

# 国外图情学科研究领域演进分析

向剑勤

(东莞职业技术学院图书馆, 东莞 523808)

摘要: 利用知识图谱工具, 绘制国外图书情报学1951-1980年、1981-1998年和1999-2012年三个时段的文献共被引图谱, 可视化分析国外图书情报学研究领域的演变过程。国外图书情报学研究重点经历了图书馆与文献、信息检索与信息系统, 再到当前的信息技术与用户的演进过程。

关键词: 共被引; 图书情报; 研究领域; 知识图谱

中图法分类号: G350

DOI: 10.3772/j.issn.1673—2286.2014.07.010

## 1 引言

自20世纪60年代知识图谱初现端倪以来, 随着引文分析理论与方法以及可视化技术的不断发展, 科学知识图谱理论与方法发展至今已日趋成熟, 被广泛应用于学科研究。与此同时, 图书情报学在计算机技术与互联网技术不断发展的推动下出现了新的发展趋势, 研究重点从传统的图书馆管理与服务研究逐渐转向知识组织与管理、网络信息资源组织与检索、数字图书馆与用户研究、数据库建设与数据挖掘等多个研究领域, 图书情报学的发展走向在信息技术汹涌的发展浪潮中扑朔迷离。

高被引文献是某个时期研究热点的集中体现, 基于高被引论文的被引轨迹及其共现网络, 我们可以得出前沿研究领域图谱。本文据此绘制国外图书情报学研究前沿知识图谱, 以得到其研究前沿与重点研究领域分布情况。我国图书情报学主要是在20世纪80年代以后才迅速发展起来的, 其发展一直都受国外图书情报学的影响。但国外图书情报学其历史可追溯到20世纪40年代中期, 在其发展至今的70余年里, 国外图书情报学经历了几次发展高峰, 其研究重心几经变化。基于国外不同时段研究领域知识图谱, 我们可以清晰地观察到国外图书情报学在其发展演进过程中, 其研究重心不断转移的现象与规律, 以明晰国内外图书情报学的渊源与异同, 从而便于进一步明确未来国内图书情报学的发展方向。

## 2 研究方法与数据来源

共被引分析 (co-citation analysis) 应用于学科演进及变化中的理论研究始于20世纪70年代, 由斯莫<sup>[1]</sup>和格利菲斯以及伊琳娜·马莎科娃 (Irina Marshkova) 分别提出<sup>[2]</sup>。当两篇文献 (作者) 同时被3篇文献引用, 我们就称这两篇作品 (作者) 存在共被引关系; 经常一起被引用的文献 (作者), 则表示他们在研究主题的概念、理论或方法是相关的。为此, 共被引分析认为文献 (作者) 共被引的次数越多, 他们之间的关系就越密切, “距离”也就越近。利用现代的多元统计技术如因子分析、聚类分析和多维尺度分析等, 则可以按这种“距离”将一个学科内的重要文献 (作者) 加以分类, 从而鉴别学科内的科学共同体或无形学院, 绘制“科学知识图谱”, 使之可视化。同传统的学者个人归纳、访谈调查等主观分类方法相比, 共被引分析最大的优势是它的客观性、分类原则的科学性和数据的有效性<sup>[3]</sup>。文献共被引主要体现了共被引的参考文献之间的结构关系, 从而反映学科之间的某些联系。

近年来, 基于引文分析理论的科学知识图谱理论与方法被广泛应用于国内的学科研究。侯海燕 (2006年) 选取科学计量学领域69个被引最高的文献, 运用词频分析 (Frequent analysis of words)、文献共被引分析 (Document co-citation analysis)、多维尺度分析 (Multidimensional Scaling)、因子分析 (Factor Analysis) 等方法, 绘制了国际科学计量学不同时期

的文献共被引知识图谱,直观展现了国际科学计量学研究领域的演变过程<sup>[4]</sup>。2010年以来,陈超美开发的CiteSpace一跃成为图情领域最热门的工具。吴山、陈兰杰等人基于ISI的引文数据,运用CiteSpace得到了国外竞争情报领域的演进图谱;而唐俊等人基于CSSCI的数据绘制了国内竞争情报领域的科学文献共被引网络图谱和关键词共现网络图谱;李金建等人选择JASIST期刊上的数据为样本,绘制出相应的情报学知识图谱,揭示了学科发展的趋势,展现了本学科的关键文献、人物以及知识结构。本文将运用CiteSpace可视化分析工具,绘制国外图书情报学不同时期的文献共被引知识图谱,以追溯国外图书情报学不同阶段研究领域的发展特点与演进过程。

笔者以JCR(全称《期刊引证报告》)中2010年度SSCI收录的图书情报学(Library and Information Science)领域的77种期刊为对象,在科学引文索引(SCI)数据库中检索图书情报学期刊论文,选择文献类型为“ARTICLE”,由于引文具有一定的滞后性,因此笔者将检索时间限定为1951-2012年,下载数据时选择全记录和参考文献,共检索到60862篇文献,以构建国外图书情报学文献共被引知识图谱。数据的最后更新时间为2014年4月22日。

### 3 研究领域演进图谱

本文综合运用文献共被引分析方法与Citespace可视化分析软件,得到了国外图书情报学1951-1980年、1981-1998年和1999-2012年三个时间段的文献共被引知识图谱。文献共被引关系能形成文献共被引网络,存在密集共被引关系的文献将会被聚集在一起,反映文献所属研究领域的学科联系,从而能追逐学科研究的热点领域。本文将每个时期的文献共被引网络,根据其网络结构划分为若干子网络,每个具有一定规模的子网络都对应着该时期图书情报学的一个研究热点领域,本文根据子网络中的代表文献及其来源文献标题中的高频关键词,对子网络所反映的图书情报学该时期的热点研究领域进行命名,从而得出了国外图书情报学三个不同时期的若干个热点研究领域。

#### 3.1 1951-1980年研究领域知识图谱

1951-1980年国外图书情报学研究领域主要有“图

书馆利用分析与评价、图书馆管理研究、信息组织与检索、图书馆文化”等7大领域(见图1)。



图1 1951-1980年研究领域知识图谱(被引频次≥1)

1951-1980年国外图书情报学研究领域知识图谱显示,研究领域1——图书馆利用分析与评价、图书馆管理研究、信息组织与检索、图书馆文化是该时期最主要的研究领域,各个研究领域并无太紧密的联系,主要集中在图书馆与文献利用和管理等领域。

① 研究领域1: 图书馆利用分析与评价、图书馆管理研究、信息组织与检索、图书馆文化。该领域是该时期文献共被引网络中规模最大、总被引频次最高的研究领域,是最热门的研究领域。图书情报学起源于传统的图书馆文献工作,这一时期属于图书情报学发展的初期,其研究重点还集中在与传统图书馆和文献工作相关领域的研究。该领域最早的研究是1950年LEIGH RD发表的《美国公共图书馆:公共图书馆查询报告》<sup>[5]</sup>。此后,1961年FUSSLER H H发表的《大型高校图书馆图书利用模式》一文则开启了该领域的图书馆利用分析研究<sup>[6]</sup>。最具影响的文献《图书馆效率:一种系统方法》(MORSE P M, 1968)将运筹学与系统分析方法引入图书馆利用与管理之中,它对后来的情报学理论与实践以及图书利用与图书馆用户研究均有较大的影响<sup>[7]</sup>。我们注意到,该领域还包含信息检索领域的文献,具有代表性的文献《自动信息组织与检索》(SALTON G, 1968)是SALTON G早期最具影响力的文献之一,该文献关于自动信息组织与检索的研究是后来的自动文本处理与智能信息检索研究的前身<sup>[8]</sup>。该领域代表文献主要集中在60年代末和70年代初,而图书情报学发展的早期少有该领域影响力较大的文献出现。

② 研究领域2: 科学文献网络与结构、引文分析、科研评价。该研究热点领域是图书情报学最古老的研

究领域,最早的文献可追溯到1926年LOTKA A J发表的《科学产生力的频率分布》,他提出了经典的科学作者评价的定律<sup>[9]</sup>。而影响力最大的文献是1965年PRICE D J D所发表的《科学论文网络》,后来的加菲尔德等学者在普赖斯科学论文网络理论的基础上进一步提出了引文网络、知识地图和科学知识图谱等概念,该文对科学知识图谱研究与社会网络应用研究有着巨大的影响。此外,该热点领域还包括文献《作为期刊评价工作的引文分析工具》(GARFIELD, 1972),该文是加菲尔德将引文理论与方法引入科学评价中的开端。

③ 研究领域3: 图书馆自动化与图书馆未来。该领域最具代表性的文献有两篇,分别是《自动化与美国国会图书馆》(1963年)与《图书馆未来》(1965年),主要研究在当时的技术条件下图书馆的发展趋势。

④ 研究领域4: 文献分布规律。该领域最早的文献是1948年BRADFORD S C出版的《文献学》,其后BROOKES B C于1969年在其发表的《布拉德福-齐普夫分布定律的推导与应用》一文中进一步研究了BRADFORD S C所提出的布拉德福定律等文献分布定律的推导过程与应用,发展了文献分布规律。

⑤ 研究领域5: 文献编目与标引。该领域最早的文献是1953年LUBETZKY S发表的《编目规则和原则: 美国图书馆协会登记规则的批判和对他们修改设计的提议》,影响较大的文献是AUSTIN D于1974年发表的《概略: 概念分析与主题索引手册》,主要研究文献的编目、标引与索引。

⑥ 研究领域6: 科学革命、图书馆与图书馆员。该领域最早的文献是1949年GARCEAU O发表的《政治进程中的公共图书馆》,影响力最大的是MCANALLY A M于1973年发表的《高校图书馆管理人员的角色转变》,主要关注时代发展对图书馆与图书馆员影响的研究。该领域研究热点文献还包括KUHN T S于1962年发表的著名的《科学革命的结构》。

⑦ 研究领域7: 索引测试。该领域是1951-1980年图书情报学研究热点知识图谱所显示的7大热点研究领域中最小的研究领域,其代表性的两篇文献都发表于1963年,分别是AITCHISON J的《美国西储大学冶金文献索引测试报告》和CLEVERDON C W的《索引语言设备的测试》,主要关注文献索引及其设备的测试。

1951-1980年国外图书情报学研究热点主要集中在图书馆相关的内容,研究传统图书馆的管理、利用与评

价,图书馆文献的编目、分类、标引、检索等文献工作,以及文献计量与文献分布规律的研究等内容,其研究主要围绕图书馆与文献这两个对象展开。该时段文献共被引图谱中最大的文献群是图书馆利用与管理文献群,且处于中心位置,而其他文献群的规模均较小,且都是与图书馆及其相关的主题,其中科学论文与引文分析领域是除图书馆利用与管理领域外,该时期规模较大的研究领域,信息检索在该时期的文献共被引图谱中还未形成独立的文献群,而索引测试文献群规模也较小。

### 3.2 1981-1998年研究领域知识图谱

1981-1998年国外图书情报学研究领域主要有:

- (1) 信息检索及其系统、文本检索与处理、信息需求与用户;
- (2) 引文分析与引文索引、科学网络与知识图谱、科学交流、科学计量学与文献计量学;
- (3) 信息技术与信息系统管理及其竞争优势;
- (4) 创新、用户、信息与情报决策;
- (5) 医学信息与医学信息系统。

1981-1998年国外图书情报学研究领域知识图谱形成了“信息检索及其系统、文本检索与处理、信息需求与用户”研究领域、“引文分析与引文索引、科学网络与知识图谱、科学交流、科学计量学与文献计量学”研究领域与“信息技术与信息系统管理及其竞争优势”与“创新、用户、信息与情报决策”研究领域等三大研究领域三足鼎立的局面,三大研究领域之间存在密切的联系(见图2)。



图2 1981-1998年研究领域知识图谱(被引频次≥45)

① 研究领域1: 信息检索及其系统、文本检索与处理、信息需求与用户。该领域是被引频次最高的热点研究领域,计算机技术的飞速发展使得信息检索及其系

统、文本检索与处理、信息需求与用户领域快速崛起，并在该时期迅速成为图书情报学最热门的研究领域之一。最早的文献是1976年ROBERTSON S E发表的《搜索条目的关联加权》，而影响力最大的文献是SALTON G于1983年出版的《现代信息检索导论》，该著作对于现代信息检索理论、方法与技术的系统研究对后来信息检索领域学者的研究以及信息检索系统的构建影响巨大。

② 研究领域2: 引文分析与引文索引、科学网络与知识图谱、科学交流、科学计量学与文献计量学。该领域在上一时期科学论文网络、科研评价定律和文献分布规律等科学计量学与文献计量学的基本理论的基础上，进一步发展了引文分析、科学知识图谱与科学交流规律研究等理论与方法。该领域的最早文献是1926年LOTKA A J发表的《科学产生力的频率分布》，而该时期影响最大的文献是GARFIELD E于1979年出版的《引文索引：其科学、技术与人文的理论与应用》，该著作被著名的科学社会学家默顿称为是“科学计量学发展史上的奠基性大事之一”、“开辟了应用引文分析理论与方法评估科学活动的科学计量学研究方向”<sup>[10]</sup>。

③ 研究领域3: 信息技术与信息系统管理及其竞争优势。该领域最早的文献是1978年KEEN P G W发表的《决策支持系统：一个组织的透视》，而影响较大的文献是PORTER M E于1985年发表的《信息怎么给予你竞争优势》，该领域主要关注信息、信息技术与信息系统的实施与管理及其竞争优势。

④ 研究领域4: 创新、用户、信息与情报决策。该领域最早文献是1967年THOMPSON J D发表的《策略、结构和机构决策的过程》，最具影响的是ROGERS E M于1983年出版的《创新的扩散》，提出了两个重要概念：不确定性和信息，主要研究信息在不同国家地区与学科的传播与交流，该著作对图书情报领域的知识管理、技术应用与用户研究均有较大影响。

⑤ 研究领域5: 医学信息与医学信息系统。该领域是较新的热点研究领域，其代表性的两篇文献分别发表于1993-1994年，分别是CIMINO J J的《受控医学词汇的建设：来自于佳能集团的方法》和LINDBERG D A B《一体化医学语言系统》，主要关注医学信息及其系统的研究。

1981-1998年国外图书情报学研究热点主要集中在“信息检索与用户”、“引文分析与三计学”（文献计量

学、信息计量学与科学计量学被称为“三计学”）、“信息技术与信息系统”三个领域，而传统的图书馆相关研究在该时期已不是研究的热点，该时期出现的新热点有医学信息领域与情报决策和创新领域，该时期引文分析与三计学是与信息检索和信息系统领域并列的热点研究主题，自加菲尔德70年代提出引文分析理论，并将其应用于科学评价以来，引文分析与三计学研究领域在80年代以后达到了其发展的高峰。

### 3.3 1999-2012年研究领域知识图谱

1999-2012年国外图书情报学研究领域主要有：

(1) 信息技术、用户认知、用户行为与需求；(2) 基础理论与方法、案例分析方法、定性方法研究；(3) 信息需求、用户信息查询与检索、信息行为；(4) 知识管理与知识创造；(5) 科学学研究；(6) 引文分析与科研评价。

与1981-1998年国外图书情报学研究领域知识图谱显示的信息检索、信息技术与信息系统、科学计量学与文献计量学三大研究领域三足鼎立局面相比，1999-2012年时间段的国外图书情报学研究领域知识图谱的研究领域则出现了以信息技术与用户研究领域一头独大，而引文分析与科研评价、知识管理与知识创造以及基础方法研究多元化发展的局面，除科学学研究领域和引文分析与科研评价研究领域外，其他研究领域均存在十分密切的联系（见图3）。

① 研究领域1: 信息技术、用户认知、用户行为与需求。信息技术、用户认知、用户行为与需求领域是该时期规模最大、被引频次最高的热点研究领域，该领域是图书情报学近年来最为活跃的研究领域。最早的文



图3 1999-2012年研究领域知识图谱（被引频次≥96）

献是1975年FISHBEIN M发表的《信念、态度、观念、行为：理论和研究的介绍》，影响最大的是DAVIS F D于1989年发表的《认知有效性、认知易用性和信息技术的用户可接受性》，该文研究信息技术与心理学理论在用户研究中的应用，这些研究对后来的用户对信息技术的接受与认知研究以及信息技术的特性研究都产生了较大影响<sup>[11]</sup>。

② 研究领域2：基础理论与方法、案例分析方法、定性方法研究。该领域与信息技术、用户认知、用户行为与需求热点研究领域联系紧密，这证明基础理论与方法研究在图书情报学研究领域中得到了广泛应用。最早也是影响力最大的文献是1967年GLASER B G出版的《理论的发现：定性研究的策略》，该文献提出的定性研究方法对后来的科学与技术研究影响深远，MILES M B于1994年出版的《定性数据分析：扩展的原始资料》是对GLASER B G定性研究理论与方法进行发展的代表性文献。

③ 研究领域3：信息需求、用户信息查询与检索、信息行为。该领域在1999-2012年国外图书情报学研究领域知识图谱中是与信息技术、用户认知、用户行为与需求热点研究领域联系十分紧密的研究领域，不同的是该领域侧重于信息需求与行为以及信息检索领域的研究。其最早的文献是SALTON G于1983年出版的《现代信息检索导论》，最具影响的文献是1991年KUHLETHAU C C发表的《内搜索过程：用户角度的信息搜寻》，该文对信息行为模型与信息搜寻模式研究有较大影响。

④ 研究领域4：知识管理与知识创造。该领域与信息技术、用户认知、用户行为与需求热点研究领域也存在一定的联系。其最早的代表性文献是1990年COHEN W M发表的《吸收能力：学习与创新的新视角》，提出应重视新出现的外部信息的价值，吸收这些信息并用于商业目的是提高创新力的关键<sup>[12]</sup>。影响力最大的文献是NONAKA I于1995年发表的《知识创造型公司：日本公司如何创造创新的动力》，他指出了知识创造对企业创新的作用，1994年他发表的《组织知识创造的动态理论》系统研究了知识创造理论，1995年他发表的《知识创造型公司：日本公司如何创造创新的动力》，提出企业应该创造知识，并将其开发为成功的产品、服务和系统，最终形成一个组织知识创造的通用模型<sup>[13]</sup>。NONAKA I对知识管理与知识创新的一系列研究对世界范围内的知识管理研究产生了深远的影响。

⑤ 研究领域5：科学学研究。该领域最早的代表性文献是1926年LOTKA A J发表的《科学生产力的频率分布》，最具影响的文献是1994年WASSERMAN S出版的《社会网络分析研究进展：社会与行为科学研究》，关注科学领域的进展研究。

⑥ 研究领域6：引文分析与科研评价。该领域在传统的引文分析在科研评价中的应用研究的基础上发展了新的理论与方法，最具代表性的两篇文献都发表于2005年，分别是Hirsch J E的《个人的科研产出量化指标》和MOED H F的《研究评价中的引文分析方法》，Hirsch在文中提出了著名的g指数，用于表示研究者科学产出评价<sup>[14]</sup>，而MOED则提出通过引文分析的方式处理学术研究绩效的评价，将引文分析引入科研绩效评价研究中<sup>[15]</sup>。

1999-2012年国外图书情报学研究热点主要集中在信息技术与用户研究领域、基础理论与方法研究领域以及用户信息查找需求与行为研究领域。该时期的研究热点主要承接上一时期信息检索、用户与信息技术研究热点，图书情报学与信息技术的结合从以研究信息检索与信息系统为中心的结合转向以研究用户为中心的结合，该时期基础理论与方法及其应用研究成为该时期重要的研究热点，国外图书情报学开始越来越重视学科研究中使用的理论方法及其应用的研究。

### 3.4 比较分析

在国外图书情报学研究热点演进的过程中，我们发现国外研究热点经历了从以图书馆为研究重点，到以信息检索与信息系统为研究重点，再到当前以信息技术与用户为研究中心的演进过程。以下将从研究领域论文总量和领域关键词变化的角度来探讨国外图书情报学研究领域的演进。不同时期每一个研究领域的论文总数就是该研究领域核心文献与来源文献数量的总和，比较分析各个时期主要研究领域的论文总量变化，能得出各个研究领域的兴衰趋势。国外图书情报学各个时期研究领域论文数量的变化情况如表1所示。

从表1可以看出，图书情报学各研究领域论文总量在学科发展的过程中不断激增。在1951-1980年这段时间里，各研究领域主要围绕图书馆与文献这两个对象展开研究，图书馆管理与利用主题研究领域发文量处于绝对优势，发文量其次的是三计学的引文分析主题研究领域，其他图书馆自动化和图书馆员等主题研究

表1 国外图书情报学研究领域演进情况

时段	研究领域	核心文献数量	来源文献数量	论文总量	领域关键词
1951 - 1980	图书馆利用分析与评价、图书馆管理研究、信息组织与检索、图书馆文化	18	426	444	图书馆
	科学文献网络与结构、引文分析、科研评价	7	105	112	三计学
	图书馆自动化与图书馆未来	2	35	37	图书馆
	文献分布规律	2	30	32	三计学
	文献编目与标引	3	42	45	图书馆
	科学革命、图书馆与图书馆员	4	61	65	图书馆
	索引测试	2	25	27	信息检索
1981 - 1998	信息检索及其系统、文本检索与处理、信息需求与用户	11	865	876	信息检索、信息用户
	引文分析与引文索引、科学网络与知识图谱、科学交流、科学计量学与文献计量学	14	1123	1137	三计学
	信息技术与信息系统管理及其竞争优势	10	607	617	信息技术、信息系统
	创新、用户、信息与情报决策	6	332	338	知识情报
	医学信息与医学信息系统	2	94	96	信息系统
1999 - 2012	信息技术、用户认知、用户行为与需求	19	3551	3570	信息技术、信息用户
	基础理论与方法、案例分析方法、定性方法研究	7	1153	1160	理论方法
	信息需求、用户信息查询与检索、信息行为	6	793	799	信息用户、信息检索
	知识管理与知识创造	4	551	555	知识管理
	科学学研究	3	382	385	三计学
	引文分析与科研评价	3	487	490	三计学

领域发文量则相对低得多,信息检索主题研究领域的发展尚未展现其锋芒;在1981-1998年时间段里,各研究领域主要的研究重点集中在三计学与信息检索主题上,该时期各研究领域论文数量是1951-1980年时间段的几倍以上,前一时段占居主导的图书馆相关主题的研究领域在该时段已见不到影子,图书情报学最热门的研究领域被引文分析与三计学相关主题的研究领域取而代之,而因计算机技术快速发展而兴起的信息技术、信息检索与信息系统等主题开始占据图书情报学研究的领域;在1999-2012年时间段里,前一时段最热门的引文分析与三计学主题的研究领域,虽在图书情报学研究领域中仍占有一席之地,但其论文数量已远远少于信息技术与用户研究主题的研究领域。自进入21世纪以来,计算机网络的飞速发展进一步加深了信息爆炸,研

究用户对信息技术的需求与接受过程成了当务之急,该时期论文数量最多的研究领域正着重解决这一问题,信息技术与用户研究主题的研究领域在图书情报学中占居绝对主导地位。此外,这一时期图书情报学研究领域显示了对图书情报学基本理论与方法的关注,其论文数量居该时期第二位,这是图书情报学发展成熟的表现。

通过不同时间段研究领域的比较分析,我们不难得出这样的结论:各个时期研究领域的主要研究对象经历了从图书馆和文献,到引文、情报与信息系统,再到信息技术、用户与知识的演变;各个时期图书情报学实践活动经历了从传统的文献工作,到情报工作和信息系统构建工作,再到在信息系统过程中关注系统用户的转变,图书情报学实践的转变造就了不同时期图书情

报学研究领域的演变。

国内对于图书情报学研究领域的知识图谱研究,由于CSSCI数据的限制,文献共被引图谱未能形成较明显的图书情报学研究领域文献群,因此学者多从关键词共现角度构建关键词共现知识图谱,来进行国内图书情报学研究前沿领域的探测。2012年,宗乾进和袁勤俭等人<sup>[16]</sup>、刘桂锋和宋新平<sup>[17]</sup>分别基于CSSCI的数据,运用Netdraw、Citespace和VOSviewer等可视化工具,绘制了十年间国内情报学的文献共被引和关键词共现知识图谱,发现了我国情报学的奠基性文献,并通过关键词共现网络发掘了国内情报学研究前沿领域。其中,宗乾进和袁勤俭等人发现我国情报学研究热点主题主要集中在情报学、竞争情报、计量、信息资源(管理)、信息服务、信息检索、知识管理、本体等方面,而从情报学文献共被引知识图谱可以看出近十年来,我国情报学研究的知识来源主要是情报学基础理论、“计量”相关、竞争情报、本体等研究论著,其中在文献计量学基础上衍生出的信息计量、引文分析等研究领域正方兴未艾;刘桂锋和宋新平发现国内情报学研究前沿主要集中在竞争情报与反竞争情报、情报学理论与方法研究、信息检索与搜索引擎、信息技术与信息系统、信息分析与信息服务、信息管理与知识管理、期刊评价研究、数字图书馆等研究领域。2011年,马瑞敏也以CSSCI为数据源,通过绘制不同时期的作者共被引知识图谱,呈现了我国图书情报学各个时期的学科结构,他发现随着时间的推移,网络计量学、竞争情报等方向逐步兴盛,传统目录学、数字图书馆等方向则走向分化或衰退<sup>[18]</sup>。

通过比较国内外图书情报学的研究领域,我们不难发现二者的异同。国内外图书情报学共同关注信息检索、信息技术与信息系统的研究,均涉及“计量”相关研究。但国内外的研究重点有所不同,国外研究重心已开始由研究信息检索与信息系统构建,转向研究信息检索与信息技术中的用户,而国内的研究前沿领域尚未发现高度关注信息用户的趋势。国内情报学研究持续关注竞争情报与信息分析的研究,而在国外图书情报学近年的研究领域中并没发现这样的关注。国外图书情报学中的三计学与引文分析主题的研究领域,其研究在图书情报学所占比重正在降低,而国内“计量”相关研究近几年则持续升温,学者们在网络计量学与知识图谱的理论与应用研究上热情高涨。

## 参考文献

- [1] SMALL H. Co-citation in Scientific Literature: A New Measure of the Relationship between Publications [J]. Journal of the America Society of Information Science, 1973, 24(4): 265-269.
- [2] SMALL H, GRIFFITH C B. The structure of scientific literatures I: Identifying and graphing specialties [J]. Science Studies, 1974(4): 17-40.
- [3] 刘林青.作品共被引分析与科学地图的绘制[J].科学学研究,2005,23(2):155-159.
- [4] 侯海燕.基于知识图谱的科学计量学进展研究[D].辽宁:大连理工大学,2006.
- [5] LEIGH R D. The Public Library in the United States: The General Report of the Public Library Inquiry [M]. New York: Columbia University Press, 1950: 156.
- [6] FUSSLER H H, SIMON J L. Patterns in the use of books in large research libraries [M]. Chicago: University of Chicago Press, 1969: 210.
- [7] MORSE P M. Library Effectiveness: A Systems Approach [M]. Cambridge: M.I.T. Press, 1968: 207.
- [8] SALTON G. Automatic Information Organization and Retrieval [M].New York, Sidney: McGraw-Hill Book Company, 1968: 514.
- [9] LOTKA A J. The frequency distribution of scientific productivity [J]. Journal of Washington Academy Sciences, 1926, 16(12): 317-323.
- [10] 侯海燕.权威科学计量学家对科学的关注与贡献[J].情报杂志,2006,25(4):118-120.
- [11] DAVIS F D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology [J]. MIS Quarterly, 1989, 13(3): 319-34.
- [12] COHEN W M, LEVINTHAL D A. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation [J]. Administrative Science Quarterly, 1990, 35(1): 128-152.
- [13] NONAKA I, TAKEUCHI H. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation [M]. New York: Oxford University Press: 1995.
- [14] HIRSCH J E. An index to quantify an individual's scientific research output [J].Proc Natl Acad Sci USA, 2005, 102(46): 16569-16572.

- [15] MOED H F. Citation analysis in research evaluation [M]. Dordrecht: Springer, 2005.
- [16] 宗乾进,袁勤俭,沈洪洲,等.2001—2010年国内情报学研究回顾与展望:基于知识图谱的当代学科发展动向研究[J].情报资料工作,2012(1):10-15.
- [17] 刘桂锋,宋新平.文献共被引和关键词共现视角的情报学可视化分析[J].图书馆学研究,2012(24):1.
- [18] 马瑞敏,倪超群.基于作者同被引分析的我国图书情报学知识结构及其演变研究[J].中国图书馆学报,2011,37(196):17-26.

## 作者简介

向剑勤,男,1987年生,硕士,东莞职业技术学院图书馆助理馆员,研究方向:信息计量与知识管理等,E-mail: xjq106@126.com。

### Analysis of the Research Fronts Evolution of Library and Information Science Abroad

XIANG JianQin

(Library, Dongguan Polytechnic, Dongguan 523808, China)

Abstract: By the use of visualized science knowledge mapping tools, this paper describes three stages on the science knowledge mapping of the document co-citation: the period of 1951-1980, the period of 1981-1998, and the period of 1999-2012, so that to display the evolution process of the library and information science research abroad. This library and information science research has experienced the evolution process from the library and information literature as the research key, to the information retrieval and information system as the research key, and to the current information technology and users as the research center.

Keywords: Document co-citation; Library and information science; Research area; Science knowledge mapping

(收稿日期: 2014-06-20)

## ■ 书讯 ■

# 《国家学位论文资源管理与共享系统研究》

我国学位论文法定收藏工作已正式确立30周年。为进一步推进学位论文资源建设与共享服务,中国科学技术信息研究所所长贺德方研究员牵头组织赵嘉朱、姜爱蓉、陈传夫、张建勇、曾建勋五位专家学者对近十年来相关联合研究课题的成果进行归纳、凝练、整理和补充,形成了《国家学位论文资源管理与共享系统研究》这部学术专著。

本书总结了我国学位论文的管理历程,凝练了我国学位论文的管理建议,归纳了学位论文资源的整合方案,提出了学位论文资源的共享模式,展望了学位论文的深层次服务目标。对于全社会整体把握学位论文收藏格局,系统构建学位论文管理体系有指导作用;对于高校和研究机构的学位管理人员强化学位论文质量管理和过程监控,做好学位论文存交,推进学位论文管理和机构知识库建设有参考作用;对于图书信息机构做好学位论文管理和收藏,推进学位论文资源组织和保障利用有引导作用;也可作为高校信息管理等专业研究生学习的参考书。

《国家学位论文资源管理与共享系统研究》于2014年3月由科学技术文献出版社出版,全书27万字,定价68.00元。