



北京市高等教育精品教材立项项目

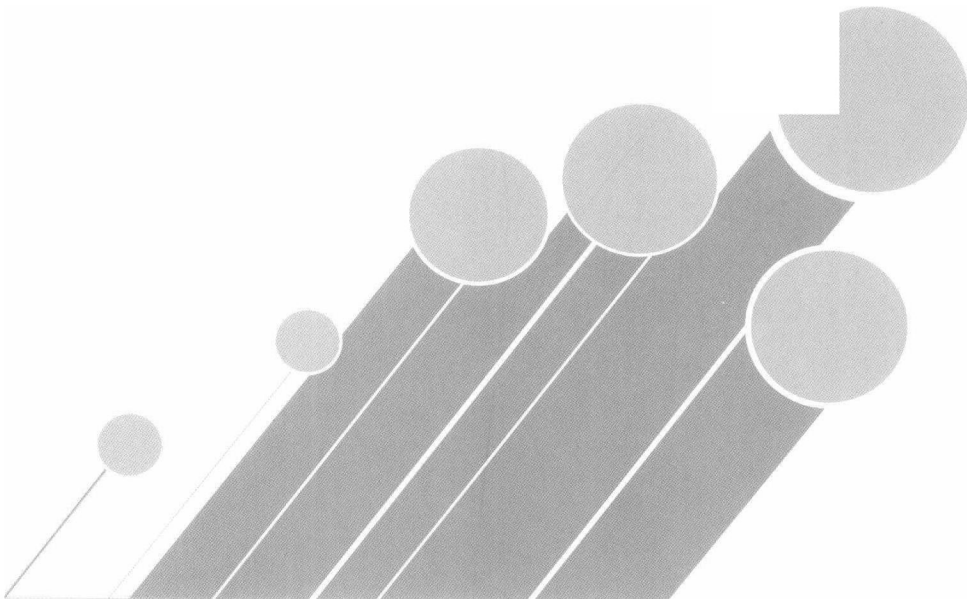
物流与供应链管理

WULIU YU
GONGYINGLIAN
GUANLI

徐晨◎主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS



物流与供应链管理

**WULIU YU
GONGYINGLIAN
GUANLI**

徐晨◎主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

物流与供应链管理/徐晨主编. —北京:北京大学出版社,2008.9
ISBN 978-7-301-13820-5

I. 物… II. 徐… III. 物流-供应链管理-高等学校:技术学校-教材
IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 066496 号

书 名: 物流与供应链管理

著作责任者: 徐 晨 主编

责任编辑: 叶 楠 何晔华

标准书号: ISBN 978-7-301-13820-5/F·1939

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926
出版部 62754962

电子邮箱: em@pup.pku.edu.cn

印 刷 者: 北京飞达印刷有限责任公司

经 销 者: 新华书店

730 毫米×980 毫米 16 开本 19.25 印张 333 千字

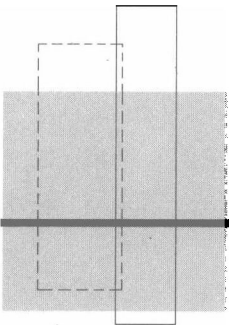
2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 30.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话:010-62752024 电子邮箱:fd@pup.pku.edu.cn



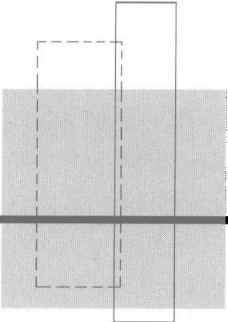
内 容 简 介

本书力求突出高职教学的特点,充分注意理论与实践相结合,不仅注重对基本理论的介绍,更重视通过各种形式的案例分析扩展学生的思路,尤其重视通过灵活多变的技能培养题目锻炼学生自主学习能力和自我动手能力。

本书围绕企业物流管理的核心内容,以简短易懂的语言,丰富翔实的资料与案例,深入浅出的方法,从全新的视角介绍了企业物流与供应链管理的核心理念、基础理论与基本技术方法。

本书在章节的编排上,既注意了物流学科的逻辑特点,又避免了传统物流教科书过于注重系统化的问题,各章前后连贯,却又各成体系,读者可根据各自需要,随意选择、组合。其中,第一章介绍了企业物流的基本概念、重要作用和最新发展;第二章从整体的角度介绍了企业物流与供应链规划与设计的理论、方法、步骤和工具;第三章到第五章分别介绍了企业物流与供应链实际运作过程中运输、仓储、库存的理论、方法和技术;第六章介绍了物流与供应链管理中信息技术的作用以及电子商务环境下企业物流运作的新变化;第七章介绍了供应链一体化管理思想,主要是供应链战略伙伴关系的建立和管理问题,包括第三方物流、第四方物流以及零售商和供应商关系。

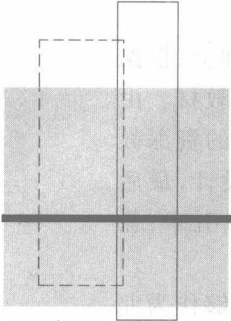
本书作为高等职业教育工商管理专业企业物流管理教科书,主要供高职工商管理专业学生使用,也可作为企业物流相关管理人员以及从事与交通运输、仓储管理等相关的从业人员或物流研究人员的参考书。



作者简介

涂晨女,北京经济管理职业学院工商管理系副教授,北京市高等职业教育优秀青年骨干教师。分别于1992年和1999年获得西北大学工学学士和经济学硕士学位,现为中国科学院研究生院管理工程与科学博士研究生。具有国有大型企业工作经验和国外企业管理进修经历,2004年曾赴德国进修。

目前主要从事高职学历教学和企业高级工商管理培训教学工作。作为主要完成人参与过多项国家级和省部级重大软科学课题研究,包括国家“十一五”规划专项课题研究,承担多项大型企业调查和咨询工作。发表学术论文和研究报告十余篇,参与编写著作多部,主编教材一部,多项科研成果多次获得有关机构的优秀成果奖励。



前言

从 20 世纪 90 年代开始,随着世界科学技术尤其是运输、通信技术的飞速发展,以及经济全球化和国际竞争趋势的加快,消费者需求层次提高、需求变化加快,产品生命周期大大缩短,企业竞争日益加剧、利润率下降。许多企业尤其是包括跨国公司在内的大型企业率先开始寻求通过对企业生产、销售和供应整体的有效控制和管理方法。企业物流与供应链管理作为“第三利润”的源泉,被越来越多的企业所认识和重视。各国企业逐渐摒弃过去那种与上下游企业充分竞争的零和游戏规则,纷纷探索以供应链理念改造自己的物流体系,增强与供应链上所有供应商、分销商、制造商的联系,通过与之建立战略合作伙伴关系,以增强企业在原材料和零部件供应、产品制造、产品分销等环节构成的整个体系的运作效率,在竞争中取得主动。物流业也逐渐发展成为一个方兴未艾的行业,在各国经济甚至在全球经济中起着举足轻重的作用。

物流与供应链管理是一门综合性极强的边缘性学科,其不仅需要一般的管理学知识,更需要宽泛的企业管理经验;不仅强调先进的管理思想和理念,更强调对具体的物流与供应链技术和方法的掌握与应用。作为发展中国家和转轨中国家,物流与供应链传入我国相对较晚,以致我国在物流领域与欧美、日本等发达国家在观念、资金投入和技术等方面存在着较大的差距;我国在物流管理人才的培养上也起步较晚,到 21 世纪初期,在管理类学科中才逐渐加入了物流与供应链管理的内容,逐渐有了物流管理专业。整体而言,我国目前培养的物流人才无论在质量上还是在数量上都难以满足社会的需要,特别是物流教学和实践存在比较严重的脱节现象,物流教学明显滞后于物流

实践需要,因此加强和改进物流和供应链的教学研究势在必行。

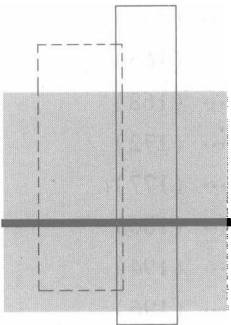
本书是一本在充分调查当前高职物流与供应链教学需要的基础上,根据高职教育和高职学生的特点,突出职业性和实用性的企业物流管理教材。由多年来一直从事企业物流和供应链管理相关研究、咨询和教学实践的资深教师共同编写。其中,徐晨负责对全书的内容和结构框架进行整体设计,最后统稿,并执笔第一、四、七章;宋玉贤执笔第六章;李储东执笔第三、五章;徐晨、许霞执笔第二章。

本书经过较长时间的酝酿、写作和修改,期间颇具周折,最终能够作为北京市精品教材立项项目并得以付梓,首先得益于北京大学出版社的同志们,特别是叶楠编辑的辛勤工作、热情帮助和无私付出;同时,北京市经济管理职业学院的刘东红副院长等有关领导和同事们在本书编写和北京市精品教材立项申请中给予了热情指导和有力支持,由衷地向她们表示感谢。本书在编写过程中,参考了不少国内外同行的著作和论文,在此一并表示诚挚的谢意。

由于作者水平有限,加之目前物流与供应链在理论和实践上仍处在快速发展和变化之中,书中难免会有纰漏和言之不尽之处,敬请广大读者朋友批评指正。

徐 晨

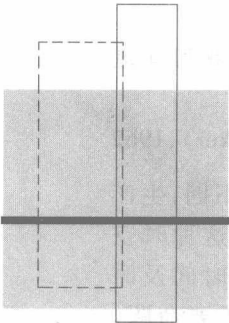
2008年8月8日



目 录

第一章 物流与供应链	(1)
第一节 什么是物流	(2)
第二节 现代物流的意义和作用	(17)
第三节 企业物流管理	(24)
第四节 企业供应链管理	(30)
第二章 物流网络设计与物流设施选址	(41)
第一节 物流与供应链设计概述	(42)
第二节 物流网络设计的影响因素	(44)
第三节 网络设计步骤	(55)
第四节 网络设计所需数据的收集与整理	(58)
第五节 网络设计的辅助工具	(70)
第三章 供应链中的运输决策与管理	(87)
第一节 运输在物流与供应链中的作用	(88)
第二节 运输方式及运营特点	(94)
第三节 运输规划中的各种权衡及运输合理化	(104)
第四节 运输管理	(113)
第四章 仓储决策与管理	(124)
第一节 仓储管理概述	(125)
第二节 基本的仓储决策	(131)
第三节 包装	(138)

第四节 装卸搬运	(151)
第五章 库存决策与管理	(166)
第一节 库存管理的基本概念	(168)
第二节 库存的种类与库存成本管理	(172)
第三节 库存管理控制的基本内容	(177)
第四节 库存控制模型	(186)
第五节 零库存管理	(194)
第六节 供应链库存管理	(196)
第六章 物流与供应链管理中的信息系统	(206)
第一节 信息在物流与供应链管理中的应用	(207)
第二节 现代信息技术:信息管理的能手	(210)
第三节 物流信息系统	(224)
第四节 电子商务与现代物流	(231)
第七章 供应链的协调与管理	(244)
第一节 供应链失调现象	(245)
第二节 实现供应链协调的途径	(251)
第三节 供应链合作伙伴关系	(254)
第四节 第三方物流	(263)
第五节 零售商—供应商伙伴关系	(277)
主要参考资料	(294)



第一章 物流与供应链

——企业第三利润源泉

知识要求

通过本章的学习,你应该:

1. 了解物流概念是随着社会经济发展而发展的;
2. 理解并熟练掌握企业物流与物流管理、供应链管理的含义;
3. 明确物流对社会经济发展和企业经营的重要作用;
4. 理解物流管理与供应链管理的区别和联系。

技能要求

通过本章的学习,你应该具备分析企业中物流领域与生产、营销领域的关系的能力。

我们对物流的认识就像拿破仑现在对非洲大陆的认识。我们知道它确实存在,而且很大……

——彼得·德鲁克(Peter Drucker), 1962

在现代社会中,人们生活和生产所需物品的生产地与消费地不同,生产时间与消费时间也会发生分离,随着全球经济一体化浪潮的推进,这种时空的距离被越拉越大。如何能够快速、有效地将产品在人们需要的时间及时送达人们需要的地方,成为人们在社会发展和企业经营中探索的重要命题。

同时,20 世纪后期,世界范围内信息技术的快速发展也从根本上改变了企业的经营方式和普通人的生活方式。鼠标和互联网的出现,使这个世界连接得更加紧密,不仅大大增加了人们的信息量,而且似乎消灭了买卖交易双方的时空距离。这种发展既为企业创造了许多新的机会,也使企业经营的环境变得更加复杂,由此带来的更为复杂和异常激烈的竞争环境,对于那些不能快速和充分地适应这些变化的企业形成了巨大的挑战。毕竟,世界范围内的交易可以通过点击鼠标在瞬间完成,资金也可以通过点击鼠标在瞬间划拨,但产品却不能通过点击鼠标用光纤电缆瞬时传送。因此,只有那些既能充分利用现代信息技术、虚拟世界的优势,又能抓住实物交易、商品快速传送等传统经营领域的企业才能持续维持其领先地位。在这样的大背景下,现代物流管理技术应运而生,并得以迅速发展。

第一节 什么是物流

与传统企业管理中的生产、营销、财务等概念相比,物流似乎是一个比较年轻和时尚的新名词,但对于很多世界大型企业和公司而言,物流已经成为其首席执行官和高层管理人员关注的重要问题,甚至有些人认为物流是目前能够显著增加股东和顾客价值的最后一个领域。

然而实际上,物流却是一个极其古老的名词,在 20 世纪初就出现在经济和管理类的论著中,而被称作当代管理学大师的彼得·德鲁克(Peter Drucker)也早在 1962 年 4 月在美国的《财富》(*Fortune*)杂志上发表了一篇题为《经济领域的黑色大陆》的文章,这篇文章后来被人们公认为首次明确提出了物流领域的潜力,在对物流的认识上具有划时代的重要意义。该文章认为,“我们对物流的认识就像拿破仑现在对非洲大陆的认识。我们知道它确实存在,而且很大,但除此之外,我们便一无所知。”从此,物流管理领域开始受到人们

的极大重视。黑色大陆说法主要是指人们对物流尚未认识、尚未了解。如果理论研究和实践探索照亮了这块黑色大陆,那么呈现在人们面前的可能是一片不毛之地,但也极有可能是一片充满宝藏的沃土。德鲁克的“黑色大陆说”首先是对 20 世纪中在经济界存在的有关经济发展达到顶峰的愚昧说法的一种反对和批驳,指出在当时资本主义繁荣和发达的状况下,科学技术也好,经济发展也好,都未有止境。“黑色大陆说”同时也是对物流本身的正确评价,这个领域人们未知的东西还很多,理论和实践都不成熟。

目前,企业物流管理已从管理中独立出来,成为企业管理中一个独立的分支;物流产业也已成为发达国家和地区经济发展的重要组成部分,其发展程度已成为衡量一个国家和地区的综合配套能力与社会化服务程度的又一重要标准。

一、物流概念的演化与发展

迄今为止,世界各国、各地的学者为物流下了许多不同的定义。从历史演进的角度看,物流的内涵和外延一直伴随物流经营理念与物流运作实践的发展而发展,可以说物流概念是与时俱进的。

从物流概念演进的角度考察,物流的发展大致经历了:物流起源、产成品分销物流、综合物流、供应链物流和时实物流等五个阶段。

(一) 物流概念的起源

物流(Physical Distribution)一词最早出现于美国,1915 年美国学者阿奇·萧(Arch Shaw)在《市场流通中的若干问题》(*Some Problem in Market Distribution*)一书中就提到物流一词,并指出“物流是与创造需求不同的一个问题”,“物资经过时间或空间的转移,会产生附加价值”,这可以说是物流概念的起源。1924 年,另一位美国学者克拉克(F. E. Clerk)在《营销原理》中也使用了物流的概念。当时,西方一些国家已开始出现生产大量过剩、需求严重不足的经济危机,这些国家的企业因此提出了促进销售的方法及物流的问题。严格地说,当时的物流概念与现在的物流概念是不一样的,其只是营销学上的一个名词,即我们现在所说的分销或配送(Distribution),而且仅指为促进商品的销售而进行的运输、储存、装卸等具体的功能性活动。由于当时信息技术的落后,各方沟通困难,物流各个作业环节间信息难以传递和共享,因此物流运作只有一系列的、独立的功能性活动,难以统筹考虑,进行有计划的实施。因此,许多学者认为那时没有真正的物流概念,只有运输、储存、装卸、搬运等具体和独立的功能性作业或活动,是附属和服务于企业营销活动的。

（二）产成品物流阶段(Physical Distribution, 物流或实物分销)

20 世纪 60—70 年代,发达国家的生产能力已经大大提高,不仅同一基本产品增加了不同品牌,而且产品多样化的趋势得到了进一步的加强,企业之间的竞争加剧。这就大大增加了单个企业的库存量,导致其库存成本、订单处理成本和运输成本的增加,人们开始重视产品营销和配送,也就是这个时期,德鲁克的“黑色大陆说”又从理论上证明了物流对企业经营的巨大潜力。此外,这一阶段,由于信息技术也有了划时代的进步和发展,电话、电报的普及应用,使人们可以将物流作业各功能环节的信息进行传递,通盘考虑,运筹管理,也因此产生了现代物流理念的萌芽,使得人们可以“对原材料、在制品、制成品由生产地到消费地高效运动过程所实施的一系列功能性活动进行计划和控制”,于是形成了“实物分销”的物流概念,如图 1-1 所示。

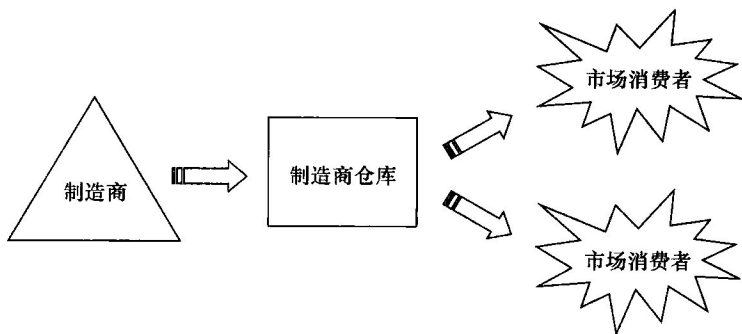


图 1-1 产成品物流

实际上,这个阶段的物流概念仍然是上一阶段配送概念的加强和延伸,重点在于注重产成品从企业到消费者过程的物流活动环节,对物流的理论研究也仅限于销售阶段的分销和配送。1962 年,美国成立了国家物流管理协会(National Council of Physical Distribution Management, NCPDM),它逐渐成为全世界公认的物流从业人员和物流管理方面的领先性专业组织。

（三）综合物流阶段(Logistics, 后勤或现代物流)

在第二次世界大战中,围绕战争供应,美国军队建立了后勤(Logistics)理论,使用后勤管理(Logistics Management)方法对军火等战争物资的运输、补给、储存、分配等进行全面统一管理。其所提出的“后勤”概念就是指将战时军需物资的生产、采购、储存、运输、配给等活动作为一个整体进行统一布置、统筹安排,以求战争物资管理总成本更低、补给速度更快、服务更好。

20 世纪 70 年代,发达国家的生产能力更加快速地提高,企业认识到不仅

销售会影响盈利,原材料的采购和供应、物料管理对企业盈利亦有极大的影响。后勤管理一词逐渐被企业所接受,后被广泛应用,这时又有商业后勤、流通后勤的提法。此时的后勤包含了生产过程和流通过程的物流,因而是一个包含范围更广泛的物流概念,我们称之为综合物流,如图 1-2 所示。

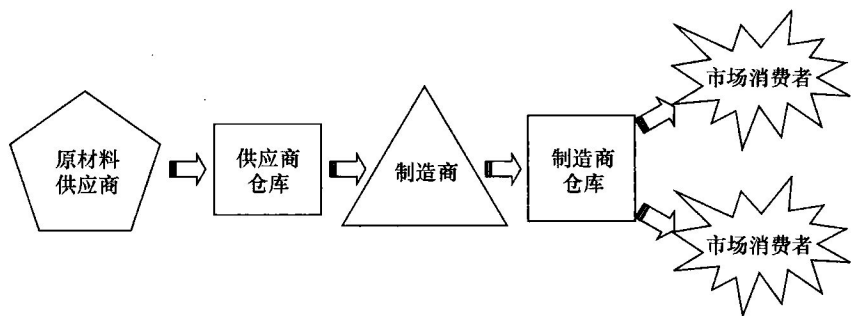


图 1-2 综合物流

20 世纪 80 年代,随着信息技术的快速发展以及科学技术的进步,使得原料、在制品、制成品从供应地到消费地运动和储存的物流各功能作业活动中产生的相关信息可以更方便和快速地传递,尤其是 EDI(电子数据交换系统)技术的成熟与应用及基于 EDI、卫星通信等信息技术带来的通信网络的形成和电子商务发展雏形的出现,使得企业可以在研究客户需求信息的基础上,对物流作业各功能性环节的活动进行高效而经济的计划、执行和控制,从而引发了现代物流理念的再次变革,形成了“后勤保障”的现代物流(Logistics)理念。但迄今为止,一般的英文字典中,Logistics 仍然只有后勤的意思。

作为当时发达国家物流研究权威的美国国家物流管理协会基于物流理念的这种变化,于 1986 年更名为 The Council of Logistics Management,简称 CLM。将 Physical Distribution 改为 Logistics,其理由是因为 Physical Distribution 的概念较狭窄,Logistics 的概念则较宽广、连贯、整体。改名后的美国物流管理协会(CLM)对物流(Logistics)所下的定义是:“以适合于顾客的要求为目的,对原材料、在制品、制成品及与其关联的信息,从生产地点到消费地点之间的流通与保管,为求高效率、成本效果相对最佳的效果而进行计划、执行、控制。”它与以往物流概念有所差异,标志着现代物流概念的出现。1992 年日本也将物的流通(Physical Distribution)改称 Logistics 的日语音译。这一阶段物流管理的概念开始强调企业内部的一体化,把采购供应、生产和销售等统

筹考虑,出现了许多物流领域新的实践和理论,典型的如日本丰田公司提出的零库存(Just-in-time)、全面质量管理(Total Quality Management)等。美国也在 20 世纪 70 年代后期对运输进行了放松管制(Deregulation),使得承运人服务的领域扩大、定价自由,为承运人与货主之间建立长期的合作关系、降低整体物流成本提供了可能。

(四) 供应链物流阶段(Supply Chain)

20 世纪 90 年代,由于经济全球化的影响,全球范围内的企业竞争加剧,上下游企业认识到其相互依赖关系的重要性,开始由以前的独立和隔绝走向联盟和合作。同时,电子商务与信息技术的飞速发展,从技术上促成了企业将供应、生产、分销、零售统筹考虑,使得企业可以在更广泛的背景下考虑物流运作,企业开始把物流管理的着眼点放到物流的整个过程,从而将物流纳入了供应链范畴,作为“供应链的一部分”,出现了基于“供应链”条件下的物流概念,并初步将物流纳入了供应链上所有企业间互相协作的管理范畴。为顺应这一理念,1998 年美国物流管理协会也再次对物流概念作了修订,引入了供应链的概念。

随着互联网技术的发展以及电子商务的不断深入,企业可以以客户需求为导向,通过企业信息系统的快速反应及生产线的柔性制造,满足客户的个性化需求,进而进入服务的竞争,产生服务经济现象。随着服务经济的出现及客户需求的快速反应的实现,物流运作的价值取向必然从企业内部的生产制造调整到外部的市场与服务,即更加强调物流运作的客户服务导向性,从而带来物流理念的进一步更新,初步凸现了基于满足“客户服务”理念的物流概念。美国物流管理协会于 2001 年对物流的概念又一次作了修改和完善,强调了客户服务:“物流是供应链运作中,以满足客户要求为目的,对货物、服务和相关的信息在产产地和销售地之间实现高效率 and 低成本的正向和反向的流动和储存所进行的计划、执行和控制的过程。”其过程如图 1-3 所示。

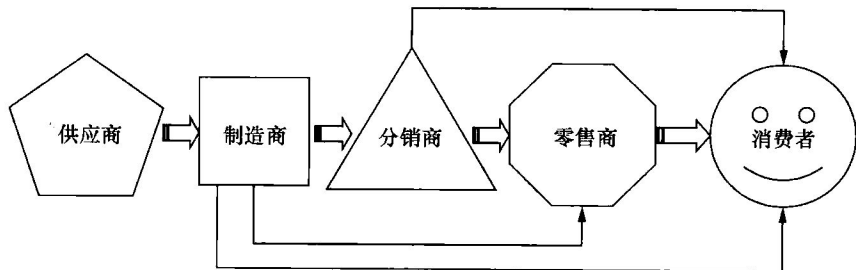


图 1-3 供应链物流

这一阶段是物流管理外部一体化的阶段。物流管理的外部一体化由于涉及不同利益主体,因此并不是一件容易的事,但从节约整体成本和提高服务水平的观点看,其具有巨大的潜力。

(五) 实时物流阶段(Right Time Logistics)

进入 21 世纪,随着新经济的快速发展,物流的实践和理论也随之发展,学者们提出了许多新的理论和观点,实时物流(RTL)就是其中之一。有些学者认为,随着互联网技术的成熟,使得人们有能力从单纯关注交易这一节点向关注商务的全过程转移,这将不仅涉及企业内部各部门,而且涉及整个供应链上各方业务之间的协作。

同时,近年来现代物流设备和信息技术的成熟,使得企业可以通过机械化、自动化、信息化等手段,进一步提高市场反应速度,追求系统实时目标的实现。利用信息手段、协同化的技术,可以把物流各作业环节的实时执行与整个企业运作管理系统相结合,把利用 POS 数据、RF 无线射频等自动识别的物流信息实时采集技术,利用移动计算技术对物流信息的实时处理,利用现代通信技术的物流信息实时传输(如 EDI、互联网、无线通信),以及物流的在线管理与使用 GPS 和 GIS 进行物流的实时追踪等环节统一考虑,协同运作,追求物流系统的实时管理与执行,从而产生了实时物流的概念。

学者们认为实时物流与供应链物流的区别在于,实时物流不仅关注物流系统的成本和效率,更关注整体商务系统的反应速度与价值;不仅简单地追求生产、采购、营销系统中的物流管理与执行的协同与一体化运作,更强调与企业商务系统的融合,形成以供应链为核心的商务大系统中的物流反应与执行速度,使商流、信息流、物流、资金流四流合一,真正实现企业追求“实时”的理想目标。

应该说,实时物流的概念实质上就是供应链一体化物流的延伸,是一个高度集成化和一体化的物流系统。虽然目前这种提法还没有像现代物流、供应链物流的概念受到人们普遍的接受和认可,但还是说明了进入 21 世纪以来物流发展的一些新的特点,因此本书也把它当作物流发展的一个新阶段。

物流概念随时间的发展及其影响如图 1-4 所示。

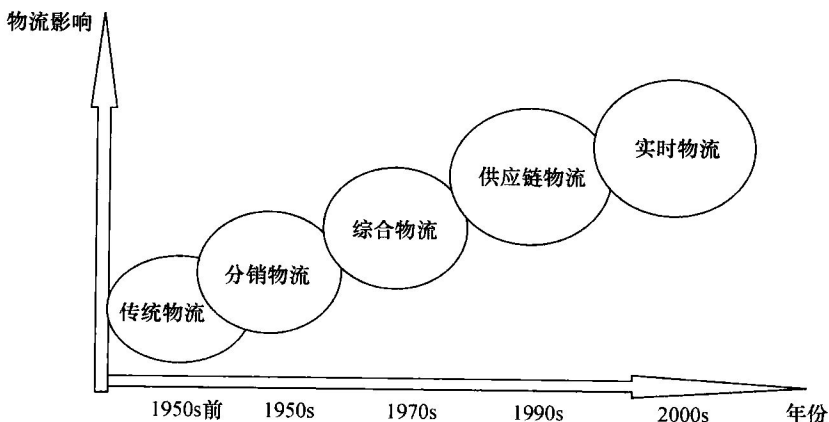


图 1-4 物流概念的发展

二、我国物流概念的引入及其特点

（一）我国物流概念的引入

物流的概念和提法主要通过两条途径从国外传入我国。一条是在 20 世纪 80 年代初随西方市场营销理论的引入而从欧美等国传入，因为在西方所有市场营销学著作和教科书中，都要提到“Physical Distribution”，这两个单词直译成中文即为“实物分销”或“实物流通”，我们普遍接受“实物分销”的译法。所谓“实物分销”，是指商品实体从供给者向需求者进行的物理性移动。

另一条途径是“Physical Distribution”从欧美等国传入日本，日本人将其译为日文“物的流通”，简称物流。20 世纪 70 年代末，中国物资流通代表团参加了在日本举行的第三次国际物流会议，其在回国后撰写的考察报告中介绍了大会内容以及日本物流的发展状况。1981 年，北京物资学院的王之泰教授在原物资部的专业刊物《物资经济研究通讯》上发表了《物流浅谈》一文，首次较为完整地将“物流”这一概念引入中国。1988 年我国台湾地区也开始使用“物流”这一概念。1989 年 4 月，第八届国际物流会议在北京召开，自此“物流”一词的使用在我国日益普遍。长期以来，我国各界一直沿用了日本对物流的定义。

（二）物流的概念

显然，在物流概念传入之前，我国也存在着物流活动，如物资的运输、保管、包装、装卸、流通加工，其中最主要的是存储和运输活动，简称储运。其管理的特征是以产品的“进、销、存”为主，即物资的盘点、出入库管理、库位管理