

投资者有限关注与限售股解禁

贾春新 赵宇 孙萌 汪博

(北京大学光华管理学院,北京 100871)

摘 要:有限关注是行为金融学的前沿理论,认为在海量信息情况下,散户投资者的决策是有限理性的,倾向于购买引起自己关注的股票。本文选择中国的限售非流通股解禁这一没有任何信息含量的事件,同时选择谷歌历史资讯数量这一更准确的投资者有限关注度量指标,发现投资者关注确实会引起股票的正的回报。同时,投资者情绪这一市场范围变量,会通过有限关注这一机制对不同个股的回报产生不同影响。

关键词:有限关注;非流通股;解禁;投资者情绪

JEL 分类号:G11;G14 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-7246(2010)11-0108-15

一、引 言

来自心理学的有限关注理论(limited attention),近年来开始被应用于解释金融市场上的投资者决策行为。Barber and Odean(2008)的研究是最有代表性的。他们认为,在股票市场上,当散户投资者购买股票时,面临着严重的信息选择问题。投资者面对着数千只可供选择的股票,他们的注意并不能均等地分配给所有可供决策的信息。投资者解决这一问题的方法是把他们有限的信息处理能力仅提供给那些引起他们关注的股票。虽然并不是所有引起关注的股票都会被购买,但是最终购买的股票却一定是来源于引起他们关注的股票集合之中。也就是说,在所有引起关注的股票内部,投资者再根据自身的判断或偏好来进行选择。而机构投资者由于有更好的信息加工能力,所以会进行理性投资。虽然投资者在卖出股票时也会面临这样的问题,但是由于大多数投资者所持有的股票仅局限于不多数量股票构成的投资组合,他们有足够的精力对这些股票作出分析。于是,就会出现股票市场上买卖单的失衡(order imbalance)。

收稿日期:2010-7-14

作者简介:贾春新,北京大学光华管理学院金融系教授。赵宇、孙萌、汪博,北京大学光华管理学院学生。

作者感谢匿名审稿人的修改意见。贾春新感谢国家社科基金项目(批准号:10BGJ059)和国家自然科学基金项目(批准号:70932002)的支持。

关于证券市场投资者的有限关注理论属于新兴的研究领域,目前文献较少。对于投资者有限关注问题的研究难点之一在于“关注”较难进行衡量。比如,Barber and Odean (2008)采用异常收益率,异常交易量和媒体报道作为有限关注的代理变量,认为投资者可能会关注这些特殊的股票。但这些引起关注的事件本身就具有信息含量,因而实证研究无法把信息的效应和有限关注导致的非理性决策效应区别开来。

在中国证券市场发展之初,公司上市时一部分股权不能进行公开交易,形成了非流通股。中国证监会在2005年开始进行股权分置改革,引导限售股进入市场交易。限售股解禁,使得股票市场供给迅速增加,令股价存在下跌压力。但由于各上市公司的股权分置改革方案公布与解禁执行时间往往相隔两年,因此在两年后的解禁当日,这一时间早已为市场所知。根据有效市场假设,解禁本身并不含有能够影响股价的信息含量,股价不应对此做出反应。然而,现实中,解禁事件得到了市场极大的关注。解禁的个股在正式解禁前会得到投资者的普遍关注。很多券商周报、门户网站财经版会公布近期解禁股票以引起投资者注意。因此,我们选择了这一事件,作为我们研究投资者有限关注问题的载体。这种界定方法,明显剔除了信息效应,有利于更准确地验证有限关注理论的准确性。同时,我们以谷歌历史资讯数量来衡量吸引投资者有限关注的具体程度。资讯数量越多,投资者的关注程度就越强。在Barber and Odean (2008)的研究中,是否被媒体报道(in the news)是一个基本的衡量指标,但他们并未涉及报道数量的多少。谷歌资讯数量,则是一个关于当时资讯数量的连续变量。这种度量方法,明显优于以往的方法。同时,中国股票市场禁止卖空行为,投资者作出卖出股票决策更是仅限于自己已有的相应股票。因此,由于投资者信息处理能力有限而导致的买卖单“有限关注”的差异,在中国股票市场的交易行为中应该有更重要影响。

从现有文献看,对资本市场上有限关注理论问题的研究,主要集中于投资者的决策行为是否真的受到有限关注特征的影响。如Barber and Odean (2008)研究买卖单差异,Hou等(2006)研究有限关注导致人们通过分类等方法将决策过程简单化,关注板块信息而忽略个股信息。Corwin and Coughenour (2008)发现NYSE专营商在不同证券之间分配资源时,也会受到有限关注的影响。有的研究涉及了这种有限理性行为对股市回报的影响,如DellaVigna and Pollet (2009),但仅限于这种影响是否存在。至于有限关注对于股市回报的影响程度受到哪些因素制约,则没有涉及。比如,投资者的有限关注程度是否会受到情绪因素的影响?投资者的情绪是市场范围的变量,这一变量是否会造成投资者关注程度不同的个股股票之间的回报差异加大?这些问题的研究还没有出现。

本文的目的就是通过对中国市场限售流通股解禁背景下的投资者行为进行研究,并对各个影响因素进行分析,以了解市场的反应,进而了解中国投资者决策中存在的有限关注效应,丰富金融理论中对于投资者决策行为的理解。我们发现,在限售股大规模解禁开始后,市场在没有任何信息的情况下,会由于心理恐慌因素而出现负的市场回报。但是,随着解禁数量的增多与解禁规则的变化,恐慌心理渐渐淡去,股价逐步出现显著的正的异常收益。说明解禁会引起投资者的关注,形成新的净购买,从而收益上升。我们还发现,

股票资讯数量、公司规模等衡量个股关注程度的自变量,较好的解释了不同股票异常收益的横截面差异,说明了中国市场中投资者购买行为确实受到了有限关注特征的影响。而投资者情绪这一市场变量,确实会通过投资者的有限关注特征,对个股收益产生差别影响。

本文的主要贡献在于,第一,本文选择了一个能更好剔除信息因素影响的界定有限关注行为的事件—限售股解禁。第二,本文选择了一个能更准确衡量投资者关注程度的变量——谷歌资讯数量。第三,本文首次分析了市场层面的投资者情绪对个股回报差异的影响。本文的结构如下:第二部分是文献回顾;第三部分是研究假设;第四部分是数据与研究方法;第五部分是实证结果;最后是结论。

二、文献回顾

传统的经济学理论假定人们是通过加工所有可获得信息进行决策的。Simon(1955)首先放松了这一假定,认为人们会把复杂的决策问题简单化。Della Vigna(2009)发现,有限关注有利于解释一系列经济变量的被忽视问题。在金融理论界,以 Markowitz(1952)的资产组合理论的诞生为标志,经典金融学在人的理性与市场有效性两大基石之上构成了解释金融市场的系统模型。然而大量的实证研究表明在金融市场中,投资者在进行决策时表现出许多经典金融理论无法解释的“异象”,即行为偏差(behavioral biases)。于是,行为金融理论在 20 世纪 80 年代发展起来。行为金融理论突破了经典金融学理论的理性框架,试图从人的心理和行为的角度,解释金融市场的一些异常现象。有限关注(limited attention)是行为金融学领域的一个新研究方向。早期研究已经发现,在有重大信息披露或者股价变动的日子,交易量会有显著增长(Bamber 等,1997)。Gervais 等(2001)的研究指出股票在经历一天或者一周的高交易量后的一个月,价格有上升的趋势。他们引用 Miller(1977)和 Mayshar(1983)的研究,认为潜在购买者的增加会引发价格的上升。因为高交易量会增大股票的可见度,在不增加持有者的情况下会增加潜在购买者,从而导致股票价格的升高。Hirshleifer 等(2003)的研究证明个人投资者对正面和负面的异常收益的反应都表现为增加购买。Hou 等(2006)认为投资者对股票的高度关注在增加市场对某些事件过度反应的同时,也更加削弱对某些事件的不足的反应。Barber and Odean(2008)进一步发现,当面临许多选择,且搜索与筛选成本较高时,投资者倾向于将购买决策范围集中在那些引起他们关注的股票。该实证研究用单只股票当日的异常交易量、异常回报、是否有新闻作为衡量是否能获得投资者关注的指标,并第一次将买方与卖方分开研究,证明了买方更受有限关注作用的影响,因为买方面临着众多股票的选择,而卖方只是在自己所持有的股票中作出决策。研究还指出一般投资者在做决策时比机构投资者更容易受有限关注的影响。

限售非流通股及其解禁是中国证券市场上特有的现象,随着 2006 年第一批非流通股获准上市流通,非流通股的解禁已经成为国内金融业以及专家学者所关注的热门话题。

有不少学者已经对非流通股解禁问题进行了讨论,内容包括股票市场对非流通股比例的价格反应(朱武祥、郭志江,1999)、非流通股解禁及减持情况分析(戴爽,2008)、影响减持意愿因素的分析(王璐,2008)、大小非减持力度比较(倪克勤、吴妮,2008)等。这些研究就非流通股解禁对市场的冲击及对股价的负向影响进行了讨论。但目前相关的研究多为描述性分析,而且没有对股价的可能上升进行研究。

三、研究假设

根据以上分析,本文提出如下假设:

假设1:限售股解禁前期投资者对股票的关注程度会有提升

限售股解禁日的到来本身是一个没有信息含量的事件,因为在解禁前两年左右公司股改方案公布的时候,已经有详细披露。解禁日的到来早已在公众的预期之中。但是,由于市场对限售股解禁的普遍关注,我们假设某只股票随着解禁期的到来会进入投资者的视野,引起更多关注(例如一些券商的周报、门户网站的财经主页都会列出即将解禁的股票名称,以提醒投资者注意)。

假设2:在股票解禁前期股票会有正的异常收益

没有信息含量的解禁日期的到来,在公众的预期之中。按照有效市场假设,解禁日的到来本身不会对股价产生任何影响。由于解禁引起了投资者的关注,导致更多的个人投资者的净购买行为,增加需求,从而会使股价上升。但是,由于市场对股票解禁存在普遍的恐慌情绪(从报纸的大量关于大小非负面影响的讨论可以看出),在解禁前可能表现出抛售行为,从而可能使股票价格降低。这样,对于股票在解禁前期存在着上升与下降的两种力量,一是由于“有限关注”引起的购买行为,二是对于解禁后价格降低的恐慌而产生的抛售行为。因为解禁日的到来本身就不是“新闻”,不包含任何信息含量,我们预期这种对解禁的恐慌会随着越来越多股票解禁而逐渐减弱的。

假设3:规模较大企业在限售股解禁前期股价上涨幅度较大

同样为解禁的股票,规模较大的公司会引起投资者较高的关注。例如某券商周报刊登的下周解禁股票一览中出现的“中石油”与“京山轻机”两个名字,前者更会引起投资者的注意,从而产生较多的购买行为,股票上涨幅度较大。公司规模在不同行业中可以以总资产规模进行衡量。

假设4:解禁前期新闻、专家分析、报道等资讯较多的个股上涨幅度较大

我们用个股在解禁前的新闻、专家分析、报道等资讯的数量,从另一个侧面来衡量不同股票解禁前的关注程度大小。如果解禁前某股票资讯较多,就会引起投资者更多的关注;另一方面,该股票是投资者关注的对象,因此资讯机构才会提供较多相应资讯。因此用来衡量关注程度的资讯量越多,个股上涨幅度应该越大。

假设5:投资者情绪(市场信心)较高的时期解禁股票的上涨幅度较大

当投资者对市场普遍看好时(例如在持续的牛市中),投资者会有更严重的过度自信

(over confidence)行为。过度自信是投资者形成有限关注购买行为的基本条件(Barber and Odean, 2008)。同时,投资者情绪高涨,在交易行为中会把精力更集中于证券购买而不是出售。解禁引起价格上升,是由于投资者关注产生的净购买行为。在市场情绪高涨时,关注会引发更多的购买行为,从而股票上涨幅度较大;市场情绪低落时,关注引发购买相对较少,上涨幅度会较少。因此,市场范围的投资者情绪会通过强化有限关注这一途径,形成对不同个股的不同影响。

假设 6:有政治关联的企业在限售股解禁前期股价上涨幅度较大

近年来,关于企业政治关联的研究成为公司治理研究中的热点。比如, Fisman(2001)用印度尼西亚的数据研究发现,有政治关联企业的公司价值会明显上升。另外一些研究则认为企业政治关联会为企业带来政府的支持,如贷款支持(Khwaja and Mian, 2005),政府救助(Faccio 等, 2006)等。我们猜想,一旦投资者关注了某一企业,那么,该企业的政治关联特点会被投资者进一步关注。因此,企业的政治关联特点应该会为企业带来更大的异常收益。

四、数据与研究方法

我们选取了 2007 年非流通股开始解禁(2007 年 1 月 10 日)至 2009 年 3 月 17 日以前所有解禁的股票样本进行考察。由于多数股票均为分批次解禁,我们把同一股票不同批次解禁作为不同样本使用。由于我们将采用事件研究的方法对解禁期间的超额收益进行估计,因此需要解禁前股票及市场的收益数据作为估计窗。为保证同一股票某次解禁的事件窗不与下次解禁的估计窗时间重合,对于分批次解禁的股票,如果两次解禁时间间隔小于 120 天,我们把其中时间靠后的解禁事件排除在样本外。此外,由于解禁数量非常少的解禁不会引起投资者的足够关注,我们把解禁股本占总股本比例在 1% 以下的样本排除在外。根据以上方法作出调整后,共包括 985 只公司共计 1219 次限售股解禁事件。

本文主要数据来源为 CCER 股票价格收益数据库、CCER 一般上市公司财务数据数据库和 CCER 证券市场指数数据库。对于用来考察关注程度大小的个股资讯数量,我们通过谷歌搜索的“时光隧道”工具获得(具体方法见下文详述)。

我们需要对不同公司解禁事件引起的异常收益进行横截面差异分析,以衡量投资者关注程度大小的变量作为解释变量。如果对于关注程度高的股票异常收益较高,则反映了投资者关注确实是造成股票解禁前超额收益的因素。

(一)投资者关注的衡量

1. 换手率

我们认为投资者的关注首先可以通过换手率衡量。当更多的投资者关注某一支股票时,会产生更多的交易行为。设 T 时期内的第 i 支股票的平均换手率为 $TURN_{it}$:

$$TURN_{it} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T TURN_{it}, \text{其中 } T \text{ 为该时期总天数, } TURN_{it} \text{ 为第 } i \text{ 支股票 } t \text{ 日的换手率。} T \text{ 时期内}$$

所有样本的平均换手率为 $ATURN_T$: $ATURN_T = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N TURN_{it}$, 其中 N 为样本总数。为考察平均换手率的变化, 我们设第 i 支股票在 T_2 至 T_1 期内的平均变化为: $\Delta TURN_i = TURN_{iT_2} - TURN_{iT_1}$

样本整体变化为: $\Delta ATURN = ATURN_{T_2} - ATURN_{T_1}$

其中 T_1 为基准期, 在我们的研究中为解禁前 31 天至前 120 天, T_2 为考察期, 在我们的研究中为解禁前 30 天至前 1 天。

2. 资讯数量

我们认为, 投资者的关注也可以由新闻、专家分析、报道等资讯数量进行衡量, 原因如假设 4 中所述。由于数据可得性所限, 我们无法准确获得某一时期报刊、网络、广播、电视等媒体关于某支股票资讯的准确数量。我们使用了谷歌公司提供的“搜索百宝箱”服务中的“时光隧道”功能进行近似测量。网络媒体是投资者获得消息的主要媒介之一, 其提供股票资讯的数量趋势变化可以近似反映所有资讯数量的趋势变化。谷歌公司于 2009 年 5 月在中国大陆推出了“时光隧道”服务, 其基于对数据内容的深度分析与挖掘, 可以提供出某一搜索关键词在历史不同时期的资讯内容数量。我们以股票简称为关键词, 利用谷歌公司提供的该服务得出了不同日期该关键词对应的资讯数量。某时期的第 i 支股票的资讯数量 $NEWS_{it}$: $NEWS_{it} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T NEWS_{it}$, 其中 T 为该时期总天数, $NEWS_{it}$ 为第 i 支股票 t 日的资讯数量。由于各支股票平均资讯量差异很大, 为准确衡量解禁前期资讯量的变量趋势, 我们使用相对变化率的平均值而不是绝对数量的平均值来进行考察。我们首先求出了各股资讯量在解禁前期的变化百分比幅度, 再对所有股票求平均。

我们设第 i 支股票在 T_2 至 T_1 期内的资讯变化为:

$$\Delta NEWS_i = NEWS_{iT_2} - NEWS_{iT_1}$$

其中 T_1 为基准期, 在我们的研究中为解禁前 31 天至前 120 天, T_2 为考察期, 在我们的研究中为解禁前 30 天至前 1 天。第 i 支股票解禁期资讯量的变化率 $\Delta PERNEWS_i$:

$$\Delta PERNEWS_i = \frac{NEWS_{iT_2} - NEWS_{iT_1}}{NEWS_{iT_1}}$$

$$\text{解禁期间平均变化率为: } \Delta PERANEWS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N PERNEWS_i$$

其中 N 为样本总数。

(二) 异常收益的衡量

我们假设股票在解禁前会由于投资者的有限关注行为而形成正的异常收益。因为非流通股解禁后会出现可流通股票数量的增加, 形成流动性效应 (liquidity effect)。同时, 由于各媒体在解禁前会提示投资者, 因此我们主要考察解禁前的有限关注对于股价的影响。本研究采用事件研究的方法衡量异常收益。经典事件研究法基于有效市场假设, 考察市场未预期的事件发生当天公司价值的变化。事件研究通过事件前期的估计窗数据, 估计

出股票在事件期间“应有的”正常收益,从而得到事件窗期间的异常收益。我们考察的限售股解禁这一“事件”虽然不包含任何信息含量,但由于我们假定由于投资者关注的影响,随着解禁日的临近,解禁股票更容易进入投资者视野,引起购买行为从而导致正的异常收益。这种异常收益也可以先通过计算股票未引起关注时的正常收益,并减去引起关注期间的实际收益得到,因此这里我们同样采用事件研究的基本思路与方法。

我们采用基于市场模型的分析框架,即先利用解禁日前 120 天至前 31 天的日收益率,以 CAPM 模型估算出公司的 α_i 、 β_i ($i=1,2,\dots$),然后代入解禁日前 30 天至前 1 天,根据公式 $\hat{R}_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt}$ (R_{mt} 为 t 日市场日收益率)分别计算出 $[-30, -1]$ 这一窗口中每天的预期正常收益 \hat{R}_{it} ,再用当天的实际收益 R_{it} 减去计算出的预期正常收益得到第 i 支股票 t 日的异常收益 AR_{it} ,即 $AR_{it} = R_{it} - \hat{R}_{it}$ ($t = -30, -29, \dots, -1$)。

窗口 $[-30, -1]$ 中每日的平均异常收益 (Average Abnormal Return) 为:

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it} (t = -30, -29, \dots, -1)$$

其中 N 为解禁样本数量。 T 时期内的累计异常收益率 CAR_T 为:

$$CAR_T = \sum_{t=-30}^{-1} AAR_t (T = -30, -29, \dots, -1)$$

我们检验 CAR 与 0 是否有显著差异。如果 $CAR > 0$, 并且检验结果显著,表明解禁前期解禁公司的价值较正常有所上升;如果 $CAR < 0$, 并且检验结果显著,表明解禁前期解禁公司的价值较正常有所下降;当 CAR 与 0 的差异不显著时,则可认为解禁日临近对公司价值没有显著影响。

(三) 投资者情绪的衡量

为验证假设 3, 我们需要衡量投资者情绪。这里我们使用两个变量: 封闭基金的折价率和事件期间市场指数平均回报率。

1. 封闭基金折价率

封闭式基金经常处于折价交易情形中。封闭式基金折价率是用来衡量封闭式基金价格相对资产净值的负向偏离程度。Zweig (1973) 最早对此做出了解释, 他认为折价反映了个人投资者的预期。在随后众多解释封闭式基金折价的理论中, 投资者情绪理论 (Lee 等, 1991, 简称 LST) 成为一个影响力最大的理论。LST 认为投资者情绪的高低是影响封闭基金折价率差异的重要因素。Neal and Wheatley (1998) 的工作也支持 LST。同时, 国内许多学者将 LST 的投资者情绪理论引入我国, 用我国数据对其进行了实证检验, 取得了许多成果。顾娟 (2001), 张俊喜、张华 (2002) 等的实证研究均对该理论表示支持。既然投资者情绪是影响封闭基金折价率的重要因素, 我们同样也可以使用封闭基金折价率来衡量不同阶段投资者情绪的高低。

封闭式基金折价率的计算公式为: (区间) 折价率 ($DISC$) = (基金价格 - 单位净值) / 单位净值。其中, 基金价格为区间末交易日的收盘价, 单位净值为区间末交易日的单位净

值(若DISC为正则为溢价率)。我们选取的封闭基金折价率计算期间与计算超额收益的事件窗时间相重合,以准确衡量同一时期的投资者情绪。

封闭式基金价值加权折价率的计算公式如下: $VWD_t = \sum_{i=1}^{n_t} W_i DISC_{it}$

其中, VWD_t 表示价值加权折价率, $W_i = NAV_{it} / \sum_{i=1}^{n_t} NAV_{it}$ 表示按基金净资产加权, NAV_{it} 为基金 i 在期末 t 的资产净值, n_t 表示在期末 t 参与计算的基金数量, $DISC_{it}$ 表示基金 i 在期末 t 的折价率。

解禁前期的平均价值加权折价率如下: $AVWD_T = \frac{1}{T} \sum_{t=-1}^T VWD_t (T = -30, -29, \dots, -1)$,

其中, T 为考察期间总日数。

2. 平均市场指数回报率

Brown(1999,2004), Fisher(2000)等国外研究者证明了投资者的情绪与股票收益率有着显著的关联。王美今、孙建军(2004)同样利用中国股市的数据证明了这一结论。因此,我们另外选用了解禁前期的市场指数平均回报率来衡量这一时期的投资者情绪。我们选取的市场指数期间与计算超额收益的事件窗时间相重合,以准确衡量同一时期的投资者情绪。对于第 i 支股票,其解禁前期的平均市场回报率为: $R_{mT} = \frac{1}{T} \sum_{t=-1}^T R_{mt} (T = -30, -29, \dots, -1)$, 其中, R_{mt} 为 t 日经过复权的市场指数回报率,我们这里选用上证综合指数回报率; T 为考察期间总日数。

五、实证结果与分析

(一)整个样本

根据我们在假设2中的分析,解禁前使股价出现异常收益的有两种主要因素,一是由于市场对解禁的恐慌情绪而导致的抛售,这实际上是对解禁两年前股改公告的滞后反应;另一因素是由于有限关注引起的投资者购买行为,使股价上升。第二种因素始终存在,而第一种因素会随着解禁的不断增加而逐渐被市场所消化。我们需要对第二种因素占主导的时期中解禁股票的数据进行实证检验,以研究有限关注效应。但是,由于较难分离出这两种因素,我们首先对全样本的数据进行计算。

从表1可以看出,对于全样本,解禁期的到来会产生显著的负异常收益,我们认为这是由于市场对大小非解禁后非流通股上市的担忧而造成的解禁前抛售行为造成的。这一结果说明中国的市场并不理性,对早已预期到的事件来临仍然做出了较为强烈的负面反应。而如果我们再以每三个月为一阶段考察不同时期的解禁前30天至前1天的异常收益,得到分时期样本结果如表2。

表 1 全样本解禁前期累积异常收益

解禁前期间	CAR(%)	t-统计量	正的比例(%)
(-30,-1)	-1.07	-1.58	49.30
(-20,-1)	-1.74***	-3.41	47.74
(-10,-1)	-2.06***	-6.41	44.71
(-5,-1)	-1.95***	-8.45	39.62

说明:CAR 是指解禁前样本股票的累积平均异常收益;正的比例是指累积异常收益为正的样本股票占总样本的个数。*, **, ***分别表示在 0.1,0.05,0.01 水平上显著。

表 2 分时期样本解禁前 30 天累积异常收益

解禁时间	解禁数量	CAR(%) (-30,-1)	t-统计量	正的比例(%)
2007.01.18~2007.04.17	40	23.51***	6.73	85
2007.04.18~2007.07.17	41	-6.56	-1.53	41.46
2007.07.18~2007.10.17	37	-6.33***	-6.86	38.34
2007.10.18~2008.01.17	64	13.23***	4.18	75
2008.01.18~2008.04.17	186	-0.56	-0.31	48.39
2008.04.18~2008.07.17	208	-17.28***	-10.89	18.27
2008.07.18~2008.10.17	204	-4.47***	-3.25	41.67
2008.10.18~2009.01.17	271	7.65***	6.00	66.42
2009.01.18~2009.03.17	168	6.09***	4.54	61.31

说明:CAR 是指解禁前样本股票的累积平均异常收益;正的比例是指累积异常收益为正的样本股票占总样本的个数。*, **, ***分别表示在 0.1,0.05,0.01 水平上显著。

通过简单观察可以发现各个时期子样本累积异常收益的两个显著特点。第一,在市场非常好的情况下,例如 2007 年下半年的大牛市,股票解禁前超额收益十分可观;而在市场不好的情况下,股票有较为显著的负的异常收益,这与我们的假设 5 相符合。第二,从 2008 年第二季度开始,大量股票开始进入解禁期,这期间因样本数量大而较有代表性(受少数极端值影响少,且大量股票的开始解禁引起了市场的足够关注)。可以看出,从 2008 年 4 月开始,股票的解禁期前异常收益是处于不断上升中的。这可能是因为,市场将解禁这一早已获知的利空消息逐渐消化;同时,对解禁股票的关注引起的净购买行为的作用不断上升。另外,2008 年 4 月 20 日,中国证监会发布新规,“持有解除限售存量股份的股东预计未来一个月内公开出售解除限售存量股份的数量超过该公司股份总数 1% 的,应当通过证券交易所大宗交易系统转让所持股份”。这样,流动性原因对股价形成的压力逐步淡化,有限关注的效应逐渐显现出来。我们利用谷歌公司提供的时光隧道服务检索了表明大小非利空消息的相关关键词组合,其随时间变化的趋势大致反应出市场在 2008 年

10 月左右开始对解禁的消极情绪有明显下降,这也与我们对解禁前异常收益数据的分析相符。为了从“关注效应”中剥离出市场对利空消息的滞后反应,专门研究投资者关注引起的异常收益,我们以下的实证检验仅包括表 3 中最后两个期间,即选用 2008 年 10 月 18 日至 2009 年 3 月 17 日解禁的所有股票,共包括 439 个公司的 439 次解禁,解禁数占总样本 36.01%。

我们对新筛选出的研究样本的数据进行了计算^①,见表 3。

表 3 子样本解禁前期累积异常收益

解禁前期间	CAR(%)	t-统计量	正的比例(%)
(-30,-1)	6.06***	6.72	62.64
(-20,-1)	4.23***	6.46	64.01
(-10,-1)	1.54***	3.56	58.31
(-5,-1)	0.5	1.58	49.66

说明:本表格中样本包括 2008 年 10 月 18 日至 2009 年 3 月 17 日解禁的所有股票,共包括 439 个公司的 439 次解禁,解禁数占总样本的 36.01%。CAR 是指解禁前样本股票的累积平均异常收益;正的比例是指累积异常收益为正的样本股票占总样本的个数。*,**,***分别表示在 0.1,0.05,0.01 水平上显著。

(二)解禁前期的换手率

我们计算了所有股票在解禁前 30 天至前 1 天的平均换手率 $ATURN_i$,解禁前期换手率有明显的上升。我们对解禁期间所有股票的平均换手率 $\Delta ATURN$ 进行了显著性检验,结果如表 4。从结果可以看出,以换手率衡量的投资者关注度在解禁期间得到了明显的提升,假设 1 得到了验证。

表 4 解禁前平均换手率变化的显著性检验

指标	基准期 T_1	解禁期 T_2	$T_2 - T_1$	t-统计量	p 值
平均换手率	2.38%	3.51%	1.13%***	13.71	0.000***

说明:本表格中样本包括 2008 年 10 月 18 日至 2009 年 3 月 17 日解禁的所有股票,共包括 439 个公司的 439 次解禁。其中 T_1 为之前基准期,在我们的研究中为解禁前 31 天至前 120 天, T_2 为考察期,在我们的研究中为解禁前 30 天至前 1 天。*,**,***分别表示在 0.1,0.05,0.01 水平上显著。

(三)解禁前期的资讯数量

我们通过谷歌公司的“时光隧道”功能提取了股票的资讯数量。我们选取解禁前 120 天至前 31 天的资讯数量作为基准期,前 30 天至前 1 天的数量作为事件期。由于不同股

① 我们认为,解禁期间累计异常收益显著为正,是由于投资者有限关注这一行为特征造成的。一个备择假设是:这一现象可能是金融市场上市场操纵的结果。我们认为,第一,限售股解禁是一个没有任何信息含量的事件,如果操纵者可以借此抬抬股价,恰好说明投资者确实受到有限关注特征的约束,操纵者只是利用了这一特点。第二,如果解禁期间的正向收益是由于操纵造成的,那么随后的出货(dump)阶段应该出现负的收益。我们计算了解禁后不同时间区间的收益,没有发现显著为负的异常收益。

票平均资讯量相差很大,如果我们计算绝对的资讯数量变化会出现较大误差。因此,我们求出了各个股票解禁期资讯量变化的百分比,然后求平均值 $\Delta PERANEWS$,进行显著性检验如表 5。从中可以看出,以资讯数量衡量的投资者关注度在解禁期间得到了明显的提升。

表 5 解禁前股票资讯数量变化的显著性检验

指标	变化率	t - 统计量	p 值
资讯量平均变化	35.8% ***	10.0	0.000

说明:本表格中样本包括 2008 年 10 月 18 日至 2009 年 3 月 17 日解禁的所有股票,共包括 439 个公司的 439 次解禁。我们计算 T_1 及 T_2 期平均资讯量的变化率。其中 T_1 为之前基准期,在我们的研究中为解禁前 31 天至前 120 天, T_2 为考察期,在我们的研究中为解禁前 30 天至前 1 天。*, **, *** 分别表示在 0.1, 0.05, 0.01 水平上显著。

为了考察资讯量变化与股票在解禁期前异常收益的关系,我们把各个股票的资讯量变化率从小到大分为等量的四组,并求出了四组的平均异常收益率(为前 30 天至前 1 天的累积异常收益)。

表 6 以资讯量变化从小到大排列的股票的累积异常收益率

样本数量	资讯量变化均值	累积异常收益均值
103	-24.18%	0.19%
102	8.52%	3.27%
102	33.17%	9.30%
102	128.85%	13.38%

说明:本表格中样本包括 2008 年 10 月 18 日至 2009 年 3 月 17 日解禁的所有股票,共包括 439 个公司的 439 次解禁。不同股票资讯量变化率大小分为等量四组,考察四组分别得累积异常收益均值。

从表 6 可以明显看出。解禁前资讯量变化越大的股票,其累积异常收益越高,验证了假设 4。

(四)多元回归分析

我们采用多元回归的方法进一步验证假设。为验证假设 3,我们加入了公司总资产的对数来衡量公司规模。为验证假设 4,我们使用了解禁前期各股资讯变化量作为自变量。为验证假设 5,我们使用了封闭基金平均折价率和平均市场指数回报率两个自变量来衡量投资者情绪。为验证假设 6,我们使用了上市公司的实际控制人变量。这是一个哑变量,取值为 1,代表实际控制人是政府,说明公司是有政治关联的,其他取值为 0。为了控制其他因素的影响,我们也选取了公司的财务特征变量、治理特征变量以及行业变量作为控制变量。其中财务特征变量我们选取权益收益率来衡量盈利能力,资产负债率来衡量偿债能力,销售增长率来衡量成长能力。为避免多重共线性的问题,以上每类中我们仅选取 1 个指标。对治理特征我们选取了流通股比例、董事会持股比例、前十大股东持股比例、解禁股占总股份比例等变量;行业变量我们采用中国证监会 1998 年《中国上市公司

分类指引》中规定的行业分类方法。为分析各种可能因素,我们设立了6个模型。

表7 解释解禁前累积异常收益的多元回归模型

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Constant	-0.216 ** (0.048)	-0.541 ** (0.022)	-1.547 *** (0.000)	-1.905 *** (0.000)	-1.460 *** (0.000)	-1.854 *** (0.000)
LNASSET		0.015 (0.190)	0.015 * (0.086)	0.021 ** (0.046)	0.016 * (0.077)	0.019 * (0.074)
PERNEWS		0.052 *** (0.000)	0.046 *** (0.000)	0.046 *** (0.000)	0.045 *** (0.000)	0.046 *** (0.000)
AVEINDEX			20.701 *** (0.000)	21.493 *** (0.000)	20.704 *** (0.000)	21.390 *** (0.000)
AVEDIS			-4.597 *** (0.000)	-5.020 *** (0.000)	-4.440 *** (0.000)	-4.934 *** (0.000)
CONTYPE	-0.035 (0.120)	-0.031 (0.167)		-0.208 (0.327)		-0.026 (0.224)
ROE	0.003 (0.443)	0.002 (0.611)	0.001 (0.210)			0.001 (0.777)
LIABILITY	0.057 (0.319)	0.045 (0.440)	0.064 ** (0.018)			0.035 (0.534)
SALE_G	-0.013 (0.146)	-0.014 (0.125)	-0.006 (0.446)			-0.010 (0.225)
TOP10	0.320 *** (0.002)	0.340 *** (0.001)		0.244 ** (0.011)		0.288 *** (0.004)
BOARDSHARE	-0.337 ** (0.040)	-0.280 * (0.081)		-0.252 (0.101)		-0.247 (0.107)
FLOAT	0.198 * (0.058)	0.192 * (0.067)		0.078 (0.445)		0.069 (0.503)
PERCENT	-0.001 (0.126)	-0.001 (0.122)			-0.001 ** (0.040)	-0.001 * (0.071)
INDUSTRY	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
F 值	1.96	2.67	4.53	4.69	4.84	4.10
调整 R ²	0.054	0.100	0.142	0.182	0.138	0.183

说明:表格7中样本包括2008年10月18日至2009年3月17日解禁的所有股票,共包括439个公司的439次解禁。被解释变量CAR为公司股票解禁前30天至前1天的累计异常收益。解释变量有:LNASSET为总资产的对数值;PERNEWS为解禁前30天至前1天较前120天至前31天的资讯量变化率;AVEINDEX为解禁前30天至前1天的市场收益平均值;AVEDIS为解禁前30天至前1天的封闭基金折价率均值;CONTYPE为实际控制人性质,0为各级政府,1为非政府。财务特征的控制变量有:ROE为权益收益率,等于净利润除以净资产;LIABILITY为资产负债率,等于负债总额除以总资产;SALE_G为销售额增长率。治理特征的控制变量有:TOP10为前十大股东持股比例;BOARD-SHARE为董事会持股比例;FLOAT为流通股比例,流通股股数/总股数;PERCENT为解禁股占总股份比例,等于解禁数量除以总股本。同时行业控制变量INDUSTRY为哑变量,属于某行业取1,否则取0。括号中为p值。*,**,***分别表示在0.1,0.05,0.01水平上显著。

表 7 报告了回归结果。模型二、三、四、五、六包含了我们选择的主要衡量投资者有限关注行为程度的变量。其中公司资产规模的对数的回归系数均为正,表示公司规模越大,在解禁前期累计异常收益越高,与假设 3 相符。解禁前期资讯量的变化率的回归系数均为正,且五个模型中均在 1% 水平显著,验证了假设 4,较有力地说明了投资者关注对股票价格的影响。解禁前期市场指数平均收益率的回归系数为正,封闭基金的回归系数为负,且均表现为 1% 水平显著,与假设 5 相符,说明投资者情绪高涨时期对个别股票及其购买行为会给予更多的关注。因此,市场范围的投资者情绪会通过有限关注这一机制对不同股票形成不同的影响。这一发现在理论界尚属首次。

企业政治关联的系数均不显著,说明投资者并没有进一步关注公司的这一特点。不仅如此,模型六在包含解释变量关注特征的同时,加入了财务特征、治理特征、行业特征在内的所有控制变量。模型调整后 R^2 达到 0.183,显示了很高的解释力。但其中除了衡量关注特征的变量显著外,只有衡量股权集中度的前十大股东持股占百分比显著。财务特征的变量均表现出明显的不显著。模型一中我们单独对政治关联、财务特征及其他治理特征等控制变量进行了回归,其解释效力仅有 5.4%,表明在解禁前投资者对解禁公司的基本面及治理等情况并没有给予进一步的注意,更具有决定性因素的是公司的规模、资讯数量、投资者当时的情绪等与投资者有限关注特征相关的因素。前十大股东的持股比例之所以对解禁前期的累积异常收益有一定影响,可能的原因是:如前所述,股票解禁前期的异常收益中包含了“关注效应”和投资者对股票解禁的消极反应,即投资者对于解禁后原限售股股东抛售套现的担忧。我们虽然选取的是 2008 年 10 月后相对“关注效应”起较大作用的时期,但投资者的延迟反应仍然一定程度存在。当公司股权较为集中时,持股比例高的大股东可能更看重的是公司的长远发展和控制权,而并不急于套现,对市场的压力也会相对较少。因此,股权集中度越高,投资者的担忧越小,解禁前出售较少,因此累积异常收益会相对较高。

模型中还加入了衡量解禁规模的变量,其回归系数为负,在 5% 左右水平下显著。根据结果,解禁规模越大的股票其前期累积异常收益较小。在有限关注理论框架下,解禁把股票带入了投资者的视野后,解禁本身数量的因素并不重要。解禁只不过是一个信号。在确定了购买对象后,在对这些少数股票进行分析时,投资者现在有时间和精力加工信息,其投资行为可以是理性决策。因此,解禁的公司规模大小,和解禁股票规模大小,是完全不同的变量。这与有限关注理论的思路完全一致。

六、结 论

当投资者面对的可选投资品种过多,而信息搜集成本又很大时,投资者往往难以完全理性地进行选择,这时,关注便成为了影响投资者决策的重要因素。在股票市场中,缺乏信息加工能力的散户投资者在进行购买决策时面临数以千计的可选择股票,但在卖出决策时仅需考虑手中持有的少量投资组合。进行购买决策时,散户投资者需要把自己有限

的关注合理分配在各个股票中。面对这一信息处理的难题,投资者会把自己的研究范围限定于引起其关注的少量股票中,这就是投资者购买决策中的有限关注行为。

本文通过中国限售非流通股解禁这一事件,对投资者购买决策中的有限关注行为进行了考察。我们发现,以换手率衡量的投资者对个股的关注,在解禁前期有了明显的提升。我们以解禁前期的异常收益来衡量投资者的有限关注行为对价格的影响,发现随着限售股解禁的进行和解禁政策的调整,投资者对限售股解禁的滞后利空反应逐渐下降,关注效应造成了解禁前期显著的为正值累积异常收益。我们进一步对累积异常收益的大小进行了横截面分析,发现投资者情绪、公司规模、资讯数量等衡量投资者对不同股票关注程度的变量可以较好的解释累积异常收益的大小,而大部分财务特征、企业政治关联等公司治理特征却与异常收益的大小无关。

有限关注理论是行为金融中最新的研究领域,近几年一些国外学者逐渐参与其中。我们设计了限售非流通股解禁这一虽然没有信息含量,但是能引起投资者普遍关注的事件来考察投资者购买决策中的关注效应,并以谷歌历史资讯数量衡量投资者关注的具体程度。这种衡量方法明显优于已有文献中曾经选择过的变量。同时,我们研究了市场范围的投资者情绪如何会通过投资者的有限关注行为而对不同的个股回报产生不良影响,发现越是投资者情绪高涨的时期,有限关注现象对个股回报的影响越大。而一旦投资者关注了某只股票,投资者就开始进行理性决策,该只股票的解禁数量不再对股票回报有解释力。

本文也存在着一些不足。首先,大小非解禁时间虽然在公布股改方案时已经获知,并没有信息含量,但是在邻近解禁日时,市场仍然存在由于恐慌而导致的抛售。虽然这种恐慌随着解禁的增多和政策调整而淡化,但我们没有找到十分有效的方法可以精确的分离出这部分影响。另外,利用谷歌资讯数量衡量投资者关注程度,确实优于以往的衡量方法。但由于这是谷歌最新推出的服务,其准确性尚待进一步考证。

参 考 文 献

- [1]戴爽,2008:《非流通股解禁及减持情况分析》,《证券导刊》第3期,75-76页。
- [2]顾娟,2001:《中国封闭式基金贴水问题研究》,《金融研究》第11期,62-71页。
- [3]倪克勤、吴妮,2008:《大小非解禁时机选择问题的探讨》,《西南金融》第3期,39-41页。
- [4]朱武祥、郭志江,1999:《股票市场非流通股比例的价格反应——兼析释放非流通股对股市冲击效应及策略》,《经济研究》第5期,32-38页。
- [5]王美今、孙建军,2004:《中国股市收益、收益波动与投资者情绪》,《经济研究》第10期,75-83页。
- [6]张俊喜、张华,2002:《解析我国封闭式基金折价之谜》,《金融研究》第12期,49-60页。
- [7]Bamber L. S., O. E. Barron and T. L. Stober, 1997, "Trading Volume and Different Aspects of Disagreement Coincident with Earnings Announcements", *Accounting Review* 72:575-597.
- [8]Barber, B. M. and T. Odean, 2008, "All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors", *Review of Financial Studies* 21:785-818.
- [9]Brown, G. W., 1999, "Volatility, Sentiment and Noise Traders", *Financial Analysts Journal* 55(2):82-91.
- [10]Brown G. W. and M. T. Cliff, 2004, "Investor Sentiment and the Near-term Stock Market", *Journal of Empirical Fi-*

- nance 11:1 - 27.
- [11] Corwin S. A. and J. F. Coughenour, 2008, "Limited Attention and the Allocation of Effort in Securities Trading", *The Journal of Finance* 63:3031 - 3067.
- [12] DellaVigna S., 2009, "Psychology and Economics: Evidence from the Field", *Journal of Economic Literature* 47:2, 315 - 372.
- [13] DellaVigna S. and J. M. Pollet, 2009, "Investor Inattention and Friday Earnings Announcements", *The Journal of Finance* 64:709 - 748.
- [14] Faccio, M., R. Masulis, and J. McConnell, 2006, "Political Connections and Corporate Bailouts", *Journal of Finance* 61, 2597 - 2635.
- [15] Fisman, R., 2001, "Estimating the Value of Political Connections". *The American Economic Review*, 91, 1095 - 1102.
- [16] Gervais S., Kaniel R. and D. H. Mingelgrin, 2001, "The High-volume Return Premium", *Journal of Finance* 56:877 - 919.
- [17] Hirshleifer D., J. N. Myers, L. A. Myers and S. H Teoh., 2003, "Do Individual Investors Drive Post-earnings Announcement Drift? Direct Evidence from Personal Trades", *SSRN working paper*, <http://ssrn.com/abstract=299260>.
- [18] Hou K. W., L. Peng and W. Xiong, 2006, "A Tale of Two Anomalies: The Implications of Investor Attention for Price and Earnings Momentum", Working Paper, Ohio State University.
- [19] Kahneman D., A. Tversky, 1979, "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk", *Econometrica* 47(2):263 - 291.
- [20] Kahneman D., 1973, "Attention and effort", Prentice-Hall, New Jersey: Englewood Cliffs.
- [21] Khwaja, A., and A. Mian, 2005, "Do Lenders Favor Politically Connected Firms? Rent Provision in An Emerging Financial Market", *The Quarterly Journal of Economics* 120, 1371 - 1411.
- [22] Lee C., A. Shleifer and R. Thaler, 1991, "Investor Sentiment and the Closed-end Fund Puzzle", *Journal of Finance* 46; 75 - 109.
- [23] Markowitz H. M., 1952, "Portfolio Selection", *Journal of Finance* 7:77 - 91.
- [24] Miller E. M., 1977, "Risk, Uncertainty, and Divergence of Opinion", *Journal of Finance* 32:1151 - 1168.
- [25] Robert N. and S. Wheatley, 1998, "Do Measures of Investor Sentiment Predict Stock Returns", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 33:523 - 547.
- [26] Seasholes M. S. and G. Wu, 2004, "Profiting from Predictability: Smart Traders, Daily Price Limits, and Investor Attention", *SSRN Working Paper*, <http://ssrn.com/abstract=527182>.
- [27] Simon H. A., 1955, "A Behavioral Model of Rational Choice", *Quarterly Journal of Economics* 69(1):99 - 118.
- [28] Tversky A. and D. Kahneman, 1974, "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases", *Science, New Series* 185 (4157):1124 - 1131.
- [29] Watson J. B., 1913, "Psychology as the Behaviorist View It", *Psychological Review* 25:171 - 190.
- [30] Zweig M. E., 1973, "An Investor Expectations Stock Price Predictive Model Using Closed-end Fund Premiums", *Journal of Finance* 28:67 - 78.

Abstract: Limited attention theory is the frontier of behavior finance, saying that retail investors will make irrational decisions due to information overloading. Using the event of expiration of lock up provisions of non-tradable shares, which has no new information content at all, and using amount of history information of Google as proxy of attention grabbing event, the paper finds that stocks that catch investor attention will have positive returns. Meanwhile, investor sentiment, which is market wide, will affect individual stock returns mediated by investors' limited attention.

Key Words: limited attention, non-tradable shares, liquidation, investor sentiment

(责任编辑:张怀清)(校对:HQ)