doi. 10. 3724/1005-0566. 20260306

气候金融风险与金融的人民性：以商业银行流动性创造为视角

方　意[1]，唐琦蕊[2]，赵　阳[3]，王文蔚[4]

（1. 中国人民大学国家发展与战略研究院，北京　100872；
2. 中央财经大学金融学院，北京　102206；
3. 中央财经大学创新发展学院，北京　100081；4. 中国人民银行金融研究所，北京　100033）

摘　要：本文以 2007—2023 年我国 405 家地区性商业银行和 18 家全国性商业银行数据为样本，研究气候物理风险对银行流动性创造的影响。研究显示，气候物理风险显著抑制区域性银行流动性创造，国有大行却逆势提升以支持实体经济；区域性银行后续将恢复对实体的流动性支持，与国有行形成互补。研究结果为统筹发展和安全提供微观证据，彰显我国金融服务人民、支持实体的根本属性。

关键词：气候物理风险；流动性创造；银企信贷联系；银企持股联系

中图分类号：F832. 33　　**文献标识码**：A　　**文章编号**：1005－0566（2026）03－0056－14

Climate financial risks and the people-centered orientation of finance: A perspective from commercial banks' liquidity creation

FANG Yi[1], TANG Qirui[2], ZHAO Yang[3], WANG Wenwei[4]

(1. *National Academy of Development and Strategy*, *Renmin University of China*, *Beijing* 100872, *China*;
2. *School of Finance*, *Central University of Finance and Economics*, *Beijing* 102206, *China*;
3. *School of Innovation and Development*, *Central University of Finance and Economics*, *Beijing* 100081, *China*;
4. *Institute of Financial Research*, *The People's Bank of China*, *Beijing* 100033, *China*)

Abstract: This paper uses the data of 405 regional commercial banks and 18 national commercial banks in China from 2007 to 2023 as samples to investigate the impact of climate physical risks on bank liquidity creation. The results show that climate physical risks significantly suppress liquidity creation by regional banks, whereas large state-owned commercial banks increase liquidity creation against the trend to support the real economy. Regional banks will subsequently resume liquidity provision to the real economy, forming a complementary relationship with state-owned banks. This study provides micro-level evidence for coordinating development and security, and underscores the fundamental attribute of finance in serving the people and supporting the real economy.

Key words: climate physical risk; liquidity creation; bank-firm credit ties; bank-firm equity ties

世界气象组织《2023 全球气候状况报告》显示，全球近地表平均温度比工业化前高出 1.45 ℃，随着气候变化的加剧，全球极端气候灾害事件频发多发。据应急管理部统计，中国 2023 年各类自然灾

基金项目：国家社会科学基金重大项目（23&ZD058）；中央财经大学科研创新团队支持计划。

作者简介：方意（1986—），男，湖北黄冈人，中国人民大学国家发展与战略研究院教授，博士，研究方向为金融风险与金融监管。

害共造成直接经济损失 3 454.5 亿元,给实体经济的生产秩序和金融市场的稳定运行造成负面干扰。气候金融风险已经成为影响全球金融体系不稳定的重要风险源。作为金融体系的重要组成部分,气候金融风险也会削弱商业银行经营的稳定性,从而对银行服务实体经济的能力构成严峻挑战。2022 年中国人民银行牵头对 19 家系统重要性银行开展气候风险敏感性压力测试,修订后的《商业银行资本管理办法》也强调要将气候等风险纳入风险评估范围。

流动性创造是商业银行服务实体经济职能的核心表现,直接关系社会资金运转效率。区别于资本主义国家的市场化融资主导模式,我国非金融企业融资主要依靠银行,银行在服务实体经济、分配社会资源中发挥关键作用。中共中央关于制定“十五五”规划的建议从战略全局出发,对金融工作与风险防控作出系统部署。既强调“坚持人民至上。尊重人民主体地位,紧紧依靠人民,维护人民根本利益”;又要求“完善适应气候变化工作体系,提升应对气候变化特别是极端天气能力”“加强气象、水文、地质灾害监测预报预警,提高防灾减灾救灾和重大突发公共事件处置保障能力”。两项要求具有内在统一性,共同体现了以人民为中心的发展理念和统筹安全与发展的系统思维。这就要求银行在其中充分发挥积极作用,助力自然灾害的防控和灾后重建工作。主动担当、靠前服务,以自身流动性创造稳定环境,支持灾后重建、保障民生就业,在关键时刻体现金融体系的人民性和政治担当。因此,厘清气候物理风险如何影响银行流动性创造的意义重大。该问题的深入探讨不仅有助于防范银行风险、助力银行服务于实体经济,也是实现经济高质量发展的必然要求。

商业银行通过将交易性存款等流动性较强的负债转换为商业贷款等相对非流动性的资产[1],在资产负债表上编织一张流动性网络。这一过程既体现银行的信用中介和流动性转换作用,也是其对实体经济贡献的重要衡量指标[2-4],是银行服务实体经济能力的重要体现。在现代经济体系中,居民部门风险厌恶程度高,偏好低信用风险、低期限风险和低流动性风险的资产;企业部门的风险厌恶程度低,投资期限长、面临的不确定性较大,两部门风险偏好不匹配造成整体效率低下。银行在两部门之间承担信用中介作用,流动性创造的本质是信用、期限和流动性转换职能的发挥。然而,商业银行在履行该职能的同时也承担相应风险。过高的流动性创造意味着银行自身流动性的损失,尤其在负向外部冲击下,银行为保证自身经营安全会主动降低流动性创造。流动性创造的双刃剑特性要求银行在追求服务实体经济的目标时,必须权衡自身的安全性和稳定性。在经济下行或金融危机期间,银行面临的挑战尤为严峻。市场信心的动摇可能导致银行流动性创造的动力或者能力受限,进而引发普遍的流动性囤积问题。这一现象会抑制银行对实体经济的支持力度,甚至引发恶性循环,进一步影响经济发展和金融稳定。银行体系的流动性紧缩会导致信贷资源匮乏,影响企业的投资和扩张计划,对经济增长产生负面影响。因此,对商业银行流动性创造的深入研究尤为重要。这不仅有助于理解银行如何在风险和收益之间找到平衡,也对制定有效的金融政策,维护金融市场稳定,促进经济持续健康发展具有重要意义。

现有文献对于流动性创造的研究主要集中于货币政策[5-9]、经济政策不确定性[10]、银行资本结构[11-12]、金融科技[13-15]等角度。以上研究从多维度、多渠道来探讨各种因素对商业银行流动性创造的影响,但主要局限于银行自身特征和经济金融体系内部,尚未充分关注外部因素对银行流动性创造带来的潜在影响。近年来,气候金融风险受到学者广泛关注,其主要分为气候物理风险与气候转型风险。前者指气候变化引发极端天气、自然灾害带来的直接物理损失风险,含高温、洪水等急性风险和海平面上升、长期干旱等慢性风险;后者指低碳转型中,企业或金融机构面临的政策、技术、需求偏好等不确定性风险。目前学者

已围绕两类风险开展银行相关研究:气候物理风险方面,诸多学者发现自然灾害会导致银行偿付能力、资产质量受损[16],造成银行个体风险的上升[17-18];气候转型风险方面,研究表明其会影响宏观政策调控、企业违约率[19],提高银行自身风险承担[20],对不同银行的影响具有异质性[21]。然而当前针对中国商业银行,气候物理风险如何作用于流动性创造及具体作用机制,仍缺乏系统性研究,本文将围绕该内容展开详细分析。

本文以 2007—2023 年中国 405 家地区性商业银行和 18 家全国性商业银行为样本,检验气候物理风险对银行流动性创造的影响效应,并从企业盈利能力、银行盈利能力与资产质量等角度分析作用机制。研究发现,气候物理风险会降低地区性商业银行的流动性创造水平,且主要作用于资产端。机制检验表明,气候物理风险会降低商业银行的流动性创造意愿和能力,进而降低银行的流动性创造。进一步分析表明,国有银行在气候物理风险冲击之下,表现出高度的社会责任,会增加流动性创造,以牺牲短期盈利效率助力实体经济的恢复。地区性银行自身的局限性导致其从国家发展大局出发服务实体经济动力不足、能力有限,需要暂时以规避风险为出发点来降低银行流动性创造以提高金融资产占比,但从长期来看,不论是地区性银行还是全国性银行都会在长期助力实体经济的灾后重建工作,凸显了金融在应对气候风险过程中服务人民、支持实体的根本属性。

相较于已有研究,本文的边际贡献主要集中在以下 3 个方面。

第一,既有研究多围绕流动性创造的整体水平展开分析,未对其内在逻辑进行深度拆解,导致对银行“是否愿意提供流动性”与“是否有能力提供流动性”的区分模糊。本文明确将银行流动性创造的核心要素划分为商业银行的流动性创造意愿与流动性创造能力:前者指银行基于风险管理考量,向实体经济注入流动性的主观意向;后者指银行依托盈利能力、资本质量等自身条件,为市场提供流动性的客观实力。这一拆解既厘清了流动性创造的内在逻辑,也为后续机制检验提供了清晰的分析框架,弥补了既有研究对流动性创造核心维度界定不明确的缺陷。

第二,本文在进一步的分析和讨论中,通过地区性银行和全国性银行的对比,论证国有大型银行“把更多金融资源配置到经济社会发展的重点领域和薄弱环节,更好满足人民群众和实体经济多样化的金融需求”方面的优越性。与地区性银行受区域经济禀赋约束、倾向于顺周期收缩信贷以规避局部风险不同,国有大型银行依托全国性经营网络、充足资本金储备及政策传导枢纽定位,在气候物理灾害冲击等关键节点,能够主动突破短期财务回报约束,不仅不抽贷、断贷,反而加大对灾后重建、小微企业纾困、绿色农业转型等领域的信贷投放,以牺牲短期盈利效率为代价,保障民生底线与实体经济恢复动能。这种“逆周期”担当并非被动响应政策,而是国有资本属性与金融使命的内在要求,深刻揭示了国有银行超越单纯商业化经营目标、主动承担经济社会“稳定器”与“压舱石”功能的“人民性”本质,为理解中国特色金融发展道路的制度优势提供了微观层面的实证支撑。

第三,本文较早地探究气候物理风险对于银行流动性创造的影响。在气候物理风险愈加严重的情况下,通过气候物理风险指标探讨其对经济和金融的不利影响,从而在传统经济金融体系之外发掘影响银行流动性创造的潜在因素,拓宽该领域的研究视野,为气候物理风险对银行流动性创造的影响效应提供来自中国的经验支持,也为银行和监管机构提供参考依据。

余文的结构安排如下:第一部分为理论分析和研究假设;第二部分为实证研究设计和数据说明;第三部分为实证结果和分析;第四部分为机制检验;第五部分为进一步分析;第六部分为结论与启示。

一、理论分析与研究假说

针对前文文献梳理和文章研究目的,本文从以下 3 个视角提出研究假说。

(一)气候物理风险与银行流动性创造

首先,企业会直接承受气候物理冲击的影响,导致企业资产被损坏,削弱企业的盈利能力,增加企业贷款的违约概率。这种企业资产被损害和其盈利能力的下降,不仅影响企业自身的估值[22]和风险溢价[23],也对银行的流动性创造产生间接影响。企业资产质量的下降不仅削弱企业的盈利前景,也带来银行不良贷款比率的增加,同时也使得银行面临增加贷款损失准备金的可能性,进一步压缩银行流动性创造空间。其次,极端气候事件对市场信心的打击不容忽视。当市场参与者对受气候风险影响的行业或地区的经济前景持悲观态度时,会导致其投资和消费减少。企业和个人可能会减少存款或者延迟新贷款申请,直接影响银行的资金流入。最后,气候物理风险增加银行贷款业务的不确定性风险,使得银行会提高贷款的风险溢价,以期补偿潜在的信用损失和风险暴露的增加。风险溢价的提高增加了企业的借贷成本,可能会使一些企业,尤其是已经因气候风险而受损的企业面临更高的财务负担,抑制企业的贷款需求,也间接影响银行流动性创造水平。除以上来自企业方面的影响会降低银行流动性创造意愿以外,基于自身因素的流动性创造能力也会受到气候风险的冲击,可能表现为银行核心业务——利息收入受到存贷两侧挤压,银行收入下降。此外,气候物理风险冲击还可能会造成银行留存收益的减少,损害银行资本质量。基于此,本文提出研究假设1。

假设1(市场避险假设):气候物理风险会降低地区性银行流动性创造,其影响机制体现为气候物理风险抑制银行流动性创造意愿、削弱流动性创造能力。

(二)银企关系型关联

非金融企业与银行的经营和发展在很大程度上取决于两者之间的关联关系。Berlin 等[24]将银企借贷联系划分为交易型借贷(transactional lending)和关系型借贷(relationship lending):交易型借贷是银行根据企业财务信息、抵押品价值等可量化因素提供的贷款;关系型借贷则包含银行基于与企业长期合作形成的软信息,如企业商业信誉、经营前景等作出的判断。Boot 等[25]提出"关系型银行业务"(relationship banking)的概念,其核心在于客户信息的独占性与银企双方的多重业务往来。关系型贷款业务是其他业务开展的基础,隐含长期合约[26]。

以往研究表明,关系型贷款能通过减少信息不对称和提供流动性保险,帮助企业在信贷紧缩时期维持运营[27-28],同时关系型贷款和企业财务报告质量是替代品[29-30],较长期和稳定的信贷关系能够改善企业在正常时期和危机时期获得信贷的能力[31-33]。因此,从银行视角来看,与企业具有高度关系型借贷的银行,往往会维持长期的借贷关系。此外,银行持股企业是比借贷更紧密的银企关联,尽管《商业银行法》对银行股权投资有严格限制,但随着金融改革深化,银行可通过设立基金子公司、债转股等方式对企业进行间接持股。在此情况下,企业的经营状况直接影响银行的盈利。银行持债和持股这两种情况分别代表银行与公司之间的不同金融关系。关系型关联具有路径依赖性,在气候物理风险的冲击下,那些此前与企业建立了借贷合作关系的商业银行,出于规避企业倒闭引发不良资产增加的考量,或是基于过往合作积累的成功经验,倾向于维持对相关企业的资金支持。而与企业之间建立持股关系的银行,则有更强的动力维持对于企业的资金支持。基于上述分析,本文提出假设2。

假设2:与企业"关系型"关联更紧密的银行,在风险冲击下流动性创造水平下降幅度更小。

(三)地区性银行与全国性银行服务实体经济方面的差异

全国性银行指在全国范围内经营的商业银行,其中包括6家国有大型商业银行和12家股份制商业银行。与地区性银行相比,全国性银行,特别是国有大型商业银行,肩负着更为重要的社会责任,在支持民营企业"走出去"和区域经济发展中发挥着重要作用,积极配合党和国家落实各项金融政策,深入践行中央金融工作会议上强调的"坚持以人民为中心的价值取向"。国有银行优越性在其雄厚的资本金规模储备和稳健经营管理的

能力,并且国有银行作为国家金融体系的重要组成部分,同时能获得国家政策上的支持和优惠。面对气候物理风险的考验,国有银行能够与国家政策保持一致,通过优化资金流动和市场机制,努力做到雪中送炭,防止“晴天送伞、雨天收伞”,显著提高灾后重建的效率与品质。例如,2023 年京津冀地区发生洪涝、地质灾害,国家金融监督管理总局、中国人民银行、北京市地方金融监督管理局等机构印发通知,要求金融机构积极帮助受灾情影响的群众、企业渡过难关,加大金融支持灾后恢复重建力度,保障恢复重建的资金需求。中国工商银行、中国建设银行、中国银行等国有银行积极响应政策,针对受灾地区实施差异授信政策,开辟绿色审批通道,简化信贷审批流程,保持对临时受汛情影响企业的信贷支持,优先保障灾后重建的资金需求,同时畅通延期还本付息渠道。这些举措正是国有银行践行“金融为民”理念的生动体现,积极服务实体经济,为市场提供足够的流动性,充分发挥金融中介的转化作用。因此,可以预见,不同类型银行在气候物理风险冲击下的流动性创造能力将表现出差异。基于此,提出本文的假设 3。

假设 3(金融的人民性假设):气候物理风险冲击下,国有银行会增加流动性创造,助力实体经济的灾后重建和经济恢复。

二、实证研究设计和数据说明

前文通过理论分析与研究假设,分析气候物理风险冲击对于银行流动性创造的影响。为检验是否会产生上述效应,本文使用微观银行面板数据进行实证检验。

(一)样本选择与数据来源

本文基准分析选择中国 405 家地区性商业银和 2007—2023 年的样本进行研究,包括城市商业银行、农村商业银行、村镇银行、农村信用社等各类银行,以确保本文实证结果的可靠性。本文最终得到 3 200 个样本,样本频率为年频。此外,本文还使用了 18 家全国性商业银行的样本进行对比研究。主要样本银行的数据来源于 CSMAR 数据库及 Wind 数据库。宏观层面数据来源于中经网统计数据库以及《中国统计年鉴》《中国金融年鉴》等。

(二)变量选择及说明

1. 被解释变量

流动性创造体现了银行牺牲自身流动性,服务实体经济的能力,因此本文选择银行流动性创造作为银行服务实体经济能力的代理指标。Berger 等[4]构建流动性创造指标,国内学者在此基础上根据中国数据和会计准则进行调整。本文借鉴大量学者的研究方法[7-8,34-35],采用“三步法”构造流动性创造指标,将银行资产负债表中资产和负债的流动性进行划分赋权并加总。具体公式为:银行流动性创造 =0.5 ×(非流动性资产 + 流动性负债) + 0 ×(半流动性资产 + 半流动性负债) -0.5 ×(非流动性负债 + 流动性资产)。资产分类如表 1 所示。由于各家银行的规模差异较大,因此本文选择单位资产流动性创造水平进行研究,即流动性创造与银行总资产之比作为适用于中国商业银行的流动性创造指标。流动性创造越大,为实体经济提供的资金支持越多。这种支持不仅体现在银行贷款上,还体现在通过金融市场为企业提供融资等渠道上。

表 1　流动性创造分类

资产			
非流动性		半流动性	流动性
贵金属	发放贷款及垫款净额	拆出资金	现金及存放中央银行款项
买入返售金融资产	投资性房地产净额	—	存放同业款项
持有至到期投资净额	递延所得税资产	—	交易性金融资产
固定资产净额	在建工程净额	—	衍生金融资产
长期股权投资净额	其他资产合计	—	可供出售金融资产
无形资产净额	商誉	—	—
应收款项类投资	—	—	—
所有者权益和负债			
流动性		半流动性	非流动性
同业及其他金融机构存放款项		拆入资金	递延所得税负债
衍生金融负债		定期存款	卖出回购金融资产
交易性金融负债		—	所有者权益
—		—	其他负债合计
—		—	应付债券
—		—	应交税费
—		—	预计负债

2. 核心解释变量

本文以 GCRID 数据库公布的中国气候物理风险指数 CCPRI 为核心解释变量,并进行对数化处理。本文根据商业银行总部所在地区的气候物理风险指数构建银行层面的气候物理风险冲击。

3. 控制变量

为排除其他因素对实证结果的影响,有效识别气候物理风险对于银行流动性创造的影响,本文选择银行层面和宏观层面两个维度的控制变量[36-38]。其中,银行层面的控制变量包括银行资产对数值(*SIZE*)、成本收入比(*CTI*)、资产收益率(*ROA*)、不良贷款率(*NPL*)、存贷比(*DTL*)、杠杆率(*LEV*);宏观经济层面的控制变量包括 GDP 增速(*GDPgrowth*)、信贷增长率(*Loangrowth*)、贸易开放水平(进出口总额与 GDP 之比,*Tradetgdp*)、信贷占比(信贷总量与 GDP 之比,*Loantgdp*)及地区财政支出(财政支出与 GDP 之比,*Fiscaltgdp*)等。

(三)模型设定和描述性统计

本文的主要被解释变量是银行的流动性创造,核心解释变量为各地区的气候物理风险指数,构建实证模型为:

$$LC_{it} = \alpha_0 + \beta CCPRI_{it} + \gamma X_{it} + \delta_t + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,LC_{it} 表示银行 i 的流动性创造水平;$CCPRI_{it}$ 表示银行 i 总部所在地区面临的气候物理风险水平;X_{it} 为控制变量。考虑到样本之间的差异和时间层面其他因素变化的影响,本文加入个体固定效应和时间固定效应。其中,δ_t 为时间固定效应;η_i 为银行个体固定效应;ε_{it} 为残差项。本文主要指标的描述性统计结果如表 2 所示。被解释变量中 95% 观察值均为正,5% 观察值为负。这说明,绝大多数银行可为市场提供流动性,具有一定的服务实体经济能力。

三、实证结果及分析

本文实证检验气候物理风险对于地区性银行流动性创造的影响,并进行内生性检验和一系列的稳健性检验。

表 2　主要指标的描述性统计

变量	定义	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
LC	银行流动性创造	3 200	0. 159	0. 117	-0. 332	0. 712
CCPRI	气候物理风险指数	3 200	3. 804	0. 165	3. 289	4. 447
SIZE	银行资产规模	3 200	24. 647	1. 515	19. 060	28. 952
CTI	成本收入比	3 200	0. 005	0. 012	-0. 022	0. 643
ROA	资产收益率	3 200	0. 009	0. 005	-0. 033	0. 042
NPL	不良贷款率	3 200	0. 018	0. 016	0. 000	0. 268
DTL	存贷比	3 200	0. 015	0. 004	0. 001	0. 048
LEV	杠杆率	3 200	0. 092	0. 040	0. 012	0. 797
GDPgrowth	GDP 增长率	3 200	0. 097	0. 049	-0. 053	0. 298
Loangrowth	贷款增长率	3 200	0. 141	0. 053	-0. 131	0. 495
Tradetgdp	贸易开放水平	3 200	0. 389	0. 284	0. 008	1. 670
Loantgdp	信贷占比	3 200	1. 457	0. 399	0. 589	2. 774
Fiscaltgdp	财政支出	3 200	0. 187	0. 077	0. 097	0. 758
EROA	企业资产收益率	20 351	0. 035	0. 082	-3. 994	0. 786
COST	企业营业成本	20 351	0. 730	0. 172	0. 033	2. 506
KZ	企业融资约束水平	20 351	1. 195	2. 503	-11. 332	13. 663
ESIZE	企业资产规模	20 351	22. 120	1. 202	17. 641	27. 638
CASH	企业现金持有比例	20 351	0. 150	0. 113	-0. 060	0. 922
FIX	企业固定资产比率	20 351	0. 232	0. 140	0. 000	0. 872
AGE	企业年龄	20 351	2. 090	0. 753	0. 693	3. 497
DSH	企业董事会规模	20 351	2. 120	0. 197	0. 693	2. 890
IND	企业独立董事占比	20 351	0. 375	0. 056	0. 000	0. 800

(一)基准回归

表 3 报告了基准回归结果,第(1)列 ~ 第(3)列分别为未加入控制变量、加入银行层面控制变量、加入宏观层面控制变量的回归结果,均控制时间与个体固定效应。结果显示,无论是否加入控制变量,气候物理风险均会显著降低银行流动性创造水平,且该结果在 1% 显著性水平下成立。在加入所有控制变量后,气候物理风险每增加 1%,银行流动性创造水平会降低 7. 54%,表明其会削弱银行作为金融中介的信用、期限及流动性转换能力。为进一步分析气候物理风险对银行资产端与负债端流动性创造的影响,本文将两类流动性创造指标分开检验。其中,*Asset_LC* 表示资产端流动性创造,*Debt_LC* 表示负债端流动性创造。结果

发现,气候物理灾害对资产端流动性创造的影响显著为负(表 3 第(4)列),对负债端影响不显著(表3 第(5)列)。这表明,气候物理风险导致银行流动性创造下降,主要是通过促使银行减持非流动性资产、提高流动性资产占比实现,并未改变银行所有者权益及负债端流动性结构,仅资产端流动性创造水平下降,意味着银行中介转换意愿或能力降低,进而削弱其服务实体经济能力并造成社会福利损失。此外,本文参考宁博等[39]的研究方法,采用美国 NCAR 公布的全球月度 Nino 指数合成年度指数,构造工具变量 NinoIV =(银行总部所在省份经度/纬度)× Nino/1 000进行内生性检验,结果与基准回归一致,有效消除了内生性对结论的干扰。

表 3　基准回归

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	LC	*LC*	*LC*	*Asset_LC*	*Debt_LC*
CCPRI	−0.055 3 ***	−0.063 7 ***	−0.075 4 ***	−0.066 2 ***	−0.008 46
	(0.016 2)	(0.015 7)	(0.015 2)	(0.013 2)	(0.00836)
SIZE	—	−0.013 5	−0.023 1	−0.004 70	−0.017 8 **
		(0.014 8)	(0.016 0)	(0.014 5)	(0.007 03)
CTI	—	0.001 35	0.005 58	0.0038 6	0.002 65
		(0.034 9)	(0.036 7)	(0.035 7)	(0.013 2)
ROA	—	1.397 *	1.549 *	1.241	0.322
		(0.841)	(0.872)	(0.801)	(0.376)
NPL	—	−0.220	−0.231	0.0918	−0.349 ***
		(0.157)	(0.152)	(0.138)	(0.096 0)
DTL	—	−4.452 ***	−3.907 ***	−6.670 ***	2.499 ***
		(1.104)	(1.100)	(0.942)	(0.547)
LEV	—	−0.351 ***	−0.383 ***	−0.051 3	−0.325 ***
		(0.080 8)	(0.086 0)	(0.072 9)	(0.037 6)
GDPgrowth	—	—	−0.221 ***	−0.267 ***	0.043 2
			(0.085 3)	(0.074 7)	(0.046 9)
Loangrowth	—	—	−0.084 2	−0.051 6	−0.018 4
			(0.061 0)	(0.057 6)	(0.033 0)
Tradtgdp	—	—	0.005 88	0.0135	−0.007 06
			(0.033 8)	(0.030 8)	(0.017 7)
Loantgdp	—	—	0.067 6 **	0.016 6	0.059 2 ***
			(0.026 5)	(0.023 0)	(0.013 9)
Fiscaltgdp	—	—	−0.045 6	−0.057 7	−0.022 1
			(0.174)	(0.164)	(0.086 8)
Constant	0.352 ***	0.778 **	1.035 ***	0.739 **	0.280 *
	(0.060 5)	(0.348)	(0.361)	(0.326)	(0.153)
时间固定效应	是	是	是	是	是
银行固定效应	是	是	是	是	是
N	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200
R^2	0.283	0.304	0.313	0.440	0.173

注:系数下圆括号内为 t 值;***、**、* 分别表示在 $p<0.01$、$p<0.05$、$p<0.10$ 时有统计学意义。下同。

(二)稳健性检验

为排除其他因素干扰,本文进行以下的稳健性检验。

1. 替换解释变量

基准回归以银行总部所在地气候物理风险为解释变量,考虑到部分银行业务跨省份分布,仅用总部省份信息可能存在偏差,故以地区性商业银行各省份分支机构比例为权重,对各省气候风险数据加权平均得到新解释变量(表 4 第(1)列),结果仍显著,印证结论稳健。

2. 剔除国际金融危机时期

在 2008—2009 年国际金融危机期间,指标波动极端且银行资产负债表统计可能存在偏差,易导致结果偏误,剔除该时期数据后(表 4 第(2)列),主要结论依然成立。

3. 剔除新冠疫情时期

2020 年新冠疫情导致经济处于非正常状态,数据无法客观反映银行流动性创造水平,剔除该年数据后(表 4 第(3)列),结果保持显著,排除疫情干扰。

4. 更换聚类标准误

基准回归聚类至银行个体层面,此处更换为省级层面(表 4 第(4)列),核心结论未改变,结果依旧稳健。

5. 缩尾处理

为规避极端值影响,对银行流动性创造及其他控制变量进行 1% 缩尾处理、剔除上下 1% 极端数据(表 4 第(5)列),结果稳健,结论未发生变化。

表 4　稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	LC_branch	*LC_without2008*	*LC_without COVID−19*	*LC_Province*	*LC_winsor*
CCPRI	−0.025 3 **	−0.079 7 ***	−0.075 5 ***	−0.075 4 ***	−0.073 0 ***
	(0.012 6)	(0.015 8)	(0.015 6)	(0.023 2)	(0.014 8)
控制变量	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是
银行固定效应	是	是	是	是	是
N	3 119	3 047	2 902	3 200	3 200
R^2	0.303	0.324	0.328	0.313	0.318

四、作用机制检验和异质性分析

银行流动性创造水平基于两个方面:一方面是银行流动性创造的意愿,另一方面是流动性创造的能力。流动性创造意愿主要与外部企业的经营能力相关,流动性创造能力又基于银行的盈利能力和银行资产质量两个方面。

（一）银行流动性创造意愿的检验——基于企业视角

1. 企业盈利能力和营业成本视角

在企业层面，本文通过构建以下计量模型来检验气候物理风险对于企业端盈利能力和经营成本的影响：

$$EROA_{rt} = \alpha_0 + \beta_1 CCPRI_{rt} + \gamma X_{rt} + \delta_t + \eta_r + \varepsilon_{rt} \quad (2)$$

$$COST_{rt} = \alpha_0 + \beta_2 CCPRI_{rt} + \gamma X_{rt} + \delta_t + \eta_r + \varepsilon_{rt} \quad (3)$$

其中，$EROA_{rt}$和$COST_{rt}$分别表示企业r的资产回报率和营业成本；$CCPRI_{rt}$为企业r所在地区的气候物理风险。控制变量方面，本文选择企业资产规模（*ESIZE*）、现金持有比例（*CASH*）、固定资产比率（*FIX*）、企业年龄对数值（*AGE*）、董事会规模（*DSH*）、独立董事占比（*IND*）等。δ_t为时间固定效应，η_r为个体固定效应，ε_{rt}为残差项。由于气候物理风险会直接影响制造业企业的生产经营能力，而对其他行业的影响较为间接，因此本文选取上市制造业企业作为研究样本。

回归结果如表5所示。结果显示，气候物理风险在1%的显著性水平下会降低企业的资产回报率，同时会提高企业的生产成本。企业经营能力的减弱会导致企业融资成本上升和融资能力下降，企业经营损失会直接导致银行被动风险承担水平上升。由于银行自身的安全性受到威胁，导致其表现出“惜贷”或“慎贷”行为，同时长期股权、房地产等投资类净额出现降低，进而使得银行流动性创造的意愿降低。

表5　气候物理风险对企业的影响

变量	（1）	（2）	（3）	（4）
	EROA	*EROA*	*COST*	*COST*
CCPRI	−0.020 8***	−0.018 0***	0.022 9***	0.0213***
	（0.005 45）	（0.005 25）	（0.005 60）	（0.005 51）
控制变量	否	是	否	是
时间固定效应	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
N	20 351	20 351	20 351	20 351
R^2	0.092	0.099	0.040	0.091

2. 企业借款难度视角

本文选择企业借款与总资产之比（*LR*）来进一步准确衡量企业向银行借款的难易程度。此外，针对借款期限进行区分，检测气候物理风险究竟是影响银行对企业的短期借款（*SLR*）还是长期借款（*LLR*）。

气候物理风险与企业借款难度之间的回归结果如表6所示。第（1）列～第（2）列为企业借款与总资产之比与风险冲击的回归结果。结果表明，在外部冲击之下，企业的借款占比下降，企业通过向银行借款等外源债务融资方式获得资金的能力减弱，企业不得不转向成本更高的股权融资等其他方式来维持其资金的充足性。这无疑会进一步增加企业的运营成本和财务风险。第（3）列～第（4）列对长期借款和短期借款进行区分。结果发现，气候物理风险对企业长期借款的影响显著，银行会因为气候物理风险增加而重新评估企业贷款风险，特别是对于长期贷款。因为它们跨越的时间更长，面临的不确定性更大，因此导致银行对这类贷款更加谨慎。此外，气候物理风险增加可能伴随着政策和法规变化等气候转型风险的升级。这种不确定性也会导致银行长期承诺意愿减弱，减少给企业的长期贷款。这对于企业的长期发展和整体经济稳定增长构成潜在威胁。

表6　气候物理风险对企业融资约束的影响

变量	（1）	（2）	（3）	（4）
	LR	*LR*	*LLR*	*SLR*
CCPRI	−1.809***	−1.903***	−1.044***	0.689
	（0.591）	（0.555）	（0.350）	（0.525）
控制变量	否	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
N	20 351	20 351	20 351	20 351
R^2	0.047	0.131	0.092	0.099

3. 银企联系视角

根据假设2，银行流动性创造受气候物理风险影响的程度，是否因其与企业之间的关系型关联而表现出差异？本文针对银企的信贷关联和持股关联进行异质性检验。在信贷关联方面，首先根据银行发放贷款及垫款净额进行异质性检验。银行发放贷款及垫款净额越高，说明银行与企业之间的信贷关联性越强。接下来，本文转换分析视

角,从企业端的长期贷款占比出发,进行异质性检验。企业长期贷款占比越高,说明企业与银行之间的合作越长期,企业和银行之间的信贷关联越密切。在持股关联方面,如果该企业被银行持股,虚拟变量设置为 1;反之,如果该企业没有被银行持股,虚拟变量设置为 0,该数据的可得性截至 2022 年。结果如表 7 所示。具体来看,第(1)列、第(2)列表明,相较于发放贷款及垫款净额高的银行,发放贷款及垫款净额低的银行,其流动性创造水平下降更多。第(3)列、第(4)列表明,长期贷款占比较高的企业,气候物理风险对其融资影响较小。第(5)列、第(6)列表明,企业如果被银行持股,则该企业在风险来临时,企业融资约束水平不易受到影响。以上结果有力地证明假设 2,表明银行与企业在冲击前建立的“关系型”关联越紧密,银行流动性创造水平受到气候物理风险冲击的影响越小。

表 7　银企联系的异质性分析

变量	银行贷款额		长期贷款占比		银行是否持股	
	较高组	较低组	较低组	较高组	否	是
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	LC	*LC*	*KZ*	*KZ*	*KZ*	*KZ*
CCPRI	−0.057 9 *** (0.021 2)	−0.079 9 *** (0.026 4)	0.553 *** (0.139)	0.003 17 (0.115)	0.232 ** (0.090 5)	−0.166 (1.202)
控制变量	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是	是	是
N	1 599	1 601	9 221	11 130	18 378	152
R^2	0.325	0.403	0.417	0.407	0.417	0.784

(二)银行流动性创造能力的检验

银行的流动性创造往往基于其自身的盈利性和安全性的水平。当银行的盈利能力和安全能力受到影响时,银行的流动性创造也会相应地发生变化。本文以银行利息收入水平和资本质量为被解释变量,检验在气候物理风险冲击下,以上两个方面能力是否受到影响。

1. 银行盈利能力检验

本文对银行的流动性创造能力进行检验。借鉴 Adrian 等[40]研究,净息差可以反映银行主营业务的盈利能力。如果净息差水平降低,则导致贷款利润下降,进一步导致信贷供应收缩及流动性创造水平的下降。因此,本文通过检验气候物理风险对银行净息差水平的影响,检验气候物理风险是否会降低银行自身的盈利能力。结果如表 8 第(1)列、第(2)列所示,气候物理风险显著降低银行的净息差水平。这说明,气候物理风险不仅减弱银行流动性创造的意愿,同时也降低银行流动性创造的能力。一方面,受气候物理风险影响,银行生息资产的市场价值下降,收益率降低;另一方面,投资者受气候物理风险影响可能会减少投资存款或购买债券,导致银行资金成本上升,两方面资金压力压缩银行的净息差,降低银行的盈利能力。由于净息差和净利差两个指标都是衡量银行利息收入能力的重要工具,两者之间高度相关。在第(3)列、第(4)列中,本文选择净利差作为替换指标。结果同样证明,在气候物理风险冲击下,银行的盈利能力减弱。基于此,本文从银行盈利能力角度验证气候物理风险会降低银行自身流动性创造能力。

2. 银行资本质量检验

气候物理风险冲击可能会造成银行留存收益的减少,损害银行资本质量。刘冲等[41]研究认为,在银行资本中,除核心资本以外的附属资本到期会使银行面临再融资压力,其稳定性不如核心资本,因此商业银行的核心资本充足率越高,代表资本质量越好。基于此,本文选择银行核心资本充足率作为银行资本质量的代理指标,检验气候物理风险是否会造成银行核心资本充足率的降低,从而抑制银行的流动性创造。

表 8　银行流动性创造能力机制检验

变量	盈利能力				资本质量	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	NIM	*NIM*	*NIS*	*NIS*	*CorCAR*	*CorCAR*
CCPRI	−0.387 ** (0.193)	−0.598 *** (0.160)	−0.350 ** (0.166)	−0.633 *** (0.145)	−0.029 2 *** (0.004 58)	−0.013 7 *** (0.003 13)
控制变量	否	是	否	是	否	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是
银行固定效应	是	是	是	是	是	是
N	903	903	841	841	3 054	3 054
R^2	0.502	0.625	0.471	0.580	0.063	0.630

相应的回归结果如表 8 第(5)列、第(6)列所示。气候物理风险在 1% 的置信水平下显著影响银行的核心资本充足率。这表明,气候物理风险会直接冲击银行的核心资本,降低银行的资本质

量,从而降低银行流动性创造能力。银行资本质量的下降,导致银行作为中介的流动性转化能力被削弱。

以上两个方面的机制检验说明,气候物理风险对于银行流动性创造的影响是多方面的,不论是银行的流动性创造意愿还是流动性创造能力都会受到显著影响。气候物理冲击同时抑制银行流动性创造的意愿和能力,进而削弱银行整体的流动性创造水平。

五、进一步分析

本文探究内外部因素如何影响气候物理风险对于地区性银行流动性创造的作用。首先,从银行内部自身因素出发,检验银行性质是否是地区性银行流动性创造下降的本质原因。其次,从长期动态视角出发,研究地区性商业银行是否会在更为长期的时间支持实体经济的灾后重建工作。最后,进一步检验地区性银行流动性创造降低的同时,是否会持有更高比例的金融资产以及其长期影响。

(一)气候物理风险对全国性银行流动性创造的影响

前文深入分析了地区性银行在面临气候物理风险冲击时,其流动性创造能力可能遭受的影响。根据假设3,不同类型银行在气候物理风险冲击下的流动性创造能力将表现出差异性。因此,本节首先对全国性银行的流动性创造能力是否受气候物理风险影响进行检验。随后,进一步探讨在气候物理风险冲击下,全国性银行中的国有大型银行流动性创造的变动情况。另外,由于全国性银行的经营范围覆盖全国,只使用银行总部所在地的数据可能存在偏误,因此本文使用各地区分支机构数量进行加权,构建出每一个全国性银行的气候物理风险冲击指标以进行稳健性检验。研究结果如表9所示,与基准回归表3相比,全国性银行的流动性创造能力在气候物理风险冲击下并未出现显著下降。这表明,全国性银行在流动性创造方面具有较高的稳定性。而在表9的第(4)列的回归分析中,加入控制变量之后,国有银行的流动性创造能力反而有所提升,证明了假设3。在稳健性检验中,国有银行的流动性创造水平也显著上升。需要说明的是,稳健性检验中气候物理风险对于银行流动性创造的影响系数与基础回归有数量级上的差异。这是由于该气候物理风险指数的构建与原指标之间存在一定的差异,基础回归中的指数表示银行总部所在省份的气候物理风险,而稳健性检验中的指数表示全国层面的气候物理风险。全国层面的气候物理风险整体提高对于银行的影响一定大于该银行总部所在地风险提高对银行的影响。因为这意味着全国风险水平的共同上升。

表9　气候物理风险对全国性银行流动性创造的影响

变量	全国性银行(总部所在地)				全国性银行(分支机构加权)			
	全部		其中:国有银行		全部		其中:国有银行	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	LC	*LC*	*LC*	*LC*	*LC*	*LC*	*LC*	*LC*
CCPRI	0.022 6 (0.034 7)	0.012 1 (0.034 4)	0.072 0 (0.039 3)	0.073 7 ** (0.023 4)	0.282 (0.271)	0.359 (0.271)	2.555 ** (0.840)	2.337 * (0.976)
控制变量	否	是	否	是	否	是	否	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
银行固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
N	289	289	96	96	289	289	96	96
R^2	0.175	0.317	0.489	0.629	0.225	0.280	0.415	0.547

这一发现反映出,在中央银行和监管机构的积极引导下,国有银行会更多地倾斜资源,加大在资产端流动性的投放,以适应气候物理风险带来的挑战,帮助实体经济渡过难关。这种“逆势而上”表现正是国有银行践行金融工作“人民性”的直接体现。图1中散点图及其拟合线直观地说明,地区性银行和国有银行之间的性质差异。其中,图1左图中首先对所有地区性银行数据进行残差化处理,以时间固定效应和个体固定效应为解释变量,分别对气候物理风险指数和流动性创造指标做回归,剔除时间固定效应和个体固定效应。此外,基于处理后数据进行排序分组,共分为97个组(和国有银行观测值数量进行大致匹配)。最后,每一组在组内计算气候物理风险指数的均值和流动性创造的均值,并绘制散点图和拟合曲线。其中,横轴为组内气候物理风险指数均值,纵轴为组内流动性创造均值。图1右图中,对国有银行数据进行同样的残差化处理剔除时间固定效应和个体固定效应,然后绘制散点图和拟合曲线。其中,横轴为气候物理风险指数,纵轴为流动性创造。上述结果说明,地区性银行流动性创造的降低与其本身的性质相关。

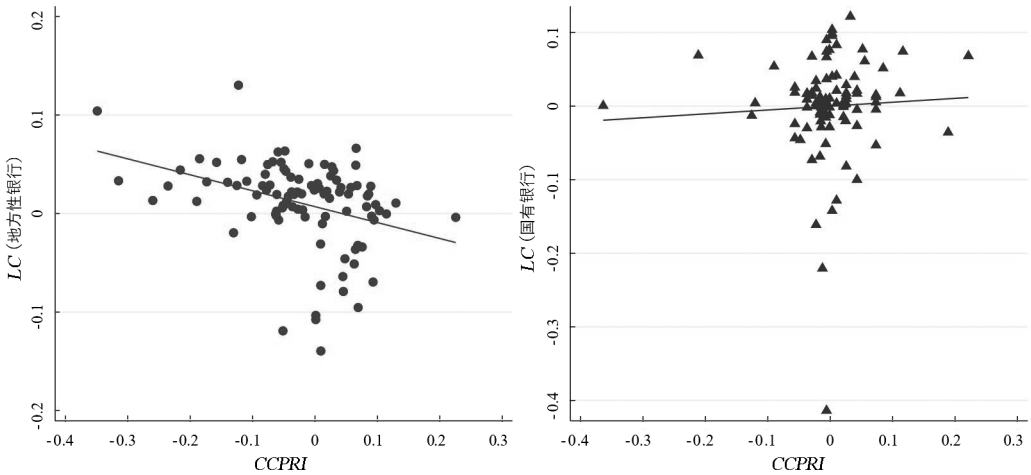

图 1　地区性银行与国有银行流动性创造与气候物理风险冲击关系的对比

在此基础上，本文进一步研究国有银行为实现灾后流动性支持所付出的代价。在银行运营中，通常基于监管要求和风险管理实践来追求利润最大化或成本最小化。Berger 等[42]指出，盈利效率是指相同投入价格、环境条件与产出价格下，银行实际利润与理论最大利润的比率，从盈利角度衡量银行的经营效率。本文采用随机前沿分析法（SFA）进行效率测算，由此得到各家国有银行的盈利效率指标（ln*pe*）。结果如表 10 第（3）列所示，加入控制变量后，气候物理风险显著降低了国有银行第二年的盈利效率，它证实了国有银行在履行“服务实体经济、保障民生就业”的社会责任时，并非没有成本，而是以牺牲短期财务绩效为代价的。这种“舍小利、顾大局”的经营决策，恰恰从实证层面验证了国有银行在关键时刻能够超越单纯的利润导向，将人民利益与社会价值置于首位，生动诠释了中国特色社会主义金融体系“以人民为中心”的根本宗旨。

表 10　气候物理风险对国有银行盈利效率的影响

变量	（1）	（3）
	ln*pe*	ln*pe*
L. CCPRI	0.728 *** （0.023 7）	−0.202 * （0.011 1）
控制变量	否	是
时间固定效应	是	是
银行固定效应	是	是
N	86	86
R^2	0.574	0.944

（二）气候物理风险的长期影响

如果银行在气候物理风险冲击后通过留存收益不断充实资本，发挥内源积累效应，增加银行资本金，是否会在长期提升流动性创造水平，使得气候物理风险对于银行流动性创造的负向影响在长期内恢复甚至逆转？本文借鉴 Jordà[43]提出的局部投影模型（local projection）进行动态累积脉冲响应分析。由于本文使用的数据频率为年频，并且基于银行业经营的周期特征，本文选择以 5 年为预测期并构造模型为：

$$LC_{i,t+h} = \alpha_h + \beta_h CCPRI_{i,t} + \theta_h LC_{i,t-1} + \varphi_h X_{i,t} + \delta_{t+h} + \eta_{i,h} + \varepsilon_{i,t+h}, \qquad h = 0,1,2,3,4,5 \qquad (4)$$

长期影响结果如图 2 所示。从长期趋势来看，随着灾后重建工作的展开，流动性创造水平的累积脉冲响应曲线逐步恢复到灾前水平，虽然并未

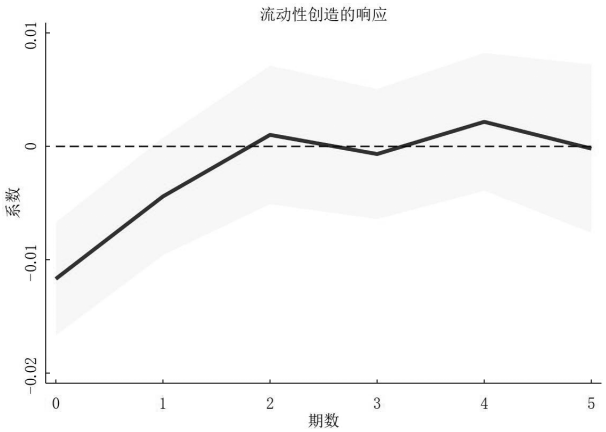

图 2　流动性创造的累积脉冲响应

满足99%置信水平,但在第4期左右出现流动性创造水平高于初始水平的现象。这说明,在气候物理风险冲击银行短暂降低流动性创造水平规避风险后,银行会提高流动性创造支持灾后重建工作,为实体经济注入流动性。这一现象也间接证明我国商业银行的“人民性”。

(三)金融资产投资的长期变化趋势

本文进一步围绕地区性银行金融资产投资展开分析,探究其短期内降低流动性创造、后期提升该水平的原因,以及银行是否会倾向于配置金融资产以规避短期风险、累积内源资本。

对银行而言,相较于直接向实体经济发放贷款,持有金融资产具有显著的成本和收益优势。金融资产调整成本低,能让银行在市场波动时灵活调整资产组合,同时提高金融资产持有占比,可快速改善财务表现、规避实体经济相关风险。但这种偏好也可能削弱银行服务实体经济的能力,在资本逐利驱动下,负向冲击时增加金融资产投资,可能损害与实体经济的长期合作,还可能忽视监管要求与长期经营安全。此外,在气候物理风险冲击下,银行会降低流动性创造、减少对实体经济的流动性支持,这本质是风险预期下的流动性囤积行为。过高流动性会增加银行机会成本,大量持有现金或易变现资产虽能满足支付需求,但收益偏低,导致银行无法充分利用资金,影响盈利能力。因此,为弥补流动性资产带来的收益损失,银行会减少信贷投放,转而增加金融资产投资。

本文选择金融资产占比(financial asset,简称FA)为被解释变量,使用局部投影模型(local projection)检验银行投资金融资产占比的长期效应。

$$FA_{i,t+h} = \alpha_h + \beta_h CCPRI_{i,t} + \theta_h FA_{i,t-1} + \varphi_h X_{i,t} + \delta_{t+h} + \eta_{i,h} + \varepsilon_{i,t+h}, \qquad h = 0,1,2,3,4,5 \quad (5)$$

相应的动态响应模型结果如图3所示。结果显示,银行会提高金融资产持有比例,降低服务实体经济的能力。但从长期来看,在第2期左右基本恢复至原水平,对应图2的银行流动性水平也在第2期左右恢复。这说明,在气候物理风险冲击下,银行流动性创造水平在短期的降低与银行提高金融资产占比相关,但是长期银行会通过发挥内源积累效应,在实体经济恢复期间减少对于金融资产的投入转而投入实体经济创造流动性。

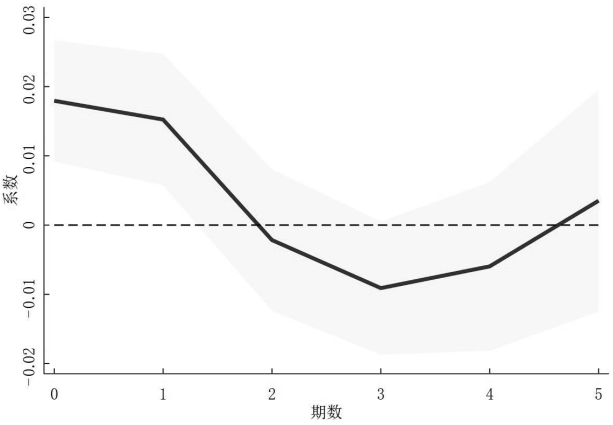

图3　金融资产占比的累积脉冲响应

六、结论与启示

本文研究了气候物理风险对于银行业流动性创造带来的影响及其传导路径。研究结果表明,第一,气候物理风险显著抑制了银行的流动性创造,尤其体现在资产端流动性创造水平的下降,从而削弱了其服务实体经济的能力,机制分析表明,气候物理风险不仅通过降低企业盈利能力抑制了银行流动性创造的意愿,还通过削弱银行自身的盈利能力和资本质量制约了其流动性创造的能力;第二,全国性银行在气候冲击下展现出更强的稳健性与责任担当,其流动性创造未显著下降,其中国有大型商业银行甚至逆势提升流动性供给,凸显其在关键时刻支持实体经济的“人民性”导向;第三,尽管气候风险短期内促使地区性银行增持金融资产以规避风险,在一定程度上削弱了对实体经济的支持力度,但从长期动态视角来看,地区性银行通过内源性资本积累逐步恢复并提升流动性创造水平,积极参与灾后重建,助力实体经济复苏。

基于研究结论,本文提出以下政策建议。

第一,银行需在新形势下提升对气候物理风

险的认知,将其纳入自身风险评估体系,强化风险识别、监测与预警能力,避免风险冲击时应对被动。要践行“金融工作的人民性”,在风险冲击下平衡自身稳健经营与服务实体经济的关系,必要时通过合理让利、延期还本付息等方式,支持受灾企业与居民。同时,银行应通过内源积累提高核心资本充足率,增强资本实力与市场信心;优化资产负债结构,提升资产质量,降低对高风险资产的依赖,加强负债管理,稳定资金成本与市场流动性。

第二,气候物理风险对企业冲击直接,中小企业尤为脆弱。地区性银行应充分发挥服务实体经济的作用,配合国家政策,通过贷款、担保、保险等措施,助力中小企业抵御风险、提升生存发展能力。此外,在风险发生前,银行应开发绿色信贷、气候债券等相关金融产品与服务,支持企业绿色转型和可持续发展,落实《银行业保险业绿色金融高质量发展实施方案》要求,主动服务“双碳”目标,实现气候风险管理与绿色金融发展有机结合。

第三,结合本文长期动态研究结果,地区性银行短期内会降低流动性创造,但会在灾后重建中为实体经济提供流动性支持。短期内银行会倾向于持有金融资产抵御风险,这就要求政府及监管机构加强风险冲击后的银行监管,引导银行在保障安全的前提下,更好服务灾后重建,避免银行过度“脱实向虚”,削弱灾后重建支持能力,最大限度降低气候风险对金融机构和实体经济的负面影响,保障金融系统稳定与经济持续健康发展,助力实现人与自然和谐共生的中国式现代化。

参考文献:

[1] BERGER A N, BOUWMAN C H S. Bank liquidity creation, monetary policy, and financial crises[J]. Journal of financial stability, 2017, 30: 139-155.

[2] BRYANT J. A model of reserves, bank runs, and deposit insurance[J]. Journal of banking & finance, 1980, 4 (4): 335-344.

[3] DIAMOND D W, DYBVIG P H. Bank runs, deposit insurance, and liquidity[J]. Journal of political economy, 1983, 91 (3): 401-419.

[4] BERGER A N, BOUWMAN C H S. Bank liquidity creation[J]. The review of financial studies, 2009, 22 (9): 3779-3837.

[5] KASHYAP A K, RAJAN R, STEIN J C. Banks as liquidity providers: an explanation for the coexistence of lending and deposit-taking[J]. The journal of finance, 2002, 57 (1): 33-73.

[6] 王周伟,王衡. 货币政策、银行异质性与流动性创造:基于中国银行业的动态面板数据分析[J]. 国际金融研究, 2016 (2): 52-65.

[7] 邓向荣,张嘉明. 货币政策、银行风险承担与银行流动性创造[J]. 世界经济,2018, 41 (4): 28-52.

[8] 郭晔,程玉伟,黄振. 货币政策、同业业务与银行流动性创造[J]. 金融研究,2018 (5): 65-81.

[9] 蒋海,张小林,唐绅. 货币政策、流动性与银行风险承担[J]. 经济研究,2021, 56 (8): 56-73.

[10] 田国强,李双建. 经济政策不确定性与银行流动性创造:来自中国的经验证据[J]. 经济研究,2020, 55 (11): 19-35.

[11] 何青青,陈艺璇,曹前进. 商业银行资本结构对流动性创造的影响[J]. 金融论坛,2015, 20 (3): 50-61.

[12] 孙海波,刘忠璐. 后危机时期银行高质量资本与流动性创造关系研究:基于显性存款保险制度的讨论[J]. 国际金融研究,2019 (1): 67-75.

[13] 李学峰,杨盼盼. 银行金融科技与流动性创造效率的关系研究[J]. 国际金融研究,2021 (6): 66-75.

[14] 盛天翔,邰小芳,周耿,等. 金融科技与商业银行流动性创造:抑制还是促进[J]. 国际金融研究,2022 (2): 65-74.

[15] 宋科,李振,杨家文. 金融科技与银行行为:基于流动性创造视角[J]. 金融研究,2023 (2): 60-77.

[16] KLOMP J. Financial fragility and natural disasters: An empirical analysis[J]. Journal of financial stability, 2014, 13: 180-192.

[17] 王遥,王文蔚. 环境灾害冲击对银行违约率的影响效应研究:理论与实证分析[J]. 金融研究,2021 (12): 38-56.

[18] 刘波,王修华,李明贤. 气候变化冲击下的涉农信用风险:基于 2010—2019 年 256 家农村金融机构的实证研究

[J]. 金融研究,2021 (12): 96-115.
[19]陈国进,陈凌凌,金昊,等. 气候转型风险与宏观经济政策调控[J]. 经济研究,2023, 58 (5): 60-78.
[20]陈国进,丁赛杰,赵向琴. 气候政策、银行风险与宏观审慎监管创新[J]. 金融研究,2023 (9): 38-57.
[21]于孝建,詹爱娟. 基于碳税冲击的我国商业银行气候转型风险压力测试分析[J]. 南方金融,2021 (6): 20-33.
[22]PÉREZ-GONZÁLEZ F, YUN H. Risk management and firm value: evidence from weather derivatives[J]. The journal of finance, 2013, 68 (5): 2143-2176.
[23] PAINTER M. An inconvenient cost: the effects of climate change on municipal bonds[J]. Journal of financial economics, 2020, 135 (2): 468-482.
[24] BERLIN M, MESTER L J. Deposits and relationship lending[J]. The review of financial studies, 1999, 12 (3): 579-607.
[25]BOOT A W A, THAKOR A V. Can relationship banking survive competition? [J]. The journal of finance, 2000, 55 (2): 679-713.
[26]BIGUS J, WEICKER M. Relationship banking and firms' earnings quality: does it matter whether banks are creditors or owners? [J]. Journal of banking & finance, 2024, 159: 107050.
[27] BERGER A N, UDELL G F. Some evidence on the empirical significance of credit rationing [J]. Journal of political economy, 1992, 100 (5): 1047-1077.
[28]PETERSEN M A, RAJAN R G. The benefits of lending relationships: evidence from small business data [J]. The journal of finance, 1994, 49 (1): 3-37.
[29] BIGUS J, HILLEBRAND C. Bank relationships and private firms' financial reporting quality [J]. European accounting review, 2017, 26 (2): 379-409.
[30]BREUER M, HOMBACH K, MÜLLER M A. How does financial reporting regulation affect firms' banking? [J]. The review of financial studies, 2018, 31 (4): 1265-1297.
[31]ANGELINI P, DI SALVO R, FERRI G. Availability and cost of credit for small businesses: customer relationships and credit cooperatives[J]. Journal of banking & finance, 1998, 22 (6-8): 925-954.
[32] HARHOFF D, KÖRTING T. Lending relationships in Germany: empirical evidence from survey data[J]. Journal of banking & finance, 1998, 22 (10/11): 1317-1353.
[33] SETTE E, GOBBI G. Relationship lending during a financial crisis[J]. Journal of the european economic association, 2015, 13 (3): 453-481.
[34]项后军,曾琪. 期限错配、流动性创造与银行脆弱性[J]. 财贸经济,2019, 40 (8): 50-66.
[35]李建军,王丽梅,彭俞超. 银行金融科技与流动性创造功能[J]. 南开经济研究,2023 (5): 3-18.
[36]项后军,郜栋玺,陈昕朋. 基于"渠道识别"的货币政策银行风险承担渠道问题研究[J]. 管理世界,2018, 34 (8): 55-66.
[37]顾海峰,于家珺. 中国经济政策不确定性与银行风险承担[J]. 世界经济,2019, 42 (11): 148-171.
[38]潘敏,刘红艳,程子帅. 极端气候对商业银行风险承担的影响:来自中国地方性商业银行的经验证据[J]. 金融研究,2022 (10): 39-57.
[39]宁博,汤旭,梁师赫,等. 气候物理冲击与企业金融资产配置:来自异常降水的证据[J]. 世界经济,2025, 48 (2): 196-229.
[40] ADRIAN T, SHIN H S. Liquidity and leverage[J]. Journal of financial intermediation, 2010, 19 (3): 418-437.
[41]刘冲,李明,张吉光. 税收政策的信贷传导渠道研究:银行资本结构的视角[J]. 经济学 (季刊), 2021, 21 (6): 2017-2036.
[42]BERGER A N, HANCOCK D, HUMPHREY D B. Bank efficiency derived from the profit function [J]. Journal of banking & finance, 1993, 17 (2/3): 317-347.
[43]JORDÀ Ò. Estimation and inference of impulse responses by local projections[J]. American economic review, 2005, 95 (1): 161-182.