

DOI: 10.19361/j.er.2017.01.04

牛市中融资融券交易对股价高估的影响

——基于上证A股交易数据的双重差分法分析

徐长生 马克*

摘要: 在分析我国融资融券交易对股票价格的作用效果时,应充分考虑股票市场状态的影响。当市场状态由熊市变为牛市时,投资者交易策略也由保守转为激进。此时,两融交易可能导致融资融券标的股票价格高估。本文使用2014年1月1日至12月31日上海证券交易所A股交易数据,采用双重差分方法,验证了融资买入交易对两融标的股票价格上涨的推动作用,发现牛市开始之后融资交易规模的扩大是融资融券标的股票价格被高估的重要原因,牛市中融资融券标的股票的价格存在明显的高估。本文参考股票的现金流贴现估值模型,考察了样本股票在牛市开始前后基本面变动状况,发现无论当前盈利能力、成长趋势还是公司运营风险均无法解释牛市开始之后融资融券标的股票价格的高估,这表明基本面因素并不是两融标的股票价格被高估的主要原因。

关键词: 融资融券;杠杆交易;牛市;股价高估

一、引言

2015年6月中旬以来,我国股票市场持续暴跌,特别是6月12日至7月9日,上证综合指数从5176.79点跌至3373.54点,跌幅近35%,17个交易日之内,A股总市值共蒸发了22.77万亿元,这无疑是一场大股灾。《21世纪经济报道》称,6月初证监会对场外配资、伞形信托等杠杆交易渠道的查处是本次暴跌的主要诱因。6月15日暴跌之前,A股流通总市值的14%为杠杆资金及相关投资者所持有。牛市形成时期杠杆资金的持续流入是股价持续上升的重要因素。当证监会对场外配资进行查处时,杠杆资金不得不将股票卖出,短期内市场出现大量卖盘导致股价暴跌,之后其他交易者也争相卖出股票最终造成踩踏。杠杆资金的撤离引发了市场风险的集中爆发,从而酿成股灾。

融资融券业务是证券公司向客户提供融资进行杠杆交易,或是向其借出证券进行做空交易,并由客户缴存相应担保物的一种信用交易行为。融资融券交易模式设立的目的在于完善我国证券市场交易机制,增强股票市场价格发现功能。融资融券制度的引入促使市场价格体现多空双方意志,综合市场各方信息,从而促进股价回归基本面,实现价值投资。具

*徐长生,华中科技大学经济学院,邮政编码:430074,电子信箱:chshxu@hust.edu.cn;马克,中国人民银行上海总部,邮政编码:200120,电子信箱:mark_08@yeah.net。

本文获得国家社科基金重大项目(08&ZD037)的资助。感谢匿名审稿专家对本文提出的宝贵修改意见。文章仅为作者个人学术观点,与所在机构无关,文责自负。

体而言,融资融券交易对市场的影响包括两方面的内容:其一,融券交易的推出改变了我国股票市场长期以来的单边市场状态,做空机制的引入降低了市场中长期存在的卖空约束问题。其二,融资融券交易的推出也增加了市场的流动性,扩大了私人消息拥有者对市场价格的影响力。

基于上述目的,我国A股市场于2010年3月31日推出融资融券交易,之后经过了多次调整,融资融券交易规模不断扩大。2014年9月,上交所与深交所双双发布《关于扩大融资融券标的证券范围的通知》,增加205只股票为融资融券标的个股。至此,我国A股市场中可进行融资融券交易的股票已从最初的90只扩大为900只,融资融券标的股票数量占A股上市公司总数的三分之一,流通市值占A股流通总市值的80%。融资融券业务的快速发展使得研究两融业务对股票价格的作用效果具有极其重要的现实意义。

本文以融资融券标的股票的市场表现为研究对象,发现牛市开始之后,融资融券标的股票的价格存在明显高估,市场蕴藏了较大的风险。融资融券交易在牛市中并没有起到减小市场价格波动、降低市场风险的作用。投资者通过融资交易获取杠杆资金持续炒作股价,造成了融资融券标的股票价格被高估。

二、文献综述

从理论上,融券交易通过改善证券市场中的卖空约束,可有效提升证券市场定价效率。首先,卖空约束限制了负面信息对股价的影响,将导致股价高估,如Miller(1977)研究认为,市场存在卖空约束时,悲观投资者只能离开市场,从而市场价格仅体现乐观投资者的意志,股价被相对高估。这一观点实证上也被多次证实,在Charles和Owen(2002)的研究中,发现“大萧条”时期,美国市场上,卖空成本较高的股票往往获得了较高的估值,却在未来获得相对偏低的投资收益率。Chang(2007)的研究也得出了相似的结果,他发现在香港市场上,卖空约束带来了股票的相对高估,特别是那些存在巨大意见分歧的股票。融券交易的出现提升了股票市场的定价效率,在市场高涨时期,可以起到抑制泡沫扩大的作用。此外,卖空限制的存在还将降低股票对市场信息的反应速度,从而更容易暴涨暴跌。Hong和Stein(2003)的研究发现当卖空约束存在时,上市公司的负面信息不能及时反映到股价中去,受乐观投资者情绪推动股价将持续上升,积累下来的负面信息会在市场大跌的时候集中爆发,从而股价总是处于暴涨暴跌之中。

卖空交易引入之后对市场效率的影响究竟如何也存在一定的争议。上述文献从融券制度降低市场卖空限制的角度分析,认为其提升了市场的定价效率。也有研究认为做空机制可能对市场效率产生负的影响,如Bai等(2007)认为,具有私人信息的投资者可以利用卖空进行交易,从而加剧市场的波动性,并带来其他投资者风险水平的提升。Charoenrook和Daouk(2005)对全球111个国家的研究发现,允许卖空交易并未起到降低投资收益偏差和市场暴跌的作用。

融资交易对股票市场的影响同样存在争议,一方面,融资交易为投资者提供了杠杆交易渠道,有利于私人信息持有者获得更大的收益,促进更多的投资者收集更多的私人信息并进行杠杆交易获利。这有利于市场价格充分反映股票的基本面信息,实现价值投资(Grossman and Miller, 1988; Hsieh and Miller, 1990)。另一方面,融资交易机制可能会放大投资者的风险,尤其在市场震荡时期,杠杆交易可能导致股票价格严重偏离基本价值。比如Chowdhry

和 Nanda(1998)研究认为,保证金要求本身正是市场不稳定性的源头,保证金交易制度中具有硬性的强制平仓条款,当市场巨幅波动时,强制平仓集中发生,会进一步引起股票市场的动荡。因此,保证金交易制度蕴藏着扩大市场波动的可能。

关于融资交易对股票市场作用效果的实证研究也没有一致答案。Seguin(1990)发现保证金交易对市场效率有正向作用,在美国场外交易市场(OTC)允许保证金交易之后,市场波动并没有随之上升,而股价信息含量、市场流动性都有显著的提升。Hardouvelis 和 Peristiani(1992)以日本股票市场为研究对象,发现提升保证金要求可以有效限制投机交易,并且不会对市场稳定性产生不利影响。这一结论可以理解为,降低保证金交易规模提升了市场效率。同样以日本市场为研究对象,Hirose 等(2009)利用 1993–2004 年日本股票市场数据,研究发现保证金交易的投资者表现出显著的羊群行为,特别是小企业的股票,保证金交易者往往采取一种正向反馈的交易策略,价格与购买行为相互促进。

融资融券交易对我国证券市场的影响效果同样是一个颇具争议的问题。近年来,学界围绕这一问题从多个角度进行了分析。如许红伟和陈欣(2012)运用双重差分法研究 2010 年 3 月 31 日融资融券交易试点的影响效果,融资融券交易对相应股票的定价效率影响微弱,开通融资融券交易渠道虽然有效降低了股票发生暴跌的概率,却对股价暴涨没有影响。李科等(2014)以受“酒鬼酒”塑化剂事件影响的白酒行业为研究对象,通过对比塑化剂事件发生前后,白酒行业中融资融券标的股票与非融资融券股票的股价走势,发现存在卖空约束的非两融标的股价被严重高估了。融资融券交易的推出有利于矫正高估股价,提高市场定价效率。肖浩和孔爱国(2014)重点关注融资融券交易渠道对股价特质性波动的影响,使用 2007 年 4 季度至 2012 年 4 季度的季度数据,采用双重差分法研究融资融券交易的作用效果,发现融资融券交易渠道的开通提高了股价的信息效率,从而降低了股价的一致性波动。李志生等(2015)采用 2009 年 4 月至 2013 年 12 月中国 A 股市场数据,发现具有融资融券交易渠道的股票具有较高的定价效率,并且融券卖空量与股票定价效率存在着显著的正相关关系。

本文认为现有研究存在着一定局限,主要包括以下三方面:一是它们主要集中在融券交易所带来的影响效果,即引入卖空机制对股票市场的作用效果,而融资融券交易的另一方面,融资交易对股票市场的影响效果如何则少有提及。值得注意的是,融资交易量在我国融资融券交易总额中一直占有绝对的比重,长期维持在融资融券交易总量的 99% 以上,显然对融资交易的作用必须高度重视。二是现有研究中所采用的样本区间大都集中在 2010–2013 年间,这一时期我国股票市场处于相对低迷的熊市状态,以此样本区间进行研究所得出的结论依赖于当时所处的市场状态,当市场由熊市转变为牛市时,其研究结论是否仍具稳健性存在疑问。三是对我国融资融券交易状况缺乏具体的分析,特别是自融资融券交易引入我国市场以来,融券交易在两融交易中所占规模一直维持在 1% 上下,对市场影响微弱。

众所周知,我国股票市场具有波动剧烈的特点,股价时常处于暴涨暴跌之中,市场状态频繁切换。当市场处于不同状态时,投资者的交易策略显然存在着明显的差异。如 Thaler 和 Johnson(1990)的研究认为,由于“房钱效应(The House Money Effect)”的存在,当股票市场处于整体上涨的时期,投资者倾向于降低投资的风险厌恶程度,从而采取更加激进的投资行为。反之市场整体下跌将引致投资者采取趋于保守的投资策略。Gervais 和 Odean(2001)所提出的过度自信假说也支持了这一观点。我国的证券投资者投资行为也是如此,比如在

股市高涨时期,投资者将倾向于过度乐观,从而对各种利好信息便显得更为敏感,投资行为也会相对激进。相反,熊市时期,投资者策略则会倾向于保守。

本文认为,现有研究中所得出的融资融券交易使卖空约束减弱、市场定价效率相应提升的结论在一定程度上依赖于样本区间处于熊市的市場状态。当市场状态转向牛市时,投资者交易策略由保守转为激进,此时,证券公司也会倾向于持有股票,减少融券交易业务,从而提升了悲观交易者进行融券交易的难度。融资融券业务在市场中所起到的作用也将随之改变。因此,融资融券交易影响效果的相关研究中应充分考虑市场状态的作用。

本文做出如下假设:在股票市场整体处于牛市或熊市两种截然不同的市场状态时,融资融券交易对股票价格起到的作用存在着显著的差异,表现为牛市到来之后,投资者投资策略倾向于激进,从而热衷于通过融资渠道进行杠杆交易,受交易情绪影响,券商也会倾向于持有股票获取收益,减少为卖空交易者提供融券交易服务。因此,相对于非融资融券股票,融资融券标的股票在牛市到来之后将会获得更高的投资收益,股价相对高估。如果该假设成立,则意味着,融资融券交易机制对股票市场定价效率的影响依赖于市场状态,特别是,牛市中股价高涨时期,杠杆交易的存在可能导致可融资交易股票的价格被相对高估,从而融资融券交易稳定市场的作用在牛市状态下将降低。考虑到我国股票市場所表现出的暴涨暴跌、牛熊市频繁切换的特点,融资融券交易反倒可能对股票市場稳定健康发展带来重大的隐患。

因此,本文研究目的在于回答,牛市到来之后,是否由于投资者交易策略趋于激进,融资融券业务的存在造成了股票价格的相对高估?如果存在高估,杠杆交易是不是推动股价持续上涨的重要原因?

关于证券交易和价格的相关研究中,内生性问题通常会对实证结论的稳健性造成严重的影响。幸运的是,近年来我国股票融资融券制度逐步推进的过程中,并没有覆盖全部股票标的,当股票市場状态骤然改变时,就为本文的研究提供了难得的“自然实验”条件,为解决研究中的内生性问题提供了方便。本文利用我国上证A股市场在2014年7月前后的牛熊市转换,将上证A股中940只股票分为实验组和对照组,研究牛市开启之后,融资融券交易对股票价格的影响。

首先,本文通过采用双重差分模型,发现随着牛市的到来,我国上证A股可进行融资融券股票的股价涨幅显著高于非融资融券股票。在牛市开启之后的126个交易日,融资融券股票累计回报平均超过非融资融券股票13.56%,在剔除了市场风险的影响因素之后,持有融资融券股票所获得的超额收益也高于非两融股票14.89%。第二,本文利用工具变量的研究方法,分析了融资买入业务与融券卖出业务对融资融券股票收益率、超额收益率的影响效果,结果显示牛市中投资者所进行杠杆交易规模的不断扩大是造成融资融券股票价格被相对高估的主要原因。第三,本文再次运用双重差分模型对融资融券股票的基本面因素进行了分析,发现融资融券股票在牛市开始之后其基本面状况并没有明显转变,公司基本面因素并不是融资融券股票被相对高估的原因。

本文的结果具有较高的稳健性。第一,对股价增幅及相关原因分析时,我们采用了个股日持有回报率以及剔除市场因素之后的超额收益率进行回归,并分别控制了趋势变量、风险变量、个体固定效应、时间固定效应进行多次回归,结果均没有显著变化,结论具有稳健性。第二,为验证基本面方面的信息,本文先后对样本内所有股票牛市开始前后四个季度运营状况进行了分析,排除了基本面因素为股价高估原因的可能。

本文余下部分安排如下:第三部分,分析牛市开始之后融资融券股票日持有回报率的变化,考察融资融券交易在牛市中对股票价格的影响;第四部分,分析融资融券股票被相对高估的作用机制是什么,这包括从融资融券交易方面的分析以及对股票基本面状况的分析。第五部分为研究结论和意义。

三、牛市中融资融券标的股票价格高估的双重差分检验

如上所述,投资者交易策略受市场状态影响,不同的市场状态下,融资融券交易对股票市场的影响会存在显著差异。本文理论假设认为,牛市到来之后,投资者投资策略可能趋于激进,从而热衷于通过融资渠道进行杠杆交易。融资交易得到的杠杆资金将推升两融标的股票价格在牛市中持续上涨,股价可能被相对高估。

这里采用双重差分方法对本文理论假设进行检验,通过考察市场进入牛市之后融资融券标的股票的股价变动情况,检验融资融券交易在牛市状态下对股票价格的影响。本文所采用的股票市场价格数据、融资融券交易数据、上市公司财务数据源自国泰安数据库(CSMAR)、万德金融数据库(WIND)。

学术界和实务界有多种方法对股市状态进行划分。肖峻(2013)对股市状态划分标准做过总结,此处不再累述。需要指出的是,本文研究的核心问题是不同市场状态下融资融券股票的市场表现是否存在区别。因此,我们并不需要对股票市场状态进行一个精确的划分,只需保证牛市开启之后,市场状态是否发生显著变化,包括股价指数变动和体现投资者情绪的市场成交量变动。

本文采用了两种方法确认牛市的起点。第一,兼顾股价和交易量两方面信息,将股价和交易量均超出上月高点的月份作为牛市的起点。第二,采用实务界常用的均线分析法,将股市指数突破多个分析周期均线,并稳定在均线上方运行的月份作为牛市起点。数据显示2014年7月满足本文所设牛市起点标准。该月上证综合指数7月31日收于2202点,创九个月以来最高,市场交易量也从上月13117亿元上升为23896亿元。之后的半年上证A股指数及交易量连续创新高。上证综合指数也在7月中旬有效突破60天、90天、120天等均线。本文以2014年7月1日作为牛市的开端,这与业界关于牛市起点的看法一致。

我们将样本区间定为2014年1月1日至2014年12月31日这一自然年共245个交易日。市场在2014年7月1日之后的126个交易日处于牛市状态,之前的119个交易日为熊市。我们并没有将2015年之后的数据纳入样本区间,这出于两方面的考虑:第一,2015年以来场外配资交易规模迅速扩大,这降低了融资融券标的股票与非融资融券标的股票在获取杠杆资金难度方面的差别,若加入此时间段数据,将会低估融资交易对股价高估的推动作用;第二,2015年以来,证监会多次采取行政手段限制融资融券交易,这在一定程度对两融交易的作用效果产生了影响。本文研究对象为上证A股2014年1月1日之前上市并至今仍持续交易的940家上市公司,为了降低新股发行对股价的影响,我们剔除了2014年之后上市的相关公司数据。

我们采用双重差分方法研究股市进入牛市之后,融资融券交易对股票价格的影响,估计模型如下:

$$Return_{it} = \alpha(After_{it} \cdot MarginTrade_{it}) + \beta \cdot Controls_{it} + Stock + Day + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

模型(1)中各变量下标*i*表示股票,*t*表示交易日;*Return*为被解释变量,表示持有*i*股票

在第 t 天所获收益。本文分别以股票日持有回报率 (Raw Return, 即除权后当日股价变动率), 以及剔除掉市场风险因素之后的超额收益率作为被解释变量, 考察牛市开始之后融资融券标的的股票价格变动情况; 解释变量中 *After* 为虚拟变量, 代表是否处于牛市状态, 从 2014 年 7 月 1 日起, *After* 等于 1, 之前为 0。 *MarginTrade* 表示股票是否为融资融券标的的股票, 两融标的的股票 *MarginTrade* 等于 1, 否则为 0。 *After* · *MarginTrade* 为二者乘积。需要指出的是, 2014 年 9 月 22 日融资融券标的的股票目录进行了一定的调整, 上海证券交易所将 104 只股票纳入融资融券交易标的的范围, 对于这些新纳入股票, 我们设定变量 *After* · *MarginTrade* 自 2014 年 9 月 22 日起等于 1, 其余为 0。

Controls 为控制变量, 本文通过控制前 5 个交易日的平均收益和方差对股价变动趋势和风险水平进行控制, 此外我们还对股票的个体效应和交易日的时间效应进行了控制。其中, *Return*(-5, -1) 代表前 5 个交易日日均持股收益, *STD*(-5, -1) 为前 5 个交易日股票持有回报率的标准差。 *Stock* 控制未观测到的股票的固定效应, *Day* 表示时间固定效应的影响。两次差分方法在实际应用中常伴随有严重的序列相关问题, 可能造成估计参数在统计上的显著性被相对高估。我们参考李科等 (2014) 的研究, 在相应的模型估计中对标准误进行了股票层面上的集聚处理, 以减少序列相关问题对估计结果的影响。

表 1 给出了模型 1 的估计结果。第 (1) 列以股票的日持有回报率作为被解释变量考察牛市开始之后融资融券标的的股票价格的变动情况。 *After* · *MarginTrade* 的回归系数为 0.081, 这意味着相较于非融资融券标的的股票, 持有两融标的的股票将多获得 0.081% 的日均持有收益。那么在 2014 年 7 月 1 日之后的 126 个交易日, 融资融券股票价格累计增幅平均将高于非两融标的的股票 10.74%。^① 考虑到股票价格的短期趋势和短期风险均会对投资者的交易行为产生影响, 从而影响股票价格, 因此第 (2) 列的回归中, 我们将前 5 个交易日持有股票的平均收益和波动性纳入了控制变量, 结果显示, *After* · *MarginTrade* 的回归系数上升为 0.101, 这意味着牛市期间的 126 个交易日, 相较于非两融标的的股票, 融资融券标的的股票价格平均将会被高估 13.56%。

表 1 前两列回归结果证实了本文的理论假设, 牛市开启之后, 融资融券交易的存在显著推动了股票价格的持续上涨, 融资融券股票价格被相对高估了。

对于前两列实证结论, 一个可能的原因是, 融资融券股票的股价波动与市场波动联系更紧密, 即融资融券股票具有较高的 β 值, 股价的相对高估源自股票本身的特征, 而与融资融券交易无关。那么事实如何呢? 我们使用 2013-2014 年两年的上证指数、样本股票日持有收益、无风险收益率, 采用 CAPM 模型计算了剔除市场风险后的股票持有日超额收益率, 并作为模型 (1) 的被解释变量进行了分析, 实证结果如表 1 第 (3)、(4) 列所示。

其中, 第 (3) 列回归结果显示, 牛市开始之后, 两融标的的股票价格日均超额收益比非两融标的的股票高 0.063%, 这意味着至 2014 年底, 持有融资融券标的的股票所获得的超额收益将高出非融资融券标的的股票 8.26%。表 1 第 (4) 列对股票价格走势和股价波动状况控制之后, 回归系数上升到了 0.083%, 持有融资融券标的的股票将比持有非两融标的的股票多获得 14.89% 的超额收益。以上结果表明 β 值并不是造成两融标的的股票在牛市中具有超高收益的原因。剔

^①参考李科等 (2014), 本文对股价高估的计算采用复利算法, 计算累计收益率表示股价高估水平, 下同。

除了市场波动对股价造成的影响之后,持有融资融券标的股票收益仍显著高于其他股票,即牛市开始之后,融资融券标的股票价格被高估了。

总之,无论是使用个股日持有回报率还是根据 CAPM 模型剔除市场风险之后所计算出的超额收益率,本文实证结论都是一致的。研究发现牛市开启之后的 126 个交易日,相比持有非两融标的股票,持有融资融券标的股票将多收获约 13.56% 的累计回报和 14.89% 的累计超额收益。显然,牛市开启之后,融资融券标的股票的价格被相对高估了。

表 1 融资融券标的股票日持股收益变动

Variable	Raw Return		Alpha_Capm	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>After · MarginTrade</i>	0.081 *** (0.021)	0.101 *** (0.019)	0.063 *** (0.019)	0.083 *** (0.018)
<i>Return</i> (-5, -1)		-6.164 *** (1.778)		-6.33 * (1.761)
<i>STD</i> (-5, -1)		20.384 *** (1.459)		20.233 *** (1.443)
Stock Fixed Effect	YES	YES	YES	YES
Day Fixed Effect	YES	YES	YES	YES
<i>N</i>	215 494	215 494	215 494	215 494
Adjusted <i>R</i> ²	0.240	0.247	0.082	0.090

注:***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平,括号中是估计系数的标准误。

四、牛市中融资融券标的股票价格高估的原因分析

上面,我们已经确认在牛市开始之后,相较于非融资融券标的股票,融资融券标的股票价格存在明显的高估。尽管我们采用的双重差分方法在较大程度上避免了内生性困扰,确信融资融券标的股票价格在牛市中存在明显的高估。但我们仍旧有两个问题需要回答,第一,融资融券交易如何引起了两融标的股票的股价高估? 第二,融资融券标的股票价格高估是否源于其基本面的变动?

(一) 融资交易规模扩张与股价高估

如本文文献综述部分所述,投资者交易策略的变动将通过融资融券交易渠道体现在股价上。现有理论认为融券交易的存在改善了股票交易者所面临的卖空约束状况。从而相较于那些不能进行做空的股票,融券交易使得市场价格更多地反映了悲观投资者的情绪,融券卖出将会带来股价的相对下降。与之相反,融资交易的存在扩大了乐观投资者的做多能力,融资交易有助于提升股票价格。

为何牛市开始之后融资融券标的股票价格被相对高估? 本文认为,牛市开启之后,投资者交易策略倾向于激进,更多地利用融资渠道进行杠杆交易。杠杆资金扩大了市场上对融资融券标的股票的需求,从而推升了融资融券标的股票价格。为验证这一推论,本文采用面板数据固定效应模型对融资融券标的股票股价增幅与融资融券交易的关系进行回归分析。与前文一致,这里采用样本周期为 2014 年全年的 245 个交易日,分析两融标的股票的融资融券交易对股价变动的影响。模型设定如下:

$$Return_{it} = \alpha + \beta_1 \cdot Margin_buy_{it} + \beta_2 \cdot Margin_short_{it} + \gamma \cdot Controls_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

与前文一致,我们以 *Return* 作为被解释变量,采用股票日持有回报率和超额收益率两个指标反映个股某个交易日股价变动。*Margin_buy* 为股票融资买入规模,*Margin_short* 表示股

票融券卖出规模。*Controls* 为控制变量,包括前 5 个交易日个股持有平均收益、前 5 个交易日个股持有收益波动性、个股固定效应、交易日固定效应。

我们首先采用面板固定效应模型对融资融券标的股票的日持有收益与融资、融券交易情况进行回归分析,检验融资买入、融券卖出交易与股票价格的关系。回归结果如表 2 所示,第(1)列以股票日持有原始收益为被解释变量,以当日融资买入量、融券卖出量作为解释变量,控制变量包括前 5 日股票持有收益均值及方差,用于控制股价趋势和短期风险因素。

回归结果显示,股票日增幅与当日融资买入量之间存在着显著的正相关关系。这不难理解,融资交易渠道为做多投资者提供了继续买入股票的资金,从而增大了市场上对股票的需求,推动股票价格上涨。表 2 第(2)列,本文用剔除了市场风险之后的股票超额收益作为被解释变量做了同样的回归,回归结果未发生明显变化。

内生性问题是证券市场相关研究中必然应对的重要问题。特别是当我们采用交易日加总数据进行回归分析时,股价与投资融资融券交易行为之间的关系更加复杂,表 2 第(1)列和第(2)列的估计可能存在内生性,为此,我们采用工具变量估计方法进一步研究。考虑到股价变动只会对未来的交易行为产生影响,而无法影响投资者之前的交易,我们采用融资交易、融券交易日交易额的滞后项构造工具变量并进行过度识别检验,*Sargan* 检验的 *P* 值均大于 10%,这表明表 2 第(3)列和第(4)列构造的工具变量是有效的。

表 2 第(3)列、第(4)列为工具变量回归结果。其中第(3)列以股票日持有收益率作为被解释变量,并控制了股价趋势和短期风险因素。回归结果显示,融资买入额对股票价格有显著的推动作用,当日融资买入量上升 1%,股票持有收益将增加 0.112%。第(4)列以股票日持有超额收益作为被解释变量,显示当日融券买入量上升 1%,股票日持有超额收益将增加 0.049%。因此,我们认为融资买入交易可以显著推升股票价格。

值得注意的是,相较于固定效应面板模型的估计结果,采用工具变量回归之后,融券卖出交易量对股票日均持股收益和日均持股超额收益的回归系数都变为了负数。这与常识一致,融券交易量的上升增加了市场上股票供给量,从而对股票价格存在负向作用。需要强调的是在样本期内,融券交易在全部融资融券交易中所占比率不足 1%,故影响很小,融资融券交易主要通过融资交易渠道对股价产生影响。

表 2 融资融券交易与日持股收益

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Margin_buy</i>	0.452 *** (0.013)	0.441 *** (0.013)	0.112 *** (0.268)	0.049 *** (0.023)
<i>Margin_short</i>	0.382 *** (0.006)	0.378 *** (0.006)	-0.239 *** (0.034)	-0.179 *** (0.030)
<i>Return</i> (-5,-1)	-22.410 *** (0.809)	-22.674 *** (0.802)	-8.486 *** (1.034)	-5.978 *** (0.838)
<i>STD</i> (-5,-1)	6.052 *** (0.804)	6.477 *** (0.796)	25.041 *** (0.957)	26.088 *** (0.906)
Stock Fixed Effect	YES	YES	YES	YES
Day Fixed Effect	YES	YES	NO	NO
<i>N</i>	79 108	79 108	79 108	79 108
Adjusted <i>R</i> ²	0.316	0.122		
<i>Sargan</i> (<i>P</i> -Value)			0.863	0.314

注:***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平,括号中是估计系数的标准误。

图 1 为 2014 年上证 A 股市场融资交易余额数据,其中,横轴为月份,纵轴为各月月末融资融券交易余额。可以看出融资交易规模伴随着牛市的到来快速扩张。融资交易余额在 2014 年上半年一直在 2 200 亿元上下徘徊,在牛市开启之后,融资余额在之后的 6 个月内快速上升至 6 965 亿元。对照前文融资交易可以推升股票价格的结论,融资交易规模的扩大可以对融资融券标的股票价格高估做出解释。

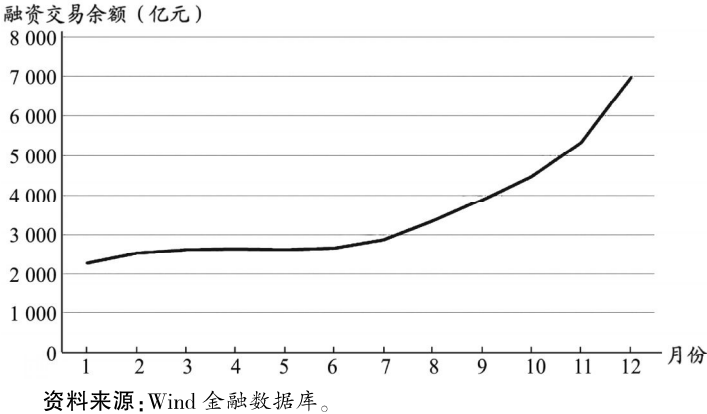


图 1 2014 年上证 A 股融资交易余额变动趋势

综上所述,我们得出结论:自 2014 年 7 月 1 日牛市开启之后,我国股票市场上融资交易规模快速扩张,融资交易带来的杠杆资金增大了乐观投资者做多股票的能力,从而推动融资融券标的股票价格快速上涨,以致融资融券标的股票价格被相对高估了。

(二) 基本面与股价高估

我们进一步从股票基本面探讨融资融券标的股票价格相对高估的原因,根据股票现金流贴现估值模型,股票估值一般受到盈利能力、成长性、风险的影响。因此,我们将从这三个方面进行分析,考察牛市开始前后可进行融资融券交易的上市公司经营状况,检验上市公司基本面因素变动能否对融资融券标的股票价格高估做出解释。

本文所采用的数据源自 Wind 金融数据库,样本区间为 2014 年第 1 季度至 2014 年第 4 季度,即牛市开始前后的 4 个季度作为样本区间。与本文第三部分相同,这里的研究对象仍为 2014 年 1 月 1 日之前上市并至今仍在交易的 940 家公司。

股票现金流贴现模型认为股票价格是由其未来现金流现值加总而成,股票价格与未来现金流正相关,与贴现率负相关,当期盈利能力、公司成长性反映了公司未来的盈利能力,若这两者提升,则股票估值提升。此外,公司负债比率反映公司的运营风险,公司负债比率提升意味着公司运营风险上升,从而股价估值下降。

本部分通过考察融资融券标的上市公司当期盈利能力、成长性、经营风险相关指标在牛市开始前后的变动情况,检验公司基本面因素能否解释融资融券标的股票价格的相对高估。具体而言,我们分 3 组指标检验融资融券标的股票基本面情况的变动。第 1 组指标代表公司的经营业绩,包括资产收益率 (ROA), 股权收益率 (ROE) 和营业收益率 (OPR, Operate Profit Ratio)。第 2 组指标考察公司的成长性,包括每股收益增长率 (EPS Growth)、净利润增长率 (Profit Growth) 和销售收入增长率 (Income Growth) 三项指标。第 3 组指标用于测度公司的经营风险,包括总资产负债率 (Leverage)、长期资产负债率 (Long leverage)、短期资产负

债率(*Short Leverage*)三项指标。

在回归分析中,本文还控制了公司的规模因素,如公司资产账面价值(*Asset*)、公司销售规模(*Sales*)等指标。这里同样采用双重差分法对牛市开始前后融资融券标的上市公司基本面情况进行分析,模型如下:

$$Y_{it} = \alpha (After_{it} \cdot MarginTrade_{it}) + \beta \cdot Controls_{it} + Stock + Quarter + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

模型(3)中的下标*i*代表股票,*t*代表时间。*Y*代表公司基本面状况,包括公司盈利能力、成长性、经营杠杆3组指标。解释变量中*After*和*MarginTrade*都是虚拟变量,其意义与前文一致。*Controls*表示控制变量,*Stock*用来控制未观测到的股票的固定效应,*Quarter*用来控制季度的时间固定效应。为了控制序列相关的问题,我们在本文所有的估计模型中对标准误在股票层面上进行了集聚处理。

1. 公司盈利能力

股票现金流贴现估值模型认为,股票价值应当等于未来现金流的贴现值总和,通常现阶段公司的盈利能力必然影响到投资者对公司盈利能力的判断进而影响其对公司的估值。对于本文之前一部分的回归结果,牛市开始之后具有两融交易渠道的股票获得了更高的收益率。一个合理的解释是,这些股票在牛市开始之后盈利能力得到了显著的提升,从而其基础价值也会相应提高,两融标的股票价格上涨。那么事实是否如此呢?

我们在这一部分的研究中使用公司资产收益率、股权收益率和公司经营利润率3个指标作为被解释变量进行回归分析,考察融资融券标的公司经营状况。结果显示这3个指标作为被解释变量时,其核心解释变量*After · MarginTrade*的估计系数都是不显著的,表明在牛市开启之后,融资融券标的股票的盈利能力并没有发生显著的变化,至少从现阶段盈利能力这一角度并不能对两融标的股票价格相对高估作出合理解释。

表3 公司经营业绩分析

Variable	ROA	ROE	OPR
<i>After · Margintrade</i>	0.005 (0.005)	-0.041 (0.096)	-0.243 (0.382)
<i>Log(Asset)</i>	0.093*** (0.010)	1.252*** (0.181)	-1.985*** (0.717)
<i>Log(Sales)</i>	0.006 (0.006)	-0.053 (0.115)	9.594*** (0.458)
<i>Leverage</i>	-1.044*** (0.002)	0.068* (0.038)	-0.187 (0.149)
Stock Fixed Effect	YES	YES	YES
Quarter Fixed Effect	YES	YES	YES
<i>N</i>	3 760	3 760	3 760
Adjusted <i>R</i> ²	0.989	0.018	0.140

注:***、**和*分别表示1%、5%和10%的显著性水平,括号中是估计系数的标准误。

2. 公司成长性

采用贴现模型对股票进行估值时还需考虑公司未来盈利的成长性,高成长的公司即使当期盈利能力较小,如果其盈利能力表现出明显的成长性,公司的基础价值也会相应增加,股价随之上升。那么,是不是在牛市开启之后,相较于其他不能进行两融交易的股票,融资融券标的公司成长性有了显著提升,从而改变了其基于基本面信息的估值呢?

表4给出了我们对牛市开始前后,两融标的与非两融标的公司成长性的分析。我们使

用每股收益增长率、净利润增长率和销售收入增长率 3 个指标代表公司的成长性,以此作为被解释变量进行回归分析。在控制了现阶段公司规模、盈利能力、风险水平之后,我们发现在牛市开始之后,两融标的公司的各项成长性指标均没有发生显著变化。无论是每股收益增长率、净利润增长率还是销售收入增长率, *After · MarginTrade* 的回归系数均不显著。

表 4 公司成长性分析

Variable	<i>EPS Growth</i>	<i>Profit Growth</i>	<i>Income Growth</i>
<i>After · MarginTrade</i>	-0.077 (0.051)	-1.794 (1.632)	-0.455 (1.005)
<i>Log(Asset)</i>	4.124 *** (0.098)	-1.721 (3.113)	-2.156 (1.920)
<i>Log(Sales)</i>	-0.462 *** (0.062)	4.746 ** (1.952)	28.752 *** (1.193)
<i>ROA</i>	-2.238 *** (0.179)	-4.214 (5.654)	-3.174 (3.458)
<i>Leverage</i>	-2.224 *** (0.188)	9.257 (5.938)	-3.508 (3.631)
Stock Fixed Effect	YES	YES	YES
Quarter Fixed Effect	YES	YES	YES
<i>N</i>	3 760	3 760	3 760
Adjusted <i>R</i> ²	0.398	0.153	0.184

注:***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平,括号中是估计系数的标准误。

从上述公司成长性分析的回归结果可知,我们并不能从公司成长性的角度对牛市开始之后两融标的股票偏高的价格做出合理解释。“两融股票的成长性更好,公司未来现金流更快增长,从而公司基本面价值增加,股票价格上涨。”这一逻辑并不成立。

3. 公司经营风险

股票价格是持有股票将来所获现金流的贴现值,在将来现金流量不变的情况下,贴现率的上升将导致股票估值下降。一般而言,公司资产负债率的上升意味着股东承担了更高的风险,从而要求更高的收益率,此时估值模型中的贴现率将上升,股价随之下降。按照这一逻辑,我们可以推测,融资融券标的上市公司在牛市开始之后经营风险降低,即资产负债率降低,从而获得了较高的估值。实际情况究竟如何呢?

表 5 中给出了牛市开始之后两融标的股票相对于其他股票的资产负债率变化情况。我们采用了总资产负债率、长期资产负债率、短期资产负债率 3 个不同的指标考察公司经营风险的变动。回归结果显示,第 1 列、第 2 列中在牛市开始之后, *After · MarginTrade* 的估计系数均不显著,可见两融标的公司的总资产负债率和长期资产负债率均没有发生显著变化。第 3 列回归对两融标的公司短期资产负债率的分析, *After · MarginTrade* 的回归系数在 10%水平上显著,并且其估计结果为正,表明在牛市开始之后,公司的短期资产负债率只有微弱上升。即便如此,其结果亦无法解释公司股票价格的高估。这是因为公司资产负债率的提升,意味着公司经营风险的上升,将导致公司基本价值的下降,这与两融标的股票价格被高估的事实相矛盾。

按照股票的现金流估值模型,当两融标的股票的资产负债率降低,公司经营风险随之下降,股票估值的贴现率降低,从而公司基础价值上升。显然上述公司资产负债率的回归结果与这一逻辑相矛盾。因此,从公司经营风险的角度依旧无法解释牛市之后,两融标的股票价格被相对高估。

表 5 公司经营杠杆分析

Variable	Leverage	Long Leverage	Short Leverage
<i>After · Margintrade</i>	0.005 (0.005)	0.002 (0.005)	0.003 [*] (0.002)
Log(<i>Asset</i>)	0.078 ^{***} (0.010)	0.050 ^{***} (0.010)	0.028 ^{***} (0.003)
Log(<i>Sales</i>)	0.008 (0.006)	0.005 (0.006)	0.002 (0.002)
ROA	-0.947 ^{***} (0.002)	-0.946 ^{***} (0.002)	-0.001 (0.001)
Stock Fixed Effect	YES	YES	YES
Quarter Fixed Effect	YES	YES	YES
<i>N</i>	3 760	3 760	3 760
Adjusted <i>R</i> ²	0.989	0.989	0.045

注:***、**和*分别表示1%、5%和10%的显著性水平,括号中是估计系数的标准误。

综上所述,无论当前盈利能力、成长趋势还是公司运营风险均无法解释牛市开始之后融资融券标的股票价格的高估,基本面状况并不是牛市开启之后两融标的股票价格高估的主要原因。

五、研究结论与意义

如上所述,牛市中股市高涨时期,投资者的交易策略普遍变得激进,融资交易渠道的存在为乐观投资者进行杠杆交易提供了途径。杠杆交易规模不断扩大将会引起股票价格的高估。由于对股票基础价值估计存在的困难,我们一般无法验证这一假说。本文研究了我国股票市场融资融券交易机制在牛市中对股票价格的影响效果,并对融资融券标的股票价格相对高估的原因进行了分析。研究发现:(1)2014年7月1日牛市开始之后的126个交易日内,相较于非融资融券标的股票,两融标的股票价格存在明显高估。(2)融资交易提升了乐观投资者做多股票的能力,对股票价格上升具有推动作用,牛市开始之后,上证A股市场融资交易规模的不断扩大是造成两融标的股票价格被相对高估的重要原因。(3)牛市开启前后,相较于非融资融券标的股票,两融标的股票的基本面状况无明显变化,基本面因素不是融资融券标的股价高估的原因。

本文研究意义是:第一,本文拓展了我国融资融券交易机制对股票价格影响效果的相关研究,将股票市场状态因素引入融资融券交易影响效果的分析之中。实证结果显示,不同市场状态下融资融券交易对股票价格的影响差别明显,市场进入牛市后,融资交易对两融标的股票价格高估具有明显的推动作用。第二,本文研究结论提示证券市场监管部门应充分重视不同市场状态对投资者交易策略的作用。监管部门应当加强对证券市场的监督和引导,提升证券市场投资者风险意识和风险控制能力。当市场状态进入牛市、股价不断上升时,监管部门应及时提示风险,限制投资者盲目投机交易,特别是应不断完善融资融券交易规则,对融资交易的杠杆加大予以限制,可以考虑根据股价上涨幅度逐步降低杠杆比率,防止过高的杠杆推动股价高估和泡沫化,同时也可避免股价失控时突然刹车、一次性降低杠杆引起恐慌性抛售的市场踩踏发生。第三,本文研究结论提示证券市场投资者应充分认识到市场情绪导致的系统性风险,合理利用投资工具规避风险,实现价值投资。

参考文献:

- 1.陈国进、张贻军,2009:《异质信念、卖空限制与我国股市的暴跌现象研究》,《金融研究》第3期。

- 2.李科、徐龙炳、朱伟骅,2014:《卖空限制与股票错误定价——融资融券制度的数据》,《经济研究》第10期。
- 3.李志生、陈晨、林秉旋,2015:《卖空机制提高了中国股票市场的定价效率吗?——基于自然实验的数据》,《经济研究》第4期。
- 4.肖浩、孔爱国,2014:《融资融券对股价特质性波动的影响机理研究:基于双重差分模型的检验》,《管理世界》第8期。
- 5.肖峻,2013:《股市周期与基金投资者的选择》,《经济学(季刊)》第4期。
- 6.许红伟、陈欣,2012:《我国推出融资融券交易促进了标的股票的定价效率吗?——基于双重差分模型的实证研究》,《管理世界》第5期。
- 7.Bai, Y., E. C. Chang, and J. Wang. 2007. "Asset Price under Short-sale Constrains." Working Paper, Hong Kong Institute of Economics and Business Strategy. https://stuff.mit.edu/people/wangj/pap/BCW_061112.pdf.
- 8.Chowdhry, B., and V. Nanda. 1998. "Leverage and Market Stability: The Role of Margin Rules and Price Limits." *The Journal of Business* 71(2):179-210.
- 9.Chang, E.C., J.W. Cheng, and Y. Yu. 2007. "Short Sales Constrains and Price Discovery: Evidence from the Hong Kong Market." *The Journal of Finance* 62(5):2097-2121.
- 10.Charles, M. J., and A. I. Owen. 2002. "Short Sale Constrains and Stock Returns." *Journal of Financial Economics* 66(3):207-239.
- 11.Charoenrook, A., and H. Daouk. 2003. "The World Price of Short Selling." SSRN Working Paper. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=511622.
- 12.Gervais, S., and T. Odean. 2001. "Learning to Be Overconfident." *Review of Financial Studies* 14(1):1-27.
- 13.Grossman, S.J., and M.H. Miller. 1988. "Liquidity and Market Structure." *Journal of Finance* 43(3):61-33.
- 14.Hardouvelis, G. A., and S. Peristiani. 1992. "Margin Requirements, Speculative Trading, and Stock Price Fluctuations: The Case of Japan." *The Quarterly Journal of Economics* 107(4):1333-1370.
- 15.Hirose, T., H. K. Kato, and M. Bremer. 2009. "Can Margin Traders Predict Future Stock Returns in Japan?" *Pacific-Basin Finance Journal* 17(1):41-57.
- 16.Hong, H., and J.C. Stein. 2003. "Difference of Opinion in Short Sale Constrains and Market Crashes." *Review of Financial Studies* 16(2):487-525.
- 17.Hsieh, D. A., and M. H. Miller. 1990. "Margin Regulation and Stock Market Volatility." *The Journal of Finance* 45(1):3-29.
- 18.Thaler, R., and E. Johnson. 1990. "Gambling with the House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice." *Management Science* 36(6):643-660.
- 19.Miller, E.M.1977. "Risk, Uncertainty, and Divergence of Opinion." *The Journal of Finance* 32(4):1151-1168.
- 20.Seguin, P.J.1990. "Stock Volatility and Margin Trading." *Journal of Monetary Economics* 26(1):101-121.

The Effect of Margin Trading on the Stock Overvaluation in the Bull Market: An Empirical Analysis Based on the Data of 2014 Shanghai A-shares

Xu Changsheng¹ and Ma Ke²

(1: The School of Economic, Huazhong University of Science and Technology;

2: Shanghai Head Office, The People's Bank of China)

Abstract: In this study, the difference-in-differences (DID) method was used to analyze the data of Shanghai Stock Exchange (A-share market) during the period from January 1st, 2014 to December 31st, 2014, which confirmed that the expansion of margin buying in the bull market was an important driving force for the overvaluation of stock price. The study also investigated the dynamic change at the initial stage of the bull market and revealed that the profitability, potential growth of profit and operational risk could not account for the high price of margin stocks in the bull market. This suggested that the fundamental factors are not the major reason for overvaluations of the margin stocks.

Keywords: Margin Transactions, Leveraged Trading, Bull Market, Overvaluation of Stock

JEL Classification: G11, G14

(责任编辑:彭爽)