

数字金融对家庭创业活动的影响

——基于 CHFS 数据的实证研究^{①②}

黄国妍^③ 熊奇^④

摘要：受新冠疫情的冲击，就业压力不断增大，促进家庭创业成为解决就业的有效途径。基于中国家庭金融调查（CHFS）数据和北京大学数字普惠金融指数，研究发现：数字金融显著促进了我国家庭参与创业活动，并通过降低家庭债务杠杆率、增强家庭社会信任度、拓展家庭社会网络促进家庭参与创业活动；数字金融对创业家庭持续创业有显著影响；数字金融的分指数覆盖广度、使用深度促进了家庭参与创业活动；数字金融能够显著促进西部地区家庭、低收入家庭和农村家庭参与创业活动。

关键词：数字金融；家庭创业；债务杠杆；可持续性创业

^① [投稿日期]：2022-10-26；[修回日期]：2023-01-18

^② [基金项目] 国家社科基金项目一般项目，数字化背景下“三链融合”缓解专精特新企业融资约束问题研究（项目批准号：22BGL064）。

^③ [作者简介] 黄国妍，女，1974.2-，金融学博士，上海师范大学商学院副教授，硕士生导师，研究领域：金融科技、数字经济；电子邮箱：huanggy@shnu.edu.cn；联系电话：13585561206；邮政编码：200234；通讯地址：上海市徐汇区桂林路100号。

^④ 熊奇*（通讯作者），男，1996.9-，产业经济学专业硕士研究生，上海师范大学商学院；研究领域：数字经济；电子邮箱：yizhixiong1028@163.com；联系电话：18279021185；邮政编码：200234；通讯地址：上海市徐汇区桂林路100号。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见，文责自负。

The Impact of Digital Finance on Household Entrepreneurial Activity

--An Empirical Study Based on CHFS Data

Guoyan Huang ¹, Qi Xiong ¹

(1. School of Finance and Business, Shanghai Normal University, Shanghai 200234,
China)

Abstract: Under the impact of the COVID-19 pandemic, the employment pressure is increasing, and promoting family entrepreneurship has become an effective way to solve the employment problem. Based on the data of China Household Finance Survey (CHFS) and Peking University Digital Financial Inclusion Index, the study found that: digital finance significantly promoted the participation of Chinese families in entrepreneurial activities, and promoted the participation of families in entrepreneurial activities by reducing the household debt leverage ratio, enhancing the family social trust, and expanding the family social network. Digital finance has a significant impact on entrepreneurial families' continued entrepreneurship; The coverage breadth and depth of digital finance index promote the participation of families in entrepreneurial activities; Digital finance can significantly promote the participation of households in the western region, low-income households and rural households in entrepreneurial activities.

Keywords: Digital finance; Family entrepreneurship; Debt leverage; Sustainable Entrepreneurship

一、引言

近年来,新冠肺炎疫情对就业产生了巨大的冲击,就业问题已成为社会最关注的问题之一,如何稳住就业也成为政府当前最重视的任务之一。就业压力不断增大,经济由高速增长转向高质量增长,创新创业的战略成为突破就业问题、转变经济发展方式的重要战略之一^[1]。

“十四五”规划指出:“强化就业优先政策,促进创业带动就业,全面提升劳动者就业创业能力”。小规模家庭经营形式的创业正是多渠道灵活就业的形式之一,家庭参与小规模项目的经营可以有效缓解就业压力,提高家庭创业能力。已有研究发现从发展中国家的经验来看,创业能有效帮助解决就业问题^[2],小微企业以及经营小规模工商生产项目的个体户,为发展中国家提供了大部分的就业岗位^[3]。自2014年李克强总理提出“双创”理念后,如何激发“双创”活力,推动新旧动能转换,增强产业发展动力成为全社会关注的问题。

数字经济时代的到来,大数据、云计算等技术的兴起推动了数字金融的发展。金融服务的数字化正在不断改变着人们的生活,小到人们生活的支付方式,大到企业的商业模式,数字金融无不渗透其中,起着关键作用。2022年1月,中国人民银行印发《金融科技发展规划(2022-2025)》,该规划指出要加快金融机构数字化转型,发挥金融科技的普惠服务价值,使数字金融在服务小微和个体工商户中发挥更加突出的作用。促进数字普惠金融已成为金融机构的一项关键的战略。

有关数字金融对创业影响的研究可以归纳为以下两类:一类是从理论层面分析。如曾之明等(2018)的研究认为数字技术推动了普惠金融发展,降低了金融成本,促进了创业^[4]。文红星(2021)认为数字金融可以将数字技术纳入中小企业融资的各个环节,打破了中小企业在传统融资中的劣势地位,使中小企业可以获得更多的信贷融资,发挥了普惠金融“普惠之光”的作用^[5]。何广文和刘甜(2019)提出数字金融提高了农村的金融服务范围,使创业农户有充足的资金可以扩大生产项目的经营范围^[6]。另一类从实证层面研究。如张勋等(2019)将CFPS数据与省级层面的数字普惠金融指数相匹配,研究发现数字普惠金融对城乡居民创业的影响存在异质性,对农村居民创业有显著的促进作用,对城镇居民创业不存在显著的促进作用^[7]。谢绚丽等(2018)将数字普惠金融指数省级数据与各省市地区新增企业数量匹配,研究发现数字金融能够显著的促进居民参与创业,并且数字金融的三个分指数覆盖广度、使用深度和数字化程度也都对创业活动有显著的促进作用^[8]。

田芬(2015)根据全国经济普查资料分析发现,我国小微企业存在着死亡率高、平均寿命短及低效益等问题^[9]。可见家庭创业之后,其企业是否能够存活,创业是否能够持续进行,

也是我们应该关注的问题。然而现有文献大多只研究了数字金融对创业决策的影响，并且大多文献从数字金融能够缓解信贷约束、增强家庭金融能力等视角进行研究，对创业的可持续性研究的文献比较少。因此，本文边际贡献有：第一，在研究视角上，本文利用 CHFS 微观数据与数字普惠金融指数在地级市层面上匹配，不仅研究了数字金融对家庭创业决策的影响，同时还关注了数字金融对家庭创业可持续性的影响，并且研究了数字金融覆盖广度、使用深度、数字化程度三个维度对家庭创业决策的影响；第二，本文尝试不同于以往中介传导机制分析数字金融对家庭创业决策的影响，实证检验了数字金融通过降低家庭债务杠杆、提升家庭社会信任度和拓宽社会网络影响家庭创业决策的中介机制。

二、理论分析与研究假说

（一）数字金融对创业活动和可持续性创业的影响

数字金融具有的便捷高效、低成本、易触达的特点为解决普惠金融领域的诸多难题提供新的思路和方法。与传统金融相比，数字金融突破了时间和空间的限制，大大提升了金融服务的效率，使落后地区的居民也能通过手机、电脑等设备获取金融服务。数字普惠金融能够以低成本对企业进行风险评估，降低企业的融资成本，从而促进创业。何婧和李庆海(2019)基于农村普惠金融调查数据分析了数字金融对农户的创业行为和创业绩效的影响，发现数字金融发展对农户创业行为有显著的正向作用，并且数字金融的发展还能提高农户创业绩效^[10]。数字金融融资相比传统银行借贷成本更低，更有利于创业者创业成功；数字金融推出的小额保险等产品，对化解创业者创业时面临的风险起到了一定的作用，使企业得以存活。如尹志超等(2019)研究发现移动支付能够降低创业成本，提高创业绩效^[11]。陈晓芳和杨建州(2021)研究发现数字金融能够通过缓解信贷约束提高居民创业成功率^[12]。据此，提出本文的第一个假说：

H1：数字金融能够显著促进创业，并且对可持续性创业有正向影响。

（二）数字金融对家庭创业影响的机制分析

以往的研究结果和日常经验告诉我们，资金约束往往是制约创业的一个重要因素，这是由于弱势群体在信贷方面容易受到歧视和传统金融机构的排斥，难以获得传统金融机构的信贷。数字金融的发展相比传统金融机构更容易获得信贷服务，不存在金融排斥问题，能够有效解决潜在创业者的资金问题。居民更易获得信贷服务，并不意味着居民能够完全解决自身的融资需求问题^[13]，居民的融资需求是否得到满足不仅取决于信贷机构是否愿意放贷，在很大程度上还取决于居民的自身财务状况。家庭自身的财务状况越差，债务杠杆越高，即使

其获得了金融机构的贷款，也难以将资金用于创业活动。数字金融具有随时随地可使用的特点，这种可易触达性不同于要到线下物理网点进行交易的传统金融，居民可以随时随地在通过线上交易，这极大的降低了金融市场的交易成本^[14]，使家庭投资便利性和效率都得到了提升。另外，数字普惠金融还加快了金融知识在人们群体中的普及以及培养了家庭的理财意识^[15]，一方面为居民提供了多样化的信贷服务^[16]，显著地促进了我国家庭投资风险性金融资产^[17]。数字金融还显著降低了我国家庭投资极端风险资产的可能性，使家庭投资更加多样化，显著地提高了我国家庭金融资产组合的有效性^[18]，并且数字金融能够改善家庭财务状况，有效缓解家庭的债务杠杆，数字金融还可以通过提升家庭的金融知识进而降低家庭财务脆弱性^[19]。创业活动具有一定的风险性，尤其对中小微弱群体，其家庭财务状况和债务杠杆很容易影响家庭是否参与创业活动。据此，提出本文的假设 2：

H2：数字金融可以通过降低家庭债务杠杆对家庭创业产生正向影响。

其次，数字金融对家庭的社会信任程度有提升作用。外部信息的获取对创业活动起着重要作用，潜在创业者能从外部环境中获取多少有用的信息决定着其是否会创业，对未来企业管理也起着重要作用，而信任感缺失的人更难从外部获取信息、知识和社会资本。周广肃等(2015)的研究也表明，在信任度高的社会环境中，人们更愿意分享信息，信任感强的人更有助于其创业^[20]。Zak 等(2001)的研究表明，信任程度也是一种重要的社会资本，能促进宏观经济增长^[21]。数字金融可随时随地使用的特点使其在距离和信息上比传统金融都更具有优势，人们从传统金融中获取有价值的金融信息和知识相对数字金融更困难，而使用数字金融服务可以获取到更多有价值的信息，增强人们的信任感，另外，数字金融的数字支付和数字理财的功能使人们能在线上进行金融资产交易，使人们对依靠互联网技术交易的安全性更放心，有助于提升其对社会的信任感^[10]。因此本文提出假设 3：

H3：数字金融可以通过增强家庭社会信任度对促进家庭创业。

最后，数字金融可以拓展家庭社会网络。社会网络具有信息分享的作用，那么处于同一社会网络内部的人会更愿意分享彼此掌握的信息，马光荣(2011)的研究发现社会网络更多的农民有更多的民间借贷渠道，从而更有可能创业^[22]。数字金融具有覆盖广泛、触达便捷的独特优势，通过数字金融打造的社会网络关系有效的打破了信息壁垒，为潜在创业者构建了信息分享的渠道，从而更有利于人们参与创业。如赵丙奇(2022)的研究发现，在互联网技术的助力下，数字普惠金融极大地提高农户信息可得性、缓解社会网络对农户创业的限制^[23]。刘魏(2021)基于中国家庭追踪调查 2014—2018 年数据,研究发现数字普惠金融发展有效的促使了家庭社会资本拓展^[24]。据此，本文提出第四个假设：

H4: 数字金融可以通过拓展家庭社会网络对促进家庭创业。

图 1 对应假设 2、3、4，数字金融可通过降低家庭债务杠杆、增强家庭社会信任度、拓宽家庭社会网络促进家庭创业，本文将在下文分析中验证数字金融影响家庭创业的作用渠道。

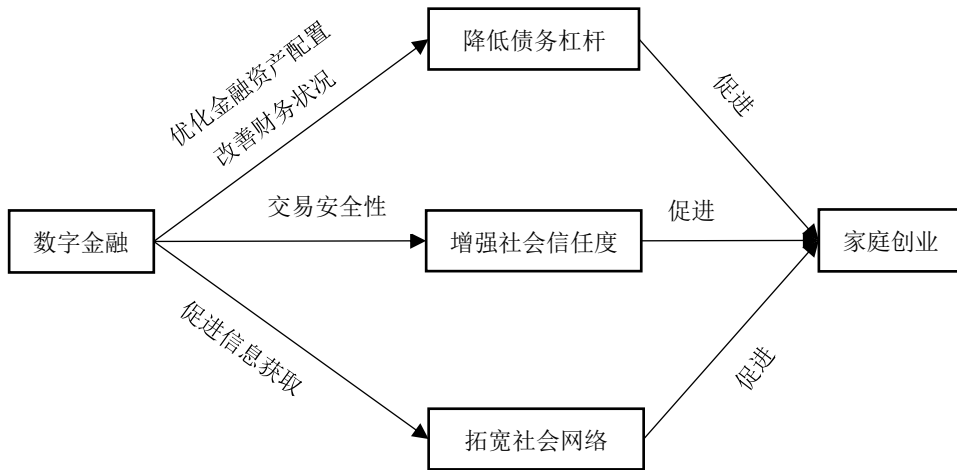


图 1 数字金融影响家庭创业的渠道

三、数据、变量与模型

(一) 数据来源

本文的家庭创业方面数据来自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, 以下简称 CHFS), CHFS 调查详细询问了家庭生产经营情况, 为本文研究家庭创业决策和可持续性创业提供了良好的数据支撑; 数字金融发展数据来自北大数字普惠金融指数 (PKU-DFIIC), 该指数是北京大学与蚂蚁金服合作编制, 包含覆盖广度、使用深度、数字化程度三个子指标, 较全面、科学的反映了中国数字金融的发展水平。

基于 CHFS 问卷问题的特点, 本文选择了 2017 年 CHFS 数据进行研究, 我们获得了 2017 年 CHFS 数据 40000 多户家庭的详细微观数据, 并且获得了这 40000 家庭的市级区域特征值。另外, 直辖市和蚂蚁金服所在的杭州的数字金融发展水平很高, 为了避免对结果产生偏差, 本文剔除了这五个城市的样本数据。

(二) 变量描述

被解释变量: 本文根据家庭是否从事工商业生产经营项目定义创业变量。该被解释变量为虚拟变量, 根据 2017 年中国家庭金融调查 (CHFS) 问卷中受访户对“目前, 您家是否从

事工商业生产经营项目，包括个体户、租赁、运输、网店、经营企业等”的回答，将创业变量定义为 0 或 1。

核心解释变量：本文的核心解释变量为数字金融发展指数。本文参考张勋等（2019）的做法^[7]，使用各地级市的北京大学数字普惠金融指数衡量数字金融的发展。同时，本文还使用了覆盖广度、使用深度、数字化程度三个数字普惠金融的分指标来进一步探讨数字金融发展对家庭创业的影响。为了缓解内生性问题，本文采用滞后一期的数字普惠金融指数与家庭数据匹配，即采用 2016 年城市层面的数字普惠金融指数与 2017 年 CHFS 数据进行匹配，另外，为了方便估计结果的汇报，本文借鉴 Liang 和 Zhang（2018）的做法^[25]，将数字金融发展指数以及三个分项指标数据除以 100。

其他控制变量：控制变量的选取参考了张勋（2019）、Cardak 和 Wilkins（2009）的研究^{[7][26]}，本文控制了可能对创业产生影响的户主特征、家庭特征、地区特征。其中户主层面的变量包括户主年龄（16-64 周岁）、性别（男性为 1，女性为 0）、文化程度（高中及以上为 1，高中以下为 0）、婚姻状况。家庭特征变量包括家庭规模（成员数）、家庭中身体不好人数、家庭年满 16 周岁人数、家庭总收入（万元）、风险偏好（调查问卷中对投资风险选择高风险高收益和略高风险略高收益的定义为偏好风险，变量赋值为 1，其余为 0）。地区特征控制了是否为农村地区、东中西部地区，另外，传统金融资源和发展情况可能会对结果产生影响，因此，本文将金融发展规模（城市金融机构年末贷款余额与 GDP 之比）加入了控制变量中。剔除所选变量的缺失值、极端值和无效样本之后，最终得到 21520 个观测单元，其中有 4025 个家庭参与创业，占总样本的 18.7%，17495 个家庭没有参与创业。表 1 为这两类家庭的描述性统计。

从表 1 描述性统计结果可以看出，创业家庭所在地区的数字金融发展水平高于没有创业的家庭所在地区，同时创业家庭的文化程度、家庭成员数、年满 16 周岁人数、风险偏好、家庭总收入等均值都大于没有创业的家庭，而年龄、家庭中身体不好人数要明显低于后者。

表 1 描述性统计

变量	没有创业的家庭			创业家庭		
	观测值	均值	标准差	观测值	均值	标准差
数字金融指数 /100	17495	2.0323	0.2210	4025	2.0602	0.2112
覆盖广度	17495	1.9080	0.3323	4025	1.9465	0.3260
使用深度	17495	2.0009	0.1923	4025	2.0337	0.1880
数字化程度	17495	2.5000	0.2111	4025	2.4840	0.2131
性别	17495	0.8230	0.3816	4025	0.8375	0.3689

户主年龄	17495	49.2328	10.0811	4025	45.9384	9.5994
文化程度	17495	0.3760	0.4844	4025	0.4082	0.4916
婚姻状况	17495	0.8797	0.3253	4025	0.9237	0.2655
风险偏好	17495	0.1027	0.3036	4025	0.1434	0.3505
家庭身体不好人数	17495	0.4837	0.8122	4025	0.2753	0.6128
家庭成员数	17495	3.3953	1.4904	4025	3.7667	1.4807
年满16周岁人数	17495	2.8456	1.1053	4025	3.0320	1.1119
家庭总收入（万元）	17495	8.1356	13.4076	4025	16.6735	38.1832
金融发展规模	17495	2.6503	1.4176	4025	2.6960	1.4804
是否农村地区	17495	0.3774	0.4848	4025	0.2243	0.4172
东中部地区	17495	0.7443	0.4363	4025	0.7637	0.4248

（三）实证模型构建

考虑到因变量是二值虚拟变量，借鉴以往关于创业决策的研究^[20]，本文使用 Probit 模型估计数字金融发展对家庭创业的影响，Probit 模型设定如下：

$$\Pr(\text{entrepreneurship} = 1) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 DF_{t-1} + \beta_2 \text{control} + \varepsilon) \quad (1)$$

entrepreneurship 是被解释变量，衡量家庭是否有参与创业活动，是一个二值变量， DF_{t-1} 是滞后一期的数字金融指标及各分指标，表示数字金融的发展水平；*control* 为控制变量，选取的变量如前文所述， ε 代表随机扰动项。

为进一步验证数字金融发展与家庭创业之间的中间传导机制，本文使用温忠麟（2004）的逐步法进行中介效应检验^[27]，在基准回归模型的基础上建立如下中介效应模型：

$$\text{entrepreneurship} = \alpha_0 + \alpha_1 DF_{t-1} + \varepsilon \quad (2)$$

$$M = \delta_0 + \delta_1 DF_{t-1} + \varepsilon \quad (3)$$

$$\text{entrepreneurship} = \beta_0 + \beta_1 M + \beta_2 DF_{t-1} + \varepsilon \quad (4)$$

其中，*M* 代表中介变量，在三种不同中介传导机制中分别代表家庭债务杠杆、家庭社会信任程度、家庭社会网络。 α_1 反映数字金融发展对家庭创业的总效应， β_2 反映数字金融发展对家庭创业的直接效应， $\delta_1 \beta_1$ 反映中介效应的大小。

四、数字金融发展与家庭创业：实证分析

（一）基准回归结果

表 2 报告了数字金融与创业的回归结果。在第 2 列中本文控制了性别、户主年龄、文化程度、婚姻状况反映个体特征的变量，数字金融对创业的正向影响仍然在 1% 水平上显著，

并且我们发现户主年龄、婚姻状况对创业的影响在 1%的水平上显著，户主年龄越大越不可能发生参与创业，结婚的家庭更可能进行创业，性别、文化程度对创业与否没有显著的影响；在第 3 列中本文控制了家庭风险偏好、家庭成员数等反映家庭特征的变量，除家庭中年满 16 周岁人数这一变量对创业没有显著影响，其他变量对创业都有显著影响，且在 1%的水平上显著，结果显示偏好风险的家庭更有可能选择创业，这也与我们的常识相符合；在第 4 列中本文接着加入了地区特征变量，结果显示数字金融仍然对家庭创业有显著的正向影响且在 1%水平上显著，其回归系数为 0.1760。对比 4 个模型的结果可以看出，核心解释变量的系数都在 1%水平上显著，控制了反映个体、家庭、地区的特征变量后依然显著，说明数字金融发展对促进家庭创业有显著影响，这验证了前文的假设 1 数字金融对家庭创业决策有正向影响。

表 2 数字金融与创业的基准回归结果

	(1) 创业	(2) 创业	(3) 创业	(4) 创业
数字金融指数/100	0.3338*** (0.0450)	0.2908*** (0.0470)	0.1506*** (0.0529)	0.1760*** (0.0558)
性别		0.0114 (0.0279)	-0.0132 (0.0286)	-0.0156 (0.0287)
户主年龄		-0.0197*** (0.0010)	-0.0159*** (0.0011)	-0.0161*** (0.0011)
文化程度		-0.0306 (0.0220)	-0.0937*** (0.0239)	-0.0935*** (0.0240)
婚姻状况		0.3705*** (0.0369)	0.1969*** (0.0384)	0.1971*** (0.0384)
风险偏好			0.1305*** (0.0316)	0.1325*** (0.0316)
家庭身体不好人数			-0.2120*** (0.0160)	-0.2122*** (0.0161)
家庭成员数			0.0858*** (0.0131)	0.0859*** (0.0132)
年满 16 周岁人数			0.0181 (0.0177)	0.0182 (0.0177)
家庭总收入			0.0079*** (0.0015)	0.0079*** (0.0015)

金融发展规模				0.0236*** (0.0071)
东部地区				0.0224 (0.0268)
中部地区				0.0688** (0.0300)
伪 R ² 或 R ²	0.0026	0.0243	0.0567	0.0576
观测值	21520	21520	21520	21520

注: *、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平显著; 括号内为异方差稳健标准误。下表同。

(二) 扩展性分析

1. 数字金融对家庭可持续性创业的影响

表 3 汇报了数字金融对家庭可持续性创业的影响。本文根据 2017 年、2019 年 CHFS 数据, 筛选出 17494 个追访户, 17494 个追访户中 2017 年参与创业的有 2202 个家庭, 这 2202 个创业家庭 2019 年调查时仍然有参与创业活动的是为可持续性创业, 定义为 1, 没有参与创业活动的其可持续性创业变量定义为 0。另外本文加入了年龄、性别、文化程度等反映户主特征的变量, 风险偏好、家庭身体不好人数等反映家庭特征的变量, 金融发展规模、东西部地区反映地区特征的变量, 企业年龄、雇佣人数反映企业特征的变量。表 3 第 4 列显示在加入了所有控制变量之后, 数字金融对可持续性创业仍然有显著的正向影响, 说明数字金融可以促进家庭可持续性创业, 但相比表 2 的结果可以明显看出, 其显著性有所下降, 可能的解释是, 初始创业所需的启动资金相比维持企业可持续性发展所需的资金少得多, 而数字金融为创业者提供的服务大部分是小额信贷服务, 小额信贷服务可以提供给创业者初始创业需要的启动资金, 对于解决企业的可持续性发展发挥的作用有限。因此, 应该加大力度支持数字金融的信贷服务, 提高数字金融的信贷额度。

2. 分指标对家庭创业的影响

本文用数字金融三个子指标与家庭创业进行回归估计, 从表 4 的回归结果可以看出, 覆盖广度子指标对家庭创业有显著的正向影响, 且在 5%的水平上显著, 使用深度对创业影响作用更大且在 1%水平上显著。数字化程度指标对家庭创业没有显著性影响, 说明随着数字化程度的加深, 虽然数字金融已经覆盖到绝大多数地区, 在带来便利的同时, 也使得一些不善于使用数字设施的偏远农村地区的人和老年群体与数字金融脱节严重, 反映了数字化背后可能存在的数字鸿沟的问题, 使数字金融发展不能触及偏远的地区和人群。

表 3 数字金融与可持续性创业的回归结果

	(1) 可持续性创业	(2) 可持续性创业	(3) 可持续性创业	(4) 可持续性创业
数字金融指数/100	0.4553*** (0.1482)	0.4184*** (0.1505)	0.3581** (0.1526)	0.3095* (0.1662)
年龄		-0.0128*** (0.0036)	-0.0119*** (0.0036)	-0.0172*** (0.0038)
性别		0.0115 (0.0831)	0.0159 (0.0836)	0.0004 (0.0839)
文化程度		0.1648** (0.0669)	0.1397** (0.0684)	0.1401** (0.0690)
婚姻状况		0.4418*** (0.1366)	0.4349*** (0.1378)	0.4398*** (0.1395)
风险偏好			-0.0253 (0.0945)	-0.0299 (0.0960)
家庭身体不好人数			-0.1218*** (0.0458)	-0.1135** (0.0458)
通信支出			0.0000 (0.0001)	0.0000 (0.0001)
金融发展规模				0.0164 (0.0231)
东部地区				-0.0463 (0.0816)
中部地区				-0.0883 (0.0801)
企业年龄				0.0219*** (0.0040)
雇佣人数				0.0022 (0.0029)
伪R ² 或R ²	0.0042	0.0189	0.0221	0.0379
观测值	1663	1663	1663	1663

表 4 数字金融分指标对创业的回归结果

	(1) 创业	(2) 创业	(3) 创业

覆盖广度/100	0.0776** (0.0369)		
使用深度/100		0.4394*** (0.0663)	
数字化程度/100			-0.0668 (0.0510)
伪 R ² 或 R ²	0.0573	0.0594	0.0572
观测值	21520	21520	21520

注：模型回归中控制了基准回归中的控制变量。下表同。

（三）内生性分析

本文在基准模型中研究了数字金融发展对家庭创业的影响，但是要准确识别这种因果关系还需考虑模型中可能存在的内生性问题。创业活动也可能会影响数字金融的使用和发展，在基准回归模型中本文已经通过使用滞后一期的数字金融发展指数（即使用 2016 年数字金融指数）来缓解这一问题。接下来本文使用工具变量法来做进一步检验。借鉴何宗樾等（2020）的做法^[28]，本文选择“各城市到杭州的球面距离与全国层面（除本市）数字金融发展水平均值的交互”来构建工具变量。数字普惠金融指数由蚂蚁金服编制，离杭州越远的地区其数字金融越不发达。城市间距离固定不变，所以该工具变量和家庭创业不存在直接关系。在使用全国数字金融发展指数均值时，本文剔除了自身城市的数据计算均值，全国层面的数字金融发展不受单个显著城市影响，这样做有利于强化工具变量的外生性。

两阶段工具变量模型的结果如表 5 所示，一阶段估计的 F 值为 860.21，显著大于 10% 水平下的临界值 16.38，说明工具变量不是弱工具变量，并且 AR 检验和 Wald 检验也表明不存在弱工具变量问题。从回归结果可以看出，工具变量与数字金融发展在 1% 水平上显著，说明离杭州越近的地区其数字金融越发达。在修正了内生性偏误后，数字金融发展水平对家庭创业活动影响的相关系数变为 0.7153，比缓解内生性之前显著增大，说明工具变量缓解了内生性问题，使回归结果的系数增大。

表 5 数字金融对家庭创业的影响（工具变量回归）

变量名称	数字金融发展 (1)	IvProbit: 地理距离 (2) 创业
工具变量	-0.1306*** (0.0018)	
数字金融指数/100		0.7153*** (0.1368)
观测值	21520	21520

一阶段 F 值	860.21
AR	27.29***
Wald	27.14***

注：表中显示的回归结果，一阶段回归中，被解释变量为数字金融指数，解释变量为工具变量，表中还汇报了弱工具变量检验 F 值、Anderson-Rubin 和 Wald 检验结果。

（四）稳健性检验

为了使基准回归结果可信，本文接下来进行稳健性检验。本文借鉴了李建军等(2020)的做法^[13]，将因变量创业决策替换为创业强度，创业强度也是考察家庭创业的有效变量。因此，本文根据 CHFS 问卷中对工商业生产经营情况的询问“在您和您的家庭成员中，平时有多少人参与该项目的生产经营管理？”统计出每个家庭参与创业项目的人员，用参与创业项目人数比家庭总人数衡量创业强度，以创业强度替换创业决策，检验基准模型的稳健性。对于大量没有创业的家庭，创业强度赋值为 0，所以本文使用 Tobit 左侧截断模型分析数字金融发展对创业强度的影响。表 6 第 1 列 Tobit 模型回归结果显示，数字金融对家庭创业强度有正向影响，边际影响为 0.1536，且在 1%水平上显著，说明替换因变量后结论依然成立，数字金融提升了家庭创业人口的占比。从表 6 第 2 列结果可以看出，在替换为 Logit 模型后，数字金融对创业的影响依然有显著的促进作用，且显著性水平并没有下降。

表 6 数字金融与家庭创业：稳健性检验

	替换因变量 创业强度	替换模型 Logit 模型
数字金融指数/100	0.1536*** (0.0392)	0.2767*** (0.0971)
伪 R ² 或 R ²	0.0424	0.0589
观测值	21520	21520

（五）异质性分析

1. 城乡异质性

表 7 第 2、3 列结果显示，数字金融的发展对城市家庭创业决策没有显著影响，对农村家庭创业决策有显著的促进作用。这可能的解释是农村家庭与城市家庭相比，其更易受传统金融机构的排斥，可获得资金的渠道更少，对金融产品和服务的使用率也更低，有更高的交易成本，所以当数字金融普及到农村时，其对农村家庭的帮助会更大。2019 年中央一号文件明确提出“坚持农业农村优先发展”，要大力发展农村金融，满足农村金融需求。数字金融可以完善农村金融体系、促进金融资源向农业农村流动以及丰富农村家庭收入途径。因此，将数字金融建设深入农村地区能促进农村家庭参与创业活动，使农村居民实现多样化就业。

2.区域异质性

本文也考察了数字金融对家庭创业的影响是否存在区域异质性。本文将总样本按东部地区、中部地区和西部地区划分为三个子样本，对子样本进行回归。从表 7 回归结果可以看出，数字金融发展对西部地区家庭和农村家庭创业有显著的影响。因为数字金融能够突破地域限制为西部和农村家庭提供低成本的金融服务，促进西部和农村家庭参与创业。而东中部和城镇家庭多数具有稳定的工作收入，所以数字金融发展对其创业没有显著作用。

表 7 城乡、区域的异质性分析

	城镇家庭	农村家庭	东部地区	中部地区	西部地区
数字金融指数/100	-0.0968 (0.0651)	0.3301*** (0.1078)	0.0138 (0.0776)	0.1887 (0.1307)	0.3695*** (0.0950)
伪 R ² 或 R ²	0.0564	0.0788	0.0651	0.0621	0.0470
观测值	14014	7506	11219	4876	5424

3.收入阶层异质性

本文按家庭收入的三分位数将总样本划分为低收入家庭、普通收入家庭和高收入家庭，在分样本中分析数字金融对家庭创业的不同影响。表 8 结果显示数字金融的发展在对家庭创业的影响在不同收入阶层家庭间存在异质性，对低收入家庭有显著的正向影响，对普通收入家庭没有显著影响，对高收入家庭存在负向的显著影响。可能的解释是，对于低收入家庭而言，大部分是处于中西部的偏远地区，数字金融对农村家庭的帮助更为明显，而低收入的农村家庭更愿意从事小规模工商业生产经营，所以数字金融对低收入家庭创业影响有显著正向作用；普通收入家庭一般具有稳定的工作，且承担风险的能力较小，更不愿冒险从事创业活动，所以数字金融发展对普通收入家庭创业没有显著影响；对于高收入家庭的负向影响可能的解释是，数字金融的发展使投资更便利化更高效，这会更便利高收入家庭的多余资金投入多元化的金融产品中，而非进行具有风险的创业活动，所以数字金融越发达，高收入的家庭更不可能进行创业活动。

表 8 收入异质性分析

	低收入家庭	普通收入家庭	高收入家庭
数字金融指数/100	0.5632*** (0.1065)	0.1553 (0.0974)	-0.3615*** (0.0905)
伪 R ² 或 R ²	0.0730	0.0231	0.0607
观测值	6759	7106	7321

五、数字金融发展影响家庭创业的作用机制

（一）债务杠杆传导机制

高债务杠杆率会导致具有创新精神的人因为家庭债务的约束而有后顾之忧，不利于家庭参与创业以及企业的成长。数字金融的发展降低了交易成本，拓展了投资渠道，有效的促进了家庭金融资产的优化配置，降低了家庭的债务杠杆率，能免去潜在创业家庭的后顾之忧。本文进行以下作用机制检验以检验假设是否成立。

本文以家庭债务资产比衡量家庭的债务杠杆率。本文剔除了债务杠杆率小于 0 的样本，最后得到 21520 个样本。根据数据特点，超一半家庭债务杠杆率为 0，本文使用 Tobit 模型来估计家庭债务杠杆率与数字金融发展指数的结果。表 9 列出了的基于家庭债务杠杆率渠道的中介效应检验结果。第 2 列 Tobit 模型回归结果可以看出，数字金融发展对家庭债务杠杆率有负向影响，边际影响为-7.2183，且在 1%的水平上显著，说明数字金融发展可以降低家庭债务杠杆率，第 3 列的回归结果显示，当在模型中控制债务杠杆率后，数字金融发展系数仍在 1%水平上显著，且其系数相比没有控制债务杠杆率的时候（即第 1 列结果）下降了 0.0045。这说明，数字金融发展对创业的影响，可以通过家庭债务杠杆率来影响，且部分是通过降低家庭债务杠杆率来实现传导，这验证了本文的假设 2。

表 9 家庭债务杠杆率与创业

	(1) 创业	(2) 债务杠杆率	(3) 创业
数字金融指数/100	0.1760*** (0.0558)	-7.2183*** (0.8744)	0.1715*** (0.0559)
债务杠杆率			-0.0250** (0.0117)
伪 R ² 或 R ²	0.0026	0.0074	0.0582
观测值	21520	21520	21520

（二）社会信任度传导机制

创业是一项不确定的商业活动，其不确定性的特点要求参与者在复杂环境下具备强大的心理素质，需要参与者对社会大环境的信任，对社会信任程度更高的人更有可能参与创业活动，而数字金融的跨空间性使其在距离和信息上具有优势。数字金融能否加深家庭的社会信任程度，促进家庭金融信息的获取，进而提高家庭的创业意愿，本文将进行以下检验。

本文借鉴张海洋（2021）的做法^[29]，衡量家庭社会信任度采用 CHFS 问卷中的问题“您对不认识的人信任度如何？”，对 5 个回答“非常信任”、“比较信任”、“一般”、“不太信任”、

“非常不信任”分别赋值为 5、4、3、2、1，表示家庭社会信任度的高低。本文使用 OLS 模型来估计家庭社会信任度与数字金融发展指数的回归结果（即表 10 第 2 列），Probit 模型估计第 3 列。表 10 汇报了的基于家庭社会信任度渠道的中介效应检验结果。从第 2 列回归结果可以看出，数字金融发展对社会信任度有正向影响，边际影响为 0.2464，且在 1%的水平上显著，说明数字金融发展显著强化了家庭社会信任度，第 3 列的回归结果显示，当在模型中控制社会信任度后，数字金融发展系数仍在 1%水平上显著，且其系数相比没有控制社会信任度的时候（即第 1 列结果）下降了 0.0153。这说明，数字金融发展对创业的影响，部分是通过强化家庭社会信任度来实现传导的，这验证了假设 3。

表 10 社会信任度与创业

	(1) 创业	(2) 社会信任度	(3) 创业
数字金融指数/100	0.1760*** (0.0558)	0.2464*** (0.0317)	0.1607*** (0.0557)
社会信任度			0.0574*** (0.0115)
伪 R ² 或 R ²	0.0026	0.0668	0.0582
观测值	21520	21520	21520

（三）社会网络效应机制

社会网络不仅可以加强人们获取外部信息的能力，还可以拓宽人们的借款渠道，社会网络越广泛的个人越倾向于选择自主创业，而数字金融发展模式，凭借数字技术的优势，人们在使用数字金融时便能通过数字金融服务获取自身所需的信息，也可以促进与外部的交流，这提升了家庭的社会互动水平，进而促进家庭社会网络的发展。

本文借鉴吴雨（2021）的做法^[18]，社会互动高的家庭通讯费用一般较高，采用 CHFS 问卷中“去年，您家平均每个月话费、上网费、邮递服务费等通信支出”将通信支出作为衡量家庭社会网络的变量，为了方便估计结果汇报，将通信支出除以 100。表 11 汇报了基于家庭社会网络渠道的中介效应检验结果。在模型（2）中通信支出是连续性数据，本文使用 OLS 模型来估计家庭社会网络与数字金融发展的回归结果（即表 11 第 2 列），使用 Probit 模型估计控制社会网络变量数字金融发展与创业的回归结果。从第 2 列回归结果可以看出，数字金融发展对社会网络有较强正向影响，边际影响为 1.4420，且在 1%的水平上显著，说明数字金融发展显著强化了拓展了家庭的社会网络，第 3 列的回归结果显示，当在模型中控制社会网络变量后，数字金融发展系数只在 10%水平上显著，其显著性水平下降较大，且其系数相

比没有控制社会信任度的时候（即第 1 列结果）下降幅度较大。这可以说明，数字金融发展对创业的影响，基本是通过强化家庭社会信任度来实现传导的，这验证了假设 4。

表 11 社会网络与创业

	(1) 创业	(2) 社会网络	(3) 创业
数字金融指数/100	0.1760*** (0.0558)	1.4420*** (0.0898)	0.1061* (0.0554)
社会网络			0.0426*** (0.0048)
伪 R ² 或 R ²	0.0026	0.1096	0.0642
观测值	21520	21520	21520

六、结论与启示

本文基于 2017 年 CHFS 数据与中国数字普惠金融数据进行匹配，系统的研究了数字金融对家庭创业的影响和作用，分析了数字金融发展对不同群体的作用。得出以下结论：

第一，整体上，数字金融的发展可以显著促进家庭参与创业活动，并且对可持续性创业有促进作用；第二，在分指标的回归中，覆盖广度、使用深度两个子指标对于家庭创业具有显著的促进作用。数字化程度子指标对家庭创业没有显著的影响；第三，数字金融可以通过降低家庭债务杠杆率、增强家庭社会信任度、拓展家庭社会网络来促进家庭参与创业活动；第四，异质性分析显示，数字金融对于农村地区、西部地区和低收入家庭的创业活动有更显著的促进作用。上述结果通过了多种稳健性检验。

基于上述研究结论，本文提出如下建议：第一，着重关注农村地区和中西部地区的数字化建设，大力推进中西部农村地区的数字金融发展。推动数字金融的建设能促进家庭参与创业活动，有效缓解就业压力。加快数字乡村建设，提升农村地区的数字基础设施水平，提升家庭创业参与度。第二，数字金融发展会通过改善家庭财务状况和增强家庭社会信任度提升家庭创业意愿，普及数字金融知识的宣传，规范市场制度，有助于改善家庭财务状况，提升家庭创业意愿。第三，重视数字金融的安全性，数字金融的安全性能提升潜在创业者的社会信任度，促进其参与创业。第四，扩大数字金融的服务范围，可增加数字金融信贷额度，使数字金融更有利于小微企业的可持续性发展。

参考文献

- [1] 周广肃,樊纲.互联网使用与家庭创业选择——来自 CFPS 数据的验证[J].经济评论,2018(05):134-147.
- [2] De Soto, H., 2000, *The Mystery of Capital: Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else*, Bantam Press/Random House, New York; London.
- [3] De Mel, S., D. McKenzie and C. Woodruff, 2008, “Returns to Capital in Microenterprises: Evidence from a Field Experiment”, *Quarterly Journal of Economics*, 123 (4), pp.1329-1372.
- [4] 曾之明,余长龙,张琦,汪晨菊.数字普惠金融支持农民工创业机制的实证研究[J].云南财经大学学报,2018,34(12):58-65.
- [5] 文红星.数字普惠金融破解中小企业融资困境的理论逻辑与实践路径[J].当代经济研究,2021,(12):103-111.
- [6] 何广文,刘甜.乡村振兴背景下农户创业的金融支持研究[J].改革,2019,(09):73-82.
- [7] 张勋,万广华,张佳佳,何宗樾.数字经济、普惠金融与包容性增长[J].经济研究,2019,54(08):71-86.
- [8] 谢绚丽,沈艳,张皓星,郭峰.数字金融能促进创业吗?——来自中国的证据[J].经济学(季刊),2018,17(04):1557-1580.
- [9] 田芬.小微企业发展状况研究[J].调研世界,2015,(09):7-10.
- [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,(01):112-126.
- [11] 尹志超,公雪,郭沛瑶.移动支付对创业的影响——来自中国家庭金融调查的微观证据[J].中国工业经济,2019,(03):119-137.
- [12] 陈晓芳,杨建州.数字金融能否提高居民创业的成功率? [J].福建论坛(人文社会科学版),2021,(08):72-84.
- [13] 李建军,李俊成.普惠金融与创业:“授人以鱼”还是“授人以渔”?[J].金融研究,2020(01):69-87.
- [14] 周广肃,梁琪.互联网使用、市场摩擦与家庭风险金融资产投资[J].金融研究,2018,(01):84-101.
- [15] 周雨晴,何广文.数字普惠金融发展对农户家庭金融资产配置的影响[J].当代经济科学,2020,42(03):92-105.
- [16] 汪亚楠,谭卓鸿,郑乐凯.数字普惠金融对社会保障的影响研究[J].数量经济技术经济研

究,2020,37(07):92-112.

[17] 汪莉,马诗淇,叶欣. 数字普惠金融对我国家庭金融资产配置的影响——基于 CHFS 数据的实证研究[J]. 会计与经济研究,2021,35(04):93-109.

[18] 吴雨,李晓,李洁,周利. 数字金融发展与家庭金融资产组合有效性[J]. 管理世界,2021,37(07):92-104+7.

[19] 王安邦,胡振. 数字普惠金融背景下金融素养对中国城镇家庭财务脆弱性的影响[J]. 武汉金融,2022,(08):65-74.

[20] 周广肃,谢绚丽,李力行. 信任对家庭创业决策的影响及机制探讨[J]. 管理世界,2015(12):121-129+171.

[21] Zak, P. and S. Knack(2001): "Trust and Growth", *Economic Journal*, 111, 295-321.

[22] 马光荣,杨恩艳. 社会网络、非正规金融与创业[J]. 经济研究,2011,46(03):83-94.

[23] 赵丙奇. 数字普惠金融的农户创业效应研究[J]. 社会科学辑刊,2022,(05):109-115.

[24] 刘魏. 数字普惠金融对居民相对贫困的影响效应[J]. 华南农业大学学报(社会科学版),2021,20(06):65-77.

[25] Liang, B. and Zhang, J. H., 2018, "Can Chinese Financial Inclusion Innovation Ease the Financing Constraints of SMEs", *Forum on Science and Technology in China*, 11, pp.94-105.

[26] Cardak, B. A. and Wilkins, R., 2009, "The Determinants of Household Risky Asset Holdings: Australian Evidence on Background Risk and other Factors", *Journal of Banking and Finance*, 33(5), pp.850-860.

[27] 温忠麟,张雷,侯杰泰,刘红云. 中介效应检验程序及其应用[J]. 心理学报,2004,(05):614-620.

[28] 何宗樾,张勋,万广华. 数字金融、数字鸿沟与多维贫困[J]. 统计研究,2020,37(10):79-89.

[29] 张海洋,韩晓. 数字金融的减贫效应研究——基于贫困脆弱性视角[J]. 金融评论,2021,13(06):57-77+119.