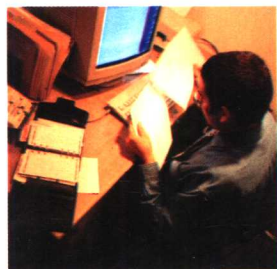


高等学校电子商务专业教材

物流与供应链管理

查先进 著



全国优秀出版社
武汉大学出版社

高等学校电子商务专业教材

物流与供应链管理

查先进 著

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

物流与供应链管理/查先进著. —武汉:武汉大学出版社, 2003. 5
高等学校电子商务专业教材
ISBN 7-307-03862-5

I. 物… II. 查… III. ①物流—物资管理—高等学校—教材
②物资供应—物资管理—高等学校—教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 014968 号

责任编辑: 严 红 责任校对: 王 建 版式设计: 支 笛

出版发行: 武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件: wdp4@whu.edu.cn 网址: www.wdp.whu.edu.cn)

印刷: 湖北省黄冈日报社印刷厂

开本: 880×1230 1/32 印张: 12.125 字数: 343 千字

版次: 2003 年 5 月第 1 版 2003 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 7-307-03862-5/F·792 定价: 16.50 元

版权所有, 不得翻印; 所购教材, 如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请与当地图书销售部门联系调换。

内 容 提 要

本书系统地介绍了物流与供应链管理的基本理论、原则、方法和技术,包括物流与供应链管理的概念和内容、物流活动及其管理、物流配送、物流服务、供应链的构建、供应链管理的原则和内容、供应链的整合和优化、物流与供应链竞争战略、物流信息系统、物流与供应链绩效评价等。

本书结构严谨,内容新颖,重点突出,可供高等学校电子商务、物流管理、信息管理与信息系统、物流工程等专业作教材。对于从事物流与供应链管理研究的技术人员和管理人员,本书也具有重要的参考价值。

前 言

随着全球经济向一体化方向发展,企业间的竞争变得异常尖锐和激烈。尤其是在电子商务环境下,企业要想在多变的市场环境中立足并谋求发展,必须不断地寻求新的竞争优势。物流与供应链管理正是为迎合这一需要而从众多的管理领域中脱颖而出的。物流与供应链管理不是简单的管理方式的变更,而是体现了一种新型的管理思想和管理理念。它不仅可以实现企业成本的降低和效率的提高,解决电子商务发展的瓶颈问题,而且可以实现客户服务水平的整体提升,使企业拥有持续的市场竞争力。

物流是一个不断演进的概念,经历了由传统意义上的实物配送到我们今天所说的现代物流(logistics)的转变过程。物流活动的范围十分广泛,一般贯穿于原材料和备品备件的采购、入库、保管和出库,所生产的产品入库、保管、包装、流通加工、出库、运输(或配送)以及退货、可回收和不可回收废弃物的运输、验收、保管等活动之中,由一系列相关要素构成。据调查,在许多企业的费用总支出中,产品的储存、装卸、运输等物流费用支出远远超过了生产制造和销售过程中的费用支出。也就是说,物流从表面上看是物的流动,实质上却是企业利润的流动,它可能是企业利润的源泉,也可能是吞噬企业利润的无底黑洞。可见,加强物流管理,建立高效的物流体系,具有十分重要的作用。

现代物流管理是置于供应链背景之下的。供应链是 20 世纪 80 年代

后期全球制造和全球经济一体化浪潮下,为克服传统企业管理模式的弊端而形成的一个新概念,体现了现代企业间又竞争又合作的新型关系。其中,竞争发生于供应链与供应链之间,而供应链上的企业与企业之间,则是一种双赢的合作关系。竞争优势的取得,不完全在乎企业是否拔尖、是否有谋胜的方略,而是取决于整条供应链的构建是否科学、搭配是否合理、整体力量是否强劲。供应链竞争理念的提出,标志着市场竞争进入了一个新时代。如同物流需要管理一样,供应链竞争优势的发挥是以卓有成效的管理为前提的。供应链管理强调全面规划供应链中的商流、物流、信息流、资金流等,并进行计划、组织、协调与控制,体现了人们对管理各环节之间以及各环节内部构成要素之间内在关系认识的不断深化和能力的有效提升。供应链管理的范畴十分广泛,包括整个渠道上的供应与需求、原材料与零部件采购、制造与装配、库存与存货跟踪、订单输入、分销和向客户交货等。

本书基于以上出发点,分 10 章展开内容。第 1 章主要探讨物流与供应链管理的基本问题,包括物流的概念及其演变、物流管理的作用和内容、供应链与供应链管理的概念及其在企业发展中的地位。第 2 章在阐述运输、保管、包装、搬运、流通加工、信息处理等物流活动的内涵、作用和特点的基础上,着重探讨物流合理化的具体内容。第 3 章重点以电子商务环境为背景,探讨物流配送的类型与特点、配送流程、配送中心的规划与设计、配送合理化以及共同配送的决策与实施等问题。第 4 章在分析物流服务的意义的基础上,提出物流服务的具体内容和策略,并着重对第三方物流的业务流程、成因、发展现状和绩效以及第四方物流、全方位服务等问题进行探讨。第 5 章首先阐述供应链设计应遵循的原则,然后分

2 析供应链的设计策略和构建步骤,在此基础上,进一步研究供应链的体系结构模型和运作方式。第 6 章主要分析供应链管理的原则和内容框架,并以美国供应链协会提出的供应链运作参考模型(SCOR)为例,探寻供应链管理的具体内容。第 7 章在分析供应链运转失灵现象之后,重点探讨供应链中的信息共享问题,并提出供应链的整合模式和优化方法。第 8 章探讨物流与供应链竞争的战略价值和战略轮盘,并着重分析客户聚

焦战略、信息资源战略和创新战略。第9章在阐述物流信息系统的特点、结构和功能的基础上,重点介绍EDI、XML、条码技术、ERP等,并从实务操作的角度引入了物流信息系统实例。第10章主要分析物流与供应链绩效评价的意义和原则,探讨物流企业、物流活动和供应链绩效评价指标体系的构成,并提出相应的评价方法。

本书是武汉大学“十五”规划重点建设教材,可供高等学校电子商务、物流管理、信息管理与信息系统、物流工程等专业作教材。对于从事物流与供应链管理研究的技术人员和管理人员,本书也具有重要的参考价值。在撰写和出版过程中,得到了武汉大学教务部、武汉大学信息管理学院、武汉大学出版社等部门的大力支持。武汉大学信息管理学院马费成教授和李纲教授、武汉大学出版社何皓副社长给予了具体的指导和鼓励。责任编辑严红同志付出了辛勤的劳动。另外,本书在撰写过程中,参考了国内外相关领域的许多研究成果。借本书出版的机会,作者一并表示衷心的感谢。

物流与供应链管理是一个不断革新的研究领域,随着国民经济的发展和信息技术的进步以及研究的不断深化,新的成果层出不穷。尽管作者注意到了这种趋势,并力图在内容上给予合理的安排,但由于作者水平有限,加之时间仓促,书中难免存在疏漏和错误,敬请专家和读者批评指正。

查先进

2003年2月于武汉珞珈山

目 录

1 绪 论	1
1.1 物流的概念及其演变	1
1.1.1 物流与流通	1
1.1.2 物流概念的演变	7
1.2 物流管理的作用和内容	11
1.2.1 物流管理的作用	11
1.2.2 物流管理的目标	14
1.2.3 物流管理的核心领域	15
1.3 供应链管理	26
1.3.1 供应链	26
1.3.2 供应链管理	29
2 物流活动及其管理	35
2.1 运 输	35
2.1.1 运输方式及其特点	36
2.1.2 运输合理化	39
2.1.3 复合一贯运输	42
2.2 保 管	43
2.2.1 保管的原则	44

2.2.2	仓库	45
2.2.3	库存管理	47
2.3	包 装	60
2.3.1	包装的含义与类型	60
2.3.2	包装材料	62
2.3.3	包装合理化	63
2.4	搬 运	68
2.4.1	搬运的含义与类型	68
2.4.2	搬运机械	68
2.4.3	搬运合理化	73
2.5	流 通 加 工	75
2.6	信 息 处 理	76
2.6.1	物流信息及其作用	76
2.6.2	物流信息系统	77
2.6.3	射频识别技术	80
2.6.4	地理信息系统	82
2.6.5	全球定位系统	86
3	物 流 配 送	90
3.1	物流配送的特点	91
3.2	物流配送流程	92
3.2.1	物流配送中心	92
3.2.2	配送流程	95
3.2.3	物流配送中心规划与设计	97
3.3	物流配送合理化	99
3.4	共 同 配 送	101
3.4.1	共同配送的意义	101
3.4.2	共同配送的类型	104
3.4.3	共同配送的实施	105

4 物流服务	110
4.1 物流服务的意义	110
4.1.1 物流服务中存在的问题	110
4.1.2 物流服务的重要性	111
4.2 物流服务的内容和策略	113
4.2.1 物流服务的内容	113
4.2.2 物流服务的策略	114
4.3 第三方物流	119
4.3.1 第三方物流定义	119
4.3.2 第三方物流业务流程	121
4.3.3 第三方物流成因分析	125
4.3.4 第三方物流的发展	126
4.3.5 第三方物流服务的绩效评价和选择	131
4.3.6 物流一体化与企业关系	133
4.4 第四方物流和全方位服务	136
4.4.1 第四方物流	136
4.4.2 全方位服务	138
5 供应链的构建	145
5.1 供应链设计的原则	145
5.2 供应链设计的策略	148
5.2.1 产品类型	148
5.2.2 供应链类型	149
5.2.3 基于产品的供应链设计策略	150
5.2.4 以信息为中心的供应链设计策略	152
5.3 供应链的构建步骤	153
5.4 供应链体系结构模型和供应链运作方式	157
5.4.1 供应链体系结构模型	157
5.4.2 供应链运作方式	160

6	供应链管理的原则和内容	164
6.1	供应链管理的原则	164
6.2	供应链管理的内容	166
6.2.1	供应链管理的内容框架	166
6.2.2	基于 SCOR 的供应链管理内容分析	179
7	供应链的整合与优化	190
7.1	供应链运转失灵	190
7.1.1	供应链不确定因素来源分析	190
7.1.2	牛鞭效应	191
7.2	供应链的整合	193
7.2.1	供应链中的信息共享	194
7.2.2	供应链整合的模式	201
7.3	供应链优化方法	206
7.3.1	供应链优化	206
7.3.2	快速反应	206
7.3.3	有效客户反应	209
7.3.4	供应商管理库存	211
7.3.5	协作计划、预测与补货	217
7.3.6	标杆方法	223
8	物流与供应链竞争战略	231
8.1	物流与供应链竞争的战略价值	231
8.1.1	竞争战略	231
8.1.2	从纵向一体化向横向一体化的战略转变	240
8.1.3	物流与供应链竞争优势	246
8.2	物流与供应链竞争战略轮盘	247
8.2.1	客户聚焦战略	248
8.2.2	信息资源战略	255

8.2.3 创新意识与创新战略	258
9 物流信息系统	261
9.1 物流信息系统分析	261
9.1.1 物流信息系统的特点	261
9.1.2 物流信息系统的结构	262
9.1.3 物流系统的功能	264
9.2 电子数据交换	266
9.2.1 EDI的产生和发展	266
9.2.2 UN/EDIFACT 简介	268
9.2.3 UN/EDIFACT 的体系结构分析	271
9.2.4 EDI应用系统	283
9.2.5 XML	288
9.3 条 码 技 术	292
9.3.1 条码技术简介	292
9.3.2 一维条码	296
9.3.3 二维条码	302
9.3.4 条码识读者	304
9.4 企业资源计划	305
9.4.1 ERP的内涵和特点	305
9.4.2 SAP R/3 系统	307
9.4.3 ERP的实施	316
9.4.4 ERP在中国	319
9.5 物流信息系统应用实例	325
9.5.1 系统特点	326
9.5.2 应用实践	326
10 物流与供应链绩效评价	336
10.1 绩效评价的意义和原则	336

10.1.1	绩效评价的意义	336
10.1.2	绩效评价的原则	337
10.2	物流绩效评价	340
10.2.1	物流企业绩效评价	340
10.2.2	物流活动绩效评价	344
10.3	供应链绩效评价	348
10.4	绩效评价的方法	349
10.4.1	专家定性判断法	349
10.4.2	综合评分法	350
10.4.3	层次分析法	352
附录一	常见术语中英文对照	360
附录二	参考文献	366

1 绪 论

随着全球经济一体化发展趋势的日益显著，企业间的竞争变得异常尖锐和激烈。企业要想在多变的市场环境中立足并谋求发展，必须不断地寻求新的竞争优势，增强综合实力。物流与供应链管理正是为迎合这一需要而从众多的管理领域中脱颖而出的。实践表明，物流与供应链管理并不是简单的管理方式的变更，而是体现了一种新型的管理思想和管理理念。有效的物流与供应链管理不仅可以实现企业成本的降低和效率的提高，而且可以实现客户服务水平的整体提升，使企业拥有持续的市场竞争力。尤其是在当前的网络环境下，物流与供应链管理已成为电子商务活动的重要内容。本章将在探讨物流与供应链管理的基本概念、作用和内容的基础上，探寻其在企业发展中的地位和作用。

1.1 物流的概念及其演变

1.1.1 物流与流通

物流是伴随着社会分工和市场经济的发展而逐渐形成的一个概念。列宁曾指出：“哪里有社会分工和商品生产，哪里就有市场。”^① 而市场

^① 列宁全集（第1卷），北京：人民出版社，1955：p. 83

日益扩大的结果，又促使社会分工在广度和深度上不断发展，最终使社会全体成员形成更加紧密的社会关系。一个不容置疑的事实是，在经历了畜牧业同农业的分离、手工业同农业的分离和“一个不从事生产而只从事商品交换的阶级——商人”^①的出现三次社会大分工，以及近几个世纪的市场经济高度发展之后，人类已经很难找到一块其生产、生活及其他一切社会实践活动能够完全孤立于世界之外的“净土”。

物流的原始含义是指物的实体运动，即物的流通，也就是为了满足生产或生活的需要，人类通过经济活动的形式，使作为劳动产品的“物”（在以后的研究中我们会发现，这里的“物”还包括包装容器、包装材料、服务等实物或非实物形态。为表述方便，我们将其统称为物品）从生产地传递到消费地（图 1-1）。在原始社会里，由于经济活动的目的是为了自给自足，生产与消费在时间和场所上趋于一致，其间并不存在时间间隔和场所间隔，此时，物流活动显得没有必要。在市场经济条件下，情形发生了很大的变化。因为，伴随着生产工具的改进和生产力的发展而出现的社会分工和专业化虽然极大地提高了劳动效率，使劳动产品不仅能够满足生产者自身的生存需要，而且有了剩余，但与“自给自足”的自然经济相比，其产出毕竟不是多样化的，这必然与人类日益增长的多样化消费需求趋势相矛盾。在这样的背景下，通过物流活动来实现劳动产品的交换就显得十分必要。通过物流活动的开展，人们可以互换劳动产品，从而满足各自的生产或生活需要。物流活动将现实经济活动中的生产活动和消费活动有机地联系到了一起，从而在一定程度上弥补了因社会分工和专业化而导致的时间间隔和场所间隔。显然，社会分工和市场经济的生生不息，与这一社会现象的存在不无关系。

2

生产制造过程的主要职能是通过一系列的生产加工活动实现资源形式的转换（例如，冶金企业通过一系列生产活动将铁矿石变为钢材产品），从而创造价值。与此截然不同的是，物流活动最直接的价值体现

^① 马克思恩格斯选集（第4卷）．北京：人民出版社，1972：p. 162



图 1-1 物的流通

是将生产制造产品和创造价值的生产活动同使用产品的消费活动有机地连接起来，通过物品的有效流动，实现劳动产品由生产地向消费地的转移，从而创造时间价值和场所价值，如图 1-2 所示（当然，物流活动也包含某些能够创造附加值的补充性加工活动，如物品包装，不过这不是物流活动的主要价值体现）。

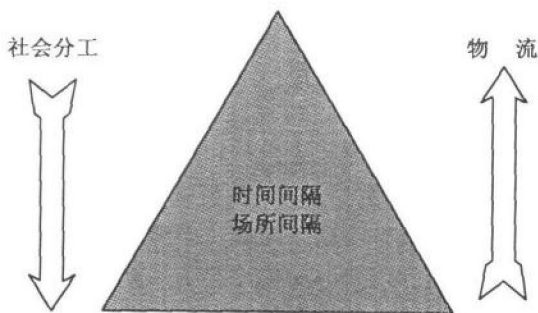


图 1-2 物流的作用

（1）时间价值

众所周知，时间是一种成本。经济活动中的物品及时而准确地由生产地流到消费地，将能有效地发挥物品的效用（即使用价值）。经济活动中的物品在由生产地流向消费地的途中，存在着时间差，物流活动通过调节和改变这一时间差，从而创造时间价值。

① 缩短时间差。对于大多数商品来说，随着时间的推移和社会的变迁，客户新的消费欲望和消费标准会导致原先所需要的商品因过时而失效，因此，时效性是商品非常重要的特征。设法缩短商品从生产地传

递到消费地的流转时差，及时满足客户的需要，常常是有效地发挥商品效用的必要条件。时装是其典型的例子。自 20 世纪 80 年代以来，随着我国国内经济的搞活和对外开放力度的不断加大，港台时装对内地人颇有诱惑力，但港台时装流行到内地是有时间差的。时间差短，意味着内地消费者能够及时跟上港台潮流，或者说体验到更多的满足。一些精明的商人看准了这一点，力图在缩短时间差上做文章。除时装外，还有许多时令性产品也带有这种特点。“一骑红尘妃子笑，无人知是荔枝来”，体现了古人对时间差这一问题的深刻理解。

② 延长或制造时间差。由于在生产 and 消费之间普遍存在着时间差，因此，在某些情况下，人为地、有意识地延长物流时间，也能创造时间价值。在这方面，最典型的例子是稻米的种植和消费。众所周知，稻米的种植和收获具有明显的季节性与集中性，多数地区每年只种植和收获一次，春播秋收是亘古不变的规律（这里我们不考虑反季节的、人工方式的种植活动）。但对消费者而言，民以食为天，其对稻米的消费却每天都在进行。这种非对称性的集中生产和分散消费的行为必然导致市场上的稻米此时过剩，而彼时又短缺，从而难以有效地实现自身的价值。显然，稻米自身不能自动解决这一问题，必须靠人力加以调节。物流中的保管活动为生产时间和消费时间搭建起了一座桥梁。为了使集中生产的稻米能在市场需要时及时供应，满足人们日常分散性消费的需求，就需要将秋季生产出来的稻米存入粮仓保管起来，然后在适当的时候（春、夏、冬季）投放市场。这种创造时间价值的方法不仅存在于专业分工和市场经济发达的社会里，在自给自足的经济社会里同样也存在。前者体现为延长时间差，后者体现为制造时间差。

4

陈年老酒也是通过延长时间差创造时间价值的非常典型的例子。在适宜的环境下，随着在地窖里储藏时间的延长，酒会愈发酵香，价值也随之攀升。这是时间效应发挥的结果。不过，这样的情况并不普遍。

（2）场所价值

由于地理因素、社会因素或生产（消费）因素的影响，生产活动往往局限于某些空间场所，而不能像消费活动那样在广泛的范围内展开。