



金融发展理论前沿丛书

国家“211工程”资助项目成果

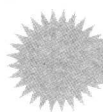
郭金龙 著

复杂系统范式视角下的 金融演进与发展

FUZA XITONG FANSHI SHIJIAOXIA DE
JINRONGYANJIN YU FAZHAN



中国金融出版社



金融发展理论前沿丛书

国家“211工程”资助项目成果

复杂系统范式视角下的 金融演进与发展

郭金龙 著



中国金融出版社

责任编辑：肖丽敏

责任校对：潘 洁

责任印制：丁淮宾

图书在版编目 (CIP) 数据

复杂系统范式视角下的金融演进与发展 (Fuza Xitong Fanshi Shijiao Xiade Jinrong Yanjin yu Fazhan): 郭金龙著. —北京: 中国金融出版社, 2007. 7

(金融发展理论前沿丛书)

ISBN 978 - 7 - 5049 - 4427 - 6

I. 复… II. 郭… III. 金融—经济发展—研究 IV. F830

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 087106 号

出版
发行

中国金融出版社

社址 北京市广安门外小红庙南里 3 号

市场开发部 (010)63272190, 66070804 (传真)

网上书店 <http://www.chinafph.com> (010)63286832, 63365686 (传真)

读者服务部 (010)66070833, 82672183

邮编 100055

经销 新华书店

印刷 保利达印务有限公司

尺寸 169 毫米 × 239 毫米

印张 17.75

字数 300 千

版次 2007 年 7 月第 1 版

印次 2007 年 7 月第 1 次印刷

定价 35.00 元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 4427 - 6/F · 3987

如出现印装错误本社负责调换 联系电话 (010) 63263947

序

又一部学术专著《复杂系统范式视角下的金融演进与发展》即将公开出版发行，作者郭金龙君来求序，欣然应允，因有是文。

在传统上，人们常讲金融系统，这里的“系统”其基本含义是“领域”、“行业”或“体系”，不是系统科学中的“系统”，更不是“复杂系统”或“复杂巨系统”的“系统”；同样，在传统上人们常常讲“金融具有复杂性”，“金融问题很复杂”，但这远不同于系统科学中的“复杂系统”和“复杂巨系统”的“复杂”内涵。在这两点上，时至今日，大多数人的认识也仍然停留在传统意义上，不理解也不懂系统科学中“系统”、“复杂系统”和“复杂巨系统”的基本含义及其与常人所说的“系统”与“复杂”含义的本质区别。这要有点自然科学知识和系统科学知识才行。

金龙君的研究是在规范和系统科学的意义上展开的，可以高度概括为“金融是一个复杂系统，是一个复杂巨系统；金融复杂系统的演进过程就是金融发展过程；金融复杂系统的演进即是金融发展”。

特别值得庆幸与珍贵的是，在20世纪80年代最早提出“金融是一个复杂系统”这一著名论断的是世界著名的中国核物理学家钱学森先生。这一点是非常重要的和发人深省的。这既是中国的骄傲，提醒人们牢记“系统论”在人类自然科学领域中的贡献；还提醒人们格外关注系统科学对金融学的这一贡献，和这一贡献是由中国而非外国学者做出的，是由一位自然科学学者而非社会科学之一的经济学金融学学者做出的。

金龙君是我的学生，他是金融发展实务部门的从业人员，长期在商业银行经营管理的一线工作，在省分行综合部门、总行信息部门以及县级支行副行长、市级分行副行长、省级分行部门副总经理、总经理等岗位上工作过，还在

中国人民银行大区分行的股份制商业银行监管处担任过副处长，从事股份制商业银行监管工作。繁忙的银行业务工作没有冲淡他对金融发展理论的浓厚兴趣，这是难能可贵的。自然科学系统科学的专业教育背景和长期丰富的自下而上、自上而下的多层次、多角度的金融工作实践经验与感受高度结合，两者集于金龙君一身，加上其勤奋好学、勇于求索、注重观察与实践和敏于思而勤于行的资质，构成了金龙君这一研究的基础特色与优势。

长期在中国金融发展实践一线工作，又恰逢中国金融发展处在剧烈的体制和机制转型过程中，金龙君深刻感受到以人为核心的人力资源、金融技术、金融组织、金融制度等要素对金融发展具有极为重要的影响，而且这些要素又往往相互交织、相互影响。由于实践问题的具体和复杂，不允许实践者作远离实际的假设，所以，他对西方金融发展观注重量性金融发展而忽视质性金融发展，注重个别视角研究而忽视综合视角研究感到异常失望，对由此而造成的不良后果尤有切肤之痛，于是就有了这本论著。在金龙君看来，要揭示金融发展量变和质变相统一的内涵，要为金融发展提供科学实用的理论指导，必须要重视金融发展中“人”和“工具”的变化。金融活动作为人类高级社会实践的一部分，必然是以“人”为主体、利用“工具”认识世界和改造世界，如果忽视这些能动的基本要素，必然会淡化金融发展理论的“社会科学”内涵，将金融理论变成数学游戏，提出的政策主张必然脱离社会实际。然而，将“人”和“工具”纳入经济分析，在传统分析范式下难以进行，本书采用复杂性范式视角来研究金融演进和发展。在金龙君看来，金融发展除 FIR 数量变化、金融深化和金融自由化外，还包括：① 从事金融活动的人越来越多，专业化分工越来越细，专业化程度越来越高，他们的意志与意愿、素质与能力、彼此的判断与协调至关重要；② 实践中的金融工具种类越来越多，承载的价值量越来越大，越来越复杂；③ 金融企业家、金融技术专家、金融产业工人、金融工具由于其专业化和复杂性随着金融演变变得越来越高，不同的组合产生不同的效率；④ 不同质的人和金融工具这些金融要素组合的复杂性，随着其数量的增加呈几何级数增加；⑤ 金融要素量的积累必然产生层次涌现，产生科层式金融组织，不同层次有不同层次的质；⑥ 这些金融要素量的积累和质的提升，形成了层次不等、纵横交错、相互影响、复杂协同的金融复杂系统。

由于“系统”概念的相对性，既可以将全球金融当做一个系统来考察，

也可以将一个民族国家或经济体金融当做一个系统来考察,甚至可以将一个银行机构作为一个系统来考察,所以本文提出的金融发展内涵具有深刻的理论意义和实践意义。比如对于发达国家金融的理解,它是由该国金融企业家、金融技术专家、金融产业工人、金融工具等诸多要素组成的有机整体(即金融复杂系统),这个整体中包括丰富的金融结构内涵,包括金融体制和机制内涵。后进国家在金融企业家、金融技术专家、金融产业工人条件不具备的情况下,硬要引进“先进的”金融工具或金融制度,结果可能导致混乱和灾难。后进国家需要借鉴发达国家金融发展的经验,如金融技术、金融体制和金融制度,但是必须与金融企业家、金融技术专家、金融产业工人培养和金融生态环境协同改进相结合才能取得好的效果。金融复杂系统演进和发达金融秩序的形成,即成功的金融发展,是演进的结果。物质的运动需要时间和空间,金融复杂系统演进(即金融发展)也需要时间和空间。

实际上,我在1989年出版的《比较银行学》专著中对世界主要国家金融体制的演进与发展进行了多层次、多角度的比较研究,提出包含“发展战略、组织形式、框架结构、构造方式、业务分工、监督管理、运行机制、运行环境和总体效应九大金融相关要素”有机整体的金融体制观。针对由传统金融到现代金融的历史性变迁和经济全球化、经济金融化及金融全球化深入发展的新形势,以及20世纪八九十年代以来频繁发生的金融危机,我于1998年提出了以金融资源学说为基础的金融可持续发展理论。按照我的划分,金融资源分为三个层次:一是基础性核心金融资源,即广义的货币或资金,是金融资源的最基本层次;二是实体性中间金融资源,是金融资源的中间层次,包括金融组织体系、工具体系、金融制度和金融人力资源;三是整体功能性高层金融资源,即金融体系的总体效应。这就在资源的平台上平滑地统一了机构观与功能观视角。“金融九大相关要素”理论视角扩充了戈德史密斯等人对金融结构的认识,我在20世纪90年代进一步明确提出了“金融结构是金融相关要素的组成、相互关系和量的比例”的新论断。随着研究的深入和视角的转换,我提出“金融功能的扩展与提升即是金融功能演进,金融功能演进即是金融发展”。当然,质的提升必须有量的积累,但量的扩张并不必然带来质的提高,所以我的金融发展观既涵盖了传统量性金融发展观,又有新的突破,这个分析框架无疑拉近了研究者与现代金融实际的距离。从分析视角上看,我一直以来批评简单的一

维量性金融发展观，主张多维的综合视角，主张突破传统分析范式去探讨金融发展更为深刻的内涵。在“百年金融的历史变迁”（2003）一文中，我提出“现代金融是一个复杂巨系统”这一论断。金龙君对我的综合视角的金融发展观和关于金融复杂巨系统的判断有着深刻的感悟以及独到的理解和见识。这种理解和见识促使他提出了金融复杂系统论及其相应的金融发展观，即“金融是一个复杂系统，金融复杂系统的演进就是金融发展”。

历史地看，最为发达的金融中心从12世纪的意大利，到16~17世纪的荷兰，到18~19世纪的英国以及以山西票号为主体的近代中国金融，再到20世纪以来的美国，无一不折射出“开放性”在金融发展传承中的基础性作用。许多研究者惯于强调山西票号的“封建性”与“保守性”，我则更关注与张扬它的“开放性”与“创新性”。改革开放以来的中国实践也反映了同样的规律。开放性，使得先进的工具、体制和机制能被引入，使得中国启动了市场化进程。当然，金融发展的物质基础必然是经济发展、经济组织壮大和金融工具的多样化与复杂化。而金融工具复杂化、金融组织的壮大必然带来金融人力资本和金融生态环境的相应要求，这个过程是一个“你中有我，我中有你”的有机进程。然而，先进复杂工具可以从外部引进，但一国的金融专门人才、金融企业家素养、金融生态环境却不能完全靠引进。如果金融要素不能配套并且缺乏协同，复杂金融机制的引入便可能带来危机和灾难。对于金融发展的客观进程，开放性是一个基础的条件。开放性使不同国家的金融实践可以传承积累，促进经济市场化范围不断扩大，信用不断发展，财富不断积累；使金融从业人员不断增多，素质得以进一步提升；使金融工具不断复杂化；使金融机构不断专业化、不断壮大。这个过程体现了“一而多”，即老子所说的“一生二，二生三，三生万物”的过程。用金龙君的话说，人不能再被仅仅理解为“经济人”，同时他更是“社会人”，还要分成越来越多的不可简单替代的亚类，货币和金融工具也是如此，异类要素如此积累，生生不息。金融发展量的积累和质的提升推动金融复杂性的急剧增长。然而，无论是从组织层面还是从系统层面，金融发展的另一个进程是“多而一”，即将如此众多、如此不同的要素组成一个机构与市场的金融组织、国别金融体系或全球金融系统，必然带来巨大的组合协同问题。不同的组合可能有不同的效率，带来不同的结果，这里蕴涵了深刻的复杂性内涵，如非线性、不确定性和协同性。对于金融发展过

程的复杂系统演进观的解读，非常具体地展示了金融发展量的积累和质的提升相统一的过程。

金龙君作论文时曾经提到，期望利用自己多年的金融工作实践经验以及自己对系统科学的认识，将我的“质性金融发展与量性金融发展相统一而以质性金融发展为主的金融发展观”更广泛地推广到金融发展实践中去，用以增加人们对于金融发展这个如此富有争议问题的共识。他的困惑实际上也是金融发展实践者们普遍的困惑，实践中的探索者有着如此不同的金融发展观，加上治理结构的不健全，必然带来突出的政策一致性问题，严重影响金融发展效率。从商业银行实践层面来看，改革政策往往只强调众多要素中的一种或几种，有的强调产权，有的强调组织结构，有的强调集权，有的主张分散，而且变来变去，缺乏系统性，折腾多年往往达不到预期成效。金融危机本质是金融理论的危机，金融发展实践的混乱本质是金融发展理论的苍白。没有科学金融发展理论指导的实践具有盲目性、摇摆性，特别是在金融越来越高级深广、越来越复杂的情况下更是如此。认识到金融复杂性，认识到金融复杂系统演进的规律，我们就不要期望引进某个单一要素而“毕其功于一役”，而要有长远的演进观；不要期望照搬照抄别人的个别做法，而要实事求是，协同谋划、系统安排、综合协调；不要仅依靠“洋人”，更要依靠“土人”。

本书最突出的贡献是：① 针对复杂的研究客体，把复杂性问题真正作为复杂问题来认识与处理，提出了一种分析金融发展的新范式——复杂性范式；② 明确提出金融复杂性命题，提出金融复杂系统的演进就是金融发展，现代金融是开放复杂巨适应系统，诠释了一种包含物质性、协同性、内生演进性、质量统一性和复杂性的新金融发展观，富有创新性，具有重要的理论意义和实践意义。然而，现实的金融发展问题是复杂的，但本书的探索还只是框架性的，还需要做更深入的理论研究和政策思考。

展望21世纪，中国正在从金融大国向金融强国迈进，从一个相对落后的状态在不太长的时间内跻身于发达行列，对中国金融的组织化程度和协同效应将提出更高要求，需要形成更多的金融发展共识。中国和平崛起和中国特色的金融发展道路，必将对世界金融发展理论作出新贡献，形成与发展经济学相对应的“发展金融学”，以凝聚共识，指导更大范围的金融发展实践。我们生活在一个伟大的时代，我们见证了一个大国和平崛起的种种欣慰与困惑，我们经

历了一个金融复杂系统演进的真切的过程！希望金龙君以此论著为基础，在金融发展实践沃土中继续探索，为科学的“发展金融学”理论和实践探索作出更大贡献。

白钦先

二〇〇七年四月九日

前言

自1995年3月研究生毕业后，我先后在国有银行省分行、总行、县级支行、市级分行以及中国人民银行沈阳分行股份制商业银行监管处从事商业银行经营和监管工作，有幸见证了中国金融十多年的改革发展。十多年来，我收获很大、困惑颇多。1998年在县级支行工作期间，正好赶上中国银行业第一次实行贷款五级分类，需要收集大量的企业财务信息和非财务信息，需要进行定量分析和职业判断。然而，大量信贷人员限于自身的知识和技能结构，看不懂企业财务报表、不会做技术分析，职业判断偏离度较高——这里提出金融发展中的人力资本问题，提出金融人与金融工具和金融技术的协同问题。1999年以后，我先后在市级分行副行长、省分行体改办副主任岗位上工作，对于组织机构、人员和业务的调整与业绩考核，任何一种考核体系导入，分支行历史起点很难公平确定，银行高层频繁变动，考核体系不断变化，系统误差很大——这里提出金融发展的历史起点问题、治理问题、银行高层代谢机制问题，以及政策相对稳定和金融人力资本、基础机制的积累问题。在中国人民银行从事股份制商业银行监管期间，大区分行辖内有21家股份制商业银行一级分行，通过参与非现场监管、现场检查、约见高管谈话、现场调研等方式，我对近百名一级分行行级领导特别关注，并与一些银行高管近距离接触，发现一些高管的专业禀赋和职业素质非常全面，对辖内管理很有章法；而一部分高管，其教育背景、从业履历和职业素养非常薄弱，经营管理思路不清，控制能力软弱——这里提出金融发展中银行高管选拔标准以及金融企业家这个关键金融发展要素的积累问题。审视十余年IT技术的突飞猛进，梳理世界金融工具、金融技术和金融制度的日新月异，我们对前人创造的金融要素整合了多少？汲取了多少？创造了多少？十多年来，一个深刻的感受是：中国金融改革和发展迫切需

要科学金融发展理论作指导，以使如此众多的改革者、从业者和利益相关者能有一个一致的遵循；以使前后代的改革者、经营者能循着大致相同的方向将金融改革和发展向前推进。只有方向相同，不同岗位的人、不同时代的人，他们的劳动才能够积累，金融这个精巧的机器才能有机创造出来。

金融发展实践中的矛盾重重，对金融发展的认识和政策选择等战略性问题的认识是如此富有争议，强烈需要一个能为大多数人共同认可并遵循的金融发展观。这种需求是如此迫切、如此现实，使我不能像一般研究者那样对现实作过于脱离实际的假设，特别是不能无视于人的存在和作用；使我不能满足于对某一个金融发展要素作细致入微的分析，而不去对大量鲜活金融发展要素进行系统综合；也使我不能满足于对前人理论营养的汲取，而将已经逝去的金融发展历史放到一边。在我看来，金融活动是物质运动的一种形式，离开了运动的主体人、金融工具和价值承载（社会财富），我们就认不清金融发展过程，对后发优势就发挥得不充分。这样看来，金融不仅仅是货币，不仅仅是信用，不仅仅是金融机构或金融制度，金融是包括但不仅限于上述金融要素组成的有机整体，即金融复杂系统。逝去的金融发展经验不仅仅存在于先人的金融理论中，更多存在于金融历史实践中；今天的金融发展道理，不仅仅存在于外国，更多存在于本国鲜活的金融实践中！

对于金融发展过程的刻画，本书考察了从事金融活动人的数量和专业禀赋的变化、金融工具数量和复杂性的历史变化，以及货币数量和质量的变化，这些多个维度要素量的积累和质的提升记录了金融发展的子过程（第5章）。人和金融工具的演进，必然带来复杂的组合效率与协同问题，人力资本积累和工具复杂性之间存在着复杂的协同关系，寻求要素最优组合存在着巨大的组合复杂性问题，这个问题是有限理性的人无法解决的，现实的选择往往是次优或可行方案（第6章）。金融组织是金融要素固化的可行组合方式，类似于建筑大厦的预制件，金融组织也是组成金融复杂系统的预制件；金融制度是金融要素的组合和协同规则，类似于优化算法中的启发式规则，能够迅速促成金融复杂系统秩序的形成；金融组织、金融制度的演进也是一个量的积累和质的提高的客观过程；与人、工具和货币要素相比，金融组织、金融制度是高一层次的金融要素（第7章）。本书对金融发展过程的分析力图基于金融发展历史实践，所以在分析不同层面、不同侧面金融要素演进和发展子进程之前，我们考察了

金融存续社会经济环境的历史演进（第4章）。当然，本书对金融发展过程的理解不仅仅局限于多个视角要素发展孤立进程的堆砌，而是分析之后有综合，孤立之后有联系，这种分析方法与传统研究金融发展的方法有很大不同，即分析范式的差别。本书用两章的篇幅，在批判继承的基础上构筑了贯穿全书的复杂性分析范式，从多层面、多侧面、组合、联系、协同和综合角度考察金融发展的客观进程（第2章、第3章）。在完成分析范式、环境、多层面和多侧面的要素分析之后，本书考察了金融要素之间、系统与环境之间的联系和相互作用，即金融发展的系统动力学机制，考察了金融发展的条件、动力和机制（第8章）。最后，我们对金融发展进行综合，考察金融发展的总体进程和结果，现代金融的复杂巨适应系统（FOCGAS）特性就非常具体和实际了，现代金融是一个有机的整体，比马克思在19世纪总结的“精巧的机器”更为复杂（第9章）。为了使全书阐述的思想更容易被读者理解，我们在开头详细交代了本书的写作起点、写作目的和结构（第1章），且在结尾给出了本书理论的初步应用（第10章）。

在本书研究和写作过程中，参阅了国内外大量著作、文献和内部资料，得到了导师白钦先教授的鼓励、支持和悉心指导，得到了孔祥毅教授、景学成研究员、王广谦教授、赫国胜教授、张荔教授的指导和帮助，得到了中国人民银行、中国建设银行、辽宁大学、东北大学很多领导、同事、老师、同学和朋友的帮助，在此致以诚挚的谢意。由于水平和条件所限，书中谬误难免，恳请专家和同仁批评指正。

郭金龙

二〇〇七年四月九日

目 录

1 导论	1
1.1 问题的提出	3
1.2 文献综述和研究意义	4
1.3 分析框架、研究方法、创新和不足	19
2 复杂性范式经济分析理论基础	25
2.1 实践中的经济理论	27
2.2 经济理论的批判继承和综合视角	36
2.3 综合视角的系统化：复杂性范式	40
3 从传统金融发展观到金融复杂系统演进论	51
3.1 金融实践的历史性	53
3.2 从传统金融观到金融复杂系统论	55
3.3 金融发展理论的综合与深化：金融复杂系统演进	61
3.4 金融发展的复杂性范式分析	64
4 金融复杂系统演进背景和金融发展简史	77
4.1 金融复杂系统的开放性	79
4.2 社会经济环境及其历史演进	83
4.3 金融发展简史	93
5 金融复杂系统演进：元素及其演进	111
5.1 从系统到元素	113
5.2 货币及其演进	115

5.3	金融工具及其演进	121
5.4	金融人及其演进	137
6	金融复杂系统演进：元素组合协同及其演进	145
6.1	从元素到系统：组合与协同问题	147
6.2	金融元素组合复杂性	150
6.3	金融元素组合灾难的化解机制和组合协同	157
7	金融复杂系统演进：要素演进及其协同	163
7.1	惯例演进：金融组织和制度要素	165
7.2	金融组织的演进	169
7.3	金融制度变迁	184
7.4	金融协调：金融要素协同形成金融复杂系统	188
8	金融复杂系统演进的动力机制	193
8.1	金融复杂系统的演化条件	195
8.2	金融复杂系统演进的动力	200
8.3	金融复杂系统演进的机制	202
9	理论总结：金融复杂系统演进观	205
9.1	金融复杂系统的演进：理论总结	207
9.2	现代金融是开放复杂巨适应系统	218
9.3	金融复杂系统演进视角的金融发展	223
10	政策含义与理论的应用	229
10.1	政策含义	231
10.2	理论应用：认识中国金融发展实践	236
10.3	理论应用：中国金融发展政策建议	244
	参考文献	255
	后记	267

金融发展
理论前沿丛书

1
导论

1.1 问题的提出

随着经济金融化、金融自由化、金融全球化发展,金融越来越成为现代经济的核心,对民族国家经济振兴越来越举足轻重。发达国家金融及其发展实践过程作为一个榜样,一直是别国学习和仿效的对象;欠发达国家金融作为一个标本,也是各国总结得失成败的参照。这一切都促使理论界和实践层面研究金融发展问题,形成很多理论观点和认识。除货币以及金融中性与否的争论以外,传统的有代表性的金融发展理论包括金融压抑与金融深化论、金融约束论、金融结构论、金融功能观等。这些金融发展理论对后进国家的金融改革和金融发展产生了深远影响。然而,20世纪70~80年代拉美金融危机和1997年东南亚金融危机暴露了传统金融发展理论的危机,俄罗斯“休克疗法”的失败暴露了自由主义改革论的缺陷,中国自改革开放以来近30年备受诟病的金融体系却支撑了中国经济近30年的高速增长,传统的金融发展理论更是无法解释。改革开放后,中国基本实现了从传统农业经济到现代工业经济和信息经济的转型,取得了巨大的进步,但同时也面临前所未有的矛盾和挑战,如信贷经营人员及银行高级管理人员缺乏专业禀赋;缺乏将当代发达的IT技术潜能内化为金融竞争力的人力资本;经济组织治理不高;财产保护和契约执行不是很严格;信用文化、协作意识与大而复杂的金融不相适应……这些实践矛盾比发达国家漫长金融演化过程中遇到的矛盾更集中、更突出。

面对着越来越复杂的现代金融发展实践,传统的金融发展理论力图化繁为简,满足于对复杂金融某个层面和侧面的认识,其局限性越来越突出;现实中的金融发展实践,常常出现在政策选择、业务导入、制度引进、人员安排等方方面面的简单化操作行为,带来了金融发展实践的混乱与低效。实践中的金融本质是简单的吗?如果不是,就不能主观地将复杂性问题当做简单性问题去处理。实践中的金融发展面临着人员、业务、制度和政策等方方面面的现实问题,而传统金融发展理论范式中没有“人”的踪迹,使理论对实践的解释力和指导力不强。如果考虑这些现实要素,金融显然是复杂的,那么复杂性的金融发展内涵又是什么?探讨这些问题的科学答案具有重要的理论和现实意义。现有的金融发展理论还没有这方面的研究,金融发展理论需要深化、需要