

BUSINESS ADMINISTRATION
21世纪工商管理系列教材

新编供应链管理

马士华 编著

SUPPLY CHAIN
MANAGEMENT

 中国人民大学出版社

21 世纪工商管理系列教材

新编供应链管理

马士华 编著

中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

新编供应链管理/马士华编著.

北京: 中国人民大学出版社, 2008

(21 世纪工商管理系列教材) /

ISBN 978-7-300-08605-7

I. 新…

II. 马…

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(2007)第 157311 号

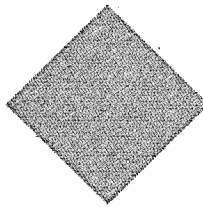
21 世纪工商管理系列教材

新编供应链管理

马士华 编著

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242(总编室)		010-62511398(质管部)
	010-82501766(邮购部)		010-62514148(门市部)
	010-62515195(发行公司)		010-62515275(盗版举报)
网 址	http://www.crup.com.cn		
	http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	北京民族印刷厂		
规 格	170 mm×228 mm 16 开本	版 次	2008 年 1 月第 1 版
印 张	23	印 次	2008 年 1 月第 1 次印刷
字 数	432 000	定 价	32.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换



前 言

掌握供应链管理的本质和内涵，对于组织高效率的供应链管理活动具有十分重要的意义。本书以当今企业面临的全球竞争环境为出发点，从传统企业运作管理模式与当代竞争环境的不适应入手，深入、系统地阐述了供应链管理的概念、内容、运作方法和绩效评价等核心内容。综合而言，本书有如下特点：

第一，在讲解供应链管理理论和应用时，着重从企业的核心竞争力来介绍供应链管理的概念及几种常见的供应链体系结构模型，并对供应链体系的设计原则、设计策略和优化方法作了介绍。

第二，对供应链运作的协调和激励问题作了比较系统的介绍和分析。书中列举了几种供应链运行中的不协调现象，并且指出了产生的原因，给出了解决策略。对如何激励供应链合作伙伴共同提高供应链整体竞争力进行了分析，介绍了常见的激励契约机制。

第三，将供应链合作伙伴选择与评价作为供应链管理的重点，对从供应链战略合作关系到供应链企业间合作的基础，从供应链合作关系的形成及其制约因素到供应链合作伙伴的选择方法，作了全面的分析和讲解。

第四，以供应链上供应商、制造商、分销商的同步运作为主线，对供应链的流入物流、生产管理、库存控制等关键阶段提出了一些新的管理方法。例如，分析了基于供应链管理的采购特点、准时化采购策略的实施等，从供应链管理环境下的企业生产计划与控制的要求出发，研究了 VMI 哲理在供应链运作管理体系中的应用问题。

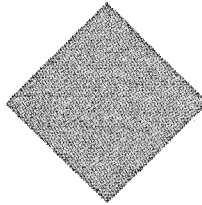
第五，将物流管理与供应链管理的要求紧密结合起来，而不是仅仅从物流管理自身的概念出发。本书特别从供应链中流入物流、流出物流组织及第三方物流的组织展开论述，既体现了物流及物流管理的核心思想，又把物流置身于供应链管理大环境下，体现了“物流是供应链的一个组成部分”的基本思想。

第六，对供应链的运行绩效评价进行了全面分析。本书在供应链的总体绩效评估、供应链企业激励机制的建立等方面，作了详细的介绍，给了读者一个从运作组织、绩效评价到激励的系统概念。

本书在写作过程中参考了许多国内外最新研究成果，作者已尽可能将参考文献列出，在此对这些研究者表示真诚的感谢。出于多方面的原因，疏漏在所难免，在此先行表示歉意。

由于作者水平有限，再加上供应链管理还在进一步发展，对它的认识和研究都还在继续深入，因此本书难免出现谬误。作者真诚希望读者提出批评意见，以便在今后的修订中改正。

马士华



目 录

1 章	
	导论 1
	第 1 节 供应链管理概述 1
	第 2 节 供应链管理模式的产生及其基本思想 9
	第 3 节 供应链管理研究的进展 20
2 章	
	供应链系统的类型与特征 30
	第 1 节 供应链的类型 30
	第 2 节 供应链成长理论与供应链管理的运行机制 36
	第 3 节 集成化的供应链管理 40
	第 4 节 供应链管理的战略性特征 48
3 章	
	供应链运作的协调管理 61
	第 1 节 供应链协调问题的提出 62
	第 2 节 提高供应链协调性的方法 67
	第 3 节 供应链的激励问题 69

第4节	供应契约的提出	73
第5节	几种常见的供应契约	80

4 章

供应链的构建与优化		88
第1节	几种常见的供应链体系结构模型	88
第2节	供应链体系的设计原则和策略	92
第3节	基于产品的供应链设计的步骤	97
第4节	物流网络布局的优化方法	99
第5节	供应链运作系统的管理框架模型	108

5 章

供应链合作伙伴关系的建立与评价		114
第1节	供应链战略合作伙伴关系	114
第2节	供应链合作伙伴关系的形成及其制约因素	120
第3节	供应链合作伙伴选择的指标体系	124
第4节	供应链合作伙伴选择的步骤与方法	130

6 章

供应链管理环境下的采购管理		144
第1节	采购的定义及过程	144
第2节	供应链管理环境下的采购	150
第3节	供应链管理环境下的准时化采购策略	155
第4节	供应商关系管理	163
第5节	全球采购	170

7 章	
	供应链管理环境下的生产计划与控制 178
	第 1 节 现行生产计划与控制 and 供应链管理思想的差距 178
	第 2 节 供应链管理环境下的企业生产计划与控制的特点 180
	第 3 节 供应链管理环境下的生产计划与控制系统总体模型 187
	第 4 节 供应链管理环境下生产系统的协调机制 199
8 章	
	供应链管理环境下的物流管理 211
	第 1 节 物流管理的基本概念 211
	第 2 节 物流网络与供应链管理 221
	第 3 节 供应链企业运作中的物流管理 227
	第 4 节 供应链中的物流组织与管理 230
	第 5 节 物流外包与自营 239
	第 6 节 第三方物流与第四方物流 246
9 章	
	供应链管理环境下的库存管理策略 259
	第 1 节 供应链管理环境下的库存问题 259
	第 2 节 供应商管理库存 266
	第 3 节 联合库存管理 273
	第 4 节 供应链多级库存控制 279
10 章	
	供应链企业运作的绩效评价 292
	第 1 节 供应链绩效评价的特点及原则 292
	第 2 节 绩效评价理论 296

第3节	供应链绩效评价体系设计	304
第4节	平衡供应链计分法评价体系	312

11 章

	供应链管理与信息技术	325
第1节	概论	325
第2节	信息技术在供应链管理中的应用	327
第3节	供应链管理信息技术支撑体系	329
第4节	电子化供应链管理	345

参考文献	355
------	-----

1 章

导 论

学习目的

本章首先介绍供应链和供应链管理的概念,然后介绍供应链管理思想产生的历史背景,分析传统管理模式存在的弊端,阐述供应链管理的主要特征及实施战略。通过这些内容的学习,读者能够对供应链管理产生的历史环境有一个基本了解,理解供应链管理这一先进思想形成和发展的必然性,明确它在今后企业竞争中的地位 and 作用,以期为后续供应链管理理论和方法的学习打下良好的基础。

第 1 节 供应链管理概述

20 世纪 90 年代以后,随着科学技术飞速进步和生产力快速发展,顾客消费水平不断提高,企业之间竞争加剧,加上政治、经济、社会环境的巨大变化,使得需求的不确定性大大增加,导致需求日益多样化。在激烈的市场竞争中,面对变化迅速且无法预测的全球市场,传统的生产与经营模式对市场剧变的响应越来越迟缓和被动。为了摆脱困境,企业采取了许多先进的单项制造技术和管理方法,如计算机辅助设计(CAD)、柔性制造系统(FMS)、准时化生产(JIT)、制造资源计划(MRP II)和企业资源计划(ERP)等,虽然这些方法取得了一定的实效,但在经营的灵活性、快速响应顾客需求方面都有一定的局限性。后

来，人们终于意识到问题不在于具体的制造技术与管理方法本身，而在于它们仍囿于传统生产模式。

长期以来，出于对生产资源管理和控制的目的，企业对为其提供原材料、半成品或零部件的其他企业，一直采取投资自建、投资控股或兼并的“纵向一体化”（vertical integration）管理模式。实行纵向一体化的目的在于加强核心企业对原材料供应、产品制造、分销和销售全过程的控制，使企业能够在市场竞争中掌握主动，从而达到增加各个业务活动阶段的利润的目的。这种模式在传统市场竞争环境中有其存在的合理性，然而在高科技迅速发展、市场竞争日益激烈、顾客需求不断变化的今天，已逐渐显示出其无法快速、敏捷地响应市场机会的弊端。因此，越来越多的企业开始对传统管理模式进行改革或改造，把原来由企业自己生产的零部件外包出去，充分利用外部资源，与这些企业形成了一种水平关系，人们形象地称之为“横向一体化”（horizontal integration）。供应链管理正体现了横向一体化的基本思想。

一、供应链的概念

“供应链”这一名词直接译自英文 supply chain，目前尚未形成统一的定义，许多学者从不同的角度给出了不同的定义。虽说各自的表述不完全一致，但它们的共同之处是，认为供应链首先是一个系统，是人类生产活动和社会经济活动中客观存在的事物。人类生产和生活的必需品都要经历从最初的原材料生产、零部件加工、产品装配、分销、零售到最终消费这一过程，并且近年来废弃物回收和退货（简称“反向物流”）也被包括进来了。这里既有物质材料的生产和消费，也有非物质形态（如服务）产品的生产（提供服务）和消费（享受服务）。各个生产、流通、交易、消费环节形成了一个完整的供应链系统。图 1—1 就是一个供应链的示意图。为简洁起见，图中只给出了信息流和物流，资金流等其他要素则未加显示。

早期的观点认为，供应链是制造企业中的一个内部过程，它是指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活动，再传递到零售商和用户的一个过程。传统的供应链概念局限于企业的内部操作层面，注重企业自身的资源利用目标。

有些学者把供应链的概念与采购、供应管理相关联，用来表示与供应商之间的关系，这种观点受到了那些研究合作关系、JIT 生产方式、精细化供应、供应商行为评估等问题的学者的重视。但这种理解仅仅局限于制造商和供应商之间的关系，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。

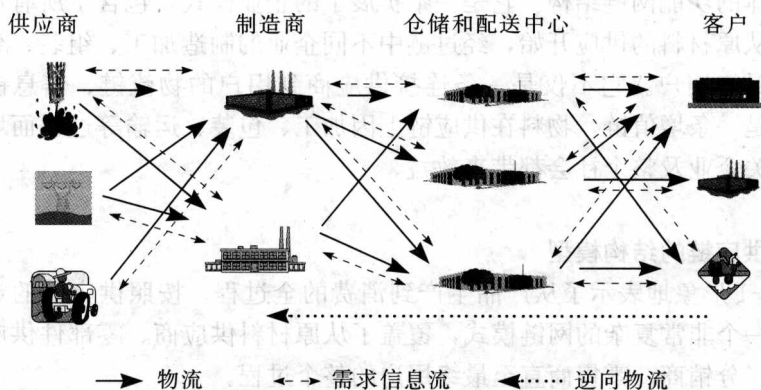


图 1—1 供应链结构示意图

其后发展起来的供应链管理概念关注与其他企业的联系，注意供应链企业的外部环境，认为它应是一个“通过链中不同企业的制造、组装、分销、零售等过程将原材料转换成产品，再到最终用户的转换过程”，这是更大范围、更为系统的概念。例如，美国的史蒂文斯（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用户的用户的流就是供应链，它开始于供应的源点，结束于消费的终点。”伊文斯（Evans）认为：“供应链管理是通过前馈的信息流和反馈的物流及信息流，将供应商、制造商、分销商、零售商，直至最终用户连成一个整体的模式。”可见，供应链的完整性、供应链中所有成员操作的一致性都为这些定义所关注。

而到了最近，供应链的概念更加注重围绕核心企业的战略联盟关系，如核心企业（盟主）与供应商、供应商的供应商乃至一切前向的关系，核心企业与用户、用户的用户及一切后向的关系。此时对供应链的认识形成了一个网链的概念，如丰田、耐克、日产、麦当劳和苹果等公司的供应链管理都从网链的角度来理解和实施。哈里森（Harrison）进而将供应链定义为：“供应链是执行采购原材料，将它们转换为中间产品和成品，并且将成品销售到用户的功能网链。”这些概念同时强调供应链的战略伙伴关系问题。菲利浦（Phillip）和温德尔（Wendell）认为，供应链中战略伙伴关系是很重要的，通过建立战略伙伴关系，可以与重要的供应商和用户更有效地开展工作。

本书给出的定义是：供应链是围绕核心企业，通过对工作流（work flow）、信息流（information flow）、物流（physical flow）、资金流（funds flow）的协调与控制，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，直至最终用户连

成一个整体的功能网链结构。它是一个扩展了的企业模式，包含了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，直至最终用户。它不仅是一条连接供应商到用户的物流链、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，给相关企业及整个社会都带来效益。

二、供应链的结构模型

图 1—1 形象地表示了从产品生产到消费的全过程。按照供应链的定义，这个过程是一个非常复杂的网链模式，覆盖了从原材料供应商、零部件供应商、产品制造商、分销商、零售商直至最终用户的整个过程。

根据供应链的实际运行情况，在一个供应链系统中，有一个企业处于核心地位。该企业起着对供应链上的信息流、资金流和物流的调度和协调中心的作用。从这个角度出发，供应链系统的结构可以具体地表示为图 1—2 所示的形状。

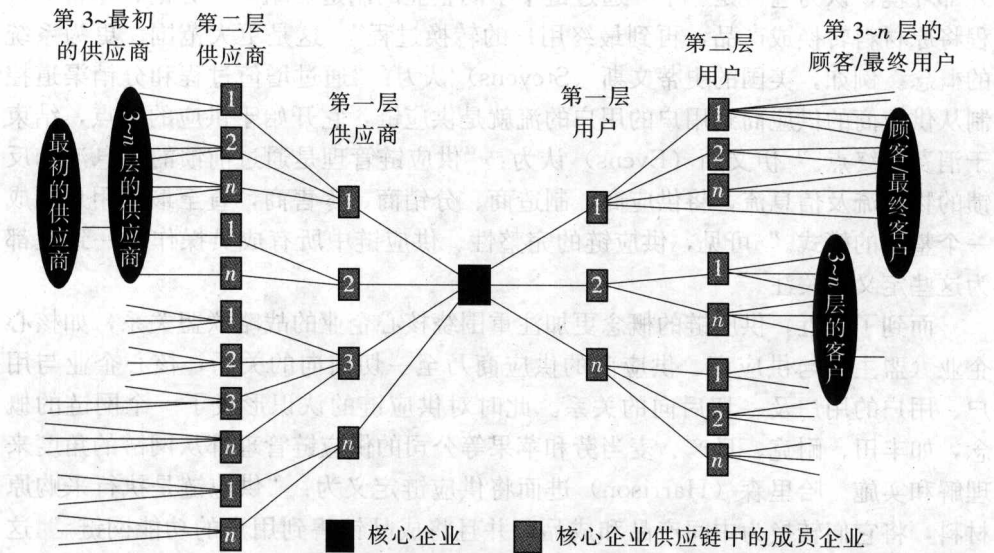


图 1—2 供应链系统的分层结构

从图 1—2 中可以看出，供应链由所有加盟的节点企业组成，其中有一个核心企业（可以是制造型企业如汽车制造商，也可以是零售型企业如美国的沃尔玛）；其他节点企业在核心企业需求信息的驱动下，通过供应链的职能分工与合作（生产、分销、零售等），以资金流、物流或/和服务流为媒介实现整个供应链的不断增值。

通过以上介绍可以看出,供应链是人类生产活动的一种客观存在。但是,过去这种客观存在的供应链系统一直处于一种自发、松散的运动状态,供应链上的各个企业各自为政,缺乏共同的目标。不过,由于过去的市场竞争远没有今天企业所面临的这么激烈,因此,这种自发运行的供应链系统并没有表现出不适应性。然而,进入21世纪后,经济全球化、市场竞争全球化浪潮一浪高过一浪,消费者的个性化需求越来越突出,市场响应时间越来越短,这种自发供应链所存在的种种弊端开始显现出来,企业必须寻找更有效的方法,才能在这种形势下生存和发展。因此,人们发现,必须对供应链这一复杂系统进行有效的协调和管理,才能取得更好的绩效,才能从整体上降低产品(服务)成本,供应链管理思想就是在这种环境下产生和发展起来的。

三、供应链管理的概念

对于供应链管理(supply chain management),国外在早期也有许多不同的定义和名称,如有效用户反应(efficiency consumer response, ECR)、快速反应(quick response, QR)、虚拟物流(virtual logistics, VL)或连续补充(continuous replenishment),等等。这些称呼因考虑的层次、角度不同而不同,但都是通过计划和控制实现企业内部和外部之间的合作,实质上它们在一定程度上都反映了对供应链各种活动进行人为干预和管理的特点,使过去那种自发的供应链成为自觉的供应链系统,有目的地为企业服务。

在定义供应链的基础上,本书给出一个供应链管理的定义:供应链管理就是使供应链运作达到最优化,以最少的成本,通过协调供应链成员的业务流程,让供应链从采购开始,到满足最终顾客的所有过程,包括 workflow、物料流、资金流和信息流等均能高效率地操作,把合适的产品以合理的价格,及时、准确地送到消费者手上。

从这个定义不难看出,供应链管理就是要对传统的、自发运作的供应链进行人为的干预,使其能够按照企业(核心企业)的意愿,对相关合作伙伴的工作流程进行整合和协调运行,从而达到供应链整体运作绩效最佳的效果。但是,供应链管理不像单个企业的管理,不能通过行政手段调整企业之间的关系,只能通过共担风险、共享收益来提高供应链的竞争力,因此,供应链管理所反映的是一种集成的、协调管理的思想和方法,即通过所有成员企业的合作共同成长,获得收益。

关于供应链管理的定义,还有许多其他的说法。例如,伊文斯认为:“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,直至最终用户连成一个整体的管理模式。”菲利浦则认为,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进整个供应链的效率，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用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、可靠地送到用户手中所需要的费用与生产、库存管理费用之间的平衡，从而确定最佳的库存水平。因此，其主要的工作任务是库存控制和运输。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。

关于供应链管理的各种比较典型的定义如表 1—1 所示。

Monczka, Trent, and Handfiel (1998)	供应链管理 (SCM) 要求将传统上分离的职能作为整个过程由一个负责的经理人员协调整个物流过程，并且要求与横贯整个流程各个层次上的供应商形成伙伴关系。供应链管理是这样一个概念，“它的主要目标是以系统的观点，对多个职能和多层供应商进行整合并管理外购、业务流程和物料控制”。
La Londe and Masters (1994)	供应链战略包括：“……供应链上的两个或更多企业进入一个长期协定……信任和承诺发展成伙伴关系……需求和销售信息共享的物流活动的整合……提升对物流过程运动轨迹控制的潜力。”
Stevens (1989)	管理供应链的目标是使来自供应商的物流与满足客户需求协同运作，以协调高客户服务水平和低库存、低成本之间相互冲突的目标。
Houlihan (1988)	供应链管理和传统物料制造控制的区别：(1) 供应链被看成一个统一的过程，链上的各个环节不能分割成诸如制造、采购、分销、销售等职能部门。(2) 供应链管理强调战略决策。“供应”是链上每一个职能的共同目标并具有特别的战略意义，因为它影响整个链的成本及市场份额。(3) 供应链管理强调以不同的观点看待库存，将其看成新的平衡机制。(4) 采用一种新的系统方法——整合而不是接口连接。
Cooper et al. (1997)	供应链管理是一种管理从供应商到最终客户的整个渠道的总体流程的集成哲学。
Mentzer et al. (2001)	供应链管理是对传统的企业内部各业务部门间及企业之间的职能从整个供应链进行系统的、战略性的协调，目的是提高供应链及每个企业的长期绩效。

四、供应链管理涉及的内容

供应链管理主要涉及五个领域：需求（demand）、计划（plan）、物流（logistics）、供应（sourcing）、回流（return）。由图 1—3 可见，供应链管理是以同步化、集成化生产计划为指导，以各种技术为支持，尤其以 Internet/Intranet 为依托，围绕供应、生产作业、物流（主要指制造过程）、满足需求来实施的。供应链管理主要包括计划、合作和控制从供应商到用户的物料（零部件和成品等）和信息。供应链管理的目标在于提高用户服务水平 and 降低总的交易成本，并且寻求两个目标之间的平衡（这两个目标往往有冲突）。

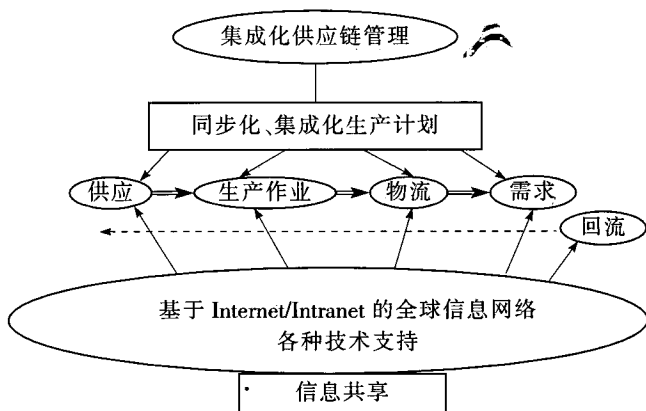


图 1—3 供应链管理涉及的领域

以这五个领域为基础，我们可以将供应链管理细分为基本职能领域和辅助职能领域。基本职能领域主要包括产品工程、产品技术保证、采购、生产控制、库存控制、仓储管理、分销管理等。而辅助职能领域主要包括客户服务、制造、设计工程、会计核算、人力资源、市场营销等。

由此可见，供应链管理关心的并不仅仅是物料实体在供应链中的流动。除了企业内部与企业之间的运输问题和实物分销以外，供应链管理还包括以下主要内容：

- 战略性供应商和用户合作伙伴关系管理；
- 供应链产品需求预测和计划；
- 供应链的设计（全球节点企业、资源、设备等的评价、选择和定位）；
- 企业内部与企业之间物料供应与需求管理；
- 基于供应链管理的产品设计与制造管理、生产集成化计划、跟踪和控制；

- 基于供应链的用户服务和物流（运输、库存、包装等）管理；
- 企业间资金流管理（汇率、成本等问题）；
- 反向物流（回流）管理；
- 基于 Internet/Intranet 的供应链交互信息管理，等等。

供应链管理注重总的物流成本（从原材料到最终产成品的费用）与用户服务水平之间的关系，为此要把供应链各项职能活动有机地结合在一起，从而最大限度地发挥出供应链整体的力量，达到供应链企业群体获益的目的。

供应链管理中的业务流程及其构成情况如图 1—4 所示。

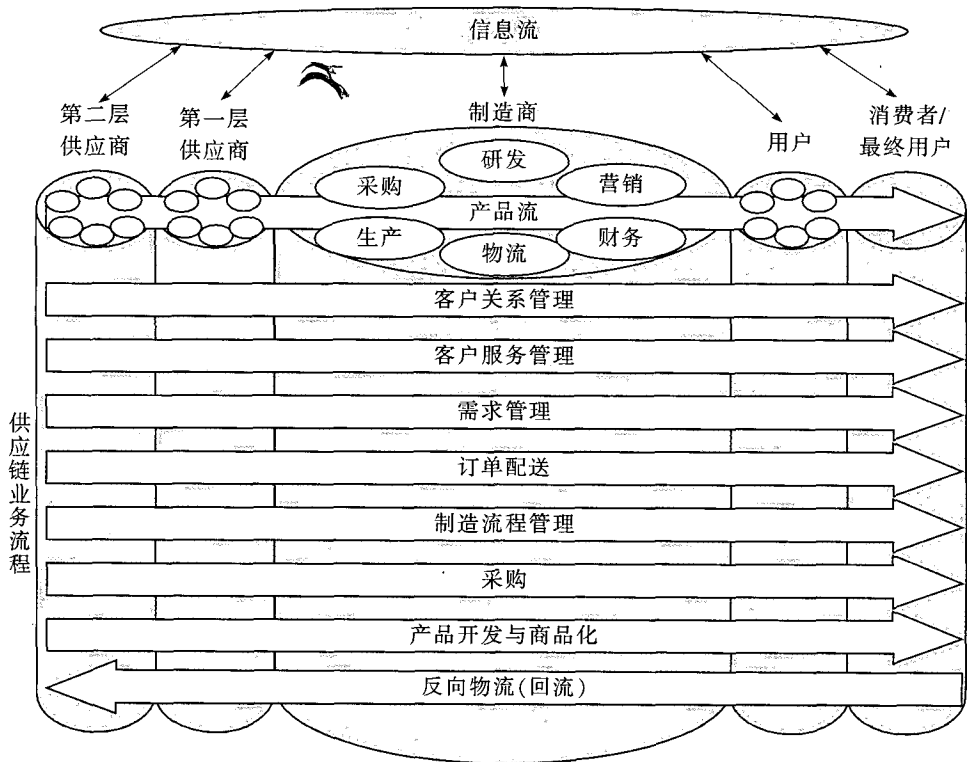


图 1—4 供应链管理流程结构

资料来源：Douglas M. Lambert, Martha Cooper and Janus D. Pagh, “Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities”, *The International Journal of Logistics Management*, No. 2, 1998.