

数字图书馆版权研究的文献计量学分析

魏健波¹ 周杰¹ 王倩飞²

(1. 中国科学技术信息研究所, 北京 100038; 2. 济宁医学院, 山东日照 276800)

摘要: 加强研究数字图书馆版权问题对减少数字图书馆侵权案的发生将起到一定的作用。文章采用文献计量学的方法, 对文献发表年代、文献作者、关键词等进行分析。分析结果表明: 合理使用制度、法定许可和著作权集体管理制度可能成为解决数字图书馆版权问题的主要方案, 并指出目前我国数字图书馆版权研究存在合作程度低、个人研究者多和科研管理机构不够重视等问题。

关键词: 数字图书馆; 版权; 知识产权; 著作权; 文献计量学

中图分类号: G350

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2015.05.016

The Bibliometric Analysis on Copyright Issues of Digital Library in China

Wei Jianbo¹, Zhou Jie¹, Wang Qianfei²

(1. Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038, 2. JiNing Medical University, Rizhao 276800)

Abstract: The bibliometric research on the copyright of digital library reveals that reasonable use, statutory license and copyright collective management system can be the main solution of the copyright of digital library. Besides, it finds that the study of the copyright of digital library also has some problems like the lower cooperation, too many individual researchers and the despise of research management institution etc.

Keyword: digital library, copyright, intellectual property rights, literature metrology

近年来, 不断出现数字图书馆侵权案件。据不完全统计, 自2002年以来, 北京已出现此类案件过百起^[1], 例如: 中国数图公司侵权案、超星数字图书馆侵权案、方正数字图书馆侵权案等。这些数字图书馆侵权案反映了我国数字图书馆版权研究的缺失, 盲目地进行数字图书馆建设而忽视了版权方面的研究。由于数字图书馆侵权案件频发, 这些年一些学者也开始关注数字图书馆版权问题。本文通过文献计量学的方法对我国数字图书馆版权研究的现状、热点和存在的问题进行

研究, 希望能使我国数字图书馆建设尽量减少版权问题的困扰。

1 样本期刊来源与检索策略

本文以中国知网的学术期刊网络出版总库(CAJD)为数据来源, 中国学术期刊网络出版总库是世界上最大的连续动态更新的中国学术期刊全文数据库, 出版内容以学术、技术、政策指导、高等科普及教育类期刊为主, 内容覆盖自然科学、工程技术、农业、哲学、医学、人文社会

作者简介: 魏健波*(1990-), 男, 中国科学技术信息研究所硕士研究生, 研究方向: 信息资源建设、开放获取期刊; 周杰(1964-), 男, 中国科学技术信息研究所信息资源中心研究馆员, 硕士生导师, 研究方向: 信息资源建设、知识组织与知识链接; 王倩飞(1980-), 女, 济宁医学院副教授, 研究方向: 医学信息分析与预测、医院信息化。

收稿日期: 2015年4月20日。

科学等各个领域。截至2014年3月，收录国内学术期刊6823多种，其中创刊至1993年的有3573余种，1994年至今的有7708余种，全文文献总量3693多万篇^[2]。

选取篇名为检索项，以“(数字图书馆 并且 版权)或者(数字图书馆 并且 知识产权)或者(数字图书馆 并且 著作权)”为检索词，检索年限起点不限，终点为2013年，来源期刊选择全部期刊。

通过以上检索策略共检索到文献880篇，排除其中8篇非研究性文献，剩余的872篇文献将作为本文的研究材料。

2 文献发表年代

数字图书馆版权研究的872篇文献发表年代分布见图1。

从图1可以看出，我国数字图书馆版权研究的首篇文章出现在1999年，此后逐年增长，2003—2010年达到高潮，2011年以后则不断下降。文献发表年代可以分为3个阶段，第一个阶段是从1999—2002年，关于数字图书馆版权问题初探的研究较多，主要是提出数字图书馆建设时所存在的版权方面的问题，是一个提出问题的阶段。第二个阶段是从2003—2010年，关于数字图书馆版权问题解决方案的大讨论，相关文献提出

的解决方案有两大类：一类是利用技术方法来解决，例如数字水印技术等；另一类是通过完善相关法律法规，制定相关的版权管理制度，例如版权集体管理制度等，绝大多数的文献都是关于第二类方案的讨论。第三个阶段是2011年以后，许多文献从现实的版权问题（例如Google侵权案、超星侵权案、万方学位论文侵权案等）出发探讨解决方案，更加注重实用性。第一阶段和第二阶段大多是理论方面的讨论，第三阶段更加注重理论与现实的结合。

3 文献作者

3.1 合作程度

测度合作者的指标主要有合作度和合作率。合作度与合作率反映了某一领域内论文的合作程度，合作度与合作率的大小与学科的性质等有关，数值越高，表明合作趋势和学科之间的交叉越明显，科研合作规模越大^[3]。

872篇文章的每篇作者数量如表1所示。共计有1121位作者，其中合作论文数为202篇。合作度（作者总数/论文总数^[4]）约为1.29和合作率（合作论文数/论文总数^[5]）约为23%，都比较低，表明许多研究文献只是作者一个人的想法，反映版权问题并不是数字图书馆研究的重点，没有引起足够的重视。

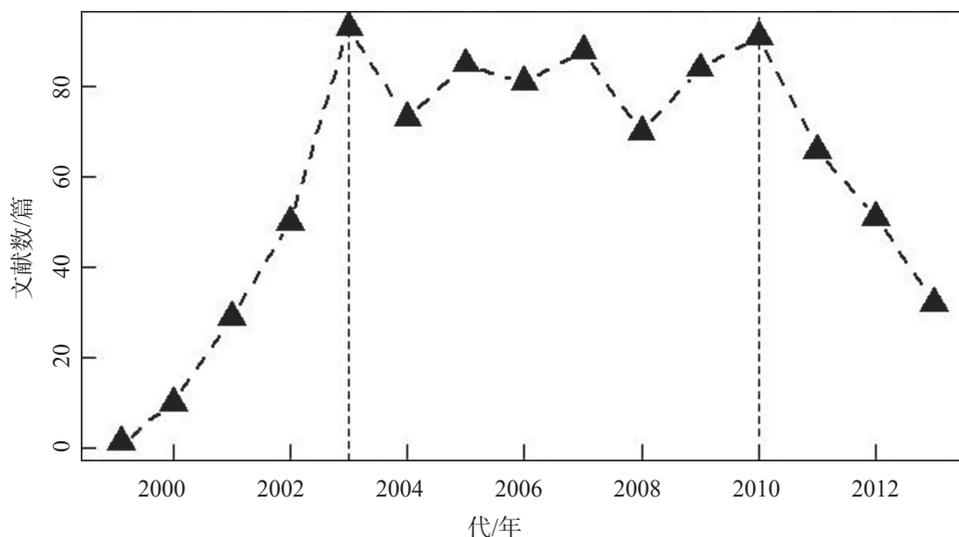


图1 文献发表年代分布图

3.2 核心作者

所谓核心作者群是指那些发文量较多,影响较大的作者集合。依据文献计量学中著名学者普赖斯 (PRICE.D)所提出的计算公式 $M=0.749(N_{\max})^{1/2}$ 计算核心作者。式中, M 为论文篇数, N_{\max} 为所统计的年限中发表文章最多的那位作者的论文数。只有那些发表论文数在大于等于 M 篇的作者,方能称为核心作者,也即多产作者。由于 $N_{\max}=18$ 计算得 $M\approx 3.18$,取整数得 $M=4$,即发表论文数大于等于4篇的作者为核心作者。1121位作者中共有18位核心作者(表2),占作者总数的2%,发表114篇论文,约占论文总数的13.07%,并且发文量最多的作者也仅仅发表了18篇文章,发文量10篇以上的作者只有3人。由此可以看出,作者非常分散,没有形成明显的核心作者群,很少有学者将该领域作为主要的研究方向,多数作者只是发表一两篇相关文献,研究的连续性不强,而且研究课题涉及法律、版权人、公众等,非常广泛。

发表论文数量多于10篇的作者共有3位,可謂是版权研究的领军人物。其中,张文德主要研究数字图书馆版权的风险评估、管理和识别,构建了数字图书馆版权风险评估指标体系;秦珂主要从法律制度的角度,研究版权补偿金制度、集

体管理制度、法定许可和合理使用等在数字图书馆版权方面的应用;马海群从宏观的角度研究了数字图书馆信息资源利用与版权保护的关系。他们的研究方向基本可以概括了我国数字图书馆版权研究的主要方向。

3.3 作者单位

本文按第一作者的单位统计,872篇文献的作者来自466家单位,其中有740家来自高等学校,占84.86%;132家来自非高等学校,占15.14%。发文量最多的是武汉大学,共发表25篇,发文量大于等于6篇的有21家单位,见表3。

从表3可以看出:单位分布还是比较分散的,发文量多的单位较少。另外,从单位性质来看发文量多的单位绝大多数是高校,在发文量不少于10篇的6所高校中只有2所是211高校,4所是普通高校。

4 关键词

872篇文章共有751个关键词,关键词词频为2977次,平均每篇关键词数为3.4个。去掉一些没有研究意义的关键词,并且对同义词进行合并后,共有572个关键词,关键词词频为1332次。出现频次大于等于10的关键词有18个,见表4。

表1 每篇文章作者数量

作者数/位	1	2	3	4	
文章数/篇	670	161	35	6	总计 872

表2 核心作者发文量及其单位

作者	发文量/篇	单位	作者	发文量/篇	单位
张文德	18	福州大学	江向东	4	福建师范大学
秦珂	17	平原大学	李婵	4	福州大学
马海群	15	黑龙江大学	蔺站辉	4	郑州大学
朱丹君	7	南昌陆军学院	刘芳	4	牡丹江医学院
王韞华	5	承德医学院	刘培兰	4	南通大学
陈琳	4	中南大学	卢国强	4	牡丹江医学院
程文艳	4	燕山大学	王斌	4	湖南商学院
党跃臣	4	武汉大学	肖冬梅	4	湘潭大学
吉宇宽	4	河南大学	周丽霞	4	黑龙江大学
总计				114篇	

表3 第一作者单位分布(发文量≥6篇)

单位	发文量/篇	单位	发文量/篇
武汉大学★	25	湖南商学院	7
黑龙江大学	19	南昌陆军学院	7
平原大学	19	西北政法大学	7
福州大学★	18	北京师范大学★	6
福建师范大学	15	河南省图书馆	6
湘潭大学	10	湖北省图书馆	6
南京大学★	9	焦作大学	6
郑州大学★	9	南华大学	6
华中师范大学★	8	深圳大学	6
中南大学★	8	四川大学★	6
河南大学	7		
总计		210篇	

注：表中加★的为211高校。

表4 频次大于等于10的关键词

关键词	频次/次	关键词	频次/次
合理使用	97	对策	19
法定许可	45	数字化	18
信息资源	43	图书馆	16
著作权集体管理	36	数字图书馆建设	15
数据库	34	信息服务	12
网络	32	法律	11
著作权法	26	版权问题	11
信息网络传播权	20	数字数印技术	11
利益平衡	19	资源建设	10

由表4可以看出：关键词中出现频次最高的是合理使用，频次为97次；其次是法定许可，出现频次为45次。关键词词频暗示了数字图书馆版权研究的两个主要问题：一是版权保护的主体，一是对版权问题的解决方案。“数据库”“网络”和“数字化”3个关键词显示数字图书馆版权保护的3个主要对象，分别是数据库、网络文献(网页)和数字化作品，每个对象由于其特点不同所采取的版权保护措施也应该有所不同。例如：数据库的版权保护除了法律保护之外也要采用先进的数据库技术，所以研究者在对数字图书馆版权问题进行研究时应该针对不同的资源类型根据其特点提出版权保护措施，而不应一概而论。

关键词也显示解决数字图书馆版权问题的两个方向：一是依靠法律法规；二是版权保护技

术。前者是研究的重点，这一点在关键词词频上体现的非常明显。版权保护法律法规主要研究的内容有以下3个方面：合理使用、法定许可和著作权集体管理。合理使用是平衡版权人、传播人和公共利益的重要制度，然而在数字时代传统的合理使用制度已经不能满足需要，合理使用制度必须做出调整以适应发展的需要^[6]。在调整合理使用制度时一定要明确规定合理使用的标准，现在一些单位在侵权时总是以合理使用制度做“挡箭牌”，判断是否是合理使用的关键是看单位的性质和使用是否具有商业性质^[7]。法定许可是解决数字图书馆版权问题的另一种方法。法定许可是指在法律许可的范围内使用版权人作品可以不用获得授权，但需要在使用后给予一定的报酬^[8]。著作权集体管理是指著作权人将那些不方

便自己管理的权利授权给著作权集体管理组织,让著作权集体管理组织代为行使,著作权集体管理组织将受益合理分配给著作权人^[9],著作权集体管理在音乐界已经得到广泛的应用,而且效果非常好。音乐版权的保护应该是目前数字作品中保护最好的,其他的数字作品(例如网络文献、电子出版物等)也可以效仿音乐作品的成功经验,如果著作权集体管理在数字作品中得到广泛使用,那么将对数字图书馆版权问题的解决有极大的帮助。数字图书馆的版权保护问题除了可以采用法律法规还可以使用版权保护技术,现在绝大多数研究者将焦点集中在法律制度上,往往忽略了版权保护技术的作用,版权保护技术中数字水印技术可能是一个重要的方法,对解决数字图书馆的版权保护问题可能产生重要的作用,应该引起研究者的足够的重视。

5 结语与建议

本文通过对我国数字图书馆版权研究的文献计量学分析,结果发现我国数字图书馆版权研究大多是个人研究者,科研管理机构的扶持力度不够,重点高校对其也不够重视,这些因素可能是导致我国数字图书馆侵权案频发的主要原因,所以科研管理机构和重点高校要重视数字图书馆版权方面的研究。数字图书馆版权问题的解决既要靠法律又要靠技术,在法律制度方面要加强合理使用、法定许可和著作权集体管理3个方面的研究,在版权保护技术上要重视数字水印技术的研究。数字图书馆版权问题的解决不是一蹴而就的,也不是个人所能完成的,它需要图书馆界和科技界的研究人员共同的努力。

目前,数字图书馆的研究仍集中在数字图书馆技术和服务上。版权问题是数字图书馆建设一个非常重要的方面,如果忽略了版权,一旦数字图书馆建设完成并投入使用将会产生严重的版权纠纷。对数字图书馆版权问题的研究只靠个人研究者是远远不够的,还需要基金项目的支持,所以有关学者要增加数字图书馆版权方面的项目申请,科研管理部门也要加大对数字图书馆版权研

究的支持力度。本文通过文献计量学的方法从年代、作者、关键词等方面对我国数字图书馆版权问题研究情况进行了分析,发现了一些现象和问题,并就此提出了如下建议。

(1)理论与实际逐步相结合。从年代分析我们发现我国数字图书馆版权研究早些年基本是理论方面的研究,很少与现实中的版权问题相结合,这些研究虽然具有一定的理论价值,但在现实中的应用价值不大。近些年的研究加强了与现实中的版权问题的结合,从现实中的侵权案中发现我国数字图书馆版权保护方面所存在的问题,针对这些问题提出解决方案,这种研究更具有针对性,在现实中的应用价值也更大。另外,在我国数字图书馆版权问题研究中对国外先进的版权管理方法研究不太多,实际上国外有许多先进的版权管理经验值得我们学习,未来的研究者应该加强对国外先进版权管理方法的研究。

(2)作者合作程度低,基金项目支持力度不强。在上文中我们曾经计算过合作度与合作率,结果发现合作度与合作率都较低。这说明该领域作者间合作程度较低,个人研究者较多,科研管理机构的支持力度不强,相关的基金项目也较少,数字图书馆版权问题研究涉及图书馆、版权人、公众等许多对象,版权问题的解决还涉及法律制度,个人研究者很难取得重要的研究成果。要想取得重大突破科研机构必须加强支持力度,增加相关基金项目投入。所以有关学者要增加数字图书馆版权方面的项目申请,科研管理部门也要加大对数字图书馆版权研究的支持力度。

(3)重点高校要重视版权研究。发文量较多的单位绝大多数是高校,在发文量不少于10篇的6所高校中只有2所是211高校,4所是普通高校。从作者单位研究中可以发现重点高校对数字图书馆版权研究不太重视,重点高校数字图书馆建设比较早,然而他们并不愿意将经费花在版权问题研究方面,他们更愿意将经费用在数字图书馆资源采集上,这就造成数字图书馆建设与数字图书馆版权研究之间的不平衡,可能出现由于版权问题尚未解决,就对外提供服务而造成侵权,

结果重金建成的数字图书馆不能提供服务而成了摆设,所以要平衡数字图书馆建设与数字图书馆版权问题研究之间的关系,投入一部分经费用于版权研究,等版权问题解决之后再行建设。

(4)法律制度与版权技术相结合。文中关于关键词的研究显示数字图书馆版权问题的解决方案有两种,一种是靠法律制度,另一种是靠版权技术。我国大多数数字图书馆版权问题研究是针对法律制度的,对版权技术方面的研究较少。在法律制度中合理使用、法定许可和著作权集体管理可能是解决数字图书馆版权问题的3个主要方法,研究者要增加对这3个方面的研究。目前,在《著作权法》中的合理使用和法定许可主要是针对传统出版业,并不适合数字作品,所以在数字时代中合理使用和法定许可要适当进行调整。著作权集体管理制度在音乐界的成功经验可以给我们带来许多启示,它可能成为未来解决数字图书馆版权问题的一种重要方法。同时,我们也不能忽视版权保护技术的作用。目前比较成熟的版权保护技术主要是数字水印技术。解决数字图书馆版权问题是一个漫长的过程,需要法律制度和版权保护技术相结合。

目前,对以下两个方面的研究还不多:一是数字图书馆版权保护技术,例如访问控制技术、数字水印技术等^[10];二是将数字图书馆中所有的

资源(例如:出版物、学位论文、网络文献等)作为一个整体进行研究。希望研究者注意和加强这两个方面的研究。

参考文献

- [1] 殷凌云,郝曦.数字图书馆版权侵权问题探讨——以多起典型数字图书馆侵权案为例[J].电子知识产权,2007(5):49-51.
 - [2] 中国知网.数据库介绍信息[EB/OL].[2014-06-20].<http://epub.cnki.net/KNS/brief/result.aspx?dprefix=CJFQ>.
 - [3] ClaireDe Mazancourt, Mark W Schwartz. A Resource Ratio Theory of Cooperation [J]. Ecology Letters, 2010,13(3):349-359.
 - [4] 王伟.信息计量学及其医学应用[M].北京:人民卫生出版社,2009.
 - [5] 王育花,叶和平.《农业现代化研究》1980—2011年核心作者分析[J].农业图书情报学刊,2012(7):62-67.
 - [6] 党跃臣,王韞华.数字图书馆建设中的版权问题[J].中国图书馆学报,2001,27(3):53-56.
 - [7] 自正法,张波.论我国数字版权合理使用制度的缺陷及完善对策[J].编辑之友,2014(11):86-90.
 - [8] 秦珂.试析法定许可与数字图书馆版权问题[J].图书情报知识,2001(1):13-15.
 - [9] 袁辉.论数字图书馆建设中的著作权集体管理制度[J].法律与社会,2012(9):198-199.
 - [10] 王英妍,周媛.数字图书馆知识产权保护的技术措施[J].现代情报,2003,23(5):90-92.
-
- (上接第82页)
- [5] 雷琳洁,杜宏巍.基于灰关联分析的区域科技创新效率评价——以我国东部九省为例[J].河北联合大学学报:社会科学报,2015(3):18-22.
 - [6] 覃玲燕.地方政府科技创新能力比较研究——以西南6省为例[J].内蒙古科技与经济,2015(9):3-5.
 - [7] 刘元凤.创新型城市的综合评价研究——关于指标体系形成和评价方法优化的讨论[D].上海:复旦大学,2010.
 - [8] 邓聚龙.灰色系统基本方法[M].武汉:华中科技大学出版社,2005:23-35.
 - [9] 刘莎,许树强,陈校云.基于灰色关联分析求因子权重的门诊病人满意度多层次模糊综合评判研究[J].中国卫生统计,2012(2):37-39.
 - [10] 郑立峰,唐见兵.基于灰色关联分析的系统仿真因素权重确定[J].计算机仿真,2007(9):76-78.