

WU LIU YU  
GONGYINGLIAN  
GUANLI

高等学校应用型本科工商管理类“十二五”规划教材

# 物流与供应链管理

胡春森 袁 荃 | 主编



W  
ULIU YU  
GONGYINGLIAN GUANLI



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

高等学校应用型本科工商管理类“十二五”规划教材

# 物流与供应链管理

主 编 胡春森 袁 荃  
副主编 金 婕 杨艳妮 王 浩  
范碧霞



W  
ULIU YU  
GONGYINGLIAN GUANLI



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

## 内 容 简 介

本书是一本全面、深入介绍物流与供应链管理的教学用书,全面系统地介绍了物流管理概论、运输管理、仓储管理、库存管理、物流配送、物流包装、装卸搬运、流通加工、成本管理、供应链管理、物流技术以及物流与供应链管理的新发展。

本书注重理论与应用的结合,既可作为普通高等院校工商管理专业、物流管理专业、电子商务专业及相关经济管理专业的教学用书,也可供中等职业技术学校学生及相关物流从业人员阅读参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

物流与供应链管理/胡春森 袁 荃 主编. —武汉:华中科技大学出版社,2012.6  
ISBN 978-7-5609-7872-7

I. 物… II. ①胡… ②袁… 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. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 069338 号

物流与供应链管理

胡春森 袁 荃 主编

责任编辑:董 田

封面设计:刘 卉

责任校对:朱 玢

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:武汉首壹印刷厂

开 本:710mm×1000mm 1/16

印 张:19

字 数:379 千字

版 次:2012 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

定 价:35.00 元



本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换  
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务  
版权所有 侵权必究

## 前 言

随着经济全球化进程的加快和现代科学技术的发展,现代物流作为一种先进的经济运行方式和管理技术在世界范围内蓬勃发展,已经成为 21 世纪极具市场前景的新兴产业。同时,伴随着现代物流社会实践活动的快速发展,其理论研究和学术活动也空前活跃,形成了有多个学科方向综合、交叉的现代物流这一新兴学科。

在社会需求的推动下,2001 年,我国部分高等院校开始试办物流管理专业,首先起步的是专科和高职,后来逐步升级到本科和硕士。但是,物流行业极快的发展速度和国内外企业观念的不断更新对本专业教学提出了更高的要求,现有的教材急需更新扩充以满足高等院校物流管理专业的教学需要。为此,我们特组织相关优秀教师编写了这本教材,力求全面系统地介绍物流与供应链管理的整体框架及其所涵盖的主要原理、技术、发展趋势等,使读者在阅读此书后能够对物流与供应链管理有一个清晰而完整的了解。

本书由胡春森(湖北工业大学商贸学院)、袁荃(湖北工业大学工程技术学院)拟订大纲,并负责全书的组织设计和统编定稿。胡春森、袁荃担任主编,金婕(湖北工业大学工程技术学院)、杨艳妮(三峡大学)、王浩(中国地质大学)、范碧霞(湖北工业大学商贸学院)担任副主编。

本书共 10 章,具体编写分工为:罗锋编写第一章;金婕编写第二章;袁荃编写第三章;杜晓曦编写第四章;胡春森编写第五章;韩金涛编写第六章;杨艳妮编写第七、八章;王浩编写第九章;范碧霞编写第十章。

在本书编写过程中,编者借鉴了部分国内外最新的出版物、数据库和网上资料,因为篇幅所限未能在文中一一注明,在此谨向各位专家、学者表示由衷的感谢。由于现代物流的不断发展和作者的水平有限,加之时间仓促,书中难免存在不当或错误之处,恳请读者批评指正,以期改进。

编 者

2011 年 11 月

# 目 录

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 第一章 物流管理概论 .....        | (1)   |
| 第一节 物流概述 .....          | (1)   |
| 第二节 物流系统 .....          | (16)  |
| 案例 1 宝供物流企业集团有限公司 ..... | (20)  |
| 思考题一 .....              | (22)  |
| 第二章 运输管理 .....          | (23)  |
| 第一节 运输概述 .....          | (23)  |
| 第二节 运输方式 .....          | (26)  |
| 第三节 运输管理 .....          | (36)  |
| 第四节 运输规划 .....          | (42)  |
| 案例 2 联邦快递 .....         | (44)  |
| 思考题二 .....              | (45)  |
| 第三章 仓储与库存管理 .....       | (46)  |
| 第一节 仓储概述 .....          | (46)  |
| 第二节 库存与库存管理概述 .....     | (51)  |
| 第三节 库存业务管理 .....        | (61)  |
| 第四节 库存成本管理 .....        | (66)  |
| 第五节 库存控制方法 .....        | (70)  |
| 案例 3 海尔零库存战略 .....      | (76)  |
| 思考题三 .....              | (77)  |
| 第四章 物流配送管理 .....        | (78)  |
| 第一节 物流配送概论 .....        | (78)  |
| 第二节 物流配送业务管理 .....      | (85)  |
| 第三节 配送中心管理 .....        | (90)  |
| 第四节 物流配送合理化管理 .....     | (100) |
| 案例 4 沃尔玛配送运作与管理 .....   | (105) |
| 思考题四 .....              | (106) |
| 第五章 包装、装卸搬运和流通加工 .....  | (107) |
| 第一节 包装概述 .....          | (107) |

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| 第二节 装卸搬运作业技术管理 .....                | (124) |
| 第三节 流通加工作业技术管理 .....                | (131) |
| 案例 5 日本高尾金属工业株式会社自动化物料搬运系统 .....    | (137) |
| 思考题五 .....                          | (138) |
| <b>第六章 物流组织与成本管理</b> .....          | (139) |
| 第一节 物流组织管理 .....                    | (139) |
| 第二节 物流成本管理 .....                    | (147) |
| 案例 6 电子采购让酒钢实现“阳光采购” .....          | (161) |
| 思考题六 .....                          | (163) |
| <b>第七章 物流模式</b> .....               | (164) |
| 第一节 物流模式概述 .....                    | (164) |
| 第二节 第三方物流 .....                     | (167) |
| 第三节 第四方物流 .....                     | (173) |
| 第四节 国际物流 .....                      | (177) |
| 第五节 绿色物流 .....                      | (181) |
| 案例 7 各国绿色物流 .....                   | (187) |
| 思考题七 .....                          | (189) |
| <b>第八章 供应链管理</b> .....              | (190) |
| 第一节 供应链管理概述 .....                   | (190) |
| 第二节 供应链管理方法 .....                   | (211) |
| 第三节 供应链信息系统 .....                   | (223) |
| 第四节 供应链绩效评价 .....                   | (230) |
| 案例 8 宝钢供应链管理 .....                  | (249) |
| 思考题八 .....                          | (252) |
| <b>第九章 物流与供应链管理技术概述</b> .....       | (253) |
| 第一节 信息标准化技术 .....                   | (254) |
| 第二节 信息编码技术 .....                    | (255) |
| 第三节 信息识读技术 .....                    | (259) |
| 第四节 信息传输技术 .....                    | (262) |
| 第五节 信息处理技术 .....                    | (265) |
| 第六节 信息跟踪技术 .....                    | (270) |
| 第七节 信息集成技术 .....                    | (273) |
| 案例 9 地理信息系统(GIS)在长距离输油气管道中的应用 ..... | (276) |
| 思考题九 .....                          | (277) |

---

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 第十章 物流与供应链管理新发展 .....            | (278) |
| 第一节 电子商务与物流 .....                | (278) |
| 第二节 服务化物流 .....                  | (281) |
| 第三节 再生资源物流 .....                 | (284) |
| 第四节 绿色供应链管理 .....                | (287) |
| 案例 10 麦德龙采用 RFID 技术的“未来商店” ..... | (290) |
| 思考题十 .....                       | (292) |
| 参考文献 .....                       | (293) |

# 第一章 物流管理概论

## 本章要点

- 物流的概念、功能和分类
- 物流系统的定义及其构成
- 物流管理的形成与发展
- 案例 1: 宝供物流企业集团有限公司

## 第一节 物流概述

当今,经济全球化、信息化和网络化已成为一种趋势,物流已成为发达国家和发展中国家货物全球化生产、网络化配销的一项重要增值服务。它不仅改变了生产贸易和运输方式,而且对生产运营和配销运输的传统思想提出了新的挑战。随着信息网络化、经济全球化的进一步发展,特别是随着数据库技术、电子订货系统、电子数据交换、条码技术、快速反应、有效的客户反应、企业资源计划等技术观念的普遍应用,物流的实体网络与虚拟网络的无缝结合已成为现代物流需求的首要目标和物流行业的发展方向。现代物流的发展也伴随着虚拟物流企业和组织的诞生和探索,呈现出了虚拟化的发展趋势。

### 一、物流的起源与发展

物流的产生与发展大体上经过了以下七个阶段。

#### 1. 第一阶段

在第二次世界大战期间,美军后勤供应系统采用托盘、集装箱、叉车等先进的运输工具和装卸手段,将大量的军用物资源源不断地从美国本土运送到指定的目的地,再有序地配送到各个战场。美军有效地创立和运用了“运筹学”和“后勤”理论思想,也使人们认识到,对物流的统筹管理和系统活动可以提高运输效率,降低运送成本,机动灵活,准时有效,这便是人们首次发现物流系统功能的价值。

#### 2. 第二阶段

第二次世界大战以后,人们将用于军事上的物流系统的运作方法和技术,嫁接



移植到民间的经贸往来活动中,这也为企业注入了新的管理方法和结构模式。

### 3. 第三阶段

随着社会分工和市场竞争的进一步发展,企业家在追求利润最大化的活动过程中,先后发现当降低人工和材料成本、扩大销售追求规模效益等手段达到一定程度时,其产品竞争性和利润空间就不会再扩大,反而会随着竞争的加剧而使利润逐步向社会平均利润靠拢。为了追求利润,他们发现降低物流成本,可以提高工效,引导需求,拉动生产,特别是在20世纪70年代初第一次石油危机时,人们发现在物流领域中降低成本的空间非常大,从而物流管理也就被誉为企业的第三利润源泉。

### 4. 第四阶段

第三方物流的出现,充分体现了社会分工理论和专业化生产的比较优势理论的价值追求,特别是20世纪90年代以后,物流的重点由商品储运转移到了一体化物流的战略管理的高度。第三方物流企业在分销中的作用越来越大,已涌现出世界性的企业。

### 5. 第五阶段

现代物流与计算机网络技术初步结合,从而更加合理地、有效地、充分地使用和配置资源,进一步改善了企业环境,降低了污染,促进了企业的可持续发展。

### 6. 第六阶段

在1997年东南亚金融风暴之后,人们发现以现代物流为支柱产业的新加坡和香港有着较强的抗御危机的能力。这一发现,奠定了物流在世界经济中的基础地位,提升了现代物流的发展空间。

### 7. 第七阶段

进入21世纪,现代物流与网络高新技术的结合应用,使物流实体网络与物流虚拟网络的结合日臻完美。

## 二、物流的含义

目前国际上对于物流尚无一个统一的定义,各国的提法也并不一致。

### (一) 美国的物流概念

1963年,美国物流管理协会(National Council of Physical Distribution Management, NCPDM)。该组织于1985年改为Council of Logistics Management, CLM,于2005年1月1日正式更名为美国供应链管理专业协会——Concil of Supply Chain Management Professionals,简称CSCMP)对物流下的定义是:物流

是为了计划、执行和控制原材料、在制品及制成品从供应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:客户服务、需求预测、库存控制、物料搬运、订货处理、服务支持、工厂及仓库选址、采购、包装、退货处理、废弃物回收、运输、仓储管理。

美国后勤管理协会于1980年对物流作出如下定义:“物流是有计划地对原材料、半成品和成品由其生产地到消费地的高效流通活动。这种流通活动的内容包括为用户服务、需求预测、情报信息联络、物料搬运、订单处理、选址、采购、包装、运输、装卸、废料处理及仓库管理等”。

1985年,CLM将物流的定义更新为: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、有效益的流动和储存进行计划、执行与控制,以满足客户需求的过程。该过程包括进向、去向、内部和外部的移动效率的流动。这一更新的定义,突出了管理效益,强调“有效率、有效益的流动”;物流管理的战略导向是客户需求。应该说,新定义的表述适应的领域更为广泛。

美国物流学家查尔斯·塔夫将物流定义为:“物流是对到达的及离开生产线的原料、在制品和产成品的运动、存储和保护活动的管理。它包括运输、物料搬运、包装、仓储、库存控制、订货销售、选址分析和有效管理所必需的通信网络等”。

1998年,CLM给出了最为完整、简要,并为全世界企业及协会所参考和引用的物流中、英文定义。

“现代物流是供应链程序的一部分,针对物品、服务及相关信息的流通与储存,从起源点到消费点进行有效率及有效果的规划、执行与控管(即管理),以达成客户的要求。”

“Logistics is that part of the supply chain process that plants, implements, and controls the efficient, effective flow and storage of goods, services and related information from the point of origin to the point of consumption in order to meet customers' requirements.”

## (二) 日本的物流概念

在日本,“物流”是20世纪50年代后期从美国引进的流通经济新概念。但是到了20世纪70年代,日本已经成为世界上物流业最发达的国家之一。发达的“物流”,是日本战后迅速崛起的重要因素。

20世纪50—60年代,日本的企业界和政府为了提高产业劳动率,组织了各种专业考察团到国外考察学习,公开发表了详细的考察报告,全面推动了日本生产经营管理的发展。具体来看,自1956年日本流通技术考察团考察美国引入物流观念后,1958年6月又组织了流通技术国内考察团对日本国内的物流状况进行了调查,这大大推动了日本物流的研究。从1961年至1963年上半年,日本将物流活动

和管理称为 physical distribution, 简称 PD。到 1963 年下半年, “物的流通”一词登场, 日通综合研究所在 1964 年 6 月期《输送展望》杂志中刊登了日通综合研究所时任所长金谷漳的“物的流通的新动向”演讲稿, 正式运用“物的流通”概念来取代原来直接从英语中引用过来的 PD。在物流概念导入日本的过程中, 物流已被认为是一种综合行为, 即商品从生产到消费的流通过程。因此, “物的流通”一词包含了“运输、配送”“装卸”“保管”“在庫管理”“包装”“流通加工”和“信息传送”等各种活动。

日本日通综合研究所 1981 年在《物流手册》上对物流的定义十分简明, 认为物流就是物质资料从供给者向需要者的物理性移动, 是创造时间性、场所性价值的经济活动。从物流的范畴来看, 它包括包装、装卸、保管、库存管理、流通加工、运输、配送等活动。

1992 年日本物流管理协议会(JLMA)和日本物流管理协会(JCLM)合并成立日本物流系统协会(the Japan Institute of Logistics System, JILS)后, 将物流改为该协会专务理事稻束原树 1997 年在《这就是“物流”》一文中定义的: “物流”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, 最终达到满足顾客的需求。换言之, “物流”意味着将物资按要求的数量、以最低的成本送达要求的地点, 以满足顾客的需要作为基本目标。

### (三) 我国的物流概念

我国学者对物流概念的定义主要有以下几种。

1987 年, 王嘉霖、张蕾丽教授在《物流系统工程》一书中指出: 物流泛指物资实体的场所(或位置)转移和时间占用, 即物资实体的物理移动过程(有形的与无形的)。狭义地讲, 物流包括从生产企业内部原材料、协作件的采购开始, 经过生产制造过程中的半成品的存放、装卸、搬运和成品包装, 到流通部门或直达客户后的入库验收、分类、储存、保管、配送, 最后送达顾客手中的全过程, 以及贯穿于物流全过程的信息传递和顾客服务工作的各种机能的整合。

1987 年, 在李京文教授等人主编的《物流学及其应用》一书中, 物流被定义为: 物质资料在生产过程中各个生产阶段之间的流动和从生产场所到消费场所之间的全部运动过程。

1995 年, 王之泰教授在《现代物流学》一书中, 将物流定义为: 按用户(商品的购买者、需求方、下一道工序、货主等)要求, 将物的实体(商品、货物、原材料、零配件、半成品等)从供给地向需要地转移的过程。这个过程涉及运输、储存、保管、搬运、装卸、货物处置和拣选、包装、流通加工、信息处理等许多相关活动。

1996 年, 吴清一教授在《物流学》一书中, 将物流定义为: 实物从供给方向需求方的转移, 这种转移既要通过运输或搬运来解决空间位置的变化, 又要通过储存、

保管来调节双方在时间节奏方面的差别。

1997年,何明珂教授在《现代物流与配送中心》一书中,定义物流是“物质实体从供应者向需要者的物理性移动,它由一系列创造时间和空间效用的经济活动组成,包括运输(配送)、保管、包装、装卸、流通加工及物流信息处理等多项基本活动,是这些活动的统一”。

2000年,宋华等人在《现代物流与供应链管理》一书中,将物流定义为“为了实现顾客满意,连接供给主体和需求主体,克服空间和时间阻碍的有效、快速的商品、服务流动经济活动过程”。

2001年由 中国物资流通协会(现名为中国物流与采购联合会)组织,中国物资流通技术开发协会、北京工商大学、北京物资学院、北方交通大学、华中科技大学等单位的专家学者编写的《中华人民共和国国家标准·物流术语》将物流定义为:物流是指物品从供应地向接收地的实体流动中,根据实际需要,将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等功能有机结合来实现用户要求的过程。

从上面的这些定义来看,物流的实质是通过产品与服务及其相关信息在供给点与消费点之间的加工、运输与交换,以低成本提供用户满意的服务,从而实现价值。它主要涵盖以下方面的内容。

第一,物流的对象既包括有形的“物”即传统上认知的一般性物品,如农、畜、渔、原材料、在制品、零部件、产成品、邮件、包裹、废弃物等,也包括无形的信息和服务等传统上不能被认知的特殊性物品,如电力、信用卡、物流服务和废弃物清理服务等。这一点在美国物流管理协会的物流定义中可以看出,其物流管理的对象是物品、服务和相关的信息。

第二,物流过程是一个由许多物流作业环节组成的复杂系统。它包括运输、储存、包装、装卸、流通加工、信息处理等环节。其中的运输环节,又包括组配、装车、驾驶、卸货等具体作业,每一项作业还可以划分为若干具体的动作。要使物流过程的结果符合要求,必须对物流过程进行系统化的设计与管理。

第三,物流功能并不是物流各组成要素功能的简单叠加。物流作为一个系统,它不能等同于这个系统中的某个部分。物流除了包含储存、运输等这些纵向的具体活动外,更强调各环节活动之间的横向协调、配合与集成。在物流中虽然储存、运输这些具体的活动或环节依然存在,但是它们是以行使物流系统的特定使命而存在的,是经过集成的储存和运输,比以前单独存在的储存和运输具有更大的价值。物流系统仍然需要纯粹的、传统的运输公司、储运公司、仓储公司、包装公司、配送公司等,但是它们是因为物流系统而存在的具体的、执行物流系统集成指令的物流运作组织。类似地,我们还可以把物流的概念与其中包含的包装、流通加工、配送、信息处理等进行比较,采用同样的方法和思路,得出类似的结论。

第四,物流活动大多是采用商品贸易、服务贸易和物流服务等多种方式,通过许多的人员、地点、行为和信息的组合搭配及协调才能够完成的。这个过程涉及顾客服务、运输、仓储、信息处理等多项作业,还要涉及公司的策略选择与企业具体作业的联系,但最终的目标都是利用供应链中的资源,使物流活动在成本和收益的约束条件下使顾客满意。

### 三、物流的主要功能

物流系统的基本要素包括运输、储存、装卸搬运、包装、流通加工、信息等。这些基本要素有效地组合、联结在一起,构成物流系统的功能组成要素,能合理、有效地实现物流系统的总目标。

#### (一) 运输功能

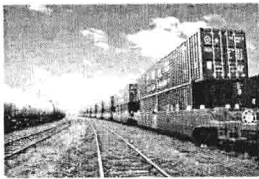
运输是利用设备或工具,在不同地域范围内(如两个城市、两个工厂之间),完成以改变人和物的空间位移为目的的物流活动。运输是物流的核心业务之一,也是物流系统的一个重要功能。

运输不改变物品的实物形态,也不增加其数量,但它解决了因物品在生产地点和需要地点之间的空间距离而带来的供销矛盾,创造出了商品的空间效用,满足了社会需要。因此,运输是物流的中心环节,在某些场合中,甚至把运输作为整个物流的代名词。

图 1-1 所示为目前几种主要的运输方式。



公路



铁路



航空



管道



水运

图 1-1 目前几种主要的运输方式

#### (二) 储存功能

仓储是指物品(商品、货物、零部件等)在从生产地向消费地的转移过程中,在

一定地点、一定场所、一定时间的停滞,在此期间,在保证物品的品质和数量的前提下,依据一定的管理规则,对其进行的保存与管理的活动。仓储是物品流转中的一种作业方式,是物流的一种运动状态,也是社会生产活动的一个组成部分。在物流系统中,储存起着缓冲、调节和平衡的作用,通过对储存物品的保管、保养,克服产品生产与消费在时间上的差异,创造物品的时间效用,能保证流通和生产的顺利进行,是物流的一个中心环节。

存储包括两个既独立又有联系的活动:存货管理与仓储。储存又可分为生产储存和商品储存:前者是指在生产过程中,原材料、半成品、燃料、工具和设备等,在直接进入生产过程之前或在两道工序之间,所作的停留;后者是指商品在流通过程中,产品从生产领域生产出来之后到进入消费领域之前在流通领域所作的停留。

当这些物品处于储存过程时,就会存在能否保存其使用价值和价值的问题,这就必须对储存商品进行检验、整理、分类、保管、保养、加工,然后进行集散、转换运输方式等。因此,储存在物流活动中具有重要作用,它是物流的一个重要环节。储存设施(仓库、料棚、储罐等)的配置、构造、用途与合理使用,储存方法和保养技术的选择等,都是物流活动的重要内容。

存储与运输具有权衡关系,运输与存货水平及所需仓库数之间有着直接的关系。例如:如果采用相对慢速的运输方式,企业一般需要保持较高的存货水平和较多的仓库数;反之,如果采用快速运输方式,就可以减少仓库数、降低存货水平。因此,存储同样也与许多重要的决策相关,如存货管理与仓储,包括仓库数目、存货量大小、仓库的选址、仓库的大小等。

图 1-2 所示为典型的仓库操作。

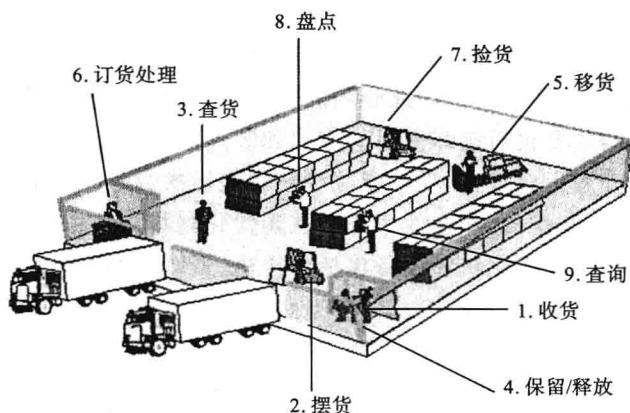


图 1-2 典型的仓库操作

### （三）包装功能

包装是指为在流通过程中保护产品、方便储运、促进销售,而按一定的技术方法,采用容器、材料和辅助物等将物品包封并予以适当的装封标志的工作的总称。

包装可分为两种,即商品包装和工业包装。商品包装的目的是便于消费者购买,也有利于在消费地点按单位把商品分开销售,并能显示商品的特点,吸引购买者的注意和引起他们的喜爱,以扩大商品的销售。工业包装的作用是按单位分开产品,便于运输,并保护在途货物。运输方式会影响包装要求。一般来说,铁路与水运因其货损的可能性大,应特别注意包装产品的保护功能,因而需支出额外的包装费用。在选择商品运输方式时,物流管理人员要考虑因运输方式的改变而引起的包装费用的变化。

在现代物流中,包装与物流的关系比起包装与生产的关系要密切得多,其作为物流始点的意义比之作为生产终点的意义要大得多。

### （四）装卸搬运功能

装卸搬运是指在同一地域范围内进行的、以改变货物存放状态和空间位置为主要内容和目的的物流活动。严格地说,装卸和搬运是两个不同的概念:所谓装卸主要指的是货物在空间上所发生的、以垂直方向为主的位移,主要是改变货物与地面之间的距离;而搬运则是指货物在小范围内发生的短距离的水平位移。

装卸搬运功能包括对输送、保管、包装、流通加工等物流活动进行的衔接活动,以及在保管等活动中为进行检验、维护、保养所进行的装卸活动。装卸搬运是物流过程中的“节”,是对运输、储存、配送、包装、流通加工等活动进行联结的中间环节,是物流各环节的结合部,是连接储运的纽带,它贯穿于物流的全过程。

装卸作业包括装车(船)、卸车(船)、堆放拆垛、分拣配货、入库、出库,以及连接以上各项动作的短程移送、搬运作业。在物流活动全过程中,装卸搬运活动频繁发生,这是物品损坏的重要原因,因此必须加强对装卸搬运活动的严格管理。对装卸搬运活动的管理,主要是对装卸搬运的方式和装卸搬运机械的选择、合理配置与使用,努力做到装卸搬运合理化,尽可能减少装卸搬运次数等。装卸搬运在传统的作业中绝大部分是人工操作,作业效率低。在现代化物料搬运中,一般是货物通过机械设备做短距离移动,所用机械设备包括传送机、叉车、货物容器等。

图 1-3 所示为装卸搬运操作。

### （五）流通加工功能

流通加工是指商品在流通过程中,根据用户要求,全部改变或部分改变商品的形态或包装形式的一种生产性辅助加工活动。流通加工的内容主要包括装袋、定量化小包装、挂牌子、贴标签、配货、挑选、混装、刷标记、商品检验等。





图 1-3 装卸搬运操作

流通加工是为了提高物流速度和物品的利用率,在物品进入流通领域后,按客户的要求进行的加工活动,即在物品从生产者向消费者流动的过程中,为了促进销售、维护商品质量和提高物流效率,对物品进行一定程度的加工。流通加工通过改变或完善流通对象的形态来实现“桥梁和纽带”的作用,因此流通加工是流通中的一种特殊形式。

#### (六) 信息功能

物流信息是指与物流活动(商品包装、商品运输、商品储存、商品装卸等)有关的一切信息。物流信息是反映物流各种活动内容的知识、资料、图像、数据、文件的总称。物流信息是物流活动中各个环节生成的信息,一般是随着从生产到消费的物流活动的产生而产生的信息流,与物流过程中的运输、保管、装卸、包装等各种职能有机结合在一起,是整个物流活动顺利进行所不可缺少的。

与物流信息密切相关的是物流信息系统,即管理人员利用一定的设备,根据一定的程序对信息进行收集、分类、分析、评估,并把精确信息及时地提供给决策人员,以便他们作出高质量的物流决策。物流信息系统的功能是不但要收集尽可能多的信息,提供给物流经理,使他们做出更多的有效决策,还要与公司中销售、财务等其他部门的信息系统共享信息,并将有关的综合信息传至公司最高决策层面,协助他们形成战略计划。

### 四、物流的分类

社会经济领域中物流活动无处不在,其基本要素都是相同的。但是,由于物流的对象、目的、范围不同,各领域物流都有自己的特征,因而形成了不同类型的物流。既然有不同类型的物流,必然产生与之适应的分类标准和方法,以便能分别认识和研究。由于各地区经济发展状态不同,社会对物流的需求不同,人们对物流的分类并没有统一的划分标准。综合现有的论述,大致可将物流按下列标准分类。



### (一) 按照作用分类

按物流所起的作用可以将物流分为供应物流、销售物流、生产物流、回收物流、废弃物物流等不同的种类。

#### 1. 供应物流

生产企业、流通企业或消费者购入原材料、零部件及其他物品的物流过程称为供应物流(supply logistics),也就是物品在提供者与需求者之间的实体流动。对于一个企业而言,企业的流动资金十分重要,其大部分被购入的物品和原材料及半成品等所占用,因此,供应物流的合理化管理对于企业的成本有重要影响。

#### 2. 销售物流

生产企业或流通企业出售商品时,物品在供方与需方之间的实体流动称为销售物流(distribution logistics)。企业通过销售回收资金并组织再生产活动。销售物流的效果好坏关系到企业的存在价值是否被社会承认。销售物流的成本在产品及商品的最终价格中占有一定的比例,因此,销售物流的合理化在市场经济中可以很好地提高企业的竞争力。

#### 3. 生产物流

生产物流(production logistics)包括从工厂的原材料购进入库起,直到把工厂成品库的成品发送出去为止的物流活动的全过程。生产物流和工厂的生产流程同步,企业在生产过程中,原材料、半成品等按照工艺流程在各个加工点之间不停地移动、流转形成了生产物流,如果生产物流中断,生产过程也将随之停顿。概括起来,生产物流是指在生产过程中,原材料、在制品、半成品、产成品等在企业内部的实体流动。生产物流的重要性体现在:如果生产物流均衡稳定,则可以保证在制品顺畅流转,从而缩短生产周期;如果生产物流的管理和控制合理,则可以使在制品的库存得到压缩,使设备负荷均衡化。因此,生产物流的合理化对工厂的生产秩序和生产成本有很大的影响。

#### 4. 回收物流

回收物流(returned logistics)是指不合格物品的返修、退货,以及周转使用的包装容器从需方返回到供方所形成的物品实体流动。商品在生产及流通活动中有许多要回收并加以利用的物资,如作为包装容器的纸箱和塑料框、建筑业的手脚手架、旧报纸和书籍、金属废弃物等。

#### 5. 废弃物物流

商品的生产和流通系统所产生的无用的废弃物,如开采矿山时产生的土石、炼钢生产中的钢渣、工业废水,以及其他各种无机垃圾等,已没有再利用的价值,如