



中国社会科学院金融研究所 · 博库
Institute of Finance & Banking, Chinese Academy of Social Sciences



证券资产价格行为： 基于非对称信息理论研究

Security Price Behavior Based
on Asymmetric Information Theory

卢 涛/著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)



中国社会科学院金融研究所

Institute of Finance & Banking, Chinese Academy of Social Sciences

· 博库

证券资产价格行为： 基于非对称信息理论研究

Security Price Behavior Based
on Asymmetric Information Theory

卢 涛 著



社会科学文献出版社

SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS(CHINA)

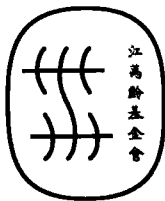
图书在版编目(CIP)数据

证券资产价格行为：基于非对称信息理论研究/
卢涛著. —北京：社会科学文献出版社，2009.9
(中国社会科学院金融研究所·博库)
ISBN 978-7-5097-0623-7

I. 证… II. 卢… III. 证券投资-价格-研究
IV. F830.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 157606 号

此书得到江万龄博士基金会资助



中国社会科学院金融研究所·博库

证券资产价格行为：基于非对称信息理论研究

著 者 / 卢 涛

出 版 人 / 谢寿光

总 编 辑 / 邹东涛

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦

邮 政 编 码 / 100029

网 址 / <http://www.ssap.com.cn>

网站支持 / (010) 59367077

责任部门 / 财经与管理图书事业部 (010) 59367226

电子信箱 / caijingbu@ssap.cn

项目负责人 / 周 丽

责任编辑 / 薛铭洁

责任校对 / 郭红生

责任印制 / 董 然 蔡 静 米 扬

总 经 销 / 社会科学文献出版社发行部

(010) 59367080 59367097

经 销 / 各地书店

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

排 版 / 北京步步赢图文制作中心

印 刷 / 北京季蜂印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

印 张 / 13

字 数 / 173 千字

版 次 / 2009 年 9 月第 1 版

印 次 / 2009 年 9 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 0623 - 7

定 价 / 35.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误，

请与本社读者服务中心联系更换



版权所有 翻印必究

江万龄出版基金委员会

主 任 江赵兰润

委 员 李 扬 王传纶 王国刚 王松奇

办公室 罗 滢 赵一新 刘戈平

论文推荐小组

召集人 李 扬

委 员 (按姓氏笔画):

王传纶	中国人民大学	范从来	南京大学
王国刚	中国社会科学院	陈百助	美国南加州大学
王松奇	中国社会科学院	陈志武	美国耶鲁大学
王广谦	中央财经大学	陈浪南	中山大学
王春峰	天津大学	陈雨露	中国人民大学
叶永刚	武汉大学	胡 坚	北京大学
艾洪德	东北财经大学	贺力平	北京师范大学
朱新蓉	中南财经大学	郑振龙	厦门大学
刘锡良	西南财经大学	姜波克	复旦大学
李 扬	中国社会科学院	唐 旭	中国人民银行研究局
何 佳	香港中文大学	谢 平	中国人民银行研究生部
宋逢明	清华大学	戴国强	上海财经大学

江万龄博士基金会简介

江万龄博士 1937 年出生于南京，祖籍浙江杭州，毕业于台湾大学，随后赴美留学，先后取得纽约大学系统科学硕士及凯斯理工学院经略学博士学位。

江博士是著名的美籍投资银行家，曾在加州州立大学长堤分校商学院执教多年，是美国经济学会、国际企业学会、电机和电子工程学会会员；1991 年膺选为美国最具权威的企业研究机构 The Conference Board 之国际咨议及资深会员。江博士在台湾创业投资界居创始地位，有成功投资扶植新竹科技园区产业的实际经验。1983 年，应当时台湾地区“中央银行”总裁及“经建会”主任委员俞国华先生之召，江博士返台出任“中华开发信托公司”（简称 CDC）总经理一职，为推动台湾工业发展和资本市场发展作出了重大贡献。江博士主持经营 10 年后，CDC 不但从倒闭边缘被拯救出来，而且被《欧洲货币》月刊评选为 1993 年台湾地区最佳金融机构，并以 25.3 亿美元的总市值，在全球新兴市场中排名第 66 位。

江博士是著名的爱国人士，对祖国的统一和发展事业作出了积极的贡献。自 1993 年起，江博士将其事业与精力转向大陆，并膺选为浙江大学管理学院顾问教授、上海交通大学管理学院顾问教授、北京大学光华管理学院客座教授、清华大学管理学院客座教授。江博士穿梭于北京、上海、杭州等地的主要高等学府，传授现代经济

发展理论与企业管理经验，同时深入考察和研究大陆的国企改革、资本市场发展、风险投资体制与高科技企业培育等实际问题，并主持管理规模达 11 亿美元的“美西亚洲基础建设投资基金”，从事对大陆及东南亚的直接投资。

1999 年，江博士在香港注册成立汉世纪开发金融公司，除成立台湾分公司外，还在上海、北京、深圳、西安及美国硅谷成立合资企业，专事中国高新科技工业及资本市场的开拓。

正当江博士在大陆的事业兴旺发展之时，他不幸于 2002 年 5 月因病逝世！根据他的遗愿，成立了“江万龄博士基金会”，以扶持、促进大陆在金融、资本市场、高科技产业化等领域的发展和建设。在基金中专门设立“江万龄金融博士论文出版基金”，旨在支持从事上述领域研究的青年才俊出版研究成果。2004 年浙江大学江万龄金融研究中心正式启动，旨在为大陆培养与发掘优秀的金融人才。

总 序

为了给中国从事金融理论研究的青年才俊提供一个展示才华的园地，我们从2004年开始编辑出版“中国社会科学院金融研究所·博库”系列丛书。

这套丛书重点突出了三个特点：

第一，入选论著的作者以新近获得学位的博士为主。这些作者都系统地受过现代经济学的严格训练，对当前国内外最新的学术文献有比较全面的了解，对中国的国情有相当程度的把握。这些作者无疑多为“名不见经传”的年轻人——我们出版他们的论著的本意之一，正是要不断地向理论界推出新人。

第二，入选的论著应能提供经过严密论证的新结论，或者提供有助于对所述论题进一步深入研究的新材料和新思路。与当前社会上一些机构对学术成果的要求不同，我们并不特别提倡在一部著作中提出多少观点，甚至也不追求观点之“新”。我们需要的是有翔实资料支撑，经过严格论证，而且能够被证实或证伪的论点和理论体系。对于那些没有严格的前提设定，缺少合乎逻辑的推理过程，仅仅凭借少数不加说明的资料和数据，便一下子导出几个很强的结论的论著，我们概不收录。因为，在我们看来，提出一种观点和论证一种观点相比较，后者可能更为重要：观点未经论证，至多只是天才的猜测；经过论证的观点，才能成为科学。

第三，入选的论著应能熟练运用现代经济理论和金融理论的方法，在形式上符合学术论文的规范。我们在这里所强调的分析方法，就理论经济学而言，指的是在某一研究领域中确定基本事实，建立描述这些事实之间关系的假设、模型、推论，并对其进行检验；就应用经济学而言，则指的是根据某一理论假设，为了完成一个既定目标，所使用的具体技术、工具或程序。我们深知，在方法上求新绝非易事，因此，我们对入选论著的基本要求是，按照现代经济学的研究规范和基本逻辑来展开研究并构造论著。

出版这套丛书的最初动议，是由享誉国际金融界的华人投资银行家江万龄博士提出的。江先生早年就读于美国著名学府。学成之后，他便投身于中国台湾省的“官营企业”和“党营企业”的整治工作，并作出了突出贡献。后来，作为领创业投资风气之先的投资银行家，他又为台湾省的创业投资体系的建设做了一些开创性工作。尤其可贵的是，从20世纪90年代中期开始，江先生满怀爱国之情，积极投身于祖国大陆的经济建设和金融发展大潮之中。他先在清华大学、上海交通大学、中国科技大学等国内数所著名高校中担任教职，孜孜不倦地传播现代金融知识，继而又利用其在国际金融界的威望，组织设立了若干只投资基金，致力于推动大陆创业投资体系的建设。不幸的是，正当他苦心经营的事业在祖国大陆初见成效之际，他却离我们而去了！我们出版这套丛书并以他的名字命名，正是为了铭记他对祖国的金融人才培养和教育事业所作出的贡献。

自2004年以来，本丛书出版了多部博士论文，涉及金融领域的各个方面。丛书问世以后，其社会影响日益显现，得到了金融学术界及业界的好评。作者毕业的学校分别为中国社会科学院研究生院、中国人民银行研究生部、中国人民大学、清华大学、南京大学、天津大学、西南财经大学、上海财经大学、中央财经大学等国内著名

院校。这些博士研究生毕业后，有的在国家机关进行宏观经济管理工作，有的在高校、科研单位从事教学及学术研究，也有的进入各种金融机构供职，他们在各自的岗位上，均作出了比较突出的贡献。本丛书已经出版的著作，可在中国社会科学院金融研究所网站（<http://www.ifb-cass.org>）上查寻。

我们有理由相信，在“江万龄金融博士论文出版基金”资助下出版的“中国社会科学院金融研究所·博库”系列丛书，在相关方面的努力和支持下，必将推出更多、更好的有造诣、有独特见解的博士论文。

李 扬

2007 年 4 月 11 日

中文摘要

信息对金融市场的资产价格发现行为具有直接影响和决定意义，但是金融市场上的信息很难达到完美和完全的状态，因此，基于非对称信息理论研究证券市场资产价格行为是金融市场微观结构理论的核心内容。本书在金融市场微观结构理论视角下基于非对称信息理论研究我国股票市场的资产价格行为，从理论和实证角度分析了非对称信息对证券市场中资产价格行为的决定作用。全书从五个方面进行了分析探讨。

(1) 非对称信息对我国证券市场资产价格行为影响的实证揭示。首先，利用 MRR 模型，采用 GMM 估计方法，从流动性和波动性两个方面揭示了我国证券市场资产价格行为的日内模式，并从信息不对称角度解释了证券市场资产价格行为日内模式产生的原因；其次，以公开市场操作作为宏观信息的代表，进一步从信息不对称程度和流动性成本两个角度考察了宏观信息这类公开信息对股票市场交易行为的影响；最后，从我国证券市场存在最小报价单位的实际情况着眼，建立考虑价格离散性和收益率条件方差时变性的价格离散选择 Probit 模型，研究交易时间间隔、订单流、交易量变化等交易信息对股票价格变化的作用。

(2) 我国证券市场非对称信息结构特征及对价格发现过程影响的实证分析。首先在分析了非对称信息对资产价格行为影响的重要性后，我们给出非对称信息结构的概念，并对国内外相关研究历程

和衡量方法进行评述；其次，利用高频交易数据和公司财务数据建立适合我国实际情况的研究模型，实证描述我国股票市场的非对称信息结构特征；最后，通过考察非对称信息结构对不同类型交易冲击的影响，揭示我国证券市场中非对称信息结构对价格发现过程的实际影响。

(3) 基于订单驱动市场的特定非对称信息结构下证券市场资产价格均衡研究。首先依据我国证券市场订单驱动连续竞价的交易机制建立理论模型，研究特定非对称信息结构下订单驱动市场中资产价格的形成过程及信息结构对资产价格形成过程的影响；其次，基于我国证券市场的一般情况，对理论模型结论进行数值分析，并依据数值分析结论提出假说；最后，通过我国股票市场高频交易数据实证检验所提假说的正确性。

(4) 我国证券市场中基于信息的市场操纵行为理论研究。首先，在非对称信息条件下，建立符合我国市场投资者类型和融资融券限制的知情交易者市场操纵模型。通过引入融资、融券保证金限制，分析了以“庄家”为代表的知情交易者、以基金和 QFII 等机构投资者为代表的被动型理性交易者、以中小散户为代表的半理性噪音交易者的交易策略，从而给出了市场操纵各期的均衡结果。其次，进一步分析了融资融券保证金限制、半理性噪音交易者理性程度以及仿真信号准确性对均衡结果的影响。

(5) 金融衍生品存在条件下证券市场内和证券市场间信息传导机制及跨市场监管研究。以金融市场微观结构理论和信息经济学为基础，结合股指期货和股票市场的风险关联特性，研究信息在股指期货和股票市场内及市场间传导的一般规律；以此为基础，分析比较了海外证券市场跨市场信息监管具体运作体系，并结合我国证券市场特殊性提出我国股票市场和股指期货市场跨市场信息监管框架、流程和以跨市场信息监管为核心的监管手段。

关键词：非对称信息结构 金融市场微观结构 资产价格行为
价格发现过程 价格均衡

ABSTRACT

It is asymmetric information that is one of the most important contents of finance. On the perspective of financial markets microstructure, based on the asymmetric information theory, asset price behavior in Chinese market is analyzed through the theoretical analysis and empirical testing. The paper includes five aspects:

1. Empirical research of asset price behavior in China's securities market. Based on the information model of order-driven market, the intraday characteristics of the liquidity and volatility of Chinese stock market are studied from the viewpoint of asymmetric information. Then, based on MRR structural model and generalized method of moments (GMM) estimation, the impact of the announcement of open market operations on the behavior of stock market is studied from two aspects, namely, the asymmetric information and the cost of liquidity. At last, based on the principle of ordered Probit model, the discrete price choice Probit model is built. The characteristics of the price behavior in Chinese stock market are estimated with a view to the price discreteness.

2. Empirical research of information structure and price discovery in China's securities market. First, we give the concept of information structure and review the research process and measurement methods. Then, the Chinese market information structure features is inspected. Finally, the influence of information structure on different types of trading impact is researched.

3. Theoretical research of information structure and asset price equilibrium in order-driven market. Based on the order-driven continuous security market, information structure and differences of opinion, the sequential trading model that researches on the formation process of asset price and on influences of each factor of information structure on price formation is presented.

4. The research of stock price manipulation through Information in Chinese Stock Market. The model of stock price manipulation in Chinese stock market though private information is found. Conditional on restriction of financing and security loan, trading strategies of informed traders, passive rational investors and semi-rational noise traders are analyzed, and the equilibriums of stock manipulation in different periods are obtained. What's more, influences of restriction of financing and security loan, the extent of ration of semi-rational noise trades and precision of signal closer to truth on stock market are discussed. At last, some advices are presented.

5. International comparison and reference of cross-market information monitoring mechanism. After the introduction of stock index futures, cross-market financial monitoring needs to be resolved. Based on financial market microstructure theory and information economics, the basis principle of information transmission between stock index future market and stock market is researched, according with characteristics of risk correlation in these markets. Then, the influence of cross-market information monitoring mechanism on information transmission is analyzed. Consequently, the framework, process and methods of information monitoring mechanism in China is found, based on characteristics of Chinese security market and experience of information monitoring of oversea security markets.

Key Words: Asymmetric information structure, Financial market microstructure, Asset price behavior, Price discovery process, Price equilibrium



目 录

C O N T E N T S

第一章 绪论	1
第一节 研究背景与意义	2
第二节 研究现状	8
第三节 主要研究内容、结构和创新点	16
 第二章 基于非对称信息的我国证券市场资产价格行为	
实证揭示	21
第一节 我国证券市场日内资产价格行为的实证研究	22
第二节 宏观信息对我国股市交易行为的影响	33
第三节 价格离散条件下交易信息对证券市场 资产价格行为的影响	42
第四节 本章小结	51
 第三章 我国证券市场信息结构与价格发现的实证研究	52
第一节 信息不对称与信息结构理论综述	53
第二节 信息结构衡量理论模型	56
第三节 我国市场信息结构描述及特性研究	65

第四节	我国证券市场信息结构对资产价格发现的影响	75
第四章	基于订单驱动市场的信息结构与资产价格均衡研究	82
第一节	非对称信息条件下资产价格均衡的最新进展	83
第二节	订单驱动市场中特定信息结构条件下 资产价格均衡模型的构建	86
第三节	信息结构对均衡价差影响的数值分析	95
第四节	实证检验	98
第五节	研究结论	101
第五章	我国证券市场中基于信息的市场操纵行为	
理论	研究	102
第一节	基于信息的市场操纵行为理论综述	103
第二节	我国证券市场基于信息的市场操纵 理论模型的建立	107
第三节	市场操纵模型分析	117
第四节	市场操纵模型特例分析	121
第五节	结论及政策建议	125
第六章	金融衍生品存在条件下跨市场信息传导机制及 监管研究	127
第一节	股票和股指期货市场中信息及信息监管概述	128
第二节	股票和股指期货市场信息传导机制的理论研究	134
第三节	海外现货和期货市场跨市场信息监管比较分析	141
第四节	我国股票、股指期货市场跨市场信息监管研究	150

第七章 总结与展望	162
第一节 全书总结	162
第二节 研究展望	165
 附 录	167
 参考文献	169
 发表论文	181
 后 记	183