

高职高专 **物流管理** 专业系列教材

GAOZHI GAOZHUAN WULIU GUANLI ZHUANYE XILIE JIAOCAI

主 编 田义江

副主编 王 忠

丛书主编 李安华

供应链 管理

GONGYINGLIAN GUANLI

据表复核8006698855或
02586631855或发短信至
移动33459 联通93319查真伪

四川出版集团



四川大学出版社

高职高专**物流管理**专业系列教材
GAOZHI GAOZHUAN WULIU GUANLI ZHUANYE XILIE JIAOCAI

供应链 管理

主 编 田义江
副主编 王 忠
参 编 程祖全 黎 娟 李 霞
舒 文 唐 君 徐延君



四川大学出版社

责任编辑:李思莹
责任校对:朱兰双
封面设计:墨创文化
责任印制:李 平

图书在版编目(CIP)数据

供应链管理 / 田义江主编. —成都: 四川大学出版社,
2009. 5

(高职高专物流管理专业系列教材)

ISBN 978-7-5614-4322-4

I. 供… II. 田… III. 物资供应—物资管理—高等学校:
技术学校—教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 072209 号

书名 供应链管理

主 编	田义江
出 版	四川大学出版社
地 址	成都市一环路南一段 24 号 (610065)
发 行	四川大学出版社
书 号	ISBN 978-7-5614-4322-4
印 刷	郫县犀浦印刷厂
成品尺寸	170 mm×240 mm
印 张	17.25
字 数	321 千字
版 次	2009 年 5 月第 1 版
印 次	2009 年 5 月第 1 次印刷
印 数	0 001~3 000 册
定 价	30.00 元

◆ 读者邮购本书,请与本社发行科
联系。电 话:85408408/85401670/
85408023 邮政编码:610065

◆ 本社图书如有印装质量问题,请
寄回出版社调换。

版权所有◆侵权必究
此书无本社防伪标识一律不准销售

◆ 网址: www.scupress.com.cn

前言

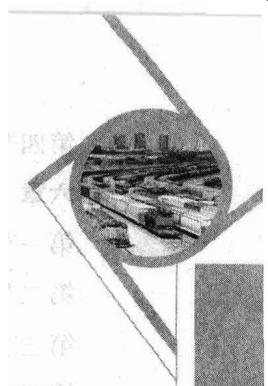
现代市场竞争给企业带来了巨大的压力，企业不仅仅是生产和销售产品，还要为客户和消费者提供令其满意的服务，以提高客户满意度。一切计划都必须围绕挽留客户、满足客户进行，这是现代企业生存的基础。要在国内和国际市场上赢得客户，必然要求供应链上的各企业能快速、敏捷、灵活和协作地响应客户的需求。供应链是现代市场兴起的一种重要的市场主体，作为一条纽带将各节点企业紧紧地连接在一起，构成了一个多赢系统。供应链管理更是给多家企业带来了成本更低、服务更高的良好效益。供应链管理模式下包含“供”与“需”两方面，在供应链的每一个环节上都存在“需方”与“供方”的对应关系，将这种关系进行有机的整合就形成一条首尾相连的供应链。所以，了解供应链、加入供应链、加强供应链管理并保证供应链管理的有效实施，对企业提高市场竞争力有着极大的促进作用。供应链管理的实践如今已经广泛应用到全球各个产业，很多企业已经意识到供应链管理所带来的好处。

我们在编写此书的过程中，力求结合高职高专教育的特点，突出实用性和可操作性，简化了理论分析和公式推导，使之更适应高职高专的培养目标和教学特点要求，使内容更能体现供应链运作的技术和管理实际。本书从供应链和供应链管理的基本概念出发，介绍了供应链管理的基本方法、供应链的设计原则和策略、供应链合作伙伴的选择、供应链环境下的采购管理、供应链库存管理和供应链绩效评价等方面的内容。本书每章后面的练习题和案例及其思考题可帮助学生较好地理解供应链管理的方法与技术，有利于培养学生分析问题和解决实际问题的能力。我们试图在本课程的内容、体系等方面进行新的尝试，力求将供应链管理的一般理论与实践相结合，并突出其新颖性、科学性和实用性。它既可作为高等院校物流管理、企业管理、市场营销、电子商务等经济管理专业的教材和参考用书，也可供物流管理、经营策划、市场调研人员阅读。

本书由田义江任主编，王忠任副主编，田义江负责拟订编写大纲、统稿、定稿工作。本书各章编写分工如下：田义江编写第一、二、十章，王忠编写第三、四章，徐延君编写第五章，黎娟编写第六章，舒文编写第七章，程祖全编写第八章，唐君编写第九章，李霞编写第十一章。

在编写中我们参考和吸收了前人和时贤的研究成果，借以充实本书的内容，谨在此表示衷心的感谢。由于我们力求做一些新的尝试，加之相关理论的不不断发展，也限于作者的水平，本书难免存在不完善之处，恳请广大读者批评指正，以便今后进行完善。

编 者
2008年8月

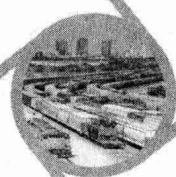


目 录

第一章 概 述	(1)
第一节 供应链与供应链管理的产生	(3)
第二节 供应链的概念、特征和目标	(13)
第三节 供应链的类型	(18)
第四节 供应链管理的内容	(23)
第二章 供应链管理的基本问题	(33)
第一节 集成化供应链管理	(35)
第二节 供应链管理的运行机制	(41)
第三节 核心竞争力与业务外包	(42)
第三章 供应链设计	(57)
第一节 供应链设计分析	(59)
第二节 供应链设计策略	(68)
第三节 供应链设计的原则	(72)
第四节 基于产品的供应链设计步骤	(73)
第四章 供应链合作伙伴	(83)
第一节 供应链合作伙伴关系	(85)
第二节 供应链合作伙伴关系的形成及制约因素	(91)
第三节 供应链合作伙伴的选择	(92)
第四节 供应链合作伙伴的综合评价	(98)
第五章 供应链环境下的采购管理	(105)
第一节 采购的定义与过程	(107)
第二节 供应链中的采购与传统采购的区别	(111)
第三节 供应链管理中的准时采购	(116)

第四节 供应商的选择和管理	(120)
第六章 供应链库存管理	(129)
第一节 库存管理的基本原理与方法	(131)
第二节 供应链库存管理中的主要问题	(138)
第三节 供应链的不确定性与牛鞭效应	(140)
第四节 供应链库存管理方法	(146)
第七章 供应链成本管理	(153)
第一节 供应链成本概述	(155)
第二节 供应链成本的计算	(159)
第三节 供应链成本管理的方法分析	(161)
第四节 供应链成本控制方法	(163)
第八章 供应链信息管理	(167)
第一节 供应链中的信息	(170)
第二节 供应链管理的核心信息技术	(172)
第三节 供应链管理信息系统	(189)
第九章 供应链管理中的客户关系管理	(197)
第一节 客户关系管理概述	(199)
第二节 客户关系管理中的营销策略	(204)
第三节 供应链客户关系管理	(206)
第十章 供应链绩效评价	(217)
第一节 绩效评价的基本理论	(219)
第二节 供应链绩效评价指标体系	(224)
第三节 供应链标杆管理	(231)
第十一章 供应链管理方法	(237)
第一节 快速反应	(239)
第二节 高效客户反应	(244)
第三节 商品分类管理	(250)
第四节 企业资源计划	(253)
参考文献	(267)

Logistics



第一章 概述

进入 21 世纪,市场竞争呈现出明显的国际化和一体化特点,经济全球化、企业经营的无国界化趋势越来越明显。高新技术的迅猛发展提高了生产效率,缩短了产品更新换代周期。与此同时,市场需求愈加突出个性化,导致不确定性因素不断增加。这些都加剧了市场竞争的激烈程度。因此,企业管理如何适应新的竞争环境已经成为企业家和理论工作者关注的焦点。

学习目的和要求

通过本章的学习,了解供应链与供应链管理产生的背景、企业管理模式的发展变化过程,掌握供应链的含义与特征,重点掌握供应链的分类、供应链管理的含义,理解供应链管理模式与传统管理模式的区别。

第一节 供应链与供应链管理的产生

一、经济环境变化的趋势

20 世纪 90 年代以来,社会经济的发展呈现出新的变化:由于科学技术的飞速进步和经济的不断发展、信息网络化和全球化市场的形成,市场竞争也日趋激烈;技术进步和需求多样化使得产品寿命周期不断缩短,企业面临着缩短交货期、提高产品质量、降低成本和改进服务的压力。这些都要求企业能对不断变化的市场做出快速反应,源源不断地开发出满足用户需求的、定制的“个性化产品”去占领市场以赢得竞争,市场竞争也主要围绕新产品的竞争而展开。企业面临的环境总的来看有如下几个方面的特点。

1. 信息对企业的经营越来越重要

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过滤和有效利用各种信息。

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面临前所未有的压力,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局面。

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,而通过教育将使越来越多的人能在短时间内掌握最新技术。对某一市场机会可能有众多的企业参与竞争,这加剧了国际竞争的激烈性。

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。许多发展中国家不仅需要发达国家的订单,更需要最新技术,希望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。

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,但结果却是资金利用率和投入产出比不尽如人意。其主要原因是,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. 可持续发展的要求

在市场需求变化莫测、制造资源日益短缺的情况下,企业如何取得长期持续的经济效益,是企业制定战略时必须考虑的问题。随着发展中国家工业化程度的提高,以及维持生态平衡和环境保护的呼声越来越高,如何在全球范围内减少对自然资源的消耗成为决定全人类能否继续生存和持续发展的大问题。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更加严重。

7. 全球性的技术支持和售后服务

赢得用户信赖是企业保持其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对此最好的印证。

8. 用户的要求越来越苛刻

随着时代的发展和知识水平的提高以及企业间竞争的日益激烈,各企业提供供给市场的产品越来越多、越来越好,这就导致了用户的要求和期望越来越高,消费者的价值观发生显著变化,需求结构普遍向高层次发展。这主要表现在以下几方面:第一,对产品的品种规格、花色品种等的需求呈现多样化、个性化要求,而且在多样化方面的要求具有很高的不确定性;第二,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衡量尺度的,这就产生了判别标准的不确定性;第三,要求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。生产企业逐渐认识到,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。全球供应链的构建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,使得生产的产品能够真正满足用户的要求和期望。

二、市场竞争的新特点

与市场环境变化相呼应的是市场竞争的特点也在不断变化。随着经济的发展和 market 环境的改变,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。充分认识竞争因素的影响,对于企业获取竞争优势具有非常重要的意义。从目前的情况看,市场竞争呈现出以下特点。

1. 产品的生命周期越来越短

科学技术的飞速发展,使得企业的产品开发能力不断提高,新产品的研制周期大大缩短。与此相应的是产品的生命周期缩短,更新换代速度加快。由于产品在市场上的存留时间大大缩短了,企业在产品开发和上市时间上的活动余地也越来越小,给企业造成巨大压力。例如当今的计算机,几乎是一上市就已经过时了,就连消费者都有些应接不暇。虽然在企业中流行着“销售一代、生产一代、研究一代、构思一代”的说法,但是这毕竟需要企业投入大量的资源,一般的中小企业在此等环境面前就显得力不从心。许多企业曾有过一阵红火,但由于后续产品开发跟不上,造成产品落伍之时,也就是企业倒闭之日。

2. 产品品种数迅速增加

如今消费者需求的多样化、个性化特点越来越突出,生产企业为了更好地满足用户需求,不断推出新的品种,从而引起了一轮又一轮的产品开发竞争,结果是产品的品种数成倍增长。尽管产品品种数已非常丰富,但消费者在购买商品时仍然感到难以称心如意。为了吸引用户,许多生产企业就不断增加花色品种。但是,按照传统的思路,如果每一种产品都生产一批以备用户选择的话,制造商和销售商就要背上沉重的负担,都要增加大量的库存,从而占用了大量的资金,严重影响了企业的资金周转速度,进而影响企业的竞争力。

3. 对交货期的要求越来越高

随着市场竞争的加剧,经济活动的节奏越来越快,其结果是每个企业都感到用户对时间方面的要求越来越高。这一变化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,到70年代时竞争的主要因素转变为质量,进入80年代以后竞争的主要因素又转变为时间。这里所说的时间要素主要是指产品的交货期和对用户需求的响应周期。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。企业的产品开发能力不仅表现在产品品种的开发上,更重要的是如何把握产品的上市时间,即尽可能提高对用户需求的响应速度。例如,在20世纪90年代初期,日本汽车制造商平均2年可向市场推出一个新车型,而同期的美国汽车制造商推出相同档次的车型却要5~7年。可以想象,美国的汽车制造商在市场竞争中该有多么被动。对于现代企业来说,市场机会几乎是稍纵即逝,留给企业思考和决策的时间极为有限,如果一个企业对用户需求的反应稍微慢一点,很快就会被竞争对手抢占先机。

因此,缩短产品的开发、生产周期,在尽可能短的时间内满足用户需求,已成为当今所有管理者最为关注的问题之一。

4. 对产品和服务的期望越来越高

在新的市场环境中,用户对产品质量、服务质量的要求越来越高,他们已不满足于从市场上买到标准化生产的产品,而是希望得到按照自己要求定制的产品或服务。这些变化导致了产品生产方式的巨大改变。传统的标准化生产方式是“一对多”的关系,即企业开发出一种产品,然后组织规模化大批量生产,用一种标准产品满足不同消费者的需求。然而,这种模式已不再能使企业继续获得效益。现在的企业必须具有根据每一个用户的个性化要求制造产品或提供服务的能力,即所谓的“一对一”的定制化服务。企业为了能在新的环境下继续保持发展,纷纷转变生产管理模式,采取措施从大量生产转向定制化大量生产。例如,以生产芭比娃娃著称的美泰公司,从1998年10月起,可以让孩子登录到barbie.com设计他们自己的芭比娃娃。孩子们可以选择娃娃的皮肤弹性、眼睛颜色、头发的式样和颜色、附件和名字。当娃娃邮寄到孩子手上时,孩子会在上面找到他们娃娃的名字。这是美泰公司第一次大量制造“一个一样”的产品。应该看到,虽然个性化定制生产能高质量、低成本地快速响应用户需求,但是也对企业的运作模式提出了更高的要求。

三、生产与管理模式的变革

1. 大规模刚性化的生产模式

这是第二次世界大战前所形成的工业生产的主要模式。在20世纪初,管理理论落后,没有一个系统的管理理论指导人们的实践活动。工人的工作效率低下是当时的主要矛盾,因此如何提高工人的工作效率就成为一个非常重要的问题。之后,泰罗提出了科学管理的原理,福特则制定了一些完整而有效的管理制度,它们的出现大大地改善了劳动效率低下的局面。这些理论基本上是建立在劳动分工协作基础上的。企业通过集中化、规模化的生产,可以达到以下效果:

(1) 降低单位成本,降低物料、能源的消耗。例如,福特汽车公司连续20年只生产T型车。其目的就是为了通过大规模生产,使汽车的生产成本大幅度下降。其结果是明显的:汽车售价从1910年的950美元降至1924年的290美元。

(2) 通过分工使得生产效率得到提高。

(3) 生产稳定性提高,不可预见的支出大大减少。

这种生产模式的应用前提是:必须是卖方市场,且市场容量足够大。它的主要缺点是:

(1) 对人的关怀不够,认为人是“经济人”,人成为机器的附属物。

(2) 机制僵化, 不能适应市场变化, 也不希望市场变化。

2. 多品种柔性化的生产模式

传统的以泰罗制、福特制为代表的大规模生产方式仍然是构成现代生产系统的主要基础，但是这种生产方式缺乏柔性，不能灵活地调整产品结构，有些企业在这方面有过非常大的教训。从 1920 年起，福特汽车公司 T 型车的产量开始超过订数，但公司仍坚持大量生产。到 1927 年，福特汽车公司被迫在产量最高而售价最低时停产 T 型车，重组生产线生产 A 型车。这需要更换 1.5 万台机床，重造 2.5 万台机床，重新设计制造工装，共花费 1 亿多美元、16 个月的时间。由于停产，福特汽车公司要解雇 6 万名工人。等到 A 型车投产，福特汽车公司已降为全球第二大汽车公司，到 1933 年再降为第三位。

随着市场竞争的加剧,企业间竞争的手段转向满足用户差异化的需求,市场被细分化,这就要求生产制造企业必须进行相应的转变。也就是说,现代企业在保持高效率的同时,还要提高产品品种多样化生产的能力,以适应市场不断变化的需求。这是现代企业所面临的一个主要问题。

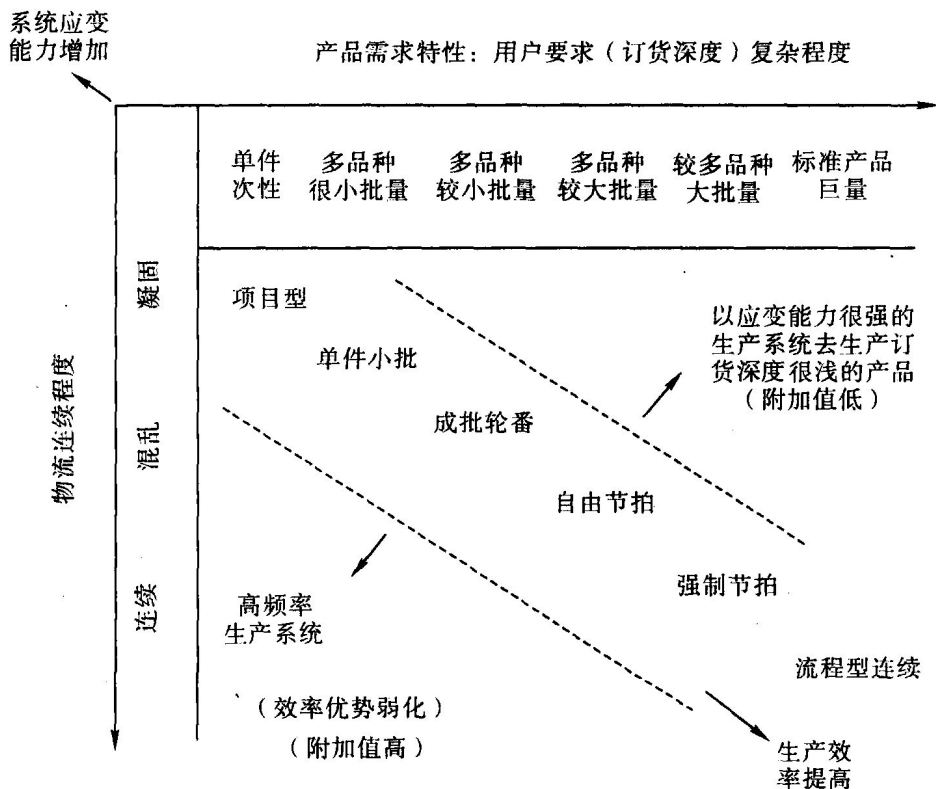


图 1-1 传统的基本生产方式模型

如图 1-1 所示,以横坐标表示产品的需求特性,纵坐标表示生产系统物流的连续性。依照交叉关系,按照一定的顺序可以得到六种经典的生产方式:项目型生产、单件小批生产、成批轮番生产、自由节拍生产、强制节拍生产、流程型连续生产。这六种基本的生产方式自然地形成了一条直线式排列。它是生产系统内在规律性的反映,并不是人为产生的。在这条斜向的对角线上,按照向右下方的方向,生产效率逐渐提高,而生产系统的应变能力却不断下降;按照向左上方的方向,情况则相反。

这形象地反映了生产系统的一个重要特性:由于生产系统内部结构的差异,导致了外在功能上的差异。此外,我们还可以得出另一个重要的结论:在传统的生产系统六种典型生产方式中,高效性与对市场变化的应变性(产品多品种化)之间是相悖的,即我们不可能同时得到高效率和对市场变化的应变性。这个结论我们称之为生产系统的功能相悖性。它迫使我们必须寻找新的出路,力图突破原有的这种悖论关系。

如果我们能够将自己的生产系统建立在这条对角线之外的某个区域,就有可能得到高效性和应变性的同步提高。例如,通过提高生产系统的反应速度、柔性化程度,把生产系统建立在图的左下方的某个位置,这样就在一定程度上突破了这一悖论关系。要向这个方向突破主要是要消除技术上的障碍。目前借助于电子计算机技术的高速发展,这个问题已经可以得到了较好的解决。而向图的右上方突破,则主要是要解决经济合理性的问题。

这种新型管理模式具有以下特点:

- (1) 前提一定是买方市场。
- (2) 多品种、小批量生产,生产过程稳定性和质量稳定性方面的先天优势都明显不如大规模生产方式。
- (3) 承认职工为企业的主体,认为职工是“社会人”,而不再是“经济人”。人本管理占上风。

3. 高效快速的反应模式

只是在一定程度上实现生产系统的柔性化、快速响应,并不一定能够保证真正符合市场千变万化的需要,因为企业还不能从机制上真正实现与市场相连接。这就好比从 A 地到 B 地之间的路,单纯提高运行速度,而不考虑现行路线是否最优,是不会真正得到好的效果的。

进入 20 世纪 90 年代以后,美国的一些专家学者共同研究 21 世纪的生产战略,他们利用其信息技术优势,提出了一种全新的生产经营管理模式,即“敏捷制造”。这种新型生产管理模式的提出,对全球的生产制造业产生了巨大的影响。

敏捷制造就是灵活、快捷的生产制造。它是将柔性生产技术、高技能劳动力和灵活管理集成为一体,对迅速变化的、不可预测的市场需求作出快速响应

的生产管理体系。其关键就是灵活。敏捷制造，有如下特点：

(1) 借助信息技术，把企业与用户、供应商有机地联系起来，成为一个整体。这种方式能够快速响应市场需求的变化，迅速设计和制造出全新的产品。很多企业利用网络或卫星通信系统等来达成企业、供应商和用户之间的高效快速联系和沟通，用户的需求信息可以迅速地传达到生产企业，用户甚至可以直接参与产品的设计选型。

(2) 通过提高产品开发速度，降低开发成本，不断改进老产品，满足用户的多种需求，延长产品的生命周期。由于企业普遍采用计算机辅助设计等技术手段，产品研发速度大大加快；又由于企业采用网络数据通信技术，使得信息传递速度也大大加快，这为产品的开发与改进提供了良好的基础。

(3) 采用先进的技术和高度柔性的设备，使生产系统能够重新组合，打破成本与批量的直接关系形式，降低生产准备时间，使生产系统柔性化。这样可以使企业完全按订单生产，并提供个性化的服务，同时不会失去高效率、低成本的优点。这就要求企业要着眼于长期的经济效益。

(4) 改变传统的金字塔式的多级管理模式，采用多变的动态组织结构，形成虚拟企业。按照信息流的合理性来重新调整企业内部的组织结构，对工作进行重组和合理化；以信息技术和网络技术为手段，将分别属于不同企业的资源进行整合，并综合利用。

(5) 企业之间建立起动态战略联盟关系。

四、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)、MRP II /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。如果从研究供应链管理的角度来看，我们可以把管理模式的演变划分为三个阶段。

(一) 从单个企业的角度构建的管理模式

这种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

成组技术的概念始于 20 世纪 50 年代的苏联，其目的是解决零件品种多、批量小带来的问题。这一模式把结构、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和工艺装备，通过扩大零件组的“组批量”来降低单件小批生产的成本。经过多个国家的研究和推广应用，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。

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,英国率先创造了柔性制造单元。它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。后又在柔性制造单元中增加了计算机控制和调度功能,通过计算机可以进行24小时连续工作,实现了不停机转换零件品种和批量。同时,在几个加工中心之间通过自动导向小车或传送带运输零件。这种系统即为柔性制造系统。柔性制造系统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。

3. 计算机集成制造系统

计算机集成制造(CIM)有两个基本观点:①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;②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。

计算机集成制造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,计算机集成制造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,它比仅考虑加工自动化的范围要大得多;从信息技术的观点看,计算机集成制造是信息系统在整个企业范围内的集成,主要体现在以信息集成为特征的技术集成、组织集成乃至人的集成。因此,计算机集成制造是生产组织的一种哲理、思想和方法。当一个企业按计算机集成制造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。

(二) 扩展企业的管理模式

20世纪80年代后期,美国意识到了只有夺回在制造业上的优势,才能保持其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種社会条件的差异,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,该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名为“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,分析研究了美国工业界当时的400多篇优秀报告,提出了“敏捷制造”的概念。

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