



教育部经济管理类主干课程教材

Logistics and Supply Chain Management

物流与供应链管理

(第二版)

冯耕中 刘伟华 编著



PEARSON EDUCATION (CHINA) CO., LTD.

Logistics and Supply Chain Management

物流与供应链管理

（第二版）

—— 供应链管理 ——

PEARSON EDUCATION



教育部经济管理类主干课程教材

Logistics and Supply Chain Management

物流与供应链管理

(第二版)

▸▸ 冯耕中 刘伟华 编著

中国人民大学出版社
• 北京 •

图书在版编目 (CIP) 数据

物流与供应链管理/冯耕中等编著. —2 版. —北京: 中国人民大学出版社, 2014. 7
教育部经济管理类主干课程教材
ISBN 978-7-300-19472-1

I. ①物… II. ①冯… III. ①物流-物资管理-高等学校-教材②供应链管理-高等学校-教材
IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 127586 号

教育部经济管理类主干课程教材

物流与供应链管理 (第二版)

冯耕中 刘伟华 编著

Wuliu yu Gongyinglian Guanli

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)		010-62511770 (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	北京鑫丰华彩印有限公司	版 次	2010 年 6 月第 1 版
规 格	185 mm×260 mm 16 开本		2014 年 7 月第 2 版
印 张	23.25 插页 1	印 次	2014 年 7 月第 1 次印刷
字 数	468 000	定 价	36.00 元

前言

随着经济全球化和信息化进程的加快,现代物流管理与工程技术正在世界各国广泛应用,逐步形成新兴的产业形态。现代物流业作为复合型服务产业,是国民经济的重要组成部分,已成为衡量一个国家现代化水平与综合国力的重要标志。

近年来我国物流业发展很快,对经济社会的贡献越来越大。然而,物流人才匮乏问题却成为制约物流业发展的瓶颈。我国物流教育起步晚,与广大物流企业和企业物流部门的实际需要还存在较大的差距。目前我国物流人才的缺乏,实际上不是量的不足,而主要是质的不足。2001年,全国只有一所大学设立物流本科专业。到目前为止,全国开设物流专业的各类院校包括本科、高职高专等发展到2 000余所,其中根据教育部提供的本科物流专业布点数据,2013年全国本科院校开设物流管理与工程类专业总计为475所。因此,注重高素质人才的培养、推动物流管理与工程教学活动的提升,是促进我国现代物流业以及国民经济健康发展的重要举措之一。

2000年以来,我们参加了多家企业的物流管理与工程实践活动,承担了国内多所高等院校物流管理与物流工程专业的教学工作,涉及EMBA、MBA、工程硕士、本科等多个层次,同时也承担了多家企业管理人员的物流培训工作。在广泛参加物流管理与工程实践和教学工作的过程中,我们进一步加深了对物流管理与工程工作的体会,也积累了大量的案例素材。在授课讲义的基础上,2003年我们组织编写了《现代物流与供应链管理》教材,该教材在后续的几年里在多所院校的教学中获得应用。2010年,我们有幸与中国人民大学出版社进行合作,在已有工作的基础上,总结各方面的反馈意见,重新编写了《物流与供应链管理》教材。在这本新版教材中,我们从体系结构、内容设计等方面做了较大的调整,以使教学层次更加清晰,内容更加符合现实发展的需要。2013年下半年,根据中国人民大学出版社3年来对读者意见的收集和整理,我们组织力量对该教材做了修订,重点是结合我国现代物流业的最新发展更新了实例、案例等有关内容。

在本书的写作过程中,我们结合多年的教学实践体会,试图解决以下几个问题:

(1) 物流管理与供应链管理的不关系处理。目前名为“物流与供应链管理”的书籍



有两类,一种是以物流管理为主线,一种是以供应链管理为主线,其结构和内容安排都有较大差异。经过综合考虑,本书的基本定位是以物流管理为主线、以供应链管理为思想基础来展开讨论,与物流活动相关的一些内容如采购管理等暂不考虑。

(2) 物流企业和生产制造企业物流的视角差异。无论是哪种类型的企业,也无论企事业单位的性质,物流活动都是其生产运作的重要内容之一。在本书中,我们不去区分物流企业还是生产流通企业,而是寻求共性的内容,把物流活动作为企业运作管理的核心内容来分析和展开。

(3) 物流管理战略与战术问题的区分与协调。在第2篇,重点探讨物流战略规划、物流组织管理、物流系统风险管理等一些战略性、长期性的问题,阐述物流系统战略规划方法和物流系统结构设计等有关内容;在第3篇,则围绕物流活动的运行和日常业务管理,从综合计划调度管理、功能性活动(仓储、运输、包装、装卸搬运、流通加工、配送、信息)、物流成本核算与管理、物流绩效评价等四个方面来论述物流运作的有关内容。

(4) 反映物流领域最新的研究与实践成果。随着物流活动的深化,服务创新成为企业竞争力的重要表现。在本书中,综合国内外物流发展的实践,增加了供应链风险管理、物流金融、应急管理等有关内容。

(5) 理论性与实用性相结合。物流学科具有极强的理论与实践相结合的特性,本书在教材体系的设计上注重实用性原则的体现,在每章中安排了学习目的、实例、案例、本章小结等内容。其中,这些实例和案例均来自当前的物流实践。每章中有多个实例,穿插在各章节内容中,帮助读者思考和练习;在每章末安排了一个大案例,帮助读者深入学习和研讨有关问题,掌握所要求的知识,深化学习内容。

本书主要用于满足工商管理专业、物流管理和物流工程专业本科生、MBA和研究生的教学需要,对物流领域的管理人员和技术人员也有一定的帮助。在书稿的编写过程中,我国著名的管理学家、中国工程院院士、西安交通大学管理学院名誉院长汪应洛教授,中国科学院数学与系统科学研究院副院长汪寿阳教授,给予作者极大的支持并提出许多指导性的意见,在此表示衷心的感谢。中国人民大学出版社为本书的编写提供了多方面的支持,丁一编辑对本书的编写提供了极大的帮助,在此对他们表示真诚的感谢。我们还参考了国内外同行的许多著作和文献,并引用了部分资料,特向这些作者表示感谢。

我国现代物流业发展非常迅速,各种创新活动不断涌现。由于作者的水平有限,书中不妥之处在所难免,敬请各位读者批评和不吝赐教。

冯耕中 刘伟华

目 录

第 1 篇 概念篇

第 1 章 物流管理概论	(3)
1.1 物流的概念	(3)
1.2 物流管理的演进与发展	(4)
1.3 现代物流管理的特征	(6)
1.4 物流的分类	(11)
1.5 物流活动的构成要素	(14)
1.6 现代物流发展的重要意义	(18)
第 2 章 供应链管理概论	(24)
2.1 21 世纪企业面临的市场环境	(24)
2.2 企业管理模式的变革与供应链管理的产生	(27)
2.3 供应链的概念、结构、类型及其特征	(34)
2.4 供应链管理的基本原理	(39)
2.5 物流与供应链管理的联系和区别	(43)
2.6 供应链环境下物流管理的特点	(45)

第 2 篇 战略篇

第 3 章 物流管理战略与规划	(51)
3.1 物流管理战略	(51)
3.2 供应链环境下的物流系统规划与设计	(56)



3.3	常见的供应链战略开发模型与物流战略规划模型	(57)
3.4	物流战略规划的基本策略	(64)
第4章	物流系统规划与设计技术方法	(76)
4.1	物流设施选址	(76)
4.2	物流网络规划	(89)
第5章	物流管理的组织体系	(111)
5.1	物流组织结构的演变与发展	(111)
5.2	物流组织结构的组织——集中式管理与分散式管理	(117)
5.3	供应链环境下的业务外包与物流联盟战略	(118)
5.4	供应链业务流程再造	(128)
第6章	供应链风险管理	(137)
6.1	不可忽视的供应链风险	(137)
6.2	供应链风险管理的基本过程	(144)
6.3	供应链风险管理的对策	(147)

第3篇 运作篇

第7章	综合计划管理	(161)
7.1	物流需求预测概述	(161)
7.2	物流需求预测的方法	(167)
7.3	物流综合计划调度管理	(180)
第8章	运输战略与决策	(192)
8.1	运输与配送的基础知识	(192)
8.2	运输与配送服务	(197)
8.3	多式联运	(205)
8.4	运输管理与决策	(208)
8.5	运输与配送合理化	(215)
8.6	供应链环境下的越库运输方法	(219)
第9章	仓储管理与存货战略	(230)
9.1	仓储与库存的基本内容	(230)
9.2	存货战略与库存决策	(237)
9.3	供应链环境下的库存协调策略	(250)

9.4 仓储技术的发展趋势	(256)
第 10 章 其他功能性活动管理	(262)
10.1 包 装	(262)
10.2 装卸搬运	(267)
10.3 流通加工	(271)
10.4 物流信息管理	(277)
第 11 章 物流运作绩效评价	(290)
11.1 物流运作绩效评价的意义及原则	(290)
11.2 物流运作绩效评价的基本步骤	(292)
11.3 物流运作绩效评价指标体系	(294)
11.4 物流运作绩效评价的方法	(304)
 第 4 篇 专题篇	
第 12 章 现代物流发展的重要专题	(317)
12.1 物流标准化——21 世纪物流发展的基础	(317)
12.2 绿色物流——21 世纪物流发展的焦点	(325)
12.3 应急物流——21 世纪物流管理的重点	(330)
12.4 物流金融——21 世纪物流发展的新契机	(339)
12.5 冷链物流——21 世纪人民生活安全的重要保障	(347)
 参考文献	 (363)



第 1 篇

概念篇

物流管理概论

学 习 目 的

通过本章的学习，学员应该能够：

- 理解物流的基本概念
- 认识传统物流与现代物流的根本区别
- 了解现代物流管理的基本特征
- 理解各类物流活动的基本内容
- 掌握物流活动的构成要素
- 理解现代物流发展的重要意义

1.1 物流的概念



案例 1—1

国外的豆腐为什么这么贵？

中国人爱吃豆腐是出了名的。小小的一块豆腐却有着千百种形态，还融入了无穷尽的滋味。豆腐有着豆脂芳香的味道，在烹饪的过程中很容易融合地吸入其他味道，因此既可以塑造出简单清爽的口味，又可以烹饪出浓郁的味道。豆腐这种亦刚亦柔的性格令许多中国人不得不爱。

但是，在国外要想尝到新鲜豆腐不是一件容易的事情。作者在瑞典林雪平大学访问的时候，发现当地卖场并没有新鲜的豆腐。幸运的是，有一个中国人开的中国车（这辆车上装满了各种各样的中国产品）能够每周一次到达林雪平，为当

地的华人带来新鲜的豆腐。豆腐的味道是纯正的中国口味,但是价格却大相径庭。普通的一块豆腐,在中国一般只需要两三元钱,而林雪平购买的豆腐却需要十元钱,价格涨了三四倍。到底是什么原因导致豆腐价格存在天壤之别呢?

价格差异有各种各样的原因,如渠道的加价问题、商家的利润提成问题等。但是,有一种因素不可忽视,就是物流成本问题。为了让瑞典的中国人能够品尝到新鲜的豆腐,中国的豆腐需要进行必要的包装,用专用的小盒子并添加必要的水,以冷藏的方式从中国运到瑞典。与国内的豆腐销售相比,运往国外的豆腐,其运输的距离不同,物流的环节不同,物流的时间不同,由此产生的物流成本也不同。

与豆腐的物流成本有相似之处的还有其他许多产品。有数据显示,制造业生产一瓶矿泉水仅需几分钟,而从生产线运送到超市直到消费者消费完毕,平均需要一个多月的时间。因此,这一个是多月的时间是流通环节的时间,也是物流成本发生的时间。任何一个生产企业都无法回避物流成本的问题,物流的重要性对企业决策至关重要。

作为商品交换的媒介,商业的产生和发展不仅造就了一个新兴、独立的行业,而且对社会经济生活产生了十分深远的影响。在社会化大生产条件下,生产者所需的原材料要通过一定的方式进入生产流程,经营者所购的商品要通过一定的途径到达消费环节,这就有了产生物流的经济动因。长期以来,人们将物流视作产销过程中一个必不可少的环节。要实现生产过程的连续,完成从商品到货币的惊险跳跃,物流不可或缺。

虽然物流业在很早以前就产生了,但它在以往的商业活动中扮演着默默无闻的角色,并未引起社会和企业太多的关注,这也导致了其自身发展的缓慢。随着企业经营理念的发展,以及电子商务的兴起和蓬勃发展,企业迅速将注意力转向物流业,第三方物流蓬勃发展,现代物流业进入了一个飞速成长的黄金时期。

物流的本意是指克服时空差异,连接供给和消费,并实现物的价值的经济活动。现代物流一般包括运输、仓储、包装、装卸、流通加工、配送、信息服务等经济活动,相对于传统的仓储和运输而言,是革命性的突破。它强调各种仓储、运输方式的系统集成,打破了运输环节独立于生产环节之外的行业界限,突出了客户化服务的内容。其核心是企业内部、企业间、企业周边环境的信息、商务、物资流动的结合,有效的组织管理以及外部客户化的服务体系。

1.2 物流管理的演进与发展

从20世纪初“物流”概念产生至今约一个世纪的时间里,物流及其管理活动经历了各种各样的变化和发展。一方面表现为物流一词从“physical distribution”(实物

分配)演变为现今的“logistics”(物流);另一方面表现为物流管理的飞速发展推动了物流研究和物流实践的发展。最突出的是现代物流管理已经成为管理学科的一个非常重要的分支。表1—1列出了美国物流概念的历史演进过程(何明珂,2001)。

表 1—1 美国物流概念的历史演进过程

时间	定义的内容	备注
1901 年	约翰·F·克罗韦尔(John F. Crowell)首先研究了物流问题。他在为美国政府提供的《行业协会关于农产品配送报告》的第一部分中研究了影响农产品配送成本的因素。	
1905 年	美国的昌西·B·贝克少校(Major Chauncey B. Baker)提出,“那个与军备的移动和供应相关的战争的艺术的分支就叫‘物流’”。在战争开始前,军事后勤部门要为参战人员提供弹药和装备;在战争开始后,军事物资和装备必须保持可以供应的状态。	
1915 年	阿奇·肖(Arch Shaw)在1915年哈佛大学出版社出版的《市场流通中的若干问题》(<i>Some Problems In Market Distribution</i>)一书中说道:“物流(the physical distribution of goods)是与创造需求不同的一个问题,是为计划、执行和控制原材料、在制品库存以及制成品从起源地到消费地的有效率的流动而进行的两种或多种活动的集成。”	
1935 年	物流(physical distribution)是包含于销售中的物质资料和服务,与从生产地到消费地点的流动过程相伴随的各种活动。	由美国营销协会提出
第二次世界大战	在第二次世界大战期间,美国海军因军事上的需要,提出了实物配送理论,即对军事物流的供应实行后勤管理,并取得了显著成效。随后,美国社会开始出现后勤管理或后勤保障,并在企业中逐步演变为商业后勤和流通后勤。	
20 世纪 50 年代	美国的唐纳德·鲍尔索克斯(Donald Bowersox)提出了物流模型。	
1963 年	物流是为了计划、执行和控制原材料、在制品库存以及制成品从起源地到消费地的有效率的流动而进行的两种或多种活动的集成。这些活动可能包括但不限于:顾客服务、需求预测、交通、库存控制、物料搬运、订货处理、零件及服务支持、工厂与仓库选址、采购、包装、退货处理、废弃物回收、运输和仓储管理。	由美国实物配送管理协会(National Council of Physical Distribution Management, NCPDM)提出
1986 年	物流是对货物、服务以及相关信息从起源地到消费地的有效率、有效益的流动和储存进行计划、执行和控制,以满足顾客需求的过程。该过程包括进向(inbound)、去向(outbound)、内部和外部的移动以及以环境保护为目的的物料回收。	1986年美国实物配送管理协会更名为美国物流管理协会(Council of Logistics Management, CLM)
1992 年	物流是以满足客户需求为目的,对产品、服务以及相关信息从供应地到消费地的高效率、低成本的流动和储存进行的计划、执行和控制。	由美国物流管理协会修改



续前表

时间	定义的内容	备注
1998 年	物流是供应链过程的一部分, 是对货物、服务及相关信息从起源地到消费地的有效率、有效益的流动和储存进行计划、执行和控制, 以满足顾客要求。	
2002 年	物流是供应链过程的一部分, 是对货物、服务以及相关信息从起源地到消费地的有效率、有效益的正反向流动和储存进行计划、执行和控制, 以满足顾客要求。	
2003 年	物流管理是供应链管理的一部分, 是对货物、服务及相关信息从起源地到消费地的有效率、有效益的正反向流动和储存进行计划、执行和控制, 以满足顾客要求。	

我国的物流业从 20 世纪 90 年代末开始兴起。中华人民共和国国家标准《物流术语》(GB/T 18354—2001) 和新修订的《物流术语》(GB/T 18354—2006) 对物流方面的有关术语进行了统一。其中, 物流(logistics)的定义是“物品从供应地向接收地的实体流动过程。根据实际需要, 将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合”。

由此可见, 随着企业经营管理理念的变化, 现代物流的概念也在不断发展。

1.3 现代物流管理的特征

物流业是经济发展到一定阶段、社会分工不断深化的产物。传统上, 物流活动分散在不同的经济部门、不同的企业以及企业组织内部不同的职能部门之中。随着经济的快速发展、科学技术水平的提高以及工业化进程的加快, 大规模生产、大量消费使得经济中的物流规模日趋庞大和复杂, 传统的、分散进行的物流活动已远远不能适应现代经济发展的要求, 物流活动的低效率和高额成本, 已经成为影响经济运行效率和社会再生产顺利进行的制约因素, 并被视为“经济的黑暗大陆”。20 世纪 50—70 年代, 围绕企业生产经营活动中的物资管理和产品分销, 发达国家的企业开始注重和强化对物流活动的科学管理, 在降低物流成本方面取得了显著成效。进入 80 年代以后, 随着经济全球化持续发展、科学技术水平不断提高以及专业化分工进一步深化, 在美国和欧洲的一些发达国家, 开始了一场对各种物流功能和要素进行整合的物流革命。首先是企业内部物流资源整合和一体化, 形成了以企业为核心的物流系统, 物流管理也随之成为企业内的一个独立部门和职能领域。在此之后, 物流资源整合和一体化不再仅仅局限于企业层面, 而是转移到相互联系、分工协作的整条产业链上, 形成了以供应链管理为核心的社会化物流系统, 物流活动逐步从生产、交易和消费过程中分离出来, 成为一种专业化的、由独立的经济组织承担的新型经济活动。在此基础上, 发达国家经济中出现了为工商企业和消费者提供专业化物流

服务的企业,即“第三方物流”企业。各种专业化物流企业的大量涌现及其表现出来的快速发展趋势表明,专业化物流服务作为一个新的专业化分工领域,已经发展成为一个新兴产业部门和国民经济的重要组成部分。

随着现代物流的发展,现代物流管理表现出许多特点,可归纳为以下几个方面。

1.3.1 物流管理方法的现代化

管理科学是随着经济和社会的进步不断发展起来的,随之也产生了各种先进的管理方法,如供应链管理。因此,在物流管理中,应随时掌握管理方法的新进展,并应用先进的技术。例如,格兰仕公司应用先进的物流管理技术(包括信息技术、系统规划技术、智能决策技术等),取得了良好的效益。



案例 1—2

像送鲜花一样送青岛啤酒

青岛啤酒股份有限公司(以下简称“青啤”)是国家特大型企业,始建于1903年,是我国历史最悠久的啤酒生产企业,其生产的啤酒行销40多个国家和地区。在历年来中国最有价值的品牌评比中,青岛啤酒一直位居国内啤酒行业榜首。近年来,青啤公司在“大名牌”战略的带动下,以顾客为中心,确立并实施了“新鲜度管理”的产品战略,“高起点发展、低成本扩张”的收购兼并战略,以及“市场网络建设”等战略,实现了超常规、跳跃式的发展。然而,在青啤的供应链中,由于产品原料相对单一,管理相对简单,供应物流部分问题并非最突出的,最急需解决的是销售物流环节,多点的复杂运输和配送组合直接关系到对市场的响应能力和客户服务质量,大量的成品库存不仅占用了巨额的资金,更影响着产品的新鲜度。

2001年,青啤公司开始面向全国进行销售物流规划方案的招标,最终,与青啤同样具有100多年历史的招商局下属的物流集团得分最高,成为青啤所选择的唯一的战略合作伙伴。2002年1月,双方合资组建了物流公司,由招商局物流集团进行管理,以合资物流公司为运作平台,从成品销售物流入手,开始实施青啤的物流改革。

2001年下半年,青啤即成立由专家组成的物流改革推进小组,由其负责和招商物流项目组共同制定物流改革执行方案。

首先,实施人员和资产的剥离,将原来青啤自营的运输公司所有人员、资产和业务转入合资物流公司,由招商物流按专业化、社会化原则进行管理,公路运输效率得到很大的提高。

其次,设立了中央仓(CDC)和多个区域仓(RDC),实现了青啤公司的ERP系统和招商物流的SAP物流管理系统的自动对接,同时借助信息化改造对



订单流程进行全面改造,形成了“工厂/中央仓—区域仓—客户”的配送网络体系,物流运作管理指标体系也随之建立。

第三,2003年10月,青啤将原来的物流推进部改为物流管理部,保留其对物流的管理和规划职能,彻底将所有的操作职能划归合资物流公司负责。至此,面向全国范围的公路、铁路、水路各种运输方式开始进行全面的优化整合。

第四,降低“牛鞭效应”的影响,推行均衡订单、均衡物流的概念。2004年6月,针对销售订单月初与月末的不均衡,物流管理部开始针对办事处进行均衡下达订单的推进工作,同时,建立起经销商的进销存系统数据,根据经销商的销售节奏和销量,制定相对准确的4周滚动的月度销售计划,使得订单的峰值比由原来的300降到目前的9(节前主动存货除外)。

青岛啤酒的物流改革取得了明显的成效。2001年以前,订单的配送基本上不可控,仓库没有管理,工厂生产多少就临时租库放多少,新鲜度管理很差,整天忙着销售过期酒。2003年全部外包给青啤招商物流后,不论是仓库面积还是产品的新鲜度管理都有了很大的提高,库存产品生产日期基本上保持在30天以内。配送距离在300公里以内的订单基本上24小时完成,在销量比2001年增3倍的基础上,订单完成率在96%以上,订单平均完成时间在3天以内,真正做到了像送鲜花一样送青岛啤酒。

资料来源:首届全国制造业与物流业联动发展大会资料选编,2007年9月。

1.3.2 物流管理目标的整体化

物流管理的目标是实现物流系统整体最优,而不是单个目标最优。它是通过统筹、协调和合理规划物流管理的各要素,控制整个商品的流动,达到效益最大和成本最小的目的,同时满足用户需求不断变化的客观要求。这样,可以形成一个高效的、通畅的、可调控的流通体系,可以减少流通环节,节约流通费用,避免各要素之间的矛盾与冲突,实现科学的物流管理,提高流通的效率和效益(张亦驰,2001)。



案例 1—3

如何解决某医药公司物流仓库和销售部门的冲突

某医药公司有仓库,公司制定了对仓库的激励指标,就是对库存进行管理,考核库存成本,追求库存成本最小化。公司也有销售部门,对销售部门考核销售额,考核每年能够取得的订单数量和销售量。表面上看,对这两个部门的考核办法都没有问题。

在实际的经营过程中,销售部门为了提高销售额,到仓库取货时,要求拿