

# 金融素养如何缓解农户数字金融排斥？

## ——基于 CHFS 微观数据的分析

向玉冰 吴晓青

**摘要：**农户数字金融排斥是发展农村数字普惠金融需解决的核心问题。金融素养作为农户金融决策和金融行为的关键影响因素如何缓解其面临的数字金融排斥？在理论分析的基础上，基于 2019 年中国家庭金融调查数据构建 Probit、Ivprobit 等模型进行实证分析。研究发现：金融素养能显著地缓解农户数字金融排斥；农户金融素养的数字金融排斥缓解效应具有异质性，对我国东部地区、相对非贫困群体以及非传统金融排斥群体的影响更大；金融素养通过增强农户对金融信息的关注度以及风险偏好程度而缓解数字金融排斥；进一步研究表明，金融素养对农户数字支付排斥、数字理财排斥和数字信贷排斥三个维度具有不同程度的负向影响。鉴于此，需要多渠道地采用差异化措施，提升农民金融素养。

**关键词：**金融素养；数字金融排斥；数字普惠金融；金融信息；风险偏好

DOI: 10.3773/j.issn.1006-4885.2024.07.038

中图分类号: F832.1 文献标识码: A 文章编码: 1002-9753 (2024) 07-0038-21

### 1 引言

我国农村地区长期存在的金融排斥和金融发展滞后问题，成为农村发展、乡村振兴和缩小城乡差距的重要突破口。虽然我国农村金融机构经历了存量改革与增量培育，但农村地区的金融排斥问题仍然比较突出（王修华和邱兆祥，2011<sup>[1]</sup>；甘宇和徐芳，2018<sup>[2]</sup>；陈银娥等，2021<sup>[3]</sup>）。农村地区和远离城市中心地区的人群由于地理性原因更容易面临金融排斥（Leyshon 和 Thrift，1995<sup>[4]</sup>）。农民受教育程度低（姚凤阁等，2020<sup>[5]</sup>）、金融知识缺乏（张号栋和尹志超，2016<sup>[6]</sup>）等需求侧原因以及传统金融机构追求盈利目标（张正平和江千舟，2018<sup>[7]</sup>）等供给侧原因共同导致我国农村金融排斥问题。由中国家庭金融调查（2019）的数据可知，农村家庭中没有银行卡这类基础金融工具的比例高达 31.6%。在第四代技术革命的浪潮下，我国的数字金融进入了发展井喷期、数字金融技术位于世界领先行列，为化解农村金融排斥提供了重大机遇。数字金融是指互联网公司（或金融科技公司）

**基金项目：**国家社会科学基金青年项目（项目编号：20CJY042）。

**作者简介：**向玉冰（1989-），女，湖南凤凰人，湖南农业大学经济学院副教授，研究方向：数字金融、农村金融。

吴晓青（1997-），女，山西应县人，湖南农业大学经济学院硕士研究生，研究方向：数字金融、农村金融。

和传统金融机构采用数字技术实现支付、投资、融资以及其他新型金融服务（黄益平和黄卓，2018<sup>[8]</sup>；王修华和赵亚雄，2022<sup>[9]</sup>），具有成本低、门槛低、不依赖物理网点、便捷性、缓解信息不对称等特征，从而有助于拓宽金融服务的边界，突破传统农村金融排斥问题（何婧和李庆海，2019<sup>[10]</sup>；栗芳等，2020<sup>[11]</sup>）。我国政府也高度重视数字金融在突破农村金融发展困境方面的作用，2021年中央一号文件提出“发展农村数字普惠金融”、2024年的中央一号文件又进一步强调“发展农村数字普惠金融”。

虽然数字金融天然地具有普惠特性，但数字金融的发展是否会引起新型数字金融排斥又成为当下农村金融发展的焦点。数字金融排斥是由于主观或客观原因，金融服务的需求者没有以合理的方式获取到数字金融产品和服务的一种状态。事实上，部分农村家庭、数字弱势群体被排斥在数字金融的服务之外（王修华和赵亚雄，2022<sup>[9]</sup>）。农村地区存在着较严重的数字金融排斥现象，如工具排斥和自我排斥（栗芳等，2020<sup>[11]</sup>），农民的工具排斥和自我排斥弱化数字金融在农村的普惠效应（吴本建等，2017<sup>[12]</sup>）。农户数字金融排斥主要是在储蓄与信贷两大方面（熊健和杨军，2023<sup>[13]</sup>）。何婧等（2017）<sup>[14]</sup>的研究表明大多数农民面临着较严重的互联网信贷排斥。陈晓洁等（2022）<sup>[15]</sup>发现，欠发达地区的农户数字信贷参与不足。如果忽视农村数字金融的可及性，数字金融反而会加剧数字鸿沟，进而扩大金融服务差距（He和Li，2020<sup>[16]</sup>），从而制约农村数字普惠金融的实现，使得部分农民难以享受到数字金融快速发展的红利。我国农村居民家庭的数字金融排斥<sup>①</sup>比例在2019年高达65.68%，城镇居民家庭的数字金融排斥比例是39.79%。由此可见，农村家庭的数字金融排斥情况严重，与城镇地区存在着较大的差距。因此，破解农户等弱势群体面临的数字金融排斥就是数字金融助力农村数字普惠金融体系建设和缩小城乡差距需迫切解决的问题。那么，该如何解决农户的数字金融排斥问题呢？

在经济金融化趋势不断增强的背景下，以及日益复杂的金融环境中，金融素养被公认为一项核心技能（Atkinson和Messy，2012<sup>[17]</sup>），是减少普通居民数字金融使用差距的重要力量（Hasan等，2021<sup>[18]</sup>）。金融素养是人们拥有的金融知识、金融技能情况、及做出合理金融决策的能力（Lusardi和Mitchell，2023<sup>[19]</sup>），与家庭金融决策与金融行为息息相关。很多国家非常重视居民金融素养的作用，为居民提供专门的旨在于提升金融素养的金融教育（Lusardi和Mitchell，2014<sup>[20]</sup>；王沈南等，2021<sup>[21]</sup>）。金融素养水平低的农户即便能够接触到正规金融服务，也可能会放弃金融需求的表达、降低正规金融服务的获取（董晓林等，2019<sup>[22]</sup>）。总体来看，我国农户的金融知识不足、金融素养水平较低（张欢欢和熊学萍，2017<sup>[23]</sup>；朱建军等，2020<sup>[24]</sup>；彭建刚和鲁斯玮，2023<sup>[25]</sup>）。根据中国人民银行发布的《消费者金融素养调查分析报告（2021）》，我国农村地区金融消费者的金融素养平均得分是64.61，比城镇地区低3.45分，但我国消费者金融素养水平在稳步提升。

近年来，大量学者研究了金融素养对我国居民家庭经济金融决策与行为的影响。例如，吴卫星等（2018）<sup>[26]</sup>研究了金融素养对家庭负债的影响。董晓林等（2019）<sup>[22]</sup>研究了金融素养对家庭借贷决策的影响，发现金融素养有助于提高家庭借贷行为的发生概率，并提升获得正规信贷的概率。王沈南等（2021）<sup>[21]</sup>研究了主观金融素养对居民人身保险参与行为的影响。吴卫星等（2021）<sup>[27]</sup>研究了金融素养对家庭储蓄率的影响，发现两者具有倒U型关系。在对农村居民家庭的影响方面，金融素养有助于改善农村家庭消费结构，使发展性消费的占比提升（贾立和李铮，2021<sup>[28]</sup>）；有助于农村居民家庭财产性收入的增加（唐丹云等，2023<sup>[29]</sup>）。

① 农村居民家庭数字金融排斥的比例由笔者根据2019中国家庭金融调查数据计算所得，具体衡量方式见后文变量选取与说明部分。

在数字金融的快速发展背景中，关于金融素养影响居民数字金融参与或数字金融使用的研究不断增加。Yang 等（2023）<sup>[30]</sup>的研究发现，金融素养促进居民数字金融的使用。金融素养对农民通过银行、小额信贷以及金融科技获取金融服务具有正向影响，对数字支付的使用也具有正向影响（Histori, 2022<sup>[31]</sup>）。在专门以我国农户为研究对象的文献中，温涛和刘亭廷（2023）<sup>[32]</sup>发现金融素养和社会信任促进农户的数字金融参与。张龙耀等（2021）<sup>[33]</sup>发现金融知识促进农户数字金融行为响应，并且金融知识通过提高农户的风险偏好水平来影响数字金融行为。但直接以农户数字金融排斥为研究对象，研究金融素养缓解我国农户数字金融排斥的文献还相对不足。

综上，虽然数字金融带来了破除地理约束等有利条件，但数字技术与金融的融合越来越普遍，金融素养的不足会阻碍农户获取数字金融服务。因此，本文以缓解农户数字金融排斥问题为目标，以金融素养的重要作用为出发点，利用中国家庭金融调查数据（CHFS），从数字支付、数字理财和数字信贷三个方面构建数字金融排斥指标，在理论分析的基础上，采用 Probit 模型、Ivprobit 模型和中介效应模型研究金融素养如何缓解农户数字金融排斥。本文的边际贡献是：第一，在发展农村数字普惠金融的目标下聚焦农户数字金融排斥问题，阐明了农户金融素养缓解数字金融排斥的作用机理，并以实证结果进行验证，是对已有文献的重要补充。第二，通过对相对贫困农户和相对非贫困农户的对比分析，考察金融素养对农户数字金融排斥的缓解作用，以此提供针对性的对策建议。第三，通过传统金融排斥和非传统金融排斥的划分，研究金融素养缓解农户数字金融排斥的作用，并以此探讨金融素养视角下传统金融与数字金融的关系，为针对性地缓解传统金融排斥和数字金融排斥提供政策参考。

本文余下部分的构成如下，第二部分是理论分析与研究假说，第三部分为数据来源、变量选取与模型设定，第四部分为回归结果分析，最后是结论与启示。

### 2 理论分析与研究假设

金融素养代表了农村居民对正规和非正规金融服务所具有的金融知识（Hasan 等，2021<sup>[18]</sup>）。金融素养较高的家庭，参与金融市场的可能性更大（董晓林等，2019<sup>[22]</sup>）。因而，金融素养高的农户有更大的可能性参与数字金融活动，缓解数字金融排斥。

#### 2.1 金融素养缓解农户数字金融排斥的理论分析

缺乏金融素养和金融知识会导致居民被排斥在正规金融和数字金融服务之外（张号栋和尹志超，2016<sup>[6]</sup>；Yang 等，2023<sup>[30]</sup>）。数字金融产品是近几年出现的新兴事物，并且本身具有的虚拟性、创新性和智能设备依赖等特征，需要农民具有一定的金融素养来增强对数字金融的了解，从而促进其对数字金融产品的使用。而与此相对应的现实是农民的金融素养比较缺乏，加上长期以来较封闭的生产生活环境和传统金融排斥问题的存在，导致大量农民很少参与正规金融活动，专业的金融知识与金融经验更是欠缺。因此，金融素养不足的农民不能够理解数字金融产品的本质与原理，搞不懂数字金融的运作流程，缺乏对新型数字金融平台的信任，进一步就会对数字金融产品和服务产生一种距离感和畏惧感，在使用数字金融产品和服务时会有信心不足、不敢用、不会用的情况。

所以，金融素养越高的农民越能接受数字金融，农民金融素养水平的提升能缓解数字金融排斥是基于以下逻辑：在农民具有金融需求的前提下，首先，农民需要具有对数字金融产品和服务的基本认知，才能判断自己的金融需求是否有相应的数字金融产品和服务来满足，并认识数字金融产品的本质以区分正规金融服务和违法违规的金融活动。其次，农民要有一定的金融素养来判断和筛选更符合自己偏好的数字金融产品和服务，避免陷入超过自身承受能力的金融风险当中。如余额宝等数字理财产品虽然与普通的银行活期存款都具有灵活使用的特征，但一个是金融理财（货币基金）产品，一个是几乎无风险的银行存款。这就需要农民具有较高的金融素养才能够认识数字金融产品的本质及与传统

金融产品的区别，衡量风险与收益，来匹配自身的需求与偏好。再次，由于数字金融是破除营业网点限制、基于智能终端上的服务，则农民要有一定的金融素养才能在没有专业人士辅导的情况下进行数字金融产品的使用，从而破除数字金融排斥。基于此，本文提出以下研究假设：

H1：金融素养对农户数字金融排斥具有缓解作用。

## 2.2 金融素养缓解农户数字金融排斥的作用渠道

数字金融是新生事物并且具有虚拟性、科技性等特征。需要使用者通过相关的金融信息来增强对数字金融的了解，并具有一定的风险偏好来与数字金融产品的风险性形成匹配。所以，金融素养缓解农户数字金融排斥的主要渠道是提升农户的金融信息关注度和风险偏好程度。

### 2.2.1 金融素养通过增强农户对金融信息的关注度来缓解数字金融排斥

金融素养低的农村居民由于缺乏对金融经济信息的处理和解读能力（唐丹云等，2023<sup>[29]</sup>），就不愿意耗费时间和精力去关注金融经济信息。进一步，信息不足、信息成本高、对数字金融产品的不了解阻碍居民个人使用数字金融（Yang等，2023<sup>[30]</sup>）。

一方面，农户金融素养水平的提高增加了其对金融信息的关注度。首先，金融素养越高，农户关注金融信息的意愿越强，会主动地去关注和收集金融信息，或在日常生活和交流中获取有用的金融信息。金融素养水平高的家庭更愿意主动获取金融方面的信息，如咨询等（Calcagno和Monticone，2015<sup>[34]</sup>）。其次，金融素养高的农民，信息获取和处理的能力也较高（董晓林和石晓磊，2018<sup>[35]</sup>），更能从信息中受益，从而增加对金融信息的关注度。金融素养可以帮助农民搜集各种来源的经济金融信息并处理为有助于理解数字金融的信息。所以，农民金融素养的提高，能有效降低搜集和处理金融经济信息的成本和难度、增强对金融经济信息的处理能力，并运用金融信息来服务于自身的金融决策与行为。

另一方面，对金融信息的关注有助于缓解农户的数字金融排斥。数字金融产品和服务是金融与数字技术相结合的新型金融产品与服务，且具有数字产品的虚拟特征，就更需要有一定的金融信息来帮助农民了解产品。对金融信息的关注度越高，越能使农民了解数字金融产品和服务的各种优势和功能，并将对金融信息的关注转换为使用数字金融产品和服务的有力支撑。所以，农民对金融信息关注度的提升和信息渠道的增加使其加强对数字金融产品的使用（董晓林和石晓磊，2018<sup>[35]</sup>）。金融信息关注度越高，农民增加对数字金融产品的认知和信任，就越有动力去主动接触数字金融产品和服务，使其便捷地获取到满足支付需求、融资需求、投资需求的服务，缓解数字金融排斥。所以，本文提出：

H2a：金融素养增强农户对金融信息的关注度，从而缓解数字金融排斥。

### 2.2.2 金融素养通过提升农户的金融风险偏好来缓解数字金融排斥

数字金融具有一定的风险，包括了传统金融本身的风险与数字技术使用带来的新型风险。所以，当农民的金融素养水平提高使其风险偏好程度提升，就增强了农民使用数字金融产品的意愿和对数字金融产品的接受程度，缓解数字金融排斥。

一方面，金融素养有助于提升农户的风险偏好水平。金融素养和认知水平越低的家庭风险厌恶程度越高（Dohmen等，2010<sup>[36]</sup>）；随着金融素养水平的提升，认知水平提升，金融知识增加，则农民的风险偏好程度提升（张龙耀等，2021<sup>[33]</sup>）。首先，金融素养较高的农民对利率、通货膨胀等金融知识更加了解，更清楚各种数字金融产品和服务的本质与风险，纠正认知偏差，从而使农民减少对金融产品不确定性的担忧和对数字金融产品的风险厌恶。其次，金融素养有助于农民识别和判断风险，增强其金融风险管理和控制的能力，推动风险偏好水平的提升。再次，金融素养的提高让农民增强自信，认为自己进行金融活动时出现操作失误、判断失误等问题的可能性较小，从而风险厌恶程度降低。

另一方面，金融风险偏好程度越高，越有助于缓解农户的数字金融排斥。风险偏好程度高的农民愿意进行风险程度较高的投资和融资等活动，愿意承担风险投资等活动所带来的一定损失。对于大多数农民来说，由于数字金融是自己不了解、且没有实体网点和可见人工服务的金融模式，普遍认为这个看不见也摸不着的数字金融新事物是高风险的，并产生对数字金融服务相关平台安全和系统安全的担忧。因而对于风险偏好程度较低的农民，其认知中的数字金融高风险难以与自己的风险偏好形成匹配，面临的数字金融排斥会更严重。农民风险偏好程度的提升不仅能纠正农民对数字金融的认知偏差，更能够使自身的金融需求与数字金融的“风险性”形成更高层次的匹配，缓解数字金融排斥。基于此，本文提出：

H2b：金融素养提升农户的风险偏好水平，从而缓解数字金融排斥。

### 3 数据来源、变量选取与模型设定

#### 3.1 数据来源

本文使用西南财经大学中国家庭金融调查与研究中心 2019 年的中国家庭金融调查数据（CHFS）<sup>①</sup>。2019 年 CHFS 的调查覆盖全国 29 个省（自治区、直辖市）、345 个区县，样本规模 34643 户，首次对居民家庭数字支付、数字理财、数字信贷等数字金融使用情况进行了较全面的调查。本文只保留农村样本，并剔除关键变量有缺失值的样本，最终获得农村家庭数字金融排斥、金融素养、户主个人信息、家庭人口统计学特征、家庭收入与资产等方面的微观信息，得到的农村家庭有效样本量为 11636 户。宏观层面的经济金融数据来自于 EPS 数据库。

#### 3.2 变量选取与说明

##### 3.2.1 被解释变量

本文的被解释变量是农户数字金融排斥，使用是否面临数字金融排斥的二值变量来衡量。如果农户面临数字金融排斥即农户没有使用过数字支付、数字理财和数字信贷当中的任何一种，则取值为 1；如果农户使用过这三种数字金融服务中的任何一种或多种，则意味着没有数字金融排斥，取值为 0。

##### 3.2.2 解释变量

本文的解释变量是金融素养。关于居民金融素养的测量有主观测量法和客观测量法。其中，使用较多的是客观测量法，居民金融素养的客观测度一般通过居民对相关金融问题的回答准确性来衡量，金融问题主要涉及到 Lusardi 和 Mitchell（2008）<sup>[37]</sup>提出的金融素养测量三大经典指标。

Lusardi 和 Mitchell（2008）<sup>[37]</sup>提出利率、通货膨胀和风险三个维度的问题来测量金融素养，被称为“Big Three”（即金融素养三问），自产生之日起就被国内外学者广泛使用，是最普遍、最经典的金融素养测量指标。金融素养三大经典指标（“Big Three”）在国内外被广泛地应用于测量普通居民、以及农村居民、妇女等金融弱势群体的金融素养（Atkinson 和 Messy，2012<sup>[17]</sup>；Lusardi 和 Mitchell，2023<sup>[19]</sup>；张欢欢和熊学萍，2017<sup>[23]</sup>；王沈南等，2021<sup>[21]</sup>）。例如，这三大经典指标被纳入美国国家金融能力研究（U.S. National Financial Capability Study, NFCS）测量居民客观金融素养（Xiao 和 O’Neill，2016<sup>[38]</sup>）；被经济合作与发展组织（OECD）采用测量城乡居民金融素养（Atkinson 和 Messy，2012<sup>[17]</sup>）；中国人民银行发布的《消费者金融素养调查分析报告》，也从“Big Three”这三个问题进行拓展，构建了货币的时间价值（通货膨胀）、单利计算、风险收益与风险分散等金融知识层面的金融素养问题，对我国城市和农村居民的金融素养进行测量。国内学者广泛基于金融素养三大经典指标及其拓展来测评农民的金融知识与金融素养水平（张

<sup>①</sup> 数据库介绍见中国家庭金融调查与研究中心官网：<https://chfs.swufe.edu.cn/>。

欢欢和熊学萍, 2017<sup>[23]</sup>; 董晓林和石晓磊, 2018<sup>[35]</sup>)。因而, 本文沿用此经典指标来测量农户金融素养。

2019年中国家庭金融调查问卷设计的有关受访者金融素养的三个问题分别是: (1)“假设银行的年利率是4%, 如果把100元钱存1年定期, 1年后获得的本金和利息为?”, (2)“假设银行的年利率是5%, 通货膨胀率每年是8%, 把100元钱存银行一年之后能够买到的东西?”, (3)“假如您贷款或借款1万元, 按照10%的年利率复利, 2年后您需要偿还的本金和利息总和是? ”。本文对农民在以上问题的回答情况赋值: 回答正确, 则取值为1, 答错或不知道算不出来则取值为0。最终将农民所答问题情况的取值加总, 得到金融素养水平<sup>①</sup>。

### 3.2.3 控制变量

本文控制了一系列会对农户数字金融排斥产生影响的变量, 包括户主个人特征、家庭特征以及区域特征三大方面。户主特征变量包括户主受教育程度、户主年龄、性别、是否党员、婚姻状况、是否使用智能手机和电脑, 是否购买养老保险。家庭特征变量包括家庭总收入、家庭总资产、是否从事工商业经营、家庭规模、少儿抚养比、老年抚养比。区域经济金融特征变量包括所在省份的GDP和地区金融发展水平, 数据来源于EPS数据库。

### 3.2.4 中介变量

本文的中介变量是农户的金融信息关注度和风险偏好程度。金融信息关注度是指农户对经济、金融的关注程度, 取值范围是0到4, 若从不关注取值为0, 很少关注取值为1, 一般关注取值为2, 很关注取值为3, 非常关注取值为4。农户的风险偏好程度是指农户进行投资时, 愿意选择的投资项目风险程度, 取值范围是0到5。其中, 回答不知道的取值为0, 不愿意承担任何风险取值为1, 愿意选择略低风险、略低回报的项目取值为2, 平均风险、平均回报的项目取值为3, 略高风险、略高回报的项目取值为4, 高风险、高回报的项目取值为5, 数值越高意味着农户的风险偏好程度越高。

表1 变量名称及定义方式

	变量名	变量含义	定义方式
被解释变量	tdifinex	数字金融排斥	以下三种数字金融方式都没使用过时, 取值为1, 即面临数字金融排斥; 否则取值为0。
	dipayex	数字支付排斥	农户若未持有第三方支付账户则面临着数字支付排斥, 取值为1, 否则取值为0。
	diinvestex	数字理财排斥	农户持有的互联网理财金额(有利息部分)为零, 则面临着数字理财排斥, 取值为1; 否则取值为0。
	diereditex	数字信贷排斥	农户未通过互联网平台借款, 也没有从互联网平台借款的计划, 则面临着数字信贷排斥, 取值为1; 否则取值为0。
	difinex	数字金融排斥程度	由数字支付排斥、数字理财排斥和数字信贷排斥的数值相加。用于稳健性检验部分。
解释变量	fiknow	金融素养	利率相关金融知识、利率与通胀相关金融知识、复利相关金融知识, 这三个问题答对取值为1, 否则取值为0, 最终加总得到金融素养取值。
中介变量	fiatten	对金融信息的关注程度	从不关注取值为0, 很少关注取值为1, 一般取值为2, 很关注取值为3, 非常关注取值为4。
	riskpre	风险偏好程度	对于投资项目的选择问题, 回答不知道则取值为0, 不愿意承担任何风险取值为1, 愿意选择略低风险、略低回报的项目取值为2, 平均风险、平均回报的项目取值为3, 略高风险、略高回报的项目取值为4, 高风险、高回报的项目取值为5。

① 由于在2019年问卷中关于股票、基金等金融投资品风险的问题仅询问了城镇居民, 因而本文的农村居民金融素养指标不包括风险和风险回报这方面的内容。

续表

	变量名	变量含义	定义方式
控制变量	edu	户主受教育程度	受教育年限，小学6年，初中9年，高中、中专、职高12年，大专14年，大学本科16年，硕士研究生19年，博士研究生22年。
	sphone	智能手机使用	使用智能手机则取值为1，不使用智能手机则取值为0。
	compu	是否拥有电脑	拥有电脑则取值为1，否则为0。
	age	户主年龄	调查年份-户主出生年份
	gender	户主性别	户主为男性则取值为1，女性取值为0。
	marriage	户主婚姻情况	户主已婚则取值为1，户主未婚、同居、分居、离婚、丧偶则取值为0。
	partym	是否党员	户主是党员则取值为1，否则取值为0。
	soinsu	是否有社会养老保险	如果有其中一种社会养老保险，则取值为1，否则为0。
	income	家庭年收入	家庭收入总额，本文对其进行了对数化处理得到lnincome。
	asset	家庭总资产	家庭资产总额，本文对其进行了对数化处理，得到lnasset。
	busi	是否从事工商业	从事工商业则取值为1，否则取值为0。
	fanum	家庭规模	家庭人口数量
	childpr	少儿抚养比	18岁以下孩子数占家庭人口数量的比例
	oldpr	老年抚养比	60岁以上老年人口占家庭人口数量的比例
	lnGDP	地区经济发展水平	农户所在省份GDP的对数
findevep	地区金融发展水平	农户所在省份的（存款余额+贷款余额）/GDP	

### 3.2.5 关键变量的基本情况

根据表1的变量定义与衡量方式，农户面临数字金融排斥的比例是65.44%，其中，65.75%的农户面临数字支付排斥；95.56%的农户面临数字理财排斥；98.53%面临数字信贷排斥。可见，我国农户的数字金融排斥情况十分严重。根据数字金融的排斥程度来看，65.44%的农户是数字支付、数字理财和数字信贷相关的数字金融产品与服务都未使用过，即面临三种类型的数字金融排斥；29.19%的农户面临着两种类型的数字金融排斥；5.14%的农户面临其中一种类型数字金融排斥；仅0.23%的农户以上三种数字金融服务和产品均使用过。在金融素养方面，农村居民的金融素养水平偏低，70.93%的农村居民在三个有关金融素养方面的问题回答正确个数为0个，18.85%的农户仅回答正确一个，8.18%的农户回答正确两个，仅2.05%的农户三个问题全部回答正确。其中，利率相关金融知识的回答正确率为12.51%；利率与通胀相关金融知识的回答正确率为17.51%；复利相关金融知识的回答正确率为11.33%。在对金融信息关注程度方面，从一点都不关注到十分关注，取值从0到4的比例分别是62.39%、18.33%、13.54%、2.94%和2.8%，整体上农户对经济金融信息的关注度较低。在金融风险偏好方面，取值从0到5，即风险偏好水平由低到高的比例分别是24.86%、53.95%、9.18%、8.55%、1.05%、2.41%，所以，绝大多数的农户都是风险规避型（取值为0、1的）。

### 3.3 模型构建

本文通过构建以下模型来分析户主金融素养对农户数字金融排斥的影响:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 * fiknow_i + \eta * X + \varepsilon_i \quad (1)$$

在式(1)中,  $Y_i$  主要是指  $tdifnax_i$ , 即数字金融排斥, 是二值变量, 若某农户面临数字金融排斥则取值为 1, 若没有数字金融排斥则取值为 0, 此外,  $Y_i$  在稳健性检验部分还代表数字金融排斥程度  $difnax_i$ ; 在分类别研究金融素养对农户数字金融排斥的影响时,  $Y_i$  还代表数字支付排斥  $dipayex_i$ 、数字理财排斥  $diinvestex_i$  和数字信贷排斥  $dicreditex_i$ 。  $i$  表示农户个体。  $\alpha_0$  是常数项,  $fiknow_i$  是户主的金融素养,  $\alpha_1$  衡量金融素养对数字金融排斥的影响。  $X$  代表户主个人特征、家庭特征以及区域经济金融发展特征方面的一系列控制变量,  $\eta$  表示一系列控制变量的系数。  $\varepsilon_i$  是随机扰动项。在基准回归部分, 由于被解释变量是二值变量, 本文采用 probit 模型来进行实证分析。

在作用渠道的验证方面, 本文在式(1)的基础上增加式(2)和(3)构建以下中介效应模型, 采用依次检验法来分析金融素养缓解农户数字金融排斥的作用路径。

$$MED_i = \theta_0 + \theta_1 * fiknow_i + \eta * X + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 * fiknow_i + \beta_2 * MED_i + \eta * X + \varepsilon_i \quad (3)$$

式(2)中的  $MED_i$  为中介变量, 即农户的金融信息关注度和风险偏好水平, 这两个变量都是有序分类变量, 可采用有序 probit 模型对式(3)进行估计。式(2)与(3)中的  $X$  为控制变量。中介效应的检验程序为: 首先, 采用 probit 模型估计式(1), 如果金融素养  $fiknow_i$  的系数  $\alpha_1$  显著, 则表明金融素养对农户数字金融排斥具有总效应, 那就继续后续分析。其次, 采用有序 probit 模型估计式(2), 判断金融素养对中介变量的影响。再次, 基于 probit 模型对式(3)进行估计。如果式(2)中金融素养  $fiknow_i$  的系数  $\theta_1$ , 式(3)中的中介变量  $MED_i$  的系数  $\beta_2$  均显著, 则表明中介效应存在。若式(2)中的  $\theta_1$ 、式(3)中的  $\beta_2$  仅有一个显著, 则需通过 Sobel 检验来验证中介效应。

## 4 回归结果分析

在模型估计中, 为了减少异方差问题的影响, 添加稳健标准误进行估计。以下所有表格中采用 probit 模型进行估计的结果均汇报变量的边际效应。

### 4.1 基准回归

本文在不加入控制变量以及依次加入户主个人特征、家庭特征与区域特征的控制变量对式(1)进行逐步回归, 检验金融素养对农户数字金融排斥的影响, 回归结果分别如表 2 列(1)一(4)所示。由表 2 可知, 金融素养始终在 1% 的显著水平下降低农户的数字金融排斥情况。在不加入控制变量, 以及依次加入了户主个人特征、家庭特征和所在省份的区域经济金融控制变量后, 金融素养的系数始终显著为负。说明, 金融素养有助于缓解农户的数字金融排斥情况。由表 2 的列(4)可知, 金融素养的边际效应是 -0.04, 即户主金融素养每增加一个单位, 农户面临的数字金融排斥情况的可能性降低 4%。此结果验证了本文的研究假设 H1。

在控制变量方面, 由列(4)可知, 户主个人层面的受教育年限、是否拥有智能手机和电脑、是否为党员对数字金融排斥具有显著的负向影响, 即有助于降低农户面临的数字金融排斥情况; 户主个人层面的年龄则对数字金融排斥具有显著的正向影响, 意味着户主年龄越大, 面临数字金融排斥的可能性越大; 是否结婚也对数字金融排斥有显著的正向影响, 即结婚的户主, 其面临数字金融排斥的可能性越大。家庭特征层面的家庭总收入、家庭总资产、是否从事商业经营、家庭规模对数字金融排斥具有显著的负向影响; 而老年抚养比则对数字金融排斥具有显著的正向影响。区域经济金融层面, 区域的经济水平对数字金融排斥具有显著的负向影响, 表明区域经济发展水平对农户数字金融的使用具有支撑作用; 区域金融发展水平对数字金融排斥具有显著的正向影响, 说明区域传统金融的发展与数字金融可能存在竞争效应。



表 2 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	tdifinex	tdifinex	tdifinex	tdifinex
fiknow	-0.147*** (-27.15)	-0.051*** (-11.12)	-0.040*** (-8.84)	-0.040*** (-8.85)
edu		-0.006*** (-5.24)	-0.005*** (-4.47)	-0.005*** (-4.12)
sphone		-0.253*** (-33.83)	-0.218*** (-29.77)	-0.221*** (-30.19)
compu		-0.188*** (-24.00)	-0.107*** (-13.72)	-0.105*** (-13.39)
age		0.009*** (26.12)	0.005*** (12.08)	0.005*** (12.26)
gender		-0.021** (-1.97)	-0.013 (-1.27)	-0.014 (-1.34)
marriage		0.000 (0.02)	0.063*** (5.66)	0.064*** (5.78)
partym		-0.020* (-1.88)	-0.015 (-1.43)	-0.017* (-1.66)
soinsu		-0.011 (-1.28)	0.003 (0.35)	0.002 (0.27)
lnincome			-0.020*** (-6.69)	-0.019*** (-6.47)
lnasset			-0.032*** (-10.92)	-0.031*** (-10.81)
busi			-0.144*** (-11.19)	-0.141*** (-10.92)
childpr			-0.005 (-0.21)	0.001 (0.03)
oldpr			0.095*** (7.59)	0.094*** (7.52)
fanum			-0.028*** (-10.53)	-0.029*** (-10.76)
lnGDP				-0.010** (-2.26)
findevep				0.015*** (3.17)
N	11636	11636	11636	11636
r2_p	0.0436	0.3359	0.3951	0.3967

注：\*\*\*、\*\* 和 \* 分别代表 1%、5% 和 10% 的显著性水平，括号里为回归系数的 z 值。下同。

## 4.2 稳健性检验

### 4.2.1 内生性问题处理

金融素养影响农户的数字金融排斥，同时，数字金融产品和服务的使用会不断增加农户的金融知识和金融技能，进一步影响农户的金融素养（Histori, 2022<sup>[31]</sup>）。因而农户数字金融排斥与金融素养之间存在着双向因果关系。此外，在以上模型的估计中，还可能有遗漏变量的情况，如当地文化风俗、个人习惯等不可观测因素对农民是否使用数字金融产品和服务具有影响（尹志超和仇化, 2019<sup>[39]</sup>）。所以，可能存在内生性问题。本文通过选取工具变量，进行工具变量法回归来缓解变量内生性问题的影响。本文以农村居民家庭的平均受教育水平为户主金融素养的工具变量。首先，教育水平满足相关性要求。农民的教育程度直接影响金融知识的获取。多位学者的研究表明，受教育水平与居民金融素养正相关（Atkinson 和 Messy, 2012<sup>[17]</sup>；Lusardi 和 Mitchell, 2014<sup>[20]</sup>；吴卫星等, 2018<sup>[26]</sup>）。第二，以农村居民家庭平均受教育水平而非户主受教育水平作为工具变量满足外生性要求。一方面，因为农民的数字金融产品和服务的使用情况并不能影响到居民家庭的受教育程度，避免了双向因果的问题；另一方面，家庭平均受教育水平包含了户主的父母、子女等受教育情况，反映了家庭先天的成长环境（曾志耕等, 2015<sup>[40]</sup>），具有外生性特征。本文首先以家庭平均受教育水平为工具变量，采用 ivprobit 估计方法进行了两阶段工具变量法估计，结果如表 3 列（1）、列（2）所示。Ivprobit 估计的内生性检验的 Wald 值为 43.41，在 1% 的显著水平下拒绝金融素养不存在内生性的原假设，说明变量具有内生性。进行弱工具变量检验（weak iv test）的 AR 统计量是 48.59，Wald 统计量是 19.25，两者的 p 值均为 0.000，说明不存在弱工具变量问题。回归结果列（1）显示，第一阶段的农村家庭平均受教育水平在 1% 的显著水平下与户主的金融素养显著正相关。第二阶段的回归结果列（2）显示，金融素养在 1% 的显著水平下对数字金融排斥有负向影响，即在排除了内生性问题的影响后，金融素养仍然能够缓解农户的数字金融排斥问题。所以，本文的结论是稳健的。

此外，参考张龙耀等（2021）<sup>[33]</sup>使用农户拥有的银行卡数量作为农户金融知识的工具变量。本文也将农户拥有的银行卡数量作为农户金融素养的工具变量。因为银行卡数量及其使用与金融产品的使用频率具有正相关性，从而正向影响农户的金融知识与金融经验，即银行卡数量与农户金融素养正相关。但农户使用数字金融产品和服务情况并不能影响其持有的银行卡数量。因而银行卡数量满足了相关性与外生性要求。本文以银行卡数量为户主金融素养的工具变量时，使用 ivprobit 估计方法进行了估计，第一阶段和第二阶段的回归结果分别如表 3 列（3）、列（4）所示。Ivprobit 估计中显示内生性检验的 wald 值为 35.07，且在 1% 水平上显著拒绝原假设，说明了模型存在内生性问题。弱工具变量检验（weak iv test）的 AR 统计量为 44.20，Wald 统计量为 24.27，两者的 p 值为 0.000，意味着不存在弱工具变量。则农户的银行卡数量是一个有效的工具变量。由表 5 列（3）所示，银行卡数量与农户的金融素养显著正相关。由列（4）可知，当使用农户银行卡数量作为工具变量控制内生性后，金融素养在 1% 的显著水平下对数字金融排斥具有负向影响。验证了研究假设 H1 结论的稳健性。

表3 金融素养影响数字金融排斥的内生性检验

变量	(1) 第一阶段	(2) 第二阶段	(3) 第一阶段	(4) 第二阶段
	fiknow	数字金融排斥	fiknow	数字金融排斥
家庭平均受教育水平	0.019***			
	(5.32)			
银行卡			0.010***	
			(6.43)	
fiknow		-1.383***		-1.156***
		(-28.97)		(-11.12)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	-0.939***		-0.958***	
	(-7.52)		(-7.53)	
N	11,636	11,636	11,262	11,262

注：第一阶段结果括号中是t值。

#### 4.2.2 其他稳健性检验

本文还通过以下几个方法对研究结果进行稳健性检验：重新构建解释变量、替换被解释变量、更换回归方法。

①重新构建解释变量。本文使用因子分析法替换直接加法重新构建农户金融素养指标，得到变量 fiknow1，将其作为解释变量并使用 probit 模型对式（1）进行回归，结果如表4的列（1）所示。

②替换被解释变量。本文通过只考虑数字理财和数字信贷排斥而不考虑数字支付排斥来构建数字金融排斥指标 tdifinex1，即当农户既没有使用过数字理财又没有使用过数字信贷时数字金融排斥 tdifinex1 取值为1，否则取值为0。将 tdifinex1 更换为被解释变量，并使用 probit 模型对式（1）进行回归，结果如表4的列（2）所示。由于数字支付排斥并不是农户面临的主要数字金融排斥，且数字支付排斥相对于数字理财排斥和数字信贷排斥来说，门槛较低。在新冠肺炎疫情的影响下，无接触式支付迅速普及，加速了农户数字支付的使用，使之前在使用数字支付时犹豫不决的很多用户在新冠肺炎疫情的影响下接受无接触式支付（Histori, 2022<sup>[31]</sup>）。因而当下数字支付并不是一种主要的数字金融排斥。所以本文通过只衡量数字理财排斥和数字信贷排斥的数字金融排斥指标来替换被解释变量进行稳健性检验。

③更换被解释变量与回归方法。将由数字支付排斥、数字理财排斥和数字信贷排斥的数值相加构成的数字金融排斥程度 difinex 作为被解释变量，使用有序 probit 模型进行回归。结果如表4的列（3）所示。

④使用 logit 模型。Logit 模型也是典型的二值回归模型，本文更换回归模型，使用 logit 模型对式（1）进行回归。表4的列（4）汇报的是 logit 模型回归的边际效应。

表4 稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	tdifinex	tdifinex1	difinex	tdifinex
fiknow1	-0.037***			
	(-8.82)			
fiknow		-0.011***	-0.152***	-0.040***
		(-4.80)	(-8.99)	(-8.79)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
N	11636	11636	11636	11636
r2_p	0.3967	0.1951	0.3124	0.3950

由表4的列(1)至列(4)可知,金融素养对农户数字金融排斥的影响系数始终在1%的水平下显著。所以,回归结果是稳健的。

### 4.3 异质性分析

#### 4.3.1 区域异质性分析

我国的经济金融发展具有显著的区域不平衡特征,一个主要的表现就是东部、中部与西部地区之间的不平衡。基于此,本文进行东中西三大区域的异质性分析,结果如表5所示。首先,农户金融素养对我国东部、中部和西部农户数字金融排斥均具有显著的缓解作用,都在1%的置信水平下显著为负。其次,从金融素养fiknow系数的绝对值来看,存在着东部大于中部大于西部的现象,意味着金融素养对东部地区农户数字金融排斥的缓解作用最大,其次是中部地区,对我国西部地区农户的数字金融排斥缓解作用最小。这与我国经济发展不均衡的基本现状是相一致的。我国的东部地区最发达、中部地区次之、西部地区相对来说最不发达。由于东部地区的经济发展情况、互联网等基础设施建设情况以及金融环境等支持农户使用数字金融的基本条件都要优于中部和西部地区,因而当农户金融素养提升后,能够在更大力度上缓解农户的数字金融排斥。

表5 区域异质性

变量	(1)	(2)	(3)
	东部	中部	西部
	tdifinex	tdifinex	tdifinex
fiknow	-0.044***	-0.040***	-0.036***
	(-5.37)	(-4.79)	(-4.27)
控制变量	Yes	Yes	Yes
N	3504	3108	3948
r2_p	0.4285	0.4293	0.3675

#### 4.3.2 收入异质性:相对贫困群体的异质性分析

我国在2020年底全面脱贫之后,相对贫困群体就受到广泛关注。居民获取金融服务是其收入增加的重要影响因素(唐丹云等,2023<sup>[29]</sup>),因此,要实现共同富裕的目标,相对贫困群体的数字金

融排斥也要得到解决。基于此，本文将样本划分为相对非贫困组和相对贫困组来研究农户金融素养对数字金融排斥的缓解作用。经济合作与发展组织（OECD）将居民收入中位数的 40%—60% 设置为相对贫困标准线。我国学者认为将居民收入中位数的 40% 设置为相对贫困标准线较合适（孙继国等，2020<sup>[41]</sup>）。由于我国具有区域发展不均衡的特征，各省份的发展和收入水平差异程度较大，所以，使用全国农村居民家庭收入的中位数来衡量相对贫困会造成某些低收入地区的相对贫困水平被高估。与马双和林涌（2024）<sup>[42]</sup>一样，本文分省份地构建相对贫困标准线。以农户所在省份的样本农村家庭收入的中位数的 0.4 倍作为相对贫困标准线，家庭收入低于所在省的相对贫困标准线的即为相对贫困家庭；高于标准线的为相对非贫困家庭。

表 6 列（1）为相对非贫困组的回归结果，列（2）为相对贫困组的回归结果。由两组回归结果的对比可知：首先，农户金融素养对相对贫困群体和相对非贫困群体均具有显著的负向影响，即金融素养对这两个群体均能够发挥缓解数字金融排斥的作用。其次，从回归结果变量 fiknow（农户金融素养）系数的绝对值来看，相对非贫困组的系数绝对值要大于相对贫困的系数绝对值。这意味着农户金融素养对相对非贫困群体的数字金融排斥缓解作用的力度要大一些。可能的原因是相对非贫困群体的收入水平较高，具有更多的金融需求并能够在更大力度上支撑农户的数字金融活动，从而金融素养对相对非贫困组的农户数字金融排斥缓解作用更大。

表 6 相对贫困与传统金融排斥异质性分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	相对非贫困组	相对贫困组	传统金融排斥组	非传统金融排斥组
	tdifinex	tdifinex	tdifinex	tdifinex
fiknow	-0.050***	-0.018***	-0.003	-0.044***
	(-8.44)	(-2.89)	(-0.22)	(-9.35)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
N	7820	3816	1523	10108
r2_p	0.3254	0.4504	0.3102	0.4110

### 4.3.3 传统金融排斥异质性分析

为进一步探讨被寄予厚望的数字金融是否在农民金融素养提升的情况下破解长期以来的传统农村金融困境，本文将农户划分为传统金融排斥群体和非传统金融排斥群体来研究金融素养缓解农户数字金融排斥的异质性。农户如果传统储蓄、传统投资理财和传统信贷这三种金融服务都没有使用过，即同时面临传统储蓄排斥、传统投资理财排斥和传统信贷排斥<sup>①</sup>，则定义为存在传统金融排斥；否则，没有面临传统金融排斥。使用 probit 模型对式（1）估计的结果如表 6 第（3）、（4）列所示。表 6 第（3）列是存在传统金融排斥的群体，第（4）列是不存在传统金融排斥的群体。由表 6 第（3）、（4）列可以得出以下结论，金融素养对传统金融排斥群体的农户数字金融排斥具有负向影响，但不显著；对非传统金融排斥群体，金融素养对农户数字金融排斥的影响系数在 1% 的置信水平下显著为负，即金融素养有助于缓解这部分群体的数字金融排斥。这可能的原因是数字金融服务大多还是以传统金融

① 传统储蓄排斥是指农户无银行活期和定期存款；传统投资理财排斥是农户指没有银行活期和定期存款，也没有金融理财产品、股票、基金、债券、外汇、黄金、金融衍生品（期权期货）等理财；传统信贷排斥是指农户没有获得过生产经营贷款、房屋贷款、车辆贷款、商铺贷款、金融资产负债、教育欠款、医疗欠款、信用卡，及其他银行或信用社贷款。

服务为基础，比如支付宝、微信支付等数字支付、余额宝、财付通等数字投资理财业务等是要以传统银行卡及相关的储蓄业务为基础。没有传统金融服务为支撑，即使金融素养水平不断提升，农户也不能跨越式地去使用数字金融产品和服务，从而缓解数字金融排斥情况。这在一定程度上印证了传统金融与数字金融的关系：传统金融是数字金融的基础，农村数字普惠金融仍然需要传统金融的普及来支撑。

#### 4.4 作用渠道检验

本文采用中介效应模型来检验金融素养缓解农户数字金融排斥的作用渠道。由前文可知，金融素养对农户数字金融排斥具有总效应，接下来，分别以农户对金融信息的关注度（*fiatten*）和农户的风险偏好水平（*riskpre*）作为中介变量估计式（2）和式（3）。因为农户对金融信息关注度和风险偏好水平的取值是0-4（或5），适合采用有序probit模型。因而在估计式（2）时，使用有序probit模型，估计式（3）时仍然采用的是probit模型。表7的第（1）、（2）列，是以农户对金融信息的关注度作为中介变量对式（2）和（3）的估计结果，表7的第（3）、（4）列是以农户的风险偏好水平作为中介变量，对式（2）和（3）的估计结果。

由表7第（1）（2）列可知，农户的金融素养对经济金融信息关注度具有显著的正向影响，综合变量（*fiknow*）和变量（*fiatten*）回归系数的符号和显著性来看，可以得出以下结论：农户的金融素养通过增强其对经济金融信息的关注度，从而缓解数字金融排斥情况。此结果验证了研究假设H2a。

同理，由第（3）（4）列可知，从*riskpre*和*fiknow*两个变量的符号和显著性可得出以下结论：农户金融素养通过提高农户的风险偏好水平而缓解数字金融排斥情况。此结论验证了研究假设H2b。

表7 作用渠道检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>fiatten</i>	<i>tdifinex</i>	<i>riskpre</i>	<i>tdifinex</i>
<i>fiknow</i>	0.182***	-0.039***	0.305***	-0.035***
	(12.57)	(-8.51)	(22.17)	(-7.61)
<i>fiatten</i>		-0.008**		
		(-2.49)		
<i>riskpre</i>				-0.017***
				(-5.79)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
N	11636	11636	11636	11636
<i>r2_p</i>	0.0388	0.3972	0.0449	0.3988

#### 4.5 进一步分析：金融素养对农户不同类型数字金融排斥的影响

数字金融排斥可分为数字支付排斥、数字理财排斥和数字信贷排斥。本文基于probit模型分别考察金融素养对农户以上三种不同类型数字金融排斥的影响，回归结果如表8所示。由表8可知，金融素养对农户数字支付排斥、数字理财排斥和数字信贷排斥在1%或5%置信水平下均具有显著的负向影响。其中，从系数大小来看，金融素养对农户数字支付排斥影响系数的绝对值最大、对数字理财排斥影响系数的绝对值大小次之，系数绝对值最小的是数字信贷排斥。这意味着金融素养对农户不同类型的数字金融排斥均具有缓解作用，对数字支付排斥的缓解作用力度最大、对数字理财排斥的缓解作用力度次之，对数字信贷排斥的缓解作用力度最小。主要的原因是数字支付的门槛是最低的，在以上

## 金融素养如何缓解农户数字金融排斥？

三种数字金融服务中，农民最容易接触到数字支付，因而农民金融素养水平的提高，对数字支付排斥的缓解作用最大。金融素养对农户数字信贷排斥的影响最小，这可能是因为，与数字支付、数字理财相比，数字信贷不仅仅是在服务的需求方存在门槛（如农民的金融素养），还受到服务供给方的决策影响。例如在农民申请数字信贷后，有可能由于供给方认为农民不符合融资的相关条件而拒绝农民的融资申请，使得农民金融素养对数字信贷的影响力度降低。所以，农民的金融素养对数字信贷排斥的缓解作用最小。

表 8 金融素养对农户不同类型数字金融排斥的影响

变量	(1)	(2)	(3)
	dipayex	diinvestex	dicreditex
fiknow	-0.039***	-0.010***	-0.003**
	(-8.75)	(-4.86)	(-2.19)
edu	-0.005***	-0.001*	-0.000
	(-4.18)	(-1.75)	(-0.66)
sphone	-0.224***	-0.017***	-0.005*
	(-30.56)	(-3.24)	(-1.75)
compu	-0.103***	-0.023***	-0.009***
	(-13.26)	(-5.70)	(-3.17)
age	0.005***	0.001***	0.000***
	(12.23)	(3.50)	(3.50)
gender	-0.014	-0.004	-0.005
	(-1.37)	(-0.69)	(-1.24)
marriage	0.062***	0.012*	0.007**
	(5.60)	(1.79)	(2.04)
partym	-0.016	0.013**	-0.001
	(-1.60)	(2.27)	(-0.26)
soinsu	0.000	0.000	-0.000
	(0.01)	(0.06)	(-0.03)
lnincome	-0.019***	-0.008***	-0.002**
	(-6.41)	(-4.17)	(-2.40)
lnasset	-0.031***	-0.013***	-0.001
	(-10.65)	(-7.30)	(-1.08)
busi	-0.143***	-0.010*	-0.006*
	(-11.12)	(-1.87)	(-1.84)
childpr	-0.005	0.027**	-0.002
	(-0.20)	(2.11)	(-0.28)

续表

变量	(1)	(2)	(3)
	dipayex	diinvestex	dicreditex
oldpr	0.094***	0.022***	0.008*
	(7.58)	(2.99)	(1.94)
fanum	-0.029***	-0.007***	-0.001
	(-10.57)	(-5.09)	(-1.12)
lnGDP	-0.011**	-0.016***	0.001
	(-2.48)	(-6.30)	(0.46)
findevep	0.014***	0.003	0.005***
	(2.95)	(1.12)	(2.73)
N	11636	11636	11636
r2_p	0.3983	0.2017	0.1139

## 5 结论与启示

### 5.1 研究结论

数字金融的发展为农村居民获取金融服务带来了新的机遇和挑战，一个最主要的挑战即数字金融排斥问题。本文在理论分析的基础上，基于 CHFS2019 的数据进行实证分析，发现，金融素养作为影响居民金融决策与金融行为的关键因素，能够缓解农户的数字金融排斥问题。金融素养对农户的数字金融排斥缓解作用具有异质性，对东部地区的作用大于中西部地区，对相对非贫困群体的影响要大于相对贫困群体的影响，对非传统金融排斥群体的影响要大于对传统金融排斥群体的影响。并且，金融素养通过提升农户对金融信息的关注度以及风险偏好水平而缓解数字金融排斥。金融素养对三种不同类型的数字金融排斥的缓解作用不同，具有的缓解效应从大到小分别是数字支付排斥、数字理财排斥和数字信贷排斥。

### 5.2 政策启示

金融素养是缓解农户数字金融排斥的重要因素。因此，要促进农村数字金融的普惠性、破解农户的数字金融排斥问题，就需要通过各种途径不断提升农民的金融素养。第一，借助信息技术提升农民金融素养。互联网等信息技术具有大范围传播金融知识的能力，而不受农民教育程度与地理位置的限制。地方政府或金融机构可以借助互联网快速发展的契机，在农村因地制宜地开展多元化宣传教育活动，加强对农民金融知识的培训，提升农民金融素养；数字金融平台借助自有平台，如微信、支付宝等软件不断推送日常金融知识，在潜移默化中提升微信、支付宝等平台用户的金融素养。从而使农民进一步了解金融机构、金融产品以及数字金融，知悉获得数字金融服务的流程以及其中的风险。第二，金融监管部门和金融机构借助每年的“金融消费者权益日”、“金融知识普及月”持续开展常态化、针对性的“金融知识乡村行”、“金融机构进农村普及金融知识”等金融教育活动，例如由当地政府或金融监管部门牵头，组织金融机构通过集中培训、宣传标语以及入户宣传等方式普及金融知识，促进农民金融素养的提高。第三，将“一村一机构”金融教育主办制（即每个行政村明确一家金融机构作为金融教育主办机构来提升农民金融素养，由原中国人民银行长沙中心支行打造）等创新式、符合农村金融教育现实的形式推广，落实农民的金融知识教育。第四，家庭自我提升。由农村家庭的年轻人带动老年人不断增加金融知识和金融经验，提升金融素养。



由作用渠道的研究结果可知,农户金融素养通过影响对金融信息的关注度以及风险偏好而缓解数字金融排斥。所以,第一,地方政府和数字金融机构可引导农户们的金融信息交流,畅通农户之间的金融信息交流方式。第二,在风险方面,不能一味地基于缓解数字金融排斥的目的而提升农户风险偏好水平,而是要加强数字金融的监管,提高数字金融产品的安全性,规范发展数字金融平台在农村提供的金融服务,在不断丰富农村数字金融服务的同时保障金融安全,避免发生P2P平台乱象等危害农村金融安全的问题。促进农户的风险偏好与数字金融产品形成更合适的匹配。

基于异质性分析结果,得到以下启示:第一,持续缩小我国东中西部的发展差距。由于在东部地区,农户金融素养缓解数字金融排斥的作用是最大的,而西部地区最小。因此,要不断改善我国区域发展不均衡的问题,让金融素养这一关键因素在西部地区也能够发挥更大的作用。第二,要进一步缓解我国的相对贫困情况。由于金融素养对相对贫困农户的数字金融排斥缓解效果比相对非贫困农户的效果要弱。因此,无论从缓解数字金融排斥的目的来看,还是基于共同富裕目标缩小收入差距的视角,都要通过各种适应性的政策措施和倾斜的资源配置来进一步缓解我国的相对贫困情况。第三,在增强农户金融素养的同时,传统金融排斥问题仍需要持续破解。本文的研究表明,金融素养对传统金融排斥农户的数字金融排斥缓解作用并不显著,但对非传统金融排斥群体的数字金融排斥缓解作用十分显著。这意味着要使数字金融普及我国广泛的农村地区,仍然需要将传统金融排斥问题解决,将银行卡、储蓄等传统业务普及。因为数字支付、数字投资理财甚至数字信贷业务大多数是以传统的银行卡及储蓄业务为基础的。没有传统金融服务的支撑,农户的数字金融排斥问题难以解决。

此外,数字金融普及的基本前提是农户拥有智能手机、电脑等电子设备,同时互联网普及率高。但,我国农村地区的电子设备普及率以及互联网普及率与城镇相比还具有一定差距,在互联网、计算机等基础设施缺乏的地区反而由于数字鸿沟的存在而加剧当地农户面临的数字金融排斥问题。所以,智能设备要不断普及,农村的互联网基础设施需要进一步加强。在与数字乡村建设不断融合中,促进农户互联网接入和使用成本降低。

### 参考文献:

### References:

- [1] 王修华,邱兆祥.农村金融发展对城乡收入差距的影响机理与实证研究[J].经济学动态,2011,2:71-75.  
Wang X H, Qiu Z X. The Mechanism and Empirical Study of the Impact of Rural Financial Development on the Income Gap between Urban and Rural Areas [J]. Economic Perspectives, 2011, 2:71-75.
- [2] 甘宇,徐芳.信贷排斥的城乡差异——来自2629个家庭的经验证据[J].财经科学,2018,2:43-51.  
Gan Y, Xu F. The Urban-rural Differences of Credit Exclusion:Evidence From 2629 Families [J]. Finance & Economics, 2018, 2: 43-51.
- [3] 陈银娥,陈絮雯,李莉.金融排斥对家庭多维贫困的影响研究——基于CFPS的实证分析[J].福建论坛(人文社会科学版),2021,5:118-129.  
Chen Y E, Chen X W, Li L. A Study on the Impact of Financial Exclusion on Multidimensional Poverty in Families: An Empirical Analysis Based on CFPS [J]. Fujian Tribune (Social Science), 2021, 5:118-129.
- [4] Leyshon, A., Thrift, N. Geographies of Financial Exclusion: Financial Abandonment in Britain and the United States [J]. Transactions of the Institute of British Geographers, 1995: 312-341.
- [5] 姚凤阁,刘宇宏,汪晓梅.我国农村金融排斥影响因素的空间相关性分析[J].商业研究,2020,7:81-89.  
Yao F G, Liu Y H, Wang X M. Spatial Correlation Analysis of Factors Affecting Financial Exclusion in China's Rural Areas [J]. Commercial Research, 2020, 7: 81-89.

- [ 6 ] 张号栋,尹志超.金融知识和中国家庭的金融排斥——基于 CHFS 数据的实证研究 [ J ].金融研究,2016,7: 80-95.  
Zhang H D, Yin Z C. Financial Literacy and Households' Financial Exclusion in China: Evidence from CHFS Data [ J ]. Journal of Financial Research,2016, 7: 80-95.
- [ 7 ] 张正平,江千舟.互联网金融发展、市场竞争与农村金融机构绩效 [ J ].农业经济问题,2018,2: 50-59.  
Zhang Z P, Jiang Q Z. The Development of Internet Finance, Market Competition and the Performance of Rural Financial Institutions [ J ]. Issues in Agricultural Economy, 2018, 2: 50-59.
- [ 8 ] 黄益平,黄卓.中国的数字金融发展:现在与未来 [ J ].经济学(季刊),2018,4: 1489-1502.  
Huang Y P, Huang Z. The Development of Digital Finance in China: Present and Future [ J ]. China Economic Quarterly, 2018, 4: 1489-1502.
- [ 9 ] 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.  
Wang X H, Zhao Y X. The Development of Digital Finance and Differences in Financial Availability between Urban and Rural Households [ J ]. Chinese Rural Economy, 2022, 1: 44-60.
- [ 10 ] 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.  
He J, Li Q H. Digital Finance and Farmers' Entrepreneurship [ J ]. Chinese Rural Economy, 2019, 1: 112-126.
- [ 11 ] 粟芳,邹奕格,韩冬梅.中国农村地区互联网金融普惠悖论的调查研究——基于上海财经大学2017年“千村调查” [ J ].管理科学学报,2020,9: 76-94.  
Su F, Zou Y, Han D M. Investigation Research for the Paradox of Internet Financial Inclusion in Chinese Rural Area: Base on “A Thousand Villages Investigation” of 2017 by SUFE [ J ]. Journal of Management Sciences in China, 2020, 9: 76-94.
- [ 12 ] 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+190.  
Wu B J, Mao N, Guo L H. The Inclusive Effect of Internet Finance in Rural Areas under “Double Exclusion” [ J ]. Journal of South China Normal University (Social Science Edition), 2017, 1: 94-100+190.
- [ 13 ] 熊健,杨军.数字化背景下的农村金融排斥:数字机遇还是数字鸿沟 [ J ].农业技术经济,2023,12: 111-122.  
Xiong J, Yang J. Rural Financial Exclusion in the Context of Digitalization: Digital Opportunity or Digital Divide [ J ]. Journal of Agrotechnical Economics, 2023, 12: 111-122.
- [ 14 ] 何婧,田雅群,刘甜,李庆海.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 [ J ].财贸经济,2017,11: 70-84.  
He J, Tian Y Q, Liu T, Li Q H. How Far is Internet Finance from Farmers? Internet Financial Exclusion in Developing Areas [ J ]. Finance & Trade Economics, 2017, 11: 70-84.
- [ 15 ] 陈晓洁,何广文,陈洋.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 [ J ].财经论丛,2022,1: 46-56.  
Chen X J, He G W, Chen Y. Digital Divide and Rural Households' Digital Credit Behavior: Based on the Survey Data of Rural Financial Inclusion in Underdeveloped Areas in 2019 [ J ]. Collected Essays on Finance and Economics, 2022, 1: 46-56.
- [ 16 ] He, J., Li, Q. Can Online Social Interaction Improve the Digital Finance Participation of Rural Households? [ J ]. China Agricultural Economic Review, 2020, 12(2): 295-313.
- [ 17 ] Atkinson, A., Messy, F. A. Measuring Financial Literacy: Results of the OECD/International Network on

- Financial Education (INFE) pilot study [ R ] . OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, 2012, 15.
- [ 18 ] Hasan, M., Le, T., Hoque, A. How does Financial Literacy Impact on Inclusive Finance? [ J ] . Financial innovation, 2021, 7(1): 40.
- [ 19 ] Lusardi, A., Mitchell, O. S. The Importance of Financial Literacy: Opening a New Field [ J ] . Journal of Economic Perspectives, 2023, 37(4): 137-154.
- [ 20 ] Lusardi, A., Mitchell, O. S. The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence [ J ] . American Economic Journal: Journal of Economic Literature, 2014, 52(1): 5-44.
- [ 21 ] 王沈南, 吴锬, 吴卫星. 主观金融素养对居民投保人身保险的影响研究 [ J ] . 科学决策, 2021, 12: 1-18.  
Wang S N, Wu K, Wu W X. A Study on the Influence of Subjective Financial Literacy on Residents' Participation in Life Insurance [ J ] . Scientific Decision Making, 2021, 12: 1-18.
- [ 22 ] 董晓林, 戴月, 朱晨露. 金融素养对家庭借贷决策的影响——基于 CHFS2013 的实证分析 [ J ] . 东南大学学报 ( 哲学社会科学版 ), 2019, 3: 44-52+146-147.  
Dong X L, Dai Y, Zhu C L. Impact of Financial Literacy on Family Borrowing Decisions: An Empirical Analysis Based on CHFS 2013 [ J ] . Journal of Southeast University ( Philosophy and Social Science ), 2019, 3: 44-52+146-147.
- [ 23 ] 张欢欢, 熊学萍. 农村居民金融素养测评与影响因素研究——基于湖北、河南两省的调查数据 [ J ] . 中国农村观察, 2017, 3: 131-144.  
Zhang H H, Xiong X P. Rural Residents' Financial Literacy Measurement and its Determinants: An Empirical Analysis based on Survey Data from Hubei and Henan Provinces [ J ] . China Rural Survey, 2017, 3: 131-144.
- [ 24 ] 朱建军, 张蕾, 安康. 金融素养对农地流转的影响及作用路径研究——基于 CHFS 数据 [ J ] . 南京农业大学学报 ( 社会科学版 ), 2020, 2: 103-115.  
Zhu J J, Zhang L, An K. Study on the Impact and Path of Financial Literacy on Farmland Transfer: Based on CHFS Data [ J ] . Journal of Nanjing Agricultural University ( Social Sciences Edition ), 2020, 2: 103-115.
- [ 25 ] 彭建刚, 鲁斯玮. 金融素养对农户适度规模经营的影响 [ J ] . 财经理论与实践, 2023, 3: 2-9.  
Peng J G, Lu S W. The Influence of Financial Literacy on Farmers' Moderate Scale Management [ J ] . The Theory and Practice of Finance and Economics, 2023, 3: 2-9.
- [ 26 ] 吴卫星, 吴锬, 王璿. 金融素养与家庭负债——基于中国居民家庭微观调查数据的分析 [ J ] . 经济研究, 2018, 1: 97-109.  
Wu W X, Wu K, Wang J. Financial Literacy and Household Debt: Empirical Studies Using Chinese Household Survey Data [ J ] . Economic Research Journal, 2018, 1: 97-109.
- [ 27 ] 吴卫星, 张旭阳, 吴锬. 金融素养与家庭储蓄率——基于理财规划与借贷约束的解释 [ J ] . 金融研究, 2021, 8: 119-137.  
Wu W X, Zhang X Y, Wu K. Financial Literacy and the Household Savings Rate: The Role of Financial Planning and Borrowing Constraints [ J ] . Journal of Financial Research, 2021, 8: 119-137.
- [ 28 ] 贾立, 李铮. 金融素养能改善农村家庭消费结构吗——基于农户参保行为的中介作用分析 [ J ] . 农业技术经济, 2021, 10: 64-78.  
Jia L, Li Z. Can Financial Literacy Improve the Consumption Structure of Rural Households?: Based on the

- Analysis of Mediating Effect of the Rural Social Endowment Insurance Participation Behavior [ J ] . Journal of Agrotechnical Economics,2021, 10: 64-78.
- [ 29 ] 唐丹云,李洁,吴雨.金融素养对家庭财产性收入的影响——基于共同富裕视角的研究 [ J ] .当代财经,2023,4: 55-67.
- Tang D Y, Li J, Wu Y.The Influence of Financial Literacy on Household Property Income:An Analysis from the Perspective of Common Prosperity [ J ] . Contemporary Finance & Economics,2023, 4: 55-67.
- [ 30 ] Yang, J., Wu, Y., Huang, B. Digital Finance and Financial Literacy: Evidence from Chinese Households [ J ] . Journal of Banking & Finance, 2023, 156(11): 107005.
- [ 31 ] Histori, S. O. Financial Literacy, Social Influence and the Use of Digital Payments: A Literature Review [ C ] //Proceeding of The International Conference on Economics and Business. 2022, 1(2): 206-220.
- [ 32 ] 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),2023,1: 85-100.
- Wen T, Liu T T. Can Financial Literacy and Social Trust Improve Farmers' Participation in Digital Finance [ J ] . Journal of Southwest University (Social Sciences Edition),2023, 1: 85-100.
- [ 33 ] 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.
- Zhang L Y, Li C W, Wang R. Financial Literacy and Rural Households' Response to Digital Financial Behavior: Micro Evidence from Rural Household Survey in Four Provinces [ J ] . Chinese Rural Economy,2021, 5: 83-101.
- [ 34 ] Calcagno, R., Monticone, C. Financial Literacy and the Demand for Financial Advice [ J ] . Journal of Banking & Finance, 2015, 50: 363-380.
- [ 35 ] 董晓林,石晓磊.信息渠道、金融素养与城乡家庭互联网金融产品的接受意愿 [ J ] .南京农业大学学报(社会科学版),2018,4: 109-118+159.
- Dong X L, Shi X L. Information Channel, Financial Literacy and the Willingness to Accept the Internet Financial Products of Household in Urban and Rural Areas [ J ] . Journal of Nanjing Agricultural University (Social Sciences Edition),2018, 4: 109-118+159.
- [ 36 ] Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., et al. Are Risk Aversion and Impatience Related to Cognitive Ability? [ J ] . American Economic Review, 2010, 100(3): 1238-1260.
- [ 37 ] Lusardi, A., Mitchell, O. S. Planning and Financial Literacy: How do Women Fare? [ J ] . American Economic Review, 2008, 98(2): 413-417.
- [ 38 ] Xiao, J. J., O'Neill, B. Consumer Financial Education and Financial Capability [ J ] . International Journal of Consumer Studies, 2016, 40(6): 712-721.
- [ 39 ] 尹志超,仇化.金融知识对互联网金融参与重要吗 [ J ] .财贸经济,2019,6: 70-84.
- Yin Z C, Qiu H. Is Financial Knowledge Important for Internet Financial Participation? [ J ] .Finance & Trade Economics,2019,6: 70-84.
- [ 40 ] 曾志耕,何青,吴雨,尹志超.金融知识与家庭投资组合多样性 [ J ] .经济学家,2015,6: 86-94.
- Zeng Z G, He Q, Wu Y, Yin Z C. Financial Knowledge and the Diversity of Family Portfolio [ J ] . Economist, 2015, 6:86-94.
- [ 41 ] 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.

Sun J G, Han K Y, Hu J Y. Can Digital Finance Reduce Relative Poverty? Evidence from CHFS Data [ J ] .  
Collected Essays on Finance and Economics,2020, 12: 50-60.

[ 42 ] 马双, 林涌. 智能手机使用与相对贫困家庭金融参与行为 [ J ] . 财经科学, 2024, 2: 31-45.

Ma S, Lin Y. Smartphone Use and Financial Participation Behavior of Relatively Poor Households [ J ] .  
Finance & Economics,2024, 2: 31-45.

( 本文责编: 赵博约 )

## How Does Financial Literacy Alleviate Farmers' Digital Financial Exclusion? Analysis Based on CHFS Data

XIANG Yu-bing, WU Xiao-qing

*Abstract: The rural households' digital financial exclusion is the core issue that needs to be addressed in the development of rural digital inclusive finance. How can financial literacy, as a key influencing factor for farmers' financial decisions and behavior, alleviate the digital financial exclusion they face? Based on the theoretical analysis, the empirical analysis is conducted by constructing Probit, Ivprobit and other models using the 2019 Chinese household financial survey data. The results show that: financial literacy can significantly alleviate farmers' digital financial exclusion; the alleviation effect of financial literacy on digital financial exclusion is heterogeneous, with a greater impact on the eastern region of China, relatively non-poor groups, and non-traditional financial exclusion groups; financial literacy alleviates digital financial exclusion by enhancing farmers' attention to financial information and risk preference; further research indicates that financial literacy has a significant negative impact on rural households' digital payment exclusion, digital investment exclusion, and digital credit exclusion, but the degree of impact varies. Thus, it is necessary to enhance farmers' financial literacy through multiple and targeted measures.*

*Keywords: financial literacy; digital finance exclusion; digital inclusive finance; financial information; risk preference*