

跨境资本流动、信贷配置 风险与银行体系稳定*

谭小芬 耿亚莹 苟琴

内容提要:推进高水平金融开放是构建“双循环”新发展格局的重要方面。本文探究如何在金融开放进程中防范金融风险,具体研究金融开放条件下跨境资本流动剧烈波动如何影响银行体系稳定性。基于53个国家和地区1991—2017年的企业数据,本文测度了银行在企业间的信贷配置风险,并探究其在跨境资本涌入对银行稳定的影响中发挥的中介效应。研究发现,跨境资本涌入改变了银行的风险承担行为,通过国际风险承担渠道提高了银行信贷配置风险,降低了银行体系稳定性。有别于FDI资本涌入,股权资本涌入和债务资本涌入是产生国际风险承担效应、增大银行风险的主要类型。实施宏观审慎监管政策能缓解资本涌入对银行稳定性的冲击。本文加深了对跨境资本涌入、金融中介风险承担行为和银行稳定三者关系的认识,为跨境资本涌入如何影响银行稳定提供了微观证据,对我国推进金融业高水平开放、提升金融服务实体经济效率以及防范化解外部风险冲击都具有重要启示。

关键词:跨境资本涌入 资本流入逆转 信贷配置风险 银行稳定

一、引言

推进高水平金融开放是我国构建“双循环”新发展格局的重要一环。在加快金融开放的进程中有效防范和化解金融风险,是实现高水平金融开放的内在要求。党的二十大报告提出“以新安全格局保障新发展格局”的重大要求,充分体现了党中央统筹发展与安全、协调推进构建新发展格局和新安全格局、实现高质量发展和高水平安全良性互动的重大战略考量。2023年中央金融工作会议强调,要“坚持统筹金融开放和安全”“着力推进金融高水平开放,确保国家金融和经济安全”。国际经验表明,伴随全球金融一体化程度提高,资本流动大幅度异常波动变得越来越频繁(Forbes & Warnock, 2012; 杨子晖和陈创练, 2015)。其中,全球发生资本大规模异常流入(简称资本涌入)现象的比例从20世纪80年代10%左右提高到21世纪后30%左右(Ghosh et al., 2014),2008年国际金融危机前达到峰值60%左右(苟琴等, 2022)。大规模的资本流入可能会加剧经济波动,加大金融部门脆弱程度及其扩散的风险(Reinhart & Reinhart, 2008; Caballero, 2016; 何国华和李洁, 2018)。特别是2008年国际金融危机以来,发达国家长时间低利率和宽松流动性导致大规模资本流入新兴经济体,引发金融风险加大的担忧。政策制定者通过宏观审慎政策等管理资本流入,甚至一些经济体开出严格限制资本流入的政策处方。那么,如何有效防范资本涌入风险,迫切需要理论研究成果为政策制定者提供决策依据。在这种背景下,更为深入地探讨资本涌入与金融稳定的关系及其内在机理,无论是对于完善理论研究还是服务于政策实践都具有重要价值。

本文聚焦于探究资本涌入对于银行稳定的影响,着重研究资本涌入是否会通过提高银行风险承

* 谭小芬,北京航空航天大学经济管理学院,邮政编码:100191,电子信箱:xiaofent@163.com;耿亚莹,中国社会科学院亚太与全球战略研究院,邮政编码:100007,电子信箱:yayinggeng@163.com;苟琴(通讯作者),中央财经大学金融学院,邮政编码:100081,电子信箱:qingou@cufe.edu.cn。本研究得到国家社会科学基金重大项目(20&ZD101)、国家自然科学基金面上项目(72073150)和中国社会科学院“青启计划”的资助。作者感谢匿名审稿专家提供的建设性意见。当然,文责自负。

担水平进而增加银行体系风险。现有理论文献从三个角度研究了资本涌入对银行稳定的影响机制。早期大量文献强调资本涌入-繁荣-萧条周期(surge-boom-bust cycle)这一银行信贷繁荣机制,认为资本大规模涌入对银行可贷资金供给产生冲击,形成了供给驱动的信贷繁荣,导致信贷过度增长,强化银行面临的信息不对称问题,最终增加风险(Gavin & Hausmann, 1996; McKinnon & Pill, 1996)。也有一些理论研究从资产价格渠道进行分析,认为对于资本涌入后的乐观预期导致资产价格上升,一旦发生资本骤停,会损害资产的流动性,资产价格可能暴跌,进而引发银行不稳定(Calvo, 2012a, 2012b)。最新的理论研究则强调国际风险承担机制。该机制由Bruno & Shin(2015)在研究美国货币政策外溢效应时提出,重点关注跨境资本流动、金融中介行为和金融风险三者间的重要联系,是对传统银行风险承担机制的拓展应用。何国华和李洁(2018)在此基础上建立开放经济下跨境资本流动与内生性金融风险的理性预期均衡的分析框架,从理论上揭示了跨境资本流动的国际风险承担渠道效应,强调了金融中介的风险承担在资本流入后放大进而加大金融风险的作用机制。

实证研究方面,现有文献对于资本流入与银行稳定之间的关系尚无一致结论。一些研究发现资本流入加剧了银行体系不稳定性(Eichengreen & Arteta, 2002; Barrell et al., 2010),另一些研究并未找到两者之间的稳健关系(Sachs et al., 1996; Edwards, 2007)。相对而言,资本涌入对金融稳定的影响更为一致。例如,Reinhart & Reinhart(2008)和Caballero(2016)均发现,资本涌入显著增强了银行体系的不稳定性。但是,资本涌入如何影响银行稳定的研究,发展则更为缓慢。Caballero(2016)较为完整地实证检验了信贷繁荣渠道,发现资本涌入显著恶化了银行稳定,但只在债务类型的资本涌入时信贷繁荣渠道成立,股权资本涌入对银行稳定的影响并没有伴随信贷繁荣。这表明信贷繁荣渠道并非资本涌入影响银行稳定的唯一机制。那么,股权资本涌入影响银行稳定的机制是什么?这为后续研究留下了待解之谜。还有一些实证研究为资本流入会推升资产价格这一理论机制提供了间接经验证据(Aizenman & Jinjark, 2009; Kim & Yang, 2011; 彭红枫和祝小全, 2019)。此外,一些文献也尝试为国际风险承担渠道提供间接证据,例如,Dinger & te Kaat(2020)发现跨境资本流入使得平均贷款质量下降,但并未考察资本涌入对银行信贷风险的影响以及这一影响是否足以致使银行体系发生危机。因此,对资本涌入的国际风险承担渠道的检验仍不完整、不深入、不全面。

可见,对于资本涌入如何影响银行稳定性的作用机制的实证检验,仍是一个开放性且具有重要政策含义的待研究问题。本文将从金融中介行为角度出发,聚焦探究资本涌入是否通过国际风险承担渠道对一国银行体系稳定性造成冲击。文献对国际风险承担渠道的实证检验仍然相对缺乏。跨境资本涌入是否会导致一国银行体系风险积累和增加危机爆发概率?特别地,跨境资本涌入是否会通过影响金融中介的风险承担行为对金融稳定产生影响,即跨境资本涌入是否确实存在国际风险承担渠道效应?对于这些问题的探讨,正是本文的研究内容。

区分银行信贷风险变化的来源,即来自银行风险承担行为变化(信贷供给方)还是借款主体自身风险变化(信贷需求方),对于检验国际风险承担渠道至关重要。根据国际风险承担渠道,跨境资本流入会促使银行风险承担的意愿和能力上升,银行有动机将信贷更多地配置到高风险的企业。现有文献用银行不良贷款率这类信贷事后风险指标表征银行风险承担行为的变化(Dinger & te Kaat, 2020),但是这类指标体现的信贷风险变化很可能来源于借款主体自身风险的变化。为了更好地刻画银行主动风险承担行为的变化,本文参考Greenwood & Hanson(2013)和Brandão-Marques et al.(2022),采用信贷配置风险(riskiness of credit allocation)这一衡量风险相对更高的借款企业相较于风险相对更低的借款企业多获得了多少信贷,来刻画银行的主动风险承担。Greenwood & Hanson(2013)基于美国数据首次构建了这一指标,发现当信贷增速较高时,信贷配置风险会上升。Brandão-Marques et al.(2022)基于跨国数据进一步发现,信贷配置风险在全球层面的变化是顺周期的。信贷配置风险的上升,意味着银行贷款质量的下降、风险承担水平的增加和系统性风险的积

累,使得银行体系在面临负向冲击时更为脆弱,成为金融不稳定的来源。因此,本文采用信贷配置风险这一指标,关注银行信贷配置的风险结构,考察资本涌入是否改变银行的风险承担行为进而影响银行体系的稳定性。

本文基于53个国家和地区1991—2017年的企业数据构建信贷配置风险,实证考察了资本涌入对银行稳定性影响的国际风险承担渠道。研究发现,资本涌入通过抬升信贷配置风险显著提高了银行不稳定性,国际风险承担渠道成立;进一步考察资本涌入分项发现,FDI资本涌入对银行稳定性没有显著影响,股权资本涌入和债务资本涌入均通过抬升信贷配置风险增加了银行不稳定性;异质性分析发现,实施宏观审慎政策的经济体,跨境资本涌入对银行稳定性的影响更弱;信贷配置风险会增加该经济体发生资本骤停的可能性。

本文的主要贡献有以下三个方面:第一,从实证层面推进了跨境资本涌入影响金融稳定的国际风险承担渠道的研究,深化了跨境资本流动对金融风险影响的理论机制的认识。现有关于跨境资本流动与金融稳定关系的研究大多集中于考察资本流动对金融危机和金融波动的影响,在机制研究上对于信贷繁荣的研究较为完善,对国际风险承担渠道效应的实证研究仍然相对缺乏。本文发现,信贷配置风险渠道是资本涌入影响银行稳定性的重要作用机制,强调了银行的风险承担行为在其中发挥的重要作用,是对Caballero(2016)的有益补充。Caballero(2016)发现债务资本涌入通过信贷繁荣造成银行不稳定,但这一渠道无法解释股权资本涌入与银行不稳定之间的正向关系。本文发现债务和股权资本涌入均会通过信贷配置风险渠道增加银行不稳定性,进一步丰富了资本涌入影响金融不稳定的机制。

第二,拓展了关于银行风险承担的研究。一方面,本文基于企业层面数据定义信贷配置风险,更直观准确地衡量银行的主动风险承担水平,为资本涌入影响金融风险的微观机制提供了证据。现有文献尝试实证探究了资本流动对国际风险承担的影响,但主要用银行不良贷款率等信贷事后风险指标表征银行风险承担行为的变化(Dinger & te Kaat, 2020),无法较好地区分银行信贷风险变化是来源于银行风险承担行为变化还是借款主体自身风险变化。本文参考Greenwood & Hanson(2013)和Brandão-Marques et al.(2022)构建信贷配置风险,衡量风险相对更高的借款企业相较于风险相对更低的借款企业多获得了多少信贷,测度银行信贷配置的风险结构,由此刻画银行的主动风险承担,能够更准确地考察资本涌入是否通过改变银行的主动风险承担行为,进而影响银行体系稳定性。另一方面,传统银行风险承担渠道关注国内货币政策的调整对于银行风险态度或风险容忍度的影响,本文发现资本涌入影响银行信贷风险配置,为外部冲击影响银行的风险承担行为及其后果提供了证据。

第三,丰富了关于资本涌入与银行稳定的研究。现有关于资本流动影响金融风险的文献较多关注资本流动水平值产生的影响,对资本流动波动性影响的研究较少。一个经济体的资本流动水平值与该经济体开放程度和经济规模有关,一个经济体的资本流动快速变动,而非资本流动水平值,才是影响金融稳定的关键因素(Caballero, 2016)。此外,本文还研究了资本涌入突然逆转,即信贷配置风险对资本骤停的影响,完整考察了资本涌入推升信贷配置风险,金融风险积累造成资本流动逆转,进而出现资本骤停的风险积累—爆发的全过程。

二、文献综述与研究假设

早期关于资本流动与金融风险的理论研究强调了资本涌入—繁荣—萧条周期,认为国际资本的大规模流入会增加银行部门中介的资金,导致信贷过度扩张,形成了供给驱动的信贷繁荣,强化银行面临的信息不对称问题,最终增加危机发生概率(Gavin & Hausmann, 1996; McKinnon & Pill, 1996)。大规模资本流入会带来信贷繁荣也得到了实证研究支持(Mendoza & Terrones, 2008; Igan &

Tan, 2015; Caballero, 2016)。还有一些文献认为,大规模资本流入会对资产价格构成上行压力。Calvo(2012b)构建模型发现,当发生资本涌入时,在流动性作用下,对于资本持续流入的预期导致资产价格上升,然而一旦发生资本骤停,资产流动性受损,资产价格可能暴跌。实证研究也为资本流入会推升资产价格这一观点提供了支持性证据(Aizenman & Jinjark, 2009; Kim & Yang, 2011)。因此,当一国经历大规模资本涌入时,通常伴随着信贷繁荣以及资产价格上涨。一旦经济体经历负向冲击,比如经济周期性下行或者外部因素导致资本流入突然逆转,资产价格泡沫会随之破裂。债务违约大量出现,银行不良贷款上升,并且抵押品的价值不足以弥补银行的损失。同时,资产价格暴跌造成银行财务状况恶化,并可能引发银行危机。

后续理论进展强调国际风险承担机制。跨境资本流动的国际风险承担渠道从传统风险承担渠道发展而来。关于风险承担渠道的理论研究认为,当利率水平较低,信贷环境较为宽松,银行获得可贷资金的能力增加时,银行的风险承担水平会增加,将贷款提供给原本应当被拒绝的借款者,导致平均贷款质量的下降(Keeton, 1999; Adrian & Shin, 2010)。实证文献也发现,较低的政策利率会刺激银行更多地向信用记录较差、事前内部评级较低、事后表现较差的低质量借款人发放贷款,并要求更少的抵押品(Jiménez et al., 2014; Ioannidou et al., 2015; Dell'Ariceia et al., 2017; Acharya et al., 2019)。国内学者基于我国的典型事实,从不同研究视角也发现宽松的货币环境下银行会承担过多风险(张雪兰和何德旭, 2012; 金鹏辉等, 2014; 王晋斌和李博, 2017; 项后军等, 2018; 李双建和田国强, 2020)。在风险承担渠道基础上, Bruno & Shin(2015)提出国际风险承担机制来研究美国货币政策外溢效应,拓展了传统银行风险承担机制,重点关注跨境资本、金融中介行为和金融风险三者间的重要联系。国际风险承担渠道进一步拓展到国际信贷市场,认为当一国面临大规模资本流入时,银行体系会增加信贷供给,降低可贷资金成本,进而提高银行风险承担水平。何国华和李洁(2018)进一步建立开放经济下跨境资本与内生性金融风险的理性预期均衡的分析框架,从理论上揭示了跨境资本流动的国际风险承担渠道效应,强调了金融中介的风险承担在资本流入后放大进而增加金融风险的作用机制。为数不多的实证研究考察了跨境资本流动对银行风险承担行为的影响。例如, Dinger & te Kaat(2020)基于欧元区的银行层面数据,发现跨境资本流入使得平均贷款质量下降,银行贷款风险承担增加。

综合来看,当一国面临大规模资本流入时,银行风险承担的能力和意愿上升,银行倾向于将更多信贷配置到风险更高的企业上,信贷配置风险上升。信贷配置风险的上升反映了银行借贷标准的降低、银行过度风险承担以及信贷资源错配,金融加总风险增加,成为金融不稳定的来源。一旦经济体经历负向冲击,比如经济周期性下行或者资本流入突然逆转,资产价格泡沫会随之破裂,造成家庭部门财富缩水,企业资产负债表恶化,企业清偿债务的能力下降,银行不良贷款比例增加。随着银行不良资产的逐渐形成,处于信息劣势的大部分存款人无法区分财务稳健和不稳健的银行,因而会对整个银行业稳定失去信心。为了避免资产损失,存款人纷纷提款,从而诱发对整个银行业的挤兑行为。面对大面积的不良贷款和存款提取,银行不得不紧缩信贷规模以达到一定的资本充足率标准。信贷紧缩使得资金匮乏的企业陷入经营困境,甚至引发企业大量破产,致使银行的不良贷款进一步增加,银行脆弱性进一步加大,形成了自我加强的恶性循环,增加系统性银行危机发生的可能性。由此可以推测,资本涌入导致银行风险承担水平上升,进而提高了发生银行危机的可能性,也即资本涌入通过国际风险承担渠道降低了银行稳定性。

为了刻画银行的风险承担情况,需要构建指标反映银行的风险承担水平。现有文献常用的银行不良贷款率这类事后风险指标(Dinger & te Kaat, 2020),也包含借款主体自身风险的变化,无法干净地识别出银行主动的风险承担意愿和能力的变化。为了更好地刻画银行的主动风险承担行为,本文参考 Greenwood & Hanson(2013)和 Brandão-Marques et al.(2022),采用从信贷配置结构角

度衡量银行自主风险承担的信贷配置风险。该指标反映了风险相对更高的借款者相较于风险相对更低的借款者多获得了多少信贷,能够去除借款者自身风险水平的变化,只保留银行主动风险承担行为变化的影响。

基于此,本文提出如下研究假设:

假设1:资本涌入提高了银行危机发生的可能性。

假设2:资本涌入通过抬升银行信贷配置风险提高了银行危机发生的可能性。

三、研究设计

(一)模型设定

本文用银行体系是否发生危机来刻画银行体系稳定性,并建立二值计量回归模型,即一国和地区在某一年发生或没有发生银行危机, $y_{i,t}$ 是代表银行危机发生的二值变量。可以将银行危机发生的概率视为一个潜在且连续的潜变量(latent variable) $y_{i,t}^*$,当潜变量 $y_{i,t}^*$ 超过某一阈值时,银行危机发生($y_{i,t} = 1$)或者不发生($y_{i,t} = 0$)。

假设银行危机发生的概率是一系列宏观经济和制度变量的函数,基于此,本文设定潜变量 $y_{i,t}^*$ 的线性回归方程如下:

$$y_{i,t}^* = \alpha + \beta surge_{i,t-1} + \delta' X_{i,t-1} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中,下标 i,t 分别表示国家和地区、时间。 $surge_{i,t-1}$ 为衡量一国和地区是否发生资本涌入的虚拟变量,当国家和地区 i 在 $t-1$ 期经历大规模的资本涌入时取1,其余取0。向量 $X_{i,t-1}$ 为宏观层面的控制变量,具体包括信贷、实际GDP增速、升(贬)值率、人均实际GDP、资本账户开放、实际利率和通货膨胀率。 μ_i 为宏观层面固定效应,控制了一国和地区层面不随时间变化的个体异质性。为避免可能存在的内生性问题,本文对所有解释变量进行滞后一期处理。同时,考虑到银行危机发生后,会对一国和地区的经济产生影响,本文在基准回归中删除了银行危机发生后三年的观测值。

本文参考Caballero(2016),使用RE-Mundlak方法估计模型(1)。RE-Mundlak方法是在随机效应模型中额外纳入解释变量在国家和地区层面的均值,一定程度上控制了国家和地区层面不随时间变化的因素的影响,从而放松随机效应模型对于 μ_i 的外生性假设。相对随机效应模型,RE-Mundlak方法能够满足随机效应对于 μ_i 的外生性假设,获得一致有效估计;相对固定效应模型,RE-Mundlak方法能够包含所有国家和地区作为样本,包括发生过银行危机和没有发生过银行危机的国家和地区。出于稳健性考虑,本文也汇报了固定效应logit模型(FE-logit)的回归结果。考虑到银行危机是小概率事件(本文银行危机变量97%的观测值为0),本文在使用RE-Mundlak估计时,假设Gumbel极值分布,估计补对数-对数模型。考虑到二值回归模型是一个非线性模型,估计得到的系数难以直观解释,因此本文在结果中汇报边际效应。

本文在回归结果中还报告了两个重要的统计量:(1)Wald检验,检验模型中所有解释变量国家和地区层面均值的联合显著性,如果显著,则说明RE-Mundlak估计比随机效应估计更好,因为随机效应估计对于 μ_i 的外生性假设不能满足。(2)接受者操作特征曲线下面积(AUROC),其衡量了模型的预测能力。AUROC为0.5是一个基准,代表模型的预测能力如同掷硬币,是一个随机分类器,AUROC为1代表模型是一个完美分类器。大部分的情况下AUROC会分布在0到1之间,AUROC越大,代表模型的预测能力越强。

为了检验假设2,本文构建中介效应模型,对信贷配置风险是否在资本涌入与银行危机之间发挥中介效应进行检验。本文在基准模型(1)的基础上增加模型(2)和(3):

$$ISS_{i,t}^v = \alpha^v + \beta^v surge_{i,t} + \delta^v Control_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$y_{i,t}^* = \alpha + \beta_1 surge_{i,t-1} + \beta_2 ISS_{i,t-1}^V + \delta' X_{i,t-1} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中, $V \in \{ \text{杠杆率, 预期违约概率, 负债利润率} \}$ 代表了企业层面的脆弱性指标, 对应的 $ISS_{i,t}^V$ 表示基于指标 V 构建的信贷配置风险。 $Control_{i,t}$ 为国家和地区层面可能影响信贷配置风险的控制变量, 包括信贷、实际 GDP 增速和升(贬)值率 (Brandão-Marques et al., 2022)。其余变量定义与之前相同。

(二) 变量定义

主要变量的具体含义和构建方法如下:

1. 资本涌入。本文参考 Caballero (2016) 和苟琴等 (2022), 定义资本涌入为流入经济体的资本增量超过一个典型的周期波幅。具体步骤为: (1) 将总资本流入进行人均标准化, 并转换为实际值, 得到实际人均总资本流入; (2) 对实际人均总资本流入进行 HP 滤波, 得到波动项 f_{it} , 表示经济体 i 在年度 t 资本流入对于长期趋势值的偏离; (3) 计算经济体 i 的 f_{it} 在样本区间内的标准差 $\sigma(f_i)$; (4) 如果某一期 $f_{it} \geq \sigma(f_i)$, 则认为这一期发生了资本涌入。为了检验结果的稳健性, 本文在稳健性检验中还采用以下两种资本涌入定义方式进行替换: (1) 基于净资本流入定义资本涌入; (2) 参考 Ghosh et al. (2014), 基于净资本流入 (占 GDP 比重) 数据定义资本涌入。^①

2. 银行危机。本文定义银行危机为虚拟变量, 当经济体发生系统性银行危机时取 1, 其余取 0。系统性银行危机数据来自 Laeven & Valencia (2018)。根据 Laeven & Valencia (2018), 当以下两个条件满足时, 经济体定义为发生银行危机事件: (1) 银行系统普遍面临明显的财务困境 (包括银行挤兑、银行系统发生重大亏损和/或银行清算); (2) 政府部门对银行系统实施了明显的干预措施。^② Laeven & Valencia (2018) 将这两个条件都满足的第一年视为系统性银行发生的年份。

3. 信贷配置风险。本文参考 Brandão-Marques et al. (2022) 定义信贷配置风险。首先, 构建信贷配置风险需要基于企业层面的脆弱性指标或者风险指标, 考虑了三个企业脆弱性指标: (1) 杠杆率, 定义为总负债与总资产的比值; (2) 负债利润率, 为了防止将 EBITDA 为负的企业归类为低脆弱性企业, 定义负债利润率为 EBITDA 与总负债的比值, 杠杆率和负债利润率都与信用评级有很强的单调关系 (Moody's, 2006); (3) 预期违约概率, 本文参考 Bharath & Shumway (2008) 进行计算。^④ 对于杠杆率和预期违约概率, 数值越大表示企业脆弱性越高; 对于负债利润率, 数值越小表示企业脆弱性越高。

其次, 基于企业层面的脆弱性指标, 通过三步构建信贷配置风险指标。第一步, 对于每个经济

^① Ghosh et al. (2014) 使用 k 均值聚类算法对每个经济体的观测值进行分组, 使得观测值与均值之差的平方和最小, 因此组成一组的观测值都非常相近。使用该种方法, 将每个经济体的观测值分为三组: 资本涌入、正常资本流入和资本流出, 同时将资本涌入观测值形成一个连续的资本涌入区间, 使其不被某一年的正常资本流入或资本流出打断。

^② 当以下两个条件满足一个时, 可以认定银行系统普遍面临明显的财务困境: (1) 银行系统发生重大亏损, 导致不良贷款占总贷款比重达 20% 以上, 或者银行倒闭占银行系统资产比重达 20% 以上; (2) 银行系统的财政重组成本超过 GDP 的 5%。

^③ 当下列六个干预措施中至少实施了三个时, 认定政府部门对银行系统实施了明显的干预措施: (1) 存款冻结和/或银行假日; (2) 明显的银行国有化; (3) 银行重组财政成本至少占 GDP 的 3%; (4) 大量流动性支持 (至少 5% 的存款和负债提供给非居民); (5) 明显的担保; (6) 明显的资产购买 (至少占 GDP 的 5%)。

^④ 预期违约概率可通过 Merton (1974) 模型计算得到, 其基本思想为, 将公司股票看作标的为公司资产的看涨期权, 负债则被视为期权价格。当公司资产小于负债时, 公司不执行期权, 即发生违约; 当公司资产大于负债时, 公司会执行看涨期权, 选择不违约。Bharath & Shumway (2008) 对 Merton (1974) 模型做了简化, 在预测违约率上表现更好。参考 Bharath & Shumway (2008), 对于每个企业每一年, $EDF_{i,t} = N\left(-\frac{\ln\left[\frac{E_{i,t} + F_{i,t}}{F_{i,t}}\right] + (\mu_{i,t} - 0.5\sigma_{V_{i,t}}^2)}{\sigma_{V_{i,t}}}\right)$ 。其中, $E_{i,t}$ 是企业股权在 12 月底的市场价值, $F_{i,t}$ 是企业短期债

务加上 50% 长期债务, $\mu_{i,t}$ 是过去 12 个月月度股票收益率计算得到的累积收益率, 资产波动率 $\sigma_{V_{i,t}} = \frac{E_{i,t}}{E_{i,t} + F_{i,t}} \sigma_{E_{i,t}} + \frac{F_{i,t}}{E_{i,t} + F_{i,t}} (0.05 + 0.25\sigma_{E_{i,t}})$, 其中 $\sigma_{E_{i,t}}$ 是过去 12 个月月度股票收益率的年化波动率, $N(\cdot)$ 是标准正态累积分布函数。

体的每一年,每个企业根据其相应的脆弱性指标(杠杆率、预期违约概率、负债利润率)分为10组,赋值为1—10,赋值越高代表脆弱性越高。

第二步,对于每个经济体的每一年,根据企业净债务发行指标将其分为五组。净债务发行为债务变化与滞后一期总资产的比值。最高净债务发行者(top issuers)为债务增加最多的企业,最低净债务发行者(bottom issuers)为债务减少最多的企业。分别计算最高发行者和最低发行者的脆弱性

指标赋值的均值,两组脆弱性均值的差则可以衡量信贷配置风险: $ISS_{c,t}^V = \frac{\sum_{i \in \text{top issuer quintile}} decile_{i,c,t}^V}{N_{c,t}^{\text{top issuer quintile}}} - \frac{\sum_{i \in \text{bottom issuer quintile}} decile_{i,c,t}^V}{N_{c,t}^{\text{bottom issuer quintile}}}$ 。其中, i, c, t 分别表示企业、经济体和时间, $V \in \{\text{杠杆率, 预期违约概率, 负债}$

利润率 $\}$, $decile_{i,c,t}^V$ 是企业*i*基于脆弱性指标*V*的分组赋值, N 是企业数量。使用分组赋值衡量企业风险而非使用原始指标,能够将关注点集中于企业在整体分布内的排名,而不关心指标具体数值的大小(Brandão-Marques et al., 2022)。这一处理使得 $ISS_{c,t}^V$ 仅包含金融中介在不同风险组别企业间的债务配置,而不包含企业自身风险绝对值的变动。这与不良贷款率等同时包含金融中介风险承担和借款主体风险变化的信贷质量指标有根本上的差异,能够更直观准确地反映银行的风险承担行为。同时,使用分组赋值还可以减少异常值和长期趋势带来的影响。

第三步,对指标进行标准化,对于每个经济体的每一年,将信贷配置风险指标减去该经济体样本期内信贷配置风险指标的均值。这消除了经济整体层面行业结构的影响,保证了更大的个体间和指标间的可比性。信贷配置风险越高,表示获得较多信贷的企业脆弱性相对获得较少信贷的企业脆弱性上升。

4. 其他变量。信贷,本文定义为存款货币银行和其他金融机构提供的私人信贷占GDP比重的变化,数据来自World Bank。信贷快速扩张极易引发银行危机(Schularick & Taylor, 2012)。实际GDP增速,数据来自World Bank。经济体经济增速降低,会增加银行不良贷款比例,增加银行危机发生的可能性(Demirgüç-Kunt & Detragiache, 1998; Von Hagen & Ho, 2007)。人均实际GDP,衡量经济体的经济发展水平,数据来自World Bank。人均实际GDP越高通常意味着该经济体发生银行危机的可能性越低。本币升(贬)值率,采用名义汇率变动的百分比来衡量,数据来自IMF。升(贬)值率衡量了经济体货币相对美元的币值变化,当该经济体汇率贬值时,银行危机发生的概率可能由于银行或借款者过大的外汇风险敞口而增加(De Bock & Demyanets, 2012)。资本账户开放,采用Chinn & Ito(2006)构建的KAOPEN指数来衡量,其取值越高,表示资本账户开放度越高。实际利率,采用通胀调整后的贷款利率衡量实际利率,对于实际利率数据缺失的样本,依次采用贷款利率、存款利率数据进行补充,数据来自World Bank。当短期实际利率较高时,如果银行不能快速提升其借贷利率,银行的资产负债表会受到负向影响(Demirgüç-Kunt & Detragiache, 1998)。通货膨胀率,数据来自World Bank。高通货膨胀率通常意味着宏观经济调控不力,会降低长期经济增速,扭曲宏观经济和金融稳定,增加银行危机发生的可能性。

(三)数据来源

本文基于53个国家和地区(26个发达经济体和27个新兴经济体)^①1991—2017年的企业数据构建信贷配置风险。企业数据来自Worldscope数据库。参考Brandão-Marques et al.(2022),对原始数据做以下处理:剔除金融类的企业;剔除市值、总资产、总负债或利息支出为负的观测值,剔除短

① 26个发达经济体包括:澳大利亚、奥地利、比利时、加拿大、中国香港、捷克、丹麦、芬兰、法国、德国、希腊、爱尔兰、以色列、意大利、日本、韩国、荷兰、新西兰、挪威、葡萄牙、新加坡、西班牙、瑞典、瑞士、英国、美国。27个新兴经济体包括:阿根廷、巴西、保加利亚、智利、中国、克罗地亚、埃及、印度、印度尼西亚、约旦、科威特、马来西亚、墨西哥、摩洛哥、巴基斯坦、秘鲁、菲律宾、波兰、罗马尼亚、俄罗斯、塞尔维亚、南非、斯里兰卡、泰国、土耳其、乌克兰、越南。

期负债与总负债比值大于100%的观测值；只保留净债务发行、杠杆率、EBITDA和市值可得的观测值；对于每个经济体，只保留一年至少有40个企业的年份。^①资本流动数据来源于国际货币基金组织(IMF)国际收支平衡表(BOP)数据。总资本流入为负债的净产生，净资本流入为总资本流入减去总资本流出，即负债的净产生减去金融资产的净获得。本文参考Caballero(2016)，将资本流动分为三类：FDI、股权资本流动和债务资本流动。其中，FDI为直接投资，股权资本流动是证券投资中的股权和投资基金份额，债务资本流动是证券投资中的债务证券与其他投资之和。^②

四、实证结果

(一) 基准结果

基于方程(1)，检验资本涌入与该经济体银行危机发生概率之间的关系，回归结果如表1所示。第(1)、(2)列使用RE-Mundlak模型进行估计。第(1)列未加入任何控制变量，第(2)列加入控制变量。结果显示，*surge*的系数为正且在1%的显著性水平上显著，表明资本涌入会增加下一期发生银行危机的可能性。同时，本文还计算了几率比，表示解释变量增加1单位时，新几率比是原先几率比的多少倍。加入所有控制变量的回归结果，*surge*的几率比为13.540。从经济显著性的角度解释，当某经济体发生资本涌入时，平均而言该经济体下一期发生银行危机的几率比会变为原来的13.540倍，这意味着资本涌入会将银行危机发生的概率从2.8%的无条件概率提升至28.06%。^③

表1 资本涌入与银行危机

变量	RE-Mundlak 模型		FE-logit 模型	
	<i>banking crisis</i>			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>surge</i>	0.0797*** (0.0153)	0.0644*** (0.0173)	0.605*** (0.0867)	0.339*** (0.0909)
控制变量	否	是	否	是
国家和地区固定效应	是	是	是	是
观测值	1149	740	703	362
国家和地区数	53	39	34	18
银行危机数	38	21	38	21
Loglikelihood	-142.334	-71.386	-86.945	-43.079
Wald 检验 χ^2	0.539	14.581		
Wald 检验 p 值	0.463	0.068		
AUROC	0.767	0.810	0.731	0.786
SE of AUROC	0.043	0.053	0.041	0.066

注：表中汇报的是边际效应，括号内为标准误；Wald检验是对纳入方程中的所有解释变量国家和地区层面均值的联合显著性进行检验；AUROC是接受者操作特征曲线下面积；*、**、***分别表示在10%、5%、1%的水平上显著。下表同。

为了对比，本文同样使用FE-logit模型进行估计，结果如第(3)、(4)列所示，*surge*的系数为正且在1%的显著性水平上显著，结果与RE-Mundlak模型的估计结果相一致。*surge*的几率比为

① 本文使用的样本中，经济体年份对应的企业数量中位数为138.5个，只有约10%的经济体年份对应的企业数在56个以下，本文的样本数据具有一定的代表性。

② 因篇幅所限，变量的基本描述性统计详见本刊网站登载的附录1。

③ 几率比是发生的概率比上不发生的概率，即 $odds = p/(1-p)$ 。根据基准回归使用的样本，银行危机发生的无条件概率是2.8% (740个观测值中有21次危机)，说明几率比是0.0288。根据第(2)列的回归结果，发生银行危机的条件几率比是无条件几率比的13.540倍，因此发生银行危机的条件概率为0.2806。

10.440。这意味着资本涌入会使银行危机发生的概率从5.8%的无条件概率提升至39.14%，比RE-Mundlak模型估计结果更大。

Wald检验考察了模型中所有解释变量国家和地区层面均值的联合显著性，第(2)列的结果显示，解释变量国家和地区层面均值显著异于0，表明RE-Mundlak模型比随机效应模型更好，随机效应模型对于 μ_i 的外生性假设不能满足。AUROC衡量了模型的预测能力，第(1)–(4)列结果均显示，AUROC大于0.5，表明模型的拟合程度是较为合适的，能够较为准确地分类发生银行危机和未发生银行危机的国家和地区。同时，RE-Mundlak模型的表现要优于FE-logit模型，AUROC从0.786上升至0.810，这主要是由于RE-Mundlak模型能够包含所有国家和地区作为样本，而FE-logit模型只能依赖于发生过银行危机的国家和地区。

综上所述，资本涌入对银行危机的发生有显著正向影响，当经济体发生大规模资本涌入时会增加该经济体下一期发生银行危机的可能性，假设1成立。

(二)渠道检验

本文基于方程(2)和(3)检验信贷配置风险是否在资本涌入与银行危机之间发挥中介效应，使用RE-Mundlak模型估计得到的回归结果如表2所示。第(1)至(3)列是基于杠杆率构建的信贷配置风险的中介效应结果。第(1)列是对方程(1)的估计，由于构建信贷配置风险所需的企业层面数据限制，此处样本量略有降低，不过surge的系数在1%显著性水平上仍显著为正，表明资本涌入会增加该经济体发生银行危机的可能性。第(2)列，surge与ISS在1%水平上显著正相关，表明资本涌入导致信贷配置风险显著上升。第(3)列是在第(1)列基础上加入ISS，ISS的系数显著为正，surge的系数由原先的0.0519降低为0.0417。在此基础上，本文采用Kohler et al.(2011)提出的适用于非线性概率模型的KHB方法计算信贷配置风险在资本涌入与银行危机之间的中介效应在总效应中的占比。结果表明，信贷配置风险在资本涌入与银行危机之间的中介效应在总效应中的占比为17.02%，这说明信贷配置风险在资本涌入对银行危机的影响中发挥了中介效应的作用。第(4)–(6)列以及第(7)–(9)列分别是基于预期违约概率和负债利润率构建的信贷配置风险的结果，也得出了类似的结论，表明中介效应稳健。

表2 信贷配置风险渠道

变量	lev			EDF			debtprofit		
	banking crisis	ISS	banking crisis	banking crisis	ISS	banking crisis	banking crisis	ISS	banking crisis
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
surge	0.0519*** (0.0178)	0.530*** (0.121)	0.0417** (0.0163)	0.0314** (0.0158)	0.327*** (0.114)	0.0236* (0.0135)	0.0448*** (0.0170)	0.368*** (0.130)	0.0397** (0.0163)
ISS			0.0162** (0.00781)			0.0203** (0.00815)			0.0244** (0.0104)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
国家和地区固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
观测值	612	784	582	603	773	575	603	774	573
Loglikelihood	-51.249		-41.633	-43.269		-32.506	-36.388		-23.221
R ²		0.086			0.016			0.095	
AUROC	0.876		0.887	0.867		0.926	0.916		0.976
SE of AUROC	0.043		0.058	0.056		0.037	0.033		0.011

综上所述,当经济体面临大规模的资本涌入时,银行风险承担增加,银行倾向于向高风险企业发放更多贷款,导致信贷配置风险上升。信贷配置风险上升意味着银行贷款质量的下降、风险承担水平的提高和系统性风险的积累,使得银行体系在面临负向冲击时更为脆弱,成为金融不稳定的来源,最终增加银行危机发生的可能性。因此,信贷配置风险渠道存在,假设2成立。

五、稳健性检验^①

(一)替换资本涌入变量

本文的基准资本涌入是基于总资本流入而非净资本流入定义的,这主要是考虑到总资本流入的大幅波动可能会被总资本流出的大幅波动所抵消,导致净资本流入并未呈现出波动,因而掩盖了总资本流入的波动情况。尽管如此,在过去四十年的大部分时间内,对于大多数非高收入国家而言,总资本流入的规模要远大于总资本流出的规模(Forbes & Warnock, 2012; Broner et al., 2013)。本文首先基于净资本流入定义资本涌入。此外,本文也参考 Ghosh et al.(2014)定义资本涌入。上述结果均稳健。

(二)信贷配置风险的不同构建方法

本文参考 Brandão-Marques et al.(2022),使用信贷配置风险的三种不同构建方法,对信贷配置风险渠道结果进行稳健性检验。

第一,对企业分组不再根据净债务发行,即债务的变化与滞后一期总资产的比值,而是直接根据债务的变化。在该种构建方法下,大企业会对信贷配置风险指标有更大的影响。第二,不再计算赋值的简单平均,而是以债务为权重计算加权平均。在该种构建方法下,债务较多的企业会对信贷配置风险指标有更大的影响。第三,构建“逆”信贷配置风险指标。首先,每个企业根据净债务发行而非脆弱性指标进行赋值,赋值越高代表企业债务增加的越多。接着,每个企业根据脆弱性指标而非净债务发行进行分组,最高的一组为脆弱性最高的企业,最低的一组为脆弱性最低的企业。分别计算高脆弱性企业组和低脆弱性企业组债务发行赋值的均值,以两组均值的差来衡量信贷配置风险。上述结果也都是稳健的。

(三)不删除银行危机发生后三年的观测值

考虑到银行危机发生后会对经济产生影响,本文在基准回归中删除了银行危机发生后三年的观测值。在稳健性检验中不删除银行危机发生后三年的观测值,结果依然稳健。

(四)剔除金融危机的影响

为了剔除2008年国际金融危机的影响,本文删除了2008年和2009年的观测值,结论不变。

(五)不同模型设定

本文在基准回归中使用RE-Mundlak估计,为了检验结果是否是特定的模型设定带来的,本文使用不纳入解释变量国家和地区层面均值的随机效应模型进行估计,结果是稳健的。

(六)内生性控制

1. PSM 配对

为了解决内生性问题,本文使用倾向得分匹配(propensity score matching, PSM)方法,为发生资本涌入的国家和未发生资本涌入的国家进行匹配。具体而言,首先以信贷、GDP增速、人均实际GDP和资本账户开放度作为匹配的协变量,逐年对发生资本涌入的国家(处理组)和未发生资本涌入的国家(对照组)的分组变量 *surge* 进行logit估计,以预测值作为得分。进一步地,根据得分对发生资本涌入的国家(处理组)进行核匹配得到对照组样本。最后,使用匹配后的样本重复主要的检

^① 因篇幅所限,稳健性检验的实证结果详见本刊网站登载的附录2。

验过程,本文结论不变。这说明国家层面的众多特征差异的遗漏变量对本文结论的影响并不成立。

2. 安慰剂检验

本文在基准回归中控制了资本涌入之外的多项国家特征的影响,但是仍可能无法控制全部的国家特征差异。为了检验回归结果多大程度上受到遗漏变量的影响,借鉴Li et al.(2016)的研究,让资本涌入对银行危机的冲击变得随机。本文计算了样本期内每一年的样本国家数和发生资本涌入的样本国家数,一共有22年发生了资本涌入。为了保留这一特征,本文从样本期中随机抽取22年,并且每一年让发生资本涌入的国家数随机的等于 $\{1, 3, 1, 3, 4, 5, 4, 10, 1, 3, 3, 13, 31, 2, 6, 4, 5, 4, 6, 6, 4, 10\}$ 中的某个值,即:第一步,从1991—2017年中随机抽取22年 $t_1 \cdots t_{22}$;第二步,对于第 t_1 年,随机抽取1个国家,认为其发生了资本涌入,对于第 t_2 年,随机抽取3个国家,认为其发生了资本涌入,这样的随机抽取一直持续,直到第 t_{22} 年,随机抽取10个国家,认为其发生了资本涌入。这样便生成一个伪资本涌入变量,代入回归方程(1)进行安慰剂检验。由于伪资本涌入变量的生成过程是随机的,其对银行危机的影响应该不显著并且影响大小接近于0,否则说明本文的模型设定存在问题。

本文绘制了上述随机抽取过程重复2000次后伪资本涌入的回归系数的分布。结果显示,伪资本涌入的系数集中分布在0的附近,均值为0.00051,非常接近于0,说明随机生成的资本涌入变量对银行危机没有影响。相较之下,基准回归得到的估计系数0.0644(表1第(2)列)在整个分布之外。这反向说明,未观测到的国家特征对估计结果并未产生显著影响。

3. 逆向因果问题

针对可能存在的逆向因果问题,本文做了如下处理:首先,资本涌入受到下一期银行危机的影响,这种情况发生的可能性非常微小。Caballero(2016)指出,投资者不太可能在预期一国下一期会发生银行危机的情况下,将资本大规模投资于该国。其次,本文对解释变量都进行了滞后一期处理,排除了同期内生性问题。最后,进一步参考Reinhart & Reinhart(2008),基于未删除银行危机发生后三年的样本,通过计算条件概率和非条件概率来进行说明。一方面,发生银行危机的非条件概率为2.99%,上一期有资本涌入时发生银行危机的条件概率为16.15%。通过比较条件概率和非条件概率,发现条件概率大于非条件概率,说明发生银行危机和上一期资本涌入有关。同时,本文还做了三类独立性检验:皮尔森卡方检验(Pearson chi-squared test)、似然比检验(likelihood-ratio test)和费舍尔精确检验(Fisher's exact test)。结果显示,独立性检验全部拒绝原假设,即银行危机和滞后一期资本涌入在统计上是相关的。另一方面,发生资本涌入的非条件概率为10.81%,上一期有银行危机时发生资本涌入的条件概率为4.88%。通过比较条件概率和非条件概率,发现非条件概率大于条件概率。同时,独立性检验的结果全部接受原假设,即资本涌入和滞后一期银行危机在统计上不相关。以上结果说明,上一期发生资本涌入会带来发生银行危机条件概率的上升,而上一期发生银行危机并不会带来发生资本涌入条件概率的上升。

4. 工具变量

综合考虑遗漏变量或逆向因果问题均可能使本文的关键解释变量 *surge* 无法满足外生性要求,为了使结论更加稳健,本文尝试寻找合理的工具变量以解决内生性问题。依据工具变量法的工作原理,工具变量的选择需要满足相关性和外生性两个基本条件——工具变量需与内生变量相关且与随机扰动项不相关,即工具变量只能通过内生变量一条路径影响被解释变量。本文的内生变量为资本涌入 *surge*,基于能够影响一国资本流动而又不直接影响一国是否发生银行危机的考虑,本文认为与该国具有相似特征国家的资本账户管制是一个不错的工具变量。一方面,与该国具有相似特征国家的资本账户管制措施会影响该国的资本流动,这被称为资本账户管制对资本流动的偏转效应(deflection effect),即一国对资本流入实施管制措施,使得资金成本增加,减少了该国的资本

流入,可能会使得国际资本偏转流入其他国家。Forbes et al.(2016)和 Giordani et al.(2017)为一国实施资本账户管制会使得资本流向其他与该国有相似经济和地域特征的国家这一结论提供了实证证据。另一方面,其他国家的资本账户管制不会对一国的银行危机产生直接影响。因此,这一变量基本满足工具变量的选择要求,是一个合理的工具变量。

具体地,本文参考 Giordani et al.(2017),构造工具变量 $WACC_{i,t}^{S^i} = \frac{\sum_{j \in S^i} (Control_{j,t} \times GDP_{j,t})}{\sum_{j \in S^i} GDP_{j,t}}$ 。其

中,下标 i, j 表示国家、地区,下标 t 表示时间, $Control_{j,t}$ 是资本账户管制, $GDP_{j,t}$ 是实际 GDP, S^i 是除国家 i 以外的集合。 $WACC_{i,t}^{S^i}$ 衡量的是某一集合 S 中除国家 i 之外其他国家资本账户管制的加权平均。对于集合 S 的确定,基于某些相似特征,将样本国家进行分组。本文主要考虑两个特征。一个是国家地理特征,选取地理区域,依据 World Bank,将国家划分为七个地理区域:东亚和太平洋地区、欧洲和中亚区域、拉丁美洲和加勒比海地区、中东和北非地区、北美地区、南亚地区和撒哈拉以南非洲地区。另一个是国家经济特征,本文选取经济增速,基于每个国家样本期内实际 GDP 增速的均值,将样本国家按照四分位数分为四组,低增速组、中低增速组、中高增速组和高增速组。回归结果与基准回归结果相近,本文的结论依然稳健。

六、进一步分析

(一)资本涌入分项与银行危机

在前文的分析中,本文重点考察了资本涌入总项对银行危机发生概率的影响,以及这种影响是否通过信贷配置风险渠道进行传导。为更细致地考察资本涌入的影响,本文进一步区分不同类型的资本流动,分为 FDI、股权资本流动和债务资本流动,以获取经济增长带来的长期收益为目标的 FDI,在动态特征上明显区别于利用汇差和利差赚取短期收益的股权资本流动和债务资本流动。同时,股权资本流动和债务资本流动也具有较大区别。Henry(2007)认为,股权合约带来的是顺周期偿付,趋向于稳定资产负债表,而债务合约带来的是逆周期偿付,可能会扩大经济波动。因此,区分不同资本流动类型是必要的。基于此,本文重点考察 FDI 资本涌入、股权资本涌入和债务资本涌入这三类资本涌入分项对银行危机发生概率的影响及其传导渠道。

本文基于方程(1)检验资本涌入分项与该经济体银行危机发生概率之间的关系,回归结果如表 3 所示。前三列结果显示, $surge_FDI$ 的系数不显著, $surge_equity$ 和 $surge_debt$ 的系数在 1% 水平上显著为正,表明股权资本涌入和债务资本涌入会增加下一期发生银行危机的可能性,而 FDI 资本涌入不会显著增加下一期发生银行危机的可能性。

值得注意的是,不同类型的资本涌入分项间的相关性很强,说明不同类型的资本经常同时涌入经济体,区分不同类型资本涌入的影响是较为困难的。因此,本文在方程中同时纳入 FDI 资本涌入、股权资本涌入和债务资本涌入,回归结果如表 3 第(4)列, $surge_FDI$ 的系数不显著, $surge_equity$ 和 $surge_debt$ 的系数仍显著为正,与前三列的结果一致。

在此基础上,本文基于方程(1)至方程(3)检验信贷配置风险是否在资本涌入分项与银行危机之间发挥中介效应。股权资本涌入的回归结果如表 4 所示,本文以基于杠杆率构建的信贷配置风险的结果为例进行说明。第(1)列, $surge_equity$ 的系数为正且在 5% 的显著性水平上显著,表明经济体发生股权资本涌入会增加该经济体发生银行危机的可能性。第(2)列, $surge_equity$ 与 ISS 在 1% 的水平上显著正相关,表明股权资本涌入导致信贷配置风险上升。第(3)列在第(1)列中加入 ISS , ISS 的系数显著为正, $surge_equity$ 的系数由原先的显著为正变为不显著。

表 3 资本涌入分项与银行危机

变量	FDI 资本涌入	股权资本涌入	债务资本涌入	同时放入
	<i>banking crisis</i>			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>surge_FDI</i>	0.0230 (0.0150)			0.00214 (0.0152)
<i>surge_equity</i>		0.0405*** (0.0143)		0.0368*** (0.0135)
<i>surge_debt</i>			0.0647*** (0.0173)	0.0626*** (0.0182)
控制变量	是	是	是	是
国家和地区固定效应	是	是	是	是
观测值	745	725	713	706
国家和地区数	39	39	39	39
银行危机数	21	20	19	19
Loglikelihood	-80.563	-72.665	-63.325	-58.865
Wald 检验 χ^2	11.504	14.554	16.040	15.270
Wald 检验 p 值	0.175	0.068	0.042	0.123
AUROC	0.764	0.793	0.813	0.841
SE of AUROC	0.057	0.061	0.053	0.050

表 4 信贷配置风险渠道：股权资本涌入

变量	<i>lev</i>			<i>EDF</i>			<i>debttoprofit</i>		
	<i>banking crisis</i>	<i>ISS</i>	<i>banking crisis</i>	<i>banking crisis</i>	<i>ISS</i>	<i>banking crisis</i>	<i>banking crisis</i>	<i>ISS</i>	<i>banking crisis</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>surge_equity</i>	0.0333** (0.0149)	0.471*** (0.158)	0.0222 (0.0148)	0.0217* (0.0125)	0.249*** (0.0813)	0.0144 (0.0127)	0.0278** (0.0129)	0.177 (0.134)	0.0124 (0.0112)
<i>ISS</i>			0.0127* (0.00676)			0.0179** (0.00873)			0.0117** (0.00586)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
国家和地区固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
观测值	607	770	578	596	757	569	598	760	569
Loglikelihood	-57.424		-48.558	-35.585		-26.268	-42.585		-31.264
R ²		0.089			0.008			0.090	
AUROC	0.801		0.826	0.911		0.958	0.816		0.912
SE of AUROC	0.060		0.051	0.030		0.016	0.063		0.045

债务资本涌入的回归结果如表 5 所示,本文同样以基于杠杆率构建的信贷配置风险的结果为例进行说明。第(1)列,*surge_debt*的系数为正且在 1%的水平上显著,表明经济体发生债务资本涌入会增加该经济体发生银行危机的可能性。第(2)列,*surge_debt*与 *ISS*在 1%的水平上显著正相关,表明债务资本涌入导致信贷配置风险上升。第(3)列在第(1)列中加入 *ISS*,*ISS*的系数显著为正,*surge_debt*的系数由原先的 0.0487 降低为 0.0410。

表 5 信贷配置风险渠道：债务资本涌入

变量	<i>lev</i>			<i>EDF</i>			<i>debttoprofit</i>		
	<i>banking crisis</i>	<i>ISS</i>	<i>banking crisis</i>	<i>banking crisis</i>	<i>ISS</i>	<i>banking crisis</i>	<i>banking crisis</i>	<i>ISS</i>	<i>banking crisis</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>surge_debt</i>	0.0487*** (0.0185)	0.449*** (0.125)	0.0410** (0.0173)	0.0296* (0.0158)	0.280* (0.148)	0.0257* (0.0154)	0.0373** (0.0178)	0.315** (0.134)	0.0305* (0.0171)
<i>ISS</i>			0.0137** (0.00678)			0.0230** (0.00966)			0.0128** (0.00547)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
国家和地区 固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
观测值	593	764	564	585	754	558	584	754	555
Loglikelihood	-51.814		-45.682	-41.462		-33.593	-37.878		-30.234
R ²		0.082			0.010			0.091	
AUROC	0.821		0.860	0.852		0.933	0.842		0.929
SE of AUROC	0.051		0.049	0.057		0.028	0.084		0.037

在此基础上,本文采用KHB方法计算信贷配置风险在股权资本涌入、债务资本涌入与银行危机之间的中介效应在总效应中的占比。结果表明,基于杠杆率构建的信贷配置风险在股权(债务)资本涌入与银行危机之间的中介效应在总效应中的占比为22.61%(10.39%),这说明信贷配置风险在股权和债务资本涌入对银行危机的影响中均发挥了中介效应的作用。基于预期违约概率和负债利润率构建的信贷配置风险的结果类似。

总体来看,FDI资本涌入对银行危机发生概率没有显著影响,股权资本涌入和债务资本涌入对银行危机发生概率有显著正向影响,并且这种影响通过信贷配置风险进行传导。这一结果表明,相较于股权资本和债务资本,FDI是最稳定和 safest 的外部资本。这一结论与许多传统观点相一致。同时,股权资本涌入会带来资产价格升值,而债务资本涌入通常伴随着信贷繁荣,资产价格升值和信贷繁荣均会促使银行风险承担的意愿和能力上升,银行会向比较脆弱的企业借贷,由此带来信贷配置风险上升,最终可能引发银行危机。

(二)宏观审慎政策的异质性分析^①

2008年国际金融危机爆发后,各界开始反思传统宏观经济与金融监管政策在应对系统性风险方面的缺陷,宏观审慎监管框架逐步引起了广泛关注。Aikman et al.(2015)构建模型发现,逆周期资本监管能够通过增加风险承担成本和提供额外信息,降低银行的风险承担动机。Altunbas et al.(2018)基于跨国银行层面数据研究发现,宏观审慎政策工具能够显著降低银行风险承担,尤其对小型、资本金少和批发融资业务为主的银行影响更为明显。

为了检验资本涌入对银行危机发生概率的影响在实施不同宏观审慎政策的国家和地区间的异质性,本文在方程中引入了宏观审慎政策与资本涌入之间的交互项。宏观审慎政策变量采用的是综合宏观审慎政策指标,数据来自IMF整合的全球宏观审慎政策数据库。综合宏观审慎政策指标包括逆周期性资本缓冲工具、资本盈余缓冲工具、抵押贷款价值比工具等17项政策工具,某一项政策工具收紧记为1,放松记为-1,不变记为0,宏观审慎政策指标为某一时期17项政策工具指标之

^① 因篇幅所限,宏观审慎政策的异质性分析的实证结果详见本刊网站登载的附录3。

和。回归结果表明,宏观审慎政策可以有效缓解资本涌入总项和债务资本涌入对银行危机发生概率的正向影响。

(三) 信贷配置风险与资本流入突然逆转^①

跨国经验表明,大规模资本流入极易发生突然逆转(Cardarelli et al., 2010; 韩剑等, 2015)。资本流入使得金融中介的风险选择趋于激进,金融系统的整体风险被推高,而当资产边际风险增加时,金融中介的风险选择趋于保守,资产价格骤降,资本会反向调整呈现资本流出(何国华和李洁, 2018)。因此,存在大规模资本涌入,带来信贷配置风险上升,增加银行危机发生的概率,最终导致资本涌入突然逆转的链条。Forbes & Warnock(2012)将资本骤停定义为资本流入的大幅减少,那么当一国信贷配置风险上升时,发生资本骤停的可能性是否会增加,值得进一步研究。为检验资本骤停与信贷配置风险的关系,本文仿照方程(1)构造如下模型:

$$stop_{i,t}^* = \alpha + \beta_1^V ISS_{i,t-1}^V + \beta_2^V ISS_{i,t-2}^V + \delta' X_{i,t-1} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

其中, $stop_{i,t}$ 为资本骤停,为虚拟变量,当经济体 i 在 t 期经历资本骤停时取 1,其余取 0。考虑到信贷配置风险对资本骤停的影响可能是滞后多期的,本文在方程中同时纳入滞后一期和滞后两期的信贷配置风险。向量 $X_{i,t-1}$ 为宏观层面的控制变量,具体包括信贷、实际 GDP 增速、升(贬)值率、政府债务、制度质量、资本账户开放、实际利率和通货膨胀率。 μ_i 为宏观层面固定效应。其余变量定义与之前相同。

本文仿照资本涌入的定义方法定义资本骤停,具体步骤为:(1)将总资本流入转换为实际值,并且进行人均标准化,得到实际人均总资本流入;(2)对实际人均总资本流入进行 HP 滤波,得到波动项 f_{it} ;(3)计算经济体 i 的 f_{it} 在样本区间内的标准差 $\sigma(f_{it})$;(4)如果某一期 $f_{it} \leq -\sigma(f_{it})$,则这一期被认为是资本骤停。控制变量中,政府债务采用政府部门负债占 GDP 的比重描述主权风险,制度质量采用由 Polity IV Project 设计的综合政治分数来衡量,其余控制变量的定义与之前相同。

本文使用 RE-Mundlak 方法估计方程(4),检验资本骤停与该经济体信贷配置风险之间的关系,回归结果显示,滞后两期的信贷配置风险会增加资本骤停发生的可能性。这一结果结合本文的基本结论表明,大规模资本涌入经济体时,银行风险承担增加,银行会将更多的信贷配置到风险更高的企业,带来信贷配置风险上升,金融系统处于高风险状态运转,金融加总风险增加,显著影响了海外资本的投资意愿,资本会反向调整呈现资本骤停,即资本涌入带来信贷配置风险上升,增加银行危机发生概率,最终导致资本涌入突然逆转的链条存在。

七、结论与政策建议

本文基于 53 个国家和地区 1991—2017 年的企业数据构建信贷配置风险,实证考察了资本涌入对银行稳定性的影响,以及这一影响的传导渠道。结果表明:第一,经济体发生跨境资本涌入会增加该经济体发生银行危机的可能性,恶化银行体系稳定性。第二,资本涌入通过抬升信贷配置风险增加了银行危机发生的可能性,即跨境资本流动的国际风险承担渠道效应存在,并且这一结果在使用净资本流入定义资本涌入、使用不同方法定义资本涌入、使用不同方法构建信贷配置风险、不删除银行危机发生后三年的观测值、剔除金融危机的影响、使用不同模型设定、对内生性进行控制后依然是稳健的。第三,本文进一步将资本涌入总项分为 FDI 资本涌入、股权资本涌入和债务资本涌入这三类资本涌入分项,发现 FDI 资本涌入对银行危机发生概率没有显著影响,而股权资本涌入和债务资本涌入均通过抬升信贷配置风险增加了银行危机发生概率。第四,宏观审慎政策能够降低跨境资本涌入对银行危机发生概率的正向影响。第五,信贷配置风险上升会增加该经济体发生资

^① 因篇幅所限,信贷配置风险与资本流入突然逆转的实证结果详见本刊网站登载的附录 4。

本骤停的可能性,说明资本涌入带来信贷配置风险上升,金融加总风险增加,增加银行危机发生概率,最终导致资本涌入突然逆转的这一链条存在。

综上,本文的理论分析和实证研究表明,跨境资本大规模的异常流入会对一国金融稳定产生显著冲击,尤其是股权资本涌入和债务资本涌入,银行体系风险承担行为随着资本涌入顺周期性波动是引发这一跨境风险的重要机制,而宏观审慎政策可以有效缓解这一跨境金融风险。基于上述结论,本文提出以下三方面政策建议:

第一,加强宏观审慎政策在跨境资本流动管理中的作用,有序推进金融高水平开放,统筹金融开放与安全。进一步完善宏观审慎政策框架和跨境资本流动管理体系,加强宏观审慎政策在防范和化解跨境金融风险中的作用,引导跨境资金适量有序流入我国,优化跨境资金流入结构,充分发挥直接投资在促进经济发展中的作用,抵御证券市场股权和债务资本异常大规模流入对于我国银行体系稳定性产生的冲击,防范金融风险跨境、跨市场传染,提高我国金融体系韧性和稳健性,降低发生金融危机的可能性和破坏性,维护金融体系的整体健康与稳定。继续完善宏观审慎政策中的跨境资本流动管理工具,充分认识影响跨境资本流动顺周期波动性的各类因素,抑制和约束引起跨境资本大规模异常流入的因素,通过资本流动管理工具阻断跨境资本“大进大出”风险。进一步发挥货币政策与宏观审慎政策双支柱调控框架在统筹发展与安全中的作用,充分调动引入适当外资在促增长促发展中的积极作用,降低过度外资流入引起的跨境金融风险,在协调推进金融开放中实现高水平发展和高水平安全良性互动。

第二,持续加强对跨境资本流动总量和结构的监测、分析和管理工作,完善跨境资金流动监测预警和响应机制,提高跨境资本流动风险的管理能力。首先,密切关注资本流动的总量规模和结构变化,加强跨地区、跨部门协同联动,统筹共享监测信息,提升监测分析的精准性和有效性,加强对跨境资本流动流量和存量的异常变化的监测预警,尤其需要格外关注股权资本流动和债务资本流动的大幅波动,坚决纠偏跨境资金流动过度顺周期性和单边行为,防范其蕴藏的跨境金融风险。其次,充分识别引致跨境资金总量及结构变动,特别是异常变动的国内外关键因素和作用机制,结合对国内外形势变化的研判,提高对跨境资本异常流动监测的全面性、预见性,并及时约束相关关键因素,抑制作用机制,引导跨境资本流动回归正常水平,维护金融市场平稳运行。此外,提高及时发现和处置跨境金融风险的能力,通过构建情景分析、压力测试等跨境资本流入风险管理模型,提高重点跨境资金流动类型的风险预判和管理能力,加强对可能出现的跨境资本异动及跨市场传染风险拟定应对预案,切实防范风险跨市场、跨境传递共振,牢牢守住不发生系统性金融风险的底线。

第三,完善构筑“宏观审慎+微观审慎”二位一体的跨境金融风险管理体系,共同加强跨境金融风险防范。一方面,加强金融机构微观审慎管理中对跨境金融风险的认识与管理。基于本文分析,跨境资本大规模流入会引发境内商业银行风险承担行为变化,恶化商业银行信贷配置风险。监管机构应关注跨境资本异常涌入时期国内商业银行的风险承担行为变化,充分认识这一跨境金融风险向银行体系传播的机制,高度警惕资本涌入时期银行加强风险承担对金融风险集聚的影响,通过增强对商业银行的信贷风险和流动性风险微观审慎监管,结合宏观审慎管理工具箱中的资本管理工具、资产负债管理工具等,及时防范和化解跨境金融风险对商业银行的冲击。另一方面,随着我国不断推进金融高水平开放,商业银行也应在更加开放的国际金融环境中提高自身的金融安全和风险管理意识和能力。在推进金融开放的进程中,商业银行面临着认识跨境金融风险、提高跨境金融风险管理能力、不断积累跨境金融风险管理经验的现实课题。不仅要来自跨境金融业务中的直接金融风险建立风险管理机制,而且还要警惕在跨境资本涌入时期的过度风险承担行为,在开放的环境中秉持稳健经营理念,避免恶性竞争和高风险逐利行为,当好服务实体经济的主力军和维护金融稳定的压舱石。

参考文献

- 苟琴、耿亚莹、谭小芬, 2022:《跨境资本涌入与非金融企业杠杆率》,《世界经济》第4期。
- 韩剑、陈继明、李安娜, 2015:《资本流入激增会诱发突然中断吗?——基于新兴市场国家的实证研究》,《金融研究》第3期。
- 何国华、李洁, 2018:《跨境资本流动的国际风险承担渠道效应》,《经济研究》第5期。
- 金鹏辉、张翔、高峰, 2014:《银行过度风险承担及货币政策与逆周期资本调节的配合》,《经济研究》第6期。
- 李双建、田国强, 2020:《银行竞争与货币政策银行风险承担渠道:理论与实证》,《管理世界》第4期。
- 彭红枫、祝小全, 2019:《短期资本流动的多重动机和冲击:基于TVP-VAR模型的动态分析》,《经济研究》第8期。
- 王晋斌、李博, 2017:《中国货币政策对商业银行风险承担行为的影响研究》,《世界经济》第1期。
- 项后军、郜栋玺、陈昕朋, 2018:《基于“渠道识别”的货币政策银行风险承担渠道问题研究》,《管理世界》第8期。
- 杨子晖、陈创练, 2015:《金融深化条件下的跨境资本流动效应研究》,《金融研究》第5期。
- 张雪兰、何德旭, 2012:《货币政策立场与银行风险承担——基于中国银行业的实证研究(2000—2010)》,《经济研究》第5期。
- Acharya, V. V., T. Eisert, C. Eufinger, and C. Hirsch, 2019, “Whatever It Takes: The Real Effects of Unconventional Monetary Policy”, *Review of Financial Studies*, 32(9), 3366—3411.
- Adrian, T., and H. S. Shin, 2010, “Financial Intermediaries and Monetary Economics”, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, No. 398.
- Aikman, D., B. Nelson, and M. Tanaka, 2015, “Reputation, Risk-taking, and Macroprudential Policy”, *Journal of Banking & Finance*, 50, 428—439.
- Aizenman, J., and Y. Jinjarak, 2009, “Current Account Patterns and National Real Estate Markets”, *Journal of Urban Economics*, 66(2), 75—89.
- Altunbas, Y., M. Binici, and L. Gambacorta, 2018, “Macroprudential Policy and Bank Risk”, *Journal of International Money and Finance*, 81, 203—220.
- Barrell, R., E. P. Davis, D. Karim, and I. Liadze, 2010, “Does the Current Account Balance Help to Predict Banking Crises in OECD Countries?”, NIESR Discussion Papers No.351.
- Bharath, S. T., and T. Shumway, 2008, “Forecasting Default with the Merton Distance to Default Model”, *Review of Financial Studies*, 21(3), 1339—1369.
- Brandão-Marques, L., Q. Chen, C. Raddatz, J. Vandenbussche, and P. Xie, 2022, “The Riskiness of Credit Allocation and Financial Stability”, *Journal of Financial Intermediation*, 51, 100980.
- Broner, F., T. Didier, A. Erce, and S. L. Schmukler, 2013, “Gross Capital Flows: Dynamics and Crises”, *Journal of Monetary Economics*, 60(1), 113—133.
- Bruno, V., and H. S. Shin, 2015, “Capital Flows and the Risk-taking Channel of Monetary Policy”, *Journal of Monetary Economics*, 71, 119—132.
- Caballero, J. A., 2016, “Do Surges in International Capital Inflows Influence the Likelihood of Banking Crises?”, *Economic Journal*, 126(591), 281—316.
- Calvo, G., 2012a, “Financial Crises and Liquidity Shocks a Bank-run Perspective”, *European Economic Review*, 56(3), 317—326.
- Calvo, G., 2012b, “On Capital Inflows, Liquidity and Bubbles”, Mimeo.
- Cardarelli, R., S. Elekdag, and M. A. Kose, 2010, “Capital Inflows: Macroeconomic Implications and Policy Responses”, *Economic Systems*, 34(4), 333—356.
- Chinn, M. D., and H. Ito, 2006, “What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions”, *Journal of Development Economics*, 81(1), 163—192.
- De Bock, R., and A. Demyanets, 2012, “Bank Asset Quality in Emerging Markets: Determinants and Spillovers”, IMF Working Paper, No. 12/71.
- Dell’Ariccia, G., L. Laeven, and G. A. Suarez, 2017, “Bank Leverage and Monetary Policy’s Risk-taking Channel: Evidence from the United States”, *Journal of Finance*, 72(2), 613—654.
- Demirgüç-Kunt, A., and E. Detragiache, 1998, “The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries”, *IMF Staff Papers*, 45(1), 81—109.
- Dinger, V., and D. M. te Kaat, 2020, “Cross-border Capital Flows and Bank Risk-taking”, *Journal of Banking & Finance*, 117, 105842.
- Edwards, S., 2007, “Capital Controls, Sudden Stops, and Current Account Reversals”, in S. Edwards, eds., *Capital Controls and*

- Capital Flows in Emerging Economies: Policies, Practices, and Consequences, Chicago: University of Chicago Press, 73—119.
- Eichengreen, B., and C. Arteta, 2002, “Banking Crises in Emerging Markets: Presumptions and Evidence”, *Financial Policies in Emerging Markets*, 47—94.
- Forbes, K. J., and F. E. Warnock, 2012, “Capital Flow Waves: Surges, Stops, Flight, and Retrenchment”, *Journal of International Economics*, 88(2), 235—251.
- Forbes, K., M. Fratzscher, T. Kostka, and R. Straub, 2016, “Bubble Thy Neighbour: Portfolio Effects and Externalities from Capital Controls”, *Journal of International Economics*, 99, 85—104.
- Gavin, M., and R. Hausmann, 1996, “The Roots of Banking Crises: The Macroeconomic Context”, Inter-American Development Bank Working Paper, No. 318.
- Ghosh, A. R., M. S. Qureshi, J. I. Kim, and J. Zalduendo, 2014, “Surges”, *Journal of International Economics*, 92(2), 266—285.
- Giordani, P. E., M. Ruta, H. Weisfeld, and L. Zhu, 2017, “Capital Flow Deflection”, *Journal of International Economics*, 105, 102—118.
- Greenwood, R., and S. G. Hanson, 2013, “Issuer Quality and Corporate Bond Returns”, *Review of Financial Studies*, 26(6), 1483—1525.
- Henry, P. B., 2007, “Capital Account Liberalization: Theory, Evidence, and Speculation”, *Journal of Economic Literature*, 45(4), 887—935.
- Igan, D., and Z. Tan, 2015, “Capital Inflows, Credit Growth, and Financial Systems”, IMF Working Paper, No. 15/193.
- Ioannidou, V., S. Ongena, and J. L. Peydró, 2015, “Monetary Policy, Risk-Taking, and Pricing: Evidence from a Quasi-Natural Experiment”, *Review of Finance*, 19(1), 95—144.
- Jiménez, G., S. Ongena, J. L. Peydró, and J. Saurina, 2014, “Hazardous Times for Monetary Policy: What Do Twenty-Three Million Bank Loans Say About the Effects of Monetary Policy on Credit Risk-Taking?”, *Econometrica*, 82(2), 463—505.
- Keeton, W. R., 1999, “Does Faster Loan Growth Lead to Higher Loan Losses?”, *Economic Review Federal Reserve Bank of Kansas City*, 84(2), 57—76.
- Kim, S., and D. Y. Yang, 2011, “The Impact of Capital Inflows on Asset Prices in Emerging Asian Economies: Is Too Much Money Chasing Too Little Good?”, *Open Economies Review*, 22(2), 293—315.
- Kohler, U., K. B. Karlson, and A. Holm, 2011, “Comparing Coefficients of Nested Nonlinear Probability Models”, *Stata Journal*, 11(3), 420—438.
- Laeven, L., and F. Valencia, 2018, “Systemic Banking Crises Revisited”, IMF Working Paper, No.18/206.
- Li, P., Y. Lu, and J. Wang, 2016, “Does Flattening Government Improve Economic Performance? Evidence from China”, *Journal of Development Economics*, 123, 18—37.
- McKinnon, R. I., and H. Pill, 1996, “Credible Liberalizations and International Capital Flows: The ‘Overborrowing Syndrome’”, in T. Ito and A. O. Krueger, eds., *Financial Deregulation and Integration in East Asia*, Chicago: University of Chicago Press, 7—50.
- Mendoza, E. G., and M. E. Terrones, 2008, “An Anatomy of Credit Booms: Evidence from Macro Aggregates and Micro Data”, NBER Working Paper, No. 14049.
- Merton, R. C., 1974, “On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates”, *Journal of Finance*, 29(2), 449—470.
- Moody’s, 2006, “The Distribution of Common Financial Ratios by Rating and Industry for North American Non-Financial Corporations”, Moody’s Special Comment.
- Reinhart, C. M., and V. R. Reinhart, 2008, “Capital Flow Bonanzas: An Encompassing View of the Past and Present”, NBER Working Paper, No. 14231.
- Sachs, J. D., A. Tornell, A. Velasco, G. A. Calvo, and R. N. Cooper, 1996, “Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1996(1), 147—215.
- Schularick, M., and A. M. Taylor, 2012, “Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870—2008”, *American Economic Review*, 102(2), 1029—1061.
- Von Hagen, J., and T. K. Ho, 2007, “Money Market Pressure and the Determinants of Banking Crises”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 39(5), 1037—1066.

Cross-border Capital Inflows, Riskiness of Credit Allocation and Banking System Stability

TAN Xiaofen^a, GENG Yaying^b and GOU Qin^c

(a: School of Economics and Management, Beihang University;

b: National Institute of International Strategy, Chinese Academy of Social Sciences;

c: School of Finance, Central University of Finance and Economics)

Summary: Along with financial globalization, large and abnormal cross-border capital inflows, namely capital inflow surges, have become more frequent. Do surges in cross-border capital inflows significantly affect banking system stability? Especially, do surges have an impact on financial stability by influencing the risk-taking behavior of financial intermediaries, or does the international risk-taking channel explain the relationship between surges and banking stability?

To answer these questions, we construct firm-level measures of the riskiness of credit allocation of 53 countries and regions from 1991 to 2017, and then explore empirically the effect of surges in capital inflows on the banking stability and whether this occurs through an international risk-taking channel. We show that surges in cross-border capital inflows increase the odds of banking crises, and this effect is channeled through the riskiness of credit allocation, which provides evidence for the international risk-taking channel. These results remain robust to a series of robustness tests of alternative key indicators, different model settings and endogenous issues. After breaking down gross inflows into FDI inflows, equity inflows and debt inflows, we find that surges in FDI inflows are not significantly associated with banking crises, and both surges in equity inflows and debt inflows increase the likelihood of banking crises by enhancing the riskiness of credit allocation. In terms of heterogeneity, we find the positive effect of surges on the probability of banking crises is less pronounced for countries and regions that introduce macroprudential policies. Further analysis suggests that a rise in the riskiness of credit allocation increases the likelihood of stops.

Based on these research conclusions, we propose the following policy implications. First, policymakers should pay close attention to the scale of capital inflows and strengthen the monitoring and early warning of abnormal changes and stock of cross-border capital inflows. Particularly, special attention is needed to the large fluctuations of equity capital flows and debt capital flows, as well as response plans for possible abnormal cross-border capital flows and cross-market risk contagion. Second, it is important to further improve the macroprudential regulatory framework and cross-border capital inflow management system. Also, it is crucial to strengthen the role of macroprudential policies in preventing and dissolving cross-border financial risks, mitigate the impact of capital inflow surges on banking stability, and guard against systemic risks. Third, it is necessary to improve the quality of credit risk management of commercial banks. On the one hand, regulators should strengthen the risk supervision of domestic commercial banks during the large capital inflows episodes. On the other hand, commercial banks should also strengthen credit risk management during episodes of large capital inflow surges and maintain stable operation.

The main contributions are as follows. First, we promote the research on the channel through which cross-border capital inflows affect financial stability from the empirical perspective, and deepen the understanding of the theoretical mechanism underlying the impact of surges in cross-border capital inflows on financial risks. Compared with the existing credit boom mechanism that attracts more attention, this paper empirically finds that international risk-taking is also an important mechanism. Especially, we find that both surges in equity inflows and debt inflows increase the possibility of banking crises through the riskiness of credit allocation channel, further enriching the mechanism linking capital inflow surges and financial instability. Second, we contribute to the literature on bank risk-taking. In this paper, we construct measures of the riskiness of credit allocation based on the corporate debt level and relative risk data, which could more intuitively and accurately measure the level of banks' active risk-taking. It enables us to provide evidence that external shocks affect banks' risk-taking behavior and lead to crises. Third, we have enriched the research on the relationship between capital inflow surges and banking crises, by examining the whole process that surges in capital inflows push up the riskiness of credit allocation, financial risk accumulation results in abrupt reversals in capital inflows, and then sudden stops occur.

Keywords: Cross-border Capital Inflows; Abrupt Reversals in Capital Inflows; Riskness of Credit Allocation; Banking Stability

JEL Classification: F21, F32, G21

(责任编辑:陈小亮)(校对:王红梅)