

引用格式:张伟广,阴丽君.网络基础设施建设能否促进资本跨区域流动?[J].技术经济,2025,44(2):85-96.

Zhang Weiguang, Yin Lijun. Can the construction of network infrastructure promote inter-regional capital flow? [J]. Journal of Technology Economics, 2025, 44(2): 85-96.

产业技术经济

网络基础设施建设能否促进资本跨区域流动?

张伟广, 阴丽君

(东北财经大学经济学院, 大连 116025)

摘要:在构建新发展格局背景下,以数字化推动资本跨区域流动、实现区域要素整合是畅通国内大循环和建设全国统一大市场的重要内容。本文整理获取2010—2021年中国A股上市公司异地投资数据,构建多时点DID模型实证检验了网络基础设施建设对资本跨区域流动的影响效应及作用机制。研究结果表明,网络基础设施建设显著促进了资本跨区域流动,考虑内生性、其他政策干扰等因素后,核心结论依然稳健;机制检验表明,网络基础设施建设通过提高企业数字化管理水平、缓解企业信息不对称促进资本跨区域流动;异质性分析表明,该促进效应对非国有企业、高融资约束企业、市场分割程度高地区企业更显著;从企业资本流向看,企业跨省投资要多于同省异市投资。本文为如何更好释放数字经济红利,加快建设全国统一大市场提供了有益参考。

关键词:资本跨区域流动;网络基础设施建设;“宽带中国”;企业异地投资

中图分类号:F276; F270.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-980X(2025)02-0085-12

DOI:10.12404/j.issn.1002-980X.J24062003

一、引言

2022年,中共中央、国务院发布的《关于加快建设全国统一大市场的意见》中提出“促进商品要素资源在更大范围内畅通流动,加快建设高效规范、公平竞争、充分开放的全国统一大市场”。促进资本跨区域流动是畅通国内大循环、促进市场一体化建设的重要一环。企业异地投资作为典型的资本跨区域流动形式,是企业以独立法人跨区域设立子公司的投资行为。企业异地投资不仅能实现跨区域学习、提高其知识存量、保证市场竞争优势,而且对优化市场资源配置、推动市场一体化建设至关重要。

然而,受地理距离、区域间市场分割和双边信任缺失^[1],以及地区间社会文化、制度体系和认知差异^[2]等因素影响,企业跨区域投资面临一定障碍。为了缓解企业跨区域投资中面临的障碍,促进区域市场和要素的进一步整合,政府通过出台支持重点行业发展的产业政策^[3]、打破地方保护的国家巡回法庭政策^[4]、鼓励企业跨区域投资的财税激励政策^[5],并推进交通基础设施建设^[6]、实施区域协同发展战略^[7]等措施加强区域沟通,优化区域间要素配置,缓解企业跨区域投资障碍。但资本市场一体化程度并未得到有效改善,这意味着存在更深层次的因素制约着企业跨区域投资^[8]。打破自然性、技术性和制度性区域间市场壁垒,是实现企业要素跨区域自由流动的关键。除了通过调整财税机制、提高司法独立性等制度性设计来削弱市场分割^[9],也可以通过加强交通及通信基础设施建设^[10],优化区域交通网络,促进区域信息互通,从而减少信

收稿日期:2024-06-20

基金项目:辽宁省经济社会发展研究课题“东北地区资本跨区域流动的量化特征与影响因素研究”(2025lslybwzzkt-065);辽宁省教育厅高校基本科研项目面上项目“辽宁产业链现代化水平测度、特征分析与提升路径研究”(JYTMS20230668);中国博士后科学基金面上资助项目“产业政策对企业高质量发展的影响研究:基于僵尸化防治视角”(2022M723485)

作者简介:张伟广(1991—),博士,东北财经大学经济学院副教授,硕士研究生导师,研究方向:产业政策与产业发展;阴丽君(1998—),东北财经大学经济学院硕士研究生,研究方向:产业经济与企业发展。

息不对称发生的可能性,进而促进市场要素进一步整合。区域间交通基础设施建设作为地区硬件环境的改善,在突破区域间行政垄断桎梏、促进要素跨区域流动、优化市场资源配置和推动市场一体化建设^[11]的作用已被证实。那么,网络基础设施建设作为地区软件环境,是否也能促进区域要素进一步整合、推动市场一体化建设呢?

已有研究表明,以“宽带中国”战略为标志的网络基础设施建设通过升级产业结构、缓解资源错配等途径提高试点城市的全要素生产率^[12],并通过集聚驱动效应、结构优化效应等促进城市创新水平的提高^[13],由此可见网络基础设施建设对城市经济发展的驱动作用。网络基础设施建设在城市经济领域的广泛渗透,也为重构企业管理方式和组织架构,以及推动企业实现高质量发展提供新动能。网络基础设施的建设伴随着高性能、高成长性信息技术的涌现,企业借此将信息技术应用到生产经营各个环节,进一步提高其生产效率和管理效率,促进企业生产方式和组织管理的变革^[14]。企业互联互通能力的提高,不仅促进了企业内部的知识传播与企业外部技术协作^[15],而且也增强了企业的市场信息可用性,使企业创新边界得到进一步拓展^[16]。此外,数字网络的构建既加深了数字技术与传统工业的深度融合,又削弱了自然禀赋、地理位置对企业选址的约束,也进一步减轻企业在融资方面的限制,从而提高企业在金融资产方面的配置能力,促进其投资支出增加。由此可见,网络基础设施建设在支撑企业数字化、网络化、智能化发展,畅通经济循环活动、破除市场地理边界、构建全国统一大市场等方面发挥着重要作用。因此,推动以网络基础设施建设为代表的数字基础设施建设,不仅是当前经济稳增长的重要举措,也是激发企业创新活力的“新机遇”^[16]。基于以上研究发现,对网络基础设施建设的研究多为网络基础设施建设给所在地区带来的经济效益,缺乏对网络基础设施建设带来的外部性和要素流动效应的研究,而对此研究视角的关注将为如何更好释放数字经济红利,加快建设全国统一大市场提供有益参考。

为拓展网络基础设施建设对市场一体化建设的研究,进一步廓清网络基础设施建设对企业跨区域投资的影响关系并阐明其影响路径,现将“宽带中国”政策视为网络基础设施建设的代理变量,以2010—2021年中国A股上市公司为研究对象,并手工整理获得企业异地投资数据,采用多时点双重差分法识别网络基础设施建设对企业异地投资的因果效应及其作用机理。

本文可能存在的边际贡献如下:①在研究视角上,首次将以“宽带中国”政策为代表的网络基础设施建设和企业异地投资纳入统一分析架构中,而对此问题的探讨源于当前我国区域市场分割严重阻碍企业规模化扩张的经济大背景。本文研究视角既补充了资本跨区域流动影响因素分析,也拓展了网络基础设施建设外部性研究,具有重要的理论和现实意义。②在研究方法上,建设性地运用双重差分模型并借助工具变量进行因果效应评估,极大地解决内生性问题,使研究结论可信度更高。③在研究机理上,从企业内部数字化管理水平提高、外部信息不对称缓解两大视角进一步厘清了网络基础设施建设对企业异地投资的作用渠道,全面评估了网络基础设施建设在促进企业跨区域投资、推动市场一体化建设方面的重要作用,为相关政策设计和实施提供有益参考。

二、制度背景、理论分析与研究假说

(一)“宽带中国”试点政策的背景与过程

宽带网络作为信息社会重要的战略基础设施,是促进经济发展和推动社会进步的重大战略工程。但与其他发达国家相比,我国互联网发展在人均宽带覆盖率、用户接入速率、宽带应用服务、原始创新能力等方面还存在一定差距,给我国技术发展和社会进步带来了巨大挑战。为提高我国宽带覆盖率,打造经济社会发展新动能。国务院2013年颁布的《“宽带中国”战略及实施方案》,并于2014年、2015年和2016年分三批在全国范围内遴选120个示范城市(群)开展“宽带中国”试点城市建设。试点实行旨在提高示范地区光纤入户的覆盖面积和宽带发展水平,以此带动所在地区宽带网络的发展。被遴选出的“宽带中国”示范城市,到2015年宽带接入量要超2.7亿户,城市和乡村平均接入速率也要分别超过20M和4M;并且到2020年要基本建成覆盖城乡的宽带通信网。由此可预见,受“宽带中国”战略影响的地区,网络基础设施水平将显著提升、网络运转速度将进一步提高。

中国信息通信研究院发布的《中国宽带发展白皮书(2023)》显示,截至2023年9月底,我国已建成开通光纤到户(FTTH)端口10.8亿个,光纤网络基本通达全国现有行政村。其中,现网具备千兆网络服务能力的10G PON端口数达2184.8万个,在已部署的PON端口数量中占比超过60%,成为固定光纤网络的主流接入方式。我国的宽带发展取得了七大成效:①接入能力迭代升级;②网络架构持续优化;③算力供给大幅增强;④产业基础日益夯实;⑤融合应用规模发展;⑥普惠民生成效显著;⑦绿色发展深入推进。整体来看,深入推进网络基础设施建设对加快数字中国建设、全面推进市场一体化建设具有重要意义和深远影响。

(二) 理论分析与研究假说

1. 网络基础设施建设与资本跨区域流动

企业扩张的微观表象之一就是进行异地投资,相比于企业本地投资经营,企业跨地区投资存在更严重的障碍,更容易受企业内外部因素制约。企业跨地区投资因内部管理运营成本过高、外部投资距离较远,从而异地投资面临较高的不确定性和进入成本^[17],阻碍了企业规模化扩张。“宽带中国”战略的实施加速了“互联网+”的普及,促进了试点地区宽带网络的进一步完善。企业通过大数据、云计算、区块链、工业互联网等新技术的应用实现了传统制造向智能制造的转型,深化了宽带网络在企业生产经营中的应用。企业运营实现网络化和智能化发展,进而提高企业管理效率和企业投资水平^[18]。另外,信息化冲击下企业外部环境得到了改善,企业数据获取、处理和分析的能力得到了极大提高,信息搜寻成本降低以及信息获取的广度和精度提升,从而缓解外部信息不对称,进一步提高企业的业务扩展能力和促进企业向偏远地区的扩展范围^[19]。

从政策实施效果看,“宽带中国”政策的推行扩大了试点地区宽带网络的覆盖面积,为企业提供了更加稳定和高速的网络环境,极大地便利企业在运营中的数字化生产和智能化管理,从而提高企业生产和管理效率^[20]。从企业 and 市场关系看,宽带网络的建设大大缩短了时间和空间距离,为企业跨区域协作提供便利,降低企业参与市场成本,进而激励企业在其内部和企业间的业务拓展。从企业生产运营角度看,健全的网络基础设施可以降低企业管理、技术、知识等生产要素在经营中流动的壁垒,从而优化了企业生产要素的跨时空配置,进一步推动资本的跨区域流动^[21]。

基于此,本文提出假说1:

网络基础设施建设会促进资本跨区域流动(H1)。

2. 网络基础设施建设、数字化管理水平与资本跨区域流动

网络基础设施建设为流动企业构建大数据、云计算等数字平台奠定了坚实的基础,为数据资源的产生、存储和利用创造了良好的条件^[22]。网络基础设施给企业带来的信息化冲击通过赋能企业数字化建设,催生企业扁平化管理^[23],使企业向信息网络化管理方向转变^[24]。实现企业传统管理模式和数字化融合,进而推动企业管理方式变革^[25];促进企业生产资源与生产要素从传统媒介向数字媒介转变,提高企业数字化管理水平。基于数字技术的信息归集、数据分析和智能决策不断提升企业生产经营管理效率,大大降低了企业跨地区组织管理成本,有效缩短企业之间“距离”,从而提高经营决策效率。

具体而言,“宽带中国”试点政策通过提高试点地区宽带网络的覆盖率和速度,推动了更快、更稳定的互联网连接,使企业在信息传递和数据交换上更加高效^[26]。高效的网络支持企业使用更多的数字化工具和平台,减少了企业信息传递的时间,提高了企业的运营效率。同时“宽带中国”战略通过鼓励企业和机构参与宽带网络建设和应用推广,鼓励其创新创业并提供技术支持和培训,从而加强企业与其他行业融合。这种融合将进一步促成企业信息、资源、要素的有效整合^[27],扩大企业信息网络构建,进一步促进资本跨区域流动。

基于此,本文提出假说2:

网络基础设施建设通过提高企业数字化管理水平促进资本跨区域流动(H2)。

3. 网络基础设施建设、信息不对称与资本跨区域流动

信息的不平衡会导致资本供需双方在交易中出现信息差异,这种不平衡可能引发“逆向选择”和“道德

风险”等问题,进而影响市场效率。信号理论认为,信号传递和信号甄别是解决信息不对称问题的两种方式。“宽带中国”试点政策的推广使得企业能够享受到更快的网络连接,信息传递的速度大幅提升^[28]。这使得企业能够及时获取市场信息、政策变化和金融服务,从而作出更快速地投资决策。网络基础设施建设运用大数据、人工智能等前沿技术,为传统金融机构数字化赋能,企业与银行之间可以通过宽带网络实现实时的数据共享,银行能够及时获取企业的财务状况、经营数据等信息,大大缓解了金融机构和企业之间的信息不对称^[29],进一步缓解企业面临的融资困难,进而强化知识、技术的溢出传播,从而为企业投资扩展带来更多可能性。

宽带的普及使得企业能够更方便地使用在线银行服务,申请贷款、进行资金管理等。这种便利性使得企业在异地投资时能够更快速地获得所需的资金支持。银行可以通过宽带网络向企业提供多样化的金融产品和服务,帮助企业根据自身需求选择合适的融资方案,降低融资成本^[30]。通过频繁的信息沟通和信息共享,银行与企业之间的信任关系得以增强,缓解了因信息不对称带来的不信任感,促进了融资合作,有利于降低企业错投风险,提高投资效率^[31],实现网络倍增、技术赋能新效应。企业与银行之间信息不对称的缓解,使得信息来源更可靠、资源配置更优化,企业能够更有信心和能力在新的市场中进行投资。

基于此,本文提出假说3:

网络基础设施建设通过缓解企业信息不对称促进资本跨区域流动(H3)。

三、研究设计

(一)模型设定

企业异地投资行为是资本跨区域流动的直接体现,本文手工整理获得2010—2021年中国A股上市公司企业异地投资数据,并借助“宽带中国”政策这一外生冲击,构建如式(1)所示多时点DID实证模型。

$$\ln diffinvest_{it} = \alpha_0 + \beta_1 treat_post_{ct} + \theta \sum Controls_{ict} + \mu_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

其中: i 为公司; c 为地区; t 为年份; $\ln diffinvest_{it}$ 为企业 i 在 t 年异地投资子公司数量,用企业异地投资子公司数量加1取对数衡量;自变量 $treat_post_{ct}$ 为“宽带中国”政策虚拟变量; α 、 β_1 、 θ 为待估参数, β_1 是本文关注的重点,刻画了政策的实施效果,若 $\beta_1 > 0$ 则表示网络基础设施建设能够促进资本跨区域流动; $\sum Controls_{ict}$ 可能影响企业异地投资的一系列控制变量,本文选取城市层面和企业层面的控制变量见表1;同时加入企业固定效应 μ_i 、年份固定效应 γ_t ; ϵ_{it} 为随机扰动项。

(二)变量测度与说明

1. 被解释变量

本文被解释变量为企业异地投资($\ln diffinvest_{it}$),关于异地投资目前有三种主要的测度方法,分别如下:①异地投资子公司总数或其总数加1取对数^[6,11,32];②异地投资子公司数量占所有投资子公司总数的比重^[33];③是否进行异地股权投资及投资金额^[3]。鉴于数据可得性及数据准确程度,本文参考马光荣等^[6]的研究,采用上市公司每年异地投资子公司总数加1取对数衡量,并将企业是否进行异地子公司投资和异地子公司投资总数做稳健性检验。具体来讲,本文将上市公司证券代码(ID)作为唯一识别变量进行母子公司匹配,最后根据上市公司ID和年份进行加总,得到上市公司一年份层面观测值,并将异地投资子公司总数加1取对数处理。

2. 核心解释变量

本文核心解释变量为“宽带中国”试点城市建设虚拟变量($treat_post$),“宽带中国”战略分三批遴选120个示范城市(群)作为试点城市,根据企业在不同时间入选“宽带中国”示范城市,进行多时点处理。具体而言,如果企业注册所在城市被选为“宽带中国”示范城市,即为实验组,且时间在入选年份及其之后, $treat_post$ 取值为1,否则为0。

3. 控制变量

企业投资需要良好的外部环境和充足的内部动力,本文参考赵仁杰和周小昶^[33]、龙婷等^[34]、余泳泽和

潘妍^[35]的研究,同时控制来自城市和企业两个层面的外部干扰。较高的经济发展水平体现了地区发展综合能力,完善的产业结构能够降低经济波动风险,提供多种投资机会;良好的市场机制及高效的基础设施均能显著提高企业的投资意愿。因此,城市层面控制变量选取经济发展水平($\ln PGDP$)、人口密度(PD)、交通基础设施(TR)、工资水平(MW)、产业结构(IS)、金融发展水平(DF)。企业规模的大小很大程度决定其能够拥有的资源及其承担风险的能力,企业内部健康的财务状况及科学的资产结构等均会影响其异地投资决策。因此,企业层面选取控制变量为企业规模($scale$)、企业年龄(age)、企业利润率($profit$)、企业负债率($debt$)、市场价值($mvalue$)、资产结构($capis$)、是否被四大审计($big4$)、股权集中度(oc)。具体度量方式如表 1 所示。

表 1 变量定义

变量	控制变量	度量方式
城市层面	经济发展水平($PGDP$)	人均地区生产总值
	人口密度(PD)	地区常住人口与城市面积之比
	交通基础设施(TR)	城市是否开通高铁,是取 1,否取 0
	工资水平(MW)	工资总额与职工平均人数之比
	产业结构(IS)	第二、第三产业之和与地区生产总值之比
	金融发展程度(DF)	年末金融机构存贷款余额与地区生产总值之比
企业层面	企业规模($scale$)	企业年末的固定资产对数
	企业年龄(age)	当前年份减企业成立时间加 1 取对数
	企业利润率($profit$)	企业总资产净利润率
	企业负债率($debt$)	负债合计与总资产的比值
	市场价值($mvalue$)	托宾 Q 值
	资产结构($capis$)	企业固定资产净额与存货净额之和在总资产中的占比
	是否被四大审计($big4$)	上市公司是否被四大会计事务所审计,是取 1,否取 0
	股权集中度(oc)	前五大股东持股比例的赫芬达尔指数

(三)数据整理与描述性统计

本文以 2010—2021 年中国 A 股上市公司为研究样本,其中“宽带中国”数据来自中华人民共和国工业和信息化部官网公布的“宽带中国”示范城市名单,城市层面的数据来自《城市统计年鉴》,上市公司数据来自国泰安数据库(CSMAR)。参考马光荣等^[6]的研究,上市公司(母公司)数据来自“上市公司基本信息年度表”,子公司数据来自“上市公司联合合营情况表”。本文将异地投资定义为与上市公司(母公司)注册地城市不同的子公司,对于缺少所在地级市信息的子公司,做如下处理:①通过 Python 从子公司详细注册地址中爬取子公司所属城市或区县(因为存在子公司地址仅包含区县的信息);②将仅含有区县的样本手动查询其所属地级市并进行更新;③将不包含注册地址的子公司样本通过企查查、天眼查等进行查询识别,定位其所在地级市,最终得到了 480852 个母-子公司数据。

为确保样本有效性和研究可信度,对初步筛选样本做如下处理:①剔除区域标识不在中国的子公司样本;②剔除上市状态异常和中途退市的公司样本;③剔除金融保险类及数据严重缺失的公司样本;④保留母子关联关系为“上市公司的子公司”样本。另本文对所有连续变量采用 1% 双边缩尾处理,最终根据上市公司 ID 和年份进行加总,得到 28977 个母公司-年份层面的观测值。主要变量描述性统计如表 2 所示。

表 2 主要变量描述性统计

变量名称	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
$\ln diffinvest$	28977	1.8457	1.1259	0.0000	4.8598
$treat_post$	28977	0.5280	0.4992	0.0000	1.0000
$PGDP$	28977	11.4046	0.5070	9.9769	12.2234
PD	28977	6.5886	0.7201	4.2139	7.8089
TR	28977	0.8828	0.3217	0.0000	1.0000
DF	28977	3.9203	1.6311	1.2536	7.5059
IS	28977	0.9577	0.0453	0.7909	0.9996
age	28977	10.7746	7.4257	1.0000	27.0000
$scale$	28977	20.1966	1.7341	15.5630	24.8637
$profit$	28977	0.0393	0.0590	-0.2386	0.1952
$debt$	28977	-1.0041	0.6184	-2.9552	-0.0805
$big4$	28977	0.0681	0.2520	0.0000	1.0000
$capis$	28977	-1.2752	0.8553	-5.2920	-0.2318
oc	28977	0.5053	0.1967	0.2112	0.9460
$mvalue$	28977	1.0377	0.3245	0.6190	2.2297

四、实证结果分析

(一) 基准回归分析

基准结果显示在表3中,(1)列、(2)列的区别为是否包含控制变量。由估计结果可知, $treat_post$ 的估计系数为0.0580,在5%的水平上显著为正,说明在其他条件相同时,如果母公司是“宽带中国”示范城市,则其进行异地投资的几率更大,并且占到企业平均异地投资水平的3.1%($0.0580/1.8457 \approx 0.031$,其中1.8457是企业异地投资均值)。验证了假说1。

(二) 平行趋势检验及政策动态效应

在“宽带中国”战略实施前,处理组和对照组企业异地投资变化趋势的一致性为本文使用双重差分模型的前提条件。为此本文引入“宽带中国”政策虚拟变量及政策实施前后时间虚拟变量的交互项,验证其是否满足平行趋势,设定模型如式(2)所示。

$$\ln diffinvest_{it} = \alpha_0 + \sum_{d=-4}^5 \beta_d treat_post_{cd} + \theta \sum Controls_{ict} + \mu_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad (2)$$

其中: i 为企业; c 为城市; d 为实施时间($-5 \leq d \leq 4$); $treat_post_{cd}$ 为针对不同时间点“宽带中国”战略实施的虚拟变量; α_0 、 β_d 、 θ 为待估参数。

图1中,横轴为政策实施相对时间,纵轴表示不同时间点“宽带中国”战略实施对企业异地投资的影响系数。由图1可知,在“宽带中国”战略实施前, $treat_post$ 系数接近于0,且其置信区间覆盖0。这说明事前处理组和对照组满足平行趋势假设。然而,在政策时点实施后, $treat_post$ 系数显著为正且置信区间不包含0,这说明“宽带中国”政策显著促进了试点城市企业异地投资。因此,本文可以采用多期双重差分法评估网络基础设施建设对资本跨区域流动的影响。

(三) 内生性处理与稳健性检验

1. 内生性问题: 工具变量估计

考虑到“宽带中国”试点城市的非随机性选取,本文参考刘传明和马青山^[36]的研究,选取城市地形起伏度(城市海拔标准差)作为“宽带中国”政策的工具变量。第一,地形起伏是影响网络布局的重要因素,地形起伏大不但会加大网络建设的费用,而且会对网络信号产生直接影响。因此,在网络选址中,城市地形起伏是其主要考虑因素,满足相关性假设。第二,地形起伏是一种不受社会经济因素影响的自然地理变量,满足外生性假设。另外,鉴于城市地形起伏度是截面数据,因此本文引入城市地形起伏度与时间虚拟变量交互项 lv_post 构造工具变量,回归结果见表4。表4的(1)列、(2)列汇报了两阶段最小二乘法的估计结果,第一阶段结果显示工具变量与核心解释变量具有相关性,且Kleibergen-Paaprk数值大于弱工具变量检验10%的上限值,不存在识别不足的情况。第二阶段结果表明,使用工具变量缓解内生性问题后,“宽带中国”政策显著促进试点地区企业异地投资。

表3 基准回归结果

变量	(1)	(2)
	$\ln diffinvest$	$\ln diffinvest$
$treat_post$	0.0613 ** (0.0293)	0.0580 ** (0.0245)
$PGDP$		-0.1167 ** (0.0494)
PD		-0.0199 (0.0612)
TR		0.0137 (0.0308)
DF		-0.0250 (0.0157)
IS		0.9267 * (0.5335)
age		-0.0169 (0.0220)
$scale$		0.2930 *** (0.0215)
$profit$		-0.0218 (0.0961)
$debt$		0.2437 *** (0.0184)
$big4$		0.0416 (0.0694)
$capis$		-0.2867 *** (0.0387)
oc		-0.2546 *** (0.0740)
$mvalue$		-0.0297 (0.0280)
$_cons$	1.8133 *** (0.0156)	-3.2233 *** (0.7978)
企业固定效应	是	是
年份固定效应	是	是
观测值	28977	28977
调整 R^2	0.8073	0.8345

注:括号内系数为城市层面聚类稳健标准误差;***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

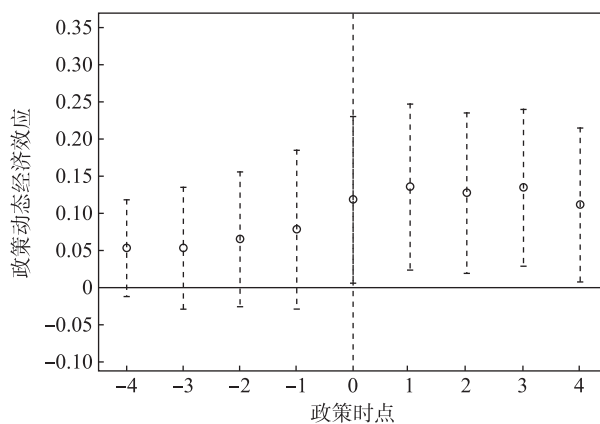


图1 平行趋势检验

2. 替换被解释变量测度

考虑到企业异地投资度量方式的不同可能会导致研究结论发生改变,参考王媛和唐为^[11]的研究,本文采取两种方法对变量测度进行替换,进行稳健性检验。①将被解释变量企业异地投资的测度方法替换为“企业是否进行异地投资”的哑变量,并用 Logit 模型进行回归;②将被解释变量替换为“企业异地投资子公司总数”的计数变量,并用 Poisson 方法进行估计,回归结果见表 5 的(1)列、(2)列。由结果可知,即使对被解释变量进行替换,交互项 *treat_post* 系数仍然呈现正向趋势,表明本文被解释变量测度方法对基准结果没有影响,再次证明前文结论的稳健性。

3. 倾向得分匹配-双重差分法(PSM-DID)检验

为克服由“宽带中国”政策自选择效应导致的实验误差,本文运用倾向得分匹配方法对上文估计结果作进一步检验。具体做法如下:首先将企业控制变量视为协变量进行匹配,并利用 Logit 模型计算倾向得分值;其次按照倾向得分值进行 1:1 有放回的近邻匹配;最后运用多时点 DID 模型对匹配后的样本按照模型(1)重新估计,回归结果见表 5 的(3)列。由结果可知,*treat_post* 系数在 5%的水平上显著为正,再次验证了前文基准结果的稳健性。

4. 安慰剂检验

本文参考薛成等^[37]的研究,在其他变量和一些不可观测遗漏变量保持不变情况下,通过随机改变每个城市对应交互项 *treat_post*,进行新数据随机模拟分析。本文做了 500 次随机模拟实验,得到 *treat_post* 回归系数分布如图 2 所示,竖虚线(0.0580)代表本文基础回归系数,核密度曲线代表 500 次随机模拟实验系数结果。由图 2 可知随机抽样的系数和实际系数相离较远,即虚拟政策时间节点对企业异地投资的影响较小,表明企业异地投资确实是由“宽带中国”战略实施带来的。

5. 排除其他政策干扰

在样本期内,网络基础设施建设对企业异地投资的影响可能受到其他相关政策的干扰。经过梳理样本期间内相关政策发现:2016 年实行的公平竞争审查制度,通过破除行政垄断桎梏,降低区域市场分割,进而促进市场要素自由流动^[38]。2015 年国家级大数据综合试验田政策通过缓解试点城市企业的信息不对称,降低企业的代理成本,进而促进企业边界扩张^[39]。此外,政府数据平台的逐步开放通过降低企业跨区域投资的边际税费负担和非生产性成本,从而促进企业异地投资^[40];包括近年来对重点产业的支持政策都有可能对本文的基准结果造成干扰。因此,本文将“公平竞争审查制度”“国家级大数据综合试验田”“政府数据开放平台”三大政策交互项纳入到基准回归模型以期排除同时期政策重叠效应,另将年份-行业固定效应加入基准模型中以此来排除产业政策对本文结果的干扰。

首先,考虑到“公平竞争审查制度”对企业异地投资的影响,参考余泳泽等^[41]的研究,用城市的市场分

表 4 工具变量回归结果

变量	(1)	(2)
	<i>treat_post</i>	<i>Indiffinvest</i>
<i>Iv_post</i>	0.0816 *** (0.0097)	
<i>treat_post</i>		0.0638 * (0.0328)
控制变量	是	是
企业固定效应	是	是
年份固定效应	是	是
观测值	28977	28977
调整 R^2	0.9158	0.1414
Kleibergen-Paaprk LM	1235.659 ($P=0.0000$)	
Kleibergen-Paaprk Wald F	6101.87 ($P=0.0000$)	

注:Kleibergen-Paaprk LM 检验和 Kleibergen-Paaprk Wald F 检验的括号内数字为其对应的 P 值;括号内系数为城市层面聚类稳健标准误差;***、**、* 分别表示在 1%、5%、10%的水平上显著。

表 5 替换变量测度和倾向得分匹配回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	替换被解释变量		PSM-DID
	是否异地投资	异地投资总量	PSM 近邻匹配
<i>treat_post</i>	0.3118 *** (0.1166)	0.1865 *** (0.0043)	0.0611 ** (0.0246)
控制变量	是	是	是
企业固定效应	否	否	是
年份固定效应	否	否	是
观测值	28977	28977	21974
调整 R^2			0.8361

注:括号内系数为城市层面聚类稳健标准误差;***、**、* 分别表示在 1%、5%、10%的水平上显著。

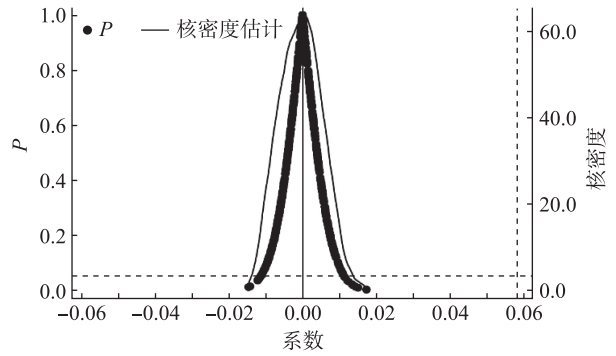


图 2 安慰剂检验

割指数量化行政垄断程度。具体来讲,本文基于政策实行前,即2010—2016年地级市行政垄断均值进行分组,行政垄断程度高城市内企业划分为实验组,即 *treat* 取值为1;行政垄断程度低城市内企业划分为对照组,即 *treat* 取值为0。本文在表6的(1)列加入了“公平竞争审查制度”试点政策和时间虚拟变量的交互项 *cfDID*。其次,考虑到受“国家级大数据综合试验田”政策影响,本文在表6的(2)列加入了该试点政策和其时间虚拟变量的交互项 *bigdataDID*。此外,考虑到“政府数据平台”的逐步开放对企业异地投资的影响,本文在表6的(3)列加入了“政府数据平台”试点政策和时间虚拟变量的交互项 *openDID* 作为外生政策冲击予以排除。最后,本文将年份-行业固定效应纳入基准模型以此排除产业政策的影响。由结果可知,无论加入那种政策,基准结果仍然稳健,即不存在潜在政策或冲击干扰本文的基准结果。

表6 排除其他政策影响

变量	(1) 排除公平竞争 审查制度影响	(2) 排除大数据 综合试验田影响	(3) 排除公共数据 开放平台影响	(4) 排除产业 政策影响
<i>treat_post</i>	0.0568** (0.0257)	0.0241** (0.0118)	0.0239** (0.0118)	0.0509** (0.0240)
<i>cfDID</i>	0.0226 (0.0319)			
<i>bigdataDID</i>		-0.0048 (0.0111)		
<i>openDID</i>			-0.0007 (0.0058)	
控制变量	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
行业-年份固定效应	否	否	否	是
观测值	27467	28977	28977	28966
调整 R^2	0.8337	0.6004	0.6004	0.8396

注:括号内系数为城市层面聚类稳健标准误差;***、**、* 分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

五、异质性分析

在验证网络基础设施建设对企业异地投资具有明确促进作用后,本文进一步从股权性质、融资约束、市场分割、投资去向等角度考察该影响效果的异质性。

(一) 股权性质异质性

在股权性质方面,由于不同所有制企业在政治背景、资金实力、规模建设、发展规划等方面存在差异,那么其在应对同一战略时做出的决策也会有所不同。本文根据企业股权性质差异,将样本划分为“国有企业”和“非国有企业”两类,结果详见表7的(1)列、(2)列。

由结果可知,网络基础设施建设显著促进非国有企业的异地投资,而对于国有企业的影响则不太显著,且组间系数差异在1%水平上显著。其原因可能是国有企业有很强的路径依赖和较强的管理结构。国有企业进行子公司投资需由上级部门允许且审批会更加严格,这种特性就决定了国有企业没有非国有企业的投资更灵活、快速。另外,在我国特殊的制度背景下,相比非国有企业,国有企业的投资策略相对保守^[42]。因此,在“宽带中国”试点政策的影响下,非国有企业的异地投资政策效应更明显。

表7 股权性质和融资约束异质性估计结果

变量	(1) 国有企业	(2) 非国有企业	(3) 融资约束高	(4) 融资约束低
<i>treat_post</i>	0.0260 (0.0354)	0.0875*** (0.0305)	0.0757** (0.0350)	0.0479 (0.0296)
控制变量	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
观测值	10676	18203	12212	12240
调整 R^2	0.8494	0.8371	0.8492	0.8269
系数差异 P	0.0000		0.0000	

注:系数差异 P 值是根据交互项模型的 Chow 检验的估计结果计算得到;括号内系数为城市层面聚类稳健标准误差;***、**、* 分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。

(二) 融资约束异质性

企业项目投资具有周期较长资金需求较大等特点,为保证项目顺利进行,企业往往需要进行外部融资。那么其外部融资环境将成为其能否顺利扩张的重要影响因素。为了探究网络基础设施建设对企业融资环境的异质性影响,本文研究选取 SA 指数衡量企业融资约束,并根据其年度中位数将样本进行“高”“低”分组回归,结果详见表 7 的(3)列、(4)列。

由结果可知, $treat_post$ 系数在融资约束较高的分组中呈现正向显著,且组间系数差异在 1%水平上通过显著性检验。这说明网络基础设施建设显著提高了融资约束较高企业的异地投资水平。原因可能是在“宽带中国”战略影响下,网络基础设施建设为大数据、云计算、区块链等数字技术的发展提供了坚实基础,数字金融得到了广泛发展。企业信息披露和共享更加及时,有助于降低企业和各融资方时空交流约束,进而一定程度上缓解了企业融资约束。因此,在“宽带中国”试点政策的影响下,融资约束高的企业异地投资政策效应更明显。

(三) 市场分割异质性

由行政垄断和地方保护带来的市场分割是阻碍企业跨区域投资的重要障碍。在我国以经济绩效为依据的官员选拔制度下,地方政府在推动本地经济发展的同时,倾向于制定歧视性政策来降低企业异地投资的意愿。为了检验网络基础设施建设对区域间市场分割的影响。参考余泳泽等^[41]的研究,选取 8 类商品居民价格消费指数采用相对价格法对各城市的市场分割水平进行测算,并根据母公司所在地按照年均值分“市场分割高”和“市场分割低”两组进行回归,回归结果详见表 8 的(1)列、(2)列。

由结果可知,网络基础设施建设对企业异地投资的促进作用在市场分割程度较高组企业的边际效应更显著,而对市场分割程度较低组企业则不明显,且组间系数差异通过显著性检验。原因可能是网络基础设施建设能够加速数据和商品的跨区域流动,有利于破除妨碍要素跨区域流动的行政垄断桎梏,进一步促进地区间的经济联系、加速市场整合。另外,网络基础设施建设进一步推动了政府治理模式优化和职能转变,促进地区间政治资源和经济资源的共享和开放,降低了地区市场分割,畅通国内循环,促进市场一体化的深入发展。

(四) 投资去向异质性

在投资去向上,企业做投资决策不仅会考虑所在地的投资收益,更会考虑目标地投资带来的经济社会效益。因此,企业趋利行为下会优先考虑综合收益高地区。本文参考范子英和周小昶^[43]的研究,根据企业投资流向,将“异地投资”进一步区分为“异省投资”和“省内异市投资”,然后分别对其进行回归。为了保证估计结果准确性,回归样本删除位于直辖市的母公司样本,回归结果详见表 8 的(3)列、(4)列。

由结果可知,“宽带中国”政策实施显著促进了省际间企业资本要素的流动,而对省内异市资本要素流动作用不明显。原因可能是同一省份投资环境比较相似,导致企业投资所获取资源和政策支持比较单一,而跨省投资不仅能获得多样的政策补贴,也能实现地域之间的优势互补以及信息互通。因此,“宽带中国”政策在企业投资去向上跨省投资更明显。

表 8 市场分割和投资去向异质性估计结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	市场分割高	市场分割低	异省子公司数量	省内异市子公司数量
$treat_post$	0.0767** (0.0334)	0.0044 (0.0345)	0.9673** (0.4262)	-0.2452 (0.2071)
控制变量	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
观测值	16316	12661	23070	23070
调整 R^2	0.8376	0.8288	0.7490	0.7244
系数差异 P	0.0604			

注:系数差异 P 值是根据交互项模型的 Chow 检验的估计结果计算得到;由于投资去向异质性是分别对企业异省和省内异市子公司数量的分别加总回归,故不做组间系数检验;括号内系数为城市层面聚类稳健标准误差;***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。

六、机制检验

(一) 企业内部数字化管理水平机制

为了验证假说 2 中网络基础设施建设通过提高企业数字化管理水平促进企业异地投资,本文参考吴非等^[44]的做法,首先对上市公司管理报告中关于数字化词频进行统计,然后利用 Python 对关键词进行搜索匹配,最终将数据进行加总得到企业数字化管理水平代理变量 *Digital*,回归结果见表 9 的(1)列。

由结果可知,*treat_post* 的系数在 1%的水平上显著为正,这说明网络基础设施建设显著提升了企业数字化管理水平。网络基础设施建设通过进一步深化人工智能、大数据、区块链等数字化技术在企业管理领域中的应用,革新企业管理方法和管控模式,极大提升了企业管理效率,提高企业对竞争市场信息的感知能力、决策能力和执行能力,降低了企业跨区域管理的难度,进一步促进企业异地投资,验证了假说 2。

(二) 企业外部信息不对称机制

为了验证假说 3 中网络基础设施建设通过缓解企业信息不对称促进企业异地投资,本文参考宋敏等^[29]和于蔚等^[45]的做法,基于企业金融微观数据及个股详细交易数据构建企业信息不对称指标 *ASY*,以此来度量企业和金融市场的信息差别程度,该指标越大则表明企业信息不对称越严重。具体识别过程如下,通过

援用股票流动性比率^[46]
$$LR_{it} = -\frac{1}{D_{it}} \sum_{k=1}^{D_{it}} \sqrt{\frac{V_{it}(k)}{|r_{it}(k)|}}$$
、非

流动性比率^[47]
$$ILL_{it} = \frac{1}{D_{it}}$$
和收益率反转^[48]
$$GAM_{it} = |\gamma_{it}|$$

三大指标,并基于日频交易数据的方法,对原始指标提取第一主成分,捕捉与非对称信息相关的成分^[49],作为企业信息不对称代理变量 *ASY*,回归结果见表 9 的(2)列。

由表 9 结果可知,*treat_post* 的系数在 1%的水平上显著为负,表明网络基础设施建设显著缓解了企业的信息不对称。网络基础设施建设的深入推进降低了企业与金融机构的交流障碍^[50],使信息交流更方便和信息披露更及时,有利于企业快速获取更多市场信息,提升企业投融资准确性,进一步促进企业异地投资。验证了假说 3。

表 9 机制分析回归结果

变量	(1)	(2)
	<i>Digital</i>	<i>ASY</i>
<i>treat_post</i>	3. 0465 *** (1. 1112)	-0. 0481 *** (0. 0177)
控制变量	是	是
年份固定效应	是	是
企业固定效应	是	是
观测值	28174	28563
调整 <i>R</i> ²	0. 6907	0. 6554

注:括号内系数为城市层面聚类稳健标准误,***、**、* 分别表示在 1%、5%、10%的水平上显著。

七、研究结论和政策建议

本文立足网络基础设施建设显著促进经济社会发展这一典型事实并从资本跨区域流动视角切入,以 2010—2021 年中国 A 股上市公司为研究对象,运用双重差分回归分析法,实证检验“宽带中国”政策对企业异地投资的影响效果及其作用机制。得到如下结论:①“宽带中国”政策显著促进了企业异地投资,这一结论在一系列稳健性检验下仍然成立。②“宽带中国”政策在非国有企业、高融资约束企业、市场分割程度高地区企业更显著;而从企业资本流向看,企业跨省投资要多于同省异市投资。③“宽带中国”政策通过提高企业内部数字化管理水平、缓解企业外部信息不对称两种作用渠道促进企业异地投资。由此可见,以“宽带中国”为标志的网络基础设施建设在促进知识、技术、资金的跨区域流动和推动全国统一大市场的建立上发挥着至关重要的作用。

基于以上研究结论,本文提出以下政策建议:

第一,加快推动网络基础设施建设覆盖范围,助力企业跨区域投资。研究结果表明,网络基础设施建设促进了企业异地投资并增加了企业异地投资距离。这意味着随着网络基础设施的不断建设,企业与外界“数字桥梁”的搭建正在逐步削弱地区间的地理边界,降低企业跨地区投资的障碍,促进要素的跨区域流动,对建立国内统一大市场具有重要推动作用。因此,国家应继续推广更大范围的“宽带中国”试点区域,深入推进市场一体化建设;企业要紧紧抓住数字经济发展的机遇,积极推进工业互联网、大数据、云计算等数字

技术的应用,持续为企业的成长提供新动能,助力企业高质量发展。

第二,因地制宜、因势利导的建立针对不同生命周期企业的网络基础设施建设发展战略。网络基础设施建设对企业异地投资水平的激励效应在不同产权性质及不同外部环境的企业间出现了明显差异,这暗示着试点政策应具有差异化、动态化的实施。本文发现,“宽带中国”试点政策对非国有企业及高融资约束企业的投资水平激励较大,以上结论均说明“宽带中国”试点政策对网络与实体经济的良性循环起到了积极作用。同时,考虑到网络基础设施建设对企业投资流向的异质性作用,政府应通过制定差异化的政策来促进均衡发展,如对企业投资较少的地区提供更多的政策支持和激励措施,以期深入推进全国范围内发展的相对稳定性。

第三,以发展新质生产力塑造高质量发展新优势。网络覆盖率不断扩大,数字经济服务经济社会发展的能力明显提升。“宽带中国”试点政策是发展数字经济战略的重要一环,并有利于发挥数字中国特有的核心竞争力。本文的研究结果表明,网络基础设施建设有利于提高企业内部数字化管理水平、缓解企业外部信息不对称,对企业投资水平和投资效率均有积极影响。由此可见,既要充分发挥新型基础设施建设的积极作用,进一步释放数字经济带来的红利;又要充分发挥新质生产力作为先进生产力的科技属性,引领企业高质量发展,进而实现社会生产力的全面提升。

参考文献

- [1] 杨继彬,李善民,杨国超,等.省际双边信任与资本跨区域流动——基于企业异地并购的视角[J].经济研究,2021(4):41-59.
- [2] 王腾飞.知识跨区域流动的隐形壁垒及其作用机制[J].地理科学,2023,43(12):2101-2109.
- [3] 步丹璐,屠长文,罗宏.产业政策能否缓解市场分割?——基于企业异地股权投资视角的实证研究[J].产业经济研究,2017(6):75-88.
- [4] 宋小宁,曹慧娟,马光荣.国家巡回法庭与资本跨区域流动:央地司法关系视角[J].经济学(季刊),2023,23(5):1793-1809.
- [5] 李红霞,张亚璟,马艳.税收分成、财政激励与企业异地投资——基于增值税五五分成的准自然实验[J].当代财经,2024(3):30-42.
- [6] 马光荣,程小萌,杨恩艳.交通基础设施如何促进资本流动——基于高铁开通和上市公司异地投资的研究[J].中国工业经济,2020(6):5-23.
- [7] 宋小宁,曹慧娟,刘梦宁.都市圈协同发展与企业异地投资:比较优势视角[J].统计研究,2023,40(8):86-95.
- [8] 刘志彪,孔令池.从分割走向整合:推进国内统一大市场建设的阻力与对策[J].中国工业经济,2021(8):20-36.
- [9] 皮建才.中国地方政府间竞争下的区域市场整合[J].经济研究,2008(3):115-124.
- [10] 陈刚,李树.司法独立与市场分割——以法官异地交流为实验的研究[J].经济研究,2013,48(9):30-42,70.
- [11] 王媛,唐为.交通网络、行政边界与要素市场一体化——来自上市公司异地投资的证据[J].经济学(季刊),2023,23(4):1461-1476.
- [12] 沈坤荣,乔刚,林剑威.智能制造政策与中国企业高质量发展[J].数量经济技术经济研究,2024,41(2):5-25.
- [13] 张杰,付奎.信息网络基础设施建设能驱动城市创新水平提升吗?——基于“宽带中国”战略试点的准自然试验[J].产业经济研究,2021(5):1-14,127.
- [14] XU R, LI C G, CAO C, et al. Does science-industry cooperation policy enhance corporate innovation: Evidence from Chinese listed firms[J]. Accounting & Finance, 2020, 61(3): 3823-3853.
- [15] 薛成,孟庆玺,何贤杰.网络基础设施建设与企业技术知识扩散——来自“宽带中国”战略的准自然实验[J].财经研究,2020,46(4):48-62.
- [16] 沈坤荣,林剑威,傅元海.网络基础设施建设、信息可得性与企业创新边界[J].中国工业经济,2023(1):57-75.
- [17] 倪克金,刘修岩.数字化转型与企业成长:理论逻辑与中国实践[J].经济管理,2021,43(12):79-97.
- [18] 孔东民,陶云清.信息基础设施建设与企业投资——基于“宽带中国”试点政策的准自然实验[J].经济科学,2023(2):106-124.
- [19] 马为彪,吴玉鸣.数字经济发展对中国城市创新能力的影响[J].经济体制改革,2022(6):43-51.
- [20] 张锡书,叶阿忠,王宣惠.银行金融科技能否助力企业技术创新?——来自中国企业的微观证据[J].技术经济,2024,43(7):68-85.
- [21] 金环,魏佳丽,于立宏.网络基础设施建设能否助力企业转型升级——来自“宽带中国”战略的准自然实验[J].产业经济研究,2021(6):73-86.
- [22] 王冲,王磊.信息基础设施建设的技术创新效应——来自“宽带中国”试点政策的证据[J].经济问题探索,2023(11):56-73.
- [23] CHEN S Y, LIU W L, SONG H. Broadband internet, firm performance, and worker welfare: Evidence and mechanism[J]. Economic Inquiry, 2020, 58(3): 1146-1166.
- [24] 石大千,李格,刘建江.信息化冲击、交易成本与企业TFP——基于国家智慧城市建设的自然实验[J].财贸经济,2020,41(3):117-130.
- [25] 胡斌,刘作仪.物联网环境下企业组织管理特征、问题与方法[J].中国管理科学,2018,26(8):127-137.
- [26] 李其容,王春森,王涵,等.数字基础设施建设对区域创业活跃度的影响研究[J].管理学报,2024,21(8):1173-1181.
- [27] 甄美荣,刘蕊.数字赋能制造企业技术创新的实现机制——基于数据生命周期理论的研究[J].技术经济,2024,43(3):64-76.

- [28] 钞小静, 廉园梅, 元茹静, 等. 数字基础设施建设与产业链韧性——基于产业链恢复能力数据的实证分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2024, 41(11): 112-131.
- [29] 宋敏, 周鹏, 司海涛. 金融科技与企业全要素生产率——“赋能”和信贷配给的视角[J]. 中国工业经济, 2021(4): 138-155.
- [30] 姜奇平, 刘宇洋, 端利涛. 数字化转型、多元化经营与企业绩效[J]. 技术经济, 2023, 42(4): 82-96.
- [31] 戚聿东, 肖旭. 数字经济时代的企业管理变革[J]. 管理世界, 2020, 36(6): 135-152, 250.
- [32] 嵇正龙, 宋宇. 长三角地区企业异地投资与市场一体化的增长效应[J]. 现代经济探讨, 2021(3): 110-117.
- [33] 赵仁杰, 周小昶. 区域性税收优惠与企业异地投资的避税效应[J]. 财贸经济, 2022, 43(11): 59-74.
- [34] 龙婷, 衣长军, 李雪, 等. 股权集中度、机构投资者与企业对外直接投资决策——冗余资源的调节作用[J]. 国际贸易问题, 2019(2): 129-144.
- [35] 余泳泽, 潘妍. 中国经济高速增长与服务业结构升级滞后并存之谜——基于地方经济增长目标约束视角的解释[J]. 经济研究, 2019, 54(3): 150-165.
- [36] 刘传明, 马青山. 网络基础设施建设对全要素生产率增长的影响研究——基于“宽带中国”试点政策的准自然实验[J]. 中国人口科学, 2020(3): 75-88, 127-128.
- [37] 薛成, 孟庆玺, 何贤杰. 网络基础设施建设与企业技术知识扩散——来自“宽带中国”战略的准自然实验[J]. 财经研究, 2020, 46(4): 48-62.
- [38] 沈璐, 向锐. 公平竞争审查制度能否促进企业跨地区投资? [J]. 产业经济研究, 2024(1): 129-142.
- [39] 袁淳, 肖土盛, 耿春晓, 盛誉. 数字化转型与企业分工: 专业化还是纵向一体化[J]. 中国工业经济, 2021(9): 137-155.
- [40] 彭远怀, 胡军. 政府数据开放与资本区际流动: 企业异地投资视角[J]. 数量经济技术经济研究, 2024, 41(10): 89-110.
- [41] 余泳泽, 胡山, 杨飞. 国内大循环的障碍: 区域市场分割的效率损失[J]. 中国工业经济, 2022(12): 108-126.
- [42] 林毅夫, 李志赞. 政策性负担、道德风险与预算软约束[J]. 经济研究, 2004(2): 17-27.
- [43] 范子英, 周小昶. 财政激励、市场一体化与企业跨地区投资——基于所得税分享改革的研究[J]. 中国工业经济, 2022(2): 118-136.
- [44] 吴非, 胡慧芷, 林慧妍, 任晓怡. 企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据[J]. 管理世界, 2021, 37(7): 130-144, 10.
- [45] 于蔚, 汪淼军, 金祥荣. 政治关联和融资约束: 信息效应与资源效应[J]. 经济研究, 2012, 47(9): 125-139.
- [46] AMIHUD Y, MENDELSON H, LAUTERBACH B. Market microstructure and securities values: Evidence from the tel aviv stock exchange[J]. Journal of Financial Economics, 1997, 45(3): 365-390.
- [47] AMIHUD Y. Illiquidity and stock returns: Cross-section and time-series effects[J]. Journal of Financial Markets, 2002, 5(1): 31-56.
- [48] PASTER L, STAMBAUGH R F. Liquidity risk and expected stock returns[J]. Journal of Political Economy, 2003, 111(3): 642-685.
- [49] BHARATH T S, PASQUARIELLO P, WU G. Does asymmetric information drive capital structure decisions?[J]. The Review of Financial Studies, 2009, 22(8): 3211-3243.
- [50] LIN M F, PRABHALA N R, VISWANATHAN S. Judging borrowers by the company they keep: Friendship networks and information asymmetry in online peer-to-peer lending[J]. Management Science, 2013, 59(1): 17-35.

Can the Construction of Network Infrastructure Promote Inter-regional Capital Flow?

Zhang Weiguang, Yin Lijun

(School of Economics, Dongbei University of Finance and Economics, Dalian 116025, China)

Abstract: In the context of building a new development pattern, promoting inter-regional capital flow and realizing the integration of regional elements through digitalization is an important part of smoothing the domestic circulation and building a unified national market. The trans-regional investment data of China's A-share listed companies from 2010 to 2021 was collected, and a multi-time point DID model was constructed to empirically test the impact and mechanism of network infrastructure construction on the inter-regional capital flow. The results show that the construction of network infrastructure significantly promotes the inter-regional capital flow, and the core conclusions are still stable after considering factors such as endogeneity and other policy interference. The mechanism test shows that the network infrastructure construction promotes the inter-regional capital flow by improving the digital management level of enterprises and alleviating the information asymmetry of enterprises. Heterogeneity analysis shows that the promoting effect is more significant for non-state-owned enterprises, enterprises with high financing constraints, and enterprises with high market segmentation. From the perspective of enterprise capital flow, enterprises invest more across provinces than in different cities in the same province. It provides a useful reference for how to better release the dividends of the digital economy and accelerate the construction of a unified national market.

Keywords: inter-regional capital flow; network infrastructure construction; “Broadband China”; trans-regional investment