

“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

赵 璨， 陈仕华， 曹 伟

[摘要] 现有关于股价崩盘成因的研究主要基于信息操纵理论，该理论认为企业对负面消息的隐藏是导致股价崩盘的重要原因。本文延续信息操纵与股价崩盘的理论分析框架，从隐藏负面消息的对立面——夸大正面消息出发，提出夸大正面消息同样会导致股价崩盘。具体来讲，本文使用上市公司年报中披露的“互联网+”相关信息，研究了“互联网+”信息披露对股价崩盘风险的影响。研究发现，企业披露的“互联网+”信息越多，股价崩盘风险越高，支持了“互联网+”信息披露的策略性炒作假说。同时，企业的资源获取动机、市值管理动机及宏观层面的炒作环境强化了“互联网+”信息披露的股价崩盘效应。进一步研究发现，“互联网+”信息披露的股价崩盘效应仅存在于夸大披露的情况下，但企业信息环境的改善会弱化上述效应。本文的实证结果支持了夸大正面消息也是导致股价崩盘的理论推断。

[关键词] 股价崩盘风险； 隐藏负面消息； 夸大正面消息； “互联网+”

[中图分类号]JF832 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2020)03-0174-19

一、引言

中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，亟须一个优质高效的资本市场服务于经济发展。股票市场是资本市场的有机组成部分，其剧烈震荡不仅不利于社会资源的优化配置，而且阻碍了一国经济的高质量发展，甚至成为诱发系统性金融风险的导火索。因此，研究股价崩盘风险的成因及其防范成为公司财务领域的重要议题。早期的文献主要从金融市场交易机制等公司外部因素考察股价崩盘风险增加的作用机制(Gennotte and Leland, 1990; 许年行等, 2013)。近期的研究表明，内部人对企业特质信息流的操纵行为是引发股价崩盘风险的主要原因(Jin and Myers, 2006)。

[收稿日期] 2019-12-02

[基金项目] 国家自然科学基金青年项目“民营企业寻租、政治资本猝变及经济后果研究——基于官员落马的视角”(批准号 71702178); 国家社会科学基金青年项目“基于企业政治嵌入理论视角下的政企关系重构研究”(批准号 18CJY025); 教育部人文社会科学基金青年项目“反腐败、政企关系重构与企业社会资本投资：基于社会关系网络理论的整合研究”(批准号 17YJC790005)。

[作者简介] 赵璨，中国海洋大学管理学院，中国企业营运资金管理研究中心讲师，管理学博士；陈仕华，东北财经大学工商管理学院教授，博士生导师，管理学博士；曹伟，南京大学商学院助理研究员，管理学博士。通讯作者：曹伟，电子邮件：caowei5269@163.com。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见，当然文责自负。

出于职位薪酬、政治晋升、期权行权及商业帝国构建等个人私利,企业或企业高管倾向于进行策略性的信息操纵,隐藏负面消息(Jin and Myers,2006;Piotroski et al.,2015;Kim et al.,2011;Jebran et al.,2019)。企业对负面消息的容纳存在一个上限,积累的负面消息一旦超过上限将被集中释放,从而对公司股价造成负面冲击,引发股价崩盘(Jin and Myers,2006)。

在企业的信息操纵策略中,除了隐藏负面消息外,还包括夸大正面消息(Couritis,1998)。管理层在信息披露过程中,往往具有加速披露正面消息和推迟披露负面消息的内在动机(Kothari et al.,2009),甚至对正面消息的披露还存在夸大披露的嫌疑。然而,现有关于信息操纵与股价崩盘风险作用机制的文献均是从隐藏负面消息的视角展开研究(Jin and Myers,2006;Kim et al.,2011;Piotroski et al.,2015;Jebran et al.,2019;谢德仁等,2016;孟庆斌等,2017),忽略了管理者进行信息操纵的另一手段——夸大正面消息。本文认为,对于夸大的正面消息,企业同样具有一个承受阈值,一旦正面消息的夸大幅度超过该阈值,夸大的正面消息便会集中曝光。对投资者而言,当其意识到企业的真实情况并未达到他们的预期且存在夸大成分时,同样会对公司股价造成负面冲击,加剧股价崩盘风险。在现实生活中,过分夸大利好导致股价暴跌就是很好的例证。因此,仅从隐藏负面消息解释股价崩盘风险作用机制或许存在一定的片面性,从其对立面——夸大正面消息进一步研究股价崩盘风险的作用机制将有利于股价崩盘成因理论的发展与完善。

在践行“互联网+”国家战略的制度背景下,上市公司披露的“互联网+”相关信息为研究上述理论问题提供了一个理想的实验场景。“互联网+”是以互联网平台为基础,充分发挥互联网在生产要素配置中的优化和集成作用,将互联网的创新成果深度融合于经济社会各领域之中,提升实体经济的创新力和生产力,形成更广泛的以互联网为基础设施和现实工具的经济发展新形态^①。企业与互联网的跨界融合意味着企业通过互联网网站、移动APP、OA办公系统、终端智能交互机、后台大数据以及在线互联网培训等模块,构建一个完整的、良性的、有效的企业互联网生态圈,实现跨界融合、连接一切的发展模式(马化腾,2015)。企业实施“互联网+”可以优化信息环境,增强信息披露质量,从而使企业的信息披露更加充分、及时和透明(杨德明和刘泳文,2018)。因此,“互联网+”的有效实施加大了管理层隐藏负面消息的成本和难度,进而使企业的股价崩盘风险降低。

近年来,在各级政府的大力支持下,企业积极推进“互联网+”行动计划,并在公司年报中对其“互联网+”方面的进展状况进行自愿披露。然而,“互联网+”作为各级政府、社会公众极为关注的热点题材,也可能沦为管理层进行概念炒作的工具。企业或企业高管可能出于某些目的,利用“互联网+”概念进行信息操纵,通过夸大披露“互联网+”相关信息以引导市场做出对其价值有利的判断。而这种夸大正面消息的行为有可能成为引发股价崩盘的导火索。那么,企业披露的“互联网+”相关信息究竟是对其在“互联网+”发展状况的真实写照,还是企业出于某些目的的策略性炒作?该问题不仅关系着“互联网+”行动计划的顺利实施,而且还影响着社会资源的优化配置,是一个极为重要的现实问题及有待检验的理论命题。本文采用企业在年度报告中对“互联网+”相关信息的披露数据,以股价崩盘风险为契入点,通过研究“互联网+”信息披露对股价崩盘风险的影响来回答上述问题。同时,有望对夸大正面消息导致股价崩盘风险的重要理论进行实证检验。

本文可能的研究贡献主要体现在:①在理论层面,丰富并扩展了信息操纵与股价崩盘风险的相关理论。管理层的信息操纵策略不仅包括隐藏负面消息,而且包括夸大正面消息。既有研究多是从

① 引自第十二届全国人民代表大会第三次会议《关于2014年国民经济和社会发展计划执行情况与2015年国民经济和社会发展计划草案的报告》(详见:http://www.npc.gov.cn/wxzl/gongbao/2015-05/07/content_1939088.htm)。

隐藏负面消息的角度解释股价崩盘的成因。而本研究从信息操纵的另一种手段——夸大正面消息，为股价崩盘的成因提供了一种新的理论解释。本文观点与现有隐藏负面消息的相关理论互为补充，从夸大正面消息的角度丰富并发展了股价崩盘作用机制的相关理论。^②研究丰富了“互联网+”经济后果的相关文献。目前，关于“互联网+”经济后果的研究多是从不同层面肯定了“互联网+”的积极作用。例如，企业实施“互联网+”有助于降低生产成本(吴义爽等,2016)、扩大交易规模(施炳展,2016)、形成交易双方的规模经济(李海舰等,2014)、促进技术进步(郭家堂和骆品亮,2016)，从而增进了企业绩效(杨德明和刘泳文,2018)、提高了全要素生产率(郭家堂和骆品亮,2016)等。而本研究则发现“互联网+”也会沦为企业或管理层进行概念炒作、谋取利益的工具。^③研究结论具有一定的政策启示。企业在公司年报中披露的“互联网+”相关信息可能并非其在这方面的真实写照。在各级政府积极推行“互联网+”的国家战略下，管理层可能会出于某些目的，通过夸大披露相关信息进行概念炒作。因此，监管部门需要对上市公司披露的“互联网+”相关信息进行规范和监督，否则这类信息容易沦为利益相关方进行概念炒作的工具，导致股价崩盘，甚至会危及整个金融市场的稳定，触发系统性金融风险。

二、理论分析与研究假说

1. 公司金融理论框架下的股价崩盘成因分析^①

在公司金融理论框架下，企业隐藏负面消息的集中释放是股价崩盘产生的主要原因。股东与管理层之间存在代理冲突，管理层出于个人私利，有动机也有能力隐瞒或推迟披露负面消息。既有研究指出，公司管理者为了获得政治晋升(Piotroski et al.,2015)、保护职位薪酬(Khan and Watts,2009)、构建商业帝国(Kothari et al.,2009)、提高短期内期权价值(Kim et al.,2011)，倾向于隐藏负面消息。随着时间的推移，负面消息隐藏的难度越来越大，最终“纸包不住火”，负面消息集中释放，导致股价崩盘。

可以看出，在公司金融理论框架下，管理者隐藏负面消息的信息操纵行为是诱发股价崩盘的主要原因，却忽略了管理者进行信息操纵的另一种手段——夸大正面消息。Couritis(1998)注意到，在企业的信息操纵策略中，除了隐藏负面消息外，还包括夸大正面消息。因此，本文认为，仅从隐藏负面消息解释股价崩盘的作用机制或许存在一定的片面性，夸大正面消息同样也是股价崩盘风险增加的重要原因。

2. 股价崩盘成因的新解释：夸大正面消息

夸大披露正面消息不仅包括法规禁止的虚假披露^②，而且包括合法合规的过度宣传^③。在企业信息披露的实践中，夸大披露正面消息的情况非常普遍。管理者既可以操纵较为直观的数字信息(Schrand and Walther,2000)^④，也可以操纵较为隐晦的文本信息(Li,2010;王克敏等,2018)。尤其是

① 现有文献主要从行为金融理论和公司金融理论两个层面对股价崩盘风险进行解释。行为金融理论是站在企业外部投资者的角度分析股价崩盘风险提高的原因，认为投资者异质信念和投资者情绪是导致股价崩盘风险提高的主要原因(Hong and Stein,2003)。公司金融理论主要从企业内部股东与经理人的信息不对称及代理冲突的视角研究股价崩盘风险提高的原因(Jin and Myers,2006)。而本文研究的切入点是基于企业内部的信息操纵。因此，股价崩盘成因的分析主要是从公司金融理论层面展开的。

② 例如，在信息披露过程中，将1说成2的虚假披露。

③ 例如，在信息披露过程中，用大量的篇幅反复强调某些利好信息。

④ 例如，管理者通过盈余管理、选择盈余基准以夸大盈余或盈余增长程度。

在强调圆式思维的汉语文化中,管理者更容易通过操纵文本信息的语气、篇幅以达到夸大披露的目的。例如,有研究表明,企业在披露社会责任信息时往往仅披露有利于企业声誉的正面消息,且大多数报告夸大了成绩(卢馨和李建明,2010)。企业在披露环境信息时,可能会采用“多言寡行”的环境信息披露模式进行“自我包装”(李哲,2018),尤其是在企业环境表现水平较低时,更倾向于通过加大环境信息披露的数量和篇幅进行印象管理(沈洪涛等,2014)。

Chen et al.(2001)指出,公司股票获得较高回报之后,股价崩盘风险会有所提高。当管理层夸大正面消息时,会向外界投资者传递企业的利好信号。由于信息不对称,投资者经过贝叶斯学习会调整对企业未来盈余的预期,从而做出买进并持有公司股票的投资决策,致使股票价格高于基本面价值,出现泡沫。为了抑制股价下跌,管理者需要对夸大披露的正面消息进行维护和管理以掩饰企业真实经营状况。与对负面消息的承受存在一定限度类似,企业对夸大正面消息的承担同样存在一个阈值,一旦正面消息的夸大幅度超过该阈值,夸大的正面消息便会集中曝光。对投资者而言,企业的真实情况与夸大的正面消息相比,就好比隐藏的负面消息,一旦意识到消息存在夸大的成分,便会对公司股价造成负面冲击,加剧股价崩盘风险。Solomom(2012)的研究发现,媒体在披露上市公司行为时,过度使用正面用语的粉饰行为会导致事后股价大幅下跌,该研究从侧面支持了夸大正面消息加剧股价崩盘风险的理论推断。李哲(2018)的研究指出,“多言寡行”的环境披露模式提高了股价崩盘风险。虽然作者没有探讨其中的作用机理,但从实证结果看,其中的作用机制可能就是因为管理层夸大了利好的环境信息,导致股价高于基本面价值,随着企业真实状况的曝光,股价发生暴跌。

在资本市场中,因夸大披露正面消息导致股价崩盘的例子屡见不鲜。例如,某乳业上市公司通过虚假宣称苜蓿草全部自供来夸大利润率,随着虚假正面消息的曝光,其股价从2.50港元跌至0.42港元,市值蒸发300亿港元,使投资者蒙受了巨大损失。某基金公司自上市以来就给予投资者“神秘”“高大上”“高科技”的印象,并被赋予超高估值,其董事长屡次在公开场合夸大宣传其技术与产品,公司市值先破千亿元,但后遭腰斩。基于上述分析,本文认为,除了隐藏负面消息外,夸大正面消息也是股价崩盘风险增加的主要原因。

3. “互联网+”信息披露与股价崩盘风险

近年来,“互联网+”已经上升为重要的国家战略。企业在践行“互联网+”国家战略的过程中,往往会在其年报中披露该方面的进展状况。然而,企业披露的相关信息可能是其在这方面发展的真实写照,也可能是企业出于某些目的的策略性炒作。在不同的“互联网+”披露策略下,会对股价崩盘风险产生截然不同的后果。

(1)基于实质性陈述的经济后果分析。通常来说,企业与互联网的融合程度越深,越会披露更多的“互联网+”信息(杨德明和毕建琴,2019)。在实质性陈述的假说下,“互联网+”相关信息披露越多的企业,意味着该企业与“互联网+”的融合程度越深。此时,“互联网+”相关信息披露次数可以视为“互联网+”发展质量的代理变量(杨德明和毕建琴,2019)。

“互联网+”是当今时代下互联网思维的主要实践成果,“开放、平等、协作、共享”被视为互联网思维的精神体现(李海舰等,2014)。移动互联网、云计算、大数据与物联网是“互联网+”的重要组成部分。通过这四部分的有机结合,使网络用户端延伸并扩展到任何其他物品之间,促进了企业的跨界融合,实现了连接一切。这一特点就决定了企业实施“互联网+”在信息的生产与传递过程中具有如下优势:①“互联网+”有助于提高企业信息披露质量。基于大数据处理与云计算服务,企业可以建立基于经济波动、利率变化、通货膨胀等宏观因素以及消费者个人特征、消费偏好及消费习惯等个性因素的业绩预测模型,从而有助于为投资者提供更为相关的信息;通过大数据处理技术,企业可

以将信息使用者的浏览次数、搜索范围、下载情况等非结构化数据引入企业管理系统,从而基于信息使用者的需求偏好有针对性的披露信息;互联网平台使企业与各个利益相关方交流的时空约束被打破,信息的传递、共享更加方便、快捷,企业信息披露更加及时(李海舰等,2014)。^②“互联网+”提高了信息传递的效率,降低了信息使用者的搜索成本。“互联网+”在信息传递过程中符合梅特卡夫法则。在该法则下,信息传播、交流及共享的效率随着网络成员的增多会更加高效。在互联网平台下,信息披露的渠道不再仅仅局限于传统媒体,还包括微博、微信、用户社区交流平台等,参与成员均有平等的共享信息的权利。信息披露的主体不再局限于企业自身,各个网络成员均可以将自身的用户体验进行共享,这将扩展信息的广度与深度。而信息使用者也可以通过低成本、高效率的互联网平台实现信息共享,放大了信息传递与使用的效率。

“互联网+”在信息生产和传递过程中的优势决定了“互联网+”对证券市场中信息效率的提升具有一定的促进作用。传统企业实施“互联网+”不仅提高了企业信息披露质量,而且有助于投资者更为方便、快捷地获取企业信息,降低了投资者与企业之间的信息不对称程度,使管理层隐藏负面消息的难度加大,坏消息的披露也会更加充分、及时,从而降低了股价崩盘风险。通常来说,企业与“互联网+”的融合程度越高,越倾向于披露“互联网+”相关信息(杨德明和毕建琴,2019)。如果企业披露的“互联网+”相关信息是其在该方面的真实写照,那么相关信息的披露数量应该是“互联网+”发展质量的反映。因此,基于“互联网+”信息披露的实质性陈述假说,本文提出:

假说 1a:企业的“互联网+”相关信息披露越多,股价崩盘风险越低。

(2)基于策略性炒作的经济后果分析。“互联网+”在使企业信息效率提升的同时,也可能沦为企业进行概念炒作、谋取利益的工具。近年来,中央政府陆续出台了“中国制造 2025”“互联网+”等多项相关的产业政策,以推动工业互联网的建设与发展。2015 年 3 月,在第十二届全国人民代表大会第三次会议上,李克强总理提出,制定“互联网+”行动计划。2016 年 5 月,国务院又进一步出台《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》,再次强调了传统企业与互联网的跨界融合。2017 年 10 月,党的十九大报告提出“推进互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”。这些都标志着“互联网+”已经上升为国家战略,并被纳入国家行动计划。互联网与实体经济的深度融合已成为各级政府和社会公众极为关注的热点问题。

公司年报中披露的“互联网+”相关信息主要以文本信息为主。与数字信息相比,文本信息更容易成为管理者进行信息操纵的工具(Bloomfield,2002;王克敏等,2018)。这是因为,文本信息与数字信息相比具有独特的优势。文本信息在表达上更加隐晦、微妙,在传达印象或感觉时更加富有弹性,同时也更难以规范和受法律限制。文本披露要比定量披露有更大的管理层酌情权,这种语言的灵活性就为管理层通过文本披露以引导市场行为提供了操纵空间(Bloomfield,2002),并成为上市公司进行概念炒作、市值管理的工具(王克敏等,2018)。例如,王克敏等(2018)注意到,业绩较差的公司更倾向于通过披露理解难度更大、复杂程度更高的文本信息以隐藏较差的业绩表现。沈洪涛等(2014)指出,环境表现较差的企业更倾向于通过披露更多的环境信息进行环保“辨白”。曾庆生等(2018)也发现,公司高管编制年报时,会利用语调进行信息操纵,以引导市场行为。因此,有理由相信,在各级政府积极推行“互联网+”国家战略的背景下,“互联网+”的相关信息也可能成为管理者进行信息操纵的工具。

一方面,企业或企业高管可能会通过操纵“互联网+”相关信息,以获取各种资源。近年来,各级政府陆续出台了“互联网+”相关的产业政策。尤其是党的十九大以来,工业互联网的相关支持政策持续加码。与此同时,地方政府也提高了对当地企业发展“互联网+”的扶持力度。例如,广东省从政

策制定、扶持计划、补贴优惠等 11 个方面推动地区工业互联网发展;南京市对经领导小组认定的“互联网+”重点项目及重点示范企业给予一定的资金补贴;天津市设立额度为 1 亿元的互联网金融产业发展专项资金等。在这样的扶持政策下,企业有动机通过披露更多的“互联网+”信息以引起政府的重视,进而获得相关扶持与补贴。另外,金融机构在对信贷资源的配置过程中也会考虑政府的产业政策(陈冬华等,2018)。王克敏等(2017)发现,受产业政策鼓励发展的行业可以持续获得更多银行借款。“互联网+”作为一种变相的产业政策自然会影响到信贷资源的配置方向。企业为了获得更多银行贷款或享受较为优惠的贷款利率,同样有动机披露更多的“互联网+”相关信息。

另一方面,企业或企业高管为进行市值管理(操纵),也有动机通过操纵“互联网+”相关信息,以抬高股价。与发达国家较为成熟的股票市场不同,中国的股票市场多以“散户”为主。在这样的投资者结构下,中国股票市场的投机氛围较为浓厚(Pan et al., 2015),投资者格外偏好某些热点题材、概念股票。随着“互联网+”概念的持续升温,管理层可能会出于企业发展或个人私利的目的,通过“互联网+”概念炒作的方式以引导市场做出对其价值有利的反应(Bloomfield, 2002)。

综上所述,本文认为,企业或企业高管可能会出于获取资源、市值管理(操纵)等目的,在年报中夸大披露“互联网+”相关信息,以达到概念炒作的目的。由于信息不对称,这种信息操纵行为必然会影响到市场反应。尤其是在中央政府和地方政府积极推动“互联网+”国家战略的过程中,管理层对“互联网+”相关信息的夸大披露会使股票价格高于基本面价值,出现股价泡沫。随着时间的推移,当投资者意识到,企业披露的“互联网+”相关信息存在夸大成分时,便会调减对企业未来盈余的预期,抛售股票,出现股价暴跌。因此,基于“互联网+”信息披露的策略性炒作假说,本文提出:

假说 1b:企业的“互联网+”相关信息披露越多,股价崩盘风险越高。

三、数据来源、变量定义与描述性统计

1. 数据来源

本文选取 2013—2016 年沪深两市 A 股上市公司作为研究样本。研究起点之所以选择 2013 年,是因为“互联网+”这一概念是在 2013 年首次被提出(马化腾,2015),随着“互联网+”国家战略的推出,越来越多的企业对“互联网+”的实施情况进行披露。虽然在 2013 年之前,以互联网为代表的虚拟经济已取得迅猛发展,但企业对“互联网+”相关信息披露很少(杨德明和刘泳文,2018)^①。因此,本文将研究样本的起始时间定为 2013 年。本文在样本选择过程中,剔除了金融类上市公司、创业板上市公司及主要变量缺失的上市公司,最终共得到 6851 个研究样本。数据来源包括两部分:①“互联网+”相关数据,该数据主要借鉴杨德明和毕建琴(2019)的研究,来源于公司年报;②其他数据来源于 CSMAR 数据库。本文对连续变量均采用了上下 1%的缩尾(Winsorize)处理。

2. 变量定义

本文构建了模型(1)检验上文研究假说。其中,被解释变量为股价崩盘风险($Crash_{i,t+1}$),解释变量为“互联网+”信息披露次数($Intnum$)。通过观察 β_1 的显著性及符号,来判断企业的“互联网+”信息披露到底是实质性陈述,还是策略性炒作。如果假说 1a 成立,则 β_1 显著为负;如果假说 1b 成立,则 β_1 显著为正。具体定义方式见下文。

① 根据中国互联网发展史,自 1995 年以来,互联网得到迅猛发展。但在 2013 年之前,互联网发展更多的是虚拟经济和屏内经济为主;在 2013 年之后,很多实体经济才不断地融入互联网。即 2013 年之前,互联网更多的是以虚拟经济的形式发展,2013 年之后,才开始实现互联网的虚实结合。

$$Crash_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 Intnum_{i,t} + \gamma Control_{i,t} + \theta \sum Ind + \delta \sum Year + \mu \sum Prov + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

(1) 股价崩盘风险 (*Crash*)。借鉴 Kim et al. (2011) 和许年行等 (2013) 相关研究, 本文采用股票 *i* 经过市场调整后周收益率的负偏度 (*NCSKEW*)、股价上升和下降阶段波动性的差异 (*DUVOL*) 两个指标量化股价崩盘风险。计算过程如下:

构建模型 (2), 利用个股的周收益数据, 计算股票 *i* 经过市场调整后的收益率。模型 (2) 中, $r_{i,t}$ 为股票 *i* 在第 *t* 周的收益, $r_{m,t}$ 为所有股票在第 *t* 周经流通市值加权后的平均收益率。另外, 在模型 (2) 中考虑了市场收益的滞后项 ($r_{m,t+1}$ 和 $r_{m,t+2}$) 和超前项 ($r_{m,t-1}$ 和 $r_{m,t-2}$)。根据模型 (2), 求出残差 $\varepsilon_{i,t}$ 。股票 *i* 第 *t* 周经过市场调整后的收益率 $W_{i,t} = \ln(1 + \varepsilon_{i,t})$ 。

$$r_{i,t} = \alpha + \beta_{1,i} r_{m,t-2} + \beta_{2,i} r_{m,t-1} + \beta_{3,i} r_{m,t} + \beta_{4,i} r_{m,t+1} + \beta_{5,i} r_{m,t+2} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

构建两个衡量股价崩盘风险的指标:

一是股票 *i* 经过市场调整后周收益率的负偏度 (*NCSKEW*)。 *NCSKEW* 的计算公式见模型 (3)。其中, *n* 为股票 *i* 在第 *t* 年中的交易周数。 *NCSKEW* 越大, 偏态系数负的程度越高, 股价崩盘风险越大。

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

二是股价上升和下降阶段波动性的差异 (*DUVOL*)。根据 $W_{i,t}$ 是否大于年平均收益, 将全样本分为上升阶段 (*Up*) 和下降阶段 (*Down*), 分别计算上述两个样本的股票收益标准差 (R_u, R_d)。在此基础上, 使用模型 (4) 计算 *DUVOL*。其中, n_u 为上升阶段的周数, n_d 为下降阶段的周数。 *DUVOL* 越大, 表示股价崩盘风险越高。

$$DUVOL_{i,t} = \ln\{[(n_u - 1) \sum_{down} R_d^2] / [(n_d - 1) \sum_{up} R_u^2]\} \quad (4)$$

(2) “互联网+”信息披露次数 (*Intnum*)。数据借鉴杨德明和毕建琴 (2019) 的研究, 主要来源于公司年报。通常来说, 管理层会在年报中对其在“互联网+”方面的实施情况进行披露。具体数据处理过程分为以下四步: ① 框定文本检索词源。本文以党的十九大报告中关于“互联网+”的阐述、《工业互联网发展行动计划 (2018—2020)》《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》和《互联网+：国家战略行动路线图》等制度文件为基础, 从其内容中提取“互联网+”相关词源, 并创建本文检索的关键词典^①。其中, 关键词主要包括: 互联网、Internet、物联网、人工智能、大数据、云计算、电子商务、线上、线下、O2O、B2B、C2C、B2C、C2B、P2P 等相关的词语。② 运用 Python 技术, 抓取 2013—2016 年公司年报中含有“互联网+”关键词的语句。③ 逐条阅读“互联网+”关键词相关语句, 并进行数据清洗。剔除关键词前存在“没”“无”“不”等否定词语的表述; 剔除股东、客户、供应商信息中含有“互联网+”关键词, 且与公司业务无直接关系的表述; 剔除高管简介中涉及“互联网+”关键词的表述; 剔除与企业“互联网+”无关的表述^②。④ 统计经过数据清洗后的“互联网+”关键词的披露次数, 并用 $\ln$ (“互联网+”关键词披露次数+1) 来衡量企业“互联网+”信息披露情况。

(3) 控制变量。本文控制变量包括: 股票换手率的变化 (*Dturn*)、股票收益率 (*RE*)、市场波动

① 需要指出的是, 在词典确定的过程中, 聘请了三名研究人员分别对上述文件进行分析, 确定这些文件中出现的与“互联网+”相关的词语, 然后对比分析三名研究人员选取的词语是否相同, 对争议较大的词语再次进行讨论分析, 直至没有争议。

② 例如, “互联网网址为……”“……生产线上……”“在长江航线上……”“深圳证券交易所互联网投票系统……”等类似的表述。

(*Sigma*)、公司规模(*Size*)、资产负债率(*Lev*)、公司成长性(*MB*)、总资产收益率(*Roa*)、盈余质量(*EM*)。本文还控制了公司治理层面的有关变量,包括两职合一(*Same*)、第一大股东持股比例(*No1*)、高管是否持股(*GHDum*)、高管薪酬(*Wage*)、内部控制质量(*IC*)、上市年龄(*Listage*)、代理成本(*Agency*)。另外,本文还控制了企业与“互联网+”的融合程度(*Intdeep*)。如果互联网已经融入企业的主要业务(包括生产、经营、销售、管理等)中,那么 *Intdeep* 取值为 2;如果企业主要业务仍未实现与“互联网+”的深度融合,但企业正为与“互联网+”的深度融合做准备(如积极建设“互联网+”相关平台,进行“互联网+”融合的必要投入等),那么 *Intdeep* 取值为 1;如果企业的主要业务未实现与“互联网+”的深度融合,也没有进行“互联网+”相关平台的建设和相关投入,则 *Intdeep* 取值为 0。除此之外,本文还控制了行业(*Ind*)、年度(*Year*)和地区(*Prov*)层面的固定效应。主要的变量定义详见表1。

表1 主要变量的变量定义和描述性统计

变量名称	变量符号	变量定义	描述性统计		
			均值	中位数	标准差
股价崩盘风险	<i>NCSKEW</i>	股票 <i>i</i> 经过市场调整后周收益率的负偏度,模型(3)计算出来的股价崩盘风险指标	-0.1575	-0.2586	0.7939
	<i>DUVOL</i>	股价上升和下降阶段波动性的差异,模型(4)计算出来的股价崩盘风险指标	-0.3903	-0.4339	0.5912
“互联网+”信息披露	<i>Intunm</i>	ln(“互联网+”关键词披露次数+1)	1.2312	0.6931	1.3546
股票换手率的变化	<i>Dturn</i>	股票换手率的变化,等于本年度换手率减去上一年度换手率	-0.1006	0.1848	0.9318
股票收益率	<i>RE</i>	股票的年度收益率	0.3151	0.2010	0.5620
市场波动	<i>Sigma</i>	股票 <i>i</i> 经市场调整后的周收益率 $W_{i,t}$ 的标准差	0.0514	0.0494	0.0163
公司规模	<i>Size</i>	公司总资产的对数	22.3561	22.1997	1.2802
资产负债率	<i>Lev</i>	总负债/总资产	0.4639	0.4585	0.2098
公司成长性	<i>MB</i>	上市公司的市账比	0.9530	0.6149	0.9988
总资产收益率	<i>Roa</i>	总资产收益率,等于净利润/总资产	0.0332	0.0291	0.0513
盈余质量	<i>EM</i>	Jones 模型计算出来的盈余管理程度	0.0573	0.0394	0.0610
两职合一	<i>Same</i>	如果董事长和总经理两职合一,取值为 1,否则为 0	0.2197	0.0000	0.4141
第一大股东持股比例	<i>No1</i>	第一大股东持股比例	35.7500	33.9500	15.2600
管理层是否持股	<i>GHDum</i>	管理层是否持股	0.7635	1.0000	0.4251
高管薪酬	<i>Wage</i>	ln(薪酬最高的前三位高管的平均薪酬+1)	13.1900	13.1746	0.6870
内部控制	<i>IC</i>	迪博内部控制质量指数	6.3501	6.5993	1.3595
上市年龄	<i>Listage</i>	ln(上市年龄+1)	2.4975	2.6391	0.5491
代理成本	<i>Agency</i>	用经行业年度调整后的管理费用率	-0.0033	-0.0220	0.0993
企业与“互联网+”的融合程度	<i>Intdeep</i>	定义详见正文	0.4096	0.0000	0.6159

3. 描述性统计

表 1 列示了主要变量的描述统计^①。*NCSKEW* 的均值为-0.16,中位数为-0.26,标准差为 0.79。*DUVOL* 的均值为-0.39,中位数为-0.43,标准差为 0.59。*Intnum* 的均值为 1.23,中位数为 0.69,说明超过一半的企业不同程度地对“互联网+”进行了披露。从最值看,*Intnum* 的最小值为 0,最大值为 5.87,标准差为 1.35,即在样本期内,“互联网+”关键词的最小披露次数为 0 次,最大披露次数为 353 次($e^{5.87}-1$)。上述数据表明,*Intnum* 的取值在不同样本中存在较大差异。同时,其他变量的取值范围均处在合理区间内。

表 2 报告了在不同融合程度下“互联网+”信息披露情况的分样本统计。在 *Intdeep*=2 的样本中,“互联网+”相关信息的最小披露次数为 4 次($e^{1.61}-1$),最大披露次数为 353 次($e^{5.87}-1$);在 *Intdeep*=1 的样本中,“互联网+”相关信息的最小披露次数为 2 次($e^{1.10}-1$),最大披露次数为 306 次($e^{5.73}-1$)。可以看出,在“互联网+”发展程度类似的上市公司中,“互联网+”相关信息的披露存在非常大的差异。除去行业因素的影响外,有部分企业可能对“互联网+”相关信息进行了操纵管理。

表 2 不同融合程度下“互联网+”信息披露的分样本统计

	<i>Intdeep</i> =2	<i>Intdeep</i> =1	其他
均值	3.7419	2.5066	0.4429
最小值	1.6094	1.0986	0.0000
中位数	3.8501	2.4849	0.0000
最大值	5.8692	5.7268	3.7842
样本量(占比)	471(6.87)	1864(27.21)	4516(65.92)

图 1 报告了“互联网+”信息披露与股价崩盘风险的关系图。按行业、年度将“互联网+”信息披露次数(*Intnum*)分成 10 等分^②。在图 1 中可以看出,股价崩盘风险随着信息披露数量的提高基本呈现增加趋势。综合表 2 和图 1,初步说明企业在“互联网+”信息披露时,存在夸大披露的概念炒作嫌疑。

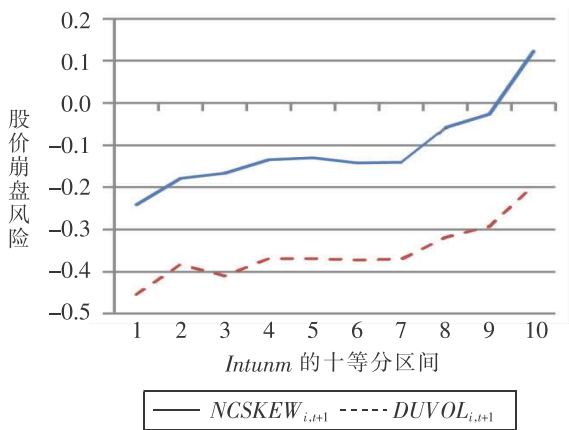


图 1 “互联网+”信息披露与股价崩盘风险关系

① 完整的变量描述性统计结果详见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejjournal.org>)附件。

② *Intnum* 等于 0 的定义为第一个区间,*Intnum* 不等于 0 的分成 9 等分。

四、实证结果与分析

1. “互联网+”信息披露与股价崩盘风险

表3报告了“互联网+”信息披露与股价崩盘风险的回归结果。第(1)和(2)列未加入控制变量,第(3)—(6)列加入了控制变量。“互联网+”信息披露(*Intnum*)回归系数分别为0.07、0.05、0.02、0.01、0.04和0.02,均通过了至少5%的显著性测试。“互联网+”信息披露对股价崩盘风险具有正向影响,假说1b得到了验证。回归结果表明,企业或企业高管会借助“互联网+”相关概念,通过夸大披露“互联网+”相关信息进行概念炒作,支持了“互联网+”信息披露的策略性炒作假说。

在表3的第(5)和(6)列中,企业与“互联网+”融合程度(*Intdeep*)的回归系数为-0.05和-0.04,“互联网+”融合程度与代理成本交乘项(*Agency*×*Intdeep*)的回归系数为-0.28和-0.24,除了第(6)列*Intdeep*的回归系数外,其余均通过了10%的显著性测试。回归结果说明,企业与“互联网+”的深度融合有助于抑制管理层对负面消息的隐藏,从而降低了股价崩盘风险。实证结果与理论预期一致。值得注意的是,在第(7)和(8)列中,本文进一步引入“互联网+”融合程度与“互联网+”披露数量的交乘项(*Intdeep*×*Intnum*)。交乘项的回归系数为0.03和0.02,且至少通过了5%的显著性测试。回归结果表明,在同等融合程度下,企业对“互联网+”关键词的披露次数越多,股价崩盘风险越高。上述实证结果进一步验证了夸大披露“互联网+”相关信息会加剧股价崩盘风险的假说。

表3 “互联网+”信息披露与股价崩盘风险

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>NCSKEW</i>	<i>DUVOL</i>	<i>NCSKEW</i>	<i>DUVOL</i>	<i>NCSKEW</i>	<i>DUVOL</i>	<i>NCSKEW</i>	<i>DUVOL</i>
<i>Intnum</i>	0.0737*** (7.9953)	0.0527*** (11.0731)	0.0186*** (4.1103)	0.0134*** (3.9089)	0.0372*** (5.0867)	0.0217** (2.9554)	0.0267*** (3.6765)	0.0147* (2.1300)
<i>Agency</i>			-0.0202 (-0.2052)	-0.0031 (-0.0397)	0.0840 (0.9812)	0.0945 (1.5239)	0.0786 (0.9383)	0.0909 (1.4657)
<i>Agency</i> × <i>Intdeep</i>					-0.2783* (-1.9555)	-0.2385* (-2.1513)	-0.2803* (-1.8695)	-0.2398* (-2.0642)
<i>Intdeep</i>					-0.0508* (-2.0328)	-0.0429 (-1.6692)	-0.1154*** (-3.7222)	-0.0863** (-2.7890)
<i>Intdeep</i> × <i>Intnum</i>							0.0265*** (3.3048)	0.0178** (3.0777)
截距	-0.2482*** (-14.3595)	-0.4552*** (-39.3660)	-0.2099 (-1.0397)	-0.3517** (-2.5223)	-0.1993 (-0.9873)	-0.3084** (-2.5422)	-0.1810 (-0.9160)	-0.2961** (-2.3722)
其他控制变量	否	否	是	是	是	是	是	是
行业/年度/地区	否	否	是	是	是	是	是	是
固定效应								
样本量	6851	6851	6851	6851	6851	6851	6851	6851
调整 R ²	0.0157	0.0145	0.1574	0.1966	0.1583	0.2009	0.1588	0.2014

注:***、**、* 分别表示1%、5%、10%的统计水平下显著,括号中的为t值(经过了robust调整和行业层面的聚类调整);省略了部分控制变量的回归结果。以下各表同。

2. 炒作动机的调节效应

(1)资源获取动机的调节效应检验。正如前文理论分析所述,资源获取是企业或企业高管对“互

联网+”信息披露进行策略性炒作的主要动机之一。资源获取动机的提高会强化“互联网+”信息披露与股价崩盘之间的正相关关系。为检验上述命题,本文用下一期政府补贴增量(ΔSub)和融资约束程度(SA)来量化资源获取动机^①。资源获取动机的调节效应详见表4。其中,第(1)和(2)列列示了用下一期政府补贴增量(ΔSub)来量化资源获取动机的回归结果,回归结果显示交乘项($Intnum \times \Delta Sub$)的回归系数为0.39和0.33,且通过了5%的显著性测试。第(3)和(4)列列示了用融资约束程度(SA)来量化资源获取动机的回归结果,回归结果显示交乘项($Intnum \times SA$)的回归系数为-0.01和-0.01,且至少通过了10%的显著性测试。

(2)市值管理(操纵)动机的调节效应检验。正如前文理论分析,市值管理(操纵)是企业对“互联网+”信息披露进行策略性炒作的另一主要动机。市值管理(操纵)的动机越强,“互联网+”信息披露与股价崩盘风险之间的正相关关系更为明显。参考谢德仁等(2016)的研究,市值管理(操纵)的动机用控股股东是否存在股权质押(ZY)来量化^②。这是因为,按照《中华人民共和国担保法》等相关法律法规的要求,控股股东进行股权质押时,如果抵押品的价值下降,质权方有权要求控股股东追加担保。当企业存在股权质押时,为了避免股价下跌而追加担保的风险,企业有动机进行市值管理(操纵)。基于市值管理(操纵)动机的回归结果详见表4的第(5)和(6)列。交乘项 $Intnum \times ZY$ 的回归系数分别为0.02和0.01,至少通过了10%的显著性测试。上述回归结果表明,在资源获取动机和市值管理(操纵)的动机驱使下,企业或企业高管会利用“互联网+”信息披露进行概念炒作,这一行为加剧了股价崩盘风险。

3. 炒作环境的调节效应

理论上,企业或企业高管利用“互联网+”进行概念炒作是需要一定条件的,当社会各界普遍关注“互联网+”这一概念时,“互联网+”概念炒作的效果才能显现。虽然,早在2013年就提出了“互联网+”这一概念,但中央政府将“互联网+”作为一种行动计划纳入国家战略是在2015年之后。相关媒体和社会公众也是在2015年之后才对“互联网+”予以了高度关注。基于百度指数中对互联网关键词的统计也证实了上述观点。^③在2011—2014年期间,关于互联网关键词的媒体指数和搜索指数均呈现缓缓增长趋势,而进入2015年,互联网关键词的媒体指数从926飙升到3510,增长幅度高达279%;互联网关键词的搜索指数从2742飙升到6677,增长幅度高达144%。因此,本文预期,在2015年之后,“互联网+”夸大披露加剧股价崩盘的现象得以显现^④。为检验这一推断,本文引入炒作环境(Env)这一变量。当回归样本为2015年之后(包括2015年)取值为1,否则为0。表5中的回归结果显示, $Intnum$ 的回归系数均未通过显著性测试,交乘项 $Intnum \times Env$ 显著为正。这说明,在2015年之前,“互联网+”信息披露的股价崩盘效应不存在,而在2015年之后,才表现出了“互联网+”信息披露的股价崩盘效应。实证结果进一步支持了管理层利用“互联网+”信息披露进行策略性炒作的假说。

① 下一期政府补贴增量(ΔSub)等于下一期获得的政府补贴除以下一期营业收入减去本期获得的政府补贴除以下一期营业收入;借鉴Hadlock and Pierce(2010)的研究,用 SA 指数来衡量企业的融资约束程度, $SA = -0.737 \times Size + 0.043 \times Size^2 - 0.04 \times Age$ 。其中 $Size$ 为企业规模,用总资产的对数值表示; Age 为企业上市年限。 SA 越大表示企业融资约束程度越低,反之融资约束程度越高。

② 本文采用年报披露后半年内是否存在高管减持(JC)作为市值管理(操纵)动机的稳健性检验,具体回归结果详见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejjournal.org>)附件。

③ “互联网+”关键词的百度指数统计图详见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejjournal.org>)附件。

④ 媒体指数是指,在各大互联网媒体报道的新闻中,与关键词相关的,被百度新闻频道收录的数量;搜索指数是指,互联网用户对关键词搜索关注程度及持续变化情况。

表 4 炒作动机的调节效应检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>NCSKEW</i>	<i>DUVOL</i>	<i>NCSKEW</i>	<i>DUVOL</i>	<i>NCSKEW</i>	<i>DUVOL</i>
<i>Intunm</i>	0.0390*** (5.3135)	0.0228*** (3.1574)	0.0898*** (3.8301)	0.0485*** (2.8292)	0.0310*** (3.4515)	0.0174* (2.0334)
<i>Intunm</i> × ΔSub	0.3855** (2.4668)	0.3280** (2.6097)				
ΔSub	0.0861*** (5.1559)	0.0666*** (3.3855)				
<i>Intunm</i> × <i>SA</i>			-0.0117** (-2.5041)	-0.0059* (-1.8207)		
<i>SA</i>			-0.1648*** (-3.4699)	-0.1038*** (-3.0448)		
<i>Intunm</i> × <i>ZY</i>					0.0191** (2.4995)	0.0131* (1.9469)
<i>ZY</i>					-0.0378** (-2.3213)	-0.0255** (-2.6023)
其他控制变量	是	是	是	是	是	是
行业/年度/地区固定效应	是	是	是	是	是	是
样本量	6851	6851	6851	6851	6851	6851
调整 R^2	0.1591	0.2027	0.1613	0.2031	0.1600	0.2034

表 5 炒作环境的调节效应检验

变量	(1)	(2)
	<i>NCSKEW</i>	<i>DUVOL</i>
<i>Intunm</i>	0.0084 (0.7690)	0.0051 (0.6763)
<i>Intunm</i> × <i>Env</i>	0.0562** (3.0803)	0.0325*** (3.1825)
<i>Env</i>	0.2072*** (3.9727)	0.1910*** (5.3923)
其他控制变量	是	是
行业/年度/地区固定效应	是	是
样本量	6851	6851
调整 R^2	0.1603	0.2024

五、作用机制与治理效应的扩展性分析

1. 夸大正面消息因果逻辑的再检验

上文实证结果支持了“互联网+”信息披露的策略性炒作假说,但并不能表明“互联网+”信息披露的股价崩盘效应一定是源于“夸大披露”。为了进一步检验夸大正面消息的因果逻辑,本文将全部

样本划分为夸大披露组、正常披露组和未披露组三个样本组,通过分样本回归以研究其中的作用机制。

本文构建了“互联网+”信息披露程度的决定模型(5)。被解释变量为“互联网+”相关信息的披露数量(*Intnum*)。解释变量包括:年度行业内其他企业“互联网+”信息披露数量的中位数(*Intnummed*)、“互联网+”的融合程度(*Intdeep*)、公司规模(*Size*)、资产负债率(*Lev*)、营业收入增长率(*Growth*)、固定资产密集度(*Fixpro*)、第一大股东持股比例(*No1*)、高管是否持股(*GHDum*)、高管薪酬(*Wage*)、上市时间(*Listage*)、内部控制(*IC*)及企业所处地区的市场化进程(*Market*)。另外,还控制了行业、年度和地区的固定效应^①。本部分采用披露了“互联网+”相关信息的3908个样本,通过回归模型(5)估算出企业对“互联网+”信息的正常披露次数,模型(5)的残差(ε)表示异常披露次数。残差大于0时,表示“互联网+”信息存在夸大披露,残差小于等于0时,表示“互联网+”信息不存在夸大披露。本文将残差(ε)大于0的样本定义为夸大披露样本;残差小于等于0的样本定义为正常披露样本;没有披露“互联网+”相关信息的定义为未披露样本。

$$Intnum=\beta_0+\beta_1 Intnummed+\beta_2 Intdeep+\beta_3 Size+\beta_4 Lev+\beta_5 Growth+\beta_6 Fixpro+\beta_7 No1+\beta_8 GHDum+\\ \beta_9 Wage+\beta_{10} Listage+\beta_{11} IC+\beta_{12} Market+\delta \sum Year+\gamma \sum Ind+\tau \sum Prov+\varepsilon \quad (5)$$

进一步划分两个样本组:①“夸大披露样本 vs. 未披露样本”;②“正常披露样本 vs. 未披露样本”。在这两个样本组中分别对模型(4)进行回归。表6中的Panel A为“夸大披露样本 vs. 未披露样本”的回归结果,在该样本组中,*Intnum*的回归系数分别为0.03、0.02、0.02和0.01,且至少通过了10%的显著性测试;Panel B为“正常披露样本 vs. 未披露样本”,在该样本组中,*Intnum*的回归系数基本为负,但均未通过显著性测试,即“互联网+”信息披露的股价崩盘效应仅存在于夸大披露的情况下,而在正常披露的情况下并不存在。实证结果表明,“互联网+”关键词的披露次数与股价崩盘之间的正相关关系确实是由于夸大披露导致的。上述经验证据进一步验证了本文的理论假设,除了隐藏负面消息外,夸大披露正面消息同样也是加剧股价崩盘的重要原因。

表6 夸大正面消息因果逻辑的再检验

变量	Panel A: 夸大披露样本 vs. 未披露样本				Panel B: 正常披露样本 vs. 未披露样本			
	(1) <i>NCSKEW</i>	(2) <i>DUVOL</i>	(3) <i>NCSKEW</i>	(4) <i>DUVOL</i>	(1) <i>NCSKEW</i>	(2) <i>DUVOL</i>	(3) <i>NCSKEW</i>	(4) <i>DUVOL</i>
<i>Intnum</i>	0.0318*** (3.6501)	0.0201** (2.3164)	0.0224*** (4.7534)	0.0083* (2.1795)	-0.0024 (-0.1076)	0.0133 (0.8192)	-0.0088 (-0.6962)	-0.0067 (-0.5241)
其他控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
行业/年度/地区	是	是	是	是	是	是	是	是
固定效应								
样本量	4782	4782	4782	4782	4977	4977	4977	4977
调整 R ²	0.1490	0.1878	0.1487	0.1871	0.1496	0.1886	0.1491	0.1877

注:第(1)和(2)列考虑了 *Intdeep* 的影响;第(3)和(4)列未考虑 *Intdeep* 的影响。

2. 信息环境的治理效应检验

上文的实证研究表明,企业或企业高管会出于某些目的夸大披露“互联网+”相关信息,而这种行为加剧了股价崩盘风险。本文将进一步研究,何种治理机制可以有效缓解夸大正面消息的股价崩

^① 模型(5)的回归结果详见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejjournal.org>)附件。

盘效应?理论上,良好的信息环境有助于降低投资者和企业之间的信息不对称(Hutton et al., 2009),进而可以缓解夸大披露“互联网+”信息导致的股价崩盘效应。这是因为,良好的信息环境有助于投资者更为真实地了解企业经营状况,提高资本市场的定价效率(Jin and Myers, 2006)。特别是在企业或企业高管夸大正面消息的情况下,即使股价短期内出现了高于基本面的状况,但由于良好的信息环境,公司特质信息也能够较为容易地被投资者识别,并迅速融入股价,从而降低了股价过分偏离基本面引发的股价崩盘。

为检验上述命题,本文用媒体关注度(*News*)和分析师跟踪(*Analyst*)来衡量企业所处的信息环境。这是因为:一方面,新闻媒体为了提高读者关注度,有动机也有能力深入挖掘公司信息,从而提高了信息透明度;另一方面,证券分析师作为资本市场中的信息传递者,会利用专业知识对信息进行搜集、分析与解读,并向市场参与者提供能够如实反映证券内在价值的信息,从而提高了信息透明度。既有研究表明,企业的媒体关注度越高、分析师跟踪越多,往往代表企业所处的信息环境越好(陈冬华和姚振晔, 2018)。媒体关注度(*News*)的量化,是根据公司名称和股票代码,在中国重要报纸全文数据库中检索每家公司全年度的新闻报道数量,用新闻报道数量加1后取对数来衡量。分析师跟踪(*Analyst*)的量化参考许年行等(2013)的研究,采用跟踪上市公司分析师人数加1后取对数来衡量。表7列示了信息环境治理效应的回归结果。“互联网+”关键词披露次数和信息环境交乘项(*Intunm*×*News*和*Intunm*×*Analyst*)的回归系数分别为-0.02、-0.01、-0.02和-0.01,除了第(4)列未通过显著性测试外,其余三列均通过了1%的显著性测试。上述回归结果表明,良好的信息环境降低了投资者与企业之间的信息不对称,缓解了因夸大披露正面消息而导致的股价崩盘。

表7 信息环境的治理效应

变量	(1) <i>NCSKEW</i>	(2) <i>DUVOL</i>	(3) <i>NCSKEW</i>	(4) <i>DUVOL</i>
<i>Intunm</i>	0.1079*** (8.5927)	0.0550*** (9.1487)	0.0726*** (8.0218)	0.0324*** (3.6491)
<i>Intunm</i> × <i>News</i>	-0.0191*** (-4.3980)	-0.0090*** (-3.5176)		
<i>News</i>	0.0041 (0.6964)	-0.0038 (-0.7529)		
<i>Intunm</i> × <i>Analyst</i>			-0.0174*** (-3.8672)	-0.0057 (-1.4464)
<i>Analyst</i>			0.0387*** (4.5000)	0.0179*** (3.4910)
其他控制变量	是	是	是	是
行业/年度/地区固定效应	是	是	是	是
样本量	6811	6811	6851	6851
调整 R ²	0.1521	0.1943	0.1534	0.1942

注:变量*News*有40个样本缺失。

六、稳健性检验

1. 排除投资者情绪的解释

在行为金融理论下,投资者情绪也是导致股价崩盘风险增加的主要原因(许年行等, 2013)。即

使企业如实披露“互联网+”相关信息,投资者对“互联网+”概念股的过度反应也会导致股价崩盘风险的提高。为了排除上述解释,本文用下一年度超额换手率($AbTurn$)来量化投资者情绪^①,年度超额换手率越高,投资者情绪越高涨。按照投资者情绪的高低,将全部样本划分为投资者情绪高涨组($AbTurn >$ 中位数)和投资者情绪低迷组($AbTurn \leq$ 中位数)。回归结果显示, $Intnum$ 的回归系数在投资者情绪高涨组和投资者情绪低迷组不存在显著性差异。这表明,本文的实证结果不是由于投资者情绪导致的^②。

2. 排除“夸大披露正面消息是为了隐藏负面消息”的解释

管理层夸大正面消息的过程中可能伴随着隐藏负面消息。如果这一假说成立,那么前文的实证结果也可能是由于隐藏负面消息导致的。为了排除上述逻辑,本文参考孙淑伟等(2017)的研究,用管理层盈利预测与分析师预测之差衡量上市公司“坏消息”的程度($Forecast$)^③。 $Forecast$ 数值越大,“坏消息”程度越高。根据 $Forecast$ 的年度中位数将样本分成隐藏负面消息动机较强的样本组(在该样本中“坏消息”程度较高)和隐藏负面消息动机较弱的样本组(在该样本中“坏消息”程度较低)。如果在隐藏负面消息动机较弱的样本组中,“互联网+”信息披露与股价崩盘的正相关关系依然成立,则可以排除“夸大披露正面消息是为了隐藏负面消息”的替代性解释。回归结果显示, $Intnum$ 的回归系数在隐藏负面消息动机较弱的样本组中依然显著为正。回归系数的差异性测试显示, $Intnum$ 的回归系数在两个样本组中不存在显著性差异。这说明,“互联网+”披露次数与股价崩盘之间的正相关关系并非由于隐藏负面消息导致^④。

3. “互联网+”关键词的披露位置与股价崩盘风险^⑤

企业披露的“互联网+”信息有多种类型,比如有些信息与业务相关,有些信息与公司战略相关。不同的信息具有不同的价值含量,对股价也会产生不同的影响。参考孟庆斌等(2017)的研究,将“互联网+”相关信息区分为与业务相关的“互联网+”信息和与战略相关的“互联网+”信息。与业务相关的“互联网+”信息往往会出现在年报的任何位置。如,“公司简介”“公司业务概要”“经营情况的讨论与分析”“重要事项”“公司治理”等位置,这些信息更多地是对企业已经开展的“互联网+”相关业务的回顾。而与战略相关的“互联网+”信息大部分会在“经营情况的讨论与分析”的“未来展望部分”进行披露。因此,本文将总的披露次数划分为未来展望部分披露次数($Intstr$)和其他部分披露次数($Intother$)。用这两个变量对模型(1)重新回归。回归结果显示,不管是在未来展望部分,还是在其他部分,“互联网+”关键词的披露次数均与股价崩盘风险正相关。支持了“互联网+”信息披露的策略性炒作假说^⑥。

4. 样本自选择问题的处理

“互联网+”信息披露与股价崩盘风险的正相关关系可能会受到样本自选择问题的影响。例如,“互联网+”信息披露可能具有一定的行业属性,而这些行业恰巧股价崩盘风险较高。鉴此,本文利用

① 年度超额换手率的量化借鉴姚颐和刘志远(2008)的研究。鉴于篇幅限制,不再赘述。

② 具体回归结果详见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejjournal.org>)附件。

③ $Forecast = (-1) \times (\text{管理层预测} - \text{分析师预测}) / \text{分析师预测的绝对值}$ 。其中,管理层预测为距年报公告日期最近的一次管理层盈利预测;分析师预测为管理层在发布盈利预测前,分析师对年报的预测均值。由于管理层预测会影响分析师的预测,所以本文选取了管理层盈利预测公告日期之前发布的分析师预测数据。

④ 具体回归结果详见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejjournal.org>)附件。

⑤ 感谢匿名评审专家的建议。

⑥ 具体回归结果详见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejjournal.org>)附件。

Heckman 二阶段模型来缓解上述选择性偏差。首先构建“互联网+”信息披露的选择模型,然后计算出逆米尔斯比率(Inverse Mills Ratio),对由于样本自选择导致的内生问题进行控制^①。在二阶段的回归中,“互联网+”信息披露数量与股价崩盘风险之间的回归系数为正,且均通过了1%的显著性测试。这说明,在考虑了可能存在的样本自选择问题后,“互联网+”信息披露导致股价崩盘风险增加的结论依然成立。

5. 夸大正面消息“从无到有”的 DID 检验

考虑到某些不可观测的变量会影响股价崩盘,而这些因素可能直接影响“互联网+”相关信息的披露次数,“互联网+”关键词的披露次数与股价崩盘风险之间的正相关关系可能并非源于夸大披露正面信息,而是由于遗漏了不可观测的变量而导致的内生问题。本文以夸大披露“互联网+”相关信息的变化为外生冲击,比较夸大披露“互联网+”相关信息“从无到有”前后,公司股价崩盘风险的变化,以克服上述内生性问题。检验步骤如下:①基于本文第五部分的设计原理,确定实验组和控制组。具体而言,若企业上一年度没有夸大披露“互联网+”相关信息,而本年度夸大披露了“互联网+”相关信息,定义为实验组($Treat=1$);若企业上一年度和本年度均未夸大披露“互联网+”相关信息,定义为控制组($Treat=0$)。②定义夸大披露“互联网+”相关信息是否“从无到有”($Postover$)。若企业上一年度没有夸大披露“互联网+”相关信息,本年度夸大披露“互联网+”相关信息,则定义当前年度 $Postover=1$,上一年度 $Postover=0$ 。③由于不同企业夸大披露“互联网+”相关信息“从无到有”的时间不一样,因此构建连续时间 DID 模型(模型(6)),不再控制 $Treat$ 和 $Postover$ 的虚拟变量,改为控制企业固定效应 λ_i 和时间固定效应 φ_t 。交乘项 $Treat \times Postover$ 的回归系数均为正,且至少通过了5%的显著性测试。回归结果表明,夸大披露“互联网+”相关信息会加剧股价崩盘风险^②。

$$Crash_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 Treat \times Postover + \gamma Control + \lambda_i + \varphi_t + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

6. 其他稳健性检验

本文还进行了如下稳健性检验:①中位数回归。本文的研究结论可能是极端值导致的,为此本文采用了对极端值不敏感的中位数回归。②“互联网+”披露的其他量化方式。本文用是否披露“互联网+”相关信息($Intdum$)以及扣除行业、年度中位数后的“互联网+”披露次数($CIntnum$)来代替“互联网+”信息披露($Intnum$)。回归结果依然稳健^③。

七、研究结论与启示

本文沿袭信息操纵与股价崩盘风险的理论框架,从隐藏负面消息的对立面——夸大正面消息出发,提出夸大正面消息同样会加剧股价崩盘风险的理论推断。具体来说,本文以中央政府推行的“互联网+”行动计划为研究背景,采用2013—2016年中国上市公司年报中披露的“互联网+”相关信息,分别基于隐藏负面消息和夸大正面消息的理论逻辑,研究了“互联网+”信息披露对股价崩盘风险的影响。实证研究发现,企业披露的“互联网+”相关信息越多,股价崩盘风险越高,即“互联网+”发挥了概念炒作的作用,支持了本文提出的夸大正面消息是加剧股价崩盘风险的理论逻辑。进一步研究发现,2015年政府大力推进的“互联网+”行动计划,以及企业的资源获取和市值管理(操纵)动机强化了“互联网+”信息披露的股价崩盘效应。这表明,“互联网+”的股价崩盘效应离不开宏观的炒作

① 选择模型的构建及 Heckman 二阶段的回归结果详见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejjournal.org>)附件。

② 具体回归结果详见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejjournal.org>)附件。

③ 变量量化方式及回归结果详见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejjournal.org>)附件。

环境和管理层自身的炒作动机。作用机制的研究发现,“互联网+”信息披露的股价崩盘效应仅存在于夸大披露“互联网+”信息的情况下。同时,随着信息环境的改善,“互联网+”信息披露的策略性炒作现象将随之弱化。本文的研究结论表明,除了管理层隐藏负面消息会加剧股价崩盘风险外,夸大披露正面消息同样是导致股价崩盘风险提高的重要原因。

本文对相关理论和政策实践均有重要启示。在理论层面,不同于以往关于隐藏负面消息导致股价崩盘风险的机制解释,本研究给出了一种新的理论解释机制——夸大正面消息。由于信息不对称,管理者在进行信息披露时存在机会主义行为,除了隐藏负面消息外,也会采用夸大正面消息的信息操纵方式进行印象管理。但企业对正面消息夸大的承担能力存在一个阈值,一旦正面消息的夸大幅度超过该阈值,夸大的正面消息便会集中曝光,导致股价崩盘。本研究从夸大正面消息的视角扩展并丰富了股价崩盘风险的作用机制,与现有的隐藏负面消息的解释逻辑形成有益互补,使股价崩盘风险成因理论发展为“隐藏负面消息”和“夸大正面消息”两个层面。在实践层面,本文的研究结论无论是企业自身,还是对外部信息使用者都具有重要的启示,有望能为“互联网+”发展“热”潮提供“冷”思考。

对于企业而言,尽管通过夸大正面消息的印象管理方式可以在短期内引导市场做出对其价值有利的判断,但长期而言会增加企业的股价崩盘风险,存在较高的风险隐患。本文研究发现,企业披露的“互联网+”相关信息越多,股价崩盘风险越高,并且这种现象仅存在于夸大披露“互联网+”相关消息的情况下。因此,企业在内部控制与风险管理的制度建设中,需要对夸大正面消息引发的股价崩盘风险予以高度重视。通过规范信息披露、设置关键风险点与控制流程,企业可以降低因夸大正面消息引发的股价崩盘风险,实现股东财富最大化。

对于投资者、债权人和政府等信息使用者而言,需要提高自身的信息甄别能力。本文研究发现,企业在资源获取或市值管理(操纵)动机下,更倾向于通过夸大披露“互联网+”相关信息进行“自我包装”,且这种行为强化了“互联网+”信息披露的股价崩盘效应。因此,在各级政府大力践行“互联网+”国家战略的制度背景下,投资者的投资决策、银行的信贷决策,以及政府的补贴资源配置决策,都应将关注的重点放在“互联网+”发展质量的识别上。如果对“互联网+”的认识仅仅停留在企业口头和纸面上的承诺,那么将不利于投资者做出理性决策,也不利于信贷和补贴资源的优化配置。

对于监管部门而言,需要对热点概念等非财务信息披露的规范体系、监管机制和反馈机制予以重视,并做好风险提示。信息操纵不仅包括财务信息操纵,而且还包括非财务信息操纵。但现有信息披露的相关规范更多的是针对财务信息,对非财务信息的规范略显不足。尤其是在强调圆式思维的汉语文化中,文本信息往往要比财务信息具有更大的管理层酌情权。由于在表达方式上更加隐晦、更加微妙,在传达印象和直观感受上更加富有弹性,因此,非财务信息更加难以规范和受法律约束。这就为企业高管通过文本信息操纵引导市场行为提供了更大的活动空间。本文的研究结论也证实了上述观点。鉴此,对上市公司“互联网+”方面的信息披露进行规范和监督尤为必要。具体而言:
①对涉及热点概念的相关信息,在披露内容和披露篇幅上进行规范,避免上市公司利用热点概念进行过度宣传和概念炒作。
②完善上市公司对热点概念信息披露的事后反馈与追责问责机制。建立对上市公司非财务信息披露的事后投诉机制,投资者有权对非财务信息披露不实的问题进行投诉和监督;监管者有权对非财务信息披露不实的上市公司进行事后的追责问责。
③加强资本市场中对非财务信息、热点信息的风险提示。在资本市场风险提示系统中充分考虑“互联网+”等热点信息的概念炒作,对投资者进行风险提示,提高资本市场稳定性,降低股价崩盘风险。

[参考文献]

- [1]陈冬华,姚振晔. 政府行为必然会提高股价同步性吗?——基于我国产业政策的实证研究[J]. 经济研究, 2018, (12):112-128.
- [2]陈冬华,姚振晔,新夫. 中国产业政策与微观企业行为研究:框架、综述与展望[J]. 会计与经济研究, 2018, (1): 51-71.
- [3]郭家堂,骆品亮. 互联网对中国全要素生产率有促进作用吗[J]. 管理世界, 2016, (10):34-49.
- [4]李海舰,田跃新,李文杰. 互联网思维与传统企业再造[J]. 中国工业经济, 2014, (10):135-146.
- [5]李哲.“多言寡行”的环境披露模式是否会被信息使用者摒弃[J]. 世界经济, 2018, (12):167-188.
- [6]卢馨,李建明. 中国上市公司环境信息披露的现状研究——以 2007 年和 2008 年沪市 A 股制造业上市公司为例[J]. 审计与经济研究, 2010, (3):62-69.
- [7]马化腾. 互联网+国家战略行动路线图[M]. 北京:中信出版集团, 2015.
- [8]孟庆斌,杨俊华,鲁冰. 管理层讨论与分析披露的信息含量与股价崩盘风险[J]. 中国工业经济, 2017, (12):132-155.
- [9]沈洪涛,黄珍,郭昉汝. 告白还是辩白——企业环境表现与环境信息披露关系研究[J]. 南开管理评论, 2014, (2): 56-63.
- [10]施炳展. 互联网与国际贸易——基于双边双向网址链接数据的经验分析[J]. 经济研究, 2016, (5):172-187.
- [11]孙淑伟,梁上坤,阮刚铭,付宇翔. 高管减持、信息压制与股价崩盘风险[J]. 金融研究, 2017, (11):175-190.
- [12]王克敏,刘静,李晓溪. 产业政策、政府支持与公司投资效率研究[J]. 管理世界, 2017, (3):113-124.
- [13]王克敏,王华杰,李栋栋,戴杏云. 年报文本信息复杂性与管理者自利——来自中国上市公司的证据[J]. 管理世界, 2018, (12):120-132.
- [14]吴义爽,盛亚,蔡宁. 基于互联网+的大规模智能定制研究——青岛红领服饰与佛山维尚家具案例[J]. 中国工业经济, 2016, (4):127-143.
- [15]谢德仁,郑登津,崔宸瑜. 控股股东股权质押是潜在的“地雷”吗?——基于股价崩盘风险视角的研究[J]. 管理世界, 2016, (5):128-140.
- [16]许年行,于上尧,伊志宏. 机构投资者羊群行为与股价崩盘风险[J]. 管理世界, 2013, (7):31-43.
- [17]杨德明,毕建琴. “互联网+”、企业家对外投资与公司估值[J]. 中国工业经济, 2019, (6):136-153.
- [18]杨德明,刘泳文. “互联网+”为什么加出了业绩[J]. 中国工业经济, 2018, (5):80-98.
- [19]姚颐,刘志远. 震荡市场、机构投资者与市场稳定[J]. 管理世界, 2008, (8):22-32.
- [20]曾庆生,周波,张程,陈信元. 年报语调与内部人交易:“表里如一”还是“口是心非”[J]. 管理世界, 2018, (9): 143-160.
- [21]Bloomfield, R. J. The ‘Incomplete Revelation Hypothesis’ and Financial Reporting [J]. Accounting Horizons, 2002, 16(3):233-243.
- [22]Chen, J., H. Hong, and J. C. Stein. Forecasting Crashes:Trading Volume, Past Returns and Conditional Skewness in Stock Price[J]. Journal of Financial Economics, 2001, 61(3):345-381.
- [23]Courtis, J. K. Annual Report Report Readability Variability:Tests of the Obfuscation Hypothesis[J]. Accounting, Auditing, and Accountability Journal, 1998, 11(4):459-472.
- [24]Gennotte, G., and H. Leland. Market Liquidity, Hedging, and Crashes[J]. American Economic Review, 1990, 80(5):999-1021.
- [25]Hadlock, C. J., and J. R. Pierce. New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving Beyond the KZ Index[J]. Review of Financial Studies, 2010, 23(5):1909-1940.
- [26]Hong, H., and J. C. Stein. Difference of Opinion, Short-Sales Constraints, and Market Crashes [J]. Review of Financial Studies, 2003, 16(2):487-525.
- [27]Hutton, A. P., A. J. Marcus, and H. Tehrani. Opaque Financial Reports, R², and Crash Risk[J]. Journal of Financial Economics, 2009, 94(1):67-86.

- [28]Jebran, K., S. H. Chen, and D. H. Zhu. Board Informal Hierarchy and Stock Price Crash Risk: Theory and Evidence from China[J]. *Corporate Governance: An International Review*, 2019,27(5):341–357.
- [29]Jin, L., and S. C. Myers. R² Around the World: New Theory and New Tests [J]. *Journal of Financial Economics*, 2006,79(2):257–292.
- [30]Khan, M., and R. L. Watts. Estimation and Empirical Properties of a Firm–Year Measure of Accounting Conservation[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2009,48(2):132–150.
- [31]Kim, J. B., Y. Li, and L. Zhang. CFOs Versus CEOs: Equity Incentives and Crashes[J]. *Journal of Financial Economics*, 2011,101(3):713–730.
- [32]Kothari, S. P., S. Shu, and P. D. Wysocki. Do Managers Withhold Bad News [J]. *Journal of Accounting Research*, 2009,47(1):241–276.
- [33]Li, F. Textual Analysis of Corporate Disclosures: A Survey of the Literature [J]. *Journal of Accounting Literature*, 2010,29(2):143–165.
- [34]Pan L., Y. Tang, and J. Xu. Speculative Trading and Stock Returns [J]. *Review of Finance*, 2015,20(5): 1835–1865.
- [35]Piotroski, J. D., T. J. Wong, and T. Zhang. Political Incentives to Suppress Negative Information:Evidence from Chinese Listed Firms[J]. *Journal of Accounting Research*, 2015,53(2):405–459.
- [36]Schrاند, C. M., and B. R. Walther. Strategic Benchmarks in Earnings Announcements: The Selective Disclosure of Prior–period Earnings Components[J]. *Accounting Review*, 2000,75(2):151–177.
- [37]Solomon, D. H. Selective Publicity and Stock Prices[J]. *Journal of Finance*, 2012,67(2):599–638.

“Internet Plus” Information Disclosure: Substantive Statement or Strategic Manipulation——Evidence Based on the Risk of Stock Price Crash

ZHAO Can¹, CHEN Shi-hua², CAO Wei³

- (1. School of Management, Ocean University of China, Qingdao 266100, China;
2. School of Business Administration, Dongbei University of Finance & Economics, Dalian 116000, China;
3. School of Business, Nanjing University, Nanjing 210004, China)

Abstract The existing research on the causes of stock price crash is mainly based on the theory of information manipulation, which holds that the concealment of negative information is an important reason for stock price crash. This paper continues the theoretical analysis framework of information manipulation and stock price crash, from the opposite of hiding negative news——exaggerating positive news, and proposes that exaggerating positive news can also lead to stock price crash. Specifically, this paper studies the impact of internet plus information disclosure on the risk of stock price crash by using the internet plus information disclosed in the annual reports of listed companies. The study finds that the more internet plus information disclosed by enterprises, the higher the risk of stock price crash, which supports the strategic speculation hypothesis of “internet plus” information disclosure. Meanwhile, the resource acquisition motivation, market value management motivation and macro level speculation environment have strengthened the stock price crash effect of “internet plus” information disclosure. Further studies show that the “stock price crash effect” of “internet plus” information disclosure exists only in exaggerated disclosure, but the improvement of information environment will weaken the above effect. The empirical results of this paper support the theoretical inference that exaggerating positive news also leads to stock price crash.

Key Words: risk of stock price crash; hidden negative news; exaggerated positive news; internet plus

JEL Classification: D21 G14 G32

[责任编辑:崔志新]