

数字基础设施建设对中国外资流入的影响

蓝庆新，田 庚

(对外经济贸易大学 国际经济贸易学院，北京 100029)

摘要：本文以 2006—2021 年中国 284 个地级市为研究对象，利用熵值法测算各城市数字基础设施建设综合得分，以实际利用外资额代表各城市外资流入发展现状，考察数字基础设施建设对中国外资流入的影响。研究表明，数字基础设施建设能够显著促进外资进入国内市场。机制检验证明，数字基础设施建设主要通过提高城市创新能力和水平、提升企业全要素生产率，以及营造透明稳定的市场环境对中国吸引外资产生正向影响。异质性分析发现，在区域差异和城市差异层面，发展水平较低的城市能够通过加强数字基础设施建设来增强吸引外资的后发优势。此外，数字基础设施建设在平原盆地和丘陵低山城市、数字消费能力低以及数字产业规模大和活跃度高的城市吸引外资过程中的促进作用更显著。本文研究对继续加强“稳外资”背景下发挥数字基础设施新优势新动能具有参考价值。

关键词：数字基础设施；外资；创新能力；市场环境

[中图分类号]F49；F832.6 [文献标识码]A [文章编号]1002-4034(2025)05-0019-20

引 言

数字经济快速发展为中国经济注入新动能，打造新优势。数字基础设施作为数字经济发展的基石和关键因素，对推动全行业数字化转型，促进国家经济增长，构建泛在互联、云网融合的智能生产生活网络发挥着举足轻重的作用。数字基础设施既包括新型信息基础设施，也包括经数字化改造的部分传统物理基础设施，大致可分为以下四类：一是以 5G、6G、卫星互联网等为代表的新式网络基础设施，二是以云计算、大数据中心和工业互联网、物联网平台为代表的信息服务基础设施，三是超级计算中心等算力支撑基础设施，四是用于满足社会治理、公共服务中信息化应用的新型基础设施。

[收稿日期]2025-04-07

[基金项目]对外经济贸易大学中央高校基本科研业务费专项资金资助(SZQH12)的阶段性成果

[作者简介]蓝庆新(1976—)，男，辽宁抚顺人，对外经济贸易大学国际经济贸易学院教授、博士生导师，研究方向：数字经济、开放经济理论与政策；(通讯作者)田庚(2000—)，女，山东菏泽人，对外经济贸易大学国际经济贸易学院博士研究生，研究方向：数字经济、国际投资

中国对数字基础设施建设工作的安排可追溯至 20 世纪 90 年代。1994 年中国成功接入国际互联网,开启网络时代新篇章。进入 21 世纪后,信息基础设施在国家整体工作规划中的地位更加重要。“十五”计划明确提出“要大力推进国民经济和社会信息化”,此后十余年,国家更是多次强调应以信息化赋能工业现代化发展,牢牢把握并发挥后发优势,推动社会生产力实现跨越式发展。这一阶段虽未正式提出数字基础设施概念,但已凸显出中国对未来信息化、数字化发展的前瞻性布局。2015 年,第二届世界互联网大会首次提出“数字中国”概念;2016 年,G20 杭州峰会首次将数字经济列为 G20 创新增长蓝图中的重要议题;2017 年,党的十九大报告明确提出建设“数字中国”等一系列重要行动,预示着中国进入数字经济快速发展时代,对全面的数字基础设施体系建设提出更高要求。党的二十大报告则提出加快建设“数字中国”;2023 年印发的《数字中国建设整体布局规划》指出,要“打通数字基础设施大动脉”,重视大数据、人工智能等研发应用,对网络、算力以及其他应用基础设施进行布局^①。在政策的指引和大力支持下,中国数字基础设施建设取得重大成就。截至 2023 年年底,中国 5G 基站数量达 337.7 万个,同比增长 46.1%;算力总规模为 230 EFLOPS,位居全球第二;超 10 亿用户接入互联网,互联网普及率达到 77.5%。^②

此外,中国作为外商直接投资(FDI)区位选择的重要目的国,FDI 总量一直居世界前三位,2023 年中国实际利用外资总额为 1 632.5 亿美元(约等于 11 339.1 亿人民币),是全球第二大外资流入国。受突发事件、地缘政治等多重因素影响,近几年全球跨境投资流量和发展中经济体引资量均出现下降,但中国引资规模始终处于历史高位,占全球实际利用外资总额比重稳定在 12% 以上^③。并且,中国引进外资呈现出更多新的亮点:高技术产业吸引外资能力不断提高,2023 年中国高技术产业实际利用外资 4 233.4 亿元人民币,同比增长 1.2%;制造业引资占比提升 1.6%,达到 27.9%;欧盟、美国和日本在华新设外资企业数均实现增长^④。这说明在全球经济不确定性增加,发达国家保护主义再度兴起的背景下,中国加大吸引外商投资力度、不断扩大外商投资产业目录、持续精简外资准入负面清单等举措,使得中国庞大的国内市场仍是外资优先选择的投资目的地。现阶段,中国鼓励外资企业来华投资的基本方针没有变,并且在有序扩大自主开放、提高投资促进水平、加强外资企业服务保障以及发挥平台效能等方面新制定了《2025 年稳外资行动方案》,致力于推动利用外资量稳质升。然而,值得注意的是,随着中国经济社会发展由粗放式增长转

①资料来源:中国政府网, https://www.gov.cn/xinwen/2023-02/27/content_5743484.htm (访问日期 2025-02-08)。

②资料来源:新华网, <https://www.xinhuanet.com/tech/20240710/f47f37b437f949d788d9f7df6790c7aa/c.html> (访问日期 2025-02-08)。

③资料来源:中国新闻网, <https://www.chinanews.com.cn/cj/2024/09-08/10282451.shtml> (访问日期 2025-02-08)。

④资料来源:中国政府网, <https://www.gov.cn/> (访问日期 2025-02-08)。

为高质量发展,传统的廉价劳动力优势已不再明显,因此,中国吸引外资需要新动能、新优势。作为中国经济增长的重要动力,数字经济在促进技术创新、推动产业结构升级等方面发挥着关键作用,逐渐成为外资企业来华投资的重要考量因素。数字基础设施建设是数字经济发展的基石,因此,在中国吸引外资进入的过程中,探究数字基础设施建设是否以及通过哪些机制为中国吸引外资提供新动力至关重要。

本文将以数字基础设施建设对城市实际使用外资现状影响为切入点,在对相关研究领域进行回顾总结的基础上,提出本文的理论假说和边际贡献。通过构造回归模型,客观分析数字基础设施建设对外资流入的具体影响,进而探讨其作用机制,以及判断数字基础设施建设对外资流入的影响是否会根据地区和城市的异质性而产生差别。

一、文献综述与理论假说

(一)文献回顾

已有文献主要从技术创新进步、生产效率提升、劳动收入与社会福利以及出口贸易发展等角度研究数字基础设施建设扮演的角色和发挥的作用。首先,数字基础设施建设能够提高经济社会的创新水平和创新能力(孙倩倩等,2023)。一方面,通过改善资本、劳动等生产要素错配现状,数字基础设施建设可以显著提升区域创新资源配置效率(赵树宽等,2025)。另一方面,通过降低市场不确定性,数字基础设施建设能激发企业创新动力,提高企业创新水平(郑玉,2023)。同时,数字基础设施建设还将对绿色技术创新扩散产生正向影响(盛巧燕和李玮玮,2024)。其次,数字基础设施建设对全要素生产率提升发挥着正向促进作用(修广利,2024)。从要素赋能角度看,数字基础设施建设能够充分发挥数据要素的规模效应,推动产业结构转型升级并提高全要素生产率(郭凯明等,2024)。从技术进步角度看,数字基础设施建设通过促进技术创新和推动产业结构升级,最终提升城市全要素生产率(邓丽等,2025)。虽然数字基础设施建设有力地推动了创新水平和生产效率的提高,但在收入分配领域,数字基础设施建设的作用并不明显。赵康杰和付昕昱(2025)认为数字基础设施建设能够通过提高城市创新创业活跃度,进而提高城乡居民收入水平,但由于“数字鸿沟”的客观存在,城乡收入差距会进一步扩大。此外,数字基础设施建设在中国对外开放过程中产生的影响也是目前研究的重要议题。现有研究发现,数字基础设施建设对中国出口贸易发挥着正向作用,不仅能够提高出口韧性(方建国和吴琼,2025),提升出口产品质量(张梦婷和鲍子文,2024),而且能够推动中国在全球价值链嵌入位置上的进一步攀升(桑玉昆和冯绪猛,2024)。

近年来,现有文献主要从东道国硬件环境和软环境两方面对外商直接投资的影响因素进行分析。硬件环境方面,交通基础设施(韦联韬和孙晋云,2020)和网络基础设施(Shirazi等,2010;Choi,2010)能够通过加快要素流动来提升一国FDI吸引能力。要素和资源禀赋是外资企业进行区位选择时的重要考虑因素(Kolstad和

Wiig, 2012)。软环境方面,一国稳定开放的制度环境和公平透明的营商环境对外资流入发挥着重要作用(Wei, 2000; Globerman 和 Shapiro, 2002; 杨亚平和李琳琳, 2018; 王碧珺和高恺琳, 2023)。提升政府的政务服务水平对 FDI 流入也能产生显著的正向影响(冀相豹, 2014; He 和 Sun, 2014)。此外,一国贸易投资政策越稳定,金融环境越便利,该国吸引外资能力就越强(许和连等, 2002; Kinda, 2010)。部分文献进一步分析劳动力质量对外资流入的具体影响,结果表明人力资本水平和 FDI 流入间存在正向促进作用(Pindžo 和 Vjetrov, 2013)。

目前,针对数字基础设施建设对中国 FDI 流入影响的研究较少,大多数文献只整体考察数字经济对中国吸引外资的作用效果。研究结果显示,数字经济可以显著提升中国城市外资吸引能力,且空间溢出效应显著(崔日明等, 2024; 叶劲松等, 2024),市场消费扩张、技术创新驱动和融资渠道拓宽是其主要影响机制(赵晓阳等, 2023)。此外,中国数字经济发展对市场寻求型和知识寻求型 FDI 具有正向作用,但对传统的资源寻求型 FDI 存在抑制作用(曹书维等, 2022; 詹晓宁和欧阳永福, 2018)。也有部分文献以互联网发展为切入点,分析数字基础设施建设对中国 FDI 流入的具体作用。研究结论显示,发达的网络基础设施建设能够通过成本效应和创新效应对外资流入产生正向影响(李浩和黄繁华, 2021),这一作用在技术密集型制造业和现代服务业中更为突出。

综上所述,本文的边际贡献如下:一是完善数字基础设施建设衡量指标体系,多角度多维度测算城市数字基础设施建设水平,为更加完整、全面地考量数字基础设施建设在城市利用外资方面所发挥的作用提供方法支持。二是提出数字基础设施建设对城市吸引外资的影响机制,并进行实证检验,阐明具体影响路径。三是从区域、城市等级、天然地理条件和后期数字产业发展差异等角度着手,分析数字基础设施建设对城市吸引外资作用影响的异质性,以便精准施策,助力数字基础设施建设在城市利用外资中发挥更为显著的促进作用。

(二)理论假说

改革开放初期,中国凭借劳动力廉价、土地资源充裕等成本和资源优势,吸引了一批外资企业来华投资。但近年来,中国人口红利逐步衰减,房地产价格大幅上涨,能源资源产品成本显著提高,难以凭借传统优势吸引效率寻求型和资源寻求型外资继续流入(桑百川, 2019)。然而,随着中国科技水平不断提高,产业结构持续优化升级,要素禀赋也逐渐发生改变。外资企业选择中国作为投资目的国的主要动机,也从先前的效率和资源寻求转变为知识寻求和市场寻求(曹书维等, 2022)。中国数字基础设施建设能够显著增强经济社会创新能力和创新水平,利用数据要素规模效应和数字技术创新效应促进城市全要素生产率提高,降低市场不确定性,进而为知识寻求型与市场寻求型 FDI 流入中国发挥重要作用,同时也通过打造“降本增效”新优势,继续吸引效率寻求型 FDI。据此,本文提出:

假说 1 中国数字基础设施建设能够提高城市吸引外资能力,促进更多外资流入。

接下来,本文将具体探讨数字基础设施建设如何通过提高城市创新水平、降低企业成本、提高生产效率、降低市场不确定性以及提高市场环境透明度来增强城市吸引外资能力,并提出相应理论假说。

1. 技术创新效应

数字基础设施建设既包括网络、算力支撑等新型基础设施的建设,也涵盖传统物理基础设施数字化改造,这两部分共同推动中国技术创新颠覆式发展。在新型基础设施建设方面,5G互联网、人工智能、大数据等先进数字技术快速变革,不断完善配套基础设施为这些技术应用于实践,真正转化为先进生产力提供了坚实保障(孙倩倩等,2023),进而降低全社会数字经济企业上云成本,推动数字经济企业新技术加快落地。在传统的物理基础设施数字化升级方面,人工智能、云计算技术呈指数式发展,工业机器人、云平台等智能基础设施大大提高了传统制造和服务行业生产效率,各行业企业加快将自身经营特征与新兴技术相结合,开发新质生产线和数字服务平台,以达到提质增效,顺应数字化转型潮流的目的(沈姗姗等,2025)。因此,数字基础设施建设将通过新型基础设施开发和传统基础设施数字化改造赋能技术创新。

在某种程度上,成功的创新来源于不同地区知识和技术的融合(Wuyts和Dutta,2014)。由于知识、人才等有价值的特定要素分布在不同区域且难以从本地以外的地区获取(Iwasa和Odagiri,2004),企业海外经营目的地多样化便逐渐成为外商企业投资的重要特征。通过广泛布局获取更多知识以丰富自身现有技术,将投资地特有的知识资源与自身技术优势相结合,进而形成新型知识网络,加快推动子公司与母公司间知识共享,已成为企业海外投资的重要动机(黄远浙等,2021;Cantwell和Piscitello,2000)。中国加快数字基础设施建设,推进数字技术向创新成果加速转化,吸引更多知识寻求型和技术寻求型外资企业通过逆向知识溢出机制,学习和利用中国先进成果,与中国企业开展技术交流合作,不断提升自身竞争力。据此,本文提出:

假说2 数字基础设施建设通过赋能技术创新促进外资流入。

2. 生产成本效应

数字基础设施建设通过实现供需双方有效互动,帮助企业全流程、全方位实时监测经营情况,降低生产损耗,进而降低企业生产成本,最终提高企业全要素经济效率。进入数字经济时代,传统消费方式逐渐向数字化、虚拟化方向改变。千兆光网和5G共同构成的“双千兆”网络、工业互联网中的C2M^①服务能够为数字消费提供关键平台和重要保障,保证消费者对快捷、稳定的网络使用需求,有效连接供求双方,减少地理距离、交通成本对消费质量提升的不利影响;通过实时传递消费者的具体需求信息,推动供给侧资源不断优化调整,使制造业企业实现“以销定产”,

^①C2M:英文Customer to Manufacturer的缩写,中文意思是用户直连制造商。

从而大幅提高全要素经济效率,实现需求牵引供给。此外,人工智能、大数据和区块链技术能对现实世界产品的生产、加工、物流、销售等全流程进行实时监测,追根溯源,提高产品从生产方到消费者全过程的清晰度,并且利用算法模型加以分析诊断,指导企业生产经营,降低真实生产过程中的风险与损耗,提高企业生产经营效率。

全要素生产率不断提高,意味着当地企业能够更加有效地利用资本、劳动和技术等各种要素,在单位成本下创造更多价值。对于外资企业而言,进入全要素生产率高的地区:从短期来看,有助于企业利用当地生产要素优势,实现规模经济和范围经济;从长期来看,城市全要素生产率不断提高也有力地证明该城市拥有良好的发展潜力,可以为外资带来持久收益。因此,数字基础设施建设带来的生产成本效应将吸引更多效率寻求型 FDI 进入当地市场(金泽虎和袁梦,2023;李浩和黄繁华,2021)。据此,本文提出:

假说 3 数字基础设施建设通过提高企业生产效率来促进外资流入。

3. 市场环境透明效应

数字基础设施建设能够提高社会经济环境透明度,打造良好营商环境。数字经济时代,完备的数据信息平台通过合理利用其所承载的公共数据(包括政务数据和商业活动中产生的数据)对解决市场信息不对称、维护公平竞争环境、提高政务效率以及推动政商协同具有重要作用(蓝发钦等,2024)。首先,构建公开透明的数据中心能够畅通各市场间信息流通机制,便于企业准确、全面地了解市场内商品和要素供求信息,合理制定经营策略。其次,依托公开数据,市场监管能力和风险评估能力得到进一步提升。例如相关职能部门通过分析企业行为和市场运行数据,实时监测是否有企业存在价格操纵、虚假宣传等不良行为并及时制止,维护公平市场环境。此外,通过公开数据还有助于政府提高业务响应能力和服务能力,助力政府服务由便捷服务向增值服务转型升级,同时打破政府和企业间的传统边界,促进不同主体间共享创新,提高政府政务效率,完善政商协同发展,为各市场主体营造良好经营环境(彭羽等,2025)。

随着全球经济开放程度不断加深,公平透明的市场环境逐渐成为 FDI 区位选择过程中的重要考虑因素(Blonigen 等,2014)。公平透明、良好有序的营商环境可以使企业以较低的成本快速融入当地市场,而市场环境较为恶劣的东道国会通过提高成本和降低收益对本国外资流入产生负向影响(杨亚平和李琳琳,2018)。一方面,一国的营商环境越不稳定,企业在该国投资并开展经营活动所面临的风险也越高,为了保证海外并购正常进行,企业将不得不投入更多的成本用于预防风险(Wei,2000)。另一方面,混乱的市场环境将影响市场的有序竞争,本土企业倾向于以各种方式攫取更多超额利润和市场份额,不利于海外企业的正常投资。因此,良好的营商环境将在推动外资流入本地市场过程中发挥重要作用。据此,本文提出:

假说 4 数字基础设施建设通过提高市场环境透明度促进外资流入。

二、模型设定与变量选取

(一) 模型设定

本文构造基准模型如下：

$$FDI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DTscore_{i,t} + \alpha X_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

式(1)中, i 表示城市, t 表示年份, $FDI_{i,t}$ 为城市 i 在 t 时期的实际利用外资额并取对数处理, $DTscore_{i,t}$ 为城市 i 在 t 时期数字基础设施建设综合得分, $X_{i,t}$ 为城市层面控制变量矩阵(包括产业结构、对外开放度、教育水平、劳动力成本和交通便利度等), μ_i 为城市固定效应, γ_t 为时间固定效应, $\varepsilon_{i,t}$ 为随机扰动项。此外, 本文选用城市层面稳健聚类标准误处理组间相关问题。

(二) 变量说明

被解释变量：外商直接投资额 (FDI)，以城市当年实际利用外资额做对数处理后表示。

核心解释变量：数字基础设施建设综合得分 ($DTscore$)。目前针对数字基础设施建设现状的研究主要通过多指标熵值法(魏宇萌和李娟伟, 2024)或单一政策评估法(田鸽, 2024)展开研究, 考察范围大多局限在网络基础设施领域, 且主要从省份层面展开分析, 无法完整、全面刻画城市数字基础设施建设发展总体情况。因此, 本文参考王梦颖和张诚(2023)的做法, 基于数据可获得性, 从信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施三个方面出发, 选取光缆密度、互联网端口接入用户数、移动电话数、信息传输、计算机服务和软件从业人员占比、工业机器人数量(生产量)、城市人工智能企业占比以及人工智能发展水平作为二级指标, 运用熵值法计算城市数字基础设施建设最终得分。

控制变量：考虑到可能影响城市吸引外资的其他因素, 本文添加产业结构 (ind)、对外开放度 ($open$)、教育水平 (edu)、劳动力成本 ($lcost$) 和交通便利度 ($highway$) 为控制变量。其中, 产业结构以城市当年第二产业产值与总产值之比表示, 对外开放度以城市当年进出口总额与总产值之比表示, 教育水平以城市当年普通高等学校在校生数量进行对数处理后表示, 劳动力成本以城市当年职工平均工资进行对数处理后表示, 交通便利度以城市高速公路里程取对数后表示。

(三) 样本与数据来源

为了验证上述假说, 本文以地级市层面为研究视角, 考察城市数字基础设施建设对引进外资的推动作用。本文以 2006—2021 年全国 284 个地级市为研究对象, 数据来自 CEIC 经济数据库、历年《中国城市统计年鉴》、国家知识产权局网站和历年《中国城市商业信用环境指数蓝皮书》^①, 数据具体描述性统计如表 1 所示。

^①CEIC 经济数据库, <https://www.ceicdata.com/zh-hans> (访问日期 2024-03-25); 国家统计局在线统计数据库, <https://www.stats.gov.cn/sj/> (访问日期 2024-04-27); 国家知识产权局, <https://www.cnipa.gov.cn/col/col61/index.html> (访问日期 2024-06-25); 中国城市商业信用环境指数官网, <http://www.chinacei.org/about.asp?Title=%B9%D8%D3%DACEI> (访问日期: 2023-09-25)。

表 1 描述性统计

变量名称	变量含义	衡量方法	Mean	Min	Max
<i>FDI</i>	外商直接投资额	实际利用外资额(ln)	9.836	0.470	14.705
<i>DTscore</i>	数字基础设施建设综合得分	熵值法赋分	0.067	0.010	0.576
<i>edu</i>	教育水平	普通高校在校生数量(ln)	5.889	0.837	9.556
<i>ind</i>	产业结构	第二产业产值/总产值	0.462	0.114	5.034
<i>lcost</i>	劳动力成本	城市职工平均工资(ln)	10.672	8.885	12.214
<i>open</i>	对外开放度	进出口总额/总产值	0.192	0.000	3.471
<i>highway</i>	交通便利度	高速公路里程(ln)	9.254	4.908	12.123

三、实证分析

(一) 基准回归

本文考察各城市数字基础设施建设水平对引进外资的影响，回归结果如表 2 所示。列(1)至列(3)分别表示在未加入时间、城市固定效应和控制变量，只添加时间、城市固定效应变量，以及同时添加时间、城市固定效应和控制变量的情况下，数字基础设施建设对外资流入均发挥着显著的正向促进作用。根据列(3)结果可得，城市数字基础设施建设综合得分每提高 0.01 分，该城市实际使用外资额将平均增长约 3 个百分点，该结果在 1%的水平上显著成立。

表 2 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>FDI</i>	<i>FDI</i>	<i>FDI</i>
<i>DTscore</i>	20.871 *** (1.448)	2.857 ** (1.153)	3.040 *** (1.147)
控制变量	否	否	是
时间固定效应	否	是	是
城市固定效应	否	是	是
观测值	4 543	4 543	4 543
调整 R ²	0.288	0.715	0.718

注：括号内数值为稳健标准误，*、**、*** 分别表示估计系数在 10%、5%和 1%的水平上显著，回归结果聚类到城市层面。下表同。

(二) 稳健性检验

为了提高基准结果稳健性，本文设置如下检验：①排除极端值干扰，在基准回归数据的基础上，对所有连续变量进行 1%和 5%缩尾处理。具体结果如表 3 列(1)和列(2)所示，此时数字基础设施建设仍然显著促进城市外资流入，基本结论未发

生改变。②替换核心解释变量，参考赵春明等(2020)的做法，在数字基础设施得分测算体系中，二级指标工业机器人数量可用工业机器人存量加以衡量。因此，本文将该指标由工业机器人生产量替换成存量后，重新计算城市数字基础设施建设综合得分，进行回归检验。同时，在此指标体系下，考察极端值对回归结论的影响，回归结果如表3列(3)至列(5)所示。结果显示，数字基础设施建设对城市外资流入具有正向促进作用，基本结论依然成立，假说1得到证明。

表3 稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	FDI	FDI	FDI	FDI	FDI
<i>DTscore</i>	5.247*** (1.597)	9.212*** (2.070)	—	—	—
<i>DTscore_stable</i>	—	—	3.048*** (1.150)	5.285*** (1.599)	8.968*** (2.032)
控制变量	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是	是
观测值	4 543	4 543	4 543	4 543	4 543
调整 R ²	0.736	0.762	0.718	0.736	0.762

四、机制检验

在机制检验方面，本文参考江艇(2022)的做法，构造中介效应模型如下：

$$Me_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 DTscore_{i,t} + \theta X_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

式(2)中， $Me_{i,t}$ 为在城市层面选取的机制变量。

技术创新效应：在衡量城市创新水平时，研发投入、专利申请量和专利授权量均为常见代理变量。但是，研发投入更多侧重于描述对创新的重视程度和投入力度，专利申请量主要度量创新主体的积极性和活跃程度，只有专利授权量能够更准确地衡量各城市真实的创新能力。专利包含发明、实用新型和外观设计三种类型，其中只有发明专利技术含量和创新性较高，因此，为了检验数字基础设施建设对外资流入影响的技术创新效应，本文选择使用发明专利授权量(取对数处理)来衡量城市创新环境质量。表4列(1)为以发明专利授权量为被解释变量，数字基础设施建设综合得分为核心解释变量的回归结果。结果显示，数字基础设施建设对城市创新水平的提高具有显著的正向影响，且数字基础设施建设得分每增加0.01分，城市发明专利授权量将平均增加4.43个百分点。这表明数字基础设施建设能够促进城市创新能力和水平提高，进而吸引更多外资流入国内市场，假说2得到验证。

生产成本效应：为了检验数字基础设施建设能够打造“降本增效”新优势，提高企业生产效率，进而鼓励效率寻求型FDI流入国内市场，本文选择城市全要素生

产率作为衡量城市生产效率的代理变量。表 4 列(2)为以全要素生产率为被解释变量，数字基础设施建设综合得分为核心解释变量的回归结果。结果表明，城市数字基础设施建设能够显著地促进当地全要素生产率的提升，进而吸引更多外资流入，假说 3 得以验证。

表 4 机制检验

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>patent</i>	<i>TFP</i>	<i>market_ev</i>
<i>DTscore</i>	4.431 ^{***} (1.338)	7.076 [*] (3.758)	7.814 ^{***} (2.354)
控制变量	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
城市固定效应	是	是	是
观测值	4 543	4 543	3 390
调整 R ²	0.733	0.641	0.879

注：列(3)中由于部分年份城市商业信用环境指数缺失，导致样本量减少。

市场环境透明效应：在该机制中，考虑到数字基础设施建设主要通过降低市场信息不对称性，提高政务环境透明度以及推动政商协同为外商资本提供公平竞争的市场环境，不能使用传统营商环境测算方式进行衡量，本文选择使用中国城市政商关系健康指数(聂辉华，2020)和城市商业信用环境指数衡量市场透明度。表 4 列(3)为以市场环境透明度衡量指标为被解释变量，数字基础设施建设综合得分为核心解释变量的回归结果。回归结果显著为正，说明数字基础设施建设能够显著地促进城市营商环境透明度的提高，进而增强城市吸引外资能力，假说 4 得以验证。

五、异质性分析

(一)异质性分析一：区域差异

本文首先根据东中西部和东北地区城市、南北城市以及胡焕庸线三种区域划分方式对研究样本进行分组回归，以判断数字基础设施建设对城市吸引外资的影响是否存在区域差异。表 5 列(1)至列(4)分别表示数字基础设施建设对东部、中部、西部和东北地区城市实际利用外资水平的影响结果。总体而言，数字基础设施建设对这四大区域城市吸引外资均发挥了促进作用，只有东部地区和中部地区的回归系数具有统计显著性，说明数字基础设施建设对以上两个区域城市引入外资的正向影响更突出。东部地区城市发展时间长，拥有相对完备的产业结构和充裕的资本积累，市场环境稳定，对外开放水平高，为数字基础设施建设促进外资流入当地市场奠定良好的发展基础。中部地区城市发展水平比东部地区城市低，但通过加强数字

基础设施建设，进而提升自身的创新能力和生产效率，优化市场环境，中部地区城市吸引外资的能力仍然能够显著增强。这也初步证明数字基础设施建设对城市吸引外资的作用影响虽与其发展基础有关，但也为中等发展水平的城市把握后发优势提供了新的机遇。

表 5 异质性分析一：区域差异(1)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	东部地区	中部地区	西部地区	东北地区
<i>DTscore</i>	2.135 * (1.266)	4.334 *** (1.969)	1.851 (1.873)	3.148 (2.573)
控制变量	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是
观测值	1 376	1 280	1 344	543
调整 R ²	0.876	0.795	0.484	0.653

表 6 列(1)和列(2)分别表示数字基础设施建设对北方和南方城市实际利用外资水平的影响结果。结果显示，数字基础设施建设对北方城市吸引外资的正向促进作用更显著，再次证明在当前北方城市经济发展和开放水平与南方城市拥有一定差距的背景下，数字基础设施建设能够为北方城市引入外资提供后发机遇。表 6 列(3)和列(4)分别表示数字基础设施建设对胡焕庸线以北和胡焕庸线以南城市吸引外资能力的影响结果，两组回归系数均显著为正，说明在地区层面上，数字基础设施建设对城市吸引外资的作用过程并不会因人口数量而产生差异。

表 6 异质性分析一：区域差异(2)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	北方城市	南方城市	胡焕庸线以北城市	胡焕庸线以南城市
<i>DTscore</i>	6.389 *** (1.999)	0.129 (1.100)	5.981 * (3.029)	2.440 ** (1.222)
控制变量	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是
观测值	2 079	2 464	1 583	2 960
调整 R ²	0.644	0.832	0.563	0.798

(二) 异质性分析二：城市差异

本部分继续考察数字基础设施建设对城市吸引外资的影响是否因城市等级不同而产生异质性。首先，根据市辖区常住人口是否超过 100 万为划分标准，将样本本城市区分为大城市和中小城市。表 7 列(1)和列(2)分别表示数字基础设施建设对大城市和中小城市吸引外资能力的影响，从中可以发现，中小城市组别回归系数更为显著，说明大城市依靠庞大的市场规模能够对外资企业产生较强的吸引力，反观中小城市凭借数字基础设施建设可以弥补自身与大城市间存在的差距，进而拥有吸引外资的新优势。其次，参考赵涛等(2020)的做法，本文将样本城市中的直辖市、省会城市和副省级城市划归为中心城市，其余城市则定义为外围城市。表 7 列(3)和列(4)为数字基础设施建设对这两组城市实际利用外资水平的影响。结果显示，外围城市组回归系数更为显著，再次说明数字基础设施建设在发展水平相对一般的城市利用外资的过程中所发挥的作用更加突出。

表 7 异质性分析二：城市差异

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	大城市	中小城市	中心城市	外围城市
<i>DTscore</i>	1.391 (1.074)	19.110 *** (4.182)	1.577 (1.004)	11.881 *** (2.950)
控制变量	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是
观测值	1 616	2 927	560	3 983
调整 R ²	0.829	0.592	0.841	0.673

(三) 异质性分析三：地理环境差异

数字基础设施建设与城市地理环境条件息息相关。一般认为，一个城市地形越平坦，建设数字基础设施的成本就越低。因此，探讨数字基础设施建设对不同地理环境条件下的城市吸引外资所发挥的作用是否存在差异，对合理分配数字基础设施建设资源，统筹数字基础设施建设布局十分重要。参考张娟等(2025)的做法，本文根据样本城市地形起伏度对其进行分组，地形起伏度小于 0.5 为平原盆地，地形起伏度在 0.5~1.0 之间为丘陵低山，地形起伏度大于 1.0 为山地高原。表 8 列(1)至列(3)分别表示数字基础设施建设对以上三组城市实际利用外资水平的影响，从中可以看出，数字基础设施建设对地形条件为平原盆地和丘陵低山的城市引入外资产生的正向影响更为显著，而山地高原城市地理条件不佳，市场规模并不大，因此，数字基础设施建设对其吸引外资的赋能作用甚微。这也说明，即使在丘陵低山城市，建设数字基础设施也可能会面临较高的成本，仍应积极分配数字基础设施建设资源，提高当地吸引外资能力，推动当地实现高水平对外开放。

表 8 异质性分析三：地理环境差异

变量	(1)	(2)	(3)
	平原盆地城市	丘陵低山城市	山地高原城市
<i>DTscore</i>	4.658 ^{***} (1.595)	7.879 [*] (3.987)	0.479 (1.626)
控制变量	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
城市固定效应	是	是	是
观测值	2 671	672	1 200
调整 R ²	0.785	0.772	0.563

(四) 异质性分析四：数字消费能力和产业发展差异

本文将探讨数字基础设施建设对城市引入外资的作用影响是否会因城市数字消费能力和数字产业发展水平不同而产生异质性。首先，本文使用电子商务交易额作为衡量城市数字消费能力的代理变量，以交易额中位数为分界线，将样本城市分为两组。表 9 列(1)和列(2)为数字基础设施建设对以上两组城市实际利用外资水平的影响结果。结果显示，数字基础设施建设在数字消费能力低的城市吸引外资的过程中能够发挥更大的作用。因为数字消费能力高的城市中消费者数字化意识和数字应用技能更强，对外资企业在地开展数字技术合作和拓宽数字应用市场具备较高的吸引力，而数字消费能力低的城市更能凭借加强数字基础设施建设，为外资企业营造良好的数字化智能化市场环境。其次，本文通过计算样本城市数字企业存量数和每年数字企业进入市场数来衡量城市数字产业规模和数字产业活跃度，以其中位

表 9 异质性分析四：数字消费能力差异

变量	(1)	(2)
	数字消费能力高	数字消费能力低
<i>DTscore</i>	1.549 (1.065)	18.175 ^{***} (6.455)
控制变量	是	是
时间固定效应	是	是
城市固定效应	是	是
观测值	1 841	1 553
调整 R ²	0.794	0.632

注：由于部分年份城市电子商务交易额数据缺失，导致样本量减少。

数为划分标准，将所有样本进行分组。表 10 列(1)和列(2)分别为数字基础设施建设对数字产业规模大和产业规模小的城市实际利用外资水平的影响结果，列(3)和列(4)分别为数字基础设施建设对数字产业活跃度高和活跃度低的城市实际利用外资水平的影响结果。结果显示，数字基础设施建设对数字产业规模大和活跃度高的城市吸引外资的促进作用更显著，对数字产业规模小和活跃度低的城市引入外资甚至会产生负向影响。这一结论说明，加强数字基础设施建设的同时也应加快数字产业发展，形成数字企业合作体系，为外资企业营造良好发展环境。

表 10 异质性分析四：数字产业发展差异

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	数字产业规模大	数字产业规模小	数字产业活跃度高	数字产业活跃度低
<i>DTscore</i>	1.670* (0.992)	-0.274 (5.198)	2.178** (1.089)	-1.712 (5.037)
控制变量	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是
观测值	2 265	2 263	2 266	2 268
调整 R ²	0.834	0.627	0.823	0.687

注：由于部分年份城市数字企业存量数据和数字企业进入市场的数据缺失，导致样本量减少。

六、内生性讨论

本部分将进一步讨论研究中存在的内生性问题。首先，考虑反向因果关系，证明是数字基础设施建设通过技术创新效应、生产成本效应和市场环境透明效应促进了外资流入国内市场，而不是外资企业进入带来的先进数字技术，推动了新型成果转化落地，进而加快了数字基础设施建设过程的推进。本文将解释变量滞后 1 期后，重新进行回归。表 11 列(1)结果显示，滞后 1 期的数字基础设施建设综合得分仍然在统计意义上显著促进城市外资流入，并且较前文基准回归结果而言，系数经济显著性有所增强。因此，本文证明在考虑反向因果关系问题后，数字基础设施建设对城市吸引外资具有正向促进作用的结论不变。其次，本文通过工具变量法处理内生性问题。参考方福前等(2023)、钞小静等(2024)的做法，本文选择地级市到“八纵八横”光缆传输骨干网建设节点城市的最近距离作为工具变量。由于地理距离为非时变变量，为了与面板数据匹配，本文将该距离与对应年份相乘得到的时变变量加入回归方程。优质的工具变量应当具备相关性、外生性和有效性，因此本文在介绍回归结果前首先对工具变量合理性加以说明：(1)相关性，完备的网络基础设施是数字基础设施的重要组成部分，也是其他人工智能、大数据和算力基础设施的重要基础。网络传输速度和稳定程度越高，其他新型基础设施建设进程也将更

加顺利。光缆传输骨干网建设节点城市在网络基础设施建设方面相对完善，与这些城市距离更近的城市在网络传输过程中面临的损耗更小，也更容易获取节点城市数字基础设施建设的相关经验，因此可以认为其网络基础设施以及数字基础设施发展水平高于其他距离较远的城市，即工具变量与核心解释变量具有相关性。根据表 11 中对两阶段最小二乘法(2SLS)第一阶段的汇报结果可得，地级市到光缆传输骨干网建设节点城市距离对数字基础设施建设综合得分存在显著负向作用。(2)外生性，城市间距离为自然因素，不受城市经济发展水平、人口规模等人文因素影响，因此具备良好的外生性。(3)有效性，本文主要通过不可识别检验和弱工具变量检验对工具变量有效性进行验证。在不可识别检验中，LM 统计量为 24.82，P 值等于 0，拒绝不可识别原假设。在弱工具变量检验中，Cragg-Donald F 统计量和 Kleibergen-Paap F 统计量分别为 416.76 和 27.50，均大于 10%水平要求的 F 值 16.38，通过检验，说明本文工具变量选取是合理有效的。最后，2SLS 回归结果显示，在考虑内生性问题后，数字基础设施建设仍然能够正向促进城市外资流入，且经济显著性较基准回归有所增强。

表 11 内生性讨论

变量	(1)	(2)
	<i>FDI</i>	<i>FDI</i>
$DTscore_{t-1}$	4.569 ^{***} (1.675)	—
$DTscore$	—	20.355 ^{***} (7.452)
控制变量	是	是
时间固定效应	是	是
城市固定效应	是	是
观测值	4 543	4 543
调整 R^2	0.718	0.720
第一阶段	—	—
变量	—	$DTscore$
$distance$	—	-0.000 011 ^{***} (0.000 002)
观测值	—	4 543
F 统计量	—	27.50

表 12 工具变量有效性检验

检验	2SLS
不可识别检验	—
Kleibergen-Paap rk LM 统计量	24.815
Chi-sq(1) P-val	0.000 0
弱工具变量检验	—
Cragg-Donald Wald F 统计量	416.757
Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量	27.499

七、结论与政策启示

(一) 研究结论

本文通过构建数字基础设施建设综合得分衡量指标体系，以各城市每年实际利用外资水平为切入点，探讨了数字基础设施建设对城市吸引外资的具体影响和作用机制。本文结论如下：(1)数字基础设施建设能够显著提高城市吸引外资的能力，促进外商直接投资进入中国市场。(2)数字基础设施建设能够通过新型基础设施开发和传统基础设施数字化改造赋能技术创新，进而利用逆向知识溢出机制吸引外资企业投资。(3)数字基础设施建设能够通过实现供需双方有效互动，降低企业生产成本和损耗，提高企业全要素生产率，引进更多效率寻求型外资。(4)数字基础设施建设能够通过营造良好透明的营商环境，为外资企业提供更加公平开放的竞争市场，进而促进外资流入中国市场。(5)加快数字基础设施建设能够为发展水平一般的城市吸引外资提供后发优势，并且数字基础设施对外资流入的赋能作用在平原盆地城市和丘陵低山城市，以及数字消费能力低、数字产业规模大和活跃度高的城市更为显著。

(二) 政策启示

一是加快完善新型基础设施建设布局，推动传统基础设施数字化改造。数字基础设施是中国吸引外资的新优势新动能，因此，未来应继续大力推进 5G 基站建设，扩大固定宽带用户接入规模，扩大千兆光纤覆盖范围，统筹规划互联网整体架构升级发展，持续推动 6G 等先进技术的创新研究，探索互联网发展的蓝海空间；推动不同计算精度的算力资源加速融合，在现有算力枢纽节点的基础上，探索算力资源调度的专属技术方案和商业模式；敦促相关企业淘汰落后设备，采用先进智能的数字设备，共同搭建跨地区、跨行业、跨厂商的统一公共平台，提高信息资源共享和利用水平。

二是构建高水平创新型人才培养体系,充分发挥数字基础设施建设对城市创新水平提高的促进作用。本文认为,数字基础设施建设能够通过提升城市创新能力和水平,进而吸引知识寻求型外资进入国内市场。因此,各城市在积极建设数字基础设施的同时,应重点落实高水平人才培养和储备工作,加大对高精尖专业研究人员的投资力度,推动数字技术和数字应用与高等教育课程融合联动,深化产学研人才培养模式,真正实现“人”与“物”的完美结合,最大程度地发挥数字基础设施建设对提高创新能力的促进作用。

三是地方政府应积极借力数字基础设施,为外资企业营造稳定透明的市场环境。营商环境是外资企业进行区位选择时的重要考量因素,加快数字基础设施建设能够提高市场环境透明度,促进外资进入国内市场。因此,各地方政府应当充分利用数字基础设施,打造公共数据开放平台,将其作为政策宣导和政企互动的重要窗口,提升数字政务服务能力,努力解决外资企业面临的信息壁垒问题。同时,建立健全大数据智能监管体系,对企业生产经营过程中可能遇到的风险挑战做好提前防范和及时预警工作,提高营商环境稳定度。

四是因地制宜建设数字基础设施,做好数字基础设施建设和数字产业发展的协调工作。数字基础设施建设赋能城市吸引外资具有异质性,因此各城市需根据自身发展定位,合理建设数字基础设施。发展水平相对一般的中小城市更应主动完善数字基础设施建设,积极学习先进城市建设经验,加快培养高水平创新型人才,把握吸引外资的后发优势。对于因地形条件建设数字基础设施需耗费更多成本的城市,不能只依靠市场机制分配数字基础设施建设资源,各级政府应做好宏观调控和政策支持工作,推动数字基础设施建设过程中所需的生产要素向这些城市倾斜,实现城市间协调发展。各城市应同步推进数字产业发展,为当地数字初创企业提供融资支持,建立数字企业合作基地和孵化园,为数字基础设施建设赋能外资进入提供良好的数字发展环境。

[参考文献]

- [1] 曹书维,徐英东,田广辉.数字经济对中国FDI流入动机的影响研究——基于272个城市面板数据的实证分析[J].经济问题探索,2022(5):17-31.
- [2] 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.
- [3] 崔日明,蔡蒙,李丹.数字经济提升城市吸引外商直接投资能力了吗——基于地级市的空间溢出效应分析[J].国际商务——对外经济贸易大学学报,2024(5):61-79.
- [4] 邓丽,陆扬,钟章奇.数字基础设施、空间溢出效应与全要素生产率[J].经济经纬,2025,42(1):16-27.
- [5] 方福前,田鸽,张勋.数字基础设施与代际收入向上流动性——基于“宽带中国”战略的准自然实验[J].经济研究,2023,58(5):79-97.
- [6] 方建国,吴琼.数字基础设施对出口韧性的影响机制研究[J].昆明理工大学学报(社会科学版),2025,25(1):127-137.

- [7]郭凯明,王钰冰,杭静.数据要素规模效应、产业结构转型与生产率提升[J].中国工业经济,2024(8):5-23.
- [8]黄远浙,钟昌标,叶劲松,等.跨国投资与创新绩效——基于对外投资广度和深度视角的分析[J].经济研究,2021,56(1):138-154.
- [9]冀相豹.地区政务服务水平对我国 FDI 区域分布的影响——基于动态面板模型的实证研究[J].国际贸易问题,2014(4):101-109.
- [10]江艇.因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J].中国工业经济,2022(5):100-120.
- [11]金泽虎,袁梦.人工智能技术水平能够影响 FDI 区位选择吗[J].科技管理研究,2023,43(5):65-73.
- [12]蓝发钦,胡晓敏,徐卓琳.公共数据开放能否拓展资本跨区域流动距离——基于异地并购视角[J].中国工业经济,2024(9):156-174.
- [13]李浩,黄繁华.互联网发展对 FDI 的影响及机制研究[J].国际经贸探索,2021,37(9):68-83.
- [14]聂辉华.从政企合谋到政企合作——一个初步的动态政企关系分析框架[J].学术月刊,2020,52(6):44-56.
- [15]彭羽,丁佰林,杨黥.公共数据开放是否促进了城市层面的外商直接投资流入[J].国际贸易问题,2025(2):107-122.
- [16]桑百川.外商直接投资动机与中国营商环境变迁[J].国际经济评论,2019(5):34-43+5.
- [17]桑玉昆,冯绪猛.数字基础设施、创新要素配置与全球价值链嵌入[J].软科学,2024,38(7):36-41.
- [18]盛巧燕,李玮玮.数字基础设施建设对绿色技术创新扩散的影响研究[J].经济问题探索,2024(1):138-151.
- [19]沈姗姗,罗琛,程铖.数字基础设施建设对企业数字技术创新的驱动效应研究[J].经济问题探索,2025(2):62-76.
- [20]孙倩倩,鞠方,周建军.数字基础设施建设与城市创新:基于技术分工视角的分析[J].中国软科学,2023(7):178-192.
- [21]田鸽.数字基础设施能否缩小社会经济地位的性别差距[J].世界经济,2024,47(10):221-248.
- [22]王碧琚,高恺琳.制度距离对中国跨国企业海外子公司绩效的影响[J].数量经济技术经济研究,2023,40(8):111-130.
- [23]王梦颖,张诚.数字基础设施建设与发展中国家绿色产品出口[J].世界经济研究,2023(3):17-30+133-134.
- [24]魏子萌,李娟伟.数字基础设施对城市经济韧性的影响研究——基于中国 278 个地级市的经验证据[J].科技与经济,2024,37(5):91-95.
- [25]韦朕韬,孙晋云.高铁开通能否促进我国中西部地区吸引 FDI[J].南方经济,2020(1):33-45.
- [26]修广利.数字基础设施、创新要素集聚与企业全要素生产率[J].技术经济与管理研究,2024(6):22-27.
- [27]许和连,赖明勇,钱晓英.外商直接投资影响因素的偏最小二乘回归建模分析[J].中国管理科学,2002(5):21-26.
- [28]杨亚平,李琳琳.对非援助会减轻腐败对投资的“摩擦效应”吗——兼论“一带一路”倡议下中非经贸合作策略[J].财贸经济,2018,39(3):95-108+122.
- [29]叶劲松,方嘉彬,钟昌标.区域市场分割、数字经济发展与引进外商直接投资[J].财经论丛,2024(7):17-27.
- [30]詹晓宁,欧阳永福.数字经济下全球投资的新趋势与中国利用外资的新战略[J].管理世界,2018,34(3):78-86.

- [31] 张娟, 关昕, 胡志全. 基于地形差异的电子商务进农村政策效应实证剖析[J]. 江西农业学报, 2025, 37(1): 126-134.
- [32] 张梦婷, 鲍子文. 数字基础设施是否提升了中国企业出口产品质量[J]. 南开经济研究, 2024(6): 129-147.
- [33] 赵春明, 李震, 李宏兵, 等. 机器换人——工业机器人使用与区域劳动力市场调整[J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 2020(6): 113-127.
- [34] 赵康杰, 付昕昱. 数字基础设施建设影响了城乡收入不平等吗——基于“宽带中国”战略的准自然实验[J]. 郑州大学学报(哲学社会科学版), 2025, 58(1): 33-40.
- [35] 赵树宽, 赵煦琨, 邵东. 数字基础设施对区域创新资源配置效率的影响研究——基于资源错配的视角[J]. 吉林大学社会科学学报, 2025, 65(1): 148-164+238.
- [36] 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.
- [37] 赵晓阳, 衣长军, 郭敏敏. 数字经济发展能否“稳外资”[J]. 经济评论, 2023(2): 31-42.
- [38] 郑玉. 数字基础设施建设对企业创新影响机理探究——基于“宽带中国”战略试点准自然实验的实证检验[J]. 中央财经大学学报, 2023(4): 90-104.
- [39] BLONIGEN A B, PIGER J, SLY N. Comovement in GDP Trends and Cycles among Trading Partners[J]. Journal of International Economics, 2014, 94(2): 239-247.
- [40] CANTWELL J, PISCITELLO L. Accumulating Technological Competence: Its Changing Impact on Corporate Diversification and Internationalization[J]. Industrial and Corporate Change, 2000, 9(1): 21-51.
- [41] CHOI C. The Effect of the Internet on Service Trade[J]. Economics Letters, 2010, 109(2): 102-104.
- [42] GLOBERMAN S, SHAPIRO D. Global Foreign Direct Investment Flows: The Role of Governance Infrastructure[J]. World Development, 2002, 30(11): 1899-1919.
- [43] HE Q, SUN M. Does Fiscal Decentralization Promote the Inflow of FDI in China[J]. Economic Modelling, 2014(43): 361-371.
- [44] IWASA T, ODAGIRI H. Overseas R&D, Knowledge Sourcing, and Patenting: An Empirical Study of Japanese R&D Investment in the U.S. [J]. Research Policy, 2004, 33(5): 807-828.
- [45] KOLSTAD I, WIIG A. What Determines Chinese Outward FDI[J]. Journal of World Business, 2012, 47(1): 26-34.
- [46] KINDA T. Investment Climate and FDI in Developing Countries: Firm-level Evidence[J]. World Development, 2010, 38(4): 498-513.
- [47] PINDŽO R, VJETROV A. The Importance of Determinants Influencing FDI Inflows within the CEE Region[J]. Industrija, 2013, 41(1): 117-130.
- [48] SHIRAZI F, GHOLAMI R, HIGÖN D A. Do Foreign Direct Investment(FDI) and Trade Openness Explain the Disparity in ICT Diffusion Between Asia-Pacific and the Islamic Middle Eastern Countries[J]. Journal of Global Information Management, 2010, 18(3): 59-81.
- [49] WEI S J. How Taxing is Corruption on International Investors[J]. Review of Economics and Statistics, 2000, 82(1): 1-11.
- [50] WUYTS S, DUTTA S. Benefiting From Alliance Portfolio Diversity: The Role of Past Internal Knowledge Creation Strategy[J]. Journal of Management, 2014, 40(6): 1653-1674.

The Impact of Digital Infrastructure Construction on Foreign Capital Inflows to China

LAN Qingxin, TIAN Geng

(School of International Trade and Economics, University of International Business and Economics, Beijing, 100029)

Abstract: In order to examine the specific impact of digital infrastructure construction on China's foreign capital inflow, this paper took 284 prefecture-level cities from 2006 to 2021 as the research objects, using entropy value method to calculate the score of each city's digital infrastructure construction and the amount of actual utilized foreign capital to represent the current development of each city's foreign capital inflow. The results show that digital infrastructure construction can significantly facilitate the entry of foreign investment. Mechanism tests prove that digital infrastructure construction positively impacts China's attraction of foreign investment mainly through improving the innovative capacity and capability of cities, increasing the total factor productivity of enterprises, and creating a transparent and stable market environment. Heterogeneity analyses find that, at the level of regional and city differences, cities with lower levels of development are able to enhance their latecomer advantage in attracting foreign investment by strengthening their digital infrastructure construction. Furthermore, digital infrastructure construction contributes more significantly to attracting foreign investment in plain basins and hilly, low-mountainous cities and cities with low digital consumption capacity, large and active digital industries. This paper has an important reference value for continuing to strengthen the new advantages and dynamic energy of digital infrastructure in the context of stabilizing foreign investment.

Keywords: Digital Infrastructure; Foreign Capital; Innovation Ability; Market Environment

(责任编辑 祝子白 武 齐)