

# 效率考量、合法性压力与政府中的技术应用

## ——基于中国城市政府网站建设的混合研究

范梓腾 孟庆国 魏娜 王红帅\*

**【摘要】** 有哪些因素影响政府中的技术应用效果？已有文献主要聚焦在成本-收益、权力-利益以及供给-需求等效率因素上，而缺乏对作为“一把手”工程的技术应用背后的制度因素的考量。因此，论文引入了中国政治制度下官员晋升与府际关系等合法性因素，通过混合研究设计实证检验了其对政府中技术应用的因果效应与机制。回归分析显示，政府中的技术应用效果与主责官员的任期呈U型曲线关系。基于定性比较分析（QCA），论文进一步论证了官员任期与府际关系在个案层面上的作用机制，扩展了技术应用理论在中国制度背景下的适用性。此外，论文通过比较效率机制与合法性机制在影响技术应用效果上的模式差异，有助于实践者进一步理解政府中技术应用的动力与阻碍。

**【关键词】** 技术应用 制度因素 效率机制 合法性机制 混合研究方法

**【中图分类号】** D63

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1674-2486 (2018) 05-0028-24

### 一、引言

伴随着互联网信息技术的勃兴，以“技术应用”为本质特征的电子政务成为政府“流程再造”的重要组成部分。在中央政府大力推动“互联网+政府服务”改革的背景下，政府如何更有效地应用信息技术，成为实现国家治理体系

---

\* 范梓腾，清华大学公共管理学院，博士研究生；孟庆国，清华大学公共管理学院，教授；魏娜，清华大学公共管理学院，博士后；王红帅，清华大学公共管理学院，博士研究生。感谢朱旭峰、陈玲、蒙克、张楠、谭海波等老师对论文的指正。感谢匿名评审人的意见。

基金项目：教育部人文社会科学重点研究基地资助项目“新技术革命与公共治理转型”（16JJD630013）、国家社会科学基金项目“基于大数据应用的地方政府治理模式创新研究”（16BGL155）、教育部人文社会科学研究青年基金项目“官民互动：基于政府官员微博的大样本实证研究”（17YJCZH036）。

与治理能力现代化的重要途径。其中，究竟有哪些因素会影响政府应用技术的效果是这一议题的核心关注。在技术应用与创新扩散的理论视角下，已有研究主要从技术特征、组织规则以及宏观环境等方面探讨政府应用技术背后的因果关系，鲜有文献系统地探讨在中国特定的政治制度下影响电子政务建设的制度因素及其作用机制。对“技术应用”的相关研究不应忽视技术的应用环境（张燕、邱泽奇，2009）。作为典型的“一把手”工程，“一把手”的重视与否对政府中技术应用的成败至关重要。在中国，以人事晋升与府际关系为主要特征的中国政治制度（朱旭峰、张友浪，2015）构成了政府中技术应用的制度环境。在不同的制度环境下，“一把手”对电子政务的注意力分配与重视程度也不同，从而造成了电子政务建设在政府间显著的绩效差异。因此，作为中国政治制度的特殊安排，晋升激励与府际关系等制度性因素究竟如何影响地方政府的电子政务建设？其作用机制又是什么？

基于 285 个中国城市政府网站的 2016 年绩效评估数据，本文将实证检验相关命题。作为电子政务的基本形态，政府网站是反映政府中技术应用困境的典型案例。早在 1996 年，我国第一家政府网站就在海南省上线。2006 年，我国各级政府的网站体系基本建成。时至今日，虽然政府网站建设已 20 年有余，各级政府部门也构建了标准化的管理体制机制。然而，根据 2015 年国务院办公厅《关于第一次全国政府网站普查情况的通报》，不同地区间政府网站的建设表现出了显著的绩效差异。

## 二、文献回顾：组织中的技术应用与扩散

电子政务的发展是一种技术应用与扩散现象。其中，技术应用理论关注组织的内部因素以及其所处外部环境的作用，而创新扩散则着重从组织间横向互动的视角展开分析。

技术应用理论最早出现在社会学领域。该理论视角以“技术-组织”间的关系为着眼点，并先后发展出技术决定论、技术社会建构论、互构论三大研究视角（张燕、邱泽奇，2009）。就实证研究现状来看，技术社会建构论下的“TOE”框架（Technology - Organization - Environment）与“技术接受模型”（Technology Acceptance Model）具有比较广泛的应用。二者都强调外部因素对技术应用的影响。但前者同时关注技术属性（Cooper & Zmud, 1990）、组织规则（Zheng et al., 2014）以及宏观环境（张茂元、邱泽奇，2009）等客观因素的影响。郭迅华等（2010）对北京市政府部门使用开源软件的案例研究是国内较早应用该框架的实证研究。而

“技术接受模型”则聚焦于探讨技术使用者对技术属性的认知对技术应用效果所产生的促进和阻碍作用（Davis, 1989）。

创新扩散理论则将电子政务视作政府创新的一种，并探讨政府间基于“学习”与“竞争”等因素对电子政务的影响（Grimmelikhuijsen & Feeney, 2017）。例如，有学者（Lee et al., 2011）从学习效应、规范认知、竞争压力以及公民压力等四个方面探讨了电子政府与电子民主在全球的扩散机制。研究结果发现，国家间的相互学习能够促进电子政府的扩散与发展，但是对电子民主没有显著的影响作用。在国内学界，马亮（2012）较早地引入并分析探讨了扩散因素对以政府网站和政务微博为代表的电子政务的影响作用。

通过梳理，我们发现：第一，已有研究主要聚焦在技术特征、组织内部以及宏观社会文化等因素上（李燕等，2016），鲜有文献尝试从中国特殊的政治制度安排的角度来提供解释。实际上，制度安排会影响组织的创新采纳（Gao et al., 2017; Grimmelikhuijsen & Feeney, 2017）。依照朱旭峰和张友浪（2015）的观点，本文将“人事晋升”和“府际关系”视作中国区别于西方民选制和分权制的特殊制度安排。首先，“人事晋升”深刻影响着多任务环境下政府官员的行为逻辑，及其对技术应用的认知。电子政务素有“一把手工程”之称。因此，将官员的晋升激励纳入分析框架对于理解中国政府情境下的技术应用困境是必要的（马亮，2012）。而“府际关系”则进一步构成了官员行为的制度约束，通过形塑官员行为而间接影响技术应用。第二、技术、组织与环境对技术应用影响的背后逻辑可以通过组织理论中的效率机制与合法性机制来进一步理解（Zhang & Yang, 2008; Jun & Weare, 2010）。效率机制强调，组织的适应性行为来源于组织对自身资源约束、运作效率提升以及实际需要满足的综合考量。合法性机制则强调，组织的行为与结构变迁来源于它们对环境的规范性认知，即那些被普遍认同的，并有助于组织获得声誉、地位以及生存的观念的力量（Di Maggio & Powell, 1983）。在这一层面上，已有研究所关注的技术复杂性、技术-组织匹配、环境需求等因素均属于效率机制的范畴，而对以政治压力为特征的合法性因素所涉不多。第三，技术应用的效果是一个多维概念。已有的研究往往统而论之，没有分析其具体维度。以政府网站为代表的电子政务，其应用效果不仅体现为传统的电子政府（单向信息传递），还体现在现代电子治理（双向信息互动）的实现上（杨国栋，2016）。因此，我们进一步将研究问题具体化：作为组织行为的根本驱动力，效率-合法性机制又在影响电子政务的基本应用与深度应用上呈现出怎样的模式差异？

本研究的意义在于：理论层面上，通过在经典假设中引入政治制度因素，

本文得以识别官员的晋升激励与府际关系对政府中技术应用的影响作用；在研究方法上，通过使用基于样本总体的回归分析与个案的定性比较分析（Qualitative Comparative Analysis, QCA），本文讨论了样本总体中变量间的因果效应，以及个案层面所展现的因果机制。基于混合研究方法的路径，研究者既能够保证结论在总体中的推广有效，也能在个案层面上丰富对结论的认识；实践层面上，通过将相关影响因素依照其背后的组织变革动力归类于效率机制与合法性机制之下，我们得以系统比较两种机制在实现技术应用的传统“电子政府”与现代“电子治理”功能上的影响模式差异。这有助于实践者深刻理解技术在政府应用中的动力与阻碍，从而为下一阶段电子政务的改革和发展提供借鉴。

### 三、理论与假设

#### （一）效率机制

技术应用能力指的是组织在部署技术资源、应用技术手段以实现竞争优势的组织能力（殷国鹏、陈禹，2009）。组织能力是指组织的物质设施、人力资本和长期学习积累而成的技能知识，具有较高的学习壁垒（Chandler，1992）。组织能力是组织在结构变革中适应新事物、保持竞争力的关键。对于技术应用而言，组织能力有助于减弱由技术不确定性所带来的负面影响，同时提高组织对技术的适应性与接受度。以组织能力为核心的技术应用能力对电子政务建设的正向影响作用在实证研究中也得到了比较一致的检验（Moon & Norris，2005；Grimmelikhuijsen & Feeney，2017）。因此，我们认为：

假设 H1：一个城市政府的技术应用能力越强，那么其网站建设水平就越高。

外部需求。政府网站的建设需求来自公民和企业两个方面。作为一种公共物品，政府网站与公民需求正相关（Weare et al.，1999）。然而，通过调研我们发现，过度活跃的网民群体反而会引起保守官员的心理顾虑，甚至迫使他们关停某些开放性较强的互动栏目。这是因为，部分网民群体会有意借助这一平台发布政府的负面信息。另外，网站功能的提升也会进一步激发公民线上参与的意愿（Lee & Kim，2018）。而当网民强烈的参政议政诉求无法通过政府网站得到充分满足时，政府网站的使用反而会降低民众对政府的信任感（Porumbescu，2016）。因此，在中国“对上负责”的任务环境下，公众需求对网站建设的影

## ◆专栏：研究方法与社会科学的因果性追求

响作用可能并不是正向的。基于此，我们提出假设 H2a 和 H2b。其次，政府网站是企业了解投资政策以及政府进行行政审批的直接平台。已有研究指出，政务服务类的改革创新行为通常与政府招商引资的需要有关（谭海波、赵雪娇，2016）。因此，网站建设好坏可能与地方经济的增长紧密相关。作为具备政策影响力的利益相关者，企业需求与网站建设正相关。因此，我们认为：

假设 H2a：城市政府所面临的公民需求对其网站建设水平有正向影响作用。

假设 H2b：城市政府所面临的公民需求对其网站建设水平有负向影响作用。

假设 H3：城市政府所面临的企业需求越大，其网站建设水平越高。

### （二）合法性机制与制度因素

官员任期与晋升激励。以人事考核为特征的政治集权是中国政治体制的一个主要特征（Edin，2003）。因此，晋升激励是影响官员行为以及政策产出的重要因素。在西方国家，官员基于选举周期而选择性制定政策的现象已经被广泛关注（Besley & Case，1995）。中国在制度上规定各级党政领导干部的职务任期，并以任期内的政绩表现作为考核结果的依据，借此判断是否提拔任用。理论上，研究者识别出了官员任期与经济投入、安全生产等关键领域的倒 U 型曲线关系（王贤彬、徐现祥，2008；曹春芳等，2014；谭之博、周黎安，2015）。然而，张军和高远（2007）认为，这种倒 U 型关系是任期限制下决策短视行为的产物，并对环境治理等长期发展型社会政策产生反向作用（庞保庆、耿曙，2016）。政府网站作为典型的“一把手工程”，不仅需要财政资源的分配，也需要主责官员来协调各职能部门以配合网站建设的需要。因此，主责官员的任期会对网站建设成效产生影响。尤其在实践中，持续稳定的官员任期更利于长周期的信息化建设（Damanpour & Schneider，2006），而频繁的官员更替不利于高度依赖一把手支持的电子政务发展。其次，信息技术的应用需要各部门的配合。而任期较短的官员由于资历、经验有限，通常没有足够的权威来协调各职能部门共享信息数据，甚至调整组织架构以适应技术的发展。最后，在强弱激励并存的多任务环境下（练宏，2016），官员的精力是有限的。由于在显著机制以及激励设计上吸引力不强，政府网站在注意力竞争与分配上通常处于弱势地位。考虑到官员任期与经济发展等核心领域的倒 U 型曲线关系，我们认为其与网站建设之间呈现 U 型曲线关系。当官员将精力主要放在经济发展上时，政府网站由于获取的领导关注有限通常难有大的作为。而随着任期的延长，晋升可能性的降低（庞保庆、耿曙，2016），官员逐渐失去了额外干预经济的激励，政府网站所可能获得的关注会相对增多。同时，任期较长的官员通常也拥有更大的权

威来协调各部门，这有利于网站建设背后的组织支撑工作的开展。因此，我们提出研究假设：

假设 H4：主责官员的任期与政府网站的建设水平呈 U 型曲线关系。

上级压力。来自上级政府的强制力会推动下级政府对创新的采纳和执行 (Walker, 2006)。在中国层级政府的体系下，上级政府控制着下级政府的人事任免权，因而会直接影响下级政府对政策的认知与执行。然而，在“财政分权”的背景下，下级政府对上级政府的财政依赖度会极大地影响其所能感知到的来自上级政府的压力的强弱 (朱旭峰、赵慧, 2016)。如果下级政府更多地需要依靠上级政府的财政支持，那么在政策制定与执行中下级政府就会更积极地响应上级政府的行政命令。2013 年以来，新一届中央政府将电子政务建设提高到国家战略的角度，并通过一系列指导文件来推动地方执行。因此，在地方政府普遍面临上级政府推动政府网站建设的压力下，我们认为：

假设 H5：一个城市政府对上级政府的财政依赖度越高，那么其网站建设水平越高。

榜样学习。组织在采纳和应用创新时通常要面对创新带来的不确定性，这种不确定性反过来会阻碍政府的采纳意愿。尤其在技术创新领域，信息技术自身的复杂性、应用后果的不可知性都是影响技术应用成功与否的关键。成功的创新经验可以为后来者所借鉴和学习，从而降低潜在的创新风险，提高技术应用成功的可能性。改革开放以来，来自发达国家的先进经验成为各级政府进行创新学习的重要材料。对于电子政务而言，广义府际关系下国内外比较显著的绩效差异也为地方政府的模仿学习留备了充足的提高空间。一个城市的国际友好城市数量显示了其潜在学习对象的多少。拥有越多的国际友好城市意味着在双方的互动交流中拥有更多的学习机会 (Ma, 2014)。因此，我们提出研究假设：

假设 H6：一个城市政府所拥有的国际友好城市数量越多，那么其网站建设水平越高。

同侪压力。同侪压力来自于同级组织之间为了获得和保持发展优势的竞争和学习。在政治经济学领域，研究者在分析地方政府竞争行为的过程中最早发现了同侪压力对政府横向竞争行为的影响。尤其是在标尺竞争中，地方政府为了扩大税基抑或是谋求连任，会将相邻地区的行为作为模仿学习的标杆。在创新扩散理论中，同侪压力同样会引发同级地方政府之间的竞争、学习和模仿行为，而且通常呈现出地理临近效应 (Berry & Berry, 2007)。尤其在地方政府面临共同的任务压力时，基于地理临近的空间效应更不应该被研究者所忽略 (Lü

## ◆专栏：研究方法与社会科学的因果性追求

& Landry, 2014)。例如，有研究发现，当毗邻地区政府亦或是同属上级辖区的其他同级政府有较高的绩效表现时，出于选票、财政收入的考虑，本级政府也会不甘示弱从而积极倡议政策（Berry & Baybeck, 2005）。然而，竞争、学习以及模仿作为扩散的具体机制，在实证研究中往往难以清晰地区分开来。缺乏详实的访谈资料支撑，研究者很难通过量化的指标设计来准确识别某一政策创新在地区间的扩散是官员出于向先进者学习的考虑，亦或是竞争使然。但是，无论是哪种机制在发挥主导作用，同侪压力的存在都会导致地方政府的政策创新呈现出地理相关性。即某一城市政府的网站建设会被其毗邻城市所影响。具体来说包括：第一，相邻地方政府的网站建设水平之间会有内生性交互效应。第二，影响毗邻地区政府网站建设水平的因素会对本地区的政府网站建设产生外溢性的影响效应。第三，相邻地区之间的未被观测到的因素之间存在交互效应。基于此，我们提出研究假设：

假设 H7：城市政府的网站建设水平是空间相关的。

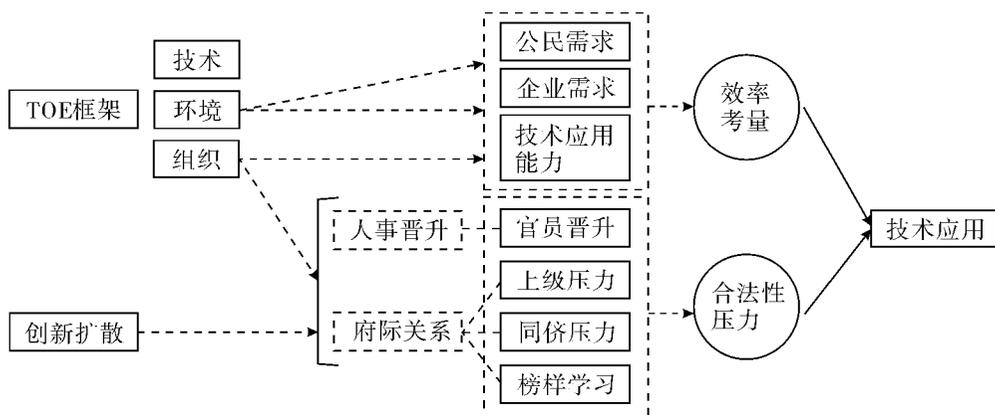


图1 理论架构图

资料来源：作者自制。

## 四、研究设计

### （一）回归分析与定性比较分析

本文拟通过混合研究设计（Integrative Multi-Method Research）来综合探讨所关注的因素之间的因果关系以及其可能的作用机制。基于跨个案回归分析的定量研究和个案内的定性研究是开展实证研究的两大基础。二者在回答特定类型的研究问题上各有优势。定量研究采取先因后果（Effects-of-Causes Approach）

的研究路径，关注某些特定变量 X 在总体中对结果变量 Y 的边际“净效应” (Net Effect)。而定性研究则通过先果后因 (Causes - of - Effects Approach) 的研究路数来探究，在某些特殊个案中，哪些条件组合 (Configuration) 可以解释结果变量 Y 的存在 (Goertz & Mahoney, 2012)。定性与定量研究的结合在于实现两种方法的优势互补。例如，在以定量研究为主的混合研究设计中，研究者可以回归分析为主识别因果关系，辅以定性研究设计来进一步发现因果机制。或者，研究者以实验设计为主，辅以定性的资料收集来论证实验构造的合理性。

现实中的因果复杂性 (Causal Complexity) 是研究者所难以回避的。某些在样本总体中并没有显著影响作用的变量，在其他条件同时存在的特定情境下，便可能在有限的个案范围内对结果变量产生影响作用。相比于以回归分析为主要特征的定量研究，定性研究通常更适合解释这类涉及因果复杂性的研究问题。通常，在定量研究对变量间因果关系的检验后，定性研究有关因果机制的解释往往能够进一步丰富研究者对理论问题的认知 (Goertz & Mahoney, 2012)。基于此，本文将首先借助回归分析的思路来识别效率机制与合法性机制等因素在总体中对网站建设的边际净效应。在此基础上，我们聚焦于 32 个副省级与省会城市，通过模糊集定性比较分析 (Fuzzy - Set Qualitative Comparative Analysis, FS QCA) 来进一步分析在个案间二者是通过怎样的作用机制来影响网站建设的。

定性比较分析 (QCA) 以集合论为基础识别因果关系，并通过布尔代数最小化 (Boolean Minimization) 和“思想实验” (Thought Experiment) 的方式来实现对复杂因果关系的简化。作为一种融合了定量与定性研究取向的研究方法，在 QCA 中，必要条件通常被用来作为检验单因素在总体中的影响作用的工具。而充分条件 (组合) 则被用来识别因果复杂性和因果机制，也即什么样的条件组合导致了结果的产生。在本研究中，我们使用 QCA 有以下几种考虑：第一，我们的研究问题不仅关注总体上的因果关系，还关注个案范围内的因果机制。第二，QCA 对研究问题的理论基础要求很高。尤其在布尔代数最小化时，研究者对各个条件变量的理论预设以及逻辑余项的考虑将直接影响最终结果 (Ragin, 2008)。而技术应用领域已经形成了比较丰富的理论成果。为了保证变量测量的准确性，我们使用模糊集定性比较分析 (FS - QCA)。

## (二) 变量的设计与数据来源

我们使用清华大学国家治理研究院发布的《2016 年中国政府网站绩效评估》的调查数据作为测量技术应用效果的指标。该调查研究从信息发布、解读回应、开放参与、平台支撑与网站应用等 5 个一级指标对网站绩效进行综合测

## ◆专栏：研究方法与社会科学的因果性追求

评。考虑到其他相关数据的可获得性，以及尽可能保证样本之间的可比较性，我们重点考察其中 285 个地级及以上级别的城市，而排除自治州等样本。<sup>①</sup> 在一级指标中，信息公开与解读回应衡量的是政府单方面发布信息的能力，体现的是传统电子政府的特征。而开放参与测量的是政府与社会的线上互动能力，体现的是现代电子治理的特征。反映网站电子政务能力的三大功能“信息公开—解读回应—互动交流”映射了由电子政府演进至电子治理的连续谱，体现了技术应用效果的多重维度。

为了克服可能存在的内生性问题，我们对自变量的所有数据均进行滞后一期的处理。

技术应用能力 (Capacity)。虽然政府网站与政务微博在功能定位、运作管理等方面存在着显著差异，但是作为电子政务的新形态，政务微博能够体现政府对技术的认知水平以及应用能力。如果一个城市政府的政务微博的影响力越大，那么表明该政府应用信息技术的能力就越强。因此，我们使用人民日报和新浪微博所发布《2015 年政务微博影响力报告》中的城市微博竞争力评分作为技术应用能力的代理变量。

公民与企业需求 (Demands\_u/Demands\_f)。政府网站的直接服务对象是该城市的网民。因此，我们使用城市的互联网用户数除以城市人口来构造一个测量网民需求的指标 (Fernandez & Wise, 2010)。对于企业而言，我们认为只有达到一定规模的企业才有能力迫使政府关注其诉求。因此，我们使用规模以上的工业企业数作为测量企业需求的指标，并在模型中进行对数处理。

官员任期 (Tenure)。已有的研究主要关注城市的党政一把手的任期。而我们通过调研发现，政府网站作为一个传统意义上的弱势议题，通常需要依靠主责领导的政策倡议来进入一把手的视野。因此，我们关注分管市领导的任期对网站建设的影响，也即该领导就任分管岗位当月开始直到我们的评估结束 12 月的任职时间 (以“月”为单位)。我们通过政府网站收集了分管该单位的市领导的个人特征信息并建立了数据库，并通过干部任命、领导分工公示等进行补充。为保证信息的准确性，我们进一步通过核查了其分管领域 (如电子政务、政务服务、信息化建设等)。需要注意的是，如果该市的网站分管市领导在 2016 年 11 月上任，我们就选取其上一任的在任时间。

榜样学习 (Learning)。根据已有研究的做法 (Ma, 2014)，我们使用各城

---

<sup>①</sup> 调查评估的相关信息链接：[http://www.xinhuanet.com/politics/2016-12/27/c\\_1120192479.htm](http://www.xinhuanet.com/politics/2016-12/27/c_1120192479.htm)。

市的国际友好城市数量来衡量榜样学习的条件好坏。各城市国际友好城市数量来源于国际友好城市协会的数据库。

上级压力。我们以财政依赖度作为测量上级压力强弱的操作化指标。该指标在经济学领域被广泛应用，其计算公式参考近年来经典文献的做法（Zhang, 2015）。财政数据来源于《2016年中国城市统计年鉴》。公式如下：

$$\text{财政依赖度} = \frac{\text{一般公共预算收入} - \text{一般公共预算支出}}{\text{一般公共预算收入}}$$

我们从官员个人特征以及区域特征两个方面设置控制变量。个人特征包括官员上任时的年龄。该数据来源于作者的数据库。区域特征包括城市的人均GDP、大专以上人口比例、城镇化率以及城市的行政级别（虚拟变量，省会及以上=1，非省会的地级市=0）。数据来源于《2016年中国城市统计年鉴》以及第六次全国人口普查。

### （三）描述性统计与数据校准

表1报告了描述性统计。各个城市政府的网站建设水平平均分在63.30分。然而，标准差显示出了政府间比较明显的绩效差异。其中，副省级城市的平均分为79.37分，明显高于其他省会城市（66.45）和地级市（62.22）。在功能应用上，从信息发布到开放参与，省会城市、地级市与副省级城市之间的差距也在逐渐增大。而后两者之间的差异并不显著。

表1 变量的描述性统计

变量名	均值	标准差	最小值	最大值	观测点
网站绩效	63.30	9.31	32.73	86.32	285
信息发布	21.52	3.89	9.80	29.20	285
政策解读	10.53	1.82	5.10	14.60	285
开放参与	10.02	3.14	0.60	17.20	285
技术应用能力	44.57	13.66	18.82	89.94	285
公民需求	0.20	0.20	0.04	2.00	285
企业需求	1 222.99	1 382.07	23	10 062	285
官员任期	20.14	18.65	2	89	285
上级压力	0.54	0.21	0	0.91	285
榜样学习	4.81	5.95	0	34	285
官员年龄	49.01	3.74	38	57	285
人均GDP	50 465.19	29 143.99	10 987	207 163	285

## ◆专栏：研究方法与社会科学的因果性追求

(续上表)

变量名	均值	标准差	最小值	最大值	观测点
大专以上学历比例	0.09	0.05	0.03	0.27	285
城镇化率	0.49	0.16	0.19	1	285
城市行政级别	0.11	0.32	0	1	285

资料来源：作者自制。

在模糊集定性比较分析中，研究者需要对各个变量进行校准，使其数值分布在 0-1 之间，方便后续的简化和比较。32 个副省级城市及省会城市的校准数据如表 2 所示。阈值的选择综合考虑现实情况、数据的实际分布以及 TOSMANA 软件的计算结果。

表 2 变量校准

变量名	均值	最大值	阈值	最小值
网站绩效	72.17	86.32	66.76	47.2
技术应用能力	62.80	89.94	59.6	29.25
公民需求	0.20	1.95	1.02	0.1
企业需求	2 216.75	7 509	3 790	71
官员任期	17.22	58	9.50	2
上级压力	0.31	0.86	0.30	0.07
学习效应	15.75	34	12.5	3

资料来源：作者自制。

## 五、实证结果

### (一) 回归分析：总体效应检验

基于本文的数据结构，我们首先选用普通最小二乘法来估计基准模型。由于本文同时关注官员任期与网站建设之间的 U 型曲线关系，因此我们通过中心化处理的方式得到任期的平方项，以克服潜在的多重共线性的问题。<sup>①</sup>

<sup>①</sup> 中心化处理后，模型的平均的方差膨胀因子以及各自变量的方差膨胀因子均在 10 以下。

表3 基本回归模型

	自变量	模型 1	模型 2	模型 3
效率机制	技术应用能力	0.144 <sup>***</sup> (0.048)		0.164 <sup>***</sup> (0.053)
	公民需求	-3.370 (2.871)		-3.293 (2.808)
	企业需求	1.944 <sup>***</sup> (0.594)		2.056 <sup>***</sup> (0.593)
合法性机制	官员任期		-0.029 (0.038)	-0.033 (0.037)
	官员任期平方项		0.003 <sup>**</sup> (0.001)	0.003 <sup>**</sup> (0.001)
	上级压力		-4.761 (3.672)	6.127 (3.964)
	榜样学习		0.374 <sup>***</sup> (0.103)	0.080 (0.102)
控制变量	官员年龄	0.153 (0.138)	0.104 (0.152)	0.187 (0.146)
	人均 GDP	-0.755 (1.437)	2.650 <sup>**</sup> (1.781)	2.335 (1.578)
	大专以上学历比例	-2.686 (21.644)	-33.801 (22.788)	-6.359 (19.873)
	城镇化率	8.127 <sup>*</sup> (4.899)	8.892 <sup>*</sup> (5.317)	8.681 <sup>*</sup> (4.760)
	城市行政级别	4.247 <sup>*</sup> (2.426)	5.511 <sup>*</sup> (2.738)	3.597 (2.475)
	R <sup>2</sup>	0.29	0.24	0.31
	N	285	285	285

注: \*  $p < 0.1$ , <sup>\*</sup>  $p < 0.05$ , <sup>\*\*</sup>  $p < 0.01$ 。为了排除截面数据所可能存在的异方差的影响,我们报告了异方差稳健标准误。下同。

资料来源:作者自制。

表3给出了初步的实证检验结果。我们在模型1中单独检验了效率机制下三个因素的影响作用。结果显示，政府网站绩效与技术应用能力和企业需求显著正相关，而与公民需求负相关。在模型2中，我们对合法性机制进行了检验。其中，官员任期的一次项不显著，而平方项显著。榜样学习的系数为正且显著。通过模型3，我们综合检验了效率-合法性机制的影响效应。其中，技术应用能力、企业需求的正向影响效应依然显著。这表明效率机制对于提高网站建设水平有着显著的效果。在官员任期方面，该变量的一次项与平方项联合显著（F统计量的p值为0.026）。这表明官员任期与网站建设的U型曲线关系是存在的（谭之博、周黎安，2015）。然而，如果城市之间的网站建设水平存在空间相关性，那么忽略空间效应所得出的估计结果是有偏的。

为了检验同侪压力所产生的空间效应，我们采用空间计量模型来进一步验证。本文基于邻接关系构建了一个中国城市的空间权重矩阵。其中，全局Moran's I为0.23，Geary's C为0.74，且均拒绝“无空间自相关”的原假设。这表明城市政府的网站建设水平在全局上存在着空间自相关。由于空间效应可能包含基于因变量空间自相关的空间自回归模型（SAR）、误差项空间自相关的空间误差模型（SEM），以及自变量与因变量空间相关的空间杜宾模型（SDM），因此，研究者在检验中应该综合考虑这三种情况。基于此，我们首先构建一个可将SAR和SEM结合起来的一般性空间模型SARAR来进行检验。对于SARAR的估计一般可以采用MLE或者GS2SLS两种方法。然而，由于GS2SLS的估计结果在异方差存在的情况下也是一致的，稳健性较高，因此我们采用GS2SLS来估计。<sup>①</sup>表4给出了估计结果。

首先，对于政府网站综合绩效这一模型来看：效率机制下的技术应用能力和企业需求与其显著正相关。而合法性机制下的官员任期则与其呈现U型曲线关系。进一步来看，U型曲线的拐点在官员上任的第2年左右。<sup>②</sup>这一结果与既有的中国政治经济周期的文献相呼应。《党政领导干部选拔任用工作条例》规定，县处级以上官员任职至少达到3年，组织才考虑下一次的提拔任用。根据庞保庆和耿曙（2016）的统计，厅局级官员（如市长）的平均任职年限大概在3.45年左右。因此，相关研究也多以3年为临界值考察官员所感知的晋升激励（熊瑞祥、王慷楷，2017）。对于初上任的官员来说，随着任期逐渐逼近第3年这一提拔可能性最大的时间点，他们在经济发展领域增加额外投入的动力会越

① 我们同时也通过MLE来进行估计，结果基本一致。

② 对于U型曲线来说，其极值出现在 $x = -b/2a$ ，即 $-(-0.018/0.003 * 2) = 3$ 。由于我们对任期进行了中心化处理，因此以任期表示的拐点值应该是 $3 + 20.14 = 23.14$ 个月。

来越强。同时，考虑到经济投入的滞后效应，官员通常会在离任前1年左右实现最大投入量。与此相对，弱势政策领域（如政府网站）在这一时期“不求有功，但求无过”。而一旦跨越这一时间点，伴随着晋升可能性的减小以及职位适应度的增强，电子政务反而能够获得主责官员更多的注意力分配。考虑到现实中有近70%的主责官员的任期在2年及以下，这或许可以解释缘何网站建设总是停滞不前。在府际关系方面，修正后的模型显示上级压力具有显著的正向影响作用，而榜样学习的影响效应并不显著。

表4 基于SARAR的检验结果

	自变量	综合绩效	信息发布	解读回应	开放参与
效率机制	技术应用能力	0.140 *** (0.047)	0.077 *** (0.022)	0.021 ** (0.010)	0.013 (0.022)
	公民需求	-3.260 (2.994)	-3.358 *** (1.153)	-0.571 (0.578)	-0.468 (0.830)
	企业需求	1.449 ** (0.605)	0.626 ** (0.290)	0.133 (0.193)	0.445 * (0.238)
合法性机制	官员任期	-0.018 (0.035)	0.005 (0.015)	-0.007 (0.007)	-0.0004 (0.012)
	官员任期平方	0.003 ** (0.001)	0.0008 * (0.0004)	0.0006 *** (0.0002)	0.0005 (0.0005)
	上级压力	8.088 ** (3.676)	5.665 *** (1.660)	0.930 (0.786)	-0.005 (1.230)
	榜样学习	0.039 (0.098)	-0.029 (0.046)	0.032 (0.026)	0.022 (0.037)
	空间自回归系数	0.006 (0.004)	0.004 (0.006)	0.009 * (0.005)	0.019 ** (0.009)
	空间误差系数	0.079 *** (0.014)	0.050 *** (0.018)	0.030 (0.020)	0.036 * (0.020)
	控制变量	YES	YES	YES	YES
	N	281	281	281	281

注：在综合绩效、信息发布与解读回应三个模型中，任期与任期平方项的系数均通过联合检验，其F统计量对应的p值分别为0.032、0.008和0.013。

资料来源：作者自制。

## ◆专栏：研究方法与社会科学的因果性追求

其次，我们综合比较效率机制与合法性机制对电子政务的三个递进维度的影响效应。从信息发布到开放参与，技术应用能力的影响作用在不断减弱。这意味着，技术应用能力虽然可以影响包括信息发布、解读回应在内的单向信息传递功能的应用，但是对于提高以政府 - 社会双向互动为主要特征的开放参与没有显著作用；其次，公民需求的负向效应在减弱。一个可能的解释是，解读回应与信息发布的功能定位有所不同。前者旨在加强公众对政策的理解和支持，对于减小官民冲突有重要的意义。在这种情况下，公众对于官方政策解读的需求并不会引起地方管理人员的戒备和反感。相反，信息公开则强调公众对政府的监督。我们调研发现，部分地方保守官员对于公民自觉索取政府信息的行为通常比较敏感；有趣的是，来自上级的行政压力在推动技术应用方面效果有限。它可以在一定程度上推动实现传统“电子政府”功能，但却对“电子治理”水平的提高没有影响；官员任期的作用与之相类似，而且其影响作用会随着电子政府向电子治理的演进而逐步减弱。这表明，对于以开放参与为代表的电子治理来说，单纯依靠电子政务的供给方（政府）的推动并不有效，需要以企业为代表的相关利益群体的参与。最后，基于同侪压力所带来的空间效应的检验显示，对于网站建设综合绩效、信息发布来说，空间扰动相关是其主要形式。对于解读回应来说，空间滞后相关是主要表现形式，尽管其作用很小。对开放参与而言，空间滞后与扰动相关都是存在的。

表5 基于空间杜宾模型的检验结果

	自变量	综合绩效	信息发布	解读回应	开放参与
效率机制	技术应用能力	0.139 <sup>***</sup> (0.052)	0.073 <sup>***</sup> (0.024)	0.021 <sup>*</sup> (0.011)	0.012 (0.019)
	公民需求	-2.353 (2.692)	-3.090 <sup>**</sup> (1.256)	-0.387 (0.580)	-0.227 (0.992)
	企业需求	1.524 <sup>**</sup> (0.635)	0.612 <sup>**</sup> (0.300)	0.081 (0.137)	0.406 <sup>*</sup> (0.234)
合法性机制	官员任期	-0.014 (0.034)	0.009 (0.016)	-0.004 (0.007)	-0.001 (0.012)
	官员任期平方	0.003 <sup>**</sup> (0.001)	0.0007 (0.0005)	0.0005 <sup>**</sup> (0.0002)	0.0003 (0.0004)
	上级压力	8.351 <sup>**</sup> (3.849)	5.737 <sup>***</sup> (1.800)	1.065 (0.830)	0.370 (1.417)

(续上表)

	自变量	综合绩效	信息发布	解读回应	开放参与
	榜样学习	0.063 (0.123)	-0.016 (0.057)	0.035 (0.027)	0.022 (0.045)
核心自变量的	W* 技术应用能力	0.016 (0.022)	0.009 (0.010)	0.002 (0.005)	0.006 (0.008)
空间滞后项	W* 公民需求	0.175 (1.344)	0.054 (0.630)	0.284 (0.290)	-0.064 (0.494)
	W* 企业需求	0.431 (0.300)	0.148 (0.139)	-0.015 (0.063)	0.218 (0.109)
	W* 官员任期	-0.016 (0.015)	-0.004 (0.007)	-0.004 (0.003)	-0.0003 (0.005)
	W* 官员任期平方	0.0003 (0.0005)	0.0001 (0.0002)	-8.12e-06 (0.0001)	-0.00007 (0.0002)
	W* 上级压力	-0.202 (1.319)	-0.102 (0.618)	-0.243 (0.285)	0.456 (0.489)
	W* 榜样学习	0.017 (0.055)	-0.017 (0.026)	0.001 (0.012)	-0.003 (0.020)
	控制变量	YES	YES	YES	YES
	N	281	281	281	281

资料来源：作者自制。

最后，我们进一步使用空间杜宾模型来估计所关注的核心自变量是否存在空间溢出效应。表5显示，并不存在核心自变量的空间溢出效应。同时，基于空间杜宾模型所估计的结果与上文的估计结果相呼应，这进一步表明了模型估计结果的稳健性。综合来看，技术应用能力、企业需求、官员任期、上级压力、同侪压力对网站建设具有显著的影响作用。假设1、3、4、5、7得到了验证。与现实直觉相反，公民需求一项并未通过检验，且系数为负，这可能是因为当下中国电子政务的公民使用率在整体层次上并没有达到很高的水准，并同时呈现出较大的地区差异（郑跃平、赵金旭，2016）。

(二) FSQCA：个案作用机制

本文借助 FSQCA 来进一步探究相关因素在个案层面上的作用机制。<sup>①</sup> 由于技术应用能力在回归分析中表现出了显著的影响效应，我们首先以其为例进行必要条件分析。“一致度”（Consistency）的检验结果表明，尽管技术应用能力具有较好的总体解释力，但是仍然无法构成解释各个个案的必要条件。与此同时，各个条件变量也均没有通过必要条件检验。<sup>②</sup> 因此，我们继续进行充分条件分析。

表 6 充分条件分析的“中间解”

解释路径	一致度	覆盖度	净覆盖度	对应案例
<i>CAPACITY</i>	0.90	0.79	0.11	HZ; YC; NB; FZ; NN
<i>TENURE* vertical</i>	0.92	0.45	0.04	CS; WLMQ; GY
<i>tenure* LEARNING</i>	0.93	0.49	0.02	XM; HEB
<i>tenure* VERTICAL* DEMANDS_U</i>	0.93	0.31	0.01	HK
结果覆盖度		0.87		
结果一致度		0.86		

注 “大写”表示该条件变量存在，“小写”表示该条件变量不存在。\*表示“同时”，+表示“或”；“对应案例”显示的是只能被该路径所解释，且排除“逻辑矛盾”后的案例；布尔代数最小化的理论预设是 *CAPACITY*，*DEMANDS\_U*，*DEMAND\_F*，*TENURE/tenure*，*VERTICAL*，*LEARNING*。HZ = 杭州、YC = 银川、NB = 宁波、FZ = 福州、NN = 南宁、CS = 长沙、WLMQ = 乌鲁木齐、GY = 贵阳、XM = 厦门、HEB = 哈尔滨、HK = 海口。

资料来源：作者自制。

① 受篇幅限制，真值表（Truth Table）并未在正文列出。

② 在 QCA 中，“一致度”是条件检验的基础。只有一致度通过检验，覆盖度才有意义。对于必要条件检验来说，一致度的阈值为 0.9。在本研究中，Capacity 的一致度是 0.79，Demand（Users）是 0.64，Demand（Firms）是 0.41，Tenure 是 0.33，Vertical 是 0.49，Learning 是 0.71。具体可参见具体参见施耐德（Carsten Q. Schneider）和瓦格曼（Claudius Wagemann）在 *Set - Theoretic Methods for the Social Sciences: A Guide to Qualitative Comparative Analysis* 一书中第 278 - 279 页的讨论（Schneider & Wagemann, 2012）。

表6给出了充分条件分析的中间解(Intermediate Solution)。高水平技术应用得以成立的条件组合是(CAPACITY + TENURE\* vertical + tenure\* LEARNING + tenure\* VERTICAL\* DEMANDS\_U),它们能够解释86%的成功案例。同时,图2显示绝大部分案例均散布在坐标图对角线的两侧,表明充分条件组合的一致度较好。<sup>①</sup>另外,有15个案例均位于第一象限。<sup>②</sup>它们作为典型案例(Typical Case)显示出条件组合对整个副省级城市以及省会城市的高水平网站建设有较好的解释力(Thomann, 2015)。其中:路径1(CAPACITY)表示,只要该城市政府拥有较强的技术应用能力,那么它的政府网站就会有较高的绩效表现。在这一条件存在的情况下,其他因素对技术应用效果并没有影响作用。这与我们在上文中所得到的技术应用能力在总体中的正向效应的结果相一致。在所有成功案例中,该路径能够解释其中的79%。路径2(TENURE\* vertical)则表示,只有在网站主责官员的任期比较稳定持续并且上级压力较小的情况下,该城市才能有较高的网站绩效表现。这一路径能够解释45%的成功案例。较强的上级压力感知可能会重塑官员在多任务环境下的注意力分配,比如更多地关注经济增长等核心领域,从而分散其在电子政务方面的精力投入。因此,稳定的官员任期与较弱的上级压力的组合效应构成了解释电子政务水平提高的原因。路径3和路径4(tenure\*(LEARNING + VERTICAL\* DEMANDS\_U))表明,对于上任伊始的官员,要么存在较好的对外学习条件,要么同时面临着较强的上级压力以及公民需求,其网站建设才能达到较高水平。综合来看,在路径2、3、4中,较长的官员任期和较短的官员任期分别构成了解释成功案例的充分条件。这同我们在上文所识别出的官员任期与网站建设的U型曲线关系相一致,并进一步揭示了官员特征在环境约束下影响网站建设上的作用机制。

① “一致度”大于0.75表示充分条件成立。具体内容可参看施耐德和瓦格曼著作第123-129页的相关论述(Schneider & Wagemann, 2012)。

② 在定性比较分析中,研究者最终需要将实际案例与计算出的条件组合路径相对应。根据比较严格的标准,只有位于坐标轴对角线以上且同时处于第一象限的案例才是条件路径所解释的“典型案例”。但是,在实际研究中,考虑到定性比较分析具有一定的主观性,研究者通常会放宽条件约束,将位于整个第一象限的案例均视作典型案例。

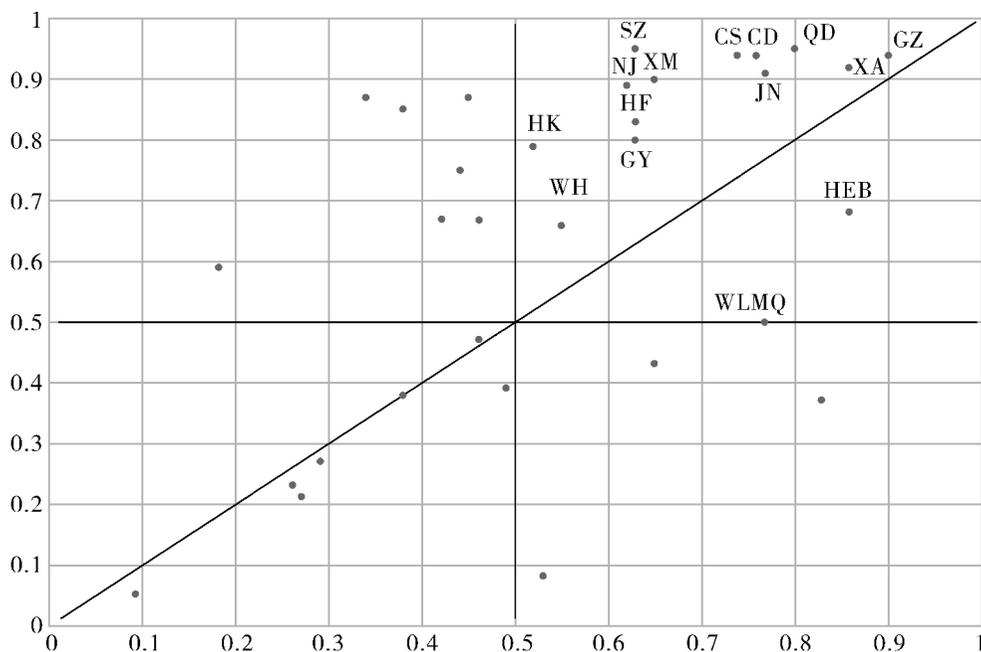


图2 X-Y散点图：成功网站建设案例的充分条件组合

注：图2中“典型案例”栏目的部分案例未出现在表7中“对应案例”一栏，原因是它们能够同时被两条路径所解释；位于第四象限的案例为逻辑矛盾案例（Logic Contradictory Case）。真值表无法区分哪些案例是逻辑矛盾案例，需要借助X-Y散点图进行判断。相较于散布在第二、三象限的一般不一致案例，逻辑矛盾案例偏离理论事实分析更远。在QCA的案例分析中，研究者应该排除逻辑矛盾案例。CS = 长沙、WLMQ = 乌鲁木齐、GY = 贵阳、XM = 厦门、HEB = 哈尔滨、CD = 成都、GZ = 广州、NJ = 南京、QD = 青岛、XA = 西安、JN = 济南、HF = 合肥、SZ = 深圳、HK = 海口、WH = 武汉。

资料来源：作者自制。

## 六、结论

本文在技术应用的理论框架下，关注中国政治制度对政府应用技术的影响，提出并检验了效率机制与合法性机制下组织因素与制度环境对政府网站建设的影响作用。首先，以效率机制为导向的技术应用能力和企业需求等对政府网站建设具有正向影响作用。这与既有理论相符合；其次，基于合法性机制的中国

政治制度安排深刻影响着政府中的技术应用。<sup>①</sup> 研究发现，主责官员的任期与政府网站建设呈 U 型曲线关系。同时，上级政府压力、榜样学习和公民需求作为对官员行为的环境约束，三者 in 个案层面上共同构成了实现高水平网站建设的充分条件。具体来说，成功的政府网站建设需要官员的任期持续稳定并且上级压力较小，或者当新上任的官员同时具备较好的外部学习条件，抑或同时承受着较强的上级压力和公民需求时。三条路径表明，政府网站作为典型“一把手工程”，制度安排下官员特征的影响作用是不容忽视的；最后，同侪压力也对政府中的技术应用有着显著的影响效应。成功的技术应用背后是效率驱动还是合法性驱动？如表 7 所示。我们发现，合法性机制下的官员特征与上级压力的驱动作用主要体现在对传统电子政府的功能提升上。同侪压力则还能够同时推动以线上双向互动为特征的电子治理。相比较而言，效率机制下的技术应用能力虽然能够提升单向信息传递的传统电子政务功能，但是对于电子治理来说，企业需求具有更加显著的影响作用。

表 7 效率机制与合法性机制的影响作用模式差异

	自变量	综合绩效	信息发布	解读回应	开放参与
效率机制	技术应用能力	+	+	+	
	公民需求				
	企业需求	+			+
合法性机制 (制度因素)	官员任期	U			
	上级压力	+	+		
	同侪压力	+	+	+	+
	榜样学习				

资料来源：作者自制。

“如何成功地应用技术”这一问题长久以来困扰着研究者与政府实务工作者。在信息社会发展日新月异的今天，对这一问题的分析和探究更有其特殊的重要价值。我们的研究在以下两个方面为这一议题的理解提供了新的视角。第一，制度环境 (Institutional Environment) 会形塑组织内的规则设计，并因此影响技术在组织中的发展过程与应用效果。特定的技术类型在不同的实践情境下

<sup>①</sup> 当然，政府网站只是政府中技术应用的其中一种类型。诸如文书办公系统等政府内部的政务系统显著区别于政府网站。而这种区别又会反过来影响组织以及使用者对技术的认知。因此，我们的结论尚需在不同技术环境下检验。

对使用者的意义是不同的。基于互构论的分析框架，我们认为这种认知差异会反向影响使用者应用技术的行为逻辑。因此，对公共组织应用技术的相关讨论不应该忽略政治环境的潜在影响作用。第二，对于推动电子政务的深度应用来说，基于合法性机制的行政推动效果有限。在由传统电子政府演进至现代电子治理的连续谱中，行政命令的作用越来越不显著。这或许能够解释，在中央政府高频发文、政策力推的背景下，为何以政府网站建设为代表的政府信息化工程依然困难重重，僵尸网站、形象工程频频出现。对于顶层设计者来说，从用户需求端进行政策设计或许能够更加有效地推动政府网站在实现各类型电子政务功能上的进步与发展。

需要说明的是：虽然混合研究设计的尝试能够在一定程度上降低对单一研究方法依赖所导致的因果推断偏差。但是作为近年来新兴的一种研究实践，其同样面临着诸多尚待解决的困境。如果仅仅是为了混合方法而混合方法的话，并不会达到良好的效果（臧雷振，2016）。因此，如何在研究设计的全过程有机统一定量与定性研究方法的各自优势是关键。虽然本文在这一整合性的实践上做出了一定有益的探索，但是仍然在以下两个方面存在局限：（1）QCA本质上是一种以案例为导向的分析技术。通过布尔代数推导出表示因果关系的组态条件后，如果研究者能够依赖所占有的详实的一手调研数据予以案例的分析和补充，将能够更好地发挥其方法优势。然而，由于以二手的案例资料为主，本文并没有在这方面提供充分的论证。这也为我们的后续研究提供了新的延伸方向。（2）QCA假设所拟分析的各个案例是独立的（马克斯等，2015）。但是，在本文中，由于我们考虑到了由同侪压力所带来的空间相关性，因此在QCA分析中便无法将此条件纳入考量。因此，我们在QCA的案例选择中以全样本的副省级和省会城市为范围。这样，由于各副省级和省会城市之间的地理分布差异较大，基于同侪压力的地理临近效应在QCA分析中便可以忽略。但是，这并非用于补充阐述因果机制的最优案例选择策略。有学者认为，如果研究者希望在基于总体的回归分析后，再通过案例分析来进一步论述因果关系背后的作用机制，那么其最优的案例选择策略就是挑选那些回归模型的最优拟合样本。

最后，影响地方政府技术应用的因素可能存在地理空间上的模式差异。本文在模型建构中主要关注了空间效应中的空间相关性，但是基于空间异质性的考量将从另一个角度为研究者提供新的理解路径，而这也为我们的后续研究提供了广阔的空间。

## 参考文献

- 阿克塞尔·马克斯、贝努瓦·里候科斯、查尔斯·拉金(2015). 社会科学研究中的定性比较分析法: 近25年的发展及应用评估. 臧雷振编译. 国外社会科学, 6: 105-112.
- 曹春芳、马连福、沈小秀(2014). 财政压力、晋升压力、官员任期与地方国企过度投资. 经济学(季刊), 4: 1415-1436.
- 郭迅华、张楠、黄彦(2010). 开源软件的采纳与应用: 政府组织环境中的案例实证. 管理科学学报, 11: 65-76. 李燕、朱春奎、李文娟(2016). 国外电子政务公众使用行为研究述评. 公共行政评论, 6: 4-22.
- 练宏(2016). 注意力竞争——基于参与观察与多案例的组织学分析. 社会学研究, 4: 1-26.
- 马亮(2012). 政府创新扩散视角下的电子政务发展: 基于中国省级政府的实证研究. 图书情报工作, 7: 117-124.
- 庞保庆、耿曙(2016). 官员任期与政绩挤压: 中国政府人事的“试用期制度”. 学海, 5: 49-55.
- 谭海波、赵雪娇(2016). “回应式创新”: 多重制度逻辑下的政府组织变迁——以广东省J市行政服务中心的创建过程为例. 公共管理学报, 4: 16-29.
- 谭之博、周黎安(2015). 官员任期与信贷和投资周期. 金融研究, 6: 80-93.
- 王贤彬、徐现祥(2008). 地方官员的来源、去向、任期与经济增长——来自中国省长省委书记的证据. 管理世界, 3: 16-26.
- 杨国栋(2016). 电子治理的发展逻辑. 电子政务, 6: 39-47.
- 殷国鹏、陈禹(2009). 企业信息技术能力及其对信息化成功影响的实证研究——基于RBV理论视角. 南开管理评论, 4: 152-160.
- 臧雷振(2016). 政治社会学中的混合研究方法. 国外社会科学, 4: 138-145.
- 张茂元、邱泽奇(2009). 技术应用为什么失败——以近代长三角和珠三角地区机器缫丝业为例(1860-1936). 中国社会科学, 1: 116-132.
- 张军、高远(2007). 官员任期、异地交流与经济增长——来自省级经验的证据. 经济研究, 11: 91-103.
- 张燕、邱泽奇(2009). 技术与组织关系的三个视角. 社会学研究, 2: 200-215.
- 郑跃平、赵金旭(2016). 公众政务客户端的使用及影响因素探究——基于我国一线城市的调查. 公共行政评论, 6: 23-43.
- 朱旭峰、张友浪(2015). 创新与扩散: 新型行政审批制度在中国城市的兴起. 管理世界, 10: 91-105.
- 朱旭峰、赵慧(2016). 政府间关系视角下的社会政策扩散——以城市低保制度为例(1993-1999). 中国社会科学, 8: 95-116.
- Berry, F. S. & Berry, W. D. (2007). Innovation and Diffusion Models in Policy Research. In Sabatier, P. A. & Weible, C. M. Eds. *Theories of the Policy Process*. Boulder, CO: Westview Press.

## ◆ 专栏：研究方法与社会科学的因果性追求

- Berry ,W. D. & Baybeck ,B. ( 2005 ) . Using Geographic Information System to Study Interstate Competition. *American Political Science Review* ,99( 4 ) : 505 – 519.
- Besley ,T. & Case ,A. ( 1995 ) . Does Electoral Accountability Affect Economic Policy Choices? Evidence from Gubernatorial Term Limits. *Quarterly Journal of Economics* ,110( 3 ) : 768 – 798.
- Chandler ,A. D. ( 1992 ) . Organizational Capabilities and the Economic History of the Industrial Enterprise. *Journal of Economic Perspectives* ,6( 3 ) : 79 – 100.
- Cooper ,R. B. & Zmud ,R. W. ( 1990 ) . Information Technology Implementation Research: A Technological Diffusion Approach. *INFORMS* ,36( 2 ) : 123 – 139.
- Damanpour ,F. & Schneider ,M. ( 2006 ) ,Phase of the Adoption of Innovation in Organizations: Effects of Environment ,Organization and Top Managers. *British Journal of Management* ,17 ( 3 ) : 215 – 236.
- Davis ,F. D. ( 1989 ) . Perceived Usefulness ,Perceived Ease of Use ,and User Acceptance of Information Technology. *Management Information Systems Quarterly* ,13( 3 ) : 319 – 340.
- DiMaggio ,P. J. & Powell ,W. W. ( 1983 ) . The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Field. *American Sociological Review* ,48: 147 – 160.
- Edin ,M. ( 2003 ) . State Capacity and Local Agent Control in China: CCP Cadre Management from a Township Perspective. *The China Quarterly* ,173: 35 – 52.
- Fernandez ,S. & Wise ,L. R. ( 2010 ) . An Exploration of Why Public Organizations Ingest Innovations. *Public Administration* ,88( 4 ) : 979 – 998.
- Gao ,Y. ,Zang ,L. ,Roth ,A. & Wang ,P. ( 2017 ) . Does Democracy Cause Innovation? An Empirical Test of the Popper Hypothesis. *Research Policy* ,46( 7 ) : 1272 – 1283.
- Goertz ,G. & Mahoney ,J. ( 2012 ) . *A Tale of Two Cultures: Qualitative and Quantitative Research in the Social Sciences*. NJ: Princeton University Press.
- Grimmelikhuisen ,S. G. & Feeney ,M. K. ( 2017 ) . Developing and Testing an Integrative Framework for Open Government Adoption in Local Governments. *Public Administration Review* ,77( 4 ) : 579 – 590.
- Jun ,K. & Weare ,C. ( 2010 ) . Institutional Motivations in the Adoption of Innovations: The Case of E – Government. *Journal of Public Administration and Theory* ,21( 3 ) : 495 – 519.
- Lee ,C. P. ,Chang ,K. & Berry ,F. S. ,( 2011 ) . Testing the Development and Diffusion of E – Government and E – Democracy: A Global Perspective. *Public Administration Review* ,71 ( 3 ) : 444 – 454.
- Lee J. & Kim S. ( 2018 ) . Citizens’ E – Participation on Agenda Setting in Local Governance: Do Individual Social Capital and E – Participation Management Matter? . *Public Management Review* ,20 ( 6 ) : 873 – 895.
- Lü ,X. & Landry ,P. F. ( 2014 ) . Show Me the Money Interjurisdiction Political Competition and Fiscal Extraction in China. *American Political Science Review* ,108( 3 ) : 706 – 722.
- Ma ,L. ( 2014 ) . Diffusion and Assimilation of Government Microblogging: Evidence from Chinese

- Cities*. *Public Management Review* ,16( 2) : 274 – 295.
- Moon ,M. J. & Norris ,D. F. ( 2005) . Does Managerial Orientation Matter? The Adoption of Reinventing Government and E – Government at the Municipal Level. *Information System Journal* ,15( 1) : 43 – 60.
- Porumbescu ,G. A. ( 2016) . Comparing the Effects of E – Government and Social Media Use on Trust in Government: Evidence from Seoul ,South Korea. *Public Management Review* ,18( 9) :1308 – 1334.
- Ragin ,C. C. ( 2008) . User’s Guide to Fuzzy – Set/ Qualitative Comparative Analysis. Available at( Oct. 9 2008) : <http://www.u.arizona.edu/~cragin/fsQCA/software.shtml>.
- Schneider ,C. Q. & Wagemann ,C. ( 2012) . *Set – Theoretic Methods for the Social Sciences: A Guide to Qualitative Comparative Analysis*. NY: Cambridge University Press.
- Thomann ,E. ( 2015) . Is Output Performance All About the Resources? A Fuzzy – Set Qualitative Comparative Analysis of Street – Level Bureaucrats in Switzerland. *Public Administration* ,93( 1) : 177 – 194.
- Walker ,R. M. ( 2006) . Innovation Types and Diffusion: An Empirical Analysis of Local Government. *Public Administration* ,84( 2) : 311 – 335.
- Weare ,C. ,Musso J. A. & Hale ,M. L. ( 1999) . Electronic Democracy and the Diffusion of Municipal Web Pages in California. *Administration & Society* ,31( 1) : 3 – 27.
- Zhang ,Y. & Yang ,K. ( 2008) . What Drives Charter School Diffusion at the Local Level: Educational Needs or Political and Institutional Forces. *Policy Studies Journal* ,36( 4) : 571 – 591.
- Zhang ,Y. L. ( 2015) . The Formation of Public – Private Partnerships in China: An Institutional Perspective. *Journal of Public Policy* ,35( 2) : 329 – 354.
- Zheng ,Y. ,Schachter ,H. L. & Holzer ,M. ( 2014) . The Impact of Government Form on E – Participation: A Study of New Jersey Municipalities. *Government Information Quarterly* ,31( 4) : 653 – 659.

● SYMPOSIUM: Research Methods and the Pursuit of Causality in Social Science

Introduction

..... Yucheng Liang

The Determinants of Satisfaction with City Government Public Services—the Application of Anchoring Vignettes

..... Zongfeng Sun

**Abstract** Identifying the factors that drive citizen satisfaction with public services is a leading topic of interest among academics and practitioners. Prior scholarship about measuring public service satisfaction has many drawbacks, making it difficult to determine the relevant factors. This paper, based on anchoring vignettes, describes how to find the factors that influence public service satisfaction. This study found that the scores and ranks for cities' public service satisfaction show significant results after the anchoring vignette method is used. To be specific, there was a reverse U - shape relationship between economic development, population density, and satisfaction on public service; however, the PM2.5 had a negative impact on public service satisfaction. In addition, higher expectations of, and experience with, public service tends to have a negative impact on satisfaction with a city's public service. Respondents who thought government should take more responsibility for public service delivery tended to have a high - level satisfaction with public service. Finally, an ordered logit model was used to create a more accurate estimation for parameters compared with the CHOPIT model. The study's findings have implications for public management theory, policy advice, and research methods.

**Key Words** Anchoring Vignettes; Expectation; Satisfaction on Public Service

Efficiency, Legitimacy, and Technology Implementation in Government: An Integrative Multi - Method Research on Government Website at the City Level in China

..... Ziteng Fan, Qingguo Meng, Na Wei & Hongshuai Wang

**Abstract** What factors affect the performance of technological implementation in government? The existing literature mainly focuses on efficiency - oriented factors such as cost - benefit, power - stake, and supply - demand. This ignores the institutional factors behind a top leader's support for project - technology implementation. This article identifies the legitimacy - oriented factors involved in an official's promotion stimuli and inter - government relations, and explores the causality between legitimacy mechanism and technology implementation performance based on an Integrative multi -

method research , which contributes to the extension of Technology Implementation Theory in the context of China. The regression method shows that there is a U – shape curve relationship between an official’s tenure and technology implementation performance under the framework of attention allocation to the population. The findings based on Qualitative Comparative Method elaborates the causal effect of an official’s tenure and inter – government relations. The paper also presents a comparison of the different influences on the efficiency/legitimacy mechanism. This can help practitioners know more about the forces and baffles in the development of e – government.

**Key Words** Technology Implementation; Institutional Factors; Efficiency Mechanism; Legitimacy Mechanism; Integrative Multi – Method Research

Determinants of Hierarchical Trust in Governments and Their Conceptual Dimensions:  
Based on Trust Theory and Grounded Theory

..... Lijun Chen & Leirui Zhu

**Abstract** Based on a review of the literature and in – person interviews, “Citizen Perception of Local Government’s Bias of Resource Acquisition and Allocation” ( BRAA ) , “Citizen Perception on Local Government’s Bias of Policy Implementation” ( BPI ) , “Citizen Perception on the Performance Difference between Central and Local Government” ( PD ) , “The Tendency of Media” ( TM ) , and “The Tendency of Individual” ( TI ) were found to be the most important determinants of hierarchical trust in governments. After face – to – face interviews of 56 citizens , and a three – stage coding of their responses , this study identified 12 dimensions of PD , 3 of BRAA , 3 of BPI , 2 of TM , and 6 of TI. PD is composed of six aspects from central and local level , including public service provision , economic development , administrative efficiency , improvement of people’s livelihood , environment protection , and social management. BRAA is composed of three dimensions including transparency of finance , income behavior of local government , and the expenditure behavior of local government. BPI consists of three dimensions , such as policy distortion , obstruction of policy implementation , and policy outcome bias. TM includes a tendency to positive/negative news reporting. TI consists of six dimensions including patriotic feelings , difference of charismatic leadership , difference of expected profitability , difference of corruption expectation , expectation of supervision difficulties , and tendency of compliance. The findings of this research will contribute to further research on measuring determinants and model testing of hierarchical trust in governments.

**Key Words** Hierarchical Trust in Governments; Determinant; Grounded Theory; Conceptual Dimension.