

# 交易所网络平台互动能缓解股价崩盘风险吗？ ——基于管理层回复质量的异质性角度

陈 华，孙 汉，沈胤鸿  
(南京财经大学 会计学院, 江苏 南京 210023)

**摘要:**交易所网络互动平台是证交所构建的基于投资者与上市公司互动式沟通的新型投资者关系管理模式,也是公司履行信息披露责任的重要渠道。文章基于中国资本市场上特有的制度背景,考察网络平台互动是否存在治理效应。研究发现:网络平台互动强度越高,未来股价崩盘风险越低;作用渠道检验表明,网络平台互动强度通过提高信息透明度进而缓解股价崩盘风险;当上市公司回复越及时、回复字数越多时,两者负向关系更显著。拓展性分析表明,在分析师关注较低、媒体关注较低以及由非四大会计师事务所审计等外部信息环境较弱时,交易所网络互动平台能够发挥传统外部中介的补充治理效应;网络平台互动中管理层风险信息 and 竞争文化信息披露也能起到缓解股价崩盘风险的效果。文章从交易所网络互动平台的治理角度为推动我国资本市场效率提升、信息化视角下上市公司的信息披露监管转型提供了“落脚点”。

**关键词:** 网络平台互动; 管理层回复质量; 信息透明度; 股价崩盘风险

**中图分类号:** F230 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-0150(2022)03-0092-16

## 一、引言

2021年9月18日,最高人民检察院驻中国证监会检察室揭牌成立,这是我国资本市场改革与发展中的里程碑事件。检察室的首要使命是维护投资者合法权益,成为公众投资者信赖的娘家人和保护者。中国证监会主席易会满也曾强调:“强化资本市场监管人民性的关键是在监管工作中,践行以人民为中心的理念,想投资者之所想,虑投资者之所忧,解投资者之所难”。截至2022年2月,我国A股投资者数量已超过2亿人,堪称全球规模最大、交易最活跃的投资者群体,公众投资者为我国上市公司的发展以及资本市场的繁荣和稳定做出了重要贡献,投资者利益保护已成为资本市场研究领域关注的热点问题之一。

互联网使股民与网民呈高度耦合态势(赵杨和赵泽明, 2018),投资者了解上市公司的渠道、表达自身诉求的方式也逐渐迈向多元化。深交所和上交所分别于2010年和2013年创建了网络互动平台,旨在利用互联网低成本、高效率的优势为投资者和上市公司搭建沟通渠道,并供所有市场参与主体无偿使用。交易所网络互动平台的建立是继业绩说明会、股东大会网络投票等

收稿日期: 2022-01-05

基金项目: 国家社会科学基金一般项目“社会责任背景下公司伪善行为研究”(19BGL114)。

作者简介: 陈 华(1974—),女,江苏镇江人,南京财经大学会计学院副教授、硕士生导师;

孙 汉(1996—),男,江苏连云港人,南京财经大学会计学院硕士研究生(通讯作者);

沈胤鸿(1998—),女,江苏连云港人,南京财经大学会计学院硕士研究生。

制度以来,保护投资者权益的又一创新举措,也为研究基于中国制度背景下互动式沟通与股价崩盘风险的关系提供了契机。国内外学者从缓解信息不对称和代理成本角度探究了公司层面股价崩盘风险的影响因素,例如,女性董事涉入(Qayyum等, 2021)、董事会多元化(Wu等, 2020)、已婚CEO和学者型CEO(Kim等, 2021; 何瑛和韩梦婷, 2021)能够通过影响管理层机会主义行为从而影响股价崩盘风险,此外还有相当一部分研究从上市公司信息披露影响信息透明度角度进行分析(Kong等, 2021; Kim和Zhang, 2014; 曹廷求和张光利, 2020),而基于投资者与上市公司双向互动的角度探究股价崩盘风险影响因素的研究尚不够深入。借助交易所网络互动平台这一特有的政策背景,本文主要研究以下问题:第一,网络平台互动式沟通能否缓解股价崩盘风险?第二,网络平台互动与股价崩盘风险之间的具体影响机制是什么?第三,在不同的管理层回复质量和外部信息环境下,网络平台互动对股价崩盘风险的影响是否存在异质性?

为解决上述问题,本文选取2010—2020年中国沪深A股上市公司为样本,研究发现:网络平台互动强度越高,未来股价崩盘风险越低;信息透明度在两者之间起到部分中介作用;网络平台互动对股价崩盘风险的影响并非同质性,当管理层回复越及时、平均字数越多时,两者负向关系更显著;拓展性研究表明,网络互动平台能够作为传统第三方机构的替代,发挥补充治理效果;管理层回复文本中风险信息 and 竞争文化信息披露也能起到缓解股价崩盘风险的效果,验证了风险信息披露的趋同观和公司内部竞争文化的监督治理效应。本文可能的创新在于:(1)以中国情境下近10年网络平台互动数据为样本,将上市公司自愿性披露中基于官方的即时互动信息纳入股价崩盘风险前置变量的研究框架,从投资者与公司双向互动所传递的信息透明度和监管环境效应角度拓展了股价崩盘风险影响因素的相关研究;(2)基于管理层回复及时性以及平均字数两个维度构建回复质量评价指标体系,并进行回复质量异质性的情境化研究;(3)将心理学领域中的负面信息偏好理论纳入投资者对上市公司披露信息的敏感度分析中,通过文本分析法对管理层回复文本中风险识别点和竞争文化指标进行分析。余文结构安排如下:第二、第三部分对相关文献进行述评,并引出假设;第四、第五部分是研究设计以及假设验证;第六部分是拓展性分析;最后部分总结研究结论与贡献并提出相应政策建议。

## 二、文献综述

### (一)交易所网络平台互动及效果研究

互联网以其广泛的触达性和低成本优势促使上市公司由传统的单向式信息披露手段向互动式转变(Miller和Skinner, 2015; 赵杨和赵泽明, 2018)。对于交易所网络平台互动的研究最先是从小互动频次开始,围绕着网络平台互动能提高信息透明度、发挥监督作用等角度。岑维等(2014)以提问次数作为投资者关注度的代理指标,研究发现投资者关注度能够降低股市信息不对称,并起到保护中小投资者以及稳定市场的作用。网络平台互动的治理效果研究还包括降低公司费用粘性(刘运国和刘芷蕙, 2021)、抑制实体经济金融化(高敬忠和杨朝, 2021)、缓解融资约束(高敬忠等, 2021)、降低股价同步性(杨凡和张玉明, 2020a)等。此外,丁慧等(2018)认为网络平台互动使投资者信息能力得到提高,从而抑制股价崩盘风险。但也有学者认为,网络互动平台中的海量信息具有“超载效应”,从而增加分析师获取信息的难度和盈余预测分歧度(杨凡和张玉明, 2020b)。

上述研究主要从互动数量特征角度,关于网络平台互动内容的研究主要围绕投资者提问以及管理层回复文本。管理层回复明确性和及时性能正向影响投资者投资意愿(张继勋和韩冬梅, 2015),投资者针对业绩薪酬类问题的问询能够改善高管业绩薪酬敏感性(窦超和罗劲博,

2020)。孟庆斌等(2020)从投资者提问和董秘回复语气出发,研究表明互动双方的负面语调可以负向预测股票超额收益和意外盈余。除影响企业微观行为外,谭松涛等(2016)从宏观视角考察网络互动平台开通的效果,研究发现,深交所公司股价同步性的提升幅度、分析师盈余预测质量都高于上交所,表明网络互动平台的开通提升了资本市场信息效率;周耿等(2020)同样证实了上交所“e互动”的运行能够起到提高信息效率水平的作用。

## (二) 股价崩盘风险的影响因素

根据坏消息隐藏理论(Jin和Myers, 2006),管理层具有隐藏负面信息的动机与能力,当负面信息累积达到一定阈值时,股价崩盘随之产生。国内外学者从委托代理和信息不对称理论等角度研究股价崩盘风险。基于代理理论,管理层团队行为决策差异直接作用于坏消息隐瞒程度,是股价崩盘风险的主要影响因素。Wu等(2020)研究发现,董事会规模可以减轻代理问题,大型董事会的存在可以降低股价崩盘风险;董事会的多元化可以抑制管理层隐瞒坏消息的动机,从而降低崩盘风险(Jebran等, 2020);女性的行为往往更符合道德规范,因此女性董事涉入将通过更严格的监督机制减少代理成本,并最终降低股价崩盘风险(Qayyum等, 2021)。除高管团队特征外,也有学者从个人特质出发,当CEO来自较高信任水平的地区时,其所在公司的股价崩盘风险更高,即高信任身份会诱使“信任剥削”的产生以掩饰不当行为(Gu等, 2022);大饥荒经历引致的“烙印效应”会帮助CEO识别和披露坏消息,从而减少股价崩盘风险(Long等, 2020);已婚CEO会得到另一半的情感支持和慰藉,更不容易受到机会主义行为的影响,同时出于家庭责任和消费承诺,他们会选择以更及时的方式自愿披露坏消息(Kim等, 2021)。基于信息不对称理论,信息透明度的提高能够抑制股价崩盘风险(Jin和Myers, 2006; Kim和Zhang, 2014; 江婕等, 2021),而年报中因果语言的运用并未起到缓解信息不对称的增量作用,因为其中涉及较多与真实业绩不符的坏信息(Kong等, 2021)。同样作为自愿性信息披露,电话会议因其显著的信息披露效应从而降低了股价崩盘风险(曹廷求和张光利, 2020)。从上市公司外部信息环境来看,媒体关注可以降低上市公司股价崩盘风险(罗进辉和杜兴强, 2014),途径之一是通过传播更多公司信息(尤其是负面信息)来减少信息不对称(An等, 2020)。

沿袭管理层捂盘假说,现有文献大多从管理层团队风格特征和高管个人特质分析如何缓解代理问题进而抑制股价崩盘风险,或者从管理层强制性披露和选择性披露的运用视角探讨坏消息隐匿的程度。但鲜有文献从非正式制度层面考察股价崩盘风险的治理机制,对于上市公司自愿性披露中基于官方的即时互动信息与股价崩盘风险关系及其影响机制的研究尚不够深入。此外,针对股价崩盘风险的研究缺乏本土化背景下的情境研究。在股民和网民呈高度耦合的背景下,上市公司信息披露方式开始从传统的电话会议、业绩说明会等制度逐渐向新兴的交易所网络互动平台渗透,已有研究从宏观层面检验了网络互动平台开通所带来的资本市场效率改善,也集中探讨了网络平台互动的微观治理作用,以及互动文本所传递的信息增量或者超载效应。然而现有研究大多侧重考察互动数量特征而忽略质量内涵,另外,对于互动文本信息的挖掘还不够深入。将互动式信息披露数量和管理层回复质量特征纳入同一研究框架对于考察网络平台互动的微观治理作用具有重要意义:一方面,投资者对于网络平台海量的互动信息往往表现出有限关注,高质量的互动信息有利于直接降低投资者决策偏误。另一方面,低质量的互动信息不利于资本市场信息效率提升,也与监管机构加强资本市场信息化建设、搭建资本市场互联网平台的初衷相悖。交易所网络互动平台在信息时效、覆盖范围和参与主体等方面具有显著优势,这与我国资本市场上中小投资者占主体地位的特征相契合,从而为考察治理现代

化与监管市场化转型背景下的网络平台互动数量和管理层回复质量特征对于股价崩盘风险的影响研究提供了理想的平台。

### 三、研究假设

#### (一) 网络平台互动强度与股价崩盘风险

信息不对称和较弱的监管环境是管理层隐藏坏消息的重要前提(Jin和Myers, 2006; Kim等, 2021; Qayyum等, 2021)。本文认为网络平台互动至少能够从缓解信息不对称和强化监管环境两方面影响股价崩盘风险。从缓解信息不对称的角度来看,在传统的委托代理制度背景下,中小投资者获取和解读公司信息的难度和成本均较高,中小投资者也无法对公司形成有效约束和监督。作为一种新型的网络沟通平台,这种类似面对面的交流模式直接降低了上市公司与投资者之间的信息不对称程度,中小投资者能够及时和充分地了解所关注公司披露的公开信息。与传统的管理层单向信息披露方式不同,互动式沟通的优越性主要体现在以下几方面:第一,网络平台的开通增加了投资者与上市公司的互动机会,有效地弥合了以往外部投资者被动接受单向信息传递方式的不足,投资者可以就公司政策发表评论和看法,并能进一步引导话题的发展(刘运国和刘芷蕙, 2021)。更重要的是,以文字形式呈现的沟通方式保证了没有参与互动的投资者也能享有同等的信息资源,增强了投资者获取外部信息的准确性和公平性(谭松涛等, 2016)。第二,网络平台的开通减少了投资者的信息搜集成本。定期公告、新闻媒体报道等活动发生的频率均是有限的,投资者很难及时了解上市公司最新动态,并且更新对上市公司的固有认知,而网络互动平台的双向式沟通方式降低了投资者搜集信息的成本(杨凡和张玉明, 2020a),投资者可以随时就自己关注的问题向上市公司进行质询和建议。此外,网络平台的信息互动和传递过程还遵循梅特卡夫法则,也即随着互动成员的增加,信息传播、交流及共享的效率会更高效(赵璨等, 2020)。

从强化监管环境来看,投资者言论的自由表达在网络时代得到了多样化的发展(邱诗萌和张红霄, 2019),偏好负面信息的讨论是中文网络论坛的普遍特色(安珊珊, 2012)。当投资者在互动平台上就在职消费、不合理的薪酬安排等热点问题提问时(刘运国和刘芷蕙, 2021),则会在“负面信息偏好理论”的作用下吸引更多的投资者进行关注,并进行深入的信息挖掘和处理。而如果上市公司管理层忽视或者避而不谈投资者的质询,或者不能及时纠正公司行为并给于合理解释,这可能会给高管的职业生涯带来巨大的声誉损失,并会引起监管机构第一时间关注与问询,同时增加了上市公司被查处的概率(丁慧等, 2018)。此外,证交所会定期抽查网络平台互动情况,并在网站上公布互动排名,对不积极参与互动的上市公司进行发函警示等。因此,网络互动平台压缩了管理层自利行为的空间,出于证监会等监管机构的“威慑效应”以及自身的“声誉约束”,管理层的行为将会更加透明和合理化。综合以上分析,本文认为交易所网络平台互动式的信息沟通能够发挥信息传递的增量效应以及强化监管环境的功能,抑制管理层隐瞒坏消息的动机和能力,从而缓解上市公司未来股价崩盘风险。据此,本文提出以下假设:

H1: 在其他条件不变的前提下,网络平台互动强度越高,未来股价崩盘风险越低。

#### (二) 网络平台互动强度、信息透明度与股价崩盘风险

在网络平台互动与信息透明度方面,网络平台互动显著提高了上市公司信息透明度:基于信息供给角度来看,互动式信息交流过程增加了资本市场上公开信息的供给,管理层可以将其掌握的研发创新、并购重组等多维信息释放给外部投资者(杨凡和张玉明, 2020b),通过提升投资者的信息获取与解读能力从而降低上市公司与投资者之间的信息不对称(窦超和罗劲博,

2020; 丁慧等, 2018)。另外, 从投资者的信息需求角度出发, 管理层与投资者的直接互动除了提高外部投资者的信息拥有量外, 还降低了其主动搜集企业内部消息的动机, 从而减少了投资者之间非理性的“羊群行为”, 使投资者之间也不存在明显的信息不对称, 这也是上市公司信息披露增加信息透明度的主要机制(曹廷求和张光利, 2020)。

在信息透明度与股价崩盘风险方面。Kim和Zhang(2014)构建了多维度的财务报告信息透明度指标, 研究结果证实了信息透明度的提升能够显著抑制上市公司股价崩盘风险; 江婕等(2021)从会计报表信息、市场交易信息以及信息披露考评指标三方面构建较为综合的信息透明度指标, 同样得出相同结论。信息透明度缓解上市公司股价崩盘风险的原因主要在于: 信息透明度的提高能够使投资者较为真实地了解公司实际的经营情况, 准确判断公司基本面信息, 从而减少股价与基本面的背离以避免股价虚假繁荣; 增加了管理层隐藏负面信息的成本, 促使管理层更及时地披露公司负面信息, 从而降低负面信息累积达到阈值后集中爆发所引致的股价崩盘风险。综上所述, 本文提出以下假设:

H2: 信息透明度在网络平台互动强度与股价崩盘风险之间起到中介作用。

### (三) 网络平台互动强度、管理层回复质量与股价崩盘风险

与电话会议、业绩说明会这类集中时间段的高度实时问答不同, 在网络平台沟通过程中, 上市公司可以选择延迟回复。此外, 网络平台互动形式是以文本形式进行呈现, 文本信息在表达上更加隐晦, 同时难以规范和受法律限制(赵璨等, 2020), 管理层可以利用文本信息进行语调操纵等其他印象管理手段。因此, 网络平台的沟通功能更多受到管理层回复质量的影响。尽管证交所要求上市公司充分关注并及时回复网络互动平台中投资者的诉求, 但各公司之间回复质量仍存在较大差距, 例如管理层采取模糊性的字眼或者选择性不回复等披露策略。管理层的延迟回复, 会使投资者产生气愤感、挫折感等负面的情绪, 这种消极情绪则不可避免地导致投资者对公司产生负面评价(张继勋和韩冬梅, 2015)。迟来的答复、较低的回复质量都会降低信息沟通效率(丁慧等, 2018)。除了回复的及时性外, 回复文本长度对外部投资者的决策也能起到重要作用, 文本长度是衡量信息有用性的关键。一般情况下, 文本长度越短, 表达的信息含量也越少。Pan和Zhang(2011)以用户在线评价文本为例, 研究发现评论长度对评论有用性有正向的影响。Liu和Park(2015)同样研究证实, 用户更倾向于认为短文本的有用程度也更低。高敬忠等(2021)以上市公司平均回复字数来衡量互动质量, 研究发现互动质量越高越能缓解企业的融资约束。据此, 本文提出以下假设:

H3: 管理层回复质量越高, 网络平台互动强度与股价崩盘风险负相关关系更显著。

H3a: 回复时间间隔越短, 网络平台互动强度与股价崩盘风险负相关关系更显著。

H3b: 平均回复字数越多, 网络平台互动强度与股价崩盘风险负相关关系更显著。

综上所述, 基于信息不对称理论、负面信息偏好理论、坏消息隐藏理论、威慑效应理论以及声誉约束理论, 交易所网络平台互动能够通过缓解信息不对称和强化监管环境两个角度影响上市公司未来股价崩盘风险, 网络平台互动所引致的信息透明度提升是两者之间的主要传导机制。此外, 管理层回复质量对网络平台互动与股价崩盘风险之间的关系存在异质性影响。具体如图1所示。

## 四、研究设计

### (一) 样本选取和数据来源

深交所于2010年开通网络互动平台, 因此选择2010年为起始年度, 并按如下标准进行筛

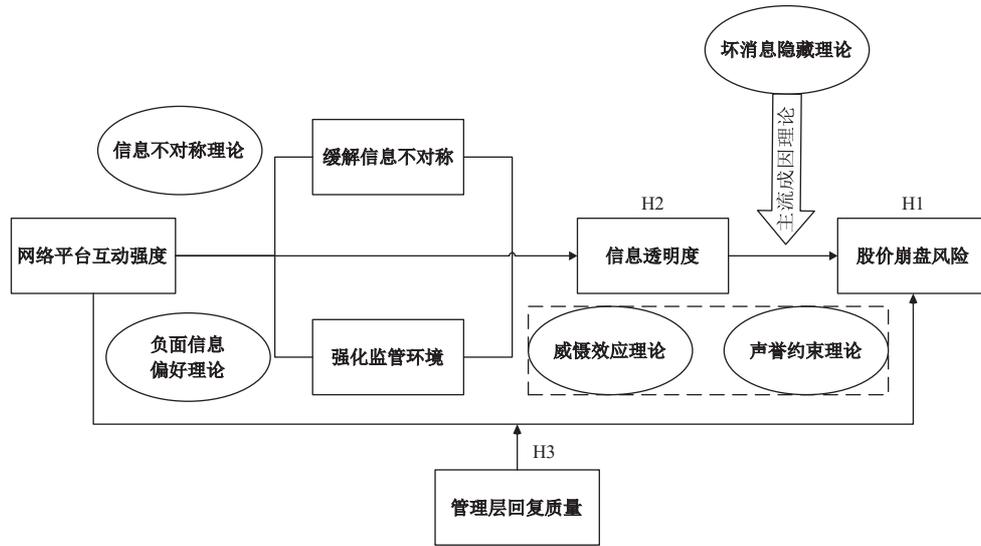


图1 研究假设推演图

选：剔除被特殊处理或退市的样本；剔除金融类公司样本；剔除上市不满一年的公司；剔除交易周数不足30的样本。最终得到15273个公司-年度观测值，并对所有连续变量进行1%缩尾处理。网络平台互动数据来自CNRDS数据库，其他数据均来自CSMAR数据库。

(二) 变量定义

1. 被解释变量。与丁慧等(2018)基于投资者获取信息能力构建的月度股价崩盘风险不同，管理层在网络平台互动中往往占主导地位，因此本文使用管理层捂盘视角下的年度风险指标(罗进辉和杜兴强, 2014)。采用经市场调整后的周收益率负偏度 $Ncskew$ 和股价波动性差异 $Divo1$ 两个指标来量化股价崩盘风险 $Crash$ 。 $Ncskew$ 、 $Divo1$ 越大，则崩盘风险越高。

2. 解释变量。CNRDS数据库记录了投资者和上市公司在网络互动平台中的互动文本以及时间。借鉴已有研究(杨凡和张玉明, 2020a; 高敬忠等, 2021)，将投资者发问并得到上市公司的回复视为一次有效互动，以投资者与上市公司年互动总次数加1的自然对数来作为网络平台互动强度 $Interaction$ 的代理变量，年互动次数越多，则互动强度越高。

3. 中介变量及分组变量。借鉴江婕等(2021)的研究，以交易所信息披露考评等级来衡量信息透明度( $Rankscore$ )，并将其进行1-4赋值。参考高敬忠和杨朝(2021)的做法，以上市公司回复时间间隔 $Day$ 和平均字数 $Meanword$ 来衡量管理层回复质量。具体而言，将投资者提问时间与上市公司回复时点转化为时间戳，并计算两个回复时点之间的天数间隔。另外，借鉴丁亚楠和王建新(2021)的研究，将平均回复字数按照公司规模进行标准化处理。

4. 控制变量。借鉴曹廷求和张光利(2020)、赵璨等(2020)和朱孟楠等(2020)的研究范式，将以下控制变量纳入回归模型。此外，在模型中还加入了年度固定效应( $Year$ )和行业固定效应( $Ind$ )。主要变量名称和定义如表1所示。

(三) 模型设定

1. 主回归模型。设计模型(1)来验证假设1。若假设1成立，则 $\alpha_1$ 应该显著为负。

$$Crash_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Interaction_{i,t} + \alpha_2 \sum Control + \varepsilon \tag{1}$$

2. 中介效应模型。借鉴已有研究(温忠麟和叶宝娟, 2014)，分三步检验信息透明度

表1 变量名称及定义

变量	变量名称	简称	变量计量方式
被解释变量	股价崩盘风险	$Ncskew_{i,t+1}$	负收益偏态系数
		$Duvol_{i,t+1}$	收益上下波动比率
解释变量	网络平台互动强度	$Interaction_{i,t}$	$\ln(\text{年互动总次数}+1)$
中介变量	信息透明度	$Rankscore_{i,t}$	若考评结果为A, 则赋值4
分组变量	回复时间间隔	$Day_{i,t}$	按照天计算的时间间隔
	回复平均字数	$Meanword_{i,t}$	$\ln(\text{年互动平均字数}+1)/\text{公司规模}$
控制变量	股价崩盘风险	$Crash_{i,t}$	参见上述定义
	公司规模	$Size_{i,t}$	$\ln(\text{期末总资产})$
	偿债能力	$Lev_{i,t}$	期末负债/期末资产
	成长性	$Roa_{i,t}$	期末净利润/期末资产
	市值账面比	$Mb_{i,t}$	期末市值/账面价值
	上市年龄	$Listage_{i,t}$	$\ln(\text{上市年龄}+1)$
	两职合一	$Dual_{i,t}$	若董事长和总经理两职合一, 则取1
	管理层持股比例	$Ghold_{i,t}$	公司管理层持股数量/总股数
	大股东持股比例	$Top10_{i,t}$	前十大股东持股数量/总股数
	高管薪酬	$Wage_{i,t}$	$\ln(\text{薪酬最高的前三位高管的平均薪酬}+1)$
	超额换手率	$Turnover_{i,t}$	月平均换手率之差
	股票波动率	$Sigma_{i,t}$	平均周特有收益率标准差
	股票回报率	$Ret_{i,t}$	平均周特有收益率
盈余管理	$Absda_{i,t}$	修正的琼斯模型计算的可操纵应计绝对值	

$Rankscore$ 的中介作用: 检验网络平台互动强度是否对股价崩盘风险产生负向影响, 若模型(1)中 $\alpha_1$ 显著为负, 再检验模型(2)的 $\beta_1$ 与模型(3)的 $\gamma_1$ ; 若两者均显著, 可进行第三步; 若两者有一个不显著, 则需要用Bootstrap法进行补充检验。将 $Rankscore$ 与 $Interaction$ 同时纳入模型(4)中, 检验系数 $\delta_1$ , 若显著, 则表明 $Rankscore$ 起到部分中介作用, 否则为完全中介。

$$Rankscore_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 Interaction_{i,t} + \beta_2 \sum Control + \varepsilon \quad (2)$$

$$Crash_{i,t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 Rankscore_{i,t} + \gamma_2 \sum Control + \varepsilon \quad (3)$$

$$Crash_{i,t+1} = \delta_0 + \delta_1 Interaction_{i,t} + \delta_2 Rankscore_{i,t} + \delta_3 \sum Control + \varepsilon \quad (4)$$

## 五、实证分析结果

### (一) 描述性统计

表2报告了描述性统计和单变量分析的结果。Panel A显示, 股价崩盘风险 $Ncskew$ 和 $Duvol$ 的中位数分别为-0.302、-0.232, 均值分别为-0.329、-0.225, 与何瑛和韩梦婷(2021)的研究结果基本相同。网络平台互动强度 $Interaction$ 的中位数和均值分别为4.331和4.215, 与高敬忠等(2021)的描述基本保持一致。年度平均时间间隔 $Day$ 部分, 上市公司平均约11天回复投资者质询, 最长回复时间可达145天左右。其他各控制变量与现有文献基本类似。另外, Panel B 结果表明, 无论是以均值还是以中位数作为区分高低互动强度的界限, 高网络平台互动强度组的股价崩盘风险均低于低互动强度组, 并且子样本都在1%水平上表现出显著差异, 与本文的预期一致, 初步验证了假设1。

表2 描述性统计及单变量分析

Panel A 描述性统计						
变量名称	样本数	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>Nc skew</i>	15273	-0.329	0.731	-2.475	-0.302	1.808
<i>Du vol</i>	15273	-0.225	0.485	-1.423	-0.232	1.062
<i>Interaction</i>	15273	4.215	1.300	0.693	4.331	6.880
<i>Rankscore</i>	15273	3.092	0.603	1.000	3.000	4.000
<i>Day</i>	15273	11.070	21.796	0.518	3.869	145.458
<i>Meanword</i>	15273	4.152	0.468	2.997	4.147	5.358
<i>Size</i>	15273	22.069	1.204	20.008	21.891	26.061
<i>Lev</i>	15273	0.397	0.199	0.052	0.386	0.861
<i>Roa</i>	15273	0.043	0.055	-0.257	0.040	0.195
<i>Mb</i>	15273	2.011	1.189	0.855	1.624	7.957
<i>Listage</i>	15273	2.021	0.785	0.693	2.079	3.296
<i>Dual</i>	15273	0.304	0.460	0.000	0.000	1.000
<i>Ghold</i>	15273	16.827	21.160	0.000	3.695	68.848
<i>Top10</i>	15273	59.041	14.484	23.940	60.390	89.610
<i>Wage</i>	15273	14.476	0.680	12.948	14.434	16.485
<i>Turnover</i>	15273	-0.178	0.519	-2.110	-0.077	1.050
<i>Sigma</i>	15273	0.062	0.023	0.026	0.057	0.145
<i>Ret</i>	15273	0.002	0.009	-0.016	0.000	0.033
<i>Absda</i>	15273	0.060	0.060	0.001	0.042	0.298

Panel B 单变量分析						
变量名称	以网络平台互动强度均值分组			以网络平台互动强度中位数分组		
	Low	High	Diff	Low	High	Diff
<i>Nc skew</i>	-0.299 (N=7069)	-0.355 (N=8204)	0.057*** (t=4.786)	-0.305 (N=7656)	-0.354 (N=7617)	0.049*** (t=4.133)
<i>Du vol</i>	-0.192 (N=7069)	-0.252 (N=8204)	0.060*** (t=7.656)	-0.197 (N=7656)	-0.253 (N=7617)	0.056*** (t=7.140)

## (二) 多元回归分析

表3报告了网络平台互动强度与股价崩盘风险的回归结果。列1和列2显示,在不加控制变量的情况下,网络平台互动强度的系数分别在10%、1%水平下负向显著(coef.=-0.010, t=-1.87; coef.=-0.015, t=-4.11)。在纳入一系列可能影响股价崩盘风险的控制变量后,列3和列4结果表明, *Interaction*与*Nc skew*、*Du vol*之间的负相关关系依然成立(coef.=-0.018, t=-3.23; coef.=-0.019, t=-5.00),验证了本文的假设1,也即网络平台互动程度越高,越能够发挥信息传递的增量效应以及强化监管环境的功能,抑制管理层隐瞒坏消息的动机和能力,从而缓解股价崩盘风险。企业规模*Size*、市账比*Mb*、股票回报率*Ret*和盈余管理*Absda*与股价崩盘风险正相关,表明上市公司的规模越大、市账比越高、股票回报率越高、盈余操纵越多,公司股价崩盘风险越大,理论上符合预期。而上市年限*Listage*和股票波动率*Sigma*均与股价崩盘风险负相关,控制变量回归结果与已有研究基本类似(唐松莲等, 2021; 赵璨等, 2020),表明交易所网络平台互动抑制股价崩盘风险的估计结果具有一定的可靠性。

表4汇报了信息透明度的部分中介效应。首先,表3已经证实了网络平台互动强度越高,未来股价崩盘风险越低;其次,表4列1中网络平台互动*Interaction*的系数显著为正(coef.=0.017,

表3 网络平台互动强度与股价崩盘风险

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>F.Ncskew</i>	<i>F.Duval</i>	<i>F.Ncskew</i>	<i>F.Duval</i>
<i>Interaction</i>	-0.010 <sup>*</sup> (-1.87)	-0.015 <sup>***</sup> (-4.11)	-0.018 <sup>***</sup> (-3.23)	-0.019 <sup>***</sup> (-5.00)
<i>Ncskew</i>			0.068 <sup>***</sup> (7.75)	
<i>Duval</i>				0.066 <sup>***</sup> (7.87)
<i>Size</i>			0.042 <sup>***</sup> (4.83)	0.021 <sup>***</sup> (3.67)
<i>Lev</i>			-0.007(-0.17)	-0.006(-0.21)
<i>Roa</i>			0.198(1.51)	0.103(1.25)
<i>Mb</i>			0.037 <sup>***</sup> (5.26)	0.020 <sup>***</sup> (4.40)
<i>Listage</i>			-0.103 <sup>***</sup> (-8.26)	-0.067 <sup>***</sup> (-8.27)
<i>Dual</i>			-0.002(-0.16)	-0.005(-0.61)
<i>Ghold</i>			-0.000(-0.07)	-0.000(-0.54)
<i>Top10</i>			-0.000(-0.74)	-0.001(-1.63)
<i>Wage</i>			0.003(0.28)	0.003(0.47)
<i>Turnover</i>			-0.020(-1.40)	-0.013(-1.30)
<i>Sigma</i>			-1.353 <sup>***</sup> (-3.12)	-0.976 <sup>***</sup> (-3.45)
<i>Ret</i>			14.121 <sup>***</sup> (13.01)	9.220 <sup>***</sup> (12.75)
<i>Absda</i>			0.310 <sup>***</sup> (3.03)	0.172 <sup>**</sup> (2.55)
<i>Constant</i>	-0.155 <sup>***</sup> (-2.66)	-0.141 <sup>***</sup> (-3.74)	-0.965 <sup>***</sup> (-4.93)	-0.508 <sup>***</sup> (-3.96)
<i>Year/Ind</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	15273	15273	15273	15273
<i>Adj. R<sup>2</sup></i>	0.035	0.043	0.065	0.070

注:\*\*\*表示 $p < 0.01$ , \*\*表示 $p < 0.05$ , \*表示 $p < 0.1$ 。另外,括号中为稳健标准误处理后的t统计量,以下各表同,不一一赘述。

$t=3.56$ ),表明网络平台互动的提高能增加信息透明度,并且列2和列3中信息透明度*Rankscore*的系数分别在5%和10%的水平上负向显著( $\text{coef.}=-0.023, t=-2.16$ ;  $\text{coef.}=-0.013, t=-1.82$ ),证实了信息透明度的增加有利于抑制股价崩盘风险,满足了中介效应检验的第二步要求;最后将*Rankscore*与*Interaction*同时纳入模型,列4和列5显示,*Interaction*的系数均在1%水平上负向显著( $\text{coef.}=-0.018, t=-3.20$ ;  $\text{coef.}=-0.019, t=-4.97$ ),且回归系数和t值相较于表3中列3和列4有所下降。综上所述,信息透明度在两者之间起到部分中介作用,因此假设2得证。

表4 信息透明度的中介效应<sup>①</sup>

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>F.Rankscore</i>	<i>F.Ncskew</i>	<i>F.Duval</i>	<i>F.Ncskew</i>	<i>F.Duval</i>
<i>Interaction</i>	0.017 <sup>***</sup> (3.56)			-0.018 <sup>***</sup> (-3.20)	-0.019 <sup>***</sup> (-4.97)
<i>Rankscore</i>		-0.023 <sup>**</sup> (-2.16)	-0.013 <sup>*</sup> (-1.82)	-0.023 <sup>**</sup> (-2.11)	-0.012 <sup>*</sup> (-1.74)
<i>Constant</i>	-0.089(-0.55)	-0.845 <sup>***</sup> (-4.39)	-0.382 <sup>***</sup> (-3.03)	-0.965 <sup>***</sup> (-4.93)	-0.508 <sup>***</sup> (-3.96)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year/Ind</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	15273	15273	15273	15273	15273
<i>Adj. R<sup>2</sup></i>	0.161	0.065	0.068	0.065	0.070

①限于篇幅,余文的详细回归结果将不再汇报,备索。

以管理层回复时间间隔 $Day$ 的年度均值作为划分依据,将全样本分别划分为回复及时组与回复不及时组。表5列示了分样本的回归结果,结果显示,在回复及时组列1和列3中,网络平台互动强度与股价崩盘风险之间存在显著的负向关系(coef. $=-0.018$ ,  $t=-2.59$ ; coef. $=-0.019$ ,  $t=-4.25$ ),而在回复不及时组列2和列4中,两者关系并不显著(coef. $=-0.008$ ,  $t=-0.62$ ; coef. $=-0.008$ ,  $t=-0.95$ )。表5的结果验证了管理层回复越及时,网络平台互动越能抑制股价崩盘风险的结论,因此假设3a得证。此外,以 $Meanword$ 的年度均值作为划分依据,区分高平均字数组与低平均字数组。表6显示,在列2和列4中,网络平台互动 $Interaction$ 的系数显著为负(coef. $=-0.038$ ,  $t=-4.24$ ; coef. $=-0.028$ ,  $t=-4.86$ )。而在列1和列3中,两者负向关系受到削弱或不再显著(coef. $=-0.005$ ,  $t=-0.60$ ; coef. $=-0.012$ ,  $t=-2.48$ ),并且Suest组间系数差异显著( $P=0.0040$ ;  $P=0.0434$ )。因此,表6的结果支持了管理层回复平均字数越多,网络平台互动越能抑制股价崩盘风险的结论,假设3b得证。

表5 管理层回复及时性的异质性作用

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	回复及时组	回复不及时组	回复及时组	回复不及时组
	$F.Ncskew$	$F.Ncskew$	$F.duval$	$F.duval$
$Interaction$	-0.018***(-2.59)	-0.008(-0.62)	-0.019***(-4.25)	-0.008(-0.95)
$Constant$	-1.049***(-4.44)	-0.766**(-1.96)	-0.541***(-3.51)	-0.412(-1.62)
$Controls$	Yes	Yes	Yes	Yes
$Year/Ind$	Yes	Yes	Yes	Yes
$N$	11 853	3 420	11 853	3 420
$Adj. R^2$	0.062	0.078	0.064	0.092
$Diff$	P=0.483 2 ( $\chi^2=0.49$ )		P=0.238 5 ( $\chi^2=1.39$ )	

表6 管理层平均回复字数的异质性作用

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	低平均字数组	高平均字数组	低平均字数组	高平均字数组
	$F.Ncskew$	$F.Ncskew$	$F.Duval$	$F.Duval$
$Interaction$	-0.005(-0.60)	-0.038***(-4.24)	-0.012**(-2.48)	-0.028***(-4.86)
$Constant$	-0.873***(-3.33)	-1.133***(-3.51)	-0.404**(-2.34)	-0.685***(-3.29)
$Controls$	Yes	Yes	Yes	Yes
$Year/Ind$	Yes	Yes	Yes	Yes
$N$	7 578	7 695	7 578	7 695
$Adj. R^2$	0.065	0.066	0.071	0.069
$Diff$	P=0.004 0 ( $\chi^2=8.30$ )		P=0.043 4 ( $\chi^2=4.08$ )	

### (三) 内生性处理与稳健性检验

1. 内生性处理。本文分别采用PSM、Heckman两阶段回归以及工具变量法以部分缓解内生性问题。首先,互动强度不同的公司在某些特征上可能存在差异,这些差异既会影响网络平台

互动,也会影响股价崩盘风险。参考杨凡和张玉明(2020b)的研究,使用PSM来修正样本选择偏误。以 $Interaction$ 的中位数作为区分互动程度高低的依据,选取与主回归相同的控制变量为协变量,采用1:1最近邻匹配法寻找配对样本。其次,使用Heckman两阶段回归以部分缓解自选择偏差,借鉴刘运国和刘芷蕙(2021)的研究,以企业规模、资产负债率、上市年限、净资产收益率、管理层持股比率、机构投资者持股比率、产权性质、是否并购重组以及股东人数为解释变量进行第一阶段回归,得到逆米尔斯比率( $Imr$ );第二阶段,将 $Imr$ 纳入模型重新回归。结果显示, $Imr$ (coef.=-0.160, t=-2.68; coef.=-0.065, t=-1.67)显著为负,表明模型存在自选择问题。最后,本文的主回归部分使用滞后一期的解释变量以减少反向因果问题,然而投资者也可能事前预测到企业经营状况存在的问题从而增加或减少互动。为进一步缓解此问题,本文将省级互联网宽带普及率( $Broadband$ )和移动电话普及率( $Telephone$ )作为 $Interaction$ 的工具变量。原因包括:首先,从相关性来看,互联网信息传递和交互可以形成庞大的社交网络(朱孟楠等,2020),而移动电话沟通也是社交网络的重要技术手段,在股民和网民高度耦合的背景下,投资者与上市公司可以借助技术手段进行多途径的互动讨论;其次,从外生性来看,互联网宽带和移动电话普及率反映了人均数字化设备拥有量(孙才志和宋现芳,2021),而不太可能直接影响股价崩盘风险,因此工具变量在理论上是合理的。回归结果表明,弱工具变量检验F统计量分别为20.023和19.874,均大于经验值10,且Sargan检验P值分别为0.738和0.861,证实了工具变量的外生性。在控制样本选择偏误、自选择以及反向因果问题后, $Interaction$ 的系数依旧负向显著。

2.稳健性检验。本文分别进行因变量、自变量以及改变时间跨度等稳健性检验。具体而言,使用分市场总市值平均法下的股价崩盘风险来替换被解释变量;考虑到全景网也有类似的投资者互动平台,使用2010-2020年全景网数据重新回归;为避免沪深两市平台开通时间不同及时间较短造成的不稳定性而对实证结果的可能干扰,重新选择2014-2020年的样本进行回归。回归结果依旧验证了本文的稳健性。

## 六、拓展性分析

### (一)网络平台互动强度、外部信息环境与股价崩盘风险<sup>①</sup>

媒体、审计师和分析师等第三方中介机构,极大地提高了市场信息传播效率,为资本市场营造了良好的舆论、法制和监督环境。当受到外部中介机构更多关注和跟踪时,企业所受到的监督力度也会更强,此时管理层的机会主义操纵行为将会收敛,因此网络互动平台发挥的治理功能将会受到限制。可以预期的是,若企业处于更少的分析师关注、媒体关注以及由非四大审计等外部信息环境较弱时,网络平台互动强度与股价崩盘风险的负向关系应当更显著,也即网络互动平台能够有效发挥传统外部治理的补充替代作用。

1. 网络平台互动强度、分析师关注与股价崩盘风险。证券分析师具备财会、金融等丰富而又专业的知识面,同时拥有挖掘、解读及传递公司深度信息的能力。当分析师对上市公司的关注度越高时,企业也更容易暴露在利益相关者的监督之下,管理层所受到的监督力度和惩罚成本也将会更高,出于声誉约束和威慑效应,管理层不得不收敛其机会主义的利益操纵行为。借鉴胡楠等(2021)的研究,使用公司被分析师跟踪的人数均值作为划分高、低分析师关注的依据。在低分析师关注组中,网络平台互动与股价崩盘风险存在显著的负向关系(coef.=-0.031, t=-4.03; coef.=-0.030, t=-6.25);而在高分析师关注组中,两者关系并不显著(coef.=-0.012, t=-1.40; coef.=-0.008, t=-1.33),样本组中 $Interaction$ 所对应的Suest组间系数存在显著性差异

<sup>①</sup>限于篇幅,拓展性部分的回归结果并未予以展示,备索。

( $P=0.1102$ ;  $P=0.0040$ ), 研究结论证实了网络互动平台的补充治理作用。

2. 网络平台互动强度、媒体关注与股价崩盘风险。媒体报道能够有效发挥舆论治理导向, 从而起到约束管理层不良行为的效果(Dyck等, 2010)。罗进辉和杜兴强(2014)研究发现, 媒体对上市公司的高强度报道有利于增加上市公司的信息透明度, 并能压缩管理层机会主义行为的空间。借鉴白俊等(2021)的研究方法, 使用报刊媒体中出现的标题含有该公司名称的新闻条目来衡量媒体关注度。可以预期的是, 当上市公司受到更多的媒体关注时, 网络平台互动强度缓解股价崩盘风险的作用不明显。按媒体关注的年度均值分组后, 网络平台互动强度与股价崩盘风险的负向关系在低媒体关注组中均显著为负( $\text{coef.}=-0.034$ ,  $t=-4.09$ ;  $\text{coef.}=-0.030$ ,  $t=-5.59$ ), 而在高媒体关注组中, 两者之间并不存在显著的负向关系( $\text{coef.}=-0.003$ ,  $t=-0.41$ ;  $\text{coef.}=-0.008$ ,  $t=-1.43$ )。Suest组间系数差异检验的结果也能够证实在低媒体关注组中, 网络平台互动强度对未来股价崩盘风险的抑制作用更明显( $P=0.0078$ ;  $P=0.0034$ )。

3. 网络平台互动强度、审计师关注与股价崩盘风险。四大会计师事务所通常比非四大具有更高审计质量, 以保持较高的声誉并向外界传递积极的信号(付强和廖益兴, 2022)。当企业由四大审计时, 企业面临的外部监督也更强。按四大和非四大分样本后的回归结果显示, 当企业由非四大事务所审计时, 网络平台互动强度与股价崩盘风险的负向关系显著( $\text{coef.}=-0.019$ ,  $t=-3.26$ ;  $\text{coef.}=-0.020$ ,  $t=-5.24$ ), 而在四大组中两者并不显著( $\text{coef.}=-0.030$ ,  $t=-1.14$ ;  $\text{coef.}=-0.013$ ,  $t=-0.75$ ), 对应的Suest组间系数差异检验P值分别为0.6955、0.7038。研究结论证实在非四大组中, 网络平台互动强度对未来股价崩盘风险的抑制作用更明显。

## (二) 管理层回复文本信息披露与股价崩盘风险

风险信息披露所传递信息含量通常包括两种对立的观点: 趋同观和趋异观。趋同观是指风险信息与普通信息没有差异, 风险信息披露会改善信息透明度。张淑惠等(2021)验证了趋同观, 研究发现, 年报风险信息披露能够为信息使用者提供更多信息具体内容, 从而提高股价同步性; Heinle和Smith(2017)同样证实, 风险信息披露可以降低投资者要求的未来现金流不确定性溢价。趋异观认为, 风险信息不同于普通信息, 从而增加信息的理解难度和投资者的风险感知, 例如年报非预期风险披露降低了投资者投资意愿(Campbell等, 2014)。借鉴已有研究(张淑惠等, 2021), 以管理层回复文本出现的“风险”“不确定性”“可能”为基础构建风险信息披露指标。考虑到关键词个数较少难以有效衡量风险信息, 参考胡楠等(2021)的思路, 以上述三个种子词为基础进行Word2Vec相似词拓展(取相似度排序前10), 最终得到33个风险词集<sup>①</sup>, 将总词频的自然对数作为风险信息披露指标*Riskdis*, 该指标数值越大, 则表示管理层披露了更多的风险信息。结果显示, *Riskdis*的系数显著为负( $\text{coef.}=-0.016$ ,  $t=-3.14$ ;  $\text{coef.}=-0.015$ ,  $t=-4.43$ ), 支持了风险信息披露的趋同观, 即风险披露能增加信息透明度从而抑制股价崩盘风险。

代理成本视角下竞争文化观认为, 高度竞争导向的文化容忍变化、不稳定性和强调个人主义(Fiordelisi和Ricci, 2014), 竞争文化会减少群内成员间的信任感, 增加信任倾向危机(Mayer等, 1995), 并催生机会主义行为。而监督机制下的竞争观强调各成员之间存在距离感, 使得代理人和委托人之间呈现真正的监督和被监督关系, 从而强化组织内部监督治理机制(谢陈昕等, 2022)。借鉴谢陈昕等(2022)的研究, 提取管理层回复文本中竞争文化关键词并构造内部竞争文化指标*Compete*。结果显示, *Compete*的回归系数显著为负( $\text{coef.}=-0.017$ ,  $t=-3.55$ ;  $\text{coef.}=-0.012$ ,  $t=-3.79$ ), 表明竞争文化信息披露能够缓解股价崩盘风险, 验证了公司内部竞争文化的监督治理效应。

<sup>①</sup>相似词来源为WinGo数据库([www.wingodata.com](http://www.wingodata.com))。限于篇幅, 具体风险词集以及竞争文化词集未予以列报, 备索。

## 七、研究结论与政策建议

本文选取2010–2020年沪深A股非金融上市公司网络平台互动数据为样本,主要考察了网络平台互动强度与股价崩盘风险之间的关系、影响机制以及具体的作用情境。研究发现:(1)网络平台互动能够有效降低信息不对称程度,强化外部监管环境,从而显著抑制上市公司未来股价崩盘风险。在经过一系列的稳健性检验与内生性处理后,本文的研究结论依旧成立。(2)影响机制结果表明,信息透明度在网络平台互动与股价崩盘风险之间起到部分中介作用,验证了投资者与上市公司的互动式沟通所引致的信息透明度提升是股价崩盘风险的主要治理渠道。在管理层回复质量的异质性情境下,网络平台互动对股价崩盘风险的影响并非同质性,具体表现为,当管理层回复越及时、平均回复字数越多时,两者负向关系更明显。(3)拓展性分析显示,当上市公司面临更少的分析师关注、媒体关注以及审计师关注时,网络平台互动越能抑制股价崩盘风险,研究结论证明了在传统的中介机构监督缺位的情况下,网络互动平台能够作为传统外部治理变量的替代,发挥补充治理效果。此外,管理层回复文本中风险信息披露和竞争文化信息披露也能起到抑制股价崩盘风险的作用,验证了风险信息披露的趋同观和公司内部竞争文化的监督治理效应。

本文的研究贡献在于:(1)从缓解股价崩盘风险的视角验证了交易所网络平台互动所发挥的治理作用,丰富了网络互动平台监管功能以及互动数量和管理层回复质量的相关研究;(2)拓展了股价崩盘风险治理渠道的研究,交易所网络平台互动可以为缓解上市公司股价崩盘风险提供新的路径支持,本研究从抑制股价崩盘风险的事前角度验证了网络平台互动是投资者“用嘴投票”的新型公司治理机制;(3)从外部信息环境的角度进一步验证了传统中介机构与网络互动平台治理效应的互补作用,网络互动平台这类基于互联网沟通的新型投资者关系管理模式,为推动我国资本市场的效率提升、信息化建设视角下上市公司的信息披露监管转型提供了“落脚点”。

围绕中共十九大报告指出的“深化金融改革开放,增强金融服务实体经济能力,坚决打好防范化解包括金融风险在内的重大风险攻坚战,推动我国金融业健康发展”的宏伟战略目标,本文提出以下政策建议:(1)证监会等部门应积极完善网络互动平台建设,设置传闻求证类、公司重大风险披露类以及投资者建议类等分类关注栏目以减少利益相关者信息搜寻成本,并积极推进媒体、分析师以及审计师等第三方中介行业的发展,充分发挥其信息搜集、挖掘与传递功能于一体的外部信息治理作用;(2)上市公司管理层应充分利用新型网络平台互动的制度优势,及时回应投资者反馈和诉求,不仅要考虑与投资者互动的频率,还要重点关注互动内容的质量和内涵,密切关注公司舆论环境的变化,并加强经营风险预警和后续维稳措施等体系的建设;(3)在股民和网民呈高度耦合的背景下,投资者应该积极主动为自身正当的权利要求“发声”,通过互联网等社交媒体合理表达自己的诉求,努力提升自身搜集信息、处理信息以及解读信息的专业知识和能力,从而降低受不实传闻和谣言影响的可能性,避免不当言论的进一步扩散,共建清朗的网络环境。

### 主要参考文献:

- [1] 安珊珊. 网络舆论生成中的要素及其互动影响机制——基于四个中文BBS论坛的探索性研究[J]. 新闻与传播研究, 2012, (5).
- [2] 白俊, 孙云云, 邱善运. 关联委托贷款引发了股价崩盘风险吗?[J]. 中南财经政法大学学报, 2021, (5).
- [3] 曹廷求, 张光利. 自愿性信息披露与股价崩盘风险: 基于电话会议的研究[J]. 经济研究, 2020, (11).

- [4] 岑维, 李士好, 童娜琼. 投资者关注度对股票收益与风险的影响——基于深市“互动易”平台数据的实证研究[J]. 证券市场导报, 2014, (7).
- [5] 丁慧, 吕长江, 陈运佳. 投资者信息能力: 意见分歧与股价崩盘风险——来自社交媒体“上证e互动”的证据[J]. 管理世界, 2018, (9).
- [6] 丁亚楠, 王建新. “浑水摸鱼”还是“自证清白”: 经济政策不确定性与信息披露——基于年报可读性的探究[J]. 外国经济与管理, 2021, (11).
- [7] 窦超, 罗劲博. 中小股东利用社交媒体“发声”能否改善高管薪酬契约[J]. 财贸经济, 2020, (12).
- [8] 付强, 廖益兴. 审计独立性对关键审计事项披露的影响——客户重要性视角[J]. 审计与经济研究, 2022, (1).
- [9] 高敬忠, 杨朝. 网络平台互动能够抑制实体企业金融化吗?——来自交易所互动平台问答的经验证据[J]. 上海财经大学学报, 2021, (5).
- [10] 高敬忠, 杨朝, 彭正银. 网络平台互动能够缓解企业融资约束吗?——来自交易所互动平台问答的证据[J]. 会计研究, 2021, (6).
- [11] 何瑛, 韩梦婷. 学者型CEO与上市公司股价崩盘风险[J]. 上海财经大学学报, 2021, (4).
- [12] 胡楠, 薛付婧, 王昊楠. 管理者短视主义影响企业长期投资吗?——基于文本分析和机器学习[J]. 管理世界, 2021, (5).
- [13] 江婕, 王正位, 龚新宇. 信息透明度与股价崩盘风险的多维实证研究[J]. 经济与管理研究, 2021, (2).
- [14] 刘运国, 刘芷蕙. 投资者e互动与公司费用粘性[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2021, (1).
- [15] 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).
- [16] 孟庆斌, 黄清华, 张劲帆, 等. 上市公司与投资者的互联网沟通具有信息含量吗?——基于深交所“互动易”的研究[J]. 经济学(季刊), 2020, (2).
- [17] 邱诗萌, 张红霄. 网络言论自由边界的多维度思考[J]. 南京林业大学学报(人文社会科学版), 2019, (4).
- [18] 孙才志, 宋现芳. 数字经济时代下的中国海洋经济全要素生产率研究[J]. 地理科学进展, 2021, (12).
- [19] 谭锦涛, 阚钰, 崔小勇. 互联网沟通能够改善市场信息效率吗?——基于深交所“互动易”网络平台的研究[J]. 金融研究, 2016, (3).
- [20] 唐松莲, 孙经纬, 李丹蒙. 国有股参股家族企业可抑制股价崩盘风险吗?[J]. 上海财经大学学报, 2021, (6).
- [21] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. 心理科学进展, 2014, (5).
- [22] 谢陈昕, 叶德珠, 叶显. 企业竞争文化与股价崩盘风险[J]. 管理工程学报, 2022, (1).
- [23] 杨凡, 张玉明. 互联网沟通能降低股价同步性吗?——来自“上证e互动”的证据[J]. 中南财经政法大学学报, 2020, a, (6).
- [24] 杨凡, 张玉明. 网络媒介、互动式信息披露与分析师行为——来自“上证e互动”的证据[J]. 山西财经大学学报, 2020, b, (11).
- [25] 张继勋, 韩冬梅. 网络互动平台沟通中管理层回复的及时性、明确性与投资者投资决策——一项实验证据[J]. 管理评论, 2015, (10).
- [26] 张淑惠, 周美琼, 吴雪勤. 年报文本风险信息披露与股价同步性[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2021, (2).
- [27] 赵璨, 陈仕华, 曹伟. “互联网+”信息披露: 实质性陈述还是策略性炒作——基于股价崩盘风险的证据[J]. 中国工业经济, 2020, (3).
- [28] 赵杨, 赵泽明. 互动式信息披露: 文献回顾与研究展望[J]. 科学决策, 2018, (11).
- [29] 周耿, 周舟, 范从来. 上证“e互动”对市场信息效率影响及机制研究[J]. 上海经济研究, 2020, (2).
- [30] 朱孟楠, 梁裕珩, 吴增明. 互联网信息交互网络与股价崩盘风险: 舆论监督还是非理性传染[J]. 中国工业经济, 2020, (10).
- [31] An Z, Chen C, Naiker V, et al. Does media coverage deter firms from withholding bad news? Evidence from stock price crash risk[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2020, 64: 101664.
- [32] Campbell J L, Chen H, Dhaliwal D S, et al. The information content of mandatory risk factor disclosures in

- corporate filings[J]. *Review of Accounting Studies*, 2014, 19(1): 396–455.
- [33] Dyck A, Morse A, Zingales L. Who blows the whistle on corporate fraud?[J]. *The Journal of Finance*, 2010, 65(6): 2213–2253.
- [34] Fiordelisi F, Ricci O. Corporate culture and CEO turnover[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2014, 28: 66–82.
- [35] Gu L L, Liu J Y, Peng Y C. Locality stereotype, CEO trustworthiness and stock price crash risk: Evidence from China[J]. *Journal of Business Ethics*, 2022, 175(4): 773–797.
- [36] Heinle M S, Smith K C. A theory of risk disclosure[J]. *Review of Accounting Studies*, 2017, 22(4): 1459–1491.
- [37] Jebran K, Chen S H, Zhang R B. Board diversity and stock price crash risk[J]. *Research in International Business and Finance*, 2020, 51: 101122.
- [38] 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.
- [39] Kim J B, Liao S S, Liu Y K. Married CEOs and stock price crash risk[J]. *European Financial Management*, 2021, doi: 10.1111/eufm.12343.
- [40] Kim J B, Zhang L D. Financial reporting opacity and expected crash risk: Evidence from implied volatility smirks[J]. *Contemporary Accounting Research*, 2014, 31(3): 851–875.
- [41] Kong D M, Shi L, Zhang F. Explain or conceal? Causal language intensity in annual report and stock price crash risk[J]. *Economic Modelling*, 2021, 94: 715–725.
- [42] Liu Z W, Park S. What makes a useful online review? Implication for travel product websites[J]. *Tourism Management*, 2015, 47: 140–151.
- [43] Long W B, Tian G G, Hu J, et al. Bearing an imprint: CEOs' early-life experience of the great Chinese famine and stock price crash risk[J]. *International Review of Financial Analysis*, 2020, 70: 101510.
- [44] Mayer R C, Davis J H, Schoorman F D. An integrative model of organizational trust[J]. *The Academy of Management Review*, 1995, 20(3): 709–734.
- [45] Miller G S, Skinner D J. The evolving disclosure landscape: How changes in technology, the media, and capital markets are affecting disclosure[J]. *Journal of Accounting Research*, 2015, 53(2): 221–239.
- [46] Pan Y, Zhang J Q. Born unequal: A study of the helpfulness of user-generated product reviews[J]. *Journal of Retailing*, 2011, 87(4): 598–612.
- [47] Qayyum A, Rehman I U, Shahzad F, et al. Board gender diversity and stock price crash risk: Going beyond tokenism[J]. *Borsa Istanbul Review*, 2021, 21(3): 269–280.
- [48] Wu S F, Fang C Y, Chen W. Corporate governance and stock price crash risk: Evidence from Taiwan[J]. *Managerial and Decision Economics*, 2020, 41(7): 1312–1326.

## Can Exchange Network Platform Interaction Mitigate Stock Price Crash Risk? Based on the Heterogeneity of Management Response Quality

Chen Hua, Sun Han, Shen Yinhong

(School of Accounting, Nanjing University of Finance and Economics, Jiangsu Nanjing 210023, China)

**Summary:** Stock price crash risk brought about by drastic stock price fluctuations has become a hot topic of concern in both academic and practical circles, and scholars have explored the internal and external governance mechanisms of stock price crash risk from different

perspectives. The exchange network interactive platform is a new communication model built by the Stock Exchange based on two-way interaction between investors and listed companies. Since the operation of the platform, this face-to-face communication method has received widespread attention and participation, while prior literature has not examined the information content and implementation effect of such interactive disclosure. Based on the unique policy context in the Chinese capital market, this paper uses the platform as an entry point to verify whether there is a governance role for network platform interaction from the perspective of stock price crash risk. Using the A-share listed companies on the main board in Shanghai and Shenzhen Stock Exchanges in 2010–2020 as the sample, this paper explores the effect of exchange network platform interaction on the stock price crash risk. We find that the interaction between listed companies and investors through the exchange network platform can significantly inhibit the stock price crash risk, and the governance role of information channels is the mechanism. The negative relationship is more pronounced when the quality of management responses is higher, as evidenced by more timely responses and a higher average number of words. Further analysis suggests that the effect of network platform interaction on the stock price crash risk is more negative by decreasing analyst, media and auditor attention, which suggests that network platform interaction can have the complementary governance effect of traditional external intermediaries. The disclosure of management risk information and competitive culture information can also mitigate the stock price crash risk, validating the convergent view of risk information disclosure and the supervisory governance role of competitive culture. From the perspective of mitigating the stock price crash risk, this paper verifies the governance role played by exchange network platform interaction. In other words, informal systems such as exchange network platform interaction can provide new path support for the mitigation of stock price crash risk. The findings provide guiding significance for promoting the healthy development of China's financial industry and deepening financial reform, and provide a "foothold" for promoting the capital market efficiency and the transformation of information disclosure regulation.

**Key words:** network platform interaction; management response quality; information transparency; stock price crash risk

(责任编辑: 倪建文)