

# 融资融券与股市泡沫的实证研究

袁亚蕊

(集美大学诚毅学院, 福建 厦门 361021)

**[摘要]** 基于GSADF、BSADF模型对股市(沪深300指数)泡沫的存在以及生灭时间点进行实证分析。研究表明沪深300指数存在两次泡沫,第一次泡沫持续时间为2007年4月至2007年12月;第二次泡沫持续5个月(2014年12月以及2015年3月至2015年6月)。基于此,进一步分析2015年3月至2015年6月股市泡沫期间融资融券对股市波动的影响。Granger因果检验结果表明融资交易对股市波动产生影响,而融券交易对股市波动产生的影响不明显。

**[关键词]** 融资融券; 股市泡沫; GSADF模型; BSADF模型

**[中图分类号]** F83

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1008-889X(2020)04-0053-07

中国股市运行至今,虽只有短短二三十年,但是股价指数却经历了数次暴涨暴跌。股票市场的上涨应得到相应实体经济的支撑。由于投资者投资股市热情高涨,大量资金进入股市,股票市场价格大于实际价值被高估时往往会伴随泡沫产生。股市泡沫破灭会给金融领域带来一系列危机,例如1929年美国股市崩盘导致全球性的经济大萧条,1990年日本股市崩溃引发的经济低迷。我国股市发展历史短暂,不理性的投资者众多,规则制度还有待健全。相较于其他国家,更容易造成股市大涨大跌的异常波动。例如,2015年上证指数半年内上涨55%,紧接着在两个月内下跌40%。这一轮急涨急跌行情的原因很多,其中融资融券杠杆资金的使用被认为是主要原因。笔者就我国股市泡沫以及泡沫期间融资融券对股市波动的影响进行研究,目的是用实证数据检测股市泡沫,分析泡沫存在期间融资融券对股市波动的影响,给监管层制定促进股票市场健康发展的政策提供参考。

## 一、文献综述

股市泡沫检测的研究方向多为基于时间序列数据的计量方法。Evans建立MRS模型并对股市

进行了泡沫检测的实证分析,该模型使用了泡沫的膨胀状态和坍塌状态。<sup>[1]</sup> Hall等提出了改进的马尔可夫区制转换模型对泡沫检验。<sup>[2]</sup> Ahmed等构建了门限自回归模型对环太平洋国家的股票市场进行泡沫检测。<sup>[3]</sup> Phillips等提出了基于右侧单位根ADF检验模型(简称为SADF模型),该模型以最小窗口长度向前递归,但检测起始点固定。<sup>[4]</sup> Homm等建立了利用结构突变点挖掘法识别泡沫(简称为HB方法),但该模型缺陷是没有随机选择结构突变点发生的位置。<sup>[5]</sup> Phillips等在SADF的基础上构建了起始点不固定的检测模型(简称为GSADF模型),该模型结合递归与滚动回归检测多个泡沫。<sup>[6]</sup> Phillips等构建了基于后向移动窗口递归,该模型可以估计每个泡沫产生和破灭的时间点。<sup>[7]</sup> 对于中国股市泡沫实证分析,国内学者基本遵循了国外文献的研究方法。刘焯松使用改进的FO模型,检测了中国股市泡沫的规模以及股市的内在投资价值。<sup>[8]</sup> 毛有碧等使用了剩余收益模型对我国股市进行检测,得到2007年5月股市泡沫规模巨大。<sup>[9]</sup> 康志勇使用平滑门限自回归模型分析得到中国股市存在周期性破灭泡沫。<sup>[10]</sup> 林黎等使用均值回复平稳随机临界时点模型对中国股市2005年至2007年数据进行泡沫检验。<sup>[11]</sup> 陈国进等利用非Hamilton式的三区

**[收稿日期]** 2019-12-23

**[基金项目]** 福建省中青年教育科研项目资助(JAS180924)

**[作者简介]** 袁亚蕊(1986—),女,河南商丘人,讲师,硕士,主要从事计量经济学研究。

制转换模型检测中国股市泡沫,得到上证综指泡沫的变化可划分为三种区制。<sup>[12]</sup>王新军和孙洁<sup>[13]</sup>、葛爱梅<sup>[14]</sup>、齐亚会<sup>[15]</sup>、郭文伟<sup>[16]</sup>、欧阳志刚等<sup>[17]</sup>采用了 Phillips 等提出的基于单位根检验的股市泡沫检测方法,进行实证分析得出我国股市存在泡沫。总的来看国内外学者对泡沫检测的方法主要有 3 类:(1) 基于马尔可夫区制转换模型的方法;(2) 利用结构突变点的方法;(3) 基于单位根检验的方法。3 类方法中 Phillips 等提出的 PSY (包括 GSADF 和 BSADF) 方法组合,优势显著。该方法组合适用于检验多个周期泡沫,在检验过程中结合向前(后)递归与右侧单位根检验方法,具有显著的检验功效,能估计出每个泡沫的生灭时间点。股市泡沫一直是大家关心的问题,对股市泡沫进行检测是具有实际意义的课题,笔者参考 Phillips 等提出的 GSADF、BSADF 模型对中国股市存在的泡沫及泡沫的生灭时间进行检测。

基于股市泡沫背景下,融资融券对中国股市波动影响的研究较少。冯玉梅等使用 Granger 因果关系检验、脉冲响应分析,得出融资融券制度不同时间段对股市的影响不同。<sup>[18]</sup>张红伟等运用 TGARCH 事件模型分析了融资融券从稳定股价到加剧波动的功能变化。<sup>[19]</sup>黄运成等分析了 2015 年股市杠杆资金来源、参与者以及去杠杆对股市波动的影响<sup>[20]</sup>。李锋森基于波动非对称性视角,运用 EGARCH 模型分析融资融券对我国股市周期性波动的影响。<sup>[21]</sup>王朝阳等基于 AH 股分析得出涨跌停制度是 A 股市场个股股价高波动率的重要原因。<sup>[22]</sup>张桂荣等检验了融资融券开启及四次扩容对股市波动的影响。<sup>[23]</sup>张航等建立 VAR 模型分析融资融券交易对 A 股市场波动性的影响。<sup>[24]</sup>吕大永等研究表明融资交易加剧了股价异常下跌频率,而融券交易对股价整体稳定性不存在显著影响。<sup>[25]</sup>谢婧青等分析了融资融券对股票波动程度影响。<sup>[26]</sup>郝永敬等评估证交所官方首次调整融资融券保证金对股市波动产生的影响。<sup>[27]</sup>以上研究均未考察股市泡沫,那么在股市泡沫期间,投资者对融资融券杠杆资金的使用是怎么影响股市波动呢?笔者就此问题展开实证研究,使用 GSADF、BSADF 模型检测股市泡沫,并通过 Granger 因果关系检验分析泡沫存在期间融资融

券对股市波动的影响。

## 二、相关理论与模型介绍

### (一) 泡沫理论

资产定价方程可以表示为:

$$P_t = \sum_{i=0}^{\infty} \left( \frac{1}{1+r_f} \right)^i E_t(D_{t+i} + U_{t+i}) + B_t \quad (1)$$

在式(1)中,  $P_t$  表示  $t$  时刻资产的价格,  $r_f$  表示无风险利率,  $D_t$  表示  $t$  时刻资产回报,  $U_t$  表示  $t$  时刻不可观测的因素,  $B_t$  表示  $t$  时刻资产泡沫成分。泡沫成分满足条件:

$$E_t(B_{t+1}) = (1+r_f)B_t \quad (2)$$

当不存在泡沫时,资产价格取决于资产回报  $D_t$  和不可观测的因素  $U_t$ 。若  $D_t$  是一个  $I(1)$  过程,  $U_t$  是一个  $I(0)$  或  $I(1)$  过程,那么资产价格最多是一个  $I(1)$  过程;若  $D_t$  经过差分后平稳,  $U_t$  是一个  $I(0)$  或  $I(1)$  过程,这时若资产价格存在爆炸行为可以推断出存在泡沫。

### (二) GSADF 方法

当资产为股票时,根据股票泡沫的爆炸性单位根特征使用基于右尾 ADF 检验。GSADF 模型结合向前递归与右侧单位根检验,计算出多个子样本的右尾 ADF 检验统计值,取最大值与临界值比较。原理如下:

$$x_t = \mu + \rho x_{t-1} + \varepsilon_t, \varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2) \quad (3)$$

根据 Phillips 等提出的 GSADF 方法,把(3)式整理成以下的形式:

$$\Delta x_t = \alpha_{r_1, r_2} + \beta_{r_1, r_2} x_{t-1} + \sum_{i=1}^k \psi_{r_1, r_2}^i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t, \varepsilon_t \sim N(0, \sigma_{r_1, r_2}^2) \quad (4)$$

在式(4)中,  $x_t$  表示  $t$  时刻股票的价格,  $k$  是滞后期数,  $r_1$  表示样本起始点,  $r_2$  表示样本终点,  $r_2 = r_1 + r_w$ ,  $r_w$  为样本窗口长度比例 ( $0 < r_w < 1$ )。

GSADF 检验的过程是:给定样本  $x_t (t = 1, 2, \dots, T)$ ,从第一个样本观测值开始选取最小的样本  $x_t (t = 1, 2, \dots, [Tr_0])$  ( $0 < r_0 < 1$ ,  $r_0$  表示最小窗口长度比例,  $[\cdot]$  表示取整),根据(4)式做回归,计算出回归系数  $\beta$  的  $t$  统计量;接着向前增加样本容量一直到全部样本结束,即  $r_2$  不断向 1 靠近,在每次增加样本容量之后须使用

(4) 式回归, 求出回归系数  $\beta$  的  $t$  统计量。根据反复运算可得到一系列 ADF 检验值, 每次求得的 ADF 检验值用  $ADF_0^{r_2}$  表示, 最大值用  $\sup_{r_2 \in [r_0, 1]} ADF_0^{r_2}$  表示。

接着  $r_1$  取值从 0 不断向  $r_2 - r_0$  靠近。每次  $r_1$  取定一个值后, GSADF 方法都会进行一次上述检验, 得到一个  $\sup_{r_2 \in [r_0, 1]} ADF_0^{r_2}$ 。GSADF 检测值取这组值的最大值, 用  $GSADF(r_0)$  表示:

$$GSADF(r_0) = \sup_{\substack{r_2 \in [r_0, 1] \\ r_1 \in [0, r_2 - r_0]}} \{ADF_{r_1}^{r_2}\}$$

GSADF 方法是将 GSADF 检验值与对应的临界值比较大小。当 GSADF 检验值大于临界值, 认为存在泡沫。

(三) BSADF 方法

Phillips 等提出了可以估计泡沫生灭时间点的 BSADF 方法。该方法先固定样本终点  $r_2$ , 接着变化样本起始点  $r_1 \in [0, r_2 - r_0]$ , 每次都做回归计算出 ADF 检验值 (记为  $BSADF_{r_1}^{r_2}$ ), 这样就会求出一系列 ADF 检验值  $\{BSADF_{r_1}^{r_2}\}_{r_1 \in [0, r_2 - r_0]}$ , 记 BSADF 统计量 (用  $BSADF_{r_2}(r_0)$  表示) 的值是这组值的最大值:

$$BSADF_{r_2}(r_0) = \sup_{r_1 \in [0, r_2 - r_0]} \{BSADF_{r_1}^{r_2}\}$$

通过改变  $r_2 \in [r_0, 1]$ , 可以计算出一系列  $BSADF_{r_2}(r_0)$  值。第一个泡沫的起始点是  $BSADF_{r_2}(r_0)$  值第一次大于临界值的时间点, 泡沫起始点后  $BSADF_{r_2}(r_0)$  值第一次小于临界值时泡沫已破灭; 第二个泡沫生灭时间点发生在第一泡沫之后, 它的判定遵循第一个泡沫的生灭时间判定方式; 以此类推。

三、数据来源与处理

沪深 300 指数的成分股来自沪深市场, 反应了沪深两市的整体走势。笔者选取沪深 300 指数收盘价作为股市泡沫的研究序列, 样本抽取 2005 年 4 月至 2019 年 11 月的月末数据, 共 176 组; 笔者使用融资余额/流通市值、融券余额/流通市值来考量投资者对融资融券杠杆资金的使用, 其中融资余额是沪深两市融资余额, 融券余额是沪深两市融券余额, 流通市值是沪深两市 A

股总流通市值加和; 选取沪深 300 指数的日波动率作为考量股市波动性的指标, 这里日波动率 = 2 (指数最高值 - 指数最低值) / (指数最高值 + 指数最低值)。文中数据全部来源于 Wind 数据库。

四、实证分析

(一) 泡沫存在性检验

根据 Phillips 等提出的 GSADF 模型对沪深 300 指数进行检验。在检验过程中, 样本最小窗口长度为  $(0.01 + 1.8 / \sqrt{176}) \times 176 = 0.1457 \times 176 = 25.64$  个月, 取整数部分为 25 个月。笔者利用蒙特卡罗法模拟试验 2 000 次, 求出 GSADF 模型统计量在显著性水平为 1%、5%、10% 下的临界值。由表 1 可知, 当显著性水平等于 5% 时, GSADF 统计量的值为 5.753 8, 大于临界值 2.052 1, 证明沪深 300 指数收盘价序列存在泡沫。

表 1 沪深 300 指数收盘价序列的泡沫检验结果

统计量	值	临界值		
		90%	95%	99%
GSADF	5.753 8	1.791 8	2.052 1	2.716 7

(二) 泡沫生灭时间点检验

根据 Phillips 等提出的 BSADF 模型对沪深 300 指数泡沫的生灭时间点进行检验。将 BSADF 检验统计值序列与 5% 显著性水平下的临界值相比较, 得到泡沫产生和破灭的时间点的一致性估计。检验结果如图 1 所示, 沪深 300 指数的第一次泡沫开始于 2007 年 4 月, 在 2007 年 12 月结束; 第二次泡沫持续 5 个月 (2014 年 12 月以及 2015 年 3 月至 2015 年 6 月)。第一次泡沫生灭是受我国经济政策和美国次贷危机的影响。2005 年股权分置改革、人民币升值预期提升了股市投资者信心, 使资金流入股市。2007 年 5 月份股票交易印花税上调, 8 月美国次贷危机引爆全球金融危机, 导致我国投资、进出口等经济环境变坏, 使股票投资者降低市场预期。第二次股市泡沫成因与第一次泡沫成因有显著不同。我国股市在 2010 年引入了融资融券业务, 投资者可以通过场内融资和场外配资进行股票投资。第二次泡沫形

成前夕,沪港通的启动、国内全面深化改革浪潮、降准降息、杠杆融资交易都增强了投资者对股市“大牛市”的预期。笔者依据泡沫生灭时间点的检测结果,对第二次股市泡沫事件进行研究。样本期间为 2015 年 3 月至 2015 年 6 月,该时期涵

盖了股市疯狂暴涨、急速下跌、千股跌停,更具有代表性。实证分析泡沫存在期间融资融券对股市波动的影响,考察投资者过度使用杠杆资金交易以及监管层“去杠杆”对股市泡沫的影响。

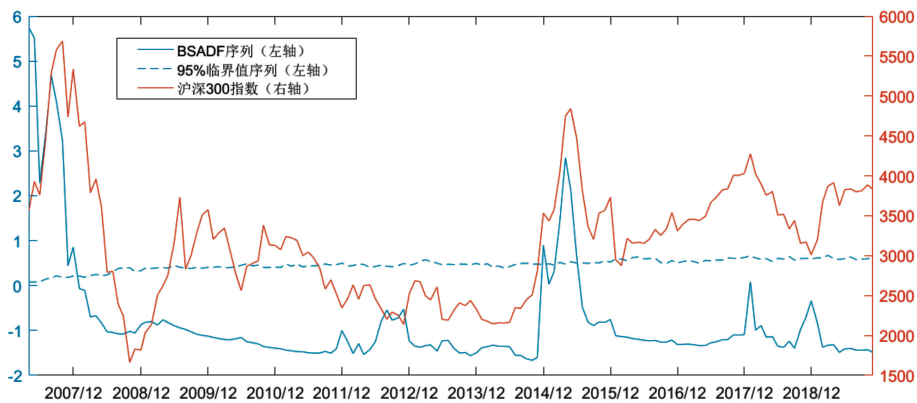


图 1 沪深 300 指数的 BSADF 检验泡沫区间(2005 年 4 月至 2019 年 11 月)

(三) 泡沫存在期间融资融券对股市波动的影响分析

本研究使用 DVOL 表示日波动率,MT 表示

融资余额/流通市值,SS 表示融券余额/流通市值。这里选用样本数据均为日度数据,整理后的数据如图 2 所示。

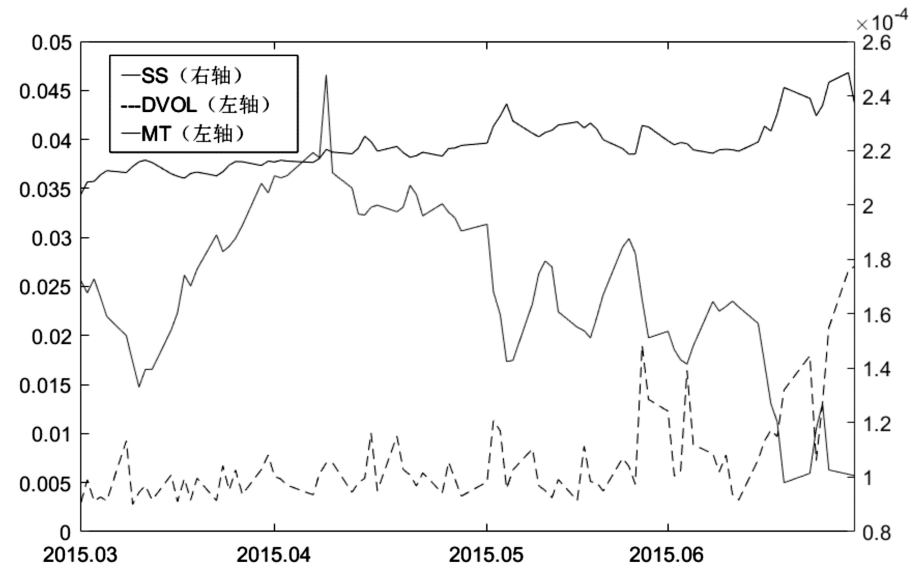


图 2 变量 MT、DVOL、SS 的时间序列走势(2015 年 3 月至 2015 年 6 月)

因为非平稳的时间序列数据进行回归可能会出现“伪回归”,因此需要进行平稳性检验。平稳性检验结果如表 2 所示:变量 DVOL、MT、SS 数据序列的 P 值均大于 5%,ADF 值大于 5% 显著性水

平下的临界值,接受原假设,为非平稳序列;一阶差分项的 P 值均小于 5%,ADF 值小于 5% 显著水平下的临界值,拒绝原假设,为平稳序列。因此,变量 DVOL、MT、SS 均是非平稳的,并且均是  $I(1)$ 。

表 2 各变量的平稳性检验

变量	ADF 值	5% 临界值	P 值	结论
MT	-1.377 187	-2.897 678	0.589 5	非平稳
D(MT)	-8.709 125	-2.897 678	0.000 0	平稳
SS	-0.770 856	-2.896 779	0.821 8	非平稳
D(SS)	-8.011 095	-2.897 223	0.000 0	平稳
DVOL	0.809 167	-2.898 145	0.993 7	非平稳
D(DVOL)	-7.957 468	-2.898 145	0.000 0	平稳

为了考察变量 DVOL、MT、SS 之间是否存在长期稳定的均衡关系，本研究使用 E - G 两步法进行协整检验。对变量 DVOL、MT 进行线性回归，然后对生成的残差序列做 ADF 检验。得到 ADF 值为 -2.731 242，小于 5% 显著性水平下的临界值 -1.944 811，P 值为 0.006 8 小于 5%，这说明残差序列是平稳的。由此证明变量 DVOL 和 MT 之间存在协整关系，即两个变量之间存在稳定的长期均衡关系。对变量 DVOL、SS 进行线性回归，然后对生成的残差序列做 ADF 检验。得到 ADF 值为 -4.293 552，小于 5% 显著性水平下的临界值 -1.944 762，P 值为 0.000 0 小于 5%，这说明残差序列是平稳的。由此证明变量 DVOL 和 SS 之间存在协整关系，即两个变量之间存在着稳定的长期均衡关系。

协整检验结果显示变量 DVOL 和 MT、变量 DVOL 和 SS 之间存在着协整关系，但未证明它们之间的因果关系。使用 Granger 因果检验研究变量 MT、SS 的变化是否引起了变量 DVOL 的变化。Granger 因果检验结果如表 3 所示：变量 MT（融资余额/流通市值）是变量 DVOL（日波动率）的格兰杰原因，变量 SS（融券余额/流通市值）不是变量 DVOL（日波动率）的格兰杰原因。表明融资交易对股市波动产生影响，而融券交易对股市波动产生的影响不明显。也就是说在 2015 年 3 月至 2015 年 6 月股市泡沫期间，融资交易加剧了股市波动，而融券交易没有发挥平抑作用对股市波动影响微弱。

表 3 格兰杰因果检验结果

原假设	F - Statistic	Prob.
变量 DVOL 不是变量 MT 的格兰杰原因	1.675 76	0.193 9
变量 MT 不是变量 DVOL 的格兰杰原因	9.207 89	0.000 3
变量 DVOL 不是变量 SS 的格兰杰原因	0.714 12	0.492 8
变量 SS 不是变量 DVOL 的格兰杰原因	1.927 77	0.152 4

五、结 语

本研究使用 GSADF 模型和 BSADF 模型对沪深 300 指数收盘价数据进行实证分析，验证中国股市泡沫的存在性以及识别泡沫生灭时间点。结果表明，第一次泡沫持续时间为 2007 年 4 月至 2007 年 12 月；第二次泡沫持续 5 个月（2014 年 12 月以及 2015 年 3 月至 2015 年 6 月）。基于此，进一步分析 2015 年 3 月至 2015 年 6 月股市泡沫期间融资融券对股市波动的影响。Granger 因果检验结果可知融资交易对股市波动产生影响，而融券交易对股市波动产生的影响不明显。在股市存在泡沫期间，融资交易加剧了股市波动，而融券交易没有发挥平抑作用。因此，研究结论的启示如下：

- 1. 应平衡融资与融券市场发展，加强对投资者理性投资观念教育。上述实证结果可知股市

泡沫期间,融券做空交易没有产生平抑作用,对股市波动影响微弱。应关注融券业务的发展,培养投资者做空习惯,引导投资者理性投资。中国股市中缺乏专业证券投资技能、有效市场信息的散户投资者众多,容易发生“羊群效应”,导致了股市急涨急跌。因此,还应该加强对投资者的理性投资观念培养,提高风险承受能力,维护股票市场健康稳定发展。

2. 加强对融资融券交易的监管,构建风险预案。融资交易是 2015 年股市泡沫生灭的主要推动力。投资者还通过伞形信托、单一信托、互联网配资、分级基金、股权质押、私募基金配资等筹集资金进行股票交易,导致股票价格普遍升高,股市泡沫急速膨胀。在“去杠杆”过程中,监管层对杠杆资金规模、市场杠杆交易水平并不清楚,其后引发的股市剧烈波动及连锁反应,让监管部门不知所措。监管层应该完善融资融券交易制度,加强对融资融券交易的监管,强化信息披露制度,构建风险预案。

3. 减少行政干预,推进股票价格市场化。两次股市泡沫生灭期间,为了避免发生更严重金融危机,我国政府均对股市进行了行政干预。特别是,2015 年 6 月沪深 300 指数从 5 380.43 迅速下跌,沪深两市出现多次千股跌停情况,市场流动性丧失,期间政府采用暂停 IPO、证金公司资金入市干预、降准降息、实施指数熔断机制等多种手段救市却收效甚微。甚至有些救市调控措施不仅没有发挥稳定股市的作用,反而加剧了市场恐慌。监管层应鼓励长期投资和价值投资,尊重股票市场规模,减少行政干预,发挥市场自身调整和稳定的作用。

#### [参考文献]

- [1] EVANS G W. Pitfalls in testing for explosive bubbles in asset prices [J]. *American Economic Review*, 1991, 81 (4): 922-930.
- [2] HALL S G, PSARADAKIS Z, SOLA M. Detecting periodically collapsing bubbles: a markov-switching unit root test [J]. *Journal of Applied Econometrics*, 1999, 14 (2): 143-154.
- [3] AHMED E, ROSSER J B, UPPAL J Y. Evidence of nonlinear speculative bubbles in pacific-rim stock mar-

kets [J]. *Quarterly Review of Economics & Finance*, 1999, 39 (1): 21-36.

- [4] PHILLIPS P C B, WU Y, YU J. Explosive behavior in the 1990s nasdaq: when did exuberance escalate asset values? [J]. *International Economic Review*, 2011, 52 (1): 201-226.
- [5] HOMM U, BREITUNG, JÖRG. Testing for speculative bubbles in stock markets: a comparison of alternative methods [J]. *Journal of Financial Econometrics*, 2012, 10 (1): 198-231.
- [6] PHILLIPS P C B, SHI S, YU J. Testing for multiple bubbles: historical episodes of exuberance and collapse in the s&p 500 [J]. *International Economic Review*, 2015, 56 (4): 1043-1078.
- [7] PHILLIPS P C B, SHI S, YU J. Testing for multiple bubbles: limit theory of real-time detectors [J]. *Ssrn Electronic Journal*, 2015, 56 (4): 1079-1134.
- [8] 刘焯松. 股票内在投资价值理论与中国股市泡沫问题 [J]. *经济研究*, 2005 (2): 45-53.
- [9] 毛有碧, 周军. 股市泡沫测量及性质区分 [J]. *金融研究*, 2007 (12): 189-200.
- [10] 康志勇. 基于 STAR 模型的中国股市泡沫检验 [J]. *学术月刊*, 2010 (12): 85-91.
- [11] 林黎, 任若恩. 泡沫随机临界点时超指数膨胀模型: 中国股市泡沫的检测与识别 [J]. *系统工程理论与实践*, 2012, 32 (4): 673-684.
- [12] 陈国进, 颜诚. 中国股市泡沫的三区制特征识别 [J]. *系统工程理论与实践*, 2013, 33 (1): 25-33.
- [13] 王新军, 孙洁. 中国股市泡沫时变性研究——基于 GSADF 法和 PWY 替代法 [J]. *山东财政学院学报*, 2015, 27 (6): 1-13.
- [14] 葛爱梅. 基于 sup ADF 与 GSADF 模型的股市泡沫研究 [J]. *山西经济管理干部学院学报*, 2016 (1): 61-66.
- [15] 齐亚会. 我国股票市场多重泡沫的检验 [J]. *金融发展研究*, 2015, 406 (10): 49-54.
- [16] 郭文伟. 股市泡沫的多区制特征及溢出效应研究——来自中国 A、B、H 股的证据 [J]. *金融监管研究*, 2018, 83 (11): 18-35.
- [17] 欧阳志刚, 张林军, 崔文学, 等. 我国股市价格泡沫的识别与动态特征研究 [J]. *上海经济研究*, 2018 (5): 72-80.
- [18] 冯玉梅, 陈璇, 张玲. 融资融券交易对我国股市波动性的影响研究——基于融资融券转常规前后的比较检验 [J]. *山东社会科学*, 2015 (2): 130

- 134.

- [19] 张红伟, 杨琨, 向玉冰. 融资融券加大了沪深股市波动吗? [J]. 经济理论与经济管理, 2016 (12): 21-31.
- [20] 黄运成, 漆琴. 中国股市波动中的杠杆作用 [J]. 中国金融, 2017 (1): 56-58.
- [21] 李锋森. 我国融资融券助涨助跌了吗? ——基于波动非对称性视角 [J]. 金融研究, 2017 (2): 147-162.
- [22] 王朝阳, 王振霞. 涨跌停、融资融券与股价波动率——基于AH股的比较研究 [J]. 经济研究, 2017, 52 (4): 151-165.
- [23] 张桂荣, 曹志鹏. 融资融券政策与中国股市波动: 平抑还是加剧? [J]. 金融与经济, 2017 (8): 16

- 20; 56.

- [24] 张航, 梁智强, 隗春燕, 等. 融资融券交易对A股市场波动性的影响研究 [J]. 商业经济研究, 2018 (10): 168-171.
- [25] 吕大永, 吴文锋. 融资、融券交易及其波动对股价稳定性的影响一致吗? [J]. 经济理论与经济管理, 2018 (4): 49-62.
- [26] 谢嫫青, 朱平芳. 融资融券对股票波动程度影响的评估研究 [J]. 山东大学学报 (哲学社会科学版), 2019 (2): 137-145.
- [27] 郝永敬, 呼晓英. 融资融券保证金调整对股市波动的影响研究——基于断点回归的实证检验 [J]. 金融监管研究, 2019 (7): 82-99.

## An Empirical Research on Margin Trading and Stock Market Bubble

YUAN Ya-rui

(Chengyi College, Jimei University, Xiamen 361021, China)

**Abstract:** Based on GSADF and BSADF model, this paper makes an empirical analysis on the existence and the time point of occurrence and disappearance of the stock market (csi 300 index) bubble. The results suggest that there were two bubbles in the csi 300, the first lasting from April 2007 to December 2007 and the second lasting five months (December 2014 and from March 2015 to June 2015). Based on this, the paper further analyzes the impact of margin trading on the stock market volatility during the stock market bubble period from March 2015 to June 2015. According to the results of Granger causality test, financing transactions had an impact on stock market volatility while short selling transactions had an insignificant impact on stock market volatility.

**Key words:** margin trading; stock market bubble; GSADF model; BSADF model

(责任编辑 陈蒙腰)