

社会情绪是否会影 响股市收益

——来自新浪微博的证据

王夫乐¹,王相悦²

(1.厦门大学 管理学院,福建 厦门 361005 2.西南财经大学 统计学院,四川 成都 611130)

[摘要] 利用新浪微博所反映的社会情绪,检验了社会情绪对我国股市收益的影响。研究发现:社会情绪与股市收益存在显著的正相关关系,而社会情绪波动与股市收益负相关,社会情绪本身虽然具有显著的周内特征和月度特征,但其对股市收益的影响仅具有显著的节假日效应和“小公司效应”,不存在周内效应和月度效应;社会情绪较为低落时,股市收益对社会情绪波动的敏感度较高,极高涨的情绪与股市收益具有显著的正向关系,而极低落的情绪与股市收益无关。

[关键词] 社会情绪;节假日效应;小公司效应;股市收益

[中图分类号] F830.9

[文献标识码] A

[文章编号] 1007-9556(2017)02-0035-12

Does Social Emotion Affect Stock Return

——The Evidence from Sina Weibo

WANG Fu-le¹, WANG Xiang-yue²

(1.School of management, Xiamen University, Xiamen 361005;

2.School of statistics, Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu 611130, China)

Abstract: This study tests how the emotion affect China stock market, employing the social emotion generated from Weibo. We find that, generally, microblog emotion is positive with stock return, and fluctuation of microblog shows negative effect. Although microblog shows weekday and monthly effects, it only explains festival effect significantly, but no Monday and Friday effects. Furthermore, the sensitive of stock return and emotion fluctuation should be more pronounced in negative emotion environment. But in the extreme good or bad emotion circumstances, the positive emotion could gain stock return, the negative cannot. Otherwise, microblog emotion shows remarkable Small-Firm-Effect.

Key Words: microblog emotions; festival effect; small firm effect; stock return

一、引言

虽然有效市场理论认为市场能够“消化”投资者的非理性行为,但现实市场中有限套利的存在使得市场中的非理性因素成为定价的重要影响因素,因此,噪声交易理论逐渐从投资者非理性偏差与股票

市场的研究中发展出来(Black, 1986; Barber and Odean, 1999)^[1, 2]。关于投资者非理性因素与股市收益的研究一直侧重于对市场中投资者交易行为的分析,而对投资者非理性行为的心理动机和环境驱动因素仅作推断和假设(Hirshleifer D, 2001)^[3]。虽

[收稿日期] 2017-01-08

[基金项目] 国家自然科学基金重点项目(71232005), 国家自然科学基金青年科学基金项目(71402155)

[作者简介] 王夫乐(1987-),男,山东枣庄人,厦门大学管理学院财务学系博士研究生,主要研究方向是资本市场、证券投资与公司财务。

然“处置效应”“锚定效应”“羊群效应”等心理学和社会学的解释已得到学界的普遍认可,但并无直接证据支持此类论断。本文的目的是将社会群体的情绪作为投资者噪声交易的外部环境驱动因素,探讨社会群体的情绪与股票收益的关系。本文所说的社会群体情绪是指社会群体日常生活中的喜怒哀乐,它不同于 Lee 等(1991)^[4]提出的投资者情绪,即投资者通过市场交易或其他途径所表达的市场期望。本文的社会情绪来自于新浪微博平台提供的每日数据,其概念范畴与 Hirshleifer 等(Hirshleifer D, 2001; Hirshleifer and Shumway, 2003)^[3,5]提出的投资者心理(Investor Psychology)和 Yuting 等(2016)^[6]间接证实的投资者心情(Investor Mood)内涵较为接近,即古斯塔夫·勒庞(2004)^[7]在《乌合之众》中所说的社会群体集中表现出的群体共有情感和心里,本文称之为“社会情绪”。

已有研究发现(French, 1980)^[8],股票市场存在由社会群体情绪驱动的周期效应(如周内效应、月度效应和节日效应等)、自然环境效应(天气、气候和天象等)、事件效应等。对于此类现象的解释统一指向外部环境变化所引起的投资者心理和情绪变化(Hirshleifer D, 2001)^[3],但研究结论存在“有现象发现、无原因解释,有原因猜测、无证据证实”等问题,而且大部分研究是基于股票市场交易数据的特征总结,而没有对成因进行分析。由于缺乏具体的研究数据,股市周期性投资者群体心理情绪的直接关系尚不能得到证明,这也可能就是大量研究能够证实周期性的存在,却无法提供详实证据的原因。本文是从社会情绪的角度,利用新浪微博的大数据分析社会情绪与股票市场之间的基本关系,并对股市周内效应、节假日效应等周期性异象给出解释。这不同于前人用投资者交易的市场指标(如换手率、波动幅度等)代替投资者群体情绪的方法,也不同于“好淡指数”“央视看盘”等通过交易形成的指标,因为微博体现的社会情绪与市场状况几乎没有关系,更不存在伪感知和自选择等问题,它是大众群体心理和情绪的直接表达。

二、文献回顾与假设的提出

(一)研究现状

目前,通过社交网络“大V”转发而放大的社会情绪(Sprenger et al., 2010)^[9]对政治、经济和社会的影响是十分广泛的,美国总统大选、国际原油价格、股市涨跌,甚至感恩节等节日都对 Twitter 上的社会情绪产生了重要影响(Bollen, 2009)^[10]。已有研究发

现, Twitter 等社交网络的情绪变化、意见分歧、观点差异等都与股市收益、交易量和波动性有关。脑部神经的成像证据(Kramer et al., 2014)^[11]和新闻传播实验(Li Q et al., 2014)^[12]的研究均已证实,社交网络上渲染和传播的情绪会影响到他人的情绪,并且对社会群体的线下活动产生明显的影响,这种影响具有显著的行业特征。Mao(2014)^[13]发现,对比投资者的群体行为,社交网络代表的社会情绪指标(Twitter 的牛市指数)能够提前准确预测次日大盘指数(DJIA、S&P500、Russell 1000、Russell 2000),而投资者行为(Google 的牛市指标)的预测能力并不显著,这说明投资者群体行为的预测能力有限。国内的研究也得到了类似的结论,如个股百度搜索量仅对股市短期的累计超额收益具有一定的预测能力(张谊浩等, 2014)^[14]。本文基于新浪微博呈现的最大投资者群体所具有的社会情绪,研究其对资本市场是否具有显著的影响。由于目前关于微博对资本市场和公司治理影响的研究,通常是从市场信息传播(Liu L et al., 2015)^[15]、公司信息披露的角度着手(胡军等, 2015)^[16],而很少基于社交网络所呈现的社会情绪去探究其对资本市场和公司治理的影响,因此,本文对于新浪微博与股市收益周期性的研究,拓展了资本市场和公司治理研究中关于社交网络治理的方向。

(二)理论分析与研究假设

投资者的心理和情感对股市收益的影响主要分为规律性的周期影响和不规律的突发事件影响^[3]。不论是对股市周内效应还是节假日效应(陆磊和刘思峰, 2008; Bergsma and Jiang, 2015)^[17,18]的研究,其基本事实是社会情绪可能存在周期性规律,所以,社会环境的规律性变化及异常变化所引起的社会情绪变动对股票市场的影响值得一般性研究。基于此,本文提出如下假设:

H1: 社会情绪存在周期性效应。

股票市场的周期性效应是由情绪波动引起的,而情绪的波动是由投资者的风险感知决定的(Johnson and Tversky, 1983)^[19]。社会群体的风险感知主要分为两个方面:一是已被大量文献证实的以生物周期、气候环境、自然灾害等为代表的客观自然环境因素^[5];二是以突发事件、社会事件和经济政策等为主的社会环境因素,这类因素最容易引起经济活动中的社会情绪波动,且不具有周期性。例如,“7.23”动车事故不仅提高了社会群体的网络关注度,而且导致股价下滑 0.017%(杨欣和吕本富, 2014)^[20];“9.11”事件致使美国股市下跌的风险加剧(Stratmans et

al. 2008)^[21]。再如,元旦、春节、国庆等喜庆节日前的社会情绪高涨能够带来显著的节前正收益。可以看出,自然事件和社会事件的性质决定了社会情绪与股市收益有着一致性的变化。由此,本文提出如下假设:

H1-1:社会情绪与股市收益存在显著的正向关系。

社会情绪越高涨,股市收益就越高。然而,当社会事件发生、社会情绪产生显著变化时,“社会群体中的个体会丧失原有的理性,并湮没智慧”,“群体能够将群体情绪和情感推向极高或相反的境地”(古斯塔夫·勒庞,2004)^[7],从而带来社会情绪的不确定性,投资者可能出现疑虑、不安等负面情绪。由此,本文提出如下假设:

H1-2:社会情绪的变化与股市收益负相关。

投资者的情绪偏差与股票市场收益通常呈现负向关系(Kelly,1997)^[22],但股市收益的周期性效应却无法用投资者情绪来解释。事实上,国内外关于股市收益的周期性研究一直存在较大争议,其原因在于不同社会环境中的情绪周期是不同的。Cross(1973)^[23]发现,美国股票市场具有明显的周内效应,周一的股票平均收益为负且为最低,周五则为最高,而且周末还存在反常高收益。加拿大、日本、澳大利亚、新加坡及中国香港地区的股市都被证明存在周内效应(Cadsby,1989;Howe and Wood,1994)^[24,25],但亚洲金融危机后,日、韩、美及中国香港地区股市的周内效应则不复存在。国内关于股市周内效应的研究结果虽有所不同,但大部分研究认为我国股市与美国市场存在同样的周内效应(奉立城,2000)^[26]。对此现象的一般解释是:周一产生负效应的原因在于信息的不确定性较大,尤其是经过周末两天的信息累积,市场需要足够的时间吸收和消化信息(谭松涛等,2010)^[27];周五或者周末产生正收益的原因是即将到来的周末使得人们的工作压力释放,从而带动情绪上涨。由此,本文提出如下假设:

H2-1:社会情绪对股市收益的影响存在周一为负收益、周五为正收益的周内效应。

不同于周内效应,我国股市的月效应不如西方国家股市普遍存在的“一月份效应”显著(汪炜和周宇,2002)^[28],其原因在于,“一月份效应”可能产生于新年假期和新年情绪效应的带动。我国的传统历法不同于西方国家,显著的新年效应通常出现在公历一月份之后,而国外的“一月份效应”是指新年、圣诞节等节假日情绪波动所带来的居民消费显著增加(桂

文林和韩兆洲,2015)^[29],股市收益的节日效应总体上表现为显著的节前效应和不显著的节后效应(陆磊和刘思峰,2008)^[17]。另外,节假日前投资者高涨的社会情绪促使良好的公告效应产生(Autore et al,2014)^[30]。基于此,本文提出如下假设:

H2-2:社会情绪对股市收益具有节假日效应,并且节前效应显著,节后效应不显著。

Foster和Viswanathan(1993)^[31]发现,隔夜信息是次日开盘震荡的重要影响因素。赖凯声等(2014)^[32]发现,滞后一期的上证指数收益与当期的微博情绪具有长期均衡的关系。为了验证我国沪深股市是否也存在显著的隔夜情绪效应,本文提出如下假设:

H2-3:社会情绪对股市收益具有一致的隔夜效应,但其不如当日效应显著。

社会情绪的细微差别是较难区分的,但极端情绪的对比是显著的,关于社会情绪波动对资本市场影响的研究都是立足于具有显著差别的情绪冲击事件,一类是对正面情绪和负面情绪进行区分,另一类是对极高涨和极低落的极端情绪进行分析。基于此,本文提出如下异质性情绪假设:

H3:不同性质的社会情绪对股市收益的影响是不同的。

一般的社会情绪影响事件,如体育比赛失利所带来的负面情绪可能会对当地的股市收益产生负向影响。Edmans等(2007)^[33]发现,国家队在世界杯、亚洲杯等国际赛事上输掉比赛会使国内的社会情绪低落,国内股票市场的反应为负向。“超级碗”比赛和NCAA赛事所引致的负面情绪(Drake et al,2016)会通过影响举办地居民的社会情绪,影响当地公司的股票收益。然而,体育比赛胜利是否会对当地股市具有正面情绪刺激作用尚无证据可以证实。基于此,本文提出如下假设:

H3-1:在负面情绪组中,负面情绪的作用更显著,情绪敏感度更高。

从图1社会情绪月度效应的统计中可以发现,全年最高的正面情绪出现在新年期间,并且股市收益具有显著的新年效应(Bergsma and Jiang,2015;Foster and Viswanathan,1993)^[18,31]。可以推断,极高涨的社会情绪是我国股市产生新年效应的直接原因。然而,极端负面情绪的作用结果尚不一致,“5.12”地震对股市的负向作用在事后12个月内仍较为显著,而昆明“暴恐”事件在7天之内直接影响到股市(山立威,2011;赵静梅等,2014)。有研究表明,空难、恐怖袭击等极端负面社会事件对当地股市和相关公司

的冲击超过事件所带来的直接损失,由于事件的性质不同,极端负面情绪对股市的抑制作用在短时间内应该难以显现。基于此,本文提出如下假设:

H3-2:在极端情绪事件中,股市对极高社会情绪的敏感度高,而对极低社会情绪的敏感度低。

就不同行业的公司而言,周期性社会情绪的变化给行业带来的经济效应也十分显著。比如,“黄金周”对旅游业具有很大的促进作用。再如,西方国家股市普遍存在的“小公司效应”在我国并不显著,即使是在一月份“小公司效应”也不显著,但我国小公司的“规模效应”却较为显著(桂文林和韩兆洲,2015)^[29]。基于此,本文提出如下假设:

H4:社会情绪对个股受益存在显著的“小公司效应”,且行业特征显著。

本文从心理学和社会学的角度,把社会情绪对资本市场的影响从事件研究的理论基础推广到时间序列情形下的一般研究,在考虑特殊时点的情况下,从社会群体情绪的角度,就股票市场事件研究的基本假定给出了直接证据^[3]。本文的主要贡献在于:一是采用微博大数据,从社会情绪的角度,就我国股市的周期性效应给出了确定证据;二是从社会情绪的角度,印证了我国股市存在一系列周期性现象(周内效应、隔夜效应、节日效应、“小公司效应”等)。

三、数据来源与变量分析

(一)数据来源

本文的社会情绪指标来自于新浪微博文本数据的情感分析。微博等自媒体的兴起,加快了新闻传播的速度,提高了社会舆论的活跃程度。根据新浪微博发布的《2015 微博用户发展报告》,截至2015年9月30日,新浪微博月活跃用户数达到2.12亿人,2015年9月的日均活跃用户数达到1亿人。新浪微

博作为我国最大的自媒体平台,其内容具有极强的实时性和交互性,集中反映了丰富的社会群体情绪,这为社会情绪的测度和研究提供了天然的大数据场景。本文的数据获取和处理参考了赵妍妍等(2010)、Tang等(2013)的方法,哈工大计算机科学与技术学院提供了数据支持。具体方法为:我们从新浪微博开发平台^①开放接口抓取每日微博数据,对当天每条微博内容进行文本情感分析,情感维度采用Bollen等(2014)^[13]的方法,分惊奇、恐惧、喜悦、悲伤和愤怒五个维度进行情绪分类定性,^②并将各类情绪的微博数量作为权值,以情绪性质的加权均值作为当日微博表达的总情绪,即 $\sum_{i=1}^5 \sum_{j=1}^n \text{weight}_{i,j} \times \text{Emotion}_{i,j} / N$ 。数据的时间跨度是从2013年3月25日到2016年2月26日。为了进一步理清情绪之间的差别,本文将原始数据进行Z-scores标准化,并用 $(\text{Emotion} + |\text{Emotion}_{\min}|) / 10$ 将其整理为正数序列。

为了全面反映我国沪深股市的整体情况,本文选择上证指数、深市成指和沪深300作为研究对象,各公司的日收益率采用不考虑现金股利的日收益率,以上数据皆来自于CSMAR数据库。对于个股日收益数据,本文采用上市公司日收益的两日指数进行平滑。剔除ST、*ST及PT公司以及数据缺失的公司后,本文共获得2856家上市公司的日收益数据。为了避免新股IPO后的收益漂移问题和股价波动问题,本文剔除了公司IPO后三个月的市场数据。变量的描述性统计见表1,其中,节假日参考国务院发布的历年节假日安排,包含法定假日及传统历法中的农历节日,^③并手工核查了每年假期的实际起止时间,将节假日前后三个交易日作为节假日前与节假日后的事件区间。

表1 描述性统计

指标	变量	观测数	均值	标准差	极小值	极大值
社会情绪	Emotion	620	0.479	0.0851	0.312	0.847
社会情绪(正面)	PosEmotion	210	0.5652	0.0870	0.4946	1.0125
社会情绪(负面)	NegEmotion	410	0.4337	0.0479	1.71e-09	0.4946
社会情绪变化(%)	ΔEmotion	595	0.0147	0.220	-0.550	0.954
深证成指	sz_ret	620	0.000629	0.0117	-0.0399	0.0291
上证综指	sh_ret	620	0.000843	0.00981	-0.0287	0.0268
沪深300	hs_ret	620	0.000664	0.0102	-0.0326	0.0249
节假日	fest	620	0.18871	0.39159	0	1
周一/周五	mon/fri	620	0.19839	0.39911	0	1
个股收益率	RET	1647000	0.00163	0.0355	-0.244	19.76

(二)社会情绪特征分析

从图1的社会情绪统计中可以看出,春、夏两季是全年中社会情绪较低落的季节,秋、冬两季则是社会情绪较高涨的季节。我国在春节期间存在一般意义上的社会情绪高涨现象,这应是“新年效应”的社会基础(Bergsma et al 2015)^[18]。从周内效应统计结果来看,周一到周三社会情绪比较低落,而周五、周六、周日的社会情绪最为高涨,休息日愉悦心情的驱动作用非常明显。由于自周一工作日开始社会情绪突然出现反转,而周五的社会情绪具有显著的过渡性,这除了可以用市场信息“消化”对周一股市收益具有负效应以及周收益调整对周五具有正收益效应进行解释(Howe and Wood,1994)^[25],本文认为,周一出现市场负收益效应和周五出现正收益效应的根本原因在于周一社会情绪的急转直下和周五对周末高涨情绪的“提前量”反应。

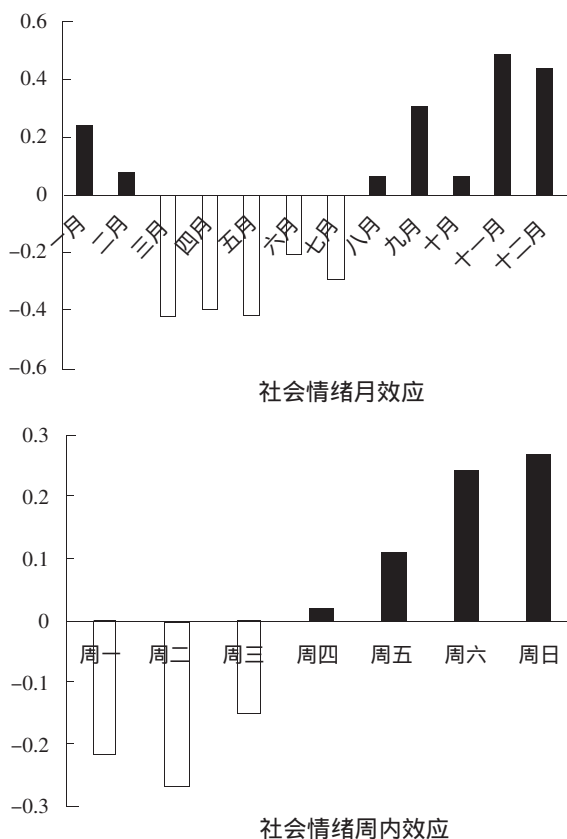


图1 社会情绪的日历特征

从表2社会情绪的周期性检验来看,周一、周二的负面情绪效应较为显著,而周六、周日的正面情绪效应显著,社会情绪的周内特征与股市存在的周一收益为负、周五收益为正的情况趋于一致。表2的月度分析表明,一月、九月、十一月和十二月通常是社会情绪较好的月份,三月、四月通常是社会情绪较差

的月份,而二月、八月和十月的月度效应不显著。股市收益存在的一月效应以及冬夏两季波动率相同而收益相反的情况类似于社会情绪的月份分布。总体来看,新浪微博反映的社会情绪具有显著的周期性效应,由此,本文对社会情绪与股市收益进行了相关性分析和因果关系判定。^④

表2 社会情绪的周期性检验

周内效应	社会情绪	月度效应	社会情绪	月度效应	社会情绪
周一	-0.251*** (0.094)	一月	0.259** (0.119)	七月	-0.319*** (0.111)
周二	-0.317*** (0.093)	二月	0.079 (0.138)	八月	0.067 (0.11)
周三	-0.177* (0.093)	三月	-0.445*** (0.13)	九月	0.33*** (0.122)
周四	0.025 (0.094)	四月	-0.425*** (0.127)	十月	0.075 (0.113)
周五	0.13 (0.094)	五月	-0.454*** (0.114)	十一月	0.529*** (0.118)
周六	0.285*** (0.094)	六月	-0.222* (0.115)	十二月	0.474*** (0.114)
周日	0.315*** (0.094)				

注:括号内是标准误,***、**、*分别表示1%、5%、10%的显著性水平。

与赖凯声等(2014)^[32]的检验结果一致,本文对上证指数、深证成指和沪深300指数的平稳性检验证实了以上序列皆为平稳序列。同时,ADF检验结果(表3的Panel A)表明,社会情绪是一阶单整平稳序列,可以进行Granger因果检验。卡方检验结果(表3的Panel B)表明,社会情绪确实与股市收益存在显著的Granger因果关系,这与黄润鹏等(2015)的检验结果一致,即社会情绪是股市收益的Granger原因,但股市收益不是社会情绪的Granger原因,说明社会情绪反映的是社会中所有事件的结果,而资本市场中的因素并不是影响社会情绪的主要因素。因此,作为影响投资者行为的社会情绪,其对资本市场的影响是本文研究的核心问题。

表3 ADF检验和Granger因果检验

Panel A: ADF 检验							
Type	滞后阶数	Rho	Pr < Rho	Tau	Pr < Tau	F 值	Pr > F
Zero Mean	0	-416.237	0.0001	-16.24	<0.0001		
	1	-397.343	0.0001	-13.85	<0.0001		

(续表 3)

Single Mean	0	-416.222	0.0001	-16.23	<0.0001	131.78	0.0010
	1	-397.360	0.0001	-13.84	<0.0001	95.84	0.0010
Trend	0	-420.696	0.0001	-16.35	<0.0001	133.66	0.0010
	1	-404.298	0.0001	-13.97	<0.0001	97.62	0.0010

Panel B Granger 因果检验

Equation	Excluded	χ^2	$P>\chi^2$
沪深 300	社会情绪	4.698	0.095
社会情绪	沪深 300	0.245	0.885
上证综指	社会情绪	4.910	0.086
社会情绪	上证综指	0.254	0.881
深证成指	社会情绪	5.360	0.069
社会情绪	深证成指	1.039	0.595

四、实证检验结果

(一)社会情绪与股市收益的周期效应

为了检验社会情绪的周期性效应，本文建立了模型(1)作为分析基础，其中的社会情绪当期变量 $Emotion_t$ 是模型考量的核心因素。由于 $Emotion_t$ 相较于前一期社会情绪的变化量 $\Delta Emotion_{t-1}$ ，是影响当期情绪和市场反应的重要因子，故基础模型中纳入了两个主要影响因子。根据前文的研究假设，本文需要对重要的周期性变量进行分析，以便进一步将其纳入主要模型的分析中。因此，本文首先考察社会情绪的节假日效应。

$$Ret_indices_t = \beta_0 + \beta_1 Emotion_t + \beta_2 \Delta Emotion_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

通过分析上证综指、深证成指和沪深 300 在节假日前后的市场表现(表 4 的 Panel A)，我们发现，社会情绪 $Emotion_t$ 与股市收益存在显著的正向关系，社会情绪越高涨，股市收益就越高，但社会情绪的变化与股市收益呈显著的负相关关系。由此可以证明，假设 1-1 和假设 1-2 皆是成立的。其原因可能在于，政治、经济、社会事件会导致社会情绪高涨，而高涨的社会情绪能够提高投资者的市场参与度，股市的总体行情是看多，股市收益就会提高。但是，社会情绪的变化 ($\Delta Emotion_{t-1}$) 意味着投资者可能感知到未来的不确定性，看空的投资者情绪会增加，从而产生负向影响。从两市节假日效应的考察结果来看，除了沪深 300 的系数不显著外，两市节假日与股市收益均为负相关，而且节前效应更为显著，而节后效应并不显著，这与公司层面的研究结果类似^[18]。由此，本文的假设 2-2 成立。本文发现的我国股市总体收益在节假日期间出现下降与 Bergsma 等(2015)^[18]提出的新年期间股市超额收益上升(节假日前后市场中非理性群体情绪的存在，使得新年期间的社会情绪高涨，中小投资者“赌博性”资金的涌入，带来了新年期间的超额收益)的结果不同，因为我国的节假日中有很多中性节日(如清明节、抗战胜利纪念日等)，其并不会使社会情绪高涨。表 5 Panel A 的结果也证明，负面情绪比正面情绪的影响更为强烈。

表 4 社会情绪的日历效应检验

Panel A :节假日效应	上证综指		深证成指		沪深 300	
	Pre	Aft	Pre	Aft	Pre	Aft
Constant	-0.0137*** (0.00519)	-0.0137*** (0.00521)	-0.0138** (0.00583)	-0.0140** (0.00586)	-0.0146*** (0.00541)	-0.0147*** (0.00542)
Emotion_t	0.0315*** (0.0108)	0.0309*** (0.0108)	0.0318*** (0.0121)	0.0309** (0.0122)	0.0332*** (0.0112)	0.0327*** (0.0112)
$\Delta Emotion(t-1, t)$	-0.0150*** (0.00424)	-0.0151*** (0.00426)	-0.0154*** (0.00476)	-0.0155*** (0.00479)	-0.0153*** (0.00441)	-0.0155*** (0.00443)
fest(Pre/Aft)	-0.00414* (0.00241)	-0.000983 (0.00333)	-0.00588** (0.00270)	-0.000619 (0.00375)	-0.00397 (0.00250)	-0.00189 (0.00347)
样本量	595	595	595	595	595	595
R ²	0.027	0.022	0.026	0.018	0.025	0.022
Panel B :周内效应	沪深 300		上证综指		深证成指	
	Mon	Fri	Mon	Fri	Mon	Fri
Constant	-0.0115*** (0.00340)	-0.0115*** (0.00340)	-0.0111*** (0.00329)	-0.0112*** (0.00329)	-0.0116*** (0.00378)	-0.0116*** (0.00378)

(续表 4)

Emotion _t	0.0266*** (0.00705)	0.0272*** (0.00704)	0.0260*** (0.00682)	0.0265*** (0.00681)	0.0272*** (0.00784)	0.0275*** (0.00783)	
ΔEmotion(t-1, t)	-0.00952*** (0.00244)	-0.00961*** (0.00244)	-0.00938*** (0.00236)	-0.00947*** (0.00236)	-0.00741*** (0.00272)	-0.00747*** (0.00272)	
Wkdys	0.000151 (0.00118)	-0.000976 (0.00116)	0.000146 (0.00114)	-0.000836 (0.00112)	-0.000381 (0.00131)	-0.000934 (0.00129)	
fest	-0.00262** (0.00120)	-0.00268** (0.00120)	-0.00272** (0.00116)	-0.00277** (0.00116)	-0.00372*** (0.00133)	-0.00378*** (0.00133)	
样本量	595	595	595	595	595	595	
R ²	0.040	0.041	0.042	0.043	0.035	0.036	
Panel C. 隔夜效应		沪深 300		深证成指		上证综指	
Constant		-0.00457* (0.00245)		-0.00378 (0.00280)		-0.00427* (0.00236)	
Emotion(t-1)		0.0125** (0.00492)		0.0114** (0.00562)		0.0120** (0.00474)	
ΔEmotion(t-1, t)		-0.00434** (0.00198)		-0.00248 (0.00226)		-0.00450** (0.00191)	
fest		-0.00224** (0.00112)		-0.00341*** (0.00128)		-0.00214** (0.00108)	
mon		-0.000338 (0.00114)		-0.000748 (0.00129)		-0.000146 (0.00109)	
fri		-0.000700 (0.00111)		-0.000738 (0.00127)		-0.000462 (0.00107)	
样本量		581		581		581	
R ²		0.025		0.021		0.026	

注:括号内是标准误,***、**、*分别表示1%、5%、10%的显著性水平,Mon表示周一,Fri表示周五。

考虑到股市的周内效应,本文重点考察了收益特征最为显著的周一和周五,结果见表4的Panel B。可以看出,周二、周三和周四当天的收益效应都不显著。另外,周一和周五的系数符号表明,沪深300和沪市的收益不存在周五为负、周一为正的现象,说明我国股市收益的社会情绪周内效应不显著。由此,本文关于周内效应的假设2-1并不成立。

本文利用滞后一期的社会情绪代替当期的社会情绪对社会情绪的隔夜效应进行了分析,结果见表4的Panel C。对比Panel B和Panel C的系数符号和大小可知,社会情绪对股市收益具有一致的隔夜效应,但隔夜情绪的影响弱于当期情绪。另外,周一、周五的隔夜效应也不显著,说明股市周一、周五效应的产生并不是因为情绪,而是因为信息的影响。隔夜效应为正向而情绪变动为负效应,说明我国股市存在社会情绪隔夜效应的影响。

(二)社会情绪的异质性作用检验

前文验证了社会情绪与股市收益存在较为显著

的周期性关系,但从股市收益基本预测的角度来看,总体上社会情绪对股市收益具有正向预期,情绪越高涨,收益也越高(详见图2)。本文对不同的社会情绪进行了分组分析,以判断不同类型的情绪对股市收益的影响。图2中,社会情绪的最高分组(第9、10组)和最低分组(第1、2组)在平均收益率上存在波动性,故本文对极值区域出现的显著异常进行了深入检验,结果见表5的Panel B。

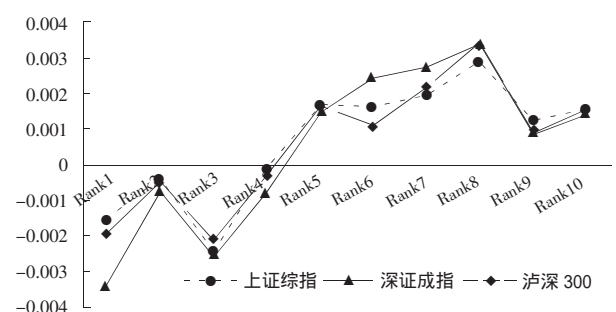


图2 社会情绪分组的股市收益

为了衡量社会情绪的异质性影响,本文在模型

(1)的基础上,构建了包含节假日和周内特征控制变量 fest、mon、fri 在内的模型(2)。正负面情绪的划分方法是将每日的情绪值与周内情绪均值进行比较,高于均值的为正面情绪,低于均值的为负面情绪,Ret_indices_t 为指数收益,异质性分析结果见表5的Panel A。可以看出,当期的社会情绪都具有正面效应,而情绪变动虽然会给股市收益带来负向影响,但仅在负面情绪组,社会情绪与股市收益具有显著的正向关系,且负面情绪的作用比较显著,负面情绪的敏感度也较高,这符合 H3-1 的假定。

$$Ret_indices_t = \beta_0 + \beta_1 Emotion_t + \beta_2 \Delta Emotion_{t-1} + \beta_3 fest_t + \beta_4 weekdays + \varepsilon_t \quad (2)$$

鉴于数据的有限性,本文将社会情绪从低到高分五组,并截取第一组(Low 组)和第五组(High 组)极值的回归结果(表5的Panel B)。从系数的绝

对值来看,情绪低落时,情绪变动所带来的影响要大于情绪高涨时的影响,说明社会情绪低落时情绪变化的收益敏感度较高。然而,对比表4中的系数可知,极值分组中社会情绪 Emotion_t 的正面影响仅在情绪极高组中显著,而在情绪极低组并不显著,说明情绪极高时,社会情绪对股市收益具有显著的提高作用,而情绪极低时,社会情绪对股市收益已然失去了作用(Yuting et al 2016)^[6],这支持了假设 H3-2。对比表5 Panel A 和 Panel B 的结果可知,社会情绪与股市收益存在正向关系,但在极端情绪(极高涨、极低落)下,显著性的反转现象则会出现,这就解释了新年期间股市的超额收益正是由极高涨的社会情绪带来的资金流入所引致的(Bergsma et al, 2015)^[18]。

表5 社会情绪的异质性分析

Panel A 正负面情绪效应分析	沪深300		上证指数		深证成指	
	Positive	Negative	Positive	Negative	Positive	Negative
Constant	-0.00230 (0.00625)	-0.0124*** (0.00467)	-0.00192 (0.00652)	-0.0126*** (0.00483)	0.00197 (0.00713)	-0.0148*** (0.00568)
Emotion _t	0.0103 (0.0116)	0.0294*** (0.0102)	0.00985 (0.0121)	0.0295*** (0.0106)	0.00283 (0.0133)	0.0350*** (0.0125)
ΔEmotion(t-1 t)	-0.00952*** (0.00293)	-0.00578* (0.00306)	-0.0100*** (0.00305)	-0.00608* (0.00316)	-0.00858** (0.00334)	-0.00328 (0.00373)
fest	-0.000329 (0.00183)	-0.00252* (0.00131)	0.000338 (0.00191)	-0.00296** (0.00136)	-0.000273 (0.00208)	-0.00415*** (0.00160)
mon	0.000271 (0.00185)	-0.000438 (0.00132)	0.000208 (0.00193)	-0.000633 (0.00137)	0.000174 (0.00211)	-0.00127 (0.00161)
fri	-0.000564 (0.00159)	-0.000812 (0.00142)	-0.00108 (0.00166)	-0.000878 (0.00147)	-0.000951 (0.00181)	-0.000818 (0.00173)
样本量	206	389	206	389	206	389
R ²	0.055	0.035	0.054	0.036	0.037	0.038
Panel B 社会情绪的极值分析	沪深300		上证指数		深证成指	
	Low	High	Low	High	Low	High
Constant	-0.0102 (0.0171)	-0.0223* (0.0131)	-0.00540 (0.0157)	-0.0234* (0.0121)	0.00831 (0.0186)	-0.0268* (0.0149)
Emotion _t	0.0196 (0.0417)	0.0390** (0.0216)	0.00712 (0.0385)	0.0414** (0.0199)	-0.0286 (0.0456)	0.0454* (0.0246)
ΔEmotion(t-1 t)	-0.0285** (0.0114)	-7.15e-11* (0.0000)	-0.0281*** (0.0106)	-7.65e-11** (0.0000)	-0.0154 (0.0125)	-6.13e-11 (0.0000)
fest	0.00168 (0.00524)	-0.00120 (0.00414)	0.00103 (0.00484)	-0.00146 (0.00382)	0.00244 (0.00573)	-0.00251 (0.00472)

(续表5)

mon	-0.00157 (0.00486)	0.00321 (0.00482)	0.000331 (0.00449)	0.00285 (0.00444)	0.00143 (0.00532)	0.00589 (0.00549)
fri	-0.00561 (0.00599)	-0.000898 (0.00375)	-0.00521 (0.00553)	-0.00151 (0.00346)	-0.00179 (0.00655)	-0.000853 (0.00428)
样本量	101	104	101	104	101	104
R ²	0.081	0.074	0.094	0.097	0.046	0.070

注:同表2。

(三)上市公司收益的社会情绪特征

前文的研究结果表明,社会情绪对股市收益具有一定的影响作用。社会情绪对资本市场中个股收益的具体影响,是社会情绪市场价值的重要体现。为了进一步验证社会情绪的市场作用,本文对个股收益的社会情绪影响程度进行了规模效应和行业特征分析,即主要考察社会情绪 $Emotion_t$ 和社会情绪变化 $\Delta Emotion_{t-1}$ 与公司规模 $size$ 的交互作用。本文按照公司规模的大小分为十组,并设置了各组的虚拟变量 $Size_{dummy}$ 在模型(2)的基础上构建了模型(3-1)和模型(3-2)进行上市公司的规模效应检验,结果见表6。其中 $Ret_{i,t}$ 表示个股日收益,各组中的公司规模与社会情绪和社会情绪变化的交叉项系数分布见图3。

$$Ret_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Emotion_t + \beta_2 \Delta Emotion_{t-1} + \beta_3 size + \beta_4 Emotion_t \times size + \beta_5 Festivals + \beta_6 size_dummy + \varepsilon_t \quad (3-1)$$

$$Ret_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Emotion_t + \beta_2 \Delta Emotion_{t-1} + \beta_3 size + \beta_4 \Delta Emotion_{t-1} \times size + \beta_5 Festivals + \beta_6 size_dummy + \varepsilon_t \quad (3-2)$$

总体来看,情绪变化效应随着公司规模的扩大而逐渐降低,而社会情绪的作用逐渐加大。在公司规

模最大的两组(size9和size10),社会情绪变化的影响作用也出现了一定的反转。表6和图3的交叉项结果显示,小公司和大公司的情绪效应较为显著,小公司组的分组虚拟变量系数和交叉项系数最为显著,而大公司的效应不具有显著的趋势性,说明社会情绪 $Emotion_t$ 对小公司收益具有显著的正向促进作用,而社会情绪变动 $\Delta Emotion_{t-1}$ 对小公司收益具有显著的负向抑制作用,即小公司极易受到社会情绪变化的影响,这一结论为“小公司效应”^[28]的社会情绪作用提供了解释,即假设4成立。同样,本文对社会情绪的行业敏感度进行了检验,发现仅金融行业、能源行业和商业服务业的社会情绪效应显著。^⑤

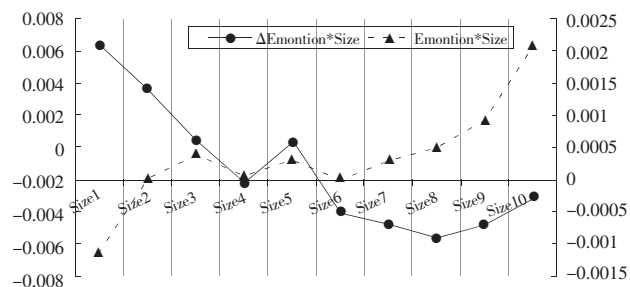


图3 社会情绪的公司规模检验

表6 社会情绪的小公司特征检验

Panel A	Size1	Size2	Size3	Size4	Size5	Size6	Size7	Size8	Size9	Size10
Constant	0.00587 (0.00456)	0.0114 (0.00763)	0.0124 (0.00758)	0.0116 (0.00750)	0.0118 (0.00748)	0.0116 (0.00747)	0.0117 (0.00746)	0.0113 (0.00710)	0.0115 (0.00765)	0.0129 (0.00896)
Emotion _t	-0.00349*** (0.000307)	-0.00373*** (0.000325)	-0.00385*** (0.000328)	-0.00372*** (0.000330)	-0.00381*** (0.000331)	-0.00369*** (0.000336)	-0.00380*** (0.000341)	-0.00389*** (0.000337)	-0.00410*** (0.000341)	-0.00472*** (0.000335)
Size	-0.000111 (0.000207)	-0.000350 (0.000342)	-0.000388 (0.000339)	-0.000360 (0.000336)	-0.000366 (0.000335)	-0.000359 (0.000334)	-0.000364 (0.000334)	-0.000339 (0.000316)	-0.000345 (0.000343)	-0.000399 (0.000406)
ΔEmotion (t-1,t)	-0.00198*** (0.000124)	-0.00199*** (0.000124)	-0.00199*** (0.000124)	-0.00199*** (0.000124)	-0.00199*** (0.000124)	-0.00199*** (0.000124)	-0.00199*** (0.000124)	-0.00199*** (0.000124)	-0.00199*** (0.000124)	-0.00199*** (0.000124)
Emotion _t *Size	-0.00653*** (0.00202)	-0.00181 (0.00131)	-0.000316 (0.00114)	-0.00164 (0.00107)	-0.000676 (0.00108)	-0.00187* (0.000964)	-0.000650 (0.000878)	0.000115 (0.000828)	0.00172** (0.000796)	0.00645*** (0.000846)
Size_dummy	0.00555*** (0.00193)	0.00103 (0.000676)	-0.000336 (0.000598)	0.000781 (0.000561)	-1.56e-05 (0.000576)	0.00116** (0.000520)	0.000461 (0.000461)	-0.000515 (0.000599)	-0.00104** (0.000426)	-0.00286*** (0.000694)

(续表 6)

fest	-0.00131*** (0.000104)	-0.00130*** (0.000107)	-0.00130*** (0.000107)	-0.00130*** (0.000107)	-0.00130*** (0.000107)	-0.00130*** (0.000107)	-0.00130*** (0.000107)	-0.00130*** (0.000106)	-0.00130*** (0.000107)	-0.00130*** (0.000109)
样本量	1348222	1348222	1348222	1348222	1348222	1348222	1348222	1348222	1348222	1348222
公司数	2856	2856	2856	2856	2856	2856	2856	2856	2856	2856
Panel B	Size1	Size2	Size3	Size4	Size5	Size6	Size7	Size8	Size9	Size10
Constant	0.00594 (0.00469)	0.0115 (0.00763)	0.0124 (0.00758)	0.0117 (0.00749)	0.0119 (0.00748)	0.0117 (0.00746)	0.0118 (0.00746)	0.0113 (0.00710)	0.0114 (0.00764)	0.0125 (0.00896)
Emotion_t	-0.00386*** (0.000313)	-0.00387*** (0.000315)	-0.00387*** (0.000315)	-0.00387*** (0.000314)	-0.00387*** (0.000314)	-0.00387*** (0.000315)	-0.00387*** (0.000315)	-0.00387*** (0.000314)	-0.00387*** (0.000315)	-0.00387*** (0.000315)
Size	-0.000106 (0.000212)	-0.000351 (0.000342)	-0.000388 (0.000340)	-0.000361 (0.000335)	-0.000366 (0.000335)	-0.000359 (0.000334)	-0.000364 (0.000334)	-0.000339 (0.000316)	-0.000345 (0.000343)	-0.000400 (0.000406)
Δ Emotion (t-1 μ)	-0.00210*** (0.000125)	-0.00210*** (0.000128)	-0.00205*** (0.000130)	-0.00199*** (0.000130)	-0.00205*** (0.000129)	-0.00194*** (0.000131)	-0.00191*** (0.000133)	-0.00189*** (0.000132)	-0.00190*** (0.000136)	-0.00196*** (0.000136)
Δ Emotion (t-1 μ)*Size	0.00210*** (0.000661)	0.00142*** (0.000518)	0.000616 (0.000450)	-2.63e-05 (0.000418)	0.000594 (0.000430)	-0.000486 (0.000403)	-0.000691* (0.000367)	-0.000884** (0.000407)	-0.000674** (0.000331)	-0.000259 (0.000324)
Size_dummy	0.00233* (0.00128)	0.000132 (0.000299)	-0.000497** (0.000241)	-2.83e-05 (0.000215)	-0.000356 (0.000220)	0.000245 (0.000208)	0.000149 (0.000190)	-0.000448 (0.000458)	-0.000183 (0.000211)	0.000313 (0.000597)
fest	-0.00131*** (0.000104)	-0.00130*** (0.000107)	-0.00130*** (0.000107)	-0.00130*** (0.000107)	-0.00130*** (0.000107)	-0.00130*** (0.000107)	-0.00130*** (0.000107)	-0.00130*** (0.000106)	-0.00130*** (0.000107)	-0.00130*** (0.000109)
样本量	1348222	1348222	1348222	1348222	1348222	1348222	1348222	1348222	1348222	1348222
公司数	2856	2856	2856	2856	2856	2856	2856	2856	2856	2856

注:同表 2。

五、稳健性检验

本文以分市场综合指数作为上证综指和深证成指的替代变量,以综合 A 股收益作为沪深 300 指数的替代变量,并采用以下两种方法筛选出两组样本分别进行稳健性检验:一是剔除周一、周五和节假日等特殊日期的样本,样本容量为 302 个,检验结果见表 7 的 Panel A;二是选出情绪异常值,即周内趋势中的异常值(极大值和极小值、不包含周一和周五的

极端情绪值、一周中与表 1 周内效应趋势不一致的值),共计 295 个样本,回归结果见表 7 的 Panel B 异常情绪检验。Panel A 因删除了特殊日期和节假日,故不必控制变量 fest、mon、fri,表中的系数与表 4、5 的系数一致。Panel B 对于异常情绪的检验结果也一致,并且系数的绝对值大于表 4、5 的对应系数,表明本文的结论是较为稳健的。

表 7 稳健性检验

RET	Panel A:一般日期的情绪检验			Panel B:异常情绪检验		
	综合 A 股	深市 A 股	沪市 A 股	综合 A 股	深市 A 股	沪市 A 股
Constant	-0.00748** (0.00374)	-0.00830* (0.00441)	-0.00608* (0.00358)	-0.0135*** (0.00337)	-0.0143*** (0.00388)	-0.0123*** (0.00319)
Emotion_t	0.0189** (0.00787)	0.0210** (0.00927)	0.0161** (0.00754)	0.0284*** (0.00689)	0.0295*** (0.00793)	0.0263*** (0.00652)
Δ Emotion(t-1 μ)	-0.00703** (0.00332)	-0.00466 (0.00391)	-0.00526* (0.00318)	-0.0134*** (0.00294)	-0.0119*** (0.00339)	-0.0129*** (0.00279)
fest	NULL	NULL	NULL	0.00138 (0.00146)	0.000782 (0.00168)	0.000892 (0.00138)

(续表7)

mon	NULL	NULL	NULL	0.00100 (0.00150)	0.00116 (0.00173)	0.00117 (0.00142)
fri	NULL	NULL	NULL	-0.00111 (0.00147)	-0.00111 (0.00169)	-0.000918 (0.00139)
样本量	302	302	302	295	295	295
R ²	0.022	0.017	0.016	0.076	0.053	0.075

注:同表2。

六、研究结论与启示

本文对社会情绪与股市收益进行了基本检验,发现作为场外因素的社会情绪是我国股市收益波动的重要影响因素,社会情绪总体上对股市收益具有显著的促进作用,投资者群体情绪的变化与股市收益负相关,这应该与投资者心理的不确定性有关,并且社会情绪对股市的影响具有显著的节假日效应和“小公司效应”。然而,由心理学的群体精神统一定律(Law of Mental Unity of Crowds)(古斯塔夫·勒庞,2004)^[7]可知,社会情绪具有强烈的非理性特征,并且能够消弭任何进入群体的理性情绪。因此,对于社会情绪的影响应引起足够的重视,监管部门和政府舆情部门应积极应对,加强舆情疏导,建立完善的社会群体情绪应对机制。另外,资本市场的监管机构应该重点关注社会情绪对市场的冲击,加强投资者教育,积极引导投资者理性投资,对具有极大不确定性的重大社会事件进行合理、适度的回应,以稳定资本市场。本文的研究对于资本市场的外生性冲击和社会舆情治理具有一定的借鉴意义。

从微观市场角度来看,社会情绪的“小公司效

应”表明,社会情绪具有较强的行业、规模等特征(Li et al, 2014)^[12]。因此,具有社会情绪敏感性的上市公司除了利用社交媒体进行信息披露以外,还要积极应对社会情绪。从本文的研究内容来看,个股的社会情绪特征对其市场表现和公司治理的影响应是未来研究的重点。另外,从资产定价的角度来看,既然投资者行为具有显著的短期定价能力(张谊浩等,2014)^[14],那么作为投资者行为驱动力的投资者心理和情绪也是有效的定价因素。因此,在个股社会情绪研究的基础上,依据社会情绪特征配置的投资组合应具有收益预测的能力,本研究对社会情绪的定价功能提供了思考空间。

相对于媒体情绪(游家兴和吴静,2012),社会情绪代表的是媒体受众的群体情绪,而媒体虽然可以通过新闻报道等媒介手段迎合公众意见、引导社会舆论,但两者属于不同的经济主体,其利益驱动也不相同,进而会产生不同的经济行为。不论是在资本市场还是公司治理领域,有关社会情绪与媒体治理的研究几乎是空白,因此,结合社会情绪的媒体研究应是今后的重点。

注释:

① <http://open.weibo.com/wiki>。

② 根据英文的表述,本文把六维情绪中的抑郁情绪和悲伤情绪合并为悲伤情绪。

③ 节假日包括元旦、春节、端午节、劳动节、国庆节、清明节、情人节、七夕节及抗战胜利纪念日等传统节日及法定节日。

④ 本文将社会情绪因素纳入股市收益的GARCH(1,1)-M模型中,但社会情绪的相关系数并不显著,模型拟合程度也没有显著提高。同时,时间序列VAR检验结果显示,股市收益对未来1~3期的社会情绪没有显著影响,社会情绪对未来1~3期的股市收益也没有显著影响,而考虑当期变量的SVAR模型依然不显著。总体来看,社会情绪作为外生的宏观因素对股市收益不具有直接的因子性作用。因此,本文是从宏观的角度分析股市收益波动周期性效应的社会情绪因素。

⑤ 该检验中的行业采用了证监会(2012)的行业划分,因篇幅所限,检验结果未列出,留存备索。

[参考文献]

[1] Black F.Noise[J].Journal of Finance,1986,41(2):529-543.

[2] Barber B M,Odean T.The Courage of Misguided Convictions[J].Financial Analysts Journal,1999,55(6):41-55.

[3] Hirshleifer D.Investor Psychology and Asset Pricing[J].The Journal of Finance,2001,56(4):1533-1597.

[4] Lee C,Shleifer A,Thaler R H.Investor Sentiment and the Closed-End Fund Puzzle[J].The Journal of Finance,1991,46(1):75-109.

- [5] Hirshleifer D ,Shumway T.Good Day Sunshine Stock Returns and the Weather [J].The Journal of Finance ,2003 ,58(3) : 1009-1032.
- [6] Yuting M ,Hirshleifer D ,Danling J ,et al. Tis the Season! Mood-Based Cross-Sectional Return Seasonality [R].SSRN : Working Paper ,2016.
- [7] 古斯塔夫·勒 庞.乌合之众[M].北京 :中央编译出版社 ,2004.
- [8] French K R.Stock Returns and the Weekend Effect[J].Journal of Financial Economics ,1980 ,8(1) :55-69.
- [9] Sprenger T O ,Tumasjan A ,Sandner P G ,et al. Tweets and Trades :The Information Content of Stock Microblogs[J].European Financial Management ,2010 ,20(5) :926-957.
- [10] Bollen J ,Pepe A ,Mao H.Modeling Public Mood and Emotion :Twitter Sentiment and Socio-Economic Phenomena[J].Bio-chemical Pharmacology ,2009 ,44(12) :2365-2370.
- [11] Kramer A D I ,Guillory J E ,Hancock J T.Experimental Evidence of Massive-Scale Emotional Contagion through Social Networks[J].Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America ,2014 ,111(24) :8788-8790.
- [12] Li Q ,Wang T J ,Li P ,et al.The Effect of News and Public Mood on Stock Movements [J].Information Sciences ,2014 ,278(10) :826-840.
- [13] Mao H ,Counts S ,Bollen J.Quantifying the Effects of Online Bullishness on International Financial Markets[C].Frankfurt : ECB Workshop on Using Big Data for Forecasting and Statistics ,2014.
- [14] 张谊浩 ,李 元 ,苏中锋 ,等.网络搜索能预测股票市场吗?[J].金融研究 ,2014(2) :193-206.
- [15] Liu L ,Wu J ,Li P ,et al.A Social-Media-Based Approach to Predicting Stock Comovement[J].Expert Systems with Applications ,2015 ,42(8) :3893-3901.
- [16] 胡 军 ,王 甄.微博、特质性信息披露与股价同步性[J].金融研究 ,2015(11) :190-206.
- [17] 陆 磊 ,刘思峰.节日效应在中国股票市场的表现[J].数理统计与管理 ,2008 ,27(4) :712-720.
- [18] Bergsma K ,Jiang D.Cultural New Year Holidays and Stock Returns around the World [J].Financial Management ,2015 ,45(1) :1-35.
- [19] Johnson E J ,Tversky A.Affect ,Generalization ,and the Perception of Risk [J].Journal of Personality and Social Psychology ,1983 ,45(1) :20.
- [20] 杨 欣 ,吕本富.突发事件、投资者关注与股市波动——来自网络搜索数据的经验证据[J].经济管理 ,2014 (2) : 147-158.
- [21] Straetmans S T M ,Verschoor W F C ,Wolff C C P.Extreme US Stock Market Fluctuations in the Wake of 9/11[J].Journal of Applied Econometrics ,2008 ,23(1) :17-42.
- [22] Kelly M.Do Noise Traders Influence Stock Prices? [J].Journal of Money ,Credit and Banking ,1997 ,29(3) :351-363.
- [23] Cross F.The Behavior of Stock Prices on Fridays and Mondays[J].Financial Analysts Journal ,1973 ,29(6) :67-69.
- [24] Cadsby C B.Canadian Calendar Anomalies and the Capital Asset Pricing Model[M]//A Reappraisal of the Efficiency of Financial Markets.Berlin :Springer ,1989 :199-226.
- [25] Howe J S ,Wood Jr B G.An Investigation of Calendar Anomalies in Pacific Rim and US Equity Markets[J].Research in International Business and Finance ,1994(11) :19-37.
- [26] 奉立城.中国股票市场的“周内效应”[J].经济研究 ,2000(11) :50-57.
- [27] 谭松涛 ,王亚平 ,刘 佳.渐进信息流与换手率的周末效应[J].管理世界 ,2010(8) :35-43.
- [28] 汪 炜 ,周 宇.中国股市“规模效应”和“时间效应”的实证分析——以上海股票市场为例[J].经济研究 ,2002(10) :16-21.
- [29] 桂文林 ,韩兆洲.我国居民消费季节调整和节日效应测算[J].统计研究 ,2015 ,32(2) :60-68.
- [30] Autore D M ,Bergsma K ,Jiang D.Pre-Holiday Market Reactions to Corporate Announcements [R].Social Science Electronic Publishing ,2014.
- [31] Foster F D ,Viswanathan S.Variations in Trading Volume ,Return Volatility ,and Trading Costs :Evidence on Recent Price Formation Models[J].The Journal of Finance ,1993 ,48(1) :187-211.
- [32] 赖凯声 ,陈 浩 ,钱卫宁 ,等.微博情绪与中国股市 :基于协整分析[J].系统科学与数学 ,2014(5) :565-575.
- [33] Edmans A ,Garcia D ,Norliφ.Sports Sentiment and Stock Returns[J].The Journal of Finance ,2007 ,62(4) :1967-1998.

[责任编辑 :高 巍]