



# QFII与境内机构投资者羊群行为的实证研究

程天笑<sup>1,2</sup>, 刘莉亚<sup>3</sup>, 关益众<sup>4</sup>

1 上海国际集团 博士后工作站, 上海 200041

2 同济大学 经济与管理学院, 上海 200092

3 上海财经大学 金融学院, 上海 200433

4 中国工商银行 上海分行 风险管理部, 上海 200120

**摘要:**在区分群体内和群体间羊群行为的基础上,在个股层面和行业层面,从静态和动态的视角,通过扩展和比较羊群行为的Sais测度和FHW测度,实证分析QFII与境内机构投资者羊群行为强度的差异和联系,检验导致QFII羊群行为的原因。研究表明,在群体内羊群行为方面,QFII群体内的羊群行为强度明显低于以基金为代表的境内机构投资者;在群体间羊群行为方面,QFII在行业层面的买入和卖出行为均倾向于追随境内机构投资者,而境内机构投资者倾向于追随同类机构投资者,说明境内机构才是市场波动的“领头羊”,QFII仅处于“从羊”的地位。QFII对于中国股票市场信息掌握较少,从而受到声誉或激励机制等因素的驱动,同时与境内机构共同追逐规模大和流动性高的行业,是导致QFII与境内机构行为趋同的原因。

**关键词:** QFII; 机构投资者; 羊群行为; 相关系数

**中图分类号:** F830.9

**文献标识码:** A

**doi:** 10.3969/j.issn.1672-0334.2014.04.010

**文章编号:** 1672-0334(2014)04-0110-13

## 1 引言

自2002年合格境外机构投资者(qualified foreign institutional investors, QFII)制度推出以来, QFII对于中国资本市场的投资规模迅速扩大,在2006年末一跃成为仅次于开放式基金的第二大机构投资者。与此同时, QFII取得了相当高的盈利水平,根据证监会数据测算,截至2012年上半年, QFII净汇入资金1 213亿元,持有资产市值2 656亿元,累计盈利1 443亿元。

中国股市之所以引入QFII,是因为市场认为QFII是富有理性和投资经验的大机构投资者,注重长期投资和基本面分析, QFII不仅可以带来资金支持,也可以带来价值投资的理念,从而起到稳定市场的作用。然而,以上观点更多体现为一种直觉上的认识,资本的本质决定QFII的最终目的是逐利。与此同时,一些学者甚至认为QFII具有强烈的投机性,将严重危害中国资本市场。因此,讨论QFII对于中国资本市

场的影响,将为QFII制度评价提供重要依据,而且对于推进中国资本市场开放、提高QFII监管的针对性和有效性具有重要的政策指导意义。

羊群行为是指投资者像羊群一样,在“领头羊”的带领下相互模仿、相互跟随,其结果将造成投资者的大规模同向运动,促使资产价格快速形成,增大了市场暴涨、暴跌的可能性。本研究认为,如果QFII是市场波动的引导者,这将直接表现在QFII处于“领头羊”的地位,引领境内机构投资者的预期和行为。但目前关于QFII和境内机构投资者羊群行为的研究仅讨论了两类投资者的群体内羊群行为,即孤立的讨论QFII与QFII之间或者境内机构投资者与境内机构投资者之间交易行为的趋同性,缺乏对QFII与境内机构投资者之间交易行为相互影响的研究。鉴于此,本研究从机构投资者的羊群行为入手,在个股层面和行业层面比较QFII与境内机构投资者的群体内羊

**收稿日期:** 2014-02-13 **修返日期:** 2014-05-03

**基金项目:** 国家自然科学基金(71273163);上海市哲学社会科学规划项目(2012BJB011)

**作者简介:** 程天笑(1984-),男,江苏洪泽人,毕业于上海财经大学,获金融学博士学位,现为上海国际集团和同济大学联合培养博士后,研究方向:宏观金融风险等。E-mail: tianxiao\_cheng@163.com

群行为的差异以及群体间羊群行为的相互影响,在此基础上分析可能导致QFII羊群行为的原因。

## 2 相关研究评述

### 2.1 境外机构投资者羊群行为的国外研究

所谓羊群行为,是指投资者相互模仿的行为。羊群行为导致投资者在同一时间买卖相似的证券,高涨的买卖需求将超过市场所能提供的流动性,引发证券价格的大起大落。对冲基金、共同基金和国际银行等境外机构投资者常被潜在地认为具有强烈的投机性,其交易行为将加剧新兴市场国家证券市场的波动。因此,一些研究通过考察境外机构投资者的羊群行为的存在性及其原因,讨论其对于新兴市场的影响。

国外学者对境外机构投资者羊群行为存在性的检验大多基于LSV测度或LSV衍生测度方法。Choe等<sup>[1]</sup>和Jeon等<sup>[2]</sup>的研究发现,韩国股市中的国际机构投资者存在强烈的羊群行为;Kim等<sup>[3]</sup>比较韩国股市中国际离岸基金与其在岸母公司的交易行为,发现二者都存在羊群行为,但在岸基金在危机期间也存在羊群行为;Yao等<sup>[4]</sup>发现中国B股市场存在较强的羊群行为;Hsieh等<sup>[5]</sup>发现全球共同基金在受到严重金融危机冲击的国家表现出显著的正反馈交易和羊群行为,且在经济波动期间的羊群行为趋向于一致。

虽然已有研究普遍发现境外机构投资者具有较为强烈的羊群行为,但新兴市场自身具有较浓厚的投机氛围,如果境外机构投资者的羊群行为强度尚不及境内投资者,那么孤立地分析境外机构投资者的羊群行为将不足以说明境外机构投资者对新兴证券市场的冲击。因此,一些国外学者比较了境外机构投资者与境内投资者羊群行为的程度强弱,一致认为境内投资者不仅具有羊群行为,且与境外机构投资者之间表现出较高的一致性。Bowe等<sup>[6]</sup>发现,在亚洲金融危机前后,雅加达股票市场中的境外机构投资者的羊群行为强度高于境内投资者,且随着危机的恶化不断加剧,相比之下,国内投资者的羊群行为在危机期间逐渐消失;Kim等<sup>[7]</sup>发现,韩国股票市场完全开放之后,境外机构投资者与境内机构投资者的投资行为均与同期股票收益正相关,说明二者都倾向于参与羊群行为。

境外机构投资者的羊群行为受到多种因素的驱动,投资者的羊群行为具有多种理论解释,包括信息栅、声誉和正反馈交易等。境外机构投资者具有其特殊性,因而其行为原因更加侧重两个方面,即相对收益的激励机制和信息不对称。

相对收益的激励机制是指基金经理的激励与其资产组合收益挂钩,并相对于某一基准业绩制定。这种激励机制导致相对收益影响基金经理的风险偏好,从而影响基金经理的行为。即使不专门针对境外机构投资者,基于基金经理相对收益的激励机制也是引发基金经理羊群行为的重要原因。Gelos<sup>[8]</sup>认为国际证券投资基金的基金经理同样受到相对业绩

激励机制的约束,其激励往往与新兴市场指数相关,如专门针对新兴市场股票的MSCI指数和专门针对新兴市场债券的EMBI指数。因此,相对收益激励说在解释境外机构投资者羊群行为方面同样适用。

信息不对称是造成境外机构投资者羊群行为的另一重要原因。Zhou等<sup>[9]</sup>的实证研究发现信息不对称对羊群行为的影响。对于境外投资者而言,Calvo等<sup>[10]</sup>进一步研究表明,进行国际投资的基金经理在全球金融市场配置资产,如果收集某国信息需要一个固定成本,那么随着全球市场的扩大,该国资产在其投资组合中的比重下降,收集该国信息带来的收益也随之下降,因此基金经理将跟风操作,从而产生羊群行为。一些实证研究从侧面佐证了信息摩擦对境外机构投资者羊群行为的影响。Kim等<sup>[11]</sup>考虑境外机构投资者的异质性,区分境外投资机构驻韩国的分支机构、居住在韩国的境外投资者和完全居住在韩国境外的境外投资者3类,发现完全居住在韩国境外的境外投资者更有可能参与正反馈交易和羊群行为,而造成这一差异的原因很可能与二者获取的信息差异有关。

### 2.2 境外机构投资者羊群行为的中国国内研究

中国学者关于羊群行为的研究主要集中于以基金为代表的境内机构投资者。伍旭川等<sup>[12]</sup>和田存志等<sup>[13]</sup>的研究结论较一致,认为以基金为代表的境内机构存在显著的羊群行为;李志文等<sup>[14]</sup>进一步比较境内机构投资者与个人投资者羊群行为的差异,认为境内机构投资者的羊群行为比个人投资者的羊群行为更为明显;陈莹等<sup>[15]</sup>基于计算实验方法,协同模拟agent间的模仿和市场情绪信号,发现明显的协同羊群行为将引发股价泡沫或崩溃。

对于以QFII为代表的境外机构投资者羊群行为的研究非常少。刘成彦等<sup>[16]</sup>采用深圳股票市场中QFII的月度交易数据进行研究,发现QFII机构群体内部存在显著的羊群行为,且在股权分置改革之后的羊群行为更加显著;许年行等<sup>[17]</sup>比较境内机构投资者与QFII对于股价未来崩盘风险的影响,认为QFII的存在并不能降低机构投资者羊群行为与股价崩盘的正向关系。

### 2.3 境外机构投资者羊群行为研究的评述

在研究方法上,已有研究几乎都采用经典的LSV或者LSV衍生的测度方法。但是,Frey等<sup>[18]</sup>证明LSV测度本身是有偏的,而且只能静态比较某一类机构群体内部的羊群行为,无法动态考察不同类型机构之间的影响和联系,尤其是境外机构与境内机构之间的相互作用,这些问题的答案对于研究境外机构对股市波动的影响非常重要。

在研究视角上,绝大部分研究集中于个股层面,并没有考察行业层面的羊群行为。实际上,行业对于考察机构羊群行为相当重要。一方面,行业特点是机构投资者进行投资决策时所要考虑的重要因素;另一方面,行业信息比个股信息更易获得,且同一行业中不同股票的信息传播速度存在差异,从而

使投资者可以从已获得的股票信息中推断出同行业其他股票的信息。

鉴于此,本研究从个股层面和行业层面,在静态和动态视角下,对于QFII的羊群行为特征进行全面研究,考察QFII与境内机构投资者之间的相互影响和相互联系,讨论各种可能影响QFII羊群行为及其与境内机构投资者之间相互联系的原因。

3 研究方法和研究假设

3.1 静态羊群行为

经典的羊群行为研究方法以LSV或LSV衍生测度方法为代表,主要测度某一类机构群体内部单期的交易行为一致性,所以是一种静态研究方法。通过蒙特卡洛模拟,Frey等<sup>[18]</sup>认为LSV测度方法存在偏误,并提出羊群行为的FHW测度。本研究采用FHW测度,分别从个股和行业层面考察QFII与QFII之间、境内机构与境内机构之间的群体内羊群行为强度。具体地,FHW羊群行为测度公式为

$$H_{s,t} = \frac{(b_{s,t} - n_{s,t}\tau_t)^2 - n_{s,t}\tau_t(1 - \tau_t)}{n_{s,t}(n_{s,t} - 1)} \quad (1)$$

其中, $t$ 为时期; $s$ 为交易的资产,即个股或行业; $H_{s,t}$ 为机构投资者 $t$ 期对资产 $s$ 的羊群行为测度; $b_{s,t}$ 为 $t$ 期买入资产 $s$ 的机构数量; $n_{s,t}$ 为 $t$ 期交易资产 $s$ 的机构数量,即买入机构与卖出机构的数量之和; $\tau_t$ 为 $t$ 期各资产的买入机构数量之和与 $t$ 期各资产的交易机构数量之和的比例,刻画了机构投资者买入资产 $s$ 的概率,即

$$\tau_t = \frac{\sum_s b_{s,t}}{\sum_s n_{s,t}} \quad (2)$$

实际上,FHW测度是对LSV测度的修正,即LSV测度是从一阶矩考察投资者买入或卖出行为的过度分散状况,FHW测度是从二阶矩的角度考察投资者交易行为的过度分散状况。

(1)式测度了机构投资者在 $t$ 期对某一具体资产 $s$ 的羊群行为,对市场中所有资产进行算术平均,可以测度 $t$ 期市场平均羊群行为,即

$$H_t = \frac{1}{s_t} \sum_s H_{s,t} \quad (3)$$

其中, $H_t$ 为市场平均的羊群行为强度, $s_t$ 为 $t$ 期的交易资产数量。

根据大数定理,FHW测度渐进服从均值为零的正态分布,因此可进行均值为零的 $t$ 检验。如果其均值显著为正,意味着机构投资者具有显著的羊群行为,否则羊群行为不显著。由于FHW测度的计算基于二阶矩,因此必须进行开方运算(FHW为负值时取其绝对值的开方的负数)。例如,某支股票的FHW测度为0.003,意味着55.500%(即 $50\% + (0.003)^{0.5}$ )的机构同时买入或卖出该股票。

3.2 动态羊群行为

Sias<sup>[19]</sup>将羊群行为定义为机构相互模仿、相继交易同一资产的行为。因此,在动态视角下,羊群行为体现为机构投资者的当期交易行为与其他机构的前期交易行为存在相关性,即机构投资者跨期交易行为的相关性。因此,Sias<sup>[19]</sup>通过分解机构投资者个股需求的自相关系数计算投资者的动态羊群行为程度。Choi等<sup>[20]</sup>进一步在行业层面分解机构投资者需求的自相关系数,讨论行业羊群行为。本研究借鉴其分析思路和方法,通过分解QFII与境内机构投资者跨期交易行为的相关系数,动态比较二者羊群行为的异同以及相互影响关系。

(1)交易行为的识别

在进行跨期相关系数分解之前,需要识别机构投资者的交易行为。个股交易行为的识别比较简单,通过比较前后两期机构持仓量的变化即可。行业交易行为的识别则相对复杂,本研究参考Choi等<sup>[20]</sup>的研究,使用两种方法识别行业交易行为,以保证识别结果的稳健性。所有的交易行为确认方法见表1。

表1 个股和行业交易行为识别方法

Table 1 Identification Methodology of Stock and Industry Trading

交易行为	交易行为识别方法	说明
个股	如果持仓量变动大于零,认为投资者买入股票;如果持仓量变动小于零,认为投资者卖出股票。	持仓量变动为 $\Delta Vol_{n,k,t} = Vol_{n,k,t} - Vol_{n,k,t-1}$ 其中, $\Delta Vol_{n,k,t}$ 为机构 $n$ 在 $t$ 期对个股 $k$ 的持仓量变动, $Vol_{n,k,t}$ 为机构 $n$ 在 $t$ 期对个股 $k$ 的持仓量。
行业	如果投资者在某行业中所耗费的成本大于零,认为投资者买入该行业;如果投资者在某行业中所耗费的成本小于零,认为投资者卖出该行业。	机构 $n$ 在 $t$ 期行业 $i$ 的成本 $C_{n,i,t}$ 为该行业中所有股票所耗费成本的和,即 $C_{n,i,t} = \sum_{k \in i} p_{k,t-1} \Delta Vol_{n,k,t}$ 其中, $p_{k,t-1}$ 为 $(t-1)$ 期行业 $i$ 中个股 $k$ 的价格。
	如果某行业在投资者期初投资组合中的市值占比高于期末投资组合中的市值占比,认为投资者买入该行业,否则认为投资者卖出该行业。	投资者行业市值占比变动为 $\frac{\sum_{k \in i} p_{k,t-1} Vol_{n,k,t}}{\sum_{k \in K} \sum_{k \in i} p_{k,t-1} Vol_{n,k,t}} - \frac{\sum_{k \in i} p_{k,t-1} Vol_{n,k,t-1}}{\sum_{k \in K} \sum_{k \in i} p_{k,t-1} Vol_{n,k,t-1}}$ 其中, $K$ 为某一行业所拥有个股的集合。

本研究对两种行业交易行为识别方法的识别结果进行比较,发现识别结果的差异不大,具体结果见表2。由表2可知,存在差异的行业识别结果平均约为总样本的16.844%。另外,本研究后续的实证结果也表明,两种行业识别方法的实证结果基本一致,限于篇幅,本研究仅以基于成本估算的行业交易行为识别为例,报告实证结果。

**表2 行业交易行为识别结果比较**  
**Table 2 Identification Result**  
**Comparison of Industrial Trading**

行业分类	不同识别结果占比(%)	相同识别结果占比(%)
Wind 一级行业	22.812	77.191
Wind 二级行业	18.133	81.871
Wind 三级行业	15.564	84.443
Wind 四级行业	14.452	85.551
申万一级行业	18.224	81.782
申万二级行业	14.901	85.104
申万三级行业	13.821	86.183
平均	16.844	83.161

(2) 跨期相关系数的分解

在识别交易行为的基础上,本研究计算机构投资者交易行为的跨期相关系数,即动态羊群行为测度。

首先,本研究使用机构投资者数量来刻画机构投资者需求。在买入方向,资产*s*的需求被计算为资产*s*的买入机构数量;在卖出方向,资产*s*的供给被计算为资产*s*的卖出机构数量。本研究以买入行为的跨期相关系数分解为例进行说明,定义虚拟变量  $D_{n,s,t}$ ,如果机构*n*在*t*期买入资产*s*, $D_{n,s,t} = 1$ ;如果机构*n*在*t*期卖出资产*s*, $D_{n,s,t} = 0$ 。类似地,对于跨期卖出行为,如果机构*n*在*t*期卖出资产*s*, $D_{n,s,t} = 1$ ;如果机构*n*在*t*期买入资产*s*, $D_{n,s,t} = 0$ 。

具体地,某一类机构投资者在*t*期对于某一资产*s*的总体净需求  $D_{s,t}^Q$  为

$$D_{s,t}^Q = \sum_{n \in Q_t} D_{n,s,t} \quad (4)$$

其中, $Q$ 为一类投资者(QFII或基金), $Q_t$ 为*t*期市场中存在的该类机构投资者的集合。包括QFII在内的全体机构投资者在*t*期对于资产*s*的总体净需求  $D_{s,t}^P$  为

$$D_{s,t}^P = \sum_{n \in P_t} D_{n,s,t} \quad (5)$$

其中, $P$ 为全体机构投资者, $P_t$ 为*t*期市场中存在的全体机构投资者的集合。

对(4)式和(5)式分别进行标准化,可以得到

$$d_{s,t}^Q = \frac{D_{s,t}^Q - \bar{D}_{s,t}^Q}{\sigma_{s,t}^Q} \quad (6)$$

$$d_{s,t}^P = \frac{D_{s,t}^P - \bar{D}_{s,t}^P}{\sigma_{s,t}^P} \quad (7)$$

其中, $d_{s,t}$ 为标准化后的需求; $\bar{D}_{s,t}$ 为投资者在*t*期对资产*s*的平均需求; $\sigma_{s,t}$ 为投资者对资产*s*需求变动的标准差。对于回归方程  $d_{s,t}^P = \beta_i d_{s,t}^Q + \varepsilon_t$ , $\varepsilon_t$ 为回归方程的残差,可以证明

$$\begin{aligned} \beta_i &= \frac{Cov(d_{s,t-1}^P, d_{s,t}^Q)}{(\sigma_{s,t-1}^P)^2} \\ &= \rho(d_{s,t-1}^P, d_{s,t}^Q) \\ &= \frac{1}{s_t - 1} \sum_{s \in S} d_{s,t-1}^P d_{s,t}^Q \end{aligned} \quad (8)$$

其中, $\sigma_{s,t-1}^P$ 为标准化需求的标准差, $\rho$ 为  $d_{s,t-1}^P$  与  $d_{s,t}^Q$  的相关系数, $s_t$ 为*t*期市场中被交易的资产数量, $S$ 为市场中资产的集合。因此, $\beta_i$ 为QFII*t*期交易行为与全部机构投资者(*t*-1)期交易行为的跨期相关系数。

令  $\delta_t = (s_t - 1) \sigma_{s,t-1}^P \sigma_{s,t}^Q$ ,代入(8)式,整理可得

$$\beta_i = \frac{1}{\delta} \sum_{s \in S} [(\sum_{n \in Q_t} D_{n,s,t}) - \bar{D}_{s,t}^Q][(\sum_{m \in P_{t-1}} D_{m,s,t-1}) - \bar{D}_{s,t-1}^P] \quad (9)$$

其中, $n$ 为某一类机构投资者(QFII或基金), $m$ 为全体机构投资者。为考察不同类型投资者交易行为的相互影响,本研究进一步对(9)式进行分解,即

$$\begin{aligned} \beta_i &= \frac{1}{\delta_t} \sum_{s \in S} [\sum_{n \in Q_t} (D_{n,s,t} - \frac{\bar{D}_{s,t}^Q}{q_{s,t}})] [\sum_{m \in P_{t-1}} (D_{m,s,t-1} - \frac{\bar{D}_{s,t-1}^P}{p_{s,t-1}})] \\ &= \frac{1}{\delta_t} \sum_{s \in S} \sum_{n \in Q_t} (D_{n,s,t} - \frac{\bar{D}_{s,t}^Q}{q_{s,t}}) (D_{n,s,t-1} - \frac{\bar{D}_{s,t-1}^P}{p_{s,t-1}}) + \\ &\quad \frac{1}{\delta_t} \sum_{s \in S} [\sum_{n \in Q_t} \sum_{\substack{m \in n \\ m \in Q_{t-1}}} (D_{n,s,t} - \frac{\bar{D}_{s,t}^Q}{q_{s,t}}) (D_{m,s,t-1} - \frac{\bar{D}_{s,t-1}^P}{p_{s,t-1}})] + \\ &\quad \frac{1}{\delta_t} \sum_{s \in S} [\sum_{n \in Q_t, m \notin Q_{t-1}} \sum_{m \in Q_{t-1}} (D_{n,s,t} - \frac{\bar{D}_{s,t}^Q}{q_{s,t}}) (D_{m,s,t-1} - \frac{\bar{D}_{s,t-1}^P}{p_{s,t-1}})] \end{aligned} \quad (10)$$

其中, $q_{s,t}$ 为*t*期交易资产*s*的QFII机构数量, $p_{s,t-1}$ 为(*t*-1)期交易资产*s*的QFII全部机构投资者数量。QFII*t*期买入行为与全部机构投资者(*t*-1)期买入行为的跨期相关系数被分解为3个部分,一是QFII追随自身前期交易行为,即(10)式第二行;二是QFII追随前期同类型机构的交易行为,即(10)式第三行;三是QFII追随前期其他类型机构的交易行为,即(10)式第四行。

QFII追随自身前期交易行为部分显著为正说明QFII倾向于追随自身前期行为,显著为负说明QFII倾向于与前期自身行为相反,不显著说明QFII倾向于与自身前期行为独立;QFII追随前期同类型机构的交易行为部分显著为正说明QFII倾向于追随前期其他QFII行为,显著为负说明QFII倾向于与前期其他QFII行为相反,不显著说明QFII倾向于与前期其他QFII行为独立;QFII追随前期其他类型机构的交易行为部分显著为正说明QFII倾向于追随前期其他类型机构的行为,显著为负说明QFII倾向于与前期其他类型机构行为相反,不显著说明QFII倾向于与前期

其他类型机构行为相互独立。

### 3.3 研究假设

中国股票市场发展时间较短,投机氛围较浓厚,市场监管和治理水平较低,因此境内机构投资者一般具有较强的羊群行为。相比之下,市场认为QFII以价值投资为导向,注重长期投资和基本面分析,其羊群行为强度可能较低。因此,本研究提出假设。

H<sub>1</sub> QFII与境内机构投资者均存在群体内与群体间羊群行为,且境内机构投资者的群体内羊群行为与群体间羊群行为强度均高于QFII。

但是,与以基金为代表的境内机构投资者相比,①QFII并不具有信息优势,在这样的情况下,Calvo等<sup>[10]</sup>认为,信息搜集成本的存在,导致资产配置范围越广泛,境外机构投资者搜集信息的动力越小,模仿境内机构的动力越强;②受声誉或激励机制的驱使,QFII很可能倾向于追随境内机构投资者;③某一资产特点可能同时吸引QFII和境内机构投资者,从而导致两类投资者先后做出类似的决策,表现为交易行为趋同。因此,本研究提出假设。

H<sub>2</sub> QFII倾向于追随境内机构投资者的羊群行为。

H<sub>3</sub> 信息不对称、声誉、激励机制和行业基本面因素可能导致QFII倾向于境内机构投资者。

## 4 数据描述

本研究机构持股数据来自Wind数据库,Wind数据库提供了基金、QFII、券商、保险公司和财务公司等多种类型机构的季度持股数据,本研究选取2005年下半年至2012年上半年QFII半年报和年报数据,并使用相应的基金持股数据刻画中国境内机构投资者的行为。之所以如此,是出于两个方面的考虑。①根据中国《证券投资基金信息披露管理办法》,中国证券投资基金的半年报和年报将披露基金全部的持股数据,一季报和三季报仅披露基金投资组合的前10大重仓股,因此使用季度数据将导致实证结果存

在重大偏误。借鉴李学峰等<sup>[21]</sup>和徐信忠等<sup>[22]</sup>的研究,本研究使用半年报和年报数据。②随着中国证券市场的发展,证券投资基金已经发展成为中国机构投资者的主导力量,其净值占A股流通市值比例一度达到60%~70%。因此,本研究使用基金代表中国境内机构投资者,包括所有的开放型基金和封闭式基金。

除进行个股层面的实证研究外,本研究还进行行业层面的研究,行业分类信息整理自Wind数据库。考虑到不同的行业分类标准存在差异,本研究使用两种行业分类标准,即Wind行业分类和申万行业分类,这两种行业分类标准在研究中被广泛使用。Wind行业分类包含4个层级,第一级分类(记为Wind1)包含10个行业,第二级分类(记为Wind2)包含23个行业,第三级分类(记为Wind3)包含63个行业,第四级分类(记为Wind4)包含139个行业。申万行业分类包含3个层级,第一级分类(记为申万1)包含24个行业,第二级分类(记为申万2)包含85个行业,第三级分类(记为申万3)包含202个行业。

表3给出QFII和基金的交易资产数量。由表3可知,在个股层面,基金交易的个股数量远远大于QFII;在行业层面,基金持有行业数量略大于QFII。

表4给出各期各资产的交易机构数量。由表4可知,QFII和基金对各资产的交易均存在较强的集中性,如在个股层面,每股存在约29个基金交易,存在约2个QFII机构交易;在行业层面,基金比QFII的集中性更高。

基于以上数据和行业交易识别方法,本研究对QFII和基金的资产需求和供给进行描述性统计,具体结果见表5。个股半年度价格为个股月度价格的算术平均,个股月度价格数据来自CSMAR数据库。由表5可知,在买入和卖出两个方向,QFII和基金在个股层面的资产需求和资产供给远低于行业层面的资产需求和供给,因此QFII和基金个股层面的羊群行为可能低于行业层面。

表3 QFII与基金交易的资产数量的描述性统计

Table 3 Descriptive Statistics of Asset Trading Quantity for QFII and Fund

交易资产	均值		最大值		最小值		标准差	
	QFII	基金	QFII	基金	QFII	基金	QFII	基金
个股	229.851	1 422.310	292.001	2 240.004	176.004	998.001	43.212	449.401
Wind1	9.461	10.002	10.002	10.001	9.001	10.000	0.523	0.004
Wind2	20.772	23.851	24.002	24.003	19.004	23.000	1.834	0.384
Wind3	44.381	56.464	49.004	59.002	39.002	52.000	3.252	2.113
Wind4	66.924	106.003	76.003	132.004	56.002	90.000	5.753	11.672
申万1	22.921	23.001	23.001	23.003	22.003	23.000	0.283	0.004
申万2	62.852	83.232	69.003	85.001	58.003	80.000	4.224	1.240
申万3	96.461	176.151	112.002	201.004	85.004	161.000	8.982	14.320

注:表中数据为QFII和基金在各期交易的资产数量描述性统计的算术平均值。

表4 QFII与基金参与不同层面资产交易的机构数量描述性统计

Table 4 Descriptive Statistics of Trading Institution Quantity for QFII and Fund Taking Part in Different Asset

交易资产	均值		最大值		最小值		标准差	
	QFII	基金	QFII	基金	QFII	基金	QFII	基金
个股	1.552	28.734	6.311	293.153	1.003	1.004	0.982	40.572
Wind1	16.273	395.021	29.382	450.774	4.772	198.542	7.831	77.761
Wind2	9.334	321.453	25.541	446.311	1.001	86.234	7.103	105.062
Wind3	5.781	231.063	17.924	423.154	1.004	7.153	4.452	122.734
Wind4	4.314	163.502	13.773	400.232	1.004	2.153	3.223	120.642
申万1	9.831	353.404	21.232	437.003	1.922	109.234	5.044	80.261
申万2	4.443	189.051	14.151	412.083	1.003	3.622	3.511	120.962
申万3	3.141	118.521	13.082	396.312	1.001	1.382	2.622	101.901

注:表中数据为基金和QFII在各期参与各资产交易的机构数量描述统计的算术平均值。

表5 QFII与基金对各类资产的供给与需求的描述性统计

Table 5 Descriptive Statistics of Supply and Demand of Different Asset for QFII and Fund

交易资产	均值		最大值		最小值		标准差	
	QFII	基金	QFII	基金	QFII	基金	QFII	基金
资产需求(买入行为)								
个股	0.791	15.734	5.001	199.773	0.000	0.005	0.882	23.935
Wind1	8.241	219.522	16.003	286.694	1.771	94.237	4.563	59.937
Wind2	4.733	178.564	14.461	283.852	0.154	39.693	3.987	67.498
Wind3	2.954	126.873	10.774	276.004	0.006	3.085	2.674	73.399
Wind4	2.191	89.271	8.462	265.545	0.003	0.772	2.022	70.153
申万1	5.012	195.543	12.003	286.772	0.462	56.467	3.228	56.442
申万2	2.264	103.482	9.001	275.772	0.000	1.387	2.207	72.424
申万3	1.592	64.772	8.002	267.003	0.004	0.232	1.716	59.356
资产供给(卖出行为)								
个股	0.763	13.001	4.923	171.004	0.007	0.001	0.902	20.727
Wind1	8.032	175.491	15.314	240.466	2.316	94.084	4.269	44.454
Wind2	4.603	142.884	13.922	247.852	0.006	30.853	3.992	56.582
Wind3	2.831	104.193	10.154	238.923	0.003	1.925	2.643	60.559
Wind4	2.132	74.231	8.081	228.315	0.006	0.006	2.048	58.992
申万1	4.834	157.872	12.082	234.854	0.385	47.927	3.127	46.538
申万2	2.182	85.573	8.694	231.082	0.007	1.082	2.146	58.713
申万3	1.541	53.752	7.692	222.692	0.006	0.084	1.675	49.898

注:表中数据为基金和QFII在各期对各类资产供给与需求的描述统计的算术平均值。

## 5 实证结果分析

### 5.1 羊群行为的静态比较

本研究首先比较QFII与基金的静态FHW测度。

FHW测度提供了机构群体内部的静态羊群行为强度,本研究分别计算每一期QFII和基金的FHW测度,详细结果见表6和表7。从表6和表7可知,QFII的个

股和行业FHW测度存在较多不显著的情形,而基金的个股和行业FHW测度在绝大多数情况下显著为正。如在个股层面,由表6可知,QFII根据2008年中报、2008年年报、2011年中报、2011年年报和2012年中报计算的FHW测度均不显著,而基金在各期的FHW测度均显著为正;在行业层面,QFII的FHW测度显著性明显低于基金,以表7的Wind三级行业分类为例,QFII的FHW测度仅在3个时期内显著为正,而基金各期的FHW测度全部都显著为正。因此,QFII群体内部的静态羊群行为明显低于基金群体内部的静态羊群行为,该结果表明,QFII追随其他QFII机构交易行为的程度较低,而基金更倾向于追随同类机构的交易行为。

以上结果仅比较了QFII与基金的群体内羊群行为程度,依然无法揭示QFII与基金之间的相互影响。为了更全面的考察QFII与境内机构投资者之间相互引导、相互影响的关系,本研究对QFII和基金跨期交易行为的相关系数进行分解,动态讨论两类机构投资者羊群行为的异同。

### 5.2 羊群行为的动态比较

本研究分别将QFII、基金的当期资产需求(供给)和全部机构的前期资产需求(供给)的跨期相关系数分解为3个部分,即追随自身前期交易行为部分、追随同类机构前期交易行为部分和追随其他类型机构前期交易行为部分。表8给出买入行为的跨期相关系数分解结果。

表6 个股和申万行业分类下QFII和基金的FHW羊群行为测度  
Table 6 FHW Herding Behavior Measure of QFII and Fund under Individual Share and Shenwan Industry Classifications

日期	个股		申万1		申万2		申万3	
	QFII	基金	QFII	基金	QFII	基金	QFII	基金
2006 中报	<b>0.097</b> (0.000)	<b>0.055</b> (0.000)	0.030 (0.160)	<b>0.014</b> (0.010)	<b>0.057</b> (0.020)	<b>0.028</b> (0.000)	<b>0.062</b> (0.020)	<b>0.031</b> (0.000)
2006 年报	<b>0.084</b> (0.000)	<b>0.085</b> (0.000)	<b>0.023</b> (0.090)	<b>0.011</b> (0.010)	<b>0.031</b> (0.030)	<b>0.042</b> (0.000)	<b>0.038</b> (0.010)	<b>0.055</b> (0.000)
2007 中报	<b>0.121</b> (0.000)	<b>0.049</b> (0.000)	<b>0.027</b> (0.080)	<b>0.004</b> (0.000)	<b>0.059</b> (0.010)	<b>0.028</b> (0.000)	<b>0.076</b> (0.000)	<b>0.039</b> (0.000)
2007 年报	<b>0.127</b> (0.000)	<b>0.066</b> (0.000)	0.043 (0.110)	<b>0.005</b> (0.020)	<b>0.059</b> (0.010)	<b>0.026</b> (0.000)	<b>0.058</b> (0.010)	<b>0.040</b> (0.000)
2008 中报	0.047 (0.100)	<b>0.066</b> (0.000)	0.011 (0.430)	<b>0.011</b> (0.010)	0.020 (0.210)	<b>0.030</b> (0.000)	<b>0.039</b> (0.030)	<b>0.038</b> (0.000)
2008 年报	0.009 (0.660)	<b>0.063</b> (0.000)	0.015 (0.360)	<b>0.006</b> (0.000)	0.027 (0.230)	<b>0.032</b> (0.000)	0.041 (0.120)	<b>0.046</b> (0.000)
2009 中报	<b>0.094</b> (0.040)	<b>0.053</b> (0.000)	0.001 (0.940)	<b>0.012</b> (0.000)	0.023 (0.300)	<b>0.016</b> (0.000)	0.023 (0.290)	<b>0.027</b> (0.000)
2009 年报	<b>0.093</b> (0.020)	<b>0.044</b> (0.000)	0.009 (0.440)	<b>0.009</b> (0.010)	0.026 (0.130)	<b>0.019</b> (0.000)	<b>0.036</b> (0.080)	<b>0.031</b> (0.000)
2010 中报	<b>0.074</b> (0.030)	<b>0.059</b> (0.000)	0.018 (0.180)	<b>0.014</b> (0.010)	<b>0.042</b> (0.020)	<b>0.022</b> (0.000)	<b>0.038</b> (0.040)	<b>0.029</b> (0.000)
2010 年报	<b>0.087</b> (0.050)	<b>0.077</b> (0.000)	-0.010 (0.140)	<b>0.004</b> (0.000)	0.022 (0.110)	<b>0.013</b> (0.000)	0.017 (0.300)	<b>0.025</b> (0.000)
2011 中报	0.110 (0.100)	<b>0.044</b> (0.000)	-0.007 (0.580)	<b>0.006</b> (0.000)	0.001 (0.940)	<b>0.013</b> (0.000)	0.016 (0.380)	<b>0.018</b> (0.000)
2011 年报	0.196 (0.180)	<b>0.033</b> (0.000)	0.042 (0.220)	<b>0.007</b> (0.000)	<b>0.040</b> (0.090)	<b>0.009</b> (0.000)	<b>0.058</b> (0.100)	<b>0.013</b> (0.000)
2012 中报	0.096 (0.230)	<b>0.034</b> (0.000)	0.022 (0.380)	<b>0.004</b> (0.010)	0.018 (0.390)	<b>0.010</b> (0.000)	0.029 (0.270)	<b>0.012</b> (0.000)

注:括号内数据为t检验p值,黑体字为分解成分在10%的显著性水平上显著,下同。

表7 Wind行业层面下QFII和基金的FHW羊群行为测度  
Table 7 FHW Herding Behavior Measure of QFII and Fund under Wind Industry

日期	Wind1		Wind2		Wind3		Wind4	
	QFII	基金	QFII	基金	QFII	基金	QFII	基金
2006 中报	-0.002 (0.740)	<b>0.020</b> ( <b>0.080</b> )	0.039 (0.290)	<b>0.021</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.079</b> ( <b>0.020</b> )	<b>0.030</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.068</b> ( <b>0.010</b> )	<b>0.031</b> ( <b>0.000</b> )
2006 年报	0.010 (0.250)	<b>0.007</b> ( <b>0.030</b> )	0.014 (0.280)	0.006 (0.210)	0.018 (0.120)	<b>0.036</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.037</b> ( <b>0.010</b> )	<b>0.034</b> ( <b>0.000</b> )
2007 中报	0.000 (0.950)	0.001 (0.260)	0.026 (0.300)	<b>0.005</b> ( <b>0.100</b> )	0.025 (0.170)	<b>0.013</b> ( <b>0.010</b> )	<b>0.039</b> ( <b>0.040</b> )	<b>0.017</b> ( <b>0.000</b> )
2007 年报	<b>-0.006</b> ( <b>0.090</b> )	<b>0.004</b> ( <b>0.080</b> )	<b>0.048</b> ( <b>0.080</b> )	<b>0.013</b> ( <b>0.090</b> )	<b>0.032</b> ( <b>0.050</b> )	<b>0.016</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.047</b> ( <b>0.020</b> )	<b>0.027</b> ( <b>0.000</b> )
2008 中报	-0.003 (0.740)	<b>0.008</b> ( <b>0.040</b> )	0.010 (0.620)	<b>0.019</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.047</b> ( <b>0.030</b> )	<b>0.025</b> ( <b>0.000</b> )	0.024 (0.160)	<b>0.030</b> ( <b>0.000</b> )
2008 年报	0.014 (0.540)	<b>0.006</b> ( <b>0.080</b> )	0.015 (0.440)	<b>0.015</b> ( <b>0.020</b> )	0.002 (0.880)	<b>0.022</b> ( <b>0.000</b> )	0.027 (0.170)	<b>0.030</b> ( <b>0.000</b> )
2009 中报	0.000 (0.990)	<b>0.014</b> ( <b>0.090</b> )	0.020 (0.350)	<b>0.018</b> ( <b>0.000</b> )	0.012 (0.450)	<b>0.017</b> ( <b>0.000</b> )	0.015 (0.450)	<b>0.022</b> ( <b>0.000</b> )
2009 年报	0.001 (0.930)	<b>0.007</b> ( <b>0.060</b> )	-0.001 (0.960)	<b>0.018</b> ( <b>0.010</b> )	-0.002 (0.860)	<b>0.021</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.038</b> ( <b>0.020</b> )	<b>0.029</b> ( <b>0.000</b> )
2010 中报	0.014 (0.420)	<b>0.018</b> ( <b>0.010</b> )	0.023 (0.300)	<b>0.016</b> ( <b>0.000</b> )	0.024 (0.170)	<b>0.013</b> ( <b>0.000</b> )	0.020 (0.190)	<b>0.022</b> ( <b>0.000</b> )
2010 年报	0.003 (0.650)	<b>0.003</b> ( <b>0.020</b> )	0.004 (0.810)	<b>0.006</b> ( <b>0.000</b> )	-0.014 (0.120)	<b>0.010</b> ( <b>0.000</b> )	-0.005 (0.650)	<b>0.023</b> ( <b>0.000</b> )
2011 中报	0.016 (0.400)	<b>0.003</b> ( <b>0.010</b> )	0.002 (0.930)	<b>0.007</b> ( <b>0.000</b> )	0.008 (0.660)	<b>0.006</b> ( <b>0.000</b> )	0.009 (0.610)	<b>0.015</b> ( <b>0.000</b> )
2011 年报	0.047 (0.460)	<b>0.007</b> ( <b>0.070</b> )	0.037 (0.260)	<b>0.006</b> ( <b>0.010</b> )	0.015 (0.300)	<b>0.009</b> ( <b>0.000</b> )	0.004 (0.820)	<b>0.016</b> ( <b>0.000</b> )
2012 中报	0.030 (0.400)	0.009 (0.330)	0.029 (0.330)	<b>0.010</b> ( <b>0.030</b> )	0.007 (0.750)	<b>0.014</b> ( <b>0.000</b> )	0.008 (0.720)	<b>0.029</b> ( <b>0.000</b> )

根据表8的实证结果,可以发现以下结论。

(1)比较QFII与基金追随自身成分的结果可以发现,在买入方向,QFII并没有表现出追随自身前期行为的倾向,基金在一定程度上追随了自身的前期行为,但程度相对较低。在个股层面,QFII追随自身的分解成分并不显著;在行业层面,QFII在Wind一级行业、Wind二级行业和申万一级行业分类下显著为负,在其余行业分类下的分解成分不显著,说明QFII在当期采取了与自身前期交易相反的交易策略。相比之下,基金在个股层面的分解成分显著为正;在行业层面,基金在Wind三级行业、Wind四级行业、申万二级行业和申万三级行业分类下的分解成分显著为正,在Wind一级行业、Wind二级行业和申万一级行业分类下不显著或显著为负,这意味着基金在一定程

度上采取了与上期相同的交易策略。

(2)从追随同类机构成分可以发现,QFII追随同类机构的成分在大多数情况下都显著为正(Wind一级行业除外),但是数值较小。基金在各种情况下均显著为正,且数值较大,平均达到0.700以上。从追随其他类机构成分可以发现,QFII在行业层面的分解成分均显著为正,平均数值接近0.400。而基金追随其他类机构的成分虽然都显著为正,但数值较低。对比QFII和基金追随同类机构和其他类机构的成分还可以看出,QFII在行业层面追随其他类型机构成分明显高于追随同类机构成分,基金追随同类机构成分则明显高于追随其他类型机构成分。这意味着,在买入方向上,QFII更倾向于追随其他类型机构,即基金的前期买入行为,基金具有非常大的倾向



表8 买入羊群行为跨期相关系数分解  
Table 8 Decomposition of Intertemporal Correlation Coefficient of Buying Herding Behaviors

交易资产	追随自身		追随同类机构		追随其他类机构		跨期相关系数	
	QFII	基金	QFII	基金	QFII	基金	QFII	基金
个股	0.002 (0.115)	<b>0.024</b> ( <b>0.000</b> )	<b>-0.007</b> ( <b>0.008</b> )	<b>0.740</b> ( <b>0.000</b> )	0.053 (0.145)	<b>0.008</b> ( <b>0.000</b> )	0.048 (0.181)	<b>0.772</b> ( <b>0.000</b> )
Wind1	<b>-0.007</b> ( <b>0.026</b> )	<b>-0.002</b> ( <b>0.009</b> )	0.022 (0.101)	<b>0.618</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.195</b> ( <b>0.091</b> )	<b>0.010</b> ( <b>0.129</b> )	<b>0.210</b> ( <b>0.062</b> )	<b>0.626</b> ( <b>0.000</b> )
Wind2	<b>-0.001</b> ( <b>0.068</b> )	0.005 (0.127)	<b>0.017</b> ( <b>0.009</b> )	<b>0.709</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.451</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.011</b> ( <b>0.011</b> )	<b>0.466</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.726</b> ( <b>0.000</b> )
Wind3	0.001 (0.283)	<b>0.015</b> ( <b>0.008</b> )	<b>0.017</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.764</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.450</b> ( <b>0.001</b> )	<b>0.021</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.468</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.800</b> ( <b>0.001</b> )
Wind4	0.001 (0.470)	<b>0.015</b> ( <b>0.002</b> )	<b>0.012</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.795</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.412</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.017</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.425</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.827</b> ( <b>0.000</b> )
申万1	<b>-0.003</b> ( <b>0.000</b> )	-0.002 (0.131)	<b>0.011</b> ( <b>0.009</b> )	<b>0.586</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.307</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.012</b> ( <b>0.011</b> )	<b>0.315</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.604</b> ( <b>0.000</b> )
申万2	0.003 (0.118)	<b>0.012</b> ( <b>0.005</b> )	<b>0.013</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.752</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.441</b> ( <b>0.001</b> )	<b>0.024</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.457</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.788</b> ( <b>0.000</b> )
申万3	0.002 (0.118)	<b>0.015</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.010</b> ( <b>0.019</b> )	<b>0.763</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.351</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.018</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.363</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.796</b> ( <b>0.000</b> )

追随同类机构的前期买入行为。可以认为,基金在境内机构投资者的买入羊群行为中占据了“领头羊”的地位,QFII仅处于“从羊”地位。因此,在买入方向上,以基金为代表的境内机构投资者对于QFII具有单方面的影响。

表9给出卖出方向上羊群行为跨期相关系数的分解结果。表9实证结果表明,在个股层面,QFII追随自身部分并不显著,追随同类机构部分显著为负的,追随其他类机构部分则显著为正;在行业层面,QFII追随其他类机构部分在各级行业分类下均显著为正,追随自身和追随同类机构部分的显著性存在较多不显著或者显著为负的情况。相比之下,基金追随同类机构部分在个股层面和行业层面均显著为正,且分解值明显高于追随其他类机构部分。因此,QFII与基金在卖出方向表现出与买入方向完全一致的结果,即QFII当期的卖出行为主要追随其他机构,即中国基金的前期卖出行为,基金当期的卖出行为主要追随同类机构的前期卖出行为。换句话说,在卖出方向上,QFII也没有起到“领头羊”的作用,而基金是市场卖出行为的主要引导者,基金在卖出行为上对QFII产生单方面的作用。

比较表8和表9可以发现,QFII在卖出方向上的羊群行为分解成分均大于买入方向的分解成分,而基金在买入方向上的各分解成分大于卖出方向的分解成分。因此,QFII具有更高的卖出羊群行为倾向,基金具有更高的买入行为倾向。

综合买入和卖出两个方面,可以得出结论,即无

论在买入方向,还是在卖出方向,在机构投资者的羊群行为中,QFII都仅处于“从羊”地位,而真正占据“领头羊”地位的依然是以基金为代表的境内机构投资者,境内机构投资者对于QFII具有单向影响。

### 5.3 QFII 羊群行为的原因

#### (1) 基于声誉、激励机制或信息不对称的解释

基金经理的声誉是影响基金经理激励机制的重要因素。机构投资者的能力有高低之分,因此,在声誉或激励机制的压力下,追随高能力机构是低能力机构的理性选择。即使事后证明追随的决策并不正确,在法不责众的前提下,低能力机构的声誉也不会受到较大影响。在实证研究中,Choi等<sup>[20]</sup>认为,如果机构投资者关心他们的声誉,那么机构投资者将更倾向于追随同类型机构,从而跨期相关系数的分解中机构追随其他类型机构部分将显著为正。在本研究的实证结果中,无论在买入还是卖出方向,QFII追随同类型机构部分均显著为正,且占据主要部分,因此本研究认为,声誉或激励机制可能是促使QFII追随境内机构投资者交易行为的原因之一。

信息不对称也可能是驱动QFII模仿境内机构投资者的重要因素。Choe等<sup>[23]</sup>和Kaufmann等<sup>[24]</sup>研究发现境内投资者比境外机构投资者掌握更多的信息。特别地,中国股票市场发展时间较短,市场监管和治理水平较低,各类上市公司的信息披露不完全,QFII不可能像境内机构投资者那样从各种公开或非公开渠道获取信息。同时,信息的搜集将耗费大量成本,对于QFII全球资产配置而言,根据Calvo等<sup>[10]</sup>的理论,

表9 卖出羊群行为跨期相关系数分解  
Table 9 Decomposition of Intertemporal Correlation Coefficient of Selling Herding Behaviors

交易资产	追随自身		追随同类机构		追随其他类机构		跨期相关系数	
	QFII	基金	QFII	基金	QFII	基金	QFII	基金
个股	0.002 (0.334)	<b>0.030</b> ( <b>0.000</b> )	<b>-0.027</b> ( <b>0.004</b> )	<b>0.717</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.056</b> ( <b>0.063</b> )	<b>0.009</b> ( <b>0.001</b> )	0.031 (0.352)	<b>0.755</b> ( <b>0.004</b> )
Wind1	<b>-0.002</b> ( <b>0.099</b> )	<b>-0.009</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.031</b> ( <b>0.032</b> )	<b>0.339</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.435</b> ( <b>0.005</b> )	<b>0.025</b> ( <b>0.021</b> )	<b>0.465</b> ( <b>0.001</b> )	<b>0.356</b> ( <b>0.000</b> )
Wind2	<b>-0.003</b> ( <b>0.011</b> )	<b>-0.004</b> ( <b>0.011</b> )	0.007 (0.170)	<b>0.456</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.315</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.030</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.319</b> ( <b>0.004</b> )	<b>0.482</b> ( <b>0.000</b> )
Wind3	<b>0.004</b> ( <b>0.032</b> )	<b>0.010</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.010</b> ( <b>0.018</b> )	<b>0.692</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.450</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.028</b> ( <b>0.003</b> )	<b>0.464</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.730</b> ( <b>0.004</b> )
Wind4	<b>0.003</b> ( <b>0.035</b> )	<b>0.016</b> ( <b>0.000</b> )	0.005 (0.108)	<b>0.715</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.358</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.021</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.365</b> ( <b>0.003</b> )	<b>0.752</b> ( <b>0.000</b> )
申万1	<b>-0.006</b> ( <b>0.028</b> )	<b>-0.006</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.028</b> ( <b>0.091</b> )	<b>0.344</b> ( <b>0.012</b> )	<b>0.241</b> ( <b>0.034</b> )	<b>0.018</b> ( <b>0.041</b> )	<b>0.263</b> ( <b>0.021</b> )	<b>0.356</b> ( <b>0.009</b> )
申万2	-0.001 (0.499)	<b>0.001</b> ( <b>0.388</b> )	<b>0.023</b> ( <b>0.030</b> )	<b>0.609</b> ( <b>0.003</b> )	<b>0.476</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.021</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.499</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.631</b> ( <b>0.000</b> )
申万3	0.000 (0.960)	<b>0.011</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.014</b> ( <b>0.010</b> )	<b>0.709</b> ( <b>0.001</b> )	<b>0.482</b> ( <b>0.009</b> )	<b>0.025</b> ( <b>0.004</b> )	<b>0.496</b> ( <b>0.003</b> )	<b>0.745</b> ( <b>0.001</b> )

若搜集信息存在固定成本,资产配置范围越广泛,其搜集信息的动力越小,模仿境内机构的动力越强。因此,QFII常常寻找境内机构投资者作为其投资顾问,甚至将其投资额度交给境内机构投资者打理。

(2)行业基本面因素

行业基本面因素是导致QFII和境内机构投资者羊群行为的另一重要因素。QFII和境内机构投资者可能都对某一种行业特点感兴趣,从而吸引两类投资者先后做出类似的决策,从而出现交易行为趋同的现象,即所谓基于资产特点的羊群行为,Choi等<sup>[20]</sup>和Sias<sup>[19]</sup>讨论了个股的规模、收益率等特点对于个股羊群行为的影响。本研究参考Choi等<sup>[20]</sup>和徐信忠等<sup>[22]</sup>的研究,在买入和卖出方向分别使用Fama-Macbeth回归方法,分析行业基本面因素对于QFII羊群行为的影响,回归方程为

$$d_t^Q = d_{t-1}^p + control_{t-1} + \varepsilon_t \quad (11)$$

$$w_t^Q = w_{t-1}^p + control_{t-1} + \varepsilon_t \quad (12)$$

其中, $d_t^Q$ 为t期QFII机构标准化后的行业需求(买入), $w_t^Q$ 为t期QFII机构标准化后的行业供给(卖出), $d_{t-1}^p$ 为(t-1)期所有机构标准化后的行业需求, $w_{t-1}^p$ 为(t-1)期所有机构标准化后的行业供给, $control_{t-1}$ 为(t-1)期控制行业基本面因素的变量集。所有控制变量都进行标准化,因此回归方程中没有截距项。

本研究选择的行业基本面因素包括行业规模、行业市盈率、行业收益率、行业收益率波动和行业换手率5个方面。Gompers等<sup>[25]</sup>认为机构投资者偏好价

格高、流动性好和收益率高的公司;孙立等<sup>[26]</sup>认为,QFII选股对于流动性、规模和业绩因素要求较高;胡大春等<sup>[27]</sup>认为,收益率波动风险是影响机构持股的重要因素。综合考虑以上因素,本研究分别使用半年度的日均行业换手率、行业收益率、行业收益率波动、行业市盈率和行业市值控制行业的流动性、回报、风险、业绩和规模。行业市值为半年度日均行业市值的对数;行业市盈率为半年度行业日均市盈率,其中行业日市盈率为个股市盈率以行业日流通市值占比作为权重加总计算得到;行业收益率和行业换手率也用类似的方法计算获得;行业收益率波动为行业日收益率的半年度标准差。

表10给出行业基本面因素的回归结果。由表10可知,行业市值和行业换手率显著影响QFII的行业需求与供给。在买入和卖出两个方向和各种行业分类下,行业市值的系数均显著为正,行业换手率在大部分情况下显著为正,说明行业市值代表的规模因素与行业换手率代表的流动性因素是影响QFII行业需求与供给的重要因素。同时,在Wind一级行业和Wind二级行业分类下,控制各种行业基本面因素后,所有机构滞后总需求和总供给因素不再显著为正,行业市值和行业换手率均显著为正;在Wind三级行业、申万二级行业和申万三级行业分类下,控制各种行业基本面因素之后,行业市值、行业换手率、前期的总需求或总供给显著影响QFII的当期需求和供给,说明行业市值和行业换手率是影响QFII追随境内机构买入和卖出行为的重要因素。

表10 行业基本面因素的回归结果  
Table 10 Regression Results of Industrial Fundamental Factors

	Wind1	Wind2	Wind3	Wind4	申万1	申万2	申万3
买入方向							
滞后机构总需求	-0.061 (0.842)	-0.076 (0.586)	<b>0.297</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.298</b> ( <b>0.000</b> )	0.161 (0.148)	<b>0.363</b> ( <b>0.001</b> )	<b>0.253</b> ( <b>0.003</b> )
行业市值	<b>0.458</b> ( <b>0.035</b> )	<b>0.926</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.393</b> ( <b>0.001</b> )	<b>0.248</b> ( <b>0.001</b> )	<b>0.444</b> ( <b>0.008</b> )	<b>0.196</b> ( <b>0.043</b> )	<b>0.223</b> ( <b>0.007</b> )
行业市盈率	-0.013 (0.933)	0.009 (0.884)	-0.014 (0.783)	<b>0.065</b> ( <b>0.028</b> )	0.030 (0.601)	-0.019 (0.438)	-0.003 (0.884)
行业收益率	-0.451 (0.163)	-0.295 (0.148)	<b>-0.216</b> ( <b>0.014</b> )	<b>-0.127</b> ( <b>0.004</b> )	-0.059 (0.358)	<b>-0.105</b> ( <b>0.045</b> )	-0.109 (0.103)
行业收益率波动	-0.269 (0.116)	0.076 (0.732)	0.004 (0.963)	0.008 (0.874)	0.006 (0.951)	0.008 (0.886)	-0.010 (0.882)
行业换手率	<b>0.628</b> ( <b>0.032</b> )	<b>0.463</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.172</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.071</b> ( <b>0.077</b> )	0.115 (0.129)	<b>0.085</b> ( <b>0.017</b> )	<b>0.138</b> ( <b>0.005</b> )
卖出方向							
滞后机构总供给	-0.472 (0.281)	0.085 (0.492)	<b>0.232</b> ( <b>0.076</b> )	<b>0.218</b> ( <b>0.031</b> )	0.124 (0.404)	<b>0.329</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.199</b> ( <b>0.012</b> )
行业市值	<b>0.751</b> ( <b>0.009</b> )	<b>0.709</b> ( <b>0.001</b> )	<b>0.381</b> ( <b>0.008</b> )	<b>0.337</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.405</b> ( <b>0.013</b> )	<b>0.228</b> ( <b>0.058</b> )	<b>0.264</b> ( <b>0.008</b> )
行业市盈率	0.158 (0.471)	-0.041 (0.487)	-0.019 (0.683)	-0.003 (0.943)	-0.012 (0.872)	-0.034 (0.324)	-0.029 (0.240)
行业收益率	-0.053 (0.847)	0.014 (0.836)	0.082 (0.313)	0.086 (0.114)	0.028 (0.748)	<b>0.121</b> ( <b>0.006</b> )	<b>0.107</b> ( <b>0.035</b> )
行业收益率波动	-0.317 (0.175)	<b>-0.179</b> ( <b>0.077</b> )	-0.080 (0.241)	-0.073 (0.204)	0.041 (0.712)	-0.050 (0.473)	-0.123 (0.110)
行业换手率	<b>0.874</b> ( <b>0.058</b> )	<b>0.502</b> ( <b>0.000</b> )	<b>0.131</b> ( <b>0.031</b> )	0.067 (0.111)	0.075 (0.511)	<b>0.085</b> ( <b>0.087</b> )	<b>0.133</b> ( <b>0.010</b> )

因此,在行业基本面方面,QFII机构倾向于选择具有较高市值和流动性的行业,行业市值代表的行业规模因素和行业换手率代表的行业流动性因素是驱动QFII与境内机构羊群行为的重要因素。

## 6 结论

本研究区分群体间和群体内羊群行为,分别在个股层面和行业层面比较QFII与境内机构投资者羊群行为的相互作用和相互影响。研究表明,在群体内羊群行为方面,QFII羊群行为强度明显低于境内机构投资者;在群体间羊群行为方面,QFII在行业层面的买入和卖出行为均倾向于追随境内机构投资者。而境内机构投资者则倾向于追随同类机构投资者,即境内机构投资者单向引导QFII,处于羊群行为的“领头羊”地位,QFII仅处于“从羊”地位。本研究认为,QFII之所以倾向于追随境内机构投资者,可

能是因为QFII对于中国股票市场信息掌握较少,从而受到声誉或激励机制的驱动追随境内机构投资者;另一方面,QFII机构和境内机构共同追逐具有规模大和流动性高特点的行业,因此表现出行为趋同的特点。

本研究丰富了QFII交易行为的研究,并对中国股票市场监管具有重要意义。首先,QFII在机构投资者羊群行为中处于从属地位,对中国证券市场的影响有限,同时QFII对行业基本面因素要求较高,基本坚持了价值投资的理念,起到战略投资者的作用。其次,中国资本市场中机构投资者的羊群行为主要是由基金等境内机构导致,很可能加剧中国股票市场剧烈波动。因此,基金并没有发挥“市场稳定器”的作用。这表明,当前中国股票市场监管的重心应该坚持立足于境内机构投资者,加强资本市场信息披露制度建设,提高市场信息透明度,同时逐步有序

扩大QFII投资额度,放宽对QFII审批,在吸引QFII投资的同时,引入QFII价值投资的理念,引导QFII和境内机构投资者发挥稳定市场的作用。

尽管如此,本研究受限于机构投资者的季度持仓数据,存在一定的误差。实际上,QFII与境内机构投资者均具有较高的交易频率,本研究未来将尝试探索基于高频数据的机构投资者交易行为。

#### 参考文献:

- [1] Choe H, Kho B C, Stulz R M. Do foreign investors destabilize stock markets? The Korean experience in 1997[J]. *Journal of Financial Economics*, 1999, 54(2):227-264.
- [2] Jeon J Q, Moffett C M. Herding by foreign investors and emerging market equity returns: Evidence from Korea[J]. *International Review of Economics & Finance*, 2010, 19(4):698-710.
- [3] Kim W, Wei S J. Offshore investment funds: Monsters in emerging markets? [J]. *Journal of Development Economics*, 2002, 68(1):205-224.
- [4] Yao J, Ma C, He W P. Investor herding behaviour of Chinese stock market [J]. *International Review of Economics & Finance*, 2014, 29:12-29.
- [5] Hsieh S, Yang T Y, Tai Y Y. Positive trading effects and herding behavior in Asian markets: Evidence from mutual funds [J]. *The International Journal of Business and Finance Research*, 2010, 4(2):177-188.
- [6] Bowe M, Domuta D. Investor herding during financial crisis: A clinical study of the Jakarta stock exchange [J]. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2004, 12(4):387-418.
- [7] Kim J, Landi J, Yoo S S. Inter-temporal examination of the trading activities of foreign investors in the Korean stock market [J]. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2009, 17(2):243-256.
- [8] Gelos G. International mutual funds, capital flow volatility, and contagion: A survey [R]. Washington, DC: International Monetary Fund, 2011:13-17.
- [9] Zhou R T, Lai R N. Herding and information based trading [J]. *Journal of Empirical Finance*, 2009, 16(3):388-393.
- [10] Calvo G A, Mendoza E G. Rational contagion and the globalization of securities markets [J]. *Journal of International Economics*, 2000, 51(1):79-113.
- [11] Kim W, Wei S J. Foreign portfolio investors before and during a crisis [J]. *Journal of International Economics*, 2002, 56(1):77-96.
- [12] 伍旭川,何鹏. 中国开放式基金羊群行为分析 [J]. *金融研究*, 2005(5):60-69.  
Wu Xuchuan, He Peng. The analysis of Chinese open-end fund's herding behavior [J]. *Journal of Financial Research*, 2005(5):60-69. (in Chinese)
- [13] 田存志,赵萌. 羊群行为:隐性交易还是盲目跟风? [J]. *管理世界*, 2011(3):180-181.  
Tian Cunzhi, Zhao Meng. The behavior of a flock of sheep: Is it an invisible transaction or blindly going with the tide? [J]. *Management World*, 2011(3):180-181. (in Chinese)
- [14] 李志文,余佩琨,杨靖. 机构投资者与个人投资者羊群行为的差异 [J]. *金融研究*, 2010(11):77-89.  
Chi-Wen Jevons Lee, Yu Peikun, Yang Jing. The herding behavior difference between institutional investor and individual investor [J]. *Journal of Financial Research*, 2010(11):77-89. (in Chinese)
- [15] 陈莹,袁建辉,李心丹,肖斌卿. 基于计算实验的协同羊群行为与市场波动研究 [J]. *管理科学学报*, 2010, 13(9):119-128.  
Chen Ying, Yuan Jianhui, Li Xindan, Xiao Binqing. Research on collaborative herding behavior and market volatility: Based on computational experiments [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2010, 13(9):119-128. (in Chinese)
- [16] 刘成彦,胡枫,王皓. QFII也存在羊群行为吗? [J]. *金融研究*, 2007(10):111-122.  
Liu Chengyan, Hu Feng, Wang Hao. Is there herding in QFIIs? [J]. *Journal of Financial Research*, 2007(10):111-122. (in Chinese)
- [17] 许年行,于上尧,伊志宏. 机构投资者羊群行为与股价崩盘风险 [J]. *管理世界*, 2013(7):31-43.  
Xu Nianhang, Yu Shangyao, Yi Zhihong. Institutional investor herding and stock price crash risk [J]. *Management World*, 2013(7):31-43. (in Chinese)
- [18] Frey S, Herbst P, Walter A. Measuring mutual fund herding: A structural approach [J]. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 2014, 32:219-239.
- [19] Sias R W. Institutional herding [J]. *The Review of Financial Studies*, 2004, 17(1):165-206.
- [20] Choi N, Sias R W. Institutional industry herding [J]. *Journal of Financial Economics*, 2009, 94(3):469-491.
- [21] 李学峰,张舰,茅勇峰. 我国开放式证券投资基金与QFII行为比较研究:基于交易策略视角的实证研究 [J]. *财经研究*, 2008, 34(3):73-80, 94.  
Li Xuefeng, Zhang Jian, Mao Yongfeng. A comparative research between the behavior of open-end funds and QFII: An empirical analysis on trading strategy [J]. *Journal of Finance and Economics*, 2008, 34(3):73-80, 94. (in Chinese)
- [22] 徐信忠,张璐,张峥. 行业配置的羊群现象:中

- 国开放式基金的实证研究[J]. 金融研究, 2011(4):174-186.
- Xu Xinzhong, Zhang Lu, Zhang Zheng. An empirical study on institutional industry herding in China[J]. Journal of Financial Research, 2011(4):174-186. (in Chinese)
- [23] Choe H, Kho B C, Stulz R M. Do domestic investors have an edge? The trading experience of foreign investors in Korea[J]. The Review of Financial Studies, 2005, 18(3):795-829.
- [24] Kaufmann D, Mehrez G, Schmukler S L. Predicting currency fluctuations and crises: Do resident firms have an informational advantage? [J]. Journal of International Money and Finance, 2005, 24(6):1012-1029.
- [25] Gompers P A, Metrick A. Institutional investors and equity prices[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2001, 116(1):229-259.
- [26] 孙立, 林丽. QFII投资中国内地证券市场的实证分析[J]. 金融研究, 2006(7):123-133.
- Sun Li, Lin Li. The empirical analysis of QFII's investments in Chinese security market[J]. Journal of Financial Research, 2006(7):123-133. (in Chinese)
- [27] 胡大春, 金赛男. 基金持股比例与A股市场收益波动率的实证分析[J]. 金融研究, 2007(4):129-142.
- Hu Dachun, Jin Sainan. The empirical analysis of holding proportion and A-share market volatility [J]. Journal of Financial Research, 2007(4):129-142. (in Chinese)

## The Empirical Research of Herding Behavior between QFII and Domestic Institutional Investors

Cheng Tianxiao<sup>1,2</sup>, Liu Liya<sup>3</sup>, Guan Yizhong<sup>4</sup>

1 Postdoctoral Programme, Shanghai International Group, Shanghai 200041, China

2 School of Economics and Management, Tongji University, Shanghai 200092, China

3 School of Finance, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China

4 Shanghai Municipal Branch, Industrial and Commercial Bank of China, Shanghai 200120, China

**Abstract:** By differentiating within-groups and between-groups of herding behaviors and extending and comparing the herding behavior measures of Sias and FHW, the paper integrates individual and industrial levels to empirically analyze the differences and connections of herding behaviors between QFII and domestic institutional investors, and explores the causes of QFII herding behaviors from dynamic and stationary views. The paper finds that the strength of QFII herding behaviors within-groups is lower than the strength of herding behaviors induced by domestic institutional investors (i. e., fund), if the focus is on within-groups herding behaviors. Considering between-groups of herding behaviors, the paper finds QFII prefers to follow the domestic institutional investors including buying and selling at the industrial level, whereas domestic institutional investors tend to follow similar institutional investors, showing domestic institutional investors are the “leader sheep” of market fluctuation and QFII is the follower. QFII has less information of China stock markets, leading to be driven by reputation and incentive mechanisms. Meanwhile, QFII and domestic institutional investors chase industries with big size and high liquidity, leading them to be similar.

**Keywords:** QFII; institutional investors; herding behavior; correlation

**Received Date:** February 13<sup>th</sup>, 2014    **Accepted Date:** May 3<sup>rd</sup>, 2014

**Funded Project:** Supported by the National Natural Science Foundation of China(71273163) and the Shanghai Planning Project of Philosophy and Social(2012BJB011)

**Biography:** Dr. Cheng Tianxiao, a Jiangsu Hongze native(1984 - ), graduated from Shanghai University of Finance and Economics and a Postdoctor of Shanghai International Group and Tongji University. His research interests include macro finance risk, etc.

E-mail: tianxiao\_cheng@163.com

□