



网络环境下企业生态系统 创新共生战略

**Innovation Symbiosis Strategy of Business
Ecosystem in the Network Environments**

李玉琼 / 著



经济科学出版社
Economic Science Press

湖南省社会科学基金项目 (05ZC139)

南华大学专著基金资助项目

网络环境下企业生态系统 创新共生战略

**Innovation Symbiosis Strategy of Business
Ecosystem in the Network Environments**

李玉琼 著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

网络环境下企业生态系统创新共生战略 / 李玉琼著.
—北京: 经济科学出版社, 2007. 1
ISBN 978 - 7 - 5058 - 6029 - 2

I. 网... II. 李... III. 计算机网络 - 应用 - 企业管理 - 研究 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 164944 号

责任编辑：张和群 夏 红

责任校对：杨晓莹

版式设计：代小卫

技术编辑：董永亭

网络环境下企业生态系统创新共生战略

李玉琼 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100036

总编室电话：88191217 发行部电话：88191540

网址：[www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件：[esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

汉德鼎印刷厂印刷

永明装订厂装订

880 × 1230 32 开 7.5 印张 230000 字

2007 年 1 月第一版 2007 年 1 月第一次印刷

印数：0001—3000 册

ISBN 978 - 7 - 5058 - 6029 - 2/F · 5290 定价：18.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

内 容 摘 要

有关组织和环境之间的关系问题一直就是理论界关心的热点问题之一，而网络环境下企业生态系统的适应性创新机制研究则更是理论前沿问题。20 世纪 90 年代以来网络环境的形成，不仅扩大了企业可利用的生态空间，而且加剧了企业之间竞争的压力。本书强调创新和动态进化，在战略思想上突破了传统观念，有利于学科的建设发展。另外，本书研究的现实意义是：（1）通过构建企业生态系统，提升企业的竞争能力，为我国企业改革提供了新的思路；（2）有利于企业减少经营风险，实现共赢；（3）有利于企业成为学习型组织，获得持续的竞争优势。

本书根据经济学、管理学和社会学的有关理论，采用系统化、动态化、共生化、定量化，以及可操作性和实证性的研究方法，来认识网络环境条件下由相互联系的多个企业形成的企业生态系统适应性创新的组织结构特征、运作机理、发展战略和运行规律。

全书主要突破和创新之处有：建立了网络环境下信息运动模型；构建了网络环境下企业生态系统适应性创新运作机理理论；用博弈理论分析了企业生态系统内各结点企业在相互适应过程中的协同竞争；明确提出了保持企业生态系统动态健康平衡的创新共生战略。

包括绪论和结束语在内，全书分为 7 章，主要内容和结论包括：

（1）企业生态系统的定义规范：企业生态系统是借用生态学的概念，来解释组织和环境之间的关系。凡是相互影响、相互作用的企业组织之间、企业组织和个人之间，依靠各自的核心能力进行

优势互补,以共同实现价值创新所形成的复杂经济群体都属于企业生态系统。并对企业生态系统的内涵、构成要素、特点、形式、功能和创新性等进行了分析。

(2) 网络环境对企业生态系统的影响:网络环境是由技术层面和社会层面构成。网络信息流是最重要的作用力,因此从网络信息运动的模型入手,分析网络环境对企业生态系统的价值链、资源配置方式、组织结构、竞争战略和运作方式的影响效应。

(3) 企业生态系统的适应性结构分析:网络环境下的企业生态系统的适应性结构是一种基于价值网的网链结构形式,主要包括供应企业、生产企业、销售企业、竞争企业、互补企业和顾客。在分析网链结构能保证企业生态系统适应网络环境变化的特性之后,对其四种结构形式的适应性进行了比较分析。

(4) 构建网络环境下企业生态系统创新运作机理理论:从企业生态系统核心能力重构和价值创新两个视角来分析其运作机理。通过主导企业的凸显、价值协议的制定、物理价值网向虚拟价值网的迁移,确保每一个结点企业的相对稳定和价值创新。

(5) 协同竞争和企业生态系统内各结点企业之间的适应性创新:为了实现动态平衡,各结点企业之间的协同和适应性创新是获得竞争优势的主要原因。在对结点企业的竞争博弈进行系统分析的基础上,分析了存在的问题,并提出了解决对策。

(6) 创新共生战略及实证分析:突破传统观念,对企业生态系统的“健康”发展进行重新认定,明确提出构建适应性创新机制、维持企业生态系统健康的创新共生战略。通过对企业生态系统内部和外部信息管理子系统,以及信息接口子系统进行分析,提出网络环境的优化举措。最后通过对丰田汽车生态系统的天津地区的结点企业进行实地调查,提出创新共生指数的概念、指标设计和计量方法,分析该企业生态系统的核心能力及其运行机制,进一步验证创新共生战略运行的效果。

ABSTRACT

The study on the relation between organization and environment is one of the focuses among the theorist, while the adaptive innovation mechanisms of business ecosystem theory in network environments are the newest theoretical concept. Since 1990s, the emergence of network environments either has enlarged the ecological space of enterprise survival, or has brought keen competition between different enterprises. The dissertation puts emphasis on the innovation and dynamic evolution will enrich the enterprise theory today, which is the contribution of the dissertation. On the other hand, the implication of practice in the dissertation lies as follows: Firstly, business ecosystem helps to build competitive ability to reform enterprises in China. Secondly, the mode of business ecosystem can eliminate risk factors of enterprises and get to win-to-win. Thirdly, the dynamic nature of the operational capabilities helps enterprises to become the learning organization that is critical to sustainable enterprise performance.

The dissertation draws heavily from the fields of economics, management science, sociology, and especially evolutionary biology, which provides a motivating framework and a source of inspiration for understanding the adaptive innovation behavior of large, loosely connected business ecosystems in the network environments. Meanwhile it approaches these problems, with various studying methods, such as historical examination and systematic analysis, dynamic and symbiotic analysis, qualitative and quantitative analysis, reality observation and theoretical

generalization and so on in a combining way.

The main innovations made in this dissertation are as follows:

(1) The model of network information movement is built.

(2) The adaptive innovation mechanisms of business ecosystem are constructed by modeling method.

(3) Synergy cooperation of adaptation among nodes in the business ecosystem is proved by game analysis.

(3) Strategies of innovation symbiosis are established clearly in order to keep business ecosystem healthy.

The whole dissertation consists of seven parts including an introductory part, concluding part and the rest separate five chapters. The following problems are mainly discussed about business ecosystem:

(1) Business ecosystem: Business ecosystem comes from ecology that explains the relation between organization and environment. It is the organized system that is formed in an interactive course among the enterprises or between the enterprises and the people. The dissertation makes rather comprehensive and systematic study and exploration of the contents, characteristics, classification, functions and innovation of the business ecosystem.

(2) The effects of network environments action on the business ecosystem: Network environments are composed of technical level and social level. Network information flows are the most important active powers. Thus, according to the network information movement model, the dissertation analyzes the changes of network environments action on the business ecosystem, such as value chain, resources arrange mode, organization structure, competitive strategies, operational methods.

(3) The adaptive organization structure of business ecosystem: Based on the value network, business ecosystem is composed of different nodes that connect each other, such as suppliers, manufacturers, deal-

ers, competitors, complementary firms and customers, and these nodes form web-chain structure. After analyzing the characteristics of the organization structure that is the guarantee of the adaptation to network environment, adaptive characters of four types of organization structure are compared.

(4) The adaptive innovation mechanisms of business ecosystem: Analyze the running mechanisms from two perspectives that are core competence reconstruction and value creation. Through the leadership of the core firm, signing of the value contract and moving from the practical value network to virtual value network, business ecosystem realizes the increase in value.

(5) Synergy cooperation and adaptation among nodes in the business ecosystem: In order to realize the dynamic balance, synergy and adaptive innovation among different nodes are main causes to enhance competitive advantage. On the basis of systematically studying competitive game, the dissertation goes a step further to analyze the existing problems and ways of improvement.

(6) Strategies of innovation symbiosis and empirical analysis: Defining specific indicators of business ecosystem "health", the dissertation combines new insights with the research tradition in the fields of innovative and symbiotic strategies which build adaptive innovation mechanisms. By analyzing intra-MIS, extra-MIS and inter-MIS, it puts forward to optimization measures of network environments. On the basis of the investigation and analysis of Toyota business ecosystem in Tianjin, the dissertation points out the concept, indicators design and measurement of innovation symbiosis index, while the core competence and the running mechanisms are put into light, and finally verify the innovative and symbiotic strategies.

目 录

第 1 章	绪论	/ 1
1.1	问题的提出	/ 1
1.2	研究意义	/ 3
1.2.1	理论意义	/ 3
1.2.2	现实意义	/ 5
1.3	理论评述	/ 7
1.3.1	国际研究进展：从被动性适应到理性选择	/ 7
1.3.2	国内研究现状	/ 22
1.4	研究思路、方法和主要内容	/ 23
1.4.1	研究思路	/ 23
1.4.2	研究方法	/ 25
1.4.3	本书结构和研究内容	/ 28
第 2 章	企业生态系统的网络环境及其影响	/ 35
2.1	企业生态系统的规定性	/ 35
2.1.1	企业生态系统的含义及构成要素	/ 35
2.1.2	企业生态系统的特征	/ 38
2.1.3	企业生态系统的类型	/ 40

- 2.1.4 企业生态系统的功能 / 40
- 2.1.5 企业生态系统的创新性 / 41
- 2.2 企业生态系统的网络环境 / 43
 - 2.2.1 企业生态系统的边界 / 43
 - 2.2.2 企业生态系统环境的概念 / 44
 - 2.2.3 企业生态系统环境的变化 / 45
 - 2.2.4 网络环境的构成 / 47
- 2.3 网络信息运动模式 / 48
 - 2.3.1 网络信息及其运动的特点 / 48
 - 2.3.2 模式的构建 / 49
- 2.4 网络环境的复杂性 / 52
 - 2.4.1 网络信息运动过程分析 / 52
 - 2.4.2 网络信息运动传递方式的改变 / 52
 - 2.4.3 干扰因素分析 / 53
 - 2.4.4 网络信息运动可能出现的复杂性问题 / 54
- 2.5 网络环境的影响分析 / 56
 - 2.5.1 有关网络影响作用的流行观点 / 56
 - 2.5.2 信息流是网络环境对企业生态系统作用的驱动力 / 57
 - 2.5.3 网络环境的影响效应 / 57
- 2.6 案例：网络环境对思科公司发展的影响 / 63
 - 2.6.1 思科公司简介 / 63
 - 2.6.2 思科公司的互联网战略 / 64
 - 2.6.3 网络环境下思科公司生态系统的演化 / 66

第3章 企业生态系统适应能力的结构保证 / 69

- 3.1 企业生态系统的形成 / 69
 - 3.1.1 企业生态系统的形成条件 / 69
 - 3.1.2 结构关联法则 / 73

3.2	企业生态系统的网链结构分析	/ 76
3.2.1	价值理论发展概述	/ 76
3.2.2	价值网的形成	/ 77
3.2.3	企业生态系统结构的适应性	/ 79
3.3	不同结构形式的适应性比较	/ 85
3.3.1	企业生态系统的四种组织结构形式	/ 85
3.3.2	四种组织结构的相似之处	/ 90
3.3.3	四种组织形式适应性的主要区别	/ 91
3.4	案例: 戴尔公司的集群共生战略	/ 92
3.4.1	适应环境变化, 构建戴尔计算机生态系统	/ 93
3.4.2	以顾客为中心, 扩展价值网	/ 94
3.4.3	降低运作成本, 打造核心竞争力	/ 97
第 4 章	网络环境下企业生态系统的创新运作机理	/ 100
4.1	机制和机理	/ 100
4.2	企业生态系统的核心能力	/ 101
4.2.1	核心能力的定义及特点	/ 101
4.2.2	主导核心能力和从属核心能力	/ 106
4.2.3	企业生态系统核心能力的结构	/ 108
4.3	网络环境下的知识管理	/ 110
4.3.1	知识和知识管理	/ 111
4.3.2	知识整合和知识创新	/ 114
4.3.3	网络环境技术层面的知识流动	/ 118
4.3.4	知识的利用与共享	/ 120
4.4	基于核心能力的企业生态系统适应性分析	/ 121
4.4.1	企业生态系统的适应性创新	/ 122
4.4.2	网络环境下价值流运动的新变化	/ 124
4.4.3	企业生态系统实现价值创新的过程	/ 126

- 4.5 案例：宝洁企业生态系统的创新机制 / 132
 - 4.5.1 宝洁公司的自我诊断 / 132
 - 4.5.2 创新机制的变革：从“研究与开发”到“联系与开发” / 133
 - 4.5.3 宝洁企业生态系统内的知识管理 / 134

第5章 协同竞争和结点企业间的相互适应 / 137

- 5.1 竞争理论中从“对抗”到“协同”的演进 / 137
 - 5.1.1 经济学的演进路径 / 138
 - 5.1.2 管理学的演进路径 / 143
- 5.2 企业生态系统的协同竞争 / 144
 - 5.2.1 传统经济的对抗型竞争 / 144
 - 5.2.2 网络环境与协同竞争的产生 / 146
 - 5.2.3 企业生态系统内协同竞争与结点间适应性创新的关系 / 148
- 5.3 结点企业间相互适应过程中博弈现象分析 / 149
 - 5.3.1 企业生态系统内的博弈格局 / 149
 - 5.3.2 博弈模型的构建 / 151
- 5.4 在相互适应过程中协同创新效益的分析 / 155
- 5.5 案例：佳能复印机生态系统的协同竞争 / 157
 - 5.5.1 施乐公司的壁垒战略 / 157
 - 5.5.2 佳能公司的创新战略 / 158
 - 5.5.3 佳能公司的协同竞争战略 / 159

第6章 企业创新共生战略及实证分析 / 162

- 6.1 企业生态系统的健康 / 162
 - 6.1.1 企业生态系统健康的标准 / 162
 - 6.1.2 影响企业生态系统健康的因素 / 165

6.2	制定创新共生战略，创建适应性创新机制	/ 165
6.2.1	选择合适的生态位势，构建企业生态系统	/ 166
6.2.2	提升系统核心能力，创建适应性创新机制	/ 168
6.2.3	对系统进行协调管理，推动系统的适应性创新	/ 170
6.3	创新共生战略的实施	/ 173
6.3.1	实施步骤	/ 173
6.3.2	战略实施的信息技术支撑	/ 177
6.3.3	网络环境的优化	/ 181
6.4	案例：丰田汽车生态系统及在我国实施创新共生战略	/ 184
6.4.1	丰田汽车公司的全球生态系统	/ 184
6.4.2	丰田汽车生态系统的创新共生战略	/ 186
6.4.3	丰田汽车公司在中国子系统的创新共生战略的实施	/ 188
6.4.4	丰田汽车公司在中国子系统创新共生指数分析	/ 189
6.4.5	适应性创新能力分析	/ 198

第 7 章

结论与展望 / 202

7.1	研究结论	/ 202
7.2	研究创新	/ 204
7.3	研究展望	/ 205

参考文献 / 206

附录 丰田汽车公司在中国生态子系统内各结点
企业间共生指数评分标准 / 217

致谢 / 220

第 1 章

绪 论

1.1

问题的提出

20 世纪 70 年代以来,美国、日本等发达国家企业的国际竞争力迅速增强的一个重要原因就是企业不是以单个形式参与国际竞争,而是以与其他企业合作的形式参与国际市场竞争,利用本国创新能力和创新环境的优势开发出与全球市场相结合的产品,从而使创新成为世界经济发展的主要动力。

20 世纪 90 年代后,以计算机通信技术为代表的新技术革命,加速了社会和经济全球化进程,使企业组织面临的环境发生了翻天覆地的变化,从根本上改变了时间与空间对企业的限制,传统的资本经济转变为知识经济、虚拟经济和网络经济,从而对人类的市場、交换和分配活动产生了深远的影响。企业面临着全球化的网络竞争环境,这不仅扩大了企业可利用的生态空间,而且加剧了企业之间竞争的压力。在复杂多变的网络环境中,企业之间或企业与网络环境之间相互影响、相互作用,如果某企业出现问题或进行战略调整,其他相关因素都会迅速做出反应,就像生物界的生态系统。

因此,随着企业组织环境的演变,理论和实践都迫切需要探索一种新的组织结构,它同传统企业组织相比,其组织边界更富有弹性、企业战略更灵活、适应环境能力更强。

美国学者詹姆斯·穆尔(James Moore)1996年在《竞争的衰亡:商业生态系统时代的领导与战略》一书中最早提出了“企业生态系统”,他借用生态学的观点,认为紧密相关的组织和个人形成了一个像自然生态系统的组织生态系统,任何组织和个人都不是孤立的,某个组织的战略行为必然对其他组织产生影响,企业与其他组织之间存在着共同演化的关系。穆尔的企业生态系统演化理论用一种新的组织结构对企业竞争战略进行了全面地阐述,开拓了竞争战略研究的视野,为企业战略研究提供了新的思路,但是目前有关企业生态系统的研究还不成熟,没有形成系统的理论研究框架^①。本书试图引入“企业生态系统”的概念,用经济学、管理学和社会学的有关理论,从一个崭新的视角来认识网络环境条件下,由相互联系的多个企业形成的企业生态系统的适应性创新机制,以探索企业持续和谐发展的互动规律。通过用管理学、经济学、信息学和组织生态学等理论来分析企业生态系统的结构、功能和运作机理,认识动态竞争的网络环境条件下企业生态系统的适应性创新的运作机制和发展规律。它将生命意识渗透到企业管理理念中,通过研究企业生态系统对网络环境的适应性创新机制,说明企业生态系统内竞争的实质就是超越传统竞争,以合作代替对抗,在竞争中合作,在合作中竞争,最终实现企业之间、企业生态系统和环境之间的相互协调和适应。

^① 穆尔:《竞争的衰亡——商业生态系统时代的领导与战略》,北京出版社,1999年版。

1.2

研究意义

研究网络环境下企业生态系统的适应性创新运行机制是现代企业制定可持续发展战略的前提和基础。无论从理论上,还是从实践上来说,该研究都具有重要的意义。

➔ 1.2.1 理论意义

1. 在战略思想上突破传统观念, 强调合作竞争

在管理学发展史上,具有代表意义的企业竞争战略理论主要有三个,一是以环境分析和组织结构设计为核心的古典竞争战略理论;二是以产业(市场)结构分析为基础的经典竞争战略理论;三是以资源和知识为基础的核心能力理论^①。20世纪60年代美国管理学家钱德勒在《战略与结构》一书中首先系统地研究了企业战略管理问题,形成了对早期竞争战略进行研究的古典竞争战略理论。该理论的主要观点是:环境是不能被组织改变的,企业战略的出发点就是适应环境,以满足市场需求。其不足之处,是忽视了对竞争环境进行分析和选择。20世纪80年代,波特在《竞争战略》和《竞争优势》提出了以产业(市场)结构分析为基础的经典竞争战略理论,他将产业组织理论中的市场结构(S)——市场行为(C)——企业绩效(P)分析范式引入了竞争战略中,认为企业赢利在于企业采取何种战略。在决定企业盈利性的因素中,市场结构起着最重要的作用,企业的适当定位是获得竞争优势的基础。他认为一个产业内部的竞争状态取决于五种基本竞争作用力:新进入者威胁、替代者威胁、买方讨价还价的能力、供方讨价还价的能力

^① 汪涛:《竞争的演进——从对抗的竞争到合作的竞争》,武汉大学出版社,2002年版。