

险资持股能够降低公司违规吗？ ——保险投资的公司治理效应研究

许荣 方明浩 常嘉路

(中国人民大学, 北京, 100872)

[摘要] 尽管机构投资者的公司治理效应在理论模型中广受重视,但是在实证研究中由于机构投资者监督多数属于“幕后行动”因而缺乏实证证据。本文充分利用保险投资在上市公司中的投资比重差异以及险种分类差异,提供了我国险资持股降低公司违规的治理效应以及具体作用机制的实证证据。首先,险资持股能够有效发挥公司治理作用,并且险资持股比例越高,则降低上市公司违规次数的效果越明显。这一治理作用的发挥更多来自于持股比例高的第一大险资和传统险、分红险资金的监督效应。第二,险资持股降低公司违规的主要机制是通过保险机构实地调研上市公司的渠道实现,并且险资持股的治理效应更多地表现在控股股东持股比例较低和分析师跟踪较少的上市公司,表明险资持股是对内部治理机制中控股股东和外部治理机制中分析师跟踪的有效替代。

[关键词] 保险资金; 公司治理; 公司违规; 机构调研; 分析师跟踪

[中图分类号]F842.3 **[文献标识码]**A

[基金项目] 本文为中国人民大学科学研究基金(中央高校基本科研业务费专项资金资助)项目成果(18XNI006)。

[作者简介] 许荣,中国人民大学财政金融学院教授、博士生导师;方明浩(通讯作者),中国人民大学财政金融学院博士生;常嘉路,中国人民大学财政金融学院博士生。

一、引言

尽管公司治理的理论模型(Shleifer and Vishny, 1986)都强调机构投资者具备监督职能,但是由于机构投资者对于公司管理层的监督多数属于“幕后行动”因而缺乏相关实证证据(McCahery et al., 2016)。新闻媒体和监管机构往往也对机构投资者是提升公司治理还是参与掠夺表现出摇摆态度,以保险资金为例,从最初广受市场批评,到如今险资持股成为市场新的风向标,险资持股路线图受到投资者追捧,市场对险资的态度发生了极大的转变。因此,险资作为重要的机构投资者,作为资本市场重要的参与者和上市公司治理的重要组成部分,是否真正具备积极的公司监督效应,迫切需要开展实证研究提供可靠的研究证据。

公司违规行为,被视为公司治理的严重失效,往往是大股东或者管理层对中小股东以及其他利益相关者的严重利益侵夺。2019年截至8月,深交所共做出纪律处分决定书62份,接近2018年同期37份的两倍。公司违规的动机通常来自管理层或者大股东为了募集到更多的外部资金(Bar-Gill and Bebchuk, 2002),粉饰财务报表,造成公司增长的假象以获取额外收益(Goldman and Slezak, 2006)。公司内外部治理机制薄弱往往为公司发生违规行为提供了机会,使得违规行为有可趁之机又难以被稽查。如何减少公司违规行为的发生,相关研究多从公司内外部治理因素出发探讨减少公司违规行为的机会和提高公司违规被稽查可能性的机制。以往的研究讨论了董事会特征(蔡志岳和吴世农, 2007)、管理层特征(陆瑶和胡江燕, 2016)、独立董事特征(逯东等, 2017)、机构投资者(陆瑶等, 2012)、分析师跟踪(郑建明等, 2015)、媒体监督(Miller, 2006)等。然而基于我国资本市场中保险资金的独特因素,尚未有相关文献从险资视角出发开展对上市公司违规行为影响的研究。

由于存在信息不对称,管理层或大股东往往出于自利动机,利用自身信息优势进行违规操作而牟取收益。因此有效地促进信息的传递效率,能够提高违规稽查率,降低违规倾向,例如卖空机制(Karpoff and Lou, 2010)加快了负面消息的扩散速度。实地调研作为机构投资者的信息获取过程,能够有效降低公司内部与外部之间的信息不对称程度。而保险机构是调研的重要发起者和参与者,可以通过调研活动积极参与上市公司治理。据统计,在2005-2017年期间,保险机构共发起和参与调研2448次,涉及上市公司1818家,主要涉及高新技术、医疗卫生、汽车和机械设备制造以及房地产等行业。从保险机构调研内容来看,主要涉及公司业务与经营状况、投资与融资、盈余以及合规等重点问题。因此,本文发现在保险机构调研在险资持股影响公司违规的过程中,具有中介效应。此外,根据已有内外部治理因素的相关研究,本文还发现险资持股与大股东治理和分析师跟踪具有替代关系。

本文利用2005-2017年我国A股上市公司为样本,针对险资持股对上市公司违规行为的影响展开相关研究。本文的研究结果发现:(1)险资持股发挥了积极的公司治理作用,显著降低了上市公司违规次数。险资持股对上市公司违规行为的治理作用主要表现在,是否险资持股、险资总体持股比例和第一大险资持股比例均与公司违规次数呈显著负相关关系,

但是发挥作用最主要的是第一大险资持股比例。分险种类型看,来自传统险和分红险的保险资金发挥的监督和规避上市公司违规行为的作用更为有效。(2)对险资持股治理作用开展的机制研究表明,保险机构实地调研上市公司是险资监督和降低公司违规行为的主要路径。

(3)险资持股的治理作用在公司内部第一大股东持股比例较低时和外部分析师跟踪较少时相对发挥的作用更大,表明险资持股的治理作用能够部分替代内部公司治理机制中的大股东监督和外部公司治理机制中的分析师跟踪。(4)在利用倾向得分匹配法解决内生性问题和利用仅违规公司样本进行稳健性检验后,上述结论依然成立。

本文的研究贡献主要表现在:首先,相比于以往实证文献较多侧重于提供机构投资者影响公司治理的间接证据(例如(Gillan and Starks, 2003)以机构投资者持股规模解释公司治理绩效的研究),本文提供了相对而言更为直接的险资投资通过降低公司违规而发挥的积极公司治理效应的实证证据,尤其是基于险资机构通过开展调研的方式对上市公司发挥治理作用的机制分析进一步增强了研究结论的说服力。第二,已有文献发现机构投资者既有可能因为具有信息优势或者选择“用脚投票”因而成为短期投资者从而不能在公司治理中发挥积极作用(Yan and Zhang, 2009),同时也有文献发现长期机构投资者更有可能通过主动干预发挥积极的公司治理作用(McCahery et al., 2016),然而该方向实证研究的主要困难在于难以有效区分长期机构投资者和短期机构投资者,事实上这两类机构投资者之间的界限非常模糊并且根据市场条件不同例如流动性变化而随时发生相互转化。本文研究充分利用了我国保险资金投资的相关信息披露,对于险资投资的长短期特征进行了有效划分,投资持股比重较高的险资相对于投资持股比重较低的险资,以及分险种类型的传统险和分红险相对于其他险种而言,都更多地表现出长期机构投资者的特征,因而发挥更加积极主动的治理效应。第三,本文为上市公司违规行为治理因素的研究提供了险资持股的新视角,一定程度上丰富了公司违规的研究内容,为规范上市公司行为,减少上市公司违规提供了新的治理手段和途径。同时基于险资治理行为对上市公司和其他利益相关者影响的视角,本文研究也有助于更加全面认识险资持股的微观市场效应,从而有助于金融市场和监管层全面解读险资持股传递出的市场信号。

本文的余文安排如下:第二部分为文献综述与研究假设,在对已有研究进行梳理的基础上,提出险资持股对公司违规行为的影响和机制的假设;第三部分为研究设计,通过设计相应指标和模型,给出相应假设的研究方法;第四部分为实证结果与解释,实证分析险资持股对上市公司违规行为的影响与机制,并进行相关检验;第五部分为研究结论和启示。

二、文献综述与研究假设

(一) 公司违规

根据 Correia (2009) 提出的“违规成本与收益分析”模型,公司违规行为的动机来自公司

管理层对违规收益和违规成本之间的权衡。针对违规收益的研究发现,大股东以及管理层利用公司违规行为募集到更多的外部资金(Bar-Gill and Bebchuk, 2002),或通过粉饰财务报表产生公司增长的假象(Goldman and Slezak, 2006; Dechow et al., 2011)。这些行为不仅帮助管理层免于因公司业绩下降造成的薪酬损失,并且为管理层带来了额外的收益。但违规行为也需要付出相应的成本,其中包括管理层为创造违规机会付出的沟通协调成本以及违规行为被查出后的处罚成本。

基于违规的成本与收益分析,大量研究围绕公司违规的治理机制进行讨论。在公司内部治理机制中,第一大股东集中持股(陈国进等, 2005)、独立董事及其声誉(Beasley, 1996; Fich and Shivdasani, 2007; 逯东等, 2017)能够约束违规行为,但董事会规模(蔡志岳和吴世农, 2007)、CEO与董事间的裙带关系(陆瑶和胡江燕, 2016)及其对董事会影响力(陆瑶和李茶, 2016)却与违规行为正相关。在公司外部治理机制中,机构投资者(陆瑶等, 2012)、分析师(郑建明等, 2015)、审计师(Deli and Gillan, 2000)通过自身的专业能力,能够发挥监督职能并降低公司违规行为。此外,媒体通过提高上市公司违规行为被稽查的概率,对上市公司起到了有效的监督作用(Miller, 2006)。公司决策还有可能受到来自地区环境因素的影响,例如同地区上市公司违规行为的“同群效应”(陆蓉和常维, 2018)。

(二) 机构投资者参与公司治理

有关机构投资者参与公司治理的研究一般有“用脚投票”和“积极监督”两种观点。尽管“用脚投票”的方式可以降低机构投资者为监督上市公司而付出的信息搜寻成本、潜在流动性成本,并在一定程度上解决“搭便车”问题(Admati and Pfleiderer, 2009),但在实践中,“用脚投票”往往并不一定能对管理层构成足够的威胁或激励去改善公司治理(McCahery et al., 2016)。李维安和李滨(2008)提出多种原因导致机构投资者放弃“用脚投票”并积极介入公司治理,例如由于资金规模大而缺乏合适的买主、抛售股票后缺乏合适的投资机会、股价下跌并不能改变公司经营状况、避免抛售导致资产组合中其他股票价格下跌等等。与此同时,“积极监督”能够改善盈余质量(李青原和时梦雪, 2018)、提升信息披露质量(谭劲松和林木雨晨, 2016)、提高会计稳健性(李争光等, 2015)、降低违规行为(陆瑶等, 2012)、减少公司过度投资(McConnell and Wahal, 2004)、监督管理层薪酬的制定(Hartzell and Starks, 2003)等等,最终会促进公司价值的上升并为机构投资者获取可观的投资收益。

有关机构投资者监督效率的研究普遍认为,由于机构投资者的专业能力及规模效应,机构投资者的监督成本较低,能够有效地改善公司治理水平,提升公司价值。第一,机构投资者能够改善股权结构(王奇波和樊华, 2005),有利于相互制衡,平衡大股东与中小股东的利益;第二,机构投资者能抑制控股股东的掏空行为(王琨和肖星, 2005; 高雷等, 2006);第三,机构投资者能促进独立董事制度的建设(吴晓晖和姜彦福, 2006)。但也有研究发现机构投资者可能与原有股东或管理层存在利益冲突。当机构投资者与上市公司存在业务关联、或者与大股东或高管形成战略同盟,那么机构投资者的“积极监督”作用就会受到明显的抑制

(Zanglein, 1992; Webb et al., 2010)。由于机构投资者追求流动性与投资行为短期化, 积极参与公司治理可能会导致管理层目标短期化, 损害公司的长期价值。

(三) 研究假设

1. 险资持股对上市公司违规的影响。保险资金的特点决定了其投资标的以及参与公司治理的方式。第一, 保险资金尤其是寿险资金出于资产负债管理需求, 其投资期限比基金等其他机构投资者更长, 且更追求收益的稳定性, 因而可以更专注于提升被投资公司的治理机制改善以及加强监督(伊志宏和李艳丽, 2013)。第二, 由于股票市场的波动性较大, 而保险资金规模较大, 为追求稳健的投资收益而谨慎选择投资目标, 且随着持股比例增加监督动机不断增强(Shleifer and Vishny, 1986)。第三, 针对保险资金运用出台的一系列监管文件, 例如《中国第二代偿付能力监管制度体系建设规划》(简称“偿二代”)对保险公司的偿付能力提出了严格的要求。因此, 险资在股票市场上的运作也更加看重上市公司持续稳定的收益能力, 这也成为保险资金积极参与公司治理的动力来源。

保险机构参与公司治理, 可以降低公司违规行为的动机并提高公司违规行为被稽查的可能性, 从而约束上市公司的违规行为。其治理作用体现在: 第一, 险资持股提高了被投资公司的信息披露水平, 限制了管理层实施违规行为的空间, 从而降低了公司违规的动机。出于谨慎原则, 保险资金通过充分的调研和专业分析来确定投资对象, 不仅对公开信息进行分析并进一步挖掘被投资公司的信息, 提高了被投资公司的信息披露程度, 改善其公司治理水平。第二, 险资持股具有一定的信号作用, 向市场传递出其投资对象盈利稳定和可持续发展的信号, 且信号强度与持股比例成正比。从而引发其他投资者、媒体和监管部门等对被投资公司的关注度, 提高了其违规行为被稽查的可能性。在实践中, 险资凭借其规模在股票市场上的运作往往会带来市场明显的波动, 从而吸引市场参与者的广泛关注。第三, 随着险资持股比例的上升, 其对被投资公司可采取的治理手段和力度也不断提高。进而在险资发现公司潜在的违规行为时, 可采取向管理层施压、提交股东提案要求内部自查、甚至重新选举董事会和任命管理层等积极监督手段, 以避免公司股价大幅下降而造成投资损失。因此, 本文提出研究假设 1:

假设 1: 险资持股可以降低公司违规次数, 且险资持股比例越高, 公司违规次数越少;

尽管险资整体规模较大, 但是不同险资的规模和能力也有所差异。通常而言, 大型险资机构在资金规模、人才资源和专业经验等方面更有优势, 可以做出更好的投资和管理策略。大型险资机构往往持有更高的股权比例, 能够对被投资上市公司施加更大的影响, 发挥更有效的积极监督作用。原中国保险监督管理委员会(现合并为“银保监会”)曾发布一系列《保险公司资金运用信息披露准则》以及相关文件, 要求保险公司披露关联交易、风险责任人、举牌上市公司、大额未上市股权和大额不动产投资等信息。这些监管文件使得保险公司投资的透明度加强, 促使大规模保险资金的运用越来越公开化, 特别是在股票市场的集中持股, 引起市场的广泛关注。保险公司为避免短期频繁交易造成市场的剧烈波动进而对其股票资产价

值的影响,同时还需要维护自身声誉,因此监督动机随着持股比例增加而不断增强,所以持股较高的险资有意愿且有能力在公司治理中发挥积极作用,从而减弱搭便车问题。尽管大型险资机构的大量持股行为有可能会吸引小型险资机构的跟投,但是这些小型险资机构由于自身持股比例较低,难以在公司治理中发挥作用以维护自身利益,因而更可能“用脚投票”。随着险资持股数量的增多,险资持股行为向市场释放的被投资公司的信息和信号也不断增多,也能够进一步提高被投资公司的信息透明度和关注度,从而更有效地约束被投资企业可能出现的违规行为,但起主要作用的险资机构可能还是持股较高的机构。因此,本文将第一大险资视为长期投资者,更追求收益的稳定性和长期性,由此提出研究假设 2:

假设 2: 第一大险资持股比例越高, 公司违规次数越少;

本文根据原保监会 2004 年发布并实施的《保险机构投资者股票投资管理暂行办法》相关规定,将保险资金可分为五类,分别是传统保险产品资金(简称“传统险”)、分红保险产品资金(简称“分红险”)、万能保险产品资金(简称“万能险”)、投资连结保险产品资金(简称“投连险”)和原保监会规定需要独立核算的保险产品资金。保险资金的来源不同,决定了其投资风格和风险承受有所不同,进而导致其在参与公司治理的积极性存在差异。具体而言,传统险是指仅具有保障功能和储蓄功能的人寿保险,投保人由于购买的主要是保障,因而属于消费者,不承担投资风险,但是保险公司需要承担保险保障风险、费用风险和投资风险,因此更多地追求投资收益的稳定性和长期性。而非传统保险或理财型保险,如分红险、万能险、投连险等,则除了具备保障和储蓄功能外,还具有一定的投资性,因而投保人在一定意义上也是投资者,所要求的收益及风险偏好也各有不同。其中,分红险本质上较为接近传统险,但比传统险多了分红功能,即“保障+分红”。然而万能险和投连险除基本保障功能外,更偏向投资功能,即“保障+投资”。投保人在享有超额投资收益的同时必须承担相应的投资风险,对代理人或保险公司的投资理财能力要求高,且投连险的风险最高,万能险的风险则介于分红险和投连险之间。由于传统险和分红险更注重保障功能,也就决定了其对收益稳定性和长期性的要求,更倾向于对被投资公司保持较为长期的监督管理;而万能险和投资险相关产品的销售更多取决于保险公司的投资收益率,激烈的竞争会导致代理人更多地采取相对较短期限的投资策略,更倾向于“用脚投票”来保持流动性,获取短期收益。因此,本文将传统险和分红险资金视为较长期的投资者,而万能险和投连险资金则视为相对短期的投资者,并提出研究假设 3:

假设 3: 传统险资金和分红险资金相对能够更加有效地减少公司违规行为;

2. 险资持股对公司违规的影响机制。保险机构调研是险资机构与上市公司进行深入沟通获取信息的最主要的途径之一。相关研究表明,投资者调研行为对上市公司信息披露产生了显著的影响。一方面,投资者调研行为的实时公开,减少了上市公司信息披露的时滞,加速了信息在资本市场上的流动。另一方面,投资者通过调研获取了信息优势,可以做出更好的投资决策,从而大大提高股价的信息含量。同样,作为机构投资者的险资,其对上市公司

的调研行为也受到了市场的广泛关注。李学峰和李连文（2019）研究发现，保险机构调研行为提高了被调研企业的信息效率和股价的信息含量；并且保险机构的调研行为为自身获取了信息优势，提高了自身的择股能力。随着上市公司信息披露水平的提高，管理层信息优势减弱，其进行公司违规行为的动机也随之降低，公司违规行为随之减少。因此，本文提出研究假设 4：

假设 4：保险机构调研次数越高，公司违规次数越少；

险资持股的治理作用，也会受到来自公司内部或外部治理机制的影响。在内部治理机制中，一方面，由于控股股东可能存在掏空行为，而机构投资者能够改善股权结构（王奇波和樊华，2005），有利于相互制衡。另一方面，持有较多股权的大股东本身是内部公司治理的有效机制，能够较好地监督管理层（Becht et al., 2003）。随着控股权比例下降，大股东监督管理层的激励也会随之下降，因而保险资金的监督作用能够更好地体现出来。在公司外部治理机制中，分析师既是会计信息使用者也是会计信息的提供者，通常被视为管理层的外部监督者（Healy and Palepu, 2001）。Lang et al.（2004）指出，分析师通过搜集所关注公司的各方面信息，发表对公司生存能力和投资价值的看法，间接地监督着公司管理层行为。特别地，Dyck et al.（2010）发现分析师是针对公司欺诈行为最有效的外部揭露者。由此推测，在分析师跟踪较少的上市公司中，险资投资的监督作用更为重要，是外部治理的一种替代机制。据此，本文提出研究假设 5：

假设 5：险资持股对公司违规的治理作用更多地发挥在第一大股东持股较低和分析师跟踪较少的上市公司；

三、研究设计

（一）样本筛选与数据来源

本文选取 2005-2017 年我国 A 股非金融类上市公司。为了减少缺失值和异常值的影响，我们剔除了数据缺失样本、被 ST 或 *ST 公司样本以及公司 IPO 当年数据，同时对主要连续变量在 1%分位上进行了双边缩尾（Winsorize）处理。文中所采用的上市公司财务数据、市场数据和机构持股数据主要来源于万得数据（Wind）和国泰安数据（CSMAR），上市公司违规事件和机构调研数据来自中国研究数据服务平台（CNRDS）。

（二）变量与模型

1. 被解释变量。关于违规数据，陆瑶等（2012）和孟庆斌等（2019）等相关研究均采用虚拟变量来度量上市公司当年是否违规。本文利用 CNRDS 中对上市公司违规事件情况进行分析，统计出每家上市公司每年的违规次数，并对违规次数加 1 后取自然对数，记为 *Violation*。

2. 解释变量。关于险资持股，本文采取多种度量方式。首先，采用虚拟变量（*Dummy*）作为解释变量，即是否被险资持股，是则为 1，否则为 0。第二，为考察险资持股比例对违

规的影响，分别选取险资持股比例之和 (*Ratio*) 和第一大险资持股比例 (*Largest*) 以及二者之差的第一大以外险资持股比例之和 (*Non-largest*)。

关于机制分析，一方面，由于投资者实地调研是上市公司投资者关系管理中能够与投资者进行有效沟通的重要途径之一，因此本文分析险资调研行为与公司违规的关系，统计出保险机构调研次数后进行对数化处理，记为 *Times*；另一方面，还针对险资是否与内部或外部治理方式共同影响违规行为进行分析，本文主要考虑了分析师跟踪 (*Analyst*) 的外部治理作用影响。

3. 其他控制变量。本文选取了公司业绩 (*ROA*)、除险资外其他机构投资者持股比例之和 (*OtherIO*)、公司的股权结构包括第一大股东持股比例 (*Top1*) 和第二到十大股东持股比例之和 (*Top2to10*)、股权制衡度 (*Balance*)、董事会规模 (*Boardsize*)、独立董事占比 (*Indep*)、公司规模 (*Size*)、股权性质 (*State*)、上市时间长短 (*Age*)、负债水平 (*Leverage*)、营业收入增速 (*SGR*)、管理费用增速 (*MFGR*)、股价波动水平 (*Volatility*)、换手率 (*Turnover*) 和分红水平 (*Dividend*)。同时，除了控制了年度固定效应 (*Year*) 之外，本文与陆瑶等 (2012) 和孟庆斌等 (2019) 控制行业托宾 *Q* 中位数的方法不同，直接采用控制行业固定效应 (*Industry*) 或公司个体固定效应 (*Firm*) 的方法来减少行业或公司层面不可观测因素的影响，提高回归结果的稳健性。

表 1 主要变量定义及刻画一览

变量类型	变量名	定义
被解释变量	<i>Violation</i>	度量上市公司每年违规次数，等于 $\text{Log}(1+\text{违规次数})$
	<i>Dummy</i>	是否被险资持股，是为1，否则为0
解释变量	<i>Ratio</i>	不同保险机构对同一家上市公司的持股比例之和
	<i>Largest</i>	第一大险资持股比例
	<i>Non-largest</i>	除第一大险资以外险资持股比例之和
	<i>Times</i>	度量保险机构调研次数，等于 $\text{Log}(1+\text{调研次数})$
	<i>Analyst</i>	度量跟踪分析上市公司的分析师人数，等于 $\text{Log}(1+\text{分析师人数})$
	控制变量	<i>ROA</i>
<i>OtherIO</i>		除险资外其他机构投资者持股比例之和
<i>Top1</i>		第一大股东持股比例，反映控股股东控制权大小
<i>Top2to10</i>		第二到十大股东持股比例之和，反映公司股权分散程度
<i>Balance</i>		股权制衡度，第二到十大股东持股之和占前十大股东持股之和的比重
<i>Boardsize</i>		董事会规模的自然对数
<i>Indep</i>		独立董事比例
<i>Size</i>		总资产自然对数，反映公司规模
<i>State</i>		控股股东是否为国有性质，是则为1，否则为0
<i>Age</i>		上市持续年度长短的自然对数
<i>Leverage</i>		资产负债率=负债总额/总资产
<i>SGR</i>		销售收入增长率，反映公司成长性
<i>MFGR</i>		管理费用增速，反映公司代理问题
<i>Turnover</i>		年化换手率，反映股票流动性
<i>Volatility</i>		年化波动率的自然对数，反映股价波动水平

<i>Year</i>	时间虚拟变量, 反映时间固定效应
<i>Industry</i>	行业虚拟变量, 反映行业固定效应
<i>Firm</i>	公司虚拟变量, 反映公司个体固定效应

4. 基准模型。前文已经介绍了关于险资持股的多种度量方式, 下文将使用如下固定效应模型进行估计:

$$Violation_{it} = \alpha + \beta \cdot Insurance_{it} + \gamma \cdot Controls_{it} + Year_t + Industry_j + Firm_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, 模型中变量 *Insurance* 将使用本文中定义的解释变量进行替换, 以检验相关假设。

(三) 描述性统计及相关系数

1. 全样本描述性统计。

表 2 各个变量的统计特征

变量名	样本数	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>Violation</i>	24,125	0.0460	0.1859	0	0	1.0986
<i>Dummy</i>	24,125	0.1790	0.3833	0	0	1
<i>Ratio</i>	24,125	0.0044	0.0170	0	0	0.5882
<i>Largest</i>	24,125	0.0034	0.0118	0	0	0.2621
<i>Non-largest</i>	24,125	0.0011	0.0070	0	0	0.3266
<i>Times</i>	24,125	0.1437	0.4095	0	0	2.3026
<i>Analyst</i>	24,125	1.4460	1.1368	0	1.3863	3.8067
<i>ROA</i>	24,125	0.0357	0.0585	-0.2491	0.0339	0.1987
<i>OtherIO</i>	24,125	0.0734	0.1147	0	0.0231	0.5817
<i>Top1</i>	24,125	0.3558	0.1514	0.0881	0.3351	0.7695
<i>Top2to10</i>	24,125	0.2140	0.1297	0.0158	0.1997	0.5411
<i>Balance</i>	24,125	0.3752	0.1989	0.0209	0.3791	0.8600
<i>Boardsize</i>	24,125	2.1629	0.2037	1.0986	2.1972	2.8904
<i>Indep</i>	24,125	0.3690	0.0542	0.0833	0.3333	0.8000
<i>Size</i>	24,125	21.9320	1.2831	19.1204	21.7792	26.6608
<i>State</i>	24,125	0.4817	0.4997	0	0	1
<i>Leverage</i>	24,125	0.4622	0.2193	0.0518	0.4602	1.1430
<i>Age</i>	24,125	1.9759	0.8611	0	2.1972	3.1355
<i>SGR</i>	24,125	0.2221	0.5865	-0.6489	0.1230	4.5709
<i>MFGR</i>	24,125	0.1974	0.3888	-0.5758	0.1290	2.3985
<i>Turnover</i>	24,125	3.7806	2.3442	0.6071	3.1963	11.9853
<i>Volatility</i>	24,125	3.8570	0.3802	2.8630	3.8479	4.8536

2. 违规样本组与未违规样本组差异对比。首先, 可以发现违规样本组的险资持股比例总和、第一大险资持股比例及第一大以外险资持股比例都要显著低于未违规样本组; 其次, 可以发现违规样本组的保险机构调研次数和分析师跟踪也显著较低。除此之外, 还可以发现违规样本组的 *ROA*、其他机构持股比例、第一大股东持股比例、董事会规模、公司规模、国有企业等均显著低于未违规样本组, 但杠杆率、上市时间、换手率和股价波动率较高, 说明违规样本组中多为具有业绩较差、规模较小、财务状况较差、股票市场表现差等特征的非国有企业。

表 3 均值差异检验

变量名	违规组	未违规组	均值差异	变量名	违规组	未违规组	均值差异
<i>Dummy</i>	0.1057	0.1837	-0.0780***	<i>Boardsize</i>	2.1434	2.1642	-0.0208***
<i>Ratio</i>	0.0028	0.0045	-0.0017***	<i>Indep</i>	0.3709	0.3688	0.0020

<i>Largest</i>	0.0022	0.0034	-0.0012***	<i>Size</i>	21.7817	21.9416	-0.1598***
<i>Non-largest</i>	0.0006	0.0011	-0.0005**	<i>State</i>	0.3874	0.4877	-0.1003***
<i>Times</i>	0.0965	0.1467	-0.0502***	<i>Leverage</i>	0.5181	0.4586	0.0595***
<i>Analyst</i>	1.0234	1.4730	-0.4495***	<i>Age</i>	2.2074	1.9611	0.2464***
<i>ROA</i>	0.0088	0.0375	-0.0287***	<i>SGR</i>	0.2193	0.2223	-0.0029
<i>OtherIO</i>	0.0392	0.0756	-0.0364***	<i>MFGR</i>	0.1830	0.1984	-0.0154
<i>Top1</i>	0.3200	0.3581	-0.0380***	<i>Turnover</i>	4.3026	3.7472	0.5554***
<i>Top2to10</i>	0.2201	0.2136	0.0066*	<i>Volatility</i>	3.8917	3.8547	0.0369***
<i>Balance</i>	0.4094	0.3731	0.0363***				

注：*、**、***分别代表在10%、5%、1%显著性水平下显著，下同。

四、实证结果与解释

(一) 险资持股对上市公司违规的影响

1. 险资持股与违规次数。从表4可以看出,上市公司违规次数与是否被险资持股(*Dummy*)和险资持股比例(*Ratio*)均存在显著的负相关关系,说明被险资持股,或险资持股比例增加,都会降低上市公司违规次数。同时,回归结果表明,不论是否加入控制变量,或是否控制行业固定效应以及公司固定效应,这种负相关关系始终显著存在。然而,在仅控制行业固定效应下,其他机构持股比例与公司违规次数显著负相关,但是在控制公司个体固定效应后则不显著,这表明险资持股比其他机构持股对降低公司违规的效果要更加显著。此外,回归结果还表明公司绩效、第二到十大股东持股比例之和、公司规模以及国有企业性质均与公司违规次数显著负相关,而第一大股东持股比例、股权集中度、董事会规模、杠杆率以及上市时间长短则显著正相关。

表4 险资持股与违规次数

变量名	(1) <i>Violation</i>	(2) <i>Violation</i>	(3) <i>Violation</i>	(4) <i>Violation</i>	(5) <i>Violation</i>	(6) <i>Violation</i>
<i>Dummy</i>	-0.0272*** (-10.257)		-0.0135*** (-5.039)		-0.0111*** (-3.702)	
<i>Ratio</i>		-0.3476*** (-5.090)		-0.1658*** (-2.927)		-0.1928** (-2.456)
<i>ROA</i>			-0.2438*** (-6.950)	-0.2487*** (-7.102)	-0.1833*** (-4.426)	-0.1853*** (-4.480)
<i>OtherIO</i>			-0.0178* (-1.800)	-0.0195** (-1.965)	0.0120 (0.951)	0.0116 (0.917)
<i>Top1</i>			0.0647*** (3.295)	0.0627*** (3.199)	0.0127 (0.357)	0.0124 (0.348)
<i>Top2to10</i>			-0.0816** (-2.423)	-0.0770** (-2.291)	-0.0617 (-1.091)	-0.0531 (-0.935)
<i>Balance</i>			0.1067*** (3.608)	0.1041*** (3.529)	0.0957** (2.028)	0.0909* (1.926)
<i>Boardsize</i>			0.0172** (2.140)	0.0174** (2.166)	0.0270* (1.811)	0.0269* (1.807)
<i>Indep</i>			0.0069 (0.258)	0.0057 (0.211)	0.0578 (1.417)	0.0567 (1.390)
<i>Size</i>			-0.0115*** (-6.611)	-0.0122*** (-7.045)	-0.0175*** (-3.989)	-0.0181*** (-4.162)
<i>State</i>			-0.0150*** (-4.329)	-0.0152*** (-4.385)	-0.0027 (-0.240)	-0.0030 (-0.270)

<i>Leverage</i>			0.0587*** (5.608)	0.0596*** (5.698)	0.0798*** (4.734)	0.0808*** (4.785)
<i>Age</i>			0.0145*** (6.910)	0.0144*** (6.849)	-0.0152*** (-2.864)	-0.0155*** (-2.919)
<i>SGR</i>			0.0026 (0.792)	0.0029 (0.869)	0.0011 (0.329)	0.0012 (0.364)
<i>MFGR</i>			-0.0015 (-0.357)	-0.0016 (-0.375)	0.0001 (0.025)	0.0001 (0.018)
<i>Turnover</i>			0.0011 (1.183)	0.0012 (1.215)	0.0023** (2.137)	0.0023** (2.141)
<i>Volatility</i>			0.0054 (1.006)	0.0057 (1.054)	0.0077 (1.297)	0.0077 (1.292)
<i>Constant</i>	0.0633*** (4.953)	0.0625*** (4.913)	0.1514*** (3.514)	0.1645*** (3.845)	0.2348** (2.457)	0.2490*** (2.626)
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No
<i>Firm</i>	No	No	No	No	Yes	Yes
<i>Observations</i>	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125
<i>R-squared</i>	0.026	0.024	0.049	0.048	0.040	0.040

注：括号里为公司聚类异方差稳健标准误计算所得 t 统计量。

2. 险资排位与违规次数。由于可能存在搭便车问题，这里直接检验第一大险资持股比例对违规次数的影响。表 5 结果表明第一大持股比例增加同样能够显著降低违规次数，并且与险资持股比例的回归系数进行对比可以发现，第一大险资持股比例的回归系数相对较高，表明第一大险资持股比例增加对降低违规次数的效应相对更强。在模型中同时加入 *Largest* 和 *Ratio* 后，尽管 *Largest* 在统计显著性上下降较多，但符号和系数大小在经济意义上依然显著，基本结论不变。

表 5 险资排位与违规次数

变量名	(1) <i>Violation</i>	(2) <i>Violation</i>	(3) <i>Violation</i>	(4) <i>Violation</i>	(5) <i>Violation</i>	(6) <i>Violation</i>
<i>Largest</i>	-0.5212*** (-5.429)	-0.4454* (-1.905)	-0.2619*** (-3.024)	-0.3283 (-1.549)	-0.3076** (-2.570)	-0.4142 (-1.412)
<i>Ratio</i>		-0.0556 (-0.377)		0.0488 (0.377)		0.0795 (0.450)
<i>Constant</i>	0.0625*** (4.911)	0.0625*** (4.911)	0.1646*** (3.851)	0.1649*** (3.852)	0.2480*** (2.614)	0.2479*** (2.614)
<i>Controls</i>	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No
<i>Firm</i>	No	No	No	No	Yes	Yes
<i>Observations</i>	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125
<i>R-squared</i>	0.026	0.024	0.049	0.049	0.040	0.040

3. 险资类型与违规次数。更进一步地，考虑不同类型保险资金持股对上市公司违规行为的影响是否存在差异。本文根据原保监会 2004 年发布并实施的《保险机构投资者股票投资管理暂行办法》相关规定，将保险资金分为五类，分别是传统险（记为 *Type1*）、分红险（记为 *Type2*）、万能险（记为 *Type3*）、投连险（记为 *Type4*）和其它（记为 *Type0*），且这些变量均表示某类型险资持股比例。其中，本文将该规定中提到的“原保监会规定需要独

立核算的保险产品资金”归为其它，主要包括各家保险集团自有资金及少量未分类保险理财产品。

从表6列(1)至(5)来看，发现传统险、分红险和其它这三类资金持股比例增加能够显著降低上市公司违规行为。即使在列(6)中同时将几种类型加入模型中，发现传统险和分红险资金持股比例依然与违规次数存在显著的负相关关系。因此，可以推断传统险和分红险资金能够更有效地监督和规避上市公司的违规行为。可能的原因在于传统险和分红险资金相对而言更加接近长期机构投资者的特征，因而更有可能在公司治理中扮演更为积极的角色，从而更好地监督公司治理。

表6 不同类型险资持股比例与违规次数

变量名	(1) <i>Violation</i>	(2) <i>Violation</i>	(3) <i>Violation</i>	(4) <i>Violation</i>	(5) <i>Violation</i>	(6) <i>Violation</i>
<i>Type1 (传统)</i>	-0.3746*** (-2.594)					-0.2790* (-1.894)
<i>Type2 (分红)</i>		-0.3016*** (-3.125)				-0.2405** (-2.448)
<i>Type3 (万能)</i>			-0.1261 (-0.839)			-0.0297 (-0.185)
<i>Type4 (投连)</i>				-0.1236 (-0.297)		-0.0355 (-0.084)
<i>Type0 (其它)</i>					-0.2588** (-2.123)	-0.2171 (-1.525)
<i>Constant</i>	0.1677*** (3.922)	0.1658*** (3.878)	0.1684*** (3.940)	0.1697*** (3.972)	0.1686*** (3.947)	0.1640*** (3.829)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Firm</i>	No	No	No	No	No	No
<i>Observations</i>	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125
<i>R-squared</i>	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.049

注：此处为行文简洁，省略控制公司固定效应回归结果，但是结论一致。

(二) 机制研究

1. 保险机构调研的中介效应。投资者实地调研作为上市公司投资者关系管理中能够与投资者进行有效沟通的重要途径之一。本文将调研作为险资与上市公司管理层对话和增加对公司了解的重要参与方式，进而监督并降低公司在生产、经营和战略决策等方面可能存在的违规行为。那么，险资可能通过调研对公司进行监督，从而降低公司违规行为。因此，本文将检验保险机构调研是否在险资持股 (*Dummy*、*Ratio*、*Largest*) 与违规次数之间发挥中介效应。

本文采用的统计推断和操作方法参照甄红线等(2015)构造方法，并严格按照操作步骤进行检验和分析，其简单思想就是对所有变量中心化(用“变量_c”表示)后构建新的回归模型，检验相关回归系数是否显著，若存在至少一个不显著，需进行 Sobel 检验，以防出现第二类错误 (*Type II Error*)。具体地，将模型(1)的所有连续变量中心化得到模型(2)和

(3)，再将模型(3)涉及的所有被解释变量作为解释变量带入模型(1)得到模型(4)：

$$Violation_{c_{it}} = \alpha + \beta \cdot Insurance_{c_{it}} + \gamma \cdot Controls_{c_{it}} + Year_t + Industry_j + Firm_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$Times_{c_{it}} = \alpha + \beta \cdot Insurance_{c_{it}} + \gamma \cdot Controls_{c_{it}} + Year_t + Industry_j + Firm_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$Violation_{c_{it}} = \alpha + \beta_1 \cdot Insurance_{c_{it}} + \beta_2 \cdot Times_{c_{it}} + \gamma \cdot Controls_{c_{it}} + Year_t + Industry_j + Firm_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

从表7回归结果来看，违规次数与险资持股及其比例和第一大险资持股比例呈现显著负相关关系，且调研次数与险资持股及其比例和第一大险资持股比例呈现显著正相关关系，而违规次数则与调研次数存在显著负相关关系。由此说明，险资持股及其持股比例增加和第一大险资持股比例增加能够显著增加调研次数，而增加调研次数能够显著降低违规行为。进一步使用 Sobel 检验，发现中介效应显著存在，说明险资通过增加调研能够对公司违规产生负向间接作用，具体结果此处省略。

表7 保险机构调研的中介效应

变量名	(1) <i>Violation_c</i>	(2) <i>Times_c</i>	(3) <i>Violation_c</i>	(4) <i>Violation_c</i>	(5) <i>Times_c</i>	(6) <i>Violation_c</i>	(7) <i>Violation_c</i>	(8) <i>Times_c</i>	(9) <i>Violation_c</i>
<i>Dummy</i>	-0.073*** (-5.039)	0.177** *	-0.066*** (-4.617)						
<i>Ratio_c</i>				-0.015*** (-2.927)	0.035** (2.285)	-0.014*** (-2.703)			
<i>Largest_c</i>							0.036** *		
<i>Times_c</i>			-0.035*** (-5.607)			-0.036*** (-5.794)	-0.017*** (-3.024)	* (2.734)	-0.015*** (-2.779)
<i>ROA_c</i>	-0.077*** (-6.950)	0.064** *	-0.074*** (-6.744)	-0.078*** (-7.102)	0.068** *	-0.076*** (-6.875)	-0.078*** (-7.091)	* (7.356)	-0.076*** (-6.866)
<i>OtherIO_c</i>	-0.011* (-1.800)	0.110** *	-0.007 (-1.178)	-0.012** (-1.965)	* (10.476)	0.112** *	-0.008 (-1.308)	-0.012* (-1.910)	* (10.420)
<i>Top1_c</i>	0.053*** (3.295)	* (-2.673)	0.051*** (3.176)	0.051*** (3.199)	-0.046** (-2.442)	0.049*** (3.086)	0.051*** (3.211)	-0.046** (-2.457)	0.050*** (3.097)
<i>Top2to10_c</i>	-0.439** (-2.423)	-0.122 (-0.526)	-0.443** (-2.451)	-0.414** (-2.291)	-0.184 (-0.795)	-0.421** (-2.332)	-0.416** (-2.302)	-0.181 (-0.780)	-0.423** (-2.342)
<i>Balance_c</i>	0.114*** (3.608)	0.004 (0.106)	0.114*** (3.616)	0.111*** (3.529)	0.011 (0.295)	0.112*** (3.545)	0.112*** (3.544)	0.010 (0.275)	0.112*** (3.560)
<i>Boardsize_c</i>	0.019** (2.140)	-0.003 (-0.238)	0.019** (2.126)	0.019** (2.166)	-0.003 (-0.282)	0.019** (2.148)	0.019** (2.160)	-0.003 (-0.273)	0.019** (2.144)
<i>Indep_c</i>	0.002 (0.258)	-0.004 (-0.359)	0.002 (0.241)	0.002 (0.211)	-0.003 (-0.273)	0.002 (0.197)	0.002 (0.208)	-0.003 (-0.267)	0.002 (0.195)
<i>Size_c</i>	-0.079*** (-6.611)	* (6.025)	-0.076*** (-6.357)	-0.084*** (-7.045)	* (6.934)	-0.080*** (-6.743)	-0.084*** (-7.050)	* (6.939)	-0.080*** (-6.748)
<i>State</i>	-0.081*** (-4.329)	* (-4.622)	-0.084*** (-4.540)	-0.082*** (-4.385)	* (-4.508)	-0.086*** (-4.598)	-0.082*** (-4.387)	* (-4.496)	-0.086*** (-4.599)
<i>Leverage_c</i>	0.069*** (3.608)	-0.011 (-0.422)	0.069*** (3.616)	0.070*** (3.529)	-0.014 (-0.508)	0.070*** (3.545)	0.070*** (3.544)	-0.014 (-0.496)	0.070*** (3.560)

	(5.608)	(-1.122)	(5.587)	(5.698)	(-1.396)	(5.668)	(5.695)	(-1.396)	(5.665)
<i>Age_c</i>	0.067***	-0.072**	0.065***	0.067***	-0.071**	0.064***	0.067***	-0.071**	0.064***
	(6.910)	(-5.901)	(6.658)	(6.849)	(-5.747)	(6.596)	(6.859)	(-5.773)	(6.606)
<i>SGR_c</i>	0.008	-0.004	0.008	0.009	-0.006	0.009	0.009	-0.006	0.009
	(0.792)	(-0.719)	(0.778)	(0.869)	(-1.044)	(0.848)	(0.861)	(-1.027)	(0.840)
<i>MFGR_c</i>	-0.003	*	-0.002	-0.003	*	-0.002	-0.003	*	-0.002
	(-0.357)	(6.321)	(-0.196)	(-0.375)	(6.362)	(-0.207)	(-0.366)	(6.336)	(-0.199)
<i>Turnover_c</i>	0.014	-0.024**	0.014	0.015	-0.025**	0.014	0.015	-0.025**	0.014
	(1.183)	(-2.109)	(1.115)	(1.215)	(-2.202)	(1.142)	(1.211)	(-2.211)	(1.138)
<i>Volatility_c</i>	0.011	*	0.013	0.012	*	0.013	0.011	*	0.013
	(1.006)	(4.118)	(1.151)	(1.054)	(3.991)	(1.200)	(1.046)	(4.010)	(1.192)
<i>Constant</i>	0.145*	*	0.138*	0.130	-0.188**	0.123	0.130	-0.188**	0.123
	(1.769)	(-2.916)	(1.682)	(1.583)	(-2.431)	(1.508)	(1.580)	(-2.429)	(1.505)
<i>Year</i>	Yes								
<i>Industry</i>	Yes								
<i>Firm</i>	No								
<i>Observations</i>	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125
<i>R-squared</i>	0.049	0.117	0.050	0.048	0.114	0.050	0.049	0.114	0.050

注：此处为行文简洁，省略控制公司固定效应回归结果，但是结论一致。

2. 险资持股对公司内部以及外部治理机制的替代效应。表8列(1)至列(4)控制了行业固定效应后，可以发现控股股东持股比例与违规次数显著正相关，而分析师跟踪则与违规次数显著负相关。进一步分析交互项，发现险资持股比例与控股股东交互项系数显著为正，与分析师跟踪交互项系数同样显著为正。由于险资持股比例与违规次数呈显著负相关关系，因此说明险资的治理作用更多地表现于控股比例较低的上市公司中以及分析师覆盖较少的上市公司中；且险资的监督作用与分析师跟踪存在一定替代关系。具体而言，在控股股东持股比较低的公司中，险资持股降低违规行为的作用会更加明显，同时在分析师跟踪较少的公司，险资持股则能更有效地发挥外部监督作用，降低公司违规行为。特别地，列(4)表明险资持股比例与控股股东和分析师跟踪的交互作用均显著存在。此外，列(5)至列(8)控制公司固定效应以后，结论基本不变，但统计上只有分析师跟踪交互项系数显著，说明险资持股与外部机制的替代作用更加明显。

表8 多种治理方式的交互作用

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>Violation</i>							
<i>Ratio</i>	-0.3991**	-0.1263**	-0.3748**	-0.6134**	*			
	(-2.515)	(-2.268)	(-2.436)	(-2.627)				
<i>Largest</i>					-0.5733**	-0.2068**	-0.5016**	-0.7781**
					(-2.529)	(-2.379)	(-2.685)	(-2.731)
<i>Analyst</i>		-0.0073**	-0.0077**	-0.0077**		-0.0073**	-0.0077**	-0.0077**
		*	*	*		*	*	*
		(-4.027)	(-4.194)	(-4.210)		(-4.019)	(-4.205)	(-4.199)

<i>Ratio*Top1</i>	0.8253*			0.8295**				
	(1.896)			(1.985)				
<i>Ratio*</i>								
<i>Analyst</i>			0.1104**	0.1061**				
			(2.036)	(1.997)				
<i>Largest*Top</i>								
<i>1</i>					1.1208*			1.0519*
					(1.794)			(1.741)
<i>Largest*</i>								
<i>Analyst</i>						0.1487**	0.1313**	
						(2.099)	(1.961)	
<i>Times</i>	-0.0164**	-0.0133**	-0.0134**	-0.0135**	-0.0164**	-0.0133**	-0.0134**	-0.0135**
	*	*	*	*	*	*	*	*
	(-5.843)	(-4.720)	(-4.737)	(-4.780)	(-5.832)	(-4.712)	(-4.739)	(-4.774)
<i>ROA</i>	-0.2411**	-0.2170**	-0.2168**	-0.2168**	-0.2409**	-0.2168**	-0.2167**	-0.2168**
	*	*	*	*	*	*	*	*
	(-6.877)	(-6.056)	(-6.052)	(-6.050)	(-6.869)	(-6.050)	(-6.048)	(-6.048)
<i>Top1</i>	-0.0142	0.0110	0.0109	0.0098	-0.0137	0.0114	0.0110	0.0099
	(-1.438)	(1.030)	(1.020)	(0.913)	(-1.391)	(1.067)	(1.028)	(0.931)
<i>Top2to10</i>	0.0562***	0.0642***	0.0648***	0.0603***	0.0566***	0.0645***	0.0649***	0.0608***
	(2.833)	(3.257)	(3.284)	(3.029)	(2.851)	(3.267)	(3.285)	(3.047)
<i>Balance</i>	-0.0771**	-0.0833**	-0.0834**	-0.0824**	-0.0779**	-0.0836**	-0.0836**	-0.0831**
	(-2.302)	(-2.474)	(-2.477)	(-2.447)	(-2.325)	(-2.483)	(-2.482)	(-2.467)
<i>Boardsize</i>	0.1036***	0.1109***	0.1115***	0.1107***	0.1045***	0.1113***	0.1118***	0.1113***
	(3.520)	(3.739)	(3.760)	(3.734)	(3.546)	(3.752)	(3.766)	(3.752)
<i>Indep</i>	0.0174**	0.0183**	0.0182**	0.0183**	0.0173**	0.0182**	0.0182**	0.0183**
	(2.160)	(2.268)	(2.265)	(2.277)	(2.149)	(2.264)	(2.260)	(2.267)
<i>Size</i>	0.0050	0.0057	0.0058	0.0055	0.0050	0.0056	0.0057	0.0054
	(0.186)	(0.211)	(0.216)	(0.204)	(0.186)	(0.209)	(0.210)	(0.202)
<i>State</i>	-0.0117**	-0.0088**	-0.0088**	-0.0088**	-0.0117**	-0.0088**	-0.0088**	-0.0088**
	*	*	*	*	*	*	*	*
	(-6.750)	(-4.621)	(-4.606)	(-4.608)	(-6.752)	(-4.625)	(-4.606)	(-4.606)
<i>Leverage</i>	-0.0159**	-0.0165**	-0.0166**	-0.0165**	-0.0159**	-0.0165**	-0.0166**	-0.0165**
	*	*	*	*	*	*	*	*
	(-4.588)	(-4.753)	(-4.761)	(-4.751)	(-4.589)	(-4.753)	(-4.760)	(-4.750)
<i>Age</i>	0.0593***	0.0570***	0.0568***	0.0569***	0.0593***	0.0570***	0.0568***	0.0569***
	(5.680)	(5.461)	(5.436)	(5.448)	(5.675)	(5.459)	(5.436)	(5.446)
<i>SGR</i>	0.0138***	0.0126***	0.0126***	0.0126***	0.0139***	0.0126***	0.0126***	0.0126***
	(6.599)	(5.955)	(5.963)	(5.964)	(6.610)	(5.964)	(5.961)	(5.964)
<i>MFGR</i>	0.0028	0.0021	0.0021	0.0021	0.0028	0.0021	0.0021	0.0021
	(0.850)	(0.648)	(0.641)	(0.642)	(0.846)	(0.641)	(0.637)	(0.642)
<i>Turnover</i>	-0.0009	-0.0002	-0.0002	-0.0002	-0.0008	-0.0002	-0.0002	-0.0001
	(-0.200)	(-0.056)	(-0.043)	(-0.036)	(-0.195)	(-0.048)	(-0.036)	(-0.034)
<i>Volatility</i>	0.0011	0.0010	0.0010	0.0010	0.0011	0.0010	0.0010	0.0010
	(1.159)	(1.018)	(1.007)	(1.024)	(1.159)	(1.013)	(1.013)	(1.031)
<i>Constant</i>	0.0065	0.0073	0.0074	0.0075	0.0065	0.0073	0.0074	0.0075
	(1.219)	(1.358)	(1.382)	(1.402)	(1.211)	(1.350)	(1.380)	(1.396)
<i>Year</i>	Yes							
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No
<i>Firm</i>	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Observations</i>	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125	24,125
<i>R-squared</i>	0.050	0.050	0.051	0.051	0.050	0.051	0.051	0.051

3. 分组回归检验。进一步地，本文分析第一大股东持股比例高低和分析师跟踪高低是否存在差异。具体方法是，以第一大股东持股比例（分析师跟踪）中位数为界限，将样本分为高低（多少）两组，即中位数以上样本属于第一大股东持股比例（分析师跟踪）高（多）分组，中位数以下则为相应的低（少）分组。回归结果如表9所示，列（1）至（4）以第一

大股东持股比例中位数进行分组,表明不论在险资持股比例还是第一大险资持股比例增加,第一大股东持股比例较低组的违规次数下降更多,且显著性更强。列(5)至(8)同样可以发现,险资持股比例或第一大险资持股比例增加,分析师跟踪较少组的违规次数下降更多,显著性也较强。因此,在第一大股东持股较低或分析师跟踪较少的公司,险资能够更好地降低其违规行为。

表9 分组回归结果

变量名	第一大股东持股比例				分析师跟踪			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	高 Violation	低 Violation	高 Violation	低 Violation	多 Violation	少 Violation	多 Violation	少 Violation
<i>Ratio</i>	-0.0644 (-0.641)	-0.2150** *			-0.1168* (-1.918)	-0.2834** (-2.304)		
<i>Largest</i>				-0.3205** *			-0.1643 (-1.551)	-0.4048** *
<i>Times</i>	-0.0076* (-1.890)	-0.0239** *	-0.0075* (-1.866)	-0.0239** *	-0.0117** *	-0.0319** *	-0.0117** *	-0.0318** *
<i>ROA</i>	-0.1957** *	-0.2564** *	-0.1951** *	-0.2562** *	-0.0299 *	-0.3451** *	-0.0299 *	-0.3450** *
<i>Top1</i>	-0.0127 (-1.030)	-0.0164 (-1.007)	-0.0121 (-0.976)	-0.0158 (-0.971)	-0.0246** (-2.364)	-0.0707* (-1.846)	-0.0244** (-2.345)	-0.0704* (-1.839)
<i>Top2to10</i>	0.0529* (1.708)	0.0145 (0.259)	0.0534* (1.725)	0.0147 (0.264)	0.0220 (0.880)	0.0695** (2.411)	0.0221 (0.883)	0.0697** (2.417)
<i>Balance</i>	-0.0731 (-0.796)	-0.0191 (-0.418)	-0.0748 (-0.814)	-0.0197 (-0.432)	-0.0376 (-1.055)	-0.1070* (-1.853)	-0.0377 (-1.058)	-0.1074* (-1.859)
<i>Boardsize</i>	0.0784 (0.958)	0.0693* (1.747)	0.0800 (0.978)	0.0700* (1.763)	0.0516 (1.491)	0.1327*** (2.967)	0.0517 (1.493)	0.1333*** (2.977)
<i>Indep</i>	0.0350*** (3.423)	-0.0024 (-0.197)	0.0349*** (3.418)	-0.0026 (-0.208)	0.0220** (2.340)	0.0069 (0.537)	0.0219** (2.334)	0.0069 (0.534)
<i>Size</i>	0.0523 (1.496)	-0.0634 (-1.537)	0.0521 (1.491)	-0.0635 (-1.538)	0.0245 (0.802)	-0.0468 (-1.047)	0.0244 (0.800)	-0.0469 (-1.049)
<i>State</i>	-0.0088** *	-0.0147** *	-0.0088** *	-0.0147** *	-0.0029 *	-0.0138** *	-0.0029 *	-0.0137** *
<i>Leverage</i>	-0.0133** *	-0.0178** *	-0.0132** *	-0.0178** *	-0.0095** *	-0.0243** *	-0.0095** *	-0.0243** *
<i>Age</i>	0.0409*** (3.086)	0.0782*** (5.384)	0.0408*** (3.079)	0.0781*** (5.381)	0.0222* (1.922)	0.0818*** (5.584)	0.0223* (1.930)	0.0817*** (5.578)
<i>SGR</i>	0.0099*** (3.947)	0.0188*** (5.495)	0.0099*** (3.951)	0.0189*** (5.505)	0.0069*** (3.147)	0.0190*** (5.300)	0.0070*** (3.156)	0.0190*** (5.308)
<i>MFGR</i>	0.0091** (2.192)	-0.0026 (-0.502)	0.0090** (2.181)	-0.0026 (-0.504)	0.0041 (0.855)	0.0041 (0.918)	0.0041 (0.853)	0.0041 (0.913)
<i>Turnover</i>	-0.0137** *		-0.0137** *		-0.0036 (-0.616)	0.0023 (0.352)	-0.0035 (-0.610)	0.0023 (0.354)
<i>Volatility</i>	0.0027** (2.003)	0.0001 (0.062)	0.0026** (1.989)	0.0001 (0.070)	0.0011 (0.958)	0.0018 (1.237)	0.0011 (0.961)	0.0018 (1.236)
<i>Constant</i>	-0.0024 (-0.363)	0.0162* (1.953)	-0.0024 (-0.368)	0.0161* (1.944)	0.0084 (1.480)	0.0085 (0.843)	0.0084 (1.475)	0.0085 (0.842)
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

<i>Industry Firm</i>	Yes No							
<i>Observations</i>	12,058	12,067	12,058	12,067	13,132	10,993	13,132	10,993
<i>R-squared</i>	0.042	0.058	0.042	0.058	0.031	0.068	0.031	0.068

注：此处为行文简洁，省略控制公司固定效应回归结果，但是结论一致。

（三）内生性问题

上文虽然验证了险资持股能够降低违规行为的治理作用，但以上结果可能受到选择性偏差问题的影响。同时，可能由于公司违规被发现后，险资开始减持甚至完全退出，由此产生互为因果问题。为处理选择性偏差，将险资持股的处理组构造出一组与之最为接近的新对照组，并考虑到上一年度险资持股情况无法受本年度违规情况影响，因此，本文分别采用倾向得分匹配（PSM）方法和解释变量滞后一期（*L1.Dummy*）进行检验。

表 10 列（1）和列（2）为 PSM 回归结果，分别控制了行业固定效应和公司固定效应，结论与表 4 一致。列（3）表明 *Dummy* 滞后一期的回归系数依然显著为负，说明险资持股确实能够降低违规。列（4）同时加入 *Dummy* 及其滞后项，发现 *Dummy* 系数显著为负，滞后项系数为负但不显著，说明降低违规行为主要取决于本年度险资持股情况。列（5）和列（6）控制了公司固定效应，结论基本一致，但统计显著性下降较多。

表 10 内生性问题检验

变量名	PSM		滞后项			
	(1) <i>Violation</i>	(2) <i>Violation</i>	(3) <i>Violation</i>	(4) <i>Violation</i>	(5) <i>Violation</i>	(6) <i>Violation</i>
<i>Dummy</i>	-0.0135*** (-5.039)	-0.0111*** (-3.702)		-0.0139*** (-4.963)		-0.0126*** (-4.049)
<i>L1.Dummy</i>			-0.0069** (-2.163)	-0.0026 (-0.815)	-0.0016 (-0.449)	-0.0000 (-0.005)
<i>Constant</i>	0.1514*** (3.514)	0.2348** (2.457)	0.1559*** (3.138)	0.1425*** (2.861)	0.4207*** (3.780)	0.4009*** (3.582)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry Firm</i>	Yes No	No Yes	Yes No	Yes No	No Yes	No Yes
<i>Observations</i>	24,125	24,125	21,101	21,101	21,101	21,101
<i>R-squared</i>	0.049	0.040	0.048	0.049	0.038	0.039

注：此处解释变量采用滞后一阶进行回归，导致样本量有所减少。

（四）稳健性检验

为避免违规组和未违规组样本之间不可观测差异的影响，本文在这里仅保留违规样本，进一步检验险资持股与违规次数以及不同类型违规之间的关系。从表 11 结果来看，与表 4 结论一致，即险资持股能够显著降低违规行为，同时统计显著性有所增强，且回归系数绝对值大小提升明显。

表 11 险资持股与违规次数（仅对违规样本）

变量名	(1) <i>Violation</i>	(2) <i>Violation</i>	(3) <i>Violation</i>	(4) <i>Violation</i>	(5) <i>Violation</i>	(6) <i>Violation</i>
<i>Dummy</i>	-0.0855*** (-12.571)			-0.1133*** (-4.811)		
<i>Ratio</i>		-1.0599*** (-3.225)			-2.9846*** (-4.773)	
<i>Largest</i>			-1.5381*** (-3.376)			-4.4311*** (-6.683)
<i>Constant</i>	0.7939*** (6.031)	0.8697*** (6.676)	0.8681*** (6.667)	0.6155 (1.567)	0.6366 (1.600)	0.6290 (1.581)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	No	No	No
<i>Firm</i>	No	No	No	Yes	Yes	Yes
<i>Observations</i>	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448
<i>R-squared</i>	0.073	0.056	0.058	0.120	0.118	0.122

五、研究结论

根据银保监会数据^①，截至 2019 年 4 月末，保险业的资金运用余额为 17 万亿元，其中投向股票和证券投资基金的金额为 2.14 万亿元，占比约为 12.58%。伴随着保险资金在股市投资比例增加，保险投资在中国资本市场的影响力越来越大，不仅表现在投资规模上，尤其是作为机构投资者发挥积极的监督效应并提升上市公司治理水平。本文以我国资本市场日趋活跃的险资持股为研究背景，利用 2005-2017 年我国 A 股上市公司为样本，实证研究了我国险资持股对上市公司违规行为的影响及作用机制，从而提供了保险资金发挥积极公司治理效应及其机制的实证证据。本文的研究结果表明：第一，险资持股发挥了有效的公司治理作用。险资持股的存在降低了上市公司违规次数。险资持股比例越高，上市公司违规次数越低。相比于其他跟随投资的保险资金而言，第一大险资持股比例越高发挥的监督作用更加明显。分险种类型来看，传统险和分红险的资金监督和规避上市公司违规行为的作用更有效。第二，保险机构调研是实现险资持股对公司违规行为的治理作用主要路径之一。保险机构调研通过提高险资的信息优势和上市公司的信息披露程度，抑制了管理层进行违规行为的动机，降低了公司违规次数。同时，险资持股的治理作用更多地发挥在控股权比例较低以及分析师跟踪较少的上市公司中，表明保险资金的监督效应是对内部治理机制中控股股东监督和外部治理机制中的分析师覆盖的有效替代。

本文的研究为更加全面认识保险资金在我国资本市场上发挥的作用，以及险资对被投资企业和其他利益相关者带来的影响提供了新的视角和实证证据。本文同时也为上市公司违规行为治理因素的研究提供了险资持股的新视角，一定程度上丰富了公司违规的研究内容，为

^① “资本市场或又迎重大利好，监管酝酿提高险企权益资产监管比例”，《21 世纪经济报道》2019 年 6 月 11 日。

规范上市公司行为,减少上市公司违规提供了新的手段和途径。并且,基于险资治理行为对上市公司和其他利益相关者影响的视角,本文研究也有助于更加全面认识险资持股的微观市场效应,从而有助于金融市场和监管层更加全面解读险资持股行为传递出的市场信号。

参考文献

- [1] 蔡志岳,吴世农.董事会特征影响上市公司违规行为的实证研究.南开管理评论,2007,(6): 62-68.
- [2] 陈国进,林辉,王磊.公司治理、声誉机制和上市公司违法违规行为分析.南开管理评论,2005,(6): 35-40.
- [3] 高雷,何少华,黄志忠.公司治理与掏空.经济学(季刊),2006,(3): 1157-1178.
- [4] 李青原,时梦雪.监督型基金与盈余质量——来自我国A股上市公司的经验证据.南开管理评论,2018,21(1): 172-181.
- [5] 李学峰,李连文.保险机构调研行为信息效率与信息优势研究.中国保险资产管理,2019,(3).
- [6] 李争光,赵西卜,曹丰,刘向强.机构投资者异质性与会计稳健性——来自中国上市公司的经验证据.南开管理评论,2015,18(3): 111-121.
- [7] 李维安,李滨.机构投资者介入公司治理效果的实证研究——基于CCGI^{NK}的经验研究.南开管理评论,2008,11(1): 4-14.
- [8] 逯东,谢璇,杨丹.独立董事官员背景类型与上市公司违规研究.会计研究,2017,(8): 55-61.
- [9] 陆蓉,常维.近墨者黑:上市公司违规行为的“同群效应”.金融研究,2018,(8): 172-189.
- [10] 陆瑶,朱玉杰,胡晓元.机构投资者持股与上市公司违规行为的实证研究.南开管理评论,2012,15(1): 13-23.
- [11] 陆瑶,胡江燕.CEO与董事间“老乡”关系对公司违规行为的影响研究.南开管理评论,2016,19(2): 52-62.
- [12] 陆瑶,李茶.CEO对董事会的影响力与上市公司违规犯罪.金融研究,2016,(1): 176-191.
- [13] 孟庆斌,邹洋,侯德帅.卖空机制能抑制上市公司违规吗?经济研究,2019,54(6): 89-105.
- [14] 谭劲松,林雨晨.机构投资者对信息披露的治理效应——基于机构调研行为的证据.南开管理评论,2016,(5): 115-126.
- [15] 王琨,肖星.机构投资者持股与关联方占用的实证研究.南开管理评论,2005,(2): 27-33.
- [16] 王奇波,樊华.小股东也可以说“不”——“股东行动主义”者在行动.会计师,2005,(7):

50-55.

- [17] 吴晓晖, 姜彦福. 机构投资者治理效率研究. 统计研究, 2006, (9): 33-36.
- [18] 伊志宏, 李艳丽. 机构投资者的公司治理角色: 一个文献综述. 管理评论, 2013, (5): 60-71.
- [19] 甄红线, 张先治, 迟国泰. 制度环境、终极控制权对公司绩效的影响——基于代理成本的中介效应检验. 金融研究, 2015, (12): 162-177.
- [20] 郑建明, 黄晓蓓, 张新民. 管理层业绩预告违规与分析师监管. 会计研究, 2015, (3): 50-56.
- [21] Admati, A. R., P. Pfleiderer. The "Wall Street Walk" and Shareholder Activism: Exit as a Form of Voice. *Review of Financial Studies*, 2009, 22(7):2645-2685.
- [22] Bar-Gill, O., L. A. Bebchuk. Misreporting Corporate Performance. *Harvard law and economics discussion paper*, 2002, (400).
- [23] Beasley, M. S. An Empirical Analysis of the Relation Between the Board of Director Composition and Financial Statement. 1996, 71(4):443-465.
- [24] Becht, M., P. Bolton, A. Röell. *Corporate Governance and Control*. 2003.
- [25] Correia, M. M. Political Connections, SEC Enforcement and Accounting Quality. *Social Science Electronic Publishing*, 2009.
- [26] Dechow, P. M., W. Ge, C. R. Larson, R. G. Sloan. Predicting Material Accounting Misstatements. *Contemporary accounting research*, 2011, 28(1):17-82.
- [27] Deli, D., S. Gillan. On the Demand for Independent and Active Audit Committees. *Journal of Corporate Finance*, 2000, 6(4):427-445.
- [28] Dyck, A., A. Morse, L. Zingales. Who Blows the Whistle On Corporate Fraud? *Journal of Finance*, 2010, 65(6):2213-2253.
- [29] Fich, E. M., A. Shivdasani. Financial Fraud, Director Reputation, and Shareholder Wealth. *Journal of Financial Economics*, 2007, 86(2):306-336.
- [30] Gillan, S. L., L. T. Starks. Corporate Governance, Corporate Ownership, and the Role of Institutional Investors: A Global Perspective. *Social Science Electronic Publishing*, 2003, 13(2).
- [31] Goldman, E., S. L. Slezak. An Equilibrium Model of Incentive Contracts in the Presence of Information Manipulation. *Journal of Financial Economics*, 2006, 80(3):603-626.
- [32] Hartzell, J. C., L. T. Starks. Institutional Investors and Executive Compensation. *Journal of Finance*, 2003, 58(6):2351-2374.
- [33] Healy, P. M., K. G. Palepu. Information Asymmetry, Corporate Disclosure, and the Capital Markets: A Review of the Empirical Disclosure Literature. *Journal of accounting and economics*, 2001, 31(1-3):405-440.
- [34] Karpoff J. M., X. Lou. Short sellers and financial misconduct[J]. *Journal of Finance*, 2010, 65(5): 1879-1913.

- [35] Lang, M. H.,K. V. Lins,D. P. Miller. Concentrated Control, Analyst Following, and Valuation: Do Analysts Matter Most When Investors are Protected Least? *Journal of Accounting Research*, 2004, 42(3):589-623.
- [36] McCahery, J. A.,Z. Sautner,L. T. Starks. Behind the Scenes: The Corporate Governance Preferences of Institutional Investors. *Journal of Finance*, 2016, 71(6):2905-2932.
- [37]McConnell, J. J.,S. Wahal. Do Institutional Investors Exacerbate Managerial Myopia? *Purdue University Economics Working Papers*, 2004, 6(00):307-329.
- [38] Miller, G. S. The Press as a Watchdog for Accounting Fraud. *Journal of Accounting Research*, 2006, 44(5):1001-1033.
- [39] Ryan, L. V.,M. Schneider. The Antecedents of Institutional Investor Activism. *Academy of Management Review*, 2002, 27(4):554-573.
- [40] Shleifer, A.,R. W. Vishny. Large Shareholders and Corporate Control. *Journal of Political Economy*, 1986, 94(3):461-488.
- [41] Webb, R.,M. Beck,R. Mckinnon. Problems and Limitations of Institutional Investor Participation in Corporate Governance. *Corporate Governance An International Review*, 2010, 11(1):65-73.
- [42] Yan, X.,Z. Zhang. Institutional Investors and Equity Returns: Are Short-Term Institutions Better Informed? *Social Science Electronic Publishing*, 2009, 22(2):893-924.
- [43] Zanglein, J. E. Who's Minding Your Business- Preliminary Observations on Data and Anecdotes Collected on the Role of Institutional Investors in Corporate Governance[J].*Hofstra Labor & Employment Law Journal*, 1992, 10(1): 2.

附录

附表 1: 相关系数

通过附表 1 可以推断, 主要变量之间不存在严重的完全共线性问题。

附表 1 主要变量的相关系数表

	<i>Ratio</i>	<i>Top1</i>	<i>Top2to10</i>	<i>Boardsize</i>	<i>Indep</i>	<i>State</i>	<i>Size</i>	<i>Leverage</i>	<i>Age</i>	<i>SGR</i>	<i>MFGR</i>	<i>Turnover</i>	<i>Volatility</i>
<i>Ratio</i>	1												
<i>Top1</i>	0.003	1											
<i>Top2to10</i>	0.054***	-0.416***	1										
<i>Boardsize</i>	0.035***	0.036***	-0.004	1									
<i>Indep</i>	0.009	0.020***	0.012*	-0.456***	1								
<i>Size</i>	0.127***	0.236***	-0.040***	0.228***	0.039***	1							
<i>State</i>	0.033***	0.206***	-0.277***	0.271***	-0.087***	0.263***	1						
<i>Leverage</i>	-0.003	-0.007	-0.011*	0.002	-0.002	-0.053***	0.000	1					
<i>Age</i>	0.030***	-0.085***	-0.341***	0.077***	-0.028***	0.269***	0.356***	0.021***	1				
<i>SGR</i>	-0.002	0.007	-0.001	0.001	-0.005	-0.002	0.005	0.000	0.007	1			
<i>MFGR</i>	0.005	0.019***	0.047***	0.004	0.000	0.040***	-0.029***	-0.002	-0.011	0.051***	1		
<i>Turnover</i>	-0.078***	-0.028***	0.012*	-0.116***	0.037***	-0.209***	-0.117***	-0.079***	-0.149***	0.005	0.013**	1	
<i>Volatility</i>	-0.031***	-0.010	0.008	-0.042***	0.007	-0.112***	-0.053***	0.006	-0.036***	0.108***	0.039***	0.297***	1

Does Insurance Fund's Shareholding Reduce Corporate Fraud?

——An Empirical Study Based on the Governance Effect of the Insurance Institutions

XU Rong FANG Minghao CHANG Jialu

(Renmin Univesrty of China, Beijing 100872)

Abstract: The corporate governance effect by institutional investors has been widely emphasized in theoretical models, but there are less empirical evidences in related studies caused by most of institutional investors' monitoring behind the scenes. We exploit the difference of shareholdings by insurance institutions among the listed companies and the different types of insurance funds, and find the empirical evidences for the governance effect and mechanisms that insurance fund' shareholding can reduce corporate fraud behavior of the Chinese listed companies. First, insurance fund's shareholding plays an important role in corporate governance that more shares held by insurance institutions produce less times of fraud every year among the listed companies. And the main results come from monitoring effect by the largest shareholding among the insurance funds and the types of traditional insurance and participating insurance. Second, insurance institution' investigations are the main channel to reduce frauds of the listed companies. And governance by insurance institutions can be strengthened among the companies with relatively low level of controlling shareholder's holding and lack of analyst coverage, which means that insurance fund can substitute controlling shareholder from the inside governance and analyst coverage from the outside.

Keywords: Insurance Fund; Corporate Governance; Corporate Fraud; Institutional Investigation; Analyst Coverage

JEL: G10; G22; G34

资金流动性与银行风险承担

——基于中国银行业的经验证据*

马勇 李振

(中国人民大学, 100872)

内容摘要: 流动性风险对金融机构的稳健经营和金融体系的稳定性均具有重要影响,其中资金的流动性风险在历次的银行危机中均扮演着重要角色。本文使用2002—2016年中国338家商业银行数据,分析资金流动性与银行风险承担的关系,结果发现:(1)具有较低资金流动性风险的银行会承担更大的风险,这被更低的Z值和资本充足率,以及更高的风险加权资产比例和流动性创造所证明。(2)资金流动性对银行风险构成因素产生影响,较低的资金流动性风险会提高银行盈利能力并降低资本水平。(3)资金流动性风险通过银行贷款的中介效应影响银行风险承担行为。(4)在资金流动性风险较低时,较大资产规模、较高杠杆率会抑制银行承担更大风险,在国际金融危机或经济高风险时期的银行风险承担较小。

关键词: 资金流动性 存款银行 风险中介效应 异质性

作者简介: 马勇,中国人民大学财政金融学院教授、博士生导师,中国财政金融政策研究中心,国际货币研究所研究员,100872;

李振(通讯作者),中国人民大学财政金融学院博士研究生,国际货币研究所副研究员,100872。

中图分类号: F830.33

文献标识码: A

文章编号:

一、引言与文献回顾

流动性风险对金融机构的稳健经营和金融体系的稳定性具有重要影响,缺乏足够的流动性可能会使金融机构陷入困境,严重情况下可能引发流动性危机。商业银行资产负债期限错配、对利率变动的敏感性等因素,都会造成严重的流动性风险敞口(Rose和Hudgins,2012)。

*基金项目:中国人民大学科学研究基金(中央高校基本科研业务费专项资金资助)“资金流动性与银行风险承担——基于中国银行业的经验证据”(19XNH001)。作者感谢匿名评审专家和编辑部提出的宝贵修改意见,文责自负。

2008年国际金融危机之前，全球缺乏统一的流动性监管框架，流动性风险在银行间的传染成为导致系统性风险的重要诱因。有鉴于此，危机之后世界各国均将加强流动性监管作为金融监管改革的重要内容。2010年12月，巴塞尔银行监管委员会发布《巴塞尔协议III》，引入流动性覆盖率和净稳定资金比例两个流动性监管标准，分别从短期和长期衡量银行的流动性风险。2014年3月，中国银行业监督管理委员会颁布《商业银行流动性风险管理办法（试行）》，此后，中国银行业逐步调整资产负债业务结构，以满足流动性风险监管标准，增强流动性风险抵御能力。作为流动性风险的一种重要表现，资金的流动性风险在历次的银行危机中均扮演着重要角色（Drehmann和Nikolaou，2013）。《巴塞尔协议III》对资金流动性的最新要求，是否会降低商业银行的风险承担和提高整个银行体系的稳定性，目前仍不清楚，亟待深入研究。

为研究资金流动性与银行风险承担之间的关系，本文首先对资金流动性和资金流动性风险进行界定。从已有研究来看，资金流动性通常被定义为在短期内通过出售资产或新借款筹集现金的能力（Brunnermeier和Pedersen，2009）。世界货币基金组织将资金流动性定义为有偿付能力的机构及时支付商定款项的能力（IMF，2008）。巴塞尔银行监管委员会认为，流动性是为资产增加提供资金并在到期时履行义务的能力，而不会招致不可接受的损失（BCBS，2008）。参考Drehmann和Nikolaou（2013），本文将资金流动性定义为即时清偿债务的能力，资金流动性风险定义为在特定时期银行无法即时清偿债务的可能性。欧元区成员国的中央银行采取标准招标的形式，进行短期主要再融资操作（Main Refinancing Operations, MROs），向银行体系提供流动性。虽然商业银行的出价会暴露银行资金流动性风险（Drehmann和Nikolaou，2013），但是短期主要再融资操作数据是内部保密数据而不可得，同时中国人民银行公开市场操作不包括该政策工具。与Acharya和Naqvi（2012）、Khan等（2017）保持一致，本文将投资者的存款视为银行资金流动性，存款可以保护银行免受经营风险，存款的增加意味着银行资金流动性的提高，或者说资金流动性风险的降低。

本文主要使用Acharya和Naqvi（2012）的理论预测，这为银行大量吸收存款，降低资金流动性风险，进而鼓励银行承担更多风险提供理论证据支持。Acharya和Naqvi（2012）提出一种银行贷款理论，即研究银行内部代理问题如何影响贷款定价。在实践中，银行管理者和经理有动机发放过多的贷款，因为他们的薪酬随着贷款增加而增长。Acharya和Naqvi（2012）证明，当银行管理者和经理的行为或努力工作不可见时，薪酬与贷款数量挂钩的激励，在一定程度上可以作为委托代理问题的最优契约结果，然而，这也会引发银行承担过多的风险。假设委托人可以在事后进行代价高昂的审计，以核实银行经理是否通过降低贷款利率和批准过度贷款来采取过于激进的行动。Acharya和Naqvi（2012）表明，尽管委托人可能希望在事前实施严格的审计政策，但审计的成本意味着，只有在银行遭受的流动性短缺足够大时，对银行进行审计才是事后的最优选择。总而言之，最理想的管理人员报酬是增加贷款的数量以促使其努力工作，但如果银行经理低估投资的风险（批准过多的贷款），那么当

银行面临严重的流动性短缺时,银行经理将面临被处罚的风险。因此,当银行流动性充足时,管理者会理性地预期将出现宽松的审计政策,从而忽视银行可能在事后面临流动性不足的情况。即过多的存款使银行管理者过度自信,放松贷款标准,增加贷款数量以承担过多风险,为银行未来可能的危机埋下隐患。

此外,也有一些研究为本文提供直接或间接的证据。例如,Myers 和 Rajan (1998) 发现,对于金融机构来说,尽管更多的流动资产会提高短期内筹集现金的能力,但也会降低管理层对保护投资者的投资策略做出可信承诺的能力。也就是说,银行必须持有足够的流动资产以满足贷款者对现金的需求,但更多的资产流动性会降低银行筹集外部资金的能力,这将增加银行的风险承担。Allen 和 Gale (2000) 认为,资产泡沫是由银行部门的代理关系造成的。投资者使用从银行借来的资金投资风险资产,这些资产相对具有吸引力,因为投资者可以通过拖欠贷款以避免低收益时的损失。这种风险转移导致投资者提高资产价格,当积极的信贷扩张不足以防止危机发生时,金融脆弱性就会出现。Gatev 和 Strahan (2006) 发现,银行具有独特的能力对冲市场流动性冲击。存款流入为市场流动性下降后的贷款需求冲击提供资金。当流动性枯竭且商业票据利差扩大时,银行将面对资金流入,这些流入的资金使银行能够满足贷款人的需求,同时不会减少银行持有的流动资产。也就是说,随着市场利差的扩大,银行的贷款增长率和流动资产随之上升。Berger 和 Bouwman (2009) 检验 Acharya 和 Naqvi (2012) 的理论并验证其结果,发现高流动性创造伴随着高风险的发生。我们研究关注的重点不是贷款人的行为,而是银行管理者和经理人的行为,Cheng 等 (2015) 为本文研究提供相关证据。基于传统委托代理理论,风险厌恶型经理人在风险较高的金融机构工作时需要更高的薪酬,以补偿他们在股权中承担的额外风险。因此,为达到经理人在风险较高的银行工作所需的更高薪酬,在流动性充足的情况下,他们可能会实行更加激进的贷款策略 (Cheng 等, 2015)。

从图 1 中可以看出,在亚洲金融危机、国际金融危机及二者后续影响时期(2002—2004 年、2007—2010 年),与风险较高的直接投资相比,投资者更加偏好银行存款,这使中国银行业的存款资产比显著增加。2015 年,中国银行业存款资产比小幅升高,原因可能是中国正式推出显性存款保险制度所产生的短期效应,由于存款人利益得到更好的保护而使银行存款小幅增加。存款保险可以看作是银行资产的看跌期权 (Merton, 1977)。由于显性或隐性存款保险制度的存在,银行过度承担风险会使存款保险面对道德风险问题 (Keeley, 1990),对于中国这样的发展中国家尤为明显 (段军山等, 2018)。郭晔和赵静 (2017) 发现,显性存款保险制度推出后,通过提高杠杆率和增加影子银行业务,中国非国有大型商业银行会承担更多的风险。虽然存款可以保护银行免受经营风险,但是随着存款的增加,银行有动机过度贷款以承担更多的风险,这是以存款保险为代价的,即较低的资金流动性风险使银行有动机承担更多风险 (Khan 等, 2017)。

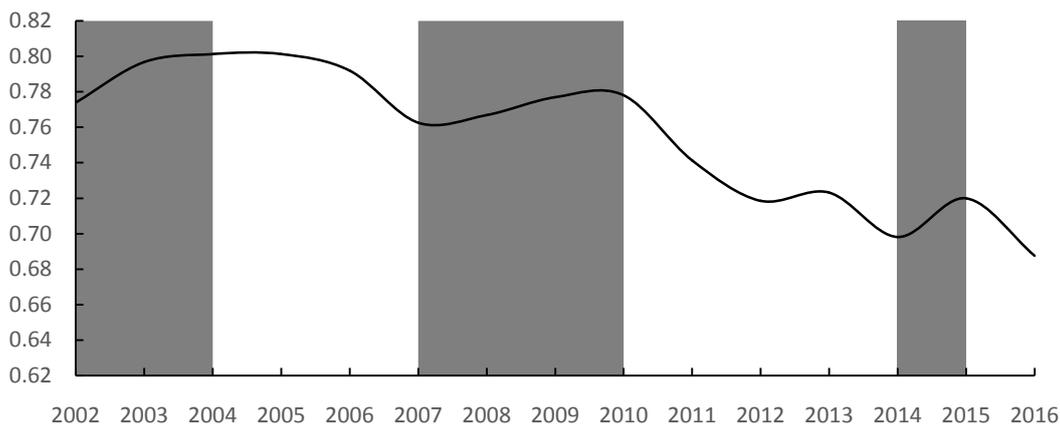


图1 2002—2016年中国银行业存款资产比

资料来源：万德（Wind）数据库及作者计算。

本文使用2002—2016年中国338家商业银行非平衡面板数据，实证分析资金流动性风险与银行风险承担的关系。我们发现，具有较低资金流动性风险的银行会承担更大的风险，具体而言，资金流动性风险与银行总体稳定性、资本充足水平均存在显著的正相关关系，资金流动性风险与银行资产风险、金融中介风险均存在显著的负相关关系。为增强基准模型所得结果的稳健性，本文基于不同银行风险代理变量、不加入宏观控制变量、不控制时间固定效应等分别进行稳健性检验。同时，本文分别使用工具变量2SLS估计、倾向得分匹配估计、系统GMM估计、自变量滞后一期和控制潜在遗漏变量等方法，以缓解基准模型可能存在的内生性问题。本文从三个方面对上述回归结果开展进一步的扩展讨论。首先，本文分析资金流动性风险对银行风险（Z值）构成因素的影响，发现资金流动性风险的降低会提高盈利能力，降低银行风险，但也会降低资本水平，提高银行风险，总体上表现为银行风险的增大。其次，本文研究资金流动性风险是否通过贷款影响银行风险承担行为，结果发现，存在以银行贷款为中介变量的中介效应，资金流动性风险的降低会导致银行贷款增加，进而提高银行风险承担水平。最后，本文进一步考察资金流动性风险对银行风险承担的影响是否存在异质性，结果表明，在资金流动性风险较低时，大型银行的总体稳定性和资本充足水平更高、金融中介风险更低，高杠杆率银行的资本充足水平更高、金融中介风险更低，在金融危机期间银行的资产风险和金融中介风险更低，在经济高风险时期银行的资本充足水平更高、金融中介风险更低。

相比已有研究，本文在四个方面进行有益的探索和创新：第一，在文献方面，现有研究较少考察资金流动性风险与银行风险承担的关系，尤其对中国银行业进行经验分析几乎不可见。本文基于中国银行业数据，系统考察资金流动性风险对银行风险承担的影响，并从银行总体稳定性、资本充足水平、资产风险、金融中介风险等多角度衡量银行风险承担，因此，我们在丰富银行流动性风险管理研究的同时，也为银行风险承担行为分析提供重要补充。第二，在风险构成方面，本文对已有研究进行重要扩展。我们使用作为银行Z值构成因素的

资本利润率、资本资产比率和资本利润率波动性等因素,检验资金流动性风险对银行风险构成因素的影响。第三,在中介效应方面,本文试图弥补已有实证文献有关中介影响机制的缺失。通过使用 Baron 和 Kenny (1986)、温忠麟等 (2004) 等提出的中介效应检验程序,我们考察资金流动性风险是否通过贷款影响银行风险承担行为。第四,在异质性分析方面,本文进一步分析银行规模、杠杆率、处在金融危机或经济高风险时期,资金流动性风险对银行风险承担的影响是否存在非对称性。关于高杠杆率和经济高风险等视角的分析,进一步丰富 Khan 等 (2017) 的经验证据。

本文其余部分的结构如下:第二部分是研究设计,包括变量说明、模型设定和样本选择;第三部分是实证分析与检验,包括基准模型回归、稳健性检验和内生性处理;第四部分是拓展讨论,包括风险构成分析、中介效应检验和异质性影响;最后是结论和政策建议。

二、研究设计

本部分首先对本文所用的主要变量进行定义描述,然后对模型设定进行详细解释说明,最后在对初始样本进行处理后得到本文使用的商业银行样本。

(一) 主要变量说明

(1) 银行风险的代理变量。借鉴 Laeven 和 Levine (2009) 等做法,本文选用 Z 值衡量商业银行的总体稳定性,具体计算公式如下:

$$Z - score = (ROE + EquityToAsset)/\sigma(ROE) \quad (1)$$

其中, ROE 是资本利润率, $EquityToAsset$ 是资本资产比率, $\sigma(ROE)$ 是资本利润率 3 年移动标准差。为避免 Z -score 尖峰后尾性质的影响,本文对 Z -score 取自然对数。 Z 值的数值越大,表明商业银行的总体违约风险越小、稳定性越强。此外,本文使用资本利润率 2 年、4 年和 5 年移动标准差计算 Z -score,所得回归结果与使用资本利润率 3 年移动标准差保持一致。同时,在稳定性检验部分,借鉴张健华和王鹏 (2012) 的做法,本文使用资本充足率 ($CapitalRatio$) 替代资本资产比率 ($EquityToAsset$) 用于计算 Z -value,以衡量商业银行的总体稳定程度。

资本充足可以捕捉银行风险的重要方面 (Zhu 和 Yang, 2016),帮助银行增加生存概率,用于评估银行吸收潜在损失的程度 (Berger 和 Roman, 2013)。本文使用资本充足率衡量银行资本充足程度,使用银行资本净额占风险加权资产的百分比进行表示,其中风险加权资产包括信用风险加权资产、市场风险加权资产、操作风险加权资产和资本底线调整。商业银行对风险具有较高的负向资本效应,资本充足率越高,银行的风险就越低 (Lee 和 Hsieh, 2013)。银行资本与风险之间的负相关关系可以用“道德风险假说”进行解释,即由于显性或隐性存款保险制度的存在,资本不足的银行承担过高的风险 (Demirgüç-Kunt 和 Kane, 2002)。

在稳定性检验部分,本文使用核心资本充足率(*Tier1Ratio*)替代资本充足率(*CapitalRatio*),以衡量银行资本充足程度。

在已有文献中,风险加权资产比例被广泛用于衡量银行资产质量,不良贷款率经常用于衡量银行信用风险。风险加权资产比例和不良贷款率都可以衡量银行资产风险,前者用风险加权资产与总资产的比例表示,衡量银行的主动资产风险承担;后者用不良贷款比总贷款表示,衡量银行的被动资产风险承担。风险加权资产是根据巴塞尔资本监管规则计算的,在发放贷款时即可确定。风险加权资产比例越高,意味着银行购买高风险资产的意愿越强烈。不良贷款是发放贷款后认定为可能存在违约问题的贷款数量。不良贷款率越高,意味着银行存在更多数量的可能违约的风险资产。在本文中,风险加权资产比例(*RWAToAsset*)作为主要银行资产风险代理变量使用,不良贷款率(*NPLRatio*)用于稳健性检验。

金融中介为实现期限和流动性的转换,非流动性长期资产由流动性短期负债进行融资。虽然商业银行独特的流动性供给中介作用有利于银行的日常经营活动,但是也存在内在的脆弱性(辛兵海和陶江,2018)。商业银行资产与负债之间的期限错配问题,加剧银行面对的金融中介风险(Khan等,2017)。Berger和Bouwman(2009)提出一种综合性指标计算流动性创造,全面反映商业银行的流动性期限错配问题。商业银行流动性创造越多,其金融中介风险越高。参考Berger和Bouwman(2009)、辛兵海和陶江(2018),并剔除数据可得性较差的科目,我们将银行的资产负债表科目按照流动性大小划分为流动性、准流动性和非流动性三个类别并分别赋予不同权重(由于篇幅限制,具体的银行活动的流动性划分及权重此处略去,需要可向作者索取),根据资产负债表科目的划分类别及其对应的权重,进行加权求和后得到银行的流动性创造总量,再除以银行总资产得到流动性创造指标。本文使用流动性创造(*LCToAsset*)作为金融中介风险的代理变量,在稳健性检验部分,分别使用资产端流动性创造(*ALCToAsset*)、负债端流动性创造(*LLCToAsset*)作为金融中介风险的代理变量。

(2) 资金流动性风险的代理变量。Acharya和Naqvi(2012)试图解释充足的流动性会加剧银行管理者的冒险行为,导致过度贷款和资产价格泡沫。他们将投资者的存款视为银行流动性,原因是为使存款保护银行免受挤兑风险,银行需要将一定比例的存款作为流动性储备,因此,存款是银行准备金的主要决定因素,可以选择将存款作为银行流动性。参考Acharya和Naqvi(2012)、Khan等(2017),本文选择存款资产比(*DepositToAsset*)作为资金流动性风险的代理变量,存款资产比越高,意味着银行的资金流动性越高、资金流动性风险越低。由于更多地依赖存款为长期资产提供资金,会降低银行短期内发生挤兑的风险。在显性或者隐性存款保险存在的情况下,存款可以保护银行免受经营风险。存款保险可以看作是银行资产的看跌期权,由于存款保险的存在,银行会随着存款的增加而有动机承担更多的风险(Khan等,2017)。

表1 主要变量定义

变量名称	具体说明
<i>Z-score</i>	$\text{Ln}((\text{资本利润率} + \text{资本资产比率}) / \text{资本利润率} \text{ 3年移动标准差})$
<i>Z-value</i>	$\text{Ln}((\text{资本利润率} + \text{资本充足率}) / \text{资本利润率} \text{ 3年移动标准差})$
<i>CapitalRatio</i>	资本充足率=资本净额/风险加权资产
<i>Tier1Ratio</i>	核心资本充足率=核心资本净额/风险加权资产
<i>RWAToAsset</i>	风险加权资产比例=风险加权资产/总资产
<i>NPLRatio</i>	不良贷款率=不良贷款/总贷款
<i>LCToAsset</i>	流动性创造= $(0.5 \times \sum(\text{非流动资产} + \text{流动负债}) - 0.5 \times \sum(\text{流动资产} + \text{非流动负债} + \text{所有者权益})) / \text{总资产}$
<i>ALCToAsset</i>	资产端流动性创造= $(0.5 \times \sum \text{非流动资产} - 0.5 \times \sum \text{流动资产}) / \text{总资产}$
<i>LLCToAsset</i>	负债端流动性创造= $(0.5 \times \sum \text{流动负债} - 0.5 \times \sum(\text{非流动负债} + \text{所有者权益})) / \text{总资产}$
<i>DepositToAsset</i>	存款资产比=总存款/总资产
<i>TotalAssetsLn</i>	总资产(元)取自然对数
<i>ROA</i>	资产利润率=净利润/总资产年初年末均值
<i>NIIToIncome</i>	非利息收入占比=非利息收入/营业收入
<i>IncomeDiversity</i>	收入多元化= $1 - (\text{利息净收入} - \text{非利息收入}) / \text{营业收入} $
<i>isListed</i>	是否上市银行虚拟变量
<i>HHI</i>	银行所在地竞争度, 通过加总所在地各银行分支行数量份额的平方得到赫芬达尔指数(Herfindahl-Hirschman Index, <i>HHI</i>), 全国性银行使用全国数据, 地方性银行使用地级市数据
<i>GDPPerCapital</i>	银行所在地人均GDP取自然对数, 全国性银行使用全国数据, 地方性银行使用地级市数据
<i>DepositToAssetOther</i>	当年同类型其他银行的存款资产比的均值
<i>LoanToAsset</i>	贷款资产比=总贷款/总资产
<i>ROE</i>	资本利润率=净利润/所有者权益年初年末均值
<i>EquityToAsset</i>	资本资产比率=所有者权益/总资产
<i>SDROE</i>	资本利润率3年移动标准差
<i>isBig</i>	是否大型银行虚拟变量, 该银行所有年份的总资产均大于样本空间四分之一分位数则取值为1, 否则取值为0
<i>isHighLeverage</i>	是否高杠杆率银行虚拟变量, 该银行所有年份的杠杆率(负债比总资产)均大于样本空间四分之一分位数则取值为1, 否则取值为0
<i>isCrisis</i>	是否国际金融危机虚拟变量, 2008—2009年取值为1, 否则取值为0
<i>isMacRisk</i>	参考陈雨露等(2016), 本文将经济周期划分为高涨期、衰退期和正常期三个具体类别, <i>isMacRisk</i> 是经济处在高风险时期的虚拟变量, 即当经济处在高涨期或衰退期时取值为1, 否则取值为0, 全国性银行使用全国数据, 地方性银行使用地级市数据

表1是本文使用变量的符号及含义,表2给出主要变量的描述性统计。在表2中,Z值(*Z-score*、*Z-value*)、资本利润率波动性(*SDROE*)的样本量较少,原因是计算资本利润率3年移动标准差要损失银行最初两年的数据。如表2所示,根据存款资产比(*DepositToAsset*)是否超过当年所有银行的中位数,将样本划分为高组和低组,分别赋值为1和0,并根据是

否高组存款资产比进行均值差异检验。结果表明,在1%的显著水平上,更高的存款资产比(更高的资金流动性,或更低的资金流动性风险)对应着更大的银行风险承担。因此,初步分析表明较低的资金流动性风险可能会加大银行风险承担。此外,绝大部分控制变量的分布具有较高的离散度,且均值差异检验结果均在1%的水平上显著,初步说明本文选择的控制变量是合理的。

表2 主要变量描述性统计

列	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
样本	全样本				低组	高组
					N=1174	N=1176
变量	样本量	平均数	中位数	标准差	平均值	平均值
<i>Z-score</i>	1690	2.271	2.225	0.896	2.345	2.179***
<i>Z-value</i>	1649	2.540	2.485	0.896	2.644	2.412***
<i>CapitalRatio</i>	2249	0.156	0.131	0.107	0.177	0.135***
<i>Tier1Ratio</i>	2243	0.140	0.115	0.110	0.161	0.120***
<i>RWAToAsset</i>	2092	0.609	0.615	0.117	0.587	0.630***
<i>NPLRatio</i>	2282	0.017	0.014	0.014	0.014	0.019***
<i>LCToAsset</i>	2346	0.421	0.458	0.149	0.376	0.467***
<i>ALCToAsset</i>	2350	0.093	0.099	0.098	0.071	0.115***
<i>LLCToAsset</i>	2346	0.328	0.377	0.135	0.304	0.352***
<i>DepositToAsset</i>	2350	0.729	0.758	0.145	0.623	0.835***
<i>TotalAssetsLn</i>	2350	15.560	15.292	1.633	15.967	15.154***
<i>ROA</i>	2350	0.011	0.011	0.005	0.010	0.012***
<i>NIIToIncome</i>	2350	0.194	0.147	0.170	0.230	0.158***
<i>IncomeDiversity</i>	2350	0.354	0.296	0.261	0.409	0.300***
<i>isListed</i>	2350	0.170	0.000	0.376	0.219	0.121***
<i>HHI</i>	2350	0.116	0.106	0.038	0.113	0.119***
<i>GDPPerCapital</i>	2350	4.007	4.385	1.144	4.009	4.006
<i>DepositToAssetOther</i>	2350	0.707	0.734	0.107	0.665	0.749***
<i>LoanToAsset</i>	2349	0.482	0.496	0.116	0.427	0.536***
<i>ROE</i>	2350	0.148	0.148	0.076	0.135	0.161***
<i>EquityToAsset</i>	2350	0.086	0.073	0.056	0.095	0.077***
<i>SDROE</i>	1693	0.032	0.024	0.028	0.029	0.035***

注:根据存款资产比(*DepositToAsset*)是否超过当年所有银行的中位数,将样本划分为高组和低组,分别赋值为1和0,并根据是否高组进行均值差异检验。*、**和***分别表示在10%、5%和1%水平上显著。

(二) 模型设定

为分析资金流动性风险对商业银行风险承担的影响,本文使用最小二乘(Ordinary Least Squares, OLS)估计方法建立如下基准模型:

$$BankRisk_{bt} = \alpha + \beta \cdot Liquidity_{bt} + \gamma \cdot Controls_{bt} + \theta_t + \varepsilon_{bt} \quad (2)$$

其中，被解释变量 $BankRisk_{bt}$ 表示银行 b 在时期 t 的风险承担，在模型中本文分别使用取自然对数的 Z 值 (Z -score) 衡量银行总体风险、资本充足率 ($CapitalRatio$) 衡量银行资本充足水平、风险加权资产比例 ($RWAToAsset$) 衡量银行资产风险、流动性创造 ($LCToAsset$) 衡量金融中介风险。核心解释变量 $Liquidity_{bt}$ 表示资金流动性风险，参考 Acharya 和 Naqvi (2012)、Khan 等 (2017)，本文使用存款资产比 ($DepositToAsset$) 作为资金流动性风险的代理变量，存款资产比越大表示银行资金流动性越大、资金流动性风险越小。控制变量 $Controls_{bt}$ 包括银行层面的资产规模 ($TotalAssetsLn$)、资产利润率 (ROA)、非利息收入占比 ($NIIToIncome$)、收入多元化 ($IncomeDiversity$)、是否上市银行虚拟变量 ($isListed$)，宏观环境变量包括竞争度 (HHI) 和人均 GDP ($GDPPerCapital$)。 α 是截距项， θ_t 是商业银行时间效应， ε_{bt} 是残差项。为解决可能存在的序列相关问题，本文使用异方差稳健标准误并在银行层面进行聚类。

为分析资金流动性风险变化是否通过贷款对银行风险承担产生影响，本文使用 Baron 和 Kenny (1986)、温忠麟等 (2004) 等提出的中介效应检验程序，进行中介变量为银行贷款的中介效应检验。具体的回归模型如方程(2)以及下面方程(3)和(4)所示。

$$Loan_{bt} = \alpha + \delta \cdot Liquidity_{bt} + \gamma \cdot Controls_{bt} + \theta_t + \varepsilon_{bt} \quad (3)$$

$$BankRisk_{bt} = \alpha + \beta' \cdot Liquidity_{bt} + \beta_1 \cdot Loan_{bt} + \gamma \cdot Controls_{bt} + \theta_t + \varepsilon_{bt} \quad (4)$$

其中， $Loan_{bt}$ 表示银行贷款，用贷款资产比 ($LoanToAsset$) 作为代理变量。银行贷款的中介效应检验程序详见图 2，其中，方程(2)系数 β 衡量在不考虑银行贷款时资金流动性风险对银行风险承担的影响；方程(3)系数 δ 衡量资金流动性风险对银行贷款的影响；方程(4)系数 β_1 衡量在考虑资金流动性风险时银行贷款对风险承担的影响，系数 β' 衡量在考虑银行贷款时资金流动性风险对银行风险承担的影响。

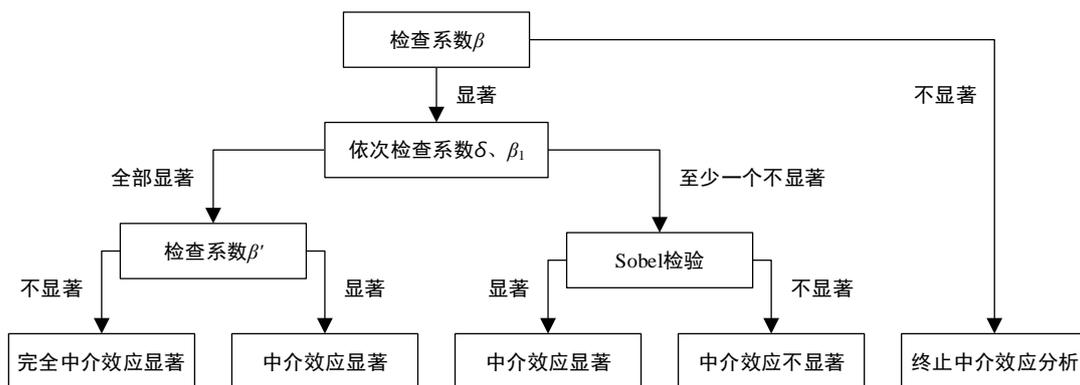


图 2 中介效应检验程序

为进一步研究资金流动性风险对于不同类型和不同时期银行风险承担的影响是否存在差异，本文在基准模型中分别加入是否大型银行、是否高杠杆率银行、是否处在金融危机、

是否处在经济高风险时期等虚拟变量、及其与资金流动性变量的交叉项,建立如下扩展模型:

$$\begin{aligned} BankRisk_{bt} = & \alpha + \beta \cdot Liquidity_{bt} + \beta_1 \cdot Dum_{bt} + \beta_2 \cdot Liquidity_{bt} \times Dum_{bt} \\ & + \gamma \cdot Controls_{bt} + \theta_t + \varepsilon_{bt} \end{aligned} \quad (5)$$

其中, Dum_{bt} 表示不同类型和不同时期银行风险承担的异质性, $Liquidity_{bt} \times Dum_{bt}$ 用于分析资金流动性风险对于不同类型或时期银行风险承担的影响是否存在非对称性。在不同类型的商业银行方面, 首先使用是否大型银行虚拟变量 ($isBig$), 该银行所有年份的总资产均大于样本空间四分之一分位数则取值为 1, 否则取值为 0; 其次使用是否高杠杆率银行虚拟变量 ($isHighLeverage$), 该银行所有年份的杠杆率 (负债比总资产) 均大于样本空间四分之一分位数则取值为 1, 否则取值为 0。在不同时期的商业银行方面, 首先使用是否国际金融危机虚拟变量 ($isCrisis$), 2008—2009 年取值为 1, 否则取值为 0; 其次使用是否经济高风险时期虚拟变量 ($isMacRisk$), 当经济处在高风险时期 (高涨期或衰退期) 取值为 1, 否则取值为 0。本文也控制年份效应, 为解决可能存在的序列相关问题, 使用异方差稳健标准误并在银行层面进行聚类。

(三) 样本选择

本文选取 2002—2016 年中国 338 家商业银行的非平衡面板数据作为研究样本, 所用数据均来自万德 (Wind) 数据库、全球银行和金融机构分析 (BankScope) 数据库以及中国各商业银行年报。我们对初始样本进行如下处理: (1) 考虑到本文研究的对象, 剔除中国邮政储蓄银行和政策性银行; (2) 为计算银行风险承担指标 Z 值 ($Z\text{-score}$ 、 $Z\text{-value}$), 剔除资本利润率 (ROE)、资本资产比率 ($EquityToAsset$) 和资本充足率 ($CapitalRatio$) 的数据连续期少于 3 年的银行; (3) 剔除所选变量存在缺失值的研究样本; (4) 为消除离群值对回归结果的影响, 对所用变量在上下 1% 分位点进行缩尾处理。按照 2018 年底中国银保监会的分类标准, 338 家样本商业银行包括 5 家国有大型商业银行、12 家股份制商业银行、120 家城市商业银行、164 家农村商业银行和 37 家外资法人银行。截至 2016 年底, 选取样本的银行总资产占银行业金融机构总资产的比例为 76.33%, 占商业银行总资产的比例为 97.67%。因此, 本文使用的研究样本覆盖中国主要商业银行, 是一个特别具有代表性的银行样本。由于研究样本年限的均值是 7 年, 为避免潜在的样本选择问题, 本文也对剔除所用变量连续期少于 5 年和 7 年的银行样本分别进行检验, 发现主要结论保持稳健。此外, 对所有变量在上下 5% 分位点进行缩尾处理, 发现回归结果与本文主要结论保持一致。

三、实证分析与检验

为研究资金流动性风险对银行风险承担行为的影响, 在对基准模型进行分析的基础上, 本文进行稳健性检验以增强回归结果的稳健性, 处理内生性以缓解可能的内生性问题。

(一) 基准模型

根据方程(2)，表 3 汇报基准模型的回归结果，在所有模型中，我们使用异方差稳健标准误并在银行层面进行聚类，纳入银行特征变量和宏观环境变量，同时控制时间固定效应以避免其他不可观察因素对银行风险承担的影响。经检验所有模型的方差膨胀因子 VIF 数值均小于 10，可以认为不存在多重共线性问题。在表 3 中，我们分别使用 Z 值 (*Z-score*) 衡量银行总体稳定性、资本充足率 (*CapitalRatio*) 衡量银行资本充足水平、风险加权资产比例 (*RWAToAsset*) 衡量银行资产风险、流动性创造 (*LCToAsset*) 衡量金融中介风险，同时，使用存款资产比 (*DepositToAsset*) 衡量核心解释变量资金流动性风险。所得结果表明，资金流动性风险与银行风险承担存在显著的负相关关系，即资金流动性风险越小（存款资产比越大，资金流动性越大），商业银行风险承担越大，这与 Acharya 和 Naqvi (2012)、Khan 等 (2017) 的分析保持一致。具体而言，资金流动性风险与银行总体稳定性、资本充足水平均存在显著的正相关关系，资金流动性风险与银行资产风险、金融中介风险均存在显著的负相关关系。

表 3 资金流动性与银行风险承担

模型	(1)	(2)	(3)	(4)
被解释变量	<i>Z-score</i>	<i>CapitalRatio</i>	<i>RWAToAsset</i>	<i>LCToAsset</i>
<i>DepositToAsset</i>	-0.665** (0.312)	-0.388*** (0.064)	0.177*** (0.046)	0.430*** (0.052)
控制变量	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
调整 R ²	0.154	0.403	0.199	0.373
样本量	1690	2249	2092	2346
银行数	333	336	330	338

注：本表使用 OLS 估计，表内数字为变量的回归系数，对应括号内为银行层面的聚类稳健标准误。*、**和***分别表示在 10%、5%和 1%水平上显著。

(二) 稳健性检验

为增强基准模型所得结果的稳健性，在前文所做稳健性检验的基础上，本文基于不同银行风险承担代理变量、不加入宏观控制变量、不控制时间固定效应等分别进行稳健性检验。具体结果报告如下（由于篇幅限制，具体的回归结果此处略去，需要可向作者索取）：

(1) 基于不同银行风险承担代理变量。本文使用资本充足率替代资本资产比率计算的 Z 值衡量银行总体稳定性、核心资本充足率衡量银行资本充足水平、不良贷款率衡量银行资产风险、资产端流动性创造和负债端流动性创造衡量金融中介风险，发现资金流动性风险与银行风险承担仍然存在显著的负相关关系。

(2) 不加入宏观控制变量。在基准模型中，本文控制时间固定效应，也控制时序的宏观环境变量（所在地竞争度、人均 GDP），然而，同时控制时间固定效应和宏观经济变量，回归结果可能会产生多重共线性问题（Thompson 等，2011）。在删除所在地竞争度和人均

GDP后,发现资金流动性风险与银行风险承担仍然存在显著的负相关关系。

(3) 不控制时间固定效应。在本文不再控制时间固定效应后,发现资金流动性风险与银行风险承担仍然存在显著的负相关关系。

(三) 内生性处理

本部分综合运用工具变量 2SLS 估计、倾向得分匹配估计、系统 GMM 估计、自变量滞后一期和控制潜在遗漏变量等方法,对基准模型可能存在的内生性问题进行处理。具体结果报告如下(由于篇幅限制,具体的回归结果此处略去,需要可向作者索取):

(1) 工具变量估计。本文使用工具变量两阶段最小二乘估计(Two-stage Least Squares, 2SLS)进行分析,同时使用工具变量广义矩估计和有限信息极大似然估计进行分析,所得回归结果保持一致。在回归模型中,我们控制时间固定效应,使用异方差稳健标准误并在银行层面进行聚类,用当年同类型其他银行存款资产比的均值(*DepositToAssetOther*)作为工具变量。结果表明,*DepositToAssetOther*与该银行的存款资产比存在显著的正相关关系,在大部分情况下资金流动性风险与银行风险承担显著负相关,相关检验表明大部分情况下的工具变量是有效的。

(2) 倾向得分匹配估计。本文使用倾向得分匹配(Propensity Score Matching, PSM)估计,分析资金流动性风险对银行风险承担的处理效应。根据存款资产比是否超过当年所有银行的中位数,将样本划分为高组和低组,分别赋值为 1 和 0,作为处理变量。我们使用银行风险承担代理变量作为结果变量,使用基准模型中的控制变量作为协变量。本文通过 100 次自助法进行有放回、允许并列的匹配估计,所用匹配方法包括一对一匹配、一对四匹配、卡尺内一对四匹配、半径匹配、核匹配、局部线性匹配、样条匹配和马氏匹配,结果发现 PSM 估计结果与基准模型完全保持一致。

(3) 系统 GMM 估计。为避免静态面板模型可能产生的偏差,缓解可能存在的内生性问题,本文使用动态面板系统广义矩(系统 GMM)估计方法,以控制银行风险的前期值与残差项之间、自变量与残差项之间可能存在的内生关联(Blundell and Bond, 1998)。结果发现,上期银行风险承担与当期均显著正相关,同时,资金流动性风险与银行风险承担的负相关关系均十分显著,相关检验表明大部分的模型结果是可靠的和有效的。

(4) 自变量滞后一期。为进一步避免可能的因果关系导致的内生性问题,本文使用自变量滞后一期进行回归,以检验资金流动性风险及其他控制变量的改变可能对下一时期银行风险承担的影响。结果表明,资金流动性风险与银行风险承担仍然存在显著的负相关关系。因此,考虑被解释变量和自变量可能相互影响的内生性问题后,估计结果与基准模型保持一致。

(5) 控制潜在遗漏变量。为更好地获得资金流动性对银行风险的因果识别效应,本文关注可能存在的一些遗漏变量对估计结果产生的偏误。在已有控制变量的基础上,我们新增加可能会影响银行风险的一系列变量,包括净贷款比总资产、资产多元化、营业收入增速、

90天银行间同业拆借利率、贷款价值比、GDP同比增速等，发现回归结果与基准模型保持一致。

四、扩展讨论：风险构成、中介效应与异质影响

本部分从三个方面对上述回归结果开展进一步的扩展讨论：（1）风险构成分析，针对资金流动性风险对银行风险构成要素的影响进行考察；（2）中介效应检验，考察资金流动性风险是否会通过贷款渠道影响银行的风险承担；（3）异质性影响，基于银行规模、杠杆水平以及经济金融稳定等视角，分析资金流动性风险对银行风险的影响是否存在非对称性。

（一）风险构成分析

本文使用作为Z值构成部分的资本利润率（*ROE*）、资本资产比率（*EquityToAsset*）和资本利润率3年移动标准差（*SDROE*）等因素作为被解释变量，分析资金流动性风险对银行风险（Z值）各构成因素的影响。在表4中，我们使用作为Z值构成部分的资本利润率衡量银行盈利能力、资本资产比率衡量银行资本水平、资本利润率3年移动标准差衡量银行盈利能力的波动性。解释变量和控制变量仍与基准模型保持一致。在模型(1)中，资金流动性风险与银行盈利能力存在显著的负相关关系。可能的原因是随着存款资金的增加，由于放贷标准的下降，银行贷款随之增长（Acharya 和 Naqvi, 2012），这会提高银行的盈利能力（Köhler, 2012）。在模型(2)中，资金流动性风险与银行资本水平存在显著的正相关关系，这与基准模型中被解释变量为资本充足率时的结果保持一致。由模型(1)和(2)所得结果可知，资金流动性风险对银行风险（Z值）构成因素中的盈利能力和资本水平产生不同作用，从而最终影响银行总体稳定性。具体而言，资金流动性风险的降低，会提高盈利能力，降低银行风险，但也会降低资本水平，提高银行风险，总体上表现为银行风险上升（作为Z值构成分子的*ROE*与*EquityToAsset*的系数之和等于-0.105）。此外，在模型(3)中，作为Z值构成分母的资本利润率3年移动标准差（*SDROE*）也经常用于衡量银行风险承担（Zhu 和 Yang, 2016）。虽然资金流动性（*DepositToAsset*）的系数不显著，但系数符号为正，表明盈利能力波动性与银行风险承担可能存在正相关关系。

表4 资金流动性与银行风险承担：Z值构成因素分析

模型	(1)	(2)	(3)
被解释变量	Z值组成部分		
	<i>ROE</i>	<i>EquityToAsset</i>	<i>SDROE</i>
<i>DepositToAsset</i>	0.084*** (0.012)	-0.189*** (0.022)	0.011 (0.008)
控制变量	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制
调整 R ²	0.656	0.441	0.152

样本量	2350	2350	1693
银行数	338	338	333

(二) 中介效应检验

为考察资金流动性风险是否通过贷款影响银行风险承担行为, 本文使用贷款资产比 (*LoanToAsset*) 作为中介变量进行中介效应检验。首先, 由前文可知, 资金流动性风险与银行风险承担存在显著的负相关关系。在表 5 的模型(1)中, 所得结果表明, 资金流动性风险与银行贷款存在显著的负相关关系, 即资金流动性风险越小, 商业银行贷款规模越大。这与 Brunnermeier 和 Pedersen (2009)、Drehmann 和 Nikolaou (2013)、Chung 等 (2018)、王晓晗和杨朝军 (2014) 所得结果保持一致。在模型(2)中, Sobel 检验统计量是 1.477, 大于 5%显著性水平上的临界值 0.97, 根据图 2 中介效应检验程序可知, 显著存在以贷款资产比 (*LoanToAsset*) 为中介变量的中介效应; 在模型(3)和(5)中, 显著存在以贷款资产比 (*LoanToAsset*) 为中介变量的中介效应; 在模型(4)中, 显著存在以贷款资产比 (*LoanToAsset*) 为中介变量的完全中介效应。因此, 存在以银行贷款为中介变量的中介效应, 资金流动性风险通过贷款影响银行风险承担。

表 5 资金流动性与银行风险承担: 基于银行贷款中介效应

模型	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
被解释变量	<i>LoanToAsset</i>	<i>Z-score</i>	<i>CapitalRatio</i>	<i>RWAToAsset</i>	<i>LCToAsset</i>
<i>DepositToAsset</i>	0.394*** (0.035)	-0.903*** (0.334)	-0.326*** (0.051)	-0.059 (0.047)	0.145*** (0.041)
<i>LoanToAsset</i>		0.485 (0.327)	-0.143*** (0.052)	0.513*** (0.055)	0.723*** (0.042)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
调整 R ²	0.414	0.155	0.416	0.339	0.561
样本量	2349	1690	2249	2092	2345
银行数	338	333	336	330	338

(三) 异质性影响

根据方程(5), 本部分进一步分析银行规模、杠杆率、处在金融危机或经济高风险时期, 资金流动性风险对银行风险承担的影响是否存在异质性(非对称性), 具体结果报告如下(由于篇幅限制, 具体的回归结果此处略去, 需要可向作者索取):

(1) 银行规模的影响。本文发现, 在资金流动性风险较低时, 大型银行较中小银行的总体稳定性和资本充足水平更高、金融中介风险更低, 这可以通过较高的 Z 值、资本充足率, 以及较低的流动性创造证明。因此, 这些结果类似于 Khan 等 (2017) 的发现, 即为应对较低的资金流动性风险, 大型银行的资产风险和整体风险普遍低于小型银行。大型银行为

应对较低的资金流动性风险而承担更少的风险。由基准模型部分可知,收入多元化水平的提高,会降低银行风险承担水平。由于大型银行具有更加多元化的经营模式,同时,也面临更严格的审慎监管和监管约束(Khan等,2017),因此,为应对较低的资金流动性风险,大型银行可能会承担更少的风险。作为稳健性检验,我们基于银行经营范围视角,分析是否全国性银行对资金流动性风险与银行风险承担关系的影响,发现所得结论与基于银行规模视角基本保持一致。

(2)高杠杆率的影响。本文发现,在资金流动性风险较低时,高杠杆率银行的资本充足水平更高、金融中介风险更低,这可以通过较高资本充足率和较低的流动性创造证明。这些结果与现有文献保持一致,即由于过度增加杠杆率放大潜在的投资损失(Tasca等,2014),在银行破产的情况下股东也会遭受损失(Repullo,2004),具有较高杠杆率的银行在存款较多时会承担更少的风险。因此,杠杆率相对较大的银行面对更高的风险承担,高杠杆率银行为应对较低的资金流动性风险反而承担较少的风险。

(3)金融危机的影响。本文发现,在金融危机期间,在资金流动性风险较低时,银行的资产风险和金融中介风险更低,这可以通过较低的风险加权资产比例和流动性创造证明。因此,这些结果与Acharya和Mora(2015)、Khan等(2017)的结论保持一致。在金融危机前,银行存款资金状况较为疲弱,因为投资者认为银行存款的风险要比金融工具大(Acharya和Mora,2015)。在危机之初,银行由于存款流入减弱,会减少新增信贷,未来经营业绩恶化(Cohen等,2014)。在危机爆发后,投资者变得高度厌恶风险,同时政府明确支持存款保险,投资者更倾向于将资金存入银行(Acharya和Mora,2015)。因此,在国际金融危机期间,银行风险随着资金流动性风险的下降而降低。

(4)宏观经济风险的影响。本文发现,在经济高风险时期,当资金流动性风险较低时,银行的资本充足水平更高、金融中介风险更低,这可以通过较高的资本充足率和较低的流动性创造证明。当宏观经济风险较高时,经济中的投资者无法很好地控制企业或企业道德风险的增加,银行存款被认为更加安全,投资者会减少直接投资和持有更多银行存款(Acharya和Naqvi,2012)。但是在经济风险较高时,银行管理者对经济风险的偿付敏感性提高,贷款行为可能变得更为保守,提高放贷标准,紧缩信贷,提高资本充足水平,银行风险承担下降。因此,在经济高风险时期,银行风险随着资金流动性风险的下降而降低。

五、主要结论与政策启示

本文使用2002—2016年中国338家商业银行的非平衡面板数据,研究资金流动性风险对银行风险承担的影响。实证结果显示,具有较低资金流动性风险的银行会承担更大的风险,而存款较高的银行则具有较低的资金流动性风险,原因是在显性或者隐性存款保险存在的情况下,存款可以保护银行免受经营风险。此外,充足的资金流动性可以使银行避免出现资金

短缺,这可能刺激银行的冒险倾向,从而承担更高的风险。进一步的分析显示:(1)存款增长会提高盈利能力,降低银行风险,但也会降低资本水平,提高银行风险,总体上表现为银行风险的上升;(2)存在以银行贷款为中介变量的中介效应,即资金流动性风险的降低会导致银行贷款增加,进而使银行风险上升;(3)在资金流动性风险较低时,大型银行和高杠杆率银行的资本充足水平更高、金融中介风险更低;(4)在金融危机期间,银行的资产风险和金融中介风险更低,同时,在经济高风险时期,银行的资本充足水平更高、金融中介风险更低。

本文的研究结论对银行经营者和政策管理部门均具有比较明确的启示意义。首先,由于较低的资金流动性风险会促使银行承担更大的风险,因此,银行应避免短期资金流动性的过快增长,维持适度的资本水平,控制过度的风险承担;其次,由于资金流动性风险会通过贷款影响银行的风险承担行为,因此,应更好地规范银行的信贷投放和管理,合理控制信贷规模;第三,由于大型银行和高杠杆银行通常面对更高的风险承担,因此,政策管理部门应加强对大型银行和高杠杆银行的风险监管,避免这些银行因过度风险承担而引发系统性风险;第四,尽管银行会在金融危机或经济高风险时期主动降低风险承担,但外部金融和经济的冲击仍有可能对银行的稳定性产生较大冲击,此时,逆周期的金融监管仍需加强和完善。概要言之,商业银行为应对潜在的资金流动性风险,应尽可能保持资金来源的长期性、稳定性和多元性,同时通过更好地规范信贷投放和贷款管理,有效控制过度的风险承担;而政策管理部门则应该在《巴塞尔协议 III》的框架下,进一步完善宏观审慎政策工具,通过多种措施加强对银行的流动性和杠杆率监管,确保金融机构的总体风险可控。

参考文献:

1. 陈雨露、马勇、阮卓阳:《金融周期和金融波动如何影响经济增长与金融稳定?》,《金融研究》2016年第2期。
2. 段军山、杨帆、高洪民:《存款保险、制度环境与商业银行风险承担——基于全球样本的经验证据》,《南开经济研究》2018年第3期。
3. 郭晔、赵静:《存款保险制度、银行异质性与银行个体风险》,《经济研究》2017年第12期。
4. 王晓晗、杨朝军:《市场流动性、融资流动性与银行风险研究》,《投资研究》2014年第7期。
5. 温忠麟、张雷、侯杰泰、刘红云:《中介效应检验程序及其应用》,《心理学报》2004年第5期。
6. 辛兵海、陶江:《商业银行的流动性风险管理存在同群效应吗?》,《财贸经济》2018年第4期。

7. 张健华、王鹏：《银行风险、贷款规模与法律保护水平》，《经济研究》2012年第12期。
8. Acharya, V., & Naqvi, H., The Seeds of a Crisis: A Theory of Bank Liquidity and Risk Taking over the Business Cycle. *Journal of Financial Economics*, Vol.106, No.2, 2012, pp.349—366.
9. Acharya, V. V., & Mora, N., A Crisis of Banks as Liquidity Providers. *Journal of Finance*, Vol.70, No.1, 2015, pp.1—43.
10. Allen, F., & Gale, D., Bubbles and Crises. *The Economic Journal*, Vol.110, No.460, 2000, pp.236—255.
11. Baron, R. M., & Kenny, D. A., The Moderator—mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.51, No.6, 1986, pp.1173—1182.
12. Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision. Bank for International Settlements, Basel, 2008.
13. Berger, A. N., & Bouwman, C. H. S., Bank Liquidity Creation. *Review of Financial Studies*, Vol.22, No.9, 2009, pp.3779—3837.
14. Berger, A. N., & Roman, R. A., Did TARP Banks get Competitive Advantages? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.50, No.6, 2015, pp.1199—1236.
15. Blundell, R., & Bond, S., Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*, Vol.87, No.1, 1998, pp.115—143.
16. Brunnermeier, M. K., & Pedersen, L. H., Market Liquidity and Funding Liquidity. *Review of Financial Studies*, Vol.22, No.6, 2009, pp.2201—2238.
17. Cheng, I. H., Hong, H., & Scheinkman, J. A., Yesterday's Heroes: Compensation and Risk at Financial Firms. *Journal of Finance*, Vol.70, No.2, 2015, pp.839—879.
18. Chung, J. Y., Ahn, D. H., Baek, I. S., & Kang, K. H., An Empirical Investigation on Funding Liquidity and Market Liquidity. *Review of Finance*, Vol.22, No.3, 2018, pp.1213—1247.
19. Cohen, L. J., Cornett, M. M., Marcus, A. J., & Tehranian, H., Bank Earnings Management and Tail Risk During the Financial Crisis. *Journal of Money Credit and Banking*, Vol.46, No.1, 2014, pp.171—197.
20. Demirgüç-Kunt, A., & Kane, E., Deposit Insurance around the World: Where does it Work? *Journal of Economic Perspectives*, Vol.16, No.2, 2002, pp.175—195.
21. Drehmann, M., & Nikolaou, K., Funding Liquidity Risk: Definition and Measurement. *Journal of Banking & Finance*, Vol.37, 2013, pp.2173—2182.
22. Gatev, E., & Strahan, P. E., Banks' Advantage in Hedging Liquidity Risk: Theory and

Evidence from the Commercial Paper Market.*Journal of Finance*, Vol.61, No.2, 2006, pp.867—892.

23. International Monetary Fund (IMF), Global Financial Stability Report, International Monetary Fund, Washington, April,2008.

24. Keeley, M. C., Deposit Insurance, Risk, and Market Power in Banking.*American Economic Review*, Vol.8, No.5, 1990, pp.1183—1200.

25. Khan, M. S., Scheule, H., &Wu, E., Funding Liquidity and Bank Risk Taking.*Journal of Banking & Finance*, Vol.82, 2017, pp.203—216.

26. Köhler, M., Which Banks are More Risky? The Impact of Loan Growth and Business Model on Bank Risk-Taking. Bundesbank Discussion Paper, No.33/2012, 2012.

27. Laeven, L., &Levine, R., Bank Governance, Regulation and Risk Taking.*Journal of Financial Economics*, Vol.93, No.2, 2009, pp.259—275.

28. Lee, C. C., &Hsieh, M. F., The Impact of Bank Capital on Profitability and Risk in Asian Banking.*Journal of International Money and Finance*, 32(2), 2013, pp.251—281.

29. Merton, R. C., An Analytic Derivation of the Cost of Deposit Insurance and Loan Guarantees an Application of Modern Option Pricing Theory.*Journal of Banking & Finance*, Vol.1, No.1, 1977, pp.3—11.

30. Myers, S. C., &Rajan, R. G., The Paradox of Liquidity.*The Quarterly Journal of Economics*, Vol.113, No.3, 1998, pp.733—771.

31. Repullo, R., Capital Requirements, Market Power, and Risk-taking in Banking.*Journal of Financial Intermediation*, Vol.13, No.2, 2004, pp.156—182.

32. Rose, P. S., &Hudgins, S. C., Bank Management & Financial Services. McGraw-Hill Education, 2012.

33. Tasca, P., Mavrodiev, P., &Schweitzer, F., Quantifying the Impact of Leveraging and Diversification on Systemic Risk.*Journal of Financial Stability*, Vol.15, No.12, 2014, pp.43—52.

34. Thompson, S. B., Simple Formulas for Standard Errors that Cluster by both Firm and Time.*Journal of Financial Economics*, Vol.99, No.1, 2011, pp.1—10.

35. Zhu, W. Y., &Yang, J. W., State Ownership, Cross-Border Acquisition, and Risk-Taking: Evidence from China's Banking Industry.*Journal of Banking & Finance*, Vol.71, No.10, 2016, pp.133—153.

Funding Liquidity and Bank Risk-taking: Evidence from China

MA Yong, LI Zhen

(Renmin University of China, 100872)

Abstract: Liquidity risk has a significant impact on the prudent operation of financial institutions and the stability of financial system. Funding liquidity risk has played an important role in banking crises of the history. This paper uses the data of 338 commercial banks in China from 2002 to 2016 to analyze the relationship between funding liquidity and bank risk-taking. The findings show that: (1) Banks with lower funding liquidity risk take more risk, which is evidenced by lower Z-score and capital adequacy ratio, as well as higher risk-weighted asset ratio and liquidity creation. (2) Funding liquidity risk has an impact on the factors of Z-score. Lower funding liquidity risk increases bank profitability and reduces capital level. (3) Funding liquidity risk can affect bank risk-taking behavior through the intermediary effect of bank loans. (4) With the lower funding liquidity risk, larger banks and higher leverage banks can restrain banks from taking more risk, and the banks can take less risk during the international financial crisis or higher economic risk periods.

Keywords: Funding Liquidity, Deposits, Bank Risk, Intermediary Effect, Heterogeneity

JEL: C33, G21, G33