

文章编号: 1003-207(2004)04-0006-06

中国证券投资基金羊群行为的进一步研究

吴福龙, 曾 勇, 唐小我

(电子科技大学管理学院, 成都 610054)

摘 要: 根据投资基金中报和年报中的投资明细数据, 采用文献[1]的检验方法, 对模型进行了更加切合实际的扩展, 实证检验了中国投资基金的羊群效应, 发现中国投资基金在只买不卖方面的羊群效应高于美国互助基金相应的羊群效应, 在既买又卖和只卖不买方面并不高于美国互助基金的买的羊群效应。中国投资基金对各种股本组合、信息技术股票和新股的只买不卖交易中存在比较明显的趋同性。在其他两种交易行为中不存在这种现象。投资基金的投资重心是中、大盘股, 这有利于整个证券市场的稳定。投资基金的投资行为与大盘的走势密切相关。

关键词: 羊群效应; 小盘股; 大盘股; 信息技术行业股票; 新股

中图分类号: F830.91 文献标识码: A

1 引言

从1998年以来, 证券投资基金在中国证券市场上不断发展, 由最初的几只到目前的40多只, 作为中国证券市场的主要机构投资者, 其投资行为关系到了整个证券市场的稳定。因此, 对投资基金行为的各种研究层出不穷。他们从不同角度进行分析, 得出了许多有益的结论, 为监管机构提供了各种有价值的决策参考。

羊群行为, 又名从众行为, 往往成为机构投资者的一种投资策略, 或者被加以利用, 获取利润。目前, 许多国外文献已经对各种机构投资者的羊群行为进行了理论上和实证上的研究分析, 发现机构投资者存在一定程度上的羊群效应。例如文献[1]-[4]等。相关研究也引起了一些国内学者的兴趣, 但是国内学者的研究主要集中在对整个股市的羊群行为的研究。例如文献[5]-[8]等。他们发现中国证券市场上存在不同程度的羊群行为。此外, 文献[9]和[10]对中国证券投资基金的羊群行为进行了研究, 发现中国证券投资基金也存在一定程度上的羊群行为。

不论国内还是国外, 研究机构投资者的羊群效应的相关实证文献都将机构投资者分为净买基金和

净卖基金。其中, 对于某只股票来说, 如果某只基金在某时期内买入了该股票, 而没有卖出过该股票, 那么该基金相对于该股票来说是净买基金, 同样方式可以定义净卖基金。而实际上, 机构投资者在某个时期内的交易行为应该分为: 只买不卖、只卖不买、既买又卖以及不交易。由于不交易并没有提供任何有关行为主体的信息, 故不加以研究。现有文献中的净买或者净卖机构可能在某个时期内进行了多种交易, 也可能只进行了一次或多次买或卖的交易行为, 其综合结果表现为净买或净卖, 因此对其投资过程中的交易行为进行研究, 能够揭示出更多有关机构投资者的信息, 而现有文献仅仅研究了综合结果。此外, 文献[1]分别用BHM和SHM作为衡量机构投资者买和卖的羊群效应指标。这种方法的不足是它没有考虑到所有的样本股票而只是选取了其中满足一定条件的样本股票。因此不能全面的反映机构投资者的买和卖的交易情况。本文在文献[10]研究的基础上, 对假设做了更加切合实际的扩展, 将中国证券投资基金的投资行为分为三种: 只买不卖、只卖不买和既买又卖, 使用文献[1]的检验方法, 研究了中国投资基金的羊群效应, 发现中国投资基金的交易行为主要集中在既买又卖的行为上, 约占50%。中国证券投资基金在只买不卖方面的羊群效应高于美国互助基金相应的羊群效应, 在既买又卖和只卖不买方面并不高于美国互助基金的买的羊群效应。而文献[10]则认为中国证券投资基金的羊群效应高于美国互助基金的羊群效应。中国投资基金对各种股本组合、信息技术股票和新股的只买不卖交易中

收稿日期: 2003-08-18; 修订日期: 2004-05-26

基金项目: 教育部优秀青年教师资助计划项目(教人司[2003]355号)

作者简介: 吴福龙(1977-), 男(汉族), 福建莆田人, 电子科技大学管理学院硕士研究生, 研究方向: 行为金融学。

存在比较明显的趋同性。在其他两种交易行为中不存在这种现象。投资基金的投资重心是中、大盘股,这有利于整个证券市场的稳定。投资基金的投资行为与大盘的走势密切相关。而文献[10]则认为,基金对新股和信息技术股票的交易中并不存在明显的趋同性。

2 数据说明

本文的数据主要取自投资基金2000年到2001年的中报和年报,主要是投资基金在每个报告期内的新增股票明细和剔除股票明细,以基金参与二级市场交易的沪深两市的A股为样本股。2000年到2001年的中报和年报取自巨潮咨询网,流通股本、流通市值和公司上市时间数据主要取自证券之星软件和CSMAR数据库。此外,本文根据基金在二级市场上对股票的交易情况,按照只买不卖、只卖不买和既买又卖对各个报表中的数据进行了相应的处理。在流通股本的各大报表中,当股本变更时间处于报表中期或者中期前后一个月内(对年报而言)时,流通股本取变更前后的均值。如果在年末12月份以内或者在年初1月份以外,不做这种处理,前者取变更之前的值,后者取变更之后的值。在有关新股的报表中,所谓新股是指报告期内以及报告期之前1个月内上市的股票。

3 羊群效应模型说明

本文使用与文献[1]相似的模型来研究中国投资基金的羊群行为。

$$H(i) = |E[\bullet] - P(t)| - E|E[\bullet] - P(t)| \quad (1)$$

其中, $E[\bullet]$ 表示某个报告期内对第*i*只股票进行某种交易(只买不卖、只卖不买以及既买又卖)的基金数目占所有交易的基金数目的比例。 $P(t)$ 表示整个市场上,进行某种交易的基金数目占所有交易的基金数目的平均比例。 $E|E[\bullet] - P(t)|$ 是一个调整因子,表示在没有羊群效应的零假设前提下,当基金采用某种交易行为服从三项分布时的期望值^①。

本文中的所有羊群效应值均指各样本组合的羊群效应值的平均值,即 $\overline{H(i)} = \frac{1}{n} \sum_1^n H(i)$ 。其中, n 为样本组合中的股票总数。

4 羊群效应的实证检验结果

本文使用SPSS软件来进行实证分析。表1给

出了各个报表中,基金在满足一定条件的样本股票中所表现出来的各种羊群效应。 0.0116 表示2000年1月1日到2000年6月30日,至少有一只基金参与交易(即,基金家数 ≥ 1)的所有股票中的基金的只买不卖羊群效应值。这意味着,在这个报告期内,如果有100只投资基金参与某只股票的交易,那么股票的只买不卖基金数量比无羊群效应情况下采用相同交易策略的基金大约多1只。从单个报表看,基金家数与各种羊群效应并不存在明显正相关。从各种交易行为来看,在2000年中报和年报中,买的频率要高于市场的平均水平,而既买又卖的频率在2000年中报中低于市场平均水平,在2000年年报的大部分情况中,既买又卖的频率高于市场平均水平,这与大势的走势一致。在2001年中报和年报中,买和卖的频率都高于市场平均水平,但是买的频率要低于卖的频率,既买又卖的频率大部分低于市场平均水平。这也与大势的走势一致,这再一次说明了证券投资基金交易行为与大盘走势之间的密切相关性。不论大势的好坏,基金都积极参与证券的买卖交易,但交易行为重心随大势的好坏而变化。这与文献[10]的结论相似。此外,基金在2000年年报中的各种羊群效应都大于文献[1]中美国互助基金的羊群效应,在其它几个报表中,两者之间的关系并不是很明显。而文献[10]则发现,中国证券投资基金的羊群效应高于美国互助基金的羊群效应。

在国外,专业基金评价机构、专业投资机构和一般投资者在对基金特点的考察中,已经开始分析基

① 本文的模型是Wemmers(1999)模型的拓展,即虽采用相同的形式,但基金行为服从二项分布拓展到服从三项分布。以只买不卖(Buy)为例, $E[B] = B(i)/[B(i) + S(i) + BO(i)]$,其中, $B(i)$ 表示某个报告期内第*i*只股票的只买不卖的基金数目; $S(i)$ 代表某个报告期内第*i*只股票的只卖不买(Sell)的基金数目; $BO(i)$ 表示某个报告期内第*i*只股票的既买又卖(Both)的基金数目。 $P(t) = \frac{\sum_i B(i)}{\sum_i [B(i) + S(i) + BO(i)]}$,表示整个市场的只买不卖基金的平均比例。 $E|E[B] - P(t)| = \sum_{k_1} Pr(B(i) = k_1) |E[B] - P(t)|$ 。

$Pr(B(i) = k_1)$ 表示当基金采用某种交易行为服从三项分布时(各个基金经理具有相同的交易行为概率形式),某个报告期内第*i*只股票的只买不卖的基金数目为*k*₁的概率。 $Pr(B(i) = k_1) = \sum_{k_2=1}^{n_i-k_1} \sum_{k_3=1}^{n_i-k_1-k_2} \frac{n_i!}{k_2! k_3!} p^{k_1} q^{k_2} r^{k_3}$ 。其中, $p + q + r = 1$, p, q, r 分别表示在没有羊群效应的零假设前提下,基金只买不卖第*i*只股票的概率,只卖不买的概率以及既买又卖的概率,其值分别等于整个市场的只买不卖基金的平均比例、只卖不买的平均比例以及既买又卖的总基金数目。

表 1 投资基金在各个报表期内满足一定条件的股票中的羊群效应

基金家数		2000 年中报	2000 年年报	2001 年中报	2001 年年报
≥1	Buy	0.0116* (730)	0.0596* (960)	0.0476* (758)	0.0160* (967)
	Sell	-0.0176* (730)	-0.1478* (960)	0.0263* (758)	0.0585* (967)
	Both	-0.1348* (730)	0.0424* (960)	-0.0952* (758)	-0.0327* (967)
≥5	Buy	0.0056(171)	0.1187* (381)	0.0349* (232)	0.0435* (419)
	Sell	-0.0710* (171)	-0.1584* (381)	0.0292* (232)	0.0923* (419)
	Both	-0.2047* (171)	0.0891* (381)	-0.1425* (232)	0.0439* (419)
≥10	Buy	0.0175* (50)	0.1450* (191)	0.0291* (113)	0.0481* (230)
	Sell	-0.0343* (50)	-0.1698* (191)	0.0697* (113)	0.1250* (230)
	Both	-0.1921* (50)	0.1035* (191)	-0.0957* (113)	-0.0509* (230)
≥20	Buy		0.1255* (53)	0.0371* (30)	0.0507* (85)
	Sell		-0.1828* (53)	0.0629* (30)	0.1259* (85)
	Both		0.0699* (53)	-0.0678* (30)	0.0176(85)
≥30	Buy				0.0550* (29)
	Sell				0.1592* (29)
	Both				0.0815* (29)

注:

- 1 括号中的数字是不同情况下的股票数目。
- 2 * 表示 $\overline{H(i)}$ 的值在 5% 的显著性水平下显著。
- 3 ** 表示 $\overline{H(i)}$ 的值在 10% 的显著性水平下显著。
- 4 T 值是由样本均值除以样本均值的标准差得到的(以下同)。
- 5 Buy 代表买的羊群效应值, Sell 代表卖的羊群效应值, Both 代表既买又卖的羊群效应值。

金持股规模偏好。表 2 汇总了 2000 和 2001 年年报, 给出了基金在满足基金家数 ≥5 的样本股票中, 按照流通股本平均分成三类(大盘股、小盘股和中盘股)所表现出来的各种羊群效应。发现, 基金在中盘股中的只买不卖羊群效应最高, 大盘股次之。大盘股和小盘股之间的只买不卖和只卖不买羊群效应差异在买和卖两个方面不显著, 但是在既买又卖方面显著(5% 的显著性水平下), 大盘股的既买又卖的羊群效应显著高于小盘股的相应值。分别对四个报表的研究表明, 整体来看, 基金在表现出对大中盘股的

偏好的同时, 并未表现出对小盘股的显著回避。这与文献[10] - [11]的结论一致。由于大盘股的波动性小于小盘股, 大盘股的信息披露程度高于小盘股, 大盘股对整个市场的影响大于小盘股, 因此这种交易行为有助于市场的稳定。此外, 基金对各种股本组合的只买不卖交易中存在比较明显的趋同性。表 3 给出了不同流通股本种类的样本股票的平均流通股本。小盘股大约为五千万, 中盘股大约为一亿, 大盘股约为三亿。

表 2 以流通股本大小平均分类得到的羊群效应

小盘股		中盘股	大盘股	
羊群效应值	Buy	0.0760* (267)	0.0953* (266)	0.0889* (267)
	Sell	-0.0515* (267)	-0.0528* (266)	-0.0683* (267)
	Both	-0.0114(267)	0.0087(266)	0.0430* (267)

注:

- 1 括号中的数字是不同情况下的股票数目。
- 2 * 表示 $\overline{H(i)}$ 的值在 5% 的显著性水平下显著。
- 3 ** 表示 $\overline{H(i)}$ 的值在 10% 的显著性水平下显著。
- 4 T 值是由样本均值除以样本均值的标准差得到的(以下同)。
- 5 Buy 代表买的羊群效应值, Sell 代表卖的羊群效应值, Both 代表既买又卖的羊群效应值。

表 3 不同流通股本的样本组合的平均流通股本

	小盘股	中盘股	大盘股
流通股本	44518359	84266418	280765693

表 4 根据市场上对大盘股(流通盘在 1 亿以及 1 亿以上)、小盘股(流通盘在 5 千万以及 5 千万以

下)和中盘股(流通盘在 5 千万到 1 亿之间)的定义(参见文献[11])对样本股票分类, 给出基金家数 ≥

的样本股票中各种股票组合的各种羊群效应,发现,基金在大盘股和小盘股之间羊群效应的差异在只买不卖的方面和既买又卖方面显著,大盘股显著高于小盘股,但在只卖不买的方面不显著。结论与表 2

相似。此外,基金对各种股本组合的只买不卖交易中存在比较明显的趋同性。这表明,流通股本的这两种分类方法对结论并没有太大的影响。这与文献 [10] 的结论相似。

表 4 以市场对不同流通股本的定义分类得到的羊群效应

		小盘股	中盘股	大盘股
羊群效应值	Buy	0.0670* (189)	0.0962* (287)	0.0890* (324)
	Sell	-0.0630* (189)	-0.0454* (287)	-0.0652* (324)
	Both	-0.0052 (189)	-0.0008 (287)	0.0357* (324)

注:

- 1 括号中的数字是不同情况下的股票数目。
- 2 * 表示 $\overline{H(i)}$ 的值在 5% 的显著性水平下显著。
- 3 ** 表示 $\overline{H(i)}$ 的值在 10% 的显著性水平下显著。
- 4 T 值是由样本均值除以样本均值的标准差得到的(以下同)。
- 5 Buy 代表买的羊群效应值, Sell 代表卖的羊群效应值, Both 代表既买又卖的羊群效应值。

由于国内对大盘股、小盘股以及中盘股的分类标准有两种:一是按照流通股本的大小分类;另一种是按照流通市值的大小分类。所以有必要应用第二种分类标准研究中国投资基金的各种羊群效应。表 5 汇总了 2000 年和 2001 年年报,给出了按照流通市值大小平均分类的各种组合的各种羊群效应,发现,中国投资基金的只买不卖的羊群效应随着股票

流通市值的增加而增大,其它两种交易行为中并没有发生这种现象。但是,在各种羊群效应中,大盘股和小盘股的差异不显著。这与文献 [10] 的结论相似。

表 6 给出了不同流通市值种类的样本股票的平均流通市值。小盘股大约为 7 亿,中盘股大约为 12 亿,大盘股大约为 30 亿。

表 5 以流通市值大小平均分类得到的羊群效应

		小盘股	中盘股	大盘股
羊群效应值	Buy	0.0642* (198)	0.0729* (198)	0.0786* (198)
	Sell	-0.0115 (198)	-0.0166 (198)	-0.0214* * (198)
	Both	-0.0159 (198)	-0.0061 (198)	0.0119 (198)

注:

- 1 括号中的数字是不同情况下的股票数目。
- 2 * 表示 $\overline{H(i)}$ 的值在 5% 的显著性水平下显著。
- 3 ** 表示 $\overline{H(i)}$ 的值在 10% 的显著性水平下显著。
- 4 T 值是由样本均值除以样本均值的标准差得到的(以下同)。
- 5 Buy 代表买的羊群效应值, Sell 代表卖的羊群效应值, Both 代表既买又卖的羊群效应值。

表 6 不同流通市值的样本组合的平均流通市值

	小盘股	中盘股	大盘股
流通股本	726307	1270944	3068777

表 7 投资基金在满足一定条件的股票中的羊群效应

		≥ 5	≥ 10	≥ 20	≥ 30
2000.1.1-2001.12.31	Buy	0.0793* (800)	0.0921* (421)	0.0795* (138)	0.0593* (30)
	Sell	-0.0271* (800)	-0.0088 (421)	0.0073 (138)	0.1487* (30)
	Both	0.0194* (800)	0.0191* (421)	0.0377* (138)	0.0810* (30)

注:

- (1) 括号中的数字是不同情况下的股票数目。
- (2) * 表示 $\overline{H(i)}$ 的值在 5% 的显著性水平下显著。
- (3) ** 表示 $\overline{H(i)}$ 的值在 10% 的显著性水平下显著。
- (4) T 值是由样本均值除以样本均值的标准差得到的(以下同)。
- (5) Buy 代表买的羊群效应值, Sell 代表卖的羊群效应值, Both 代表既买又卖的羊群效应值。

表7总结了2000年年报和2001年年报,给出了基金在满足一定条件的样本股票中所表现出来的各种羊群效应,发现,基金家数与羊群效应之间存在一定程度上的正相关。这与文献[1]的事前假设基本相符,即参与股票交易的基金数量与羊群效应基本正相关。与以往文献的相关结论的比较显示,中国投资基金的羊群效应在只买不卖方面高于美国互助基金相关结论,但是在只卖不买和既买又卖方面并不高于美国互助基金在买方面的羊群效应。其中,文献[1]的半年期羊群效应值为5.1%,小于本文的半年期只买不卖的羊群效应值:7.93%。这与文献[10]的结论略有不同。文献[10]发现,中国投资基金的羊群效应高于美国互助基金。

表8总结了2000年和2001年年报,给出了基金在新股(基金家数 ≥ 5)和信息技术行业样本股票(基金家数 ≥ 1)中所表现出来的各种羊群效应。发现,基金在信息技术行业和新股中的只买不卖羊群效应都高于整个市场的相应值,基金在新股和信息技术行业中的羊群效应主要表现在只买不卖的行为中。这说明,基金对信息技术股票和新股的只买不卖交易中存在比较明显的趋同性。在其他两种交易行为中不存在这种现象。而文献[10]则认为,基金对新股和信息技术股票的交易中并不存在明显的趋同性。分别对四个报表的研究显示,从2000年到2001年,投资基金在信息技术行业中的只卖不买的羊群效应不断增大,尤其在2001年年报中,只卖不买的羊群效应大于只买不卖的相应值。新股中的交易也发生了相似的变化。这再一次证实了基金交易行为与大势之间的密切相关性。由于基金对新股的交易主要集中在一级市场上的新股申购,二级市场上的同期交易较少,所以实际的羊群效应可能更高。

表8 投资基金在信息技术行业和新股中的羊群效应

	新股	信息技术行业	
羊群效应值	Buy	0.0970* (221)	0.0440* (118)
	Sell	-0.0296* (221)	-0.0597* (118)
	Both	0.0416* (221)	-0.0187(118)

注:

(1) 括号中的数字是不同情况下的股票数目。

(2) * 表示 $\overline{H(i)}$ 的值在5%的显著性水平下显著。

(3) ** 表示 $\overline{H(i)}$ 的值在10%的显著性水平下显著。

(4) T值是由样本均值除以样本均值的标准差得到的(以下同)。

(5) Buy代表买的羊群效应值, Sell代表卖的羊群效应值, Both代表既买又卖的羊群效应值。

5 结论

目前,在国外相对成熟的证券市场上,机构投资者的比重比较大,不论是从资金规模,还是成交量来看。中国也正在大力发展证券市场,从数量上和实力上扩大证券投资基金的规模,以期早日和国际接轨。因此,对中国现有证券投资基金的交易行为及其对整个证券市场的影响等的研究也成了当务之急。本文根据投资基金中报和年报中的投资明细数据,采用文献[1]的检验方法,对模型进行了更加切合实际的扩展,实证检验了中国投资基金的羊群效应,发现中国投资基金在只买不卖方面的羊群效应高于美国互助基金相应的羊群效应,在既买又卖和只卖不买方面并不高于美国互助基金的买的羊群效应。中国投资基金对各种股本组合、信息技术股票和新股的只买不卖交易中存在比较明显的趋同性。在其他两种交易行为中不存在这种现象。投资基金的投资重心是中、大盘股,这将有利于整个证券市场的稳定。投资基金的投资行为与大盘的走势密切相关。

由于报表时间跨度的问题,使得无法从现有的报表中发现基金具体交易时间,对于基金在同一个报表期内进行了几次同种交易的情况也无法识别,但是比起以往的方法本文使用的处理方法已经是最大限度地挖掘了现有报表有关投资基金的交易信息。这些不足不仅是本文的不足,也是目前羊群效应实证研究遇到的普遍问题。目前,另外一种处理方法就是尽可能地缩短报表时间的跨度,比如国外的相关文献大多使用季报作为研究对象。而目前,国内投资基金的季报信息量太少,有待进一步的改进。此外,时间序列数据的不足可能对本文的结论产生一定的影响。

参考文献:

- [1] Wermers R. Mutual Fund Herding and the Impact on Stock Prices[J]. Journal of Finance, 1999, 54(2): 581-622.
- [2] Welch I. Herding among Security Analysts[J]. Journal of Financial Economics, 2000, 58(3): 369-396.
- [3] Nofsinger J., Sias R. Herding and Feedback Trading by Institutional and Individual Investors[J]. Journal of Finance, 1999, 54(6): 2263-2295.
- [4] Lakonishok J., Shleifer A., Vishny R. Impact of Institutional Investors on Stock Prices[J]. Journal of Financial Economics, 1992, 32: 23-44.

- [5] 宋军, 吴冲锋. 证券市场中羊群行为的比较研究[J]. 统计研究, 2001, (11): 23- 27.
- [6] 孙培源, 施东晖. 基于 CAMP 的中国股市羊群行为研究——兼与宋军和吴冲锋先生商榷[J]. 经济研究, 2002, (2): 64- 69.
- [7] 朱少醒, 张则斌, 吴冲锋. “羊群效应”与股票收益分布的厚尾特性[J]. 上海交通大学学报, 1999, 7(4): 40- 43.
- [8] 朱少醒, 吴冲锋, 张则斌. 基于随机图论的股市“羊群效应”模型[J]. 系统工程理论和方法应用, 2000, 9(1): 11- 16.
- [9] 施东晖. 证券投资基金的交易行为及其市场影响[J]. 世界经济, 2001, (10): 26- 31
- [10] 吴福龙, 曾勇, 唐小我. 中国证券投资基金的羊群行为分析[C]. 管理工程学报, 即出.
- [11] 杜书明. 基金不怕大盘股? [Z] <http://search.cnstock.com/trsweb/Detail.wct?SelectID=1935&RecID=16>.

Further Analysis of Chinese Investment Funds' Herding Behavior

WU Fu long, ZENG Yong, TANG Xiao wo

(School of Management, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 610054, China)

Abstract: Based on the investment specifics in every fund's semiannual and annual statement as data, this paper adopts the testing method of Wermers(1999), makes a more practical extension of the assumptions and an empirical test of Chinese security funds' herding behavior. It finds that Chinese security funds' herding is more significant on the only-buy side than American mutual funds' corresponding herding while Chinese security funds' herding on the two other sides is less significant than American mutual funds' buy herding. Chinese security funds flock into the large-capitalization stocks, small-capitalization stocks, IT stocks and newly-listed stocks on the only-buy side while not on the two other sides. The investment focus of Chinese security funds are in the medium- and large-capitalization stocks, which is beneficial to the stability of the stock market. The fund investment is highly related with the market trend.

Key words: herding; small-capitalization stocks; large-capitalization stocks; IT stocks; newly-listed stock