

现代管理系列教材



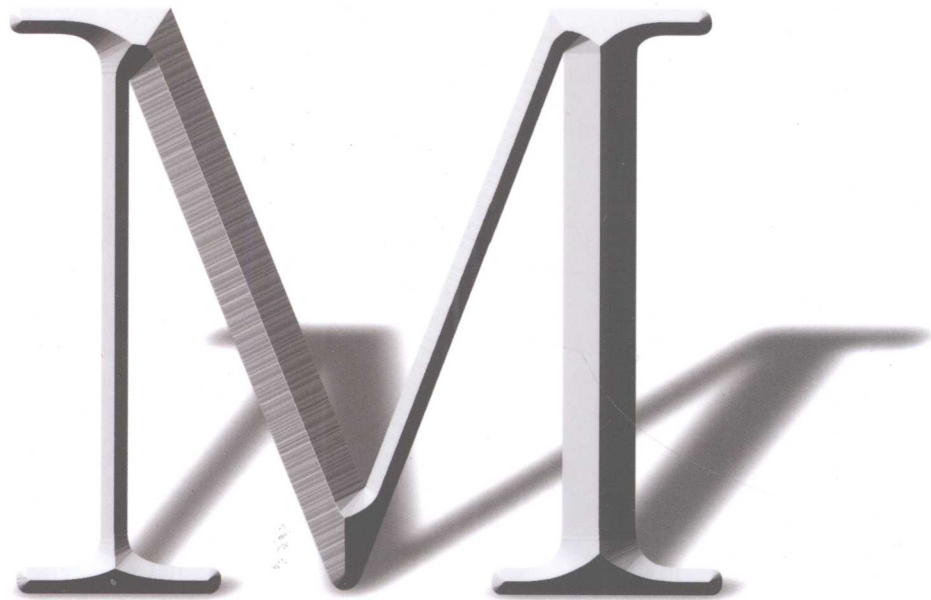
普通高等教育“十一五”国家级规划教材

供应链物流管理

SUPPLY CHAIN LOGISTICS MANAGEMENT

第2版

邹辉霞 编著



清华大学出版社





普通高等教育“十一五”国家级规划教材

现代管理系列教材

供应链物流管理

SUPPLY CHAIN LOGISTICS MANAGEMENT

第2版

邹辉霞 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书立足于企业微观层面,将物流放大到供应链范畴,从供应链管理的视角来研究企业供应链物流管理的理论与方法。围绕企业供应链物流运作中的采购、生产、销售三大主体物流,将其涉及的相关内容,如库存、运输、配送、物流需求预测、物流成本管理、供应链合作关系管理、电子商务物流、物流绩效评估、物流信息技术、第三方物流、全球物流等涵括进来,并从总体上将这些内容归纳为四大部分:供应链与物流管理理念、供应链物流运作、供应链物流管理和信息时代的供应链物流。

本书可作为高等学校经济及管理类专业的研究生(含 MBA)、高年级本科生教学用书,并可作为企业管理人员、物流从业人员和高校相关专业教师的参考用书。本书为教师提供教学课件,方便教学。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

供应链物流管理/邹辉霞编著.—2版.—北京:清华大学出版社,2009.4

(现代管理系列教材)

ISBN 978-7-302-19994-6

I. 供… II. 邹… III. 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(2009)第 060264 号

责任编辑:高晓蔚

责任校对:宋玉莲

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×230 印 张:30.75 插 页:1 字 数:635 千字

版 次:2009 年 4 月第 2 版 印 次:2009 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:42.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:033411-01

第2版前言

自2004年9月本书第一版出版以来,物流领域发生了巨大变化,无论是观念的变革还是运作和管理实践的发展。正可谓:变革是21世纪的永恒主题。

2005年1月1日,美国物流管理协会(Council of Logistics Management, CLM)再一次更名,命名为美国供应链管理专业协会(Council of Supply Chain Management Professionals, CSCMP)。媒体报道称:此次更名具有里程碑意义。它标志着供应链管理成为21世纪世界物流发展的主流趋势。回顾这个在世界范围颇具影响的物流领域的权威机构的两次更名:1963年成立时,协会名称为“全美实物配送协会”,时隔22年,狭义的仓储、运输和配送发展成为内容极为丰富、联系更为密切、范围更加广阔的物流领域。1985年,协会更名为物流管理协会。经历了20年的变迁,物流领域发生的变化已经不是三言两语可以概括的,其中一个突出的特点是:物流的疆界已经模糊,物流的运作是在整合更大范围乃至全球资源的基础上实现所有合作者的协同运作。这正是供应链及供应链管理的核心。2005年,美国物流管理协会再一次更名为美国供应链管理专业协会,表明了从物流到供应链的合乎逻辑的演进,物流进入了全球供应链时代。

2006年,美国供应链管理专业协会年会的内容,更是明显地体现了全球物流向供应链全面转型、供应链管理框架体系已经成熟的现实。此次年会由来自全球83个圆桌分会约3200名代表参加。年会设置了专门的分会,讨论美国本土之外的全球范围的物流问题和跨国界的供应链管理,凸显了国际物流发展的全球视角和全球化视角的供应链管理的的主流趋势。25个并行分会的主题,出现了更多的以“全球(global)”、“国际(international)”开头的标题。这不是一种表象,而是真正的内容。比如,运输与以往历届年会主题内容不同的是,从“运输的全球视角分析”,较多涉及国际运输、跨境运输、不同区域、不同国家的运输问题。再如,本届年会的内容之一是对全球物流供应链实践尝试的经验和教训进行总结与交流,这说明一些大型跨国物流企业已经开始了全球物流供应链管理的尝试。年会的另一个亮点就是中国市场得到了更多的关注,涉及中国物流的主题有“中国的第三方物流战略”、“物流协作——中国与各国的联系”、“全球物流外包——链接中国”、“全球供应链协作”等。有更多的中国演讲人登上了美国供应链管理专业协会的讲台,主流的物流企业、专家,对中国的物流发展予以高度重视。

全球物流进入供应链时代之后,物流被放大到供应链的范畴来讨论。前述美国物流管理协会的更名以及美国供应链管理专业协会2006年年会内容的“重大改版”,是国际物

流向全球物流供应链转型的重要标志,而这正是本书第2版改写的基础背景。本书第1版出版后的四年多来,作者一直不间断地跟踪考察一些优秀的制造企业、3PL企业以及一些合资、外资物流企业的物流实践,第2版的修订中包容了从这些实践中凝练出来的一些先进理念及运作与管理的知识和经验。同时,一些前沿性的物流领域的理论研究成果,也是本书注意吸纳的方面。此外,本书也囊括了作者近年来在该领域的潜心研究成果。本书第2版的一个突出特点就是顺应了把物流放大到供应链范畴来讨论的大势,即从供应链管理的视角来讨论企业物流运作和管理的理论与方法。用供应链管理理念作为物流管理的指导思想,是目前一些先进企业物流运作实践的现实,也是未来物流管理的大趋势。

基于上述背景,本书第2版在保持第1版框架体系基本不变的情况下,结合现实物流运作和管理的实际、理论研究现状以及未来的发展趋势,对研究内容作了较大修改和完善,增加了研究的深度和广度,增添和更新了必要的案例,并从整体上划分为四大部分。

第一部分:供应链与物流管理理念。主要集中在第一章,重点对支撑物流运作的供应链管理思想进行概括讨论,包括供应链管理理念的产生和发展、概念的界定、供应链管理思想对物流的渗透和指导等。基于供应链管理思想,从整体层面上研究物流及其管理的相关概念、特征,供应链物流的基本模式及决策方法,供应链物流管理的战略,供应链物流管理的任务、研究内容和未来的变革及发展趋势等。

第二部分:供应链物流运作。包括第二至五章。主要是从供应链管理的视角来详细研究采购物流、生产物流、销售物流,以及物流需求预测等涉及的具体内容。

第三部分:供应链物流管理。包括第六至九章。主要讨论物流库存管理、成本管理、供应链合作关系管理,以及物流绩效管理等内容。

第四部分:信息时代的供应链物流。包括第十至十三章。这一部分主要研究电子商务与物流、第三方物流、物流信息技术、全球物流等内容。

第2版的修订工作中,研究生余涛协助收集和整理了大量的案例资料,高新艳负责组织 and 参与了全书的校对工作,莫海军、张小芳、李远等校对了部分章节,作者对此深表感谢。感谢业界朋友为本书修订提供了许多有价值的资料,感谢清华大学出版社对本书出版的支持,感谢高晓蔚编辑在本书的第1版和第2版出版过程中所做的大量工作。第2版的修订参考了不少国内外文献资料,对这些专家学者表示真诚的谢意,对由于疏忽而未能指出资料来源的情况表示万分歉意。

由于作者水平有限,加之物流管理学科发展较快,并且还在进一步的深化发展中,对它的认识和研究还在继续深入,因此,书中难免有不足和错误之处。作者真诚希望读者朋友、专家学者能给予批评指正。

邹辉霞

2009年1月

目 录

第一部分 供应链与物流管理理念

第一章 供应链物流管理导论	3
第一节 供应链管理理念	3
第二节 物流的概念及类型	15
第三节 供应链物流运作模式及管理战略	29
第四节 供应链物流管理的任务和研究内容	39
案例 1-1 利丰公司的供应链管理	60
案例 1-2 供应链环境下四种成功的物流运作模式	65
本章小结	74
问题思考	75

第二部分 供应链物流运作

第二章 采购物流	79
第一节 采购管理概述	79
第二节 采购物流内容及模式	89
第三节 采购物流管理	98
案例 2-1 沃尔玛的全球采购秘密	108
案例 2-2 政府招投标采购	109
本章小结	114
问题思考	115
第三章 生产物流	116
第一节 生产物流计划与控制	116
第二节 现代生产物流管理	127

第三节 生产物流平衡.....	138
案例 3-1 华联印刷的生产物流管理	142
本章小结.....	145
问题思考.....	145
第四章 销售物流.....	147
第一节 销售物流概述.....	147
第二节 配送中心及其合理化.....	153
第三节 企业配送作业系统设计.....	159
案例 4-1 从仓库到现代物流中心的嬗变	165
案例 4-2 上海联华生鲜食品加工配送中心的物流运作	167
本章小结.....	170
问题思考.....	171
第五章 物流需求预测.....	172
第一节 物流需求预测的相关要素.....	172
第二节 物流需求预测的技术.....	178
第三节 常用预测技术及误差修订.....	184
本章小结.....	191
问题思考.....	192
第三部分 供应链物流管理	
第六章 物流库存管理.....	195
第一节 物流库存管理概述.....	195
第二节 物流库存的相关问题和控制方法.....	201
第三节 供应链环境下的库存管理策略.....	211
案例 6-1 石化企业配件库存管理	227
本章小结.....	229
问题思考.....	230
第七章 物流成本管理.....	231
第一节 基于供应链视角的物流成本管理.....	231
第二节 物流成本管理的相关问题.....	239

第三节 物流成本核算及控制·····	246
案例 7-1 Eurocar 的供应链成本管理·····	261
本章小结·····	270
问题思考·····	271
第八章 供应链合作关系管理·····	272
第一节 供应链合作伙伴关系·····	272
第二节 供应链合作关系开发及管理·····	278
第三节 供应链合作信任关系构建及管理·····	289
案例 8-1 宝钢集团的供应链合作关系管理·····	299
案例 8-2 戴尔公司的供应商关系管理·····	302
本章小结·····	303
问题思考·····	304
第九章 物流绩效管理·····	305
第一节 物流绩效管理概述·····	305
第二节 物流绩效指标体系构建·····	319
第三节 物流绩效评价方法·····	327
案例 9-1 3Com 公司的绩效管理·····	335
本章小结·····	338
问题思考·····	339
第四部分 信息时代的供应链物流	
第十章 电子商务与物流·····	343
第一节 电子商务概述·····	343
第二节 电子商务下的供应链·····	351
第三节 电子商务下的供应链物流·····	361
第四节 电子商务安全环境·····	373
案例 10-1 中远集团的电子商务物流·····	378
本章小结·····	381
问题思考·····	382

第十一章 第三方物流	383
第一节 第三方物流概述.....	383
第二节 第三方物流的运作模式及策略.....	391
第三节 第四方物流.....	402
案例 11-1 民营第三方物流的典范——宝供集团	410
案例 11-2 国外成功第三方物流企业经验借鉴	415
本章小结.....	421
问题思考.....	422
第十二章 物流信息技术	423
第一节 电子数据交换及应用.....	424
第二节 无线射频识别技术及应用.....	431
第三节 GIS 和 GPS 及应用	440
案例 12-1 新奥燃的供应链管理信息化	448
本章小结.....	451
问题思考.....	452
第十三章 全球物流	453
第一节 物流全球化与全球物流.....	453
第二节 全球物流运输.....	461
第三节 全球物流管理.....	475
本章小结.....	482
问题思考.....	483
参考文献	484

第一部分 供应链与物流 管理理念

第一部分(第一章)主要阐释供应链与物流管理的相关理论。总述供应链管理理念的产生和发展、概念界定、供应链管理理念对物流运作和管理的指导思想。基于供应链管理思想,从整体层面上研究了物流及其管理的相关概念、特征,供应链物流的基本模式及决策方法,供应链物流管理的战略框架,供应链物流管理的任务、研究内容和未来的变革及发展趋势等。

第一章 供应链物流管理导论

进入新世纪以来,管理理念和管理的技术与方法都发生了巨大变化。尤其是全球经济一体化进程的快速推进,使人们越来越清晰地认识到,21世纪不再是企业与企业之间的竞争,而是供应链与供应链之间的竞争。在制造领域,物流活动占据了其整个经营活动的较大比例,是供应链不可分割的重要组成部分,它与信息流和资金流一起共同形成了供应链生存和发展的纽带。就物流活动自身而言,它又是一个系统,涉及多个参与者,需要立足于跨组织的协同运作、共赢层面,来思考、安排和管理整个物流运作流程,需要整合与物流运作过程相关的行为,来提高运作质量、水平和效率。无论是制造企业或是其他社会组织还是第三方物流企业,有效地管理物流过程,无疑对自身发展及其对社会的经济贡献,都有着极其重要的作用和战略意义。本章首先综述供应链管理的核心理念,它是物流运作管理的指导思想。然后基于供应链管理思想,从整体层面上研究物流及其管理的相关概念,供应链物流运作的基本模式及其管理的战略框架,供应链物流管理的任务、研究内容和未来的变革及发展趋势等。

第一节 供应链管理理念

从18世纪后期至19世纪30年代工场式的制造厂出现后,人类社会的生产率开始出现大幅度的飞跃,人们的管理理念也随之经历了科学管理、管理科学、动态融合、供应链管理的发展过程。20世纪80年代中期,供应链管理(supply chain management, SCM)的概念被明确提出后受到业界的高度关注。人们积极尝试和发展这种管理思想,同时从不同角度给出概念的界定。随着物流实践的快速发展,供应链管理思想在物流管理中得到广泛应用和进一步提升,尤其是进入21世纪之后,在世界范围内颇具影响的美国物流管理协会的再一次更名(由全美实物配送协会更名为美国物流管理协会,再次更名为美国供应链管理专业协会, CSCMP),表明了从物流到供应链的合乎逻辑的演进,物流进入了全球供应链时代。2006年美国供应链管理专业协会年会,设置了专门的分会来讨论美国本土之外的全球范围物流问题和跨国界的供应链管理,凸显了国际物流发展的全球化视角和

全球化视角的供应链管理的主流趋势,充分体现了全球物流向供应链全面转型、供应链管理框架体系已经成熟的现实。

一、供应链管理理念的产生和发展

在人类社会进步的历史长河中,管理理念随着经济的发展、人类生产实践的进步而不断演变和提升。在供给创造需求的经济时代,企业的管理着重于充分利用人力、物力和财力资源,最大限度地提高产品数量。随着需求创造供给的经济时代的到来,市场开始出现竞争,企业的管理从提高产品数量转向提高产品质量,继而向更高层次的水平发展。不同经济时代的生产实践都孕育着一种基于以往理念的新的管理理念。20世纪四五十年代第三次科技革命的出现,对世界经济生活产生了极为深刻的影响。不仅极大地促进了生产力水平的提高,也为生产要素的国际流动创造了良好条件,为跨国公司的发展提供了前所未有的发展机遇,由此也加速了经济全球化进程。20世纪70年代末,随着信息时代的到来,技术的不断创新,国际间的分工日益细化,合作与协作向纵深发展,经济日趋全球化,同时也引致了市场竞争全球化的加剧。每一个经济环境变革时期都会对以往的企业管理模式带来冲击,从而促使人们不断地探索新的经营与运作模式。供应链管理理念正是基于不断发展的经济大背景,在长期生产实践的积淀中孕育雏形;经济的全球化,进一步加速了供应链管理思想的形成;“第二次世界大战”后快速发展的物流使得供应链管理思想得以充分应用,从而催生了供应链管理的明确概念。这一过程可用图1-1表示。

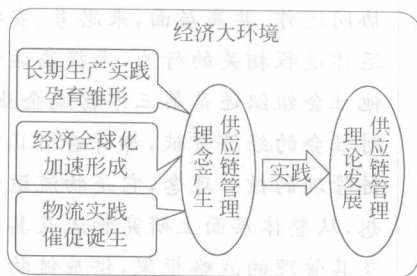


图 1-1 供应链管理理念的产生和发展

(一) 供应链管理理念形成和诞生的过程

供应链管理的概念被明确提出是在20世纪80年代中期左右。这期间,由于国际经济环境的变迁,促进了管理理念的发展和演变,孕育了供应链管理理念的雏形。供应链管理理念的形成和诞生过程可以进一步细化为图1-2所示。

(二) 供应链管理理念形成和诞生的机理

供应链管理理念形成和诞生的过程,也是其中蕴涵的多种必然性相互作用的过程,可将其形成和诞生机理抽象归纳为图1-3所示。

由于竞争环境的变化,市场由卖方转变为买方市场,客户的需求发生了快节奏、多样性、定制化的转变。这使得以往企业“纵向一体化”的管理模式很难快速响应新的市场机会,并意味着企业还要承担丧失市场机会的风险。快速提供高质量、低成本、多种类型的

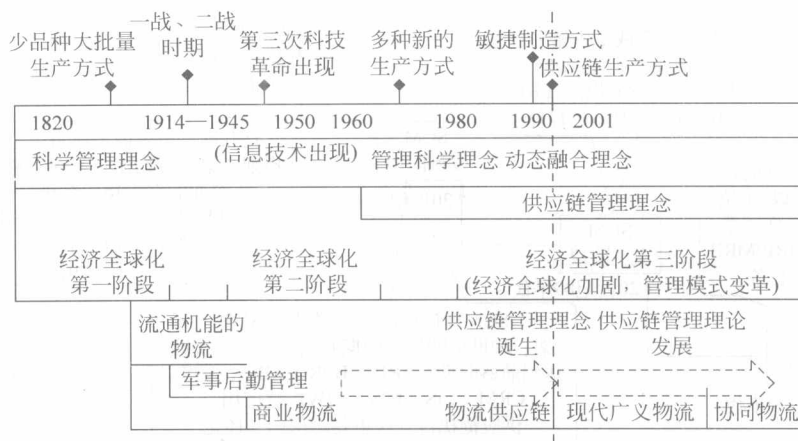


图 1-2 供应链管理理念的形和诞生过程

客户满意的产品，成了企业首要关注的问题。于是，精明的企业开始把自己不擅长的非核心业务外包出去，利用外部资源提升企业的核心能力，但也带来了大量处理企业间信息与沟通的交易成本，诸如价格比较、谈判、签约、激励、监督、履约等费用。这就需要企业间有效地合作与联盟。这种“有效地合作与联盟”的方式，就是围绕核心企业，通过对信息流、物流和资金流的控制，从采购原料开始，制成中间产品及最终产品，最后由销售网络把产品送到消费者手中的，将供应商、分销商、零售商，直到最终用户连接成一个价值增值网链结构模式，这就是供应链。

（三）供应链管理理念的发展阶段

以上的分析及图 1-2 的归纳，为我们梳理了供应链管理理念的形和诞生过程。如果把第三次科技革命出现以前管理理念发展的积淀作为供应链形成的基因结构，那么，在第三次科技革命出现后企业间开始出现的协作，即意味着供应链管理理念雏形得以孕育的开始。直到 20 世纪 80 年代初期，可以认为供应链管理理念形成了雏形，称其为孕育雏形阶段。20 世纪 80 年代，是供应链管理理念诞生阶段，20 世纪 90 年代为其发展阶段，从 21 世纪开始，是其全面发展和成熟阶段（见图 1-4）。此外，在这个发展阶段中，按照供应链市场运作状态，又可分为四个不同的阶段类型。

传统供应链 从供应链思想的早期产生到 20 世纪 80 年代，供给创造需求的经济背

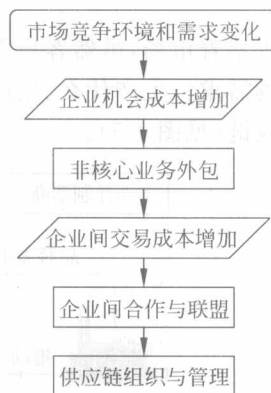


图 1-3 供应链管理理念产生机理

资料来源：马士华，林勇. 供应链管理[M]. 第 2 版. 北京：机械工业出版社，2005：19.

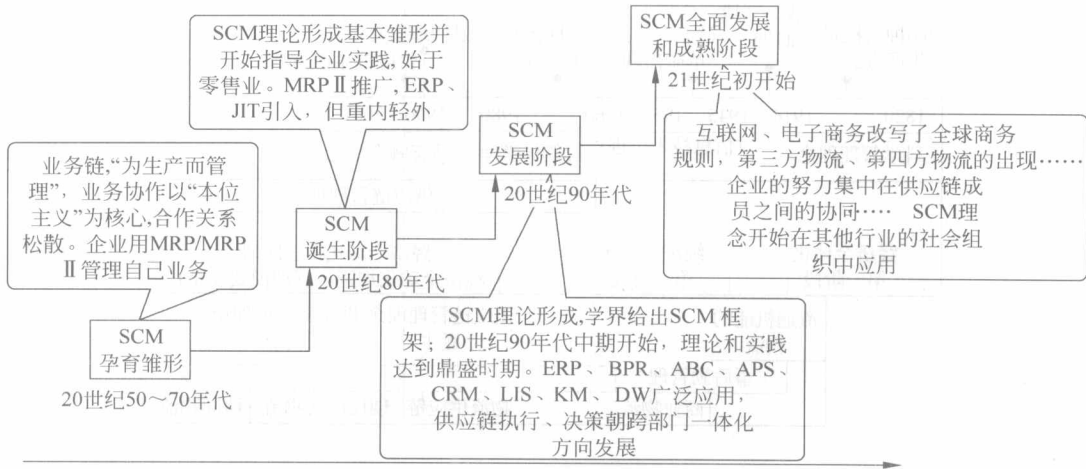


图 1-4 供应链管理理念的发展阶段

景主宰着市场,虽然客户需求拉动着企业生产,但企业主要依据自身状况组织生产,提供市场需求。生产什么、生产多少,由企业自主决定。这个阶段的供应链可以称其为传统的供应链(见图 1-5)。

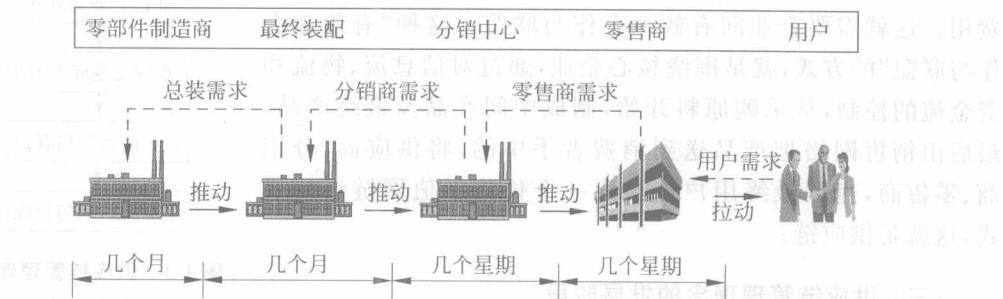


图 1-5 20 世纪 80 年代传统的供应链

精细供应链 20 世纪 90 年代,经济蓬勃发展,市场物资极大丰富,冲击着传统的供应链模式。供应商们清楚地看到,按自己的意志组织生产势必造成产品剩余,生产什么、生产多少,应由消费者需求决定。于是,生产链条上各环节的生产量都由其下游环节决定。各环节的需求量通过看板的方式传递到上游,每一个环节都按照下游看板传递的实际需求量提供商品。因而,这个阶段的供应链可以看成是拉动式的精细供应链(见图 1-6)。

精细供应链按客户需求以看板方式逐级传递需求信息,但这里仍然存在着一些问题,其最主要的问题是在整个供应链上所发生的“牛鞭效应”(bullwhip effect)。所谓牛鞭效

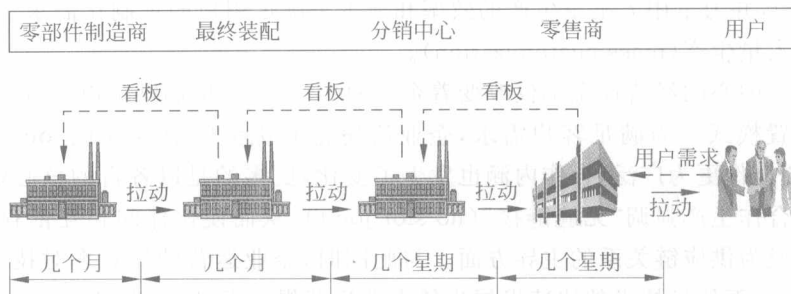


图 1-6 20 世纪 90 年代初的精细供应链

应是指由于信息传递失真,订单在供应链上由下游向上游逐级放大,从而在末梢(制造商)产生剧烈的放大效应。这种放大形如赶牛的“鞭子”,在牛鞭的最末梢产生剧烈震荡,故形象地称之为“牛鞭效应”。这种牛鞭效应最终导致库存重复、产品积压、成本增加,甚至利润为负的局面。图 1-7 是对“牛鞭效应”的抽象表述。

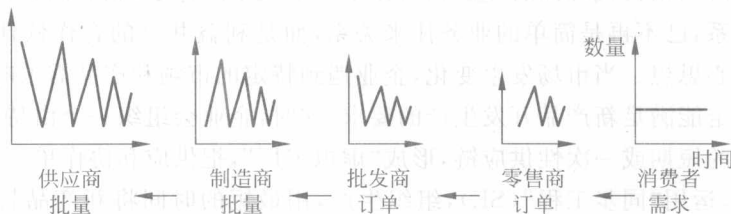


图 1-7 订单逐级放大的牛鞭效应

此外,由于企业运作体系自身的原因,导致从订单交付到产品交付的过程加长。以产品有库存为例:当用户把订单提供给卖方,卖方经过对订单的处理,分配订单到不同仓库,由仓库送达最终消费者手中,全过程所需的时间在 30 天以上。这个过程时间的加长主要源于订单处理的信息化程度低,客户交付订单的手段依次是电话、传真、EDI 和公共邮件,卖方相应的手段是手工和计算机操作。手工操作容易造成订单丢失或订单的错误分配,误导运输等。

从生产创造需求环境下的推动式供应链到按需求生产的拉动式供应链,无论是在管理方法和管理理念上都是一大进步,但由于供应链系统自身的原因,仍然存在着诸多问题,尤其是订单逐级放大的牛鞭效应,严重地影响了整个供应链的绩效。

集成化的敏捷供应链 20 世纪 90 年代中期,随着市场环境的变化,供应链模式也在发生着变革。用户需求的多样化、个性化,如及时交货(just in time delivery)、定制化服务(customized service)等,冲击着企业的生产模式,以客户为中心成了企业新的经营理念。企业的生产方式逐步转向基于订单的生产,又称接单后生产或延迟生产(postponement

manufacture), 并力争用大批量生产的效率和成本来满足用户的定制化需求, 企业将其称之为定制化大量生产(mass customization)。

以客户为中心的经营理念不仅改变着企业的生产方式, 也加剧了市场竞争, 改变着企业的资源配置模式。为满足客户需求, 企业纷纷把非优势的业务外包(outsourcing)出去, 企业间的合作更为广泛, 合作内涵也发生了变化, 更多的是以各自的核心能力为基础进行合作。合作生产强调“无缝链接”(no-slot joint), 从而使伙伴间相互依存关系增强, “竞合”逐步成为供应链关系的主导方面。与此同时, 企业运营的低效率对技术支持提出了更高的要求, 而信息技术的快速发展也给企业运营提出了挑战, 它将改变企业的商业模式、组织模式。ERP系统的出现和应用, 将企业经营过程中的有关各方, 如供应商、制造工厂、分销网络、客户等纳入一个紧密的供应链中, 有效地安排企业的产、供、销活动, 利用全社会的市场资源快速高效地进行生产经营活动。

ERP系统不仅实现了对整个企业供应链的管理, 适应了企业在知识经济时代市场竞争的需要, 它更体现着精益生产、同步工程和敏捷制造的思想。企业按大批量生产方式组织生产时, 把客户、销售代理商、供应商、协作单位纳入生产体系, 企业同其销售代理、客户和供应商的关系, 已不再是简单的业务往来关系, 而是利益共享的合作伙伴关系, 这即是精益生产的核心思想。当市场发生变化, 企业遇到特定的市场和产品需求时, 企业的基本合作伙伴不一定能满足新产品开发生产的要求, 这时, 企业会组织一个由特定的供应商和销售渠道组成的短期或一次性供应链, 形成“虚拟工厂”, 把供应和协作单位看成是企业的一个组成部分, 运用“同步工程”(SE), 组织生产, 用最短的时间将新产品打入市场, 时刻保持产品的高质量、多样化和灵活性, 这即是“敏捷制造”的核心思想。同时, 企业将主生产计划、物料需求计划、能力计划、采购计划、销售执行计划、利润计划、财务预算和人力资源计划等, 集成到整个供应链系统中, 体现了事先计划的思想。ERP实现了对整个供应链的管理, 可称其为集成化的敏捷供应链(见图1-8)。

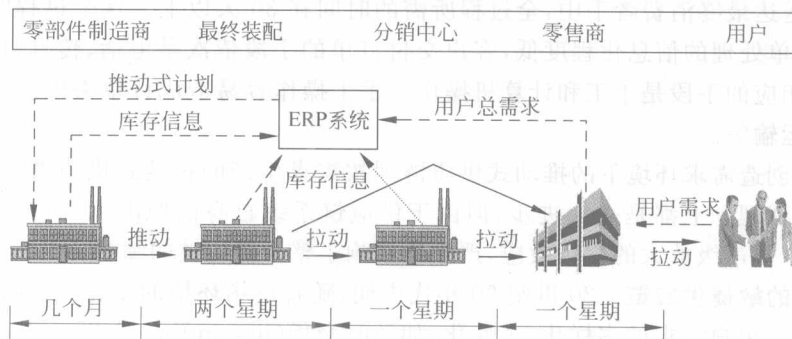


图 1-8 20 世纪 90 年代中期的集成化敏捷供应链