

竞争力管理研究系列

生产方式变革

S h e n g c h a n F a n g s h i B i a n g e

谢家平 编著

上海财经大学出版社

“十一五”期间“211 工程”产业经济与企业管理项目研究成果
竞争力管理研究系列

生产方式变革

谢家平 编著



上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

生产方式变革/谢家平编著. —上海:上海财经大学出版社, 2007. 6
(竞争力管理研究系列)

ISBN 978-7-81098-639-7/F·589

I. 生… II. 谢… III. 企业管理:生产管理 IV. F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 057198 号

☐ 责任编辑 严尚君

☐ 封面设计 周卫民

SHENGCHAN FANGSHI BIANGE

生 产 方 式 变 革

谢家平 编著

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

江苏省句容市排印厂印刷装订

2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月第 1 次印刷

850mm×1168mm 1/32 10.5 印张 272 千字

印数: 0 001—2 000 定价: 21.00 元

总 序

关于竞争力的研究,是各国,尤其是发达国家学者、企业和政府机构研究的热点。从文献记载看,有关国际竞争力的研究始于20世纪70年代末。1978年美国白宫和参议院要求美国技术评价局研究美国竞争力。1983年日本开始了美国和日本产业竞争力的比较研究。一些欧洲国家,如英国于1983年、德国于1985年也开始了竞争力专题研究。这些研究对有关国家政府制定贸易政策、投资政策、产业政策,决定本国在全球和地区中的定位,提供了有效的依据。

几乎是同时,学术界也展开了不同层次的竞争力研究。其中权威的竞争力研究机构包括“世界经济论坛(World Economic Forum, WEF)、瑞士洛桑国际管理发展学院(International Institute for Management Development, IMD)、英国的经济社会研究理事会(Economics and Social Research Council)等。它们提供的工业化国家竞争力指数排名、多项目国际竞争力研究、工业化国家和重要发展中国家竞争力综合评价《世界竞争力年鉴》,为国家间竞争力比较研究和企业跨国投资提供了宝贵的依据。这些研究在促进该领域研究深化的同时,还在一定程度上聚集了政府、产业界和学术界的关注点,形成了共同研究、互相促进的关系。

自1989年中国国家体改委与世界经济论坛、瑞士洛桑管理学

院商定合作开展国际竞争力研究开始,竞争力研究在我国引起了广泛关注,并以较快速度在较大范围展开。1996年,国家体改委经济体制改革研究院、深圳综合开发研究院及中国人民大学联合组成中国国际竞争力研究课题组,运用《世界竞争力报告》的方法对中国的国际竞争力进行了研究,并出版了《中国国际竞争力发展报告》。

从已经形成的研究成果看,国内对竞争力评价上的研究已经比较成熟,研究成果在层次上涉及到经济(包括地区经济)、产业、企业三个层次,在内容上覆盖了概念、分析方法和框架、评价方法和指标体系等方面。有关竞争力的实证研究和案例研究也逐渐增多。

我们在这里为读者提供的是另一份关于竞争力的研究:竞争力管理研究。大约在四年前,根据对学科定位审视和对未来商务形势的评价,围绕本专业211二期建设主题大讨论,我们选择了以企业为对象的竞争力管理主题。这一主题既发挥了本学科长期发展过程中形成的历史知识积淀和研究特长,又能有效呼应中国企业面临全球化、信息化、柔性化、集群化、网络化等商务环境特征所提出或将要提出的研究要求。

《竞争力管理研究系列》由一个总报告《竞争力管理——理论、实践、展望》和六个专题研究组成。六个专题研究包括:《企业战略——谋取长期竞争优势》、《柔性化组织:柔性嬗变与路径选择》、《生产方式变革》、《创新制胜——21世纪的企业创新管理》、《非金融企业风险管理:框架与趋势》、《企业文化竞争力》。其中,《企业战略——谋取长期竞争优势》已经由复旦大学出版社于2005年出版。我们认为,战略演进与行为博弈、组织柔性嬗变与路径选择、竞争要素与生产方式变革、创新能力与创新效率、风险整合与工具创新、文化竞争力与绩效转换模式这六个方面是中国企业新的竞争环境中谋取长期发展所必须建立的能力。

研究中,我们坚持“理论—实践”、“国际—国内”、“历史—未来”的双视角多纬度结构,围绕提升中国企业竞争力这一主题,沿“理论发展—中国实践—未来展望”的线索展开,以有利于读者建立竞争力管理的整体框架,同时尽量为读者提供有效的分析工具和足够宽广的后续研究空间。

随着中国经济对外参与程度的提高,建立全球性管理观和全球性企业将成为企业管理学科的使命。因此,在 211 三期建设中,我们在延续竞争力管理研究主线的基础上,将根据国内外学术理论和实践的发展,抓住经济全球化和中国深入世界价值链的契机,紧扣中国经济在转制过程中面临的重大前沿问题,以跨国公司管理模式与竞争力问题研究为主题,重点研究跨国公司的竞争行为及成长经验,探索企业成长的规律性。同时,以上海财经大学 500 强企业研究中心为平台,积极引进先进管理理念和实践,创造性地探索在中国企业中的应用和创新。

希望竞争力管理研究能与竞争力评价研究交相辉映,共同为提升中国企业的国际竞争力做出贡献。

王 玉

2007 年 2 月于上海财经大学

前 言

经济全球化条件下,企业经营环境的 3C(Customer 顾客, Competition 竞争, Change 变革)特征更加突显,需求拉动、技术推动和竞争驱动的综合作用导致了生产方式的变革,引起企业经营理念和竞争策略的转变,从而不断提升企业竞争能力。本书在总结生产方式变革的历程和中国实践的基础上,探讨和归纳生产方式变革的管理理论和经济理论;从影响产品需求的成本、质量、灵活、时间、服务和环保六大因素入手,剖析生产方式变革的外在压力、内在动因和信息技术的作用;探讨竞争因素变化与生产方式变革的相互关系,论述相应的生产竞争策略和典型生产方式的最新内容和研究成果;最后,从经济全球化、信息化、资源化、敏捷化等维度,对生产方式变革的未来走势进行评析与展望。

全书共分六章。第一章,生产运作管理导论,介绍生产运作的基本概念和类型、生产运作管理的概念和内容。第二章,企业竞争优势与生产方式,介绍企业竞争优势的源泉、生产方式变革的原因、信息技术的使能作用、生产方式变革的历程总结。第三章,生产方式变革的相关理论,包括劳动分工提高生产效率、供需协调实现准时生产、集成管理提高应变能力、规模经济的低成本优势、范围经济的多品种优势、循环经济推动可持续发展等内容。第四章,变革生产方式提升企业竞争能力,介绍大量生产、精细生产、集成

制造、敏捷制造、大量定制、绿色制造等方式。第五章,生产方式变革的实践,主要介绍典型生产方式在我国的实施案例。第六章,生产方式变革的展望与发展,主要介绍信息网络化为企业资源计划提供实现手段、基于服务竞争的即时顾客化定制生产策略、基于时间竞争的敏捷化物流的运作策略、基于循环经济的绿色再制造运作方式等内容。

本书由上海财经大学谢家平教授负责全书框架结构的策划和全书的修改统稿。参加撰写的人员有上海财经大学谢家平教授、宋克勤副教授,华东理工大学孔令丞教授,上海财经大学葛夫财硕士、金鑫硕士、胡晓燕硕士,生产方式变革的实践案例主要由王海坤硕士、秦贤根硕士整理编写。

在写作过程中,阅读并参考了许多国内外的学术论著,借鉴了众多学者的思想理论和学术见解。在这里,谨向我们所景仰的各位专家学者表示衷心的感谢!

目 录

总序	1
前言	1
第一章 生产运作管理导论	1
第一节 生产运作的基本概念	1
一、生产运作的内涵	1
二、两类运作的区别	3
三、生产运作系统的构成	6
四、生产运作职能的地位	8
第二节 生产运作类型	10
一、制造性生产的类型	10
二、服务性运作的类型	16
第三节 生产运作管理的概念	17
一、生产运作管理的定义	17
二、运作管理的基本问题	17
第四节 生产运作管理的内容	20
一、产品开发管理	20
二、运作系统构建	24

三、运作计划	28
四、运作组织	31
五、运作控制	33
第二章 企业竞争优势与生产方式	38
第一节 企业竞争优势的源泉	38
一、成本因素	39
二、质量因素	40
三、灵活因素	41
四、时间因素	41
五、服务因素	42
六、环保因素	43
第二节 生产方式变革的原因	45
一、需求拉动运作策略的变革	46
二、技术推动生产方式的变革	48
第三节 信息技术的使能作用	56
一、信息成为生产力的构成要素	57
二、信息技术促使生产方式变革	59
第四节 生产方式变革的历程	64
一、产业革命	64
二、科学管理	66
三、管理科学	69
四、信息技术	70
五、准时生产	71
六、最新发展	72
第三章 生产方式变革的相关理论	79
第一节 劳动分工提高生产效率	79

一、劳动分工理论的产生	80
二、基于劳动分工的运作管理实践	82
三、劳动分工理论的优点和缺点	83
第二节 供需协调实现准时生产	84
一、CRM 理解顾客需求	85
二、集成化的企业供应链	88
三、瓶颈管理优化供应链	90
四、JIT 供需协调的典范	93
第三节 集成管理提高应变能力	94
一、集成的内涵	94
二、集成的特征	96
三、集成的作用	97
四、集成的方式	99
第四节 规模经济的低成本优势	102
一、规模经济的涵义	103
二、规模经济的成因	105
三、企业最优规模的确定	106
四、最优规模的决定因素	108
五、规模经济的约束因素	111
第五节 范围经济的多品种优势	113
一、范围经济的基本涵义	113
二、范围经济与成本的关系	114
三、范围经济的优点和弊端	115
第六节 循环经济推动可持续发展	117
一、可持续发展理论	118
二、循环经济思想的产生	121
三、循环经济的理论基础	123
四、循环生产方式的推进	126

五、循环生产方式的层面	129
第四章 变革生产方式提升企业竞争能力	135
第一节 基于成本竞争的大量生产方式	136
一、大量生产方式概述	137
二、大量生产方式成功运作的内在逻辑	141
三、大量生产方式面临的挑战	143
第二节 基于质量竞争的精细生产方式	145
一、精细生产方式概述	146
二、精细生产的内容	149
三、精细思想	158
四、精细生产与提升企业竞争力	160
第三节 基于品种竞争的集成制造方式	162
一、计算机集成制造系统概述	163
二、计算机集成制造系统体系结构的选择	164
三、计算机集成制造系统的应用模式	170
四、集成制造与提升企业竞争力	174
第四节 基于时间竞争的敏捷制造方式	175
一、敏捷制造概念的提出及其内涵	176
二、敏捷制造的关键因素及关键技术	179
三、敏捷制造的过程	184
四、敏捷制造与提升企业竞争力	190
第五节 基于服务竞争的大量定制方式	192
一、大量定制的含义	192
二、大量定制的方法和途径	194
三、大量定制的企业结构变革	201
四、大量定制与企业竞争力	208
第六节 基于环保竞争的绿色制造方式	210

一、绿色制造的内涵	210
二、绿色制造的集成系统	216
三、绿色制造与企业竞争力	219
第五章 生产方式变革的实践	223
第一节 大量生产方式的实践	223
一、福达的大量生产实现低成本	224
二、通过时间研究提高劳动效率	225
三、福达变革生产方式的效果	228
第二节 精细生产方式的实践	229
一、一汽的精益变革之旅	230
二、一汽的精细变革理念	231
三、一汽的精细生产过程	233
四、一汽精细企业的组织	236
五、一汽的产品精细之路	238
七、一汽变革的实际效果	239
第三节 定制化生产的实践	240
一、“三零”目标提升敏捷性	241
二、海尔的顾客定制化理念	243
三、海尔的网上定制化制造	248
四、海尔客户化定制的成效	252
第四节 计算机集成制造的实践	253
一、以计算机和数控技术为 CIMS 基础	254
二、制造资源计划与工业工程有效集成	255
三、计算机辅助技术实现无纸化的制造	256
四、通信技术和质量信息监控系统集成	257
第五节 绿色再制造的实践	258
一、德国大众汽车再制造模式简介	258

二、上海大众汽车的发动机再制造	260
第六章 生产方式变革的展望与发展	264
第一节 信息网络化为企业资源计划提供实现手段	264
一、ERP 的演化路径	265
二、ERP 的管理功能	270
三、ERP 的企业模型	272
四、信息化下的运营新理念	273
五、ERP 的发展趋势	276
第二节 基于服务竞争的即时顾客化定制生产策略	276
一、服务社会催生顾客满意理念	277
二、基于个性化的即时顾客化定制	282
三、以 QFD 模型实现顾客驱动	290
第三节 基于时间竞争的敏捷化物流的运作策略	294
一、企业的敏捷性及其度量指标	296
二、敏捷物流的供应链特征	298
三、实现敏捷化的时间压缩技术	299
四、实现敏捷化的延迟策略	301
五、实施敏捷物流的关键因素	307
第四节 基于循环经济的绿色再制造运作方式	311
一、绿色再制造的意义	312
二、绿色再制造的内涵	313
三、再制造管理的目标	315
四、再制造管理的控制层次	317
五、再制造管理的具体内容	318
参考资料	321

第一章

生产运作管理导论

日本在空调上创新速度比其竞争对手美国要快四倍；在技术尖端性方面，日本的产品比美国领先了 7~10 年；在汽车方面，日本公司研制出一新车型所用的时间和人力均为美国和德国同类公司的一半。什么是日本制造商取得竞争优势的源泉？关键在于生产运作管理。此外，在 20 世纪后期，制造业实现了由大规模标准化生产走向大规模敏捷定制的飞跃。最典型的案例当属戴尔 (DELL) 模式，戴尔公司充分利用信息技术实现了大规模敏捷定制，从而一举奠定了全球个人电脑 (PC) 霸主的地位！

第一节 生产运作的基本概念

一、生产运作的内涵

一提到“生产”这个词，人们自然会想起工厂、机器、流水线等。因为过去人们一直将生产与“制造过程”直接相联系，认为生产是以一定生产关系联系起来的劳动者利用劳动工具，作用于劳动对

象,使之成为有用产品以适合人们需要的过程。这里所说的生产,其实是物质资料的生产。物质资料的生产使一定的原材料转化为一定的有形产品。

近年来,随着社会生产力的发展,大量的劳动力转移到服务业,使服务业在整个国民经济中的比例大大上升。如美国的服务业所创造的国民生产总值在该国整个国民经济中的比重已上升到70%以上。同时,在制造业企业中,内部服务作业,如仓储保管、行政事务、统计会计、教育培训等,其人工费用的支出已超过制造系统直接人工费的支出。这一事实,使得生产的概念和方法被广泛地应用到制造业以外的许多活动和场景中去,即应用到诸如医疗、饮食、娱乐、银行、商店、教育、运输及政府等各类服务业中。服务业的兴起是社会生产力发展的必然结果,也是社会生产力发展水平的一个重要标志。

在工业社会,人们主要从事制造业,生产自然界没有的物品;动力来自蒸汽和电力;分工是工业社会组织生产活动的基本原则。然而,在后工业社会,人们主要从事服务业,其实质是提供各种各样的服务,信息则成为关键资源。

过去,西方国家的学者把提供有形产品的活动称作“Production”(生产),而把提供服务的活动称作“Operations”(运作)。现在,他们已倾向于将两者均称为“Operations”,将有形产品和服务统称为“财富”,把生产运作看作是创造财富的过程,从而把生产运作的概念扩大到非制造领域。因此,本书将“Production”和“Operations”都译作“生产”、“运作”或“生产运作”。

根据生产运作概念的演变与扩展,我们可以给生产运作下一个更一般意义上的定义:生产运作是一切社会组织将它的输入转换为输出的过程。表1-1列出了几种典型的社会组织的输入、转换和输出的内容。

表 1-1 典型社会组织的输入、转换和输出^①

社会组织	主要输入	转换	主要输出
工厂	原材料	加工制造	产品
运输公司	产地的物质	位移	销地的物质
修理站	损坏的机器	修理	修复的机器
医院	病人	诊断与治疗	恢复健康的人
大学	高中毕业生	教学	高级专门人才
咨询站	情况、问题	咨询	建议、办法、方案

输出是社会组织对社会做出的贡献,也是社会组织存在的理由。社会组织要提供输出,则必须有输入,输入是由输出决定的。由于输入不同于输出,这就需要转换。转换是通过人们的劳动才得以实现的,转换的过程就是生产运作。

二、两类运作的区别

根据表 1-1 所列示的各类社会组织的不同生产特征,可以将生产运作归纳为两种类型:制造性生产和服务性运作。制造性生产(Manufacturing Operations)是指通过物理化学作用将有形输入转化为输出的过程。服务性运作又称服务性生产(Service Operations),其基本特征是提供劳务,而不制造有形产品。当然,不制造有形产品不等于不提供有形产品。服务行业多从事劳务性生产,而制造企业也走上了制造与服务并举的道路,服务在其产品价值中的比重越来越高,制造业中越来越多的人从事服务工作。这两类生产运作的基本区别是:

^① 陈荣秋:《生产计划与控制——概念、方法与系统》,华中理工大学出版社 1995 年版,第 4 页。