



普通高等教育“十二五”规划教材

供应链管理

樊雪梅 张国权 王洪鑫 主编



科学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材

供应链管理

主 编 樊雪梅 张国权 王洪鑫
副主编 孙贵勇 赵中华 乔志强

科学出版社
北 京

内 容 简 介

本书遵循供应链管理系统化和流程化的核心思想,对供应链管理前沿理论进行梳理,共由四篇组成:基础理论篇,在分析当前商务环境和供应链产生渊源的基础上,提出供应链及供应链管理的定义,讨论有关供应链战略管理等基本理论;规划设计篇,包括市场需求预测及对采购与供应、库存、运输与配送、供应链网络设施等规划设计;运行控制篇,包括供应链管理、供应链协调及绩效管理等供应链运行控制问题;管理扩展,包括信息技术应用及不确定环境下供应链管理等内容。

本书可用做管理科学与工程、工商管理、物流管理、电子商务等本科生和研究生的专业课教材,也可作为行业咨询及供应链管理实践领域从业人员的工具书和业务指导书。

图书在版编目(CIP)数据

供应链管理 / 樊雪梅, 张国权, 王洪鑫主编. —北京: 科学出版社, 2015.9
普通高等教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-03-045811-7

I. ①供… II. ①樊…②张…③王… III. ①供应链管理—高等学校—教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 227291 号

责任编辑: 兰 鹏 张 凯 / 责任校对: 张 红
责任印制: 徐晓晨 / 封面设计: 蓝正设计

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京教图印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2016 年 1 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2016 年 1 月第一次印刷 印张: 18

字数: 430 000

定价: 42.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

“供应链管理”的概念是20世纪80年代末期在西方被正式提出的，90年代被引入中国。21世纪初，国内第一本“供应链管理”的教材正式出版。经过二三十年的理论拓展和实践积淀，供应链管理（supply chain management, SCM）的理论体系日趋成熟，理论内容也更加丰富，并引起了研究和实践领域的一致重视，越来越多的学术研究和管理工作实践被纳入供应链管理的框架之中。在可以预见的未来，供应链管理还会引起更大的重视，得到更快的发展。

如今，全球经济一体化进程在增速，物联网、云计算、大数据及“互联网+”等正推动信息化技术变革浪潮快速袭来，以美国制造业回归，德国工业4.0为代表的新的制造业革命引领了全球制造的新趋势，人们个性化需求的增长，对绿色、低碳环保等意识的加强，进一步提升的消费需求层次，使得商务环境变得更加复杂和不确定，面临更大的挑战性。

供应链管理需要积极面对新的商务环境，需要在理论和实践方面不断地推陈出新。相应的，近年来，供应链管理新的理论、技术和方法层出不穷，在对此进行解读和阐述的教研过程中，也衍生了更新颖、更丰富的教学方法和学术思想，这些专业领域的“新鲜血液”都需要以教材编撰的形式进行及时的整理、归纳和更新。

这本“供应链管理”教材正是在这样的背景下应运而生，它充分体现了供应链管理系统化和流程化的核心思想，将供应链管理前沿理论进行了认真总结，将其知识体系加以仔细梳理，分别从基础理论、系统规划设计、系统运行控制及系统管理扩展等四个方面，尽量全面地涵盖在当今商务环境和学术背景下供应链管理的基本理论、概念、工具方法和作业流程等知识内容，并用详略得当、深浅适中和通俗易懂的方式加以表述，以便广大读者进行学习和参考查阅。

国内外同类教材有很多，并且不乏非常优秀的作品，其中的大部分作品已作为本书重要参考资料，详细列在参考文献之中，在此要对这些优秀教材的编者表示衷心的感谢。本书正是在总结前人经验的基础上，本着兼容并蓄、紧跟前沿、理清逻辑及适当创新的原则来进行编著的。本书的特点概括起来，主要是在如下几个方面做出了权衡。

（1）将权威性与通俗性相结合。在对本书中大量定义、定理和模型等进行了仔细考证，确保重要知识点权威可信的基础上，尽量使本书语言简单明快，能够把相关的理论深入浅出的阐释清楚。为此，编写组在书中引入了部分编者的课堂讲义，用贴近课堂讲述的表达方式来表述专业问题。相对于大量使用未加注释的专业词汇，或者使用复杂的长难句式的外文直译或学术专著式的同类教材，本书更加通俗易懂。

（2）将西方前沿理论与中国发展实际相结合。供应链思想起源于西方，我们在“西学东渐”的过程中，一方面准确把握西方供应链管理理论的主旨和精髓，将其内核思想正确地总结和传播；另一方面将西方的理论与中国经济环境和企业发展实际密切结合起来，使“洋学问”接地气、无隔阂。

(3) 将学术性与实操性相结合。本书体现了作为学术参考书的学术严谨性、前沿性及前瞻性，同时兼顾了作为实践指导书的实务性与实操性，其主要通过引用大量可以借鉴的供应链管理流程与实施步骤，收录大量定性、定量的模型工具和理论方法来得以实现。

(4) 将概念原理与实际案例相结合。本书除了理论讲解之外，还引用了大量精选的有代表性的案例，包括每章的引导案例，章后的综合案例，以及穿插在正文中的小案例等多种形式。

本书由我提出提纲并统稿，参加具体章节编写工作的人员包括王杏、王春、王洪鑫、王雪冰、乔志强、孙贵勇、张国权、初浩、姚舜等，由孙承志老师负责初稿的主审工作。在此，对所有为本书的完成做出贡献的同事及同行们表示感谢！

由于我们的水平有限，加之供应链管理理论的庞杂深奥，书中不足之处恐难避免，恳请广大读者朋友批评指正。

樊雪梅 于长春

2016年1月4日

目 录

第一篇 基础理论篇

第一章 供应链管理基本理论	3
第一节 环境与背景	4
第二节 供应链的发展渊源	7
第三节 供应链的内涵	11
第四节 供应链管理的概念	21
第五节 供应链管理的目标	22
第六节 供应链管理的内涵	26
第二章 供应链战略规划与管理	34
第一节 企业竞争战略与供应链战略	34
第二节 供应链战略管理过程	38
第三节 常见的供应链战略	44
第四节 供应链战略匹配	50

第二篇 规划设计篇

第三章 供应链需求预测	63
第一节 供应链需求预测的基本思想	63
第二节 需求预测的主要步骤	69
第三节 定性需求预测法	72
第四节 定量需求预测方法	75
第五节 预测误差度量	86
第四章 供应链采购与供应设计	93
第一节 采购过程与采购管理	94
第二节 采购策略设计与供应模式选择	97
第三节 全球化采购与供应链管理	103
第五章 供应链库存决策	108
第一节 供应链库存问题	109
第二节 库存管理基础知识	110
第三节 确定型均匀需求库存	115
第四节 确定型非均匀需求库存	123

第五节	随机需求库存	124
第六节	供应链联合库存	128
第六章	供应链运输与配送规划	142
第一节	供应链环境下的运输与配送规划	143
第二节	运输网络规划	145
第三节	运输方式选择	151
第四节	配送路线规划	157
第七章	供应链网络设计	164
第一节	供应链网络设计概述	164
第二节	供应链网络的结构模型	170
第三节	供应链的设计策略	174

第三篇 运行控制篇

第八章	供应链关系管理	185
第一节	供应链关系概述	189
第二节	供应链合作伙伴关系选择与评价	191
第三节	供应商关系管理	197
第四节	客户关系管理	200
第九章	供应链协调	205
第一节	供应链失调的主要表现形式	206
第二节	供应链失调产生的原因	207
第三节	供应链失调对供应链的影响	208
第四节	供应链协调的主要手段	209
第五节	供应链契约	212
第十章	供应链绩效管理	218
第一节	供应链绩效评价研究概述	218
第二节	供应链绩效评价理论	220
第三节	供应链绩效评价方法	238

第四篇 管理扩展篇

第十一章	供应链信息管理与信息技术	247
第一节	信息技术及其在供应链管理中的应用	248
第二节	RFID 在供应链管理中的应用	253
第三节	物联网技术与应用	257
第四节	电子商务与供应链管理	260

第十二章 不确定环境下供应链管理.....	268
第一节 供应链不确定的来源	269
第二节 不确定的类型	270
第三节 供应链柔性管理	271
第四节 应急与供应链管理	275
参考文献	279

第一篇 基础理论篇

第一章 供应链管理基本理论



引导案例

当你看到一台 iPhone 6 苹果手机的时候，是否想到它的背后也许隐藏了如下一段神奇经历呢？大型散装船将来自巴西淡水河谷公司矿场的矿石运送到钢铁公司制成钢铁，精细模具加工公司将运送来的部分钢铁制成金属部件，这些金属部件继续它们的旅程，流转到富士康公司的中国郑州组装厂。在中国郑州组装厂它们与来自韩国三星公司代工厂出产的处理器、来自韩国 LG 公司的触摸屏、来自日本索尼公司的摄像头和来自美国康宁公司的特种玻璃等不同零部件汇集到一起并经过流水生产线组装成型。组装工厂在预装苹果公司开发的程序软件后，还要进行多层的包装，最后被送往仓库暂时储存起来。不久，这些在仓库中短期储存的手机被拣选出来，出库并装车，经物流企业组织的集中运输送到附近机场，搭乘 UPS 公司和联邦快递公司专门调配的大型专用货机，甚至是临时租用的俄罗斯军用飞机运往世界各地。到达欧洲的一批手机经配送中心拣选后，通过地面运力发往位于欧洲的各个苹果专卖店。

北京时间 2014 年 9 月 10 日，苹果公司为 iPhone 6 手机召开了正式发布会。德国的苹果手机专卖店按照预定时间将 iPhone 6 手机摆上柜台，其中的几台被中国代理商抢购，又通过 DHL 公司的快递服务发回国内，被国内顾客通过某电商企业高价购得，经与电商企业合作的快递公司再配送到顾客手中。

尽管上述过程非常简略，远不能完整描述苹果手机复杂的产业链条和庞大的供应商、制造商和销售商队伍，但仅从这个神奇经历我们就能联想到，一个商品能来到我们手中往往要经历非常多的运作环节，以及包括物流、信息流、资金流、商流、服务流等在内的复杂的过程。这些过程又涉及很多具有上下游业务联系的企业，其包括原料及零部件供应商、成品制造商、各种类型的购销企业及物流公司等服务提供商等。以上每一个环节、每一个流程和每一个企业都或多或少的在产品最终供应到顾客的过程中发挥了作用，它们通过共同的努力提供了商品和服务的最终顾客感知，共同在商品最终价值创造方面发挥了各自的作用。这个复杂的链条就是本书所要叙述的对象——供应链。有人说 21 世纪的竞争是供应链与供应链之间的竞争，结合上例来分析，看来此言非虚。对上述复杂链条或者网链结构的管理就是供应链管理，供应链管理是一项极富挑战性和趣味性的复杂工作，需要综合多方面的理论、技术与能力，而这些都是本书所要叙述的内容，我们对其应该充满了期待……

第一节 环境与背景

一、信息时代的商业环境

尽管在十几年前的世纪之交，已经充斥着步入信息时代的声音。但作为我国的普通消费者，也许直到 21 世纪的第二个十年才真正感知到信息时代给自己的生活所带来的巨大变化。近年来，随着电子商务的蓬勃发展、移动互联技术应用的日益普及，以及依靠信息网络而发展的 O2O（online-to-offline，线上线下）等新型商业模式的出现，消费者可以切身体验信息时代的便利性。信息化、数字化时代，消费者可以方便快捷地获取精准的商业信息，用信息来突破传统商业环境的时空限制，使之能够快速准确地获取远在天边的顾客价值。信息技术在惠及广大消费者的同时，也通过改变消费者的消费行为和心理，提升了消费者对产品和服务的期望，进而彻底改变了商业环境。

对于作为顾客价值创造者的广大工商企业而言，信息时代的商业环境令其更加难以适从。在信息时代，一个想要购买新西兰奶粉的中国年轻妈妈可以在多种网络购物渠道中做出选择，并可以通过信息可溯源技术获取该批次奶粉的牛奶原产地信息、生产加工过程信息，还可以分享其他消费者的购物及使用体验，也能够通过物流信息定位技术和信息跟踪技术获知本次购买商品的在途物流信息，可以通过网络银行查询支付后扣款及余额情况。同时，消费者还随时可能因为一个移动终端的产品推介信息，或是团购推荐而迅速改变购买意愿，转而购买其他牛奶品牌。可见，信息时代消费者因“广目多闻”而变得更加强大，因“条条大路通罗马”而变得更为挑剔，消费者需求更加不确定和难于满足。

锤子手机刚上市不久，罗永浩便对第一款锤子手机因供应链运作而延误了三四个月上市的问题做出了检讨。的确是这样，作为手机这种高科技时基竞争的产品，三四个月的时间意味着本来有技术优势的配置变得平庸而缺乏特色。为了及时准确地满足近乎“快闪”的消费者群体及其多变而挑剔的需求，创造更大的顾客价值，进而实现更多的边际利润，工商企业及相关服务提供商需要改变传统商业模式下的以稳固和效率为目标的经营模式，建立一种更加适应市场环境的新型商业模式，该模式应具有“快、准、灵”和适应性强的特点。为此，相关企业要通过建立动态联盟和虚拟组织等形式来实现上下游企业间灵活地组合，快速增强自身产品线和服务标准的柔性，以适应激变的市场。它们还要通过上下游企业间集成一体化的紧密合作、信息共享等来提升产品或服务的质量，以适应消费者的高要求。这种新型商业模式便是供应链经营模式，信息时代的商业环境给供应链经营模式提供了发展的沃土，也提出了更高的要求。

二、全球化

全球化也是一个很早以前就被提及并引起重视的概念，成为被企业家引用频繁的战略考量因素。在全球化背景下，中国第一汽车集团公司可以从德国、日本等国家批量采购原材料，组装成汽车后再远销伊朗。耐克公司可以将产品设计出来后，在中国组织生产加工，而后运回美国销售。日本的电子企业将零部件运到上海保税区雇佣中国工人组装后运回本国销售。前文叙述的苹果手机供应链的例子，也给我们展现了一幅“国际商

务总动员”的壮丽画面。

从发展情况来看,当今世界的全球化进程还在加快。尽管 2007 年开始的美国次贷危机和 2009 年开始的欧洲债务危机对世界国际贸易有所影响,可它却使大量欧美企业更为重视中国、印度等新兴发展中国家的市场,近年来,来华投资建厂或是销售产品、采购原材料的跨国企业数量有所增加。2013 年 8 月 22 日,中国上海自由贸易区正式开始运行,自由贸易区建设是一项应对国际商贸环境变化的战略性决策,上海试点后还会推广到其他地区。2014 年中国与俄罗斯的边境贸易事业也得到了极大的发展,部分石油天然气跨国输送管线已经投入使用,并且达成了北京至莫斯科国际高铁建设的意向。APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation, 亚洲太平洋经济合作组织)会议刚刚结束,中国便与澳大利亚签署自由贸易协定意向书。近年来更多的消费者以个人身份参与全球化贸易,B2C (business-to-customer, 商对客)甚至 C2C (customer to customer, 个人与个人)模式的“海淘”贸易量也急剧增长。

以跨国建厂、跨国采购和跨国销售等为代表的全球化商贸合作模式的发展,极大地压缩了商贸的时间和空间,也创造了一个更为激烈、复杂的国际商业竞争环境。对企业来说,既是机遇,也是挑战,后者主要来自于跨国经济、政治、文化环境的差异。远距离、跨区域的供需匹配,以及跨国的组织融合都具有难度,需要核心的大型跨国企业具有更为强大的资源整合能力,其中就包括供应链管理能力。

三、跨界合作与组织融合

跨界模式近几年被广泛应用,与其相关的词汇还有跨界行为、跨界营销、跨界合作等。例如,腾讯公司与惠普公司合作开发游戏笔记本电脑,腾讯公司通过腾讯服务向笔记本的购买者发放游戏币奖励;雪佛兰汽车公司与时装公司合作开发雪佛兰牛仔版车型;阿里巴巴公司跨界开展物流业务、金融服务业务等。2014 年 7 月,南京电信与顺丰嘿客签署协议,开展跨界合作,南京电信借助遍布于南京市的 30 家嘿客店,利用嘿客便捷的线下展示及线上扫码购买的 O2O 业务服务能力,展销其通信设备。嘿客店则借电信 4G (the 4 generation mobile communication technology, 第四代移动通信技术)业务推广之机宣传自己。其实嘿客店本身就是由顺丰公司的跨界行为而产生的,嘿客店的开设实现了顺丰作为物流企业业务范围向销售行业的跨界延伸。顺丰公司另一个类似的跨界服务项目是顺丰优选项目,其为消费者提供优质生鲜类产品的销售和配送服务。从以上例子可以看出,跨界行为的实现可以包括跨界的企业间合作和跨界的自身业务拓展两种方式,前者更趋近于供应链节点企业动态联盟合作的形式,而后者则更趋近于纵向一体化的组织结构。

既然跨界合作近似于动态联盟的组织融合,因此需要将跨界的企业间合作与供应链节点企业间联盟合作的组织融合方式进行比较。这个问题需要专业完整的论述,本书只提供简单的比较,以供读者思考,即从本质来说跨界合作企业其合作形式也是一种动态联盟的合作,目的是共同努力,发挥各自核心的作用,共同创造最大的顾客价值,从这个角度而言,跨界合作与供应链节点企业的动态联盟无异;另外,跨界合作企业之所以被称为“跨界”,是因为合作企业间过去的传统业务范围相差太大,甚或没有直接

的必然联系，这与供应链合作企业间往往具有上下游供需合作关系的特点有所差别。换句话说，跨界的合作突破了传统的供应链上下游供需合作关系的限制。

很多供应链管理的专业教材都提到了供应链组织融合的主导权转移的问题，认为早期供应链组织融合的主导权掌握在大型工业企业中，这些生产企业成为供应链的驱动力量，随着销售规模的增加，一些更为接近消费者的销售企业，如沃尔玛公司也成为供应链组织融合的主导。如今跨界合作的主导企业更为灵活多变，如腾讯公司是服务类企业，其在与打车软件开发商的跨界合作中逐渐成为主导，这是因为腾讯公司所拥有的非常庞大而稳固的移动终端客户群体成了合作供应链条中最为关键的资源。总之，组织融合的最终目的是更有利于为双方节约更多的总成本，提供更大的顾客价值，获取更多的利润，这也是供应链组织合作的动力。无论以什么形式出现的组织融合行为都会从各方面影响到供应链组织理论的发展，并为供应链组织理论所借鉴。

四、技术

工程和管理技术已经且必将继续成为供应链发展的巨大推动力，这在供应链管理实践中已经被证明。互联网、移动互联、电子数据交换（electronic data interchange, EDI）、无线通信等技术促进了企业间的快捷准确的沟通；供应链管理系统、企业资源计划系统（enterprise resource plan, ERP）和客户关系管理系统（customer relationship management, CRM）等信息系统和管理技术使企业管理更具系统性，促进了上下游企业间的合作联系；精益生产（lean production, LP）、敏捷制造（agile manufacturing, AM）、柔性加工（flexible manufacturing, FM）和计算机辅助生产（computer aided manufacturing, CAM）等技术提升了全供应链的效率和响应性；约束理论（theory of constraints, TOC）和流程再造（business process reengineering, BPR）等信息系统和管理技术有助于整个供应链上流程的优化升级；B2B（business to business, 企业对企业）、B2C 和 O2O 等电子商务模式及平台技术推动企业间快捷的商贸合作；卫星定位系统（global positioning system, GIS）、地理信息系统（geographical information system, GRS）、射频识别技术（radio frequency identification, RFID）、条码技术、激光识别技术和自动控制等技术促进了供应链产品流的顺畅和连续；数据库、商务智能（business intelligence, BI）等技术则使供应链需求预测更准确，有利于供需平衡的实现。我国的企业界已经对以上工程和管理技术丝毫不陌生，早在十多年前海尔集团便引进当时最为先进的 SAP ERP 系统，建设先进的自动化立体仓库，组织开展以“三流一网”为依托的供应链管理新模式，并取得了成功。

如今我们正在体验或准备迎接大数据时代和物联网时代的到来。在这个过程中，以信息工程技术为代表相关的技术必将得到空前发展，其也会继续成为供应链管理发展的推力。

五、时基竞争

随着信息技术的进步，消费者可以廉价而便捷地获取广泛的商品信息，进而对定制化商品需求越来越大。为适应消费需求的变动趋势，企业需要快速地将新产品持续推向市场以满足消费者“不断变换口味”的需求，否则就会被市场淘汰。商品的竞争元素由过

去对质量、价格、品种和服务的侧重，逐步转化为对时间的侧重，以反映时间作为主要竞争元素的竞争就是时基竞争。美国学者 Stalk 和 George 于 1998 年在《哈佛商业评论》上指出，时间要素将是企业下一个竞争优势的源泉。

如今产品的生命周期越来越短，不论影像制品、IT 产品和时装之类对时效性更为敏感的产品，还是汽车这类曾经一个款式包买多年的产品，如今也需要不断“推陈出新”。据统计，如今大的汽车厂商平均每 1~2 年就要向市场推出新的车型。而手机和计算机等产品则在推出市场时基本上就已经过时了。因此，作为时基竞争的佼佼者，苹果公司通过租用大型包机来实现快速的全球配送；ZARA 公司将从产品设计到投放市场的整个运作周期压缩到 10~14 天。时基竞争优势的实现，只靠一两个企业是不可以的，必须要整个供应链上下游企业协同合作才可使产品设计、采购、生产和销售等全过程的运作时间得以压缩，进而实现最终产品投放的快速响应，达到整个供应链的敏捷。ZARA 公司在明确的极速供应链战略指导下，整合了全部的供应链资源，分别采取设计和采购的并行工程，生产系统的自动化、专业化改造，地下管道结合航空运输的高效物流运作模式，特别是中间环节的无缝衔接等具体措施才最终实现其供应链的时基竞争优势。

六、绿色革命

环境问题正在困扰着我们，雾霾、水污染、食品药品安全成为政府和百姓所关心的问题，经济可持续发展也越来越引起各方重视。就目前而言，我国亟须大力治理企业经营活动对环境的负面影响，并且杜绝食品药品行业的假冒伪劣、过期变质产品问题。以上两点不仅需要政府、企业和消费者积极参与共同治理，而且还要考虑到供应链在创造最大供应链剩余的过程中，必然涉及经济外部性，因此，依靠供应链内部治理机制来治理污染和保证食品质量成为一种可能。

目前而言，绿色供应链的实现途径包括如下几点：第一，建立供应链内部激励机制和成员遴选机制，鼓励节能减排的节点企业加入供应链或者获取更多的供应链利润。第二，建立闭环供应链，负责废弃物的回收处理和再利用处理。第三，建立产品质量信息平台，实现供应链的产品质量信息可溯源。第四，实行绿色采购，加强与供应商的绿色合作，确保最终产品的品质。

当前，绿色供应链问题成为理论研究的前沿热点问题。同时，迫于环境压力，以此为代表的供应链绿色革命，必将引起足够重视，并对供应链管理实践提出更高的要求。

第二节 供应链的发展渊源

供应链的概念在 20 世纪 80 年代被提出，直到 90 年代才为广大企业界人士所广泛认可和重视。尽管供应链理论的产生和推广至今只有二十多年的时间，但在此之前，其思想的产生和实践的发展却经历了漫长的过程。供应链理论如同一株枝繁叶茂的大树，其理论根基则是这株大树的发达根系。理清供应链理论的产生和演化的脉络是困难的，就如同清晰描绘大树的每一条根系一样烦琐又缺乏意义。下文试图从三个主要的方面加以简单描述供应链的产生和发展渊源。

一、供应链联盟组织的产生

(一) 交易费用

科斯在 1937 年发表的《企业的性质》一文中开创性地提出“交易费用”的概念,认为市场运行中存在着交易费用,其包括两项内容:第一,获取准确市场信息的费用,即企业搜集有关交易对象和市场价格的确切信息必须付出费用;第二,谈判和监督履约的费用,即为避免冲突就需要谈判、缔约并付诸法律,因而必须支付的有关费用。

威廉姆森将交易费用分为事前交易费用和事后交易费用两部分。事前交易费用包括协议的起草、谈判的费用和保障协议执行所需要的费用。事后交易费用包括四种形式:第一,当交易偏离了与“契约转换曲线”相关联的序列时所引起的错误应变费用;第二,当交易双方都做出努力来校正事后的错误序列时所引起的争吵费用;第三,纠正发生需要诉诸某种规制结构时,这种规制结构的建立和运转的费用;第四,为了使承诺完全兑现而引起的约束费用。

由上述理论可知,市场交易过程中存在的交易费用主要包括了获取有关交易信息、进行讨价还价、签约和实施交易协调等方面的费用,参照威廉姆斯提出的关于交易费用的影响因素可知,当市场主体在交易中缺乏理性、具有投机行为或者当商品的专用性、交易频率和市场不确定性较高的时候,交易费用增加。

现实经济社会中,这种交易费用显然是存在的。例如,一个公司从市场上采购零部件过程中,除了付给供应商零部件价钱以外,同时还需要支付招投标组织费用,采购人员差旅费,合同谈判及签署过程所产生的费用,质量检测、次品退回和处理等其他费用,这些就属于交易费用。

(二) 纵向一体化

规避交易费用的方法之一是进行一体化科层组织安排,通过并购等形式实现多个市场参与主体重组成单个一体化企业。科斯认为,企业可以试图通过交易成本内部化以降低较高的交易成本,用管理控制权取代价格机制。威廉姆斯、克莱因等也论证了使交易退出市场转而组织内部交易,即进行纵向一体化的必要性。

福特公司正是出于规避交易费用的考虑,曾雄心勃勃地尝试了一次纵向一体化运动。20 世纪 20 年代福特公司通过并购,迅速沿着产业链向上下游分别延伸,将几乎整个产业链条上的相关企业纷纷纳入福特公司纵向一体化的超级企业内部治理范围。它拥有制造汽车的大多数零部件生产工厂,还向上延伸,拥有了用来制造零部件的原料工厂,如钢铁厂、玻璃和橡胶制品工厂,再向上延伸,甚至还拥有初级原料工厂和基地,如铁矿和橡胶种植园。

但是,一体化的组织安排在把交易成本内在化的同时也产生了内生交易成本,或者也可以称为企业组织成本。企业组织成本主要包括一体化企业生产产品所需要的组织成本和管理成本,并且这一成本必然会随着一体化企业规模的增大而增加。同时,福特公司这样的纵向一体化组织涵盖了太多的业务环节,并且其多数环节都不具有专业公司的核心竞争力,或者没有专业公司的规模经济效益,使部分零部件工厂的成本和质量难于

控制。更重要的是，纵向一体化企业难以适应环境的巨大变化，当市场需求波动较大时，大型纵向一体化企业巨大的规模使其“积重难返”，调整的灵活性较差。因此福特公司的纵向一体化最终逐渐走向解体。

（三）联盟组织

纵向一体化之外的一种最小化交易成本的组织安排就是建立介于市场和一体化组织之间的混合型中间组织。混合型中间组织有几种形式，其中包括如今供应链常见的组织形式——战略联盟、动态联盟等。联盟组织形式通过不完全契约把市场主体联结到一起，交易内部化的同时保持了市场主体的组织独立性和灵活性。联盟企业之间经常沟通与合作，可使搜寻交易对象信息方面的费用大为降低。战略联盟的建立还将促使合作伙伴之间“组织学习”，从而提高双方对不确定性环境的认知能力，减少因交易主体的“有限理性”而产生的交易费用。联盟企业之间的长期合作将在很大程度上抑制交易双方的机会主义行为，这样就最小化了交易成本。同时，由于参与主体仍然保持组织独立性，在一定程度上可以规避一体化组织所带来的企业组织成本的增加，也自然拥有应对供需不确定的灵活性。但是由于不完全契约的存在，以及新制度经济学有关人的“有限理性”的假设依然适用于战略联盟企业，因此战略联盟内部企业对契约的治理必然产生成本，即内部协调成本。

在其他条件既定的情况下，企业对以上三种组织安排的选择取决于对如下三种成本的比较：第一，市场的交易成本；第二，纵向一体化科层组织的企业组织成本（某种程度上，包括市场需求变化必须做出调整而产生的治理成本和没有选择专业合作组织而发生的机会成本）；第三，混合组织的内部协调成本。当内部协调成本小于市场交易成本和一体化企业组织成本的时候，混合型中间组织，如战略联盟就可以成为很好的组织选择。

当市场动态性增强的时候，交易成本和企业治理成本都会随之增高，这个时候混合型中间组织很可能在比较中占据优势。如今市场的动态性非常强，于是，战略联盟和动态联盟的混合型中间组织越来越受重视。这种混合型中间组织奠定了如今供应链合作关系的基石，为供应链的形成和发展提供了组织建设方面的保证。

二、经济链—价值链—供应链

经济链理论最初是由管理学大师彼得·德鲁克于1982年提出的。后来，他在著作《21世纪的管理挑战》中对这一理论进行了详细的论述：他认为尽管企业从法律角度讲是确实存在的，但是从经济意义上来看企业是一个很虚构的概念，无论单个企业自身成本是多少，真正起到决定性作用的是产业链条上整个经济流程的总成本。因此企业要与经济流程上的其他成员企业合作，并寻找最合适的合作伙伴加入自己所在的经济流程。在举例的时候，他提到丰田公司在这方面做得很成功——丰田公司始终能找到成本低、效率高的企业来加入经济链进行合作，并与这些合作伙伴一起建立联盟企业。

价值链理论最早由美国哈佛商学院教授迈克尔·波特于1985年在《竞争优势》一书中提出。波特认为，将企业作为一个整体来看，是无法识别其竞争优势的。竞争优势