

doi:10.3772/j.issn.2095-915x.2016.05.010

基于 WOS 的互联网信息政策分析

王迪, 王东雨

(河北大学管理学院 保定 071002)

摘要: 本研究总结国外互联网信息政策领域的研究进展和经验, 为我国互联网信息政策体系发展和构建提供参考。研究以 Web of Science 数据库为数据源, 运用可视化分析软件 CiteSpace 对 2000—2015 年间收录的互联网信息政策论文从国家、作者、机构、关键词等多个角度绘制互联网信息政策领域的知识图谱, 通过分析可以看出国外互联网信息政策的研究态势和研究成果, 相比国外, 我国互联网信息政策法律不齐全, 信息政策研究有待加深, 必须在吸收借鉴国外先进经验的基础上结合我国互联网国情, 制定互联网法律政策。

关键词: 网络信息政策, Citespace, 可视化分析

中图分类号: G202

Analysis on Information Policies of Internet Based On Web of Science

WANG Di, WANG DongYu

(School of Management, Hebei University, Baoding 071002, China)

Abstract: This study used the visualization software CiteSpace to analyze the published articles of internet information policies from year 2000 to year 2015 which are recorded in the Web of Science database. The mapping knowledge domains included the country distribution, institution distribution, cited journal, cited author and keywords in the field. The results showed the research progress and achievements of foreign countries, and the result also indicated that compared with the foreign countries, the internet information policy was inadequate and the research of internet information policy need to be deepen. Moreover, this research also suggested that the policy making of internet information in China should be combined with the current situation of internet development of China.

KeyWords: Network information policy, CiteSpace, visualized analysis

作者简介: 王迪, 硕士研究生, 研究方向: 信息政策、个性化推荐, Email: 1583368426@qq.com; 王东雨, 硕士研究生, 研究方向: 智慧医疗、数据可视化, Email: 389011848@qq.com。

1 引言

自 1993 年美国提出互联网 NII 计划后，全球范围内掀起了网络建设的热潮。但随着互联网的发展，在满足人类信息共享与交互需求的同时也暴露出很多问题，多样、复杂且新颖的网络信息问题呼吁建设完善的网络信息政策法规体系^[1]，对指导和规范网络信息活动的信息政策不断提出新要求，使构建完整的网络信息政策法规体系成为今后互联网发展的重心和焦点^[2]。

2 数据来源与研究方法

美国科学情报所 (ISI) 开发的 Web of Science 数据库包括 SCI、SSCI、A&HCI、CPCI-S 及 CPCI-SSH 系列引文索引^[3]，收录了世界范围内最有影响力的高质量期刊，是全球最大且覆盖面最广的综合性学术资源库。互联网信息政策相关文献不涉及 A&HCI 等，所以文章主要基于 SCI 和 SSCI 两个数据源，保障检索到的文章的科学性和全面性。

文章通过对 2000—2015 年 Web of Science 数据库 SCI 和 SSCI 中收录的互联网信息政策论文，运用 Citespace 进行可视化分析，客观、形象地揭示国际互联网信息政策的发展历程与规律，总结经验加以借鉴。本次研究进行检索时，将关键词确定为 Internet information policy、Network policy、Network laws and regulations，检索年限：2000—2015 年，共检索出 2545 篇文献，下载并保存为纯文本文件（包括作者、摘要、来源出版物、参考文献等）经过合并去重得到有效论文 2529 篇。

3 统计分析

将 Web of Science 中下载的题录信息导入 Citespace，单个时区分割长度设置为 1 年，主题词来源选择标题、摘要、关键词，阈值保持不变，

节点类型分别选择国家、机构、被引期刊、作者、关键词等，其他设置使用默认值。

3.1 发文地区

在上述设置基础上，节点选择国家，运行后得到互联网信息政策研究的国家图谱（图 1）；表 1 为截取发文 30 篇以上的国家。

图 1 中圆形节点代表国家，其大小表示该国

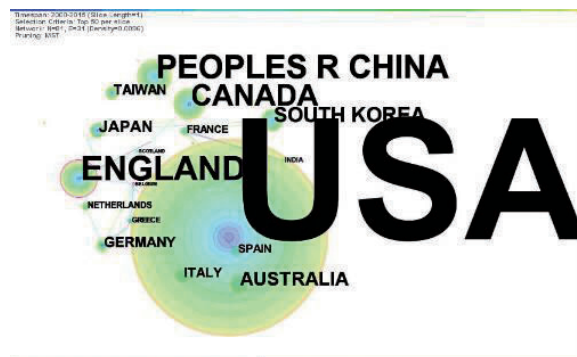


图 1 互联网信息政策研究发文国家分布图谱

表 1 发文量 30 篇以上的国家（截取部分）

	Freq	Centrality	Year	
550	0.00		2000	USA
111	0.11		2000	ENGLAND
107	0.01		2002	PEOPLES R CHINA
98	0.07		2000	CANADA
88	0.00		2001	SOUTH KOREA
61	0.00		2000	AUSTRALIA
52	0.00		2000	JAPAN
45	0.08		2000	GERMANY
44	0.00		2001	TAIWAN
42	0.00		2000	ITALY
38	0.00		2001	SPAIN
33	0.03		2000	FRANCE

产出文献数量。如图 1 所示，互联网信息政策研究主要集中在美国、英国、中国、加拿大、澳大利亚、日本、德国、中国台湾等地区。

图 1 中美国的年轮是其他国家年轮的数倍，结合表 1 发文频次，可见美国在互联网信息政策领域具有绝对的贡献力和影响力^[4]。美国政府制定的 NII、“Internet2”计划、《电信法案》等使美国的网络信息基础设施建设始终处于世界领先地位^[5]，其完善的立法框架体系和全方位的立法是其重要保障。

英国的发文量位列第二，参照表 1 发文频次显然数量较美国相差甚多，1994 年欧盟启动“欧洲信息高速公路计划”，拉开了欧洲网络信息政策

法规研究发展的序幕^[6]。欧盟网络信息政策法规的构建和发展,强调欧盟的整体利益的同时又有着契合各国国情的显著特点,在保护和竞争之间寻求了平衡。

我国位列第三,近年来我国发表的网络信息政策论文数在整体上呈上升趋势,世纪初为适应加入WTO造成的冲击所做出的适应性反应^[7],而后随着国家“十五”、“十一五”、“十二五”规划中明确提出加强现代化信息基础设施建设、抓紧发展和完善国家高速宽带传输网络建设等要求,对网络信息政策发展带有一定刺激性作用。中国台湾在相关政策法规建设方面也相当重视。

3.2 机构分布

节点选择机构,运行后得到互联网信息政策研究的机构图谱(图2)。

节点和字体的大小反映机构发文数量,发文量降序排列的机构分别为华盛顿大学、美国普渡大学、美国宾夕法尼亚大学、加拿大多伦多大学、美国德克萨斯大学等,可见发文机构主要来自高校,且美国是图2中研究机构出现最多的国家,同国家分布中的实力分析相对应。针对我国研究量大质薄的现状,应加大经济投入、保持研究力度,各高校及相关部门肩负责任,不遗余力以促进网络信息政策的理论研究;注重科技创新、借鉴国际新视角以构建完善的网络信息政策法规体系。

3.3 期刊共被引分析

将节点选择为被引期刊,其他设置不变,运行后得到图3互联网信息政策发文期刊被引图谱,表2列出了排名较前的各期刊被引频次。

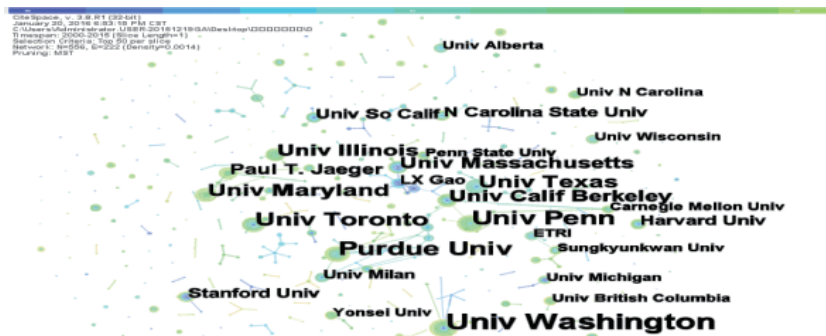


图2 互联网信息政策研究的机构分布知识图谱

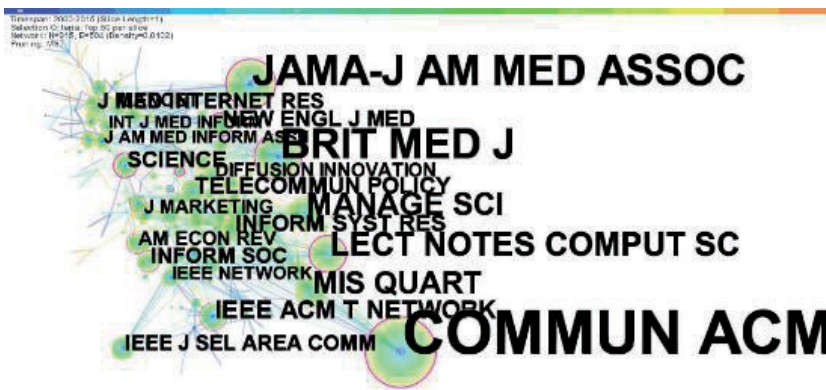


图3 互联网信息政策发文期刊被引图谱

表 2 被引 50 次以上的期刊被引频次 (截取部分)

185	0.21	1991	COMMUN ACM
130	0.23	1995	JAMA-J AM MED ASSOC
128	0.27	1997	BRIT MED J
100	0.29	2001	LECT NOTES COMPUT SC
94	0.03	1976	MANAGE SCI
93	0.08	1997	MIS QUART
78	0.12	1997	IEEE ACM T NETWORK
70	0.06	2006	INFORM SYST RES
69	0.05	1998	TELECOMMUN POLICY
66	0.30	1998	SCIENCE
66	0.21	1986	NEW ENGL J MED
65	0.03	1997	IEEE J SEL AREA COMM
64	0.03	2004	J MED INTERNET RES
63	0.16	2003	INFORM SOC
59	0.12	2001	AM ECON REV
56	0.03	1999	LANCET
57	0.04	1991	J MARKETING
56	0.00	1995	DIFFUSION INNOVATION
53	0.04	1999	IEEE NETWORK
52	0.05	1998	J AM MED INFORM ASSN
51	0.03	1998	INT J MED INFORM
50	0.05	1987	IEEE COMMUN MAG

图 3 中圆形节点的大小代表期刊发表的互联网信息政策领域研究文献数量。节点越大,对应的文献数量越多。节点间的连线表明期刊间的被引关系,连线重叠越多,表明被引越频繁。表 2 是发文 50 篇以上的前 22 个期刊列表,在这些文献产出量较高的期刊中,计算机与电子通信领域的期刊占 8 席,医学领域的期刊占 6 席,信息管理与信息系统领域的期刊占 4 席,经济与市场领域的期刊占 3 席,其余《科学》这类的综合性杂志占 1 席。

总体上看来,互联网信息政策研究分布多个领域,在计算机领域最多,信息管理与信息系统领域占重要比重,这与互联网本身性质以及研究

对象有关;在医学领域的研究也较为突出,尤其是“电子健康”领域。分析证明互联网信息政策是高度跨学科领域,不仅仅是医学研究、计算机行为、心理学、图书馆学、人机交互研究等领域;还涉及经济、金融、市场等层面,充分体现国际互联网信息政策的研究领域广泛性、全面性^[8]。

3.4 作者分析

将节点选为作者,其他设置不变,运行后得到图 4 互联网信息政策领域各个时期主要作者的知识图谱。表 3 列出了发文 4 篇以上的作者及写作时间。

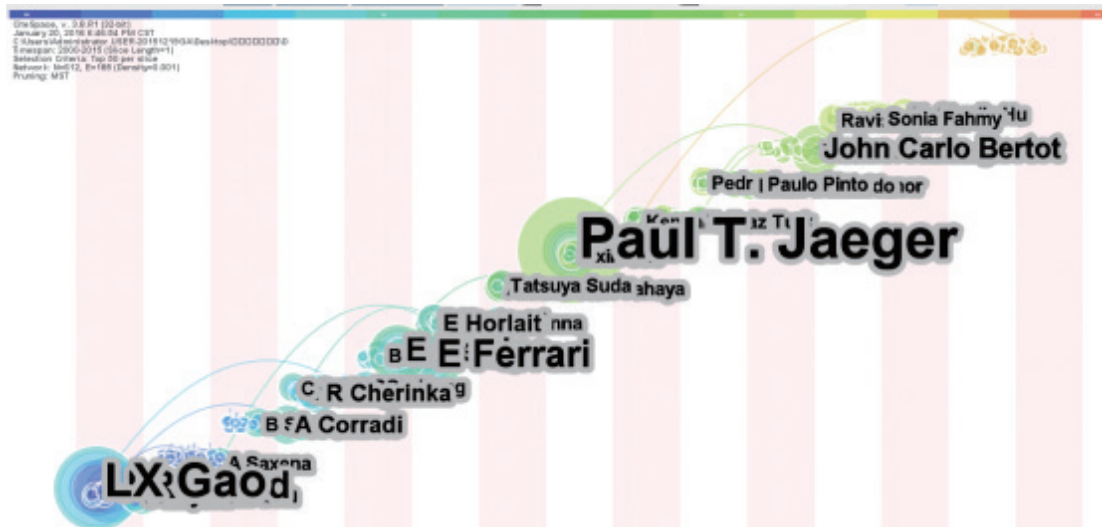


图 4 互联网信息政策研究各个时期主要作者的知识图谱

表3 发文量4篇以上的作者

Freq	Centrality	Year	Cited References
11	0.00	2007	Paul T. Jaeger
9	0.00	2000	LX Gao
7	0.00	2000	J Rexford
7	0.00	2004	E Ferrari
6	0.00	2004	E Bertino
5	0.00	2010	John Carlo Bertot
4	0.00	2005	E Horlait
4	0.00	2003	R Cherinka
4	0.00	2004	JB Earp
4	0.00	2000	G Eysenbach
4	0.00	2002	A Corradi

图6由表示时区的条形区域组成,从左向右依次为2000—2015年,可以清晰地看到各个时期的主要作者以及社会网络关系,更好的掌握学科研究近况及学科前沿发展趋势。根据图4作者分布及表3所示,可以看出该领域研究作者为分别以2000年的LX Gao、2007年的Paul T. Jaeger和2010年的John Carlo Bertot为代表。我国应采取多元化、创新型培养战略,吸收计算机领域、信息领域、社会科学等各领域新型人才,打造实力强劲、具有科研精神的新型战队,为互联网信息政策研究注入新活力,不断提高我国国际竞争力,扩大国际兼容性。

3.5 热点分析

研究热点是某一时期该领域研究学者集中关

注的研究主题^[9],一般是该领域中现实或预期出现的社会问题研究,集中表现为研究成果大量涌现。关键词作为研究成果的高度概括和凝练,可据此确定研究热点。节点选择Keyword,其他设置不变,运行后得到图5,表4是关键词累计超30次的列表。

图5中圆形节点表示文献中的关键词,其中紫色圆环代表高中心性词,表示近段时间内突然骤增的词,节点的大小代表关键词被引用的次数,用突显词来分析研究热点和前沿更加科学。结合表4,除了除信息、政策、数字鸿沟、隐私以外等高被引关键词,还有模型、技术、安全、管理、电子商务、关心、信任等。以下是结合文献以及现实状况对上述研究热点予以简单阐述:

“数字鸿沟”是以国际互联网为代表的新兴信息通讯技术在普及和应用方面的不平衡现象^[10]。

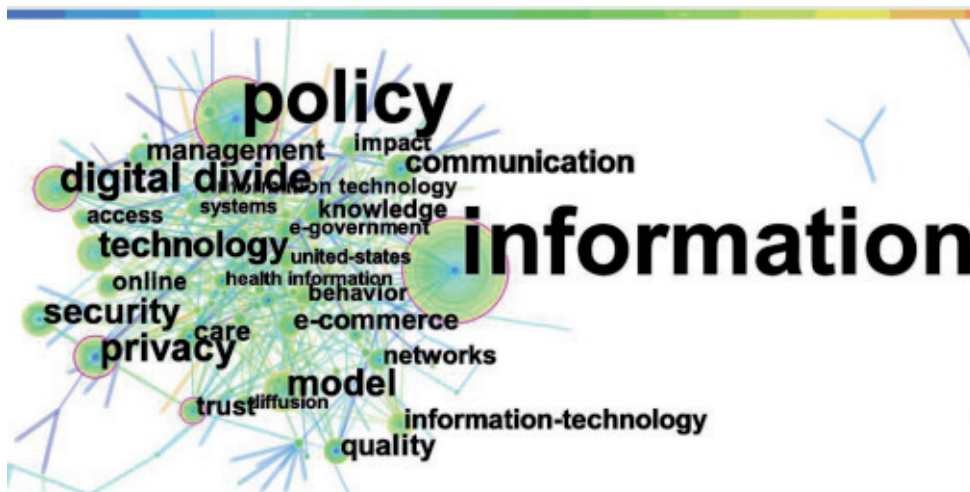


图5 关键词共现图谱

表 4 频次超过 30 次的关键词图谱

124	0.16	2000	information
97	0.19	2001	policy
55	0.11	2001	digital divide
51	0.12	2000	privacy
49	0.03	2005	model
48	0.04	2004	technology
46	0.03	2004	security
41	0.06	2001	communication
38	0.05	2000	quality
38	0.05	2005	management
37	0.03	2003	e-commerce
36	0.06	2006	information-technology
36	0.07	2000	care
34	0.11	2003	trust
33	0.04	2001	networks
32	0.10	2000	knowledge
32	0.03	2004	online

不平衡不仅体现在不同发展水平的国家、地区之间，同时也体现在国家内部不同地区、不同人群之间。资源配置的不平衡使少数国家、地区和人群在迅速地信息化、网络化同时也使大多数国家、地区及人群被边缘化、隔离化。马太效应使得弱者面临更窘困的处境^[11]。至此，各国纷纷对“数字鸿沟”投入更多研究精力，推进互联网信息技术的普及与应用，提高信息化整体水平。

随着互联网信息技术的应用和世界经济一体化的发展，信息泄露问题变得愈发严重，“经济安全”、“文化安全”和“信息安全”等非传统安全得到重视^[12]。美国、欧盟等国家纷纷立法以强化对隐私数据的保护，“安全港湾”等举措促进了对信息跨境流的保护^[13]；亚太经合组织国家间的“隐私特许证^[14]”方案丰富了成员国信息隐私保护框架，避免了数据流动过程中造成不必要的障碍，但作为成员国的中国，没有专门的隐私权法^[15]，说明我国对隐私的保护还有待深化认识，这应该成为我国网络信息政策今后重要的研究的重点。

4. 结语

通过以上分析可以看出以美国为首的国家网络信息政策关注的重点和优势所在，我国正处在转型发展的机遇期，必须紧紧关注上述国家的动

向和成果，对于国外的研究成果要采取谨慎态度，结合我国的现实国情，取其精华、去其糟粕，在自身研究领域内充分吸收国内外专家学者的研究精华，结合自身专长，推动研究成果的产出，以期对我国互联网信息产业及政策的发展有所裨益。

参考文献：

- [1] 马费成, 张斌, 陈欢. 国家信息政策体系研究——领域划分与结构分析 [J]. 图书馆论坛, 2011, 31(6):259-265.
- [2] 王芳, 董浩. 信息伦理、信息政策与信息法律的关系 [J]. 电子政务, 2012(7):2-9.
- [3] 贾洁. 基于 Web of Science 的竞争情报论文计量分析 [C]// 中国竞争情报年会. 2009:97-102.
- [4] Yoo S K, Kim D K, Kim J C, et al. Implementation of a large-scale hospital information infrastructure for multi-unit health-care services.[J]. Journal of Telemedicine & Telecare, 2008, 14(3):164-6.
- [5] Shin D H. Next generation of information infrastructure: A comparative case study of Korea versus the United States of America[J]. Journal of the American Society for Information Science & Technology, 2008, 59(11):1785-1800.
- [6] 刘静. 中美信息政策比较及思考 [J]. 图书馆工作与研究, 2012(11):20-23.
- [7] 姚磊. WTO 框架下我国信息政策的效果分析 [J]. 图书情报工作, 2007, 51(4):61-65.
- [8] E Health Initiative. E Health Initiative Releases Results From 2009 Survey on Health Information

Exchange[R]. E Health Initiative, 2010.

[9] 袁红, 许秀玲. 基于 Web of Science 的信息资源管理研究的知识图谱分析 [J]. 情报杂志, 2012(12):58-64.

[10] 闫慧, 孙立立. 1989 年以来国内外数字鸿沟研究回顾: 内涵、表现维度及影响因素综述 [J]. 中国图书馆学报, 2012, 38(5):82-94.

[11] 袁红, 吴明明. 用户信息需求的马太效应及实证分析 [J]. 情报科学, 2011(5):747-751.

[12] Hernon P. Information Dissemination as

Reflected in U.S. Government Information Policy and Practice[J]. Internet & Higher Education, 1998, 1(1):59-81.

[13] 石共文, 吕耀怀. 信息加工中的主要问题及其伦理对策 [J]. 图书馆理论与实践, 2014(6):41-45.

[14] 王世伟. 论信息安全、网络安全、网络空间安全 [J]. 中国图书馆学报, 2015(2):72-84.

[15] 尹建国. 美国网络信息安全治理机制及其对我国之启示 [J]. 法商研究, 2013(2):138-146.