

从电子政务到治理现代化：中国数字政府研究的动态演进(2004~2024)

——基于CiteSpace的知识图谱可视化分析

陆博依, 张怡梦

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2025年5月26日; 录用日期: 2025年7月22日; 发布日期: 2025年7月31日

摘要

数字技术的迭代升级正驱动政府治理范式发生系统性重构, 我国政府数字化转型经历了从电子政务到数字政府治理, 再到政府治理现代化的历史性跃迁。本研究基于中国知网(CNKI) 2004~2024年的923篇核心文献, 运用CiteSpace (6.4.R1)知识图谱工具, 通过发文量分析、关键词共现、突现检测、聚类网络及时间线演化分析, 系统解构国内数字政府研究的动态演进路径。研究发现: (1) 我国数字政府研究兼具工具理性与价值理性的双重属性, 既强调技术赋能下的效率提升, 亦关注制度创新与公共价值的协同; (2) 研究主题形成了技术驱动与治理范式创新、场景化实践与数字化转型、战略支撑与能力建设三大集群, 三者共同构建“技术-制度-文化”协同的研究生态; (3) 研究呈现“技术驱动-模式革新-场景化实践”三阶段演进特征。中国数字政府研究正从单一技术应用转向综合治理生态构建, 但仍面临技术赋能与治理效能间的协同矛盾。未来研究需以跨学科理论创新与多场景实证深化为支撑, 推动技术革命与治理变革的深层互动, 为数字中国建设提供兼具理论深度与实践温度的学术支撑。

关键词

数字政府, 治理现代化, 数字治理, 知识图谱, CiteSpace

From E-Government to Governance Modernization: Evolutionary Trajectory of Digital Government Research in China (2004~2024)

—Visual Analysis of Knowledge Mapping Based on CiteSpace

Boyi Lu, Yimeng Zhang

文章引用: 陆博依, 张怡梦. 从电子政务到治理现代化: 中国数字政府研究的动态演进(2004~2024) [J]. 运筹与模糊学, 2025, 15(4): 54-65. DOI: 10.12677/orf.2025.154193

Abstract

The iterative advancement of digital technology has driven the systematic reconstruction of governmental governance paradigms. China's digital government transformation has undergone a three-phase evolution: e-government, digital governance, and governance modernization. Through bibliometric analysis of 923 core publications from CNKI (2004-2024) using CiteSpace (6.4.R1), this study systematically examines research trajectories via publication volume analysis, keyword co-occurrence, burst detection, cluster network mapping, and timeline evolution. Key findings reveal: (1) Chinese digital government research demonstrates dual attributes of instrumental rationality and value rationality, balancing technical efficiency enhancement with institutional innovation; (2) Three thematic clusters emerge: technology-driven governance innovation, scenario-based digital transformation, and strategic capacity building, which collectively forming a "technology-institution-culture" synergistic research ecosystem; (3) The research progression demonstrates three distinct phases: technology adoption, paradigm innovation, and scenario implementation. China's digital-government research is shifting from piecemeal technology adoption to the construction of an integrated governance ecosystem, yet it still grapples with the tension between tech-enabled empowerment and actual governance performance. Future research should emphasize interdisciplinary theoretical innovation and empirical validation across multiple governance scenarios to facilitate deeper interaction between technological revolution and governance transformation, thereby providing academically rigorous and practically relevant insights for China's digital governance advancement.

Keywords

Digital Government, Governance Modernization, Digital Governance, Knowledge Mapping, CiteSpace

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

21 世纪以来, 数字技术的迅猛发展深刻重塑了政府治理模式。云计算、大数据、区块链等技术的深度融合, 推动政府治理从“物理空间”向“数字空间”跃迁, 催生了“数据驱动决策”“平台化治理”“算法行政”等新型治理模式, 构建出更加开放、协同的治理生态。在此背景下, 全球范围内掀起了政府数字化转型浪潮, 中国作为全球数字治理的重要实践者, 其发展路径具有典型研究价值。

2004 年《中华人民共和国电子签名法》的颁布, 首次以立法形式确立电子政务法律效力, 标志着政府信息化进入法治化轨道; 2017 年, “数字中国”正式上升为国家战略, 同年《“十三五”国家信息化规划》首次明确数字政府建设目标, 开启治理能力数字化提升的新阶段; 2019 年, 党的十九届四中全会将“数字政府”写入《决定》, 提出“建立健全运用互联网、大数据、人工智能等技术手段进行行政管理的制度规则”, 实现了政策话语从工具理性向价值理性的跃迁; 2022 年 6 月, 国务院出台《关于加强数字政府建设的指导意见》, 作为首部国家层面关于数字政府建设的纲领文件, 明确了“构建数字化、智

能化的政府运行新形态”的总目标。截至 2024 年, 全国 31 个省级政府已出台数字政府建设专项规划, 形成中央统筹与地方创新互动的政策矩阵。这一政策演进轨迹, 既体现了从电子政务到政府治理现代化的范式转换, 也映射出国家治理现代化进程中技术逻辑与制度创新的深度耦合。

国内学界对数字政府的研究已形成较为丰富的成果, 然而针对既有文献的文献述评相对较少, 且多以静态描述分析为主, 缺乏动态的可视化系统分析。鉴于此, 本文以 2004 年至 2024 年中国知网(CNKI)收录的数字政府研究相关文献为样本, 运用 CiteSpace 知识图谱工具, 通过关键词共现分析、突现检测、聚类网络及时间线演化等多元分析模块, 对国内现有数字政府研究文章进行系统梳理, 以可视化图谱和配套图表等形式解构中国数字政府研究的核心热点、关键节点、动态演进规律和发展趋势。力求通过可视化的全局视角解构数字政府研究领域的知识结构变迁与范式迭代逻辑。

2. 数据来源与研究方法

本文以中国知网(CNKI)核心期刊数据库为数据源, 采用系统性文献检索方法构建研究基础。为尽可能覆盖研究文献, 本研究基于数字政府与数字治理的关联性研究需求, 构建复合检索式(主题 = “数字政府” AND “数字治理”), 检索字段限定为“主题”, 时间维度设定为 2004 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日, 匹配模式选择精确检索。经初步检索获得原始文献 935 篇(数据获取日期: 2025 年 5 月 1 日)。为确保文献选取代表性以及分析结果有效性, 剔除了非研究性文献(包括会议通知、新闻报道、书评等)以及与主题不相关的文献, 最终筛选出 923 篇有效文献为计量样本(以 Refworks 格式导出), 作为后续知识图谱分析的实证基础。

基于科学计量学理论框架, 本研究采用知识图谱分析方法对中国数字政府研究领域展开系统性探究。作为科学计量学的重要方法论, 知识图谱分析以数学建模与统计学规律为基础, 通过计算机可视化技术对科学知识体系进行解构与重组, 进而揭示研究领域的知识架构、关联网络及演进轨迹[1]。本研究依托 CiteSpace (6.4.R1) 可视化分析工具, 以共词分析为基本原理, 首先通过构建关键词共现网络, 识别领域核心知识节点, 进而运用高频词聚类方法解析研究主题的分布特征。其次, 借助其突变检测技术定位学科发展的关键节点, 结合时序图谱分析研究热点的动态变化。通过多维度知识网络的可视化呈现, 构建 2004 年至 2024 年国内数字政府研究的全景知识图谱, 系统揭示该领域理论体系的构建路径、学术热点的迁移规律以及学科前沿的发展态势。

3. 国内数字政府研究热点与演进分析

3.1. 发文量分析

年度发文量时序分布特征是评估学科发展态势的重要分析维度。通过系统分析特定领域发文数量波动曲线与增长率变化规律, 可有效识别学科发展的萌芽期、爆发期与成熟期等阶段性特征, 进而更好地评估和预测该领域的知识增长模式、研究热点演进轨迹及学术体系成熟度水平。

由图 1 可见, 2004~2024 年中国数字政府研究文献年发文量整体呈现“阶梯式跃升”态势, 数字政府研究逐渐受到国内学者的高度关注。这一趋势与我国数字政府建设的政策演进和技术迭代高度耦合: 第一阶段(2004~2010 年), 受限于技术成熟度不足与政策框架单一, 以电子政务基础设施为主, 这一阶段数字政府研究尚未引起国内学界广泛关注; 第二阶段(2011~2017 年), 随着 2013 年“大数据元年”到来, 大数据技术与产业加速发展, 数字政府技术环境渐趋成熟。与此同时, “互联网 + 政务服务”政策密集出台, 驱动国内学界关注度缓慢上升, 此阶段累计发文 12 篇, 较前一阶段有所增长, 但整体研究规模仍显不足; 第三阶段(2018~2024 年), 在“数字中国”战略推动下, 研究深度与广度同步拓展, 国内学界对数字政府、数字治理议题的关注度持续攀升, 相关研究文献呈爆发式增长。2022 年发文量猛增至 218 篇,

2024 年虽略有回落, 但仍保持高位, 此态势或表明研究正进入阶段性调整, 从规模扩张向深度探索转型, 整体维持较高活跃度。基于当前发文量走势, 未来数字政府研究将持续受到关注并向更成熟方向演进。

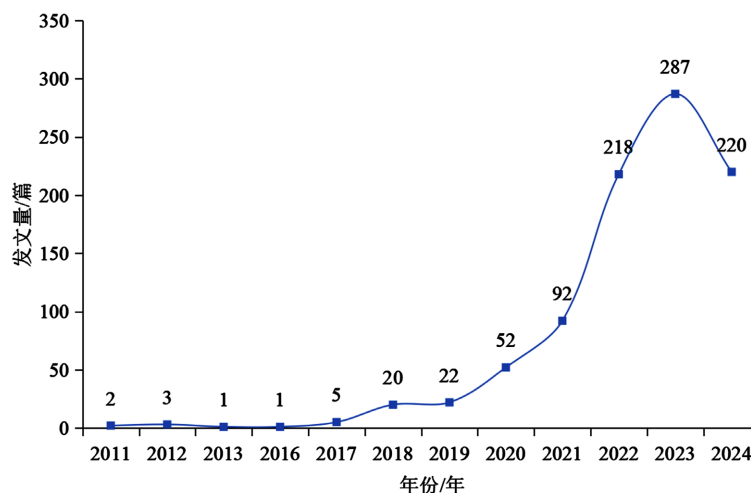


Figure 1. Annual publication volume of digital government research literature in China (2004~2024)

图 1. 2004~2024 年中国数字政府研究文献年发文量

3.2. 关键词共现和高频词分析

关键词作为学术文献的核心要素, 其词频分布特征对揭示学科前沿动态具有重要表征作用。通过分析关键词的语义网络、共现频率及演化轨迹, 可快速定位特定研究领域的前沿热点、交叉融合趋势及动态发展脉络。通过 CiteSpace 软件将 Note Types 设置为“keyword”, 研究时间设置为 2004 年至 2024 年, 时间切片为 1 年, 得到 $N = 351$, $E = 1071$, $D = 0.0174$ 的关键词共现图谱(见图 2), 图谱中每个节点代表一个关键词, 节点越大表示该关键词在研究中的出现频率越高, 颜色代表关键词在不同年份的研究热度, 连线表示关键词之间的共现关系。

从图谱的结构来看, 节点数量较多, 节点间连线较密, 结构复杂, 说明该领域研究内容广泛, 多个主题相互交织, 核心关键词较为集中。为更深入探索重点关键词的分布与联系, 导出前 10 个高频关键词, 得到高频关键词频次表(见表 1)。从图 2 和表 1 中我们可以看到, “数字政府”(频次 360, 中心性 0.91)作为领域核心节点, 自 2011 年起持续占据研究主导地位。其高中心性表明其在知识网络中承担至关重要的枢纽功能, 与众多子主题形成强关联, 研究焦点集中于制度设计、技术赋能与公共服务优化。“数字治理”(频次 262, 中心性 0.49)仅次于“数字政府”, 在关键词共现网络中起到重要的桥梁作用, 与其他关键词有着广泛的关联, 覆盖治理模式创新(如协同治理、数据驱动决策)与实践路径探索(如政策法规、公民参与)。“数字化转型”(频次 58, 突现值 3.88)自 2020 年显著突现, 反映技术迭代对研究方向的牵引, 国内学者们多聚焦于人工智能、区块链等技术如何重构公共管理流程与服务模式, 推动“以人民为中心”的智慧服务转型。钟伟军等学者指出, “公民即用户”是政府数字化转型重要逻辑, 应以真实用户需求为导向, 整合人工智能等技术推动服务精准化与智慧化, 最终实现智慧治理[2]。“数字政府治理”(频次 52, 突现值 8.22)在 2012~2019 年形成持续研究热点, 突显学者们早期对体制机制改革的关注, 涉及权责分配、数据安全与治理效能评估等方面。翟云基于浙粤贵三省实践, 揭示纵向层级权责错位、横向数据共享壁垒等症结, 提出通过重构纵向权责体系与跨部门协同机制破解治理碎片化, 并构建数据安全动态监测与效能量化评估模型, 形成以数据共享为纽带的整体治理框架[3]。“政务服务”(频次 27, 中

心性 0.02)与“数字素养”(频次 26, 中心性 0.01)等关键词虽中心性较低(<0.1), 但通过共现网络与核心主题形成互补, 体现研究从顶层设计向基层实践和数字技术相关主体(使用主体之公务员和服务主体之公众)延伸的趋势。例如, 政务服务研究关注“一网通办”“跨省通办”等具体场景, 而数字素养研究强调公务员数字能力和公众数字素质提升对治理效能的影响。“大数据”(频次 29, 中心性 0.10)与“数字政府建设”(频次 27, 中心性 0.06)作为技术支撑类关键词, 虽关联性较弱, 但也有一定的频次, 表明作为数字政府发展的载体之数据资源, 以及在此基础上的数字政府开发与建设也是研究体系中的重要组成部分。

由此可见, 中国数字政府研究领域呈现显著的双核驱动特征: “数字政府”与“数字治理”作为研究的核心主题, 具有持续影响力, 前者聚焦制度构建与技术赋能, 后者衔接治理理论与实践创新。“数字政府治理”于 2012~2019 年形成政策响应型研究热点, 而“数字化转型”自 2020 年成为技术驱动的新兴前沿, 体现研究重心从体制完善向技术融合的演进。“政府治理”与“政务服务”虽中心性较低, 但也从不同维度丰富了该领域的研究内容, 与核心主题相互交织, 共同构建了以数字政府建设为轴心, 治理范式革新、技术迭代应用与公共服务优化协同推进的研究生态。

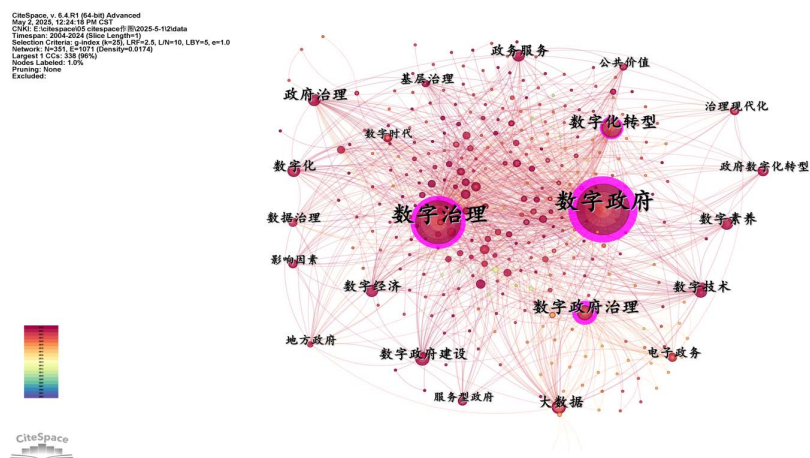


Figure 2. Keyword co-occurrence network in digital government research
图 2. 数字政府研究关键词共现图

Table 1. High-frequency keyword term frequency statistics
表 1. 数字政府研究高频关键词频次表

序号	频次	关键词	中心性	出现年份
1	360	数字政府	0.91	2011
2	262	数字治理	0.49	2011
3	58	数字化转型	0.13	2019
4	52	数字政府治理	0.41	2012
5	39	政府治理	0.06	2011
6	29	大数据	0.1	2018
7	27	数字政府建设	0.06	2022
8	27	政务服务	0.02	2019
9	26	数字化	0.05	2019
10	26	数字素养	0.01	2021

3.3. 关键词突现分析

本研究基于 CiteSpace (6.4.R1) 的突发检测算法, 设置合适参数(γ 值设为 0.1, Minimum Duration 设为 1 年, 节点类型限定为关键词维度), 最终提取突现强度前 25 的关键词构建关键词突现图谱(见图 3)。从图中可以看到, 早期(2011~2015 年)突现词以“信息技术”“政府治理”及“非政府组织”为核心, 标志着电子政务向数字治理的范式转型。此阶段研究聚焦技术赋能路径与主体协同模式两大主线: 技术赋能路径以“信息技术”的突现为标志, 表明研究聚焦政务系统信息化改造与数据共享机制的探索; “非政府组织”的突现则反映多元共治理念的萌芽, 研究重点转向公私部门协作框架设计。中期(2016~2020 年)“互联网+”“数字政府治理”“数字时代”“网络问政”等关键词突现, 对应数字技术与社会治理的深度融合。“数字政府治理”作为强度最高节点(Burst = 7.57), 其突现周期与国务院《关于加快推进“互联网 + 政务服务”工作的指导意见》等政策高度同步, 研究主要集中于数据主权、平台监管等制度创新; “网络问政”的突发则反映政民互动模式从单向发布向双向参与的进化, 研究多聚焦于微博、微信等社媒平台的治理效能。近期(2020~2024 年)“国家治理现代化”“健康码”“乡村数字治理”“数字化治理”“平台治理”“技术治理”等关键词的突现, 表明研究向操作性实践与系统性变革并重转型。“健康码”的突现与 COVID-19 疫情防控需求直接相关, 催生了大量关于数据伦理、应急数字基础设施的讨论; “乡村数字治理”与“平台治理”等关键词的突现, 体现了研究从宏观框架逐步向基层治理、平台算法监管等操作性议题深化; “城市治理”和“整体性治理”的持续突现, 则揭示了数字治理研究已突破单一主体分析范式, 进入跨层级、跨部门协同的系统整合阶段, 重点聚焦数字孪生城市、政务超级 APP 等复杂系统构建。

从早期关注信息技术与多元共治, 到中期聚焦互联网融合与数字时代特征, 再到近期向县域治理与平台算法等微观场景延伸。研究热点不断演进, 既反映出技术社会互构规律, 也体现了研究从工具性应用向系统整合的纵深发展。

Top 25 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2004 - 2024
信息技术	2011	1.29	2011	2018	
政府治理	2011	0.9	2011	2012	
非政府组织	2012	2.74	2012	2013	
互联网+	2016	1.02	2016	2020	
数字政府治理	2012	7.57	2017	2019	
政府	2017	1.9	2017	2019	
数字时代	2018	2.72	2018	2019	
网络问政	2018	1.28	2018	2019	
互联网+政务	2018	1.16	2018	2020	
电子政务	2012	1.97	2019	2021	
信息共享	2019	1.21	2019	2020	
人工智能	2019	0.68	2019	2020	
数字化转型	2019	3.88	2020	2021	
国家治理现代化	2020	1.66	2020	2022	
健康码	2020	1.63	2020	2021	
治理现代化	2020	1.21	2020	2021	
体制机制	2020	0.99	2020	2022	
乡村数字治理	2020	0.94	2020	2021	
数字化治理	2020	0.82	2020	2021	
平台治理	2021	1.96	2021	2022	
信息化	2021	1.57	2021	2022	
数字中国	2021	0.92	2021	2022	
城市治理	2021	0.76	2021	2024	
技术治理	2022	1.4	2022	2024	
整体性治理	2016	1.33	2022	2024	

Figure 3. Keyword burst detection map

图 3. 数字政府研究关键词突现图

3.4. 关键词聚类分析

利用 CiteSpace 软件对文献的关键词进行聚类分析,生成关键词聚类图谱(见图 4)。模块值(Modularity Q)与轮廓系数(Silhouette S)是评估聚类效果的重要指标[4]。Q 值用于量化网络聚类结构的显著程度与模块化水平,其取值越大,表明聚类结构越明显、网络模块化程度越高。当 Q 值 > 0.4 时,通常认为聚类结果具有合理性;S 值则侧重衡量聚类的紧密度与合理性,取值范围为-1 到 1 之间,S 值越高,反映聚类内部样本的同质性越强。一般而言,S 值 > 0.7 时,聚类质量较优;S 值 > 0.5 时,聚类结果可视为合理;当 S 值趋近于 1 时,表明聚类效果达到极佳状态。根据图 4 可见,Q 值为 0.4348(>0.4),S 值为 0.7801(>0.7),表明聚类结构稳定合理且内部同质性较高。由此得到中国数字政府研究的 8 个聚类标签:“数字素养”“数字政府治理”“数字治理”“电子政务”“数字化转型”“影响因素”“数字技术”“数字赋能”。

基于关键词聚类与关联数据分析(见表 2),可以深入洞察中国数字政府研究的不同维度:首先是技术驱动与治理范式创新板块,包括聚类#1 数字政府治理、#2 数字治理、#3 电子政务。其中,#1 以“数字政府治理”“治理主体”为核心,强调政府与多元主体协同治理的数字化转型;#2 围绕“数据治理”“人工智能”等关键词,探索技术赋能下的法治化与政企协同路径;#3 则以“电子政务”“大数据”为枢纽,体现传统政务向数据驱动的智能治理模式转型。其次是场景化实践与数字化转型板块,这一维度聚焦技术落地与具体场景融合,包括#4 数字化转型、#6 数字技术、#7 数字赋能三个聚类。#4 以“政务服务”“城市治理”为核心,重点关注政府服务流程再造与城市治理场景的数字化重塑;#6 通过“基层治理”“技术赋能”等关键词,凸显数字技术在地方治理中的实践应用与效能;#7 则围绕“平台治理”“一网统管”展现数字技术对治理场景的全面渗透与效率提升。最后是战略支撑与能力建设板块,包括#0 数字素养、#5 影响因素两个聚类。#0 以“数字素养”“公共价值”为核心,强调政府人员与公众的数字能力建设,为治理数字现代化奠定人力基础;#5 通过“TOE 框架”“定性比较分析”,系统剖析数字政府建设的驱动因素与路径选择,为战略制定提供理论支撑。

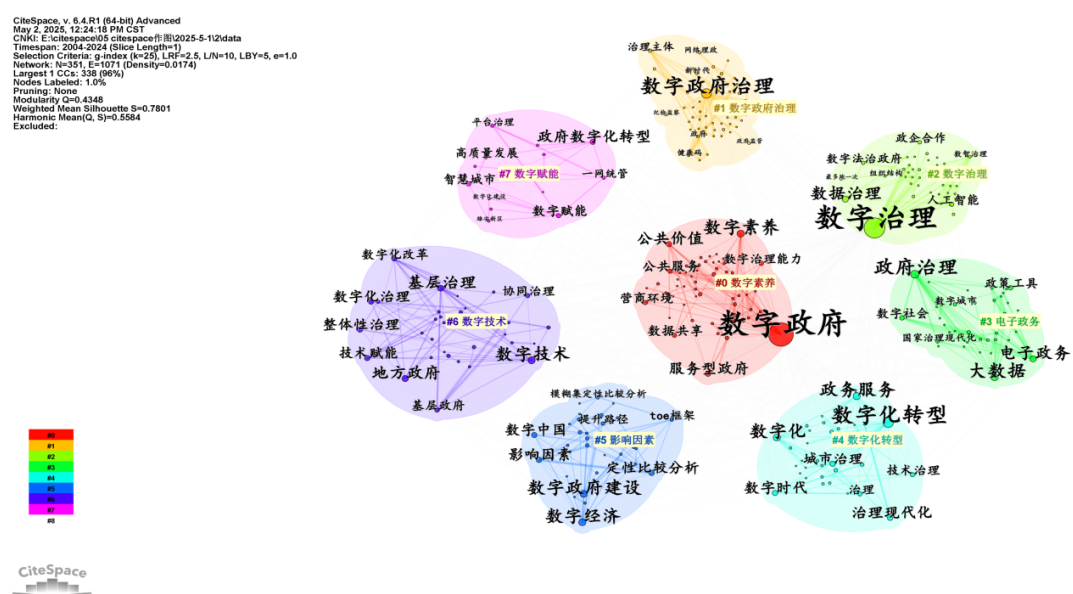


Figure 4. Keyword cluster network
图 4. 数字政府研究关键词聚类图

Table 2. Key keywords and silhouette score statistics
表 2. 主要关键词及关键词轮廓值统计表

聚类标签(Cluster ID) 轮廓值(Silhouette)		主要关键词(LLR)
#0 数字素养	0.707	数字素养; 数字政府; 营商环境; 公共价值; 数字政府治理
#1 数字政府治理	0.813	数字政府治理; 治理主体; 政府; 数字政府; 数字治理
#2 数字治理	0.782	数字治理; 数据治理; 人工智能; 政企合作; 数字法治政府
#3 电子政务	0.821	电子政务; 政府治理; 大数据; 非政府组织; 电子治理
#4 数字化转型	0.826	数字化转型; 政务服务; 数字化; 城市治理; 治理
#5 影响因素	0.734	影响因素; 数字政府建设; toe 框架; 模糊集定性比较分析; 定性比较分析
#6 数字技术	0.733	数字技术; 基层治理; 数字化改革; 技术赋能; 地方政府
#7 数字赋能	0.878	数字赋能; 平台治理; 一网统管; 雄安新区; 政府数字化转型

3.5. 关键词时间线聚类分析

基于关键词共现网络与聚类分析，CiteSpace 通过引入时序变量构建动态知识图谱，生成具有时间线特征的聚类网络结构。时间线聚类网络图谱以纵向时间轴为坐标，系统呈现聚类关键词的历时分布状态，清晰揭示各关键词的时间跨度边界及动态演化路径[5]。本研究使用 CiteSpace 时间线视图功能生成中国数字政府研究的关键词聚类时间线图谱(见图 5)，结合关键词突变情况与时间线聚类网络图谱，将 2004~2024 年间该领域的研究热点与演进路径划分为以下三阶段：

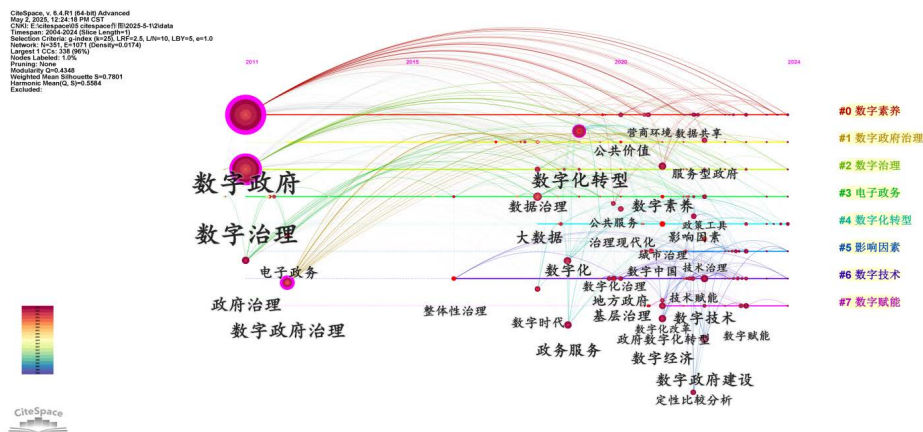


Figure 5. Keyword timeline cluster map
图 5. 数字政府研究关键词时间线聚类图

第一阶段：数字政府研究萌芽期(2004~2010 年)

2004 年，国内首本聚焦政府信息化、电子政务及相关领域研究的 CSSCI 期刊《电子政务》正式创刊，标志着国内学界针对该领域的系统性研究正式启动。这一阶段对数字政府的研究实际上是对电子政务的研究[6]。此阶段文献总量较少，研究议题主要围绕电子政务的技术应用与基础治理框架展开，尚未形成明确的“数字政府”概念体系，但技术赋能与治理改革的逻辑已初步显现。在技术赋能层面，国内研究主要聚焦政务系统信息化改造，如办公自动化、数据库建设等，探讨信息技术如何提升政府效率[7]；治理框架层面，则围绕“服务型政府”展开理论探索，研究政府职能转变与公共服务供给模式创新的动态耦合机制[8]。

第二阶段：数字政府研究深化期(2011~2019 年)

作为国家信息化战略转型的重要节点，2011 年“十二五”规划的实施标志着我国信息化战略迈入系统性推进阶段。伴随信息社会的结构性变革、民主制度对治理现代化的透明度要求以及网络治理理论等公共管理范式的迭代，国内学界的研究重心逐步从电子政务向数字政府延伸[9]。这一阶段，“数字政府”“数字治理”成为核心关键词并持续占据主导地位，同时，“数字政府治理”“非政府组织”“互联网+”“网络问政”等关键词开始突现。在技术、制度与社会的三重驱动下，该时期研究呈现三大特征维度。首先，移动互联网普及率的持续增长，推动研究视角从“政府信息化工具论”向“数字治理生态论”转型。国内学者们开始关注政务云平台、区块链等新技术对政府组织架构的再造效应，如大数据、云计算如何促进跨部门数据共享，区块链技术在政务数据存证中的应用潜力等[10]。这种研究转向本质上反映了信息社会“平台化治理”的内在要求，强调技术嵌入引发的治理结构重塑。其次，民主制度的深化发展对治理透明度和公民参与提出更高要求，催生“参与式数字治理”研究热潮。随着微博、微信等社交媒体的普及，网络问政从单向信息发布转向双向互动治理，学者们开始探讨“制度性回应机制”的构建，如政务新媒体的舆情响应效率、公众参与政府决策的数字渠道设计等[11]。2015 年，国务院《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》政策出台后，研究进一步聚焦于线上线下融合的治理场景，重点探讨数字技术如何赋能基层民主实践，以浙江省“最多跑一次”改革为典型样本，通过构建基于政务大数据的公众需求捕捉机制，基层政府的服务响应速度显著提升[12]。再者，网络治理理论的本土化重构推动研究范式从“政府中心主义”向“多元协同治理”转变。学者们基于治理网络理论框架，系统分析政府、企业、非政府组织及公众在数字治理中的角色定位与协作机制。如数字治理生态中多元主体的权责分配模型[13]、PPP 模式在数字政府建设中的路径[14]、数字鸿沟对协同治理效能的影响[15]等。此外，2018 年国务院机构改革作为深化行政体制改革的关键举措，对数字政府研究领域产生了结构性影响。改革后，“大部门制”与数字治理的适配性研究成为新焦点，学者们开始探讨如何通过跨部门协作平台破解传统科层制与数字治理扁平化需求的内在矛盾[16]。总体来说，这一时期的研究兼具理论建构与实践观照，为后续“整体性治理”“国家治理现代化”研究奠定了基础。

第三阶段：数字政府研究高速发展期(2020~2024 年)

2020 年以来，全球公共卫生事件加速了社会数字化转型进程，叠加“十四五”规划对数字政府建设的系统性部署，此阶段，“数字化转型”“国家治理现代化”“健康码”“人工智能”“数字中国”“整体性治理”等关键词涌现。研究热点呈现出技术赋能深化、治理模式革新与社会韧性构建的多维特征，具体表现为以下方向：首先，智能技术驱动的治理模式革新。人工智能、区块链与 5G 技术的深度融合催生“算法治理”研究热潮。健康码的跨区域互认机制(覆盖全国 31 个省级行政区)成为数字政府应急响应的标志性实践，推动学界围绕“技术赋能—技术赋权”的耦合机制展开密集研究，为常态化疫情防控中的治理能力现代化提供理论支撑[17]。其次，数据要素市场化与治理规则创新。随着《个人信息保护法》(2021)《数据安全法》(2021)以及《关于加快建设全国统一大市场的意见》(2022)等顶层设计的颁布与实施，学界围绕数据权属界定、开放共享机制与隐私计算技术的协同路径展开深入探讨。例如，联邦学习技术作为一种隐私保护技术在政务数据流通中的合规性应用[18]。与此同时，在国家“东数西算”工程战略驱动下，研究进一步延伸至数据中心布局与区域治理效能的关联分析，探索数字基础设施均等化配置对缩小地域数字鸿沟的作用机制。再者，基层治理数字化与民生服务精准化研究深度拓展。例如，学者们关注社会老龄化加剧与乡村振兴战略的实施，倒逼数字政府研究转向“技术普惠”导向。(张晓宇等，2023)以上海市“一网通办”长者专版为切入点，学者们深入分析政务服务“适老化改造”中的界面设计、人工辅助机制与代际数字鸿沟弥合路径[19]；(刘俊祥等，2020)在乡村治理场域，聚焦区块链技术在农村集体资产监管中的应用、智慧农业平台与基层政务协同机制创新[20]。这些研究突破了技术工具论的框架，

强调数字治理需嵌入地域文化特征与社会结构差异, 构建“技术-制度-文化”协同演进的基层治理新生态。

4. 结论与展望

4.1. 研究结论

本研究以中国知网(CNKI)来源期刊 923 篇 2004~2024 年数字政府研究相关文献为样本, 通过 CiteSpace 知识图谱分析, 系统揭示了国内数字政府研究的动态演进规律、核心主题与前沿趋势。主要研究结论有以下两点。

第一, 发文量方面。通过对国内数字政府研究领域二十一年的文献演进轨迹分析可知, 发文数量整体呈现显著的三阶段跃迁特征。具体而言, 研究初期受限于技术条件与政策框架, 发文量少且增长缓慢; 中期伴随相关政策推进与数字技术迭代, 发文量稳步增长; 后期在国家战略驱动与治理场景拓展的双重作用下, 发文量进入快速增长阶段。从整体发展趋势来看, 未来研究将更加注重质量提升, 在数字伦理、基层治理、数据要素市场化等细分领域持续深入, 凸显研究体系的成熟化特征。

第二, 关键词图谱方面。基于关键词共现、突现、聚类及时序分析, 国内数字政府研究的核心主题呈现多维关联与动态演进特征。首先, 共现网络表明, 领域形成“数字政府-数字治理”双核驱动结构, 前者侧重技术赋能的制度建构, 后者关注治理模式创新, 二者通过“数字化转型”“政务服务”等关键词构建了“技术-制度-服务”的三维协同网络。这种结构特征映射出数字政府研究兼具工具理性与价值理性的双重属性。其次, 突现分析揭示了研究热点的三阶段迁移规律: 早期以“信息技术”“非政府组织”为核心, 聚焦传统电子政务的范式转型; 中期呈现出“互联网+”与“网络问政”的强突现特征, 标志着技术要素与治理场景的深度融合; 近期以“健康码”、“乡村数字治理”等场景化议题为主导, 反映研究重心向应急治理与基层实践等多样化场景需求的纵深探索。再者, 聚类分析解构出三大研究集群, 分别是技术驱动与治理范式创新、场景化实践与数字化转型, 以及战略支撑与能力建设。最后, 时序分析进一步刻画了研究的阶段递进特征: 萌芽期以电子政务技术应用为核心, 聚焦办公自动化与服务型政府理论探索, 尚未形成系统的理论框架; 深化期研究从“工具论”转向“生态论”, 移动互联网催生的平台治理、多元协同治理等新范式逐步成型; 高速发展期伴随着智能技术深度嵌入治理场景, 研究重点转向应急治理体系建构、数据要素市场化配置以及基层治理数字化转型, 形成“技术-制度-文化”协同的治理框架。

4.2. 研究展望

当前我国数字政府研究已实现从工具理性向价值理性的跃迁, 但在理论深度、方法创新与实践回应性等方面仍有提升空间。结合研究现状与学科发展趋势, 未来研究可从以下维度展开:

第一, 多学科方法论的结构化构建。传统行政管理学视域下的数字政府研究, 受限于自身学科特点, 在应对数字化转型中涌现的算法决策、数据治理等复杂命题时, 呈现出理论解释力有限与方法适配性不足的双重困境。未来研究需突破单一学科边界, 构建融合经济学、社会学、伦理学等多学科的方法论框架。例如, 引入制度经济学分析数据要素市场化对治理效能的驱动路径, 结合技术伦理学探讨算法决策的公共价值冲突等等。通过多学科方法论的交叉融合, 推动数字政府研究从“效率优先”转向“价值平衡”, 为治理现代化的制度创新提供更具包容性与前瞻性的理论支撑。

第二, 强化技术赋能、制度调适与文化形塑的动态适配。既有研究对数字技术驱动的治理范式转型缺乏系统性理论整合, 亟需突破传统科层制理论的桎梏, 探索“数字治理新范式”。具体而言: 首先, 聚焦技术赋能与治理效能的协同机制, 深入分析人工智能、区块链等技术如何重构政府决策的底层逻辑、

组织形态的扁平化趋势以及权力结构的分布式特征;其次,应构建“技术-制度-文化”协同演化模型,系统阐释数字伦理如何约束技术应用的边界,行政文化如何影响技术落地的适应性,以及二者如何共同塑造治理现代化的实践路径;此外,需破除“技术决定论”与“制度至上论”的二元对立,通过多案例比较(如东部沿海与中西部地区的数字政府建设模式差异),剖析技术嵌入治理的制度环境与文化情境,提炼本土化治理模式创新的理论框架与实践启示。

第三,升级定量-定性混合研究路径探索。受限于数字治理领域发展的前沿性,当前研究多以单一的质性研究或量化研究方法进行。未来可进一步强化:其一,深化混合研究方法,将政务大数据的量化分析(如通过政务大数据评估治理效能)与质性研究(如对地方政府数字化转型亲历者的深度访谈)有机结合,揭示技术嵌入治理的微观作用机制与主体行为逻辑;其二,推进实验研究设计,在基层治理场景中开展数字技术应用试点,通过对照组实验精准识别技术效能的边界条件,辨析技术工具与制度环境、文化情境的适配性;其三,强化比较研究,横向对比不同国家或国内区域间,提炼共性规律与本土化特色,为政策扩散提供理论依据;其四,建立长期跟踪研究机制,譬如针对浙江“最多跑一次”改革等典型实践,开展5至10年的历时性追踪,系统剖析治理模式迭代升级的动态规律与驱动因素。此外,可引入社会网络分析(SNA)与自然语言处理(NLP)技术,挖掘政策文本与公众诉求的语义关联,增强研究结论的科学性与普适性。

第四,政府治理现代化与民主化的双维突破。对数字政府的研究经常会陷入工具理性的桎梏,未来数字政府研究可从突破工具理性的局限、强化价值建构维度重点破解两大核心议题:其一,政府治理现代化的理论深化与实践拓展。当前部分研究将“治理现代化”简化为技术应用效率问题,对其制度革新与价值重塑的深层逻辑探讨不足。未来可以立足国家治理体系与能力现代化的总体目标,建立包含技术渗透度、制度调适度、伦理约束力的多维框架体系,揭示数字政府建设对治理效能、治理公平、治理合法性的综合影响机制。其二,数字民主治理的机制创新与技术适配。现有部分研究在公民参与数字政府建设领域存在“渠道优化”与“实质民主”的结构性割裂。未来可以从更多领域突破,具有代表性的领域包括但不限于:一是剖析数字政务服务平台使用中的公民信息接受差异及其弥合路径,基于大规模问卷调查构建数字素养评估模型,设计分层教育方案与公共服务适配机制;二是解构算法推荐技术对公共议程设置的影响,探索因打破“信息茧房”引发的参与极化困境的突破机制;三是挖掘区块链技术在投票权保障、民意溯源等场景的应用潜力,结合基层实践案例,推动数字治理研究向“技术民主化”与“民主技术化”的辩证统一方向演进。

第五,强化数字政府风险研究。随着数字技术与治理体系的深度耦合,数据泄露、算法歧视、技术依赖等风险日益凸显,对治理稳定性构成严峻挑战,未来研究可聚焦以下核心议题:其一,数据安全与隐私风险的精细化治理。需深入剖析政务数据跨域流通中的泄露风险,建立数据分类分级保护机制与动态风险评估模型,同时设计覆盖数据全生命周期的应急响应预案,探索隐私计算技术与法律规制的协同路径,平衡数据开放价值与个人隐私权益。其二,算法伦理风险的制度化约束。针对算法决策的“黑箱化”与歧视性偏差问题,通过多案例对比,揭示算法偏见对治理公平性的影响机理,探索算法可解释性技术标准与伦理审查框架。其三,技术依赖风险的韧性治理机制。数字基础设施的脆弱性与过度技术化倾向易导致治理能力退化,未来研究需探索如何构建“技术-人力”协同治理模式,提升治理韧性。其四,社会分化风险的包容性消解路径。城乡、代际间的数字鸿沟可能加剧治理参与不平等,未来研究需重点围绕技术普惠与政策补偿双向互动机制:一方面推动政务服务平台适老化改造(如极简界面、语音交互功能),另一方面建立针对弱势群体的数字素养专项培训计划,通过“技术赋能+制度托底”双轨机制促进治理公平。

中国数字政府研究历经二十余年发展,已从电子政务的技术探索迈向数字治理的生态构建,未来需

在跨学科理论融合、实证研究深化、治理价值回归等方面持续突破,以更系统的视角阐释技术革命与治理变革的深层互动,为数字中国建设提供兼具理论深度与实践温度的学术支撑。

基金项目

本文受北京市社科规划青年项目资助(编号: 21GLC047)。

参考文献

- [1] 侯剑华. 知识计量与可视化——原理、方法及应用[M]. 北京: 科学出版社, 2016.
- [2] 钟伟军. 公民即用户: 政府数字化转型的逻辑、路径与反思[J]. 中国行政管理, 2019(10): 51-55.
- [3] 翟云. 整体政府视角下政府治理模式变革研究——以浙、粤、苏、沪等省级“互联网 + 政务服务”为例[J]. 电子政务, 2019(10): 34-45.
- [4] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 等. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J]. 科学学研究, 2015, 33(2): 242-253.
- [5] 李杰, 陈超美. CiteSpace: 科技文本挖掘及可视化[M]. 第 2 版. 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2017.
- [6] 李佩蓉, 崔旭, 郭斌. 从电子政务到治理现代化: 国内 20 年来数字政府研究进展——基于 CiteSpace 知识图谱分析[J]. 辽宁行政学院学报, 2023(1): 36-45.
- [7] 王清, 庄骥. 电子政务一站式服务框架[J]. 计算机工程, 2004(5): 45-48.
- [8] 陈祥荣. 基于电子政务的服务型政府建设[J]. 成都行政学院学报(哲学社会科学), 2004(5): 13-14.
- [9] 戴长征, 鲍静. 数字政府治理——基于社会形态演变进程的考察[J]. 中国行政管理, 2017(9): 21-27.
- [10] 董凌峰, 李永忠. 基于云计算的政务数据信息共享平台构建研究——以“数字福建”为例[J]. 现代情报, 2015, 35(10): 76-81.
- [11] 李传军, 李怀阳. 公民网络问政与政府回应机制的建构[J]. 电子政务, 2017(1): 69-76.
- [12] 何圣东, 杨大鹏. 数字政府建设的内涵及路径——基于浙江“最多跑一次”改革的经验分析[J]. 浙江学刊, 2018(5): 45-53.
- [13] 黄璜, 谢思娴, 姚清晨, 等. 数字化赋能治理协同: 数字政府建设的“下一步行动”[J]. 电子政务, 2022(4): 2-27.
- [14] 郑跃平, 杨学敏, 甘泉, 等. 我国数字政府建设的主要模式: 基于公私合作视角的对比研究[J]. 治理研究, 2021, 37(4): 38-50, 2.
- [15] 单勇. 跨越“数字鸿沟”: 技术治理的非均衡性社会参与应对[J]. 中国特色社会主义研究, 2019(5): 68-75, 82, 2.
- [16] 孟庆国, 林彤, 乔元波, 等. 中国地方政府大数据管理机构建设与演变——基于第八次机构改革的对比分析[J]. 电子政务, 2020(10): 29-38.
- [17] 孟天广. 政府数字化转型的要素、机制与路径——兼论“技术赋能”与“技术赋权”的双向驱动[J]. 治理研究, 2021, 37(1): 5-14, 2.
- [18] 胡业飞, 陈美欣, 张怡梦. 价值共创与数据安全的兼顾基: 于联邦学习的政府数据授权运营模式研究[J]. 电子政务, 2022(10): 2-19.
- [19] 张晓宇, 薛翔, 朱庆华, 等. 移动政务服务 App 适老化设计的评价指标体系构建及实证研究[J]. 情报资料工作, 2023, 44(2): 22-30.
- [20] 刘俊祥, 曾森. 中国乡村数字治理的智理属性、顶层设计与探索实践[J]. 兰州大学学报(社会科学版), 2020, 48(1): 64-71.