

# “动量交易策略”与“反转交易策略” 国际实证比较研究

赵振全, 志国, 苏 治

(吉林大学 数量经济研究中心, 吉林 长春 130012)

**摘要:** 以过度反应和反应不足为理论依据,“反转交易策略”和“动量交易策略”已经成为国际金融市场中的重要交易策略,并为证券价格的可预测性提供了坚实证据,对市场有效理论构成了严峻的挑战。本文利用国际通行的买入—持有原则实证比较了美国市场、英国市场、日本市场和中國市场中上述策略有效性的差异。

**关键词:** 动量交易策略; 反转交易策略; 超常收益率; 有效市场

**中图分类号:** F830.91 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-9753(2005)01-0120-06

## Empirical Comparative Study of Momentum Strategy and Contrarian Strategy in International Security Markets

ZHAO Zhen — quan, DING Zhi — guo, SU Zhi

(Center for Quantitative Economics, Jilin University, Changchun 130012, China)

**Abstract:** As important transaction strategies in international financial market based on overreaction and underreaction, contrarian strategy and momentum strategy have provided key evidences for predictability of security price and stood in contradiction with the Efficient Market Hypothesis (EMH). The difference in validity of these strategies has been empirically compared in US, UK, Japan and China markets by employing CAR in this paper.

**Key words:** momentum strategy; contrarian strategy; CAR; efficient market

### 一、引言

股票价格变动的可预测性研究一直是金融学的焦点课题。大量实证检验结论表明,在短期、中长期和长期水平上基于历史价格信息可以对未来价格的波动趋势做出预测,但是这种预测能力会在更长周期上减弱。De Bondt 和 Thaler(1985, 1987)<sup>[1][2]</sup>证明了价格在 3 至 5 年的长周期上存在着价格的反转,即输家组合的累积超常收益在检验期内显著高于赢家组合。针对美国市场, Jegadeesh 和 Lehmann(1990)<sup>[3]</sup>发现在 1 个月和 6 个月的相对短周期上,价格也存在反转效应(reversal effect)。Jegadeesh 和 Titman(1993)<sup>[4]</sup>研究表明在 3 至 12 个月的中、长周期上,存在平均意义上价格收益动量效应(momentum effect),即反应不足。以过度反应和反应不足为理论依据,“反转交易策略”(contrarian strategy)和“动量交易策略”(momentum strategy)成为金融市场中的重要交易策略。“反转交易策略(动量交易策略)”是指在组合排序期做多(做空)赢家组合,同时做空(做多)输

家组合,获取超常收益的交易策略。

在美国市场以外,大量国际实证研究也表明这两种交易策略确实可以在不同周期上获得超常收益。Ahmet 和 Nusert(1999)<sup>[5]</sup>认为长期反转交易策略可以在美国以外的七个工业化国家股票市场上获得超常收益。Chang 等(1995)<sup>[6]</sup>发现在日本市场上,短期反转交易策略可以获得超常收益。Hameed 和 Ting(2000)<sup>[7]</sup>在马来西亚市场上得到了类似的结论。Rouwenhorst(1998)<sup>[8]</sup>提供了在欧洲十二国资本市场上动量交易策略可以获得超常收益的证据。Hameed 和 Yuanto(2000)<sup>[9]</sup>通过研究发现六个亚洲股票市场上采用动量交易策略可以获得统计意义上显著的超常收益,但是数值不大。Schierack 等(1999)<sup>[10]</sup>得出了德国市场在相对较短和长时间周期上反转交易策略有效,在中长期上动量交易策略有效的结论。

国内学者关于过度反应的研究主要集中在中国证券市场是否存在过度反应现象的实证检验方面。张人骥、朱平方和王怀芳(1998)<sup>[11]</sup>对上海证

收稿日期: 2004-06-16

基金项目: 2001 年国家自然科学基金项目(70173043); 2002 年教育部重大项目(02JAZJD790007)

作者简介: 赵振全(1943-), 男, 吉林延吉人, 吉林大学数量经济研究中心主任、教授、博士生导师。

券交易所 48 家上市公司在 1993 年 6 月至 1996 年 4 月期间的 722 个交易日数据进行了过度反应的实证检验, 利用 CAPM 对超常收益率进行了调整, 结论拒绝了上海证券市场存在过度反应假设。赵宇龙 (1998)<sup>[12]</sup> 根据上海证券交易所 123 家上市公司 1993 年至 1996 年会计盈余数据的分析, 得出结论: 上海证券市场对于好消息存在过度反应现象, 而对坏消息存在反应不足。吴世农和沈艺峰 (1999)<sup>[13]</sup> 根据中国证监会 1996 年 1 月 27 日公布的《关于 1996 年上市公司配股工作的通知》对 1995 年 1 月 2 日至 1996 年 12 月 27 日期间的深圳市场的数据进行了实证检验, 结论是拒绝过度反应假设。王永宏和赵学军 (2001)<sup>[14]</sup> 对深、沪两地 1993 年以前上市的所有股票 1993 年至 2000 年的所有数据进行了实证检验, 结论是深、沪市场存在着明显的过度反应现象, 但是没有发现明显的反应不足现象。何德旭、王秩强和王洁 (2002)<sup>[15]</sup> 针对我国上市公司信息披露预警制度进行了实证检验, 得出我国股票市场存在过度反应现象。肖军和徐信忠 (2004)<sup>[16]</sup> 利用 CAPM 和 Fama-French 三因子模型对 1992 年至 1999 年的财务数据进行了研究, 证明了中国股票市场存在明显的过度反应现象。

虽然, Fama (1991, 1998)<sup>[17][18]</sup> 把过度反应和反应不足归结为劣模型问题和偶然现象<sup>①</sup>, 过度反应和反应不足现象的存在已经被学术界广泛地接受, 反转交易策略和动量交易策略也已经成为海外机构投资者广泛采用的投资策略。

De Bondt 和 Thaler (1985) 强调过度反应意味着“强的股票价格初始运动, 必然伴随较大程度的反向修正”。另一个来自 Andrei Shleifer (2000)<sup>[19]</sup> 关于过度反应的定义是股票价格受到了信息的冲击, 产生超出预期的剧烈波动, 然后再反向修正到合理价位的现象。他们关于过度反应的描述显然都是指同一主体 (证券或组合) 在排序期和检验期波动的变化, 而不是两个主体 (赢家组合和输家组合) 的比较, 但是, 他们却简单地比较赢家组合与输家组合在检验期内的平均累积超常收益率, 用

以确定过度反应的对称性, 显然有失正确。本文认为在考察过度反应与反应不足问题时, 没有必要将两个主体同时考虑, 而应该考察单一主体在排序期和检验期波动的变化, 即单边研究。因此, 本文所讨论的过度反应是指证券 (组合) 在排序期和检验期反向运动的现象, 即对信息反映过度以及伴随的反向修正过程; 反应不足则是指证券 (组合) 在排序期和检验期同向运动的现象, 即对信息反映不足以及随后的进一步反映过程。同理, “反转交易策略”是指针对信息反映过度证券 (组合) 的交易策略; “动量交易策略”是指针对信息反映不足证券 (组合) 的交易策略。

## 二、方法论与样本数据选取

过度反应实证检验中, 排序期和检验期单一股票累积超常收益率的度量方法主要有三种: De Bondt 和 Thaler (1985) 给出的加法累积超常收益率法 (arithmetic returns calculation method, AR)、后续学者采用的加法对数累积超常收益率法 (logarithmic returns calculation method, LR)<sup>②</sup> 以及由 Gishan Dissanaik (1993)<sup>[20]</sup> 在其 Cambridge 博士论文中给出的乘法累积超常收益率法 (multiplicative returns calculation method, MR)<sup>③</sup>。

De Bondt 和 Thaler (1985) 给定的单一股票排序期和检验期累积超常收益率算法 (加法累计超常收益率法) 分别为:

$$CAR_i^R = \sum_{t=T^R}^0 (R_{it} - R_{mt}) \text{ 和 } C$$

$$AR_i^T = \sum_{t=1}^{T^T} (R_{it} - R_{mt}) \quad (1)$$

$$R_{it} \equiv 1 + \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}} \equiv \frac{P_{it}}{P_{it-1}},$$

$$R_{mt} \equiv 1 + \frac{P_{mt} - P_{mt-1}}{P_{mt-1}} \equiv \frac{P_{mt}}{P_{mt-1}} \quad (2)$$

其中:  $CAR_i^R$  表示证券  $i$  在排序期的累积超常收益率

$CAR_i^T$  表示证券  $i$  在检验期的累积超常收益率

$T^R, T^T$  分别表示排序期和检验期长度

① Fama (1991) 强调“市场有效性必须与期望 (正常) 收益模型进行联合检验。问题是所有的期望收益模型都是对任意样本期间的平均收益系统模式的不完美的描述。结果, 有效性检验总是被劣模型问题所污染”。另外他还认为过度反应和反应不足只是方法论数据选取导致的偶然现象。

② AR 和 LR 方法主要被我国学者和海外早期的研究采用。

③ 已经成为海外过度反应实证研究的通行方法。

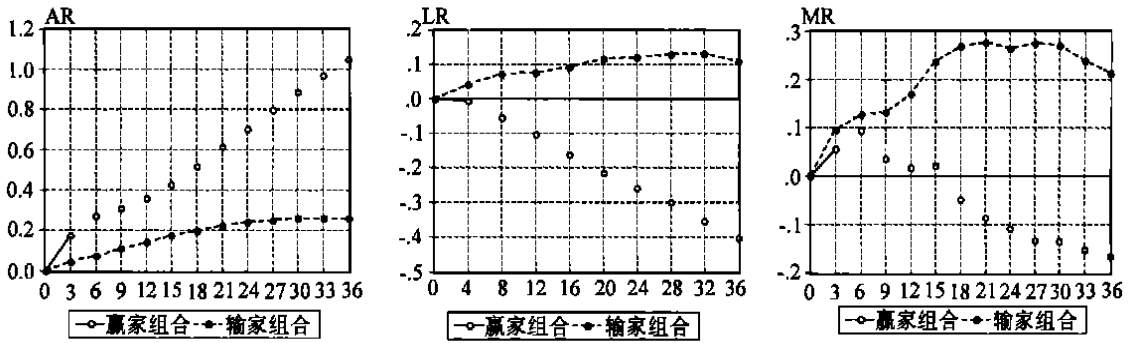


图 1 不同计算方法导致的结论差异比较

$P_{it}$ 表示证券  $i$  在  $t$  时刻的价格

$P_{mt}$ 表示市场指数在  $t$  时刻的价格

显而易见,该定义下的累积超常收益率(CAR)不具有对称性。

后续学者在采用上述模型时,用对数收益率替代了差分收益率(加法对数超常收益率法),即公式(2)替换为

$$R_{it} \equiv 1 + (\ln)P_{it} - \ln P_{it-1},$$

$$R_{mt} \equiv 1 + (\ln)P_{mt} - \ln P_{mt-1} \quad (3)$$

加法对数累积超常收益率解决了原来加法累积超常收益率非对称的问题,但是也只是实际累积超常收益率的一种近似估计,并且,对数收益率总是小于实际收益率。

如何对某一股票的累积超常收益率进行计算呢?本文采用国际通行的“买入并持有”(buy and hold, BH)原则计算单一证券的累积超常收益率,即乘法模型。

$$CAR_i^R = \prod_{t=1}^T R_{it} - \prod_{t=1}^T R_{mt}$$

$$CAR_i^T = \prod_{t=1}^T R_{it} - \prod_{t=1}^T R_{mt} \quad (4)$$

其中:  $R_{it} \equiv 1 + \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}} \equiv \frac{P_{it}}{P_{it-1}}$ ,

$$R_{mt} \equiv 1 + \frac{P_{mt} - P_{mt-1}}{P_{mt-1}} \equiv \frac{P_{mt}}{P_{mt-1}}$$

投资组合检验期的平均累积超常收益率为:

$$ACAR_{BH} = \frac{1}{N} \sum_i^N \left( \prod_{t=1}^T R_{it} - \prod_{t=1}^T R_{mt} \right) \quad (5)$$

其中:  $N$  是组合中包含的股票数量。

为了更清楚地说明问题,以中国市场排序期为 36 个月为例,分别采用三种方法对同样的样本数据累积超常收益进行计算,具体结果如图 1。从图中可以十分清楚地看出,选择不同的累积超常收益率度量方法,对过度反应的实证检验结果具有极大影响,甚至可能得出相悖的结论。

本文选取 1996 年 1 月 31 日前上市交易的 S & P 500 成分股、FTSE 350 成分股、Nikkei 225 成分股和在深沪两地上市交易的所有 A 股公司的月度收盘数据为样本,时间区间为 1996 年 1 月至 2003 年 12 月,共计 96 个月的交易数据,其中剔除了 2003 年 12 月 31 日前已经停止交易的股票数据,美国市场包括 S & P 500 中 411 只成分股的交易数据、英国市场包括 FTSE 350 中 270 只成分股的交易数据、日本市场包括 Nikkei 225 中 207 只成分股的交易数据、中国市场包括深、沪 A 股的 298 只股票数据。深、沪 A 股交易数据来自深圳市汇天奇电脑有限公司的《分析家》专业版软件数据库。海外交易数据来自美国标准化数据公司 Bloomberg 数据库。

国内外关于过度反应的实证研究,多数采用的是数据不相重叠的期间划分方法(De Bondt 和 Thaler(1987), Tow Siew Mark Hon (2001)<sup>[21]</sup>)。本文在选取的样本区间内采用子区间相互重叠的方法,解决了我国证券市场时间短数据资源有限的问题,更主要是避免了特殊时间段收益率异常(temporal anomalies)的影响,如一月效应(the january effect)。

为了研究不同排序期长度对结论的影响(数据周期选取的敏感性),本文对所有市场 1996 年 1 月至 2003 年 12 月的 96 个月数据进行了充分的挖掘,对排序期由 3 个月到 36 个月的五种组合进行了实证检验,对检验期每隔三个月的平均累积超常收益率都进行计算,研究它们随时间推移的波动路径。

表 1 实证检验周期选择

排序周期	3 个月	6 个月	12 个月	24 个月	36 个月
检验周期	60 个月	60 个月	60 个月	48 个月	36 个月
期数 Q	34 期	31 期	25 期	25 期	25 期

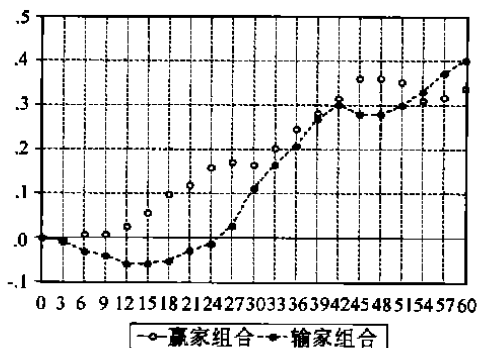


图2 排序期3个月 FTSE350 累积超常收益率

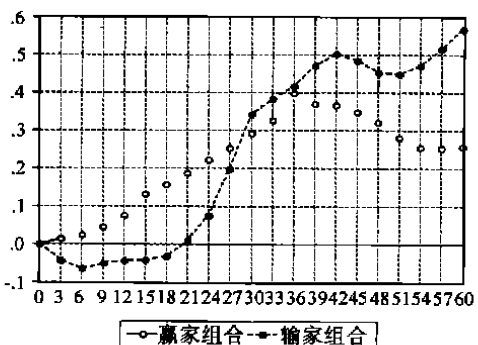


图4 排序期12个月 FTSE350 累积超常收益率

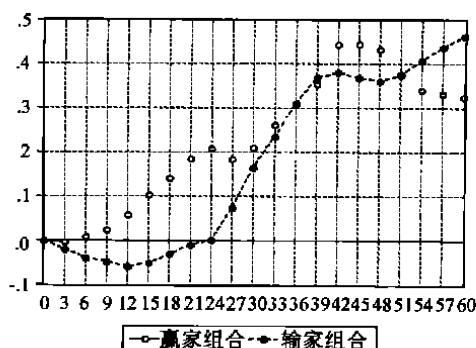


图3 排序期6个月 FTSE350 累积超常收益率

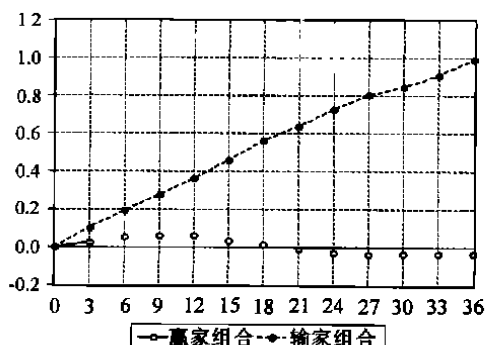


图5 排序期36个月 FTSE350 累积超常收益率

### 三、实证检验结果分析

由于篇幅原因,本文仅以英国市场 FTSE 350 成分股的平均累积超常收益率说明在同一市场中随排序期长度不同赢家组合和输家组合收益率的变化规律。另外,以 36 个月的排序期为例讨论相同排序期下不同市场累积超常收益率的变化规律<sup>①</sup>。

首先讨论英国市场 FTSE 350 成分股赢家组合和输家组合的平均累积超常收益率随排序期长度不同的变化规律(见图 2 至图 5)。实证检验的结果表明:输家组合在所有周期上均存在过度反应,并且输家组合的平均累积超常收益率随排序期长度增加而增加(排序期 3 个月为 0.40( $t=6.38$ );排序期 6 个月为 0.46( $t=5.71$ );排序期 12 个月为 0.57( $t=4.48$ );排序期 36 个月为 0.99( $t=31.48$ ))。赢家组合在短周期上存在明显反应不足现象,检验期末平均累积超常收益率随排序期增加而减少,并在长周期上过度反应,但存在滞后现象(在排序期 36 个月的情况下,检验期大于 21 个月时开始表现为过度反应),也就是说市场对

极端坏消息过度反应,对极端好消息主要表现为反应不足。

从图中可以发现另一个有趣的事实:实证检验的结论明显依赖于检验期时间长度的选取,不同检验期长度的选取可以导致完全不同的结论。以排序期 36 个月的实证结果为例,检验期为第 36 个月时,赢家组合与输家组合同样存在过度反应,但是事实却是赢家组合在小于 21 个月的检验期内存在反应不足现象,由此可见,数据周期选取的敏感性分析十分必要。

接下来以排序期 36 个月为例分析相同排序期下不同市场赢家组合和输家组合累积超常收益率的特点(见图 6 至图 9)。十分明显,四个市场中的输家组合均存在过度反应,差别只在于在检验期的平均累积超常收益率的最大值不同,英国市场 FTSE 350 成分股输家组合的最高平均累积超常收益率达到 0.99( $t=31.84$ );中国证券市场的沪、深 A 股输家组合在 36 个月的检验期内的最大平均累积超常收益率仅达到 0.28( $t=5.92$ );日本市场 Nikkei 225 和美国市场 S &P 500 成分股输家组合的最高平均累积超常收益率分别达到 0.45

①其他结果和运算程序欢迎索要。

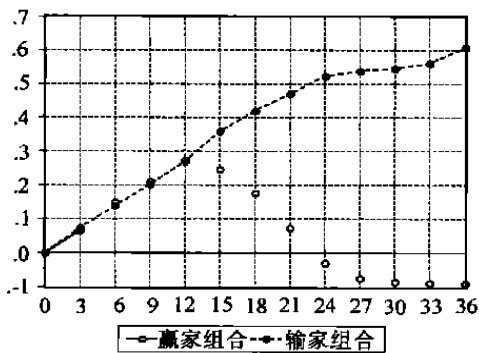


图 6 排序期 36 个月 S&P500 累积超常收益率

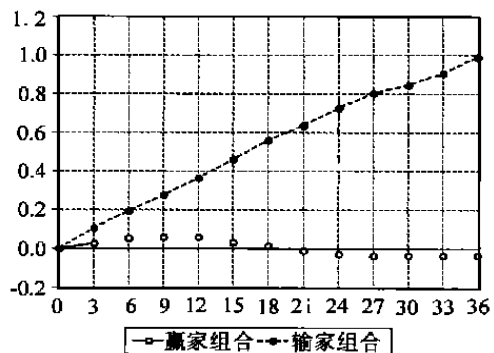


图 7 排序期 36 个月 FTSE350 累积超常收益率

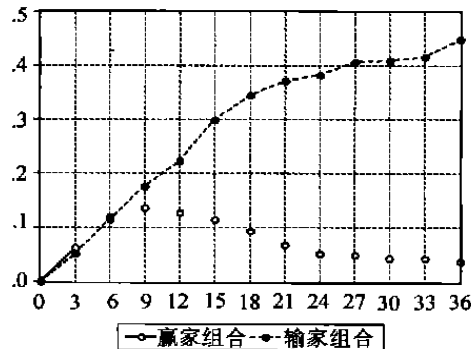


图 8 排序期 36 个月 Nikkei 225 累积超常收益率

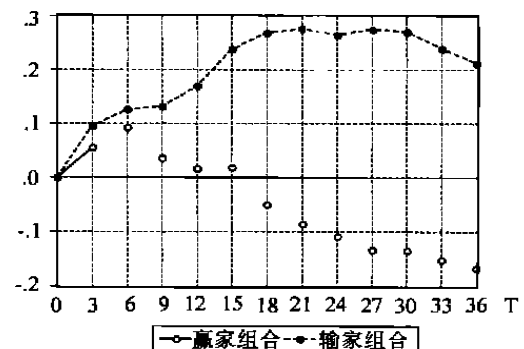


图 9 排序期 36 个月中国市场累积超常收益率

( $t=9.89$ )和  $0.61(t=25.10)$ 。也就是说,在 36 个月排序期下,利用“反转交易策略”在市场可以获得的最大收益由高到低依次为:英国市场、美国市场、日本市场和中国市场。赢家组合在英国市场、美国市场和中国市场存在过度反应,但明显滞后,而在日本市场则始终表现为反应不足。

#### 四、基本结论

综上所述,本文得出以下基本结论:

首先,在所有市场中不同排序周期上输家组合均存在过度反应,也就是说市场对极端坏消息反应过度,反转交易策略有效;赢家组合则主要表现为反应不足,即市场对极端好消息主要表现为反应不足,动量交易策略有效。

其次,在同一市场中,输家组合的平均累积超常收益率随排序期长度增加而增加;赢家组合在短周期上存在明显反应不足现象。检验期末平均累积超常收益率随排序期增加而减少,并在长周期上过度反应,但存在滞后现象,因此数据周期选取的敏感性分析十分必要。

第三,36 个月排序期下,输家组合在所有市场中均表现为过度反应,利用“反转交易策略”在市场可以获得的最大收益由高到低依次为:英国市场、美国市场、日本市场和中国市场。赢家组合在英国市场、美国市场和中国市场存在过度反应,但

明显滞后,而在日本市场则始终表现为反应不足。

总之,所有选取的市场中“反转交易策略”和“动量交易策略”均是有效的,因此无法得出市场达到弱式有效的结论。

#### 参考文献:

- [1] F. M. De Bondt and R. Thaler. Does the Stock Market Overreact? [J]. The Journal of Finance, 1985, 40: 793—805.
- [2] F. M. De Bondt and R. Thaler. Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality [J]. The Journal of Finance, 1987, 42 (3): 557—581.
- [3] N. Jegadeesh. Evidence of Predictable Behavior of Security Returns [J]. Journal of Finance, 1990, 45: 881—898.
- [4] N. Jegadeesh and S. Titman. Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency [J]. Journal of Finance, 1993, 48, 65—91.
- [5] B. Ahmet and C. Nusret. Do Markets Overreact? International Evidence [J]. Journal of Banking and Finance, 1999, 23: 1121—1144.
- [6] R. P. Chang, D. W. McLeavey and S. G. Rhee. Short-term Abnormal Returns of the Contrarian Strategy in the Japanese Stock Market [J]. Journal of Business Finance and Accounting, 1995, 22: 1035—1048.
- [7] A. Hameed and S. Ting. Trading Volume and Short-horizon Contrarian Profits: Evidence from Malaysian Stock Market [J]. Pacific-Basin Finance Journal, 2000, 8: 67—84.
- [8] K. G. Rouwenhorst. International Momentum Strategies

- [ J ] . Journal of Finance, 1998, 53: 267—284.
- [ 9 ] A. Hameed and K. Yuanto. Momentum Strategies: Evidence from the Pacific Basin Stock Markets [ Z ] . Working Paper, 2000.
- [ 10 ] D. Schiereck, W. De Bondt and M. Weber. Contrarian and Momentums Strategies in Germany [ J ] . Financial Analysts Journal, 1999, 55: 104—116.
- [ 11 ] 张人骥, 朱平方, 王怀芳. 上海证券市场过度反应的实证检验 [ J ] . 经济研究, 1998, (5): 58—64.
- [ 12 ] 赵宇龙. 会计盈余信息披露的信息含量——来自上海股市的经验数据 [ J ] . 经济研究, 1998, (7): 41—49.
- [ 13 ] 沈艺峰, 吴世农. 我国证券市场过度反应了吗? [ J ] . 经济研究, 1999, (2): 21—26.
- [ 14 ] 王永宏, 赵学军. 中国股市“惯性策略”和“反转策略”的实证分析 [ J ] . 经济研究, 2001, (6): 56—61.
- [ 15 ] 何德旭, 王秩强, 王 洁. 上市公司信息披露预警制度进行的实证分析 [ J ] . 当代经济科学, 2002 (5): 30—36.
- [ 16 ] 肖 军, 徐信忠. 中国股市价值反转投资策略有效性实证研究 [ J ] . 经济研究, 2004, (3): 55—64.
- [ 17 ] E. Fama. Efficient Capital Markets: II [ J ] . Journal of Finance, 1991, 25: 388.
- [ 18 ] E. Fama. Market Efficient, Long-term Returns and Behavioral Finance [ J ] . Journal of Financial Economics, 1998, 49: 283—306.
- [ 19 ] Andrei Shleifer. Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance [ M ] . Oxford: Oxford University Press, 2000. 108—148.
- [ 20 ] Gishan Romesh Dissanaik. The Overreaction Hypothesis and Stock Market Efficiency [ D ] . Cambridge: Thesis for Phd Degree of Cambridge University, 1993.
- [ 21 ] Tow Siew Mark Hon. Aspects of Market Efficiency: An Investigation of UK Equity Market [ D ] . Bristol: Thesis for Phd Degree of University of Bristol, 2001. 57—68.

(本文责编: 宋振峰)