

doi: 10.19920/j.cnki.jmsc.2022.11.004

信息透明度与机构投资者的周期性交易^①

徐浩峯¹, 高峰², 项志杰³, 吴鹏^{1*}

(1. 四川大学商学院, 成都 610064; 2. 清华大学经济管理学院, 北京 100084;
3. 四川大学经济学院, 成都 610064)

摘要: 研究以基金为代表的机构投资者及其持股的特征后发现, 期末基金净值存在周期性的超常变化, 显示市场存在周期性交易的现象. 结合微结构数据的分析表明, 期末机构投资者交易的超常变化与内在价值变动无关, 而信息透明度较差的证券中更容易出现机构投资者的超常买入、超常卖出, 说明信息透明度较差的证券, 成为了机构投资者透过超常交易赚取证券价差的标的. 进一步的研究发现期末基金净值周期性超常变化的原因, 可能来自于期末机构投资者透过提高输家组合的卖出比率和减少赢家组合的卖出比率以美化期末持股部位的结果.

关键词: 信息透明度; 机构投资者交易; 周期性交易

中图分类号: F830.91 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-9807(2022)11-0069-16

0 引言

在投机氛围浓厚的新兴资本市场, 机构投资者往往不能够稳定市场, 我国 2004 年初提出的《国务院关于推进资本市场改革开放和稳定发展的若干意见》, 希望通过机构投资者改善我国股票市场的投资者结构和证券价值发现功能, 起到有效配置资源、减少股市泡沫、增加市场稳定性的作用. 然而据 2007 年《上海证券报》报道, “我国基金交易风格出现类似庄股特征的频繁交易行为, 2006 年多数基金公司年周转率在 300% 到 800%, 2007 年上半年基金平均换手率达到 236%, 有的基金换手率高达 358.02%, 折合年周转率超过 600%, 有的基金甚至仅 1 个交易日之后就大量买进某一股票向大量卖出该股票转换”. 作为机构投资者的重要代表, 基金的“高换手率”交易风格显然并非政策所希望的“投资行为稳定, 偏向长期持有, 不通过频繁交易获利, 可有效降低非理性交易行为导致的股价波动”的市

场稳定力量.

此外, 2012 年初提出的“机构投资者具备资金、研究与技术优势, 能够更加理性决策, 挖掘有长期投资价值的投资标的, 发挥机构在蓝筹股市场的作用”, 在健全的信息披露和监督机构投资者交易的相应机制未能配合的情况下, 对于机构投资者的大力支持, 反而逐渐形成信息优势的机构投资者剥夺信息劣势投资者资源的交易环境. 由于机构投资者往往具有信息优势, 并且往往依据拥有的私有信息于市场上交易^[1,2], 因而对公开信息质量的需求较低. 此外, Easley 等^[3]发现信息不对称下知情交易者会利用本身信息的优势进行交易, 使得不知情的交易者产生损失. Kim^[4]发现较低信息分析成本的投资者能够取得较多的私有信息, 信息披露反而降低了这类投资者的信息优势. 因此, 对机构投资者而言, 信息透明度将降低其交易的相对优势, 从而引导他们的交易的目标偏好于信息透明度低的证券^[5].

机构投资者的交易目的在于追求本身利益.

① 收稿日期: 2018-08-20; 修订日期: 2020-11-08.

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(71401117; 71871151).

通讯作者: 吴鹏(1982—), 男, 江苏盐城人, 博士, 教授. Email: pengwu@scu.edu.cn

Truemann^[6]发现机构投资者往往进行和内在价值变化无关的买卖交易,用以向市场传递基金经理具有信息分析优势的信号,从而募集更多的资金。其次,基金经理定期的考核压力往往诱导经理进行短期投资策略^[7],如:追涨杀跌的正反馈策略,于证券价格上涨时买入、下跌时抛出,造成证券的价格出现超过基本价值的上升与下跌^[8]。何佳等^[9]批评了国内长期存在的支持机构投资者能稳定股市的观点的缺失,发现机构投资者对股价波动的影响随着市场结构和环境的变化而变化,政策制定者应通过市场基础和制度建设和提高监管能力来维护市场稳定,而不是指望机构投资者来维护市场稳定。国内也有研究认为机构投资者提高了证券价值发现效率与市场稳定性,如:祁斌等^[10]发现机构投资者持股比例与股票波动率之间存在显著的负相关关系,认为机构投资者具有稳定市场功能。上述对机构投资者作用存在不一致研究结论的可能原因是,研究数据和机构投资者交易的特性不一致。比如机构投资者的价格操纵,往往于关键交易日或者期末的半小时进行超常交易,而现有研究限于数据的可得性,只能观察到经过机构投资者粉饰后的结果。换言之,现实中机构投资者的快速变化的交易特征和数据观测周期较长使得现有研究结论具有一定的局限性。特别在我国基金“高换手率”交易风格的背景下,机构投资者的交易动机主要是为了获得短期买卖差价,因此基于股价的短期变化规律分析机构投资者的投资行为及其影响因素尤其显得重要。

本文在以往研究基础上,进一步分析机构投资者如何为达到经理人利益最大化进行策略性的交易。过往研究发现基金净值于季度和年末呈现显著的上升趋势^[11],其原因来自于期末价格的拉抬(Portfolio Pumping) 和美化交易(Window Dressing)。李祥文和吴文锋^[12]考察了业绩排名对基金期末业绩拉升行为的影响,发现在关键排名处的基金存在比其他基金更为明显的期末业绩拉升行为。余音等^[13]发现中国公募股票基金存在报告期末溢价,且这一现象与基金家族策略有关,是基金家族内部协调基金业绩的新手段。本文的贡献在于,更具体的分析了期末交易如何透过内在价值变化和信息披露的作用对净值产生的影

响,并进一步以微结构交易数据分析机构投资者超常净买入(卖出)的特征,探讨是否存在季末或年末买入赢家组合(Winner) 或者减少买入输家组合(Loser) 的证券,用以美化持股部位。

本研究主要贡献在于结合信息透明度和市场微结构交易行为,给出了基金净值超常变化的机构投资者的具体交易策略。与以往的文献不同,一方面,确认了更容易成为基金超常交易对象的一种新特征,即股票的信息透明度。另一方面,也通过微结构数据确认了基金超常交易的买卖方向。实证结果表明,信息透明程度较差的股票会造成更高的机构投资者的超常买入、超常卖出,说明了信息透明程度越差的证券,机构投资者透过超常交易赚取买卖价差的情况越严重。同时,基金期末净值周期性的超常变化,可能是期末机构投资者提高输家组合的卖出比率和减少赢家组合的卖出比率的结果。

基于信息透明度和机构投资者的周期性交易的研究具有重要的理论和现实意义。他直接关系到资本市场价格发现机制和资源的配置效率,影响着人们对市场机制、价格形成机制等问题的认识;同时,他影响着资本市场的重要服务对象——投资者,是否有效使用信息和提高信息效率,尤其是影响基金投资者在投资选择时如何根据机构投资者披露的信息,如:净值信息,制定投资策略以及认识信息风险。本研究对提高我国证券市场的效率,保护投资者的利益都有重要的意义。

1 理论分析和假说推导

基金经理人的报酬主要依据其所管理的基金净值的增长。由于现实当中只要求季度披露持股数据,在缺乏有效的监督机制的情况下,对于期末净值的操纵就成了机构投资者短期提高业绩的最佳策略。由于盈余具有向资本市场传递信息的能力,较高的未预期盈余,往往带来盈余的动量效应^[14]。为了短期内提高基金的净值,机构投资者基于其信息优势,能够于盈余信息公开前提高相应持有数量获取利益^[15],但这往往导致其着重持有短期盈余较高的证券^[16]和进行频繁交易,造成证券的价格出现超过基本价值的上升与下跌^[8]。

类似的这种交易实质上形成了市场上投机者从长期价值投资者那里掠夺利益^[17], 扭曲了资金的配置效率。

机构投资者也可能在关键交易日进行超常交易^[18]以提高基金净值。研究发现基金净值于季度末和年末呈现显著的上升趋势^[11], Bhattacharyya 和 Nanda^[19]的模型指出以基金净值为报酬基准的基金经理会充分利用自己的私人信息优势, 在季末通过大量重复购买基金中已有的股票, 以影响股价抬高基金价值。Bernhardt 和 Davies^[20]发现机构投资者具有美化账面 (painting the tape) 的策略型交易行为, 抬高已持有的股票价格, 从而增加基金投资回报率。机构投资者进行期末价格操纵的动机, 可能受到战胜市场的要求 (beat the index)^[21], 或者受到业绩/现金流加速性上升 (convexity) 关系的影响^[22, 23]。Ippolito^[22]、Sirri 和 Tufano^[23]发现相较于业绩差的基金而言, 业绩好的基金之间, 资金流入受到业绩变化的影响更为强烈, 因而这类基金于期末有较强的动机提高投资部位的价值。而季度和年度的业绩表现, 更是成为日后投资者选择基金的重要依据, 因此业绩的压力往往成为基金经理影响期末 (季度末, 年末) 证券价格的诱因, 而这种和内在价值无关的交易, 将形成后续交易日对应股票价格的反转^[24]。因此, 本文预期:

H1(周期性交易假说) 基金净值呈现周期性变化, 即期末 (季度末, 年末) 基金净值呈现显著超常上升, 并且于期初 (季度开始, 年度开始) 产生反转下跌现象, 这表明基金经理交易具有一定周期性。

机构投资者具有较高的信息优势, 并依据他们拥有的私有信息于市场上交易^[1, 2]。虽然高质量的信息有助于机构投资者进行投资决策^[25, 26], 但是凭着信息优势, 机构投资者同样能够于较差的信息环境中透过掠夺信息劣势者的资源获利。而散户由于资源的限制, 往往处于信息劣势^[27-29], 难以获得价值相关的信息, 因此信息披露透明度提高能够缩小散户和知情交易者或者机构投资者信息优势的差距, 同时降低散户的信息风险。

Kim^[4]发现相较于非知情交易者, 具有信息优势和较低信息分析成本的投资者对公开信息的

需求较低。Kim 的模型说明了较低信息分析成本的投资者取得了较多的私有信息, 因此信息披露降低了这类投资者的信息优势。因此, 本文预期:

H2 信息透明程度较差会造成更高的机构投资者超常买入、超常卖出。

研究发现基金净值超常上升的现象往往来自于期末拉抬其所投资证券的收盘价格和期末美化交易。美化交易为机构投资者透过提高输家组合的卖出比率或减少赢家组合的卖出比率, 相对提高持有赢家组合的比例, 所美化期末持股部位的结果^[30-32]。因为投资人分析机构投资者的收益除了考虑基金收益外, 也会分析基金选股能力, 期末持有较多的赢家组合能向投资者展现其选股能力, 获得未来更多的投资资金。Lakonishok 等^[32]分析了赢家组合和输家组合的买卖交易强度 (intensity) 后发现, 机构投资者于第 4 季度透过买卖交易提高赢家组合部位。因此, 本文预期:

H3(粉饰交易假说) 机构投资者透过提高输家组合的卖出比率或减少赢家组合的卖出比率进行粉饰交易以美化期末持股部位。

2 研究设计

2.1 变量定义

2.1.1 信息透明程度的度量 (*Benwiro*)

从实证角度看, 学术界和一些相关的研究机构都认同信息透明度是包含了上市公司信息披露的数量和质量的综合评价。深圳交易所对上市公司展开结合质和量的考察调研所公布的上市公司信息披露考评, 较好的反映我国信息环境的情况, 同时兼具独立性和权威性的特点。因此, 沿用徐浩峰和侯宇^[5]的研究方法, 采用深圳交易所公布的上市公司信息披露考评作为度量我国上市公司信息透明度的变量。

Benwiro 为哑变量, 为公司深交所信息披露考核等级, “优秀”和“良好”为 0, “及格”和“不及格”为 1。因此, *Benwiro* 为 1 表明信息透明程度较差。

2.1.2 基金超额收益的度量 (*Premium*)

使用基金累计净值增长率和市场收益率 (*MKTRET*) 的差额计算基金超额收益。累计净值

增长率衡量基金在没有赎回的情况下,将所有分配收益进行再投资后,净值在计算期内的增长情况,克服了基金分配对基金运作效率的影响.因此,本文采用基金的累计净值增长率作为基金收益率的衡量指标.累计净值增长率($ACCNAV_CHG$)计算公式如下

$$ACCNAV_CHG_t = (ACCNAV_t - ACCNAV_{t-1}) / ACCNAV_{t-1} \quad (1)$$

其中 $ACCNAV$ 为累计净值,接着计算每天的基金 i 超额收益 $Premium$

$$Premium_t = ACCNAV_CHG_t - MKTRET_t \quad (2)$$

此外,为了提高基金超额收益度量的完善性,于稳健性检验中按照前述方法,以基金净值增长率和市场收益率($MKTRET$)的差额计算基金超额收益($Premium_{rbst}$).

2.1.3 基金风格的划分

风格资产的划分有两个标准.标准之一是资产收益来源,依次分为成长型、价值型和平衡型.若基金购买股票目的是获得资本增值,即等待所购买股票价格上涨而获得收益,则该基金属于成长型基金;若基金购买股票目的是获得当期收益,即通过上市公司分红而获得收益,则该基金属于价值型基金;如果既要获得收益又要获得资本增值,就属于成长收益型,即平衡型基金.本研究将 CSMAR 数据库中投资风格分类为“价值型”和“价值投资”定义为价值型基金($Value$),对于投资风格分类为“成长型”和“积极成长”定义为成长型基金($Growth$),其余定义为平衡型基金($Balance$).

2.1.4 交易者数据界定方法

根据高频的交易数据划分交易者类型.将 I 类错误定义为机构投资者被划入散户投资者的概率,将 II 类错误定义为散户投资者被划入机构投资者的概率.那么提高分界金额将减少 II 类错误的概率而增加 I 类错误的概率. Lee 和 Radhakrishna^[33] 提出设定一个中间区域的方法来降低两类错误的概率.如,成交金额 5 000 以下定为散户投资者,成交金额 500 000 以上定为机构投资者,则 I 类错误和 II 类错误的概率都能同时降低.

参考 Lee 和 Radhakrishna 提出的中间区域的界定方法对中国股市交易划分标准,以样本中每笔成交金额于 20 000 以下定为散户投资者的交

易,成交金额 200 000 以上定为机构投资者的交易.

2.1.5 买卖交易方向的划分

本文采用 Lee 和 Ready^[34] 提出的方法,将每 1 笔交易划分为由买方发起的交易(Buy)或由卖方发起的交易($Sell$).过程如下:如果 1 笔交易的成交价格大于当前的买卖报价中点值,则该笔交易被视为由买方发起的;如果 1 笔交易的成交价格小于当前的买卖报价中点值,则该笔交易被视为由卖方发起的.如果成交价格等于买卖报价的中点值,则用“Tick Test”进行划分,当前成交价格高(低)于前 1 笔成交价格的交易划分为由买(卖)方发起的.本文在划分买卖交易时首先将交易记录与买卖报价记录按照时间进行匹配,找出每 1 笔交易对应的最近一次报价作为当前报价,再与当前的交易进行匹配.

2.1.6 机构投资者超常买(卖)交易($ABNRB^{INST}$ ($ABNRS^{INST}$))及机构投资者超常净买入交易($ABNRNET^{INST}$)的计算

为了反映机构投资者真实的交易意图,参考徐浩峰^[35]的研究方法,以每个交易日机构投资者买入(卖出)交易金额的合计数减去股票 i 前 10 日移动平均买入(卖出)交易金额,作为度量机构投资者当日买入(卖出)交易意图的依据,据此可以计算股票 i 在第 t 天的机构投资者超常买入(卖出)交易($ABNRB^{INST}$ ($ABNRS^{INST}$))

$$ABNRB_{i,t}^{INST} = (Buy_{i,t}^{INST} - Averagebuy_{i,t-10,i,t-11}^{INST}) / Averagebuy_{i,t-10,i,t-11}^{INST} \quad (3)$$

$$ABNRS_{i,t}^{INST} = (Sell_{i,t}^{INST} - Averagesell_{i,t-10,i,t-11}^{INST}) / Averagesell_{i,t-10,i,t-11}^{INST} \quad (4)$$

其中 Buy^{INST} 是股票 i 在第 t 天由机构投资者作为买方发起的买入交易金额,其中 $Sell^{INST}$ 是股票 i 在第 t 天由机构投资者作为卖方发起的卖出交易金额. $Averagebuy^{INST}$ ($Averagesell^{INST}$) 是用事件日 t 的前 10 天数据估计的平均日买入(卖出)交易金额.

求出每天的超常买(卖)交易之后,计算机构投资者超常净买入交易($ABNRNET^{INST}$)

$$ABNRNET_t^{INST} = ABNRB_t^{INST} - ABNRS_t^{INST} \quad (5)$$

2.1.7 企业内在价值变化(SUE)与其他控制变量(Controls)的定义

从资产定价理论来看,股票价值主要决定于

预期的未来现金流量和与该现金流量风险水平相适应的预期报酬率。在实证研究中,许多研究者用股票发行公司的盈利能力的变化作为未来现金流变化的代理变量,亦即内在价值变化的代理变量。本文采用 Bernard 和 Thomas^[14]的研究方法,计算未预期盈余(*SUE*)

$$UE_{i,t} = E_{i,t} - E_{i,t-4} \quad (6)$$

$$SUE_{i,t} = \frac{UE_{i,t} - \mu_{i,t-4}}{\sigma_{ue}} \quad (7)$$

其中 E_t 为 t 期季度盈余, UE 为 t 期季度未预期盈余。 σ_{ue} 表前 6 季度未预期盈余的标准差。

其他控制变量(*Controls*)包括影响机构投资者交易的市场因素(*MKTRET*)、证券收益(*DAY-RET*)、规模(*A* 股流通总市值对数, *Size*)、周历效应(*Weekday*)。

2.1.8 粉饰交易的度量(*Window Dressing, WD*)

本文分析机构投资者的超常净买入(卖出)是否存在季末或年末买入赢家组合(*Winner*)或者减少买入输家组合(*Loser*)用以美化持股部位的特征。由于我国资本市场具有变化快等新兴资本市场特征,以证券 i 月度最后 1 个交易日 t 的前第 16 天至该交易日的前 6 天共 10 个交易日的持有收益(*buy and hold return*)由小到大划分为 10 组,以持有收益最小的 2 组定义为输家组合(*Loser*),以持有收益最大的 2 组为赢家组合(*Winner*),其余为中间组合(*Middle*)。

将股票 i 在第 t 交易日的机构投资者超常买入(卖出)交易($ABNRB^{INST}(ABNRS^{INST})$)除以第 t 交易日全部样本公司的机构投资者超常买入(卖出)交易的合计数,计算超常买入(卖出)比率($WDB^{INST}(WDS^{INST})$)

$$WDB_{i,t}^{INST} = \frac{ANBRB_{i,t}^{INST}}{\sum_{i=1}^N ANBRB_{i,t}^{INST}} \quad (8)$$

$$WDS_{i,t}^{INST} = \frac{ANBRS_{i,t}^{INST}}{\sum_{i=1}^N ANBRS_{i,t}^{INST}} \quad (9)$$

2.2 模型设定

2.2.1 基金净值周期性超常变化模型

为了检验基金净值是否于期末(季末和年末)产生超常变化,首先检验基金超额收益的周期性效应。模型设定如下

$$\begin{aligned} Premium_{i,t} = & \alpha + \beta_1 Mend_t + \beta_2 Qend_{i,t} + \\ & \beta_3 Yend_{i,t} + \beta_4 Mbeg_t + \\ & \beta_5 Qbeg_{i,t} + \beta_6 Ybeg_{i,t} + \\ & \sum \beta_j Controls + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (10)$$

其中 *Premium* 表示基金超额收益, *Mend*、*Qend* 和 *Yend* 为哑变量,分别表示月末(非季度)、季末(非年度)和年末最后 1 个交易日。 *Mbeg*、*Qbeg* 和 *Ybeg* 为哑变量,分别表示月初(非季度)、季初(非年度)和年初第 1 个交易日, *Controls* 为其他控制变量。

根据假说,本文预期: 1) $\beta_2 > 0$ 、 $\beta_3 > 0$, 表明基金净值于期末(季末和年末)产生超常变化。 2) $\beta_5 < 0$ 、 $\beta_6 < 0$, 表明基金净值于期初(季初和年初)产生反转效应。

检验控制月度影响后,季度效应的模型,设定如下

$$\begin{aligned} Premium_{i,t} = & \alpha + \beta_1 (Qend_{i,t} + Yend_t) + \\ & \beta_2 (Qbeg_{i,t} + Ybeg_{i,t}) + \\ & \beta_3 (Mend_t + Qend_{i,t} + Yend_{i,t}) + \\ & \beta_4 (Mbeg_t + Qbeg_{i,t} + Ybeg_{i,t}) + \\ & \sum \beta_j Controls + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (11)$$

根据假说,本文预期: 1) $\beta_1 > 0$, 表明期末(季末和年末)基金净值产生正向超常变化。 2) $\beta_2 < 0$, 表明期初(季初和年初)基金净值产生负向超常变化。

2.2.2 信息透明度和机构投资者周期性交易模型

为了检验机构投资者交易是否存在周期性特征以及信息透明度对机构投资者超常买卖交易的影响,检验机构投资者交易是否于期末(季末和年末)产生超常变化,模型设定如下

$$\begin{aligned} TRD_{i,t} = & \alpha + \beta_1 Mend_t + \beta_2 Qend_{i,t} + \beta_3 Yend_{i,t} + \\ & \beta_4 SUE_{i,t} + \beta_5 Benviro_{i,t} + \beta_6 Mend_t \times SUE_{i,t} + \\ & \beta_7 Qend_{i,t} \times SUE_{i,t} + \beta_8 Yend_{i,t} \times SUE_{i,t} + \\ & \beta_9 Mend_t \times Benviro_{i,t} + \beta_{10} Qend_{i,t} \times Benviro_{i,t} + \\ & \beta_{11} Yend_{i,t} \times Benviro_{i,t} + \sum \beta_j Controls + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (12)$$

其中 *TRD* 表示机构投资者超常买(卖)交易($ABNRB^{INST}(ABNRS^{INST})$)及机构投资者超常净交易($ABNRNET^{INST}$)。 *SUE* 为未预期季度盈余,表示企业内在价值变化。 *SUE* 与期末(季末和年末)的交

乘项($Qend \times SUE$ 和 $Yend \times SUE$) 表示期末交易经内在价值变化的作用后,产生的超常交易变化。 $Benviro$ 为哑变量,为公司深交所信息披露考核等级 $Benviro$ 与期末(季末和年末)的交乘项($Qend \times Benviro$ 和 $Yend \times Benviro$) 表示期末交易(季末和年末)透过信息透明度的作用后产生的超常交易变化, $Controls$ 为其他控制变量。

根据假说,本文预期: 1) $\beta_5 > 0$, 表明信息透明度较差导致机构投资者超常交易。 2) $\beta_{10} > 0$ 、 $\beta_{11} > 0$, 表明信息透明度较差会导致机构投资者于期末(季末和年末)进行更多的超常交易。

2.2.3 机构投资者期末粉饰交易模型

为了检验机构投资者期末交易是否是为了美化期末持股部位,向投资者展现其选股能力。本文进一步从信息透明度和机构投资者周期性交易模型中(模型 12)中,将被解释变量(TRD)进一步划分赢家组合和输家组合,考察投资者在赢家组合($Winner$)和输家组合($Loser$)上的交易特点,分析机构投资者是否透过期末超常买(卖) (WDB^{INST} (WDS^{INST})) 赢家组合($Winner$)和输家组合($Loser$)的交易,相对提高了持有赢者组合的比例特征,美化期末持股部位

$$WDB_{i,t}^{INST} (WDS_{i,t}^{INST}) = \alpha + \beta_1 Mend_{i,t} + \beta_2 Qend_{i,t} + \beta_3 Yend_{i,t} + \beta_4 SUE_{i,t} + \beta_5 Benviro_{i,t} + \beta_6 Mend_{i,t} \times Benviro_{i,t} + \beta_7 Qend_{i,t} \times Benviro_{i,t} + \beta_8 Yend_{i,t} \times Benviro_{i,t} + \sum \beta_j Controls + \varepsilon_{i,t} \quad (13)$$

根据假说,本文预期: 超常买入(卖出)比率 (WDB^{INST} (WDS^{INST})) 对于属于赢(输)家组合的股票 $\beta_2 > 0$ 、 $\beta_3 > 0$, 即基金在期末提高超常买入(卖出)比率 (WDB^{INST} (WDS^{INST})) $\beta_2 < 0$ 、 $\beta_3 < 0$, 即基金在期末减少了超常买入(卖出)比率 (WDB^{INST} (WDS^{INST}))。

2.3 样本数据

考虑到日内高频交易数据规模庞大以及 2007 年是基金业迅速发展成熟的一年,有一定的代表性,本文将使用 2007 年中国股市的相关数据进行分析,主要包括中国基金市场基金评价研究数据、中国股市的日内微结构交易数据、日度交易数据及上市公司财务数据。中国基金市场基金评价研究数据、上市公司财务数据来自于 CSMAR

数据库,微结构交易数据(包含每笔交易记录的证券代码、日期、成交时间、成交数量与金额、3 个委买报价和 3 个委卖报价以及各报价上的买卖数量)来自于清华金融数据库,其余股票日度交易数据来自于 WIND 资讯。首先,本文由 CSMAR 中国基金市场基金评价研究数据中选取披露投资风格、净值信息,以及投资类型为股票型及混合型的基金。接着,排除基金成立未满 1 年的数据,同时对基金超额收益($Premium$) 上下 2% 样本进行了截断处理($winsorize$),确定的基金超额收益变化的研究样本有 46 166 个日度观测值。

此外,从 CSMAR 数据库中选出深圳交易所上市公司 2007 年度公告年度会计报告和信息披露考评的公司,每家公司选取日度交易数据。接着,分别对每个样本公司中交易者的微结构数据进行界定,以分离出机构交易者的交易数据,同时还删除了样本公司在观测期内股价记录和微结构数据不完整的数据。由于金融保险行业和 ST、* ST 公司有相当特殊的中国制度背景,对于本文的研究结论可能有重要影响,首先剔除金融保险行业和 ST、* ST 公司,同时对机构投资者超常买(卖)交易 ($ABNRB^{INST}$ ($ABNRS^{INST}$)) 和未预期盈余(SUE) 变量上下 2% 样本进行了截断处理 ($winsorize$),确定的研究样本有 88 285 个日度观测值。

3 实证结果分析

3.1 描述性统计

表 1 给出研究数据的描述性统计量。从表 1 可以看出基金超额收益 ($Premium$) 平均值为 -0.0005 , 而中位数为 -0.0013 表明多数基金表现低于市场收益。再者 SUE_{t-1} 平均值为 0.3810 , 而中位数为 0.1714 表明市场披露内在价值利好的消息,而机构投资者超常买入交易平均值为 0.8563 , 机构投资者超常卖出交易平均值为 0.8038 表明机构投资者呈现买入和卖出没有较大的差异,或者说明了内在价值的信息并不能大幅提高机构投资者的持股。 $Benviro$ 平均值为 0.3521 表明约有三分之一的上市公司观测值处于信息披露透明程度较差的情况

表 1 描述性统计

Table 1 The descriptive statistics of variables

变量	样本数	均值	标准差	25%	50%	75%
超额收益 <i>Premium</i>	46 166	-0.000 5	0.011 3	-0.007 6	-0.001 3	0.005 7
超常买入交易 <i>ABNRBINST</i>	88 285	0.856 3	1.803 0	-0.345 9	0.273 0	1.400 5
超常卖出交易 <i>ABNRSINST</i>	88 285	0.803 8	1.416 1	-0.170 4	0.459 0	1.330 3
超常净交易 <i>ABNRNETINST</i>	88 285	0.063 8	2.315 8	-0.770 5	-0.117 3	0.634 2
超常买入比率 <i>WDBINST</i>	88 285	0.002 5	0.080 4	-0.001 0	0.001 0	0.004 2
超常卖出比率 <i>WDSINST</i>	88 285	0.002 4	0.049 5	-0.000 5	0.001 5	0.004 0
哑变量 <i>Benviro</i>	88 285	0.352 1	0.477 6	0.000 0	0.000 0	1.000 0
未预期盈余 _{<i>t-1</i>} <i>SUE_{t-1}</i>	88 285	0.381 0	2.097 3	-0.320 3	0.171 4	1.101 6
规模 <i>Size</i>	88 285	21.427 5	0.985 9	20.724 2	21.297 8	22.003 8
市场因素 <i>MKTRET</i>	88 285	0.002 8	0.021 5	-0.007 8	0.006 1	0.0155 1
证券收益 <i>DAYRET</i>	88 285	0.004 0	0.037 7	-0.0186 1	0.005 4	0.0271 2

3.2 回归分析

3.2.1 基金净值周期性超常变化模型

表 2 Panel A 第 1 列 ~ 第 4 列为全部基金和按基金投资风格分类的样本. 回归结果表明整体而言季度最后 1 个交易日 (*Qend*) 和年度最后 1 个交易日 (*Yend*) 的回归系数和基金超额收益 (*Premium*) 产生显著正相关的关系, 而和季度第 1 个交易日 (*Qbeg*) 和年度第 1 个交易日 (*Ybeg*) 的回归系数和基金超额收益 (*Premium*) 产生显著负相关的关系, 表明基金净值存在周期性超常变化.

表 2 Panel A 第 5 列 ~ 第 8 列为全部基金和按基金投资风格分类的样本. 回归结果表明整体而言控制月度效果 (*Yend + Qend + Mend*) 后, 季末效应 (*Yend + Qend*) 和基金超额收益 (*Premium*) 显著正相关, 季初效应 (*Ybeg + Qbeg*) 和基金超额收益 (*Premium*) 显著负相关, 表明基金净值存在周期性超常变化. 表 2 Panel B 为使用基金净值增长率和市场收益率的差额计算基金超额收益的稳健性检验. 回归结果和 Panel A 一致. 实证

结果支持假说 H1 (周期性交易假说): 期末 (季度末, 年末) 基金超额收益呈现显著超常上升, 并且于期初 (季度开始, 年度开始) 产生反转下跌现象.

3.2.2 机构投资者交易周期性特征

为了检验机构投资者交易是否存在周期性特征, 首先检验机构投资者交易是否于期末 (季末和年末) 产生超常变化. 表 3 第 1 列 ~ 第 3 列分别为机构投资者交易的超常买入、卖出、超常净交易的基本模型. 回归结果说明投资者的交易存在期末 (季末和年末) 超常变化的现象. 接着检验机构投资者交易是否于期末 (季末和年末) 依据内在价值信息进行超常交易. 由表 3 第 4 列 ~ 第 6 列可以发现机构投资者交易的超常买入、超常卖出、超常净交易和未预期盈余 (*SUE*)、未预期盈余与期末交乘项 (*Qend × SUE* 和 *Yend × SUE*) 的回归系数绝大多数情况并不显著, 回归结果说明了基金期末净值的变化并不是机构投资者依据内在价值变化进行调整持仓部位的现象.

表 2 基金净值超常变化周期

Table 2 Abnormal net assets value around period-end

Panel A: 累计基金净值增长率

Model	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>Premium All</i>	<i>Premium Value</i>	<i>Premium Balance</i>	<i>Premium Growth</i>	<i>Premium All</i>	<i>Premium Value</i>	<i>Premium Balance</i>	<i>Premium Growth</i>
<i>Intercept</i>	-0.000 6*** (0.000 1)	-0.000 5 (0.000 5)	-0.000 6*** (0.000 1)	-0.000 3** (0.000 1)	-0.000 6*** (0.000 1)	(0.000 5) (0.000 5)	-0.000 6*** (0.000 1)	-0.000 3** (0.000 1)
<i>Mend</i>	0.000 2 (0.000 3)	0.001 6 (0.002 9)	0.000 1 (0.000 4)	0.000 5 (0.000 9)				
<i>Qend</i>	0.002 7*** (0.000 5)	0.002 1 (0.003 0)	0.002 6*** (0.000 5)	0.002 9** (0.001 2)				
<i>Yend</i>	0.007 1*** (0.000 2)	0.007 7*** (0.000 8)	0.007 1*** (0.000 3)	0.007 1*** (0.000 4)				
<i>Mbeg</i>	0.004 7*** (0.000 3)	0.003 7* (0.002 1)	0.004 7*** (0.000 3)	0.004 6*** (0.000 7)				
<i>Qbeg</i>	-0.010 5*** (0.000 3)	-0.012 5*** (0.001 6)	-0.010 5*** (0.000 3)	-0.010 4*** (0.000 8)				
<i>Ybeg</i>	-0.009 6*** (0.000 5)	-0.018 4*** (0.002 2)	-0.009 2*** (0.000 5)	-0.010 8*** (0.001 2)				
<i>Yend + Qend</i>					0.003 5*** (0.000 5)	0.001 9 (0.003 7)	0.003 6*** (0.000 5)	0.003 3*** (0.001 3)
<i>Yend + Qend + Mend</i>					0.000 2 (0.000 3)	0.001 6 (0.002 9)	0.000 1 (0.000 4)	0.000 5 (0.000 9)
<i>Ybeg + Qbeg</i>					-0.014 9*** (0.000 4)	-0.017 7*** (0.002 5)	-0.014 9*** (0.000 4)	-0.015 1*** (0.001 0)
<i>Ybeg + Qbeg + Mbeg</i>					0.004 7*** (0.000 3)	0.003 7* (0.002 1)	0.004 7*** (0.000 3)	0.004 6*** (0.000 7)
<i>N</i>	46 166	726	39 390	6 050	46 166	726	39 390	6 050
<i>R-Sq</i>	0.021	0.03	0.021	0.023	0.021	0.029	0.021	0.023

续表 2

Table 2 Continues

Panel B: 稳健性检验(基金净值增长率)

Model	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>Premiumrbst</i> <i>All</i>	<i>Premiumrbst</i> <i>Value</i>	<i>Premiumrbst</i> <i>Balance</i>	<i>Premiumrbst</i> <i>Growth</i>	<i>Premiumrbst</i> <i>All</i>	<i>Premiumrbst</i> <i>Value</i>	<i>Premiumrbst</i> <i>Balance</i>	<i>Premiumrbst</i> <i>Growth</i>
<i>Intercept</i>	0.000 3 *** (0.000 04)	0.000 3 (0.000 4)	0.000 2 *** (0.000 04)	0.000 5 *** (0.000 1)	0.000 3 *** (0.000 04)	0.000 3 (0.000 4)	0.000 2 *** (0.000 04)	0.000 5 *** (0.000 1)
<i>Mend</i>	0.000 4 (0.000 3)	0.001 1 (0.002 4)	0.000 4 (0.000 3)	0.000 4 (0.000 8)				
<i>Qend</i>	0.002 5 *** (0.000 3)	0.002 1 (0.002 0)	0.002 5 *** (0.000 4)	0.002 5 *** (0.000 8)				
<i>Yend</i>	0.005 3 *** (0.000 3)	0.005 5 *** (0.000 5)	0.005 3 *** (0.000 3)	0.005 5 *** (0.000 5)				
<i>Mbeg</i>	0.003 1 *** (0.000 2)	0.002 2 (0.001 8)	0.003 1 *** (0.000 2)	0.003 1 *** (0.000 6)				
<i>Qbeg</i>	-0.009 1 *** (0.000 3)	-0.011 3 *** (0.001 9)	-0.009 1 *** (0.000 3)	-0.009 1 *** (0.000 9)				
<i>Ybeg</i>	-0.009 7 *** (0.000 5)	-0.018 3 *** (0.001 2)	-0.009 4 *** (0.000 5)	-0.010 6 *** (0.001 3)				
<i>Yend + Qend</i>					0.002 8 *** (0.000 4)	0.001 8 (0.002 8)	0.002 8 *** (0.000 4)	0.002 8 *** (0.001 0)
<i>Yend + Qend + Mend</i>					0.000 4 (0.000 3)	0.001 1 (0.002 4)	0.000 4 (0.000 3)	0.000 4 (0.000 8)
<i>Ybeg + Qbeg</i>					-0.012 3 *** (0.000 3)	-0.015 3 *** (0.002 4)	-0.012 3 *** (0.000 4)	-0.012 5 *** (0.000 9)
<i>Ybeg + Qbeg + Mbeg</i>					0.003 1 *** (0.000 2)	0.002 2 (0.001 8)	0.003 1 *** (0.000 2)	0.003 1 *** (0.000 6)
<i>N</i>	46 166	726	39 390	6 050	46 166	726	39 390	6 050
<i>R-Sq</i>	0.023	0.036	0.022	0.024	0.022	0.034	0.022	0.024

注: 括号内为标准误, 考虑了异方差问题; *** 表示在 0.01 水平上显著, ** 表示在 0.05 水平上显著, * 表示在 0.1 水平上显著。

表 3 第 7 列 ~ 第 9 列检验信息透明程度对机构投资者行为的影响, 探讨机构投资者是否利用信息优势进行交易。回归结果表明机构投资者的超常买入、超常卖出和 *Benviro* 的系数呈现显著正相关, 表明信息透明程度较差会造成更高的机构投资者的超常买入、超常卖出, 而超常净交易并不显著, 说明了机构投资者超常交易的目的是为赚取信息透明程度较差证券买卖过程的价差, 而不是改变信息透明程度较差证券的持有部位。此外, 机构投资者的超常买入、超常净交易和 $Qend \times Benviro$ 的系数呈现显著正相关, 表明信息透明程度较差会造成更高的机构投资者周期性的季末超常买入。表 3 第 10 列 ~ 第 12 列为上述结果的联

合检验, 从中可以发现上述结论并未产生改变。因此, 实证结果支持假说 H2: 信息透明程度较差会造成更高的机构投资者的超常买入、超常卖出。

3.2.3 机构投资者周期性交易的特征——粉饰交易

下面分析机构投资者超常净买入(卖出)的特征是否存在期末买入赢家组合或者减少买入输家组合的证券, 用以美化持股部位。表 4 第 1 列 ~ 第 3 列为超常购买比率的基本模型, 探讨输家组合 (*Loser*)、赢家组合 (*Winner*), 以及中间组合 (*Middle*) 和机构投资者超常购买比率的关系。表 4 第 4 列 ~ 第 6 列为考虑信息透明度的结果, 同样并未发现期末机构投资者透过提高赢家组合的

表3 信息环境与机构投资者交易的周期性特征

Table 3 Information environment and institutional investors' cyclical trading

Model	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	ABNRB ^{INVEST}	ABNRS ^{INVEST}	ABNRNET ^{INVEST}	ABNRB ^{INVEST}	ABNRS ^{INVEST}	ABNRNET ^{INVEST}	ABNRB ^{INVEST}	ABNRS ^{INVEST}	ABNRNET ^{INVEST}	ABNRB ^{INVEST}	ABNRS ^{INVEST}	ABNRNET ^{INVEST}
Intercept	-4.155 9*** (0.103 7)	-3.935 7*** (0.094 7)	-0.312 6** (0.123 4)	-4.173 6*** (0.105 6)	-3.952 7*** (0.096 5)	-0.329 1*** (0.125 6)	-4.192 8*** (0.106 0)	-3.973 6*** (0.096 9)	-0.319 3** (0.125 7)	-4.193 7*** (0.106 0)	-3.974 0*** (0.096 9)	-0.319 8** (0.125 7)
Mend	0.083 9*** (0.028 5)	0.116 0*** (0.025 6)	-0.063 6* (0.035 8)	0.079 3*** (0.029 0)	0.105 8*** (0.025 9)	-0.061 8* (0.036 4)	0.113 0*** (0.035 7)	0.165 1*** (0.032 0)	-0.085 4* (0.044 3)	0.108 5*** (0.036 1)	0.155 3*** (0.032 2)	-0.083 7* (0.044 9)
Qend	0.041 3 (0.044 8)	-0.399 2*** (0.032 4)	0.507 2*** (0.052 3)	0.034 5 (0.044 5)	-0.403 2*** (0.032 7)	0.505 8*** (0.053 3)	-0.022 3 (0.051 0)	-0.410 2*** (0.038 2)	0.438 9*** (0.060 0)	-0.027 5 (0.051 0)	-0.413 3*** (0.038 7)	0.438 2*** (0.060 6)
Yend	-0.370 3*** (0.064 2)	0.015 1 (0.062 2)	-0.338 2*** (0.082 9)	-0.342 2*** (0.070 8)	0.023 5 (0.067 0)	-0.314 1*** (0.091 5)	-0.420 5*** (0.075 1)	-0.332 8*** (0.075 8)	-0.332 8*** (0.093 6)	-0.392 3*** (0.080 4)	-0.024 0 (0.080 5)	-0.308 5*** (0.100 6)
MKTRET	-16.542 1*** (0.333 5)	-3.806 4*** (0.311 3)	-16.659 7*** (0.544 6)	-16.545 8*** (0.333 6)	-3.809 8*** (0.311 3)	-16.662 4*** (0.544 7)	-16.540 6*** (0.333 5)	-3.805 4*** (0.311 3)	-16.663 5*** (0.544 7)	-16.540 9*** (0.333 5)	-3.805 5*** (0.311 3)	-16.663 1*** (0.544 7)
DAYRET	29.847 8*** (0.219 9)	2.025 4*** (0.179 5)	32.709 2*** (0.384 2)	29.848 7*** (0.219 9)	2.026 5*** (0.179 5)	32.710 1*** (0.384 3)	29.846 2*** (0.219 8)	2.023 5*** (0.179 5)	32.711 7*** (0.384 3)	29.845 9*** (0.219 8)	2.023 3*** (0.179 5)	32.711 5*** (0.384 3)
Size	0.229 6*** (0.004 8)	0.220 7*** (0.004 4)	0.014 1** (0.005 7)	0.230 5*** (0.004 9)	0.221 5*** (0.004 5)	0.014 9** (0.005 8)	0.231 0*** (0.004 9)	0.222 1*** (0.004 5)	0.014 6** (0.005 8)	0.011 5 (0.016 3)	-0.01 7 (0.015 0)	-0.006 5 (0.021 0)
SUE _{t-1}				-0.002 4 (0.002 6)	-0.003 0 (0.002 4)	-0.001 5 (0.003 3)	-0.002 0 (0.002 5)	-0.002 0 (0.002 4)	-0.001 8 (0.003 1)	-0.002 5 (0.002 6)	-0.003 1 (0.002 4)	-0.001 4 (0.003 3)
Mend × SUE _{t-1}				0.011 9 (0.013 5)	0.026 2** (0.012 0)	-0.004 5 (0.014 5)				0.012 2 (0.013 5)	0.026 6** (0.012 0)	-0.004 7 (0.014 4)
Qend × SUE _{t-1}				0.024 8 (0.019 6)	0.014 1 (0.013 2)	0.004 6 (0.024 1)				0.023 7 (0.019 6)	0.013 9 (0.013 2)	0.003 5 (0.024 1)
Yend × SUE _{t-1}				-0.044 9 (0.027 7)	-0.012 7 (0.028 7)	-0.038 9 (0.037 4)				-0.044 7 (0.027 5)	-0.012 4 (0.028 6)	-0.039 0 (0.037 4)
BENVIRO							0.022 7** (0.010 9)	0.026 5*** (0.010 2)	-0.013 3 (0.015 9)	0.022 7** (0.010 9)	0.026 5*** (0.010 2)	-0.013 3 (0.015 9)
Mend × BENVIRO							-0.081 7 (0.058 7)	-0.137 6*** (0.052 7)	0.061 2 (0.074 1)	-0.082 3 (0.058 7)	-0.139 0*** (0.052 6)	0.061 4 (0.074 1)
Qend × BENVIRO							0.175 3* (0.096 0)	0.029 2 (0.066 9)	0.189 0* (0.105 2)	0.172 5* (0.095 9)	0.027 6 (0.066 6)	0.188 6* (0.105 3)
Yend × Benviro							0.140 8 (0.137 3)	0.132 7 (0.129 7)	-0.014 7 (0.178 8)	0.139 6 (0.136 8)	0.132 3 (0.129 8)	-0.015 7 (0.178 3)
Weekdays	Yes	Yes	Yes									
N	88 285	88 285	88 285	88 285	88 285	88 285	88 285	88 285	88 285	88 285	88 285	88 285
R-sq	0.307	0.029	0.216	0.307	0.029	0.216	0.307	0.029	0.216	0.307	0.029	0.216

注：括号内数为标准误，考虑了异方差问题；***表示在0.01水平上显著，**表示在0.05水平上显著，*表示在0.1水平上显著。

表 4 机构投资者的粉饰交易策略
Table 4 The window dressing strategy of institutional investors

Model	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	WDB Middle	WDB Loser	WDB Winner	WDB Middle	WDB Loser	WDB Winner	WDB Middle	WDB Loser	WDB Winner	WDB Middle	WDB Loser	WDB Winner
Intercept	-0.005 0 (0.006 7)	0.008 5 (0.012 9)	-0.010 3 (0.014 3)	-0.007 1 (0.006 9)	0.005 7 (0.013 2)	-0.015 2 (0.014 5)	-0.066 3*** (0.006 1)	-0.043 8*** (0.005 5)	-0.049 4*** (0.009 1)	-0.066 3*** (0.006 4)	-0.041 3*** (0.005 7)	-0.047 4*** (0.009 0)
Mend	-0.001 5 (0.000 9)	0.000 5 (0.001 7)	0.002 2 (0.001 7)	-0.000 9 (0.001 0)	0.002 2 (0.001 8)	0.002 8 (0.001 9)	0.000 5* (0.000 3)	0.001 0*** (0.000 3)	-0.002 3*** (0.000 5)	0.000 5 (0.000 4)	0.000 9** (0.000 4)	-0.002 2*** (0.000 6)
Qend	0.000 6 (0.000 6)	0.002 1* (0.001 1)	-0.000 9 (0.001 3)	0.000 6 (0.000 7)	0.002 7** (0.001 1)	-0.001 7 (0.001 5)	0.000 7 (0.000 8)	0.004 0*** (0.001 5)	-0.003 8** (0.001 6)	0.000 6 (0.001 0)	0.004 9** (0.002 0)	-0.005 1*** (0.001 2)
Yend	-0.001 0* (0.000 6)	0.000 0 (0.001 1)	-0.000 2 (0.001 9)	-0.000 8 (0.000 8)	0.000 5 (0.001 2)	0.001 6 (0.002 2)	-0.000 7** (0.000 3)	-0.000 9* (0.000 5)	-0.002 5** (0.001 1)	-0.001 1** (0.000 5)	-0.001 5** (0.000 6)	-0.002 4* (0.001 5)
MKTRET	-0.073 7*** (0.026 9)	-0.056 4 (0.047 3)	-0.023 6 (0.045 3)	-0.073 9*** (0.026 8)	-0.055 9 (0.047 3)	-0.023 3 (0.045 4)	-0.038 1* (0.020 3)	-0.059 4** (0.023 9)	-0.010 9 (0.019 2)	-0.038 2* (0.020 3)	-0.059 2** (0.023 9)	-0.010 9 (0.019 2)
DAYRET	0.052 5*** (0.017 6)	0.071 9** (0.032 4)	0.053 1* (0.028 3)	0.052 6*** (0.017 6)	0.072 0** (0.032 4)	0.053 0* (0.028 3)	0.049 0*** (0.014 2)	0.022 2 (0.017 0)	0.027 6* (0.015 2)	0.049 0*** (0.014 2)	0.022 2 (0.017 1)	0.027 3* (0.015 2)
Size	0.000 5 (0.000 3)	-0.000 3 (0.000 6)	0.000 3 (0.000 6)	0.000 6* (0.000 3)	-0.000 3 (0.000 7)	0.000 5 (0.000 6)	0.003 2*** (0.000 3)	0.002 2*** (0.000 3)	0.002 5*** (0.000 4)	0.003 2*** (0.000 3)	0.002 0*** (0.000 3)	0.002 3*** (0.000 4)
SUE _{t-1}				-0.000 2 (0.000 2)	0.000 1 (0.000 2)	-0.000 4 (0.000 4)				0.000 0 (0.000 1)	0.000 2* (0.000 1)	0.000 4 (0.000 2)
Benniro				0.001 0 (0.000 7)	0.004 2*** (0.001 1)	0.001 4 (0.001 4)				-0.000 5 (0.000 5)	-0.000 9 (0.000 7)	0.000 6 (0.000 9)
Mend × Benniro				-0.001 5* (0.000 9)	-0.005 1*** (0.001 3)	-0.001 4 (0.001 6)				0.000 0 (0.000 7)	0.000 3 (0.000 8)	-0.000 2 (0.001 0)
Qend × Benniro				-0.000 1 (0.001 2)	-0.001 4 (0.002 9)	0.001 8 (0.002 1)				0.000 3 (0.001 7)	-0.002 8 (0.003 0)	0.003 4 (0.003 8)
Yend × Benniro				-0.000 8 (0.001 1)	-0.001 3 (0.002 3)	-0.004 5 (0.003 1)				0.000 8 (0.000 7)	0.002 2* (0.001 2)	-0.000 6 (0.002 0)
Weekdays	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	55 531	17 007	15 747	55 531	17 007	15 747	55 531	17 007	15 747	55 531	17 007	15 747
R-sq	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.007	0.005	0.004	0.007	0.005

注：括号内数字为标准误，考虑了异方差问题；***表示在 0.01 水平上显著，**表示在 0.05 水平上显著，*表示在 0.1 水平上显著。

买入比率美化期末持股部位。

表 4 第 7 列 ~ 第 9 列为超常卖出比率的基本模型,探讨输家组合、赢家组合,以及中间组合和机构投资者超常卖出比率的关系。回归结果发现季度末机构投资者透过提高输家组合的卖出比率和减少赢家组合的卖出比率以美化期末持股部位。年度末则以较大幅度减少赢家组合的卖出比率和较小幅度的减少输家组合卖出比率以美化期末持股部位。表 4 第 10、列 ~ 第 12 列为考虑信息透明度的结果,大体上和上述结果一致,然而 $Yend \times Benviro$ 的系数显著为正,并且系数大于 $Yend$,表明考虑信息透明度的边际影响后,年末机构投资者净增加输家组合的卖出比率,同时减少赢家组合的卖出比率以美化期末持股部位。实证结果支持假说 H3(粉饰交易假说):机构投资者透过提高输家组合的卖出比率或减少赢家组合的卖出比率进行粉饰交易以美化期末持股部位。

4 稳健性检验——期末基金净值周期性超常变化的反转检验

Campbell 等^[24]的模型指出,金融资产收益率的变化可以归因于两类因素影响,一种为价值变动引发的收益率的调整,未来期间的收益率的变化和前期收益率变化无关。另一种则为内在价值以外的冲击所造成的价格变化,将导致证券价格的反转,股价呈序列负相关。如果基金净值周期性超常变化为反映其基金价值,后续期间收益率的变化和前期收益率变化无关;如果基金净值周期

性超常变化为噪音过程,将导致后续期间收益率的反转。本文以 $l_5(x_{i,t}) = [x_{i,t+1}, x_{i,t+2}, x_{i,t+3}, x_{i,t+4}, x_{i,t+5}]$ 表示各个检验变量在 t 期的时间序列滞后效果。如果基金 i 在 t 期的超额收益时间序列滞后效果和期末效应($Mend$ 、 $Qend$ 和 $Yend$) 交乘项的系数为负,表明期末基金超额收益的周期性超常变化导致后续的反转效应。模型设定如下

$$\begin{aligned}
Premium_{i,t} = & \alpha + \beta_1 l_5(premium_{i,t}) + \beta_2 Mend_t + \\
& \beta_3 Qend_{i,t} + \beta_4 Yend_{i,t} + \beta_5 Mend_t \times \\
& l_5(premium_{i,t}) + \beta_6 Qend_{i,t} \times \\
& l_5(premium_{i,t}) + \beta_7 Yend_{i,t} \times \\
& l_5(premium_{i,t}) + \sum \beta_j Controls + \varepsilon_{i,t}
\end{aligned}
\tag{14}$$

本文预期: $\beta_6 < 0, \beta_7 < 0$,表明基金净值周期性超常变化导致后续的反转效应。

表 5 第 1 列回归结果表明,季度最后 1 个交易日($Qend$)和年度最后 1 个交易日($Yend$)的回归系数和基金超额收益($Premium$)产生显著正相关的关系,这与表 2 检验结果一致。表 5 第 2 列回归结果表明,基金超额收益存在时间序列相关性。

由表 5 第 3 列可以看出,整体而言超额收益时间序列滞后效果和月度、季度效应交乘项的系数,呈现较不稳定的时间序列关系。然而,超额收益时间序列滞后效果和年度效应交乘项的系数多期显著为负,且 $t + 2$ 到 $t + 4$ 系数合计数为 -0.4567 ,这表明基金净值周期性超常变化将导致后续期间 45% 的反转效应,这个实证结果表明和 Campbell 等^[24]的结论相符,基金净值周期性超常变化是一种噪音过程,甚至可能是粉饰交易的结果。

表 5 期末基金净值周期性超常变化的反转检验

Table 5 Reversal test of excess return around period-ends

	<i>Premium</i>	<i>Premium</i>	<i>Premium</i>
<i>Intercept</i>	-0.000 6 ***	-0.000 4 ***	-0.000 5 ***
	(0.000 1)	(0.0001)	(0.0001)
<i>Mend</i>	0.0002 (0.0003)		-0.0002 (0.0003)
<i>Qend</i>	0.0027 *** (0.0005)		0.0022 *** (0.0007)

续表 5

Table 5 Continues

	<i>Premium</i>	<i>Premium</i>	<i>Premium</i>
<i>Yend</i>	0.007 2*** (0.000 2)		0.005 6*** (0.000 3)
$Premium_{t+1}$		0.041 5*** (0.005 0)	0.041 3*** (0.005 1)
$Premium_{t+2}$		-0.006 8 (0.005 4)	-0.014 0** (0.005 6)
$Premium_{t+3}$		0.053 5*** (0.005 3)	0.056 0*** (0.005 4)
$Premium_{t+4}$		0.077 6*** (0.005 1)	0.060 9*** (0.005 2)
$Premium_{t+5}$		-0.053 2*** (0.005 3)	-0.041 5*** (0.005 4)
$Premium_{t+1} \times Mend$			-0.223 7*** (0.036 6)
$Premium_{t+2} \times Mend$			0.312 7*** (0.031 5)
$Premium_{t+3} \times Mend$			-0.330 4*** (0.030 8)
$Premium_{t+4} \times Mend$			-0.044 3 (0.037 1)
$Premium_{t+5} \times Mend$			-0.176 4*** (0.057 4)
$Premium_{t+1} \times Qend$			0.067 9 (0.054 7)
$Premium_{t+2} \times Qend$			-0.247 7*** (0.061 9)
$Premium_{t+3} \times Qend$			0.220 7*** (0.056 1)
$Premium_{t+4} \times Qend$			0.314 0*** (0.042 4)
$Premium_{t+5} \times Qend$			0.029 4 (0.044 2)
$Premium_{t+1} \times Yend$			-0.048 3 (0.056 8)
$Premium_{t+2} \times Yend$			-0.215 4*** (0.033 3)
$Premium_{t+3} \times Yend$			-0.125 5*** (0.032 4)
$Premium_{t+4} \times Yend$			-0.115 8*** (0.035 5)
$Premium_{t+5} \times Yend$			-0.065 3 (0.056 1)
<i>N</i>	46 166	46 081	46 081
<i>R-Sq</i>	0.002	0.013	0.027

注: 括号内数为标准误, 考虑了异方差问题; ***表示在 0.01 水平上显著, **表示在 0.05 水平上显著, *表示在 0.1 水平上显著。

5 结束语

论文研究了我国基金这一机构投资者的周期性交易特征,发现了期末机构投资者提高输家组合的卖出比率和减少赢家组合的卖出比率以美化期末持股部位的证据,而且透过微结构数据的分析,本文还发现期末机构投资者交易超常变化与内在价值变动无关。这都表明机构投资者并不天然的具备有效配置资源、增加市场稳定性的作用。许多研究同样表明,机构投资者的作用往往受到所在环境不同而产生不同的作用^[36,37]。

进一步,探讨了证券信息环境与机构投资者行为的影响,发现信息透明程度较差会造成更高的机构投资者的超常买入、超常卖出,说明了信息

透明度较差的证券,成为了机构投资者透过超常交易赚取证券价差的标的,而且这些现象在季度的最后 1 个交易日更为严重。这意味着政策制定者也应当注意市场基础和制度建设来发挥机构投资者的有益功能,比如加强信息披露机制,维护市场稳定与提高信息披露的有效性,保障资本市场的信息弱势群体。

总之,本研究表明为了达到专业机构投资者稳定市场的目的,必须加强市场信息披露有效性建设,用以完善机构投资者的市场功能,提高市场运行效率。本研究利用大量关于价格委托单以及其他与市场有关的信息,将细分时间间隔的经济行为在一个非常具体的实证研究层面上实现,有助于深刻认识我国市场机制、价格形成机制的特征,对进一步提高证券市场效率有一定的借鉴意义。

参 考 文 献:

- [1] Bushee B J, Goodman T H. Which institutional investors' trade based on private information about earnings and returns? [J]. *Journal of Accounting Research*, 2007, 45(2): 289-321.
- [2] Ali A, Klasa S, Li O. Institutional stake holdings and better-informed traders at earnings announcements [J]. *Journal of Accounting & Economics*, 2008, 46(1): 47-61.
- [3] Easley D, Hvidkjaer S, Hara M O. Is information risk a determinant of asset returns? [J]. *Journal of Finance*, 2002, 57(5): 2185-2221.
- [4] Kim O. Disagreements among shareholders over a firm's disclosure policy [J]. *Journal of Finance*, 1993, 48(2): 747-760.
- [5] 徐浩峰, 侯宇. 信息透明度与散户的交易选择—基于深圳交易所上市公司的实证研究 [J]. *金融研究*, 2012, (3): 180-191.
Xu Haofeng, Hou Yu. Information transparency and small trader's choice: An empirical study based on companies in Shenzhen stock exchange market [J]. *Journal of Financial Research*, 2012, (3): 180-191. (in Chinese)
- [6] Trueman B. A theory of noise trading in securities markets [J]. *Journal of Finance*, 1988, 43(1): 83-95.
- [7] Scharfstein D S, Stein J C. Herd behavior and investment [J]. *American Economic Review*, 1990, 80(3): 465-479.
- [8] De Long J B, Shleifer A, Summers L H, et al. Positive feedback investment strategies and destabilizing rational speculation [J]. *Journal of Finance*, 1990, 45(2): 375-395.
- [9] 何佳, 何基报, 王霞, 等. 机构投资者一定能够稳定股市吗? ——来自中国的经验证据 [J]. *管理世界*, 2007, (8): 35-42.
He Jia, He Jibao, Wang Xia, et al. Can institutional investors stabilize the stock market?: Evidence from China [J]. *Management World*, 2007, (8): 35-42. (in Chinese)
- [10] 祁斌, 黄明, 陈卓思. 机构投资者与股市波动性 [J]. *金融研究*, 2006, (9): 54-64.
Qi Bin, Huang Ming, Chen Zhuosi. Institutional investor holdings and stock volatilities [J]. *Journal of Financial Research*, 2006, (9): 54-64. (in Chinese)
- [11] Carhart M M, Kaniel R, Musto D K, et al. Leaning for the tape: Evidence of gaming behavior in equity mutual funds [J].

- Journal of Finance ,2002 ,46(4) : 1325 – 1359.
- [12]李祥文,吴文锋. 基金业绩排名与期末业绩拉升[J]. 管理世界,2018,(9): 33–45.
Li Xiangwen, Wu Wenfeng. Fund performance ranking and portfolio pumping[J]. Management World, 2018, (9): 33–45. (in Chinese)
- [13]余音,姚彤,张峥,等. 期末溢价与基金家族策略——来自中国公募基金市场的证据[J]. 金融研究,2018,(5): 154–171.
Yu Yin, Yao Tong, Zhang Zheng, et al. Holdings markup and mutual fund family strategy: Evidence from China[J]. Journal of Financial Research, 2018, (5): 154–171. (in Chinese)
- [14]Bernard V L, Thomas J K. Post-earnings-announcement drift: Delayed price response or risk premium? [J]. Journal of Accounting Research, 1989, (27): 1–36.
- [15]Ke B, Ramalingegowda S. Do institutional investors exploit the post-earnings announcement drift? [J]. Journal of Accounting and Economics, 2005, 39(1): 25–53.
- [16]Bushee B J. Do institutional investors prefer near-term earnings over long-run value? [J]. Contemporary Accounting Research, 2001, 18(2): 207–246.
- [17]Boudoukh J, Richardson M P, Subrahmanyam M, et al. The Last Great Arbitrage: Exploiting the Buy-and-Hold mutual Fund investor[R]. New York University, NYU Working Paper, No. FIN-00-009. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1294626>, 2000.
- [18]Agarwal V, Gay G D, Ling L. Window dressing in mutual funds[J]. Review of Financial Studies, 2014, 27(11): 3133–3170.
- [19]Bhattacharyya S, Nanda V. Portfolio pumping, trading activity and fund performance[J]. Review of Finance, 2013, 17(3): 885–919.
- [20]Bernhardt D, Davies R J. Painting the tape: Aggregate evidence[J]. Economics Letters, 2005, 89(3): 306–311.
- [21]Zweig J. Watch out for the year-end fund flimflam[J]. Money Magazine, 1997, (11): 130–133.
- [22]Ippolito R A. Consumer reaction to measures of poor quality: Evidence from the mutual fund industry[J]. The Journal of Law and Economics, 1992, 35(1): 45–70.
- [23]Sirri E R, Tufano P. Costly search and mutual fund flows[J]. The Journal of Finance, 1998, 53(5): 1589–1622.
- [24]Campbell J Y, Grossman S J, Wang J. Trading volume and serial correlation in stock returns[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1993, 108(4): 905–939.
- [25]Healy P M, Hutton A P, Palepu K G. Stock performance and intermediation changes surrounding sustained increases in disclosure[J]. Contemporary Accounting Research, 1999, 16(3): 485–520.
- [26]Bushee B J, Noe C F. Corporate disclosure practices, institutional investors, and stock return volatility[J]. Journal of Accounting Research (Supplement), 2000, (38): 171–202.
- [27]De Franco G, Lu H, Vasvari F P. Wealth transfer effects of analysts' misleading behavior[J]. Journal of Accounting Research, 2007, 45(1): 71–110.
- [28]Kaniel R, Liu S, Saar G, et al. Individual investor trading and return patterns around earnings announcements[J]. The Journal of Finance, 2012, 67(2): 639–680.
- [29]Koonce L, Williamson M G, Winchel J. Consensus information and nonprofessional investors' reaction to the revelation of estimate inaccuracies[J]. The Accounting Review, 2010, 85(3): 979–1000.
- [30]Haugen R A, Lakonishok J. The Incredible January Effect: The Stock Market's Unsolved Mystery[M]. Chicago: Irwin Professional Publishing Company, 1988.
- [31]Musto D K. Portfolio disclosures and year-end price shifts[J]. The Journal of Finance, 1997, 52(4): 1563–1588.
- [32]Lakonishok J, Shleifer A, Thaler R H, et al. Window dressing by pension fund managers[J]. American Economic Review, 1991, 81(2): 227–231.
- [33]Lee C M C, Radhakrishna B. Inferring investor behavior: Evidence from TORQ data[J]. Journal of Financial Markets,

2000, 3(2): 83 - 111.

[34] Lee C M C, Ready M J. Inferring trade direction from intraday data [J]. *The Journal of Finance*, 1991, 46(2): 733 - 746.

[35] 徐浩峰. 信息与价值发现过程: 基于散户微结构交易行为的实证研究 [J]. *金融研究*, 2009, (2): 133 - 148.

Xu Haofeng. Information and value discovery process: An empirical study based on microstructure trading behavior of small traders [J]. *Journal of Financial Research*, 2009, (2): 133 - 148. (in Chinese)

[36] Agarwal V, Vashishtha R, Venkatachalam M. Mutual fund transparency and corporate myopia [J]. *The Review of Financial Studies*, 2018, 31(5): 1966 - 2003.

[37] 董纪昌, 庞嘉琦, 李秀婷, 等. 机构投资者持股与股价崩盘风险的关系——基于市场变量的检验 [J]. *管理科学学报*, 2020, 23(3): 73 - 88.

Dong Jichang, Pang Jiaqi, Li Xiuting, et al. Exploring the relationship between institutional investor holdings and stock price crash risk: A test based on market variables [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2020, 23(3): 73 - 88. (in Chinese)

Information transparency and institutional investor periodic trading

*XU Hao-feng*¹, *GAO Feng*², *XIANG Zhi-jie*³, *WU Peng*^{1*}

1. Business School, Sichuan University, Chengdu 610064, China;

2. School of Economics and Management, Tsinghua University, Beijing 100084, China;

3. School of Economics, Sichuan University, Chengdu 610064, China

Abstract: This paper presents evidence that institutional investors such as fund managers inflate period-end portfolio prices with last-day purchases of stocks already held, reflecting institutional investors' cyclical trading style. An analysis of the micro-structure data shows that institutional investors' abnormal trade is unrelated to stock fundamentals. Stocks without transparent information tend to show more abnormal purchases and sales. These stocks become the targets of institutional traders for abnormal trading. The paper further finds that price inflation is from institutional investors' strategy to increase the selling of loser portfolios and decrease the selling of winner portfolios near the period-end.

Key words: information transparency; institutional investor trade; periodic trading