

基于 CSSCI 的我国图书馆学 情报学与文献学知识图谱分析 *

刘伟辉

(江苏师范大学图书馆 江苏徐州 221116)

摘 要:以 CSSCI 收录的 2006—2012 年 9062 篇图书馆学、情报学与文献学论文为研究对象,从文献的期刊分布、发文机构、地区分布、基金资助等方面进行统计分析,同时利用 CiteSpaceII 软件绘制文献共被引和关键词共现知识图谱,揭示该领域的知识基础、研究热点和研究前沿。结果显示:邱均平、于良芝、王子舟、吴慰慈、范并思、蒋永福等是该领域的领军人物;我国图书情报学研究的热点是数字图书馆及其相关领域、图书馆学相关理论研究、信息服务和知识服务、知识管理等。

关键词:知识图谱;图书情报与文献学;CSSCI;文献共被引;关键词共现

中图分类号:G250

文献标识码:A

doi:10.3969/j.issn.1005-8095.2015.04.010

CSSCI-based Mapping Knowledge Domain Analysis on Library Science, Informatics and Documentation Science

Liu Weihui

(Jiangsu Normal University Library, Xuzhou Jiangsu, 221116)

Abstract: The paper takes CSSCI-included 9062 articles on library science, informatics and documentation science in 2006-2012 as research object, analyzes their journal distribution, institutions, regions, and support funds, draws mapping knowledge domain of document co-citation and keywords co-occurrence with CiteSpaceII, and reveals knowledge basis, research hotspot and research frontier in this field. The results show that QiuJunping, Yu Liangzhi, Wang Zizhou, Wu Weici, Fan Bingsi and Jiang Yongfu are team leaders in this field; and digital library and related field, library science and relevant theoretical research, information service and knowledge service, and knowledge management are the hotspots.

Keywords: mapping knowledge domain; library science, informatics and documentation science; CSSCI; document co-citation; keyword co-occurrence

1 数据来源

本文以南京大学开发的中文社会科学引文索引数据库(CSSCI)为数据来源,数据检索时间为 2013 年 11 月。在 CSSCI 来源库中,选择二级学科为图书馆学,数据年限为 2006—2012 年,检索表达式为:LY06,LY07,LY08,LY09,LY10,LY11,LY12,XK=图书馆、情报与文献学,XW=120501\$。在数据库中共检出符合条件的文献 9127 篇。剔除了不相关的论文和会议通知、纪要、讲话、重复发表的论文以及期刊目录文摘等,最后用于统计的有效文献为 9062 篇(论文)。下载数据并进行格式转换后,借助 Excel、CiteSpace II 等工具对所检出的论文进行分析。

2 论文情况及知识图谱分析

2.1 论文情况

2.1.1 载文期刊分析

9062 篇论文分布在 236 种期刊上,平均每种期刊载文 38.4 篇。表 1 反映了图书馆、情报与文献学(以下简称“图书情报学”)载文量排名前 10 的期刊。从每种期刊的总载文量看,载文量大于 100 篇的 20 种期刊(占发文期刊数的 8.48%)共刊载了 8075 篇论文,占总载文量的 89.11%。从表 1 可以看出载文量位于前 5 位的是《图书情报工作》《图书馆理论与实践》《图书馆》《图书馆工作与研究》和《图书馆论坛》。这 5 种期刊载文量占总论文量的 43.19%。由此可知,这 5 种期刊是图书情报学论文载文量最高的“核心期刊”。

2.1.2 发文机构分布分析

发文超过 100 篇的机构有 10 家。其中武汉大学独占榜首,充分体现出武汉大学在我国图书情报学研究中雄厚的研究实力和人才优势(见表 2)。

收稿日期:2014-11-25

* 本文系江苏师范大学社科基金项目“基于共词分析的国内图书情报学研究现状分析”(项目编号:11XWB18)成果之一。

作者简介:刘伟辉(1979-),女,硕士,馆员,研究方向为数字图书馆、科学计量。

表 1 2006—2012 年图书情报学论文的期刊(前 10 名)

来源期刊	载文数量/篇	来源期刊	载文数量/篇
图书情报工作	1006	图书与情报	360
图书馆理论与实践	923	情报杂志	315
图书馆	696	中国图书馆学报	260
图书馆工作与研究	685	大学图书馆学报	229
图书馆论坛	604	图书情报知识	192
图书馆杂志	457	情报资料工作	155
文献	448	敦煌研究	150
现代图书情报技术	424	情报理论与实践	149
情报科学	390	图书馆学研究	137
图书馆建设	389	国家图书馆学刊	106

表 2 2006—2012 年图书情报学发文机构(前 10 名)

第一机构	载文数量/篇	第一机构	载文数量/篇
武汉大学	363	中山大学	164
北京大学	269	国家图书馆	159
南京大学	229	浙江大学	122
南开大学	197	北京师范大学	118
中国科学院国 家科学图书馆	165	吉林大学	102

2.1.3 发文地区分布分析

从地区分布来看,9062 篇论文遍布全国各个省(市),但少数几个省(市)呈现集中的态势。从表 3 可以看出,载文量超过 200 篇的 14 个省(市)论文数量达到 7343 篇,占论文总数的 81%。其中北京市以发文 1546 篇的明显优势处于领先地位;广东、江苏、湖北三省发文各超过 500 篇。这 4 个发文居前的省(市),其代表性机构是北京大学、中山大学、南京大学和武汉大学。

表 3 2006—2012 年图书情报学发文超 200 篇地区

省(市)	载文数量/篇	省(市)	载文数量/篇
北京	1546	上海	432
广东	841	山东	423
江苏	789	湖南	401
湖北	560	陕西	257
天津	489	四川	245
浙江	485	甘肃	216
河南	444	河北	215

2.1.4 基金资助情况分析

从基金资助情况看,我国各级部门对图书情报学研究的支持力度不高,9062 篇论文中只有 2350 篇论文获得资助,占论文总数的 25.9%。从表 4 中可以看出,省市级基金项目占据比例最高,其次是教育部和国家社科基金。总之,我国图书馆情报学论文受基金资助比例偏低,从资助范围和资助力度看都有待得到进一步加强。

2.2 文献共被引的知识图谱

将 9062 篇论文作为分析对象,利用 CiteSpace

II 软件对论文的引文进行文献共引分析。将原始数据导入 CiteSpace II,选择节点类型为 Cited Reference,得到图书情报学论文的文献共被引知识图谱(见图 1),展示学科知识基础与研究前沿。

表 4 2006—2012 年图书情报学论文接受资助基金

基金类别	载文数量/篇
国家自然科学基金	94
国家社科基金	441
国家级其他基金	258
教育部基金	374
中科院基金	44
省(市)级基金	814
其他	325

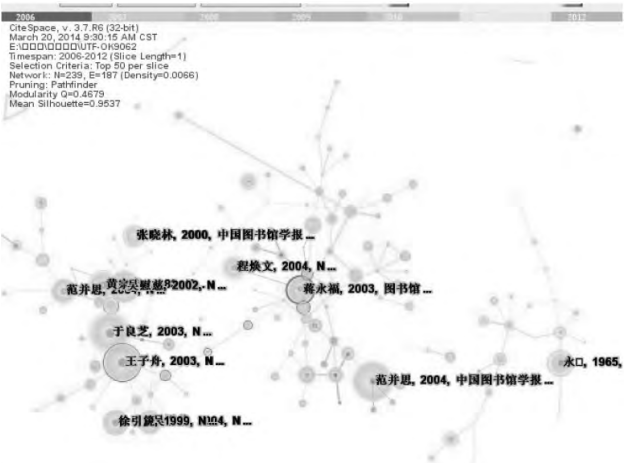


图 1 2006—2012 年图书馆、情报与文献学论文共被引知识图谱

知识基础由 2 类文献组成,一是早期基础文献(包括被引专著);二是被引频次及中心性都比较高的关键节点文献。生成的文献共被引知识图谱得到 239 条引文文献(图中每个节点代表一篇文献),239 篇文献由 99 部专著、14 篇英文期刊文献和 126 篇中文期刊文献组成。从中文期刊的分布来看,主要是图书馆学类期刊,位于前 5 位的是:《图书馆》(30 篇),《中国图书馆学报》(27 篇),《大学图书馆学报》(13 篇),《图书馆建设》(7 篇),《图书情报工作》(7 篇)。论文数量排在第 4 位的作者是范并思、蒋永福、吴慰慈、程焕文。从年代分布来看,20 世纪 80 年代前的文献有 55 篇,90 年代的文献为 34 篇,21 世纪之后的文献为 150 篇。

将图书情报学的各知识领域进行聚类,同一聚类内的文献在研究主题上具有较大的相似性。239 篇文献分布在 30 个聚类中。文献数量最多的是 20 号聚类,共含有 56 篇文献。其中被引频次最高的是邱均平的《信息计量学》(2007 年),这本书是我国信息计量学领域的奠基之作。

文献的被引信息可以从知识图谱中结点的大小和颜色的深浅反映出来。被引频次大于等于 50 次的 5 篇文献包含 4 本图书馆学方面的专著和 1 篇论

文。排名第 1 的是于良芝编著的《图书馆学导论》(2003 年),达到 74 次,该书是新时期图书馆学核心教材,在总结我国和世界图书馆学研究成果的基础上,为图书馆职业队伍提供了新的关于图书馆职业和图书馆学的概述性介绍。排名第二的是范并思发表在《中国图书馆学报》2004 年第 2 期上的《公共图书馆精神的时代辩护》,该文论述了公共图书馆精神实质是保障社会成员获取信息机会的平等,从信息知识角度维护社会公正,信息时代仍需要公共图书馆机构制度来维护社会信息公平,公共图书馆精神已成为推动图书馆事业发展的动力。本篇文献的特点是在短时间内被频繁引用,这一点可以从突现度的大小得到反映,这篇文献的突现度是 3.62。排名第 3 的是王子舟编著的《图书馆学基础教程》(2003 年),该书以知识论为立场,论述了图书馆学所涉及的基本原理,对图书馆学众多理论问题进行了深入的梳理与研究,能够使读者从总体上把握现代图书馆学理论与实践的各种综合性问题。排名第 4 的是吴慰慈编著的《图书馆学概论》(2002 年),该书是 21 世纪高等学校核心课程教材,反映了作者长期以来对图书馆理论与图书馆实践问题的独立思考,也广泛吸收了国内外图书馆工作实践与理论研究的最新成果。排名第 5 的是黄宗忠编著的《图书馆学导论》(1988 年),该书是我国图书馆学界一部开拓性著作,首次以系统理论为指导,采用系统论方法、控制论方法和信息论方法等先进的科学方法,研究图书馆系统并取得成功的典范,并多次获奖。

从图 1 可以看出,点的中心性(量化点在网络中地位重要性的图论概念)大于 0.15 的共有 7 篇文献。排在首位的是蒋永福在《图书馆》2003 年第 6 期上发表的《维护知识自由:图书馆职业的核心价值》,中心性是 0.21。排在第 2 名的是宓浩编著的《图书馆学原理》(1988 年),中心性为 0.18(由于软件原因图中无法看出。以下类似情况,同此)。跟随其后的两篇文献中心性均为 0.16,它们是范并思发表在《图书馆杂志》2002 年第 11 期上的《维护公共图书馆的基础体制与核心能力——纪念曼彻斯特公共图书馆创建 150 周年》和蒋永福发表在《图书馆》2005 年第 4 期上的《制度和哪个更重要——关于图书馆制度的思考》。以上两篇文献在同一个聚类中,是“公共图书馆制度研究”这一主题范围内的关键文献。随后 3 篇文献,即王子舟发表在《中国图书馆学报》2000 年第 4 期上的《知识集合初论——对图书馆学研究对象的探索》、李国新发表在《图书馆》2000 年第 4 期上的《日本的“图书馆自由”

述论》、蒋永福发表在《中国图书馆学报》2003 年第 5 期上的《客观知识·图书馆·人——兼论图书馆学的研究对象》,其中心性都是 0.15,都是对图书馆学理论研究对象的探讨,属于同一个聚类。王子舟和蒋永福阐述知识是图书馆学研究对象之一;李国新是中国图书馆法治建设、推进图书馆制度化的先驱者,他关注图书馆自由权利及公共图书馆立法研究。

2.3 研究热点的知识图谱

关键词高度概括了一篇论文的研究重点,是作者对论文的高度提炼,虽然其所占比例不是很高,但确是论文的核心精髓所在。因此,高频关键词常被用于确定某研究领域的热点。通过设置合适的阈值,运行 CiteSpaceII 软件,生成图书情报领域可视化研究热点知识图谱(见图 2)得到 136 个关键词以及关键词间的 41 条连线。词频超过 100 次的高频关键词如表 5 所示。



图 2 2006—2012 年图书情报学论文关键词共现知识图谱

表 5 2006—2012 年图书情报学论文高频关键词

关键词	频次/次	关键词	频次/次	关键词	频次/次
图书馆	1806	知识服务	168	图书馆管理	125
数字图书馆	1500	资源共享	166	图书馆员	123
图书馆学	668	文献考证	155	图书馆事业	123
高校图书馆	612	本体	151	电子资源	119
公共图书馆	432	机构知识库	150	版本	115
信息服务	301	特色数据库	141	开放存取	115
图书馆服务	221	数据库	141	云计算	114
知识管理	220	信息资源	136	图书馆精神	106
数字资源	210	情报学	132	信息共享空间	104
文献学	198	图书馆联盟	125	著作权	104
web2.0	175	个性化服务	125	图书馆 2.0	102

经分析,发现图书情报学领域研究热点主要分布在以下几个方面:

2.3.1 数字图书馆及其相关领域

从 CSSCI 中检索关键词包括“数字图书馆”的论文可以看出,对于数字图书馆的研究在我国始于 90 年代中期,到 2009 年达到顶峰。近年来数字图书馆相关的研究领域包括:数字资源的组织和管理、新技术环境下(云计算、Web2.0、图书馆 2.0、本体)的图书馆、数字图书馆信息服务模式(资源共享、个性化服务、数字图书馆联盟)、数字图书馆的知识产权(机构知识库、特色数据库、开放存取、著作权、版权)等。

2.3.2 图书馆学相关理论

图书馆精神是图书馆学理论研究的一个热门话题。图书馆精神的理论研究成果集中在 2003—2006 年,在此期间形成了图书馆精神的四大代表性观点:程焕文的“事业精神、职业精神和科学精神”^[1],范并思的基于“社会信息公平和信息保障制度的”公共图书馆精神^[2],肖希明的“科学精神”和“人文精神”相融合的图书馆精神^[3],以及蒋永福的“以人为本”的人本主义图书馆精神^[4]。2006 年后,研究人员从理论转向实践,开始了对人文和技术、制度和权利、图书馆服务和职业精神、知识自由和知识公平等方面的讨论。

2.3.3 知识管理

知识管理是近几年图书情报学界的热门话题。邱均平等通过对国内 2001—2010 年间知识管理论文的计量分析,揭示了知识管理的研究主要集中于知识管理与图书馆、知识管理与企业、知识管理与知识创新、知识共享等^[5]。何南洋对国外知识管理领域进行可视化分析,指出知识管理研究主要涉及 5 个方面,即知识管理的基本技术和理论、企业组织应用、共享与创新、知识服务、组织与检索和信息素养^[6]。因此该领域的研究热点包括知识创新、知识共享、知识服务、知识图谱、信息可视化、信息检索技术、信息化平台、隐性知识显性化等。

2.3.4 信息服务和知识服务

服务是图书馆永恒的主题,信息服务和知识服务的关系一直是国内图书情报学研究的热点。陈建龙从服务者、服务对象和服务工具 3 个方面对知识服务和信息服务之间的区别和联系进行深入剖析^[7]。在当前大数据信息环境下,数据源和数据类型日益多样化,大量非结构化的数据更增加了大数据的复杂性,传统的信息收集、整理、分析与服务模式已经不能满足大数据环境下用户需求。数据分析正在向广度、深度发展,信息服务正在向个性化、嵌入式的科研创新合作交互型知识服务模式发展^[8]。大数据对图书馆信息服务发展带来前所未有的机遇,将有效推动图书馆服务技术变革、服务模式创新、服务能

力提升。

2.4 研究前沿分析

根据前面确定的 2006—2012 年间发表的原始数据,利用 CiteSpace II 软件中的膨胀词探测(Burst Detection)算法,将图书情报学领域频次变化率高的词从大量的主题词中探测出来,以揭示该领域的研究前沿。根据突现度量度指标从大到小排序,突现度大于 10 的突现词共 14 个(见表 6)。

表 6 2006—2012 年图书情报学论文突现词及突现度

突现词	突现度	年份	突现词	突现度	年份
数字图书馆	47.76	2006	图书馆核心价值	12.59	2008
文献学	32.77	2006	图书情报工作	12.24	2006
云计算	23.8	2009	公共图书馆	12.01	2006
文献考证	20.2	2006	h 指数	11.41	2009
关联数据	17.33	2011	敦煌写本	11.32	2006
移动图书馆	16.53	2011	图书馆服务	11.19	2006
版本学	13.15	2007	图书馆建设	10.95	2007

其中,2006 年出现的“数字图书馆”一词突现度最高。我国数字图书馆研究与实践始于 20 世纪 90 年代,以中国国家数字图书馆工程、中国高等教育数字图书馆、中国科学院国家科学数字图书馆等项目为龙头和代表,到 2006 年数字图书馆发展取得了重大进展,很多关键问题和关键技术都被提出并广泛讨论和实施。

2006—2007 年出现的相关突变词还有“图书情报工作”“图书馆服务”“公共图书馆”“图书馆建设”等。信息技术社会化及数字图书馆的蓬勃发展,给图书情报工作以及图书馆服务带来了深层次的影响,如何实现从传统的信息服务模式到知识服务模式的转变,对图书情报工作者及图书馆的建设都提出了新的要求。

从表 6 可以看出,2006—2007 年另外一类研究主题是文献学及文献考证,相关的突现词包括“文献学”“文献考证”“敦煌写本”。

2008 年出现的突现词是“图书馆核心价值”。图书馆核心价值研究属于图书馆学理论建设的基本问题,2004 年美国图书馆协会发布了《图书馆工作核心价值》,2007 年中国图书馆学会将图书馆核心价值作为年会征文选题之一,设置专项资金项目,并强调开展图书馆核心价值研究的重要性,在此后的几年对图书馆核心价值研究进入到多元化的成熟阶段。

2009—2011 年出现的相关突现词有“云计算”“关联数据”“移动图书馆”。云计算、关联数据、移动图书馆都是和图书馆密切相关的新兴信息技术。2009 年初,国外学者对未来几年图书馆界技术趋势

进行预测,将云计算列为十大技术趋势之首。OCLC(联机计算机图书馆中心)在 2009 年推出基于云计算的网络级图书馆管理方案,预示着云计算在图书馆领域广泛应用的开始。云计算对构建自由、个性、多元的移动数字图书馆也产生了深远的影响。书生公司将云计算技术与 3G 技术相结合,在 2010 年 6 月首推书生移动图书馆解决方案,使图书馆资源从云端直接送到了读者掌心^[9]。在此背景下,图书情报界研究者对云计算环境下的资源共建共享、图书馆管理、图书馆服务、移动图书馆的建设等展开了广泛研究。

2009—2011 年出现的突现词还有“h 指数”。自 2005 年美国 Hirsch 教授提出 h 指数后,h 指数一直是图书情报学领域的研究热点。国内学者自 2006 年开始探讨利用 h 指数对图书情报学期刊进行评价^[10],至今 h 指数在科学家个人或群体的学术绩效评价以及学术期刊的学术绩效评价领域得到了广泛应用。

3 结语

本文对 2006—2012 年我国图书情报学领域的论文(9062 篇)进行期刊分布、发文机构、地区分布、基金资助等方面的统计。基于 9062 篇论文原始数据,利用 CiteSpaceII 可视化软件绘制了文献共被引知识图谱、关键词共现知识图谱。

通过 CiteSpace II 绘制的文献共被引知识图谱,获得了奠基性文献以及共被引频次和中心性较高的关键性文献。代表性的专著有:邱均平的《信息计量学》(2007 年)、于良芝的《图书馆学导论》(2003 年)、王子舟的《图书馆学基础教程》(2003 年)、吴慰慈的《图书馆学概论》(2002 年)。代表性论文有:范并思发表在《中国图书馆学报》上的《公共图书馆精神的

时代辩护》(2004 年)、蒋永福在《图书馆》上发表的《维护知识自由:图书馆职业的核心价值》(2003 年)和《制度和技术哪个更重要——关于图书馆制度的思考》(2005 年)。

利用 CiteSpace II 生成的关键词共现图谱,得到了我国图书情报学研究的一系列热点是数字图书馆及其相关领域、图书馆学相关理论研究、信息服务和知识服务、知识管理等。同时利用 CiteSpaceII 软件中的膨胀词探索算法发现近 3 年图书情报学的研究热点集中在“h 指数”“云计算”“关联数据”“移动图书馆”等领域。

参考文献

- [1] 程焕文,周旭毓. 图书馆精神:体系结构与基本内容[J]. 图书馆,2005(2):4-8.
- [2] 范并思. 图书馆精神的历史缺失 [J]. 新世纪图书馆,2004(6):3-8.
- [3] 肖希明. 论图书馆职业精神 [J]. 图书馆论坛,2004(6):64-66,79.
- [4] 蒋永福,王丽云. 论图书馆人文精神的内涵[J]. 图书馆杂志,2003(1):7-10.
- [5] 邱均平,李星星. 近十年来我国图书馆知识管理研究论文的统计和分析[J]. 图书馆,2012(2):71-74.
- [6] 何南洋,金毅. 国外图书情报学领域知识管理的可视化分析[J]. 图书情报工作,2010(22):115-120.
- [7] 陈建龙,王建冬. 再论知识服务的概念内涵——与信息服务关系的再思考[J]. 图书情报知识,2010(4):14-19.
- [8] 樊伟红,李晨晖. 图书馆需要怎样的“大数据”[J]. 图书馆杂志,2012(11):63-68,77.
- [9] 新华网北京频道. 书生公司发布全球首个移动图书馆解决方案 [EB/OL]. [2014-10-22]. http://www.bj.xinhuanet.com/bjpd-zhuanti/content_21207661.htm.
- [10] 姜春林,刘则渊. H 指数和 G 指数:期刊学术影响力评价的新指标[J]. 图书情报工作,2006(12):63-65,104.

(上接第 34 页)

- [7] 孙武. 企业非正式组织解析 [J]. 经营管理者,2005(6):41-43.
- [8] Etienne Wenger. community of practice:learning, meaning and identity[M]. Cambridge University Press,1998.
- [9] Lave J. Wenger E. Situated Learning:Legitimate Peripheral Participation [J]. Cambridge University Press,New York,1991.
- [10] Etienne C. Wenger,William M. Snyder. Communities of practice:The organizational frontier[J]. Harvard Business Review,2000(1),139-145.
- [11] Von Krogh G. The Communal Resource and Information Systems [J]. Journal of Strategic Information Systems,2002(11):85-107.
- [12] Mariano Corso,Andrea Giacobbe. Antonella Martini.

- Designing and managing business communities of practice [J]. Knowledge Management,2009(13):73-89.
- [13] Wenger, Richard McDermott, William Snyder. Cultivating Communities of Practice[M]. Harvard Business School Press,2002:102-110.
- [14] Saint-Onge, H, Wallace D. Leveraging Communities of Practice for Strategic Advantage[J]. Butterworth-Heinemann, 2003.
- [15] Etienne Wenger. Knowledge management as a doughnut:Shaping your knowledge strategy through communities of practice[J]. Ivey Business Journal,2004:1-8.
- [16] Smith H. A,McKeen J D. Creating and facilitating communities of practice [J]. Handbook on Knowledge Management,2003:393-408.