

地方政府互联网服务能力及其影响因素研究

——基于全国334个地级行政区的调查分析*

汤志伟^① 张龙鹏^① 李梅^{①②} 张会平^{**①}

①电子科技大学公共管理学院 四川成都 611731

②四川师范大学文学院 四川成都 610101

摘要: 在推进国家治理体系和治理能力现代化的新时代背景下,加强地方政府互联网服务能力建设是提升政府执政能力、治理能力和服务能力的“牛鼻子”。文章对地方政府互联网服务能力的基本内涵与具体维度进行了理论阐释。在此基础上,通过构建地方政府互联网服务能力的评价指标体系,考察中国地方政府互联网服务能力的基本特征。基于334个地级行政区的评估数据表明:中国地方政府互联网服务能力整体向好,但地区间差异依然显著;互联网服务供给能力和服务响应能力发展相对成熟,服务智慧能力仍在探索过程中。进一步基于“技术-组织-环境框架”(TOE)探讨了影响地方政府互联网能力的因素。实证结果发现:信息化水平、省级政务服务平台建设、邻里效应、经济发展水平、公众服务需求均能够促进地方政府互联网服务能力的提升,其中邻里效应对地方政府互联网服务能力的影响最为显著,信息化水平和公众服务需求的影响有限。

关键词: 地方政府; 互联网服务能力; 电子政务; 互联网+; 政府能力

DOI: 10.16582/j.cnki.dzzw.2019.07.008

一、引言

从20世纪80年代信息技术运用于政府文件管理产生“政府信息资源管理”,到90年代基于“数字地球”提出“数字政府”“电子政务”;再到进入21世纪,“网络政府”“移动政务”“数字治理”“智慧政务”相继提出,信息技术在政府管理、公共服务、公共政策中的应用不断拓宽、持续深入。从全球范围看,电子政务的发展已经跳出仅仅关注信息公开、在线服务、电子参与三大功能的藩篱,呈现出全方位、全过程促进政府治理、提升社会福祉的趋势。2018年7月,联合国发布的2018年电子政务调查报告(E-Government Survey 2018)即以“电子政务支持向可持续的韧性社会转型”为副标题,更为全面地考察各国政府运用电子政务的应用发展状况^[1]。

伴随大数据、“互联网+”、人工智能的发展和运用等先后上升为国家战略,我国各级政府正在运用电子政务促进治理现代化方面开展大量有益的实践创新,呈现出三个基本特点:一是应用领域十分广泛,包括政务服务、主动回应公众诉求、市场监管、网格化社区治理、环境保护、疾病监测、小城镇建设等^[2];二是应用深度不断深入,在夯实信息化、网络化的基础上,持续提升数据共享水平和大数据应用能力,积极迈向智慧化^[3];三是正在全力推动以数据为主导思维的公共服务变革,正在深刻改变着公共服务规划者、公共服务生产者、公共服务对象之间的互动关系,正在催生以互联网为纽带的公共服务共同创造模式^[4]。

基于此背景,本文在对政府能力、政府公共服务能力、网络执政能力、电子政务服务能力进行比较研究的

*基金项目:国家社会科学基金重大专项“建设智慧社会的顶层设计与实现路径研究”(项目编号:18VJ057);国家社会科学基金一般项目“大数据驱动的公共服务跨层级联动创新研究”(项目编号:17BGL263)。

**通讯作者 收稿日期:2019-06-06

基础上,提出并论证了“政府互联网服务能力”这一全新概念,用以刻画政府运用互联网提供公共服务、实现网络履职的常态和现实。针对当前地方政府互联网服务的基本特征,构建相应的评价指标体系,并充分利用大数据、智能化技术,全样本抓取了2018年10亿条左右的数据;在对数据精准化、智能化清洗处理的基础上,依托科学评价方法,对全国334个地级行政区的政府互联网服务能力进行了全面监测与评价。同时,运用“技术-组织-环境框架”(Technology-Organization-Environment, TOE)对影响地方政府互联网服务能力的因素进行了实证研究。本研究旨在对我国地方政府运用互联网提供公共服务、实现网络履职的状况进行准确分析,同时对未来如何提升地方政府的互联网服务能力提供指导。

二、政府互联网服务能力的内涵与维度

(一) 政府互联网服务能力的内涵

有关政府互联网服务能力的基础性探讨,主要源于能力建设议题。1992年,联合国在著名的《21世纪议程》(Agenda 21)中正式提出“能力建设”(Capacity Building)一词,随后“能力建设”问题在世界范围受到关注。根据联合国的定义,能力建设是指“能够有助于增强个人的知识、能力、技能和行为,或改善组织机构的结构和流程,从而能够使组织可以持续高效地实现其目标的活动”^[5]。尽管联合国提出这一定义的初衷旨在指导发展中国家的社会建设,但其核心理念和原则对政府机构也同样适用。在国际公共管理研究领域,能力建设也被认为是近20年来推动政府与社会组织合作与发展的一项重大课题^[6]。

在此背景下,对政府能力的相关探讨逐渐风靡全球。关于政府能力的内涵,较为主流的观点是从公共服务——即政府机构的核心职能出发,普遍认同1997年世界银行在其年度报告《变革世界中的政府》(The State

in a Changing World)中所提出的,“政府能力是政府提供公共产品和公共服务的能力”^[7]。基于这一研究视角,政府公共服务能力被视为政府能力研究中的一个重要子领域^[8]。与此同时,随着信息技术的飞速发展及其对公共管理领域的全面渗透,技术被认为是政府组织变革的赋能者与催化剂,尤其是基于网络技术传递在提供公共服务方面的潜力,实务界和学术界普遍认为:政府公共服务创新的重要策略性举措是发挥电子政务在公共服务提供中的重要作用^[9]。自此,围绕政府能力这一主题,学术界对政府公共服务能力、电子政务服务能力的理论框架和发展实践的相关探讨蓬勃发展。

在政府公共服务能力研究领域,学者强调政府机构在满足社会公众的公共需求方面的有效程度,以及为达到这种有效程度所要具备的能力结构。其中,对于政府公共服务能力结构的理解,有学者将其细化为服务的需求识别能力、服务供给能力和政府学习成长能力^[10]。此外,有学者提出,随着社会经济发展和政府模式变革的推进,公共需求正呈现出全面快速增长之势,这与当前政府公共服务资源相对短缺、公共服务质量相对低下之间的冲突日益严峻^[9],而现有政府公共服务能力理论框架却无法提出解决问题的有效策略和路径。

在电子政务服务能力研究领域,作为一种潜在的政府转型媒介,电子政务在世界范围内的迅速发展旨在提高公共服务质量和公众满意度^[11],因而电子政务应用于公共服务提供方面的能力问题备受关注。澳大利亚政府信息办公室(AGIMO)将电子政务服务能力概括为“支持政府提供电子服务的所有事物的总称”^[12]。在此基础上,国内学者认为,“电子政务服务能力是政府部门通过整合与运用政府数据、信息及IT资源,通过政府网站及其他电子方式,在恰当的时间以经济节约的方式为企业、公众提供所需公共服务的能力”^[13]。尽管上述研究具有重要参考价值,然而它们侧重从静态的角度理解电子政务对政府公共服务的赋能与催化作用,强调如何通

过信息技术为企业和公众提供公共服务,却忽视政府与企业、公众的互动过程,在本质上表现为对电子政务服务能力的动态性关注不够。

针对政府公共服务能力和电子政务服务能力发展过程中存在的问题,我们不禁要思考:究竟何种政府能力才能全面整合社会资源,实现公众服务需求与政府公共服务提供之间的精准对接?已有研究表明,技术发展进程对政府能力的结构与品质产生重要影响^[14]。当前,物联网、云计算、大数据、区块链、人工智能等信息技术的深度发展和勃兴,催生基于Web2.0及移动终端的新一代互联网时代的来临,政府基于互联网实现公共部门的参与、透明度和跨部门协作,其与传统网络技术下的电子政务的主要不同在于更高层次度的政府与公众互动,以及更高层次度的政府与公众共同创造信息内容^[15]。与此同时,自2016年我国提出“互联网+政务服务”战略以来,政府和公共部门积极应用互联网思维和技术整合资源,希望政府与社会之间通过类似于“化学反应”式的深层次变革,重构政府部门的组织流程和服务模式,并在此基础上重塑政府公共服务的核心内容和服务方式^[16]。

基于此,有关政府互联网服务能力(government Internet service capacity, GISC)的研究方兴未艾。但什么是政府互联网服务能力,由于该领域的研究尚处于初级阶段,目前并不存在权威的界定。然而,政府能力理论及政府公共服务能力、电子政务服务能力等领域的研究成果,为理解政府互联网服务能力内涵及其结构提供理论铺垫。一方面,政府互联网服务能力是政府能力的一种,是IT使能的公共服务的有效性;另一方面,基于Web2.0及移动终端的新一代互联网特征,以及“互联网+政务服务”的价值理念,使政府互联网服务能力比传统政府能力更加强调“以用户为中心”(User-centric)的公共服务的主动性和参与性。

根据上述分析与理解,本研究认为,政府互联网服

务能力是指政府运用以互联网为主的新一代信息技术(包括互联网、云计算、大数据、人工智能等),通过信息的互联互通和多元数据资源的深度整合,重构政府组织模式、优化传统政府服务体系、创新公共服务范式,实现公共服务由“以政府为中心”向“以公民为中心”转变,提升公共服务质量和效率的能力。根据这一定义,其特征概括为:第一,政府互联网服务能力的本质,是基于互联网的政府组织内部和外部资源的整合过程;第二,政府互联网服务能力是主动适应社会需求的过程;第三,政府互联网服务能力更多地强调政府与公民之间的互动过程。

(二) 政府互联网服务能力的维度

关于政府互联网服务能力的构成,由于随着互联网发展的不断成熟和完善,政府部门基于互联网提供电子化公共服务也处在不断发展和演进过程中,因此可以借鉴电子政务发展阶段理论进行分析。2002年,世界银行在其发布的《发展中国家电子政务手册》(The e-Government handbook for developing countries: A project of infoDev and the center for democracy & technology)中,提出电子政务发展的三阶段模型^[17]:第一,信息发布阶段(Publish),政府部门在网上公布相关政府信息,并对信息进行编排和定期更新;第二,交互应用阶段(Interact),通过政府网站或电子邮件实现政府与公众之间的双向沟通;第三,在线业务处理阶段(Transact),政府随时随地向公众提供在线服务。在此基础上,美国布朗大学教授West构建电子政务四阶段模型^[18],即公告板(信息发布)阶段、在线事务处理阶段、服务集成阶段和公众互动阶段;另有电子政务领域的著名学者Moon提出电子政务五阶段模型^[19],认为电子政务发展过程包括单项沟通/信息发布阶段、双向沟通阶段、在线交易阶段、集成化服务阶段、公众参与阶段。

总体来看,从电子政务发展三阶段模型到五阶段模

型, 尽管它们对电子政务发展阶段的认识不同, 但是依然存在共性: 电子化公共服务的核心内容是信息服务、集成化服务和公众参与, 并且呈递进的发展过程, 即从信息服务到集成化服务再到公众对服务决策的参与, 公共服务内容的复杂程度逐渐提高。围绕电子化公共服务的核心内容及其特征, 政府的能力要求与公共服务核心内容之间必然要呈典型的对应关系, 才能满足不同层次的公共服务需求。基于此, 在本研究中, 政府互联网服务能力的构成主要包括基于整合信息资源、满足社会需求的服务供给能力, 基于集成不同业务性质与不同层级的政府机构、回应社会需求的服务响应能力, 以及基于政府与公众高度互动、即时呼应多元化需求的服务智慧能力。

1. 服务供给能力

服务供给能力是政府运用互联网主动提供服务的能力, 其以方便公众使用和满足公众需求为出发点, 旨在让社会公众有更多获得感。服务供给能力是建立在信息资源整合基础上的, 即政府部门通过整合内外部资源为公众提供一站式服务。在公共行政领域, “一站式”常被理解为“把原需要在几处多次办理的行政手续集中在一处一次办妥的方式”, 即其所提供的集中性、一次性和一体化的服务方式与传统的分散化、机械型的公共服务方式有着显著差别^[20]。根据一站式公共服务的特征, 服务供给能力反映的是政府运用互联网提供全面、标准、协同化服务的能力, 其主要包括目录覆盖能力、应用整合能力和服务贯通能力。

2. 服务响应能力

服务响应能力是政府运用互联网渠道回应公众需求的能力, 强调通过集成不同业务性质与不同层级的政府机构, 实现政府部门之间的互联互通, 其核心在于能够及时回应实际需求, 并有针对性地提供更高效的服务。例如, Li和Feeney^[21]认为, 新一代互联网(交流技术)的运用突破政府部门之间的时空与地域障碍, 使政府职

能和服务实现超越职能和行政界限的电子化集成, 从而能够及时回应企业、公民或者其他利益相关者的公共需要。因此, 服务响应能力反映的是政府运用互联网实现高效、便捷、集成化服务的能力, 其主要包括诉求受理能力、办事诉求响应能力和互动诉求反馈能力。

3. 服务智慧能力

服务智慧能力是政府通过互联网即时呼应社会和公众多元化需求的能力, 重点是基于智能化的网络技术实现政府与公众之间的高度互动与交流, 即时感知公众需求并智慧地为公众提供精准化、个性化、均等化的公共服务^[22], 本质上体现为公众依托于互联网及时反馈服务需求, 并积极参与到服务决策制定过程中。政府网站的智能化发展, 通过提高公众在政策制定和评估中的参与程度以及在公众与政府之间创造更高层次的信息交换^[23], 推动传统的政府部门“技术黑箱”与公共服务的分解, 未来政府的服务内容将由公民决定^[24]。智慧能力反映的是政府运用互联网达到友好、精准、智能化服务的能力, 主要包括应用适配能力、智能交互能力和个性化服务能力。

三、地方政府互联网服务能力的评价指标体系与基本现状

(一) 评价指标体系

本文依据国办近年来出台的涉及信息化发展、“互联网+政务服务”、政府信息公开、政府网站建设等相关文件精神, 从政府互联网服务能力的内涵与维度出发, 通过设计合理的评价指标, 采用智能的采集形式, 依托科学的计算方法构建了地方政府互联网服务能力的评价体系(参见表1)。本文所构建的评价指标体系主要有三个方面的特点: 第一, 在价值引导上, 政府互联网服务能力评价打破了政府网站、政府信息公开等传统政府互联网服务的评价模式, 将评价延伸到政府“多网、多微、多端”的全互联网整体服务效能与履职能

表1 地方政府互联网服务能力的评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
服务供给能力 (40%)	目录覆盖能力 (30%)	责任清单 (25%) 权力清单 (25%) 政府信息公开目录 (25%) 公共服务清单 (25%)
	应用整合能力 (30%)	平台整合能力 (40%) 平台应用能力 (45%) 数据开放 (15%)
	服务贯通能力 (40%)	社保领域 (12%) 教育领域 (8%) 医疗领域 (12%) 就业领域 (8%) 住房领域 (8%) 交通领域 (8%) 企业开办变更 (16%) 企业经营纳税 (14%) 创新创业领域 (14%)
服务响应能力 (40%)	服务诉求受理能力 (30%)	互动诉求受理能力 (50%) 办事诉求受理能力 (50%)
	办事诉求响应能力 (35%)	网上政务服务办理一级标准 (20%) 网上政务服务办理二级标准 (20%) 网上政务服务办理三级标准 (30%) 网上政务服务办理四级标准 (30%)
	互动诉求反馈能力 (35%)	诉求回复响应能力 (40%) 诉求回复应用能力 (30%) 主动感知能力 (30%)
服务智慧能力 (20%)	应用适配能力 (40%)	功能适配度 (65%) 应用拓展度 (35%)
	智能交互能力 (40%)	智能交互能力 (50%) 智能问答能力 (50%)
	个性化服务能力 (20%)	制定服务 (75%) 智能推送 (25%)

注：括号内为相应指标的权重值。

力，不仅考量政府互联网前端服务效果，也聚焦政府本身的履职能力。第二，在技术支撑上，政府互联网服务能力评价将泛互联网数据作为监测采集对象，创新以大数据监测分析为手段，保障评价结果的客观、准确，并借助机器自动、智能化采集与人工验证相结合，实现评价数据的快速生成和检查回溯。第三，在创新引领上，政府互联网服务能力评价提出了“服务贯通能力”“主动感知能力”“个性化服务能力”等全新评价指标点

位，这些指标涉及的互联网服务在我国仍处于探索和尝试阶段，代表未来政府互联网服务的新方向，具有一定前瞻性。

(二) 基本现状

基于所构建的评价指标体系，本文对2018年中国334个地级行政区的政府互联网服务能力展开监测与评价。本文采集范围涵盖全国各类各级政府网站，国内外新闻媒体，论坛、贴吧与博客，微博、微信与客户端，

视频网站文本和搜索引擎等泛互联网渠道的10亿条数据。针对政府各互联网服务平台结构多样、服务标准不统一、部署“反爬虫”软件等现状,数据采集采用了分布式爬虫、智能学习、浏览器模拟等智能化手段,实现了6级网页数据采集、100%抓取无拒绝、功能代码不丢失的效果,互联网数据采集率达90%以上。采集的海量互联网数据中存在大量冗余数据,对分析结果造成了一定干扰,需进行清洗。本文评价主要采用NLP技术,依据关键词智能发现无关内容并进行自动清洗,共清洗非政府服务相关内容510余万条、有害页面90余万条、广告内容130余万条、重复内容70余万条,保障了评价数据结果的权威度和准确性。政府互联网服务能力评价在数据采集、结果导出、数据分析等方面采用了专业技术工具与科学计算方法,保障了评价结果的客观、准确。

基于评价结果数据,本文将中国地方政府互联网服务能力的评价得分由高到低划分成创新领先、积极追赶、稳步推进、亟待发展四种类型,以反映中国地方政府互联网服务能力的发展现状与趋势。中国地方政府互联网服务能力的总体评价情况如下:

第一,中国地方政府互联网服务能力发展整体向好。从总体评价结果看,本文评价的334个地级行政区的政府互联网服务能力整体表现较好。其中,14个地级行政区的互联网服务能力属于创新领先类,包括深圳、成都、广州、阳江、常州、江门、贵阳、宜宾等城市,约占总样本的4%。这些地方政府在互联网服务方面做了很多有益的探索,处于国内领先水平。203个地级行政区的互联网服务能力属于积极追赶类,约占总样本的61%,可见我国大部分地方政府的互联网服务能力处于第二梯队。103个地级行政区的互联网服务能力属于稳步推进类,约占总样本的31%。8个地级行政区的互联网服务能力表现不是很理想,属于亟待发展类。

第二,尽管中国地方政府互联网服务能力发展整体向好,但不同地区之间的差异仍较为明显。从区域之间

的差异看,东部、中部、西部、东北地方政府互联网服务能力的得分分别为68.29、66.82、58.46、56.98。中部得分占东部的比重为97.85%、西部占东部的比重为85.61%、东北占东部的比重为83.44%。可见,中部与东部之间的差距不明显,但西部、东北与东部的差距较大。从省域之间的差异看,广东的互联网服务能力得分最高,为74.63,西藏的得分最低,为36.24,西藏得分占广东的比重为48.56%。由此可见,省域之间互联网服务能力的差距要大于区域之间。从省域内地级行政区之间的差距看(参见表2),吉林、福建、浙江等省份的标准差较小,说明这些省份内地级行政区之间互联网服务能力发展相对均衡;西藏、海南、宁夏等省份的标准差较大,表明这些省份内地级行政区之间互联网服务能力的差距较为显著。

第三,地方政府互联网服务供给能力和服务响应能力发展相对成熟,服务智慧能力仍在探索过程之中。如图1所示,服务响应能力的水平最高,334个地级行政区得分的均值为26.12,得分率为65.3%,我国地方政府能够充分利用互联网提供响应公众诉求的平台和渠道。服务供给能力水平次之,但与服务响应能力差距不大,均值为25.3,得分率为63.25%,说明地方政府能够通过互联网主动提供政务服务,具体表现在服务供给的完备度、准确度、贯通度、应用整合效果上。服务智慧能

表2 省域内地级行政区间互联网服务能力的差异(2018年)

省份	标准差	省份	标准差	省份	标准差
河北	6.55	福建	5.16	四川	8.07
山西	5.78	江西	8.83	贵州	6.10
内蒙古	6.13	山东	5.64	云南	6.96
辽宁	7.64	河南	6.12	西藏	23.46
吉林	2.13	湖北	7.95	陕西	6.89
黑龙江	9.07	湖南	6.82	甘肃	7.08
江苏	6.93	广东	5.75	青海	8.32
浙江	5.60	广西	7.11	宁夏	11.69
安徽	5.36	海南	19.11	新疆	7.71

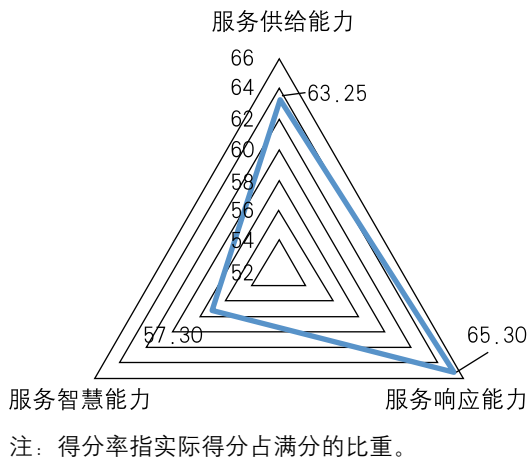


图1 中国地方政府互联网服务能力一级指标的均值得分率

力水平最低，均值为11.46分，得分率为57.3%，表明中国地方政府在依托互联网、大数据、云计算、人工智能等信息技术为公众多元化的需求与体验提供智能化、移动化、个性化、精准化服务的能力亟待提升，地方政府的互联网服务智慧能力目前还处于探索阶段。

四、地方政府互联网服务能力的影响因素

(一) 理论分析

1. 技术—组织—环境框架 (TOE)

TOE模型 (Technology—Organization—Environment) 是基于经典技术接受模型 (TAM) 和创新扩散理论 (IDT) 所提出的，用以描述技术创新如何在组织层面被应用的理论框架，即认为一项技术创新能否被组织应用取决于技术、组织以及环境等三方面因素的共同影响^[25]。其中，技术因素代表组织内部已经存在的技术和组织外部可用的技术，组织因素涉及组织结构、规模和资源等维度，环境因素则是组织开展业务活动的外部处境情况。

由于TOE框架的宽泛性和因素划分标准的一般性^[26]，近年来被广泛应用于政府信息系统创新扩散领域的影响因素分析并获得实证支持。而政府互联网服务能力作为政府信息系统创新扩散的重要子领域，TOE模

型对于其同样具有适用性。TOE模型为政府互联网服务能力创新扩散的因素分类提供一种有效的方法，尤其适用于对政府互联网能力建设和发展的背景因素分析。因此，本研究基于“技术—组织—环境框架”的因素观察与分析视角，并根据该理论产生的最初背景与互联网服务能力应用背景之间的差异，对各维度内的影响因素加以适当调整 and 选择，通过实证分析来验证TOE模型下影响政府互联网服务能力因素的来源和作用机制，这尚属国内研究的前端，弥补了政府互联网服务能力在理论和实证方面的空缺。

2. 模型和假设

基于TOE理论，本研究选取影响地方政府互联网服务能力的5个因素，构建地方政府互联网服务能力影响因素模型 (参见图2)。其中，在实际研究中，技术维度的因素已经被学者重新调整和理解和信息化水平^[26]，本研究沿袭这一学术传统，从信息化水平的角度考察技术因素对政府互联网服务能力的影响；组织维度的因素为省级政务平台建设，代表政府部门间合作提供公共服务的可能性；环境维度的因素分别为邻里效应、经济发展水平和公众服务需求，互联网时代政府部门治理的重点由提高组织内部运转效率转向处理与外部环境的关系。

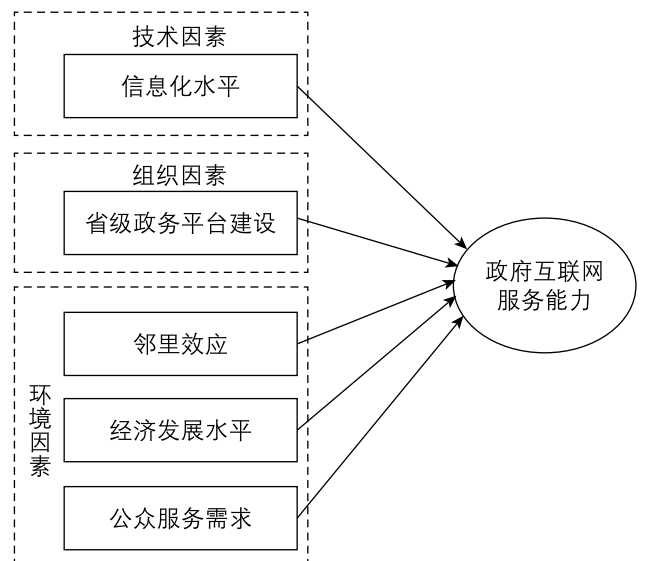


图2 政府互联网服务能力影响因素的理论模型

系,即政府开始对互联网的外部应用给予更多关注^[27],环境因素理应成为理论研究的焦点。

(1)邻里效应

在本研究中,邻里效应也称为相邻地区的政府间竞争与学习,已有研究表明政府间竞争与学习对于政府行为有直接促进作用^[28]。这主要是由于,为避免与同级政府部门在争夺经济发展的关键性要素资源(投资者青睐、先进技术等)和选民支持的激烈竞争中落败,政府通常会快速采用其竞争者的做法^[29]。与此同时,政府部门为提高创新应用的成功率以及有效降低成本、规避风险,往往倾向于学习和借鉴其他相似政府的经验^[30],而那些在互联网服务能力建设水平或效果方面比较成功的政府部门的经验也有助于取长补短和增加收益。在此基础上,学术界比较关注地理接壤的政府部门间邻边扩散效应问题,认为政府部门选择竞争与学习的对象,具有与其在政治、经济或社会等方面相似性,或者与其在地理上邻近的特征^[31]。因此,提出如下假设:

H1: 邻里效应越强,则政府互联网服务能力建设水平越高。

(2)省级政务服务平台建设

在公共管理领域,理论界一直在探讨并试图解决的问题是如何打破部门、层级以及职能的边界,实现政府部门间的合作与信息资源集成^[32]。发达国家的建设实践表明,构建统一的政务平台是决定政府信息化建设能否深度推进,实现在部门间合作基础上的政府机构协同办公的关键性因素。例如,美国政府建立的“第一政府网站”(First.gov),在世界范围属于典型的统一政务平台,极大地推动美国跨政府部门的业务集成与政务处理。在我国地方政府互联网服务能力建设领域,拥有统一的省级政府平台意味着地方政府内部系统与辖区内的其他地方政府的政务系统能够通过省级平台实现对接,形成地方政府同级之间、地方政府与省级政府之间相互协作与交流的格局,打破政府间“信息孤岛”难以跨越

的障碍,为公众提供集成化的“一站式”服务。基于此,提出下列假设:

H2: 省级政务服务平台发展越成熟,则政府互联网服务能力建设水平越高。

(3)经济发展水平

学界考察经济发展水平对政府部门信息化建设影响的研究较多,主要集中于从政府财政预算的规模^[33]、信息技术投资的经济成本^[34]、区域人均收入水平^[35]等方面衡量经济发展水平,大多数研究支持经济发展水平与政府信息水平有正向关系。另外,有学者提出,缺乏财政资源是制约政府信息化水平的最主要因素^[36]。政府互联网服务能力建设作为政府信息化水平在新一代互联网时代的具体表现,在发展过程中需要大量的资金用于新技术的购买、网站维护和更新等,自然也离不开经济力量的支持。因此,本研究认为经济发展水平与政府互联网服务能力正相关,并提出下列假设:

H3: 地方经济发展水平越高,则政府互联网服务能力建设水平越高。

(4)信息化水平

当前,正处于以大数据、云计算、人工智能等为代表的新一代互联网时代,人类社会的信息化水平不断提高,推动政府也由传统的政务服务提供向全面的服务能力提升转变,信息化水平也因此成为影响政府互联网服务能力的重要因素之一。当前,学术界主要从信息技术设施的角度考察信息化水平,认为其建设与发展不仅是决定一个国家和地区持续发展的关键,也是政府部门维持其政务系统先进性和稳定性的关键^[37];在新技术背景下,基于前网络技术的信息基础设施的应用是信息化发展水平的主要障碍^[15]。另外,有学者从信息产业发展的角度,认为强大的信息产业是信息化水平的重要体现,并且对于政府部门的电子治理有积极推动作用^[38]。由此可见,以信息技术设施和信息产业为代表的信息化水平是政府互联网服务能力建设的基本保障。据此提出下列

假设:

H4: 地方信息化发展水平越高, 则政府互联网服务能力建设水平越高。

(5) 公众政务服务需求

由于政府部门需要考虑政治合法性和社会公信力的问题, 这就要求政府部门发展其使命、共同价值观以及维持与社会公众的稳定关系。政府互联网服务能力建设的宗旨是要实现技术供给与公众需求的匹配, 因而公众服务需求便成为推动政府互联网服务能力提高的重要因素。一方面, 社会公众希望政府能够提供更便捷、更高效的信息和其他公共服务, 这极大地推动政府利用互联网平台提供“一站式服务”的热情; 另一方面, 当前社会公众在公共部门决策制定方面的参与意识步入新阶段, 这就要求政府部门积极应用基于互联网技术创新应用的电子参与程序, 用以提高公民在政策制定的参与程度以及在公众与政府之间创造更高层次的信息交换^[39]。因此, 对外部公众需求的关注, 有助于提高政府部门互联网服务能力。基于此, 本研究提出下列假设:

H5: 公众政务服务需求越复杂, 则政府互联网服务能力建设水平越高。

(二) 研究设计

1. 计量模型

基于影响地方政府互联网服务能力因素的理论分析, 本文构建如式(1)所示的计量模型, 利用334个地级行政区的数据实证检验理论分析部分提出的因素对地方政府互联网服务能力的影响, 进而探究提升地方政府互联网服务能力的政策路径, 增强人民群众的获得感, 实现国家治理体系与治理能力的现代化。

$$capability_c = \beta_0 + \beta_1 peer_capability_{-c} + \beta_2 platform_c + \beta_3 pgrp_c + \beta_4 infrastructure_c + \beta_5 industry_c + \beta_6 density_c + \beta_7 education_c + \varepsilon_c \quad (1)$$

其中, c 表示地级行政区; $capability$ 为被解释变量, 表示地方政府互联网服务能力; $peer_capability$ 为同一省份内除地级行政区 c 外其他地级行政区政府互联网服务

能力的平均值, 用以衡量地方政府互联网服务能力的邻里效应; $platform$ 表示省级政务服务平台的建设情况; $pgrp$ 表示地级行政区的经济发展水平; $infrastructure$ 、 $industry$ 分别表示地级行政区的信息基础设施建设情况、信息产业发展水平, 用来衡量地区信息化水平; $density$ 、 $education$ 分别代表地级行政区的人口密度、公众受教育程度, 用以衡量一个地区的公众政务服务需求; ε 为相互独立的随机变量。

2. 变量说明

由于本文的第三部分已经详细阐述了评价地方政府互联网服务能力的指标体系与测算方法, 因此这里不再赘述被解释变量的度量, 而是主要说明相关解释变量的度量。

(1) 邻里效应

邻里效应的测算需要选择合适的空间范围。本文将在一省范围内考察地方政府互联网服务能力的邻里效应, 这主要是因为同一省份内的地级行政区政府在空间上相邻, 行为容易被模仿, 行为效应容易扩散, 而且他们面临统一的绩效考核标准。参考Ling等^[40]、余丽甜和詹宇波^[41]的做法, 本文采用了目前较为常用的邻里效应计算指标, 将邻里效应定义为除地级行政区 c 之外, 省份 p 内其他地级行政区的政府互联网服务能力的均值, 如式(2)所示:

$$peer_capability_{-c}^p = \frac{\sum_{N^p} capability^p - capability_c^p}{N^p - 1} \quad (2)$$

其中, $peer_capability_{-c}^p$ 为省 p 除地方行政区 c 外其他地级行政区政府互联网服务能力的平均值; $\sum_{N^p} capability^p$ 为省 p 所有地级行政区政府互联网服务能力的总和; $capability_c^p$ 为省 p 地级行政区 c 政府的互联网服务能力; N^p 为省 p 内地级行政区个数。

(2) 省级政务服务平台建设

中国各省均已建立了省级政务服务平台, 但各省平台建设的成熟度有着显著的差异。有的省份实现了省市

共用省级政务服务平台,大大提升了政务服务的整合度与贯通度,而有的省份省市两级政务服务平台仍是独立运行的。因此,本文利用一个虚拟变量来衡量地级行政区所在省份的省级政务服务平台建设情况。如果一个地级行政区与其所在省份共用一个省级政务服务平台, *platform*赋值为1, 否则为0。

(3) 经济发展水平

根据经济增长理论,本文利用人均地区生产总值度量地级行政区的经济发展水平。由于人均地区生产总值的离散程度较大,本文在实证研究中对人均地区生产总值取自然对数,以减弱异方差。

(4) 信息化水平

本文主要从信息基础设施建设与信息产业发展水平两个维度衡量地区信息化水平。借鉴国内外关于信息基础设施的度量指标,本文选用固定电话普及率、移动电话普及率、互联网普及率三个指标度量地区的信息基础设施建设。由于这三个指标仅反映了地区信息基础设施建设的一个方面,因此本文参考张龙鹏等^[42]的做法,利用主成分分析,构建一个综合指标度量信息基础设施建设情况。其构造方法为,将固定电话普及率、移动电话普及率、互联网普及率进行标准化处理,构造样本标准矩阵 M_{cj} :

$$M_{cj} = \frac{x_{cj} - \bar{x}_j}{s_j} \quad (3)$$

$$\text{其中, } \bar{x}_j = \frac{\sum_{c=1}^n x_{cj}}{n}, s_j^2 = \frac{\sum_{c=1}^n (x_{cj} - \bar{x}_j)^2}{n-1}; c \text{ 代表}$$

地级行政区,取值为1至n; *j*代表信息基础设施指标,取值为1至3。

我们依据标准化矩阵 M_{cj} 求相关系数矩阵 R ,然后解样本相关系数矩阵 R 的特征方程 $|R - \lambda I_3| = 0$,求特征根,根据方差确定若干主成分,对各主成分加权求和,权重为各主成分的方差贡献率,即得到衡量地区信息基础设施建设的综合指标。

另外,本文利用软件与信息技术服务业占地区生产总值的比重衡量一个地级行政区的信息产业发展水平。

(5) 公众政务服务需求

本文选用地区人口密度与公众受教育程度来衡量一个地区的公众政务服务需求。一方面,人口密度越大意味着政务服务的需求量越大;另一方面,受教育程度越高的居民对政务服务的期望与要求也就越高^[43]。因此,可以将人口密度与居民受教育程度作为公众政务服务需求的代理变量。在本文的研究中,人口密度定义为地级行政区年平均人口除以行政区国土面积,并在实证研究中取自然对数;公众受教育程度定义为每万人在校大学生人数,并在实证研究中取自然对数。

(三) 实证结果分析

本文采用普通最小二乘法(OLS)对式(1)进行估计。由于本文的研究数据属于截面数据,而截面数据通常存在较为严重的异方差问题,因此,为避免异方差对估计造成影响,我们在实证估计中使用了稳健标准差。表3汇报了地方政府互联网服务能力影响因素的回归结果。第①至⑤列分别探讨了邻里效应、省级政务服务平台建设、经济发展水平、信息化水平、公众政务服务需求对地方政府互联网服务能力的影响。总体来看,估计结果基本验证了理论分析所提出的研究假设。

1. 邻里效应

邻里效应的估计系数在1%的显著性水平上为正,这表明同一省份内其他地级行政区的政府互联网服务能力越高,该地区的政府互联网服务能力也就越高,各地方政府间的互联网服务能力建设存在邻里效应。此外,我们还可以从第①至⑤列的回归结果发现,邻里效应的拟合优度是最高的,也就是说,邻里效应是一个极为重要的影响地方政府互联网服务能力的因素。在中国地方政府绩效考核的制度框架下,地方政府间存在制度或政策创新的府际竞争。当其他地方政府不断提升互联网服务能力时,该地方也会加强自身互联网服务能力建设,

表3 地方政府互联网服务能力影响因素的回归结果

影响因素	①	②	③	④	⑤
邻里效应	0.8868*** (0.0922)				
省级政务服务平台建设		0.0350*** (0.0117)			
经济发展水平			0.0496*** (0.0110)		
信息基础设施建设				0.0178* (0.0102)	
信息产业发展水平				-0.0030 (0.0074)	
人口密度					0.0341*** (0.0062)
公众受教育程度					0.0034 (0.0052)
拟合优度	0.4303	0.0249	0.0816	0.0303	0.1352
样本量	334	334	284	281	275

注：*、**、***分别代表10%、5%与1%显著性水平；括号内的数值为稳健标准差。

以保证在竞争中胜出。

2. 省级政务服务平台建设

在第②列中，省级政务服务平台建设的估计系数为正，且通过了1%的显著性检验，这表明省级政务服务平台有助于统筹全省资源，实现省内各地区政务服务的一体化供给，从而带动地级行政区政府互联网服务能力的提升。

3. 经济发展水平

在第③列中，经济发展水平的估计系数在1%的显著性水平上为正，说明一个地区的经济发展水平越高，政府互联网服务能力也就越强。正如在基本现状的研究中所看到的，东部地区的政府互联网服务能力要强于中部、西部、东北等地区。这不难理解，经济发展水平越高意味着地方政府拥有更多资源投入到互联网服务能力的建设中。当然，也有个别地区突破了经济发展的限制，在互联网服务能力建设上取得了较好的成绩，如贵州省。

4. 信息化水平

从估计结果看，信息基础设施建设的估计系数在10%的显著性水平上为正，信息产业发展水平的估计系数未通过显著性检验，这说明信息基础设施越完善，地方政府的互联网服务能力越高，信息技术的应用水平对地方政府互联网服务能力没有产生显著影响。加强信息基础设施建设是提升地方政府互联网服务能力的重要因素。

5. 公众政务服务需求

人口密度的估计系数在1%的显著性水平上为正，公众受教育程度的估计系数为正，但未通过显著性检验。总的来看，较大的政务服务需求以及对政务服务质量的高要求能够有效地推动地方政府互联网服务能力的提升。

五、结论与政策建议

本文在对地方政府互联网服务能力进行理论阐释的基础上，通过构建地方政府互联网服务能力的评价指标

体系,考察了中国地方政府互联网服务能力的基本特征。数据表明:①中国地方政府互联网服务能力整体向好,但地区间差异依然显著;②互联网服务供给能力和服务响应能力发展相对成熟,服务智慧能力仍在探索过程中。基于地方政府互联网服务能力的理论研究与实证评估,本文进一步探讨了影响地方政府互联网服务能力的因素。实证结果发现:①以信息化水平为代表的技术因素对政府互联网服务能力的提升作用有限,主要是信息基础设施建设表现出了显著的促进作用;②在组织因素中,省级政务服务平台建设有效提升了政府互联网服务能力;③在环境因素中,邻里效应、经济发展水平、公众服务需求均是驱动地方政府互联网服务能力的重要因素,但邻里效应的驱动作用更强。

基于本文的研究结论,我们可以得到如下政策建议:

首先,省级政务服务平台建设从技术主导改变为业务主导,从以部门为中心转变为以服务对象为中心,从线下服务上网转变为线上流程再造。在推进省级政务服务一体化平台建设进程中,必须坚持以业务为主导,进一步优化政务服务一体化平台技术功能,达到支撑各地方政府实体政务服务大厅运行,实现全省政务服务线上线下一体化;坚持以服务对象为中心,推进全省政务服务一体化平台与地方各级政府门户网站、政务应用系统之间的互联互通,提高“仅跑一次”与“全程网办”事项占比,实现群众“线上少跑路”;坚持以应用研究为引领,鼓励各地方政府探索先行,积极开展线上服务流程优化应用研究,推广先进经验与研究成果,带动落后地区,实现省域地区间政府互联网服务能力的均衡发展,提升政府整体服务能力。

其次,加快推进省级政务服务标准化建设,实现服务供给目录化、服务方式主题化、服务内容议程化。完善服务供给目录化,进一步推进政务服务标准化梳理并编制清单,形成服务供给目录,统一规范服务供给体

系。推行服务方式主题化,坚持从用户需求角度出发,对政府信息公开目录、政务服务一体化平台、各级政府部门网站及业务应用系统进行充分整合,打破部门间、层级间、系统间服务壁垒,与实体政务服务大厅相结合,实现“一个线上主题对应一个线下综合窗口”。探索服务内容议程化,坚持从用户角度组织服务内容,构建单个事项完整服务周期,清晰服务指引,减少冗余环节,促进协同办理,实现“一次性告知”“一网通办”。

最后,加快推进省级政务数据共享开放,鼓励地方政府以服务对象为中心探索智慧服务应用场景。加快建设省、市两级政务信息资源共享交换平台,编制省、市两级政务数据共享交换目录,全面支持全省各级地方政府和部门基于数据进行服务供给和服务响应优化。鼓励各级地方政府和部门充分运用大数据分析手段,借鉴商业化应用模式,融合多网多微多端,研判用户需求,探索智能搜索、智能问答、智能推送、服务定制等应用场景,向服务对象提供个性化、精准化、智慧化的服务。

参考文献:

- [1]United Nations. E-Government Survey 2018[EB/OL]. [2018-07-19]. https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf.
- [2]李大宇,章昌平,许鹿.精准治理:中国场景下的政府治理范式转换[J].公共管理学报,2017,14(01):1-13.
- [3]何增科.地方治理创新与地方治理现代化——以广东省为例[J].公共管理学报,2017,14(02):1-13.
- [4]孟庆国,谷民崇.数据主导逻辑下的公共服务价值共创机理探究[J].理论探讨,2017(03):159-164.
- [5]United Nations. Capacity-building supported by the United Nations: Some evaluations and some lessons[R]. New York: United Nations, 1999.

- [6]Ku H B, Yuen-Tsang A W K. Capacity Building[M]//Bevir M. The Sage Handbook of Governance. Washington D. C.: Sage Publications Ltd, 2011: 469-483.
- [7]世界银行. 1997年世界发展报告: 变革世界中的政府[M]. 北京: 中国财政经济出版社, 1997.
- [8]雷玉琼, 李岚. 乡镇政府公共服务供给能力评估指标体系建构——兼论政府公共服务能力的研究现状[J]. 中国行政管理, 2015(11): 30-35.
- [9]杜治洲, 汪玉凯. 电子政务与公共服务创新[J]. 中国行政管理, 2007(06): 47-50.
- [10]何艳玲. 城市政府能力蓝皮书: 中国城市政府公共服务能力评估报告(2013)[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2013: 55-60.
- [11]Morgeson III F V, Van Amburg D, Mithas S. Misplaced trust? Exploring the structure of the e-government-Citizen trust relationship[J]. Journal of Public Administration Research and Theory, 2011, 21(02): 257-283.
- [12]胡广伟, 石进, 顾日红. 人因要素对电子政务服务能力的影响机制研究——领导、团队、下属视角的实证[J]. 情报学报, 2013, 32(04): 428-438.
- [13]丁锐, 胡广伟. 政府业务整合水平对电子政务服务能力的影响[J]. 情报杂志, 2013, 32(07): 191-197.
- [14]周毅. 论政府信息能力及其提升[J]. 情报理论与实践, 2014, 37(10): 20-25.
- [15]Mergel I, Greeves B. Social media in the public sector field guide[M]. San Francisco: John Wiley & Sons Inc, 2012: 33.
- [16]王咏, 胡广伟. 服务主导逻辑下的电子政务服务——概念模型、关键要素及特征分析[J]. 现代情报, 2018, 38(05): 17-24.
- [17]The World Bank. The e-government handbook for developing countries: A project of infoDev and the center for democracy & technology[R/OL]. 2002[2019-06-06]. <http://documents.worldbank.org/curated/en/317081468164642250/The-e-government-handbook-for-developing-countries-a-project-of-InfoDev-and-the-Center-for-Democracy-and-Technology>.
- [18]West D M. E-government and the transformation of service delivery and citizen attitudes[J]. Public Administration Review, 2004, 64(01): 15-27.
- [19]Moon M J. The evolution of e-government among municipalities: Rhetoric or reality?[J]. Public Administration Review, 2002, 62(04): 424-433.
- [20]刘红波. 一站式政府的概念解析与角色定位[J]. 电子政务, 2012(08): 67-78.
- [21]Li M H, Feeney M K. Adoption of electronic technologies in local U.S. governments: Distinguishing between e-services and communication technologies[J]. American Review of Public Administration, 2014, 44(01): 75-91.
- [22]王法硕, 王翔. 大数据时代公共服务智慧化供给研究——以“科普中国+百度”战略合作为例[J]. 情报杂志, 2016, 35(08): 179-191.
- [23]Picazo-Vela S, Gutiérrez-Martínez I, Luna-Reyes L F. Understanding risks, benefits, and strategic alternatives of social media applications in the public sector[J]. Government Information Quarterly, 2012, 29(04): 504-511.
- [24]Fishenden J, Thompson M. Digital government, open architecture, and innovation: Why public sector IT will never be the same again[J]. Journal of Public Administration Research and Theory, 2013, 23(04): 977-1004.
- [25]Tornatzky L G, Fleischer M O. The processes of technological innovation[M]. Lexington Mass: LexingtonBooks, 1990.
- [26]谭军. 基于TOE理论架构的开放政府数据阻碍因素分析[J]. 情报杂志, 2016, 35(08): 175-178.
- [27]Moon M J, Norris D F. Does managerial orientation matter? The adoption of reinventing government and e-government at the municipal level[J]. Information

- Systems Journal, 2005, 15(01): 43-60
- [28]Lee C P. Testing the development and diffusion of e-government and e-democracy: A global perspective[J]. Public Administration Review, 2011, 71(03): 444-454.
- [29]Jun K, Weare C. Institutional motivations in the adoption of innovations: The case of e-government[J]. Journal of Public Administration Research and Theory, 2011, 21(03): 495-519.
- [30]Volden C, Ting M M, Carpenter D P. A formal model of learning and policy diffusion[J]. American Political Science Review, 2008, 102(03): 319-332.
- [31]马亮. 公安微博的扩散研究: 中国地级市的实证研究[J]. 甘肃行政学院学报, 2012(06): 4-14.
- [32]李重照, 刘新萍. 中国省级移动政务平台建设现状研究: 从WAP到APP[J]. 电子政务, 2014(11): 16-22.
- [33]Ahn M J, Bretschneider S. Politics of e-government: E-government and the political control of bureaucracy[J]. Public Administration Review, 2011, 71(03): 414-424.
- [34]Chen Y, Thurmaier K. Advancing e-government: Financing challenges and opportunities[J]. Public Administration Review, 2008, 68(03): 537-548.
- [35]Ahn M J. Adoption of e-communication applications in US municipalities: The role of political environment, bureaucratic structure and the nature of applications[J]. American Review of Public Administration, 2011, 41(04): 428-452.
- [36]Coursey D, Norris D F. Models of e-government: Are they correct? An empirical assessment[J]. Public Administration Review, 2008, 68(03): 523-536.
- [37]Savoldelli A, Codagnone C, Misuraca G. Understanding the e-government paradox: Learning from literature and practice on barriers to adoption[J]. Government Information Quarterly, 2014, 31(S1): S63-S71.
- [38]Chen Y, Hsieh J. Advancing e-governance: Comparing Taiwan and the United States[J]. Public Administration Review, 2009, 69(01):151-158.
- [39]Picazo-Vela S, Gutiérrez-Martínez I, Luna-Reyes L F. Understanding risks, benefits, and strategic alternatives of social media applications in the public sector[J]. Government Information Quarterly, 2012, 29(04): 504-511.
- [40]Ling C, Zhang A Q, Zhen X P. Peer effects in consumption among Chinese rural households[J]. Emerging Markets Finance and Trade, 2018, 54(10): 2333-2347.
- [41]余丽甜, 詹宇波. 家庭教育支出存在邻里效应吗? [J]. 财经研究, 2018(08): 61-73.
- [42]张龙鹏, 蒋为, 周立群. 行政审批对创业的影响研究——基于企业家才能的视角[J]. 中国工业经济, 2016(04): 57-74.
- [43]周绍杰, 王洪川, 苏杨. 中国人如何能有更高水平的幸福感——基于中国民生指数调查[J]. 管理世界, 2015(06): 8-21.

作者简介:

汤志伟(1969—), 男, 电子科技大学公共管理学院院长、教授, 博士研究生导师, 研究方向: 电子政务。

张龙鹏(1988—), 男, 电子科技大学公共管理学院助理研究员, 研究方向: 技术经济与公共政策。

李梅(1988—), 女, 四川师范大学文学院讲师, 电子科技大学公共管理学院博士后, 研究方向: 电子政务。

张会平(1982—), 男, 电子科技大学公共管理学院副教授, 研究方向: 电子政务。