

数字普惠金融是否促进了小微企业成长？

——基于浙江的经验研究

张超^{a, b1}

(宁波财经学院:a. 国际经济贸易学院;

b. 宁波市区域开放合作与自贸区研究基地, 浙江 宁波 315175)

【摘要】: 数字普惠金融为解决小微企业成长问题提供了新思路。在分析数字普惠金融对小微企业成长影响机制的基础上,以浙江省为例,实证检验了数字普惠金融对小微企业成长的影响效应:数字普惠金融能显著促进小微企业成长,通过逐步回归法、工具变量法及系列稳健性检验,结论依然成立。在数字普惠金融子维度的影响效应方面,覆盖广度的促进作用最大,使用深度的影响次之,数字化程度影响最小。机制研究发现,融资约束在数字普惠金融影响小微企业成长路径上存在显著负向部分中介效应。异质性分析发现,发达地区数字普惠金融对小微企业成长的促进作用高于欠发达地区;发达地区融资约束存在显著负向部分中介效应,即数字普惠金融对发达地区小微企业成长起到“锦上添花”的作用;欠发达地区融资约束存在负向完全中介效应,即数字普惠金融对欠发达地区小微企业成长起到“雪中送炭”的作用。

【关键词】: 数字普惠金融 融资约束 小微企业成长 浙江

【中图分类号】:F832. 755 **【文献标志码】:**A **【文章编号】:**1671—3079(2022)01—0081—11

小微企业作为国民经济发展的生力军,在稳增长、扩就业、保民生、促创新等方面的重要性越来越凸显。近年来,我国经济下行压力持续加大,小微企业成长面临的经营难、融资难困境不断加剧,小微企业的“死亡”率已从2013-2015年的33.42%升至2015-2017年的40.56%。^[1]而为解决这一困境,就应“大力支持民营企业发展壮大,要优先解决民营企业特别是中小企业融资难甚至融不到资问题,同时逐步降低融资成本”。^[2]国家政策支持为小微企业纾困解难创造了更多可能性,数字技术与普惠金融的结合更为缓解小微企业经营难、融资难创造了充足条件。在数字普惠金融的价值定位下,众多银行机构(如中国工商银行、中国农业银行、民生银行等)和非银行机构(如东方银谷、平安普惠、恒昌惠诚等)赋能小微企业成长,效果显著。但小微企业金融服务依然是我国金融服务的短板,尤其是中国经济步入新常态之后,在金融供给侧结构性改革的大框架下,数字普惠金融有效供给与小微企业成长需求不匹配的矛盾仍然突出。^[3]

目前,学界有大量关于小微企业成长影响因素的研究。在微观层面,Byung和Kang基于俄罗斯地区数据研究发现,非正规经济对小微企业成长具有正向影响;^[4]通过对1600多家威尔士中小企业的调查发现,公司治理对小微企业成长发展影响较大,年长的管理者比年轻的管理者更倾向于当前利润而非未来利润的短期主义;^[5]基于埃塞俄比亚面板数据实证表明,小额信贷不能促进小微企业成长,而企业规模和企业所处的地理位置具有积极影响;^[6]以141家小微企业为样本研究发现,创业者的网络构建

作者简介: 张超(1991-),男,安徽宣城人,宁波财经学院国际经济贸易学院讲师,主要研究方向为数字金融。

基金项目: 浙江省哲学社会科学规划课题(21NDQN289YB);宁波市社会科学研究基地课题(JD5-ZD10)

能力和网络嵌入能力能够显著促进小微企业成长，而关系管理能力未能产生显著影响；^[7]采用上海市近三次经济普查的相关数据研究发现，技术水平、所有制性质、所处发展阶段、生产经营规模等都对小微企业成长具有显著影响；^[8]利用北京地区调研数据实证研究发现，小微企业与银行间长期稳固的关系能够提升自身成长能力，而短期的交往行为对成长性尚未产生影响；^[9]基于调研数据的实证研究表明，家族涉入与小微企业成长之间为倒“U”型关系。^[10]在宏观层面，基于珠三角科技型小微企业数据分析表明，区域环境对小微企业发展具有显著作用；^[11]基于全国税收调查数据的实证研究发现，所得税减半征收政策有效降低了小微企业的实际税负，促进了小微企业的可持续和高质量发展；^[12]金融科技对银行小微企业信贷具有正向作用，且银行业市场结构对小微企业信贷的影响存在“倒U”型特征；^[13]通过理论模型分析发现，结构性货币政策可以通过“定向降息”降低企业融资成本，并引导信贷资金流向下游民营、小微企业，促进目标企业发展。^[14]

目前，关于数字普惠金融与小微企业成长关系的研究尚处于起始阶段，其中一个关键因素是新兴的数字金融模式并未受到足够关注，学界尚未形成统一的数字普惠金融测度体系。为补此短板，北京大学数字金融研究中心课题组在2018年发布了“北京大学数字普惠金融指数”，这为本文实证研究提供数据支撑。该指数常被国内学者用于探究数字普惠金融如何影响经济增长^[15, 16]、居民消费^[17, 18]、贫困减缓^[19, 20]、城乡居民收入差距^[21, 22]等，也被用以研究数字普惠金融与企业发展之间的关系，如研究数字普惠金融如何影响企业创新^[23, 24, 25]、企业融资约束^[26, 27, 28]等。不难看出，学界对于数字普惠金融如何促进小微企业成长的问题关注不足，缺乏理论分析和实证检验。

本文拟在分析数字普惠金融影响小微企业成长的具体机制基础上，基于浙江省的面板数据，采取固定效应模型、工具变量法实证检验数字普惠金融对小微企业成长的影响效应，借助中介效应模型探究融资约束的中介效应，进一步探讨数字普惠金融对小微企业成长影响的区域异质性。

一、理论分析与研究假设

（一）数字普惠金融与小微企业成长

数字普惠金融是数字技术与传统普惠金融的结合，它对于受到金融歧视的小微企业具有更大的边际效应。数字普惠金融对小微企业成长的直接影响有两个方面。第一，数字普惠金融通过强化信息获取能力促进小微企业成长。借助互联网搭建的平台驱动了商业、技术、服务等层面众多动态信息的广泛传播，^[29]人工智能时代下的大数据定制推送，使商业信息更为精确推送给企业，^[30]数字普惠金融能够借助数字平台、数字技术搭建线上金融服务渠道，通过开展理财、支付、信贷、投资管理等业务，充分发挥信息传递和社会交互的功能，使小微企业能够准确了解所处市场的行情动态及政策变化，精准攫取有效的商业和投资信息，较好地拓展生意合作，增强社会联系，进而更好地推动小微企业自身成长发展。第二，数字普惠金融通过实现数字化支付促进小微企业成长。数字化支付被视为数字普惠金融中最具普惠性的一种形态，^[31]数字普惠金融的发展能够为小微企业提供高效便捷的支付方式，^[32]推动买卖双方从传统的线下交易升级为便捷的线上交易，较好地驱动了电子商务的发展，使小微企业交易成本得以降低、销售市场得以扩大，进而提高了小微企业的经营效率以及成长能力。

假设1：数字普惠金融的发展能够促进小微企业成长。

值得注意的是，金融资源更加倾向集中于发达地区，而欠发达地区则存在明显的金融排斥现象，数字普惠金融作为数字技术与传统普惠金融的结合体，对于受到金融歧视的欠发达地区的小微企业应该具有更大的边际效应。

假设2：数字普惠金融对小微企业成长的影响存在区域异质性，且对欠发达地区的影响效应强于发达地区。

（二）数字普惠金融、融资约束与小微企业成长

数字普惠金融缓解小微企业融资约束的路径有两个方面。第一，数字普惠金融通过降低金融服务门槛增加小微企业融资渠道。基于传统普惠金融，数字普惠金融结合大数据、云计算及人工智能等一系列相关技术，在很大程度上创新了传统金融产品与服务，有效减少了交易成本，降低了金融服务门槛，拓宽了金融服务范畴以及覆盖面。^[33]因此，数字普惠金融极大地丰富了小微企业融资渠道，有效解决了小微企业面临的融资瓶颈限制，进而保证了小微企业有充足的资金用于研发、生产、经营活动。第二，数字普惠金融通过降低信息不对称性提升小微企业融资效率。数字普惠金融借助数字技术实现对小微企业的行为进行数据化处理，搭建起安全可靠的第三方征信体系，^[34]大数据征信能够较好地融合银行等金融机构与小微企业间的众多数据资源，极大减少了信息不对称问题，有助于金融机构对小微企业进行更为精确的风险评估，较好避免了“不敢贷、不愿贷、不能贷”等问题的出现，进而更好地为小微企业融资提供普惠金融服务，使其较快地获得发展成长所需的资金。

假设 3:数字普惠金融通过缓解融资约束促进小微企业成长，即融资约束存在显著负向中介效应。

此外，发达地区金融创新程度更强、营商环境更为完善，而欠发达地区传统金融发展水平不高、营商环境较差，因此，欠发达地区的小微企业所面临的“融资难、融资贵”问题更为突出，它们对于融资的需求相对高于发达地区。数字普惠金融能够通过缓解融资约束促进小微企业成长，对于融资需求更加旺盛的欠发达地区的小微企业来说，数字普惠金融的主要作用是帮助这些小微企业缓解资金压力进而更好地促进企业成长；而对于融资需求相对较小的发达地区的小微企业来说，它们借助数字普惠金融工具不仅用于缓解融资约束，还将利用数字技术、数字平台优势扩大信息来源，强化社会联系进而促进企业成长。

假设 4:数字普惠金融对欠发达地区小微企业融资约束的缓解作用强于发达地区，即融资约束对欠发达地区小微企业成长的中介效应高于发达地区。

二、模型设定、变量选取、对象选择与数据来源

(一)模型设定

1. 固定效应面板模型

为验证假设 1 和假设 2, 引入固定效应面板模型实证估测数字普惠金融对小微企业成长的影响，具体模型如下：

$$\ln GROW_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln DIFI_{it} + \beta X_{it} + \eta_i + v_{it} \quad (1)$$

式(1)中， $\ln GROW_{it}$ 为被解释变量，即 i 地区在 t 期的小微企业成长水平； $\ln DIFI_{it}$ 为核心解释变量，即 i 地区在 t 期的数字普惠金融指数； X_{it} 为其他控制变量，包括文献已经识别出的影响小微企业成长的主要因素：劳动投入 $\ln L_{it}$ 、资本投入 $\ln K_{it}$ 、资产负债率 $\ln DAR_{it}$ ； η_i 用于控制个体固定效应； v_{it} 为独立同分布的经典误差项。

2. 中介效应模型

为了验证假设 3 和假设 4, 通过引入中介效应模型实证检验融资约束在数字普惠金融影响小微企业成长过程中是否充当中介变量的角色，具体模型如下：^[35]

$$\ln FC_{it} = \alpha_0^1 + \alpha_1^1 \ln DIFI_{it} + \beta^1 X_{it} + \eta_i^1 + v_{it}^1 \quad (2)$$

$$\ln GROW_{it} = \alpha_0^2 + \alpha_1^2 \ln DIFI_{it} + \alpha_2^2 \ln FC_{it} + \beta^2 X_{it} + \eta_i^2 + v_{it}^2 \quad (3)$$

其中,方程(1)、(2)、(3)构成了融资约束 $\ln FC_{it}$ 的中介效应模型。检验步骤为:首先,检验方程(1)的回归系数 α_1 ,如果显著则进行后续检验,反之则终止检验;其次,检验方程(2)和(3)的回归系数 α_1^1 和 α_2^2 ,如果都显著则意味着存在中介效应;最后,检验方程(3)的回归系数 α_1^2 ,如果不显著则意味仅存在中介效应,即存在完全中介效应,如果显著则意味直接效应和中介效应均存在,即存在部分中介效应。

(二)变量选取

1. 被解释变量

小微企业成长(GROW)。小微企业成长指的是企业在一定时期内的经营能力状况,而规模不经济则是影响小微企业成长的关键问题,小微企业成长主要体现在企业规模扩大方面。^[36, 37]

囿于数据的可得性,本文以小微企业的主营业务收入作为小微企业成长的代理变量。为使本文研究结论更为稳健,还将借助企业总资产以及企业总产值两个指标作为主营业务收入的替代变量,进一步考察数字普惠金融对小微企业成长的影响效应。

2. 核心解释变量

数字普惠金融(DIFI)。选取目前影响力较大的“北京大学数字普惠金融指数”作为数字普惠金融的代理变量。^[15, 38]为使本文研究结论更为稳健,同时考察覆盖广度、使用深度及数字化程度3个子维度对小微企业成长的影响。

3. 中介变量

融资约束(FC)。本文借鉴文献[39]的做法,以小微企业当年经营活动现金流的相反数作为融资约束的代理变量。理由有两个:第一,使用现金流衡量融资约束已被众多学者达成共识,属于相对成熟的测算指标;第二,现金流对小微企业经营活动产生直接影响,使用现金流衡量融资约束能较好地体现小微企业经营过程中面临的融资约束。

4. 控制变量

现有研究认为,劳动投入(L)、资本投入(K)、资产负债率(DAR)与小微企业成长有较强的相关关系。^[33, 40, 41]劳动投入和资本投入均属于小微企业成长的关键生产要素,分别以小微企业历年从业人员、期末固定资产来衡量;而资产负债率维持在一个合理范围能促进小微企业健康成长,以小微企业期末总负债与总资产之比来衡量。

(三)对象选择

浙江作为民营经济大省,小微企业成长性好,个体与私营经济发达。同时,浙江是我国金融科技发展先行区和数字普惠金融发展高地,构建了全面覆盖的普惠金融服务网络,提高了小微企业等薄弱环节金融服务的可得性,较好地解决了小微企业成长发展难题。因此,用浙江省的案例和数据研究数字普惠金融与小微企业成长之间的关系,能够为我国数字普惠金融赋能小微企业发展壮大提供浙江经验和浙江样本。

(四)数据来源

因北京大学数字普惠金融指数的时间范围为2011–2018年,且湖州与舟山关于小微企业经济指标的统计口径与浙江省其他9个地市完全不一致,故未将这两个地市列入研究样本。因此,为保证数据的一致性与可靠性,本文采用2011–2018年浙江省杭

州、宁波、温州、嘉兴、绍兴、金华、衢州、台州、丽水共 9 个地市的相关数据资料。另外，数字普惠金融指数取自北京大学数字金融研究中心编制的“北京大学数字普惠金融指数”，而小微企业相关数据主要取自各地市统计年鉴中规模以上工业小微企业经济指标。为规避各变量计量单位差异带来的异方差以及非线性等问题，本文对全部变量做对数化处理，主要变量描述性统计结果见表 1。

表 1 主要变量的描述性统计 (样本量=72)

变量	标识	均值	标准差	最小值	最大值
小微企业成长	lnGROW	16.9321	0.6701	15.6697	17.8098
数字普惠金融	lnDIFI	5.1689	0.3906	4.2194	5.7137
融资约束	lnFC	-16.3648	0.7751	-17.4066	-14.8089
劳动投入	lnL	12.5883	0.7267	11.0861	13.5144
资本投入	lnK	15.6951	0.6287	14.4835	16.6012
资产负债率	lnDAR	-0.4569	0.1737	-0.6401	0.9260

三、实证结果

(一) 基准回归分析

由 F 检验结果判定固定效应优于混合效应，由 Hausman 检验结果判定固定效应优于随机效应，选取固定效应模型为基准回归模型。为保证参数估计的稳定性，先分析数字普惠金融对小微企业成长的影响，再引入劳动投入、资本投入和资产负债率等控制变量进行估计，其回归结果如表 2 所示，其中模型 (1) 表示没有引入控制变量的模型，模型 (2) 表示引入劳动投入变量的模型，模型 (3) 表示引入劳动投入和资本投入的模型，模型 (4) 表示引入所有控制变量的模型。

从表 2 可知，伴随控制变量的逐个加入，模型的 R^2 逐渐上升，表明引入控制变量是合适的。在没有控制变量的情形下 (见模型 (1) 估计结果)，数字普惠金融对小微企业成长具有显著促进作用，且数字普惠金融每增加 1%，小微企业成长水平将提升 0.2415%；在引入控制变量的情形下 (见模型 (2)、模型 (3) 和模型 (4) 估计结果)，数字普惠金融对小微企业成长的作用仍显著为正。综上，数字普惠金融的确有助于驱动小微企业成长，故假设 1 得到验证。

表 2 基准回归结果

解释变量	模型 (1)	模型 (2)	模型 (3)	模型 (4)
lnDIFI	0.2415*** (7.55)	0.1864*** (8.56)	0.1796*** (6.58)	0.1594*** (5.53)
lnL		1.0933*** (9.15)	1.0810*** (8.73)	1.0407*** (8.44)
lnK			0.0230 (0.42)	0.0412 (0.75)

lnDAR				-0.1057*(-1.86)
常数项	YES	YES	YES	YES
R ²	0.4792	0.7804	0.7810	0.7932
F 检验	336.01***	88.65***	38.17***	40.08***
Hausman 检验	14.76***	13.14***	18.04***	46.55**

注：本文表格中的***、**和*分别表示回归系数在 1%、5%和 10%的显著性水平上显著，余不再注。

近年来，浙江普惠金融成效显著，以金融科技创新为驱动力，打造优势明显的数字普惠金融发展高地，涌现了众多原生态金融科技企业，在多个普惠金融服务指标上连续多年保持全国首位，形成了一批可复制、易推广的有效经验，搭建起全面覆盖的普惠金融服务网络，发展出供需匹配的普惠金融服务体系，提升了小微企业金融服务的可得性、获得感和满意度，最终为小微企业健康持续成长赋能。

模型 (4) 引入了所有控制变量，其估计结果显示：劳动投入对小微企业成长的影响显著为正，这说明充足的劳动力对于小微企业的成长是必不可少的，也是最基本的；资本投入对小微企业成长的影响为正，但不显著 (一方面可能是由于绝大多数小微企业均以劳动力密集型的传统制造业为主，故资本投入发挥的作用不及劳动投入；另一方面可能是由于本文选取的资本投入是固定资产投入，其投资效用周期较长，短期内对小微企业成长的促进作用并未显示出来)；资产负债率对小微企业的影响显著为负，这可能是由于大部分小微企业出现融资困难，很难通过负债融资去进行研发投入活动，进而阻碍了小微企业创新成长。

(二) 内生性问题处理

“数字普惠金融—小微企业成长”的反向因果表现为：成长性较好的小微企业可能更容易推动金融与科技深度融合，进而驱动地区数字普惠金融发展。因此，对基准回归部分尚未考虑的内生性问题，进一步用工具变量重新进行检验。^[42] 本文将以其他所有地市数字普惠金融指数平均值作为本地市数字普惠金融的工具变量，^[43] 理由在于：其一，浙江省在各个地市推动金融科技发展和普惠金融发展的政策通常是一致的，本地市数字普惠金融发展与其他地市往往高度相关；其二，数字普惠金融发展容易受本地市经济发展、数字化普惠程度等各个因素的影响，在不同地市的服务程度方面差距明显，其他地市数字普惠金融发展并不会直接影响本地市小微企业成长。

表 3 为工具变量法 (2SLS) 的回归结果，模型 (5) 为第一阶段回归结果，模型 (6) 为第二阶段回归结果。第一阶段 Kleibergen-Paap rk LM 值为 19.39，在 1% 的显著性水平上拒绝了“工具变量识别不足”的原假设；第一阶段 Cragg-Donald Wald F 值为 7834.76，Kleibergen-Paap Wald rk F 值为 5907.10，均远远大于文献 [44] 给出的 10% 显著性水平临界值 16.38，均拒绝了“工具变量弱识别”的原假设，故本文所选工具变量显著有效。模型 (6) 的估计结果表明，数字普惠金融对小微企业成长存在显著正向作用，这一结果与基准回归结果相契合。

表 3 工具变量法回归结果

解释变量	模型 (5)	模型 (6)
------	--------	--------

Ln DIFI		0.1640*** (5.30)
IV (其他地市平均数字普惠金融指数)	1.0019*** (78.86)	
控制变量	YES	YES
常数项	YES	YES
Kleibergen-Paap rk LM 统计量	19.39	
Cragg-Donald Wald F 统计量	7834.76	
Kleibergen-Paap Wald rk F 统计量	5907.10	

(三) 稳健性检验

为了确保基准回归结果的稳健性,本文还考虑了替换被解释变量、替换核心解释变量等方面。

1. 替换被解释变量

小微企业成长分别用企业总资产(对应模型(7))以及企业总产值(对应模型(8))来替换,估计结果见表4。检验结果表明,无论使用哪一种指标对被解释变量进行替代,估计结果均与基准回归结果保持一致。

表4 替换被解释变量指标的稳健性检验估计结果

解释变量	模型(7)	模型(8)
lnDIFI	0.1466*** (5.01)	0.2296** (2.04)
控制变量	YES	YES
常数项	YES	YES
R ²	0.9339	0.2721
F 检验	31.90***	14.30***
Hausman 检验	19.49***	31.44***

2. 替换核心解释变量

使用数字普惠金融的3个子维度指标分别作为核心解释变量,覆盖广度作核心解释变量对应模型(9),使用深度作核心解释变量对应模型(10),数字化程度作核心解释变量对应模型(11),估计结果见表5。检验结果表明,无论使用哪一种指标对数字普惠金融进行替代,稳健性结果均与基准回归结果保持一致。而数字普惠金融的3个子维度对小微企业成长的促进作用存在显著异质性,数字普惠金融覆盖广度的影响程度最大,说明现阶段浙江省数字普惠金融发展能够有效填补传统金融机构无法覆盖到的服务盲区,让小微企业获得了更多金融服务的机会;数字普惠金融使用深度的影响程度次之,说明浙江省在数字普惠金融发展过

程中能够为小微企业提供多元化和个性化的金融产品及服务，但仍需强化使用深度，进一步提高数字普惠金融服务的客户触达能力；数字化程度的影响程度最小，可能是由于浙江数字经济区域发展不平衡、不充分，杭州数字经济一枝独秀，半数以上地级市的数字经济在 GDP 中占比低于 30%，浙江省数字化水平总体不高，进而导致数字普惠金融的数字化功能并未得到充分发挥，还需大力推进数字经济发展。

表 5 替换解释变量指标的稳健性检验估计结果

解释变量	模型 (9)	模型 (10)	模型 (11)
lnDIFI	0.1957*** (5.83)	0.1485*** (5.01)	0.0690*** (4.63)
控制变量	YES	YES	YES
常数项	YES	YES	YES
R ²	0.8008	0.7797	0.7697
F 检验	41.85***	37.08***	35.38***
Hausman 检验	55.94***	28.28***	14.44***

四、传导机制

遵循中介效应检验法对以融资约束为中介变量的估计结果进行检验，可准确判别融资约束在数字普惠金融影响小微企业成长的过程中所起的作用，中介效应回归结果见表 6。模型 (12) 为基准回归模型，模型 (13) 为数字普惠金融影响融资约束的回归模型，模型 (14) 将融资约束引入基准回归模型。

表 6 中介效应模型回归结果

解释变量	模型 (12)	模型 (13)	模型 (14)
lnDIFI	0.1594*** (5.53)	-0.1625*** (-5.36)	0.0892*** (2.82)
lnFC			-0.4320*** (-3.88)
控制变量	YES	YES	YES
常数项	YES	YES	YES
R ²	0.7932	0.7741	0.8358
F 检验	40.08***	47.55***	11.07***
Hausman 检验	46.55**	18.08***	11.66**

根据表 6 中模型的估计结果，数字普惠金融和融资约束的系数均通过了显著性检验，意味着存在显著的负向部分中介效应。

从数值上来看,模型(12)的回归结果显示,数字普惠金融对小微企业成长的总效应为正(系数为0.1594);模型(13)的回归结果显示,数字普惠金融对融资约束具有积极的缓解效应(系数为-0.1625);模型(14)的回归结果显示,数字普惠金融对小微企业成长的效应为正(系数为0.0892)、融资约束对小微企业成长的效应为负(系数为-0.4320),这意味数字普惠金融通过融资约束的负向中介效应减小了其对小微企业成长的驱动作用,且计算可得融资约束的间接效应占总效应的比重达到44.04%(即 $-0.1625 \times (-0.4320) / 0.1594$)。

综上可知,融资约束是数字普惠金融促进小微企业成长的重要渠道,故关于传导机制的假设3成立。近年来,浙江省不断强化小微金融服务,大力发展供应链金融,深化银税互动,提高无还本续贷、信用贷款、首贷户占比,促进小微金融服务增量扩面、降本提质,多举措解决小微企业融资难、融资贵问题,积极改善小微企业生存成长困境,在数字普惠金融不断提升融资服务质效背景下,浙江小微企业保持平稳较快增长。

五、区域异质性分析

浙江省各地市的经济规模、数字经济及金融发展存在较大差异,数字普惠金融对不同地区小微企业成长的影响效应及融资约束的中介效应可能存在异质性,基于全样本的回归结果可能无法捕捉变量间影响程度的空间差异性。鉴于此,把样本数据分为发达地区(浙东北)和欠发达地区(浙西南)两个子样本系统,并运用固定效应面板模型分别进行计量检验,结果见表7,其中模型(15)为浙东北地区的基准回归模型,模型(16)、模型(17)为浙东北地区的中介效应模型;模型(18)为浙西南地区的基准回归模型,模型(19)、模型(20)为浙西南地区的中介效应模型。

表7 区域异质性分析

变量	浙东北区域			浙西南区域		
			模型(17)	模型(18)	模型(19)	模型(20)
			0.0581** (2.12)	0.0681* (1.77)	-0.0941** (-2.48)	0.0232 (0.61)
			-0.6663*** (-4.22)			-0.4772*** (-2.91)
			YES	YES	YES	YES
			YES	YES	YES	YES
R ²	0.8810	0.9000	0.9329	0.8128	0.7910	0.8540
F 检验	24.83***	55.35***	63.97**	6.90***	29.07***	3.29**
Hausman 检验	74.50***	166.04***	34.54***	21.84***	116.28***	13.17**

首先,对比数字普惠金融的直接效应。通过模型(15)和模型(18)中数字普惠金融的系数不难发现,浙东北区域数字普惠金融对小微企业成长的驱动效应明显高于浙西南区域,此结论与本文所提出的理论假设2并不相符,这可能是因为浙东北区域经济较浙西南区域更为发达,金融行业和金融市场的开放度更高,因此,浙东北区域金融机构与小微企业间信息不对称问题较浙西南区域更弱,故浙东北区域的小微企业更容易得到数字普惠金融服务且小微企业成长更为快速。其次,对比融资约束的中介效应。模型(16)和模型(17)显示,浙东北区域融资约束存在显著的负向部分中介效应,而浙西南区域融资约束存在负向完全中介效应,该结论与本文所提出的理论假设4相符,由于浙西南区域小微企业“融资难、融资贵”问题更为突出,它们对于融资的需求必然

高于浙东北区域。这意味着，对于经济实力较弱、传统金融发展水平不高的浙西南区域而言，数字普惠金融对它们的小微企业起到了“雪中送炭”的作用，通过缓解小微企业资金压力帮助它们生存并成长壮大；对于数字化程度更高、金融创新程度更强、营商环境更健全的浙东北区域而言，数字普惠金融对小微企业更能起到“锦上添花”的作用，由于浙东北区域小微企业主金融素养相对较高，除了借助数字普惠金融缓解融资约束外，还能较好地利用数字普惠金融的数字技术、数字平台优势，扩大信息获取来源，强化社会联系，增加线上业务比重，促进企业更好更快成长发展。

六、结论与政策启示

（一）主要结论

第一，数字普惠金融对小微企业成长存在显著促进作用，通过逐步回归法、工具变量法、替换被解释变量和解释变量指标等进行稳健性检验，结论仍然成立；第二，数字普惠金融的3个子维度对小微企业成长的促进作用存在显著异质性，覆盖广度的影响程度最高，使用深度次之，数字化程度最低；第三，在数字普惠金融影响小微企业成长的路径上，融资约束存在显著的负向部分中介效应；第四，浙江省发达地区数字普惠金融对小微企业成长的驱动效应明显高于浙江省相对欠发达地区，发达地区融资约束存在显著的负向部分中介效应，而相对欠发达地区融资约束存在负向完全中介效应。

（二）政策启示

第一，继续推进数字普惠金融服务，持续降低小微企业融资成本。数字普惠金融能显著促进小微企业成长，应进一步驱动金融科技创新，为合法合规运营的金融机构和金融科技公司提供足够的政策保障，提倡金融科技公司在合法合规的条件下增强集成创新力度，积极谋划探索金融服务新模式。支持大中型银行分支机构、地方法人金融机构以优惠利率加大对小微企业的信贷投放，促进降低融资成本，更好地赋能小微企业成长。

第二，深入实施数字经济“一号工程”，加速赋能数字普惠金融发展。数字化水平总体不高导致普惠金融的数字化程度对小微企业成长的影响较小，因此，浙江应以加快建设国家数字经济示范省为目标，深入实施数字经济“一号工程”，提升数字经济基础设施能级，全面驱动数字产业化发展以及产业数字化转型，进而更好地赋能金融数字化转型并加速普惠金融发展，助力小微企业融资提质增效。

第三，缩小区域数字普惠金融鸿沟，让欠发达地区小微企业享受更多经济红利。发达地区与欠发达地区之间的数字普惠金融差距，导致欠发达地区小微企业成长享受到的经济红利不及发达地区。因此，应加大对欠发达地区政策支持力度，全力提升欠发达地区数字普惠金融建设水平，快速补齐欠发达地区数字普惠金融服务能力的短板，促进数字普惠金融均衡发展，推动数字普惠金融为各地区小微企业健康持续成长释放更多红利。

参考文献：

[1]甘犁，秦芳，吴雨.小微企业增值税起征点提高实施效果评估——来自中国小微企业调查(CMES)数据的分析[J].管理世界, 2019, 35(11):80-88, 231-232.

[2]习近平：在民营企业座谈会上的讲话[EB/OL]. [2021-08-25]. http://www.gov.cn/xinwen/2018-11/01/content_5336616.htm, 2018-11-01/2021-05-10.

[3]《中国小微企业金融服务报告(2018)》发布：小微企业金融服务取得阶段性进展[EB/OL]. [2021-08-25]. <https://finance.huanqiu.com/article/9CaKrnl7XA>, 2019-06-25/2021-05-10.

-
- [4]BYUNG TELEON KIM,KANG Y.The Informal Economy and the Growth of Small Enterprises in Russia[J].Economics of Transition,2010,17(2):351-376.
- [5]FOREMAN PECK J,MAKEPEACE G,MORGAN B.Growth and Profitability of Small and Medium-sized Enterprises:Some Welsh Evidence[J].Regional Studies,2006,40(4):307-319.
- [6]ABIOLA B.Effects of Microfinance on Micro and Small Enterprises (MSEs) Growth in Nigeria[J].Asian Economic and Financial Review,2012,2(3):463-477.
- [7]芮正云,庄晋财.创业者网络能力、吸收能力与新创小微企业成长[J].财经论丛,2014(11):74-81.
- [8]林兰,尚勇敏.影响我国小微企业生存发展的因素研究——来自上海浦东新区的证据[J].上海经济研究,2016(9):90-99.
- [9]崔婧,叶陈刚.银企关系与小微企业成长——基于北京地区的实证分析[J].西安财经学院学报,2017,30(1):27-32.
- [10]李拯非,张宏.创始人特质、家族涉入与小微企业成长[J].东岳论丛,2020,41(6):110-120,192.
- [11]薛捷.区域创新环境对科技型小微企业创新的影响——基于二元学习的中介作用[J].科学学研究,2015,33(5):782-791.
- [12]王伟同,李秀华,陆毅.减税激励与企业债务负担——来自小微企业所得税减半征收政策的证据[J].经济研究,2020,55(8):105-120.
- [13]盛天翔,范从来.金融科技、最优银行业市场结构与小微企业信贷供给[J].金融研究,2020(6):114-132.
- [14]孔丹凤,陈志成.结构性货币政策缓解民营、小微企业融资约束分析——以定向中期借贷便利为例[J].中央财经大学学报,2021(2):89-101.
- [15]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,2019,54(8):71-86.
- [16]侯层,李北伟.金融科技是否提高了全要素生产率——来自北京大学数字普惠金融指数的经验证据[J].财经科学,2020(12):1-12.
- [17]易行健,周利.数字普惠金融发展是否显著影响了居民消费——来自中国家庭的微观证据[J].金融研究,2018(11):47-67.
- [18]江红莉,蒋鹏程.数字普惠金融的居民消费水平提升和结构优化效应研究[J].现代财经(天津财经大学学报),2020,40(10):18-32.
- [19]黄倩,李政,熊德平.数字普惠金融的减贫效应及其传导机制[J].改革,2019(11):90-101.
- [20]周利,廖婧琳,张浩.数字普惠金融、信贷可得性与居民贫困减缓——来自中国家庭调查的微观证据[J].经济科学,2021(1):145-157.

-
- [21]张贺,白钦先.数字普惠金融减小了城乡收入差距吗?——基于中国省级数据的面板门槛回归分析[J].经济问题探索,2018(10):122-129.
- [22]王英姿.数字普惠金融对城乡收入差距的效应研究——以中国长三角地区为例[J].山西大学学报(哲学社会科学版),2020,43(6):118-126.
- [23]唐松,伍旭川,祝佳.数字金融与企业技术创新——结构特征、机制识别与金融监管下的效应差异[J].管理世界,2020,36(5):9,52-66.
- [24]李健,江金鸥,陈传明.包容性视角下数字普惠金融与企业创新的关系:基于中国A股上市企业的证据[J].管理科学,2020,33(6):16-29.
- [25]赵晓鸽,钟世虎,郭晓欣.数字普惠金融发展、金融错配缓解与企业创新[J].科研管理,2021,42(4):158-169.
- [26]任晓怡.数字普惠金融发展能否缓解企业融资约束[J].现代经济探讨,2020(10):65-75.
- [27]阮坚,申么,范忠宝.何以驱动企业债务融资降成本——基于数字金融的效用识别、异质性特征与机制检验[J].金融经济学研究,2020,35(1):32-44.
- [28]黄锐,赖晓冰,赵丹妮,等.数字金融能否缓解企业融资困境——效用识别、特征机制与监管评估[J].中国经济问题,2021(1):52-66.
- [29]宋林,何洋.互联网使用对中国城乡家庭创业的影响研究[J].科学学研究,2021,39(3):489-498,506.
- [30]OBSCHONKA M,AUDRETSCH D B.Artificial Intelligence and Big Data in Entrepreneurship:a New Era has Begun[J].Small Business Economics,2020,55:529-539.
- [31]黄益平.数字普惠金融的机会与风险[J].新金融,2017(8):4-7.
- [32]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),2020,19(4):1401-1418.
- [33]喻平,豆俊霞.数字普惠金融、企业异质性与中小微企业创新[J].当代经济管理,2020,42(12):79-87.
- [34]万佳彧,周勤,肖义.数字金融、融资约束与企业创新[J].经济评论,2020(1):71-83.
- [35]张超,钟昌标.金融创新、产业结构变迁与经济高质量发展[J].江汉论坛,2021(4):5-16.
- [36]杨汝岱,朱诗娥.市场潜力、地方保护与企业成长[J].经济学动态,2015(11):31-42.
- [37]徐尚昆,郑辛迎,杨汝岱.国有企业工作经历、企业家才能与企业成长[J].中国工业经济,2020(1):155-173.
- [38]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.

-
- [39]周世民,王书飞,陈勇兵.出口能缓解民营企业融资约束吗?——基于匹配的倍差法之经验分析[J].南开经济研究,2013(3):95-109.
- [40]张玄,冉光和,蓝震森.金融集聚与区域民营经济成长——基于面板误差修正模型和门槛模型的实证[J].经济问题探索,2017(1):128-138.
- [41]刘光彦,姜双双.R&D投入对企业成长性影响的实证研究——来自创业板上市公司的数据[J].山东社会科学,2020(3):123-128.
- [42]汪洋,何红渠,常春华.金融科技、银行竞争与企业成长[J].财经理论与实践,2020,41(5):20-27.
- [43]TERENCE TAI-LEUNG CHONG A,LIPING LU B,STEVEN ONGENA B C.Does Banking Competition Alleviate or Worsen Credit Constraints Faced by Small and Medium-sized Enterprises?Evidence from China[J].Journal of Banking & Finance,2013,37(9):3412-3424.
- [44]STOCK J H,YOGO M.Testing for Weak Instruments in Linear IV Regression[J].Nber Technical Working Papers,2005,14(1):80-108.