



J J Y G L Z Y J C K  
经济与管理专业基础课系列教材

# 物流学 基础

WU LIU XUE JI CHU

吴彬 孙会良/主编



首都经济贸易大学出版社

CAPITAL UNIVERSITY OF  
ECONOMICS AND BUSINESS PRESS



J J Y C D Z Y J C K  
经济与管理专业基础课系列教材

# 物流学基础

WULIU XUE JICHU

吴彬 孙会良/主编



首都经济贸易大学出版社

CAPITAL UNIVERSITY OF  
ECONOMICS AND BUSINESS PRESS

## 图书在版编目(CIP)数据

物流学基础/吴彬,孙会良主编. —北京:首都经济贸易大学出版社,2006. 1

(经济与管理专业基础课系列教材)

ISBN 7 - 5638 - 1174 - 5

I. 物… II. ①吴… ②孙… III. 物流—高等学校—教材  
IV. F252

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第089665号

物流学基础

吴彬 孙会良 主编

---

出版发行 首都经济贸易大学出版社  
地 址 北京市朝阳区红庙(邮编 100026)  
电 话 (010)65976483 65065761 65071505(传真)  
网 址 <http://www.sjmcb.com>  
E-mail [publish@cueb.edu.cn](mailto:publish@cueb.edu.cn)  
经 销 全国新华书店  
照 排 首都经济贸易大学出版社激光照排服务部  
印 刷 河北省三河市紫恒印装有限公司  
开 本 787毫米×960毫米 1/16  
字 数 336千字  
印 张 21  
版 次 2006年1月第1版第1次印刷  
印 数 1~4000  
书 号 ISBN 7 - 5638 - 1174 - 5/F · 675  
定 价 28.00元

---

图书印装若有质量问题,本社负责调换  
版权所有 侵权必究

## 内容简介

---

现代物流被称为“第三利润的源泉”，是我国优先发展的产业之一。

本书在借鉴和吸收国内外物流学的基本理论和最新研究成果的基础上，密切结合我国物流业的发展与物流管理教学的实际，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、加工、配送、信息管理等方面作了深入浅出的阐述，并对物流标准化、供应链、绿色物流等现代物流发展的新趋势进行了探讨。

本书可作为普通高等院校工商管理专业的基础课教材，也可供物流管理人员和相关专业人员自学、提高之用。



□□  
封面设计  
责任编辑

小刘  
尘红

## 前 言

物流(Physical Distribution, PD)的概念是在20世纪80年代被引入我国的。20多年来,通过学术界、理论界和实业界的共同努力,物流的概念逐渐普及,对物流的认识也在不断深化,物流研究水平和实践能力显著提高。

经济全球化生产制造体系及经济全球化销售系统的形成,大大促进了现代物流的发展。随着科技进步、经济和社会分工的发展,物流逐步从生产领域分离出来,形成独立领域,这些因素使物流业在全球迅速兴起。

现代物流被称为“21世纪最大的行业”,也是我国优先发展的产业之一,成为“第三利润的源泉”、“降低成本的宝库”、“国家经济的支柱”。物流产业包括铁路运输、公路运输、海上运输、内河运输、航空运输、管道运输;涉及内贸、外贸、供销、物资、粮食、医药、资源采掘业、工业、邮政业、仓储业、包装业、信息产业等领域。这些产业在我国的GDP中所占比重超过20%。物流业的发展对我国国民经济的发展,尤其对服务业的发展、对就业的增加,都具有举足轻重的作用。

随着我国改革开放后经济的高速发展,物流业的发展已经成为衡量我国现代化程度和经济发展效率的重要标志之一。尤其是我国加入世界贸易组织后,国内物流业迫切需要与国际接轨,物流业的发展显得更为重要,但是现代物流人才的匮乏已经成为制约我国物流业发展的瓶颈。根据物

流行业的发展趋势,我们既要培养企业物流专业人才,如满足生产企业物流、零售企业物流的采购、管理和作业人才;又要培养物流企业管理人才,如适应第三方物流、国际物流、快递物流等业务的管理人才。

培养物流专业人才首先要有科学的物流理论和方法为指导。编写本书的目的就是要使立志从事或正在从事物流事业的各方面人士提高物流理论水平,掌握管理物流活动的方法,并将这些理论和方法运用到物流业的实践中去,从而提高企业的物流管理水平,全面提升企业的竞争力。

基于以上目的,本书在借鉴和吸收国内外物流学的基本理论和最新研究成果的基础上,密切结合我国物流业的发展与物流管理教学的实际,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、加工、配送、信息管理等方面作了深入浅出的阐述,并对物流标准化、供应链、绿色物流等现代物流发展的新趋势进行了探讨。本书可作为普通高等院校工商管理、市场营销和管理学类专业的基础课教材,也可供成人高等教育学生、工商企业电子商务人员、物流管理人员、物资供销管理人员和相关专业人员自学、提高之用。

物流科学既是一门集自然科学和社会科学于一体的交叉学科,也是一门应用科学,无论在生产领域、销售领域还是在交通运输领域,都有着极为广阔的应用前景。在我国,物流科学还是一门新兴的边缘学科,其本身还在发展过程中,在体系上、内容上和研究方法上都有待进一步完善,需要探讨和研究的东西还很多。期待着有越来越多的有志之士,投身于物流研究的工作,为物流科学的发展作出贡献。

本书由吴彬教授和孙会良教授任主编,负责全书的架构设计,主持编写并对全部内容进行了审阅、修改;董长瑞教授和吴世国副教授任副主编,参与了结构的布局讨论和内容的审校。参加编写工作的还有王景、王能、李伟红、张英、周宁、罗同文、常春风等。在编写过程中,作者参考了近几年国内出

版的有关著作和教材,在此,恕不一一列举。非常感谢首都经济贸易大学出版社刘红女士的大力帮助,使本书能够顺利出版。

随着经济全球化的发展,现代物流发展呈现综合性和多层次性的趋势,我们在理解上难免有失偏颇,加之水平有限,书中难免有错误和不足之处,敬请各位专家和读者批评指正。

吴彬 孙会良

2006年1月



# 目 录

## 第一章 导论 / 1

- 第一节 对现代物流的认识 / 2
- 第二节 物流管理的范围与内容 / 12
- 第三节 我国物流学的研究与管理实践 / 17

## 第二章 物流系统 / 23

- 第一节 物流系统概述 / 23
- 第二节 企业物流及规划 / 31
- 第三节 现代物流产业 / 38

## 第三章 运输技术与组织 / 47

- 第一节 运输方式及其特征 / 47
- 第二节 运输技术与组织 / 54
- 第三节 合理运输 / 60
- 第四节 集装箱与集装箱化运输 / 68

## 第四章 仓储管理 / 81

- 第一节 储存概述 / 81

- 第二节 仓库管理 / 88
- 第三节 库存控制策略 / 90
- 第四节 库存管理的任务及评价指标 / 97

## **第五章 包装技术与和管理 / 101**

- 第一节 包装的功能与包装材料 / 101
- 第二节 包装技术与方法 / 106
- 第三节 包装机械 / 109
- 第四节 包装管理 / 111

## **第六章 装卸搬运 / 115**

- 第一节 装卸搬运概述 / 115
- 第二节 装卸搬运的分类 / 117
- 第三节 装卸搬运机械 / 119
- 第四节 装卸搬运的原则及合理化 / 120

## **第七章 流通加工 / 126**

- 第一节 流通加工概述 / 126
- 第二节 流通加工的形式与内容 / 130
- 第三节 流通加工管理 / 133

## **第八章 配送与配送中心 / 138**

- 第一节 配送概述 / 138
- 第二节 配送中心的定义、类型及作用 / 144
- 第三节 配送中心的作业管理 / 152
- 第四节 共同配送 / 162

## **第九章 物流信息系统 / 169**

- 第一节 物流信息概述 / 169
- 第二节 物流信息技术 / 176

第三节	物流信息系统	/ 190
第四节	物流信息系统的开发与建立	/ 198
<b>第十章</b>	<b>供应链物流管理</b>	<b>/ 208</b>
第一节	供应链概述	/ 208
第二节	供应链管理	/ 215
第三节	供应链物流管理	/ 224
<b>第十一章</b>	<b>物流成本管理</b>	<b>/ 231</b>
第一节	物流成本概述	/ 231
第二节	物流成本管理	/ 234
第三节	物流成本控制的方法	/ 238
<b>第十二章</b>	<b>物流标准化管理</b>	<b>/ 246</b>
第一节	物流标准化的含义、特点和作用	/ 246
第二节	物流标准化的内容	/ 249
第三节	我国物流标准化的发展	/ 253
<b>第十三章</b>	<b>物流结点与物流中心</b>	<b>/ 260</b>
第一节	物流结点概述	/ 260
第二节	物流中心概述	/ 265
第三节	物流中心的设计、筹建和运营	/ 275
<b>第十四章</b>	<b>物流管理组织</b>	<b>/ 283</b>
第一节	物流管理组织的发展	/ 283
第二节	物流管理组织建立的基本原则和类型	/ 292
<b>第十五章</b>	<b>现代物流的发展趋势</b>	<b>/ 302</b>
第一节	现代物流的发展趋势	/ 302

## 第一章

## 导 论


 本章学习重点

- ▶ 现代物流的定义
- ▶ 现代物流的特征和作用
- ▶ 现代物流的分类
- ▶ 物流管理的范围、内容、原则和目标
- ▶ 我国物流学的研究与管理实践

**无**论是经济学还是管理学,其研究目的都是为解决社会资源合理配置过程中遇到的问题。20世纪90年代以来,西方许多国家都把“第三方物流”视为一个新兴的事业形态,而物流业的高速发展也引起了企业界和理论界的广泛重视。我国对物流的研究始于20世纪80年代,在近20年的“内部化”过程中,我国学者对物流发展的历史和内涵作了大量的研究,一种具有重要实践价值的中国物流理论已初见雏形。当然,物流理论的引进、学习和消化是适应我国经济发展阶段和新的社会需求而发端并深入的,因此,关于物流学的研究必将对我国物流业的发展起着重要的指导作用。

## 第一节 对现代物流的认识

在我国,“物流”是一个不得不坚持的错误用词,它实际上是日语“物流”的“形译”<sup>①</sup>。20世纪50年代,美国企业界和理论界采用的 Physical Distribution(简称 PD)一词在日本被译为“物的流通”,后来简化为“物流”。美国物流管理协会在1963年时被命名为 National Council Physical Distribution Management,1985年,更名为 National Council Logistics Management,其中的 Logistics 被定义为“供应流程的一部分,通过有效率和有效力的计划、实施和控制商品储存、流动、服务和相关信息从原产地到消费地的过程,以满足消费者需要”。从 Physical Distribution 到 Logistics 的改变,我们可以理解为物流的“重心”从“实物的分配、发送”到“供应、支持过程”的转变,也意味着企业物流运作逐步从被动的和辅助的支援系统转向企业参与市场竞争的战略手段。

2001年8月1日,我国国家质量技术监督局发布的《中华人民共和国国家标准——物流术语》中规定:“物流是物品从供应地向接受地实体流动过程。根据实际需要,将运输、储存、保管、包装、装卸搬运、流通加工、配送和信息处理等基本功能实施有机结合”。从总体上来看,现代物流是包括采购、质检、仓储库存、保管、分类、盘点、包装、搬运、装卸、输送、信息流通、客户服务、销售预测、订单处理、成本管理等涉及商品从原材料到最终消费者流程的一系列活动。这个概念是从日本引入后,又结合美国和欧洲物流研究成果而形成的,是一种比较全面的认识。如果在更深层面上理解,可以这样认为:企业的物流表面上看来是货物的流动,背后则是有关客户需求、服务水平、库存情况等方面信息的流动,而根本上也是企业利润的流动。它可能是企业利润的源泉,也可能是吞噬企业利润的无底黑洞。

### 一、物流的特征

现代物流体现着现代企业经营和社会经济发展的需要,与现代社会化大生产紧密相连。传统的观念是将物流作为生产和销售活动的附属行为,是一种单向的“物资流通”,忽视了物流对生产和销售在战略上的能动作

<sup>①</sup> 日语中的“物流”虽与中文同形,但含义有所不同。

用,也忽略了物流对增强企业核心竞争力的重要作用。伴随着科学技术的进步和经济全球化的发展,物流的内涵也发生了质的飞跃——在现代物流的管理和运作中,不仅广泛采用了代表现代生产力发展水平的管理技术、工程技术及信息网络技术等,而且作为一种社会经济行为系统,承担着整个流通渠道的商品运动责任,这使得现代物流逐步从企业行为演变为社会行为,在生产企业中占有越来越重要的战略地位,具有极其明显的现代特征。

### (一) 服务性特征

物流服务是一种无形的商品,但又与有形的实物商品不可分割地融为一体,其质量受诸多变化因素的影响(尤其是员工与客户之间的相互作用)。与其他服务产品一样,物流服务也是不能被储存、转售或退回的。因为物流具备了服务产品的无形性、不可分割性、可变性和易逝性四大特征,所以我们可以说物流的本质是服务。

物流服务的无形性,导致了物流服务不容易进行展示或沟通,不能申请专利,而且是难以定价的。

物流服务不像有形商品那样先生产后销售、消费。比如,运输服务,公司与客户签订了货物的运输合同后,运输作业开始,当运输车辆从出发地出发的同时,客户对运输服务的消费也开始了;当货物运达目的地,运输作业停止,服务的消费过程结束。

在物流服务消费的过程中,员工与客户之间的相互作用以及伴随这一过程的所有变化因素会导致服务质量上的差异,其可能出现的后果是,物流服务的提供与客户的满意度取决于员工的行动,而且无法确知提供的服务是否与原计划或先期的承诺相符。

物流服务的供、需往往难以同步进行,这是由于物流服务的易逝性所致。如一座空置的仓库,在一定时期后是不能重新找回其空置时间内的使用价值的,而仓储、运输这样的服务商品在交易后也无法退换。

### (二) 整合性特征

物流不是运输、仓储等活动的简单叠加,而是通过彼此的内在联系,在共同目的基础上形成的一个系统。构成系统的要素之间需要整合,而整合要产生的是一种要素的组织效应。系统的一个基本原理,就是系统的整体功能大于系统内部各个元素功能的算术之和,即形成“ $1 + 1 > 2$ ”的合力。因此,现代物流活动必须从系统的角度出发,由传统的仓储和运输延伸到

采购、制造、分销等各个环节,有序地整合生产要素的投入和组织,通过最优集成降低成本,增加客户价值,提高企业利润率。

### (三) 专业化特征

社会分工必然导致专业化。随着社会化大生产的深入,物流服务的专业化程度不断提高,物流产业也应运而生,专业化成为物流服务的特点和发展趋势。

现代物流是企业生产、销售的重要支持系统,与生产经营的全过程包括需求预测、厂址选择、采购、运输配送、装卸、仓储、包装、库存控制、订单处理、客户服务、退货、残值回收等各环节密切相关,甚至物流系统的流量、流速及作业质量都直接与生产率和产品质量相关。但具备供应链的企业,其物流管理可以根据市场细分情况,把更多的仓储、运输、配送等业务外包给专业物流公司来承担,通过协调供应链企业间的物流业务来提供生产的支持服务,实现整合物流资源、降低物流成本、快速响应市场等竞争能力上的突破。所以说,物流虽然是一种与生产经营不可分割的服务过程,也需要与生产相互协调和兼容才能发挥最佳效益,但物流的专业化和社会化发展使企业实现低库存、低成本、高效率的物流控制,集中时间和精力提高核心业务水平成为可能。

物流的专业化包括两个方面:一是物流管理作为企业中一个专业部门独立存在,承担着相应的职能;二是社会经济领域中出现了专业化物流企业。同时,物流服务的专业化特征也日趋明显:一方面表现为服务功能或内容的专业化;另一方面是服务对象或行业专业化——面向某个行业或某种类型的企业提供物流服务。

### (四) 个性化特征

现代物流企业很注重个性化服务,可为客户设计和提供最适合的物流方案。针对客户需求提出的构思、创意、设施,需要有专用性的投资为基础,比如物流信息平台的建设,尤其是在通用的硬件基础和软件平台上创建专用的物流管理程序、指令和编码等。

今天,在变化多样的外部环境影响下,客户需求愈来愈成为组织存在发展的驱动因素。因为,企业需要针对客户提出的独特的要求,相应地采取各种最适合的服务方式和手段,在规模化的基础上,用个性化的服务满足客户个性化的需求。同时,物流企业通过满足客户的独特需求,可以获得企业自身发展所需的有形资产和无形资产,特别是无形资产的获得,对

于企业提高竞争能力和提升形象有着极为重要的意义。而且,在个性化需求促使物流企业不断学习、创新的前提下,其学习能力、创新能力、转化能力也会不断得到提高,逐渐构建起其他企业所不具备的“差异性”较大的核心能力体系,促进企业的“螺旋式增长”,其个性化特征会越来越明显。

## 二、物流的作用

对物流作用的认识关系到企业对物流的重视程度、对物流发展模式的选择,甚至影响到物流的分工经济与物流市场的发展程度。目前,我国对物流的有效需求不够强烈,这与我国生产流通企业对物流作用的认识有较大的关系。现代物流,尤其是社会化物流,通过对物流资源和流程的整合,实现对生产经营的支持、企业成本的节约和企业核心能力的提升,有着极为重要的作用。

### (一) 对企业生产经营的支持

物流的本质就是为生产过程和销售过程提供支持。物流系统连接着生产与再生产、生产与消费,起着生产和流通中的桥梁、纽带作用。在企业创造的产品或服务价值中,时间价值和空间价值主要依靠物流来创造,通过运输、信息流动和库存来实现。

现代企业的生产经营过程是一系列投入、组合、转换、产出环节的循环,投入的生产要素经过各环节、各工序之间的连续转移逐步增值,最后送达消费者和用户手中。物流贯穿于整个过程之中,紧紧围绕着物品使用价值的形态功能更替和价值的实现而转移。供应物流、生产物流和销售物流的顺畅,保证了企业整个生产经营系统的运行,是企业全部职能得以实现,在社会大系统中连续进行生产与再生产、生产与消费循环的前提条件。

社会分工的进一步细化,使“商流”和“物流”各自按照自己的规律和渠道独立运作。“商流”的实质是商品价值运动,是商品所有权的转让,流动的是“商品所有权证书”,要通过货币实现;“物流”是商品实体的流通。商、物分流是流通总体中的专业分工和职能分工,商流引起了物流,但商流是依靠物流来实现的,没有物流,商流就不能最后完成,甚至整个流通的规模和速度也是由物流能力的大小来决定的。所以,物流是保证商流顺畅进行、让企业实现商品价值和使用价值的物质基础和必要条件。

物流信息还是企业经营决策的重要依据。随着生产力水平的提高,生产规模的扩大,商品的供求量剧增,生产结构和消费结构越来越复杂。企



业处于这样的环境中,如果没有及时、准确地掌握足够的市场、物流信息,对于应对变化、开拓市场非常不利。市场经济越发达,信息在生产和流通中的作用就越大,发达国家有许多生产企业和流通企业都建立了设备先进的物流信息中心,作为企业生产经营决策的重要支持部门。

## (二) 节约成本,提升企业核心竞争力

青岛海尔集团以物流为突破口进行的改革取得了初步的成功。他们选择空调部件作为试点,建立现代化的立体仓库,推动物料配送系统的改革。他们采取供应商供货标准化、库存管理自动化等措施,利用现代化的立体仓库取代了落后的6.5万平方米的外租库,用48位库管员取代了原雇用的389位仓库人员,提高了效率,降低了管理费用,每年仅外租库费用就节约1200万元。

高效率、低成本是每个企业力争实现的目标,而现代物流能够为生产流通过程提供优质、低成本的服务,使企业更好地配置现有资源,节约时间,减少浪费,降低交易成本,充分发挥专业化分工的优势。

物流系统的建立为企业实现规模经济打下了坚实的基础。当生产要素大批量增加时,只有提高投入要素的专业化程度,进行更细的劳动分工,才有利于提高技术水平和劳动生产率;尤其是某些具有不可分割性质的生产要素必须得到足够数量的配置要素,才能充分发挥其原来具备的扩大生产的潜力;合理的分工更便于实行现代化的管理,管理出效益意味着管理会形成新的生产力。传统企业的“分散”物流,由于规模小,很难在企业内部实现物流需求的规模化,不利于进行合理的劳动分工,各种设施、仓库利用率低,业务人员忙闲不均,物力、人力浪费严重,而社会化的物流服务在解决这类问题上有明显的优势。

从某种意义上说,准时化生产方式(JIT)充分体现了现代物流功能的要求。随着消费需求的多样化、少量化和周期缩短,生产者、供应商随时要按照市场变化调整自己的生产、供应、流通战略。按照JIT模式,应从下游的需求出发,合理规划生产、供应、流通流程,按下游所要求的时间、数量、结构等组织好均衡生产、供应和流通。只有尽快实现物流的信息化、自动化、智能化、柔性化、标准化和社会化,才能具备采用看板管理中的一系列手段来确定合理的库存数量、结构和分布的基础和条件。比如,海尔集团加强物流管理,建设起现代化的国际自动化物流中心,在一年时间内将库存占压资金和采购资金从15亿元降低到8亿元。