

数字金融素养对家庭金融韧性的影响及其机制研究

朱 波, 裴 珊

(西南财经大学金融学院与中国金融研究院, 四川 成都 611130)

摘 要: 增强金融韧性是加快建设金融强国的重要维度, 数字金融素养的提升为我国应对重大风险挑战冲击、维护经济金融稳定和健全金融安全治理体系提供了有力支撑。基于家庭生命周期理论推演数字金融素养的作用机理, 以福利为切入点, 利用中国家庭金融调查数据, 采用广义矩方法 (GMM) 动态评估家庭金融韧性, 实证考察数字金融素养能否以及如何影响家庭抵御外部不确定性冲击的金融韧性。研究发现: 数字金融素养能够显著增强家庭金融韧性; 通过缓解流动性约束、增加风险承担和促进财富积累, 数字金融素养建设有助于家庭金融韧性的提升。进一步分析表明, 数字金融素养对中西部地区家庭金融韧性有着更强的正向效应, 人口特征因素能够发挥一定的调节作用。研究结果对提升数字经济时代家庭金融韧性水平、加强数字金融素养建设、推动经济高质量发展 and 健全国家金融安全治理体系具有重要的参考价值。

关键词: 家庭金融韧性; 数字金融素养; 生命周期; GMM

中图分类号: F063.4; F224.7

文献标识码: A

文章编号: 1005-0566(2024)10-0056-12

Impact and mechanism of digital financial literacy on household financial resilience

ZHU Bo, PEI Shan

(School of Finance and Institute of Chinese Financial Studies,
Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu 611130, China)

Abstract: Enhancing financial resilience is an important dimension in accelerating the construction of China's financial power, and the improvement of digital financial literacy provides strong support for coping with the impact of major risk challenges, maintaining economic and financial stability, and improving the financial security governance system. This paper derives the mechanism of digital financial literacy based on the household life cycle theory, takes welfare as the entry point, utilizes data from the China Household Finance Survey, adopts the generalized method of moments (GMM) to dynamically assess the household financial resilience, and empirically examines whether and how digital financial literacy can affect the household financial resilience against external uncertainty shocks. The study finds that digital financial literacy can significantly enhance household financial resilience; by alleviating liquidity constraints, increasing risk-taking, and promoting wealth accumulation, digital financial literacy building contributes to household financial resilience. Further analysis shows that digital financial literacy has a stronger positive effect on household financial resilience in the central and western regions, and that demographic characteristics can play a moderating role. This study has important reference value for enhancing the level of household financial resilience in the era of digital

收稿日期: 2024-05-23 修回日期: 2024-07-05

基金项目: 教育部人文社会科学项目 (21YJA790084); 国家自然科学基金面上项目 (71673225)。

作者简介: 朱波 (1977—), 男, 四川宣汉人, 西南财经大学金融学院与中国金融研究院教授, 博士生导师, 研究方向为金融风险。

economy, strengthening the construction of digital financial literacy, promoting the high-quality development of the economy, and improving the national financial security governance system.

Key words: household financial resilience; digital financial literacy; life cycle; GMM

“金融韧性”(financial resilience)指金融体系在压力态势下的风险抵御、适应恢复、学习转换和发展创新的能力,是我国推动金融高质量发展、建设金融强国和维护金融安全的重要保障。经济金融形势越复杂,金融韧性就越重要。近年来,我国经济面临多重外部冲击,地缘政治风险不断上升,贸易保护主义逐渐抬头,气候变化风险日益加剧,产业链断链风险持续增加。为应对这些重大风险挑战冲击所带来的新问题,我国金融体系韧性亟待增强,重大经济金融风险防控机制急需完善。党的二十大报告强调要“健全国家安全体系”,“加强和完善现代金融监管”和“健全社会保障体系”。随着数字经济的发展和数字金融素养的提升,我国家庭金融韧性有望得以重塑。

数字金融素养是个体适应数字经济发展,做出稳健金融决策并最终实现金融健康所必备的知识、意识和技能的集合。作为弥合数字鸿沟、推动普惠金融发展的重要抓手,数字金融素养有助于消费者防范金融风险和提高决策能力,其建设和发展已经成为国际社会高度关注的重要议题^①。然而,从数字金融素养的角度探讨家庭金融韧性的研究尚不多见。现有文献大多认为个体运用金融资源的能力有助于家庭从金融困境中快速恢复^[1-3],忽视了个体由于缺乏利用科技资源的能力而导致增强家庭金融韧性动力不足的现实。

数字金融为用户提供了多元化渠道,提高了家庭对金融资源的可得性^[4],对社会大众的金融素养水平提出了更高要求。数字金融素养融合了技术和人力资本要素,综合考虑了家庭在数字化时代的金融应对能力。在我国数字金融发展态势良好的基础上,数字金融素养能否帮助家庭抵御风险冲击并保障金融安全是值得研究的重要问

题。因此,探索家庭数字金融素养如何作用于家庭金融韧性并考察作用效果的异质性,能够为家庭提升金融韧性水平、培养数字金融能力和规范自身金融行为提供参考。

本文在理论分析的基础上,使用中国家庭金融调查数据,运用面板固定效应模型,探究数字金融素养对家庭金融韧性的影响。本文的边际贡献主要体现在以下3个方面:第一,现有研究从国家整体层面利用问卷调查分析静态金融韧性,本文则基于微观层面信息评估家庭金融韧性,使用GMM方法动态测度家庭福利状况超过某一规范阈值的概率,丰富了微观家庭金融韧性的理论;第二,本文创新性地考虑数字金融素养,基于理论模型和实证数据探索数字金融素养对家庭金融韧性的作用与机制,拓宽了提升家庭金融韧性的实践路径;第三,本文分析数字金融素养对家庭金融韧性的异质性作用效果,从关注中西部地区以及老年人、农村、低收入等金融劣势群体的角度探讨制度设计、优化和完善。本文研究有助于缩小数字鸿沟、促进普惠金融进程、统筹金融发展与金融安全。

一、文献综述

(一)家庭金融韧性测度与驱动成因分析

韧性起源于生态学领域^[5],指生态系统受到不可避免的意外冲击后,从不利事件中迅速恢复并适应变化的能力,后被引入经济学领域^[6]。一致的观点认为,韧性是研究对象应对外部冲击的恢复能力,由系统中主体行为的持续性决定。作为关键的经济主体,家庭部门做出储蓄和资产配置等金融决策^[7-8]。在外部冲击下,家庭主体的金融行为发生变化^[9],影响家庭的福利水平^[10]。家庭金融韧性是家庭抵御金融风险冲击、适应恢

^① 普惠金融联盟(AFI)认为,数字金融素养在培养关键生活技能、鼓励使用金融服务和增强民众能力方面发挥重要作用,应被纳入各国的数字金融教育战略中;欧洲银行管理局(EBA)认为,数字金融素养是数字金融战略的重要方面,包括数字金融产品和服务的知识以及防范相关数字风险的意识两个要素。

复以及学习转换的能力,对其有效评估有助于监管者设计社会安全网,解决家庭贫困和促进经济发展。

评估家庭金融韧性的难点在于获取准确的数据并设计有效的测量方法^[1]。早期文献主要关注家庭应对突发支出的金融脆弱性,基于家庭资产负债表来评估金融韧性^[11]。世界银行发布的《2021 年全球金融包容性指数报告》通过受访者一定时间内能否以及从哪些渠道获得应急资金来度量家庭金融韧性。现有研究还开始尝试利用全球调查数据,通过多维度问题来评估家庭金融韧性^②。Sakyi-Nyarko 等^[12]和 Salignac 等^[13]利用微观调查数据构建了多维度评价指标,通过受访者回答问题的加权平均得分来评估家庭金融韧性水平。

家庭金融韧性受到储蓄、债务、金融教育、金融素养和金融包容的影响^[14-15]。其中,作为个体的内在能动性因素,金融素养是指消费者有效管理金融资源,以获得金融福利并保障终身金融安全的知识、意识和能力。金融素养越高的家庭,更可能持有家庭负债并且偏好通过正规金融机构进行借贷,出现过度负债的可能性较小^[16-17]。金融知识有助于推动家庭深度参与金融市场^[18],通过风险资产配置促进家庭投资组合的多样性^[19]。

(二)数字金融素养对家庭金融韧性效应分析

除了金融素养对家庭金融韧性的正向效应外,Lusardi 等^[20]发现金融知识积累也可以产生巨大的财富不平等。Kass-Hanna 等^[21]和 Lusardi 等^[22]认为,金融和数字素养有助于增强家庭识别和防范金融风险的能力,使其更好地进行应急准备,帮助家庭建立金融韧性。雷晓燕等^[23]发现互联网使用和数字普惠金融发展是影响我国老年人被诈骗的重要因素,威胁居民的财产安全。Kumar 等^[24]认为数字金融素养在家庭金融决策与金融幸福感方面发挥重要作用。数字金融素养还可以为家庭或组织提供吸收金融冲击的韧性^[25-27]。

综上所述,家庭金融韧性的概念界定存在差异,测度方法多样。现有文献大多基于受访者从金融困境中恢复的能力和资源来衡量家庭金融韧性。然而,个人在回答问题时主观性太强,导致结果可能存在偏差。评分结果只能反映截面上静态家庭金融韧性,且缺乏理论支持。目前,从数字金融素养的角度探讨家庭金融韧性问题的学术研究仍相对较少。本文基于生命周期理论,通过 GMM 动态测度家庭金融韧性,分析数字金融素养的作用与机制,为数字金融更好地服务于家庭金融以及相关监管政策的制定和完善提供参考。

二、理论分析与研究假说

在数字化时代,家庭在其生命周期发展过程中会经历不同阶段的新变化。为了应对不确定性冲击和挑战,家庭需要采取不同的消费储蓄和资产配置策略。家庭金融韧性为更好地探讨家庭金融决策目标以及面临的约束条件提供了场景。数字金融素养融合了家庭主体的技术与人力资本要素,有助于发挥财富创造和福利效应,改善家庭的金融状况。本文基于家庭生命周期理论,推演数字金融素养对家庭金融韧性的作用机理。

(一)家庭金融韧性演化机理

在现有研究的基础上^[1,6],本文将家庭金融韧性定义为家庭受到不确定性冲击后的恢复能力。家庭金融韧性反映了家庭主体在不同生命周期阶段做出金融决策并积累福利的能力,如图 1 所示。考虑两类家庭的不同路径^[6],在受到初始冲击后,这两类家庭都能识别到威胁其金融状况的不利事件,并对潜在影响做出反应。由于两类家庭抵御冲击的能力不同,Type I 家庭能更快速地反应,而 Type II 家庭受冲击影响更大且更脆弱。在恢复阶段,Type I 家庭能快速恢复到先前水平,而 Type II 家庭无法回到先前状况。最后,在冲击后的环境中,Type I 家庭能在高于原先水平上持续发展。整个阶段中,Type I 和 Type II 线条围成的区域代表

② 《经济合作与发展组织(OECD)国际成人金融素养调查 2023》将体现金融健康的金融韧性定义为个人应对负面金融冲击的能力,基于四个收入费用问题度量不同国家受访者的金融韧性;金融韧性研究所(financial resilience institute)将金融韧性定义为家庭应对意外生活事件造成的财务困难、压力和冲击的能力,基于 9 个行为、情绪和韧性指标度量加拿大金融韧性。

在冲击后 Type I 家庭相对于 Type II 家庭的累积福利优势。

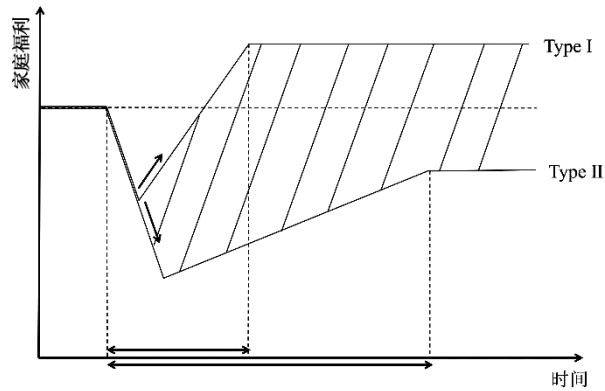


图1 家庭金融韧性演化过程

由于家庭主体从外部冲击中恢复的时间或速度难以观测到,本文通过家庭福利来评估家庭金融韧性。从家庭金融韧性的形成过程来看,不同类型的家庭对外部冲击的反应不同,导致不同时期家庭的福利存在差异。以福利为切入点,家庭金融韧性可以视为福利状况的累积结果。从数字金融素养出发,本文能够挖掘个体的内在能动性因素,提升家庭在理性金融行为方面的能力,优化家庭金融状况,提高家庭福利水平并增强家庭金融韧性。

(二) 数字金融素养作用机理

微观家庭主体可以通过参与金融市场进行资源优化配置,确保家庭金融资产稳定增长,收入和消费结构持续优化,促进家庭金融健康发展。本文通过一个两期标准的随机生命周期理论,建模数字金融素养的作用机理^[20],进而深入分析数字金融素养通过家庭金融行为产生的效应与异质性。假设消费者仅在第一期获得劳动收入 y , 并选择消费和储蓄,储蓄的投资收益率为 R 。令第二期的财富为 w , 贴现因子为 ρ , π 为 R 的货币成本,则家庭选择的储蓄量为 $S = w/R$, 消费量为 $C = y - \pi R - w/R$ 。消费者的优化问题如模型(1)所示。

$$\max_{w, R} U(y - \pi R - \frac{w}{R}) + \rho U(w) \quad (1)$$

在该两期模型中,消费者并不是出于追求更高收入的动机而投资数字金融素养,而是需要在不同时期之间调整边际效用。不确定性冲击可能导致家庭遭受损失,消费能力下降。当面临收入

风险以及两阶段消费差距较大时,家庭会进行预防性储蓄并对数字金融素养进行投资。如果家庭的预防性储蓄不足,就会存在流动性约束,不利于家庭应对不确定性冲击。

消费者可以选择两种不同的投资技术。一是安全资产,产生确定的低回报, $\bar{R} = 1 + \bar{r}$, 代表着没有数字金融素养资源的消费者的期望回报。二是复杂技术,可以使消费者收到高随机期望回报, $\log \tilde{R}(K_{t+1}) = \bar{r} + r(K_t) + \sigma_\varepsilon \varepsilon_t$, 它随着数字金融素养增加而增加。其中, σ_ε 是正态分布冲击 ε_t 的标准差。由于数字金融素养的提升需要时间、培训和资源条件,上述复杂技术存在着学习和使用成本。数字金融素养 K 作为融合了技术和人力资本的要素投入,体现着发展新质生产力的需求,其演化形式如模型(2)所示。

$$K_{t+1} = (1 - \vartheta)K_t + I_t \quad (2)$$

式(2)中, ϑ 为折旧率。 I_t 为 t 期的总投资,包括数字金融教育以及数字技术使用。家庭的数字金融素养会对家庭金融决策(消费储蓄与风险资产配置)产生影响,导致家庭期末资产价值或财富积累水平如模型(3)所示。

$$w_{t+1} = \tilde{R}_\kappa(K_{t+1})[w_t + y_t - C_t - \pi(I_t) - c_d D(\kappa_t > 0)] \quad (3)$$

式(3)中, κ_t 为消费者在第 t 期投资于复杂技术的财富比例。 $\pi(I_t)$ 为投资的货币成本函数。 c_d 为消费者使用复杂技术的直接成本。 $D(\kappa_t > 0)$ 是指标函数,当数字金融素养投资比例大于0时取值为1,否则取值为0。 $\tilde{R}_\kappa(K_{t+1}) = (1 - \kappa_t)\bar{R} + \kappa_t \tilde{R}(K_t)$ 为两种投资技术的组合回报。

接下来,本文考虑家庭面临数字金融素养资源约束的优化问题。对于家庭决策者,联立终生效用函数式(1)与相应的资源约束式(2)和式(3),可以得到其终生效用最大化问题。

$$\begin{aligned} \max_{C_t, \kappa_t} U_t &= U(C_t) + \rho U(w_{t+1}) \\ \text{s. t. } \begin{cases} K_{t+1} &= (1 - \vartheta)K_t + I_t, \\ w_{t+1} &= \tilde{R}_\kappa(K_{t+1}) \\ [w_t + y_t - C_t - \pi(I_t) - c_d D(\kappa_t > 0)] \end{cases} \end{aligned} \quad (4)$$

假设常相对风险厌恶(对数)型效用函数为 $U(C) = \log C$ 。则该动态优化问题的一阶条件如模型(5)和(6)所示,分两种情况讨论。第一种情况是消费者在第 t 期不投资于复杂技术,即 $D(\kappa_t > 0) = 0$ 。此时,家庭消费储蓄与风险资产配置决策的均衡解为 C_t^{1*} 和 κ_t^{1*} 。第二种情况是消费者在第 t 期投资于复杂技术,即 $D(\kappa_t > 0) = 1$ 。此时,家庭消费储蓄与风险资产配置决策的均衡解为 C_t^{2*} 和 κ_t^{2*} 。

$$C_t^{1*} = \frac{w_t + y_t - \pi(I_t)}{1 + \rho}, \kappa_t^{1*} = 0 \quad (5)$$

$$C_t^{2*} = \frac{w_t + y_t - \pi(I_t) - c_d}{1 + \rho},$$

$$\kappa_t^{2*} = -\frac{\rho[w_t + y_t - \pi(I_t) - c_d]}{(1 + \rho)\pi'(I_t)(1 - \vartheta)w_t} + \frac{\bar{R}}{\bar{R} - \bar{R}(K_t)} \quad (6)$$

家庭通过消费储蓄与风险资产配置决策实现终生效用最大化。通过求解家庭决策者的动态优化问题,本文可以得到家庭在受到不确定性冲击后,关于消费储蓄与风险资产配置的内在决策机制,最终获得个体终生福利水平。家庭异质性体现在不同家庭的金融行为决策不同,导致家庭期望效用或福利不同。不投资于复杂技术的家庭福利为 $U^1 = U(C_t^{1*}, \kappa_t^{1*})$, 投资于复杂技术的家庭福利为 $U^2 = U(C_t^{2*}, \kappa_t^{2*})$ 。当复杂技术的投资回报率足够大时,可以推导出 $U^2 > U^1$ 。即数字金融素养有助于家庭累积更大的福利,使家庭更好地应对不确定性冲击。

在上述模型中,数字金融素养深入家庭的金融决策中,产生长期的福利效应,进而影响家庭金融韧性的提升。家庭主体在金融市场上通过储蓄、风险承担与财富积累行为来平滑终生消费,有助于应对短暂收入减少或意外支出增加的不确定性冲击。同时,家庭在面对不确定性冲击时,不同地区和人口结构特征的户主会做出不同的行为决策,导致家庭的福利累积状况和金融韧性产生较大差异。因此,根据上述分析,本文提出如下的研究假说。

假说 H1: 数字金融素养对家庭金融韧性的提

升具有正向作用。

假说 H2: 数字金融素养通过储蓄、风险承担与财富积累影响家庭金融韧性。

假说 H3: 数字金融素养对家庭金融韧性的影响存在地区差异和人口异质性。

三、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

本文所用数据来源于中国家庭金融调查(China Household Finance Survey, CHFS)。该调查包含个人和家庭层面的丰富信息。CHFS 样本具有全国及省级代表性,覆盖全国 29 个省份。为了更准确地刻画家庭数字金融能力,本文主要选取 2017 年和 2019 年的数据。由于家庭金融韧性需要通过面板数据动态评估,2017 年评估中会用到上一期数据。本文针对连续 3 期都接受问卷调查的户主,并对样本数据进行了预处理。首先,剔除主要变量的缺失、异常与重复值。然后,对家庭总收入、总支出、总资产与总负债进行 1% 的上下缩尾,并取对数,以排除极端值的影响。最终,得到两期平衡面板数据,共计 23 154 个观测值。

(二) 家庭金融韧性测度

本文应用前文提出的家庭金融韧性概念,利用 CHFS 面板数据,从福利函数出发,基于 GMM 动态评估家庭金融韧性^[28-29]。在结合中国家庭发展特色的基础上,家庭金融韧性被定义为家庭在面对不确定性冲击时,福利超过某一规范阈值的概率,体现了家庭高质量发展的能力。该方法的优点在于允许福利水平随时间呈现非线性变化趋势,从而更精确地捕捉家庭福利的变化,并在处理非线性情况时更准确地预测未来趋势。

$$W_{i,t} = g_m(W_{i,t-1}, X_{i,t}, \lambda_m) + \phi_m X_{i,t} + u_{m,i,t} \quad (7)$$

式中, $W_{i,t}$ 表示家庭 i 在第 t 期的福利水平, $W_{i,t-1}$ 为福利滞后项。 g 代表多项式函数, λ 和 ϕ 代表参数估计量, m 下标代表均值。 $X_{i,t}$ 为家庭特征层面的向量,包括家庭 i 在第 t 期的人口、经济与社会特征。在已知上一期福利和当期家庭特征条件下,对家庭福利进行预测有助于更好地理解不同群体之间的福利差距,从而更好地满足社

会资源的配置需求。通过假设随机误差项 $u_{m,i,t}$ 的零均值,本文可以估计出家庭 i 在第 t 期的福利水平的条件期望 $\hat{\mu}_{1i,t}$ 。

$$\hat{\mu}_{1i,t} = E(W_{i,t} | W_{i,t-1}, X_{i,t}) = g_m(W_{i,t-1}, X_{i,t}, \hat{\lambda}_m) + \hat{\phi}_m X_{i,t} \quad (8)$$

令下标 v 代表方差,样本二阶中心矩可以表示为式(9)。同样,通过假设随机误差项 $u_{v,i,t}$ 的零均值,本文可以估计出家庭 i 在第 t 期的福利水平的条件方差 $\hat{\mu}_{2i,t}$ 。该方差衡量了家庭福利状态在不同条件下的波动程度,有助于评估福利状态对外部因素的敏感性,对政策制定与资源有效配置具有重要意义。

$$\sigma_{i,t}^2 = g_v(W_{i,t-1}, X_{i,t}, \lambda_v) + \phi_v X_{i,t} + u_{v,i,t} \quad (9)$$

$$\hat{\mu}_{2i,t} = \hat{\sigma}_{i,t}^2 = g_v(W_{i,t-1}, X_{i,t}, \hat{\lambda}_v) + \hat{\phi}_v X_{i,t} \quad (10)$$

最后,本文假设家庭福利的分布形式,并根据家庭福利状态的高阶条件矩估计家庭福利的概率密度函数。家庭金融韧性 $FinRes_{i,t}$ 可以通过家庭 i 在第 t 期的福利水平高于某一规范阈值 $\bar{W}$ 的概率来估计,体现家庭在面临外部冲击时的应对、处理和恢复能力。

$$FinRes_{i,t} = Prob(W_{i,t} \geq \bar{W} | W_{i,t-1}, X_{i,t}) = \bar{F}_{W_{i,t}}(\bar{W}; \hat{\mu}_{1i,t}(W_{i,t-1}, X_{i,t}), \hat{\mu}_{2i,t}(W_{i,t-1}, X_{i,t})) \quad (11)$$

式中, $\bar{F}(\cdot)$ 表示互补累积分布函数。本文可以通过模型(12)来评估当前特定特征对家庭金融韧性的边际效应,从而估计某一变量对家庭金融韧性的影响。当 X 向量中的元素是外生变量时,本文可以通过评估因果关系 δ_R 来识别家庭金融韧性的相关变化。 R 表示韧性。

$$FinRes_{i,t} = g_R(W_{i,t-1}, X_{i,t}, \lambda_R) + \delta_R X_{i,t} + u_{R,i,t} \quad (12)$$

(三) 计量模型和变量说明

令 $FinRes_{i,t}$ 和 $DFL_{i,t}$ 分别表示家庭 i 在第 t 年的家庭金融韧性和数字金融素养变量。 $X_{i,t}$ 表示控制变量, FE 表示年份和省份固定效应, $\varepsilon_{i,t}$ 表示随机误差项。为保证估计结果的稳健性,本文依据省份进行聚类处理,并设定如下的基准回归模型。

$$FinRes_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DFL_{i,t} + X'_{i,t} \gamma + FE + \varepsilon_{i,t} \quad (13)$$

为探索家庭数字金融素养通过何种路径影响家庭金融韧性,本文考察家庭金融行为的作用机制。在基准回归模型的基础上,本文令 $FinBeh_{i,t}$ 表示家庭 i 在第 t 年的金融行为,将其作为机制变量并设定如下计量模型:

$$FinBeh_{i,t} = \varphi_0 + \varphi_1 DFL_{i,t} + X'_{i,t} \psi + FE + \eta_{i,t} \quad (14)$$

此外,本文通过引入交互项 $DFL_{i,t} \times Dem_{i,t}$ 来探索数字金融素养影响家庭金融韧性的程度是否会受到人口特征因素的调节作用,如模型(15)所示。若模型的回归系数 θ_3 显著,说明人口结构特征变量 $Dem_{i,t}$ 会调节数字金融素养对家庭金融韧性的影响。

$$FinRes_{i,t} = \theta_0 + \theta_1 DFL_{i,t} + \theta_2 Dem_{i,t} + \theta_3 DFL_{i,t} \times Dem_{i,t} + X'_{i,t} \zeta + FE + v_{i,t} \quad (15)$$

表1 数字金融素养测度的指标体系

维度	问卷问题	注释
金融素养	假设银行的年利率是4%,如果把100元钱存1年定期,1年后获得的本金和利息为?	对利率的理解
	假设银行的年利率是5%,通货膨胀率每年是8%,把100元钱存银行一年之后能够买到的东西将?	对通货膨胀的理解
	您认为一般而言,主板股票和创业板股票哪个风险更大?	对风险的理解
	您认为一般而言,偏股型基金和偏债型基金哪个风险更大?	对风险的理解
数字素养	目前,您家是否有股票账户?	金融产品
	目前,您家是否持有基金? 不包括与余额宝、微信零钱通、京东小金库等互联网理财产品挂钩的货币市场基金。	金融产品
	您家是否使用信用卡? 未激活的信用卡不包括在内。	金融产品
	您家是否有理财顾问或投资顾问?	投资理财
	目前,您家是否开通支付宝、微信支付、京东网银钱包、百度钱包等第三方支付账户?	移动支付
	目前您家是否通过网络借贷平台借出资金,例如P2P(包括购买P2P平台中的散标和理财产品等)、众筹等。	网上借贷

1. 核心解释变量:数字金融素养(DFL)。家庭的数字金融素养是一个体现多维度的概念,包括家庭的数字金融知识、数字金融风险意识与风险控制能力^[24]。本文从金融素养和数字素养两个

维度构建指标体系,如表 1 所示^③。本文参考现有研究^[16-17],利用因子分析法来测度数字金融素养水平,通过一系列问题来衡量受访者对金融知识的理解以及在数字经济时代中运用金融工具的能力。然而,问卷仅询问是否拥有某种金融产品而不深入探究其具体使用情况和效果,可能遗漏了个体在金融决策中的实践能力这一关键方面。未来的研究应当在问卷设计中融入更多实践性和行为倾向性的考量,以期构建一个更加综合、细致的评估框架。

2. 控制变量。为了更准确地研究数字金融素养对家庭金融韧性的影响,并尽可能避免估计偏差。结合现有研究^[16],本文从家庭和个体特征的角度选取控制变量:①家庭层面:家庭规模(*size*),老人占比(*old*),小孩占比(*child*)以及是否为农村家庭(*villa*);②户主层面:性别(*gender*),年龄(*age*),教育水平(*educ*)和婚姻状况(*marri*)。

3. 机制变量。本文从家庭金融行为的角度选

取三类机制变量,探讨数字金融素养对家庭金融韧性的影响路径:①本文根据家庭的流动性资产是否小于三个月支出、是否小于当年收入的一半分别构建两个流动性约束变量(*liquid1* 和 *liquid2*)^[8],反映家庭的储蓄行为;②本文基于风险资产占金融资产的比例构建风险承担变量(*risk-taking*)^[9];③本文基于家庭净资产构建财富积累变量(*wealth*)^[17]。

四、实证结果分析

(一)描述性统计分析

1. 变量描述性统计。表 2 列出了主要变量的描述性统计结果。家庭金融韧性变量的平均值是 0.874 7,即家庭福利水平超过规范阈值的概率平均为 0.874 7。样本中家庭金融韧性与数字金融素养水平离散程度较大,最小值与最大值间差距较大,且分布不对称。从家庭特征来看,老人占比大于小孩占比,反映出我国家庭的老龄化结构。样本家庭大部分为农村家庭。从户主特征来看,绝大多数为男性,已婚家庭。

表 2 描述性统计

类别	变量名称	样本量	均值	标准差	中位数	25%分位数	75%分位数	最小值	最大值
被解释变量	<i>FinRes</i>	23 154	0.874 7	0.106 4	0.905 6	0.818 3	0.957 8	0.320 8	0.999 4
核心解释变量	<i>DFL</i>	23 154	-0.048 5	0.441 0	-0.133 4	-0.181 6	-0.038 6	-1.588 5	4.354 2
家庭控制变量	<i>size</i>	23 154	3.256 9	1.591 1	3.000 0	2.000 0	4.000 0	1.000 0	15.000 0
	<i>child</i>	23 154	0.094 5	0.152 5	0.000 0	0.000 0	0.200 0	0.000 0	0.800 0
	<i>old</i>	23 154	0.388 1	0.411 7	0.250 0	0.000 0	1.000 0	0.000 0	1.000 0
	<i>villa</i>	23 154	0.618 7	0.485 7	1.000 0	0.000 0	1.000 0	0.000 0	1.000 0
户主控制变量	<i>gender</i>	23 154	0.795 4	0.403 4	1.000 0	1.000 0	1.000 0	0.000 0	1.000 0
	<i>age</i>	23 153	58.490 2	12.925 3	58.000 0	49.000 0	68.000 0	5.000 0	101.000 0
	<i>age2</i>	23 153	35.881 6	15.168 4	33.640 0	24.010 0	46.240 0	0.250 0	102.010 0
	<i>educ</i>	23 145	8.635 8	3.940 2	9.000 0	6.000 0	12.000 0	0.000 0	22.000 0
	<i>marri</i>	23 154	0.864 5	0.342 3	1.000 0	1.000 0	1.000 0	0.000 0	1.000 0
机制变量	<i>liquid1</i>	23 154	0.584 1	0.492 9	1.000 0	0.000 0	1.000 0	0.000 0	1.000 0
	<i>liquid2</i>	23 154	0.698 4	0.459 0	1.000 0	0.000 0	1.000 0	0.000 0	1.000 0
	<i>risk-taking</i>	22 438	0.416 8	0.374 1	0.342 1	0.026 7	0.793 7	0.000 0	1.000 0
	<i>wealth</i>	7 459	2.103 6	1.884 2	1.934 5	1.038 0	3.006 6	-5.010 7	14.418 9

注:*age2* 表示年龄的平方除以 100。

2. 家庭金融韧性水平。本文依据国家统计局公布的我国现行扶贫标准,设置福利的规范阈值,2017 年为 2 952 元,2019 年为 3 218 元。在已知家庭上期福利状态和当期特征变量的条件下,本文可以估计出福利超过规范阈值的概率。为了直观

描述家庭金融韧性的分布特征,本文绘制了样本家庭在 2017 年和 2019 年金融韧性的箱线图。从图 2 可以看出,家庭金融韧性水平的分布大部分比较集中。与 2017 年相比,2019 年中国家庭金融韧性水平显著有所提升,家庭的福利状况超过某一

③ 基于 CHFS 问卷,本文依据 4 个问题评估金融知识深度,并对每个金融素养问题分别设置两个哑变量,表示问题是否被正确回答与是否被直接回答。数字素养的测量依托 6 个针对性问题,旨在量化个体的数字工具运用能力。金融素养聚焦于对知识的掌握,而数字素养强调实践行动。二者相辅相成,共同构筑起家庭数字金融素养的全面框架。

规范阈值的概率变大。该结果表明,我国家庭在面对金融风险 and 不确定性冲击时具备更强的应对能力,更容易从不利事件中恢复。

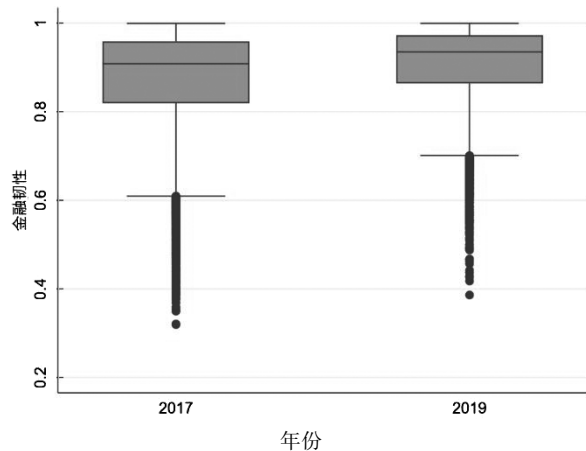


图2 2017年和2019年中国家庭金融韧性

3. 数字金融素养水平。本文首先对原始变量进行检验,2017年和2019年的KMO值分别为0.742和0.805。本文进一步对中国居民的数字金融素养水平分省份比较,以揭示样本群体的区域分布特征,结果如表3所示。从各年度的截面数据来看,东部地区家庭的数字金融素养水平相对较高。从动态的角度来看,2019年中国大部分地区

家庭的数字金融素养水平都有所提高,意味着家庭能更好地理解和应用数字金融工具。

表3 2017和2019年中国分省份数字金融素养水平

区域	省份	2017年	2019年	区域	省份	2017年	2019年
东部地区	北京市	0.332 9	0.351 6	西部地区	内蒙古自治区	-0.026 9	-0.021 8
	天津市	0.002 7	0.219 0		广西壮族自治区	-0.094 2	-0.100 6
	河北省	-0.094 4	-0.024 4		重庆市	-0.107 7	-0.065 5
	上海市	0.027 0	0.459 9		四川省	-0.093 2	-0.020 2
	江苏省	0.145 1	0.007 3		贵州省	-0.111 3	-0.138 1
	浙江省	-0.064 2	0.158 6		云南省	-0.105 3	-0.105 0
	福建省	0.228 4	0.030 3		陕西省	-0.082 5	-0.012 0
	山东省	0.174 2	-0.013 1		甘肃省	-0.099 2	-0.052 3
	广东省	0.112 7	0.248 6		青海省	-0.098 0	-0.048 9
	海南省	-0.103 1	-0.169 8		宁夏回族自治区	-0.090 9	-0.078 4
中部地区	山西省	-0.107 2	-0.076 4	东北地区	辽宁省	-0.047 9	0.013 3
	安徽省	0.238 2	-0.083 8		吉林省	-0.092 6	-0.089 3
	江西省	-0.097 1	-0.066 3		黑龙江省	-0.091 3	-0.074 3
	河南省	0.148 1	-0.083 5	中部地区	湖南省	-0.101 6	-0.044 1
	湖北省	-0.087 5	-0.092 3		—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—

(二)数字金融素养对家庭金融韧性的影响分析

表4展示了数字金融素养对家庭金融韧性的基准回归结果。在第(1)列和第(4)列中,无论是否控制固定效应,数字金融素养(*DFL*)系数都在1%的显著性水平上为正,表明数字金融素养的提升能够显著增强家庭金融韧性。为了尽可能避免由于遗漏变量导致的估计误差,本文在第(2)列和第(3)列、第(5)列和第(6)列的回归中添加了家庭和户主层面的控制变量。在加入这些控制变量后,*DFL*系数仍然显著为正。假说H1得以验证。

表4 数字金融素养对家庭金融韧性的回归结果

变量	<i>FinRes</i>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>DFL</i>	0.066 5 *** (0.004 7)	0.034 9 *** (0.002 7)	0.021 1 *** (0.002 0)	0.049 9 *** (0.007 2)	0.023 0 *** (0.004 2)	0.010 9 *** (0.003 2)
家庭控制变量	否	是	是	否	是	是
户主控制变量	否	否	是	否	否	是
省份×年份固定效应	否	否	否	是	是	是
样本	23 154	23 154	23 145	23 154	23 154	23 145
调整后 <i>R</i> ²	0.075 8	0.237 0	0.288 1	0.232 6	0.362 9	0.404 5

注:***、**、*分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义。括号内为聚类到省份层面的稳健标准误。

(三)数字金融素养对家庭金融韧性的稳健性分析

首先,更换被解释变量。当以福利为切入点测度家庭金融韧性时,设置的福利阈值会影响评估结果^[29]。本文将阈值分别设置为2 500和3 500元,结果如表5的第(1)列和第(2)列所示,*DFL*系数仍显著为正。本文更换家庭金融韧性的测度方法,将流动率作为稳健性指标^[1],结果如表5的第(3)列所示,数字金融素养对家庭金融韧性的正向影响仍然存在。

表5 数字金融素养对家庭金融韧性的稳健性检验

变量	<i>FinRes1</i>	<i>FinRes2</i>	<i>FinRes3</i>	<i>FinRes</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>DFL</i>	0.004 7 ** (0.002 3)	0.011 5 *** (0.003 7)	0.084 1 *** (0.009 2)	—
<i>FinTech</i>	—	—	—	0.001 0 *** (0.000 1)
控制变量与固定效应	是	是	是	是
样本	23 145	23 145	23 145	6 946
调整后 <i>R</i> ²	0.395 9	0.430 1	0.057 5	0.371 7

注:***、**、*分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义。括号内为聚类到省份层面的稳健标准误。

其次,更换核心解释变量。家庭在日常经济生活中利用互联网的能力体现了家庭的数字金融素养。

本文通过家庭网购支出占消费性总支出的比例构建家庭金融科技使用变量^[30],结果如表 5 的第(4)列所示,家庭金融科技使用能够显著增强家庭金融韧性。

(四)数字金融素养对家庭金融韧性的内生性分析

本文使用同一省份内其他家庭教育水平的均值作为数字金融素养的工具变量^[16],处理可能存在的内生性问题。由于知识会在家庭社会网络中传递,其他家庭的教育水平对数字金融素养产生积极影响。此外,其他家庭教育程度与家庭金融韧性水平无直接关系。工具变量的第二阶段回归结果如表 6 所示,数字金融素养仍然能够显著增强家庭金融韧性。

表 6 工具变量模型估计结果

变量	FinRes		
	(1)	(2)	(3)
DFL	0.440 7 *** (0.025 3)	0.474 4 *** (0.040 9)	0.469 4 *** (0.040 1)
家庭控制变量	否	是	是
户主控制变量	否	否	是
省份×年份固定效应	否	否	否
Kleibergen-Paap rk LM	248.54 ***	128.92 ***	132.82 ***
Kleibergen-Paap rk Wald F	281.96	136.40	140.80
样本	23 145	23 145	23 145

注:***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义。括号内为聚类到个体层面的稳健标准误。

表 7 基于家庭储蓄行为的作用机制分析

变量	liquid1			liquid2		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
DFL	-0.165 2 *** (0.016 0)	-0.139 1 *** (0.012 6)	-0.103 0 *** (0.010 7)	-0.103 1 *** (0.012 1)	-0.099 8 *** (0.010 5)	-0.079 6 *** (0.009 2)
家庭控制变量	否	是	是	否	是	是
户主控制变量	否	否	是	否	否	是
省份×年份固定效应	是	是	是	是	是	是
样本	23 154	23 154	23 145	23 154	23 154	23 145
调整 R^2	0.057 6	0.069 9	0.093 8	0.032 3	0.041 5	0.051 8

注:***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义。括号内为聚类到省份层面的稳健标准误。

表 8 基于风险承担行为的作用机制分析

变量	risk-taking		
	(1)	(2)	(3)
DFL	0.162 4 *** (0.009 4)	0.104 5 *** (0.007 3)	0.095 9 *** (0.007 4)
家庭控制变量	否	是	是
户主控制变量	否	否	是
省份×年份固定效应	是	是	是
样本	22 438	22 438	22 430
调整 R^2	0.059 8	0.129 6	0.134 9

注:***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义。括号内为聚类到省份层面的稳健标准误。

3. 财富积累机制。家庭财富的水平和质量是居民应对不确定风险的重要基础,对于增强家庭金融韧性具有重要意义。从表 9 可以看出,数字金

(五)数字金融素养对家庭金融韧性的作用机制分析

1. 家庭储蓄行为。表 7 列示了家庭流动性约束在数字金融素养影响家庭金融韧性中的作用机制。*liquid1* 和 *liquid2* 分别代表家庭面临突发支出和收入波动时的流动性约束,反映了家庭应对不确定性冲击的储蓄行为。第(1)~(6)列的结果表明,数字金融素养可以负向影响家庭面临的流动性约束。流动性约束的降低意味着家庭储备了足够资源以更好地应对外部冲击,从而有利于家庭金融韧性的提升。这与 Kass-Hanna 等^[21]的研究结果一致。

2. 风险承担行为。家庭风险承担行为体现了家庭的资产配置状况,与家庭金融韧性联系密切。从表 8 可以看出,数字金融素养能够促进家庭的风险承担行为。家庭的风险承担行为不仅使其拥有更多的金融资源,还可以形成缓冲机制,帮助家庭应对财务困境^[10]。因此,数字金融素养有助于家庭合理规划财务决策,增强家庭金融韧性并保障家庭金融安全。

融素养有助于家庭财富积累。数字金融素养提高带来的财富积累效应为我国推动共同富裕进程相关政策的制定、丰富和完善提供了有益思路。家

表 9 基于家庭财富积累的作用机制分析

变量	wealth		
	(1)	(2)	(3)
DFL	0.330 5 *** (0.056 8)	0.270 4 *** (0.055 9)	0.212 1 *** (0.047 4)
家庭控制变量	否	是	是
户主控制变量	否	否	是
省份×年份固定效应	是	是	是
样本	7 459	7 459	7 455
调整 R^2	0.045 9	0.050 6	0.059 1

注:***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义。括号内为聚类到省份层面的稳健标准误。

庭财富积累关乎家庭的生活质量与福祉,可以直接反映家庭经济状况^[14],有助于家庭金融韧性的提升。

以上3个机制分析验证了假说H2的内容。

五、进一步研究

(一)数字金融素养对家庭金融韧性的异质性分析

本文通过分组回归进一步探讨数字金融素养对

家庭金融韧性的异质性效应。从表10的第(1)~(4)列可以看出,数字金融素养在我国各地区都存在显著的正向影响,但只有西部地区的DFL系数通过了1%的显著性检验。在中西部地区,数字金融素养的边际效应较高,有助于缩小数字鸿沟,这与Yang等^[25]的研究结果一致。从表10的第(5)列和第(6)列可以看出,数字金融素养对不同分位数水平的家庭金融韧性都产生显著的正向效应。

表10 基于家庭区位特征和金融韧性特征的异质性分析

变量	东部地区	中部地区	西部地区	东北地区	高家庭金融韧性	低家庭金融韧性
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
DFL	0.007 5 ** (0.003 2)	0.022 5 ** (0.006 2)	0.021 6 *** (0.002 7)	0.019 8 ** (0.003 5)	0.006 2 *** (0.000 6)	0.025 3 *** (0.004 6)
控制变量与固定效应	是	是	是	是	是	是
样本	8 448	4 623	7 596	2 478	11 572	11 573
调整 R ²	0.460 1	0.366 8	0.317 0	0.311 3	0.326 4	0.187 3

注:***、**、*分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义。括号内为聚类到省份层面的稳健标准误。

(二)数字金融素养对家庭金融韧性的调节效应分析

考虑到不同人群的统计特征,本文通过引入交叉项,探讨了数字金融素养对不同人口特征下家庭金融韧性的交互作用。表11中的回归结果显示,女性、年龄较低、教育程度较高、已婚、城镇户口且收入较高的家庭金融韧性更强,且这些结果在1%的显著性水平上均成立。在老年人、教育程度较低、农村和低收入家庭中,数字金融素养对家庭金融韧性的正向效应更显著。具有这些特征的家庭可能缺乏获取数字金融资源所需的知识和技能,处于金融劣势或脆弱状态。数字金融素养可以在该类特定人群中发挥更重要的作用,有助于推动我国数字普惠金融事业的高质量发展^[21]。因此,假说H3得以验证。

六、结论与启示

数字金融素养为增强我国家庭金融韧性提供了新路径。本文基于家庭生命周期理论,以福利为切入点,通过GMM动态评估家庭金融韧性,实证检验数字金融素养的影响。研究发现,数字金融素养的提高能够显著增强家庭金融韧性。路径分析表明,数字金融素养可以缓解流动性约束、增加风险承担行为和促进家庭财富积累,从而提升家庭金融韧性。进一步分析表明,数字金

融素养对中西部经济相对欠发达地区以及老年人、农村和低收入等金融弱势家庭的金融韧性提升效果更为明显。基于上述结论,本文提出如下对策建议。

第一,强化家庭应对外部冲击的金融韧性。在监管框架方面,应建立微观金融韧性的动态评估与监测体系,构建有力保护消费者的金融安全网,增强个体在不同时期抵御风险与吸收冲击的能力,确保家庭金融功能有效发挥。在市场机制方面,应制定针对性的风险处置方案,加强金融市场的全面风险管理,防止市场泡沫或剧烈波动对家庭造成严重影响,确保投资者能够妥善应对风险挑战、快速恢复并保持高水平的金融韧性,为金融强国建设筑牢基础。

第二,以数字金融教育助力家庭金融韧性提升。金融机构应积极推动金融科技创新,丰富家庭多样化的投资渠道,推广低门槛的金融产品,促进普惠金融的发展,使金融弱势家庭也能增加金融知识、培养风险意识并强化数字技能。家庭主体应主动投资数字金融素养,建立紧急储备资金和流动性缓冲,优化金融行为和资产配置决策,促进财富积累,降低家庭在金融压力下的脆弱性,提升家庭应对外部冲击的金融韧性,保障自身金融健康。

表 11 基于家庭人口统计学特征的调节效应分析

变量	FinRes					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
DFL	0.037 1 *** (0.008 1)	0.024 7 *** (0.004 8)	0.078 7 *** (0.005 3)	0.054 7 *** (0.008 5)	0.012 0 *** (0.003 4)	0.206 6 *** (0.021 8)
gender	-0.010 1 *** (0.001 9)	—	—	—	—	—
DFL × gender	0.009 0 ** (0.003 6)	—	—	—	—	—
age2	—	-0.000 5 *** (0.000 1)	—	—	—	—
DFL × age2	—	0.000 6 *** (0.000 1)	—	—	—	—
educ	—	—	0.008 5 *** (0.000 4)	—	—	—
DFL × educ	—	—	-0.004 7 *** (0.000 4)	—	—	—
marri	—	—	—	0.017 1 *** (0.002 9)	—	—
DFL × marri	—	—	—	-0.012 7 ** (0.004 9)	—	—
villa	—	—	—	—	-0.073 2 *** (0.004 2)	—
DFL × villa	—	—	—	—	0.047 5 *** (0.004 7)	—
income	—	—	—	—	—	0.046 7 *** (0.001 8)
DFL × income	—	—	—	—	—	-0.016 9 *** (0.001 9)
控制变量与固定效应	是	是	是	是	是	是
样本	23 154	23 153	23 145	23 154	23 154	23 154
调整 R ²	0.260 5	0.263 0	0.352 7	0.262 1	0.369 1	0.539 4

注：***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义。括号内为聚类到省份层面的稳健标准误。

第三,推动数字金融素养区域协调发展。政府部门应加强居民的数字金融与金融素养教育,构建多层次的数字金融教育资源体系,弥补数字金融素养在不同地区和人口之间的差异,实现我国居民数字金融素养的整体提升,缩小数字鸿沟。同时,加强社会保障体系,打造韧性社会,有效增加家庭金融的活力,确保家庭在面临不确定性冲击时能够迅速恢复,为家庭增强金融韧性并保障金融安全提供方向。这有助于更好地培养家庭金融韧性提升的内在动力,增进家庭长期的金融福祉,促进社会的可持续发展。

参考文献:

[1] MCKNIGHT A, RUCCI M. The financial resilience of households: 22 country study with new estimates, breakdowns by household characteristics and a review of policy options [M]. Centre for analysis of social exclusion, London school of

economics, 2020: 1-60.
[2] HAMID F S, LOKE Y J, CHIN P N. Determinants of financial resilience: insights from an emerging economy [J]. Journal of social and economic development, 2023, 25 (2): 479-499.
[3] HASLER A, LUSARDI A, YAGNIK N, et al. Resilience and wellbeing in the midst of the COVID-19 pandemic: the role of financial literacy [J]. Journal of accounting and public policy, 2023, 42 (2): 107079.
[4] BALLYUK T. FinTech lending and bank credit access for consumers [J]. Management science, 2023, 69 (1): 555-575.
[5] HOLLING C S. Resilience and stability of ecological systems [J]. Annual review of ecology and systematics, 1973, 4 (1): 1-23.
[6] ADGER W N. Social and ecological resilience: are they related? [J]. Progress in human geography, 2000, 24 (3):

347-364.

- [7] BHAMRA H S, UPPAL R. Does household finance matter? Small financial errors with large social costs [J]. *American economic review*, 2019, 109(3): 1116-1154.
- [8] GOMES F, HALIASSOS M, RAMADORAI T. Household finance[J]. *Journal of economic literature*, 2021, 59(3): 919-1000.
- [9] GAO M, LIU Y J, SHI Y. Do people feel less at risk? Evidence from disaster experience [J]. *Journal of financial economics*, 2020, 138(3): 866-888.
- [10] 肖经建. 消费者金融行为、消费者金融教育和消费者福利[J]. *经济研究*, 2011, 46(S1): 4-16.
- [11] JACOBSEN K, MARSHAK A, GRIFFITH M. Increasing the financial resilience of disaster-affected populations [J]. Washington, DC: OFDA, USAID, 2009: 2-33.
- [12] SAKYI-NYARKO C, AHMAD A H, GREEN C J. The gender-differential effect of financial inclusion on household financial resilience[J]. *Journal of development studies*, 2022, 58(4): 692-712.
- [13] SALIGNAC F, MARJOLIN A, REEVE R, et al. Conceptualizing and measuring financial resilience: a multidimensional framework [J]. *Social indicators research*, 2019, 145: 17-38.
- [14] HASTINGS J S, MADRIAN B C, SKIMMYHORN W L. Financial literacy, financial education, and economic outcomes [J]. *Annual review of economics*, 2013, 5(1): 347-373.
- [15] KLAPPER L, LUSARDI A. Financial literacy and financial resilience: evidence from around the world [J]. *Financial management*, 2020, 49(3): 589-614.
- [16] 宋全云, 吴雨, 尹志超. 金融知识视角下的家庭信贷行为研究[J]. *金融研究*, 2017(6): 95-110.
- [17] 吴卫星, 吴锬, 王璘. 金融素养与家庭负债: 基于中国居民家庭微观调查数据的分析 [J]. *经济研究*, 2018, 53(1): 97-109.
- [18] 尹志超, 宋全云, 吴雨. 金融知识、投资经验与家庭资产选择[J]. *经济研究*, 2014, 49(4): 62-75.
- [19] 曾志耕, 何青, 吴雨, 等. 金融知识与家庭投资组合多

样性[J]. *经济学家*, 2015(6): 86-94.

- [20] LUSARDI A, MICHAUD P C, MITCHELL O S. Optimal financial knowledge and wealth inequality [J]. *Journal of political economy*, 2017, 125(2): 431-477.
- [21] KASS-HANNA J, LYONS A C, LIU F. Building financial resilience through financial and digital literacy in south Asia and sub-Saharan Africa [J]. *Emerging markets review*, 2022(51): 100846.
- [22] LUSARDI A, HASLER A, YAKOBOSKI P J. Building up financial literacy and financial resilience [J]. *Mind & society*, 2021(20): 181-187.
- [23] 雷晓燕, 沈艳, 杨玲. 数字时代中国老年人被诈骗研究: 互联网与数字普惠金融的作用 [J]. *金融研究*, 2022(8): 113-131.
- [24] KUMAR P, PILLAI R, KUMAR N, et al. The interplay of skills, digital financial literacy, capability, and autonomy in financial decision making and well-being [J]. *Borsa Istanbul review*, 2023, 23(1): 169-183.
- [25] YANG J, WU Y, HUANG B. Digital finance and financial literacy: evidence from Chinese households [J]. *Journal of banking & finance*, 2023(156): 107005.
- [26] HUSSAIN M, PAPASTATHOPOULOS A. Organizational readiness for digital financial innovation and financial resilience [J]. *International journal of production economics*, 2022(243): 108326.
- [27] 戴翔, 曾令涵, 徐海峰. 企业数字化转型提升出口韧性: 机理及实证 [J]. *中国软科学*, 2023(5): 44-53.
- [28] CISSE J D, BARRETT C B. Estimating development resilience: a conditional moments-based approach [J]. *Journal of development economics*, 2018(135): 272-284.
- [29] 李晗, 陆迁. 无条件现金转移支付与家庭发展韧性: 来自中国低保政策的经验证据 [J]. *中国农村经济*, 2022(10): 82-101.
- [30] 朱波, 周思彤. 家庭金融科技使用对风险承担的影响及作用机制 [J]. *财经科学*, 2023(9): 31-45.

(本文责编: 润泽)