

21世纪高等学校管理类教材
21SHIJIGUANLILEIJIAOCAI

新编物流管理 教程

樊 宏 吴海民◎编著

华南理工大学出版社

21 世纪高等学校管理类教材

新编物流管理教程

樊宏 吴海民 编著

华南理工大学出版社

· 广州 ·

图书在版编目(CIP)数据

新编物流管理教程/樊宏,吴海民编著. —广州:华南理工大学出版社,2004.9

(21 世纪高等学校管理类教材)

ISBN 7-5623-2100-0

I. 新… II. ①樊… ②吴… III. 物流学 IV. F252

总发行: 华南理工大学出版社

(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

发行部电话: 020-87113487 87111048 (传真)

E-mail: scut202@scut.edu.cn

<http://www.scutpress.com>

责任编辑: 周莉华

印刷者: 广东省阳江市教育印务公司

开本: 850×1168 1/32 印张: 14.625 字数: 367 千

版次: 2004 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1~3 000 册

定价: 23.00 元

版权所有 盗版必究

前 言

全球化的发展使得由利润驱动的产业链条延伸到世界的每一个角落,科技进步的力量促使市场分工细化,又使生产活动变得愈益密切。伴随经营环境的急剧变化,经济社会领域正在发生着一场意义深远的革命——物流革命。物流改变世界,改变产业的宏观布局和微观结构,任何资源要素的配置与流动最终要靠物流来实现。物流整合人财物,联系产供销,造就现代工业文明与商业文明在供应链下的完美结合,使生产、分配、消费在国民经济的循环中更加和谐地运行。如今,物流产业在国民经济中的地位和作用不断提升,物流的持续升温和迅猛发展及其蕴藏的巨大经济价值,已引起理论界和实业界的高度重视。

物流涉及运输、存储、包装、搬运和流通加工等业务的集成。所有这些作业领域都蕴藏着利润的源泉和战略的要素。实现最佳的物流,已成为现代运营管理中最激动人心和最富挑战意义的作业领域之一。

然而,迄今为止,尽管国内出版的物流书籍不在少数,却没有一种完全适合当代大学生学习的物流教材,这与我国物流业蓬勃发展的实践是极不相称的,因而解决此问题也就成了本教材编写的目的之一。

本教程是高等院校经济管理类专业的必修课教材。

全书共十一章。第一章阐述了供应链管理的出现及其对物流的深刻影响;第二章介绍了物流的基本知识;第三章论述了物流系统的内在机理;第四章分析了常见的也是社会生产中最主要的几种物流类型,即采购物流、企业物流和流通物流;第五、六、

七章着重介绍了现代物流中的一些基本活动，包括包装、搬运、储存、流通加工、信息以及运输与配送等；第八章分析了物流成本；第九章阐述了物流战略；第十章介绍了电子商务及对物流的影响；最后是国际物流的相关知识。全书条理分明，脉络清晰，基本上按照物流在供应链中的逻辑顺序来组织编写，以方便读者学习。

通过本课程的学习，使学生能掌握生产、流通领域中物流、信息流、资金流的基本运作过程，了解物流产业现状及发展方向，具备从事物流工作的基本知识和能力，成为能独立承担物流领域各项工作的专门人才。

本书在编写过程中得到了五邑大学和华南理工大学出版社的大力支持，在此表示谢意。

编 者

2004.8

目 录

第一章 供应链管理	(1)
第一节 供应链管理的产生与发展	(2)
第二节 供应链管理 (SCM) 的理论与方法	(6)
第三节 供应链管理的战略性问题	(16)
第二章 物流基础	(25)
第一节 物流的产生与发展	(26)
第二节 物流的基本知识	(32)
第三节 物流的要素、功能、效用与价值	(37)
第四节 物流、商流、信息流与资金流	(49)
第五节 物流的划分	(54)
第六节 物流的发展现状	(57)
第三章 物流系统	(78)
第一节 物流系统 (Logistics System) 的概念	(79)
第二节 物流系统的要素与目标	(83)
第三节 物流系统的分析与设计	(88)
第四章 采购物流、企业物流与流通物流	(109)
第一节 采购物流 (Purchasing Logistics)	(111)
第二节 采购的经济批量	(123)
第三节 生产物流	(138)
第四节 流通物流	(151)

第五章 物流活动	(159)
第一节 包装	(160)
第二节 装卸搬运	(168)
第三节 储存	(181)
第四节 流通加工	(194)
第五节 物流信息处理	(203)
第六章 物流运输	(224)
第一节 运输简介	(225)
第二节 五种基本的运输方式	(229)
第三节 几种专业运输模式	(238)
第四节 运输的合理化	(244)
第七章 物流配送	(258)
第一节 配送简介	(259)
第二节 配送中心	(260)
第三节 配送的合理化	(282)
第八章 物流成本	(296)
第一节 物流成本简介	(297)
第二节 物流成本的计算	(302)
第三节 物流成本管理	(307)
第四节 中外物流成本的实践	(316)
第九章 物流战略	(324)
第一节 物流战略简介	(325)
第二节 物流战略管理	(329)
第三节 物流战略的创新与发展	(336)

第四节	第三方物流、第四方物流与虚拟物流	(344)
第十章	电子商务与物流	(359)
第一节	电子商务	(361)
第二节	电子商务下的物流变革	(367)
第十一章	国际物流	(378)
第一节	推动物流国际化的动力	(379)
第二节	国际物流基本知识	(383)
第三节	国际货物运输的方式	(389)
第四节	国外典型物流公司介绍	(412)
附录一:	沃尔玛物流管理	(422)
附录二:	中华人民共和国国家标准	(434)
附录三:	中外船舶公司简称与缩写一览表	(451)
附录四:	全球 20 大班轮公司运力排名	(454)
附录五:	集装箱运输业务常用缩略语	(456)
参考文献		(458)

以信息技术为神经，以现代物流为骨干，以连锁经营为血肉的供应链管理是一场集约革命

第一章 供应链管理

★ 本章学习要点

供应链管理与物流是一个浑然一体的有机体系，理解现代物流的精义与内涵首先应从了解供应链开始。本章主要包括：

- 供应链管理产生的深刻背景
- 供应链的概念
- 供应链管理在现代物流中的战略意义

第一节 供应链管理的产生与发展

随着科学技术的进步和生产力的发展、顾客 (customer) 消费水平的不断提高、企业间竞争 (competition) 的日益加剧, 以及政治、经济、文化等环境的巨大变化 (change), 使得整个市场需求的不确定性大大增加。“3C” (customer、competition、change) 是顾客需求多样性与市场变化不确定性的根源, 同时也是促使企业不断提高自身竞争能力的外在驱动。企业面对一个变化迅速且无法预测的买方市场, 为了适应市场环境, 逐渐采用了许多先进的制造技术和管理模式。可以说, 从纵向一体化到横向一体化, 再到今天的供应链管理, 是企业在激烈竞争中自求突破、与时俱进的结果。

一、纵向一体化 (Vertical Integration) 管理模式

企业出于管理和控制上的目的, 对向其提供原材料、半成品或零部件的供应商采取或投资或自建、或控股或兼并的策略, 以实施一体化管理, 从而加强核心企业对原材料供应、产品制造和销售全过程的控制, 最终增加各个业务阶段的利润。纵向一体化的实质是提高企业经营的深度, 把生产制造、原料供应、产品销售之间原本为纯粹的市场交换关系变成同一企业内部的管理关系或受管制的交换关系。纵向一体化的必要性, 在于市场上不同利益主体之间进行交换是有费用或成本的, 如信息成本、谈判成本、履约成本、监督成本等, 虽然公司内部的管理也是有费用的, 但在一定条件下, 内部管理费用往往会小于市场交易费用。纵向一体化就是在这种“成本—效益”的比较中产生的。

在 20 世纪的 40 ~ 60 年代, 企业处于相对稳定的市场环境中, 这时的纵向一体化模式是有效的, 但是在 90 年代科技发展

迅猛、世界竞争日益激烈、顾客需求不断变化的形势下，这一模式逐渐显出种种不足：

- (1) 增加企业投资负担；
- (2) 承担丧失市场机会的风险；
- (3) 迫使企业从事不擅长的业务活动；
- (4) 在每个业务领域树立过多的竞争对手；
- (5) 增大企业的行业风险。

显然，采用“纵向一体化”策略的企业要想对其他配套企业拥有管理权，都要承受过重的投资负担或过长的建设周期带来的风险，且不得不从事自己并不擅长的业务活动，这使得许多管理人员将精力花费在辅助职能部门的工作上，而无暇顾及关键性的核心业务，反而易使企业陷入困境。有鉴于纵向一体化的种种弊病，从20世纪80年代末开始，越来越多的企业逐渐放弃了这种经营模式，随之的是“横向一体化”管理模式的兴起。

二、横向一体化(Horizontal Integration)管理模式

在内部整合越来越难以满足企业价值增值的市场环境下，将资源延伸到企业以外的其他领域，借助其他企业的资源达到快速响应顾客需求的目的，于是出现了横向一体化的管理模式。

横向一体化指的是一家公司包含多家工厂来制造某种产品，提供某种服务。横向一体化的动力来自于规模经济的内在要求。由于单个工厂的最大产量或受技术制约、或受成本制约，往往不足以满足公司发展目标，而与此相反，横向一体化则可以获得规模经济的诸多好处：

- (1) 可以采用专门化的设备与工具以提高效率；
- (2) 可以进行合理的专业分工协作，以提高劳动熟练程度和经验积累；
- (3) 可以降低单位产品成本；

- (4) 可以形成储备的节约;
- (5) 可以综合利用各种专门人才。

但是,规模经济的优势是有限度的,成本随规模扩大而降低的程度是递减的,超过一定的临界点,成本反而随规模扩大趋向递增。这是因为:分工过度专业化可能导致经验狭隘;大型设备超过一定限度会使小批量生产的单位成本上升;储备的节约在规模过大的企业中显得微不足道;更高的监督费用可能抵消大规模制造带来的好处。

在此情况下,企业迫切需要寻求一条新的盈利途径,以有效整合内、外部优势资源,获得持久的核心竞争能力,于是出现了供应链管理的新模式与新思维。

三、供应链管理(Supply Chain Management, 简称 SCM)

1991年美国国会委托里海大学的艾科卡研究所编写了一份《21世纪制造业战略》的报告,提出了“敏捷制造”(Agile Manufacturing, AM)的概念。该报告的结论性意见是:全球性的竞争使得市场变化太快,单个企业依靠自己的资源进行自我变革的速度赶不上市场变革的速度,为了解决这个影响企业生存发展的世界性难题,报告提出了以虚拟企业(Virtual Enterprise, VE)或动态联盟为基础的敏捷制造模式。

提出敏捷制造是一次战略高度的变革。敏捷制造面对的是全球化激烈竞争的买方市场,采用可以快速重构的生产单元构成的扁平组织结构,以充分自治的、分布式的协同工作代替金字塔式的多层管理结构,注重发挥人的创造性,营造既有竞争又有合作的“共赢”(Win—Win)关系。进入20世纪90年代后,逐渐兴起的供应链管理满足了实现敏捷制造的要求。

根据美国 A. T. Kearney 咨询公司的研究,企业应将供应职能

提高到战略层次的高度来认识,才有助于降低成本,提高投资回报。创造供应链优势取决于建立一个采购的战略地位。企业和供应商形成一个共同的联盟体,联盟成员从共享市场、共享信息到共享思想、共享知识,决定如何和怎样生产、销售,以及重新定位使双方获益的服务。所有企业一起研究确定哪些市场活动能给顾客带来最大价值。例如,福特汽车公司的 Festiva 车就是由美国人设计,由日本的马自达生产发动机,由韩国生产零配件,最后在美国市场上销售。制造商把零部件生产和整车装配都放在了企业外部,这样做的目的是利用其他企业的资源促使产品快速更新,避免自己投资带来的基建周期长等问题,赢得产品在低成本、高质量、早上市等方面的竞争优势。

把从供应商到制造商再到分销商的所有相邻企业连接起来,相邻节点企业表现出一种需求与供应的关系,便形成了供应链(Supply Chain)。这条链上的节点企业必须达到同步协调运行,才有可能使链上的所有企业都受益。供应链管理强调核心企业与最杰出的企业建立战略合作关系,委托这些企业完成一部分业务工作,自己则集中精力和各种资源,通过重新设计业务流程,迅速提高竞争能力并使链上其他成员企业共同受益。

事实上,供应链管理和敏捷制造一样,都是把企业资源的范畴从过去单个企业扩大到整个社会,使企业之间为了共同的市场利益而结成战略联盟,因而越发引起人们的重视,成为当代国际上最有影响力的一种企业运作模式。

这种生产管理模式的变化如图 1-1 所示。

供应链管理利用现代信息技术,通过改造和集成业务流程,与供应商及客户建立协同的业务联盟,实施电子商务。据统计,供应链管理可以使企业总成本下降 10%;供应链上的节点企业按时交货率提高 15% 以上;订货—生产的周期缩短 25% ~ 35%;节点企业生产率增长提高 10% 以上,大大提高了

竞争能力。

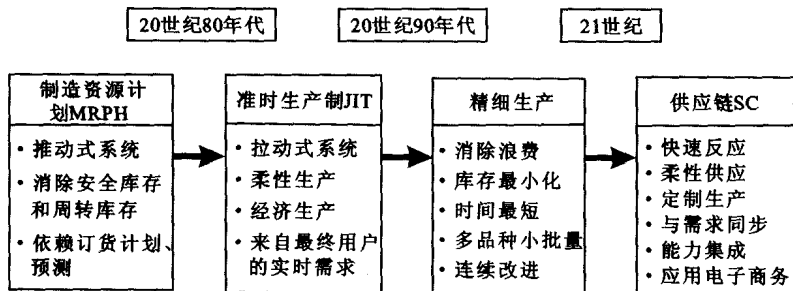


图 1-1 建立在最佳生产系统上的供应链

供应链管理提出的时间虽不长，但它已引起人们的广泛关注，国际上一些著名企业如惠普公司、IBM、戴尔等在供应链实践中取得的成就，引人瞩目。20 世纪 80 年代中后期，工业发达国家中有近 80% 的企业转向了全球制造和全球供应链管理这一新的模式。近几年来，供应链管理的实践已扩展到了一种所有加盟企业之间的长期合作关系，使供应链从一种作业性的管理工具上升为管理性的方法体系。

21 世纪的竞争不是企业和企业之间的低级竞争，而是供应链与供应链之间的较量。谁拥有独特的供应优势，谁就能赢得竞争优势。显然，这种竞争优势不是哪一个企业所具有的，而是整个供应链的综合能力。

第二节 供应链管理（SCM）的理论与方法

一、供应链管理提出的背景

(1) 20 世纪 80 年代以来，全球经济一体化的浪潮不断推进，资本流动国际化、跨国界生产和终端加工与组装产品形成一

种新趋势。跨国公司在全世界争夺市场的过程中发现,国际贸易这种传统做法,往往受国际风云变幻的影响,受局部战争的干扰,受对方国政策的阻挠,受关税、反倾销措施的限制。如果在开展国际贸易的同时,在贸易对象国建厂,不仅能解决上述问题,还能充分利用当地廉价的劳动力资源,廉价的土地、电力、能源等。在全世界的贸易对象国建厂还有一个好处,就是能大幅度降低国际物流费用。于是在全球范围内寻求合作伙伴,在众多的对象中择优选择,结成广泛的生产、流通、销售网链便形成了一股潮流和趋势。

(2) 由于全球采购、全球生产、全球销售趋势的形成,也由于新经济和信息时代的到来,国际专业分工日趋明显,同时还因为国际贸易竞争、企业争夺国际市场的激化,为了降低成本,加强竞争力,越来越多的大企业集团采取了加强核心业务、甩掉多余包袱的做法。他们将生产、流通和销售等多种业务外包给合作伙伴,自己只做最擅长、最专业的部分。这样做既维持了国际贸易份额,又与贸易对象国紧紧地融合在一起,增强了抗风险的能力,减少了外界干扰。供应链形成后,他们既达到了预想的目的,又节省了费用,而利润不减少,稳定度加强,风险降低。

(3) 互联网公众平台的实现,把世界经济带入了信息化时代。信息传递打破国界和行业局限成为现实;信息共享,全球网络化信息传递使世界经济格局和贸易方式发生了“质”的变化。跨国公司、大型企业只要资金雄厚、市场定位准确,就能在全世界无限制地选择最佳合作者,迅速构筑供应链,并能随时更换合作对象,永远维持供应链的最优化结构。因为实现了远程化运作,供应链的管理和决策者能够更方便地找到世界任何一个地区最可靠、最积极、最佳质量、最热情服务、最低廉费用的合作者,并可以做到随时筛选、随时更换,主动权完全掌握在供应链主宰者手中。

(4) 随着社会经济和科技的不断发展, 管理学、系统学、运筹学和组织学有了长足的发展, 出现了高水平、高智商、高专业能力和组织筹划能力的社会咨询顾问机构, 这些机构能够为企业设计出现代化、系统化和可操作性极强的供应链系统。这种社会咨询机构或组织, 拥有一批高精尖的人才队伍, 掌握了最新的专业知识和最新的信息手段。他们充分利用计算机和互联网技术, 能为客户设计出最佳供应链组合, 构筑一整套高效益、低成本的供应链管理方案。

供应链管理思想的兴起, 归根结底在于企业所面临的市场环境发生了巨大的变化: 从过去供应商主导的、表面的、简单的市场环境变成了现在顾客主导的、动态的、复杂的市场环境。在传统的思想指导下, 各部门只追求单个组织的利益, 且缺乏有效的信息沟通, 其后果是经常出现被现代管理科学家称作“牛鞭效应”(Bullwhip Effect) 的现象, 即向供应商订货量的波动程度(方差) 会大于向其顾客销售量的波动程度(方差), 并且波动程度将沿着供应链向上游不断扩大, 如图 1-2 所示。

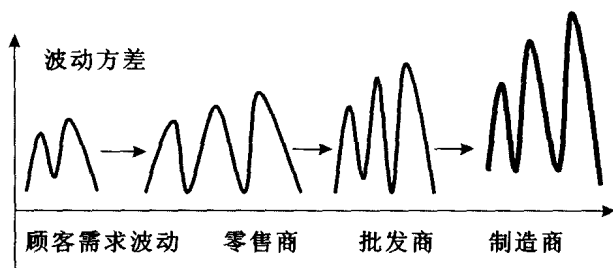


图 1-2 牛鞭效应

“牛鞭效应”造成的严重后果是：产品库存积压严重、服务水平不高、产品成本过高及质量低劣等问题。随着制造技术的突飞猛进，制造周期已大大缩短，非制造时间在总供货时间中所占

比例显著增加, 供货时间已成为一个重要的市场竞争因素, 因此, 要进一步缩短供货时间, 就必须考虑对现场供应链的改进。

供应链管理也是欧美企业在国际市场竞争中提出的, 比较典型的例子便是克莱斯勒 (Chrysler Corporation) 在为 Dodge Intrepid、Eagle Vision、Chrysler Concorde 等新型汽车设计生产线时, 将至少 70% 的零部件外包给少数几个供应商, 并邀请供应商参与早期的研发, 使新产品开发周期从零部件开发到总装成功, 由通常情况下的 5 ~ 6 年减少为 39 个月。

此外, 信息技术 (IT) 的飞速发展, 各国之间的地理和文化上的差距大为缩短, EDI (电子数据交换)、PDI (产品数据交换)、Internet 的广泛应用, 极大地促进了供应链管理的实现和发展。同时, 20 世纪 80 年代中后期兴起的业务流程再造 (Business Process Re-engineering, 简称 BPR) 也大大启发了供应链管理思想的形成, 美国麻省理工学院斯隆管理学院的法恩教授指出: 在今天比拼竞争力的战场上, 一家企业最根本的竞争力在于对供应链的设计。

二、供应链的概念

供应链是围绕核心企业, 通过计算机系统对信息流、物流、资金流进行控制, 从采购原材料开始, 制成中间产品以及最终产品, 最后由销售网络把产品送到消费者手中的, 将供应商、制造商、分销商、零售商, 直到最终用户连成一个整体的功能型网链结构。

供应链不仅是一条连接供应商到用户的物料链、信息链、资金链, 而且是一条增值链, 物料在供应链上因加工、包装、运输等过程而增加其价值, 给相关企业都带来效益。供应链的结构模型如图 1-3 所示。