

21世纪真正的竞争不是企业与企业之间的竞争，而是供应链和供应链之间的竞争

供应链管理 (SCM)教程

李波 洪涛 编著
张世洵 审校



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

Kingdee

本书案例基于
金蝶K3/SCM软件

供应链管理 (SCM)教程

李波 洪涛 编著
张世洵 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是针对国内外供应链管理的迅速发展,为协调供应链各节点企业、各环节的有机组合和高效运营,提高我国供应链管理水平和促进供应链管理应用技术的进步而编写的。本书强调概念的准确性和体系的完整性,内容共包括8章:供应链管理概论、供应链管理的基本原理、供应链管理的实施、供应链管理中的战略、电子商务与供应链管理、供应链管理的绩效评估、供应链管理的发展前景和案例分析。

本书理论适中,为便于理解,书中除列举相关理论的案例外,还专门配有金蝶软件(中国)有限公司的K/3系统SCM软件及案例分析。

本书既可作为高等学校管理类、工业工程专业的研究生、本科生教材,也是MBA的教学用书,并可作为从事企业管理、供应链管理、物流管理等相关专业人员的参考书,还可作为培训咨询机构的教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

供应链管理(SCM)教程/李波,洪涛编著. —北京:电子工业出版社,2006.1

(信息化经典书丛. 教程系列)

ISBN 7-121-02092-0

I. 供… II. ①李… ②洪… III. 物资供应—物资管理—教材 IV. F252

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第143973号

责任编辑:孙学瑛

印 刷:北京智力达印刷有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:16 字数:338千字

印 次:2006年1月第1次印刷

印 数:5000册 定价:28.00元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。
联系电话:(010)68279077。质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

随着信息技术的高速发展，特别是因特网的广泛应用，使得知识、技术和信息在世界范围内广泛传播和共享成为可能。这极大地加快了全球经济一体化的步伐，企业经营不再仅仅局限于某一地区，无国界经营的趋势愈来愈明显。高新技术的迅猛发展在提高生产效率，缩短产品更新换代周期的同时，也加剧了市场竞争的激烈程度。那种以扩大产量、降低生产成本，或以扩大销售作为核心竞争力来获取利润的时代已经过去，企业必须寻找新的利润增长点，供应链管理就应运而生了。

供应链管理通过建立供、产、销及客户间的战略合作伙伴关系，最大程度地减少内耗与浪费，实现供应链整体效率的最优化来获取利润。人们认识到在未来的竞争中任何一个企业都不会成为世界上最杰出的企业，企业之间只有通过合作，取长补短才能共同增强竞争实力。

正如美国著名的供应链管理专家克里斯多夫（M. Christopher, 1992）所说的：“21 世纪的竞争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”。企业只有构建良好的供应链体系才能在未来的竞争中抢占先机获取利润。因此，一些企业开始抛弃原有那种从设计、制造到销售都自己负责的经营模式，转而在全球范围内与供应商和经销商建立最佳合作关系，从而形成一种战略联盟，结成利益共同体，构成一条从供应商、制造商、分销商到最终客户的供应链。供应链管理强调核心企业与最杰出的企业建立战略合作伙伴关系，委托这些企业完成一部分业务，自己做好本企业能创造特殊价值、比竞争对手更擅长的关键性业务。这样，在提高本企业的竞争力的同时，也使供应链上的其他企业都能获利，供应链各节点企业之间形成长期合作关系，使得供应链从一种作业性管理工具上升为管理性方法体系。

本书读者对象

本书是针对国内外供应链管理的迅速发展，为协调供应链各节点企业、各环节的有机组合和高效运营，提高我国供应链管理水平和促进供应链管理应用技术的进步而编写的。本书既可作为高等学校管理类、工业工程专业的研究生、本科生教材，也是 MBA 的教学用书，并可作为从事企业管理、供应链管理、物流管理等相关专业人员的参考书，还可作为培训咨询机构的教材。

本书主要内容

作为教材，本书从理论上强调概念的准确性和体系的完整性，既讨论了供应链管理的理论和理论体系，又讨论了供应链管理的方法和技术，并配有金蝶软件（中国）有限公司的金蝶 K/3 系统供应链管理软件作为示例。

本书共包括 8 章，每章的主要内容如下：

第 1 章“供应链管理概论”介绍供应链和供应链管理的基本概念、供应链管理的产生，分析了供应链的类型，还介绍了供应链管理的基本思想和主要内容。

第 2 章“供应链管理的基本原理”介绍供应链管理的理论基础，详细阐述供应链设计的基础理论，分析和比较两种供应链管理的典型模式——快速反应模式（QR）和有效客户反应模式（ECR），还简单介绍了当今先进的供应链管理思想（如 JIT、LP、AM、TOC、TQM 等）。

第 3 章“供应链管理的实施”论述供应链管理的实施方法论，介绍供应链管理中的需求管理和供给管理，论述了适应供应链管理的新的库存管理策略与方法，以及供应链管理中的物流管理策略和物流运作技术。第 3 章还介绍了金蝶公司 K/3 系统供应链管理模块部分功能，以增强读者对理论的理解，并运用到实践中。

第 4 章“供应链管理中的战略”介绍供应链管理中的两种竞争战略：业务外包和企业扩展，还介绍供应链管理中的“牛鞭效应”及其对供应链的影响和消除方法，分析了供应链中的协作障碍和供应链中的客户关系管理。

第 5 章“电子商务与供应链管理”介绍供应链管理中应用的主要信息技术，讨论电子商务对供应链运营的影响，还介绍了电子商务与供应链的整合的案例。

第 6 章“供应链管理的绩效评估”概述供应链管理绩效评估，分析供应链管理绩效评估的指标体系，论述供应链作业质量检测实践方法——标杆法，还简要介绍供应链管理绩效报告的设计、编制与考核。

第 7 章“供应链管理的发展前景”提出供应链管理发展方向之一是发展全球化的供应链，第二个发展方向是集成化供应链管理，第三个发展方向是绿色供应链管理，并对它们分别进行了阐述。

第 8 章“案例分析”介绍金蝶软件（中国）有限公司近几年在国内的供应链实施案例。

本书由李波博士负责大纲制定及第 1，2，3，4 章的编写，洪涛讲师编写了第 5，6，7，8 章。全书最后由李波统编定稿。

致谢

本书在编写过程中还得到了许多方面的支持，旅美专家张世洵先生为本书拟定了框架，并审校全部书稿；电子科技大学工业工程系李辉教授对本书提出了许多有益的建议，本系王俊负责全书图形绘制和部分资料的收集与录入，本系张勇、张迪在许多方面也做了大量工作，均在此表示感谢！

衷心感谢金蝶软件（中国）有限公司提供金蝶 K/3 系统软件、案例和相关资料！

本书在编写过程中还参考了大量相关书籍、文章和案例，吸收了国内外众多学者的研究成果和经验，其中部分资料已在参考书目中列出。在此，谨对这些资料的作者们表示深深的谢意。

电子工业出版社胡辛征先生的热情推动促成了我们编写这本书，在他积极联络和帮助下，我们与金蝶软件（中国）有限公司保持了良好的信息沟通；感谢电子工业出版社孙学瑛女士在此书编辑过程中提出的有益意见。很感谢胡辛征先生和孙学瑛女士及电子工业出版社为本书出版所做的一切！

由于本书内容广泛，编写时间紧迫，作者水平有限，书中不足及错误之处在所难免，敬请专家和读者给予批评与指正。

编 者
于电子科技大学
2005 年 12 月

目 录

第 1 章 供应链管理概论	1
1.1 供应链与供应链管理的基本概念	1
1.1.1 什么是供应链	1
1.1.2 供应链的特征	3
1.1.3 什么是供应链管理	5
1.1.4 供应链管理与传统管理模式	8
1.1.5 供应链管理与物流、ERP	12
1.2 供应链管理的产生	16
1.2.1 供应链管理的产生是制造和供应系统本身的需要	16
1.2.2 产生背景	17
1.2.3 形成阶段	20
1.3 供应链的类型	23
1.3.1 按供应链管理的对象划分	23
1.3.2 按网状结构划分	24
1.3.3 按产品类别划分	25
1.3.4 按分布范围划分	26
1.3.5 其他划分	27
1.4 供应链管理的基本思想和主要内容	28
1.4.1 供应链管理的基本思想	28
1.4.2 供应链管理的主要内容	28
第 2 章 供应链管理的基本原理	30
2.1 供应链管理的理论基础	30
2.1.1 供应链管理的目标	30
2.1.2 供应链管理对企业管理的意义	31
2.1.3 供应链管理的基本原则	33
2.1.4 供应链模型的体系结构	34
2.1.5 供应链管理的运作机制	37
2.2 供应链设计基础	39
2.2.1 供应链设计策略	39

2.2.2	供应链设计原则	41
2.2.3	基于产品的供应链设计步骤	43
2.3	供应链管理的典型模式	44
2.3.1	快速反应模式	44
2.3.2	有效客户反应模式	48
2.3.3	QR 与 ECR 的比较	52
2.4	先进的供应链管理思想	53
2.4.1	准时制生产	53
2.4.2	精益生产	57
2.4.3	敏捷制造	60
2.4.4	约束理论	63
2.4.5	价值链理论	67
2.4.6	全面质量管理	69
第 3 章	供应链管理的实施	73
3.1	供应链管理实施方法论	73
3.1.1	资源规划的实施准备	73
3.1.2	供应链管理的实施	75
3.1.3	金蝶公司“金手指六步实施法”	80
3.2	供应链管理中的需求管理	82
3.2.1	什么是需求管理	82
3.2.2	需求管理在供应链管理中的地位和作用	83
3.2.3	如何进行需求管理	84
3.3	供应链管理中的供给管理	86
3.3.1	什么是供给管理	86
3.3.2	供给管理在供应链管理中的地位和作用	86
3.3.3	供应计划	87
3.3.4	供给调度	88
3.4	供应链管理中的库存管理	89
3.4.1	什么是库存管理	89
3.4.2	库存管理在供应链管理中的意义	90
3.4.3	供应商管理库存	93
3.4.4	联合库存管理	96
3.4.5	多级库存优化与控制	98
3.4.6	协同式库存管理	100
3.5	供应链管理中的物流管理	103
3.5.1	什么是物流管理	103
3.5.2	物流管理的基本原理	103
3.5.3	物流管理在供应链管理中的重要性	105

3.5.4	供应链管理中的物流管理策略	106
3.5.5	供应链管理中的物流运作技术	110
3.6	金蝶公司 K/3 系统之供应链管理	112
3.6.1	金蝶 K/3 供应链管理中的采购管理	112
3.6.2	金蝶 K/3 供应链管理中的销售管理	114
3.6.3	金蝶 K/3 供应链管理中的仓存管理	115
3.6.4	金蝶 K/3 供应链管理中的质量管理	116
3.6.5	金蝶 K/3 供应链管理中的存货核算	117
3.6.6	金蝶 K/3 供应链管理中的物料需求计划	118
3.6.7	金蝶 K/3 供应链管理中的分销管理	119
3.6.8	金蝶 K/3 供应链管理中的生产数据管理	120
第 4 章	供应链管理中的战略	121
4.1	供应链管理中的竞争战略	121
4.1.1	供应链管理面临的竞争	121
4.1.2	供应链管理环境下的业务外包	124
4.1.3	供应链管理环境下的扩展企业	127
4.2	供应链管理中的协作战略	130
4.2.1	供应链管理中的“牛鞭效应”	130
4.2.2	“牛鞭效应”对供应链管理的影响及消除方法	131
4.2.3	供应链管理中的协作障碍	134
4.2.4	供应链管理中的协作管理	137
4.2.5	供应链中的客户关系管理	148
第 5 章	电子商务与供应链管理	156
5.1	信息技术在供应链管理中的作用	156
5.1.1	供应链管理中信息的重要性	156
5.1.2	信息技术在供应链管理中的作用	157
5.2	供应链管理中应用的主要信息技术	158
5.2.1	条码技术	158
5.2.2	EDI 技术	159
5.2.3	XML 技术	161
5.2.4	RFID 技术	162
5.2.5	GIS 技术	164
5.2.6	GPS 技术	165
5.3	电子商务对供应链管理的影响	166
5.3.1	电子商务与供应链管理的关系	166
5.3.2	电子商务对供应链运营的影响	167
5.4	电子商务与不同行业供应链整合的实例	168
5.4.1	在电脑销售行业——DELL 公司	169

5.4.2	在图书销售行业——亚马逊公司	171
5.4.3	在杂货销售行业——Peapod 杂货店	174
第 6 章	供应链管理的绩效评估	177
6.1	供应链管理的绩效评估概述	177
6.1.1	供应链管理绩效评估的主要作用	177
6.1.2	供应链管理绩效评估的特点	178
6.1.3	供应链管理绩效评估应遵循的原则	179
6.1.4	供应链管理绩效评估的内容	180
6.2	供应链管理绩效评估的指标体系	182
6.2.1	反映整个供应链业务流程的绩效评估指标	182
6.2.2	供应链上下游企业之间的绩效评估指标	185
6.2.3	供应链分销渠道的绩效评估标准	187
6.2.4	整合供应链的绩效评估	187
6.3	供应链作业质量检测实践：标杆法	189
6.3.1	标杆法简介	190
6.3.2	实施标杆法的收益评估	192
6.3.3	标杆法的实施	192
6.3.4	供应链的标杆化	194
6.4	供应链管理绩效报告	196
6.4.1	供应链管理绩效报告的作用与基本要求	196
6.4.2	供应链管理绩效报告的设计与编制	196
6.4.3	供应链管理绩效报告程序的追踪与考核	198
第 7 章	供应链管理的发展前景	199
7.1	发展全球化供应链管理	199
7.1.1	全球化供应链管理概述	199
7.1.2	全球化供应链管理的基本职能	202
7.2	集成化供应链管理	204
7.2.1	集成化供应链管理理论模型	204
7.2.2	集成化供应链管理的实现——ERP	205
7.3	发展“绿色”供应链	212
7.3.1	绿色供应链管理概念的提出	213
7.3.2	绿色供应链与传统供应链的关系	213
7.3.3	绿色供应链管理的基本内容	215
7.3.4	实现绿色供应链管理的基本途径	216
第 8 章	案例分析	218
8.1	三明重机：供需链两环相扣，产购销三位一体	218
8.1.1	企业的基本状况	218
8.1.2	信息化建设的主要难点	218

8.1.3	信息化建设的主要历程	219
8.1.4	信息化建设带来的主要价值	220
8.2	三利百货：金蝶 K/3 让业绩不断翻番	222
8.2.1	企业的基本状况	222
8.2.2	管理软件和软件供应商的选择	222
8.2.3	管理系统的实施及带来的效果	223
8.2.4	服务提升和竞争力增强	224
8.3	华北制药的加速器	224
8.3.1	企业的基本状况	224
8.3.2	“一体化”的产品选型	225
8.3.3	“集中式”管理模式	225
8.3.4	华北制药的加速效应	226
8.4	凯泉泵业：泵业巨子的信息化之“泵”	227
8.4.1	企业的基本状况	227
8.4.2	泵业巨子的高速发展之痛	228
8.4.3	“数据处理中心”建奇功	228
8.4.4	消除机械行业顽疾	229
8.4.5	两个关键的成功因素	230
8.5	珠海祥乐：渠道的价值	230
8.5.1	企业的基本状况	230
8.5.2	渠道命脉凸现	231
8.5.3	混乱中脱颖而出	231
8.5.4	超越客户的期待	232
8.6	三环车身：竞争金三角的斜坡与支点	233
8.6.1	企业的基本状况	233
8.6.2	案例背景	233
8.6.3	信息化调研	234
8.6.4	实施方案	236
8.6.5	实施效果	237
参考文献		239

“21 世纪真正的竞争不是企业与企业之间的竞争，而是供应链和供应链之间的竞争。”
“市场上只有供应链而没有企业。”

这些观点充分说明了供应链及其管理在新经济环境下日渐显著的重要作用。供应链管理是在物流管理和系统论等相关学科相互融合的基础上发展起来的新的管理理念。随着全球竞争的加剧和科学技术的进步，越来越多的企业开始运用供应链管理策略来达成企业内外环境的协同，进行一体化管理，以提高客户的满意度，提升企业的核心竞争力。

本章将在介绍供应链及供应链管理基本概念的基础上，介绍供应链管理的产生、供应链的类型，以及供应链管理的基本思想和主要内容。

1.1 供应链与供应链管理的基本概念

在当今经济全球一体化的市场竞争环境中，“大而全”的企业体系正在逐渐分崩离析，任何有实力的企业都不可能单独出色地完成企业的所有业务，企业的整个业务流程是由多个企业共同参与的。上一业务流程为下一业务流程提供物料或服务，由此形成了一个环环相扣的链条。链条上的企业所组成的序列或企业业务流程网络就称为企业的供应链(Supply Chain)，也称为供需链(Supply/Demand Chain)或需求链(Demand Chain)。

1.1.1 什么是供应链

对于供应链，目前尚未形成一个统一的定义，相关专家和学者在一定的背景和供应链的不同发展阶段下提出了很多不同的定义，可以把这些定义大致划分为三个阶段。

第一阶段：供应链是制造企业中的一个内部过程

早期的观点认为供应链是制造企业中的一个内部过程，即把从企业外部采购的原材料和零部件，通过生产转换和销售等环节，再传递到零售商和客户的过程。这样的观点把供应链仅仅视为企业内部的一个物流过程，所涉及的主要是物料采购、库存、生产和分销等部门的职能协调问题，最终目的是为了优化企业内部的业务流程，降低物流成本，从而提高经营效率。这种传统的供应链概念局限于企业内部操作的层面上，注重企业自身的利益目标。

随着产业环境的变化和企业间相互协调重要性的上升，人们逐步将对供应环节重要性

的认识从企业内部扩大到企业的外部环境,从而,供应商被纳入了供应链的范畴。在这一阶段,人们主要从某种产品由原料到最终产品的整个生产过程来理解供应链。在这种认识下,加强与供应商的全方位协作,剔除供应链中的“冗余”成分,提高供应链的运作速度成为核心问题。

第二阶段:供应链的概念开始涉及与其他企业的联系

进入 20 世纪 90 年代,由于需求环境的变化,原来被排斥在供应链之外的最终客户的地位得到了前所未有的重视,从而被纳入了供应链的范围。这样,供应链就不再只是企业内部一条的生产链了,而是一个涵盖了整个产品“运动”过程的增值链。

因此,供应链的概念又一次改变。

美国学者史迪文斯(Stevens)认为:“通过增值过程和分销渠道控制从供应商的供应商到客户的客户的流就是供应链,它开始于供应的源点,结束于消费的终点。”

美国学者伊文斯(Evens)认为:“供应链管理是通过前馈的信息流和反馈的物料流及信息流,将供应商、制造商、分销商、零售商,直到最终客户连成一个整体的模式。”

而中国清华大学蓝伯雄教授认为:“所谓供应链就是原材料供应商、生产商、分销商、运输商等一系列企业组成的价值增值链。”原材料零部件依次通过“链”中的每个企业,逐步变成产品,交到最终客户手中,这一系列的活动就构成了一个完整的供应链(从供应商的供应商到客户的客户的全部活动)。这些定义都注意到了供应链的完整性,考虑了供应链中所有成员操作的一致性(链中成员的关系)。

还有些学者把供应链的概念与采购、供应管理相联系,用来表示与供应商之间的关系,这种观点得到了研究合作关系、JIT 关系、精细供应、供应商行为评估和客户满意度等问题的学者的重视。但这样一种关系也仅仅局限在企业与供应商之间,而且供应链中的各企业独立运作,忽略了与外部供应链成员企业的联系,往往造成企业间的目标冲突。

第三阶段:供应链的概念更加注重围绕核心企业的网链关系

随着信息技术的发展和产业不确定性的增加,今天的企业间关系正在呈现日益明显的网络化趋势。与此同时,人们对供应链的认识也正在从线性的“单链”转向非线性的“网链”。实际上,这种网链正是众多条“单链”纵横交错的结果,像丰田、耐克、尼桑、麦当劳和苹果等公司的供应链管理都从网链的角度来实施。

美国供应链协会认为:供应链,作为目前国际上广泛使用的一个术语,涉及从供应商的供应商到客户的客户的最终产品生产与交付的一切努力。

中国 2001 年发布实施的《物流术语》国家标准(GB/T 18354—2001)中对供应链的定义是:在生产及流通过程中,由涉及将产品或服务提供给最终客户活动的上游与下游企业所形成的网链结构。

在这个阶段,供应链的概念更加注重围绕核心企业的网链关系,即核心企业与供应商、供应商的供应商的一切向前关系,与客户、客户的客户及一切后向关系。供应链的概念已经不同于传统的销售链,它跨越了企业界线,从扩展企业的新思维出发,并从全局和整体的角度考虑产品经营的竞争力,使供应链从一种运作工具上升为一种管理方法体系,一种运营管理思维和模式。

根据供应链的概念,供应链的网链结构示意图为图 1.1。

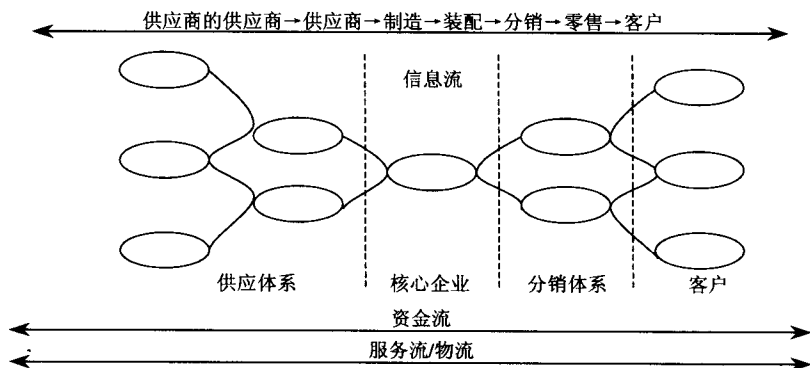


图 1.1 供应链的网链结构示意图

从图 1.1 中可以看出，供应链是由所有加盟的节点企业组成的，其中一般有一个核心企业（可以是产品制造企业，如上海通用汽车有限公司，也可以是大型零售企业，如美国的沃尔玛）。节点企业在需求信息的驱动下，通过供应链的职能分工与合作（生产、分销、零售等），以资金流、物流、服务流为媒介实现整个供应链的不断增值。

通过上述分析，我们给供应链一个比较确切的定义：供应链是围绕核心企业，通过对信息流、物流、资金流的控制，从采购原材料开始，到制成中间产品，以及最终产品，最后由销售网络把产品送到客户手中的将供应商、制造商、分销商、零售商，直到最终客户连成一个整体的功能网链结构模式。它是一个范围更广的企业结构模式，包含所有加盟的节点企业，从原材料的供应开始，经过链中不同企业的制造加工、组装、分销等过程直到最终客户。它不仅是一条连接供应商到客户的物料链、信息链、资金链，而且是一条增值链。例如，物料在供应链上因加工、包装、运输等过程而增加价值，从而给相关企业带来收益。

1.1.2 供应链的特征

从供应链的结构模型和对其概念的分析可知，供应链是一个围绕核心企业的供应商、供应商的供应商、分销商、零售商、最终客户组成的网链结构。一个企业是一个节点，节点企业之间是一种需求与供给关系。由此可知供应链的特点在于：网链结构，由客户需求拉动；高度一体化的提供产品和服务的增值过程；每个节点代表一个经济实体以及供需的两个方面；具有物流、信息流和资金流三种表现形态。此外，现代企业的供应链主要具有以下特征。

(1) 复杂性。

现代企业的供应链是一种复杂的、非线性虚拟价值链网络，具有不同冲突目标的成员和组成。供应链节点企业组成的跨度不同，有生产、加工、服务等类型；有上游、下游、核心层，即供应链是一个包含多个、多类型和多国度的节点企业网链。在这种网链结构上，各节点企业相互依赖，各工序环环相扣，构成了一个不可分割的有机系统。

从实际运作层面上看，每一个节点企业都在进行着价值创造活动，这些活动过程又表

现为较强的时序性和协同性,即每一企业的每一工序都必须“无缝对接”。换句话说,在正确的时间,按正确的数量,正确的质量,正确的状态,送到正确的地点,并使总成本最小。如果其中一个节点企业的作业出现无序,都会影响其他节点企业的价值创造活动,导致整个供应链的价值增值。从价值理念层面上看,要使供应链流程协同运作,各工序“无缝对接”,供应链上的各节点企业必须具有共同的价值主张(Same Value Proposition)。要实现实际运作上的协同,首先要达成价值理念的协同,而供应链上的各节点企业又是具有独立经济利益的不同实体,具有不同的企业文化、价值理念。各节点企业既存在竞争,又必须相互合作,这种充满“竞合”关系的供应网链结构模式比一般单个企业结构模式要复杂得多,其管理更是充满着复杂性。

(2) 动态性。

供应链系统是一个开放的动态系统,它与环境有着密切的联系。外部环境的任何一种变化(如宏观政策的变化,经济发展的速度和质量,新技术发展和应用所引起的商业模式改变等),都会波及系统整体功能的实现。供应链系统一旦建立,就成了一个即时的确定系统。当外部环境发生变化时,系统的管理模式也将随之发生变化。因此,从发展的角度看,供应链系统及其管理是动态性的。这就要求供应链系统应具有自适应性,具有与环境相互作用的自我调整性,能适时根据市场条件、竞争环境的变化调适系统和变换战略,将环境中所发生的事件转化成对供应链系统及管理有利的方面,并且在调整和变化中发挥系统中各要素间的最佳作用,实现整体价值的最大化。

(3) 多层次性。

供应网链上涉及的各节点企业往往分布在不同行业、区域或阶段,且各节点企业又自成体系地承担着在供应链中不同的工序。同时,该节点企业为完成该工序又可能构筑一条相应的分支供应链,从而形成了多层次、多维度、多功能、多目标的立体网链。供应链上的每一层次均是下游相邻工序层次的基础,供应链管理则要延伸至每一个节点层次,并采取相应的松散或紧密的管理方法,以确保供应链整体功能得以实现。供应网链这种多层次结构,可能会由于信息的不对称,使供应链管理中决策和控制呈现非线性和不确定性的特征。这就要求供应链系统上的“虚拟组织”能成为一个“学习型组织”,并能及时地对其层次结构和功能结构进行重组和完善。“虚拟组织”的成员要有协同观念和团队意识,使供应链各环节之间既分工又合作,既独立又融合,以保证整个链条的运行达到最佳状态。诚然,这种分工与合作、独立与融合,要完全基于供应链上的各个节点企业在相互信任基础上的信息互动和共享,否则,各节点则会成为彼此孤立的、残缺的片断。互信观念和共享意识、信息技术的应用等,一方面可以缓解企业间信息不对称问题,同时也增添了多层次结构管理的复杂性。

(4) 竞合性。

供应链是由多个企业组成的虚拟组织,这些具有独立经济利益的单个企业是供应链运作的主体。由于独立经济利益的驱动,虚拟组织中的各企业间充满着竞争性,然而,这种竞争又体现在矛盾和统一两个方面。一方面,供应链上的各企业单纯追求自身利益最大化,使得个体目标与供应链整体目标发生冲突,从而发生单个企业的行为与整体目标的逆悖,其结果,势必造成供应链整体效率下降。同时,供应链上的各企业有着各自不同的管

理模式、偏好、价值观、文化观以及行为人个人的情感、意志、有限理性边界等,都可能给供应链协同管理中增添复杂性。

另一方面,在由各企业组成的供应链条上,任何企业要实现利润最大化,必须以整条供应链的价值增值为基础,换句话说,单个企业的赢利,是以各合作伙伴“共赢”为基础的。因此,企业间的竞争将向着有利于实现供应链整体目标的方向发展。竞争的内容也将由个体利润最大化转向整体利润最大化所涉及的各个方面,如尽快达成与供应链整体目标相一致的共同价值主张,实现个体行为与整体运作的同步性(synchronization)等方面的竞争。基于供应链上各企业这种相互作用和相互依赖的关系,使得供应链运作充满了竞争与合作。竞合性是现代供应链的新特点,它使供应链合作伙伴间的关系变得更为密切和复杂。同时,“竞合”促使供应链上各节点实现“无缝对接”,从而,实现供应链管理的“多赢”战略。

(5) 面向客户需求。

供应链的形成、存在、重构,都是基于最终客户需求而发生的,并且在供应链的运作过程中,客户的需求拉动是供应链中的信息流、产品/服务流、资金流运作的驱动源。

(6) 交叉性。

供应网链上各节点企业既可以是这个供应链的成员,同时又可以是另一个供应链的成员。众多的供应链形成交叉结构,增加了协调管理的难度。

1.1.3 什么是供应链管理

在前面两节介绍了供应链的概念和特征。对于供应链这一复杂系统,要想取得良好的绩效,必须找到有效的协调管理方法,供应链管理(Supply Chain Management, SCM)思想就是在这种环境下提出的。供应链管理一词最早是由一些世界级的管理顾问在20世纪80年代初期提出的,而到了20世纪90年代,学术界才真正从理论角度来定义供应链管理。

1. 供应链管理的概念和目的

供应链管理作为一种新的集成的管理哲学理念和方法,成为理论界关注的热点话题。许多学者从不同的层面和视角给出不同的定义。

美国的伊文斯(Evens)认为:供应链管理是通过前馈的信息流和反馈的物料流及信息流,将供应商、制造商、分销商、零售商,直到最终客户连成一个整体的管理模式。

飞利浦(Phillip)则认为供应链管理不是供应商管理的别称,而是一种新的管理策略,它把不同企业集成起来以增加整个供应链的效率,注重企业之间的合作。

最早人们把供应链管理的重点放在管理库存上,作为平衡有限的生产能力和适应客户需求变化的缓冲手段,它通过各种协调手段,寻求把产品迅速、可靠地送到客户手中所需要的费用与生产、库存管理费用之间的平衡点,从而确定最佳的库存投资额。因此其主要的工作任务是管理库存和运输。现在的供应链管理则把供应链上的各个企业作为一个不可分割的整体,使供应链上各企业分担的采购、生产、分销和销售的职能成为一个协调发展的有机体。

美国供应链协会认为:供应链管理包括贯穿于整个渠道来管理供应与需求、原材料与

零部件采购、制造与装配、仓储与存货跟踪、订单录入与管理、分销，以及向客户交货。

我国于 2001 年发布实施的《物流术语》国家标准（GB/T 18354—2001）中对供应链管理的定义是：利用计算机网络技术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。

对于供应链管理，除了这些不同的定义外，也有许多不同的称呼，如有效客户反应（Efficient Consumer Response, ECR）、快速反应（Quick Response, QR）、虚拟物流（Virtual Logistics, VL）或连续补充（Continuous Replenishment, CR），等等。这些称呼是从不同的考虑层次、角度而产生的，但有一个共同点，即都通过计划和控制实现企业内部和外部的合作。

通过上述分析，一个比较确切的供应链管理的定义是：为了满足客户的需求，用系统的观点对供应链中的物流、信息流和资金流进行设计、规划、控制与优化，即行使通常管理的职能，进行计划、组织、协调与控制，以寻求建立供、产、销以及客户间的战略合作伙伴关系，最大程度地减少内耗与浪费，实现供应链整体效率的最优化，并保证供应链中的成员取得相应的绩效和利益的整个管理过程。它是一种集成的管理哲学理念和方法，执行供应链中从供应商到最终客户的物流的计划和控制等职能。它是一种管理策略，主张把不同企业集成起来以提高供应链的效率，注重企业之间的合作。它把供应链上的各个企业作为一个不可分割的整体，使供应链上各个企业分担的采购、分销和销售的职能成为一个协调发展的有机体。

供应链管理的目的，旨在通过对供应链各个环节的活动的协调，实现最佳业务绩效，从而增强整个供应链上所有企业业务的表现，使生产系统能较好地管理由原料到产品、到客户的生产过程，最终提高客户的满意程度，并缩小总生产成本。对企业来说，供应链管理最根本的目的就是增强企业核心竞争力，其首要目标是提高客户的满意程度，即做到将正确的产品或服务（Right Product or Service），按照合适的状态与包装（Right Condition and Packaging），以准确的数量（Right Quantity）和合理的成本费用（Right Cost），在恰当的时间（Right Time）送到在指定地方（Right Place）的确定的客户（Right Customer）。

2. 供应链管理的特点

从供应链管理的概念和目的中可以看出，供应链管理始终以客户为中心，强调伙伴间的合作与“多赢”，具体来说有以下特点。

（1）以客户为中心。

供应链管理压倒一切的目标是提高客户的满意程度，它通过降低供应链成本的战略，实现对客户的快速反应，以此提高客户的满意度，从而提升企业的信誉度，获得竞争优势。例如：对下游企业来讲，供应链上游企业的功能不是简单地提供物料，而是要用最低的成本提供最好的服务。由于满足客户需求与成本支付之间是一对基本矛盾，因此，对客户服务目标的设定，要更关注满足客户需求与成本支付的平衡。

（2）强调物流、信息流、资金流、工作流和组织流的集成。

这几个流在企业日常经营中都会发生，但过去是间歇性或者间断性的，因而影响企业间的协调，最终导致整体竞争力下降。供应链管理则强调必须要把这几个流集成起来，只有实现跨企业流程集成化，才能实现供应链企业协调运作的目标。