

投资者-上市公司线上互动 与市场反馈效应*

袁蓉丽 罗杨丽莎 靳雯玥

内容提要:现代信息技术降低了投资者的信息处理成本,影响金融市场信息内容的生产。本文基于交易所网络互动平台的数据,研究投资者和上市公司的信息互动对市场反馈效应的影响。研究发现,投资者和上市公司互动提升了投资-股价敏感性,即市场反馈效应增强,管理层从股价中学习到了更多有利于投资决策的信息。当公司基本面波动风险较大、管理层对外部信息依赖程度较高、互动质量较高时,市场反馈效应的增强较显著。拓展性分析发现,投资者-上市公司线上互动促使机构投资者实地调研的次数增加、管理层自愿性业绩预告的频度增强、股票随意停牌的倾向降低,为管理层学习假说提供了支持性证据。研究表明,投资者和上市公司的线上互动提高了股价信息含量,通过市场反馈加强了资本市场对实体经济的引导作用,增强了股价的资源配置功能。

关键词:信息处理成本 投资者互动平台 股价信息含量 市场反馈效应

作者简介:袁蓉丽,中国人民大学商学院教授、博士生导师,100872;

罗杨丽莎(通讯作者),中国建设银行博士后科研工作站,100033;

靳雯玥,中油财务有限责任公司,100007。

中图分类号:F275;F830 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2024)09-0076-17

一、引言

股价汇总了所有市场参与者的信息(Hayek, 1945; Grossman 和 Stiglitz, 1980)。经典的有效市场理论假定市场参与者具有完美理性和无限信息处理能力,能够及时充分地将公开披露的信息反映在股价中。在真实的市场中,投资者获取和整合信息都要付出相当的成本。信息处理成本过高,会极大地限制投资者对已公开披露信息的有效利用,显著影响股票市场的定价效率(Blankespoor 等, 2020)。现代信息技术的发展和互联网媒介的兴起,丰富了投资者获知和处理信

* 基金项目:国家自然科学基金面上项目“企业战略选择对创新模式的影响机理及其经济后果研究”(71872179)。作者感谢匿名审稿专家的宝贵意见,文责自负。罗杨丽莎电子邮箱:luoyanglisha@163.com。

息的方式,为研究投资者的信息生产和股价的信息含量提供了新的机会。

互联网的海量信息容易催生信息过载的问题。为帮助投资者将市场信息化繁为简,深圳证券交易所和上海证券交易所分别于2010年和2013年正式上线了互动平台——“上市公司投资者关系互动平台”(2011年更新为“互动易”)和“上证e互动”。互动平台以投资者发起提问、上市公司回复说明的形式,突出信息需求方的主体地位。投资者根据个人的信息需求,直接上市公司提问,管理层给出有针对性的解释说明,帮助投资者更好地整合公开信息。不同于一般的社交媒体,互动平台受到交易所的监督,保证投资者不会受到虚假信息的干扰。此外,交易所不允许上市公司在平台发布新信息,只能帮助投资者理解已公开披露的信息。已有研究表明,投资者和上市公司在互动平台的沟通交流大幅降低了投资者的信息处理成本(谭松涛等,2016;丁慧等,2018;Lee和Zhong,2022;蔡贵龙等,2022)。

股票市场通过价格变化汇总和传递信息。投资者可能有一些管理者所没有的信息,如项目合适的资本成本、公司在竞争者中所处的位置、产品的市场需求等(Bond等,2012)。市场参与者的信息通过股价反馈给公司(Grossman和Stiglitz,1980)。上市公司的管理层在进行投资决策时,可以从股价中学习有用信息(Dow和Gorton,1997)。这种市场反馈是资本市场引导实体经济资源配置的机制之一(Chen等,2007;Foucault和Frésard,2012;Edmans等,2017)。现有文献多用投资-股价敏感性来度量企业是否存在市场反馈效应(Chen等,2007;Edmans等,2017;Jayaraman和Wu,2019)。这一度量思路源自托宾Q理论。从微观企业的视角,当企业的市场价值高于资产重置成本时,企业应增加投资,反之则应减少投资。如果股价中包含丰富的信息,企业将根据市场价值来调节自身投资水平,体现为投资和股价之间的高敏感性,即存在反馈效应(Chen等,2007)。

股价信息含量是资本市场是否成熟的重要指标。Bond等(2012)认为,股价向公司传递有助于投资决策的新信息,能发挥股价引导资源配置的作用,体现金融市场对实体经济的价值。于是,要提高股市效率和经济效率,还应鼓励投资者去挖掘基本面信息,并将这些信息传递到资本市场。那么,投资者和上市公司的信息互动,能否加强市场反馈效应?一方面,公开信息的处理成本下降,可能会促使“聪明投资者”生产更多的私有信息。随着已公开披露的信息融入股价,投资者面临的不确定性减少,其挖掘上市公司其他基本面信息的动力会增强(Goldstein和Yang,2015)。股价中会“挤入”更多对管理层决策有用的新信息。另一方面,公开信息的处理成本大幅下降,可能会鼓励投资者更多地依赖公开披露的信息,最终投资者获取高精确度的私有信息的需求会减少,股价中对管理层有用的新信息会被“挤出”(Dugast和Foucault,2018)。因此,投资者和上市公司的信息互动如何影响市场反馈效应,是需要实证检验的问题。

本文利用2010—2020年的数据,检验投资者-上市公司线上互动对市场反馈效应的影响。研究发现:投资者和上市公司线上互动越多,公司投资支出对股价变化越敏感,即市场反馈效应越强。为了排除内生性的干扰,本文采用熵平衡匹配的双重差分模型和工具变量法进行检验,研究结论不变。稳健性检验表明,在检验投资-现金流敏感度变化、排除融资约束等替代解释、控制其他信息渠道的影响后,研究结论依然成立。分组回归发现,对于基本面波动更大、经理人投资决策更依赖外部信息、回复更加及时的公司,市场反馈效应的增强更为显著。渠道分析发现,随着互动程度的提高,股价信息含量显著增加,说明管理层能从股价中学习更多公司特质信息,且使用这些信息进行投资决策。

在拓展性分析中,本文提供了更多支持管理层学习假说的证据。第一,机构投资者具有较强

的基本面信息挖掘能力,更有可能收集和传递私有信息。本文发现,线上互动程度对下一年度机构投资者实地调研活动的影响显著为正,说明机构投资者挖掘私有信息的动力增加。第二,如果管理层认为股价中有用的信息较多,可能增加自愿性信息披露以获取市场反馈。本文发现公司在下一年度更为积极地发布自愿性业绩预告。第三,股票停牌会直接中断交易的连续性,阻碍市场参与者的信息融入股价。如果管理层是为了学习信息而关注股价,则公司的随意性交易停牌会减少。回归结果符合预期。

本文的研究贡献如下。第一,本文丰富了关于投资者-上市公司互动平台的研究。已有研究发现投资者和上市公司的互动可以降低股价崩盘风险(丁慧等,2018)、增强流动性和股价对未来盈利的预测作用(Lee和Zhong,2022)、降低权益资本成本等(蔡贵龙等,2022)。Lee和Zhong(2022)的研究表明,投资者和上市公司互动能够提升股价有效性。本文基于互动平台情境,研究公开信息处理成本的下降如何影响私有信息的生产。如果投资者只是将已公开披露(管理层已知)的信息反映在股价中,管理层不会根据股价进行投资决策,投资-股价敏感性不会变化。本文的研究表明,互动平台使更多投资者有动力传递私人信息,管理层从股价变化中学习了新信息并用于投资决策,投资-股价敏感性显著增强。

第二,本文基于中国情境检验现代信息技术如何影响投资者的信息生产。Bird等(2021)、Goldstein等(2023)、McClure等(2022)均发现,旨在减少中小投资者信息成本的信息系统实施后,股价信息含量减少,公司投资-股价敏感性下降。“聪明投资者”(如机构投资者和境外投资者)的信息优势被“挤出”了。本文发现,以上结论在中国情境并不成立。相反,公开信息处理成本降低后,私有信息的生产增加。本文认为原因可能在于,(1)相比欧美等发达资本市场,中国股市对企业投资的指导效应较弱(Wang等,2009),股价有效性还有很大提升空间,所以更可能是“挤入”效应占主导;(2)互动平台虽然降低了公开渠道的信息处理成本,但我国散户的专业性和分析能力相比机构投资者还有很大差距,所以公开信息成本降低也不太可能使“聪明投资者”的信息优势大幅下降,导致私有信息被“挤出”;(3)中国证券投资基金行业的发展历史较短,专业人才和研究能力还有欠缺。美国机构投资者对信息不确定性高的小公司,展现出更强的基本面信息挖掘能力(Yan和Zhang,2009)。然而,张宗新和杨通旻(2014)发现,当公司信息环境较差、基本面波动较大时,中国的证券投资基金较难挖掘到有价值的基本面信息,也缺乏挖掘私有信息的动力,更可能盲目参与市场概念炒作。因此,公开披露信息的处理成本下降后,市场信息环境改善,会鼓励“聪明投资者”(主要是机构投资者)去制造有价值的信息。^①

第三,本文丰富了关于市场反馈效应的研究,具有一定政策价值。Edmans等(2017)发现,在新兴市场中,强化投资者保护、改善信息环境,有助于外部投资者的私有信息融入股价,使管理层从股价中学习到更多信息。Blankespoor等(2020)认为,投资者信息成本会影响股价中包含的信息,进而影响管理层是否从股价中学习信息。网络互动平台有效降低了投资者的信息成本。本文的研究表明,在A股市场中,降低公开披露信息的处理成本,改善市场信息环境,能够鼓励更多投资者参与信息制造,增强股价的资源配置功能。因此,上市公司应重视通过互动平台加强投资者关系管理;监管机构应积极鼓励投资者通过线上互动平台与公司进行交流,同时进一步完善对互动平台的监管,例如加强对回复质量的考核。

^① 收集私有信息的更可能是机构投资者,但有研究表明,由于本地偏好和熟悉程度等原因,个人投资者也可能掌握有价值的私有信息。

二、制度背景

作为新兴市场,中国证券市场有两个特点:一是信息披露质量整体上较差,投资者行为容易受到非理性和噪声的驱动(王亚平等,2009);二是市场参与者以散户为主,但散户信息获取渠道相对较少(谭松涛等,2016)。中小投资者存在明显的信息劣势,会通过关注热门股票来降低自身的信息处理成本(Barber和Odean,2008)。以基金为代表的机构投资者也愿意利用中小投资者的这一特点,面对信息环境差、不确定性较高的小公司,它们基于信息噪声的热门题材炒作获利即可,几乎不需要对宏观经济、产业结构、项目可行性等进行深度分析(张宗新、杨通旻,2014)。

为了帮助投资者鉴别和解读信息,深交所建立了线上投资者互动平台“互动易”,上交所上线了“上证e互动”。上市公司应当指派和授权董事会秘书或者证券事务代表查看并回复投资者提问。交易所对上市公司回复互动平台相关问题的情况进行检查,并将其作为公司信息披露质量考核的重要参考指标。越来越多的个人投资者、券商研究员、机构投资者开始关注并利用这一渠道,上市公司回复率及专业化程度也大幅提高。^①

投资者互动平台有四个鲜明特征。第一,互动平台能够更好地满足个性化的信息需求。例如,在公司披露的信息中,可能涉及一些专有名词,投资者查阅其他资料也难有准确的理解;同时,信息披露的过程是连续性的,对于股权转让和资产重组等均涉及分阶段披露的要求,投资者难以翻阅海量的公告查阅最新的信息。通过互动平台,投资者可以寻求准确及时的解答。第二,互动平台是法定信息披露的专业补充和解读。根据交易所规定,上市公司只能通过互动平台帮助投资者获取和整合已公开披露的信息,不能披露新的信息。所以,互动平台使研究者能较好地剥离信息处理成本的影响。第三,互动平台的问答内容质量较高。投资者和上市公司的互动过程受交易所监督,如果上市公司存在不实回复和违规信息披露等行为,会被追责。互动平台的回复包含较多实质性内容(Lee和Zhong,2022)。由于不实传言的干扰,一般的社交媒体的内容质量可能较低(Jia等,2020)。第四,互动平台有较强的开放性(丁慧等,2018)。即使不提问,投资者通过查阅互动平台中以往的回复内容,学习其他投资者与上市公司的交流经验,也可以增进对上市公司的经营情况、行业背景、高管履职等情形的了解。

三、研究综述与假设

投资者和上市公司的信息互动能够降低信息处理成本,影响信息生产和股价信息含量,从而影响股价对企业投资的指导作用。

(一)投资者信息处理成本和股价信息含量

传统有效市场理论假定市场参与者具有完全信息和理性预期,信息会在资产价格中得到充分反映(Fama,1970)。然而,在真实的市场中,投资者面临信息成本。信息能否被投资者获取、投资者能否正确处理获取的信息,会对股票市场产生重大影响(Blankespoor等,2020)。通常,投资者的

^① 资料来源:《互动易:获取上市公司信息的新渠道》,深圳证券交易所网,2012年11月2日。

信息处理成本有三个部分:认知成本、获取成本和整合成本^①。过高的信息处理成本会加剧信息不对称,限制投资者对上市公司财务与会计信息的使用。现代信息技术的发展和互联网媒介的兴起降低了投资者的信息成本,显著影响股票定价效率(Lee和Zhong,2022)。Gao和Huang(2020)发现,电子化数据收集、分析及检索系统(Electronic Data Gathering, Analysis, and Retrieval System, EDGAR)促进了个人投资者和分析师的信息生产,增加了股价信息含量。Dong等(2016)以可扩展商业报告语言(Extensible Business Reporting Language, XBRL)的实施作为投资者信息处理成本的外生冲击,发现实施XBRL使股价中融入了更多上市公司特质信息。

(二) 股价信息含量和市场反馈效应

股票市场引导资源的配置是通过股价的信号功能来完成的。股价可以看作所有市场参与者信息的汇总(Hayek, 1945; Grossman和Stiglitz, 1980)。传统文献假定,内部人比投资者知道的信息更多。对股价有效性的研究主要关注股价所反映的信息是否能够预测上市公司未来的现金流及风险状况。近年的研究表明,管理层不一定比投资者更了解上市公司的各个方面。^②例如,投资者可能比管理层更加了解经济状况、竞争格局、消费者需求或供应商的生产活动(Bond等,2012)。投资者通过交易将其掌握的私有信息反映在股票价格之中,股价会反映一些管理层不知道的信息(Dow和Gorton, 1997; Chen等,2007)。管理层从股价中学习到新信息来指导决策,表现为投资-股价敏感性(Chen等,2007; Foucault和Frésard, 2012; 陈康、刘琦,2018)。因此,股价的有效性还体现在为上市公司投资决策提供有用信息,即市场反馈效应(Bond等,2012; Edmans等,2017)。Goldstein等(2021)对3000多家中国上市公司进行了问卷调查,发现其关注股价的最主要原因是从中学到有用信息,这为管理层学习假说提供了直接支持。

市场反馈效应是资本市场影响实体经济运行的主要机制之一(Bond等,2012)。如果股价信息含量较低,股价涨跌大多随着市场和行业一起变化,不能反映外部投资者的看法,企业将主要依据内部信息制定决策。随着股价信息含量的提升,企业会逐渐依据股价中的信息制定决策(Dow和Gorton, 1997)。于丽峰等(2014)发现,股权分置改革使市场定价效率提高,A股股价的信息含量对企业的投资-股价敏感性有显著的正影响,而这种影响在股权分置改革以前并不存在。陈康和刘琦(2018)发现,融资融券增强了套利者收集信息的动机,企业投资-股价敏感性增强。连立帅等(2019)发现,“沪港通”使股价信息含量增加,加强了股价对企业投资的引导作用。总之,管理层是否从股价变化中学习信息,取决于股价信息含量有多少(Chen等,2007)。

投资者-上市公司互动平台能够降低信息处理成本(Lee和Zhong,2022)。那么,投资者和上市公司的互动如何影响市场反馈效应?一方面,公开信息的处理成本下降,减少了投资者对已公开披露信息的不确定性,投资者更有动力去挖掘公开披露以外的基本面信息并据此进行交易(Goldstein和Yang, 2015; Gao和Huang, 2020)。上市公司基本面波动风险和交易者信息集有限都会导致信息不确定性,交易者对股票价值的认知可能是模糊的(Zhang, 2006)。基本面波动风险可能来自宏观经济风险、市场开发风险、产品研发失败风险及政策风险等。由于投资者信息能力都是有限的,他们即使拥有丰富的专业知识,能够掌握某一方面的私有信息,也可能无法完全准确判

^① 信息认知成本指投资者要知道上市公司已披露了哪些信息需要付出的成本,例如,投资者需要实时关注资讯网站或翻看公司公告,以确定其披露了哪些信息;信息获取成本指投资者知道上市公司披露了某些信息,需要花费一定成本去获取特定的信息,例如,投资者需要获取上市公司年报,从中提取信息;信息整合成本指投资者要付出一定成本解读和分析已获取的各类信息,才能对股票价值进行预测和做出交易决策。

^② 这并不是说单个投资者比管理层有更多信息优势,而是投资者整体可能比管理层在某些方面有信息优势。

断公司价值。如果不确定性太高,风险厌恶的交易者难以形成准确的估值判断,挖掘私有信息进场交易的意愿也较弱。投资者和上市公司的互动能够促使大量投资者基于已公开披露的基本面信息积极交易,从而使这部分信息充分融入股价(Lee和Zhong,2022)。Goldstein和Yang(2015)的分析表明,当某一基本面的信息被充分反映在股价中,掌握其他基本面信息的投资者面临的不确定性减少,利用私人信息进场交易的意愿增强。在我国,机构投资者专业优势突出,更可能生产对管理层投资决策有用的私人信息。张宗新和杨通旻(2014)的研究表明,当公司信息环境较差、基本面波动较大时,中国的证券投资基金很难挖掘到有价值的基本面信息,也缺乏挖掘基本面信息的动力。孟庆斌等(2020)、卞世博等(2022)均发现,网络互动平台让机构投资者更为准确地解读信息,参与信息内容的生产,并通过相关操作将信息反映到股价当中。因此,投资者-上市公司线上互动可能增加股价中的私有信息含量,加强反馈效应,即提升投资-股价敏感性。

另一方面,公开信息的处理成本下降,可能鼓励投资者更多地使用已披露信息,而不是花费成本收集私有信息,最终导致股价中有利于管理层投资决策的有用信息被“挤出”。Dugast和Foucault(2018)认为,获取精确度更高的私有信息(如深入的基本面分析)需要时间成本,当公开渠道的信息以更快速度融入股价,资产的错误定价程度降低,套利空间减少。投资者付出时间成本挖掘精确度更高的信息,却不能基于此获利,因此对高精度度的需求下降。McClure等(2022)发现,中小投资者的信息处理成本降低后,机构投资者的信息优势相对弱化。由于私有信息被“挤出”,公司的投资-股价敏感性下降。Bird等(2021)和Goldstein等(2023)基于美国数据进行研究,发现促进公平信息披露的EDGAR系统更可能让中小投资者受益,但“挤出”了股价中的私有信息,公司的投资-股价敏感性随之降低。所以,投资者-上市公司互动可能减少股价中的私有信息含量,削弱市场反馈效应,即降低投资-股价敏感性。

综上,公开信息处理成本下降如何影响投资者信息内容的生产尚无定论。本文提出如下假设。

H1:投资者和上市公司的互动程度对投资-股价敏感性没有影响。

四、研究设计

(一)样本选择与数据来源

本文采用2010—2020年A股上市公司数据。深交所于2010年1月1日建立互动平台,因此样本区间从2010年开始。由于上交所互动平台建立于2013年,2010—2013年上交所的样本实际上并无意义,故而剔除了2010—2013年上交所上市公司样本。剔除金融类企业样本、ST样本、资不抵债的样本、核心被解释变量和控制变量存在缺失的样本,得到23014家公司-年度样本观测值(包含3453家公司)。投资者和上市公司互动的数据来自中国研究数据服务平台(CNRDS),其他数据均来源于CSMAR数据库。对所有连续变量均在上下1%水平进行了缩尾处理。

(二)模型

借鉴陈康和刘琦(2018)以及Bird等(2021),本文构建了如下回归模型,考察线上互动程度对投资-股价敏感性的影响:

$$CAPXRND_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 QR_{i,t} \times Q_{i,t} + \beta_2 QR_{i,t} + \beta_3 Q_{i,t} + \gamma Controls_{i,t} + v_i + u_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中,CAPXRND为上市公司投资,参考以往文献(Chen等,2007;于丽峰等,2014;陈康、刘琦,

2018),本文用下一年度总资本支出衡量。 QR 是上市公司当年和投资者互动程度,用上市公司当年被投资者提问的次数 $Ques$ 或回复投资者的次数 $Reps$ 表示,参照Jayaraman和Wu(2019),为了便于经济意义上的解读,对提问次数和回复次数分别做了标准化处理(减去各自的样本均值再除以样本标准差)。^① Q 是股价指标,采用托宾 Q 衡量。 $Controls$ 代表一系列控制变量。参考现有研究(Chen等,2007;于丽峰等,2014;陈康、刘琦,2018),本文控制了如下公司特征变量:公司规模($Size$)、资产收益率(ROA)、杠杆率(Lev)、营业收入增长率($Growth$)、经营活动现金流量(OCF)、第一大股东持股比例($Top1$)、董事会规模($BoardSize$)、机构投资者持股比例($Institution$)。各变量定义见表1。如果 β_1 显著为正,说明投资者和上市公司互动程度提高了投资-股价敏感性;如果 β_1 显著为负,表明投资者和上市公司互动程度降低了投资-股价敏感性。模型中控制了公司和年份固定效应,采用稳健标准误并在公司层面进行聚类调整。

表1 变量定义

变量	定义
$CAPXRND$	(构建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金+研发投入)/年初总资产(%)
$Idiosyn$	股价非同步性
$Ques$	经过标准化的公司当年被投资者提问的次数
$Reps$	经过标准化的公司当年回复投资者提问的次数
Q	(所有者权益市场价值+债务账面价值)/资产的账面价值
$Size$	年末总资产的自然对数
ROA	净利润/年初总资产
Lev	年末总负债/年末总资产
$Growth$	本期与上期营业收入之差除以上期营业收入
OCF	经营活动产生的现金流量除以年初总资产
$Top1$	第一大股东持股比例
$BoardSize$	董事会总人数的自然对数
$Institution$	机构投资者持股比例
$Earnings Volatility$	上市公司 $t-5$ 年至 t 年的净利润标准差
MP	上市公司的勒纳指数值减去同行业内上市公司以营业收入加权的勒纳指数平均值
$Interval$	上市公司年内日均回复投资者提问的时间间隔(小时)

五、实证结果

(一)描述性统计

表2报告了主要变量的描述性统计结果。 $CAPXRND$ 的均值为7.981%,标准差为6.856%,表明不同公司的投资支出存在一定差异。投资者在互动平台上的年均提问次数($Ques Num.$)为134.156,上市公司年均回复次数($Reply Num.$)为126.399,表明投资者和上市公司之间的互动程度较高。

^① 本文对提问和回复总数也尝试了分别取自然对数后再回归,得到的结果是相似的。

表2 描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>CAPXRND</i>	23014	7.981	6.856	0.035	6.194	36.020
<i>Ques Num.</i>	23014	134.156	172.135	2.000	76.000	1009.000
<i>Ques</i>	23014	0.000	1.000	-0.768	-0.338	5.082
<i>Reply Num.</i>	23014	126.399	166.695	0.000	69.000	961.000
<i>Reps</i>	23014	0.000	1.000	-0.758	-0.344	5.007
<i>Q</i>	23014	1.934	1.366	0.598	1.493	8.663
<i>Size</i>	23014	22.211	1.270	19.982	22.035	26.150
<i>ROA</i>	23014	0.051	0.066	-0.179	0.043	0.291
<i>Lev</i>	23014	0.413	0.200	0.053	0.406	0.857
<i>Growth</i>	23014	0.174	0.397	-0.540	0.108	2.445
<i>OCF</i>	23014	0.055	0.083	-0.201	0.053	0.323
<i>Top1</i>	23014	0.341	0.146	0.087	0.320	0.737
<i>BoardSize</i>	23014	2.123	0.197	1.609	2.197	2.708
<i>Institution</i>	23014	0.062	0.066	0.000	0.040	0.301

(二)投资者-上市公司互动与投资-股价敏感性

表3展示了投资者-上市公司互动与投资-股价敏感性的回归结果。*Q*的系数显著为正,表明A股上市公司的投资支出对股价的变动是敏感的,存在市场反馈效应。各列中,*Ques*×*Q*和*Reps*×*Q*的系数均在1%的水平下显著为正,表明投资者和上市公司的线上互动提高了投资-股价敏感性。具体地,以第(4)列为例,当*Reps*从0变动到1,公司回复次数相对于其均值增加一个标准差(166.695),投资-股价敏感性增加53.36%(0.143/0.268)。

表3 投资者-上市公司互动与投资-股价敏感性

	<i>CAPXRND</i>			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Ques</i> × <i>Q</i>	0.170*** (3.26)		0.151*** (3.03)	
<i>Ques</i>	-0.331*** (-2.80)		-0.221** (-1.98)	
<i>Reps</i> × <i>Q</i>		0.162*** (3.13)		0.143*** (2.91)
<i>Reps</i>		-0.308*** (-2.63)		-0.211* (-1.90)
<i>Q</i>	0.577*** (9.96)	0.578*** (9.98)	0.266*** (4.60)	0.268*** (4.63)
控制变量	否	否	是	是
常数项	10.360*** (29.71)	10.362*** (29.71)	58.380*** (13.86)	58.345*** (13.85)
公司固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
样本量	23014	23014	23014	23014
Within R ²	0.062	0.062	0.114	0.114

注:括号中为t值;***、**和*分别代表在1%、5%和10%的水平下显著;采用公司层面的聚类稳健标准误。下同。

(三)稳健性检验^①

1. 基于熵平衡的双重差分模型

深交所和上交所的投资者互动平台上线时间存在差异,这提供了一个极好的外生冲击实验。为了缓解内生性,本文利用该时间差异进行双重差分分析。具体地,以深交所上市公司为处理组,设置虚拟变量 $Treat$,若为深交所公司则 $Treat$ 取值为 1,若为上交所公司则 $Treat$ 取值为 0。DID 模型选取的样本期为 2009 年和 2011 年,设置虚拟变量 $Post$,若为 2009 年则取值为 0,若为 2011 年则取值为 1。^②控制变量与模型(1)保持一致。由于深交所和上交所公司有较大差异,本文采取了熵平衡匹配。^③熵平衡法为每个处理组样本匹配一个与之完全相似的对照组,且所有样本信息都可以得到保留,实现协变量的多维平衡性(Hainmueller, 2012)。本文对熵平衡匹配后的样本进行如下回归分析:

$$CAPXRND_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 Treat_i \times Post_t \times Q_{i,t} + \beta_2 Treat_i \times Q_{i,t} + \beta_3 Post_t \times Q_{i,t} + \beta_4 Treat_i \times Post_t + \beta_5 Treat_i + \beta_6 Post_t + \beta_7 Q_{i,t} + \gamma Controls_{i,t} + \theta_j + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

回归结果表明,相比上交所公司,深交所公司在互动平台上线后,投资-股价敏感性增强。

2. 工具变量法

为了进一步缓解内生性,本文采用工具变量,用两阶段最小二乘法(2SLS)重新估计回归结果。借鉴周茜等(2020)采用同年度同地区均值作为工具变量的做法,本文分别采用同年度同地区公司被提问次数均值($Province_Qnum$)和回复次数均值($Province_Rnum$)作为 $Ques$ 和 $Reps$ 的工具变量。同地区的公司有相似的外部经营环境和网络基础设施,所以公司层面的变量与同地区均值存在相关性。地区均值是宏观地区层面的变量,不太可能对微观公司层面的被解释变量产生直接的影响,故满足外生性要求。由于模型(1)中包含内生变量和 Q 的交互项 $Ques \times Q(Reps \times Q)$,该交互项也是内生的。用工具变量和 Q 的交互项 $Province_Qnum \times Q(Province_Rnum \times Q)$ 作为该交互项的工具变量。在第一阶段中,分别用每个内生变量与工具变量和外生变量进行回归。在第二阶段中,将第一阶段回归的拟合值代入模型(1)中重新进行估计。工具变量法所得回归结论与基准模型保持一致。

3. 检验投资-现金流敏感性变化

如果存在市场反馈效应,经理人应有动力考虑所有信息来进行利润最大化的决策(于丽峰等, 2014)。公司治理存在缺陷,经理人的激励机制有重大问题,也会影响市场反馈效应的形成和传递。投资者在互动平台向管理层“发声”可能有治理作用。因此,本文的一个替代性解释是,投资者和上市公司互动增强了投资-股价敏感性,是因为公司治理改善,导致经理人对投资机会做出积极响应。参照 Edmans 等(2017)以及 Jayaraman 和 Wu(2019),检验投资者和上市公司互动程度是否影响投资-现金流敏感性,在模型(1)中分别加入互动程度和经营活动现金流量的交互项 $Ques \times OCF$ 和 $Reps \times OCF$ 。现金流是股价以外的投资机会指标。如果投资-现金流敏感性提升,说明管理层在整体上对投资机会做出了更积极的响应,并不是因为更依赖股价中传递的有用信息。回归结果表明,投资者-上市公司线上互动不影响投资-现金流敏感性。

^① 限于篇幅,回归结果留存备案。

^② 参考 Lee 和 Zhong(2022),平台上线当年投资者还需要花费时间熟悉,DID 模型中没有包括事件发生当年。本文选用了较短的窗口期来尽可能避免干扰。在未报告的结果中,本文采用了包含 2008 年、2009 年、2011 年以及 2012 年的窗口期进行检验,得到的结果类似。

^③ 熵平衡匹配后,处理组和对照组协变量分布的一阶、二阶和三阶矩均没有显著差异。

4. 排除融资约束替代解释

如果存在市场反馈效应,企业要有足够的资金对投资机会做出响应。在实际中,受资金供给有限和信息不对称的影响,公司面临融资约束。Chen等(2007)发现,融资约束较强的公司,股价信息含量对投资-股价敏感性的影响较小。本文的另一个替代解释是,投资者和上市公司之间的互动减少了信息不对称,能够促进企业融资。公司筹措到充足资金,更可能对股价代表的投资机会做出反应。控制融资约束对投资-股价敏感性的影响后重新回归,本文的研究发现依然成立。

5. 排除信息环境替代解释

投资者和上市公司的互动程度高,可能是因为公司注重投资者关系管理。这样的公司往往信息环境好,也能促进投资者信息内容的生产,使股价对投资的指导作用更强。为了排除这个替代性解释,需要进一步控制信息环境的影响。首先,考虑分析师的作用。分析师可以利用专业优势,将公司披露的信息以及通过其他途径收集的信息进行解读和整合,形成对投资者决策有用的信息,从而使这些信息反映在股价中(卞世博等,2022)。控制分析师跟踪对投资-股价敏感性的影响,回归结果依然稳健。其次,考虑媒体在资本市场信息传递中的作用。作为投资者倚重的信息源,新闻媒体可以促进价格发现(Twedt,2016)。在控制媒体报道对投资-股价敏感性的影响后,研究结论保持不变。

(四)调节效应检验

1. 基本面波动风险

本文认为,公开信息处理成本下降,降低了投资者面临的不确定性。因此,投资者更有意愿通过交易把私有的基本面信息融入股价(Goldstein和Yang,2015),增强市场反馈效应。上市公司基本面波动风险是不确定性的一种来源(Zhang,2006)。本文以盈利波动(Earnings Volatility)度量股票的基本面波动风险。计算出 $t-5$ 年至 t 年的净利润标准差,得到盈利波动指标,然后按照该指标的行业-年度中位数对样本进行分组检验。表4是以基本面波动风险分组回归的结果。当公司基本面波动较大时,投资者-上市公司互动能够降低投资者面临的不确定性,显著提升投资-股价敏感性。

表4 基本面波动风险的调节作用

	CAPXRND			
	基本面波动大		基本面波动小	
	(1)	(2)	(3)	(4)
$Ques \times Q$	0.241*** (3.45)		0.060 (0.78)	
$Ques$	-0.392*** (-2.67)		-0.059 (-0.35)	
$Reps \times Q$		0.240*** (3.51)		0.060 (0.79)
$Reps$		-0.383*** (-2.65)		-0.085 (-0.51)
Q	0.278*** (3.15)	0.281*** (3.19)	0.259*** (3.38)	0.260*** (3.38)
控制变量	是	是	是	是

续表 4

	CAPXRND			
	基本面波动大		基本面波动小	
	(1)	(2)	(3)	(4)
常数项	59.324*** (9.72)	59.377*** (9.73)	70.464*** (10.57)	70.361*** (10.55)
公司固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
样本量	11499	11499	11515	11515
Within R ²	0.107	0.107	0.117	0.117
组间差异检验(1)-(3)	p 值 = 0.078			
组间差异检验(2)-(4)			p 值 = 0.075	

2. 管理层对外部信息的依赖程度

本文认为,公开信息的处理成本下降后,投资者的信息生产增加,股价中融入了更多对管理层投资决策有用的私有信息。因此,当管理层对外部信息依赖程度更高时,股价中“挤入”的私有信息更有助于帮助管理层投资决策,市场反馈效应更强。公司面临的竞争环境越激烈,管理层在决策时越依赖行业特征、竞争格局和产业趋势等外部信息(Bird等,2021)。在分析行业竞争和消费者需求等市场层面的因素时,投资者整体相对于管理层可能更具备信息优势(Kim等,2022)。参考Peress(2010),采用行业调整后的勒纳指数(MP)衡量企业的产品市场势力。一般认为,产品的差别越小,单个企业市场势力越小,市场竞争就越激烈。本文按企业产品市场势力的年度中位数进行分组,回归的结果见表5。当管理层对外部信息依赖程度较高时,投资-股价敏感性的提升较显著,支持管理层学习假说。

表 5 管理层对外部信息依赖程度的调节作用

	CAPXRND			
	竞争程度高		竞争程度低	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Ques</i> × <i>Q</i>	0.286*** (3.46)		0.013 (0.21)	
<i>Ques</i>	-0.476*** (-2.69)		0.102 (0.73)	
<i>Reps</i> × <i>Q</i>		0.271*** (3.30)		0.018 (0.29)
<i>Reps</i>		-0.462*** (-2.60)		0.086 (0.62)
<i>Q</i>	0.255** (2.55)	0.261*** (2.61)	0.326*** (4.31)	0.326*** (4.31)
控制变量	是	是	是	是
常数项	50.786*** (8.39)	50.683*** (8.36)	71.876*** (11.02)	71.800*** (11.01)

续表 5

	CAPXRND			
	竞争程度高		竞争程度低	
	(1)	(2)	(3)	(4)
公司固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
样本量	11378	11378	11636	11636
Within R ²	0.097	0.096	0.120	0.120
组间差异检验(1)-(3)	p 值 = 0.009			
组间差异检验(2)-(4)			p 值 = 0.014	

3. 投资者和上市公司互动的质量

上市公司是否及时回复反映了互动的质量。投资者提问但公司回复不及时,也不能有效降低信息处理成本。本文以上市公司年内日均回复投资者提问的时间间隔(*Interval*)衡量回复速度,差值越小表示公司回复越快。^①根据回复速度的行业-年度中位数进行分组检验,回归结果如表 6 所示。当公司回复快时,互动平台提高投资-股价敏感性的作用更强。

表 6 公司回复速度的调节作用

	CAPXRND			
	回复快		回复慢	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Ques</i> × <i>Q</i>	0.191*** (2.71)		-0.003 (-0.05)	
<i>Ques</i>	-0.243 (-1.64)		0.168 (0.92)	
<i>Reps</i> × <i>Q</i>		0.169** (2.40)		-0.003 (-0.04)
<i>Reps</i>		-0.209 (-1.40)		0.155 (0.85)
<i>Q</i>	0.323*** (2.80)	0.326*** (2.82)	0.355*** (3.53)	0.356*** (3.55)
控制变量	是	是	是	是
常数项	51.465*** (7.67)	51.366*** (7.66)	62.708*** (9.57)	62.554*** (9.55)
公司固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
样本量	8661	8661	8384	8384
Within R ²	0.106	0.105	0.152	0.152
组间差异检验(1)-(3)	p 值 = 0.049			
组间差异检验(2)-(4)			p 值 = 0.076	

① 部分公司的回复时间数据缺失,故表 6 的样本量减少。

(五)投资者-上市公司互动与股价信息含量

公开信息处理成本下降,能够促使投资者参与信息内容的生产。例如,谭松涛等(2016)发现,投资者互动平台提升了获取信息的准确性,降低了分析师的盈余预测绝对偏差。孟庆斌等(2020)、卞世博等(2022)发现,互动平台促进了机构投资者对信息进行更准确的解读,并通过交易将信息反映到股价当中。当股价里包含更多有利于管理层投资决策的信息时,上市公司的投资-股价敏感性就会增加。那么,投资者和上市公司互动是否真的提高了股价信息含量呢?

本文用股价非同步性(*Idiosyn*)度量股价信息含量(Chen等,2007;钟覃琳、陆正飞,2018)。投资者收集的公司特质信息融入股价,会导致股价非同步性提高;更多公司特质的信息使股价更贴近公司基本价值,管理层可以利用股价所含信息引导资金流向最有价值的项目。借鉴钟覃琳和陆正飞(2018),计算股价非同步性的过程如下。

剔除每年交易周数小于30的样本,对股票周收益率数据进行回归:

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_i \times r_{m,t} + e_{i,t} \tag{3}$$

其中, $r_{i,t}$ 和 $r_{m,t}$ 分别为股票*i*的周收益率和市场的周收益率。上述回归方程的决定系数 R^2 代表公司股价变动能够被市场波动所解释的部分,进行如下对数转换:

$$Idiosyn_i = \ln \left(\frac{1 - R_i^2}{R_i^2} \right) \tag{4}$$

*Idiosyn*的数值越高,代表股票价格波动的同步性越低,股价信息含量越高。表7的回归结果表明,投资者和上市公司的互动显著提升了股价信息含量。^①随着股价信息含量提升,经理人会逐渐依据股价中的信息制定决策(Dow和Gorton,1997;Chen等,2007)。

表7 投资者-上市公司互动与股价信息含量

	<i>Idiosyn</i>			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Ques</i>	0.032*** (3.06)		0.054*** (5.21)	
<i>Reps</i>		0.028*** (2.64)		0.048*** (4.59)
控制变量	否	否	是	是
常数项	1.219*** (31.11)	1.214*** (31.05)	5.520*** (10.89)	5.475*** (10.81)
公司固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
样本量	22491	22491	22491	22491
Within R ²	0.307	0.307	0.324	0.324

(六)拓展性分析^②

投资者通过交易将不同渠道的信息反映在股价之中,因而经理人可以从股价中学习到有可信

① 剔除了每年交易周数小于30的样本,故表7的样本量减少。

② 限于篇幅,回归结果留存备案。

息并用于投资决策。但是,管理层和投资者信息集的大小并不容易分辨,研究者无法直接观察管理层是否从股价中学习到新信息。在拓展性分析中,本文提供了额外的支持性证据。

1. 机构投资者实地调研活动

交易所线上互动平台降低了已公开披露信息的处理成本,所以投资者有动力深入挖掘公开披露以外的基本面信息。机构投资者具有较强的基本面信息挖掘能力,更有可能收集和传递私有信息。基于深交所披露的投资者实地调研数据,本文检验机构投资者是否更加积极地获取信息。实地调研是机构投资者获取信息的重要途径。投资者可以将实地考察获得的信息与私人信息结合起来,拼凑整合出更具价值的私人信息,通过交易将信息反映在股价之中(Cheng等,2019)。本文发现,公司下一年度被调研的次数以及参与调研的机构数量显著增加。这说明网络互动平台促进了机构投资者的信息内容生产。

2. 管理层自愿性业绩预告

管理层会使用自愿性信息披露来衡量市场对公司决策的反馈(Jayaraman和Wu,2020)。如果管理层认为股价中有用的信息较少,不能有效反映外部投资者的看法,则不太可能发布自愿性信息以获取市场反馈。例如,McClure等(2022)发现,当股价中的私有信息被“挤出”时,管理层发布业绩预告的次数下降。我国上市公司的业绩预告采取了半强制的方式。参考李晓溪等(2019),将“预警类型”为“略增”“略减”“续盈”“不确定”的业绩预告定义为自愿性业绩预告;将“预警类型”为“预增”“预减”“首亏”“续亏”“扭亏”的业绩预告定义为强制性业绩预告。本文发现,公司下一年度发布自愿性业绩预告的次数显著增加。随着股价信息含量的提升,管理层更可能发布自愿性业绩预告来获取市场反馈,从股价中学习增量信息。

3. 随意性交易停牌

交易停牌是公司关心和干预股市的直接证据。在较长时间内,中国对上市公司主动申请的停牌采取“申请即办理”的做法,并且在停牌事项类型、持续时间、期间的信息披露等方面缺乏细致的规定。^①上市公司停牌申请随意、滥用停牌权利等问题时有发生(石阳等,2019)。股票停牌会直接中断交易,阻碍市场参与者的信息融入股价,使投资者处于更加不确定的交易环境之中(石阳等,2019)。Goldstein等(2021)发现,如果管理层是为了学习信息而关注股价,则公司的随意性交易停牌会减少。交易所允许上市公司以多种原因停牌,包括股东大会、重要事项、公司报告、异常交易、并购重组、重大风险、媒体报道以及融资活动等。上市公司可以很容易地申请“重要事项”停牌,而无须向市场披露真实原因。参考Goldstein等(2021),本文把停牌时长大于一个交易日并且以“重要事项”为由的停牌,定义为随意性交易停牌。回归结果表明,公司随意性停牌的倾向减少。这说明管理层从股价中学习信息的意愿增加,支持管理层学习假说。

六、结 论

利用交易所线上互动平台的数据,本文研究投资者和上市公司的信息互动对市场反馈效应的影响。研究发现,投资者-上市公司线上互动显著增强了投资-股价敏感性。由于公开信息的处理成本下降,管理层从股价中学习到了更多有利于投资决策的有用信息。市场反馈效应的增强,只存在于基本面波动较大、管理层对外部信息依赖程度较高、互动质量较高的公司。拓展性分析发现,机构投资者实地调研的次数增加,管理层自愿性业绩预告增加,股票随意停牌的倾向降低,为管理层学习假说提供了实证证据。本文的研究表明,公开信息处理成本下降,使股价信息含量增

^① 资料来源:《上交所加强事中事后监管 规范上市公司滥用停牌行为》,上海证券交易所网,2015年10月30日。

加,通过市场反馈增强了资本市场对实体经济的引导作用。

本文丰富了关于投资者互动平台和市场反馈效应的研究,具有一定的启发意义。股票价格汇集了所有市场参与者的信息,包括管理层不知道的公司特质信息。当股价信息含量较高,股价的资源配置功能体现在帮助管理层进行投资决策。A股市场也存在市场反馈效应。要优化A股市场的资源配置功能,应鼓励更多投资者去挖掘基本面信息,并通过交易将私人信息反馈给管理层。现代信息技术帮助投资者更好地获取和整合信息,降低信息处理成本。在新兴证券市场中,当投资者面临的不确定性减少时,挖掘其他基本面信息的激励也会更强。相关部门有必要重视信息技术的应用,促进更公平的信息披露,助力证券市场建设。

参考文献:

1. 卞世博、陈曜、汪训孝:《高质量的互动可以提高股票市场定价效率吗?——基于“上证e互动”的研究》,《经济学(季刊)》2022年第3期。
2. 蔡贵龙、张亚楠、徐悦、卢锐:《投资者-上市公司互动与资本市场资源配置效率——基于权益资本成本的经验证据》,《管理世界》2022年第8期。
3. 陈康、刘琦:《股价信息含量与投资-股价敏感性——基于融资融券的准自然实验》,《金融研究》2018年第9期。
4. 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》,《管理世界》2018年第9期。
5. 李晓溪、饶品贵、岳衡:《年报问询函与管理层业绩预告》,《管理世界》2019年第8期。
6. 连立帅、朱松、陈超:《资本市场开放与股价对企业投资的引导作用:基于沪港通交易制度的经验证据》,《中国工业经济》2019年第3期。
7. 孟庆斌、黄清华、张劲帆、王松:《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》,《经济学(季刊)》2020年第2期。
8. 石阳、刘瑞明、王满仓:《上市公司随意停牌与投资者利益——来自中国资本市场的证据》,《经济研究》2019年第1期。
9. 谭松涛、阚铄、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》,《金融研究》2016年第3期。
10. 王亚平、刘慧龙、吴联生:《信息透明度、机构投资者与股价同步性》,《金融研究》2009年第12期。
11. 于丽峰、唐涯、徐建国:《融资约束、股价信息含量与投资-股价敏感性》,《金融研究》2014年第11期。
12. 张宗新、杨通曼:《盲目炒作还是慧眼识珠?——基于中国证券投资基金信息挖掘行为的实证分析》,《经济研究》2014年第7期。
13. 钟翠琳、陆正飞:《资本市场开放能提高股价信息含量吗?——基于“沪港通”效应的实证检验》,《管理世界》2018年第1期。
14. 周茜、许晓芳、陆正飞:《去杠杆,究竟谁更积极与稳妥》,《管理世界》2020年第8期。
15. Barber, B. M., & Odean, T., All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors. *Review of Financial Studies*, Vol.21, No.2, 2008, pp.785-818.
16. Bird, A., Karolyi, S. A., Ruchti, T. G., & Truong, P., More Is Less: Publicizing Information and Market Feedback. *Review of Finance*, Vol.25, No.3, 2021, pp.745-775.
17. Blankespoor, E., De Haan, E., & Marinovic, I., Disclosure Processing Costs, Investors' Information Choice, and Equity Market Outcomes: A Review. *Journal of Accounting and Economics*, Vol.70, No.2-3, 2020, 101344.
18. Bond, P., Edmans, A., & Goldstein, I., The Real Effects of Financial Markets. *Annual Review of Financial Economics*, Vol.4, 2012, pp.339-360.
19. Chen, Q., Goldstein, I., & Jiang, W., Price Informativeness and Investment Sensitivity to Stock Price. *Review of Financial Studies*, Vol.20, No.3, 2007, pp.619-650.
20. Cheng, Q., Du, F., Wang, B. Y., & Wang, X., Do Corporate Site Visits Impact Stock Prices?. *Contemporary Accounting Research*, Vol.36, No.1, 2019, pp.359-388.
21. Dong, Y., Li, O. Z., Lin, Y., & Ni, C., Does Information-Processing Cost Affect Firm-Specific Information Acquisition? Evidence from XBRL Adoption. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.51, No.2, 2016, pp.435-462.

22. Dow, J., & Gorton, G., Stock Market Efficiency and Economic Efficiency: Is There a Connection?. *The Journal of Finance*, Vol.52, No.3, 1997, pp.1087–1129.
23. Dugast, J., & Foucault, T., Data Abundance and Asset Price Informativeness. *Journal of Financial Economics*, Vol.130, No.2, 2018, pp.367–391.
24. Edmans, A., Jayaraman, S., & Schneemeier, J., The Source of Information in Prices and Investment-Price Sensitivity. *Journal of Financial Economics*, Vol.126, No.1, 2017, pp.74–96.
25. Fama, E. F., Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, Vol.25, No.2, 1970, pp.383–417.
26. Foucault, T., & Frésard, L., Cross-Listing, Investment Sensitivity to Stock Price, and the Learning Hypothesis. *Review of Financial Studies*, Vol.25, No.11, 2012, pp.3305–3350.
27. Gao, M., & Huang, J., Informing the Market: The Effect of Modern Information Technologies on Information Production. *Review of Financial Studies*, Vol.33, No.4, 2020, pp.1367–1411.
28. Goldstein, I., Liu, B., & Yang, L., Market Feedback: Evidence from the Horse’s Mouth. Rotman School of Management Working Paper, No.3874756, 2021.
29. Goldstein, I., & Yang, L., Information Diversity and Complementarities in Trading and Information Acquisition. *The Journal of Finance*, Vol.70, No.4, 2015, pp.1723–1765.
30. Goldstein, I., Yang, S., & Zuo, L., The Real Effects of Modern Information Technologies: Evidence from the EDGAR Implementation. *Journal of Accounting Research*, Vol.61, No.5, 2023, pp.1699–1733.
31. Grossman, S. J., & Stiglitz, J. E., On the Impossibility of Informationally Efficient Markets. *American Economic Review*, Vol.70, No.3, 1980, pp.393–408.
32. Hainmueller, J., Entropy Balancing for Causal Effects: A Multivariate Reweighting Method to Produce Balanced Samples in Observational Studies. *Political Analysis*, Vol.20, No.1, 2012, pp.25–46.
33. Hayek, F. A., The Use of Knowledge in Society. *American Economic Review*, Vol.35, No.4, 1945, pp.519–530.
34. Jayaraman, S., & Wu, J. S., Should I Stay or Should I Grow? Using Voluntary Disclosure to Elicit Market Feedback. *Review of Financial Studies*, Vol.33, No.8, 2020, pp.3854–3888.
35. Jayaraman, S., & Wu, J. S., Is Silence Golden? Real Effects of Mandatory Disclosure. *Review of Financial Studies*, Vol.32, No.6, 2019, pp.2225–2259.
36. Jia, W., Redigolo, G., Shu, S., & Zhao, J., Can Social Media Distort Price Discovery? Evidence from Merger Rumors. *Journal of Accounting and Economics*, Vol.70, No.1, 2020, 101334.
37. Kim, J., Park, S., & Wilson, R. J., The Effect of the Credibility of Mandatory Disclosure by Credit Rating Agencies on Managerial Learning from Stock Prices. SSRN Working Paper, No.4246095, 2022.
38. Lee, C. M., & Zhong, Q., Shall We Talk? The Role of Interactive Investor Platforms in Corporate Communication. *Journal of Accounting and Economics*, Vol.74, No.2–3, 2022, 101524.
39. McClure, C., Shi, S., & Watts, E. M., Disclosure Processing Costs and Market Feedback around the World. Chicago Booth Working Paper, No.21–05, 2022.
40. Peress, J., Product Market Competition, Insider Trading, and Stock Market Efficiency. *The Journal of Finance*, Vol.65, No.1, 2010, pp.1–43.
41. Twedt, B., Spreading the Word: Price Discovery and Newswire Dissemination of Management Earnings Guidance. *The Accounting Review*, Vol.91, No.1, 2016, pp.317–346.
42. Wang, Y., Wu, L., & Yang, Y., Does the Stock Market Affect Firm Investment in China? A Price Informativeness Perspective. *Journal of Banking & Finance*, Vol.33, No.1, 2009, pp.53–62.
43. Yan, X., & Zhang, Z., Institutional Investors and Equity Returns: Are Short-Term Institutions Better Informed?. *Review of Financial Studies*, Vol.22, No.2, 2009, pp.893–924.
44. Zhang, X. F., Information Uncertainty and Stock Returns. *The Journal of Finance*, Vol.61, No.1, 2006, pp.105–137.

Investor-Listed Company Online Interaction and Market Feedback Effects

YUAN Rongli (Renmin University of China, 100872)

LUO-YANG Lisha (China Construction Bank Postdoctoral Center, 100033)

JIN Wenyue (China Petroleum Finance Co., Ltd., 100007)

Summary: The financial market aggregates useful information from various market participants. Managers can learn from stock prices because the private information produced by investors does not fully overlap with what managers know. This learning channel is referred to as market feedback in the literature. Securities regulators have generally encouraged leveling the playing field among investors, in which information technology plays a crucial role. As lowering the disclosure cost affects investors' incentive to produce information, it may also change the amount of information a manager may learn from the market, which depends on the informativeness of stock prices. We investigate whether interactive investor platforms, which aim to reduce information processing costs for investors, impact managers' ability to learn information from stock prices when making investment decisions.

Using non-financial A-share companies from 2010 to 2020 as our research sample, we find that interactions between investors and listed companies increase the corporate investment's sensitivity to stock price changes, indicating enhanced market feedback effects. To address endogeneity concerns, the study employs a difference-in-differences model with entropy balancing and an instrumental variable approach, and the findings are unaltered. Robustness tests show that the conclusions hold after changes in investment-cash flow sensitivity are examined, excluding alternative explanations such as eased financing constraints, and the impact of other information channels is controlled. We also find that the enhanced feedback effects are more pronounced for firms with greater fundamental volatility, managers who rely more on external information for investment decisions, and firms that respond more promptly. Further analysis shows that investor-company interactions enhance stock price informativeness. Consistent with the managerial learning hypothesis, online interactive platforms lead to more institutional investors' site visits, more voluntary earnings forecasts, and fewer arbitrary trading suspensions.

This study contributes to the existing literature in three ways. First, it enriches the literature on interactive investor platforms. The study shows that lowered information processing costs motivate investors to produce useful information. This, in turn, enables management to learn information from stock prices when making investment decisions, thereby significantly increasing investment-price sensitivity. Second, this study offers new insights into the impact of modern information technology on investor information production. While previous research in mature markets finds that disclosure technologies that reduce processing costs tend to crowd out private information production and hinder managerial learning from stock prices, this study reveals that in emerging markets, reduced processing costs can enhance both information production and managerial learning. Third, the study suggests that regulators encourage investors to engage with companies via online interactive platforms and scrutinize the quality of corporate responses.

Keywords: Information Processing Costs, Interactive Investor Platforms, Stock Price Informativeness, Market Feedback Effects

JEL: G14, G31

责任编辑:诗 华