

# 数字金融对农民创业的影响分析

■ 王倩 张晋嵘

**摘要:**本文基于中国家庭追踪调查(CFPS)与北京大学数字普惠金融指数的实证分析表明,数字金融能够显著促进农民创业,且该作用在东部地区和乡村地区更明显。从人力资本异质性来看,对于全国样本和中西部样本,数字金融显著促进了高学历农民创业,而对低学历农民创业无显著影响,但在东部地区数字金融对低学历与高学历农民创业均有促进作用。农民的金融市场参与度和使用互联网学习的频率在数字金融促进农民创业路径中发挥了显著的中介效应。因此,应积极开展教育活动,鼓励农民运用互联网学习相关知识,鼓励农民主动参与金融市场,激发其创业热情。

**关键词:**数字金融;农民创业;人力资本;金融市场;互联网学习

中图分类号:F832.43 文献标识码:A 文章编号:1009-3540(2022)01-0042-0008

## 一、引言与文献回顾

2021年2月25日习近平总书记宣布我国脱贫攻坚取得了全面胜利,但脱贫摘帽不是终点,全面推进乡村振兴是“三农”工作的下一步目标。实现乡村振兴的关键在于通过创新创业激发内生动力,从而带动农村产业发展。2020年以来,受新冠疫情的影响,大量农民工无法正常返工,“家门口创业”成为一种新潮流。这种创业模式不仅结合本地特色利用当地资源降低了农民创业成本,还采用直播带货等创业新模式降低了农民的创业门槛,使得农民创业迎来了新发展机遇。但是我国农民创业仍面临着融资不足、农民自身缺乏技能等问题,解决这些问题对于实现乡村振兴有重要意义。

农民创业离不开金融的支持,《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》提出“支持以市场化方式设立乡村振兴基金,撬动金融资本、社会力量参与,重点支持乡村产业发展”。然而,目前我国农村金融发展水平不高,农村金融市场服务体系不完善。互联网革命推动了数字金融的发展,可以有效缓解农民的创业融资约束。一方面,信息技术的进步拓展了金融的服务范围,降

低了传统金融机构的服务成本;另一方面,移动支付等新兴支付方式的普及和应用给农民创业提供了便利。作为金融发展的新趋势,数字金融以其独特的优势获得了快速发展,同时其创业效应也获得各界学者的广泛关注。

现有文献关于数字金融创业效应的研究主要有以下几个方面:部分学者集中于讨论数字金融对企业创业的影响。谢绚丽等<sup>[1]</sup>将北大数字普惠金融指数与用来度量地区创业活跃度的新增企业注册数相匹配,研究发现数字金融的发展对企业创业有积极作用,并且该作用对于城镇化率较低的省份、注册资本较少的微型企业更显著。张林等<sup>[2]</sup>在此基础上进一步研究发现,数字金融不仅可以直接促进居民创业,还可以通过带动居民收入增长和服务业发展来促进居民创业。马德功等<sup>[3]</sup>在研究数字金融对包容性增长的影响过程中发现,数字金融发展有助于创业活动的开展,从而实现包容性增长。另一部分学者利用微观数据对此展开研究。方观富等<sup>[4]</sup>提出数字金融对传统弱势群体的就业影响更大,但对农村地区的影响仍然有限。冯大威等<sup>[5]</sup>将北大数字普惠金融指数和中国劳动力动态调查(CLDs)数据相匹配,从创业动机的角度对居民的创业行为分类后进

**作者简介:**王倩(1973—),女,博士,吉林大学经济学院教授,博士生导师;张晋嵘(1998—),女,吉林大学经济学院硕士研究生。

行研究,发现数字金融只对“自雇型”和“生存型”创业有显著的正向影响,而并不影响“雇主型”和“机会型”创业。

随着农民创业热潮的到来,学者进而开始研究数字金融对农民创业的影响。张勋等<sup>[6]</sup>利用北大数字普惠金融指数和中国家庭跟踪调查数据研究发现,数字金融的发展帮助改善了农村居民的创业行为。Anshari等<sup>[7]</sup>通过理论分析认为,金融技术和数字市场等服务创新会加强农业的可持续性,并在此基础上构建了AgroPay数字市场模型,该模型使所有参与者(农民、土地所有者、投资者和消费者)都能轻松地进行无现金交易,并提供投资、支付、在线购买交易、众筹服务等,为农民创业提供了多项便利。Leong等<sup>[8]</sup>对印度尼西亚社区的创业行为展开实证调查,揭示了农民创业所面临的经济限制,通过介绍Kanopi、iGrow、Xendit三个平台的案例,总结出数字金融的发展为微型企业提供了平等的创业机会。何婧等<sup>[9]</sup>利用中国农业大学开展的农村普惠金融调查数据,提出数字金融使用对非农创业和生存型创业影响较大,并且对人力资本、物质资本和社会资本匮乏的农户的影响更明显。

目前研究数字金融对农民创业影响及作用机制的文献并不多,本文的研究有助于丰富相关内容。本文的边际贡献主要在于:第一,基于分样本探究数字金融对农民创业影响的地区差异和城乡差异。第二,考虑到创业对创业者本身有较高的要求,因此在引入人力资本差异之后探究数字金融对农民创业的影响是否存在显著差别。第三,目前多数文献主要从缓解信贷约束、降低信息约束、加强社会信任、提高创新水平等角度研究数字金融对农民创业影响的作用机制,而本文从农民的金融市场参与度和互联网学习能力两个角度分析数字金融对农民创业的影响机制,并提出建议。

## 二、理论分析与研究假设

### (一)数字金融影响农民创业的理论假设

金融是影响创业活动的重要因素之一,在经济和政治体制健全的情况下,一国的金融发展水平越高,创业活动水平就越高<sup>[10]</sup>。技术进步能帮助潜在创业者发现社会问题,同时为创业活动提供便利性和灵活性,促使更多人选择创业<sup>[11]</sup>。数字技术与金融的结合带来了金融的颠覆性变革,在此背景下诞

生的数字金融也将会推动创业水平的进一步提高。

数字金融泛指传统金融机构或互联网公司利用数字技术提供的融资、支付、投资和其他新型金融服务<sup>[12]</sup>。因此,本文认为数字金融可以从以下几个方面促进农民创业:首先,在融资方面,数字金融拓宽了农民创业的融资渠道<sup>[13]</sup>。传统金融机构为农民提供创业贷款的积极性不高,一方面是因为农民信用体系建设不够完善,金融机构认为该类贷款风险较高<sup>[14]</sup>;另一方面贷款流程复杂,农民和金融机构双方都要耗费极高的时间成本和人力成本,导致农民的正规融资需求下降<sup>[15]</sup>。数字金融通过提供点对点贷款、众筹、小额信贷等期限灵活的网贷产品,以及设计相应的激励机制改善还款管理,从而满足农民不同的融资需求<sup>[16]</sup>,提高信贷管理效率<sup>[17]</sup>。因此,数字金融对解决农民创业的融资难题有重要意义。其次,在支付方面,新型支付方式为农民创业的各项交易提供了便利<sup>[18-19]</sup>。依托于互联网技术的移动支付方式使得农民使用手机即可快速完成支付、转账活动,有效地降低了金融交易的成本,拓展了金融服务的范围<sup>[20-21]</sup>,减少了对现金货币的需求<sup>[22]</sup>。最后,在投资方面,数字金融帮助完善了农民信用体系,进一步促使投资者对农民创业活动进行投资<sup>[23]</sup>。数字金融运用技术手段全面整合了农民创业项目的资金流、物流等信息,帮助投资者更准确地了解所投资项目的状况,降低投资风险,提高投资者的投资热情。考虑到我国东部和中西部地区经济以及数字金融发展水平存在差异,中国城乡收入差距依旧显著,本文提出假设1:

H1:数字金融有助于促进农民创业,但该作用在不同地区和城乡之间存在差异。

目前,随着义务教育的全面普及,农民整体的受教育水平有所提高。农民的创业决策会受到其受教育程度的影响<sup>[24-27]</sup>,受教育年限不同的创业者的知识储备及人脉资源存在差异,从而会对创业行为产生影响。因此,本文提出假设2:

H2:数字金融对农民创业的影响水平在不同学历教育背景下存在差异。

### (二)数字金融影响农民创业的作用机制假设

在互联网全面普及的背景下,数字金融借助信息化技术进一步扩大了金融服务的覆盖范围<sup>[28]</sup>,农民通过智能手机即可参与金融市场<sup>[29]</sup>。因此,数字金融的快速发展丰富了农民进入金融市场的途径,

提高了农民的金融可得性,为农民参与金融市场提供了便利<sup>[30-31]</sup>,有助于提升农民的创业水平。本文提出假设3:

H3:数字金融通过提高农民的金融市场参与度进而促进农民创业。

农民使用互联网学习的频率也可能影响农民创业。通过互联网学习提升创业所需的相关技能也是数字金融影响农民创业的作用机制之一。农民通过使用互联网可以获取大量创业信息<sup>[32]</sup>,同时进一步拓展了其社会网络关系<sup>[33]</sup>,因此互联网的使用对提高农民创业绩效有积极作用<sup>[34]</sup>。据此,本文提出假设4:

H4:数字金融通过提高农民使用互联网学习的频率进而推动农民创业。

### 三、数字普惠金融对农民创业影响的实证研究

#### (一)数据来源与指标说明

本文的数据主要来源于三个方面:中国家庭追踪调查(CFPS)、北京大学数字普惠金融研究中心以及各省统计年鉴。首先,本文的研究对象集中于农民,农户家庭及户主的基本信息源自中国家庭追踪调查(CFPS),该调查由北京大学中国社会科学调查中心(ISSS)展开,目标样本规模为16000户,主要包括村居问卷、家庭成员问卷、家庭问卷、少儿问卷和成人问卷五类。考虑到数据的时效性,本文将2018年的中国家庭追踪调查数据作为研究对象,一共有14241户家庭。保留家庭问卷中的财务回答人与成人问卷中的个人是同一人的指标,删除户口状况为非农户的数据,将农户作为研究对象,最终确定本文的样本容量为8646个。其次,第二部分数据是省级层面的数字普惠金融指数。本文选取北京大学数字普惠金融研究中心和蚂蚁金服集团共同编制的中国数字普惠金融发展指数作为数字金融发展的代理变量<sup>[35]</sup>。该指数涵盖省、市、县三个层面,包括覆盖广度、使用深度和数字支持服务程度三方面。为了和中国家庭追踪调查的微观数据相对应,本文选取省级层面的数字普惠金融指数。最后,本文选取的城镇登记失业率指标、地区创业氛围衡量指标、地区创新水平衡量指标来源于各省统计年鉴。

#### (二)变量定义

##### 1.被解释变量

农民创业决策(ED)。创业行为具有巨大的不

确定性,对于农户而言,创业的风险往往无法由一个人来承担,因此本文将农民的创业行为界定为一项家庭行为。本文选取CFPS2018家庭问卷中的问题“过去一年内您家是否有家庭成员从事个体私营活动或开办私营企业?”为依据构建“农民创业决策”这一虚拟变量,如果农民回答“是”,则将该变量赋值为1,否则赋值为0。

##### 2.核心解释变量

数字普惠金融总指数(index)。本文借鉴樊文翔<sup>[36]</sup>的做法,考虑到中国家庭追踪调查所获取的信息是个人及家庭在过去一年的基本信息,因此CFPS2018反映的是调查对象2017年的基本情况。本文想要研究数字金融对农民创业决策的影响,应该选择2017年的省级数字普惠金融总指数作为核心解释变量。为方便系数解读,本文对初始的省级数字普惠金融指标取自然对数处理后进行实证分析。

##### 3.中介变量(M)

金融市场参与度(FP)。采用CFPS2018家庭问卷中的问题“您家是否持有金融产品,如股票、基金、国债、信托产品、外汇?”作为金融市场参与度的衡量指标,若回答“是”则赋值为1,代表农户参与金融市场,若回答“否”则赋值为0。

使用互联网学习的频率(EL)。采用CFPS2018个人问卷中的问题“一般情况下,您使用互联网络学习(如搜索学习资料、上网络学习课程等)的频率有多高?”,其赋值如下:0=从不,1=几个月1次,2=一个月1次,3=一个月2—3次,4=一周1—2次,5=一周3—4次,6=几乎每天。

##### 4.控制变量

本文设置三个层面的控制变量。第一个层面指农民的个体特征,包括年龄、年龄的平方项、性别(男性=1)、婚姻状况(已婚=1)、健康状况(1=非常健康、2=很健康、3=比较健康、4=一般、5=不健康)、民族(汉族=1)、党员(是=1)。第二个层面指农民的家庭特征,包括家庭人口数、自家重大事情(发生=1,不发生=0)、少儿比例(年龄为18岁以下的儿童人数占家庭总人口数的比)、老年人比例(年龄为60岁以上的老人占家庭总人口数的比)。第三个层面指社会环境,选定该层面的指标包括2017年各省城镇登记失业率、地区创业氛围(私营企业和个体就业人数/就业人员总计)、地区创新水平(各省有效发明专利数)。变量描述性统计结果见表1。



表1 描述性统计

变量	变量说明	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
index	数字普惠金融总指数	8646	5.594	0.072	5.481	5.819
coverage	覆盖广度	8646	5.494	0.079	5.344	5.756
usage	使用深度	8646	5.661	0.112	5.482	5.982
digitization	数字支持服务程度	8646	5.76	0.027	5.709	5.829
ED	创业决策	8646	0.1	0.3	0	1
age	年龄	8646	49.37	14.8	16	92
Age <sup>2</sup>	年龄的平方/100	8646	26.56	14.8	2	85
gender	性别	8646	0.516	0.5	0	1
marriage	婚姻状况	8646	0.824	0.38	0	1
health	健康状况	8646	3.134	1.258	1	5
ethnic group	民族	8646	0.064	0.244	0	1
party	是否党员	8646	0.007	0.082	0	1
EDU	受教育年限	8646	6.374	4.596	0	19
family count	家庭人口数	8646	3.785	1.975	1	21
major events	自家重大事情	8646	0.146	0.353	0	1
ROC	少儿比例	8646	0.215	0.241	0	3
ROE	老年人比例	8646	0.248	0.364	0	4
ROU	城镇登记失业率	8646	3.133	0.466	1.4	4
EA	地区创业氛围	8646	0.416	0.193	0.229	1.07
innovation	地区创新水平	8646	9.98	1.314	4.407	12.7
FP	金融市场参与度	8642	0.018	0.133	0	1
EL	使用互联网学习的频率	8646	0.82	1.807	0	6
IV	是否移动上网	8646	0.43	0.495	0	1

### (三)模型设定

#### 1. Probit模型

根据上文的变量描述,本文以农民创业决策为被解释变量,该变量是一个取值为0和1的二元变量,因此本文设定如下二元Probit模型:

$$P[ED_{ij} = 1|x] = \Phi(\alpha_0 + \alpha_1 X_{ij} + \alpha_2 Controls_{ij} + \varepsilon_{ij}) \quad (1)$$

式(1)中, $ED_{ij}$ 表示第j个省份第i个农民的创业决策; $X_{ij}$ 表示第i个农民所在j省份的数字普惠金融指标,包括数字普惠金融总指数(index)、覆盖广度(coverage)、使用深度(usage)和数字支持服务程度(digitization)共四个指标。 $Controls_{ij}$ 表示控制变量, $\varepsilon_{ij}$ 为随机误差项, $\Phi(\cdot)$ 表示正态分布函数的累积分布函数。

#### 2.有序Probit模型

本文使用互联网学习的频率(EL)作为有序离散变量,数值0—6表示农民使用互联网学习的频率从低到高,因此设定有序Probit模型进行分析:

$$y_{ij}^* = \beta x_{ij}' + \eta_{ij} \quad (2)$$

式(2)中, $y_{ij}^*$ 为不可观测的潜变量, $x_{ij}'$ 为影响

农民使用互联网学习频率的一系列解释变量, $\beta$ 为待估参数向量, $\eta_{ij}$ 为随机扰动项。 $y_{ij}$ 的选择规则为:

$$y_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{若 } y_{ij}^* \leq c_0 \\ 1, & \text{若 } c_0 < y_{ij}^* \leq c_1 \\ 2, & \text{若 } c_1 < y_{ij}^* \leq c_2 \\ \vdots & \vdots \\ 6, & \text{若 } c_5 < y_{ij}^* \end{cases} \quad (3)$$

式(3)中, $c_0 < c_1 < c_2 < \dots < c_5$ 为待估参数,称为切点。 $y_{ij}$ 为农民使用互联网学习频率的离散变量,取值范围为0—6之间。

#### 3.中介效应检验

式(1)用于分析数字金融对农民创业的直接效应,本文引入农民金融市场参与度(FP)和使用互联网学习的频率(EL)这两个中介变量。考虑到两个中介变量的检验过程相似,本文将两者统一表示为中介变量M并构建如下中介效应模型,分析数字金融对农民创业影响的作用机制<sup>[37]</sup>。

$$ED_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 index_{ij} + \alpha_2 Controls_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (4)$$

$$M = \beta_0 + \beta_1 index_{ij} + \beta_2 Controls_{ij} + \eta_{ij} \quad (5)$$

$$ED_{ij} = \gamma_0 + \gamma_1 index_{ij} + \gamma_2 M + \gamma_3 Controls_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (6)$$

上述模型中, $index_{ij}$ 表示第i个农民所在j省份的数字普惠金融总指数,M为中介变量。首先对式(4)进行估计,考察数字普惠金融总指数对农民创业决策的影响,系数 $\alpha_1$ 反映了数字金融对农民创业决策的总效应。接着对式(5)进行回归,讨论解释变量数字普惠金融总指数与中介变量的关系,系数 $\beta_1$ 反映了数字金融对中介变量的效应。最后对式(6)进行回归,将解释变量与中介变量一起对被解释变量回归,系数 $\gamma_2$ 表示在控制了核心解释变量之后,中介变量对被解释变量农民创业决策的效应;系数 $\gamma_1$ 表示在控制了中介变量之后,数字金融对农民创业的直接效应; $\beta_1 \gamma_2 / \alpha_1$ 表示中介效应强度。

中介效应的检验步骤如下:首先,对式(4)进行估计,若系数 $\alpha_1$ 显著,则做下一步检验,否则停止检验;接着对式(5)和式(6)进行回归,依次检验系数 $\beta_1$ 和 $\gamma_2$ 是否显著,若全部显著,则检验系数 $\gamma_1$ 的显著性,若 $\gamma_1$ 显著则证明部分中介效应显著,若不显著则证明完全中介效应显著;如果系数 $\beta_1$ 和 $\gamma_2$ 至少有一个显著,则需进行Sobel检验,若Sobel检验显著,则意味着中介变量起到中介效应,若不显著,则不存在中介效应。

## (四) 实证结果分析

## 1. 数字普惠金融总指数及不同维度对农民创业的影响

表2展示了以农民创业决策为因变量,以数字普惠金融总指数及其三个子指标为自变量的Probit模型回归结果。其中,(1)列为不加入控制变量的回归结果,(2)至(4)列为依次加入农民个体特征、家庭特征、社会环境三个层面的控制变量的回归结果。(5)至(7)列为数字金融的三个子维度指标在控制了个体、家庭及社会环境三个层面之后对农民创业的

表2 数字金融对农民创业影响的基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
index	0.513** (2.098)	0.653*** (2.617)	0.774*** (3.075)	1.819*** (3.734)			
coverage					1.293** (2.347)		
usage						1.007*** (3.931)	
digitization							2.248*** (3.150)
age		0.037*** (3.936)	0.022** (2.224)	0.022** (2.197)	0.022** (2.159)	0.022** (2.179)	0.021** (2.126)
Age <sup>2</sup>		-0.056*** (-5.544)	-0.037*** (-3.389)	-0.037*** (-3.381)	-0.037*** (-3.340)	-0.037*** (-3.363)	-0.036*** (-3.296)
gender		0.066* (1.705)	0.059 (1.523)	0.065 (1.640)	0.062 (1.585)	0.064 (1.620)	0.063 (1.610)
marriage		0.338*** (5.290)	0.216*** (3.209)	0.213*** (3.156)	0.213*** (3.169)	0.215*** (3.186)	0.213*** (3.153)
health		-0.027* (-1.765)	-0.029* (-1.885)	-0.028* (-1.794)	-0.028* (-1.775)	-0.029* (-1.885)	-0.029* (-1.838)
ethnic group		-0.078 (-1.002)	-0.084 (-1.066)	-0.080 (-1.002)	-0.083 (-1.048)	-0.079 (-0.999)	-0.075 (-0.949)
party		-0.076 (-0.334)	-0.140 (-0.600)	-0.141 (-0.609)	-0.135 (-0.583)	-0.142 (-0.609)	-0.132 (-0.568)
family count			0.082*** (7.794)	0.082*** (7.647)	0.082*** (7.645)	0.081*** (7.609)	0.083*** (7.737)
major events			0.115** (2.279)	0.114** (2.261)	0.116** (2.299)	0.114** (2.259)	0.116** (2.305)
ROC			-0.265*** (-2.642)	-0.280*** (-2.763)	-0.271*** (-2.688)	-0.281*** (-2.781)	-0.282*** (-2.776)
ROE			-0.255*** (-2.749)	-0.257*** (-2.763)	-0.255*** (-2.748)	-0.260*** (-2.794)	-0.266*** (-2.850)
ROU				0.010 (0.243)	0.041 (0.913)	-0.020 (-0.460)	-0.015 (-0.337)
EA				-0.463** (-2.496)	-0.344 (-1.567)	-0.344** (-2.224)	0.132 (1.307)
常数项	-4.153*** (-3.035)	-5.574*** (-3.888)	-6.128*** (-4.220)	-11.801*** (-4.396)	-8.871*** (-2.945)	-7.271*** (-5.168)	-14.734*** (-3.588)
N	8646	8646	8646	8646	8646	8646	8646

注:\*, \*\*, \*\*\*分别代表在10%、5%、1%的水平上显著;括号内为经过稳健性调整后的回归系数z值。下同。

回归结果。本文所有实证结果都汇报了边际效应,即dy/dx。由于本文的数据是截面数据,且Probit模型受到异方差的干扰更大,故本文使用稳健标准误进行系数估计。

从回归结果来看,(1)列的结果表明,在未添加控制变量时,数字普惠金融总指数的估计系数为0.513,并且在5%水平上显著,即数字金融的发展有助于推动农民创业,该结果与国内外大多数研究保持一致。(2)至(4)列的结果表明,依次加入控制变量之后,数字金融对农民创业的促进作用依旧稳健,并且其促进作用进一步增强。

## 2. 分地区数字普惠金融对农民创业的影响

考虑到我国存在着东部和中西部经济发展不平衡的问题,并且阿里巴巴总部位于杭州,与其邻近的省份受到科技发展的影响较大,从而加速了当地数字金融的发展,因此我国东部和中西部的数字金融发展可能存在差异。对比2017年各省份数字普惠金融总指数可知,指数最高的是东部的上海市(336.65),指数最低的是西部的青海省(240.20),两者相差96.45。

本文将全国划分为东部和中西部两大区域<sup>①</sup>,分地区研究数字金融对农民创业的影响,回归结果见表3<sup>②</sup>。由(1)和(2)列的回归结果可知,数字金融对东部地区农民创业有较为显著的正向影响,对中西部地区农民创业的影响显著,但系数绝对值小于东部地区。

表3 数字金融对农民创业影响的分地区、分城乡回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	东部	中西部	城镇	乡村
index	3.636*** (3.010)	2.261*** (3.515)	-0.412 (-0.574)	2.862*** (4.116)
控制个体特征	是	是	是	是
控制家庭特征	是	是	是	是
控制社会环境	是	是	是	是
观测值	3491	5155	3289	5357

## 3. 分城乡数字普惠金融对农民创业的影响

本文的研究对象是户口状况为农民户口的居民,但也存在着城镇地区农民与乡村地区农民的差别,随着中国城镇化水平的不断提高,城乡差距成为人们日益关注的话题。国家统计局数据显示:我国城乡收入差距从2009年的3.33降至2020年的2.56,

但仍然高于许多其他国家的城乡居民收入比(平均1.6左右)。表3(3)和(4)列的回归结果显示,数字金融对乡村地区的农民创业有比较显著的正向影响,对城镇地区农民创业的影响不显著且系数为负。

四、人力资本异质性视角下数字金融对农民创业的影响

考虑到农民所接受的教育水平不同会导致其创业决策、创业方法等产生差异,本文进一步以受教育年限的高低作为衡量人力资本的标准进行分组,将受教育年限低于6年(包括6年)的定义为低学历组,高于6年的定义为高学历组,分析人力资本的差异是否会影响数字金融对农民创业的效果<sup>[38]</sup>。分别对全国范围、东部地区、中西部地区的农民依据受教育年限进行分组回归的结果见表4。其中,(1)(3)(5)列为低学历农民的回归结果,(2)(4)(6)列为高学历农民的回归结果。

表4 人力资本异质性视角下数字金融对农民创业影响的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	全国	全国	东部	东部	中西部	中西部
	低学历	高学历	低学历	高学历	低学历	高学历
index	0.954 (0.760)	1.862*** (0.666)	4.476** (2.085)	2.924** (1.476)	0.875 (0.977)	2.341*** (0.895)
控制个体特征	是	是	是	是	是	是
控制家庭特征	是	是	是	是	是	是
控制社会环境	是	是	是	是	是	是
观测值	4614	4024	1643	1844	2971	2180

由表4可知,在全国范围内数字金融对高学历农民的创业有显著的正向影响,对低学历农民的创业影响为正但不显著。中西部地区与上述结论相同,这可能是因为中西部地区数字金融普及程度不高,低学历农民对数字金融的了解不充分甚至存在抵触心理,因此该部分农民的创业决策受到个人及家庭方面的影响更大,受到数字金融的影响较小;而高学历农民对新事物的接受速度更快,学习能力更强,数字金融的出现为高学历农民创业提供了有效的信息以及信贷支持,因此对其创业促进作用更强。东部地区与之相反,数字金融对低学历农民创业的促进作用更强,这可能是因为东部地区数字金融发展较早,即使是低学历农民对数字金融的接受度也较高,加上东部地区经济较发达,相关政策的快

速实施促进了数字金融的推广,进一步激发了低学历农民的创业热情。由此可以证明假设2的合理性。

五、数字金融影响农民创业的机制分析

从以上实证结果可以看出,当地数字金融的发展促进了农民做出创业决策,而农民选择创业与其个体特征和家庭特征也密不可分,本文想要进一步探究数字金融促进农民创业的内在机制。因此,本文引入“农民金融市场参与度”和“农民使用互联网学习的频率”两个中介变量来构造中介效应模型,分析其中可能的传导路径,回归结果见表5。

表5 数字金融影响农民创业的中介效应回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	ED	FP	ED	ED	EL	ED
index	1.820*** (3.737)	4.325*** (7.891)	1.770*** (3.637)	1.819*** (3.734)	1.322*** (3.804)	1.812*** (3.708)
FP			0.219* (1.775)			
EL						0.064*** (5.872)
控制个体特征	是	是	是	是	是	是
控制家庭特征	是	是	是	是	是	是
控制社会环境	是	是	是	是	是	是
观测值	8642	8642	8642	8646	8646	8646
Sobel 检验	不需要	不需要	不需要	不需要	不需要	不需要

(一)提高农民金融市场的参与度

表5(1)列显示数字普惠金融总指数的系数显著为正,表明数字金融的发展有助于促进农民创业;(2)列验证了数字金融发展与农民金融市场参与度的正相关关系;(3)列核心解释变量的系数在1%水平上显著为正,中介变量的系数在10%水平上显著为正,说明数字金融和农民积极参与金融市场对于农民创业都有直接的推动作用。观察系数可以发现,和(1)列相比,(3)列中数字普惠金融总指数系数的数值有所下降,说明中介效应存在,由此可以计算出农民参与金融市场这一中介变量的中介效应为52.04%(4.325×0.219/1.820)。假设3得到了验证。

(二)提高农民使用互联网学习的频率

表5(4)至(6)列给出了以数字普惠金融总指数为自变量,以农民使用互联网学习的频率作为中介变量,对中介变量在数字金融与农民创业之间的中介效应进行实证检验的结果。其中,(5)列验证了数字金融发展与农民使用互联网学习的正相关关系,



即数字金融的发展提高了农民使用互联网学习的频率;在基准效应模型中同时引入数字普惠金融总指数和中介变量后,(6)列显示核心解释变量的系数在1%水平上显著为正,中介变量的系数也在1%水平上显著为正,说明数字金融和农民使用互联网学习对于农民创业都有直接的推动作用。观察系数可以发现,和(4)列相比,(6)列中数字普惠金融总指数系数的数值有所下降,计算得出农民使用互联网学习的频率这一中介变量的中介效应为4.65%(1.322×0.064/1.819)。假设4得到了验证。

### (三)稳健性检验

为了保证基准分析的可信性,本文采用了两种方法进行稳健性检验。为节省篇幅,实证结果省略。首先,为了应对模型设定偏误,选用Logit模型对上述实证过程进行稳健性检验,得到与前文相同的结论。其次,采取变量替换的方法,选取CFPS2018成人问卷中的问题“是否移动上网”作为数字普惠金融指数的替换变量,对回答“是”的赋值为1,否则赋值为0。实证结果表明使用移动上网的农民创业的可能性更高,且金融市场参与度与使用互联网学习频率的中介效应显著。因此本文的结果是稳健的。

## 六、研究结论及政策建议

本文基于中国家庭追踪调查和北大数字普惠金融数据,采用Probit模型实证检验了中国数字金融发展对农民创业的影响,研究了该影响的地区差异和城乡差异,并在此基础上进一步纳入受教育年限这一因素分别研究了在不同地区数字金融对农民创业影响的异质性,同时还对数字金融影响农民创业的作用机制进行分析。研究表明:第一,数字金融的发展能够显著提升农民的创业水平,而数字普惠金融总指数的三个子维度尤其是数字支持服务指数的促进作用更强。第二,相比于中西部地区,数字金融对东部地区农民创业的促进作用更显著。第三,数字金融能够显著促进乡村地区的农民创业,这体现了数字金融的普惠特性。第四,考虑到人力资本异质性,数字金融对农民创业的影响存在显著差异。在东部地区,数字金融对低学历农民的促进作用更强,而在中西部地区数字金融对高学历农民的促进作用更强。第五,数字金融可以通过提高农民的金融市场参与度和使用互联网学习的频率这两个途径来促进农民创业。

针对以上实证结论,本文提出以下建议:第一,加强数字技术与金融业务的深度融合。目前我国数字金融在促进农民创新创业效应方面仍面临着多重阻碍,应该进一步健全数字普惠金融体系,开展多层次低门槛的创新金融服务,为农民创业提供金融支持。第二,在农村地区开展教育活动鼓励农民主动学习金融知识,提高农民的金融参与意识,帮助农民正确理解数字金融的内涵,提高其对数字金融的接受度,从而提升数字金融服务农民的效率。第三,加强农村网络基础设施建设,实现互联网在乡村及偏远地区的全面普及,提高农民通过互联网获取创新创业信息及学习相关技能的能力。第四,加大对乡村地区、中西部地区农民创业的政策支持力度。从各区域的实际情况出发,平衡地区之间的发展差异,鼓励将本地特色与农民创业相结合。第五,在金融、工商、税收、创业技术培训等方面不断优化农民创业环境,提供相关服务,帮助农民解决创业注册等一系列流程问题;完善农村金融体系,引导传统金融机构与数字金融结合进而共同为农民提供借贷、支付等普惠金融服务,为农户创业提供金融支持;在税收方面提供优惠型税收政策,缓解农民的创业压力;在农村地区积极开展创业技术培训活动,为农民创业过程中遇到的问题提供解决方案,不断释放农民的创业潜力,提升农民创业水平。■

### 注 释

- ① 东部地区包括北京、河北、天津、浙江、山东、辽宁、上海、福建、广东、江苏和海南共11省份,中部地区包括黑龙江、山西、江西、湖南、吉林、河南、湖北和安徽共8省份,西部地区包括四川、新疆、陕西、甘肃、广西、重庆、云南、青海、内蒙古、宁夏、西藏和贵州共12省份。
- ② 限于篇幅,从表3开始所有表格略去控制变量和常数项的估计结果。

### [参考文献]

- [1] 谢绚丽,沈艳,张皓星,等.数字金融能促进创业吗?来自中国的证据[J].经济学(季刊),2018(4):1557-1580.
- [2] 张林,温涛.数字普惠金融发展如何影响居民创业[J].中南财经政法大学学报,2020(4):85-95.
- [3] 马德功,滕磊.数字金融、创业活动与包容性增长[J].财经论丛,2020(9):54-63.
- [4] 方观富,许嘉怡.数字普惠金融促进居民就业吗:来自中国家庭追踪调查的证据[J].金融经济研究,2020(2):75-86.
- [5] 冯大威,刘帷韬,高琦.家庭财富与城镇居民创业行为研究[J].消费经济,2020(2):49-59.
- [6] 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(8):71-86.

- [7] ANSHARI M, ALMUNAWAR M N, MASRI M, et al. Digital Marketplace and FinTech to Support Agriculture Sustainability[J]. Energy Procedia, 2019, 156: 234-238.
- [8] LEONG C, TAN F T C, TAN B, et al. The Emancipatory Potential of Digital Entrepreneurship: A Study of Financial Technology-Driven Inclusive Growth[J]. Information & Management, 2020, 23: 124-136.
- [9] 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.
- [10] DUTTA N, MEIERRIEKS D. Financial Development and Entrepreneurship[J]. International Review of Economics & Finance, 2021, 73: 114-126.
- [11] NAMBIAN S. Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2017, 41(6): 1029-1055.
- [12] 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.
- [13] GOMBER P, KOCH J A, SIERING M. Digital Finance and FinTech: Current Research and Future Research Directions[J]. Journal of Business Economics, 2017, 87(5): 537-580.
- [14] BHATTACHARYA S, LONDHE B R. Micro Entrepreneurship: Sources of Finance & Related Constraints[J]. Procedia Economics and Finance, 2014, 11: 775-783.
- [15] 傅秋子, 黄益平. 数字金融对农村金融需求的异质性影响: 来自中国家庭金融调查与北京大学数字普惠金融指数的证据[J]. 金融研究, 2018(11): 68-84.
- [16] BRUTON G, KHAVUL S, SIEGEL D, et al. New Financial Alternatives in Seeding Entrepreneurship: Microfinance, Crowdfunding, and Peer - To - Peer Innovations[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2015, 39(1): 9-26.
- [17] 黄益平, 邱晗. 大科技信贷: 一个新的信用风险管理框架[J]. 管理世界, 2021(2): 12-21.
- [18] MALLAT N. Exploring Consumer Adoption of Mobile Payments - A Qualitative Study[J]. The Journal of Strategic Information Systems, 2007, 16(4): 413-432.
- [19] TEE H H, ONG H B. Cashless Payment and Economic Growth[J]. Financial Innovation, 2016, 2(1): 1-9.
- [20] 谢平, 刘海二. ICT、移动支付与电子货币[J]. 金融研究, 2013(10): 1-14.
- [21] JOSEPH O, RICHARD I. Electronic Payment System in Nigeria: Its Economic Benefits and Challenges[J]. Journal of Education & Practice, 2015, 6: 56-62.
- [22] 谢平, 邹传伟, 刘海二. 互联网金融监管的必要性与核心原则[J]. 国际金融研究, 2014(8): 3-9.
- [23] LUO Y, PENG Y, ZENG L. Digital Financial Capability and Entrepreneurial Performance[J]. International Review of Economics & Finance, 2021, 76: 55-74.
- [24] 张龙耀, 张海宁. 金融约束与家庭创业: 中国的城乡差异[J]. 金融研究, 2013(9): 123-135.
- [25] KOLSTAD I, WIIG A. Education and Entrepreneurial Success[J]. Small Bus Econ, 2015, 44: 783-796.
- [26] 尹志超, 宋全云, 吴雨, 等. 金融知识、创业决策和创业动机[J]. 管理世界, 2015(1): 87-98.
- [27] 赵玲雅. 乡村振兴背景下互联网使用对农民创业的影响及机制研究[J]. 南方经济, 2019(8): 85-99.
- [28] 郭峰, 王瑶佩. 传统金融基础、知识门槛与数字金融下乡[J]. 财经研究, 2020(1): 19-33.
- [29] 廖婧琳, 周利. 数字普惠金融、受教育水平与家庭风险金融资产投资[J]. 现代经济探讨, 2020(1): 42-53.
- [30] 尹志超, 吴雨, 甘犁. 金融可得性、金融市场参与和家庭资产选择[J]. 经济研究, 2015(3): 87-99.
- [31] SU L, PENG Y, 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.
- [32] 杨德林, 胡晓, 冯亚. 互联网应用与创业绩效: 社会资本的中介作用[J]. 技术经济, 2017(4): 53-62.
- [33] CHAVULA H K. The Role of ICTs in Agricultural Production in Africa[J]. Journal of Development and Agricultural Economics, 2014, 6(7): 279-289.
- [34] TEODORESCU I. The Role of Internet in Enabling Performance for Farmers[J]. Knowledge Horizons - Economics, 2014, 6(2): 189-193.
- [35] 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(4): 1401-1418.
- [36] 樊文翔. 数字普惠金融提高了农户信贷获得吗?[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2021(1): 109-119+179.
- [37] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. 心理科学进展, 2014(5): 731-745.
- [38] 冯永琦, 蔡嘉慧. 数字普惠金融能促进创业水平吗? 基于省际数据和产业结构异质性的分析[J]. 当代经济科学, 2021(1): 79-90.

(责任编辑: WQS / 校对: XY)