

城市数字化水平、数字创业 榜样与创业活跃度

刘宇琦

摘要：高质量发展成为中国经济社会发展的一大主题。创新创业对于地区的高质量发展至关重要。在数字中国建设的大背景下，数字化产业发展对创新创业、产业结构转型，以及企业层面有着重大且积极的现实意义。为研究各地区数字化水平与数字榜样作用对创业活跃度的影响程度及其影响机制，本文选取 2017—2020 年 93 个地级市的面板数据进行实证分析。研究结果表明：（1）城市数字化水平对创业活跃度具有正向影响，且相关系数显著；（2）数字创业榜样对于创业活跃度具有正向影响，且相关系数显著；（3）数字创业榜样在城市数字化水平对于创业活跃度的影响过程中起中介作用。

关键词：城市数字化水平；数字创业榜样；创业活跃度；数字经济；淘宝村

一、问题提出

（一）研究背景与意义

近年来，中国的数字经济发展已经取得了举世瞩目的成就。2022 年底，国家发展和改革委员会主任向全国人大常委会作国务院关于数字经济发展情况的报告中显示，十八大以来，中国数字基础设施实现跨越式发展，移动电话用户总数达 16.43 亿户，其中 5G 移动电话用户达 3.55 亿户，约占全球的四分之三。截至 2022 年 7 月，累计建成开通 5G 基站达 196.8 万个。网络基础设施全面向 IPv6 演进升级，IPv6 活跃用户数达 6.97 亿。中国移动通信实现从“3G 突破”到“4G 同步”再到“5G 引领”的跨越，6G 领域的愿景需求研究、关键技术研发、国际交流合作加快。互联网普及率从 2012 年的 42.1% 提高到 2021 年的 73%。截至 2022 年 6 月，中国数据中心机架总规模超过 590 万标准机架，建成 153 家国家绿色数据中心，行业内先进绿色中心电能使用效率降至 1.1 左右，达到世界领先水平。

在数字产业创新能力方面，中国关键核心技术取得突破，产业创新活力不断提升，数字产业快速增长。截至 2021 年底，中国工业互联网核心产业规模超过 1 万亿元，大数据产业规模达 1.3 万亿元，并成为全球

作者单位：刘宇琦，首都经济贸易大学。

增速最快的云计算市场之一，2012年以来年均增速超过30%。

总体来说，信息化基础设施、数字产业创新、电子商务、移动支付、数字文化、智慧旅游等方面的数字化水平得到了很大提升。为进一步提高中国的国际竞争力，提升中国经济、科技的实力，加强中国企业内部及企业间有效且便捷的交流，还需要进一步实现数字化普惠，健全数字化体系。

2023年《数字中国建设整体布局规划》中指出，建设数字中国是数字时代推进中国式现代化的重要引擎。到2025年，基本形成横向打通、纵向贯通、协调有力的一体化推进格局，数字中国建设取得重要进展。数字基础设施高效联通，数据资源规模和质量加快提升，数据要素价值有效释放，数字经济发展质量效益大幅增强，政务数字化智能化水平明显提升，数字文化建设跃上新台阶，数字社会精准化普惠化便捷化取得显著成效，数字生态文明建设取得积极进展，数字技术创新实现重大突破，数字安全保障能力全面提升，数字治理体系更加完善，数字领域国际合作打开新局面，应用创新全球领先。

在国家鼓励创业带动就业的大背景下，各城市、企业纷纷进行数字化转型，数字化水平与数字榜样对创业者创业的活跃度是否有促进作用？以何种方式作用？这是值得深思的问题，本文将根据当前中国数字化发展水平现状及数字创业榜样作用程度研究其对创业活跃度的影响，同时为数字化水平对创业活跃度的影响机制进行更进一步的学术研究。

（二）研究内容

本文以2017—2020年93个地级市作为研究样本，分析城市数字化水平、数字榜样对创业活跃度的影响作用。具体内容由六个部分组成。

第一部分——问题提出。介绍本文的研究背景和意义、研究的具体内容、研究方法和研究创新性。

第二部分——文献综述。对国内外数字经济与数字化、创业活跃度相关研究进行文献梳理，对研究现状进行了充分了解，文献综述部分为本文研究假设提供支持。

第三部分——研究假设。主要对城市数字化水平、数字榜样及其对创业活跃度的影响效应作出了理论分析，并且结合已有研究成果提出研究假设。

第四部分——研究设计。介绍本文的数据来源以及处理方法，界定相关变量的具体概念，提出假设并建立模型。

第五部分——实证结果与分析。利用Stata软件进行描述性统计分析、相关性分析、回归分析、中介效应检验，验证本文所提假设，并进行了稳健性检验。

第六部分——结论与政策建议。总结本文的研究结论，提出相关政策启示和建议。

（三）研究方法

本文将通过文献研究法和实证研究法进行研究。

文献研究法。通过阅读国内政策文件、国家数据统计报告等了解国内数字化水平发展现状及展望。本

文围绕数字化水平、创业榜样作用、创业活跃度三个关键词，使用知网、核心期刊索引数据库（Web of Science）等网站，通过图书馆借阅等方式进行资料查找。梳理国内外现有研究成果，了解研究现状，分析已有研究的不足之处，形成进一步分析框架。

实证研究法。根据理论分析提出假设后，使用城市数字化水平、各城市淘宝村数量以及城市中每年每万人中新建企业数量，使用 Stata 15 软件进行描述性统计，通过回归分析对假设进行检验，得出研究结果并提出建议。

（四）研究创新性

第一，研究了城市数字化发展对创业活跃度的影响效果。本文将当前数字经济对创业活跃度的相关影响研究从省级层面延伸到了地级市层面，将研究进一步细化，减少因省份内部各城市发展水平不同对周边城市甚至对整个省份带来的辐射影响作用而导致的误差，细化了数字化水平对于创业活跃度的影响作用。

第二，选用了更为全面的指标衡量城市数字化水平。本文将数字经济指标进一步延伸，包含城市信息基础设施建设与产业数字化这些传统指标，还包括城市服务数字化等新指标，如城市服务、教育服务、市政管理等方面数字化的发展情况作为衡量城市数字化的标准，来研究其对创业活跃度的影响，符合当今数字中国建设发展要求的新内涵。

第三，揭示了数字创业榜样在数字化发展水平促进创业活跃度的中介机制作用。在大数据时代网络基础设施逐渐完善的背景下，各行业内电商创业榜样纷纷崛起，电商创业现象集聚出现，形成淘宝村。本文引入数字创业榜样这一中介变量，研究其对创新创业的影响作用及其对于创业活跃度的影响，并研究了数字创业榜样作用在城市数字化水平对创业活跃度影响的作用机制，致力于为提升中国创业活跃度找到新的提升方向。

二、文献综述

（一）数字经济与数字化

数字经济这一概念最早是由美国学者唐·泰普斯科特提出的。他在 1996 年出版的《数字经济：网络智能时代的前景与风险》一书中首次系统阐述了数字经济的相关概念，因此被认为是“数字经济之父”。学者们认为，在数字经济中，一切信息流都通过数字的方式来传递与处理，因此能够超越传统经济的传输速度，最终使得数字经济具有高效率 and 低成本的特点。这一观点引起了学者们对数字经济讨论的热潮。《G20 数字经济发展与合作倡议》中指出，数字经济是以使用数字化的知识和信息作为关键生产要素、以现代信息网络作为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化的重要推动力的一系列经济活动。

而如今为顺应时代潮流与数字中国建设要求，数字经济的内涵也逐渐被扩展，与人民生活息息相关的

教育服务、医疗服务、交通服务、市政管理、公安治理等方面的数字化指标也加入了指标构建体系。同时，应用数字经济的产业、单位性质也逐渐丰富。企业数字化、集团数字化、再到政府政务数字化，最终扩展到城市数字化。数字化的普及使人们在工作、生活等方面都更加轻松和便捷，不仅维持了人们正常的生活与工作需要，还为学习教育、企业活动等方面提供助力。

（二）数字创业榜样

在科技飞速发展与数字化发展的大背景下，许多“数字乡村”进入了大众视野。众多乡村企业通过电视媒体与网络发现了商机，形成小规模产业。阿里研究院的报告显示，这些活跃网店数量达到当地家庭户数10%以上。电子商务年交易额达1000万元以上，拥有小产业的村庄被称为“淘宝村”。

利用自然优势与自身特长，淘宝村中的村民通过自媒体、电商平台等方式与外界建立了商品买卖关系，促进了当地的就业发展，带动了周边地区就业以及创业，发挥了创业榜样作用。由于淘宝村的创业榜样作用是在数字经济的推动以及信息化的发展下实现的，本文将淘宝村带来的创业榜样作用定义为数字榜样作用。

（三）创业活跃度

创业活跃度影响因素的研究大致可以分为两个方面，一是成本、个人能力、教育等微观因素对创业者个体创业意愿的影响研究。李长安等（2012）认为创业成本高居不下是导致中国创业活动不活跃的主要原因，而创业成本中最为显著的影响因素是企业开办手续耗费的时间。何淑珍和龚英翔（2022）认为创业教育生态系统各内部要素均对创业型人才培养具有正向促进作用，但不同要素对创新精神、创业意识和创业能力的影响程度不同，高校应实施适当策略，建设并完善创业教育生态系统，满足创业教育高速发展的需要。

二是国家整体的政策条件，地区的经济、金融、数字经济、互联网发展等区域性因素对创业者创业意愿的影响研究。韩亮亮等（2023）认为在数字普惠金融对共同富裕具有显著正向影响，数字普惠金融能够促进创业活跃度。

（四）数字经济与数字化对创业活跃度的影响作用

中国学者就数字经济对于创业活跃度的影响已大致达成共识，从不同角度和研究方法证实了数字经济对创业有促进作用。李智和何浩淼（2021）研究数字经济对创业活跃度的空间溢出效应，研究结果显示创业活跃度与数字经济在空间上正相关。冯永琦和蔡佳慧（2021）认为数字金融可通过缓解信贷约束、提高创新创业两个方面来提升区域创新活跃度。赵晓阳和衣长军（2022）使用城市基础设施建设水平与普惠金融指数构建的数字经济指数，研究城市数字经济水平是否对城市创业活跃度具有促进作用。还有学者将数字经济对创业活跃度的影响细化到了个人与家庭方面。

国外对于数字经济对于创业的影响研究具有两极分化的现象，有些学者认为数字技术会加剧创业过程中本身带有的高风险性，从而危及初创企业的生存和发展。另一些学者认为，数字技术能够解决社会障碍，力图让更多的群体参与社区规划研讨会。

从研究现状来看，绝大多数学者基于省级层面数据研究数字经济对于创业活跃度的促进作用，而细化到地级市、家庭、个人层面的研究较为缺乏。已有文献缺少更为综合的数字经济指标来衡量城市数字水平对创业活跃度的影响。

（五）数字创业榜样对于创业活跃度的影响作用

现有研究显示，创业榜样的示范作用能够提升个体的创业意愿，更能够对创业过程中遇到的问题与机遇作出一定的指导。于海云等（2018）以江苏沭阳的淘宝村为例，对电商创业集聚现象成因进行了解释，其中很重要的原因是区域中创业带头人的榜样示范作用。许昆鹏（2019）认为创业榜样的示范作用能够通过促进创业态度、主观规范与感知行为控制提升创业者的创业意愿。当前关于创业榜样对于创业活跃度促进作用的影响还未延申至地级市层面，本文将在已有研究基础上进一步扩大研究范围，以电商形式进行创业的先进淘宝村作为数字榜样作用，探究其对城市创业活跃度的影响。

三、研究假设

数字化作为数字经济概念的进一步延申已经有了一定的研究基础，邹琪和樊丽（2022）在数字经济发展与城市创业活跃度的因果关系识别研究中发现，大数据综合试验区试点政策通过技术创新与营商环境优化两个方面影响城市创业活跃度的研究结果。李智和何浩森（2021）的研究表明创业活跃度与数字经济在空间上正相关，并产生空间溢出效应。本文认为，数字化水平可以从以下三个层面提升创业活跃度：首先，在政府事务办理方面，城市中数字技术发展水平能够通过云计算与大数据技术对数据与信息进行整合而得到提高，从而提升各项事务办理的效率。其次，在企业信息获取方面，城市数字化发展有助于企业更便捷地搜集到供应商与投资商的信息，能够进行价格比对与分析，有效减少创业成本方面的阻力。最后，在企业经营层面，借助城市数字化基础设施，企业的需求与供给都能够很好地被整合与协调，从而实现优化资源配置，降低经营成本，提升利润的目的。综合以上观点，结合已有的研究结果，本文提出以下假设。

假设 H1：城市数字化水平对创业活跃度具有正向影响。

创业者通常会向身边成功的创业者学习，吸取前人的创业经验，以便寻找到更优的信息与资源。近年来，中国随着电商平台崛起，众多个体商户、村镇纷纷利用自身的资源与优势通过互联网进行宣传，利用数字化手段打造自身的商业体系，建立数字化商业模式，将商品的生产、制作、销售、运输都应用上更为便捷的数字化方式。在互联网发展的助力下，这些创业案例、创业经验跨越千山万水进入人们的视野，这些商户、企业的成功经验为创业者们树立了一定的数字榜样作用，可能会对创业活跃度产生正向影响。据

此，本文提出以下假设。

假设 H2：数字化企业或电商店铺的榜样性作用对创业活跃度具有正向影响。

在数字化基础设施的助力下，许多电商企业快速成型，利用身边资源与网络力量，从而顺利度过数字创业榜样的诞生以及成长阶段。通过数字化创业成功的数字创业榜样又可以通过覆盖面广阔的数字设施将榜样作用辐射到更远的地区，从而引导更多创业者发现身边可利用的资源，进行创业。从数字创业榜样形成、成长、树立作用的整个过程来看，数字化水平可以在数字创业榜样作用形成的不同阶段对其产生促进作用。数字创业榜样作用又通过数字化基础设施进一步传播，作用范围更广，作用速度更快，最终使得创业活跃度有所提升。为研究数字化水平是否通过数字榜样的中介效应对创业活跃度产生影响，本文提出以下假设：

假设 H3：城市数字化水平通过数字榜样中介效应对创业活跃度产生影响。

四、研究设计

（一）样本选择与数据来源

本文选取 2017—2020 年中国地级市作为研究样本。其中城市数字化水平指标来自于新华三集团发布的《中国城市数字经济指数白皮书》，数字化榜样作用相关数据来源于阿里研究院，数字普惠金融指数与区域创新创业指数来自于北京大学开放研究数据平台，其余变量均来自深圳希施玛数据科技有限公司 CSMAR 中国经济金融研究数据库与中国城市统计年鉴。为避免缺失值对研究结果产生影响，本文在原数据基础上剔除了部分数值有缺失的样本，并依据增长率对个别年份地级市缺失数据进行补充，最终筛选获得了 372 个观测值。本文在进行回归分析过程中对连续数值型变量进行了缩尾处理，数据处理与模型分析均采用 Stata 15 软件完成。

（二）模型设定与变量定义

1. 模型设定

为研究城市数字化水平与数字榜样作用对于城市创业活跃度的影响，本文构建模型（1）：

$$Enter. p_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Dig. l_{i,t} + \alpha_3 Dig. m_{i,t} + \sum \alpha_4 Control_{i,t} + \varepsilon \quad (1)$$

其中， $Enter. p_{i,t}$ 为不同地级市不同年份的创业活跃度， $Dig. l_{i,t}$ 为城市数字化水平， $Dig. m_{i,t}$ 表示城市数字榜样作用， $\sum \alpha_4 Control_{i,t}$ 为影响城市创业活跃度的一系列控制变量，包括城市金融发展水平、城市经济发展水平、城市信息基础设施建设水平、外商投资影响程度。 ε 为随机误差项。

为研究城市数字化水平在数字榜样因素影响下的中介效应，本文构建了以下模型：

模型（2）：

$$Enter. p_{i,t} = i_1 + c Dig. l_{i,t} + \sum \alpha_4 Control_{i,t} + \varepsilon_1 \quad (2)$$

模型 (3):

$$Dig. m_{i,t} = i_2 + a Dig. l_{i,t} + \sum \alpha_4 Control_{i,t} + \varepsilon_2 \quad (3)$$

模型 (4):

$$Enter. p_{i,t} = i_3 + c' Dig. l_{i,t} + b Dig. m_{i,t} + \sum \alpha_4 Control_{i,t} + \varepsilon_3 \quad (4)$$

2. 变量定义

(1) 被解释变量：创业活跃度。借鉴叶文平等（2018）、赵涛等（2020）学者的研究，本文采用城市每年每万人中新建企业数对城市创业活跃度进行衡量，并使用北京大学开放研究数据平台的城市新建企业评分进行替换，以便进行稳健性检验。

(2) 核心解释变量：城市数字化水平。本文选用更为综合的数字指标衡量城市数字化水平，数据来源于新华三集团发布的《中国城市数字经济指数白皮书》，该指数中不仅包含了传统的数字经济指数构建中的数字化基础设施与产业数字化相关指标，也包含了城市服务、城市治理与产业融合运营成效相关的指标，引入数字经济规划与政策、教育服务、医疗服务、交通服务、公安治理、市政管理、自然资源管理等方面的数字化水平指标进行衡量，能够对城市数字化水平进行更加全面的研究。

(3) 中介变量：数字创业榜样。本文选取数字创业榜样作为中介变量，选用阿里研究院各年份评定的淘宝村数量作为指标构建依据，用各地级市的淘宝村数量来衡量数字创业榜样作用。

(4) 控制变量：借鉴翟仁祥和宣昌勇（2022）的研究成果及相关文献综述，确定本文控制变量为政府支持力度（*Policy*）、城市金融发展水平（*Fin. L*）、城市信息基础设施建设水平（*Infor. F*）、外商投资影响（*Foreign. L*）。

以上变量具体情况如表 1 所示。

表 1 变量定义及解释

变量类型	名称	符号	度量方式	数据来源
被解释变量	创业活跃度	<i>Enter. P</i>	每万人新建企业数/区域创新创业指数	中国城市统计年鉴/北京大学开放研究数据平台
解释变量	城市数字化水平	<i>Dig. L</i>	地级市的城市数字化指数	新华三集团《中国城市数字经济指数白皮书》
中介变量	城市数字化榜样作用	<i>Dig. M</i>	地级市淘宝村数量	阿里研究院
控制变量	城市经济发展水平	<i>Eco. L</i>	城市生产总值（GDP）水平	深圳希施玛数据科技有限公司 CSMAR 中国经济金融研究数据库
	政府支持力度	<i>Policy</i>	是否是自贸区	中国自由贸易区实验条例
	城市金融发展水平	<i>Fin. L</i>	地级市年末金融机构贷款余额/地区生产总值	深圳希施玛数据科技有限公司 CSMAR 中国经济金融研究数据库
	城市信息基础设施建设水平	<i>Infor. F</i>	地级市邮电业务总量	深圳希施玛数据科技有限公司 CSMAR 中国经济金融研究数据库
	外商投资影响	<i>Foreign. L</i>	地级市新设外商投资企业数	中经网统计数据库

五、实证结果及分析

（一）描述性统计分析与相关性分析

表2与表3分别为本文主要变量的描述性统计结果与相关性分析结果，从表2可以看出创业活跃度最大值与最小值相差较大，标准差为161.125，表明各地区间创业活跃度表现显著不同。城市间数字化水平与数字化榜样作用也有着很大的差异，部分城市具有很大的提升空间。相关性分析表明，创业活跃度与城市数字化水平的相关系数为0.441，与城市数字化榜样作用的相关系数为0.213，并在1%的水平上显著正相关，已经初步表明城市数字化水平与城市数字化榜样作用有助于创业活跃度。

表2 主要变量的描述性统计

	变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	<i>Enter. P</i>	372	235.775	161.125	43.323	1260
解释变量	<i>Dig. L</i>	372	59.277	12.660	28.150	90.500
中介变量	<i>Dig. M</i>	372	30.535	60.737	0	365
控制变量	<i>Policy</i>	372	0.293	0.456	0	1
	<i>Fin. L</i>	372	15101.000	8754.000	1180.000	57483.000
	<i>Eco. L</i>	372	6758.000	6517.000	479.300	38701.000
	<i>Infor. F</i>	372	2054.000	2036.000	0	14241
	<i>Foreign. L</i>	372	287.900	1112.000	0	14834

表3 变量间的相关性分析

	<i>Enter. P</i>	<i>Dig. L</i>	<i>Dig. M</i>	<i>Policy</i>	<i>Fin. L</i>	<i>Eco. L</i>	<i>Infor. F</i>	<i>Foreign. L</i>
<i>Enter. P</i>	1							
<i>Dig. L</i>	0.441***	1						
<i>Dig. M</i>	0.213***	0.240***	1					
<i>Policy</i>	0.191***	0.403***	-0.093*	1				
<i>Fin. L</i>	0.274***	0.356***	0.019	0.197***	1			
<i>Eco. L</i>	0.292***	0.787***	0.138***	0.414***	0.164***	1		
<i>Infor. F</i>	0.196***	0.531***	0.147***	0.251***	0.097*	0.683***	1	
<i>Foreign. L</i>	0.502***	0.384***	-0.005	0.240***	0.080	0.498***	0.324***	1

(二) 基准回归与中介效应分析

1. 基准回归分析

表4列出了回归结果，城市数字化水平的回归系数为5.416，在1%的水平上显著，表明了城市数字化水平对于创业活跃度存在正向促进作用，城市数字化水平每上升1个单位，城市每万人中新建企业数将会增加5.416个单位。假设H1由此得证。城市数字化榜样作用的系数为0.430，在1%的水平上显著，表明城市数字化榜样作用对于创业活跃度存在正向促进作用，城市数字化榜样作用每增加1单位，城市每万人中新建企业数量将会增加0.430个单位，假设H2由此得证。

表4 基准回归结果

变量	<i>Enter. P</i>
<i>Dig. L</i>	5.416 *** (5.824)
<i>Dig. M</i>	0.430 *** (3.784)
<i>Policy</i>	11.982 (0.740)
<i>Fin. L</i>	0.002 *** (2.929)
<i>Eco. L</i>	-0.009 *** (-4.256)
<i>Infor. F</i>	0.000 (0.077)
<i>Foreign. L</i>	0.072 *** (10.591)
常数项	-100.917 ** (-2.340)
观测值	372
R^2	0.399
$\overline{R^2}$	0.411
F	36.260

注：***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著；括号内为*t*值。后表同。

2. 中介效应

如表 5 所示，模型（2）中的城市数字化水平对城市创业活跃度有正向影响，且系数显著；模型（3）中城市数字化水平对数字化榜样作用有正向影响，且关系显著；模型（4）表明数字榜样作用对创业活跃度具有正向影响，且系数显著。在控制相关变量的影响后，数字化水平对城市创业活跃度有直接效应。模型（2）—模型（4）中回归系数 c 、 a 和 b 都显著，表明存在中介效应。回归系数 c' 显著， $c' < c$ ，表明此效应是部分中介效应。假设 H3 得以验证。

表 5 中介效应分步回归结果

变量	模型（2）	模型（3）	模型（4）
<i>Dig. L</i>	6.368*** (0.000)	2.076*** (0.000)	5.481*** (0.000)
<i>Policy</i>	0.221 (0.989)	-26.403*** (0.000)	11.500 (0.468)
<i>Fin. L</i>	0.002*** (0.009)	-0.001 (0.134)	0.002*** (0.003)
<i>Eco. L</i>	-0.010*** (0.000)	-0.001 (0.187)	-0.010*** (0.000)
<i>Infor. F</i>	0.002 (0.732)	0.004 (0.102)	0.000 (0.981)
<i>Foreign. L</i>	0.092*** (0.000)	-0.006 (0.150)	0.095*** (0.000)
<i>Dig. M</i>			0.427*** (0.000)
常数项	-133.091*** (0.002)	-73.488*** (0.000)	-101.699** (0.017)
观测值	372	372	372
$\overline{R^2}$	0.372	0.107	0.394

注：模型（2）的被解释变量为 *Enter. P*；模型（3）的被解释变量为 *Dig. M*；模型（4）的被解释变量为 *Enter. P*。

随后本文使用索贝尔检验（Sobel）、古德曼检验（Goodman）、自举检验（Bootstrap）来对数字榜样的中介效应进行检验，检验结果如表 6 和表 7 所示。索贝尔检验（Sobel）的 P 值小于 0.1，说明中介效应存

在，自举检验（Bootstrap）的置信区间不包含0，进一步证实数字榜样中介机制的存在与稳定性。根据表6结果，城市数字化水平对于创业活跃度的总效应系数为6.368，其中直接效应系数为5.481，间接效应系数为0.887，部分中介效应占总效应之比为13.936，可知数字榜样作用在城市数字化水平对于创业活跃度的影响作用中带来的部分中介效应稳健。

表6 索贝尔-古德曼（Sobel-Goodman）检验

	回归系数	标准误差	Z 值	$P > Z $
索贝尔检验	0.887	0.293	3.023	0.003
古德曼方法一	0.887	0.297	2.985	0.003
古德曼方法二	0.887	0.290	3.062	0.002
系数 a	2.076	0.414	5.016	0.000
系数 b	0.427	0.113	3.788	0.000
间接效应	0.887	0.293	3.023	0.003
直接效应	5.481	0.922	5.945	0.000
总效应	6.368	0.908	7.014	0.000
间接效应与总效应之比			0.139	
间接效应与直接效应之比			0.162	
总效应与直接效应之比			1.162	
间接效应估计值			0.887	
直接效应估计值			5.481	

表7 自举检验（Bootstrap）检验

	置信区间
间接效应估计值	[0.021, 0.690]
直接效应估计值	[3.756, 6.623]

3. 稳健性解释变量检验

(1) 替换变量

本文首先选用替换解释变量的方法进行稳健性检验，将城市每年每万人中新建企业数量替换为北京大学开放研究数据平台的区域创新创业指数中对城市每年新建企业的评分。表8为替换解释变量后的回归结果，城市数字化水平与城市数字化榜样作用对于创业活跃度仍有正向作用，且相关系数显著，表明基准回

归结果具有稳健性。

表 8 替换变量回归结果

变量	Enter. P
<i>Dig. L</i>	0.259 *** (9.871)
<i>Dig. M</i>	0.011 *** (3.479)
<i>Policy</i>	1.135 ** (2.488)
<i>Fin. L</i>	0.000 (0.891)
<i>Eco. L</i>	-0.000 (-1.214)
<i>Infor. F</i>	0.000 *** (3.034)
<i>Foreign. L</i>	-0.000 (-1.527)
常数项	78.117 *** (64.245)
观测值	372.000
R^2	0.539
$\overline{R^2}$	0.530
F	60.800

(2) 滞后效应

接着，本文将城市数字化水平与城市数字化作用滞后一期进行稳健性检验。由于城市数字化水平与城市数字化榜样作用对于创业者创业的影响可能存在滞后效应，本文将滞后一期的城市数字化水平与榜样作用作为自变量进行回归分析，回归结果如表 9 所示，二者滞后后仍对创业活跃度具有正向的促进作用。通过以上两种稳健性检验结果可知，本文所得出的结论较为稳健。

表 9 滞后效应回归结果

变量	Enter. P
<i>L. Dig. L</i>	5.415 *** (5.018)
<i>L. Dig. M</i>	0.469 *** (3.141)
<i>Policy</i>	10.938 (0.594)
<i>Fin. L</i>	0.002 ** (2.262)
<i>Eco. L</i>	-0.008 *** (-3.584)
<i>Infor. F</i>	-0.000 (-0.012)
<i>Foreign. L</i>	0.060 *** (8.283)
常数项	-83.435 * (-1.731)
观测值	279.000
R^2	0.371
$\overline{R^2}$	0.355
F	22.880

六、研究结论与政策建议

(一) 研究结论

本文使用 2017—2020 年 93 个地级市的面板数据，对城市数字化水平与数字化榜样对创业活跃度的影响进行研究，得出如下结论：（1）城市数字化水平对创业活跃度的提升具有正向影响，经过替换解释变量与滞后被解释变量的稳健性检验后仍然成立；（2）城市数字化榜样作用对创业活跃度的提升具有正向影

响，经过替换解释变量与滞后被解释变量的稳健性检验后仍然成立；（3）数字榜样作用在城市数字化水平对创业活跃度的影响过程中起中介效应。

（二）政策建议

本文结论为中国数字建设背景下如何提升企业和个人的创业活跃度提供了一定的方向。首先，应当加强数字化基础设施建设，为创业者提供更优的数字化、信息化服务，营造良好的创业环境。其次，要加强数字创业榜样的宣传工作，鼓励进行数字化的企业、组织，并鼓舞更多的创业者学习，进一步提升创业活跃度，创造更多就业岗位，带动中国经济发展。

（三）研究展望

本文在研究过程中发现城市数字化水平与数字榜样对创业活跃度的影响存在较多的影响因素，除本文选取的变量外，可能还存在其他的影响因素，可作为未来的研究方向之一。

随着中国数字化建设成果的涌现，数字经济与数字化所包含的意义会更加丰富，值得为全面的城市数字化指标对创业活跃度的影响作用开展进一步研究。关于数字榜样作用对创业活跃度的影响本文目前只关注了城市间的影响，但阿里研究院的淘宝村镇名单比较具体，未来可以就数字榜样对创业活跃度的影响作用展开区域划分，并进行更加细化的研究，还可以对乡村振兴与电商在创业方面的带动作用展开进一步研究。

为丰富数字经济领域研究，本文选用了新华三集团所编撰的指数，不仅包含了常用的数据及信息化基础设施与产业数字化的相关数据，还包含了城市建设运营、政策规划等城市服务与治理相关的数据，将数字经济的研究扩展到了社会生活层面，符合国家所倡导的数字中国建设理念。本文选择了2017—2020年间的数

参考文献：

- DE SIQUEIRA G, MALAJ S, HAMDANI M, 2022. Digitalization, participation and interaction: towards more inclusive tools in urban design—a literature review[J]. *Sustainability*, 14(8): 4514.
- DURAI T, STELLA G, 2019. Digital finance and its impact on financial inclusion[J]. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 6(1): 122-127.
- FANG L, SLAPER T, 2022. Nowcasting entrepreneurship: urban third place versus the creative class[J]. *Sustainability*, 14(2): 763.
- HANSEN B E, 1999. Threshold effects in non-dynamic panels: estimation, testing, and inference[J]. *Journal of Econometrics*, 93(2): 345-368.
- KENNEY M, ROUVINEN P, ZYSMAN J, 2015. The digital disruption and its societal impacts[J]. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 15(1): 1-4.
- SAN-MARTÍN P, PÉREZ A, FERNÁNDEZ-LAVIADA A, 2022. Turning teachers into entrepreneurship role models: development of a measurement scale of useful characteristics[J]. *The International Journal of Management Education*, 20(3): 100721.

- 白俊红,张艺璇,卞元超,2022.创新驱动政策是否提升城市创业活跃度——来自国家创新型城市试点政策的经验证据[J].中国工业经济,(6):61-78.
- 陈水生,2022a.城市治理数字化转型:动因、内涵与路径[J].理论与改革,(1):33-46.
- 陈水生,2022b.城市治理数字化转型的整体性逻辑[J].兰州大学学报(社会科学版),50(6):72-80.
- 范周,孙巍,2023.国家文化数字化战略的发展脉络与路径探索[J].华中师范大学学报(人文社会科学版),62(1):70-77.
- 冯永琦,蔡嘉慧,2021.数字普惠金融能促进创业水平吗?——基于省级数据和产业结构异质性的分析[J].当代经济科学,43(1):79-90.
- 惠献波,2023.数字经济、创业活跃度与共同富裕——来自智慧城市建设的证据[J].当代经济管理,45(5):18-24.
- 何淑贞,龚英翔,2022.创业政策影响大学生创业意愿的机制研究:一个有调节的中介模型[J].高教探索,(2):113-121.
- 韩亮亮,彭伊,孟庆娜,2023.数字普惠金融、创业活跃度与共同富裕——基于我国省际面板数据的经验研究[J].软科学,37(3):18-24.
- 李智,何浩森,2021.数字经济对创业活跃度的影响研究——基于省际面板数据和空间杜宾模型的实证分析[J].价格理论与实践,(9):18-22.
- 李长安,苏丽锋,谢远涛,2012.影响城市创业活跃度的成本因素分析[J].山西财经大学学报,34(10):10-18.
- 李慧慧,黄莎莎,孙俊华,2022.心理资本对创业坚持的影响——内在动机与创业榜样的调节作用[J].科技进步与对策,39(22):9-19.
- 李静,谢靖屿,林嵩,2017.榜样会触发个体创业吗?基于农民样本的创业事件研究[J].管理评论,29(3):27-39.
- 林永佳,杨畅,蔡幸,2023.企业数字化转型与绿色创新能力升级——基于网络效应的分析[J].现代财经(天津财经大学学报),43(2):3-19.
- 刘娟,耿晓林,刘梦洁,2022.自贸试验区设立与城市创业活跃度提升——影响机制与空间辐射效应的经验分析[J].国际商务(对外经济贸易大学学报),(6):18-37.
- 栾淞婷,杨晓龙,2022.城市数字化升级与对外贸易的互动关系研究——基于我国261个地级市的实证[J].商业经济研究,(20):152-155.
- 秦锋砺,郭风英,2023.数字化时代城市空间逻辑的形态转向与制度安排[J].学习论坛,(2):82-89.
- 邱需恩,2006.我国城市数字化建设面临的问题与建议[J].新视野,(6):41-42.
- 任福耀,徐苗,张亚楠,2022.自由贸易试验区对城市创业活跃度的影响效应——来自企业注册数据的证据[J].中国流通经济,36(11):82-91.
- 施贞怀,沈瑶,2021.土地供给、创业成本与创业活动[J].中南财经政法大学学报,(4):144-156.
- 汪玉凯,2021.城市数字化转型与国际大都市治理[J].人民论坛·学术前沿,(Z1):40-45.
- 王可,钞小静,2023.新型数字基础设施对城市创业活跃度的影响研究[J].西安财经大学学报,36(2):51-63.
- 王玉洁,彭迪云,赵送琴,2023.数字经济发展对共同富裕的影响——基于空间溢出效应的实证分析[J].企业经济,42(2):28-39.
- 翁士洪,2022.城市治理数字化转型的发展与创新[J].中州学刊,(5):75-82.
- 席广亮,甄峰,冷硕峰,2023.2022年城市数字化转型发展热点回眸[J].科技导报,41(1):194-201.
- 夏明,周文泳,谢智敏,2023.城市数字经济高质量发展协同路径研究——基于技术经济范式的定性比较分析[J].科研管理,44(3):65-74.
- 许昆鹏,2017.创业榜样对创业意愿的影响机制[J].技术经济与管理研究,(7):35-38.
- 许昆鹏,2019.创业榜样示范对创业意愿的作用机制研究[J].技术经济与管理研究,(7):29-32.
- 许昆鹏,任国章,2017.农村创业榜样如何带动创业——基于扎根理论的关键维度识别[J].农村经济,(11):91-95.
- 叶文平,李新春,陈强远,2018.流动人口对城市创业活跃度的影响:机制与证据[J].经济研究,53(6):157-170.
- 于海云,汪长玉,赵增耀,2018.乡村电商创业集聚的动因及机理研究——以江苏沭阳“淘宝村”为例[J].经济管理,40(12):39-54.
- 翟仁祥,宣昌勇,2022.数字普惠金融提高了城市创业活跃度吗[J].现代经济探讨,(5):76-87.
- 张春莲,2023.数字经济对流通企业技术创新影响的实证分析[J].商业经济研究,(5):123-126.
- 赵涛,张智,梁上坤,2020.数字经济、创业活跃度与高质量发展——来自中国城市的经验证据[J].管理世界,36(10):65-76.
- 赵晓阳,衣长军,2022.数字经济发展提高了城市创业活跃度吗?[J].现代财经(天津财经大学学报),42(11):19-31.
- 郑磊,2021.城市数字化转型的内容、路径与方向[J].探索与争鸣,(4):147-152.

周荣超, 2023. 城市治理数字化转型的上海实践与启示[J]. 领导科学, (1): 114-117.

邹琪, 樊丽, 2022. 数字经济发展与城市创业活跃度因果关系的识别[J]. 统计与决策, 38(23): 17-22.

Urban Digitalization Level, Digital Entrepreneurship Role Models, and Entrepreneurial Activity

LIU Yuqi

Abstract: High-quality development has been frequently mentioned and has become a major theme of China's economic and social development. Innovation and entrepreneurship are crucial for the high-quality development of the region. In the context of the construction of a digital China, the development of the digital industry has significant practical significance for innovation and entrepreneurship, industrial structure transformation, and other positive effects at the enterprise level. To study the degree and mechanism of the impact of regional digital level and digital role models on entrepreneurial activity, this paper selects the panel data of 93 prefecture-level city from 2017 to 2020, using regression analysis to conduct empirical analysis. The results show that: (1) The level of urban digitalization has a significant positive impact on entrepreneurial activity. (2) Digital entrepreneurial role models have a significant positive impact on entrepreneurial activity. (3) Digital entrepreneurship role models play a mediafe effect in the process of the impact of urban digital level on entrepreneurial activity.

Keywords: urban digitalization level; role models for digital entrepreneurship; entrepreneurial activity; digital economy; taobao village

(责任编辑: 沈 娟)