

中国省级政府移动政务服务水平的 影响因素与提升路径

陈世香 王芮¹

【摘要】 移动政务已经成为电子政务重要的发展方向。鉴于其在提高服务效率、满足个性化需求、扩大公共参与等方面具有显著优势，我国省级政府先后开展移动政务建设，但各省移动政务服务水平呈现出明显差距。为了对我国 31 个省份的移动政务服务 APP 进行比较分析，研究基于 TOE 框架，从技术、组织、环境三方面入手，运用模糊集定性比较分析，生成了 4 种高服务水平路径，分别为“组织-环境”驱动型、“技术-环境”驱动型、“组织”主导驱动型和综合驱动型，加深了对实现高水平移动政务可行路径的认识。根据分析结果，提出了省级政府应充分发挥主观能动性、因地制宜寻找可行路径、优化本省“技术-组织-环境”条件以发挥联动作用等建议，以期对各省提升移动政务服务水平、缩小省际发展差距有所启示。

【关键词】 移动政务 服务水平 影响因素 生成路径 TOE

一、问题提出

移动无线通信技术的广泛使用催生出新的政府服务形式——移动政务(mobile government)。移动政务是指政府通过移动设备向公众、企业和其他社会主体提供信息和服务，不受时间和地点的限制。^[1]由于在整合多种服务、扩大服务范围、满足个性化需求、降低财政支出、提高服务效率、扩大公共参与等方面具有独特优势，移动政务被视为是对传统电子政务的有益补充。^[2]移动通信技术的成熟和移动设备用户的快速增长，更使移动政务迎来了蓬勃发展。

近年来，我国积极推动移动政务建设。中央政府先后发布了《关于加快推进“互联网+政务服务”工作的指导意见》《全国一体化政务服务平台移动端建设指南》等政策文件。各省纷纷开始移动政务建设，大力推动政务服务掌上办、指尖办。《2021 年省级移动政务服务能力调查评估报告》指出，我国省级移动政务服务已进入广泛建设阶段，31 个省份(不含港澳台)均建立了移动政务服务 APP。报告认为，我国省级移动政务建设整体呈现出使用便捷程度较高、涵盖服务范围较广、服务集约化程度较高等优点，涌现了“浙里办”“随申办”等一批优秀案例。但同时，省际服务水平存在显著差异，具体表现为服务事项覆盖度有差距、服务能力发展不平衡、位于起步阶段的省份远多于优秀阶段的省份等问题。^[3]不同于服务能力主要强调公共部门在提供服务过程中所体现出的综合素质，^[4]服务水平在重视服务能力的前提下，侧重服务目标的实现程度，具体到本文就是省级政府移动政务客户端对服务易用性、实用性、可得性、用户满意及安全性等目标的实现程度。

既有研究成果验证了省域经济发展水平、用户年龄及学历、政府动机及财政能力、空间邻近关系等因素与移动政务服务水平的关系。由此可知，省级政府移动政务服务水平受多种因素影响，不能简单归因于某一个因素。但既有研究主要关注影响众因素各自与移动政务服务水平的关系，缺乏对移动政务服务水平综合影响机制的系统研究。同时，移动政务服务水平的影响路径构成可能是多元的，而有关影响路径构成类型及其内在关联性的研究却较为欠缺。因此，本文尝试探究省级政府移动政务服务水平的影响因素及其组合所构成的不同生成路径，分析其生成机制中可能存在的多重因果关系，归纳出实现高水平省级移动政务的成

¹**作者简介：**陈世香，武汉大学政治与公共管理学院教授、博士生导师。王芮，爱丁堡大学比较公共政策硕士，武汉大学地方政府公共服务创新研究中心助理研究员。

基金项目：国家社科基金重点项目“国家文化管理体制改革创新研究”(15AH007)；武汉大学自主科研项目“新文科建设视阈下中国公共管理复合型人才培养体系创新研究”(1203/413100056)

功路径，以期为省级移动政务提升服务水平、缩小省际差距提供路径启示和政策建议。

二、文献回顾与研究架构

（一）文献回顾

国内外均不乏关于移动政务服务水平及其影响因素的研究，主要分为两类。一类认为能否满足用户需求是影响移动政务服务水平的关键，侧重通过分析移动政务公众满意度的影响因素来推论对服务水平的影响。如 El-Kiki 和 Lawrence 立足于用户感知的认知度、可获得性、可用性、可靠性、准确性、回应度、友好程度及有用性等七个指标衡量移动政务水平。^[5]郭俊华和朱多刚认为用户对效率、信息质量、可用性和易用性的认知都影响移动政务水平，但对隐私安全的感知无显著影响。^[6]另一类研究则指出满足用户需求并不是高服务水平的充分必要条件，其他因素应被纳入考虑。如赵蓉认为技术应用水平、合适的服务项目、市民信任、系统双向互动能力这四大因素对服务水平有重要影响。^[7]此外，组织条件、制度、执政理念、应用环境等也被视为影响因素。^[8]

上述两类研究从不同侧重点入手，对理解移动政务服务水平影响因素颇有贡献，但均有不足之处。前者将高用户满意度等同于高水平移动政务，忽视了移动政务在实用性、易用性与安全性等维度的服务水平受何因素影响；而后者使用的线性关系分析忽视了影响因素与服务水平之间可能存在的多重因果关系，限制了对高水平移动政务可能存在的多元生成路径的探究。为此，本文综合上述两种研究思路，从包含用户满意度在内的多个维度定义移动政务服务水平及其影响因素，并试图分析影响因素的多重关系和联动作用对移动政务服务水平的影响。

目前，学界缺乏对我国省级政府移动政务服务水平影响因素间多重因果关系的相关研究。不过，一些学者对电子政务的经典服务形式——政务网站的服务能力及其影响因素和生成路径进行了探索。韩娜娜从地方政府自身条件、上级政府支持和公众需求三方面入手选取影响因素，分析我国经济发达地区和欠发达地区网上政务服务能力差异的生成逻辑。^[9]丁依霞、徐倪妮和郭俊华选取领导、用户、财政、政府数据、互联网基础等多种资源，根据资源因素与服务能力间的多重并发因果关系，得出四种政务服务资源配置路径。^[10]刘淑妍和王湖葩将政府数据开放制度绩效作为研究对象，比较东部与中西部发展路径并提出政策建议。^[11]这些文献检验了影响因素与不同形式电子政务发展水平间的多重因果关系。作为电子政务的新兴服务形式，既有研究启发本文进一步探索影响因素的联动匹配作用对省级政府移动政务服务水平的影响。

（二）移动政务服务水平与影响因素

由复旦大学数字与移动治理实验室和北京国信数云科技有限公司联合发布的《2021 年中国省级移动政务服务报告》从可用性、实用性、易用性、满意度和安全性五个维度建立指标体系，涉及敢用、管用、好用、爱用及可用五个层面，基于 2021 年各省移动政务客户端建设的最新情况，采用技术测试、人工观察、实验研究和文本分析方法，对 31 个省级政府移动政务服务水平进行评估。该报告突破了以用户满意度代表移动政务服务水平的限制，从五个方面丰富了服务水平定义，与本文从多维度定义移动政务服务水平的思路一致。因此，本文将该报告的掌上好办指数作为各省级政府移动政务服务水平的具体表现。

与此同时，学者们大多将移动政务定义为一种服务创新，即政府采用新技术、通过新渠道为公众提供公共服务的新模式。因此，分析移动政务服务水平的影响因素可以等同于分析影响政府创新采纳及实施的因素。马亮基于创新采纳与扩散理论，从财政资源、领导意愿等内部因素和上下级关系、府际关系等外部因素入手，分析其对移动政务水平的影响。^[12]朱多刚和郭俊华基于 TAM 模型，从技术的感知有用性和感知易用性两方面确定影响使用者接受移动政务的因素。^[13]郑跃平和赵金旭通过梳理公民主动接触政府的相关理论，整合出社会经济差异、需求和新技术接受度、数字鸿沟和使用反馈这四个影响移动创新服务的因素。^[14]这些研究成果要么从“内部-外部”框架切入分析组织和环境因素，要么关注移动政务作为技术因素的好用和易用对服务水平的影响，要么摒弃配套组织条件而选择从“技术-环境”框架入手分析对移动政务的影响。为了更完整地考虑对移动政务服务水平的

影响，本文将既有研究成果整合后从技术、组织、环境三个维度入手选取影响因素。

技术因素被既有研究视为移动政务建设的基础，其水平高低直接影响着移动政务服务可及性、易用性和安全性等关键目标的实现。既有研究已经验证了电子政务基础与移动政务水平间存在的正相关关系。^[15]此外，移动政务发展中存在的委托-代理关系也颇受关注，即由于移动政务对技术有较高要求，政府会将部分任务如客户端建设、软件升级和系统维护等，委托给相关技术公司及人员。一省的数字企业、项目及人才的数量和质量对委托-代理的选择范围和实施效果存在显著影响。

技术执行理论认为技术执行过程其实是技术和结构的相互塑造，技术的最终应用效果受制度环境等多重组织因素的影响。^[16]现有研究在探索移动政务执行效果时，不少都考虑到了组织因素对服务水平的影响。是否专设工作机构、由谁担任机构领导者及是否出台相关政策被不同学者作为衡量组织注意力资源分配程度的具体指标。研究均指出当获得越多的注意力资源，移动政务服务水平越可能受到正面影响。^[17]财政投入是另一不容忽视的组织因素。拥有较强财政能力的政府可能在基本公共服务之外的移动政务领域投入更多资金。良好的财政能力有利于实现更高的移动政务服务水平。

环境因素被视为是刺激移动政务服务水平提升的主要动力，主要分为用户环境和同侪竞争环境两大类。前者体现为用户数量和用户质量。当面临更强烈的需求时，政府采取行动的动力更强，移动互联网用户规模因此被认为可能会影响移动政务发展。用户素质对服务水平也具有重要作用。具备更高受教育水平的公众更有可能不满足于被动接受服务，对移动政务在表达服务诉求及实现公共参与等互动方面提出更高的要求。后者主要表现为来自毗邻地区同级政府的竞争压力。当同级或相邻地区政府有较好表现时，本级政府就会被赋予采取积极举措的动力，进而影响服务水平。

总之，学界从技术、组织、环境三个层面入手探索影响移动政务服务水平的因素，相关研究颇具参考价值。但既有研究结果主要指向三类因素分别对移动政务服务水平存在的影响，尚未涉及影响因素及生成路径中可能存在的多重因果关系。根据“技术-组织互构论”的观点，新技术的应用效果并非是由技术因素单独决定的，而是技术和组织长期互动和相互影响的结果。^[18]技术应用水平不仅受政府自身资源禀赋的影响，所处环境能否形成技术因素和组织因素发挥作用的外部动力也至关重要。因此，本文在选取影响因素时既要基于前人研究成果，又要创新性地引入“组态”视角，探索三重影响因素的联动匹配作用。

(三) TOE 分析框架

Tornatzky 和 Fleischer 于 1990 年提出 TOE 框架。该框架是一种基于技术应用情境的综合性分析框架，强调技术、组织、环境三个层次的应用条件对技术应用效果的影响。^[19]TOE 框架最初用于分析企业内新技术采纳的影响因素，后被推广应用于分析公共组织相关问题。早在 2010 年，郭迅华等就应用 TOE 框架设计了我国政府采纳开源软件的影响因素模型。^[20]随着政府技术采纳行为的日益普遍，TOE 框架也被更广泛应用于研究政府技术采纳效果及其影响因素，如研究政府互联网服务能力、政务大数据发展水平、政务微信服务能力、数据开放制度绩效等。相应地，移动政务是政府创新性地利用移动通信技术所产生的公共服务模式。研究其服务水平的影响因素本质上就是研究影响政府新技术应用效果的因素，属于 TOE 框架的适用范围。此外，前人研究已经分别证实了技术因素、组织因素、环境因素对各省级政府移动政务服务水平的影响，这与 TOE 框架强调“技术-组织-环境”因素对技术采纳和应用的影响相一致。与此同时，我国省级政府现均已具备移动政务建设经验，但服务水平参差不齐。这意味着寻找具有等效性的多元驱动机制以实现高水平移动政务有其现实必要性。因此，本文根据 TOE 框架，比较分析 31 个省级政府的移动政务服务水平，探析影响移动政务服务水平的关键因素和不同省份实现高水平移动政务的多元路径，以期为省级政府移动政务发展提出可行建议。

三、研究方法与变量设计

(一) 研究方法

本研究采用定性比较分析方法(Qualitative Comparative Analysis, 简称 QCA)。QCA 是美国社会学家 Charles C. Ragin 基于集合理论和布尔代数提出的研究方法, 在因果分析和中小型数据集分析上具有明显优势。^[21]不同于定量方法主要分析变量间的线性关系, 该方法关注多元的前因变量及其组合如何影响结果变量。模糊集定性比较分析(fsQCA)是定性比较分析的常见类别之一, 它允许变量被赋予 0 和 1 之间的任何数值, 这使其足以描述各省参差不齐的移动政务服务水平。同时, 定性比较分析强调等价性, 即认为不同的条件组合可能导致相同结果, 相信“条条大路通罗马”。^[22]这使得本文可以尝试通过定性比较分析方法, 为拥有不同资源禀赋的省级政府探索高水平移动政务的多元生成路径。学界已经使用定性比较分析方法探究了政务网站、微博等各类电子政务服务水平的影响因素及生成路径, 这为本文提供了有益借鉴。

(二) 样本选择

本文选取全国 31 个省(自治区、直辖市)的移动政务服务 APP 作为研究样本, 原因有二: 第一, 省级政府在我国行政层级中起着承上启下的作用, 既与国家层面“接轨”, 形成以国家政务服务平台移动端为总枢纽的全国一体化移动服务体系, 又统筹省域内各地方政府的移动政务服务平台建设; 第二, 全国省级政府均已上线移动政务服务 APP, 选取省级数据作为研究样本, 有利于形成更具代表性的分析结果。

(三) 变量设计

1. 前因变量

(1) 技术条件

电子政务基础。电子政务是移动政务发展的基础, 其水平高低影响着移动政务建设的难易程度。由国家行政学院电子政务研究中心发布的《省级政府和重点城市一体化政务服务能力调查评估报告(2021)》从服务成效度、办理成熟度、方式完备度、事项覆盖度、办事指南准确度入手, 对地方政府电子政务服务能力进行评估。本文选用 31 个省级政府的一体化政务服务能力指数为变量赋值, 最高为北京 93.06 分, 最低为新疆 73.15 分。

数字化水平。数字化水平体现出省域数字化硬软件建设情况, 为移动政务发展提供有力支撑。《中国区域数字化发展指数报告(2020)》对各省数字创新要素投入、数字基础设施建设、数字经济发展、数字社会建设进行了全方位评价。本文选用 31 个省级政府的数字化发展指数为变量赋值, 最高为广东 0.8 分, 最低为黑龙江 0.18 分。

(2) 组织条件

政府注意力资源。政府注意力资源分配越向某一服务倾斜, 越有利于该服务水平的提升。本文用三个指标评估政府注意力资源分配程度, 分别为是否成立移动政务专项工作机构或工作小组、是否由省长或分管副省长担任工作组织领导者、是否出台移动政务服务建设相关政策文件。根据访问各省政府官网的观察结果赋值, 三项指标均满足的省份为 3 分, 满足两项的为 2 分, 满足一项的为 1 分, 均不满足的为 0 分。

财政投入。财政投入为提升移动政务服务水平提供重要保障。当政府能投入更多财政资源时, 更利于移动政务高水平发展。该变量数据来源于《中国统计年鉴 2020》, 选取各省人均一般公共预算支出金额为变量赋值。

(3) 环境条件

用户需求。《全国一体化政务服务平台移动端建设指南》要求各省政府以“坚持需求引领”为工作原则, 以“使企业和群众

办事更便捷、服务满意度大幅提升”为工作目标。移动互联网用户数量体现了省域潜在的、对移动政务服务有需求的人口数量，当用户数量越多，对移动政务服务的要求就更高。本文选取国家统计局发布的各省移动互联网用户数据为变量赋值，最高数值为广东省 14200.29 万户。因为该变量数值较大，需先取自然对数后再进行定性比较分析。

教育水平。公民素养特别是信息素养影响政府实施数字化政务服务的效果，地区平均受教育水平与公民素养存在明显联系。本文选取省域居民教育水平为前因变量，以第七次全国人口普查的区域内 15 岁及以上人群文盲率为变量赋值，最高值为青海省 18.20%。该变量数值越高，意味着该地区居民平均受教育水平越低。

同侪压力。同侪竞争对地方政府公共服务水平的影响呈现地理相关性，即某一省级政府服务水平会受到毗邻省份的影响。^[19] 本文计算出各省毗邻省份的移动政务服务水平的平均值，用平均值为该指标赋值。当平均值越大，意味着该省面临的竞争越激烈，越有动力进行省际竞争、学习和模仿。

2. 结果变量

本文以 31 个省级政府移动政务服务客户端为样本，以《中国省级移动政务服务报告》的掌上好办指数为结果变量。该报告从多维度评估省级政府移动政务服务水平，评估结果对本研究具有较高适用性和可操作性。省级政府掌上好办指数被分为 A+、A、B+、B、C+五个等级，本文依次将其赋值为 5、4、3、2、1 分。

综上，本文设计了我国省级政府移动政务服务水平影响因素分析框架(见图 1)，结果变量为省级政府移动政务服务评估指数，前因变量共 7 个，技术条件分为电子政务基础和数字化水平，组织条件分为政府注意力资源和财政投入，环境条件分为用户需求、教育水平及同侪压力，变量内涵及数据来源详见表 1。

表 1 变量内涵与数据来源

变量类型	变量名称	变量内涵	数据来源
前因变量	电子政务基础	省级政府现有的电子政务发展基础	《省级政府和重点城市网上政务服务能力调查评估报告(2021)》
	数字化水平	省域数字化发展水平	《中国区域数字化发展指数报告(2020)》综合指数
	政府注意力资源	(1)是否成立专门的工作机构或工作小组(2)是否由省长或副省长担任机构领导(3)是否出台政策	各省级政府官方网站
	财政投入	省级政府的人均一般公共预算支出(元/人)	《中国统计年鉴 2020》
	用户需求	各省移动互联网用户数量	国家统计局

	教育水平	区域内 15 岁及以上人群文盲率	国家统计局第七次全国人口普查
	同侪压力	毗邻省份移动政务服务评估指数均分	《中国省级移动政务服务报告》掌上好办指数
结果变量	省级政府移动政务服务评估指数	对各省级政府移动政务服务水平的综合评估	《中国省级移动政务服务报告》掌上好办指数

3. 变量校准

使用 fsQCA3.1 软件对条件变量进行校准。本文采用直接校准法，即将样本数据的 5%分位数设定为完全不隶属点、50%分位数设定为交叉点及 95%分位数设置为完全隶属点，再结合实际情况进行轻微调整(见表 2)。

表 2 变量校准

变量类型	变量名称	完全不隶属	交叉点	完全隶属
前因变量	电子政务基础	75.615	82.83	95.33
	数字化水平	0.18	0.32	0.71
	政府注意力资源	1	2	3
	财政投入	0.100	0.135	0.225
	用户需求	2.796	3.547	3.937
	教育水平	7.81	8.635	9.693
	同侪压力	1.875	3.000	3.929
结果变量	省级政府移动政务服务评估指数	1	3	4.5

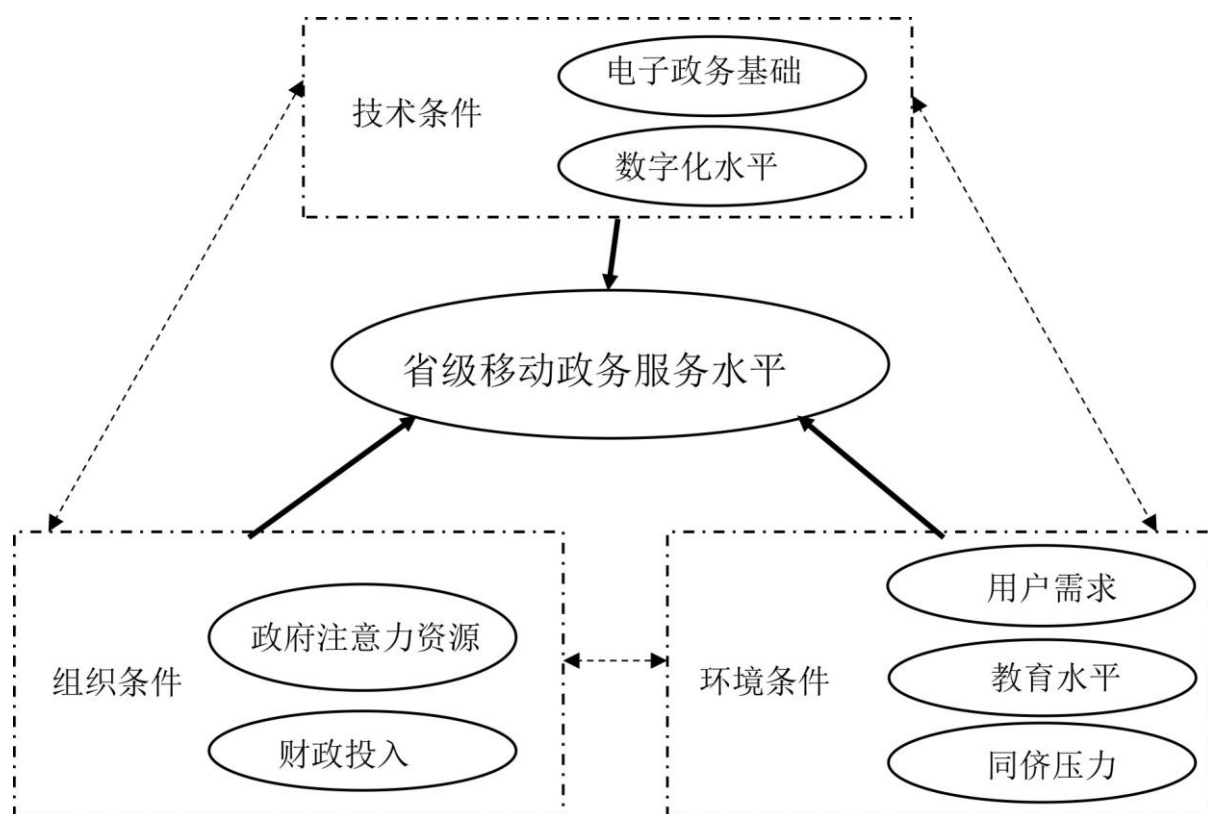


图 1 省级政府移动政务服务水平影响因素分析框架

四、结果分析

(一) 必要条件分析

必要条件指其必须存在才能导致结果发生的条件，但该条件存在并不能保证结果必然发生。对于一个条件来说，当它具备 0.9 及以上的一致性时，就可以被视为必要条件。本文使用 fsQCA3.1 软件完成必要条件分析。

如表 3 所示，前因变量中并不存在一致性达到 0.9 的必要条件，这说明各省并非一定要具备某个条件才能打造高水平移动政务。各省份可以立足自身资源禀赋，充分发挥技术、组织和环境条件的联动作用，因地制宜地实现移动政务高水平发展。

但是，同侪压力变量的一致性超过了 0.8，能够较好地解释结果变量。这说明毗邻省份的服务水平是影响省级政府移动政务服务水平的关键因素，它有较大可能性诱发省际竞争、学习和模仿等行为。

表 3 必要条件分析

变量名称	一致性	覆盖度
电子政务基础	0.740	0.766

数字化水平	0.656	0.792
政府注意力资源	0.730	0.623
财政投入	0.540	0.634
用户需求	0.759	0.771
教育水平	0.665	0.503
同侪压力	0.802	0.863

(二)条件组态分析

本文使用 fsQCA3.1 软件生成真值表。真值表可以评估案例在不同的前因条件组合中如何分布，并测算每一类前因条件组合在形成结果子集时的一致性。当案例总数较少时，为避免案例被轻易排除，频率阈值应设置为 1，一致性阈值一般设置为 0.8 及以上。本文案例数仅为 31，故将频率阈值设置为 1，一致性阈值设置为 0.8，再选择复杂度适当的中间解进行分析。

表 4 移动政府服务水平的条件组态分析

条件	中间解							
	组态 1	组态 2	组态 3	组态 4	组态 5	组态 6	组态 7	组态 8
电子政务基础	○	○	●	●	●	○	●	●
数字化水平		○		●	●	○	●	●
政府注意力资源	●	●	○	○		●	●	●
财政投入		●	○	○	○	●	●	●
用户需求	●	●	●	○	●	○	○	●

教育水平	●	○	●	●	○	○	●	
同侪压力	○	○	●	○	●	○		●
原覆盖度	0.224	0.070	0.214	0.069	0.133	0.154	0.155	0.231
净覆盖度	0.063	0.025	0.125	0.025	0.059	0.014	0.038	0.062
一致性	0.873	1	0.914	0.835	1	0.897	0.954	0.882
解的覆盖度	0.656							
解的一致性	0.866							

注：●表示条件存在，○表示条件不存在，“空白”表示条件可存在或不存在。

如表 4 所示，本文共得出 8 种条件组态，说明实现高水平移动政务的组合路径是多元的。大多数组态的一致性接近 0.9，其中有 4 组达到 0.9 以上，这表明每种条件组态都对结果变量具有较强解释力。所有条件组态的总一致性为 0.866，意味着在符合 8 种条件组态的所有案例中，具有较高移动政务服务水平的案例高达 86.6%。总覆盖度为 0.656，意味着 8 种条件组态共覆盖 65.6% 的高水平移动政务服务案例。

(三)组合路径分析

本文将 8 种条件组态归纳为 4 种组合路径，分别为“组织-环境”驱动型、“技术-环境”驱动型、“组织”主导驱动型和综合驱动型(见表 5)。

表 5 组合路径及对应案例

组合路径	对应条件组态	典型案例
“组织-环境”驱动型	组态 1、2	云南、河北、广西、陕西
“技术-环境”驱动型	组态 3、4、5	山东、四川、安徽、河北

“组织”主导驱动型	组态 6	内蒙古
综合驱动型	组态 7、8	北京、上海、浙江、江苏

1. “组织-环境”驱动型。

组态 1 和 2 表明，当省级政府受公民需求驱使并投入大量注意力资源和财政资源时，即使缺乏优越的技术条件，也能打造出高水平移动政务。政府动机和能力及用户需求影响移动政务建设效果，这一既有研究结论在此路径中再次得到验证。^[12]该路径中的环境因素强调用户条件，同侪压力可以不存在，说明无需依赖毗邻省份的影响，一省有可能成为区域移动政务发展的先行者。将“一部手机”打造成“数字云南”名牌的云南省正是这一路径的典型案列。

“一把手”的重视程度是决定政府技术应用成败的关键。^[25]云南成立由省长挂帅的“数字云南”领导小组，定期召开省级工作会议，形成“一把手”督办“一部手机办事通”的倒逼机制，确保为移动政务分配足够的组织资源，为打造高水平服务提供了保障。此外，鉴于旅游、贸易等从业者的迫切需求，云南省大力推动“办事通”APP 与全域旅游、跨境贸易、社会治理等联动，借助“一部手机”让公民享受政府、产业和社会移动化、数字化的便利，在一众西部省份中脱颖而出，掌上好办指数获评 A 级。

2. “技术-环境”

驱动型。组态 3、4 和 5 都表明，拥有良好技术条件和较大环境压力的省份，可以实现移动政务高水平发展。代表省份有山东、四川、安徽、河北等。以山东省为例，在技术条件层面，2020 年其数字化发展指数位居全国第六，仅次于北京、上海及苏、浙、粤三省，网上政务服务能力评估同样位于全国中上。成熟的技术条件为山东省提升移动政务服务水平提供了有力支撑。在用户条件层面，“共同生产型政府”“平台型政府”等概念指出公众不仅是公共服务的被动接受者，也是主动参与者。^[26]

山东省大数据局 2021 年答复了高达 57 件人大代表建议和政协委员提案，内容涉及“爱山东”的各方面问题，如服务平台搭建、服务信息互通、服务“适老化”。在山东省政民互动留言板上，民众就医疗、教育、养老等领域对移动政务提出了要求。公民积极表达需求会促进移动政务服务的改善，日益完善的服务又会激发公民的参与热情和反馈意愿，形成良性循环。

在同侪压力层面，省级政府的工作动机和行为方式受官员晋升、绩效考核等因素影响，存在明显的省际竞争关系。京津冀和江浙沪远高于全国平均值的移动政务水平使山东面临着巨大的同侪竞争压力，留言板上更有民众直言“爱山东”应该对标位居全国前列的“浙里办”来完善自身建设。同侪压力成为山东省移动政务不断优化的重要驱动力。在技术和环境条件的双重作用下，“爱山东”累计接入服务超 2 万项、服务人数超 7000 万，开发出全国首个老年人电子优待证等特色服务，实现了移动政务高水平发展。

3. “组织”主导驱动型。

组态 6 表明当一省政府投入大量注意力和财政资源时，技术和环境条件的缺位并不能阻碍移动政务高水平发展，有 1.4% 的案例仅能通过该组态解释。格申克龙、伯利兹等学者提出“后发优势”“蛙跳模型”等概念，论证地区经济的相对落后反而能促使地区爆发式发展，政治制度、财政状况、技术水平等内在因素为这种发展创造可能性，其中政府是第一推动力。^[27]

通过政府的强力推动可以实现跨越式发展的结论在我国落后地区研究中并不鲜见。韩娜娜曾指出经济欠发达地区的网上服

务能力高度依赖政府自身的重视程度。在政府推动下,落后地区可以跳过先发地区的长期积累过程和已有技术框架制约,直接采用前沿技术实现“蛙跳式”赶超。“组织”主导驱动型路径说明“蛙跳式”赶超也适用于移动政务建设,典型案例是内蒙古。

内蒙古自治区政府制定《全面推行“蒙速办·掌上办”工作实施方案》,以“好看好用,爱看爱用,常看常用,必看必用”为目标,给移动政务 APP 设置了“好差评”和咨询投诉功能,使其能够根据民众反馈和实际需要不断完善。截至 2021 年,“蒙速办”已累计接入 803 个应用,访问突破 8700 万。虽然不具备良好的技术积累和环境条件,欠发达地区仍然可以通过以公众需求为本、科学制定政策、积极采取行动等措施,发挥“组织主导”下的后发优势,走上突围之路。

4. 综合驱动型。

组态 7 和 8 说明当一省同时具备良好的技术、组织及环境条件时,能够通过条件的联动作用实现高水平移动政务。该路径的实现前提是发挥三类条件的联动匹配作用,因此被命名为综合驱动型。能符合这一要求的案例多为东部发达省份(直辖市),代表案例有北京、上海、江苏和浙江。技术条件影响移动政务“能不能”发展。关键技术的水平决定了服务的实用性和稳定性,发达省份正是依靠领先的技术条件为移动政务高水平发展保驾护航。

以上海市为例,在拥有居于全国前列的电子政务和数字化水平的基础上,上海政府调研数字企业为政府移动化建设提供参考,与高校签订战略合作协议以提升服务水平,制定《大数据服务供应商推荐目录》以筛选培育优质数字服务供应商。组织条件影响移动政务“想不想”发展。地方政府的动机强弱和能力高低很大程度上解释了地区间服务水平的差异。在大多数省市为数字政府整体建设设立机构时,上海成立了由市主要领导任组长的“随申办”超级应用工作组,专门负责移动平台宣传推广及建设运营。上海市大数据中心 2021 年一般公共服务支出达 5.47 亿元,为“随申办”建设提供了有力保障。

环境条件影响移动政务发展“好不好”。民众对既有服务的不满和对优质服务的需要催生了移动政务,政府能否积极响应用户需求直接影响着公共服务目标的实现程度。同侪竞争则从外部加速移动政务发展,激发各省不断向领先省份学习和竞争。上海公民素质普遍较高,人口流入量常年居全国首位,毗邻的江苏、浙江两省移动政务水平均处全国先进行列,多方压力促使上海持续提升服务水平。受益于“技术-组织-环境”条件的联动作用,上海打造出具有极高水平的移动政务服务。

(四) 稳健性检验

本文通过调整变量赋值方式来进行稳健性检验。在现有研究设计中,用户需求变量以各省移动互联网用户数量赋值。在实际生活中,数字鸿沟却将部分人群排除在移动互联网用户之外,但是这并不意味着他们对移动政务的使用需求不存在。例如,大量老人由于感知成本过高、感知有用性不强等原因,主要依靠他人帮助而非自行获取移动政务服务。^[28]信息无障碍建设不足则阻碍了政府在线服务惠及弱势群体。^[29]因此,将用户需求变量调整为以各省常住人口数量赋值后再次检验。必要条件分析显示,用户需求一致性由 0.759 降为 0.722,其他不变。条件组态分析仍得出 8 个条件组态,总一致性由 0.866 降为 0.836,但总覆盖率由 0.656 上升为 0.681。所得结果与原分析结果高度一致,本文结论是基本稳健的。

五、结论与建议

本文具体结论如下:(1)每个影响因素都不足以成为必要条件,说明移动政务服务水平是由技术、组织、环境三方面的多个影响因素共同作用的结果。(2)8 个条件组态说明打造高水平移动政务的方式是多元而非唯一的,前因变量的多种组合方式能够实现同等效果。(3)构成省级政府移动政务高服务水平的路径主要有四种,分别为“组织-环境”驱动型、“技术-环境”驱动型、“组织”主导驱动型和综合驱动型。此前,不乏有学者基于 TOE 框架对政务服务水平影响机制进行探索。韩娜娜指出当政府分别处于依靠内在组织力量和借助周围环境因素两种情况时,会走上不同的政务平台服务能力发展路径。该研究将政府作为核心,以政府组织开放度为前提,据此分析经济发达与不发达地区的不同生成路径。^[9]本文结论则指出政府、市场和公民等多元主体所具

备的技术、组织及环境条件均非必要条件，政府组织因素也不被视为整合生成路径时的先决条件。三类条件的联动匹配和共同作用组成了移动政务服务水平的综合影响机制和生成路径，形成了对既有电子政务相关研究的有益补充。

根据上述结论，本文对省级政府提升移动政务服务水平提出以下建议。第一，不存在必要条件意味着省级政府不会因为欠缺某一因素就无法打造高水平移动政务。各省特别是欠发达省份不应被现有条件束缚，应充分发挥主观能动性，积极制定移动政务扶持政策并分配相应资源，主动回应民众需求和参与同侪竞争，弥合地区差异以实现高水平发展。第二，组态分析强调多重因素的不同组态可以形成同一理想结果。这说明各省建设移动政务的方法不是唯一的。同侪压力虽然能够激发省际竞争行为，但照搬他省经验未必行得通。各省应找准自身定位，根据本省在技术、组织、环境方面的条件禀赋，探索差异化的多元路径来建设高水平移动政务。第三，多元路径的存在体现了三类条件的联动作用对实现高水平移动政务的重要性。技术的采纳及应用效果并非仅仅取决于技术自身属性或实施者行为，同样受外部环境影响。对省级政府而言，技术水平是基础保障，要注重提升省域数字化水平，学会借助数字企业及人才力量；组织条件是核心力量，合理分配注意力资源和财政资源至关重要，对部分不发达省份来说，组织条件甚至可以突破技术和环境条件制约，主导实现移动政务高水平发展；环境压力是长久动力，移动政务的根本目标是完善公共服务，满足民众需求，积极回应公民需求和应对同侪竞争压力是驱动移动政务水平提升的持续动力。

如何实现政府对技术的更好应用效果，学界为回答这一问题进行了诸多探索。实践层面，省级政府对移动互联技术的采纳效果差异赋予了本文研究的必要性及价值。在前人研究基础上，本文将 TOE 框架用于分析移动互联技术在省级政府的应用效果。此外，不同于已有研究主要关注移动政务使用满意度，本文中移动政务服务水平被拓宽为可用性、实用性、易用性、满意度和安全性五个维度。最重要的是，在前人重点分析影响因素与移动政务服务水平的线性关系时，本文引入“组态”视角，指出了技术、组织、环境三重因素的联动作用与移动政务服务水平间的多重因果关系。当然，本文还存在一定不足。一是鉴于定性比较分析对条件数量的严格限制，本文仅能选取 7 个前因变量，未能将更多的影响因素纳入分析。二是本文研究对象是省级政府移动政务服务，后续可以进一步扩大到地级市、县区移动政务等。三是本文主要关注对移动客户端的比较分析，未来可以对微信公众号、微博官方号等多种移动政务形式的服务水平进行研究。

参考文献:

- [1] Trimi, S. and Sheng, H. Emerging Trends in M-government, *Communications of the Acm*, 2008, 51(5), pp. 53-58.
- [2] Diana, I. and Toshio, O. M-government Services: User Needs and Value, *The Journal of E-Government Policy and Regulation*, 2009, 32(1), pp. 39-46.
- [3] 中国软件评测中心:《2021 年省级移动政务服务能力调查评估报告》, 2021 年 7 月, https://www.cstc.org.cn/sheng_ji_yi_dong_zheng_wu_fu_wu_neng_li_diao_cha_ping_gu_bao_gao.pdf, 2021 年 10 月 7 日。
- [4] 尹继卫:《中国政府公共服务能力建设思考》,《中国行政管理》, 2004 年第 8 期。
- [5] El-Kiki, T. and Lawrence, E. Enabling Mobile Government Services: Strategies for Success, *eMergence: Merging and Emerging Technologies*, 2007, pp. 776-788.
- [6] 郭俊华、朱多刚:《移动政务服务质量与用户再使用意愿研究》,《图书馆学研究》, 2016 年第 2 期。
- [7] 赵蓉:《移动政务关键成功因素研究》,《上海行政学院学报》, 2008 年第 5 期。
- [8] 赵金旭、孟天广:《科技革新与治理转型:移动政务应用与智能化社会治理》,《电子政务》, 2019 年第 5 期。

[9][30]韩娜娜:《中国省级政府网上政务服务能力的生成逻辑及模式——基于 31 省数据的模糊集定性比较分析》,《公共行政评论》,2019 年第 4 期。

[10]丁依霞、徐倪妮、郭俊华:《资源优势能带来更高的电子政务服务能力吗?——基于 31 个省级政府的定性比较分析》,《甘肃行政学院学报》,2020 年第 1 期。

[11]刘淑妍、王湖葩:《TOE 框架下地方政府数据开放制度绩效评价与路径生成研究——基于 20 省数据的模糊集定性比较分析》,《中国行政管理》,2021 年第 9 期。

[12][24]马亮:《需求驱动、政府能力与移动政务合作提供:中国地级市的实证研究》,《公共管理评论》,2018 年第 1 期。

[13]朱多刚、郭俊华:《基于 TAM 模型的移动政务用户满意度研究》,《情报科学》,2016 年第 7 期。

[14]郑跃平、赵金旭:《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》,2016 年第 6 期。

[15]王长林、陆振华、冯玉强等:《后采纳阶段移动政务的持续使用——基于任务-技术匹配理论的实证分析》,《情报杂志》,2011 年第 10 期。

[16][美]简·E. 芳汀、邵国松:《构建虚拟政府:信息技术与制度创新》,中国人民大学出版社,2010 年版,第 110—121 页。

[17]Alsaadi, M. R, Ahmad, S. Z. and Hussain, M, A Quality Function Deployment Strategy for Improving Mobile-Government Service Quality in the Gulf Cooperation Council Countries, Benchmarking: An International Journal, 2018, 25(8), pp. 3276-3295.

[18]邱泽奇:《技术与组织的互构:以信息技术在制造企业的应用为例》,《社会学研究》,2005 年第 2 期。

[19][23]谭海波、范梓腾、杜运周:《技术管理能力、注意力分配与地方政府网站建设——一项基于 TOE 框架的组态分析》,《管理世界》,2019 年第 9 期。

[20]郭迅华、张楠、黄彦:《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》,2010 年第 11 期。

[21]Rihoux, B. and Charles C. Ragin, Configurational Comparative Methods: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques. California, 2009, chapter 1, p5.

[22]杜运周、贾良定:《组态视角与定性比较分析(QCA):管理学研究的一条新道路》,《管理世界》,2017 年第 6 期。

[25]范梓腾、孟庆国、魏娜等:《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》,《公共行政评论》,2018 年第 5 期。

[26]Linders, Dennis. We-government: An Anatomy of Citizen Coproduction in the Information Age, Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research, College Park, MD, USA, June 12-15, 2011.

[27]郁俊莉、傅睿：《区域经济发展中后发优势与其实现机制研究——以广东省后发区域赶超效应及政府作用为例》，《行政管理》，2014 年第 7 期。

[28]陈锦辉：《老年人移动政务平台使用影响因素研究》，华中师范大学硕士论文，2021 年。

[29]王伟玲：《加快实施数字政府战略：现实困境与破解路径》，《电子政务》，2019 年第 12 期。