

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: 15620100153759

UDC _____

厦 门 大 学

博 士 学 位 论 文

小额投资者的交易行为及其市场影响
——基于高频交易额数据

Trading Behavior of Small Trade Investors and its Impact on
Market: Based on High Frequent Trading Amount Data

陈 青

指导教师姓名: 江 曙 霞 教 授

专 业 名 称: 金 融 学

论文提交日期: 2 0 1 3 年 4 月

论文答辩日期: 2 0 1 3 年 6 月

学位授予日期: 2 0 1 3 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2013 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

内容摘要

A股市场是个体投资者影响较大的市场，但在国内对于个体投资者交易行为的研究还很少，主要是由于缺少高品质的交易数据。本文利用高频交易额数据以间接推断个人投资者的交易行为，该衡量办法的优点在于数据可得性相对较高，具有可检验性，更为重要的是不仅可以研究投资者的交易行为，还可以研究他们的交易行为对资产价格的影响。据笔者所知，目前在国内运用该方法的研究很少，本文的研究具有一定的开拓性。

本文研究小额投资者的交易行为及其市场影响，具有以下几点结论：

第一，本文发现小额投资者在面对复杂投资环境时往往会运用简单的投资方法来替代复杂的逻辑思考，这使得他们在面对强势股价格回落时会倾向于买入，而面对弱势股价格回升时倾向于卖出，简化的投资方法会导致他们业绩往往较差。本文还从个股特征层面与信息披露层面去衡量信息不确定性程度，发现在信息不确定性越强的环境下，小额投资者的投资业绩会越差。

第二，由于投资者有限关注，收益排名效应会对后期交易产生显著影响。同为涨停股票，排名前十的涨停股票，下一交易日的超额收益与小额净买入率要显著高于排名前十以外涨停股票，说明小额投资者受注意力吸引事件的影响会对前十股票有更多关注。在随后的交易日，这两个指标均出现逐渐理性回归。在跌停事件中，跌停股票排名前后并没有显著差异。分心效应降低了小额投资者对涨停个股的净买入，但前十名股票受影响相对较小，这导致该效应反而加大了排名影响。此外，本文发现，相比于卖出行为，买入行为更受注意力吸引事件的影响。

第三，根据预期盈余判断方式不同，可以分为基于随机游走模型的意外盈余信息与基于分析师预测的意外盈余信息。前者在A股市场并没有体现出稳健的盈余惯性，后者却可以。同时考虑这两个意外盈余信息的情况下，后者相比前者对收益的影响更大。可是，相对而言，小额投资者更受前者的影响，在后公告期的每一个阶段均对后者表现为反应不足。相比而言，基金能够较好理解意外盈余信息，在盈余宣告日后也会利用小额投资者对盈余信息的理解偏差进行交易，这便促使了盈余惯性异象的产生。

关键词： 小额交易；有限关注；意外盈余；

Abstract

The influence of individual investor can not be ignored in A-share market, but there are few reseaches on the trading behavioral of such investors, due to lack of high quality trading data. Based on high frequent data of trading amount, the paper indirectly infers the trading behavioral of individual investors. The advantage of the method includes its availability, testability. Furthermore the data can be applied to the research of the trading impact on asset price. As I know, few papers use the method, so the research makes the innovations in these areas.

Based on data of small trading amount, the paper study the trading behavior of small trader and its impact on market, its conclusions are as following:

Firstly, the paper found small traders always simplified the trading method under the complex investment conditions. They tended to buy if the price of fast-rising shares descended and tended to sell if the price of fast-descending shares rose. Such simplified methods would lead to poor investing performance. The paper measured the information uncertainty by stock characteristic level and information disclosure level and found that the trading performance of small traders would be worse under the more uncertainty conditions.

Secondly, due to investors' limit attention, the paper confirmed that the ranking effect had significant impact on subsequent trading. As the rising-stop stock, the subsequent excess return of top-ten stock significantly surpassed the not-top-ten stock and either do the small net trading (NST) index, which implied that small trader would put more attention to top-ten stock in attention-attraction events. Return and NST would gradually return to normal at the subsequent trading dates. The top-ten effect can't be applied to descending-stop stock. Distraction can reduce the impact of attracting -attention events and NST, the impact on top-ten was relatively small. Eventually, distraction effect raised the difference between the top-ten and not-top-ten. The paper also found activity of buying was more affected by attention comparing to selling.

Thirdly, the paper applied random-walk method and analysts' earnings forecast

errors to measure earnings surprise. The former did not explicit robust earning momentum, the latter did. In consideration of both earnings surprise simultaneously, we found that the latter explicit more significantly to affect stock price. Small investors responded to the former and underestimated the implication of earning information. Fund investors understood the implication and used the bias of small trader, which lead to the drift of earning surprise.

Key word: Small trade; limit-attention; earning surprise

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目录

导论	1
第一节 选题背景与研究意义	1
第二节 小额投资者的概念界定	4
第三节 研究目标与研究内容	5
一、研究目标与方法	5
二、研究思路与框架	5
第四节 本文的主要贡献	7
第一章 心理偏差对投资者交易行为及资产定价的影响	10
第一节 投资者认知偏差	10
一、信息获取阶段的认知偏误	12
二、信息加工阶段的认知偏误	13
三、信息输出阶段的认知偏误	15
四、信息反馈阶段的认知偏误	16
第二节 投资者选择偏差与前景理论及其拓展	17
一、投资者的选择偏差	17
二、前景理论及其拓展	18
第三节 心理偏差对投资者交易行为的影响	20
一、过度交易	21
二、处置效应	21
三、注意力驱动交易	23
四、学习与行为偏差	23
第四节 心理偏差对资产定价模型的影响	24
一、基于认知偏误的行为资产定价模型	25
二、前景理论在资产定价模型的运用	27
三、实现效用模型	29

第五节 本章小结.....	31
第二章 小额投资者的交易行为与股票收益.....	32
第一节 引言.....	32
第二节 数据来源及处理与变量构建.....	33
一、数据来源及处理.....	33
二、变量构建.....	34
第三节 市场整体小额买入率特征.....	35
第四节 基于小额净买入率分组的组合特征.....	36
第五节 小额交易未来收益反向现象.....	38
一、分组表现.....	38
二、回归分析.....	39
三、资产定价模型解释.....	41
四、结果解释.....	42
第六节 信息不确定性对小额交易收益反向现象的影响.....	45
一、公司基本面不同导致信息不确定性差异.....	45
二、信息披露不完善所导致的信息不确定差异.....	48
第七节 本章小结.....	50
附录.....	52
第三章 小额交易与涨跌停事件中的排名效应.....	53
第一节 引言.....	53
第二节 涨跌停股票特征.....	56
一、数据选取与处理.....	56
二、涨跌停股票排名差异的原因.....	57
三、涨跌停数据的特征分析.....	57
第三节 排名效应.....	60
第四节 稳健性检验.....	63
一、在控制价格条件下排名效应.....	63
二、同期分组法检验排名效应.....	65
第五节 回归分析.....	66

第六节 分心效应的影响	68
一、理论背景	68
二、分组检验	69
三、回归分析	70
第七节 收益率与小额净买入率在排名效应中的联系	73
第八节 本章小结	75
第四章 小额交易、意外盈余与市场反应	76
第一节 引言	76
第二节 数据获取及处理	80
第三节 意外盈余信息的度量	81
第四节 意外盈余信息的市场反应	83
第五节 小额交易对两种意外盈余信息度量的不同反应	85
第六节 回归分析	88
一、公告期的影响	88
二、后公告期的影响	91
三、后公告期不同阶段的比较	97
第七节 基金对两种意外盈余信息的反应	98
一、两种意外盈余信息对基金持股变动的的影响	99
二、回归分析	100
第八节 本章小结	102
第五章 本文结论与研究展望	104
第一节 本文结论	104
第二节 研究展望	106
参考文献	108

Contents

Introduction	1
Section1 Background and research significance	1
Section2 Definition of small trade	4
Section3 Objective and Contents	5
1.Objective and methods.....	5
2. Framing.....	5
Section4 Contribution	7
Chapter1 Effect of psychological bias on investors' trading behavior and asset prices	10
Section1 Cognitive bias	10
1. Cognitive bias on information acquisition level	12
2. Cognitive bias on information process level	13
3. Cognitive bias on information output level	15
4. Cognitive bias on information feedback level	16
Section2 Selective bias, prospect theory and its extention	17
1. Selective bias	17
2. Prospect theory and its extention	18
Section3 Effect of pshchological bias on investors' trading behavior	20
1. Excess trading.....	21
2. Dispostion effect	21
3. Attention-driven trading.....	23
4. Learning and behavior bias.....	23
Section4 Effect of pshchological on asset price model	24
1. Effect of cognitive bias on asset price model	25
2. Application of prospect theory on asset price model	27

3. Realization utility model.....	29
Section5 Conclusion	31
Chapter2 Small traders' behavior and market return	32
Section1 Introduction	32
Section2 Data source and treatment & construction of variables	33
一、 Data source and treatment	33
二、 Construction of variables.....	34
Section3 Characeristics of Aggregete small net trading index	35
Section4 Portfolio feature grouped by small net trading index	36
Seciton5 Small trade and market return	38
1. Performance by grouping	38
2. Analysis on regression	39
3. Explanation by asset price model.....	41
4. Discussion.....	42
Section6 The effect of information uncertainty	45
1. Fundemantal level	45
2. Information disclosure level	48
Section7 Conclusion	50
Appendix.....	52
Chapter3 Small trade and ranking effect of rising and descending stop stocks	53
Section1 Introduction	53
Section2 Characteristics of rising and descending stop stocks	56
1. Data source and process.....	56
2. Reason of rankding difference.....	57
2. Analysis on characteristics.....	57
Section3 Top-ten effect on return and net small trading	60
Section4 Robust test	63

1. Controlled by price level	63
2. Simultaneously test	65
Section5 Regression analysis	66
Section6 Distraction effect	68
1. Theoretical analysis.....	68
2. Grouping test	69
3. Regression test.....	70
Section7 Relationship between stock return and net small trading	73
Section8 Conclusion	75
Chapter4 Small trade, earning surprise and market effect	76
.....	76
Section1 Introduction	76
Section2 Data process	80
Section3 Measurements of earning surprise	81
Section4 Impact of earning surprise on market return	83
Setion5 Small trade and earning surprise	85
Section6 Regression analysis	88
1. Disclosure period	88
2. After-disclosure period.....	91
3. Comparison between different stages.....	97
Section7 Fund and earning surprise	98
1. Fund investment and earning surprise	99
2. Regression analysis	100
Section8 Conclusion	102
Chapter5 Conclusion and reseach prospect	104
Section1 Conclusion	104
Section2 Prospect.....	106
Reference	108

导论

第一节 选题背景与研究意义

有效市场假说认为，交易者是同质的而且是完全理性的，收益最大化是所有投资者从事交易的唯一动机，投资者都会自觉根据理性原则制定投资决策，调整交易数量，确定交易方式，规范交易行为，开展交易活动。但实际上，从投资经验、掌握能力、投入精力、控制资金量等等角度来看，市场上机构投资者与个人投资者在交易行为上存在明显差距。许多经典的文献表明，机构投资者信息获取与信息理解上具有很强的优势，他们的行为相对而言更接近理论中理性人的假设。那么，是否就意味着个人投资者即便做出非理性的投资行为，机构投资者也可以通过套利方式，使价格回复到合理的水平，那么是否研究个人投资者的交易行为就没有很大的意义。

一些经验表明，在现实的金融市场中套利交易会由于制度约束、信息约束和交易成本等诸多因素而受到极大的限制。制度约束主要是指卖空限制，在存在卖空限制的情况下，机构投资者无法通过卖空高于合理价格的股票，来使价格回归到合理水平。信息约束是指机构投资者即便是理性投资者，他们也无法保证自己已经获取了该证券所有信息而且自己的信息理解无误，由此也不能完全确定市场上证券的合理价格；机构投资者对价值判断越不确定，合理价格的置信区间估计便越大，便越少参与套利交易。交易成本直接影响机构投资者的套利策略盈利能力，成本越高，套利所能获取收益的能力便越低。正是因为市场上的这些限制使得机构投资者仅仅能做到有限套利甚至无法套利，这便意味着如果个人投资者的交易行为是系统性的^①，那么他们也会对资产价格产生影响。

中国资本市场发展至今也仅仅 20 多年，虽然在市值上从 1991 年 74 亿增长到 2011 年底的 30 万亿，上市公司家数也从一开始的 13 家发展到 2011 年的 2300 多家，但我国 A 股市场的投资者结构与发达金融市场还具有很大的差距。在我国资本市场个人投资者非常多，中国证券监督管理委员会 2007 年发布的《中国资本市场发展报告》^[1]中披露了股票市场投资份额比重：截至 2007 年年底，个人投

^① 所谓系统性交易是指交易并非随机，个人投资者净买入数据能反映绝大多数个人投资者的交易特征。

投资者占据了 51.29% 的份额，而证券投资基金只占据 25.68% 的份额，一般机构投资者占据了 16.63% 的市场份额，其余的份额为社保、QFII、保险机构、企业年金所占据。从这些数据中可以看出，个人投资者所持市场份额达到一半左右，对市场具有举足轻重的影响。据统计截至 2012 年底，A 股沪深两市有效账户为 1.3 亿左右，初步测算 A 股股民人数已超过 1 亿。A 股市场上散户群体虽然很大，但目前针对散户的研究却远远不够。笔者认为，造成对散户研究不足的最大原因在于投资者类型的交易数据难以获得。

从目前现有文献上看，研究个人投资者交易行为的主要方法有三种：第一种是问卷调查。通过对个人投资者的问卷调查，以研究他们的交易理念、看法及风险认识等，代表文献有 Doran、Peterson 和 Wright (2010)^[2]、Oechsslera (2009)^[3] 等。第二种是直接获取他们的交易账户信息来研究他们的买卖行为以及他们交易行为对未来资产价格的影响，代表文献有 Kaniel、Saar 和 Titman (2008)^[4]、Kumar、Lee (2006)^[5]、史永东、李竹薇和陈炜 (2009)^[6] 与陈志娟、郑振龙、马长峰与林苍祥 (2011)^[7] 等；第三种是通过分析高频交易额数据，以一定交易金额来区分不同类型投资者以间接推断个人投资者的交易行为，代表文献有 Hvidkjaer (2006)^[8]、Hvidkjaer (2008)^[9] 与 Barber、Odean 和 Zhu (2009)^[10]。

第一种数据研究往往面对特定群体或特定类型对象所进行的调查，具有主观性较强、样本量较少的特点，所得结论往往是定性的，没有很强事实说服力，在主流研究中较少运用该方法来研究。相对而言，虽然利用第二种数据对投资者交易行为研究更为直接、可研究的视角更加丰富，但该数据的获取往往较为困难，因为该数据是市场非公开的信息。目前绝大多数采用投资者交易数据所进行的研究具有一定缺陷，即仅仅利用市场上交易者一部分的交易数据^①或所研究的区间很短^②，这些缺陷导致他们仅仅能研究投资者的交易行为，却无法探讨该交易行为特征对收益的影响^③。正是因为这些数据较难获得，所以该研究虽可以说明投资者交易行为特征，但是所得结论可检验性与适用性均较差。

^① 许多研究仅应用若干个营业部数据，如 Kumar 和 Lee(2006)^[5] 研究仅采用美国某一经纪商 6 万多个交易账户。

^② 如 Ng 和 Wu (2007)^[11] 的研究基于上海证券交易所提供的投资者账户交易数据，但该数据样本期间只有 1 年。

^③ 或者说，运用具有一定缺陷的投资者账户数据所得到的结论欠缺说服力。

而第三种数据以市场小额交易数据为对象，虽然在衡量投资者对象上存在一定争议^①，但是数据相对较为容易获取，而且适用性较高、可检验性强。本文运用该数据来衡量小微散户的交易特征。

小额交易数据能够体现小微市值投资者的交易特征，有以下几点理由：

1. 从逻辑上看，交易额往往与投资者所拥有的资金量及信息掌握程度存在密切联系。Ohlson（1975）^[12]、Wilson（1975）^[13]和 Cready(1988)^[14]认为，财富水平与其在资本市场所能掌握的信息程度呈正相关关系。Cready(1988)^[14]、Lee（1992）^[15]与 Lee 和 Radhakrishna（2000）^[16]则研究发现，投资者的交易额与他们的财富水平有关，投资者所拥有的财富水平越高则投资交易额越大。Easley 和 O'hara（1987）^[17]、Hasbrouck（1988）^[18]则研究发现投资者的交易额与他们所掌握信息程度有联系，所掌握信息质量越高、价值越大便越倾向于大额交易，并愿意为大额交易承担相应的流动性成本；相反，所掌握信息程度低的投资者倾向于小额交易。因此，小额交易可以反映财富水平较低且掌握信息程度较低的投资者交易行为。笔者不否认小额交易中可能包含了机构投资者的拆单交易信息，但 A 股市场机构投资者在市场上份额较小，他们并非每笔交易均运用拆单策略^②。而且，即便他们运用拆单交易，每单金额往往也不低^③，所以小额交易总体上依旧是体现了财富水平低且信息掌握程度低的散户投资者。

2. 从研究结果上看，笔者发现，小额投资者投资表现很糟糕、信息获取上较大的注意力驱动投资特征、信息处理上存在一定信息理解偏误。我们很难将这些特征会与机构投资者联系在一起。

所以，小额交易数据，至少在目前的 A 股市场，反映更多的是个人投资者的交易行为，而非机构投资者。

在众多交易金额等级中，本文为何选择小额交易作为研究对象呢？因为小额交易数据有两点优势：首先，从数据内涵上可以较好的剔除机构投资者的影响；其次，小额交易者往往体现信息掌握程度低的个人投资者的交易特征，更具有广泛代表性。从国内文献来看，运用该数据来研究小额投资者交易行为的

^① 比如机构投资者拆单交易影响便使得小额交易数据并不一定便是小额投资者的交易行为等。

^② 机构投资者运用拆单交易往往是在其没有明显的信息优势时采用的，拆单交易从而实现当日的交易价为市场的均价。

^③ 每单交易量过小的话无法完成单日交易量，除非单日所需完成的交易量本身就不大。但如果交易量不大，就不需要运用拆单交易。

文章很少。所以，从国内研究现状上看，本文的研究具有一定开创性。

本文研究意义如下：

1.研究了小额投资者买卖行为，揭示了他们偏好买卖股票的特征以及该特征与未来收益间的联系。从投资者心理偏差角度来理解投资者交易特征，较为深入地解释了小微散户投资者投资业绩较差的原因所在，可以为广大的散户投资者提供投资策略上的反思，为其投资收益的改善提供一定思路；

2.研究了小额投资者在热点事件中信息获取与信息处理上的偏差，该研究可以从个人投资者的交易行为角度去理解 A 股市场异象产生原因，给学术界提供一个解释异象的新角度与新方法，为提升市场效率提供一个观点参考；

3.对小额投资者的信息获取与信息理解能力的研究，可以为监管当局如何开展投资者教育的提供一定建议，也为如何保护散户投资者利益、完善投资者群体结构与提升 A 股市场运行效率提供一定观点参考。

第二节 小额投资者的概念界定

小额投资者系指根据小额交易数据所代表投资者类型。虽然上一节中，笔者已经说明小额投资者有很大的可能性便是信息掌握程度较低的小微市值投资者，但是该论断仅仅是通过逻辑与结论推理得到，并没有投资者账户数据予以证明。所以，出于严谨性的考虑，本文还是以“小额投资者”予以称谓，以减少不必要的争议。

本文实证研究统一以 5 万元作为小额交易的衡量标准，即若每笔成交单金额小于该数额，便将该交易确认为小额交易。之所以以 5 万元作为选择标准，主要是因为夏峰等人（2012）^[19]投资者账户 2007 年至 2011 年交易情况的研究中，以 5 万元作为衡量小微市值账户的划分标准。虽然夏峰等人所用的 5 万元划分是存量的概念，而本文 5 万元交易量是流量的概念，但根据他们的研究，小微市值投资者持股集中度很高，最大持股只数不超过 1 只的投资者占比为 39.25%，不超过 2 只的投资者占比超过 70%。虽然投资者存在分期交易的可能，但以 5 万元作为上限交易数据基本可以代表他们的交易行为。同时，每笔交易单不超过 5 万元可以尽量避免机构拆单交易影响。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库