



我国内地城市电子政务服务能力分布规律^{*}

——基于地理区域、政务渠道、政务维度综合视角

司文峰 胡广伟

(南京大学信息管理学院 南京 210023)

(南京大学(盐城)电子商务研究院 盐城 224055)

摘要:【目的】为解决电子政务服务能力分析切入视角单一的局限,采用综合视角进行全面的分析。【方法】通过应用多维指标体系测评地级以上城市网站及“两微一端”,分别基于地理区域、政务渠道、政务维度视角进行统计分析并归纳讨论。【结果】揭示了我国内地城市电子政务服务水平偏低、发展不平衡的态势和分布规律;得出比较影响、互相影响、效果影响显著不同的重要结论;并归纳出 7 种不同的电子政务服务阶段。【局限】来源数据非时间序列,分析样本未扩展至县镇。【结论】基于地理区域、政务渠道、政务维度的综合视角对提升电子政务服务能力提出了整体性提升、平衡性发展、同类性借鉴等建议。

关键词: 电子政务服务 服务能力 地理区域 政务渠道 政务维度

分类号: D630

DOI: 10.11925/infotech.2096-3467.2018.0333

1 引言

2015 年 7 月,国务院印发《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》,提出“互联网+”战略。2016 年,国家出台《关于加快推进“互联网+政务服务”工作的指导意见》和《“互联网+政务服务”技术体系建设指南》等重要文件,以互联网为载体的电子政务服务受到社会广泛的关注。

电子政务服务能力,可定义为政府组织(部门)为完成提供电子服务这一目标,所形成的一系列程序、方法与资源的组合体^[1],其重要性已得到政府和学术领域的认可,但仍缺乏基于综合视角切入的研究。一方面,实证分析主要评估于网站渠道,随着微信、微博、APP 等新媒体崛起,政务网站服务的代表性受到

质疑。另一方面,区域进步对于推动社会进步具有重要意义,区域平衡对社会稳定会有重要影响,却尚未得到足够重视。再者,基于多侧面的政务维度开展的实证研究会更加深入。

此外,鉴于我国内地地级及以上城市(简称城市)为电子政务服务的最广泛实施者,本文数据来源于南京大学政务数据资源研究所的测评,已被该研究所与南京大学国家双创示范基地、新华网联合发布^[2]。研究尝试从地理区域、政务渠道、政务维度(简称区域、渠道、维度)的综合视角分析城市电子政务服务能力分布规律,弥补现有研究不足。

2 文献综述

目前,国外电子政务服务能力实证研究相对丰

通讯作者: 胡广伟, ORCID: 0000-0003-1303-363X, E-mail: hugw@nju.edu.cn。

^{*}本文系国家自然科学基金面上项目“电子政务服务价值共创机制及实现模式实证研究”(项目编号: 71573117)、江苏省“六大人才高峰”项目“政务大数据资源开发技术与实证方法研究”(项目编号: 2015-XXRJ-001)和南京大学研究生跨学科科研创新项目“面向互联网金融风险预警的文本挖掘与机器学习”(项目编号: 2016CW03)的研究成果之一。

富。国际上开展电子政务评估的主要有国际机构、科研院校和咨询公司三类^[3]。部分学者从理论视角研究电子政务服务评价,如 Ibrahim 等研究评述了电子政务服务评价的方法论和理论框架^[4-5]。另有部分学者进行了实证评价。一方面,成熟度评价获得关注,如 Ostašius 评估了电子政务服务的成熟度^[6]。另一方面,服务质量评价方兴未艾,如 Albalushi 等从质量趋势分析视角评估电子政务服务质量^[7],Anwer 等基于公民满意度进行评价^[8]。近年,移动与新媒体的电子政务服务得到关注,如 Almarashdeh 等从专家审查视角评价移动政府门户网站的服务^[9],但相关研究仍偏少。

国内进行电子政务评估主要集中于吉林省政府、国家行政学院、中国互联网实验室、计世资讯、南京大学政务数据资源研究所等少数机构、公司,面向公共服务的电子政务评估的实证研究较少。部分学者较早地开展了电子政务服务能力的实证调查,如胡广伟等^[1,10-11]考察了国内政务网站建设情况,分析了网站样本的数字特征、一般分布特征等。此后,实证测评分析研究样本逐步细化,如闫培宁^[12]以省会城市为样本,评估网站公共服务绩效。近年,移动电子政务服务崛起,得到相关学者的关注,如丁艺等^[3]的研究中涉及了政务新媒体评估。

通过以上分析可看出,电子政务服务实证研究主要基于网站,基于地级以上城市的全样本实证研究不多见,鲜有涉及政务新媒体的实证研究,缺乏基于地理区域、政务渠道、政务维度的综合视角对我国内地城市的电子政务服务能力的分析。

3 调查指标与数据处理

3.1 指标体系

电子政务服务能力是基于多项政务维度测评加权而得到的综合评价,而政务维度的服务能力则是电子政务服务能力在各项政务维度上的表现。现有电子政务服务能力测评体系构建多基于政府外部视角^[13-14],较少从内部视角切入,未能体现电子政务服务内部的作用效果。因此,本文主要采纳课题组胡广伟等依据资源能力理论、组织能力理论、组织实践理论,从政府内部视角切入构建指标体系。一级维度分别为信息服务能力、事务服务能力、参与服务能力、服务提供能力、服务创新能力^[15-17]。

为使得量表具有高内容效度,针对量表中的指标与 11 位政府专业人员、领域专家进行面对面沟通,得到认定后,进而完善为最终量表^[15]。在 99%的置信度水平下,各因素之间的相关系数在 0.52-0.82,各因素两两 AVE 值的均值基本均大于两两相关系数的平方,区分效度良好^[15]。经过专家讨论和实证测评,依据不同的渠道设置相应的实际测量指标,结合微信、微博等新媒体特性,增设了影响力维度^[2]。测评指标体系如表 1 至表 4 所示。

表 1 政府网站服务能力测评指标

| 一级指标 | 二级指标 |
|--------|-----------|
| 信息服务能力 | 有用实用 |
| | 来源权威 |
| | 时间效度 |
| | 易得可得 |
| 事务服务能力 | 公众(个人)办事 |
| | 企业(法人)办事 |
| | 全程办理率 |
| 参与服务能力 | 参与管理 |
| | 参与回应 |
| | 参与反馈 |
| 服务提供能力 | 便捷易用 |
| | 公平 |
| | 稳定可靠 |
| 服务创新能力 | 意见与建议吸纳能力 |
| | 分享传播能力 |

表 2 政府 APP 服务能力测评指标

| 一级指标 | 二级指标 |
|--------|------|
| 信息服务能力 | 有用实用 |
| | 来源权威 |
| | 时间效度 |
| | 易得可得 |
| 事务服务能力 | 效率效果 |
| 参与服务能力 | 参与管理 |
| | 参与回应 |
| | 参与反馈 |
| 服务提供能力 | 渠道面 |
| | 覆盖面 |
| | 易得性 |
| | 稳定可靠 |
| | 易用性 |
| | 使用反馈 |
| | 社交性 |

表 3 政府微博服务能力测评指标

| 一级指标 | 二级指标 |
|--------|------|
| 信息服务能力 | 有用实用 |
| | 来源权威 |
| | 时间效度 |
| | 易得可得 |
| 微影响力 | 受众规模 |
| | 信息规模 |
| | 活跃度 |
| | 交互性 |
| 服务提供能力 | 发布时长 |
| 服务创新能力 | 采纳能力 |
| | 吸收能力 |

表 4 政府微信服务能力测评指标

| 一级指标 | 二级指标 |
|--------|------|
| 信息服务能力 | 有用实用 |
| | 来源权威 |
| | 时间效度 |
| | 易得可得 |
| 事务服务能力 | 效率效果 |
| 参与服务能力 | 参与渠道 |
| 微影响力 | 受众规模 |
| | 信息规模 |
| 服务提供能力 | 便捷易用 |

信息服务能力(Information Service Capability): 信息服务是电子政务服务的最基本内容, 指政府通过电子政务平台向公众、企业等发布公共信息, 以促进行政的公开化、透明化及数据资源广泛共享的服务方式^[18]。事务服务能力(Transaction Service Capability): 事务服务是电子政务服务应用中 IT 复杂性高、业务协同难

度大的服务内容, 是协助企业、公众办理各项行政性事务的服务, 能有效地提高企业、公众办事的效率^[18]。参与服务能力(Participation Service Capability): 参与服务是电子政务服务应用中对网络安全性、系统交互能力、系统管理功能等要求最高的内容, 旨在为企业、公众参与政策制定和行政决策提供服务, 以提高政策与决策的质量及可接受水平^[19]。服务提供能力(Service Delivery Capability): 是电子政务服务提供过程中表现出来的特性, 是提供满意服务的过程化衡量指标^[17]。服务创新能力(Service Innovation Capability): 是指组织在不断变化的用户需求及社会与技术环境中表现出来的快速应对能力^[17]。微影响力(Wechat/Weibo Influence Capability): 是新媒体的综合影响能力, 影响用户接受程度, 有助于发挥新媒体优势。

3.2 数据采集与处理

以客观公正、可量化、可重复为原则, 于 2016 年 7 月至 9 月间 9 点至 16 点左右分组对 334 个地级市和 4 个直辖市的政府门户网站、微博(以新浪微博为主)、微信、APP(手机客户端), 进行全方位的交叉测评、复查, 共采集到 16 900 条数据, 其中政务网站 5 070 条数据, 政务 APP 5 070 条数据, 政务微博 3 718 条数据, 政务微信 3 042 条数据。将数据清洗并标准化后, 得到电子政务服务能力的最终能力值。

4 规律分析

4.1 总体分析

分地理区域、政务渠道、政务维度计算我国内地城市电子政务服务能力, 如表 5 所示; 进一步归纳得到电子政务服务能力分布, 如表 6 所示。

表 5 区域、渠道、维度视角下我国城市电子政务服务能力

| | 区域 | | | | | | | 渠道 | | | | 维度 | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|--|
| | NC | NE | EC | SC | CC | SW | NW | WS | WB | WC | APP | IS | AS | PS | SD | SI | WI | |
| 均值 | 31 | 25 | 42 | 37 | 32 | 34 | 27 | 50 | 41 | 31 | 20 | 60 | 22 | 16 | 43 | 34 | 27 | |
| 方差 1 | 230 | 194 | 332 | 182 | 140 | 240 | 200 | 29 | 72 | 20 | 52 | 52 | 48 | 14 | 38 | 68 | 39 | |
| 方差 2 | 155 | 84 | 125 | 155 | 229 | 72 | 175 | 826 | 156 | 250 | 47 | 563 | 50 | 87 | 575 | 0.3 | 112 | |

(注: NC、NE、EC、SC、CC、SW、NW 分别代表华北、东北、华东、华南、华中、西南、西北。IS、AS、PS、SD、SI、WI 分别代表信息服务能力、事务服务能力、参与服务能力、服务提供能力、服务创新能力、微影响力。WS、WB、WC、APP 分别代表网站、微博、微信、手机客户端。区域均值(能力)为各渠道、各维度服务能力的平均水平, 渠道均值(能力)为各区域、各维度服务能力的平均水平, 维度均值(能力)为各区域、各渠道服务能力的平均水平。区域方差(不平衡)1 为不同维度的方差, 区域方差(不平衡)2 为不同渠道的方差; 渠道方差(不平衡)1 为不同区域的方差, 渠道方差(不平衡)2 为不同维度的方差; 维度方差(不平衡)1 为不同区域的方差, 维度方差(不平衡)2 为不同渠道的方差。下同。)



表 6 区域、渠道、维度视角下我国电子政务服务能力分布

| 视角 | 能力分布 | 不平衡分布 1 | 不平衡分布 2 |
|----|----------------------|----------------------|----------------------|
| 区域 | EC/SC/SW/CC/NC/NW/NE | EC/SW/NC/NW/NE/SC/CC | CC/NW/SC/NC/EC/NE/SW |
| 渠道 | WS/WB/WC/APP | WB/APP/WS/WC | WS/WC/WB/APP |
| 维度 | IS/SD/SI/WI/AS/PS | SI/IS/AS/WI/SD/PS | SD/IS/WI/PS/AS/SI |

(注：不平衡分布 1、2 是指依据方差 1、2 呈现的分布，可参见表 5 注释。)

就区域视角而言，服务能力均不甚理想。其中，不同区域的维度不平衡(政务维度之间呈现的服务能力不平衡，简称维度不平衡)均相对显著；不同区域的渠道不平衡(政务渠道之间呈现的服务能力不平衡，简称渠道不平衡)均相对显著。就维度视角而言，均不甚理想。其中，不同维度的区域不平衡(地理区域之间呈现的服务能力不平衡，简称区域不平衡)均呈现相对平衡特征；部分维度的渠道不平衡呈现相对平衡特征。就渠道视角而言，服务水平不甚理想。其中，不同渠道的区域不平衡均呈现相对平衡特征；不同渠道的维度不平衡均相对显著。

4.2 分项分析

(1) 区域视角

①渠道分布

如表 7 所示，服务能力主要集中于 20-40 区间，华东、华南相对领先；服务能力分布主要为网站、微博、微信、APP；维度不平衡方差主要集中于 0-700 区间，华北较为突出；维度不平衡分布主要为网站、微信、微博、APP。

②维度分布

如表 8 所示，服务水平主要集中于 0-60 区间，西南、西北显著滞后；服务能力分布主要为信息服务能力、服务提供能力、服务创新能力、微影响力、事务服务能力、参与服务能力；渠道不平衡方差主要集中于 0-700 区间；渠道不平衡分布主要为服务提供能力、信息服务能力、服务创新能力、参与服务能力、事务服务能力、微影响力。

表 7 区域视角下的渠道分布

| 区域 | 能力分布 | | | | 维度不平衡分布 | | | |
|----|-------|--------------|-------|--------|---------|--------------|----|--------|
| | 区间 | 能力 | 突出 | 落后 | 区间 | 维度不平衡分布 | 突出 | 平衡 |
| NC | 20-40 | 网站/微博/微信/APP | 网站 | APP | 0-1101 | 网站/微信/微博/APP | 网站 | 微博/APP |
| NE | 20-40 | 网站/微博/微信/APP | 网站 | APP | 0-800 | 网站/微信/微博/APP | 网站 | 微博/APP |
| EC | 20-60 | 微博/网站/微信/APP | 微博/网站 | 微信/APP | 0-700 | 网站/微信/APP/微博 | 网站 | 微博 |
| SC | 20-60 | 网站/微博/微信/APP | 网站 | APP | 0-700 | 网站/微信/APP/微博 | 网站 | |
| CC | 20-40 | 网站/微博/微信/APP | 网站 | APP | 0-700 | 网站/微博/微信/APP | 网站 | APP |
| SW | 20-40 | 网站/微博/微信/APP | 网站 | 微信/APP | 0-700 | 网站/微信/APP/微博 | 网站 | 微博 |
| NW | 20-40 | 网站/微博/微信/APP | 网站 | APP | 0-900 | 网站/微博/微信/APP | 网站 | APP |

(注：区间指其能力或差异主要分布区间，基于分布视角的汇总归纳，表 8 至表 12 类似。)

表 8 区域视角下的维度分布

| 区域 | 能力分布 | | | | 渠道不平衡分布 | | | |
|----|-------|-------------------|----|----------|---------|-------------------|-------|----------|
| | 区间 | 维度分布 | 突出 | 落后 | 区间 | 渠道不平衡分布 | 突出 | 平衡 |
| NC | 0-60 | IS/SD/WI/SI/PS/AS | IS | AS/PS | 0-600 | SD/IS/SI/PS/AS/WI | IS/SD | WI |
| NE | 0-60 | IS/SD/WI/SI/AS/PS | IS | AS/PS/SI | 0-600 | SD/IS/SI/PS/WI/AS | IS/SD | AS/PS/WI |
| EC | 20-60 | IS/SD/SI/WI/AS/PS | IS | PS | 0-700 | SI/SD/IS/PS/AS/WI | SI | WI |
| SC | 20-40 | IS/SD/SI/AS/WI/PS | IS | PS | 0-600 | SD/SI/IS/AS/PS/WI | SD | WI |
| CC | 20-40 | IS/SD/SI/PS/WI/AS | IS | AS/WI/PS | 0-800 | SD/IS/SI/PS/AS/WI | SD | WI/AS |
| SW | 0-40 | IS/SD/SI/WI/AS/PS | IS | PS | 0-500 | SD/SI/IS/PS/AS/WI | SD | WI/AS |
| NW | 0-40 | IS/SD/SI/AS/PS/WI | IS | AS/PS/WI | 0-700 | SD/IS/SI/PS/AS/WI | SD/IS | WI/AS |

(2) 渠道视角

①区域分布

如表 9 所示，服务水平主要集中于 20-40 区间，网站服

务领先，APP 服务较差；服务能力分布因渠道不同而异；维度不平衡方差主要集中于 0-600 区间，网站例外；维度不平衡分布因渠道不同而异。

表 9 渠道视角下的区域分布

| 渠道 | 能力分布 | | | | 维度不平衡分布 | | | |
|-----|-------|----------------------|----|----|---------|----------------------|-------|----------|
| | 区间 | 能力分布 | 突出 | 落后 | 区间 | 维度不平衡分布 | 突出 | 平衡 |
| 网站 | 40-60 | SC/EC/CC/SW/NC/NW/NE | | NE | 600-900 | NE/NC/NW/EC/SW/SC/CC | NE | |
| 微博 | 20-40 | EC/SC/NC/SW/NW/CC/NE | EC | NE | 0-300 | EC/NW/SW/CC/SC/NC/NE | EC | NE |
| 微信 | 20-40 | EC/SC/NC/CC/SW/NW/NE | EC | | 0-600 | EC/NC/SW/NE/SC/NW/CC | EC | CC |
| APP | 0-40 | EC/SW/SC/NE/NC/CC/NW | EC | NW | 0-300 | EC/SW/SC/NC/CC/NE/NW | EC/SW | NE/CC/NW |

表 10 渠道视角下的维度分布

| 渠道 | 能力分布 | | | | 区域不平衡分布 | | | |
|-----|-------|----------------|-------|-------|---------|----------------|----|----|
| | 区间 | 能力分布 | 突出 | 落后 | 区间 | 区域不平衡分布 | 突出 | 平衡 |
| 网站 | 20-90 | SD/IS/PS/SI/AS | SD/IS | AS | 0-100 | AS/SI/PS/SD/IS | AS | IS |
| 微博 | 30-60 | IS/SI/SD/WI | IS | WI | 0-300 | IS/SI/SD/WI | IS | |
| 微信 | 10-40 | IS/WI/SD/AS/PS | IS | PS/AS | 0-100 | IS/AS/WI/PS/SD | | |
| APP | 0-50 | SD/IS/AS/PS | SD/IS | PS | 0-200 | IS/SD/AS/PS | IS | PS |

②维度分布

如表 10 所示，服务水平主要分布于 20-40 区间，网站相对领先，微信、APP 低下；服务能力分布因渠道不同而异；区域不平衡方差主要集中于 0-100 之内，微博相对突出；区域不平衡分布因渠道不同而异。

(3) 维度视角

①区域分布

如表 11 所示，服务水平主要集中于 20-40 区间，信息服务能力相对突出，参与服务能力、事务服务能力低下；服务

能力分布因维度不同而异；渠道不平衡方差主要集中在 0-400 区间，服务提供能力、信息服务能力、服务创新能力显著偏高；渠道不平衡分布因维度不同而异。

②渠道分布

如表 12 所示，服务水平主要分布于 0-60 区间，信息服务能力相对突出，参与服务能力、事务服务能力低下；服务能力分布主要为网站、微信、微博、APP；区域不平衡方差分布区间主要为 0-100，微影响力、参与服务能力尤其不显著；区域不平衡分布因维度不同而异。

表 11 维度视角下的区域分布

| 维度 | 能力分布 | | | | 渠道不平衡分布 | | | |
|----|-------|----------------------|----|----|---------|----------------------|----|----|
| | 区间 | 能力分布 | 突出 | 落后 | 区间 | 渠道不平衡分布 | 突出 | 平衡 |
| SD | 30-50 | EC/SC/SW/NC/CC/NE/NW | EC | NW | 400-800 | CC/NW/NE/NC/SC/SW/EC | CC | |
| WI | 20-40 | EC/SC/NC/SW/CC/NE/NW | | | 0-50 | EC/NC/SC/SW/CC/NE/NW | | |
| IS | 50-70 | EC/SC/SW/NC/CC/NW/NE | EC | | 100-600 | NE/CC/NW/NC/SC/EC/SW | | SW |
| SI | 20-40 | EC/CC/SC/SW/NW/NC/NE | EC | NE | 200-400 | EC/SC/SW/CC/NC/NW/NE | EC | NE |
| AS | 10-40 | SC/EC/SW/CC/NC/NW/NE | SC | | 0-100 | SC/NC/EC/CC/SW/NW/NE | SC | NE |
| PS | 0-20 | CC/EC/SC/NC/NW/SW/NE | | | 0-200 | CC/NC/SC/SW/EC/NW/NE | CC | NE |

表 12 维度视角下的渠道分布

| 维度 | 能力分布 | | | | 区域不平衡分布 | | | |
|----|-------|--------------|----|--------|---------|--------------|-----|----|
| | 区间 | 能力分布 | 突出 | 落后 | 区间 | 区域不平衡分布 | 突出 | 平衡 |
| SD | 30-60 | 网站、微信、微博、APP | 网站 | APP | 0-100 | APP、微博、网站、微信 | APP | |
| WI | 30-40 | 微博、微信 | | | 0-50 | 微信、微博 | | |
| IS | 10-90 | 网站、微信、微博、APP | 网站 | APP | 0-200 | APP、微博、微信、网站 | | 网站 |
| SI | 30-60 | 微博、网站 | 微博 | 网站 | 0-100 | 微博、网站 | | |
| AS | 0-30 | 网站、微信、APP | 网站 | 微信、APP | 0-200 | 网站、微信、APP | 网站 | |
| PS | 0-30 | 网站、微信、APP | 网站 | 微信、APP | 0-50 | 网站、微信、APP | | |

4.3 归纳分析

(1) 影响特征归纳

依据上述分析，归纳不同区域、渠道、维度视角下的能力、平衡性分布的相似特征，如表 13 所示；进一步归纳得到影响特征，如表 14 所示。

表 13 区域、渠道、维度视角下城市电子政务服务能力分布相似特征

| | 不同区域视角 | | 不同渠道视角 | | 不同维度视角 | |
|-------|--------|----|--------|----|--------|----|
| | 渠道 | 维度 | 区域 | 维度 | 区域 | 渠道 |
| 能力分布 | 相似 | 相似 | 差异 | 差异 | 适中 | 相似 |
| 平衡性分布 | 相似 | 相似 | 差异 | 差异 | 差异 | 适中 |

表 14 区域、渠道、维度视角下城市电子政务服务能力分布影响

| | 区域影响 | | 渠道影响 | | 维度影响 | |
|-------|------|-----|------|----|------|-----|
| | 渠道 | 维度 | 区域 | 维度 | 区域 | 渠道 |
| 总体 | 不显著 | 不显著 | 显著 | 显著 | 适中 | 适中 |
| 能力分布 | 不显著 | 不显著 | 显著 | 显著 | 适中 | 不显著 |
| 平衡性分布 | 不显著 | 不显著 | 显著 | 显著 | 显著 | 适中 |

表 15 区域、渠道、维度视角下城市电子政务服务能力分布状态

| 视角 | 对象 | 服务不足 | 服务一般 | 服务较好 | 平衡性较弱 | 平衡性一般 | 平衡性较强 |
|------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|
| 区域视角 | 维度能力 | NW/NE | SW/CC/NC | EC/SC | EC/SW/NC | NW/NE | SC/CC |
| | 渠道能力 | | | | CC/NW | NC/SC/EC | NE/SW |
| 渠道视角 | 区域能力 | WS/WB | WC | APP | WB | APP | WS/WC |
| | 维度能力 | | | | WS/WC | WB | APP |
| 维度视角 | 区域能力 | IS/SD | SI/WI | AS/PS | SI/IS | AS/WI | SD/PS |
| | 渠道能力 | | | | SD/IS | WI/PS | AS/SI |

表 16 电子政务服务能力分布状态与阶段对应关系

| 服务/平衡性 | 平衡性较弱 | 平衡性一般 | 平衡性较好 |
|--------|-------|-------|-------|
| 服务不足 | 混乱期 | 混乱期 | 混乱期 |
| 服务一般 | 快速成长期 | 成长期 | 稳定成长期 |
| 服务较好 | 快速发展期 | 发展期 | 稳定发展期 |

表 17 区域、渠道、维度视角下城市电子政务服务能力分布阶段

| 视角 | 对象 | 混乱期 | 快速成长期 | 成长期 | 稳定成长期 | 快速发展期 | 发展期 | 稳定成展期 |
|------|------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 区域视角 | 维度能力 | NW/NE | SW/NC | | CC | EC | | SC |
| | 渠道能力 | NW/NE | CC | NC | SW | | SC/EC | |
| 渠道视角 | 区域能力 | WS/WB | | | WC | | APP | |
| | 维度能力 | WS/WB | WC | | | | | APP |
| 维度视角 | 区域能力 | IS/SD | SI | WI | | | AS | PS |
| | 渠道能力 | IS/SD | | WI | SI | | PS | AS |

①比较影响分析。

渠道分布受区域影响弱于维度；区域分布受维度影响弱于渠道；维度分布受区域影响弱于渠道。

②相互影响分析。

相对于维度影响渠道，渠道影响维度更显著；相对于区域影响维度，维度影响区域更显著；相对于区域影响渠道，渠道影响区域更显著。

③效果影响分析。

综合而言，渠道影响最强、维度次之、区域较弱，因而平衡渠道、维度、区域难度依次递减。

(2) 状态阶段归纳

不同区域、渠道、维度服务程度均不一致，探索处于何种状态，对于服务能力针对性提升具备重要意义。依据表 5 数据，基于相对思维，按照三分法，透过均值识别服务不足、一般、较好三个状态，透过方差辨析平衡性较弱、一般、较强三个状态，得到不同区域、渠道、维度的电子政务服务状态，如表 15 所示。通过组合进一步归纳得到不同区域、渠道、维度服务阶段，如表 16 和表 17 所示。

5 建 议

(1) 整体性提升。依据实证,我国电子政务服务仍处于发展阶段,各地理区域、政务维度、政务渠道均需快速提升,伴随“互联网+政务服务”战略实施,整体性提升已迫在眉睫。

(2) 平衡性发展。电子政务服务能力全面发展,亦要兼顾平衡。一方面,为适应信息技术发展和人民日益增长的公共服务需求,多元化渠道服务已成迫切需求。另一方面,政务维度平衡可为用户提供更全面的

服务,而非局限于信息服务。再者,区域平衡则有助于社会稳定进步。依据上文分析及表 7 至表 12 的能力分布特征,归纳出政府在区域、渠道、维度等属性上基于力度(平衡分布)与方向(能力分布)的平衡调控建议,如表 18 所示。

(3) 同类性借鉴。处在相似环境中,对于政务服务发展借鉴更具实践意义。表 15 和表 17 提供了渠道、维度、区域的状态、阶段分布,为同类借鉴提供了参照。

表 18 电子政务服务调控启示表

| 要素 | 对象 | 政府启示 |
|----|------|---|
| 力度 | 区域平衡 | 不同维度、渠道、区域平衡力度不一致;在微博、APP 渠道上,区域平衡力度相似。 |
| | 渠道平衡 | 不同维度、区域、渠道平衡力度不一致;但 CC、SW、EC、SC 区域下,渠道平衡力度相似;在 SD、SI 或 AS、IS 维度下,渠道平衡力度相似。 |
| | 维度平衡 | 不同渠道、区域、维度平衡力度不一致;但在 NC、NE、SC 或 EC、NW 区域下,维度平衡力度相似;在微信、网站上,维度平衡力度相似。 |
| 方向 | 区域能力 | 不同渠道、维度、区域平衡方向不一致。 |
| | 渠道能力 | 不同维度、区域、渠道平衡方向不一致,但在 NC、NE、SC、CC、SW、NW 区域下,渠道平衡方向相似;在 SD、IS 或 AS、PS 维度下,渠道平衡方向相似。 |
| | 维度能力 | 不同渠道、区域,维度平衡方向不一致;但在 EC、SW 区域下,维度平衡方向相似。 |

6 结 语

提升“互联网+政务服务”能力是事关国家现代化服务建设的重要战略,在这样的背景下,基于区域、渠道、维度综合视角的实证分析,对我国服务型政府的建设具有重要的现实意义。本文主要贡献如下:

(1) 从区域、渠道、维度视角揭示我国电子政务服务能力基本分布,有助于深入了解我国电子政务服务现状。第一,基于区域、渠道、维度视角分别揭示了电子政务服务不足的现状;第二,指出了区域、渠道、维度视角下服务能力均存在一定内部不平衡,反映了区域、渠道、维度视角下服务能力的具体分布。

(2) 进行归纳分析,有助于厘清区域、渠道、维度视角的相互关系,深入揭示发展状态阶段。第一,在归纳区域、渠道、维度视角下城市电子政务服务能力分布的相似特征、影响特征基础上,得出比较影响、互相影响、效果影响显著不同的重要结论;第二,基于服务能力和服务平衡性区分不同区域、渠道、维度的电子政务服务状态,归纳得到 7 种不同的阶段。最后,提出整体性提升、平衡性发展、同类性借鉴等建议作为政府施政参考。

本文的局限性如下:数据分析局限为非时间序列;分析样本并未扩展至县镇,所以小城镇背景下的政务服务能力是否符合本文规律,有待于进一步检验。

(致谢:本文数据调查工作得到南京大学政务数据资源研究所、南京大学信息管理学院、南京大学国家双创示范基地及积极参与测评工作的南京大学研究生、本科生的大力支持,在此表示感谢!)

参考文献:

[1] 胡广伟,吴云. 电子政务服务能力管理理论与方法[M]. 北京: 科学出版社, 2014: 53. (Hu Guangwei, Wu Yun. Theory and Method of E-Government Service Capacity Management[M]. Beijing: Science Press, 2014: 53.)

[2] 胡广伟,司文峰,杨金龙,等. 政府电子服务能力指数报告[R]. 北京: 中国社会科学出版社, 2017. (Hu Guangwei, Si Wenfeng, Yang Jinlong, et al. Evaluation Report of Government E-Service Capability Index[R]. Beijing: China Social Sciences Press, 2017.)

[3] 丁艺,刘彬芳,刘越男. 我国电子政务在线服务发展现状评估——基于中国 338 个城市的实证研究[J]. 情报杂志, 2017, 36(1): 136-141. (Ding Yi, Liu Binfang, Liu Yuenan. Assessment of Government Online Services Development in

- China—An Empirical Study of 338 Cities in China [J]. Journal of Intelligence, 2017, 36(1): 136-141.)
- [4] Ibrahim R, Hilles S M S, Adam S M, et al. Theoretical Framework Formation for E-Government Services Evaluation: Case Study of Federal Republic of Nigeria[J]. Indian Journal of Science & Technology, 2016, 9(37): 1-10.
- [5] Ibrahim R, Hilles S M S, Adam S M, et al. Methodological Process for Evaluation of E-government Services Base on the Federal Republic of Nigerian Citizen's E-Government Services Usage[J]. Indian Journal of Science & Technology, 2016, 9(28): 1-10.
- [6] Ostašius E. Assessing Maturity for E-Government Services[A]/Camarinha-Matos L M, Xu L, Afsarmanesh H. Collaborative Networks in the Internet of Services[M]. Berlin Heidelberg: Springer, 2017: 301-309.
- [7] Albalushi T H, Ali S. Evaluation of the Quality of E-Government Services: Quality Trend Analysis[C]// Proceedings of the 2015 International Conference on Information and Communication Technology Research. IEEE, 2015: 226-229.
- [8] Anwer M A, Esichaikul V, Rehman M, et al. E-Government Services Evaluation from Citizen Satisfaction Perspective: A Case of Afghanistan[J]. Transforming Government People Process and Policy, 2016, 10(1): 139-167.
- [9] Almarashdeh I, Alsmadi M. Heuristic Evaluation of Mobile Government Portal Services: An Experts' Review[C]// Proceedings of the 11th International Conference for Internet Technology and Secured Transactions. IEEE, 2017: 427-431.
- [10] 胡广伟, 仲伟俊. 政府网站建设水平调查和分析方法研究[J]. 情报学报, 2004, 23(4): 495-501. (Hu Guangwei, Zhong Weijun. Research on the Survey and Evaluation Method of E-Government Websites[J]. Journal of the China Society for Scientific and Technical Information, 2004, 23(4): 495-501.)
- [11] 胡广伟, 仲伟俊, 梅姝娥, 等. 我国政府网站建设现状研究[J]. 情报学报, 2004, 23(5): 537-546. (Hu Guangwei, Zhong Weijun, Mei Shu'e, et al. Research on Chinese E-Government Websites[J]. Journal of the China Society for Scientific and Technical Information, 2004, 23(5): 537-546.)
- [12] 闫培宁. 基于 AHP 与过程结果模型的电子政务公共服务绩效实证研究[J]. 中国行政管理, 2012(4): 26-30. (Yan Peining. The Public Service Performance Evaluation of E-Government: An Empirical Study Using AHP and Process-Result Model[J]. Chinese Public Administration, 2012(4): 26-30.)
- [13] 胡勇, 黄立军, 徐耀钊, 等. 中外电子政务项目绩效评估体系研究[J]. 情报杂志, 2008, 27(7): 131-134. (Hu Yong, Huang Lijun, Xu Yaocheng, et al. A Research on the Appraisal Framework of E-Government Project in China and the Overseas[J]. Journal of Intelligence, 2008, 27(7): 131-134.)
- [14] 杨雅芬. 电子政务服务质量评价研究及启示[J]. 情报资料工作, 2013(6): 69-74. (Yang Yafen. Evaluation of E-Governance Service Quality: Research and Inspiration[J]. Information and Documentation Services, 2013(6): 69-74.)
- [15] 胡广伟, 邓三鸿, 卢明欣, 等. 电子政务服务能力测评模型的结构与关系分析[J]. 管理学报, 2012, 9(5): 742-748. (Hu Guangwei, Deng Sanhong, Lu Mingxin, et al. Analysis of the Structure of the E-Government Service Capability Measurement Model[J]. Chinese Journal of Management, 2012, 9(5): 742-748.)
- [16] 胡广伟. 电子政务服务能力测评体系研究[J]. 电子政务, 2010(9): 26-31. (Hu Guangwei. Research on the Evaluation System of E-Government Service Capability [J]. E-Government, 2010(9): 26-31.)
- [17] 潘文文, 胡广伟. 电子政务服务能力层次关系实证研究[J]. 情报科学, 2016, 34(4): 112-117. (Pan Wenwen, Hu Guangwei. Empirical Study on the Hierarchical Relationship of E-Government Service Capability [J]. Information Science, 2016, 34(4): 112-117.)
- [18] Hu G, Zhong W, Mei S. Electronic Public Service and Its Implementation in Chinese Local Governments [J]. International Journal of Electronic Governance, 2008, 1(2): 118-138.
- [19] Relly J E, Sabharwal M. Perceptions of Transparency of Government Policymaking: A Cross-national Study[J]. Government Information Quarterly, 2009, 26(1): 148-157.

作者贡献声明:

司文峰: 提出研究思路, 设计研究方案, 论文撰写与修改;
胡广伟: 提出研究建议, 获取研究数据, 论文最终版本修订。

利益冲突声明:

所有作者声明不存在利益冲突关系。

支撑数据:

支撑数据由作者自存储, E-mail: 1047288233@qq.com。

[1] 司文峰. 2016 电子政务服务能力数据.xlsx. 电子政务服务能力数据。

收稿日期: 2018-03-25
收修改稿日期: 2018-04-12

Examining E-Government Services of Chinese Cities with Geographical Regions, Government Channels and Administrative Dimensions

Si Wenfeng Hu Guangwei

(School of Information Management, Nanjing University, Nanjing 210023, China)

(Institute of Electronic Commerce, Nanjing University, Yancheng 224055, China)

Abstract: [Objective] This paper conducts comprehensive empirical analysis for e-government service capabilities in China, aiming to address the issues facing the traditional methods. [Methods] We used Multi-dimensional Evaluation Index system to analyze the websites, WeChat profiles, micro-blogs, and other APPs run by city governments at the prefecture-level or above. Then, we ran statistical analysis based on geographical regions, government channels and service dimensions. [Results] We found that the e-government services of Chinese cities need significant improvements, which posed various impacts on local people. We also identified seven different development stages of e-government services. [Limitations] We did not use time series data and not evaluate the e-government services at county or town levels. [Conclusions] This study offers practical suggestions on improving the e-government services in China.

Keywords: Electronic Government Service Service Capability Geographical Region Government Channel Administrative Dimension

亚马逊、微软、谷歌、IBM 人脸识别技术对比分析

2001 年, Viola Jones 人脸检测框架被提出, 实现实时检测的同时能够保证较高的准确率。自 2010 年举办的大规模视觉识别挑战 ImageNet 进一步促进人脸识别的飞速发展, 顶级团队主要结合 Fisher 向量机和支持向量机开展工作。2012 年, 多伦多大学团队首次使用深度卷积神经网络进行物体检测, 并一举获得该挑战第一名, 正确率比第二名高出 10%。2013 年, 挑战赛前 5 名均使用深度卷积神经网络, 并自此方法没有太大变化。

目前, 业界的人脸识别软件服务供应商(如亚马逊 Rekognition、谷歌 Cloud Vision API、IBM Watson Visual Recognition、微软 Face API 等)仍然使用深度卷积神经网络, 同行也会结合其他深度学习技术, 如亚马逊使用深度神经网络; 谷歌使用卷积神经网络; IBM 使用深度学习算法; 微软使用人脸算法等。通过收集公开图片并利用供应商的 API 进行效果测试, 总结技术差异如下:

- (1) 成功率: 亚马逊准确率能够达到 52.66%, 谷歌和 IBM 分别为 40.43%和 39.36%, 微软只有 17.55%。
- (2) 速度: 谷歌和微软的处理速度明显快于另外两家。通常处理实验数据集上的单个图像仍然需要超过一秒钟的时间。
- (3) 针对“人群中的脸”的识别效果, 亚马逊似乎非常擅长检测人群中的人脸以及相对较小的脸部, 谷歌次之, IBM 和微软最差。
- (4) 对“不同的角度, 不完整的脸”的识别效果: IBM 擅长处理头部处于不寻常角度或者可能没有完全显示的脸部图像。效果对比结果相关代码可在 GitHub 存储库下载, <https://github.com/dpacassi/face-detection>。
(编译自: <https://www.liip.ch/en/blog/face-detection-an-overview-and-comparison-of-different-solutions-part1>.)

(本刊讯)