

数字金融素养能降低农村家庭金融脆弱性吗？

——来自中西部 5 省（市）1 180 户农户的证据

张林^{a,b}, 王燕霞^b

（西南大学 a.普惠金融与农业农村发展研究中心；b.经济管理学院，重庆 400715）

摘要：基于 1 180 份中西部农户调研数据，构建数字金融素养与农村家庭金融脆弱性指标体系，实证检验数字金融素养对农村家庭金融脆弱性的影响及作用机制。结果表明，数字金融素养提升能显著降低农村家庭金融脆弱性，该结论在经过一系列内生性讨论与稳健性检验后依然成立。机制分析表明，数字金融素养能通过促进金融市场参与和家庭财富积累来降低农村家庭金融脆弱性；异质性分析表明，数字金融素养对农村家庭金融脆弱性的降低效应在户主为男性、年龄较大、受教育程度较高与成员健康家庭中更显著。

关键词：数字金融素养；家庭金融脆弱性；金融市场参与；财富积累；农户

中图分类号：F832；F323

文献标识码：A

文章编号：1009-2013(2025)05-0036-09

Can digital financial literacy reduce the financial vulnerability of rural households?

—Evidence from 1 180 households in 5 provinces(cities) in central and western China

ZHANG Lin^{a,b}, WANG Yanxia^b

(a. Research Center for Inclusive Finance and Agricultural and Rural Development;

b. School of Economics and Management, Southwest University, Chongqing 400715, China)

Abstract: Based on 1 180 survey data of farmers in central and western China, digital financial literacy and rural household financial vulnerability index systems are constructed to empirically test the impact and mechanism of digital financial literacy on rural household financial vulnerability. The results indicate that improving digital financial literacy can significantly reduce the financial vulnerability of rural households, and this conclusion still holds true after endogeneity discussions and robustness tests. Mechanism analysis results show that digital financial literacy can reduce rural household financial vulnerability by promoting financial market participation and household wealth accumulation; Heterogeneity analysis indicates that the reduction effect of digital financial literacy on rural household financial vulnerability is stronger in cases where the head of the household is male, older, higher educated, and healthy members.

Keywords: digital financial literacy; household financial fragility; financial market participation; wealth accumulation; farmers

一、问题的提出

党的二十大报告提出，要加强和完善现代金融监管，强化金融稳定保障体系，依法将各类金融活动全部纳入监管，守住不发生系统性风险底线。习近平

总书记在2023年中央金融工作会议中强调，要坚持把防控风险作为金融工作的永恒主题。随着系统性金融风险防控体系的完善，学界对风险预警机制的研究逐渐拓展至微观家庭领域。我国家庭部门杠杆率近年来呈现持续攀升态势，家庭部门风险缓释已经成为防范化解系统性金融风险的重要一环。家庭金融风险不仅是宏观经济波动的前瞻性观测维度，更是连接个体决策与政策调控的关键传导节点，其评估不仅是微观家庭资产配置决策的基准参照，更是宏观政策制定的重要依据^[1]。一般认为，家庭负

收稿日期：2025 - 04 - 29

基金项目：国家社会科学基金项目（23BYJ149）；国家社会科学基金重大项目（22&ZD123）；重庆社会科学规划中特理论重点项目（2024ZTZD20）

作者简介：张林(1986—)，男，重庆巫山人，博士，教授，主要研究方向为农村金融、数字金融和家庭金融等。

债比例与系统性金融风险之间存在显著相关性,当家庭负债水平突破临界阈值后,可能通过消费抑制效应与就业收缩效应诱发金融风险^[2]。

现阶段,虽然我国已经全面根除绝对贫困问题,但相对贫困治理与脱贫成果巩固仍面临挑战。第一,我国农村家庭普遍面临着债务率高和储蓄率低的双重困境,这种资产负债结构失衡使得农村家庭金融脆弱性显著高于城镇家庭^[3]。而且与城镇家庭相比,农村家庭受收入水平限制和资产积累不足的双重制约,风险抵御能力较弱,更容易陷入流动性危机^[4]。第二,我国长期存在的城乡金融二元化格局导致农村地区金融服务供需失衡,系统性金融排斥问题持续存在,资金约束导致农户面临较高的借贷成本与信息成本,难以综合运用现代金融工具实现财富管理优化与风险对冲,进一步加剧了农村家庭金融脆弱性^[5]。第三,劳动力市场结构性矛盾加剧,非农就业机会收缩与工资性收入增速放缓形成叠加效应,持续弱化农村家庭金融稳定性。此外,农村家庭金融脆弱性在空间分布上呈现显著异质性,受区域资源配置低效、基础设施发展滞后以及普惠金融服务缺位等因素影响,中西部农村家庭金融脆弱性高于东部地区。因此,如何降低农村家庭尤其是中西部地区中低收入农村家庭的金融脆弱性,是巩固拓展脱贫攻坚成果和守住不发生规模性返贫底线的重要任务。

金融素养能够反映居民掌握基本金融知识、合理制定金融规划、有效管控金融风险的能力^[6]。这些能力可以通过优化微观主体的金融决策进而影响家庭收入结构与财富积累效率,是降低家庭金融脆弱性的关键变量^[7]。数字金融素养作为传统金融素养在金融数字化时代的重要延伸维度,是个体适应数字金融生态的核心竞争力,也是家庭参与数字金融市场时资产配置优化能力的体现^[8]。近年来,关于金融素养与家庭脆弱性的相关研究逐渐增多。李建勇等研究认为,金融素养提升能显著增强个体金融决策能力,激励家庭参与金融市场,优化资产配置效率,促进财富持续增值,进而夯实家庭抵御金融风险的物质基础^[9]。孙继国和赵文燕研究认为,金融素养较高的群体也更倾向于通过参与商业保险、实施资产组合多样化策略等审慎金融决策来避免陷入家庭金融困境^[10]。胡振研究认为,金融素养

水平高的个体,能够更深入地理解数字金融产品与服务的特性,提升家庭参与金融市场的主动性以及对数字化金融工具的运用效率,使得家庭在动态经济环境中科学合理地进行短期流动性管理与中长期金融规划,更有效应对市场波动带来的挑战,有效防范金融风险^[11]。

现有研究就金融素养对一般家庭金融脆弱性的影响进行了有益探索,但仍存在值得关注的地方。一是研究主体多聚焦于城镇家庭,对农村家庭的关注较为不足;二是学者们偏重考察传统金融素养对家庭金融脆弱性的影响,相对忽视了数字金融发展背景下,数字金融素养的独特作用。鉴于此,本文拟利用1180份中西部农户调查数据,实证研究数字金融素养对农村家庭金融脆弱性的影响,以及金融市场参与和家庭财富积累的中介作用。

二、理论分析与研究假说

(一) 数字金融素养与农村家庭金融脆弱性

农村家庭金融脆弱性较高,在面对风险冲击时,家庭容易陷入财务困境甚至债务危机^[6],其根源在于农户收入波动性大、风险缓冲能力弱、金融工具运用不足以及信息获取渠道有限。随着数字技术向乡村金融领域快速渗透,数字金融素养——农户理解和有效运用数字金融工具、技术和服务的知识、技能与意识——正逐渐成为降低家庭金融脆弱性的关键力量。数字技术的普及本身并不必然带来金融普惠的效果,农户可能因缺乏相应素养而无法有效利用甚至排斥数字金融服务,从而在数字环境中面临新的风险,反而加剧家庭金融脆弱性^[4]。数字金融素养正是确保农户能够安全、有效地融入数字金融生态系统的核心。第一,数字金融素养增强了农户对金融工具与服务的识别和获取能力^[12]。数字金融素养提升意味着农户能够通过网络获取多元化金融信息,具有更高的数字金融知识水平与更强的数字金融技能,在理解数字金融工具与服务的基础上,可以更安全合理地选择金融产品,有效规避家庭金融活动中的非理性决策风险。第二,数字金融素养强化了农户风险规划意识。拥有较高数字金融素养的农户能够更准确地评估家庭金融状况,识别潜在金融风险,并采取有效措施避免陷入家庭债务困境^[13]。第三,数字金融素养有助于帮助农户

辨识各类数字信贷产品,更便捷地获取生产经营所需的信贷资金,从而保障家庭收入来源的稳定性与持续性^[14]。总体而言,数字金融素养使农户不仅能“接触”到数字金融产品与服务,更能“理解”其运作、“信任”其价值、“掌握”其操作、“规避”其风险,从而真正享受到金融数字化带来的便捷性、可得性和普惠性,充分释放数字红利,降低家庭金融脆弱性。据此,本文提出以下假说:

H₁: 数字金融素养可以降低农村家庭金融脆弱性。

(二) 金融市场参与在数字金融素养降低农村家庭金融脆弱性中的作用

金融解读能力相对薄弱的个体通常缺乏参与金融市场的内在驱动力^[15]。在数字化时代背景下,数字金融产品正以前所未有的速度不断扩充,种类繁多且日益精细。若缺乏相应的数字金融知识与技能,农户的金融市场参与效率将大大削弱,进而阻碍其实现预期投资收益。因此,提升农户数字金融素养显得尤为重要。在传统金融市场中,农户面临严重的信息劣势,其金融市场参与决策受信息搜寻成本与验证成本的双重约束。而数字金融素养较高的农户凭借较强的金融信息解读与筛选能力,能够有效过滤无效信息,准确识别金融产品与工具的风险收益特征,从而做出更为明智的投资决策,在复杂多变的金融市场获取理想回报。信息处理效率的提升能直接降低农户参与金融市场的心理门槛,显著增强其参与信心和积极性。

农户参与金融市场能显著降低家庭金融脆弱性。首先,利用金融市场实现风险对冲,将被动承受风险转化为主动管理风险是农户降低家庭金融脆弱性的一条关键路径。农户参与保险市场交易,基于风险偏好与保障需求差异化选择、动态化调整保险产品,能形成适配性风险保障组合。这种市场化的风险分散机制能够将个体风险暴露转移出去,从而构建起家庭金融安全防线^[16]。当风险事件发生时,保险赔偿金能及时弥补家庭经济损失,平抑资产存量波动,有效阻断风险冲击向家庭资产负债表传导,产生显著的风险缓冲效果。借助保险市场风险转移功能,农户能显著提高风险抵御能力,降低家庭金融脆弱性。其次,缓解融资约束是农户降低家庭金融脆弱性的另一关键路径。通过金融市场融

资功能,农户能够有效获取外部资金支持,保障农业生产要素的持续投入,从而缓解流动性约束对家庭金融安全的冲击。据此,本文提出以下假说:

H₂: 数字金融素养可以通过促进农户参与金融市场进而降低家庭金融脆弱性。

(三) 家庭财富积累在数字金融素养降低农村家庭金融脆弱性中的作用

数字金融深刻重塑了农村金融生态,对农户而言,适应这一变化并实现财富的稳健积累已成为一项重要挑战。数字金融素养在弥合农户数字金融使用鸿沟,破解金融服务可得性困境以及优化家庭资产配置效率等方面发挥着基础性作用。其价值不仅体现在理解与操作金融工具层面,更在于通过更新认知结构,引导农户转变传统金融行为模式,最终实现家庭财富增值。农户数字金融素养的提升增强了家庭金融决策能力,具体表现为能理性选择与运用多元化金融工具,并动态调整资产结构以分散风险、优化收益。在此过程中,农户得以摆脱传统资产配置局限,实现从保守型储蓄理念向多元化投资理念转变,通过构建科学的财富管理体系,提高资产组合收益潜力,促进家庭财富积累^[17]。此外,数字金融素养提升后,农户能够有效辨识并运用金融工具,及时填补生产经营周期中的资金缺口,在降低融资成本的同时增强家庭收入来源的稳定性,形成可持续的财富积累机制^[18]。

相较于资产匮乏家庭,财富积累较多的家庭在面对非预期经济冲击时能够灵活调整资产配置策略,维持必要的流动性,避免陷入财务困境^[19]。财富积累不仅为农户提供经济安全感,还可对家庭信用资本产生正向激励。这种信用资本既包含显性的信用评级提升,更延伸至金融机构授信决策中的隐性信任溢价。当家庭面临重大资金需求时,信用资本能够转化为更优越的融资能力与条件,从而有效控制家庭金融风险^[20]。对于深度参与金融市场的家庭而言,当经济或金融市场出现波动时,财富积累使家庭不仅能有效抵御短期市场风险,还能基于长期目标和理性分析做出决策,避免因情绪化操作导致的额外损失,从而在动态市场中维持家庭金融结构稳定性,有效降低家庭金融脆弱性。据此,本文提出以下假说:

H₃: 数字金融素养可以通过增加家庭财富积累

进而降低农村家庭金融脆弱性。

三、研究设计

(一) 模型设定

1. 基准回归模型

为检验数字金融素养对农村家庭金融脆弱性的影响,本文设定如下计量模型进行回归分析:

$$HFV_i = \alpha_1 + \alpha_2 DFL_i + \alpha_3 Control_i + \mu_i \quad (1)$$

其中, HFV_i 表示第 i 个农村家庭金融脆弱性, DFL_i 表示第 i 个农村家庭户主的数字金融素养水平, $Control_i$ 表示第 i 个农村家庭的控制变量矩阵, α 表示变量回归系数, μ_i 表示随机误差项。

2. 机制效应模型

为检验数字金融素养能否通过金融市场参与、家庭财富积累两个机制对农村家庭金融脆弱性产生影响,本文参考江艇^[21]的方法,构建如下模型进行机制检验:

$$M_i = \beta_1 + \beta_2 DFL_i + \beta_3 Control_i + \mu_i \quad (2)$$

其中, β 表示变量回归系数, M_i 为机制变量,其他变量含义不变。

(二) 变量选择

1. 被解释变量

本文的被解释变量为农村家庭金融脆弱性。现有研究多是以债务收入比^[22]或是引入“财务保证金”概念从流动性角度对家庭金融脆弱性进行测度,通过判断指标值是否超过相应阈值来进行赋值^[23],以离散变量反映家庭金融脆弱性程度。尽管通过设置阈值并据此简单汇总的方式能够识别家庭是否因某项指标超出临界值而呈现脆弱性,但它无法细致刻画家庭在超出这一临界值后具体的脆弱程度,也无法对所研究家庭的金融脆弱性程度进行定量分析。若采用连续变量更为细致和全面测度家庭金融脆弱性则可以克服这一局限。

本文将家庭金融脆弱性定义为家庭因无法维持基本生活水平、缺乏偿付能力以及风险抵御能力而导致家庭陷入财务困境的可能性。在此基础上,借鉴刘波、曹守慧等^[24,25]的思路,从支出维持能力、债务偿还能力和抵御风险能力三个维度构建农村家庭金融脆弱性指标。具体而言,支出维持能力以家庭总收入与总支出的比值来衡量;债务偿还能力

以家庭流动性金融资产与年收入之和与负债的比值、家庭总资产与总负债的比值两个二级指标来衡量;抵御风险能力以家庭存款可维持生存型消费月数、家庭流动性金融资产与非预期支出的比值两个指标来衡量。其中,家庭总收入由工作收入、农作物销售收入、工商业收入、房屋出租收入以及补助和转移收入五个部分组成。总支出包括医疗、教育、饮食、购车、购买家庭设备、婚丧嫁娶礼金、建房或装修、烟酒茶和休闲娱乐支出等。金融资产主要包括银行存款以及基金、股票、债券、互联网理财、分红险、外汇。家庭总资产包括金融资产与实物资产,实物资产主要包括商品房、机动车辆以及微耕机、拖拉机、脱粒机、收割机、插秧机、播种机等农具,加总农户所持有实物资产2020年的价值得到农户的家庭实物资产总价值。生存型消费是指维持消费者生存,满足较低层次的基本消费需要,也是最基本、最迫切的生存需要,以家庭2020年食物支出来测度。对于家庭非预期支出,借鉴李容等^[26]的研究,以家庭每年耐用品支出、医疗支出与婚丧嫁娶礼金支出之和来度量。采用熵值法与线性加权法来测度农村家庭金融脆弱性具体指数值。指数值越小,代表农村家庭金融脆弱性程度越高。

2. 核心解释变量

本文的核心解释变量为数字金融素养。参考张林、温涛等^[27,28]的方法,从金融消费者的金融素养出发,加入能够反映数字金融综合素质的指标,从数字金融知识、数字金融技能和数字金融行为三个维度构建数字金融素养综合评价指标体系。数字金融知识是理解和运用数字金融工具与服务的起点,数字金融技能是将基础知识转化为实际操作的能力,数字金融行为是个体在数字金融环境下所采取的具体行动,这些行为受到知识基础和技能水平的直接影响。具体而言,数字金融知识二级指标包括利息与通货膨胀知识、数字金融产品知识与风险认知等;数字金融技能二级指标包括电子设备与金融App操作能力、问题解决能力、资产规划能力、风险识别能力等;数字金融行为二级指标包括数字金融账户使用、数字金融借贷与理财等。根据户主对相应测量题干的回答,分别赋值为0~3。最终参考单德朋^[29]的研究,直接加总每个问题得分得到农户数字金融素养指数。

3. 机制变量

本文认为数字金融素养可以通过金融市场参与、家庭财富积累两方面的传导机制降低农村家庭金融脆弱性。对于金融市场参与机制，本文根据问卷中的问题“除了银行存款，您家是否还拥有其他金融产品”，若受访者还拥有保险、债券、股票、基金等金融产品，则认为家庭存在金融市场参与行为，赋值为1，否则赋值为0。对于家庭财富积累，借鉴张林等^[27]的方法，利用家庭总资产与总负债的差值来衡量。

4. 控制变量

本文从个人特征、家庭特征以及宏观环境特征三个维度选取控制变量。个体特征维度包含户主年龄、性别、婚姻状态、政治身份及教育程度；家庭特征维度涵盖人口结构、风险偏好、健康状况、社会资本、创业情况等；宏观环境特征则为地区经济发展水平。此外，考虑到地理异质性可能会影响回归结果，本文进一步控制了省份虚拟变量。控制变量的衡量方式如表1所示。

表 1 控制变量定义

变量	定义
年龄	户主实际年龄（岁）
性别	户主性别：男性=1，女性=0
婚姻状况	户主婚姻状况：已婚=1，其他=0
政治面貌	户主是否为中共党员或民主党派成员：是=1，否=0
受教育程度	小学=6，初中=9，高中（中专）=12，大专=15，本科=16，研究生=19
家庭规模	家庭总人口数（人）
家庭风险态度	不愿承担任何风险=0，低风险低回报=1 一般风险一般回报=2，高风险高回报=3
老年人口比	65岁以上人数/总人口数
少年人口比	14岁以下人数/总人口数
健康状况	家庭有人患病（大病、慢性病）或残疾=0， 家庭无人患病（大病、慢性病）或残疾=1
非正式社会资本	家庭年度婚丧喜事礼金支出（元）
正式社会资本	家庭是否有家人或亲戚是公职人员？家庭是 否有家人或亲戚曾经或正在从事金融行业？ 两者都符合=2，符合一个=1，都不符合=0
创业情况	农户创业与否：是=1，否=0
产业融合参与情况	是否从事产业融合：是=1，否=0
地区经济发展水平	农户所在省份2020年人均地区生产总值的对数

（三）数据来源

本文数据源自新时期中国农村经济与农村金融调查（China Rural Economy and Rural Finance Survey，简称CRERFS），该微观调查项目由农业农

村部政策与改革司委托西南大学乡村振兴与金融创新研究团队于2021年7—8月实施完成。问卷调查覆盖范围广泛，聚焦于中西部地区，主要集中在重庆、四川、云南、贵州、湖南五个省（市），深入区域内20余个县（市、区）149个行政村。通过分层随机抽样的方法选择调研样本，首先，以人均地区生产总值为标准，在各省（市）分别选择3~4个经济发展水平高、中、低的县（市、区）；其次，根据县（市、区）地形地貌和地理区位等特征，采用相同的方法选取3~4个乡镇；最后，在乡镇中随机抽取30户农户进行走访调研。调查维度覆盖农户基本信息、生产经营特征及资产负债状况等关键领域，为揭示数字金融素养在农村家庭金融风险管理中的作用机制提供了多维数据支撑。通过对调查数据进行分析筛选，剔除重要变量缺失的样本，共得到有效样本1 180份。

四、实证结果分析

（一）基准回归分析

基准回归结果如表2所示。列（1）为不纳入控制变量，只包含核心解释变量的回归结果；列（2）为引入控制变量后的回归结果。结果显示，无论是否加入控制变量，数字金融素养均在1%水平上降低家庭金融脆弱性。这说明随着数字金融素养的提升，农户更有可能享受到数字红利，通过拓宽融资渠道、改善资金配置、优化风险管理等方式，保障家庭生产经营的稳定性与持续性，增强家庭应对金融冲击的能力，降低家庭金融脆弱性。

表 2 基准回归结果

变量	(1)	(2)
数字金融素养	0.029 2*** (0.004 7)	0.026 5*** (0.005 4)
Constant	2.992 3*** (0.070 6)	4.774 9 (4.764 0)
省（市）	控制	控制
控制变量	未控制	控制
观测值	1 180	1 180
R-squared	0.037 9	0.071 7

注：***、**、*分别表示1%、5%、10%的显著性水平，括号内为标准误，下同。

（二）内生性讨论

基准回归中数字金融素养与农户家庭金融脆弱性可能存在内生性问题。一方面，尽管本文研究设计中已系统性地纳入了影响农村家庭金融脆弱性的多维控制变量，但仍存在未被控制的相关变量，可能引

致遗漏变量偏误；另一方面，金融脆弱性程度低的家庭，在金融活动中可能会通过实践提升自身数字金融素养水平，由此引起反向因果关系。

本文选择工具变量法处理可能存在的内生性偏误。首先，借鉴社会互动理论框架，选取农户所在村庄其他家庭数字金融素养平均值作为工具变量^[30]。农户可以通过社会网络互动提升自身数字金融素养水平，但其他家庭数字金融素养水平与自身家庭金融脆弱性水平并无直接关联，满足外生性和相关性要求。其次，参考黄群慧等^[31]的方法，引入历史制度变量，选取1984年地市层级每百万人口所拥有的邮局数量作为工具变量。在相关性方面，邮局网络作为信息传播基础设施中枢，不仅承担传统通信职能，其构建的电话网络更为后续互联网基础

设施接入奠定空间基础，而互联网接入率是影响当地农户数字金融技术使用习惯的重要因素，数字金融技术使用能力与习惯又进一步决定了农户数字金融素养水平^[32]。此外，历史时期邮局数量与当前农村家庭金融脆弱性关联性极其有限，满足外生性要求。回归结果如表3所示。

第一阶段的回归结果表明，核心解释变量与工具变量间存在显著正向关联，且 F 统计量均超过临界阈值，有效排除存在弱工具变量问题的可能性。在第二阶段回归模型中，在加入工具变量控制潜在内生性偏误后，数字金融素养的回归系数依然保持正向显著，与基准回归估计结果保持一致，验证了数字金融素养降低农村家庭金融脆弱性这一结论的稳健性。

表 3 内生性检验结果

变量	村庄其他家庭数字金融素养平均值		1984年地市层级每百万人口所拥有的邮局数量	
	I阶段 数字金融素养	II阶段 家庭金融脆弱性	I阶段 数字金融素养	II阶段 家庭金融脆弱性
数字金融素养		0.069 1*** (0.026 5)		0.203 1*** (0.063 4)
工具变量	1.215 1*** (0.169 0)		0.039 2*** (0.009 4)	
Constant	-4.920 9 (17.385 8)	-3.797 6 (3.552 1)	27.372 8 (16.706 3)	7.553 1 (4.691 8)
省（市）	控制	控制	控制	控制
控制变量	控制	控制	控制	控制
F 值	38.53		35.08	
Wald值		72.08***		47.93***
观测值	1 180	1 180	1 180	1 180

（三）稳健性检验

1. 倾向得分匹配法

本文使用倾向得分匹配法来解决模型设定中的自选择偏误和样本选择偏差问题。参考柳松等^[18]的方法，以农户数字金融素养的平均数为标准，将数字金融素养水平大于平均数的样本划分至处理组，赋值为1；其余样本则划分至控制组，赋值为0。采用K近邻匹配、卡尺匹配、半径匹配与核匹配四种方式来计算平均处理效应，结果如表4所示。

表 4 稳健性检验：倾向得分匹配

匹配方法	ATT	标准误	t 值
K近邻匹配	0.288 0***	0.088 7	3.25
卡尺匹配	0.279 6***	0.084 3	3.32
半径匹配	0.268 3***	0.042 5	6.31
核匹配	0.247 3***	0.066 1	3.74

回归结果表明，四种方法得到的平均处理效应均在1%水平上显著，说明在考虑自选择偏误和样本选择偏差后，数字金融素养依然能够有效降低农村

家庭金融脆弱性，表明基准回归结果是稳健的。

2. 替换被解释变量与缩尾处理

为进一步验证回归结果的可靠性，一方面，本文参照陈池波和龚政^[4]的方法，将存款与现金不能维持3个月生存型消费的家庭识别为金融脆弱性家庭，赋值为0，否则赋值为1，采用Probit模型进行回归分析。另一方面，为消除局部异常数据对回归结果的干扰，对核心解释变量在1%分位点进行双边缩尾处理。结果如表5所示。

表 5 稳健性检验：替换被解释变量与缩尾处理

变量	替换被解释变量	缩尾处理
数字金融素养	0.032 0*** (0.008 6)	0.026 2*** (0.005 3)
Constant	-5.551 6 (5.301 0)	4.804 8 (4.664 8)
省（市）	控制	控制
控制变量	控制	控制
观测值	1 180	1 180
R -squared	0.032 1	0.076 6

结果表明,数字金融素养对降低农村家庭金融脆弱性的效应依旧在1%水平上显著,进一步验证了回归结果的稳健性。

(四) 机制检验

1. 金融市场参与的机制检验

金融市场参与的机制检验结果如表6列(1)所示。结果显示,数字金融素养与家庭金融市场参与显著正向相关。而前文的理论分析表明,参与金融市场是农户降低家庭金融脆弱性的重要路径。因此,数字金融素养可以通过提升农户金融市场参与积极性进而降低家庭金融脆弱性,即“数字金融素养—金融市场参与—家庭金融脆弱性”这一传导机制成立, H_2 得证。

2. 家庭财富积累的机制检验

家庭财富积累的机制检验结果如表6列(2)所示。结果显示,数字金融素养对家庭财富积累的影响为正,且在1%水平上显著,说明数字金融素养能促进家庭财富积累。而前文的理论分析结果表明,财富积累可以有效降低农村家庭金融脆弱性。因此,数字金融素养可以通过促进农村家庭财富积累从而降低家庭金融脆弱性,即“数字金融素养—家庭财富积累—家庭金融脆弱性”这一传导机制成立, H_3 得证。

表 6 机制分析结果

变量	(1)	(2)
数字金融素养	0.006 9*** (0.001 3)	1.402 3*** (0.281 0)
Constant	0.207 5 (1.121 9)	-434.345 2* (246.791 1)
省(市)	控制	控制
控制变量	控制	控制
观测值	1 180	1 180
R-squared	0.045 5	0.106 1

(五) 异质性分析

1. 户主年龄的异质性

户主年龄不同,对数字金融产品的接受能力存在差异,从而数字金融素养对家庭金融脆弱性的影响也会有所不同。为检验这一差异,本文以户主年龄是否超过样本平均数为标准,将年龄在52岁及以下样本划分至低年龄组,赋值为0;反之则划分至高年龄组,赋值为1,构建年龄与数字金融素养的交互项进行回归分析(表7)。结果显示,交互项估计系数显著为正,意味着数字金融素养对高年龄组家庭

金融脆弱性的降低作用更为明显。可能的原因在于,年龄较大的户主风险意识更强,更善于结合多年的财务规划和管理经验,运用数字金融产品与服务制定稳健合理的家庭财务策略,采取有效的措施来应对风险挑战。

2. 户主受教育程度的异质性

受教育程度不同,农户理解和掌握数字金融知识、技能的能力也有所不同。为检验数字金融素养的作用差异,本文参考王永仓^[33]的方法,将户主受教育程度为小学及以下的样本归类为受教育程度低组,赋值为0;其余样本则划分至受教育程度高组,赋值为1。回归结果见表7。结果表明,数字金融素养对受教育程度高组家庭金融脆弱性的降低作用更强。可能的原因在于,受教育程度高的户主通常具备更广泛的知识储备与更强大的学习和信息处理能力,更易理解和使用数字金融产品与服务,从而降低财务风险,降低家庭金融脆弱性。

3. 户主性别的异质性

户主性别异质性的检验结果如表7所示。回归结果表明,数字金融素养对男性户主家庭金融脆弱性的降低作用更强。可能的原因在于,在个人层面,男性在科技和数字产品方面的兴趣和使用率往往高于女性,这种兴趣和使用习惯的差异可能导致男性更善于筛选、分析、利用数字技术获取市场动态、金融产品等金融信息,从而获得更多数字红利。在社会层面,男性往往被视为家庭的经济支柱,社会对男性在经济方面的期望更高,促使男性户主更加重视金融知识和技能的学习与提升,更加关注并积极参与金融活动,以提高家庭金融稳定性,以应对社会层面的期望和压力。

4. 家庭成员健康状况的异质性

家庭成员健康状况不同,家庭所做出的投资与消费决策也会有所不同。本文以样本农村家庭是否有成员患病(大病、慢性病)或残疾为标准,若家庭中无人患病,赋值为1,否则赋值为0,回归结果见表7。结果表明,数字金融素养对成员健康状态良好家庭金融脆弱性的降低作用更强。可能的原因在于,健康的家庭成员通常能保持稳定的工作状态,从而带来持续且相对稳定的收入来源。家庭成员健康往往意味着医疗支出相对较少,家庭支出整体可控,有更多资金来满足生活和投资需求,增强家庭

金融稳定性。随着数字金融素养提高，农户对金融市场了解更为深入，能够更准确地识别和评估潜在金融风险，在家庭健康状况良好的情况下，更有余力和意愿通过金融手段来抵御可能出现的金融风险，灵活调整投资组合与家庭财务策略，积极适应市场变化，保持家庭金融稳健。

表 7 异质性分析结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
数字金融素养×年龄	0.008 3*** (0.001 9)			
数字金融素养×受教育程度		0.010 8*** (0.003 1)		
数字金融素养×性别			0.008 0*** (0.002 3)	
数字金融素养×健康状况				0.004 3*** (0.001 1)
数字金融素养	0.028 0*** (0.004 5)	0.019 7*** (0.006 5)	0.022 9*** (0.006 9)	0.031 3*** (0.060 7)
Constant	7.704 1 (5.903 9)	4.468 9 (4.759 3)	4.432 3 (4.757 6)	7.345 1 (5.899 7)
省（市）	控制	控制	控制	控制
控制变量	控制	控制	控制	控制
观测值	1 180	1 180	1 180	1 180
R-squared	0.082 1	0.070 5	0.071 2	0.083 0

五、研究结论与政策建议

本文利用重庆、四川、贵州、云南、湖南中西部五省（市）1 180份农户调研数据，实证研究数字金融素养对农村家庭金融脆弱性的影响。研究发现：数字金融素养能够显著降低农村家庭金融脆弱性，该结论在经过一系列内生性讨论与稳健性检验后依然成立。机制分析结果表明，数字金融素养能够通过促进农户金融市场参与和家庭财富积累来降低农村家庭金融脆弱性。异质性分析结果表明，数字金融素养对农村家庭金融脆弱性的降低作用在户主为男性、年龄较大、受教育程度较高及成员健康的家庭中更显著。

基于以上研究结论，本文提出如下政策建议。

一是应着力提升农户数字金融素养。各级政府和金融监管部门应协同金融机构、教育部门与基层组织，将基础数字金融技能培训纳入农民职业教育和成人继续教育体系，尤其应关注老年、低学历等弱势群体的特殊需求，利用乡村文化站、党群服务中心、电商服务点等场所建立常态化培训机制，通过方言讲解、图文手册、短视频和互动模拟操作等形式，重点普及移动支付、网络信贷、线上理财、数字保险、金融风险识别等实用知识与操作技能，切实提升农户在数字金融环境中的认知能力和实践能力，缩小因“数字鸿沟”导致的金融能力差距。此外，还应积极培育金融文化，通过数字金融知识

竞赛、典型案例分享等活动，提升农户的数字金融素养。

二是应优化农村数字金融产品供给，降低服务使用门槛。鼓励和引导金融机构、金融科技公司开发和设计更契合农户认知、使用习惯和应用场景的普惠型数字金融产品与服务，例如简化操作流程、提供多语言及语音支持、优化适老功能、设置风险预警提示等。同时，持续加大农村地区网络覆盖、移动终端普及以及基层金融服务网点的数字化升级支持力度，确保农户能够便捷、安全地获取和使用基础数字金融服务。此外，应建立健全针对数字金融服务问题的咨询、投诉和救助渠道，确保农户在使用过程中遇到困难时能获得及时有效的支持，增强其对数字金融服务的信任感和掌控感。

三是整合财政、金融与产业政策资源，构建激励相容的农户金融素养提升长效机制。财政部门可考虑设立专项补贴或奖励资金，对积极参与并完成数字金融培训的农户以及成效显著的基层培训组织者予以适当激励；金融监管部门可引导金融机构在提供信贷、保险等金融服务时，将农户或其家庭成员接受过正规数字金融培训作为信用评估的正面因子或享受优惠利率、优先服务的参考依据；农业农村部门在实施产业扶持政策时，可将数字金融工具的应用能力纳入新型职业农民培育和农业经营主体评优体系。通过多部门、多途径协同发力，激发农户主动学习数字金融知识，参与数字金融实

践,在实践中不断积累经验、提升能力。

参考文献:

- [1] 马戎菲,王媛媛,熊德平. 数字金融对家庭金融脆弱性的影响研究[J]. 东北农业大学学报(社会科学版), 2022(6): 24-35.
- [2] MIANA, SUFIA. What explains the 2007–2009 drop in employment[J]. *Econometrica*, 2014, 82(6): 2197-2223.
- [3] 庄毓敏,张玮. 居民部门债务增长的宏观效应[J]. 中国金融, 2020(2): 16-18.
- [4] 陈池波,龚政. 数字普惠金融能缓解农村家庭金融脆弱性吗[J]. 中南财经政法大学学报, 2021(4): 132-143.
- [5] 徐荣贞,何婷婷,王森. 数字普惠金融发展对降低农户家庭金融脆弱性的影响研究——基于Ordered Probit模型的分析[J]. 价格理论与实践, 2021(11): 91-95.
- [6] 李波,朱太辉. 债务杠杆、金融素养与家庭金融脆弱性——基于中国家庭追踪调查CFPS 2014的实证分析[J]. 国际金融研究, 2020(7): 25-34.
- [7] DAUDSNM, MARZUKIA, AHMADN, et al. Financial vulnerability and its determinants: Survey evidence from Malaysian households[J]. *Emerging markets finance and trade*, 2019, 55(9): 1991-2003.
- [8] 李靖远,于文成. 数字金融素养能否助推家庭共同富裕?——基于中国家庭金融调查的研究[J]. 金融发展研究, 2023(6): 25-35.
- [9] 李建勇,彭倩,黄宇虹. 金融素养视角下家庭财务脆弱性问题研究[J]. 社会科学研究, 2021(5): 24-32.
- [10] 孙继国,赵文燕. 数字金融素养何以推动农民农村共同富裕[J]. 上海财经大学学报, 2023, 25(3): 33-46.
- [11] 胡振. 金融素养与家庭财富积累——基于中国城镇家庭微观数据[J]. 中南财经政法大学学报, 2018(4): 110-117.
- [12] 阮若卉,罗明忠. 数字素养提升能缓解农村家庭金融脆弱性吗? [J]. 农村金融研究, 2024(5): 58-69. 13.
- [13] 王安邦,胡振. 数字普惠金融背景下金融素养对中国城镇家庭财务脆弱性的影响[J]. 武汉金融, 2022(8): 65-74. 14.
- [14] 罗荷花,刘慧婷,雷雨亮. 数字金融素养对农村家庭经济韧性的影响研究[J]. 财经理论与实践, 2025, 46(1): 12-18.
- [15] BUCHER T, ZIEGELM M. Who lost the most? Financial literacy, cognitive abilities, and the financial crisis[R]. Working paper series, 2011. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1299.pdf>.
- [16] 白帆,陈昱燃,贺瑶. 普惠金融、家庭金融市场参与和家庭金融脆弱性[J]. 云南财经大学学报, 2023(9): 33-47.
- [17] 董婧璇,臧旭恒,姚健. 移动支付对居民家庭金融资产配置的影响[J]. 南开经济研究, 2022(12): 79-96.
- [18] 柳松,谭卓敏,陈楚娜. 数字金融素养、农村家庭财富积累与农民农村共同富裕[J]. 农村经济, 2024(5): 30-42.
- [19] 温涛,刘亭廷. 数字金融使用能缓解城乡家庭金融脆弱性吗[J]. 金融经济研究, 2025(1): 39-59.
- [20] 张林,王龙基,王燕霞. 数字金融使用何以影响农户创业——来自中西部地区1525户农户的微观证据[J]. 广西师范大学学报(哲学社会科学版), 2025(2): 121-143.
- [21] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. 中国工业经济, 2022(5): 100-120.
- [22] MICHELANGELI V, PIETRUNTI M. A micro-simulation model to evaluate Italian households' financial vulnerability[J]. *International journal of microsimulation*, 2014(3): 53-79.
- [23] 张正平,陈杨. 人口老龄化对家庭金融脆弱性的影响——基于CFPS2010—2018微观数据的实证检验[J]. 国际金融研究, 2023(6): 26-37.
- [24] 刘波,王修华,胡宗义. 金融素养是否降低了家庭金融脆弱性?[J]. 南方经济, 2020(10): 76-91.
- [25] 曹守慧,孙飞,丁士军. 宅基地流转如何影响家庭金融脆弱性?[J]. 农村经济, 2023(4): 73-82.
- [26] 李容,张凯,曹斌,等. 普惠金融、数字渗透与家庭金融脆弱性[J]. 财经科学, 2023(11): 17-32.
- [27] 张林,曹星梅. 数字金融使用何以影响农户家庭财富——基于中西部5省份944户农户调查数据的实证[J]. 中国农村经济, 2024(1): 104-124, 185-186.
- [28] 温涛,刘渊博. 数字素养、金融知识与农户数字金融行为响应[J]. 财经问题研究, 2023(2): 50-64.
- [29] 单德朋. 金融素养与城市贫困[J]. 中国工业经济, 2019(4): 136-154.
- [30] 宋全云,吴雨,尹志超. 金融素养与家庭创业存续[J]. 科研管理, 2020(11): 133-142.
- [31] 黄群慧,余泳泽,张松林. 互联网发展与制造业生产率提升: 内在机制与中国经验[J]. 中国工业经济, 2019(8): 5-23.
- [32] 王汉杰. 数字素养与农户收入: 兼论数字不平等的形成[J]. 中国农村经济, 2024(3): 86-106.
- [33] 王永仓. 数字普惠金融影响农民收入增长的门槛效应研究[J]. 金融理论与实践, 2021(6): 94-109.

责任编辑: 李东辉