



开放科学
(资源服务)
标识码
(OSID)

基于 CiteSpace 的开放政府数据价值研究可视化分析

刘枏 王瑛芝

重庆交通大学经济与管理学院 重庆 400074

摘要: [目的/意义] 通过文献计量分析探讨近十年间国内外学者关于开放政府数据的价值研究现状、合作情况、研究热点及发展趋势。[方法/过程] 提取 Web of Science 核心合集和中国知网近十年开放政府数据价值研究检索记录, 采用 Citespace 6.1.R2 对作者、发文机构、关键词等内容进行可视化分析。[结果/结论] 在纳入可视化分析范围的 136 篇文献中, 发文量呈逐年持续增长趋势, 该领域作者、机构间合作较少, 未形成核心作者群, 各机构、作者倾向于进行独立研究, 近十年研究热点集中在政府数据价值的理论框架构建、数据治理中的价值内涵、价值的评估与实现等。通过对开放政府数据价值领域近十年研究成果的可视化分析, 发现数据的价值测度与实现将成为政府数据的价值研究领域的研究热点, 可为研究者提供新的研究视角, 促进学界对政府数据价值领域的深入研究。

关键词: 开放政府数据; 数据价值; CiteSpace

中图分类号: G203 G35

Visual Analysis of Research Hotspot of Open Government Data Value Based on CiteSpace

LIU Nan WANG Yingzhi

School of Economics and Management, Chongqing Jiaotong University, Chongqing 400074, China

Abstract: [Objective/Significance] To discuss the research status, cooperation, research hotspots and the development trends by bibliometric analysis method. [Method/Processes] Literature records related to open government data value about last ten years were retrieved from the core collections of Web of Science and China National Knowledge Infrastructure (CNKI), authors, institutions, and keywords were visually analyzed through CiteSpace 6.1.R2 software. [Results/Conclusions] Among the 136 articles included in the scope of visual analysis, the number of papers published has been growing year by year. There is little

基金项目 教育部人文社会科学研究规划基金项目“大数据资产的定价机理、方法和规范研究”(20XJAZH007)。

作者简介 刘枏(1966-), 博士, 教授, 研究方向为工程管理信息化、数据资产定价; 王瑛芝(1998-), 研究生, 研究方向为政府数据、数据资产定价, E-mail: 1072308450@qq.com。

引用格式 刘枏, 王瑛芝. 基于 CiteSpace 的开放政府数据价值研究可视化分析[J]. 情报工程, 2023, 9(3): 43-57.

cooperation between authors, also institutions in this field, and no core group of authors has been formed. Most institutions and authors tend to conduct independent research. In the past decade, the research hotspots focused on the theoretical framework construction of open government data value, value implication in data governance, value evaluation and realization. Through visual analysis of research achievements in the field of open government data value in the past decade, we found that the value evaluation and realization of data will become a research hotspots in the value research field of open government data, which can provide researchers with a new research perspective and promote the in-depth research of the academic community in the value field of open government data.

Keywords: Open government data; Data value; CiteSpace

引言

数据的重要性正在得到全世界的认可,自2009年美国推出全球首个开放政府数据门户网站以来,开放政府数据运动在全球范围内广泛兴起,我国国务院在2015年发布《促进大数据发展行动纲要》,表明数据已成为国家基础性战略资源,正如李克强总理所说,“目前我国信息数据资源,80%以上掌握在各级政府部门手里”,政府是众多领域数据的主要生产者和收集者,政府数据通常被视为一种宝贵的资源,如果向社会公开提供这些数据,它将不仅提高政府工作的透明度,还为社会公众提供更大的机会,创造更大的公共价值。政府数据蕴含巨大的潜在价值,被认为是驱动可持续经济的关键因素之一,因此,政府大数据的开放利用是大数据开发的重头戏,而实现政府数据的价值是政府数据开放利用的最终目标^[1]。

与政府数据开放的实践同步,国内外学者已对政府数据的价值有了较为深入的研究,分别从公共价值、可持续价值^[2-3]等视角论述了政府数据价值的不同维度,同时证明了价值的实现理应是政府各种管理和服务行为包括政府数

据开放的最终目的,为政府数据价值的全面实现提供了一定的理论参考,然而目前还缺乏对政府数据价值研究的回顾和综述,没有形成该领域研究的整体面貌。

本研究的主要目的是通过采用文献计量可视化方法,对2011—2021年间开放政府数据的价值研究相关文献进行分析,用量化分析的手段,描述近十年来该领域的知识演化及热点趋势,分析政府数据价值研究领域的整体研究现状,建立起一个开放政府数据价值领域的知识框架,整合分散和不完整的知识,使研究人员能够更好地了解政府数据价值研究的现状,并确定前期研究成果中的重要主题以及未来的研究方向,促进学界对开放政府数据价值研究新视角的发现,丰富政府数据的价值理论。

1 开放政府数据价值相关概念与界定

1.1 开放政府数据

《联合国电子政务调查报告》将开放政府数据定义为“主动在网上公开政府信息,使任何人都能不受限制地获取、再利用和再分发”。

也有其他多位学者对其定义进行探讨,如杨孟辉^[4]认为,开放政府数据是由政府机构收集和存储的数据,经由法律同意开放给广大市民,并通过一个单一的数据门户网站进行访问。丁颖^[5]认为政府数据开放是指由政府向公众和社会开放其管理的数据,相关利益主体在遵循一定法律和制度的基础上获取数据使用权的过程。Hong Lv^[6]将开放政府数据定义为“由政府或政府控制的实体公开发布其产生的或委托的数据”。基于这些不同的提法,在本文提到的开放政府数据为:政府将其收集和掌握的数据资源以符合法律规定的形式向社会开放以供公众利用和挖掘其内在价值的行为。

1.2 开放政府数据价值

数据开放的主要目的是通过政府数据的开放与共享,释放数据内在的巨大价值。近年来学界相继确定了政府数据在数据治理、商业运作、社会生活等方面的价值^[7],证明了政府数据不仅给企业带来巨大的价值潜力,同时可以带动政府高效利用政府数据进行政府治理,更好地为公众提供服务。政府数据的价值是在与其相关的利益相关者在利用和再利用政府数据的过程中创造出的^[8],其价值主要体现在经济价值、社会价值、政治价值^[9-10]等方面,具体而言,政府数据开放来自四个方面的驱动,即促进经济增长、提高公民参政积极性、加强透明负责政府建设、提高政府治理能力和治理效率^[11]。已有研究分别从平台、用户、内部组织文化、外部社会环境等^[12-13]视角对影响政府数据价值形成的因素进行了探讨,并提出了一些针对性释放数据价值的保障措施,以促进政府

数据的价值实现与增值。研究者认为政府数据能够带来巨大的价值,据欧盟委员会估计,开放政府数据的直接经济效益或可达400亿美元,针对政府数据的经济价值,Zeleti等^[14]通过探讨开放政府数据背后的商业模式提出促进政府数据经济价值实现的路径,并开发了一个6-V概念模型对现有商业模式进行整合。对开放政府数据的价值研究现状进行量化与可视化分析,有助于理解价值的内涵,最大限度地释放政府数据价值,并完善对价值的结构化和全面的评价方法。

2 研究方法数据来源

2.1 数据来源与收集

本文选用中国知网(CNKI)作为中文文献检索代表数据库,Web of Science作为外文文献检索代表数据库,其中,在中国知网中分别以主题词=“政府数据开放价值”、主题词=“开放政府数据价值”、主题词=“政府数据价值”进行检索,时间区间选择为2011—2021年,来源类别包含全部期刊,在Web of Science中分别以主题词=“open government data value”、主题词=“open data value”进行检索,时间区间选择为2011-2021年,来源类别为Science Citation Index Expanded。此外,结合追溯纳入统计范围文献中的参考文献,以对本次检索内容进行补充。经人工筛选和相关文献补充,共检索得到116篇中文文献,20篇外文文献,共计文献136篇,将这136篇文献经CiteSpace 6.1.R2软件数据转化和筛选,进行文献可视化分析。

2.2 研究方法

科学计量学是对科学发展研究的定量研究,是一种基于在大规模学术数据集的领域中映射知识结构和演化的技术,包括评估研究影响、理解引用过程等^[15],科学计量法采用定量分析的方法研究科学研究领域的发展现状和趋势,利用科学计量法通过系统地创建多个图谱来映射知识领域,可以发现隐含在大量研究成果中的信息和前沿热点。本文采用文献计量结合可视化分析的方法,利用陈超美博士开发的CiteSpace 6.1.R2^[16]数据可视化分析软件对收集到的136篇相关文章进行文献计量和可视化分析,刻画政府数据价值研究领域的研究热点、演变规律与前沿趋势。

3 科学计量结果与分析

3.1 年度发文量与发文趋势分析

文献的年度发文量及其随时间变化的情况是反映开放政府数据价值研究进展的重要指标^[17],如图1所示,国内外对于政府数据的价值研究整体呈上升的趋势,自2009年开放政府数据运动在全球范围兴起以后,学者们开始关注政府数据的价值研究,从图1中可以看出,前期曲线较平缓,年度发文量较少,相关研究处于萌芽阶段;2015年中国国务院发布《促进大数据发展行动纲要》以后,国内对政府数据的相关研究趋向集中,对政府数据的价值研究逐渐明朗并趋于成熟,年度发文数量呈快速增长的趋势,表明研究热点已经形成。然而,尽管整体发文量处于上升趋势,但年度发文数量并不高,

表明研究者在政府数据的价值研究方面还未完全深入探索,仍有很大的进步空间,研究主题有待发掘。

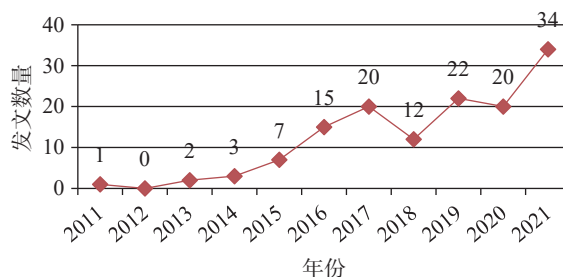


图1 2011-2021 开放政府数据价值研究文献年度发文趋势图

3.2 作者分析

通过对论文作者的分析,可以了解该领域的主要作者、作者间的合作情况以及某一作者的研究情况^[18]。利用CiteSpace 6.1.R2分析作者的发文量和合作情况,有助于了解在开放政府数据的价值研究领域作出重要贡献的学者和合作团队。

3.2.1 核心作者分析

通过发文量可以发现哪些作者是该研究领域的主要贡献者,在一定程度上能够反映作者的学术能力,是确定作者在该研究领域是否处于核心地位的重要指标^[19],根据普赖斯定律^[20],核心作者的最低发文数量满足以下公式:

$$m_p = 0.749 * n_{max}$$

其中, n_{max} 表示发文量最多作者的发文数量, m_p 表示统计时间段内的核心作者至少发文数量。在本研究所统计年段里收录的所有文献中,发文量最多的是复旦大学数字与移动治理实验室主任郑磊教授,其发文量为4,即 $n_{max}=4$,代入上式可得 $m_p \approx 1.50$,即核心作者

的最低发文数量满足 $m_p=1.50$ ，故认为发文量在 2 篇及以上的作者为该领域的核心作者，最终得到在政府数据的价值研究领域的核心作者及其发文量情况如表 1 所示：

表 1 开放政府数据价值研究领域核心作者

序号	作者	发文量	序号	作者	发文量
1	郑磊	4	10	刘畅	2
2	王晶	4	11	司林波	2
3	王卫	4	12	夏义堃	2
4	黄如花	4	13	陈兰杰	2
5	张梦君	3	14	付熙雯	2
6	莫富传	3	15	何乃东	2
7	陈美	3	16	宋烁	2
8	唐长乐	3	17	金一鼎	2
9	陈朝兵	2			

普赖斯定律认为，核心作者发文总量达到该领域的全部作者发文总量的 50% 时，可认为该领域形成了核心作者群^[21]，根据表 1 所示，核心作者总发文总量为 46，占统计年段内所有作者发文量 136 篇的 33.82%，显然，现阶段的政府数据价值研究领域中的核心作者群体力量薄弱，政府数据的价值研究领域还远远没达到形成核心作者群的条件。

3.2.2 合著者网络分析

利用 CiteSpace 6.1.R2 分析作者的合作网络，运行结果如图 2 所示，其中节点表示作者，节点越大表示频次越高，该作者发文数量越多，节点之间的连线表示作者之间的合作关系，连线颜色越深表示合作关系越紧密。从图 2 中可以看出，172 个节点（作者）中除国外学者 PAHLEVAN N、PEKEL J、ROY D 等人形成了

较稳定的合作回路关系，国内学者之间的合作关系较单一。在中文核心领域，分别形成了郑磊、付熙雯合作团体，王晶、王卫、张梦君合作团体和黄如花、何乃东三大合作团体，除这三支较稳定的合作团体以外，还形成了其他一些规模较小的研究团队和一些独立研究者。

总体而言，在开放政府数据的价值研究领域，形成了“小集中、大分散”的局势，国际研究者之间保持着广泛而密切的合作，而国内研究者之间合作较少，虽然政府数据价值研究领域的研究人员较多，但各作者之间的联系不够紧密，作者之间的合作交流比较微弱，表明对政府数据价值研究还未深入并形成广泛合作的关系，当前在政府数据的价值研究领域仍有发展的空间，各作者以及以团体之间的合作关系有待加强。

3.3 机构发文分析

机构发文量反映的是相关领域研究的空间分布特征，通过对发文机构进行分析，有利于把握发文机构对该领域的研究状态与实际贡献^[22]，为评价机构对某学术领域的影响力提供新的视角。绘制机构合作图谱的目的是为了更好地理解政府数据价值研究领域的研究机构之间的关系，通过合作网络图谱的节点数和连线反映出该领域的研究覆盖区域是否广阔以及各机构之间的整体合作网络是否紧密。如图 3 所示，国内研究机构合作图谱呈现出明显的离散型分布，99 个节点之间仅有 26 条连线，连线数量较少，网络密度 $Density=0.0054$ ，表明各研究机构之间的合作较为松散，未形成广泛的合作群体，各机构倾向于独立发文，间接表明国内研究机

构在该领域需要更加深入的研究、合作共享。反观国际上的研究合作（图4），已形成了以Boston University、Geoscience Australia、Michigan State University等研究机构为核心的稳定合

作网络，各国际间研究机构对政府数据价值研究合作较紧密，地域跨度较大，而中国与国外研究机构的合作较少，未来需要加强与国际研究机构之间的合作交流与知识共享。



图2 合著者网络

就节点连接强度来看，连接强度较强的两个机构往往处在同一城市中，表明目前政府数据的价值研究领域呈现各行政区域发展不均匀、区域之间合作交流较少等情况。另外，从发文量来看，政府数据的价值研究主要分布在各大高校，武汉大学信息管理学院、华中师范大学信息管理学院、武汉大学信息资源研究中心是

国内该领域发文量前三位的研究机构，共发文16篇，均位于湖北省武汉市，华中地区在该领域的研究中作出突出的贡献，但并没有形成较大的研究网络，都是以自身节点为核心的小型研究网络，相互关联度较低，未来还需要进一步加强各研究机构间的学术交流，从而形成相互融合的学科氛围。



图3 国内机构合作网络



关键词是学术论文研究内容的高度提炼和概括,能够反映文章的主要研究内容、核心主题以及研究方法等^[23],对政府数据价值研究领域内的相关文献进行关键词共现、关键词聚类与关键词突现分析,可以直观呈现政府数据价值研究领域的热点、研究趋势和知识结构。

对收录的文献进行关键词共现分析,分别得到图 5、图 6 所示的关于政府数据价值研究的关键词共现图谱,图谱密度分别为 0.0221 和 0.0681,经过 Pathfinder 算法处理后国内关键词共现图谱连线 260 条,节点 154 个,国际关键词共现图谱连线 344 条,节点 101 个,节点大小反映关键词出现的频率,节点越大表示该关键词出现的频率越高,节点间的连线表示两关键词在同一篇文章中共现,连线的粗细反映关键词之间的共现密切程度,连线越粗表示在文章中共现的频次越高,两关键词之间的联系程度越强。结果表明,大部分关键词互相存在较强的共现性,极少数关键词独立出现在文章中。

结合图谱和检索词对各关键词进一步梳理发现,价值的特征、影响因素、价值体系、价值的实现与评估是国内学者讨论的热点话题,

王卫等^[12]从平台和用户视角出发,基于IS成功模型和UTAUT模型,探讨影响政府数据价值实现的因素;黄如花等^[24]通过文本调查与文献分析相结合的方式从文献中提炼价值观点,构造价值框架,进而系统分析政府数据在政治、社会、经济、技术层面的价值体系;张晓娟等^[25]从数据生态系统要素出发梳理政府数据价值实现的影响因素,并建立政府数据价值实现的系统动力学模型。

而国外在开放政府数据的价值研究上则侧重建模与测度方法,建模与测量是重要的研究手段,Jetzek 等^[26]构建了政府数据的价值评估模型,其中包括6个一级指标与17个二级指标;Zeleti 等^[14]开发了一个6-V模型用以确定开放政府数据的经济价值,并确定了开放数据业务的四个价值准则:有用性、过程改进、绩效和客户忠诚度;Alexopoulos 等^[27]提出了一种基

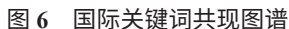
于对用户评级的模型来确定政府数据系统价值的产生机制。

综上，国内外研究不同之处在于：对于政府数据价值确定的基础研究，国内更加关注数据创造的何种价值及在创造价值过程中的影响因素研究，注重以梳理理论为主的研究。而国外则关注于数据是如何创造价值及通过何种路径创造价值，通常通过模型构建政府数据价值实现的路径与评估方法，更加注重以构建模型为主的研究方法。相较而言，尽管国内对政府数据价值的研究已开展相当一段时间，在跟踪国外的同时也有很多创造，但在研究方法的选取与创新上，仍旧是国际上的研究成果比较前沿，更加注重应用量化分析工具与方法解决该领域的相关问题，且涉及的学术领域更加多样化，未来国内的政府数据价值研究在这方面仍有一定的改善空间。



图 5 国内关键词共现图谱

注：图中“★”表示节点强度Top关键词（除公共词汇外）



注：图中“★”表示节点强度 Top 关键词（除公共词汇外）

表3 国际高频关键词 Top 10

序号	关键词	中介中心性	频次
1	数据治理	0.10	9
2	价值	0.11	8
3	价值实现	0.02	5
4	电子政务	0.05	4
5	数据价值	0.02	4
6	信息资源	0.02	3
7	开放共享	0.02	3
8	数据安全	0.06	3
9	电子治理	0.00	2
10	特征	0.01	2

注：表中关键词为除去“大数据”“政府数据”“数据开放”“开放数据”“开放政府”一类关键词后的排名。

序号	关键词	中介中心性	频次
1	Impact	0.14	5
2	Adoption	0.38	3
3	Information	0.14	3
4	Business model	0.09	2
5	Creation	0.04	2
6	Benefit	0.20	2
7	Barrier	0.04	2
8	Model	0.28	2
9	Service	0.10	2
10	Design	0.02	1

注：表中关键词为除去“open data”“open government data”“open government”一类关键词后的排名。

3.4.2 关键词突现分析

一个研究前沿的出现,会导致其关键词在短时间里爆发,不管最后该前沿是演变为下一个热点,或是快速被研究者抛弃,其突现强度都会远远大于普通关键词。关键词突现分析可显示不同时期研究热点的转移,判断潜在的发展趋势与前沿领域^[28]。为更好地甄别政府数

据价值研究在统计年段里不同时间段的研究主题变化趋势,利用 CiteSpace 6.1.R2 软件中的 Burstness 功能对研究领域突变词进行提取,得到了该领域关键词突现图谱,如图 7-8,关键词强度 (strength) 越高表示该关键词在某时间段内影响力越大,线段加粗部分对应该关键词突现时间段,“begin”和“end”分别表示突变的起、

止时间。

就突现强度来看,除“大数据”“开放政府”“信息公开”“开放数据”“政府”等共同主题词外,突现强度较大的关键词为“电子政务”“信息资源”“立法”“研究现状”“价值实现”“特征”,其中“电子政务”是突现性最强的,为1.87,突现时间为2013—2016年,结合关键词时区图(图9),可见早期政府数据的价值研究与电子政务的发展有着密切的关系。政府数据的价值,集中体现在提高政府的信息服务能力、推动电子政务的发展等方面。其次是“开发利用”“数据共享”“电子治理”等关键词,表明研究者不仅关注政府数据价值的理论体系构建层面,也逐渐意识到实践的重要性,开始注重到价值的实现路径和场景研究。在长期的实践和探索中,“开发利用”与“数据共享”都被认为是开放政府数据价值实现的有效途径,而“电子治理”则是体现政府数据价值的途径之一,价值的实现路径研究是继政府数据价值理论框架形成后的进一步研究产物。

是对政府数据价值体系的进一步完善,对政府数据的价值实现进行探索性研究,有助于促进经济发展、提升政府数据应用意识。

结合关键词共现图谱与时区图对研究趋势的变化做进一步的分析,近年学者们对政府数据的价值研究开始由价值的影响因素、政策等研究转向价值实现(关键词:价值实现)与价值测度(关键词:测量、评估)研究,由图7可以看出,关键词“价值实现”的突现自2018年开始,至统计年段结束,一直持续至今,成为当下国内政府数据价值研究领域关注的前沿问题,同时,关键词“开发利用”与“价值实现”在突现时间图谱中表现出同频性,均自2018年开始并一直持续至今,从一定程度上讲,政府数据的开发利用过程就是政府数据价值实现的过程^[1],政府数据的开发利用水平与其价值实现的程度直接相关,政府数据开发利用水平高低决定了所带来的经济和社会效益的高低,由此可见,政府数据的价值实现问题对未来几年政府数据的研究可能影响较大。

Top 16 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2013 - 2021
大数据	2013	2.69	2013	2016	
电子政务	2013	1.87	2013	2016	
信息资源	2013	1.39	2013	2016	
开放政府	2013	1.16	2013	2016	
信息公开	2013	0.95	2013	2015	
电子治理	2013	0.66	2015	2017	
开放数据	2013	2.48	2016	2017	
研究现状	2013	0.83	2017	2018	
数据共享	2013	0.59	2017	2019	
研究热点	2013	0.59	2017	2019	
开放共享	2013	0.55	2017	2018	
政府	2013	1.21	2018	2021	
立法	2013	0.92	2018	2019	
价值实现	2013	0.81	2018	2021	
开发利用	2013	0.6	2018	2021	
特征	2013	0.83	2019	2021	

图7 国内关键词突现图谱

Top 3 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2011 - 2021
open government	2011	0.96	2011	2014	
business model	2011	0.89	2014	2016	
open government data	2011	0.8	2016	2018	

图 8 国际关键词突现图谱

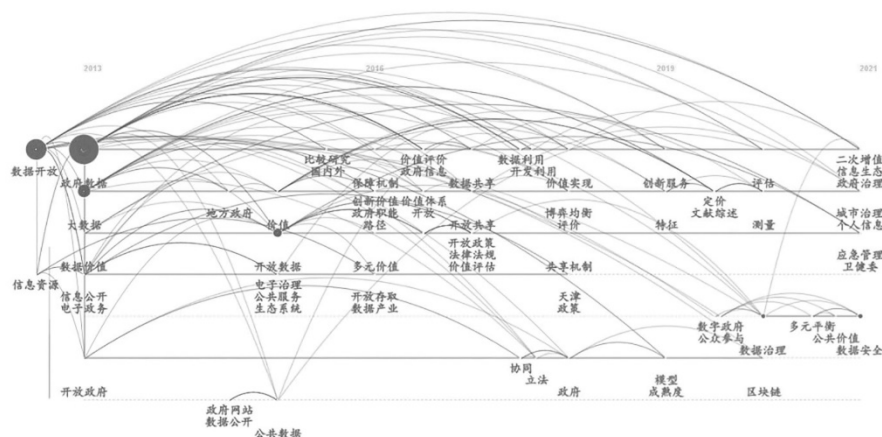


图9 关键词时区图

3.4.3 关键词聚类分析

为了更深层次地挖掘政府数据价值研究热点区域,本文基于关键词对比分析,进一步采用 LLR (Log-likelihood rate: 对数似然率) 算法对本文研究样本进行聚类分析,聚类分析结果具体如图 10-11 所示。聚类结果显示,中英文数据库聚类分析 S 值均大于 0.5,说明聚类结果可信度较高,通过对关键词聚类情况进一步分析发现,近十年来研究热点如下:

(1) 价值的理论框架构建

开放政府数据的价值研究领域自 2011 起,到目前为止仍处于初步探索阶段,发文量增长缓慢,大多数研究仍聚焦于政府数据价值的理论体系探究,理论体系的构建有助于研究者对分散的知识进行系统的梳理和总结,快速搭建研究领域的知识框架,及时全面把握当前研究的重要主体内容。政府数据价值研究的理论体系包括其内涵、价值的特征、影响因素及评价指标等内容,基于不同的视角,不同的学者对开放政府数据价值研究领域的观点和贡献也颇为不同,例如价值的评估,付熙雯等^[29]在已有研究成果的基础上将现有评估框架与指标体系进行了比较,尽管现有评

估框架在价值维度多采用两层或三层指标结构,但就具体的评价指标设置来看,一级指标可分为受益方、价值类型、产出效果及影响四个不同的设置方式,相应的二级指标和三级指标也随一级指标的设置不同。研究者们不同的观点与研究方法促进政府数据的价值研究理论体系框架逐渐完善,成熟完善的框架一方面有助于研究者厘清该领域的海量知识,另一方面也促进了对政府数据价值的深度研究。

(2) 数据治理中的价值内涵

结合关键词共现图谱对文献深入分析发现,不少学者认为,开放政府数据的价值主要体现在“治理”之上,由于社会事物间的相互作用在本质上就是价值作用^[7],任何社会事物的运动与变化都是以一定的利益价值追求为基本驱动力,政府数据的治理运动也是如此。随着智慧政府、数字政府的发展,政府数据治理受到了越来越多的关注,多位学者对开放政府数据治理在数据资源的价值取向方面进行了探讨,政府数据具有政府治理、商业运用、社会管理等价值^[30],在开放过程中充分挖掘并利用数据的价值,是提高政府治理效能,有效管理数据

开放过程,并获取经济和社会效益的重要途径之一。周丽霞等^[7]分别从推进社会诚信建设、促进社会公平两方面论述了政府数据在政府治理中的价值;杨嵘均^[31]将政府数据治理的数据价值划分为三个层次:对政府层面的数据进行治理所产生的价值、对市场(企业)层面的数

据进行治理所产生的价值和公民个人层面的数据治理所产生的价值；朱泽等^[32]按照数据治理各个环节在数据资产中的价值体现进行相应评估，从而明确政府数据治理中的价值构成，以帮助政府更好地对数据资产进行价值开发和管理。



图 10 国内开放政府数据价值研究关键词聚类图谱

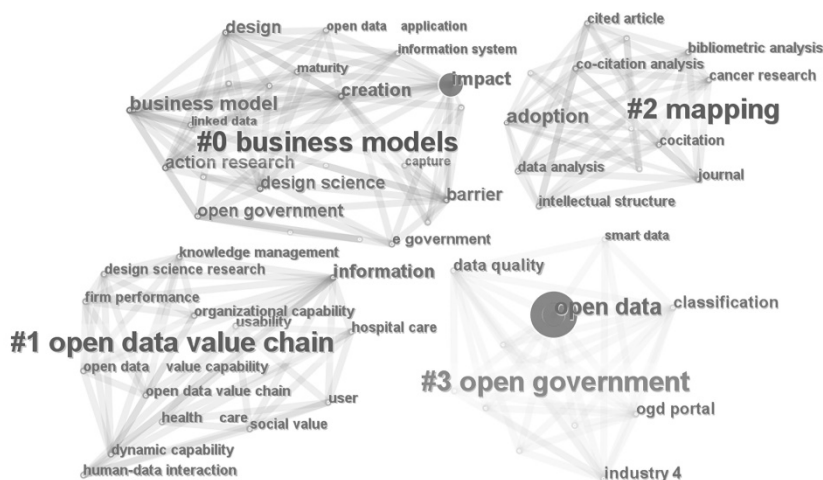


图 11 国际开放政府数据价值研究关键词聚类图谱

（3）价值的实现

结合关键词突现图谱进一步发现,当前政府数据的价值研究已逐渐由理论框架构建转向

价值的实现路径探究，尽管政府数据已成为一种重要的经济资源，但社会公众在很大程度上仍不清楚如何去实现数据的价值，事实上，政

府数据的价值实现存在于数据开放对象使用数据的过程中,但政府数据的开放到利用的过程受技术、环境、组织等多方面的影响^[13],使其经济效益和社会效益不能得到完全的发挥,价值的实现路径仍存在诸多不足,且当前的研究没有明确价值实现的科学测度体系。目前学界分别从价值链、信息生态系统、系统动力学、政企合作等^[10,12,33-34]视角研究了价值实现的路径和模式,政府数据的价值实现研究工作正在稳步前进,这一过程不仅需要政府在完善法律体系、提供开放平台技术保障、倡导和构建数据开放利用渠道等方面作出努力,还需要社会公众、企业等多元主体参与协作,促进政府数据的价值挖掘与实现。

4 结论与建议

本文从发文量、作者及机构、关键词等进行多维度定量分析,基于 Citespace 6. 1. R2 绘制出的科学图谱,直观展示了该领域的发展轨迹和研究主题演变规律,全面梳理了该领域的发展历程,为预测其未来发展趋势提供了一定的依据,研究结果肯定了国内外学界对政府数据价值研究工作的推动,近十年来,政府数据价值研究取得较大突破,无论是从研究的数量还是质量都有长足提升,我国对政府数据的价值研究正在将理论预期价值转为现实。但是,我国政府数据开放的价值研究工作仍处于初步阶段,现阶段的价值研究工作在以下方面仍存在提升空间。

(1) 发文趋势方面,尽管近十年来该领域的研究量一直在持续增加,但总体文章产出量

较少,且领域内缺乏核心作者,没有形成核心作者群,呈现碎片化和割裂化状态。一流的期刊必须有一支相对稳定且理论水平高、实践经验丰富的研究群体,未来需要更多的研究者投入该领域的研究,既有研究者应加强对政府数据价值的深入研究,形成稳定的核心作者群,为未来研究者加入研究提供清晰明了的理论帮助。

(2) 发文机构间、作者间的合作较少。从研究机构与研究者的合作关系来看,不同的研究者之间、研究机构之间受地域等影响,联系强度较弱,而政府数据的价值研究作为多学科交叉的研究领域,应尽可能发挥每个学科的优势,加强跨机构合作,以便进一步提升研究的综合实力,优势互补。

从关键词分析来看,当前对政府数据的价值研究已开始关注到价值的评估与实现方面,学者们基于不同的理论和方法对政府数据的价值评估与实现进行研究,价值的评估反映了政府数据开放利用的效果如何,政府数据价值的实现过程就是政府数据开发利用的过程,释放数据的价值是政府开放数据的重要原因之一,也是政府开放数据的重要驱动力。随着开放政府数据的发展,未来可能产生很多不可预期的价值,现阶段对政府数据价值实现路径与模式的研究,是使政府数据实现价值最大化的必经过程,要释放出政府数据的最大价值,未来需要研究者对数据的价值实现路径与模式进行更进一步的研究。实践上,政府需要完善相关保障制度,健全政府职能机构,并鼓励公众积极参与,保持与公众的和谐互动,完善最大化释放政府数据价值的实现路径。

除价值的实现路径外,价值的测度在未来的研究中亦是政府数据价值研究的重点,目前的研究中,政府数据价值的构成、体现和测度指标尚无公论,价值测度欠缺科学适用的方法,也没有严谨的规范,导致政府数据的管理工作“心中无数”,在开展统计核算、市场化、资产化等工作中缺乏价值依据。在未来,拟定测度规范,构建政府数据价值的测度体系,对于政府有效地管理和开放数据,加强数据政府的建设,促进政府数据价值的实现和增值,有着深远的意义。

本研究也存在一定局限性。在文献数据检索方面,仅纳入中国知网与 Web of Science 检索到的文献记录,未纳入其他数据库的相关文献,文献收集的不全面可能导致对开放政府数据的价值研究可视化分析存在一定偏颇,且在进行文献筛选的时候,由于人工筛选的主观性,也可能存在漏检、错检的情况,有待开展更全面、更细致的文献计量研究。

参考文献

- [1] 马仁杰,金一鼎.价值实现视角下政府数据利用路径研究[J].图书馆学研究,2018(13): 18, 39-44.
- [2] Jetzek T, Avital M, Andersen NB. The Sustainable Value of Open Government Data[J]. Journal of the Association for Information Systems, 2019, 20(6): 702-734.
- [3] 门理想,王丛虎,门钰璐.公共价值视角下的政府数据开放——文献述评与研究展望[J].情报杂志,2021,40(8): 104-110.
- [4] 杨孟辉.开放政府数据概念、实践、评价[M].北京:清华大学出版社,2017: 211-215.
- [5] 丁颖.政府数据开放驱动、博弈与优化——基于新制度主义视角[J].领导科学,2021(4): 20-23.
- [6] Lv H. Performance assessment and major trends in open government data research based on Web of Science data[J]. Data Technologies and Applications, 2019, 53(3): 286-303.
- [7] 周丽霞,张良妍.大数据时代开放数据的多元价值探析[J].数字图书馆论坛,2016(6): 23-27.
- [8] 沈晶,胡广伟.利益相关者视角下政府数据开放价值生成机制研究[J].情报杂志,2016,35(12): 92-97.
- [9] 陈美.开放政府数据价值评估:进展与启示[J].情报杂志,2017,36(11): 92-98.
- [10] 郑磊.开放政府数据的价值创造机理:生态系统的视角[J].电子政务,2015(7): 2-7.
- [11] Zhang J, Dawes SS, Sarkis J. Exploring stakeholders expectations of the benefits and barriers of e-government knowledge sharing[J]. Journal of Enterprise Information Management, 2005, 18(5): 548-567.
- [12] 王卫,王晶.开放政府数据价值实现影响因素及其动力学分析[J].图书馆理论与实践,2020(3): 5-10.
- [13] 王晶,王卫,张梦君.开放政府数据价值实现保障机制研究——基于系统动力学方法[J].图书馆学研究,2019(16): 51-59.
- [14] Zeleti FA, Ojo A, Curry E. Exploring the economic value of open government data[J], 2016, 33(3): 535-551.
- [15] K.börner CC, Boyack KW. Visualizing knowledge domains[J]. Annu Rev InfSci Technol, 2003, 37(1): 179-255.
- [16] Chen CM. Searching for intellectual turning points: progressive knowledge domain visualization[J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 2007, 101: 5303-5310.
- [17] 王梓懿,沈正平,杜明伟.基于 CiteSpace III 的国内新型城镇化研究进展与热点分析[J].经济地理,2017,37(1): 32-39.
- [18] 朱思漪,付笛,刘钧,等.基于 CiteSpace 的口腔医学临床前教育研究热点与前沿分析[J].四川大学学报(医学版),2022,53(4): 602-610.
- [19] 肖罗,魏春雨.基于 CSSCI 的中国乡村聚落形态研究知识图谱分析[J].经济地理,2021,41(4): 148-157.
- [20] Lotka AJ. The Frequency Distribution of Scientific Productivity[J]. Journal of the Washington Academy of Sciences, 1926, 16(12): 317-323.
- [21] Chen CM. CiteSpace II: detecting and visualizing

- emerging trends and transient patterns in scientific literature[J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2006, 57(3): 359-377.
- [22] 王利辉,袁航.结构性货币政策研究现状、热点及其演进——基于 CiteSpace 的可视化分析[J].管理现代化,2022,42(3): 147-153.
- [23] 孙丽娟,刘红兵,许汉林,等.湖北产牛至药材中香荆芥酚和麝香草酚的含量测定[J].中药材,2005(7): 562-563.
- [24] 黄如花,何乃东,李白杨.我国开放政府数据的价值体系构建[J].图书情报工作,2017,61(20): 6-11.
- [25] 张晓娟,莫富传,冯翠翠.政府数据开放价值实现的机理:基于系统动力学的分析[J].情报理论与实践,2022,45(5): 75-83.
- [26] Jetzek T, Avital M, Bjorn-andersen N. Generating value from open government data[M]: // ICIS 2013 Proceedings. Milan: ICIS, 2013: 5.
- [27] Alexopoulos C, Loukis E, Charalabidis Y. A Methodology for Determining the Value Generation Mechanism and the Improvement Priorities of Open Government Data Systems[J]. Computer Science and Information Systems, 2016, 13(1): 237-258.
- [28] 陈海亮,赵瑞,裴雪冬,等.基于 Citespace 分析中医药治疗骨质疏松症的研究热点和趋势[J].河南中医,2022,42(9): 1376-1382.
- [29] 付熙雯,郑磊.开放政府数据的价值测量:特征与方法的比较研究[J].图书情报工作,2020,64(19): 140-152.
- [30] 任福兵,孙美玲.基于价值链理论的政府开放数据价值增值过程与机理研究[J].情报资料工作,2021,42(4): 56-63.
- [31] 杨嵘均.论政府数据治理的价值目标、权利归属及其法律保障[J].东南学术,2021(4): 113-124.
- [32] 朱泽,段尧清,何丹.面向政府数据治理的数据资产价值系统仿真评估[J].图书馆论坛,2021,41(6): 100-105.
- [33] 冉从敬,王义,何梦婷.政企合作视域下我国政府数据价值实现模式研究[J].图书馆杂志,2022,41(4): 4-9.
- [34] 夏义堃.开放数据开发利用的产业特征与价值链分析[J].电子政务,2016(10): 41-50.