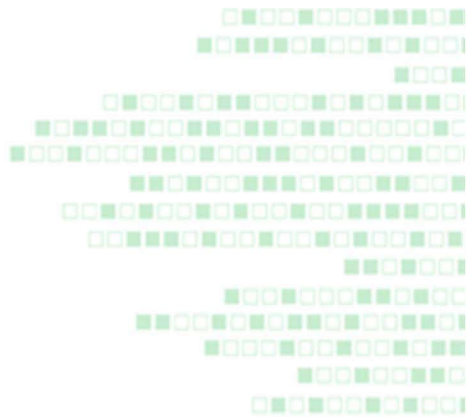




“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定



供应链管理

(第3版)

■ 杨国荣 编著

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS





“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

供应链管理

(第3版)

杨国荣 编著

 北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

供应链管理 / 杨国荣编著. —3 版. —北京: 北京理工大学出版社, 2015. 1
ISBN 978 - 7 - 5640 - 9529 - 1

I. ①供… II. ①杨… 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 (2014) 第 179015 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

82562903 (教材售后服务热线)

68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京泽宇印刷有限公司

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 17.25

字 数 / 405 千字

版 次 / 2015 年 1 月第 3 版 2015 年 1 月第 1 次印刷

定 价 / 36.00 元

责任编辑 / 张正萌

文案编辑 / 张正萌

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 李志强

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

再版前言

一个完整的供应链始于原材料的供应商，止于最终用户，由原材料供应商、制造商、仓库、产品数量和质量、与作业管理相关的物流信息，以及与订货、发货、货款支付相关的商流信息组成的有机系统。供应链构建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，自己则集中精力发展比竞争对手更擅长的关键性业务，从而提高本企业的竞争力，并使供应链上的其他企业受益。供应链管理所强调的快速反映市场需求、战略管理、高柔性、低风险、成本—效益目标等优势，将成为企业未来竞争的重点。

在经济全球化的市场中，企业仅依靠本身的竞争力是不够的，必须依靠供应链整体，才能在未来激烈的市场竞争中保持不败。有效的供应链管理可以帮助企业优化整个营运流程，达到改善企业竞争力和盈利的最终目的。现代供应链的管理理念，更加重视围绕核心企业建立网链关系，供应链作为一个利益集合体，强调企业间的战略合作关系。

本书按照供应链管理的认识顺序，在吸收和借鉴国内外同类教科书优点的基础上，编写的框架有所突破，合理安排章节内容和前后顺序，强调逻辑性和实用性，符合高职高专院校的特色与教学要求。本书第1版自2007年6月出版以来，得到各方推广和采用，重印多次，充分体现了供应链管理逐渐受到重视，尤使作者加重了对知识学习的迫切责任。

本版除了更正初版的文字错误之外，参考国内外最新的发展与趋势，更新相关章节的内容。具体更改说明如下：在每一章的最后增加了一篇案例资料；更换了第四章第一节；增加了第九章和第十章；在本书的最后增添了2个附件：3套《供应链管理》试卷与答案、123个物流相关术语的中英对照。

本书的写作与出稿，要感谢我生命当中所遇到的每一个人，尤其要感谢从事供应链管理研究工作的大师与前辈所奉献的知识精华与宝典。如本书有疏漏、不足的方面，敬盼师长不吝赐教与斧正！

杨国荣

前 言

P R E F A C E ■

世界经济一体化是全球化制造的最新趋势，在增加了企业管理复杂性的同时，也进一步确立了物流战略与实践在当今企业管理中尤为重要的地位，特别是在电子商务环境下的后工业经济时代。企业在降低生产成本、改善产品品质和扩大销售方面的竞争已经发展到相当成熟的地步，企业在生产领域进一步挖掘利润的空间已十分有限，在此大环境下，企业要在多变的 market 环境中立足并谋求发展，就必须不断地寻求新的竞争优势。

供应链管理作为“横向一体化”的一种战略管理模式为此应运而生，企业的管理者认识到要摒弃“麻雀虽小，五脏俱全”的“大而全，小而全”的思想，要树立通过与合作伙伴的真诚合作，达到利益共享、风险共担的理念。毕竟今后的市场竞争不是某一单个企业与另一单个企业之间的竞争，而是这些企业各自所处在的供应链企业之间的竞争，简言之，是军团作战，而非散兵游勇之为。供应链管理强调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，体现了人们对管理各环节、环节之间以及各环节内部构成要素之间内在关系的再认识。

本书在编写过程中体现了以下特点：一是编者出于理论与实践的辩证关系，较为明了地布局了全书的编写框架；二是归类集中和详细介绍了几个供应链管理的具体方法；三是以较丰富的图表的方式，系统阐述了供应链管理的产生背景、概念、结构模型、特征、理念、目标等。

本书可供高职高专院校物流管理、市场营销、电子商务、企业管理等专业作教材，也可作为企业管理人员的参考书。

在我的成长过程中得到很多师长和朋友的关心和帮助。在此我首先要感谢我的父母，是他们把我带到这个世界，才有了今天的我，我同样要感谢我的岳父母，是他们培养了一位好女儿，我才会家有贤妻，从而有了一位非常支持我的乖女儿；在我心目中永远留有崇高地位的是我所有的老师，是他们无私奉献，把我带进了知识的宝殿，尤其是法国普瓦提埃大学的老师；我也不会忘记我曾经服务了15年的江西长运股份有限公司的众多友人及其他众多亲朋好友对我成长的帮助；我更不会忘记江西旅游商贸学院，是她让我登上三尺讲台，从事神圣的教学。

在本书的编写过程中，得到了北京理工大学出版社的大力支持，在此表示感谢。在编写中，参考了国内外有关专家学者不少最新研究成果，并引用了其中有关的概念和观点，尽可能在参考文献中列出，在此对本书所引用论著的作者表示衷心的感谢；对于引用的论著，有可能因为转载等原因有所遗漏，如有此情况发生，在此表示万分歉意并衷心感谢这些作者。

由于编者水平有限和对供应链这个领域认识不深，书中难免有错误和不足之处，敬请有关专家、学者和读者给予海涵，不吝斧正。

杨国荣

E-mail: gaelyang@126.com

目 录 | CONTENTS ■

第 1 章 供应链管理概论	1
1.1 21 世纪企业面临的环境特点	1
1.2 21 世纪全球市场竞争的主要特点	3
1.3 供应链研究的演化过程	4
1.4 供应链的基本理论	8
1.5 供应链管理的基本理论.....	12
第 2 章 供应链管理的方法	26
2.1 QR 快速反应方法	26
2.2 ECR 有效顾客反应	32
2.3 EOS 电子订货系统.....	41
2.4 ERP 企业资源计划	48
2.5 CPFR 协同、规划、预测和连续补货	54
2.6 ABC 管理法	57
2.7 VCA 价值链分析法	59
2.8 JIT 准时化管理	61
第 3 章 采购管理	73
3.1 采购的重要性.....	73
3.2 采购的目标.....	74
3.3 采购过程.....	76
3.4 采购活动与其他部门的关系.....	77
3.5 采购流程.....	78
3.6 采购决策.....	85
3.7 选择供应商考虑的因素.....	88
3.8 使用多少供应商.....	90

3.9	选择供应商的步骤	91
3.10	采购模式	93
3.11	国际采购/全球外包	94
3.12	及时采购	96
3.13	传统采购模式与现代供应链采购模式的比较	98
第4章	库存管理	105
4.1	库存与库存管理的基本原理	105
4.2	供应链管理环境下的库存问题	109
4.3	VMI 供应链管理环境下的库存管理策略	116
第5章	供应链的构建	126
5.1	供应链结构模型	126
5.2	供应链体系的设计策略与方法	128
5.3	供应链设计原则	133
第6章	供应链合作伙伴的选择	140
6.1	供应链合作关系的含义和特征	140
6.2	建立供应链合作伙伴关系的重要意义	141
6.3	建立供应链合作关系的制约因素	144
6.4	现阶段我国企业合作模式中存在的问题	145
6.5	选择供应链合作伙伴的方法	146
6.6	选择供应链合作伙伴的步骤	147
6.7	建立供应链合作伙伴关系需要注意的问题	149
6.8	供应链合作伙伴的评价与管理	152
第7章	供应链业务流程重组	159
7.1	业务流程重组产生的原因	159
7.2	业务流程重组的定义、核心内容和特点	163
7.3	供应链流程整合的障碍	166
7.4	供应链整合模型	170
7.5	供应链管理环境下的企业组织与业务流程的主要特征	175
7.6	基于供应链管理模式的的企业业务流程模型	176
7.7	供应链管理业务流程重组	177

第 8 章 供应链绩效评价	193
8.1 传统的绩效评价指标的不足	193
8.2 世界一流的绩效评估体系	194
8.3 供应链绩效评价的原则、特点及作用	196
8.4 供应链绩效评估体系	198
8.5 供应链运作参考模型	199
8.6 BSC 平衡计分卡	200
8.7 SMM 供应链管理成熟度表现及应用	202
第 9 章 供应链企业的激励机制、标杆管理与风险管理	212
9.1 供应链企业激励机制	212
9.2 标杆管理	217
9.3 供应链风险的概念与特点	220
第 10 章 供应链客户关系管理	231
10.1 客户关系管理概述.....	231
10.2 客户关系管理的功能与应用的要点.....	232
10.3 客户关系管理的客户服务要素分析.....	234
10.4 客户服务绩效标准与检查.....	236
A 卷试卷	248
A 卷答案	251
B 卷试卷	253
B 卷答案	256
C 卷试卷	258
C 卷答案	261
物流相关术语中英对照	263
参考文献	265

第 1 章

供应链管理概论

本章学习重点

21 世纪企业面临的环境特点，21 世纪全球市场竞争的主要特点；供应链研究的演化过程；供应链的定义，供应链的结构模型，供应链的类型，供应链的特征；供应链管理的定义，供应链管理的内容，供应链管理的思想，供应链管理的理念与目标，供应链管理的驱动要素，供应链管理的运营机制。

1.1 21 世纪企业面临的环境特点

21 世纪企业面临的环境特点如图 1-1 所示。

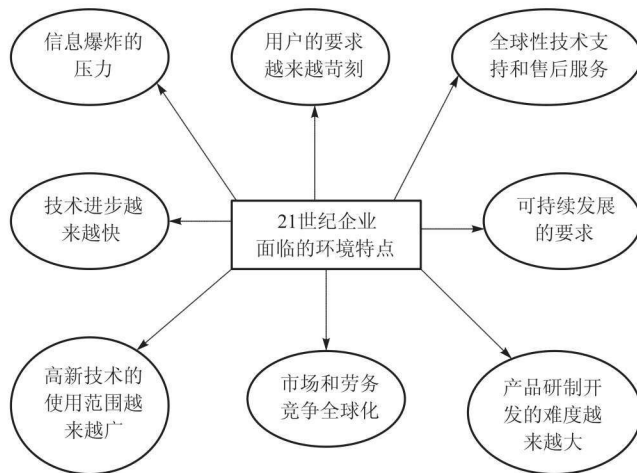


图 1-1 21 世纪企业面临的环境特点

1.1.1 信息爆炸的压力

21 世纪大量信息的爆炸和通信技术的更新换代日益加快的发展状况，迫使企业把工作重心从如何迅速获得信息转到如何准确地过滤和有效利用各种信息。

1.1.2 技术进步越来越快

新技术、新产品的不断涌现,一方面使企业受到空前未有的压力(为满足顾客的个性化需求,自己与竞争对手是否掌握新技术,谁先掌握,谁先推向市场);另一方面也使每个企业员工受到巨大的挑战,企业员工必须不断地学习新技术,否则他们将面临由于掌握的技能过时而遭淘汰。

1.1.3 高新技术的使用范围越来越广

全球高速信息网使所有的信息都极易获得,而更敏捷的教育体系将使越来越多的人能在越来越少的时间内掌握最新技术,面对一个机遇,可以参与竞争的企业越来越多,从而大大加剧了国际竞争的激烈性。以计算机及其他高新技术为基础的生产技术在企业中的应用是21世纪的主要特色之一。例如,计算机辅助设计、计算机辅助制造、柔性制造供应链管理系统、自动存储和拣出系统、自动条码识别系统等,在世界各国尤其是工业发达国家的生产和服务中得到广泛应用。虽然高新技术应用的初始投资很高,但它会带来许多竞争上的优势。

高新技术的应用不仅在于节省人力,降低劳动成本,更重要的是提高了产品和服务质量,降低了废品和材料损耗,缩短了对用户需求的响应时间。高新技术的应用可以在很短的时间内就把新产品或服务介绍给市场,让企业赢得时间上的优势。这种趋势在21世纪还会进一步加强。

1.1.4 市场和劳务竞争全球化

企业在建立全球化市场的同时也在全球范围内造就了更多的竞争者。尽管发达国家认为发展中国家需要订单和产品,许多发展中国家却坚持他们更需要最新技术,希望也能成为国际市场上的供应商。商品市场国际化的同时也创造了一个国际化的劳动力市场。教育的发展使得原本相对专业的工作技能成为大众化的普通技能,从而使得工人的工资不得不从原有的水准上降下来,以维持企业的竞争优势。

1.1.5 产品研制开发的难度越来越大

越来越多的企业认识到新产品开发对企业创造收益的重要性,因此许多企业不惜工本予以投入,但是资金利用率和投入产出比却往往不尽人意。原因之一是,产品研制开发的难度越来越大,特别是那些大型、结构复杂、技术含量高的产品在研制中一般都需要各种先进的设计技术、制造技术、质量保证技术等,不仅涉及的学科多,而且大都是多学科交叉的产物,因此如何能成功地解决产品开发问题是摆在企业面前的头等大事。

1.1.6 可持续发展的要求

人类只有一个地球!维持生态平衡和环境保护的呼声越来越高。臭氧层、热带雨林、全球变暖、酸雨、核废料、能源储备、可耕地减少,一个又一个的环境问题摆在人们面前。在全球制造和国际化经营趋势越来越明显的今天,各国政府将环保问题纳入发展战略,相继制定出各种各样的政策法规,以约束本国及外国企业的经营行为。人类在许多资源方面的消耗

都在迅速接近地球的极限。

随着发展中国家工业化程度的提高，如何在全球范围内减少自然资源的消耗成为全人类能否继续生存和持续发展的大问题。一位销售经理曾说：“过去生产经理常问我该生产什么，现在是我问他能生产什么。”原材料、技术工人、能源、淡水资源、资金及其他资源越来越少，各种资源的短缺对企业的生产造成很大的制约，而且这种影响在将来会越来越严重。在市场需求变化莫测、制造资源日益短缺的情况下，企业如何取得长久的经济效益，是企业制定战略时必须考虑的问题。

1.1.7 全球性技术支持和售后服务

赢得用户信赖是企业保持长盛不衰的竞争力的重要因素之一。赢得用户不仅要靠具有吸引力的产品质量，而且还要靠售后的技术支持和服务网络。许多世界著名企业在全世界拥有健全而有效的服务网络就是最好的印证。

1.1.8 用户的要求越来越苛刻

随着时代的发展，大众知识水平的提高和激烈竞争带给市场的产品越来越多、越来越好，用户的要求和期望越来越高，消费者的价值观发生了显著变化，需求结构普遍向高层次发展。

(1) 对产品的品种规格、花色品种、需求数量呈现多样化、个性化要求，而且这种多样化要求具有很高的不确定性。

(2) 对产品的功能、质量和可靠性的要求日益提高，而且这种要求提高的标准又是以不同用户的满意程度为尺度的，产生了判别标准的不确定性。

(3) 要求在满足个性化需求的同时，产品的价格要向大批量生产的那样低廉。

制造商将发现，最好的产品不是他们为用户设计的，而是他们和用户一起设计的。全球供应链使得制造商和供货商得以紧密联系在一起来完成一项任务。这一机制也同样可以把用户结合进来，使得生产的产品真正满足用户的需求和期望。

1.2 21 世纪全球市场竞争的主要特点

与严峻的市场环境相呼应的是市场竞争的特点也在不断变化。

1.2.1 企业在市场上竞争因素的变化

随着经济的发展，影响企业在市场上获取竞争优势的主要因素也发生着变化。

认清主要竞争因素的影响力，对于企业管理者充分利用、获取最大竞争优势具有非常重要的意义。与 20 世纪的市场竞争特点相比，21 世纪的竞争又有了新的特点：产品寿命周期越来越短、产品品种数飞速膨胀、对交货期的要求越来越高、对产品和服务的期望越来越高。

1.2.2 企业面临经营过程与发展带来的不确定性

包括市场因素（顾客对产品、产量、质量、交货期的需求和供应方面）和企业经营目

标（新产品、市场扩展等）的变化。这些变化增加了企业管理的复杂性，主要表现在：

(1) 企业面临的环境，无论是企业内部环境，还是外部环境，均存在许多事先难以预测的不确定性因素。

对少品种、大批量的生产，一般说是一种平稳的随机过程；而对多品种、小批量的需求，则是非平稳过程和单件类型等的突发事件。

(2) 大维数的离散事件使得企业的经营处于动态过程。

与化工、石油、电力等连续生产过程的企业不同，加工装配式的制造企业是一种离散过程，尽管也有流水线，但是它的零件是在不同设备上一个个生产出来的，它的最终产品是由各种零件装配而成的。这种过程在生产组织上遇到了计算上的复杂性困难，要想得到优化结果几乎是不可能的。

(3) 过程中具有大量的非线性与非结构化的问题，出现在现代制造业的生产管理过程中，除了可以用现有理论和数学方法描述的结构化问题成分外，还有目前尚不能或只能部分描述的非结构化的成分。

对于结构化部分，也有不少过程呈现非线性关系。这说明人们对生产管理中的许多规律还没有掌握，只能靠管理人员的经验甚至是直觉来把握。

总之，企业要想在这种严峻的竞争环境下生存，必须具有较强的处理环境的变化和由环境引起的不确定性的能力。

1.3 供应链研究的演化过程

1.3.1 传统企业的功能组织

1. 功能对立

功能对立见图 1-2。

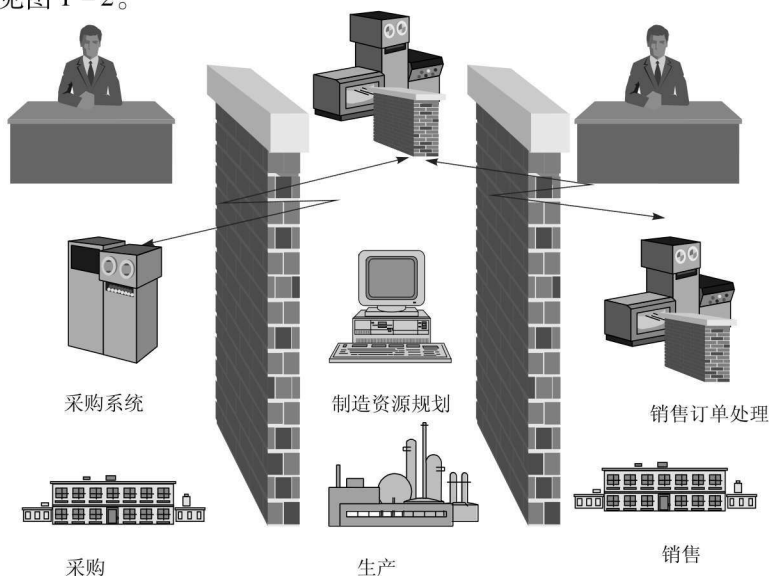


图 1-2 功能对立

2. 传统企业的表象

传统企业的表象见图 1-3。

3. 传统的结果

影响企业的结果见图 1-4，服务水平不变，但作业成本上升；作业成本不变，但服务水平下降；作业成本上升，服务水平下降。

(1) 成本压力将顺着供应链而往下推，如实时生产陷阱处于疲于应对的状态。

(2) 泰勒主义：① 专家文化，理论上是对的，实际运作是错的；② 局部最佳解，只看到了整体中的一部分忽视了全局利益。

(3) 系统是仅仅用来做协调：① 临时应对处理相关紧急出现的事情导致增加成本；② 更多数据不进行分析加工，导致并不等于拥有更多的信息。

(4) 供应链不透明。

(5) 局部最佳解：① 决策往往是主观性的非程序导向；② 在某个部门或项目的专家不具有其他领域的知识。

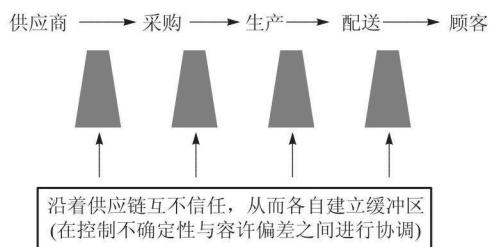


图 1-3 传统企业的表象

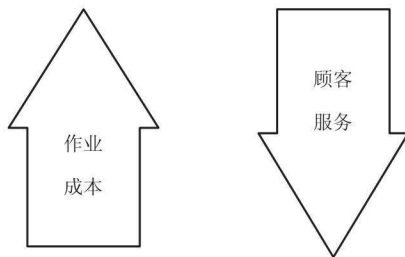


图 1-4 影响企业的结果

4. 曾经经历了生存、发展的企业，他们所积累的经验在如今的时代为何不再有功能和效率

(1) 由卖方市场变成买方市场。

(2) 质量是可以追求的。

(3) 市场全球化。

(4) 后工业时代的开始。

(5) 大量定制化、客制化。

(6) 供应链的复杂性。

(7) 崩溃中的供应链。

5. 引发转变流动的因素

(1) 成功的模式已经改变，已由“订单导向”转变为“顾客导向”。

(2) 企业、部门、个人是否有供应链？目标一致吗？是否有效率？

(3) 设计、购买、自制、搬运、储存、销售在运作方面都是相同类似吗？是否同类项？产生规模效应了呢？产生的效应有多大呢？

1.3.2 供应链管理模式——迈向市场领导者之路

1. 基础阶段：注重质量

供应链管理基础阶段见表 1-1。

表 1-1 供应链管理基础阶段

企业的痛处	品质成本
推动的目标	品质与成本
组织的重心	个别部门
程序改变	标准作业步骤
衡量尺度	可预测的成本与费率
信息科技的重心	自动化
规划	速算表
执行	物料需求规划与其他自行开发的应用软件

2. 跨部门小组阶段：服务顾客

供应链管理跨部门小组阶段见表 1-2。

表 1-2 供应链管理跨部门小组阶段

企业的痛处	不可靠的订单处理
推动的目标	顾客服务
组织的重心	统合的作业
程序改变	跨部门的沟通
衡量尺度	准时、完美配送
信息科技之重心	包装
规划	点的工具
执行	制造资源规划

3. 整合性企业阶段：有效推动企业

供应链管理整合性企业阶段见表 1-3。

表 1-3 供应链管理整合性企业阶段

企业的痛处	顾客服务的成本
推动的目标	可获利之顾客反应度
组织的重心	整合性供应链（内部）
程序改变	跨部门程序
衡量尺度	整体配送成本
信息科技的重心	整合
规划	企业供应链规划
执行	企业资源规划

4. 延伸供应链阶段：创造市场价值

供应链管理延伸供应链阶段见表 1-4。

表 1-4 供应链管理延伸供应链阶段

企业的痛处	缓慢的增长，少量的害处
推动的目标	有利的增长
组织的重心	整合性供应链（外部）
程序改变	特有的顾客程序
衡量尺度	顾客的感受
信息科技的重心	相互可操作
规划	销售额驱动供应链规划
执行	客户管理系统

5. 供应链社群阶段：成为市场领导者

供应链管理的供应链社群阶段见表 1-5。

表 1-5 供应链管理的供应链社群阶段

企业的痛处	不提升供应商
推动的目标	市场的领导者
组织的重心	有效快速反应
程序改变	重组程序
衡量尺度	净价值
信息科技的重心	有效的工作
规划	使供应链规划同步
执行	将有效的商业活动置于中心

1.3.3 供应链研究的演化过程

供应链研究的演化过程见图 1-5。

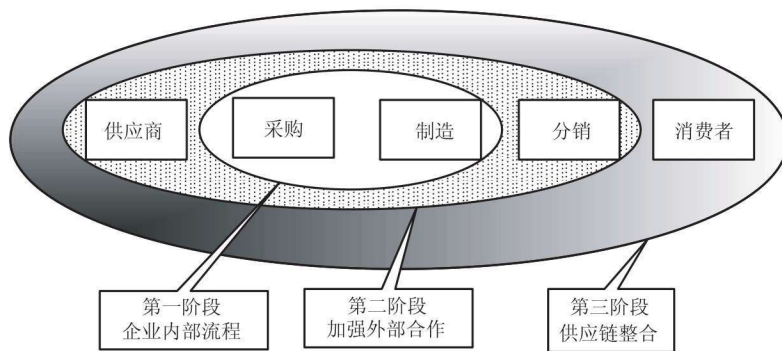


图 1-5 供应链研究的演化过程