

彭志忠 著

现代物流

XIANDAI WULIU

与 供应链管理

GONGYINGLIAN GUANLI



山东大学出版社
Shandong University Press

现代物流与供应链管理

彭志忠 著

山东大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代物流与供应链管理/彭志忠著. — 济南: 山东大学出版社, 2002.9

ISBN 7-5607-2498-1

I. 现…

II. 彭…

III. ①物流-物资管理-高等学校-教学参考资料

②物资供应-物资管理-高等学校-教学参考资料

IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 071833 号

山东大学出版社出版发行

(山东省济南市山大南路 27 号 邮政编码: 250100)

山东省新华书店经销

莱芜市圣龙印务书刊有限责任公司印刷

787×980 毫米 1/16 22.75 印张 408 千字

2002 年 9 月第 1 版 2002 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1—2000 册

定价: 28.00 元

版权所有, 盗印必究

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部负责调换

前 言

进入知识经济社会后，人们的基本生活需要得到了满足，社会经济由短缺经济转化为剩余经济，生产与消费呈现出多样化、复杂化、分散化。人们的商品选择面扩大了，也就会对商品和服务提出各种各样新的要求。生产者为了实现商品或服务的价值，会根据消费者的需求来调整生产和服务，这就使商品的生产和服务越来越分散和复杂。这种分散和复杂的商品生产和服务就会造成成本增加，利润降低。

为了解决这一矛盾，生产者和经营者必须不断地加大商品服务的知识和技术含量，以保证在不降低利润，甚至利润不断增大的前提下，满足越来越多的多样化的社会需求。随着 R&D 和市场营销的深化，商品生命周期缩短了，技术服务在整个产品中的比例不断提高。这为知识经济的发展提供了内在的推动力，使得发明和创新不断地涌现。这样，生产和服务与消费之间形成了相互促进的局面，而这一局面得以实现的内在原因就是知识和技术的提高。知识经济也就在这种需求和生产的相互促进的过程中得以发展。

随着科技知识的发展，商品交易将向更加快捷的方向发展，形成了商品生产企业、流通企业、金融企业、消费者的信息共享和传递，通过系统虚拟技术，企业的决策得以建立在科学的基础之上。另外，政府部门也可以对电子化交易的全过程进行数据收集和分析，将有效地控制宏观经济的走向。随着知识经济社会消费分散化、小型化、多样化的趋势，使物流成本和交易成本过大，而显得不经济。但利用各种先进的信息处理和通信系

统就能自动地把有关商品分类处理，集中配送，流通成本也随之下降。随着知识经济的发展，商品交易的自动化水平将不断得以提高，先进的计算机系统还会有内外环境分析等辅助决策功能，使得交易双方能够在理性的基础上实现商品交易。科技含量不断增加的高新技术将使得供需双方能够切实地感到知识经济给人们带来的实惠，就会吸引越来越多的商品交易加入电子化的行列中，反过来又促进了知识经济的发展。所以说，知识经济既是流通现代化的结果又是促进流通进一步发展的动力。

一体化物流 (Integrated Logistics) 是指将原料、半成品和成品的生产、供应销售结合成有机整体，实现流通与生产的纽带和促进关系。它应用系统科学的方法，充分考虑整个物流过程和影响此过程的各种环境因素，对商品的实物流动进行整体规划和运行，是物流管理系统化的具体体现。20 世纪 80~90 年代期间，一体化物流只是针对企业内部各个职能部门的运作与协调。它对使用于实物配送、生产支持和采购业务的资源计划、分配和控制过程进行系统的管理。在一体化物流系统中，企业的物流与市场营销、生产、管理等各个职能部门相互配合，共同保证企业（组织）总目标的实现。

随着一体化物流的深入与发展，物流的应用范围不断扩大，美国人 Michael Porter 首先提出了“价值链”的概念，并在此基础上，形成了比较完整的供应链理论。供应链是指将成品或服务提供给最终消费者的过程和活动的上游及下游企业组织所构成的网络，它包括四个并行的分链，即：物资链 (Material Chain)、信息链 (Information Chain)、价值链 (Value Chain)、技术链 (Technology Chain)。因此，供应链管理 (SCM) 包括了物流管理、信息管理、价值（资金）管理和技术（服务）管理，充分体现了综合、有机的物流集成化管理范式。

供应链管理是在全球制造 (Global Manufacturing) 出现以后，在企业经营集团化和国际化的趋势下提出并形成的，它是物流理论的延伸。从系统化的观点出发，物流管理是指通过从“市场→企业及其生产作业→供应商”的整个过程中物资流与资金流、信息流的协调，以满足用户的需求和充分实现用户的商品购买价值。传统的或狭义的物流管理主要涉及到实物资源在组织内部最优化的流动，但从供应链的角度来看，只有组织内部的合作是不够的。要获得供应链理论所要求的这种企业内外的广泛的合作，需要一种与传统组织观念大不一样的、创新的组织定位，从而形成一套科学的、相对独立的功能体系——物流、商流、信息流和媒介流的统一



体系。

经过 20 年的改革开放和经济的持续快速发展,我国目前已初步具备了发展物流、配送的技术的经济环境和市场条件。市场供求关系已发生重大变化,市场竞争进一步加剧,为企业进行物流管理和配送提供了良好的经济环境。随着改革的深入,中国经济保持了多年的持续快速增长态势,商品市场的供求关系发生了根本性变化,打破了长期以来商品供不应求的市场格局,初步形成了供求平衡或供过于求的买方市场格局。企业改革日益深化,为物流和配送技术的发展奠定了良好的社会环境。例如对国有企业放权让利及建立现代企业制度方面,使国有企业从计划的执行者逐步转变成成为市场主体。

政府对物流和配送的政策支持。为了大力促进流通体制改革和流通现代化的进程,为了促进连锁经营等组织形式的发展,国家有关部门对物流和配送采取了积极鼓励和支持的政策。目前中国经济中已初步具备了发展物流与配送的经济环境和市场条件,从长远来看,在不断推进改革的条件下,中国物流与配送的发展将进入一个新阶段,其前景十分可观。第一,在外国投资企业中,发展物流和配送的市场需求仍将保持快速发展的势头;第二,在市场竞争中规模逐步扩大的优势企业,发展物流和配送的市场需求开始萌生;第三,以中小型零售企业为服务对象的社会化物流中心和配送中心、正在快速发展的连锁商业企业内部的物流配送事业开始起步并进入规范发展阶段。

另外,为了促进物流和配送事业的发展,还需要政府作出更积极的努力,其发挥作用的领域是:积极推进企业改革和市场体系的发展,为物流和配送的发展创造更加良好的外部环境。加强物流配送的教育和培训,一是要在高等教育的学科设置给予物流教育一定的地位;二是鼓励多层次、多方面的物流教育和培训;三是在物流和配送领域加快对外开放的步伐,在物流与配送技术、教育、管理咨询等领域加强与国际物流领域的联系和合作。

预计今后五年左右的时间,中国物流业和物流技术将会有巨大的发展,其原因是:中国已经加入 WTO,物流市场将在 3~5 年内开放。现在,世界五百强企业已有 300 多家进入中国市场,今后必将有更多的跨国公司、大企业进入中国的物流业。中国经济现代化的速度将加快,对于现代物流技术和装备的需求也会越来越大;在世界范围内,电子商务正以惊人的速度在发展。众所周知,电子商务的实施必须以现代物流系统为保

障。中国在电子商务的具体技术方面比较容易跟得上国际发展水平，但是相应的物流系统建设方面存在巨大的差距，这正是物流技术及装备的潜在市场；中国正在实施西部大开发战略，将有数以万亿元计的资金投入广大中、西部的基础设施工程项目中去。其中很大一部分是交通运输工程，今后五年将投资 1000 亿元增建中、西部铁路。此外，在中、西部还将兴建许多现代化大型企业。经济发展到一定水平必将需要物流现代化，这样才能保证经济持续稳定的发展。中国发展到目前阶段，物流现代化的重要性已为越来越多的人所认识，对于物流界的研究人员、技术人员、物流服务企业、物流技术装备制造企业来说，都是难逢的世界性机遇。

我们推出这本《现代物流与供应链管理》，希望能将物流与供应链管理的基本科学体系和内容向读者作较为全面的介绍。本书共分 11 章，分别是：网络经济时代的物流与供应链管理；物流、供应链管理与企业外延；市场经济方案；网络经济方案；供应链推动与拉动综合模式；供应链组织联盟；供应链诊断与优化策略；企业外包应用供应链成本分析与优化策略；供应链管理最佳应用；迈向真正的外延型企业。

作为物流、供应链管理学科体系的一本入门性书籍，本书内容丰富，资料翔实、新颖，文字简洁，脉络清晰，书中参考了国内、国外最新的研究成果，并对现代物流、供应链管理及相关领域的新发展、新观点、新技术进行了论述，为读者进一步学习、研究物流、供应链管理也进行了很好的铺垫。此外，为符合教科书的特点，方便读者学习和认识物流管理，书中还运用了大量的图表进行说明。

《现代物流与供应链管理》是一本比较完善、深浅适度的教材，也可供从业人员参考。同时本书对国内物流、供应链管理研究具有一定的推动意义。尽管倾心相注，精心而为，但由于时间仓促，错误和不足在所难免，恳请广大读者不吝赐教，作者定会全力改进。

编 者

2002 年 8 月 18 日

目 录

第一章 网络经济时代的物流与供应链管理.....	(1)
第一节 物流的发展与价值分析.....	(1)
一、物流的概念.....	(1)
二、物流的起源与发展.....	(2)
三、现代物流发展趋势.....	(5)
四、物流价值分析.....	(6)
第二节 供应链管理.....	(9)
一、供应链的概念及其定义.....	(10)
二、供应链管理.....	(14)
第三节 物流与供应链管理.....	(16)
一、传统的物流管理.....	(16)
二、供应链管理与传统物流模式的区别.....	(17)
三、针对市场营销的物流与供应链管理.....	(19)
四、网络经济下物流与供应链管理的演变.....	(21)
五、超越结构：供应链虚拟组织发展的趋势.....	(23)
第四节 案例分析.....	(24)
一、供应链向灵活性发展的案例.....	(24)
二、物流管理：为了生存需要灵活.....	(25)
三、快捷的分销系统.....	(26)

四、松下信息网络与“新销售经营系统”	(27)
第二章 物流/供应链管理与企业处延	(29)
第一节 外延型企业的发展	(29)
一、外延型企业的发展进程	(29)
二、外延型企业的发展特征	(32)
三、供应链管理的发展趋势	(32)
四、全球第三方物流供应商迅速发展	(36)
五、高速联运	(39)
第二节 供应链管理应用趋势	(43)
一、物流系统与供应链管理	(43)
二、供应链的管理职能	(45)
第三节 综合供应链管理的协同性	(47)
一、在采购与运输服务中实现规模经济	(47)
二、采纳最佳应用经验迎接变化的挑战	(50)
三、广泛使用绩效衡量	(56)
第四节 案例分析	(58)
一、沃尔玛式的信息共享	(58)
二、利益型物流战略的开展：日本的物流系统	(60)
三、第三方物流供应商的发展	(62)
第三章 市场经济方案	(69)
第一节 推动模式的供应链管理	(70)
一、推动模式的供应链同步化	(70)
二、推动模式供应链的服务功能	(73)
第二节 供应链信息技术与推动模式获益分析	(74)
一、供应链管理中信息技术的应用	(74)
二、供应链信息技术效应分析	(78)
三、推动模式获益分析	(80)
第三节 供应链管理框架	(83)
一、供应链业务流程	(84)
二、供应链管理职能	(85)
三、供应链网链结构	(88)

第四节 供应链解决方案框架	(89)
一、供应链计划	(90)
二、供应链需求预测	(91)
三、供应链执行系统	(94)
第四章 网络经济方案	(96)
第一节 拉动模式	(96)
一、供应链拉动模式的纵向与横向范围	(98)
二、供应链惯性	(99)
三、供应链数字产品模型	(99)
四、供应链物理产品模型	(100)
五、供应链拉动模型收益分析	(102)
第二节 协同模式	(103)
一、物流协同战略	(103)
二、知识交流	(108)
三、客户关怀	(109)
四、技术融合	(110)
第三节 服务链方法	(111)
一、在拉动模型中汇总客户关系	(111)
二、竞争敏捷性	(116)
第四节 制造业供应链拉动模式分析	(117)
一、制造业供应链拉动模式的相关服务与影响	(117)
二、制造与制造知识	(117)
三、供应链推动模式集成	(118)
第五章 供应链推动与拉动综合模式	(120)
第一节 商业目标与产品生命周期	(120)
一、流通与产品生命周期	(121)
二、商业目标与产品生命周期	(124)
第二节 企业进入的综合技术	(125)
一、内部综合	(126)
二、企业内联网集成组织体系	(129)
三、买方综合	(134)

四、卖方综合.....	(136)
第六章 供应链组织联盟.....	(138)
第一节 物流活动组织.....	(139)
一、协调商业矛盾.....	(139)
二、优化管理.....	(139)
三、建立物流组织的重要性.....	(140)
第二节 高效运作的供应链组织原则.....	(141)
一、供应链组织结构的发展.....	(141)
二、供应链组织机构的选择.....	(142)
三、组织结构的价值取向.....	(148)
四、组织机构的定位.....	(149)
第三节 供应链战略联盟与市场选择.....	(151)
一、供应链战略联盟.....	(151)
二、现场合同成本和同盟成本.....	(154)
三、信息技术协调与合同联盟.....	(155)
四、供应商同盟之间或市场交换之间选择.....	(157)
第四节 优秀物流组织实例.....	(157)
一、Rohm and Haas 公司	(158)
二、3M 公司	(158)
第七章 企业供应链诊断与优化策略.....	(160)
第一节 企业供应链价值基准.....	(160)
一、企业价值链定位.....	(160)
二、企业供应链增值作业.....	(161)
第二节 企业物流.....	(163)
一、企业采购物流.....	(163)
二、企业生产物流.....	(165)
三、企业销售物流.....	(171)
四、企业物流的管理与后勤服务.....	(174)
第三节 供应链诊断方法.....	(176)
一、外延企业的整体方向与定位.....	(178)
二、供应链产品与信息流.....	(179)

三、供应链核心产品的操作与评价	(180)
四、供应链管理与应用	(182)
第四节 供应链优化	(183)
一、供应链基准	(183)
二、供应链基准程序分析	(185)
三、供应链差异管理过程	(190)
四、供应链优化与重新设计	(194)
第八章 企业外包应用	(197)
第一节 企业物流外包理论与驱动力分析	(198)
一、企业物流外包理论	(198)
二、企业外包驱动力分析	(199)
第二节 企业物流外包策略与收益分析	(203)
一、企业外包策略应用范围	(203)
二、企业外包收益评价	(204)
三、企业自营能力分析	(207)
第三节 企业物流外包应用分析	(208)
一、企业外包决策	(209)
二、第三方物流供应商的选择	(212)
第四节 第三方物流供应商管理	(220)
一、有效合作	(220)
二、第三方物流组织管理	(221)
三、合同管理	(222)
四、监督机制	(223)
五、维持稳定的联盟关系	(226)
第五节 企业物流外包案例分析	(227)
一、企业物流自营服务	(227)
二、物流外包的递增方法	(228)
三、物流外包系统化方法	(228)
四、美国第三方供应商聚焦	(229)
第九章 供应链成本分析与优化策略	(231)
第一节 供应链可见成本分析	(233)

一、静电除尘布案例	(233)
二、案例分析	(236)
第二节 供应链不可见成本分析	(236)
一、供应链成本收益分析	(237)
二、争议与决议过程中的不可见成本	(240)
三、不可见成本和直接原材料	(241)
四、供应链的不可见成本与间接原材料	(243)
第三节 全球资源可见成本与不可见成本分析	(245)
一、全球资源的可见成本	(246)
二、全球资源的不可见成本	(247)
第四节 成本优化途径	(248)
一、成本的关键设定与约束关系	(249)
二、成本的优化途径	(251)
第四节 成本优化策略	(253)
一、维护、维修和操作成本节省	(253)
二、财产、厂房和设备购买成本	(257)
三、维护、维修及操作和外包服务	(257)
第十章 供应链管理最佳应用	(260)
第一节 供应链管理特征	(260)
第二节 供应链管理方法	(262)
一、快速反应方法	(262)
二、有效客户反应	(266)
三、电子订货系统	(270)
第三节 选择供应链解决方案	(275)
一、程序选择	(276)
二、供应链战略与商业目标的选择	(279)
第四节 最佳应用公司案例分析	(284)
一、美国本田：以产品为导向的物流网络的发展	(284)
二、Amoco 化学药品：销售系统供应链管理职能及其 绩效的提高	(288)
三、神龙汽车：信息技术系统在供应链中的应用	(292)
四、海尔集团：突破物流瓶颈	(295)

第十一章 迈向真正的外延型企业·····	(299)
第一节 企业的可持续发展与竞争优势·····	(299)
第二节 企业核心驱动力的转化·····	(302)
第三节 迈向真正的外延型企业·····	(304)
附录一 中国物流市场供求状况分析报告·····	(311)
一、样本构成分析·····	(311)
二、物流执行现状·····	(312)
三、企业物流量及物流费用支出·····	(318)
四、物流设施设备的现状及未来需求状况·····	(319)
五、工商企业对物流运作现状的评价·····	(323)
六、新型物流运行的检验标准与选择·····	(325)
七、结论与建议·····	(327)
附录二 物流术语·····	(329)
一、范围·····	(329)
二、引用标准·····	(329)
三、基本概念术语·····	(330)
四、物流作业术语·····	(332)
五、物流技术装备与设施术语·····	(336)
六、物流管理术语·····	(340)
参考文献·····	(343)

第一章

网络经济时代的物流与供应链管理

物流概念经历了漫长的发展历程，并且还在不断地创新。物流是个十分现代但许多人又不太了解的概念。由于它对商品生产、商品流通和商品消费的影响日益明显而引起了各方面的重视。近年来，世界 500 强企业已经利用诸如企业资源计划（ERP）的技术重新设计了他们的内部管理系统和管理流程，这些系统的应用极大地改善了操作效率和收益，这些系统都是商业企业第二次演变的产物。

许多公司使用最先进的统计学和研究技术来配置他们的资源，并且在尽量使产品符合市场需求的前提下有效地将产品推向他们的消费者。技术激活的供应链系统已经引导了垂直统一管理的发展以及对固定资产和营运资本的更好利用。公司内外商业网络在互联网技术的支持下迅速地发展，满足了对市场竞争灵活性的战略要求。

第一节 物流的发展与价值分析

一、物流的概念

物流不单纯是伴随着物资流动而发生的各种活动的总称，而是在对这

些活动的相互关系做出调整，并作为一个有机整体和一个系统来进行管理的必要性得到充分认识的基础上产生的概念。在2001年颁布的《物流术语》国家标准中，物流（Logistics）的定义是：物品从供应地向接收地的实体流动过程，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的有机结合。

物流最原始、最根本的含义是物的实体运动。从这一方面来讲，物流的历史存在和人类历史一样久远。古代发展最好的一种物流活动，就是仓储活动。另外，运输活动也发展较好。而现在，我们对物流考察的重点已从实体运动本身转向了在此基础上建立的物流科学、物流技术、物流系统和物流管理等诸多内容。

物流是物质资料从供给者到需求者的物理性运动，主要是创造时间价值和场所价值，有时也创造一定加工价值的活动。物流并不是“物”和“流”的一个简单组合，不是指实物基本运动规律，也不是从哲学意义研究运动的永久性。牛顿运动三大定律是从自然观点出发，简单将物看成自然的物而将运动看成力学体系的运动，这种运动是物流科学体系中机械装备运动操作的基本原理，但都不是“物流”。“物”和“流”的组合，是一种建立在自然运动基础上的、高级的运动形式。其互相联系，也不是在单纯物体与物体之间寻找运动的规律，而是在经济目的和实物之间，在军事目的和实物之间、甚至在某种社会目的和实物之间寻找运动的规律。

二、物流的起源与发展

1. 物流的起源

物流概念源于美国，美国的早期物流含义是实物配送（Physical Distribution, PD），其实物是指与产品销售有关的输出物流，不包括物料供应（输入物流）。到20世纪初期，随着经济危机的频繁发生，美国经济衰退、产品滞销、企业利润下降，企业界逐渐开始重视物流管理在经济发展中的作用，逐步实行输出物流和输入物流一体化的物流管理制度，称之为现代物流（Modern Logistics, ML）。物流的概念就产生于这个时期。所以，初期的物流不具有明确的内涵，常常被视为同运输近似的概念，物流概念是在社会发展的过程中不断完善的。

一战期间，英国有位勋爵成立了“即时送货股份有限公司”，公司宗旨是在全国范围内把商品及时送到批发商、零售商以及用户的手中，这是早期的系统性的物流活动。20世纪30年代，美国销售协会最早对物流进



行了定义：“PD是从生产地点到消费地点流动过程中伴随的与销售有关的物质资料和服务的种种经济活动。”二战期间，美国根据军事上的需要，在军火的战时供应中，首先采用了 Logistics Management（后勤管理）这一概念，对军火的运输、补给、调配等进行全面管理，对战争的胜利起到了保障作用。二战后，后勤学逐渐形成了单独的学科，并不断发展为“后勤工程”（Logistics Engineering）、“后勤分配”（Logistics of Distribution）等学科。1963年，韦伯斯特把后勤定义为“军事装备物资、设施与人员的获取、供给和运输”。1970年，美国空军在一份技术报告中对后勤学的含义表述为“除了军需物资的订购、生产计划、采购、库存管理、配给、输送、使用外，还包括规格化、品质管理等军事作战行动所必需的物资管理。”后勤管理的方法后来被引入到工业部门和商业部门，被人们称为“工业后勤”和“商业后勤”。其定义中包括下列一些业务活动：原材料的流通、产品分配、运输、购买与库存控制、储存、用户服务等等。

2. 物流的发展

对“物的流通”（PD）最一般的理解是：物流是商品流通的一个侧面，与其相对应的概念是商流，二者共同构成商品的流通活动。商流的任务是完成商品所有权从卖方到买方的转移，而物流的目的是完成商品实体从卖方到买方的转移，克服商品生产和消费之间存在的空间和时间距离，创造空间效用和时间效用。在日本物流最初是指销售物流，从站在个别企业的角度来看，限制在销售领域的范畴，以后逐渐扩展到采购供应和生产领域。

20世纪50年代末，PD概念被介绍到日本，目前使用的“物流”一词，是日语“物的流通”的简称。当时，日本正处于经济的高速成长期，生产规模的迅速扩大导致流通基础设施严重不足。于是，加强道路、港口和路灯流通基础设施建设，实现运输手段的大型化、专用化和高速化，以提高货物的处理能力以及商品供应效率就成为当时的迫切任务。因此，流通技术便成为人们关心的重点。60年代初，以日本效率协会为中心的一些专家对将PD作为“流通技术”理解提出了不同意见，认为偏离了PD的原意。到60年代中期正式翻译成“物的流通”，70年代初又简称为“物流”。

在物流概念被认识以前，与物资实体转移相关的运输、保管和装卸搬运等活动是分散在生产、销售和采购部门进行个别管理，重视的是个别功能的最优化。但是，在确立了“大量生产大量流通”体制，迎来高速增长