

DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2026.06.012

王静, 魏晓博. 数字普惠金融对农村低收入家庭发展韧性的影响研究 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2026, 48(6): 140-152.

数字普惠金融对农村低收入家庭 发展韧性的影响研究

王静¹, 魏晓博²

1. 贵州财经大学 经济学院, 贵州 贵阳 550025; 2. 贵州财经大学 会计学院, 贵州 贵阳 550025

摘要: 数字普惠金融具有覆盖广、成本低、即时性强等特征, 是提升低收入家庭发展韧性、持续巩固拓展脱贫攻坚成果的应有之义和重要抓手。利用 2012—2022 年共 5 期 CFPS 平衡面板数据及“北京大学数字普惠金融指数”县级数据, 实证研究了数字普惠金融对农村低收入家庭发展韧性的影响。研究发现, 数字普惠金融(包括覆盖广度、使用深度和数字化程度)对农村低收入家庭发展韧性具有显著正向促进作用。采用工具变量法, 替换家庭发展韧性和数字普惠金融的衡量方式、改变样本结构, 基准回归结论仍具有较强的稳健性。数字普惠金融有利于缓解信贷约束、促进保险购买, 是增强低收入家庭发展韧性的重要机制。对于使用互联网、从事非农就业、位于中西部地区的低收入家庭来说, 数字普惠金融指数水平对发展韧性的影响更大。

关键词: 数字普惠金融; 农村低收入家庭; 发展韧性; 信贷约束; 保险服务

中图分类号: F323.8

文献标识码: A

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



文章编号: 1673-9868(2026)06-0140-13

Research on the Impact of Digital Inclusive Finance on the Development Resilience of Low-Income Rural Households

WANG Jing¹, WEI Xiaobo²

1. School of Economics, Guizhou University of Finance and Economics, Guiyang Guizhou 550025, China;

2. School of Accounting, Guizhou University of Finance and Economics, Guiyang Guizhou 550025, China

Abstract: Digital inclusive finance, characterized by wide coverage, low transaction costs, and high timeliness, constitutes an inherent requirement and a key policy instrument for enhancing the development resilience of low-income households and continuously consolidating and extending the achievements of poverty

收稿日期: 2026-01-25

基金项目: 国家社科基金青年项目(25CSH018)。

作者简介: 王静, 博士, 副教授, 主要从事低收入人口、发展韧性研究。

通信作者: 魏晓博, 博士, 副教授。

alleviation. Using a balanced panel of five waves of China Family Panel Studies (CFPS) data from 2012 to 2022, combined with county-level data from the Peking University Digital Financial Inclusion Index, this paper empirically examines the impact of digital inclusive finance on the development resilience of rural low-income households. The results indicate that digital inclusive finance, encompassing coverage breadth, usage depth, and degree of digitalization, exerts a significant positive effect on the development resilience of rural low-income households. The baseline findings remain robust after employing an instrumental variable approach, adopting alternative measures of household development resilience and digital inclusive finance, and adjusting the sample structure. Digital inclusive finance facilitates the alleviation of credit constraints and promotes insurance purchase, and constitutes a critical mechanism for enhancing the development resilience of low-income households. The positive effect of digital inclusive finance is more pronounced among low-income households that use the internet, engage in non-agricultural employment, and are located in central and western regions of China.

Key words: digital inclusive finance; low-income rural families; development resilience; credit constraints; insurance services

当前我国“三农”工作重心已由脱贫攻坚转向全面推进乡村振兴,农村低收入人口是实现共同富裕进程中需重点关注的群体。2026年《中共中央国务院关于锚定农业农村现代化 扎实推进乡村全面振兴的意见》明确提出“把常态化帮扶纳入乡村振兴战略统筹实施,保持财政投入、金融支持、资源要素配置等方面政策总体稳定。强化开发式帮扶,增强内生动力,发挥社会救助兜底保障作用,推动帮扶政策协同集成”^[1]。尽管绝对贫困已经得到历史性解决,但共同富裕背景下农村低收入人口仍面临持续增收困难、发展能力不足等现实困境,抗风险能力较低,一旦遭受疾病、灾害等冲击,将面临返贫风险。“发展韧性”指个体或家庭面对冲击时保持生计稳定、持续改善福利的能力,提升农村低收入家庭发展韧性,是持续巩固拓展脱贫攻坚成果,防止返贫致贫的关键举措之一。而数字普惠金融运用互联网、移动通信等数字技术手段,为传统金融服务覆盖不足的群体,尤其是低收入等弱势群体提供成本低、覆盖广的金融服务,有助于推动低收入家庭增收并改善福利水平,从而提高个体或家庭应对风险的韧性。因此,探讨数字普惠金融如何影响农村低收入家庭发展韧性,不仅具有重要的学术价值,也对持续巩固拓展脱贫攻坚成果、健全常态化防止返贫致贫机制具有现实意义。

“韧性”最早源于生态学与工程学,后逐渐被引入到减贫与社会发展研究中。有学者从家庭领域研究韧性,认为家庭内部也应具备应对风险、冲击以及恢复发展的能力^[2]。发展韧性是指当个体或家庭面临风险冲击时,能够得以应对和恢复的能力^[3],不仅关注收入水平的高低,更强调收入来源的稳定性、风险应对的能力以及在遭遇冲击后恢复和再发展的潜力,从而使微观经济主体保持非贫困状态或实现生计水平的持续改善^[4],是衡量个体可持续发展的重要参考指标^[5]。对于低收入家庭来说,发展韧性提升意味着即使遇到冲击,收入暂时下降,仍能通过自身努力和社会支持改善生活质量,因而直接关系到脱贫攻坚成果的巩固拓展^[6]。积极的家庭信念传承、代际支持与灵活的家庭结构^[7],互联网的接入与使用^[8],财政转移支付^[9],数字金融^[10],县域银行竞争^[11]等,都有利于提升生计可持续性与其韧性。

大量研究证实了数字普惠金融在缓解农村金融排斥、支持弱势群体增收方面的重要作用。从宏观层面看,数字普惠金融具有覆盖广、成本低、即时性强等特征,能够实现金融资源向农村、欠发达地区下沉,有利于增强家庭收入与资产的抵御冲击能力,为巩固拓展脱贫攻坚成果、促进共同富裕、提升发展韧性提供金融支撑,是实现经济高质量发展的重要动力和关键举措。从微观层面看,现有研究认为数字金融为家庭提供了更多的就业机会,扩展了收入来源^[12]。当家庭面临不确定风险时,数字普惠金融可以通过缓解流动性约束、增加社会互动、缓解信息不对称等降低负面影响^[13],还通过夯实农户家庭社会资本水平进而提升

发展韧性,有助于实现反贫困治理的可持续性^[14],有效防止农村家庭返贫,促进其经济状况持续改善^[15]。此外,家庭资产积累和创业活动开展^[16],金融资产和家庭保险可得性的提高,也是提升家庭发展韧性的重要机制,且这种正向效应对弱势群体家庭更为显著^[17]。

总的来看,数字普惠金融的发展有利于提升农村家庭韧性水平,但也存在需进一步完善的地方。一是个体或家庭发展韧性的研究对象集中于脱贫户或一般农户,对农村低收入家庭的关注相对不足。低收入家庭是统计分布意义上的低收入群体,既包含部分脱贫户,也包含边缘易致贫户等。目前国家政策重心已转向低收入人口常态化监测与帮扶,研究低收入家庭发展韧性更契合后脱贫时代防返贫致贫的政策取向。二是少数理论性文章虽然揭示了发展韧性在巩固脱贫攻坚成果、防止返贫致贫中的重要意义,但缺乏对农村低收入家庭发展韧性的系统测度和定量分析。三是数字普惠金融影响收入、消费、减贫、共同富裕等方面的研究成果相当丰富,但对发展韧性的影响研究相对较少,探讨其对农村低收入家庭发展韧性的系统研究则更为有限。鉴于此,本文从理论上分析数字普惠金融影响农村低收入家庭的学理逻辑和作用机制,并结合数字普惠金融指数和微观低收入家庭面板数据进行数理验证。

1 理论分析与研究假设

1.1 数字普惠金融影响农村低收入家庭发展韧性的直接作用

从发展韧性的内涵来看,农村低收入家庭需要在不确定环境中保持收入稳定、生活向好的能力。数字普惠金融以数字技术为支撑,将支付、储蓄、借贷、结算等基础金融服务嵌入低收入家庭日常生产生活中^[18],为提升农村低收入家庭的抗冲击能力、调整能力与恢复能力提供了数字化工具。

金融排斥理论强调,因地理、门槛、信息等因素,弱势群体容易被排除在正规金融服务之外,而数字普惠金融具有覆盖广、成本低、即时性强等特征,能够缓解农村低收入家庭的金融排斥。具体来看,数字普惠金融通过大数据风控、缴费记录、线上服务、工资流水等,降低了金融机构获取农户信用信息的成本,使许多过去因收入低、收入不稳定、抵押物缺乏等限制而被传统金融机构拒之门外的群体,也能依托数字平台获得金融服务。数字普惠金融覆盖面广,能够将金融服务延伸至“长尾”农户,尤其使低收入家庭和欠发达地区获得贷款、储蓄、保险等服务^[19],比如通过降低融资门槛,为家庭参与附加值更高的经济活动(如自主创业)提供必要的初始资金条件。数字普惠金融还能拓展低收入家庭参与金融资产配置的渠道,在一定程度上促进财产性收入来源的多元化^[20],也拓宽了家庭投资渠道,多元化的资产组合有助于改善投资收益的风险结构,促进家庭财富积累,增强其在外冲击下的缓冲能力与发展韧性^[21]。

交易成本理论认为,市场交换除价格外,还包含搜寻、支付等成本,成本越高,交易越难发生或效率越低,农村低收入家庭容易在关键环节被“摩擦性阻断”。传统现金交易下,家庭在存取款、转账等方面往往具有更高的时间和交通成本,在资金周转上容易出现时间错配问题,部分必要性支出可能被迫延迟甚至压缩。而随着数字普惠金融的深化发展,需求方能够突破地理限制,快速便捷地获得资金支持^[22]。移动支付、二维码收付款等工具提供了更为广泛的汇款渠道,能够帮助家庭在风险冲击下平滑消费^[23]。家庭还能够随时接收外出务工家属的转账收入,提高了家庭在遭遇临时性冲击时的缓冲能力。而且数字普惠金融能够促进传统金融机构向数字化转型,推动成本较低的金融产品和服务模式的创新,以更好满足不同群体的差异化需求^[24]。如数字支付平台将余额管理与支付功能打通,农户能够更有效、及时、便利地通过“线上”方式管理收入和储蓄,以微额资产滚动积累小型“缓冲池”,提高其微型储蓄能力,在遭遇小规模冲击时可以直接发挥平滑消费的功能。

从金融中介理论看,数字普惠金融把交易、支付、信用等模块整合为系统平台,推动资金在主体间更有效流动。随着数字化程度的提升,数字普惠金融在与实体经济不断融合的过程中,催生了新型就业形态和就业机会,通过拓展家庭的收入获取渠道和提升就业稳定性,增强家庭对经济波动和外部冲击的应对能力^[25]。有研究表明,数字化支付工具的广泛应用在一定程度上提高了欠发达地区家庭参与创业活动的积极

性,并对经营绩效产生积极影响^[26]。数字普惠金融通常嵌入平台经济和电商体系中,而低收入家庭主要从事的行业,如外卖配送员、快递员、电商客服、网约车司机等新业态岗位普遍依托数字账户进行接单、结算和佣金发放,相较于传统现金集中发放工资的方式,数字化程度的提升实现了按日甚至按单结算和即时转账,使低收入家庭能够实时查看并灵活支取劳动报酬,提升劳动收入的可及性和周转效率,从而在一定程度上缓解短期资金约束,增强其应对收入波动的能力,有助于提升家庭发展韧性。综合上述分析,本文提出第一个研究假设。

H1: 数字普惠金融对农村低收入家庭发展韧性具有显著的正向影响。

1.2 信贷约束和保险服务在数字普惠金融影响发展韧性中的间接作用

1.2.1 信贷约束

数字金融能够通过缓解信贷约束、增加家庭借贷可得性,增强家庭应对风险冲击的能力^[27]。系统考察脱贫地区农村金融需求的异质性,识别不同地区、不同群体的差异化金融服务需求,有利于提高金融资源的配置效率,为巩固脱贫攻坚成果提供金融支持路径^[28]。对于家庭而言,发展韧性提升需要稳定的生产性投资资金、应对风险缓冲资金等支持,然而在传统金融中,部分农村低收入家庭由于缺乏抵押品和信用记录,长期面临信贷约束问题。数字普惠金融通过数字化手段有效评估消费记录、社交数据等,可以将传统信贷体系中难以识别和观测的农户信用信息加以分析和验证,显著降低了金融机构获取信息、评估风险的成本与信息不对称难题,可将原本被排除在银行体系之外的农户纳入金融供给覆盖范围,缓解了长期存在的“融资难、融资贵”问题。数字普惠金融嵌入的线上小额信贷产品,为部分低收入家庭提供了更为便捷和及时的短期流动性支持,使其在遭遇突发支出或资金周转时,能够通过正规渠道获得相对可负担的资金支持,不再完全依赖亲友借贷或高成本民间借贷,也避免通过变卖生产资料等方式应急,从而保持生产和生活的基本稳定。获得信贷支持的家庭能够更好地满足当期资金需求,实现平滑消费^[29]。在家庭面临突发支出(如大病治疗、子女教育、住房改善)时,数字普惠金融能够提供流动性支持,获得贷款的农户还能利用资金开展投资活动,获得更多回报,如发展经营或扩大生产^[30]。与脱贫户、监测户等特殊低收入家庭可获得的财政贴息政策性小额信贷以及村级发展互助资金相比,数字普惠金融的信贷作用更多体现为对既有政策性资金的补充,其优势在于提高信贷资金获取的便利性与及时性,覆盖更多低收入家庭,尤其能够改善非政策覆盖人群的金融可得性,从而多渠道增强家庭的资金应急选择空间。因此,数字普惠金融通过缓解信贷约束、增加金融借贷可得性,提高生产性投资以及增强风险缓冲能力,进而提高低收入家庭发展韧性。基于以上分析,提出第二个研究假设。

H2: 数字普惠金融通过缓解农村低收入家庭信贷约束、增加农村低收入家庭金融借贷可得性,进而间接增强其发展韧性。

1.2.2 保险服务

农村低收入家庭往往由于保费负担和信息不对称等原因,参保意愿较低,保障水平有限。收入水平较低且现金流波动较大,使低收入家庭对保费支出更为敏感,即便保费额度不高,也可能在家庭预算安排中被边缘化,加之保险合同条款专业性强、保障边界与理赔规则不易理解,容易使投保家庭难以准确判断产品价值与风险覆盖范围,从而降低参保意愿。而数字普惠金融能够有效降低交易成本,缓解家庭购买保险产品时的信息不对称。一方面,保险机构通过移动互联网平台,可以低成本地向农村地区宣传和推广农作物险、小额人身保险、小额商业医疗保险等产品,农户家庭可直接通过手机应用投保,降低了农户家庭在保险网点购买产品的交易成本。另一方面,基于信息不对称理论,市场主体在信息获取与掌握方面往往存在差异,且信息传递过程并不充分^[31],这种信息不均衡会影响农户对风险和保险产品的准确判断。而数字渠道的便捷性使农户可以随时在线了解保险产品,对比险种与价格,也可随时咨询工作人员关于保险保障范围、保费水平与理赔流程等事项,减少了因信息劣势导致的投保迟疑或产品错配问题,提高了农户投保的意愿。随着保险保障的增强,农村家庭在遭遇自然灾害、疾病等冲击时能够获得赔付金来弥补损失,避

免家庭资产因意外事件而严重缩水,从而保持家庭生计的稳定^[32]。已有研究表明,数字金融有助于提升家庭金融素养与信息获取能力,减少了投保人与保险公司之间的信息不对称,并降低投保搜寻与办理成本,扩大了家庭对保险等金融产品的可得性与可使用性^[33],有利于提高保险产品购买率^[34],如购买农业保险,建立风险分散和共担机制^[35],提高家庭应对风险能力,从而提升家庭发展韧性^[36]。由此可见,数字普惠金融通过推动保险创新和普及,为农村低收入家庭提供了必要的风险保障机制,从而为其抵御冲击提供更具韧性的保障支撑。据此,提出本文第三个研究假设。

H3: 数字普惠金融可以促使农村低收入家庭购买保险服务,进而有利于增强其发展韧性。

2 数据来源与变量设置

2.1 数据来源

本文使用的微观数据来自中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS)数据。CFPS由北京大学社会科学调查中心组织实施,是覆盖全国、具有代表性的跟踪调查项目。考虑到北京大学数字普惠金融指数的县级数据从2014年开始发布,本文利用2012—2022年共6期CFPS数据,分析2012年属于低收入的农村家庭在未来年度是否提升发展韧性,最终构建2014—2022年共5期家庭层面的平衡面板数据。本文在参考既有研究^[37]并结合数据可得性的基础上,以2012年国家统计局公开发布的5等分年度居民(农村口径)家庭人均纯收入组别数据为参照,将2012年农村样本中家庭人均纯收入符合最低收入组别的家庭识别为低收入家庭^[38]。通过筛选与清理原始样本,剔除核心变量缺失的观测值,删除关键变量取值明显异常的样本,最后形成初期1038个农村低收入家庭的平衡面板数据。衡量数字普惠金融发展水平的数据来源于北京大学数字普惠金融研究中心发布的“北京大学数字普惠金融指数”县级数据^[39],因数据覆盖广、时间序列长、可比性强等特点,已被学界和政策研究部门广泛用作衡量数字普惠金融发展的代理指标。

2.2 变量设置

2.2.1 被解释变量

被解释变量为农村低收入家庭发展韧性。参考文献^[40]的测度方法,假设家庭消费服从一阶马尔可夫过程:

$$W_{it} = \sum_{j=1}^k \beta_j W_{i,t-1}^j + \gamma_M X_{it} + \epsilon_{Mit} \quad (1)$$

其中: W_{it} 是福利指标; i 为第*i*个家庭; t 为时间; k 为高阶中心距的阶数;下标*M*为期望方程; X_{it} 为特征变量; ϵ_{Mit} 为随机误差项; β_j 和 γ 为待估计系数。考虑到多重均衡贫困陷阱理论具有的典型“S”形曲线特征,将*k*取值为3。

利用随机误差项 ϵ_{Mit} 的零均值假设,估计家庭*i*在时间*t*的条件期望预测值:

$$\hat{\mu}_{it} = E[W_{it} | W_{i,t-1}, X_{it}] = \sum_{j=1}^k \beta_{Mj} W_{i,t-1}^j + \hat{\gamma}_M X_{it} \quad (2)$$

参照文献^[41]使用一阶中心距的残差来估计二阶中心距方程,其中*V*为方差方程:

$$\hat{\epsilon}_{Mit}^2 = \sum_{j=1}^k \beta_{Vj} W_{i,t-1}^j + \gamma_V X_{it} + \epsilon_{Vit} \quad (3)$$

同时,遵循零均值假设,使用残差平方估计条件方差的预测值:

$$\hat{v}_{it} = \sum_{j=1}^k \beta_{Vj} W_{i,t-1}^j + \hat{\gamma}_V X_{it} \quad (4)$$

根据文献^[3]的框架,发展韧性 $\hat{\rho}_{it}$ 的含义是低收入家庭*i*在时间*t*的福利达到规范阈值的 \bar{W} 概率,计算公式如下:

$$\hat{\rho}_{it} = P(W_{it} \geq \bar{W}) = \bar{F}_{w_{it}}(\bar{W}; \hat{\mu}_{it}(W_{it}, X_{it}) \hat{v}_{it}(W_{it}, X_{it})) \quad (5)$$

其中： \bar{W} 表示福利标准； \bar{F} 为累积概率密度函数。假设家庭福利水平服从泊松分布，参照文献[42]，家庭福利水平用家庭人均纯收入的自然对数值来衡量。本文采用广义线性模型(GLM)进行最大似然估计，将 \bar{W} 设定为农村家庭人均纯收入中位数的 50%。

2.2.2 核心解释变量

本文将县级层面的中国数字普惠金融发展指数作为核心解释变量来衡量数字普惠金融的发展水平，同时分析覆盖广度、使用深度和数字化程度 3 个分指数对家庭发展韧性的影响。考虑到量纲及回归系数大小的问题，本文将数字普惠金融指数和 3 个分指数除以 100^[43]。

2.2.3 中介变量

本文中中介变量包括信贷约束和保险服务：

1) 信贷约束。借鉴文献[44]的做法，根据 CFPS 家庭金融模块中“借款被拒经历”代理变量来衡量家庭面临的信贷约束，若家庭当年有过被银行等正规金融机构拒绝贷款的经历，则赋值为 1，否则赋值为 0，检验数字普惠金融是否通过缓解信贷约束提升低收入家庭发展韧性。

2) 保险服务。借鉴文献[45]的做法，根据 CFPS 中“家庭商业保险保费支出”的回答，得到保险服务变量，检验数字普惠金融是否通过购买保险进行风险对冲进而增强低收入家庭发展韧性。

2.2.4 控制变量

借鉴学界常用做法，引入户主特征、家庭特征与地区经济发展水平 3 类控制变量。户主特征选取户主年龄、性别、受教育年限和婚姻状况；家庭特征引入家庭老年抚养比、少儿抚养比、家庭健康负担比率以及家庭有效劳动力占比等变量；地区经济发展水平以地级市人均 GDP 的自然对数值作为地区经济发展水平的代理变量，并在回归中统一控制年度虚拟变量和县份固定效应。主要变量定义和描述性统计结果如表 1 所示。

表 1 相关变量的定义及描述性统计

变量	变量定义	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
发展韧性	利用式(5)测算	5 190	0.573 2	0.195 2	0.150 5	0.966 2
综合指数	县级数字普惠金融指数/100	5 190	0.897 7	0.264 6	0.212 0	1.278 2
覆盖广度	覆盖广度指数/100	5 190	0.821 5	0.224 8	0.122 3	1.065 7
使用深度	使用深度指数/100	5 190	1.031 4	0.361 9	0.217 7	1.674 3
数字化程度	数字化程度指数/100	5 190	0.906 0	0.321 1	0.128 5	1.286 1
信贷约束	借款被拒取 1，否则取 0	5 190	0.048 9	0.215 8	0.000 0	1.000 0
保险服务	保险支出金额/万元	5 190	0.080 5	0.236 9	0.000 0	1.500 0
年龄	户主年龄/岁	5 190	49.229 3	14.934 0	20.000 0	79.000 0
性别	户主性别(男取 1，女取 0)	5 190	0.581 7	0.493 3	0.000 0	1.000 0
受教育年限	户主受教育年限/年	5 190	6.820 8	4.396 4	0.000 0	16.000 0
婚姻状况	户主婚姻状况(有配偶取 1，其他取 0)	5 190	0.824 5	0.380 5	0.000 0	1.000 0
老年抚养比	65 岁以上老人数与家庭人数的比值	5 190	0.183 3	0.304 9	0.000 0	1.000 0
少儿抚养比	14 岁以下子女数与家庭人数的比值	5 190	0.144 2	0.174 7	0.000 0	0.600 0
家庭健康负担比率	家庭不健康人数与家庭人数的比值	5 190	0.153 0	0.247 3	0.000 0	1.000 0
家庭有效劳动力占比	家庭成年劳动人口数量与家庭人数的比值	5 190	0.603 0	0.316 3	0.000 0	1.000 0
人均 GDP	地区人均 GDP 的自然对数值	5 190	10.765 0	0.342 6	10.155 2	11.706 6

注：对部分连续变量进行了首尾 1% 的缩尾处理。

如表 1 所示,农村低收入家庭发展韧性的均值为 0.573 2,标准差为 0.195 2,最小值为 0.150 5,最大值为 0.966 2。整体上低收入家庭的发展韧性处于中等略偏上水平,验证了脱贫攻坚时期农户生计可持续增强的结果,但最小值与最大值的差距较大,不同低收入家庭的发展韧性存在较为明显的差异。数字普惠金融综合指数的均值为 0.897 7,其中覆盖广度、使用深度和数字化程度的均值分别为 0.821 5、1.031 4 和 0.906 0。3 个维度的最小值与最大值差距明显,说明不同地区的数字普惠金融发展水平参差不齐。

2.3 模型设定

2.3.1 基准回归模型

为考察数字普惠金融对农村低收入家庭发展韧性的影响,设定基准模型如下:

$$DRLH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DIF_{it} + \alpha_2 Control_{it} + \varphi_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

其中: $DRLH_{it}$ 代表家庭 i 在时期 t 的发展韧性; DIF 为普惠金融指数水平; $Control_{it}$ 为所有控制变量; φ_i 和 μ_t 分别表示家庭固定效应和年份固定效应; ε_{it} 表示随机误差项; α_0 为常数项; α_1 和 α_2 为待估计参数。

2.3.2 中介效应模型

在基准回归模型基础上构建中介效应模型,检验数字金融是否通过缓解信贷约束和购买保险服务影响家庭发展韧性,模型设定如下:

$$M_{it} = \beta_0 + \beta_1 DIF_{it} + \beta_2 Control_{it} + \varphi_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$DRLH_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 DIF_{it} + \gamma_2 M_{it} + \gamma_3 Control_{it} + \varphi_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

其中: M_{it} 为中介变量; β 和 γ 均为待估参数;其他变量定义同式(6)。

3 实证分析

3.1 基准回归

在基准回归前,本文对变量共线性和模型选择进行了检验。方差膨胀因子(VIF)均值为 1.96,且各变量的 VIF 均未超过 3,表明模型不存在明显的多重共线性问题。豪斯曼检验的 p 值为 0,在 1% 显著性水平下拒绝原假设,因此基准回归采用固定效应模型。表 2 为数字普惠金融影响农村低收入家庭发展韧性的基准回归结果。模型(1)以数字普惠金融综合指数为核心解释变量,估计系数为 0.139 4,且在 1% 水平显著为正,表明数字普惠金融发展水平越高,农村低收入家庭的发展韧性越强。假设 H1 成立。进一步地,模型(2)–(4)将综合指数分解为覆盖广度、使用深度与数字化程度,影响系数分别为 0.070 6、0.069 3 和 0.050 1,均在 1% 水平显著为正,说明数字普惠金融不仅通过扩大可得性发挥作用,也能通过更高频、更深入的使用以及更强的数字化支撑实现消费平滑和风险缓冲,从而促进韧性提升。其中,覆盖广度和使用深度的估计系数相对较大,说明覆盖面更广的金融服务降低了农村低收入家庭获取金融服务的门槛,支付结算、资金周转、日常金融管理等工具的实际应用更有助于将金融服务转化为低收入家庭的风险缓冲能力,从而提升其发展韧性。

从控制变量来看,户主年龄的系数显著为负,表明随着户主年龄上升,低收入家庭获取稳定收入与调整资源配置的能力趋弱,发展韧性随之下降。受教育年限显著为正,且在 1% 显著水平上通过检验,可能的原因为受教育水平越高,金融素养水平往往也更高,对金融产品与服务的理解和应用更到位,更有助于提升发展韧性。家庭健康负担比率显著为负,说明不健康家庭成员占比提高会导致劳动供给减少与医疗支出上升,从而削弱家庭的消费平滑与抗冲击能力。家庭有效劳动力占比系数显著为正,意味着劳动力供给更充足的家庭更容易形成持续现金流,有利于提高应对冲击的恢复能力。地区人均 GDP 系数显著为正,说明经济发展水平越高,就业机会、公共服务供给等外部环境越好,越有利于提高低收入家庭的外部支持和资源可获得性,从而增强韧性。

表 2 基准回归结果

变量	发展韧性			
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)
综合指数	0.139 4*** (0.035 7)			
覆盖广度		0.070 6*** (0.026 8)		
使用深度			0.069 3*** (0.025 7)	
数字化程度				0.050 1*** (0.019 2)
户主年龄	-0.000 6** (0.000 2)	-0.000 5** (0.000 2)	-0.000 5** (0.000 2)	-0.000 6** (0.000 2)
户主性别	-0.004 5 (0.005 2)	-0.004 6 (0.005 2)	-0.004 8 (0.005 2)	-0.004 5 (0.005 2)
受教育年限	0.004 9*** (0.000 7)	0.005 0*** (0.000 8)	0.004 9*** (0.000 8)	0.005 0*** (0.000 7)
婚姻状况	-0.001 0 (0.006 9)	-0.000 9 (0.006 9)	-0.001 3 (0.006 9)	-0.001 2 (0.006 9)
老年抚养比	-0.027 4 (0.017 2)	-0.026 9 (0.017 2)	-0.026 4 (0.017 2)	-0.026 2 (0.017 1)
少儿抚养比	0.014 9 (0.020 1)	0.014 4 (0.020 1)	0.014 0 (0.020 0)	0.011 8 (0.020 0)
家庭健康负担比率	-0.038 0*** (0.011 4)	-0.038 4*** (0.011 4)	-0.038 2*** (0.011 4)	-0.037 6*** (0.011 4)
家庭有效劳动力占比	0.048 2*** (0.014 6)	0.048 7*** (0.014 7)	0.049 4*** (0.014 6)	0.049 4*** (0.014 6)
地区人均 GDP	0.048 0** (0.019 9)	0.052 9*** (0.020 0)	0.047 0** (0.020 0)	0.054 6*** (0.020 1)
常数项	0.017 6 (0.215 4)	-0.006 2 (0.217 8)	0.054 7 (0.216 5)	-0.012 5 (0.218 9)
时间和地区固定效应	是	是	是	是
N	5 190	5 190	5 190	5 190
R ²	0.365 0	0.359 6	0.357 2	0.352 5

注：***、**分别表示在 1%和 5%水平上显著；括号内为稳健标准误。下同。

3.2 内生性检验

考虑到数字普惠金融与发展韧性指标可能存在的反向因果和遗漏变量偏误等问题，借鉴既有做法，以“家庭所在地与杭州市之间的球面距离”作为工具变量。其合理性在于，杭州是我国数字金融特别是以支付

宝、蚂蚁金服为代表的数字普惠金融服务最早起源并高度集聚的地区,距离杭州越近,越容易得到数字金融技术扩散和数字基础设施溢出的积极作用,促使当地数字普惠金融发展水平整体提高。同时,到杭州的地理距离由自然和历史因素决定,不会直接影响家庭发展韧性,也难以通过除数字金融之外的其他途径系统性影响家庭层面的抗冲击能力,从而在理论上满足工具变量与被解释变量之间的外生性要求。

如表3所示,工具变量有效性检验结果中,各模型的 First-stage F 统计量分别为 374.237 4、127.827 4、497.342 6 和 45.638 9,均远大于 10 这一常用经验阈值,也显著高于 Stock-Yogo 针对单内生变量给出的弱工具判别临界值,说明排除工具变量联合显著性为零的假设可以被拒绝,模型不存在明显的弱工具问题。同时,Cragg-Donald F 统计量与 Kleibergen-Paapr LM 统计量在 4 个模型中数值均较大,在通常显著性水平下可以拒绝欠识别假设,表明工具变量与内生解释变量之间具有较强相关性,模型识别良好。采用工具变量法后,数字普惠金融综合指数和各维度指数对发展韧性的估计系数均为正,且在 1% 显著性水平上显著,说明在考虑内生性问题后,上述结论具有较强的稳健性。

表3 内生性处理

变量	发展韧性			
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)
综合指数	0.409 4*** (0.098 4)			
覆盖广度		0.585 3*** (0.146 5)		
使用深度			0.223 9*** (0.053 4)	
数字化程度				0.892 9*** (0.251 5)
控制变量	是	是	是	是
时间和地区固定效应	是	是	是	是
常数项	-0.958 4*** (0.123 7)	-1.121 4*** (0.113 5)	-0.774 6*** (0.149 8)	-1.500 1*** (0.155 2)
N	5 190	5 190	5 190	5 190
First-stage F	374.237 4	127.827 4	497.342 6	45.638 9
Cragg-Donald F	550.947 1	160.619 1	868.721 4	46.797 5
Kleibergen-Paap LM	372.491 1	128.815 1	502.859 2	44.564 5

3.3 中介效应检验

为分析数字普惠金融影响农村低收入家庭发展韧性的作用机制,本文对信贷约束和保险服务两个中介变量进行检验,表4列出了中介变量方程的估计结果。就信贷约束而言,在仅控制年份与地区的模型(1)中,综合指数系数为 -0.366 4,且在 1% 水平上显著;进一步加入控制变量后,模型(2)系数为 -0.253 8,仍在 1% 水平上显著,表明数字普惠金融发展水平越高,农村低收入家庭面临的信贷约束越弱,正规信贷资金的可获得性提高,越能为平滑消费和风险缓冲提供资金支持。假设 H2 成立。

就保险服务而言,模型(3)与(4)中,数字普惠金融综合指数的系数分别为 0.375 5 与 0.487 4,均在 1% 水平显著为正,表明数字普惠金融的发展降低了低收入家庭购买保险产品的搜寻和办理成本,同时增加了低收入家庭对数字化保险产品的了解。购买保险产品可以分担家庭面临意外、冲击的风险,从而提升其风险承受能力和恢复能力。假设 H3 成立。

表 4 信贷约束和保险服务的中介效应检验

变量	信贷约束		保险服务	
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)
综合指数	-0.366 4*** (0.073 0)	-0.253 8*** (0.086 6)	0.375 5*** (0.089 4)	0.487 4*** (0.110 9)
控制变量	否	是	否	是
时间和地区固定效应	是	是	是	是
常数项	0.428 3*** (0.088 9)	0.280 3 (0.263 9)	-0.341 4*** (0.093 5)	0.100 0 (0.186 6)
N	5 190	5 190	5 190	5 190

3.4 异质性检验

表 5 展示了基于分组样本的异质性回归结果。数字普惠金融综合指数在各组中均呈显著正向影响,说明数字普惠金融对农村低收入家庭发展韧性的促进作用具有较好的稳健性,但不同群体的边际效应存在一定差异。从互联网使用维度看,使用互联网的家庭的估计系数高于未使用互联网的家庭,表明数字金融的收益不仅取决于当地是否实施数字普惠金融政策,更取决于设备、使用自主性与操作技能等差异,使用互联网的家庭具有更高的数字素养,更容易获取信息、比较产品、识别风险,从而更充分地应用支付、信贷、保险等工具,将数字普惠金融转化为实际红利。未使用互联网的家庭也显著受益,可能与家庭内部代际代办使用、村庄层面的数字服务外溢或线下渠道的同步改善有关。从工作类型看,非农就业者组的估计系数更高,可能源于其更频繁地进行支付结算、资金周转等活动,数字支付、线上信贷与保险等金融服务更容易被实际采用并转化为风险缓冲能力,从而使数字普惠金融的边际作用更为突出。区域方面,与东部地区相比,中西部地区的边际效应明显更高,可能的原因在于:东部地区数字设施、金融产品、公共服务相对完善,数字普惠金融更多体现为效率提升;而中西部地区传统金融可得性较弱,数字普惠金融更具有“补缺口”作用,有利于缓解地理位置、信息不对称等约束,使低收入家庭获得金融服务的边际效应更大。

表 5 异质性检验结果

变量	互联网使用		非农就业		区域	
	是	否	是	否	东部	中西部
综合指数	0.452 4*** (0.145 7)	0.247 0** (0.097 9)	0.439 7*** (0.136 9)	0.276 9*** (0.107 1)	0.242 9** (0.109 5)	0.518 4*** (0.127 6)
控制变量	是	是	是	是	是	是
时间和地区固定效应	是	是	是	是	是	是
常数项	0.010 9 (0.179 0)	-0.113 5 (0.234 2)	0.323 5 (0.570 1)	0.041 8 (0.143 6)	0.253 4 (0.186 7)	-0.685 1*** (0.255 2)
N	2 160	3 030	1 604	3 586	2 023	3 167

3.5 稳健性检验

为检验前述结论的可靠性,本文替换家庭发展韧性和数字普惠金融衡量方式、改变样本结构后,再次进行估计,结果如表 6 所示。模型(1)参考文献[46]使用世界银行公布的最低贫困线标准,即人均日消费 1.9 美元作为农户家庭的福利水平的阈值。替换家庭发展韧性后,回归结果的方向和显著性与原结果保持一致,表明数字普惠金融对家庭发展韧性的促进作用是稳健的。模型(2)将县级数字普惠金融综合指数改为地级市综合指数,研究结果依然在 1%水平上显著为正。模型(3)在样本中剔除了北京、上海、天津、重

庆等直辖市,以避免因直辖市数字普惠金融指标值较高而对整体估计产生不成比例的影响。结果显示,综合指数系数在1%水平上显著为正,说明基准结论并非由个别发达城市“拉动”。由此可见,研究结论具有较强稳健性。

表6 稳健性检验结果

变量	发展韧性		
	模型(1)	模型(2)	模型(3)
综合指数	0.251 5*** (0.057 7)	0.223 9*** (0.051 6)	0.397 3*** (0.086 5)
控制变量	是	是	是
时间和地区固定效应	是	是	是
常数项	-0.522 4*** (0.073 8)	-0.799 8*** (0.154 7)	-1.084 2*** (0.110 5)
N	5 190	5 190	5 025

4 研究结论与对策建议

4.1 研究结论

利用2012—2022年共5期CFPS平衡面板数据以及“北京大学数字普惠金融指数”中的县级数据,实证研究了数字普惠金融对农村低收入家庭发展韧性的影响。研究发现:

1) 数字普惠金融影响农村低收入家庭发展韧性的估计系数在1%的水平上显著为正,覆盖广度、使用深度和数字化程度等不同维度的估计系数也均为正向显著。采用工具变量法,替换家庭发展韧性衡量方式、数字普惠金融量化方式,改变样本结构,对基准回归重新进行估计,结论均具有较强的稳健性。

2) 信贷约束和保险服务是数字普惠金融影响农村低收入家庭发展韧性的作用机制,数字普惠金融通过缓解信贷约束促进家庭增收,还通过提供风险保障以降低意外支出对家庭资产的冲击,进而提升家庭风险承受能力和恢复能力。

3) 从异质性来看,对于使用互联网、非农就业、位于中西部地区的低收入家庭来说,数字普惠金融指数对发展韧性的影响更大。

4.2 对策建议

上述研究结论为如何进一步发挥数字普惠金融的积极作用、提升农村低收入家庭韧性提供了新的对策思考。

第一,进一步提高数字乡村建设水平,补齐数字普惠金融的触达短板。政府和金融监管部门应加大对农村通信网络和数字支付网络的投入建设,实现包括偏远乡村在内的光纤宽带和4G/5G基站全覆盖,消除“信号差、难使用”的问题。同时推动银行、保险机构与支付平台在行政村或乡镇层面完善便民服务网络,使身份核验、开户、缴费、理赔等关键环节均能实现线下查询和办理,确保数字金融服务“最后一公里”的通达,让农村低收入家庭敢用、会用数字普惠金融产品,为提升发展韧性奠定坚实基础。

第二,进一步优化金融服务,缓解信贷约束,开发小额保险产品。一方面,监管部门应引导银行等金融机构完善针对农村低收入家庭的金融服务体系,鼓励大型商业银行下放审批权限,在风险可控前提下适度放宽低收入家庭贷款的准入条件,扩大支农支小信贷规模。加强政策性金融工具与数字普惠金融服务的衔接,把政策性小额信贷的低成本优势与数字渠道的高效率优势结合起来,提升资金可得性与使用便利性。另一方面,支持保险机构依托数字普惠金融平台开发可负担、易理解、易理赔的小额农业险、健康险和意外险等,并对部分农村低收入家庭给予保险消费券或保费补贴,降低参保门槛,同时依托村级服务站、平

台企业网点开展保险知识培训,加深低收入家庭对保险产品的理解和认可。

第三,面向异质性群体实施差异化的数字金融赋能策略。采用通俗易懂的方式为互联网使用能力不足、数字能力相对薄弱的低收入家庭讲解手机银行、移动支付等工具,开展反诈、合同要点、利率费用、理赔规则等关键知识点培训,提高其数字素养和安全意识。针对非农就业的低收入家庭,应强化数字金融与就业服务衔接,完善工资代发、即时结算和低费率转账,并配套小额普惠保险以应对失业、疾病等冲击;对以农业为主的低收入家庭,应加大力度推广数字化农贷与农业保险,同时提升气象预警、理赔协助等服务可及性,增强抗灾减损能力。对中西部欠发达地区,通过财政与金融政策协同、风险补偿机制和金融机构激励,引导金融资源向弱势地区配置,防止数字红利过度向优势地区集中。

参考文献:

- [1] 中共中央国务院关于锚定农业农村现代化 扎实推进乡村全面振兴的意见 [N]. 人民日报, 2026-02-04(1).
- [2] WALSH F. Strengthening Family Resilience [M]. New York: Guilford Press, 1998.
- [3] BARRETT C B, CONSTAS M A. Toward a Theory of Resilience for International Development Applications [J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2014, 111(40): 14625-14630.
- [4] CISSÉ J D, BARRETT C B. Estimating Development Resilience: A Conditional Moments-Based Approach [J]. Journal of Development Economics, 2018, 135: 272-284.
- [5] 吴本健, 樊庭君. 数字乡村背景下农村数字化转型对县域发展韧性的影响研究 [J]. 广西社会科学, 2024(6): 171-181.
- [6] 胡联. 发展韧性视角下农村低收入群体常态化防止返贫致贫机制研究 [J]. 贵州师范大学学报(社会科学版), 2025(3): 42-54.
- [7] 同雪莉. 低收入流动女性家庭抗逆力策略研究 [J]. 社会科学研究, 2024(1): 107-116.
- [8] 彭刚, 孙琳, 代盈, 等. 互联网使用增强了低收入群体的家庭经济韧性吗 [J]. 财经科学, 2025(8): 107-122.
- [9] 范燕丽, 丛树海. 财政资金支持与低收入群体持续增收 [J]. 经济理论与经济管理, 2024, 44(3): 65-82.
- [10] 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.
- [11] 温涛, 刘正桃. 县域银行竞争与农村家庭发展韧性 [J]. 财经问题研究, 2025(8): 45-59.
- [12] 尹栾玉, 张驰, 肖双娇. 数字金融创新、农业农村高质量发展与农民共同富裕 [J]. 统计与决策, 2024, 40(16): 51-55.
- [13] 何宗樾, 王希茜, 张延红. 数字普惠金融对家庭发展韧性的影响研究 [J]. 当代经济研究, 2025(4): 114-128.
- [14] 吴冰彬, 王林萍. 数字普惠金融对农户家庭发展韧性的影响研究 [J]. 技术经济与管理研究, 2023(7): 56-60.
- [15] 庞金波, 顾宇轩. 数字金融能否提升农户家庭经济韧性? ——基于 CHFS 数据的实证研究 [J]. 农业现代化研究, 2024, 45(5): 826-837.
- [16] 田杰, 廖露, 王淑敏. 普惠金融对农户家庭经济韧性的影响研究 [J]. 西南大学学报(社会科学版), 2024, 50(1): 132-143.
- [17] 陈虹宇, 葛永波, 陈帅. 数字金融对家庭发展韧性的影响: 基于金融可得性视角 [J]. 统计与决策, 2025, 41(10): 143-148.
- [18] 李晗, 陆迁. 数字金融与家庭发展韧性——基于 CHFS 数据的实证研究 [J]. 华中科技大学学报(社会科学版), 2024, 38(2): 31-42.
- [19] 王修华, 赵亚雄. 数字金融发展与城乡家庭金融可得性差异 [J]. 中国农村经济, 2022(1): 44-60.
- [20] 吴雨, 李晓, 李洁, 等. 数字金融发展与家庭金融资产组合有效性 [J]. 管理世界, 2021, 37(7): 92-104, 7.
- [21] 朱波, 裴珊. 数字金融素养对家庭金融韧性的影响及其机制研究 [J]. 中国软科学, 2024(10): 56-67.
- [22] JACK W, SURI T. Risk Sharing and Transactions Costs: Evidence from Kenya's Mobile Money Revolution [J]. American Economic Review, 2014, 104(1): 183-223.
- [23] UPTON J B, CISSÉ J D, BARRETT C B. Food Security as Resilience: Reconciling Definition and Measurement [J]. Agricultural Economics, 2016, 47(S1): 135-147.

- [24] 易行健,周利. 数字普惠金融发展是否显著影响了居民消费——来自中国家庭的微观证据 [J]. 金融研究, 2018(11): 47-67.
- [25] 李晓栋,万诗婕. 数字金融对劳动力的就业结构效应:理论与检验 [J]. 经济与管理评论, 2022, 38(4): 113-123.
- [26] 尹志超,仇化,路慧泽. 突破消费时空限制:通勤时间、移动支付与家庭消费 [J]. 财经科学, 2022(4): 92-105.
- [27] 陈虹宇,葛永波. 劳动力转移视角的农村家庭金融资产配置研究 [M]. 北京:经济科学出版社, 2023.
- [28] 冯政,廖东声. 面向脱贫地区农村经济发展的异质性金融需求分析 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2025, 47(6): 126-134.
- [29] 沈红丽. 正规信贷还是非正规信贷提升了农户家庭福利? ——基于倾向得分匹配方法的研究 [J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2021, 41(3): 70-82.
- [30] 张勋,万广华,张佳佳,等. 数字经济、普惠金融与包容性增长 [J]. 经济研究, 2019, 54(8): 71-86.
- [31] 王小华,刘云,宋檬. 数字能力与家庭风险金融资产配置 [J]. 中国农村经济, 2023(11): 102-121.
- [32] 黄颖,吕德宏,张珩. 政策性农业保险对农户贫困脆弱性的影响研究——以地方特色农产品保险为例 [J]. 保险研究, 2021(5): 16-32.
- [33] 何宗樾,宋旭光. 数字金融发展如何影响居民消费 [J]. 财贸经济, 2020, 41(8): 65-79.
- [34] 李晓,吴雨,李洁. 数字金融发展与家庭商业保险参与 [J]. 统计研究, 2021, 38(5): 29-41.
- [35] 彭迪云,苏雅,冯怡. 数字普惠金融对农业韧性的非线性影响机制——兼论农业生产风险的门槛效应 [J]. 中国人口·资源与环境, 2025, 35(1): 205-219.
- [36] 张春敏,王亚宁,陈雪娇. 商业健康保险、信贷参与对农户家庭经济韧性:促进还是抑制? [J]. 贵州财经大学学报, 2025(1): 71-79.
- [37] 杨立雄. 低收入群体共同富裕问题研究 [J]. 社会保障评论, 2021, 5(4): 70-86.
- [38] 刘明月,汪三贵,张崇尚. 共同富裕目标下低收入农户持续增收:理论逻辑与路径探索 [J]. 华南师范大学学报(社会科学版), 2024(6): 58-71, 199-200.
- [39] 王守坤,范文诚. 数字普惠金融与碳减排——基于中国县级数据的实证分析 [J]. 当代财经, 2022(11): 53-64.
- [40] CISSÉ J D, BARRETT C B. Estimating Development Resilience: A Conditional Moments-Based Approach [J]. Journal of Development Economics, 2018, 135: 272-284.
- [41] JUST R E, POPE R D. Production Function Estimation and Related Risk Considerations [J]. American Journal of Agricultural Economics, 1979, 61(2): 276-284.
- [42] 李实,史新杰,陶彦君,等. 以农村低收入人口增收为抓手促进共同富裕:重点、难点与政策建议 [J]. 农业经济问题, 2023(2): 4-19.
- [43] 薛龙飞,张哲. 数字普惠金融对贫困脆弱性的影响及其门槛特征 [J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2023, 22(5): 87-99.
- [44] 易行健,张凌霄,徐舒,等. 商业健康保险、预防性储蓄动机与居民消费支出——理论与经验证据 [J]. 金融研究, 2023(4): 130-148.
- [45] 宋明月,张蕾,王聪. 金融素养对中等收入家庭发展韧性的影响——“稳中”与“扩中”的路径探讨 [J]. 中国人口科学, 2025, 39(5): 82-97.
- [46] 李晗,陆迁. 精准扶贫与贫困家庭复原力——基于 CHFS 微观数据的分析 [J]. 中国农村观察, 2021(2): 28-41.