

股价崩盘风险、信息环境与企业现金调整

白 旻,王仁祥

(武汉理工大学 经济学院,湖北 武汉 430070)

[摘要]以我国2009—2016年沪深上市公司数据为样本,探究了股价崩盘风险、信息环境对企业现金调整的影响。研究发现:股价崩盘风险越大,企业现金调整速度越快,且这种正相关关系对于分析师跟踪数量较少、机构投资者持股比例少的企业而言更为显著。进一步考察股权性质在企业现金调整速度中的影响,发现国有企业与民营企业面对股价崩盘风险的现金调整速度并不具有显著差异,但是对于民营企业而言,更多的分析师跟踪和机构投资者持股将显著降低企业应对股价崩盘风险的现金调整速度,信息环境对于国有企业的作用并不显著。

[关键词]股价崩盘风险;信息环境;现金持有;融资约束;现金调整;资本结构;信息披露

[中图分类号]F235.19 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1004-4833(2018)05-0118-10

一、引言

保持流动性是企业持续发展的核心所在,作为企业流动性最强的资产,现金就是企业的“血液”,一旦陷入流动性危机,其后果对于企业而言可能是致命的。尽管大量文献对企业持有现金的原因和动机进行了探究,但大多立足于静态分析的视角,事实上企业现金持有策略的调整是一个动态权衡的过程,企业随时可能会根据外部环境和经营决策的变化调整自身现金储备^[1],因此研究企业现金持有的动态调整对于更加深刻地剖析我国企业在经济转型过程中的决策选择具有重要现实意义。

经过四十年的快速发展,我国经济实力发生了质的飞跃,GDP总量跃居全球第二,成为仅次于美国的世界第二大经济体,但是我国的市场体系建设和法制环境完善却远没有跟上经济发展的步伐^[2-3]。在我国目前以银行为主导的市场体系中,由于银行承担大量的不良贷款和政府债务,加之中小企业的逆向选择风险,致使绝大部分中小企业很难从银行获得贷款,因此,寻求上市从股票市场获取资金成为企业重要的融资渠道。值得注意的是,相较于西方发达国家的资本市场,我国资本市场起步较晚,尽管股市规模发展很快,但是由于监管的缺位和信息环境建设的滞后,我国股市震荡现象频发,仅在2007年到2015年短短不到十年的时间A股市场就经历了两次巨大的市场震动,股价崩盘现象也是屡见不鲜。作为企业经营外部环境的重要组成部分,企业股价波动对企业现金调整具有何种影响是一个不容忽视的问题。由于股价崩盘对企业未来现金流带来了更大的不确定性,那么面对震荡的股票市场,企业是否会更加依赖自身现金的储备并因此改变现金调整策略呢?现有研究尚未对上述问题进行深入探讨。尽管目前部分研究已经从宏观经济政策和中观行业影响的角度探讨了企业现金调整策略,但从企业微观异质性风险视角分析企业流动性管理的研究尚不深入,这也为本文研究

[收稿日期]2018-03-15

[基金项目]国家社会科学基金项目(13BJY023);国家留学基金委公派留学基金(201606950028)

[作者简介]白旻(1992—),男,湖北咸宁人,武汉理工大学经济学院、澳大利亚阿德莱德大学联合培养博士研究生,从事公司金融研究;王仁祥(1961—),男,通讯作者,湖北汉川人,武汉理工大学经济学院教授,博士,从事金融创新研究, E-mail: wangrx@whut.edu.cn。

作者感谢澳大利亚阿德莱德大学 Jeffrey Yu 博士的建议和匿名审稿人的意见和建议。

问题的展开提供了空间。本文可能的贡献在于:(1) 现有研究主要着眼于导致股价崩盘风险的影响因素,对股价崩盘风险所引发的后果缺乏有益的分析,本文从企业资本结构调整视角为股价崩盘风险可能引发的后果提供了经验证据,并结合企业信息环境探讨了其影响机理和作用机制;(2) 虽然诸多研究针对企业现金持有的影响因素展开了广泛的讨论,但大都立足于企业现金持有的静态研究视角,对于企业在实际经营过程中会不断调整自身现金持有水平这一事实重视不足,因此本文从企业动态权衡视角入手,探讨了股价崩盘风险与企业现金调整速度之间的关系;(3) 结合我国资本市场特征,本文利用后金融危机时期的数据所得出的结论有助于更好地理解现阶段我国企业在复杂环境中如何制定和调整自身资本结构水平,研究结论具有较强的现实意义。

二、文献回顾和研究假设

(一) 信息环境与股价崩盘风险

关于引发股价崩盘的机制,目前学界主流观点认为股价崩盘是由于“坏消息”的累积所导致^[4-6]。由于企业在面对投资者时处于信息优势地位,因此若企业所处的信息环境较差,则企业管理者会有更强的利用与市场间的信息不对称做出一些自利行为的动机,加上企业造假成本远低于掩盖信息产生的收益,故企业往往会出于各种原因选择隐瞒负面消息,当负面消息逐渐累积并最终一次性流入市场时,将不可避免地造成股价崩盘^[7]。现有有关股价崩盘风险的研究主要集中于导致股价崩盘的因素上。从企业内部视角展开的研究发现,企业与投资者信息不对称程度越高的企业股价崩盘风险越大^[4,8]。利用美国企业的数据库, Kim 等发现企业税收规避增强了企业管理层的寻租动机,进而使其更倾向于掩盖负面消息^[5]。此外,高管薪酬敏感度和企业社会责任也是影响企业股价崩盘风险的重要因素^[6,9-10]。然而从企业外部因素来看,信息环境在企业股价崩盘过程中扮演着十分重要的角色。Callen 和 Fang 的研究发现长期机构投资者可以显著降低企业的股价崩盘风险,他们在企业治理过程中扮演着监管者的角色^[11]。然而,许年行等的研究结果却表明我国机构投资者之中存在着明显的“羊群效应”,因此机构投资者显著增加了企业的股价崩盘风险,且这种正向关系在卖方“羊群效应”样本中表现得更为明显,因此在我国,机构投资者扮演者“崩盘加速器”而非“市场稳定器”的角色^[12]。此外,企业所处环境也会对企业的行为产生影响,当企业位于宗教信仰较为虔诚或民风质朴、信任程度较高的地区时,企业经营者由于受外部环境的影响,操纵企业信息的可能性较小,股价崩盘风险也会随之降低^[13-14]。

(二) 企业现金持有与资本结构调整

企业如何权衡自身现金持有水平一直是学者关心的问题。权衡理论认为企业会在持有现金的成本与收益之间进行衡量,因此企业存在一个最优现金持有比例,当企业现金持有量与最优持有比例产生偏离时,企业会向最优比例进行调整,因此最优比例也是企业的目标现金持有比例。相比于权衡理论,对于企业现金持有的另一种理论解释是企业现金持有只是企业经营的次级目标,企业会在股价被高估时选择发行新股或为了降低融资成本首先选择采用自身现金而不是外部融资进行项目投资,因此企业现金持有的调整是被动形成的,并不存在最优现金持有水平。

企业现金持有水平调整实际上也是企业不断优化自身资源配置效率的过程。由于在不完美的市场中存在着各种摩擦,这些摩擦导致企业的资本结构调整存在成本,因此调整成本越高,企业的资本调整速度越慢,这一结论在企业资本结构调整的相关文献中已经很好地进行了阐述^[15-17]。类似地,企业在调整自身现金持有时也受到融资和投资成本的影响。Venkiteshwaran 发现美国企业向最优现金持有比例调整的周期约为两年左右^[18]。由于我国无论是在资本市场规模还是效率上均远不及美国,因此我国企业相较于美国企业面临着更大的融资约束,这也意味着更高的融资成本。连玉君和苏治发现我国上市企业普遍存在较强的理性,平均调整半周期为 1.4 年^[19]。Guariglia 和 Yang 也得出

了类似的结论,他们发现我国企业向目标现金持有比例平均调整半周期为 1.2 至 2.1 年之间,稍长于美国企业,这也证实了我国企业普遍面临着更高的融资成本^[20]。

通过文献梳理,我们发现现有文献主要存在以下不足:首先,目前大量针对股价崩盘风险的研究均把研究重点放在了影响因素上,对于潜在股价崩盘风险可能引发的经济后果研究不足,缺乏微观企业对股价崩盘风险应对措施的研究;其次,对于企业现金持有的研究主要落脚于静态研究,动态研究相对较少,缺乏对于企业动态现金调整行为的分析;最后,尽管部分研究对企业现金调整与经济政策不确定性之间的关系进行了分析,但由于政策风险具有同质性,对企业异质性危机与企业现金持有策略的关系缺乏深入探讨,这也为本文提供了进一步研究的空间。

(三) 股价崩盘风险与企业现金持有调整

在完美市场中,市场不存在任何摩擦,因此企业不存在融资成本,无须持有大量现金。然而现实世界并不存在没有交易成本的完美市场,尤其对处于转轨经济与新兴市场的中国企业而言,不确定性是我国企业所处环境的最基本特征^[21]。其中,股票市场构成了企业外部环境的主要部分,股价波动对于企业融资的影响无疑是最直接的。一般情况下,企业通常会制定一个目标现金持有区间,一旦实际现金持有水平偏离目标区间,企业会通过现金调整来将现金持有水平向目标区间调整,进而实现现金持有价值的最大化^[19]。但当企业面临股价崩盘风险时,不仅意味着企业未来通过股票市场获取融资的效率将大幅下滑,更为重要的是,鉴于股市的资产定价功能,股价崩盘将使得企业的外部融资成本显著提升,企业未来现金流的不确定性也会随之上升,流动性风险会被逐步放大,因此企业在预期未来股价崩盘风险时,会通过加快企业现金调整速度来应对潜在危机。不仅如此,从我国股票市场的本质来看,建立我国股票市场的初衷是为了加速实现计划经济向市场经济的转变,所以在建立和发展过程中很大程度上受到政府的影响与干预,因此相较于西方股票市场,我国股市产生了一定的功能错位,企业与投资者之间的信息不对称程度也较为严重。对于我国资本市场而言,由于市场中充斥着大量以散户为主的投资主体,在缺乏信息渠道和专业分析能力的情况下,企业股票市场表现是个人投资者衡量企业好坏的关键因素,因此一旦企业股价发生崩盘,投资者容易盲目跟风形成“羊群效应”,进一步加剧企业股价下挫,使企业面临更大的不确定性。为了尽可能降低股价崩盘风险给企业带来的不确定性,企业会更依赖于自身现金的调整,也就是实行更加积极的现金管理策略来降低企业流动性风险,故而企业的现金调整速度也会更快,基于上述分析,本文提出以下假设。

H₁: 企业股价崩盘风险越大,现金调整速度越快。

由于股价崩盘风险往往伴随着极大的信息不对称,因而崩盘风险高的企业一般具有较高的信息不对称程度,在此背景下,融资机构不能准确衡量企业的经营状况,所以企业面临着高昂的外部融资成本,这也是加快企业现金调整速度的主要成因。然而信息流动对于降低信息不对称程度具有显著作用。透明的信息环境会帮助企业向市场释放更多的信息,当企业处于更为透明的信息环境中时,企业的融资约束情况会有所缓解,企业的融资成本也会相应下降,当企业可以通过外部融资满足自身流动性需求时,企业的现金调整速度也会放缓。姜超发现我国证券分析师可以增加 A 股上市公司股价信息含量,促进资本市场运行效率,这也意味着在我国市场环境尚不理想的情况下,证券分析师作为一种法律外的替代机制和信息中介,可以起到较好的外部监管作用,监督企业释放更多信息^[22]。上述研究结论也得到了张纯和吕伟和潘越等的支持^[23-24]。当企业追踪分析师数量越多时,企业将处于更良好的信息环境中,信息不对称程度也会有所缓解,因此现金调整速度会有所缓和。

除证券分析师外,机构投资者在改善企业信息环境方面也具有积极作用。尽管有文献说明我国机构投资者中存在一定的“羊群效应”,但是经验研究也表明机构投资者能够有效缓解公司与投资者之间的信息不对称^[25]。一方面,机构投资者得益于自身规模优势和信息优势,不仅具有更多的消息渠道,同时也具备更专业的信息分析能力,所以机构投资者的参与可以有效地扮演企业“外部监督

者”的角色。另一方面,由于机构投资者在决定投资股票时需要投入大量的信息处理成本、时间成本和人力成本,因此机构投资者为保障自身利益,也会通过约束管理层的代理行为来降低企业信息不对称程度,从而缓解企业的融资约束^[26]。

综合上述分析,处于更透明信息环境的企业其信息不对称程度会有所缓解,融资约束情况也会得到改善,所以现金调整速率会相应下降,基于此,我们提出以下假设。

H₂:企业股价崩盘风险与现金调整速率之间的正相关关系对跟踪分析师较少的企业更为显著。

H₃:企业股价崩盘风险与现金调整速率之间的正相关关系对机构投资者较少的企业更为显著。

三、研究设计

(一) 样本及数据来源

本文选取我国 A 股所有沪深上市公司 2009—2016 年数据作为分析样本。本文的数据从 2009 年开始主要基于以下两个方面的考虑:第一,我国从 2007 年起采用基于 IFRS 的新会计准则体系,在新会计准则体系框架下,上市公司财务报告的信息质量和信息环境相对于新规则之前会有所提升,因此新会计准则会提升企业的信息透明度,融资成本的改变会使企业的现金持有发生变化;第二,全球金融危机的爆发对于全球经济环境造成了巨大的影响,在极端的经济状况下,企业可能会储备大量现金以应对潜在危机,这可能会对本文的研究结果产生影响。基于上述原因,本文采用了 2009—2016 年的相关数据。本文公司财务数据均来源于国泰安数据库(CSMAR),机构投资者相关数据来源于万得数据库(Wind)。同时,本文对原始数据进行了以下筛选:(1)由于需要滞后一期数据计算股票崩盘风险和现金调整,故剔除了上市三年及以下的公司;(2)剔除了年交易周数小于 30 周的公司;(3)剔除了金融行业上市公司;(4)剔除了部分财务数据缺失的公司;(5)剔除了 ST 及 *ST 公司。最后,为规避异常值的影响,本文对所有连续变量在首尾两端进行了 1% 水平的 Winsorize 处理。

(二) 主要变量的解释及定义

1. 股价崩盘风险的测定

借鉴 Kim 等的计算方法^[5-6],本文采用两种方式测定股票崩盘风险——负收益偏态系数和收益上下波动比率^①。首先,我们利用个股的周收益数据构建市场模型,具体方法如下:

$$r_{j,\tau} = \alpha_j + \gamma_{1,j}r_{m,\tau-2} + \gamma_{2,j}r_{m,\tau-1} + \gamma_{3,j}r_{m,\tau} + \gamma_{4,j}r_{m,\tau+1} + \gamma_{5,j}r_{m,\tau+2} + \varepsilon_{j,\tau} \quad (1)$$

其中, $r_{j,\tau}$ 是股票 j 在每年度第 τ 周考虑现金红利再投资的收益率, $r_{m,\tau}$ 是 A 股所有股票在第 τ 周经流通市值加权的市场收益率。为调整股票非同步性交易的影响,本文在模型(1)中加入了市场收益率前后两期的滞后项和前置项^[27]。股票 j 在第 τ 周的公司特有周收益为 $w_{j,\tau} = \ln(1 + \varepsilon_{j,\tau})$,其中 $\varepsilon_{j,\tau}$ 为模型(1)的残差项。接下来,本文基于模型(1)所得到的公司特有周收益 $w_{j,\tau}$,构建风险崩盘变量:

(1) 负收益偏态系数(NCSKEW)

$$NCSKEW_{j,\tau} = - \left[n(n-1)^{3/2} \sum w_{j,\tau}^3 \right] / \left[(n-1)(n-2) \left(\sum w_{j,\tau}^2 \right)^{3/2} \right] \quad (2)$$

其中, n 是股票 j 每年交易的周数。 $NCSKEW_{j,\tau}$ 衡量股票 j 股票回报率的负向偏度,其数值越大,表示股票崩盘风险越大,反之风险越小。

(2) 收益上下波动比率(DUVOL)

$$DUVOL_{j,\tau} = \log \left\{ \frac{(n_u - 1) \sum_{Down} w_{j,\tau}^2}{(n_d - 1) \sum_{Up} w_{j,\tau}^2} \right\} \quad (3)$$

其中, n_u 和 n_d 为股票 j 的周特有收益率 $w_{j,\tau}$ 高于该股票年平均收益的周数和低于年平均收益的

①该计算方法也同样适用于我国股价崩盘风险的计算^[12]。

周数。根据 $w_{j,t}$ 和股票 j 年平均收益率的大小,股票 j 的收益可以分为上涨 (UP) 和下降 ($DOWN$) 两个阶段。因此该指标衡量股票收益率上下波动的幅度, $DUVOL$ 越大,股价崩盘风险越大,反之亦然。

由于企业在调整现金比例时依据的是对未来的预期,而非当期风险,所以采用崩盘风险敞口作为未来风险的代理变量更为合适。具体而言, An 等指出,股价崩盘风险可以通过公司层面的一些会计指标进行预测^[28],因此我们用个股企业层面特征变量的滞后项对该股票的崩盘风险指标进行回归:

$$CR_{j,t} = \alpha_j + \delta_j X_{j,t-1} + \gamma_{j,t} + \varepsilon_{j,t} \quad (4)$$

其中, $CR_{j,t}$ 为股票 j 第 t 年的崩盘风险 $CR\{NCSKEW, DUVOL\}$ 。 $X_{j,t-1}$ 是一组公司特征控制变量的滞后项,包括平均超额换手率 ($DTURN$)、收益波动率 ($SIGMA$)、平均收益率 (RET)、个股崩盘风险 (CR)、公司规模 ($SIZE$)、市值账面比 (MB)、资产负债率 (LEV)、总资产收益率 (ROA) 和应计操纵 (DA)。对于 $NESKEW$ 和 $DUVOL$,本文采用 OLS 方法对风险敞口进行预测。最后,我们用模型 (5) 预测的拟合值 $PCR_{j,t}$ 作为公司风险暴露敞口的代理变量。

$$PCR_{j,t} = \hat{\alpha}_j + \hat{\delta}_j X_{j,t-1} + \hat{\gamma}_{j,t} \quad (5)$$

2. 最佳现金持有比例的测定

本文参照 Opler 等的研究^[29],设立如下模型。其中 Z 是一系列影响企业现金持有的控制变量,包括公司规模 ($Size$)、企业存续期 (Age)、公司成长性 (Q)、现金流 (CF)、财务杠杆 (Lev)、净营运资本 ($Netwp$)、资本支出 ($Capex$)、行业现金流波动 ($Cashvol$)、股利支付 ($Dividend$) 和企业并购 (MA)。在计量方法上,考虑到现金决定因素和目标现金比例随时间改变,因此我们采用分年度回归的方式对最佳现金持有比例进行测量^①。

$$Cash_{j,t}^* = \beta_0 + \beta_1 Z_{j,t} + \varepsilon_{j,t} \quad (6)$$

(三) 模型建立

现有研究采用多种不同的方式来测定企业现金调整速度^[19-20],本文参照 An 等的研究设计^[28],建立企业现金调整模型:

$$Cash_{j,t} - Cash_{j,t-1} = \beta_0 + \gamma_{j,t} (Cash_{j,t}^* - Cash_{j,t-1}) + \varepsilon_{j,t} \quad (7)$$

其中,模型 (7) 左边为企业从 $t-1$ 年至 t 年的实际现金持有比例调整情况,等式右边为相同时间内企业现金持有与最优现金持有比例的偏离值, $\gamma_{j,t}$ 为企业现金调整速度,该数值越大,则表明企业现金调整速度越快。接下来,我们将 $\gamma_{j,t}$ 作为被解释变量,建立以下模型:

$$\gamma_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 PCR_{j,t} + \beta_2 Z_{j,t} + \varepsilon_{j,t} \quad (8)$$

其中下标 j 和 t 分别表示公司和年份, $PCR_{j,t}$ 为对下一期的风险预期, $Z_{j,t}$ 为一系列企业财务变量。根据本文第一个假设,我们应当发现 $\beta_1 > 0$ 。

按照上文机理部分的分析,股价崩盘风险与企业现金调整速度之间的关系可能随着外部信息环境的改变而有所变化。为进一步考察信息环境是否会影响到现金持有的作用,我们在模型 (8) 的基础上加入了代表信息环境的代理变量 ($lnf_en_{j,t}$) 以及信息环境与股价崩盘风险的交互项 ($PCR_{j,t} \times lnf_en_{j,t}$),其中,我们分别采用企业追踪分析师数量 ($Analyst$) 和机构投资者持股比例 (lns) 两个指标衡量企业外部信息环境^[23,25]。

$$\gamma_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 PCR_{j,t} + \beta_2 PCR_{j,t} \times lnf_en_{j,t} + \beta_3 lnf_en_{j,t} + \beta_4 Z_{j,t} + \varepsilon_{j,t} \quad (9)$$

我们推测在一个更为透明的信息环境下,更多的企业相关信息会通过分析师和机构投资者披露到市场中去,因此企业的信息不对称程度会有所缓解,融资成本也会相应下降,潜在融资约束的缓解降低了企业调整现金的速度,因此如果我们的 H_2 和 H_3 成立,我们应当观察到 $\beta_2 < 0$ 。

①在稳健性检验部分,我们用面板回归的方式对该结果进行了再检验。

表1 变量定义

变量名称	变量符号	计算方式
现金调整速度	γ	计算方式请见公式(7)—公式(8)
崩盘风险敞口	Duv_expo	计算方式请见公式(4)—公式(5)
上市时间	Age	当年减去 IPO 年份取对数
Tobin's Q	Q	(流通股份数 × 流通股价格 + 非流通股份数 × 每股净资产 + 总负债) / 总资产
债务比例	Lev	负债总额 / 总资产
公司规模	$Size$	总资产的自然对数
净营运资金	$Netup$	净营运资金 / (总资产 - 现金及现金等价物之和)
现金流	$Cashflow$	经营现金流净额 / (总资产 - 现金及现金等价物之和)
企业并购	$M\&A$	如果上市公司该财年发生了并购重组行为,定义为1,否则为0
现金股利支付	$Dividend$	如果上市公司该财年支付现金股利,定义为1,否则为0
行业现金流波动	$Cashvol$	年度行业中各公司经营现金流的标准差
资本支出	$Capex$	资本支出 / (总资产 - 现金及现金等价物之和)
分析师数量	$Analyst$	分析师数量加1的自然对数
机构持股比例	Ins	机构投资者持股比例 / 总流通股数量

四、实证分析结果

(一) 描述性统计和相关系数矩阵

表2汇报了本文相关变量的描述性统计。其中样本期间内我国企业平均现金调整速度为0.203,即样本期间内我国企业平均每年向目标现金持有比例调整21.2%,该结果与Guariglia和Yang的估计结果较为类似^[20]。衡量股价崩盘风险的两个变量 Ncs_expo 和 Duv_expo 的均值(中位数)分别为-0.221(-0.228)和-0.140(-0.138)^①。

表2 描述性统计

变量	N	均值	标准差	25分位数	中位数	75分位数
γ	13846	-0.212	0.164	-0.283	-0.214	-0.146
Ncs_expo	13846	-0.221	0.146	-0.322	-0.228	-0.123
Duv_expo	13846	-0.140	0.097	-0.204	-0.138	-0.074
$Size$	13846	22.035	1.271	21.121	21.868	22.780
$Cashflow$	13846	0.040	0.075	0.000	0.039	0.083
$Netup$	13846	0.032	0.209	-0.100	0.042	0.175
$Capex$	13846	0.056	0.052	0.017	0.041	0.079
Lev	13846	0.451	0.222	0.275	0.450	0.620
Q	13846	2.541	1.832	1.391	1.953	2.976
$Dividend$	13846	0.714	0.452	0.000	1.000	1.000
$M\&A$	13846	0.018	0.132	0.000	0.000	0.000
$Analyst$	13846	1.598	1.136	0.693	1.609	2.565
Ins	13846	0.384	0.218	0.204	0.388	0.552

(二) 主要回归结果

1. 股价崩盘风险与现金调整速度

表3汇报了模型(8)的回归结果,其中被解释变量为企业现金调整速度。表3第(1)栏和第(2)栏分别汇报了不同股价崩盘风险衡量指标的回归结果。从回归结果来看, Ncs_expo 和 Duv_expo 均在1%的水平上显著为正,系数分别为0.142和0.257。因此 H_1 被证实,即股票崩盘风险的增大会加快企业现金调整的速度,企业的预防性动机会有所增强。在控制变量方面,规模越大、运营资金越多、成

①由于篇幅限制,本文未汇报相关系数检验结果,留存备索。

长性越好的企业其现金调整速度越慢,这可能是由于上述企业具有较为充裕的现金流,面临的融资约束较小,所以向目标现金持有比例调整的速度较慢。同时,资本支出、企业债务、股利分配越多和企业并购与企业现金调整速度呈正相关关系。同时本文的发现也具有一定的经济意义,以 Duw_expo 为例, Duw_expo 每增加一个单位的标准差,企业现金调整速度会增加 2.493% ($2.493 = 0.257 \times 0.097 \times 100$)。

2. 股价崩盘风险、信息环境与现金调整速度

上文的检验结果证实了本文 H_1 ,那么如果企业面临的自身不确定性的增加是由于风险敞口所造成的,这一现象是否会随着企业信息环境的改善而有所缓解呢?换言之,如果企业自身的透明度越高,企业与融资机构及市场间的信息不对称程度越低,企业面临的流动性风险会相应下降,因此企业的现金管理策略会相应放缓,现金持有调整比率也会变慢。为了进一步探究上述假设,本文以企业分析师数量和机构投资者比例作为衡量企业信息环境的指标,由于越多的分析师和越高的机构持股比例会向市场释放更多的企业信息,因此会改善企业面临的信息环境。所以,为了验证 H_2 和 H_3 ,我们接下来实证检验信息环境对风险敞口与现金调整速率关系的影响。

表4呈现了模型(9)的回归结果,其中第(1)栏和第(2)栏中的信息环境变量为分析师数量,第(3)栏和第(4)栏的代理变量为机构投资者持股比例。在所有回归中,风险敞口变量 Ncs_expo 和 Duw_expo 均依然在1%的置信水平上显著为正。其中我们关心的是风险敞口变量与信息环境的交互项,其系数在所有模型中均显著为负。因此本文的 H_2 和 H_3 得到证实,即透明的信息环境将缓解风险敞口与企业现金调整速度之间的关系。

(三) 进一步分析

由于特殊的制度背景,国有企业占据我国上市公司半壁江山。相比于民营企业,国有企业在融资约束和信贷渠道上均具有较大的优势,因此在面对潜在的股价崩盘风险时,国有企业的现金调整速度可能更快。为检验所有权性质的调节作用,本文将样本按所有权性质分为国有企业和民营企业两个样本,重新对模型(8)进行了回归检验。

表5的第(1)栏至第(4)栏为按企业所有权性质分组检验的结果。结果表明股价崩盘风险对于国有企业和民营企业的现金调整速度均具有正向的显著影响,国有企业与民营企业在现金调整速度

表3 股价崩盘风险与企业现金调整速度

	被解释变量:	
	(1)	(2)
Ncs_expo	0.142 *** (16.64)	
Duw_expo		0.257 *** (33.61)
$Size$	-0.021 *** (-21.26)	-0.017 *** (-17.12)
$Cashflow$	-0.004 (-0.33)	0.006 (0.55)
$Netwp$	-0.017 *** (-3.23)	-0.020 *** (-3.63)
$Capex$	0.207 *** (13.38)	0.200 *** (12.91)
Lev	0.037 *** (6.33)	0.046 *** (7.82)
Q	-0.024 *** (-28.02)	-0.023 *** (-27.48)
$Dividend$	0.004 ** (2.36)	0.003 * (1.80)
$M\&A$	0.015 ** (2.55)	0.015 *** (2.64)
$Cons$	0.407 *** (19.56)	0.327 *** (15.32)
行业	Yes	Yes
年度	Yes	Yes
N	13846	13846
$adj. R^2$	0.198	0.227

注:括号内为t值,并经过异方差和公司层面 cluster 调整。*、**和***分别表示结果在10%、5%和1%水平下显著,下同。

表4 股价崩盘风险、信息环境与企业现金调整速度

	Analyst		Institutional	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Ncs_expo	0.155 *** (12.14)		0.225 *** (26.36)	
Duw_expo		0.298 *** (25.46)		0.349 *** (34.60)
$Ncs_expo \times lnf_en$	-0.014 *** (-3.24)		-0.238 *** (-9.77)	
$Duw_expo \times lnf_en$		-0.032 *** (-6.03)		-0.276 *** (-9.14)
lnf_en	0.012 *** (7.77)	0.011 *** (8.11)	-0.045 *** (-5.38)	-0.032 *** (-4.46)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
行业	Yes	Yes	Yes	Yes
年度	Yes	Yes	Yes	Yes
N	13846	13846	13846	13846
$adj. R^2$	0.216	0.247	0.206	0.232

上并不存在显著差异,表现为 *Chow Test* 的结果均大于 0.1。对此可能的原因是国有企业长期以来享受政策倾斜和政府背书,所以国有企业对于潜在风险的敏感性要低于民营企业,这也导致国有企业的资源配置效率要低于民营企业^[30],因此,尽管存在资源优势,但其调整速度与民营企业相差不大。

进一步地,本文又考察了外部信息环境在不同所有权性质下的调节作用。我们发现分析师参与和机构投资者持股对于国有企业现金调整速度不具有显著影响,却能显著放缓民营企业的现金调整速度。

五、稳健性检验

为保证本文检验结果的稳健性,本文采用两种视角对主要回归结论进行稳健性检验。首先,我们采用固定效应模型,通过控制时间和行业固定效应的方式再次确定企业的最佳现金持有比例,并重新计算企业现金调整速率,以此作为被解释变量对模型(8)再次进行回归。另外,在股价崩盘风险的变量选取上,借鉴 Hutton 等的方法^[13],本文构建虚拟变量 *Crash*,当股票 *j* 的周特有收益率低于该股票当年平均周收益率 3.09 个标准差时,该周为崩盘周,如果一只股票在一年内至少经历过一次崩盘周,则该变量取 1,否则变量取 0。通过 logit 模型对模型(5)进行回归并得到风险敞口 *Crash_expo*,用该变量重新对模型(8)进行回归。其次,为了进一步控制模型可能存在的内生性问题,本文参考郑立东等的做法^[1],将模型(6)带入模型(7)中,并采用系统 GMM 方法对合并后的模型进行分组再检验。其中,本文将风险敞口按照中位数分为大小两组,并分别比较了不同风险敞口企业的现金调整速度。

表 6 汇报了稳健性检验的回归结果。其中 Panel A 的第(1)栏和第(2)栏为采用通过固定效应模型得到的新的被解释变量,主要结果与前文类似,两个主要解释变量的系数分别为 0.136 和 0.242,且均在 1% 的水平上显著为正,表 6 第(3)栏和第(4)栏是用 *Crash_expo* 对前文中的现金调整速率进行回归,统计系数也显著为正。控制变量方面,回归结果与表 3 的结果大致相同,在此不再赘述。

Panel B 是采用系统 GMM 方法的回归结果,其中第(1)栏—第(2)栏和第(3)栏—第(4)栏分别是以不同风险敞口指标分组检验的结果。从调整半周期看,具有较大风险敞口的企业现金调整速度明

表 5 考虑企业所有权性质的检验

	国有企业 (1)	非国有企业 (2)	国有企业 (3)	非国有企业 (4)
<i>Ncs_expo</i>	0.184 *** (11.78)	0.099 *** (14.52)		
<i>Duv_expo</i>			0.308 *** (27.36)	0.208 *** (24.62)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
行业	Yes	Yes	Yes	Yes
年度	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	6778	7068	6778	7068
<i>adj. R</i> ²	0.192	0.235	0.230	0.256
<i>Chow Test P</i> 值		0.403		0.627

注:为节约篇幅,此表省去了相应控制变量的估计结果,下同。

表 6 稳健性检验

Panel A				
被解释变量:	γ_1 (1)	γ_1 (2)	γ_1 (3)	γ (4)
<i>Ncs_expo</i>	0.136 *** (20.32)			
<i>Duv_expo</i>		0.242 *** (40.26)		
<i>Crash_expo</i>			0.033 *** (17.58)	0.040 *** (16.92)
<i>Controls</i>	Y	Y	Y	Y
<i>N</i>	13846	13846	13846	13846
<i>adj. R</i> ²	0.140	0.222	0.387	0.369
Panel B				
被解释变量:	<i>Cash_{i,t}</i>			
	<i>Ncs_expo</i>		<i>Duv_expo</i>	
	风险敞口小 (1)	风险敞口大 (2)	风险敞口小 (3)	风险敞口大 (4)
<i>Cash_{i,t-1}</i>	0.523 *** (7.86)	0.345 *** (9.52)	0.486 *** (10.35)	0.323 *** (12.73)
<i>Controls</i>	Y	Y	Y	Y
<i>N</i>	11685	11685	11685	11685
调整半周期	1.453	1.058	1.349	1.024
<i>Sargan P</i> 值	0.723	0.667	0.426	0.329
<i>AR(2) P</i> 值	0.407	0.523	0.669	0.782
<i>Chow Test P</i> 值		0.012		0.008

注:调整半周期的计算公式为 $\ln 2 / (1 - \theta)$,其中 θ 为 *Cash_{i,t-1}* 的系数。

显快于风险敞口小的企业, *Chow Test P* 值均至少在 5% 的统计水平上显著。此外, 在模型检验上, 我们发现所有模型中 *Sargan P* 值结果表明回归不存在过度识别问题, 同时 *AR(2) P* 值均大于 0.1, 表明模型不存在二阶自相关问题, 因此结合上述结果来看, 本文主要结论的稳健性得到检验。

六、主要结论与政策建议

本文通过采用我国沪深上市公司 2009—2016 年度的财务数据检验了股价崩盘风险对于企业现金调整速度的动态影响以及信息环境对于该影响的调节作用。研究发现: (1) 企业股价崩盘风险越高, 企业现金调整速度越快; (2) 股价崩盘风险与企业现金调整速度的正向关系受到外部信息环境的影响, 更多的分析师追踪和机构投资者参与可以缓解企业的现金调整速度; (3) 在考虑产权性质后, 国有企业与民营企业在应对股价崩盘风险的现金调整速度上并不存在显著差异, 但信息环境的调节作用对不同性质的企业具有显著差异。国有企业的现金调整速度对于外部信息环境的改善并不敏感, 而民营企业的现金调整速度随着信息环境的改善显著降低。

本文从动态视角证实了股价崩盘风险对于企业现金调整速度的影响, 在丰富了企业资本结构研究的同时也进一步拓展了股价崩盘风险后果的相关研究。同时, 本文的研究通过结合企业市场表现、外部信息环境和企业股权性质的影响, 有助于我们更准确地刻画经济转型过程中我国企业的财务管理行为。同时, 本文的研究也存在一定的不足, 我们意识到企业现金调整具有一定的周期性, 因此从更长的时间维度来探讨股价崩盘风险对企业现金调整所得出的结论可能更为稳健。

基于上述研究结论, 结合目前我国经济发展模式转换的背景, 本文提出了如下政策建议: 首先, 对于仍处于转轨加新兴经济的中国企业而言, 应当加强对自身经营流动性管理的理解, 企业任何财务管理决策的制定, 不仅应根据企业实际因地制宜, 还需考虑外部环境对自身发展的影响。其次, 尽管我国金融市场已经取得长足的发展, 但是无论是法治环境还是资本市场建设仍存在较大不足, 因此, 建立多层次资本市场, 为企业提供更多、更便捷的融资渠道, 这对我国资本市场建设和企业经营管理均具有积极意义。最后, 各级政府应进一步支持民资、外资等通过股权收购、出资入股等方式参与各级国有企业的改制重组, 同时完善各类资本的推出机制, 更大范围深层次地推进国有企业混合所有制改革, 以此来提升国有企业的财务管理效率, 健全国有企业激励与约束机制, 提升国有企业生产效率。

参考文献:

- [1] 郑立东, 程小可, 姚立杰. 经济政策不确定性、行业周期性与现金持有动态调整[J]. 中央财经大学学报, 2014(12): 68-78.
- [2] Allen F, Qian J, Qian M. Law, finance, and economic growth in China[J]. *Journal of Financial Economics*, 2005, 77(1): 57-116.
- [3] Yao Y, Yueh L. Law, Finance, and economic growth in China: an introduction[J]. *World Development*, 2009, 37(4): 753-762.
- [4] Hutton A P, Marcus A J, Tehranian H. Opaque financial reports, R^2 , and crash risk[J]. *Journal of Financial Economics*, 2009, 94(1): 67-86.
- [5] Kim J B, Li Y, Zhang L. Corporate tax avoidance and stock price crash risk: Firm-level analysis[J]. *Journal of Financial Economics*, 2011, 100(3): 639-662.
- [6] Kim J B, Li Y, Zhang L. CFOs versus CEOs: Equity incentives and crashes[J]. *Journal of Financial Economics*, 2011, 101(3): 713-730.
- [7] Hong H, Stein J C. Differences of opinion, short-sales constraints, and market crashes[J]. *The Review of Financial Studies*, 2003, 16(2): 487-525.
- [8] 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.
- [9] Kim Y, Li H, Li S. Corporate social responsibility and stock price crash risk[J]. *Journal of Banking and Finance*, 2014, 43: 1-13.
- [10] Zhang M, Xie L, Xu H. Corporate philanthropy and stock price crash risk: Evidence from China[J]. *Journal of Business Ethics*, 2016, 139(3): 595-617.
- [11] Callen J L, Fang X. Institutional investor stability and crash risk: Monitoring versus short-termism [J]. *Journal of Banking and Finance*, 2013, 37(8): 3047-3063.

- [12]许年行,江轩宇,伊志宏,等. 分析师利益冲突、乐观偏差与股价崩盘风险[J]. 经济研究,2012(7):127-140.
- [13]Callen J L, Fang X. Religion and stock price crash risk[J]. Journal of Financial and Quantitative Analysis,2015,50(1-2):169-195.
- [14]Li X, Wang S S, Wang X. Trust and stock price crash risk: Evidence from China[J]. Journal of Banking and Finance,2017,76:74-91.
- [15]Leary M T, Roberts M R. Do firms rebalance their capital structures [J]. The Journal of Finance, 2005,60(6):2575-2619.
- [16]Flannery M J, Rangan K P. Partial adjustment toward target capital structures[J]. Journal of Financial Economics,2006,79(3):469-506.
- [17]Tsyplakov S. Investment frictions and leverage dynamics[J]. Journal of Financial Economics, 2008,89(3):423-443.
- [18]Venkiteshwaran V. Partial adjustment toward optimal cash holding levels[J]. Review of Financial Economics,2011,20(3):113-121.
- [19]连玉君,苏治. 上市公司现金持有:静态权衡还是动态权衡[J]. 世界经济,2008(10):84-96.
- [20]Guariglia A, Yang J. Adjustment behavior of corporate cash holdings: the China experience[J]. The European Journal of Finance, 2016:1-29.
- [21]邓康林,刘名旭. 环境不确定性、财务柔性 with 上市公司现金股利[J]. 财经科学, 2013(2):46-55.
- [22]姜超. 证券分析师、内幕消息与资本市场效率——基于中国 A 股股价中公司特质信息含量的经验证据[J]. 经济学(季刊), 2013(1):429-452.
- [23]张纯,吕伟. 信息披露、信息中介与企业过度投资[J]. 会计研究, 2009(1):62-67+99.
- [24]潘越,戴亦一,林超群. 信息不透明、分析师关注与股价崩盘风险[J]. 金融研究, 2011(9):138-151.
- [25]Cornett M M, Marcus A J, Saunders A, et al. The impact of institutional ownership on corporate operating performance[J]. Journal of Banking and Finance,2007,31(6):1771-1794.
- [26]甄红线,王谨乐. 机构投资者能够缓解融资约束吗? ——基于现金价值的视角[J]. 会计研究, 2016(12):51-57.
- [27]Dimson E. Risk measurement when shares are subject to infrequent trading. Journal of Financial Economics,1979,7(2):197-226.
- [28]An Z, Li D, Yu J. Firm crash risk, information environment, and speed of leverage adjustment[J]. Journal of Corporate Finance,2015,31(5):132-151.
- [29]Opler T, Pinkowitz L, Stulz R, et al. The determinants and implications of corporate cash holdings[J]. Journal of Financial Economics, 1999,52(1):3-46.
- [30]祝继高,陆正飞. 产权性质、股权再融资与资源配置效率[J]. 金融研究, 2011(1):131-148.

[责任编辑:刘 茜]

Stock Price Crash Risk, Information Environment and Dynamic Cash Holdings Adjustments

BAI Min, WANG Renxiang

(School of Economics, Wuhan University of Technology, Wuhan 430070, China)

Abstract: As the exterior environment becomes more and more complex, the Chinese stock market crashed several times in recent years, which naturally raises a question that how do firms change their cash holdings strategy to maintain liquidity in such a complicated environment. This paper investigates the effect of stock price crash risk on firm cash holdings adjusting speed by using the data of Chinese listed firms from 2009-2016. We find that firms with greater stock price crash risk change their cash holdings faster, and the positive relationship is more pronounced for firms with fewer follow-up analysts and with fewer institutional investors. Further, we analyze whether the nature of equity has an impact on such positive relationship or not, and the result indicates that there is no significant difference in adjusting speed of cash between State-Owned Enterprises (SOEs) and non-SOEs. However, we find the fact that more follow-up analysts and more institutional investors can significantly reduce the cash adjusting speed of private firms, while it has no impact on SOEs.

Key Words: stock price crash risk; information environment; cash holdings; financial constraints; cash adjustments; capital structure; information disclosure

- [12]许年行,江轩宇,伊志宏,等. 分析师利益冲突、乐观偏差与股价崩盘风险[J]. 经济研究,2012(7):127-140.
- [13]Callen J L, Fang X. Religion and stock price crash risk[J]. Journal of Financial and Quantitative Analysis,2015,50(1-2):169-195.
- [14]Li X, Wang S S, Wang X. Trust and stock price crash risk: Evidence from China[J]. Journal of Banking and Finance,2017,76:74-91.
- [15]Leary M T, Roberts M R. Do firms rebalance their capital structures [J]. The Journal of Finance, 2005,60(6):2575-2619.
- [16]Flannery M J, Rangan K P. Partial adjustment toward target capital structures[J]. Journal of Financial Economics,2006,79(3):469-506.
- [17]Tsyplakov S. Investment frictions and leverage dynamics[J]. Journal of Financial Economics, 2008,89(3):423-443.
- [18]Venkiteshwaran V. Partial adjustment toward optimal cash holding levels[J]. Review of Financial Economics,2011,20(3):113-121.
- [19]连玉君,苏治. 上市公司现金持有:静态权衡还是动态权衡[J]. 世界经济,2008(10):84-96.
- [20]Guariglia A, Yang J. Adjustment behavior of corporate cash holdings: the China experience[J]. The European Journal of Finance, 2016:1-29.
- [21]邓康林,刘名旭. 环境不确定性、财务柔性性与上市公司现金股利[J]. 财经科学, 2013(2):46-55.
- [22]姜超. 证券分析师、内幕消息与资本市场效率——基于中国 A 股股价中公司特质信息含量的经验证据[J]. 经济学(季刊), 2013(1):429-452.
- [23]张纯,吕伟. 信息披露、信息中介与企业过度投资[J]. 会计研究, 2009(1):62-67+99.
- [24]潘越,戴亦一,林超群. 信息不透明、分析师关注与股价崩盘风险[J]. 金融研究, 2011(9):138-151.
- [25]Cornett M M, Marcus A J, Saunders A, et al. The impact of institutional ownership on corporate operating performance[J]. Journal of Banking and Finance,2007,31(6):1771-1794.
- [26]甄红线,王谨乐. 机构投资者能够缓解融资约束吗? ——基于现金价值的视角[J]. 会计研究, 2016(12):51-57.
- [27]Dimson E. Risk measurement when shares are subject to infrequent trading. Journal of Financial Economics,1979,7(2):197-226.
- [28]An Z, Li D, Yu J. Firm crash risk, information environment, and speed of leverage adjustment[J]. Journal of Corporate Finance,2015,31(5):132-151.
- [29]Opler T, Pinkowitz L, Stulz R, et al. The determinants and implications of corporate cash holdings[J]. Journal of Financial Economics, 1999,52(1):3-46.
- [30]祝继高,陆正飞. 产权性质、股权再融资与资源配置效率[J]. 金融研究, 2011(1):131-148.

[责任编辑:刘 茜]

Stock Price Crash Risk, Information Environment and Dynamic Cash Holdings Adjustments

BAI Min, WANG Renxiang

(School of Economics, Wuhan University of Technology, Wuhan 430070, China)

Abstract: As the exterior environment becomes more and more complex, the Chinese stock market crashed several times in recent years, which naturally raises a question that how do firms change their cash holdings strategy to maintain liquidity in such a complicated environment. This paper investigates the effect of stock price crash risk on firm cash holdings adjusting speed by using the data of Chinese listed firms from 2009-2016. We find that firms with greater stock price crash risk change their cash holdings faster, and the positive relationship is more pronounced for firms with fewer follow-up analysts and with fewer institutional investors. Further, we analyze whether the nature of equity has an impact on such positive relationship or not, and the result indicates that there is no significant difference in adjusting speed of cash between State-Owned Enterprises (SOEs) and non-SOEs. However, we find the fact that more follow-up analysts and more institutional investors can significantly reduce the cash adjusting speed of private firms, while it has no impact on SOEs.

Key Words: stock price crash risk; information environment; cash holdings; financial constraints; cash adjustments; capital structure; information disclosure