

股价崩盘风险与分析师关注：“趋之若鹜” 还是“退避三舍”

王爱群¹，李静波^{1,2}，萧朝兴³，陈柔君³

(1. 吉林大学 管理学院, 吉林 长春 130012; 2. 深圳市大数据研究院, 广东 深圳 518000;
3. 台湾东华大学 管理学院, 台湾 花莲 97003)

摘要：根据“信息隐藏说”，公司与投资者之间信息不对称的极端经济后果便是股价崩盘，分析师作为资本市场的重要信息中介对股价崩盘风险将有何种反应。分析师关注是一切分析师行为的逻辑起点，文章从该视角出发选取2005—2016年中国A股上市公司为样本，实证检验了股价崩盘风险对分析师关注的影响。研究发现，当公司股价崩盘风险越高时，越会吸引更多的分析师跟踪报道，表明分析师在选择跟踪目标时会考虑股价崩盘风险的因素。进一步地，文章对股价崩盘风险影响分析师关注的内在机理进行了探讨，发现股价崩盘风险通过投资者信息需求这条路径影响分析师的关注水平。最后，截面分组检验还发现在投资者分歧度越大、投资者情绪越高涨、机构投资者的持股比例越高的组中，股价崩盘风险对分析师关注的正向影响更显著。文章在丰富股价崩盘风险微观层面经济后果以及分析师关注影响因素相关领域文献的同时，也为监管部门尽快建立奖惩机制，以鼓励分析师更好地扮演信息中介与外部治理的角色来保护投资者权益提供了可行性依据。

关键词：股价崩盘风险；分析师关注；信息需求

中图分类号：F270 **文献标识码：**A **文章编号：**1009-0150(2019)05-0065-20

一、引言

股价崩盘^①是资本市场的梦魇事件，但这种灾难性事件却在全球范围内尤其在中国资本市场上屡屡上演，且每每当这种事件发生时信息匮乏的中小投资者更有可能成为最大的受害者。中共十九大报告中，习近平总书记明确提出未来金融服务实体经济的底线是守住系统性金融风险不爆发。在这种背景下，政府、业界与学术界展开了对股价崩盘风险的广泛研究。根据法玛的有效市场理论，如果市场是有效的，股价崩盘爆发的根源在于公司基本面价值的突然暴跌，但Chen等(2001)证明了这一解释并不成立。随后学者们从代理理论的框架出发，建立了“信

收稿日期：2019-05-14

基金项目：国家自然科学基金项目“石油价格冲击下的国际粮食波动对我国粮食价格的影响与政策选择研究”(71373100)；吉林大学985平台；深圳市大数据研究院项目“金融大数据平台”(ZBH01)。

作者简介：王爱群(1964-)，女，吉林长春人，吉林大学管理学院财务管理系教授、博士生导师；

李静波(1992-)，女，湖南娄底人，吉林大学管理学院博士研究生，深圳市大数据研究院访问学生(通讯作者)；

萧朝兴(1962-)，男，中国台湾人，台湾东华大学管理学院教授、博士生导师；

陈柔君(1991-)，女，中国台湾人，台湾东华大学管理学院博士研究生。

①股价崩盘指的是个股股价毫无征兆地在短期内出现暴跌的情形，股价崩盘风险则指这种暴跌出现的概率。

息隐藏说”,对这一现象形成的机制进行了说明:经理人因为经营决策不善导致公司业绩变差,出于自利动机,经理人会选择各种复杂性手段阻止此类坏消息传入市场,并刻意制造或提前释放好消息以抬高股价,一旦坏消息突破阈值释放到市场,投资者急售手中的股票,股价就暴跌(Jin和Myers, 2006)。总体而言,该假说认为股价崩盘风险是公司经营风险与信息风险在资本市场的综合反映,而这一假说截至目前也得到了众多学者在经验证据方面的支持(Hutton等, 2009; Kim等, 2011a, b; Xu等, 2014; Kim等, 2018; Habib和Hasan, 2017; 李增泉等, 2011; 江轩宇和许年行, 2015; 孙淑伟等, 2017; 杨威等, 2018)。

证券分析师(以下简称分析师)作为资本市场上不可或缺的主体,是联结上市公司和投资者的信息纽带,承担着缓解两者间信息不对称的重要职能。相对于普通投资者,分析师们身为训练有素的专业人士具备更多的信息优势和分析能力,他们既可以充分搜集和深度分析上市公司的财务报告、招股说明书等公开文件,又可以通过实地调研与管理层沟通等私人途径来掌握大量关于公司的一手信息(褚剑等, 2019)。此外,分析师们还拥有丰富的信息传播渠道,能易于通过电视、报纸及网络等媒体发布自己的观点(潘越等, 2011)。那么分析师是否有可能提前为投资者特别是广大中小投资者挖掘公司的内在价值以揭示公司存在的股价崩盘风险,或者借由信息传递机制来强化公司在治理上的安排从而降低股价崩盘风险,以保护投资者们免遭巨额损失呢?分析师关注是一切分析师行为的逻辑起点,要使分析师能够充分发挥上述保护职能的前提是分析师愿意跟踪报道那些股价崩盘风险更高的公司,这也是本文关注的问题。

分析师的注意力是有限的,他们究竟对何种类型的公司感兴趣, Bhushan (1989)针对此问题最早展开了系统性的研究,他认为分析师对一家公司的关注程度等于投资者需求和分析师愿意供给的均衡值,并据此思想构建了分析师服务的供求关系模型。后续的一系列与分析师关注水平影响因素有关的论文均在此模型框架下展开。现有研究大致可分为两方面:一方面,发现分析师关注与公司经营活动息息相关,已有文献分别从公司并购重组(Chaney等, 1999)、研发创新投入(Huang和Zhang, 2011)、产品市场竞争激烈程度(Haw等, 2015)、公司经营战略(何熙琼和尹长萍, 2018)等方面展开;另一方面,它还与公司的信息环境关系密切,公司信息数量(白晓宇, 2009)、信息透明度(方军雄, 2007)、公司治理状况(Gu等, 2013; 董望等, 2017)、盈余质量(Christensen等, 2013)、年报可读性(丘心颖等, 2016)均会影响分析师做出是否决定跟踪某家公司的决策。然而截至目前,却鲜有学者直接将公司的经营活动与信息环境相结合来考察对分析师关注的影响,股价崩盘风险是公司最极端的风险,是公司经营活动和信息环境在股价上的综合投射,本文将以此为切入点展开对分析师关注的讨论。

理论上,股价崩盘风险会同时影响投资者对分析师服务的需求和分析师愿意供给的数量。一方面,从需求端看,高股价崩盘风险的公司往往会因为非对称性披露经营上的好消息而迎来股价上涨,但由于这种上涨是人为操纵的,因而投资者们同时又会观察到一些与公司良好经营完全不符的迹象,如非效率投资明显增加(江轩宇和许年行, 2015; Habib和Hasan, 2017)、会计稳健性大幅度下降(Kim等, 2018)、公司内部人士大规模抛售股票(孙淑伟等, 2017)等。当投资者受到诸如专业知识、信息获得渠道等各种条件的限制,会难以甄别股价的上涨是因为股价被高估还是成长性的体现,此时投资者会对有关公司股票内在价值的信息产生较大需求,自然也就对分析师理性声音的渴望会更加强烈。另一方面,从供给端看,首先,公司股价崩盘风险越大,蕴含的信息风险越大,分析师越难获得高质量的公开信息源,迫使分析师的预测不得不依赖挖掘私有信息,这会增加分析师提供服务的显性成本;其次,分析师即使可以通过私有信息的增加补充公开信息披露质量的不足,降低信息风险,但由于经营风险变大,盈余预测出错的

概率仍会加大 (Bricker等, 1999)。从职业生涯考虑, 分析师误判将损害分析师声誉, 影响他们的长远利益, 分析师的声誉机制会增加分析师提供服务的隐性成本, 成本的增加会降低分析师提供服务的热情。由此可知, 股价崩盘风险对分析师关注的影响在理论上尚无确定的方向, 这属于一个有待实证检验的问题。

基于上述考虑, 本文以2005–2016年中国A股上市公司为研究样本, 实证检验了股价崩盘风险对分析师关注的影响。研究发现, 股价崩盘风险较高的公司会吸引更多的分析师跟踪报道。总体而言, 上市公司股价崩盘风险每增加1个标准差, 该公司未来一年会增加0.629 (0.533) 个券商团队跟踪, 表明分析师在选择跟踪目标时会考虑股价崩盘风险的因素。在进行了包括内生性检验在内的一系列稳健性检验后, 这一结论依然成立。进一步地, 对股价崩盘风险影响分析师关注的内在机理进行了探讨, 发现股价崩盘风险通过投资者信息需求这条路径影响分析师的关注水平。最后, 本文还考察了投资者异质信念、投资者情绪、机构投资者的持股比例对股价崩盘风险与分析师关注之间关系的影响, 发现在投资者分歧度越大、投资者情绪越高涨、机构投资者的持股比例越高时, 股价崩盘风险对分析师关注的正向影响更显著。

本文的贡献主要体现在以下四个方面: 第一, 股价崩盘风险是近年来财务金融学领域最热的话题之一, 但目前相关研究都着眼于成因, 而仅有少量论文讨论了除股价崩盘外的其他微观层面的经济后果 (An等, 2015; 喻灵, 2017; 褚剑和方军雄, 2017; 于传荣等, 2017)。本文立足于分析师关注, 在微观层面探究了股价崩盘风险的经济后果, 丰富了这一领域的文献。第二, 分析师是如何决定是否关注某家公司的, 是一切分析师行为的逻辑起点, 自然也构成了一切研究分析师文献的最基础性研究。本文选择从公司极端风险这一从未有过的视角切入研究对分析师关注的影响, 在理论上拓宽了研究分析师关注影响因素的视野, 深化了对分析师关注行为动机的认识。第三, 本文的研究结论表明分析师的确会重点关注那些股价崩盘风险高的公司。上述发现也为监管部门尽快建立奖惩机制, 鼓励分析师扮演好信息中介与外部治理的角色, 以保护投资者权益提供了可行性依据。第四, 在以往有关探讨股价崩盘风险影响因素的论文中, 对分析师的作用有着完全相反的经验证据。Xu等 (2013) 认为分析师的关注会增加股价崩盘风险, 而在潘越等 (2011)、谢盛纹和陶然 (2017) 的论文中却发现当公司信息透明度较低时, 分析师的关注可以增加透明度, 从而降低股价崩盘风险。本研究为解开这一谜团提供可能的线索, 分析师会主动跟踪报道股价崩盘风险较高的公司, 并起到抑制风险的作用, 但由于该抑制效果是部分抑制的 (潘越等, 2011), 造成分析师关注会增加股价崩盘风险的“假象”。

二、文献回顾与研究假设

(一) 股价崩盘风险的文献回顾

自2008年全球金融危机到2015年中国股灾发生, 如何抑制股价崩盘风险, 降低股价崩盘的发生已成为政府、业界及学术界的新兴焦点问题。学者们首先在委托—代理理论的框架下建立的“信息隐藏说”, 对股价崩盘的形成机理进行了系统性解释: 经理人做出过度投资或投资不足等错误的经营决策导致公司业绩变差 (江轩宇和许年行, 2015; Habib和Hasan, 2017), 但经理人的薪酬、职业前途及政治晋升等与股价挂钩 (Kim等, 2011a; Xu等, 2014), 出于机会主义动机, 经理人会通过加速披露或人为制造经营中的好消息而推迟或藏匿坏消息的策略, 以抬高股价。初始由于采取的盈余管理 (Hutton等, 2009)、激进的税收规避 (Kim等, 2011b)、关联交易 (李增泉等, 2011)、复杂的并购计划 (杨威等, 2018) 等手段较为隐蔽, 外部投资者无法掌握公司的内幕消息, 但随着时间的推移会计稳健性会变差 (Kim等, 2018)、公司内部知情人士也开始逐步

抛弃手中的股票(孙淑伟等, 2017), 当坏消息的数量最终突破阈值涌入市场后, 投资者短期内集中大规模抛售手中股票, 引发股价雪崩(Jin和Myers, 2006)。从以上机理可知, 股价崩盘是公司出现一系列经营风险后又引发了信息风险的结果, 是一个公司治理的问题, 已有文献沿着内外部两方面的治理继续展开了研究。从内部来看, 内部控制要求严格(叶康涛等, 2015)、独立董事独立程度高(梁权熙和曾海舰, 2016)、大股东持股比例多(王化成等, 2015)的公司股价崩盘风险较低; 从外部来看, 审计师与政府的审计(Robin和Zhang, 2015)、媒体的报道(罗进辉和杜兴强, 2014)、机构投资者的介入(Callen和Fang, 2013)都会降低股价崩盘事件发生的概率, 但对于分析师在其中所扮演的角色至今没有统一的结论。Xu等(2013)以中国上市公司整体为研究样本, 发现被分析师跟踪的公司更容易发生股价崩盘; 但当潘越等(2011)、谢盛纹和陶然(2017)单独选取中国上市公司中信息透明度较低的那部分公司为样本研究得出的结论却与“整体效应”完全相反, 且依照对“整体效应”的解释逻辑, 分析师的关注会使这类公司股价崩盘的可能性更大而不是更小。学者们除研究股价崩盘风险的影响因素之外, 还有少量文献研究了股价崩盘风险在微观层面除股价崩盘外的其他的经济后果, 股价崩盘风险相对较高的公司, 未来的融资成本(Ah等, 2015; 喻灵, 2017)、审计费用(褚剑与方军雄, 2017)会大幅度提高, 公司的高管会被减薪以示惩罚(于传荣等, 2017)。

(二) 分析师关注的文献回顾

证券分析师是资本市场上联结上市公司和投资者的重要中介。其主要职能是采集与上市公司相关的各类信息, 并利用自身的专业知识和技能对采集到的信息进行深度分析、加工及处理, 最后在此基础上为投资者提供与公司内在价值相关的研究报告, 包括盈利预测、目标估值及买卖建议。早期对证券分析师的研究来源于会计盈余价值相关性与市场有效性文献对预期盈余的需求, 研究发现证券分析师提供的盈利预测值比时间序列模型提供的盈余预测值更精确, 表明分析师可以提高市场信息含量。随后的研究开始转至盈利预测的前端, 即分析师做出盈利预测决策前会考虑哪些相关因素, 这些因素是如何在决策过程中发挥作用的, 具体包括选择性关注、预测偏差及分歧度等。

在众多前端决策中, 分析师关注是第一步, 即分析师是如何决定是否跟踪报道某家上市公司的。Bhushan(1989)最早构建了分析师服务供求关系的经典理论模型, 提供了一个公司特征对分析师关注影响的思路。该模型的基本思想是: 分析师服务的均衡数量是由投资者对分析师服务的需求和分析师愿意供给的水平共同决定的。同时, 分析师服务的总需求与总供给又是公司特征的函数, 公司特征会影响分析师服务的总需求或总供给或者同时影响双方, 进而影响分析师服务的均衡数量。如果用供求曲线说明, 即分析师服务的均衡数量由供求曲线的交点决定, 而公司特征会影响供求曲线位置的变化, 进而影响供求曲线交点的位置和均衡数量。此后大量的实证研究在供求关系模型的框架下对影响分析师关注的因素进行了考察, 发现一方面它与公司的经营活动联系紧密, 当公司并购重组活动发生越多(Chaney等, 1999)、创新投入力度越大(Huang和Zhang, 2011)、产品市场竞争激烈程度越高(Haw等, 2015)、公司经营战略越激进(何熙琼和尹长萍, 2018), 分析师越少跟踪; 另一方面它还与信息环境密切相关, 如果公司能够披露更多的相关信息(白晓宇, 2009)、不断加强公司治理(Gu等, 2013; 董望等, 2017)、持续改善盈余质量(Christensen等, 2013)、创造更高的信息透明度(方军雄, 2007)、提升年报可读性(丘心颖等, 2016), 则会得到更多分析师的关注。

(三) 股价崩盘风险对分析师关注的影响

股价崩盘风险越高的公司预示着更容易采取非对称性来披露公司经营上“好”“坏”消息的

策略,当市场是有效的,好消息被市场消化融入股价,而坏消息则因为藏匿而不被反映,最终该公司在二级市场上被投资者观察到的表现为股价迅速上涨(Pastena和Ronen, 1979; Kothari等, 2009)。由于是人为操纵抬高股价,投资者们一方面从公司经理人公开披露的信息当中得知众多有关公司经营的好消息,但另一方面又会观察到一些与这些好消息完全不符的迹象。首先,非效率投资明显增加。投资是影响企业价值的重要原因(McConnell和Muscarella, 1985),不管是投资不足还是过度投资都会降低企业价值。在有关股价崩盘风险的众多文献中,多位学者曾指出投资效率低是高股价崩盘风险公司的重要特征之一(江轩宇和许年行, 2015; Habib和Hasan, 2017)。其次,会计稳健性大幅度下降。会计稳健性反映的是会计谨慎原则,其内涵在于要求会计提前确认损失而延迟确认收益(Basu, 1997),各国的会计准则都普遍对财务报告的会计稳健性做出要求(Watt, 2003)。而在Kim等(2018)的研究中却发现,那些股价崩盘风险越高的公司财务报告普遍表现的会计稳健性越差。最后,甚至发生内部人士开始大规模抛售自身所持股票的情形。公司内部人士包括公司大股东和高层管理人员等,由于内部人士是掌握关于公司私有信息最多的人,因此内部人士抛售历来被视为企业经营不善、前景堪忧的信号(Seyhun和Bradley, 1997)。孙淑伟等(2017)的研究也证实了我国上市公司内部人士在大比例减持前,确实存在故意压制公司坏消息并使用多种手段抬高股价,直至出现股价崩盘的情况。这一系列异象不得不使投资者的心里对股价的上涨是因为公司股价高估还是源于公司未来的成长性画上相当大的问号,然而投资者受到诸如专业知识、信息获得渠道等各种条件的限制无法自寻答案,从而对提供股票内在价值信息的分析师们产生较大需求。

股价崩盘风险除影响投资者对分析师服务的需求外,也通过影响分析师提供服务的显性与隐性成本来影响供给。分析师进行盈余预测时必须充分占有信息,只有信息充分、可靠才能做出正确评价。胡奕明等(2003)针对国内所有券商分析师发放问卷调查,结果显示在问卷所列的11种信息来源中,上市公司公开披露信息位居榜首,成为分析师最重要的信息来源。当公司股价崩盘风险越高时蕴含的信息风险越高,分析师越难获得高质量的公开信息源,不得不花费更多的成本去挖掘私有信息。除了显性成本以外,分析师对该类公司预测还会增加隐性成本。分析师即使可以通过增加私有信息补充公开信息披露质量的不足以降低信息风险,但因为公司经营风险变大,经营的不确定性增加,未来盈余波动变大,分析师盈余预测难度增加,因此分析师预测出错的概率也会随之大大增加(Bricker等, 1999)。分析师提供的证券咨询服务属于无形产品,投资者无法事前评估该产品,只能依靠分析师声誉做出推测,分析师声誉越好,投资者便认为发表的研究报告价值越大。良好的声誉能帮助分析师提高在资本市场上讨价还价的能力,在我国,如果某位分析师能被《新财富》杂志评选为年度最佳分析师,则意味着其个人价值、收入及地位的大幅度上升(许年行等, 2012)。在声誉制度的约束下,分析师们出于长远利益及职业生涯的考虑,会尽量减少预测出错的概率,提高预测准确性(Fang和Yasuda, 2009)。

综上所述,股价崩盘风险对分析师关注存在正反两方面的效应。一方面,公司股价崩盘风险升高往往伴随人为操纵的股价上涨,同时股价崩盘风险上升还意味着公司信息环境不佳,在这种情况下投资者难以甄别股价的上涨是因为股价被高估还是成长性的体现,就会增加投资者对研究基本面的专业人士——分析师提供信息的需求,从而增加分析师的关注。另一方面,股价崩盘风险高,分析师难以获取高质量的公开信息来源,此时分析师的预测不得不依赖私有信息的挖掘,这会增加分析师提供服务的显性成本;同时即使可以通过增加私有信息补充公共信息披露的不足降低了信息风险,但公司经营风险过大,仍然会加大分析师盈余预测出错的概

率,增加分析师声誉受损的隐性成本;而成本的增加又会减少分析师对服务的供给。究竟哪种效应会占主导,属于实证问题,为此本文将提出如下两个竞争性的假说。

假设1a:当投资者的需求占主导效应时,股价崩盘风险越大,证券分析师关注越多。

假设1b:当分析师预测成本占主导效应时,股价崩盘风险越大,证券分析师关注越少。

三、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

考虑到在2005年之前多数上市公司并没有分析师关注,数据库收录的2005年以前与分析师有关的数据也较少,本文选取2005–2016年中国A股上市公司为初始样本。然后按照如下标准对初始样本进行了筛选:(1)剔除金融保险类的样本上市公司;(2)剔除每年交易周数小于30周的样本上市公司,以便更可靠地估计股价崩盘风险的指标;(3)剔除ST及*ST的样本上市公司;(4)剔除数据缺失的样本上市公司。根据上述样本选择程序,本文最终得到了16 505个“公司—年度”观测值。研究中所使用的分析师数据、股票交易数据和财务数据均来自于CSMAR数据库。为了控制极端值对结果产生的影响,本文对所有的连续变量在1%和99%的水平上进行Winsorize处理。

(二) 变量定义

1. 分析师关注。参考白晓宇(2009)的研究,本文判断一个上市公司是否有分析师关注的根据为,是否有券商团队针对此公司发布过盈利预测或投资评价报告。基于此,本文定义一个上市公司当年分析师关注人数为,当年发布过有关上市公司盈利预测或投资评价报告的券商团队数量。比如:2013年,假设共有25家券商团队发布过44份关于贵州茅台(600519)的盈利预测报告或投资评价报告,不管这份报告涉及多少分析师的名字,本文都认为2013年共有25个分析师关注了贵州茅台。做出以上安排的原因在于,券商报告通常以团队名义共同签署发布,很难界定每份报告中具体涉及的分析师数量,因此本文认为用券商团队关注的数量代替分析师个人关注的数量来衡量分析师对上市公司的关注水平,应是恰当且不存在较大选择性误差的。

2. 股价崩盘风险。借鉴前人的研究(Chen等,2001;Kim等,2011a,b;Xu等,2013),本文分别采用股票负收益偏态系数(NCSKEW)和收益上下波动的比率(DUVOL)两种指标来衡量股价崩盘风险。具体计算方法如下:

首先,利用市场的周收益率数据,根据式(1)对股票*i*的周收益率数据进行调整:

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 r_{m,t-2} + \beta_2 r_{m,t-1} + \beta_3 r_{m,t} + \beta_4 r_{m,t+1} + \beta_5 r_{m,t+2} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, $r_{i,t}$ 代表每个年度公司*i*的股票在第*t*周考虑现金红利再投资的周收益率, $r_{m,t}$ 代表每个年度第*t*周市场经流通市值加权的平均周收益率。为了调整股票非同步交易的影响,本文还在式(1)中加入了市场收益的超前期、超前期二期以及滞后一期、滞后二期。股票*i*在第*t*周的特有收益为 $W_{i,t} = \ln(1 + \varepsilon_{i,t})$, $\varepsilon_{i,t}$ 是式(1)的回归残差。

其次,基于 $W_{i,t}$ 构造出了以下两个变量:

第一个变量股票负收益偏态系数NCSKEW为:

$$NCSKEW_{i,t} = - \frac{\left[n(n-1)^{\frac{3}{2}} \sum W_{i,t}^3 \right]}{\left[(n-1)(n-2) \left(\sum W_{i,t}^2 \right)^{\frac{3}{2}} \right]} \quad (2)$$

其中, n 是股票 i 每个年度的交易周数。 $NCSKEW$ 衡量股票 i 的负收益偏态系数, 是一个衡量股价崩盘风险的正向指标。其数值越大, 股价崩盘风险越大; 反之, 数值越小, 则股价崩盘风险越小。

第二个变量收益上下波动的比率 $DUVOL$:

$$DUVOL_{i,t} = \log \left\{ \frac{\left[(n_u - 1) \sum_{DOWN} W_{i,t}^2 \right]}{\left[(n_d - 1) \sum_{UP} W_{i,t}^2 \right]} \right\} \quad (3)$$

其中, n_u 和 n_d 分别代表的是股票上涨 (UP) 和下跌 (DOWN) 的周数, 当股票 i 的周收益 $W_{i,t}$ 高于当年股票周平均收益时, 定义该周为上涨周; 反之, 则定义为下跌周。与股票负收益偏态系数 ($NCSKEW$) 类似, $DUVOL$ 也是一个正向指标。

3. 控制变量

在研究分析师关注行为时, 根据现有文献 (Haw等, 2015; 董望等, 2017; 何熙琼和尹长萍, 2018), 本文在模型中控制了如下变量: 公司规模 ($Size$), 它等于公司总资产的自然对数; 业绩水平 (Roe), 它等于公司净利润与所有者权益之比; 审计质量 ($Big4$), 为虚拟变量, 如果报告期当年是四大会计师事务所审计则取1, 否则取0; 业绩波动 ($Vsales$), 它等于公司近三年营业收入除以总资产的标准差; 财务杠杆 (Lev), 它等于总负债比总资产; 市值账面比 (Mb), 它等于每股市价乘以流通股加上每股净资产乘以非流通股之和比权益账面净值。同时, 本文还在模型中加入了年度虚拟变量和行业虚拟变量, 以分别控制年度与行业固定效应。具体变量定义如表1所示。

表1 变量表

变量名称	变量缩写	变量描述
因变量		
分析师关注数目	<i>Analyst</i>	当年发布过盈利预测或投资评价报告的券商团队数目
自变量		
负收益偏态系数	<i>NCSKEW</i>	根据公式(2)计算
收益上下波动率	<i>DUVOL</i>	根据公式(3)计算
控制变量		
公司规模	<i>Size</i>	公司总资产的自然对数
业绩水平	<i>Roe</i>	净利润/所有者权益
审计质量	<i>Big4</i>	当年是四大会计师事务所审计取值为1, 否则取值为0
业绩波动	<i>Vsales</i>	公司近三年营业收入除以总资产的标准差
财务杠杆	<i>Lev</i>	总负债/总资产
市值账面比	<i>Mb</i>	(每股市价×流通股+每股净资产×非流通股)/权益账面净值

(三) 模型设计

本文使用以下模型来检验假设H1a和H1b, 具体模型设计如式(4)。模型中, $Analyst$ 为第 $t+1$ 期分析师关注人数; $Crash$ 为第 t 期的两个股价崩盘风险指标 $NCSKEW$ 和 $DUVOL$; $ControlVariable$ 为第 t 期的控制变量; YR 和 Ind 分别为年度和行业虚拟变量。根据假设H1a, $Crash_t$ 的系数 β_1 应显著为正; 根据假设H1b, $Crash_t$ 的系数 β_1 应显著为负。

$$Analyst_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 \times Crash_{i,t} + \sum_{q=2}^m \beta_q \times ControlVariable_{i,t} + \sum YR + \sum Ind + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

四、实证结果

(一) 描述性统计分析

表2报告了各主要变量的描述性统计结果。从表2可以看出,样本上市公司分析师关注人数 *Analyst* 的均值为5.098,中位数为2,最小值为0,最大值为48,标准差为6.823,这与白晓宇(2009)的研究相一致。均值明显大于中位数,最小值与最大值差异较大且标准差较大,说明分析师对样本上市公司的关注程度是存在整体右偏的,少数上市公司聚集了较多分析师的目光,中国分析师关注的集群效应正在逐步形成的过程中。另外,从表2还可以看出,两个衡量股价崩盘风险的变量 *NCSKEW* 和 *DUVOL* 的均值分别为-0.238和-0.155,中位数分别为-0.195和1.315,这与 Xu等(2013)所报告的数值相差不大。其他相关变量的分布也都在合理范围内。

表 2 描述性统计分析

变量符号	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>Analyst</i>	16 505	5.098	6.823	0	2	48
<i>NCSKEW</i>	16 505	-0.238	0.665	-2.723	-0.195	2.299
<i>DUVOL</i>	16 505	-0.155	0.461	-1.574	-0.148	1.315
<i>Size</i>	16 505	21.77	1.247	18.71	21.63	25.96
<i>Roe</i>	16 505	0.064	0.183	-1.593	0.070	1.309
<i>Big4</i>	16 505	0.063	0.243	0	0	1
<i>Vsales</i>	16 505	0.091	0.097	0.004	0.060	0.761
<i>Lev</i>	16 505	0.500	0.253	0.046	0.498	3.678
<i>Mb</i>	16 505	2.610	2.500	-12.87	1.926	19.79

(二) 相关性分析

表3列示了主要变量的相关系数。两个股价崩盘风险指标 *NCSKEW* 和 *DUVOL* 的相关系数大约为0.88,且在1%的水平上显著,说明这两个指标对股价崩盘风险的衡量具有很好的一致性。分析师关注人数 *Analyst* 与 *NCSKEW* 及 *DUVOL* 的相关系数为正,且均在1%水平上显著,说明在不考虑其他因素的情况下,股价崩盘风险越高的公司在未来会得到更多的分析师关注,符合假设 H1a 的预期。

表 3 变量相关性分析

	<i>Analyst</i>	<i>NCSKEW</i>	<i>DUVOL</i>	<i>Size</i>	<i>Roe</i>	<i>Big4</i>	<i>Vsales</i>	<i>Lev</i>	<i>Mb</i>
<i>Analyst</i>	1	0.038***	0.023***	0.440***	0.506***	0.188***	-0.026***	-0.117***	0.114***
<i>NCSKEW</i>	0.056***	1	0.883***	-0.096***	0.011	-0.035***	0.004	-0.048***	-0.009
<i>DUVOL</i>	0.040***	0.878***	1	-0.107***	-0.010	-0.037***	0.001	-0.061***	-0.018***
<i>Size</i>	0.426***	-0.106***	-0.118***	1	0.243***	0.290***	-0.029***	0.308***	-0.260***
<i>Roe</i>	0.292***	-0.023***	-0.033***	0.165***	1	0.111***	0.055***	-0.065***	0.154***
<i>Big4</i>	0.216***	-0.032***	-0.037***	0.362***	0.063***	1	-0.047***	0.039***	-0.166***
<i>Vsales</i>	-0.018**	-0.002	-0.010	-0.028***	0.037***	-0.036***	1	0.140***	0.037***
<i>Lev</i>	-0.096***	-0.024***	-0.038***	0.169***	-0.106***	0.025***	0.131***	1	-0.066***
<i>Mb</i>	0.069***	-0.005	-0.011	-0.226***	-0.026***	-0.092***	0.018**	-0.040***	1

注:***、**和*分别代表1%、5%、10%水平上显著,下同。上下半角分别为 Spearman 和 Pearson 相关系数。

(三) 单变量分析

本文在回归分析前,按照股价崩盘风险是否大于年度、行业中位数,将样本上市公司分为高股价崩盘风险组和低股价崩盘风险组两组,并对主要变量进行了分组差异检验。表4是单变量分析的结果,其中Panel A与Panel B分别是采用NCSKEW与DUVOL对各变量进行分组后的差异检定结果。结果显示,在高股价崩盘风险的组中,分析师人数Analyst的均值和中位数要大于低股价崩盘风险组,初步验证假设H1a。从表4中还可以发现,其他影响分析师关注的因素在组间也存在显著的差异,因此,本文将通过回归分析进一步控制其他因素的影响,才能更好地验证假设H1。

表4 单变量分析

	低股价崩盘风险			高股价崩盘风险			差异T/Z检验	
Panel A: 股价崩盘风险指标为NCSKEW								
	样本量	均值	中位数	样本量	均值	中位数	T检验	Z检验
<i>Analyst</i>	8 251	4.649	2	8 254	5.547	3	8.47***	7.65***
<i>Size</i>	8 251	21.87	21.708	8 254	21.68	21.559	-9.83***	-8.82***
<i>Roe</i>	8 251	0.068	0.070	8 254	0.064	0.072	-0.52	2.62***
<i>Big4</i>	8 251	0.071	0	8 254	0.055	0	-4.14***	-4.14***
<i>Vsales</i>	8 251	0.092	0.061	8 254	0.090	0.060	-1.65*	-0.54
<i>Lev</i>	8 251	0.507	0.511	8 254	0.491	0.486	-4.22***	-6.99***
<i>Mb</i>	8 251	2.556	1.875	8 254	2.663	1.979	2.78***	4.81***
Panel B: 股价崩盘风险指标为DUVOL								
	样本量	均值	中位数	样本量	均值	中位数	T检验	Z检验
<i>Analyst</i>	8 251	4.806	2	8 254	5.391	3	5.51***	4.40***
<i>Size</i>	8 251	21.88	21.745	8 254	21.66	21.534	-11.54***	-10.98***
<i>Roe</i>	8 251	0.067	0.070	8 254	0.061	0.071	-2.19**	0.01
<i>Big4</i>	8 251	0.071	0	8 254	0.055	0	-4.33***	-4.33***
<i>Vsales</i>	8 251	0.092	0.061	8 254	0.090	0.060	-1.33	-0.30
<i>Lev</i>	8 251	0.508	0.511	8 254	0.490	0.486	-4.81***	-7.32***
<i>Mb</i>	8 251	2.568	1.893	8 254	2.652	1.952	2.15**	3.69***

(四) 回归分析

表5报告了OLS的回归结果。在回归(1)中使用衡量股价崩盘风险的指标为NCSKEW,回归(1)中只控制了年度和行业效应,未控制其他变量,发现NCSKEW的系数为0.790,在1%的统计水平上显著;回归(2)进一步控制了其他影响分析师关注的变量,NCSKEW的系数增大至1.101,且仍在1%的统计水平上显著。这一结果验证了假设H1a。在回归(3)和回归(4)中,将衡量股价崩盘风险的指标换为DUVOL,得出的结论不变。表5的回归结果从经济意义上看,整体而言,公司股价崩盘风险每增加1单元标准差,下一期会增加0.629(0.553)个券商分析师团队的关注。^①另外,从控制变量上看,Size、Roe、Big4和Mb与分析师关注显著正相关,Vsales和Lev与分析师关注显著负相关,这与已有的研究相一致(Haw等,2015;董望等,2017;何熙琼和尹长萍,2018)。

^①使用股价崩盘风险指标NCSKEW,股价崩盘风险每增加1单位标准差,分析师关注度增加 $0.665 \times (0.790 + 1.101) / 2 = 0.629$;使用股价崩盘风险指标DUVOL,股价崩盘风险每增加1单位标准差,分析师关注度增加 $0.461 \times (0.896 + 1.502) / 2 = 0.553$ 。

表 5 股价崩盘风险与分析师关注的回归分析

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>NCSKEW</i>	0.790***(10.87)	1.101***(17.46)		
<i>DUVOL</i>			0.896***(8.07)	1.502***(15.81)
<i>Size</i>		2.612***(48.93)		2.621***(48.97)
<i>Roe</i>		7.435***(19.81)		7.461***(19.88)
<i>Big4</i>		1.659***(6.74)		1.655***(6.71)
<i>Vsales</i>		-1.367***(-2.91)		-1.387***(-2.95)
<i>Lev</i>		-3.441***(-12.93)		-3.437***(-12.98)
<i>Mb</i>		0.430***(16.76)		0.432***(16.85)
<i>Constant</i>	1.729***(3.92)	-51.660***(-45.06)	1.712***(3.88)	-51.895***(-45.13)
年度效应	控制	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制	控制
观测值	16505	16505	16505	16505
Adj-R ²	0.083	0.350	0.081	0.349

注：括号中是使用White(1980)调整后计算的 t 值。下同。

五、稳健性检验

(一)关于内生性的检验

尽管在本文的回归模型中设计自变量滞后因变量一期,已经在某些程度上解决了内生性问题对研究结论的干扰,但为了稳健性方面的考虑,本文将使用如下四种方法进一步解决论文的内生性问题。

1. PSM配对回归分析。由于股价崩盘风险高与低的公司不是随机产生的,它们之间可能有本质的区别。为了解决自选择偏误问题,本文采用倾向评分匹配(PSM)方法,在低股价崩盘风险的公司当中,选取一组与高股价崩盘风险的公司其他特征上相似的公司来构建对照组进行分析。这一方法的具体做法如下:第一步,按照*NCSKEW*、*DUVOL*是否高于年度、行业中位数生成相应的哑变量;第二步,进行logistic回归得到每个观测值的倾向性评分,回归的因变量为第一步生成的哑变量,自变量为本文基准模型中的控制变量;第三步,按照最相邻匹配法,从低股价崩盘风险组的公司选择倾向得分最接近的样本,作为高股价崩盘风险组公司的匹配样本;最后一步,用匹配出的新样本重新实证分析。表6的Panel A是对匹配后的新样本继续按照*NCSKEW*与*DUVOL*是否大于年度、行业中位数分两组,分组后对各变量进行均值差异检验的结果。由Panel A可见,在高股价崩盘风险组中,分析师人数*Analyst*的均值仍显著大于低股价崩盘风险组,与表4结果保持一致,支持假设H1a。匹配后的控制变量*Big4*、*Vsales*、*Lev*组间的差异不再显著,而控制变量*Size*、*Roe*、*Mb*组间的差异虽然仍然显著但与表4中差异的结果是完全相反的。^①表6 Panel B是匹配后的新样本回归的结果,从中发现在解决自选择偏误问题之后,股价崩盘风险仍在1%的显著性水平上正向影响分析师关注,本文结论不发生改变。

^①以控制变量*size*的差异结果为例,表2中的高股价崩盘风险组的*size*在1%的显著性水平上小于低股价崩盘风险组;样本经用psm方法处理之后,高股价崩盘风险组的*size*在1%的显著性水平上大于低股价崩盘风险组。

表6 股价崩盘风险与分析师关注的回归分析——PSM

Panel A: PSM匹配效果										
变量	以NCSKEW对应哑变量进行匹配					以DUVOL对应哑变量进行匹配				
	股价崩盘风险低		股价崩盘风险高		均值差异	股价崩盘风险低		股价崩盘风险高		均值差异
	样本数	均值	样本数	均值		样本数	均值	样本数	均值	
<i>Analyst</i>	7 806	4.417	7 874	5.768	1.350*** (12.54)	7 681	4.583	7 743	5.662	1.079*** (9.90)
<i>Size</i>	7 806	21.75	7 874	21.82	0.064*** (3.36)	7 681	21.77	7 743	21.82	0.050*** (2.58)
<i>Roe</i>	7 806	0.063	7 874	0.063	0.000 (0.07)	7 681	0.064	7 743	0.070	0.006** (2.09)
<i>Big4</i>	7 806	0.059	7 874	0.061	0.002 (0.60)	7 681	0.061	7 743	0.061	0.001 (0.17)
<i>Vsales</i>	7 806	0.090	7 874	0.090	0.000 (0.03)	7 681	0.091	7 743	0.091	0.000 (0.09)
<i>Lev</i>	7 806	0.497	7 874	0.492	-0.004 (1.17)	7 681	0.499	7 743	0.502	0.003 (0.68)
<i>Mb</i>	7 806	2.601	7 874	2.500	-0.101*** (-2.74)	7 681	2.612	7 743	2.617	0.005 (0.13)
Panel B: PSM样本回归结果										
	以NCSKEW对应哑变量进行匹配后				以DUVOL对应哑变量进行匹配后					
	(1)		(2)		(3)		(4)			
<i>NCSKEW</i>	1.086*** (14.65)		1.121*** (17.39)		1.397*** (12.18)		1.445*** (14.82)			
<i>DUVOL</i>										
控制变量	不控制		控制		不控制		控制			
年度、行业	控制		控制		控制		控制			
观测值	15 680		15 680		15 424		15 424			
Adj-R ²	0.091		0.346		0.089		0.349			

2. 工具变量回归。本文研究发现股价崩盘风险越高的上市公司分析师关注会越高,但在Xu等(2013)的研究中也显示,由于乐观偏差分析师的普遍存在,分析师会更倾向于发布一些较乐观的报告与评级,这一行为将帮助公司管理层藏匿坏消息,促使公司股价崩盘风险增加,即可能存在互为因果的问题。为了缓解该问题对研究结论产生的影响,本文将采用工具变量两阶段回归法(2SLS)进行回归,将同年度同行业其他公司的股价崩盘风险的中位数(*Indmedian_Crash*)以及同年度同地区其他公司的股价崩盘风险的中位数(*Provmedian_Crash*)作为股价崩盘风险的工具变量。理论上,这两个变量应该满足工具变量相关性与外生性的要求:首先,从相关性方面看,同行业同地区的上市公司可能面临类似的外部环境,因此,它们的股价崩盘风险间具有一定的相关性;其次,从外生性方面看,尚未有证据表明同地区同行业的其他上市公司的股价崩盘风险会影响分析师对本公司的关注。当然,工具变量是否合适还需要进行相关检验。表7报告了2SLS的估计结果。由表7的第(3)列和第(4)列可知,在控制了内生性问题后,股价崩盘风险与分析师关注仍然在1%的水平上显著正相关,证明假设H1a成立。另外,表7还报告了工具变量的选择是否合理的统计性检验:首先,两个工具变量与当期股价崩盘风险正相关,F值显著,Shea's Partial R²相较于整个模型的R²很大,这就排除了工具变量为弱工具变量的可能性;其次,Sargan卡方不显著,则不能拒绝工具变量是外生的原假设,工具变量不存在过度识别的问题。

表7 股价崩盘风险与分析师关注的回归分析——工具变量法

变量	Panel A: 第一阶段回归		Panel B: 第二阶段回归	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>NCSKEW</i>	<i>DUVOL</i>	<i>Analyst</i>	<i>Analyst</i>
<i>Instrument_NCSKEW</i>			2.831*** (8.32)	
<i>Instrument_DUVOL</i>				3.806*** (7.29)
<i>Indmedian_NCSKEW</i>	0.827*** (15.37)			
<i>Provmedian_NCSKEW</i>	0.753*** (16.13)			
<i>Indmedian_DUVOL</i>		0.796*** (15.97)		
<i>Provmedian_DUVOL</i>		0.670*** (16.48)		
控制变量	控制	控制	控制	控制
年度、行业	控制	控制	控制	控制
观测值	16 505	16 505	16 505	16 505
Adj-R ²	0.094	0.096	0.325	0.328
F值	265.682 (P=0.000)	285.122 (P=0.000)		
Shea's Partial R ²	0.034	0.033		
Sargan卡方			0.001 (P=0.979)	1.714 (P=0.190)

3. 更长的预测窗口。本文之前的实证结果考察了上市公司股价崩盘风险对未来一年分析师关注的影响,这里本文将对分析师关注的预测窗口延长至未来第二年及第三年。这样的做法,一方面,不但可以进一步考察股价崩盘风险对未来分析师关注影响的长期性与持续性;更重要的是,另一方面,也可以更进一步克服由于股价崩盘风险与分析师关注互为因果导致的内生性问题。表8结果显示,无论将预测窗口延长至两年(t+2)还是三年(t+3),股价崩盘风险与分析师关注均在1%水平上显著为正。这个结果表明,一方面股价崩盘风险对分析师关注是有长期持续作用效果的,另一方面在控制内生性问题后,假设H1a仍然成立。

表8 更长的预测窗口回归分析

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>Analyst_{t+2}</i>	<i>Analyst_{t+2}</i>	<i>Analyst_{t+2}</i>	<i>Analyst_{t+2}</i>	<i>Analyst_{t+3}</i>	<i>Analyst_{t+3}</i>	<i>Analyst_{t+3}</i>	<i>Analyst_{t+3}</i>
<i>NCSKEW_t</i>	0.615*** (8.23)	0.885*** (13.51)			0.495*** (6.34)	0.778*** (11.19)		
<i>DUVOL_t</i>			0.646*** (5.85)	1.161*** (12.09)			0.556*** (4.72)	1.065*** (10.19)
控制变量	不控制	控制	不控制	控制	不控制	控制	不控制	控制
行业、年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	15 231	15 231	15 231	15 231	13 988	13 988	13 988	13 988
Adj-R ²	0.078	0.318	0.077	0.317	0.077	0.291	0.078	0.291

4. 固定效应模型。为了控制模型中可能遗漏的公司不随时间变化而发生变化的固定因素对回归结果带来的影响,本文采用固定效应模型对相关结果进行了重新检定,结果发现股价崩盘风险与分析师关注依旧在1%的水平上显著正相关,说明本文的研究结论并不是因为遗漏了某些公司的固定因素而导致的。

(二) 敏感性测试

1. 变更衡量分析师关注变量。为了检验研究结果对分析师关注指标的敏感性,本文在衡量分析师的关注水平时,除采用发布过有关上市公司盈利预测或投资评价报告的券商团队数量

(Analyst)外,还使用分析师发布的盈利预测或投资评价报告数量(余桂明等,2017)作为稳健性检验,回归结果表明股价崩盘风险与分析师关注依旧在1%的水平上显著正相关。

2. 数据极端值敏感性测试。为了排除回归结果是由数据极端值造成的,本文将进行如下数据极端值敏感性测试。首先,采用哑变量重现衡量分析师关注,上市公司如果当年有券商发布股票盈利预测或投资评价报告则取1,否则取0。其次,对股价崩盘风险指标进行排序,分成四组,然后按顺序从小到大分别赋值为1、2、3、4,生成自变量NCSKEW_RANK(DUVOL_RANK)。最后,用新生成的因变量与自变量重新进行Logistic回归,回归结果表明股价崩盘风险与分析师关注依旧显著正相关,说明本文的研究结论并不是数据极端值导致的。

(三)其他稳健性检验

1. 股价真实崩盘与分析师关注。之前的实证结果已经充分说明了股价崩盘风险高的公司未来会得到更多分析师的关注,且关注的原因是因为投资者在面对公司股价的上涨而公司信息却又不透明情况下,会困惑于股价上涨是高估还是成长性,因而对分析师披露股票基本面信息产生需求。但除了该种可能性外,另一种可能的解释是,基于模型的因变量与自变量滞后一期,股价崩盘风险过高的公司可能会在下一期出现真实的股价崩盘,一旦公司真实情况曝出,投资者受市场恐慌情绪的影响会争先恐后卖出手中的股票,股价在短期内出现暴跌而被严重低估,未来会产生高的预期收益,有利于分析师给出正面预测,这也会吸引更多的分析师关注。为了能够排除第二种解释,本文设计了如下稳健性检验。首先,选取了两个直接的变量来衡量公司股价是否发生真实性的崩盘。第一个变量参考Hutton等(2009)的做法,选择股价崩盘风险的哑变量(CRASH)。若股票*i*的特有周收益 $W_{i,t}$ 在一年内至少出现一次低于年周特有收益的均值减去3.09个标准差,则CRASH取值为1,若未出现,则CRASH取值为0;第二个变量参考Piotroski等(2015)的做法,选择股票暴跌的频率(FREQUE),FREQUE的具体构造方法为,股票*i*的特有周收益 $W_{i,t}$ 小于年周特有收益的均值减去1.96个标准差的周数占年交易周数的比例。表9的因变量、控制变量、样本公司与表5主回归保持一致,而自变量为CRASH和FREQUE时重新进行回归的结果。发现当只控制了年度和行业效应,未控制其他变量时,股价真实性崩盘对分析师关注没有显著影响;当进一步控制了其他影响分析师关注的变量后,CRASH(FREQUE)回归系数的*t*值为2.45(3.51),股价真实性崩盘对分析师关注在1%(5%)的统计水平上有显著的正向影响,但与表5中NCSKEW(DUVOL)回归系数*t*值17.46(15.81)相比明显下降。如果股价崩盘风险对分析师关注的正向影响是基于第二种解释,那么CRASH(FREQUE)的系数*t*值就应当大于表5中NCSKEW(DUVOL)的回归系数*t*值,该结果也就对第二种解释在一定程度上进行了排除的原因。

表9 股价真实崩盘与分析师关注的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
Crash	-0.068(-0.41)	0.356**(2.45)		
Fraction			-5.000(-1.58)	9.413*** (3.51)
控制变量	不控制	控制	不控制	控制
行业、年份	控制	控制	控制	控制
观测值	16 505	16 505	16 505	16 505
Adj-R ²	0.078	0.340	0.079	0.340

2. 负二项分布回归。由于因变量分析师关注人数取值均是正整数,根据Rock等(2000)的研究,对分析师关注影响因素的实证论文适用计数模型,应优先采用负二项回归法,本文的稳健性检验将用这一方法替换OLS重新进行回归,回归结果支持假设H1a。

3. 更加稳健的标准误算法。Petersen (2009) 为了克服自相关与异方差问题对统计推断结果的影响, 对标准误差在个体和时间上作了双重聚类调整。为了得到更稳健的结果, 本文采用 Petersen (2009) 的方法, 对回归 t 值进行了双重聚类调整, 回归结果仍然支持假设 H1a。

六、进一步分析

(一) 投资者信息需求路径检验

如前文所述, 股价崩盘风险会通过影响投资者对信息的需求而影响分析师关注水平, 即股价崩盘风险高意味着股价被人为操纵上涨, 投资者受到各种条件限制无法甄别是股价泡沫还是公司成长性的体现, 会增加投资者对有关公司内在价值的信息需求, 从而增加分析师的关注。到底路径分析是否正确, 本文借鉴温忠麟等 (2004) 提出的中介因子检验方法, 设计了如下路径模型进行验证。

$$Analyst_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 \times Crash_{i,t} + \sum_{q=2}^m \beta_q \times ControlVariable_{i,t} + \sum YR + \sum Ind + \varepsilon_{i,t} \quad (Path_1)$$

$$Information_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 \times Crash_{i,t} + \delta_2 \times Size_{i,t} + \delta_3 \times Roe_{i,t} + \delta_4 \times Lev_{i,t} + \delta_5 \times Mb_{i,t} + \delta_6 \times Growth_{i,t} + \delta_7 \times Liquid_{i,t} + \sum YR + \sum Ind + \varepsilon_{i,t} \quad (Path_2)$$

$$Analyst_{i,t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 \times Crash_{i,t} + \gamma_2 \times Information_{i,t} + \sum_{q=3}^m \gamma_q \times ControlVariable_{i,t} + \sum YR + \sum Ind + \varepsilon_{i,t} \quad (Path_3)$$

其中 $Path_2$ 的因变量为投资者信息需求 ($Information$), 本文采用东方财富网股吧发帖数量去衡量, 具体的变量计算方式是用股吧年发帖数量的自然对数比总资产的自然对数, $Information$ 取值越大, 说明投资者对信息的需求越旺盛。同时进一步控制了与投资者信息需求有关的因素, 包括规模、盈利能力、负债率、账面市值比、销售增长率、流动性以及年度和行业。若 $Path_1$ 中 $Crash$ 的回归系数 β_1 和 $Path_2$ 中 $Crash$ 的回归系数 δ_1 是显著的, $Path_3$ 中 $Information$ 的回归系数 γ_2 是显著的, 而 $Path_3$ 中 $Crash$ 的回归系数 γ_1 不再显著, Sobel Z 统计值显著, 则说明投资者信息需求具有完全中介效应。若 $Path_1$ 中 $Crash$ 的回归系数 β_1 和 $Path_2$ 中 $Crash$ 的回归系数 δ_1 是显著的; $Path_3$ 中 $Information$ 和 $Crash$ 的回归系数 γ_2 和 γ_1 都是显著的, 且 $Path_3$ 中 $Crash$ 的回归系数 γ_1 小于 $Path_1$ 中 $Crash$ 的回归系数 β_1 , Sobel Z 统计值显著, 则说明投资者信息需求具有部分中介效应。因为股吧发帖的方式从 2008 年开始慢慢兴起, 本文选取 2009–2016 年中国 A 股上市公司为初始样本。

表 10 报告了以投资者信息需求为中介因子的路径分析结果, 其中 Panel A 与 Panel B 分别用 $NCSKEW$ 与 $DUVOL$ 衡量股价崩盘风险。首先, 考察不包括中介因子的路径 $Path_1$, 回归结果表明, $NCSKEW$ 与 $DUVOL$ 的回归系数分别为 1.403 与 1.947, 在 1% 的统计性水平上显著。然后, 考察有关中介因子 ($Information$) 的路径模型 $Path_2$ 可知, $NCSKEW$ 与 $DUVOL$ 的回归系数分别为 0.007 与 0.011, 在 1% 的统计性水平上显著, 表明股价崩盘风险越高的公司, 投资者对信息的需求程度越高。最后, 考察同时包括股价崩盘风险因子 ($NCSKEW$ 与 $DUVOL$) 和中介因子 ($Information$) 在内的路径模型 $Path_3$ 的回归结果表明, 股价崩盘风险因子 ($NCSKEW$ 与 $DUVOL$) 和中介因子 ($Information$) 的回归系数仍然为正, 且在 1% 的统计性水平上显著, 但是相比 $Path_1$ 股价崩盘风险因子 ($NCSKEW$ 与 $DUVOL$) 的系数和 t 值都有下降, 系数从 1.403 (1.947) 下降到 1.200 (1.640), t 值从 18.48 (16.88) 下降到 15.64 (14.10)。在 Panel A 与 Panel B 中, Sobel Z 统计值分别为 10.822 与 11.366, 且均在 1% 的统计性水平上显著。以上结果说明投资者信息需求是股价崩盘风险与分析师关注之间的中介变量, 承担的是部分中介效应。

表 10 股价崩盘风险与分析师关注——路径分析

变量	Pane, A			Pane, B		
	Path ₁	Path ₂	Path ₃	Path ₁	Path ₂	Path ₃
	<i>Analyst</i>	<i>Information</i>	<i>Analyst</i>	<i>Analyst</i>	<i>Information</i>	<i>Analyst</i>
<i>NCSKEW</i>	1.403 ^{***} (18.48)	0.007 ^{***} (16.65)	1.200 ^{***} (15.64)	1.947 ^{***} (16.88)	0.011 ^{***} (17.06)	1.640 ^{***} (14.10)
<i>DUVOL</i>						
<i>Information</i>			27.067 ^{***} (15.23)			27.235 ^{***} (15.28)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业、年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	11 968	11 968	11 968	11 968	11 968	11 968
Adj-R ²	0.367	0.255	0.381	0.365	0.256	0.379

(二) 分组检验

分析师是为投资者服务的, 股价崩盘风险对分析师的影响很大程度上取决于投资者的需求。在这一节中, 本文将分别考察投资者异质信念、投资者情绪以及机构投资者持股比例对公司股价崩盘风险与分析师关注正向关系的影响。

1. 按投资者异质信念进行分组的检验。投资者异质信念与情绪是行为金融学对投资者群体行为进行研究的两大重要研究分支。投资者异质信念(又称作投资者意见分歧), 指的是在相同持有期下的条件期望收益率、方差—协方差矩阵或其变动方式的估计不同。异质信念的形成机制为: 信息无法以相同的效果在市场间同步地传递至投资者, 加之投资者本身注意力有限, 其个人的经历、知识背景也存在较大差异, 因此投资者们在对同一股票的价值作判断时往往会存在意见分歧。由前文可知, 投资者信息需求是股价崩盘风险影响分析师关注的重要路径, 投资者之间存在的分歧度越大, 因为卖空限制的存在, 悲观的投资者被迫离开市场, 而股票主要反映的是乐观投资者的预期, 这将导致股票价格被系统性高估得越严重(Miller, 1977)。投资者分歧度越大, 意味着经理人利用各种手段隐瞒坏消息、拉升股价的计谋得逞的可能性越大, 基本面与价格背离的情况越严重, 会引起投资者对分析师提供信息的需求增多。因此, 本文的结果可预期为, 当投资者分歧度越大时, 股价崩盘风险对分析师关注的影响越大。基于以上分析, 借鉴Boehme等(2006)对投资者异质信念的衡量方法, 本文将根据投资者异质信念程度将全样本分为高分歧与低分歧两组并分组进行实证检验。分组回归结果如表11所示, 从中发现无论是Crash的回归系数还是*t*值, 投资者分歧度较高的组都比分歧度较低的组高。由此可见, 投资者分歧度越大, 股价崩盘风险对分析师关注的影响越大。

表 11 投资者异质信念、股价崩盘风险与分析师关注的回归分析

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	低分歧	高分歧	低分歧	高分歧	低分歧	高分歧	低分歧	高分歧
<i>NCSKEW</i>	0.438 ^{***} (4.09)	1.081 ^{***} (10.66)	0.828 ^{***} (8.77)	1.295 ^{***} (14.90)				
<i>DUVOL</i>					0.416 ^{***} (2.56)	1.344 ^{***} (8.76)	1.047 ^{***} (7.47)	1.864 ^{***} (14.21)
控制变量	不控制	不控制	控制	控制	不控制	不控制	控制	控制
年份、行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	8095	8103	8095	8103	8095	8103	8095	8103
Adj-R ²	0.106	0.141	0.349	0.387	0.106	0.138	0.325	0.387

2. 按投资者情绪进行分组的检验。投资者情绪指的是投资者对股市未来悲观或乐观的一种心理预期。行为金融学的众多研究发现,情绪与股票收益有明显的相关性,当投资者情绪高涨(低落)时,投资者会高估(低估)公司股票的价值(Brown和Cliff, 2005)。Baker和Wurgler(2006)对美国股市1961-2002年的运行状况进行梳理后发现,美国股市泡沫阶段几乎均出现在投资者情绪高涨时。当投资者情绪高涨时,投资者普遍的自信心理会促使其对金融资产的需求增加,这种情况下经理人通过隐藏公司负面报道,依靠“找题材,寻噱头,编故事”等手段刺激股价增长的有效性会大大提高,与投资者情绪低落期相比,没有基本面支撑的公司更有可能在情绪高涨时被大幅度高估值,但此时投资者也会更加无法辨别高股价是泡沫还是成长性的体现,投资者对分析师的需求也便相对更大。因此,从本文的结果中可预期为,投资者情绪越高涨,股价崩盘风险对分析师关注的影响越大。基于以上分析,借鉴易志高和茅宁(2009)对投资者情绪的衡量方法,本文将根据投资者情绪将全样本分为高情绪组和低情绪组并分组进行实证检验。分组回归结果如表12所示。从表12中可以发现,无论是Crash的回归系数还是 t 值,投资者情绪高的组都比投资者情绪低的组高。由此可见,投资者情绪越高涨,股价崩盘风险对分析师关注的影响越大。

表 12 投资者情绪、股价崩盘风险与分析师关注的回归分析

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	低情绪	高情绪	低情绪	高情绪	低情绪	高情绪	低情绪	高情绪
<i>NCSKEW</i>	0.627*** (6.73)	0.936*** (8.58)	0.839*** (10.21)	1.268*** (13.89)				
<i>DUVOL</i>					0.642*** (4.58)	1.129*** (6.66)	1.083*** (8.93)	1.783*** (12.79)
控制变量	不控制	不控制	控制	控制	不控制	不控制	控制	控制
年份、行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	8 160	8 345	8 160	8 345	8 160	8 345	8 160	8 345
Adj-R ²	0.127	0.038	0.369	0.368	0.125	0.035	0.368	0.367

3. 按机构投资者持股比例进行分组。券商的客户分为两大类:一类是个人投资者;另一类是机构投资者。虽然个人投资者数量在投资者中占比有绝对优势,但因为我国基金公司等机构投资者亦不具备交易所的会员资格,要想从事证券买卖活动,必须租用券商的交易席位,付给券商分仓佣金,因此机构投资者的分仓佣金收入才是券商经纪收入的主要来源。一般来说,各大券商分析师的薪资和奖金水平是直接与其创造的经纪收入挂钩的。除此之外,机构投资者还掌握每一年《新财富》杂志举办的明星分析师的直接投票权。那么,分析师们不管是出于帮助所属券商刺激交易量获得佣金收入还是出于自身职业前途发展的考虑,都会有极大动力去满足机构投资者对研究报告的需求。对于股价崩盘风险越高的公司而言,如果更多的是机构投资者对公司股价上涨的真实原因存在质疑需要分析师信息支持时,受到更大的利益驱动分析师亦会更加关注。因此,从本文的结果可预期为,机构投资者持股比例^①越高,股价崩盘风险对分析师关注的影响越大。基于以上分析,本文根据机构投资者持股比例将全样本分为高机构投资者持股比例和低机构投资者持股比例两组并分组进行实证检验。分组回归结果如表13所示。从表13中可以发现,无论是Crash的回归系数还是 t 值,机构投资者持股比例高组都比低组高。由此可见,机构投资者持股越高,股价崩盘风险对分析师关注的影响越大。

①本文所指的机构投资者主要包括:证券投资基金、QFII、券商、保险公司、社保基金、信托、财务公司和银行。

表 13 机构投资者比例、股价崩盘风险与分析师关注的回归分析

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	低比例	高比例	低比例	高比例	低比例	高比例	低比例	高比例
<i>NCSKEW</i>	-0.007 (-0.11)	0.880*** (6.96)	0.327*** (6.08)	1.047*** (9.51)				
<i>DUVOL</i>					-0.148* (-1.66)	1.059*** (5.80)	0.434*** (5.44)	1.377*** (6.82)
控制变量	不控制	不控制	控制	控制	不控制	不控制	控制	控制
年份、行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	8 250	8 255	8 250	8 255	8 250	8 255	8 250	8 255
Adj-R ²	0.097	0.131	0.325	0.377	0.097	0.130	0.325	0.376

七、结论与政策建议

股价崩盘是资本市场的一个重大异象,它的发生不但会造成投资者尤其是中小投资者财富的巨额损失,还会大大打击投资者的投资信心,最后甚至可能阻碍宏观经济的平稳发展,因此股价崩盘得到了政府、业界与学术界的共同关注。因为法玛的有效市场理论无法合理解释股价崩盘的现象,学者们建立了“信息隐藏说”对股价崩盘的形成机制进行了解释。根据上述假说,股价崩盘属于公司信息不对称的极端经济后果,分析师是资本市场的重要信息中介,对于此种情况会有何种反应。分析师关注是一切分析师行为的逻辑起点,本文从该视角出发选取了2005–2016年沪深A股非金融类上市公司的交易与财务数据,运用了OLS回归、固定效应模型、二阶段最小二乘法及倾向得分匹配等方法研究了股价崩盘风险对分析师关注的作用。

研究结果表明,公司股价崩盘风险与未来分析师的关注水平显著正相关,随着公司的股价崩盘风险的提高,分析师关注水平显著上升,但当股价崩盘后这一相关性会减弱甚至消失。在进行了包括内生检验在内的多组稳健性检验后这一关系保持不变。进一步的路径分析表明,股价崩盘风险越高,股价高估水平越高,在公司信息不透明且受到各种条件限制下,投资者无法厘清股价的上涨是泡沫还是成长性,因此对有关内在价值信息的迫切需求会导致分析师关注的增加。最后截面分组表明,在投资者分歧度越大、投资者情绪越高涨、机构投资者的持股比例越高时,股价崩盘风险对分析师关注的正向影响更显著。

证券分析师是资本市场的一股重要外部治理力量,早在20世纪初, Jensen和Meckling在奠定代理理论的文献中就曾前瞻性地指明,分析师将在监督公司行为、提高公司信息透明度、改善公司治理中扮演重要角色。但现实生活中,分析师也曾因过分乐观、盲目跟风、经常变脸等违反职业道德的行为被大众诟病。名嘴抑或黑嘴需要政府和证券监管部门监督引导。本文的研究结论表明,股价崩盘风险高的公司的确会招致更多分析师的关注报道,这是充分发挥分析师职能的大前提,政府及证券监管部门可以针对此结论制定奖惩机制,积极引导分析师更加勤勉尽职地向投资者披露公司的真实情况,以便降低负面消息爆发对股市造成的冲击与破坏,切实保护投资者权益。

主要参考文献:

- [1] 白晓宇. 上市公司信息披露政策对分析师预测的多重影响研究[J]. *金融研究*, 2009, (4).
- [2] 褚剑, 方军雄. 公司股价崩盘风险影响审计费用吗? [J]. *外国经济与管理*, 2017, (9).
- [3] 褚剑, 秦璇, 方军雄. 中国式融资融券制度安排与分析师盈利预测乐观偏差[J]. *管理世界*, 2019, (2).
- [4] 董望, 陈俊, 陈汉文. 内部控制质量影响了分析师行为吗? ——来自中国证券市场的经验证据[J]. *金融研究*, 2017, (12).

- [5] 方军雄. 我国上市公司信息披露透明度与证券分析师预测[J]. *金融研究*, 2007, (6).
- [6] 何熙琼, 尹长萍. 企业战略差异度能否影响分析师盈余预测——基于中国证券市场的实证研究[J]. *南开管理评论*, 2018, (2).
- [7] 胡奕明, 林文雄, 王玮璐. 证券分析师的信息来源、关注域与分析工具[J]. *金融研究*, 2003, (12).
- [8] 江轩宇, 许年行. 企业过度投资与股价崩盘风险[J]. *金融研究*, 2015, (8).
- [9] 李增泉, 叶青, 贺卉. 企业关联、信息透明度与股价特征[J]. *会计研究*, 2011, (1).
- [10] 梁权熙, 曾海舰. 独立董事制度改革、独立董事的独立性与股价崩盘风险[J]. *管理世界*, 2016, (3).
- [11] 罗进辉, 杜兴强. 媒体报道、制度环境与股价崩盘风险[J]. *会计研究*, 2014, (9).
- [12] 潘越, 戴亦一, 林超群. 信息不透明、分析师关注与个股暴跌风险[J]. *金融研究*, 2011, (9).
- [13] 丘心颖, 郑小翠, 邓可斌. 分析师能有效发挥专业解读信息的作用吗? ——基于汉字年报复杂性指标的研究[J]. *经济学(季刊)*, 2016, (4).
- [14] 孙淑伟, 梁上坤, 阮刚铭, 等. 高管减持、信息压制与股价崩盘风险[J]. *金融研究*, 2017, (11).
- [15] 王化成, 曹丰, 叶康涛. 监督还是掏空: 大股东持股比例与股价崩盘风险[J]. *管理世界*, 2015, (2).
- [16] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 等. 中介效应检验程序及其应用[J]. *心理学报*, 2004, (5).
- [17] 谢盛纹, 陶然. 年报预约披露推迟、分析师关注与股价崩盘风险[J]. *会计与经济研究*, 2017, (1).
- [18] 许年行, 江轩宇, 伊志宏, 等. 分析师利益冲突、乐观偏差与股价崩盘风险[J]. *经济研究*, 2012, (7).
- [19] 杨威, 宋敏, 冯科. 并购商誉、投资者过度反应与股价泡沫及崩盘[J]. *中国工业经济*, 2018, (6).
- [20] 叶康涛, 曹丰, 王化成. 内部控制信息披露能够降低股价崩盘风险吗? [J]. *金融研究*, 2015, (2).
- [21] 易志高, 茅宁. 中国股市投资者情绪测量研究: CICS1的构建[J]. *金融研究*, 2009, (11).
- [22] 于传荣, 方军雄, 杨棉之. 上市公司高管因股价崩盘风险受到惩罚了吗? [J]. *经济管理*, 2017, (12).
- [23] 余桂明, 钟慧洁, 范蕊. 分析师关注与企业创新——来自中国资本市场的经验证据[J]. *经济管理*, 2017, (3).
- [24] 喻灵. 股价崩盘风险与权益资本成本——来自中国上市公司的经验证据[J]. *会计研究*, 2017, (10).
- [25] An H, Zhang T. Stock price synchronicity, crash risk, and institutional investors[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2013, 21(1): 1-15.
- [26] An Z, Li D H, Yu J. Firm crash risk, information environment, and speed of leverage adjustment[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2015, 31: 132-151.
- [27] Baker M, Wurgler J. Investor sentiment and the cross-section of stock returns[J]. *The Journal of Finance*, 2006, 61(4): 1645-1680.
- [28] Basu S. The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 1997, 24(1): 3-37.
- [29] Bhushan R. Firm characteristics and analyst following[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 1989, 11(2): 255-274.
- [30] Boehme R D, Danielsen B R, Sorescu S M. Short-sale constraints, differences of opinion, and overvaluation[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2006, 41(2): 455-487.
- [31] Bricker R J, Grant J, Fogarty T J, et al. Determinants of analyst following[J]. *Journal of Corporate Communication*, August, 1999.
- [32] Brown G W, Cliff M T. Investor sentiment and asset valuation[J]. *The Journal of Business*, 2005, 78(2): 405-440.
- [33] Callen J L, Fang X H. Institutional investor stability and crash risk: Monitoring versus short-termism? [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2013, 37(8): 3047-3063.
- [34] Chaney P K, Hogan C E, Jeter D C. The effect of reporting restructuring charges on analysts' forecast revisions and errors[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 1999, 27(3): 261-284.
- [35] Chen J, Hong H, Stein J C. Forecasting crashes: Trading volume, past returns, and conditional skewness in stock prices[J]. *Journal of Financial Economics*, 2001, 61(3): 345-381.
- [36] Christensen P O, Frimor H, Şabac F. The stewardship role of analyst forecasts, and discretionary versus non-

- discretionary accruals[J]. *European Accounting Review*, 2013, 22(2): 257–296.
- [37] Fang L H, Yasuda A. The effectiveness of reputation as a disciplinary mechanism in sell-side research[J]. *Review of Financial Studies*, 2009, 22(9): 3735–3777.
- [38] Gu Z Y, Li Z Q, Yang Y G. Monitors or predators: The influence of institutional investors on sell-side analysts[J]. *The Accounting Review*, 2013, 88(1): 137–169.
- [39] Habib A, Hasan M M. Managerial ability, investment efficiency and stock price crash risk[J]. *Research in International Business and Finance*, 2017, 42: 262–274.
- [40] Haw I M, Hu B B, Lee J J. Product market competition and analyst forecasting activity: International evidence[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2015, 56: 48–60.
- [41] Huang Y, Zhang G C. The informativeness of analyst forecast revisions and the valuation of R&D-intensive firms[J]. *Journal of Accounting and Public Policy*, 2011, 30(1): 1–21.
- [42] Hutton A P, Marcus A J, Tehranian H. Opaque financial reports, R^2 , and crash risk[J]. *Journal of Financial Economics*, 2009, 94(1): 67–86.
- [43] Jin L, Myers S C. R^2 around the world: New theory and new tests[J]. *Journal of Financial Economics*, 2006, 79(2): 257–292.
- [44] Kim C, Wang K, Zhang L D. Readability of 10-K Reports and stock price crash risk[R]. University of Alberta School of Business Research Paper 2378586, 2018.
- [45] Kim J B, Li Y H, Zhang L D. Corporate tax avoidance and stock price crash risk: Firm-Level analysis[J]. *Journal of Financial Economics*, 2011a, 100(3): 639–662.
- [46] Kim J B, Li Y H, Zhang L D. CFOs versus CEOs: Equity incentives and crashes[J]. *Journal of Financial Economics*, 2011b, 101(3): 713–730.
- [47] Kothari S P, Shu S S, Wysocki P D. Do managers withhold bad news? [J]. *Journal of Accounting Research*, 2009, 47(1): 241–276.
- [48] McConnell J J, Muscarella C J. Corporate capital expenditure decisions and the market value of the firm[J]. *Journal of Financial Economics*, 1985, 14(3): 399–422.
- [49] Miller E M. Risk, uncertainty, and divergence of opinion[J]. *The Journal of Finance*, 1977, 32(4): 1151–1168.
- [50] Pastena V, Ronen R. Some hypotheses on the pattern of management’s informal disclosures[J]. *Journal of Accounting Research*, 1979, 17(2): 550–564.
- [51] Petersen M A. Estimating standard errors in finance panel data sets: Comparing approaches[J]. *The Review of Financial Studies*, 2009, 22(1): 435–480.
- [52] Piotroski J D, Wong T J, Zhang T Y. Political incentives to suppress negative information: Evidence from Chinese listed firms[J]. *Journal of Accounting Research*, 2015, 53(2): 405–459.
- [53] Robin A, Zhang H. Do industry-specialist auditors influence stock price crash risk? [J]. *Auditing-A Journal of Practice & Theory*, 2015, 34(3):47–79.
- [54] Rock S, Sedo S, Willenborg M. Analyst following and count-data econometrics[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2000, 30(3): 351–373.
- [55] Seyhun H N, Bradley M. Corporate bankruptcy and insider trading[J]. *Journal of Business*, 1997, 70(2): 189–216.
- [56] Watt R L. Conservatism in accounting part I: Explanations and implications[J]. *Accounting Horizons*, 2003, 17(3): 207–221.
- [57] Xu N H, Jiang X Y, Chan K C, et al. Analyst coverage, optimism, and stock price crash risk: Evidence from china[J]. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2013, 25: 217–239.
- [58] Xu N H, Li X R, Yuan Q B, et al. Excess perks and stock price crash risk: Evidence from China[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2014, 25: 419–434.

Stock Price Crash Risk and Analyst Coverage: Welcome or Escape?

Wang Aiqun¹, Li Jingbo^{1,2}, Chiao Chaoshin³, Chen Jouchun³

(1. School of Management, Jilin University, Jilin Changchun 130012, China;

2. Shenzhen Research Institute of Big Data, Guangdong Shenzhen 518000, China;

3. School of Management, Taiwan Donghua University, Taiwan Hualian 97003, China(Taiwan))

Summary: Stock price crash is a catastrophic event, but it always happens in the global capital market, especially in the Chinese capital market. If the stock price crash event occurs, the small and medium investors who lack information must be the biggest victims. Based on the framework of the agency theory, scholars establish the “information hiding hypothesis” to explain the mechanism of this phenomenon. This hypothesis holds that stock price crash is an extreme economic consequence of the information asymmetry between the company and investors; at the same time, this hypothesis also holds that the stock price crash risk is the company’s “operation risk” and “information risk” comprehensively reflected in the capital market. The function of securities analysts in the capital market is to alleviate asymmetry between the company and investors, so is it possible for analysts to protect investors from big losses? Analyst coverage is the logical starting point of all analyst behaviors and the premise of protecting investors. The existing literature on analyst coverage can be roughly divided into two aspects: on the one hand, it is closely related to the company’s business activities; on the other hand, it is closely related to the company’s information environment. However, so far, few scholars have directly combined the company’s business activities with information environment to investigate the impact on analyst coverage. The risk of stock price crash is the most extreme risk of a company, which is the comprehensive projection of the company’s business activities and information environment on the stock price. From this perspective, we use the sample of Chinese A-share listed companies during 2005–2016 to investigate the impact of the stock price crash risk on analyst coverage. We find that the higher the risk of a company’s stock price crash, the more analysts will follow up and report, which indicates that analysts will consider the factor of the stock price crash risk when choosing the tracking target. Further, by examining the impact path, it is found that the stock price crash risk influences analysts’ coverage through investors’ information requirements. Finally, the cross-section grouping test also shows that, the company’s stock price crash risk has a more significant impact on analyst coverage when investors’ heterogeneous belief is more divided, when investors’ sentiment is stronger, and when the shareholding ratio of institutional investors is higher. This study not only contributes to the literature on the microeconomic consequences of the stock price crash risk and the influence factors of analyst coverage, but also provides a feasible basis for regulators to establish a “reward and punishment mechanism” as soon as possible to encourage analysts to better play the role of information intermediary and external governance to protect the rights and interests of investors.

Key words: stock price crash risk; analyst coverage; information requirements

(责任编辑: 王西民)