

高 · 等 · 院 · 校 · 经 · 贸 · 与 · 管 · 理 · 规 · 划 · 教 · 材

XIANDAI WULIUXUE

# 现代物流学

A decorative graphic on the left side of the cover. It features a large teal circle with several teal arrows pointing outwards to the right. A blue curved arrow points upwards and to the right from the top left. Another blue curved arrow points downwards and to the right from the bottom left. A thin, light-colored wavy line is visible in the lower right area of the graphic.

主编 丁 溪



中国商务出版社  
CHINA COMMERCE AND TRADE PRESS

F252/83

2008

高等院校经贸与管理规划教材

# 现代物流学

主 编 丁 溪  
副主编 王艳珍 刘 萍 李继承  
张 民 戴达军

中国商务出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代物流学/丁溪主编. —北京: 中国商务出版社,  
2008. 1

高等院校经贸与管理规划教材  
ISBN 978-7-80181-833-1

I. 现… II. 丁… III. 物流—高等学校—教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 009160 号

---

高等院校经贸与管理规划教材

**现代物流学**

主 编 丁 溪

副主编 王艳珍 刘 萍 李继承

张 民 戴达军

中国商务出版社出版

(北京市东城区安定门外大街东后巷 28 号)

邮政编码: 100710

电话: 010—64269744 (编辑室)

010—64295501 (发行部)

010—64266119

零售、邮购: 010—64263201

网址: www. cctpress. com

E-mail: cctp@ cctpress. com

北京中商图出版物发行有限  
责任公司发行

北京开和文化传播中心排版

北京华正印刷有限公司印刷

787 毫米 × 980 毫米 16 开本

27. 75 印张 513 千字

2008 年 1 月 第 1 版

2008 年 1 月 第 1 次印刷

印数: 3000 册

ISBN 978-7-80181-833-1

F · 1109

定价: 37.00 元

---

版权所有 侵权必究

举报电话: (010) 64212247

## 教学课件索取说明

### 各位教师：

中国商务出版社为便于广大教学一线教师的教学需要，我社向采纳本书作为教材的教师免费提供教学课件。为确保此课件仅为教学之所用，烦请填写如下内容，并寄至北京市东城区安定门外大街东后巷28号7216室，中国商务出版社组稿编辑部 收件人：种清苑，邮政编码：100710，或电话/传真至：010-64240576；我们收到后，将尽快寄出教学课件（电子邮件或光盘）。

---

### 证 明

兹证明\_\_\_\_\_大学\_\_\_\_\_院/系\_\_\_\_\_年级  
\_\_\_\_\_名学生使用书名《\_\_\_\_\_》、作者：\_\_\_\_\_的教材，  
教授此课教师共计\_\_\_\_\_位，现需课件\_\_\_\_\_套。

教师姓名：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

E-mail：\_\_\_\_\_

通信地址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

院/系主任：\_\_\_\_\_ 签字

(院/系公章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

# 本书编委会

---

主 编 丁 溪

副主编 王艳珍 刘 萍 李继承 张 民  
戴达军

编 委 张月滨 王力力 刘 岩



# 前 言

物流活动作为自人类生产活动产生剩余就出现的经济活动之一，在经济全球化、市场国际化日益加深的今天，已经成为极具活力的产业之一。被誉为经济领域的“新大陆”，是企业的“第三利润源”。物流活动是企业生产经营活动的组成部分，是物流理论与物流技术发展的基础和重要载体。现代企业物流管理水平的高低直接影响企业的经营效益。

本书内容主要分为三大部分：第一篇是总论篇，主要介绍物流概念的起源、发展和作用以及发展趋势。从中可以了解有关物流及物流系统的基本知识，并对物流概念及其发展有整体印象；第二篇是功能篇，该部分以国家标准中对构成物流活动的基本功能要素的定义为依据展开论述，分别介绍了物流活动的七个基本功能要素，即运输、储存、包装、装卸搬运、流通加工、配送和物流信息。该部分内容的特点是各章内容相对看似独立，实则互相联系紧密。对每个基本功能要素的认识和理解都必须紧扣物流这一主题，否则学到的就只是孤立的运输、储存、包装、装卸搬运等方面的知识，而不是物流活动的整体的各个有机组成部分；第三篇是管理篇，其目的是强化读者对物流基本知识的理解，拓展其物流研究的视野，激发其学习物流知识的兴趣。一般来说，只有真正学好了前两篇的知识，才可能对该篇内容学好并理解到位，也方能对该篇内容产生兴趣。因此，第三篇既可以看做是本书的一个运用性总结，又可以看做是深入学习物流知识，特别是物流管理知识的新起点。

本书每章都附有案例，这是因为案例教学法作为当今经济社会

科学教学与研究最具活力的方法之一，其最大的特点也是最大的优点在于实践性。即：是在一个实际的社会经济背景下分析企业（物流）经营活动。一个国家，一个企业的经济活动都存在于特定的环境之中，因此，必须结合实际背景才能进行有效的经营分析，案例法正好能满足这一要求。本书在编写过程中，力求内容系统全面、体系新颖、深度适中。每章的开头和结尾所附的案例在优化本书内容和结构体系的同时，使读者在学习的过程中理论联系实际，加深理解本章内容。

本书涉及很多名词或概念，除了少数特别重要的已在课后复习与思考中指出的以外，大多数都应在理解的基础上有重点地掌握，死记硬背所有定义是没有必要的。同大多数教科书一样，本书的“复习与思考”都是针对本章重点内容提出的，可以作为对本章内容学习的一个大概导读。此外，书后为方便读者的课外学习和资讯，特意附录了中华人民共和国国家标准物流术语（GB/T 18354—2001）。

本书由哈尔滨工业大学的丁溪老师主编，参与本书编写的还有哈尔滨工业大学的王艳珍，东北农业大学经济管理学院刘萍，哈尔滨理工大学的李继承，哈尔滨华夏计算机职业技术学院的张民，哈尔滨工业大学的戴达军，交通银行哈尔滨分行的张月滨，黑龙江省社会科学院的王力力，哈尔滨理工大学远东学院的刘岩。王艳珍负责本书大纲总体设计与全书的修改、总纂，张月滨负责全书的校对。

本书在编写过程中参考了大量文献资料，借鉴和吸收了国内外众多专家学者的研究成果，详见参考文献，或有疏漏一并深表感谢。同时感谢中国商务出版社的大力支持。由于本书的编写时间仓促，加之笔者水平与经验有限，书中难免不妥或错误之处，恳请专家、读者批评指正。

编 者

2007年10月

# 目 录

22	.....	第一篇 总论篇	1
23	.....	第一章 物流概述	1
		【案例】阿尔法如何为麦当劳提供物流服务	1
		第一节 物流的概念	3
		第二节 物流的分类	8
		第三节 物流的作用	15
		第四节 中国物流的发展	22
		本章小结	28
		复习与思考	29
		第二章 物流系统	30
		【案例】沃尔玛的成功秘诀	30
		第一节 物流系统概述	31
		第二节 物流系统的分类	38
		第三节 物流系统评价	46
		本章小结	49
		复习与思考	50
		第三章 物流的新发展	51
		【案例】中远集团努力实现服务化物流	51



## 2 现代物流学

第一节 服务化物流 .....	52
第二节 电子物流 .....	55
第三节 绿色物流 .....	61
第四节 逆向物流 .....	66
本章小结 .....	71
复习与思考 .....	72

## 第二篇 功能篇

第四章 运输 .....	73
【案例】冷藏货运输 .....	73
第一节 运输概述 .....	74
第二节 铁路运输 .....	76
第三节 公路运输 .....	80
第四节 水路运输 .....	82
【案例1】上海港开辟集装箱运输的绿色通道 .....	84
第五节 航空运输 .....	88
第六节 管道运输 .....	90
第七节 海洋运输和大陆桥运输 .....	92
第八节 运输合同 .....	94
【案例2】运输合同样本 .....	100
第九节 运输成本和运输保险 .....	101
【案例3】海洋运输货物保险合同格式 .....	106
【案例】船舶不适航导致货物损坏 .....	109
本章小结 .....	110
复习与思考 .....	112
第五章 仓储 .....	113
【案例】星源 uCargo 仓储管理系统助力以仓储为核心的第三方 物流企业实现多仓联动 .....	113
第一节 仓储概论 .....	113
第二节 仓储管理 .....	118

第三节 库存管理 .....	124
本章小结 .....	129
复习与思考 .....	129
第六章 装卸搬运 .....	130
【案例】上海铁联走向国际 .....	130
第一节 装卸搬运概述 .....	131
第二节 装卸搬运机械与设备 .....	135
第三节 装卸搬运管理 .....	151
本章小结 .....	156
复习与思考 .....	157
第七章 包装 .....	158
【案例】可口可乐的成功案例 .....	158
第一节 包装概述 .....	158
第二节 包装材料的性质与应用 .....	163
第三节 包装技术 .....	165
第四节 绿色包装 .....	169
本章小结 .....	173
复习与思考 .....	173
第八章 流通加工 .....	174
【案例】阿迪达斯的流通加工 .....	174
第一节 流通加工概述 .....	174
第二节 流通加工的重要性 .....	180
第三节 流通加工技术 .....	182
第四节 流通加工的流程与管理 .....	186
本章小结 .....	189
复习与思考 .....	190
第九章 配送 .....	191
【案例】佐川急便的成功之路 .....	191
第一节 配送概述 .....	191

第二节 配送中心 .....	199
第三节 配送模式与配送成本控制 .....	208
本章小结 .....	213
复习与思考 .....	214
<b>第十章 物流信息与物流技术 .....</b>	<b>215</b>
【案例】物流技术在光明乳业的应用 .....	215
第一节 物流信息 .....	215
第二节 物流信息系统 .....	217
第三节 物流信息技术 .....	223
第四节 物流自动化技术 .....	243
本章小结 .....	260
复习与思考 .....	262

---

### 第三篇 管 理 篇

---

<b>第十一章 企业销售物流 .....</b>	<b>263</b>
【案例】可口可乐的“101 销售模式” .....	263
第一节 企业销售物流组织及功能 .....	264
第二节 企业销售物流服务 .....	268
第三节 企业销售配送及运输决策 .....	277
本章小结 .....	284
复习与思考 .....	284
<b>第十二章 物流成本管理 .....</b>	<b>286</b>
【案例】A 公司物流成本增加的启示 .....	286
第一节 物流成本概述 .....	287
第二节 物流成本的计算方法 .....	290
第三节 物流成本管理 .....	293
第四节 物流成本控制 .....	298
本章小结 .....	304
复习与思考 .....	304

第十三章 供应链管理 .....	306
【案例】弗莱克斯特罗尼克斯国际公司 (EXTRONICS) 的 供应链 .....	306
第一节 供应链及供应链管理概述 .....	308
第二节 供应链的结构及管理内容 .....	311
第三节 供应链环境下的企业物流管理 .....	317
第四节 供应链的集成管理 .....	324
本章小结 .....	329
复习与思考 .....	330
第十四章 第三方物流 .....	331
【案例】物流的社会化 .....	331
第一节 第三方物流的兴起及概念 .....	331
第二节 第三方物流的价值和效益源泉 .....	339
第三节 第三方物流的发展模式及选择 .....	348
第四节 第三方物流的发展现状及趋势 .....	352
本章小结 .....	359
复习与思考 .....	359
“现代物流学”教学大纲 .....	360
附录 .....	414
参考文献 .....	428

# 第一篇 总论篇

## 第一章 物流概述

### 【案例】阿尔法如何为麦当劳提供物流服务

麦当劳集团能雄踞市场 30 多年，其背后作支撑的物流服务供应商实在功不可没。欧洲近 4 000 家麦当劳餐厅所有货品及服务，便是由德国阿尔法集团旗下的 WLS GmbH 公司中 23 个配送中心，超过 2 600 名员工所提供的。该公司负责管理麦当劳集团整个欧洲市场的物流配送系统，并发展全球网络。

究竟阿尔法集团有什么秘诀，让集团及麦当劳同时在物流服务及饮食市场上稳坐领导地位？

#### 一、顾客永远是第一的服务理念

阿尔法集团所提供的服务，客户范围牵涉广泛，并非只是物流。集团旗下的信息科技公司包括阿尔法软件公司及 MDIS，为集团及麦当劳集团处理复杂的信息科技项目。另外，STI 货运公司则负责组织整个欧洲地区的卡车运输，为麦当劳的欧洲连锁餐厅提供每月 3 500 车次的配送和货运服务。

国际推广物流 GmbH 公司（阿尔法集团）主要为麦当劳发放相关的广告及推广物流，并与 STI 货代公司紧密合作，组织海陆两路的货运服务。阿尔法集团提供不同种类的服务范围，加上与客户间彼此建立信任携手合作，让



客户及集团同时在中立于不败之地。

集团旗下各家公司应客户的要求、范围及复杂性而提供不同的服务，并对麦当劳餐厅的销售及需求进行评估。在需求评估的研究方面，必须对食品如汉堡包、牛肉、鸡肉等作出非常准确的预测。而阿尔法集团的工作，便是要管理整个欧洲地区的麦当劳餐厅供应链，包括管理层间的信息流通、产品及资金的流动，其中包括由餐厅至原材料供应商，再由供应商至餐厅内部的整个物流过程。

### 二、提供高水平服务

麦当劳餐厅需要混合冷冻、冷藏及恒温的货品，因此在阿尔法集团配送中心内的仓库也按不同货品而划分为三大区域：冷冻储存（ $-23 \sim -20^{\circ}\text{C}$ ）、冷藏储存（ $-3 \sim 1^{\circ}\text{C}$ ）、干货储存（ $5 \sim 25^{\circ}\text{C}$ ）。集团以客户可负担的价格，为不同的货品特别修改卡车设计，在这个运输过程中可调节及控制温度，令货品在付运途中仍能保持品质。从麦当劳集团角度而言为降低经营成本，货品交收时间及人手调配必须调度得宜。因此阿尔法集团提供可控制温度的卡车，便可减少运载次数，降低燃油成本开支。此外，集团更将各家餐厅的付运距离列入考虑之列，降低客户的经营成本。

### 三、不断创新使客户受益

阿尔法集团不断创新，如在货车上层内置冷冻库，使货车在上层运载冷冻货物的同时，下层仍可运载干货。另外，利用遥控机械火车，以加快及简化火车下层装卸作业，提高货运效率。阿尔法集团不同部门积极发展新方向，保证让麦当劳集团及其他客户均可享受更多新物流服务及高价值、高品质的配送系统。

尽管“物流”这些年被各种媒介热炒，但事实上它并不是什么新鲜的东西，而是一直都陪伴着我们的工作和生活的不可或缺的功能要素之一。可以说，从人类社会开始有产品交换之日起，就一直存在着物流。物流是伴随着人类社会的进步、发展而不断进步和发展的。在人类为了自身的生存繁衍的需要而必须不断地进行生产生活物资的生产和消费的过程中，物流犹如经济社会的循环消化系统，保障着社会生产过程中生产消费活动的顺利有效进行。回顾物流发展的历程并理解历史上经典的物流概念，不仅有利于人们了解物流的发展规律，更有利于全面深入地理解物流的内涵。

## 第一节 物流的概念

### 一、物流概念在国外

不同时期,不同国家对物流概念的理解有所不同。

虽然物流的存在已经有几千年的历史,但从其概念的产生至今也仅仅经历了一个世纪而已。一般来说,可以将物流这一个世纪的发展划分为以下几个阶段:

第一阶段即初期阶段。

1901年,约翰·F. 格鲁威尔在《农产品流通产业委员会报告》中讨论了农产品流通方面的问题,从理论上开始了对物流的认识。

1905年,美国少校琼斯·贝克(Chauncey. B. Baker)认为,“那个与军备的移动和供应相关的战争艺术的分支就叫物流。”(Logistics,国内也翻译为“后勤”。)

1915年,阿奇·萧在《市场流通中的若干问题》一书中指出:“创造需求与实物供给的各种活动之间的关系说明存在平衡性和信赖性两个原则”,“物流是与创造需求不同的一个问题……流通活动中的重大失误都是因为创造需求与物流之间缺乏协调造成的。”据英国克兰菲尔德物流与运输中心(Cranfield Center for Logistics and Transportation, CCLT)主任、资深物流与市场营销专家马丁·克里斯多夫(Martin Christopher)教授认为,阿奇·萧是最早提出物流概念(physical Distribution)并进行实际探讨的学者。

1916年,L. D. H. Weld在《农产品的市场营销》中指出,市场营销的效用中包括时间效用、场所效用、所有权效用和营销渠道的概念,从而肯定了物流在创造产品的市场价值中的时间价值及场所价值中的重要作用。

1918年,英国犹尼利弗的哈姆勋爵成立了“即时送货股份有限公司”。其公司宗旨是在全国范围内把商品及时送达到批发商、零售商以及用户手中。这一举动被一些物流学者誉为是有关“物流活动的最早文献记载”。

1922年,美国著名的营销专家斐莱德·E. 克拉克(F. E. Clark)在《市场营销原理》一书中将市场营销定义为“影响商品所有权转移的活动和包括物流的活动”。这使Physical Distribution一词与物流联系起来,真正把物流活动提升到理论高度进行讨论和研究。

1935年,美国销售协会对物流定义为“物流是包含于销售之中的物质资

料和服务从生产场所到消费场所的流动过程中伴随的种种经济活动”。

在第二次世界大战期间，物流对于盟军的胜利起到了关键的作用，在当时被称为 Logistics Management（后勤管理）。“后勤”是指将战时物资的生产、采购、运输、配给等活动作为一个整体进行统一布置，以求战略物资补给的费用更低、速度更快、服务更好。二战后，Logistics 的运作方法及理念在企业中广泛采用，又有商业后勤、流通过程的提法，这时的后勤包含了生产过程和流通过程中的物流，因而是一个包含范围广的物流概念。上述阶段被物流界普遍认为是物流的初期阶段。

第二阶段即综合物流阶段。

1962年，著名管理大师彼得·德鲁克（Peter. Druker）在《财富》杂志上发表的题为《经济领域的黑暗大陆》的文章中指出：“我们对物流的认识就像拿破仑现在对非洲大陆的认识。我们知道它确实存在，而且很大，但除此之外，我们便一无所知。”这篇文章首次提出物流领域的潜力，具有划时代的意义。企业的决策者对物流的认识也得到了提高，并开始把寻求成本优势和差异化优势的视角转向物流领域，物流成为企业的“第三利润源”。从此，企业物流管理领域正式启动。

1963年，美国韦勃斯特大词典把后勤定义为“军事装备物资、设施与人员的获取、供给和运输”。

日本是在20世纪五六十年代引入“物流”这一概念的。

1956年，日本企业界和政府为了提高产业效率，派团考察美国的流通技术，即日本生产性本部向美国派出了“搬运专业考察团”（也有称“流通技术考察团”），此举对日本物流的发展起到了积极的作用。

60年代，日本正式引进了“物流”这一概念，并将其解释为“物的流通”、“实物的流通”。

日本通商产业省物流调查会的定义：“物流是制品从生产地到最终消费者的物理性转移活动。具体是由包装、装卸、运输、保管以及信息等活动组成。”

日本通商产业省运输综合研究所认为：物流是“商品从卖方到买方的场所转移过程”。

到了20世纪70年代，日本物流的发展进入了世界领先行列。

1970年，美国空军在一份技术报告中对后勤学下的定义是：“计划和从事部队的输送、补给和维修的科学。”

日本将引进的后勤学译为“兵战学”，其含义表述为“除了军需资料的订购、生产计划、采买、库存管理、配给、输送、通用外，还包括规格化、品

质管理等军事作战行动所必需的资材管理”。

这时，“后勤”一词已经不仅仅是军事上的含义了。人们已经认识到产品物流与原材料物流可以综合起来管理，使企业能够系统地分析物流水平、降低成本和改进服务，大大改进了对物流系统的管理，使物流的发展进入了综合物流阶段。

第三阶段即供应链管理阶段。

1974年，美国学者鲍尔索克斯（Donald J. Bowersox）在1974年出版的《后勤管理》一书中，将后勤管理定义为：“以卖主为起点，将原材料、零部件与制成品在各个企业间有策略的加以流转，最后达到用户其间所需要的一切活动的管理过程。”

1976年，美国国家物流管理委员会在定义物流管理中指出：“物流活动包括，但不局限于为用户服务、需求预测、销售情报、库存控制、物料搬运、订货销售、零配件供应、工厂及仓库的选址、物资采购、包装、退换货、废物利用及处置、运输及仓储等。”

1981年，美国出版的《后勤工程与管理》一书中，引用了美国工程师学会（The Society Of logistics Engineers, SOLE）对后勤学的定义，即“对于保障的目标、计划及其设计和实施的各项要求，以及资源的供应和保持等有关的管理、工程与技术业务的艺术与科学。”

1985年，加拿大物流管理协会（CALM: Canadian Association of Logistics Management）的定义：“物流是对原材料、在制品库存、产成品及相关信息从起源地到消费地的有效率的、成本有效益的流动和储存进行计划、执行和控制，以满足顾客要求的过程。该过程包括进向、去向和内部流动。”

同年，美国物流管理协会正式将名称由 National Council of physical Distribution Management 更改为 Council of Logistics Management，从而标志着现代物流理念的确定。与此同时，随着科学技术的发展、政策的放开、竞争的加剧，现代物流管理思想进一步发展，一体化物流管理的思想逐步形成。

1994年，欧洲物流协会（ELA: European Logistics Association）的定义：“物流是在一个系统内对人员及商品的运输、安排及与此相关的支持活动的计划、执行与控制，以达到特定的目的。”

1998年，美国物流管理协会（Council of Logistics Management, CLM）重新定义为：“物流是供应链运作中，以满足客户要求为目的，对货物、服务和相关信息在产出地和消费者之间实现高效率低成本的正向和反向的流动和储存所进行的计划、执行和控制的过程。”

至此，物流管理逐渐扩大到整个供应链范围，不仅要考虑原材料供应商