

资本市场创新与风险管理
主要参考文献
《金融研究》
(2008)
(中)

中南财经政法大学
新华金融保险学院
湖北金融研究中心
中国投资研究中心
2009·武汉

机构投资者、知情人交易^①和市场效率

——来自中国资本市场的实证证据

侯宇 叶冬艳

(清华大学经济管理学院, 北京 100084)

摘 要:2001年之后,我国机构投资者正经历着一个快速发展的时期。针对之前屡屡发生的违规行为,机构投资者在我国资本市场发展过程中究竟扮演了什么样的角色目前还存在很大的争议。根据 Grossman 与 Stiglitz(1980)等研究提出的信息经济学理论,机构投资者的作用更直接的体现为通过知情人交易向市场传递信息。在以往研究的基础上,本文通过考察机构投资者交易对股价中公司特有信息含量的影响,从信息的角度对机构投资者在我国资本市场中所起到的作用进行了更进一步的检验。在控制了内生性、噪音等因素影响之后,实证结果显示机构投资者交易确实增加了股价中的公司特有信息含量,提高了市场的效率。本文加深了对我国资本市场中机构投资者的理解和认识,从更直接的角度验证了引入机构投资者对市场的作用,另一方面也在一定程度上说明监管者正确导向了机构投资者的行为。

关键词:机构投资者;知情人交易;市场效率;同步性

JEL 分类号:G14, G24 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-7246(2008)04-0131-15

一、引 言

自2001年第一只开放式基金——华安创新基金上市以来,以投资基金为代表的我国机构投资者正经历着一个快速发展的时期。据统计,截至到2006年第三季度我国上市的基金规模已经达到了5340亿元人民币,其中有2719亿元直接投资在股票市场;同时,其

收稿日期:2007-10-28

作者简介:侯宇(1981-),男,四川人,清华大学经济管理学院会计学博士生。

叶冬艳(1982-),男,江西人,清华大学经济管理学院金融学博士生。

作者感谢2007年会计学年会上清华大学陈晓教授,复旦大学吕长江教授提出的宝贵意见和建议。感谢匿名审稿专家提出的建设性建议。侯宇感谢国家自然科学基金(70473046)的资助,叶冬艳感谢国家自然科学基金(70671061)的资助。文责自负。

^① 这里知情人交易(informed trading)来自于 Grossman 与 Stiglitz(1980)的定义,指拥有信息的投资者进行的交易,相对于非知情人交易(uninformed trading),并非内部人利用信息优势而进行的内部人交易(inside trading)。

他机构投资者^①的规模也在不断扩大,2003 年开始投资于中国股市的 QFII,持股总市值从最初的不超过 20 亿元发展到了目前超过 200 亿元的规模。机构投资者的迅速发展也使我国资本市场结构发生了剧变,机构投资者占总市值的比例直线上升,其持有股票的市值已超过了市场流通总市值的 30%^②。我国资本市场结构正逐渐由过去散户占主导地位向与欧美市场类似的以机构投资者占主导发展。相对于欧美市场审计师、分析师、律师相对完善的市场监管体系,在我国资本市场中这些市场机制所起到的作用不仅十分有限,有的还存在“缺位”的问题,市场监督者的角色目前还只能主要由证监会来扮演。市场机制的缺失导致目前我国市场效率还比较低,股价的信息含量比较小,股价“同涨同跌”的问题还非常严重(在 Morck 等(2000)一文统计的 40 个国家里,中国仅排在倒数第二)。市场管理层引入机构投资者的目的也是希望能够发挥他们的专业研究能力,从而达到稳定市场、提高市场效率的目的。然而在目前我国资本市场刚刚起步、法制仍不健全之时,机构投资者也可能会利用他们的规模优势进行坐庄等扰乱市场秩序、损害其他投资者利益的行为。2000 年 10 月,《财经》发表的《基金黑幕》一文就引发了学术界和业界对机构投资者的巨大争议,而之后屡屡发生的基金违规事件(例如 2006 年“韩方河事件”)很大程度上暴露出我国机构投资者在目前体制下可能引发的负面影响。

距“基金黑幕”报导已经有七年过去了,与之前相比我国资本市场中机构投资者无论从规模还是影响力上对资本市场所起到的作用也变得更为重要。机构投资者究竟是稳定市场的“理性投资者”或“价值发现者”,还是扰乱市场的“投机者”呢?鉴于以往研究方法和数据上的一些缺陷,本文试图从信息的角度深入分析机构投资者所起到的作用,并用实证数据对这一问题进行检验。本文结构安排如下:第一部分为引言;第二部分是文献回顾和假说推导;第三部分是数据来源;第四部分为研究设计和实证结果;第五部分是稳健性检验;第六部分给出本研究的结论和局限性。

二、文献回顾和假说推导

关于机构投资者的作用,西方学者的研究已经有了相当的积累。大多数研究都是从机构投资者的行为出发进行考察,例如“羊群效应”(Herding)和“正反馈效应”(Positive Effect)(Lakonishok 等,1992)。Sias(1996)从波动率的角度考察了机构投资者与市场稳定的关系,发现机构投资者持股与个股波动率负相关。Sias 与 Starks(1997)从个股日回报自相关性的角度发现个股日回报自相关系数同机构投资者持股比例有显著的正相关关系。最近几年,随着我国机构投资者的快速发展,国内学者在这方面的研究也日益增多。大量研究发现我国机构投资者也有类似“羊群效应”和“正反馈效应”的行为(宋军和吴冲锋 2001a, 2001b;施东晖 2001;孙培源与施东晖 2002;吴福龙等 2004;张羽与李黎 2005)。姚颐与刘志远(2005)通过对 2001—2003 年 A 股数据研究之后发现基金持股比例越高所

① 包括 QFII、证券公司、保险公司、年金、社保基金、信托公司、财务公司等。

② 如果包括证券公司委托理财通过个人账户进行交易的部分,这个比例还将更大。

投资股票的流动性和收益性越高、波动性越低。祁斌等(2006)通过对 2001 - 2004 年上交所上市 A 股公司研究发现,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。股票波动率一定程度上可以反映机构投资者稳定市场的作用,但在衡量机构投资者作用时它的局限性也十分明显:首先,股票波动率受太多因素的影响,特别是一些宏观、市场风险,例如一些政策变动、外部的金融冲击等都会影响到股票的波动率,股价波动的很大一部分也可能是由股票基本面的波动引起的,因此波动率越高并不意味着市场越不稳定;其次,从机构投资者出发,它的作用不是直接体现在增加市场的稳定性,而是作为市场中的知情人,通过交易客观上增加了股票价格的信息含量,间接达到稳定市场的作用。本文一方面通过市场模型控制了市场和行业因素对股票的影响,另一方面从信息提供者的角度出发,更直接的考察了机构投资者对市场所起到的作用。

在本文中,我们用股票与市场的同步性来衡量股价中公司特有信息含量的高低。根据市场有效理论,股票价格反映了与公司相关的各种信息,包括市场层面、行业层面以及公司特有信息。市场效率越高,价格中的信息含量就越高。King(1966)发现个股回报率与市场 and 行业回报率有很强相关性,说明股价中确实包含了与市场、行业相关的各种信息。而 Roll(1988)的结果表明股票回报率仅有较小的部分能由市场和行业回报解释,市场模型回归得到的 R^2 仅有 20% ~ 30%, 这意味股票价格中还有很大部分是公司特有信息,并且个股变动与市场变动的同步性越低,即 R^2 越小,股价中包含的公司特有信息就越多。针对 Roll 提出的这一观点,近年来很多学者对 R^2 的经济含义进行了大量的讨论和检验。Durnev 等(2003)发现对于 R^2 越低的公司现行收益率和未来赢利的相关性越强,说明对于这些股票而言确实有相对更多的公司特有信息反应到了股价当中。Jin 与 Myers(2006)用公司的透明度来解释 R^2 , 他们发现透明度越低的公司,外部人了解的公司特有信息就越少,所得 R^2 就越低。基于以上发现,本文使用市场模型得到的 R^2 , 即股票回报的同步性(synchronicity)来衡量股票中的公司特有信息含量。股票价格中公司特有信息含量的增加,可以带来更好的市场监督并降低内部人同外部人之间的信息不对称,提高资本市场效率,使市场中的资源分配更加合理。因此股价中公司特有信息含量的高低可以反映市场的有效程度。例如,Defond 与 Hung(2004)就发现在 R^2 较低的国家,CEO 变更和上一期的公司回报率有较强相关性,说明在这些国家公司的激励制度更佳完善。而 Gul et al. (2007)用中国的数据进行检验之后发现 R^2 在中国同样能衡量股价的信息含量。

作为市场交易中的信息拥有者——知情人(the informed),机构投资者交易可以影响到股价中的信息含量。机构投资者增加股价信息含量的动机在大量理论研究中都得到了证实(Admati 与 Pfleiderer 1986; Diamond 与 Verrecchia 1981; Grossman 与 Stiglitz 1980)。一般认为,机构投资者更多的信息渠道以及专业分析能力,如果他们根据分析得到的公司信息进行交易,即所谓的知情人交易(informed trading),那么机构投资者持股的变化情况就可以向市场传递信息,将这部分信息反映在股票价格中去,客观上提高了股价的信息含量(Chakravarty 2001)。并且传递的信息种类和数量同机构所交易的股票规模有很大的联系。如果机构投资者进行交易的规模越大,那么他们就有较强的动机去收集公司的相

关信息,而较小规模的交易则有更多可能是出于流动性的考虑。Piotroski 与 Roulstone (2004) 通过美国的数据检验,也发现了内部人、机构投资者以及分析师这些所谓知情人的参与确实不同程度的提高了股价的公司特有信息含量。

然而 Durnev 等(2003)发现股票价格的同步性在新兴市场中更加显著,表明在法制不规范、公司治理水平较低的新兴市场中,股价公司特有信息含量相对较低。与 Piotroski 与 Roulstone(2004)相反,Chan 与 Hameed(2006)发现在新兴市场中分析师产生信息的能力与发达国家有显著差别,他们并没有起到提高股票价格中公司特有信息含量的作用。作为新兴资本市场中的重要一员,中国资本市场目前还存在很多不甚完善的地方,资本市场股价的信息含量还比较低。信息披露方面法规的执行力度还有待提高;公司自愿披露和信息透明度仍处于较低的水平,国有企业仍然占上市公司绝大多数、普遍存在的金字塔控股结构以及大量的关联方交易(大量文献证实了这些问题,例如 Fan 与 Wong 2002;陈晓与王琨 2005)。这些问题都会客观上导致相对于发达国家,我国机构投资者会面临相对较高的信息收集成本。相反,由于我国机构投资者的历史还比较短,相关的法规还不十分健全,机构投资者面临的违规成本却相对较低。机构投资者可能并不能体现出自身的研究和信息优势,或者出于成本的考虑而不愿意进行信息收集。那么它就不能改善甚至可能加剧了股市的“同涨同跌”问题,使股票价格偏离价值,而无法达到提高市场效率的预期效果。由此本文通过检验机构投资者交易量与股价中的公司特有信息含量高低来验证机构投资者是否进行了知情人交易,达到了提高市场效率的预期目标。如果机构投资者确实对公司进行了信息收集,并利用所获得的公司特有信息进行交易,这部分信息就会反映在股票价格中,股价反映的公司特有信息含量就会越高,股价的同步性就会越低。那么我们就可以观测到机构投资者的交易量越大,股价中的信息含量就越高,同步性就越低。于是,我们提出了以下假说:

在其他条件相同的情况下,机构投资者交易量越大,公司价格反映的特有信息含量越多,股票同市场的同步性就越低。

另外,我们还注意到有关 R^2 的经济含义目前学术界还存在一定的争议。虽然大量文献使用了 R^2 即股价同步性作为衡量股价信息含量的指标,但仍有一些学者提出,由于在市场模型中不能被市场或行业回报解释的部分不仅同公司特有信息有关,也可能同公司信息中的噪音有关(Shiller 1981; West 1988; Ashbaugh 2005; Kelly 2005; Teoh 等 2006)。一方面在回归中本文控制了噪音对 R^2 的影响,另一方面在稳健性检验中,我们还借鉴了类似工具变量的方法进一步降低了噪音对结果的影响。

三、数据来源

本文市场和财务数据均来自于 Wind 数据库,从 2001 年 1 月到 2006 年 6 月,包含上交所、深交所所有的 A 股行情和财务数据。我们使用了每半年的数据估计本文用到的各个变量。一是由于占机构投资者最大份额的投资基金只在年中和年末的时候披露它们的持仓明细,因此我们只能利用每半年的数据来估计机构投资者的交易状况,二是较长的时

间序列也有利于得到更为稳定、准确的 R^2 , 降低异常回报率的影响。

表1 2001年中—2006年中机构投资者规模统计(单位:亿元)

日期	基金总规模	基金持股	其他机构 持股合计	机构合计	机构持股
2001-06	704	430		704	430
2001-12	802	325		802	325
2002-06	941	534		941	534
2002-12	1126	521		1126	521
2003-06	1186	668		1186	668
2003-12	1688	992	278	1967	1270
2004-06	2644	1237	309	2952	1545
2004-12	3390	1600	263	3653	1862
2005-06	4510	1609	233	4743	1842
2005-12	4875	1741	386	5261	2127
2006-06	4647	2158	878	5525	3036

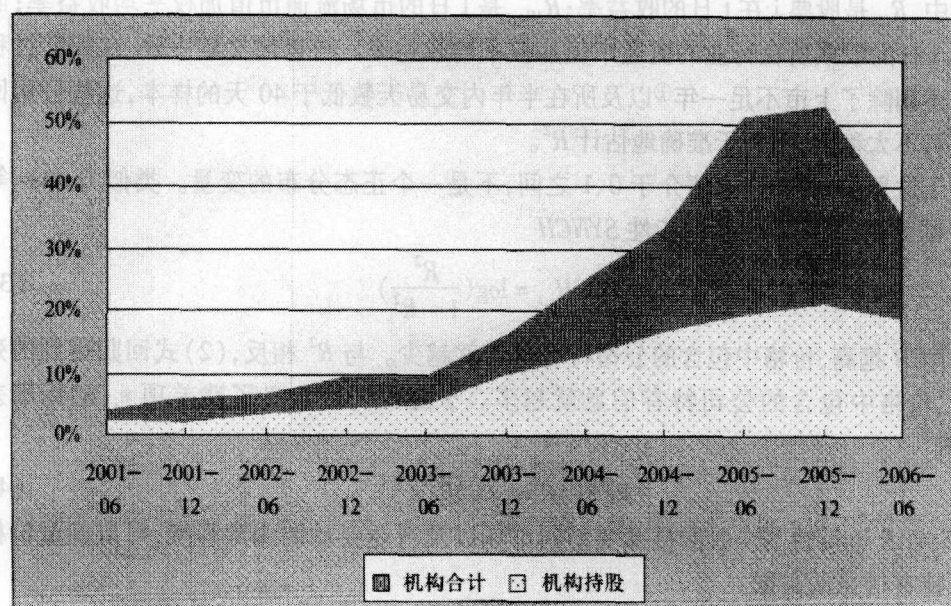


图1 机构投资者规模占流通总市值比例

表1显示了2001年到2006年中我国资本市场中机构投资者规模的变化情况。从2001年起,特别是在2003年之后,无论是投资基金还是其他机构投资者,它们的规模都有大幅度的增加。机构投资者总规模从2001年的704亿元增加到了2006年6月的5525

亿元,增加了 684%,其中 2003 年后增加了 391%。而机构投资者直接持股市值也分别增加了 607% 和 482%。可以看出近几年来我国机构投资者确实处在一个飞速发展的阶段。图 1 则显示了机构投资者规模占资本市场流通总市值的情况。2005 年起,机构投资者的规模已经超过了总市值的 50%,直接持股比例已经超过了 20%。虽然由于 2006 年股市上涨和 IPO 的原因这一比例有所下降。但仍可以看出机构投资者在我国资本市场中已经占有了极为重要的地位。同时还可以注意到,投资基金占了所有机构投资者总规模的 80% 以上,并且大多数年份都超过 90%,说明投资基金是机构投资者的最主要的组成部分。

正如前文论述的,机构投资者可以通过交易向市场传递信息。与之前文献一致(Piotroski 与 Roulstone 2004),为了衡量机构投资者的交易活动强度,我们用 t 期机构投资者持有股票 i 数量的期末值减去期初值(得到 $\Delta INST_{i,t}$)的绝对值除以该公司 t 期的总交易量 $VOL_{i,t}$,得到 $INST_{i,t}$

$$INST_{i,t} = \frac{|\Delta INST_{i,t}|}{VOL_{i,t}} \quad (1)$$

为了衡量公司价格中包含的公司特有信息,与之前的研究方法一致(Roll 1988; Durnev 等 2003),我们使用了以下扩展后的市场模型来计算 R^2 :

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_{Mkt,i,t} R_{Mkt,t} + \beta_{Ind,i,t} R_{Ind,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中, $R_{i,t}$ 是股票 i 在 t 日的收益率; $R_{Mkt,t}$ 是 t 日的市场流通市值加权平均收益率;而 $R_{Ind,i,t}$ 是 t 日的股票所在行业的流通市值加权平均收益率。与以前文献一致,在回归过程中我们还剔除了上市不足一年^①以及所在半年内交易天数低于 40 天的样本,这些公司回报率相对不太稳定,不利于准确地估计 R^2 。

由于这里得到的 R^2 取值介于 0、1 之间,不是一个正态分布的变量。类似 Durnev 等(2003)的做法,我们定义了同步性 $SYNCH$

$$SYNCH_{i,t} = \log\left(\frac{R^2}{1 - R^2}\right) \quad (3)$$

$SYNCH$ 越高,价格中包含的公司特有信息就越少。与 R^2 相反,(2)式回归得到的残差越大,价格中包含的公司特有信息就越多。于是我们还定义了残差项 $e_{i,t}$ 的标准差 $RESVAR$

$$RESVAR = \sqrt{VAR(e_{i,t})} \quad (4)$$

$RESVAR$ 也反映了个股回报率变动同市场以及行业变动的偏离程度,可以衡量价格中公司特有信息的高低。

四、研究设计和实证结果

为了检验机构投资者交易是否提高了股价中的公司特有信息含量,我们使用了两阶

① 我们还将上市不足一年的数据加入之后进行了检验,最后结果并不受影响。

段最小二乘法(2SLS)来考察两者之间的相关性。同时正如 Grossman 与 Stiglitz(1980)指出的那样,作为市场中的信息之一,投资者在制定交易决策时也会考虑股价所包含的信息。这样投资者交易相对于股价中的信息含量可能是一个内生变量。为了降低内生性对结果的影响,这里使用了联立方程进行回归:

除了待考察的变量 *SYNCH*、*RESVAR* 以及 *INST* 之外,我们还定义其他控制变量。首先,换手率(*turnover*)反映了股票的流动性,换手率越高,公司受关注的程度相对越高,股价反映的信息量就相对越高。这里我们用公司所在期间日换手率(即所在半年内的日换手率,等于当天股票的交易量除以流通市值)的均值作为公司流动性的度量指标;处在不同生命周期的公司,股价的信息含量可能也会有差异。公司上市时间(*Age*)越长,投资者对公司相对越了解,因而股价的信息含量也会越高。仿照以前文献的做法,模型中我们加入了 *Age* 的自然对数;对于成长性的公司来说,出于融资或其他需求,它们会自愿披露更多的信息,股价就有更高的信息含量,这里用账面市值比(*BM*)来衡量公司的成长性:账面市值比越小,成长性相对越高。模型还加入了当期回报率的偏度(*Skewness*)、峰度(*Kurtosis*)、标准差(*Std*)以及公司近三年总资产回报率 *ROA* 的波动率(用 *ROA* 的标准差 *Std_{i,t}(ROA)* 表示)。这些变量都用来控制 *SYNCH* 和 *RESVAR* 中可能存在的噪音的影响;此外,我们按照证监会的行业分类标准加入了除去金融行业之外的 11 个行业哑变量(*IND_j*);最后,我们用公司的总资产规模的自然对数 *log(TA_{i,t})* 来控制模型中可能遗漏的公司特征因素。例如,如果公司规模越大,媒体对它的曝光率可能就越高,相关的信息就会越多。此外,它的违规成本也相对越高,可能也更愿意进行自愿披露,而向市场提供信息。

$$\begin{aligned}
 SYNCH_{i,t} &= \alpha_0 + \sum_{j=1}^{11} \alpha_{i,j,t} IND_{i,j,t} + \beta_1 \log(1 + INST_{i,t}) + \beta_2 Turnover_{i,t} + \beta_3 \log(1 + Age_{i,t}) \\
 &\quad + \beta_4 BM_{i,t} + \beta_5 Std_{i,t} + \beta_6 Kurt_{i,t} + \beta_7 Skew_{i,t} \\
 &\quad + \beta_8 Std_{i,t}(ROA) + \beta_9 \log(TA)_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \\
 \log(1 + INST_{i,t}) &= \alpha_0 + \sum_{j=1}^{11} \alpha_{i,j,t} IND_{i,j,t} + \beta_1 SYNCH_{i,t} + \beta_2 \log(MVE_{i,t}) + \beta_3 Turnover_{i,t} \\
 &\quad + \beta_4 BM_{i,t} + \beta_5 |R_{i,t-1}| + \beta_6 |\Delta ROA_{i,t}| + \varepsilon_{i,t} \\
 RESVAR_{i,t} &= \alpha_0 + \sum_{j=1}^{11} \alpha_{i,j,t} IND_{i,j,t} + \beta_1 \log(1 + INST_{i,t}) + \beta_2 Turnover_{i,t} + \beta_3 \log(1 + Age_{i,t}) \\
 &\quad + \beta_4 BM_{i,t} + \beta_5 Std_{i,t} + \beta_6 Kurt_{i,t} + \beta_7 Skew_{i,t} \\
 &\quad + \beta_8 Std_{i,t}(ROA) + \beta_9 \log(TA)_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \\
 \log(1 + INST_{i,t}) &= \alpha_0 + \sum_{j=1}^{11} \alpha_{i,j,t} IND_{i,j,t} + \beta_1 RESVAR_{i,t} + \beta_2 \log(MVE_{i,t}) + \beta_3 Turnover_{i,t} \\
 &\quad + \beta_4 BM_{i,t} + \beta_5 |R_{i,t-1}| + \beta_6 |\Delta ROA_{i,t}| + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned} \tag{5}$$

$$\tag{6}$$

对于可能会影响到机构投资者交易的因素,我们控制了公司的流通盘规模 *log(MVE_{i,t})* (*MVE* 是股票当期平均流通市值)和股票的换手率 *Turnover_{i,t}* (定义与之前相同),它反映了股票在市场中的流动性;以及公司的成长性指标 *BM_{i,t}*,公司交易上一期(前

一个半年)累积复权回报率 $|R_{i,t-1}|$,当年与前一年赢利水平的变化程度的绝对值 $|\Delta ROA_{i,t}|$,以前文献显示,这些信息都可能会影响到机构投资者的交易行为;此外,模型中还加入了控制行业的哑变量(IND_i)。

本文使用了从2001年下半年到2005年下半年非金融类公司的样本。除去了半年内交易日期少于40天或者上市不足一年的样本之后,最终样本数为10147。表2展示了回归中用到的所有变量的描述性统计结果。我们注意到SYNCH、RESVAR和INST都存在极值的问题。为了避免这些极值对回归结果的影响,我们除去了每期SYNCH、RESVAR上下各1%以及INST最大1%的观测。

表2 描述性统计和变量定义

Variables	Mean	Std. Dev.	Min	25th Pctl.	Median	75th Pctl.	Max
R^2	0.47	0.19	0.00	0.34	0.48	0.61	0.91
SYNCH	-0.15	0.93	-5.96	-0.64	-0.08	0.46	2.36
RESVAR	0.02	0.01	0.00	0.01	0.02	0.02	0.19
INST(%)	2.88	10.05	0.00	0.00	0.50	2.79	700.45
$\text{Log}(1 + \text{INST})$	0.03	0.06	0.00	0.00	0.00	0.03	2.08
$\text{TA} * 10^9$	3.00	13.00	0.03	0.86	1.50	2.70	520.00
$\log(\text{TA})$	21.18	0.94	17.12	20.57	21.10	21.73	26.98
Std.	0.02	0.01	0.00	0.02	0.02	0.03	0.19
Kurt.	2.30	3.24	-1.76	0.79	1.67	3.03	104.20
Skew.	0.22	0.61	-5.63	-0.12	0.18	0.53	9.87
Std(ROA)	0.04	0.13	0.00	0.01	0.02	0.03	4.82
Turnover	0.24	0.30	0.00	0.08	0.15	0.29	4.92
Age	6.60	3.10	1.00	4.00	6.00	9.00	20.00
$\text{Log}(1 + \text{Age})$	1.93	0.48	0.69	1.61	1.95	2.30	3.04
BM	0.43	0.27	0.00	0.24	0.37	0.55	4.76
$\text{MVE} * 10^9$	0.93	1.10	0.03	0.38	0.64	1.10	20.00
$\text{Log}(\text{MVE})$	20.30	0.80	17.04	19.76	20.28	20.80	23.71
$ R_{i,t-1} $	0.19	0.15	0.00	0.07	0.16	0.28	1.78
$ \Delta ROA $	0.05	0.22	0.00	0.00	0.01	0.03	7.96

注： R^2 是市场模型回归得到的拟合度；SYNCH是个股同市场的同步性，通过 R^2 的逻辑变换(logistic transformation)得到；RESVAR是市场模型回归的得到的残差的标准差；INST是每半年机构投资者持有股票*i*数量的期末值减期初值($\Delta \text{INST}_{i,t}$)的绝对值除以该公司半年的总交易量 $\text{VOL}_{i,t}$ ；TA是当期期末总资产；Std.是当期日回报率的标准差；Kurt.是当期日回报率的峰值；Skew.是当期日回报率的偏度；Std(ROA)是公司近三年年总资产回报率的标准差；Turnover是当期股票的日平均换手率；Age是公司上市年数，即从公司上市日到当期期末的年数；BM定义为期初公司净资产除以流通股总市值加上非流通股数乘以每股净资产；MVE是期初公司流通股总市值； $|R_{i,t-1}|$ 是公司上期(上一

个半年)累计复权回报率; $|\Delta ROA|$ 是公司当年相对上一年总资产报酬率增长的绝对值。

从表 2 中我们还可以看出,我国股价变动的同步性非常高, R^2 的均值和中位数高达 47% 和 48%,而 Piotroski 与 Roulstone(2004)中统计得到的美国公司平均 R^2 的均值和中位数仅有 19% 和 15%。这一定程度上验证了我们之前的论述和以往的文献,说明我国股票价格信息含量还比较低,同涨同跌的现象仍比较严重。而 INST 的值相对较小。这一方面同我们的衡量方法有关系,另一方面也符合我国股票市场的现状,短线交易较多,造成总的交易量偏大,观测到的 INST 偏小。

表 3 显示了(5)、(6)的联立方程回归结果。结果显示股票的同步性 SYNCH 同机构投资者的交易量 INST 显著负相关,而市场模型残差 RESVAR 同机构投资者交易量显著正相关。由于 SYNCH 和 RESVAR 都衡量了股价中的公司特有信息含量的高低,这一结果支持了前面的假说。

表 3 2SLS 联立方程回归结果

Variable	Model I		Model II	
	SYNCH	$\log(1 + \text{INST})$	RESVAR	$\log(1 + \text{INST})$
Intercept	-2.0081 *** (0.0000)	-0.2749 *** (0.0000)	0.0053 *** (0.0000)	-0.2685 *** (0.0000)
$\log(1 + \text{INST})$	-2.2092 *** (0.0000)		0.0083 *** (0.0000)	
$\log(\text{TA})$	0.1031 *** (0.0000)		-0.0004 *** (0.0000)	
Std.	31.9807 *** (0.0000)		0.6270 *** (0.0000)	
Kurt.	-0.0415 *** (0.0000)		0.0001 *** (0.0000)	
Skew.	0.0278 * (0.0538)		-0.0001 * (0.0568)	
Std(ROA)	-0.1132 * (0.0604)		0.0004 * (0.0905)	
Turnover	-1.0477 *** (0.0000)	-0.0116 *** (0.0000)	0.0044 *** (0.0000)	-0.0079 *** (0.0000)
$\log(1 + \text{Age})$	-0.3466 *** (0.0000)		0.0013 *** (0.0000)	
BM	0.3656 *** (0.0000)	0.0000 (0.6311)	-0.0004 *** (0.0008)	0.0000 (0.2492)

续表

Variable	Model I		Model II	
	SYNCH	$\log(1 + INST)$	RESVAR	$\log(1 + INST)$
$\log(MVE)$		0.0143 *** (0.0000)		0.0140 *** (0.0000)
$ R_{t-1} $		-0.0162 *** (0.0000)		-0.0199 *** (0.0000)
$ \Delta ROA $		-0.0038 ** (0.0311)		-0.0035 * (0.0526)
SYNCH		-0.0055 *** (0.0000)		
RESVAR				0.04 (0.6023)
IND.	control	control	control	control
N	10147	10147	10147	10147
F - Value	109.90	86.56	1444.94	77.57
Adj. R2	0.18	0.13	0.74	0.11

注:括号()里是调整了自相关和异方差之后的双尾检验 P 值。*、**、***分别表示在 10%、5% 和 1% 置信度下显著。

其他控制变量的回归系数同之前推断也基本一致。公司规模同 *SYNCH* 成正比,同 *RESVAR* 成反比。这可能是由于规模越大的公司同市场和行业信息关联较大造成的。换手率同 *SYNCH* 成反比,同 *RESVAR* 成正比。说明换手率越高的股票,通过交易反映在股价中公司特有信息就越多,与市场、行业同步性就越低。公司年龄同 *SYNCH* 成反比,同 *RESVAR* 成正比,这也与我们的预测一致,上市时间越长的股票,投资者所了解的信息就越多,同步性相对就越低。*BM* 同 *SYNCH* 成正比,同 *RESVAR* 成反比,说明成长性的公司相对于市场的特有信息较多。此外,我们还注意到控制噪音的几个变量有的同因变量有很强的相关性,这说明我们所研究的因变量很可能会受到噪音的影响。Kelly (2005) 等文献提出,*SYNCH* 和 *RESVAR* 这两个变量可能不仅反映了公司的特有信息,还可能受到噪音的影响。虽然在这里我们加入了这些变量作为控制变量已经大大降低了这些因素对我们结果的影响。在稳健型检验里我们还通过类似工具变量的方法,对此进一步进行验证,以最大程度降低这个问题对结果的影响。

另外,对机构投资者交易量的回归中我们发现机构投资者偏好市值较大,流通性较好的公司;但换手率越高的股票,机构投资者交易却越少,这一定程度上同计算 *INST* 的方法有关;如果公司上期股价和 *ROA* 变动较小,机构投资者会偏好于交易这些股票;而 *BM* 同机构投资者交易量相关性不显著。

五、稳健性检验

1. R^2 中噪音的影响

正如前面文献回顾所提到的,目前围绕着 R^2 的争论集中在它是否还包含了噪音的影响。之前大多数文献都验证了 R^2 确实可以反映公司的特有信息 (Roll 1988; Durnev 等 2003; Jin 与 Myers 2006),但也有证据显示 R^2 还含有噪音的成分 (Kelly 2005; Teoh 等 2006)。如果 R^2 确实包含了噪音所带来的影响,那么之前所得到的相关性也可以解释为机构投资者交易增大了股价中的噪音,这与假说相矛盾。虽然之前我们已经将一些噪音的变量放入回归模型中进行了控制,但为了进一步降低这一问题对假说的影响,我们还采用了以下方法进行稳健性检验。

我们的目的是希望将待考察变量中的信息和噪音进行分离。首先,我们先找到了两个主要反映信息而同噪音无关的变量 Age 和 $NPIM$ 。一般来说公司上市时间越长,投资者收集公司信息的成本就越低,股价中包含公司相关的信息就越多。 $NPIM$ 等于公司每日回报率绝对值的绝对值除以当天的交易量。它衡量了投资者卖出一股股票影响公司回报的程度。因为如果股价越有效,信息含量越高,卖出一股股票对回报的影响就相对越小, $NPIM$ 就越低。因此 $NPIM$ 的高低就可以反映股价中的信息含量 (Amihud 2002)。

其次,我们用 $\log(1 + Age)$ 和 $NPIM$ 对之前反映噪音的变量 (Std 、 $Kurt$ 、 $Skew$ 、 $Std(ROA)$) 进行回归“过滤”。具体方法是用噪音变量 $Noise$ 同 $\log(1 + Age)$ 和 $NPIM$ 回归,如下式所示:

$$Noise_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \log(1 + Age_{i,t}) + \beta_2 NPIM_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

其中 $NPIM_{i,t}$ 是股票 i 在所在 t 半年期间的平均值。于是我们得到了回归方程的残差 $R_Noise_{i,t}$ 。这组变量我们认为基本反映了股票噪音程度,而与信息无关。我们用 $R_Noise_{i,t}$ 对之前表示股票信息含量的变量 $Resvar_{i,t}$ 进行回归,所得到的残差 $R_Resvar_{i,t}$ 基本可以认为“干净”的只反映了股票价格中的信息,估计模型为:

$$RESVAR_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 R_Noise_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

表 4 2SLS 联立方程回归结果(稳健性检验)

Variable	R_RESVAR	$\log(1 + INST)$
Intercept	0.0009 (0.2679)	-0.2769*** (0.0000)
$\log(1 + INST)$	0.0082*** (0.0000)	
$\log(TA)$	-0.0001*** (0.0095)	
Turnover	0.0034***	-0.0119***

续表

Variable	R_RESVAR	log(1 + INST)
	(0.0000)	(0.0000)
BM	0.0001	-0.0015
	(0.4747)	(0.3438)
log(MVE)	0.0874	0.0145***
		(0.0000)
R _{t-1}		-0.0150***
		(0.0000)
ΔROA		-0.0039**
		(0.0290)
R_RESVAR		1.2856***
		(0.0000)
IND.	control	control
N	10147	10147
F - Value	65.80	86.76
Adj. R2	0.09	0.12

注:括号()里是调整了自相关和异方差之后的双尾检验 P 值。 R_RESVAR 是 $R_Noise_{i,t}$ 对 $RESVAR$ 回归得到的残差。 $R_Noise_{i,t}$ 是 $\log(1 + Age)$ 和 $NPIM$ 对反映噪音的变量(Sed , $Kurt$, $Skew$, $Sed(ROA)$) 分别回归得到的残差。 $NPIM$ 等于公司每天日回报率的绝对值除以当天的交易量; *、**、*** 分别表示在 10%、5% 和 1% 置信度下显著。

表 5 截面回归结果(稳健性检验)

Period	log(1 + INST)	N	F - Value	Adj. R2
2001 - 06 ~ 2001 - 12	0.3970	1017	26.74	0.34
2001 - 12 ~ 2002 - 06	3.7848***	1036	29.80	0.36
2002 - 06 ~ 2002 - 12	1.1461*	1064	26.91	0.33
2002 - 12 ~ 2003 - 06	3.3529***	1105	36.34	0.39
2003 - 06 ~ 2003 - 12	-2.0705***	1124	26.73	0.31
2003 - 12 ~ 2004 - 06	-1.2989***	1166	33.05	0.35
2004 - 06 ~ 2004 - 12	-3.0714***	1209	21.85	0.26
2004 - 12 ~ 2005 - 06	-0.7926*	1214	21.57	0.25
2005 - 06 ~ 2005 - 12	-2.3957***	1212	23.16	0.27

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5% 和 1% 置信度下显著。

最后我们用估计得到的 R_RESVAR_{it} 重复之前(5)(6)的回归,同时去掉了 Age 以及表示噪音的那些控制变量,结果如表 4 所示,结果同之前完全一致,这进一步验证了之前的结论。

2. 横截面逐一回归

本文采用了每半年作为一个截面进行考察。为了进一步了解我国机构投资者所起到的作用,这里我们对每半年的样本进行了逐一横截面的回归,回归结果如表 5 所示。

结果显示 2003 年 6 月之后,机构投资者交易同 $SYNCH$ 显著成反比,但之前结果不显著或者为正。造成这样的原因可能是,机构投资者在进入市场初期,对市场把握还不够充分,分析并获取信息的能力还不强;另一方面,相关规定还不健全,出于成本、效益的考虑,机构投资者可能不愿意收集信息,而希望以其他方式获利。随着机构投资者获取信息能力的提高和法规的进一步健全(《证券投资基金法》于 2003 年 10 月 28 日颁布并实施),它的积极作用就逐渐显现出来。另外我们注意到 2003 年开始, $QFII$ 开始进入我国资本市场,这也很可能是其中一个重要的原因。

3. 交易量等于 0 的观测

在前面描述性统计中,我们注意到衡量机构投资者交易量的变量 $INST$ 有很多等于 0 的观测。实际上在本文用到的 10147 个总样本中,有 2927 个样本 $INST$ 等于 0,包含这些样本可能会使得到的回归系数产生偏差。于是,我们除去这些样本之后重复了(5)(6)的回归。结果与之前一致,甚至比之前更加显著。这说明回归结果并没有受到这种偏差的影响。

4. 投资基金的检验

在表 1 中我们注意到国内投资基金占了机构投资者的绝大多数比例。他们持股数占总机构投资者持股数的 70% 以上,它们所起到的作用非常关键。这里我们仅对投资基金交易量重复了之前的检验,结果也与之完全一致。

六、结论和局限性

2001 年之后,我国机构投资者正经历着一个快速发展的时期。对于之前屡屡发生的违规行为,机构投资者究竟在我国资本市场发展过程中扮演了什么角色在目前还存在很大的争议。本文从信息提供者的角度对机构投资者在我国资本市场中所扮演的作用进行了检验。在以前研究的基础上,本文通过构建 2SLS 联立方程,控制了内生性以及噪音对结果的影响,检验了机构投资者交易对股价中公司特有信息含量的作用。结果显示,机构投资者交易可以增加股价的公司特有信息含量,进而起到了提高市场效率的作用。实证结果通过了稳健性检验。这一发现一方面加深了对我国资本市场中机构投资者的理解和认识,证实了它们所起到的积极作用,也在一定程度上说明了监管者正确导向了机构投资者的行为。

需要注意的是本文只是验证了机构投资者的交易行为提高了股价的特有信息含量,说明机构投资者客观上对市场效率的提高有一个积极的作用,但这并不完全意味着机构

投资者的行为完全得到了规范。事实上,“内部人交易”(insider trading)等行为也提高了股价中的信息含量,但却损害了其他投资者的利益,对市场起到了负面影响。因此本文只限制在信息以及市场效率层面进行讨论,并不涉及投资者之间的利益冲突。此外,由于数据的限制,我们只能通过机构投资者公布的持仓数量来估计他们的交易量高低。虽然大多数国内外文献都是采用这种方法进行衡量,并且从大样本来讲这也基本能代表机构投资者的交易情况,但这也是本文可能存在的局限性。

参考文献

- [1] 陈晓、王琨,2005:《关联交易,公司治理与国有股改革——来自我国资本市场的实证证据》,《经济研究》第4期,第77-86页。
- [2] 祁斌、黄明、陈卓思,2006:《机构投资者与股市波动性》,《金融研究》第9期,第54-64页。
- [3] 施东晖,2001:《证券投资基金的交易行为及其市场影响》,《世界经济》第10期,第26-31页。
- [4] 宋军、吴冲锋,2001a:《中国证券投资基金羊群行为的实证研究》,《中国会计与财务》第3期,第1-47页。
- [5] 宋军、吴冲锋,2001b:《基于分散度的金融市场的羊群行为研究》,《经济研究》第11期,第21-27页。
- [6] 孙培源、施东晖,2002:《基于CAPM的中国股市“羊群行为”研究——兼与宋军、吴冲锋先生商榷》,《经济研究》第2期,第64-70页。
- [7] 吴福龙、曾勇、唐小我,2004:《中国证券投资基金羊群行为的进一步研究》,《中国管理科学》第12期,第6-11页。
- [8] 姚颐、刘志远,2005:《基金投资行为的市场检验——基于中国股市最大机构投资者的实证研究》,工作论文。
- [9] 张羽、李黎,2005:《证券投资基金交易行为及其对股价的影响》,《管理科学》第18期,第77-85页。
- [10] Admati, A. R., Pfleiderer, P., 1986, “A Monopolistic Market for Information.” *Journal of Economic Theory* 39: 400-438.
- [11] Amihud, Y., 2002, “Illiquidity and stock returns: Cross-section and time-series effects.” *Journal of Financial Markets* 5: 31-56.
- [12] Ashbaugh, H. G., Gassen, J., and LaFond, R. 2005, “Does Stock Price Synchronicity Reflect Information or Noise? The International Evidence.” *Working Paper*, University of Wisconsin-Madison.
- [13] Chakravarty, S., 2001, “Stealth trading: Which traders' trades move stock prices?” *Journal of Financial Economics* 61: 289-307.
- [14] Chan, K., Hameed, A., 2006, “Stock price synchronicity and analyst coverage in emerging markets.” *Journal of Financial Economics* 80: 115-147.
- [15] Defond, M. L., Hung, M., 2004, “Investor Protection and Corporate Governance: Evidence from Worldwide CEO Turnover.” *Journal of Accounting Research* 42: 269-312.
- [16] Diamond, D. W., Verrecchia, R. E., 1981, “Information Aggregation in a Noisy Rational Expectations Economy.” *Journal of Financial Economics* 9: 221-235.
- [17] Durnev, A., Morck, R., Yeung, B. and Zarowin, P., 2003, “Does greater firm-specific return variation mean more or less informed stock pricing?” *Journal of Accounting Research* 41: 797-836.
- [18] Fan, J. P. H., Wong, T. J., 2002, “Corporate Ownership Structure and the Informativeness of Accounting Earnings in East Asia.” *Journal of Accounting and Economics* 33: 401-425.
- [19] Morck, R., Yeung, B., Yu, W., 2000. The Information Content of Stock Markets: Why Do Emerging Markets Have Synchronous Stock Price Movements? *Journal of Financial Economics* 58: 215-260
- [20] Grossman, S. J., Stiglitz, J. E., 1980, “On the Impossibility of Informationally Efficient Markets.” *American Economic Review* 70: 393-408.
- [21] Gul, F., Kin, J. and Qiu, A., 2005, “Ownership Concentration, Foreign Shareholding, Audit Quality and Firm-Specif-

- ic Return Variation: Evidence from China." *Working Paper*.
- [22] Jin, L., Myers, S., 2006, "R2 around the world: New theory and tests." *Journal of Financial Economics* 79: 257 - 292.
- [23] Kelly, P. J., 2005, "Information efficiency and firm-specific return variation." *Working Paper*.
- [24] King, B. F., 1966, "Market and Industry Factors in Stock Price Behavior." *Journal of Business* 39: 139 - 190.
- [25] Lakonishok, J., Shleifer, A. and Vishny, R. W., 1992, "The Impact of Institutional Trading on Stock Prices." *Journal of Financial Economics* 32: 23 - 43.
- [26] Piotroski, J., Roulstone, D., 2004, "The influence of analysts, institutional investors, and insiders on the incorporation of market, industry, and firm - specific information into stock prices." *Accounting Review* 79: 1119 - 1151.
- [27] Roll, R., 1988, "R2." *Journal of Finance* 43: 541 - 566.
- [28] Shiller, R. J., 1981, "Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?" *American Economic Review* 71: 421 - 436.
- [29] Sias, R. W., 1996, "Volatility and the Institutional Investor." *Financial Analysts Journal* 52: 13 - 20.
- [30] Sias, R. W., Starks, L. T., 1997, "Return autocorrelation and institutional investors." *Journal of Financial Economics* 46: 103 - 131.
- [31] Tech, S. H., Yang, Y. and Zhong, Y., 2006, "R-square: Noise or price efficiency." *Working Paper*.
- [32] West, K. D., 1988, "Dividend Innovations and Stock Price Volatility." *Econometrica* 56: 37 - 61.

Abstract: Since 2001, Institutional investors have been experiencing a period of rapid development in China. Against repeated getting out of line, what role the institutional investors play in China's capital market development process is still in debate. Base on the theory of information economics stipulated by Grossman and Stiglitz (1980) and other studies, the direct effect of institutional investors is to transmit information into the market through informed trading. From this perspective of information provider, the paper studies the role of institutional investors by testing the association between the volume of institutional investors' trading and the specific information contained in the stock price. After control the endogeneity and noisy, the empirical results show that institutional investors' trading has indeed increased firms' specific information, and thus improve the market's efficiency. This paper deepens our knowledge and understanding about institutional investors, and verified the institutional investors' effect on capital market from a more direct perspective. On the other hand, this paper also shows the regulators guide the institutional investors properly to some extent.

Key words: institutional investor; informed trading; market efficiency; synchronicity

(责任编辑:王鹏)(校对:HA)

