

基于知识图谱的政策分析研究热点与趋势分析

侍昆¹, 王潭宇², 李强³, 李月明⁴

1. 南京城市建设管理集团有限公司, 江苏南京 210019

2. 河海大学商学院, 江苏南京 211100

3. 中博信息技术研究院有限公司, 江苏南京 211000

4. 南京市城市建设投资控股(集团)有限责任公司, 江苏南京 210009

DOI: 10.61369/SSSD.2025190038

摘要 本研究以中国知网2015–2024年CSSCI文献为数据基础,运用CiteSpace软件对基于知识图谱的政策分析领域进行剖析。运用发文数量统计、作者合作分析、发文期刊梳理、关键词共现与聚类分析、时间线梳理以及突现分析等多种方法,揭示该领域研究现状、热点与趋势。研究发现,政策分析领域受关注度较高,但作者合作需加强,研究热点随宏观政策、技术发展及国外经验借鉴动态演变。未来,政策分析智能化变革将成为前沿趋势,政策文本分析相关研究也将持续升温。本研究为政策分析领域学术研究和实践提供前瞻性参考。

关键词 政策分析; 知识图谱; CiteSpace; 研究热点; 发展趋势

Research Hotspots and Trends Analysis of Policy Analysis Based on Knowledge Graphs

Shi Kun¹, Wang Tanyu², Li Qiang³, Li Yueming⁴

1. Nanjing Urban Construction and Management Group Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu 210019

2. Business School, Hohai University, Nanjing, Jiangsu 211100

3. Zhongbo Information Technology Research Institute Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu 211000

4. Nanjing Urban Construction Investment Holdings (Group) Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu 210009

Abstract This study is based on CSSCI literature from China National Knowledge Infrastructure (CNKI) from 2015 to 2024, and uses CiteSpace software to analyze the field of policy analysis based on knowledge graphs. Using various methods such as article quantity statistics, author collaboration analysis, journal review, keyword co-occurrence and clustering analysis, timeline analysis, and emergence analysis, this study aims to reveal the current research status, hotspots, and trends in this field. Research has found that the field of policy analysis has received high attention, but author collaboration needs to be strengthened. Research hotspots are dynamically evolving with macro policies, technological development, and foreign experience reference. In the future, the intelligent transformation of policy analysis will become a cutting-edge trend, and research related to policy text analysis will continue to heat up. This study provides forward-looking references for academic research and practice in the field of policy analysis.

Keywords policy analysis; knowledge graph; CiteSpace; research hotspots; development trends

引言

在政策科学进步的过程中,精准洞察基于知识图谱的政策分析研究热点与趋势,对优化政策制定、推动学术发展意义重大。随着信息技术深入融合社会科学领域,政策分析方法不断演进。早期研究多依赖传统定性与定量方法,如唐国兴^[1]提出政策分析的经济计量方法,从经济视角分析政策综合效果。安德森与唐亮^[2]探讨了系统理论、团体理论、杰出人物理论等五种政策分析理论方法。曹喆^[3]则提出内容、过程与组织三维度的政策分析框架。然而,这些方法与理论在处理大规模、复杂关联的政策信息时,难以突破自身局限性,难以满足当下政策分析的现实需求。

知识图谱技术的出现为政策分析注入新动能,带来发展新契机。宋春娟等^[4]将其应用于国际科技政策分析,初步彰显该技术整合政策信息的潜力;随后,孙健夫与陈兰杰^[5]进一步深化研究,利用知识图谱挖掘国际信息政策研究热点与前沿,为后续研究奠定基础。近年来,众多学者围绕此展开多方面探索。白旭晨^[6]梳理了近20年我国政策传播的热点议题及研究框架,总结出政策传播机制演变与媒介进化水平相关的阶段性特征,为满足工作民主参与和政策信息需求提出未来研究方向。罗哲等^[7]通过绘制我国人才政策研究领域的知识

基金项目:南京市建设行业科技计划项目:基于机器视觉的智慧工地车辆冲洗监管研究 (Ks2438)。

作者简介:

侍昆(1983-),男,江苏徐州人,汉族,硕士,高级工程师,研究方向为信息管理与项目管理。

通讯作者:王潭宇(1999-),女,汉族,江苏南通人,河海大学硕士研究生,研究方向为智慧工地,手机:15295786899,邮箱:984323394@qq.com

图谱,提出未来需加强学者合作与学科交叉,探索人才制度优势向治理效能转化的路径。黄新华和林迪芬^[9]构建了改革开放以来中国公共政策研究的知识图谱,为未来发展与改革提供了理论指引。

尽管相关研究已取得一定成果,但仍缺乏对该领域系统梳理与动态趋势追踪。本研究立足宏观视角,以中国知网近10年相关文献为数据基础,运用CiteSpace软件开展深入分析。旨在弥补当前研究的不足,为政策分析领域学术研究提供全面且具有前瞻性的成果总结与趋势预测,进而推动数字化背景下政策科学的持续发展,提升政策研究与社会实际需求的契合度及支撑效能。

一、数据来源与研究工具

研究样本文献来自中国知网数据库,以“政策分析”为主题和篇关摘对2015年至2024年所有CSSCI文献进行检索,共获取文献769篇,导入CiteSpace进行识别分析。

二、研究现状

(一) 发文数量分析

本研究统计2015-2024年政策分析相关CSSCI发文量。发文量作为衡量学术活跃度与发展态势的重要量化指标,能直观反映领域研究热度与发展速率,也是判断是否为学术热点的关键依据^[9]。2015-2024年间,该领域在CSSCI期刊上的年均发文量达77篇,充分表明其在学术界持续受到较高关注。

(二) 发文期刊分析

对政策分析研究的期刊来源进行分析,统计2015-2024年发表了政策分析文献的CSSCI期刊分布。统计发现文献共发表于199种期刊上,表1列出了载文数量较高的部分期刊。

表1 政策分析研究的期刊来源

Table1 Journal sources for policy analysis research

序号	期刊名	发文量 (篇)	序号	期刊名	发文量 (篇)
1	科技管理研究	29	6	现代教育管理	10
2	情报杂志	15	7	教育发展研究	9
3	中国行政管理	15	8	科研管理	9
4	税务研究	11	9	武汉体育学院学报	9
5	环境保护	11	10	科技进步与对策	8

据表1数据,过去十年《科技管理研究》刊载政策分析研究文献的数量上居于首位,累计达29篇,年均约3篇,彰显出对该领域的高度关注。《情报杂志》与《中国行政管理》并列第二,均发文15篇。表中发文量较多的期刊多在其各自专业领域具备较强影响力,如《现代教育管理》、《环境保护》等,侧面印证政策分析已成为研究热门方向。从期刊特征的来看,相关研究主要集中于管理学、教育学等领域。这不仅突显了政策分析的跨学科属性,也表明其在多学科理论构建与实践推进中发挥关键作用。

三、研究热点与趋势分析

(一) 关键词共现网络与词频统计分析

关键词作为文献内容的凝练精华所在,通过对其进行深入剖

析,能够精准地追踪政策分析领域的研究热点趋势。在CiteSpace操作环境中,将节点类型设定为关键词,绘制了关键词共现网络图谱。

在该知识图谱里,圆形节点对应关键词,节点数量N为关键词总数。节点尺寸越大,代表关键词在文献中出现频率越高;不同关键词间的连线用来体现关键词之间的共现强度,连线的数量越多则共现强度越大。从该关键词共现网络图谱可见,政策分析研究领域的研究内容丰富、涉及范围广泛。

为深入探究核心热点,对排名前20的关键词开展词频与中心度的统计分析工作,整理归纳形成政策分析高频关键词表,具体内容详见表2。

表2 2015-2024年政策分析高频关键词

Table 2 High frequency keywords for policy analysis from 2015 to 2024

序号	关键词	频次	中心性	序号	关键词	频次	中心性
1	政策分析	199	0.49	11	税收政策	8	0.03
2	政策工具	86	0.13	12	分析框架	7	0.10
3	内容分析	23	0.22	13	文本挖掘	7	0.03
4	公共政策	19	0.21	14	政策变迁	6	0.00
5	政策	19	0.07	15	政策研究	6	0.06
6	政策文本	14	0.31	16	文本分析	6	0.04
7	人工智能	11	0.11	17	美国	6	0.01
8	教育政策	10	0.03	18	创新创业	5	0.04
9	产业政策	9	0.08	19	创新政策	5	0.05
10	日本	9	0.03	20	政策科学	5	0.02

通过关键词频次与中心性分析,可明确政策分析领域中研究热度较高的主题。关键词词频较高代表受关注程度也较高。表3里排名前20的关键词词频均在5次及以上。其中,“政策分析”以199次居于首位;“政策工具”紧随其后,词频为86次;“内容分析”“公共政策”“政策”等词频也相对较高,均在15次以上。

关键词的中心性反应其在网络中的重要程度与影响力,要性和影响力越大则中心性也就越强。表中部分关键词中心性超过0.1,这表明这些研究领域在整个研究网络中具备较高影响力。如“政策分析”0.49,“政策文本”0.31,“内容分析”0.22,这些数据充分彰显了它们在研究网络里占据着关键地位。整体来看,关键词的中心性和词频呈现明显的正向关联,这进一步说明了研究数量与影响力之间的正比关系^[10]。

(二) 关键词聚类分析

为进一步探究政策分析领域研究热点的知识结构,对关键词进行聚类分析,并绘制出2015-2024年政策分析研究的关键词聚类图谱。知识图谱绘制成效是根据网络结构以及聚类的清晰度,借助模块值(即Q值)与平均轮廓值(即S值)予以评定。当Q值大

于0.3时,所划分出的群落结构具备显著性;当Q值大于0.5时,所划分出的群落结构具备极高显著性。而当S值大于0.7时,则表明聚类可信度高;当S值大于0.9时,则表明聚类可信度极高。关键词聚类知识图谱中,Q值为0.8396,S值为0.9668,远超对应阈值,表明该聚类结构显著性极强、可信度极高,绘制效果出色,为概括政策分析研究的总体特征与发展趋势提供了有力支撑。

(三) 关键词时间线图谱分析

基于关键词绘制时间线图谱,可直观呈现关键词首次出现时间以及活跃持续时长。对关键词进行时空可视化图谱分析,依据聚类图谱绘制出时间线图谱,将标签由上至下排列时间线中。每行出现的关键词表示该聚类中频次较高的关键词,词间连线代表其共现于同一文献。

关键词时间线图谱中包括283个节点,251个连线,网络密度为0.0063。其中,政策工具节点标签最大,表明“政策工具”这一关键词高频出现。随着大数据、人工智能等新兴技术深度融入,政策制定者与研究者着力挖掘数据价值,创新分析方法,政策分析的智能化变革逐渐成为前沿趋势。

(四) 热点变化趋势分析

在CiteSpace中通过计算不同时段内关键词频次的增长幅度和时间分布,开展关键词突现研究。关键词频次的动态变化,能为判断领域未来发展走向提供线索。通过对2015-2024年间知网收录的政策分析类CSSCI论文中突变性最强的前13个关键词进行分析,可以得到热点变化趋势如下。

1.2015-2016年:早期聚焦与政策基础关联

2015年“政策”以3.39的高强度突现并持续至2018年。这一阶段,政策分析领域的研究重心倾向于政策本身,或因宏观政策环境的动态变化,引发学界广泛探讨。“城镇化”以1.99的突现强度短期凸显,反映出城镇规划、人口流动等相关政策的受关注程度。

2.2017-2019年:教育与体制及分析框架探索

2017年“乡村教师”与“体制机制”相突现,强度分别为1.57和1.25。这一时期,国家对乡村教育的重视促使乡村教师相关政策研究升温,而政策实施过程中的体制机制创新与优化也成为研究重点。此外,“分析框架”突现加剧,强度达1.44,显示出研究者对构建科学政策分析框架的持续探索。

3.2019-2020年:技术驱动下的新兴热点

2019年“大数据”与“人工智能”凭借2.41和1.82的突现强度崭露头角,且热度延续至2020年。信息技术的迅猛发展为政策

分析带来新契机,大数据与人工智能在政策分析中的应用成为新兴热点,彰显了技术革新对该领域的深刻影响。

4.2020-2021年:国外经验借鉴与研究深化

“日本”在2017年首次突现后,于2020-2021年再次以2.22的强度引发关注,“美国”也在2015年初次突现后,于2020-2021年以1.47的强度回升热度,显示学界对国外政策经验的研究再度升温,旨在汲取有益政策实践。“政策研究”持续升温并至延伸2024年,凸显了对政策研究的持续关注与深度拓展。

5.2021-2024年:政策导向与文本分析热潮

“创新创业”以2.54的突现强度登场,与国家鼓励创新创业的政策导向紧密呼应。“政策文本”在2018年首次突现后,于2021-2022年再次凸显,强度为1.54,反映出对政策文本解读与分析的持续重视。2022年,“文本分析”以3的高强度突现并延续至今,随着大数据、人工智能等技术在文本分析中的应用,政策文本分析技术与方法研究成为新的热点。

四、结论

本研究借助CiteSpace软件,对2015-2024年知网收录的政策分析相关CSSCI文献展开系统分析,全面呈现该领域研究现状、热点与趋势,为后续研究与实践提供参考。

从研究现状来看,政策分析领域在过去十年受到学术界较高关注,发文量保持一定规模。但作者合作欠缺,多为小团队且频次较低,研究较为分散。发文期刊主要集中在管理学、教育学等领域,体现了政策分析的跨学科特性,也表明该领域与多学科联系紧密,在多学科理论与实践发展中起到重要作用。

研究热点方面,“政策分析”“政策工具”等为高频高中心性核心主题。关键词聚类涵盖公共政策、文本分析、人工智能等多个方面,聚类效果良好且结构清晰;时间线图谱展示了各关键词首次出现和持续活跃时间,“政策工具”高频出现且地位重要。

热点变化趋势呈现出阶段性特征:早期聚焦政策本身与城镇化,后续转向教育政策、体制机制及分析框架,近年受技术驱动,智能化成为新兴趋势,国外经验借鉴与政策文本分析受重视度提升。

未来研究应加强作者间合作,整合资源形成更具影响力的团队;紧跟技术发展潮流,深化大数据、人工智能等在政策分析中的应用;持续深化对政策文本分析方法,提高分析精准性和科学性;加强对国外先进政策经验的研究和借鉴并进行本土化应用,助力政策制定和社会发展。

参考文献

- [1] 唐国兴.政策分析的经济计量方法[J].数量经济技术经济研究,1985,(07):35-38+76.
- [2] 安德森,唐亮.政策分析的方法[J].现代外国哲学社会科学文摘,1986,(01):18-21.
- [3] 曹喆.政策分析的三个维度[J].理论探讨,1993,(03):49-53.
- [4] 朱春娟,侯海燕,王贤文.国际科技政策研究热点与前沿的可视化分析[J].科学学研究,2009,27(02):240-243.
- [5] 孙健夫,陈兰杰.基于知识图谱的国际信息政策研究热点与前沿分析[J].情报科学,2010,28(03):389-394.
- [6] 白旭晨.媒介进化视域下政策传播研究的演进逻辑与未来趋势——基于CiteSpace知识图谱可视化分析[J].新闻爱好者,2024,(04):52-55.
- [7] 罗哲,唐述丹.我国人才政策的演变趋势与发展方向——基于CiteSpace知识图谱分析[J].软科学,2021,35(02):102-108.
- [8] 黄新华,林迪芬.改革开放以来中国公共政策研究的知识图谱——基于CiteSpace软件的可视化分析[J].厦门大学学报(哲学社会科学版),2019,(01):19-30.
- [9] 李莹雪,刘巧云,邹娜娜,等.基于CiteSpace知识图谱的企业研发税优惠政策分析[J].大众标准化,2024,(01):125-127.
- [10] 徐伊儿,李志红.基于知识图谱的大数据治理研究热点与趋势分析[J].情报科学,2023,41(10):91-98.