

网络与知识传递理论  
企业演化的基本框架与社会特殊性  
知识、知识演化及其多重平衡  
知识对企业组织影响的定性分析  
认知网络与企业组织结构的相互嵌入  
企业的网络战略  
知识经济下的企业组织结构演化趋势  
网络战略与网络化结构

# 知识、认知网络

## 与企业组织结构演化

基于企业组织和企业家个体的分析

陶海青 著

中国社会科学出版社

# 知识、认知网络 与企业组织结构演化

基于企业组织和企业家个体的分析

陶海青 著

中国社会科学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

知识、认知网络与企业组织结构演化：基于企业组织和企业家个体的分析/陶海青著. —北京：中国社会科学出版社，2010. 11  
ISBN 978-7-5004-9149-1

I. ①知… II. ①陶… III. ①企业—组织结构—研究  
IV. ①F272.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 195166 号

责任编辑 周晓慧  
责任校对 林福国  
封面设计 毛国宣  
技术编辑 李 建

---

出版发行 **中国社会科学出版社**

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 邮 编 100720

电 话 010—84029450(邮购)

网 址 <http://www.csspw.cn>

经 销 新华书店

印 刷 北京君升印刷有限公司 装 订 广增装订厂

版 次 2010 年 11 月第 1 版 印 次 2010 年 11 月第 1 次印刷

开 本 880 × 1230 1/32

印 张 10 插 页 2

字 数 249 千字

定 价 28.00 元

---

凡购买中国社会科学出版社图书，如有质量问题请与本社发行部联系调换  
版权所有 侵权必究

**本著作受到浙江省自然科学基金（Y6090271：基于技术  
知识特性的浙江省产业集群知识网络研究）资助  
浙江财经学院学术著作出版资助**

# 前 言

从 19 世纪末至 20 世纪初，现代工商企业产生了。随后，企业就一直处于不断的演化过程中，就组织结构而言，依次经历了直线制、职能制、事业部制、矩阵制以及网络化等组织形式。组织结构是一个企业的骨架，是企业参与激烈竞争、维持生存的基础。众多企业纷纷通过组织变革来适应新的环境。

虽然经济学和管理学已经对具体的组织结构进行了深入的分析，并分离出了影响组织结构的具体因素，如规模、权力等。但是，对于企业组织结构整体上的演化规律还缺乏足够的理论研究。实际需要与理论发展都要求对企业组织结构演化的基本问题进行深入研究。为此，笔者提出了以下几个基本问题。

1. 从种群角度研究企业演化及相关问题，采取什么样的方法和理论比较合适？什么因素决定了企业组织演化的路径和方向？笔者认为，演化经济学为解决上述问题提供了合适的理论视角和方法，知识既是企业组织演化的决定因素，企业不断演化又导致了企业知识的不断积累和成长。

2. 知识如何决定企业结构？知识的性质与企业组织结构状态之间有何对应关系？笔者认为，知识是企业的基因，它决定了企业的存在、成长、竞争力等其他主要方面，而决定企业组织结

## 2 知识、认知网络与企业组织结构演化

构的是知识性质和认知分工。为此，我们认为与知识作为企业基因相对应，企业组织结构是企业的表现型。

3. 既然知识对企业有决定性的影响，那么这种影响是通过什么样的途径实现的？笔者认为，企业中的行为者是联结知识和企业组织的中间纽带，或者说，知识通过企业中行为者主体的各种行为影响企业运行。并且，根据嵌入性原理，任何个体行为都是嵌入在复杂的社会网络中的，企业组织与个体社会网络具有相互嵌入性，因此通过对个体行为和个体社会网络的分析，我们进一步了解了知识是如何决定企业组织结构的。

4. 知识对企业组织结构的这种决定关系在动态环境中是否仍然适用？为此，我们把知识和企业组织结构演化纳入一个数理模型中进行考察，发现在动态环境中两者的决定关系仍然有效。这种动态关系既得到了相关案例的证明，又预测了未来知识经济中企业组织结构的可能特征。

简言之，自从 19 世纪初期现代企业诞生以来，企业在社会经济活动中的地位愈加重要了。企业在这 200 年左右的时间里也不断地演化着，主要内容是其有形的企业组织机构和无形的个人网络结构之间的相互作用和互为嵌入式的演化。而且在企业演化过程中，知识和认知行为规律起了决定性的作用。虽然诸如组织理论等有关的理论已经对企业组织结构变革进行了比较完善的描述，但是这些是仅对具体企业而言的，还没有从企业种群的角度对企业组织结构的演化规律进行研究。

本书采用理论分析和实证研究的方法，包括演化经济学的方法、嵌入性原理、社会网络原理以及文献研究、案例、数理模型等。多种理论和方法的采用为我们有效解释上述问题提供了技术上的保障。最后，本书提出了企业组织结构演化的完整理论框架，即“知识（演化的基因）→认知行为（内在决定机制）→

企业组织结构（外在表现）”。简单讲，从企业种群演化角度来看，知识是企业的基因，决定着演化的路径和状态。然而知识的这种决定作用必须通过企业中的行为者主体才会最终对企业组织产生作用，因此必须对个体的认知行为和社会网络加以分析。最后，无数的企业个体行为组成了企业的运行，所有个体网络与企业组织的相互嵌入决定了企业组织结构的状态，而企业组织结构变成了企业运用网络战略的平台。

# 目 录

前言 .....	(1)
<b>第一章 导论 .....</b>	<b>(1)</b>
第一节 研究的目的与意义 .....	(1)
第二节 主要研究内容 .....	(6)
一 研究方法 .....	(6)
二 结构安排 .....	(7)
<b>第二章 理论基础:综述性回顾与基本视角 .....</b>	<b>(10)</b>
第一节 演化经济学 .....	(10)
一 演化经济学的产生与发展 .....	(11)
二 演化经济学的基本理论框架 .....	(16)
三 对演化经济学的简要评论 .....	(21)
第二节 企业知识理论 .....	(23)
一 知识理论的思想渊源 .....	(23)
二 知识的含义与企业组织的知识分析 .....	(27)
三 简要评述 .....	(33)
第三节 关于企业组织结构研究的综述 .....	(34)



## 2 知识、认知网络与企业组织结构演化

一	组织理论的发展 .....	(34)
二	企业组织演化及组织类型 .....	(35)
三	组织结构的性质及其决定因素 .....	(38)
四	知识对组织结构变革的影响 .....	(40)
五	简要评述及本书研究视角 .....	(42)
第四节	网络与知识传递理论 .....	(43)
一	社会网络分析概要 .....	(44)
二	社会网络中知识传递的路径与特征 .....	(47)

## 第三章 企业演化的基本框架与社会特殊性 .....

(52)

第一节	企业理论中生物学类比的适应性分析 .....	(52)
一	生物学类比对象的归纳 .....	(52)
二	企业日常运行中生物学类比的适应性 分析 .....	(54)
三	企业成长中生物学类比的适应性分析 .....	(60)
四	企业演化中生物学类比的适应性分析 .....	(61)
第二节	企业演化的理论框架 .....	(63)
一	企业演化的含义 .....	(63)
二	企业演化的三个过程:变异—选择—保持 .....	(65)
第三节	社会特殊性 & 企业演化框架修正 .....	(67)
一	企业演化中的社会特殊性 .....	(68)
二	企业演化中的小生境机制——“企业—市场— 消费者” .....	(70)
三	“变异—选择—保持”:企业演化框架的修正 .....	(74)
第四节	基于特殊演化规律的企业特殊性状 .....	(75)
一	企业与环境的多重关系 .....	(76)
二	企业表现性状的特殊性 .....	(76)

三	企业演化的波动性与区域差异性 .....	(77)
四	企业个体与种群的边界模糊性 .....	(78)
<b>第四章</b>	<b>知识、知识演化及其多重平衡 .....</b>	<b>(79)</b>
第一节	知识的含义、特征与分类 .....	(79)
一	知识的含义演变、分类及定义 .....	(79)
二	知识的性质 .....	(84)
第二节	知识创新演化的模型分析 .....	(89)
一	非复杂情况中的知识创新——模型构建 .....	(90)
二	复杂系统里的知识创新——模型改进 .....	(92)
三	知识创新分析的进一步现实化 .....	(95)
第三节	技术演化的社会适应性分析 .....	(96)
一	动物进化趋势及其适应性分析 .....	(96)
二	技术演化的动物进化模型模拟 .....	(98)
三	自组织技术的社会适应性分析 .....	(101)
第四节	技术创新“刻点平衡”与“局部均衡”的协同 演化 .....	(102)
一	技术创新的含义与简单分类 .....	(102)
二	时间视角的技术创新刻点平衡及其动力学 分析 .....	(104)
三	空间视角的技术创新局部均衡的动力学 分析 .....	(108)
四	技术创新刻点平衡与局部均衡的协同 演化 .....	(112)
<b>第五章</b>	<b>知识对企业组织影响的定性分析 .....</b>	<b>(115)</b>
第一节	知识对企业的决定作用 .....	(115)

#### 4 知识、认知网络与企业组织结构演化

一	企业存在的知识分析 .....	(116)
二	企业边界的知识分析 .....	(116)
三	企业能力的知识分析 .....	(117)
四	企业成长的知识分析 .....	(119)
第二节	知识决定作用的演化经济学分析 .....	(119)
一	生物基因的基本性质与作用机理 .....	(120)
二	知识的变异性、遗传性及其特殊性 .....	(122)
三	知识对企业作用机理的分析 .....	(123)
第三节	企业组织结构的知识决定 .....	(124)
一	企业组织结构的含义及企业知识网络 .....	(124)
二	职能式组织结构的知识分析 .....	(127)
三	事业部式组织结构的知识分析 .....	(129)
四	矩阵式组织结构的知识分析 .....	(130)
五	企业组织网络化的知识分析 .....	(131)
六	组织结构演化的知识分析 .....	(132)

#### 第六章 认知网络与企业组织结构的相互嵌入 .....

第一节	人类认知行为的基本模式 .....	(135)
一	罗斯比的原始认知模式 .....	(136)
二	全过程认知模式 .....	(138)
三	全过程包容认知模式 .....	(140)
四	网络时代的认知模式 .....	(143)
第二节	企业家认知网络成长的模型分析 .....	(148)
一	企业家社会网络的含义 .....	(149)
二	企业家社会网络成长路径 .....	(153)
三	企业家社会网络成长的环境动力 .....	(158)
四	一种“撒网模型”的概括 .....	(161)

第三节	企业组织结构演化的认知网络耦合 .....	(162)
一	嵌入性与企业组织结构 .....	(162)
二	不同企业组织结构的网络耦合 .....	(164)
第四节	企业的网络战略 .....	(167)
一	联合战略 .....	(167)
二	联结战略 .....	(169)
三	两种战略的适用环境 .....	(170)
<b>第七章</b>	<b>组织结构演化的建模与案例分析 .....</b>	<b>(172)</b>
第一节	企业组织结构演化的模型分析 .....	(172)
一	有限理性与知识分布 .....	(173)
二	企业组织结构演化的模型分析 .....	(174)
三	知识替换与模型改进 .....	(178)
四	对模型的补充说明 .....	(180)
第二节	美国橡胶公司组织结构的职能化 演变(1902—1917) .....	(181)
一	社会背景 .....	(182)
二	美国橡胶公司的基本情况(1892—1901) ...	(184)
三	美国橡胶公司的组织结构转变 (1902—1917) .....	(184)
四	简要评论 .....	(186)
第三节	Appex 公司组织结构的扁平化 演变(1989—1990) .....	(189)
一	社会背景 .....	(190)
二	Appex 公司的基本情况 (1986.5—1990.4) .....	(191)
三	Appex 公司的组织结构转变	

## 6 知识、认知网络与企业组织结构演化

	(1989. 2—1990. 8) .....	(193)
四	简要评论 .....	(195)
第四节	组织结构演化的“刻点平衡”与 “局部均衡” .....	(197)
一	企业组织结构演化“刻点平衡”的 总体趋势 .....	(197)
二	企业组织结构演化的局部均衡状态 .....	(200)
<b>第八章</b>	<b>知识经济下的企业组织结构演化趋势</b> .....	(204)
第一节	信息技术与组织演变 .....	(204)
一	信息技术的演变过程 .....	(205)
二	信息技术的基本功能 .....	(207)
三	基于信息技术的协同演化模型修正 .....	(208)
四	信息技术对信息传递的作用 .....	(210)
第二节	组织学习与组织结构耦合 .....	(211)
一	组织学习的含义 .....	(212)
二	组织学习与模型改进 .....	(215)
三	组织学习的边际搜索倾向与边界跨越 .....	(216)
四	知识的流动导向、节点与组织演化 .....	(219)
五	知识利用、知识创新与组织部门角色 .....	(221)
六	学习联合与组织结构的内在循环体系 .....	(222)
七	组织学习、信息工具与组织结构的 渗透性 .....	(224)
<b>第九章</b>	<b>企业组织结构与网络结构的协同演化</b> ——以“精功集团”为例 .....	(226)
第一节	案例基本情况 .....	(226)

一	精功集团成长历史 .....	(227)
二	精功集团产业结构发展及现状 .....	(230)
三	精功集团合作区域分布 .....	(234)
第二节	知识特性与组织结构耦合 .....	(236)
一	太阳能多晶硅公司——职能式组织 .....	(237)
二	精工科技——事业部式组织 .....	(240)
三	长江精工——矩阵式组织 .....	(243)
第三节	网络战略与网络化结构 .....	(247)
一	个人禀赋和环境 .....	(248)
二	网络战略与企业扩张 .....	(252)
三	组织网络化 .....	(256)
第十章	结论与展望 .....	(262)
参考文献	.....	(267)
后记	.....	(304)

# 第一章

## 导 论

企业永远是现代经济活动中最重要的单元，企业的组织结构则是这个单元的骨架。企业组织结构演化是否遵循一定的规律等企业组织结构的深层次问题也越来越引起专家、学者乃至实践者的关注。一方面，知识理论认为企业在本质上是一个知识的集合体：企业因知识而存在，企业组织由知识的性质而决定等。另一方面，认知行为和社会网络理论认为企业组织结构与企业家及企业内外行为者个体网络结构是相互嵌入的，因此从个体网络结构视角出发更能够把握企业组织结构演化的实质。演化经济学则认为企业是一个“生物体”，企业的演化具有与生物进化一样的基本规律。显然，一种理论已经很难解释企业组织结构如何演化的问题了。本书试图以演化经济学为基础，结合其他相关理论来揭示企业组织结构演化的基本规律。

### 第一节 研究的目的与意义

企业是现代社会经济生活中的微观基础。任何一个国家的发展最终必定归结为企业发展。改革开放以来，中国企业面临的两个主要问题是企业改制和企业发展。企业改制是企业能够

## 2 知识、认知网络与企业组织结构演化

健康发展的基础。在企业改制基本到位以后，企业如何在现有的国情中良好地发展成为一个时代新课题。企业的组织结构既是企业运行的载体，又是企业发展的主要内容之一。这样，在中国实现企业组织结构的发展将主要涉及三个方面的问题：

- (1) 如何把握发达国家企业组织结构演化的基本规律？
- (2) 如何把握企业组织结构和个人网络结构之间的相互影响？
- (3) 如何把这个企业组织结构演化规律与中国的实际情况相结合，分析中国企业组织结构演化的特殊规律？

管理学详细研究了具体企业组织结构创新的整体角度、部门角度和项目角度三个层次（许庆瑞、陈重，2001）。企业整体层次上的创新包括纯等级结构到职能制结构，由职能制结构到分权制结构，再由分权制结构到权变制结构的演化。在部门层次上的创新包括部门目标的重新定位以及部门内部或部分部门资源的重新配置，它并不涉及企业总体的适度框架。项目层次上的创新是企业为完成某一技术创新而临时组建的具有创新意义的组织，如多功能项目小组、矩阵式项目小组、“三结合”项目小组、全过程质量控制小组等。管理学对组织结构创新三个层次的研究都是个案分析。个案分析很难把握企业组织结构演化的规律。因为个案分析虽然可以收集各种组织结构变革的特性，但是这些特性的简单统计很难获取其共性，而且个案分析往往揭示的是自变量与因变量之间的静态关系。个体发生不一定体现系统发展史，但发展史总是整合个体发生的（Geoffrey M. Hodgson, 2002, p. 266）。因此，只有从种群（企业整体）的角度进行研究才能够揭示企业组织结构演化的规律。另外，由个性到共性的过渡必须采用新的理论和方法而不是借助于简单的统计方法。

企业组织结构演化规律必定涉及主要自变量与因变量（组



织结构)之间的相互关系。已有的研究认为,企业规模大小、战略内容、环境的稳定状态、工艺技术水平、权力控制因素等一般都是影响企业组织结构具体形式的共同因素(芮明杰,1999)。而且如果设计具体组织中的某一内容还需要考虑更多的因素。例如,设计某一部门负责人的管理幅度时往往需要考虑以下具体因素:(1)管理工作的复杂性和相似性;(2)工作能力;(3)领导者的风格;(4)管理业务标准化程度;(5)授权程度;(6)信息传递的效率;(7)下属职能的类似性程度;(8)组织机构在空间的分散程度;(9)得到协助的有力程度;(10)经营形势和发展阶段。另外,随着知识理论的发展,知识也被认为是影响企业组织形态的一个因素(Verna Allee, 1998; 余光胜, 2000)。显然,通过罗列各种影响组织形态的因素从而达到设计具体的组织结构是个案分析的常用方法。但是这种方法是不能揭示出组织结构演化中那些决定性变量的。因为在这么多因素中,绝大多数是特定变量,例如战略因素、企业规模、权力控制等都只能在具体企业中进行具体的分析。而且这些变量大多数是随机变量,它们不能够系统地影响组织结构的演化。这样也需要通过种群的视角(企业整体角度)来区分和剥离对组织结构产生不同影响的因素。

本书所采用的基本分析理论是演化经济学。演化经济学产生于19世纪末,并且经过凡勃伦(Thorstein Veblen, 1898),马歇尔(Alfred Marshall, 1921),熊彼特(Joseph A. Schumpeter, 1921, 1947),阿尔钦(Armen A. Alchain, 1950),西蒙(Simon, 1957b),哈耶克(1960, 1967, 1978),纳尔森和温特(Richard R. Nelson & Sidney G. Winter, 1982),维特(Ulrich Witt, 1993),何梦笔(Herrmann-Pillath, 1996, 2000a, 2002),青木昌彦(Masahiko Aoki, 1996, 2001)等人卓越的研究工作