

LOGISTICS & SUPPLY CHAIN

二十一世纪市场营销新知识与案例



现代物流与 —— 供应链管理

宋 华 胡左浩 著

经济管理出版社

U02

F-252
586

现代物流与供应链管理

Modern Logistics and Supply
Chain Management

宋 华 胡左浩 著

经济管理出版社

责任编辑：杨世伟

版式设计：徐乃雅

责任校对：贾全慧

图书在版编目 (CIP) 数据

现代物流与供应链管理/宋华 胡左浩著. —北京：经济管理出版社，2000.5

ISBN 7-80118-942-6

I. 现… II. 宋… III. ①物资交流—物资管理②物资供应—物资管理③市场营销学 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 04953 号

现代物流与供应链管理

宋华 胡左浩 著

出版：经济管理出版社

(北京市新街口六条红园胡同 8 号 邮编：100035)

发行：经济管理出版社总发行 全国各地新华书店经销

印刷：中央党校印刷厂

880×1230 毫米 1/32 14.25 印张 367 千字
2000 年 4 月第 1 版 2000 年 4 月北京第 1 次印刷
印数：1-6000 册

ISBN 7-80118-942-6/F·889

定价：26.00 元

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书，如有印装错误，由本社发行部负责调换。

通讯地址：北京阜外月坛北小街 2 号 邮编：100836

联系电话：(010) 68022974

前 言

近几年来，随着流通业界大规模零售企业的成长；生产企业产品市场的日益开拓以及消费市场的成熟化，流通渠道之间以及渠道内的竞争日益激化，从而迎来了流通产业构造及物流管理活动的变革期，这种变革最大的表现形式之一是产销之间脱离原来物流、信息流、资金流相互分离、追求局部最优化的状态，并且更加紧密地结合在一起。通过整体的有效控制和管理，以实现产品供应链全过程的价值和经营行为的最适化，诸如美国和日本的QR、ECR等系统都是适应这种变化而产生的。通过这种新型的管理制度，真正建立起了低成本迅速、正确地对应消费者需求的经营机制。除此之外，流通构造的变化也引起了物流管理活动范围的飞跃性发展，亦即由于流通产业和生产系统的高度化发展，使得多频度、少量化配送成为物流活动变革的标志，另外，物流活动跨产业化、企业经营的全球化以及由于产品进口扩大或全球化生产的普及引发了国际物流活动的飞跃性发展，所有这些都使得现代物流不仅仅是一种管理商品运输、保管的事务性活动，而是为了适应全球制造业的发展和社会生产的极大复杂化的需要，从生产经营实践抽象出来并精炼提高而成的一种新型生产、经营组织管理模式，是为了满足顾客的需求，对供应商、制造商、分销商、最终用户之间物质流、信息流、资金流进行有效控制与管理，以确保经营活动能有效、低成本进行的管理科学。本书所强

调的物流管理是指对作为一个组织中整体市场经营战略重要组成部分的物流活动进行组织、协调、控制的过程，即它与生产、经营要素是紧密结合、相互作用的，也就是国际上所提出的“产、销、物一体化系统”。

本书有别于其他物流管理书籍的最大特点，在于完全突破了传统的物流管理理论与方法，在立足于产、销、物一体化发展的基础上，全面、系统分析、研究、介绍了现代物流与供应链管理的理论、思想和方法，试图从新的视野重新审视物流管理的本质，并通过及时追踪国际现代物流与供应链管理的发展动向，在结合对生产、流通发展趋势分析的基础上，揭示当代物流与供应链管理纵深化发展规律、特点和管理模式。

本书作为作者在国外作博士后研究期间的科研成果之一，力图突出著作的新思想、新理论与新方法，即以新思想为主导，系统分析物流与供应链管理的新理论，全面介绍物流与供应链管理的新方法。具体讲，本书具有如下几个特点：

(1) 反映了当今物流与供应链管理的最新前沿。在撰写本书的过程中，作者在大量收集、分析、研究国外先进国家的研究成果和具体材料的基础上，结合我国国内先进企业的实践，力图在理论上反映出物流与供应链管理发展的最新前沿，特别是我们曾对物流与供应链发展最为先端的美国和日本的物流管理作了大量的研究，并使这些研究成果反映在全书的写作过程中。诸如，供应链管理实践的QR、ECR；制造商的JIT物流；以24小时便利店为代表的建立在单品管理基础上的需求对应型物流；第三方物流；物流服务管理；物流信息系统发展的EOS、EDI、VAN等都在本书中得到了介绍与论述。在此基础上，我们还对代表21世纪物流发展趋向的服务化物流、互联网物流、绿色物流等做出了较为详尽的分析、介绍与预测。

(2) 努力做到理论与方法的统一。本书对现代物流与供应链

管理的分析、研究，特别是对最新前沿的探索，并不仅仅停留在理论层次上，我们认为单纯的理论分析不利于新思想在生产经营实践中的广泛应用，因此，我们在分析、论述新理论、新思想的同时，还较为详细地介绍了与之相关的新型管理方法，从而使理论与方法做到统一。例如，供应链管理的构筑；物流服务战略的设置；共同配送的决策过程；物流成本的具体计算方法；JIT实施的途径；物流信息系统运行的步骤等等都是这种努力的表现。值得指出的是，这些方法的形成都是我们对国际上先进企业的实践进行总结、精炼而成的，所以，具有相当大的可操作性。

(3) 力求做到理论论述与个案分析的结合。现代物流与供应链管理理论是从企业发展实践中总结而成，又反过来推动企业经营实践的发展，因此，对现代物流与供应链管理的研究不能不结合对先进企业实践的考察来进行，这样既有利于我们深刻认识相应的理论与思想，又有利于通过国际范围内先进企业的实践，学习、推行现代管理方法。本书在理论论述与个案分析相结合方面，一是采用对先进企业具体做法的介绍来展开，二是对先进企业实施现代物流与供应链管理方法后所产生的绩效分析来进行。比如，在论述24小时便利店的需求对应型物流时，我们剖析了日本7-11公司的实践；在论述互联网物流时，介绍了美国GE公司和DELL公司的实践；在分析QR供应链管理时，列举了美国Wal-Mart的QR实践；在分析现代物流中心的构筑时，列举了我国深九公司的系统与经营实践等等。

(4) 试图整合描述性分析与规范性分析。本书在分析、研究现代物流与供应链管理的过程中，试图努力整合描述性分析和规范性分析，也就是除了在文字上论述新理论、新思想、新方法外，尽可能地运用流程图、示意图、列表以及必要的模型加以规范，以保证理论、方法分析的科学性和可理解性。本书的一大特点是在理论、方法论述中运用了大量的图表、数据进行说明，并

在某些章次，运用了一些必不可少的数学模型。例如，我们在分析物流 EDI 系统时，绘制了企业物流 EDI 应用模型；在论述物流经营战略时，具体描绘了顾客需求分析、定点超越示意图；在分析现代库存管理技术时，制作了大量的分析图表以及一些必要的数学模型等等，这些规范性的分析，不仅没有使本书变得艰涩难读，反而能更清晰地把握现代物流与供应链管理的本质、特点与方法。

上述特点是本书作者在写作中力求实现的目标，也是一种尝试，必须指出的是，这种尝试不可能是尽善尽美的，还需要作者继续努力。本书撰写的具体分工是第一章、第二章、第三章、第四章、第六章、第七章、第八章、第九章、第十二章第三节、第十三章、第十五章、第十七章第一节和第三节由宋华负责撰写；第五章、第十章、第十一章、第十二章第一节和第二节、第十四章、第十六章和第十七章第二节由胡左浩负责撰写，全书的策划、修改与总通稿由宋华负责。

本书作者各自的家庭为这本书的完成创造了不可缺少的条件，特别是宋华的妻子徐杰、胡左浩的妻子梁晶晶，有很长一段时间，作者为写作这本书躲进了书斋，使得许多家庭事务落在了她们身上，在此，对她们给予的理解和家庭的温暖表示感谢。另外，作为本书的主要作者，我深深地感谢我的父母自始至终给予我精神和学术上的指导和关怀，他们不仅抚育了我，更在人生旅途中给予了我激励和引导，可惜的是父亲已过早地离开了人世，未能看到他的儿子圆满地完成国外博士后的研究工作，父亲是一位忠厚、勤奋的知识分子，他的为人和做学问的态度永远是我学习的榜样，他的那句“做人要有责任感、要有信誉”的教诲至今仍在我的耳畔回响，但愿这本书能告慰慈父的在天之灵。

在我们写作这本书的过程中，还有很多老师、朋友给予了支持和帮助，尤其是我们的日本导师近藤文男教授和若林靖永副教

授，他们在我们留学研究期间严格要求、悉心指导，为我们顺利进行研究、做出成绩奠定了基础。此外，中南财经大学彭星间教授作为我的导师，一直给予我学术和为人上的指导，在他身上，使我真正看到了“春蚕到死丝方尽，蜡炬成灰泪始干”的精神，使我深深感受到作为一名莘莘学子，最大的幸福是能遇见一位德高望重、宛如慈父的恩师，藉此机会我得深深地道一句，谢谢您——我的恩师。中国人民大学工商管理学院和浙江大学工商管理学院的领导也给予了我们许多关怀和指导，在此一并表示感谢。

宋 华

2000年1月31日于人大红楼

第一章 物流与物流管理

1. 物流机能与物流

(1) 物流机能与流通

市场经济的发展是由社会分工所支持，亚当·斯密在《国富论》中指出社会分工的广度依存于市场的扩大，进而市场的扩大又是由以运输为中心的物流活动所支撑。由此看来，以运输为中心的物流活动不仅推动了市场范围的扩大，而且促进了社会分工的深入发展，反之，社会分工的发展又进一步扩大了市场广度，促进物流活动的高度发展。现实的经济活动可以划分为生产活动、流通活动和消费活动三个方面，物流活动是属于流通活动之中的。在原始社会中，由于经济是自给自足，因此生产与消费在时间和场所上都是一致的。到市场经济发展的成熟阶段，因为市场较历史任何时候都要发达、广阔，因而生产与消费之间时间、场所的分离越来越大，物流活动就是作为连接这种分离而出现。

流通从机能上来看，可以分为商流和物流两类。流通首先是从商流开始，商流的产生是由于市场的扩大造成了生产与消费之间的社会阻隔（生产者与消费者的一致），流通通过生产者与消费者之间商品所有权的转移来实现价值效用，从而将生产与消费有机地联系起来，这种流通活动就是通常的市场买卖活动。但

是，仅有商流是不够的，因为伴随着商流必然会产生商品的让渡，而这种让渡在市场极大发展的市场经济阶段往往会遇到时间阻隔（生产时间与消费时间的不一致）和场所阻隔（生产场所与消费场所的不一致）。为了解决这种商品让渡过程中的问题，物流作为将商品有效地从生产者转移到消费者手中的一种职能，创造了流通的场所和时间价值。由此看来，虽然商流与物流是相辅相承、互为补充的关系，但是在经济意义上有差异。商流是一种以货币为媒介的买卖交易，其最终目的是实现商品的价值，与此相对照，物流是一种追加的生产过程，它通过时间和空间等非物质形态的服务来创造效用。当然现代物流活动已不仅仅从事非物质的服务生产，如有些零售企业和流通中心也在从事一部分生产加工作业，因而超越了纯粹意义上的服务生产领域。

（2）物流概念的产生与展开

物流的概念是随着交易对象和环境变化而发展的，因此需要从历史的角度来考察。物流在英语中最初为 Physical Distribution（传统意义上的物流），在美国早在第一次世界大战后的 20 年代，学者克拉克就已运用 Physical Distribution 这一概念作为企业经营的一个要素加以研究，到第二次世界大战期间，美国陆军中就开始用“Logistics Management”（现代物流管理）来指代物流，战后其理论、方法也为企业和理论界认同，并广泛运用起来，他们将之称为商业物流或销售物流（Business Logistics），以力求合理有效地组织商品的供应、保管、运输、配送，而且实践证明取得了相当大的成效。物流这个名称在日本是于 50、60 年代引用的，当时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。在这些考察团中，有一个由 12 名专家学者组成的“流通技术专业考察团”，从 1956 年 10 月下旬到 11 月末，在美国各地进行了实地考察，首次接触到了物流这

一个新事物。日本考察团在详细了解了物流这一新鲜事物后，于1958年撰写了“劳动生产率报告33号”，刊登在《流通技术》杂志上，第一次提及到了Physical Distribution。该报告中所提到的PD概念马上被产业界接受，尽管PD这个外来语后来经历了若干年才正式译为“物的流通”（1964年），但当时的日本正处于经济发展的黎明期，物流革新思想不仅渗透到了产业界，同时还渗透到了整个日本社会。

物流在概念上随着时间的推移有一定的变化，亦即广义（Logistics）与狭义（Physical Distribution）的区分。最初的物流概念主要侧重于商品物质移动的各项机能，即发生在商品流通领域中的在一定劳动组织条件下凭借载体从供应方向需求方的商品实体定向移动，是在流通的两个阶段（G—W，W—G）上发生的所有商品实体的实际流动。显然这种物流是一种商业物流或销售物流，它作为一种狭义的物流具有明显的“中介性”，是连接生产与消费的手段，直接受商品交换活动的影响和制约，具有一定的时间性，只有存在商品交换时才会出现，不会永恒存在。

但是进入80年代以后，随着经济社会的高速发展，物流所面临的经济环境有了很大变化，这表现为：

第一，经济规制的缓和使经济自由的空间越来越大，真正意义上的物流竞争开始广泛展开，从而为物流的进一步发展提供了新的更大的机会。

第二，信息技术的急速发展和革新，不仅使业务的效率化和作为决策支持的信息系统的构筑成为可能，同时也使部门间、企业间的结合或一体化成为可能。

第三，企业合并和市场集中化的发展使原来的经济构造发生了改变，这种变化要求物流必须具备以最低的成本提供较高的顾客服务的能力。

第四，经济全球化的发展，随着商品向世界市场的提供，物

流逐步跨越了国境，正因为如此，在要求物流能对生产和销售给予有效支援的同时，应该具备在不同环境国家间充分发挥其业务优势的能力。

在这种背景下，原来狭义的物流概念受到了前所未有的挑战和批判，一是传统的狭义物流观念只重视商品的供应过程，而忽视了与生产有关的原材料和部件的调达物流，而后者在增强企业竞争力方面处于很重要的地位，因为原材料以及部件的调达直接关系到生产的效率、成本和创新，诸如日本丰田公司的生产管理就首先从原材料和部件生产、调达上入手。二是传统的物流是一种单向的物质流通过程，即商品从生产者手中转移到消费者手中，而没有考虑商品消费之后包装物或包装材料等废弃物品的回收以及退货所产生的物流活动；三是传统物流只是生产销售活动的附属行为，并主要着重在物质商品的传递，从而忽视了物流对生产和销售在战略上的能动作用，特别是在以日本为主的 Just-in-time 生产管理体系在世界范围内的推广，使得以时间为中心的竞争愈益重要，并且物流行为直接决定了生产决策。

与上述环境的变化和对传统物流的批判相对应，1984 年美国物流管理协会正式将物流这个概念从 Physical Distribution 改为 Logistics，并将现代物流定义为“为了符合顾客的需求，将原材料、半成品、完成品以及相关的信息从发生地向消费地流动的过程，以及为使保管能有效、低成本的进行而从事的计划、实施和控制行为”。这个定义的特征是强调顾客满意度、物流活动的效率性，以及将物流从原来的销售物流扩展到了调达、企业内和销售物流（见图 1—1）。此后物流的概念又不断得到进一步的发展，1991 年 11 月荷兰乌德勒支市举办了第九届物流国际会议，在这次会议上，人们对物流的内涵进行了更多的拓展，不仅接受了欧美的现代物流概念（Logistics），认为物流应包括生产前和生产过程中的物质、信息流通过程，而且还向生产之后的市场营

销活动、售后服务、市场组织等领域发展，如有些报告中指出“什么是物流？这个概念的现代含义如此之新，以至在辞典中尚没有明确的定义，现代物流应该是指企业生产和经营的整个过程，所有实物、信息的流通和相关的服务活动，它涉及企业经营的每一个领域”。显然，物流概念的扩展使物流不仅包括了与销售预测、生产计划的决策、在库管理、顾客订货的处理等相关的生产物流，还延伸到了与顾客满意相关的各种营销物流活动。最近，美国物流管理协会又扩展了原有的物流领域，将之修正为“物流是指为了符合顾客的必要条件，所发生的从生产地到销售地的物质、服务以及信息的流动过程，以及为使保管能有效、低成本的进行而从事的计划、实施和控制行为”。对物质和服务的修正业已表明物流活动是从商品使用、废弃到回收整个循环过程。综上所述，现代物流的目的是提高企业的收益（销售额的提高和利益的扩大），亦即通过经营重要资源的时间（快速送达）、物流质量（优良的运送、无差错运送）、备货（所需要的商品和数量）、信息（在库、断货信息、运送中信息、送达信息）等物流服务品质的提高，从原材料的调达开始到商品的生产以及最终顾客的让渡整个过程的物流成本的降低，来实现企业的高收益。基于此，我们认为所谓现代物流（Logistics）是指为了实现顾客满意，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。

（3）物流活动的构成要素

物流活动的构成要素除了实现物质、商品空间移动的输送以及时间移动的保管这两个中心要素外，还有为使物流顺利进行而开展的流通加工、包装、装卸、信息等要素（表1—1），下面就这六个要素分别加以探讨：

① 输 送

输送是使物品发生场所、空间移动的物流活动。输送系统是

由包括车站、码头的运输节点、运输途径、交通机关等在内的硬件要素，以及交通控制和营运等软件要素组成的有机整体，通过这个有机整体发挥综合效应。具体来看，输送体系中运输主要指长距离两地点间的商品和服务移动，而短距离少量的输送常常称之为配送。

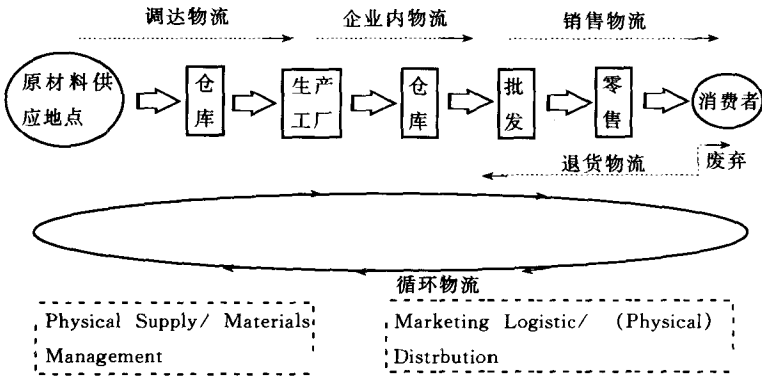


图 1-1 广义物流的外延

② 保管

保管具有商品储藏管理的意思，它有时间调整 and 价格调整的机能。保管通过调整供给与需求之间的阻隔促使经济活动安定地开展。相对于以前强调商品价值维持或储藏目的的长期保管，如今的保管更注重为了配合销售政策上的流通目的而从事短期的保管，保管的主要设施是仓库，在基于商品出入库的信息基础上进行在库管理。

③ 流通加工

流通加工是在流通阶段所进行的为保存而进行的加工或者同一机能形态转换而进行的加工。具体包括切割、细分化、钻孔、

弯曲、组装等轻微的生产活动。除此之外，还包括单位化、价格贴付、标签贴付、备货、商品检验等为使流通顺利进行而从事的辅助作业。如今，流通加工作为提高商品附加价值、促进商品差别化的重要手段之一，其重要性越来越增强。

④ 包装

包装是在商品输送或保管过程中，为保证商品的价值和形态而从事的物流活动。从机能上来看，包装可以分为为保持商品的品质而进行的工业包装、为使商品能顺利抵达消费者手中、提高商品价值、传递信息等以销售促进为目的的商业包装等两类。

⑤ 装卸

装卸是跨越交通机关和物流设施而进行的，发生在输送、保管、包装前后的商品取放活动，它包括商品放入、卸出、分拣、备货等作业行为，装卸合理化的主要手段是集装箱货盘。

表 1—1 物流机能的分类与内容

物流机能	分类	内 容
输送	运输	长距离、线性机能，物流的交通机能
	配送	短距离、面的机能，物流的准入机能
保管	储藏	长时间保管、储藏型保管
	保管	短时间保管、流通型保管
流通加工	加工作业	商品检验、分拣、放置、备货、分配
	生产加工	组装、细分、切断、规格化
	促销加工	价格贴付、单位化、商品组合
包装	工业包装	输送、保管包装，外部包装、内部包装，品质保证为主体
	商业包装	销售包装、单个包装，市场营销为主体
装卸	人货	从物流设施到交通机关的活动
	卸货	从交通机关到物流设施的活动

续表

物流机能	分类	内 容
信息	物流信息	数量管理：运行、货物追踪，入库、在库、出库管理 品质管理：温度、湿度管理 作业管理：自动分拣、数码备货
	商流信息	定、发货：POS、EOS、VAN、EDI 金 融：银行联网

⑥ 信 息

通过收集与物流活动相关的信息，使物流活动能有效、顺利地进行。最近，随着电子计算机和信息通讯技术的发展，物流信息出现高度化、系统化的发展，目前订货、在库管理、所需品的出货、商品进入、输送、备货等五个要素的业务流已实现了一体化。信息包括与商品数量、质量、作业管理相关的物流信息，以及与订、发货和货款支付相关的商流信息。如今，大型零售店、24小时店（便民店）为了削减流通成本、扩大销售大多已连接了POS（Point of Sale：销售时点信息管理）和EDI（Electronic Data Interchange：电子数据交换）系统，从而使物流信息急速普及。

2. 物流系统与物流管理现代化

(1) 现代物流系统与物流系统化管理

所谓系统是指为达到一个共同的目的，多种要素相互关联、有效作用的一个整体，作为一个系统的关键要素是：a. 系统所具有的目的；b. 系统有多种要素组成；c. 这些要素是相互关联的。物流作为一个经济行为系统，如上节所述的那样，它通过广泛的信息支持，实现了以信息为基轴的物流系统化，因而物流系

统的机能可以划分为作业子系统和信息子系统，前者包括输送、装卸、保管、流通加工、包装等机能，以力求省力化和效率化；后者包括订、发货、在库、出货管理等机能，力求完成商品流动全过程的信息活动。这两大子系统的机能不是相互分割、互不联系的，而是一个有机的整体，通过6大要素的相互结合，利用必要的资源，开展物流服务，促进商流有效、合理地展开。

物流系统的内在特征表现为：在目的上表现在实现物流的效率化和效果化，以较低的成本和优良的顾客服务完成商品实体从供应地到消费地的运动，在原则上具体表现为7R，即适合的质量（Right Quality）、适合的数量（Right Quantity）、适合的时间（Right Time）、适合的地点（Right Place）、优良的印象（Right Impression）、适当的价格（Right Price）和适合的商品（Right Commodity）。在要素及其运作上，通过上述的作业子系统和信息子系统的有机联系和相互作用，来实现物流系统的目的。很显然，要实现物流系统的有效运转，并达到目标，需要物流的系统化管理。所谓物流系统化管理，是指为了实现既定的物流系统目标，提高向消费者和用户供应商品的效率，而对物流系统进行计划、组织、指挥、监督和调节的活动。物流系统管理的高度化发展，能有力地促进物流活动的合理化和纵深化发展，否则物流管理的滞后，不仅无助于物流系统目的的实现，而且会对生产和营销行为产生负面影响。从当今物流活动的发展来看，担当这种物流系统管理的正是我们提到的现代物流——Logistics。

（2）现代物流管理的特征

我们已在上一节中简要阐述了现代物流的概念，我们知道物流一词从Physical Distribution发展到Logistics的一个重要变革，是将物流活动从被动、从属的职能活动上升到企业经营战略的一个重要组成部分，因而要求对物流活动作为一个系统整体加以管理和运行，也就是说，物流本身的概念已经从对活动的概述和总结