

网络基础设施建设与创业活跃度

高志超 田璐

黑龙江大学经济与工商管理学院, 黑龙江哈尔滨, 150080;

摘要: 本文探讨了“宽带中国”促进城市创业活跃度的效应及其背后的机制。理论上, 网络基础设施建设可以通过促进数字经济发展, 从而赋能创业活跃度。实证上, 文章基于 2011–2018 年中国 276 个地级市数据, 将“宽带中国”政策作为一项准自然实验, 构建渐进双重差分模型评估网络基础设施建设对城市创业活跃度的影响。结果表明, “宽带中国”试点政策显著提升了创业活跃度。作用机制的分析显示, 发挥数字经济红利是网络基础设施建设激发创业活跃度的重要机制。本文的研究深入说明了网络基础设施建设提升创业活跃度的效应、机制。

关键词: 网络基础设施建设; “宽带中国”; 创业; 数字经济

DOI: 10.69979/3029-2700.25.01.027

引言

创业活跃度作为衡量某地区创业活动积极程度的基础标准, 近年来成为创业相关问题的研究焦点。2021 年, 我国互联网普及度超过 70%, 随着国家对网络强国的大力推动, 新型的信息基础设施建设的能力得到了进一步的提高, 为数字经济的迅速发展提供了强有力的支持。那么, 随着网络基础设施建设的加快, 城市创业活跃度是否会随之提高? 具体影响机制中, 数字经济是否发挥了中介传导效应? 这些都是亟待研究的科学问题。

“宽带中国”战略的实施, 促使我国网络基础设施建设发展速度加快。不管是新技术的出现, 还是已有技术的传播, 在社会上, 各种类型的信息的传输与传播, 都扮演了一个关键的角色。^[1] 网络基础设施的完善促使速度更快、成本更低的网络降低了信息传递的成本, 并提高了信息扩散的效率, 扩大了自身知识的溢出效应, 与互联网相关的商业模式为城市带来更多创业机会。不仅如此, 互联网水平提高消除了消费市场的地理区位限制, 提高了市场需求和创业机会, 提升了城市创新活跃度。然而, 尚未有文献基于“宽带中国”政策实施, 对创业活跃度发展的提升效应展开直接评估。

本文将 2014 年、2015 年、2016 年分三批遴选的 120 个“宽带中国”政策作为“新型基础设施建设”的政策冲击, 运用 2011–2018 年中国 276 个地级市面板数据, 构建双重差分模型检验政策冲击对创业活跃度的影响, 并将数字经济发展作为机制进行论证。本文的边际贡献在于: 首先, 识别方法上, 本文将“宽带中国”政策作为外生冲击, 通过渐进双重差分法识别试点政策对创业活跃度的影响, 从而考察网络基础设施建设的影响效应。其次, 理论探讨中, 本文具体探讨了作用于数字经济的中介传导路径, 说明了试点政策效应对创业积极性发挥效应的理论机制。

1 理论机制与研究假说

1.1 网络基础设施建设通过数字金融发展创造就业机会

研究表明, 一个国家的创业活跃度受金融系统对创业的友好程度的影响。近几年, 互联网金融在信息技术、大数据、云计算等技术的支持下, 不断扩大着金融的触达能力与服务半径。^[2] 其一, 对小微企业创业而言, 数字金融的发展增加了信息公开性和对称性, 使得其拥有更多的民间借贷渠道^[3], 降低了小微企业的融资成本, 减轻了创业者的资金流动限制从而促进创业。其二, 货币电子化降低了金融交易费用, 催生了许多新的创业机遇, 如电子商务、线上线下相结合, 将地域遥远的资本供求双方联系起来。Grossman & Tarazi (2014) 研究发现, 肯尼亚农民的创业积极性得益于数字金融发展提供的储蓄和补贴渠道。说明数字金融能够在某种程度上弥补传统金融机构在风险评估方面存在的高昂成本, 从而有利于支持创业发展。

1.2 网络基础设施建设通过数字经济发展提升创业活跃度

“宽带中国”战略的实施, 推进了网络基础设施的建设, 从而促进了数字经济的发展, 而数字技术也带来了大量的工作机会, 在创业方面也起到了举足轻重的作用^[4]。具体而言, 其一, 数字经济的发展与创业人员对信息的获取均离不开网络基础设施的完善。宽带网络的提速和普及为创业人员把握商机或信息沟通提供了信息交流平台, 并为创业活动决策提供了信息基础和来源^[5]。其二, 网络平台打破了产品的地域限制, 满足了客户的产品多样化需求。互联网基础设施建设加速了数字经济的发展, 使得产品由供给方单向流出转化为产品供给和需求双方的双向流动^[6]。这意味着数字经济的发展

增加了消费者对产品的多样化需求,促进了产品市场种类和数量的增长,为创业活动提供了更多机遇。其三,网络平台建设为经济市场的匹配问题提供了优化路径^[7]。产品规模扩大和种类的多样化基于网络平台产生了更丰富的信息,经济系统中充斥着冗余信息,带来新的匹配问题。网络信息化推动的数字经济发展,社会互动性更强,对创业形成的示范效应带动了周边创业。

由于已有研究中数字金融的衡量是数字经济发展指标的重要组成部分,因此本文提出唯一研究假设为:“宽带中国”试点政策通过数字经济发展进而促进城市创业活跃度。

2 研究设计与数据来源

2.1 模型设定

本文借鉴马青山的做法,构建渐进双重差分模型^[8]。Lowit 为分组指示变量,当各地级市实施了“宽带中国”政策时,即为试点城市时赋值为 1,否则为 0。Afterit 为政策指示变量,当政策实施时将所在年份赋值为 1,否则为 0。其中,实施政策的地级市名单来自中国工业和信息化部网站。构建渐进双重差分模型的双向固定效应模型为:

$$SYBit = \alpha_0 + \alpha_1 Lowit \times Afterit + \sum \gamma_j X_{it} + \mu_i + v_t + \lambda_{it} \quad (1)$$

其中,SYBit 为因变量,表示第 i 个城市第 t 年的创业活跃度;Lowit×Aftertt 为“宽带中国”试点政策,用来代表网络基础设施建设,其系数 α_1 反映该政策的实施效果。X 为控制变量组, μ_i 为个体固定效应, v_t 为时间固定效应, λ_{it} 为扰动项。

2.2 变量设定和数据说明

2.2.1 创业活跃度

本文参考了叶文平(2018)的研究方法,采用劳动力市场法进行测量^[9]。具体地,从启信宝数据库中,得到地级市层面新建的私营企业的数据库,并以 15-64 岁劳动力人口作为标准化基数,得到创业活跃度,记为 SYB。

2.2.2 数字经济发展水平

本文运用地级市数据,借鉴赵涛等(2020)[10]从互联网发展和普惠金融两个角度对数字经济综合发展水平进行测度。在互联网发展方面,本文参考黄群慧(2019)[11]的方法,从《中国城市统计年鉴》中选取了百人中互联网宽带接入用户数、计算机服务和软件业从业人员占城镇单位从业人员比重、人均电信业务总量、百人中移动电话用户数。在数字金融方面,本文运用由北京大学数字金融研究中心和蚂蚁金服集团共同编制的中国数字普惠金融指数进行衡量。最后本文采用了 RAGA-PPC 模型进行了降维处理得出了数字经济发展水平

这一指标。

2.2.3 控制变量

为了综合分析网络基础设施建设对创业活跃度的影响效应,本文选取了对创业活跃度具有潜在影响的控制变量,具体如下:经济发展水平(LnGDP):人均 GDP;对外发展水平(FDI):当年实际使用外资/地区生产总值;城市化水平(Urban):人口密度的对数;金融发展水平(Finance):机构存贷款余额/地区生产总值;市场化水平(Market):城镇个体和私营就业人数/城镇就业人数。

各变量描述性统计结果如表 1 所示。

表 1 变量的描述性统计

变量	变量符号	观测值	均值	标准差
创业活跃度	SYB	1559	0.003	0.005
数字经济	Dige	2224	0.511	0.352
经济发展水平	LnGDP	2224	10.635	0.921
对外发展水平	FDI	2224	0.003	0.004
城市化水平	Urban	2224	10.346	1.824
金融发展水平	Finance	2224	1.243	1.797
市场化水平	Market	2224	1.114	0.784

3 计量分析和结果讨论

3.1 基准回归结果

本文采用双重差分法对“宽带中国”试点政策影响创业活跃度增长的政策效应进行评估,表 2 Panel1 至 Panel6 为逐一加入控制变量后的回归结果,回归结果显示“宽带中国”试点政策对城市创业活跃度的系数均显著为正,说明网络基础设施建设提高了创业活跃度。

表 2 “宽带中国”试点对城市创业活跃度的基准回归

被解释变量	Panel 1 (1)	Panel 2 (2)	Panel 3 (3)	Panel 4 (4)	Panel 5 (5)	Panel 6 (6)
	0.002*	0.002*	0.002*	0.002*	-0.273*	-0.04
Lowit×Afterit	** (0.0002)	** (0.0002)	** (0.0002)	** (0.0002)	* (0.131)	4*** (0.016)
LnGDP		0.0000 5 (0.0001)	0.0000 4 (0.0001)	0.0000 5 (0.0001)	0.096* (0.050)	0.031*** (0.007)
FDI			0.0156 (0.022)	0.016 (0.022)	0.080 (0.205)	0.001 (0.006)
Urban				0.0001* (0.0001)	-0.422 (0.317)	0.032 (0.025)
Finance					0.00003 (0.00005)	0.000 (0.000)
Market						0.0002* (0.0001)
Constan	0.003*	0.003*	0.003	0.004*	0.003*	0.003

ts	**	**	(0.00	**	**	***
	(0.00	(0.00	1)	(0.00	(0.00	(0.0
	01)	1)		1)	1)	01)
R2	0.881	0.881	0.881	0.881	0.881	0.881

注：***表示在 1%水平下显著，**表示在 5%的水平下显著，*表示在 10%的水平下显著。

3.2 影响机制分析

本文参考黄庆华的三步法，对中介效应进行检验，当加入中介变量回归后，核心解释变量系数不显著，或小于主回归核心解释变量系数时，中介效应成立^[12]。

数字经济作为中介变量的回归结果如表 3 中 Panel 1-Panel3 所示。Panel1 回归系数为 0.0019，在 1%的水平上显著，说明网络基础设施建设促进了城市创业活跃度的增长。Panel2 回归系数为 0.043，且在 1%的水平上加速了数字经济发展。Panel3 将“宽带中国”试点政策与数字经济同时纳入模型中，发现核心解释变量的回归系数为 0.0017，在 1%的水平上显著，说明数字经济的中介效应存在，即网络基础设施建设通过数字经济发展促进了城市创业活跃度增长。至此，假设得以验证。

表 3 中介效应模型

被解释变量	SYB	M	SYB
Lowit×Afterit	0.0019***	0.043***	0.0017***
中介变量			0.0004*
Controls	YES	YES	YES
常数项	0.0068	0.006*	0.0018***
R2	0.842	0.845	0.866

注：***表示在 1%水平下显著，**表示在 5%的水平下显著，*表示在 10%的水平下显著。

4 结论

在 2014-2016 年“宽带中国”政策推动网络基础设施建设的支持下，我国就业、创业出现了显著的变化。本文以 2011-2018 年中国 276 个地级市为研究样本，将“宽带中国”试点政策作为一项准自然实验，通过构建渐进双重差分模型评估“宽带中国”为标志的网络基础设施建设对城市创业活跃度提升的影响。研究表明：（1）“宽带中国”政策在 1%水平上显著提高城市创业活跃度；（2）网络基础设施建设通过促进数字经济发展这一路径实现城市创业活跃度的提高。

基于上述研究，本文给出了如下的政策建议：（1）继续深入实施网络强国战略，推动信息基础设施建设的普及与发展。对于知识溢出性强的基础设施建设发展，可以根据“宽带中国”试点的先进经验，对有条件的地区进行先行示范，从而将有益经验推至全国，充分发挥知识传播的空间扩散性，进而促进城市就业水平的提高。（2）进一步发挥数字经济相关创业市场的优势。确保

网络基础设施有效运行，协调资金物流以及配送服务。

（3）通过发挥互联网的开放、共享和去中介化的特点，鼓励传统企业向“互联网+”转变，鼓励企业利用数字经济、信息化红利重塑企业定位，创新市场营销模式。

参考文献

- [1] Hayek, Friedrich August. "The use of knowledge in society." *The American economic review* 35.4 (1945): 519-530.
 - [2] 黄益平. 普惠金融难度大, 互联网金融解决了痛点[J]. *金融经济*, 2016, (09): 21-22.
 - [3] 张龙耀, 张海宁. 金融约束与家庭创业——中国的城乡差异[J]. *金融研究*, 2013, (09): 123-135.
 - [4] 胡鞍钢, 王蔚, 周绍杰, 等. 中国开创“新经济”——从缩小“数字鸿沟”到收获“数字红利”[J]. *国家行政学院学报*, 2016, (03): 4-13+2.
 - [5] 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.
 - [6] 郭家堂, 骆品亮. 互联网对中国全要素生产率有促进作用吗?[J]. *管理世界*, 2016, (10): 34-49.
 - [7] 荆文君, 孙宝文. 数字经济促进经济高质量发展: 一个理论分析框架[J]. *经济学家*, 2019, (02): 66-73.
 - [8] 马青山, 何凌云, 袁恩宇. 新兴基础设施建设与城市产业结构升级——基于“宽带中国”试点的准自然实验[J]. *财经科学*, 2021(04): 76-90.
 - [9] 叶文平, 李新春, 陈强远. 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*, 2018, 53(06): 157-170.
 - [10] 赵涛, 张智, 梁上坤. 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*, 2020, 36(10): 65-76.
 - [11] 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.
 - [12] 黄庆华, 潘婷, 时培豪. 数字经济对城乡居民收入差距的影响及其作用机制[J]. *改革*, 2023, (04): 53-69.
- 作者简介: 高志超(2000-), 女, 汉族, 内蒙古自治区赤峰市敖汉旗, 黑龙江大学经济与工商管理学院, 硕士研究生, 政治经济学。
- 田琚(1990-), 女, 汉族, 齐齐哈尔市铁锋区, 黑龙江大学经济与工商管理学院, 讲师, 博士, 法和金融。