

# 什么影响着投资者选择卖出或继续持有?<sup>①</sup>

何基报<sup>1</sup>, 鲁直<sup>2</sup>

(1. 深圳证券交易所综合研究所, 深圳 518028; 2. 复旦大学管理学院, 上海 200433)

**摘要:** 利用某一营业部近万个账户3年的交易数据, 对哪些因素影响以及如何影响投资者卖出与持有选择进行研究, 结果表明: (1) 投资者所处的亏损或盈利状态对选择卖出或持有具有重要影响, 在剔除盈亏状态与其他因素交互作用所产生的影响后, 中等亏损程度的小投资者具有较强的处置效应, 而大中型投资者的严重亏损将增加其卖出倾向; (2) 近期个股价格的变化、历史波动, 大盘历史走势与波动均对卖出与持有决策有不同程度影响. 首次研究了个股历史换手率变化、重大政策和事件、市场普涨和普跌等对投资者的影响, 研究发现, 这些因素对大投资者和小投资者的影响方式和方向不相同.

**关键词:** 卖出倾向; 正市场调整收益; 负换手率; 惯性交易; 行为金融

**中图分类号:** F830      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1007-9807(2006)06-0053-11

## 0 引言

如何运用金融学理论对金融市场中频繁出现的交易活动进行解释是当今金融学领域的一大挑战. 许多的理论模型, 如 Aumann<sup>[1]</sup>、Milgrom 和 Stokey<sup>[2]</sup>认为金融市场不应该有交易. Odean<sup>[3]</sup>的研究发现, 许多参加交易的投资者连交易的费用都没有赚回来, 甚至亏损严重. 既然这么多投资者的交易是亏损的, 为什么他们还频繁进行交易? 这些都是与交易活动有关的问题. 在有效市场假设下的传统金融理论认为, 投资者是理性的, 对资产未来收益风险状况总是做出一致、准确和无偏的预期, 因此, 研究这些问题显得没有必要. 然而, 实际的市场并不是有效的, 心理学研究表明, 人的情绪、性格及心理感觉等主观因素在金融投资中起着不可忽视的作用, 因而投资者并不总是以理性的态度作决策. 近几十年发展起来的行为金融学理论引起了对投资者交易行为研究的热潮 (如 Shefrin 和 Statman<sup>[4]</sup>、Grinblatt, Titman 和 Werners<sup>[5]</sup>、Odean<sup>[6]</sup>、Werners<sup>[7]</sup>、Grinblatt 和

Keloharju<sup>[8]</sup>、Barberis 和 Huang<sup>[9]</sup>、宋军和吴冲锋<sup>[10]</sup>、李心丹<sup>[11]</sup>、赵学军和王永宏<sup>[12]</sup>、施东晖<sup>[13]</sup>、陈收<sup>[14]</sup>等), 但大部分文献所研究的都是投资者的交易行为特征, 而对哪些因素影响投资者的交易决策进行系统研究的并不多见. 李心丹<sup>[11]</sup>在其著作中报告了两篇研究成果. 一篇是运用个人投资者问题调查的数据, 运用 Logit 模型研究了 13 个因素对投资意愿的影响, 结果表明投资者意愿的强弱与其对市场前景预期增值、宏观环境满意度、政策监管满意度、上市公司认同度、信息披露满意度等有着密切的关系, 而年龄、性别、知识水平等关联性不强. 另一篇是运用对江苏省 154 家证券营业部抽样的个人投资者调查问卷数据, 研究了宏观因素、政策因素、投资者个体因素等对个体投资者投资倾向的影响, 结果表明个体投资者存在多种认知偏差. 事实上, 由于行情瞬息多变, 机会稍纵即逝, 投资者的决策需要在瞬间完成, 往往对市场和行情的近期变化等微观因素更敏感. 李心丹教授的研究主要是调查问卷数据且局限于江苏省和一个时点, 没有考虑到投

① 收稿日期: 2004-12-15; 修订日期: 2005-08-15.

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(70103004).

作者简介: 何基报(1973—), 男, 安徽庐江人, 博士, 高级经济师, 研究员. Email: jhbe@szse.cn

投资者的盈亏状况和行情等因素对其决策的影响。Grinblatt 和 Keloharju<sup>[15]</sup>利用芬兰股票市场 1995—1996 年的交易数据,对什么促使投资者进行交易这一问题作了研究,即研究哪些因素对投资者的买、卖决策起决定作用。在卖出对持有决策(即选择卖出或继续持有的决策)、卖出对买入决策(在卖出和买入之间选择)的研究中,他们发现,在众多因素中,处置效应和避免税务损失的卖出是投资者将其持有股票卖出的两个主要因素。随着投资者持有股票的账面损失增大,其惜售倾向增加。对持有股票的投资者来说,如果该股票近期具有高的正收益而股票价格也处于所在月份的高点,那么该股票被卖出的可能性增加。而股票近期的低的负收益对投资者买、卖决策的影响程度比股票的高收益大。

本文运用某证券营业部所有账户在 1998—2000 年间的交易数据,对投资者在卖出与持有决策中作选择的影响因素进行研究,并分析这些因素是如何影响投资者的交易选择的。与文献[15]相比,本文的主要特点在于:(1)着重研究了具有与各成熟市场具有许多不同特征的占绝大部分的中小投资者的交易决策行为的影响因素;(2)充分分析了成交量变化、成交量与投资者亏损状态的交互作用、成交量与价格变化的交互作用等对不同类型投资者卖出与持有决策的影响。充分考虑了重大政策和事件、上市公司重要信息公告的哑变量,得到了一些有意义的结论;(3)许多结论与其他研究有所不同。

首先发现,历史价格或成交量等变化导致盈利或亏损状态的投资者,其卖出或持有倾向发生不同方向的变化。在剔除投资者所处的亏损或盈利状态与其他因素交互作用所产生的影响后,中等亏损程度的小投资者具有较强的处置效应,而大中型投资者的严重亏损将增加其卖出倾向。其次,个股近期价格和成交量的变化、大盘的历史走

势和近期的大幅波动、个股历史价格的波动、重大政策和事件等均对投资者的交易决策产生显著影响,但对不同类型投资者的影响程度和方向不同,与文献[15]也有差异。在本文新增变量中,个股历史换手率变化、重大政策和事件、个股历史价格和成交量的变化趋势和形态、市场普遍大涨(跌)等均对投资者的卖出与持有选择产生显著影响,但对大投资者和小投资者的影响方向和方式不一样。

## 1 样本选取和研究方法

### 1.1 数据描述及预处理

本文所用的数据为某证券营业部共 9945 个股票账户在 1998—2000 年的交易数据库,该数据库被赵学军和王永宏<sup>[12]</sup>用来研究投资者的处置效应。该数据库中包含两个文件:股票流水库和资金流水库。实际计算中仅使用了股票流水数据库,辅助数据库是深沪两市 1998—2000 年的行情数据、上市公司各种公告信息数据及股票市场重大事件数据。股票流水数据库纪录投资者每次股票交易的信息<sup>②</sup>。需要对以上原始数据进行处理:(1)对原始数据库进行适当处理后,得到投资者每日股票的交易量、交易价格和清算价格(含交易成本);(2)对行情数据,采取向后复权法将股票价格复权。对上市公司各种信息公告数据和重大事件数据,选取了 12 类具有重要影响的信息公告<sup>③</sup>和 14 类重大政策<sup>④</sup>。

### 1.2 研究方法和样本选取

和文献[15]一样,本文仍然运用 Logistic 模型分别研究在卖出对持有决策中,投资者选择其中一种决策(如卖出)的概率受哪些因素的影响,并分析如何受影响的。在卖出对持有决策中,用二元变量  $y$  表示投资者的卖出( $y = 1$ )和持有( $y = 0$ ),即以投资者资金账户为单位,在卖出股票的每一个交易日,检查其股票投资组合中的所有股票,

② 包括:交易日期、资金账号、交易类别、股票代码、业务标志、成交数量、成交价格、成交金额、股票余额、申报时间、成交时间、股票类别、清算金额、资金余额、印花税、佣金和过户费。

③ 分别为:董事会分红预案公告、风险提示公告、高管人员变动公告、关联交易公告、股权转让公告、经营范围变更公告、配股获准公告、诉讼或仲裁事项公告、业绩预告公告、资产重组公告、重大投资公告、年报和中报公告等,其中,年报和中报数据中,以净利润比上一会计年度增减超过 30% 组成 2 类信息公告:净利润增加超过 30% 的为—类;净利润减少超过 30% 的为另一类。这样,共有 13 类重要信息公告。

④ 重大政策事件的选取是在咨询市场专家并结合国内研究文献的基础上进行的,这些政策和重大事件分别为:降息;对股票实施特别处理;降低印花税;媒体评论经济向好;证券法颁布或执行;扩容减缓,网络股等“5.19”行情;政策导向;特别转让;多项利好;允许三类企业入市;二级市场投资者配售;为(ST股和预亏外)三日涨跌停免于停牌处理;朱镕基谈规范;证监会谈加强监管。

卖出股票的变量  $y$  赋值为 1, 而在该交易日持有的股票,  $y$  的值为 0.

用  $P(y = 1 | \Psi)$  表示在卖出对持有决策中, 投资者选择卖出的条件概率(即投资者具有信息  $\Psi$  时选择卖出的概率,  $p = P(y = 1 | \Psi)$ ,  $\Psi$  是信息集. 本文的问题就是运用 Logistic 模型研究  $P(y = 1 | \Psi)$  如何受  $\Psi$  中的因素的影响. Logistic 模型的形式为

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i x_i \quad (1)$$

其中,  $x_i (i = 1, \dots, n)$  是  $\Psi$  中的因素变量(如个股的收益、换手率等).

该模型主要用来反映各因素变量  $x_i (i = 1, \dots, n)$  与条件概率  $p$  之间的关系. 本文在分析某一变量对投资者卖出倾向的影响时, 假设其他变量不变, 然后考察该变量的变动与卖出倾向变动之间的关系, 即若该变量增加 1%, 卖出倾向增加或减少多少. 这种分析方法, 就是微观经济学中常用的边际分析方法(其计算方法见 § 2.1 的注). Logistic 模型是金融学研究比较常用的模型, 具有一定的稳健性, 本文针对 Logistic 模型的统计检验结果表明该模型是显著的, 能够用作解释模型. 关于该模型的估计, 本文运用了极大似然方法.

Grinblatt 和 Keloharju<sup>[15]</sup> 选取了 244 个变量作为解释变量, 其中对每一个股票都有一个哑变量(共 87 个), 用于区别不同股票之间的差异以及避免因某些股票的交易过度集中而影响结果(份额最大的前 16 个股票市值占总市值的 52%). 而本文所用的数据中, 投资者交易的股票基本上涵盖了深沪交易的所有股票(共 1 051 只), 不存在某些股票的交易过度集中现象, 因此, 没有对每一个股票都设置一个哑变量. 另外, 由于本文所用的数据中, 没有关于投资者身份、职业、年龄等方面的资料, 因而与文献[15]不同, 没有选取这方面的变量. 国内外学者近来的研究发现(如 Lee 和 Bhaskaran<sup>[16]</sup>), 在证券投资决策中, 历史成交量的

变化含有重要的信息. 因此, 本文增加了关于成交量变化的一些变量. 上市公司的重要公告以及股市的重大政策, 对投资者也可能产生影响, 为了消除因省略这些变量所带来的偏差, 将这些变量也包括进来.

参照 Grinblatt 和 Keloharju<sup>[15]</sup> 选取变量的原则, 本文选取的变量包括如下: 金融学理论认为应该对投资者交易行为产生影响的变量; 通过常识判断与交易活动有关的变量; 假定与交易活动有关的变量; 国内外研究文献中与交易活动有关的变量等. 其中, 重点分析的变量如下(关于这些变量的具体定义和解释将在文中详细给出)<sup>⑤</sup>: (1) 22 个与个股历史价格涨跌幅有关的变量; (2) 12 个与个股历史成交量变化有关的变量; (3) 2 个表示成交量分别与近期(前 20 个交易日)及远期(前 60 个交易日)平均成交量比较的哑变量; (4) 4 个分别表示近期(前 20 个交易日)和远期(前 60 个交易日)个股收益波动和市场指数收益变动的变量; (5) 2 个表示近期(前 20 个交易日)和远期(前 60 个交易日)个股最高价与最低价格出现次序的哑变量; (6) 11 个与市场指数历史涨跌幅有关的变量(即在过去 11 个时间区间上的收益变量). 这些变量共有 130 个.

我国股市中投资者的注册账户分为个人投资者账户和机构投资者账户, 但由于管理上的漏洞, 部分机构资金使用个人账户进行操作, 根据注册类别来区分个人投资者还是机构投资者是不妥当的. 本文用投资者的平均股票投资组合市值与平均剩余资金之和来表示投资者的投资规模, 并将投资者按照资金规模的大小分类, 对每类投资者的交易活动分别进行研究.

## 2 卖出对持有决策结果分析

在卖出对持有决策中, 共有样本数为 436 855, 有效资金账户数是 7 757 个. 对这些账户

⑤ 其他变量包括: (1) 2 个分别表示市场的普遍大涨(三分之二股票上涨且指数上涨幅度超过 3%) 和普遍大跌(三分之二股票下跌且指数下跌幅度超过 3%) 的哑变量; (2) 个股流通市值对数; (3) 市盈率对数; (4) 19 个表示投资者投资组合中股票个数的哑变量(从 2 到 19 分别以一个哑变量表示, 20 及以上用一个哑变量表示, 投资组合中仅有 1 个股票的视为缺损哑变量); (5) 投资者投资组合市值对数; (6) 2 个表示月份分别为 1 月份与 12 月份的哑变量; (7) 23 个表示在同一月份中不同日期的哑变量; (8) 13 个关于重要信息公告的哑变量(由于有些公告在周末发布, 因此统一将公告的影响期定为公告当日和后一交易日); (9) 15 个关于重要政策和重大事件的哑变量(影响期定为公告当日和后四天).

按照资金规模进行分类,将资金规模在500万元以上的投资者作为第一类;平均资金规模达500万元且排名靠前的投资者为第二类<sup>⑥</sup>;资金规模排名靠前的5%的投资者为第三类,平均资金规模为450万元;资金规模为50万元到500万元之间的投资者为第四类;资金规模在50万元以下的投资者为第五类;资金规模在10万元以下的投资

者为第六类.在以上六类中,前三类依此为包含关系,大部分为机构投资者.第五、六类基本上是个人的投资者.第四类为个人投资者和机构投资者的混合体.如本文没有作出特别说明,前三类称为大投资者,后二类称为小投资者,前四类称为大中型投资者,后三类称为中小投资者.六类投资者的基本统计信息见下表.

表1 卖出对持有决策中有效资金账户基本统计信息

Table 1 Information for investors' fund account in sell vs. hold decision

统计信息	500万元以上	平均规模 500万元	规模靠前的 5%的账户	规模50万元~ 500万元	50万元以下	10万元以下
账户个数/个	101	327	388	1 174	6 482	3 663
账户平均成交量/万股	2 826 217.29	1 457 053.98	1 305 670.75	370 834.00	33 639.38	11 745.88
账户平均成交额/万元	37 307 075.10	18 941 730.85	16 959 808.63	4 652 199.67	408 442.85	138 862.11
账户买卖股票/只	61.95	54.00	53.43	40.44	13.31	7.97
账户平均资金规模/万元	9 881 383.74	5 004 411.22	4 500 805.46	1 305 022.52	123 611.54	41 584.54

表2 卖出对持有决策中的 max[0, 时间区间 t 上的市场调整收益] 系数及检验<sup>⑦</sup>

Table 2 Coefficients and tests for max [0, market-adjusted return] in the given interval of trading days before the sell vs. hold decision

时间区间	500万元以上	平均规模 500万元	规模靠前的5%账户	规模50万元~ 500万元	50万元以下	10万元以下
-1	4.432 8** ( < 0.000 1)	3.729 8** ( < 0.000 1)	3.942 8** ( < 0.000 1)	3.829 2** ( < 0.000 1)	4.785 3** ( < 0.000 1)	7.572 4** ( < 0.000 1)
-2	1.173 8 (0.179 0)	1.670 1** (0.001 2)	1.317 1** (0.002 8)	1.833 4** ( < 0.000 1)	4.085 0** ( < 0.000 1)	7.316 8** ( < 0.000 1)
-3	1.354 6 (0.070 7)	1.665 5** (0.001 0)	1.375 6** (0.001 6)	1.699 7** ( < 0.000 1)	3.904 6** ( < 0.000 1)	6.189 3** ( < 0.000 1)
-4	1.587 1 (0.094 6)	0.970 5 (0.082 9)	0.651 9 (0.132 9)	1.603 9** ( < 0.000 1)	4.921 6** ( < 0.000 1)	5.448 3** ( < 0.000 1)
[-19, -5]	1.531 3** ( < 0.000 1)	1.264 6** ( < 0.000 1)	1.152 2** ( < 0.000 1)	1.168 3** ( < 0.000 1)	1.807 4** ( < 0.000 1)	2.347 4** ( < 0.000 1)
[-39, -20]	0.088 8 (0.631 8)	0.251 2* (0.029 1)	0.252 2* (0.018 1)	0.092 8 (0.226 3)	0.440 6** ( < 0.000 1)	0.301 2 (0.117 6)
[-59, -40]	-0.002 30 (0.990 9)	-0.189 5 (0.116 7)	-0.243 4* (0.029 6)	-0.094 5 (0.227 1)	0.066 9 (0.426 1)	-0.061 5 (0.755 4)

注:表(其他表类同)中“\*\*”表示很显著(括号中的数 < 0.01),即统计检验表明其对应的因素或变量对卖出倾向的影响程度很显著。“\*”表示显著(括号中的数 < 0.05时).

## 2.1 股票价格近期走势对卖出决策影响的分析

国外学者的研究表明,投资者在交易中存在趋势交易策略(Daniel 等<sup>[17]</sup>、Grinblatt, Titman 和

Wermers<sup>[5]</sup>), Nofsinger 和 Sias<sup>[18]</sup>发现机构投资者选择是否持有股票与该股票的历史收益有关. Odean<sup>[3]</sup>发现投资者倾向于卖出近期表现好的股

⑥ 第二类投资者是这样得到的:将资金账户按照其资金规模从大到小进行排列,对每一个资金账户,计算排在该账户前面的所有账户(包括该账户)的平均资金规模.若平均资金规模达到500万元,将所对应的账户及排在其前面的所有账户保留下来,这些账户就是第二类投资者.

⑦ 表中规模靠前的5%账户是指资金规模靠前的5%的投资者,即第三类投资者.另外,由于当天收益变化与投资者交易决策在时间上的先后关系和因果关系不明确,故不对时间区间为0所对应的系数进行分析,表格中也没有列出这些系数,对其他表格也一样.

票. 以上均表明了投资者的卖出倾向可能与股票历史收益的变化有关. Grinblatt 和 Keloharju<sup>[15]</sup> 的研究也证实了这一点.

根据以上情况, 与 Grinblatt 和 Keloharju<sup>[15]</sup> 一样, 选取了 22 个与个股历史收益有关的变量, 以反映过去不同时段上的收益变化情况. 这些时段对应的时间区间为: 当天、前第 1 个、前第 2 个、前第 3 个、前第 4 个、前第 19~5 个、前第 39~20 个、前第 59~40 个、前第 119~60 个、前第 179~120 个、前第 239~180 个交易日 ( $t = -1, -2, -3, -4, [-19, -5], [-39, -20], [-59, -40], [-119, -60], [-179, -120], [-239, -180]$ ). 22 个变量中的前 11 个为这些时间区间上的正市场调整收益, 即  $x_t = \max[0, \text{时间区间 } t \text{ 上的市场调整收益}]$ , 用来表示过去不同时间段上剔除大盘影响后的个股价格上涨程度, 其中, 个股的市场调整收益用个股日对数收益减去相应的大盘指数 (综合指数) 日对数收益表示. 以上 11 个时间区间上的负市场调整收益为, 组成 22 个变量中的后 11 个, 表示过去不同时间段上剔除大盘影响后的个股价格下跌程度. 其目的是考察个股的历史价格变化对我国投资者交易决策的影响程度.

表 2 列出了正市场调整收益回归系数的参数估计及检验结果 (由于篇幅所限, 这里只列出前 8 个时间区间上的结果, 其他 3 个时间区间上的结果并不显著, 故略去, 其他表也一样), 括号中的数字为参数估计值是非显著的  $\chi^2$  (卡方) 检验的  $p$  值 (即显著性水平). 从正市场调整收益和负市场调整收益的回归系数估计和检验结果可得出如下结论: (1) 剔除大盘影响后的个股近期价格的上涨幅度 (即正市场调整收益) 越大, 投资者卖出股票的可能性越大, 越近期的上涨对卖出决策的影响越大. 以前第 1 个交易日 (的变化来说明, 若前第 1 个交易日的正市场调整收益增加 0.1, 表 2 中的 6 类投资者卖出股票的概率<sup>⑧</sup> 分别增加: 0.110 8 ( $4.432 8 \times \frac{1}{4} \times 0.10$ ), 0.093 3, 0.098 6, 0.095 7, 0.119 6, 0.189 3; (2) 投资者资金规模越小, 剔除大盘影响后的个股近期价格的上涨对投资者卖出行为的影响越大, 而且影响的时间越长. 在表 2 中, 前

第 3 个交易日的正市场调整收益对 10 万元以下投资者卖出倾向的影响程度是其对 500 万元以上投资者的 4.519 6 倍; (3) 相对于剔除大盘影响后的个股价格上涨的影响, 剔除大盘影响后的个股价格的下跌 (即负市场调整收益) 对卖出倾向的影响并不显著, 只有部分投资者的卖出倾向受过去部分时间区间上负市场调整收益的影响 (如平均资金规模为 500 万元、资金规模为 50 万元以下的投资者).

本文结论与 Grinblatt 和 Keloharju<sup>[15]</sup> 有所不同. 他们发现, 投资者卖出倾向受过去负市场调整收益的影响, 负市场调整收益越小, 投资者卖出倾向越小. 而本文的分析结果仅有平均资金规模为 500 万元、资金规模为 50 万元以下的投资者的卖出倾向随着负市场调整收益的减小而减小, 但减小的幅度较小.

## 2.2 股票成交量的近期变化对卖出决策影响的分析

近年来, 金融学界开始重视成交量变化与未来股票收益关系的研究, 如 Blume 等<sup>[19]</sup> 与 Campbell, Grossman 和 Wang<sup>[20]</sup> 的理论模型. 越来越多的实证研究表明, 过去成交量的变化能够提供预示将来价格变化的信息 (Lee 和 Swaminathan<sup>[16]</sup>, Gervais, Kaniel 和 Mingelgrin<sup>[21]</sup>). 本文也考察了过去成交量的变化对投资者卖出决策的影响, 选取 12 个与过去成交量状况有关的变量来反映过去不同时间段上的成交量变化情况. 这些时间段对应的时间区间分别为: 当天; 前第 1 个交易日 ( $t = -1$ ); 前第 2 个交易日 ( $t = -2$ ); 前第 3 个交易日 ( $t = -3$ ); 前第 4 个交易日 ( $t = -4$ ); 前第 19~5 个交易日 ( $t \in [-19, -5]$ ). 12 个变量中的前 6 个为这些时间区间上的正换手率变化, 后 6 个为负换手率变化. 例如, 前第 19~5 个交易日的正、负换手率变化分别定义为

$$\begin{aligned} & \max \left[ 0, \log \left( \frac{\text{前第 5 个交易日的换手率}}{\text{前第 20 个交易日的换手率}} \right) \right] \\ & \min \left[ 0, \log \left( \frac{\text{前第 5 个交易日的换手率}}{\text{前第 20 个交易日的换手率}} \right) \right] \end{aligned}$$

其他时间区间上的正换手率、负换手率变化的定义可类推. 正、负换手率分别反映换手率的放大、缩小

⑧ 概率增加的计算是基于如下事实: 运用泰勒展开, 当回归变量的取值使投资者的卖出概率为 0.5 时, 回归系数约是回归变量对卖出概率边际影响的 4 倍, 即回归变量对卖出概率的边际影响约是回归系数的 1/4. 本文用卖出概率表示投资者的卖出倾向.

程度. 对6类投资者,表3列出了正换手率变化的参数估计及检验统计量的显著性概率值<sup>⑨</sup>.

表3 卖出对持有决策中的  $\max[0, \text{时间区间 } t \text{ 上的换手率变化}]$  系数及检验

Table 3 Coefficients and tests for  $\max[0, \text{market-adjusted turnover}]$  in the given interval of trading days before the sell vs. hold decision

时间区间	500万元以上	平均规模 500万元	规模靠前的5%账户	规模50万元~ 500万元	50万元以下	10万元以下
-1	0.355 7** ( $<0.0001$ )	0.326 9** ( $<0.0001$ )	0.308 0** ( $<0.0001$ )	0.355 1** ( $<0.0001$ )	0.408 0** ( $<0.0001$ )	0.447 6** ( $<0.0001$ )
-2	0.292 8** ( $<0.0001$ )	0.260 1** ( $<0.0001$ )	0.261 9** ( $<0.0001$ )	0.296 0** ( $<0.0001$ )	0.292 0** ( $<0.0001$ )	0.310 4** ( $<0.0001$ )
-3	0.347 1** ( $<0.0001$ )	0.257 0** ( $<0.0001$ )	0.253 7** ( $<0.0001$ )	0.216 5** ( $<0.0001$ )	0.256 8** ( $<0.0001$ )	0.237 2** ( $<0.0001$ )
-4	0.068 5 (0.209 1)	0.124 0** (0.000 2)	0.142 1** ( $<0.0001$ )	0.168 9** ( $<0.0001$ )	0.131 7** ( $<0.0001$ )	0.026 5 (0.630 8)
[-19, -5]	0.114 9* (0.019 6)	0.191 8** ( $<0.0001$ )	0.161 8** ( $<0.0001$ )	0.196 0** ( $<0.0001$ )	0.166 1** ( $<0.0001$ )	0.208 8** ( $<0.0001$ )

从正、负换手率变化的参数估计和检验结果可看出:(1)6类投资者的卖出倾向受过去成交量变化的显著影响. 过去正换手率的增加,将显著增加投资者的卖出倾向. 而过去负换手率的减小(即换手率缩小幅度增大),将导致投资者的卖出倾向显著减小. 以前一个交易日为例来说明:前一个交易日的正换手率增加0.1,6类投资者卖出股票的概率分别增加0.008 9、0.008 2、0.007 7、0.008 9、0.010 2、0.011 2. 正换手率增加比负换手率减小对卖出倾向的影响程度大;(2)过去换手率变化对卖出倾向的影响程度与间隔时间成反比,即越近期的换手率变化对卖出倾向的影响越大;(3)与过去价格变化对卖出倾向的影响相比,过去换手率的变化对卖出倾向的影响要小. 但在当前第1个交易日到前19个交易日的任一时间段,换手率的变化均能对卖出决策产生显著影响,而且影响程度在6类投资者之间表现出高度一致,即过去同一时间区间上的换手率变化对6类投资者卖出决策的影响相似.

如何对本文的结论进行解释有待于进一步研究. 按照 Lee 和 Swaminathan<sup>[16]</sup>的实证结论,高换手率股票组合的未来收益变低. 如果该结论对我国证券市场也适用,那么若过去换手率的放大倍数足够大(使低换手率变成高换手率),其未来收益将降低,因此投资卖出的概率增加. 而另一方面,按照 Gervais, Kaniel 和 Mingelgrin<sup>[21]</sup>的结论,若

过去换手率的放大倍数足够大(即换手率变得足够大),其在未来时间段应该有好的表现,因此,投资卖出的概率应该减少. 以上两种解释究竟哪一种更合理,有待于进一步分析研究.

### 2.3 亏损状况及与其他因素的交互作用对卖出决策影响的分析

处置效应是投资者在投资者中表现出来的一个典型行为特征,也是 Kahneman 和 Tversky's<sup>[22]</sup>年前景理论的一个应用. 大量的文献证实了这一点,如 Shefrin 和 Statman<sup>[4]</sup>, Odean<sup>[6]</sup>等. Grinblatt 和 Keloharju<sup>[15]</sup>将投资者持有期已经实现的亏损或账面损失程度分为损失<sup>⑩</sup>小于等于-30%和损失在0和-30%之间两类,分别用一个哑变量表示,并以此检验投资者是否具有处置效应并了解处置效应(即具有卖出盈利股票、持有亏损股票的倾向)对卖出决策的影响,同时也研究了投资者的盈亏状况与历史收益的交互作用对卖出倾向的影响. 结果发现,投资者持有期已经实现的亏损或账面损失程度越严重,其卖出股票的概率越小,投资者的处置效应削弱了历史收益变化对卖出倾向的影响. 本文就投资者的盈亏状况及其与历史收益的交互作用对投资者卖出倾向的影响也作了与文献[15]一样的研究. 另外,基于国外文献中关于成交量变化对投资者决策影响的重要性,也研究了盈亏状况与历史收益交互作用对投资者卖出倾向的影响. 下面报告这些研究结果.

(1)投资者的亏损状况及其对卖出决策的影

⑨ Grinblatt 和 Keloharju 没有引入与过去换手率变化有关的变量.

⑩ 损失是指  $\frac{\text{卖出价或持有日的收盘价} - \text{买入价}}{\text{买入价}} \times 100\%$ .

响 表4列出了其参数估计及检验结果. 与文献[15]不同的是, 中等程度的损失(即损失在0到30%之间)显著减小中小投资者(资金规模在50万元~500万元、50万元以下、10万元以下)卖出股票的倾向, 增加大投资者(资金规模超过500万元、平均为500万元)的卖出倾向. 严重程度的损失(即损失大于30%)显著增加了大中型投资者

(资金规模超过500万元、平均为500万元、靠前的5%账户、50万元~500万元)卖出股票的倾向, 资金规模越大的投资者的卖出倾向越大, 而小投资者卖出倾向的变化不明显. 因此, 中小投资者对于中等程度的损失表现出较强的处置效应, 而大投资者则不明显. 处于严重程度损失的大投资者显著增加卖出倾向.

表4 持有期已经实现的亏损和账面损失程度哑变量系数估计及检验

Table 4 Coefficients and tests for size of holding period realized or paper loss

时间区间	500万元以上	平均规模500万元	规模靠前的5%账户	规模50万元~500万元	50万元以下	10万元以下
[-1.0, -0.3]	1.386 7** ( $<0.0001$ )	0.893 3** ( $<0.0001$ )	0.796 1** ( $<0.0001$ )	0.424 2** ( $<0.0001$ )	-0.021 8 (0.738 8)	0.006 08 (0.971 0)
[-0.3, 0]	0.289 4* (0.014 0)	0.133 4 (0.056 3)	0.075 4 (0.242 0)	-0.182 5** ( $<0.0001$ )	-0.549 3** ( $<0.0001$ )	-0.672 4** ( $<0.0001$ )

国外一些文献指出投资者在年末倾向于卖出股票以避免征税(见 Badrinath 和 Lewellen<sup>[23]</sup>、Odean<sup>[6]</sup>). 文献[15]指出投资者在12月份卖出亏损股票的可能性增加. 本文没有发现投资者具有“避免税收损失的卖出”现象.

(2) 亏损状况与历史收益的交互作用对卖出决策的影响 将表示投资者损失的哑变量和过去11个时间区间上的收益交叉组成反映投资者损失程度与历史收益交互作用的22个哑变量. 前11个哑变量为  $\max[0, \text{持有期损失哑变量} \times \text{时间区间 } t \text{ 上的市场调整收益}]$ , 反映投资者的亏损状态与历史正收益之间的相互作用. 而后11个哑变量为  $\min[0, \text{持有期损失哑变量} \times \text{时间区间 } t \text{ 上的市场调整收益}]$ , 反映

投资者的亏损状态与历史负收益之间的相互作用. 表5列出了前11个哑变量的参数估计和检验结果. 从以上22个哑变量的参数估计结果来看: 处于亏损状态的投资者, 其卖出倾向随一个交易日或一周前正市场调整收益的增加而减少. 对处于亏损状态的平均资金规模为500万元、规模靠前的5%账户、50~500万元、50万元以下的投资者来说, 其卖出概率还因前第1个交易日负市场调整收益的减少而显著增加: 在亏损状态下, 这4类投资者的卖出概率因前第1个交易日的负市场调整收益减少0.1而分别增加0.0111、0.0161、0.0400、0.0197. 对亏损状态的小投资者, 前第2、3个交易日负市场调整收益的减少也显著增加其卖出倾向.

表5  $\max[0, \text{持有期损失哑变量} \times \text{时间区间 } t \text{ 上的市场调整收益}]$  系数及检验Table 5 Coefficients and tests for  $\max[0, \text{holding period capital loss dummy} \times \text{market-adjusted turnover}]$ 

in the given interval of trading days before the sell vs. hold decision

时间区间	500万元以上	平均规模500万元	规模靠前的5%账户	规模50万元~500万元	50万元以下	10万元以下
1	-5.514 8** (0.001 7)	-4.205 9** ( $<0.0001$ )	-4.526 4** ( $<0.0001$ )	-4.006 5** ( $<0.0001$ )	-3.064 7** ( $<0.0001$ )	-9.841 6** ( $<0.0001$ )
-2	-1.592 3 (0.370 2)	-0.755 2 (0.439 7)	-0.084 3 (0.925 6)	-0.394 3 (0.519 6)	-1.577 5* (0.038 8)	-1.407 0 (0.488 2)
-3	1.698 0 (0.272 3)	-0.064 0 (0.942 6)	0.307 1 (0.706 4)	-0.219 0 (0.720 8)	-1.898 6** (0.003 0)	-2.916 3 (0.061 3)
-4	1.570 1 (0.349 8)	0.144 5 (0.882 7)	0.441 2 (0.587 7)	-0.938 6 (0.106 9)	-1.917 3* (0.011 9)	-0.712 9 (0.708 2)
[-19, -5]	-1.342 0** (0.000 5)	-0.928 0** ( $<0.0001$ )	-0.829 9** ( $<0.0001$ )	-0.709 6** ( $<0.0001$ )	-1.055 4** ( $<0.0001$ )	-1.276 2** (0.009 4)
[-39, -20]	-0.394 6 (0.199 7)	-0.342 1 (0.062 7)	-0.248 9 (0.142 9)	0.098 4 (0.423 4)	-0.374 1** (0.009 6)	-0.756 9* (0.039 9)
[-59, -40]	0.426 0 (0.199 3)	0.352 7** (0.066 6)	0.511 7** (0.004 1)	0.198 7 (0.114 2)	-0.110 5 (0.441 7)	-0.074 7 (0.835 2)

(3) 亏损状况与历史成交量变化的交互作用对卖出决策的影响 将表示投资者损失的哑变量与过去6个时间区间上的换手率变化交叉组成12个反映投资者亏损状况与历史成交量变化交互作用的12个哑变量. 前6个哑变量为  $\max[0, \text{持有期损失哑变量} \times \text{时间区间 } t \text{ 上的换手率变化}]$ , 反映投资者的亏损状态与历史成交量放大之间的相互作用. 而后6个哑变量为  $\min[0, \text{持有期损失哑变量} \times \text{时间区间 } t \text{ 上的换手率变化}]$ , 反映

亏损状态与历史成交量缩小之间的相互作用. 以上12个哑变量的参数估计结果及其显著性水平表明, 投资者的亏损状态减轻了因近期正(负)换手率增加(减小)而导致其增加(减小)卖出股票的倾向. 对处于亏损状态的中小投资者(资金规模在50万元~500万元、50万元以下), 过去较近期换手率的变化对卖出倾向的影响也比较显著: 正换手率的增加减少其卖出倾向, 而负换手率的减小则增加其卖出倾向.

表6 各类重大政策及其系数及检验<sup>①</sup>

Table 6 Coefficients and Tests for Important Policy variables

政策标号	500万元以上	平均规模500万元	规模靠前的5%账户	规模50万元~500万元	50万元以下	10万元以下
1	0.241 7* (0.016 7)	0.103 2 (0.112 61)	0.116 2 (0.055 2)	0.063 3 (0.143 3)	0.167 5** (0.000 9)	0.277 8* (0.048 2)
2	0.235 6 (0.185 5)	0.063 4 (0.527 21)	0.032 3 (0.730 3)	-0.070 4 (0.285 5)	-0.037 1 (0.615 0)	-0.174 6 (0.370 4)
3	-0.028 1 (0.917 1)	0.043 0 (0.732 6)	0.053 5 (0.643 3)	0.077 9 (0.297 3)	0.048 1 (0.562 3)	0.028 0 (0.884 7)
4	-0.385 1* (0.011 9)	-0.373 7** ( $<0.000 1$ )	-0.366 1** ( $<0.000 1$ )	-0.031 6 (0.593 3)	-0.034 3 (0.590 9)	0.038 8 (0.818 5)
5	0.131 7 (0.524 0)	0.408 0** (0.002 0)	0.272 8* (0.024 8)	-0.055 3 (0.515 5)	-0.036 3 (0.679 5)	-0.364 4 (0.110 9)
6	0.099 7 (0.294 1)	0.213 6** (0.000 3)	0.189 0** (0.000 4)	0.232 1** ( $<0.000 1$ )	0.218 3** ( $<0.000 1$ )	0.200 6 (0.106 8)
7	0.610 7** ( $<0.000 1$ )	0.418 8** ( $<0.000 1$ )	0.431 3** ( $<0.000 1$ )	0.299 8** ( $<0.000 1$ )	0.502 7** ( $<0.000 1$ )	0.588 2** ( $<0.000 1$ )
8	0.097 7 (0.512 2)	-0.019 1 (0.834 6)	-0.045 1 (0.594 0)	-0.072 6 (0.209 4)	0.127 3* (0.046 5)	0.040 8 (0.806 2)
9	-0.004 5 (0.947 4)	0.018 9 (0.645 6)	0.028 9 (0.448 0)	-0.047 1 (0.076 8)	-0.040 7 (0.142 9)	-0.048 9 (0.486 0)
10	0.103 6 (0.519 0)	0.030 7 (0.727 2)	0.018 2 (0.826 3)	-0.195 5** (0.000 7)	-0.104 3 (0.088 7)	-0.035 9 (0.813 6)
11	0.281 4 (0.193 5)	0.118 9 (0.364 7)	0.133 0 (0.271 7)	0.199 7* (0.014 9)	0.172 8 (0.093 5)	0.114 0 (0.685 1)
12	-0.088 7 (0.435 3)	-0.163 2* (0.016 7)	-0.175 0** (0.006 0)	-0.242 4** ( $<0.000 1$ )	-0.463 0** ( $<0.000 1$ )	-0.658 8** ( $<0.000 1$ )
13	-0.091 2 (0.440 9)	-0.023 0 (0.754 6)	-0.042 9 (0.535 0)	0.034 6 (0.452 4)	-0.130 7** (0.006 0)	-0.329 3** (0.005 8)
14	0.348 9* (0.047 7)	0.373 0** (0.000 5)	0.331 3** (0.001 0)	0.104 1 (0.125 4)	0.188 3** (0.005 7)	0.343 6* (0.041 1)

## 2.4 重大政策或上市公司重要公告对卖出决策的影响

总体说来, 重大政策或事件的发生对投资者的卖出倾向产生显著影响. 表6列出了重大政策的系数及检验结果. 在14类重大决策中, 对6类投资者均产生显著影响的政策为“政策导向”(1999年6月16日—29日期间, 中国证监会领导

讲话和人民日报社论), 该类重大政策发生期间, 投资者频繁买卖股票, 持有倾向大大减少; 而“扩容减缓, 网络股等‘5.19’行情”也显著减小了投资者持有股票<sup>②</sup>的倾向, 增加了频繁买卖股票的倾向(除资金规模超过500万元的投资者外); “(ST股和预亏外)3日涨跌停免于停牌处理”显著减小

① 政策标号1到14分别表示: 降息; 对股票实施特别处理; 降低印花税; 媒体评论经济向好; 证券法颁布或执行; 扩容减缓, 网络股等“5.19”行情; 政策导向; 特别转让; 多项利好; 允许3类企业入市; 二级市场投资者配售; 为(ST股和预亏外)3日涨跌停免于停牌处理; 朱镕基谈规范; 证监会谈加强监管.

② 经研究发现, 重要利好政策出台后的5个交易日内, 投资者买卖频率明显增加, 持有股票的投资者数量明显减少. 卖出股票主要情况是: 利好政策出台后价格上涨, 投资者卖出获利, 或对其他股票有更高预期, 卖出部分股票而买入预期值更高的股票.

了投资者卖出股票的倾向(除资金规模超过 500 万元的投资者外);“证监会领导在 2000 年 11 月 23 日关于加强监管的谈话”使投资者卖出股票的倾向(除资金规模为 50 万元~500 万元的投资者外)显著增加。其他的重大政策和事件只对部分投资者的卖出决策产生影响,如“证券法颁布或执行”增加了大投资者的卖出倾向,“朱镕基总理在 2000 年 3 月 13 日关于证券市场规范的讲话”使小投资者的卖出倾向显著增加。1999 年 9 月份“三类企业入市”的利好消息,显著减少了中小投资者卖出股票的倾向。在 13 种上市公司的公告中,在公告当日或后一交易中,绝大部分公告并没有使投资者的卖出倾向发生显著变化。这可能与以下因素有关:首先,根据国内研究文献,大部分重要公告的信息已经提前泄露,有些提前 60 个交易日就已泄露(何佳、何基报<sup>[24]</sup>),至公告发布后,该公告的信息早已被消化,因此,在公告当日或后一交易日,其卖出决策不受影响。其次,由于信息披露制度不完善及其他原因,投资者可能对信息公告关注程度不高。

## 2.5 大盘历史价格变动、参考价格、参考成交量对卖出倾向影响的分析

选取大盘指数(上证和深证综合指数)在过去 11 个时间区间(与个股的时间区间相同)的收益变量来考察大盘历史走势对卖出与持有决策的影响,结果见表 7(只列出前 6 个时间区间上的结果)。同时考察了损失情况与大盘历史价格交互作用对卖出倾向的影响。结果表明:(1)中小投资者尤其关注近期大盘指数的变化,指数的下跌将显著增加卖出股票的倾向,而指数上升则显著减小卖出倾向;(2)大投资者(第 2、3 类投资者)相对关注过去远期大盘指数的变化,过去较远期大盘指数下跌幅度的增加使卖出倾向增加。对处于亏损状态的大中型投资者(前 4 类投资者),前一个交易日大盘下跌(上涨)幅度的增加,导致其显著增加(减小)卖出倾向。另外,市场的普遍大涨(2/3 股票上涨且指数上涨幅度超过 3%)增加了大中型投资者的卖出倾向,而市场的普遍大跌(2/3 股票下跌且指数下跌幅度超过 3%)增加小投资的卖出倾向。

表 7 卖出对持有决策中的时间区间  $t$  上市场收益系数及检验

Table 7 Coefficients and tests for market return in the given interval of trading days before the sell vs. hold decision

时间区间	500 万元以上	平均规模 500 万元	规模靠前的 5% 账户	规模 50 万元~500 万元	50 万元以下	10 万元以下
-1	-1.522 3 (0.166 4)	-1.078 4 (0.109 0)	-1.275 0* (0.040 6)	-3.768 2** ( $<0.000 1$ )	-7.863 6** ( $<0.000 1$ )	-8.797 1** ( $<0.000 1$ )
-2	-1.624 7 (0.128 0)	-2.239 0** (0.000 6)	-2.556 5** ( $<0.000 1$ )	-3.729 2** ( $<0.000 1$ )	-5.258 9** ( $<0.000 1$ )	-6.067 0** ( $<0.000 1$ )
-3	-0.147 0 (0.896 1)	-1.526 7* (0.024 8)	-1.659 1** (0.008 4)	-2.121 3** ( $<0.000 1$ )	-3.936 6** ( $<0.000 1$ )	-4.758 7** ( $<0.000 1$ )
-4	0.306 3 (0.781 5)	-0.175 5 (0.794 7)	-0.835 7 (0.179 3)	-0.942 6* (0.030 2)	-2.672 8** ( $<0.000 1$ )	-4.155 4** (0.000 2)
[-19, -5]	-0.213 7 (0.591 0)	-0.052 5 (0.827 8)	-0.258 9 (0.244 6)	0.071 7 (0.651 6)	-1.233 1** ( $<0.000 1$ )	-1.724 0** ( $<0.000 1$ )

## 3 结论与政策建议

本文对影响投资者卖出与持有选择的因素进行了实证分析,得出的结论如下。

首先,投资者所处的状态(亏损或盈利)对选择卖出还是持有具有很大的影响。在剔除投资者所处的状态(亏损或盈利)与其他因素的交互作用所产生的影响后,处于中等亏损程度的小投资者具有较强的处置效应,而大中型投资者的严重亏损将增加卖出倾向。其次,剔除大盘影响后的近期个股价格的上涨幅度越大,处于盈利状态的投资者的卖出

倾向越大(小投资者卖出倾向的增加程度比大投资者大,受影响的时间也越长),处于亏损状态的投资者的卖出倾向越小。近期正(负)换手率的增加(减小)将显著增加(减小)投资者卖出股票的倾向,增加(减小)程度与间隔时间成反比。投资者的亏损状态减轻了因近期正(负)换手率增加(减小)而增加(减小)其卖出股票的倾向。处于亏损状态的中小投资者的卖出决策还受过去较远期正(负)换手率变化的影响。另外,中小投资者尤其关注近期大盘指数的变化,指数下跌增加其卖出倾向,而指数上升则减少其卖出倾向。大投资者相对关注远期大盘指数的变化,指数下跌使其卖出倾向增加。对

处于亏损状态的大中型投资者来说,前一个交易日大盘的下跌(上涨)将增加(减小)其卖出倾向;大盘指数收益的短期波动显著增加了其卖出倾向,而长期波动则减少了部分投资者的卖出倾向。

重大政策或事件的发生对投资者的卖出决策产生显著影响。部分有利于证券市场健康发展的

重大政策或措施的出台造成了投资者卖出倾向的大量增加以及市场的过度波动,甚至出现了与政策制定者的初衷相违背的局面。有必要建立重大政策的评估机制,从实施效果、对市场的影响以及投资者的反应等方面进行评估,为将来政策的制定提供经验,从而使政策能更有效地发挥作用。

### 参考文献:

- [1] Aumann R. Agreeing to disagree[J]. *Annals of Statistics*, 1976, 4(4): 1236—1239.
- [2] Milgrom P, Nancy S. Information, trade, and common knowledge[J]. *Journal of Economic Theory*, 1982, 26(1): 17—27.
- [3] Odean T. Do investors trade too much? [J]. *American Economic Review*, 1999, 89(5): 1279—1298.
- [4] Shefrin H, Meir S. The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence[J]. *Journal of Finance*, 1985, 40(2): 777—790.
- [5] Grinblatt M, Titman S, Wermers R. Momentum investment strategies, portfolio performance, and herding: A study of mutual fund behavior[J]. *American Economic Review*, 1995, (5): 1088—1105.
- [6] Odean T. Are investors reluctant to realize their losses? [J]. *Journal of Finance*, 1998, 53(4): 1775—1798.
- [7] Wermers R. Mutual fund herding and the impact on stock prices[J]. *The Journal of Finance*, 1999, 54(2): 581—634.
- [8] Grinblatt M, Matti K. The investment behavior and performance of various investor-types: A study of Finland's unique data set[J]. *Journal of Financial Economics*, 2000, 55(1): 43—67.
- [9] Barberis N, Ming H, Brennan M J. Mental accounting, loss aversion and individual stock returns / Discussion[J]. *The Journal of Finance*, 2001, 56(4): 1247—1295.
- [10] 宋 军, 吴冲锋. 中国股评家的羊群行为研究[J]. *管理科学学报*, 2003, 6(1): 68—74.  
Song Jun, Wu Chongfeng. Research on herd behavior of Chinese analysts[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2003, 6(1): 68—74. (in Chinese)
- [11] 李心丹. 行为金融学——理论及中国的证据[M]. 上海: 上海三联书店, 2004.  
Li Xingdan. *Behavior Finance—Theory and Evidence in China*[M]. Shanghai: Shanghai Sanlianc Press, 2004. (in Chinese)
- [12] 赵学军, 王永宏. 中国股市“处置效应”的实证分析[J]. *金融研究*, 2001, (7): 92—97.  
Zhao Xuejun, Wang Yonghong. The 'disposition effect' in Chinese stock market[J]. *Review of Finance*, 2001, (7): 92—97. (in Chinese)
- [13] 施东晖. 证券投资基金交易行为与市场影响实证分析[J]. *世界经济*, 2001, (10): 26—31.  
Shi Donghui. An empirical study on the trading behavior and market impact of investment fund[J]. *Journal of World Economic*, 2001, (10): 26—31. (in Chinese)
- [14] 陈 收. 行为金融理论与实证[M]. 长沙: 湖南大学出版社, 2004.  
Chen Shou. *Behavior Finance—Theory and Evidence*[M]. Changsha: Hunan University Press, 2004. (in Chinese)
- [15] Grinblatt M, Keloharju M. What Makes Investors Trade? [J]. *Journal of Finance*, 2001, 56(2): 589—615.
- [16] Lee C M C, Swaminathan B. Price momentum and Trading volume[J]. *Journal of Finance*, 2000, 55(5): 2017—2069.
- [17] Daniel K, Grinblatt M, Titman S, et al. Measuring mutual fund performance with characteristic-based benchmarks[J]. *Journal of Finance*, 1997, 53(2): 1035—1058.
- [18] Nofsinger J, Sias R. Herding and feedback trading by institutional and individual investors[J]. *Journal of Finance*, 1999, 54(6), 2263—2295.
- [19] Blume L, Easley D, O'Hara M. Market Statistics and technical analysis: The role of volume[J]. *Journal of Finance*, 1994, 49(1): 153—181.
- [20] Campell J Y, Grossman S J, Wang Jiang. Trading volume and Serial correlation in stock returns[J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1993, 107(5): 905—939.

- [21] Gervais S, Kaniel R, Mingelgrin D H. The high-volume return premium[J]. *Journal of Finance*, 2001, 56(2): 877—919.
- [22] Kahneman D, Tversky A. Prospect theory: An analysis of decision under risk[J]. *Econometrica*, 1979, 47(1): 263—291.
- [23] Badrinath S, Lewellen W. Evidence on tax-motivated securities trading behavior[J]. *Journal of Finance*, 1991, 46(1): 369—382.
- [24] 何佳, 何基报. 中国股市重大事件信息披露与股价异动[A]. 张育军主编. 深圳证券交易所综合研究所研究报告[M]. 北京: 中国金融出版社, 2001. 471—510.
- He Jia, He Jibao. Disclosure of Important Events about Chinese Listed Company and the Abnormal Volatilities of the Corresponding Stock Prices[A]. In: Zhang Yu-jun ed. *The Research Report of Shenzhen Stock Exchange*[M]. Beijing: Chinese Finance Press, 2001. 471—510. (in Chinese)

## What affects investors' selling and holding?

HE Ji-bao<sup>1</sup>, LU Zhi<sup>2</sup>

1. Research Institute of Shenzhen Stock Exchange, Shenzhen 518028, China;
2. School of Management, Fudan University, Shanghai 200433, China

**Abstract:** This paper studies what affects Chinese investors' selecting between selling and holding decisions by using three years' trading data from a large broker. The results show that whether investors are profiting or losing influences their inclination to sell or hold significantly. Excluding the interaction between the capital loss dummy and other variables, investors with relatively less capital and losing within medium-range are reluctant to realize losses. While those with more capital and losing heavily would tend to sell out. Stocks' recent price and volatility, market's historical change and volatility do affect investors' deciding of selling or holding. Compared to the findings of Grinblatt and Keloharju (2001), this research studies the influences of stock's historical change of trading volume, important policies and events, the volatility of market on investors for the first time. Findings show that these factors have different impacts on investor's trading decision for investors with varying capital.

**Key words:** selling propensity; positive market-adjusted return; negative turnover rate; momentum trading; behavioral finance