

# 金融产业生态系统 及其和谐性研究

美国金融海啸余威尚存，  
欧债危机愈演愈烈，  
从金融机构到主权国家，  
从普通老百姓到政府官员，  
金融炼金术的神话正逐渐被击破，  
金融市场被逐渐揭开其真实、  
复杂和非理性的生态性一面。  
如何构建金融生态系统的和谐与稳定，  
并保证其灵活与有效性，  
是当前所面临的一个迫切而现实的难题。  
本书尝试对之进行细致而深入的探析，  
并在此基础上作出解答。

● 葛 敏 著



经济转型与发展研究

# 金融产业生态系统 及其和谐性研究

● 葛 敏 著



南京大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

金融产业生态系统及其和谐性研究 / 葛敏著. — 南京 : 南京大学出版社, 2011. 12  
ISBN 978 - 7 - 305 - 09457 - 6

I. ①金… II. ①葛… III. ①金融学:生态学—研究  
IV. ①F830

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 276211 号

出版发行 南京大学出版社  
社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093  
网 址 <http://www.NjupCo.com>  
出 版 人 左 健  
丛 书 名 经济转型与发展研究  
书 名 金融产业生态系统及其和谐性研究  
著 者 葛 敏  
责任编辑 王日俊 王丽华 编辑热线 025 - 83592193  
照 排 南京南琳图文制作有限公司  
印 刷 宜兴市盛世文化印刷有限公司  
开 本 635×965 1/16 印张 18.75 字数 265 千  
版 次 2011 年 12 月第 1 版 2011 年 12 月第 1 次印刷  
ISBN 978 - 7 - 305 - 09457 - 6  
定 价 46.00 元  
发行热线 025 - 83594756 83686452  
电子邮箱 [press@NjupCo.com](mailto:press@NjupCo.com)  
[sales@NjupCo.com](mailto:sales@NjupCo.com)(市场部)

---

\* 版权所有,侵权必究

\* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购  
图书销售部门联系调换

本书为教育部人文社会科学研究一般项目(10YJCZH030)“金融复杂网络上的危机传染与免疫控制:基于计算实验的方法”,江苏省高校哲学社会科学基金项目(09SJB630018)“苏、浙、粤金融生态系统生态承载力的比较研究”,中国博士后科学基金(20100481106)“基于计算实验的区域金融生态系统承载力演化研究”等项目的研究成果。本书的出版获得以上项目的资助。

# 前 言

现实世界中的各国金融产业,在金融全球化的推动下,以其强大渗透力和推动力,表现出强烈的独立运动和自我强化的产业特征,并成为现代经济的核心产业。伴随现代信用关系的普及,金融资产规模的扩大,虚拟资本的膨胀,传统金融理论无论在前提假设、思维方式上,还是在分析方法、研究工具等方面,都面临着来自现实金融产业发展日趋复杂的严峻挑战。如何更好地拓展金融产业研究的视野和内容,促进金融产业的可持续发展,已经成为理论和实践的关键。

自然生态系统的精巧、和谐与高效为金融产业研究提供了思想灵感。事实上,解决金融产业的风险、危机等难题,与解决环境恶化、生态失衡、生物圈不协调等方面的问题类似,迫切需要在思想上确立深刻的生态意识。从生态视角看,金融产业是一个具有生命性、竞争性、自适应性和协同进化性等诸多生态学特征的系统。与自然生态系统相似,金融产业在外部环境变化和内部结构调整的交互作用中,随着时间推移而逐渐演变进化。其间遵循了从低级到高级、简单到复杂、单一到多样的内在生命逻辑,也充满了优胜劣汰的生存竞争。在这一演化过程中,倘若金融产业运行的生态机制被人为破坏,政治、经济、社会等健康环境被污染,作为微观细胞的金融组织存在产权不明等发育不完善的状态,则金融产业发生“生态危机”将成为可能。

基于生态视角对金融产业进行研究,是金融发展理论研究的一个新领域。本书以生态原理和复杂系统理论为基础,以金融产业生态系统及其和谐性问题为研究主题,尝试对以下问题进行探讨并作出解答:金融产业生态系统如何构建?系统由个体层次向宏观层次“自下而上”复杂演化有何规律?如何判别系统的和谐状态?我国金融产业生态系统中有悖于生态演化的问题主要有哪些?系统生存状态是否和谐?该如何有效演化?

本书除第一章绪论外,共分为三个大部分:

第一部分由第二章和第三章组成。这一部分主要是关于生态视角下“金融产业生态系统”的构建,从而为后续的金融产业生态系统的演化研究建立基础。具体地:

第二章,金融产业生态系统构建的支撑与基本预设。这一章分为三个小节。首先,第一和第二小节是针对现有金融生态“研究的规范性、科学性”不够的研究现状,分别从学术思想渊源(理论)和金融产业发展的现实条件(实践)两个方面支撑条件入手,阐述了进行“金融产业生态系统”这一新系统的构建具有可行性。其中,第一节,从学术思想渊源出发,论述了借鉴生态思想进行社会经济问题所具有的深厚学术渊源,而组织生态系统生态学作为上述学术传统在组织领域的延续,它在金融产业领域的拓展则成为构建“金融产业生态系统”的理论根源;第二节,则从金融产业发展实践出发,论述了经济市场化的发展以及世界各国金融产业的混业经营,从而为“金融产业生态系统”的构建提供了现实条件的支撑;其次,本章的第三小节,进行了系统构建的智慧生命体、货币资金流、金融工具流、金融信息流等的基本预设,为下一章的系统构建进行了铺垫。

第三章,金融产业生态系统的构建。这一章包括三个小节。第一节,运用生态学的崭新视角,分析了金融产业生态系统所具有的内涵,剖析了系统的生命周期性、间断均衡性、耗散结构性和协

同进化性等生态特性,并对系统所具有的嵌入性、准公共物品性、外部性和路径依赖性人工特性进行了分析;第二节,从宏观、中观和微观三个不同层次对系统目标集作出了论述,解释系统的中间性人工生态网络组织形式,并对如何确定系统边界进行了探讨;第三节,在分析金融产业生态系统组成基础上,构建了反映系统静态结构的组织层次谱系及生命语义模型,并以历史演进的视角,从基础功能——核心功能——扩展功能,阐述了系统的服务、资源配置、风险管理、信息提供和公司治理等功能。

本书的第二部分主要是由第四、第五和第六章构成。这一部分是在第一部分进行系统构建的基础上,对系统的整体结构演化及其和谐性进行理论模型的构建。具体地是:

第四章,金融产业生态系统动态演化的无标度网络结构模型。第四章分为三个小节。第一节,论述了复杂网络的理论基础,包括复杂网络特性、重要参量和重要模型;第二节,通过分析现实金融产业生态系统中微观金融交易的个体层次向系统宏观层次复杂演化的无标度特征(Scale-free Character),运用复杂网络理论,构建基于“适应度”的系统动态演化的无标度网络结构模型;第三节,基于网络动力学行为视角,对金融产业生态系统的鲁棒性、脆弱性等进行分析。通过分析,获得了维护金融产业生态系统稳定的一种新解释,即保护系统重要大型集散节点,对大量分散节点遵循优胜劣汰的自然选择机制,将有益于系统生态健康和有效进化。

第五章,金融产业生态系统的和谐性判别。这一章由四个小节组成。第一节,运用和谐系统理论,在论述不同范畴下的“和谐”内涵基础上,剖析了金融产业生态系统的“和谐”内涵及机理;第二节,阐述了金融产业生态系统的和谐度概念,在此基础上,对金融产业生态系统动态演化过程中,初步涌现出的整体和谐度景观进行了描述;第三节,设计了衡量系统和谐性的评价指标体系;第四节,建立基于模糊的金融产业生态系统和谐性判别模型,籍此对系

统的和谐状态进行了判别。

第六章,基于金融产业生态系统和諧的生态承载力分析。这一章分为四个小节。第一节,在借鉴生态系统中的生态承载力理论基础,提出了基于金融产业生态系统和諧的生态承载力概念,界定了其时空、技术和社会经济内涵;第二节,对金融产业生态系统的演化机理以及演化的客观性、整体性和动态稳定性特征进行了阐述;第三节,分析了基于金融产业生态系统和諧的生态承载力控制因素:经济金融资源承载力、产业生态环境承载力和系统生态弹性力;第四节,构建了基于金融产业生态系统和諧的生态承载力模型。

第三部分主要由第七章构成。这一部分是在前两部分理论研究的基础上,对中国金融产业生态系统和諧性问题的实证研究。第七章由三节构成。第一节,我国金融产业生态系统发展现状分析,包括系统规模状况、系统结构现状及总体效率情况的分析;第二节,我国金融产业生态系统的外部环境分析,包括经济环境及社会环境发展现状;第三节,运用基于模糊的金融产业生态系统和諧性判别模型,对我国金融产业生态系统的和諧性进行实证研究。研究结果表明,我国金融产业生态系统内部在初期和諧程度偏低,而系统与经济、社会环境的和諧程度则呈现出稳步提升态势。

# 目 录

---

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 前 言                         | 1  |
| 第一章 绪论                      | 1  |
| 第一节 研究背景                    | 1  |
| 一、主流金融发展理论的困惑               | 1  |
| 二、“金融生态”的关注                 | 7  |
| 三、我国金融产业面临的挑战               | 8  |
| 第二节 问题的提出与选题的意义             | 13 |
| 一、问题的提出                     | 13 |
| 二、选题的意义                     | 15 |
| 第三节 国内外相关理论研究进展             | 17 |
| 一、金融发展理论的演进及其对金融产业生态系统研究的启示 | 17 |
| 二、金融生态理论研究进展及相关启示           | 27 |
| 三、金融产业研究进展及相关启示             | 36 |
| 四、复杂系统理论研究进展及相关启示           | 42 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 五、国内外相关研究的总体评析·····                | 47  |
| 第四节  研究思路和技术路线·····                | 50  |
| 一、研究思路·····                        | 50  |
| 二、技术路线·····                        | 52  |
| 第五节  可能的创新与展望·····                 | 53  |
| 一、可能的创新·····                       | 53  |
| 二、研究展望·····                        | 54  |
| <br>第二章  金融产业生态系统构建的支撑与基本预设·····   | 56  |
| 第一节  金融产业生态系统构建的理论支撑·····          | 57  |
| 一、借鉴生态思想研究社会经济问题的学术渊源·····         | 57  |
| 二、学术渊源在组织领域的延续:组织生态·····           | 61  |
| 三、金融产业生态系统:学术渊源在金融产业领域的拓展<br>····· | 70  |
| 第二节  金融产业生态系统构建的实践支撑·····          | 71  |
| 一、经济市场化发展·····                     | 71  |
| 二、混业经营的趋势·····                     | 75  |
| 第三节  金融产业生态系统构建的基本预设·····          | 80  |
| 一、金融产业生态系统的智慧生命体预设·····            | 81  |
| 二、金融产业生态系统的功能流预设·····              | 89  |
| 本章小结·····                          | 93  |
| <br>第三章  金融产业生态系统的构建·····          | 94  |
| 第一节  金融产业生态系统的内涵与特征·····           | 95  |
| 一、金融产业生态系统的内涵·····                 | 95  |
| 二、金融产业生态系统的特征·····                 | 100 |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 第二节 金融产业生态系统目标、组织形式与边界 .....        | 124 |
| 一、金融产业生态系统的目标 .....                 | 124 |
| 二、金融产业生态系统组织形式：中间人工生态网络组织 .....     | 126 |
| 三、金融产业生态系统的边界 .....                 | 128 |
| 第三节 金融产业生态系统的组成、结构与功能 .....         | 130 |
| 一、金融产业生态系统组成 .....                  | 130 |
| 二、金融产业生态系统结构：组织层次谱系与生命语义模型 .....    | 133 |
| 三、金融产业生态系统的功能 .....                 | 139 |
| 本章小结 .....                          | 153 |
| <br>第四章 金融产业生态系统的无标度网络结构演化模型 .....  | 155 |
| 第一节 复杂网络的理论基础 .....                 | 157 |
| 一、复杂网络的特性及重要参量 .....                | 157 |
| 二、复杂网络演化的基本模型分析 .....               | 160 |
| 第二节 基于适应度的金融产业生态系统无标度网络结构演化模型 ..... | 165 |
| 一、现实金融产业生态系统的无标度网络演化：特征性事实 .....    | 166 |
| 二、模型构建的基本预设 .....                   | 169 |
| 三、建模的具体思路 .....                     | 171 |
| 四、系统无标度网络演化模型的构建 .....              | 172 |
| 第三节 系统无标度演化的动力学行为分析 .....           | 179 |
| 一、金融产业生态网络的鲁棒性 .....                | 179 |
| 二、金融产业生态网络的脆弱性 .....                | 181 |
| 本章小结 .....                          | 183 |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| <b>第五章 金融产业生态系统的和谐性判别</b> .....       | 185 |
| 第一节 金融产业生态系统的和谐性.....                 | 186 |
| 一、不同范畴下的“和谐” .....                    | 186 |
| 二、金融产业生态系统“和谐”的内涵及机理剖析 ...            | 188 |
| 第二节 金融产业生态系统的和谐度及和谐度景观.....           | 195 |
| 一、金融产业生态系统的和谐度 .....                  | 195 |
| 二、金融产业生态系统的和谐度景观 .....                | 196 |
| 第三节 金融产业生态系统和谐性衡量的指标体系设计<br>.....     | 198 |
| 一、系统和谐性评价指标选择的相关研究借鉴 .....            | 199 |
| 二、指标体系设计的指导思想与原则 .....                | 200 |
| 三、指标体系基本构架 .....                      | 202 |
| 第四节 基于模糊的金融产业生态系统和谐性判别模型<br>.....     | 208 |
| 一、建模的总体思路 .....                       | 208 |
| 二、基本参数及和谐判别区间的设定 .....                | 209 |
| 三、和谐判别模型的构建 .....                     | 211 |
| 本章小结.....                             | 213 |
| <b>第六章 基于金融产业生态系统和谐的生态承载力分析</b> ..... | 215 |
| 第一节 基于金融产业生态系统和谐的生态承载力概念及内<br>涵 ..... | 217 |
| 一、基于系统和谐的生态承载力概念 .....                | 218 |
| 二、基于系统和谐的生态承载力内涵 .....                | 219 |

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| 第二节 金融产业生态系统和谐下生态承载力的演化机理  | 220     |
| 一、系统和谐下的生态承载力演化规律          | 220     |
| 二、系统和谐下生态承载力的演化特征          | 221     |
| 第三节 金融产业生态系统生态承载力的控制因素     | 223     |
| 一、系统生态承载力的基础条件——资源承载力      | 223     |
| 二、系统生态承载力的约束条件——环境承载力      | 224     |
| 三、系统生态承载力的支持条件——生态弹性力      | 228     |
| 第四节 基于金融产业生态系统和谐的生态承载力模型构建 | 230     |
| 一、金融产业生态系统和谐下的生态承载力概念模型    | 230     |
| 二、金融产业生态系统和谐下的生态承载力计量模型    | 231     |
| 本章小结                       | 232     |
| <br>第七章 我国金融产业生态系统和谐性的实证研究 | <br>234 |
| 第一节 我国金融产业生态系统的现状分析        | 234     |
| 一、系统规模状况                   | 234     |
| 二、系统结构现状                   | 246     |
| 三、总体效率分析                   | 250     |
| 第二节 我国金融产业生态系统的外部环境分析      | 253     |
| 一、经济环境现状                   | 253     |
| 二、社会环境现状                   | 255     |
| 第三节 我国金融产业生态系统和谐性的实证分析     | 257     |
| 一、样本选择与数据来源                | 257     |
| 二、模型具体解析                   | 259     |

|           |     |
|-----------|-----|
| 本章小结..... | 264 |
| 参考文献..... | 265 |
| 后记.....   | 284 |

# 第一章

## 绪论

### 第一节 研究背景

#### 一、主流金融发展理论的困惑

在阿罗——德布鲁的完美世界<sup>①</sup>里,金融组织不存在福利改进的余地,这也即意味着作为金融组织的聚集体——金融产业如同“面纱”,仅仅为了迎合实体经济部门融资的需要而存在,其作用无关紧要<sup>②</sup>。

然而现实世界不同于完美世界,其间充斥着大量摩擦和不对称信息。现阶段,诸多学者不断深化的研究工作,无论是广泛的跨国比较,还是对国家的个案研究以及产业和企业层面的分析,都已

---

① 阿罗——德布鲁的一般均衡框架中,没有外生交易费用的存在,也排除了机会主义行为所导致的内生不确定性和内生交易费用的发生,在充分认知假设下,外生不确定性不产生任何影响。在此完美预设之下,分散化的储蓄——投资者可以通过任意多样化资产组合抵消金融组织持有的任何头寸,在无须金融组织的任何介入与帮助下,实现风险的最优配置。金融组织在理论上没有存在的必要。

② 代表性的有“伊萨定律”、Friedman 等的“货币观点”、Modigliani 和 Miller 的“MM 定理”及“真实商业周期模型”等。

经使得最具怀疑态度的人也倾向于相信在社会经济发展过程中,金融组织及其聚集体——金融产业的发展是关键而不可或缺的部分。金融组织及金融产业只是无关紧要的附属物,它们只是被动地对社会经济发展做出反应的观点被逐渐否定。而金融产业的发展水平已经成为解释各国社会经济发展差异的重要变量。

在 Patrcik(1966)假说中:经济发展的起步阶段,金融对经济是“供给引导”(Supply——Leading)<sup>①</sup>,金融产业尤其为那些更有效的技术创新投资融资提供了可能;当经济发展进入成熟期,金融则对经济呈现出“需求尾随”(Demand——Following)<sup>②</sup>态势,其原因在于经济活动日益复杂,经济中的摩擦会对金融服务产生需求,从而刺激金融产业的发展。Patrcik 还提出对发展中国家而言,与发达国家差距越大,则越可能采取“供给引导”的发展策略。Gerschenkron(1962)对欧洲国家工业化过程的研究结果及日本等一些经历过后工业化的国家实践,为“Patrcik 假说”提供了现实的佐证。

其后 Raymond Goldsmith(1994)的研究也极具洞察力,利用 35 个国家在 1860—1963 年期间的相关数据,他发现了金融产业与经济增长之间呈现较强的正相关关系,并认为“在大多数国家……经济与金融的发展之间存在着大致平行的关系。随着总量和人均的实际收入及财富的增加,金融上层结构的规模和复杂程度亦增大……经济飞速增长的时期,也是金融产业的发展速度较高的时期。”在对发展中国家主要由于金融制度不完善而导致政府

---

① Patrcik 的“供给引导”是指金融产业发展先于实体经济部门的金融服务需求,主动动员那些滞留在传统部门的资源,使其转移到能够推动经济增长的现代部门,促进资源配置效率的提高,对经济增长起着积极的主动作用。

② 所谓“需求尾随”是指由于市场范围的持续扩张和产品的日益多元化,实体经济部门要求金融产业能更有效地分散风险和更好地控制交易成本,金融产业的发展呈现出对实体经济需求的被动反应,也即罗宾逊认为的“实业领先,金融跟随”。

过多干预市场的病因进行确诊后, McKinnon (1997) 和 Shaw (1989) 给其开出了金融自由化和金融深化药方, 用于治疗发展中国家由于“金融压抑”, 进而无法摆脱“低储蓄——低投资——低产出——低收入——低储蓄”恶性向下的漩涡症状。

延续 Goldsmith 的研究, King 和 Levine (1993a, 1993b)、Levine (1997) 将 Goldsmith 早期 35 个国家的研究样本扩展到 80 个国家, 并对 80 个国家在 1960~1989 年间的样本数据进行了考察, 结果发现: 金融产业的发展促进了实际人均 GDP 增长率的提高, 也促进了实际人均资本存量的增长率和全要素生产率增长率的提高; 而且金融产业的发展可以预测未来 10—30 年的经济增长率、资本积累以及生产率。

在对金融产业发展并非对经济活动的一种被动的反应, 二者之间拥有很强相关关系并达成共识以后, 金融产业促进经济增长的“黑箱”被开启。Pagano (1993) 的 AK 模型进一步揭示出金融产业促进经济增长的三种机制: 首先是, 在储蓄转化为投资过程中, 金融组织可以通过减少金融损耗, 提高整个金融产业的动态效率, 以此将更多储蓄转化为投资, 促进资本积累, 提高经济增长率; 其次是, 金融产业的发展可以更有效地评估投资项目, 提供风险分担, 激励创新行为, 从而影响资本的边际生产率, 促进增长; 最后模型还反映了金融产业发展可以影响储蓄行为, 影响储蓄率, 促进经济增长。

已有经验研究的诸多成果表明, 正是由于金融产业的存在, 现实世界中的货物不再局限于现货市场交易, 家庭不再受限于依赖自身资源来增进福利, 企业也不再简单依靠内源融资来筹集资本。作为社会经济系统中的一个内生循环系统, 金融产业通过不断将社会经济肌体中的血液——资金, 从各个器官中泵集到心脏, 又从心脏再泵送到各个器官, 循环往复, 使得整个社会经济如同一个“生命体”, 生生不息。金融产业的发展水平成为了未来经济增长、