



现代物流丛书

现代物流 管理

邓明荣 张 红 葛洪磊 陈子侠 编著



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS



现代物流丛书

现代物流 管理

邓明荣 张 红 葛洪磊 陈子侠 编著



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

图书在版编目(CIP)数据

现代物流管理 / 邓明荣等编著. —北京: 高等教育出版社, 2005.6

(高等学校物流管理专业系列教材)

ISBN 7-04-016952-5

I. 现... II. 邓... 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(2005)第 064726 号

策划编辑 李 云 责任编辑 刘自挥 封面设计 吴 昊 责任印制 蔡敏燕

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-82028899
传 真 021-56965341

购书热线 010-58581118
021-56964871
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
<http://www.hepsh.com>

排 版 南京理工出版信息技术有限公司
印 刷 上海师范大学印刷厂

开 本 787×960 1/16
印 张 21.50
字 数 439 000

版 次 2005 年 6 月第 1 版
印 次 2005 年 6 月第 1 次
印 数 1-5 088
定 价 27.90 元

凡购买高等教育出版社图书, 如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请在所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

引言

本书的目标是用现代物流的理念系统地将物流管理的理论、方法和实务知识贯穿起来,使读者不仅能够掌握物流管理的知识,而且能够应用物流管理的基本方法,解决实际问题。

全书主要分三部分,沿着物流战略、物流策略到物流运作与技术三个层次,从全局到细节地对现代物流的理念、方法和技术进行阐述和讨论。

第一部分,在介绍物流的概念及发展情况后,讨论了物流的战略与组织,包括:物流战略的目标、原则和内容,以及物流组织及业务模式。主要是根据企业的内外部资源环境来确定自身的物流战略。

第二部分内容是如何根据战略来确定物流系统的具体策略,具体包括第四、五、六、七、八章内容。现代物流的特点就是系统化和以客户为中心,在第四章对物流系统简要分析后,第五章的内容是物流客户服务目标的确定和物流成本分析。客户服务水平的确定是物流系统规划的核心,直接由物流战略确定。

在客户服务目标确定后,就可以具体规划物流系统了,包括对物流设施进行合理布局,设置各存储点的库存,安排运输方式和运输线路等。其中,供应、生产和销售过程中的存储点及供货点的地理位置构成了物流系统的骨架,决定了各存储点的库存需求,又是制定运输策略的前提。客户服务目标、选址、库存和运输四个方面相互联系、相互影响,构成了物流计划的主要内容。运输、库存、选址的策略分别安排在第六、七、八章中讨论。

第三部分介绍物流的具体运作与相关的技术,包括第九章物流的运作管理,介绍物流运作流程的合理化。第十章是仓储与搬运技术。第十一章是配送和分拣技术,包括配送中心及其运作。第十二章是包装技术。

显然,这三部分内容是不能完全分离的,相互之间有着内在的联系。例如,在物流的运作和技术中会用到规划和决策的方法,只不过前提条件变得更加具体了。对读者来说,恰好可以把先前学到的方法再在具体的情况下得到温习和巩固。

在全书的最后即第十三章,主要介绍国际物流的概念、特点以及发展趋势。

本书在论述过程中穿插了大量的资料、实例,有些资料来自国内外学者的研究成果和管理实践者的经验,有些资料是根据多方来源综合而成的,另外一些则属于作者自己编写。在此对所有引用、参考过的文献作者表示衷心的感谢。

本书可作为高等院校物流管理专业和相关专业的教学用书或教学参考书,也适合物流从业人员、物流理论研究、咨询和经营管理人员阅读。

全书的内容策划和统稿工作由邓明荣担任,邓明荣参与编写了第一、六、七、八章和第五章、第九章的部分,葛洪磊参与编写了第二、三、四章和第五章的部分,张红参与编写了第十、十一、十二章和第九章的部分,陈子侠参与编写了第十三章。

物流是一个迅速发展着的行业。现代物流管理的内容非常广泛,并且不断涌现新的思想、观念和技术。虽然作者已经尽力将其最新的发展包含在内,但编著者水平有限,书中肯定存在不足之处,恳请读者和专家批评指正。

编著者

2005年6月



郑 重 声 明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010)82028899 转 6897 (010)82086060

传 真：(010)82086060

E - mail : dd@hep. com. cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社法律事务部

邮 编：100011

购书请拨打读者服务部电话：(010)64054588



高等教育出版社

亲爱的老师：

感谢您使用《现代物流管理》。为便于教学,本书配有相关教学课件。您只要填妥下表,并加盖公章,邮寄或传真给我社,我们就会免费寄送给您。

我们的联系方式:

地址:上海市宝山路 848 号 邮编:200081 电话:(021)56667611-431

传真:(021)55600931 电子邮件地址:zhliu @ hepsh.com

《现代物流管理》教学课件索取单

姓 名		性别		学校	
通信地址					
邮政编码				电话	
电子邮件地址					
单位盖章	年 月 日				

您对本书的使用有什么意见和建议?

您还希望从我社获得哪些服务?

- ☐ 教师培训 ☐ 教学研讨活动
☐ 寄送样书 ☐ 获得学科相关图书出版信息
☐ 其他 _____

目 录

第一章 物流概论	1
第一节 什么是物流	2
第二节 物流的发展	4
第三节 物流的重要性	8
第四节 供应链管理与现代物流	10
第二章 物流战略与规划	15
第一节 企业战略	16
第二节 物流战略	19
第三节 物流规划	32
第三章 物流组织与业务模式	37
第一节 物流组织	39
第二节 物流业务模式	44
第四章 物流系统	56
第一节 物流系统概述	57
第二节 物流系统分析	66
第三节 物流系统建模	72
第四节 物流系统的绩效评价	75
第五节 物流系统与信息系统	81
第五章 客户服务与物流成本管理	87
第一节 物流客户服务	88
第二节 物流成本管理	102
第六章 运输策略	110
第一节 运输的重要性	111

第二节 运输的原则	112
第三节 运输决策的参与者	114
第四节 运输方式与服务方式	115
第五节 运输决策的技术与方法	118
第七章 仓储策略与库存策略	132
第一节 仓储的功能与基本决策	133
第二节 库存的基本知识	136
第三节 库存的 ABC 管理方法	142
第四节 需求确定时的模型	143
第五节 预测需求的库存控制	146
第六节 协作式库存管理	151
第八章 物流中的选址策略	156
第一节 选址问题的分类	157
第二节 选址的相关理论	159
第三节 选址技术与方法	164
第九章 现代物流运作管理	186
第一节 业务流程及其再造	188
第二节 物流中的作业环节	192
第三节 现代物流运作的利润空间	197
第四节 现代物流企业的基本运作流程	198
第五节 运作成本和服务水平的控制	201
第六节 物流运作案例	205
第十章 仓储技术与搬运技术	216
第一节 仓储系统与仓储技术	217
第二节 装卸搬运设备与货物搬运技术	236
第十一章 分拣技术与配送技术	255
第一节 配送基本知识	257
第二节 货物分拣技术	262
第三节 配送中心的规划	270
第十二章 包装技术	282
第一节 包装概述	283
第二节 包装材料、包装容器与包装技术	288
第三节 商品包装的合理化	302

第十三章 国际物流	306
第一节 国际物流概述	307
第二节 国际物流系统	314
第三节 国际物流系统网络	320
第四节 美国、日本和英国的物流概况	326
参考文献	334
教学课件索取单	

第一章

物流概论

通过本章学习,你应该掌握:

- [1] 什么是物流?
- [2] 物流管理的发展现状。
- [3] 物流日益呈现的重要意义。
- [4] 供应链与现代物流的基础知识。

在市场竞争日趋激烈、业务成本难以下降、企业利润越来越小的今天,企业的竞争优势,已经不单体现在质量、价格、品牌上,还体现在将准确的商品或服务,在准确的时间和地点,以准确的数量和良好的状态,送达准确客户的能力上。要做到这一点,就需要各部门之间、企业之间、区域之间以及基础设施、信息、人力资源和管理体制等多方面力量的整合。现代物流的目的就是要将运输、仓储、包装、装卸搬运、流通加工、配送和信息处理等功能环节集成、整合、一体化运作,从而有效地降低物流成本,提高物流的效率和效益。

最低的价格 最好的服务

1907年,美国西雅图有两个十多岁的孩子 Jim Casey 和 Claude Ryan 在一间地下室创立了 UPS(United Parcel Service),当时只有两辆自行车和一部电话,坚守承诺“最低的价格、最好的服务”。而今,UPS 已经是全球最大的包裹递送公司。目前 UPS 拥有 600 多架飞机,每年递送 30 多亿份包裹或文件,足迹遍布 200 多个国家和地区。

UPS 的工作特点和服务特色在于以下几个方面:

UPS 利用先进的信息技术,从一开始接触顾客就实行信息系统管理。UPS 的司机利用一个设备 DAID(Delivery Information Acquisition Device)自动记录收取和递送包裹的时间、顾客签名等信息,然后放入卡车

内的一个信息传送装置,该装置与移动电话网相连。这样包裹的跟踪信息就被传送到 UPS 的计算机网络。

利用自动跟踪系统,UPS 可以在整个递送过程中监视包裹的行踪。包裹从寄件人到收件人的路途中的任何结点,都可通过扫描读取包裹标签上的运输信息,传输到中央计算机。UPS 的客户可以通过 Internet 或 UPS 提供的专用包裹追踪软件,直接在自己的计算机上查询包裹的行踪。托运人可以核对线路、计算运费,用信用卡或业务账户网上付费。

UPS 还能保证一些特殊的包裹在特定的时间到达目的地。如果客户要求,UPS 还能中途截取包裹,返回或者改变路径。

UPS 全球物流集团作为一些大企业的战略伙伴,还为这些大企业提供了系统性的物流增值服务。美国福特汽车公司宣布,将其汽车产品的运送服务交给 UPS 全球物流集团,要求 UPS 全球物流集团全权负责管理福特生产的福特牌和林肯牌轿车在美国、加拿大、墨西哥三国的运送业务。UPS 全球物流集团的首席执行官说:“我们所要做的是设计福特的运送网络,推广新的管理实践、消除瓶颈、减少耽搁,并提供信息技术系统服务,以提高对产品最终运送到消费者过程的监控能力。我们将这种服务视为从规模化运送系统服务向为单一车辆的展出和个性服务的转变。”^①

2001 年 4 月初,一架标有 UPS 字样的波音 747-200 型飞机降落在北京首都国际机场。UPS 的货运飞机已经获准直航中国,这对中国的速递业、物流业来说,将是一个新的挑战。

第一节 什么是物流

在现代社会,生活非常方便,在临近的零售店几乎可以买到任何东西,蔬菜、水果、牛奶、服装、家电等,而且每天都有新鲜的货物摆上货架,人们不用担心明天会买不到。这些货物来自世界各地,显然,在这背后有一个庞大的流通体系在支持着,包括:政府制定的相关政策、铁路公路港口等基础设施、企业的经营、大量的运输设备等等。

实际上,经济不发达的地区不一定是因为物资的绝对量缺乏,很可能是流通的不完善,使得现成的东西无法有效地运送到需要者的手中。健全的流通体系可以促进生产的地域分化,使各地区充分发挥自己的优势,提高特色产品的生产效率。

对一个企业来说,只有对流通的各个环节进行优化、协调,才能以最小的成本将准

^① 邓爱民、沈文编:《国内外物流经典案例》,人民交通出版社,2001。

确的商品或服务,在准确的时间和地点,以准确的数量和良好的状态,送达准确的客户。

资料 1.1 据《昆明日报》2004 年 7 月 8 日报道,云南的一些花卉企业正在考虑成立专业的航空货运公司,为鲜花运输提供方便、快捷、低运费的服务。

云南是中国植物种类最多的省份,其野生花卉资源达 2 500 多种。云南省的花卉出口量逐年增加,泰国、新加坡、马来西亚、俄罗斯、韩国、日本等国市场相继向“云花”敞开了大门。但是,许多花卉企业和花农都感到,他们生产的鲜切花的质量虽然已经有了明显提高,有些不比国外的差,但总的效益却没有大幅提高,并且面临着失去竞争力的威胁。

对鲜花来说,以最短的时间、最方便快捷的运输是保证市场竞争力的基本条件。流通方面的因素例如低档的、不标准的包装,转运过程里长时间的耽搁,运输途中缺乏高标准的保鲜、保温设备,过高的空运费等等,成了制约云南花卉产业发展的瓶颈。

据估计,百合花出口到日本市场的到岸价如果达到每枝 10 元,就会失去该市场的竞争力。如果国内市场百合花每枝销售价格达到 15 元,荷兰百合就会进入;“满天星”每千克零售价达到 100 元,荷兰生产的“满天星”就会进来。

资料来源:刘艳丽.云花出口:航空运费成瓶颈 联合营销为流通.云南花卉网, www.ynflori.cn/info/2598-1.htm.

物流不仅仅是物的流动。现代物流的新颖之处在于把运输、储存中的各个环节统筹起来,以满足客户需要作为目标,注重物流对增加产品价值、提高客户服务方面的作用。因此,物流不单纯是“物的流动”,还应包括订单的处理、信息技术和信息系统的支持和协调等等。

日本学者林周二对物流给出的定义是:“物流是包含物质资料的废弃与还原,联结供给主体与需求主体,克服空间和时间距离,并且创造一部分形质效果的物理性经济活动。具体包括运输、保管、包装、装卸搬运、流通加工等活动以及有关的信息活动。”

美国物流管理协会(National Council of Logistics Management)^①目前将物流管理(Logistics management)定义为:“物流管理是供应链管理中为了迎合客户需求而对货物、服务及相关信息在产地和消费地之间的有效率、有效益的正向和逆向流动和储存而进行的规划、实施与控制部分。”

我国质量技术监督局 2001 年 8 月 1 日批准颁布的《中华人民共和国物流术语》(GB/T18354—2001)中将物流解释为“物流是指物品从供应地向接受地的实体流动过

① 2005 年改名为供应链管理专业人员协会(Council of Supply Chain Management Professionals)。

程。根据实际需要,将运输、储存、装卸搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机的结合”。将物流管理定义为:“为了以最低的物流成本达到用户所满意的服务水平,对物流活动进行的计划、组织、协调与控制。”

虽然各种定义的表述不同,但都说明物流学的研究对象是贯穿流通领域和生产领域的一切物料流以及有关的信息流;研究目的是根据客户需要对其进行科学规划、管理和控制;物流活动包括运输、储存、包装、装卸搬运、流通加工等活动以及有关的信息活动。

物流管理有两个关键目标:一是达到合适的客户服务水平,二是通过最低成本实现这一目标。

物流不仅仅指微观层次上的企业物流,还包括宏观物流和半宏观物流。微观层次上的企业物流,如一个制造企业的物流可能包括:采购物流、生产物流、销售物流、回收和废弃物流;宏观物流则着眼于国家或地区的整体物流,考虑运输结构、物流园区布点、物流政策等;半宏观物流则从总体看不同商品、商业的物流,考虑不同商品的流通过程、物流成本比例、产业政策等。

按照物流活动覆盖的范围,物流还可以分为区域物流、国内物流和国际物流三种。区域物流是一个国家某一区域内的物流,由于是处于同一法律、规章、制度之下,受相同文化及社会因素影响,处于相同的科技水平和装备水平之中,因而具有区域的特点。区域物流应根据区域特点,结合区域规划、统一考虑、妥善安排,致力于提高本地区企业物流活动的效率,保障居民的生活福利环境。

对一个国家来说,物流是国民经济的一个重要组成部分,政府可以在物流基础设施建设、交通政策法规的制定、设施装置机械等标准化建设、物流新技术的开发及物流人才的培养等方面发挥重要作用,以提高整个国家的物流水平。

近十几年来,国际贸易急剧扩大。通过国际间交流与合作,充分利用全球资源,无论对国家还是对企业来说,都具有极高的战略意义。与全球化资源配置不可分割的,就是国际间的物资流动,即国际物流,国际物流的实质是按国际分工协作的原则,依照国际惯例,利用国际化的物流网络、物流设施和物流技术,实现货物在国际间的流动与交换,以促进区域经济的发展 and 世界资源的优化配置。从企业的角度,国际物流就是根据海外顾客下的订单,将货物装载、运输,最终到达顾客手中的过程。

第二节 物流的发展

“Logistics”这个单词本意是军事后勤,是指与军事物资运输、野营宿舍安置和食品、武器和衣物等的配给与补给等后勤活动相关的管理运营。后勤在军事中的重要性早就为人们所共识。



孙子在《孙子兵法》中就十分强调粮草的供给。他说道：“国之贫于师者运输，远输则百姓贫。近于师者贵卖，贵卖则百姓财竭，财竭则急于丘役。力屈、财殫，中原内虚于家。百姓之费，十去其七；公家之费，破车罢马，甲冑矢弩，戟盾蔽橹，丘牛大车，十去其六。故智将务食于敌。食敌一钟，当吾二十钟；芑秆一石，当吾二十石。”（大意说：国家之所以因用兵而导致贫困，就是由于军队远征，远道运输。临近驻军的地区物价必定飞涨，物价飞涨就会使国家财政枯竭。国家财政枯竭就急于加重赋役。战场上军力耗尽，国内便家家空虚，百姓的财产将会耗去七成。国家的财产，也会由于各种物料耗费，而消耗掉六成。所以，明智的将帅总是务求在敌国解决粮草供给问题。消耗敌国的一钟粮草，相当于从本国运送二十钟；耗费敌国的一石草料，相当于从本国运送二十石。）

第二次世界大战期间，美国从军事需要出发，在对军火进行的战时供应中，首先采用了“物流管理”(Logistics Management)这一名词，并对军火的运输、补给、屯驻等进行全面管理。

在工商业界，运输和仓储受到格外重视是生产力达到了一定的水平后必然的结果。因为在生产不够发达的条件下，人们的生活基本上是自给自足，运输和仓储的重要性也就没有充分体现出来。随着生产水平的不断提高，丰富的产品需要在更广泛的地区、更广泛的季节消费，从而促进了运输和仓储的发展，运输和仓储技术的不断进步，反过来使生产资源的分配进一步合理，生产效率又可以得到进一步提高。

起先，对运输、存储等物流环节是分开来研究的。在1915年，阿奇·萧(Arch Shaw)在哈佛大学出版社出版的《市场流通中的若干问题》一书中研究了市场流通中存在的一些问题。那时候提出的实物配送(Physical Distribution)，虽然主要关注的是产成品从生产场所到市场的活动，但是物流的研究有了质的飞跃，从以往分散的点状管理发展成了由点连成的线状管理。“物流”这个名词是日本人在对美国各地考察后，对美国流行的术语“Physical Distribution”翻译而来的。

资料 1.2 1954年，一个具有真正意义的实体配送部门在亨氏公司创立。先前，该公司已经存在一个运输仓库部门，负责交通运输、物料处理、私有运输设备、仓库地产的规划和管理等。尔后，在这些职责的基础上又加入了客户订单处理、产成品存货控制、内部订单处理、制造规划职能，从而形成了一个综合的实体配送部门，这个部门仍由先前的运输仓库经理管理，并直接向企业的执行副董事负责。

资料来源：上海现代物流人才培训中心。现代物流管理。上海：上海人民出版社，2002。

美国物流管理协会在1962年成立时的全称是NCPDM——National Council of Physical Distribution Management。

从“Physical Distribution”演变到“Logistics”不仅仅是将军事中的后勤管理理论和

方法推广应用到工商业,力求合理、有效地组织商品的供应、保管、运输和配送,而且是物流理论研究的又一次飞跃,反映了对物流的进一步认识。从此,物流研究的范围更广了,物流的合理化不再限于物流部门内部,而且扩展到采购、生产和销售等部门,物流活动从被动、从属的地位上升到企业经营战略的高度。物流管理可以说从线状管理走向了由线构成的平面管理。

1985年,美国物流管理协会改名为 NCLM——National Council of Logistics Management。当时它对物流的定义是“为迎合客户需求而对原材料、半成品、产成品及相关信息从产地到消费地的高效、低成本流动和储存而进行的规划、实施与控制的过程”。

图 1-1 为 Logistics 的过程示意图。

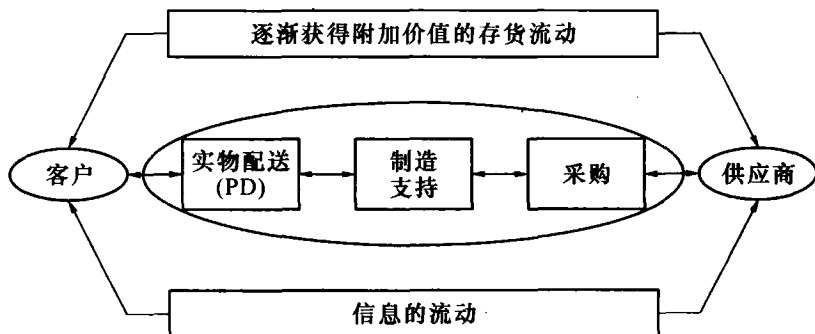


图 1-1 Logistics 的过程

社会的发展使服务观念越来越得到重视,为了将服务包含在物流之内,1992年,美国物流协会将物流的定义更新为“为迎合客户需求而对货物、服务及相关信息从产地到消费地的高效、低成本流动和储存而进行的规划、实施与控制的过程”。供应链的概念被提出后,1998年,物流定义又被修改为,“物流是供应链活动的一部分,是为满足客户需求而对货物、服务及相关信息从产地到消费地的高效、低成本流动和储存所进行的规划、实施与控制的过程”。

近年来,随着社会对物流管理的日益重视以及人们环境意识的增强,退货与回收物流(也称逆向物流)已经逐渐成为经济生活中的一个重要内容。回收物流的作用是将消费者不需要的物品运回到生产和制造领域,重新变为新商品或者新商品的一部分。一方面,通过回收物流可以降低成本,节约资源,提高经济效益,例如,包装材料的重复使用、仍可利用的部件回收、提炼废钢等等。在发达国家废钢铁用于炼钢的比例一般在50%~70%;另一方面,有利于保护环境、实现可持续发展。欧美一些国家通过立法,强制生产者对产品的整个生命周期负责,让生产者在其商品被使用后负责回收。以市场驱动为主导的产品工业经济正在向以生态规律为准则的绿色工业转变,传统经济形态正在向循环经济形态转变。

资料 1.3 循环经济的思想萌芽可以追溯到环境保护兴起的 20 世纪 60 年代,其中美国经济学家鲍尔丁提出的“宇宙飞船理论”可以作为循环经济的早期代表,他认为,地球就像在太空中飞行的宇宙飞船,要靠不断消耗和再生自身有限的资源而生存,如果不合理开发资源,破坏环境,就会走向毁灭。

在 20 世纪 70 年代,世界各国关心的问题仍然是污染物产生后如何治理以减少其危害,即环境保护的末端治理方式。到了 90 年代,源头预防和全过程污染控制逐步成为发达国家环境与发展政策的主流,人们在不断探索和总结的基础上,以资源利用最大化和污染排放最小化为主线,逐渐将清洁生产、资源综合利用、生态设计和可持续消费等融为一套系统的循环经济战略。

循环经济重要的实际操作原则是“3R”,Reduce——减少进入生产和消费过程的物质质量,从源头节约资源使用和减少污染的排放;Reuse——提高产品和服务的利用效率,要求产品和包装容器以初始形式多次使用,减少一次用品的污染;Recycle——要求物品完成使用功能后能够重新变成再生资源。

资料来源:国家信息中心.循环经济的起源及发展.中国网(www.China.org.cn);国家信息中心.循环经济的主要特征.中国网(www.China.org.cn).

回收物流有它自身的特点。如图 1-2 所示,在回收物流系统中,参与者除了正向物流的参与者外,还包含了其他一些专门的组织。

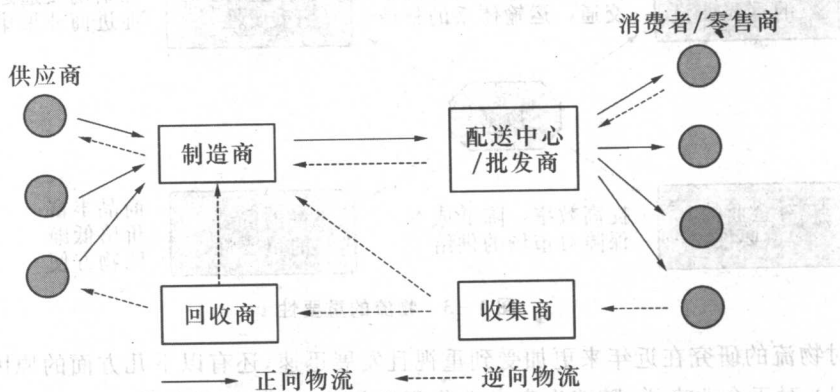


图 1-2 正向物流与逆向物流

物流系统中有些废旧产品和包装材料又回到了原始生产商那里,有些废弃物则被另外的厂商所利用。可见,物流系统是个开环系统。除了部分回收业务可以由相应正向物流的操作者来进行以外,逆向物流的渠道不应与正向物流渠道完全整合。回收物流系统还应具有专门的收集、分类和检测、处理等功能。

为了将回收物流的内容包含在内,美国物流管理协会把物流的定义修改成了“物流