

单位代码 10422 学号

山东大学

博士学位论文

论文题目：中国股票市场宏观政策效应研究
——兼论中国股票市场的有效性

作者姓名 胡金焱

专 业 产业经济学

指导教师姓名 彭实戈 臧旭恒

2002 年 3 月

目 录

中文摘要	3
英文摘要	7
正 文	13~92
第一章 引言	13
第一节 本文的研究目的和研究意义	13
第二节 宏观政策与宏观政策效应的理论界定	15
第三节 “政策效应”与“政策市”	16
第四节 “政策效应”与“政策效率”	18
第五节 本文研究的理论基础	21
第二章 有效市场假说及国内外的实证研究述评	23
第一节 有效市场假说的基本理论框架	23
第二节 国外学者关于有效市场假说的实证研究	25
第三节 有效市场假说在我国的应用研究	34
第三章 中国股票市场弱有效性的统计检验	44
第一节 统计数据及统计模型	44
第二节 中国股市弱有效性的迪基—福勒检验	45
第三节 中国股市弱有效性的白噪声检验	50
第四节 中国股市弱有效性的游程检验	54
第四章 中国股票市场宏观政策效应的实证检验	57
第一节 宏观政策效应的异常波动点方法检验	57
第二节 宏观政策效应的“事件研究”方法检验	64
第五章 中国股票市场宏观政策检讨	76
第一节 中国股市宏观政策行为的形成机制	76
第二节 中国股票市场宏观政策评价	81
第三节 中国股票市场宏观政策取向	84
附录	93
附录1 DF检验的数据生成过程	93
附录2 Q检验的数据生成过程	99
附录3 事件研究数据生成过程	106
参考文献	110
致谢	117
博士期间发表论文	119

中文摘要

中国股票市场始于 20 世纪 80 年代初,从其不长的发展历史看,除在股票发行市场发展初期带有一定的民间自发性外,整个发展过程都是在政府的引导和推动下成长起来的。政府不仅运用法律手段和经济手段调节股票市场的运行,而且还经常地对股票市场实施政策干预。为此,人们普遍地称我国股票市场为“政策市”。从这里引申出一个非常值得研究的问题,即:我国的宏观政策在多大程度上影响着股票市场的运行?又是如何影响股票市场运行的?换一句话说,我国股票市场的宏观政策效应如何?

但从大量的研究文献看,我国理论界关于“政策市”的判断主要是基于一种定性化的、经验性的认识。本文将运用计量分析方法,以股票交易市场成立以来的运行数据为依据,以有效市场假说关于弱有效市场、半强有效市场、强有效市场的理论论述为基础,对我国宏观政策如何影响股票市场运行进行系统的实证研究,以揭示我国股票市场宏观政策效应的特点,并提出相应的政策主张。

本文共分为 5 章。

第一章为引言。首先,本文将与股票市场相联系的“宏观政策”界定为一切从宏观上实施的针对股票市场或涉及股票市场的法律手段、经济手段和行政手段以及其他调节手段的总和。股票市场宏观政策效应就是指在以上宏观政策作用下,股票市场产生的“反应”。其次,本文的研究目的并不在于验证中国股票市场是否“政策市”,而在于考察宏观政策对股票市场的作用机制特点,对股票市场宏观政策做出基本评价,并就国家应当如何实施股票市场宏观政策提出政策建议。再次,本文指出“政策效应”与“政策效率”不同,股票市场存在政策效应并不意味着政策效率,只有当股票市场对政策信息的反应快速、准确和充分,才是有效率的。

第二章是对有效市场假说的研究述评。本文在系统介绍有效市场假说的基本理论框架基础上,对国内外理论界有关三种效率市场的实证研究状况进行了较为详细的述评。国外的研究文献表明,尽管有效市场假说受到了来自实践的挑战,但从总体上说,这一理论得到了统计的验证,是成立的。从我国理论界的实证研究看,大多数研究结论表明,1992 年以前的中国股票市场没有达到弱有效,但自 1993 年以后,股票市场基本达到了弱有效,或趋于弱有效。但就对中国股票市场是否达到了半强有效,理论界则存在着较大的分歧,没有形成相对集中的统一认识。

第三章是关于中国股票市场弱有效性的统计检验。本文以沪深股市成立以来至 2001 年底的日股票价格指数（上证指数和深圳成分指数）为样本，观察值约 2700 个左右，并将总样本区间分为三个阶段：第一阶段从开始交易日至 1992 年 5 月 19 日；第二阶段从 1992 年 5 月 20 日至 1996 年 12 月 15 日；第三阶段从 1996 年 12 月 16 日至 2001 年 12 月 31 日，分别采用 DF 检验、白噪声检验和游程检验方法对中国股市的弱有效性进行统计研究。统计结果表明：无论上海股市还是深圳股市，第一阶段都未通过三种检验，说明这一阶段市场未达到弱效率；第二阶段两市都通过了三种检验，说明这一阶段中国股市达到了弱有效；第三阶段两市基本上通过了三种检验，也基本达到了弱有效。因此，从总体上看，中国股票市场是朝着弱有效市场的方向发展，但是，由于新兴市场的规范性，市场存在着过度投机、跟风和庄家操纵等行为，股价波动经常地表现出一定的趋势性，从而影响到市场有效性的实现。

第四章是对中国股票市场宏观政策效应的统计检验。本文的一个基本判断是，如果股票市场存在宏观政策效应，那么，在宏观政策颁布前后，应当出现股票市场价格向上或向下的波动。据此，我们可以沿着两种思路来检验股票市场的宏观政策效应。第一种思路是，先不考虑国家是否颁布了宏观政策，而从股票市场价格运行轨迹出发，寻找股票价格的异常波动点，然后再对照各异常波动点，考察在各异常波动点前后是否有国家政策出台，如果有，则表明该波动是由宏观政策所致，从而说明股票市场的确存在政策效应；否则，则意味着股票价格的波动是由市场自身的扰动所致。第二种思路是，选择若干重大政策事件，通过考察各政策事件前后股票价格的波动情况，分析各政策事件以及政策事件从整体上是否影响到股票市场的价格走势，从而揭示股票市场是否存在宏观政策效应，其特点如何。

第一种思路本文采用 Wichern 等关于在时间序列中鉴别异常波动点的方法；第二种思路采用“事件研究”（Event study）方法。

根据第一种研究方法，本文的统计结论是：上证指数共有 20 个方差增加点（代表异常波动点），其中 10 个方差增加点对应了重大政策事件，达到方差增加点的 50%；深圳成分指数共有 26 个方差增加点，其中 11 个方差增加点对应了重大政策事件，也达到方差增加点的 42.31%。而且，无论上海股票市场还是深圳股票市场，由于政策因素引起的方差异常波动程度都相当高。这表明，宏观政策的出台不仅会引起股票市场的价格波动，而且产生了较

大的市场冲击，因此，宏观政策是导致股票市场价格波动的一个非常重要的因素，甚至在很大程度上左右着股票市场的价格走势。从这一意义上讲，中国股票市场是某种程度上的“政策市”的判断得到了统计验证。

根据第二种研究方法，统计结论为：第一，无论利好政策还是利空政策，在政策出台前，沪深股市就存在着对政策的预期反应，表明市场存在“消息灵通”人士，他们能够提前获取政策消息并采取行动。第二，就上海股市而言，当利好政策出台后，累积平均异常收益率急剧增加，而后继续呈现缓慢上升趋势，当利空政策出台后，累积平均异常收益率大幅度下降，而后仍继续呈现较大幅度的下降趋势。这两种现象都表明，市场对宏观政策存在着“延迟效应”，特别是对利空政策存在着明显的、较长时间的延迟反应，因此，市场对政策信息存在“反应不足”。第三，就深圳股市而言，当利好政策出台后，累积平均异常收益率急剧增加，而后却出现累积平均异常收益率小幅下降的趋势，这说明，深圳股市存在着不同于上海股市的对利好政策的“过度反应”现象；而当利空政策出台后，累积平均异常收益率出现较大幅度下降，而后继续延续着下降的趋势，这一现象与上海市场相似，表明深圳股市对利空政策同样存在着明显的、较长时间的延迟反应。第四，上述情况表明，我国股票市场对国家宏观政策具有很强的敏感性，宏观政策的实施会引起股票市场的剧烈波动，股票市场存在较强的政策效应，这一结论与第一种检验方法的结论是一致的。但是，由于股票市场存在“反应不足”或“反应过度”现象，因此，从股票市场宏观政策的反应效率看，市场尚未达到半强有效。

第五章是对中国股票市场宏观政策的检讨。

首先，本文对中国股市宏观政策的形成机制进行了分析，认为，国有企业融资机制转换的要求、股票市场法制化建设的要求、股票市场持续监管的要求，以及政府实施宏观政策的要求，是导致股票市场宏观政策行为的主要原因。

其次，本文对中国股票市场宏观政策的评价是：第一，中国股票市场具有较强“政策效应”但却缺乏“政策效率”。一个对宏观政策反应高效的股票市场，应当对政策信息反应迅速而充分，不应留下政策“后遗症”，但从我国股票市场看，由于“反应不足”和“反应过度”现象的存在，表明我国宏观政策的实施在很大程度上加剧了市场的价格波动，导致了投机套利，制造了政策风险。第二，中国股票市场存在着明显的“博弈政策”与“政策依赖”

两种现象。一方面，当股票市场过度投机时，市场就会形成政府打压市场的政策预期，对宏观政策“行动”保持高度的警惕性和敏感性，一旦政策干预发生，往往导致股市的恐慌性抛盘，股价暴跌，并在很长时间内存在着政策“余悸”，形成股价持续性下跌的局面。另一方面，每当股票市场出现低迷时，市场又会形成“政策依赖”，期待政府“救市”。一旦利好政策出台，市场又往往出现股价暴涨行情。第三，中国股票市场宏观政策存在着明显制度缺陷。一是尚未形成一套规范证券市场健康运作的法律法规体系和监管制度，宏观政策缺乏连续性和稳定性，临时性政策措施多，出台频率高，而且宏观政策往往带有明显的功利性，使政策威信和效率大打折扣。

再次，根据以上问题，本文对中国股票市场宏观政策取向做了初步探讨。本文认为，实施股票市场宏观政策应当遵循审慎性原则、稳定性原则、依法监管原则和动态监管原则，并提出建构法制、监管和自律三个层次股票市场宏观政策体系。从股票市场法制建设看，一是应当加强高层次立法建设，增强法律的可操作性；二是精简部门法规，提高法律制度的权威性；三是避免股票市场的行政性干预，使政府行为和市场行为统一到依法治市和依法经营、依法运作上来。从政府监管机制看，一是严格执行股票发行“核准制”，加强股票发行上市的监管；二是加强股票交易行为的监管，防止内幕交易、市场操纵、信息误导、欺诈行为的发生，并实现交易行为监管的连续化、动态化。三是加强证券中介机构的监管，保证中介机构行为的规范化、合法化。四是加强中小投资者的市场风险教育和培养机构投资者。从自律监管机制看，本文认为应当形成以自律组织监管、证券中介机构内部控制和证券交易所的自律监管三个层次的自律监管体系。

关键词：股票市场 政策效应 政策效率 市场有效性

ABSTRACT

The stock market in China came into being at the beginning of 1980's. In retrospect of its short developing history, the whole process was inducted or promoted by the government, except for a certain nongovernmental spontaneity at the initial stages of the stock issue market. Government regulations and interventions to the stock market very frequently not only by legal and economic methods, but also policies. China stock market is so called "policy market". Then a very important questions will be raised in this situation: how the macroscopic policy will have influence on stock market and to what extent such influence does happen? In other words, this article just want to focus on analyzing macroscopic policy effect on China stock market.

From abundant academic literature, economists who got the conclusion with "policy market" in China based on qualitative and experiential understanding. This dissertation is a kind of empirical type study on how macroscopic policy could influence stock market. The author tries to demonstrate the natures of China macroscopic policy effects on stock exchange market. Afterward, the author will put forward corresponding policy claims. The author applies calculating analysis method, uses data and information from both Shanghai and Shenzhen Stock Exchange. The paper is based on the Efficient Market Hypothesis which developed the key concepts like "weak form market efficiency", "half-strong market efficiency" and "strong market efficiency".

This dissertation consists of 5 chapters.

Chapter one is preface. First, the author defines the "macroscopic policy" related to stock market with a mixture of legal, economic, administrative methods and other means of regulation. The macroscopic policy effects mean the reactions come from the stock market with the foregoing macroscopic policy. Second, purpose of this dissertation doesn't lie in testing whether the stock market in China is

“policy market”, but examining the characteristics of functional mechanism of stock market exerted by macroscopic policy, making basic evaluation of macroscopic policy posted on stock market, and putting forward policy suggestion regarding to how macroscopic policy should be carried out in stock market. Third, this dissertation points out the difference between “policy effect” and “policy efficiency”. “Policy effect” in stock market doesn’t mean “policy efficiency”. Only when stock market reacts to policy information promptly, exactly, and fully can it be considered as “efficiency”.

Chapter two is a research statement about the Efficient Market Hypothesis. First, it gives the introduction of the fundamental theory frame, then it makes a detailed statement about three efficient markets on the basis of research literatures both in China and abroad. The foreign literatures demonstrate that this theory has been proved correct in most cases by statistic tests though the Effective Market Hypothesis is challenged by practice. From the point of views of Chinese economists, most of research conclusion indicates that the stock market of China didn’t reach the “weak form efficiency” before 1992, but the stock market basically reached or almost reached to the “weak form efficiency” after 1993. If one considers whether it has reached “half-strong efficiency”, there are large divergence ideas among academic circle.

Chapter three elaborates the statistic test about the nature of the “weak form market efficiency” in China stock market. It takes the samples of daily stock price index from Shanghai Stock Exchange and Shenzhen Stock Exchange with the period of the very beginning of the stock market formation in Shanghai and Shenzhen (1991 –2001). The number of observations is 2700 or so. All of the samples is divided into three phases. The first phase is from the initial transaction day to May 19th, 1992, the second phase is from May 20th, 1992 to December 15th, 1996 and the third one is from December 16th, 1996 to December 31st, 2001. Three test methods: DF test, white noise test and runs test are applied to the statistic test on the “weak form efficiency” of China market respectively. The results of the tests demonstrate that the first phase not passed the three tests whether in Shanghai or Shenzhen. So we can conclude that the stock market in the first phase didn’t reach the “weak form efficiency”. But the second phase passed the three

tests in both markets, which indicates that stock market in China reached the “weak form efficiency” in the second phase. The third phase basically passed the three tests in the two markets, indicating the third phase also fundamentally reached the “weak form efficiency”. So, as a whole, the stock market of China has been developing to the direction of the “weak form market efficiency”. However, since these emerging stock markets are not standardized ones, and there exists excessive speculations, “herd behaviors” and insider trading, there is firm tendency of the stock prices fluctuation, all these factors have adverse impacts on the stock market efficiency.

Chapter four is a statistic test about macroscopic policy effects in China stock market. The basic judgment of this dissertation is as follows: if macroscopic effects does exist in stock market, then, the stock price will fluctuate upward or downward before or after the promulgation of macroscopic policy. Basic on this, we can examine the macroscopic policy effects on stock market by two trains of thought. The first train of thought is to look for abnormal points of stock prices according to its operating track, then review if the policy has been promulgated before or after the abnormal points occurred by making a comparison among these points. If it is the situation, the fluctuation must be induced by macroscopic policy, then the policy effects do exist. If it is not the situation, the fluctuation of stock price must be induced by disturbance from the market itself. The second train of thought is to analyze the important policy events and to see if the stock price tendency are affected by these policy events, so as to reveal if macroscopic policy effects does exist in stock market and what about their characteristics.

The first train of thought adopts Wichern’s method to identify abnormal fluctuating points with time series. The second train of thought applies the method of “Event Study”.

According to the first research method, this article got its statistic conclusion as follows: there are 20 increasing points of variance (represents abnormal fluctuating points). Among them there are 10 increasing points, accounted for 50% of the total points which correspond to great policy events. While there are 11 increasing points of Shenzhen component indices, accounted for 42.31% which also correspond to great policy events. More important, both Shanghai and

Shenzhen have high abnormal fluctuations of variance which were induced by policy factors. This indicates that so the promulgation of policy not only induces the fluctuation of stock price, but also brings market attack. So the macroscopic policy constitutes a very important factor in causing the stock price fluctuation, even controls the stock price direction to a large extent. From this point, the judgment about China stock market is a “policy market” to some extent gets statistic verification.

According to the second method, the statistical conclusion is: First, no matter it is good news or bad one, the stock markets have already had the expectation for policy effects before the policy comes out. It indicates that there are some well-informed people within the markets who could obtain the policy news in advance and take actions. Second, as far as Shanghai stock market is concerned, when the good news is coming on, accumulated average abnormal return increases sharply and then shows a tendency of constantly slow upgrading; When bad news is coming on, accumulated average abnormal return decreases greatly, and then shows a tendency of large scope decreasing. Both of these two phenomena make it clear that the market have a “deferral effect” to the macro policy, especially to the bad news. Consequently, there exists “underreaction” in market to the political information. Third, if we check the Shenzhen Stock Exchange, when good news comes on, accumulated average abnormal return increases sharply and then shows a tendency of small scope of decreasing. This indicates that Shenzhen differs from Shanghai stock market with the existence of “overreaction”. When bad news comes on, the result is similar to Shanghai stock market, that is an accumulated average abnormal return decreases greatly, and then shows a tendency of large scope of decreasing. This indicates that the market have an obvious deferral effect to the macro policy, especially to the bad news. Fourth, from what have been discussed above, the stock markets in China are sensitive to the macro policy. The carrying out of macro policy will cause sharp fluctuation in stock market. The conclusion that stock market has a strong policy effect is consistent with the conclusion drawn from the first method. But, with the existence of “underreaction” and “overreaction”, the stock market didn’t reach “half-strong efficiency” from reaction efficiency of stock markets to the

macro policy.

Chapter five inspects macroscopic policy of the stock market in China.

Firstly, this paper makes an analysis of the mechanism that formed the China stock market with macroeconomic policy, and holds that the main reasons for macroeconomic policy conduct of the China stock market stays in the requirements of the state-owned enterprises financing mechanism transition, the legal construction of stock markets, the continuous supervision of the markets, as well as the government's carrying out macroscopic policy.

Secondly, the evaluation made by this article about the macroscopic policy for China stock market is as follows: In the first place, China stock market possesses great "policy-effect" but lacks "policy-efficiency". An efficient stock market should response quickly and fully to the policy information, it should not remain "sequela". But "underreaction" and "overreaction" that exist in China stock market indicate that implementing macroscopic policy aggravates fluctuation in the market price and causes speculation and interest arbitrage and policy risks. In the second place, the China stock market has obvious phenomenon of "game policy" and "policy dependence". On the one hand, when excessive speculation exists in stock market, policy expectation of government suppressing the market will produce, then the market will maintain vigilant and sensitive to the change of macroscopic policy. Once the policy intervention comes to the stock market, panic dumping of the stock will happen and prices of stocks slump. This situation will last for a long time, prices of shares continuously falling. On the other hand, when the stock market has lingering fear, the market will create "policy dependence" and expect the governmental to rescue the market. Once beneficial policy come out, the market usually drives quotations of prices up suddenly and sharply. In the third place, the China stock market macroscopic policy has obvious institutional deficiency. Law and supervision system for standardizing the soundness operation of the stock market haven't been set up, macroscopic policy is weak in continuity and stability; there are still abundant of temporary policies. The macroscopic policies usually are obvious utilitarian. All these make the policies' prestige and efficiency discredit.

Thirdly, this paper make an initial inspect on the choice of China stock market macroscopic policy. The conclusion of this study support the opinion that carrying out macroscopic policy of stock market should follow some principles such as cautious, stable, the markets should be supervised by law and with dynamic style. Therefore, the author suggests to build the macroscopic policy system in the stock markets with three layers including law, supervision and self-restriction. In terms of the law system construction , the first important thing for China is reinforce legislation construction and make it operate easily; and the second thing is to cut off the number of regulation rules, and enhance the authority power of the law system; the third thing is to avoid or at least reduce executive interference with stock market, and drive the government and market actions together to manage and operate within the legal environment. In terms of the government supervision mechanism, China should strengthen not only the control over the stock issues and their circulation on the market, but also the supervision of the stock exchange conduct, prohibit insider trade, manipulation, misleading information and deception. At the same time, China should also reinforce superintendent of the intermediary institutions. Some thing more, China should educate investors about market risk and foster institutional investors. In terms of the self-restriction mechanism, this article insists in that self-restriction regime should be set up. This regime should consist of sector organizational supervision, internal control of intermediary institutions and Stock Exchange self-restrain supervision.

Key words: Stock market Policy effect Policy efficiency
Market efficiency

第一章 引言

第一节 本文的研究目的和研究意义

纵观世界各国股票市场的发展，基本上遵循了“自然演进型”和“政府主导型”两条发展道路。从发展历史悠久，也比较成熟的欧美发达国家看，股票市场的形成与发展基本上走的是一条“自然演进型”的道路，其特点是政府在股票市场的形成过程中作用较小，而市场的自我演化作用较强，因而股票市场从无到有，从无序到有序，从不成熟到成熟的成长历程相对也比较漫长。¹不过，20 世纪 30 年代的世界经济危机之后，伴随着政府干预主义的推行，西方国家显然也加强了政府对股票市场发展的导向作用，政府不仅从立法、监管体制建设等方面规范股票市场的秩序，而且还顺应社会经济发展和金融市场发展的要求，主动地培植股票市场，鼓励和支持市场创新。自 20 世纪 70 年代以来，西方一些发达国家的股票市场已经形成了从全国性市场到区域性市场的多层次市场体系；形成了包括主板市场、二板市场和三板市场在内的多层次交易体系；²推出了包括现货交易、期货交易和期权交易等在内的多元化交易品种和交易形式。更为重要的是，国家实施的宏观政策以及宏观经济形势变化也总是直接或间接地影响到股票市场的价格走势或在股票市场上得到反映，因此，人们甚至认为，股票市场的价格波动可以视为一国宏观经济变动的“晴雨表”。

我国的股票市场始于 20 世纪 80 年代初，理论界公认为 1984 年北京天桥百货股份有限公司发行的股票是我国改革开放以来出现的第一只股票。³自此，我国企业多了一条除银行贷款这一间接

¹ 如果从股票交易市场的出现算起，世界上第一个股票交易所是 1602 年荷兰的阿姆斯特丹股票交易所，距今已有整整 400 年的历史；英国的股票交易市场始于 1760 年，距今有 242 年的历史；美国的股票交易市场始于 1792 年，距今也有 210 年的历史。

² 二板市场（Second Board Market），又称“创业板市场”（Growth Enterprise Market），是指与主板市场相对应，专门为那些达不到主板上市要求的，具有高成长性的中小企业和高科技企业提供融资服务的证券交易市场。

三板市场（Over the Counter Bulletin Board，简称为 OTCBB），即柜台交易市场，其门槛比二板更低，对企业基本上没有太多规模或盈利上的要求，对上市公司的监管相对较为宽松，它主要通过监管做市商来规范市场。

³ 该公司前身为北京市天桥百货商场。1984 年，该商场与前门百货商场共同设立了国内公认的改革开放以来全国第一家股份制企业——北京天桥百货股份有限公司。该公司股票于 1993 年 5 月 24 日在上海证券交易所挂牌上市，简称“北京天桥”。1998 年底，由

融资之外的股票直接融资渠道。20 世纪 90 年代初,随着上海证券交易所和深圳证券交易所的成立,一个包括股票发行市场和流通市场在内的完整的股票市场形成了,发行股票和股票上市也越来越成为联结企业改制和实现企业融资机制转换的一个非常重要的手段。从 1990 年底上海证券交易所挂牌 8 家上市公司算起,⁴到 2001 年底短短 11 年的时间里,上海、深圳两家证券交易所上市公司(包括 A、B 股)发展到 1160 家,市价总值达 4.35 万亿元,开户投资者达到 6650 万户。⁵股票市场已经成为我国资本市场最重要的组成部分,股票投资也名副其实地成为一种大众化的投资工具。

从我国股票市场不长的发展历史看,除在股票发行市场发展初期带有一定的民间自发性外,其整个发展过程都是在政府的引导和推动下成长起来的,走的是一条典型的“政府主导型”发展道路,其特点是发展速度较快。这正是我国股票市场之所以能在较短的时间内达到现在这样的规模的重要原因。

股票市场建立后,为了保证市场的健康有序发展,一方面,政府需要建立并不断完善规范市场行为的法律、法规体系以及监管体制,完成股票市场基本运作规则和基本制度的建构;另一方面,面对新兴市场上普遍存在的各种不规范行为,如过度投机、庄家操纵、内幕交易、市场欺诈、虚假陈述、散布虚假信息等,政府还要依据上述法律法规,发挥监管职能,建立股票市场的动态调控机制,维护股票市场的正常运行秩序。此外,值得注意的是,股票市场作为联结市场与企业,联结微观经济运行与宏观经济发展的结合点,我国政府还有意识地将股票市场作为贯彻国家宏观政策意图的导向窗口,经常地对股票市场实施政策干预。为此,对于我国的股票市场,人们普遍地称之为“政策市”,认为我国股票市场的运行和价格走势主要取决于政府“意愿”,而非市场“意愿”。

从这里,我们自然地引申出这样一个问题,即:我国的宏观政策是否真的可以左右股票市场的运行?它在多大程度上影响着股票市场的运行?又是如何影响股票市场运行的?换一句话说,我国股票市场的宏观政策效应如何?

研究这一问题具有非常重要的理论意义和政策意义。通过研究,我们不仅可以一般地揭示我国宏观政策对股票市场的作用机

于北大青鸟入主北京天桥,公司易名“青鸟天桥”。

⁴1990 年 12 月 19 日,上海证券交易所正式挂牌营业,延中实业、真空电子、飞乐音响、爱使股份、中华实业、飞乐股份、豫园商城和浙江凤凰 8 只股票成为首批上市股票,俗称“老八股”。目前,老八股中多数已经易主。

⁵中国证券监督管理委员会网站 <http://www.csrc.gov.cn>。

制，并根据其作用机制特点为股市宏观政策实施的必要性提供理论“佐证”或“反证”；而且，根据研究结论，我们还可以为国家应当如何实施股票市场宏观政策提供决策建议。

上述问题正是本文研究的目的，也是其研究意义所在。

第二节 宏观政策与宏观政策效应的理论界定

由于本文研究的宏观政策是与股票市场有关的宏观政策，因此，对于本文所说的“宏观政策”这一范畴有必要做一理论界定。根据道格拉斯·格林沃尔德主编的《经济学百科全书》的定义，宏观政策主要是指货币政策与财政政策。⁶这一从政策手段角度定义的宏观政策，实际上指的是“宏观经济政策”，这也是有关宏观政策的一般定义。⁷而本文所指的与股票市场有关的宏观政策则是一个并不局限于“经济政策”的较为宽泛的概念。本文将与股票市场相联系的宏观政策定义为：国家为实施股票市场宏观调控而制定的有关法律、法规，监管体制与制度，经济调节杠杆，行政干预措施，以及其他直接或间接地涉及股票市场的宏观政策手段等。很显然，这里所称的宏观政策包括一切从宏观上实施的涉及股票市场或可能影响到股票市场运行的法律手段、经济手段和行政手段。在这里，我们有必要强调以下几点：

1. 并非所有宏观政策的目的都在于影响股票市场价格走势。如有关股票市场的法律法规，监管体制等，尽管它们都是直接针对股票市场的，但其目的在于建立股票市场的运行规则，确立股票市场的宏观调控主体及其调控职能。

2. 有些宏观政策看起来目的在于影响股票市场价格走向，但事实上其真实目的在于规范股票市场行为。如对市场操纵行为、欺诈行为、内幕交易、散布虚假信息等行为的惩处等，旨在维护股票市场的正常运行秩序，保证股票市场的公平、公开、公正。

3. 有些时候，政府实施宏观政策并非直接针对股票市场的，而只是间接涉及或与股票市场间接有关。如，国家实施的提高利率或降低利率的货币政策，发行国债的财政政策等，其政策目的显然是针对整个宏观经济运行的。

4. 当然，的确也存在在很多情况下，国家实施宏观政策的出发点在于希望形成一种政策导向，使股票市场能够按照其政策意

⁶ [美]道格拉斯·格林沃尔德主编：《经济学百科全书》，中国社会科学出版社，1992年中译版。

⁷ 在我国理论界，人们根据国家制定宏观经济政策的内容，有时还加上了“收入分配政策”和“产业政策”。

图运行，以达到其某种政策目的。比如，在我国股票市场的发展过程中，曾经有过政府“托市”、“救市”的行为，也出现过政府有意“打压市场”的行为，这些都是政府直接干预股票市场运行的典型体现。

5. 但是，无论政府出自何种目的，出现上述何种情形，这些宏观政策的实施都有可能影响到股票市场的价格走势。因而，本文的研究理应将所有上述宏观政策都包括之内。

因此，本文所研究的股票市场宏观政策效应正是指在以上宏观政策作用下，股票市场会产生怎样的“反应”，反应程度和反应效率如何，以及应当如何评价与股票市场有关的宏观政策。

第三节 “政策效应”与“政策市”

何谓“政策市”？理论界针对这一概念并未做过精确的理论界定。不过，通过对该类文献的分析，我们不难总结出以下几点：

1. 理论界理解的“政策市”从总体上主要有两种认识：一种认识是指股票市场的运行状况主要受到政府政策的影响，股票市场是政府贯彻政策意图的手段。这是一种关于“政策市”的中性认识，不包含“政策市”好坏或是非的价值判断。另一种认识是指政府政策过多地干预了股票市场运行，导致股票市场的频繁波动，造成了股票市场的“政策风险”。这是一种关于“政策市”的含有“批判性”价值判断的认识，也是对“政策市”持批评态度者的理解。但是，在许多情况下，人们又往往是将以上两种认识混合在一起的，既含有一般特征的描述，也含有价值判断。

2. 但是，无论理论界理解的“政策市”属于哪种含义，都是对我国股票市场运行特点做出的一种“结论性”判断和评价。从大量的研究文献看，这种判断主要是依据我国股票市场发展中政府出台的干预政策多，以及对股票市场价格波动所产生的影响做出的经验性总结。

3. 从研究方法看，大多数论述属于定性的、描述性研究，并惯常于采用列举法，如举例国家在什么时候出自什么政策目的，出台过什么样的政策措施，某项政策措施的出台导致了股票市场多大幅度的价格上升，而另一项政策措施的出台又导致了多大幅度的价格下降，带来了多大的投资损失，等等，从而为其“政策市”的判断提供佐证，为其政策评价提供依据。

4. 尽管理论界许多人对于“政策市”持批评态度，但是，往往也存在着自相矛盾的地方。例如，每当“利空政策”出台时，往往出现对“政策市”持一边倒的批评态度甚至强烈的批判，要

求政府放弃对股票市场政策干预的呼声很高；但是，每当出现“利好政策”时，人们又往往持欢迎态度，欢呼和喜悦溢于言表，此时甚至基本见不到“政策市”的字眼。这说明，理论界对于“政策市”的是非评判带有很强的主观“功利性”倾向。这并不奇怪，因为，理论界的许多研究者本身就是股票市场的参与者，其中包括大量的证券界人士，如证券经营机构的研发部门，他们既是研究者，同时又是股票市场的利益中人，因此，他们的研究的目的都带有明显的自我服务性，当然希望政策“助涨”而不“助跌”。

针对理论界关于“政策市”的研究，本文认为：

1. 判断中国股票市场是否“政策市”，仅仅依靠列举法，通过经验分析，说明某次或某几次（甚至即便是“多次”）的宏观政策对股票市场价格行情产生了影响或重要影响，就得出肯定性结论，是不足为证的。本文认为，只有将“宏观政策”作为一个整体，将其置于股票市场发展的整个过程中进行综合研究，并从总体上证明了股票市场的运行主要是由宏观政策引导着、推动着、左右着，才能得出股票市场是“政策市”的结论。

2. 为此，从研究方法上，本文认为，理论界一般采用的定性化的描述性分析是不够的（尽管我们并不否认这种分析方法的必要性），必须借助于统计计量分析，以宏观政策对股票市场的影响作为考察对象，以股票市场价格时间序列的运行数据作为分析依据，进行统计检验，才能做出准确的判断。

3. 即使我们从总体上得出了中国股票市场是“政策市”的结论，在如何评价“政策市”的问题上，也应根据不同性质的宏观政策进行具体的分析，简单的肯定或否定“政策市”都是不科学的。特别是，当我们评价“政策市”时，不应带有研究者自身的感情色彩和利益倾向，而应站在中立的立场上去做政策评价。

关于“政策效应”与“政策市”的关系，二者显然是不同的，前者是研究的“出发点”，后者是研究“结论”。研究“政策效应”的结果可能得出“政策市”的结论，也可能相反。不过，本文的研究的主要目的并不在于得出中国股票市场是否“政策市”的结论，而在于：通过考察宏观政策对股票市场的影响作用，分析其机制特点，对股票市场宏观政策做出基本评价，对国家应当如何实施股票市场宏观政策提出政策建议。

关于“政策效应”的研究，本文将主要采用统计计量方法。

第四节 “政策效应”与“政策效率”

一项宏观政策的实施，可能不会引起股票市场的反应，也可能引起股票市场的反应；即便会引起市场反应，反应的程度也可能不尽相同，为此，与宏观政策相对应的“政策效应”会表现出多种复杂的情形。但是，总结起来，本文认为，可以将股票市场的宏观政策效应分为以下四种基本情形：

1. 第一种情形：一项宏观政策出台后，在政策发布日及其之后，股票市场价格仍然沿着原有运行轨迹做随机波动。这种情况说明，股票市场对宏观政策不产生反应，即不存在“政策效应”。如图 1-1。

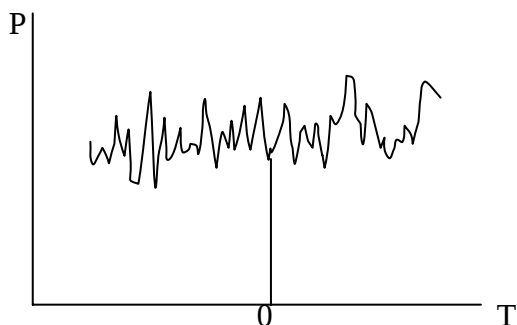


图 1-1 无“政策效应”

2. 第二种情形：一项宏观政策出台后，在政策公布日，股票市场价格迅速做出上升（利好政策）或下降（利空政策）的反应（有时可能在政策前就有市场预期反应），但是，在政策公布日后，股票价格仍然继续上涨或下跌。这种情况说明，股票市场存在“政策效应”，但是，由于政策公布日后股票价格出现延迟反应，说明股票市场对于宏观政策的反应是不充分的，我们称之为“反应不足”（under-reaction）。如图 1-2a 和图 1-2b。

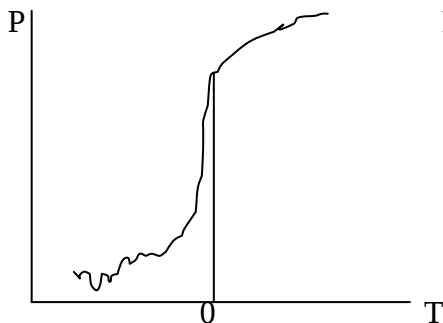


图 1-2a 利好政策下的反应不足

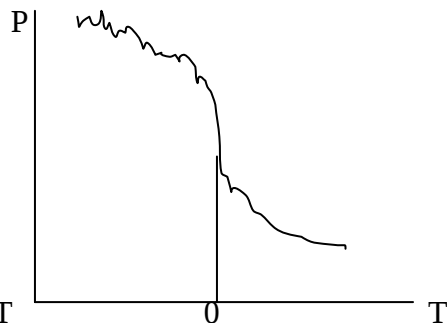


图 1-2b 利空政策下的反应不足

3. 第三种情形：一项宏观政策出台后，在政策公布日，股票市场价格迅速做出上升（利好政策）或下降（利空政策）的反应（有时可能在政策前就有预期反应），但是，在政策公布日后，股票价格则沿着相反方向出现下降或上升趋势。这种情况也说明，股票市场对宏观政策存在“政策效应”，但是，由于政策公布日后股票价格出现了反向修正现象，说明股票市场对宏观政策的反应是过度的，我们称之为“过度反应”（over-reaction）。如图 1-3a 和图 1-3b。

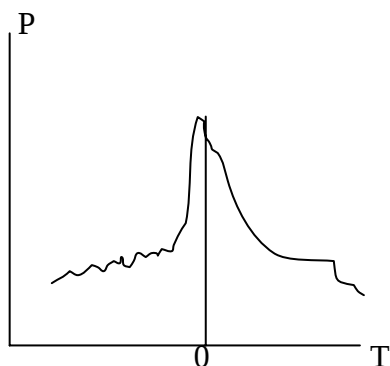


图 1-3a 利好政策下的过度反应

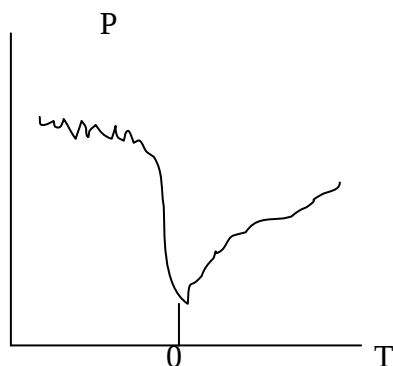


图 1-3b 利空政策下的过度反应

4. 第四种情形：一项宏观政策出台后，在政策公布日，股票市场价格迅速做出上升（利好政策）或下降（利空政策）的反应（有时可能出现政策前的预期反应），但在政策公布日后，股票价格迅速恢复随机波动。这一情况不仅说明股票市场对宏观政策存在“政策效应”，而且说明股票市场的反应是充分的。如图 1-4a 和图 1-4b。

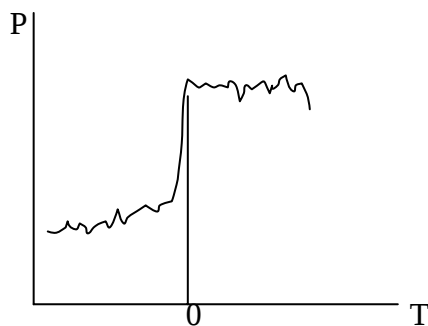


图 1-4a 利好政策下的充分反应



图 1-4b 利空政策下的充分反应

当然，如果股票市场错误理解了有关政策信息，市场也可能可能出现对宏观政策的扭曲反应，即在利好政策下，股票市场不涨

反跌，而在利空政策下，股票市场不跌反涨。

那么，“政策效应”与“政策效率”是什么关系呢？股票市场存在“政策效应”，是否一定意味着市场对政策的反应是“有效率”的？为此，我们有必要对金融市场的“效率”概念做一分析。

“效率”一词，是一个在经济学中被广泛使用的基本概念。一般地，“效率”被定义为新古典经济学的“配置效率”（Allocative efficiency）。这一定义是由意大利经济学家和社会学家维尔弗里多·帕累托（Vilfredo Pareto, 1848-1923）于 20 世纪初在他的著作《政治经济学讲义》和《政治经济学教程》中给出的，所以也称“帕累托效率”。按照帕累托的定义，效率或配置效率是指：在某种既定的资源配置下，如果不再存在其他可行的配置，使得该经济中的所有个人在不使其他人情况变坏的前提下使自己的境况变得更好，即要增加一个人的效用必须以降低其他人的效用为代价，就称之为有“效率”。因此，帕累托效率意味着在给定的投入和技术的条件下，经济资源没有浪费，即对经济资源做出了能够带来最大可能满足程度的利用，是一种经济资源得到了最优配置的“效率”，因而也被称为“帕累托最优”。

但是，在金融学中，“效率”概念有着完全不同于新古典经济学的“帕累托效率”的特殊含义。在金融市场上，“效率”被定义为市场信息能够很快被市场参加者领悟并立刻反映到市场价格中去。也就是说，在金融市场上，如果在每一时点上，市场都能消化全部可得的最新信息，并将其反映到金融产品价格中，那么，这一市场就是有“效率”的市场。

很显然，本文所指的“效率”，应当以金融市场的“效率”概念为依据。按照这一定义，股票市场对宏观政策的“政策效应”，只有在下列情形下才是“有效率”的，即：当一项宏观政策出台后，股票市场在政策公布日立即做出充分的价格反应，之后股票价格即恢复随机波动。为此，在上述四种情形下，不仅第一种情形即股票市场对政策无反应是无效率的，即使第二种情形和第三种情形，尽管股票市场对宏观政策存在“政策效应”，但是，由于存在反应不足和反应过度现象，也不能算是有效率的，只有当第四种情形出现时，即在股票市场对宏观政策反应充分时，才是既有“政策效应”，又有“政策效率”。

为此，我们可以得出结论：股票市场存在宏观政策效应，并不意味着政策对市场的影响是有效率的；但是，股票市场对宏观政策反应有效率，则一定意味着股票市场存在宏观政策效应。

第五节 本文研究的理论基础

由于本文的研究涉及股票市场“政策效率”问题，从而必然绕不开中国股票市场是否“有效性市场”这一基本命题，为此，根据这一研究目的，寻求一种理论支持，作为本文研究的理论基础是非常必要的。

关于证券市场有效性问题或曰市场效率问题，理论界有着大量的论述。

一种典型的理论观点认为，证券市场效率是指证券市场调节和分配资金的效率以及证券市场本身交易营运的效率。该观点的代表人物是West和Tinic (1976)，⁸他们将证券市场效率分为内在效率和外在效率两种类型。

所谓内在效率，是指证券市场本身交易营运的效率，它以市场交易的快速、低费、公正为原则，反映了证券市场的组织功能和服务功能的效率。这意味着，在一个富有内在效率的证券市场上，交易双方能在最短的时间内完成一项交易，并支付最低的交易费用。

所谓外在效率，是指证券市场调节和分配资金的效率，它以证券市场价格能否根据有关信息做出及时、快速的反映为标准。这意味着，在一个富有外在效率的证券市场上，证券价格能够充分反映所有的相关信息，并能根据新的信息做出迅速的调整，因此，证券市场价格是证券交易的准确信号。

根据这一观点，一个有效率的证券市场，必须具备两个关键条件：“快速”和“准确”。

所谓“快速”，一是要求证券市场价格能够无障碍地根据有关信息自由变动；二是交易者能够对有关信息迅速进行消化和吸收，并做出快速反应，在最短的时间内以最低的费用完成交易，从而使有关信息能在证券价格上及时地反映出来。

所谓“准确”，一是要求证券的有关信息能够充分地披露和均匀地分布，使每个投资者在同一时间内得到同质等量的信息，如果证券市场被人为地操纵和控制，或者有关信息不能充分披露和均匀分布，就会误导资金流向，导致证券市场价格反映失真；二是要求证券市场参与者能够准确无误地理解有关信息的本义，才能对信息做出正确的价格反应，如果交易者错误地或歪曲地理解了有关信息，证券市场价格反映也将是扭曲的。

⁸ 参见吴世农：《上海股票市场效率的分析与评价》，《投资研究》1994年第8期；吴世农：《中国证券市场效率的分析》1996年第4期。

但是，在现代金融理论中，对证券市场效率做出最为详尽论述的，也最具代表性、权威性的主流理论是以尤金·法玛（Eugene Fama）为代表的有效市场理论（Efficient market theory）或“有效市场假说”（Efficient market hypothesis）。事实上，上述研究也属于有效市场理论大框架的组成部分，其定义的证券市场效率与有效市场理论并不相左，是一致的。

鉴于此，本文的研究将以有效市场理论作为基本分析框架和理论基点。

第二章 有效市场假说及国内外的实证研究述评

第一节 有效市场假说的基本理论框架

有效市场假说始于 1965 年美国芝加哥大学著名教授尤金·法玛在《商业学刊》(Journal of Business)上发表的一篇题为《证券市场价格行为》的论文。⁹根据法玛的论述,在资本市场上,如果证券价格能够充分而准确地反映全部相关信息,便称其为有效率。也就是说,如果证券价格不会因为向所有的证券市场参加者公开了有关信息而受到影响,那么,就说市场对信息的反映是有效率的。对信息反映有效率意味着以该信息为基础的证券交易不可能获取超常利润(abnormal returns)。这是有效市场理论基本出发点。

有效市场理论实际上涉及两个关键问题:一是关于信息和证券价格之间的关系,即信息的变化会如何影响价格的变动;二是不同的信息(种类)会对证券价格产生怎样的不同影响。

一、证券市场上的信息—价格关系

我们可以通过考察证券市场投资者行为来揭示这一关系。在证券市场上,所有的投资者都会关注并不断地在搜集有关证券的信息,包括国内外政治形势、宏观经济形势及其变动、行业发展前景、公司经营业绩、财务状况等等。投资者将采用各种各样的办法处理这些信息,试图准确地判断有关证券的价值、收益率和风险程度,并从中寻找被错误定价的证券,以进行无风险套利。然而,在一个有效的证券市场上,由于信息是公开、充分地披露的,每个投资者都能及时掌握同质等量的信息,并且都能根据所掌握的信息及时地进行理性的投资决策,为此,其结果是,任何与证券价格有关的信息都将反映在证券价格上,证券的“真实价值”就是其当前的价格。任何投资者都不可能通过信息处理而获取高于市场平均水平的投资收益,不存在基于现实信息的无风险套利空间。这是因为,尽管不同投资者采用的信息分析处理方法不同,而且即使对于同样的信息也存在着不同的判断,因此,必然有人会高估股价,有人会低估股价,然而,在信息公开、充分披露的情况下,任何投资者都不可能单独地操纵市场价格,为此,如果所有的投资者都是理性的,那么,他们信息处理方法和分析意见的差异就不可能影响证券价格的系统性发展趋势,而只能引起证券价格的随机波动。¹⁰

⁹ Fama,Eugen,1965,“The behavior of stock market prices”, Journal of Business, January.

¹⁰ Fama,Eugen,1970,“Efficient capital markets : a review of theory and empirical”, Journal

二、证券市场的信息种类与不同效率的证券市场

尽管我们说，在一个有效的证券市场上，所有证券价格都应是对与其相关的所有信息的市场反映，但是，由于信息来源或者说信息种类不同，其对证券价格的影响程度也不同，从而也会表现出不同效率的证券市场。为此，法玛定义了与证券价格相关的三种类型的信息：一是“历史信息”，即基于证券市场交易的有关历史资料，如历史股价、成交量等；二是“公开信息”，即一切可公开获得的有关公司财务及其发展前景等方面的信息；三是“内部信息”，即只有公司内部人员才能获得的有关信息。1967年5月，在芝加哥大学举行的证券价格讨论会上，哈里·罗伯茨（Harry Roberts）提出了与不同信息相对应的三种不同效率的证券市场。¹¹尽管哈里·罗伯茨的这篇文章并未发表，但其关于不同效率市场的划分却成为以后有关有效市场理论研究的基础。

1. 弱有效证券市场（The weak form of efficient market）。弱有效证券市场是指证券价格能够充分反映价格历史序列中包含的所有信息，如有关证券的价格、交易量等。如果这些历史信息对证券价格变动都不会产生任何影响，则意味着证券市场达到了弱有效。这是因为，如果有关证券的历史信息与现在和未来的证券价格或收益无关，则说明这些历史信息已经被充分披露、均匀分布，其价值已在过去为投资者充分消化利用并反映在证券价格上。因此，在一个弱有效的证券市场上，任何为预测未来证券价格走势而对以往价格格局进行的技术分析都没有意义，因为目前的市场价格已经包含了由此分析所得到的任何信息。假定投资者确信某股票价格将在下周大幅上涨，则此价格就不再会渐趋于其新的均衡值。除非立即调整价格，否则就会形成有利可图的套利机会。可以预料，这一信息将会在有效率市场中被立即利用，从而任何未被利用的套利机会都将消失。

当然，我们说投资者不可能借助技术分析方法，通过分析历史信息挖掘出被错误定价的证券，从而获取超常利润，并不意味着投资者不能获取一定的收益，而只是表明，就平均而言，任何利用历史信息的投资策略所获取的收益都不可能获得超过简单的“购买一持有”（Buy-and-Hold）策略所获取的收益。

2. 半强有效证券市场(The semi-strong form of efficient market)。半强有效证券市场是指证券价格不仅能够体现历史的价格信

of Finance, May。

¹¹Harry Roberts, 1967, “Statistical versus clinical prediction of the stock market”, Unpublished manuscript, CRSP, Chicago: University of Chicago, May。

息，而且反映了所有与公司证券有关的公开有效信息，如公司收益，股息红利，对公司的预期，股票分拆，公司间的购并活动等。因此，如果以上信息对证券价格变动都没有任何影响，从而市场参加者都不可能从任何公开信息的分析中获取超额利润，则证券市场就达到了半强有效市场。

一个半强有效的证券市场意味着，公开信息的传播速度快且均匀，每个投资者都能同时掌握和使用有关公开信息进行投资决策，从而证券价格能在很短的时间内调整到位，消化掉所有的公开信息。如果公开发表的信息对证券价格变动趋势仍产生影响，则说明证券价格对公开发表的资料尚未做出及时、充分的反映，一些人就有可能通过分析这些公开信息获取超常利润，证券市场就尚未达到中强有效。

3. 强有效证券市场(The strong form of efficient market)。强有效证券市场是指有关证券的所有相关信息，包括公开发布的信息和内部信息对证券价格变动都没有任何影响，即如果证券价格已经充分、及时地反映了所有有关的公开和内部信息，则证券市场就达到了强有效市场。强有效市场不仅包含了弱有效市场和中强有效市场的内涵，而且包含了一些只有“内部人”才知情的信息。在证券市场上，总有部分人拥有一定的信息优势，如上市公司管理层握有尚未公开发表的公司信息，强有效市场意味着即便是那些拥有“内部信息”的市场参与者也不可能凭此获得超过市场的投资收益，市场价格完全体现了全部的私有信息。

可见，强有效市场描绘了这样一种理想的状况：价格永远是真实的市场价值的反映，永远是公正的。投资者除了偶尔靠碰运气“预测”到证券价格的变化外，是不可能重复地更不可能连续地取得成功的。

第二节 国外学者关于有效市场假说的实证研究

一、“证实”有效市场假说的实证研究

(一) 关于弱有效市场假说

有关有效市场的早期应用研究主要是为了证实弱有效市场假说，事实上，迄今为止，有关弱有效市场的研究文献也是最多的，而有关弱有效市场的研究是与“随机游动”(Random Walk)一词紧密相连的。

在金融学文献中，“随机游动”术语通常不是很严格地用来描述价格序列特征。它表明，在价格时间序列中，全部后期价格变化都是随机地偏离其前期的价格，价格的变动与以往的价格变化

无关。¹²因此,随机游动模型表明,各投资收益在序列上是独立的,各投资收益的概率分布恒定不变。

最早关于随机游动的经验研究是 1900 年法国人Bachelier有关商品价格呈随机游动的论断。¹³1934 年Working关于各种时间序列的研究、1937 年Cowles和Jones关于美国各种股票价格的研究,以及 1953 年Kendall关于英国各种股票和商品价格的研究等,都发现逐次价格变化之间的序列相关基本为零。1959 年,Roberts的研究发现,一系列随机有序数字构成了与美国股票价格相同的时间序列;Osborne则发现,股票价格的摆动与物质粒子的布朗(Brown)型随机运动方式颇为相似,他发现,各种价格变化的对数是彼此独立的。¹⁴

20 世纪 60 年代,Granger和Morgenstem(1963 年)采用谱分析技术,也未发现股票价格运动存在重复性;而法玛(1965 年)则不仅观察到各序列相关系数都接近于零,而且还通过考察一系列价格的滞后变化以及进行非参数“波动”检验,来证实他的结论。法玛和Blume(1966 年)考察了各种过滤技术——这些交易技术是指买进

¹² 萨缪尔森(Samuelson, 1965 年)和曼德伯鲁特(Mandelbrot, 1966 年)就已严格证明:若信息流动不受阻碍,且不存在交易成本,那么,投资市场次日的价格变化将只反映次日的“消息”,且不与今日价格变动相关。

Samuleson,P,1965,“Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly”, Industrial Management review; Mandelbrot,B,1966,“Forecasts of future prices, unbiased markets, and martingale models”, Security prices: A Supplement, Journal of Business.

¹³ Bachelier 的这篇法文文章并未发表,后来被 A.J. Boness 翻译成英文收进“The random character of stock market prices”, MIT Press,1967。Bachelier 在文中并未提出“随机游动”这一概念。“随机游动”概念最早是在 1905 年出现于《自然》杂志的通信中。通信中研究的问题是求解流落于荒野的醉汉行走的最优程序。当醉汉离开酒吧后,他将摇摇晃晃地以不可预期和随机的方式行走。假设他在时刻 t 移动一个随机的距离 u_t ,如果他无限制地继续步游下去,最终将步游到离酒吧越来越远的地方。其结论是,如果从醉汉原先所在确切地点出发开始寻找,可以估计出醉汉未来到达的位置。

¹⁴ Working, H., 1934, “A random difference series for use in the analysis of time series”, Journal of the American Statistical Association 29, March.

Cowles, A. and Jones. H.1937, “Some posteriori probabilities in stock market action”, Econometrica 5, July.

Kendall, M. 1953, “The analysis of economic time series. Part I: Prices”, Journal the Royal Statistical Society 96.

Roberts,H.1959,“Stock market' patterns and financial analysis: methodological suggestions”, Journal of Finance, March.

Osborne, M. 1959, “Brownian motions in the stock market”, Operations Research 7, March/April.

(卖出)信号是由价格自近期谷底(峰值)的上行(下行)波动而形成的——发现这些技术并不能赢得超常利润。另一些研究者运用更复杂的计算机模拟技术对股票价格运动进行技术分析,如Solnik(1973年)计算了9个国家每天、每周及每月价格变化的序列相关系数,也得出结论,以这些技术为基础不可能形成有利可图的投资策略。¹⁵

弱有效市场的存在表明,所有那些试图通过查找股票过去信息以发现股市波动模式,预测股票价格走势的努力都是徒劳,也就是说,股票市场中所称的技术分析方法是无效的。

(二) 关于半强有效市场假说

1969年,Fama、Fisher、Jensen和Roll就股票分拆对股价的影响进行了观察。他们观察到,尽管股票分拆本身并不带来任何经济收益,但通常总是紧跟着带来股息的增加,而股息的增长正是向市场传递了一种公司对未来充满信心的信息。因此,当股票分拆时通常会导致股票价格升高,而且市场会立即充分地做出价格调整。为此,在股票分拆宣布之前可能会获得大量利润,但在分拆宣布之后,便不再会有超额收益了。¹⁶

1981年,Dodd就公司兼并信息公布对股价的影响进行了研究。结果表明:当兼并公告、尤其是那些对被兼并企业的股东支付补贴的兼并公告能够大大提高股票的市场价格时,股票市场就会立即对此做出充分调整。但是在兼并信息公布之后,就不会再有价格的反常变化了。¹⁷

1972年,Kraus和Stoll对一天内各种价格数据的变化进行考察发现,价格的反向变化和套利机会是存在的,但这种反向变化只发生在15分钟时间内,这一调整速度表明市场是显著有效的;1984

¹⁵ Granger, D. And Morgenstern, O.1963, "Spectral analysis of New York Stock Market prices.", *Kyklos* 16, January.

Fama, E. and Blume, M. 1966, "Filter rules and stock market trading security prices: A Supplement", *Journal of Business* 39, January.

Solnik,B. 1973, "Note on the validity of the random walk for European stock prices", *Journal of Finance* 28, December.

¹⁶Fama, E., Fisher, L., Jensen, M., and Roll, R. 1969, "The adjustment of stock prices to new information", *International Economic Review*, February.

¹⁷Dodd, P. 1981, "The Effect on Market Value of Transactions in the Market for the Corporate Control, Proceedings of Seminar on the Analysis of Security Prices", CRSP. Chicago: University of Chicago, May.

年, Wolfson和Patell等人的研究也发现, 股市对于任何有关新信息的反应几乎都是瞬间的, 一般在 5-10 分钟左右。随着现代通讯技术的发展, 这一速度会更加加快。¹⁸

此外, Ball 和Brown(1968)检验了会计收入对股票价格的影响; Pettit (1972) 检验了股利政策对股市的影响; Foster(1973)还发现了股市对于每股期望收益的反应。¹⁹

由于绝大多数实证研究都赞同股票价格反映了所有公布于众的有关信息, 因此, 经济学家们也大多接受半强有效市场假说, 认为它适用于现代股票市场。

(三) 关于强有效市场假说

一种证实强有效市场假说的较为间接的方式是通过考察职业机构投资者业绩表现来检验强有效市场是否存在。因为, 只有这些职业经理们才会出资对一个公司、一个行业甚至整个经济进行长期研究。如果能够发现某一职业投资机构具有重复的超越表现, 则表明它具有预测能力, 而它的研究成果, 即所掌握的信息也就没有为市场所吸收, 强有效市场假说就不能成立。

但是, 研究结果不仅表明没有一个职业机构投资者能够持续具有超常市场的表现, 而且表明, 在扣除支出之后, 随机选择的证券组合或未进行任何处理的指数投资收益并不比已经专门处理的证券组合差, 强有效市场假说得到了经验证实。1933 年Cowles考察了其所选择的一些金融服务机构及职业投资者的档案, 他发现从中并未找到任何证据能说明其业绩超过了在整个市场上投资所取得的成绩。Friend等人 1962 年的研究结论也表明, 普通共同基金的经营业绩与有着类似资产构成、未经处理的证券收益水平差别很小。Grossman和Stiglitz(1980 年)、Cornell和Roll(1981 年)的研究也表明, 以高额成本获取信息的那些人也许会取得相对更多的毛收益, 但最终却只能得到普通的净收益。有证据表明, 从 1965 年到 1990 年为止的 25 年间, 美国养老基金会 2 / 3 的职业经理们

¹⁸ Kraus, A. and Stoll, H.1972, " Price impacts of block trading on the New York Stock Exchange", Journal of Finance27, June.

Wolfson, M. A. And J. M. Patell, 1984, "The intraday speed of adjustment of stock prices to earnings and dividend announcements", Journal of Financial Economics13, June.

¹⁹ Ball, R. and P. Brown, 1968, "An empirical evaluation of accounting income numbers", Journal of Accounting Research, Autumn.

Pattit, R.,1972, "Dividend announcements, security performance, and capital market efficiency", Journal of Finance27.

Foster, G., 1973, "Stock market reaction to estimates of share by corporate officials", Journal of Accounting Research11, Spring.

运用未经处理的标准·普尔 500 种股票指数进行投资并未取得成功。事实上,大量的经验研究表明,职业投资者在经营上的净收益仅处在平均水平上下。而且,人们发现,任何杰出的业绩都极少具有连贯性。一位职业经理可能在某一时期取得了突出的业绩,但在下一时期却可能在同一市场遭受失败。退一步讲,即使可能确实存在优秀的投资经理,但那也只是极少数。²⁰

关于强有效市场假说的另一种研究思路是关于“内部交易”的研究,这项研究已经成为金融经济学、政治经济学和法律研究的重要课题之一。如前所述,当公司股票分拆、股息红利分配或者公司兼并公告发布时,都会对股票价格产生很大的影响。因此,如果掌握公司内部人员在公告发布前就按这些信息进行股票交易,显然能借信息优势获得超常利润,Jaffe在 1974 年的研究中已经证实这一点。²¹

很显然,在证券市场上,上述内部交易一般都属于非法行为。但是,这种非法的不公平的交易行为却经常地发生在公司公告发布之前,因此,以信息优势为基础的超常利润的“存在”就是一个不可否认的事实,这一点恰恰也是强有效证券市场假说遭到驳斥的重要证据。不过,在金融经济学中,一个比较一致的看法是,现实中尽管存在依靠信息优势非法获利的“内部交易”行为,但是,这种情形毕竟属于特殊和个案,而且,内部交易量与整个市场交易规模相比也是微乎其微的,因此,我们不能因为“内部交易”的存在而从总体上否认强有效市场假说。进一步讲,如果我们把市场摩擦和交易成本考虑在内,内部交易的超常利润也会基

²⁰ Cowles, A.,1933, “Can stock market forecasters forecast?”, *Econometrica* 1, July.

Friend, I., Brown, F., Herman, E. and Vickers., D. 1962, “ A Study of Mutual Funds”, Washington, DC:US Government Printing Office.

Grossman, S. and Stiglitz, J. 1980, “ On the impossibility of informationally efficient markets”, *American Economic Review* 70, June.

Cornell, B. and Roll, R.1981, “ Strategies for pairwise competitions in markets and organizations”, *Bell Journal of Economics* 12 Spring.

²¹ Jaffe, J. 1974, “ The effect of regulation changes on insider trading”, *Bell Journal of Economics and Management and Science* 5(1), Spring.

相关的研究还有:

Givoly, Dan and Dan Palmon,1985, “Insider trading and exploitation of inside information: some empirical evidence”, *Journal of Business* 58.

Seyhun, H. N.,1986, “ Insiders’ profits, costs of trading, and market efficiency”, *Journal of Financial Economics* 16.

Rozeff, M. S. and M. A. Zaman,1988, “Market efficiency and insider trading: new evidence”, *Journal of Business* 61.

本消失。

半强有效市场假说和强有效市场假说被证实,使我们不得不接受这样一个具有讽刺意味的结论,那就是:在一个严格有效的证券市场上,不仅技术分析法无效,而且连基本分析法也是无效的。因为,股票价格不仅反映了过去信息,而且反映了所有公开信息和内部信息,因此,一切试图通过搜寻、分析信息来预测股价走势,以获取超常收益的努力都是徒劳。

二、“反证”有效市场假说的实证研究

无论是在经济学还是在金融学中,迄今为止,基本还没有一种假说象有效市场假说这样广泛地被经济学家们验证过,说明有效证券市场假说的“证据”可以说是具有相当说服力的。但是,在大量证据支持有效市场假说的同时,挑战有效市场假说的“反证”现象仍然存在。这一现象被称为所谓的“异象”(Anomaly)。

如前所述,大部分关于弱效率市场的研究都支持“随机性”这一一般结论,但是,早在 20 世纪 70 年代,Cheng 和 Deets (1971) 的研究却表明,证券价格并不遵循严格的随机游动模型。²²80 年代,Lo 和 KacKinlay (1988) 通过对 20 世纪 60 年代初至 80 年代中期共 23 年中股票回报的周数据和月数据进行研究后指出,股票回报呈现出正序列相关性,从而证实短期内证券价格变化存在趋势性。²³而与此同时,Fama 和 French (1988) 以及 Poterba 和 Summers (1988) 的研究表明,尽管短期(比如一星期或一个月)的股票回报可能存在正序列相关性,但是长期(如一年或更长)的股票回报则显示出负的序列相关性。²⁴因此,DeBondt 和 Thaler (1985) 以及 Lehman (1988) 认为买进近期表现相对较差的股票,可能比买进近期回报好的股票更有利可图,建议投资者采取反向投资策略。²⁵不过,上述对纯随机游动模型的偏离现象还并不足以否认弱有效市场假说。因为,弱有效市场假说只是说明,在一个有效率的证券市场

²² Cheng, Pao, L. and M. King Deets, 1971, "Portfolio returns and the random walk theory", *Journal of Finance*, XXVI.

²³ Lo, A. and MacKinlay, A. C., 1988, "Stock price do not follow random walk: evidence from a simple specification test", *Review of Financial Studies* 1, Spring.

²⁴ Fama, E. and French, K. 1988, "Permanent and temporary components of stock prices", *Journal of Political Economy* 96, April.

Poterba, J. and Summers, L. 1988, "Mean reversion in stock prices: evidence and implications", *Journal of Financial Economics* 22, October.

²⁵ DeBondt, W. F. M. and Thaler, B. 1985, "Does the stock market overreact?", *Journal of Finance* 40, July.

Lehman, B. 1988, "Fads, martingales, and market efficiency", Working paper, Hoover Institution (Unpublished).

不过,按照 DeBondt、Summers 和 Lehman 的建议,如果考虑到交易成本,使用简单的反向投资策略是否能够获得经风险调整的回报还不确定。

上,任何未被挖掘的交易机会都不应当持续存在。

在绝大多数研究赞同半强有效市场假说的同时,同样存在着相反的声音。据Ball (1978 年)的研究发现,股票价格对收益公布的反应并不充分,在收益公布后,经风险调节后的收益率即超额收益率系统地表现为非零值。Ball将此归因于资本资产定价模型不适用于风险差异调整分析,并提出了一些旨在减少这些估计偏差的步骤。但是,Watts (1978)运用Ball提出的这些步骤后,还是发现存在着有规律的超额收益。Rendleman、Jones和Latane(1982)也发现,在收益公布期之后,普通股票的意外季度收益与超额收益间存在一定关系。Roll(1984)发现,某些桔汁期货价格是由于短期内信息方面的低效率,根据交易所的每日价格最大变动值。但是,除此制约外,价格确实反映了全部已知的信息。而且,在此期间,也并未发现持续存在其他方面的反常现象,即使存在反常现象时,也只有个别职业经纪商能够赢得利润。²⁶因此,尽管存在一些有悖半强有效市场假说的证据,但是,大量更加有力的证据却表明,市场能对新信息做出迅速的调整,从而半强有效市场已成为金融计量研究中即便不是普遍、却也是一般接受的原则。

此外,还散落着一些质疑强有效市场假说的例证。如Basu(1977,1983)发现,那些市盈率低的股票经风险调整后的平均收益率要高于那些市盈率高的股票。²⁷但是,超常收益的存在,真的是由于信息无效还是由于用以度量风险的资本资产定价模型不适应所致就不得而知了。

挑战有效市场假说最重要的证据是所谓“季节效应”和“小公司效应”的存在。

关于“季节效应”,主要有“一月效应”、“周末效应”、“假日效应”等。Rozeff 和Kinney (1976)以及Keim (1983)等学者

²⁶ Ball, R., 1978, “Anomalies in relationships between securities' yields and yield-surrogates”, *Journal of Financial Economics* 6, June/September, 1981.

Watts, R., 1978, “Systematic ‘abnormal’ returns after quarterly earnings announcements”, *Journal of Financial Economics* 6, June/September.

Rendleman, R., Jones, C. and Latane, H., 1982, “Empirical anomalies based on unexpected earnings and the importance of risk adjustments”, *Journal of Financial Economics* 10, November.

Roll, R., 1984, “Orange juice and weather”, *American Economic Review* 74, December.

²⁷ Basu, S., 1977, “Investment performance of common stocks in relation to their price earnings ratios: a test of efficient markets hypothesis”, *Journal of Finance* 32, June.

Basu, S., 1983, “The relationship between earnings' yield, market value and the return NYSE common stocks: further evidence”, *Journal of Financial Economics* 12, June.

证明了“一月效应”的存在，即凡在一月份的最初几日，股票收益都反常地高。²⁸French (1980)、Gibbons, M.和P. Hess(1981)研究证明了“周末效应”的存在，即一般从周五交易收盘到周一交易收盘这段时间内股票收益率（表现在周一收益率）大大低于一周中的其他日子，且收益为负。²⁹Gultekins(1983)、Jaffe和Westerfield (1984)也通过对国际市场的实证研究证实了股市的确存在季节现象。³⁰

关于小公司效应，Banz(1981)的研究表明，如果按股票市值大小进行公司排队，无论是总收益率还是经风险调整后的收益率都与公司大小呈负相关关系。他将纽约股票交易所的股票按公司大小分成五类，发现最小一类公司的股票平均收益率要高出最大一类相应值达 19.8%。³¹ 而Keim 在上述 1983 年的文章中则证实“小公司效应”主要集中在一月，尤其是一月的头两周。

然而，针对“季节效应”和“小公司效应”以及由它们结合而成的“小公司一月效应”这一异常现象的解释，经济学家们却众说纷纭，但目前还没有一种解释足以令人信服。

一种关于一月效应和小公司一月效应的流行解释是将其与投资者纳税行为联系起来。按照这种解释，投资者常在年末时抛售价格下跌的股票，以实现“资本损失”而取得所得税的减免。而抛售所得要到下年初才会再用于再投资，于是就会引起每年一月份的过多购买，导致股价上升。而其中，由于小公司在给定期限内收益率波动最大，因而下跌较多从而抛售也较多的股票多为小

²⁸ Rozeff, M. S. and W. R. Kinney, 1976, “Capital market seasonality: the case of stock returns”, *Journal of Financial Economics* 6.

Keim, D. 1983, “Size related anomalies and stock return seasonality: further empirical evidence”, *Journal of Financial Economics* 12, June.

²⁹ French, K. 1980, “Stock returns and the weekend effect.”, *Journal of Financial Economics* 8(1), March.

Gibbons, M. and P. Hess, 1981, “Day of the week effects and asset returns”, *Journal of Business* 54.

³⁰ Gultekin, M. and Gultekin, N. 1983, “Stock market seasonality, international evidence”, *Journal of Financial Economics* 12, December.

Jaffe, J. and Westerfield, R. 1984, “The week-end effect in common stock returns: the international evidence”, Unpublished manuscript, University of Pennsylvania, December.

³¹ Banz, R. 1981, “The relationship between return and market value of common stocks”, *Journal of Financial Economics* 9, March.

公司股票，于是，一月效应就变成了小公司一月效应。³²但是，这一解释在理论上很容易被推翻。因为，如果存在可预期的一月效应，那么，不仅持有这种股票的投资者不会在头年末抛出这种股票，而且手中没有这种股票的投资者还会在头年末争相购买这种股票，于是对这种股票的过度购买在头年 12 月份就会来临，而不会等到第二年一月了，从而一个持续的一月效应就不可能存在了。

关于周末效应的存在，一种解释是由于周末投机所带来的收益往往不能弥补在周五卖出和周一重新购买这一过程所付出的交易成本所致。³³但问题是，就算市场交易成本阻止了周五短卖行为，周末效应也不可能持续存在。因为，投资者只用简单地将购买行为推迟到下周一下午就可以避免损失。而这样，股票在上周五下午由于无人购买就应下跌，而在下周一由于购买者众就会上升，从而周一收益率就会提高，周末效应就不会出现了。另一种关于周末效应的解释是公司一般是在周末股票市场收盘时发布一些坏消息，因而导致周一股票价格下跌。这显然是一种似是而非的解释，因为，也许一次两次投资者会上当，但是从长期看，如果投资者对“周末发布坏消息”形成了稳定的预期，他们就会不约而同地选择在周一买入股票，结果就会导致周一股票价格上涨，从而周末效应也不会持续了。

关于小公司效应，Arbel和Strebel(1983)解释，小公司效应的主要原因是由于小公司被操纵股票市场的机构投资者忽视了。机构投资者一般愿意花大量财力去研究大公司而不愿意去研究小公司，从而投资者对大公司掌握的信息比较充分，市场竞争也比较充分，使股价处于适当水平，存在较低的甚至没有超额收益；相反，对小公司则知之甚少，存在着信息不充分，市场投资风险较大，风险越大，收益率也越高。他还通过考察分析者对股票收益率的预测来度量信息不充分性（1985）。他用不同分析者对某一股票收益的预测均值和标准差之比（标准差/均值，又称噪音—信号比）描述对特定股票收益预测的分散程度，噪音信号比越大，表明分析者对该股票收益的分歧越大，从而信息不充分程度越高。因为，如果在信息充分情况下，分析者们预测的分散程度应当较

³² Brown, P., D. D. Keim, A. W. Kleidon and T. A. Marsh, "Stock return seasonalities and the tax-loss selling hypothesis: analysis of the arguments and Australian evidence", *Journal of Financial Economics* 12, June.

³³ 因为，按照有效市场假说，在一个没有交易成本的市场上，如果存在股票价格“周一下跌”的普遍预期，所有的投资者就会选择在上周五下午卖出股票而在下周一再以低价买入的投机行为，其结果必然导致股票价格在上周五下午下跌，而在下周一上涨，从而周一股票收益率就会上升，周末效应就会消失。

小。Arbel发现,噪音信号比与总收益率之间的相关系数达 0.676,且具有统计显著性。³⁴但问题是,如上所述,Banz的研究表明,小公司无论是总收益率还是经风险调整后的收益率即超额收益率都比大公司高,为什么超额收益率能够持续存在呢?因为,按照有效市场假说,在一个理性的、充分竞争的投资市场上,随着投资者竞相购买小公司股票,超额收益率应当很快消失的。很显然,Arbel的未能回答和解释这一现象。

综上所述,与大量支持有效市场假说的经验证据相比较,迄今为止的所有反证依据都不足以从整体上推翻有效市场假说。尽管我们不可否认,在证券市场的确存在着能为投资者发现、并足可利用的低效定价领域,但在利润最大化的驱使下,投资者将最终通过他们的买卖活动使市场价格拉平,任何市场估价的过度现象都将得到最终的校正,获得超常收益的可能性都会消失。在利用信息方面,股票市场显然是有效率的,它不会给投资者留下任何可供他们超过简单“购买—持有”投资策略的机会。

第三节 有效市场假说在我国的应用研究

上海证券交易所和深圳证券交易所成立以来,我国理论界也开始就中国股票市场是否达到弱有效市场展开了实证研究,而近年来围绕半强有效市场的实证研究也日渐增多。

一、关于中国股市弱有效性的实证研究

最早对我国股票市场弱有效性进行统计检验的是施农屋(1993)运用序列相关性检验模型对深圳股票市场进行的实证分析。他通过研究各种股票前后期之间,以及各种股票价格与深圳股票价格指数之间是否存在统计上的显著相关性,得出结论:深圳股票市场未能通过弱有效检验。1994年吴世农从上海股票市场1992—1993年12月1日上市交易的股票中抽取12只股票,以综合股票价格指数为样本,对收盘价格序列进行自相关分析,结果表明样本时间序列与滞后1或5日的序列存在显著的线性相关,因而认为上海股票市场不具备弱有效性。俞乔(1994,1996)运用误差项的序列相关检验、游程检验和非参数性检验三种方法对上海证券交易所1990年12月19日—1994年4月28日期间和深圳证券交易所1991年4月3日—1994年4月28日期间的综合股票价格指数变动情况进行了研究,结果也表明,中国股市的价格

³⁴ Arbel, A and P. J. Strebel, 1983, "Pay attention to neglected firms", *Journal of Portfolio Management*, Winter.

Arbel, A., 1985, "An old product in a new package", *Journal of Portfolio Management*, Summer.

变动存在着很强的序列相关性，不能充分反映和包含所有的市场新信息，因而中国股票市场尚未达到弱有效。³⁵

宋颂兴和金伟根（1995）将上海股票市场分为 1992 年以前和 1992 年以后两个阶段，检验了 1993 年 1 月—1994 年 10 月第二阶段周股价的正态分布特性，并运用时间序列相关性检验和游程检验两种方法检验股价的随机游走特点，认为，上海股市第二阶段达到了弱有效市场假说的要求。高鸿桢（1996）以上海股市 1990 年 12 月 19 日—1994 年 12 月 19 日的交易为总样本，并按时间将其分为 6 个子区间，从序列相关性、延续性和反应速度三个方面进行实证考察后也得出相似的结论：上海股市从开市以来经过无效率的阶段逐步向弱有效市场过渡，市场效率在不断提高。史代敏、杜丹青（1997）以截止 1997 年 4 月 30 日的上证指数和深圳成分指数为研究对象，将样本期分成 3 个子时期，考察了两个市场日收益率是否具有滞后效应。他们的研究结论是：在 1992 年之前的第一子时期，两个市场都不具备弱有效性；在 1993 年—1995 年的第二子时期，深圳市场呈现出弱有效性特征；在 1996 年—1997 年 4 月的第三子时期，深圳市场不具备弱有效性，上海市场市场是否具备弱有效性则不确定。³⁶

在刘波（1997）主编的《中国证券市场实证分析》一书中，杨朝军等对上海股票市场进行了实证考察，认为上海股市价格变动趋近于正态分布，并通过 Pearson 相关系数检验、Q 值检验和移动平均线检验后得出结论：1992 年以前上海股票市场是非有效市场，而 1993 年以来则趋近于弱式有效市场。而赵小平等运用线性关联检验和过滤法则进行检验后却得出了相反的结论。同样，茆诗松等运用相关性检验、游程检验和正态性检验后认为，上海股市是非有效的，但同时有迹象表明我国股市正向着有效性方向发展。³⁷

范龙振、张子刚（1998）对理论界使用的序列相关性检验方法

³⁵ 吴世农：“上海股票市场效率的分析与评论”，《投资研究》1994 年第 8 期。

吴世农：“中国证券市场效率的分析”，《经济研究》1996 年第 4 期。

俞乔：“市场有效，周期异动与股价波动”，《经济研究》，1994 年第 9 期。

³⁶ 宋颂兴和金伟根：“上海股市市场有效实证研究”，《经济学家》1995 年第 4 期。

高鸿桢：“关于上海股市效率性的探讨”，《厦门大学学报（哲社版）》1996 年第 4 期。

史代敏、杜丹青：“沪深股票市场弱有效性的对比研究”，《财经科学》，1997 年第 6 期。

³⁷ 刘波主编：《中国证券市场实证分析》，学林出版社，1997 年版。

——杨朝军、刑靖、刁喜逢、薛钧、董国群、仲健心、胡道红等：“上海股票市场价格行为实证研究”；

——赵小平、鲁习文、曹宇焯等：“证券市场优化组合投资的理论与实践”；

——茆诗松、程依明、张丕一、周斌、何基报、薛钧、皮六一：“上海股市的有效性研究及与美国股市的比较”。

提出了质疑,他们认为用这一方法检验股票市场是否达到弱有效性并不合理,主张使用最小二乘法的DF检验。并用这一方法对深发展、深万科、深金田、深安达和深星源等 5 种股票进行了统计检验,结论是:这 5 种股票的价格变动与市场弱有效性一致,说明深圳股市虽然起步较晚,但已取得很大的发展,股市运转良好,已显示出弱有效性。³⁸

叶青、易丹辉、田今朝(1999)对上海股票市场日收益率序列分不同时段进行动态自相关系数检验和游程检验后认为,1992 年上海市场收益序列为非随机序列,1992 年以后各年价格走势基本为随机游走,从而认为上海市场是一个弱有效市场。周文、李友爱(1999)则对 1993 年 12 月 31 日—1998 年 8 月 28 日近 5 年中上证综合指数和深圳成分指数周收益率进行了序列相关性检验和游程检验,也得出两个市场价格具有随机游走特性,达到了弱态有效市场的结论。³⁹

李学、刘建民、靳云汇(2001)专门对中国证券市场有效性进行了游程检验,他们采用静态游程检验与动态游程检验相结合、全程检验与分段检验相结合的方法,对上证指数、深圳成分指数以及两市A股指数、B股指数以及行业指数等分别进行了检验,得出结论:沪深两市A股指数 1991—1992 年有效性较差,1993 年以来有效性程度逐步提高,基本达到了弱有效性。⁴⁰

综上所述,我国理论界对于我国股票市场是否达到了弱有效市场还存在着较大的分歧,并未达成一致的看法。不过,多数学者的研究认为,1992 年以前的中国股票市场未达到弱有效性,但 1993 年以后市场基本达到了弱有效,或渐趋于弱有效。

二、关于中国股市半强有效性的实证研究

有关半强有效市场的检验,主要集中于对股票市场是否存在“过度反应”的检验上。

杨朝军等(1997)通过考察分析了上海股票市场对公司送配公告的反应速度,认为沪市能够较快速地反映送配股信息。但他认为,并不能由此断定沪市已达到半强有效市场,因为沪市投资者对分红配股信息并不十分看重,而且信息事先走漏的可能性很大,

³⁸ 范龙振、张子刚:《深圳股票市场的弱有效性》,《管理工程学报》1998 年第 3 期。

³⁹ 叶青、易丹辉、田今朝:“我国证券市场的效率分析”,《预测(合肥)》1999 年第 4 期。

周文、李友爱:“收益率相关性、小公司效应与市场有效性——对沪深股票市场的实证检验”,《经济科学(西安)》1999 年第 1 期。

⁴⁰ 李学、刘建民、靳云汇:“中国证券市场有效性的游程检验”,《统计研究》2001 年第 12 期。

所以股价无异常变动的原因也可能是信息的低价值,并非市场可充分反映所有公开信息。他们还指出,在公告日前 2-3 天,股价明显升高,而在公告日及随后的一天,股价则大幅度下挫,说明股价信息披露渠道不规范且投机性较强。赵小平等实证检验了上海股票市场对股票拆细行为的反应,认为上海股市的股票在拆细过程中均表现出半强有效市场的特征,并将股价在股票拆细前后先涨后跌归结为“弱有效市场的过度反应及矫正的过程。”⁴¹

魏刚(1998)对股利分配效应进行了研究,认为中国上市公司的股利分配政策对公司股票价格有较强的影响,并认为中国股票市场不是有效的市场。陈晓对 1995 年及其之前上市的 86 家 A 股上市公司首次股利信号的传递效应进行了研究,认为三类首次股利公告均能导致大于零的超额收益。陈伟、刘星、杨源新(2000)也对我国股市股利政策信息的传递效应进行了研究,也认为我国股利政策在宣告日前后都会产生异常收益率,但对单纯由送股、配股和派现的所引起的累积超额收益率依次递减,得出了我国股票市场并非半强有效市场的结论。有意思的是,陈浪南、姚正春(2000)也同样做了一项关于我国股利政策信号传递效应的实证研究,其结论是市场对派现的信息传递效应不明显,而对送股、配股有着明显传递效应,这一结论也与陈伟等的结论接近。⁴²

张人骥、朱平方、王怀芳(1998)选取了上海证券交易所 48 家上市公司为样本,以 1993 年 6 月 14 日—1996 年 4 月 30 日共 722 个交易日数据为样本时间区间,检验上海市场是否存在过度反应,检验结果拒绝接受上海市场存在过度反应的假设,但对上海市场是否存在过度反应没有做出结论,也没有明确说明上海股票市场是否达到了半强有效。⁴³

赵宇龙(1998)分析了上海股市 123 家上市公司 1994—1996 年 3 年的会计盈余数据,认为上海股市对预期的好消息存在过度反应

⁴¹刘波主编:《中国证券市场实证分析》,学林出版社,1997 年版。

——杨朝军、刑靖、刁喜逢、薛钧、董国群、仲健心、胡道红等:“上海股票市场价格行为实证研究”;

——赵小平、鲁习文、曹宇烨等:“证券市场优化组合投资的理论与实践”。

⁴² 魏刚:“中国上市公司股利分配的实证研究”,《经济研究》1998 年第 6 期。

陈晓:“我国上市公司首次股利信号传递效应的实证研究”,《经济科学》1998 年第 5 期。

陈伟、刘星、杨源新:“中国股票市场股利政策信息传递效应的实证研究”,《中国资本市场前沿理论研究文集》(刘树成、沈沛主编),社会科学文献出版社 2000 年版。

陈浪南、姚正春:“我国股利政策信号传递作用的实证研究”,《金融研究》2000 年第 10 期。

⁴³ 张人骥、朱平方、王怀芳:“上海证券市场过度反应的实证检验”,《经济研究》1998 年第 5 期。

现象，而对预期坏消息则反应不足，从而说明上海股市的信息反映尚未达到半强有效。⁴⁴

沈艺峰和吴世农(1999)以 1996 年 1 月 27 日中国证监会公布的《关于 1996 年上市公司配股工作的通知》为中心事件，对深圳证券交易所上市公司进行过度反应检验，得出深市不存在过度反应的结论，并据此认为可以接受半有效市场假说。⁴⁵

而叶青、易丹辉、田今朝（1999）通过对 1998 年 5 月底前上市半年以上的股票超额收益率的计算和统计检验后却得出结论：上海股市对信息存在过度反应现象。⁴⁶

同样，靳云汇、李学（2000）通过对深沪股市 94 例买壳上市信息的公布对股票市场价格波动的影响进行实证考察后也得出结论：中国证券市场对信息的反应是过度的，市场没有达到半强有效。但同时指出，在过度反应的反向修正过程中，修正幅度反映了壳公司买壳上市后经营业绩是否得到了改善。⁴⁷

此外，陈信元和张田余（1999）对上海股市 1997 年资产重组的市场反应进行了研究，认为在资产重组公告日，市场有一定反应；某些重组活动在公告前股价呈上升趋势，公告后则逐渐下降，某些重组活动则没有引起市场反应。他将市场对各种资产重组的不同反应归结为不同规模的公司股价可操纵性不同。陈晓、陈小悦、刘钊（1999）对沪深股市 A 股盈余报告效应进行了研究，认为股市对盈余公告有显著反应，且深市的反应明显强于沪市。丁亮、孙慧（2001）对中国股市的股票推荐效应进行了研究，他们发现，在股票推荐日前 2—3 天内股票价格和交易量就开始上升，在推荐日后两天内股票出现显著性异常收益率，而在推荐日 3 天后股票价格显著下降，异常收益率出现负值；同样地，股票交易量从推荐日当天到推荐日后 2 天的 3 天时间内出现显著性大幅度上升，之后显著的异常交易量开始减少，7 日后基本恢复正常水平。这一结果表明，股票市场无论价格还是交易量都存在明显的推荐效应。以上学者的共同特点是没有对中国证券市场是否达到半强有效市场做评价或判断。⁴⁸

⁴⁴ 赵宇龙：“会计盈余披露的信息含量——来自上海股市的经验证据”，《经济研究》1998 年第 7 期。

⁴⁵ 沈艺峰和吴世农：“中国证券市场过度反应了吗？”《经济研究》1999 年第 2 期。

⁴⁶ 叶青、易丹辉、田今朝：“我国证券市场的效率分析”，《预测（合肥）》1999 年第 4 期。

⁴⁷ 靳云汇、李学：“中国证券市场半强态有效性检验——买壳上市分析”，《金融研究》2000 年第 1 期。

⁴⁸ 陈信元和张田余：“资产重组的市场反应”，《经济研究》1999 年第 9 期。

陈晓、陈小悦、刘钊：“A 股盈余报告的有用性研究——来自上海、深圳股市的实证证据”，《经济研究》1999 年第 6 期。

本文认为,理论界对中国证券市场是否达到了半强有效之所以存在着分歧,一是与所选样本数量、时间长度以及时间分段的不同有关,因而所得到的结论未免带有“主观”的色彩;二是与所依据的“信息”对象不同有关,同是“信息”公告,但不同的信息引起的市场反应是不相同的,从而结论也不会相同。本文认为,仅以某种特殊“信息”的市场反映结果为依据,就从整体上得出证券市场是否达到了半强有效的结论是轻率的。我们只能说证券市场对某类信息公告存在着过度反应或不存在过度反应或反应不足,但不能因此就说证券市场是半强有效的或非半强有效的,为此,考察我国证券市场对不同信息公告的“市场反应”本身可能比对证券市场是否达到半强有效做出判断更有意义。

三、关于中国股市异常现象的实证研究

(一) 关于季节效应

俞乔(1994)对沪深股市 1990 年 12 月 19 日—1994 年 4 月 17 日期间周末效应进行了考察,发现沪深股市周一的平均股价收益率最低,并且为负值,而后逐渐上升,周四达到最高值,周五则有所下降,与国际资本市场的同类现象非常相似。⁴⁹俞文还证实了沪深股市存在一定的月关效应、季关效应、假日效应,但年初效应不显著。

杨朝军(1997)也对上海股市的周末效应进行了研究,其样本区间为 1992 年 12 月—1995 年 12 月,结论是周一、周二的收益率明显偏低,周四、周五的收益率较高,周三的收益率适中,与俞乔的考察结果相似。⁵⁰

戴国强、陆蓉(1999)运用条件自异方差自回归模型,对沪深股市 1993 年 1 月 5 日—1998 年 12 月 4 日期间的周末效应进行考察后得出结论:沪市周一、周二的收益率为负值,周五收益率最高;深市周一、周二、周四收益率为负值,周五收益率最高。但他们的研究发现,沪深股市收益率最低的时间发生在周二,而不是周一。⁵¹

不过,戴国强、吴林祥(1999)在一本著作中依据同样的样本期进行研究的结果却与上文结论存在很大的差异。该项研究结论是:深圳股市周一收益率最低,并显著为负,周五收益率最高,显著为负,表明周末效应存在;上海股市周二收益率显著为负,

丁亮、孙慧:“中国股票市场推荐效应研究”,《管理世界》2001 年第 5 期。

⁴⁹ 俞乔:“市场有效,周期异动与股价波动”,《经济研究》,1994 年第 9 期。

⁵⁰ 杨朝军、刑靖、刁喜逢、薛钧、董国群、仲健心、胡道红等:“上海股票市场价格行为实证研究”,刘波主编:《中国证券市场实证分析》,学林出版社,1997 年版。

⁵¹ 戴国强、陆蓉:“中国股票市场的周末效应检验”,《金融研究》1999 年第 4 期。

周四、周五系数不显著，没有显示显著的周末效应。⁵²

奉立城(2000)对沪深股市1992年6月1日—1998年6月30日期间的日收益率进行统计分析后也得出结论：沪深两市存在显著为负的“星期二效应”和显著为负的“星期五效应”，与戴文的研究结果相近，从而认为沪深股市都在不同程度上存在着某种形式的“周内效应”，但不同于绝大多数工业国家和其他新兴股票场所普遍具有的显著为负的“星期一效应”。⁵³

严太华、孟卫东(2000)运用Levene统计量和K—W统计量对上海股市1992—1999年的周末效应分别进行了总体检验、牛市与熊市分段检验、涨跌限价前后分段检验以及T+0与T+1交收制分段检验，也同样发现上海股市基本呈现出周二收益率最低，周五收益率最高的特点⁵⁴。

李学、欧阳俊、秦宛顺(2001)采取了类似戴文的广义条件异方差自回归模型(GARCH)，对沪深股市星期效应进行了研究，同样证实了中国股市存在周一、周二收益率低，而周五收益率高的星期效应。他们认为信息揭示可以部分解释周一、周二的低收益率，结算制度可以部分解释周五的高收益率。但是，他们通过比较分析认为，中国股市的星期效应没有其他亚洲股市显著。⁵⁵

任燕燕、刘锦萼、胡金焱(2001)运用主成份分析方法和GARCH模型，也对沪深股市星期效应进行了实证分析，得出类似严文的结论，即中国股市存在周二收益率低甚至为负，而周五收益率高的星期效应，指出偏峰、肥尾、非正态性是股票日收益率的重要特征。⁵⁶

(二) 关于小公司效应

宋颂兴和金伟根(1995)对1993年1月1日—1994年10月期间上海股市的29只股票按股本大小分组进行分析后发现，股本最小的一组周平均收益率约为最大一组的3倍，且按股本从小到大，周收益率存在明显的下降趋势，从而说明上海股市存在小公司效应。他们将此解释为上海股市发展快，资金紧张，从而在投机性强的上海股市中小公司更受青睐以及小公司公有股比例低，比公有股比例大的大公司经营机制好，企业投资价值高，从而收

⁵² 戴国强、吴林祥：《金融市场微观结构理论》，上海财经大学出版社，1999年9月版。

⁵³ 奉立城：“中国股票市场的‘周内效应’”，《经济研究》2000年第11期。

⁵⁴ 严太华、孟卫东：“上海股市1992—1999周末效应的实证研究”，《经济科学》2000年第2期。

⁵⁵ 李学、欧阳俊、秦宛顺：“中国股市的星期效应研究”，《统计研究》2001年第8期。

⁵⁶ 任燕燕、刘锦萼、胡金焱：“中国股票市场星期效应的实证分析——主成份分析”，《经济数学》2001年第18卷，第2期。

益率高。⁵⁷

茆诗松等（1997）从上海证券交易所中抽出 32 只股票按市价总值大小分成 5 个组合，对每个组合中个证券在 1993 年的月收益率求平均值，也发现上海股市存在着明显的规模效应，即规模较小的上市公司股票平均收益率明显较高，而且认为比国外证券市场的规模效应还要明显得多，他们将其解释为由于小盘股常被机构大户利用，而散户跟风，炒作火爆所致。⁵⁸

周文、李友爱（1999）从 1996 年 1 月 5 日上海证券交易所的上市公司中随机抽取 50 家上市公司作为研究样本，对 1996—1998 年 3 年中每年第一个星期五的公司规模（总市值）由小到大分为 5 组进行分析，同样发现公司规模与异常收益率呈反方向变动，从而也接受了小公司效应的假设。但他们同时指出，小公司效应只具有统计上的一般性，并不是绝对的；接受小公司效应假设，也不能因此而否认上海股市的弱有效性，因为市场无效只是对小公司效应存在的解释之一，而事实上，引起小公司效应也可能是有其他原因所致。⁵⁹

四、关于中国股市政策干预效应的实证研究

我国理论界出于对中国股市“政策市”的普遍认知，围绕“政策市”的定性化、描述性和评论性的研究文献可谓汗牛充栋。但是，正如本文引言所述，由于这些文献未对“政策市”做出严格的理论界定并进行必要的统计检验，从严密的学术研究的要求看，这类研究结论是难以令人信服的。因此，本文在这里不准备对这类文献进行论述，而主要就国内理论界关于股市政策干预效应的实证性、统计性研究文献做一概述。

茆诗松等（1997）对上海股市 1995 年 1 月 1 日至 10 月 31 日共 208 个交易日中政府颁布各种政策（与证券有关的法规、公告、通知等）、股票扩容（新股发行、新股上市、老股配股、送红股等）以及发布政策消息和扩容消息对股市的影响作用进行了实证考察，发现这三大因素对股市的影响达到股市总波动的 75%，特别是政策因素对股市的影响达到 44.59%，说明政策因素影响构成了股市异常波动的首要因素。⁶⁰

⁵⁷ 宋颂兴和金伟根：“上海股市市场有效实证研究”，《经济学家》1995 年第 4 期。

⁵⁸ 徐国祥、董国群、周利莹、吴永发：“上海股市规模效应的实证研究”，刘波主编：《中国证券市场实证分析》，学林出版社，1997 年版。

⁵⁹ 周文、李友爱：“收益率相关性、小公司效应与市场有效性——对沪深股票市场的实证检验”，《经济科学（西安）》1999 年第 1 期。

⁶⁰ 茆诗松、程依明、何基报、周斌、张丕一、薛钧、皮六一：“政策、扩容、消息对上海股市的影响”，刘波主编：《中国证券市场实证分析》，学林出版社，1997 年版。

邹昊平、唐利发、袁国良（2000）对 1992—2000 年年初上海股市异常波动情况进行统计分析，也认为政策性因素是造成股市异常波动的首要因素，占总影响的 46%，如果将扩容因素包括在内，政策因素的影响达到 63%。他们认为政策对股市的作用是通过政府与投资者之间的博弈来进行的，市场最终表现为双方博弈的结果。他们通过对 1997 年、1999 年的市场行情建立一个博弈模型描述了政府与投资者的这一关系。⁶¹

吕继宏、赵振全（2000）对股票市场的政策干预效应进行了研究，认为政策对股市具有很大的影响。他们指出市场对异常波动反应的有效性取决于产生异常波动的原因，当异常波动是由政策产生时，市场反应取决于政策前景，并存在着延迟反应，从而认为在政策干预下，市场反应没有达到有效；而当市场波动是由市场骚扰引起时，市场反应同有效市场理论相符。他们从整体上否认中国股票市场的有效性。⁶²

魏玉根（2001）运用事件研究方法对上海股市受政策干预行为的影响进行了统计分析。他的研究结果是：在政策公布的第一个交易日后，累积异常收益率并未立即呈现水平波动。其中利好政策出台前，累积异常收益率呈向下运动趋势，而在利好政策出台后累积异常收益率被迅速拉上；相反，利空政策出台前累积异常收益率有一段呈向上运动趋势，而在利空政策出台后累积异常收益率被迅速打下，这说明我国股市政策有较强的反市场走势特征。而且他的研究结果还表明股市对政策存在明显的提前反应现象，说明市场存在一大批“消息灵通”人士。因此，他从总体上否认了我国股市的半强式有效性。⁶³

此外，唐齐鸣、李春涛（2000）专门就中国人民银行 1996 年 5 月 1 日至 1999 年 6 月 10 日期间的 7 次降息政策对股市价格的波动影响进行了实证研究，他们认为，中国股市对降息有一定的敏感性，但对各次降息的反映不一样。值得注意的是，他们的研究表明，无论从短期还是从中长期看，降息政策有时不仅不能引起股价上涨，反而会使股价显著性下降。他们将这一现象解释为中国股市和宏观经济形势联系较紧，股市大盘更多地受到特定经济环境的影响，从而在某种程度上削弱了降息效应。他们认为，由于中国股市的不成熟和不规范性，使降息效应还不能充分体现出

⁶¹ 邹昊平、唐利发、袁国良：“政策性因素对中国股市的影响：政府与股市投资者的博弈分析”，《世界经济》2000 年第 1 期。

⁶² 吕继宏、赵振全：“中国股票市场的波动、政策干预与市场效应”，《中国资本市场前沿理论研究文集》（刘树成、沈沛主编），社会科学文献出版社 2000 年版。

⁶³ 魏玉根：“政策干预上海股市行为的统计分析”，《统计研究》2001 年第 2 期。

来，中国股市还无法真正起到充当将货币政策传导给整个经济的渠道作用，从而在一定程度上削弱了中央银行货币政策的实施效果。

第三章 中国股票市场弱有效性的统计检验

根据有效市场理论，研究中国股票市场的宏观政策效应，实际

上属于一种市场“半强有效性”的实证研究。在研究半强有效性之前，对中国股票市场从总体上是否达到弱有效进行实证研究是非常必要的。为此，本章将就中国股票市场的弱有效性进行统计检验。

第一节 统计数据及统计模型

一、统计数据

如前所述，迄今为止，我国理论界就中国股票市场是否达到弱有效市场多有论述。但是，由于受到中国股票市场交易时间短的限制，此类研究文献的采样时间基本都在 1997 或 1998 年之前甚至更早，样本容量较小。以偏小的样本为依据，试图得出中国股票市场是否具备“弱有效性”的一般性研究结论是难以令人放心的。值得庆幸的是，到 2001 年底，中国股市走过了 11 个年头，如果以日收益率作为变量，样本容量可以达到 2700 个左右。以此为据进行统计分析，基本可以对中国股市的弱有效性做出一般性刻画。

本研究以上证指数、深圳成分指数作为研究对象，总样本区间上海为 1990 年 12 月 19 日（开始交易日）至 2001 年 12 月 31 日，深圳为 1991 年 4 月 3 日（开始交易日）至 2001 年 12 月 31 日，以日收盘指数为依据进行统计分析。

中国股票市场交易规则发生过两次变化，一次是 1992 年 5 月 20 日宣布放开股价，一次是 1996 年 12 月 16 日宣布对股价实行涨跌幅限制，由于股价涨跌幅度是否受限，会直接在股票市场价格波幅中表现出来，为此，本研究拟将沪深股市的总样本区间分为三个阶段：第一阶段从开始交易日至 1992 年 5 月 19 日；第二阶段为 1992 年 5 月 20 日至 1996 年 12 月 15 日；第三阶段为 1996 年 12 月 16 日至 2001 年 12 月 31 日。

本研究所有数据均从中国财经信息网 (<http://cfi.net.cn>) 慧眼股市分析系统下载，并进行数据格式转换。

本研究使用统计软件为 Eviews2.0 版和 Sas System6.12 版。

二、统计模型

根据弱有效市场定义，一个弱效率的股票市场应当是一个符合随机游走模型的随机过程。其定义为：

若随机过程 $\{y_t, t = 1, 2, \dots\}$ 满足

$$y_t = y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$\{\varepsilon_t\}$ 为独立同分布, 且 $E(\varepsilon_t) = 0$, $D(\varepsilon_t) = E(\varepsilon_t^2) = \sigma^2 < \infty$, 则这一随机过程被称为随机游走过程。

在本文的研究中, 我们以 P_t 、 P_{t-1} 分别表示 t 日、 $t-1$ 日的股票收盘价格指数, 并取其对数形式 $p_t = \ln P_t$, $p_{t-1} = \ln P_{t-1}$, 根据弱有效市场定义, 一个达到弱效率的股票市场应当符合下列随机游走模型:

$$p_t = p_{t-1} + \varepsilon_t$$

$\{\varepsilon_t\}$ 为独立同分布, 且 $E(\varepsilon_t) = 0$, $D(\varepsilon_t) = E(\varepsilon_t^2) = \sigma^2 < \infty$ 。

本文将分别运用 DF 检验、白噪声检验和游程检验方法对中国股市的弱有效性进行统计检验。

第二节 中国股市弱有效性的迪基—福勒检验

一、统计研究方法

迪基—福勒检验是由 D.A.Dickey 和 W.A.Fuller 在 20 世纪 70 年代和 80 年代的一系列文章中建立起来的一种单位根检验方法, 简称 DF 检验。⁶⁴

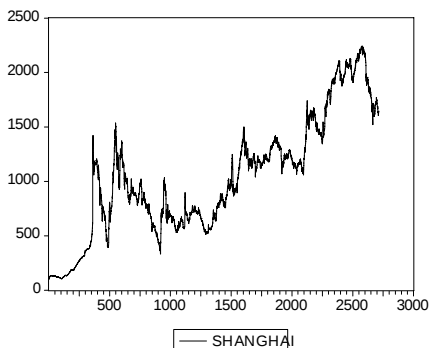


图 3-1a 上海股市价格走势 (上证指数)
(1990.12.19—2001.12.31)

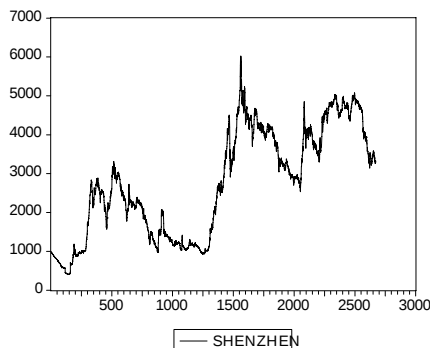


图 3-1b 深圳股市价格走势 (成分指数)
(1991.4.3—2001.12.31)

本文在应用 DF 方法前, 首先对沪深股市股票价格指数走势图进行观察, 我们可以看到, 沪深股市股价指数总体存在明显的上

⁶⁴ (美) 罗伯特 S. 平狄克, 丹尼尔 L. 鲁宾费尔德:《计量经济学模型与经济预测》, 钱小军等译, 机械工业出版社 1999 年版。

陆懋祖:《高等时间序列经济计量学》, 上海人民出版社, 1999 年 8 月版。

升趋势。如图 3-1a、3-1b。鉴如此，本文以不带常数项的模型

$$p_t = \rho p_{t-1} + \varepsilon_t$$

作为数据生成过程，但以带常数项的模型

$$p_t = \alpha + \rho p_{t-1} + \varepsilon_t$$

作为估计模型。其中， $\{\varepsilon_t\}$ 为独立同分布，且

$$E(\varepsilon_t) = 0, D(\varepsilon_t) = E(\varepsilon_t^2) = \sigma^2 < \infty。$$

对这一模型建立以下联合假设：

$$H_0 : \rho = 1, \alpha = 0$$

$$H_1 : \rho < 1, \alpha \neq 0$$

检验原假设 $H_0 : \rho = 1, \alpha = 0$ 是否成立。

根据 DF 检验方法，对原假设 $H_0 : \rho = 1, \alpha = 0$ 构造一个 F_T 统计量：

$$F_T = \frac{(\tilde{R}^2 - \hat{R}^2)(T-2)}{2\hat{R}^2}$$

其中 T 为样本量（下同）， $\tilde{R}^2$ 、 $\hat{R}^2$ 分别表示有限制和无限制的残差平方和：

$$\begin{aligned} \tilde{R}^2 &= \sum_{t=1}^T (p_t - \rho_0 p_{t-1})^2 \\ \hat{R}^2 &= \sum_{t=1}^T (p_t - \hat{\alpha} - \hat{\rho} p_{t-1})^2 \end{aligned}$$

在原假设下， F_T 的极限存在，但不服从标准的 F 分布，必须使用 Dickey 和 Fuller 给出的分布表。⁶⁵

在一定的显著性水平 α 下，如果 F_T 值小于这一显著性水平下

⁶⁵ 统计表见陆懋祖的《高等时间序列经济计量学》（上海人民出版社，1999 年 8 月版）。

的临界值, 则接受原假设 $H_0: \rho = 1, \alpha = 0$, 表明 $\{p_t\}$ 服从随机游走过程; 反之, 如果 F_T 值大于临界值, 则原假设被拒绝, 表明股票市场不服从随机游走过程。

二、实证检验结果

(一) 上海股票市场

通过对上证指数的统计检验, 三个阶段的统计结果如下。

1. 第一阶段: 1990 年 12 月 19 日——1992 年 5 月 19 日
估计模型为:

$$p_t = -0.02213 + 1.00515p_{t-1} \\ (0.00588) \quad (0.00111)$$

$$T = 359, \tilde{R}^2 = 0.03519, \hat{R}^2 = 0.03384, F_T = 7.1210$$

根据 DF 统计表, 在样本容量为 359, $\alpha = 0.01$ 的显著性水平下, 临界值约为 6.49, 由于实际 F_T 值 $7.1210 > 6.49$, 拒绝了原假设 $H_0: \rho = 1, \alpha = 0$, 未通过 DF 检验, 从而表明第一阶段股票市场不符合随机游走过程。

2. 第二阶段: 1992 年 5 月 20 日——1996 年 12 月 15 日
估计模型为:

$$p_t = 0.08235 + 0.98766p_{t-1} \\ (0.03140) \quad (0.00473)$$

$$T = 1154, \tilde{R}^2 = 2.14437, \hat{R}^2 = 2.13164, F_T = 3.4398$$

根据 DF 统计表, 在样本容量为 1154, $\alpha = 0.01$ 的显著性水平下临界值约为 6.43, 由于实际 F_T 值 $3.4398 < 6.43$, 接受了原假设 $H_0: \rho = 1, \alpha = 0$, 从而通过了 DF 检验, 表明第二阶段股票市场符合随机游走过程。

3. 第三阶段: 1996 年 12 月 16 日——2001 年 12 月 31 日
估计模型为:

$$p_t = 0.02639 + 0.99644p_{t-1}$$

$$(0.01502) (0.00206)$$

$$T = 1202, \tilde{R}^2 = 0.35070, \hat{R}^2 = 0.34980, F_T = 1.5437$$

根据 DF 统计表, 在样本容量为 1202, $\alpha = 0.01$ 的显著性水平下临界值约为 6.43, 由于实际 F_T 值 $1.5437 < 6.43$, 接受了原假设 $H_0: \rho = 1, \alpha = 0$, 通过了 DF 检验, 从而也表明第三阶段股票市场符合随机游走过程。

(二) 深圳股票市场

通过对深圳成分指数的统计检验, 三个阶段的统计结果如下。

1. 第一阶段: 1991 年 4 月 3 日——1992 年 5 月 19 日
估计模型为:

$$p_t = -0.06217 + 1.00972p_{t-1}$$

$$(0.03196) (0.00475)$$

$$T = 326, \tilde{R}^2 = 0.38054, \hat{R}^2 = 0.37613, F_T = 1.8994$$

根据 DF 统计表, 在样本容量为 326, $\alpha = 0.01$ 的显著性水平下临界值约为 6.49, 由于实际 F_T 值 $1.8994 < 6.49$, 接受了原假设 $H_0: \rho = 1, \alpha = 0$, 通过了 DF 检验, 表明第一阶段股票市场符合随机游走过程。

2. 第二阶段: 1992 年 5 月 20 日——1996 年 12 月 15 日
估计模型为:

$$p_t = 0.00853 + 0.99891p_{t-1}$$

$$(0.01648) (0.00220)$$

$$T = 1143, \tilde{R}^2 = 0.95859, \hat{R}^2 = 0.95836, F_T = 0.1369$$

根据 DF 统计表, 在样本容量为 1143, $\alpha = 0.01$ 的显著性水平下临界值约为 6.43, 由于实际 F_T 值 $0.1369 < 6.43$, 接受了原假设 $H_0: \rho = 1, \alpha = 0$, 通过了 DF 检验, 表明第二阶段股票市场也符合

随机游走过程。

3. 第三阶段：1996 年 12 月 16 日——2001 年 12 月 31 日
估计模型为：

$$p_t = 0.04906 + 0.99407 p_{t-1}$$

$$(0.02701) (0.00326)$$

$$T = 1203, \tilde{R}^2 = 0.43925, \hat{R}^2 = 0.43804, F_T = 1.6588$$

根据 DF 统计表，在样本容量为 1203， $\alpha = 0.01$ 的显著性水平下临界值约为 6.43，由于实际 F_T 值 1.6588 < 6.43，接受了原假设

$H_0: \rho = 1, \alpha = 0$ ，也同样通过了 DF 检验，表明第三阶段股票市场也符合随机游走过程。

三、统计结论

根据 DF 检验，我们发现，上海股票市场除第一阶段不符合随机游走过程之外，其他两个阶段都通过了 DF 检验；而深圳股票市场三个阶段全部通过了 DF 检验。

然而，我们并不能根据这一统计结果就非常放心地认为深圳股票市场一直就是弱有效市场，上海股票市场自第二阶段以来也达到了弱有效市场。因为，根据随机游走模型的假设， $\{\varepsilon_t\}$ 符合独立

同分布，且 $E(\varepsilon_t) = 0$ ， $D(\varepsilon_t) = E(\varepsilon_t^2) = \sigma^2 < \infty$ ，这是一个严格的白噪声假设。⁶⁶但是，实际的股价时间序列是否白噪声过程，我们并没有进行检验。因此，我们必须进一步对股票价格时间序列进行自相关检验，看其是否白噪声序列。只有股票价格同时通过了 DF 检验和白噪声检验，我们才可以基本认为股票市场达到了弱效率。

关于 DF 检验的数据生成过程参见附录 1。

⁶⁶ 根据定义，若随机序列 $\{\varepsilon_t\}$ 是由互不相关的随机变量构成，即对所有的 $s \neq t$ ，有

$Cov(\varepsilon_s, \varepsilon_t) = 0$ ，则称其为白噪声序列。若随机序列 $\{\varepsilon_t\}$ 满足 $E(\varepsilon_t) = 0$ 、

$E(\varepsilon_t^2) < \infty$ 、 $Cov(\varepsilon_s, \varepsilon_t) = 0$ ，则称其为弱白噪声过程。如果一弱白噪声过程同时

又是同方差过程，即 $E(\varepsilon_t^2) = \sigma^2 < \infty$ ，则称该过程为强白噪声过程。强白噪声过程的一个例子是独立同分布过程，这种过程有时也称为严格强白噪声过程。参见顾岚：《时间序列分析在经济中的应用》，中国统计出版社 1994 年版；D.F.韩德瑞、秦朵：《动态计量经济学》，上海人民出版社 1998 年版。

第三节 中国股市弱有效性的白噪声检验

一、统计研究方法

如果股票价格变动是随机的过程，符合随机游走模型 $p_t = p_{t-1} + \varepsilon_t$ ，那么，股价变动的误差项应当不存在序列自相关，即符合白噪声过程。我们以

$$r_t = p_t - p_{t-1}, t = 1, 2, \dots$$

表示收益率，则

$$r_t = \varepsilon_t$$

这意味着，如果“随机游走”成立，随机过程 r_t 应当是一白噪声序列，有

$$E(\varepsilon_t) = 0, \text{Cov}(\varepsilon_s, \varepsilon_t) = E(\varepsilon_s, \varepsilon_t) = 0 (s \neq t), D(\varepsilon_t) = E(\varepsilon_t^2) = \sigma^2。$$

我们用

$$\rho(k) = \text{Cov}(r_s, r_t) / D(r_t)$$

表示 k 阶自相关系数，在 r_t 为平稳序列的情况下， $\rho(k)$ 与 t 无关，

用样本 $r_1, \dots, r_T$ 可以给出 $\rho(k)$ 的估计量 $\hat{\rho}(k)$ ，它的表达式为

$$\hat{\rho}(k) = \frac{\sum_{t=1}^{T-k} (r_t - \bar{r}_T)(r_{t+k} - \bar{r}_T)}{\sum_{t=1}^T (r_t - \bar{r}_T)^2}$$

其中

$$\bar{r}_T = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T r_t。$$

我们需要检验的是：对于所有的 $k > 0$ ，全部自相关系数 $\rho(k)$ 同时为 0。如果检验通过，则随机过程就是白噪声，从而股价波动符合随机游走过程。

为了检验所有 $k > 0$ 的自相关系数 $\rho(k)$ 都为 0 的联合假设，我们采用 Box 和 Pierce 的 Q 统计量。其定义为：

$$Q(k) = T \sum_{k=1}^K \hat{\rho}_k^2 \quad (K \text{ 为滞后长度})$$

在大样本中， $Q(k)$ 统计量近似地遵循 K 个自由度的 χ^2 分布。

我们以“随机过程 r_t 为白噪声”为原假设，根据显著性水平 α 和自由度 K ，从 χ^2 分布表中查出相应的 χ^2_{α} 值，并与计算的 $Q(k)$ 值相比较，当

$$Q(k) \leq \chi^2_{\alpha}(k)$$

时，肯定原假设，即在 $(1 - \alpha)$ 的置信水平上接受 r_t 由白噪声生成，从而也不能拒绝股价波动符合随机游走过程假设。

二、实证检验结果

(一) 上海股票市场

通过对上证指数的统计检验，三个阶段的统计结果如下。

1. 第一阶段：1990 年 12 月 19 日——1992 年 5 月 19 日

我们分别取滞后期 $k = 6, 12, 18, 24, 30$ ，统计结果为：

$$T = 358,$$

$$Q(6) = 378.85, Q(12) = 487.02, Q(18) = 495.68,$$

$$Q(24) = 495.86, Q(30) = 498.28$$

在 $\alpha = 0.01$ 的显著性水平下， $\chi^2_{0.01}(k)$ 分别为

$$\chi^2_{0.01}(6) = 16.81, \chi^2_{0.01}(12) = 26.22, \chi^2_{0.01}(18) = 34.81,$$

$$\chi^2_{0.01}(24) = 42.98, \chi^2_{0.01}(30) = 50.89$$

所有的 Q 统计量都远大于临界值，都是高度显著的。因此，第一阶段股票市场没有通过白噪声检验，从而拒绝了股价波动符合随机游走假设。

2. 第二阶段：1992 年 5 月 20 日——1996 年 12 月 15 日

在滞后期 $k = 6, 12, 18, 24, 30$ 的情况下，统计结果为：

$$\begin{aligned} T &= 1153, \\ Q(6) &= 6.23, Q(12) = 13.23, Q(18) = 17.45, \\ Q(24) &= 21.95, Q(30) = 27.56 \end{aligned}$$

所有的 Q 统计量都小于临界值，都不显著。因此，第二阶段股票市场通过了白噪声检验，符合随机游走假设。

3. 第三阶段：1996 年 12 月 16 日——2001 年 12 月 31 日

在滞后期 $k = 6, 12, 18, 24, 30$ 的情况下，统计结果为：

$$\begin{aligned} T &= 1201, \\ Q(6) &= 12.11, Q(12) = 25.32, Q(18) = 35.23, \\ Q(24) &= 48.73, Q(30) = 66.78 \end{aligned}$$

滞后 6、12 期的 Q 统计量小于临界值，不显著；但滞后 18、24、30 期的 Q 统计量大于临界值，统计显著。因此，我们对第三阶段股价是否存在序列自相关没有把握，不能确定这一阶段股票市场符合白噪声过程。

(二) 深圳股票市场

通过对深圳成分指数的统计检验，三个阶段统计结果如下。

1. 第一阶段：1991 年 4 月 3 日——1992 年 5 月 19 日

取滞后期 $k = 6, 12, 18, 24, 30$ ，统计结果为：

$$\begin{aligned} T &= 325, \\ Q(6) &= 14.36, Q(12) = 34.85, Q(18) = 39.25, \\ Q(24) &= 50.57, Q(30) = 67.30 \end{aligned}$$

同样，在 $\alpha = 0.01$ 的显著性水平下， $\chi_{0.01}^2(k)$ 分别为

$$\begin{aligned} \chi_{0.01}^2(6) &= 16.81, \chi_{0.01}^2(12) = 26.22, \chi_{0.01}^2(18) = 34.81, \\ \chi_{0.01}^2(24) &= 42.98, \chi_{0.01}^2(30) = 50.89 \end{aligned}$$

因此，除滞后 6 期 Q 统计量小于临界值外，滞后 12、18、24、30 期的 Q 统计量都大于临界值，统计显著。因此，可以认为，第一阶段股票市场未能通过白噪声检验，拒绝接受股价波动符合随机游走的假设。

2. 第二阶段：1992 年 5 月 20 日——1996 年 12 月 15 日

在滞后期 $k = 6, 12, 18, 24, 30$ 的情况下，统计结果为：

$$T = 1142,$$

$$Q(6) = 19.26, Q(12) = 28.56, Q(18) = 30.29,$$

$$Q(24) = 41.24, Q(30) = 48.48$$

滞后 6、12 期的 Q 统计量都略大于临界值，统计显著；但滞后 18、24、30 期的 Q 统计量都略小于临界值，统计不显著。因此，我们只能勉强地认为第二阶段股价序列通过了白噪声检验，基本符合随机游走假设。

3. 第三阶段：1996 年 12 月 16 日——2001 年 12 月 31 日

在滞后期 $k = 6, 12, 18, 24, 30$ 的情况下，统计结果为：

$$T = 1202,$$

$$Q(6) = 13.11, Q(12) = 23.05, Q(18) = 35.97,$$

$$Q(24) = 47.83, Q(30) = 58.00$$

滞后 6、12 期的 Q 统计量小于临界值，不显著；但滞后 18、24、30 期的 Q 统计量大于临界值，统计显著。因此，我们对第三阶段股价是否存在序列自相关没有把握，不能确定这一阶段股票市场符合白噪声过程。

三、统计结论

综合 DF 检验和白噪声检验，我们可以得出以下结论：

1. 由于第一阶段上海股市同时都未能通过 DF 检验和白噪声检验，深圳股市虽然通过了 DF 检验，但未能通过白噪声检验，因此，我们可以得出结论：无论上海股市还是深圳股市，第一阶段都不符合随机游走，都未达到弱有效。

2. 由于第二阶段上海股市同时通过了 DF 检验和白噪声检验，深圳股市通过了 DF 检验，勉强通过了白噪声检验，因此，第二阶段上海股市符合随机游走，达到了弱有效；深圳股市基本符合随机游走，达到弱效率。

3. 由于第三阶段无论上海股市还是深圳股市虽然都通过了 DF 检验，但由于都不能确定是否存在序列自相关，因此，不能完全肯定这一阶段两个市场符合随机游走从而达到了弱有效。

关于白噪声检验的数据生成过程参见附录 2。

第四节 中国股市弱有效性的游程检验

一、统计研究方法

为了进一步考察我国股票市场的弱有效性,本文运用游程检验方法对这一问题做进一步的实证考察。

游程检验有时是一种非参数检验方法⁶⁷。Mood (1940)首次对游程检验做了全面的分析。⁶⁸在股票市场上,这一方法通常用于弱有效市场检验,法玛在前述《证券市场价格行为》一文中对这一检验方法做了详细的论述。

一个游程被定义为股票价格保持同一符号的一个不间断序列;游程的长度即游程的个数。从下面的加减号变化序列中我们可以看到,游程长度为 12 个。

++++ - - - +++++ - - - + + - + - - - + + + - - + - -

股价指数每日变化情况不外乎 3 种情况:上涨、持平和下跌。我们以 N 表示股价指数变动序列的天数,即样本总容量,以 N_1 表示股价上涨和持平的天数, N_2 表示股价下跌的天数,则

$N = N_1 + N_2$; 以 m 表示实际游程个数。

游程检验的原假设为:股价指数涨跌的时间序列不存在明显的趋势,即股价指数涨跌是随机的,相继结果之间相互独立。

根据法玛 (1965) 给出的公式,游程期望值和标准差分别为:

$$E(m) = \frac{2N_1N_2}{N} + 1$$

$$\sigma_m = \left[\frac{2N_1N_2(2N_1N_2 - N)}{N^2(N-1)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

在大样本的情况下,构造统计量

$$Z = \frac{m - E(m)}{\sigma_m}$$

⁶⁷ 在非参数检验中,我们不对观测值所来自的分布做任何假定。游程检验有时也称 Geary 检验,参见 R.C.Geary(1970),“Relative efficiency of count of sign changes, for assessing residual autoregression in least squares regression”, Biometrika, vol. 57.本文转引自(美)古扎拉蒂:《计量经济学》,中国人民大学出版社 2000 年中译本。

⁶⁸ Mood. A., 1940, “The distribution theory of runs”, Annals of Mathematics Statistics 11. From John Y. Campbell, Andrew W. Lo and A.Craig MacKinlay, 1997, “The

Z 渐近地服从 $N(0,1)$ 分布。在一定的显著性水平 α 下, 如果 $|Z|$ 值不大于临界值, 则接受原假设, 表明股价指数序列通过了游程检验, 股价指数波动没有明显的趋势。否则, 如果 $|Z|$ 值大于临界值, 则拒绝原假设, 游程检验不能通过, 表明股价指数波动存在潜在的趋势性。

二、实证检验结果

(一) 上海股票市场

通过对上证指数的统计检验, 三个阶段的统计结果如下。

1. 第一阶段: 1990 年 12 月 19 日——1992 年 5 月 20 日

$$N = 359, N_1 = 254, N_2 = 105, m = 45$$

$$E(m) = 149.58, \sigma_m = 7.83, Z = -13.36$$

在 $\alpha = 0.01$ 的显著性水平下, 标准正态分布的临界值为 2.58, 由于 $|Z| > 2.58$, 统计显著, 因此, 游程检验未能通过, 说明第一阶段股价指数波动序列存在趋势性。

2. 第二阶段: 1992 年 5 月 21 日——1996 年 12 月 15 日

$$N = 1152, N_1 = 541, N_2 = 611, m = 612$$

$$E(m) = 574.87, \sigma_m = 16.90, Z = 2.20$$

在 $\alpha = 0.01$ 的显著性水平下, 由于 $|Z| < 2.58$, 接受原假设, 因此, 游程检验通过, 表明第二阶段股价指数波动序列符合随机性假设, 股价涨跌不存在明显的趋势性。

3. 第三阶段: 1996 年 12 月 16 日——2001 年 12 月 31 日

$$N = 1201, N_1 = 634, N_2 = 567, m = 570$$

$$E(m) = 599.63, \sigma_m = 17.27, Z = -1.72$$

同样, 在 $\alpha = 0.01$ 的显著性水平下, $|Z| < 2.58$, 接受原假设, 游程检验通过, 表明第三阶段股价指数波动序列符合随机性假设, 股价涨跌不存在明显的趋势性。

(二) 深圳股票市场

通过对深圳成分指数的统计检验, 三个阶段的统计结果如下。

1. 第一阶段: 1991 年 4 月 3 日——1992 年 5 月 20 日

$$N = 326, N_1 = 135, N_2 = 191, m = 95$$

$$E(m) = 159.19, \sigma_m = 8.75, Z = -7.34$$

在 $\alpha=0.01$ 的显著性水平下, 由于 $|Z| > 2.58$, 统计显著, 游程检验未通过, 说明第一阶段股价指数波动序列存在趋势性。

2. 第二阶段: 1992 年 5 月 21 日——1996 年 12 月 15 日

$$N = 1141, N_1 = 531, N_2 = 610, m = 554$$

$$E(m) = 568.76, \sigma_m = 16.80, Z = -0.88$$

在 $\alpha=0.01$ 的显著性水平下, 由于 $|Z| < 2.58$, 接受原假设, 因此, 游程检验通过, 表明第二阶段股价指数波动序列符合随机性假设, 股价涨跌不存在明显的趋势性。

3. 第三阶段: 1996 年 12 月 16 日——2001 年 12 月 31 日

$$N = 1202, N_1 = 600, N_2 = 602, m = 606$$

$$E(m) = 602.00, \sigma_m = 17.33, Z = 0.23$$

同样, 在 $\alpha=0.01$ 的显著性水平下, $|Z| < 2.58$, 接受原假设, 游程检验通过, 表明第三阶段股价指数波动序列符合随机性假设, 股价涨跌不存在明显的趋势性。

三、统计结论

根据游程检验结果, 对照 DF 检验和白噪声检验, 本文对中国股票市场的弱有效性做出以下判断和总体评价:

1. 由于上海股市和深圳股市第一阶段都未通过游程检验, 从而进一步佐证了前面的结论: 无论上海股市还是深圳股市, 第一阶段都不符合随机性假设, 都未达到弱效率市场。

2. 由于上海股市和深圳股市第二阶段都通过了游程检验, 从而也进一步证实了前面的结论, 所以我们能够比较肯定地做出以下判断: 第二阶段中国股市达到了弱有效。

3. 尽管前面的统计结果怀疑第三阶段两市股价序列可能存在一定的自相关, 从而不能完全肯定这一阶段市场是否达到了弱有效, 但是, 由于第三阶段无论上海还是深圳股市都通过了游程检验, 因此, 我们可以认为两个市场在第三阶段基本达到了弱有效。

4. 中国股票市场从总体上在朝着弱有效市场的方向发展, 但是, 由于新兴市场的不规范性, 市场存在着过度投机、跟风 (“羊群效应”) 和庄家操纵等行为, 股价波动经常地表现出一定的趋势性, 影响到市场有效性的实现。

5. 以上结论与理论界的大多数研究结论相似。

第四章 中国股票市场宏观政策效应的统计检验

关于股票市场是否存在宏观政策效应, 我们的基本判断是: 如

果某一宏观政策的颁布或者出台会对股票市场产生影响从而股票市场存在宏观政策效应，应当在股票价格波动中反映出来，即在政策颁布前后会出现股票价格向上或向下的波动。否则，如果在宏观政策颁布的前后股票价格仍沿着原有的价格波动轨迹运行，则只能说明股票市场不受宏观政策的干扰或影响。根据这一判断，我们可以沿着两条相反的思路来检验股票市场的宏观政策效应：第一种思路是我们先不考虑国家是否颁布了有关政策，而是从股票市场价格运行的时间序列出发，寻找股票价格的异常波动点，之后，我们再对照各异常波动点，考察各异常波动点及其前后是否有国家政策出台，如果有，则表明该波动是由于宏观政策的颁布所致，从而说明股票市场的确存在政策效应；相反，如果在所有的异常波动点产生前后都无宏观政策出台，则表明股票价格的波动是由于股票市场的自身扰动所致，从而也说明股票市场只受市场因素影响，而不受宏观政策的影响。第二种思路是首先从股票价格时间序列中找出国家颁布的若干重大政策事件，然后对各政策事件前后股票价格的波动进行分析，考察各政策事件以及政策事件从整体上是否影响到股票市场价格走势，并通过考察政策事件对股票市场价格走势的影响程度，揭示股票市场宏观政策效应的特点。

第一种思路本文采用 Wichern 等(1976)关于在时间序列中鉴别异常波动点的方法进行检验；第二种思路采用“事件研究”(Event study)方法进行检验。

第一节 宏观政策效应的异常波动点方法检验

一、统计研究方法

“波动变化点”方法是 1976 年 Wichern, Miller 和 Hsu 运用一阶自回归时间序列的方差变动检验股票价格行为时提出的。在这里，股价波动是以时间序列中收益率的方差变化来表示。⁶⁹本文应用这一方法来研究我国股票市场对宏观政策的反应。

我们以 P_t 、 P_{t-1} 分别表示 t 日、 $t-1$ 日的股票收盘价格指数，以 R_t 表示 t 日股票价格指数的对数收益，即股票收益率，即：

$$R_t = \ln(P_t) - \ln(P_{t-1})$$

⁶⁹ Wichern, D.W., Miller, R.B., and Hsu, D.A., 1976, "Changes in variance in first-order autoregressive time series models with application to the behavior of security prices," Applied Statistics, 25.

设 $\{R_t\}$ 服从均值为 0 的正态分布。

我们取 N 个交易日的股票收益率样本 $(R_1, R_2, \dots, R_N)$ ，从中构造样本容量为 $2n$ 的 $N-2n+1$ 个子样本 ($n \leq N/2$):

$$\{R_{i+1}, \dots, R_{i+n}, R_{i+n+1}, \dots, R_{i+2n}\}, i=0, 1, \dots, N-2n$$

其中, $(R_{i+1}, \dots, R_{i+n})$ 可看做取自总体 R_{1i} 的样本, 称为子样本的前期波动; $(R_{i+n+1}, \dots, R_{i+2n})$ 可看做取自总体 R_{2i} 的样本, 称为子样本的后期波动。 R_{1i} 、 R_{2i} 均服从均值为 0 的正态分布。

对第 i 个子样本, 在前后期方差不变的零假设下,

$$D(R_t) = \sigma_i^2, t = i+1, \dots, i+2n$$

$S_i = \sum_{t=1}^{2n} R_{i+t}^2$, 则 $\{R_{i+1}, \dots, R_{i+n}, R_{i+n+1}, \dots, R_{i+2n}\}$ 的联合密度函数为

$$f(R_{i+1}, \dots, R_{i+n}, R_{i+n+1}, \dots, R_{i+2n}) = (2\pi\sigma_i^2)^{-n} e^{-S_i/2\sigma_i^2}$$

$$\text{又由于 } S_i = S_{1i} + S_{2i} = \sum_{t=1}^n R_{i+t}^2 + \sum_{t=n+1}^{2n} R_{i+t}^2$$

则联合密度函数可以改写成:

$$f(R_{1i}, R_{2i}) = (2\pi\sigma_i^2)^{-n} e^{(-S_{1i}/2\sigma_i^2)} e^{(-S_{2i}/2\sigma_i^2)}$$

因此, S_{1i}/σ_i^2 与 S_{2i}/σ_i^2 独立, 并且都服从 n 个自由度的 χ^2 分布。

⁷⁰ 于是, 在第 i 个子样本方差不变的零假设下, 统计量 $F_i = S_{2i}/S_{1i}$ 服从自由度为 (n, n) 的 F 分布。⁷¹ 在方差不变的零假设下, 取显

⁷⁰ 根据定理: N 个正态分布的独立随机变量的平方和服从自由度为 N 的 χ^2 分布。

⁷¹ 根据定理: 如果两个自由度分别为 n_1 和 n_2 的独立随机变量 ξ_1 和 ξ_2 均服从 χ^2 分布,

著性水平为 α ，应有

$$P\{F_i > F_{\alpha/2}(n, n)\} = P\{F_i < \frac{1}{F_{\alpha/2}(n, n)}\} = \frac{\alpha}{2}$$

也就是说，通过计算出系列的 $F_0, F_1, \dots, F_{N-2n}$ 后，如果出现了 $F_i > F_{\alpha/2}(n, n)$ 或 $F_i < \frac{1}{F_{\alpha/2}(n, n)}$ 的情形，则同方差的零假设被拒

绝，可以断定出现了方差异常波动。当出现 $F_i > F_{\alpha/2}(n, n)$ 时，我们称发生了方差增加事件；当出现 $F_i < \frac{1}{F_{\alpha/2}(n, n)}$ 时，我们称发生

了方差减少事件。根据方差异常波动点，我们就可以找出其背后的引致因素。

二、实证检验结果

(一) 取样数据与检验处理

利用上述统计方法，我们分别对上证指数和深圳成分指数进行分析。其中上证指数的统计时间为 1990 年 12 月 19 日至 2000 年 6 月 30 日，共有 2365 个交易日数据；深圳成分指数的统计时间为 1991 年 4 月 3 日——2000 年 6 月 30 日，共有 2322 个交易日数据。

根据 Wichern 方法，我们取 n 为 20，即 4 个交易周的样本。通过计算系列的 F_i 值，我们可以得到上海证券交易所 2325 个 F_i ，深圳证券交易所 2282 个 F_i 。

按照 Wichern 的建议，我们取 $\alpha = 0.01$ ，这时

$$F_{\alpha/2}(n, n) = F_{0.005}(20, 20) = 3.32;$$

$$\frac{1}{F_{\alpha/2}(n, n)} = \frac{1}{F_{0.005}(20, 20)} = 1/3.32 = 0.3012。我们将 F_i 与 $F_{\alpha/2}(n, n)$ 及$$

$$\text{则 } F = \frac{\xi_2/n_2}{\xi_1/n_1} \sim F(n_1, n_2)。$$

$\frac{1}{F_{\alpha/2}(n,n)}$ 分别进行比较, 如果出现 $F_i > 3.32$, 则表明方差增加事

件发生, 如果出现 $F_i < 0.3012$, 则表明方差减少事件发生。检测过程遵循以下原则:

1. 如果出现连续系列的 $F_i > 3.32$, 我们取连续系列中最大的 F_i 所对应的时间点为方差增加点; 如果出现连续系列的 $F_i < 0.3012$, 我们取连续系列中最小的 F_i 所对应的时间点为方差减少点。

2. 如果鉴别出的两个方差增加点 (或方差减少点) 涉及同一个子样本 R_i , 我们认为属于同一事件, 因此只取其中的 F_i 最大值 (或最小值) 所对应的时间点作为方差增加点 (或方差减少点)。

3. 如果鉴别出一个方差增加点和一个方差减少点涉及同一个子样本 R_i , 我们则认为属于两个事件, 而非同一个事件。

根据方差增加点和方差减少点, 我们检验其前后 20 个交易日内有没有重大政策发布。如果在该异常波动点及其前后 20 个交易日内存在重大政策发布, 我们就可以判断异常波动是由于重大政策引起的; 反之, 如果不存在重大政策发布, 则可以判断异常波动是由于市场扰动所致。

(二) 统计结果

1. 通过对上证指数 2325 个 F_i 值的计算和与 F 统计量临界值比较, 结果为:

1) 上证指数共有 20 个方差增加点, 其方差比最大的为 232.20; 有 24 个方差减少点, 其方差最小的为 0.002。

2) 从这些异常波动点中, 我们发现, 有 10 个方差增加点对应了重大政策事件 (见表 4-1), 其比例高达方差增加点的 50%。因此, 我们可以认为这些方差异常波动是由于政策因素引起的。

3) 由政策因素引起的方差异常波动程度相当高, 前后期方差比平均达到 33.26, 其中 1992 年 5 月 21 日由于全面放开股价引起的方差比高达 232.20。考虑到这一比值对平均值的影响太大, 我们去掉这一值后重新计算的平均值为 10.04 (括号内数值), 数值

仍然远大于临界值 3.32。

表 4-1 上海证券交易所方差增加点对应的重大政策事件

序号	政策事件发生日	重大政策事件内容	当日收益率	方差增加点方差比
1	1992. 5. 21	全面放开股价, 实行自由竞价交易	105.40%	232.20
2	1992. 10. 25	中国证监会成立	—9.40%	6.64
3	1994. 8. 1	中国证监会宣布限制供给和扩大需求的“三大”救市政策	33.46%	21.84
4	1995. 2. 23	上交所“327”国债期货交易事件	9.89%	4.61
5	1995. 5. 18	暂停国债期货交易	30.99%	20.50
6	1996. 5. 1	中国人民银行下调人民币存贷款利率	43.82%	17.94
7	1996. 12. 14、16	股票、基金交易实行涨跌幅限制; 人民日报发表抑制股市过度投机社论	—9.91%	4.88
8	1997. 5. 22	禁止国有企业、上市公司炒作股票	—8.83%	8.27
9	1999. 5. 19 前后	利好消息、政策不断, 如《人民日报》社论《坚定信心, 规范发展》等	4.64%	6.46
10	2000. 2. 14	《证券公司股票质押贷款管理办法》、《向二级市场配售新股有关问题通知》等利好	9.05%	9.23
平均				33.26 (10.04)

通过对深圳证券交易所 2282 个 F_t 值计算和与 F 统计量临界值比较, 结果为:

1) 深圳成分指数共有 26 个方差增加点, 其方差比最大的为 132.44; 有 27 个方差减少点, 其方差最小的为 0.012。

2) 从这些异常波动点中, 我们发现, 有 11 个方差增加点对应了重大政策事件 (见表 4-2), 其比例也达到方差增加点的 42.31%。而且, 从方差增加点对应的重大政策事件看, 除有两项政策 (1991 年 8 月 17 日深圳率先放开股价和 1991 年 10 月深圳托市政策) 主

要是针对深圳证券市场，从而只会引起深圳证券市场方差增加，一项政策即 1992 年 5 月 21 日全面放开股价实际只对上海证券市场产生影响外，其他方差增加点对应的政策事件两市高度一致。

3) 同样，由政策因素引起的方差异异常波动程度也相当高，前后期方差比平均达到 35.27，其中 1991 年 8 月 17 日由于全面放开股价引起的方差比高达 130.21；1991 年 10 月托市政策引起的方差比高达 132.44。考虑到这两个比值对平均值的影响太大，我们也去掉这两个值进行重新计算，结果平均值也达到为 13.92（括号内数值），数值仍远大于临界值 3.32。

表 4-2 深圳证券交易所方差增加点对应的重大政策事件

序号	政策事件 发生日	重大政策事件内容	当日收益率	方差增加 点方差比
1	1991. 8. 17	率先全面放开股价，取消涨跌停板，市场风险加大	-21.67%	130.21
2	1991. 10 前后	针对股市低迷，政府对深市进行托市政策导向	19.38%	132.44
3	1992. 10. 2	中国证监会成立	-7.73%	8.01
4	1994. 8. 1	中国证监会宣布限制供给和扩大需求的“三大”救市政策	26.20%	16.22
5	1995. 2. 23	上交所“327”国债期货交易事件	9.59%	5.85
6	1995. 5. 18	暂停国债期货交易	23.46%	29.07
7	1996. 5. 1	中国人民银行下调人民币存贷款利率	8.01%	38.91
8	1996. 12. 14、16	股票、基金交易实行涨跌幅限制；人民日报发表抑制股市过度投机社论	-10.08%	4.20
9	1997. 5. 22	禁止国有企业、上市公司炒作股票	-8.65%	9.59
10	1999. 5. 19 前后	利好消息、政策不断，如《人民日报》社论《坚定信心，规范发展》等	4.99%	6.11
11	2000. 2. 14	《证券公司股票质押贷款管理办法》、《向二级市场配售新股有关问题通知》等利好	9.36%	7.36
平均				35.27 (13.92)

三、统计结论

根据以上统计检验结果，我们可以得出几点结论：

1. 无论单独针对某一股票市场的宏观政策还是针对或涉及两个股票市场的重大宏观政策，都会分别或一致地引起两个股票市场价格异常波动，这说明，国家宏观政策的实施会在股票市场的价格走势中反映出来，股票市场存在着宏观政策效应。

2. 从方差增加点与重大政策事件的对应情况看，在所出现的方差增加点中，发生重大政策事件的比例高，如上海为 50%，深圳为 42.31%，这说明，宏观政策不仅会引起股票市场价格波动，而且是导致股票市场价格波动的一个非常重要的因素，因此，国家宏观政策实际上在很大程度上左右着股票市场的价格走势，从这一意义上讲，中国股票市场是某种程度上的“政策市”的判断得到了统计验证。

3. 从政策因素对股票市场价格波动的影响程度看，与宏观政策事件对应的平均方差都比较高，这说明，我国股票市场对国家宏观政策的敏感性强，宏观政策的实施会引起股票市场的强烈反应，对股票市场价格产生较大的冲击。特别是在股票市场发展初期，政策事件对应的方差比非常大，这说明，在股票市场发展初期，政策因素对股票市场价格的影响力度更大，“政策市”的特点更加明显。不过，我们可以观察到，1996 年以后，政策事件对应的方差比尽管仍然较高，但大大降低了。这说明，政策因素虽然仍然会对股票市场价格走势产生很大的影响，但影响程度有所减弱，从而在一定程度上意味着投资者的投资理性有所增强，从而“政策市”的强烈程度较初期市场有所缓和。

第二节 宏观政策效应的“事件研究”方法检验

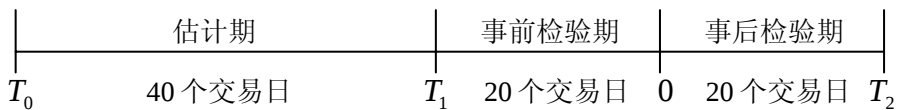
一、统计研究方法

在金融经济领域中，一个被广泛运用于公司购并、股息公告、股票分拆、新股和债券发行等微观政策行为以及宏观经济变动如贸易赤字等宏观政策行为中的统计研究方法是“事件研究”(Event study)方法。这一方法以某一政策行为作为“事件”，通过考察事件发生后有关市场价格的变动特点，检验这一事件对市场价格变

化是否产生影响,影响特点如何。事件研究方法是Dolley.J. 在 1933 年检验股票拆细行为的价格效应时首先运用的。Dolley以美国股票市场 1921 年—1931 年间的 95 个股票分拆事件作为样本,对股票分拆事件发生时引起的股票名义价格变化进行了研究。他发现,在 95 个股票分拆事件中,有 57 个在事件发生时股票价格上升,26 个在事件发生时股票价格下跌,另外 12 个则在事件发生时股票价格没有反应。⁷²此后,有关事件研究的应用文献不断增加,并在研究方法上不断改进和创新。⁷³本文将运用事件研究方法对我国宏观政策如何影响上海、深圳股票市场价格行为做一实证研究,以揭示股票市场是否存在宏观政策效应,其特点如何。

具体步骤如下:

1. 确定事件和事件期。事件研究首先必须确定事件和事件期。在本文的研究中,我们将某一宏观政策发布日后的第一个交易日定义为“政策事件日”,并将事件日前后一段时间分成两段:估计期和事件期;事件期又分为事前检验期和事后检验期两个阶段(其中包括政策事件日),估计期取 40 个交易日,事前检验期和事后检验期各取 20 个交易日。如下图所示,0 日为政策事件日; $T_1 \sim T_2$ 为事件期,其中事件日前 20 个交易日即 $T_1 \sim 0$ 为事前检验期,事件日后 20 个交易日即 $0 \sim T_2$ 作为事后检验期;事前检验期之前 40 个交易日即 $T_0 \sim T_1$ 作为估计期。



2. 计算收益率。事件研究法不是直接考察事件发生对股票价格的变动影响,而是通过考察事件发生前后累计异常收益率(abnormal returns)的变化来判定事件对股价波动的影响。为此,首先必须计算上述时间内的日收益率。设我们考察 N 个政策事件

⁷² Dolley.J.1933, “Characteristics and procedure of common stock split-ups”, Harvard Business Review.

⁷³ 在事件研究的应用中, Myers 和 Bakay(1948)、Baker(1956,1957,1958)、Ashley(1962)、Ball 和 Brown(1968)、Fama,Fisher,Jensen 和 Roll(1969)、Brown 和 Warner(1980,1985)等的论述起了重要推进作用。参见 John Y. Campbell, Andrew W. Lo and A.Craig MacKinlay, 1997, “The econometrics of financial markets”, Princeton University Press .

对股票市场的影响，以 P_{it} 、 P_{it-1} 分别表示事件 i 在 t 日、 $t-1$ 日的收盘股票价格指数，那么， t 日的股票价格指数对数收益 R_{it} 就可以代表 t 日股价指数的日收益率，即：

$$R_{it} = \ln(P_{it}) - \ln(P_{it-1})$$

3. 确定统计模型，估计正常收益率。事件研究有两种统计模型：一种是市场模型（Market Model），另一种是固定平均收益模型（Constant-Mean-Return Model）。⁷⁴根据本文的研究对象，这里采用固定平均收益模型：

$$R_{it} = \mu_i + \varepsilon_{it}$$

$$E(\varepsilon_{it}) = 0, D(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon_i}^2$$

固定平均收益模型假定在没有政策事件发生的情况下，股票市场平均收益率在时间上是不变的。

针对某一事件 i ，我们以估计期（ $T_0 \sim T_1$ ）40 个交易日的日收益率数据作为样本，对固定收益模型进行回归，得到 μ_i 的估计值 $\hat{\mu}_i$ 。此即正常收益率（normal return），它表示在政策事件不发生情况下的股票市场期望收益率。

4. 计算异常收益率和累积异常收益率。估计出正常收益率 $\hat{\mu}_i$ 后，我们就可以计算异常收益率。所谓异常收益率是指某事件 i 在 t 交易日中实际收益率与正常收益率之差。以 AR_{it} 表示异常收益率，则：

$$AR_{it} = R_{it} - \hat{\mu}_i$$

⁷⁴ 市场模型为 $R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}$, $E(\varepsilon_{it}) = 0, D(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon_i}^2$ ，它适合研究个别公司微观政策事件发生对该股市场价格波动的影响，考虑到本文是研究宏观政策事件发生对整个市场股票价格的波动影响，因此，这里采用固定平均收益模型。关于事件研究方法，参见 John Y. Campbell, Andrew W. Lo, A. Craig MacKinlay, 1997, "The econometrics of Financial markets", Princeton University Press.

根据上式，先求出事件 i 在事件期 ($T_1 \sim T_2$) 41 个交易日内的每天的异常收益率 AR_{it} ，然后再逐一计算事件期内第 t 日的累积异常收益率 CAR_{it} ，公式为：

$$CAR_{iT_1} = AR_{iT_1}$$

$$CAR_{it} = CAR_{it-1} + AR_{it}, t = T_1 + 1, \dots, 0, \dots, T_2$$

最后，对全部 N 个政策事件求事件期内第 t 日的累积平均异常收益率 $\overline{CAR}_t$ ：

$$\overline{CAR}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_{it}$$

5. 根据数据处理结果，对股票市场是否存在宏观政策效应进行统计检验。具体方法为：

H_0 ：政策事件对股票价格无显著影响

H_1 ：政策事件对股票价格有显著影响

$$\text{构建统计量 } J = \frac{\overline{CAR}_0}{\left[\frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N \left(\frac{2}{T-2} RRS_i \right) \right]^{\frac{1}{2}}}$$

其中， $\overline{CAR}_0$ 为政策事件日的平均累积异常收益率， N 为所考察的事件个数， RRS_i 为事件 i 在估计期的残差平方和， T 为估计期的时间长度即 40。

统计量 J 近似地服从标准正态分布，取显著性水平 $\alpha = 0.05$ ，此时临界值为 1.96，因此，当 $|J| > 1.96$ 时，则拒绝原假设，表明政策事件对股票价格有显著影响。

从累积平均异常收益率曲线上，我们可以直观地判断政策事件对股票市场价格是否产生影响：

1. 一般来说，在一个均衡的股票市场上，累积平均异常收益

率 $\overline{CAR}_t$ 应在零值线附近呈水平随机波动。

2. 如果宏观政策不对股票市场价格走势产生影响即股票市场不存在宏观政策效应,那么,在政策事件日及其前后检验期,股市累积平均异常收益率应基本保持不变,即呈水平随机波动。

3. 如果宏观政策会对股票市场价格走势产生影响即股票市场存在宏观政策效应,那么,当政策事件发生时,就会出现事件日或其前后检验期累积平均异常收益率的增加或减少,表现为累积平均异常收益率曲线的上升或下降。正常情况下,如果是利好政策事件,累积平均异常收益率增加,曲线上升;如果是利空政策事件,累积平均异常收益率减少,曲线下降。

在股票市场存在宏观政策效应的情况下,我们还可以检验股票市场宏观政策效应的特点和效率。基本判断原则是:

1. 当宏观政策事件发生时,如果在利好(利空)政策事件日出现累积平均异常收益率增加(减少),但在事件日之后的事后检验期就不再存在异常收益,即累积平均异常收益率基本保持不变,在图形上表现为事后检验期累积平均异常收益率曲线迅速恢复水平随机波动,则表明股票市场对政策信息的反应是充分的,从而就政策事件而言,股票市场达到了半强有效。

2. 当宏观政策事件发生时,如果在利好(利空)政策事件日出现累积平均异常收益率增加(减少),但在事件日之后的事后检验期仍存在正(负)异常收益,即累积平均异常收益率继续增加(减少),在图形上呈现出事后检验期累积平均异常收益率曲线继续上升(下降)趋势,则表明股票市场对政策信息的反应是不充分的,即存在市场“反应不足”,导致市场的“延迟效应”,从而就政策事件而言,股票市场尚未达到半强有效。

3. 当宏观政策事件发生时,如果在利好(利空)政策事件日累积平均异常收益率增加(减少),但在事件日之后的事后检验期却出现负(正)异常收益,从而累积平均异常收益率减少(增加),在图形上呈现出事后检验期累积平均异常收益率曲线呈现调头向下(向上)的趋势,则表明股票市场对政策信息的反应是过度的,即存在市场“过度反应”,这一现象也同样表明,就政策事件而言,股票市场尚未达到半强有效。

二、统计检验结果

(一) 政策事件的选取

本文从 1991 年—2001 年期间国家针对或涉及股票市场的宏观政策措施中选取 12 个带有代表性的重大政策作为样本,其中,利

好消息 8 个，利空消息 4 个。如表 4-3。

表 4-3 事件研究的取样政策事件

序号	政策事件日	重大政策事件内容	政策属性
1	1992. 5. 21	全面放开股价，实行自由竞价交易	利好
2	1992. 10. 26	中国证监会成立	利空
3	1994. 3. 14	中国证监会宣布“四不”救市政策	利好
4	1994. 8. 1	中国证监会宣布限制供给和扩大需求的“三大”救市政策	利好
5	1995. 1. 3	T+0 交易制度改变为 T+1 交易制度	利空
6	1995. 2. 22	上交所“327”国债期货交易事件	利好
7	1995. 5. 18	暂停国债期货交易	利好
8	1996. 5. 2	中国人民银行下调人民币存贷款利率	利好
9	1996. 12. 16	股票、基金交易实行涨跌幅限制；人民日报发表抑制股市过度投机社论	利空
10	1997. 5. 22	禁止国有企业、上市公司炒作股票	利空
11	1999. 5. 19	利好消息、政策不断，包括《人民日报》社论《坚定信心，规范发展》等	利好
12	2000. 2. 14	《证券公司股票质押贷款管理办法》、《向二级市场配售新股有关问题通知》等利好	利好

按照上述事件研究方法，我们通过对政策事件发生前后股票市场的异常收益变动情况进行统计处理，检验宏观政策是否对股票市场价格行为产生影响，以及影响的程度和效率如何。在股价指数选择上，我们对上海股票市场仍以上证指数收盘价格作为考察对象，深圳股票市场仍以深圳成分指数收盘价格作为考察对象。在统计检验中，我们分别对利好政策事件、利空政策事件和全体政策事件进行考察。

（二）上海股票市场的检验结果

通过对上证指数政策事件日前后累积平均异常收益率变动数据的统计，实际结果如表 4-4。

表 4-4 上海股市累积平均异常收益率

T	全体政策事件	利好政策事件	利空政策事件
-20	0.00175	-0.00502	0.015281
-19	0.004071	-0.00231	0.016841
-18	0.005226	-8.1E-05	0.014745

-17	-0.00849	-0.00128	-0.0153
-16	-0.00662	0.006	-0.01886
-15	-0.01233	0.002642	-0.02405
-14	-0.01574	-0.00476	-0.01875
-13	-0.0094	0.003249	-0.01358
-12	-0.00933	-0.00667	0.003234
-11	-0.00098	-0.00715	0.026756
-10	-0.00073	-0.01047	0.035856
-9	0.007166	-0.00025	0.043625
-8	0.010419	0.003028	0.057393
-7	0.007966	0.00145	0.060525
-6	0.00028	-0.00136	0.047885
-5	0.010018	0.013458	0.04871
-4	0.000216	0.021548	0.014597
-3	-0.0012	0.02965	0.005995
-2	-0.01568	0.029645	-0.02337
-1	-0.02167	0.029502	-0.03261
0	0.027691	0.225363	-0.1096
1	0.019669	0.24355	-0.15474
2	0.05361	0.286284	-0.1329
3	0.041196	0.259761	-0.13689
4	0.055885	0.269303	-0.13809
5	0.047999	0.26355	-0.15608
6	0.042491	0.265174	-0.15972
7	0.059279	0.278287	-0.15123
8	0.063143	0.27723	-0.14838
9	0.067892	0.275597	-0.1515
10	0.060531	0.276984	-0.16483
11	0.054697	0.286309	-0.20004
12	0.051776	0.281891	-0.20284
13	0.050145	0.287361	-0.2116
14	0.045579	0.297055	-0.2313
15	0.02859	0.275934	-0.23843
16	0.03798	0.28474	-0.23242
17	0.046035	0.288381	-0.21833

18	0.052623	0.296987	-0.21933
19	0.044144	0.290829	-0.23053
20	0.047593	0.295683	-0.23181
J	2.604986	22.73913	-4.39103

表中, $t=0$ 为政策事件日, $t=-20$ 至 $t=-1$ 的 20 个交易日为事前检验期, $t=1$ 至 $t=20$ 的 20 个交易日为事后检验期。(深圳股票市场相同)

上表反映在曲线图上为:

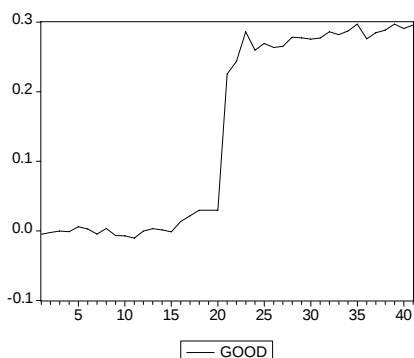


图 4-1a 上海—利好政策事件

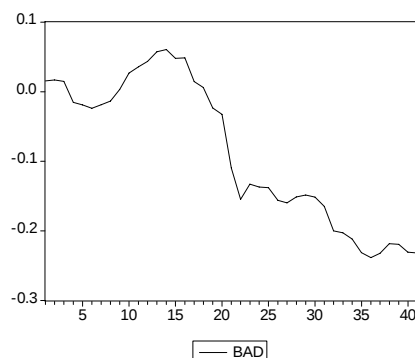


图 4-1b 上海—利空政策事件

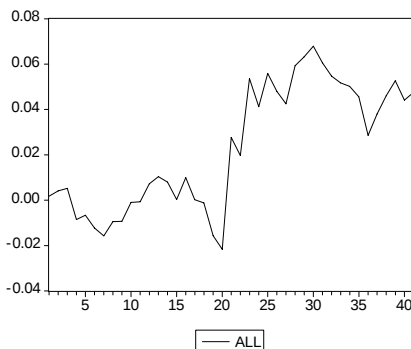


图 4-1c 上海—全体政策事件

图 4-1a—图 4-1c 中, 横轴代表时间, 1~40 分别对应表中的时间-20~20, 如横轴中的 21 对应表中的政策事件日 $t=0$, 其它以此类推。(深圳股票市场相同)

根据统计结果和图形, 我们可以发现上海股票市场宏观政策效应的如下特点:

1. 在利好政策下, 上海股票市场在事件日前 4 个交易日即有反应, 出现累积平均异常收益率的小幅增加; 在政策事件日, 累

积平均异常收益率急剧增加,并延续三天,达到极大值,而后呈现缓慢上升趋势。这一方面表明,当利好政策发生时,股票市场不仅存在较强烈的政策反应,而且存在对政策的预期反应。另一方面,由于事后检验期存在“延迟效应”,表明股票市场对政策信息存在一定的“反应不足”,从而就利好政策而言,上海股票市场尚未达到半强有效。以上观察结果与统计检验结果是一致的,因为,在利好政策下, $J \approx 22.74$,远大于 1.96,原假设被拒绝,统计显著。

2. 在利空政策下,上海股票市场在事件日前 6 个交易日即有强烈反应,出现累积平均异常收益率的大幅度下降;在政策事件日及其之后的整个事后检验期,累积平均异常收益率继续呈现较大幅度的下降趋势(虽不及事件日前 6 天,并出现多次的短暂回升)。这一现象表明,当利空政策发生时,市场存在着强烈的且较早的预期反应,并存在着明显的、较长时间的延迟反应,为此,就利空政策而言,股票市场也未达到半强有效。同样,以上观察结果与统计检验结果一致,因为, $|J| \approx 4.39$,大于 1.96,原假设被拒绝,统计显著。

3. 将利好政策事件与利空政策事件结合起来,考察总体政策效应,我们也可以观察到,上海股票市场在政策事件发生前后的确存在明显的市场异常波动,政策效应强烈。这一观察结果也同样与统计检验结果相符,因为, $J \approx 2.60$,大于 1.96,原假设被拒绝,统计显著。

(二) 深圳股票市场的检验结果

通过对上证指数政策事件日前后累积平均异常收益率变动数据的统计,实际结果如表 4-5

表 4-5 深圳股市累积平均异常收益率

T	全体政策事件	利好政策事件	利空政策事件
-20	-0.00457	-0.00638	-0.00094
-19	-0.00288	-0.0027	-0.00324
-18	-0.00121	-0.0033	0.002969
-17	-0.00729	0.00066	-0.02319
-16	-0.00042	0.006373	-0.014
-15	-0.00116	0.006174	-0.01582
-14	-0.00565	-0.00139	-0.01417
-13	-0.0043	-0.00132	-0.01026
-12	0.014522	0.012792	0.017983
-11	0.012325	0.005457	0.02606
-10	-0.00389	-0.00542	-0.00082

-9	0.004734	-0.00176	0.017719
-8	0.002854	-0.00354	0.015637
-7	0.003976	0.000769	0.010391
-6	-0.00043	0.003817	-0.00891
-5	0.007352	0.017611	-0.01317
-4	-0.00235	0.016985	-0.04103
-3	0.001821	0.025451	-0.04544
-2	0.009282	0.035757	-0.04367
-1	-0.00199	0.032393	-0.07077
0	0.024491	0.108333	-0.14319
1	0.030529	0.129284	-0.16698
2	0.053158	0.156823	-0.15417
3	0.036181	0.134766	-0.16099
4	0.03177	0.141051	-0.18679
5	0.016357	0.132574	-0.21608
6	0.009454	0.1264	-0.22444
7	0.018645	0.136755	-0.21758
8	0.017787	0.135753	-0.21814
9	0.022111	0.141433	-0.21653
10	0.029874	0.148912	-0.2082
11	0.023695	0.153419	-0.23575
12	0.016031	0.147305	-0.24652
13	-0.00186	0.132931	-0.27144
14	-0.01198	0.133982	-0.30389
15	-0.03248	0.113914	-0.32526
16	-0.02869	0.121049	-0.32818
17	-0.02461	0.117527	-0.30887
18	-0.02996	0.110613	-0.3111
19	-0.02972	0.113832	-0.31682
20	-0.04165	0.106456	-0.33787
J	2.810272	10.62292	-8.74672

上表反映在曲线图上为：

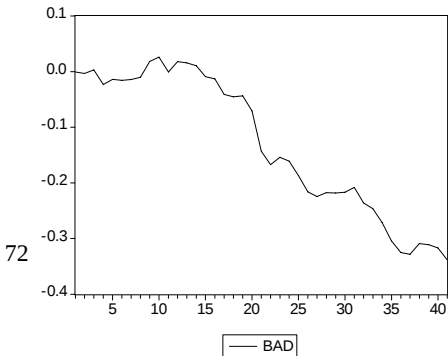
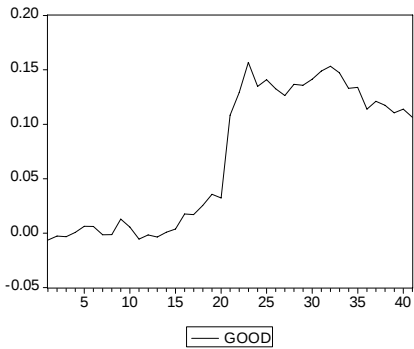


图 4-2a 深圳—利好政策事件

图 4-2b 深圳—利空政策事件

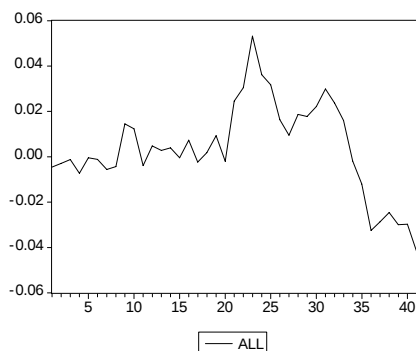


图 4-2c 深圳—全体政策事件

根据统计结果和图形，我们发现，除在反应程度上存在一定差异，深圳股票市场与上海股票市场对于宏观政策事件的反应有着十分相似的特点：

1. 在利好政策下，深圳股票市场在事件日前 7 个交易日即有反应，出现累积平均异常收益率的逐步上升，且幅度大于上海；在政策事件日，累积平均异常收益率急剧增加，并延续三天，达到极大值，这一点与上海股票市场类似。但而后的市场变化则不同于上海，出现了累积平均异常收益率减少从而曲线调头向下的趋势，其后虽有几日的回升，但之后又重新恢复持续小幅下降的趋势。累积异常收益率的上述变化，一方面表明，当利好政策发生时，深圳市场不仅存在较强烈的政策反应，而且存在着比上海市场更早的对宏观政策的预期反应。另一方面，由于事后检验期出现了累积平均异常收益率的反向修正现象，说明深圳股票市场存在着不同于上海市场的对政策信息的“过度反应”，因此，就利好政策而言，深圳股票市场也未达到半强有效。以上观察结果得到了统计检验的证实，因为，在利好政策下， $J \approx 10.62$ ，大于 1.96，原假设被拒绝，统计显著

2. 在利空政策下，深圳股票市场在事件日前约 8 个交易日即有较强烈反应，出现累积平均异常收益率的较大幅度下降；在政

策事件日及其之后的整个事后检验期，累积平均异常收益率基本延续着这种较大幅度下降的趋势，期间虽有多次的短暂回升。这一现象与上海市场相似，表明深圳股票市场利空政策同样存在着较早时间的较强烈预期反应和明显的、较长时间的延迟反应，因此，就利空政策而言，深圳股票市场同样没有达到半强有效。从统计检验结果看，以上观察结果也得到了验证，因为， $|J| \approx 8.75$ ，大于 1.96，原假设被拒绝，统计显著。

3. 将利好政策事件与利空政策事件结合起来，考察总体政策效应，我们也同样可以观察到，深圳股票市场在政策事件发生前后存在着明显的市场异常波动，政策效应强烈。从统计检验结果看， $J \approx 2.81$ ，大于 1.96，原假设被拒绝，统计显著，也验证了观察结果。

三、统计结论

根据事件研究的统计结果，我们可以得出几点结论：

1. 我国股票市场对国家宏观政策具有很强的敏感性，宏观政策的实施会引起股票市场的剧烈波动，因此，股票市场存在较强的政策效应，这一结论与“异常波动点”检验的结论是一致的。但是，由于股票市场存在“反应不足”或“反应过度”现象，因此，从股票市场对宏观政策的反应效率看，市场尚未达到半强有效性。

2. 从股票市场对国家实施宏观政策存在预期反应看，说明股票市场存在消息“灵通”人士，他们能够通过各种渠道预先得知政策信息；而且，可以判断，市场消息灵通人士可能主要是“机构大户”，因为，只有资金量大和持仓量大的机构投资者才有能力左右股票市场价格走势，因此，只有当他们预先得到了“消息”并采取相应行动时，股票市场的预期反应才能表现出来。

3. 股票市场对利好政策和利空政策的反应存在明显的差异。无论上海股市还是深圳股市，市场对利空消息的预期反应程度都比对利好消息的反应强烈，并且，当利空政策出台后，市场仍然存在较长时间和程度较深的延迟反应。

4. 值得注意的是，上海股市与深圳股市对利好政策的反应特点是不同的，前者存在一定的“反应不足”，事件日后有延迟效应；后者则存在“过度反应”，事件日后出现了反向修正。这一差异的可能解释是：深圳股市对利好政策的预期反应（事件日前 7 天）早于上海股市（事件日前 4 天），而且反应程度即累积平均异常收益率的增长幅度也大于上海股市，再经过事件日及其之后的三天大幅上升，市场对政策的反应过度，从而导致出现调头向下的反

向修正趋势。

关于事件研究的数据生成过程参见附录 3。

第五章 中国股票市场宏观政策检讨

第一节 中国股市宏观政策行为的形成机制

从各国股票市场的发展的历史看，政府对市场实施宏观政策干预是一种十分普遍的现象。如前所述，即使那些股票市场遵循自然演进型发展道路，市场化程度高的发达国家，自 20 世纪 30 年代以来，随着国家干预主义政策的推行，政府直接或间接地干预

股票市场也成为一种经常的现象。中国股票市场作为计划经济向市场经济转轨过程中政府主导的产物，带有浓厚的“政府办市场”色彩，更加不可避免地会体现着更多的政府行为。透过政府政策行为的背后，我们可以对其特殊的形成机制做一具体分析。

一、国有企业融资机制转换的要求导致股票融资的必然“计划配置”

改革开放以来，我国国有企业融资机制经历了两次重要转换，一次发生在改革之初，一次发生在改革中期。

在 20 世纪 80 年代之前的传统经济体制下，我国国有企业的生产建设资金，包括固定资产投资及流动资金需求，都主要来源于财政拨款，只有少量补充流动资金从银行贷款。但是，80 年代后，随着“利改税”和财政“分灶”吃饭的财税体制改革的推行，改变了国民收入的分配格局，出现了财政收入在国民收入中的比重以及中央财政在全国财政收入中的比重“两个比重”的下降，预算内掌握的财力相对不断减少，预算外资金相对不断增加，使国家日益难以支撑国有企业庞大的资金需求，迫切要求寻找新的融资渠道。而此时相继恢复和成立的四大国有专业银行，以其高度的“衔接性”，自然地取代国家财政成为国有企业的主要资金供应者，实现了国有企业融资机制的第一次转换，即从融资的财政投资依赖转换为银行贷款依赖。据有关学者统计，在 1981 年—1991 年的 10 年间，国家预算内资金中用于固定资产投资的数额由 269.76 亿元提高到 372.95 亿元，仅增长 38.3%，而银行固定资产投资贷款由 83.37 亿元提高到 3044.36 亿，增长了 35.5 倍。如果以财政和银行每年的固定资产投资之和为 1，财政所占比重由 1981 年 76.4% 下降到 1991 年的 10.9%，银行融资所占比重则从 23.6% 上升到 89.1%。⁷⁵

然而，20 世纪 90 年代以后，国有企业固有体制缺陷带来的大面积亏损在国有专业银行的巨额不良资产上得到了全面的反映，国有专业银行商业化改革和摆脱国有企业严重体制性资金依赖的呼声也日益高涨，于是，寻求国有企业融资新途径再次摆在了政府的面前。而此时股票市场的发展也再次为国有企业发展提供了一条在银行间接融资之外的直接融资新出路。于是，国有企业开始了第二次融资机制的转换，即发行股票和股票上市。然而，国有企业这次融资机制转换与前次不同的是，它是与国有企业股份制改革这一“制度创新”的必然性要求结合在一起的，因而更有

⁷⁵ 林毅夫、蔡昉、李周：《中国的奇迹：发展战略与经济改革》，上海三联书店，上海人民出版社，1995 年 3 月版。

足够的理由得到政府的支持。为此,我国股票市场从其发展之初就成为主要服务于国有企业改制的一种“融资”制度安排,因而它也必然成为一种稀缺资源只能由政府“计划配置”而非“市场配置”。从政策操作层面看,基本做法是总量控制与指标分配相结合。总量控制既包括发行上市公司家数控制,也包括发行上市规模控制;指标分配原则则主要是“地区平衡”、“部门平衡”和“国企优先”等。⁷⁶此外,还与各地“游说”政府的水平和能力有关。⁷⁷

二、股票市场法制化建设的必要性为政府实施宏观政策行为提供了有力的支持

在构建和发展股票市场的过程中,首要的也是贯彻始终的一项重要任务就是证券市场的法制建设,这是任何国家股票市场发展中都必须解决并且只能由政府来解决的问题。从我国股票市场的法律法规和相关政策看,至少包括四个层次:

1. 规范公司行为和证券市场行为的基本法律。主要包括规范公司组织和行为,保护公司、股东和债权人合法权益的《公司法》以及规范证券发行和交易行为,保护投资者合法权益,维护市场运行秩序和公共利益的《证券法》等。

2. 规范证券交易机构、证券经营机构以及其它证券中介服务机构行为的配套法规。

3. 规范股票市场具体行为的制度与办法。如禁止股票市场欺诈行为、规范上市公司信息披露行为、规范关联交易行为、建立证券行业禁入制度以及规范证券从业人员行为等监管制度和管理办法。

4. 针对股票市场的其他相关政策。如新股发行政策、老股再融资政策、股票发行定价政策以及其它方面的具体措施。

此外,政府还根据形势变化以及股票市场发展中出现的新问题,不断地修订原有法律法规和政策,补充新的法规、管理制度和有关政策。

因此,对于我国这样一个发展不过 10 余年历史,并正处于成长中,有关法律法规和政策尚未定型的股票市场,必然表现出法

⁷⁶ 在各地推荐上市过程中,还存在一个“扶贫”原则,即优先推荐困难的国有企业发行上市,将其作为国有企业解困的手段。

⁷⁷ 股票发行上市成为一种政府配置的稀缺资源,不仅使“跑”上市成为各部委、各省政府分管领导以及申请上市企业主要负责人的重要工作,也导致大量的“寻租”行为。此外,上市资源的稀缺性,也使那些已经上市但陷入经营困境的“垃圾股”成为许多希望上市却苦于游说成本过高的企业追逐的对象,上市指标成为可以流通,并具有很高市场价格的所谓“壳资源”。

律法规和政策出台密度高，数量多且修改频率高的特点。根据本文的考察，我国证券管理部门平均每周就要颁布 1~2 个针对股票市场的管理规定或政策措施，从而使宏观政策广泛地受到市场的关注，也使“政策市”的概念在人们的头脑中不断得以强化。

三、股票市场持续监管的必要性是政府治市的当然职责

股票市场是一个受利益机制驱动、极易发生过度投机行为的市场，中外股市概莫如此。我国股票市场作为一个新兴的市场，各种违规行为更是频繁发生，这主要表现在：上市公司欺诈上市、虚增利润、虚假信息披露、关联交易中的违规行为等；证券中介机构协助上市公司出具虚假财务报表，进行虚假陈述等；证券经营机构欺诈客户、挪用客户资金等；机构大户利用信息优势、资金优势操纵股票价格，进行内幕交易等；以及市场散布虚假信息，误导投资者等行为。本文列举了 2000 年至 2001 年发生在股票市场上的部分严重违规事件，从中我们可见一斑。见表 5-1。

表 5-1 近两年股票市场发生的部分严重违规事件

违规者	违规事件
中农资源	设骗局圈钱
蓝田股份	涉嫌造假
银广夏	涉嫌造假和内幕交易
黎明股份	涉嫌虚假包装上市
中科创业	涉嫌内幕交易
郑百文	涉嫌欺诈上市，虚假重组，内幕交易等违法行为
东方电子	涉嫌虚增利润
新宇软件	涉嫌重组欺诈
ST 九洲	涉嫌走私、贪污等
峨眉山	涉嫌关联交易
安泰科技	涉嫌欺诈上市
亿安科技	涉嫌内幕交易
大连国际	涉嫌违规操作
麦科特	涉嫌虚增利润
广州冷机	涉嫌挪用资金炒股
哈药集团	涉嫌隐瞒利润
三九医药	掏空上市公司，违法挪用资金
ST 猴王	涉嫌巨大关联债务，有倒闭风险
天大天财	涉嫌虚假做帐
兴业房产	涉嫌挪用上市公司资金
ST 张家界	涉嫌虚假重组及欺诈上市
民族化工	大股东掏空上市公司

金瑞科技	涉嫌利润造假
粤宏远	大股东掏空上市公司
亚华种业	涉嫌虚设项目，欺诈圈钱
华纺股份	涉嫌欺诈上市
中关村	为银广夏担保，担保额超过净资产的 145%
美尔雅	涉嫌挪用上市公司资金
农产品	涉嫌财务造假
中科健	涉嫌违法信息披露规定
辽河油田	涉嫌违法委托理财
联通国脉	涉嫌违法委托理财
长春长岭	涉嫌违法委托理财
ST 冰熊	涉嫌虚假信息披露
中讯科技	涉嫌隐瞒设立真相、披露虚假信息
大庆联谊	涉嫌利润虚假、募集资金使用虚假
嘉宝实业	涉嫌虚增利润、利用个人股东帐号炒股、买卖本公司股票等
ST 同达	涉嫌虚假利润
ST 天颐	涉嫌虚增利润、隐瞒重大事项、擅自改变募集资金和配股资金投向、编造虚假银行进帐单等
PT 琼华侨	股本金长期不到位，并涉嫌大量虚假帐目
中天勤会计师事务所	涉嫌欺诈上市，协助上市公司编制假报表等
华伦会计师事务所	涉嫌协助上市公司虚增利润及欺诈上市
湖北立华会计师事务所	涉嫌协助上市公司虚增利润
华鹏会计师事务所	涉嫌协助上市公司虚增利润
南方证券公司	涉嫌协助上市公司虚增利润
国泰君安证券公司	涉嫌协助上市公司虚增利润
中经开	涉嫌协助上市公司虚增利润
黑龙江国际信托投资公司	自 1997 年以来利用个人股票帐户从事自营业务以及为客户股票交易提供融资等

政府作为社会公共利益的代表，当然地要依法行使对股票市场的监管职能，维护市场秩序，规范市场行为，保障市场稳健高效运行。这正是我国证券监管部门介入股票市场较多的一个非常重要的原因。

四、政府作为宏观政策的制定者和组织实施者，还经常地通过股票市场贯彻其政策意图

在我国，政府为了贯彻某种政策意图，还经常通过领导人讲话，借助新闻媒体制造舆论，颁布临时性政策措施，乃至政府直接参与股票市场，形成政策导向，引导股票市场沿着其期望的政策目标运行，带有很强的政策功利性。例如，当股票市场低迷时，政

府往往制造“托市”舆论或采取有关政策，充当“救市主”的角色；而当股票市场出现持续上涨时，又往往制造相反的政策舆论或采取相反的政策措施，去有意“打压”市场。这里，我们列举几个典型的案例。

1990年12月至1991年8月间，深圳股市持续下跌，当市场出现一片恐慌时，政府有关领导人亲自出面，发表“托市”讲话，并动员政府资金秘密介入股票市场，进行救市，结果带来了股票市场的大涨。

1993年2月至1994年7月，由于深沪股市出现了持续低迷，1994年7月30日，政府通过各大媒体发表《中国证监会与国务院有关部门就稳定和发展股市作出决策》的新华社通稿，推出暂停新股发行与上市、严格控制上市公司配股规模、采取措施扩大入市资金范围的“三大救市政策”，结果也带来深沪股市的大涨，并创下股价放开后的涨幅之最。

1996年，中国股票市场持续走高，从2月初到12月12日，上证指数涨幅达119.33%，深圳成分指数涨幅达363.08%。从10月起，证券管理部门连续发布了后来被称为“十二道金牌”的规定。12月16日，《人民日报》发表特约评论员文章《正确认识当前股票市场》，根据上海股票市场平均市盈率达44倍，深圳股票市场达55倍，指出中国股市市盈率过高，存在过度投机。⁷⁸并指出股票市场“暴涨是不正常的和非理性的”。结果带来了沪深股市的暴跌，其中文章发表后的两天中，两市几乎全面跌停。

然而，当从1999年5月19日开始，中国股市出现大幅上涨行情时，政府为配合扩大内需，刺激经济增长的宏观经济政策目标，却在6月15日通过《人民日报》发表特约评论员文章《坚定信心，规范发展》，指出股市上涨属于“正常的恢复性上升”，是“理性投资”，不是“过度投机”。结果掀起了一轮股市的“井喷”行情。从“5.19”行情开始，到6月底不到一个半月的时间内，上证指数上涨了56.81%，深圳成分指数上涨了85.45%。从市盈率看，1999年6月，上海股市达到45.37倍，深圳股市达到48.12倍，⁷⁹可是，同是暴涨，同是过高的市盈率，为何前次是“不正常的”、“非理性的”，这次却是“正常的”、“理性的”？前次是“过度投机”，这次却是“理性投资”？

⁷⁸ 从市盈率的国际比较看，国际股市绝大多数都在20倍左右，如当时纽约市场为19倍，伦敦市场为17倍，德国市场为29倍，香港市场为18倍，新加坡市场为21倍。

⁷⁹ 中国证券监督管理委员会网站 <http://www.csrc.gov.cn>。

第二节 中国股票市场宏观政策评价

一、中国股票市场具有较强“政策效应”但却缺乏“政策效率”

本文的统计研究结果表明，中国股票市场存在着较强的宏观政策效应，这表现在三个方面：

1. 无论从政策总体看，还是从单个政策事件看，宏观政策的实行都会引起股票价格的剧烈波动，特别在股票市场发展初期，宏观政策行为对股票市场的影响程度更深。

2. 宏观政策对股票市场的影响并不是阶段性的，而是贯穿于整个股票市场发展过程，并在很大程度上左右着股票市场的运行，使股票市场表现出一种“政策市”的特征。

3. 宏观政策对股票市场价格的作用方向与政策期望的方向一致，不存在市场对政策信息的错误评价从而扭曲的价格反应。

但是，从股票市场对宏观政策的反应特点看，中国股票市场并未达到对宏观政策反应高效。一个对宏观政策反应高效的股票市场，不仅应当对政策信息反应迅速，而且应当在很短的时间内充分消化全部政策信息，使价格反应到位，不会留下政策“后遗症”，出现“反应不足”或“反应过度”的现象。然而，从我国的股票市场看，却明显地存在着“政策后遗症”。

1. 无论上海股市还是深圳股市，市场对利空政策都存在着较长时间和程度较深的延迟反应，这表明，投资者对利空消息存在较大的恐慌和较长时间的畏惧心理。因此，政府“打压”股市希望股市“稳定”、防止“过度投机”的政策初衷往往由于同时带来了股市持续性下跌，给投资者造成巨大损失而导致了“政策风险”，形成了政策负面效应，政策效率因此大打折扣。

2. 对于利好政策，上海股市也存在政策过后股价持续上涨的延迟反应，虽然延迟效应不及利空政策强烈，而深圳股市却表现出股价大涨后的下跌现象。这同样表明，股票市场对利好政策要么反应不足，要么反应过度，出现了股票市场新的动荡，从而也使政策预期效果难以实现。

3. 股票市场对宏观政策反应不足从而以“延迟效应”为主要特征表明，我国股票市场存在一种被罗伯特·J·希勒（Robert J. Siller）称为“反馈环”效应的现象。即：当某一因素（这里为“利好政策”）引发股价上涨时，在该因素作用下，将导致下一轮更高的股价上涨；而第二轮的价格上涨又反馈到第三轮，然后反馈到第四轮，……，因此，最初的催化因素被非理性地放大，产生远比其本身应当引起的大得多的价格上涨，形成投机性泡沫。而当

某一因素（这里为“利空政策”）引发股价下跌时，又会引起股价的进一步下滑，并不断地在后面的阶段中得到反馈从而放大，形成投机“负泡沫”。⁸⁰这种情况意味着股票市场存在大量的套利机会，因此，每当宏观政策出现时，都回掀起一轮股票市场的过度投机套利活动。

4. 我国政府经常强调加强证券市场监管，规范市场行为的一个重要目的是“保护中小投资者的利益”，但是，从我国股票市场对宏观政策存在预期反应看，我国股票市场上存在着大量的“内部人士”，他们拥有提前获取“政策信息”的特殊渠道，而这些“信息灵通人士”显然主要是机构投资者。这些机构大户利用“信息优势”，能够在政策发布前提早进入市场或提早撤出市场，从而提前获利或提前规避风险。因此，每一次宏观政策过后，市场真正获利的往往是机构大户，而受损的却是处于信息劣势的广大中小投资者。为此，政府“保护”中小投资者利益的愿望不仅往往落空，甚至使人怀疑，政府事实上到底是在“保护”谁？而且，由于机构投资者提前采取行动带来了股票市场价格的提前波动，也在一定程度上助长了市场投机，而不是抑制了市场投机行为。

二、中国股票市场存在明显的“博弈政策”与“政策依赖”两种现象

1. 从有国家政策干预股票市场以来，始终就存在着政府与市场之间围绕着监管与规避监管、投机与抑制投机的博弈，而我国股票市场作为一个发展时间较短，不规范性和投机性都较强的新兴市场，政府干预股票市场的政策行为更加突出，从而市场博弈政府、博弈政策的现象也更为突出，更为典型。信息不对称使市场经常保持着对宏观政策“行动”的高度警惕性和敏感性，特别是当股票市场出现价格持续上涨，存在过度投机时，市场对政府打压市场的政策干预预期就会形成，并且不断强化，不断积聚，而一旦政策干预发生，不仅极易带来股市的恐慌性抛盘，股价暴跌，而且在很长时间内存在着政策“余悸”，造成股价持续性下跌的局面。

2. 从我国金融市场发展的长期趋势看，国家培植和发展股票市场的政策不会改变；从中国经济体制改革的现实看，国家借助股票市场推动国有企业改革，促进经济成长的意图也十分明显。因此，国家一方面不愿看到股票市场过度投机，但另一方面也不

⁸⁰ 美国著名经济学家希勒教授在其轰动一时的新著《非理性繁荣》一书中对这种“反馈环”现象做了精彩的通俗化析。见（美）罗伯特·J·希勒：《非理性繁荣》中译本，中国人民大学出版社，2001年版。

希望股票市场长期低迷不振，这一点股票市场早已心领神会。特别是在经历过中国股市几次低迷，政府多次“救市”之后，市场更加坚定了这样一种信念，即：当股市不振时，政府不会坐视不管。因此，每当股票市场出现低迷时，市场就会形成“政策依赖”，期待政府“托市”和“救市”。市场低迷持续时间越长，这种政策期待和依赖就越强烈，市场甚至通过各种渠道向政府施加压力，“呼吁”和“催促”政府采取政策措施，振救市场。一旦政府利好政策出台，市场就会立即做出强烈反应，出现股价暴涨行情。如果市场反应过度，往往就会出现后期的反向修正行情；如果市场反应不足，市场又会延续一段上涨行情。

3. “博弈政策”与“政策依赖”两种相反的市场心理，表明股票市场对“政策市”并非一味地排斥，市场反对的只是政府规范市场的政策，而对政府拯救市场的举措则普遍持欢迎态度，甚至认为是政府应尽之责。因此，市场对宏观政策带有明显的自利性价值评判，是非理性的。

三、中国股票市场宏观政策存在明显制度缺陷

1. 我国的宏观政策缺乏连续性和稳定性，尚未形成一套规范证券市场健康运作的法律法规体系和相对稳定、具有政策连续性的监管制度，相当多的管理制度和政策措施带有很强的临时性、易变性，使市场难以形成稳定的政策预期，不确定性强，政策风险较大。⁸¹导致这一问题的主要原因，一是由于我国股票市场发展时间不长，要在短期内形成一套完备的法律法规体系和监管制度是不现实的，因此，往往需要通过临时性的政策措施来弥补制度规范的不足；二是由于新兴市场存在着许多政府难以预见的新问题，只有通过事后的政策措施来补救；三是经济形势以及股票市场形势的变化往往也使政府不断地调整和修正原来的政策和制度，从而导致政策的易变性。

2. 正因为如此，在我国股票市场的发展中，政府总在不断地

⁸¹ 以新股发行政策变化为例：1998年8月，证监会规定公开发行业在5000万股以上的新股均可向基金配售，配售比例为公开发行业量的10%—20%；1999年7月，证监会规定股本在4亿元以上的公司采取向法人配售和对公众上网发行相结合的方式发行新股；1999年11月，将配售比例改为不低于公开发行业量的20%，并规定具体配售比例由主承销商和发行人商定；2000年2月，规定向基金配售后新股，在以50%比例上网定价发行的同时，50%向二级市场投资者配售；2000年4月，中国证监会又规定，股本在4亿元以下的公司也可以向法人配售新股；2000年5月，又规定新股发行时不再单独向投资基金配售。

制定新办法、新政策、新措施，导致股市管理政策多，出台频率高。这一方面使股票市场经常地受到宏观政策的影响，并因每一次政策的出台或制度的改变而带来股票市场的剧烈价格波动；另一方面也使宏观政策逐渐成为一种长期左右股票市场运行趋势的因素，形成了市场围绕政策转的局面，大大削弱了市场机制的作用，降低了市场运行质量。同时，宏观政策的威信从而政策效率也大大下降。

3. 如前所述，由于我国股票市场宏观政策带有明显的功利性，因此，政府不可避免地会经常根据政策“需要”干预股票市场运行。当行情高涨时，往往采取抑制性政策，而当行情低迷时，又往往采取托市政策，这也是我国股市与政府之间既有“博弈”又存在“依赖”的矛盾现象形成的重要原因。同时，政府在实施股票市场干预政策时，又必须找到干预的合理理由，从而也不可避免地会根据政策“目的”对股票市场运行状况做出带有很强主观色彩的评价。例如，前述 1996 年的暴涨行情和 1999 年的“5.19”行情，同是过度投机，同是过高的市盈率，政府却出于不同的政策目的，做出了绝然相反的市场评价。为此，股票市场是否投机过度似乎没有客观的标准，而完全取决于政府的政策意愿，这必然给股票市场形成一种“暗示”，即：股票市场的运行方向并不决定于市场本身，而决定于政府政策偏好。

第三节 中国股票市场宏观政策取向

本文指出我国股票市场政策反应效率低，股票市场存在非理性，以及宏观政策存在制度缺陷等，并不意味着否定股票市场宏观政策存在的必要性。但是，国家应当建构一个怎样的宏观政策体系却是值得探讨的。本文就此问题提出几点政策建议。

一、制定和实施股票市场宏观政策的原则

1. 审慎性原则。由于我国宏观政策在很大程度上左右着股票市场的运行，而且政策实施后往往带来股票市场的持续延迟反应或者过度夸大反应，造成股票市场的剧烈波动，从而在很大程度上抵消了政策的期望效果，因此，国家在制定股票市场宏观政策时应当坚持审慎原则，特别是在实施股票市场“干预”政策时，更应审慎而行，政策的实施应当有利于政策效率的提高，而不能因为政策“需要”的原因加剧了市场震荡，导致政策性风险。

2. 稳定性原则。基本法律法规和相关配套监管制度应当具有前瞻性，预见性，政策一经确立，就应保持一段时间内的相对稳

定性,这样才能保持政策的连续性,真正对股票市场提供制度化的监管依据,从而也才能真正对股票市场起到规范化的作用。为此,要尽量避免宏观政策的随意性,特别是要避免政策的朝令夕改,使股票市场形成一种稳定的政策预期,否则,不仅会加剧股票市场“博弈政策”的行为,使政府经常地陷入监管与反监管、投机与反投机的较量中,而且股票市场也会陷入频繁的动荡中,同时,宏观政策的严肃性和权威性也将受到严重的挑战。

3. 依法监管原则。相对稳定的法律法规和监管制度为股票市场监管提供了依据,为此,政府监管市场一定要依法监管,要尽可能地避免行政干预,特别是不能出于政府的功利性目的,向市场传达带有政策倾向性的信息乃至干预措施,诱导市场按照政策的意愿运行。股票市场作为一个“市场”,有其自身的运行规律,无论行情上涨或是下跌,只有不是人为操纵和蓄意违规造成的,都是正常的。因此,当股票行情出现持续上升时,政府不要以所谓“保护投资者利益”的似乎正当的理由去打压市场,政府的责任是监管好市场秩序,而没有调节股价“涨跌”的职责,市场正常涨跌中的风险控制主体和利益“保护”主体都应当是投资者自身,而不是政府。事实上,从历次政府打压市场的经验看,政府非但没有起到保护投资者利益的作用,相反,却因行政干预带来的股市动荡,使一大批中小投资者蒙受了巨大的损失。同样,当股票市场出现持续低迷时,政府也不要以“救市主”的身份去“托市”、“救市”,“救市”不仅不是政府的“义务”,恰恰相反,是以政府行为取代市场行为的越俎代庖,是政府手伸得太长。政府不救市,市场就不会产生救市期待,就不会出现“政策依赖”,市场机制的作用就会得以发挥,市场运行就会趋于理性。

4. 动态监管原则。股票市场监管的目的在于建立一个规范操作、运行有序的市场环境。但是,从我国股票市场以往的监管情况看,多是事后监管,即往往是当上市公司或股票市场出现了严重违规行为,造成了严重后果时才进行调查处理,结果不仅导致问题股的价格大幅下跌,使持有该类股票的投资者付出沉重的市场代价,而且可能引发市场的连锁反应,导致整个市场的动荡不安。⁸²因此,必须建立股票市场的实时监控系统,实现市场监管动态化、制度化。动态化的市场监管机制的建立,至少可以起到以

⁸² 例如,ST猴王自1994年以来,在长达6、7年的时间内,巨额资金被母公司挪用,并有大量银行借款不入账,可直到2001年6月证监会才着手进行调查处理;银广厦严重造假,虚构利润7.45亿元,直到2001年8月,才被证监会发现和立案稽查,结果,导致股价15个跌停,许多投资者血本无归。

下几个方面的作用：第一，监管部门可以及时发现市场违规行为，及早采取制裁措施；第二，可以对市场违规行为防微杜渐，避免问题发展和恶化，从而有利于将市场风险和损失降低到最小程度；第三，动态监管可以时时警醒各市场参与主体规范经营、规范运作，对蓄意违规者起到约束作用，从而有利于减少各种违规行为的发生；第四，动态监管可以避免违规行为的集中和积累，从而减少大规模集中整顿市场政策的发生，不给投资者以政府“打压”市场的导向，不会导致股票市场的剧烈动荡，从而大大提高市场监管效率。

根据以上原则，本文认为，股票市场宏观政策体系主要应当由三个方面也是三个层次的内容组成，即：法制、监管和自律。

二、完善股票市场法制建设

从世界各国股票市场法制建设的实践看，主要包括三种模式，即所谓的三大法系：

一是美国法系。其特点是政府制定专门的法律，立法体系分为三个层次：首先是联邦政府立法，包括证券法、证券交易法、投资公司法、投资顾问法、投资保护法等；其次是各州政府立法，在美国统称为“蓝天法”（State Blue—Sky laws）；再次是各自律性组织如证券交易所和全国证券交易商协会的规章和有关规定。世界上许多国家和地区采取的都是美国法系，最具代表性。

二是英国法系。其主要特点是在证券立法中并没有专门的证券法规，而是由公司法中有关公开说明书的规定、有关证券商的登记、防止欺诈条例和有关资本发行的管理等法规组成。属于这一体系的国家基本上是英联邦的一些成员国。但近年来许多英联邦的国家或地区，如新加坡、马来西亚以及我国的香港地区，在公开原则与证券商的管理等方面也采用了美国证券法的许多规定。

三是欧陆法系。其特点是对证券管理多数采取严格的实质性管理。与英、美法系相比，它在公司法中规定有关新公司成立和证券交易等方面的规章，比英、美体系严格；但在公开原则方面，则比较宽松。基本上属于这一体系的国家除欧洲大陆的西方国家外，还有拉丁美洲和亚洲的一些国家。

我国的证券法制体系基本属于美国法系。但不同的是，由于我国的证券立法直属中央政府，地方政府没有立法权。同时，我国的证券法制体系还存在很多缺陷，需要完善。

1. 需要加强高层次立法建设，增强法律的可操作性。目前，我国经由全国人大及其常委会通过的法律只有《公司法》和《证券法》两个基本法，缺乏有关证券经营机构、证券中介服务机构、

证券投资顾问业、证券从业人员等具体方面的立法规范，法律体系不完备。此外，由于现行法律都没有配套的实施细则，也存在着操作性不强的问题。例如，《证券法》规定证券发行人、承销机构存在虚假记载、误导性陈述等行为，相关责任人应当承担连带赔偿责任。但这一原则性的法律规定，没有相应的实施细则，从而导致实践中应当如何执法，仍然缺乏操作依据。为此，近年来发生在上市公司和证券经营机构中的多起严重违法事件，尽管严重损害了投资者利益，违法者也受到了证券监管部门的处罚，然而却始终没有对投资者履行任何赔偿责任。因此，在我国证券法制建设中，一方面应当加强证券市场具体行为的法律建设，完善高层次法律体系，另一方面应当针对有关法律制订具体的实施细则，为依法治市提供可供操作的依据。

2. 应当精简部门法规，提高法律制度的权威性。目前，我国股票市场规模规则过多、过滥的一个重要原因，正是由于高层次法律体系不健全，使市场的许多行为规范需要通过证券监管部门的规章制度来约束。部门立规过多，不仅降低了法律制度的权威性，而且由于规章制度变动频繁，经常地让市场无所适从，也大大降低了法律制度的严肃性。部门立规过多，也使部门经常地陷入对市场的建章立制中，而且，部门制定规章制度，也不可避免地带有一定的片面性、主观性甚至利益倾向性。因此，建立完善的高层次法律体系，可以大大减少部门立规的数量，有利于增强法律制度的稳定性、连续性、严肃性和权威性。同时，也可避免部门权力的过度膨胀，使证券监管部门的主要精力逐步转移到依法监管市场上来，有利于提高监管的质量和效率。

3. 必须尽量避免股票市场的行政性干预，使政府行为和市场行为都统一到法制要求的轨道上来。政府依法治市，要求政府对股票市场的一切监管行为都以法律法规为依据。政府出于政策目的干预股票市场的行为，是以人治代替法治的违法行为，它与市场违规行为有着相同的性质；因政府行政干预带来的股票市场价格波动，是政府制造的政策风险，与因股票市场过度投机带来的股价大涨大跌从而市场风险也有着同样的性质，都是扰乱正常的市场运行秩序。因此，我们必须将政府依法监管市场行为与政府对市场的行政干预严格区分开来，前者的目的是规范市场，维护股票市场的“公平、公开、公正”；后者的目的则是服务于政策的功利性目标。为此，股票市场既要惩治各种市场违法行为，也要防止政府对市场的违法干预行为。但是，要从根本上克服政府行政干预，比起防范市场违规行为来，难度却大得多。首先，政府

既是证券市场的监管者，又是宏观政策的实施者，但在实践中却很难将这两重身份截然分开，从而政府很容易将实施宏观政策的目标渗透到证券市场的监管中，使行政干预往往以“依法监管”的面孔出现；其次，政府既是证券市场规则的制定者，又是宏观政策的制定者，因此，政府也容易以制定股票市场运行规则的形式实现股票市场行政干预的目的。

三、完善股票市场政府监管机制

综观世界各国证券市场监管体制，大体上也分为三种模式。

一种是集中监管型模式。在这种模式下，政府重视发挥国家证券主管机关对证券市场的统一管理作用，拥有充分授权的强大的证券管理机构。世界上大部分国家属此类型。由于美国是这种模式的典型代表，故又称美国模式。

二是自律模式。在这种模式下，政府对证券市场的干预较少，政府也不设立专门的证券管理机构，证券市场完全由证券交易所及证券交易商会等民间组织自行管理，强调证券业者的自我约束机制作用。由于英国是这一类型的典型代表，故也称英国模式。

三是分级监管模式。这类模式分为二级监管和三级监管两种具体形式。二级监管是指政府和自律机构相结合的管理；三级监管是指中央和地方两级政府加上自律机构相结合的管理。分级管理一般采取两种方式进行：一是政府和自律机构分别对证券市场进行管理，形成官方和民间的权力分配和制衡；二是中央和地方分别对证券市场进行管理，形成政府间、政府与民间的权力分配和制衡。目前，世界上绝大多数国家和地区都开始采取分级监管模式。

我国股票市场监管基本属于集中监管模式，但也正朝着政府监管与自律监管相结合的二级分级监管模式发展。⁸³关于自律监管

⁸³ 我国集中型证券监管体制的形成经历了三个阶段：第一阶段是从 20 世纪 80 年代到 1992 年 5 月，在中国人民银行和中国经济体制改革委员会等部门决策下，主要由上海、深圳市两地地方政府管理。第二阶段是从 1992 年 5 月到 1997 年底，由中央与地方、中央各部门共同参与管理向集中统一管理过渡。1992 年 10 月，成立了国务院证券委员会（简称“证券委”）和中国证券监督管理委员会（简称“证监会”），与此同时，国务院赋予中央有关部门部分证券监管的职责，形成了各部门共管的局面。第三阶段是从 1997 年底以来，初步建立了集中统一的证券监管体制。1997 年底，中共中央、国务院召开的全国金融工作会议决定对证券监管体制进行改革，完善监管体系，实行垂直领导，加强对全国证券、期货业的统一监管。首先，将证券交易所由地方政府转为中国证监会管理；其次，将原国务院证券委员会的职能、中国人民银行履行的证券业监管职能划入中国证

后面再做论述，这里就如何完善政府监管机制做几点分析。

1. 加强股票发行上市的监管。首先，严格执行股票发行“核准制”。我国股票市场自建立以来，在股票发行上一直采取的是“额度控制”，即由证券监管机构按部门和地区切块下达发行家数和发行规模指标，再由部门和地方政府主管机构遴选、推荐上市。从2001年3月开始，按照《证券法》的规定，股票发行实行了核准制。这一做法与国际通行做法一致。⁸⁴在核准制下，股票发行将由发行人根据自身条件和发展需要直接向中国证监会提出申请，证监会则根据有关条件进行核准。执行严格的“核准制”，公司上市的标准将取决于经营性质、经营实力、经营业绩以及发展前景等因素，那些经营不善，业绩较差的公司将挡在市场之外，因而能够从源头上保证上市公司的质量。其次，严格上市公司信息披露制度，要求上市公司建立持续的信息公开机制，增强上市公司的透明度，减少信息不对称。证监会要对上市公司年度报告、中期报告、临时报告以及公告情况要进行严密的监督，保证上市公司经营行为规范，财务状况真实，关联交易合法，避免上市公司虚增利润、隐瞒亏损、不法关联交易等行为的发生。

2. 加强股票交易行为的监管。一是禁止内幕交易，包括内幕信息的知情者、非法获取内幕信息者利用内幕信息进行股票交易活动；二是禁止市场操纵行为，包括利用资金优势、持股优势、信息优势等操纵股票交易价格，合谋买卖股票以影响股票价格或交易量，以及以影响市场行情为目的进行不转移所有权的买空卖空行为等；三是禁止市场信息误导行为，包括编造和散布影响市场交易行情和秩序的虚假信息，进行虚假性陈述和信息误导等行为；四是禁止证券经营机构及其从业人员从事损害客户利益的欺

监会；再次，1998年8月，国务院批准的《证券监管机构体制改革方案》，明确中国证监会作为全国证券期货市场的主管部门；最后，1999年7月1日生效的《证券法》明确规定，国务院证券监督管理机构依法对全国证券市场实行集中统一监督管理，从而以证券市场立法的形式，确立了中国证监会统一管理全国证券市场的法律地位。

⁸⁴ 国际上，股票发行审核制度主要有两种：一种是注册制，即所谓的“公开原则”，其要求是，证券发行人在发行证券之前，首先按法律规定申请注册，将证券发行以及与证券发行有关的一切真实性信息公布于众，如果发行者公布的资料内容有虚伪或遗漏，发行者要负法律上的刑事或民事责任。只要满足了上述条件，这种证券就可以公开上市发行。另一种是核准制，或称“特许制”，即所谓的“实质管理”，它不仅要求证券发行人在发行证券时公开真实情况，而且规定若干证券发行的具体条件，要求证券发行者将拟发行证券的有关材料报请主管机关，符合上述条件者方可获准发行证券。

诈行为。股票市场交易行为监管必须连续化、动态化。

3. 加强证券中介机构的监管。证券市场上的中介机构基本可以分为五类：从事证券经营业务的证券公司，提供财务信息审计服务的会计师事务所，提供资产价值评估的资信评估机构，保证各种文件合法性的律师事务所以及专业投资咨询机构。在成熟的证券市场上，中介机构以其“独立、公正、客观”的身份维护着证券市场的规范运行，成为保证证券市场信息有效性和保护各类投资者合法利益的最主要的力量。但在我国证券市场的发展中，各类证券中介机构却因其行为的不规范性，成为导致市场违规行为频繁发生的主要因素，为此，加强中介机构监管十分必要。首先，必须严格证券中介机构的设立条件、审批程序，加强市场准入的源头管理；其次，加强中介机构业务规则管理，建立证券中介机构业务行为的动态监督机制；再次，加大对证券中介机构违规行为的惩处力度，建立市场淘汰机制，让严重违规者退出市场，使依法经营者发展壮大。

4. 培养机构投资者，加强中小投资者的市场风险教育。一是通过发展证券投资基金等机构投资者，改变目前以中小投资者为主的市场投资者结构，逐步形成以机构投资者为主的市场力量的均衡和相互制衡机制，这有利于市场理性投资环境的形成，有利于市场稳定，减少价格波动。二是通过新闻媒体建立一种经常性的理性投资教育机制，不断强化中小投资者的市场风险意识，同时，鼓励中小投资者通过证券投资基金及其他机构投资者间接进入股票市场。

四、建立健全股票市场自律监管机制

各国证券监管体制逐步向分级监管模式发展的趋势表明，政府依法监管证券市场与证券行业自律监管相结合，是证券市场规模规范运行的最终保障，也是一国证券市场走向成熟的重要标志。自律监管的基本特点是自我管理、自我约束和自我教育，随着我国证券监管体制从集中监管向分级监管体制的发展，如何建立健全我国证券市场的自律监管机制也非常值得探讨。本文将证券市场自律监管机制分成三个层次的内容：

第一个层次：自律组织监管，即中国证券业协会对证券业本身的监管。我国《证券法》以法律的形式确立了证券业协会作为证券业自律性组织的地位。相对于政府监管机构，证券业协会对证券行业运作中存在的问题更加了解，具有监管成本低、监管灵活等优势。因此，证券业协会应当充分发挥其组织优势：协助证券监管机构教育和组织会员执行有关证券法律、行政法规，并依

法维护会员的合法权益；制定证券行业的自律规则，督促会员执行；经常监督、检查会员行为，对于违反法律、行政法规或者协会规定者，按照规定给予纪律处分。

第二个层次：证券中介机构内部控制机制。首先，完善证券公司的公司法人治理结构。证券公司是最重要的证券经营机构，它连接着一级市场和二级市场，既是证券发行的承销商和上市推荐人，又是证券交易代理商和自营商，它们的行为规范，直接关系到证券市场的安全与稳定。目前，我国的证券公司接近 100 家，但相当多的证券公司法人治理结构十分薄弱，存在着内部制衡机制不健全，经营运行不透明，缺乏必要的制约和监督以及证券公司之间无序竞争等问题。因此，证券公司应当根据国家证监会发布的《上市公司治理结构指引》，建立以内部监察制度和独立董事制度为基础的内外双重制约机制，完善内部风险控制制度，规范经营行为，防范和化解市场风险。其次，加强其他中介机构的自我约束机制。在证券市场的发展中，既要发挥注册会计师、律师、评估师、财务顾问等中介机构的作用，也要在证券中介机构中大力倡导诚实守信原则和诚信责任，逐步形成诚实守信的企业文化，不断提高中介机构的执业道德和执业水平。

第三个层次：证券交易所的自律监管。证券交易所作为上市证券的交易场所，应当创造一个公开、公平、公正的市场环境，保证证券市场的正常运行。首先，组织、监督证券交易，保证证券交易规则得到切实执行，对证券交易中的各种违法、违规行为，应当及时发现、制止和上报证券监管部门，并在职责范围内予以及时处理。同时，建立市场准入制度，限制或禁止特定证券投资者的证券交易行为。其次，加强对会员的监管，包括制定会员管理规则，严格会员资格条件审查，建立会员的业务报告制度，对会员及其上市代表违法、违规行为进行处罚等。再次，加强对上市公司的监管，包括制定上市规则，健全上市推荐人制度，保证上市公司符合上市条件，监督上市公司按时公布有关财务报告和文件，对其信息披露真实性进行检查。当上市公司股价异动及其他重大违规行为发生时，暂停上市公司股票交易等，以维护证券市场的稳定。最后，证券交易所也要加强自身行为规范，建立健全内部工作人员行为准则和监管机制。

附录

附录1 DF检验的数据生成过程

一、不带常数项模型

A. 上海股票市场

第一阶段：1990年12月19日——1992年5月19日

方差分析

Source	DF	平方和	均方	F Value	Pr > F
Model	1	10023	10023	1.017E8	<.0001
Error	357	0.03519	0.00009856		
Uncorrected Total	358	10023			

Root MSE	0.00993	R-Square	1.0000
Dependent Mean	5.27060	Adj R-Sq	1.0000
Coeff Var	0.18836		

参数估计

变量	DF	参数估计	标准误差	t 值	Pr > t
y	1	1.00098	0.00009926	10084.2	<.0001

第二阶段：1992年5月20日——1996年12月15日

方差分析

Source	DF	平方和	均方	F Value	Pr > F
Model	1	50782	50782	2.728E7	<.0001
Error	1152	2.14437	0.00186		
Uncorrected Total	1153	50784			

Root MSE	0.04314	R-Square	1.0000
Dependent Mean	6.63125	Adj R-Sq	1.0000
Coeff Var	0.65062		

参数估计					
变量	DF	参数估计	标准误差	t 值	Pr > t
y	1	1.00006	0.00019147	5223.14	<.0001

第三阶段：1996年12月16日——2001年12月31日

方差分析					
Source	DF	平方和	均方	F Value	Pr > F
Model	1	64028	64028	2.191E8	<.0001
Error	1200	0.35070	0.00029225		
Uncorrected Total	1201	64029			
Root MSE		0.01710	R-Square	1.0000	
Dependent Mean		7.29763	Adj R-Sq	1.0000	
Coeff Var		0.23426			

参数估计					
变量	DF	参数估计	标准误差	t 值	Pr > t
y	1	1.00005	0.00006756	14801.6	<.0001

B. 深圳股票市场

第一阶段：1991年4月3日——1992年5月19日

方差分析					
Source	DF	平方和	均方	F Value	Pr > F
Model	1	14738	14738	1.255E7	<.0001
Error	324	0.38054	0.00117		
Uncorrected Total	325	14738			
Root MSE		0.03427	R-Square	1.0000	
Dependent Mean		6.72200	Adj R-Sq	1.0000	
Coeff Var		0.50983			

参数估计					
变量	DF	参数估计	标准误差	t 值	Pr > t
y	1	1.00050	0.00028244	3542.35	<.0001

第二阶段：1992 年 5 月 20 日——1996 年 12 月 15 日

方差分析					
Source	DF	平方和	均方	F Value	Pr > F
Model	1	64028	64028	7.621E7	<.0001
Error	1141	0.95859	0.00084013		
Uncorrected Total	1142	64029			
Root MSE		0.02898	R-Square	1.0000	
Dependent Mean		7.47765	Adj R-Sq	1.0000	
Coeff Var		0.38762			

参数估计					
变量	DF	参数估计	标准误差	t 值	Pr > t
y	1	1.00005	0.00011455	8729.98	<.0001

第三阶段：1996 年 12 月 16 日——2001 年 12 月 31 日

方差分析					
Source	DF	平方和	均方	F Value	Pr > F
Model	1	82739	82739	2.262E8	<.0001
Error	1201	0.43925	0.00036574		
Uncorrected Total	1202	82740			
Root MSE		0.01912	R-Square	1.0000	
Dependent Mean		8.29496	Adj R-Sq	1.0000	
Coeff Var		0.23055			

参数估计					
变量	DF	参数估计	标准误差	t 值	Pr > t
y	1	1.00005	0.00011455	8729.98	<.0001

y	1	0.99998	0.00006648	15040.8	<.0001
---	---	---------	------------	---------	--------

二、带常数项模型

A. 上海股票市场

第一阶段：1990年12月19日——1992年5月19日

方差分析					
Source	DF	平方和	均方	F Value	Pr > F
Model	1	77.62817	77.62817	816668	<.0001
Error	356	0.03384	0.00009505		
Corrected Total	357	77.66201			
Root MSE	0.00975	R-Square	0.9996		
Dependent Mean	5.27060	Adj R-Sq	0.9996		
Coeff Var	0.18498				

参数估计						
		参数		标准		
变量	标签	DF	估计	误差	t 值	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-0.02213	0.00588	-3.76	0.0002
y		1	1.00515	0.00111	903.70	<.0001

第二阶段：1992年5月20日——1996年12月15日

方差分析					
Source	DF	平方和	均方	F Value	Pr > F
Model	1	80.66736	80.66736	43557.2	<.0001
Error	1151	2.13164	0.00185		
Corrected Total	1152	82.79899			
Root MSE	0.04303	R-Square	0.9743		
Dependent Mean	6.63125	Adj R-Sq	0.9742		
Coeff Var	0.64897				

参数估计						
变量	标签	DF	参数	标准	t 值	Pr > t
			估计	误差		
Intercept	Intercept	1	0.08235	0.03140	2.62	0.0088
y		1	0.98766	0.00473	208.70	<.0001

第三阶段：1996 年 12 月 16 日——2001 年 12 月 31 日

方差分析					
Source	DF	平方和	均方	F Value	Pr > F
Model	1	68.43931	68.43931	234589	<.0001
Error	1199	0.34980	0.00029174		
Corrected Total	1200	68.78910			
Root MSE	0.01708	R-Square	0.9949		
Dependent Mean	7.29763	Adj R-Sq	0.9949		
Coeff Var	0.23405				

参数估计						
变量	标签	DF	参数	标准	t 值	Pr > t
			估计	误差		
Intercept	Intercept	1	0.02639	0.01502	1.76	0.0792
y		1	0.99644	0.00206	484.34	<.0001

B. 深圳股票市场

第一阶段：1991年4月3日——1992年5月19日

方差分析					
Source	DF	平方和	均方	F Value	Pr > F
Model	1	52.66117	52.66117	45222.5	<.0001
Error	323	0.37613	0.00116		
Corrected Total	324	53.03730			
Root MSE	0.03412	R-Square	0.9929		
Dependent Mean	6.72200	Adj R-Sq	0.9929		
Coeff Var	0.50766				

参数估计						
变量	标签	DF	参数估计	标准误差	t 值	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-0.06217	0.03196	-1.95	0.0526
y		1	1.00972	0.00475	212.66	<.0001

第二阶段：1992年5月20日——1996年12月15日

方差分析					
Source	DF	平方和	均方	F Value	Pr > F
Model	1	173.13544	173.13544	205950	<.0001
Error	1140	0.95836	0.00084067		
Corrected Total	1141	174.09380			
Root MSE	0.02899	R-Square	0.9945		
Dependent Mean	7.47765	Adj R-Sq	0.9945		
Coeff Var	0.38775				

参数估计						
变量	标签	DF	参数估计	标准误差	t 值	Pr > t
Intercept	Intercept	1	0.00853	0.01648	0.52	0.6050
y		1	0.99891	0.00220	453.82	<.0001

第三阶段：1996年12月16日——2001年12月31日

方差分析					
Source	DF	平方和	均方	F Value	Pr > F
Model	1	34.03116	34.03116	93226.5	<.0001
Error	1200	0.43804	0.00036504		
Corrected Total	1201	34.46920			
Root MSE	0.01911	R-Square	0.9873		
Dependent Mean	8.29496	Adj R-Sq	0.9873		
Coeff Var	0.23033				

参数估计						
变量	标签	DF	参数	标准	t 值	Pr > t
			估计	误差		
Intercept	Intercept	1	0.04906	0.02701	1.82	0.0696
y		1	0.99407	0.00326	305.33	<.0001

附录2 Q检验的数据生成过程

A. 上海股票市场

第一阶段：1990年12月19日——1992年5月19日

Included observations: 358								
Autocorrelation		Partial Correlation			AC	PAC	Q-Stat	Prob
. *****		. *****		1	0.689	0.689	171.24	
0.000								
. ****		. *		2	0.512	0.072	266.27	
0.000								
. ***		. .		3	0.378	0.002	318.26	
0.000								
. **		. .		4	0.298	0.036	350.68	
0.000								
. **		. *		5	0.278	0.090	378.85	
0.000								
. **		. .		6	0.264	0.050	404.44	
0.000								
. **		. .		7	0.223	-0.021	422.73	
0.000								
. **		. *		8	0.239	0.102	443.68	
0.000								
. **		. .		9	0.212	-0.010	460.33	
0.000								
. *		. .		10	0.186	-0.003	473.17	
0.000								
. *		. .		11	0.160	-0.001	482.71	
0.000								
. *		. .		12	0.107	-0.053	487.02	

0.000								
	. *		. .	13	0.104	0.043	491.05	
0.000								
	. *		. .	14	0.089	-0.018	494.00	
0.000								
	. .		. .	15	0.055	-0.043	495.12	
0.000								
	. .		. .	16	0.031	-0.025	495.47	
0.000								
	. .		. .	17	0.006	-0.021	495.49	
0.000								
	. .		. .	18	-0.022	-0.035	495.68	
0.000								
	. .		. *	19	0.010	0.066	495.72	
0.000								
	. .		. .	20	0.004	-0.019	495.72	
0.000								
	. .		. .	21	0.001	-0.008	495.72	
0.000								
	. .		. .	22	0.005	0.015	495.73	
0.000								
	. .		. .	23	0.013	0.030	495.80	
0.000								
	. .		. .	24	0.013	-0.005	495.86	
0.000								
	. .		. .	25	-0.011	-0.046	495.91	
0.000								
	. .		. .	26	-0.048	-0.034	496.79	
0.000								
	. .		. .	27	-0.046	0.015	497.62	
0.000								
	. .		. .	28	-0.035	0.016	498.10	
0.000								
	. .		. .	29	-0.013	0.023	498.17	
0.000								
	. .		. .	30	-0.017	-0.034	498.28	
0.000								

	.		.		31	-0.016	0.017	498.39
0.000								
	.		.		32	0.009	0.048	498.42
0.000								
	.		.		33	0.038	0.034	498.98
0.000								
	.		.		34	0.026	-0.034	499.26
0.000								
	.		.		35	0.024	0.010	499.49
0.000								
	.		.		36	0.041	0.053	500.16
0.000								

第二阶段：1992 年 5 月 20 日——1996 年 12 月 15 日

Included observations: 1153									
Autocorrelation		Partial Correlation				AC	PAC	Q-Stat	Prob
0.123	.		.		1	0.045	0.045	2.3776	
0.106	.		.		2	0.043	0.041	4.4964	
0.201	.		.		3	0.011	0.007	4.6281	
0.324	.		.		4	0.005	0.003	4.6615	
0.339	.		.		5	0.030	0.029	5.6733	
0.398	.		.		6	-0.022	-0.025	6.2278	
0.490	.		.		7	-0.013	-0.014	6.4311	
0.407	.		.		8	-0.040	-0.037	8.2785	
0.462	.		.		9	0.020	0.025	8.7361	
0.553	.		.		10	-0.006	-0.005	8.7791	

	.		.		11	-0.056	-0.056	12.423
0.333	.		.		12	0.026	0.032	13.230
0.353	.		.		13	0.003	0.007	13.240
0.429	.		.		14	0.032	0.027	14.428
0.418	.		.		15	-0.016	-0.019	14.720
0.472	.		.		16	0.042	0.044	16.791
0.399	.		.		17	-0.014	-0.020	17.029
0.452	.		.		18	0.019	0.016	17.452
0.492	.		.		19	0.028	0.022	18.367
0.498	.		.		20	-0.030	-0.027	19.424
0.494	.		.		21	0.020	0.016	19.877
0.529	.		.		22	-0.011	-0.010	20.020
0.582	.		.		23	-0.030	-0.031	21.093
0.575	.		.		24	-0.027	-0.021	21.950
0.582	.		.		25	-0.032	-0.025	23.161
0.568	.		.		26	0.006	0.008	23.201
0.622	.		.		27	-0.047	-0.039	25.867
0.526	.		.		28	0.033	0.031	27.132
0.511	.		.		29	0.007	0.014	27.194

0.561								
	.		.		30	0.018	0.013	27.563
0.594								
	.		.		31	-0.013	-0.021	27.750
0.634								
	.		.		32	0.001	0.003	27.751
0.682								
	.		.		33	0.041	0.037	29.752
0.630								
	.		.		34	-0.008	-0.014	29.836
0.672								
	.		.		35	0.020	0.011	30.333
0.693								
	.		.		36	-0.008	-0.001	30.408
0.731								

第三阶段：1996 年 12 月 16 日——2001 年 12 月 31 日

Included observations: 1201								
	Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
	*		*		1	-0.058	-0.058	3.9949
0.046								
	.		.		2	-0.033	-0.036	5.2865
0.071								
	. *		.		3	0.067	0.064	10.774
0.013								
	.		.		4	0.028	0.035	11.740
0.019								
	.		.		5	-0.015	-0.007	12.021
0.035								
	.		.		6	-0.009	-0.012	12.110
0.060								
	.		.		7	0.004	-0.003	12.125
0.097								
	.		.		8	-0.024	-0.024	12.803
0.119								
	*		*		9	-0.062	-0.063	17.397

0.043								
	.		.		10	0.041	0.034	19.478
0.035								
	.		.		11	-0.022	-0.018	20.045
0.045								
	.	*	.	*	12	0.066	0.077	25.319
0.013								
	.		.		13	0.004	0.010	25.342
0.021								
	.		.		14	-0.018	-0.014	25.723
0.028								
	.	*	.	*	15	0.084	0.075	34.270
0.003								
	.		.		16	0.016	0.019	34.598
0.005								
	.		.		17	0.022	0.029	35.177
0.006								
	.		.		18	-0.006	-0.013	35.227
0.009								
	.	*	.	*	19	0.071	0.069	41.351
0.002								
	.		.		20	0.029	0.034	42.384
0.002								
	.		.		21	-0.045	-0.027	44.917
0.002								
	.		*		22	-0.046	-0.063	47.471
0.001								
	.		.		23	-0.028	-0.042	48.411
0.001								
	.		.		24	0.016	0.022	48.733
0.002								
	*		*		25	-0.078	-0.075	56.241
0.000								
	.		.		26	0.048	0.056	59.024
0.000								
	.		.		27	-0.001	-0.013	59.026
0.000								

	.		.		28	-0.009	0.011	59.125
0.001	. *		. *		29	0.073	0.068	65.627
0.000	.		.		30	0.030	0.022	66.775
0.000	.		.		31	-0.016	-0.023	67.094
0.000	.		.		32	-0.002	-0.024	67.100
0.000	.		.		33	-0.018	-0.022	67.519
0.000	. *		. *		34	0.124	0.116	86.626
0.000	*		*		35	-0.084	-0.062	95.382
0.000	.		.		36	-0.004	-0.011	95.398
0.000								

B. 深圳股票市场

第一阶段：1991 年 4 月 3 日——1992 年 5 月 19 日

Included observations: 325								
	Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
0.022	. *		. *		1	0.126	0.126	5.2393
0.049	. .		. .		2	0.049	0.034	6.0442
0.028	. *		. *		3	0.096	0.087	9.0987
0.008	. *		. *		4	0.118	0.097	13.717
0.016	. .		. .		5	0.024	-0.008	13.900
0.026	. .		. .		6	0.037	0.022	14.364

	. *		. *		7	0.136	0.115	20.526
0.005								
	. *		. .		8	0.089	0.050	23.195
0.003								
	. *		. *		9	0.142	0.121	29.938
0.000								
	. .		. .		10	0.023	-0.032	30.119
0.001								
	. .		* .		11	-0.043	-0.088	30.758
0.001								
	. *		. *		12	0.110	0.098	34.850
0.000								
	. .		. .		13	0.027	-0.021	35.092
0.001								
	. .		. .		14	-0.032	-0.046	35.443
0.001								
	. .		. .		15	0.048	0.041	36.227
0.002								
	. .		. .		16	0.044	-0.021	36.889
0.002								
	. .		. .		17	0.046	0.039	37.624
0.003								
	. *		. *		18	0.069	0.068	39.254
0.003								
	. .		. .		19	0.064	0.022	40.670
0.003								
	. .		. .		20	0.064	0.059	42.081
0.003								
	. *		. .		21	0.074	0.033	43.987
0.002								
	. *		. *		22	0.119	0.085	48.932
0.001								
	. .		. .		23	0.057	0.047	50.082
0.001								
	. .		. .		24	0.037	-0.025	50.572
0.001								
	. .		. .		25	0.013	-0.041	50.636

0.002								
	. .	* .	26	-0.038	-0.077	51.152		
0.002								
	. *	. .	27	0.076	0.045	53.198		
0.002								
	. *	. *	28	0.129	0.108	59.173		
0.001								
	. *	. .	29	0.085	0.038	61.759		
0.000								
	. *	. *	30	0.124	0.084	67.297		
0.000								
	. .	* .	31	-0.010	-0.092	67.335		
0.000								
	. .	. .	32	0.040	0.016	67.911		
0.000								
	* .	* .	33	-0.132	-0.148	74.280		
0.000								
	. .	. .	34	0.023	0.025	74.465		
0.000								
	. .	. .	35	0.053	0.048	75.502		
0.000								
	. .	. .	36	0.045	0.006	76.260		
0.000								

第二阶段：1992 年 5 月 20 日——1996 年 12 月 15 日

Included observations: 1142								
	Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
	.		.	1	0.030	0.030	1.0466	
0.306								
	.		.	2	0.059	0.058	5.0823	
0.079								
	.		.	3	-0.016	-0.019	5.3623	
0.147								
	. *		. *	4	0.072	0.070	11.336	
0.023								
	.		.	5	0.057	0.055	15.036	

0.010									
	*			*		6	-0.061	-0.073	19.262
0.004									
	.			.		7	0.019	0.020	19.674
0.006									
	.			.		8	-0.002	0.002	19.680
0.012									
	.			.		9	0.045	0.032	22.017
0.009									
	.			.		10	-0.055	-0.051	25.465
0.005									
	.			.		11	-0.005	-0.001	25.494
0.008									
	.			.		12	0.051	0.054	28.559
0.005									
	.			.		13	-0.001	-0.009	28.559
0.008									
	.			.		14	0.026	0.023	29.371
0.009									
	.			.		15	-0.018	-0.005	29.729
0.013									
	.			.		16	0.018	0.000	30.107
0.017									
	.			.		17	-0.005	-0.007	30.132
0.025									
	.			.		18	-0.012	-0.011	30.294
0.035									
	.			.		19	0.015	0.018	30.539
0.045									
	*			*		20	-0.076	-0.077	37.190
0.011									
	.			.		21	0.016	0.012	37.480
0.015									
	.			.		22	-0.003	0.016	37.491
0.021									
	.			.		23	0.013	0.003	37.694
0.027									

	.		.		24	0.055	0.065	41.242
0.016								
	.		.		25	0.019	0.022	41.654
0.020								
	.		.		26	0.031	0.011	42.800
0.020								
	.		.		27	0.010	0.012	42.910
0.027								
	.		.		28	0.057	0.043	46.749
0.015								
	.		.		29	-0.017	-0.021	47.092
0.018								
	.		.		30	0.034	0.023	48.480
0.018								
	.		.		31	-0.030	-0.032	49.504
0.019								
	.		.		32	-0.029	-0.031	50.475
0.020								
	.		.		33	0.006	0.005	50.517
0.026								
	.		.		34	0.001	0.015	50.517
0.034								
	.		.		35	0.027	0.021	51.394
0.036								
	.		.		36	0.046	0.055	53.880
0.028								

第三阶段：1996 年 12 月 16 日——2001 年 12 月 31 日

Included observations: 1202								
	Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
	.		.		1	0.013	0.013	0.2135
0.644								
	.		.		2	-0.012	-0.012	0.3731
0.830								
	. *		. *		3	0.095	0.096	11.371
0.010								

	.		.		4	0.006	0.003	11.413
0.022								
	.		.		5	0.011	0.014	11.568
0.041								
	.		.		6	-0.036	-0.046	13.119
0.041								
	.		.		7	-0.005	-0.005	13.153
0.068								
	.		.		8	-0.010	-0.014	13.284
0.102								
	.		.		9	-0.049	-0.042	16.248
0.062								
	.		.		10	0.043	0.045	18.459
0.048								
	.		.		11	-0.051	-0.051	21.588
0.028								
	.		.		12	0.035	0.046	23.053
0.027								
	.		.		13	0.000	-0.012	23.053
0.041								
	.		.		14	-0.041	-0.031	25.132
0.033								
	.*		.*		15	0.086	0.077	34.145
0.003								
	.		.		16	0.013	0.013	34.339
0.005								
	.		.		17	0.034	0.039	35.720
0.005								
	.		.		18	-0.014	-0.031	35.973
0.007								
	.		.		19	0.050	0.054	38.978
0.004								
	.		.		20	0.041	0.021	41.078
0.004								
	*		.		21	-0.065	-0.050	46.284
0.001								
	.		.		22	-0.018	-0.030	46.692

0.002									
	.			.		23	-0.030	-0.035	47.826
0.002									
	.			.		24	-0.001	0.019	47.827
0.003									
	*			*		25	-0.067	-0.073	53.276
0.001									
	.			.		26	0.014	0.042	53.507
0.001									
	.			.		27	-0.009	-0.027	53.601
0.002									
	.			.		28	0.005	0.029	53.630
0.002									
	.			.		29	0.059	0.053	57.953
0.001									
	.			.		30	0.005	-0.002	57.988
0.002									
	.			.		31	-0.008	-0.009	58.076
0.002									
	.			.		32	-0.004	-0.033	58.094
0.003									
	.			.		33	-0.016	-0.004	58.409
0.004									
	.			.		34	0.080	0.067	66.382
0.001									
	.			.		35	-0.033	-0.030	67.767
0.001									
	.			.		36	-0.018	-0.018	68.153
0.001									

附录3 事件研究数据生成过程
(累积平均异常收益率)

A. 上海股票市场

t	事件1	事件2	事件3	事件4	事件5	事件6	事件7	事件8
1	-0.02837	0.035795	-0.01749	-0.038	-0.01992	0.013977	0.005907	0.004996

2	-0.01333	0.045293	-0.02143	-0.02046	-0.03169	-0.01932	0.023731	0.007181
3	0.000841	0.048861	-0.01186	-0.04152	-0.0313	-0.01583	0.005731	0.039197
4	0.021881	0.039822	-0.01634	-0.04875	-0.04304	-0.04316	-0.02379	0.035474
5	0.045400	0.038627	-0.01028	-0.01536	-0.04588	-0.04949	-0.02724	0.028018
6	0.060507	0.016338	-0.02441	-0.03141	-0.07579	-0.0303	-0.06035	0.029294
7	0.060021	0.018958	-0.00107	-0.0228	-0.04788	-0.03078	-0.11252	0.033668
8	0.075124	0.016117	-0.00688	0.002738	-0.06393	-0.00944	-0.10466	0.038038
9	0.062126	-0.00628	-0.00276	-0.00452	0.002412	-0.05779	-0.10982	0.032382
10	0.060565	0.029752	0.039479	-0.04065	0.024656	-0.05577	-0.11113	0.04115
11	0.067705	0.085157	0.023644	-0.07135	-0.01351	-0.04908	-0.1307	0.043676
12	0.093652	0.071422	0.010993	-0.06142	0.010672	-0.00869	-0.12913	0.05349
13	0.139181	0.066679	-0.00406	-0.07193	0.019555	-0.02623	-0.1374	0.081029
14	0.166074	0.076915	-0.0091	-0.09928	0.02318	-0.00821	-0.12887	0.072546
15	0.177563	0.089319	-0.01499	-0.13927	0.031757	-0.00521	-0.15585	0.086635
16	0.192302	0.049997	-0.02067	-0.10158	0.030985	-0.01055	-0.15432	0.148366
17	0.228396	0.034759	-0.02538	-0.06048	0.010666	-0.01449	-0.12884	0.12843
18	0.274399	-0.00558	-0.01333	-0.10081	-0.00444	-0.01876	-0.13726	0.207505
19	0.316120	-0.07663	-0.0324	-0.18276	-0.00932	-0.01218	-0.14638	0.248648
20	0.343969	-0.0298	-0.00103	-0.19412	-0.00284	0.003633	-0.14304	0.165915
21	1.059892	-0.1183	0.098663	0.100628	-0.01313	0.10224	0.12326	0.124135
22	1.113076	-0.22625	0.083865	0.077086	0.01053	0.097243	0.233759	0.115658
23	1.168947	-0.18738	0.116082	0.272926	0.002014	0.048071	0.277612	0.146063
24	1.077358	-0.13239	0.098631	0.352386	-0.00538	0.057473	0.094938	0.129126
25	0.987340	-0.07542	0.089855	0.552202	-0.02661	0.040172	0.080097	0.127545
26	0.956064	-0.12506	0.050218	0.599578	-0.04984	0.058405	0.013789	0.119168
27	1.015105	-0.1099	0.065939	0.470179	-0.04309	0.069712	0.053375	0.124353
28	0.969296	-0.1202	0.051948	0.650238	-0.05909	0.102811	0.026068	0.129582
29	0.929733	-0.12523	0.055958	0.585871	-0.0641	0.17265	0.023022	0.126798
30	0.851973	-0.12679	0.053948	0.592512	-0.07719	0.203652	0.004535	0.149751
31	0.890709	-0.18047	0.035543	0.563556	-0.07655	0.188583	0.012494	0.149498
32	0.888657	-0.23766	0.04745	0.609624	-0.06477	0.168106	0.020305	0.189133
33	0.874242	-0.20334	0.051909	0.660939	-0.10027	0.140047	-0.01908	0.174877
34	0.900888	-0.17914	0.054508	0.698997	-0.09899	0.144273	-0.02634	0.112699
35	0.949883	-0.17267	0.051764	0.657651	-0.12852	0.152025	0.00892	0.121129
36	0.939280	-0.19842	0.050626	0.617848	-0.13706	0.129406	-0.02376	0.079797
37	0.930443	-0.20249	0.039001	0.670981	-0.12007	0.146369	-0.01782	0.073574
38	0.927333	-0.15674	0.039847	0.664582	-0.12276	0.173948	-0.02701	0.068932
39	0.919700	-0.16765	0.041531	0.693854	-0.10363	0.164587	-0.0303	0.081132
40	0.918928	-0.15086	0.049067	0.679254	-0.15418	0.179957	-0.04794	0.084996
41	0.914724	-0.11824	0.024731	0.689999	-0.15437	0.22037	-0.11501	0.061195

t	事件9	事件10	事件11	事件12	全体政策	利好政策	利空政策
1	0.050035	-0.00479	0.009471	0.009382	0.00175	-0.00502	0.015281
2	0.056126	-0.00237	-0.01525	0.040379	0.004071	-0.00231	0.016841
3	0.050038	-0.00862	-0.02224	0.045026	0.005226	-8.1E-05	0.014745
4	-0.03089	-0.02708	-0.02068	0.085091	-0.00849	-0.00128	-0.0153
5	-0.02427	-0.04393	-0.04577	0.122726	-0.00662	0.006	-0.01886
6	-0.00369	-0.03307	-0.06585	0.143646	-0.01233	0.002642	-0.02405

7	-0.01797	-0.02811	-0.06735	0.102741	-0.01574	-0.00476	-0.01875
8	-0.00991	0.003412	-0.04534	0.07641	-0.0094	0.003249	-0.01358
9	-0.00254	0.019346	-0.04224	0.069218	-0.00933	-0.00667	0.003234
10	0.032199	0.020418	-0.05139	0.060509	-0.00098	-0.00715	0.026756
11	0.120926	-0.04915	-0.04768	0.080032	-0.00073	-0.01047	0.035856
12	0.105647	-0.01324	-0.03855	0.077635	0.007166	-0.00025	0.043625
13	0.141523	0.001813	-0.04614	0.089766	0.010419	0.003028	0.057393
14	0.171862	-0.02986	-0.09161	0.110043	0.007966	0.00145	0.060525
15	0.167466	-0.097	-0.07088	0.111125	0.00028	-0.00136	0.047885
16	0.190666	-0.07681	-0.06764	0.121754	0.010018	0.013458	0.04871
17	0.171549	-0.15859	-0.07874	0.123482	0.000216	0.021548	0.014597
18	0.178323	-0.14432	-0.10345	0.128902	-0.0012	0.02965	0.005995
19	0.117292	-0.12483	-0.10225	0.148367	-0.01568	0.029645	-0.02337
20	0.053536	-0.15131	-0.10854	0.169226	-0.02167	0.029502	-0.03261
21	-0.0559	-0.25108	-0.06409	0.258171	0.027691	0.225363	-0.1096
22	-0.16017	-0.24307	-0.0308	0.258512	0.019669	0.24355	-0.15474
23	-0.0937	-0.25255	-0.01358	0.27415	0.05361	0.286284	-0.1329
24	-0.17379	-0.23601	0.023205	0.244972	0.041196	0.259761	-0.13689
25	-0.19808	-0.25224	0.013356	0.263854	0.055885	0.269303	-0.13809
26	-0.18437	-0.26506	0.039614	0.271561	0.047999	0.26355	-0.15608
27	-0.23066	-0.25523	0.075982	0.246751	0.042491	0.265174	-0.15972
28	-0.2021	-0.22354	0.07046	0.225893	0.059279	0.278287	-0.15123
29	-0.17522	-0.22899	0.071229	0.25258	0.063143	0.27723	-0.14838
30	-0.18233	-0.21968	0.095197	0.253204	0.067892	0.275597	-0.1515
31	-0.17462	-0.22768	0.076057	0.299428	0.060531	0.276984	-0.16483
32	-0.19825	-0.29946	0.059778	0.307415	0.054697	0.286309	-0.20004
33	-0.20068	-0.30706	0.072351	0.299841	0.051776	0.281891	-0.20284
34	-0.22755	-0.34073	0.102764	0.311091	0.050145	0.287361	-0.2116
35	-0.25864	-0.36536	0.107189	0.327882	0.045579	0.297055	-0.2313
36	-0.23928	-0.37894	0.117408	0.296868	0.02859	0.275934	-0.23843
37	-0.24631	-0.36083	0.128076	0.307292	0.03798	0.28474	-0.23242
38	-0.23965	-0.35417	0.131564	0.327847	0.046035	0.288381	-0.21833
39	-0.2322	-0.37386	0.171598	0.333792	0.052623	0.296987	-0.21933
40	-0.22523	-0.39185	0.142165	0.32021	0.044144	0.290829	-0.23053
41	-0.25388	-0.40073	0.192207	0.377253	0.047593	0.295683	-0.23181

B. 深圳股票市场

t	事件1	事件2	事件3	事件4	事件5	事件6	事件7	事件8
1	0.024027	-0.0104	-0.08295	-0.01579	-0.0149	0.010363	-0.00925	0.000936
2	0.026509	-0.00981	-0.08718	-0.00893	-0.02866	0.000295	-0.00994	0.012534
3	0.000597	-0.00425	-0.09119	-0.00259	-0.02477	-0.00184	-0.00845	0.035516
4	-0.00502	-0.00852	-0.10628	0.003443	-0.03348	-0.0268	-0.02032	0.043999
5	0.012207	-0.00143	-0.10186	0.025437	-0.04306	-0.02488	-0.05223	0.037852
6	0.039274	-0.00672	-0.12848	0.013039	-0.06346	-0.00566	-0.06254	0.0405

7	0.065384	-0.01852	-0.09764	0.01036	-0.04106	-0.03275	-0.0974	0.048634
8	0.089114	-0.00902	-0.09645	0.029469	-0.04893	-0.02872	-0.14157	0.059212
9	0.140416	-0.01056	-0.06242	0.028859	0.040252	-0.0332	-0.1194	0.070882
10	0.119353	-0.00197	-0.06731	0.002617	0.027741	-0.03303	-0.13202	0.087339
11	0.073532	0.00068	-0.08707	-0.02996	0.001954	-0.02255	-0.14159	0.080244
12	0.05451	-0.00326	-0.08744	-0.02477	0.01609	-0.00783	-0.15358	0.115164
13	0.072272	-0.02025	-0.09518	-0.03758	0.004789	-0.00991	-0.16428	0.120788
14	0.113473	-0.00537	-0.10647	-0.04281	-0.00773	0.000932	-0.15717	0.138078
15	0.108925	-0.01016	-0.11718	-0.03952	-0.00755	-0.0008	-0.18658	0.178027
16	0.096018	-0.04112	-0.12608	0.002792	-0.02108	0.001775	-0.18517	0.253035
17	0.102421	-0.03007	-0.13114	0.046559	-0.01778	-0.00379	-0.17271	0.207058
18	0.118364	-0.05829	-0.1304	0.00276	-0.01009	-0.00497	-0.17926	0.333141
19	0.153716	-0.06904	-0.14628	-0.03163	-0.01111	6.91E-05	-0.18382	0.408116
20	0.11495	-0.09119	-0.13786	-0.02554	0.007178	0.002767	-0.17843	0.371277
21	0.106241	-0.16934	-0.094	0.213128	0.009697	0.011276	0.030847	0.345994
22	0.091437	-0.19828	-0.12199	0.216945	0.038642	0.10671	0.09253	0.342537
23	0.103653	-0.1725	-0.12499	0.346715	0.035637	0.077659	0.122587	0.39781
24	0.115619	-0.12947	-0.11872	0.374174	0.040542	0.036546	-0.06298	0.392942
25	0.101693	-0.10911	-0.11446	0.458272	0.01775	0.038988	-0.06402	0.371158
26	0.069348	-0.16429	-0.13525	0.458404	-0.00531	0.042791	-0.10872	0.34346
27	0.048091	-0.13911	-0.14581	0.39245	0.004858	0.059096	-0.09009	0.33055
28	0.042302	-0.15723	-0.17432	0.497372	-0.0054	0.067809	-0.09338	0.360849
29	0.000261	-0.1616	-0.188	0.468876	-0.00773	0.090559	-0.09955	0.35463
30	-0.09202	-0.16729	-0.18398	0.477076	-0.03289	0.131022	-0.11271	0.407794
31	-0.09925	-0.17357	-0.20324	0.461296	-0.03116	0.159712	-0.10559	0.432707
32	-0.1063	-0.17971	-0.18065	0.478363	-0.01213	0.158455	-0.11271	0.454884
33	-0.13816	-0.2031	-0.18789	0.506233	-0.03942	0.132084	-0.13352	0.456107
34	-0.2077	-0.23321	-0.21314	0.542343	-0.03558	0.119397	-0.14087	0.377495
35	-0.21156	-0.27689	-0.22358	0.517395	-0.04025	0.11567	-0.11889	0.401448
36	-0.24383	-0.37801	-0.23505	0.492723	-0.04027	0.117606	-0.14334	0.358447
37	-0.24956	-0.39448	-0.23043	0.515781	-0.02999	0.102677	-0.1407	0.368558
38	-0.31046	-0.34274	-0.21807	0.50402	-0.01546	0.116504	-0.1513	0.359939
39	-0.39897	-0.33528	-0.21802	0.483997	-0.01773	0.128395	-0.15461	0.355967
40	-0.31476	-0.36555	-0.2435	0.481112	-0.00708	0.115113	-0.16071	0.391469
41	-0.35545	-0.40516	-0.27754	0.479587	-0.00901	0.125666	-0.2073	0.383324

t	事件9	事件10	事件11	事件12	全体政策	利好政策	利空政策
1	0.026902	-0.00536	0.010814	0.010776	-0.00457	-0.00638	-0.00094
2	0.022284	0.00323	-0.00549	0.05057	-0.00288	-0.0027	-0.00324
3	0.038756	0.00214	-0.00855	0.05015	-0.00121	-0.0033	0.002969
4	-0.04456	-0.00618	0.016129	0.100134	-0.00729	0.00066	-0.02319
5	-0.02036	0.008847	0.005452	0.149004	-0.00042	0.006373	-0.014
6	0.004877	0.002039	-0.02252	0.175788	-0.00116	0.006174	-0.01582
7	-0.00663	0.009546	-0.03257	0.124845	-0.00565	-0.00139	-0.01417
8	-0.03827	0.055196	-0.01881	0.097204	-0.0043	-0.00132	-0.01026
9	-0.0572	0.099446	-0.01576	0.092959	0.014522	0.012792	0.017983
10	-0.04904	0.127514	-0.0182	0.084914	0.012325	0.005457	0.02606
11	-0.05737	0.051449	-0.01811	0.102106	-0.00389	-0.00542	-0.00082

12	-0.03228	0.090322	-0.00856	0.098444	0.004734	-0.00176	0.017719
13	-0.03065	0.10866	-0.02442	0.11	0.002854	-0.00354	0.015637
14	-0.0234	0.078056	-0.07042	0.130538	0.003976	0.000769	0.010391
15	-0.02213	0.004189	-0.05457	0.142228	-0.00043	0.003817	-0.00891
16	-0.00823	0.017768	-0.05515	0.153672	0.007352	0.017611	-0.01317
17	-0.03372	-0.08256	-0.06654	0.154018	-0.00235	0.016985	-0.04103
18	-0.03261	-0.08078	-0.09591	0.15988	0.001821	0.025451	-0.04544
19	-0.05316	-0.04135	-0.10488	0.190766	0.009282	0.035757	-0.04367
20	-0.1164	-0.08266	-0.10902	0.220996	-0.00199	0.032393	-0.07077
21	-0.23234	-0.18078	-0.05997	0.313143	0.024491	0.108333	-0.14319
22	-0.34725	-0.16104	-0.027	0.333109	0.030529	0.129284	-0.16698
23	-0.2959	-0.18393	-0.0181	0.349243	0.053158	0.156823	-0.15417
24	-0.38458	-0.17045	0.021346	0.319201	0.036181	0.134766	-0.16099
25	-0.46349	-0.19232	0.005077	0.331703	0.03177	0.141051	-0.18679
26	-0.46739	-0.22732	0.058967	0.331587	0.016357	0.132574	-0.21608
27	-0.54862	-0.21489	0.119657	0.297257	0.009454	0.1264	-0.22444
28	-0.53126	-0.17641	0.121446	0.271963	0.018645	0.136755	-0.21758
29	-0.52743	-0.17582	0.148297	0.310954	0.017787	0.135753	-0.21814
30	-0.48365	-0.1823	0.181003	0.323282	0.022111	0.141433	-0.21653
31	-0.44115	-0.18694	0.16964	0.37603	0.029874	0.148912	-0.2082
32	-0.49887	-0.2523	0.156064	0.379238	0.023695	0.153419	-0.23575
33	-0.48961	-0.25395	0.174469	0.369122	0.016031	0.147305	-0.24652
34	-0.51729	-0.29968	0.210465	0.37547	-0.00186	0.132931	-0.27144
35	-0.57661	-0.32182	0.202818	0.388552	-0.01198	0.133982	-0.30389
36	-0.5391	-0.34364	0.213209	0.351549	-0.03248	0.113914	-0.32526
37	-0.56252	-0.32573	0.228453	0.37362	-0.02869	0.121049	-0.32818
38	-0.56063	-0.31665	0.241205	0.398377	-0.02461	0.117527	-0.30887
39	-0.55498	-0.33643	0.275945	0.4122	-0.02996	0.110613	-0.3111
40	-0.54348	-0.35118	0.245939	0.395998	-0.02972	0.113832	-0.31682
41	-0.57526	-0.36207	0.294786	0.40857	-0.04165	0.106456	-0.33787

参考文献

1. Arbel, A and P. J. Strebel, 1983, "Pay attention to neglected firms", Journal of Portfolio Management, Winter.
2. Arbel, A., 1985, "An old product in a new package", Journal of Portfolio Management, Summer.
3. Basu, S., 1977, "Investment performance of common stocks in

-
- relation to their price earnings ratios: a test of efficient markets hypothesis”, *Journal of Finance* 32, June.
4. Basu, S., 1983, “The relationship between earnings’ yield, market value and the return NYSE common stocks: further evidence”, *Journal of Financial Economics* 12, June.
 5. Ball, R. and P. Brown, 1968, “An empirical evaluation of accounting income numbers”, *Journal of Accounting Research*, Autumn.
 6. Ball, R., 1978, “Anomalies in relationships between securities’ yields and yield-surrogates”, *Journal of Financial Economics* 6, June/September, 1981.
 7. Banz, R.1981, “The relationship between return and market value of common stocks”, *Journal of Financial Economics* 9, March.
 8. Brown, P. , D. D. Keim, A. W. Kleidon and T. A. Marsh, “Stock return seasonalities and the tax-loss selling hypothesis: analysis of the arguments and Australian evidence”, *Journal of Financial Economics*12, June.
 9. Cowles, A.,1933, “Can stock market forecasters forecast?”, *Econometrica* 1, July.
 10. Cowles, A. and Jones. H.1937, “ Some posteriori probabilities in stock market action”, *Econometrica* 5, July.
 11. Cornell, B. and Roll, R.1981, “ Strategies for pairwise competitions in markets and organizations”, *Bell Journal of Economics* 12 Spring.
 12. Cheng, Pao, L. and M. King Deets, 1971, “Portfolio returns and the random walk theory”, *Journal of Finance*, XXVI.
 13. Dolley.J.1933, “Characteristics and procedure of common stock split-ups”, *Harvard Business Review*.
 14. Dodd, P. 1981, “The Effect on Market Value of Transactions in the Market for the Corporate Control, Proceedings of Seminar on the Analysis of Security Prices”, CRSP. Chicago: University of Chicago, May.
 15. DeBondt, W. F. M. and Thaler, B. 1985, “Does the stock market overreact?”, *Journal of Finance* 40, July.
 16. Fama,Eugen,1965, “The behavior of stock market prices”, *Journal of Business*, January.
 17. Fama, E. and Blume, M. 1966, “ Filter rules and stock market trading security prices: A Supplement”, *Journal of Business* 39, January.
 18. Fama,Eugen,1970, “ Efficient capital markets : a review of theory and empirical”, *Journal of Finance*, May.
 19. Fama, E., Fisher, L., Jensen, M., and Roll, R. 1969, “ The

-
- adjustment of stock prices to new information”, *International Economic Review*, February.
20. Fama,Eugen,1976, “Foundations of finance — — portfolio decisions and securities prices”, Basic Books, Inc., Publishers, New York.
21. Foster, G., 1973, “Stock market reaction to estimates of share by corporate officials”, *Journal of Accounting Research*11, Spring.
22. Friend, I., Brown, F., Herman, E. and Vickers., D. 1962, “ A Study of Mutual Funds”, Washington, DC:US Government Printing Office.
23. Fama, E. and French, K. 1988, “Permanent and temporary components of stock prices”, *Journal of Political Economy* 96, April.
24. French, K. 1980, “ Stock returns and the weekend effect.”, *Journal of Financial Economics* 8(1), March.
25. Granger, D. And Morgenstern, O.1963, “ Spectral analysis of New York Stock Market prices.”, *Kyklos* 16, January.
26. Gibbons, M. and P. Hess,1981, “Day of the week effects and asset returns”, *Journal of Business*54.
27. Gultekin, M. and Gultekin, N. 1983, “Stock market seasonality, international evidence”, *Journal of Financial Economics*12, December.
28. Givoly, Dan and Dan Palmon,1985, “Insider trading and exploitation of inside information: some empirical evidence”, *Journal of Business*58.
29. Grossman, S. and Stiglitz, J. 1980, “ On the impossibility of informationally efficient markets”, *American Economic Review*70, June.
30. Harry Roberts, 1967, “ Statistical versus clinical prediction of the stock market”, Unpublished manuscript, CRSP, Chicago: University of Chicago, May.
31. Jaffe, J. 1974, “ The effect of regulation changes on insider trading”, *Bell Journal of Economics and Management and Science* 5(1), Spring.
32. Jaffe, J. and Westerfield, R. 1984, “The week-end effect in common stock returns: the international evidence”, Unpublished manuscript, University of Pennsylvania, December.
33. John Y. Campbell, Andrew W. Lo and A.Craig MacKinlay, 1997, “The econometrics of financial markets”, Princeton University Press .
34. Keim, D. 1983, “ Size related anomalies and stock return seasonality: further empirical evidence”, *Journal of Financial*

-
- Economics 12, June.
35. Kendall, M. 1953, "The analysis of economic time series. Part I: Prices", *Journal the Royal Statistical Society* 96.
 36. Kraus, A. and Stoll, H. 1972, "Price impacts of block trading on the New York Stock Exchange", *Journal of Finance* 27, June.
 37. Lehman, B. 1988, "Fads, martingales, and market efficiency", Working paper, Hoover Institution (Unpublished).
 38. Lo, A. and MacKinlay, A. C., 1988, "Stock price do not follow random walk: evidence from a simple specification test", *Review of Financial Studies* 1, Spring.
 39. Mandelbrot, B., 1966, "Forecasts of future prices, unbiased markets, and martingale models", *Security prices: A Supplement, Journal of Business*.
 40. Osborne, M. 1959, "Brownian motions in the stock market", *Operations Research* 7, March/April.
 41. Patten, R., 1972, "Dividend announcements, security performance, and capital market efficiency", *Journal of Finance* 27.
 42. Poterba, J. and Summers, L. 1988, "Mean reversion in stock prices: evidence and implications", *Journal of Financial Economics* 22, October.
 43. Peter Newman, Murray Milgate, and John Eatwell, 1992, "The new Palgrave dictionary of money & finance", The Macmillan Press Limited.
 44. Roberts, H. 1959, "Stock market' patterns and financial analysis: methodological suggestions", *Journal of Finance*, March.
 45. Rozeff, M. S. and W. R. Kinney, 1976, "Capital market seasonality: the case of stock returns", *Journal of Financial Economics* 6.
 46. Rendleman, R., Jones, C. and Latane, H., 1982, "Empirical anomalies based on unexpected earnings and the importance of risk adjustments", *Journal of Financial Economics* 10, November.
 47. Roll, R., 1984, "Orange juice and weather", *American Economic Review* 74, December.
 48. Rozeff, M. S. and M. A. Zaman, 1988, "Market efficiency and insider trading: new evidence", *Journal of Business* 61.
 49. Samuleson, P., 1965, "Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly", *Industrial Management review*.
 50. Seyhun, H. N., 1986, "Insiders' profits, costs of trading, and market efficiency", *Journal of Financial Economics* 16.
 51. Solnik, B. 1973, "Note on the validity of the random walk for European stock prices", *Journal of Finance* 28, December.
 52. Working, H., 1934, "A random difference series for use in the

-
- analysis of time series”, Journal of the American Statistical Association 29, March.
53. Watts, R., 1978, “Systematic ‘abnormal’ returns after quarterly earnings announcements”, Journal of Financial Economics 6, June/September.
54. Wichern, D.W., Miller, R.B., and Hsu, D.A., 1976, “Changes in variance in first- order autoregressive time series models with application to the behavior of security prices,” Applied Statistics, 25.
55. Wolfson, M. A. And J. M. Patell, 1984, “The intraday speed of adjustment of stock prices to earnings and dividend announcements”, Journal of Financial Economics 13, June.
56. 吴世农: “上海股票市场效率的分析与评价”, 《投资研究》1994 年第 8 期.
57. 吴世农: “中国证券市场效率的分析”, 《经济研究》1996 年第 4 期.
58. 俞乔: “市场有效, 周期异动与股价波动”, 《经济研究》, 1994 年第 9 期.
59. 宋颂兴和金伟根: “上海股市市场有效实证研究”, 《经济学家》1995 年第 4 期.
60. 高鸿桢: “关于上海股市效率性的探讨”, 《厦门大学学报 (哲社版)》1996 年第 4 期.
61. 史代敏、杜丹青: “沪深股票市场弱有效性的对比研究”, 《财经科学》, 1997 年第 6 期.
62. 范龙振、张子刚: 《深圳股票市场的弱有效性》, 《管理工程学报》1998 年第 3 期.
63. 叶青、易丹辉、田今朝: “我国证券市场的效率分析”, 《预测 (合肥)》1999 年第 4 期.
64. 周文、李友爱: “收益率相关性、小公司效应与市场有效性——对沪深股票市场的实证检验”, 《经济科学 (西安)》1999 年第 1 期.
65. 魏刚: “中国上市公司股利分配的实证研究”, 《经济研究》1998 年第 6 期.
66. 陈晓: “我国上市公司首次股利信号传递效应的实证研究”, 《经济科学》1998 年第 5 期.
67. 陈伟、刘星、杨源新: “中国股票市场股利政策信息传递效应的实证研究”, 《中国资本市场前沿理论研究文集》(刘树成、沈沛主编), 社会科学文献出版社 2000 年版.
68. 陈浪南、姚正春: “我国股利政策信号传递作用的实证研究”,

-
- 《金融研究》2000年第10期.
69. 张人骥、朱平方、王怀芳：“上海证券市场过度反应的实证检验”，《经济研究》1998年第5期.
70. 赵宇龙：“会计盈余披露的信息含量——来自上海股市的经验证据”，《经济研究》1998年第7期.
71. 沈艺峰和吴世农：“中国证券市场过度反应了吗？”《经济研究》1999年第2期.
72. 靳云汇、李学：“中国证券市场半强态有效性检验——买壳上市分析”，《金融研究》2000年第1期.
73. 李学、刘建民、靳云汇：“中国证券市场有效性的游程检验”，《统计研究》2001年第12期.
74. 陈信元和张田余：“资产重组的市场反应”，《经济研究》1999年第9期.
75. 陈晓、陈小悦、刘钊：“A股盈余报告的有效研究——来自上海、深圳股市的实证证据”，《经济研究》1999年第6期.
76. 丁亮、孙慧：“中国股票市场推荐效应研究”，《管理世界》2001年第5期.
77. 戴国强、陆蓉：“中国股票市场的周末效应检验”，《金融研究》1999年第4期.
78. 奉立城：“中国股票市场的‘周内效应’”，《经济研究》2000年第11期.
79. 严太华、孟卫东：“上海股市1992—1999周末效应的实证研究”，《经济科学》2000年第2期.
80. 李学、欧阳俊、秦宛顺：“中国股市的星期效应研究”，《统计研究》2001年第8期.
81. 任燕燕、刘锦萼、胡金焱：“中国股票市场星期效应的实证分析——主成份分析”，《经济数学》2001年第18卷，第2期.
82. 邹昊平、唐利发、袁国良：“政策性因素对中国股市的影响：政府与股市投资者的博弈分析”，《世界经济》2000年第1期.
83. 吕继宏、赵振全：“中国股票市场的波动、政策干预与市场效应”，《中国资本市场前沿理论研究文集》（刘树成、沈沛主编），社会科学文献出版社2000年版.
84. 魏玉根：“政策干预上海股市行为的统计分析”，《统计研究》2001年第2期.
85. 唐齐鸣、李春涛：“中国股市降息效应的统计分析”，《统计研究》2000年第4期.
86. [美]罗伯特 S. 平狄克，丹尼尔 L. 鲁宾费尔德：《计量经济

-
- 学模型与经济预测》，机械工业出版社 1999 年中译本.
87. [美]古扎拉蒂：《计量经济学》，中国人民大学出版社 2000 年中译本.
88. [美]罗伯特·J·希勒：《非理性繁荣》，中国人民大学出版社，2001 年中译本.
89. [美]道格拉斯·格林沃尔德主编：《经济学百科全书》，中国社会科学出版社，1992 年中译本.
90. 约翰·伊特韦尔、默里·米尔盖特、彼得·纽曼编：《新帕尔格雷夫经济学大辞典》，经济科学出版社，1996 年中译本.
91. [美]哈里·马克威茨著：《资产选择——投资的有效分散化(第二版)》，首都经济贸易大学出版社，2000 年中译本.
92. [美]威廉·F·夏普、戈登·J·亚历山大、杰弗里·V·贝利著：《投资学(第五版)》(上、下)，中国人民大学出版社，1998 年版.
93. 林毅夫、蔡昉、李周：《中国的奇迹：发展战略与经济改革》，上海三联书店，上海人民出版社，1995 年版.
94. 陆懋祖：《高等时间序列经济计量学》，上海人民出版社，1999 年版.
95. 刘波主编：《中国证券市场实证分析》，学林出版社，1997 年版.
96. 张尧庭编著：《金融市场的统计分析》，广西师范大学出版社 1998 年版.
97. 刘树成、沈沛主编：《中国资本市场前沿理论研究文集》，社会科学文献出版社，2000 年版.
98. 戴国强、吴林祥：《金融市场微观结构理论》，上海财经大学出版社，1999 年 9 月版.
99. 汤敏、茅于軾主编：《现代经济学前沿专题(1、2 集)》，商务印书馆，1996 年版.
100. 贝多广主编：《证券经济理论》，上海人民出版社 1995 年版.
101. 张维迎著：《企业理论与中国企业改革》，北京大学出版社 1999 年版.
102. 周爱民著：《股市有效性、泡沫与预警》，经济科学出版社，1998 年版.
103. 桂敏杰主编：《深圳证券交易所综合研究所研究报告(1998)》，经济科学出版社，1999 年版.
104. 胡继之著：《中国股市的演进与制度变迁》，经济科学出版社 1999 年版.

105. 李扬、王松奇主编：《中国金融理论前沿》，社会科学文献出版社 2000 年版。
106. 李扬、王国刚、何德旭主编：《中国金融理论前沿 II》，社会科学文献出版社 2001 年版。
107. 马洪主编：《中国市场发展报告》（1996—2001 年），中国发展出版社
108. 胡金焱著：《金融投资学》，山东大学出版社，1995 年版。
109. 胡金焱著：《投资基金——原理·国际比较·中国模式》，山东大学出版社，1996 年版。
110. 胡金焱、李维林编著：《证券投资案例评析》，山东大学出版社，2000 年版。

致 谢

五年的在职学习，作为阶段性的学习任务终于结束了，在博士学位论文付印之际，感慨颇多。

1991 年，我在山东大学经济学院经济学专业硕士研究生毕业后留院任教，主要从事金融理论与证券投资的教学与研究工作。

金融学作为一门应用性极强的经济学科，自 20 世纪 80 年代以来，在国际上越来越多地与数学研究方法结合起来，而我国在这方面的研究和人才培养尚未起步。因此，我是一个典型的传统经济学教育模式下培养出来的学生，所受数学训练非常薄弱。在教学工作中，特别是金融研究中，我也深感受到研究方法和知识结构的制约而难以提升自己的研究水平。1997 年，一个难得的机遇，我有幸成为著名金融数学家彭实戈教授的弟子，使我能在之后的几年中较多地接受数学方法和数学思维的训练，并在很大程度上改造了我的传统治学方法，使我能在近年来的金融研究工作中逐渐应用数理分析方法，尽管限于自己先天不足，这方面的研究还刚刚起步，尽管自己也常常自愧不是导师的合格学生。

在人的一生中，能够得到一位名师的指点已属不易，回顾我的学业成长过程，我有幸得到了三位德高望重的名师教诲，深感自己的幸运。

在我读硕士期间，我有幸成为山东大学经济学院老院长蔺子荣教授的学生，先生深厚的经济学功底、对学生的严格要求和细于微处的关心对当时年仅 20 出头、对学道尚一无所知的我来说影响是何等之深，何等之大！是先生将我引入了经济学的宏伟殿堂，使我从此喜欢上了她，并将她作为自己的终生职业选择。

在我读博士期间，我又荣幸地成为彭实戈教授的学生，先生是国际著名的数学家，特别是先生在金融数学领域的开拓性研究成果被国际上公认为奠定了金融数学的理论基础，他也成为国内金融数学研究的奠基者和直接推动者。先生的学贯中西，使他周围云集了一批才华横溢的青年学子，而我作为一个经济学出身的学生，居然能够被先生接纳为弟子，是我曾经不敢想象的。先生对我采取的以数学方法研究金融问题的特殊培养方式和付出的心血令我终生难忘和感激。先生对科学孜孜不倦的追求、严谨的治学风范、高尚的品质和人格魅力更是一笔宝贵的财富，使我等弟子们真正懂得了应当怎样为学、为人，将受教终生，受益无穷。而对我来说，还应特别提及的是，在我个人曾经遇到困难时，恩师在百忙中抽出时间，与师母一道为我做工作，为我排忧解难，这份真诚的关爱将使我终生铭刻在心。

在我博士论文进行过程中，山东大学经济学院臧旭恒教授愉快地接受担任我的博士生指导教师之一。臧旭恒教授是山东大学产业经济学博士点的首席教授，他在该领域的研究成果被学术界公认为走在了全国的前列。臧旭恒教授也是我本科生和硕士研究生期间的老师，他的博学多才、谦和和平易近人的学者品质，使他

成为经济学院最受敬重的教授之一和学习的典范。

在我的论文写作过程中，任燕燕博士在统计资料处理方面提供了大量的帮助，张圣平博士后提出过很好的建设性意见，我的同事秦凤鸣教授也给予了大量的帮助，学生陈晓莉、李颖在资料整理方面也都做了不少的工作，在此一并表示衷心的感谢！

博士期间发表论文

一、核心期刊论文

1. “从计划金融到市场金融的渐进化改革——十一届三中全会以来的中国金融改革”，《财经科学》1999 年第 2 期；中国人民大学报刊复印资料《金融与保险》1999 年第 5 期全文复印。（第一）

2. “Shanghai Stock Prices as Determined by the Present-Value Model”, 《Journal of Comparative Economics》27,553-561(1999) (按姓氏排序)
3. “论产业发展中的中小企业金融支持”, 《山东大学学报 (哲社版)》, 2001 年第 1 期。(独立)
4. “中小企业发展的国际比较与借鉴”, 《东岳论丛》2001 年第 2 期。中国人民大学报刊复印资料《社会主义经济理论与实践》2001 年第 5 期全文复印。(第一)
5. “一类随机优化问题的倒向随机微分方程方法”, 《山东大学学报》(自然科学版) 2001 年第 3 期。(第一)
6. “山东省物价波动变化实证分析”, 《山东大学学报》(自然科学版) 2001 年第 3 期。(第二)
7. “美国混业经营制度的演变及中国金融业的对策选择”, 《华东经济管理》2001 年第 2 期。(第二)
8. “中国股票市场星期效应的实证分析—主成分分析”, 《经济数学》2001 年第 2 期。(第三)

二、非核心期刊

1. “社会主义经济理论认识的一次重大飞跃——论邓小平的市场经济理论思想”, 《山东经济战略研究》1997 年第 3 期。
2. “非上市公司：一种非规范公司形式的规范化运作”, 《经济经纬》1999 年第 5 期。
3. “论我国非上市公司的规范化改造”, 《文史哲》1998 年增刊。
4. “关于货币政策理论与中国金融改革实践结合的几个问题”, 《山东大学学报》(哲学社会科学版) 1999 年增刊。
5. “论金融创新与中国金融体制改革”, 《济南金融》2002 年第 1 期。

三、获奖成果

1. 1998 年获山东省社会科学联合会优秀成果一等奖。(独立)
2. 1997 年获山东省教委社会科学优秀成果一等奖。(独立)
3. 1997 年获山东大学优秀成果一等奖。(独立)
4. 1997 年获山东省青协优秀成果一等奖。(独立)
5. 1998 年获山东大学优秀成果一等奖。(第一)
6. 1998 年获山东省教育委员会优秀成果三等奖。(第一)
7. 2000 年获山东省金融学会优秀成果二等奖。(独立)
8. 2000 年获山东省青协优秀成果一等奖。(独立)
9. 2000 年获山东大学优秀教学改革成果一等奖。(第一)
10. 2001 年获山东省高校第 5 批青年学术骨干教师。

