

# 211

西南财经大学“十五”“211工程”建设项目

西南财经大学“211工程”二期重点项目“管理学前沿理论研究”资助

徐宏玲 著

# 模块化组织研究

MOKUAIHUA ZUZHI YANJIU

西南财经大学出版社

211

西南财经大学“十五”“211工程”建设项目  
西南财经大学“211工程”二期重点项目“管理学前沿理论研究”资助

徐宏玲 著

# 模块化组织研究

MOKUAIHUA ZUZHI YANJIU

西南财经大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

模块化组织研究 / 徐宏玲著. — 成都: 西南财经大学出版社, 2006. 10

ISBN 7-81088-533-2

I. 模... II. 徐... III. 组织管理学—研究 IV. C936

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 067410 号

## 模块化组织研究

徐宏玲 著

责任编辑: 李才

封面设计: 杨红鹰

责任印制: 杨斌

|       |                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|
| 出版发行: | 西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)                                                 |
| 网 址:  | <a href="http://www.xcpress.net">http://www.xcpress.net</a>                |
| 电子邮件: | <a href="mailto:xcpress@mail.sc.cninfo.net">xcpress@mail.sc.cninfo.net</a> |
| 邮政编码: | 610074                                                                     |
| 电 话:  | 028-87353785 87352368                                                      |
| 印 刷:  | 西南财经大学印刷厂                                                                  |
| 成品尺寸: | 148mm×210mm                                                                |
| 印 张:  | 10                                                                         |
| 字 数:  | 250 千字                                                                     |
| 版 次:  | 2006 年 10 月第 1 版                                                           |
| 印 次:  | 2006 年 10 月第 1 次印刷                                                         |
| 印 数:  | 1—3000 册                                                                   |
| 书 号:  | ISBN 7-81088-533-2/F·462                                                   |
| 定 价:  | 20.00 元                                                                    |

1. 如有印刷、装订等差错,可向本社营销部调换。
2. 版权所有,翻印必究。

## 序

组织的管理与组织的创新是当今世界管理理论研究的热点课题。组织管理问题是人有集体活动以来人类社会一直关注的焦点。

今天，现代社会组织和大型企业基本上都属于马克斯·韦伯所说的科层制组织，科层制组织是随着第二次产业革命而兴起的。如果说现代社会是一个由“组织”构成的社会，那么要适应现代化大生产的客观要求，必须通过科层制组织内完整而详细的流程、制度和规则来实现。罗德里克·赛登伯格（Seidenberg, 1951）在谈到组织对多种人类活动普遍深入的影响力时说：“现代人已经学会了适应一个日益组织化的世界。这个越来越明确的关系的发展趋势是意义深远、规模宏大的，它以其深度而非广度为标志。”<sup>①</sup>

20 世纪 90 年代以来，有关的中间组织理论、战略联盟、虚拟组织等成为组织理论研究和应用的热点，而这些理论研究都离不开一个重要的基点——模块化组织的研究。随着知识经济时代的来临，互联网的发展和新经济的兴起催生了企业组织结构和经营模式的变革。要适应未来竞争的需要，必须打破原有严格的等级模式并重建组织概念、边界和原则，建构组织理论的新范式。今天，全球化、信息化和网络化所带来的巨变对组织的各个方面都产生了深刻的影响。这种影响的一个重要体现就是组织概念和

---

<sup>①</sup> Roderrick Seidenberg. *Post Historic Man*. Boston, Massachusetts: Beacon Press, 1951

边界正变得日益模糊,组织之间的关系更加复杂,组织与市场、组织与环境之间的关系错综复杂。企业之间,你中有我,我中有你;企业组织与市场之间,企业中有市场,市场中有企业。透过这些现象,人们不禁要追问,知识经济时代的组织究竟是什么样子?组织边界在什么地方?组织与市场是什么关系?在经济网络化的背景下,应当如何提升组织的效能和效率?所有这些问题,都涉及组织理论的发展问题。正如查尔斯·M. 萨维奇(Savage, 1996)所指出的那样,对于组织理论而言,我们所面临的是工业发展的第三个阶段,即知识经济时代早期。<sup>①</sup>信息技术和互联网的发展为已经成熟化的全球化工厂和市场注入了一些新的变量,这些变量的影响就是今天发生在我们身边的各种变化的主要原因之一,也是工厂化模式进入人类生活以来所面临的最严重的挑战,即“斯密—泰勒—法约尔瓶颈”(Smith - Taylor - Fayol Bottleneck)。在进入互联网时代的今天,建立在工厂化背景基础上的科层制组织理论必须进行变革。

徐宏玲博士的这本书是专门研究网络经济时代组织理论的一部学术著作。我们在最近几年的科学研究和教学实践中,迫切感受到在组织理论教育和应用实践中,需要发展适应于网络经济时代的组织理论,以指导各类组织在网络经济时代从事生产经营活动。基于此,徐宏玲博士集中研究了网络经济时代模块化组织理论和应用的各种问题,发表了一系列的高水平学术论文。本书体现了她最近几年在这方面的研究成果,展示了她对网络经济时代的模块化组织理论的创新性研究。徐宏玲博士在这里是想站在一个较高的层面来综合、分析与诠释 20 世纪 90 年代中后期以来模块化组织理论发展的主流理论观点,并提出自己的看法,从而为

---

① Charles M. Savage. *Fifth Generation Management: Co-creating through Virtual Enterprising, Dynamic Teaming and Knowledge Networking*. Revised Edition. Boston, Massachusetts: Butterworth-Heinemann, 1996



构建具有中国特色的模块化组织管理理论体系提出一个基本框架。

我认为，我们应当站在学科发展的高度，大胆地探索和研究网络经济时代的模块化组织理论，拓展组织理论研究的领域，以推动我国管理学的建设。对于徐宏玲博士在这方面的努力，我要向她表示深深的谢意。

罗珉

2006年5月于光华园

## 前 言

纵观人类社会发展史，工业文明对管理科学的重大贡献是不可否认的。它不仅在管理科学领域产生了一大批特别卓越的理论家和实践者，还培育了人们推崇科学、尊重权威和规则的行为。

从 19 世纪末 20 世纪初泰勒的科学管理，到 20 世纪 60 年代戴明的质量控制，过程和细节一直是企业管理中最重要的内容，人、技术和效率是管理的核心，科层制组织及官僚制管理模式主宰着企业的组织形态。在经济学领域中，从 20 世纪 30 年代始，以研究资本主义企业制度的新理论——新制度经济学认为，企业组织形态的演变与交易成本密切相关，企业作为一种生产组织体制是由交易成本决定的，大型纵向一体化企业是降低交易成本的有效治理模式。相应地，在管理学理论中，钱德勒的现代企业理论、波特的产业竞争战略理论以及巴尼的企业资源理论、哈默尔的核心竞争力理论等都一直以大型企业为研究对象，强调企业应按照价值链构建纵向一体化的内部组织结构。这些理论进一步助长了大型纵向一体化企业的官僚制，将企业组织结构的刚性推至了极点。

但自从 20 世纪 80 年代以来，信息技术的发展催生了企业组织结构和经营模式的变革，外包、归核（聚焦）成为企业发展中的两个主要潮流，柔性的生产方式日益得到推广。国外大型企业如 IBM 公司、宝洁公司（P & G）、通用汽车公司（GM）、摩托罗拉（Motorola）、爱立信（Ericsson）、劳斯莱斯（Royce - Rolls）、

宝马公司（BMW）和通用电气公司（GE）等公司逐渐采用了模块化组织（Modular Organization）和模块化簇群（Modular Cluster）的生产方式，国内如海尔、TCL、长虹等大型企业也已开始模块化探索。模块化组织逐渐进入人们的视线。跨组织边界合作下的松耦合、柔性组织互不隶属，但又共同地为最终用户创造价值，共同演进和成长，最终使“大而全”的企业制度受到挑战。毋庸置疑，对于中国国情下的国有企业转制而言，如何利用模块化组织平台，提升企业竞争力，是当前理论界和实务界亟待思考的重大课题。

模块化组织存在于企业与市场交叉、渗透地带。模块化组织为什么会存在？在企业与市场渗透地带，关于组织形态如准一体化组织、中间组织、网络组织或虚拟组织的研究已经如火如荼，如从产业组织演进角度进行的全球价值链研究，从企业管理角度进行的企业战略理论、企业资源理论研究，或从制度经济学角度进行的交易成本理论研究等等。但从企业与市场渗透地带，对具有双重协调性质（看得见的手和看不见的手）的模块化组织的研究却非常少。事实上，尽管模块化组织与准一体化组织、虚拟组织、中间组织或网络组织等概念有一定的近似性，但模块化组织更具有企业与市场两种对生产共同进行协调的双重性质，特别是与网络组织、中间组织等多个组织集合的概念相比，模块化组织是市场与企业交汇地带更能够充分发挥协调作用的一种新型组织形态——实体性的基本细胞，而不再是笼统的、集合性的组织概念。所以，关于模块化组织形成和运行机制的深入探索，一定会为以企业与市场渗透地带组织形态为对象的科学研究提供新的启示。

探讨模块化组织存在的逻辑解释，是理论研究者义不容辞的责任。在已有的相关文献中，传统管理学研究范式中仅仅强调微观层面产品的分解和聚合；产业组织理论也只强调宏观层面的市

场结构、企业行为和绩效等。这些文献主要从产品模块化角度研究如何对复杂系统进行分解或集成,特别是从20世纪90年代后期,国外学者对模块化赋予了更丰富的经济学意义和管理学意义。从中可以梳理出关于模块化组织产生和运行机理的蛛丝马迹,概括起来主要有两个方面:

一是从企业内部组织设计角度,认为产品的模块化设计决定了大型企业的组织模块化设计。主要代表人物有20世纪90年代后期的Sanchez、Mahoney、Ulrich & Tung、Marshall、Chen等。最近几年相关研究异常活跃,如Langlois (2000)、Baldwin & Clark (1997、2000、2002)、Sturgen (2002、2004、2005)、青木昌彦 (2003)等基本上都强调模块是分解和整合的基础;国内许多学者如刘东 (2005)、孙晓峰 (2005)、周鹏 (2004)、李海舰 (2004)、朱瑞博 (2004)、罗珉 (2004)等人也持类似观点。

二是从产业组织演进角度,认为产业组织演进的必然形态将是模块化组织。其核心内容是强调模块化理论的逻辑关系是从技术模块化到市场模块化,最终达到组织模块化的稳定阶段。代表人物有Baldwin & Clark (1997)、Chesbrough (2003)、Arick等人 (2003)、胡晓鹏 (2004)、罗珉 (2004)、杨小凯和黄有光 (1999)等。产业组织 (Industry Organization, IO) 理论研究的背景主要基于信息技术时代,大型企业为降低交易成本,高度的企业内分工需与高度的社会分工紧密地结合。模块经济是分工经济演进的新形式,模块化组织是模块经济实现的主要载体之一。

由于涉及人力资本、技术、制度、不确定性以及知识、关系、资源配置和战略选择等诸多因素,很显然,如何解释市场和企业握手地带模块化组织的形成和运行机理,传统理论的解释力已经大大降低。特别地,对以下问题无法给出合理解答:①模块化组织价值创新的本质、原理、路径;②模块化组织在进行价值创新过程中,与其他模块化组织之间的关系和界面规则等是如何影响

各个组织获取和维护关系租的？③模块化组织在产品模块化、产业模块化和模块化生产网络三个价值创新依次递进过程中，针对资源互补、交易成本降低和交易频率增大等变化，模块化组织对具体生产方式又将做出何种调整并实现均衡？另外，任何一种组织形式的存在都有其合理性，也存在许多难以解决或克服的缺陷，模块化组织也不例外。模块化组织是随着大型企业分解和垂直一体化生产网络形成而形成的，如何克服技术模块化陷阱和资源缺乏等，也是模块化组织本身力求解决的现实问题。

本书从价值链形态演进和大型企业形态演进中模块化特点的分析入手，通过对产品模块化、产业模块化和模块化生产网络演进层次中价值创新的研究，对模块化组织形成和运行机理做出了系统和全面的阐述。

无疑，组织对资源的协调应是理解模块化组织运行机理的切入点和“金钥匙”。模块化组织发挥协调作用的范围很广，如技术创新、专有性知识特别是专有性资源治理、生产方式选择、关系租获取和维护、价值吸收能力培育等，因此，模块化组织利用和协调各种资源进行价值创新的运行规律构成了本文的理论基石。同时，模块化组织不同于标准的分析单位“企业”，也不同于多个组织集合概念下的“网络”，它是一种对资源既能分又能聚，具有协调性特点的具体组织形态，并且位于市场与企业两种对生产进行协调的交汇区内，因而，模块化组织为什么能够存在的着眼点就是它为什么创新了价值、其内在机理是什么。自然地，作者以价值创新为分析工具，贯穿于模块化组织整个运行流程，构建了以产品模块化、产业模块化和模块化生产网络三种递进协调方式为纵向路径、以价值创新为横向截面要素的模块化组织形成及运行机理的分析框架。

第一章，企业组织形态演进：通过对价值链形态演变、大型企业形态演变过程中所表现出来的模块化组织协调方式特征的分

析,给出了模块化组织性质的全面认识。交易成本降低以及技术演进、市场演进和组织演进等各种模块化因素促成大型企业的不断解构,使得大型企业必须对具有核心竞争力的能力要素进行重组,模块化组织由此产生。

第二章,模块化组织价值创新机理:对模块化组织价值创新本质做了进一步的剖析。在各种资源特别是内生性经济增长资源的价值创新中,模块化生产方式是一种全新的模式。源自于模块化所具有的实物期权性质,模块化组织之间表现出了超竞争的特点,同时也实现了价值在众模块化组织间的共享。具有模块化组织性质的旗舰企业不但进行了跨企业、跨产业的价值创新,而且也培育了对模块化生产网络内其他价值创新主体的价值吸收能力。因此,作者又进一步探讨了模块化组织对价值吸收能力环境的分析,如市场厚度、企业内部市场、组织间价格机制和组织间模块化产品的专用性等,为全面认识模块化组织的柔性性质奠定了基础。也就是说,市场厚度增加、企业内部市场机制完善以及模块化产品专用性程度变换,构成了模块化组织存在的环境要件。

第三章,产品模块化:产品模块化程度影响和决定了生产方式和协调方式。通过对界面、替代、标准化和部件等参数与产品模块化程度的关系的分析,得到了产品模块化程度函数表达式,进一步揭示了产品模块化的运动规律。大型企业对自主创新的追逐加速了继续纵向一体化的趋势,同时,对标准化领导平台的追逐又促进了大型企业解构和垂直一体化网络的形成。在此过程中,模块化组织的企业与市场双重协调性得以充分发挥。另外,与产品模块化密切相关的模块化技术在企业演进层面表现出的渐进性、连续性和在产业演进层面表现出的突变性和非连续性,也进一步诱发了模块化组织的产生。

第四章,产业模块化:产业模块化是产品模块化生产方式演进的较高级阶段。产品模块化是基于技术创新特别是技术标准

展开的。技术标准化不但为进一步分拆价值链提供了基础,而且,技术标准化升级的必然性又成为产品模块化演进的客观要求,表现形式就是功能模块化乃至链条模块化。但在实践中,由于价值链的价值分布不均等、利润格局很不平衡,在多个模块耦合系统中,如何进行产业模块化创新以及确立给各个组织带来关系租的各种组织间的关系,成为产业模块化过程中模块化组织发挥协调职能的又一职责,其目的是通过产业模块化模式创新,将价值链微笑曲线的下颚提升。控制耦合、信息耦合和关系耦合三种主要产业模块化价值创新模式,为价值链下颚处生产、制造环节提高附加值提供了可能。

第五章,模块化生产网络:模块化生产网络是产品模块化和产业模块化演进的终极目标,也是模块化组织成长壮大的超竞争环境。模块化生产网络是中间产品厂商和最终产品厂商之间均衡生产方式的结果,是多个协调性组织的集合。在模块化生产网络内,各个模块化组织间超竞争环境的作用得到了充分发挥。考虑到组织资源互补的要求,通过对外包和自己生产的权衡,模块化组织之间可以充分实现相互依赖、共同演进。以模块化组织价值创新演进路径、产业模块化价值创新模式和界面规则构成的三维平面为模块化组织成长因素平台,以模块化组织对关系租追逐为模块化组织成长动力,构成了模块化组织运行机理四维理论的全内涵。

第六章,模块化组织的成长及理论挑战:模块化组织的成长与大型企业演进有关。大型企业有能力要素的分解和重整使得模块化组织能力要素得以确定。其中,虚拟价值链中的知识能力要素和交易能力要素最能体现收益递增的特点,这是任何一个组织提升核心竞争力的根本。当然,模块化生产网络所共同拥有的价值主张、价值取向和重复性共同设计等组织设计原则直接影响着各个模块化组织的成长及其共同演进路径。模块化生产网络的共

同演进，摒弃了你死我活的竞争战略；传统的企业边界变得模糊。“你中有我”和“我中有你”式的共同依赖、共同生存，使交易成本、不确定性和资产专用性等交易成本经济学的基本分析单位发生了变化，且对传统交易成本经济学理论提出了挑战。

第七章，我国保险业模块化经营的探讨：在利用超越对数成本函数模型，对我国保险公司是否存在规模经济进行实证检验的基础上，指出了我国保险公司存在规模不经济的原因。随之，作者根据模块化组织理论，在借鉴国外发达国家保险公司组织形态模块化发展趋势的基础上，结合我国保险业存在的各种问题，探讨了我国保险业模块化经营的可行性和合理性。

第八章，结论与启示：通过对模块化组织形成及运行机理的系统研究，本书力争做出以下几方面的大胆尝试，以期为未来的理论研究和实践工作献出一份微薄之力，特别是为中国大型企业转型和演进研究抛出引玉之砖。

(1) 结合大型企业组织形态演进和价值链形态演进的客观现象，分析了大型企业能力要素进行分拆、重组的必然性和可行性，得到了关于模块化组织能力边界的充分必要条件，揭示了模块化组织产生的内在原因。

(2) 将价值创新作为核心分析工具，依据瀑布效应原理，充分地揭示了模块化组织进行价值创新的原理、路径，借此对模块化组织的存在给出合理性解释。

(3) 提出了模块化生产网络组织设计的结构性维度是网络内单个节点模块化组织进行组织设计的关联性维度的观点，这对于如何成为模块化生产网络的一个组成实体很有实践意义：只有价值链上各个环节战略统一、共同面对最终顾客，才能实现共同演进。

(4) 通过对关系租进行分析，提出了模块化组织间构建关系租的四维理论模型，大大地丰富了传统企业理论如行业竞争战略

理论、资源观理论、网络理论以及企业演进理论等的内涵，特别是对传统交易成本经济学理论所构成的挑战，是尤其应引起关注的。

在本书中，作者通过对我国服装加工业、汽车业、保险业发展历程的回顾，并且在实证检验或进行典型调查的基础上，对比国外先进经验和发展趋势，提出了相应的政策建议。一方面，众多中小配件、零件等模块供应商可以充分地通过相应的网络融入到全球发达国家产业中，进而提供标准化产品并获得规模经济和范围经济；另一方面，集成等模块商可以借助市场优势、品牌优势快速获得集成经济，实现整体产业的价值创新，提高竞争力。当然，如汽车整机厂商、服装设计企业等在充分发挥自身熊彼特租金能力的同时，更应当从资源互补的战略层次上进行全面整合，以发挥核心竞争力作用。总之，模块化组织理论对于我国企业“做大做强”不但在理论上进一步丰富了其深层内涵，在实践中也很有指导意义。

当然，由于作者知识底蕴微薄、思维视野局限以及时间仓促，本书无论在内容上还是在研究方法上都存在瑕疵或不完善之处。

(1) 由于作者的初衷和最终目的是在总体上把握模块化组织的形成和运行机理，属于一般性规范问题的研究，因此，对产品模块化、产业模块化和模块化生产网络三种协调方式中的具体细节问题如产品模块化的具体操作、与各个模块供应商竞争合作中“关系契约”具体形式的设计、执行中遇到的具体问题等等，没能做出深入探讨。

(2) 在我国，尽管像服装、电子等贸易加工企业和汽车配件、整机厂商数量较多，但由于各个地区的产业政策和企业发展历史不具有可比性，数据资料缺乏等等，很难做出科学的实证检验。虽然作者为了加强对理论观点的实践支撑，采用了国内外相关行业的基本资料，如国外保险业和电子产业，国内服装贸易加工业、

汽车业等作为基本素材，得出了一般性认识，但是否具有高度概括性，还有待于做进一步的观察或进行相应的实证检验。

对模块化组织内在规律的认知之路还很漫长，丰富多彩的组织形态变迁将永远激励作者不断前行。因为，任何企业组织都永远不满足于现状，也不管这个组织已经实现了多大的成就。企业组织管理人员一定会意识到：局面可能在瞬间逆转，留给领先者的只能是加快前进步伐的兴奋。但是，在模块化生产网络的超竞争环境中，与客户、供应商以及所有的潜在伙伴一起参与永远没有终点的竞赛的话，这个组织就会培育出新一轮的推动自己踏上美好前途的能力。为此，理论工作者将永远肩负重担，任重而道远。

徐宏玲

2006年5月于西南财经大学光华园

# 目 录

## 第一章 企业组织形态演进 1

### 第一节 与模块化组织有关的概念 1

- 一、产品模块化特征 1
- 二、模块化研究须明确的基本概念 4
- 三、模块化组织形成及运行路径的概念模型 6

### 第二节 对模块化组织性质的认识 7

- 一、对模块化组织性质的认识 7
- 二、对现有模块化组织形成机理观点的述评 13

### 第三节 价值链形态演进 17

- 一、价值链形态的演进历程 18
- 二、后钱德勒价值链形态的动因分析 25

### 第四节 大型企业组织形态演进 31

- 一、大型企业的基因重组 31
- 二、模块化组织能力边界的确定 36
- 三、模块化组织的内涵 42
- 小结 43

## 第二章 模块化组织价值创新机理 44

### 第一节 模块化价值创新的本质 44

- 一、什么是价值创新 44
- 二、模块化具有实物期权特点的原因 47
- 三、模块化价值创新的操作 51
- 四、模块化成本构成分析 52
- 五、模块化创造期权的证明 55
- 六、模块化期权思想的指导意义 58

## 第二节 模块化组织价值创新原理 60

- 一、瀑布效应原理 60
- 二、需求导向下协调生产规则的演变 64
- 三、生产控制权追逐下旗舰企业地位的形成 67
- 四、迂回生产链加长时的报酬递增 72

## 第三节 模块化组织的价值吸收能力 74

- 一、什么是组织吸收能力 75
- 二、组织间关系对模块化组织价值吸收能力的影响 80
- 三、模块化组织价值吸收能力的环境 82

## 第四节 模块化组织价值创新对传统企业理论的挑战 86

- 一、专业化分工与一体化分工的并存倾向 86
  - 二、报酬递减与报酬递增并存的双重世界 87
  - 三、外生不确定性的化解与内生不确定性的提高并存 88
- 小结 89

# 第三章 产品模块化 90

## 第一节 产品模块化的解释 90

- 一、什么是产品模块化 90
- 二、企业层面产品外延和内涵及其理论基础 91