

数字素养与农户数字金融使用

——行为决策与产品选择

张馨月 刘渊博 温涛

摘要:数字经济时代,数字素养成为弥合数字鸿沟、共享数字发展红利的基本能力和必备素养。本文利用2021年中国农村经济与农村金融调查数据进行实证研究,旨在探讨数字素养对农户数字金融使用的影响与作用机制。研究结果显示,数字素养是影响农户数字金融行为决策与产品选择的重要因素,提高数字素养不仅可以增加农户使用数字金融的概率,还可以扩大数字金融使用的广度和深度。机制分析结果显示,数字素养通过降低农户对数字金融的工具排斥和自我排斥,提高该群体数字金融的使用概率、使用广度和使用深度。异质性分析发现,数字素养对不同收入群体的数字金融使用的影响存在明显差异,相较于非相对贫困户,处于相对贫困状态的农户数字金融使用概率和使用深度的提升效果有限。据此,做好普惠金融大文章,不仅要提升农民数字素养水平,破解普惠金融服务“最后一公里”难题,还应该加快构建乡村数字金融包容性发展路径,促进农村普惠金融高质量发展。

关键词:数字素养 数字金融使用 行为决策 产品选择 普惠金融

中图分类号:F832.35

文献标识码:A

文章编号:1000-7636(2026)08-0087-15

一、问题提出

随着数字技术和金融服务的深度融合,数字金融已成为拓展普惠金融服务边界、推动农村普惠金融高质量发展的重要载体^[1-2]。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》指出要“大力发展科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融,加强对重大战略、重点领域和薄弱环节的优质金融服务”。在政策引导和技术下沉的双重作用下,数字金融正加速向农村地区渗透,重塑农村普惠金融的服务效能与可及边界。然而,现阶段农村地区农户使用数字金融的主要方式仍以移动支付为主,针对数字信贷、数字理财、数字保险等产品的采纳明显不足^[3]。这意味着数字金融的普及并没有带来金融包容深度的提升,单纯依赖供给端的基础设施投入与产品下沉难以激活农村数字金融需求,其关键约束可能已经由传统

收稿日期:2025-04-16;修回日期:2026-07-07

基金项目:教育部哲学社会科学研究后期资助重大项目“中国特色农村金融反贫困的理论与实践经验研究”(23JHQ010);国家资助博士后研究人员计划“数字金融赋能县域富民产业的作用机制与实现路径研究”(GZC20251602);中国博士后科学基金面上资助项目“财政金融协同提升乡村特色产业联农带农效能的机制与路径研究”(2026M792644)

作者简介:张馨月 西南政法大学国家安全学院助理研究员,重庆,401120;

刘渊博 西南大学经济管理学院助理研究员,通信作者,重庆,400715;

温涛 西南大学经济管理学院教授、博士生导师。

作者感谢匿名审稿人的评审意见。

的物理可得性转向数字时代的能力可得性。国家发展改革委和国家数据局联合发布《数字经济促进共同富裕实施方案》,提出“提升农民数字素养与技能,持续推进农民手机应用技能培训”。可见,数字素养作为农户获取、理解和运用数字技术的重要能力,正成为激活数字金融需求、释放农村普惠金融效能的核心人力资本。

目前学术界关于数字金融与农村发展的研究,多集中于数字金融的影响效应:数字金融宏观上有助于缓解城乡收入差距、促进农村产业融合与包容性增长^[4],微观上能够缓解农户信贷约束、促进农村家庭代际收入流动^[5]、改善多维相对贫困、促进创业并提升金融市场参与^[6-7]。相比之下,对农户数字金融使用这一行为的影响因素研究仍相对薄弱,且多聚焦单一因素。一类研究关注外部参与行为与知识禀赋的作用,发现农村电子商务参与^[8-9]、金融知识^[10]、金融素养与社会信任^[11]等会影响农户数字金融使用的概率与广度。以数字技能为标志的二级数字鸿沟逐步成为主导约束条件。另一类研究开始将数字素养作为前置要素纳入考察:数字素养有助于增加农户财产性收入^[12]、促进低收入家庭向上流动^[13]、提升家庭风险金融资产配置的广度与深度^[14]、缓解农村家庭金融脆弱性^[15]、优化家庭金融资产配置^[16];就数字金融行为本身而言,数字素养能够提升农户数字金融行为响应的概率、广度与深度^[17]。此外,现有研究进一步指出,农村地区存在明显的数字鸿沟现象^[18]。根据第55次《中国互联网络发展状况统计报告》,截至2024年12月,中国城镇的互联网普及率已达到85.3%,而农村仅为67.4%。此外,国家互联网信息办公室发布的《全民数字素养与技能发展水平调查报告(2024)》显示,在18—69岁的成年人中,城镇居民数字素养与技能处于初级及以上水平的占比为65.92%,农村居民数字素养与技能处于初级及以上水平的占比为50.57%。数字技能与资源禀赋的差距使部分农户被排斥在数字金融服务之外,引发新的金融排斥,并可能扩大城乡金融资源配置与收入差距^[19],制约数字普惠金融红利惠及乡村^[20]。由此,数字素养对农户数字金融的行为决策与产品选择有何影响?通过何种机制发挥作用?在不同数字金融产品间是否存在异质性?

基于上述研究问题,本文利用2021年中国农村经济与农村金融调查数据,实证检验数字素养对农户数字金融使用的影响与作用机制。本文可能的边际贡献主要体现在以下三个方面:第一,将数字素养作为农户数字金融使用的前置人力资本要素引入分析框架,弥补已有研究侧重经济参与行为和金融知识而忽视数字素养的不足;第二,借鉴联合国教科文组织全球数字素养框架,构建适用于中国农村居民的数字素养指标体系,并将数字金融使用从单一口径拓展为是否使用、使用广度、使用深度三维测度;第三,从工具排斥与自我排斥双重路径揭示数字素养影响农户数字金融行为的作用机制,并检验其对不同数字金融产品的异质性影响,为破解金融服务“最后一公里”难题、推动农村普惠金融高质量发展提供经验证据。

二、理论分析与研究假设

相较于传统金融,数字金融的服务载体与交互形式实现了全面的数字化。在农村数字金融场景中,农户使用数字金融产品将不再依赖物理网点,而是取决于农户在数字终端对数字界面的操作与判断。在这种数字环境下,农户独立操作、检索信息、识别风险与持续学习的基础人力资本,即为数字素养。数字素养作为数字时代农户人力资本的新增维度,不仅在理论上构成农户数字金融使用的关键能力因素,也是破除工具排斥与自我排斥的核心作用机制。

(一) 数字素养对农户数字金融使用的影响

数字素养是指农户在数字环境下获取、理解、运用数字信息并独立完成数字操作的综合能力^[21],兼具设备操作、信息搜集等通用技能与安全识别、问题解决等应用技能^[22-23]。在数字金融场景中,服务的获取与使用均依赖农户在数字界面的操作与判断,数字素养构成农户参与数字金融的能力门槛与微观基础^[24]。数字

金融可缓解传统金融对农村地区的物理排斥与服务排斥,使有金融需求的农户无需前往银行网点即可实现资金融通与支付结算。但这一替代能否真正实现,仍受制于农户自身的数字素养水平——当农户缺乏基本信息技术能力时,难以独立完成数字金融产品的注册、认证与功能切换,并因不熟悉数字界面操作而担忧财产损失,在使用决策中表现出回避倾向。可见,供给侧的基础设施投入与产品服务下沉,须以一定的数字素养为前提,方能转化为农户的实际使用行为。

数字素养对农户数字金融使用行为的影响主要体现在两个方面。第一,在使用门槛层面,数字素养可以提升农户对数字金融产品的感知易用性,使其能够独立操作数字金融类应用程序(App)和智能交互终端,降低首次接入的难度,从而提高参与数字金融的概率。第二,在使用强度层面,数字素养较高的农户能够借助数字设备获取经济和金融信息,缓解信息不对称,提升对多种数字金融产品的认知和接受度。在产品维度上,这一作用呈现层级递进特征。数字支付门槛最低、覆盖最广,凭借在小额支付和生产经营结算中的成本优势,已在农村逐步替代传统银行结算工具^[25];农户使用频率和交易规模累积所形成的数字足迹,又为数字信贷与数字授信提供了风险识别和额度核定的依据,进而拓宽其信贷可及边界^[26]。与此同时,数字素养带来的信息获取能力和风险识别能力提升,缓解了农户对数字理财、数字保险等高复杂度产品的认知约束和信任顾虑,使其使用范围由单一支付工具向多产品组合扩展,使用强度由低频浅层向高频深层演进。可见,数字素养既在能力供给端为农户打开了参与数字金融的初始通道,也在认知层面推动了其在多产品组合中的深度使用,从而在参与决策和使用强度两个维度上共同塑造其数字金融行为。

据此,本文提出假设 1:数字素养不仅能够提高农户数字金融使用概率,还能够扩大其数字金融使用的广度和深度。

(二) 数字素养影响农户数字金融使用的作用机制

数字金融依托数字信息技术摆脱了传统金融对物理网点的依赖,使金融服务的覆盖范围向“长尾群体”延伸。然而,这一供给侧的扩张并不必然带来需求侧的同步响应,部分农户由于在数字技能与认知判断上处于相对劣势,仍被排斥在数字金融服务的有效覆盖范围之外。金融排斥理论将其概括为多种排斥并存的现象,吴本健等进一步将其在数字金融场景中的表现归结为工具排斥与自我排斥并存的“双重排斥”^[27]。其中,工具排斥来自农户因操作能力不足而无法接入或完成使用,自我排斥则源于农户对金融服务及其载体的不了解、不信任与认知约束。两类排斥并非简单叠加,而是在能力短板与认知偏差之间形成自我强化的反馈循环,操作障碍压低使用经验的累积,使用经验不足又反向固化心理回避,最终把农户锁定在数字金融的边缘地带。

1. 缓解农户对数字金融的工具排斥

工具排斥的形态在数字时代发生了明显变化。在数字乡村战略推进和农村数字基础设施完善的背景下,源于互联网接入条件和数字设备拥有量不足的一级数字鸿沟已基本得到弥合,而源于数字技能和设备使用能力差异的二级数字鸿沟仍在扩大,工具排斥的核心由设备可得性转向独立操作能力。具体到数字金融场景,工具排斥主要表现为农户能否独立完成数字金融类 App 的下载安装、身份认证、产品选择和功能切换等关键环节的操作。数字素养的提升直接降低了农户在上述环节中的操作难度,使其对数字金融产品的感知易用性上升,由工具排斥造成的接入障碍随之缓解。

据此,本文提出假设 2:数字素养能够缓解农户对数字金融的工具排斥,进而提升其数字金融使用概率、使用广度与使用深度。

2. 缓解农户对数字金融的自我排斥

自我排斥的形成则更多地受到认知和心理因素的制约。当农户对电子银行和手机银行等数字金融载体不熟悉、对数字金融产品的功能和风险缺乏判断依据时,往往倾向于主动回避而非尝试使用,根源在于自

身金融素养不足以支撑其对金融信息和金融产品的获取和评估。在此基础上,一方面,数字素养拓宽了农户获取金融信息与金融知识的渠道,使其能够借助数字设备主动学习金融常识、比较产品差异并识别欺诈风险,从而带动其金融素养的提升^[10];另一方面,数字素养的累积通过“干中学”提高了农户对数字风险的识别能力,使其对数字金融的信任水平随经验积累而上升。因此,数字素养使农户对数字金融产品的感知有用性提高,自我排斥相应下降。

据此,本文提出假设3:数字素养能够缓解农户对数字金融的自我排斥,进而提升其数字金融使用概率、使用广度与使用深度。

综合上述分析,数字素养通过工具排斥与自我排斥两条路径的传导,对农户的数字金融使用行为产生系统性影响。在工具排斥路径上,数字素养通过提高感知易用性、降低操作摩擦,使农户能够跨越数字金融的初始接入门槛;在自我排斥路径上,数字素养通过提升金融信息获取能力与数字风险识别能力,缓解农户因认知约束和信任不足而产生的主动回避,进而拓展其在多元数字金融产品中的使用范围与使用深度。两条路径彼此独立又相互强化,共同构成数字素养塑造农户数字金融行为的核心传导机制。

三、实证设计

(一) 样本选取与数据来源

本文所有数据来自中国农村经济与农村金融调查(China Rural Economy and Rural Finance Survey, CRERFS)。CRERFS2021完成了对云南、贵州、四川、重庆、湖南等中西部5省份的首轮调查,共收集农户样本1620份,删除农户数字金融使用缺失样本以及其他相关变量缺失样本后得到有效样本1545份,样本有效率为95.37%。

(二) 模型构建

农户数字金融是否使用属于二值变量,使用广度属于离散变量,使用深度为连续变量,故本文构建三个回归模型。为控制不同省份在经济发展水平、数字基础设施和金融服务环境等方面的系统性差异,所有模型均控制省份固定效应。

1. 单位概率(Probit)模型

$$Prob(DF_i = 1) = \Phi(\alpha + \beta_0 DL_i + X_i' \beta_1 + \delta_p) \quad (1)$$

其中, DF_i 表示农户是否使用数字金融, DL_i 为核心解释变量,即农户数字素养; X_i' 为控制变量向量; δ_p 表示省份固定效应, Φ 表示标准正态分布的累积分布函数, α 为常数项。

2. 泊松(Poisson)模型

$$P(DF_scope_i = n_i | DL_i, X_i') = e^{-\lambda_i} \lambda_i^{n_i} / n_i!, \lambda_i > 0 (n = 0, 1, 2, 3, 4, 5) \quad (2)$$

其中, DF_scope_i 表示农户数字金融使用广度, $DF_scope_i = n_i$ 的概率密度由参数 λ_i 的泊松分布决定, λ_i 为Poisson分布的条件均值参数。

3. 普通最小二乘(OLS)法

$$DF_deep_i = \alpha + \beta_0 DL_i + X_i' \beta_1 + \delta_p + \mu_i \quad (3)$$

其中, DF_deep_i 表示农户数字金融使用深度, μ_i 表示随机扰动项。

(三) 变量说明

1. 被解释变量

针对数字金融使用的衡量方法主要存在两类:一类是仅以是否使用某类数字金融产品为标准的二值化

指标,另一类是以数字金融各类数值为标准的综合化指标。本文在借鉴张龙耀等^[10]、温涛和刘渊博^[17]的研究的基础上,将数字金融使用从单一口径拓展为是否使用(Use)、使用广度(Scope)、使用深度(Deep)三维口径,揭示从初始接入到深度嵌入的行为递进过程,产品包括数字支付、数字信贷、数字理财、数字授信和数字保险。具体指标体系如表1所示。

表 1 数字金融使用的指标体系

使用维度	指标说明
是否使用	使用任意一种数字金融产品,赋值为 1,反之为 0
使用广度	使用数字金融产品的种类数,最大值为 5,最小值为 0
使用深度	使用四种数字金融产品的交易额以及交易频率 ^①

2. 解释变量

已有研究对数字素养(DL)的测度较多采用联合国教科文组织的《全球数字素养框架》,但与农户数字金融场景的能力匹配不足,难以反映指标内部结构对不同金融行为的差异化作用。本文在借鉴刘

渊博和温涛^[28]的研究基础上,构建符合农村居民特征行为的数字素养指标体系,共包括 6 个素养领域。具体包括:CA1 数字设备、CA2 数据获取、CA3 数字交流、CA4 数字创作、CA5 数字安全、CA6 问题解决。同时,本文参考陈梦根和周元任^[29]对于数字鸿沟的描述(一级数字鸿沟和二级数字鸿沟是由于数字化能力差距引发的数字设备接入与数字设备使用的鸿沟,三级数字鸿沟是由于数字技术应用结果所引发的鸿沟),将数字素养划分为通用数字素养和应用数字素养。其中,通用数字素养对应一级数字鸿沟和二级数字鸿沟,这主要是由于在数字时代,数字沟通与数字购物已经成为人们生活的通用技能,当中包含了人们接入和使用数字设备的前提。因此,该部分主要描述居民基本的数字设备使用情况和数字软件操作情况,分别包括 CA1 数字设备、CA2 数据获取、CA3 数字交流 3 个素养域。应用数字素养则对应三级数字鸿沟,主要是针对如何应用数字软件创作内容和防范数字风险以及解决现实问题的能力,分别包括 CA4 数字创作、CA5 数字安全、CA6 问题解决 3 个素养域。

表 2 数字素养指标体系构建

类型	素养领域	测试题目	赋值
通用数字素养	CA1 数字设备	Q1:您是否拥有智能手机?	是=1,否=0
		Q2:您家是否拥有电脑?	是=1,否=0
		Q3:您家是否开通宽带?	是=1,否=0
	CA2 数据获取	Q4:您是否能够独立下载手机 App?	是=1,否=0
		Q5:您是否会手机网络浏览、搜索自己想要的数据或信息?	是=1,否=0
		Q6:您是否会记录、收藏所搜集的数据或信息?	是=1,否=0
应用数字素养	CA3 数字交流	Q7:您是否会通过手机 App 进行网络购物?	是=1,否=0
		Q8:您是否能够用手机通信软件与家人和朋友沟通?	是=1,否=0
	CA4 数字创作	Q9:您是否能够用手机在网上发表自己的观点和看法?	是=1,否=0
		Q10:您是否能够用手机视频软件创作或发表短视频?	是=1,否=0
	CA5 数字安全	Q11:您是否能够清楚识别“网络诈骗”?	是=1,否=0
		Q12:您是否能够清楚识别“电信诈骗”?	是=1,否=0
	CA6 问题解决	Q13:您是否能够使用手机或电脑解决现实中的问题?	是=1,否=0
		Q14:您是否有使用与工作或生产经营相关的手机 App?	是=1,否=0

① 数字金融使用深度具体指标为:使用数字支付的频率以及当年使用数字支付的最大一笔交易额;使用数字信贷获得的金额以及近三年来数字信贷次数;使用数字理财投资的金额以及近三年来数字理财次数;使用数字授信获得的金额以及已经使用数字授信的金额。由于调研数据中缺失数字保险的使用情况和交易情况,数字金融使用深度未加入数字保险产品。

3. 控制变量

借鉴已有研究^[10,17],本文选取户主性别(*Gender*)、年龄(*Age*)、婚姻(*Marriage*)、受教育水平(*Edu*)、偏好风险^①(*RiskPref*)和厌恶风险^②(*RiskAver*)为户主特征的控制变量,选取家庭最高学历(*MaxEdu*)、家庭总人口(*Hsize*)、家庭年收入(*Income*)、家庭是否有银行借贷(*BankLoan*)、家庭是否有亲友借贷(*RelLoan*)、家庭距离最近金融网点的距离(*BankDist*)作为家庭特征的控制变量^[10,28]。同时,本文通过控制省份虚拟变量以消除地区异质性影响。

(四) 变量描述性统计

主要变量说明及描述统计结果如表3所示。可以发现,样本中77.15%的农户使用数字金融产品。数字金融使用广度的均值为1.0246,这说明农户平均使用了1种数字金融产品。数字金融使用深度的均值为1.1052,数字素养的最大值为0.6773,最小值为-1.2017。户主的平均年龄约为49岁,学历水平平均为初中,家庭最高学历平均为中专或技校,家庭规模平均为4.3566。24.60%的农户有银行借贷行为,12.75%的农户有亲友借贷行为,农户距离最近银行网点的平均距离为3.5234公里。5.24%的农户偏好风险,49.19%的农户厌恶风险。

表3 描述性统计结果

变量类别	变量	指标说明	最小值	最大值	均值	标准差	样本量
被解释变量	<i>Use</i>	任意使用一种数字金融产品	0	1	0.7715	0.4200	1545
	<i>Scope</i>	使用数字金融产品的种类数	0	4	1.0246	0.7890	1545
	<i>Deep</i>	熵值法赋权重计算 ^③	0.0000	32.4108	1.1052	1.9817	1545
解释变量	<i>DL</i>	用因子分析法计算 ^④	-1.2017	0.6773	0.0000	0.5410	1545
控制变量	<i>Gender</i>	男=1,女=0	0	1	0.5935	0.4913	1545
	<i>Age</i>	户主年龄/岁	22	80	49.2175	11.5357	1545
	<i>Marriage</i>	已婚=1,其他=0	0	1	0.9417	0.2343	1545
	<i>Edu</i>	户主受教育情况 ^⑤	1	7	2.3968	1.3306	1545
	<i>RiskPref</i>	是=1,否=0	0	1	0.0524	0.2230	1545
	<i>RiskAver</i>	是=1,否=0	0	1	0.4919	0.5001	1545
	<i>MaxEdu</i>	家庭最高学历	1	7	4.1476	1.5556	1545
	<i>Hsize</i>	家庭总人口	1	10	4.3566	1.5198	1545
	<i>Income</i>	家庭年收入/元	100	555800	79339.73	93049.15	1545
	<i>BankLoan</i>	是=1,否=0	0	1	0.2460	0.4308	1545
	<i>RelLoan</i>	是=1,否=0	0	1	0.1275	0.3336	1545
	<i>BankDist</i>	银行网点的距离/公里	0.1000	50.0000	3.5234	4.0232	1545

四、数字素养与农户数字金融使用:行为决策

(一) 基准回归结果

表4报告了数字素养对农户数字金融使用的回归结果。由于数字金融是否使用和数字金融使用广度的数

① 选择高风险高回报定义为偏好风险。
② 选择低风险低回报和不愿承担任何风险定义为厌恶风险。
③ 将所得综合指数乘以100处理,数值越大表示农户数字金融使用深度越高。
④ 因子分析法得分由各原始指标经零均值标准化处理后计算得到。得分越高,表明农户的数字素养水平越高;得分为负则表明其数字素养水平低于样本平均水平。
⑤ 小学及以下=1;初中=2;高中=3;中专或技校=4;大专或高职=5;本科=6;研究生及以上=7。

值类型不同,采用 OLS 模型会存在估计偏误,本文仅将其作为参照结果列出,不作为主要解释依据。本文主要以 Probit 模型进行数字金融是否使用的回归分析,以 Poisson 模型和 OLS 模型进行数字金融使用广度和使用深度的回归分析。研究结论表明:数字素养的提升不仅提高了农户使用数字金融的概率,而且在农户使用数字金融的广度与深度上均存在明显的正向作用,假设 1 得到验证。一方面,数字素养通过提升农户对数字金融产品的感知易用性,使其能够独立完成数字金融类 App 的下载安装、身份认证与功能切换等关键操作,从而降低首次接入的操作摩擦,缓解工具层面的接入障碍。另一方面,数字素养通过拓宽农户获取金融信息与识别数字风险的能力边界,使其对数字信贷、数字理财、数字授信等中高复杂度产品的认知更加充分、信任水平稳步提升,从而缓解因认知约束与心理回避所形成的自我排斥。在控制变量方面,年龄对数字金融是否使用、使用广度与使用深度均存在负向影响,与已有关于老龄群体数字接入障碍的研究保持一致^[30];家庭最高学历对使用广度与使用深度具有正向影响,与人力资本通过认知通道作用于金融行为的研究结论一致^[10]。

表 4 基准回归结果

变量	是否使用		使用广度		使用深度
	OLS	Probit	OLS	Poisson	
<i>DL</i>	0.428 8 *** (0.022 6)	0.275 4 *** (0.017 7)	0.521 5 *** (0.040 1)	0.732 1 *** (0.052 6)	0.672 5 *** (0.085 2)
<i>Age</i>	-0.006 1 *** (0.001 1)	-0.005 5 *** (0.001 1)	-0.015 2 *** (0.002 2)	-0.015 5 *** (0.002 2)	-0.009 7 ** (0.004 8)
<i>Gender</i>	0.046 2 *** (0.016 9)	0.030 5 * (0.016 3)	0.097 5 *** (0.033 9)	0.112 1 *** (0.034 1)	0.181 1 * (0.108 1)
<i>Marriage</i>	0.046 0 (0.028 8)	0.024 3 (0.039 9)	-0.114 0 (0.084 5)	-0.036 6 (0.064 5)	0.424 3 *** (0.130 2)
<i>Edu</i>	-0.024 0 *** (0.006 8)	-0.001 2 (0.010 5)	0.032 5 * (0.017 1)	-0.007 4 (0.015 0)	0.172 5 *** (0.063 7)
<i>RiskPref</i>	0.007 8 (0.025 3)	0.070 1 ** (0.035 2)	0.012 5 (0.070 3)	-0.019 6 (0.065 3)	0.168 5 (0.294 9)
<i>RiskAver</i>	0.000 4 (0.018 5)	0.003 4 (0.016 7)	0.048 2 (0.033 3)	0.036 1 (0.035 8)	0.103 6 (0.108 5)
<i>MaxEdu</i>	0.007 5 (0.005 9)	0.003 8 (0.004 9)	0.020 8 ** (0.009 9)	0.029 8 ** (0.011 8)	0.060 2 ** (0.025 5)
<i>Hsize</i>	-0.007 0 (0.005 8)	-0.004 7 (0.005 0)	-0.020 8 ** (0.010 1)	-0.027 5 ** (0.011 4)	-0.030 7 (0.023 9)
<i>lnIncome</i>	0.008 8 * (0.005 1)	0.009 7 * (0.005 1)	0.020 3 ** (0.010 0)	0.021 4 ** (0.010 4)	0.031 3 (0.030 0)
<i>BankLoan</i>	0.018 9 (0.018 5)	0.021 9 (0.021 4)	0.114 5 *** (0.044 2)	0.112 2 *** (0.039 1)	0.500 9 *** (0.174 4)
<i>RelLoan</i>	0.038 2 (0.026 1)	0.036 6 (0.024 2)	0.133 4 *** (0.047 8)	0.148 1 *** (0.046 4)	0.337 3 ** (0.156 8)
<i>BankDist</i>	-0.001 0 (0.002 2)	-0.000 9 (0.002 0)	0.003 3 (0.004 9)	0.004 2 (0.004 5)	-0.005 0 (0.011 1)
常数项	0.915 1 *** (0.080 6)	1.834 0 *** (0.516 8)	1.487 4 *** (0.177 3)	0.317 7 * (0.167 2)	0.294 2 (0.454 7)
省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
<i>R</i> ²	0.449 2	0.457 1	0.393 9	0.108 9	0.143 2
样本量	1 545	1 545	1 545	1 545	1 545

注：***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平下显著,括号内为稳健标准误;第二列回归结果和第四列回归结果报告平均边际效应,其常数项为对应 Probit 和 Poisson 原始模型的截距项;后表同。

(二) 内生性分析

本文借鉴苏岚岚和彭艳玲^[31]的方法,选取“除受访户主自身外同一村庄的其他农户的数字素养均值”作为数字素养的工具变量。内生性分析回归结果如表5所示。表5同时报告工具变量法的第一阶段和第二阶段估计结果。其中,第一列回归结果以农户数字素养为被解释变量,考察工具变量对受访农户数字素养的影响。结果显示,工具变量的估计系数为0.5163,且在1%的统计水平下显著,Kleibergen-Paap rk LM统计值为127.7520,且在1%水平下显著,说明工具变量与内生解释变量之间具有较强相关性,且Kleibergen-Paap rk Wald F统计值也表明不存在明显弱工具变量问题。第二列—第六列回归结果报告第二阶段估计结果。其中,第二列回归结果和第三列回归结果分别报告数字金融是否使用的2SLS和IV-Probit估计结果;第四列和第五列分别报告数字金融使用广度的2SLS和IV-Poisson估计结果;第六列回归结果报告数字金融使用深度的2SLS估计结果。各列中数字素养的估计系数均为正,且至少在10%的统计水平下显著,与基准回归结果的方向基本一致,说明在考虑潜在内生性问题后,前文核心结论仍具有较好的稳健性,假设1得到验证。

表5 内生性分析回归结果

变量	第一阶段	第二阶段				
		是否使用		使用广度		使用深度
		2SLS	IV-Probit	2SLS	IV-Poisson	
DL		0.458 8*** (0.064 8)	1.996 3*** (0.340 5)	0.297 9** 0.123 2	0.932 9*** (0.210 2)	0.557 8* (0.308 6)
工具变量	0.516 3*** (0.035 1)					
常数项	0.393 1*** (0.088 8)	0.905 8*** (0.085 1)	1.666 5*** (0.539 7)	1.572 5*** (0.187 7)	0.457 3* (0.251 2)	0.628 8 (0.441 4)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Kleibergen-Paap rk LM	127.752 0*** [0.000 0]					
Kleibergen-Paap rk Wald F	213.747 0					
R ²	0.124 0	0.438 8		0.383 7		0.121 6
样本量	1 545	1 545	1 545	1 545	1 545	1 545

注:方括号内为不可识别检验P值。后表同。

(三) 稳健性检验

本文主要采用两种方式进行稳健性检验。第一种是改变计量模型的设定形式,将数字金融是否使用的Probit模型替换为评定(Logit)模型,将数字金融使用广度的Poisson模型替换为零膨胀泊松回归(ZIP模型),将数字金融使用深度的OLS模型替换为截尾回归(Tobit)模型,结果如表6所示。可以发现,在改变模型设定形式之后,研究结论同样成立。第二种是改变核心解释变量的测度方式,借鉴以往金融素养的测度方式和稳健性检验,采用赋值加总方法对农户数字素养进行测度,结果如表6所示。可以发现,数字素养加总的指标对农户数字金融使用以及使用广度和使用深度均有正向影响,前文研究结论仍然成立。

表6 稳健性检验回归结果

变量	是否使用		使用广度		使用深度	
	Logit	加总得分	ZIP	加总得分	Tobit	加总得分
DL(因子得分)	2.988 0*** (0.241 7)		0.449 1*** (0.052 8)		0.016 9*** (0.001 6)	

表6(续)

变量	是否使用		使用广度		使用深度	
	Logit	加总得分	ZIP	加总得分	Tobit	加总得分
DL(赋值加总)		0.037 7 *** (0.002 4)		0.097 4 *** (0.007 1)		0.093 2 *** (0.011 6)
常数项	3.936 1 *** (0.991 0)	-0.060 7 (0.530 5)	0.388 5 ** (0.163 4)	-0.496 3 *** (0.184 6)	-0.001 6 (0.005 9)	-0.718 4 (0.500 5)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R ²	0.466 9	0.453 3	0.048 0	0.107 9	0.092 8	0.136 4
样本量	1 545	1 545	1 545	1 545	1 545	1 545

(四) 机制检验

借鉴江艇^[32]的机制验证方法,本文在理论层面说明机制变量与农户数字金融使用之间的关系,在实证方面重点检验数字素养对机制变量的影响,并构建机制模型如下:

$$M_i = \alpha + \beta_0 DL_i + X_i' \beta_1 + \delta_p + \mu_i \tag{4}$$

其中, M 为机制变量,以 $Instrument_exclusion_i$ 表示农户对数字金融的工具排斥缓解,以 $Self_exclusion_i$ 表示农户对数字金融的自我排斥缓解。

根据前文的理论分析,数字素养主要通过缓解工具排斥和自我排斥来影响农户数字金融使用。一方面,数字素养能够提升农户对数字金融工具的操作能力,降低其因不会使用手机银行类 App 等数字金融载体而形成的使用障碍;另一方面,数字素养能够增强农户获取金融信息、理解金融产品和识别数字风险的能力,从而缓解其因认知不足和风险顾虑而产生的主动回避。因此,本文分别选取农户是否会操作手机银行类 App 和农户自身金融素养水平作为农户对数字金融的工具排斥缓解与自我排斥缓解的替代变量。其中,若农户会操作手机银行类 App,说明其具备基本的数字金融工具操作能力,工具排斥得到一定缓解;农户金融素养水平越高,说明其金融信息获取与风险识别能力越强,自我排斥缓解程度也越高,回归结果如表 7 所示。可以发现,数字素养对农户工具排斥缓解和自我排斥缓解具有明显的正向影响,说明数字素养水平越高,农户独立操作手机银行类应用程序的能力越强,并且获取金融信息、理解金融产品和识别金融风险的能力也越高,进而缓解工具排斥和自我排斥。综上,数字素养对两个机制变量均存在正向影响,假设 2 和假设 3 成立。

表 7 机制检验回归结果

变量	工具排斥缓解	自我排斥缓解
DL	0.408 6 *** (0.02 5)	0.495 9 *** (0.03 6)
常数项	0.429 8 *** (0.104 0)	-0.748 5 *** (0.142 0)
控制变量	控制	控制
省份固定效应	控制	控制
R ²	0.426 5	0.463 2
样本量	1 545	1 545

(五) 异质性分析

前文的基准回归结果从整体上考察了数字素养对农户数字金融行为决策的影响。考虑到数字素养的不同类型对于农户数字金融行为决策可能存在异质性影响,本文将数字素养划分为通用数字素养^①与应用数字素养^②,并将二者同时纳入全样本回归,具体结果如表 8 所示。可以发现,通用数字素养对农户数字金融是否

① 通用素养为数字素养测试问题 Q1—Q8,通过因子分析法的 KMO 检验,KMO=0.828 5,Bartlett 球形度检验统计量的 P 值小于 0.001,因子分析结果有效。
② 应用素养为数字素养测试问题 Q9—Q14,通过因子分析法的 KMO 检验,KMO=0.680 2,Bartlett 球形度检验统计量的 P 值小于 0.001,因子分析结果有效。

使用、使用广度和使用深度都具有正向影响,而应用数字素养仅对农户数字金融是否使用和使用广度存在影响,其对使用深度的影响在统计上不显著。可能的原因在于,数字金融使用深度主要表现为农户对数字金融产品的依赖程度,其依赖程度主要是由于使用数字设备和操作数字软件,与应用数字素养当中的数字创作和数字风险关联较小。进一步分析发现,通用数字素养的回归系数值相对较高,这表明数字金融行为决策可能主要依赖通用数字素养,其要求农户拥有数字设备、操作数字软件、数字交流沟通等一系列基础技能以及相对应的数据获取能力。

表 8 数字素养类型异质性分析回归结果

变量	是否使用	使用广度	使用深度
通用 <i>DL</i>	0.221 2 *** (0.017 8)	0.587 0 *** (0.053 4)	0.514 9 *** (0.099 9)
应用 <i>DL</i>	0.036 2 ** (0.015 5)	0.140 8 *** (0.035 3)	0.106 0 (0.099 7)
常数项	1.850 7 *** (0.514 9)	0.311 1 * (0.166 8)	0.077 2 (0.481 8)
控制变量	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制
<i>R</i> ²	0.471 4	0.111 2	0.136 3
样本量	1 545	1 545	1 545

按照孙继国等^[33]的分类,采用农户家庭收入中位数的 40%作为相对贫困线,将农户分为相对贫困和非相对贫困两组,并借鉴连玉君和廖俊平^[34]的方法,探讨数字素养对不同相对贫困状态下数字金融行为决策的影响。回归结果如表 9 所示。可以发现,数字素养对相对贫困农户和非相对贫困农户的数字金融是否使用以及使用广度具有正向影响。但从分组来看,两者之间存在差异。在是否使用方面,非相对贫困户的回归系数要高于相对贫困户,并且通过组间系数差异检验。在使用广度方面,相对贫困户的回归系数小于非相对贫困户,但未能通过组间系数差异检验。而在使用深度方面,数字素养对相对贫困户的影响不明显,对非相对贫困户则具有正向影响。以上结果可以发现,农户数字素养对非相对贫困户数字金融行为决策的提升效应高于相对贫困户,相对贫困户的提升效应相对有限,可能引发新一轮数字不平等,进一步导致非相对贫困群体在数字金融当中获取更多的数字红利,进而扩大农村地区金融资源配置不平衡^[2]。为此要加快培育农村相对贫困群体的数字素养,弥合数字鸿沟,同时构建乡村数字金融的包容性增长路径,使广大农村人口能够平等共享数字红利。

表 9 农户异质性分析回归结果

变量	是否使用		使用广度		使用深度	
	相对 贫困户	非相对 贫困户	相对 贫困户	非相对 贫困户	相对 贫困户	非相对 贫困户
<i>DL</i>	0.212 2 *** (0.044 3)	0.299 3 *** (0.019 0)	0.618 7 *** (0.182 4)	0.746 9 *** (0.097 1)	0.150 4 (0.287 6)	0.601 5 *** (0.151 5)
常数项	3.220 1 *** (1.110 5)	2.711 9 *** (0.889 1)	0.880 2 (0.577 4)	0.418 0 (0.432 9)	1.466 0 (1.041 7)	-0.353 1 (0.841 0)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
经验 <i>P</i> 值	0.00 0 ***		0.42 0			
<i>R</i> ²	0.470 4	0.484 6	0.140 2	0.104 4	0.180 7	0.140 1
样本量	317	1 228	317	1 228	317	1 228

注:经验 *P* 值通过费舍尔组合检验所得,用于检验不同子样本中数字素养回归系数的组间差异是否具有统计显著性,对原样本进行自助法抽样 1 000 次,计算系数差异在抽样分布下的经验显著性水平。

五、进一步分析

(一) 数字素养与农户数字金融产品选择：产品差异

前文的实证分析研究了数字素养对农户数字金融行为决策的总体影响。考虑到数字素养可能会对农户在选择数字金融产品时产生差异,因此针对每种数字金融产品分别进行回归分析。回归结果如表 10 所示。可以发现,数字素养对农户选择数字支付、数字信贷、数字理财、数字授信产品均具有正向影响,数字素养对农户使用数字保险产品并无明显影响。数字素养对农户使用数字支付和数字授信的边际效应更大,而对数字信贷和数字理财产品的边际效应相对较弱。可能的原因在于,农户对于数字支付和数字授信的需求较高,而数字信贷和数字理财这两种数字金融产品的准入门槛较高,可能需要农户具备一定的金融知识。

表 10 不同数字金融产品是否使用的回归结果

变量	数字支付	数字信贷	数字理财	数字授信	数字保险
<i>DL</i>	0.275 2 *** (0.019 7)	0.050 2 *** (0.019 1)	0.046 4 *** (0.017 6)	0.108 9 *** (0.024 0)	-0.012 4 (0.021 5)
常数项	1.677 7 *** (0.508 4)	0.435 7 (0.663 6)	-2.659 5 *** (0.746 6)	-1.222 1 ** (0.565 9)	-1.607 1 *** (0.510 6)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
<i>R</i> ²	0.445 0	0.294 9	0.237 9	0.262 2	0.095 9
样本量	1 545	1 545	1 545	1 545	1 545

进一步分析数字素养对农户数字金融产品使用深度的影响,回归结果如表 11 所示。可以发现,数字素养对农户数字支付和数字理财的使用深度具有正向影响,但对数字信贷和数字授信则没有明显影响。这可能是由于数字素养较高的农户在生活中更依赖数字支付产品,也加深了数字支付产品的使用深度。同时,农户识别数字风险的能力提升可以帮助他们正确地选择数字理财产品,从而增加其接受程度和使用深度。此外,数字信贷和数字授信的使用深度可能受到农户家庭资产或借贷需求等方面的影响,而并不受数字素养的影响。

表 11 不同数字金融产品使用深度的回归结果

变量	数字支付	数字信贷	数字理财	数字授信
<i>DL</i>	0.491 7 *** (0.025 2)	-0.021 1 (0.031 6)	0.096 4 ** (0.044 5)	0.050 6 (0.047 3)
常数项	0.887 3 *** (0.095 9)	-0.005 2 (0.236 1)	-0.309 1 (0.189 1)	-0.278 8 (0.279 6)
控制变量	控制	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制	控制
<i>R</i> ²	0.486 3	0.030 4	0.035 0	0.040 2
样本量	1 545	1 545	1 545	1 545

(二) 数字素养与农户数字金融产品选择：群体差异

为了进一步探究数字素养与农户数字金融行为决策之间的内在联系,并充分利用数字金融在农村地区所带来的“红利”和“普惠”效应,本文在前文异质性分析的基础上,进一步讨论相对贫困户和非相对贫困户

在数字金融产品选择方面的差异,回归结果如表 12 所示。可以发现,数字素养对相对贫困户和非相对贫困户的数字支付产品是否使用和使用深度都具有正向影响,并通过组间系数差异检验,对非相对贫困户的数字理财产品是否使用和使用深度都具有正向影响。

根据上述实证分析结果,数字素养对于不同贫困群体在数字金融产品选择和深度方面的影响存在差异。相对贫困户仅在数字支付产品方面具有正向影响,而非相对贫困户在数字支付、数字信贷和数字理财等方面具有正向影响。进一步分析表明,数字素养在相对贫困户中的提升效果有限,其仍然面临数字金融排斥和数字鸿沟效应的影响^[26]。其原因可能在于,数字信贷和数字理财产品具有较高准入门槛和较强金融属性,农户的使用和学习成本相对更高。

表 12 不同农户数字金融产品选择的回归结果

组别	变量	是否使用		使用深度	
		相对贫困户	非相对贫困户	相对贫困户	非相对贫困户
数字支付	<i>DL</i>	0.202 5 *** (0.046 0)	0.303 0 *** (0.019 4)	0.370 5 *** (0.059 9)	0.524 2 *** (0.027 4)
	常数项	3.061 0 *** (1.084 3)	2.614 1 *** (0.879 8)	1.353 7 *** (0.194 2)	0.741 7 *** (0.218 9)
	控制变量	控制	控制	控制	控制
	省份固定效应	控制	控制	控制	控制
	<i>R</i> ²	0.449 9	0.473 7	0.439 4	0.436 2
	组间系数差异 <i>P</i> 值	0.000 0		0.000 0	
数字信贷	<i>DL</i>	0.032 7 (0.052 6)	0.057 8 ** (0.028 7)	-0.160 5 (0.105 0)	0.007 5 (0.036 8)
	常数项	2.328 2 (1.594 8)	-0.562 4 (1.055 6)	0.241 3 (0.704 1)	-0.379 7 (0.303 0)
	控制变量	控制	控制	控制	控制
	省份固定效应	控制	控制	控制	控制
	<i>R</i> ²	0.380 8	0.280 3	0.072 2	0.024 9
数字理财	<i>DL</i>	0.202 5 (0.174 2)	0.051 5 ** (0.022 6)	0.075 7 (0.089 0)	0.103 6 ** (0.050 0)
	常数项	-33.837 0 (23.643 7)	-2.331 7 * (1.189 6)	-0.265 4 (0.233 9)	-0.246 8 (0.491 3)
	控制变量	控制	控制	控制	控制
	省份固定效应	控制	控制	控制	控制
	<i>R</i> ²	0.741 0	0.213 9	0.064 5	0.033 8
数字授信	<i>DL</i>	0.112 6 (0.069 3)	0.116 5 *** (0.032 6)	-0.135 3 (0.209 6)	-0.033 8 (0.042 5)
	常数项	0.708 8 (1.347 8)	-1.021 2 (0.948 5)	-0.006 1 (0.570 8)	-0.554 9 (0.522 1)
	控制变量	控制	控制	控制	控制
	省份固定效应	控制	控制	控制	控制
	<i>R</i> ²	0.232 0	0.278 5	0.033 4	0.042 8

表12(续)

组别	变量	是否使用		使用深度	
		相对贫困户	非相对贫困户	相对贫困户	非相对贫困户
数字保险	DL	0.007 9	-0.019 5		
		(0.054 2)	(0.022 5)		
	常数项	-1.283 1	-2.070 5**		
		(1.077 9)	(0.843 2)		
	控制变量	控制	控制		
	省份固定效应	控制	控制		
	R ²	0.080 1	0.115 2		
	样本量	317	1 228	317	1 228

六、结论与建议

本文基于 2021 年中国农村经济与农村金融调查数据,构建了农户数字素养指标体系,实证检验数字素养对农户数字金融使用的影响及其作用机制。研究结果表明:第一,数字素养是影响农户数字金融行为决策与产品选择的重要因素。数字素养的提高可以增加农户数字金融使用的概率、使用广度和使用深度;第二,在对作用机制的分析中,数字素养能够通过缓解农户的工具排斥和自我排斥来改善农户数字金融行为决策;第三,在数字素养结构的异质性分析中,通用数字素养对农户数字金融行为决策的影响要高于应用数字素养;第四,对相对贫困群体的异质性分析发现,数字素养对相对贫困户和非相对贫困户的数字金融行为决策都具有正向影响,但相对贫困户数字金融使用概率和使用深度提升效应有限,与非相对贫困户存在明显差异,会进一步引发新一轮的数字不平等;第五,进一步讨论数字金融产品选择时,相对贫困户在数字金融产品使用概率和使用深度上的数字不平等现象依然存在。

在数字经济时代,金融科技正在成为推动乡村振兴的重要力量,数字化金融服务也日益成为农村金融发展的重要方向。基于上述研究结论,本文提出如下政策建议:

第一,构建以通用数字素养为重心的农民培训体系。依托乡镇成人教育和新型职业农民培训渠道,将设备操作、信息检索、数字交流等内容纳入基础培训模块;引入短视频、互动教程和生成式人工智能等工具,降低学习门槛。

第二,改善农村数字基础设施和终端易用性,缓解工具排斥。加快千兆光网和 5G 网络在农村的延伸覆盖;引导金融机构在数字金融 App 中嵌入大字模式、语音引导和方言交互功能,并依托村级金融服务站为农户提供现场使用辅导,从供给端降低操作门槛。

第三,加强农村金融知识普及和数字风险识别教育,缓解农民自我排斥。将金融常识普及与数字反诈教育结合,依托乡镇金融服务站和村级宣传渠道定期开展案例警示活动,重点回应农户对电子银行、手机银行的不了解、不信任以及难以识别数字风险等顾虑,使金融素养在使用经验中逐步提升。

第四,为相对贫困群体设计包容性数字金融支持政策,防范新一轮数字不平等。将数字素养纳入防返贫动态监测和脱贫人口能力建设清单,对相对贫困户提供数字技能培训与设备补贴;引导金融机构开发面向低收入农户的小额、低门槛、强适配数字信贷与数字保险产品。

第五,完善农村数字金融监管,守住安全底线。金融监管部门可联合网信、公安等部门建立面向农村的

数字金融监测与差异化评估机制,识别和阻断针对农村弱势群体的金融欺诈、违规放贷和隐私泄露行为;督促金融机构落实数据安全主体责任,使农户能够放心使用数字金融产品。

参考文献:

- [1] Björkegren D, Grissen D. The potential of digital credit to bank the poor[J]. AEA Papers and Proceedings, 2018, 108: 68-71.
- [2] 郭峰, 王靖一, 王芳, 等. 测度中国数字普惠金融发展: 指数编制与空间特征[J]. 经济学(季刊), 2020, 19(4): 1401-1418.
- [3] 巩润泽, 吴卫星. 数字金融使用与流动人口社会融入[J]. 财贸经济, 2024, 45(8): 86-104.
- [4] 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.
- [5] 谷均怡, 李熠璇, 赵心慧. 共同富裕背景下数字普惠金融能否促进代际收入流动? [J]. 首都经济贸易大学学报, 2025, 27(2): 31-45.
- [6] 何婧, 李庆海. 数字金融使用与农户创业行为[J]. 中国农村经济, 2019(1): 112-126.
- [7] 李中建, 王志华. 我国县域经济韧性的实践检验[J]. 中国流通经济, 2024, 38(4): 90-101.
- [8] 刘俊杰, 李超伟, 韩思敏, 等. 农村电商发展与农户数字信贷行为: 来自江苏“淘宝村”的微观证据[J]. 中国农村经济, 2020(11): 97-112.
- [9] Su L L, Peng Y L, Kong R, et al. Impact of e-commerce adoption on farmers' participation in the digital financial market: evidence from rural China[J]. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 2021, 16(5): 1434-1457.
- [10] 张龙耀, 李超伟, 王睿. 金融知识与农户数字金融行为响应: 来自四省农户调查的微观证据[J]. 中国农村经济, 2021(5): 83-101.
- [11] 温涛, 刘亭廷. 金融素养和社会信任能促进农户数字金融参与吗[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2023, 49(1): 85-100.
- [12] 李成顺, 凌晓红, 吴雨. 数字素养对农户财产性收入的影响[J]. 经济与管理研究, 2025, 46(10): 75-90.
- [13] 孙伯驰. 数字素养何以影响居民家庭收入流动性? [J]. 经济与管理研究, 2025, 46(6): 3-23.
- [14] 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.
- [15] 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.
- [16] 李睿, 陈攀宇, 殷允强. 数字素养与家庭金融资产配置[J]. 系统工程理论与实践, 2024, 44(7): 2175-2193.
- [17] 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.
- [18] 杨嵘均, 操远芃. 论乡村数字赋能与数字鸿沟间的张力及其消解[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2021, 21(5): 31-40.
- [19] 张勋, 万广华, 吴海涛. 缩小数字鸿沟: 中国特色数字金融发展[J]. 中国社会科学, 2021(8): 35-51.
- [20] 温涛, 陈一明. 数字经济与农业农村经济融合发展: 实践模式、现实障碍与突破路径[J]. 农业经济问题, 2020(7): 118-129.
- [21] Gilster P. Digital literacy[M]. New York: John Wiley & Sons, 1998.
- [22] Eshet-Alkalai Y. Digital literacy: a conceptual framework for survival skills in the digital era[J]. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 2004, 13(1): 93-106.
- [23] Martin A, Grudziecki J. DigEuLit: concepts and tools for digital literacy development[J]. Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences, 2006, 5(4): 249-267.
- [24] 邱子迅, 郎旭华, 周亚虹. 数字普惠金融如何重塑农村劳动力配置? 兼论其对收入不平等的影响[J]. 经济与管理评论, 2026, 42(3): 122-134.
- [25] 谢平, 刘海二. ICT、移动支付与电子货币[J]. 金融研究, 2013(10): 1-14.
- [26] 刘少波, 张友泽, 梁晋恒. 金融科技与金融创新研究进展[J]. 经济学动态, 2021(3): 126-144.
- [27] 吴本健, 毛宁, 郭利华. “双重排斥”下互联网金融在农村地区的普惠效应[J]. 华南师范大学学报(社会科学版), 2017(1): 94-100.
- [28] 刘渊博, 温涛. 数字素养与农户收入差距: 加剧还是缓解? 基于中西部地区的微观证据[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2024, 24(4): 91-101.
- [29] 陈梦根, 周元任. 数字不平等研究新进展[J]. 经济学动态, 2022(4): 123-139.
- [30] 杜鹃, 韩文婷. 互联网与老年生活: 挑战与机遇[J]. 人口研究, 2021, 45(3): 3-16.
- [31] 苏岚岚, 彭艳玲. 农民数字素养、乡村精英身份与乡村数字治理参与[J]. 农业技术经济, 2022(1): 34-50.
- [32] 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.
- [33] 孙继国, 韩开颜, 胡金焱. 数字金融是否减缓了相对贫困? 基于 CHFS 数据的实证研究[J]. 财经论丛, 2020(12): 50-60.
- [34] 连玉君, 廖俊平. 如何检验分组回归后的组间系数差异? [J]. 郑州航空工业管理学院学报, 2017, 35(6): 97-109.

Digital Literacy and Farmers' Use of Digital Finance

—Behavioral Decision and Product Selection

ZHANG Xinyue¹, LIU Yuanbo², WEN Tao²

(1. Southwest University of Political Science & Law, Chongqing 401120;

2. Southwest University, Chongqing 400715)

Abstract: In the digital economy, digital literacy has become a fundamental skill and essential capability for bridging the digital divide and sharing the benefits of digital development. Using data from the 2021 China Rural Economy and Rural Finance Survey, this paper constructs a household-level digital literacy index to measure farmers' use of digital finance from three dimensions: participation, breadth, and depth. It employs the Probit, Poisson, and OLS models for empirical analysis and applies multiple estimation methods to address potential endogeneity. It also examines the transmission mechanisms through which digital literacy affects farmers' use of digital finance from the perspectives of tool exclusion and self-exclusion, and further investigates heterogeneity across different types of digital literacy, income groups, and financial products.

The findings show that digital literacy increases the probability that farmers use digital finance and expands both the breadth and depth of use. Compared with applied digital literacy, general digital literacy has a stronger effect, indicating that basic digital capabilities such as device access, information search, software operation, and online communication remain essential prerequisites for farmers' participation in digital financial activities. Mechanism analysis shows that digital literacy can alleviate tool exclusion by improving farmers' ability to operate digital financial applications and reduce self-exclusion by enhancing their financial knowledge, information acquisition capabilities, and risk identification capabilities.

Heterogeneity analysis shows that digital literacy promotes the use of digital finance among both relatively poor and non-poor rural households, but its effects are weaker among relatively poor households, especially in terms of use depth. At the product level, digital literacy can promote farmers' use of digital payments, digital credit, online wealth management, and credit authorization, but has no significant effect on digital insurance.

The marginal contribution of this paper lies in incorporating digital literacy into the analytical framework of farmers' digital financial behavior, and in identifying tool exclusion and self-exclusion as two key mechanisms linking digital literacy to financial participation. The findings suggest that promoting the high-quality development of rural inclusive finance should not rely solely on infrastructure expansion or the supply of financial products, but should also place greater emphasis on building farmers' digital capabilities. To advance inclusive finance, policy efforts should focus on continuously improving farmers' general digital literacy, enhancing the operability, age-friendliness, and rural adaptability of digital financial applications, strengthening financial knowledge dissemination and digital risk education, and designing more inclusive digital financial products, so that rural residents can share the benefits of digital financial development on a more equal basis.

Keywords: digital literacy; use of digital finance; behavioral decision; product selection; inclusive finance

编校:宛恬伊