

TEACHING MATERIAL
**MODERN
LOGISTICS**

AND PURCHASING
MANAGEMENT

现代物流与采购管理系列教材

**现代配送
管理**

白世贞 编著
言木

中国物资出版社
China Logistics Publishing House



TEACHING MATERIAL
**MODERN
LOGISTICS**

AND PURCHASING MANAGEMENT
现代物流与采购管理系列教材

现代配送管理

白世贞 言木 编著

中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代配送管理/白世贞, 言木编著. —北京: 中国物资出版社,
2005. 1

(现代物流与采购管理系列教材)

ISBN 7 - 5047 - 2250 - 2

I. 现… II. ①白…②言… III. 物流—物资管理 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 112571 号

责任编辑 李晓春

责任印制 沈兴龙

责任校对 孙会春

中国物资出版社出版

网址: <http://www.clph.cn>

社址: 北京市西城区月坛北街 25 号

电话: (010) 68589540 邮政编码: 100834

全国新华书店经销

中国农业出版社印刷厂印刷

开本: 787×980mm 1/16 印张: 24.75 字数: 349 千字

2005 年 1 月第 1 版 2005 年 1 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7 - 5047 - 2250 - 2/F · 0878

印数: 0001—5000 册

定价: 38.00 元

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

现代物流管理系列教材编审委员会

- | | | |
|-------|-----|-----------------------|
| 顾问 | 吴润涛 | 中国物流资深专家 |
| 主任委员 | 牟惟仲 | 中国物流专家 |
| | | 中国物流技术协会会长 |
| | | 中国物流学会副会长 |
| | | |
| 副主任委员 | 徐天亮 | 中国物流技术协会副会长 |
| | | 华中科技大学管理学院 教授 |
| | 谢德华 | 中国物流技术协会副秘书长 |
| | | 中国物流与采购联合会、中国物流学会常务理事 |
| 委员 | 陈宏 | 北京物资学院院长 教授 |
| | 李川 | 中国物流技术协会副会长 |
| | | 深圳市物流与仓储协会会长 |
| | | 深圳市中海物流有限公司总经理 |
| | 吴明 | 中国物流技术协会副会长 高级工程师 |
| | 夏春玉 | 东北财经大学副校长 教授 |
| | 洪水坤 | 诚通集团总裁 高级经济师 |
| | 黄有方 | 上海海事大学副校长 教授 |
| | | 物流师职业资格认证专家委员会委员 |
| | 翁心刚 | 北京物资学院研究部主任 教授 |
| | 秦明森 | 湖北物流技术研究所总工程师 高级工程师 |
| | 白世贞 | 哈尔滨商业大学商品学院院长 教授 |
| | 周建亚 | 武汉商贸学院物流学院院长 教授 |
| | 何铁夫 | 中国集装箱总公司前总经理 高级经济师 |
| | 孙宏岭 | 河南工程大学 教授 |

王栋石 新华书店总店副总经理
陈祥铎 复旦大学管理学院 副教授
陈鸣永 上海建桥学院 教授
霍 红 哈尔滨商业大学 教授
物流师职业资格认证专家委员会委员
海 峰 武汉大学商学院 副教授
物流师职业资格认证专家委员会委员
沈小静 北京物资学院工商管理系主任 教授
沈兴龙 中国物资出版社主任 高级经济师
王长琼 武汉理工大学 教授
王槐林 华中科技大学 教授
朱桂平 浙江工商大学 教授
邹安全 湖南科技大学 教授
龙 江 上海外贸学院 副教授
总 策 划 谢德华 沈兴龙

序 言

中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《2002~2005年全国人才队伍建设规划纲要》指出：“进入新世纪，国际形势正在发生深刻变化。随着经济全球化的发展，人才全球化趋势进一步增强，我国加入世界贸易组织后，面临的物流人才问题更加突出。发达国家利用各种手段吸引我国人才，人才竞争日益激烈；全球范围内的经济结构调整对人才素质提出了更高要求；综合国力的竞争更加倚重于科技进步和人才开发。今后5~10年，是我国经济和社会发展的重要时期，做好加入世界贸易组织后各项应对工作，实现‘十五’计划确定的宏伟目标，把建设有中国特色社会主义事业不断推向前进，人才是关键。抓住机遇，迎接挑战，走人才强国之路，是增强我国综合国力和国际竞争力、实现中华民族伟大复兴的战略选择”。

面对世界经济一体化的进程加快，许多大型跨国集团的进入，我国各级政府部门和许多市场意识敏锐的企业已把物流作为提高竞争能力和提升企业核心竞争力的重要手段，把现代物流理念、先进的物流技术和现代经营与管理模式引入国家、地区经济建设和企业经营与管理之中。但是，我国的物流教育仍十分滞后，造成现代物流综合性人才、企业尤其是流通企业改造传统物流与加强物流管理、城市规划与物流系统运筹、第三方物流企业的运作技术操作等现代物流人才严重匮乏，阻碍了经济的发展和经济效益的提高。据各地人才预测，物流人才是全国12种紧缺人才之一，物流工程规划人员、物流管理人员、物流科研人员、物流师资全面紧缺。到2010年全国大专以上学历物流人才的需求量为30~40万人，物流技术操作和营销人才每年需要近10万人。不仅如此，根据我国加入WTO的承诺，物流和分销服务业是全面开放的行业之一，国内市场将会出现高层次、高起点的激烈竞争的局面，这势必会使

本身就匮乏的人才竞争加剧。如果我们不从现在做起，加快我国物流管理与技术人才的培养，终将成为我国物流产业发展的瓶颈，物流产业化和成为 21 世纪新的经济增长点就成了一句空话。因此，加速推动现代物流产业的人才培养工程，实施多层次、多样化的物流教育，是 21 世纪物流产业化发展中保证物流产业形成合理的人才结构，提高我国物流管理水平和经济效益的决定因素。所以，中国物流与采购联合会为了适应物流人才的培养先后已组织大批著名物流专家、教授组织编写出版了三套现代物流系列教材，引起了物流学术界和企业界的普遍关注，取得了较大的社会效益和经济效益。为了进一步满足物流高等教育、高等职业技术教育和各层次人员培训教育的需求，在中国物流技术协会的指导下，我们根据教育部关于面向 21 世纪高、中等人才教育培养规格要求，组织大批物流专家、教授编写了一套最新现代物流管理系列教材。经审定本套现代物流管理系列教材和相关课程教学丛书既可作为普通高等院校、高职高专院校的物流及其相关课程的选用教材和教学参考资料，亦可作为各层次成人教育和企业培训教学参考用书，也适合作为广大物流从业人员的自学读物。同时，对参加物流职业资格认证考试的人员具有较高的参考价值。

现代物流管理系列教材，在编写过程中得到了许多院校和研究机构的专家、教授以及物流企业领导的大力支持，在此一并致谢。由于编写时间仓促加上编者水平有限，书中有不足之处在所难免，恳请广大读者提出宝贵意见，以日臻完善。

现代物流管理系列教材编审委员会

前 言

随着我国生产和流通企业的结构调整，经济的快速发展和市场竞争的加剧，物流配送业会受到越来越多的重视。社会的发展对物流和配送提出了更高的要求，这就更需要建立更为先进、科学的物流体制。配送方式是现代物流的一个核心内容，可以说是现代市场经济体制、现代科学技术和系统物流思想的综合产物，与人们一般所熟悉的“送货”有本质上的区别。连锁经营作为商业经营领域中的一种企业组织形式，兼具大机器工业生产和传统商业特点两方面的优势，它要求商业企业在分散经营中，采取现代大工业生产的生产经营方式，实现经营过程的标准化、集中化、专业化和简单化。然而，这一切的实现是需要有强大的物流配送体系来支持的，物流配送正是高效益的连锁经营的供货枢纽和保证，它促进生产、满足消费、降低成本，能够以最少环节、最短距离、最低费用实现最大经济效益。

当然，配送对于经济发展的意义，更重要的是在于它是企业发展的一个战略手段。从历史上曾采用的一般送货，发展到以高新技术支持的、作为企业发展战略手段的配送，也就是近一二十年的事情。基于此需要，我们从理论与实践相结合的角度，来加强对物流配送问题的研究。

本书由白世贞，言木编著，参加本书编写的人员还有陈娜、华蕊。

本书共十一章，清晰地阐述了配送的概念及作业流程等基本理论，比较系统地研究了配送中心的各种关键问题，其中包括配送中心的基本作业、现代配送中心的应用设备介绍、现代配送中心的管理信息系统、配送实用技术、配送成本控制以及配送中心的数量化决策方法等，并通过有关配送的案例介绍，提出了发展我国配送业的战略方向。

编 者

现代物流与采购管理系列教材

物流经济学	言 木 赵 娟
物流经济地理	陈 焰
现代物流企业经营管理	张大成
物流园区规划与设计	潘文安
企业物流工程	邹安全
物流成长与创新	龙 江
采购与供应链管理	霍 红 华 蕊
现代配送管理	白世贞 言 木
项目采购管理	刘北林 马常红
国际货物运输保险理论与实务	顾寒梅 张 华
进出口通关实务	温耀庆
现代物流管理案例集	蒋长兵

目 录

▶ 第一章 现代配送	(1)
第一节 现代配送概述	(1)
第二节 配送模式及其选择	(9)
第三节 配送作业的一般流程	(20)
▶ 第二章 现代配送中心	(26)
第一节 配送中心概述	(26)
第二节 现代配送中心的规划与设计	(35)
第三节 现代配送中心的布局	(56)
第四节 现代配送作业的关键问题	(67)
▶ 第三章 现代配送中心的基本作业	(85)
第一节 现代配送中心的一般作业流程	(85)
第二节 入库作业	(90)
第三节 储存作业	(100)
第四节 订单处理作业	(110)
第五节 拣货作业	(119)
第六节 配送作业	(127)
第七节 装卸搬运作业	(139)

▶第四章 现代配送中心的应用设备	(146)
第一节 现代配送中心应用设备选择要点	(146)
第二节 储存设备	(151)
第三节 装卸、搬运设备	(158)
第四节 输送设备	(162)
▶第五章 现代配送中心的管理信息系统	(166)
第一节 现代配送中心管理信息系统的总体框架	(166)
第二节 销售出库管理信息系统	(174)
第三节 采购入库管理信息系统	(185)
第四节 财务会计管理信息系统	(189)
第五节 运营绩效管理信息系统	(191)
▶第六章 现代配送中心的管理	(196)
第一节 现代配送中心的组织管理	(196)
第二节 现代配送中心的管理绩效评价	(205)
▶第七章 现代配送实用技术	(217)
第一节 自动识别技术	(217)
第二节 EDI 技术	(225)
第三节 GPS 技术	(238)
第四节 自动分拣技术	(252)
第五节 EOS 技术	(263)
▶第八章 现代配送成本	(268)
第一节 现代配送成本概述	(268)
第二节 现代配送成本的构成分析	(270)
第三节 现代配送成本计算的新方法——ABC 法	(277)

第四节 现代配送成本控制策略	(285)
▶第九章 现代配送的数量化决策方法	(290)
第一节 现代配送中心选址方法	(290)
第二节 节约里程法(VSP规划法)	(300)
第三节 配送中心车辆台数配置的方法	(307)
▶第十章 现代配送与现代企业管理、经营理念	(322)
第一节 供应链管理	(322)
第二节 电子商务配送	(323)
第三节 现代企业管理、经营理念下的配送	(332)
▶附录 现代配送案例介绍	(355)
案例一 上海华联超市的配送系统	(355)
案例二 伊利集团对分箱及库存管理信息系统的改造 ...	(357)
案例三 “7-11”的配送系统	(360)
案例四 沃尔玛公司:物流配送出效益	(365)
案例五 海尔的物流体系	(367)
▶参考文献	(381)

第一章

现代配送

第一节 现代配送概述

一、配送的含义

在现代商品流通中，流通经济活动既包含商品所有权转移的商流活动，又包含商品实体物理性转移的物流活动。物流活动以物为主体，以运输和储存两大功能为框架，适当辅以包装、装卸搬运、流通加工、配送和相应的信息处理功能，实现商品使用价值的转移。在物流过程中，人们通常把面向城市内和区域范围内需要者的运输称为“配送”，也就是说“少批量货物的末端运输”是“配送”。这是一种广义上的配送概念，是相对城市之间和物流据点之间的运输而言的。随着经济的发展，市场的变化，人们对配送的理解与认识也在发生变化，因此，配送的内涵也在不断发生变化。

日本工业标准（JIS）将配送定义为“把货物从物流据点送到交货人处”，是“从配送中心到顾客之间物品的空间移动”。用最通俗的话来说就是既配又送。“配”包括了货物的分拣和配货活动；而“送”则包括各种运输送货方式和送货行为。我国发布的国家标准“物流术语”中关于配送的解释为：在经济合理区域范围内，根据用户的要求，对物品进行拣选、加工、包装、分割、组配等作业，并按时送达指定地点的物流活动。一般来说，配送是在整个物流过程中的一种既包含集货、储存、拣货、配货、装货等一系列狭义的物流活动，也包括输送、送达、验货等以送货上门为目的的商业活动，它是商流与物流紧密结合的一种特殊的综合性供应链环节，也是物流过程的关键环节。由于配送直接面对消费者，最直观地反映了供应链的服务水平，所以，配送“在恰当

的时间、地点，将恰当的商品提供给恰当的消费者”的同时，也应将优质的服务传递给客户，配送作为供应链的末端环节和市场营销的辅助手段，日益受到重视。

根据配送的定义可以从以下几方面理解配送：

- 配送的实质是从物流终点至用户的一种特殊送货形式，它区别一般送货，是一种“中转”形式。一般送货通常具有偶然性的特点；而配送则具有经常性和固定性，是一种有确定组织、确定渠道，有一套装备和管理力量，有一套制度的体制形式。

- 配送的产生和发展既是社会化分工进一步细化的结果，又是社会化大生产发展的要求。社会分工的细化使企业内部在追求组织机构的优化与重组的同时，开始寻求专业的物流服务，形成对配送服务的需求。

- 配送是最终的资源配置，属于经济体制的一种形式，最接近顾客。它一头连接着物流系统的业务环节，一头连接着消费者，直接面对服务对象的各种不同的服务要求。配送功能完成的质量及其达到的服务水准，最直观而又具体地反映了物流系统对需求的满足程度。

- 配送以用户要求为出发点。定义中强调“按用户订货要求”，明确了用户的主导地位。配送是从用户的利益出发按用户的要求为用户服务的，“用户至上”，“质量为本”。必须明确配送企业是服务地位而不是主导地位。

- 配送企业在满足用户要求的同时也应考虑自身的经济效益，以最合理方式配送，避免过分强调“按用户要求”，否则会降低配送活动的效率和配送企业的效益。

- 配送的主要经济活动是现代送货，与传统意义上的简单送货不同。配送以现代生产力劳动手段为支撑，以现代化作业方法和手段，特别依赖于现代化信息系统和信息作业的高水平的送货服务，离开现代化技术设施，就很难从水平、速度、服务质量上达到一个新的高度，更难以展开社会性流通配送。

二、配送与运输的关系

(一) 运输和配送都是线路活动

运输活动必须通过运输工具在运输路线上移动才能实现物品的位置移动,这是一种线路活动。配送以送为主,属运输范畴,也是线路活动。

(二) 运输与配送的差别

主要表现在以下几个方面:

1. 活动范围不同。运输是在大范围内进行的,如国家之间、地区之间、城市之间等;配送一般仅局限在一个地区或一个城市范围之内。
2. 功能上存在差异。运输以实现大批量、远距离的物品位置转移为主,运输途中客观上存在着一定的存储功能。配送以实现小批量、多品种物品的近距离位置转移为主,但同时要满足用户的多种要求,如多个品种、准时到货、多个到货地点、小分量包装、直接到生产线、包装物回收等。为了满足用户的上述要求,有时需要增加加工、分割、包装、存储等功能,因此,配送具有多功能性。

(三) 运输与配送的互补关系

一般来说,在运输和配送同时存在的物流系统中,运输处在配送的前面,先通过运输实现物品长距离的位置转移,然后交由配送来完成短距离的输送。

下面以中转供货系统为例予以说明。

生产企业生产的产品可有两种途径到达用户手中,一种是直接供货,即产品不经过中转环节直接送到用户手中,如图1-1所示。图1-1(a)为直接运输方式,图1-1(b)为直接配送方式。直接运输方式对那些批量大、距离远,或大型产品是合适的,如大型机电设备,大批量消耗的钢材、水泥等均采取直接运输方式。但是如果用户需求的量不大,或在时间上很分散,而且又不是大型产品,这时就应该采取配送方式,图1-1(b)表示巡回送货。



图 1-1 直接供货

产品从生产厂到达用户手中的另一种途径是中转供货，即产品要经过物流中心或配送中心后再运送到用户手中，如图1-2所示。

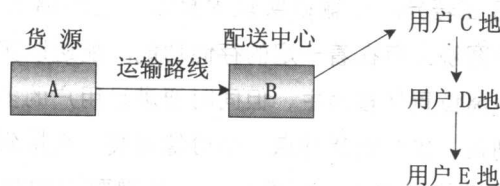


图 1-2 中转供货

中转供货方式中产品的转移是由两次线路活动（实际中还可能有多次）来完成的，从生产厂到配送中心（如果是多次线路活动，则在生产厂与配送中心之间还要经过物流中心），由于运送的批量大，采用运输方式是合适的；而从配送中心到用户之间，一般运量小、批次多，则采用配送方式较为有利。

运输和配送，要根据产品特点和用户需求的状况来选择。配送正是为商流中的零售交易提供的一种配套的物流作业方式。

三、配送的分类

（一）按实施配送的结点不同分类

1. 生产企业配送

它的组织者是生产企业，尤其是进行多品种生产的生产企业，可以

直接由本企业开始进行配送而无需再将产品发运到配送中心进行中心配送。生产企业配送在地方性较强的产品生产企业中应用较多，如就地生产、就地消费的食品、饮料、百货等，在生产资料方面，某些不适于中转的化工产品及地方建材业也采取这种方式。

2. 商店配送

它的组织者是商业或物资的门市网点，这些网点主要承担商品的零售，规模一般不大，但经营品种较齐全。这种配送组织者实力有限，往往只是小量、零星商品的配送，所配送的商品种类繁多，用户需求量不大，有些商品只是偶尔需要，很难与大配送中心建立计划配送关系，所以利用小零售网点从事此项工作。

3. 仓库配送

它是以一般仓库为据点进行配送的形式。仓库配送规模较小，配送的专业化较差，但可以利用原仓库的储存设施及能力、收发货场地、交通运输线路等，所以是开展中等规模的配送可选择的配送形式，也是较为容易利用现有条件而不需大量投资、上马较快的形式。

4. 配送中心配送

这类配送组织者是专职配送的配送中心，规模较大，有的配送中心需要储存各种商品，储存量比较大，也有的配送中心专职于配送，储存量较小，货源靠附近的仓库补充。配送中心配送的设施及工艺流程是根据配送需要专门设计的，配送能力强，配送距离较远，配送品种多，配送数量大，所以必须有一套配套的大规模实施配送的设施，如配送中心的库房、车辆、路线等，一旦建成便很难改变，灵活机动性较差，投资高，有一定局限性。

(二) 按配送商品种类及数量分类

1. 多品种、少批量配送

多品种、少批量配送是按用户要求，将所需的各种物品配备齐全，凑整装车后由配送据点送达用户。在配送方式中，这是一种高水平、高技术的方式，往往伴随多用户、多批次的特点，配送频度往往较高。