



普通高等教育规划教材

物流管理

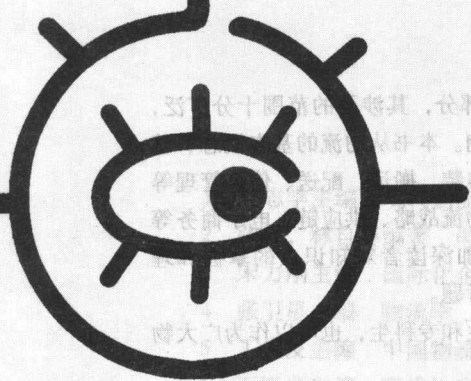
毛禹忠 主编

Logistics Management



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS





普通高等教育规划教材

物流管理

Logistics Management

主 编 毛禹忠
副主编 刘昆成
参主编 熊 焰 刘满成
主 审 彭建良

物流已成为现代经济的重要组成部分,其涉及的范围十分广泛,对生产、流通、消费都有着巨大的影响。本书从物流的基本概念、基本理论出发,对物流的运输、仓储、包装、搬运、配送、信息管理等各个方面作了深入浅出的阐述,并对物流战略、供应链、电子商务等物流发展的新趋势进行了探讨。为了加深读者对知识点的掌握和理解,在每一章后还附有案例和复习思考题。

本书的主要读者对象是大学本科生和专科生,也可以作为广大物流从业人员的参考书或者培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

物流管理/毛禹忠主编. —北京:机械工业出版社, 2004.6

普通高等教育规划教材

ISBN 7-111-14500-3

I. 物… II. 毛… III. 物流-物资管理-高等学校-教材 IV. F252

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第045693号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:曹俊玲 张敬柱 责任编辑:张敬柱 版式设计:冉晓华

责任校对:李汝庚 责任印制:李妍

北京蓝海印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2004年7月第1版·第1次印刷

1000mm×1400mm B5·10.375印张·384千字

定价:26.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010)68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版

普通高等教育应用型人才培养规划教材 编审委员会名单

主 任：刘国荣 湖南工程学院

副主任：左健民 南京工程学院

陈力华 上海工程技术大学

鲍 泓 北京联合大学

王文斌 机械工业出版社

委 员：（按姓氏笔画排序）

刘向东 华北航天工业学院

任淑淳 上海应用技术学院

何一鸣 常州工学院

陈文哲 福建工程学院

陈 峻 扬州大学

苏 群 黑龙江工程学院

娄炳林 湖南工程学院

梁景凯 哈尔滨工业大学（威海）

童幸生 江汉大学

经济管理专业委员会名单

主 任：娄炳林

副主任：杨汉涛 曾亚强

靳小钊 孙 军

秘 书：易伟义

委 员：（按姓氏笔画排序）

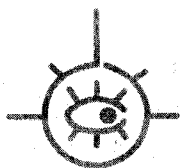
刘玉勋 任志宇

应可福 吴 清

单大明 易伟义

徐 阳 高海晨

梁敬贤



序

工程科学技术在推动人类文明的进步中一直起着发动机的作用。随着知识经济时代的到来,科学技术突飞猛进,国际竞争日趋激烈。特别随着经济全球化和我国加入 WTO,世界制造业将逐步向我国转移。有人认为,我国将成为世界的“制造中心”。有鉴于此,工程教育的发展也因此面临着新的机遇和挑战。

迄今为止,我国高等工程教育已为经济战线培养了数百万专门人才,为经济的发展作出了贡献。但据 IMD1998 年的调查,我国“人才市场上是否有充足的合格工程师”指标名世界第 36 位,与我国科技人员总数排名世界第一形成很大的反差。这说明符合企业需要的工程技术人员特别是工程应用型技术人才市场供给不足。在此形势下,国家教育部近年来批准组建了一批以培养工程应用型本科人才为主的高等院校,并于 2001、2002 年两次举办了“应用型本科人才培养模式研讨会”,对工程应用型本科教育的办学思想和发展定位作了初步探讨。本系列教材就是在这种形势下组织编写的,以适应经济、社会发展对工程教育的新要求,满足高素质、强能力的工程应用型本科人才培养的需要。

航天工程的先驱、美国加州理工学院的马·卡门教授有句名言:“科学家研究已有的世界,工程师创造未有的世界。”科学在于探索客观世界中存在的客观规律,所以科学强调分析,强调结论的惟一性。工程是人们综合应用科学(包括自然科学、技术科学强调分析,强调结论的惟一性。工程是人们综合应用科学(包括自然科学、技术科学和社会科学)理论和技术手段去改造客观世界的实践活动,所以它强调综合,强调方案优缺点的比较并做出论证和判断。这就是科学与工程的主要不同之处。这也就要求我们对工程应用型人才的培养和对科学研究型人才的培养应实施不同的培养方案,采用不同的培养模式,采用具有不同特点的教材。然而,我国目前的工程教育没有注意到这一点,而是:①过分侧重工程科学(分析)方面,轻视了工程实际训练方面,重理论,轻实践,没有足够的工程实践训练,工程教育的“学术化”倾向形成了“课题训练”的偏软形象,导致学生动手能力差。②人才培养模式、规格比较单一,课程结构不合理,知识面过窄,导致知识结构单一,所学知识中

有一些内容已陈旧,交叉学科、信息学科的内容知之甚少,人文社会科学知识薄弱,学生创新能力不强。③教材单一,注重工程的科学分析,轻视工程实践能力的培养;注重理论知识的传授,轻视学生个性特别是创新精神的培养;注重教材的系统性和完整性,造成课程方面的相互重复、脱节等现象;缺乏工程应用背景,存在内容陈旧的现象。④老师缺乏工程实践经验,自身缺乏“工程训练”。⑤工程教育在实践中与经济、产业的联系不密切。要使我国工程教育适应经济、社会的发展,培养更多优秀的工程技术人才,我们必须努力改革。

组织编写本套系列教材,目的在于改革的高等工程教育教材,建设一套富有特色、有利于应用型人才培养的本科教材,满足工程应用型人才培养的要求。

本套系列教材的建设原则是:

1. 保证基础,确保后劲

科技的发展,要求工程技术人员必须具备终生学习的能力。为此,从内容安排上,保证学生有较厚实的基础,满足本科教学的基本要求,使学生日后具有较强的发展后劲。

2. 突出特色,强化应用

围绕培养目标,以工程应用为背景,通过理论与工程实际相结合,构建工程应用型本科教育系列教材特色。本套系列教材的内容、结构遵循如下9字方针:知识新、结构新、重应用。教材内容的要求概括为:“精”、“新”、“广”、“用”。“精”指在融会贯通教学内容的基础上,挑选出最基本的内容、方法及典型应用;“新”指在将本学科前沿的新进展和有关的技术进步新成果、新应用等纳入教学内容,以适应科学技术发展的需要。妥善处理好传统内容的继承与现代内容的引进。用现代的思想、观点和方法重新认识基础内容和引入现代科技的新内容,并将这些按新的教学系统重新组织;“广”指在保持本学科基本体系下,处理好与相邻以及交叉学科的关系;“用”指注重理论与实际融会贯通,特别是注入工程意识,包括经济、质量、环境等诸多因素对工程的影响。

3. 抓住重点,合理配套

工程应用型本科教育系列教材的重点是专业课(专业基础课、专业课)教材的建设,并做好与理论课教材建设同步的实践教材的建设,力争做好与之配套的电子教材的建设。

4. 精选编者,确保质量

遴选一批既具有丰富的工程实践经验,又具有丰富的教学实践经验的教师担任编写任务,以确保教材质量。

我们相信,本套系列教材的出版,对我国工程应用型人才培养质量的提

高，必将产生积极作用，会为我国经济建设和社会发展作出一定的贡献。

机械工业出版社颇具魄力和眼光，高瞻远瞩，及时提出并组织编写这套系列教材，他们为编好这套系列教材做了认真细致的工作，并为该套系列教材的出版提供了许多有利的条件，在此深表衷心感谢！

编委会主任 刘国荣
湖南工程学院院长



前言

物流活动对企业或组织一向是十分重要的，并正日益扩大对现代经济的影响。企业物流是许多观念、原理和方法的综合，这些观念、原理和方法既有来自传统的市场营销、生产、会计、采购和运输等领域的，也有来自应用数学、组织行为学和经济学等学科的。

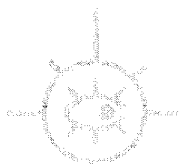
物流是企业满足客户服务的重要因素之一，对企业竞争战略举足轻重。物流被冠以诸多名称，包括实物分配，物料管理，运输管理和供应链管理等。物流管理活动包括以下内容：成本、运输、库存保管、采购、仓储、物料搬运、包装、客户服务标准和生产计划等。

本书着重阐述了世界范围的物流发展和企业国际化和全球化的总趋势，指出了物流概念和原理在服务企业和生产企业中的应用及工业化国家转向服务导向型经济的发展趋势，重点论述了供应链活动的一体化管理以及在企业其他部门间对这些活动的管理。本书列举了许多实际案例，并从工科实用出发提供计算机方法以帮助解决物流问题。

随着我国全面融入全球经济一体化的进程，物流正成为重要的产业部门和经济增长点。为适应应用型工科本科教学的需要，本书系统地介绍了现代物流管理的基本理论和应用实践，每章后都有复习思考题和至少一个案例。本书可作为相关专业教材，或从事物流管理工作人员的参考书。

本书由全国多所工科院校合作编写。毛禹忠任主编，彭建良任主审。参加编写的有：第二章、第四章、第五章由湖南工程学院的刘昆成同志执笔；第三章、第十一章由上海应用技术学院的熊焰同志执笔；第一章、第十二章、第十三章由淮阴工学院的刘满成同志执笔；第六章、第七章、第八章、第九章、第十章由浙江科技学院的毛禹忠同志执笔。因时间仓促，书中难免存在许多不足之处，我们衷心希望读者予以指正。联系地址：邮编 310012，杭州学院路 85 号浙江科技学院经管系，电子邮件：maoyuzhong@zust.edu.cn。最后，对给予本书编写工作大力支持的同志，特别是为本书承担审定工作的彭建良教授表示衷心的感谢。

编者



目录

序

前言

第一章 概述	1
第一节 物流基础知识	1
第二节 物流管理	10
第三节 现代物流的主要特点及发展趋势	12
第四节 我国物流发展前景	16
[案例] 现代物流——美国布里恩花卉物流系统	23
复习思考题	25
第二章 物流战略	27
第一节 物流战略的概念及内容	27
第二节 物流环境战略分析	30
第三节 物流战略设计	32
第四节 物流战略实施与控制	37
[案例] 一市两场、比翼双飞——上海浦东虹桥 机场物流发展的战略选择	41
复习思考题	44
第三章 物流成本及物流成本管理	45
第一节 物流成本及构成	45
第二节 物流成本管理的内容	49
第三节 物流成本管理控制技术	59
[案例] 物流成本管理——美国波乐斯地木材公司	64
复习思考题	66
第四章 物流标准化	67
第一节 概述	67

第二节 物流标准化技术	69
第三节 国际物流标准	74
第四节 条码、EDI 与集装箱技术	77
[案例] 物流标准化——新杰货运服务有限公司的条码管理	93
复习思考题	96
第五章 物流管理组织机构	97
第一节 物流活动的组织	97
第二节 组织机构的选择	100
第三节 组织结构取向	104
第四节 组织机构的定位	105
第五节 跨职能管理	108
第六节 跨组织管理	108
第七节 战略联盟与物流外包	111
第八节 我国物流外包存在的问题	115
[案例] 物流组织重组——重庆医药股份有限公司与 日本伊藤忠合作	122
复习思考题	124
第六章 仓库管理	125
第一节 仓库	125
第二节 保税仓库和保税制度	128
第三节 库存控制	131
第四节 VMI 的基本思想及运作方式	133
第五节 仓库布局	134
第六节 仓库储藏的影响因素	137
[案例] 自动化立体仓库——中货航浦东货站自动化仓库	149
复习思考题	153
第七章 物流运输与搬运管理	155
第一节 物流运输的意义	155
第二节 运输结构及特点	156
第三节 理想中的运输工具和方式	160
第四节 运输决策	163
第五节 物流搬运装卸管理	167

[案例] 物流运输——扬子江快运	176
复习思考题	178
第八章 物流配送、包装与流通加工管理	179
第一节 物流配送	179
第二节 配送中心	180
第三节 配送中心作业管理	184
第四节 物流包装管理	191
第五节 流通加工管理	196
[案例] 区域配送和配送中心——上海 快急物流科技有限公司 (K 急送)	198
复习思考题	201
第九章 物流市场竞争和营销管理	203
第一节 物流市场竞争	203
第二节 物流市场营销管理	205
第三节 物流客户服务	213
第四节 策略同盟与 ECR	216
[案例] 物流市场营销——美国连锁药店的经营特点	220
复习思考题	224
第十章 物流管理信息系统	225
第一节 物流与信息	225
第二节 物流信息系统的结构	227
第三节 物流系统解决方案	232
第四节 物流信息系统的发展	241
[案例] 物流信息系统——中外运空运发展股份有限公司	247
复习思考题	251
第十一章 国际物流管理	253
第一节 国际物流管理的内涵	253
第二节 国际物流管理的内容	257
第三节 发达国家国际物流状况	264
第四节 跨国公司在我国的物流策略	269
[案例] 索尼集团公司的国际物流管理	270

复习思考题	272
第十二章 物流与供应链管理	273
第一节 物流与供应链	273
第二节 供应链管理分析	276
第三节 电子商务与供应链管理	280
[案例] 沃尔玛的供应链制胜——比对手更好地控制成本	285
复习思考题	288
第十三章 电子商务与现代物流管理方法	289
第一节 有效客户反应	289
第二节 快速反应系统	295
第三节 电子订货系统	302
第四节 企业资源计划	306
[案例] 戴尔别具一格的电子商务化物流	314
复习思考题	316
参考文献	317



第一章 概 述

第一节 物流基础知识

一、物流的定义

随着经济全球化趋势的加强,科学技术尤其是信息技术突飞猛进地发展,企业生产资料的获取与产品营销范围日趋扩大,社会生产、物资流通、商品交易及其管理方式正在并将继续发生深刻的变革。与此相适应,被普遍认为企业在降低物质消耗、提高劳动生产率以外的“第三利润源”的现代物流业已在全世界范围内广泛兴起。现代物流业正在成为全球经济发展的一个重要热点和新的经济增长点,它对于实现经济高效运行,提升企业生产效率,降低商品流通成本,提高商品流通效率,改善对消费者的服务,进而增强工商企业乃至国家经济核心竞争力,调整国家和地区投资环境以及产业结构,实现可持续发展战略,推进我国经济体制与经济增长方式的根本性转变都具有非常重要而深远的意义。

我国自 20 世纪 80 年代初引进“物流”概念和理论以来,在很长一段时间里并没有引起足够的重视。在发达国家应用物流理论和物流技术对流通领域和生产领域进行改善已是很普遍的时候,在我国普及程度却很不理想,这主要是由于我国长期实行的是计划经济体制,整个国民经济按计划生产、分配和消费,物流管理只是作为实现计划生产和消费的辅助手段。

随着社会主义市场经济体制的初步建立,市场体系的逐步完善,我国经济开始进入新的发展阶段。一方面,随着经济的发展,产品的不断丰富,买方市场逐步形成。另一方面,随着经济市场化、市场一体化、竞争国际化趋势的加强,物流作为一个提高企业竞争力的关键因素和影响众多领域发展的、巨大的潜在市场,开始为各界广泛关注。某些工商企业、运输企业、仓储企业、货代企业和信息企业开始着手研究物流,实施物流管理和提供物流服务。有些省市政府对物流发展也给予了高度重视,我国物流开始形成了一个新的发展热潮。

推进现代物流发展，推动物流管理、物流技术的进步已成为目前我国社会经济发展中的一项重要内容。

物流是一个非常独特的业务领域，它的复杂性与地理跨度大是任何其他业务所不能比拟的。物流已形成了一个十分现代化的概念，它是一种融高新技术为一体的先进的组织方式和管理技术，它对商务活动的影响日益明显，因而越来越引起人们的广泛重视。

关于物流的定义比较多，并且随社会的发展而不断演变。许多专家学者站在不同的角度对物流进行了不同的定义，下面列举几种典型的物流定义。

欧洲物流协会（European Logistics Association, ELA）于1994年发表的《物流术语》（Terminology in Logistics）中将物流定义为：物流是在一个系统内对人员或商品的运输、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。

日本后勤系统协会（Japan Institute of Logistics Systems, JILS），将物流改称后勤，并且该协会名称中的“后勤系统”几个字并没有翻译成日文汉字，而是直接用注音。该协会的专务理事稻束原树1997年在“这就是‘后勤’”一文中对“后勤”下了这样的定义：“后勤”是一种对于原材料、半成品和成品的高效率流动进行规划、实施和管理的思路，它同时协调供应、生产和销售各部门的个别利益，最终达到满足客户的需求。换言之，“后勤”意味着：按要求的数量以最低的成本送达要求的地点，以满足客户的需要作为基本目标。

美国物流管理协会（The Council of Logistics Management, CLM）对物流（Logistics）的定义是：物流是对货物、服务及相关信息从供应地到消费地的有效率、有效益的流动和存储，以满足客户需求的过程并对这个过程进行计划、执行和控制。该过程包括输入、输出、内部和外部的移动以及以环境保护为目的的物料回收。

我国于2001年颁布的国家标准《物流术语》对物流的定义是：物流就是物品从供应地向接受地的实体流动过程。根据实际需要，实现运输、存储、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能的有机结合。

正确理解物流的定义，应把握以下几点：

（1）物流中“物”的概念是指一切可以进行物理性位置移动的物质资料，包括物资——一般指生产资料，有时也泛指全部物质资料，较多指工业品生产资料；物料——生产企业最终产品之外的，在生产领域流转的一切资料（不论其来自生产资料还是生活资料）、燃料、零部件、半成品、外协件以及生产过程中必然产生的边、角、余料，废料及各种废物等；货物——交通运输领域中除人之外的一类经营对象；商品——凡具有可运动要素及物质实体要素的商品实体；物品——在生产领域中不参加生产过程，不进入产品实体，而仅在管

理、行政、后勤、教育等领域使用的与生产相关的或有时完全无关的物质实体。物流中的“流”，是物理性运动，既涵盖由交换产生的商业活动中的“流通”，又包括生产领域中的“流程”等。

(2) 物流是物品物质实体的流动。任何一种物品都具有二重性：一是自然属性，即它有一个物质实体；二是社会属性，即它具有一定的社会价值，包括它的稀缺性、所有权性质等。物品物质实体的流动是物流，物品的社会实体的流动是商流。商流是通过交易实现物品所有权的转移，而物流是通过运输、存储等实现物品物质实体的转移。

(3) 物流是物品由供应地流向接受地的流动，即它是一种满足社会需求的活动，是一种经济活动。不属于经济活动的物质实体流动则不能纳入物流的范畴。

(4) 物流包括空间位置的移动、时间的推移以及形状性质的变动，因而通过物流活动，可以创造物品的空间效用、时间效用和形质效用。通过运输、搬运、装卸等克服供需之间的空间距离，创造物品的空间效用；通过存储、保管克服供需之间的时间距离，创造物品的时间效用；通过加工以及包装等改变物品的形状性质，创造物品的形质效用。

(5) 物流包括运输、搬运、存储、保管、包装、装卸、流通加工和物流信息处理等基本活动。

(6) 物流最基本的特性之一就是它的普遍性。社会经济中所有物品的物质实体，无论它处在运动状态（运输、搬运），还是静止状态（存储、保管），或是静动态（包装、装卸、加工、检验），都毫不例外地是处在物流动态之中。因为它们或者是使物品发生空间位置的变动，或者是使物品发生时间的变动，或者是使物品发生形状性质的变动。可见，有物品，就必有物流。而物质是不灭的，因此物流也是普遍的，无处不在，无时不在。

二、物流的产生与发展

物流是随着商品的出现而产生的，是随着市场经济的完善而发展的。在人类早期社会，生产力水平极低，人们自给自足，生产出来有限的产品，主要用于自己消费，而不需要考虑物品的运输、存储问题，也就没有对物流的需求。

随着生产力水平的提高，特别是资本主义初期阶段，出现了大机器生产，大大提高了人们的劳动生产率，生产出了较多的产品。但是从整个社会看，总的产品数量还是很有限，产品生产出来总可以分销出去。所以，人们的注意力都放在怎样改进生产技术、尽量多生产产品上，不担心产品分销不出去，也就不关心分销，从而也不关心分销运输成本和效益，因而也不会产生物流的

概念。

直到 20 世纪初，在一些发达的资本主义国家，生产力发展到比较高的水平，社会总产品数量达到比较饱满的程度，社会总需求也相应地有了较大程度的增长，企业生产出来的产品不一定都能分销出去，市场竞争激烈，而且再靠提高生产技术已经有一定难度。这时，人们不得不关心分销工作，希望通过抓分销来打开市场、降低分销成本、提高分销经济效益。由此，人们才逐渐关注分销物流，物流的概念也开始萌芽。

最早关于物流的概念是 1915 年由阿奇·萧（Arch W. Shaw）提出的。他在《市场分销中的若干问题》（Some Problems In Market Distribution，哈佛大学出版社 1915 年出版）中首次提出了 Physical Distribution 的概念。有的人把它译成“实体分销”，也有的译成“物流”，这就是最早的物流概念，其实质是“分销物流”。

1935 年，美国销售协会进一步阐述了物流（Physical Distribution，简称 PD）的概念：“物流是包含于销售之中的物质资料和服务在从生产场所到消费场所的流动过程中所伴随的种种经济活动”。

在第二次世界大战期间，美军及其盟军为了战争的目的，需要在横跨欧洲、美洲、大西洋的广大空间范围内进行军需物品的补充调运。在军队人员调动、军用物品装备的制造、运输、供应、战前配置与调运、战中补给与养护等军事后勤活动中，研究采用了一系列的技术与方法，使得这些后勤活动既能够及时保障供给，满足战争需要，又能使费用最省、时间最短、成本最低，还可以安全、巧妙地避开敌方的攻击。这些实际上都可以归结为对军需物品的采购、运输、仓储、分发进行统筹安排、优化调度和全面管理。这些研究成果的应用对战争胜利发挥了显著的作用。他们总结这些军事后勤活动中形成的方法和技术，形成了一些系统的理论、方法和技术，并发展成为一门“后勤管理”（Logistics Management）学科。

第二次世界大战后，西方国家的经济进一步发展，生产力水平进一步提高，需求规模进一步扩大，市场竞争进一步加剧，进入大量生产、大量销售时期。这时候，为了进一步扩大市场占有率，降低流通成本，企业和社会就更加关注“物流”。他们把军事后勤管理的理论引入经济部门，应用于流通领域和生产经营管理全过程中所有的与物品获取、运送、存储、分销有关的活动，取得了很好的效果。特别突出的是 20 世纪 50 年代的日本，当时正处于经济高速增长期，出现了大量生产、大量流通的局面，生产规模的迅速扩大导致流通基础设施严重不足。1956 年，日本向美国派出“流通技术专业考察团”，该考察团在美国发现，美国人讲的“Physical Distribution”涉及大量的流通技术，对提高流通的劳动生产率很有好处，于是在考察报告中将 Physical Distribution 进