

高铁开通与股价崩盘风险*

□赵 静 黄敬昌 刘 峰

摘要:近年来,中国高速铁路迅猛发展。本文利用高铁开通这一自然实验衡量经济主体间信息不对称和监管成本的降低,采用双重差分法,从股价崩盘风险的角度研究了高铁开通对资本市场的影响及其经济后果。文章研究发现高铁的开通带来了所在地上市公司股价崩盘风险的降低,这一关系在只开通非城际高铁和同时开通城际和非城际高铁的年度更为显著。进一步渠道分析发现,高铁开通对股价崩盘风险的降低作用在信息不对称程度较高和外部监管环境较弱的情况下更为显著。文章结果表明高铁的开通促进了信息的跨地区流动,有利于上市公司治理环境的提高,提供了我国基础设施建设对资本市场环境影响的经验证据。

关键词:高铁开通 股价崩盘风险 信息不对称 监管成本

一、引言

随着2008年京津城际高速铁路的开通,我国高速铁路^①建设得到迅猛发展,并取得了举世瞩目的成就。2014年我国高速铁路总运营里程达到1.6万公里,成为世界上高速铁路运营里程最长、在建规模最大的国家^②。高铁的发展在改变着中国,人们的出行、经济、文化、社会习俗等多个方面,都因为高铁的出现而产生程度不等的改变。根据世界银行的一次调查显示^③,在京沪高铁线路上,吸引了大量距离在150~1500公里的商务和休闲旅行,其中商务出行占所调查的天津—济南段高铁总出行的62%。高铁的开通,带来了区域经济、人力资源的交流与合作,优化了资源配置,加速了产业升级和转型。高铁是否会影响到资本市场?如果会,高铁对资本市场影响的传导路径是什么?本文尝试对这一问题,作一个小角度的切入,从股价崩盘风险角度来讨论高铁开通的直接影响。

现有文献对个股层面股价崩盘风险的研究都是基于Jin和Myers(2006)的坏消息隐藏假说,该理论认为股价崩盘是由于经理人隐藏的坏消息突然释放的结果。随后,大量文献从影响经理人隐藏坏消息的能力和动机的角度来探究股价崩盘风险的影响因素(Kim and Zhang, 2014; DeFond et al., 2015)。其中,信息不对称和较弱的监管环境被认为是有助于经理人隐藏坏消息,从而影响股价崩盘风险(Hutton et al., 2009; Kim et al., 2016; Yuan et al., 2016)。而这些研究,大都是检验特定因素和股价崩盘风险的相关关系。本文利用高铁的开通这一外生性事件,来衡量信息不对称和监管成本的突然降低对股价崩盘风险的影响。另一方面,国外已有大量文献研究了公司地理位置对市场经济主体行为的影响。大多数文献都以各经济主体之间距离的接近(Geographic Proximity)衡量信息不对称程度和监管成本的降低(John et al., 2011; El Ghouli et al., 2013; Devos and Rahman, 2014)。研究发现,上市公司与投资者之间的距离影响上市公司的融资及股利决策(Loughran, 2008; John et al., 2011),机构投资者和分析师以及并购者由于信息优势,对本地公司具有特别偏好(Local Bias)(Coval and Moskowitz,

*本文得到国家自然科学基金重大项目课题“制度变革、非正式制度因素与会计审计行为”(71790602)、国家自然科学基金项目“事务所规模与审计质量:团队视角”(71672159)、教育部重点研究基地重大项目“资本结构选择与公司治理机制优化”(16JJD790034)和国家自然科学基金重点项目“基于中国情境的企业内部控制有效性研究”(71332004)的资助,特此感谢。黄敬昌为本文通讯作者。

1999, 2001; Ivkovic and Weisbenner, 2005; Kang and Kim, 2008; Malloy, 2005; Bebcuk et al., 2009; Almazan et al., 2010; Baik et al., 2010), 上市公司的公司治理以及审计质量等会受到公司地理位置的影响 (Gaspar and Massa, 2007; Kang and Kim, 2008; Choi et al., 2012)。对公司地理位置的研究, 最大的问题就是内生性问题。一方面, 公司地理位置的选择具有内生性, 从而造成地理位置选择与经济结果之间的相互因果关系; 另一方面, 公司所在地的政治因素、法律环境、税收政策等其他变量有可能无法得以控制与衡量。而高铁的开通, 给我们研究公司地理位置的经济影响提供了一个天然的自然实验。高铁开通, 可以用来衡量高铁开通地上市公司与市场经济参与者(投资者、分析师、银行、监管者、媒体等)时空距离的突然缩短, 公司地址的选择是内生的, 而高铁开通带来的时空距离缩短却是外生性事件。高铁开通, 加快了信息的流动与传播, 缩短了各经济主体间的时空距离, 降低了信息不对称和监管成本, 使得经理人隐藏坏消息的能力与动机都将下降, 股价崩盘风险得以降低。因此, 我们推断, 高铁开通可以有效抑制经理人隐藏坏消息的能力和动机, 降低股价崩盘风险。

本文采用2005~2014年的上市公司作为研究样本, 根据上市公司办公所在地在此研究期间是否经历高铁开通分为实验组与控制组^④, 采用双重差分法检验高铁开通对股价崩盘风险的影响。研究发现, 高铁开通使得所在地上市公司的股价崩盘风险有所降低。这一结果在只开通非城际高速铁路和同时开通城际和非城际高速铁路的公司年度样本中更为显著。随后, 我们试图研究在怎样的条件下, 高铁开通与股价崩盘风险的关系会在横截面上表现不同。结果表明, 当公司处于较高的信息不对称(操纵性应计越大)和较弱的外部监督环境(较少的分析师关注, 较低的机构持股比例)时, 高铁开通对股价崩盘风险的抑制作用更为突出。在稳健性检验中, 我们分别考虑了高铁开通对分析师跟踪和机构投资者持股的影响、控制其他交通基础设施和互联网的影响、控制可能遗漏的其他变量、控制公司层面的固定效应, 以及扩大了样本区间, 结果依然显著。

本文的研究贡献主要体现在: 第一, 国内鲜有

文献对公司地理位置的重要性进行关注, 本文扩展了这一领域的文献。利用高铁开通这一外生性事件, 较好地缓解了公司地理位置研究中的内生性问题, 可以更好地理解经济主体间时空距离缩短所带来的经济后果; 第二, 本文丰富了信息不对称与股价崩盘风险关系的文献 (Hutton et al., 2009; Kim and Zhang, 2014), 用高铁开通衡量经济主体间信息不对称的突然降低, 结果更为可靠; 第三, 本文丰富了经理人不对称披露好消息和坏消息行为的文献。一方面, Kothari等(2009)认为, 经理人为了保护个人财富、声誉、职业生涯等, 具有隐藏坏消息的动机。另一方面 Skinner(1997)、Baginski等(2002)、Kothari等(2009)认为, 较高的诉讼风险以及严厉的披露要求, 可以加快坏消息的释放。本文的实证结果表明, 高铁的开通, 降低了信息不对称和监管成本, 可以有效抑制经理人隐藏坏消息的机会主义行为, 从而降低股价崩盘风险。第四, 本文提供了我国基础设施建设对资本市场影响的经验证据, 对投资者及政策制定者都具有积极的参考作用。

余文结构安排如下: 第二部分为文献回顾, 第三部分为背景简介及假设提出, 第四部分为研究设计, 第五部分为实证结果与分析, 第六部分为影响机制分析, 第七部分为稳健性检验, 第八部分为结论。

二、文献回顾

(一) 公司地理位置

现有文献主要是用经济主体之间地理位置的距离来衡量信息不对称的程度以及代理冲突的严重性。地理位置上的接近 (Geographic Proximity), 降低了信息不对称和代理成本。

John等(2011)认为, 随着投资者和公司距离的增加, 信息获取成本与监管成本也随之增加。公司为了降低代理冲突, 会支付较高的股利, 这种现象在拥有较高自由现金流以及有限投资机会的公司中更为显著。有证据表明权益融资成本和债务融资成本对处在偏远地区的公司而言, 相对较高 (El Ghoul et al., 2013)。审计方面的研究发现, 本地所相对于非本地所出具更高质量的审计报告 (Choi et al., 2012; 刘文军, 2014)。

公司地理位置的另一类文献则集中于“本地偏

差(Local Bias)”。投资者在选择股票时更倾向于选择本国或本地的股票,因为他们对这些股票更具有信息优势,这种本地择股偏好,在共同基金经理及个人投资者身上均有体现(Coval and Moskowitz, 1999; Ivkovic and Weisbenner, 2005; Covrig et al., 2007)。本地信息优势可以促使当地个人及机构投资者成为更好的监管者(Baik et al., 2010),赚取超额收益(Coval and Moskowitz, 2001; Ivkovic and Weisbenner, 2005)。此外, Malloy (2005)还发现本地分析师相比其他分析师盈余预测更准确。

内生性问题是研究公司地理位置不可避免的问题。因为公司地理位置的选择具有内生性,这会造成公司地理位置与经济结果之间的互相因果关系。例如,收购方为了提高目标公司的公司治理更有可能选择离自己较近的公司作为并购对象(Kang and Kim, 2008),而一些收购方可能并没有这样的考虑,这就很难确定并购双方之间的距离与公司治理效果之间的因果关系。本文利用高铁的开通这一外生性事件,衡量经济主体之间的时空距离缩短,可以较好地解决内生性问题,增强检验效力,研究结果更为可靠。

(二) 股价崩盘风险

个股层面股价崩盘风险的形成主要是在委托代理的理论框架下描述的,经理人隐藏坏消息的动机和能力是影响股价崩盘风险的重要因素。由于个人财富、声誉、职业生涯、晋升等原因,经理人具有隐藏坏消息的动机(Kothari et al., 2009; Piotroski et al., 2015)。随着时间的推移,隐藏的坏消息形成一个逐渐增大的泡沫,当达到一定上限的时候,经理人已经失去了继续隐藏坏消息的能力,泡沫在一瞬间突然破灭,造成股价大幅下跌,形成崩盘(Jin and Myers, 2006; Hutton et al., 2009)。研究发现,会计信息可比性(Kim et al., 2016),企业避税(Kim et al., 2011a),内部控制信息披露(叶康涛等, 2015),机构投资者行为(许年行等, 2013),企业社会责任(权小锋等, 2015)等因素都会对股价崩盘风险有一定影响。本文考察高铁开通对股价崩盘风险的影响,一方面是从公司地理位置的角度进行研究,为理解股价崩盘风险切入全新的角度;另一方面,高铁开通可以衡量信息不对称和监

管成本的降低,这为检验以往研究的理论框架提供了有利条件。

三、背景简介与研究假设

(一) 我国高速铁路发展简介

近年来,我国高速铁路建设快速发展,拥有目前世界上最大规模的高速铁路网络。2003年,秦沈客运专线的开通运营标志着我国高铁时代的起步。2008年,我国第一条具有自主知识产权的京津城际高速铁路开通运营,时速350公里/小时,为当时世界上运营速度最快的高速铁路。2016年国务院通过的《中长期铁路网规划》指出,2014年我国高速铁路总运营里程达到1.6万公里,见图1,预计到2020年我国高速铁路网络规模将达到3万公里,覆盖80%以上的大城市^⑤。高铁的运营并没有减少原有铁路列车客流量,反而诱发了新的客运量。据官方数据统计,高速铁路的旅客客运量由2008年的734万人次达到2013年的5.3亿人次,占全国铁路客运量的25%左右(高铁营业里程占全国铁路总营业里程不到11%)。2012至2013年,民航国内客运量平均增速为12%,而高铁的客运量平均增速为36%,见图2^⑥。

高速铁路建设是我国目前重要的基础设施建设,影响着国民经济和社会的发展。高铁的开通,带来了人力、资本、技术等资源的快速流动与交换,优化了资源配置;节能减排,有助于环境可持续发展;促进了城市之间的经济文化交流,带动了区域经济的共同发展。高铁的开通,正在影响着国民生活与经济的各个方面。

需特别指出,在后文研究中,我们将高速铁路分为城际高速和非城际高速^⑦。在本文中的城际高速铁路^⑧指的是在人口稠密的都市圈和城市规划带修建的高速铁路客运专线,相对距离较短、公交化,例如京津、沪宁、广珠城际高速铁路等。在本研

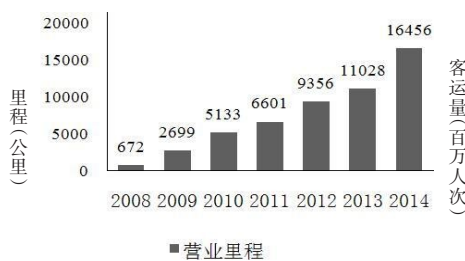


图1 高铁运营里程

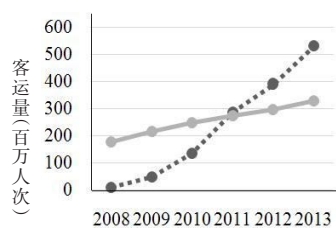


图2 高铁和国内航空客运量

究中的非城际高速铁路是去除城际高速铁路之外的高铁,通常线路距离较远。

(二)高铁开通与股价崩盘风险

有关公司层面股价崩盘风险的研究认为,股价崩盘是由于长期以来被经理人隐藏的坏消息的突然释放(Hutton et al., 2009)。经理人隐藏坏消息的动机和能力被认为是影响股价崩盘风险的重要因素(Kim et al., 2011a, b)。

现有文献证明公司信息环境透明度影响经理人隐藏坏消息的能力,从而影响股价崩盘风险(Kim and Zhang, 2014; DeFond et al., 2015)。Jin和Myers(2006)利用跨国样本,研究发现国家之间崩盘风险的不同是由于国家之间信息环境质量的不同导致的。Kim和Zhang(2014)发现,经理人在模糊的信息环境中隐藏坏消息的能力和动机增强,因此公司更容易经历崩盘。DeFond等(2015)检验了IFRS的实施对股价崩盘风险的影响,发现非金融类公司在实施IFRS后,股价崩盘风险降低。

高铁的开通,带来了人员的流动和信息的流通,降低了信息不对称。尽管在现代社会,网络技术的飞速发展已大大降低了人们的信息获取成本,但经济主体之间的距离问题,依然影响着主体之间的信息成本和信息不对称(John et al., 2011)。Loughran和Schultz(2005)、Loughran(2008)发现在偏远地区的公司信息不对称的程度更大,因为相比在大城市的公司而言,偏远地区公司拥有更少的邻近投资者、机构投资者、投资银行等,同时也缺少分析师的关注和媒体的报道。我们认为,高铁的开通能带来股价崩盘风险的降低,一方面是由于高铁开通带来的人员流动,有助于企业信息的流通和传播,增加公司的透明度;更为重要的是,高铁开通可以让外部投资者获取“软信息”的成本降低,降低信息不对称。相比于财务信息等硬信息,公司文化、经理人未来发展计划,当地经济环境、政府与企业关系等软信息是无形的,更难获取、传播与理解,同时也被认为对公司风险的判断和投资决策具有重要影响(Coval and Moskowitz, 1999)。Cheng等(2016)发现,分析师对上市公司实地调查获取软信息有助于分析师盈余预测的准确性。出行成本和时间成本的降低,可以让投资者、审计师、供应商、分析师和媒体等更为频繁地对公司进行实地调查,

获取非公开披露的具有公司特性的私有信息:一方面可以有助于对现有信息的理解,提高信息准确性和信息质量;另一方面可以较早发现经理人对坏消息的隐藏,使得经理人隐藏坏消息的收益变低或者成本升高,从而降低股价崩盘风险。

此外,高铁的开通,也降低了投资者的监管成本,增强了外部投资者对企业的监督能力。Cheng等(2016)发现更多的媒体报道可以有效限制管理层操纵信息的能力。Choi等(2012)认为,距离影响审计师的监督能力,通过与管理层、员工、公司竞争对手的非正式交谈,审计师可以获得利益相关者对公司的评价,更好地评估经理人操纵盈余的动机和能力,获取具有客户特性的私有信息。此外,公司与外部利益相关者距离的缩短,更为紧密的联系,使管理层隐藏坏消息变得更为困难。综上所述,高铁的开通带来了公司与外界利益相关者时空距离的缩短,降低了信息获取成本和监督成本,使得经理人隐藏坏消息的动机和能力下降,从而降低股价崩盘风险。根据以上推断,我们提出以下假设。

H1:相对于所在地没有开通高铁的上市公司,高铁的开通,降低了所在地上市公司的股价崩盘风险。

(三)城际高速铁路与非城际高速铁路

以往研究发现,无论是机构投资者还是个人投资者在选择投资组合时具有本地偏好(Coval and Moskowitz, 1999; Ivkovic and Weisbenner, 2005; Covrig et al., 2007)。本地信息优势偏好存在于各类市场参与者中,包括分析师(Malloy, 2005),商业和投资银行(Butler, 2008),机构投资者(Gaspar and Massa, 2007)以及收购方等(Almazan et al., 2010)。本地的市场参与者更为熟悉当地的经济、政治、市场环境,也可以通过媒体、当地员工、供应商、客户、个人调研等获取企业的私有信息。由于本地择股偏好的存在,我们认为城际高速铁路的开通对信息不对称的降低效果不如非城际高速铁路显著。因为在高铁开通之前,由于本地偏好,当地的利益相关者(银行、当地投资者、当地媒体等)已经具备了信息优势,城际高速铁路的开通对当地利益相关者信息获取的提高有限。而非城际高速铁路的开通,可以刺激较远距离的经济主体对当地企

业的关注,降低较远距离经济主体的信息劣势和监管成本。出行成本的降低,可以让较远距离的投资者、分析师、监管者、媒体等更为频繁地与企业进行交流,非城际高速铁路的开通为此提供了便捷。同时,如果同时开通了两种高铁,这样的效用更为明显。为此,我们认为,在只开通了非城际高铁以及同时开通城际和非城际的地区年度,可以促进远距离的信息交流,让当地企业信息更透明,经理人更难隐藏坏的消息,提出以下假设。

H2a: 相对于所在地没有开通高铁的上市公司,在只开通非城际高铁的年度,高铁开通降低所在地上市公司股价崩盘风险的效果更为显著。

H2b: 相对于所在地没有开通高铁的上市公司,在同时开通城际和非城际高铁的年度,高铁开通降低所在地上市公司股价崩盘风险的效果更为显著。

四、研究设计

(一) 样本数据

本文采用双重差分法研究了高铁开通对上市公司股价崩盘风险的影响。根据上市公司办公所在地所属地级市是否开通高铁将样本分为实验组和控制组,样本期间为2005~2014年^①。根据以下原则,我们对数据进行了处理:(1)剔除金融类公司;(2)剔除B股公司;(3)删除年度周收益率少于26个观测值的公司一年度观测值(Kim et al., 2011a; 权小锋等, 2015);(4)删除数据缺失样本。最后,我们共得到了10219个公司一年度样本。为防止异常值的影响,对所有连续性变量在1%和99%水平上进行winsorize处理,所有回归的标准误在公司层面上进行cluster处理(Petersen, 2009)。所有高铁线路、是否为城际高速铁路划分、高铁开通时间和所经城市来自国家铁路局网站,上市公司办公所在地地址来自企业年报,财务数据、股票交易数据、机构投资者持股数据来自CSMAR数据库和锐思数据库。

(二) 变量定义

1. 股价崩盘风险的衡量

借鉴现有研究(Hutton et al., 2009; Kim et al., 2011a, b),我们采用Ncskew、Duvol和Frequency来衡量股价崩盘风险,具体计算过程如下。

首先,我们对每个年度的个股*i*周收益率进行以下回归:

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

其中, $r_{i,t}$ 为股票*i*在某一年度第*t*周的收益率, $r_{m,t}$ 为市场在某一年度第*t*周的经济流通市值加权的平均收益率,为调整非同步性交易的影响,模型(1)中加入了市场周收益的滞后项和超前项。我们得到公司经市场调整的周收益率 $W_{i,t} = \ln(1 + \varepsilon_{i,t})$ 。基于 $W_{i,t}$,我们得到两个衡量股价崩盘风险的变量Ncskew和Duvol。

Ncskew为股票*i*周收益的负偏度,其数值越大,表示股票的崩盘风险越大,具体计算如下:

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

第二个指标为Duvol,为股票上下波动率的比例,具体算法如下:

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

根据股票特定周收益率是否大于年平均周收益率,将 $W_{i,t}$ 分为上升周和下降周,DUVOL为下降周和上升周标准差的比例,其中 n_d 、 n_u 分别为下降周和上升周的周数。DUVOL数值越大,表示股价崩盘风险越高。

此外,我们借鉴Piotroski等(2015)、褚剑和方军雄(2016),采用股价暴跌的频率作为崩盘风险的衡量。具体地,Frequency为股票*i*在每年经过市场调整后的周收益率 $W_{i,t}$ 小于该公司当年 $W_{i,t}$ 均值的两倍标准差以下的周数占总交易周数的比例。Frequency越大,意味着股价崩盘风险越大。

2. 其他控制变量

根据已有研究(许年行等, 2012, 2013; 王化成等, 2015; 权小锋等, 2015; 褚剑、方军雄, 2016; Kim et al., 2011a, b; Kim and Zhang, 2016),我们还控制了当期的负收益偏度(Ncskew_{*t*})、月平均超额换手率(Dturn_{*t*})、公司年度周收益率的标准差(Sigma_{*t*})、公司年度平均周收益率(Ret_{*t*})、公司规模(Size_{*t*})、资产负债率(Lev_{*t*})、市值与账面股东权益之比(MB_{*t*})、经营业绩(Roa_{*t*})以及信息不透明度(Opaque_{*t*}),具体参见表1。

(三) 模型设计

参照Chan等(2012),我们使用双重差分法来检

验高铁开通对股价崩盘风险的影响, 检验假设 H1 的模型如公式(4):

$$Crashrisk_{t+1} = \alpha + \beta_1 \times Train + \beta_2 \times TrainPost_t + \beta_3 \times Control_t + \sum Year + \sum Industry + \epsilon_t \quad (4)$$

其中, 被解释变量为 $Crashrisk_{t+1}$, 股价崩盘风险, 由 $Ncskew_{t+1}$ 、 $Duol_{t+1}$ 、 $Frequency_{t+1}$ 3 个变量衡量; 解释变量 $Train$, 等于 1 表示为实验组, 等于 0 表示为控制组, 当上市公司办公所在地在样本期间经历了高铁开通, 则该公司样本为实验组取值为 1, 否则为控制组取值为 0; $TrainPost_t$, 上市公司办公所在地在高铁开通之后的年度为 1, 之前的年度为 0^⑧。我们感兴趣的系数为 β_2 , 衡量的是实验组上市公司在高铁开通前后股价崩盘风险的变化相比控制组上市公司股价崩盘风险变化的差异。我们预期 β_2 为负, 意味着高铁的开通缓解了股价崩盘风险, 反之

则表示高铁的开通加剧了股价崩盘风险。在模型(4)中, 其他控制变量参照表 1 中的定义。在本文中的所有回归我们均控制了年度和行业的固定效应, 标准误在公司层面上进行了 cluster 调整。

为检验城际和非城际高铁的影响, 我们将高铁开通后的年度分为只开通城际高铁、只开通非城际高铁和同时开通城际与非城际高铁的年度, 即用 $Chenji_t$ 、 $Nonchenji_t$ 、 $Twotrain_t$ 来替代用 $TrainPost_t$, 用模型(5)检验假设 H2a 和 H2b。

$$Crashrisk_{t+1} = \alpha + \beta_1 \times Train + \beta_2 \times Chenji_t + \beta_3 \times Nonchenji_t + \beta_4 \times Twotrain_t + \beta_5 \times Control_t + \sum Year + \sum Industry + \epsilon_t \quad (5)$$

其中, $Chenji_t$ 为哑变量, 等于 1 表示当年度上市公司办公所在地只开通了城际高铁, 否则为 0; $Nonchenji_t$ 为哑变量, 等于 1 表示当年度上市公司办公所在地只开通了非城际高铁, 否则为 0; $Twotrain_t$ 为哑变量, 等于 1 表示当年度上市公司办公所在地同时开通了城际和非城际高铁, 否则为 0。为检验证明假设 H2a 和 H2b, 我们预期模型(5)中的 β_3 和 β_4 为负。

表 1 变量定义

变量符号	变量名称与度量方法
$Ncskew_{t+1}$	向后一年股票周收益的负偏度, 算法见公式(2)
$DUVOL_{t+1}$	向后一年股票周收益上下波动比率, 算法见公式(3)
$Frequency_{t+1}$	向后一年股票崩盘的频率, 每周收益率 $W_{i,t}$ 小于该公司当年 $W_{i,t}$ 均值的两倍标准差以下的周数占总交易周数的比例
$Train$	当上市公司办公所在地在样本期间经历了高铁开通, 则该公司样本为实验组取值为 1, 否则为控制组取值为 0
$TrainPost_t$	上市公司办公所在地在高铁开通之后的年度为 1, 否则为 0
$Chenji_t$	当年度上市公司办公所在地只开通了城际高铁的为 1, 否则为 0
$Nonchenji_t$	当年度上市公司办公所在地只开通了非城际高铁为 1, 否则为 0
$Twotrain_t$	当年度上市公司办公所在地同时开通城际和非城际高铁为 1, 否则为 0
$Ncskew_t$	第 t 年股票周收益 $W_{i,t}$ 的负偏度, 算法见公式(2)
$Dturn_t$	月平均超额换手率, 第 t 年的月平均换手率减去第 t-1 年月平均换手率
$Sigma_t$	收益波动率, 第 t 年实际周收益率的标准差
Re_t	平均周收益率, 第 t 年实际周收益率的平均值
$Size_t$	公司规模, 第 t 年年末的股票总市值的自然对数
Lev_t	资产负债率, 第 t 年年末总负债/年初总资产
MB_t	年末总市值与净资产账面价值的比率
Roa_t	年末净利润与总资产的比率
$Opaque_t$	参照(Hutton et al., 2009), 过去 3 年的可操纵性应计的绝对值的总和
$LowAnalyst_t$	分析师数量的自然对数的相反数
$Lowinstitution_t$	机构投资者持股比例的相反数

表 2 描述性统计分析

变量	样本量	均值	标准差	P25	中位数	P75
$Ncskew_{t+1}$	10219	-0.249	0.672	-0.614	-0.216	0.179
$Duol_{t+1}$	10219	-0.180	0.334	-0.405	-0.182	0.047
$Frequency_{t+1}$	10219	0.022	0.017	0.000	0.020	0.038
$Train$	10219	0.699	0.459	0.000	1.000	1.000
$TrainPost_t$	10219	0.322	0.467	0.000	0.000	1.000
$Chenji_t$	10219	0.043	0.203	0.000	0.000	0.000
$Nonchenji_t$	10219	0.147	0.354	0.000	0.000	0.000
$Twotrain_t$	10219	0.132	0.339	0.000	0.000	0.000
$Ncskew_t$	10219	-0.226	0.685	-0.601	-0.190	0.206
$Dturn_t$	10219	0.013	0.322	-0.149	0.013	0.188
$Sigma_t$	10219	0.066	0.022	0.050	0.062	0.080
Re_t	10219	0.006	0.013	-0.003	0.004	0.015
$Size_t$	10219	22.082	1.066	21.351	21.989	22.724
Lev_t	10219	0.609	0.310	0.413	0.585	0.755
MB_t	10219	3.690	3.742	1.610	2.565	4.279
Roa_t	10219	0.030	0.059	0.009	0.028	0.056
$Opaque_t$	10219	0.103	0.060	0.056	0.092	0.143

五、实证结果与分析

(一) 描述性统计结果

表 2 列示了文中主要变量的描述性统计结果。从表 2 中可以看出, $Ncskew_{t+1}$ 、 $Duol_{t+1}$ 均值分别为 -0.249 和 -0.180, 这与以往的研究差别不大(许年行等, 2013; 王化成等, 2015)。 $Frequency_{t+1}$ 的均值为 0.022, 意味着在样本公司中发生股价崩盘的概率为 2.2%。 $Train$ 、 $TrainPost_t$ 的均值为 0.699 和 0.322, 表明 2014 年末大约 70% 的公司所在地开通了高铁, 32.2% 的样本为高铁开通之后的样本年度。 $Chenji_t$ 、 $Nonchenji_t$ 、 $Twotrain_t$ 三者的均值之和刚好等于 $TrainPost_t$ 的均值, 这是因为我们把开通高铁之后的年度分为只开通城际高铁, 只开通非城际高铁以及同时开通城际和非城际高铁的年度。

表 3 列示了所有变量的 Pearson 和 Spearman 相关系数。 $Ncskew_{t+1}$ 与 $Duol_{t+1}$ 的 Pearson 相关系数为 0.960, 且显著正相关, 说明两者的一致性较好。 $TrainPost_t$ 与 $Crashrisk_{t+1}$ 的 3

个衡量指标在1%的水平上显著负相关,表明在不考虑其他因素的影响下,高铁的开通缓解了股票崩盘风险,这与我们的假设H1预期一致。

(二)回归结果

表4报告了假设H1的回归结果:衡量股价崩盘风险的3个指标 $Ncskew_{t+1}$ 、 $Duvol_{t+1}$ 和 $Frequency_{t+1}$ 与 $TrainPost_t$ 在1%的统计水平上显著负相关,表明相对于所在地没有开通高铁的上市公司而言,所在地开通了高铁的上市公司的股价崩盘风险在高铁开通后显著降低,这验证了我们的假设H1。同时,我们发现 $Train$ 与股价崩盘风险的指标没有非常明显的相关关系,表明实验组样本和控制组样本在没有开通高铁之前,两者的股价崩盘风险并没有较大的

差异。从控制变量上看, $Ncskew_t$ 、 Ret_t 和 MB_t 与股价崩盘风险指标显著正相关,这与以往的研究一致(Kim et al., 2011a; Callen and Fang, 2013)。

表5的回归结果考虑了城际和非城际高速铁路对股价崩盘风险影响的不同。我们把开通高铁之后的年度分为只开通城际高铁、只开通非城际高铁、同时开通城际和非城际高铁的年度,用 $Chenji_t$ 、 $Nonchenji_t$ 、 $Twotrain_t$ 替代 $TrainPost_t$ 。结果显示, $Chenji_t$ 与股价崩盘风险的3个指标未呈现显著关系,而 $Nonchenji_t$ 和 $Twotrain_t$ 的系数在1%的水平与股价崩盘风险显著负相关。这表明,在只开通城际高铁的年度,并未发现股价崩盘风险有减弱趋势。而在只开通了非城际高铁、同时开通城际和非城际

表3 变量相关系数表

	$Ncskew_{t+1}$	$Duvol_{t+1}$	Frequency	$Tain$	$TrainPost_t$	$Ncskew_t$	$Dturn_t$	$Sigma_t$	Ret_t	$Size_t$	Lev_t	MB_t	Roa_t	$Opaque_t$
$Ncskew_{t+1}$		0.976***	0.088***	-0.006	-0.158***	0.103***	0.191***	0.103***	0.231***	-0.066***	-0.018*	0.148***	0.022**	0.020**
$Duvol_{t+1}$	0.960***		0.084***	-0.006	-0.152***	0.097***	0.182***	0.084***	0.221***	-0.061***	-0.024**	0.142***	0.030***	0.021**
Frequency	0.046***	0.042***		-0.000	-0.150***	0.618***	-0.012	0.025**	-0.067***	-0.176***	-0.025**	-0.039***	-0.054***	0.039***
$Tain$	-0.009	-0.007	-0.007		0.453***	-0.014	0.039***	-0.021**	0.030***	0.069***	0.026**	-0.024**	0.036***	-0.113***
$TrainPost_t$	-0.156***	-0.148***	-0.095***	0.453***		-0.180***	-0.104***	-0.360***	-0.086***	0.241***	0.032***	-0.038***	0.025**	-0.145***
$Ncskew_t$	0.106***	0.099***	0.577***	-0.015	-0.179***		-0.088***	0.022**	-0.147***	-0.163***	-0.038***	-0.000	-0.015	0.034***
$Dturn_t$	0.167***	0.170***	-0.071***	0.036***	-0.084***	-0.080***		0.252***	0.643***	0.042***	-0.011	0.165***	-0.002	0.010
$Sigma_t$	0.096***	0.069***	-0.004	-0.022**	-0.346***	-0.005	0.220***		0.309***	-0.109***	0.044***	0.348***	-0.055***	0.006
Ret_t	0.215***	0.215***	-0.132***	0.024**	-0.108***	-0.143***	0.622***	0.327***		0.244***	0.043***	0.462***	0.127***	-0.012
$Size_t$	-0.055***	-0.053***	-0.128***	0.061***	0.226***	-0.145***	0.053***	-0.105***	0.230***		0.115***	0.174***	0.402***	-0.088***
Lev_t	-0.015	-0.025**	-0.029**	0.016	0.016	-0.034***	-0.001	0.061***	0.077***	0.129***		0.011	-0.172***	-0.014
MB_t	0.120***	0.114***	-0.026**	-0.027***	-0.038***	-0.001	0.106***	0.267***	0.356***	0.081***	0.076***		0.156***	-0.078***
Roa_t	0.006	0.014	-0.052***	0.017*	0.030***	-0.034***	-0.003	-0.071***	0.113***	0.387***	-0.088***	-0.040***		-0.100***
$Opaque_t$	0.011	0.016	0.021**	-0.101***	-0.133***	0.026***	0.007	-0.013	-0.008	-0.054***	0.001	-0.038***	-0.085***	

注:上三角形内为 Spearman 相关分析结果,下三角形为 Pearson 相关分析结果;***,**, *分别表示回归系数在1%, 5%, 10%的水平上显著,下同。

表4 高铁开通与股价崩盘风险

变量	(1)	(2)	(3)
	$Ncskew_{t+1}$	$Duvol_{t+1}$	$Frequency_{t+1}$
$Train$	0.020 (1.154)	0.012 (1.385)	0.001 (1.409)
$TrainPost_t$	-0.061*** (-2.812)	-0.032*** (-3.004)	-0.001*** (-2.690)
$Ncskew_t$	0.072*** (7.102)	0.032*** (6.321)	0.001*** (2.737)
$Dturn_t$	0.027 (0.953)	0.019 (1.293)	0.000 (0.557)
$Sigma_t$	0.027 (0.053)	-0.481* (-1.888)	-0.038*** (-2.947)
Ret_t	2.741** (2.421)	1.582*** (2.805)	0.069** (2.423)
$Size_t$	-0.022*** (-2.896)	-0.014*** (-3.703)	-0.001*** (-4.701)
Lev_t	-0.022 (-1.026)	-0.022** (-2.022)	-0.001 (-0.973)
MB_t	0.012*** (6.216)	0.006*** (5.786)	0.000*** (2.681)
Roa_t	0.327*** (2.702)	0.167*** (2.773)	0.002 (0.599)
$Opaque_t$	-0.064 (-0.533)	-0.013 (-0.223)	-0.000 (-0.009)
Constant	0.396** (2.301)	0.227*** (2.652)	0.044*** (10.000)
Year & Industry	Yes	Yes	Yes
Cluster at firm	Yes	Yes	Yes
N	10219	10219	10219
Adj.R ²	0.111	0.109	0.055

表5 城际高速铁路与非城际高速铁路

变量	(1)	(2)	(3)
	$Ncskew_{t+1}$	$Duvol_{t+1}$	$Frequency_{t+1}$
$Train$	0.023 (1.296)	0.013 (1.489)	0.001 (1.567)
$Chenji_t$	0.025 (0.643)	0.008 (0.434)	0.001 (0.846)
$Nonchenji_t$	-0.076*** (-2.882)	-0.040*** (-3.149)	-0.002*** (-3.478)
$Twotrain_t$	-0.087*** (-3.153)	-0.044*** (-3.261)	-0.002*** (-2.485)
$Ncskew_t$	0.071*** (6.788)	0.031*** (6.181)	0.001*** (2.654)
$Dturn_t$	0.029 (1.037)	0.019 (1.360)	0.000 (0.592)
$Sigma_t$	-0.013 (-0.026)	-0.499* (-1.937)	-0.039*** (-3.040)
Ret_t	2.844*** (2.611)	1.630*** (2.947)	0.071** (2.490)
$Size_t$	-0.022*** (-2.783)	-0.014*** (-3.527)	-0.001*** (-4.731)
Lev_t	-0.021 (-0.969)	-0.021* (-1.938)	-0.000 (-0.878)
MB_t	0.012*** (5.801)	0.005*** (5.105)	0.000** (2.368)
Roa_t	0.329*** (2.809)	0.168*** (2.798)	0.002 (0.633)
$Opaque_t$	-0.061 (-0.536)	-0.012 (-0.211)	0.000 (0.055)
Constant	0.397** (2.253)	0.228** (2.566)	0.044*** (9.968)
Year & Industry	Yes	Yes	Yes
Cluster at firm	Yes	Yes	Yes
N	10219	10219	10219
Adj.R ²	0.112	0.110	0.056

高铁的年度发现股价崩盘风险显著降低。表5的回归结果有效地验证了我们的假设H2a和H2b,表明非城际高铁的开通对所在地上市公司信息环境影响更大,一定程度上减弱了经理人隐藏坏消息的能力和动机。

六、影响机制分析

已有文献认为,经理人在信息不对称程度越大以及监管环境越弱的环境下越有能力和动机对坏消息进行隐藏,从而加大股价崩盘的风险(Kim and Zhang, 2014; 王化成等, 2015)。前文的假设推断中认为高铁的开通可通过降低信息不对称和降低利益相关者的监督成本来抑制经理人进行机会主义行为的能力和动机,从而降低企业股价崩盘风险。为此,以下的分析,我们将考察在不同的信息不对称程度下以及在不同的外部监管环境下,高铁开通对股价崩盘风险的影响有什么差异。

(一)信息不对称

首先,我们试图检验高铁开通与股价崩盘风险在信息不对称程度较高的环境下有何变化。我们用 *Opaque_i* 代表较高的信息不对称程度。在信息透明度越高的情况下,管理层隐藏坏消息的能力和动机越弱;反之,在信息透明度越低的情况下,管理层更有动机和能力隐藏负面消息(Kim and Zhang, 2014; Kim et al., 2016; 王化成等, 2015)。因此我们预期,在信息不对称程度越高的情况下,高铁开通对股价崩盘风险的减弱作用更为显著。我们在公式(4)中加入 *Opaque_i* 与 *TrainPost_i* 的交互项,结果见表6。表6中的 *TrainPost_i × Opaque_i* 与股价崩盘风险的3个指标均显著负相关,表明在信息不对称程度越高的环境下,高铁开通对股价崩盘风险的抑制作用越显著。

(二)外部监管

高铁开通,一方面可以降低现有利益相关者的监管成本,例如降低较远距离的银行、审计师、媒体的监管成本等;另一方面,高铁开通可以吸引新的经济主体,对新的投资者、供应商、消费者等的吸引、获得更多的关注本身也是一种监督,例如更多的媒体报道、分析师关注和机构投资者持股等可以抑制经理人的机会主义行为。因此,我们推断高铁带来的监管成本的降低,能降低股价崩盘风险,而

这种效用在以前处于较弱的外部监管环境下的企业更为显著。

我们分别用较少的分析师关注和较低的机构投资者持股来衡量较弱的外部监管环境(Kim et al., 2016)。相对于普通投资者,分析师具备更为专业的能力生产、处理和传播信息,一方面发挥着信息媒介的作用,另一方面也对管理层的行为起着积极的监督作用(Kim and Zhang, 2016)。Yu(2008)发现较多的分析师关注可以抑制经理人的机会主义行为,使得公司更少地进行盈余管理;潘越等(2011)发现分析师关注会降低信息不透明度对个股暴跌风险的负面影响。此外,大量文献提供了经验证据证明了机构投资者的监督作用,机构投资者持股可以影响公司政策,抑制经理人机会主义行为,增加公司价值(Klein and Zur, 2009; Helwege et al., 2012), Callen 和 Fang(2013)发现机构投资者持股能有效减少股价崩盘风险。Yuan等(2016)使用中国数据发现董事责任保险对股价崩盘风险的减少作用在机构投资者持股较低的样本中更为突出。综上,用较少的分析师关注(*LowAnalyst_i*)和较低的机构投资者持股(*LowInstitution_i*)来衡量较弱的

表6 信息透明度、高铁开通与股价崩盘风险

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>Ncskew_{t+1}</i>	<i>Dturn_{t+1}</i>	<i>Frequency_{t+1}</i>
<i>Train</i>	-0.022 (-0.647)	-0.014 (-0.854)	-0.001 (-0.618)
<i>TrainPost_t</i>	0.008 (0.230)	0.000 (0.012)	0.000 (0.087)
<i>Train_t × Opaque_t</i>	0.400 (1.500)	0.246* (1.907)	0.011 (1.615)
<i>TrainPost_t × Opaque_t</i>	-0.691*** (-2.729)	-0.326*** (-2.658)	-0.015** (-2.409)
<i>Ncskew_t</i>	0.071*** (6.740)	0.031*** (6.131)	0.001*** (2.611)
<i>Dturn_t</i>	0.027 (0.964)	0.018 (1.284)	0.000 (0.528)
<i>Sigma_t</i>	0.028 (0.054)	-0.476* (-1.848)	-0.038*** (-2.956)
<i>Re_t</i>	2.725** (2.501)	1.572*** (2.841)	0.069** (2.412)
<i>Size_t</i>	-0.022*** (-2.802)	-0.014*** (-3.539)	-0.001*** (-4.666)
<i>Lev_t</i>	-0.021 (-0.976)	-0.021* (-1.950)	-0.001 (-0.968)
<i>MB_t</i>	0.012*** (5.815)	0.005*** (5.116)	0.000** (2.407)
<i>Roa_t</i>	0.315*** (2.683)	0.161*** (2.678)	0.002 (0.509)
<i>Opaque_t</i>	-0.125 (-0.588)	-0.082 (-0.815)	-0.003 (-0.517)
Constant	0.406** (2.290)	0.236*** (2.645)	0.044*** (9.915)
Year & Industry	Yes	Yes	Yes
Cluster at firm	Yes	Yes	Yes
N	10219	10219	10219
Adj.R ²	0.112	0.110	0.055

表7 分析师关注、高铁开通与股价崩盘风险

变量	(1)	(2)	(3)
	$Ncskew_{t+1}$	$Duvol_{t+1}$	$Frenquency_{t+1}$
<i>Train</i>	0.033 (1.505)	0.024** (2.116)	0.001*** (2.738)
<i>TrainPost_t</i>	-0.103*** (-3.607)	-0.058*** (-4.186)	-0.003*** (-5.016)
<i>Train_t × LowAnalyst_t</i>	0.011 (0.814)	0.011 (1.578)	0.001*** (2.582)
<i>TrainPost_t × LowAnalyst_t</i>	-0.038*** (-2.721)	-0.024*** (-3.477)	-0.002*** (-5.126)
<i>LowAnalyst_t</i>	-0.044 (-0.930)	-0.024 (-1.532)	-0.000 (-0.667)
<i>Ncskew_t</i>	0.066*** (6.323)	0.029*** (5.629)	0.001** (2.343)
<i>Dturn_t</i>	0.017 (0.607)	0.013 (0.910)	0.000 (0.294)
<i>Sigma_t</i>	0.179 (0.350)	-0.409 (-1.593)	-0.038*** (-2.943)
<i>Re_t</i>	3.351*** (3.070)	1.899*** (3.425)	0.075*** (2.614)
<i>Size_t</i>	-0.057*** (-5.580)	-0.031*** (-6.227)	-0.001*** (-4.250)
<i>Lev_t</i>	-0.029 (-1.339)	-0.025** (-2.299)	-0.001 (-0.991)
<i>MB_t</i>	0.013*** (6.148)	0.006*** (5.454)	0.000*** (2.652)
<i>Roa_t</i>	0.175 (1.463)	0.092 (1.504)	0.002 (0.529)
<i>Opaque_t</i>	-0.073 (-0.638)	-0.016 (-0.285)	0.001 (0.188)
Constant	1.087*** (5.009)	0.566*** (5.256)	0.046*** (8.544)
Year & Industry	Yes	Yes	Yes
Cluster at firm	Yes	Yes	Yes
N	10219	10219	10219
Adj.R ²	0.115	0.113	0.057

表8 机构投资者持股、高铁开通与股价崩盘风险

变量	(1)	(2)	(3)
	$Ncskew_{t+1}$	$Duvol_{t+1}$	$Frenquency_{t+1}$
<i>Tain</i>	0.041* (1.722)	0.024** (1.995)	0.001** (2.005)
<i>TrainPost_t</i>	-0.101*** (-3.777)	-0.054*** (-4.081)	-0.002*** (-3.773)
<i>Train_t × Lowinstitution_t</i>	0.113 (1.359)	0.063 (1.482)	0.003 (1.339)
<i>TrainPost_t × Lowinstitution_t</i>	-0.224*** (-2.709)	-0.117*** (-2.864)	-0.006*** (-2.759)
<i>Lowinstitution_t</i>	-0.060 (-0.900)	-0.025 (-0.730)	0.000 (0.011)
<i>Ncskew_t</i>	0.071*** (6.762)	0.032*** (6.178)	0.001*** (2.730)
<i>Dturn_t</i>	0.026 (0.946)	0.018 (1.267)	0.000 (0.503)
<i>Sigma_t</i>	0.072 (0.140)	-0.460* (-1.788)	-0.037*** (-2.923)
<i>Re_t</i>	2.697** (2.471)	1.578*** (2.849)	0.071** (2.490)
<i>Size_t</i>	-0.024*** (-3.035)	-0.015*** (-3.730)	-0.001*** (-4.721)
<i>Lev_t</i>	-0.022 (-1.023)	-0.022** (-1.982)	-0.001 (-0.970)
<i>MB_t</i>	0.012*** (5.822)	0.006*** (5.154)	0.000** (2.515)
<i>Roa_t</i>	0.315*** (2.676)	0.163*** (2.700)	0.002 (0.633)
<i>Opaque_t</i>	-0.049 (-0.431)	-0.007 (-0.116)	0.000 (0.067)
Constant	0.425** (2.407)	0.239*** (2.677)	0.044*** (9.875)
Year & Industry	Yes	Yes	Yes
Cluster at firm	Yes	Yes	Yes
N	10219	10219	10219
Adj.R ²	0.112	0.110	0.055

监管环境具有一定理论依据。表7中 $TrainPost_t \times LowAnalyst_t$ 的系数显著为负,表8中 $TrainPost_t \times LowInstitution_t$ 的系数显著为负,表明当公司具有较少的分析师关注和较低的机构投资者持股比例时,高铁开通对股价崩盘风险的减弱作用更为显著。高铁开通后增强了对经理人的监督,这可能来自于分析师和机构投资者本身,例如更多的分析师关注或是机构投资者持股比例增加,我们认为监督力量的增强同时也来自各方面的利益相关者或是新的经济主体和企业之间时空距离缩短,更为密切的联系。

七、稳健性检验

(一) 高铁开通与分析师跟踪、机构投资者持股

我们认为,高铁开通降低股价崩盘风险是因为高铁开通后信息不对称程度降低,监管成本降低,为此,我们试图进一步提供这一论证的证据。我们验证了高铁开通对分析师跟踪以及对机构投资者持股的影响,结果表明,相对于所在地没有开通高铁的上市公司,所在地开通了高铁的上市公司在高铁开通后分析师发布的预测数量(Num_Fore)增多,分析师跟踪人数($Num_Analyst$)增多,机构投资者持股比例($Institutionshare$)增多,具体见表9和表10。

(二) 控制其他交通基础设施和互联网的影响

尽管双重差分法能较好地控制其他混淆因素的影响,但我们在稳健性检验中还是考虑了其他交通基础设施和互联网的影响。为此,我们控制了省级层面的公路($InRoad_t$)、铁路($InRail_t$)、水运($InWater_t$)旅客周转量和互联网上网人数的自然对

表9 高铁开通与分析师跟踪

变量	(1)	(2)
	Num_Fore	$Num_Analyst$
<i>Train</i>	-0.026 (-1.006)	-0.030 (-1.420)
<i>TrainPost_t</i>	0.073** (2.356)	0.071*** (2.774)
<i>Size_t</i>	0.701*** (62.418)	0.581*** (63.216)
<i>Lev_t</i>	0.136*** (3.926)	0.109*** (3.852)
<i>Roa_t</i>	1.909*** (6.981)	1.584*** (7.097)
<i>MB_t</i>	-0.008*** (-3.269)	-0.007*** (-3.279)
<i>Sigma_t</i>	-4.952*** (-8.430)	-4.173*** (-8.697)
<i>Growth_t</i>	0.015 (0.648)	0.012 (0.669)
<i>EPS_t</i>	0.665*** (19.256)	0.550*** (19.488)
<i>Boardsize_t</i>	0.021*** (4.075)	0.021*** (5.108)
<i>Loss_t</i>	0.127*** (3.592)	0.093*** (3.200)
Constant	-13.756*** (-58.397)	-11.371*** (-58.928)
Year & Industry	Yes	Yes
Cluster at firm	Yes	Yes
N	10065	10065
Adj.R ²	0.519	0.526

表10 高铁开通与机构投资者持股

变量	(1)	(2)
	$Institutionshare$	$Institutionshare$
<i>Train</i>	0.004 (0.921)	0.002 (0.463)
<i>TrainPost_t</i>	0.014*** (2.661)	0.012** (2.352)
<i>Size_t</i>		0.021*** (9.436)
<i>Lev_t</i>		0.002 (0.400)
<i>Roa_t</i>		0.086* (1.926)
<i>MB_t</i>		0.005*** (9.643)
<i>Growth_t</i>		0.000*** (13.173)
<i>CFO_t</i>		0.044*** (2.625)
<i>EPS_t</i>		0.021*** (3.446)
<i>Independence_t</i>		-0.014 (-0.404)
<i>Boardsize_t</i>		0.003*** (2.827)
Constant	0.133*** (11.502)	-0.339*** (-7.201)
Year & Industry	Yes	Yes
Cluster at firm	Yes	Yes
N	12959	12844
Adj.R ²	0.050	0.085

数($InInternet_t$) (数据来自于中华人民共和国国家统计局网站),还控制了城市层面各机场每年的客运吞吐量的自然对数($InAir_t$) (数据来自于中国民用航空局网站), $TrainPost_t$ 的系数依然显著为负,具体见表11。表11中我们只列出了股价崩盘风险用 $Ncskew_{t+1}$ 衡量时的结果,当股价崩盘风险用 $Duvol_{t+1}$ 和 $Frenquency_{t+1}$ 衡量时,在控制其他交通基础设施和互联网的影响后, $TrainPost_t$ 的系数依然显著为负。

(三)进一步控制其他因素

根据Kim和Zhang(2016)的研究,会计稳健性影响股价崩盘风险,因此我们在表12的模型中加入了会计稳健性指标 $Cscore$,与Kim和Zhang(2016)的研究一致,在模型(1)~(3)中, $Cscore$ 与股价崩盘风险在1%的水平上显著负相关。借鉴王化成等(2015),我们进一步控制了董事会规模、独立董事比例和董事长是否两职兼任等公司治理因素指标, $TrainPost_t$ 的系数依然为负,且在1%水平上显著。

表11 控制其他交通基础设施和互联网的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$Ncskew_{t+1}$	$Ncskew_{t+1}$	$Ncskew_{t+1}$	$Ncskew_{t+1}$	$Ncskew_{t+1}$	$Ncskew_{t+1}$
$Train$	0.006 (0.285)	0.024 (1.264)	0.011 (0.560)	0.030 (1.538)	0.017 (0.778)	0.030 (1.347)
$TrainPost_t$	-0.063*** (-2.888)	-0.062*** (-2.844)	-0.062*** (-2.867)	-0.057*** (-2.595)	-0.061*** (-2.823)	-0.054** (-2.454)
$Ncskew_t$	0.072*** (7.090)	0.072*** (7.100)	0.072*** (7.096)	0.072*** (7.088)	0.072*** (7.102)	0.070*** (6.970)
$Dturn_t$	0.027 (0.951)	0.027 (0.956)	0.027 (0.955)	0.027 (0.943)	0.027 (0.953)	0.026 (0.922)
$Sigma_t$	0.022 (0.043)	0.025 (0.049)	0.023 (0.046)	0.038 (0.074)	0.025 (0.049)	0.062 (0.121)
Re_t	2.741** (2.422)	2.732** (2.413)	2.736** (2.418)	2.713** (2.396)	2.743** (2.423)	2.634** (2.327)
$Size_t$	-0.022*** (-2.871)	-0.022*** (-2.911)	-0.022*** (-2.881)	-0.021*** (-2.780)	-0.022*** (-2.902)	-0.019** (-2.379)
Lev_t	-0.022 (-1.051)	-0.022 (-1.026)	-0.022 (-1.049)	-0.022 (-1.035)	-0.022 (-1.026)	-0.026 (-1.217)
MB_t	0.012*** (6.255)	0.012*** (6.225)	0.012*** (6.244)	0.012*** (6.241)	0.012*** (6.220)	0.012*** (6.404)
Roa_t	0.324*** (2.675)	0.330*** (2.724)	0.326*** (2.688)	0.323*** (2.669)	0.327*** (2.700)	0.315*** (2.598)
$Opaque_t$	-0.068 (-0.568)	-0.065 (-0.538)	-0.068 (-0.564)	-0.073 (-0.609)	-0.065 (-0.538)	-0.086 (-0.712)
$InRoad_t$	0.004 (1.259)					0.049*** (3.361)
$InWater_t$		-0.004 (-0.522)				-0.015 (-1.605)
$InRail_t$			0.003 (0.827)			-0.010 (-0.800)
$InAir_t$				-0.001 (-1.156)		-0.001 (-0.580)
$InInternet_t$					0.001 (0.261)	-0.031** (-2.520)
Constant	0.383** (2.223)	0.400** (2.320)	0.388** (2.249)	0.387** (2.247)	0.395** (2.298)	0.306* (1.753)
Year & Industry	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Cluster at firm	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	10219	10219	10219	10219	10219	10219
Adj.R ²	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.112

(四)公司固定效应

我们在稳健性检验中还使用了企业固定效应模型重新进行估计,结果显示 $TrainPost_t$ 与股价崩盘风险依旧在5%水平上显著负相关(见表13),说明本文研究结果并不是因为遗漏了公司内在的不随时间改变的因素导致的。

(五)扩大的样本区间

在稳健性检验中,我们首先扩大样本区间至2000~2014年,因第一条高速铁路试验段是在2003年开通运营。表14的结果显示, $TrainPost_t$ 与股价崩盘风险依然显著负相关,可见我们的结果并没有受到样本区间的影响。

八、结论

高铁建设是我国现阶段最重要的基础设施建设之一。高铁的开通影响着国民生活与经济。本文采用2005~2014年的A股上市公司作为样本,采用双重差分法从股价崩盘风险的角度研究了高铁开通

表12 进一步控制其他因素的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$Ncskew_{t+1}$	$Duvol_{t+1}$	$Frenquency_{t+1}$	$Ncskew_{t+1}$	$Duvol_{t+1}$	$Frenquency_{t+1}$
$Train$	0.026 (1.422)	0.017* (1.776)	0.001* (1.669)	0.027 (1.442)	0.017* (1.804)	0.001* (1.849)
$TrainPost_t$	-0.066*** (-2.820)	-0.036*** (-3.109)	-0.002*** (-2.772)	-0.066*** (-2.817)	-0.036*** (-3.101)	-0.002*** (-2.826)
$Ncskew_t$	0.068*** (6.290)	0.030*** (5.719)	0.001** (2.532)	0.068*** (6.252)	0.030*** (5.714)	0.001** (2.553)
$Dturn_t$	0.012 (0.398)	0.015 (1.018)	-0.000 (-0.173)	0.010 (0.327)	0.014 (0.901)	-0.000 (-0.277)
$Sigma_t$	0.192 (0.353)	-0.433 (-1.592)	-0.035** (-2.568)	0.119 (0.218)	-0.464* (-1.702)	-0.036*** (-2.603)
Re_t	3.590*** (2.924)	1.976*** (3.221)	0.095*** (2.967)	3.464*** (2.797)	1.923*** (3.110)	0.094*** (2.917)
$Size_t$	-0.032*** (-3.624)	-0.018*** (-4.115)	-0.001*** (-5.225)	-0.029*** (-3.122)	-0.017*** (-3.656)	-0.001*** (-4.983)
Lev_t	-0.002 (-0.084)	-0.012 (-1.029)	-0.000 (-0.476)	0.001 (0.041)	-0.010 (-0.913)	-0.000 (-0.537)
MB_t	0.012*** (4.690)	0.006*** (4.222)	0.000 (0.683)	0.012*** (4.578)	0.006*** (4.192)	0.000 (0.848)
Roa_t	0.309** (2.450)	0.154** (2.359)	0.002 (0.460)	0.309** (2.428)	0.151** (2.286)	0.001 (0.447)
$Opaque_t$	-0.052 (-0.433)	0.001 (0.016)	0.000 (0.163)	-0.029 (-0.243)	0.012 (0.196)	0.001 (0.404)
$Cscore_t$	-0.000*** (-6.899)	-0.000*** (-6.512)	-0.000*** (-4.677)	-0.000*** (-6.865)	-0.000*** (-6.505)	-0.000*** (-4.612)
$Boardsize_t$				-0.074** (-1.985)	-0.034* (-1.778)	-0.001 (-0.827)
$Independence_t$				-0.014 (-0.217)	-0.003 (-0.096)	0.001 (0.852)
$Duality_t$				0.031 (1.594)	0.015 (1.547)	0.000 (0.235)
Constant	0.629*** (3.219)	0.322*** (3.277)	0.048*** (10.121)	0.698*** (3.340)	0.357*** (3.391)	0.051*** (9.981)
Year & Industry	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Cluster at firm	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	9582	9582	9582	9518	9518	9518
Adj.R ²	0.117	0.113	0.056	0.117	0.113	0.056

表13 公司固定效应

变量	(1)	(2)	(3)
	$Ncskew_{i,t+1}$	$Duvol_{i,t+1}$	$Frenquency_{i,t+1}$
<i>Train</i>	0.025 (0.061)	-0.064 (-0.310)	-0.007 (-0.692)
<i>TrainPost_t</i>	-0.055** (-2.228)	-0.028** (-2.254)	-0.001** (-2.259)
<i>Ncskew_t</i>	-0.067*** (-6.140)	-0.033*** (-6.148)	-0.001*** (-3.656)
<i>Dturn_t</i>	0.025 (0.845)	0.015 (1.045)	0.000 (0.658)
<i>Sigma_t</i>	-0.320 (-0.540)	-0.577* (-1.951)	-0.045*** (-2.948)
<i>Ret_t</i>	-1.715 (-1.436)	-0.545 (-0.917)	0.011 (0.359)
<i>Size_t</i>	0.179*** (9.432)	0.090*** (9.500)	0.002*** (4.473)
<i>Lev_t</i>	-0.039 (-1.394)	-0.032** (-2.279)	-0.000 (-0.550)
<i>MB_t</i>	0.008*** (3.092)	0.004*** (2.621)	0.000 (0.988)
<i>Roa_t</i>	-0.117 (-0.784)	-0.038 (-0.504)	-0.004 (-0.970)
<i>Opaque_t</i>	-0.561*** (-2.617)	-0.308*** (-2.886)	-0.009 (-1.578)
Constant	-4.791*** (-8.423)	-2.324*** (-8.204)	-0.026* (-1.791)
Year & Firm	Yes	Yes	Yes
Cluster at firm	Yes	Yes	Yes
N	10219	10219	10219
Adj.R ²	0.147	0.146	0.066

表14 扩大的样本区间

变量	(1)	(2)	(3)
	$Ncskew_{i,t+1}$	$Duvol_{i,t+1}$	$Frenquency_{i,t+1}$
<i>Train</i>	0.006 (0.361)	0.003 (0.399)	0.000 (0.351)
<i>TrainPost_t</i>	-0.052** (-2.327)	-0.026** (-2.418)	-0.001** (-2.150)
<i>Ncskew_t</i>	0.055*** (5.713)	0.024*** (5.209)	0.000* (1.788)
<i>Dturn_t</i>	0.030 (1.082)	0.020 (1.471)	0.001 (0.784)
<i>Sigma_t</i>	-0.052 (-0.109)	-0.485** (-2.030)	-0.036*** (-3.044)
<i>Ret_t</i>	3.152*** (3.088)	1.701*** (3.308)	0.069*** (2.660)
<i>Size_t</i>	-0.012 (-1.565)	-0.009** (-2.395)	-0.001*** (-3.758)
<i>Lev_t</i>	-0.032 (-1.531)	-0.026** (-2.496)	-0.001 (-1.181)
<i>MB_t</i>	0.011*** (5.908)	0.005*** (5.353)	0.000** (2.544)
<i>Roa_t</i>	0.224** (2.078)	0.122** (2.220)	0.000 (0.116)
<i>Opaque_t</i>	-0.024 (-0.213)	0.000 (0.007)	-0.000 (-0.112)
Constant	0.298* (1.763)	0.217** (2.537)	0.042*** (10.023)
Year & Industry	Yes	Yes	Yes
Cluster at firm	Yes	Yes	Yes
N	11899	11899	11899
Adj.R ²	0.108	0.114	0.053

对经济发展的影响。研究表明,高铁的开通有效降低了开通地上市公司的股价崩盘风险,这一关系在信息不对称程度越高、监管力量较弱的环境下更为显著。本文的研究在理论和现实政策中都具有重要意义。一方面,本文从上市公司的地理特征来研究股价崩盘风险,提供了新的角度理解股价崩盘风险的影响因素;另一方面,本文提供了基础设施建设对资本市场影响的经验证据,高铁的开通促进了信息环境的透明度,提高了治理环境,对投资者和决策者具有重要的参考价值。

(作者单位:赵静,中山大学管理学院,香港理工大学;黄敬昌,广州大学经济与统计学院;刘峰,厦门大学会计发展研究中心;责任编辑:张世国)

注释

①根据中国国家铁路局的定义:“设计开行时速250公里以上(含预留)、初期运营时速200公里以上的客运列车专线铁路”。

②数据来自国家铁路总局。

③世界银行,2014《中国高速铁路:运量分析》http://www.shihang.org/content/dam/Worldbank/document/EAP/China/china_HSR_traffic_2014_cn.pdf。

④上市公司在此期间经历了高铁开通,意味着对具体某一实验组上市公司而言,研究的年度必须包含高铁开通之前与高铁开通之后。

⑤数据来自国家铁路总局。

⑥数据来自国家统计局网站。

⑦城际高速铁路划分来源于国家铁路局网站,除去城际高速铁路的线路,在本文称为非城际高速铁路。

⑧2015年3月1日起实施的《城际铁路设计规范》规定:“城际铁路是指专门服务于相邻城市间或城市群,旅客列车设计速度200km/h及以下的快速、便捷、高密度客运专线铁路”。本文中的城际高速铁路并非指的是该规定中的“城际铁路”。本文中的城际高速铁路指的是服务于相邻城市间或城市群的高速铁路。

⑨从2008年起,我国高铁迅速发展,为了拥有高铁开通之前的年份数据,我们选择从2005年开始,2014年截止是因为要有下一年的股价崩盘风险数据。在稳健性检验中,我们的样本年份从2000年开始,因为第一条高速铁路试验段秦沈客运专线是2003年开通。

⑩所有实验组样本在样本期间,必须要有高铁开通之前的年度和高铁开通之后的年度,即*TrainPost*在实验组的取值必须包含1和0。我们删除了高铁开通当年的数据。

参考文献

(1)褚剑、方军雄:《中国式融资融券制度安排与股价崩盘风险的恶化》,《经济研究》,2016年第5期。

(2)刘文军:《审计师的地理位置是否影响审计质量?》,《审计研究》,2014年第1期。

(3)潘越、戴亦一、林超群:《信息不透明、分析师关注与个股暴跌风险》,《金融研究》,2011年第9期。

(4)权小锋、吴世农、尹洪英:《企业社会责任与股价崩盘风险:“价值利器”或“自利工具”?》,《经济研究》,2015年第11期。

(5)王化成、曹丰、叶康涛:《监督还是掏空:大股东持股比例与股价崩盘风险》,《管理世界》,2015年第2期。

(6)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》,《管理世界》,2013年第7期。

(7)许年行、江轩宇、伊志宏、徐信忠:《分析师利益冲突、乐观偏差与股价崩盘风险》,《经济研究》,2012年第7期。

- (8)叶康涛、曹丰、王化成:《内部控制信息披露能够降低股价崩盘风险吗?》,《金融研究》,2015年第2期。
- (9)Almazan, A., De Motta, A., Titman, S. and Uysal, V., 2010, "Financial Structure, Acquisition Opportunities and Firm Locations", *Journal of Finance*, vol.2, pp. 529~563.
- (10)Baginski, S. P., Hassell, J. M. and Kimbrough, M. D., 2002, "The Effect of Legal Environment on Voluntary Disclosure: Evidence from Management Earnings Forecasts Issued in US and Canadian Markets", *Accounting Review*, vol.1, pp. 25~50.
- (11)Baik, B., Kang, J. and Kim, J., 2010, "Local Institutional Investors, Information Asymmetries and Equity Returns", *Journal of Financial Economics*, vol.1, pp. 81~106.
- (12)Bebchuk, L., Cohen, A. and Ferrell, A., 2009, "What Matters in Corporate Governance?" , *Review of Financial Studies*, vol.2, pp. 783~827.
- (13)Butler, A. W., 2008, "Distance Still Matters: Evidence from Municipal Bond Underwriting", *Review of Financial Studies*, vol.2, pp. 763~784.
- (14)Callen, J. L. and Fang, X. H., 2013, "Institutional Investor Stability and Crash Risk: Monitoring Versus Short-termism?" , *Journal of Banking & Finance*, vol.8, pp. 3047~3063.
- (15)Cheng, Q., Du, F., Wang, X. and Wang, Y., 2016, "Seeing is Believing: Analysts' Corporate Site Visits", *Review of Accounting Studies*, vol.4, pp. 1245~1286.
- (16)Choi, J. H., Kim, J. B., Qiu, A. A. and Zang, Y., 2012, "Geographic Proximity between Auditor and Client: How Does It Impact Audit Quality?" , *Auditing—a Journal of Practice & Theory*, vol.2, pp. 43~72.
- (17)Coval, J. D. and Moskowitz, T. J., 1999, "Home Bias at Home: Local Equity Preference in Domestic Portfolios", *Journal of Finance*, vol.6, pp. 2045~2073.
- (18)Coval, J. D. and Moskowitz, T. J., 2001, "The Geography of Investment: Informed Trading And Asset Prices", *Journal of Political Economy*, vol.4, pp. 811~841.
- (19)Covrig, V. M., DeFond, M. L. and Hung, M. Y., 2007, "Home Bias, Foreign Mutual Fund Holdings and the Voluntary Adoption of International Accounting Standards", *Journal of Accounting Research*, vol.1, pp. 41~70.
- (20)DeFond, M. L., Hung, M. Y., Li, S. Q. and Li, Y. H., 2015, "Does Mandatory IFRS Adoption Affect Crash Risk?" , *The Accounting Review*, vol.1, pp. 265~299.
- (21)Devos, E. and Rahman, S., 2014, "Location and Lease Intensity", *Journal of Corporate Finance*, vol.pp. 20~36.
- (22)El Ghoul, S., Guedhami, O., Ni, Y., Pittman, J. and Sadi, S., 2013, "Does Information Asymmetry Matter to Equity Pricing? Evidence from Firms' Geographic Location", *Contemporary Accounting Research*, vol.1, pp. 140~181.
- (23)Gaspar, J. and Massa, M., 2007, "Local Ownership as Private Information: Evidence on the Monitoring-liquidity Trade-off", *Journal of Financial Economics*, vol.3, pp. 751~792.
- (24)Helwege, J., Intintoli, V. J. and Zhang, A., 2012, "Voting with Their Feet or Activism? Institutional Investors' Impact on CEO Turnover", *Journal of Corporate Finance*, vol.1, pp. 22~37.
- (25)Hutton, A. P., Marcus, A. J. and Tehranian, H., 2009, "Opaque Financial Reports, R-2, and Crash Risk", *Journal of Financial Economics*, vol.1, pp. 67~86.
- (26)Ivkovic, Z. and Weisbener, S., 2005, "Local Does as Local Is: Information Content of the Geography of Individual Investors' Common Stock Investments", *Journal of Finance*, vol.1, pp. 267~306.
- (27)Jin, L. and Myers, S. C., 2006, "R-2 Around the World: New Theory and New Tests", *Journal of Financial Economics*, vol.2, pp. 257~292.
- (28)John, K., Knyazeva, A. and Knyazeva, D., 2011, "Does Geography Matter? Firm Location and Corporate Payout Policy", *Journal of Financial Economics*, vol.3, pp. 533~551.
- (29)Kang, J. and Kim, J., 2008, "The Geography of Block Acquisitions", *Journal of Finance*, vol.6, pp. 2817~2858.
- (30)Kim, J. B. and Zhang, L. D., 2014, "Financial Reporting Opacity and Expected Crash Risk: Evidence from Implied Volatility Smirks", *Contemporary Accounting Research*, vol.3, pp. 851~875.
- (31)Kim, J. B. and Zhang, L., 2016, "Accounting Conservatism and Stock Price Crash Risk: Firm-level Evidence", *Contemporary Accounting Research*, vol.1, pp. 412~441.
- (32)Kim, J. B., Li, L. Y., Lu, L. Y. and Yu, Y. X., 2016, "Financial Statement Comparability and Expected Crash Risk", *Journal of Accounting & Economics*, vol.2~3, pp. 294~312.
- (33)Kim, J. B., Li, Y. H. and Zhang, L. D., 2011a, "Corporate Tax Avoidance and Stock Price Crash Risk: Firm-level Analysis", *Journal of Financial Economics*, vol.3, pp. 639~662.
- (34)Kim, J. B., Li, Y. H. and Zhang, L. D., 2011b, "CFOs Versus CEOs: Equity Incentives and Crashes", *Journal of Financial Economics*, vol.3, pp. 713~730.
- (35)Klein, A. and Zur, E., 2009, "Entrepreneurial Shareholder Activism: Hedge Funds and Other Private Investors", *Journal of Finance*, vol.1, pp. 187~229.
- (36)Kothari, S. P., Shu, S. and Wysocki, P. D., 2009, "Do Managers Withhold Bad News?" , *Journal of Accounting Research*, vol.1, pp. 241~276.
- (37)Loughran, T., 2008, "The Impact of Firm Location on Equity Issuance", *Financial Management*, vol.1, pp. 1~21.
- (38)Loughran, T. and Schultz, P., 2005, "Liquidity: Urban Versus Rural Firms", *Journal of Financial Economics*, vol.2, pp. 341~374.
- (39)Malloy, C. J., 2005, "The Geography of Equity Analysis", *Journal of Finance*, vol.2, pp. 719~755.
- (40)Petersen, M. A., 2009, "Estimating Standard Errors in Finance Panel Data Sets: Comparing Approaches", *The Review of Financial Studies*, vol.1, pp. 435~480.
- (41)Piotroski, J. D., Wong, T. J. and Zhang, T., 2015, "Political Incentives to Suppress Negative Information: Evidence from Chinese Listed Firms", *Journal of Accounting Research*, vol.2, pp. 405~459.
- (42)Skinner, D. J., 1997, "Earnings Disclosures and Stockholder Lawsuits", *Journal of Accounting & Economics*, vol.3, pp. 249~282.
- (43)Yu, F. F., 2008, "Analyst Coverage and Earnings Management", *Journal of Financial Economics*, vol.2, pp. 245~271.
- (44)Yuan, R., Sun, J. and Cao, F., 2016, "Directors' and Officers' Liability Insurance and Stock Price Crash Risk", *Journal of Corporate Finance*, vol.pp. 173~192.

come migrants' remittance causes a larger effect. Finally, the exclusion of immigration in the urban areas results in more remittance, then in turn depresses the wage of native workers. The policy implication of this paper is that, the exclusion of immigration in turn depresses the wage of native workers in the urban areas, therefore Hukou reforms is a win-win policy.

An Empirical Study on the Effects of Leadership Non-contingent Punishment on Employee Organizational Identification

Zhang Zhengtang, Liu Ning and Ding Mingzhi

Punishment is very normal as a management method in organizations. However, there is little empirical research on this issue. This study aims to explore the leadership non-contingent punishment on employee organizational identification as well as the mediating role of perceived organizational justice and the moderating role of organizational communication openness. Based on the primary data of a large manufacturing company, this study finds out that the leadership non-contingent punishment has a significant negative effect on the employees' organizational identification. The perceived organizational justice mediates the relationship. The moderating role of organizational communication openness on the relationship of leadership non-contingent punishment and perceived organizational justice is not supported. However, it negatively moderates the relationship between perceived organizational justice and organizational identification. The results show that the organizational communication openness moderates the mediating role of perceived organizational justice. At the end of this paper, we discuss the results and put forward the implications for the management practice as well as for the future research.

China High-Speed Railways and Stock Price Crash Risk

Zhao Jing, Huang Jingchang and Liu Feng

Using the opening of China high-speed railways (CHR) as an exogenous shock to measure the sudden decrease of information asymmetry and monitoring cost, this study tries to investigate the impact of CHR opening on stock price crash risk. The results show that the operation of CHR can reduce stock price crash risk and this relation is more significant for firm-years only with non-intercity lines and for firm-years with both intercity and non-intercity lines. Further analysis finds that the negative relation between the opening of CHR and stock price crash risk is more significant at high information asymmetry and low monitoring environment. The findings of this paper demonstrate that the opening of CHR can increase information transparency and improve corporate governance, which provides empirical evidence of the impact of transportation infrastructure on the financial market environment.