

中国股票市场多标度幂律特征和临界现象

陈收, 杨宏林, 李双飞

湖南大学工商管理学院, 湖南长沙410082

Multiscale Power-Law Properties and Criticality of Chinese Stock Market

CHEN Shou, YANG Houg-lin, LI Shuang-fei

School of Business Administration, Hunan University, Changsha 410082, China

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(0KB\)](#) [HTML \(1KB\)](#) Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

摘要 本文对上海证券交易所综合股价指数(SSECI)收益率多标度条件下的分布特征和临界现象的研究发现,收益率分布的中心部分服从Lévy分布,尾部近似对称分布,依幂律衰减,负尾的衰减略高于正尾,整体衰减远超出Lévy律 $0 < \alpha < 2$ 的范围,也高于成熟市场 $\alpha \approx 3$ 的水平。此外,上证综指收益率在多标度条件下还表现出临界现象,在标度 $\Delta t > 4\text{days}$ 时渐进收敛于正态分布,成熟市场 $\Delta t \approx 4\text{days}$ 的临界值对中国市场具有普适性。

关键词: [多标度](#) [幂律特征](#) [临界现象](#) [股票市场](#)

Abstract: Motivated by the goal of discovering more accurate characteristics of Chinese stock market, this paper investigates the powerlaw properties and criticality of the Shanghai Stock Exchange Compound Index (SSECI) with two benchmarks of 5-min and 1-day database. We find that the center profile of returns distribution is well described by the Lévy regime and, more important, that the approximately symmetric tails of distribution are characterized by another power-law regime with an exponent well out of the Lévy range $0 < \alpha < 2$ and also beyond the exponent $\alpha \approx 3$ of fully developed markets. Moreover, we also show that returns appear to exhibit the criticality. When timescale $\Delta t > 4$ days, the distribution exhibits the slow convergence to normal Gaussian behavior. The phenomena support that the critical timescale $\Delta t \approx 4\text{days}$ of fully developed markets is universal for Chinese stock market.

收稿日期: 2006-12-27;

基金资助:

国家社会科学基金(05BJY010, 07BJY001)

作者简介: 陈收(1956-), 男(汉族), 广东龙川人, 湖南大学工商管理学院教授, 博士, 博士研究生导师, 研究方向: 投资决策与风险管理。

引用本文:

陈收, 杨宏林, 李双飞. 中国股票市场多标度幂律特征和临界现象[J]. 中国管理科学, 2008, 16(3): 8-15

没有本文参考文献

- [1] 陈其安, 高国婷, 陈慧. 基于个人投资者过度自信的中国股票市场定价模型[J]. 中国管理科学, 2011, 19(4): 38-46
- [2] 翟爱梅, 周彤. 基于市场参与者行为假设的股票市场量价关系研究[J]. 中国管理科学, 2011, 19(4): 31-37
- [3] 杨宏林, 陈收. 资产波动多标度自相似性和层次结构特征[J]. 中国管理科学, 2009, 17(1): 7-16
- [4] 林宇. 中国股市与国际股市的极值风险传导效应研究[J]. 中国管理科学, 2008, 16(4): 36-43
- [5] 陈其安, 曹国华. 基金管理人行为对股票市场的作用机制研究[J]. 中国管理科学, 2006, (1): 129-135

Service

- [把本文推荐给朋友](#)
- [加入我的书架](#)
- [加入引用管理器](#)
- [Email Alert](#)
- [RSS](#)

作者相关文章

- [陈收](#)
- [杨宏林](#)
- [李双飞](#)

- [6] 魏宇, 黄登仕. 中国股票市场波动持久性特征的DFA分析[J]. 中国管理科学, 2004,(4): 12-19
- [7] 何建敏, 朱林, 常松. 中国股票市场价格波动的尺度特性[J]. 中国管理科学, 2003,(1): 1-5
- [8] 朱林, 何建敏, 常松. 粗集与神经网络相结合的股票价格预测模型[J]. 中国管理科学, 2002,(4): 7-12
- [9] 何建敏, 常松. 中国股票市场多重分形游走及其预测[J]. 中国管理科学, 2002,(3): 11-17
- [10] 常松, 何建敏. 基于小波包和神经网络的股票价格预测模型[J]. 中国管理科学, 2001,(5): 8-15
- [11] 夏俊. 信息不对称: 股票市场内幕交易规制优化实施[J]. 中国管理科学, 2001,(2): 16-21