

数字信贷如何影响服务业创业 ——来自2018-2024年华南地区县域数据的证据

晏发发^{1,2}

1. 广州理工学院经济管理学院, 广东 广州 510540

2. 广东特色金融与高质量发展研究中心, 广东 广州 510540

DOI:10.61369/ASDS.2025090003

摘要：本文基于2018–2024年的华南地区县域面板数据，探讨数字信贷如何影响服务业创业行为的影响及其作用机制。结果表明，数字信贷显著促进了县域服务业创业行为，且经济发达地区中的影响更为明显。这一影响效应受制度环境的调节：完善正式融资制度和改善非正式融资制度均能增强数字信贷的积极作用。这些发现有助于深入理解数字普惠金融与区域创业关系，为制定差异化的区域创业政策提供了依据。

关键词：数字信贷；服务业创业行为；机制分析；调节效应

How Does Digital Credit Affect Entrepreneurship in the Service Industry — Evidence from County-level Data in South China from 2018 to 2024

Yan Fafa^{1,2}

1.School of Economics and Management, Guangzhou Institute of Science and Technology,
Guangzhou, Guangdong 510540

2.Guangdong Research Center of Characteristic Finance and High-Quality Development,
Guangzhou, Guangdong 510540

Abstract : Based on the panel data of county-level regions in South China from 2018 to 2024, this study explores how digital credit affects entrepreneurial behavior in the service industry and its underlying mechanism. The results show that digital credit significantly promotes entrepreneurial behavior in the service industry at the county level, and the effect is more pronounced in economically developed regions. This impact is moderated by the institutional environment: both improving the formal financing system and enhancing the informal financing system can strengthen the positive role of digital credit. These findings contribute to a deeper understanding of the relationship between digital inclusive finance and regional entrepreneurship, and provide a basis for formulating differentiated regional entrepreneurship policies.

Keywords : digital credit; entrepreneurial behavior in the service industry; mechanism analysis; moderating effect

引言

服务业是经济增长和就业的重要引擎，却普遍面临“融资难、融资贵”的问题。数字信贷作为一种新兴的金融服务模式，克服了传统信贷的地域限制，通过数字技术提供更为直接、普惠的金融服务，从而提高了县域金融服务的可得性（黄益平和黄卓，2018^[1]；吴雨等，2020^[2]；张正平和赵魏兰，2024^[3]），对传统金融业务产生了一定的替代效果，为服务业企业提供更便利的融资渠道。

基于以上背景，本研究提出了两个关键问题：数字信贷能否促进华南地区县域服务业创业？数字信贷的发展是如何激发华南地区县域企业服务业的创业潜力？这些问题的探讨不仅有助于深化对数字金融、服务业发展与共同富裕之间关系的理解，也为制定相关政策提

基金项目：2024年广州理工学校级项目“数字信贷对服务业创业的影响效应和机制——基于广东县域面板数据的经验证据”（2024KY052）；2024-2025学年广州理工学院校级教学质量与教学改革工程项目“多语言程序设计+数字经济专项人才培养计划（实验班）”（2024XZLGC39）；2023年广州理工学院创新创业教育专项课题“创新创业教育生态系统建设问题研究”（2023SCY07）；2025年广州理工学校级项目“数字经济对中国经济不平等的影响效应与影响路径研究”（2025KYQ003）；2023年广州理工学校级项目“数字经济对经济不平等的影响”（2023KYQ034）。

作者简介：晏发发，广州理工学院经济管理学院，副教授，研究领域：计量经济学理论和应用、宏观经济模型构建和应用、农业经济、数字经济、教育经济、资产定价、机制设置、博弈论等。

供了重要的实证依据。

为了回答上述问题，本研究收集2018–2024年华南地区县域的面板数据，运用面板双向固定效应模型考察数字信贷对县域服务业创业的影响效应和作用机制，存在以下三个边际贡献：第一，大多数文献关注数字金融，忽略数字信贷的作用，本文对此做出补充；第二，随着共同富裕的提出，鲜有文献从县域服务业的角度展开分析，本文对共同富裕的维度进行扩充；第三，既有研究主要从省级、市级层面进行宏观分析，而本文采用了颗粒度更小的县域数据探究了数字信贷如何影响服务业的发展，为相关政策建议提供了特征事实与科学依据。

一、理论分析与研究假说

(一) 数字信贷与县域服务业创业

金融服务对创业活动的支持至关重要（Lounsbury, 2002）^[4]。数字信贷的发展为缓解“融资难、融资贵”问题提供了新的途径，渗透到偏远地区，为服务业企业提供金融支持，激发当地创业活力（谢绚丽等，2018）^[5]；扩大了金融服务的受众群体（Ouyang, 2021）^[6]；大幅提高了信贷审核效率（Buchak et al., 2018^[7]；Liberti 和 Petersen, 2019^[8]）；有效管理和降低信贷风险（Chen et al., 2022）^[9]。此外，数字信贷的发展产生了“鲶鱼效应”（Gambacorta et al., 2023）^[10]，促使着传统银行引入大数据技术，提高了整体金融服务效率（郭品和沈悦，2015^[11]；刘忠璐，2016^[12]）。

随着数字基础设施建设的不断推进和移动互联网的快速普及，信息获取成本显著降低，有利于金融知识的传播和创业活动的开展（张汉飞和吴童，2024）^[13]。电子支付工具的广泛应用显著推动了线上服务业的蓬勃发展，尤其是电商平台的快速增长。然而，数字基础设施建设的程度在不同地区仍存在差异。一般而言，当地数字基础设施建设程度越高，当地企业就能够更好地获取线上服务，包括数字信贷。因此，政府在推进数字基础设施建设方面的财政支持对促进中小微企业的发展和创业至关重要。因此，提出假说1：数字信贷的发展程度与县域服务业新注册企业数量呈正相关关系。

(二) 机制分析

1. 正式融资制度

数字信贷作为金融科技创新的重要产物，其对服务业创业的影响效应很可能受到正式融资制度的调节。完善的正式融资制度可能通过优化信用体系（张汉飞和吴童，2024）^[13]、强化监管机制（诸竹君等，2024^[14]；田鸽和张勋，2022^[15]）、促进金融创新等多重渠道（刘安乐等，2024）^[16]，显著增强数字信贷对服务业创业的促进作用。在一个更加规范和透明的融资环境中，创业者可能更有信心利用数字信贷进行长期投资和创新，这可能进一步放大数字信贷对创业活动的促进作用。因此，提出假说2a：正式融资制度发展水平越高，数字信贷发展对服务业创业行为的促进作用越显著。

2. 非正式融资制度

数字信贷作为新兴的金融创新工具，对服务业创业的影响效应很可能受到非正式融资制度的显著调节，主要是因为健全的非正式融资制度可能通过提高融资灵活性、促进创新融资模式发展

等途径，有效增强数字信贷对服务业创业的促进作用。在非正式融资制度较为发达的地区，这种低门槛特性可能被放大，使得更多服务业创业者能够获得融资支持，从而可能增强数字信贷对创业活动的促进作用。然而，非正式融资制度的发展也可能带来一些潜在风险，比如带来监管挑战、导致风险溢出、资源配置效率较低等问题，这些风险可能影响数字信贷的效果。因此，提出假说2b：非正式融资制度的发展水平对数字信贷与服务业创业行为之间的关系存在调节作用，但这种调节作用的方向和强度可能因具体情况而异。

二、研究设计

(一) 数据来源

被解释变量是华南地区各县区服务业创业行为，通过手工搜集服务业行业中新注册企业的数据并按县域进行加总所得。关键解释变量——各个县域的数字信贷发展水平，其数据来源于北京大学数字金融中心发布的数字普惠金融指数。结合注册数据与数字信贷指数的数据可得性，选择以2018–2024年为研究窗口。县域层面控制变量的数据来自于EPS数据库。采用手工收集的方式获取了1990年每万人宗族人数和1984年邮局数据，其中，1984年邮局数变量用于构造工具变量，而1990年每万人宗族人数作为机制检验的变量。各县区到杭州的地理距离由Arcgis计算而得。

(二) 变量构建及说明

1. 被解释变量

被解释变量是华南地区县域服务业创业行为，采用县域服务业行业的新注册企业数进行衡量。其中，服务业包括下列14个行业：批发和零售业；交通运输、仓储和邮政业；住宿和餐饮业；信息传输、软件和信息技术服务业；金融业；房地产业；租赁和商务服务业；科学研究和技术服务业；水利、环境和公共设施管理业；居民服务、修理和其他服务业；教育；卫生和社会工作；文化、体育和娱乐业；公共管理、社会保障和社会组织。

2. 解释变量

解释变量是数字信贷，采用“北京大学数字普惠金融指数”的分项指标数字信贷指数衡量数字信贷发展程度，数字信贷对“个人消费者”和“小微经营者”两个维度的各个测量指标采用主成分分析计算而得（郭峰等，2020）^[17]。无论对于个人消费者还是小微经营者，数字信贷指数都有一定的代表性，较好地刻画了县域层面的数字信贷发展水平。

3. 控制变量

参考董艳等（2023）^[18]和林嵩等（2023）^[19]的做法，将经济发展水平、工业发展水平、第二产业增加值、财政支出占比以及教育水平作为控制变量。具体地，经济发展水平由人均GDP取自然对数衡量。工业发展水平对县域规模以上工业企业数量取自然对数。第二产业增加值则是对县域第二产业增加值取自然对数。人口数量是对县域人口数量取自然对数。财政支出占比则是通过县域财政支出与县域财政收入占比衡量。教育水平使用普通中学在校学生人数取自然对数来衡量。数字支付指数是数字金融普惠指数的一个分项指标。

4. 机制变量

机制变量包括正式融资制度和非正式融资制度。采用各市的新增的银行数量刻画正式融资制度（戴静等，2020）^[20]；采用宗族数目乘以年份虚拟变量作为非正式融资制度的代理变量（潘越等，2019）^[21]。

5. 工具变量

选取各县区到杭州市余杭区的距离与年份虚拟变量的交互项作为第一个工具变量（张勋等，2019）^[22]，选取1984年城市邮局数与年份虚拟变量作为第二个工具变量（黄群慧等，2019）^[23]。

（三）计量模型

1. 基准模型

参考 Baltagi（2013）^[24]的做法，对县域面板数据构建双项固定效应模型以设定基准模型，具体设定如下：

$$Service_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Credit_{it} + X'_{it}\gamma + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中，被解释变量 $Service_{it}$ 是 i 县 t 年的服务业创业水平，使用企业注册数量来进行衡量。关键解释变量 $Credit_{it}$ 是指 i 县 t 年的数字信贷发展水平，采用 $100 \times$ 数字信贷指数进行衡量。 X'_{it} 表示 i 县 t 年的一系列控制变量。本文纳入了县域固定效应和年份固定效应，以控制县域层面不可观测的其他因素以及时间趋势的潜在影响。为了消除县域内部数字信贷相关影响所带来的估计偏误，采用了聚类（县域层面）标准误。 α_1 为解释变量数字信贷 $Credit_{it}$ 的回归系数，代表了数字信贷 $Credit_{it}$ 对服务业创业产生 $Service_{it}$ 的边际效应，其具体经济含义是：数字信贷发展水平每增长 0.1 单位，平均引起服务业创业变动 $\alpha_1/10$ 个单位。

2. 机制分析

为了识别出数字信贷是否分别通过改善正式融资制度（forinstit）和提高非正式融资制度（inforinstit）来激发县域服务业创业行为，构建以下两个计量模型：

$$Service_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Credit_{it} + \alpha_2 forinstit_{it} + \gamma_2 Credit_{it} \times forinstit_{it} + X'_{it}\gamma + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$Service_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Credit_{it} + \alpha_2 forinstit_{it} + \gamma_3 Credit_{it} \times forinstit_{it} + X'_{it}\gamma + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中，核心解释变量、控制变量与基准模型相同。

三、实证结果与分析

（一）基准回归

基准模型结果见表1列（1），纳入了所有的控制变量、县域

固定效应和年份固定效应，数字信贷的回归系数为 0.181，在 1% 的水平上依旧保持显著为正。这表明数字信贷每增长 0.1 个单位，县域服务业创业活动便能够平均增长 0.018 个单位。

表1：数字信贷对县域服务业创业的影响效应

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	稳健性检验			异质性分析		
	基准结果	高经济发展	低经济发展			
数字信贷	0.181** (0.086)	0.150*** (0.032)	0.144*** (0.033)	0.158* (0.089)	0.538** (0.210)	-0.099** (0.036)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
县域固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	332	332	332	332	169	163
adj. R ²	0.846	0.627	0.861	0.849	0.868	0.853

注：被解释变量为服务业创业行为。括号中为标准误。* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01。

（二）稳健性检验

为了考察基准回归结果的稳健性，本文从三个方面进行分析：第一，考虑到数字信贷和服务业创业之间可能存在反向因果关系而产生内生性，采用工具变量法进行解决；第二，将被解释变量的计算方法替换成增速度；第三，排除“电子商务进农村”政策试点的影响。稳健性分析结果见表1列（2）-（4），各模型均纳入了所有的控制变量，控制了县域固定效应和年份固定效应。显然，数字信贷促进县域服务业创业的影响效应是稳健的。

（三）异质性分析

为了考察数字信贷促进服务业创业行为是否因为经济差异而存在异质性，将县人均收入大于平均值定义为具有高经济发展程度县，否则为低经济发展程度县。表1列（5）（6）分别展示了在高经济发展程度和低经济发展程度子样本的回归结果，数字信贷的回归系数分别为 0.538 和 -0.099，且均在 5% 水平下统计显著。两个子样本的 Chow 检验统计量为 13.560，p 值为 0.000。结果显示，在经济不发达地区，数字信贷能够促进县域服务业创业。而在经济不发达地区，数字信贷显著抑制了服务业创业行为。虽然数字金融能够促进小微企业的发展（张铭心等，2022），但是在经济欠发达地区，由于当地创业较难，人们更多地把数字信贷作为消费贷使用。

（四）机制分析

从正式融资制度和非正式融资制度这两个维度考察制度环境对数字信贷影响县域服务业创业的效应是否具有调节作用，回归结果见表2。列（1）中，正式融资制度的回归系数为 0.092，在 1% 的水平上显著。这说明正式融资制度能够显著地促进服务业创业行为。同时，列（2）中数字信贷与正式融资制度的交互项的回归系数为 0.152，且在 1% 的水平上显著。这说明正式融资制度能够显著地加强数字信贷对服务业创业行为的促进作用。结合列（1）（2）可知，数字信贷促进服务业创业行为的效果在非正式融

资制度水平越高的市场环境中更好，即假说2a 得到验证。

列(3)中，非正式融资制度的回归系数为0.059，在1%的水平上是统计显著的，也就是说，非正式融资制度显著地促进了县域服务业的创业行为。列(4)中数字信贷与非正式融资制度的交互项的回归系数为0.263，并在1%的水平上显著。这意味着银行数量增长越多，非正式融资制度水平更高，数字信贷能够更好地促进服务业创业行为。由列(3)(4)可知，在非正式融资制度水平越高的市场环境中，数字信贷促进服务业创业行为的促进作用越大，即假说2b 得到验证。

表2：数字信贷激发县域服务业创业的影响机制的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	正式融资制度		非正式融资制度	
数字信贷	0.315*** (0.107)	0.261*** (0.094)	0.418*** (0.078)	0.076 (0.054)
正式融资制度	0.092*** (0.034)	-0.294** (0.114)		
非正式融资制度			0.059*** (0.011)	
数字信贷 × 正式融资制度		0.152*** (0.056)		
数字信贷 × 非正式融资制度			0.263*** (0.043)	
控制变量	控制	控制	控制	控制
年份、县域固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	332	332	332	332
R ²	0.848	0.868	0.869	0.875

注：列(1)(3)被解释变量为服务业创业行为。列(2)(4)的被解释变量分别为正式融资制度和非正式融资制度。括号中为

标准误。^{*} p < 0.1, ^{**} p < 0.05, ^{***} p < 0.01。

四、结论与政策建议

本文利用华南地区2018–2024年的县域面板数据，探讨了数字信贷对县域服务业创业的影响及其作用机制。实证分析表明，数字信贷对县域服务业创业具有显著的促进作用。制度环境在这一关系中扮演重要的调节角色，健全的正式融资制度和完善的非正式融资制度均能增强数字信贷的正面效应。研究还发现数字信贷影响存在显著异质性。在区域经济发展水平上，数字信贷在经济发达地区中的影响更为明显。

基于研究结果，本文提出以下三个政策建议，以充分发挥数字信贷在促进县域服务业创业中的作用：首先，大力推广数字信贷服务。政府应与金融机构合作，加强县级地区数字金融基础设施建设，提高数字信贷的可及性。同时，开展针对创业者和小微企业主的数字金融培训，提升其利用数字信贷的能力。其次，优化制度环境。提升整体制度质量，完善法律法规，优化行政审批流程。完善非正式融资制度，规范民间借贷，发展小额信贷机构；改善正式融资制度，深化金融改革，鼓励金融创新，提高金融机构对小微企业的服务能力。最后，实施差异化政策。区域发展方面，经济发达地区深化数字信贷应用，欠发达地区加强数字基础设施建设。

参考文献

- [1] 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, 17(04):1489–1502.DOI:10.13821/j.cnki.ceq.2018.03.09.
- [2] 吴雨, 李成顺, 李晓, 等. 数字金融发展对传统私人借贷市场的影响及机制研究 [J]. 管理世界, 2020, 36(10):53–64+138+65.DOI:10.19744/j.cnki.11-1235/f.2020.0153.
- [3] 张正平, 赵魏兰. 数字金融是否促进了县域产业结构升级?——基于网商银行进入农村市场的准自然实验 [J]. 财经论丛, 2024, (03):47–57.DOI:10.13762/j.cnki.cjl.2024.03.008.
- [4] Lounsbury M .Institutional Transformation and Status Mobility: The Professionalization of the Field of Finance[J].Academy of Management Journal, 2002, 45(1):255–266.DOI:10.2307/3069295.
- [5] 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, 17(04):1557–1580.DOI:10.13821/j.cnki.ceq.2018.03.12.
- [6] Ouyang S .Cashless Payment and Financial Inclusion[J].SSRN Electronic Journal, 2021.DOI:10.2139/ssrn.3948925.
- [7] Buchak G , Matvos G , Piskorski T , et al.Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks[J].Journal of Financial Economics, 2018.DOI:10.1016/j.jfineco.2018.03.011.
- [8] Liberti J M , Petersen M A .Information: Hard and Soft[J].The Review of Corporate Finance Studies, Volume 8, Issue 1, March 2019, Pages 1 – 41, DOI:10.1093/rcfs/cfy009.
- [9] Chen T , Huang Y , Lin C , et al.Finance and Firm Volatility: Evidence from Small Business Lending in China[J].Management science: Journal of the Institute of Management Sciences, 2022(3):68.DOI:10.1287/mnsc.2020.3942.
- [10] Gambacorta L , Huang Y , Li Z , et al.Data versus Collateral[J].Review of Finance, Volume 27, Issue 2, March 2023, Pages 369 – 398, DOI:10.1093/rof/rfc022.
- [11] 郭晶, 沈悦. 互联网金融对商业银行风险承担的影响: 理论解读与实证检验 [J]. 财贸经济, 2015,(10):102–116.DOI:10.19795/j.cnki.cn11-1166/f.2015.10.009.
- [12] 刘忠璐. 互联网金融对商业银行风险承担的影响研究 [J]. 财贸经济, 2016,(04):71–85+115.DOI:10.19795/j.cnki.cn11-1166/f.2016.04.007.
- [13] 张汉飞, 吴童. 数字普惠金融对农民收入增长的影响——来自中国家庭金融调查的微观证据 [J]. 农村经济, 2024,(02):66–76.DOI:CNKI:SUN:NCJJ.0.2024-02-007.
- [14] 诸竹君, 袁逸铭, 许明, 等. 数字金融、路径突破与制造业高质量创新——兼论金融服务实体经济的创新驱动路径 [J]. 数量经济技术经济研究, 2024, 41(04):68–88. DOI:10.13653/j.cnki.jqte.20240226.007.
- [15] 田鸽, 张勋. 数字经济、非农就业与社会分工 [J]. 管理世界, 2022, 38(05):72–84+311.DOI:10.19744/j.cnki.11-1235/f.2022.0069.
- [16] 刘安乐, 杨承玥, 明庆忠, 等. 数字普惠金融对县域旅游经济增长的空间溢出效应及其时空异质性 [J]. 世界地理研究, 2025, 34(04):111–126.

- [17] 郭峰,王婧一,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(04):1401–1418.DOI:10.13821/j.cnki.ceq.2020.03.12.
- [18] 董艳,谭苏航,董梦瑶,等.数字信贷对传统商业银行的影响[J].数量经济技术经济研究,2023,40(02):69–89.DOI:10.13653/j.cnki.jqte.2023.02.005.
- [19] 林嵩,谷承应,斯晓夫,等.县域创业活动、农民增收与共同富裕——基于中国县级数据的实证研究[J].经济研究,2023,58(03):40–58.DOI:CNKI:SUN:JR YJ.0.2023-03-003.
- [20] 戴静,杨筝,刘贯春,等.银行业竞争、创新资源配置和企业创新产出——基于中国工业企业的经验证据[J].金融研究,2020,(02):51–70.DOI:CNKI:SUN:JR YJ.0.2020-02-004.
- [21] 潘越,宁博,纪翔阁,等.民营资本的宗族烙印:来自融资约束视角的证据[J].经济研究,2019,54(07):94–110.
- [22] 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(08):71–86.
- [23] 黄群慧,余泳泽,张松林.互联网发展与制造业生产率提升:内在机制与中国经验[J].中国工业经济,2019,(08):5–23.DOI:10.19581/j.cnki.ciejournal.2019.08.001.
- [24] Baltagi B H .Econometric analysis of panel data (5th edition)[M].Chichester: Wiley.