

中国股票市场存在过度自信么？

——行为机制和实证检验*

唐 亮 万相昱 张 晨

〔摘要〕不同于传统的金融学假设，行为金融更关注投资者的行为特征引发的股票市场价格波动“异象”。本文针对投资者行为引发的过度自信假设，构建了股票价格上涨的过度自信评价模型，在控制规模、换手率和市场因素的条件下，分析过度自信现象是否存在。实证结果表明，中国股票市场存在着显著的“过度自信”现象，且连续上涨第三个交易日的收益率就显著上升，过度自信现象更容易出现在不活跃的小规模股票上。

关键词：过度自信 持续时间 换手率

JEL 分类号：G12 G14 G41

一、引言

股票价格是由股票的供给和需求决定的，在供给相对固定的状态下，股票需求引发了股票的价格波动和收益率的变化，传统的金融理论认为，股票价格服从鞅过程，即公平定价，然而大量的研究成果表明，股票价格和收益率的形成机制并非理性的和确定的。

从股票购买者的行为机制分析，引入购买者的信念形成机制，即可以获得关于股票价格波动的行为金融结果，尤为重要是，过度自信的存在。

股票市场投资者购买股票的行为可以划分为三个阶段：第一阶段，对个股进行分析，并确定对其未来价格上涨和下跌的预期，选择可以购买的个股和投资组合；第二阶段，观察所购买的个股或者投资组合，并和自身预期进行比较，若预期价格趋势和实际价格变化相一致，则投资者将会确信所选股票的价格变化源于自身的预期；第三阶段，若这种确信机制不断强化，则投资者将持续购买股票，并形成过度自信。

因此，判断投资者过度自信行为机制需要从两个方面入手：其一，投资者持续买入所持有的股票，且不会卖出该股票；其二，过度自信的投资者将会引发股票价格的加速上涨，而非稳定温和上涨。然而，关于第一点，我们无法验证每个投资者是否只买入不卖出过度自信的股票，关于第二点，我们也无法获知股票价格的加速上涨是源于过度自信行为本身，抑或是源于投机者的投机行为，抑或是单纯的股票市场牛市的爆发。

为了避免无法判断是否持续买入而非卖出股票导致的股票价格波动问题，我们选择连续上涨的股票样本作为研究对象，为了避免股票价格加速上涨由于市场因素和投机因素引发的问题，我们在研究中控制市场指数的变化，并利用换手率进行分组，从而获得股票价格上涨的“过度自信”因素。

* 唐亮，东北师范大学商学院，副教授，经济学博士；万相昱，中国社会科学院数量经济与技术经济研究所，副研究员，经济学博士；张晨，中国社会科学院大学，博士研究生。本文是教育部青年基金项目“宏观金融不稳定——微观机理和传导扩散”（批准号：12YJC790173）和中国社会科学院创新工程项目的阶段性成果。

不同于以往研究对于过度自信的检验(以往研究多数对前期收益率和交易量的关系进行检验^①),本文拟将通过投资者购买股票的“强化过程”所导致的股票价格波动特征进行检验。对于一只连续上涨的股票,如果投资者存在过度自信,购买股票的“强化过程”促使股票价格提高的同时,价格上涨的速度即股票收益率也会持续上升,这种上升与股票基本面和市场表现无关,只是由于投资者发现自身通过对信息判断所构成的预期与实际相符进而产生过度自信后不断强化购买行为。

文章的结构安排如下:第二部分是文献综述,针对过度自信的检验方法和影响因素进行分析,并总结了过度自信带来的影响的相关文献;第三部分是研究设计,构建了过度自信的特征函数,并给出估计的模型;第四部分是数据和模型设计;第五部分是实证检验和实证结果,最后是文章的结论。

二、文献综述

关于投资者过度自信的研究文献可以分为过度自信检验和过度自信的影响因素以及过度自信对于投资者、金融市场等造成的影响。

(一)过度自信检验和影响因素

已有文献对于过度自信的检验多数基于收入效应理论(Barber and Odean, 1999),认为股票过去的收益与当前的交易量高度相关,收益的提高会导致投资者高估自身的投资能力(专业知识、信息判断、运气等),从而促使投资者进行股票交易,进而影响交易量。对于过度自信的影响因素,已有研究主要检验了熊市和牛市(Nosić and Weber, 2010)、个人投资者和机构投资者(Dittrich et al., 2005)、投资者个人特征(Barber and Odean, 2001; Im and Oh, 2016)等因素对于过度自信程度的影响。

在国内,史永东等(2015)通过对收益率和换手率进行 Granger 因果检验发现前期市场收益率的增加会导致后期交易量的增加,认为机构投资者和个人投资者均存在过度自信特征,并且发现个人投资者与机构投资者的过度自信存在差异,总体上,前者要强于后者。肖欣荣和徐俐丽(2015)采用换手率作为过度自信的度量指标,对普通股票型基金经理过度自信特征影响因素进行研究,实证结果表明上期业绩表现优异时,基金经理会在当期更容易表现出过度自信,另外基金经理的个人特质,如从业经验、年龄、任职基金数量,均会影响过度自信的强弱。陈日清(2014)对市场收益率和换手率进行 Granger 因果关系检验,发现前期市场收益率构成后期交易量的 Granger 原因,表明市场过度自信存在。王晋忠和张志毅(2014)同样采用 Granger 因果检验对市场收益率和换手率的关系进行实证分析,发现前期市场收益率能够显著影响后期交易量,说明市场中过度自信的存在。同时实证结果表明熊市中的投资者更理性,牛市中投资者过度自信更严重。郝旭光等(2014)通过问卷调查发现监管者和一般管理者均存在不同程度的过度自信。叶建华(2014)认为在市场情绪高涨时期,投资者会将高收益归因于自身能力而倾向于过度自信,带来显著的资产增长异象。

杨德勇和彭博(2013)对收益率和换手率进行 Granger 因果检验来验证市场中过度自信的存在,发现中国股票市场普遍存在过度自信引起的过度交易,相比熊市,牛市中过度自信导致的过度交易程度更高。张荣武等(2013)通过检验前期收益率和当期成交量的 Granger 因果关系来识别过度自信的存在,实证结果表明我国股票市场上普遍存在过度自信特征,在经济扩张时期,过度自信

^① 如:施丹(2008)、张颖洁和张亚楠(2010)、林怡坚(2011)、陈日清(2011)、张荣武等(2013)、杨德勇和彭博(2013)、王晋忠和张志毅(2014)、陈日清(2014)、史永东等(2015)。

显著,在经济收缩时期,投资者过度自信波动程度更高。陶丹(2013)认为缺乏经验的投资者相比经验丰富的投资者来说更容易出现过度自信。王玉宝和沈杰(2013)基于股票日资金流数据,实证检验出股票市场过度交易现象的存在,并且该现象可以由过度自信解释。王东伟(2013)发现过度自信受到个人特征的影响,如性别和学历。陈日清(2011)运用 Granger 因果检验和 SUR 估计,检验我国证券市场机构投资者和个人投资者过度自信的存在,结果表明过度自信现象普遍存在,并且机构投资者和个人投资者的过度自信程度在不同市场状态下无显著差异。林怡坚(2011)通过检验深圳和上海股票市场 1995-2009 年指数日收益率和交易量之间的关系,发现过度自信的普遍存在,另外牛市阶段的过度自信程度要显著大于熊市阶段。施丹(2008)基于 1997-2006 年的个股数据对交易量和前期收益率的关系进行实证检验,结果表明中国股票市场普遍存在过度自信,并且市场上升阶段的过度自信程度要大于市场下降阶段。

(二)过度自信的影响

投资者过度自信所带来的影响依据对象不同可以分为个股影响,如价格波动、交易量、收益率等(Stotz and von Nitzsch,2005);市场影响,如市场波动、价差、市场质量等(Xia et al.,2014)以及公司影响,如管理层行为、投资水平等(Huang et al.,2011)。

金大卫和冯璐茜(2016)基于 2008-2014 年 A 股上市公司数据,对投资者过度自信和股价同步性之间的关系进行实证检验,发现投资者过度自信程度与股价同步性指标 R2 显著负相关。李潇潇等(2016)实证检验投资者过度自信对 A、B 股价格的影响,发现过度自信程度越严重,A、B 股的价格越高,而且 A 股价格相对 B 股而言上升幅度越大。何诚颖等(2014)利用基于投资者行为特征和投资结构的信息质量模型对投资者非持续性过度自信特征和股票市场反转特征的关系进行研究,结果表明,投资者非持续性过度自信是导致我国股票市场中期反转的重要原因,另外信息质量的高低会通过影响非持续性过度自信程度进而影响反转效应。陈日清(2014)通过对股票市场过度自信导致的超额交易量与市场波动性的关系进行检验,结果显示超额交易量能够显著解释市场波动特征。廖理等(2013)使用投资者前期的超额净收益度量过度自信,对过度自信和交易频率以及投资收益之间的关系进行实证检验,结果表明,过度自信程度与投资收益正相关,超额换手率与前期收益率显著正相关,投资经验能够显著影响前期收益对于过度交易的影响。陶丹(2013)通过建立过度自信模型得出投资者的过度自信会导致其交易度高,收益率低。王东伟(2013)使用换手率来度量过度自信,检验过度自信与投资收益的关系,发现投资者过度自信程度越高,其投资收益就越低。

胡丹(2012)通过模型推导出过度自信与交易量呈现正相关,与投资者收益呈现负相关,与股票价格波动率呈现正相关,并且利用中国 A 股数据进行了验证,实证结果与模型结论一致。史金艳和李延喜(2011)通过构建理论模型,解释了投资者过度自信如何导致公司投资短视行为,随后采用股票年换手率作为过度自信的度量指标,对两者的关系进行检验,结果显示投资者过度自信程度越高,管理者投资短视行为越突出。史金艳等(2011)以 2006-2008 年沪深两市的上市公司为样本,以年换手率作为过度自信的代理变量,检验投资者过度自信和上市公司投资行为的关系,实证结果表明,投资者过度自信程度越高,上市公司投资水平越高。张颖洁和张亚楠(2010)通过检验历史收益率与市场质量各项指标考察我国股票市场中过度自信的存在以及对于市场质量的影响,实证结果显示过度自信提高了市场流动性,同时加剧了市场波动,但是对于市场效率并无显著影响。王郢和欧阳红兵(2009)建立两变量向量自回归模型检验过度自信的投资者对于私人信息和公开信息的反应程度,实证结果表明,其对公开信息反应不足,对私人信息反应过度。陈其安等(2009)通过理论模型表明机构投资者过度自信会导致股票市场波动性增加,股票交易量增大,股票价格围绕其期末价格波动幅度变小。

三、研究设计

股票价格上涨后,其价格的持续上涨可能源于投资者的过度自信,也可能源于信息的扩散和传播,可以认为,当信息扩散引发股票价格进一步上涨时,事实上相当于投资者过度自信的扩散和传播,因此,股票价格的持续上涨或者意味着投资者自身的过度自信,或者源于投资者过度自信的扩散。

本文认为投资者的过度自信应该遵循这样一个发展过程:起初,通过将预期和实际进行对比自信程度缓慢增加(过度自信形成阶段),随着每一次预期正确的不断强化,投资者自信程度的增速愈来愈快(过度自信完成阶段),最后可能存在某一点使投资者意识到这种过度自信的不合理,于是自信程度下降(过度自信减弱阶段)。与自信程度变化相对应的股票收益率随时间的变动在过度自信形成阶段缓慢增加,过度自信完成阶段迅速增加,过度自信下降阶段收益率趋于稳定甚至下降。

过度自信源自于投资者的投资策略连续被事实验证,即股价波动与投资策略一致。股价波动源自于不同投资者对于股价预期不同而进行不同投资策略,哪一种投资策略有效在于投资行为对于股价的影响能力,如果这种影响能力较强,甚至可以达到操纵的地步,那么股价波动就会与投资策略保持高度一致性。所以本文认为过度自信比较容易发生在易被“操纵”的股票上,这样的股票具有小规模和低活跃性的特征,规模越小,投资者对于投资策略影响股票价格的能力越是有信心,反之,规模越大,投资者由于资金等方面的局限,越难产生显著影响。市场中活跃性越高的股票,参与交易的投资者越多,市场中相关信息量越大,对于这样的股票,单个投资者施加显著影响的可能性也就越低。

本文的实证步骤如下:

(1)寻找个股持续上涨超过4个交易日(包含4)的样本,首先将个股持续上涨时间进行统计,再进一步统计持续上涨时间的分布特征。

(2)用换手率作为股票活跃性的度量,市值作为规模的度量,活跃性按照手率从大到小排序后三等分;高、中、低活跃性的股票,规模按照市值以同样方法两等分;大、小规模股票,统计六组中持续上涨股票个数占比,判断过度自信在哪组容易出现。

(3)根据实证模型,对六组样本进行实证检验。

四、数据和模型

(一)样本和数据

本文以2005年1月1日-2016年12月31日全部A股上市公司股票当中连续上涨4个及以上交易日的股票为样本,剔除金融业、数据缺失的股票,用于实证分析的样本总数为183767个(一只股票可能在不同时期出现多次)。本文所有数据均来自国泰安数据库。

(二)实证模型

本文认为投资者过度自信经历三个阶段,即过度自信形成期,过度自信完成期以及过度自信减弱期。在过度自信形成期,股票收益率缓慢增长,过度自信完成阶段收益率增长速度变快,在过度自信减弱期,收益率趋于稳定甚至下降。依据所描述的收益率在不同阶段所呈现的规律,本文构建模型如下:

$$R = ae^{bt-c} \quad (1)$$

其中 R 表示股票收益率, t 表示时间, a, b, c 为常系数, a, c 均为正数, $b < 0$ 。可以证明,模型(1)满足 $\lim_{t \rightarrow 0} (ae^{bt-c}) = 0$ 和 $\lim_{t \rightarrow +\infty} (ae^{bt-c}) = a$ 。

考虑模型(1)所描述的收益率随时间变动的图像,首先对其进行求导得到:

$$g(t) = \frac{dR}{dt} = - abct^{-c-1} e^{bt^{-c}} \quad (2)$$

可以知道 $g(t)$ 始终大于 0, 说明 R 是 t 的增函数。考虑斜率的变动, 对 $g(t)$ 进行求导:

$$\frac{dg(t)}{dt} = - abct^{-c-2} e^{bt^{-c}} (-c-1-bct^{-c}) \quad (3)$$

可知, 由于 $- abct^{-c-2} e^{bt^{-c}}$ 始终大于 0, 所以(3)的正负号由 $-c-1-bct^{-c}$ 决定, 令其大于 0, 得到:

$$t < \sqrt{\frac{-bc}{c+1}} \quad (4)$$

说明当 $0 < t < \sqrt{\frac{-bc}{c+1}}$ 时, $g(t)$ 增加, 当 $t > \sqrt{\frac{-bc}{c+1}}$ 时 $g(t)$ 减少, 当 $t \rightarrow +\infty$ 时 $g(t) \rightarrow 0$ 。

综上, $R = ae^{bt^{-c}}$ 能够比较准确地描述本文理论中所陈述的收益率波动情况, 在过度自信形成初期, 收益率随时间增加而增加, 增长速度逐渐提高, 在过度自信完成期增速达到最高, 在过度自信减弱期, 收益率增速逐渐减少, 收益率保持稳定。

在对模型(1)进行实证检验时, 需要对其进行线性变换, 在等号两侧同时取自然对数:

$$\ln R = \ln a + bt^{-c} \quad (5)$$

其中 c 需要事先设定, 本文分别选择 $c=1$ 和 $c=2$ 代入模型中进行实证检验。

五、实证检验

实证包括两部分。第一部分是描述性统计, 其中包括持续上涨时间的描述性统计和持续上涨期间收益率的描述性统计。第二部分是对模型(5)进行的实证检验。

(一) 描述性统计

表 1 给出了全样本持续上涨时间和收益率情况, 可以看到持续上涨时间的均值为 4.937, 最小值、四分之一分位数、中位数均为 4, 四分之三分位数为 5, 说明样本中持续上涨时间多数为 4 个交易日左右。从表 2 可以知道, 持续上涨时间为 4 个交易日的样本为 93650, 占总样本的 50.96%。持续上涨时间最大值为 46 个交易日, 只有一个样本。样本多数集中在持续上涨时间为 4、5、6、7 和 8 时, 样本为个位数的持续上涨时间为 24、25、26、27、28、30、35、42 和 46。

表 1 样本整体描述统计

| 统计指标 | 持续上涨时间 | 收益率 |
|---------|--------|--------|
| 计数 | 183767 | 183767 |
| 均值 | 4.937 | 0.025 |
| 标准差 | 1.459 | 0.017 |
| 最小值 | 4 | 0.001 |
| 四分之一分位数 | 4 | 0.014 |
| 中位数 | 4 | 0.020 |
| 四分之三分位数 | 5 | 0.031 |
| 最大值 | 46 | 0.830 |

表 2 是关于不同上涨时间的收益率情况, 从收益率的均值可以看到, 在持续上涨时间 23 之前, 随着持续上涨时间的增加, 平均收益率似乎呈现递增趋势, 但在 23 之后, 收益率有递减趋势, 但是由于样本太少, 这种趋势可能并不明显。同样的趋势也出现在标准差上, 在持续上涨时间 15 之前,

标准差逐渐增加,15之后标准差出现递减趋势。如果考虑样本数量问题将持续上涨时间为15及其以上舍掉,那么均值、标准差、最小值、四分之一分位数、中位数、四分之三分位数以及最大值随着持续上涨时间的增加,平均收益率均呈现明显的递增趋势。这样的统计情况符合本文理论中关于收益率随着时间而持续增加的假设。

表2 不同上涨时间的收益率描述统计

| 持续上涨时间 | 计数 | 均值 | 标准差 | 最小值 | 四分之一分位数 | 中位数 | 四分之三分位数 | 最大值 |
|--------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|-------|
| 4 | 93650 | 0.024 | 0.016 | 0.001 | 0.013 | 0.019 | 0.030 | 0.830 |
| 5 | 48059 | 0.024 | 0.015 | 0.001 | 0.014 | 0.020 | 0.030 | 0.557 |
| 6 | 22978 | 0.025 | 0.016 | 0.001 | 0.014 | 0.021 | 0.032 | 0.432 |
| 7 | 10244 | 0.027 | 0.017 | 0.002 | 0.015 | 0.023 | 0.034 | 0.247 |
| 8 | 4411 | 0.029 | 0.019 | 0.002 | 0.016 | 0.024 | 0.037 | 0.219 |
| 9 | 2031 | 0.031 | 0.022 | 0.004 | 0.017 | 0.026 | 0.039 | 0.260 |
| 10 | 1022 | 0.035 | 0.025 | 0.004 | 0.018 | 0.027 | 0.042 | 0.166 |
| 11 | 538 | 0.039 | 0.029 | 0.006 | 0.019 | 0.029 | 0.048 | 0.122 |
| 12 | 268 | 0.051 | 0.036 | 0.010 | 0.022 | 0.040 | 0.076 | 0.123 |
| 13 | 127 | 0.052 | 0.035 | 0.007 | 0.023 | 0.041 | 0.082 | 0.116 |
| 14 | 102 | 0.072 | 0.038 | 0.009 | 0.035 | 0.077 | 0.112 | 0.149 |
| 15 | 54 | 0.087 | 0.030 | 0.010 | 0.053 | 0.108 | 0.113 | 0.113 |
| 16 | 43 | 0.081 | 0.033 | 0.015 | 0.049 | 0.095 | 0.110 | 0.112 |
| 17 | 47 | 0.087 | 0.033 | 0.016 | 0.052 | 0.104 | 0.111 | 0.158 |
| 18 | 27 | 0.094 | 0.022 | 0.012 | 0.087 | 0.098 | 0.110 | 0.110 |
| 19 | 24 | 0.093 | 0.023 | 0.047 | 0.071 | 0.105 | 0.109 | 0.110 |
| 20 | 18 | 0.089 | 0.027 | 0.038 | 0.075 | 0.106 | 0.109 | 0.109 |
| 21 | 19 | 0.102 | 0.015 | 0.046 | 0.104 | 0.106 | 0.108 | 0.108 |
| 22 | 13 | 0.102 | 0.011 | 0.068 | 0.100 | 0.108 | 0.108 | 0.108 |
| 23 | 14 | 0.105 | 0.004 | 0.096 | 0.104 | 0.107 | 0.107 | 0.107 |
| 24 | 5 | 0.091 | 0.025 | 0.049 | 0.091 | 0.103 | 0.107 | 0.107 |
| 25 | 8 | 0.086 | 0.038 | 0.010 | 0.091 | 0.106 | 0.106 | 0.106 |
| 26 | 4 | 0.104 | 0.004 | 0.097 | 0.104 | 0.106 | 0.106 | 0.106 |
| 27 | 5 | 0.081 | 0.031 | 0.046 | 0.049 | 0.102 | 0.103 | 0.105 |
| 28 | 2 | 0.074 | 0.044 | 0.043 | 0.059 | 0.074 | 0.090 | 0.105 |
| 29 | 49 | 0.058 | 0.020 | 0.046 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.105 |
| 30 | 1 | 0.104 | — | 0.104 | 0.104 | 0.104 | 0.104 | 0.104 |
| 35 | 2 | 0.074 | 0.039 | 0.047 | 0.060 | 0.074 | 0.088 | 0.102 |
| 42 | 1 | 0.049 | — | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.049 |
| 46 | 1 | 0.048 | — | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.048 |

表3给出了不同持续上涨时间前后交易日的收益率,并对前后交易日收益率进行均值相等性检验,Days列中4表示持续上涨时间至少为4个交易日的样本,其中包括上涨时间为4、5……的样本,也就是全样本。从中可以发现两个规律:第一,对于day1和day2的收益率变动,在Days为4、5时,day2的收益率要显著高于day1的收益率,但是从days为7开始,day2的收益率要显著低于

day1 的收益率,并且下降幅度越来越大,当 days 为 10 时,下降幅度超过 50%。由于 days 为 4 和 5 时,样本包括 days 为 7、8、9、10 的样本,说明在持续上涨时间为 4 个交易日和 5 个交易日时(两个样本总和为 141706,占总样本 77.11%),day2 的收益率还要更加显著高于 day1 的收益率。

表 3 呈现的第二个规律和表 2 类似。从均值相等性检验结果来看,后一个交易日的收益率要显著大于前一个交易日,说明收益率是显著增加的,这种趋势在 Days 为 4、5、6、7、8 几乎持续整个上涨期间,Days 为 9 和 10 时在前几个交易日收益率增加很明显,但是随后并不显著。

表 3 不同持续上涨时间前后交易日收益率

| Days | day1 | day2 | day3 | day4 | day5 | day6 | day7 | day8 | day9 | day10 |
|------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|
| 4 | 0.024 | 0.026 *** | 0.025 *** | 0.026 *** | | | | | | |
| 5 | 0.026 | 0.027 *** | 0.025 *** | 0.026 *** | 0.027 *** | | | | | |
| 6 | 0.029 | 0.028 | 0.026 *** | 0.028 *** | 0.029 *** | 0.030 *** | | | | |
| 7 | 0.034 | 0.030 *** | 0.028 *** | 0.030 *** | 0.031 *** | 0.033 *** | 0.034 | | | |
| 8 | 0.045 | 0.032 *** | 0.031 | 0.034 *** | 0.035 ** | 0.036 * | 0.039 *** | 0.038 | | |
| 9 | 0.062 | 0.035 *** | 0.035 | 0.038 *** | 0.04 *** | 0.040 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | |
| 10 | 0.088 | 0.041 *** | 0.041 | 0.044 *** | 0.046 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | 0.051 | 0.052 |

注:***、**和* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的显著性水平上通过统计检验,括号中为 t 统计值。

表 3 给出的是持续上涨时间和上涨期间收益率的统计描述,正如上文所述,对于小规模、活跃度不高的股票,投资者更加容易对其施加影响,甚至是“操纵”,过度自信更可能出现在具有这样特征的股票上面。为了观察不同特征股票的上涨时间和收益率特征,表 4 统计了不同分组的持续上涨时间和平均收益率,附表(1-5)给出了不同分组不同持续上涨时间的前后交易收益率。

对于持续上涨时间来说,低-小(换手率-市值)组和中-小组的平均上涨持续时间最长,均超过了 5 个交易日,标准差也是最大的,中-小组最大为 1.705,低-小组次之为 1.440。对于收益率来说,在六个分组中并无显著特征。

表 4 不同分组的持续上涨时间和收益率

| 变量 | 换手率 | 市值 | 计数 | 均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|------------|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 上涨持续 时间 | 低 | 小 | 16972 | 5.005 | 1.440 | 4 | 24 |
| | 低 | 大 | 33166 | 4.889 | 1.261 | 4 | 20 |
| | 中 | 小 | 26061 | 5.073 | 1.705 | 4 | 46 |
| | 中 | 大 | 24067 | 4.891 | 1.268 | 4 | 20 |
| | 高 | 小 | 32925 | 4.961 | 1.397 | 4 | 35 |
| | 高 | 大 | 18720 | 4.836 | 1.224 | 4 | 19 |
| 收益率 | 低 | 小 | 16972 | 0.025 | 0.017 | 0.001 | 0.830 |
| | 低 | 大 | 33166 | 0.024 | 0.016 | 0.001 | 0.197 |
| | 中 | 小 | 26061 | 0.026 | 0.016 | 0.001 | 0.476 |
| | 中 | 大 | 24067 | 0.025 | 0.016 | 0.001 | 0.115 |
| | 高 | 小 | 32925 | 0.026 | 0.016 | 0.002 | 0.557 |
| | 高 | 大 | 18720 | 0.024 | 0.015 | 0.002 | 0.096 |

类似于表3,表5给出了不同分组、不同持续上涨时间交易日前后的收益率情况,并进行了均值相等性检验。如表5所示,对于 day2 来说,不同分组基本一致,day2 的收益率要显著高于 day1 (连续上涨5、6、7、8、9个交易日特征一致),随后 day3 在低-小和中-小组继续显著增加,但是在中-大、高-小和高-大组出现了显著下降(其他上涨时间也具有类似的特征)。至于 day4,大部分分组显示较 day3 收益率显著增加。

表5 不同分组持续上涨期间平均收益率(至少连续上涨4个交易日)

| 换手率 | 市值 | 持续上涨时间 | day1 | day2 | day3 | day4 |
|-----|----|--------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 低 | 小 | 5.005 | 0.0234 | 0.0251 | 0.0259*** | 0.0264* |
| 低 | 大 | 4.889 | 0.0217 | 0.0256*** | 0.0246 | 0.0244*** |
| 中 | 小 | 5.073 | 0.0240 | 0.0263*** | 0.0264*** | 0.0278*** |
| 中 | 大 | 4.891 | 0.0235 | 0.0262*** | 0.0250*** | 0.0253 |
| 高 | 小 | 4.961 | 0.0243 | 0.0273*** | 0.0265*** | 0.0272 |
| 高 | 大 | 4.836 | 0.0239 | 0.0256*** | 0.0243*** | 0.0250*** |

(二)实证结果与分析

在对模型(5)进行估计时,考虑到时间 t 具有不同的长度,最小4,最大为46,如果时间太短,可能无法检验理论给出的所有过度自信阶段,所以本文选择持续上涨时间为10及以上的样本用于模型(5)的估计。对于模型(5) c 的取值,本文分别取1和2,如表6和表7所示。

表6 模型估计结果($c=1$)

| 换手率 | 市值 | 变量 | 系数 | t值 | p值 | 调整 R ² | F值 | 样本 |
|-----|----|----------|----------|---------|-------|-------------------|----------|-------|
| 低 | 小 | t^{-1} | -0.36*** | -4.19 | 0.000 | 0.0063 | 9.24*** | 2581 |
| | | Rm | -0.82 | -0.65 | 0.514 | | | |
| | | 截距 | -3.58*** | -111.99 | 0.000 | | | |
| 低 | 大 | t^{-1} | -0.1 | -1.41 | 0.160 | 0.0018 | 4.59** | 3922 |
| | | Rm | 3.47*** | 2.77 | 0.006 | | | |
| | | 截距 | -3.8*** | -127.6 | 0.000 | | | |
| 中 | 小 | t^{-1} | -0.52*** | -7.23 | 0.000 | 0.014 | 26.15*** | 3540 |
| | | Rm | 0.23 | 0.21 | 0.934 | | | |
| | | 截距 | -3.54*** | -129.78 | 0.000 | | | |
| 中 | 大 | t^{-1} | -0.11 | -1.33 | 0.183 | 0.0035 | 6.23** | 2940 |
| | | Rm | 4.69*** | 3.32 | 0.001 | | | |
| | | 截距 | -3.86*** | -110.49 | 0.000 | | | |
| 高 | 小 | t^{-1} | 0.04 | 0.41 | 0.682 | 0.0006 | 0.39 | 3752 |
| | | Rm | 1.9 | 1.28 | 0.200 | | | |
| | | 截距 | -3.89*** | -109.72 | 0.000 | | | |
| 高 | 大 | t^{-1} | -0.16** | -2.15 | 0.031 | 0.0008 | 1.48 | 2904 |
| | | Rm | 0.96 | 0.78 | 0.434 | | | |
| | | 截距 | -3.77*** | -128.25 | 0.000 | | | |
| 全样本 | | t^{-1} | -0.22*** | -6.57 | 0.000 | 0.0025 | 25.96*** | 19639 |
| | | Rm | 1.78*** | 3.36 | 0.001 | | | |
| | | 截距 | -3.72*** | -287.34 | 0.000 | | | |

从表6可以看到,全样本估计时, $t-1$ 的系数显著小于0,为 -0.22 ,符合前文对于系数 b 小于0的设定。截距为 -3.72 ,统计上也十分显著。另外同样的显著估计出现在低-小和中-小分组,高-大分组系数同样显著但是模型的整体并不显著(F值为1.48)。表7给出了 $c=2$ 时的模型估计结果,与 $c=1$ 结果基本一致,在低-小和中-小分组,时间变量的系数显著小于0,全样本估计同样显著为负。值得注意的是在同时考虑整体显著和时间变量系数显著时,模型(1)所描述的收益率波动规律只在低-小和中-小分组得到了验证,不仅验证了本文关于过度自信发展过程的假设,也说明本文关于小规模和低活跃性股票易出现过度自信的分析是正确的。

表7 模型估计结果($c=2$)

| 换手率 | 市值 | 变量 | 系数 | t 值 | p 值 | 调整 R ² | F 值 | 样本 |
|-----|----|----------|---------------|-----------|---------|-------------------|--------------|-------|
| | | t^{-2} | -0.22^{**} | -2.13 | 0.033 | | | |
| 低 | 小 | Rm | -1.06 | -0.85 | 0.397 | 0.0013 | 2.72^* | 2581 |
| | | 截距 | -3.52^{***} | -44.74 | 0.000 | | | |
| | | t^{-2} | -0.06 | -0.93 | 0.351 | | | |
| 低 | 大 | Rm | 3.42^{***} | 2.73 | 0.006 | 0.0015 | 4.04^{**} | 3922 |
| | | 截距 | -3.82^{***} | -164.41 | 0.000 | | | |
| | | t^{-2} | -0.18^{**} | -2.03 | 0.043 | | | |
| 中 | 小 | Rm | -0.01 | -0.01 | 0.989 | 0.0006 | 2.05^* | 3540 |
| | | 截距 | -3.55^{***} | -53.57 | 0.000 | | | |
| | | t^{-2} | -0.09 | -1.12 | 0.262 | | | |
| 中 | 大 | Rm | 4.68^{***} | 3.31 | 0.001 | 0.0034 | 5.97^{**} | 2940 |
| | | 截距 | -3.88^{***} | -141.8 | 0.000 | | | |
| | | t^{-2} | 0.06 | 0.75 | 0.452 | | | |
| 高 | 小 | Rm | 1.89 | 1.27 | 0.203 | 0.0001 | 1.14 | 3752 |
| | | 截距 | -3.89^{***} | -141.19 | 0.000 | | | |
| | | t^{-2} | -0.11 | -1.61 | 0.107 | | | |
| 高 | 大 | Rm | 0.87 | 0.71 | 0.476 | $.0002$ | 1.46 | 2904 |
| | | 截距 | -3.81^{***} | -162.95 | 0.000 | | | |
| | | t^{-2} | -0.14^{***} | -3.38 | 0.001 | | | |
| 总体 | | Rm | 1.6^{***} | 3.03 | 0.002 | 0.001 | 10.1^{***} | 19639 |
| | | 截距 | -3.68^{***} | -118.06 | 0.000 | | | |

六、结 论

利用2005年到2016年期间持续上涨超过4天的个股日收益率数据,我们进行了过度自信的实证检验,结果表明,过度自信现象普遍存在于连续上涨的股票上,过度自信的形成期小于三天,且不活跃的小规模股票更倾向于出现过度自信的现象。

本文的研究表明,投资者自我强化导致过度自信。过度自信意味着股票价格并非根据股票的基本面和经济走势而形成的价值波动,也并非服从公平博弈的鞅过程,这一现象出现的原因在于投

投资者选择股票之后,会受到股票收益率的影响进而形成信念,信念的强化促进了股票的需求进而提高了股票的价格,因此,牛市的出现更容易催生过度自信的现象,这也意味着股票价格在受到好消息的刺激后,往往会呈现出过度上涨的特征,股票价格的上涨引发的股票价格泡沫更容易出现,这也对监管部门的监管提出了更高的要求。

与此同时,过度自信现象受到规模和换手率的影响。并非每一只股票都普遍地存在显著的过度自信现象,投资者的信念强化更容易出现在易于操控的股票上,即规模小的股票引发了投资者的操控信念,而不活跃的股票则引发了投资者的“慧眼”效应,这两种类型的股票更容易出现过度自信的结果。对投资者来说,投机行为更普遍地出现在小规模股票上具有了合理的解释。

参考文献

- 陈日清(2011):《机构投资者与个人投资者过度自信行为比较研究》,《投资研究》,第12期。
- 陈日清(2014):《投资者过度自信行为与中国A股波动性》,《投资研究》,第2期。
- 郝旭光、佟薇(2014):《中国证券监管者心理账户、过度自信及锚定效应的关联性研究》,《北京工商大学学报(社会科学版)》,第1期。
- 何诚颖、陈锐、蓝海平、徐向阳(2014):《投资者非持续性过度自信与股市反转效应》,《管理世界》,第8期。
- 胡丹(2012):《投资者过度自信对股票市场影响的推导及实证》,《中国证券期货》,第11期。
- 金大卫、冯璐茜(2016):《过度自信、分析师跟进与资本市场定价效率——基于R~2视角的实证研究》,《管理评论》,第12期。
- 李潇潇、杨春鹏、高红伟(2010):《基于投资者过度自信的A-B股溢价研究》,《系统管理学报》,第1期。
- 廖理、贺裴菲、张伟强、沈红波(2013):《中国个人投资者的过度自信和过度交易研究》,《投资研究》,第8期。
- 林怡坚(2011):《中国股市过度自信现象的实证研究》,《市场经济与价格》,第2期。
- 施丹(2008):《中国股市投资者过度自信行为的实证研究》,《中国矿业大学学报(社会科学版)》,第1期。
- 史金艳、孙秀婷、刘芳芳(2011):《投资者过度自信与企业投资行为——基于2006-2008年中国上市公司的实证研究》,《东北大学学报(社会科学版)》,第1期。
- 史永东、王谨乐、胡丹(2015):《中国股票市场个人投资者和机构投资者的过度自信差异研究》,《投资研究》,第1期。
- 陶丹(2013):《基于“过度自信”模型的中国证券市场投资者行为分析》,《中国证券期货》,第4期。
- 王东伟(2013):《个人投资者过度自信对投资收益率的影响研究》,《财会通讯》,第29期。
- 王晋忠、张志毅(2014):《过度自信在我国股市牛熊市道中的表现——基于我国上证综指的实证研究》,《武汉大学学报(哲学社会科学版)》,第5期。
- 王玉宝、沈杰(2013):《投资者过度交易行为的一种解释——基于股票交易日资金流数据的研究》,《南方经济》,第8期。
- 王娜、欧阳红兵(2009):《公开信息和私人信息的识别与中国股市的过度自信研究》,《统计研究》,第10期。
- 肖欣荣、徐俐丽(2015):《基金业价格竞争有效吗?——基于中国证券投资基金行业的实证研究》,《证券市场导报》,第4期。
- 杨德勇、彭博(2013):《投资者过度自信与过度交易——理论模型与来自我国股市的经验证据》,《中央财经大学学报》,第2期。
- 叶建华、周铭山、彭韶兵(2014):《盈利能力、投资者认知偏差与资产增长异象》,《南开管理评论》,第1期。
- 张荣武、廖微、聂慧丽(2013):《投资者过度自信与股票价格的实证研究——基于经济周期视角》,《江汉论坛》,第2期。
- 张颖洁、张亚楠(2010):《中国股市过度自信与市场质量实证研究》,《西安电子科技大学学报(社会科学版)》,第6期。
- Barber, B. and T. Odean (1999): “The Courage of Misguided Convictions”, *Financial Analysts Journal*, 55, 41-55.
- Barber, B. and T. Odean (2001): “Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment”, *Quarterly Journal of Economics*, 116, 261-292.
- Dittrich, D., W. Güth and B. Maciejovsky (2005): “Overconfidence in Investment Decisions: An Experimental Approach”, *European Journal of Finance*, 11, 471-491.
- Huang, W., F. Jiang, Z. Liu and M. Zhang (2011): “Agency Cost, Top Executives’ Overconfidence, and Investment-Cash Flow Sensitivity—Evidence from Listed Companies in China”, *Pacific-Basin Finance Journal*, 19, 261-277.
- Im, M. and J. Oh (2016): “Effect of Emotion Regulation as a De-Biasing Mechanism on Overconfidence in Investment Behavior”, *Journal of Financial Services Marketing*, 21, 209-225.
- Nosić, A. and M. Weber (2010): “How Riskily Do I Invest? The Role of Risk Attitudes, Risk Perceptions, and Overconfidence”,

Decision Analysis, 7, 282–301.

Stotz, O. and R. von Nitzsch (2005): “The Perception of Control and the Level of Overconfidence: Evidence from Analyst Earnings Estimates and Price Targets”, *Journal of Behavioral Finance*, 6, 121–128.

Xia, T., Z. Wang and K. Li (2014): “Financial Literacy Overconfidence and Stock Market Participation”, *Social Indicators Research*, 119, 1233–1245.

(责任编辑：程 炼)

附表：不同持续上涨时间前后交易日收益率

附表 1 至少连续上涨 5 个交易日

| 换手率 | 市值 | 持续上涨时间 | day1 | day2 | day3 | day4 | day5 |
|-----|----|--------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
| 低 | 小 | 5.994 | 0.0226 | 0.0250 ^{***} | 0.0256 | 0.0273 | 0.0280 |
| 低 | 大 | 5.833 | 0.0216 | 0.0257 ^{***} | 0.0239 | 0.0252 ^{***} | 0.0258 |
| 中 | 小 | 6.060 | 0.0244 | 0.0265 ^{***} | 0.0260 | 0.0283 | 0.0285 |
| 中 | 大 | 5.838 | 0.0236 | 0.0269 ^{***} | 0.0244 | 0.0259 ^{***} | 0.0260 |
| 高 | 小 | 5.900 | 0.0242 | 0.0276 ^{**} | 0.0258 | 0.0272 ^{***} | 0.0290 |
| 高 | 大 | 5.782 | 0.0249 | 0.0268 [*] | 0.0244 | 0.0251 ^{***} | 0.0258 |

附表 2 至少连续上涨 6 个交易日

| 换手率 | 市值 | 持续上涨时间 | day1 | day2 | day3 | day4 | day5 | day6 |
|-----|----|--------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 低 | 小 | 7.01 | 0.024 | 0.026 ^{***} | 0.027 | 0.028 ^{***} | 0.030 ^{***} | 0.032 ^{***} |
| 低 | 大 | 6.81 | 0.022 | 0.027 ^{***} | 0.024 | 0.026 ^{**} | 0.028 | 0.028 ^{***} |
| 中 | 小 | 7.12 | 0.025 | 0.027 ^{***} | 0.027 ^{***} | 0.030 ^{**} | 0.030 ^{**} | 0.033 ^{**} |
| 中 | 大 | 6.83 | 0.024 | 0.028 ^{***} | 0.025 ^{***} | 0.027 ^{***} | 0.027 ^{***} | 0.028 |
| 高 | 小 | 6.92 | 0.025 | 0.029 ^{***} | 0.027 ^{***} | 0.028 ^{***} | 0.030 | 0.031 |
| 高 | 大 | 6.78 | 0.025 | 0.029 ^{***} | 0.025 ^{***} | 0.027 ^{***} | 0.028 | 0.028 |

附表 3 至少连续上涨 7 个交易日

| 换手率 | 市值 | 持续上涨时间 | day1 | day2 | day3 | day4 | day5 | day6 | day7 |
|-----|----|--------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-------|
| 低 | 小 | 8.05 | 0.023 | 0.027 ^{***} | 0.028 | 0.030 [*] | 0.030 | 0.033 ^{***} | 0.036 |
| 低 | 大 | 7.82 | 0.022 | 0.027 ^{***} | 0.025 | 0.028 [*] | 0.030 ^{**} | 0.030 ^{***} | 0.030 |
| 中 | 小 | 8.27 | 0.026 | 0.029 ^{***} | 0.028 | 0.030 | 0.031 ^{**} | 0.034 ^{**} | 0.038 |
| 中 | 大 | 7.84 | 0.024 | 0.029 ^{***} | 0.027 ^{***} | 0.029 ^{***} | 0.029 ^{**} | 0.031 | 0.030 |
| 高 | 小 | 7.97 | 0.025 | 0.029 ^{***} | 0.028 ^{***} | 0.029 ^{***} | 0.031 | 0.033 [*] | 0.033 |
| 高 | 大 | 7.87 | 0.026 | 0.030 ^{***} | 0.025 ^{***} | 0.029 ^{***} | 0.030 | 0.031 | 0.030 |

附表4 至少连续上涨8个交易日

| 换手率 | 市值 | 持续上涨时间 | day1 | day2 | day3 | day4 | day5 | day6 | day7 | day8 |
|-----|----|--------|-------|----------------------|-------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 低 | 小 | 9.11 | 0.025 | 0.029 ^{***} | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.035 ^{**} | 0.041 | 0.040 |
| 低 | 大 | 8.87 | 0.022 | 0.027 ^{***} | 0.027 | 0.030 ^{***} | 0.031 | 0.031 | 0.033 ^{**} | 0.034 |
| 中 | 小 | 9.62 | 0.027 | 0.031 ^{***} | 0.030 | 0.033 | 0.034 ^{**} | 0.035 | 0.043 | 0.037 [*] |
| 中 | 大 | 8.88 | 0.025 | 0.028 ^{***} | 0.027 | 0.032 ^{***} | 0.031 | 0.031 | 0.032 [*] | 0.033 |
| 高 | 小 | 9.16 | 0.025 | 0.030 ^{**} | 0.029 | 0.031 ^{***} | 0.034 | 0.034 | 0.035 | 0.037 |
| 高 | 大 | 8.98 | 0.026 | 0.029 [*] | 0.027 | 0.031 ^{***} | 0.031 | 0.033 | 0.031 | 0.033 |

附表5 至少连续上涨9个交易日

| 换手率 | 市值 | 持续上涨时间 | day1 | day2 | day3 | day4 | day5 | day6 | day7 | day8 | day9 |
|-----|----|--------|-------|----------------------|-------|----------------------|--------------------|-------|-------|---------------------|-------|
| 低 | 小 | 10.19 | 0.026 | 0.030 ^{**} | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.039 |
| 低 | 大 | 9.94 | 0.022 | 0.027 ^{***} | 0.027 | 0.030 ^{***} | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.034 |
| 中 | 小 | 11.11 | 0.027 | 0.033 ^{***} | 0.031 | 0.035 | 0.037 [*] | 0.036 | 0.046 | 0.041 ^{**} | 0.043 |
| 中 | 大 | 10.00 | 0.026 | 0.026 ^{***} | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.036 |
| 高 | 小 | 10.33 | 0.025 | 0.031 | 0.031 | 0.033 ^{**} | 0.036 | 0.036 | 0.038 | 0.042 | 0.042 |
| 高 | 大 | 10.04 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.034 ^{***} | 0.035 | 0.033 | 0.033 | 0.036 | 0.036 |

附表6 连续上涨10个交易日

| 换手率 | 市值 | 持续上涨时间 | day1 | day2 | day3 | day4 | day5 | day6 | day7 | day8 | day9 | day10 |
|-----|----|--------|-------|----------------------|-------|----------------------|---------------------|-------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| 低 | 小 | 11.20 | 0.027 | 0.031 [*] | 0.032 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.060 [*] |
| 低 | 大 | 11.08 | 0.024 | 0.028 ^{***} | 0.030 | 0.032 ^{***} | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.041 | 0.040 |
| 中 | 小 | 12.81 | 0.028 | 0.033 ^{***} | 0.032 | 0.036 | 0.037 ^{**} | 0.039 | 0.043 | 0.042 [*] | 0.047 | 0.043 |
| 中 | 大 | 10.98 | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.035 | 0.035 | 0.038 | 0.040 |
| 高 | 小 | 11.68 | 0.027 | 0.032 | 0.031 | 0.033 [*] | 0.039 | 0.038 | 0.040 | 0.044 | 0.044 | 0.046 |
| 高 | 大 | 11.01 | 0.026 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.035 | 0.037 | 0.041 | 0.042 | 0.037 |