

媒体语气、投资者情绪与 IPO 定价

汪昌云 武佳薇

(中国人民大学中国财政金融政策研究中心/财政金融学院,北京 100872)

摘要: 本文利用 IPO 公司在上市前不同时间段内主流财经媒体报道中的正负面词汇数据,构建了媒体语气这一度量公司层面投资者情绪的代理变量,从个股层面检验投资者情绪对 IPO 抑价率的影响。本文研究结果表明,相比正面媒体语气,负面媒体语气能够更好地解释 IPO 抑价率、首日换手率以及超募比例。具体而言,我们发现负面媒体语气与 IPO 抑价率、IPO 超募资金比例以及承销商费用占比均显著负相关:负面语气每下降 1%,IPO 抑价率上升 0.22%,超募资金比例提高 0.13%,承销商费用占比上升 1.44%。我们进一步发现发行公司和承销商有动机和激励通过媒体推介 IPO 公司,引导、煽动投资者情绪,从而厘清投资者情绪的影响因素以及其作用于资产价格的渠道。本文最后验证了媒体语气作为投资者情绪代理变量的可靠性。

关键词: 媒体语气; 投资者情绪; IPO 抑价率

JEL 分类号: G14, G30, G32 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-7246(2015)09-0174-16

一、引言

首次公开发行(Initial Public Offering,简称 IPO)是公司重要财务政策之一,关系到整体市场资源配置效率,也吸引了金融从业人员、学者和监管层的广泛关注。IPO 市场中部分问题已成为金融研究的经典谜题,其中以 IPO 高抑价率以及长期表现不佳尤为突出(Ritter and Welch, 2002)。

诸多学者从投资者理性或非理性的角度对 IPO 抑价和长期表现不佳问题进行了研究,但迄今未有一致性结论。一方面,基于理性投资者假设的传统金融学框架以信息不对

收稿日期: 2015-03-28

作者简介: 汪昌云,金融学博士,教授,中国人民大学财政金融政策研究中心,Email: wangch@ruc.edu.cn.

武佳薇,博士研究生,中国人民大学财政金融学院,Email: wjw7251@163.com.

* 本文感谢国家社科基金重点项目(11AZD094)的资助。作者感谢第一届中国财务与会计学术年会审稿人的意见和建议,感谢匿名审稿人的宝贵意见。文责自负。

称来解释IPO抑价,主要包括委托代理模型、逆向选择假说以及信号假说等。若IPO公司由于种种原因被刻意压低发行价格,那么在上市后较长时期内股价应回归到基本价值附近,但大量实证证据显示,IPO公司长期表现不佳(Ritter, 1991)。信息不对称假设下的上述理论模型显然无力解释这一现象。另一方面,近年来逐渐发展壮大的行为金融理论在解释IPO异象方面也扮演愈加重要的角色。这些基于投资者情绪的理论认为一级市场新股定价无误,在市场卖空限制下,IPO高抑价率来自二级市场误定价,即有限理性的情绪交易者对股票的狂热追捧使首日价格远超内在价值。若新股首日存在价格泡沫,在IPO后较长时间内必将回落到基本面水平。尽管行为金融理论具备一定解释力,但也面临一个自相矛盾的悖论(paradox):如果发行人和承销商是追求利益最大化的理性主体,为何他们不直接推高发行价(消除抑价)来攫取投资者行为偏差带来的收益,而是仍将巨额资金留在了桌面上呢?

首日交易中IPO公司股票一般受到卖空限制,因此,有理由相信投资者情绪对首日价格波动和换手率具有很强解释力(Dorn, 2009)。但是,利用投资者情绪来解释IPO市场异象在实证分析中遭遇严峻挑战,即公司层面的投资者情绪难以观测和度量。目前实证研究中只能寻求一些市场层面的代理变量来衡量,例如封闭式基金折价率变化量、有无大宗交易、市场看多指数等。从公司层面度量投资者情绪并用来说解释IPO市场异象的文献寥寥无几。Derrien (2005)利用累计投标期间个人投资者中签率作为投资者情绪代理变量。Dorn (2009)构建了WI指标^①,但作为事后指标,WI指标不能预测IPO的股价表现。

理论上讲,投资者情绪是投资者信念偏离贝叶斯信念的程度。在一篇较早的系统证明投资者情绪影响资产价格形成的文献中,DeLong et al. (1990)将投资者情绪定义为噪声交易者关于股票未来股价预期偏离理性套利者信念的程度。然而,行为金融理论并没有解释投资者情绪是如何形成的,在相同信息环境下为何投资者对公司估值会产生不同偏差,其影响途径又是如何。鉴于媒体是现代社会不可或缺的组成部分,金融市场中任何信息都需要通过媒体才能传播和公开,投资者通过媒体形成预期从而做出投资决策,进而影响资产价格。因此,媒体不仅是信息载体,也是改变投资者信念和情绪的重要因素之一。

大量金融学文献证明了媒体报道尤其媒体语气(media tone)影响投资者情绪进而对资产定价和公司财务决策产生显著影响(Tetlock, 2007; Fang and Peress, 2009; 郑志刚等, 2011)。媒体在IPO市场中的作用也格外重要,除少数机构投资者可以通过实地调研、路演等机会了解发行公司外,外部投资者了解公司的主要途径是通过媒体报道。因此,媒体报道对投资者关于上市公司未来盈余预期的形成和公司估值的影响尤为显著。然而,迄今为止国内外金融学研究尚没有文献从分析媒体语气改变投资者信念的视角来研究IPO定价问题。

本文从媒体语气改变投资者信念、引致投资者情绪的视角,提出一个度量个股层面投

^① 新股首日开盘价和累计投标期间的待发行价格的差额占比。

投资者情绪的代理变量,即 IPO 公司上市前特定时间段内的媒体语气,检验投资者情绪对 IPO 抑价的影响。具体而言,我们以 2009 年至 2011 年我国沪深 A 股和创业板 IPO 公司为样本,将公司上市前特定时间段内媒体报道的正负面语气进行量化,作为投资者情绪的代理指标,从个股层面检验媒体语气、投资者情绪和 IPO 定价的关系。我们发现,在控制其它因素后,负面媒体语气与 IPO 抑价率显著负相关:负面语气每下降 1%,IPO 抑价率上升 0.22%。此外,发行人和承销商利用媒体为 IPO 公司造势,使得 IPO 宣传期间负面媒体语气显著降低,负面媒体语气与 IPO 超募比例以及承销商费用占比均显著负相关,且厘清了投资者情绪的一个决定因素。我们还利用了首日换手率检验媒体语气作为投资者情绪代理变量的可靠性。

本文贡献主要有以下三个方面:第一,有别于现有研究以市场层面变量来度量投资者情绪的做法,本文从个股层面度量投资者情绪。作为事前变量,媒体报道语气能够较好地解释和预测 IPO 抑价。这对理论研究和实际投资均有较重要意义。其次,本文分析发行人和承销商利用媒体为股票创造需求,探索了投资者情绪产生的根源,论证了媒体语气引致市场中投资者狂热情绪并最终影响资产价格的作用机理。第三,本文首次构建了我国金融媒体语气数据库,建立了适用我国的中文财经类媒体报道正负面词汇以及媒体语气指数,这种量化方式相比以往研究中依靠纯人工区分文章正负面的做法更具科学性。

本文后续部分内容将如下安排,第二部分首先对 IPO 抑价、投资者情绪以及媒体语气的文献进行梳理,厘清媒体语气影响投资者情绪进而影响 IPO 抑价的作用机理并提出研究假设;第三部分提出本文研究方法和研究样本;第四部分报告和分析实证检验结果。第五部分探讨媒体语气作为投资者情绪的代理变量的可靠性。文章最后总结全文。

二、相关文献与研究假设

(一) 媒体语气、投资者情绪与 IPO 抑价

上世纪 80 年代以来,金融学者发掘出越来越多与有效市场假说相悖的金融市场异象,辅以大量心理学理论与实验研究成果解释,构成了行为金融学基本框架。在该框架下,投资者非完全理性,在决策时通常表现出恐惧、贪婪、狂热等情绪,影响其投资决策进而影响资产价格(Hong and Stein, 1999)。

Ritter and Welch (2002) 指出,传统信息不对称理论难以成为解释 IPO 异象的主流理论,行为金融理论将发挥重要作用。Black (1986) 提出了 IPO 投机泡沫假说,认为新股首日高收益是投资者狂热带来的“溢价”。Derrien (2005) 构建理论模型证明投资者看多情绪(bullishness)越高, IPO 抑价程度越高。伍燕然和韩立岩(2007)证实了我国市场中投资者情绪与 IPO 抑价有正相关关系。刘煜辉和沈可挺(2011)认为中国股票市场供给控制构成了 IPO 高抑价的制度因素。

已有文献证明媒体语气能够影响投资者对未来的预期以及决策行为,继而影响资产价格。但在现有金融学研究鲜有文献以媒体语气作为投资者情绪的代理变量来研究资

产定价问题,一个重要原因在于难以分离媒体报道中的信息因素和情绪因素。媒体报道可能引致和煽动投资者情绪,或传播公司相关信息,亦有可能仅对当前股价表现滞后报道。然而,可以判定公司IPO前特定时段的媒体语气更倾向于反映投资者情绪。根据证监会要求,在招股说明书公布至上市日期间,除公布上市相关信息外,公司对发布新信息或者举行各种方式的宣传推介活动十分谨慎,以免误导投资者^②。由于IPO公司股票尚未公开交易,媒体报道也不会与滞后的股价表现有关。因此,研究IPO定价问题为媒体语气代理投资者情绪提供了天然实验环境^③。

综上所述,媒体语气可以视为IPO特定时段投资者情绪的代理变量。在我国新股发行市场严禁卖空的限制下,媒体语气越强烈,对投资者情绪以及IPO抑价率的影响越大。因此,我们提出本文第一个研究命题:

假设1:媒体语气与IPO抑价率正相关,正(负)面语气越强烈,IPO抑价率越高(低)。

(二) IPO宣传造势、媒体语气与超募资金

一级市场对IPO发行价格进行精准估值和定价十分困难。尽管存在尽职调查,但IPO市场依然有严重信息不对称。很显然,发行人和承销商有动机营造公司良好形象,煽动市场情绪。Kuhn(1990,p269)在其关于投资银行业务的著作中提到,“媒体造势的宣传将会决定本次IPO成败,其关键是要刺激投资者对该股票产生兴趣和需求,并最终高过供给。”“IPO公司会雇佣专业的公关公司来推介IPO,这包括撰写公司的各类利好新闻、路演以及制造其它一些公开的媒体事件。”可见,发行人和承销商通过在中不断制造新闻来提高股票的市场需求(Cook et al., 2006; Ljungqvist et al., 2006)。

与发达国家不同,我国IPO市场呈现高市盈率、高发行价和高超募资金的现象。超募融资的存在显然与传统的IPO抑价理论解释相背离,说明二级市场高抑价率与一级市场高发行价同行。实际上,IPO“三高”现象是多个利益主体共同博弈的结果。由于IPO招股数量既定,发行人若能以高价发行股票,则可获得更多超募资金;对承销商而言,由于其佣金与募集资金总额挂钩,且会就超募部分收取更高比例的提成^④,因此发行人和承销商均可以从高发行价中获益。

因此,IPO公司和承销商均有动机利用媒体积极释放利好信息,稀释负面信息对投资者预期的影响力,提高发行价格,以达到在一级市场获取更多超募资金的目的。因此本文

② 在美国,公司上市申请日至IPO核准日期称为上市缄默期。我国创业板引入缄默期但主板市场尚未正式引入。

③ 媒体报道与公司股价表现可能存在内生性问题。由于本文实证部分采用公司上市前的媒体报道语气,投资者情绪对媒体语气的单向影响是不存在的。但市场层面存在着投资者情绪,因此本文在设定回归模型时参考以往文献,引入封闭式基金折价率变化量以控制整体市场情绪。此外为控制IPO热发效应,亦引入控制变量LAGN(IPO当日前一个月内市场上所有的IPO数量),LAGHOT(IPO当日前一个月内市场上的平均IPO抑价率),并利用个人投资者中签率(LOTRATE)变量来控制个人投资者对股票的需求。回归结果表明,以上控制变量的解释力具备统计和经济意义,而本文主要解释变量媒体语气在控制以上所有因素的情况下仍然达到1%的显著性,这表明媒体语气能够很好反映公司层面的投资者情绪。

④ 我国《证券法》规定,代销商的承销费用为实际售出股票总金额的0.5%至1.5%,包销商的承销费用为承销股票总金额的1.5%至3%。除此之外,承销商还会就其超募部分征收部分比例的提成。

提出以下研究命题:

假设 2: 发行人有动机在 IPO 过程宣传造势, 在该时期内负面媒体语气越低, 公司超募资金比例越高。

假设 3: 承销商有动机在 IPO 过程中积极推介公司, 在该时期内负面媒体语气越低, 承销费用占比越高。

三、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

本文选取 2009 年 7 月至 2011 年底沪深 A 股和创业板的所有 IPO 公司为研究样本^⑤, 并根据研究需要做如下筛选: (1) 考虑行业特殊性, 剔除银行、保险等金融类上市公司; (2) 剔除相关数据缺失的公司。筛选后的样本共计 692 个。上市公司相关数据来自国泰经济金融研究数据库 (CSMAR) 和万得数据库 (Wind)。

鉴于中国证监会规定上市公司必须在“七报一刊”中公布相关信息, 我们在目前国内相关媒体研究文献 (李培功和沈艺峰 2010; 游家兴和吴静 2012) 基础上, 以中国证券报、上海证券报、证券日报和证券时报四大财经媒体为主要研究对象, 并加入金融时报和证券市场周刊两大专业金融媒体。媒体新闻报道数据来自巨灵新闻数据库上述期刊 2009 年至 2011 年的所有新闻文本数据, 共计 1423079 条。

1. 媒体语气度量

Dyck and Zingales (2003) 最早提出媒体报道内容的正负面语气会不同程度地影响投资者情绪和资产价格, 关于媒体语气度量的研究引发学术界许多探讨。Antweiler and Murray (2004) 根据雅虎财经 BBS 留言中的买卖信息, 构建牛气指数, 并对下一交易日收益率进行预测。Larkin and Ryan (2008) 通过专家识别法把新闻分成负面、正面和中性报道, 发现媒体语气的差异对股票价格的影响显著不同。Tetlock et al. (2008) 最早采用定量方法刻画了媒体报道中的悲观情绪指数并预测股价走势, 因而将媒体语气以及资产价格的研究推向一个新的高度。Loughran and McDonald (2011) 改进了用于测算媒体情绪的词汇清单^⑥, 并发现新词汇清单能更好地预测股价走势。

本文借鉴 Tetlock et al. (2008) 和 Loughran and McDonald (2011) 的方法, 以媒体关于

^⑤ 2005 年新股询价和累计投标制度取消了新股定价的 20 倍市盈率限制。但由于种种因素, 监管机构仍对部分新股发行价格进行必要的窗口指导, 具体如: (1) 30 倍市盈率; (2) 最终定价不得低于参与报价的全部机构投资者报价的中值、平均值和其中基金投资者报价的中值、平均值; (3) 募集资金数额若超过此前招股说明书中列明所需资金总额, 则需降低发行股数等; (4) A+H 型新股发行, A 股定价不得超过 H 股市场价等。直到 2009 年 6 月 10 日证监会开始实施《关于进一步改革和完善新股发行体制的指导意见》, 取消市盈率定价限制, 进行市场化定价。本文为控制制度因素, 选取 2009 年 IPO 重启以来至 2011 年底沪深 A 股和创业板上市的 IPO 公司为研究样本。

^⑥ Loughran and McDonald (2011) 认为, Tetlock et al. (2008) 使用的哈佛心理学词典的词汇分类原则并不能完全适用于金融领域, 以此为基础计算的金融报道中负面语气指数具有很大的偏差。一些词汇在哈佛心理学词典中是负面词汇, 但是在财经媒体报道中并没有负面含义。比如 liability、cost、taxes 等。

上市公司报道中的正、负面词汇占总词汇的比例来度量媒体语气。与英文不同,中文语句的基本构成要素是汉字而非单词,因此首先我们采用目前国内最通用的中文分词软件—NLPIR 汉语分词系统^⑦将每篇新闻报道拆分成词组集合。然后,以下列三个词库为标准构建适用于中国财经媒体领域的金融词库:《现代汉语词典》2008 年 6 月 5 日商务印书馆第 5 版;《最新汉英经济金融常用术语使用手册》2006 年 6 月 1 日中国金融出版社第 1 版;以及 Loughran and McDonald (2011) 美国金融词汇的中文翻译。最后,我们借鉴知网—中文信息结构库^⑧提供的正负面词汇(2007 年版本)进行匹配处理,并按照文章分词结果的词频进行修正,最终整理出首个适用于中国财经媒体正负面词库(其中负面词汇 3863 个,正面词汇 1840 个)。

本文定义正、负面媒体语气指数来量化每篇媒体报道的语气,即对每一篇媒体报道进行分词,分别计算正、负面词汇总数占总词汇的比例。正、负面媒体语气指数度量方法如下:

$$Pos_{i,t} = \frac{\text{文章正面词汇总数}}{\text{文章总词汇数}} * 100\%;$$

$$Neg_{i,t} = \frac{\text{文章负面词汇总数}}{\text{文章总词汇数}} * 100\%;$$

此外,我们参照 Garcia (2013) 构建媒体相对负面语气指数($Neg_Pos_{i,t}$),定义如下:

$$Neg_Pos_{i,t} = \frac{\text{文章负面词汇总数} - \text{文章正面词汇总数}}{\text{文章总词汇数}} * 100\%。$$

上式中 $Pos_{i,t}$ 和 $Neg_{i,t}$ 分别为正、负面媒体语气指数,表示公司 i 在 t 时刻媒体报道的正面、负面词汇总数占总词汇数的比例, $Neg_Pos_{i,t}$ 表示媒体相对负面语气指数,表示公司 i 在 t 时刻一篇报道的负正词汇之差占总词汇数的比例。

2. IPO 关键时点

在我国,根据信息公开原则,证监会收到 IPO 申请文件及初审后,会在其网站上公布审核结果。本文以证监会官方网站公布的公司申请日作为 IPO 正式启动日。此外,鉴于本文考察超募情况会在公司发行价格公告时确定,因此,我们选定 IPO 过程中关键的日期时点如下:(1) 公司向证监会提出 IPO 申请日;(2) IPO 公司发行价格公告日;(3) IPO 公司上市日。

根据以上 3 个关键的日期,我们定义以下的窗口期:(1) 申请日期前:公司向证监会提出 IPO 申请前一日至前一年;(2) 上市造势期:公司向证监会提出 IPO 申请的后一日至公司上市日的前一日;(3) 定价造势期:公司向证监会提出 IPO 申请的后一日至公司发行

^⑦ 又名 NLPIR 自然语言处理与信息检索共享平台,是目前国内权威汉字分词系统,获得 2010 年钱伟长中文信息处理科学技术奖一等奖,2003 年国际 SIGHAN 分词大赛综合第一名,2002 年国内 973 评测综合第一名。

^⑧ 知网(英文名称 HowNet)是一个以汉语词语所代表的概念为描述对象,以揭示概念与概念之间以及概念所具有的属性之间的关系为基本内容的常识知识库,是中国第一个电子知识系统。其中对中文词汇中的正负面词汇有较系统的分类。

价格公告日前一日; (4) 上市完成期: 公司上市日的后一日至后一年。

整个上市造势期内, 公司会不遗余力的进行媒体推介, 扩大宣传, 提升形象, 因此这段时间的公司新闻报道负面语气比申请日期前应该显著降低。我们重点分析上市造势期和定价造势期内的媒体报道, 并利用申请日期前和上市完成期的媒体报道来做稳定性检验。

(二) 计量模型

我们首先分析媒体语气对 IPO 抑价率的影响。由于媒体对负面词汇的使用一般十分严谨^⑨, 因此在金融研究中一般重点考察负面媒体语气的经济影响, 但为全面分析, 本文将同时研究正负面语气指数的影响。我们分别以上市造势期的正负面媒体语气以及相对负面媒体语气作为解释变量, IPO 抑价率(*IPO_underpricing*) 作为被解释变量, 构建 OLS 回归模型来检验该公司新闻报道的语气是否与 IPO 抑价率存在显著相关关系。模型中加入以往 IPO 抑价研究中公认的解釋变量作为控制变量。具体来说, 在公司特征方面, 引入公司规模和年龄、公司所在行业等控制变量。在 IPO 特征方面, 引入了发行费用、发行规模、承销商排名、发行中签率和市净率 5 个控制变量 (Loughran and Ritter, 2004)。为消除市场因素影响, 本文引入当日市场收益率。为控制“热发效应”, 我们加入 *LAGN*、*LAG-NOT* 变量 (Liu et al. 2009), 并利用封闭式基金折价率变化量来控制整体市场情绪波动 (伍燕然和韩立岩 2007)。变量定义详见表 1。我们构建的 OLS 回归模型如下:

$$IPO_underpricing = \alpha + \beta_0 Tone + \sum \beta_i CONTROL + \varepsilon_i \quad (1)$$

进一步, 本文检验媒体语气对 IPO 超募比例的影响。考虑到公司超募比例在 IPO 定价公告时就已经确定, 本文以定价造势期内的媒体语气指标作为解释变量, 公司超募资金比例(*O_Ratio*) 作为被解释变量。因此, 我们构建 OLS 回归模型如下:

$$O_Ratio = \alpha + \beta_0 Tone + \sum \beta_j CONTROL + \varepsilon_j \quad (2)$$

模型的控制变量考虑了 IPO 超募研究中常用的解释变量。除控制公司特征外, 我们还引入资产负债率和净资产收益率等财务指标来控制公司资本结构和盈利能力。此外, 本文也控制了市场前期 IPO 热度的相关变量, 具体变量定义详见表 1。

表 1 变量定义表

	变量符号	变量定义	变量说明
被解释变量	<i>O_ratio</i>	公司超募资金比例	(公司实际募集资金 - 预计募集资金) / 预计募集资金
	<i>IPO_underpricing</i>	IPO 抑价率	IPO 抑价率
	<i>Proceed_ratio</i>	承销费用占比	承销费用占总募集资金的比例
	<i>Turnover</i>	上市首日换手率	首日成交量 / 流通股本 * 100%

^⑨ 详见《比较》第 61 辑, 铁木尔·库兰在《用系统方法解析文明的经济轨迹》中认为, 作者因为担心负面词汇的使用会对读者造成误解, 造成严重的经济和法律后果, 因而尽量避免这类词汇使用。语言分析在心理学、社会学等领域早有应用, 但规范地研究媒体报道语言如何对金融市场活动产生影响的研究很短。

(续表)			
	变量符号	变量定义	变量说明
解释变量	媒体特征		
	<i>Pos</i>	媒体正面语气指数	该段时间媒体正面语气平均值
	<i>Neg</i>	媒体负面语气指数	该段时间媒体负面语气平均值
	<i>Neg_Pos</i>	媒体相对负面语气指数	该段时间媒体正负词汇之差占总词汇数比例的平均值
	<i>Tones</i>		分别在回归中表示正、负面语气,以及媒体相对负面语气指数
控制变量	公司特征		
	<i>log(ASSET)</i>	公司规模	公司上市前上一个财务年度总资产的对数值
	<i>log(AGE + 1)</i>	公司年龄	(公司年龄 + 1) 取对数值
	<i>INDUSTRY</i>	行业	公司所在行业变量,参考证监会一级行业分类标准(共 11 类),采取虚拟变量法
	<i>DEBT</i>	资产负债率	公司负债/公司资产* 100%
其他控制变量	<i>ROE</i>	净资产收益率	净利润/平均净资产* 100%
	IPO 特征		
	<i>log(OFFERSIZE)</i>	发行规模	发行规模的对数值
	<i>log(FEE) /log (OFFERSIZE)</i>	发行费用与发行规模之比	发行费用取对数值与发行规模的对数值之比
	<i>TOP10</i>	承销商排名虚拟变量	前十大承销商取 1,否则取 0
	<i>LOTRATE</i>	中签率	网上发行中签率
	<i>MB</i>	市净率	首日收盘价/发行后每股净资产
	<i>MKT_RETURN</i>	市场收益	IPO 当日的市场收益率
	<i>LAGN</i>	Hot Issue 变量	IPO 当日前一个月内市场上所有 IPO 数量
	<i>LAGHOT</i>	Hot Issue 变量	IPO 当日前一个月内市场上平均 IPO 抑价率
	ΔVWD_t	封闭式基金加权折价率变化量	月度的封闭式基金加权折价率变化量

我们继续检验承销商承销收入与媒体语气的关系。本文以定价造势期内的负面媒体语气指标(*Neg*) 作为解释变量,承销商费用占比 *Proceeds_ratio* 作为被解释变量。按照 Cook et al. (2006) 的方法我们构建如下 OLS 回归模型:

$$Proceeds_ratio = \alpha + \beta_0 Neg + \sum \beta_k CONTROL + \varepsilon_k$$

(3)

其他控制变量包括 IPO 发行规模和承销商排名,变量说明见表 1。

四、实证检验结果

(一) 统计描述

表 2 的 Panel A 列示了样本情况。2009 年新股市场化定价改革后,超募比例从 113.09% 一路上涨,2010 年达到 184.68%,超募资金将近预计募集资金的两倍!而 IPO 首日高收益仍然存在,新股抑价率在 2009 年至 2011 年分别为 197.68%、142.33% 和 93.00%,可见无论一、二级市场对新股的热情都十分高涨。

Panel B 进一步分析了 IPO 公司媒体语气的变化情况:IPO 公司在上市造势期和定价造势期均呈现利好消息增加的趋势,正、负面语气指数以及相对负面语气的变化都符合该趋势,正面语气指数在定价造势期(2.340^{***})比上市前公司显著增加(1.328),相对负面语气指数在定价造势期也达到最低(-1.414^{***}),平均负面媒体语气指标 *Neg* 表现最为稳健,在上市前一年,公司平均负面媒体语气为 1.240,随后负面语气显著减少,上市造势期和定价造势期内的平均负面媒体语气分别为 0.360^{***}和 0.270^{***},比上市前新闻报道的负面语气均有显著降低(*t* 统计值在 1% 水平下显著)。

表 2 描述性统计

Panel A 新股发行超募资金比例描述性统计

年份	IPO 数量	平均超募资金比例	平均 IPO 抑价率
2009 年	99	113.09%	197.68%
2010 年	347	184.68%	142.33%
2011 年	282	135.02%	93.00%

Panel B IPO 公司的媒体报道描述性统计

窗口期	正面语气指数(Pos)				负面语气指数(Neg)				相对负面语气指数(Neg_Pos)			
	mean	median	min	max	mean	median	min	max	mean	median	min	max
上市前一年	1.328	0.000	0.000	11.267	1.240	0.880	0.000	6.400	-0.930	0.000	-10.379	3.933
上市造势期	0.927 ^{***}	0.816	0.010	3.966	0.360 ^{***}	0.290	0.010	5.390	-0.407 ^{***}	-0.377	-2.275	0.743
定价造势期	2.340 ^{***}	2.305	0.010	6.401	0.270 ^{***}	0.170	0.010	5.420	-1.414 ^{***}	-1.429	-5.710	4.099
定价完成期	2.565 ^{***}	2.564	0.540	5.150	2.661 ^{***}	2.400	0.620	9.610	-0.580 ^{***}	-0.640	-3.220	4.000

注:***、**和* 分别代表在 1%、5% 和 10% 水平下显著,下同。

(二) 媒体语气与 IPO 抑价率

表 3 报告了模型(1)关于媒体语气与 IPO 抑价率的 OLS 回归结果。其中,负面媒体语气(*Neg*) (采用百分比,下同)和 IPO 抑价率显著负相关(系数为 -0.2224,在 5% 水平上显著),这说明公司的负面语气越低,IPO 抑价率越高,平均来说,负面媒体语气每降低 1%,IPO 抑价率提高 0.22%。媒体正面语气(*Pos*)及相对负面语气(*Neg_Pos*)的系数均

不显著^⑩。

现有文献表明,利空消息和利好消息对股票市场具有非对称影响,同样大小下,利空消息对市场造成波动性更大 (Dyck and Zingales, 2003; Gaa, 2008)。此外,由于中国媒体市场的管制,媒体报道如果使用负面词汇可能会对读者造成误解,甚至引致法律问题,因此除非掌握十足证据,媒体对负面词汇的使用十分谨慎。另一方面,大量上市公司存有国有背景,媒体受到政府压力不敢大肆报道负面消息。该结果也符合媒体负面语气对资产价格走势预测的相关研究,说明以媒体负面语气来衡量投资者情绪对股价的反应更为准确。公司年龄、发行规模与抑价率均显著正相关,说明公司成立时间越长、发行规模越大,抑价率越高 (Pollock and Rindova, 2003)。LAGN 和 LAGHOT 项均与 IPO 抑价率显著正相关,与 Liu et al. (2009) 一致,说明我国 IPO 市场确实存在着“热发”现象。公司行业变量中除传播与文化产业,其他行业并未观察到显著性^⑪。鉴于文化传播业具有先天的媒体竞争优势,该结果也符合现实特征。此结果证明了假设 1,说明媒体语气 (Neg) 对 IPO 抑价率具有显著解释力。

表 3 媒体语气与 IPO 抑价率 (IPO_underpricing)

IPO_underpricing	(1) - (a)	(1) - (b)	(1) - (c)
Neg	-0.2224(-2.10**)		
Pos		-0.0846(-1.12)	
Neg_Pos			-0.0410(-0.45)
log(AGE + 1)	0.1193(1.84*)	0.1221(1.88*)	0.1276(1.96**)
log(ASSET)	0.0427(1.25)	0.0400(1.16)	0.0331(0.97)
log(OFFERSIZE)	0.2380(5.15***)	0.2361(5.04***)	0.2236(4.82***)
log(FEE) / log(OFFERSIZE)	-5.2741(-4.13***)	-5.4219(-4.12***)	-4.9347(-3.76***)
TOP10	0.0195(0.31)	0.0224(0.35)	0.0224(0.35)
LOTRATE	0.0035(0.33)	0.0034(0.33)	0.0030(0.29)
MB	0.0010(0.27)	0.0008(0.22)	0.0007(0.19)
MKT_RETURN	0.0661(0.09)	0.1664(0.23)	0.0337(0.05)
△VWD _t	2.0664(0.85)	1.7704(0.73)	1.4004(0.58)
LAGN	0.0089(2.05**)	0.0095(2.11**)	0.0118(2.72***)
LAGHOT	0.7514(11.69***)	0.7248(11.54***)	0.7088(11.58***)
截距项	-1.1234(-0.95)	-0.9133(-0.77)	-1.0664(-0.89)

⑩ 媒体相对负面指标 Neg_Pos 具有一定局限性,由于其分子 (Neg - Pos) 是相对数值,无法反应文章本身正面词汇或负面词汇的多少,语气强烈的文章可能和语气普通的文章具有相同的数值。实证结果也表明,采用 Tetlock et al. (2007) 以及 Loughran and McDonald (2011) 的绝对悲观媒体指标法得到更有意义的结果。

⑪ 由于行业哑变量较多,因而并未在回归结果中一一报告,在此只对结果进行解释和说明。下同。

(续表)

IPO_underpricing	(1) - (a)	(1) - (b)	(1) - (c)
Number of obs	692	692	692
Adj R - squared	0.2937	0.2904	0.2893
F	13.49	13.30	13.23

注: 括号内数值为 T 统计量, ***, **和* 分别代表在 1%、5% 和 10% 水平下显著。下同。

(三) 媒体语气与 IPO 超募比例

模型(2)的 OLS 回归结果如表 4 所示。在控制相关因素后,公司的超募资金比例和负面媒体语气显著负相关(系数 -0.1282,在 5% 水平上显著),平均来说,公司媒体负面语气每下降 1%,超募资金比例增加 0.13%。结果还显示,公司资产、财务状况以及募集资金情况都和超募比例有显著相关性,与其他研究结论相仿(方军雄和方芳,2010):公司财务状况越好(净资产收益率越高,资产负债率越低),超募比例越高;募集资金越多,超募比例也越高。此外,LAGN 和 LAGHOT 变量系数均显著为正,说明超募情况受市场热度影响很大(Liu et al., 2009)。媒体正面语气和相对负面语气对超募资金比例并没有显著影响。以上结果符合研究假设 2,即定价造势期内的公司负面媒体语气越低,超募资金比例越高。

表 4 媒体语气与 IPO 超募比例(O_Ratio)

O_Ratio	(2) - (a)	(2) - (b)	(2) - (c)
Neg	-0.1282(-2.29)**		
Pos		-0.0681(-1.53)	
Neg_Pos			0.0037(0.11)
log(AGE + 1)	0.0233(0.32)	0.0109(0.15)	0.0172(0.23)
log(ASSET)	-0.1969(-5.82***)	-0.1954(-5.73***)	-0.2038(-6.02***)
DEBT	-0.0060(-2.31**)	-0.0064(-2.46**)	-0.0063(-2.41**)
ROE	0.0158(5.35***)	0.0154(5.15***)	0.0159(5.32***)
log(OFFERSIZE)	0.2041(5.53***)	0.2075(5.60***)	0.2021(5.45***)
LAGN	0.0340(7.31***)	0.0337(7.21***)	0.0343(7.33***)
LAGHOT	0.3320(5.41***)	0.3061(4.70***)	0.3199(4.88***)
截距项	0.3776(0.41)	0.4146(0.45)	0.4692(0.51)
Number of obs	692	692	692
Adj R - squared	0.2636	0.2612	0.2579
F	14.02	13.86	13.64

(四) 媒体语气与承销商费用占比

表 5 报告了模型(3)的 OLS 回归结果。在控制相关因素后,承销商费用占比和负面媒体语气显著负相关(t 值为 -4.85^{***})。这表明,负面媒体语气越弱,承销商在本次 IPO 中收取的费用越高。平均来说,公司负面媒体语气每下降 1%,承销商费用占比增加 1.44% 左右。承销费用占比和本次募集资金情况显著正相关,与其他文献的研究结论一致(Cook et al., 2006)。至此,假设 3 被证实。

表 5 负面媒体语气(*Neg*)与承销商费用占比(*Proceeds_Ratio*)

Proceeds_Ratio	(3)
Neg	-1.44 (-4.85 ^{***})
log(OFFERSIZE)	0.018 (16.45 ^{***})
TOP10	-0.003 (-1.46)
截距项	0.485(20.96 ^{***})
Number of obs	692
Adj R - squared	0.284
F	92.45

(五) 稳定性检验

为确保结果的有效性,我们进行了多项稳健性检验。本文调整不同窗口期,采用申请日前期、定价完成期以及上市完成期的媒体语气进行实证检验,结果表明该段窗口期的媒体语气与 IPO 抑价率、超募比例和承销商费用占比均无显著相关关系。

五、媒体语气能代表投资者情绪吗？

由于监管控制,IPO 公司在正式上市前一般力避披露超出招股说明书内容的信息。但媒体关于上市公司的报道亦有可能包括调查或访谈的内容,其中部分媒体报道则可能含有公司信息。这些信息也会影响投资者对公司未来盈余的预期、投资者情绪和股票价格表现。因此,我们有必要进一步分析媒体语气究竟在多大程度上反映投资者情绪抑或公司信息,即验证媒体语气作为公司层面的投资者情绪代理变量的可靠性。

投资者情绪理论和信息经济学对股价长期回报和换手率有着显著不同的预测结果。行为金融理论中,情绪与换手率正相关,信息经济理论关于信息与成交量的关系则无明确的预测。下面,本文从首日换手率验证媒体语气作为投资者情绪代理变量的可靠性。

根据 Miller (1977), 换手率代表意见分歧,含有情绪因素。Odean (1998) 也认为首日换手率本身可以作为投资者情绪的代理变量。基于行为金融理论假说,如果媒体语气引发投资者参与热情,公司股票交易量就会显著增加(Engelberg and Parsons , 2011)。因此,首日换手率可以用来检验投资者对媒体情绪的反应。DeLong et al. (1990) 中模型表明当情绪的绝对值越高,市场交易量显著增加。Campbell et al. (1993) 假设悲观情绪均值为

零,悲观情绪绝对值越高意味着市场上一部分流动性交易者决定买或卖出股票。市场要保持均衡,做市商必须吸收这一部分股票从而导致异常高交易量。因此,悲观情绪绝对值越高意味着交易量越高。因此,我们构建如下 OLS 回归模型:

$$Turnover = \alpha + \beta_0 Tone + \sum \beta_n CONTROL + \varepsilon_n \quad (4)$$

上式中 *Turnover* 表示首日换手率,其他控制变量同模型(1)。

表 6 结果显示,媒体正面语气和负面语气与换手率均显著正相关。此结果支持了 DeLong et al. (1990) 和 Campbell et al. (1993) 的理论,媒体语气越强,交易量越大,此时市场投资者对股市的乐观或者悲观的看法具有较大差异,从而导致高换手率。这一结论支持媒体语气可以作为一个可靠的投资者情绪代理变量,而非代表公司信息的指标。

表 6 媒体语气与首日换手率(*Turnover*)

Turnover	(4) - (a)	(4) - (b)	(4) - (c)
Neg	0.0740(3.45 ***)		
Pos		0.0442(2.89 ***)	
Neg_Pos			-0.9964(-0.54)
log(AGE + 1)	0.0486(3.70 ***)	0.0486(3.69 ***)	0.0464(3.50 ***)
log(ASSET)	0.0187(2.70 **)	0.0185(2.65 **)	0.0212(3.04 ***)
log(OFFERSIZE)	-0.0681(-7.29 ***)	-0.0694(-7.23 ***)	-0.0649(-6.87 ***)
log(FEE) / log(OFFERSIZE)	1.8735(7.25 ***)	1.9898(7.47 ***)	1.8374(6.88 ***)
TOP10	0.0195(1.51)	0.0186(1.44)	0.0183(1.41)
LOTRATE	-0.0135(-6.53 ***)	-0.0135(-6.53 ***)	-0.0134(-6.42 ***)
MB	0.0050(6.71 ***)	0.0050(6.94 ***)	0.0051(6.97 ***)
MKT_RETURN	1.1586(7.95 ***)	1.1085(7.54 ***)	1.1435(7.71 ***)
ΔVWD_i	-1.6984(-3.45 ***)	-1.6621(-3.37 ***)	-1.5020(-3.04 ***)
LAGN	-0.0019(-2.13 **)	-0.0017(-1.89 [*])	-0.0026(-2.91 ***)
LAGHOT	-0.0431(-3.31 ***)	-0.0373(-2.94 ***)	-0.0289(-2.32 **)
截距项	0.1559(0.65)	0.0694(0.29)	0.0995(0.41)
Number of obs	692	692	692
Adj R - squared	0.3197	0.3161	0.3078
F	15.12	14.89	14.36

六、研究结论

媒体对于金融市场,尤其是资产定价和公司治理的影响日益引起业界和学术界的关注。本文从媒体语气影响投资者情绪的视角,系统研究了媒体语气(投资者情绪)对 IPO 抑价的影响。研究结果表明,媒体语气对 IPO 抑价率有更好的解释力和预测力。在对媒体正、负面语气以及相对负面语气进行实证分析后,我们发现,负面媒体语气更能显著解

释 IPO 抑价率的变化: 负面语气每下降 1% ,IPO 抑价率上升 0.22%。此外,本文验证了媒体语气作为投资者情绪代理变量的可靠性。

行为金融理论在解释 IPO 抑价问题上遭遇到公司层面投资者行为或行为偏差难以度量的尴尬。本文认为公司 IPO 期间的媒体报道更大程度上是上市公司和承销商为公司宣传造势的结果。在 IPO 公司股票受到严格卖空限制的境况下, IPO 公司的媒体语气是一个可靠的个股层面投资者情绪代理变量。因此,本文对 IPO 研究至少有两个贡献: 一是以媒体语气代理投资者情绪为 IPO 抑价提供了一个较好的解释; 二是发现并验证了投资者情绪的决定因素。上市公司和承销商有动机和激励通过媒体推介上市公司,除为自己获益外,也在客观上影响投资者关于公司未来盈余的预期,从而成为公司层面投资者情绪的一个重要决定因素。

本文的结论对投资者投资策略和 IPO 公司信息披露的监管也有丰富的含义。媒体语气与 IPO 抑价率和 IPO 后股价表现之间存在显著相关关系,投资者可以利用上市公司 IPO 期间的媒体语气预测 IPO 上市首日及其上市后一定时期的股价表现,从而制定相应投资策略获益。本文结论也表明, IPO 期间上市公司信息披露的规范和监管势在必行。借鉴美国 IPO 公司“缄默期”做法,完善我国 IPO 公司信息披露监管制度,是保护中小投资者利益的一个重要举措。

参 考 文 献

- [1]方军雄和方芳 2010,《新股发行制度市场化改革与融资超募现象》,《证券市场导报》第 12 期,第 39~45 页。
- [2]李培功和沈艺峰 2010,《媒体的公司治理作用: 中国的经验证据》,《经济研究》第 4 期,第 14~27 页。
- [3]刘煜辉和沈可挺 2011,《是一级市场抑价,还是二级市场溢价——关于我国新股高抑价的一种检验和一个解释》,《金融研究》第 11 期,第 183~196 页。
- [4]伍燕然和韩立岩 2007,《不完全理性、投资者情绪与封闭式基金之谜》,《经济研究》第 3 期,第 117~129 页。
- [5]游家兴和吴静 2012,《沉默的螺旋: 媒体情绪与资产误定价》,《经济研究》第 7 期,第 141~152 页。
- [6]郑志刚、丁冬和汪昌云 2011,《媒体的负面报道、经理人声誉与公司业绩改善——来自我国上市公司的证据》,《金融研究》第 12 期,第 163~176 页。
- [7]Antweiler, Werner and Murray Z. Frank. 2004. “Is All That Talk Just Noise? The Information Content of Internet Stock Message Boards”, *Journal of Finance*, 59(3): 1259~1294.
- [8]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.
- [9]Black Fischer. 1986. “Noise”, *Journal of Finance*, 41(1): 529~543.
- [10]Campbell, John Y., Sanford J. Grossman, and Jiang Wang. 1993. “Trading Volume and Serial Correlation in Stock Returns”, *The Quarterly Journal of Economics*, 108(4): 905~939.
- [11]Cook, Douglas O., Robert Kieschnick, and Robert A. Van Ness. 2006. “On The Marketing of IPOs”, *Journal of Financial Economics*, 82(1): 35~61.
- [12]De Long, J. Bradford, Andrei Shleifer, Lawrence H. Summers, and Robert J. Waldmann. 1990, “Noise Trader Risk in Financial Markets”, *Journal of Political Economy*, 98: 703~738.
- [13]Derrien, Francois. 2005. “IPO Pricing in ‘Hot’ Market Condition: Who Leaves Money on the Table” *Journal of Fi-*

- nance ,60(1) : 487 ~ 521.
- [14]Dorn ,Danie. 2009. “Does Sentiment Drive the Retail Demand for IPOs” , *Journal of Financial and Quantitative Analysis* ,44(1) : 85 ~ 108.
- [15]Dyck , Alexander and Luigi Zingales. 2003. “The Media and Asset Prices” Working Paper , HBS and University of Chicago.
- [16]Engelberg , Joseph E. and Christopher A. Parsons. 2011. “The Causal Impact of Media in Financial Markets” *Journal of Finance* ,66(1) : 67 ~ 97.
- [17]Fang , Lily , and Joel Peress. 2009. “Media coverage and the Cross – Section of Stock Returns” , *Journal of Finance* ,64(5) : 2023 ~ 2052.
- [18]Gaa , Charles. 2008. “Good News is No News: Asymmetric Inattention and the Neglected Firm Effect” Working Paper , University of British Columbia.
- [19]Garcia , Diego. 2013. “Sentiment during Recessions” , *Journal of Finance* ,68(3) : 1267 ~ 1300.
- [20]Hong , Harrison and Jeremy C. Stein. 1999. “A Unified Theory of Underreaction , Momentum Trading , and Overreaction in Asset Markets” , *Journal of Finance* ,54: 2143 ~ 2184.
- [21]Larkin , Fiacc and Conor Ryan. 2008. “Good News: Using News Feeds with Genetic Programming to Predict Stock Prices” *Genetic Programming* ,49 ~ 60.
- [22]Ljungqvist , Alexander , Vikram Nanda , and Rajdeep Singh. 2006. “Hot Markets Investor Sentiment and IPO Pricing” , *Journal of Business* ,79(4) : 1667 ~ 1702.
- [23]Liu , Laura Xiaolei , Ann E. Sherman , and Yong Zhang. 2009. “Media Coverage and IPO Underpricing” AFA 2009 San Francisco Meetings Paper.
- [24]Loughran , Tim and Jay Ritter. 2004. “Why Has IPO Underpricing Changed over Time” , *Financial Management* ,33(3) : 5 ~ 37.
- [25]Loughran , Tim and Bill McDonald. 2011. “When is a Liability not a Liability? Textual Analysis Dictionaries And 10 – Ks” , *Journal of Finance* ,66(1) : 35 ~ 65.
- [26]Miller , Edward M. . 1977. “Risk Uncertainty and Divergence of Opinion” *Journal of Finance* ,32(4) : 1151 ~ 1168.
- [27]Odean , Terrance. 1998. “Volume , Volatility , Price and Profit , When All Traders are Above Average” , *Journal of Finance* ,53(6) : 1887 ~ 1934.
- [28]Pollock , Timothy G. , and Violina P. Rindova. 2003. “Media Legitimation Effects in the Market for Initial Public Offerings” *Academy of Management Journal* ,46(5) : 631 ~ 642.
- [29]Ritter , Jay R. . 1991. “The Long – Run Performance of Initial Public Offerings” , *Journal of Finance* ,46(1) : 3 ~ 27.
- [30]Ritter , Jay and Ivo Welch. 2002. “A Review of IPO Activity Pricing and Allocation” , *Journal of Finance* ,57(14) : 1795 ~ 1828.
- [31]Tetlock , Paul C. . 2007. “Giving Content to Investor Sentiment: the Role of Media in the Stock Market” *Journal of Finance* ,62(3) : 1139 ~ 1168.
- [32]Tetlock , Paul C. , Saar – Tschansky , M. , and Macskassy , S. . 2008. “More Than Words: Quantifying Language to Measure Firms’ Fundamentals” , *Journal of Finance* ,63(3) : 1437 ~ 1467.

Media Tone , Investor Sentiment and IPO Pricing

WANG Changyun WU Jiawei

(China Financial Policy Research Center/School of Finance , Renmin University of China)

Abstract: This paper examines IPO firms' media tone during a particular time window in the IPO process as a proxy for investor sentiment at firm level , and analyzes how investor sentiment affects IPO underpricing. Consistent with existing literatures , negative media tone tends to have more robust explanation for IPO performance. In particular , we find that negative media tone is negatively and significantly related to IPO underpricing , over _funding ratio and underwriters' proceeds_ratio: negative media tone increases by 1% , underpricing decreases by 0. 22% , over - funding ratio drops by 0. 13% , and underwriting proceeds_ratio drops by 1. 44% on average. We further show IPO firms and underwriters have strong incentives to promote IPO firms , which constitutes a driving factor of investor sentiment. We finally test the robustness of media tone as a proxy for investor sentiment.

Key words: Media tone , Investor sentiment , IPO underpricing

(责任编辑: 林梦瑶) (校对: ZL)