

投资者关注与 IPO 异象^{*}

——来自网络搜索量的经验证据

宋双杰 曹 晖 杨 坤

内容提要: 利用谷歌趋势提供的搜索量数据, 本文构建了一个投资者关注的直接衡量指标, 在此基础上, 运用行为金融学里投资者关注的理论, 系统解释了 IPO 市场存在的三种异象。与文献中常见的其他解释变量相比, 本文发现 IPO 前个股网络搜索量对于市场热销程度、首日超额收益和长期表现有更好的解释力和预测力, 它可以解释首日超额收益的 23%, 长期累积收益率的 10% 以上, 结果均十分显著。研究结果表明, 投资者关注对资产价格有直接的影响, 2009 年的新股发行体制改革对首日超额收益的降低起到了明显作用。

关键词: 投资者关注 热销市场 首日超额收益 长期表现低迷 行为金融

一、引 言

IPO 市场存在的三大异象: 第一, IPO 首日涨幅会普遍比较高, 即新股收盘价一般显著高于其发行价 (Loughran & Ritter 2002)。第二, 首日涨幅很高的新股往往长期表现低迷, 其价格服从十分明显的均值回归过程 (Loughran & Ritter, 1995; 陈工孟和高宁, 2000)。第三, 热销市场现象, 即 IPO 在不同时段上的收益和发行量呈现周期性波动 (Ritter, 1984; Lee, Shleifer & Thaler, 1991)。

Lowery (2003) 认为商业周期和投资者情绪的变化对新股发行数量的波动有主要的解释力, Lee et al. (1991) 证实了热销市场与作为投资者情绪代理变量的封闭型基金折价率之间的关系。首日超额收益的解释主要来自信息不对称或者利益冲突理论, 但解释能力有限 (Ritter & Welch 2002)。

对 IPO 市场的三种异象, 国内也有不少研究。韩立岩和伍燕然 (2007) 认为首日涨幅的周期性波动是由投资者情绪引起的。陈工孟和高宁 (2000) 等从非对称信息理论出发对 A 股 IPO 首日超额收益进行解释, 夏新平和汪宜霞 (2002) 等的研究质疑非对称信息理论对 A 股首日超额收益的解释能力, 一些学者转向制度因素来解释首日超额收益 (田利辉, 2010)。对 IPO 后长期表现是否低迷, 学术界并没有共识, 解释也不尽相同 (王美今和张松, 2000; 刘力和李文德, 2001)。但以上研究基本只是考虑 IPO 三种异象的某一方面, 其实 IPO 三种异象是紧密联系在一起, 国内学者试图同时解释这三种异象的尝试还比较少。

近年来, 学术界对行为金融的投资者关注领域产生了浓厚的兴趣, 因为股票价格的巨大变化似乎由投资者关注单独驱动 (Engelberg et al., 2009)。现有研究把投资者关注分为关注 (Attention) 和有限关注 (Limited Attention)。有限关注是指因为投资者的时间和精力有限, 不可能考虑所有的股

^{*} 宋双杰、曹晖、杨坤, 上海财经大学经济学院博士研究生, 邮政编码: 200437, 电子信箱 song.shuangjie@gmail.com, caohui01@yahoo.com.cn, yangkun.sysu@hotmail.com。作者感谢第二届中国消费金融学术研讨会与会学者提出的意见, 感谢陆蓉教授的有益评论, 感谢匿名评审人的评论和建议。当然, 文责自负。

票,对影响股票基本面的信息反应不足,从而对股票市场的价格和成交量产生影响的情况关注有限(Engelberg et al. 2009; Aboody et al. 2008)。关注是指投资者因特定的引人关注的事件,对相应股票产生偏离其基本面的过度反应(Engelberg et al. 2009)。对有限关注的研究已经有了很多理论与实证成果(Hirshleifer & Teoh 2003; Peng & Xiong 2006) 相较而言,因为我们很难直接观察到投资者关注,所以尽管已经有理论较好地解释了投资者关注对资产价格的影响机制(Barber & Odean 2008),但实证检验依然困难。

参照 Da et al. (forthcoming) 的方法,本文利用谷歌趋势提供的搜索量数据构建了一个能够直接衡量投资者关注的指标,进而研究了投资者关注与 A 股 IPO 异象之间的关系,系统地解释了 IPO 异象,验证了投资者关注对资产价格的影响。研究发现,较高的异常搜索量会带来较大的 IPO 首日收益和较差的长期表现,在控制了投资者情绪、制度性因素和个股特征后,回归结果依然显著。

本文余下部分的组织如下:第二节是背景介绍,第三节样本选择与数据描述,第四节是实证分析,第五节是结论。

二、背景介绍

(一) 网络搜索量与投资者关注

投资者大多通过网络进行股票交易(特别是在中国^①),网络用户通常使用搜索引擎来获得信息。当用户使用搜索引擎来搜索某支股票的名称时,用户对某支股票的关注就直接地显示出来(Da et al. forthcoming),因此,网络总搜索量是投资者关注直接和明确的衡量指标。谷歌的首席经济学家 Hal Varian 认为搜索数据实时地刻画了大众对众多经济领域活动的兴趣,能够预测房屋、汽车和旅游业的销售(Choi & Varian 2009),能够预测文化产品,如电影、视频游戏、歌曲的商业成功(Goel et al. 2010)。

(二) A 股新股发行制度

A 股的新股发行制度变化频繁,1990—2008 年间,采用过的发行方式就达 44 种(邵新建和巫和懋 2009),但自 2005 年 1 月 1 日起至今,^②新股发行价格一直由询价机制形成,中间一次影响较大的改革是 2009 年 6 月 11 日起施行的《关于进一步改革和完善新股发行体制的指导意见》,这次改革的目的在于完善询价和申购的报价约束机制,进一步建立起合理的市场化新股发行价形成机制。这次改革后任一股票配售对象只能选择网下或者网上一种方式进行新股申购,这样原来可能同时参与网上和网下申购的询价对象就不能通过询价时的低询价报价和网上申购时的高申购报价获得利润,另外询价报价和申购报价应当具有逻辑一致性的要求,促使询价对象合理认真地分析 IPO 的内在价值,为市场提供更为有效的信息。

2009 年 10 月份中断 1 年多的新股发行市场重新开闸,在新股发行速度上,与 2009 年前相比,行政管控弱化,市场化的特征强化,新股发行的节奏明显加快,^③对投资者关注产生了影响,从而影响 IPO 价格,2009 年以后, IPO 首日收益明显下降。

三、样本选择与数据描述

本文样本是自 2005 年 1 月 1 日至 2011 年 3 月 28 日在 A 股市场进行 IPO 的公司,剔除非询价

① 在中国,一般来说,相较于其他交易方式而言,使用网络交易的交易费用更低。

② 2005 年 1 月 1 日,《首次公开发行股票试行询价制度若干问题的通知》开始生效。

③ 在我们的样本里,自 2005 年 2 月 3 日至 2008 年 9 月 25 日,约三年半的时间里,A 股一共发行 282 支股票,自 2009 年 9 月 23 日至 3 月 28 日,约一年半的时间里,A 股一共发行 543 支股票。

机制上市的公司后,一共有 825 家公司,上市公司的日回报率、换手率、申购比和财务等数据主要来自于国泰安数据库,通过比对万得数据库和 YAHOO 财经对一些数据错误和缺失值进行调整,券商排名数据来自证监会行业分类评级。^①

谷歌趋势^②提供自 2004 年以来关键词搜索频率的数据,谷歌将每个关键词每周的搜索量加总,计算出每周搜索量指数后提供下载,为我们的研究提供了方便,我们的研究下载了每支股票每周的搜索量指数。网络用户可以通过代码或者名称来搜索某支股票的信息,如万科公司的股票,“000002”或“万科 A”,不同关键词每周搜索量指数(SVI, search volume index)的数据是不一样的,虽然投资者想要收集的信息都是关于万科公司。由于在 IPO 的过程中,公司的代码并不为投资者所熟知,另外相较于公司名称来说,纯数字的代码所含信息量很少,因此投资者在 IPO 过程中大多将公司名称作为关键词来进行网络搜索,本文也选择公司名称的每周搜索量指数。

我们通过国泰安数据库得到 825 家公司 IPO 时的名称,以这些名称作为关键词,在谷歌趋势上进行了搜索,其中有 671 家公司名称的搜索返回搜索结果,谷歌趋势提供每周搜索量指数的数据供下载。为了去除每周搜索量指数时间趋势和季节性变化的影响,参照 Da et al. (forthcoming) 的方法,构造了本文的关键指标异常搜索量(ASVI, Abnormal SVI),其定义如下:

$$ASVI_t = \log(SVI_t) - \log[Med(SVI_{t-1}, \dots, SVI_{t-8})] \quad (1)$$

其中, $\log(SVI_t)$ 是第 t 周搜索量的对数, $\log[Med(SVI_{t-1}, \dots, SVI_{t-8})]$ 是第 $t-8$ 周到 $t-1$ 周每周搜索量的中位数的对数。我们认为,较长时间搜索量的中位数刻画了“正常”状态的关注水平,相较于均值而言,对于某段时间搜索量的急剧变化,中位数更为稳健。在本文中,第 t 周是指 IPO 申购日前 1 周,第 $t-8$ 到 $t-1$ 周是指 IPO 申购日前第 9 周到第 2 周,某支个股 IPO 申购日前 1 周异常搜索量越大,代表其受到的投资者关注越高。

因为 2009 年前后, IPO 市场展现的不同特征,我们将 825 家公司划分为 2009 年前和 2009 年后上市两部分,主要变量描述性统计见表 1。

本文用异常搜索量度量投资者关注,参照以往研究,用换手率(韩立岩和伍燕然, 2007)度量投资者情绪,用认购比(江洪波, 2007; 田利辉, 2010)度量市场需求。本文的流通股市值用 IPO 首日的流通股股本数乘以发行价格后的对数来衡量;总资产用 IPO 前的总资产的对数来衡量;公司年份是公司 IPO 申购日期与成立日期的间隔年数;非流通股比例是进行 IPO 时,非流通股股本数占总股本的比例;承销商声誉是 IPO 公司的主承销商的排名。

四、投资者关注与 IPO 异象的实证分析

(一) 投资者关注与首日超额收益和热销市场

为了检验 IPO 前投资者关注与 IPO 首日收益率之间的关系,本文将 671 支有 SVI 数据的新股划分为高 ASVI 和低 ASVI 两组,^③分别代表着高的投资者关注和低的投资者关注。图 1 刻画了两组股票的平均值和中位数。可见,低 ASVI 的首日平均回报 48.82%,高 ASVI 组的首日平均回报率 122.91%,两者之间的差距非常可观,达到 73.71%,高 ASVI 组的首日平均回报为低 ASVI 组的 2.52 倍。

① http://www.csrrc.gov.cn/pub/zjhpublish/G00306205/201007/t20100714_182487.htm。

② 我们也曾考虑使用百度趋势,因为百度的用户在我国更多,但数据不可得。

③ 以 671 支新股在 IPO 上市周前一周 ASVI 的中位数为分界点,某支新股的 ASVI 大于或等于 ASVI 的中位数时,划分到高 ASVI 组,反之反是。

表 1 主要变量的描述统计

	数目	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
全部样本						
异常搜索量	671	2.09	0.63	2.31	-1.22	5.94
换手率	821	70.74%	75.00%	16.32%	12.00%	94.00%
认购比	816	423.64	171.61	691.03	1.91	6251.54
流通股市值(元)	820	12.5 亿	4.99 亿	36.9 亿	0.682 亿	501 亿
总资产(元)	812	368 亿	4.06 亿	4110 亿	0.275 亿	70600 亿
公司年份	807	6.64	6	4.44	1	26
非流通股比例	820	80.7148%	79.9577%	4.2726%	63.6364%	98.6399%
承销商声誉	807	2.31	2	1.52	1	8
2009 年 6 月 11 日之前 IPO 样本						
异常搜索量	265	3.39	4.54	2.29	-0.17	5.94
换手率	282	70.05%	71.00%	12.73%	27.00%	94.00%
认购比	279	936.63	629.24	986.07	9.89	6251.54
流通股市值(元)	282	17 亿	2.51 亿	56.4 亿	0.682 亿	501 亿
总资产(元)	279	812 亿	4.68 亿	6210 亿	0.719 亿	70600 亿
公司年份	279	5.57	5	3.87	1	20
非流通股比例	282	80.2268%	79.8885%	5.6876%	63.6364%	98.6399%
承销商声誉	274	2.22	2	1.35	1	8
2009 年 6 月 11 日之后 IPO 样本						
异常搜索量	406	1.24	0.00	1.90	-1.22	5.93
换手率	539	71.10%	75.00%	17.92%	12.00%	94.00%
认购比	537	157.12	133.79	116.73	1.91	882.59
流通股市值(元)	538	10.2 亿	6 亿	19.8 亿	1.57 亿	276 亿
总资产(元)	533	136 亿	3.77 亿	2320 亿	0.275 亿	53100 亿
公司年份	528	7.21	7	4.62	1	26
非流通股比例	538	80.9705%	79.9875%	3.2746%	76.8377%	96.4906%
承销商声誉	533	2.36	2	1.60	1	8

表 2 描述了 Pre-IPO ASVI 组股票的平均收益,并将之与 IPO 平均收益做比较。以 2009 年 6 月新股发行改革为划分标准,全部样本分为 2009 年前和 2009 年后两个样本组。

表 2 Pre-IPO ASVI 与 IPO 首日平均收益

	全部样本		高 SVI		低 SVI		高 ASVI—低 ASVI		
	数目	均值	数目	均值	数目	均值	diff	t 检验	秩检验
全部	671	85.81%	336	122.61%	335	48.90%	73.71%	11.74	11.82
2009 年前	265	143.77%	199	163.48%	66	84.32%	79.16%	5.5	5.98
2009 年后	406	47.98%	199	63.24%	269	40.21%	23.03%	4.92	5.32

由上表可以看出:在 2009 年前样本组中,高 ASVI 组的首日平均回报为 163.48%,低 ASVI 组的首日平均回报为 84.32%;在 2009 年后样本组中,高 ASVI 组的首日平均回报为 63.24%,低 ASVI 组的首日平均回报为 40.21%;在全样本、2009 年前和 2009 年后三个样本组里,这一差异都

在 1% 的显著程度上通过了 t 检验和非参 Wilcoxon 秩检验。^①

在总共 825 支股票中,2009 年前约三年半时间里发行了 282 支,占比 34.18%,2009 年后约一年半的时间里发行了 543 支股票,占比 65.82%。新股发行改革后,新股的上市速度明显加快,^②可以预见这将造成投资者关注的分散。2009 年前 ASVI 的均值为 3.39,2009 年后 ASVI 的均值为 1.24,验证了新股的投资者关注在 2009 年前为高,说明了市场扩容的影响。2009 年前有 SVI 的首日平均收益为 143.77%,2009

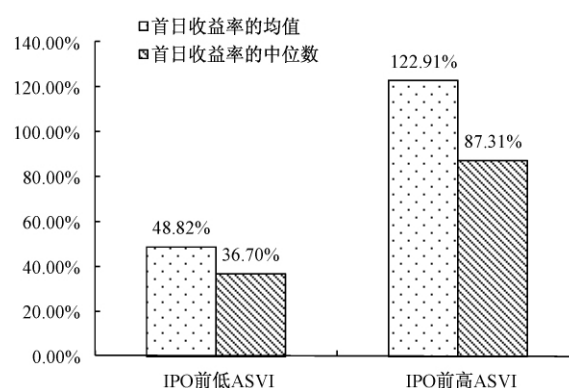


图 1 Pre-IPO ASVI 与 IPO 首日平均收益

年后有 SVI 的首日平均收益为 47.98%,这种周期性的波动特征与热销市场相似。发行数量在时间分布上的不同,造成投资者关注在时间分布上的差异和最终首日回报的周期性波动。

对首日回报和累计长期收益率进行 Shapiro-Wilk 检验(表 3),结果表明,它们的分布不是钟型分布,而是严格非正态的,这样的数据分布特征不符合 OLS 的基本假设。在这种情况下,应该使用 bootstrap(脱靴复制法)(Efron & Tibshirani,1986),因此我们均采用 bootstrap 方法进行回归分析(江洪波 2007)。

表 3 首日回报和累计长期收益率的正态性检验

		数目	W	V	z	P 值
首日回报	全样本	821	0.79	113.28	11.62	0.00
	2009 年前	282	0.88	24.30	7.47	0.00
	2009 年后	539	0.87	47.30	9.30	0.00
累积长期收益率	原始	446	0.76	74.17	10.30	0.00
	行业调整后	446	0.97	9.44	5.37	0.00

IPO 首日回报的计量分析结果见表 4。^③在表 4 所有的回归方程里,因变量都是个股首日回报。个股首日回报 = $\frac{\text{个股上市日当天收盘价} - \text{个股发行价}}{\text{个股发行价}}$,自变量除了本文将要讨论的作为投资者关注的代理变量异常搜索量之外,还添加了文献中常见的对个股首日回报有预测能力的变量:换手率和认购比。控制变量是流通股市值、总资产、非流通股比例、承销商声誉,与此同时我们还控制了时间固定效应以及一个标识是否在 2009 年后上市的虚拟变量。

表 4 中单变量回归(1)表明,投资者关注对于 IPO 首日回报有很强的预测能力,回归系数 0.1865 说明异常搜索量增加一个标准差,首日回报就增加 43.08%^④回归(2)对换手率进行单变量回归,换手率对 IPO 首日回报有显著正的影响。回归(3)中,回归系数 0.5502 说明认购比增加一个标准差,首日回报就增加 38.02%^⑤比较回归(1)、(2)和(3)的结果,可以看出异常搜索量是最好的预测变量,它有着最大的 R^2 为 0.2322,申购比的 R^2 为 0.2045,而换手率的 R^2 只有 0.0676。

① Wilcoxon 检验是一种非参数方法,原假设是两组样本的分布不存在显著差异,使用这一方法主要是出于稳健性考虑。

② 创业板的设立也是 2009 年后新股数量增加的重要原因,感谢匿名审稿人指出这一点。

③ 因为一些数据缺失的原因,造成样本数的变化。

④ $43.0815\% = 2.31 * 0.1865 * 100\%$

⑤ $38.0204706\% = (691.03/1000) * 0.5502 * 100\%$

表 4 Pre - IPO ASVI 与 IPO 首日回报

	IPO 首日收益率								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
异常搜索量	0.1865 *** (0.0149)			0.0940 *** (0.0129)			0.0901 *** (0.0111)	0.1379 *** (0.0246)	0.0335 *** (0.0091)
换手率		1.3588 *** (0.1460)			1.0502 *** (0.1258)		0.9833 *** (0.1393)	0.4562 (0.5352)	1.3739 *** (0.1053)
认购比(除 1000)			0.5502 *** (0.0551)			0.1455 *** (0.0656)	0.0574 (0.0631)	0.0468 (0.0716)	0.3302 ** (0.1520)
流通股市值				-0.2978 *** (0.0453)	-0.2509 *** (0.0548)	-0.2884 *** (0.0479)	-0.2175 *** (0.0520)	-0.2566 ** (0.1072)	-0.1407 *** (0.0410)
总资产				0.001 (0.0243)	-0.0128 (0.0266)	0.0012 (0.0254)	-0.0041 (0.0262)	-0.0107 (0.0697)	0.0295* (0.0177)
公司年份				-0.0336 (0.0364)	-0.0377 (0.0280)	-0.0351 (0.0317)	-0.0229 (0.0353)	0.0029 (0.0921)	-0.0350 (0.0235)
非流通股比例				2.4773 *** (0.8205)	3.4141 *** (0.8249)	2.8676 *** (0.7247)	1.9581 *** (0.6928)	3.0707 *** (1.1437)	-0.0312 (0.4396)
承销商声誉				0.0127 (0.0179)	-0.0024 (0.0141)	0.0039 (0.0147)	0.0161 (0.0157)	0.0293 (0.0453)	0.0052 (0.0110)
2009 年虚拟变量				-0.5786 *** (0.0707)	-0.8526 *** (0.0711)	-0.6859 *** (0.0861)	-0.5965 *** (0.0774)		
常数项	0.4683 *** (0.0267)	-0.2078 ** (0.1060)	0.5156 *** (0.0248)	2.2826 *** (0.4855)	0.8740* (0.4561)	1.9933 *** (0.4670)	1.1648 ** (0.4718)	0.9688 (0.9993)	0.4312 (0.3868)
样本数	671	821	816	643	786	782	639	250	389
R-Squared	0.2322	0.0676	0.2045	0.4336	0.4311	0.4011	0.4639	0.2238	0.4455

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的显著程度上显著,本文其他表都是如此定义。

回归(4)至(6)控制了 IPO 的其他控制因素和 2009 年份虚拟变量,异常搜索量、换手率和认购比的预测能力还是保持不变。异常搜索量、换手率和认购比三个变量的回归系数分别下降到 0.094、1.0502 和 0.1455,依然在 1% 的显著程度上显著,三个回归的 R^2 都有 0.4 以上。

回归(7)中加入所有三个变量和 IPO 控制因素及 2009 年份虚拟变量,异常搜索量和换手率的回归系数都只有微弱的下降,而认购比的回归系数下降较大,更重要的是变得不显著了,与认购比单变量回归的结果不同,也与田利辉(2010)和江洪波(2007)得到的认购比与首日回报显著为正的关系的结论不同。

2009 年虚拟变量刻画了新股上市是在 2009 年 6 月前还是 2009 年 6 月后,有 2009 年虚拟变量的回归(4)至(7)中,2009 年虚拟变量都显著为负,说明 2009 年前后的一级市场存在着结构性的差异,2009 年的新股发行制度和政策的调整确实对一级市场结构产生了影响。2009 年的新股改革,大大增加了一级市场的股票供给,改善了一级市场的价格形成机制,使得询价对象提供的报价有更高的信息质量,较之前更能反映新股的内在价值,从而使得 2009 年后首日收益大幅下降。

在回归(8)和(9)中,加入所有三个变量和 IPO 控制因素分别对 2009 年前样本和 2009 年后样

本进行回归分析。针对 2009 年前样本的回归(8)中,异常搜索量的预测能力还是保持不变,而换手率与认购比的回归系数变得不显著。回归(9)是 2009 年后的样本,三者对首日回报都有预测能力,虽然异常搜索量的回归系数下降到 0.0335,但依然在 1% 的显著程度上显著。总之,换手率在 2009 年前子样本中,认购比在全样本和 2009 年前子样本中对首日回报没有预测能力。与之相对照的是,异常搜索量在单元、多元、全样本、子样本的回归分析里,均对首日回报有预测能力,在 1% 的显著程度上显著,说明 IPO 的首日高回报很大程度上能用投资者关注来解释。投资者关注造成 IPO 首日新股价格的大幅上涨,这种上涨并不是对内在价值的回归过程,而是对投资者关注的过度反应。

(二) 投资者关注与上市后长期表现低迷

如果说 IPO 首日收益较高很大程度是 IPO 前投资者关注引起的过度反应,可以预计,投资者关注短期会提高新股价格,但在长期会表现出向内在价值的回归,投资者关注引起的新股价格过度反应越大,长期表现越低迷。

我们认为 IPO 当周和第 1 周的价格,较充分地反映了 IPO 前投资者关注带来的过度反应,所以选择 IPO 后第 2 到 52 周作为 IPO 长期收益率的时间区间。IPO 长期收益率反映的是,当 IPO 带来的投资者关注消失后,股票价格的变化情况。按照 Barber & Odean(2008) 所述投资者关注对股票价格的影响机制,可知 IPO 前投资者关注越高(ASVI 高)的股票涨幅越大,IPO 后的长期表现预计更差。我们的实证结果验证了这一理论预测。图 2 总结了 IPO 前低 ASVI 组和 IPO 前高 ASVI 组的 IPO 上市周后 2 到 52 周累积收益率的均值,低 ASVI 组 2 到 52 周的累积收益率均值大致是逐期上升的趋势,高 ASVI 组 2 到 52 周的累积收益率均值大致是逐期下降的趋势,说明 IPO 前高 ASVI 组的长期收益率低于低 ASVI 组的长期收益率。

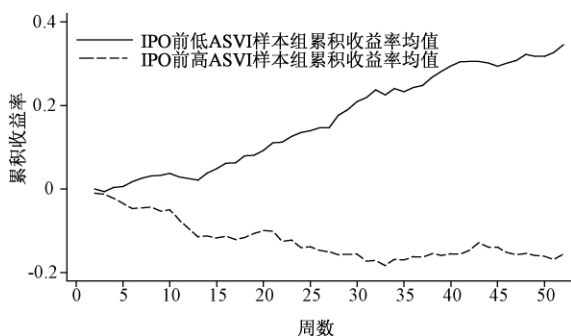


图 2 Pre-IPO ASVI 和累积收益率均值

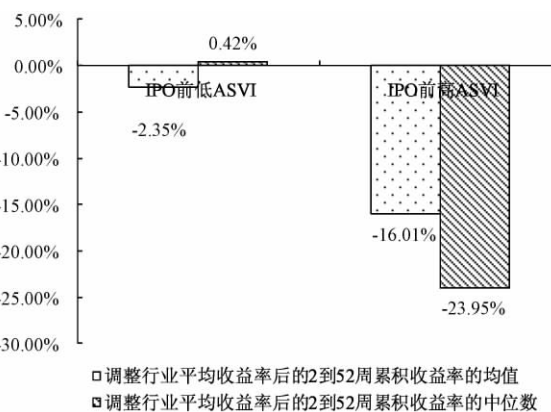


图 3 Pre-IPO ASVI 与 IPO 后经行业调整的长期回报率

图 3 报告的是经行业调整后的 2 到 52 周累积收益率,结合图 1 易见,IPO 前有更多投资者关注(高 ASVI 组)的新股,首日回报较大,长期回报低于行业内其他股票。相应的是,IPO 前投资者关注(低 ASVI 组)增加不是太多的新股,首日回报较小,长期回报并不是肯定低于行业内其他股票(均值为负而中位数为正)。

表 5 给出了高 ASVI 组和低 ASVI 组长期回报差异的 t 检验和非参 Wilcoxon 秩检验,高 ASVI 组 2—52 周平均跌幅为 13.74%,低 ASVI 组 2—52 周平均跌幅为 -33.96%,相差 47.70%;高 ASVI 组行业调整后 2—52 周的平均跌幅为 16.01%,低 ASVI 组行业调整后 2—52 周的平均跌幅为 2.35%,相差 13.66%。这些差异在 1% 的显著程度上显著(中位数的差异也在 1% 的显著程度上显著),进一步说明了投资者关注消失后,新股长期回报将表现出价值回归。

表 5 Pre - IPO ASVI 与累积长期收益率(1)

全部样本		高 ASVI 第 2—52 周涨跌幅	低 ASVI 第 2—52 周涨跌幅	diff	t 检验 / 秩检验
A. 原始收益率					
样本数	414	206	208		
均值	10.23%	-13.74%	33.96%	-47.70%	6.3912
中位数	-0.76%	-23.26%	11.05%	-34.30%	6.4960
B. 经行业调整后收益率					
样本数	414	206	208		
均值	-9.15%	-16.01%	-2.35%	-13.66%	3.6661
中位数	-0.76%	-23.95%	0.42%	-24.37%	3.8810

表 6 Pre - IPO ASVI 与累积长期收益率(2)

	累积长期收益率						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
异常搜索量	-0.1161 *** (0.0162)			-0.1070 *** (0.0182)			-0.1026 *** (0.0180)
换手率		0.0293 (0.3997)			0.3971 (0.3510)		0.5573 (0.3503)
认购比(除 1000)			-0.1349 *** (0.0335)			-0.1714 *** (0.3510)	0.1139 *** (0.0319)
流通股市值				-0.594 (0.0723)	-0.0049 (0.0684)	-0.0974 (0.0834)	-0.1203 * (0.0692)
总资产				0.0949 ** (0.0390)	0.1089 ** (0.0440)	0.1246 *** (0.0479)	0.1247 *** (0.0364)
公司年份				-0.0057 (0.0444)	0.0327 (0.0478)	0.0045 (0.0454)	-0.0184 (0.0418)
非流通股比例				-2.7829 * (1.4598)	-3.6100 *** (1.2310)	-3.3990 ** (1.3238)	-2.3480 * (1.2940)
承销商声誉				-0.0245 (0.0219)	-0.0231 (0.0225)	-0.0275 (0.0222)	-0.0297 (0.0209)
常数项	0.4447 *** (0.0734)	0.1099 (0.3037)	0.2249 *** (0.0492)	1.4318 * (0.08658)	0.5966 (0.8344)	1.5545 * (0.9284)	0.8258 (0.8024)
样本数	414	446	442	396	425	421	392
R-Squared	0.1103	-0.0022	0.0177	0.1244	0.034	0.0559	0.1383

IPO 溢价的计量分析结果见表 6。^① 在计量回归分析里,我们可以控制其它影响 IPO 累积长期收益率的个股与市场特征和其他影响 IPO 累积长期收益率的因素。在表 6 所有的回归方程里,因变量都是个股 2—52 周累积收益率。回归(1)和(3)中,分别对异常搜索量和认购比进行单变量回

^① 因为一些数据缺失的原因,造成样本数的变化。

归,异常搜索量对累积长期收益率的预测能力很强,回归系数-0.1161说明异常搜索量增加一个标准差,累积长期收益率就减少26.82%;^①认购比对累积长期收益率也有预测能力,回归系数-0.1349说明认购比每增加一个标准差,累积长期收益率就减少9.32%,^②它们都在1%的显著程度上显著,而回归(2)中换手率对累积长期收益率的影响不显著。从回归(1)、(2)、(3)来看,异常搜索量似乎是最好的预测变量,它有着最大的 R^2 为0.1103,而认购比 R^2 只有0.0177,异常搜索量自身的变异对累积长期收益率的影响远较认购比大。

回归(4)至(6)控制了IPO的其他控制因素,异常搜索量、换手率和认购比的预测能力还是保持不变。异常搜索量的回归系数下降到-0.107,而认购比的回归系数上升到-0.1714,两者依然在1%的显著程度上显著,有异常搜索量的仍远大于有认购比的,回归(5)中换手率还是不显著。

回归(7)中加入所有三个变量和IPO控制因素,异常搜索量和换手率的回归系数现在变为-0.1026和-0.1139,还是在1%的显著程度上显著,换手率仍然不显著。由回归(2)、(5)、(7)可知,投资者情绪对累积长期收益率的预测能力不如投资者关注。

我们定义的IPO前异常搜索量,是IPO前投资者关注的直接衡量指标。表6中回归(1)、(5)和(7)证明IPO前异常搜索量越大,IPO首日回报越高,长期累积收益率越低。这也验证了投资者关注短期引起价格上涨,长期回归内价值的观点(Barber & Odean 2008)。

表 7 Pre-IPO ASVI 与经行业调整后累积长期收益率

	累积长期收益率						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
异常搜索量	-0.0306 *** (0.0091)			-0.0277 *** (0.0082)			-0.0255 *** (0.0082)
换手率		0.4330 ** (0.1685)			0.5094 *** (0.1687)		0.5799 *** (0.1731)
认购比(除1000)			-0.0953 *** (0.0171)			-0.0711 *** (0.0216)	0.0695 *** (0.0195)
流通股市值				0.1659 *** (0.0272)	0.1793 *** (0.0274)	0.1387 *** (0.0321)	0.1317 *** (0.0323)
总资产				-0.1394 *** (0.0153)	-0.1245 *** (0.0167)	-0.1237 *** (0.0166)	-0.1153 *** (0.0169)
公司年份				0.0073 (0.0230)	0.0261 (0.0228)	0.0136 (0.0220)	0.0029 (0.0236)
非流通股比例				0.9776 ** (0.4364)	0.8368 ** (0.3741)	0.9308 ** (0.3788)	1.2874 *** (0.4196)
承销商声誉				-0.0046 (0.0134)	-0.0058 (0.0120)	-0.0076 (0.0121)	-0.0083 (0.0127)
常数项	-0.0014 (0.0328)	-0.3945 *** (0.1263)	-0.0174 (0.0220)	0.2570 (0.3304)	-0.5481 (0.3726)	0.2349 (0.3391)	-0.4775 (0.3720)
样本数	414	446	442	396	425	421	392
R-Squared	0.0309	0.0199	0.0432	0.1605	0.1617	0.1547	0.206

① $26.8191\% = 2.31 * 0.1161 * 100\%$ 。

② $9.322\% = (691.03/1000) * 0.1349 * 100\%$ 。

表 7 报告了经行业调整后的累积长期收益率的回归分析。表 7 中的因变量是经行业收益率调整后的 2—52 周的累积长期收益率, 异常搜索量和认购比的主要结论不变, 但换手率对累积长期收益率的影响发生了较大变化。换手率在表 7 的回归 (2)、(5) 和 (7) 中对于累积长期收益率有着显著为正的影 响, 这与以往投资者情绪和 IPO 异象之间关系的研究结论, 有较大不一致。因此, 虽然 IPO 上市首日收益较高和上市后长期表现低迷, 可以用行为金融里的投资者情绪来解释 (Ritter & Welch 2002; Ljungqvist et al. 2006; 韩立岩和伍燕然 2009), 但可能因为换手率不是 A 股投资者情绪的一个很好的代理变量, 投资者情绪对于解释 A 股 IPO 异象还面临挑战。

从上述投资者关注与 IPO 异象的实证分析中, 可以得到如下结论: 第一, IPO 首日收益的周期性波动, 很大程度是因为投资者关注的周期性波动造成的。第二, 异常搜索量越大, 首日回报越大。第三, 异常搜索量越大, 长期回报越小。因此, 本文较好地解释了 A 股 IPO 市场的三种异象。

五、结 语

本文运用投资者关注变量来解释 IPO 市场存在的首日高回报、长期表现低迷和热销市场三种异象, 研究结果表明, 投资者关注可以很好地解释这三个紧密相联的命题。投资者关注的周期性变动, 是造成首日高回报周期性波动的原因之一; 投资者关注引起的股票价格过度反应, 致使新股首日价格偏离其内在价值, 是造成 IPO 首日高回报的重要原因; 投资者的关注水平恢复到平常状态后, 新股价格开始向内在价值回归的过程, 长期表现低迷。相较于投资者情绪与制度性因素造成的虚高市场需求, 投资者关注更能解释中国 IPO 市场的三种异象。我们认为 2009 年的新股改革取得了一定的成绩, 使得 2009 年后 IPO 首日收益率较之于 2009 年前普遍下降。

本文的研究表明, 网络搜索提供了一个很好的前向指标^①来测试公众对股票市场的反应。之前, 学者们都是通过股票价格、股票交易量和股票换手率这些后向指标来进行测度, 相较于这些后向指标, 网络搜索量显而易见具有更好的时效性。金融市场从业者可以利用谷歌趋势所提供的数据来衡量股票受关注的程度, 从而设计合适的交易策略来获得超额回报。

本文的研究也有很强的政策含义: 如果我国金融监管部门在调控金融市场时关注这一指标, 将会很大程度地提高政策制定的针对性和有效性。我们认为, 这一研究方向, 在观测和控制市场泡沫, 测度居民福利等方面有着广阔的应用前景, 这有待于我们进一步的研究和探讨。

参考文献

- 陈工孟、高宁 2000 《中国股票一级市场发行抑价的程度与原因》, 《金融研究》第 8 期。
- 江洪波 2007 《基于非有效市场的 A 股 IPO 价格行为分析》, 《金融研究》第 8 期。
- 刘力、李文德 2001 《中国股票市场股票首次发行长期绩效研究》, 《经济科学》第 6 期。
- 田利辉 2010 《金融管制、投资风险和新股发行的超额抑价》, 《金融研究》第 4 期。
- 夏新平、汪宜霞 2002 《再次发行信号模型的实证研究》, 《管理科学》第 6 期。
- 韩立岩、伍燕然 2007 《投资者情绪与 IPO 之谜——抑价或者溢价》, 《管理世界》第 3 期。
- 邵新建、巫和懋 2009 《中国 IPO 中的机构投资者配售、锁定制度研究》, 《管理世界》第 10 期。
- 王美今、张松 2000 《中国新股弱势问题研究》, 《经济研究》第 9 期。
- Aboody D. , R. Leavy and B. Trueman , 2008 , “Limited Attention and the Earnings Announcement Returns of Past Stock Market Winners” , SSRN 1127764.
- Barber , Brad M. , and Terrance 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(2) : 785—818.

① 如本文中, 实证分析时使用的异常搜索量是 IPO 申购日前一周的异常搜索量, 投资者可以在观察到某只新股 IPO 申购日前一周巨大的异常搜索量, 动用资金在 IPO 申购周进行网上申购, 以获得 IPO 上市日巨大的回报。

- Choi ,Hyunyoung and Hal Varian ,2009, “Predicting the Present with Google Trends” , Working Paper , Google Inc.
- Da Zhi , Joseph Engelberg and Pengjie Gao, “In Search of Attention” , *Journal of Finance* , forthcoming.
- Efron , B. and R. Tibshirani ,1986, “Bootstrap Measures for Standard Errors , Confidence Intervals , and Other Measures of Statistical Accuracy” , *Statistical Science* , 1: 54—77.
- Engelberg J. , C. Sasseville and J. Williams ,2009, “Market Madness? The Case of Mad Money” , SSRN 870498.
- Goel Sharad , Jake M. Hofman , Sébastien Lahaie , David M. Pennock , Duncan J. Watts , 2010, “What Can Search Predict?” , Working Paper , Yahoo! Research.
- Hirshleifer , David , and Siew Hong Teoh ,2003, “Limited Attention , Information Disclosure , and Financial Reporting” , *Journal of Accounting and Economics* , 36: 337—386.
- Lee , C. , Shleifer , A. , Thaler , R. , 1991, “Investor Sentiment and the Closed—end Fund Puzzle” , *Journal of Finance* , 46: 75—110.
- Ljungqvist , Alexander , Vikram Nanda , and Raj Singh , 2006, “Hot Market , Investor Sentiment , and IPO Pricing” , *Journal of Business* , 79: 1667—1702.
- Lowry , Michelle , 2003, “Why Does IPO Volume Fluctuate So Much?” , *Journal of Financial Economics* , 67: 3—40.
- Loughran , Tim and Jay Ritter , 1995, “The New Issues Puzzle” , *Journal of Finance* , 50(2) : 23—51.
- Loughran , Tim and Jay Ritter , 2002, “Why Don ’ t Issuers Get Upset About Leaving Money on the Table in IPO?” , *Review of Financial Studies* , 15 (2) : 413—443.
- Peng , Lin and Wei Xiong , 2006, “Investor Attention , Overconfidence and Category Learning” , *Journal of Financial Economics* , 80: 563—602.
- Ritter , Jay R. , 1984, “The ‘Hot Issue’ Market of 1980” , *Journal of Business* , 57: 215—240.
- Ritter , Jay R. , 1991, “The Long-run Performance of Initial Public Offerings” , *Journal of Finance* , 42: 365—394.
- Ritter , Jay R. , Ivo Welch , 2002, “A Review of IPO Activity , Pricing , and Allocations” , *Journal of Finance* , 57(4) : 1795—1828.

Investor Attention and IPO Anomalies ——Evidence from Google Trend Volume

Song Shuangjie , Cao Hui and Yang Kun

(School of Economics , Shanghai University of Finance and Economics)

Abstract: This paper uses the search volume data provided by Google trend to construct a direct measure of investor attention , based on which , we systematically explain three anomalies in financial markets with behavior finance theory. Compared with other factors , search volume does a better job in prediction of hot issue market , first day large return and long-run underperformance. The sole pre-IPO search volume can explain 23% of first day excess return and the sole pre-IPO search volume can explain more than 10% of long term communicated return. All the results are very significant. We also find 2009 reform of IPO reduces first day return.

Key Words: Investor Attention; Hot Issue Market; First Day Large Return; Long-run Underperformance; Behavior Finance

JEL Classification: G14 , G17 , G28

(责任编辑: 宏 亮) (校对: 晓 鸥)