

资本市场对外开放与股价崩盘风险^①

——来自沪港通的证据

李沁洋^{1,2}, 许年行^{3*}

(1. 西南大学经济管理学院, 重庆 400715; 2. 西南大学农业教育发展研究中心, 重庆 400715;
3. 中国人民大学商学院, 北京 100872)

摘要: 沪港通是中国资本市场对外开放的一个重大创新措施, 近年来受到实务和学术界的广泛关注. 以沪港通实施作为自然实验, 选取我国上市公司2009年~2016年的样本数据, 构建倾向得分匹配-双重差分模型(PSM-DID模型)检验资本市场对外开放如何影响上市公司股价崩盘风险. 研究发现: 1) 相比于非沪股通标的公司而言, 沪港通政策的实施显著降低了沪股通标的公司的股价崩盘风险; 2) 沪港通对沪股通标的公司股价崩盘的负向影响主要存在于对外开放程度较低的上市公司中; 3) 沪港通政策降低股价崩盘风险的路径在于: 沪港通政策提升了沪股通标的公司的信息透明度, 降低了噪音交易程度. 进一步研究表明, 沪港通政策对港股通标的公司股价崩盘风险没有显著影响. 这些研究结果说明, 资本市场对外开放有助于降低股价“暴涨暴跌”风险, 促进资本市场的稳定与健康发展. 研究结论不仅丰富了股价崩盘风险的相关研究, 同时为监管部门进一步完善和推进资本市场对外开放政策提供了重要启示.

关键词: 沪港通; 资本市场对外开放; 股价崩盘风险

中图分类号: F830 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-9807(2019)08-0108-19

0 引言

资本市场对外开放是一国金融发展与深化的重要内容之一, 也是我国“十九大”报告中提到的基本国策. 2014年11月, 沪港通正式开通, 意味着我国资本市场对外开放进程又向前迈出一大步, 这一重要制度变化引起了实务界和学术界的广泛关注. 学术界对于资本市场对外开放是加剧了股市波动还是促进了股市稳定, 纵说纷纭, 存在较大争议^[1-5].

为此, 以沪港通这一资本市场对外开放政策作为自然实验, 研究沪港通的实施是否能有效降低我国上市公司股价崩盘风险, 即股价“暴涨暴跌”现象. 公司股价暴跌引起的崩盘风险不仅会

对投资者财富造成极大损害, 还会动摇投资者对资本市场的信心, 不利于资本市场稳定健康发展. 因此, 究竟哪些因素会导致股价崩盘风险, 以及哪些因素能抑制崩盘风险, 已经成为金融和财务学研究中的亟待解答的重要问题^[6-14].

对于个股层面股价崩盘风险的形成机理, 财务学界已对其展开了一系列讨论. Jin和Myers^[15]在委托-代理理论框架下, 对个股股价崩盘风险的形成原因进行了较为系统性的概括, 形成了“信息隐藏假说”. 该理论认为, 管理层对公司内部负面消息的隐藏是导致股价崩盘风险的根源, 当坏消息无法继续隐瞒而被释放时, 会对股价造成巨大冲击, 导致股价剧烈下跌. 在此之后, 大量文献从公司内外部特征等角度探究了股价崩盘

① 收稿日期: 2017-12-28; 修订日期: 2018-12-28.

基金项目: 中国人民大学科学研究基金资助项目(中央高校基本科研业务费专项资金资助)(14XNJ019); 教育部人文社科青年基金资助项目(17YJC630063); 西南大学中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(SWU1909423); 国家自然科学基金资助项目(71902165).

通讯作者: 许年行(1978—), 男, 福建泉州人, 教授, 博士生导师. Email: nhxu@ruc.edu.cn

风险的影响因素。我国作为一个转轨经济国家, 资本市场建设是一个从无到有、逐步摸索、迂回曲折的制度创新过程^[16]。资本市场的制度变迁必然会对上市公司产生重大影响。我国近年来的一系列制度变化, 比如融资融券制度^[17]、退市新规^[18]、交易所年报问询函^[19]都在一定程度上加剧或降低了公司的股价崩盘风险。但是, 对于沪港通这一资本市场对外开放的制度变化是否会影响公司的股价崩盘风险这一问题的研究还较为缺乏。

基于此, 选取沪港通这一事件作为资本市场开放的自然实验, 考察资本市场对外开放对公司股价崩盘风险的影响及其作用路径。采用沪市上市公司 2009 年 ~ 2016 年的样本数据, 构建倾向得分匹配 - 双重差分模型(PSM-DID) 进行检验。实证结果显示, 相比于非沪股通标的公司而言, 沪港通政策的实施显著降低了沪股通标的公司的股价崩盘风险, 但是对港股通标的公司的股价崩盘风险没有显著影响。并且, 沪港通对沪股通标的公司崩盘风险的负效应主要存在于对外开放程度较低地区的上市公司中。进一步, 沪港通政策降低沪股通标的公司股价崩盘风险的路径在于: 沪港通政策提升了沪股通标的公司的信息透明度, 降低了噪音交易者对沪股通标的公司的参与程度。进一步研究表明, 沪港通对港股通标的公司股价崩盘风险没有显著影响。这说明沪港通政策有效改善了我国资本市场的信息环境, 从而降低了我国沪股通标的公司的股价崩盘风险。

本研究的主要贡献在于: 第一, 丰富了股价崩盘风险的相关文献。相关学者主要研究了财务报告透明度^[5]、机构投资者行为^[7, 9]、高管超额薪酬^[8]、CEO 过度自信^[11]、会计稳健性^[12]、社会责任披露^[10, 13]、政治不确定性^[20]等因素对股价崩盘风险的影响。与以往研究不同, 揭示了在资本市场开放进程中的重大制度变化, 即沪港通交易机制对股价崩盘风险的影响, 从宏观因素和制度变迁层面拓展了股价崩盘风险的研究。第二, 从股价崩盘风险的视角考察了我国开通沪港通这一宏观经济政策的微观市场效应, 为理论和实务界理解沪港通政策实施的经济后果提供了新的视角, 也为我国资本市场进一步对外开放提供理论

支撑。由于沪港通开通时间不长, 相关的实证研究较少, 仅有的几篇实证研究主要关注沪港通的宣告效应^[21]、A + H 双重上市的公司股票价格差异^[22]、两市行业间的双向波动溢出程度^[23]、沪港通与股票市场稳定性^[24]等问题。以往文献较少从股价崩盘风险的视角展开分析, 虽然郭阳生等^[25]进行了相关研究, 但并未考虑不同地区对外开放程度的影响, 也未对比分析沪港通政策对中国香港地区与内陆地区上市公司股价崩盘风险的影响的区别。不同于以往文献, 以股价崩盘风险作为切入点, 分析了沪港通政策对我国内陆地区和中国香港地区资本市场带来的影响, 拓宽了沪港通政策效果的研究视角。第三, 为资本市场对外开放如何影响资本市场稳定性的相关研究提供了新证据。现有文献主要通过横截面或时间序列数据研究了资本市场对外开放对金融市场稳定性的影响^[1-3, 26-28], 但是两者之间可能互为因果, 存在一定的内生性问题。通过沪港通这一自然实验, 构建双重差分模型, 有效解决了资本市场对外开放与资本市场稳定性的内生性问题。

1 制度背景与假设提出

1.1 沪港通制度背景分析

中国证监会和中国香港证监会于 2014 年 4 月 10 日联合发布公告, 批准了沪港股票市场交易互联互通机制, 即沪港通。经过半年筹划, 沪港通于 2014 年 11 月 17 日正式开通。该项政策允许中国香港和上海两地的投资者通过当地证券公司直接买卖规定范围内的对方交易所上市的股票, 初步实现了沪港两地资本市场股票交易的互联互通。沪港通包括沪股通和港股通两部分: 沪港通正式开通时首批标的股有 836 只, 其中沪股通 568 只, 来源于上证 180 指数、上证 380 指数的成份股, 以及上海证券交易所上市的 A + H 股公司股票; 港股通 268 只, 来源于中国香港联合交易所恒生综合大型股指数、恒生综合中型股指数的成份股和同时在中国香港联合交易所、上海证券交易所上市的 A + H 股公司股票^②。

② 后文中, 沪港通指沪港通政策, 主要关注该时间点前后变化; 沪股通标的公司股票指可供中国香港投资者自由交易的沪市上市公司股票; 港股通标的公司股票指可供内地投资者自由交易的中国香港联交所上市公司股票, 主要为了区分公司股票类型。

截至2016年年末,沪股通标的股票分别在2014年12月、2015年6月、2015年12月以及2016年6月、2016年12月经历了5次大规模调整,数次小规模调整,其数量数增大到574只;港股通标的上市公司经过5次大规模调整,10余次小规模调整,数量也增加到了316只;沪港通标的股票总数增长至890只(详见表1)。沪港通政策的出台为研究资本市场对外开放对股价崩盘风险的影响创造了一个十分有利的自然实验环境:首先,一国的资本市场开放通常是一个渐进的过程,很难找到一个确切的时点前后表明一国的资本市场是开放的。在沪港通政策实施以前,我国资本市场中并不存在两地股票市场交易互联互通的机制,国外投资者只能通过QFII间接持有我国上市公司的股票,这同样是一个渐进的变化过程。沪港通政策的实施可以更方便直观地观测交易制度在某一时刻上的改变,作为外生冲击对股价崩盘风险的影响;二是我国上海证券交易所和中国香港联合交易所市场中“天然”同时存在沪港通(包括沪股通和港股通)和非沪港通两类股票,这为本研究提供了天然的实验组和对照组,有利于构建双重差分模型,从而有效处理资本市场开放与股价崩盘风险之间的内生性问题。

1.2 文献回顾与假设提出

Jin 和 Myers^[15]在委托-代理理论框架下,对个股股价崩盘风险的形成原因进行了较为系统性的概括,形成了“信息隐藏假说”。该理论认

为,管理层对公司内部负面消息的隐藏是导致股价崩盘风险的根源,当坏消息无法继续隐瞒而被释放时,会对股价造成巨大冲击,导致股价剧烈下跌。在这之后,一部分文献从公司内外部特征如何影响管理层隐藏坏消息进而影响股价崩盘风险展开了研究,比如财务报告透明度^[6]、CEO过度自信^[11]、会计稳健性^[12]、高管超额薪酬^[8]、企业社会责任^[13-29]、公司避税行为^[30]、审计师与客户公司间的关系^[31]、股指成分股调整^[14]等对股价崩盘风险的影响。

关于资本市场开放对股票市场稳定性的现有研究存在较大争议。部分学者的研究发现,资本市场开放有利于降低风险、稳定股市。Gupta 等^[3]的研究发现,外资进入为当地股市提供了额外的融资方式,与内资共同承担了原有的股市投资风险。Schuppli 和 Bohl^[4]、Kolasa 等^[5]发现外国机构投资者对中国股市具有稳定作用,市场的正反馈交易效应在外国投资者进入后便消失了。Bae 等^[32]以韩国为对象考察了资本市场开放与信息环境以及公司治理之间的关系,发现资本市场开放可以改善信息环境,进而减少盈余管理和市场操纵,提升公司治理,降低交易风险。Kolasa 等^[5]通过对波兰的研究发现,在最近这次全球经济危机中,公司的国外投资者持股给当地股票市场提供了一个更高的恢复弹性。James 和 Karoglou^[27]对印度尼西亚的数据进行研究发现,官方允许外资进入该国股票市场后,股票市场的波动性显著降低。

表1 沪港通标的股票调整(截止2016年底)^③

Table 1 Stock adjustment in Shanghai-Hong Kong Stock Connect (by the end of 2016)

生效日期	沪股通				港股通			
	加入	剔除	净变动	总股数	加入	剔除	净变动	总股数
2014/11/17	568		568	568	268		268	268
2014/12/1	28	-27	1	569	5		5	273
2015/3~2015/6	36	-36	0	569	21	-8	13	286
2015/7~2015/12	34	-34	0	569	18	-8	10	296
2016/3~2016/6	31	-33	-2	567	25	-4	21	317
2016/7~2016/9	1		1	568	16	-21	-5	312
2016/10~2016/12	36	-30	6	574	5	-1	4	316
总数	734	-160	574	574	358	-42	316	316

^③数据来自于中国香港证券交易所、上海证券交易所官方网站。

另一方面,也有学者认为,发展中国家对外开放其资本市场后,随着外资的进入,影响资本市场的因素会更加不确定,因此会加剧股市的波动。Bacchetta^[26]认为,由于新兴市场的信息不完全性,发达市场的资金流入新兴市场,容易导致新兴市场国家股价过度调整,风险跨市场传染,加剧股市波动。Stiglit^[1]指出,发展中国家过早引进外资会暴露当地股市面临外部风险的脆弱特质,因此资本市场开放会导致发展中国家金融市场不稳定,资本市场出现较大波动。Noy^[33]认为,如果金融市场开放过程中如果缺乏有效监管,将导致金融中介带来的过度风险和金融危机。Umutlu等^[28]研究发现资本市场开放后,国外投资者的逐利性与投机性会加剧当地股市的波动性,还对国际风险的传导有放大作用。Chang^[34]证明了中国台湾股票市场QFII的羊群行为,且发现这种羊群行为潜在地加剧了股票价格波动和均值回归。由此可见,资本市场对外开放对发展中国家资本市场的稳定性而言,可能是一把双刃剑。股价崩盘风险是一国资本市场稳定性的重要体现,而沪港通作为近年来中国资本市场开放的又一重大制度创新,可能会从以下两个方面影响股价崩盘风险。

一方面,从管理层视角来看,已有研究认为股价崩盘风险源于管理层刻意隐藏风险。由于境外的成熟投资者会更倾向于投资于公司治理水平高、信息透明度高的公司,特别是当他们与内地投资者相比处于信息劣势地位的时候^[35-37]。在上海和中国香港股市建立互联互通机制之后,沪股通标的公司为了吸引更多精明的境外投资者,建立起信任的投资者关系,会主动改善公司的信息披露质量。并且,上市公司可以将提升信息披露质量作为一种信号,传递给缺乏时间和精力挑选合适投资标的公司的境外投资者^[38]。根据WIND数据库统计,自沪港通开通以来,通过沪港通北上流入A股的资金已经达到2 810.62亿元(中国香港等外资在部分公司中的持股比例较高)。特别是在市场低迷时期,沪港通北上资金是公司获得增量资金的一个非常重要的来源。与此同时,A股市场中仍然有很大部分沪港通余额尚未使用。当中国资本市场允许中国香港投资者直接进入后,上市公司有动机主动提升信息质量,从而降低

未来的融资成本^[39-40]。因此,为了吸引中国香港的精明投资者,沪股通标的公司会主动提升其信息披露质量,使得管理层隐藏坏消息的难度增加,从而降低了公司的股票崩盘风险。

另一方面,就投资者视角而言,沪港通交易机制开通之后,中国香港投资者可以直接进入中国资本市场。相比于境内投资者而言,境外投资者大部分属于精明投资者,他们有更丰富的证券投资经验、更强大的信息处理能力以及更高超的证券分析技术^[41-42],可以通过主动积极的行为发现普通投资者所不容易发现的公司负面消息,从而有效防止经理人隐藏公司负面信息,降低股价崩盘的风险。进一步来看,随着市场投资者结构的变化,中国香港的成熟投资理念也会对内地市场产生潜移默化的影响,内地投资者“重投机、轻投资”的理念有所转变,市场中的噪音交易者比例降低,噪音交易者参与程度也会随之下降,对于降低公司股价崩盘风险也会有所裨益。

综上所述,沪股通标的上市公司在沪港通开通之后,有动机提高信息披露质量,以增加管理层隐藏坏消息的难度;其次,通过引入更为成熟的中国香港投资者有利于改善上市公司信息环境及投资者结构,降低噪音交易者参与程度,从而降低股票崩盘风险。基于上述分析,提出如下假设。

H1 与非沪股通标的公司相比,沪股通标的公司的股价崩盘风险在沪港通开通后显著下降。

自从改革开放以来,我国逐渐从封闭走向开放,整体对外开放水平不断提升。但我国地域辽阔,地区之间的对外开放水平仍存在着巨大差异,而且还呈现出不断扩大的趋势^[43]。地区对外开放包括贸易开放和金融开放,两者都会对地区的经济和金融发展产生巨大影响^[33]。在对外开放程度较高的地区,国外资本可以通过外商直接投资(FDI)进入当地市场,对当地公司进行投资成为其股东^[25],进而改善当地公司的投资者结构。进一步,外国投资者在成为当地公司股东之后,其专业化的投资能力在一定程度上有助于提高公司的信息披露质量。然而,在对外开放程度较低的地区,国外资本受到的管制较多以及外商直接投资环境相对较为落后,使得外国投资者直接进入当地市场或成为当地公司股东,参与公司经营决

策的难度较大. 因此, 对外开放程度较低地区的公司, 其股东大多为国内投资者.

上述分析表明, 在沪港通开通之前, 国外资本在不同地区的投资体量及参与程度存在显著差异. 在对外开放程度较高的地区, 虽然沪港通交易机制能够为当地公司带来一定的增量投资者, 但由于在开通之前已有大量境外投资者参与当地公司的经营决策, 因而增量投资者对股价崩盘风险的边际影响较小. 与此相反, 对于对外开放程度较低的地区而言, 沪港通放宽了资本管制对境外投资者进入当地市场或公司的限制, 使得国外投资者能够通过资本市场投资于这些地区的公司, 投资渠道更为通畅, 相关权利也能够得到更好的保障^[21]. 因此, 相比于对外开放程度较高的地区, 沪港通对开放程度较低地区的公司投资者结构及其信息披露质量的影响更大, 进而对这些地区的沪股通标的公司的股价崩盘风险产生的边际影响也更为显著. 基于上述分析, 提出假设.

H2 对外开放程度较低的地区, 沪股通标的公司的股价崩盘风险在沪港通开通后下降更为明显.

2 研究设计

2.1 样本选择与数据来源

选取 2009 年 ~ 2016 年在上海证券交易所的上市公司作为全部初始样本. 根据研究需要, 按如下标准对样本进行筛选^④: 1) 剔除 2014 年的所有样本; 2) 剔除首次纳入沪股通的, 随后又被移除的样本; 3) 剔除 2014 年 11 月 17 日 (即首次) 以后才加入沪股通的标的样本; 4) 剔除上市公司财务数据缺失的样本; 5) 采用倾向得分匹配 (PSM) 法, 对沪股通标的公司与非沪股通标的公司进行一比一配对, 构造处理组和控制组. 通过以上处理, 最后得到 5 665 家公司 - 年度样本. 为了降低数据极端值对研究结果的影响, 对连续变量在 1% 和 99% 百分位上进行了缩尾处理.

与沪港通相关的数据均通过上交所、港交所

官方网站手工整理, 内地上市公司财务数据来源于国泰安 (SCMAR) 数据库, 中国香港上市公司财务数据来自于万德 (WIND) 数据库.

2.2 变量定义

2.2.1 因变量: 股价崩盘风险

借鉴已有研究^[7, 8, 11, 12], 采用以下两个股价崩盘风险指标作为回归分析的因变量, 具体算法如下.

首先, 使用模型 (1) 剥离市场因素对个股收益率的影响.

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

模型 (1) 中 $\varepsilon_{i,t}$ 为残差项, 表示个股收益率中不能被市场解释的部分, $\varepsilon_{i,t}$ 的绝对值越大, 说明公司 j 的股票收益率与市场收益率相背离的程度越大. 使用 $W_{j,t} = \ln(1 + \varepsilon_{j,t})$ 作为公司特定周收益率的指标. $r_{i,t}$ 为公司 i 的股票在第 t 周的收益率, $r_{m,t}$ 为市场在第 t 周的加权平均收益率.

然后, 使用模型 (2) 计算第一个衡量指标, 即负收益偏态系数 (negative conditional return skewness). 其中 n 为股票 i 在第 t 年中交易的周数.

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

$Ncskew_{i,t}$ 越大, 说明偏态系数负的程度越高, 股价崩盘风险就越高.

最后, 使用公式 (3) 计算第二个衡量指标, 即收益率上下波动的比率 ($Duol_{i,t}$). 其中, 股票 i 的周回报率高于或低于当年回报率均值的周数.

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

$Duol_{i,t}$ 越大, 说明收益率左偏的程度越大, 股价崩盘风险就越高.

2.2.2 自变量: 沪港通相关变量

自变量为沪港通相关变量 $Connect_SH_{i,t}$ 与 $Post_{i,t}$. $Connect_SH_{i,t}$ 是衡量一个公司股票是否为

^④ 由于沪港通由中国证监会在 2014 年 4 月 10 日正式批复开展互联互通机制试点, 沪股通和港股通标的公司的股票于 2014 年 11 月 17 日正式开始交易, 因此 2014 年既包含沪港通开通时期, 又包含非沪港通开通时期, 为了保证干净的样本期间, 本文剔除 2014 年的样本. 并且, 由于沪股通标的公司变化多次, 将发生变化的标的公司样本剔除, 以排除这部分样本的干扰.

沪股通标的虚拟变量,若某公司是沪股通标的,则该公司的 $Connect_SH_{i,t}$ 值为 1,否则为 0(港股通变量用 $Connect_HK$ 表示). $Post_{i,t}$ 也是一个虚拟变量,它表示公司开通沪港通的时间点.对于沪港通开通之后的年度,即 2014 年之后, $Post_{i,t}$ 取值为 1;沪港通开通前年度,即 2014 年之前, $Post_{i,t}$ 取 0.

2.2.3 控制变量

借鉴以往文献^[6-8,11,12]控制影响股价崩盘风险的其他因素.其中包括本期的负收益偏态系数 ($Ncskew_{i,t}$);上期收益上下波动的比率 ($Duvol_{i,t}$);月平均超额换手率 ($Dturnover_{i,t}$);周特有收益率的均值 ($Ret_{i,t}$);周特有收益率的标准差 ($Sd_{i,t}$);公司规模 ($Size_{i,t}$);资产负债率 ($Lev_{i,t}$);公司的盈利能力 ($ROA_{i,t}$);第一大股东持股比例

($Tophold_{i,t}$);公司的所有权性质 ($State_{i,t}$);公司的审计质量 ($Bigfour_{i,t}$).此外,还控制了年度固定效应 ($Year_{i,t}$) 和行业固定效应 ($Industry_{i,t}$).具体定义见表 2.

2.3 计量模型

为了检验假设 H1 构建倾向得分匹配-双重差分模型(PSM-DID 模型)如下

$$Ncskew_{i,t+1}(Duvol_{i,t+1}) = \alpha_0 + \alpha_1 Connect_{i,t} + \alpha_2 Post_{i,t} + \alpha_3 Connect_{i,t} \times Post_{i,t} + \sum_{i=4}^{15} \alpha_i ControlVariables_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

模型(4)估计了沪港通政策对股价崩盘风险的影响.如果实证结果支持假设 H1, $Connect_{i,t} \times Post_{i,t}$ 的系数 α_3 应显著为负.模型(4)的 t 值估计采用经公司层面聚类调整.

表 2 变量定义

Table 2 Variables definition

变量	变量定义
$Ncskew_{i,t+1}$	股票下一期的负收益偏态系数. 股价崩盘风险的度量指标之一. 采用模型(3)计算得出.
$Duvol_{i,t+1}$	股票下一期收益率上下波动的比率. 股价崩盘风险的度量指标之一. 采用模型(4)计算得出.
$Connect_SH_{i,t}$	沪股通哑变量. 若公司股票为沪股通标的股票,则 $Connect_SH$ 值为 1,否则为 0.
$Connect_HK_{i,t}$	港股通哑变量. 若公司股票为港股通标的股票,则 $Connect_HK$ 值为 1,否则为 0.
$Post_{i,t}$	哑变量. 沪港通之后的年度 $Post$ 取 1,沪港通之前的年度 $Post$ 取 0.
$Ncskew_{i,t}$	股票本期的负收益偏态系数.
$Duvol_{i,t}$	股票本期收益率上下波动的比率.
$Dturnover_{i,t}$	公司股票年度月平均超额换手率.
$Ret_{i,t}$	公司股票周特有收益率的均值
$Sd_{i,t}$	公司股票周特有收益率的标准差
$Lev_{i,t}$	资产负债率,等于负债除以总资产.
$Size_{i,t}$	公司总资产的自然对数.
$ROA_{i,t}$	资产报酬率,等于公司净利润与期末总资产之比.
$Tophold_{i,t}$	第一大股东持股比例,等于公司第一大股东持股数量与公司总股数之比.
$State_{i,t}$	公司所有权性质哑变量. 如果公司是国有企业,则赋值为 1,否则赋值为 0.
$Bigfour_{i,t}$	公司的审计质量哑变量. 如果公司由四大会计师事务所审计,则赋值为 1,否则赋值为 0.
$Year$	年度虚拟变量.
$Industry$	行业虚拟变量. 按证监会行业一级分类.

3 实证结果

3.1 描述性统计

表 3 给出了主要变量的描述性统计.从 Panel A 可以看出,公司下一期股价崩盘风险 ($Ncskew_{i,t+1}$ 和 $Duvol_{i,t+1}$) 的均值为 -0.282 和 -0.215,中位数为 -0.298 和 -0.216,与以往文献差异不大.沪股

通哑变量 ($Connect_SH_{i,t}$) 的均值为 0.442,说明沪市上市公司中,有 44.2% 的公司股票是沪股通标的.对于控制变量,公司当前的负收益偏态系数 ($Ncskew_{i,t}$) 和收益率上下波动的比率 ($Duvol_{i,t}$) 的均值分别为 -0.354 和 -0.310;超额换手率 ($Dturnover_{i,t}$) 为 -0.014,公司周特有收益率的均值 ($Ret_{i,t}$) 为 0.005;周特有收益率的标准差 ($Sd_{i,t}$) 为 0.065;公司规模 ($Size_{i,t}$) 的均值为

22.490; 资产负债率($Lev_{i,t}$)的均值是0.542; 资产报酬率($Roa_{i,t}$)的均值是0.034; 第一大股东持股比例($Tophold_{i,t}$)的均值为0.367; 公司的所有权性质($State_{i,t}$)的均值为0.658; 公司的审计质量($Bigfour_{i,t}$)均值为0.120. 所有样本变量的分布均在正常范围内. 从 Panel B 可以看出, 无论对于实验组还是控制组, 公司下一期股价崩盘风险

($Ncskew_{i,t+1}$ 和 $Duvol_{i,t+1}$)的都有所降低, 但是股价崩盘风险($Ncskew_{i,t+1}$ 和 $Duvol_{i,t+1}$)的双重差分分别为-0.162和-0.137, 并且在5%和10%的水平上显著, 说明相对于控制组而言, 实验组的崩盘风险在沪港通开通后下降幅度更大, 初步说明沪港通开通显著降低了沪股通标的公司的股价崩盘风险.

表3 描述性统计

Table 3 Descriptive statistics

Panel A 全样本						
变量	样本量	均值	中位数	方差	25 分位数	75 分位数
$Ncskew_{i,t+1}$	5 665	-0.282	-0.298	1.035	-0.942	0.392
$Duvol_{i,t+1}$	5 665	-0.215	-0.216	0.678	-0.661	0.235
$Connect_SH_{i,t}$	5 665	0.442	0.000	0.497	0.000	1.000
$Post_{i,t}$	5 665	0.225	0.000	0.418	0.000	0.000
$Ncskew_{i,t}$	5 665	-0.354	-0.328	0.986	-0.976	0.316
$Duvol_{i,t}$	5 665	-0.310	-0.290	0.684	-0.710	0.135
$Dturnover_{i,t}$	5 665	-0.014	-0.010	0.062	-0.042	0.012
$Ret_{i,t}$	5 665	0.005	0.003	0.011	-0.002	0.012
$Sd_{i,t}$	5 665	0.065	0.060	0.024	0.048	0.077
$Size_{i,t}$	5 665	22.490	22.260	1.622	21.430	23.360
$Level_{i,t}$	5 665	0.542	0.544	0.212	0.391	0.693
$ROA_{i,t}$	5 665	0.034	0.029	0.061	0.010	0.060
$Tophold_{i,t}$	5 665	0.367	0.350	0.160	0.239	0.492
$State_{i,t}$	5 665	0.658	1.000	0.475	0.000	1.000
$Bigfour_{i,t}$	5 665	0.120	0.000	0.325	0.000	0.000
Panel B 实验组和控制组的差异比较						
变量	实验组(均值)		控制组(均值)		双重差分	P 值
	开通前	开通后	开通前	开通后		
$Ncskew_{i,t+1}$	-0.404	-0.364	-0.366	-0.165	-0.162**	0.010
$Duvol_{i,t+1}$	-0.336	-0.440	-0.278	-0.244	-0.137***	0.002
$Dturnover_{i,t}$	-0.015	-0.004	-0.019	0.003	-0.010***	0.008
$Ret_{i,t}$	0.004	0.007	0.004	0.011	-0.004***	0.000
$Sd_{i,t}$	0.056	0.083	0.060	0.094	-0.006***	0.000
$Size_{i,t}$	23.070	23.730	21.750	22.500	-0.095	0.308
$Level_{i,t}$	0.536	0.531	0.554	0.525	0.024*	0.077
$ROA_{i,t}$	0.057	0.041	0.019	0.017	-0.013***	0.001
$Tophold_{i,t}$	0.389	0.385	0.353	0.349	-0.033	0.975
$State_{i,t}$	0.681	0.678	0.656	0.585	0.069	0.236
$Bigfour_{i,t}$	0.183	0.225	0.048	0.112	-0.022	0.281

3.2 实证结果分析

3.2.1 基本回归结果分析

首先采用模型(4)的检验假设 H1. 表4给出

了沪港通实施对股价崩盘风险影响的回归结果 (Panel A) 以及倾向得分匹配的平衡性检验结果 (Panel B).

表 4 沪港通与股价崩盘风险

Table 4 Shanghai-Hong Kong Stock Connect and stock price crash risk

Panel A PSM-DID 回归结果				
变量名	$Nskew_{i,t+1}$		$Duol_{i,t+1}$	
	(1)	(2)	(3)	(4)
$Connect_SH_{i,t}$	-0.005 (-0.194)	0.023 (0.792)	-0.039** (-2.007)	-0.003 (-0.150)
$Post_{i,t}$	-0.216*** (-4.528)	0.250*** (4.336)	-0.110*** (-2.781)	0.157*** (3.994)
$Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$	-0.167** (-2.498)	-0.154** (-2.331)	-0.139*** (-2.685)	-0.150*** (-3.175)
$Nskew_{i,t}$		0.029* (1.897)		
$Duol_{i,t}$				0.021 (1.252)
$Dturnover_{i,t}$		0.024*** (9.205)		0.014*** (6.833)
$Ret_{i,t}$	15.393*** (6.821)		8.343*** (5.047)	
$Sd_{i,t}$	-10.500*** (-11.210)		-8.165*** (-11.900)	
$Size_{i,t}$		-0.039*** (-3.069)		-0.042*** (-4.517)
$Lev_{i,t}$		-0.018 (-0.241)		-0.050 (-0.864)
$ROA_{i,t}$		-0.722*** (-2.682)		-0.570*** (-2.834)
$Tophold_{i,t}$		-0.001 (-1.084)		-0.001 (-1.289)
$State_{i,t}$		-0.036 (-1.317)		-0.036* (-1.810)
$Bigfour_{i,t}$		-0.018 (-0.372)		0.004 (0.116)
$Constant$	-0.048 (-0.649)	1.228*** (4.352)	-0.170*** (-3.234)	1.229*** (5.917)
$Year$	Yes	Yes	Yes	Yes
$Industry$	Yes	Yes	Yes	Yes
N	5 665	5 665	5 665	5 665
R^2	0.138	0.175	0.072	0.115
Panel B 平衡性检验结果				
变量	实验组(均值)		控制组(均值)	
	开通前	开通后	开通前	开通后
$Nskew_{i,t+1}$	-0.404	-0.364	-0.366	-0.165
$Duol_{i,t+1}$	-0.336	-0.44	-0.278	-0.244
$Dturnover_{i,t}$	-1.546	-0.427	-1.851	0.299
$Size_{i,t}$	23.07	23.73	21.75	22.5
$Level_{i,t}$	0.536	0.531	0.554	0.525
$ROA_{i,t}$	0.057	0.041	0.019	0.017
$Tophold_{i,t}$	38.85	38.47	35.27	34.93

注: 括号内的数值为经公司层面聚类调整后的 t 值, *, **, *** 分别表示检验的显著性水平为 10%、5% 和 1%。

表4的Panel A中,列(1)和列(3)未加入其他控制变量, $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 的系数分别为 -0.167 和 -0.139, 且分别在 5% 和 1% 的水平上显著. 这说明如果不考虑其他因素的影响, 沪港通政策的实施降低了沪股通标的公司的股价崩盘风险. 第(2)列、第(4)两列显示了加入控制变量的回归结果. 从列(2)可以看出, 当被解释变量股价崩盘风险的衡量指标为负收益偏态系数 ($Nc-skew_{i,t+1}$) 时, $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 的回归系数为 -0.139, 在 5% 的水平上显著, 这说明相对于非沪股通标的公司, 沪股通标的公司的股价崩盘风险在沪港通开通之后显著降低; 列(4)中的被解释变量替换为收益率上下波动的比率 ($Duwo-l_{i,t+1}$) 交互项 $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 的回归系数仍然在 5% 的水平上显著为正, 与列(2)的实证结果一致. 由此可见, 相比于非沪股通标的公司, 沪港通政策降低了沪股通标的公司的股价崩盘风险, 实证结果支持假设 H1.

对于变量 $Connect_SH_{i,t}$ 和 $Post_{i,t}$ 而言, $Connect_SH_{i,t}$ 的系数在第(1)列~第(4)列中均为负, 说明平均而言沪股通标的公司的股价崩盘风险比非沪股通标的公司要低. 这是由于沪股通标的公司为上证 180 指数、上证 380 指数的成份股以及上海证券交易所上市的 A+H 股公司股票, 这些公司通常规模较大、受市场关注度较高, 股价暴涨暴跌的概率较小; $Post$ 的系数同样在 1% 的水平上显著为负, 说明对于上海证券交易所上市的样本公司而言, 2014 年开通沪港通之后, 股价崩盘风险有所降低.

从表4的Panel A中可以看出, 控制变量周特有收益率的均值 ($Ret_{i,t}$)、超额换手率 ($Durnover_{i,t}$) 与崩盘风险显著正相关, 公司规模 ($Size_{i,t}$)、总资产报酬率 ($ROA_{i,t}$)、第一大股东持股比例 ($Tophold_{i,t}$)、所有权性质 ($State_{i,t}$)、周特有收益率的标准差 ($Sd_{i,t}$) 这五个变量均在第(2)列、第(4)列两列中显著为负, 说明公司股票换手率越高, 公司规模越大、总资产报酬率越高、第一大股东持股比例越高、公司为国有企业时, 其股价崩盘风险越小, 这与已有文献的研究结论一致^[7,8,11,12].

最后, 从表4的Panel B可以看出, 选取超额换手率 ($Durnover_{i,t}$)、公司规模 ($Size_{i,t}$)、资产负债

率 ($Lev_{i,t}$)、公司的盈利能力 ($ROA_{i,t}$)、第一大股东持股比例 ($Tophold_{i,t}$)、公司的所有权性质 ($State_{i,t}$)、公司的审计质量 ($Bigfour_{i,t}$) 这些变量进行配对, 并且处理组和控制组之间各个变量差异的 T 值均未超过 1.65, 说明配对后的样本公司特征不存在较大差异, 采用倾向得分匹配法进行配对比较.

3.2.2 对外开放程度的影响

前文通过实证发现, 沪港通政策的实施确实有助于降低沪股通标的公司的股价崩盘风险. 那么, 这一效应在对外开放程度较低地区的公司将更为显著, 因为如果公司所在地对外开放程度较低, 资本市场对外开放后, 对外开放所带来的影响可能较大. 为此, 采用如下两种方法来度量地区对外开放程度: 采用国家发改委国际合作中心发布的《中国区域对外开放指数研究报告》, 以及樊纲等^[49]编制的中国市场化指数, 并分别按照中国区域对外开放指数和市场化指数高低对样本进行分组. 如果公司所在地的对外开放指数或市场化指数小于或等于样本中位数, 则该公司的对外开放程度较低; 反之, 如果公司所在地的对外开放指数或市场化指数大于样本中位数, 则该公司的对外开放水平较高.

分组检验的结果如表5所示, Panel A 的第(1)列和第(2)列报告了对外开放指数较低地区的回归结果. 其中, $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 与 $Nc-skew_{i,t+1}$ 和 $Duwo-l_{i,t+1}$ 的回归系数在 5% 的水平上均显著为负, 说明公司所在地市场化程度较低, 沪港通政策对于降低沪股通标的公司的股价崩盘风险比较有效; Panel A 的第(3)列和第(4)列分别报告了市场化程度较高的组的回归结果. 其中, $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 无论与 $Nc-skew_{i,t+1}$ 还是 $Duwo-l_{i,t+1}$ 回归系数都不显著, 说明公司所在地市场化程度较高, 沪港通政策对于降低沪股通标的公司的股价崩盘风险不明显. Panel B 的第(1)列和第(2)列分别报告了市场化程度较低的组的回归结果. 其中, $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 的系数与 $Nc-skew_{i,t+1}$ 在 5% 的水平上显著为负; $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 的系数与 $Duwo-l_{i,t+1}$ 在 1% 的水平上显著为负, 说明公司所在地市场化程度较低, 沪港通政策对于降低沪股通标的公司的股价崩盘风险比较有效; Panel B 的第(3)列和第(4)列分别报告了市

场化程度较高的组的回归结果。其中, $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 无论与 $Ncskew_{i,t+1}$ 还是 $Duvol_{i,t+1}$ 回归系数都不显著, 说明公司所在地对外开放指数较高, 沪港通政策对于降低沪股通标的公司的股价

崩盘风险不明显。由此可见, 沪港通政策对公司股价崩盘风险的影响主要在对外开放指数较低的地区较为明显, 进一步说明资本市场的对外开放确实有助于降低股价崩盘风险。

表 5 对外开放程度的影响

Table 5 The influence of the capital market openness degree

Panel A 对外开放指数				
变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	对外开放指数较低		对外开放指数较高	
	$Ncskew_{i,t+1}$	$Duvol_{i,t+1}$	$Ncskew_{i,t+1}$	$Duvol_{i,t+1}$
$Connect_SH_{i,t}$	0.025 (0.597)	0.001 (0.038)	0.009 (0.198)	-0.018 (-0.580)
$Post_{i,t}$	0.254*** (2.751)	0.134** (2.233)	0.228** (2.569)	-0.006 (-0.108)
$Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$	-0.235** (-2.542)	-0.216*** (-3.297)	-0.035 (-0.353)	-0.010 (-0.140)
Constant	0.824** (2.141)	1.327*** (4.980)	1.415*** (3.239)	1.236*** (3.696)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
N	3 026	3 026	2 639	2 639
R ²	0.176	0.118	0.194	0.143
Panel B 市场化水平				
	市场化水平较低		市场化水平较高	
	$Ncskew_{i,t+1}$	$Duvol_{i,t+1}$	$Ncskew_{i,t+1}$	$Duvol_{i,t+1}$
$Connect_SH_{i,t}$	0.025 (0.695)	-0.001 (-0.040)	0.002 (0.039)	-0.016 (-0.431)
$Post_{i,t}$	-0.175*** (-2.719)	-0.059 (-1.145)	0.025 (0.261)	0.081 (1.135)
$Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$	-0.167** (-2.144)	-0.150** (-2.400)	-0.043 (-0.348)	-0.027 (-0.305)
Constant	0.265 (0.880)	0.398* (1.788)	0.126 (0.208)	0.058 (0.142)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
N	4 121	4 121	1 544	1 544
R ²	0.156	0.085	0.171	0.124

注: 括号内的数值为经公司层面聚类调整后的 t 值, *, **, *** 分别表示检验的显著性水平为 10%、5% 和 1%。

3.3 影响路径分析

前文实证结果表明沪港通政策实施以后, 沪股通标的公司的股价崩盘风险有所降低, 但是背后的影响路径是什么? 是否如前文推断, 在沪港通政策下, 资本市场进一步开放, 公司主动或被动地都提高了信息披露质量? 投资者结构的变化是否降低了公司噪音交易程度? 为进一步挖掘沪港通对股价崩盘风险的影响路径, 本研究分别从公司的信息透明度、噪音交易程度两个维度进行考察。

3.3.1 信息透明度

信息透明度是影响公司股价崩盘风险的一个

重要因素^[6]。在信息透明度较低的公司中, 外部投资者更难以知晓公司内部真实经营情况, 股价与公司实际经营情况相背离的程度越大, 股价虚高的现象也会更加严重^[44]。沪股通标的公司为了吸引中国香港投资者投资, 可能会主动改善公司信息披露, 提升公司信息透明度, 从而影响公司的股价崩盘风险。所以第一条影响途径是: 沪港通 - 信息透明度 - 股价崩盘风险。为了检验这一传导路径, 设置模型 (5) 进行检验

$$Opaque_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 Connect_{i,t} + \gamma_2 Post_{i,t} + \gamma_3 Connect_{i,t} \times Post_{i,t} +$$

$$\sum_{i=4}^{15} \gamma_i Control_{i,t} + \mu \quad (5)$$

其中 $Opaque_{i,t}$ 代表公司信息透明度, 借鉴 Hutton 等^[6] 的研究, 用操纵性应计盈余来衡量公司的信息不透明度 ($Opaque_{i,t}$), 并且采用两种方法计量操纵性应计盈余: 第一种 ($Opaque1_{i,t}$) 是修正的 Jones 模型^[45], 第二种 ($Opaque2_{i,t}$) 是 DD 模^[46], 操纵性应计盈余的值越小, 说明公司的信息透明度越高. 对于控制变量, 借鉴孙健等^[47]、Fang^[48], 选取了公司规模 ($Size_{i,t}$); 资产负债率 ($Lev_{i,t}$); 公司的盈利能力 ($ROA_{i,t}$); 第一大股东持股比例 ($Tophold_{i,t}$); 公司市账比 ($MB_{i,t}$); 公司的所有权性质 ($State_{i,t}$); 公司的审计质量 ($Bigfour_{i,t}$); 年度

($Year$); 行业 ($Industry$). 如果 $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 的系数 γ_3 显著为负, 即沪港通的开通提高了沪股通标的公司的信息透明度.

表 6 的第 (1) 列和第 (2) 列报告了沪港通对沪股通标的公司信息透明度的影响. 其中, 对于被解释变量 $Opaque1_{i,t}$ 和 $Opaque2_{i,t}$, 而言, 交互项 $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 的系数 γ_3 分别为 -0.013 和 -0.010 , 且分别在 10% 和 1% 的水平上显著. 说明与非沪股通标的公司相比, 沪股通标的公司在沪港通开通后, 公司信息透明度在一定程度上得到了提升. 由此可见, 沪港通政策从信息透明度这一中间路径传导至公司的股价崩盘风险, 与预期一致.

表 6 影响路径检验

Table 6 The mechanism test

Panel A 沪港通对信息透明度和噪音交易程度的影响			
变量名	(1)	(2)	(3)
	信息透明度		噪音交易程度
	$Opaque1_{i,t}$	$Opaque2_{i,t}$	$Noisetr_{i,t}$
$Connect_SH_{i,t}$	0.001 (0.288)	0.008 *** (3.337)	0.011 (0.973)
$Post_{i,t}$	-0.001 (-0.265)	0.000 (0.088)	0.286 *** (23.926)
$Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$	-0.013* (-1.956)	-0.010 *** (-2.695)	-0.121 *** (-6.951)
Constant	-0.175 *** (-4.697)	-0.136 *** (-5.074)	1.289 *** (12.893)
Control variables	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes
N	4 594	4 603	5 312
R ²	0.044	0.245	0.150

Panel B 信息透明度和噪音交易程度对股价崩盘风险的影响			
变量名	$Neskew_{i,t+1}$		
	(1)	(2)	(3)
$Opaque1_{i,t}$	0.094 ** (1.967)		
$Opaque2_{i,t}$		0.285 ** (1.981)	
$Noisetr_{i,t}$			0.473 *** (6.792)
Constant	0.562* (1.944)	0.386 (1.293)	-0.955 *** (-3.197)
Control variables	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes
N	4 886	4 599	5 314
R ²	0.156	0.164	0.085

注: 括号内的数值为经公司层面聚类调整后的 t 值, *, **, *** 分别表示检验的显著性水平为 10%、5% 和 1%。

3.3.2 噪音交易程度

根据现有研究, 噪音交易者往往对信息产生

过度反应或反应不足, 引起股价短期动量或反转效应, 导致资产价格过度波动^[50]. 沪港通作为我

国资本市场开放的一大举措,为我国资本市场引入了更广泛的成熟投资者。因此,沪港通政策实施后,我国资本市场的投资者结构可能进一步得到改善,市场中的噪音交易者比例降低,噪音交易者参与程度也会随之下降,从而降低股价崩盘风险。所以,第二条影响途径是:沪港通-噪音交易者参与程度-股价崩盘风险。

参考顾琪和王策^[51]的研究,采用方差比率检验(variance ratio test)来考察噪音交易者的参与程度,并选取公司规模($Size_{i,t}$);资产负债率($Lev_{i,t}$);机构投资者持股比例($Institution_{i,t}$);公司的盈利能力($ROA_{i,t}$);第一大股东持股比例($Top\text{-}hold_{i,t}$);公司的所有权性质($State_{i,t}$);公司的审计质量($Bigfour_{i,t}$);年度($Year$);行业($Industry$)作为控制变量。

方差比率 $VR(q)$ 主要是计算证券 i 共 q 期收益率方差与单期收益率方差的比值来考察证券价格的随机游走性(见式(6))。在随机游走的原假设下,方差比率期望为1,市场的噪音交易比例越高,则方差比偏离1的程度越大

$$VR_{i,t}(q) = \frac{\text{Var}[r_{i,t}(q)]}{q\text{Var}(r_{i,t})} \quad (6)$$

其中多期收益率 $rt(k) = rt + r_{t-1} + \dots + r_{t-k+1}$ 。然后构造式(7)得到噪音交易程度指标($Noisetr_{i,t}$)。噪音交易指标为方差比率 $VR(q)$ 偏离1的程度,反映了市场噪音交易者的参与程度。 $Noisetr_{i,t}$ 值越高,说明市场噪音交易者的参与程度越高

$$Noisetr_{i,t} = |VR_{i,t}(q) - 1| \quad (7)$$

然后,设置模型(8)如下来检验第二个影响路径

$$\begin{aligned} Noisetr_{i,t} = & \delta_0 + \delta_1 Connect_{i,t} + \delta_2 Post_{i,t} + \\ & \delta_3 Connect_{i,t} \times Post_{i,t} + \\ & \sum_{i=4}^{15} \delta_i Control_{i,t} + \tau \end{aligned} \quad (8)$$

表6的第(3)列报告了沪港通对沪股通标的公司噪音交易程度的影响。其中, $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 的系数为 -0.121 ,且在1%的水平上显著,

说明相比于非沪股通标的公司,沪股通标的公司在沪港通开通后的噪音交易程度有所下降。由此可见,沪港通政策从噪音交易程度这一中间路径传导至公司的股价崩盘风险,与预期一致。

3.4 进一步分析:对中国香港市场的影响

前文发现,沪港通政策为我国资本市场引入的发达成熟市场的投资者,改善了公司的信息环境,降低了公司的股价崩盘风险。然而,由于沪港通允许中国香港和上海两地的投资者通过当地证券公司直接买卖规定范围内对方交易所上市的股票,因此,沪港通除了为我国内地资本市场引入了新的投资者,同样为中国香港资本市场引入了新的投资者。那么问题随之产生,沪港通政策是否会影响到港股通标的公司的股价崩盘风险呢?

为了回答上述问题,本研究进一步选取在中国香港联合交易所上市的所有公司2009年~2016年的数据作为样本进行研究,同样采用倾向得分匹配(PSM)的方法为港股通标的公司一比一配对上控制组公司,再构建DID模型,检验沪港通政策对中国香港资本市场的公司股价崩盘风险的影响。通过与上交所相同的筛选方法得到港交所1784家公司-年度样本。

表7列示了沪港通对中国香港市场股价崩盘风险的影响。从第(1)列~第(4)列可见,无论股价崩盘风险的度量指标采用 $Ncskew_{i,t+1}$ 还是 $Duwo\text{-}l_{i,t+1}$, $Connect_HK_{i,t} \times Post_{i,t}$ 的回归系数都为负,但是均不显著。说明与非港股通标的公司相比,沪港通政策并没有显著影响港股通标的公司的股价崩盘风险。也就是说,我国内地投资者进入中国香港市场,并没有发挥稳定中国香港资本市场的作用。这可能是由于我国证券市场成立时间较晚,比起中国香港资本市场,属于新兴市场国家。中国香港作为一个成熟发达的资本市场,在沪港通开通之前对外开放程度已经较高,其投资者来自全球各地。并且,我国内地的投资者还缺乏一定的证券投资经验以及强大的信息处理能力,甚至有很大一部分噪音交易者,因此,沪港通政策并没有显著降低港股通标的公司的股价崩盘风险。

表7 沪港通与股价崩盘风险——中国香港市场

Table 7 Shanghai-Hong Kong Stock Connect and the stock price crash risk: Hong Kong Market

变量名	$Nskew_{i,t+1}$		$Dwolv_{i,t+1}$	
	(1)	(2)	(3)	(4)
$Connect_HK_{i,t}$	-0.033 (-0.136)	-0.209 (-0.977)	0.052 (0.781)	-0.005 (-0.076)
$Post_{i,t}$	0.566 (1.146)	0.028 (0.099)	0.074 (0.294)	0.006 (0.026)
$Connect_HK_{i,t} \times Post_{i,t}$	-0.730 (-1.408)	-0.358 (-1.164)	-0.088 (-0.344)	-0.062 (-0.283)
Constant	-4.235*** (-16.829)	-6.834*** (-4.960)	-0.404** (-2.312)	-1.440*** (-2.860)
Control variables	No	Yes	No	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1 784	1 784	1 784	1 784
R ²	0.057	0.126	0.023	0.072

注: 括号内的数值为经公司层面聚类调整后的t值, *, **、*** 分别表示检验的显著性水平为 10%、5%和1%。

4 稳健性检验

4.1 安慰剂检验 (placebo test)

假设无论任何时候,沪股通标的公司的股价崩盘风险都会出现相同变化趋势.如果该假设被证伪,说明原文中的结论确实是因为沪港通政策的实施导致.为此,本研究人为地将沪港通开通时间点向前推移至2012年或2013年,以观察样

本公司在其他时间段内,沪股通标的公司和非沪股通标的公司的股价崩盘风险是否呈现出同样的变化趋势.实证结果如表8所示,第(1)列~第(4)列中, $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 的回归系数都不显著,也即如果假设沪股通标的公司的政策于2012年或2013年实施,沪股通标的公司的股价崩盘风险并没有发生显著变化.可见,股价崩盘风险的降低确实是由于沪港通政策实施所造成的.

表8 安慰剂检验

Table 8 Placebo test

变量名	2012		2013	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	$Nskew_{i,t+1}$	$Dwolv_{i,t+1}$	$Nskew_{i,t+1}$	$Dwolv_{i,t+1}$
$Connect_SH_{i,t}$	-0.079** (-2.084)	-0.082*** (-3.219)	-0.022 (-0.521)	-0.027 (-0.933)
$Post_{i,t}$	0.875*** (11.600)	0.179*** (3.698)	0.744*** (9.458)	0.274*** (5.493)
$Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$	0.093 (0.954)	-0.059 (-0.925)	-0.009 (-0.127)	-0.064 (-1.309)
Constant	-0.903** (-2.424)	-0.131 (-0.492)	0.806** (2.082)	1.224*** (4.406)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
N	4 414	4 403	4 441	4 432
R ²	0.164	0.085	0.179	0.142

注: 括号内的数值为经公司层面聚类调整后的t值, *, **、*** 分别表示检验的显著性水平为 10%、5%和1%。

4.2 敏感性分析——更换样本时间

为了保证结论不受选取年份的影响,重新选择样本年份: 2010 年~2016 年; 2011 年~2016 年;

2012 年~2016 年. 结果如表 9 所示: 无论选择哪个时间段, $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 依然显著为负, 支持了前文的结论.

表 9 敏感性分析——更换样本时间

Table 9 Sensitivity analysis: Change the sample period

变量名	2010 年~2016 年		2011 年~2016 年		2012 年~2016 年	
	$Ncskew_{i,t+1}$	$Duol_{i,t+1}$	$Ncskew_{i,t+1}$	$Duol_{i,t+1}$	$Ncskew_{i,t+1}$	$Duol_{i,t+1}$
$Connect_SH_{i,t}$	0.052 (1.495)	0.018 (0.717)	0.051 (1.220)	0.017 (0.555)	0.043 (0.798)	0.021 (0.535)
$Post_{i,t}$	-0.094 (-1.543)	-0.269*** (-6.594)	-0.303*** (-4.935)	-0.284*** (-6.704)	-0.108* (-1.677)	-0.276*** (-6.501)
$Connect_SH \times Post_{i,t}$	-0.195** (-2.402)	-0.170*** (-2.922)	-0.162* (-1.949)	-0.133** (-2.253)	-0.162* (-1.833)	-0.133** (-2.134)
Constant	0.975*** (2.987)	1.138*** (4.738)	1.518*** (3.963)	1.555*** (5.660)	1.329*** (2.802)	1.683*** (5.036)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	4 476	4 476	3 633	3 633	2 768	2 768
R ²	0.135	0.102	0.089	0.112	0.093	0.126

注: 括号内的数值为经公司层面聚类调整后的 t 值, *, **, *** 分别表示检验的显著性水平为 10%、5% 和 1%。

4.3 控制公司固定效应

为了减轻遗漏变量所带来的影响,进一步采用固定效应模型进行检验. 检验结果如表 10 第 (1) 列和第 (2) 列所示, 在控制了公司固定效应后, $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 的系数仍然在 1% 的水平上显著为负, 与前文结论一致.

采用该指标对崩盘风险的回归结果如表 10 的第 (3) 列所示, $Connect_SH_{i,t} \times Post_{i,t}$ 的系数依然显著为负, 支持了原文结论.

4.4 更换股价崩盘风险的衡量指标

除了使用 $Ncskew_{i,t+1}$ 和 $Duol_{i,t+1}$ 两个指标计量股价崩盘风险, 借鉴 Piotroski 等 [20] 的研究, 用相对暴跌频率 ($Fraction_{i,t}$) 作为股价崩盘风险的另一个替代计量指标. 其含义为公司在一年内股价大幅下跌的周数占全年总周数的比例. 具体计算公式如下

$$Fraction_{i,t} = n_{i,t} / N_{i,t} \quad (9)$$

$n_{i,t}$ 为 i 公司在 t 年内大幅下跌的周数; $N_{i,t}$ 为 i 公司在 t 年内的总周数. 如果公司 i 在 t 年内某一周的超额收益收益率低于 t 年周超额收益率的均值减去 1.96 倍超额收益率的标准差, 则定义为大幅下跌. $n_{i,t}$ 为大幅下跌的周的总数.

4.5 对比分析 2015 年底调入和调出的样本

为了进一步解决内生性问题, 本研究用单变量检验对比分析 2015 年底调入和调出的样本在同一年前后股价崩盘风险的变化. 对比分析结果如表 11 所示: 对于在 2015 年底调入的样本 2016 年的 $Ncskew_{i,t+1}$ 相对于 2015 年降低了 -0.536, 并且差异的 t 检验在 1% 的水平上显著; 2016 年的 $Duol_{i,t+1}$ 相对于 2015 年降低了 -0.278, 说明样本公司调入沪港通后, 公司的股价崩盘风险降低. 而对于调出的样本公司而言, 2016 年的 $Ncskew_{i,t}$ 相对于 2015 年增加了 0.172, 2016 年的 $Duol_{i,t+1}$ 相对于 2015 年增加了 0.055, 虽然 t 值不是非常显著, 但说明公司在被剔除后, 股价崩盘风险有一定上升. 因此, 通过对比可以发现, 这两类样本在同一时点的崩盘风险变化差异较大, 说明沪港通政策确实对公司股价崩盘风险产生了显著影响.

表 10 公司固定效应检验以及替换股价崩盘风险指标检验

Table 10 Controlling for firm fixed effects and change the measure of stock crash risk

变量名	(1)	(2)	
	$Nskew_{i,j+1}$	$Duol_{i,j+1}$	$Fraction_{i,j+1}$
$Connect_SH_{i,j}$			0.000 (0.352)
$Post_{i,j}$	-0.128** (-2.419)	-0.289*** (-7.756)	0.002** (2.213)
$Connect_SH_{i,j} \times Post_{i,j}$	-0.202*** (-2.955)	-0.162*** (-3.354)	-0.003** (-2.145)
Control variables	Yes	Yes	Yes
Constant	1.227 (1.518)	0.832 (1.452)	0.027*** (6.014)
Firm fixed effect	Yes	Yes	No
Year	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes
N	5 312	5 312	5 691
R ²	0.310	0.275	0.044

注: 括号内为经过公司层面聚类调整后的 t 值, **、*、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著, $Connect_SH$ 与公司的固定效应特征产生了多重共线性, 因此该变量被模型自动剔除。

表 11 2015 年底调入和调出样本的崩盘风险差异

Table 11 The difference between the crashrisk of added sample and deleted sample in the end of 2015

	2015 年底调入样本		2015 年底调出样本	
	$Nskew_{i,j+1}$	$Duol_{i,j+1}$	$Nskew_{i,j+1}$	$Duol_{i,j+1}$
2015 年	-0.149	0.064	-0.679	-0.465
2016 年	-0.684	-0.214	-0.507	-0.410
2015 年~2016 年	-0.536***	-0.278*	0.172	0.055
t 值	-2.840	-1.676	0.625	0.254

注: 括号内为经过公司层面聚类调整后的 t 值, **、*、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著。

5 结束语

沪港通作为中国资本市场开放的又一重大创新措施,是近年来实务界和学术界关注的一个热点问题。基于我国沪港通开通的自然实验,以沪港通标的公司为切入点,采用我国沪市上市公司 2009 年~2016 年的样本数据,并构建倾向得分匹配-双重差分模型(PSM-DID),考察资本市场对外开放对公司股价崩盘风险的影响及其作用路径。研究发现:1) 相比于非沪股通标的公司而言,沪港通政策的实施显著降低了沪股通标的公司的股价崩盘风险;2) 这种负效应主要存在于对外开放程度较低的上市公司中;

3) 沪港通政策降低股价崩盘风险的路径在于:沪港通政策提升了沪股通标的公司的信息透明度,降低了噪音交易程度。进一步研究表明,沪港通对港股通标的公司股价崩盘风险没有显著影响。这说明沪港通政策有效改善了我国资本市场的信息环境,从而降低了我国资本市场的股价崩盘风险。

本研究具有重要的理论与现实意义。第一,在理论上,研究了资本市场对外开放是否影响及影响股价崩盘风险的内在机制,从宏观层面拓展了股价崩盘风险影响因素的研究。第二,当下正值我国金融市场不断开放完善之际,深港通、债券通已经逐步登上资本市场舞台,“沪伦通”的准备工作也在稳步推进中,本研究对于监管部门如何更

加有序推进资本市场的对外开放提供了重要的决策建议和参考价值。最后,政府部门应当大力发展资本市场开放项目,进一步加快我国的资本市

场开放步伐,缩小我国资本市场与发达资本市场的差距,推动境内资本市场与国际接轨,从而促使我国资本市场更加健康快速发展。

参考文献:

- [1] Stiglitz J E. Capital market liberalization, economic growth, and instability [J]. *World Development*, 2000, 28(6): 1075 - 1086.
- [2] Mitton T. Stock market liberalization and operating performance at the firm level [J]. *Journal of Financial Economics*, 2006, 81(3): 625 - 647.
- [3] Gupta N, Yuan K. On the growth effect of stock market liberalizations [J]. *Review of Financial Studies*, 2009, 22(11): 4715 - 4752.
- [4] Schuppli M, Bohl M T. Do foreign institutional investors destabilize China's A-share markets? [J]. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 2010, 20(1): 36 - 50.
- [5] Kolasa M, Rubaszek M, Taglioni D. Firms in the great global recession: The role of foreign ownership and financial dependence [J]. *Emerging Markets Review*, 2010, 11(4): 341 - 357.
- [6] 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.
- [7] 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.
Xu Nianhang, Yu Shangrao, Yi Zhihong. The herd behavior of institutional investors and the risk of stock price collapse [J]. *Management World*, 2013, (7): 31 - 43. (in Chinese)
- [8] Xu N, Li X, Yuan Q, et al. Excess perks and stock price crash risk: Evidence from China [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2014, 25(2): 419 - 434.
- [9] 曹丰, 鲁冰, 李争光, 等. 机构投资者降低了股价崩盘风险吗? [J]. *会计研究*, 2015, (11): 55 - 61.
Cao Feng, Lu Bing, Li Zhengguang, et al. Does institutional investor reduce the risk of a stock price collapse? [J]. *Accounting Research*, 2015, (11): 55 - 61. (in Chinese)
- [10] 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”? [J]. *经济研究*, 2015, (11): 49 - 64.
Quan Xiaofeng, Wu Shinong, Yin Hongying. Corporate social responsibility and stock price collapse risk——“Value weapon” or “Self-interest tool”? [J]. *Economic Research Journal*, 2015, (11): 49 - 64. (in Chinese)
- [11] Kim J, Wang Z, Zhang L. CEO overconfidence and stock price crash risk [J]. *Contemporary Accounting Research*, 2016, (33): 1720 - 1749.
- [12] Kim J B, Zhang L. Accounting conservatism and stock price crash risk: Firm-level evidence [J]. *Contemporary Accounting Research*, 2016, 33(1): 412 - 441.
- [13] 宋献中, 胡珺, 李四海. 社会责任信息披露与股价崩盘风险——基于信息效应与声誉保险效应的路径分析 [J]. *金融研究*, 2017, (4): 161 - 175.
Song Xianzhong, Hu Jun, Li Sihai. The disclosure of social responsibility information and the risk of stock price collapse: A path analysis based on the effect of information and reputation insurance [J]. *Journal of Financial Research*, 2017, (4): 161 - 175. (in Chinese)
- [14] 叶康涛, 刘芳, 李帆. 股指成份股调整与股价崩盘风险: 基于一项准自然实验的证据 [J]. *金融研究*, 2018, (3): 172 - 189.
Ye Kangtao, Liu Fang, Li Fan. Stock index stock adjustment and stock price crash risk: Evidence based on a quasi natural experiment [J]. *Journal of Financial Research*, 2018, (3): 172 - 189. (in Chinese)
- [15] 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.
- [16] 游家兴, 张俊生, 江伟. 制度建设、公司特质信息与股价波动的同步性——基于 R^2 研究的视角 [J]. *经济学(季*

- 刊), 2006, 6(1): 189-206.
- You Jiaying, Zhang Junsheng, Jiang Wei. System construction, company characteristic information and stock price fluctuation synchronism: Based on the perspective of R^2 research [J]. *Economics (quarterly)*, 2006, 6(1): 189-206. (in Chinese)
- [17] 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 [J]. *经济研究*, 2016, (5): 143-158.
- Chu Jian, Fang Junxiong. The arrangement of Chinese financing margin system and the deterioration of the risk of the stock price collapse [J]. *Economic Research Journal*, 2016, (5): 143-158. (in Chinese)
- [18] 林乐, 郑登津. 退市监管与股价崩盘风险 [J]. *中国工业经济*, 2016, (12): 58-74.
- Lin Le, Zheng Dengjin. Delisting supervision and risk of stock price collapse [J]. *China Industrial Economics*, 2016, (12): 58-74. (in Chinese)
- [19] 张俊生, 汤晓建, 李广众. 预防性监管能够抑制股价崩盘风险吗? ——基于交易所年报问询函的研究 [J]. *管理科学学报*, 2018, 21(10): 112-126.
- Zhang Junsheng, Tang Xiaojian, Li Guangzhong. Does the preventive regulation mitigate stock price crash risk? Evidence from comment letters [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2018, 21(10): 112-126. (in Chinese)
- [20] Piotroski J D, Wong T J, Zhang T. Political incentives to suppress negative information: Evidence from Chinese listed firms [J]. *Journal of Accounting Research*, 2015, 53(2): 405-459.
- [21] 严佳佳, 郭玮, 黄文彬. 沪港通公告效应比较研究 [J]. *经济学动态*, 2015, (12): 69-77.
- Yan Jiajia, Guo Wei, Huang Wenbin. A comparative study of the announcement effect of "Shanghai-Hong Kong Stock" [J]. *Economic Perspectives*, 2015, (12): 69-77. (in Chinese)
- [22] 闫红蕾, 赵胜民. 沪港通能否促进 A 股与香港股票市场一体化 [J]. *中国管理科学*, 2016, (11): 1-10.
- Yan Honglei, Zhao Shengmin. Whether Shanghai and Hong Kong can promote the integration of A shares and Hong Kong stock market [J]. *Chinese Journal of Management Science*, 2016, (11): 1-10. (in Chinese)
- [23] 徐晓光, 廖文欣, 郑尊信. 沪港通背景下行业间波动溢出效应及形成机理 [J]. *数量经济技术经济研究*, 2017, (3): 112-127.
- Xu Xiaoguang, Liao Wenxin, Zheng Zunxin. The inter industry volatility spillover effect and formation mechanism under the background of Shanghai and Hong Kong [J]. *Research on Quantitative Economy, Technology and Economy*, 2017, (3): 112-127. (in Chinese)
- [24] 刘海飞, 柏巍, 李冬昕, 等. 沪港通交易制度能提升中国股票市场稳定性吗? ——基于复杂网络视角 [J]. *管理科学学报*, 2018, 21(1): 97-110.
- Liu Haifei, Bai Wei, Li Dongxin, et al. Does Shanghai-Hong Kong Stock Connect trading mechanism improve the stability of Chinese stock market? A complex network perspective [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2018, 21(1): 97-110. (in Chinese)
- [25] 郭阳生, 沈烈, 汪平平. 沪港通降低了股价崩盘风险吗? ——基于双重差分模型的实证研究 [J]. *山西财经大学学报*, 2018, 40(6): 30-44.
- Guo Yangsheng, Shen Lie, Wang Pingping. Did Shanghai-Hong Kong Stock Connect reduce the risk of stock price collapse: An empirical study based on double difference model [J]. *Journal of Shanxi University Finance and Economics*, 2018, 40(6): 30-44. (in Chinese)
- [26] Bacchetta P. Liberalization of capital movements and of the domestic financial system [J]. *Economica*, 1992, 59(236): 465-474.
- [27] James G A, Karoglou M. Financial liberalization and stock market volatility: The case of indonesia [J]. *Applied Financial Economics*, 2010, 20(6): 477-486.
- [28] Umutlu M, Akdeniz L, Altay-Salih A. The degree of financial liberalization and aggregated stock-return volatility in emerging markets [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2010, 34(3): 509-521.
- [29] Kim Y, Li H, Li S. Corporate social responsibility and stock price crash risk [J]. *Journal of Banking and Finance*, 2014, 43: 1-13.
- [30] 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: 639-662.

- [31] Callen J L, Fang X. Crash risk and the auditor-client relationship [J]. *Contemporary Accounting Research*, 2017, 34(3): 181–194.
- [32] Bae K, Goyal V K. Equity market liberalization and corporate governance [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2010, 16(5): 609–621.
- [33] Noy I, Vu T B. Capital account liberalization and foreign direct investment [J]. *North American Journal of Economics & Finance*, 2007, 18(2): 175–194.
- [34] Chang C. Herding and the role of foreign institutions in emerging equity markets [J]. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2010, 18(2): 175–185.
- [35] Kho B, Stulz R M, Warnock F E. Financial globalization, governance, and the evolution of the home bias [J]. *Journal of Accounting Research*, 2009, 47(2): 597–635.
- [36] Gul F A, Kim J, Qiu A A. Ownership concentration, foreign shareholding, audit quality, and stock price synchronicity: Evidence from China [J]. *Journal of Financial Economics*, 2010, 95(3): 425–442.
- [37] Bradshaw M T, Bushee B J, Miller G S. Accounting choice, home bias, and U. S. investment in Non-U. S. Firms [J]. *Journal of Accounting Research*, 2004, 42(5): 795–841.
- [38] Chung C Y, Kim H, Ryu D. Foreign investor trading and information asymmetry: Evidence from a leading emerging market [J]. *Applied Economics Letters*, 2017, 24(8): 540–544.
- [39] Chan K, Menkveld A J, Yang Z. Information asymmetry and asset prices: Evidence from the china foreign share discount [J]. *The Journal of Finance*, 2008, 63(1): 159–196.
- [40] Easley D, O'Hara M. Information and the cost of capital [J]. *The Journal of Finance*, 2004, 59(4): 1553–1583.
- [41] Deng B, Li Z, Li Y. Foreign institutional ownership and liquidity commonality around the world [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2018, 51: 20–49.
- [42] Bena J, Ferreira M A, Matos P, et al. Are foreign investors locusts? The long-term effects of foreign institutional ownership [J]. *Journal of Financial Economics*, 2017, 126(1): 122–146.
- [43] 李光勤, 曹建华, 邵 帅. 语言多样性与中国对外开放的地区差异 [J]. *世界经济*, 2017, 40(3): 144–168.
Li Guangqin, Cao Jianhua, Shao Shuai. Language diversity and regional differences in China's opening up [J]. *World Economy*, 2017, 40(3): 144–168. (in Chinese)
- [44] 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? [J]. *金融研究*, 2015, (2): 192–206.
Ye Kangtao, Cao Feng, Wang Huacheng. Can internal control information disclosure reduce the risk of stock price collapse? [J]. *Financial Research*, 2015, (2): 192–206. (in Chinese)
- [45] Dechow P M, Sloan R G, Sweeney A P. Detecting earnings management [J]. *The Accounting Review*, 1995, 70(2): 193–225.
- [46] Dechow P M, Dichev I D. The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors [J]. *The Accounting Review*, 2002, 77(s-1): 35–59.
- [47] 孙 健, 王百强, 曹 丰, 等. 公司战略影响盈余管理吗? [J]. *管理世界*, 2016, (3): 160–169.
Sun Jian, Wang Baiqiang, Cao Feng et al. Does company strategy affect earnings management? [J]. *Management World*, 2016, (3): 160–169. (in Chinese)
- [48] Fang V W, Huang A H, Karpoff J M. Short selling and earnings management: A controlled experiment [J]. *Journal of Finance*, 2016, 71(3): 1251–1294.
- [49] 樊 纲, 王小鲁, 朱恒鹏. 中国市场化指数——各地区市场化相对进程 2011 年报告 [M]. 北京: 经济科学出版社, 2011.
Fan Gang, Wang Xiaolu, Zhu Hengpeng. Neri Index of Marketization of China's Provinces 2011 Report [M]. Beijing: Economic Sciences Press, 2011. (in Chinese)
- [50] 才静涵, 夏 乐. 卖空制度、流动性与信息不对称问题研究——香港市场的个案 [J]. *管理科学学报*, 2011, 14(2): 71–85.
Cai Jinghan, Xia Le. A study on the problem of short selling, liquidity and information asymmetry: A case of the Hongkong Market [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2011, 14(2): 71–85. (in Chinese)
- [51] 顾 琪, 王 策. 融资融券制度与市场定价效率——基于卖空摩擦的视角 [J]. *统计研究*, 2017, (1): 80–90.

Gu Qi , Wang Ce. Margin trading system and market pricing efficiency based on the perspective of short selling friction[J].
Statistical Research , 2017 , (1) : 80 - 90. (in Chinese)

Capital market liberalization and stock price crash risk: Evidence from Shanghai-Hong Kong Stock Connect

LI Qin-yang^{1,2} , *XU Nian-hang*^{3*}

1. College of Economics and Management , Southwest University , Chongqing 400715 , China;
2. Agricultural Education Development Research Center of Southwest University , Chongqing 400715 , China;
3. Business School , Renmin University of China , Beijing 100872 , China

Abstract: Shanghai-Hong Kong Stock Connect is a major innovation for the liberalization of China's capital market , which has drawn wide attention from the society and academia recently. Considering Shanghai-Hong Kong Stock Connect as a natural experiment and employing the database of Chinese listed firms from 2009 to 2016 , the propensity-score-matching and difference-in-difference model (PSM-DID) are used to examine how capital market liberalization influences stock price crash risk. The results show that , firstly , compared with the non-Shanghai-Connect stock , the implementation of the Shanghai-Hong Kong Stock Connect significantly reduces the stock price crash risk of Shanghai-Connect firms listed in Shanghai Stock Exchange. Second , this negative effect mainly exists in firms with lower liberalization degree. Third , the mechanism that Shanghai-Hong Kong Stock Connect can reduce stock price crash risk lies in that Shanghai-Hong Kong Stock Connect enhances the information transparency of the Shanghai-Connect stocks and lowers the degree of noise trading. At last , additional evidence shows that Shanghai-Hong Kong Stock Connect has no significant effect on the stock price crash risk in Hong Kong market. These findings show that the openness of the capital market helps to promote its stable and healthy development. The conclusion of this paper not only extends the research on stock price crash risks , but also provides important implications for the regulatory authorities to further promote the openness of the capital market.

Key words: Shanghai-Hong Kong Stock Connect; capital market liberalization; stock price crash risk