

个人投资者交易行为研究*

——来自台湾股市的证据

陈志娟 郑振龙 马长峰 林苍祥

内容提要: 本文基于台湾股市数据,主要研究个人投资者的交易行为。参照 Kaniel et al. (2008) 构建了个人投资者交易不平衡性指标——净交易,以反映投资者股票交易的强度。采用这种交易不平衡性指标来构建投资组合研究个人投资者的交易行为。首先研究个人投资者交易和股票的收益之间的动态关系从而分析投资者的交易策略,然后研究个人投资者净交易的收益预测能力从而分析个人投资者交易的信息含量。本文研究发现:台湾股票市场的个人投资者采用负反馈的交易策略,并且个人投资者在交易中表现出很强的处置效应;个人投资者在交易中的信息含量不足;个人投资者交易中的盈利主要来自两个方面:过度反应和价格冲击。文章最后给出政策建议。

关键词: 个人投资者 交易策略 收益预测 过度反应 价格冲击

一、引言

证券市场存在两大交易主体——个人投资者和机构投资者。机构投资者有高素质的专业人员,能够对市场及经济形势进行较为深入的分析研究,往往被看成信息交易者。而个人投资者拥有的信息较少并且对信息的挖掘研究也不够深入,常常被看作 Kyle(1985) 或 Black(1986) 意义上的噪声交易者。这就很自然地衍生出一个令人感兴趣的问题,即不同类型的投资者的行为或者他们之间的相互作用是如何影响市场收益的。如果把机构投资者看成个人投资者的交易对手的话,仅研究个人投资者的交易行为也就相应地部分研究了市场投资者总体的交易行为。个人投资者的交易策略是什么?个人投资者的交易在短期内是否获得超额收益?个人投资者在市场交易中盈利的原因是什么?等等,这些都是本文所关注的问题。

关于个人投资者交易行为的研究较为广泛的结论是个人投资者趋向于反转交易。Choe et al. (1999) 对韩国的研究、Grinblatt & Keloharju(2001) 对芬兰的研究、Jackson(2003) 对澳大利亚股票市场、Richards(2009) 对六个亚洲市场的研究都得到了个人投资者的交易呈现短期反转交易模式的结论。相对于国外的研究,国内学者对此问题的研究尚未取得一致性的结论。^① 攀登、施东晖等(2003) 的研究显示超过 1/3 的股市投资者(主要是个人投资者)在交易决策时采用了趋势策略,他们倾向于在买入时采用动量策略,而在卖出时采用反转策略。史永东、李竹薇等(2009) 研究发

* 陈志娟、马长峰,浙江工商大学金融学院,邮政编码:310018,电子信箱:zhijuanchen2008@gmail.com;郑振龙,厦门大学金融系,邮政编码:361005,电子信箱:z Zheng@xmu.edu.cn;林苍祥,台湾淡江大学。本文得到国家自然科学基金面上项目(70971114)、福建省自然科学基金(2009J01316)、教育部人文社科一般项目(07JA790077)、教育部青年基金项目(11YJC790133)、教育部青年基金项目(11YJCZH018)以及浙江省高校人文社会科学重点研究基地(浙江工商大学金融学研究中心)(1060JY140901G2)项目资助。感谢第二届中国消费金融学术研讨会朱宁教授的建设性意见,感谢陈蓉教授在论文写作中给予的建议,感谢匿名审稿人的意见。

① 由于大陆投资者交易账户数据的难获得性,这方面的研究较少。

现从短期来看个人投资者总体采用反转策略。

但是关于个人投资者的交易和未来股票收益之间的关系至今并没有得到一致的结论。例如 Odean(1999)、Barber & Odean(2000)、Grinblatt & Keloharju(2000) 的研究都表明个人投资者交易较差的收益表现。但是也有研究(San 2007; Jackson 2003; Kaniel et al. 2008) 表明个人投资者的交易收益较优。当然正如 Kaniel et al. (2008) 所指出的,由于研究数据的国别、数据类型(是推断还是直接观测到的)、股票市场的选择、散户类型效应以及样本时间区间和研究的时间频率并不相同,不同文章得到的结论也就不尽相同。选择台湾股票市场进行研究主要基于以下几方面的考虑:第一,台湾股票市场已经成为世界上主要的股票市场之一,曾位列全球股票交易额第三位。第二,与机构投资者占比很高的香港、华尔街的股票市场不同,台湾股票市场和内地股票市场类似,都拥有高比例的个人投资者。第三,中国大陆地区股票市场的规章制度的设定很大程度上借鉴了台湾股票市场的发展经验(比如管制的程度、交易规则制定、金融政策的实施)。第四,由于大陆和台湾有着共同的历史文化背景,台湾股票市场的投资者心理和交易模式可能和大陆存在很多的相似之处。最后是基于数据的可获得性和全面性考虑的。这里取得了整个台湾股票市场两年中投资者交易的所有的非公开数据(数据全面并且极难取得),因而选择台湾地区股票市场中的投资者进行研究。

已有研究发现,台湾股票市场与美国或者澳大利亚市场截然不同。例如 Barber et al. (2008) 的研究发现台湾股票市场的个人投资者在短期内实现的是小额的损失,这与文献 Kaniel et al. (2008) 关于美国市场的研究结论相反,同样也与 Jackson(2003) 关于澳大利亚市场的结论相反。再如 Andrade et al. (2005) 的研究也报告了台湾的边际投资者(主要是个人投资者)趋向于在短期获得负的收益。本文和 Barber et al. (2008) 都是研究交易不平衡股票的收益模式,但是本文的研究设计和 Barber et al. (2008) 有所不同,Barber et al. (2008) 采用的是所有股票的交易不平衡的收益模式,而本文只研究个人投资者强交易不平衡(强卖或者强买)的收益模式,采用这种研究方式的优点在于能够更容易发现交易者的交易模式,更容易发现个人投资者的交易策略。

本研究所关注的主要问题是个人投资者是否为非知情交易者以及个人投资者的交易策略。为此,本文参照 Kaniel et al. (2008) 首先构建了投资者交易不平衡性指标。由于投资者的交易强度实际上是投资者的交易意愿的强烈体现,这种投资者交易不平衡指标能够更好地体现投资者的交易行为。然后采用这种交易不平衡性指标针对台湾股票市场个人投资者研究其交易策略是什么,其交易行为是否为知情交易。

本文的内容安排如下:第一部分为引言,第二部分是本文的数据描述和研究中交易不平衡指标的构建,第三部分是个人投资者的交易策略研究,第四部分研究个人投资者交易的收益预测,第五部分给出本文的研究结论。

二、数据描述和交易不平衡指标构建

本文采用的是台湾股票交易所 2005 年 1 月 1 日至 2006 年 12 月 31 日间交易的所有股票每笔交易的成交档的数据集。^① 由于样本期较短,本文研究投资者的日交易和收益的短期动态关系。文中股票的收盘价及股票的流通股数也来自台湾股票交易所。股票的流通市值采用流通在外的股数乘以每月最后一天的收盘价得到。总流通市值是所有股票当月流通市值的总和。本文根据个股的月度流通市值的大小将股票分为十组,流通市值最小的三组股票作为小型股,流通市值最大的三

^① 感谢台湾股票交易所提供的数据。该成交数据集的内容主要有:成交日期、股票代码、买卖类别、交易种类代号、成交价格、成交股数、投资人类别等。

组股票作为大型股,其余的股票作为中型股。文中的股票收益是股票的超额收益,即个股收益减去同期市场收益。市场收益是采用台湾股票市场加权指数的收益来计算的。文中组合的超额收益采用组合内个股的超额收益的价值加权平均,价值加权的权重是该股票的流通市值占总的流通市值的比率。

值得一提的是,2005—2006 年台湾股票市场处于牛市行情,本研究为牛市中的投资者的交易行为分析,部分结论对于熊市中的投资者的交易行为未必成立。

根据每笔交易数据得到的样本的描述统计量如表 1 所示。

表 1 2005—2006 年台湾股市个人/机构交易统计

投资者类型	平均成交股数	平均成交额	总成交股数	总成交额
所有投资者	4.6452E+03	1.4610E+05	2.6039E+12	8.1895E+13
个人投资者	4.1481E+03	1.1980E+05	1.8888E+12	5.4552E+13
机构投资者	6.7966E+03	2.5990E+05	7.1505E+11	2.7343E+13

注:表中给出的平均成交股数和平均成交额是平均每笔成交股数和平均每笔成交额,而非加总后每天的平均成交股数和平均成交额。

从表 1 可以看出台湾股票市场中总成交额和总成交股数中个人投资者的交易居多。但是从平均成交额和平均成交股数来看,机构投资者的平均值较大,这与台湾股票市场拥有高比例的个人投资者有很大的关系。^①

下面构建投资者交易不平衡指标来描述个人投资者对股票的交易情况。本文构建的个人投资者的日交易不平衡指标为个人投资者的每日净交易(NIT)。具体定义如下:第*i*支股票在第*t*天的净交易 NIT 为:

$$NIT_{i,t} = \frac{\text{购买额}_{i,t} - \text{出售额}_{i,t}}{\text{上个月日平均成交额}_{i,t}} \quad (1)$$

这里的上个月的日平均交易额是指滚动月的日平均交易额而不是日历月的日平均交易额,这种构建方法有助于保持净交易指标的连续性。例如要计算 2005 年 4 月 12 日的净交易情况,采用 2005 年 3 月 12 日至 2005 年 4 月 11 日的所有交易日的平均交易额作为上个月的日平均交易额。这种交易不平衡性测度描述的是交易不平衡性的相对水平,而不是绝对水平。构建这种交易不平衡指标的优点是仅考虑个人投资者交易不平衡性较强的股票而不是考虑个人投资者交易的所有股票,这样能更容易发现交易者的交易行为。

由于描述统计量极易受到个别极端交易情况的影响,因此本文的描述统计量剔除净交易的最大的 1% 和最小的 1% 的样本,^②表 2 给出了按上述交易不平衡指标得到的个人投资者的日净交易的描述统计量。由表 2 个人投资者净交易的均值和中位数的统计数据可以看出,个人投资者在样本期内对所有股票的交易虽然出售多于购买但总体比较趋于均衡,只有大型股的出售多于购买。

本文研究投资者交易不平衡性和短期收益的动态关系。为了更明显地观察投资者的交易策略和收益的关系,本文关注个人投资者交易不平衡性最强的股票。根据个人投资者净交易构建组合的方法有两种:第一种方法是时间序列比较构建方法,即根据每一支股票的 NIT 与过去的 NIT 大小来决定个股的净交易是否“强烈”。具体而言就是:每天将每一支股票根据其 NIT 值和过去的 9 天的 NIT 值进行比较放入 1—10 分位数组合中的某一个;如果 NIT 测度值比过去 9 天的值更负(即该天的值最小),这支股票就被放入第一个分位数组合;如果 NIT 测度值比过去 9 天的值更正(即该

① 2005 年数据显示个人投资者占有所有投资者的 68.8%,2006 年占有所有投资者的 70.6%。

② 文中的分析采用全样本,只有这里的描述统计量剔除极端情况。

天的值最大) ,这支股票就被放入第十个分位数组。第二种方法是横截面比较构建方法。每个时间点上根据所有股票的 NIT 进行比较形成分位数组。每个时间点上重复组合形成的程序,得到研究需要的组合(强买入和强卖出组合)的时间序列。两种方法的共同特点是提供了一个基准来判断某支股票个人投资者的交易不平衡性是否比正常情况的交易不平衡性更为强烈。由于股票将来的交易不平衡性和它吸收订单流的能力是相关的,这样股票的净交易和它自身过去的净交易的对比更能够反映出股票的交易不平衡性,因而本文采用第一种方法进行研究。这种组合形成方法和 Gervais et al. (2001) 的方法相似——采用滚动窗口的方式,因而对于所用测度潜在的趋势性是稳健的。这里形成的强出售和强购买股票的第一分位数组和第十分位数组在不同的日期会包含不同的股票,但是在这些组合中的股票具有同样的特征:它们的净购买(净出售)比该股票的正常净交易更强。为了使研究结果具有稳健性,本文同样也把第一分位数和第二分位数的组合以及第九分位数和第十分位数的组合分别作为投资者出售的组合和购买的组合,并且采用第二种组合形成方法进行稳健性检验。

表 2 剔除极端情况的个人投资者净交易的描述统计

股票类型	均值	标准差	最大值	75% 分位数	中位数	25% 分位数	最小值	T 值
所有股票	-0.0218	0.2249	0.9654	0.0349	0.0000	-0.0638	-1.2217	-52.6856
小型股	-0.0173	0.1688	0.9645	0.0033	0.0000	-0.0092	-1.2217	-30.1024
中型股	-0.0154	0.2190	0.9654	0.0395	0.0000	-0.0541	-1.2215	-24.3153
大型股	-0.0343	0.2733	0.9643	0.0925	-0.0127	-0.1472	-1.2214	-37.8462

三、投资者的交易策略

本部分关注台湾股票市场个人投资者采用什么交易策略以及其交易盈利情况。具体研究方法是:利用本文前面构建的投资者强交易(强购买/强出售)组合来分析在组合形成前、后的收益表现和投资者的交易情况,得到投资者交易和收益之间的动态关系,从而得出个人投资者是趋势追逐者还是反转交易者以及其在交易中是否有盈利或者亏损。

下面采用个人投资者强交易不平衡组合分析个人投资者的交易策略。超额收益是组合中个股超额收益的流通市值加权平均。组合中每一支股票的过去 $j(j=1,2,3,4,5)$ 天的累积收益是指该股票在组合形成前一天的对数收盘价相对于组合形成前的 $j+1$ 天的对数收盘价的增量。组合中每一支股票的过去 0 天的收益是指该股票在组合形成当天的对数收盘价相对于组合形成前一天的对数收盘价的增量。组合中每一支股票的将来 $k(k=1,2,3,4,5)$ 天的累积收益是指该股票在组合形成后 k 天的对数收盘价相对于组合形成当天的对数收盘价的增量。组合第 j 天的收益是组合的 j 天累积收益相对于 $j-1$ 天累积收益的增量。由于累积收益重叠的样本期可导致误差潜在的自相关,故本文的 T 值均采用经 Newey-West 校正的 T 值。表 3、表 4 给出个人投资者的强交易不平衡型组合和股票收益的动态关系。

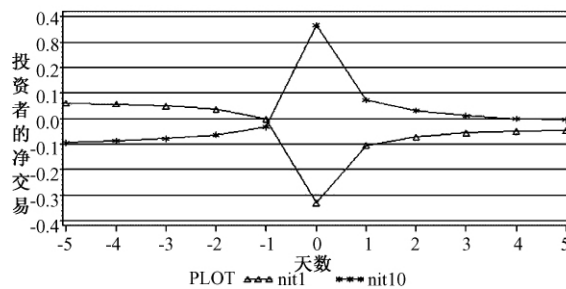
从表 3 的结果来看,个人投资者的强买强卖组合在该交易前的收益显著,但在交易后的显著性变差。个人投资者强出售的股票在交易前的累积收益都显著为正并且呈增加趋势,但是出售后的累积收益显著为负,表明个人投资者在短期内表现出强烈的处置效应。处置效应会导致股票的出售集中在过去收益表现很好的股票上(Shefrin & Statman,1985)。当一支股票当前处于损失阶段,投资者会偏好继续持有该股票,从而推迟或者避免了承认他们的投资错误。Odean & Barber (1999) 对美国市场的研究,Grinblatt & Keloharju(2001) 对芬兰市场的研究和 Jackson(2003) 对澳大利亚的研究都发现了处置效应。攀登、施东晖等(2003) 和史永东、李竹薇等(2009) 对大陆投资者的研

究也发现处置效应。Barber et al. (2007) 对台湾股票市场的数据研究也发现台湾股票市场投资者的处置效应。这和本文研究得到的个人投资者在股票收益显著为正时强出售的结果是一致的。

从表 3 的结果来看个人投资者强购买的股票在交易前的累积收益都显著为负,并且购买后的累积收益在两三天内仍显著为负,表明个人投资者购买的择时能力不强。从表 4 的结果来看,个人投资者强出售的股票在交易前一天的收益显著为正,个人投资者强购买的股票在交易前一天的收益都显著为负,表明牛市中个人投资者是见涨就卖见跌就买的短期交易行为。综合上面的表格^①可以看出,台湾个人投资者交易择时能力不强,并且在交易中表现出强烈的处置效应,个人投资者在牛市中采用的是见涨就卖见跌就买的负反馈的短期交易策略(反转交易策略)。

个人投资者采用负反馈的交易策略可能与下面几个方面因素相关:首先,个人投资者对当前股票的估价与机构投资者不同。由于公司基本价值的变化,当机构投资者认为股票的价格过高要出售该股票时,个人投资者会注意到这些股票价格的下降并以这样的价格买进股票,这是由于个人投资者认为当前的价格低于他们直觉中的公司的价值。这样个人投资者就持有了高估的股票。其次,由于台湾股票市场实行的是每日 7% 的涨跌幅限制,这就使得持有仓位太多的机构投资者即使要出售价格过高的股票也可能需要几天的时间才完成,这就使得机构的交易策略显示为正反馈,而作为其交易对手的个人投资者的交易策略就显示为负反馈。再者,从个人投资者的交易对手考虑,机构投资者趋势追逐的行为(正反馈的交易策略),可能实际上是私有信息者的交易行为(Alti et al. 2006)。一开始投资者对他们私有的信息拥有较弱的信心,在对股票建仓之前,他们选择等待后续的信息来加以确认。当影响股票价格类似的新闻出现,他们就提升了对其私有信息准确度的评估。这样后续的信息含量低的效应占了主导,造成机构投资者在好消息确认之后购买股票,从而最终机构投资者表现为追逐收益率趋势,而个人投资者表现为负反馈的交易策略。

为了使得本文分析的投资者的交易行为不是由于投资者对某些股票的持续的交易导致的,图 1 给出了个人投资者交易不平衡性最强的两个组合——强购买和强出售组合在组合形成日前后五天的净交易情况。



注: mit1 对应个人投资者的强出售组合, mit10 对应个人投资者的强购买组合。

图 1 个人投资者强交易前后五天的净交易情况

从图 1 的结果看,个人投资者强购买和强出售组合在组合形成当天的强度都很大,都超过了 0.3。但是个人投资者强的净交易组合在组合形成之前和之后的净交易都没有组合形成当天那么大的幅度,也就是说,投资者强的净交易组合在组合形成之前和之后的净交易相对组合形成当日而言是“正常”的水平。这表明本研究中关于个人投资者净交易的结论不是该类投资者对某些股票持续较大的不平衡交易导致的。另外,个人的强购买组合对应为机构的强出售组合,个人的强出售组合对应为机构的强购买组合。从图中还可以看出,机构的购买持续的时间较长,个人的购买则相

^① 对于个人投资者交易中的盈利或亏损情况,表 3、表 4 的结果不是特别明显,这将在本文后面部分具体研究。

对集中,说明机构的交易采用的是持续买入集中卖出的策略。而个人则采用相反的策略,集中买入持续卖出的策略。

表 3 个人投资者净交易前后强买强卖组合的累积收益

组合		K = -5	K = -4	K = -3	K = -2	K = -1	K = 0	K = 1	K = 2	K = 3	K = 4	K = 5
强出售	估计值	0.0012*	0.0029***	0.0048***	0.0055***	0.0055***	0.0141***	-0.0003	-0.0016**	-0.0020**	-0.0032***	-0.0035***
	T 值	1.7572	4.9822	9.5744	14.5346	17.7258	34.6547	-0.4455	-1.9761	-2.2529	-3.4117	-3.3578
出售	估计值	0.0014**	0.0030***	0.0046***	0.0053***	0.0050***	0.0111***	-0.0004	-0.0015**	-0.0021***	-0.0029***	-0.0031***
	T 值	2.4981	6.0621	10.8276	15.5932	20.7570	37.2748	-0.8365	-2.4809	-3.1475	-4.0366	-3.9180
购买	估计值	-0.0012**	-0.0024***	-0.0040***	-0.0047***	-0.0045***	-0.0110***	-0.0013***	-0.0010***	-0.0006	0.0000	0.0006
	T 值	-2.1760	-4.8872	-9.5040	-12.8811	-15.7978	-21.7545	-7.2542	-3.3166	-1.5474	-0.0327	1.1128
强购买	估计值	0.0003	-0.0010*	-0.0028***	-0.0033***	-0.0038***	-0.0136***	-0.0019***	-0.0013***	-0.0012**	-0.0007	0.0002
	T 值	0.3979	-1.6900	-5.3065	-9.0354	-13.0546	-17.7125	-6.7869	-3.3124	-2.3265	-1.1325	0.2914

注: T 值均为经 Newey-West 校正的 T 值。表中***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 的显著性水平下显著。

表 4 个人投资者强买强卖组合的净交易前后的每日收益

组合		K = -5	K = -4	K = -3	K = -2	K = -1	K = 0	K = 1	K = 2	K = 3	K = 4	K = 5
强出售	估计值	-0.0018***	-0.0019***	-0.0007**	0.0000	0.0055***	0.0141***	-0.0003	-0.0013***	-0.0004	-0.0013***	-0.0003
	T 值	-6.9955	-6.3630	-2.2810	-0.1553	17.7258	34.6547	-0.4455	-4.4334	-1.3076	-4.5357	-1.0058
出售	估计值	-0.0016***	-0.0016***	-0.0007***	0.0002	0.0050***	0.0111***	-0.0004	-0.0011***	-0.0007***	-0.0008***	-0.0001
	T 值	-8.0718	-6.6434	-3.0096	1.2555	20.7570	37.2748	-0.8365	-4.2658	-3.0934	-3.7022	-0.6521
购买	估计值	0.0012***	0.0016***	0.0007***	-0.0002	-0.0045***	-0.0110***	-0.0013***	0.0003	0.0005**	0.0006**	0.0006***
	T 值	5.7272	8.8480	2.6974	-0.7757	-15.7978	-21.7545	-7.2542	1.5481	2.0378	2.3494	2.7627
强购买	估计值	0.0013***	0.0017***	0.0006*	0.0005*	-0.0038***	-0.0136***	-0.0019***	0.0005*	0.0001	0.0006*	0.0009***
	T 值	5.4527	6.6650	1.6925	1.9180	-13.0546	-17.7125	-6.7869	1.9580	0.3109	1.8053	3.2745

注: 同表 3。

实际上,我们采用了不同的净交易组合检验了研究结论的稳健性。首先,采用横截面的组合方法所得到的结果和时间序列方法形成组合的结果一致,这里不再列出。其次,考虑采用不同的净交易指标 NIT 的定义来检验本文结论的稳健性。将 NIT 定义中的分母改为日历月的日平均成交额仍然得到一致的结论。

四、投资者的收益预测

本文研究台湾股票市场中的个人投资者的交易是否可以预测未来股市收益,分析个人投资者交易的信息含量。也就是通过分析个人投资者的净交易对未来股市收益的预测能力来研究个人投资者交易的信息含量。如果控制了对短期收益影响的其他因素后投资者的净交易对未来股市收益的预测仍然显著为正(负),则表明投资者拥有(缺少)所交易股票的信息,交易的信息含量较大(小),从而认为该投资者是拥有信息的知情交易者(非知情交易者)。如果控制了对短期收益影响的其他因素后,投资者的净交易对未来股市收益的预测不再显著,则不能表明投资者是知情交易者或非知情交易者。

关于短期收益的预测已经有不少学者进行了研究。典型的是 Jegadeesh(1990)和 Lehmann(1990)发现短期收益的反转现象。另外,也有文献研究(例如 Datar,1998; Gervais et al.,2001; Lorente et al.,2002)表明交易量和短期收益也存在重要关系。其中,Gervais et al.(2001)指出成交

量对于收益预测具有重要作用。本文分析投资者的交易对股市未来收益的预测就需要考虑控制了股票的历史收益和交易量的因素后投资者的净交易对收益的预测能力。在具体的研究中,本文首先研究个人投资者的净交易对股市未来收益的预测能力。所采用的方法是,根据投资者过去的强购买和强出售股票构建的零投资组合,检验该组合的未来收益是否显著异于零,若显著为正(负),表明投资者的交易对未来的收益预测为正(负)。在此基础上,分别考虑该收益的预测能力是否是由于短期收益的反转引起的,或者是由于交易量对收益的预测所引起的。也就是分别考虑控制了历史收益的净交易对将来收益的预测和控制了交易量的净交易对将来收益的预测。这里采用的方法是二维分组构造零投资组合的方法。最后为了使得本文研究的净交易的预测能力不是同时受到股票的历史收益和交易量的预测能力的影响,又采用了 Fama & MacBeth(1973)的方法同时检验成交量分组、NIT 分组及历史收益三者对将来收益的预测能力。

下面研究个人投资者的净交易对将来收益的预测能力。采用的方法是根据个人投资者的净交易构造零投资组合——购买个人投资者强购买的股票出售个人投资者强出售的股票,检验零投资组合的未来收益是否显著异于零。即:首先将股票根据个人投资者过去的净交易由低至高分分为五组,分别为 Q1、Q2、Q3、Q4、Q5。购买个人投资者的过去强购买的股票并出售个人投资者的过去强出售的股票构造的零投资组合记为 Q5 - Q1。检验该零投资组合将来收益的表现是否显著异于零。表 5 给出了上述六个组合的将来 $k(1 < k < = 5)$ 天的收益。

表 5 个人投资者的净交易对将来收益的预测能力

K =	K = 1	K = 2	K = 3	K = 4	K = 5
Q5 - Q1	-0.0010 **	0.0004	0.0016 **	0.0029 ***	0.0036 ***
T 值	-2.0042	0.6328	2.0795	3.7836	4.3436

注:同表 3。

从表 5 可以看出,根据个人投资者的净交易分组得到的零投资组合在 5% 的显著性水平下对将来的 1、3、4、5 天的收益具有显著的预测能力。并且个人投资者强购买的股票在将来一天的表现差于强出售的股票,即零投资组合获得负的超额收益。但是从第三天开始个人投资者强购买的股票优于强出售的股票,即零投资组合获得正的超额收益。在 1% 的显著性水平下,根据个人投资者的净交易分组得到的零投资者组合对将来的四、五天的收益具有显著的预测能力,并且分别获得 29、36 个基点的正的超额收益。^①

(一) 控制历史收益的净交易对收益的预测

Jegadeesh(1990)和 Lehmann(1990)所发现短期收益的反转现象已经得到学者的广泛关注。那么前面得到的投资者净交易的收益的预测能力是否是由于短期收益的反转引起的呢?当然这里首先需要考虑台湾股票市场在本文所研究的时间频率上是否存在短期收益的反转现象。将所有股票根据过去一天的收益由低至高分分为五组,分别为 Q1、Q2、Q3、Q4、Q5。购买过去高收益的股票出售过去低收益股票构造的零投资组合记为 Q5 - Q1。考察在接下来的时间区间内组合的超额收益是否显著异于零。表 6 给出了按过去一天收益分组的上述六个组合的将来 $K(1 < K < = 5)$ 天的收益。

从表 6 的结果来看,根据过去一天的收益分组的组合形成的零投资组合对将来五天内的收益都具有预测能力,并且组合获得显著为负的超额收益,说明台湾股票市场在短期(五天内)存在显著的反转效应。

^① 本文中个人投资者的正的超额收益(赢利)并非是投资者真正实现的投资收益,而是我们观测到的收益。本文的目的是分析为什么我们观测到了这种收益。

表 6 按过去一天的收益分组的组合将来 K 天的收益

K =	K = 1	K = 2	K = 3	K = 4	K = 5
Q5 - Q1	-0.0012 ***	-0.0023 ***	-0.0041 ***	-0.0044 ***	-0.0049 ***
T 值	-3.002	-3.9168	-5.9214	-5.6735	-5.5436

注:同表 3。

下面控制历史收益的因素,净交易的分组对将来收益是否有预测能力。由于个人投资者在股价下降后购买股价上升后出售,他们的盈利可能与 Jegadeesh(1990)、Lehmann(1990)发现的短期收益反转有关。理论上,短期收益的反转可能是由于市场流动性不足或者投资者的过度反应。^①如果收益的反转是由于过度反应,则在强的投资者净交易后的短期超额收益仅仅反映了投资者在价格下降后购买在价格上升后出售,这种情况在控制了过去收益后组合收益的预测力就明显减弱了。如果市场流动性不足,则需要即刻交易的投资者必须提供价格的让步来引导风险厌恶的另一类投资者来担当交易对手,这会导致随后的价格反转。^②这样,如果收益的反转是由于流动性不足,则加总的投资者的净交易就比过去价格的变化更好地提供了机构需要即刻流动性的测度。这种情况下,控制了过去收益的个人投资者的净交易仍能很好地预测将来的收益。

下面分析前面表格中 5% 的显著性水平下预测能力显著的情况对将来五天内的收益的预测能力,从而分析个人投资者交易盈利或亏损的原因。将所有股票根据过去一天的收益和净交易分别由低至高分分为五组记为 S1、S2、S3、S4、S5 和 Q1、Q2、Q3、Q4、Q5。构造购买过去高历史收益的股票出售低历史收益股票的零投资组合记为 S5 - S1,购买个人投资者的过去强购买的股票出售个人投资者的过去强出售的股票得到的零投资组合记为 Q5 - Q1。由于这里关注的是控制过去收益后个人投资者的净交易是否还对将来收益具有预测能力,下面的表 7 就仅给出净交易分组的零投资组合的将来收益情况。表 7 给出了按股票的去一天收益分组和按投资者的净交易分组的零投资组合将来五天内的收益。^③

从表 7 看,控制过去收益之后对将来一天收益的预测能力仍然存在,并且零投资组合的收益为负,说明个人投资者的强交易在将来一天还是亏损的,具体原因有待进一步分析,这将在本文的最后部分进行分析探讨。但是将来三、四天正的收益已不再显著,在第五天零投资组合又部分获得显著的正的超额收益。综合考虑个人投资者的分析,特别是将来三四天的收益预测,结果表明净交易的预测能力减弱,这说明台湾股票市场的个人投资者存在强烈的过度反应。游家兴(2008)关于大陆股票市场的研究也发现,在短期内,机构投资者对信息的反应相对理性,而个体投资者更为强烈的反应过度将整个市场推向过度反应的非理性状态。

当然还有大量的研究(Chan & Lakonishok, 1995; Keim & Madhavan, 1997)表明机构投资者交易的价格冲击成本会使得随后的价格只是部分的反转。综合表 7 组合形成将来五天内的收益预测的结果,在投资者交易后股票的价格也是部分反转的,个人投资者的盈利还来自于机构投资者的交易对价格的冲击。前面的分析得到结论是个人投资者是集中购买,机构投资者是集中出售的,这样机

① 过度反应是和某种标准下恰当反应相对应的名词。对恰当反应公认合理的定义是对新的信息采用贝叶斯法则进行信念的更新。然而很多的经验分析(例如 Kahneman et al. (1982)、Kahneman & Tversky(1979))发现贝叶斯法则并不能很好地描述个人投资者对新数据的反应特征。在信念的更新过程中,投资者倾向于重视近期的信息而忽视前期的信息。

② 比如,投资者要大量购买股票,但是现有的价格基础上的出售者不足以出售如此多的股票,则该投资者就需要在价格上给予让步(提高购买价格),吸引更多的投资者来出售股票,之后股票的价格还是要回落至其价值水平。

③ 对将来四天的收益预测结果和将来三天的收益预测结果类似,这里不再列出。并且控制个人投资者的交易,股票的反转效应仍然存在。由于不是本文的研究重点并且限于篇幅,这里没有给出相应的结果。并且为了结论的稳健性,所有对将来收益预测能力显著的过去五天的收益也全部进行了研究,得到的结论类似。

构集中出售的股票就会对市场价格造成冲击,从而使得价格暂时偏离基本价值。并且,由于市场中存在涨跌幅的限制以及机构大量持仓的出售需要多日,从而使得价格回复到其基本价值需要在两周内才得以完成。

表 7 控制过去收益对未来收益的预测

净交易分组	过去收益分组				
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
A1: 控制过去一天收益的净交易对将来一天的收益预测					
Q5 - Q1	-0.0018 ***	-0.0007	-0.0019 ***	-0.001	-0.0032 ***
T 值	-2.5901	-0.8058	-3.0341	-1.3462	-4.4376
A2: 控制过去一天收益的净交易对将来三天的收益预测					
Q5 - Q1	0.0020 *	0.0011	-0.0008	0.0015	-0.0014
T 值	1.8515	0.8161	-0.7343	1.2204	-1.1001
A3: 控制过去一天收益的净交易对将来五天的收益预测					
Q5 - Q1	0.0045 ***	0.0044 ***	0.0016	0.0028 *	-0.0002
T 值	3.6398	3.0072	1.2281	1.824	-0.1445

注: 同表 3。

(二) 控制交易量对收益的预测

现有的研究中, Gervais et al. (2001) 指出成交量对于预测收益具有重要作用, 并且高成交量的溢价的原因是投资者对该特定股票的兴趣的冲击, 导致对其需求的增加。但 Datar (1998) 的研究却发现低换手率的股票在未来业绩普遍较高换手率股票的业绩要好, 并且认为低换手率股票存在流动性溢价。Lee & Swaminathan (2000) 的研究发现低交易量溢价组很难用流动性假设进行解释, 而需要用行为金融的理论解释。

下面考虑交易量对收益的预测能力。为了和净交易一致, 这里将所有股票的成交量除以考察日之前一个月该股票的平均成交量得到新的变量, 这里称之为换手率。换手率描述的仍然是一个相对水平, 而不是一个绝对水平。采用换手率来进行排序分组。将股票考察日之前十天的换手率由低至高分分为五组分别为 Q1、Q2、Q3、Q4、Q5。根据股票考察日之前一天的换手率所购买高换手率的股票出售低换手率的股票构成的零投资组合表示为 Q5 - Q1。表 8 给出了按过去一天换手率分组的上述六个组合的将来 K ($1 < K < 5$) 天的收益。

表 8 换手率对将来收益的预测

K =	K = 1	K = 2	K = 3	K = 4	K = 5
Q5 - Q1	-0.0012 **	-0.0021 ***	-0.0020 **	-0.0025 **	-0.0017 *
T 值	-2.5325	-3.127	-2.2495	-2.4916	-1.6947

注: 同表 3。

从表 8 来看, 过去一天的换手率对将来的四天内的收益具有显著的预测能力, 并且台湾股票市场中高换手率的股票在未来四天内的表现差于低换手率的股票。与 Gervais et al. (2001) 提出的“高交易量溢价之谜”的结果相反, 这里台湾股票市场得到的结果与 Datar (1998) 发现的“低交易量的溢价”一致。^①

^① 对于这种低交易量的溢价, 可以从以下两个方面来理解: 第一是 Amihud & Mendelson (1986) 中提出的基于流动性溢价的解释。第二是 Scheinkman & Xiong (2003) 提出的基于投机性泡沫的解释。究竟是哪一种原因导致台湾股票市场中的低交易量的溢价有待进一步验证。由于这不是本文研究的重点, 这里不再进行分析。

下面考虑控制交易量的因素,分析投资者的净交易对将来收益是否有预测能力。具体而言就是对过去交易量和投资者的净交易分别分组并构造零投资组合,检验在控制了过去交易量后的净交易的五组零投资组合是否还能够获得显著的超额收益。

这里只分析前面表格中预测能力在5%的显著性水平下显著的情况对将来五天内的收益的预测能力。将所有股票根据股票过去一天的交易量和投资者净交易由低至高分为五组分别为记为S1、S2、S3、S4、S5和Q1、Q2、Q3、Q4、Q5。购买过去高交易量的股票出售过去低交易量股票的零投资组合记为S5-S1,购买个人投资者的过去强购买的股票出售个人投资者的过去强出售的股票得到的零投资组合表示为Q5-Q1。由于这里关注的是控制换手率的净交易对将来收益的预测能力,下面表格仅列出按净交易分组构造的零投资组合的将来收益的预测能力。表9^①给出了按股票的交易量分组和按投资者的净交易分组的组合以及零投资组合的上述三十五个组合的将来K天的收益。

表9 控制换手率的个人投资者的净交易对将来收益的预测能力

换手率分组					
净交易分组	S1	S2	S3	S4	S5
控制换手率的个人投资者的净交易对将来一天的收益预测					
Q5 - Q1	-0.0023 ***	-0.0015 ***	-0.0024 ***	-0.0019 ***	0.0000
T 值	-4.2292	-2.7881	-4.2958	-3.3465	-0.0067
控制换手率的个人投资者的净交易对将来三天的收益预测					
Q5 - Q1	-0.0002	-0.0010	-0.0006	0.0011	0.0037 ***
T 值	-0.1838	-0.9712	-0.4533	0.8561	3.0089

注:同表3。

从表9来看,剔除高换手率股票后,控制了交易量后个人投资者的净交易的零投资组合在将来一天获得显著为负的超额收益,这在本文的最后部分进行研究探讨。并且从表中结果来看,个人投资者高换手率组的净交易的零投资组合对将来三四天的收益预测仍然显著为正,这和Merton(1987)所提出投资者的认知假说具有极大的关系。该假说认为投资者对不同证券所拥有的信息不相同,他们只会投资于自己所了解的证券。在其他条件相同的情况下,高交易量的股票吸引投资者的关注,使得高成交量股票的潜在的购买者增加,提升了投资者对该股票的认知程度,就会减少其“影子成本”,从而提高公司股票的市场价值。这样,高成交量股票随后的收益为正。由于台湾股票市场中的个人投资者居多,并且个人投资者并不具有交易的股票的信息,从而个人投资者在交易中就可能更多地关注近期大的成交量的股票,从而使得高成交量股票净交易的零投资组合对将来三四天的收益预测显著为正。

(三) 交易量、净交易和过去收益对收益的预测

为了使得本文所研究的净交易的预测能力不是同时受到股票的历史收益和交易量的预测能力的影响,这里采用Fama & MacBeth(1973)的方法同时检验成交量分组、NIT分组及历史收益三者对将来收益的预测能力。

采用投资者净交易、历史收益及换手率对将来收益预测能力都显著的将来的一天的收益,对这三个变量进行Fama-MacBeth回归。

$$R_{t+1} = \alpha + \beta_1 R_t + \beta_2 NIT_t + \beta_3 VOL_t + \varepsilon_{t+1} \quad (2)$$

这里先对横截面上的所有股票进行回归得到系数的时间序列,然后利用该时间序列得到系数的估

^① 对将来四天的收益预测结果和对将来三天的收益预测结果类似,这里限于篇幅不再列出。

计值和 Newey-West T 值。由于股票的规模对估计结果会有产生差异性,因而对不同规模的股票进行分类回归。

表 10 个人投资者的收益预测: Fama - MacBeth 方法

股票类型		截距	收益 RT	净交易分组	换手率分组
所有股票	估计值	0.0018 ***	0.0666 ***	-0.0001 ***	-0.0002 ***
	T 值	4.9212	6.5074	-4.1848	-5.4214
小盘股	估计值	0.0005	0.0716 ***	-0.0001 ***	-0.0001 *
	T 值	1.1238	5.6712	-2.7929	-1.6763
中盘股	估计值	0.0025 ***	0.0648 ***	-0.0002 ***	-0.0003 ***
	T 值	5.1213	6.0204	-3.8111	-5.5288
大盘股	估计值	0.0028 ***	0.0570 ***	-0.0002 ***	-0.0003 ***
	T 值	6.2065	5.7706	-4.0653	-5.4975

注: 同表 3。

由表 10 的回归结果来看,①个人投资者的净交易和换手率的系数都是负的,这和前面的分析也是一致的。在多变量回归中,除小盘股外,回归结果显示控制了换手率和历史收益后,净交易分组的系数的显著性虽有所下降,但仍在 1% 的显著性水平下对下一期收益的预测显著为负。这和本文前面分别控制历史收益和交易量的净交易对将来一天收益的预测结果是一致的。如果投资者拥有所交易股票的信息,则其净购买就表明该股票存在利好的信息,将来收益将上升,就使得其净交易对下一期的收益的预测为正,并且这种收益的预测在控制了该股票的历史信息(历史收益和交易量)后仍然显著。这里得到在控制了历史收益和交易量的信息后,个人投资者的净交易对将来一天的收益预测仍然显著为负。相对应地,机构投资者的净交易对将来一天的收益预测就显著为正,从而表明机构投资者由于获得了关于所要交易股票的信息在交易中获得超额利润,从而使个人投资者获得显著为负的超额收益。表明个人投资者在交易中的信息含量不足,机构投资者交易的信息含量较高。

五、结 论

本文以台湾股市为研究对象,主要研究个人投资者的交易行为。本文首先构建了个人投资者交易不平衡性指标——净交易,该指标反映了投资者股票交易的强度。接着采用这种交易不平衡性指标来构建组合,研究个人投资者的交易行为。在个人投资者交易策略研究中首先考察了每一类投资者净交易和股票收益的短期动态关系,得到个人投资者采用负反馈的交易策略,交易的择时能力不强。并且个人投资者的交易表现出强烈的处置效应。在投资者的净交易的预测能力研究中考虑该预测能力是否是由于过去收益或者交易量的预测能力引起的,从中分析个人投资者的交易盈利的原因。在该部分主要采用分别对投资者的净交易、过去收益或者交易量分组构造零投资组合以及 Fama-MacBeth 方法。经验分析表明个人投资者的净交易构建的零投资组合在强交易后的一天是亏损的,在强交易后的三、四、五天是盈利。经分析得到个人投资者交易后一天亏损是由于个人投资者在交易中的信息含量不足,个人投资者交易后三、四、五天的盈利主要来自于过度反应和价格冲击。

① 收益率的单变量回归中,收益率的系数是正的,但是截距项并不显著。这和前面得到的收益反转并不矛盾,因为收益的反转是组合形成前一天的收益和组合形成后一天的收益的比较,而这里仅仅是股票今天的收益对明天收益的影响。

参考文献

- 史永东、李竹薇,2009《中国证券投资者交易行为的实证研究》,《金融研究》第11期。
- 游家兴,2008《谁反应过度,谁反应不足——投资者异质性与收益时间可预测性分析》,《金融研究》第4期。
- 攀登、施东晖,2003《中国个人投资者采用股价趋势交易策略的经验研究》,《世界经济》第11期。
- Alti, A., R. Kaniel, et al., 2006, "Why Do Institutional Investors Chase Return Trends?", <http://ssrn.com/abstract=944150>
- Amihud, Y. and H. Mendelson, 1986, "Asset Pricing and the Bid-ask Spread" *Journal of Financial Economics* ,17(2): 223—249.
- Andrade, S., C. Chang, et al. 2005, *Trading Shocks, Asset Prices and the Limits of Arbitrage*, University of California, Berkeley.
- Barber, B., Y. Lee, et al., 2007, "Is the Aggregate Investor Reluctant to Realise Losses? Evidence from Taiwan" *European Financial Management* ,13(3): 423—447.
- Barber, B., Y. Lee, et al., 2008, "Just How Much Do Individual Investors Lose by Trading?" *Review of Financial Studies* ,22(2): 609—632.
- Barber, B. and T. Odean, 2000, "Trading is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors" *Journal of Finance* ,773—806.
- Black, F., 1986, "Noise" *Journal of Finance* 41(3): 529—543.
- Chan, L. K. C. and J. Lakonishok, 1995, "The Behavior of Stock Prices Around Institutional Trades" *Journal of Finance* ,1147—1174.
- Choe, H., B. Kho, et al., 1999, "Do Foreign Investors Destabilize Stock Markets? The Korean Experience in 1997" *Journal of Financial Economics* 54(2): 227—264.
- Datar, V., 1998, "Liquidity and Stock Returns: An Alternative Test" *Journal of Financial Markets* ,1(2): 203—219.
- Fama, E. and J. MacBeth, 1973, "Risk, Return and Equilibrium: Empirical Tests" *Journal of Political Economy* ,81(3): 607—636.
- Gervais, S., R. Kaniel, et al., 2001, "The High-volume Return Premium" *Journal of Finance* 56(3): 877—919.
- Gervais, S., R. Kaniel, et al., 2001, "The High-volume Return Premium" *Journal of Finance* 877—919.
- Grinblatt, M. and M. Keloharju, 2000, "The Investment Behavior and Performance of Various Investor Types: A Study of Finland's Unique Data Set" *Journal of Financial Economics* 55(1): 43—67.
- Jackson, A. 2003, *The Aggregate Behaviour of Individual Investors*, Working Paper, http://papers.ssrn.com/abstract_id=536942.
- Jegadeesh, N., 1990, "Evidence of Predictable Behavior of Security Returns" *Journal of Finance* 45(3): 881—898.
- Kahneman, D., P. Slovic, et al., 1982, *Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge Univ Press.
- Kahneman, D. and A. Tversky, 1979, "Intuitive Prediction: Biases and Corrective Procedures" *TIMS studies in management science* , 12313—327.
- Kaniel, R., G. Saar, et al., 2008, "Individual Investor Trading and Stock Returns" *The Journal of Finance* 63(1): 273—310.
- Keim, D. B. and A. Madhavan, 1997, "Transactions Costs and Investment Style: An Inter-exchange Analysis of Institutional Equity Trades" *Journal of Financial Economics* 46(3): 265—292.
- Lehmann, B., 1990, "Fads, Martingales and Market Efficiency" *The Quarterly Journal of Economics* ,105(1): 1—28.
- Llorente, G., R. Michaely, et al., 2002, "Dynamic Volume-return Relation of Individual Stocks" *Review of Financial Studies* ,15(4): 1005—1047.
- Merton, R., 1987, "A Simple Model of Capital Market Equilibrium with Incomplete Information" *Journal of Finance* 483—510.
- Odean, T., 1999, "Do Investors Trade too Much?" *American Economic Review* 89(5): 1279—1298.
- Odean, T. and B. Barber, 1999, "The Courage of Misguided Convictions: The Trading Behavior of Individual Investors" *Financial Analysts Journal* 55(6): 41—55.
- Richards, A., 2009, "Big Fish in Small Ponds: The Trading Behavior and Price Impact of Foreign Investors in Asian Emerging Equity Markets" *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 40(1): 1—27.
- San, G., 2007, *Who Gains More by Trading—institutions or Individuals*, Hebrew University of Jerusalem.
- Scheinkman, J. and W. Xiong, 2003, "Overconfidence and Speculative Bubbles" *Journal of Political Economy* ,111(6): 1183—1219.
- Shefrin, H. and M. Statman, 1985, "The Disposition to Sell Winners too Early and Ride Losers too Long: Theory and Evidence" *Journal of Finance* 40(3): 777—790.

The Trading Behavior of Individual Investors ——Evidence from Taiwan Stock Market

Chen Zhijuan¹, Zheng Zhenlong², Ma Changfeng¹ and William Lin³
(1. Zhejiang Gongshang University; 2. Xiamen University; 3. Tamkang University)

Abstract: This paper mainly investigates the trading behavior of individual investors in Taiwan stock market. This paper first constructs an indicator of investors' trading imbalance —— net individual trading. This index reflects the intensity of individual trading imbalance. Using this index, we research the trading behavior of individual investors. We first research the short-horizon dynamic relation between the individual trading and stock returns and then we can find the trading strategies of individual investors. Second we study the return prediction of individual net trading and then analysis whether individual trading is informed trading. The paper finds: individual investors in Taiwan stock market adopt negative feedback trading strategies and a strong disposition effect is found in the transaction of individual investors. Second, the information content of individual trading is low. And individual investors profit from two channels: overreaction and price press.

Key Words: Individual Investor; Trading Strategies; Return Prediction; Overreaction; Price Press

JEL Classification: G10

(责任编辑:王利娜)(校对:梅 子)

(上接第 66 页)

Urban Household's Assets and Liabilities in China: Facts and Causes

Chen Binkai and Li Tao
(Central University of Finance and Economics)

Abstract: Using China urban household survey data collected from 41 cities in 2009, this paper documents the stylized facts of the Chinese urban household's assets and liabilities and explores the causes behind them. Descriptive statistics show that household assets increase with household head's age, education level and family income levels, while household debts decreases with those characteristics. Household assets and liabilities exhibit significant regional differences. Empirical study reveals that the household head's age, educational level, health status, household income level and family size are not only the key determinants of household assets/liabilities choices, but also the most important factors that affect the amount of assets and liabilities hold by households; Further study shows that household net worth are also mainly affected by these factors, but their effects varies across different families. We further study the financial pressure of different households and find that families with large size and whose household heads are younger, less educated or with poorer health are more vulnerable to adverse financial market shocks.

Key Words: Household Assets-Liabilities

JEL Classification: D14, D19, G11

(责任编辑:唐寿宁)(校对:梅 子)