

农户数字金融使用决策存在邻里效应吗*

庄腾跃¹ 李顾杰¹ 罗剑朝^{1,2}

摘要：农村居民数字金融使用率较低、使用广度和使用深度不足、使用质量不高是制约数字金融在农村地区发展的因素。本文研究利用2013年、2015年、2017年和2019年四期中国家庭金融调查数据，通过面板Logit模型、面板负二项回归模型、双向固定效应模型和工具变量法识别农户数字金融使用决策的邻里效应。研究表明：邻里数字金融使用率对农户数字金融使用决策产生显著的正向影响。在邻里效应的示范和带动下，农户数字金融使用率、数字金融使用广度和数字金融使用深度均得到显著提升；邻里效应通过消弭农户知识型数字鸿沟和使用型数字鸿沟、改变农户风险态度两条途径影响其数字金融使用决策。异质性分析发现，邻里效应会因“领头羊”群体得到强化，且在中部地区和西部地区表现更突出。相较于对数字信贷产品使用决策的影响，邻里效应对农户数字支付和数字理财产品使用决策的影响更明显；政策宣传与邻里效应在促进农户使用数字金融的过程中存在交互效应，二者为替代关系。

关键词：数字金融 邻里效应 数字鸿沟 风险态度

中图分类号：F323.6 **文献标识码：**A

一、引言

农村金融是中国金融体系的重要组成部分，建设金融强国离不开农村金融的高质量发展。数字金融作为引领现代金融发展的风向标，借助互联网、大数据、人工智能等数字技术，实现金融服务的数字化、智能化和便捷化，扩展了农村金融体系的普惠性和包容性，对于提升农村地区金融服务效率、拓宽金融服务覆盖面、打通普惠金融“最后一公里”具有重要意义（张勋等，2019），已成为推动中国农村经济高质量发展，进而实现农业农村现代化的新动能和新引擎（周月书和苗哲瑜，2023）。因此，在锚定建设金融强国、着力提升金融服务实体经济质效的时代背景下，如何进一步推动数字金融

*本文研究得到国家自然科学基金面上项目“农业生物资产价值动态评估、抵押融资模式与风险管理政策研究”（编号：72273105）、国家自然科学基金面上项目“农业信用担保制度有效性评价、风险控制与体系构建研究”（编号：71873100）和中央农办、农业农村部乡村振兴专家咨询委员会软科学课题“金融赋能乡村振兴政策取向和实施路径研究”（编号：rkx20221801）的资助。感谢匿名评审专家的宝贵意见，当然，文责自负。本文通讯作者：罗剑朝。

在农村地区的拓展和延伸,不断满足农村经济社会发展和人民群众多样化的金融服务需求,是中国农村金融体系所面临的新考验。国家高度重视数字金融在农村地区的发展,印发《关于加快推进互联网金融发展的指导意见》《数字乡村发展战略纲要》《关于银行业、保险业做好金融“五篇大文章”的指导意见》等政策文件推动数字金融发展。《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业现代化的意见》指出要发展农村数字普惠金融,并明确了相应目标和任务,提出要把数字普惠金融业务作为惠及广大农村居民的一项实事工程落到实处,让其成为老百姓乐于接受和响应的自觉行动^①。

但值得注意的是,农村居民对数字金融的使用和响应并未达到预期的效果。由第45次《中国互联网络发展状况统计报告》可知,截至2020年3月,农村地区互联网普及率为46.2%,城镇地区互联网普及率为76.5%^②。温涛和刘渊博(2023)根据2019年中国家庭金融调查数据测算得出,农村居民数字金融使用率仅为23.52%,而城市居民的这一比例为76.48%,农村居民和城镇居民在数字金融的可用性和可获得性方面存在明显差异,城乡数字鸿沟较为明显。张龙耀等(2021)基于课题组的调查数据发现,在使用数字金融的农村居民中,63.41%的农户仅使用过一种数字金融产品,使用一种以上数字金融产品的农户仅占18.91%,农村居民使用数字金融的广度和深度存在巨大的提升空间。另外,农村地区非法集资、数字诈骗、数字金融产品爆雷等事件频发,知识型和使用型数字鸿沟进一步削弱了农村居民对金融骗局的识别能力。可见,农村居民数字金融使用率较低、使用广度和使用深度不足、使用质量不高等问题广泛存在,导致数字金融在农村地区难以真正发挥其优势。这不仅影响了农村地区的资金配置效率,而且还因存在数字鸿沟而拉大城乡居民收入差距,成为制约数字乡村建设和农业农村高质量发展的关键桎梏。

为破解这一桎梏,已有研究围绕农村居民数字金融参与和行为响应效果不理想等问题总结了以下几个方面的影响因素:第一,个人基本特征。何婧等(2017)认为性别、年龄、受教育程度等个人基本特征是影响多数农户使用数字金融的主要因素。李超伟和张龙耀(2023)研究发现,户主为女性、户主年龄较大、户主受教育程度较低的农村家庭使用数字金融的概率更低。第二,金融知识和数字素养。农户由于欠缺金融知识和数字素养,很容易出现认知和行为偏差(张龙耀等,2021),进而限制他们对数字金融的参与和响应(温涛和刘渊博,2023)。万广华等(2022)的研究也证实了金融知识和数字素养等人力资本的差异可能是导致部分农户无法共享数字经济发展红利的关键。第三,数字鸿沟。由数字基础设施、信息通信技术和数字产业业态发展不均衡(曾亿武等,2022)造成的各级数字鸿沟严重阻碍了农户的数字金融参与和响应。陈晓洁等(2022)的研究则表明,工具型数字鸿沟对数字信贷参与没有显著影响,知识型和使用型数字鸿沟是欠发达地区农户数字信贷参与不足的主要原因。

通过梳理发现,上述文献在研究视角和实证分析层面存在进一步探讨的空间。一方面,现有研究大多将农户视为独立的决策单元,从个人特征和数字环境等角度分析农户数字金融参与和响应,较少

^①资料来源:《加快农村数字普惠金融体系建设(议政建言)》,《人民日报》2023年2月9日18版。

^②资料来源:《第45次〈中国互联网络发展状况统计报告〉(全文)》, https://www.cac.gov.cn/2020-04/27/c_1589535470378587.htm。

研究考虑农户作为“社会人”的属性特征。农村社会中的人际关系存在“他人取向”的特征，血缘、亲缘和地缘的关系网络使得邻里间的行为决策相互影响，农户的生产经营等行为决策都有可能跟随邻里，呈现较强的邻里效应。例如：土地流转、生物农药施用等行为决策（方航和陈前恒，2020；唐林和罗小锋，2022）具有邻里效应；牧户的载畜率（史雨星等，2022）和农民贫困脆弱性（左孝凡，2020）也呈现“近墨者黑”的现象。在农村社会普遍缺乏金融知识普及教育的背景下，农户获取使用数字金融的知识和技能大多依赖于邻里的信息传递和知识溢出，这种信息和知识与农户数字金融使用密切相关（徐建奎等，2023）。此外，农村数字金融诈骗的规模性和连片性也从侧面反映了农户数字金融使用可能存在互相模仿的现象。另一方面，现有研究在实证分析中主要以农户是否使用数字金融为被解释变量，并基于 Probit 和 Logit 模型采用截面数据进行分析。该做法存在一定缺陷：其一，是否使用数字金融仅体现农户的基本使用情况，而无法反映农户使用数字金融的深度和质量。事实上，随着农村地区数字金融的不断完善，如何提升农户数字金融使用深度和使用质量是发展农村数字经济、建设数字乡村的重要议题。目前，相关文献采用金额或频率等绝对指标衡量农户数字金融使用深度，但这一衡量方式具有一定的片面性。由于数字金融包含较多产品种类，农户对不同数字金融产品的使用深度也大不相同，现有衡量方式无法客观、全面地反映农户数字金融使用深度。其二，已有文献大多基于截面数据开展研究，无法控制农户家庭层面的不可观测特征，导致估计结果有偏。并且，农户会随时间推移调整数字金融使用决策，因此，使用截面数据无法反映农户数字金融使用决策的动态变化。

本文的研究目的在于进一步拓展农户数字金融使用制约因素的研究视角，探究农户数字金融使用背后的社会学原理，以及如何合理利用邻里效应促进农户规范、科学地使用数字金融，从而破解农村居民数字金融使用率低、使用深度不足和使用质量不高的现实困境，充分发挥数字金融的优势，使其成为提升农村家庭福利水平的有效工具。为此，本文利用 2013 年、2015 年、2017 年和 2019 年四期中国家庭金融调查的平衡面板数据，实证分析农户数字金融使用决策是否存在邻里效应及其作用机制。本文可能具有以下边际贡献：第一，从经济学、社会学等学科视角出发，构建理论分析框架，对邻里数字金融使用率能否促进农户使用数字金融、拓宽数字金融使用广度和提升数字金融使用深度进行分析和探讨，尝试弥补农户数字金融使用制约因素研究的不足；第二，从数字鸿沟和风险态度两个角度切入，探讨并解释邻里效应对农户数字金融使用决策的作用机制，为进一步促进数字金融在农村地区的发展和应用提供基础实证支撑；第三，在乡村社会结构转型背景下，考虑到农户在使用数字金融过程中所依赖的信息传递渠道存在差异，本文基于信息传递的正式渠道和非正式渠道，揭示政策宣传与邻里效应在促进农户数字金融使用过程中的交互效应，为有效运用政策宣传、充分发挥邻里效应的示范带动作用，推进农村地区数字金融发展提供决策参考。

二、理论分析与研究假说

（一）农户数字金融使用决策存在邻里效应的内在逻辑

社会互动理论认为，个体行为是社会化的产物，个体决策并非独立决策，不仅取决于其认知水平和家庭资本禀赋等特征，还会受到群体内其他个体行为的直接影响，并将其他个体的决策作为自己的

决策依据,这一影响被称作邻里效应(Graham, 1999; Manski, 2000)。根据Choi and Sias (2009)的研究,农户数字金融使用决策存在邻里效应主要源自两个方面的内在逻辑。

一是农户模仿村庄其他居民的数字金融使用决策产生的从众效应。一方面,人际关系理论认为,人们一般具有希望被大多数人接受的心理倾向(王军鹏等, 2020),尤其在农村邻里交往过程中形成的舆论、风气及行为规范会对农户造成一种无形的群体压力,使农户的观点或行为更容易受到群体的影响,从而表现出与邻里决策趋同的结果。另一方面,从理性小农的视角来看,跟随邻里进行决策通常是减少成本和降低风险的有效途径。信息在数字金融使用决策中发挥着重要作用,农户可获得的关于数字金融的信息主要包括私有信息和公共信息两类,私有信息涉及数字支付操作信息搜寻、数字理财产品收益率计算、数字信贷产品利率比较和数字金融产品风险规避等内容,这些私有信息的获取需要农户付出极大的成本和努力。而在农村熟人社会中,在农户普遍缺乏数字金融知识的背景下,农户可以直接参考邻里付出一定时间和精力所作出的决策,从而降低自身的信息搜寻成本和执行成本。此外,模仿邻里的决策还可以有效地规避由于个人能力限制、信息不完备带来的使用风险。因此,在权衡上述成本与风险后,跟随邻里作出决策就成为一项对农户自身有利的选择。

二是农户在与邻里交往过程中邻里数字金融使用行为结果所形成的示范效应。特质激活理论认为,适宜的外部情境能够激活个体的某些内在特质,从而促使个体产生相应的行为(刘玉新等, 2020)。个体追求利润最大化的假设是理性小农所具备的内在特质,而邻里使用数字金融的行为结果则构成了激活农户上述特质的外部情境,即农户的数字金融使用决策会受到邻里行为结果的影响,具体表现为农户会以邻里特定决策下取得的社会、经济和生活等方面的结果好坏为依据,作出自己的数字金融使用决策(Scharfstein and Stein, 1990)。当农户观察到邻里使用数字金融取得较好的结果时,农户受到结果的激励,会参照邻里的做法使用数字金融,产生正向示范效应;反之,则产生负向示范效应,抑制农户使用数字金融。在数字经济发展和数字技术广泛应用等宏观背景的影响下,农户作为数字技术革命的受益者之一,通常很难感知数字技术对经济增长和产业升级的推动作用,更多从自身的收入、消费和信贷等微观视角切实受益。而数字金融恰恰具备增加财产性收入、提高支付便利性和缓解信贷约束等优势,并且这些优势会在农户与邻里互动交往中进一步传递和强化,从而产生正向示范效应,促进农户使用数字金融。综上所述,两种影响的区别在于,从众效应主要表现为简单模仿,示范效应则主要强调结果驱动。据此,本文提出假说H1。

H1: 农户数字金融使用决策存在邻里效应,邻里数字金融使用率越高,农户使用数字金融的概率越大。

(二) 邻里数字金融使用影响农户数字金融使用决策的作用机制

结合农户的金融素养水平及其所处的社会环境,邻里数字金融使用主要通过两条机制促进农户数字金融参与。

一是消弭知识型和使用型数字鸿沟。已有研究表明,工具型数字鸿沟已不再是农户参与数字金融的障碍,知识型和使用型数字鸿沟是农户数字金融参与不足的关键原因(陈晓洁等, 2022)。有限理性理论认为,认知局限(知识约束)应纳入个体的行为决策方程,即金融知识和理解能力不足会增加农户数

字金融使用决策的信息搜寻和处理成本，从而降低农户使用数字金融的积极性。而根据社会学习理论，人的多数行为是通过观察别人的行为而习得的，强调观察学习在行为获得中的作用。基于该理论，农户能够通过邻里之间的交流来学习他人使用数字金融所积累的知识和经验（Mitton et al., 2018），从而提升农户的数字金融知识水平，消弭知识型数字鸿沟。此外，邻里作为农户日常生活交流最为频繁的对象之一，会在潜移默化中向农户分享数字金融的操作流程和使用技巧，从而消弭使用型数字鸿沟。

二是改变农户的风险态度。个体的行为决策受其风险态度和偏好的影响（毛慧等，2022）。一般而言，由于农村地区受教育程度和数字金融宣传普及程度较低，大多数农户属于风险厌恶者，在选择金融产品时会更倾向于收益率稳定、风险低的产品，并且更相信“看得见、摸得着”的金融机构实体网点。数字金融虽然跨越了空间上的地理阻隔，但这一优势并不一定能为农户所认可。同时，数字金融诈骗、理财产品爆雷事件频发，更加剧了农户对数字金融的风险厌恶，导致农户对数字金融的参与和响应不足。然而，从信任视角来看，“远亲不如近邻”的观念使农村邻里之间更容易建立信任，在面对新事物时，若邻里能够参与其中，那么，农户依据邻里信任的判断，会倾向于和邻里作出相同的决策。例如，农户对数字金融优势的感知会在邻里互动交往中不断被强化，使农户逐渐意识到使用数字金融带来的益处大于可能发生的风险，从而改变其对数字金融的风险态度，进而促进农户接纳数字金融产品。根据以上分析，本文提出假说 H2a 和 H2b。

H2a: 邻里数字金融使用能够消弭农户知识型和使用型数字鸿沟，促进农户使用数字金融。

H2b: 邻里数字金融使用能够改变农户风险态度，促进农户使用数字金融。

（三）政策宣传与邻里效应的交互效应

政策宣传是强烈的外部干预，属于信息传递的正式渠道，主要通过正规宣传、培训和政策信息推介等外在干预机制实现目标（刘昂，2018）。相比之下，由“简单模仿”和“结果驱动”引致的邻里效应主要通过日常生产和生活中的互动交流，使农户形成一种内在的模仿，进而实现对农户行为的引导，属于信息传递的非正式渠道（胡珺等，2017）。在乡村社会结构不断转型的背景下，厘清正式渠道与非正式渠道在农户数字金融使用中的作用及其相互关系，对于推动农村地区数字金融发展、提升数字乡村治理水平至关重要。政策宣传和邻里效应作为两种不同属性的信息传递渠道，对农户数字金融使用决策在不同阶段产生不同的影响，导致二者在实际影响过程中存在交互效应。一方面，政策宣传通过举办正规的培训活动、科普讲座和教育课堂等线下宣传向农户普及数字金融知识和使用规范，促使农户规范、科学地使用数字金融。因此，政策宣传和邻里效应出现了在引导农户使用数字金融功能上的重叠，从而可能表现出此消彼长的替代关系。另一方面，伴随着乡村社会结构转型以及数字化冲击带来的生活、工作方面的改变，农村家庭的人际交往特征发生变化，邻里之间的人际交往逐渐趋向平淡和疏远（闫文鑫，2010）。农村居民获取数字金融相关信息不再单单依靠邻里间面对面的交谈，而转向互联网、电视、广播等大众传播媒介的线上宣传，这对邻里间接触性信息传播（社会互动）的效果可能产生影响，从而表现为对邻里效应的削弱。鉴于此，本文提出假说 H3。

H3: 政策宣传与邻里效应存在一定的交互效应，二者表现出此消彼长的替代关系。

综上所述，农户数字金融使用决策的邻里效应理论机制如图 1 所示。

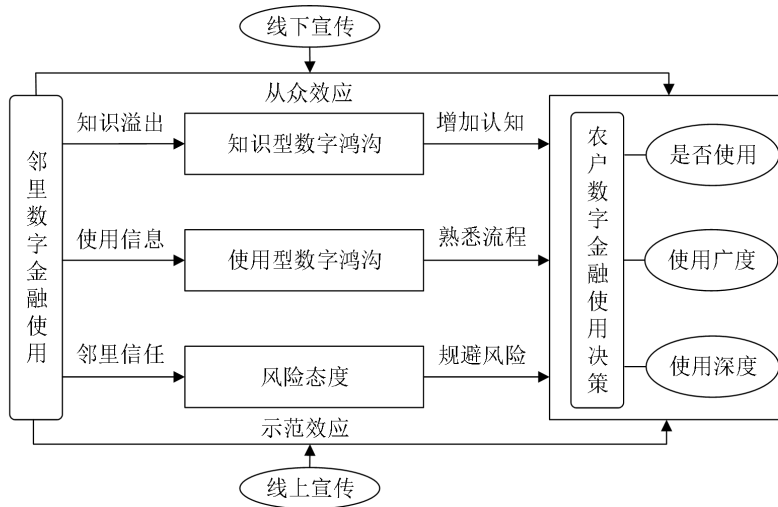


图 1 邻里数字金融使用影响农户数字金融使用决策的分析框架

三、研究设计

（一）数据来源

本文数据来源于西南财经大学在全国范围内开展的中国家庭金融调查（China household finance survey，简称 CHFS），数据具有较好的代表性。为了探究农户数字金融使用是否存在邻里效应，本文对样本数据进行清洗、筛选与合并。具体操作方法为：首先，由于 CHFS 问卷从 2013 年开始调查农村家庭数字金融使用情况，故本文选取了 2013 年、2015 年、2017 年和 2019 年的四期数据；其次，本文剔除城镇家庭样本，仅保留农村家庭样本；再次，本文筛选参与过四期调查的受访家庭，剔除受访者不是户主以及关键变量信息缺失的样本；最后，为保证每个样本农户拥有可参照的邻里，本文还剔除了仅有一个样本农户的村庄。本文最终得到四期平衡面板数据集，涵盖 3272 个农村家庭的 13088 个观测值，样本分布在全国 28 个省（区、市）的 340 个村庄。本文研究使用的省级互联网宽带接入端口数据来源于国家统计局《中国统计年鉴》。

（二）模型设定

由于农户数字金融使用决策包含 3 个不同类型的变量，因此，采用不同的方法进行估计。具体而言，农户数字金融使用是二值虚拟变量，因此，本文借鉴刘进等（2023）的研究，采用固定效应的面板 Logit 模型识别农户数字金融使用是否存在邻里效应。农户数字金融使用广度是离散变量，具有典型的计数特征，并且可能存在过度分散的情况。为此，本文参考曹璨和罗剑朝（2015）的研究，建立面板负二项回归模型，同时控制样本的个体和时间固定效应，考察邻里数字金融使用率对农户数字金融使用广度的影响。本文进一步关注邻里数字金融使用率对农户数字金融使用深度的影响。农户数字金融使用深度为连续变量，因此，本文借鉴宋科等（2023）的做法，构建双向固定效应模型探讨邻里数字金融使用率对农户数字金融使用深度的影响。构建基准回归模型如下：

$$Digfina_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Peer_{it} + \alpha_2 X_{it} + \alpha_3 Peer_X_{it} + \chi_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

(1) 式中： $Digfina_{it}$ 代表第 i 个农户第 t 期的数字金融使用决策，包括农户数字金融使用、数字金融使用广度和数字金融使用深度； $Peer_{it}$ 代表邻里数字金融使用率； X_{it} 代表受访者个人特征和家庭特征； $Peer_X_{it}$ 为村庄、省级等特征变量； χ_i 和 δ_t 分别代表个体和时间固定效应； ε_{it} 是随机扰动项； α_0 为常数项； α_1 反映村庄中其他农户数字金融使用对个体数字金融使用决策的影响，即本文关注的邻里效应； α_2 反映受访者个人特征和家庭特征对其数字金融使用的影响； α_3 则体现农户数字金融使用受到村庄及省级经济社会特征的影响，也被称为情景影响。

尽管本文选择能够在一定程度上解决内生性问题的模型，并尽可能控制相关变量，但依然可能面临邻里效应识别中的反向因果问题，即在邻里数字金融使用率影响农户数字金融使用决策的同时，农户使用数字金融的决策也可能反过来影响邻里的数字金融使用。例如，若受访农户在村内具有一定的社会地位或影响力，那么，受访农户使用数字金融对其邻里的决策可能产生更大的影响。为了处理反向因果问题导致的内生性偏误，本文进一步采用工具变量法进行回归，具体模型如下：

$$Peer_{it} = \theta_0 + \theta_1 Ins_{it} + \theta_2 X_{it} + \theta_3 Peer_X_{it} + \eta_i + \pi_t + \varphi_{it} \quad (2)$$

$$Digfina_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{Peer}_{it} + \alpha_2 X_{it} + \alpha_3 Peer_X_{it} + \chi_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

(2) 式中： Ins_{it} 表示工具变量， η_i 是个体固定效应， π_t 是时间固定效应， φ_{it} 为随机扰动项， θ_0 为截距项， θ_1 、 θ_2 和 θ_3 为待估计参数，其他符号含义与 (1) 式一致。(3) 式中： \hat{Peer}_{it} 是通过第一阶段回归得到 $Peer_{it}$ 的估计值，其他符号含义与 (1) 式一致。

(三) 变量说明

1. 被解释变量。本文被解释变量为数字金融使用决策，从数字金融使用、数字金融使用广度、数字金融使用深度三个方面衡量。第一，数字金融使用。首先，本文参照宋文豪等 (2023) 的研究，通过问题“您家主要使用过、开通了下面哪些形式的银行服务 (可多选)?”识别使用数字金融的农户，若受访者选择“手机银行”或“网上银行”，则认为该农户使用数字金融。其次，本文借鉴何婧和李庆海 (2019) 的做法，将数字金融使用的范围定义为数字支付、数字理财和数字信贷使用，并利用 CHFS 问卷中关于数字支付、数字理财和数字信贷的信息进一步识别农户数字金融使用情况。具体问题为：“您家在购物时 (包括网购)，是否使用网银 (手机银行) 支付以及支付宝、微信、京东网银钱包、百度钱包、云闪付等第三方支付账户支付?”“您家是否通过手机银行、余额宝、微信零钱通、京东小金库和百度百赚等购买理财产品?”“您家是否因各类生产经营活动、购买住房等原因有尚未还清的互联网借款?”。若受访者使用了数字支付、数字理财或数字信贷中的任何一项，则认为该农户使用了数字金融。最后，本文结合上述两种识别结果，构建样本农户数字金融使用的虚拟变量。若任意一种识别结果为农户使用数字金融，赋值为 1；反之，则赋值为 0。第二，数字金融使用广度。参考张龙耀等 (2021) 的研究，本文将农户使用数字金融产品的种类 (包含数字支付、数字理财和数字信贷三大种类) 作为农户数字金融使用广度的代理变量。第三，数字金融使用深度。由于数字金融产品包

含数字支付、数字理财和数字信贷，因此本文先计算农户分别使用三类数字金融产品的深度。具体而言，数字支付使用深度采用农户通过网银（手机银行）和第三方账户支付的金额占其所有渠道支付金额^①的比例衡量。数字理财使用深度采用农户购买数字理财产品的金额占其所有金融资产^②的比例衡量。数字信贷使用深度采用农户互联网贷款额占其总贷款的比例衡量。然后，本文采用熵权法计算数字金融综合使用深度^③。

2.核心解释变量。本文核心解释变量为邻里数字金融使用率。晏艳阳等（2017）指出，在邻里效应的研究中，如果互动群体定义的范围过大或人数过多，邻里个体之间交往存在困难，不利于准确识别邻里效应。中国特有的户籍制度以及由自然条件和历史文化形成的村落，是天然的人际互动交往社区。而且，由于户籍限制，农户往往不会根据自身偏好居住到其他村庄。这在一定程度上规避了因样本自我选择形成的关联效应对邻里效应产生干扰。因此，本文参照晏艳阳等（2018）、方航和陈前恒（2020）的做法，认定同一行政村内的农户互为邻里，计算同一行政村内除受访农户外其他受访农户的平均数字金融使用率，以该指标反映村庄整体的数字金融使用情况，进而揭示农户数字金融使用决策是否受到邻里效应的影响。

3.工具变量。借鉴已有文献的工具变量构造思路（晏艳阳等，2017；张川川和朱涵宇，2021），本文选取邻里户主健康状况和邻里户主平均年龄作为工具变量。一方面，大量研究表明，农民个体的健康状况越好、年龄越小，使用数字金融的概率越高（郭峰和王瑶佩，2020；徐建奎等，2023），邻里户主健康状况和邻里户主平均年龄与邻里数字金融使用率存在较大的相关性。另一方面，由于在计算邻里户主健康状况和邻里户主平均年龄时，并未将相应受访农户纳入计算范围，并且健康状况和年龄具有较强的偶然性和随机性，是不由个体决定的变量，一个村庄内户主的健康状况和年龄具有较大的差异，因此，邻里户主健康状况和邻里户主平均年龄不太可能通过邻里效应对受访农户的数字金融使用决策产生直接影响，工具变量满足外生性原则。

4.机制变量。借鉴陈晓洁等（2022）的研究，本文选取知识型数字鸿沟、使用型数字鸿沟和风险态度作为机制变量。对于问题“您家为什么没有使用互联网支付、购买数字理财产品以及进行互联网借贷”：若农户选择“没有相关知识”“产品设计太复杂，很难理解”“没有听说过”等选项，则认为农户受到知识型数字鸿沟的影响，知识型数字鸿沟变量赋值为1；反之，赋值为0。若农户选择“不知道如何购买”“购买程序复杂”“操作过程太复杂，不愿意使用”等选项，则认为农户受到使用型数字鸿沟的影响，使用型数字鸿沟变量赋值为1；反之，赋值为0。对于问题“如果您有一笔资金用于投资，您最愿意选择哪种投资项目”：若农户选择高风险、高回报的项目，略高风险、略高回报的项目，以及平均风险、平均回报的项目，则视为风险偏好者，风险态度变量赋值为1；若农户选择略低

^①所有支付渠道包含：现金支付、银行卡（含信用卡）POS机支付、网银（手机银行）支付、第三方账户支付等。

^②所有金融资产包括：活期存款、定期存款、股票、基金、理财产品、债券、衍生品、非人民币资产、黄金、其他金融资产、现金和借出款。

^③利用熵权法，对数字支付使用深度、数字理财使用深度和数字信贷使用深度所赋权重分别为0.308、0.328和0.364。

风险、略低回报的项目，或者不愿承担任何风险，视为风险厌恶者，风险态度变量赋值为0。

5.控制变量。由于农户数字金融使用属于个体行为决策，因此，本文依据行为经济学、计划行为理论以及数字金融的相关研究，参照张龙耀等（2021）和徐建奎等（2023）的做法，选取受访者的个人特征、家庭特征、村庄特征等变量，尽可能地控制其他因素对农户数字金融使用的影响。考虑到户主是家庭主要经营决策者，本文选择的个人特征变量包括户主的性别、年龄、文化程度、政治面貌和健康状况，家庭特征变量包括家庭商业保险参与、家庭总资产、家庭非农收入、家庭外出务工人数，村庄特征变量包括村庄到市场距离、村庄便民金融服务点数量。此外，本文还控制了互联网宽带接入端口这一省级层面变量来剥离农户数字金融使用存在的外生效应产生的干扰（也称情景影响）。

6.其他变量。为进一步探究政策宣传与邻里效应在影响农户数字金融使用决策中的交互效应，本文将政策宣传划分为两个方面：一是线下宣传。若农户通过政府、金融机构和村委会等主体举办的数字金融宣传讲座、访谈等正式活动获取数字金融使用相关信息，则认为农户接受了线下宣传，将线下宣传变量赋值为1；反之，赋值为0。二是线上宣传。若农户从手机、电脑等网络环境的推荐中获取了数字金融相关知识，则认为农户接受了线上宣传，将线上宣传变量赋值为1；反之，赋值为0。

相关变量的定义及描述性统计分析结果如表1所示。

表1 变量的定义及描述性统计分析结果

变量分类	变量名称	变量定义与赋值	最小值	最大值	均值	标准差
被解释变量	数字金融使用	是否使用数字金融：是=1，否=0	0	1	0.199	0.399
	数字金融使用广度	使用数字金融产品的种类数（种）	0	3	0.248	0.569
	数字金融使用深度	由熵权法计算得出	0	0.997	0.035	0.099
核心解释变量	邻里数字金融使用率	除受访者外，同村其他受访者的平均数字金融使用率	0	1	0.202	0.245
工具变量	邻里户主健康状况	除受访农户户主外，同村其他受访农户户主的平均健康状况	1.071	5	3.294	0.755
	邻里户主平均年龄	除受访农户户主外，同村其他受访农户户主的平均年龄（岁）	22.786	70.143	49.693	7.037
机制变量	知识型数字鸿沟	是否受到知识型数字鸿沟：是=1，否=0	0	1	0.562	0.496
	使用型数字鸿沟	是否受到使用型数字鸿沟：是=1，否=0	0	1	0.080	0.272
	风险态度	是否为风险偏好者：是=1，否=0	0	1	0.078	0.268
控制变量	性别	户主性别：男=1，女=0	0	1	0.528	0.499
	年龄	户主年龄分组：60岁以上=3，45~60岁=2，45岁以下=1	1	3	2.047	0.829
	文化程度	户主受教育年限（年）	0	16	6.367	2.826
	政治面貌	户主是否为党员：是=1，否=0	0	1	0.090	0.286
	健康状况	户主健康状况：非常健康=5，健康=4，一般=3，不健康=2，非常不健康=1	1	5	3.192	1.082

表1 (续)

控制变量	家庭商业保险参与	家庭是否购买(过)商业保险, 包含商业人寿保险、商业健康保险和其他商业保险: 是=1, 否=0	0	1	0.071	0.257
	家庭总资产	家庭资产总估值(万元)	0.069	480	28.426	49.777
	家庭非农收入	家庭当年非农收入(万元)	0	36.979	3.819	12.626
	家庭外出务工人员数	家庭成员中外出打工人数(人)	0	5	1.829	1.105
	村庄到市场距离	村庄到最近的农贸市场或自由市场的距离(千米)	1	6	2.257	0.708
	村庄便民金融服务点数量	村庄内可实现取款、汇款、代理缴费等功能的便民金融服务点数量(个)	1	3	1.597	0.293
	互联网宽带接入端口	省级互联网宽带接入端口数量(万个)	117.800	8537.980	2161.389	1629.623
其他变量	线下宣传	是否接受线下宣传: 是=1, 否=0	0	1	0.028	0.164
	线上宣传	是否接受线上宣传: 是=1, 否=0	0	1	0.071	0.256

注: 家庭总资产和家庭非农收入变量在后文回归时以“元”为单位, 并取自然对数; 互联网宽带接入端口变量在后文回归时取自然对数处理。

四、回归结果分析

(一) 基准回归结果

基准回归结果如表2所示。其中, (1)列、(3)列和(5)列分别为采用面板Logit模型、面板负二项回归模型和双向固定效应模型的估计结果。结果显示, 邻里数字金融使用率对农户数字金融使用、数字金融使用广度和数字金融使用深度均产生正向显著影响。这说明, 邻里数字金融使用在一定程度上能够影响农户数字金融使用决策, 邻里数字金融使用率越高, 农户使用数字金融的概率越大, 即农户数字金融使用决策存在明显的邻里效应, H1得到初步验证。表2(2)列、(4)列和(6)列则为两阶段最小二乘法估计结果^①。邻里数字金融使用率均在1%的水平上显著, 表明在考虑内生性问题之后, 邻里数字金融使用率仍然对农户数字金融使用、数字金融使用广度和数字金融使用深度具有显著的促进作用。但是, 相较于固定效应的面板回归结果, 邻里数字金融使用率在2SLS回归中的估计系数更小, 说明内生性问题高估了邻里效应对农户数字金融使用决策的影响, 在解决该问题后得到的回归结果更趋近于真实的“净效应”。同时, Kleibergen-Paap rk LM统计量为115.291, p值远小于0.01, 拒绝工具变量不可识别的原假设, 因此, 不存在工具变量不可识别问题。Cragg-Donald Wald F统计量为901.987, 远大于Stock-Yogo弱工具变量检验在10%水平上的临界值19.93, 因此, 不存在弱工具变量的问题。Hansen J检验p值均大于0.1, 通过过度识别检验。总体而言, 以上检验说明邻里户主健康状况和邻里户主平均年龄是有效的工具变量。

^①第一阶段估计结果中, 工具变量邻里户主健康状况和邻里户主平均年龄的估计系数分别为0.142和-0.002, 且分别在1%和5%的水平上显著, 同时, 一阶段F值为106.06, 远大于临界值10, 说明工具变量满足相关性原则。

表2 邻里数字金融使用影响农户数字金融使用决策的基准回归结果

变量名称	数字金融使用		数字金融使用广度		数字金融使用深度	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
邻里数字金融使用率	3.021*** (0.164)	0.164*** (0.049)	1.646*** (0.088)	0.224*** (0.067)	0.089*** (0.012)	0.036*** (0.014)
性别	0.029 (0.587)	0.001 (0.052)	-0.099 (0.302)	-0.074 (0.095)	-0.026 (0.018)	-0.020 (0.019)
年龄	0.153 (0.197)	0.009 (0.014)	0.141 (0.110)	0.014 (0.023)	0.003 (0.004)	0.003 (0.004)
文化程度	0.174*** (0.061)	0.024*** (0.007)	0.101*** (0.032)	0.031*** (0.011)	0.003** (0.002)	0.003* (0.002)
政治面貌	-0.195 (0.184)	-0.021 (0.017)	-0.103 (0.101)	-0.018 (0.026)	0.002 (0.005)	0.001 (0.005)
健康状况	0.353*** (0.047)	0.025*** (0.005)	0.322*** (0.025)	0.032*** (0.008)	0.005*** (0.001)	0.006*** (0.002)
商业保险参与	4.673*** (0.199)	0.622*** (0.019)	1.536*** (0.059)	0.766*** (0.030)	0.109*** (0.006)	0.118*** (0.006)
家庭总资产	0.039 (0.039)	0.012*** (0.003)	0.031 (0.024)	0.019*** (0.004)	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)
家庭非农收入	0.245*** (0.026)	0.019*** (0.001)	0.143*** (0.015)	0.024*** (0.002)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)
家庭外出务工人员数	0.043 (0.033)	0.017*** (0.002)	0.051*** (0.017)	0.025*** (0.003)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)
村庄到市场距离	-0.013 (0.098)	-0.002 (0.008)	-0.108 (0.047)	-0.015 (0.014)	-0.007*** (0.002)	-0.006*** (0.003)
村庄便民金融服务点数量	0.158 (0.231)	0.049 (0.030)	0.264*** (0.130)	0.107** (0.057)	0.014* (0.009)	0.020** (0.010)
互联网宽带接入端口	0.063*** (0.480)	0.004*** (0.001)	0.025*** (0.003)	0.007*** (0.002)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
个体固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
时间固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
Kleibergen-Paap rk LM 统计量		115.291		115.291		115.291
Cragg-Donald Wald F 统计量		901.987		901.987		901.987
Hansen J 检验 p 值		0.759		0.143		0.334
伪 R ²	0.577					
Wald χ^2			1506.500			

表2 (续)

F 统计量					40.320	
观测值数	6924	13088	6376	13088	13088	13088

注：①***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平。②括号内为聚类到村级层面的稳健标准误。③由于面板 Logit 模型和面板负二项回归模型依赖于更强的前提假设，在控制个体和时间固定效应时会损失一部分样本，(1) 列和 (3) 列最终观测值数为 6924 和 6376 个。

从回归结果可以看出，个人特征、家庭特征和村庄特征等对数字金融使用、数字金融使用广度和数字金融使用深度具有显著影响。在个人特征层面，户主文化程度和健康状况均对数字金融使用、数字金融使用广度和数字金融使用深度产生正向显著影响。这可能是因为，文化程度高、健康状况良好的农民接受新事物的能力较强，对数字金融有一定的认知，因此更有可能深入地、多样化地使用数字金融。在家庭特征层面，家庭商业保险参与、家庭非农收入和外出务工人员数均显著促进农户的数字金融使用，提高数字金融使用广度和数字金融使用深度。商业保险的保费通常较高，能够负担商业保险的农村家庭往往经济条件较好，有多余的资金用来投资，同时能够承担数字金融产品的利率成本或风险，因此更有可能使用数字支付、理财和信贷等数字金融产品。家庭非农收入和外出务工人员数可以体现受访农户的非农化程度，非农化程度越高，说明农户接触数字金融产品的机会越多，使用数字金融产品的概率越高。在村庄特征层面，村庄到市场距离显著抑制了农户的数字金融使用深度。村庄到市场的距离在一定程度上反映农户受到的地理排斥，而地理排斥是制约数字金融在农村地区推广和发展的重要因素，因此，村庄到市场距离越远，农户的数字金融使用深度越低。村庄便民金融服务点数量显著提高农户数字金融使用广度和数字金融使用深度。这是因为，良好的农村金融环境有助于数字金融的发展，村庄便民金融服务点数量越多，当地的农村金融环境越好，农户可接触的数字金融产品就越多，农户数字金融使用广度和数字金融使用深度就越高。此外，在省级特征层面，互联网宽带接入端口对农户数字金融使用、数字金融使用广度和数字金融使用深度均产生正向显著影响。这说明，互联网等数字基础设施建设是农户使用数字金融的“硬件”前提，也是重要的基础和保障。

(二) 稳健性检验

1. 剔除位于农村金融相关改革试点地区的样本。一般而言，对农村金融相关改革试点地区，政策的倾斜力度较大。在政策协同推动下，农村金融相关改革试点地区的金融机构创新水平、金融科技应用和服务能力均高于其他地区，数字金融的发展和普及也走在前列。因此，处于农村金融相关改革试点地区的农户在宏观政策的影响下对数字金融的接受度和认可度较高，他们使用数字金融的决策更可能因受到政策环境的驱动而具有趋同现象。这意味着，在基准回归结果中，本文关注的农户数字金融使用决策的邻里效应极有可能因为含混“试点效应”而被高估。为此，本文将农村金融相关改革试点地区^①的样本农户剔除，在此基础上重新进行估计。回归结果^②表明，剔除位于农村金融相关改革试点

^①农村金融相关改革试点包括农村金融服务综合改革试点、普惠金融改革试验区、普惠金融综合示范区等。

^②因篇幅所限，相应结果可在《中国农村经济》网站查看本文附录。

地区的样本农户后，邻里数字金融使用率仍然显著影响农户的数字金融使用决策。因此，在排除宏观政策的影响后，农户数字金融使用决策仍存在一定的邻里效应，基准回归结果具有稳健性。

2.排除数字经济发展水平的干扰。除宏观政策外，可能影响农户数字金融使用决策的另一项重要环境因素是数字经济发展水平。在数字经济发展水平较高的地区，数字金融产品和服务通常比较丰富，农户接触和使用数字金融的机会较多，使用数字金融的可能性更大。对此，本文参考慕娟和马立平(2021)的研究，计算2013—2019年各省（区、市）的农业农村数字经济发展综合指数，并在模型中加入该指数及其与邻里数字金融使用率的交乘项，在此基础上再次估计。回归结果^①显示，在加入农业农村数字经济发展综合指数及其与邻里数字金融使用率的交乘项后，邻里数字金融使用率仍在1%的显著性水平上影响农户数字金融使用决策。这说明，在考虑到数字经济发展水平这一外部环境因素后，农户数字金融使用决策依然存在邻里效应。

3.缩减样本。考虑到农村70岁以上的老人对数字金融等数字科技接触机会较少，本文将受访者年龄为70岁以上的样本剔除后重新进行估计。回归结果^①显示，邻里数字金融使用率仍显著促进农户使用数字金融，并提高数字金融使用广度和数字金融使用深度。这表明前文的研究结果具有一定稳健性。

4.模拟抽样检验。本文在估计模型中加入了一系列可能影响农户数字金融使用决策的控制变量，不排除仍然存在某些不可观测或未控制的变量会同时影响农户行为，模拟抽样检验则可以解决这一问题。因此，本文参考晏艳阳等（2018）的做法，通过随机抽取与家庭居住在同一省份但是不同村庄的其他家庭，组成一系列虚拟村庄，在此基础上重新计算农户邻里数字金融使用率，并进行回归。若其他未控制的不可观测因素未造成干扰，那么，这些模拟抽样构造的虚拟村庄中的“邻里”就不会对农户的数字金融使用决策产生任何影响，理论上无法再观察到之前的结果。模拟抽样检验结果^①显示，邻里数字金融使用率对数字金融使用、数字金融使用广度和数字金融使用深度的影响均不显著，说明不可观测因素基本上没有对估计结果造成影响，进一步验证了研究结果的稳健性，同时也说明按照村庄界定邻里范围是合理且有效的。综上，H1得到验证。

（三）作用机制分析

理论分析表明，邻里数字金融使用通过消弭知识型数字鸿沟与使用型数字鸿沟、改变风险态度这两条路径提升农户对数字金融的接受和认可程度，从而影响其数字金融使用决策。表2中的回归结果已经证明，邻里数字金融使用率对农户数字金融使用决策具有正向影响，具体表现为促进农户使用数字金融、提高数字金融使用广度和使用深度。本部分参照江艇（2022）提出的中介效应分析方法，考察邻里数字金融使用率对农户知识型数字鸿沟、使用型数字鸿沟和风险态度的影响，以此检验农户数字金融使用决策中邻里效应产生的两条作用机制。

表3结果显示，邻里数字金融使用率能够有效消弭农户面临的知识型数字鸿沟和使用型数字鸿沟。这说明，农村社会中密切的互动交流有助于使用数字金融的农户将自身积累的金融知识和使用经验传递给其他农户，打破因农户不了解数字金融、不知道如何使用数字金融等造成的知识和使用壁垒，从

^①因篇幅所限，相应结果可在《中国农村经济》网站查看本文附录。

而促进农户深入地、多样化地使用数字金融。此外，邻里数字金融使用率显著改变了农户的风险态度，表明邻里使用数字金融能够打消农户因身边没有人尝试而产生的抵触心理和风险厌恶。例如，农户可以通过观察邻里数字理财使用的盈亏情况、交流数字信贷使用的利率情况等有效规避数字金融使用中的风险，从而潜移默化地提升对数字金融的风险容忍度，进而提高其使用数字金融的概率。综上，H2a和H2b得到验证。

表3 邻里数字金融使用影响农户数字金融使用决策的作用机制分析结果

变量名称	(1) 知识型数字鸿沟	(2) 使用型数字鸿沟	(3) 风险态度
邻里数字金融使用率	-3.550*** (0.162)	-3.013*** (0.324)	0.949*** (0.204)
控制变量	已控制	已控制	已控制
个体固定效应	已控制	已控制	已控制
时间固定效应	已控制	已控制	已控制
伪R ²	0.288	0.142	0.296
观测值数	10956	3716	3584

注：①***表示1%的显著性水平；②括号内为聚类到村级层面的稳健标准误；③控制变量与表2保持一致。

五、进一步分析

（一）异质性分析

1. 基于邻里类型的异质性分析。农村社会特殊的亲缘、地缘和业缘等关系网络决定了不同个体在农村社会中的地位、影响力和作用不尽相同，邻里类型的不同可能会使邻里效应对农户数字金融使用决策的影响存在差异。尤其是在村庄中具有一定社会声望和号召力的群体，如种养大户、农民专业合作社领办人以及具备中共党员、专业技术人员和干部等身份的人员，他们的行为会对村民产生更强的示范效应，往往在影响农户行为决策方面可以发挥关键作用。这类群体通常被称作“领头羊”群体（Chetty and Hendren, 2018）。因此，本文参照史雨星等（2022）的研究，从中共党员、专业技术人员和干部角度选取“领头羊”群体，探究农户数字金融使用决策的邻里效应是否因邻里类型不同而存在异质性。党员群体是指家庭主要劳动力中有中共党员的家庭，专业技术人员^①群体是指家庭主要劳动力从事专业技术职业的家庭，干部群体是指家庭主要劳动力在国家党政机关、群团和社会组织以及非私营企业或事业单位等担任一定公职的家庭。

在识别“领头羊”群体的基础上，本文分析农户数字金融使用决策的邻里效应是否因“领头羊”群体产生异质性的方法如下（以党员群体为例）：首先，计算每个村庄党员群体和非党员群体各自的

^①CHFS 问卷中，专业技术人员包括：各类社会科学和自然科学研究人员，工程技术人员，农业技术人员，飞机和船舶技术人员，卫生专业（医药）技术人员，经济和金融专业人员，法律、社会和宗教专业人员，教学人员（包括幼儿园、中小学、大专或大学老师），文艺专业人员，新闻出版文化专业人员。

平均数字金融使用率；其次，对每个村庄党员群体的平均数字金融使用率和非党员群体的平均数字金融使用率进行比较；最后，将全部样本村庄分为党员群体平均数字金融使用率高于非党员群体平均数字金融使用率组（简称“党员—高使用率”组，专业技术人员群体和干部群体分组命名方式同理）和党员群体平均数字金融使用率低于非党员群体平均数字金融使用率组（简称“党员—低使用率”组，专业技术人员群体和干部群体分组命名方式同理），通过分组回归比较结果。结果显示^①，“党员—高使用率”“专业技术—高使用率”组中邻里数字金融使用率的估计系数及显著性分别均高于“党员—低使用率”“专业技术—低使用率”组，“干部—高使用率”组中邻里数字金融使用率对农户数字金融使用产生显著影响，而“干部—低使用率”组中邻里数字金融使用率对农户数字金融使用、数字金融使用广度和数字金融使用深度的影响均不显著。为了进一步分析邻里效应异质性的存在，本文通过费舍尔组合检验对各组间系数差异进行分析，发现组间系数差异均在1%水平上显著。因此，农户数字金融使用决策的邻里效应会因党员群体、专业技术人员群体和干部群体的示范作用而得到加强。

2. 基于数字金融产品类型的异质性分析。由于不同类型的数字金融产品本身存在一定差异，并且农户对各类数字金融产品往往具有不同的认知水平和使用动机，因此，有必要分析邻里数字金融使用率对农户使用不同种类数字金融产品的影响。本文参考张龙耀等（2021）的研究，计算了邻里数字支付使用率、邻里数字理财使用率和邻里数字信贷使用率，并分别对农户数字支付、数字理财、数字信贷使用和使用深度进行回归。结果表明^①，农户对数字支付的使用和使用深度、对数字理财的使用受到邻里的显著影响，而邻里数字信贷使用率对农户数字信贷使用和使用深度影响不显著。这可能是因为相较于数字信贷产品，数字支付和数字理财产品给农村居民带来的益处更加显然。例如，农村地区基本实现数字支付的全覆盖，能有效提高交易效率，并给农村居民生活带来便捷，数字理财产品则可以增加农户的财产性收入，因此农户对这两类数字金融产品的接受度和认可度较高，邻里的使用决策能够发挥出较大的示范作用。而邻里效应对农户数字信贷使用发挥的作用有限，可能的原因在于：一方面，农户多因数字信贷使用条件、使用技术门槛以及自我认知不足而存在较强的数字信贷排斥，更偏向于亲朋好友间的非正规借贷；另一方面，当前农村地区征信体系和信用数据共享机制建设不够完善，数字信贷利用大数据降低交易成本、缓解信息不对称的优势难以充分发挥，致使数字信贷在农村地区的宣传和发展较为滞后。

3. 基于地区的异质性分析。不同地区的经济金融、科技水平有所不同，农户对于数字金融的接受度也不尽相同，因此，农户数字金融使用决策的邻里效应可能因为地域不同而产生差异。为探究农户数字金融使用决策的邻里效应是否存在地区异质性，本文将样本农户按照其所在省份划分为东部、中部、西部和东北四组样本，分别进行回归。结果表明^①，邻里数字金融使用率对中部地区和西部地区的样本农户数字金融使用决策均产生显著影响，而对东部地区和东北地区样本农户数字金融使用决策影响不显著。这可能是因为：东部地区和东北地区尤其是一些沿海城市在经济、金融和科技等方面发展水平较高，数字金融产品具有丰富的多样性和较快的更新迭代速度，数字金融发展处于领先地位。同

^①因篇幅所限，相应结果可在《中国农村经济》网站查看本文附录。

时，这些地区对数字金融的宣传、教育和普及工作到位，农户对数字金融的接受度和认可度较高，农户使用数字金融大多依赖于当地的宏观环境和政策宣传，邻里间跟从模仿的现象较少。而中部地区和西部地区数字金融普及教育活动较为欠缺，农户更多地只能从邻里相互交往中获取数字金融相关知识和信息，因此，农户数字金融使用决策在很大程度上表现出与邻里趋同的现象。

(二) 政策宣传与邻里效应的交互效应分析

本文进一步检验了政策宣传与邻里效应在引导农户使用数字金融的过程中是否存在交互效应，回归结果如表 4 所示。

表 4 政策宣传与邻里效应的交互效应回归结果

变量名称	数字金融使用		数字金融使用广度		数字金融使用深度	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
邻里数字金融使用率	0.137** (0.055)	0.145*** (0.052)	0.235*** (0.067)	0.229*** (0.064)	0.166*** (0.022)	0.165*** (0.021)
线下宣传	-0.006 (0.011)		-0.007 (0.013)		0.014*** (0.004)	
线上宣传		0.020 (0.018)		0.024 (0.026)		0.023*** (0.005)
邻里数字金融使用率×线下宣传	0.103 (0.084)		0.028 (0.092)		-0.098*** (0.027)	
邻里数字金融使用率×线上宣传		-0.007 (0.078)		0.200 (0.152)		-0.144*** (0.027)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
个体固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
时间固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
观测值数	13088	13088	13088	13088	13088	13088

注：①***和**分别表示 1%和 5%的显著性水平；②括号内为聚类到村级层面的稳健标准误；③控制变量与表 2 保持一致。

线下宣传、线上宣传与邻里数字金融使用率的交乘项均对农户数字金融使用深度具有显著的负向影响，这意味着，在农村地区深入推广数字金融的过程中，政策宣传显著抑制了邻里效应对农户数字金融使用深度的促进作用，政策宣传与邻里效应存在一定的替代关系：一方面，尽管邻里间口头交流数字金融相关知识和信息速度快、效率高，但农户生活环境的同质性和数字金融认知的局限性，导致邻里效应所传播的数字金融相关知识可信度低、准确性低，极易造成对其他农户的误导，甚至产生一定的经济损失。而政策宣传则能够向农户推广、传播更加准确、规范和全面的数字金融知识和技能，可信度和准确性更高，因此，当农户面临政策宣传和邻里效应两种信息渠道时，更愿意相信政策宣传的数字金融推广信息，从而替代了邻里效应对农户数字金融使用决策的影响。另一方面，随着中国城乡融合和新型城镇化的步伐不断加快，人口流动和生活方式的变迁改变和重组了传统乡村内部的邻里

关系和邻里结构,线上宣传逐渐代替邻里交流成为农村居民获取数字金融相关知识和信息的主要来源,使得以血缘、亲缘和地缘为核心的邻里效应对农户行为决策的影响逐渐减弱,从而表现出线上宣传与邻里效应间的替代关系。政策宣传与邻里数字金融使用率的交乘项并未对农户数字金融使用和数字金融使用广度产生显著影响,这说明:农户在决定是否使用数字金融以及使用的产品种类时主要参考的是邻里的选择,因为此时邻里传递的数字金融使用优势、基本技能和使用经验可以满足农户对作出相应决策的信息需求。而农户在决定数字金融使用深度时则承担着一定的风险和压力,需要更加准确、规范的信息和知识来支撑其作出决策,邻里间口头、快速的信息传播无法满足农户此时的信息需求,农户会更加依赖政策宣传所传递的信息和知识,从而表现出对邻里效应的替代作用。因此,在农村地区推广应用数字金融时,第一阶段可依靠邻里效应发挥带动作用促进农户使用数字金融并增加农户使用数字金融的种类,第二阶段需要加强政策宣传以进一步推动农户提高数字金融使用深度。

六、结论与启示

(一) 研究结论

随着中国数字技术的快速发展和数字经济的高速增长,数字金融便捷、高效和普惠等优势逐渐显现,为乡村经济结构转型注入了新的活力。因此,引导农村居民积极、规范地使用数字金融,在微观上有助于农村家庭提高交易效率、提升财产性收入和缓解信贷约束,在宏观上有益于扩大农村普惠金融覆盖广度和加快数字乡村的建设进程。与此同时,邻里间的关系来往和“乡情”仍然是乡村社会转型过程中不可或缺的传统文​​化,对现有农村家庭的行为决策依旧产生着不可忽视的重要作用。本文基于2013—2019年CHFS四期农户调查数据,运用面板Logit模型、面板负二项回归模型、双向固定效应模型和工具变量法识别了农户数字金融使用决策的邻里效应,并进行了机制检验和异质性分析。

本文得出的研究结论如下:第一,邻里数字金融使用率对农户数字金融使用决策均产生显著的正向影响,这一结果经过稳健性检验后依然成立。这说明,在邻里效应的示范和带动下,农户数字金融使用、数字金融使用广度和数字金融使用深度均得到显著提升。第二,从作用机制来看,邻里效应带来的知识溢出和信息传递能够消弭农户知识型数字鸿沟和使用型数字鸿沟,同时农户的风险态度会受邻里影响而发生改变,进而促进其深入地、多样化地使用数字金融。第三,农户数字金融使用决策的邻里效应依邻里类型、数字金融产品类型和地区的不同而存在显著差异。邻里效应会因“领头羊”群体得到强化,且在中部地区和西部地区表现更突出。相较于对数字信贷产品使用决策的影响,邻里效应对农户数字支付和数字理财产品使用决策的影响更强。第四,在乡村社会结构逐渐转型的背景下,作为与邻里效应截然不同的信息传递渠道,政策宣传与邻里效应存在一定的交互效应,二者表现出此消彼长的替代关系。

(二) 政策启示

本文研究结论具有如下政策启示:

第一,善用农村地区邻里间相互学习和模仿的邻里效应,发挥“领头羊”和乡贤群体的示范引领作用。通过建立数字金融使用的非正式组织,将“领头羊”和乡贤群体纳入非正式组织,引导和推动

该群体与农户进行和谐友好的互动交流，在乡村内部逐渐形成相互帮助、相互学习的良性互动机制，从而强化邻里效应对农户数字金融使用决策所发挥的积极示范作用，进而提高农户数字金融使用程度和使用质量。第二，政府有关部门、金融机构等主体应加大数字金融政策宣传力度，提高农户使用数字金融的操作能力、增强数字金融安全意识以及通过数字金融服务平台获取金融服务的能力。一方面，依托村镇银行、农商行和村级普惠金融服务中心，通过广播电视和自媒体等渠道举办讲座、培训活动，组织开展数字金融使用培训，对农村居民开展针对性数字金融教育，宣传个人征信、金融工具、金融法律法规等基础金融知识。另一方面，搭建良好的农村数字金融推介平台，通过互联网、手机以及新媒体平台向农户推送数字金融操作流程、风险提醒和使用心得，促进农户正确合理地使用数字金融。第三，优化农村数字金融高质量发展的“生态环境”。一方面，深入推进农村地区征信体系和信用数据共享机制建设，充分发挥数字信贷利用大数据降低交易成本、缓解信息不对称的优势，促进数字信贷在农村地区的进一步发展和完善；另一方面，强化农村地区数字金融监管力度，严厉打击数字诈骗、非法集资和数据滥用等违法犯罪活动，在技术升级加固、反欺诈体系建设、消费者权益保护、模型算法安全、授信额度策略等方面，筑牢数字金融风险防控底线，为农村居民营造安全、高效的数字金融使用环境。

参考文献

- 1.曹璨、罗剑朝，2015：《农户对农地经营权抵押贷款响应及其影响因素——基于零膨胀负二项模型的微观实证分析》，《中国农村经济》第12期，第31-48页。
- 2.陈晓洁、何广文、陈洋，2022：《数字鸿沟与农户数字信贷行为——基于2019年欠发达地区农村普惠金融调查数据》，《财经论丛》第1期，第46-56页。
- 3.方航、陈前恒，2020：《农户农地流转行为存在社会互动效应吗？》，《中国土地科学》第8期，第44-52页。
- 4.郭峰、王瑶佩，2020：《传统金融基础、知识门槛与数字金融下乡》，《财经研究》第1期，第19-33页。
- 5.何婧、李庆海，2019：《数字金融使用与农户创业行为》，《中国农村经济》第1期，第112-126页。
- 6.何婧、田雅群、刘甜、李庆海，2017：《互联网金融离农户有多远——欠发达地区农户互联网金融排斥及影响因素分析》，《财贸经济》第11期，第70-84页。
- 7.胡珺、宋献中、王红建，2017：《非正式制度、家乡认同与企业环境治理》，《管理世界》第3期，第76-94页。
- 8.江艇，2022：《因果推断经验研究中的中介效应与调节效应》，《中国工业经济》第5期，第100-120页。
- 9.李超伟、张龙耀，2023：《信息通信技术使用、金融交易成本与农户数字金融参与——基于距离、密度与人情成本三重维度的考察》，《南京农业大学学报（社会科学版）》第2期，第168-177页。
- 10.刘昂，2018：《乡村治理制度的伦理思考——基于江苏省徐州市JN村的田野调查》，《中国农村观察》第3期，第65-74页。
- 11.刘进、贾杰斐、许庆，2023：《农机购置补贴如何影响小农户农机社会化服务获得——基于全国农村固定观察点数据的分析》，《中国农村经济》第2期，第85-108页。

- 12.刘玉新、陈晨、朱楠、张建卫、王帅, 2020: 《何以近朱者赤、近墨者黑? 特质激活理论的缘起、现状和未来》, 《心理科学进展》第1期, 第161-177页。
- 13.毛慧、付咏、彭澎、柴宇佳, 2022: 《风险厌恶与农户气候适应性技术采用行为——基于新疆植棉农户的实证分析》, 《中国农村观察》第1期, 第126-145页。
- 14.慕娟、马立平, 2021: 《中国农业农村数字经济发展指数测度与区域差异》, 《华南农业大学学报(社会科学版)》第4期, 第90-98页。
- 15.史雨星、秦国庆、赵敏娟、蔡瑜、李超琼, 2022: 《邻里效应对牧户载畜率决策的影响——北方牧区的经验证据》, 《中国人口·资源与环境》第1期, 第155-167页。
- 16.宋科、李宙甲、刘家琳, 2023: 《新型农村金融机构设立能够促进县域经济增长吗》, 《中国农村经济》第3期, 第81-100页。
- 17.宋文豪、黄祖辉、叶春辉, 2023: 《数字金融使用对农村家庭生计策略选择的影响——来自中国农村家庭追踪调查的证据》, 《中国农村经济》第6期, 第92-113页。
- 18.唐林、罗小锋, 2022: 《邻里效应能否促使稻农施用生物农药? ——基于鄂、赣、浙三省农户调查数据的考察》, 《自然资源学报》第3期, 第718-733页。
- 19.万广华、江葳蕤、赵梦雪, 2022: 《城镇化的共同富裕效应》, 《中国农村经济》第4期, 第2-22页。
- 20.王军鹏、张克中、鲁元平, 2020: 《近朱者赤: 邻里环境与学生学习成绩》, 《经济学(季刊)》第2期, 第521-544页。
- 21.温涛、刘渊博, 2023: 《数字素养、金融知识与农户数字金融行为响应》, 《财经问题研究》第2期, 第50-64页。
- 22.徐建奎、张龙耀、倪丹梅, 2023: 《农户数字普惠金融使用决策中的同群效应研究》, 《南京农业大学学报(社会科学版)》第6期, 第176-186页。
- 23.闫文鑫, 2010: 《现代住区邻里关系的重要性及其重构探析——基于社会交换理论视角》, 《重庆交通大学学报(社会科学版)》第3期, 第28-30页。
- 24.晏艳阳、邓嘉宜、文丹艳, 2017: 《邻里效应对家庭社会捐赠活动的影响——来自中国家庭追踪调查(CFPS)数据的证据》, 《经济学动态》第2期, 第76-87页。
- 25.晏艳阳、邓嘉宜、文丹艳, 2018: 《同群效应对创业活动影响的模型构建与实证》, 《中国管理科学》第5期, 第147-156页。
- 26.张川川、朱涵宇, 2021: 《新型农村社会养老保险参与决策中的同群效应》, 《金融研究》第9期, 第111-130页。
- 27.张龙耀、李超伟、王睿, 2021: 《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》, 《中国农村经济》第5期, 第83-101页。
- 28.张勋、万广华、张佳佳、何宗樾, 2019: 《数字经济、普惠金融与包容性增长》, 《经济研究》第8期, 第71-86页。
- 29.周月书、苗哲瑜, 2023: 《数字普惠金融对农户生产经营投资的影响》, 《中国农村观察》第1期, 第40-58页。
- 30.曾亿武、孙文策、李丽莉、傅昌銓, 2022: 《数字鸿沟新坐标: 智慧城市建设和对城乡收入差距的影响》, 《中国农村观察》第3期, 第165-184页。
- 31.左孝凡, 2020: 《邻里效应对农民贫困脆弱性的影响》, 《华南农业大学学报(社会科学版)》第4期, 第31-44页。

- 32.Chetty, R., and N. Hendren, 2018, “The Impacts of Neighborhoods on Intergenerational Mobility I: Childhood Exposure Effects”, *The Quarterly Journal of Economics*, 133(3): 1107-1162.
- 33.Choi, N., and R. W. Sias, 2009, “Institutional Industry Herding”, *Journal of Financial Economics*, 94(3): 469-491.
- 34.Graham, J. R., 1999, “Herding among Investment Newsletters: Theory and Evidence”, *Journal of Finance*, 54(1): 237-268.
- 35.Manski, C. F., 2000, “Economic Analysis of Social Interactions”, *Journal of Economic Perspectives*, 14(3): 115-136.
- 36.Mitton, T., K. Vorkink, and I. Wright, 2018, “Neighborhood Effects on Speculative Behavior”, *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 151: 42-61.
- 37.Scharfstein, D. S., and J. C. Stein, 1990, “Herd Behavior and Investment”, *American Economic Review*, 80(3): 465-479.

(作者单位: ¹西北农林科技大学经济管理学院;
²陕西省农村金融研究中心)
(责任编辑: 柳 荻)

Is there a Neighborhood Effect in Rural Households' Decision-Making on Digital Finance Use?

ZHUANG Tengyue LI Gujie LUO Jianchao

Abstract: The low utilization rate, insufficient breadth and depth of use, and low quality of use by rural residents are the difficulties that hinder the further development of digital finance in rural areas. How to promote the scientific use of digital finance by rural residents is an urgent problem to be solved. The study uses four rounds of China Household Finance Survey (CHFS) data from 2013 to 2019, and adopts Panel Logit, panel negative binomial regression, two-way fixed effects model, and instrumental variable method to identify the existence of neighborhood effects in the decision-making of rural households using digital finance. We find that the utilization rate of neighborhood digital finance has a significant and positive impact on the decision-making of rural households on digital finance use. Under the demonstration and driving force of neighborhood effect, the breadth and depth of rural households in digital finance use are significantly improved. The neighborhood effect affects the digital finance use decisions of rural households through two ways: alleviating the knowledge and usage digital divide, and changing their risk attitude. Heterogeneity analysis shows that the neighborhood effect is strengthened by the “leader” group, and is more prominent in the central and western regions. Compared to the impact on the decision of farmers to use digital credit products, the neighborhood effect has a stronger impact on the decision of farmers to use digital payments and digital financial products. There is an interactive effect between policy promotion and neighborhood effect in promoting the use of digital finance by farmers, and the relationship between the two is substitutive.

Keywords: Digital Finance; Neighborhood Effects; Digital Divide; Risk Attitude