

doi:10.13582/j.cnki.1672-7835.2022.03.015

# 互联网技术是否提升了“放管服”效率： 基于制度性交易成本的实证检验

刘惠良

(中南林业科技大学 生命科学与技术学院,湖南 长沙 410004)

**摘要:**基于制度性交易成本视角研究互联网技术能否提升“放管服”效率。构建纳入互联网技术、制度性交易成本、“放管服”效率的理论模型,阐述互联网技术提升“放管服”效率的内在机理,借助主成分分析法测度“放管服”效率,并运用2008—2018年我国30个省(市、区)的面板数据进行基准模型和中介效应模型检验。研究结果表明,互联网技术可以提升“放管服”效率,互联网技术水平在“放管服”改革中的不断发展应用促进了简政放权、放管结合、优化服务;互联网技术对“放管服”效率的提升作用表现为制度性交易成本的中介效应,互联网技术通过降低制度性交易成本提升“放管服”效率。

**关键词:**互联网技术;“放管服”效率;制度性交易成本;中介效应

**中图分类号:**F49 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-7835(2022)03-0122-11

党的十八大以来,习近平总书记明确指出要“进一步提高政府效率和效能”<sup>①</sup>。2015年5月,国务院首次提出“放管服”改革,随后各部门、各地方政府展开了积极探索,中央各部委减少企业投资类核准审批项达90%,各省(市)出台并推出了具体措施,例如浙江省推行“最多跑一次”、江苏省实施“不用审批(服务)”、安徽省制订“两单一表三配套”等生动实践,统计显示全国截止2018年有245个地级市出台关于“放管服”改革政策举措,并且西部地区明显高于中部、东部地区。2019年10月党的十九届四中全会指出要以“放管服”改革为契机,全面深化政府行政审批制度改革,改善营商环境,激发市场主体活力<sup>②</sup>。“放管服”改革的本质是简政放权、放管结合、优化服务,目的是清理规范行政职权、建立责任清单制度、优化行政审批流程、提高行政效率、降低制

度交易成本、持续释放改革红利,是党的十一届三中全会以来市场取向改革思路的延续与发展。

制度成本理论来自科斯(R.H.Coase)1937年在《论企业的本质》中论述的不同制度安排有着不同的成本效应,选择明智的制度安排能降低制度交易成本,否则会增加制度交易成本<sup>③</sup>。诺思(D.C.North)1990年提出政府为保护和确立产权所实施的制度都能降低交易成本<sup>④</sup>。在科斯和诺思的研究基础上,学界对制度交易成本的共识是制度安排中那些设置信息获取障碍、使产权变得不安全、行业垄断性进入阻滞、无用检查评比与审批审核的规则和制度会增加交易成本,那些制度规则和权利可以客观公正地适用于所有经济主体的制度可以降低交易成本。前者增加交易成本的制度实质上只适合于特定群体的特殊制度,后者

收稿日期:2022-01-12

基金项目:湖南省社科成果评审委员会重大项目(XSP22ZDA003);湖南省社科基金智库专项重点项目(21ZWB01);湖南省教育厅社科基金项目(20C0772)

作者简介:刘惠良(1975—),女,湖南湘乡人,博士生,主要从事生态经济研究。

①习近平:《关于〈中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定〉的说明》,《求是》2013年第22期。

②《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》,《人民日报》2019年11月6日。

③Coase, R.H. *The Firm, the Market, and the Law*. University of Chicago Press, 1988, pp.64-75.

④North, D.C. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press, 1990, pp.121-132.

则是适用于整个社会所有群体、能够为所有群体提供相对公平竞争机会的普遍制度。我国“放管服”改革实质就是从减少和逐步消除特殊制度,把部门、区划、层级等割裂开来,历史积累的特殊制度逐步转变成适合社会所有群体的普遍制度,从而降低制度交易成本,促进行政效率与经济高质量发展。

“放”即简政放权,合理划分政府、市场与社会的权力边界;“管”即创新监管,促进公平竞争;“服”即高效服务,转变政府职能,营造便利环境,放、管、服三管齐下,协调推进。“放管服”改革是一场重塑政府和人民群众、政府和市场关系的政府自我革新,涉及政治、经济、文化、民生等公共事务的方方面面,是优化营商环境实现经济稳中向好的重大举措<sup>①</sup>。

互联网技术是政府推进监管体制机制创新、管理技术创新、优化政府服务的“放管服”改革中的重要途径<sup>②</sup>。政府积极运用互联网、大数据、云计算、物联网等信息化手段,推行电子政务,以“互联网+政务服务”“互联网+公共服务”提升政府办事效率,节省群众、企业办事的时间和成本,降低制度性交易成本,用政府权力的“减法”换取市场活力的“加法”,不断完善制度供给顶层设计,进一步释放改革红利,进而全面激活经济社会发展活力。在常态化疫情防控下,更要运用互联网技术,深化“放管服”改革创新,调整措施、简化手续,推动更多服务事项一网通办,做到企业开办全程网上办理,创新行政监管方式方法来适应经济高质量发展需要。党中央、国务院高度重视电子政务建设,我国电子政务取得了积极进展。《2018年联合国电子政务调查报告》显示,截至2018年底,我国电子政务发展指数为0.6811,位列第65位,处于全球中上水平,其中在线服务指数为0.8611,位列第34位,达到全球领先水平。

互联网技术作为“放管服”改革的有力工具和

助推器,极大提高了政府办事效率和治理能力。但是,互联网技术能否真正提高“放管服”改革效率?学术界没有现成的研究成果,因此,基于制度性交易成本视角,研究互联网技术能否提升“放管服”效率具有重要的理论意义和现实意义。

## 一 文献综述

自2015年国家提出“放管服”改革以来,政府使用互联网技术提高行政效率、降低制度交易成本的研究成为学术热点。政府提供的政务服务应选择成本更低、效率更高的服务方式,更关心效果、质量,提高公众的满意度<sup>③</sup>,Brazma和Robinson<sup>④</sup>指出公众更青睐于一站式政务服务,互联网技术从根本上降低通信和信息成本、最大限度地提高速度、扩大覆盖面和消除距离<sup>⑤</sup>,为一站式政务服务提供了可能,不仅能提高政府部门的办事效率和办事能力,还能实现公众随时随地办理事项、参与政务服务。依托互联网技术,建立一站式服务的互联网门户网站,提供现代化、一体化的无缝式电子政务服务<sup>⑥</sup>。随着基础设施、计算机、互联网和程序开发等软、硬件技术的不断完善,电子政务的前沿已从电子化阶段发展到网络化、数据化、智能化阶段。相应地,政府事务的计算机辅助处理已经发展为在线多主体交互、政府数据应用和人工智能应用。电子政务的目标已从提高办公效率转向促进政务透明度,创新数字化治理模式和手段,建设智慧政府和智慧社会,通过电子政务实现更多公共服务,有利于创新服务模式,降低制度交易成本,促进经济发展,解决政府和市场信息不对称问题,提高市场主体监管的针对性和有效性。电子政务有可能减少企业在遵守政府规章制度时应该花费的时间和金钱,Kachwamba从信息和交易两个维度,提出了电子政务降低制度性交易成本的五种途径:提供信息在一个容易访问的位置;简化报告要求;减少表格数量;使交易(支付费用、获得许可)更容易;帮助企业了解哪

①毕思斌,张劲松:《论政商关系互动的演变过程与路径重塑——兼评“放管服”改革对政商关系的影响》,《河南师范大学学报(哲学社会科学版)》2020年第3期。

②朱锐勋:《政府数字化转型与电子政务深化发展面临的挑战与对策》,《行政管理改革》2022年第2期。

③Salem F, Jarrar Y. “Government 2.0? Technology, Trust and Collaboration in the UAE Public Sector”, *Policy & Internet*, 2010, 2(1): 63-97.

④Brazma A, Robinson A, Cameron G, et al. “One-stop Shop for Microarray Data”, *Nature*, 2000, 403(6771): 699-700.

⑤Jaeger P T, Thompson K M. “E-government around the World: Lessons, Challenges, and Future Directions”, *Government Information Quarterly*, 2003, 20(4): 389-394.

⑥Silcock R. “What Is E-government”, *Parliamentary Affairs*, 2001, 54(1): 88-101.

些法规适用于他们,以及如何遵守这些法规<sup>①</sup>。电子政务的发展方便了信息的披露<sup>②</sup>,可以减少腐败<sup>③</sup>,降低制度性交易成本。

张杰认为我国实体经济高成本主要包括制度性交易成本、税费成本、劳动力成本、融资成本、能源成本、物流成本、土地成本、汇率成本,这八大成本中,除了劳动力成本,其他均可视为制度性交易成本<sup>④</sup>。在近年实行的供给侧结构性改革和“放管服”改革中,降低制度性交易成本一直是重中之重。李军鹏认为,“放管服”改革在取得巨大成就的同时存在着“效率困境”,破解“效率困境”的关键在于运用互联网技术在“互联网+政务服务、公共服务”的基础上,以政务提速倒逼行政审批制度、监管体制改革,建设整体政府与服务型政府<sup>⑤</sup>。行政审批改革通过提高经营效率、节约时间成本、降低资金成本、促进市场竞争来降低制度性交易成本<sup>⑥⑦</sup>。互联网技术可以突破时空限制,实现对分布式信息的整合,提高管理效率,互联网平台的使用降低了搜寻成本、匹配成本和签约成本<sup>⑧</sup>。互联网技术为协调联动的治理结构提供了工具支撑,有助于破解政府与社会、政府与市场之间的“信息孤岛”,解决信息不完全、信息不对称和“信息碎片化”问题,转变了公共服务方式,节省了办事成本,促进了市场竞争,降低了制度性交易成本<sup>⑨</sup>,提高了政府效能。

与现有文献相比,本文的主要边际贡献在于:一方面,构建了一个包含互联网技术、制度性交易成本、“放管服”效率在内的理论模型,基于制度性交易成本视角分析了互联网技术提升“放管服”效率的机理路径;另一方面,构建综合指标体系测度出了“放管服”效率,并运用省级面板数据进行互联网技术对“放管服”效率影响的基准模

型和中介效应模型检验。

本文结构安排为:第二部分从理论上分析互联网技术对“放管服”效率的影响机理,并根据理论分析结果提出相关研究假说;第三部分根据研究假说建立相应的计量模型,并进行实证检验;第四部分为主要结论与政策启示。

## 二 理论分析

### (一) 互联网技术与制度性交易成本

根据新制度经济学的定义,制度性交易成本又称体制性成本,是企业遵循政府制定的一系列规章制度时所需付出的成本,如各种税费、融资成本,以及审批环节过多、检查评比过滥、不完全监督、重复监督、贿赂等产生的交易成本等。降低企业制度性交易成本,可以有效地激发企业活力,增强企业创新能力,提高供给质量与效率,改善供给结构,也能减少政府对于企业经营的干预,理清政府与市场关系,发挥市场在资源配置中的决定性作用,进而优化营商环境,促进经济高质量发展,提升国际竞争优势,这也是我国“放管服”改革的核心内容和重要意义。

制度性交易成本主要包括两部分内容,一是制度设计不合理引起的成本,如行政审批事项过多、审批环节过多、审批材料冗杂、等待时间过长等;二是制度摩擦引起的成本,如政府监管不力导致的市场主体机会主义行为泛滥引起的成本、过度监管、重复监管并存等。

我国深入推进“放管服”改革,以互联网技术为工具和支撑,实行“互联网+政务服务”“互联网+公共服务”,将简政放权、放管结合、优化服务推向纵深环节,能够有效促进政务公开、简化审批流程、降低行政成本、提高行政效率,降低制度性

①Kachwamba M. “Impact of E-Government on Transaction Cost and FDI Inflows: A Proposed Conceptual Framework”, *International Journal of Business and Management*, 2011(10):285-293.

②Crespo C, Ripoll V, Tamarit C, et al. “Institutional Characteristics and Managers’ Perceptions of Accounting Information: Impact on E-government Use and Organizational Performance”, *Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 2018, 47(3): 352-365.

③Adam I O. “Examining E-Government Development Effects on Corruption in Africa: The Mediating Effects of ICT Development and Institutional Quality”, *Technology in Society*, 2020(10):1245-1252.

④张杰,宋志刚:《供给侧结构性改革中“降成本”的战略内涵与具体途径》,《经济体制改革》2016年第5期。

⑤李军鹏:《基于“互联网+”的放管服改革研究——以江苏省“不见面审批(服务)”与江苏政务服务网建设为例》,《电子政务》2018年第6期。

⑥杨艳,车明:《行政审批改革与制度性交易成本——基于效率评价的视角》,《经济体制改革》2020年第1期。

⑦赵璨,曹伟,姚振晔,等:《“互联网+”有利于降低企业成本粘性吗?》,《财经研究》2020年第4期。

⑧吴义爽,盛亚,蔡宁:《基于互联网+的大规模智能定制研究——青岛红领服饰与佛山维尚家具案例》,《中国工业经济》2016年第4期。

⑨胡振娟:《“互联网+”“放管服”改革问题研究》,郑州大学硕士学位论文,2019年。

交易成本,打造服务型政府。具体来说,互联网技术主要从简政放权、放管结合、优化服务三个路径来降低制度性交易成本。

第一,互联网技术通过简政放权路径降低制度性交易成本。实行“互联网+政务”,政府向公众和企业提供全流程、一体化政务服务,搭建集政务公开、行政审批、便民服务、投诉处理等功能于一体的网上办事平台,清除多余的前置审批、评估认证等环节,取消资格资质认证、中介评估、收费等项目,压缩行政审批权,最大限度地减少不必要的行政审批事项,明确政府与市场的关系,促进市场竞争,降低制度性交易成本。行政审批全程网上办理,简化网上申请、受理、审查、决定等流程,集中审批,审批材料目录化、标准化、电子化,部门之间数据、材料共享,资源整合,避免数据、证照材料重复提交,费用重复收缴等问题,电子化办公也是避免排长队、重复工作、部门之间信息隔绝的高效手段。

第二,互联网技术通过放管结合路径降低制度性交易成本。简政放权不是一放了之,而是要放管结合,转变监管理念,创新监管方式。互联网技术对海量数据可查询、可追溯、可分析的特性,是实行透明化、可控化管理,实现有效监督、减少“暗箱操作”和消除监管盲区的重要保障。推行“互联网+监管”,建立“双随机,一公开”市场监管信息平台,对各地区部门的各类监管业务信息系统和数据加强整合,建立监管数据推送反馈机制和跨地区跨部门跨层级监管工作协同联动机制,实现“一处发现、多方联动、协同监管”,建立完善相应的协同联动机制,逐步形成纵向到底、横向到边的监管体系,提升监管能力,扩大政府监管信息共享和透明度,对违法失信行为早发现、早提醒、早处置,提高监管及时性、精准性、有效性。同时,公众也可通过中国政府网、各级互联网政务平台、“两微一端”(官方微博、微信、新闻客户端)等,进行咨询、投诉、监督、举报,以反馈通道助推政务改革。从而间接降低制度性交易成本,实现廉洁高效、便企利民。

第三,互联网技术通过优化服务路径降低制度性交易成本。优化政府服务应坚持以人民为中心的发展理念,强化服务意识,转变服务理念,从群众、企业出发而不是政府自身的角度考虑问题,从利企便民出发优化服务流程,提高办事效率,推

行“互联网+政务服务”“互联网+公共服务”。以互联网技术为支撑建造国家一体化政务服务平台,实现全国、地方、部门数据共享,在更大范围内实现“一网通办”“一事通办”和异地可办。实行“互联网+公共服务”,发展“互联网+医疗”“互联网+教育”等,提供公平可及、普惠共享的公共服务,扩大高品质、智能化、个性化社会服务供给。搭载“互联网+”新快车,政府工作模式正发生深刻变化,逐渐实现政务服务“零距离”,群众办事“走新路”,让企业和群众到政府办事像“网购”一样方便,为群众、企业提供更高效、更便捷的服务。

假说 1: 互联网技术可以降低制度性交易成本。

## (二) 互联网技术、制度性交易成本与“放管服”效率

本文将政务服务、公共服务的提供者——政府,参与政务服务、公共服务的群众/企业作为服务供给方和需求方,构建一个包含政府、群众/企业在内的数理模型。为研究互联网技术对“放管服”效率的影响,将互联网技术水平变量引入模型中。

假定群众/企业的需求价格函数和政府的供给价格函数分别为:

$$P_d = a - bQ \quad (1)$$

$$P_s = c + dQ \quad (2)$$

其中,  $P_d$  表示群众/企业参与政务服务、公共服务的价格,  $P_s$  表示政府提供政务服务、公共服务的价格,  $a, b, c, d > 0$ 。

当不考虑制度性交易成本时,根据均衡价格理论,有  $P_d = P_s$ 。当考虑制度性交易成本时,借鉴范里安<sup>①</sup>的需求价格与供给价格的价差思路,假定政府与群众/企业进行每单位服务交易时,产生的制度性交易成本为  $C$ , 则政府提供政务服务、公共服务的供给价格与群众/企业的需求价格之间的关系式为:

$$P_s = P_d - C \quad (3)$$

由于互联网技术可以降低制度性交易成本,假定制度性交易成本为互联网技术水平的单调减函数,设定互联网技术水平与制度性交易成本之间的关系式为:

$$C(I) = C_0 + \eta e^{-\vartheta I} \quad (4)$$

其中,  $I$  为互联网技术水平,  $C_0$  为固定制度性交易成本,  $C_0 > 0, \eta, \vartheta$  为参数且  $\eta, \vartheta > 0$ 。将互联

<sup>①</sup>哈尔·R.范里安,费方域:《微观经济学:现代观点》,格致出版社 2015 年版,第 245—248 页。

网技术水平变量纳入模型中后,求解出均衡数量、均衡价格如下:

$$Q^*(I) = \frac{a - c - C_0 - \eta e^{-\theta I}}{b + d} \quad (5)$$

$$P_d^*(I) = \frac{ad + bc + bC_0 + b\eta e^{-\theta I}}{b + d} \quad (6)$$

$$P_s^*(I) = \frac{ad + bc - dC_0 - d\eta e^{-\theta I}}{b + d} \quad (7)$$

其中,  $Q^*(I)$ 、 $P_d^*(I)$ 、 $P_s^*(I)$  均大于 0。

分别将均衡需求量  $Q^*(I)$ 、均衡供给价格  $P_s^*(I)$  对互联网技术水平  $I$  求导,得

$$\frac{\partial Q^*(I)}{\partial I} = \frac{\eta \theta e^{-\theta I}}{b + d} > 0 \quad (8)$$

$$\frac{\partial P_s^*(I)}{\partial I} = \frac{d\eta \theta e^{-\theta I}}{b + d} > 0 \quad (9)$$

政府的利润函数,即政府提供政务服务、公共服务可获得的收益(在这里可视为“放管服”效率)为:

$$\pi^*(I) = [P_d^*(I) - C(I)]Q^*(I) - P_s^*(I)Q^*(I) \quad (10)$$

将利润函数  $\pi^*(I)$  即“放管服”效率函数对互联网技术水平  $I$  求导,得

$$\frac{\partial \pi^*(I)}{\partial I} = \frac{\partial P_d^*(I)}{\partial I}Q^*(I) + P_d^*(I)\frac{\partial Q^*(I)}{\partial I} - \frac{\partial P_s^*(I)}{\partial I}Q^*(I) - P_s^*(I)\frac{\partial Q^*(I)}{\partial I} > 0 \quad (11)$$

分析可知,互联网技术对“放管服”效率有正向促进作用,即互联网技术水平越高,“放管服”效率越大;互联网技术对制度性交易成本有负向作用,即互联网技术水平越高,制度性交易成本越低;“放管服”改革就是要降低制度性交易成本,因此制度性交易成本越低,“放管服”效率越高,进而互联网技术可以通过降低制度性交易成本对“放管服”效率产生正向促进作用。

假设 2:互联网技术通过降低制度性交易成本提升“放管服”效率。

### 三 实证检验

#### (一) 模型设定与变量选择

##### 1. 基本模型设定

由上文分析可得:互联网技术可以降低制度性交易成本,提升“放管服”效率。下面将采用面板数据进行实证检验。设定面板数据的基本模型及中介效应模型如下:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Inter_{it} + \alpha_2 \ln Pgd_{it} + \alpha_3 \ln Gover_{it} + \alpha_4 Edu_{it} + \alpha_5 \ln Inf ra_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$Cost_{it} = \vartheta_0 + \vartheta_1 Inter_{it} + \sigma_{it} \quad (2)$$

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Inter_{it} + \beta_2 Inter_{it} \times Cost_{it} + \beta_3 \ln Pgd_{it} + \beta_4 Gover_{it} + \beta_5 Edu_{it} + \beta_6 \ln infra_{it} + \delta_{it} \quad (3)$$

式(1)(3)中,  $Y_{it}$  为被解释变量,代表“放管服”效率。 $Inter_{it}$  为核心解释变量,代表地区互联网技术发展水平。其他变量为一系列可能影响被解释变量的控制变量,包括经济发展水平、政府规模、教育水平、基础设施建设水平等。式(2)中,  $Cost_{it}$  表示  $i$  地区  $t$  时的制度性交易成本。 $i$  和  $t$  分别表示地区和时间,  $\varepsilon_{it}$ 、 $\sigma_{it}$ 、 $\delta_{it}$  表示随机误差项。

#### 2. 主要变量选取

##### (1) 被解释变量

“放管服”效率。现有文献未测度“放管服”效率,本文创新性地运用各项具体指标包括行政能力、地区开放度、非税负担、企业产权保护、政府规模等,采用主成分分析法,运用 spss25.0 综合测算出“放管服”效率。考虑到实证过程中面板数据的丰富性及可操作性,虽然“放管服”改革 2015 年才提出,但我国政府一直致力于行政改革,所以本文将 2015 年以前的综合指标也纳入“放管服”效率中,具体指标描述如表 1。

表 1 “放管服”效率指标体系

具体指标	指标测度	数据来源
行政能力	一般预算收入占 GDP 的比重	中国统计年鉴
地区开放度	进出口总额占 GDP 比重	中国统计年鉴
非税负担	地方政府的行政性收费和罚没收入/一般预算收入	中国统计年鉴
企业产权保护	当地人口密度	中国统计年鉴
政府规模	公共服务支出占 GDP 的比重	中国统计年鉴

##### (2) 核心解释变量

互联网普及率(Inter)。互联网技术的发展及在“放管服”改革中的应用促进了政府管理的创新,提高了政府部门的办事效率,拉近了群众企业与政府之间的距离,使政府能够更加高效地履行职能,更好地为人民服务。本文采用互联网普及率作为核心解释变量。

##### (3) 中介变量

制度性交易成本(Cost)。制度性交易成本是由于制度性因素而产生的企业成本,主要是企业因遵循政府制定的各种制度、规章、政策而付出的

成本。本文参考卢现祥<sup>①</sup>、卢现祥和朱迪(2019)<sup>②</sup>等的研究,将市场化指数作为代理变量,市场化程度高的地区就是制度性交易成本低的地区,即采用市场化程度的倒数衡量制度性交易成本。

#### (4) 控制变量

经济发展水平(PGDP),采用相对规模指标,即用物价指数处理后的人均GDP表示;政府规模(Gover),一般采用政府支出、转移支付、政府收入、政府投资、边际税率等指标<sup>③</sup>来表示,由于“放管服”改革意在优化服务,本文选取政府公共服务支出占GDP的比重来衡量政府规模的大小。教育水平(Edu)一般采用教育支出、受教育年限等指标表示,本文以公共教育支出占GDP比重来衡量教育水平;基础设施建设水平(Infra),用各地区公路里程数表示。

## (二) 数据来源与描述性统计

为确保数据的连贯性和样本的可获得性,本文选取了我国30个省(市、自治区)2008—2018年的面板数据,研究互联网技术能否提升我国“放管服”效率。原始数据主要来源为中国经济信息网、历年《中国统计年鉴》以及各省历年《统计年鉴》。被解释变量、核心解释变量、中介变量和控制变量等相关指标的计算方法和数据来源详见表2。

为进一步深入观察各变量数据特征,在进行实证分析之前,文章先采用STATA15.0统计软件进行描述性统计。为尽可能消除异方差和确保数据的平稳性,对部分变量做了自然对数处理,各变量的描述性统计结果见表3。

表 2 变量的计算方法和数据来源

变量类型	变量名称	变量符号	单位	计算方法及数据来源
被解释变量	“放管服”效率	Y		采用主成分分析法,运用 spss25.0 测算得出,原始数据主要来源于《中国统计年鉴》。
核心解释变量	互联网发展水平	Inter	%	用互联网普及率表示,即互联网上网人数与常住人口数之比;原始数据来源于《中国统计年鉴》。
中介变量	制度性交易成本	Cost		用市场化程度的倒数表示,原始数据来源于《中国统计年鉴》。
	经济发展水平	Pgdp	元/人	用物价指数处理后的人均GDP取对数的值表示;原始数据来源于中经网和《中国统计年鉴》。
控制变量	政府规模	Gover	%	用公共服务支出占GDP的比重表示,原始数据来源于《中国统计年鉴》。
	教育水平	Edu	%	用公共教育支出占GDP的比重表示,原始数据来源于《中国统计年鉴》。
	基础设施建设水平	Infra	公里	用各地区公路里程数表示,原始数据来源于《中国统计年鉴》。

表 3 变量的描述性统计

变量	均值	标准差	最小值	最大值
Y	2.000 121	0.962 095 6	0.16	4.56
Inter	41.476 21	16.594 17	6.23	78
Cost	1.231 859	0.486 931 8	0.380 315 1	3.298 605
Inter * Cost	48.018 48	23.719 6	7.689 82	141.573 2
Lnpgdp	4.239 545	0.479 872 2	2.94	5.37
Gover	0.235 161 8	0.099 283 5	0.087 435 3	0.626 863 3
Edu	3.784 922	1.412 785	1.781 23	9.073 244
Lninfra	11.615 34	0.850 072 4	9.349 841	12.711 66

数据来源:基于STATA15.0计算得到。

观察表3可知:对于“放管服”效率指标而言,2008—2018年我国“放管服”效率最小值为

0.16,最大值为4.56,地区差异性大,且“放管服”效率有了很大提升。对于互联网技术指标来说,

①卢现祥:《转变制度供给方式,降低制度性交易成本》,《学术界》2017年第10期。

②卢现祥,朱迪:《中国制度性交易成本测算及其区域差异比较》,《江汉论坛》2019年第10期。

③李筱乐:《政府规模、生产性服务业与经济增长——基于我国206个城市的面板数据分析》,《国际贸易问题》2014年第5期。

2008—2018年间,互联网普及率呈逐年上升趋势,我国互联网发展水平迅速提高但地区发展不平衡。对于制度性交易成本指标来说,我国制度性交易成本呈逐年下降趋势,但十分缓慢,且地区差异非常大。

为更加清晰直观地了解我国互联网技术与制度性交易成本及“放管服”效率之间的关系,将三个指标两两放到同一坐标系中,将此二者变量的观察值分别描绘在同一直角坐标系中,观察两个变量的散点分布情况及散点拟合效果,初步形成对互联网技术、制度性交易成本、“放管服”效率之间关系的感性认识,具体如图1—图4所示。

由图1—图4可知,互联网技术、制度性交易成本、“放管服”效率以及中介效应变量相互之间都主要分布在某条直线的两侧,说明其相互之间都可能存在线性相关关系。具体而言,互联网技术与“放管服”效率之间具有正相关关系,互联网技术可以提升“放管服”效率;互联网技术与制度性交易成本以及制度性交易成本与“放管服”效率之间存在负相关关系;对于中介效应来说互联网技术可以通过降低制度性交易成本从而提升“放管服”效率。

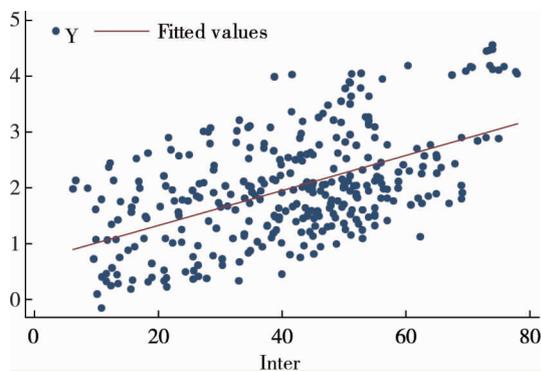


图1 互联网技术、“放管服”效率散点分布图

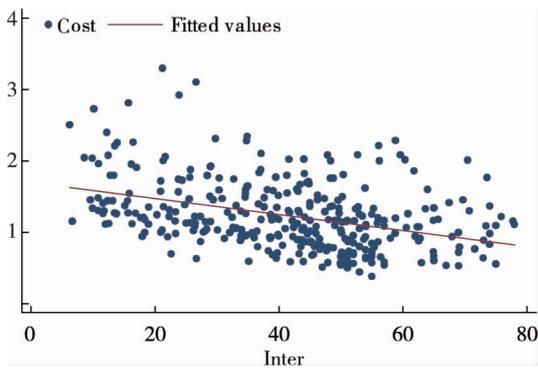


图2 互联网技术、制度性交易成本散点分布图

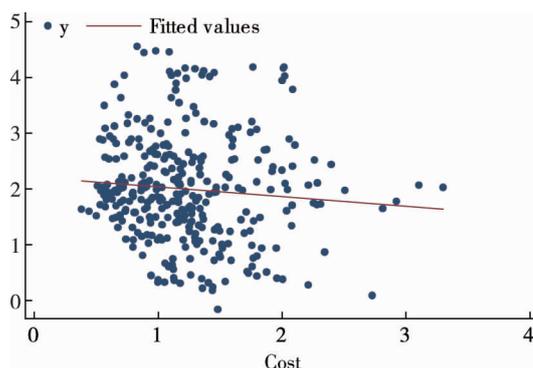


图3 制度性交易成本、“放管服”效率散点分布图

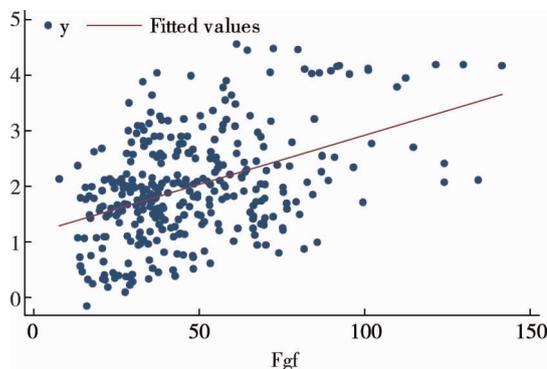


图4 中介效应散点分布图

### (三) 实证检验及结果分析

下面将检验互联网技术对“放管服”效率影响的基准模型和中介效应模型,结果如表4所示。

#### 1. 基准回归结果

检验互联网技术对“放管服”效率的影响,通过逐步加入控制变量,对影响“放管服”效率的因素进行回归,结果如表4所示。

在表4的模型(1)中,单独考虑核心解释变量互联网技术对我国“放管服”效率的影响,互联网发展水平的回归系数为0.023 8,在1%的水平上显著,这一结果初步表明互联网技术能够提升“放管服”效率。在模型(2)~(5)中,在逐步引入经济发展水平、政府规模、教育水平、基础设施建设水平等控制变量的过程中,互联网技术对“放管服”效率影响的估计系数数值虽有所下降,但总体仍然呈正向促进作用,说明在其他因素被控制之后,我国“放管服”效率依然受互联网技术的正向影响。就具体控制变量而言,经济发展水平、政府规模均对“放管服”效率有显著促进作用,且在1%的水平上显著。教育水平对“放管服”效率有促进作用但不显著,说明在推进“放管服”改革过程中,要加大教育投入,为“放管服”改革提供优

质的人才保障,更好地发挥教育对“放管服”改革的促进作用。基础设施水平对“放管服”效率的影响为负且在 5%的水平上显著,这也正好说明互联网技术在“放管服”改革中的应用,“放管服”

改革就是要实现人民少跑路,让信息多跑路,打通“最后一公里”,实现服务群众“零距离”,因此,各地区公路里程数的增加不能促进“放管服”效率的提升。

表 4 互联网技术对“放管服”效率影响的回归结果

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)
<i>Inter</i>	0.023 8*** (23.24)	0.018 4*** (7.63)	0.005 02* (1.97)	0.004 7 (1.82)	0.006 99** (2.64)
<i>Lnpgdp</i>		0.311* (2.45)	0.588*** (5.07)	0.598*** (5.12)	0.562*** (4.85)
<i>Gover</i>			5.439*** (10.22)	4.896*** (7.31)	4.834*** (7.31)
<i>Edu</i>				0.051 3 (1.28)	0.054 9 (1.39)
<i>Linfra</i>					-0.286** (-3.15)
常数项	1.014*** (6.79)	-0.084 2 (-0.18)	-1.980*** (-4.38)	-2.076*** (-4.55)	1.300 1.12
样本数	330	330	330	330	330
$R^2$	0.641 1	0.650 3	0.726 1	0.727 3	0.721 1
截面数	30	30	30	30	30

注:括号内 t 值,\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5%、10%的水平上显著,下同。

### 2. 互联网技术对制度性交易成本影响的回归结果

由表 5 可以看出,在全国范围内,互联网技术对制度性交易成本的影响始终在 1%的水平上显

著,保持着显著的负向作用,说明互联网技术的不断发展应用可以降低制度性交易成本,假说 1 得到验证。

表 5 互联网技术对制度性交易成本影响的回归结果

变量	全国	东部地区	中部地区	西部地区
<i>Inter</i>	-0.017 5*** (-15.62)	-0.010 9*** (-7.06)	-0.022 0*** (-13.59)	-0.020 9*** (-8.50)
常数项	1.957*** (40.21)	1.731*** (13.25)	2.009*** (13.49)	2.048*** (13.75)
样本数	330	132	99	99
$R^2$	0.449 2	0.304 6	0.678 0	0.446 2
截面数	30	12	9	9

### 3. 互联网技术对“放管服”效率影响的中介效应检验

由表 6 可知,互联网技术和制度性交易成本的中介效应在未加入控制变量时对“放管服”效率的影响系数为 0.013 5,存在显著正向影响且在 1%的水平上显著,说明存在中介效应。在加入控制变量之后,互联网技术和制度性交易成本的中介效应影响系数有所下降但依然显著,中介效应依然成立。说明互联网技术可以降低制度性交易成本,提升“放管服”效率,从而假说 2 得到验证。

为更加详细地分析互联网技术对“放管服”改革的影响,本文对八大综合经济区分别作了检验,结果如表 7 所示。

观察表 7 可知,在北部沿海、东部沿海、黄河中游以及西北地区互联网技术和制度性交易成本的中介效应对“放管服”效率的影响系数为正,且北部沿海地区影响最为显著,而东北、南部沿海、长江中游及西南地区的影响系数为负,说明这些地区互联网技术还未能很好地降低制度性交易成本,提升“放管服”效率。就控制变量而言,八大经济综合区的经济发展水平和政府规模都对“放管服”改革有正向影响,说明未来应该继续大力发展经济,扩大政府公共服务支出。

为深入分析不同程度互联网技术发展水平对“放管服”效率的影响,将互联网普及率指标分为三个层次,异质性检验结果见表 8。

表6 中介效应检验结果

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)
<i>Inter</i>	0.023 5*** (18.55)	0.017 7*** (6.76)	0.002 93(1.07)	0.002 84(1.03)	0.005 37(1.87)
<i>Inter * Cost</i>	0.013 5*** (9.71)	0.003 89*** (3.35)	0.002 49* (2.57)	0.002 34* (2.32)	0.002 31* (2.30)
<i>lnpgdp</i>		1.083*** (16.57)	0.719*** (11.81)	0.721*** (11.84)	0.757*** (11.79)
<i>Gover</i>			5.896*** (12.82)	5.519*** (8.90)	5.633*** (9.06)
<i>Edu</i>				0.034 1(0.85)	0.036 7(0.91)
<i>lninfra</i>					-0.168(-1.71)
常数项	1.354*** (8.28)	-2.779*** (-9.36)	-2.555*** (-10.78)	-2.595*** (-10.95)	-0.828(-0.78)
样本数	330	330	330	330	330
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.641 2	0.650 7	0.728 5	0.729 0	0.723 2
截面数	30	30	30	30	30

表7 中介效应(分八大综合经济区)

变量	东北 地区	北部沿 海地区	东部沿 海地区	南部沿 海地区	黄河中 游地区	长江中 游地区	西南 地区	西北 地区
<i>Inter * Cost</i>	-0.010 5 (-1.68)	0.012 3* (2.22)	0.000 285 (0.16)	-0.002 67 (-1.04)	0.000 360 (0.14)	-0.012 1* (-2.13)	-0.003 46 (-1.33)	0.007 11* (2.48)
<i>lnpgdp</i>	1.760*** (5.38)	0.611 (1.50)	0.004 90 (0.04)	0.0984 (0.65)	0.387* (2.50)	0.738* (2.33)	0.292** (3.07)	0.660*** (5.11)
<i>Gover</i>	0.175 (0.06)	21.63*** (4.37)	9.290*** (5.53)	12.44*** (4.74)	7.661*** (4.12)	25.10*** (7.88)	5.479*** (4.16)	3.660*** (7.02)
<i>Edu</i>	-0.107 (-0.62)	-0.522 (-1.31)	0.264* (2.22)	0.075 1 (0.42)	0.304** (2.96)	-0.323* (-2.48)	0.249*** (3.95)	-0.049 6 (-0.88)
<i>lninfra</i>	1.478*** (3.82)	-0.017 7 (-0.15)	-0.465*** (-7.93)	0.709*** (7.19)	-1.092*** (-6.31)	0.055 7 (0.12)	0.760*** (8.64)	0.164* (2.18)
常数项	-22.57*** (-4.28)	-3.641 (-1.38)	5.752*** (8.80)	-8.503*** (-8.78)	10.52*** (5.18)	-6.083 (-1.21)	-10.94*** (-10.01)	-3.322*** (-3.44)
样本数	33	44	33	33	44	44	55	44
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.540 9	0.726 5	0.855 6	0.851 2	0.684 2	0.879 3	0.729 1	0.830 9
截面数	3	4	3	3	4	4	5	4

表8 异质性检验

变量	<i>inter</i> <= 30	30 < <i>inter</i> <= 60	<i>Inter</i> > 60
<i>Inter * Cost</i>	-0.000 072 9(-0.02)	0.001 41(1.12)	0.005 07(1.54)
<i>lnpgdp</i>	0.653*** (4.29)	0.690*** (7.18)	0.633(1.81)
<i>Gover</i>	3.806*** (3.97)	7.055*** (8.76)	6.679* (3.13)
<i>Edu</i>	0.178** (2.76)	-0.040 6(-0.89)	0.358* (2.08)
<i>lninfra</i>	0.036 1(0.25)	-0.206(-1.92)	-0.186(-0.88)
常数项	-2.984(-1.74)	-0.080 1(-0.06)	-0.887(-0.24)
样本数	87	201	42
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.739 4	0.487 5	0.509 0

由表8可知,在互联网普及率极低即 *Inter* <= 30 时,不存在中介效应;随着互联网普及率的提高,互联网技术和制度性交易成本对“放管服”效率的中介效应影响系数也在增加,这也说明应该推进互联网技术的发展和运用,提高互联网普及

率,更好地推进“放管服”改革效率的提升。

(四) 稳健性检验

前文模型的检验结果表明互联网技术对提升“放管服”效率具有显著影响,且互联网技术可以降低制度性交易成本,提升“放管服”效率。为有

效论证上述结果的稳健性,采用分位数回归,进一步进行稳健性检验,得到稳健性检验结果如表 9 所示。

表 9 稳健性检验结果

	基准模型	中介效应
Inter/Inter * Cost	0.012 5(1.86)	0.004 82(1.84)
lnpgdp	0.767 ** (2.73)	1.073 *** (7.28)
Gover	0.046 7(0.04)	0.716(0.60)
Edu	0.440 *** (4.79)	0.436 *** (4.87)
lninfra	-0.542 *** (-7.82)	-0.557 *** (-8.56)
常数项	2.841(1.75)	1.879(1.67)
样本数	330	330
R <sup>2</sup>	0.4213	0.4209
截面数	30	30

由表 9 可知,无论是基准模型还是中介效应模型,核心解释变量和其他控制变量对“放管服”效率的影响均符合上述预期,互联网技术能提升“放管服”效率,中介效应也存在,其他控制变量对“放管服”效率的影响方向也与前文分析结果一致,回归结果具有稳健性。

#### (五) 内生性检验

前文讨论的是互联网技术对“放管服”效率的影响,然而,“放管服”效率的提升一定程度上可能也会促进互联网发展水平的提升,也会受其他许多变量的影响,因而可能存在互为因果关系和遗漏变量导致的内生性问题。本文将电话普及率作为互联网普及率的工具变量,使用工具变量法进行内生性检验。一方面,电话普及率与互联网普及率存在相关性,另一方面,电话普及率与“放管服”效率之间不存在直接的关联性。因此,该变量符合有效工具变量的相关性和外生性条件。结果如表 10 所示。

表 10 内生性检验的结果

	基准模型	中介效应
Inter/Inter * Cost	0.258(1.59)	0.014 0(1.32)
lnpgdp	0.692 *** (6.40)	0.843 *** (12.89)
Gover	5.293 *** (8.48)	5.744 *** (8.90)
Edu	0.056 8(1.41)	0.049 3(1.23)
lninfra	-0.252 ** (-3.08)	-0.156(-1.57)
常数项	-0.654(-0.70)	-1.379(-1.24)
样本数	330	330
R <sup>2</sup>	0.715 7	0.720 6
截面数	30	30

内生性检验结果表明,所有工具变量均有效且扰动项不存在自相关,核心解释变量对“放管

服”效率具有正向影响,说明上文实证检验得到的互联网技术能够降低制度性交易成本,提升“放管服”效率的结论是可靠的。

## 四 主要结论与政策建议

### (一) 主要结论

本文基于制度性交易成本的视角,构建了一个纳入互联网技术、制度性交易成本和“放管服”效率的理论模型,从理论上分析了互联网技术对“放管服”效率的作用以及互联网技术通过制度性交易成本对“放管服”效率的影响机理,并在此基础上构建计量模型,运用 2008—2018 年中国省级面板数据进行实证检验。得出以下结论:

第一,互联网技术对“放管服”效率具有直接促进作用,即互联网技术在“放管服”改革中的不断发展应用可以提升“放管服”效率。文章通过在基准模型中逐步加入经济发展水平、政府规模、教育水平、基础设施建设水平等控制变量,发现互联网技术对“放管服”效率始终保持显著的正向影响。

第二,互联网技术提升“放管服”效率表现为制度性交易成本的中介效应,即互联网技术通过降低制度性交易成本提升“放管服”效率。理论与实证结果都表明,互联网技术可以降低制度性交易成本,促进简政放权、放管结合、优化服务,提高政府效能,提升“放管服”效率。

第三,互联网技术对“放管服”效率的影响具有很强的异质性,且地区之间差异很大。实证检验结果表明,互联网技术水平越高,中介效应越强,越能提升“放管服”效率。

### (二) 政策建议

基于本文得到的主要研究结论,就如何运用互联网技术,降低制度性交易成本,提升“放管服”效率,提出如下政策建议:

首先,继续深入推进“互联网+政务服务”“互联网+公共服务”,提升政府专业化、智能化服务能力。具体来说,一是要建立完善“互联网+政务”建设和运行的法律法规,从制度层面保护信息披露、信息安全、个人隐私等,保障政府、公民和企业应有的权利,促进“放管服”改革健康推进;二是要增强部门协同、数据共享和信息公开,优化政务信息服务,降低群众和企业的信息搜寻成本和办事成本,压缩政府的寻租空间,降低制度性交易成本;三是要完善“互联网+政务服务”监督考

评机制,通过电子追踪、服务评价等手段,进行全过程留痕管理和监督,同时鼓励公众参与监督,引入第三方评价机构进行专项绩效评估,根据数据采集和综合评价发现问题和不足并进行整改。

其次,进一步完善互联网基础设施建设,提高互联网普及率,加强包括5G、数据中心、工业互联网等新兴基础设施建设,推进大数据、云计算、人工智能、智能计算中心等技术的集成创新和融合运用。截至2019年上半年,我国互联网普及率为61.2%,城镇网民规模占网民总体的73.7%,城乡互联网普及率差异十分显著,这说明互联网在我国还有很大的渗透空间。互联网普及率的进一步

提高对地理位置偏远、信息基础设施比较落后的农村地区发展公平、普惠、便利可及的公共服务将具有十分重要的意义,也能够推进我国“放管服”改革向纵深发展。

最后,提高各地区的经济发展水平和教育水平,增加政府公共服务支出。从文章实证检验结果来看,控制变量中经济发展水平、政府规模、教育水平都对“放管服”效率具有正向促进作用。因此,应推动我国经济持续健康发展,加大公共服务支出和教育支出比重,提供更普惠可及的公共服务,提高教育水平,为“放管服”改革提供高素质人才。

## Whether Internet Technology Can Improve the Efficiency of “Reforms to Streamline the Government, Delegating Power, and Improving Government Services”: An Empirical Test Based on Institutional Transaction Cost

LIU Hui-liang

(School of Life Science and Technology, Central South University of Forestry and Technology, Changsha 410004, China)

**Abstract:** This research is about whether Internet technology can improve the efficiency of “reforms to streamline the government, delegate power, and improve government services” based on the institutional transaction cost. It builds a theoretical model incorporating Internet technology, institutional transaction costs and the efficiency of “reforms to streamline the government, delegate power, and improve government services”, analyzes its internal mechanism, measures its efficiency with the help of principal component analysis, and tests the benchmark model and intermediary effect model with the panel data of 30 provinces (cities and districts) in China from 2008 to 2018. Results show that Internet technology can improve the efficiency of “reforms to streamline the government, delegate power, and improve government services”. Continuous development and application of Internet technology in “reforms to streamline the government, delegate power, and improve government services” has greatly helped to streamline administration and delegate power, improve regulation, and upgrade services. The role of Internet technology in improving the efficiency of “reforms to streamline the government, delegate power, and improve government services” is reflected in the intermediary effect of the institutional transaction cost. The Internet technology can improve the efficiency of “reforms to streamline the government, delegate power, and improve government services” by reducing the institutional transaction cost.

**Key words:** Internet technology; the efficiency of “reforms to streamline the government, delegate power, and improve government services”; institutional transaction cost; intermediary effect

(责任校对 朱春花)