

流动性过剩与股市上涨的因素分析

田波平, 房雷

哈尔滨工业大学数学系

摘要 05 年汇率改革, 06 年初股权分置改革, 中国经济在进入 2007 年后, 经济学者们又更多的关注中国的货币市场。毫无疑问, 流动性过剩、股市泡沫和人民币升值成为今天最热的话题。文章以宏观经济学为理论基础, 采用误差修正模型、向量自回归模型等经济计量的方法, 通过对包括货币市场、股票市场和外汇市场的大量的国内外数据的考察, 估计了我国宏观经济中的过剩资本, 大约在 60000 亿元的水平, 其主要原因是货币供给过多, 它是导致 07 年我国股票市场“牛市”的主要原因; 文章还从其他方面对股市上涨做了分析并讨论了外汇市场与股票市场的相互影响。

关键词 流动性过剩 时间序列分析 误差修正模型 向量自回归模型

中图分类号 F224.0

文献标识码 A

Factors analysis on liquidity surplus and a rise of Chinese stock markets

Tian Boping, Fang Lei

Department of Mathematics, Harbin Institute of Technology, P.R.China, 150001

Abstract Since Exchange Ratio Reform in 2005, as well as Shareholder Structure Reform in early 2006, economists have begun to focus on Chinese monetary market increasingly. Undoubtedly, liquidity surplus, stock price bubble, and RMB appreciation have become the hottest current issues. With macroeconomics as a theoretical basis, in this paper there are econometric methods (Error-correction Model, VAR Model etc.) to analyze a multitude of domestic and foreign data, including data in monetary markets, stock markets, and foreign exchange markets. Furthermore, it estimate that there was about 6000 billion yuan surplus of capital in Chinese macro economy, find that redundant money supply was the main reason for liquidity surplus and it was the most important reason for China bull market in 2007. Our research also contains the other factors for bull market in the Chinese stock market in 2007 and explains the interactions between exchange market and stock market.

Keywords Liquidity Surplus Time Series Analysis Error-Correction Model VAR Model

前言

2007 年, 我国的整体经济状况可谓是全面“热和”。股市延续着 06 年下半年的“牛运”, 上证和深证指数屡创新高, 当前股市市值相当于股改时的 5 倍; 外汇市场上人民币升值的浮动不断加大, 而 USD/RMB 早已突破 1:7.5 关口。随着美国房地产市场上次贷危机的爆发, 各国央行随即增加货币供给来应付全球范

收稿日期: 2008-12-11

资助项目: 黑龙江自然科学基金资助, 编号: G200815 该文章被“第 12 届保险: 数学和经济学国际大会”(ime2008)会议选取, 作者在该会议上作了英文报告。

作者简介: 田波平: 哈尔滨工业大学数学系副教授, 概率与复变教研室主任, 哈尔滨工业大学管理学院技术经济及管理专业博士, E-mail: bopingt361147@hit.edu.cn; 房雷: 哈尔滨工业大学概率论与数理统计硕士, 研究方向为数理金融。

国内的资本流动性不足。相反,中国大陆通货膨胀高居不下,金融资产价格连续上涨,中国政府与经济学者们更多的开始关注资本流动性过剩问题。毫无疑问,流动性过剩、股市与外汇升值问题成为当今经济学家们最炙手可热的谈论焦点。

“流动性”一词,首现于著名经济学家凯恩斯的名作《就业、利息与货币通论》。在英国出版的《经济与商业辞典》中,“流动性过剩”被定义为银行自愿或被迫持有的“流动性”,超过健全的银行业准则所要求的通常水平 [1]。针对当前中国的宏观经济,根据不同的指标,比较激进的经济学家估计流动性过剩的资金大约 30 万亿元左右,而较为保守的经济学家则估计流动性过剩资金只有 12 万亿元的水平。由于差异很大,不同的经济学者对于流动性过剩对我国金融市场尤其是股票市场的影响有着不同的见解。一部分经济学者把股权分置改革后的大牛市归因于市场中存在的大量的多余资金,另一部分经济学者却指出我国股市指数的疯狂上涨与货币过多并无明显的联系。当然,很多业内人士认为人民币的升值在很大程度上影响了包括股市在内的中国金融市场资产价格的上升,更有甚者,部分学者却说人民币升值是个世纪大骗局,我们是在走上世纪日本的七十年代末八十年代初的老路。

那么,到底我国宏观经济是否真的流动性过剩呢,流动性过剩的资本是多少,它与股市上涨有着什么样的联系呢?股市上涨的原因到底是什么呢?外汇市场与股票市场彼此之间的影响又如何呢?显然,对这些方面的研究对于我国的经济政策,尤其是选择何种货币政策有着重要的意义。

研究方法

本文选取了包括国内生产总值、广义货币供给量、利率、外商直接投资、股市指数、股市市值、人民币兑美元汇率等等涵盖货币市场、股票市场和外汇市场的大量的国内外年度、季度、月度与每天的数据。用经济计量学的方法对数据进行考察以及方程的模拟,根据宏观经济学中著名的货币数量方程计算估计出我国流动性过剩资本 [2]。我们采用向量自回归模型 (VAR)、协整理论 (Cointegration Theory) 和误差修正模型 (ECM) 研究广义货币供给和所谓的国外流入的“热钱”与股市指数的关系,利用向量自回归模型 (VAR) 和差分向量自回归模型 (DVAR) 研究了人民币升值与股市收益之间的相互关系,并用格兰杰因果关系检验 (Granger Causality Test) 探讨了股市上涨的其它原因 (包括企业效益、利率变动) [3-5],最后简要从行为金融学的角度对我国股市上涨作了分析。

最近国内很多学者对我国股票市场和宏观经济关系做了研究。周海燕 (2005) [6] 研究表明,从长期看,我国股指的变化与宏观经济各变量的变化是符合理论分析的,股票市场的发展在很大程度上是依赖于宏观经济的发展和国家的宏观经济政策的。但是,股指尚不能完全成为真实反映宏观经济的“晴雨表”,因为在某些时间段可能会表现出矛盾的一面。张卫国、马文霞 (2002) [7] 等人的研究表明,宏观经济景气状况、货币供应量、通货膨胀变化率、企业景气状况之间存在与人们的认识 and 实际相符合的长期均衡关系。叶青 [8] 等对股价波动与经济景气波动进行协整研究发现 1994 年 7 月以前的股价波动与宏观经济景气变化不存在长期均衡关系,这与我国实际相吻合。

国外学者在股价波动方面的研究成果是丰富的,像我们熟知的 Fama 的随机游走模型等。Vaga (1991) 年发展起来一种动力学模型。其基本内容是:资本市场的价格、收益率或风险与收益率总值是由“外部的基本经济环境 (基本偏倚)”和“投资者的集体情绪 (群众行为水平)”这两个因素结合所决定的。行为金融学家 Robert J. Shiller [9] 通过对美国股票市场和房地产市场价格指数的波动的研究,指出人们的心理行为受到社会风气、风尚等因素的影响,大众的“跟风”很多时候是金融市场大幅波动的一个重要原因。我们将利用他的理论对过去两年中国股票市场作简要的分析。

文中所有的低频数据即年度、季度和月度数据来源于中国宏观数据库,以天为时间频率的上证和深证综合指数分别来自于上海证券交易所和深圳证券交易所网站,高频数据人民币兑美元来源于中国外汇管理局网站。

实证研究

1. 资本流动性过剩

现在所谓流动性过剩就是指有过多的货币投放量，这些多余的资金需要寻找投资出路，于是就有了投资/经济过热现象，以及通货膨胀危险。一国广义的货币供给与国内生产总值的比 $M2/GDP$ 是一个大家都认同的流动性过剩判断指标，除此之外也有经济学者给出了其它不同的指标，例如我国央行行长周小川指出：判断流动性过剩可以观察一个指标：商业银行超额准备金 [10]。

图-1 是我国从上世纪九十年代以来 $M2/GDP$ 的变化，从中可以看出我国货币供给的增长远快于经济的增长。

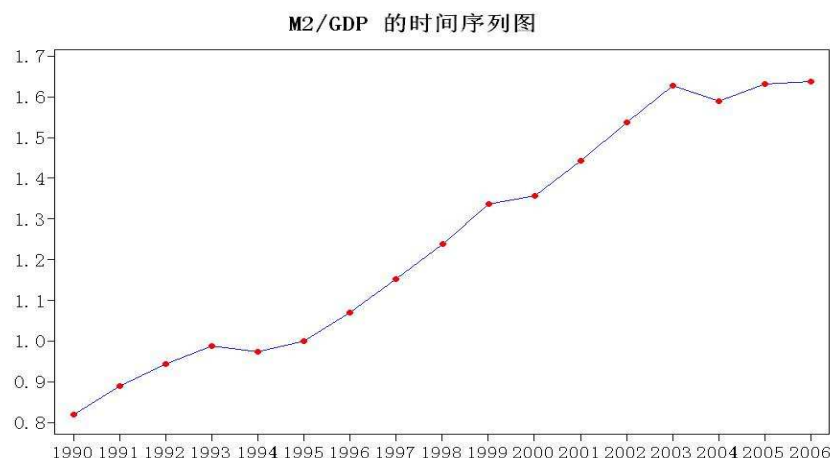


Fig.1.1990-2006 年间我国 $M2/GDP$ 的变化

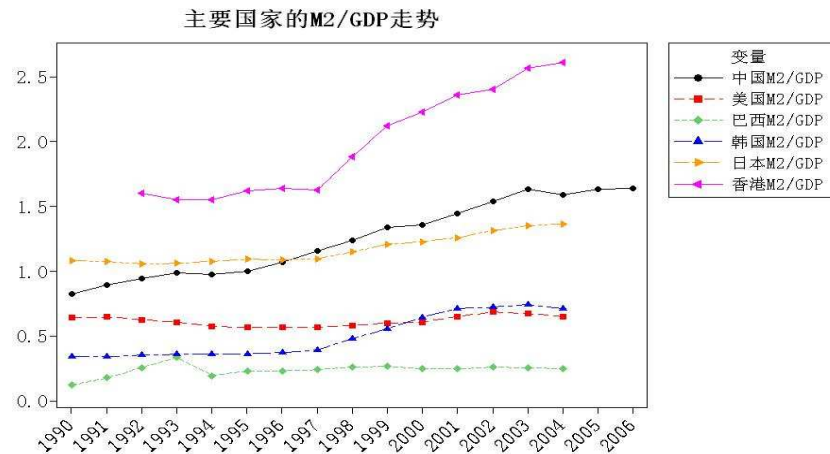


Fig.2. 主要国家地区 $M2/GDP$ 的变化

同其它国家作比较，从图-2 中可以看出自 2000 年以来我国的 $M2/GDP$ 高于除香港地区以外的世界其它国家。香港地区 $M2/GDP$ 很高可能与它的货币局制度有关，而日本因为在经济泡沫破裂之后其央行曾试图通过扩大货币供给的方法来刺激借贷，使其经济“在膨胀”，所以日本的 $M2/GDP$ 也一直较高。

显然我国的流动性过剩资本是存在的，这已得到国内大多数经济学家的共同认同。但是对于流动性过剩资金的量，经济学者们估算的结果相差很大。下文采用货币数量方程来估算出我国的过剩资本量，并以银行体系的存贷款差额作为辅助指标。

1.1 资本流动性过剩量的估计

尽管国内学者都认为我国存在着流动性过剩，但不同学者估算的量出入却非常自己之大，除了数据的误差外，主要在于测量方法的不同。一般说来，更为标准精确或使人信服的方法都采用经济学中著名的货币数量方程。

根据货币数量方程 $M * V = P * Y$ ，其中 M 表示货币供给， V 表示货币流通速度， P 表示产出物价， Y 代表市场总产出，即实际 GDP 。

用变动百分比的形式表达式为：

$$\Delta M + \Delta V = \Delta P + \Delta Y \quad (1)$$

货币主义学派假设短期内货币流通的速度是不变的，即短期内 $\Delta V = 0$ ，于是方程简化为：

$$\Delta M = \Delta P + \Delta Y = \Delta CPI + \Delta GDP_1 = \Delta GDP_2 \quad (2)$$

这里 GDP_1 ， GDP_2 分别代表实际 GDP 和名义 GDP 。

按照此方程，即货币供给与名义国内生产总值要同步增长。下图展示了我国最近几年 GDP 与广义货币供给 $M2$ 的增长状况，按照货币数量论。我们可以简单的看出我国流动性过剩资本的存在。

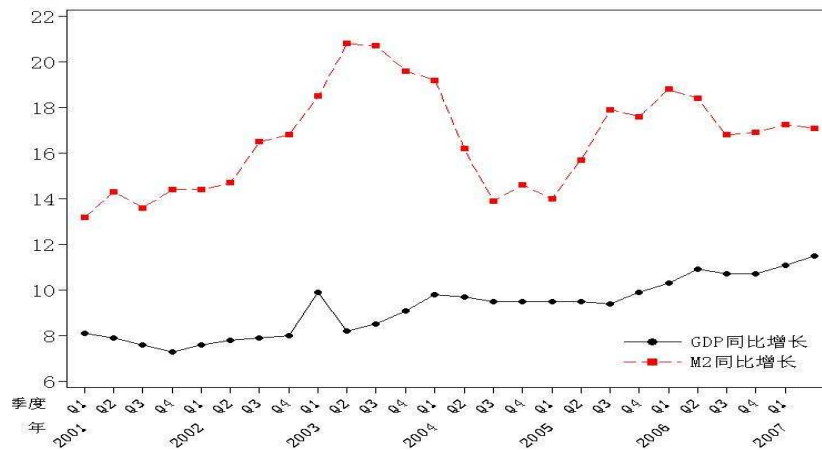


Fig.3.2001-2007 年我国 GDP 与 M2 增长率示意图

我们选取了 2000 年以来的季度 $M2$ 与名义 GDP 时间序列。以 2000 年为基准年，即假设 2000 年不存在过剩资本，在此之前货币供给是符合方程 (1) 的，并假设 2000 年以来货币流通速度是不变的。由此来估计我国流动性过剩资本的季度序列。

由于 $M2$ 是一种存量数据，名义 GDP 我们采用将此季度及前三个季度的季度累加的方式得到，称之为四季度累加 GDP ，不妨简称为 GDP 。下图是计算得到的与四季度累加 GDP 的增长率，其中 $G1$ 表示 GDP 增长率， $G2$ 表示 $M2$ 供给增长率，这里增长率是季度同比增长率。

利用的增长率，在 2000 年为基年的基础上根据方程 (2) 可以得到按货币数量方程的标准的季度时间序列。于是得到流动性过剩资本量：

$$\text{流动性过剩资本量} = \text{实际的 } M2 - \text{按货币数量方程的标准的 } M2$$

这样，计算得到流动性过剩资本量在 07 年第二季度存量大约为 6 万亿元左右，示意图如下：从中我们可以还发现 2006 年过剩的资本是减少的，也就是说相比于其它年份，2006 年货币供给不是扩张的反而是紧缩的，实际上从图 -4 也可以看出这一点，06 年份的经济增长率明显高于货币供给增长率（这当然受经济统计局核算体系变化的影响，但对我们估计流动性过剩的数量影响不大）。但由于其他年份货币供给的过快增长，从而导致流动性过剩资本累积量的扩大。

作为一种辅助性指标，我们计算得到了 2003 年 8 月至 2005 年 11 月国家银行体系的存贷款差额，它反映了我国社会居民的资金闲置状况，可以作为流动性过剩资本的一个较好的度量。

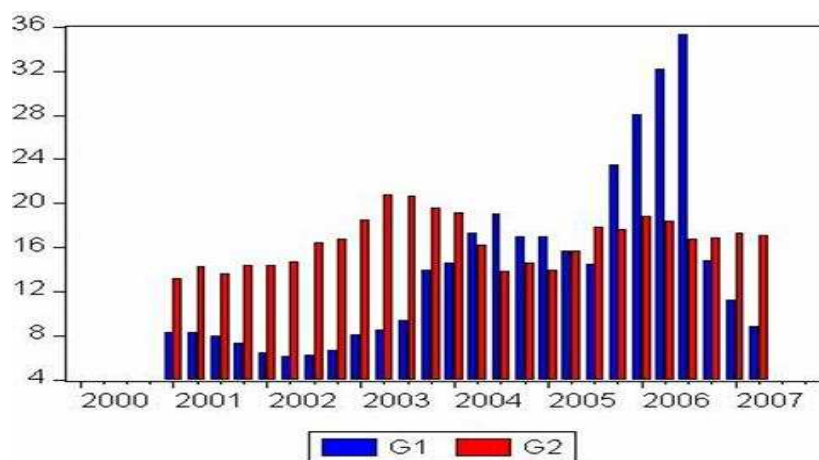


Fig.4. 我国 2000 年以来与四季度累加的增长率 (注: 06 年经济增长较其它时期显著增大原因可能是我国 GDP 核算的变化)

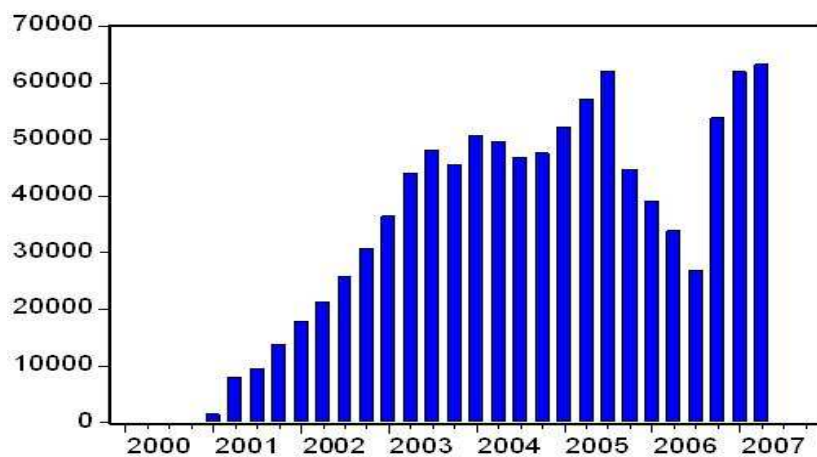


Fig.5. 由货币数量方程计算得到流动性过剩资本

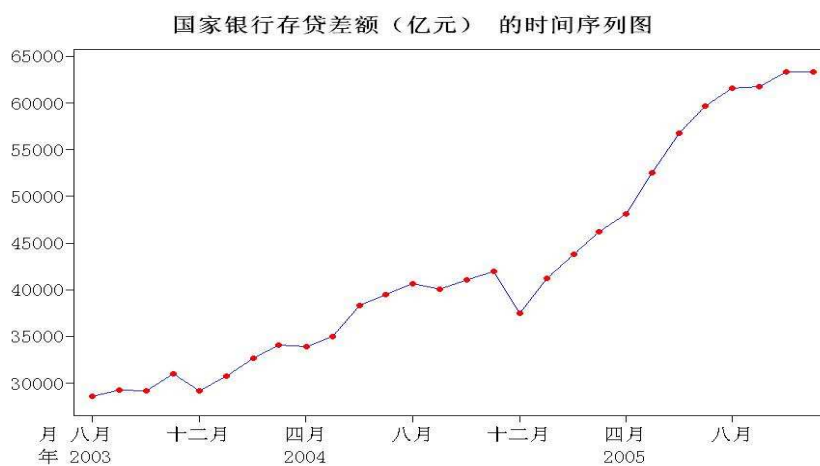


Fig.6. 流动性过剩辅助指标 - 银行体系的存贷差额

可以看出由此得到的资本过剩量同上面用货币数量方程计算得到的过剩资本很是相似。由于 06 年份是货币紧缩的, 07 年前两季度货币扩张, 可以推算出当前我国宏观经济中存在的流动性过剩资本确实应该稍多于 6 万亿元的水平。

1.2 资本流动性过剩的原因

显然, 我国 2006 年前的几年间 $M2$ 相对于经济规模持续快速的的增长是造成流动性过剩的主要原因。理论上讲, 影响 $M2$ 流动性的主要因素是基础货币发行量和货币乘数。

就基础货币来说, 对国内经济市场货币量的投放上一个显性的指标, 如果央行觉得流动性过剩, 它是可以减少货币投放量来控制中国宏观市场经济中的货币量的。但是有一点, 由于中国这几年外汇储备持续地大幅增长, 央行不得不对每年居额的外汇储备进行冲销, 这显然增加了基础货币的发行量。下面两幅图可以清晰地看到外汇储备占款的比重逐渐增大。图 7 中 $MRES$ 指按货币乘数为 3 的外汇储备所创造的货币。从中可以看到外汇储备的大幅增长一定程度上造成了我国广义货币供给的快速增长, 从而造成资本流动性的过剩。

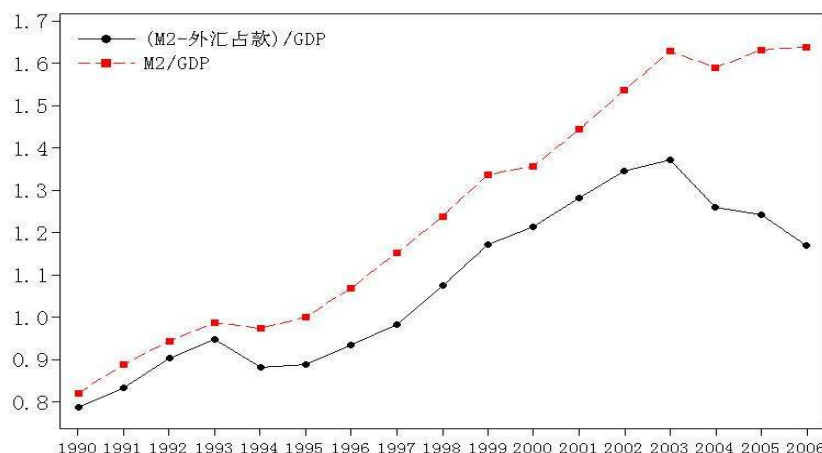


Fig.7. (M2- 外汇占款)/GDP 示意图

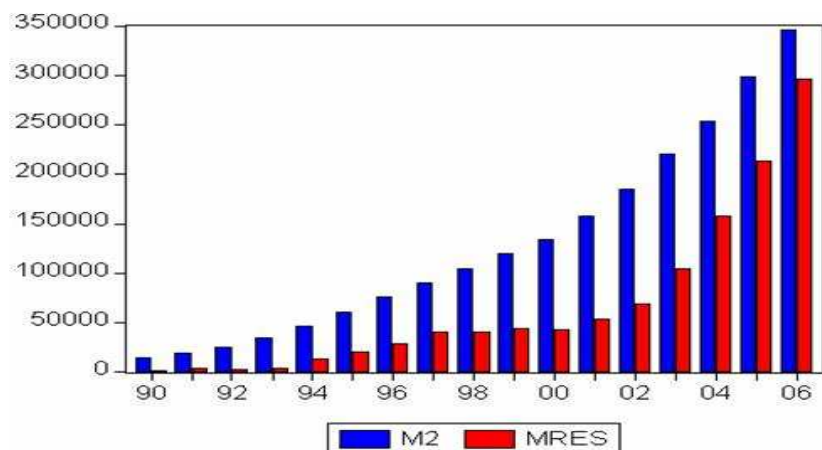


Fig.8. 外汇储备创造的货币与 M2 的比较

当然也有一部分经济学者指出我国货币供给太多造成流动性过剩的主要原因是货币乘数的增大, 进而放大了宏观经济中的货币总量。指出: 货币乘数与法定存款准备金率、商业银行的超额存款准备金率和现金对存款的比率都构成了反比关系。最近三年中, 各大商业银行的超额存款准备金率和现金比率都

出现了不同程度的下降, 尽管法定准备金率也不断调高, 但货币乘数到 2006 年末仍上升了 25.3%[1]。这必然导致货币过剩流动性的急剧增长。

中国流动性过剩的形成, 也有一定的外部因素。比如美国经济增长放缓致使美联储停止了升息的脚步, 日元则长期维持零利率或者低利率, 欧洲国家为阻止本币升值步伐, 又放慢了提高利率的节奏等等。因此一些经济学者认为全球扩张性的货币政策在刺激经济复苏的同时, 积累了大量流动性, 而且其中的绝大部分都流入以中国为代表的亚洲新兴经济体。因而造成了我国的流动性过剩。

根据国际经济学的理论, 我们可以用余额法简单的估计出近几年来国际市场“热钱”的流入 [10] (HM-季度数据):

$$HM = \Delta RES - NX - FDI \quad (3)$$

从理论上来说, 这个方法对热钱的估计是较粗略的。因为这个方法没有考虑到中国成立主权投资基金、对商业银行注资、外汇储备中不同货币汇率的相对变化, 以及经常项目中个人汇回国内外汇等因素, 因而产生一定的误差。但鉴于它的易操作性, 我们还是通过余额法而非国际收支平衡表法来估计我国金融市场中的“热钱”。

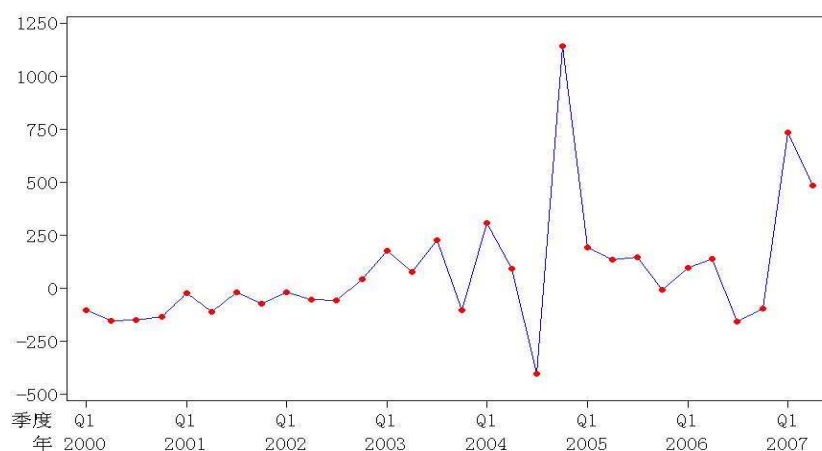


Fig.9. 我国近几年来“热钱”流入示意图

热钱 (Hot Money/Refugee Capital), 又称游资或叫投机性短期资本, 只为以最低风险追求最高报酬而在国际金融市场上迅速流动的短期投机性资金。随着近些年来我国贸易项目的对外开放和资本项目开放程度的提高, 尤其是人民币升值的预期, 国际热钱逐步大量流入国内。虽然当前热钱规模还较小, 不会对经济金融稳定造成大的危害, 但必须尽快扭转热钱加速流入的趋势, 以避免热钱对我国经济金融稳定的冲击。

2. 股市上涨的因素分析

近几年来, 越来越多的国外学者研究中国的股票市场 [11-14], 有的学者如 Didier Sornette 假设股价指数在某一时间段内符合指数型增长或下降趋势, 给出了一种估计股市泡沫的模型, W.-X. Zhou 将其用于中国股市的实证研究, 发现效果很好。多数学者指出, 我国股市受国外金融市场波动的影响较小。

自 05 年末股权分置改革以来, 我国股票市场出现了自成立以来最牛的牛市, 股市指数屡创新高。尽管政府多次干预, 使得股市出现短期震荡, 但都挡不住指数上升的势头。上证指数在社会负面舆论中先后突破 4000、5000 和 6000 点大关。于是股市泡沫谣言四起, 而比股票历史上任何时期都高的市盈率和资本流动性过剩又似乎是股市泡沫最有力的证据。除了一小部分经济学者认为股市牛在基本面, 大多数学者都认为股市存在泡沫。

2.1 国内外股市的比较

我们比较一下同期国内外的股票市场状况, 就股票指数而言, 相比于发达国家, 我国股票市场自 06

年中期以来确实是个“大牛市”，但和巴西、印度发展中国家相比，股票指数上涨就不是那么快了；而对于股市总市值/GDP，从图-10中清晰的看到在2006年前我国的股市市值相比于GDP远低于发达国家，也同样低于印度和巴西，当前我国的股市市值大约在25万亿元左右，今年年底股市总市值与GDP比值应该大于1，这仍小于发达国家的水平，和发展中国家印度、巴西相比也并不算高。

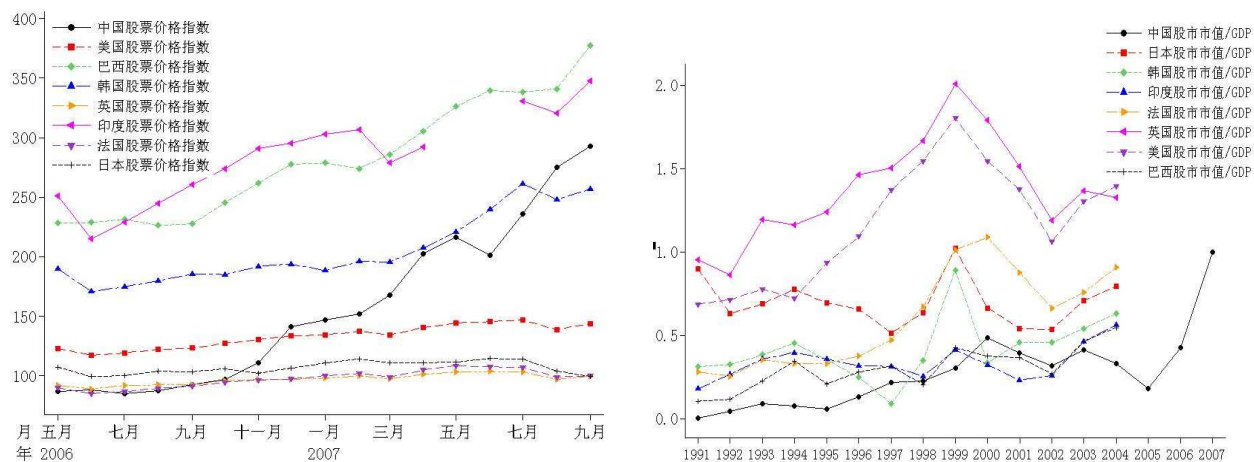


Fig.10. 我国股票价格指数和股市市值/GDP 同世界其它主要国家股票指数的比较

如果说我国的股票市场是快速上涨的全球新兴经济体股票市场的一部分，我们就不能简单的就认定我国的股票市场存在巨大泡沫并危言耸听。随着我国金融市场的逐步开放，股票市场会更多的受到全球金融市场的影响，我们应该更多的关注我国股票市场金融体制的完善，从而避免或减小伴随其他金融市场萎靡导致我国股票市场衰退得可能。只要我国金融体制健全了，我们完全可以有能力避免或最大程度的缩小股市泡沫。

2.2 股市上涨原因的分析

关于这个众说纷纭的问题，我们从几个不同的角度来分析其可能的原因，我们猜测，流动性过剩资本助推了股指的高速上涨，而根据上面的分析，流动性过剩的原因主要在于国家货币投放量的过多和国外热钱流入增多，这样，借助于股改得有利时机大量的货币涌入我国股票市场，从而造成了持续到07年底“大牛市”。根据国内外学者在股市方面的分析，人民币的升值总体上来说对我国股市的影响是利好的，所以人民币的快速升值浮动势必也是刺激股市上涨得一个重要原因。结合其他方面的分析，下面我们主要从货币供给、热钱流入、人民币升值、利率变动以及风尚风气六方面进行详细讨论。

2.2.1 货币供给太多

我们猜测大量的流动性过剩资本应该是推动股市疯涨的主要原因，而过多的货币供给是资本过剩的主要因素，所以我们重点考察货币供给对股市的影响，以此来反映流动性过剩对股市的影响。我们选取了2000至2007年6月间上证(SHANG)和深证(SHEN)综合指数的月末收盘价以及月度广义货币供给量 $M2$ (单位: 亿元) 来考察月度追加的广义货币供给量对上证和深证综合指数变动的影响，即考察 M 与 MS 和 MZ 的关系。其中 $M = D(M2)$, $SH = D(SHANG)$, $SZ = D(SHEN)$, $D()$ 表示差分。

通过格兰杰因果关系检验(Granger Causality Test), 我们知道 M 变动是 SH 和 SZ 变动的原因。

Table 1 Granger 因果关系检验结果

样本: 1-89	滞后: 2		
原假设	观察值	F 值	P 值
SH does not Granger Cause M	89	3.96455	0.02293
M does not Granger Cause SH	89	3.90573	0.02150
SZ does not Granger Cause M	89	2.61129	0.07939
M does not Granger Cause SZ	89	5.52501	0.00557

注: 在 $\alpha = 0.05$ 水平下显著。

选用向量自回归模型 (VAR) 考察 M 对 SH 的影响, 得到:

$$\begin{aligned}
 SH = & 0.321SH(-1) - 0.254SH(-2) + 0.432SH(-3) + 0.805M(-1) + 1.059M(-2) + 0.211M(-3) - 38.56 \\
 & [2.8879] \quad [-2.0067] \quad [3.1862] \quad [1.05739] \quad [1.40368] \quad [0.2756] \quad [-0.94162] \\
 R^2 = & 0.2906 \quad \bar{R}^2 = 0.3281 \quad F = 5.5302 \\
 M = & 0.019SH(-1) + 0.031SH(-2) + 0.019SH(-3) - 0.054M(-1) - 0.065M(-2) + 0.348M(-3) + 21.64 \\
 & (4)
 \end{aligned}$$

同样得出 M 与 SZ 的向量自回归模型:

$$\begin{aligned}
 SH = & 0.218SH(-1) + 0.029SH(-2) + 0.413M(-1) + 0.639M(-2) - 22.547 \\
 & [2.0189] \quad [0.2490] \quad [1.7799] \quad [2.7689] \quad [-2.1634] \\
 R^2 = & 0.2032 \quad \bar{R}^2 = 0.1952 \quad F = 5.3551 \\
 M = & 0.083SH(-1) + 0.075SH(-2) + 0.002M(-1) - 0.012M(-2) + 28.782 \\
 & (5)
 \end{aligned}$$

注: $[\]$ 是 t 统计量, 由于主要考察货币对股市的影响, 故方程中只标出上证和深证指数方程的一些统计量, 方程的滞后阶数由 SIC 准则和 R 统计量共同决定。以下方程同上。

从方程 (4) 和 (5) 可以看到货币供给变动对上证和深证指数变动的影响是很显著的。 SH 和 SZ 都和前两期的货币供给增加额有极其显著的正相关性, 广义货币供给增加额相比上一期每多 1 亿元, 上海和深圳股票指数均几乎上涨一点。由此可知, 广义货币供给对股市影响很大, 在股改之后, 我国宏观经济市场中过多的货币量是加速股市上涨的一个重要原因。

下面利用协整理论和误差修正模型来考察 M 与 SH 长期均衡和短期动态关系。由于协整是建立在时间序列同阶平稳的基础之上, 故首先要对以上序列进行单位根检验 (ADF), 结果如下:

Table 2 单位根检验结果

变量	ADF 值	5% 临界值	1% 临界值	结论
M	-3.179961	-2.894716	-3.506484	1% 显著 $I(1)$, 5% 显著 $I(0)$
$D(M)$	-15.46529	2.894716	-3.506484	1% 显著 $I(1)$, 5% 显著 $I(0)$
SH	-2.192440	-2.894716	-3.506484	1% 显著 $I(1)$
$D(SH)$	-11.53112	-2.895109	0.07939	1% 显著 $I(1)$

注: ADF 检验包括常数项, 不包括趋势项, 滞后阶数的最大值是 3。

时间序列 M 、 SH 都是一阶单整的, 进而可以进行协整检验。对和序列进行 Johansen 协整检验。

Table 3 Johansen 协整检验结果

λ	$H_0: rank = r$	迹统计量	5% 临界值	λ_{max}	临界值
0.209474	$rank = 0$	20.85484	15.49471	20.44992	14.26460
0.004643	$rank = 1$	0.404915	3.841466	0.404915	3.841466
标准化协整系数 M : 1.000000 SH : -0.091748					

注: Johansen 协整检验假设有一个确定性的线性趋势, 不包括趋势项, 滞后阶数 1 3。

Johansen 协整检验表明：在 5% 水平下拒绝 $rank = 0$ ，接受 $rank = 1$ ，即 M 与 SH 存在一个长期均衡协整向量 (1.000000, -0.091748)，即， M 与 SH 存在长期均衡协整关系。由此得到：

$$ECM(M) = M - 0.0917sh, \quad ECM(SH) = SH - 10.8994M \quad (6)$$

将其代入误差修正模型中得到：

$$\begin{aligned} D(SH) = & -1.524D(M(-1)) - 0.786D(M(-2)) - 0.822D(M(-3)) - 0.615D(SH(-1)) - 0.789D(SH(-2)) \\ & [-1.17398] \quad [-0.75704] \quad [-1.06880] \quad [-4.18548] \quad [-5.060615] \\ & + 1.685ECM(SH(-1)) + 10.978 \\ & [1.17351] \quad [0.72173] \\ R^2 = & 0.6080 \quad \bar{R}^2 = 0.5732 \quad S.E = 20.4295 \quad F = 17.5032 \\ D(M) = & -0.185D(M(-1)) - 0.262D(M(-2)) - 0.055D(SH(-1)) - 0.855ECM(SH(-1)) + 0.974 \end{aligned} \quad (7)$$

与方程 (4) 与 (5) 不同，(7) 显示一个奇怪的现象，即短期动态中与是负相关的（对深证指数的研究有相同的结果）。也许我们可以解释为这是我国股市对于货币供给量快速增加的一种负面反馈，或许是因为市场负面舆论或被动性政策而造成的。

2.2.2 国际热钱的影响

国际市场上流动的资本是以追逐高回报、高收益为最终目标的，中国一年来的牛市给予国际投机者们一良好的场所，股市的持续上涨能够吸引了大量资本流入，而流入的国际资本又反过来会促进股市价格的高速上涨。

选取 2006 年以来外汇储备 RES 、出口 EX 、进口 IM 和外商直接投资的月度数据，利用模型 (3) 可以计算得到 2006 年 1 月至 2007 年 7 月间国际热钱的月度序列，即

$$HM = \Delta RES - NX - FDI = \Delta RES - (EX - IM) - FDI \quad (8)$$

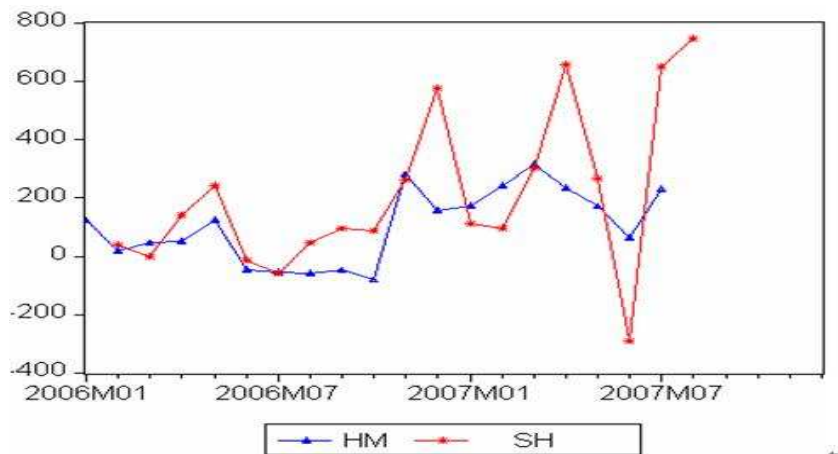


Fig.11.06 年以来国际“热钱”流入与上证指数变动的示意图

上图中可以看到“热钱”的变化是领先于上证的指数变动的，并且两者变动步调一致。考察 HM 对 SH 和 SZ 的影响，拟合得到关系式

$$\begin{aligned} SH = & 182.586 - 0.378SH(-1) - 0.778SH(-2) + 0.954HM + 0.95HM(-1) + 0.159HM(-2) \\ & [2.82425*] \quad [-1.56111] \quad [-2.83485*] \quad [2.40550*] \quad [1.93738*] \quad [0.31175] \end{aligned} \quad (9)$$

$$R^2 = 0.7285 \quad \bar{R}^2 = 0.5928 \quad D.W = 2.0998 \quad F = 5.3669$$

$$\begin{aligned} SZ = & 41.944 - 0.635SZ(-1) - 0.911SZ(-2) + 0.252HM + 0.252HM(-1) + 0.484HM(-2) \\ & [2.19232*] \quad [-2.67714*] \quad [-3.17094*] \quad [2.06629*] \quad [1.62017] \quad [2.91011*] \end{aligned} \quad (10)$$

$$R^2 = 0.7687 \quad \bar{R}^2 = 0.6531 \quad D.W = 1.5115 \quad F = 6.6484$$

注：* 表示 5% 水平上显著。

从上面两个方程可以看出国际热钱 HM 对上证与深证综合指数变动的影响。 SH 和 SZ 都与 HM 及其滞后值显著正相关，表明股改以来，国际资本的流入对于助推我国股市上涨起到了相当大的作用。

2.2.3 外汇市场对股票市场的影响

05 年汇改之后，人民币兑美元持续升值，且升值幅度不断增大。虽然人民币兑美元的升值对于从事对美出口的企业是不利的，但对于我国宏观经济基本面以及吸引外资流入都有正向的影响。总的来看人民币的升值对于股市的影响是利好的。下面来考察人民币升值与股市收益率的相互关系。

我们选取了 2006 年 5 月 8 日到 2007 年 10 月 24 日间的上证和深证综合指数以及人民币兑美元的时间序列，样本量共 360 个。

定义：每天的股市收益率百分比 = $100 * (\ln p_t - \ln p_{t-1})$ ，每天的人民币兑美元升值百分比 = $100 * (E_{t-1} - E_t) / E_{t-1}$ 。

由此得到上证和深圳综合指数的每天收益率序列 ($shang$ 、 $shen$) 以及 USD/RMB 每天的升值浮动时间序列 e 。通过单位根检验我们发现他们都是平稳序列。

Table 4 $shang$, $shen$ 和 e 的单位根检验结果

变量	ADF 值	5% 临界值	1% 临界值	结论
$shang$	-19.41515	-2.869396	-3.448414	1% 显著 $I(0)$
$shen$	-18.17651	-2.869396	-3.448414	1% 显著 $I(0)$
e	-2.192440	-2.869396	-3.448414	1% 显著 $I(0)$

注：ADF 检验包括常数项，不包括趋势项，滞后阶数的最大值是 16

利用向量自回归模型 (VAR) 考察 $shang$ 和 e 作为一个向量时间序列它们之间的关系。

$$\begin{aligned}
 shang &= -0.031shang(-1) - 0.070shang(-2) + 1.731e(-1) + 1.743e(-1) + 0.475 \\
 R^2 &= 0.1702 \quad S.E = 1.9202 \quad F = 2.52207 \\
 e &= 0.001shang(-1) - 0.002shang(-2) - 0.057e(-1) - 0.078e(-2) - 0.021 \\
 R^2 &= 0.01150 \quad S.E = 0.08295 \quad F = 2.02380
 \end{aligned} \tag{11}$$

从 VAR 方程 (11) 可以明显地看到 $shang$ 和 $shen$ 的方程拟合效果比较好，上证与深证的收益率序列与人民币兑美元升值浮动显著正相关。 e 对 $shang$ 序列的影响系数非常大，人民币兑美元的升值将会导致随后两天股市收益率的显著提高。但的方程显示股市收益率对人民币升值的变动的影响微乎其微，不论是上证综指的每天收益率，还是深证的每天收益率，对人民币升值浮动的影响系数都显著的低于 5% 的水平

因此，我国人民币的升值对于股市的上涨有着很大的积极作用，但反过来，我国的牛市对人民币升值的影响并不存在。除

作为一种比较，我们用差分向量自回归模型 (DVAR) 研究了股市收益率和人民币升值序列的动态关系。得到：

$$\begin{aligned}
 D(shang) &= -0.857D(shang(-1)) - 0.719D(shang(-2)) - 0.465D(shang(-3)) - 0.189D(shang(-4)) \\
 &\quad + 1.508D(e(-1)) + 2.856D(e(-2)) - 0.442D(e(-3)) - 0.212D(e(-4))
 \end{aligned} \tag{12}$$

注：(12) 中的 $D(e)$ 方程中， $D(shang(-2))$ 、 $D(shang(-3))$ 和 $D(shang(-4))$ 项因为系数太小而没有列出来。 $shang$ 和 e 的 DVAR 模型与此类似，故没有给出。

$shang$ 和 e 的 DVAR 模型 (12) 也同样告诉我们汇率升值的变动对于上证综指收益率的变动的影响是显著的，但反过来上证综指收益率的变动对人民币升值的浮动没有影响。

2.2.4 利率变动的影响

我们发现在过去的若干年中,股市的走势与短期利率之间也不存在所预期的负相关。从理论上说,利率的下降降低了资金成本和折现率,增加企业的投资,因此会促进股票价格上涨;反之利率的上升会打压股价。可是事实却说明了中国股市的怪异。从2004年初到2005年年中,当短期利率下降的时候,股市却是在下跌。从2005年中期到2006年秋,利率上升,股市反而在不断攀升。在过去三年中,中国股市与利率的关系完全不是理论所预期的那样 [21]。

我们从下面三幅图中可以清楚地看到这种现象,不论是证券市场上的1个月回购利率 (Fig.12) 还是7天回购利率 (Fig.13) 在理论上都与股市走向相反。

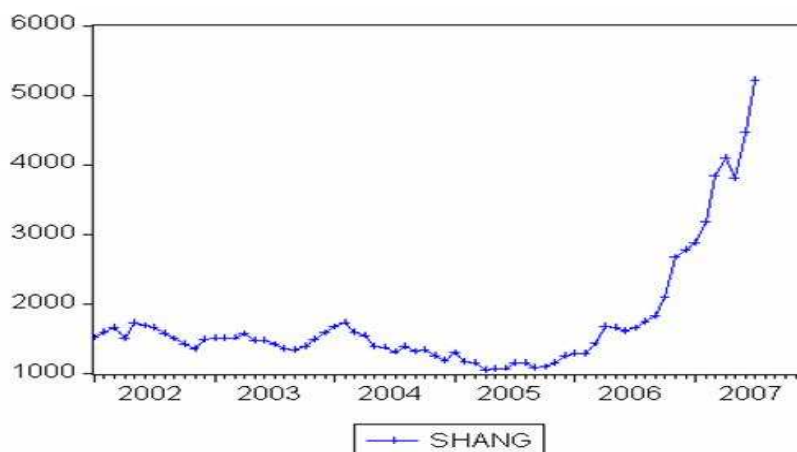


Fig.12. 2002-2007 年上证月度指数走势

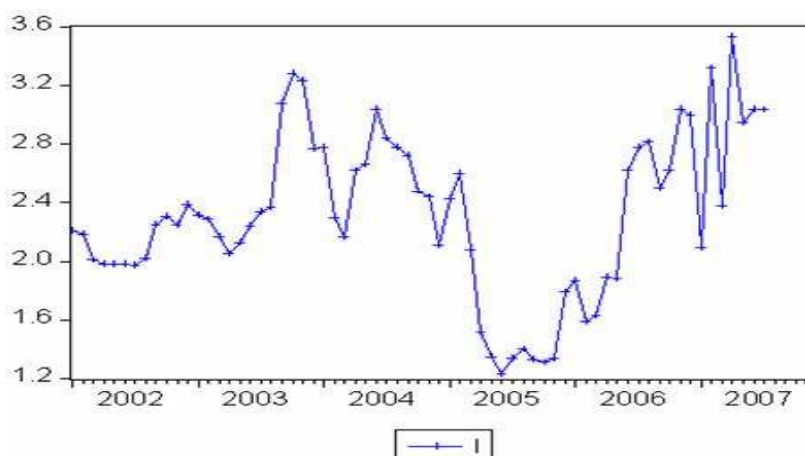


Fig.13. 我国证券市场 1 个月回购利率变化图

显然,从中可以看出,在总的趋势上利率与上证综合指数几乎是正相关的。进入2007年以来,每当央行在公开场合宣布提高存款准备金率或加息之后,股市价格不但不会下挫,却往往出现一个大的向上的突破。

这一方面毫无疑问反映了我国股市的不成熟与不完善,加息政策的宣布不但不会使银行套回中小股民手中大量的流动性资金,却成为一种信息的确定,使得股民相信短期内政策的稳定性,进而增加了对股市的热情和信心,造成加息过后股指向上的突破;但另一方面,我们应该注意到央行的加息政策实际上是指贷款利息,主要针对企业的投资,希望通过减少投资(尤其是房地产行业)来对经济降温,但在金融资产价格高涨的市场上,短期内企业不会因为加息而放弃对利润的追逐,所以不会减少投资。而主要

影响居民存款的活期存款利息并没有增加，再加上较高的通货膨胀率，中小股民显然不会因为加息而使资金离开股票市场。

2.2.5 风气、风尚与股市成长

根据美国经济学家罗伯特·希勒 (Robert J. Shiller) 关于风尚、风气对于股市影响的理论，我国现在的股市快速而持续的上涨很可能是因为我国的社会风气或风尚已经转移到了股票市场上。

一国在不同的时期有着不同的社会风尚，我国在成立股票市场前后的 20 多年间一直保持高速的经济增长，在股权分置改革前政府对于股市也有多次调整，为什么相比于以前现在的股市价格上涨如此之快呢？原因在于社会风气的变化，政府通过股权分置改革以及舆论的宣传使得我们更为关注股票市场，增加了对市场的热情和信心。一旦首位博弈者从股市中获利，其他人纷纷效仿，股市的社会风气就形成了。

因为投资者缺乏关于股票价格的任何客观证据的明显感觉，他们的意见的派生过程可能尤其具有社会性。大量的社会心理学文献论述了个人受暗示的影响和群体的压力，即“自动运动效应”或者可以用经济学词汇“选美理论”来描述。当你周围的人比如亲戚、朋友或同事都在谈论着股市时，你也会情不自禁的加入股民的队伍中去。这是一种风气的形成，伴随着股市的成长与经济的发展所必然出现的。

随着股市风气的变大，它对股市的影响也逐渐增大，越来越多的股民的亢奋心理以及对股票价格上升的预期就会助推着股票价格的快速上升，而股价的快速上升所带来的巨大收益造就更大的股市风气，反过来又推动着股市的上涨。风气的传染一旦通过价格发生，这种风气就是泡沫。

预期股票价格严重受社会动态影响的最重要原因来自于市场参与者的观察和社会心理学、社会学和市场营销学文献呈现出来的人类的天性。社会动向驱动牛市的证据可能是参与市场、对股市感兴趣或了解股市的人数的增长以及投资者和代理商之间关系的变化。显然，当前的中国社会充斥着大街小巷的股市话题、投资机构持股数量的上升以及股民开户量的激增都是其有效的真实的证据。

结论

通过以上的研究分析，我们得到以下结论：

1. 通过对近十几年来我国 $M2/GDP$ 的考察，以及同世界其它发达与发展中国家的对比，我国宏观经济中确实存在着资本的流动性过剩。根据货币数量方程理论，估计 2007 年底经济中的流动性过剩资金大约在稍高于 6 万亿元的水平，辅助指标银行体系的存贷差额证实了这一结论。流动性过剩的原因主要在于外汇储备占款的快速增长造成货币供给过多。

2. 过多货币供给量造成流动性过剩的同时，也推动了我国股市的上涨。究竟其股市快速上涨原因，主要源于我国几年来过多的货币供给和国外“热钱”流入的增加，这些流动性货币借股权分置改革之机涌入股票市场时必然造成我国股票市场的快速上涨（相反，它们迅速的撤出亦会造成股市的萎靡）。除此之外，在股改事件窗下，可能性的社会风尚与风气向股市的转移，人民币升值是股市上涨的另一个重要原因。

3. 人民币兑美元的升值很大程度上刺激了上证与深证综指收益率的提高，对于我国股市的影响是利好的。但反过来，股市收益率的提高对于人民币升值并没有显著的影响。针对以上的结论我们给出一下建议：

1. 资本流动性过剩的过多将导致金融资产价格的持续快速上升，央行应该缓慢减少货币量的投放，实行稍紧的货币政策来降低经济中的资本流动性过剩，更重要的是降低通货膨胀。

2. 央行的加息政策应该提高居民储蓄存款的活期利息，而不仅仅是企业贷款利息。否则并不能对经济降温，只会对银行体系有利（存贷息差增大）。

3. 政府要努力完善我国金融市场法规制度，多创造金融衍生产品，来分散投资者的投资目标，分配

资产配置。金融衍生品对流动性过剩有一定的抑制作用,是防范金融风险的有效手段。

参考文献

- [1] 张锐. 中国流动性过剩的经济学诠释. 新青年 - 财经报道,2007.07.20
Zhang R. The economic explanation of liquidity surplus in China[N]. New youth-finance and economics, 2007.07.20
- [2] 康以同. 流动性过剩的度量与成因. 中国金融,2007.10.08
Kang Y T. The estimation and reason of liquidity surplus[J]. China Finance, 2007,19:49-50
- [3] 张世英, 樊智. 协整理论与波动模型. 清华大学出版社. 2004.09:51-110
- [4] 范剑青, 姚琦伟. 非线性时间序列 - 建模、预报及应用. 高等教育出版社, 2000.12:76-85
- [5] 戴国强, 陆炳熔等. 金融市场有效性探讨. 上海财经大学出版社.2005.12.01
- [6] 周海燕, 周孝华. 我国股价指数与宏观经济变量关系分析. 上海金融. 2005 年第 08 期
Zhou H Y, Zhou X H. The relation of stock index and macroeconomic variables[J]. ShangHai Finance,2005,08:12-15
- [7] 张卫国, 马文霞等. 中国股价指数与宏观影响因素的协整关系研究. 当代经济科学.2002 年第 06 期
Zhang W G, Ma W X. A Study of Co-integrated Relation Between China's Stock Price Index and Macro Influencing Factors [J]. Modern Economic Science, 2002,06:7-11
- [8] 叶青, 易丹辉. 中国股票市场价格波动与经济波动 [J]. 统计学,2000,2:7-8
Ye Q, Yi D H. The price fluctuation in China stock market and economic fluctuation[J]. statistics, 2000,1:7-8
- [9] Robert J.Shiller. MARKET volatility. 文忠桥等译. 中国人民大学出版社, 200705:3-53
- [10] Richard E.Caves, Jeffrey A.Frankel, Ronald W.Jones. World Trade and Payments. 9th edition. Published by Addison Wesley Higher Education, 2002
- [11] Xu C.-K. The microstructure of Chinese stock market, China Econ. Rev. 11 (2000) 79-97.
- [12] Su D.-W. Chinese Stock Markets: A Research Handbook, World Scientific, Singapore, 2003.
- [13] Zhou W.-X, Didier Sornette. Antibubble and prediction of China's stock market and real-estate. Physica A 337 (2004) 243 - 268
- [14] Zhou W.-X, D. Sornette, Evidence of a worldwide stock market log-periodic anti-bubble since mid-2000, Physica A 330 (2003) 543-583.