

普通高等教育“十二五”重点规划教材

普通高等院校“校企合作”优秀教材

GONGYINGLIAN GUANLI

主编 宋 洋 徐存发 侯心媛

供应链管理



电子科技大学出版社

普通高等教育“十二五”重点规划教材
普通高等院校“校企合作”优秀教材



供应链管理

主 审 施学良

主 编 宋 洋 侯心媛

副主编 吴艳萍 曹立明 宇宙锋 姜广多

张 琰 谭 波 司银霞

参 编 黄春勇 谢文月



电子科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

供应链管理 / 宋洋, 徐存发, 侯心媛主编. — 成都: 电子科技大学出版社, 2013.7

普通高等教育“十二五”重点规划教材 普通高等院校“校企合作”优秀教材

ISBN 978-7-5647-1708-7

I. ①供… II. ①宋… ②徐… ③侯… 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(2013)第156995号

普通高等教育“十二五”重点规划教材
普通高等院校“校企合作”优秀教材

供应链管理

主编 宋 洋 徐存发 侯心媛

出版: 电子科技大学出版社(成都市一环路东一段159号电子信息产业大厦 邮编: 610051)

策划编辑: 谢晓辉 李波翔

责任编辑: 李 鸿

主 页: www.uestcp.com.cn

电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn

发 行: 新华书店经销

印 刷: 北京市全海印刷厂

成品尺寸: 185mm × 260mm 印张 7.25 字数 120 千字

版 次: 2013年7月第一版

印 次: 2013年7月第一次印刷

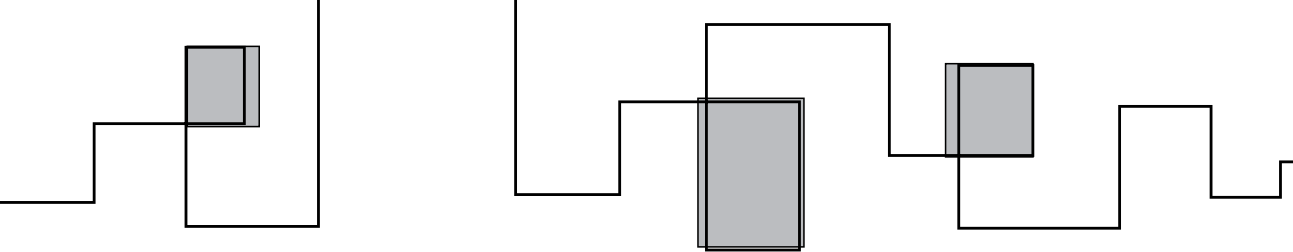
书 号: ISBN 978-7-5647-1708-7

定 价: 34.00 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

◆ 本社发行部电话: 028-83202463; 本社邮购电话: 028-83201495。

◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。



QIANYAN 前言



本书系统地阐述了供应链管理的基本理论和技术方法，并对供应链管理的运行机制从供应链关系管理、供应链采购管理、供应链库存管理等方面作了详细研究和介绍。本教材与相关国家职业资格标准、物流行业规范相结合，在教材编写过程中融入“双证书”制度，充分体现了“以就业为导向”的职业教育特征，突出了创新性、先进性和实用性。本教材编写力求有所创新和突破，主要有以下特点：

一是满足物流岗位技能要求。物流行业专家、岗位实践者、有行业经验的一线教师联合研发，任务案例设计全部源于实际工作，通过培训学生技能水平可实现“零距离上岗”。

二是可操作性强。本教材依托省级示范校辽宁金融职业学院国家财政支持重点物流实训基地环境，所设计的工作任务适合在校生技能操作范围。

三是项目任务化，整体系统化。本教材重新解构与重组知识，以典型工作任务为主线，融合了最新技术和工艺知识，强调学生知识、能力、素质结构整体优化。任务教学内容来自于物流企业生产、经营、管理、服务的实际工作过程，并以实际应用的经验和策略等过程性知识为主。以具体化的工作任务或服务为载体，体现整体系统化。在课程整体设计上，充分考虑学生的个性发展，保留学生的自主选择空间，兼顾学生的职业生涯规划。

本书编写安排如下：全书由辽宁金融职业学院宋洋和侯心媛老师任主编，情景一中项目一、项目二和情景二中项目一项目四由侯心媛老师编写，情景二中项目二由广西工商职业技术学院谭波编写，情景一中项目三由湘潭职业技术学院曹立明编写，情景三由闽北职业技术学院吴艳萍编写。此书由金华职业技术学院施学良统稿。

本书在编写过程中参阅了许多物流管理教材，吸收、借鉴与引用了大量国内外学者的理论成果、有关资料和案例等，谨在此一并致谢。

由于时间仓促、编者水平有限，书中难免有不足和疏漏之处，敬请广大读者和同行批评指正。作者邮箱 songyang616@163.com.

编者

contents

目录



情景一 基础入门

项目一 供应链管理基础入门.....	1
子任务1 供应链管理思想的起源与发展	2
一、21 世纪企业面临的环境和挑战	2
二、新的竞争环境对企业管理模式的影响	4
三、供应链管理模式的产生与发展	9
子任务2 供应链的基本概念和结构.....	13
一、供应链的概念	13
二、供应链的结构	14
三、供应链的特征	14
四、供应链的分类	16
子任务3 供应链管理的基本概念和原理	19
一、供应链管理的概念	19
二、供应链管理的内容	19
三、供应链管理的基本特征	20
四、实施供应链管理的意义	20
五、供应链管理与传统管理模式的区别	21
项目二 供应链关系管理.....	25
子任务1 快速响应.....	26
一、QR 产生的背景.....	26

二、QR 的概念	27
三、成功实施 QR 的条件	27
四、QR 的实施步骤	27
五、实施 QR 的效益	28
子任务 2 有效客户响应	29
一、ECR 产生的背景	29
二、ECR 的概念	29
三、ECR 系统的特点	30
四、实施 ECR 的具体策略	31
五、实施 ECR 的效益	31
六、QR 与 ECR 的比较	31
子任务 3 企业资源计划	32
一、ERP 的产生与发展	32
二、ERP 的概念	33
三、ERP 系统的主要功能模块	34
四、ERP 项目的实施	37



情景二 分项业务管理实战

项目一 供应链关系管理	40
子任务 1 供应链合作伙伴关系确定与管理	41
一、供应链合作伙伴关系概述	41
二、供应链合作伙伴关系的类型	43
三、供应链合作伙伴关系的建立	44
子任务 2 供应链客户关系确定与管理	45
一、客户关系管理的概念	45
二、客户关系管理的特征	46
三、我国企业客户关系管理存在的问题	47
四、客户关系管理的功能	47
五、客户关系管理策略	48
项目二 供应链采购管理	51
子任务 1 供应链中的采购管理	52
一、传统的采购和采购管理	53

二、供应链中的采购和采购管理	54
三、供应链管理采购管理目标与采购流程	56
子任务 2 供应链管理中的 JIT 采购	58
一、JIT 采购的概念	58
二、JIT 采购的产生	59
三、JIT 采购的原理	59
四、JIT 采购的特点和优点	60
五、供应链管理中 JIT 采购的实施	62
子任务 3 供应商的选择与评价	64
一、供应商概述	64
二、供应链管理中供应商的选择	65
三、供应链管理中供应商的评价	70
项目三 供应链库存管理	73
子任务 1 库存管理的重点	74
一、库存概述	74
二、库存管理的基本方法	75
三、库存管理在供应链中的作用	77
子任务 2 库存管理的理论与方法	77
一、供应链中的不确定性	77
二、供应链管理中的“牛鞭效应”	79
子任务 3 库存控制的策略	82
一、供应商管理库存 VMI	82
二、联合库存管理 JMI	84



情景三 供应链集成

子任务 1 供应链类型分析	90
一、按供应链的管理对象来分	90
二、按供应链的结构来分	92
三、按供应链的范围来分	95
四、按供应链的功能来分	95
五、按供应链的驱动不同来分	96

子任务 2 供应链设计构建 97

 一、供应链构建的体系框架 97

 二、供应链设计的基本原则 99

 三、供应链设计的具体步骤 100

 四、供应链设计的策略方法 101

子任务 3 供应链优化集成..... 103

 一、集成化供应链管理理论模型 104

 二、集成化供应链管理实现的步骤 104

情景一

基础入门



项目一 供应链管理基础入门

知识目标

- ◇了解供应链管理的起源与发展
- ◇掌握供应链的概念、结构、特征、分类
- ◇掌握供应链管理的概念、内容、基础思想，理解供应链管理与传统管理模式的区别

技能目标

- ◇能够运用供应链管理思想进行案例分析
- ◇会归纳总结供应链管理的内涵

任务描述

随着科技的进步和经济的不断发展，全球化的市场竞争日趋激烈，传统的企业管理模式已不适应新的市场竞争要求，苹果企业曾一度陷入存货危机，库存成品价值高达7亿美元，年库存周转率还不到13次。

10多年前，苹果创始人乔布斯的“一个人，一张桌子，一台电脑，就能改变世界”的偏执信念，使得苹果一度陷入死亡线。为挽救苹果，乔布斯所采取的关键行动之一就是解决供应链管理问题。现在，苹果通过实施需求导向的务实设计创新、差异化销售渠道、精简库存、外包非核心业务及构建供应链联盟等策略，建立了供应商、公司和顾客之间的快速连接，证实了

不单纯依靠低成本策略的供应链也是可以取得让人羡慕的成就的。与此同时，苹果的供应链世界还存在过度压榨供应商、部分产品销售渠道不完善、产品定价过高及供应链联盟不稳的现象。

请分析：什么是供应链管理？

任务导引

本任务需要分为三个子任务，一是了解供应链思想的起源与发展，二是掌握供应链，三是掌握供应链管理。

子任务 1 供应链管理思想的起源与发展

一、21 世纪企业面临的环境和挑战

21 世纪是以信息技术为主要代表的一个科学技术的新世纪，管理变革将比以往更加频繁、技术更新将更加迅速、市场竞争将更加激烈，作为市场经营主体的企业所面临的市场环境也更加千变万化，不确定性越发突显。所有企业都面临着前所未有的发展机遇与挑战。

（一）现代企业所处环境的特点

1. 信息的广泛性

随着信息技术的发展，人们获取信息的渠道越来越广泛。大量信息的飞速产生和通讯技术的发展，迫使企业把工作重心从如何迅速获得信息，转移到如何准确地过滤和有效地利用各种信息。

2. 技术的进步性

新技术、新产品的不断涌现一方面使企业受到空前的压力，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的压力。

3. 知识方便学习性

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。经常会出现面对一个机遇的时候，参与竞争的企业越来越多，国际竞争的激烈性越来越强。

4. 市场和劳务竞争全球性

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。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。相对于发达国家，发展中国家的人力资源更廉价，大部分企业将生产重点移至劳动力低廉的地方，造成竞争的全球化。

5. 产品研制开发的复杂性

新产品开发对企业创造收益的重要性已被越来越多的企业所认识，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如人意。主要原因是，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。



6. 可持续发展性

越来越多的国家和人们注重环保问题，很多资源的消耗已接近地球的极限。现在原材料、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形成很大的制约，而且这种影响在将来会越来越严重。不管如何发展，人类必须要生存，因此人类要关注能源的开发和使用。研究可持续发展是企业制定战略时必须考虑的问题。

7. 售后服务全球性

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，而且还要靠销售后的技术支持和服务。许多世界著名企业在全世界拥有健全而有效的服务网就是最好的印证。

8. 用户需求增长性

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。一是对产品的品种规格、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；二是对产品的功能、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；三是在满足个性化需求的同时，产品的价格要像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。

（二）现代企业面临的挑战

1. 新产品问世快的挑战

随着消费者对产品多样化的需求及对新产品的渴求，产品研发的速度也在不断加快，新产品从设计到制作到产出的速度，是企业竞争的关键所在。据统计，电子类产品的平均寿命从1978年的8年缩短1998年的2.3年；AT&T公司新电话的开发时间从过去的2年缩短为1年；惠普公司新打印机的开发时间从过去的4.5年缩短为22个月，而且这一趋势在进入21世纪后还在不断加强。在这种情况下，企业如何快速满足消费者对于产品的需求就成为了关系企业生存发展的重要挑战。

2. 交货期不断缩短的挑战

新产品产出后要快速投入市场，否则失去了问世快速的优势。现在的用户对时间方面的要求越来越高，时间成本已经成为每个企业所不容回避的关键问题。这种情况的直接反映就是竞争主要因素的变化。20世纪60年代企业间竞争的主要因素是成本，20世纪70年代竞争的主要因素转变为质量，进入20世纪80年代以后竞争的主要因素转变为时间。这里所说的时间要素主要是指交货期和响应周期。用户不但要求厂家要按期交货，而且要求的交货期越来越短。

3. 库存保有量的挑战

库存是传统思想下为避免缺少而设立持有物质的数量。而现代企业为了吸引用户，满足客户需求，同时又要满足日益缩短的交货期的要求，大量保有库存更是不可避免。据2012年报道，中国服装的库存量在大量增加，这些库存服装即使全国服装企业停产，也足够让中国人穿上三年。可见，库存的增加占用了企业的流动资金，严重影响了资金的周转速度，因此，基于库存

的商业博弈广泛展开，尤其对于在生产链条中处于劣势地位的企业来讲，库存压力空前巨大。

二、新的竞争环境对企业管理模式的影响

（一）全球市场竞争的主要特点

1. 市场竞争有序化

全球经济一体化的不断深入使得地球的空间限制越来越小，越来越成为一个“地球村”，不断深化对外开放，有效利用国际资源已经成为世界各国的共识。然而，随着加入世界经济大家庭的深入，企业所面临的竞争也由国内转向全球范围。同时，参与国际贸易就必须按照国际贸易的规则和规定进行市场经营活动，世贸组织的重要功能就是确立和维持一种有利于各成员国正当利益的国际贸易秩序，进而促进各国对外贸易的发展。既然大家遵循的是一个规则，那么规则也会更公平，也就是说国际市场竞争秩序更加有序。

2. 经营理念创新化

经营理念在竞争中发挥更加重要的作用。随着市场的规范化，企业将在公平的条件下获取社会资源，企业要想建立绝对的经营资源优势已十分困难。同样条件下，企业的成功最终将取决于企业的经营理念及策略。企业竞争将从有形资源的竞争转变为无形资源即理念的竞争，因此企业不仅要打造自己的经营理念，还要创新自己的经营理念。

3. 管理和服务重点化

管理和服务将成为取得竞争优势的重要砝码。过去，一个企业仅靠一个点子或创意，凭某一个方面的资源优势就有可能赢得市场，但在 21 世纪的市场环境中已不太可能了。企业经营已从粗放型数量方式向集约型质量经营转换，微利时代的到来使企业要有效地配置资源，提高资源的综合利用率。随着企业经营管理水平的不断提高，消费者追求更舒适更自由的生活，服务将成为核心。在未来社会中，70% 以上的产业将是服务业，人类社会将步入服务经济时代。

4. 竞争品牌化

创新和品牌的竞争越发重要。进入买方市场后，在很多行业都出现了严重的供大于求、相对过剩现象，这是供需失衡的矛盾。根本原因在于不少企业提供的产品或服务是无效供给，是简单重复的供应。产品生命周期越来越短，技术更新也越来越快。企业能否创新，是企业未来生存的基础。同时，买方市场中产品同质化现象将越来越严重。产品同质化服务、促销、广告等许多方面几乎大同小异，使同类产品彼此可以互相代替。产品不再靠功用价值而是依靠品牌形象力获得消费者信赖。因此，从竞争的角度来看，企业竞争将由产品竞争转向品牌竞争。

此外，人才竞争、信息竞争、渠道竞争、科技竞争、顾客竞争等也都是 21 世纪中全球化市场新的内容和新的特点。

5. 市场竞争方式广泛化

国内市场的竞争已从过去的低层次价格战进入以人力资源开发与技术创新为基础的，以资本运作为纽带，以品牌与服务为基本手段的高层次竞争阶段。同时，中国原有的以中小企业为主的自由竞争格局势必发展成为国际国内大企业主导的垄断竞争格局，国内市场的竞争将从属于全球市场竞争。同时，企业间将不仅是竞争的关系，而是转向既有竞争又有合作。例如，20 世纪 50 年代丰田公司就发现，要与供应商成为合作伙伴而非竞争对手，合作带来双方的共赢。因此，现代企业间的合作性竞争关系将更加明显，未来可能发展成为战略合作伙伴关系。



6. 现代企业发展国际化

纵观世界经济，几乎所有的经济强国和许多发展中国家都有一批企业活跃于世界经济舞台。这些企业向国际化发展，成为跨国企业。跨国公司拥有巨额生产资本和经营资本，遍及全球的生产、营销体系和信息网络，在世界范围内从事着各种经济活动，包括跨国公司的对外直接投资活动，拥有全球战略和复杂的网络架构，不但改变了传统的国际经济格局，也引起企业经营管理范畴从理论、战略到方法的创新和发展，并被迅速地付诸实践。联合国跨国公司管理署的官员指出：如果说过去的经济增长是以国际贸易为动力的话，那么今天和未来的经济增长将是以跨国公司在国外的直接投资和与其直接相关的贸易为动力。因此，随着世界经济一体化的不断深入和国际市场的不断完善，跨国公司在 21 世纪全球市场中将扮演着越发重要的角色。

（二）新的竞争环境对企业管理模式的影响

随着科学技术飞速进步和生产力的发展，顾客（Customer）消费水平不断提高，企业之间竞争（Competition）加剧，加上政治、经济、社会环境的巨大变化（Change），使得需求的不确定性大大加强，导致需求日益多样化。“3C”既是多样性与市场需求不确定性的根源，也是促进企业不断提高自身竞争能力的外在压力。在全球市场的激烈竞争中，企业面对一个变化迅速且无法预测的买方市场，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、柔性制造系统、准时生产制、制造资源计划（MRPII）等，虽然这些方法取得了一定的实效，但在经营的灵活性、快速满足顾客需求方面并没有实质性改观。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，而是在于它们仍困于传统生产与经营模式的框框之内。

1. 传统管理模式

管理模式是一种系统化的指导与控制方法，它把企业中的人、财、物和信息等资源，高质量、低成本、快速及时地转换为市场所需要的产品和服务。因此，自从有了企业那天起，质量、成本和时间（生产周期）就一直是一个企业的三个核心活动，企业管理模式也是围绕着这三个方面不断发展的。企业的生存和发展全有赖于对这三个核心活动过程的管理水平，因为质量是企业的立足之本，成本是生存之道，而时间则是发展之源。没有好的质量，就无法得到消费者的认可，企业所提供的产品或服务就无法在市场上立足；没有低的成本，企业就没有实力进行价格竞争，无法获得再生产所需要的资金而难以为继；而企业要适应不断发展的消费需求，就必须能在最短的时间里提供消费者所需要的产品或服务，因此生产周期（包括产品研制和生产时间）就成了能否适应企业发展要求的关键。为了做好这三个方面的工作，企业无时无刻不在寻找最有效的管理方法。

从管理模式上看，企业出于对制造资源的占有要求和对生产过程直接控制的需要，传统上常采用的策略是，或扩大自身规模，或参股到供应商企业，与为其提供原材料、半成品或零部件的企业是一种所有关系。这就是人们所说的“纵向一体化（Vertical Integration）”管理模式。我国企业（特别是过去的国有企业）一贯采取“大而全”、“小而全”的经营方式，可以认为是“纵向一体化”的一种表现形式。例如，许多企业拥有从铸造、毛坯准备、零件加工、装配、包装、运输等一整套设备、设施及组织机构，但其构成比例却又是畸形的：受长期计划经济的影响，其产品开发能力和市场营销能力都非常弱，但拥有庞大的加工体系。在产品开发、加工、市场营销三个基本环节上呈现出中间大、两头小的“腰鼓型”。“腰鼓型”企业适合于计

划经济体制，而在市场经济环境下无法快速响应用户需求。当前有些企业经营不景气，并不是没有生产能力，而是生产不出或不能快速生产出市场上需要的产品，丧失了许多市场机遇。

从生产计划与控制机制看，企业生产管理系统在不同的时期有不同的发展和变化。20 世纪 60 年代以前，盛行的方法是通过确定经济生产批量、安全库存、订货点，来保证生产的稳定性，但由于没有注意独立需求和相关需求的差别，采用这些方法并未取得期望的成果。20 世纪 60 年代中期，出现了物料需求计划（Material Requirements Planning, MRP），较好地解决了相关需求管理问题。此后，人们就一直探求更好的制造组织和管理模式，出现了诸如制造资源计划（Manufacturing Resources Planning, MRPII）、准时生产制（Just-In-Time, JIT）及精细生产（Lean Production）等新的生产方式。这些新的生产方式对提高企业整体效益和在市场上的竞争能力确实做出了不可低估的贡献。然而，进入 20 世纪 90 年代以来，消费者的需求特征发生了前所未有的变化，整个世界的经济活动也出现了全球经济一体化特征，这些变化对企业参与竞争的能力提出了更高的要求，原有的管理思想已不能完全满足新的竞争形势。以 MRPII 和 JIT 为例，这两种生产方式都是只考虑企业内部资源的利用问题，一切优化工作均着眼于本企业的资源的最优应用。这种指导思想在即将进入 21 世纪的市场环境中显得有些不适应，因为在当前这种市场环境里，一切都要要求能够快速响应用户需求，而要达到这一目的，仅靠一个企业所拥有的资源是不够的。在这种情况下，人们自然会将资源延伸到企业以外的其他地方，借助其他企业的资源达到快速响应市场需求的目的，这已成为目前一个热点。

2. 企业管理模式变化的内在因素

以上所介绍的企业管理模式的转变不是偶然的，这里面有其必然的变化规律。在 20 世纪的 40～60 年代，企业处于相对稳定的市场环境中，这时的“纵向一体化”模式是有效的。但是在 20 世纪 90 年代科技迅速发展、世界竞争日益激烈、顾客需求不断变化的形势下，“纵向一体化”模式则暴露出种种缺陷。

（1）增加企业投资负担

不管是投资建新的工厂，还是用于其他公司的控股，都需要企业自己筹集必要的资金。这一工作给企业带来许多不利之处。首先，企业必须花费人力、物力设法在金融市场上筹集所需要的资金。其次，资金到位后，随即进入项目建设周期（假设新建一个工厂）。为了尽快完成基本建设任务，企业还要花费精力从事项目实施的监管工作，这样一来又消耗了大量的企业资源。由于项目有一个建设周期，在此期间内企业不仅不能安排生产，而且还要按期偿还借款利息。显而易见，用于基本建设的时间越长，企业背负的利息就越重。

（2）迫使企业从事不擅长的业务活动

“纵向一体化”管理模式的企业实际上是“大而全”、“小而全”的翻版，这种企业把产品设计、计划、财务、会计、生产、人事、管理信息、设备维修等工作看作本企业必不可少的业务工作，许多管理人员往往花费过多的时间、精力和资源去从事辅助性的管理工作。结果是，辅助性的管理工作没有抓起来，关键性业务也无法发挥出核心作用，不仅使企业失去了竞争特色，而且增加了企业产品成本。例如，1996 年，有人指出，通用汽车公司死抱着纵向管理思想不放，为它自己的公司生产 70% 的零部件，而福特公司只有 50%，克莱斯勒只有 30%。他们指出，正是由于通用汽车公司的顽固做法，它现在不得不经受着多方面竞争的压力。通用汽车公司因为生产汽车零部件而耗去的劳动费用高于其他两个公司，每生产一个动力系统，它



比福特公司多付出 440 美元, 而比克莱斯勒公司多 600 美元, 在市场竞争中始终处于劣势。这种情况在国内也经常出现。例如, 某机器制造厂为了解决自己单位富余人员的就业问题, 成立了一个附属企业, 把原来委托供应商生产的某种机床控制电器转为自己生产。由于缺乏技术和管理能力, 不仅成本比外购的高, 而且产品质量低劣, 最后影响到整机产品的整体性能和质量水平, 一些老客户纷纷撤出订单, 使企业蒙受不必要的损失。

(3) 承担丧失市场时机的风险

对于某些新建项目来说, 由于有一定的建设周期, 往往出现项目建成之日, 也就是项目下马之时的现象。市场机会早已在你的项目建设过程中失去。这样的事例在我国很多。从选择投资方向看, 决策者当时的决策可能是正确的, 但就是因为花在生产系统基本建设上的时间太长, 等生产系统建成投产时, 市场行情可能早已发生了变化, 错过了进入市场的最佳时机而使企业招致损失。因此, 项目建设周期越长, 企业承担的风险越高。

(4) 增大企业的行业风险

如果整个行业不景气, 采用“纵向一体化”模式的企业不仅会在最终用户市场遭受损失, 而且会在各个纵向发展的市场遭受损失。过去曾有这样一个例子, 某味精厂为了保证原材料供应, 自己建了一个辅料厂。但后来味精市场饱和, 该厂生产的味精大部分没有销路。结果不仅味精厂遭受损失, 与之配套的辅料厂也举步维艰。

(5) 在每个业务领域都直接面临众多竞争对手

采用“纵向一体化”管理模式企业的另一个问题是, 它必须在不同业务领域直接与不同的竞争对手进行竞争。例如, 有的制造商不仅生产产品, 而且还拥有自己的运输公司。这样一来, 该企业不仅要与制造业的对手竞争, 而且还要与运输业的对手竞争。在企业资源、精力、经验都十分有限的情况下, 四面出击的结果必然给企业带来巨大损失。事实上, 即使是大公司也不可能拥有所有业务活动所必需的才能。因此, 从 20 世纪 80 年代末期起, IBM 就不再进行纵向发展, 而是与其他企业建立广泛的合作关系。例如, IBM 与苹果公司合作开发软件, 协助 MCT 联营公司进行计算机基本技术研究工作, 与西门子公司合作设计动态随机存储器等等。

3. 管理模式的发展

实际上, 人们很早就注意到了外部环境的变化对管理模式的影响问题, 并从技术和组织的角度采取了许多措施, 提出了许多适应竞争环境变化的有效方法。例如, 已在企业中得到较为广泛应用的产品设计 CAD/CAM、柔性制造系统 (FMS)、计算机集成制造系统 (CIMS)、MRPII/ERP、JIT、精细生产等等, 都可以认为是为了提高企业对用户需求的有效响应而采取的措施。归纳起来, 管理模式的变化可分为两个大的阶段。

(1) 基于单个企业的管理模式

所谓基于单个企业的管理模式, 是指管理模式的设计以某一个企业的资源利用为核心, 资源的概念仅局限于本企业。比较典型的管理模式有如下几种形式:

①成组技术

成组技术 (Group Technology, GT) 的概念始于 20 世纪 50 年代的前苏联, 由米特洛凡诺夫首先提出。当时称为成组工艺, 目的是解决零件品种多、批量小带来的问题。他把结构、工艺路线相似的零件构成一个零件组, 在零件组中选择一个典型零件, 并根据典型零件选择配套的设备 and 工艺装备, 通过扩大零件组的“组批量”来降低单件小批生产的成本。经过德国、美



国、英国、日本等国许多学者的研究和推广应用，后又与数控技术和计算机技术、生产管理、产品设计、资源配置等结合起来，将成组的概念扩展至生产计划、生产作业计划及生产管理整个系统，发展成为成组技术（Group Technology）。

②柔性制造系统

随着计算机技术的发展和在企业中应用的不断深化，首先由英国人创造了柔性制造单元（Flexible Manufacturing Cells, FMC）。所谓 FMC，就是在成组技术的基础上引入计算机控制和管理，提高了加工的自动化和柔性，从而进一步发展了成组技术的概念和应用。进一步地，在 FMC 中又增加了计算机控制和调度功能，通过计算机可以实现 24 小时连续工作，实现了不停机转换零件品种和批量。同时，在加工中心之间通过自动导向小车或传送带运输零件。人们称这种系统为柔性制造系统（Flexible Manufacturing System, FMS）。FMS 实现了柔性生产流水作业，使多品种、小批量生产取得了类似大量流水生产的效果。因此，FMS 在世界上发展很快，目前全世界已有许多国家的企业使用了 FMS。

③减少零件变化

减少零件变化（Variety Reduction Program, VRP）是 80 年代后期出现的减少零件变化的一种系统方法。它源于模块化设计，但方法和技术具有系统性。它运用统计方法，区分产品中固定不变部分与变动部分，使变动部分尽可能减少，它研究各种组合技术，如基本部分加附加部分、公共模块的组合方式以及各种基本模块的组合方式，以简化设计。

④计算机集成制造系统

计算机集成制造（Computer Integrated Manufacturing, CIM）是由美国的约瑟夫·哈林顿（Joseph Harrington）博士在 1974 年首次提出的，其中有两个基本观点：第一企业生产的各个环节，即从市场分析、产品设计、加工制造、经营管理到售后服务的全部生产活动是一个不可分割的整体，要紧密连接，统一考虑。第二整个生产过程实质上是一个数据的采集、传递和加工处理的过程。最终形成的产品可以看做是数据的物质表现。

CIM 是信息技术和生产技术的综合应用，目的在于使企业更快、更好、更省地制造出市场需求的产品，提高企业的生产效率和市场响应能力。从生产技术的观点看，CIM 包含了一个企业的全部生产经营活动，是生产的高度柔性自动化，它比传统的加工自动化的范围要大得多；从信息技术的观点看，CIM 是信息系统在整个企业范围内的集成，主要是体现以信息集成成为特征的技术集成、组织集成乃至人的集成。因此，CIM 是生产组织的一种哲理、思想和方法。当一个企业按 CIM 哲理组织整个企业的生产经营活动时，就构成了计算机集成制造系统（Computer Integrated Manufacturing System, CIMS）。

以上几种方法的共同特点，首先是以一个企业的资源为主，所考虑的都是本企业制造资源的安排问题。正如我们曾讨论过的，在当前市场竞争环境下，仅靠一个企业的资源难以让用户得到满意的服务，自己也难以获得理想的效益。其次，由于只站在单个企业的角度考虑问题，对企业间的合作没有提高到战略高度来认识，有时甚至把企业间的协做看做是不得已的办法。

（2）基于扩展企业的管理模式

20 世纪 80 年代后期，美国意识到了必须夺回在制造业上的优势，才能保持在国际上的领先地位。于是他们就向日本学习精细生产方式，并力图在美国企业中实施。但是由于文化背景



和各种社会条件的差别，其效果总是不尽如人意。1991年美国国会提出要为国防部拟定一个较长期的制造技术规划，要能同时体现工业界和国防部的共同利益。于是，委托里海大学的艾科卡研究所编写了一份“21世纪制造企业战略”的报告。里海大学邀请了国防部、工业界和学术界的代表，建立了以13家大公司为核心的、有100多家公司参加的联合研究组。前后耗资50万美元，花费了7500多人时，分析研究了美国工业界近期的400多篇优秀报告，提出了“敏捷制造”（Agile Manufacturing, AM）的概念，描绘了一幅在2006年以前实现敏捷制造模式的图画。

该报告的结论性意见是：全球性的竞争使得市场变化太快，单个企业依靠自己的资源进行自我调整的速度赶不上市场变化的速度。为了解决这个影响企业生存和发展的世界性问题，报告提出了以虚拟企业（Virtual Enterprise, VE）或动态联盟为基础的敏捷制造模式。提出敏捷制造是一次战略高度的变革。敏捷制造面对的是全球化激烈竞争的买方市场，采用可以快速重构的生产单元构成的扁平组织结构，以充分自治的、分布式的协同工作代替金字塔式的多层管理结构，注重发挥人的创造性，变企业之间你死我活的竞争关系为既有竞争、又有合作的“共赢”（Win-Win）关系。敏捷制造强调基于互联网的信息开放、共享和集成。

进入20世纪90年代不久，美国就提出了基于敏捷制造的虚拟企业概念。虚拟企业是一种新的指导思想，如何具体付诸实施则还没有确定的模式，正在此时兴起的供应链管理模式从这个方面满足了实现敏捷制造所寻找的具体途径的要求。



三、供应链管理模式的产生与发展

（一）供应链管理的产生

有鉴于“纵向一体化”管理模式的种种弊端，从20世纪80年代后期开始，国际上越来越多的企业放弃了这种经营模式，随之的是“横向一体化（Horizontal Integration）”思想的兴起，即利用企业外部资源快速响应市场需求，本企业只抓最核心的东西：产品方向和市场。至于生产，只抓关键零部件的制造，甚至全部委托其他企业加工。例如，福特汽车公司的Festiva车就是由美国人设计，在日本的马自达生产发动机，由韩国的制造厂生产其他零件和装配，最后再在美国市场上销售。制造商把零部件生产和整车装配都放在了企业外部，这样做的目的是利用其他企业的资源促使产品快速上马，避免自己投资带来的基建周期长等问题，赢得产品在低成本、高质量、早上市诸方面的竞争优势。“横向一体化”形成了一条从供应商到制造商，再到分销商的贯穿所有企业的“链”。由于相邻节点企业表现出一种需求与供应的关系，当把所有相邻企业依此连接起来，便形成了供应链（Supply Chain）。

这条链上的节点企业必须达到同步、协调运行，才有可能使链上的所有企业都能受益。于是便产生了供应链管理（Supply Chain Management, SCM）这一新的经营与运作模式。

根据美国的A. T. Kearney咨询公司的研究，企业应该将供应职能提高到战略层次的高度来认识，才有助于降低成本、提高投资回报。创造供应优势取决于建立一个采购的战略地位。企业和供应商伙伴形成一个共同的产品开发小组。伙伴成员从共享信息上升到共享思想，决定如何和在哪里生产零部件或产品，或者如何重新定义使双方获益的服务。所有企业一起研究和确定哪些活动能给用户带来最大的价值，而不是像过去那样由一个企业设计和制造一个产品上绝大部分零件。比较研究发现，美国厂商普遍采用“纵向一体化”模式进行管理，而日本厂商