

数字金融使用与农户创业行为*

何 婧¹ 李庆海²

摘要：本文从微观视角分析了数字金融使用对农户创业行为和创业绩效的影响，将数字金融使用影响农户创业行为的机制细分为信贷约束缓解机制、信息约束缓解机制和社会信任强化机制。研究发现，数字金融使用不仅缓解了农户的信贷约束，增加了农户的信息可得性，还通过特有的社会信任强化机制提升了农户的社会信任感，最终促进农户创业，提高创业绩效。同时，数字金融对非农创业和生存型创业的影响非常显著，对涉农创业和发展型创业的影响不明显。互联网数字金融使用对农户创业行为有正向影响，而银行数字金融使用对农户创业没有显著影响。最后，数字金融使用对那些具有较低人力资本、物质资本和社会资本的群体影响更大。

关键词：数字金融 农户创业 社会信任机制

中图分类号：F832.35 **文献标识码：**A

一、引言

十九大报告提出实施乡村振兴战略。大力推进农村双创工作尤其是创业活动，充分调动亿万农民群众的积极性和创造性，对实施乡村振兴战略具有重要意义。习近平总书记在十九大报告中强调“要促进农村一二三产业融合发展，支持和鼓励农民就业创业，拓宽增收渠道”，2018年中央“一号文件”指出“加强扶持引导服务，实施乡村就业创业促进行动”，农业部部长韩长赋也提出“以农村创业创新推动乡村振兴”^①。

农民为何会选择创业？影响创业绩效的因素有哪些？具体的影响机制如何？已有的研究中，信贷约束一直被认为是制约农户创业、降低创业绩效的重要因素（Banerjee and Newman, 1993；张龙

*本文研究得到国家自然科学基金青年项目“多元信息传递视角下互联网金融对缓解农户信贷约束的影响及对策优化（71603259）”；国家自然科学基金青年项目“新型城镇化中失地农民融资困境的形成、现状与治理研究”（71503118）；教育部人文社会科学研究青年项目“农户信贷违约及履约激励机制研究：以苏鲁地区为例”（14YJC790067）的资助。感谢首都经贸大学第59期论文研讨班师生和2018年中国社会创业研究论坛评论专家对本文的指导和帮助，当然，文责自负。本文通讯作者：李庆海。

^①资料来源：《农业部部长韩长赋：以农村创业创新推动乡村振兴》，http://www.moa.gov.cn/xw/bmdt/201801/t20180104_6134042.htm。

耀、张海宁, 2013; 彭克强、刘锡良, 2016)。信贷约束一直难以消除的原因在于, 首先, 信息不对称引发的逆向选择和道德风险, 往往制约着正规金融机构向借款人提供充足的金融产品和服务 (Stiglitz and Weiss, 1981)。其次, 内生于农村地区的非正规金融组织虽然可以借助社会监督和社会制裁等手段使信贷过程中的信息不对称和道德风险问题内在化以降低信贷成本及违约风险, 满足农户创业的部分融资需求, 但是, 非正规金融组织往往只能在一定范围内发挥作用, 不能实质性地降低农户享受金融服务的门槛 (刘杰、郑风田, 2011)。此外, 一些新兴的农村金融机构, 譬如资金互助社、村镇银行和小额贷款公司等, 往往无法兼顾社会效益和经济效益的双重目标, 在长期实践中存在“使命漂移”问题, 对满足农户创业资金需求的帮助有限。

借助于互联网、大数据、云计算等信息技术, 数字金融可以大幅度降低金融机构提供服务的成本, 提高金融服务的渗透率, 从而极大提升金融资源的可利用性, 尤其是改善那些被传统金融机构排斥的弱势群体的金融服务可得性。事实上, 诸多数字金融企业积极将产品和服务下沉到农村市场, 譬如蚂蚁金服基于农户在淘宝网的线上交易数据为农户授信, 为其提供无需抵押和担保的小额信贷^①; 网商银行基于自身积累的网络数据资源, 提出“凭借技术、渠道的优势在农村地区提供贷款、保险、理财、创业扶持等金融服务”^②的口号。北京大学数字金融研究中心 2017 年发布的《IDF 年度研究报告: 数字金融支持实体经济发展》中指出, 数字金融发展在宏观层面上能显著提高企业创业积极性, 并且在城镇化率越低的地方, 数字普惠金融指数的边际作用越大^③。

然而, 鲜有文献从微观角度研究数字金融使用对农户创业行为的影响。事实上, 相较于传统金融服务, 数字金融服务不仅下沉得更深, 覆盖得更广, 在可利用性方面更具优势, 而且, 它通过互联网重塑了诸多商业模式, 促使新业态发展, 如电子支付的普及就促进了电子商务发展。同时, 数字金融还改变了信息传播的方式, 譬如在审批贷款时, 传统金融机构仅可获得贷款申请人的局部信息, 而数字金融机构可以通过大数据技术获得更加全面的信息。此外, 数字金融使用还可能对人们的生活理念、社会信任等产生重要影响。因此, 数字金融使用对农户创业行为的影响可能会不同于已有研究发现的传统金融服务对农户创业行为的影响。

本文利用 2017 年中国农业大学中国农村普惠金融调查数据, 拟从微观层面考察数字金融使用对农户创业行为及创业绩效的影响和作用机制。与以往研究相比, 本文可能的贡献在于: ①本文不仅考察了数字金融使用对家庭创业行为的影响, 还分析了其作用机制, 这有助于丰富数字金融的研究内容, 厘清数字金融服务与传统金融服务的相似性和差异。②据笔者所知, 这是首次运用农户微观数据考察数字金融使用对农户创业行为的影响。事实上, 基于微观调查数据的分析比基于宏观数据的分析更能够清晰地剖析数字金融使用对不同类型创业农户的影响和作用机制的差异, 因而更有助于相关政策的制定。③本文丰富了农户创业行为的研究内容, 为充分利用数字金融发展契机促进农

^①资料来源:《互联网+, 圆了返乡创业梦》, <http://news.china.com/news100/11038989/20170810/31067946.html>。

^②资料来源:《“蚂蚁金服”精耕普惠金融》, http://www.xinhuanet.com/politics/2016-03/01/c_128764549.htm。

^③资料来源:《金融科技提升普惠金融效率》, <http://iof.hexun.com/2017-11-07/191532357.html>。

户创业，最终实现乡村振兴战略，提供了理论支撑。

二、文献综述和理论假说

（一）农户创业行为影响因素的文献综述

绝大多数研究成果显示，创业者对金融资源的可得性会影响创业行为。由于创业者的初始资产有限，往往不能满足创业资金需求，因而金融支持是影响创业行为的重要因素（Evans and Jovanovic, 1989）。然而，创业者与金融机构之间的信息不对称造成的信贷配给，降低了创业者对信贷服务的可得性（Stiglitz and Weiss, 1981），最终抑制了创业行为（Banerjee and Newman, 1993；李磊等，2014；彭克强、刘锡良，2016）。换言之，缺乏资金但富有创业精神的创业者很可能因为信贷约束放弃创业决策，转而选择被雇佣，或即便选择创业也往往因面临更加严重的资金约束而影响创业绩效（张龙耀、张海宁，2013）。也有部分学者指出，创业的初始资金需求并不大，绝大多数创业者可以通过使用自身储蓄或者寻求非正规信贷支持等方式解决资金不足问题，信贷约束并非制约创业行为的重要因素（Hurst and Lusardi, 2004），农户不愿意创业是因为厌恶风险，而不是因为缺乏资金（程郁、罗丹，2009）。

（二）数字金融使用影响农户创业行为的理论假说

数字金融泛指传统金融机构与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（黄益平、黄卓，2018）。随着数字金融在中国的迅猛发展，越来越多的学者开始关注这一新兴的金融服务模式对创业行为的影响。譬如湛泳、徐乐（2017）将互联网金融纳入整体金融发展水平的分析框架内，考察在“互联网+”视角下包容性金融发展水平对创业的影响，发现包容性金融发展水平越高，创业者越偏好正规金融服务，越偏好风险，其创业意愿越强，但是，该研究并未针对数字金融展开分析；谢绚丽等（2018）基于蚂蚁金服支付宝用户的数据构建了中国数字金融发展指数，并证明了在省级层面上数字金融发展对创业具有积极作用，且数字金融具有普惠性，但是，该研究未能从微观角度考察数字金融使用对创业的影响。

此外，一些学者以某些数字金融产品为例展开分析，譬如 Beck et al. (2018) 以肯尼亚的 M-Pesa 移动支付为例，构建一般均衡模型，证明了移动支付通过提升创业者经营过程中的执行力、减少信息不对称、降低资金被盗概率等，提升了其创业的绩效，最终促进经济发展；鲁钊阳、廖杉杉（2016）的研究发现，P2P 网络借贷通过缓解农村电商创业农户的信贷约束、提供多种理财产品和个性化服务，有效促进了农村电商创业发展，最终提升了农产品电商创业者的偿债能力、营运能力和盈利能力。从整体来看，相比于传统金融服务，数字金融服务可覆盖的范围较广，服务成本较低，是对传统金融服务的有益补充，能够促进农户创业。由此，本文提出假说 H1：

H1：数字金融使用对农户创业行为具有正向影响，对于提高农户创业绩效同样具有正向影响。

（三）数字金融使用对农户创业行为影响的作用机制假说

数字金融具有融资、投资和支付三项功能，其中，最常为大众所使用的是支付功能，其次是针对资金供给方的投资理财功能，以及针对资金需求方的融资功能。首先，数字金融的融资功能可以

通过缓解农户的信贷约束对农户创业产生正向影响，这是数字金融的信贷约束缓解机制。一方面，数字金融可以以更低成本提供金融服务。由于农户居住较为分散，且农户和小微企业贷款往往具有小额性，传统金融机构发放农业信贷的单位成本高而总体收益较低（Berger and Udell, 2002），而数字金融机构只需在初始阶段投入大笔资金用于产品研发、系统建设等，正式开展业务时发放信贷的边际成本很低，可变成本趋于零，且其覆盖范围可以突破时间和空间的限制，这恰好解决了传统小微金融的规模不经济问题（谢平等，2015）。另一方面，数字金融降低了创业农户融资的门槛。以P2P为代表的网络借贷产品一般不需要借款人提供抵押物，它通过技术手段对借款人的信用水平评级，并据此放贷（Bruett, 2007）。同时，数字金融还降低了信息不对称的程度（Beck et al., 2018）。信息不对称引发的道德风险和逆向选择问题是影响创业者信贷可得性的重要因素（Stiglitz and Weiss, 1981）。借助数字金融，尤其是数字支付，金融机构可以整合大量碎片化、非结构化的网络用户信息（岳中刚等，2016），扩大信息来源，减少借款前的信息不对称，降低逆向选择风险（安宝洋，2014），从而为缺乏抵押和担保的借款人提供信贷支持，改善其信贷可得性。此外，数字金融可以扩充农村资金来源。大量研究表明，中国农村资金外流现象严重，农村信贷市场存在巨大供需缺口，信贷供求结构不平衡（徐忠、程恩江，2004）。数字金融中的网络借贷可以缓解这一问题，它依托网络技术实现借贷双方的供需匹配及资金交换，能够有效突破地域限制，增加农村资金来源，扩大信贷资金的覆盖范围。由此，本文提出假说 H2：

H2：数字金融使用能够通过缓解农户的信贷约束促进农户创业，对其创业绩效具有正向影响。

其次，数字金融使用可以通过缓解信息约束对农户创业产生正向影响，这是数字金融的信息约束缓解机制。创业决策过程包含对信息的获取、处理和使用，这也是收集和利用创业资源的过程。事实上，获取有效的信息有助于农户较好地把握市场动态和政策调整，从而参与创业，并提高创业绩效（苏岚岚等，2017）。数字金融的理财、支付和信贷功能都可以发挥信息传递的作用。一方面，农户在使用数字金融时，可以通过大数据技术接受和传递便捷度、准确度和透明度更高的信息，还可以通过互联网定点推送的信息获得更有针对性的、与创业联系更紧密的信息，从而得以以较低的成本获取创业机会、创业技能等方面的资源。另一方面，借助数字金融平台，创业农户还可以与买家或其他创业者合作，实现信息交互，从而更准确地评估创业项目的可行性及市场前景。以网络众筹为例，创业农户作为项目融资方可以在网络上列出创业项目的详细信息，投资者据此对项目进行评估并决定是否出借资金。如果在规定时间内创业项目未能筹集到足够的资金，则可能说明其实施难度大，可行性差；反之，如果迅速筹集到所需的资金，则可能说明创业项目的可行性较好。由此，本文提出假说 H3：

H3：数字金融使用能够缓解农户的信息约束，从而促进农户创业，并提升农户的创业绩效。

最后，数字金融的普及会改善社会信任环境，提升社会信任程度。数字支付和数字理财的使用能够推动农户通过移动互联网进行对安全性要求极高的金融资产交易，有助于提升农户对社会的信任感。已有研究表明，社会信任是人们合作的重要基础，在相互信任的环境中，人们更容易分享信息和知识，互相帮助，形成团队。信任感强的创业者与陌生人的弱联系也较强，这能够提升其创业

绩效，对创业有显著的推动作用（周广肃等，2015）。由此，本文提出假说 H4：

H4：数字金融使用能够通过提升社会信任水平促进农户创业，提升其创业绩效。

三、研究设计

（一）数据来源及描述性分析

本文使用的数据来源于 2017 年 7 月中国农业大学开展的农村普惠金融调查。调查采取分层随机抽样的方法，在全国范围内，按照东部、中部和西部 3 个区域，分别选择了山东省、河南省和广西壮族自治区，在各省、自治区内以人均 GDP 为代理变量，按照经济发展水平高、中、低的差异，选择 3 个县或县级市，在山东省选择了安丘市、高密市和寿光市，在河南省选择了汤阴县、孟津县和方城县，在广西壮族自治区选择了田东县、宁明县和大新县；在每个县按照经济发展水平高、中、低的差异，选择 3 个乡镇，每个乡镇随机选择 2 个自然村，村庄的人口规模为 30~50 户，在样本自然村，以入户调查的方式对农户进行普查，了解其 2016 年的生产经营和金融参与情况。调研最终调查到 2093 户农户，其中有效样本为 1928 户，样本有效率为 92.12%。

（二）变量定义

1. 因变量：创业决策与创业绩效。创业是指实现新的职业选择、新的经营方式以及升级原有生产方式等行为。农户从事非农经营和扩大农业生产经营规模、升级生产方式的行为均可视为创业。创业包括非农创业和涉农创业两个方面（程郁、罗丹，2009）。在本文中，非农创业农户主要是指从事个体工商业的农户，通过农户对问题 1 “去年，您家是否从事工商业生产经营项目，包括个体小手工业经营和企业经营等” 的回答来判断。农户如果回答“是”，则被认为选择了非农创业；如果回答“否”，则被认为没有选择非农创业。

同时，还有不少农户从事了涉农创业，从传统自给自足的小农经营模式向现代化农业生产模式转型，成为种养大户。本文从耕作土地流转面积和农业生产经营总成本两个方面区分涉农创业农户与普通农户，将耕作土地中流转面积为 10 亩以上（含 10 亩），或者农业经营年度当年投入总成本在 3 万元以上（含 3 万元）的农户视为涉农创业农户^①。

依据创业的动机，创业又可分为生存型创业和发展型创业（Reynolds et al., 2002），生存型创业多指出于生存目的、因无其他选择而进行的创业，发展型创业是指为了追求财务的更大程度增长而进行的积极主动的创业。本文将从事工业加工、技术服务、休闲娱乐、采矿业和教育等具有高附加值的商业服务行业的创业农户定义为发展型创业农户，将从事农业生产、农产品经销、批发零售、餐饮等进入门槛较低的客户服务业的创业农户定义为生存型创业农户（池仁勇、梁靓，2010）。

创业绩效的测度存在多种方法（郭红东、丁高洁，2013）。由于农户创业规模较小，家庭特征差

^①为了检验结论的稳健性，本文调整了创业农户的定义的相关门槛值，将非农创业农户定义为对问题 1 回答“是”且年度纯收入在 10 万元以上的农户，将涉农创业农户定义为耕作土地流转面积在 20 亩以上（含 20 亩），或者农业经营年度当年投入总成本 5 万元以上的农户，再次回归的结果显示，研究结论稳健。

异大，且多以自雇创业为主，无法采用量化的财务指标衡量其创业绩效。因此，参考郭铖、何安华（2017）的研究，本文将年度创业活动收入与创业总成本之比作为衡量创业绩效的指标。其中，反映非农创业绩效的指标为2016年非农创业项目总收入与当年非农创业总成本之比，反映涉农创业绩效的指标为2016年家庭从事农业生产经营的毛收入与当年农业生产总成本之比。如果同时存在非农创业和涉农创业，则反映该农户综合创业绩效的指标为：综合创业绩效=（2016年非农创业项目总收入+2016年家庭从事农业生产经营的毛收入）/（2016年非农创业总成本+2016年农业生产总成本）。

2. 自变量：数字金融使用。本文基于微观视角，参考已有文献并结合数据，从农户对数字理财产品、数字信贷产品和数字支付产品的使用情况考察农户的数字金融使用。为了识别农户对数字金融的使用情况，本文设计了如下问题：

问题2：您家是否投资了下列金融产品（可多选）？选项：①债券；②基金；③传统金融机构的理财产品；④非人民币资产；⑤黄金；⑥衍生品；⑦商业保险；⑧股票；⑨互联网理财产品；⑩互联网众筹产品；⑪都没有。

问题3：您是否使用过互联网借款或众筹？选项：①是；②否。

问题4：您使用过如下哪种支付方式（可多选）？选项：①电脑网上银行转账；②手机银行转账；③微信支付；④支付宝；⑤各种电子钱包类产品（如百度钱包、京东钱包、翼支付等）；⑥其他移动支付产品；⑦都没有用过。

如果受访农户在回答问题2时选择了选项⑨或选项⑩，则认为该农户参与了数字理财，否则认为该农户没有参与数字理财；如果受访农户在回答问题3时选择了选项①，则认为该农户参与了数字信贷，否则认为该农户没有参与数字信贷；如果受访农户在回答问题4时选择了选项⑦，则认为其没有参与数字支付，否则认为其参与了数字支付。如果农户参与了数字理财、数字信贷或数字支付中的任何一项，则认为该农户使用了数字金融。

全部样本中24.7%的农户有创业行为，其中，涉农创业占比为14.4%，非农创业占比为11.8%，生存型创业占比为21.4%，发展型创业占比为3.3%。总体创业绩效平均为1.5，说明农户创业的绩效普遍较好，能够达到近50%的收益率。使用数字金融的农户占比为25.1%，其中，使用数字支付的占比为24.7%，使用数字理财的占比仅为0.2%，使用数字借贷的占比为0.5%。

（三）计量模型

本文首先考察数字金融使用对农户创业行为的影响。由于数字金融使用是可能导致模型存在内生性的虚拟变量，因此，本文采用线性概率模型（LPM）进行回归分析^①，模型的具体形式如下：

$$P(SE_i = 1) = \alpha_i + \alpha DF_i + \gamma Controls_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

^①一般而言，对农户创业与否可以采用Probit模型或Logit模型进行分析，但是，本文仍采用了LPM模型进行分析，原因如下：一方面，已有大量研究表明采用经典的OLS回归方法对二值因变量进行回归（即LPM模型），所得结论与Probit模型和Logit模型相比并无太大差异；另一方面，本文的内生变量为离散型变量，尚未有公认合理的方法能处理使用Probit模型或Logit模型时离散型变量的内生性问题，而使用LPM模型却不存在这一问题。

(1) 式中, SE_i 为第 i 个农户的创业行为, 如果农户选择创业, 则 $SE_i=1$, 否则 $SE_i=0$ 。 DF_i 为第 i 个农户的数字金融使用情况, 如果农户使用了数字金融, 则 $DF_i=1$, 否则 $DF_i=0$ 。 α 和 γ 是模型的系数估计值向量, ε_i 为随机误差项。 $Controls$ 为一系列控制变量。 此时的核心变量为数字金融使用, 本文关注系数 α , 如果数字金融使用变量的影响显著且 α 值为正, 则说明数字金融使用促进了农户创业; 如果数字金融使用变量的影响显著且 α 值为负, 则说明数字金融使用抑制了农户创业; 如果数字金融使用变量的影响不显著, 则说明数字金融使用对农户创业不存在影响。

本文选取工具变量法来解决模型可能存在的内生性问题。 参照尹志超等 (2015) 的研究思路, 本文在多次尝试不同工具变量的基础上, 最终选取了按照县域和受访者年龄分组后的数字金融使用平均水平作为工具变量。 数字金融使用与农户所在地区和农户年龄存在较大相关性, 农户的数字金融使用水平会受到同年龄段数字金融使用平均水平的影响, 但是, 该平均水平往往不会直接影响农户创业行为及其创业绩效。 本文根据受访者年龄变量, 将农户样本按照年龄段划分为 5 个子样本, 各子样本农户所属的年龄段分别为 18~30 岁、30~40 岁、40~50 岁、50~60 岁和 60 岁以上, 然后选择同县同年龄段农户样本的数字金融使用平均水平作为工具变量, 采用 IV-LPM 模型回归^①。

在此基础上, 本文进一步考察数字金融使用对农户创业绩效的影响, 由于仅有创业的农户才有创业绩效, 该情况往往被视为数据被截取, 因此, 采用 Tobit 模型进行分析, 模型的具体形式如下:

$$Profit_i = \beta_1 + \beta DF_i + \gamma Controls_i + \mu_i \quad (2)$$

(2) 式中, $Profit_i$ 为第 i 个农户的创业绩效, β 和 γ 是模型的系数估计值向量, μ_i 为随机误差项。 本文关注系数 β , 如果数字金融使用变量的影响显著且 β 值为正, 则说明数字金融使用提升了创业绩效; 如果数字金融使用变量的影响显著且 β 值为负, 则说明数字金融使用降低了创业绩效; 如果数字金融使用变量的影响不显著, 则说明数字金融使用对创业绩效不存在影响。 同理, 两者可能存在因变量和自变量之间的双向因果关系, 因此, 本文同样通过选择同县同年龄段农户的数字金融使用平均水平作为工具变量, 采用 IV-Tobit 模型检验两者的关联。

上述模型所涉及的控制变量如表 1 所示。 为了消除极值的影响, 本文对于年总收入、创业绩效和耕种面积等连续变量在 1% 的水平上进行了缩尾处理, 同时, 在回归中加入了县域控制变量。

表 1 控制变量定义及描述性分析

变量名称	变量定义	均值	标准差
性别	受访者性别 (男性=1; 女性=0)	0.603	0.489
年龄	受访者实际年龄 (岁)	50.449	11.565
教育状况	受访者实际受教育年限 (年)	7.848	3.165
家庭成员数	家庭成员人数 (人)	4.607	1.810
外出务工人员占比	外出务工人员与家庭成员人数之比	0.180	0.206

^①截面数据在处理互为因果关系方面具有一定的局限性, 本文试图通过工具变量法对互为因果进行控制, 但可能难以完全解决, 感谢匿名审稿专家的意见。 当然, 文责自负。

数字金融使用与农户创业行为

党员或干部	家庭成员中是否有人是党员或干部？（是=1；否=0）	0.024	0.152
社会资本	如果家里有人生病，急需资金，可求助的人数（人）	5.780	5.447
年总收入	家庭 2016 年年总收入（元）	58132.343	71518.237
耕种面积	2016 年实际耕种面积（亩）	6.866	8.660
风险偏好	您愿意选择哪种投资项目？（高风险=1；低风险=0）	0.139	0.346
正规信贷约束	是否受到正规信贷约束？（否=1；是=0）	0.136	0.343
信息可得性	是否关注生产经营方面的信息？（是=1；否=0）	0.128	0.334
社会信任	五年以来，邻里之间或村里人的相互信任程度变好了吗？ （变好了或稍有好转=1；没有好转=0）	0.706	0.456
人力资本	受访者是否接受了完整的义务教育，具有初中毕业及以上学历？（是=1；否=0）	0.360	0.480
物质资本	在县城及以上城市是否拥有商品性住房？（是=1；否=0）	0.192	0.394

注：①正规信贷约束变量的识别方式为：对于“2016年是否从银行或农信社获得过贷款？”和“没有申请过贷款的原因是什么？”两个问题，如果受访农户回答“有从银行或农信社获得过贷款”，或者“没有从银行或农信社获得过贷款”且原因是“不需要”，或者“没有从银行或农信社获得过贷款”且原因是“能从别的地方借到钱”，则认为该农户未受到正规信贷约束，此时正规信贷约束变量取值为1；否则认为该农户受到正规信贷约束，此时正规信贷约束变量取值为0。②信息可得性变量的识别方式为：对于问题“您主要关注哪方面的信息？”，如果农户回答关注补贴政策、农资价格、气象信息、农业保险等生产经营类信息中的任意一种，则信息可得性变量取值为1；否则信息可得性变量取值为0。

四、实证分析结果

（一）实证结果

1.数字金融使用对农户创业行为的影响。表2中列出了数字金融使用对创业行为的影响的回归结果，其中（1）列是LPM回归结果，（2）列和（3）列分别是增加了工具变量的IV-LPM模型第一阶段和第二阶段的回归结果。Hausman检验结果为3.99，在5%的显著性水平下，拒绝了解释变量为外生的假设，由此认为工具变量的引入是必要的。此外，Wald检验值为33.72，在1%的显著性水平下拒绝了不存在内生性的假设，再次证明引入工具变量的必要性。F统计量为25.32，表明第一阶段回归是有效的，且在IV-LPM第一阶段的回归中，工具变量的影响显著且系数值为正，即工具变量与数字金融使用变量显著正相关，说明该工具变量是有效的。

从回归结果来看，未添加工具变量和添加了工具变量后，数字金融使用变量的影响均在10%的水平上显著，本文关注的系数 α 值分别为0.14和0.44，表明数字金融使用显著促进了农户开展创业活动，数字金融使用的概率每提升1%，农户创业的概率增加0.44%。

从控制变量来看，首先，年龄变量与创业行为之间呈现倒U型关系，即小于一定年龄时，农户年龄越大越有可能选择创业，但超过这一年龄之后，农户年龄越大越不可能选择创业，这与湛泳、徐乐（2017）的研究结论相一致；其次，外出务工人员占比越大，农户越不倾向于选择创业，而是

倾向于外出务工；第三，家庭成员中有党员或干部的农户不倾向于创业，可能政治性较强的家庭更为保守，不喜欢风险较大的创业活动；第四，年总收入越高的农户，创业的概率越大，说明创业农户主要是相对高收入人群；最后，耕种面积与创业行为显著正相关，这可能与涉农创业定义中土地流转面积大于 10 亩的条件有关。

2. 数字金融使用对农户创业绩效的影响。表 2 中（4）～（6）列为数字金融使用对农户创业绩效的影响的回归结果，（4）～（6）列分别对应基于 OLS 模型、Tobit 模型和 IV-Tobit 模型的回归结果，Hausman 检验结果为 4.01，在 1% 的显著性水平下，拒绝了解释变量为外生的假设，由此认为工具变量的引入是必要的。此外，Wald 检验值为 169.93，在 1% 的显著性水平下拒绝变量外生的假设，再次证明变量存在内生性。F 统计量为 59.91，表明第一阶段回归是有效的。IV-Tobit 模型的第一阶段回归结果与 IV-LPM 第一阶段的回归结果相同，工具变量的影响显著且其系数为正^①，即工具变量与数字金融使用变量显著正相关，说明该工具变量是有效的。

由表 2 可知，数字金融使用对农户创业绩效有显著的正向影响。在三个模型中，数字金融使用的概率每提升 1%，创业绩效分别提升 1.51%、0.41% 和 8.04%，即数字金融使用不仅推动了农户选择创业，而且能够提升农户的创业绩效。值得注意的是，采用 OLS 模型估计时没有考虑样本选择性问题，此时数字金融使用变量的系数为 1.51，而采用 Tobit 模型时该系数为 8.04。从中国大力推动大众创业的时代背景来看，有理由相信那些潜在能力（例如某种有利于创业却难以被观察到的能力）更强的农户有更强的创业意愿，并且能获得更好的创业绩效。此时，OLS 模型所使用的样本就不再是随机性样本，而是具有较强能力的农户的样本。这些农户有能力借助多种途径创业，对数字金融的依赖程度反而较低。因此，OLS 模型的回归结果自然会低估数字金融使用的影响。

此时同样需要注意数字金融使用变量的内生性，类似地，由表 2（6）列可知，Hausman 检验值为 4.01，在 1% 的显著性水平下拒绝了变量不存在内生性的原假设，说明工具变量的引入是必要，而工具变量的影响显著且系数值为正已经说明了工具变量具有有效性。进一步来看，当引入工具变量时，估计系数由 Tobit 模型中的 0.41 增加为 IV-Tobit 模型中的 8.04。可能的原因是，Tobit 模型中的遗漏变量和数字金融使用变量的相关关系与和创业绩效变量的相关关系呈相反方向，即一个正相关，另一个负相关。不过，考虑到工具变量对农户创业的“压力”可能不是均质的，那么就存在一个工具变量分析中非常独特的局部平均处理效应问题，而这个问题恰恰有利于对较大的工具变量估计值做出更为合理和直观的解释。现在不再假定工具变量（按照县域地区和年龄分组后的数字金融使用平均水平）对内生变量（数字金融使用）的因果效应是均质的，则对具有同样数字金融使用水平的农户而言，能力弱的农户在从事创业活动时更加重视和依赖数字金融的作用，也更容易通过数字金融使用获得更高的创业绩效。因此，对弱能力农户而言，数字金融使用的作用会更大。当用工具变量来估算数字金融使用对农户创业绩效的因果效应时，工具变量模型的估计值就不再是基于样本平均处理效应的值，而是一个加权平均值，这个加权平均值就是局部平均处理效应，此时弱能力

^①该回归结果与（2）列的结果相同。

农户会具有更大的权重。

从经济学意义上来说，基于理性选择，能力弱的农户对数字金融使用的依赖会更强烈，从数字金融使用中获得的边际收益也会更大。既然 IV-Tobit 模型更多地反映数字金融使用对弱能力农户的作用，其估计结果中数字金融使用变量的系数自然比未考虑内生性的 Tobit 模型中数字金融使用变量的系数更大一些。类似地，在考察数字金融使用对农户创业行为的影响时，添加工具变量后数字金融使用变量的系数为 0.44，同样明显大于未添加工具变量的系数值 0.14。

从控制变量来看，首先，农户年龄越大，其创业绩效也越高，越容易创业成功，但是，年龄变量对创业绩效的影响是递减的；其次，外出务工人员占比越高，农户创业绩效越差，这可能是因为，农村创业多以家庭为单位进行，外出务工人员越多，能参与创业的人员越少，缺乏规模效应导致创业绩效不高；第三，家庭成员中有党员或干部的农户，其创业绩效反而低，可能的原因是，干部或党员农户有相对稳定的收入来源，不善于工商业和农业经营，缺乏创业经验，影响了其创业绩效；第四，创业绩效受到年总收入变量的影响，本文控制了相关影响；最后，耕种面积与创业绩效正相关，表明适度规模经营有利于提高农户创业绩效。

表 2 数字金融使用对农户创业行为影响的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	创业行为			创业绩效		
	LPM 回归	IV-LPM 第一 阶段回归	IV-LPM 第二 阶段回归	OLS 回归	Tobit 回归	IV-Tobit 第二 阶段回归
数字金融使用	0.14*** (5.07)	—	0.44* (1.83)	1.51*** (3.35)	0.41* (2.26)	8.04** (1.98)
性别	-0.00 (-0.03)	0.05*** (2.99)	-0.02 (-0.73)	0.38 (0.64)	0.33 (0.85)	0.02 (0.04)
年龄	0.02*** (6.36)	-0.04*** (-5.16)	0.04** (2.06)	0.31*** (4.17)	0.05 (0.68)	0.74** (2.53)
年龄的平方	-0.00*** (-6.20)	0.00*** (4.67)	-0.00** (-2.28)	-0.00*** (-3.84)	0.00 (-0.60)	-0.01*** (-2.79)
教育状况	0.01 (1.46)	0.01*** (4.83)	0.00 (0.68)	0.07 (0.68)	-0.04 (-0.87)	-0.02 (-0.13)
风险偏好	-0.00 (-0.16)	0.05 (1.49)	-0.02 (-0.66)	0.12 (0.35)	0.20 (0.59)	-0.25 (-1.04)
家庭成员数	-0.00 (-0.48)	0.00 (1.61)	-0.01 (-0.86)	0.05 (0.55)	-0.04 (-0.42)	0.01 (0.13)
外出务工人员占比	-0.35*** (-8.53)	-0.11** (-2.49)	-0.32*** (-6.25)	-4.58*** (-9.21)	-0.05 (-0.12)	-3.84*** (-7.14)
党员或干部	-0.09* (-2.09)	0.09 (1.51)	-0.11* (-1.81)	-2.16* (-1.73)	-0.78 (-0.94)	-2.76** (-2.44)

数字金融使用与农户创业行为

社会资本	-0.00 (-0.79)	0.00 (1.31)	-0.00 (-1.00)	-0.01 (-0.40)	-0.01 (-0.61)	-0.02 (-0.73)
年总收入	0.12*** (12.29)	0.07*** (5.97)	0.10*** (5.09)	1.65*** (12.49)	-0.10 (-0.50)	1.20*** (3.35)
耕种面积	0.01*** (4.55)	-0.00 (-1.33)	0.01*** (6.67)	0.07*** (5.15)	-0.01 (-1.44)	0.08*** (4.20)
县域控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
工具变量	— —	0.48*** (6.44)	— —	— —	— —	— —
N	1928	1928	1928	476	1928	1928
R ²	0.23	—	0.15	0.10	0.01	—
Wald 检验	—	—	33.72***	—	—	169.93***
Hausman 检验	—	—	3.99**	—	—	4.01***
F 检验	—	—	25.32***	—	—	59.91***

注：①*、**、***分别代表在 10%、5%、1%的水平上显著。②括号内为经过稳健性调整或 cluster 后的回归系数 t 值或 z 值。③在回归中年总收入变量使用了对数值。④省略汇报常数项结果。

（二）影响机制检验

数字金融使用对农户创业的影响机制需要深入挖掘。参考已有文献并结合数据情况，本部分从数字金融使用的信贷约束缓解机制、信息约束缓解机制和社会信任强化机制三个方面出发，分析数字金融使用影响农户创业行为的具体路径。如果农户确实遭受信贷约束、信息约束或社会信任约束，而数字金融使用能通过信贷约束缓解机制、信息约束缓解机制或社会信任强化机制影响农户创业行为，那么，相对于未受到某种约束的农户而言，数字金融使用对受到该种约束的农户的创业行为会有更为明显的促进作用。遵照这一思路，本文在回归中加入了数字金融使用与某项约束的交叉项，运用交叉项回归。从表 3 的回归结果可知，三个交叉项的影响均显著，由此，本文推断，数字金融使用能够通过信贷约束缓解机制、信息约束缓解机制和社会信任强化机制影响创业绩效，假说 H2、H3 和 H4 得到验证。

表 3 数字金融使用对农户创业的影响机制

	创业行为		创业绩效	
	系数	Z 值	系数	Z 值
信贷约束×数字金融使用	0.04***	3.52	0.20***	3.44
信息约束×数字金融使用	-0.00***	-3.03	-0.05***	-3.23
社会信任×数字金融使用	-0.09***	-3.85	-0.00**	-2.81

注：①*、**、***分别代表在 10%、5%、1%的水平上显著。②省略汇报控制变量及常数项回归结果。

五、数字金融使用对农户创业行为影响的进一步分析

（一）数字金融惠及哪种类型的创业？

本部分考察了数字金融使用对不同类型创业行为和创业绩效的影响。在考察数字金融使用对创业行为的影响时，因变量分别为涉农创业行为和非农创业行为，采用 IV-LPM 模型进行回归；在考察数字金融使用对创业绩效的影响时，因变量分别为涉农创业绩效和非农创业绩效，采用 IV-Tobit 模型进行回归。表 4 的回归结果表明，数字金融使用能促进农户进行非农创业，对非农创业绩效也有显著的正向影响，但是，其对农户涉农创业行为和涉农创业绩效均无显著影响。相对于涉农创业，非农创业对资本、非农生产和经营技能的要求都更高。数字金融使用往往能够有效提升创业者从事非农创业所需的能力和资本，因此，对非农创业的影响更为显著。

本文亦关注数字金融使用对不同动机创业行为和创业绩效的影响。在考察数字金融使用对创业行为的影响时，因变量分别为生存型创业行为和发展型创业行为，采用 IV-LPM 模型进行回归；在考察数字金融使用对创业绩效的影响时，因变量分别为生存型创业绩效和发展型创业绩效，采用 IV-Tobit 模型进行回归。表 4 的回归结果表明，数字金融使用更多地激发了生存型创业，对发展型创业的影响不甚显著。可能的原因是，从事生存型创业的农户往往更容易受到信贷约束和信息约束，也缺乏对社会的信任 and 安全感，而数字金融使用恰好可以通过信贷约束缓解机制、信息约束缓解机制和社会信任强化机制激励生存型创业农户开展创业活动，提升创业绩效。

表 4 数字金融使用对不同类型农户创业的影响

	创业决策		创业绩效	
	系数	Z 值	系数	Z 值
涉农创业	0.21	0.91	5.26	0.93
非农创业	0.49**	2.07	23.46*	1.93
生存型创业	0.40*	1.77	7.40**	2.13
发展型创业	0.12	0.60	7.06	0.33

注：*、**分别代表在 10%、5%的水平上显著。

最后，本文还关注了不同类型数字金融使用对农户创业行为和创业绩效的影响的差异，此时的因变量为农户的创业行为与创业绩效，核心自变量为银行数字金融使用与互联网数字金融使用。吴晓求（2015）将互联网与金融的结合划分为金融互联网和互联网金融。本文将数字金融使用划分为银行数字金融使用与互联网数字金融使用。具体的划分方法是，受访农户在回答问题 4 时，如果选择了选项①或选项②，则认为他使用了银行数字金融；如果选择了选项④~选项⑥中的任意一项，则认为他使用了互联网数字金融。样本中 10.3%的农户使用了银行数字金融，23.3%的农户使用了互联网数字金融。表 5 的回归结果表明，当且仅当使用互联网数字金融产品时，数字金融使用才会显著影响创业行为，而银行数字金融仅仅是传统银行服务的数字化，只是提供了新的金融服务渠道，并没有为农户带来额外的信息，也不能影响农户的创业行为。

表 5 不同类型数字金融使用对创业的影响

	创业行为		创业绩效	
	系数	Z 值	系数	Z 值

数字金融使用与农户创业行为

银行数字金融使用	0.54	0.52	1.03	0.11
互联网数字金融使用	0.46*	1.79	8.53*	1.84

注：*代表在 10%的水平上显著。

（二）数字金融使用对弱势群体创业行为和创业绩效的影响更大吗？

数字金融是实现金融普惠的重要手段，亦被称为“数字普惠金融”。本文关注了数字金融使用对弱势群体农户的创业行为及其创业绩效的影响，选取了人力资本、物质资本和社会资本三个变量来反映农户拥有的资源。人力资本、物质资本和社会资本均是影响农户创业行为和创业绩效的重要因素，如果农户的三种资本中任一种资本低于样本平均水平，则认定其为弱势群体农户。本文分别将人力资本与数字金融使用的交叉项、物质资本与数字金融使用的交叉项和社会资本与数字金融使用的交叉项引入模型，如果某项资本与数字金融使用的交叉项变量的影响显著且系数值为负，则说明数字金融使用对该项资本弱势农户的创业行为或创业绩效的影响更为显著，即数字金融使用更多地促进了弱势群体农户创业。表 6 的回归结果显示，数字金融使用对三类资本弱势农户的创业行为和创业绩效的影响均比对非弱势农户的影响更加显著。这说明，数字金融使用能够弥补三类资本弱势农户的创业劣势，从而激发弱势群体的创业热情，提升其创业绩效。如果在弱势群体中普及数字金融使用，那么，它将成为提升弱势群体创业能力的有效手段。

表 6 数字金融使用对不同资本弱势农户创业行为和创业绩效的影响

	创业行为		创业绩效	
	系数	Z 值	系数	Z 值
人力资本×数字金融使用	-0.26*	-1.73	-6.12**	-1.71
物质资本×数字金融使用	-0.26*	-1.82	-6.37*	-1.74
社会资本×数字金融使用	-0.53*	-1.98	-11.21**	-1.91

注：*、**分别代表在 10%、5%的水平上显著。

六、主要结论与启示

本文基于微观调查数据，研究了数字金融使用与农户创业的关系。研究发现，数字金融使用激发了农户的创业热情，提高了农户的创业绩效。数字金融能够缓解农户信贷约束，增强农户的金融服务可得性，提升农户的信息可得性，拓宽其信息获取渠道，提升农户对周边环境的信任感，促进合作，最终激励农户创业，并提升其创业绩效。数字金融使用对非农创业和生存型创业的影响较大，对农村地区人力资本、物质资本和社会资本匮乏的弱势群体农户的影响更明显，这说明数字金融恰好服务了那些传统金融产品难以覆盖的人群，对这部分人群提供数字金融产品和服务，能够提升其创业意识和水平，最终促进弱势群体的收入增长。

本文的研究结论具有重要的政策启示。大力推进农村双创工作，尤其是推进创业活动，对于实施乡村振兴战略具有重要意义。在推进双创工作中，需要重视数字金融在农村的发展，鼓励数字金融下乡，提升弱势群体对数字金融产品的使用能力，以激发其创业热情，提升其创业能力。数字金

融的发展对传统金融的业务形态、组织结构和服务模式均产生了深刻的影响，能够有效地服务传统金融产品难以覆盖的弱势群体，是实现金融普惠的重要途径。

参考文献

- 1.安宝洋, 2014:《互联网金融下科技型小微企业的融资创新》,《财经科学》第1期。
- 2.程郁、罗丹, 2009:《信贷约束下农户的创业选择——基于中国农户调查的实证分析》,《中国农村经济》第11期。
- 3.池仁勇、梁靓, 2010:《生存型与机会型创业者的行业选择研究》,《科技进步与对策》第3期。
- 4.郭红东、丁高洁, 2013:《关系网络、机会创新性与农民创业绩效》,《中国农村经济》第8期。
- 5.郭铖、何安华, 2017:《社会资本、创业环境与农民涉农创业绩效》,《上海财经大学学报》第2期。
- 6.黄益平、黄卓, 2018:《中国的数字金融发展: 现在与未来》,《经济学季刊》第4期。
- 7.李磊、郑妍妍、刘鹏程, 2014:《金融发展、职业选择与企业家精神——来自微观数据的证据》,《金融研究》第6期。
- 8.刘杰、郑风田, 2011:《流动性约束对农户创业选择行为的影响——基于晋、甘、浙三省894户农民家庭的调查》,《财贸研究》第3期。
- 9.鲁钊阳、廖杉杉, 2016:《P2P网络借贷对农产品电商发展的影响研究》,《财贸经济》第3期。
- 10.彭克强、刘锡良, 2016:《农民增收、正规信贷可得性与非农创业》,《管理世界》第7期。
- 11.苏岚岚、何学松、孔荣, 2017:《金融知识对农民农地抵押贷款需求的影响——基于农民分化、农地确权颁证的调节效应分析》,《中国农村经济》第11期。
- 12.吴晓求, 2015:《互联网金融: 成长的逻辑》,《财贸经济》第2期。
- 13.谢绚丽、沈艳、张皓星、郭峰, 2018:《数字金融能促进创业吗?——来自中国的证据》,《经济学(季刊)》第7期。
- 14.谢平、邹传伟、刘海二, 2015:《互联网金融的基础理论》,《金融研究》第8期。
- 15.徐忠、程恩江, 2004:《利率政策、农村金融机构行为与农村信贷短缺》,《金融研究》第12期。
- 16.岳中刚、周勤、杨小军, 2016:《众筹融资、信息甄别与市场效率——基于人人贷的实证研究》,《经济学动态》第1期。
- 17.尹志超、宋全云、吴雨、彭嫦燕, 2015:《金融知识、创业决策和创业动机》,《管理世界》第1期。
- 18.湛泳、徐乐, 2017:《“互联网+”下的包容性金融与家庭创业决策》,《财经研究》第9期。
- 19.张龙耀、张海宁, 2013:《金融约束与家庭创业——中国的城乡差异》,《金融研究》第9期。
- 20.周广肃、谢绚丽、李力行, 2015:《信任对家庭创业决策的影响及机制探讨》,《管理世界》第12期。
- 21.Banerjee A. V., and A. F. Newman, 1993, “Occupational Choice and the Process of Development”, *Journal of Political Economy*, 101(2): 274-298.
- 22.Berger, A. N., and G. F. Udell, 2002, “Small Business Credit Availability and Relationship Lending: The Importance of bank organizational Structure”, *Economic Journal*, 112(477):32-53.

23.Beck, T., H. Pamuk, R. Ramrattan, and R. U. Burak, 2018, "Payment Instruments, Finance and Development", *Journal of Development Economics*, 133:162-186.

24.Bruegg, T., 2007, "How Disintermediation and the Internet are Changing Microfinance", *Community Development Investment Review*, 3(2): 44-50.

25.Evans, D S., and B. Jovanovic, 1989, "An Estimated Model of Entrepreneurial Choice under Liquidity Constraints", *Journal of Political Economy*, 97(4): 808-827.

26.Hurst, E., and A. Lusardi, 2004, "Liquidity Constraints, Household Wealth, and Entrepreneurship," *Journal of Political Economy*, 112(2): 319-347.

27.Reynolds P. D., W. D. Bygrave, and E. Autio, 2002, "Global Entrepreneurship Monitor", Executive Report.

28.Stiglitz, J. E., and A.Weiss, 1981, "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *American Economic Review*, 71(3): 393-410.

(作者单位：¹ 中国农业大学经济管理学院；

² 南京财经大学经济学院)

(责任编辑：董 翀)

Digital Finance and Farmers' Entrepreneurship

He Jing Li Qinghai

Abstract: This article reveals that digital finance can effectively stimulate farmers' entrepreneurial enthusiasm and improve entrepreneurial performance. The study divides the impact path into credit constraint mechanism, information constraint mechanism and social trust mechanism. It finds that digital finance not only eases farmers' credit constraints and improves the information dissemination and acquisition like traditional finance, but also enhances the social trust of farmers through unique social trust channel, ultimately promoting farmers to set up enterprises and enhance their performance. It finds that the impact of digital finance is mainly on non-agricultural entrepreneurship and survival-based entrepreneurship, and the impact on agriculture-related entrepreneurship and development-oriented entrepreneurship is not obvious. It also finds that internet-based digital finance instead of bank-based digital finance has effect on entrepreneurship. Finally, comparing with other farmers, digital finance has a greater impact on those with lower human capital, physical capital and social capital groups, that is, the impact of digital finance is inclusive.

Key Words: Digital Finance; Farmers' Entrepreneurship; Social Trust Mechanism