

数字图书馆建设体制及发展模式 ——基于CSSCI的分析*

□ 陈静 郑建明 / 南京大学信息管理系 南京 210093

摘要：文章借助CSSCI的统计数据，分析了2000—2009年数字图书馆建设体制及发展模式这一研究领域的发展情况，分析的主要指标有：发文情况、引文情况、被引著作、被引作者、关键词。通过研究发现，数字图书馆建设体制及发展这一领域已经在近十年得到了长足的发展，理论研究的深度和广度都在不断扩展，从宏观层面对我国数字图书馆事业的构建起到了积极的作用。

关键词：数字图书馆，建设体制，发展模式，引文分析，文献计量学，CSSCI

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2011.09.003

1 引言

图书馆作为国家社会文化事业的重要组成部分，近十年来有了长足的发展。尤其是数字图书馆的介入，更让图书馆事业发生了翻天覆地的变化。在业界，从许多文章对数字图书馆研究的状况分析表明^[1-4]，数字图书馆的运行机制、管理模式、服务方式、关键技术，以及项目实践等方面，已经成为近年来图书情报学科中前沿和热点的领域。

纵观数字图书馆的理论研究与应用实践，有很多文章都以我国数字图书馆事业整体发展为视角，以公共、高校、科研机构等数字图书馆为对象，研究分析了国内外数字图书馆建设发展的内涵与机制，这些都对我国数字图书馆事业的建设和发展产生了积极的指导意义。为了全面了解我国近十年来数字图书馆建设体制以及发展模式这一领域的研究状况，笔者对CSSCI十年以来（2000—2009）收录的数字图书馆方面的论文进行了全方位、多角度的分析，从而梳理出我国数字图书馆建设体制以及发展模式的研究脉络，以为我国数字图书馆事业的理论体系构建以及其实证研究提供客观可靠的数据分析。

本文通过每篇论文的分类号（G250.7、G254.36）和关键词（数字图书馆），从CSSCI的2000—2009年的

数据中检索数字图书馆及其相关论文，共检索出3580篇论文^[5]。又通过数字图书馆建设体制以及发展模式这一领域的关键词，进行再次检索，共检索出340篇这一领域的论文，有关分析主要基于这些再次检索出的文献。

2 论文概况分析

对“数字图书馆建设体制以及发展模式”这一领域（以下简称本研究领域）的论文发表数量的基本情况分析，将有助于从宏观上把握本研究领域的研究概况以及趋势，以及本领域在数字图书馆研究中的重视程度。

2000—2009年，CSSCI收录的图书情报学论文2500—5000篇，用检索式（G25+G35）对CSSCI数据库的分类号字段进行了检索，获得图书情报学论文37705篇，用检索式（数字图书馆+G250.7+G254.36）分别对关键词字段和分类号进行了检索，获得数字图书馆论文3580篇^[5]。用“数字图书馆建设体制以及发展模式”这一领域的关键词对获得文献进行再次检索，获得文献340篇，其中检索使用的关键词包括“可持续发展”、“发展模式”、“建设管理”、“建设规划”、“建设环境”、“建设体制”、“数字图书馆发展”、“数字图书馆建设”、“发展规划”、“管

* 本文系2010年国家社科基金《数字图书馆建设体制及其发展模式研究》（项目编号：10BTQ005）阶段性成果之一。

理模式”、“发展战略”、“建设模式”、“运行机制”。详细数据见表1。

根据表1的数据,可以看出CSSCI收录的数字图书馆方面的论文,在图书情报学论文中的比重总体上呈

表1 2000—2009年CSSCI收录的本研究领域论文篇数及比例

发文数与 比例 类别	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	合计
图书情报学	2571	3072	3606	3500	3775	3932	3954	4130	4547	4618	38483
数字图书馆	120	249	357	367	358	363	410	428	491	437	3580
本研究领域	11	46	52	48	46	45	26	26	24	16	340
数图论文占 图情论文比(%)	4.67	8.11	9.90	10.49	9.48	9.23	10.37	10.36	10.80	9.46	9.49
本领域论文占 数图论文比(%)	9.17	18.47	14.57	13.07	12.85	12.40	6.34	6.07	4.89	3.67	9.49

上升趋势,虽然2009年比重略有下降(9.46%),但基本上都维持在了9%—10%之间,说明数字图书馆的研究仍然是图书情报学学科的研究热点和前沿。但“数字图书馆建设体制以及发展模式”的研究呈现的是先上升后下降的趋势。2001年本研究领域的论文在数图论文中的比例激增,为18.47%;2002—2005年期间略有下降,但基本持平;而2006—2009年所占比例下降较大,2009年仅为3.67%,与数图论文在图书情报学中所占比例呈现的上升趋势形成鲜明对比。主要原因在于:第一,数字图书馆的研究方向和对象日趋多元化,研究范围不断拓展,在总量上升的情况下本领域的研究就显得比重较轻了;第二,本领域的研究日渐成熟,不仅仅局限于简单介绍国外数字图书馆建设情况,或微观层次上数字图书馆的技术运用、管理监督等,而是在项目实践的基础上深入地从事理论研究,更加理性地思考我国数字图书馆事业的建设发展。这一从浅层次理性认识到感性认识再到深层次理性认识的过程,必然会导致本研究领域的发文呈现出曲线的波动,必有一段时期处于其中下降的趋势中。

3 引文情况分析

3.1 引文概况分析

引文分析是通过科学计量的方法,对文献引用和被引用现象进行分析,以揭示出其数量特征和内在规

律。通过引文分析,可以间接发现本研究领域的研究特点或存在问题,也可以体现出本领域研究的深度和广度。根据CSSCI收录论文的引文数量等情况,分析出近十年来“数字图书馆建设体制以及发展模式”这一领域研究的特点。详细数据见表2。

由表2可见,有关本研究领域的论文的各项引文指数也呈现出曲线的变化,这和发文数的先上升后下降的起伏有着紧密的关系,随着其变化而波动。其中2001年和2006年引文数量和篇均引文数与其他年度相比都相对较少,是由于2001年无引文文章达到7篇之多,而2006年总体发文数量下降,只有26篇,其中3篇又无引文。但观察表2可以分析出本研究领域引文数量依然基本表现出上升趋势。尤其2007—2009年期间,在发文数下降的状况下篇均引文数仍由8.73上升到了9.31。特别是2009年在本研究领域发文数只有16篇的情况下,不仅篇均引文数达到9.31,而且全年度无引文文章为0篇,这些数据表明学者在进行本领域研究时,更加重视学术规范及对其他学者研究成果的借鉴。

将表2中的数据与数字图书馆论文引用文献数相比^[5],前者略低于后者,但两者的篇均引文数及有引文文献比例都差距很小,基本接近。由此说明本研究领域的学术规范性和严谨性在不断增强,参考信息源也在增多。虽然本研究领域近期发文比例有所下降,但引用论文比例仍继续升高,展示出其作为数字图书馆研究中的子领域,研究深度和广度在不断加深,学术氛围和学者修养的状况都相当良好。

表2 2000—2009年CSSCI收录的本研究领域引文概况

年份	类型	发文数量 (篇次)	引文数量 (篇次)	篇均引文数 (篇)	有引文文章 (篇)	无引文文章 (篇)	有引文 文献比例
2000		11	87	7.91	10	1	90.91%
2001		46	214	4.65	39	7	84.78%
2002		52	467	8.98	46	6	88.46%
2003		48	309	6.44	45	3	93.75%
2004		46	356	7.74	45	1	97.83%
2005		45	345	7.67	43	2	95.56%
2006		26	153	5.88	23	3	88.46%
2007		26	227	8.73	25	1	96.15%
2008		24	222	9.25	22	2	91.67%
2009		46	149	9.31	16	0	100.00%
合计		340	2529	7.44	314	26	92.35%

3.2 被引论著分析

被引论著的分析是对论文引用情况的内容分析。被引论著的引用频次，可以反映出被引论著的学术影响力，并可以通过被引论著的研究主题发现本研究领域内的关注对象，探寻出本研究领域的发展概况，以及相关的背景资料等基本情况，从而获得本研究领域的研究热点和趋向。表3和表4分别是2000—2009年CSSCI收录的本研究领域论文引用4次以上的论文及图书的统计数据。由于本研究领域是子研究领域，相关论著的被引频次会相对较小，因此在选择被引次数的指标时，均以4次作为划分界限得出表3和表4中的数据。详细数据见表3和表4。

表3给出的是CSSCI收录的本研究领域被引4次以上的论文，这些论文在CSSCI中的被引次数实际大于4次，是因为这些论文同时也被其他学科的论文引用，而这里我们仅就图书情报学为数据统计的基点，以便对本研究领域在整个学科中的关注度有更深入的分析。

从表3可以看出，被引论文的发文时间都在2000年前后两年，究其原因其一，早期发表的论文相对近期发表的论文，在引用时间上占有优势，这是符合文献计量学的规律的。其二，被引用的论文，标题多

为“思考”、“走向”、“问题”、“发展策略”、“范式演变”等，表明被引论文在研究内容上多为理论性指导和构想，相对宏观。这类论文为以后论文的深入研究和实践项目的实施，发挥了引路者的作用，因此被引频次较高。

从被引论文所载的刊物分析，多为图书情报学的核心期刊，其中《中国图书馆学报》有6篇被引，其余刊物相对平均。由此可见，《中国图书馆学报》作为图书馆学中最重要期刊，在本研究领域也有着极其重要的影响力。另外从被引论文的研究主题分析，主要包括了以下几个方面：（1）数字图书馆建设及发展策略；（2）数字图书馆建设实践及未来走向；（3）数字图书馆知识产权保护问题。这些研究主题体现了本研究领域的主要方向是宏观层面的理论研究，具体的研究主题分析将在后面基于关键词的研究分析中详细阐述。

表4给出的是CSSCI收录的本研究领域被引4次以上的图书，仔细观察被引的图书，可以发现被引的图书多为数字图书馆的基础理论和应用方面的著作。而且这些著作出版时间相对较早，除了《数字图书馆原理及应用》一书，多为2000年左右的著作。由此可见，早期出版的数字图书馆方面的著作在本研究领域仍然有着指引作用。

表3 2000—2009年CSSCI收录的本研究领域论文引用4次以上的论文

序号	被引论文	被引次数
1	杨沛超.论中国数字图书馆发展策略.情报资料工作.2001(3)	7
2	周和平.关于建设中国数字图书馆工程的问题.中国图书馆学报.2000(5)	7
3	朱强.谈谈数字图书馆实现的条件.大学图书馆学报.2000(1)	5
4	张晓林.数字图书馆机制的范式演变及其挑战.中国图书馆学报.2001(6)	5
5	阮延生.数字图书馆知识产权问题研究.中国图书馆学报.2002(1)	5
6	党跃臣.数字图书馆信息资源建设中的版权问题.图书情报工作.2001(3)	5
7	孙正东.我国数字图书馆建设现状分析与思考.情报资料工作.2002(2)	5
8	谭祥金.面对数字图书馆浪潮的思考.中国图书馆学报.2002(1)	4
9	王大可.数字图书馆建设中存在的问题及解决办法.现代图书情报技术.2000(4)	4
10	陈烈英.关于数字图书馆的知识产权保护问题.四川图书馆学报.2002(2)	4
11	沈迪飞.论当前我国图书馆自动化的发展路向.中国图书馆学报.2000(5)	4
12	黄俊贵.小说数字图书馆建设问题.图书馆学刊.2001(4)	4
13	黄宗忠.论21世纪的虚拟图书馆与传统图书馆.图书馆理论与实践.1998(1-2)	4
14	李东来.数字化图书馆的选择与实施.现代图书情报技术.1999(3)	4
15	李家清.数字图书馆反思.情报理论与实践.2002(2)	4
16	李玉安.电子图书馆、数字图书馆研究与实践述评.中国图书馆学报.1999(6)	4
17	刘年娣.国内数字化图书馆研究与建设.图书馆杂志.1999(4)	4
18	赵金一.新千年的挑战:关于中国数字图书馆建设实践的思考.图书情报工作.2001(3)	4
19	郑燕华.数字图书馆的知识产权保护初探.现代图书情报技术.1999(3)	4
20	张伟云.中国数字图书馆:一个并不轻松的选择.国家图书馆学刊.2000(2)	4
21	肖珑.美国国家数字图书馆项目的进展.情报学报.1998(3)	4
22	肖明.国内外数字图书馆研究现状及未来走向.现代图书情报技术.2000(6)	4

表4 2000—2009年CSSCI收录的本研究领域论文引用4次以上的图书

序号	被引图书	被引次数
1	刘炜.数字图书馆引论.上海:上海科技文献出版社,2000	11
2	高文.数字图书馆——原理与技术实现.北京:清华大学出版社,2000	9
3	肖东发.中国图书馆年鉴.	7
4	吴志荣.数字图书馆——从理念走向现实.上海:学林出版社,2000	6
5	施伯乐.数字图书馆概论.北京:电子工业出版社,2001	5

表4 2000—2009年CSSCI收录的本研究领域论文引用4次以上的图书(续)

序号	被引图书	被引次数
6	汪冰.电子图书馆理论与实践研究.北京:北京图书馆出版社,1997	4
7	李培.数字图书馆原理及应用.北京:高等教育出版社,2004	4

表5 2000—2009年CSSCI收录的本研究领域论文引用6次以上的作者

序号	被引作者	被引次数	排序	被引作者	被引次数
1	徐文伯	26	24	黄晓斌	7
2	张晓林	25	25	李东来	7
3	刘 炜	21	26	党跃臣	7
4	秦 珂	16	27	Arms, William Y.	7
5	盛小平	13	28	李 培	7
6	孙承鉴	13	29	王知津	7
7	高 文	13	30	吴汉东	7
8	吴志荣	12	31	邱均平	7
9	赵继海	12	32	肖东发	7
10	朱 强	11	33	张 平	7
11	杨宗英	10	34	杨沛超	7
12	陈传夫	10	35	赵培云	7
13	CALIS管理中心	9	36	郑成思	6
14	黄宗忠	9	37	薛 虹	6
15	肖 珑	9	38	马费成	6
16	郑巧英	9	39	马自卫	6
17	周和平	9	40	索传军	6
18	李玉安	8	41	谭祥金	6
19	吴建中	8	42	王 纯	6
20	吴慰慈	8	43	王大可	6
21	王启云	8	44	王鉴辉	6
22	王世伟	8	45	常友寅	6
23	黄俊贵	8	46	李家清	6

3.3 被引作者分析

学者的学术影响力是通过论著的被引用情况来体现的。为此,借助CSSCI数据对被本研究领域发表论文引用的论著作者进行了统计。兼顾数据分析的合理和便捷,表5以第一作者为被引作者分析的统计源,由于本领域是数字图书馆的子领域,因此和表3、表4一样,在选择被引作者频次时以6次为选择标杆。详细数据见表5。

表5中的数据来自于2000—2009年间CSSCI中本研究领域论文引用的作者统计,从入选表中的作者来

看,在本研究领域中最有影响力的还是来自于数字图书馆领域的专家学者。如张晓林是中科院国家数字图书馆馆长,数字图书馆领域的核心人物;又如秦珂,他的主要研究领域是数字图书馆知识产权问题;或朱强系北京大学图书馆馆长;甚至包括吴慰慈,图书馆界的泰山北斗。对照表3、表4,会发现在本研究领域被引频次高的作者,他们的论文和著作在被引频次上也排在前列,如张晓林、朱强教授的论文均被引5次,刘炜、高文学者的著作分别被引11次和9次,说明通过引文情况的分析,基本可以确定本研究领域的核心作者群,以及极具影响力的学术论文和重要著作,间接指

表6 2000—2009年CSSCI收录的本研究领域论文高频关键词

序号	关键词	频率	排序	关键词	频率
1	知识产权	23	21	信息资源共享	4
2	图书馆建设	21	22	知识服务	4
3	高校图书馆	17	23	知识管理	4
4	信息资源	14	24	信息检索	4
5	数字资源	11	25	图书馆管理	4
6	网络环境	10	26	图书馆事业	7
7	信息技术	9	27	图书馆服务	4
8	资源共享	9	28	数字信息资源	4
9	版权保护	8	29	党校图书馆	4
10	信息服务	7	30	个性化服务	4
11	数据库	7	31	公共图书馆	4
12	复合图书馆	6	32	数据库建设	4
13	传统图书馆	6	33	全文检索	6
14	信息资源建设	6	34	共建共享	6
15	数字资源建设	6	35	服务主导型	3
16	图书馆自动化	5	36	发展策略	3
17	信息安全	5	37	数字化技术	3
18	元数据	5	38	文献资源	3
19	著作权保护	5	39	网络建设	3
20	著作权法	4	40	资金投入	3

出了本研究领域的查找文献时的检索方向，并可以指导读者阅读和推荐书目。

4 关键词分析

对于关键词的统计将有助于揭示本研究领域的核心研究方向和内容，因此表6统计了来源于CSSCI收录的2000—2009年本研究领域论文的高频（以3次为标准）关键词，共计40个。详细内容见表6。

为了便于利用关键词分析研究热点和趋势，对检索出的340篇本研究领域的文章的611个关键词作了规范化处理。如“数据库”、“数据仓库”、“数据仓库管理”统一标注为“数据库”。同时删除了一些不能称之为术语的关键词，如“陕西”、“中小学”等。另外，对“数字图书馆”以及之前检索本研究领域时的14个检索词进行了剔除，以便获取更加详细和深入的内容分析。

从表6的统计数据可以看出，在本研究领域知识产权、信息资源建设、数据库建设、图书馆建设等一些内容上比较宽泛的术语呈现出较高的频次，均出现5次以上，这和本研究领域的题目“数字图书馆建设体制及发展模式”不谋而合，都体现了本领域的研究要从中国数字图书馆事业的视角出发，以宏观层面的思维去思考。

表6还揭示了本研究领域的研究范围十分宽泛，涉及数字图书馆的各个层面，包括建设体制（图书馆事业、图书馆建设）、建设环境（资金投入、发展策略、网络环境）、资源建设及服务（信息资源共享、元数据、知识管理、信息服务、知识服务、信息检索、个性化服务）、版权问题（知识产权、版权保护、著作权保护、著作权法）、技术层面（图书馆自动化、数字化技术、信息安全、网络建设）等，说明本研究领域虽然是以宏观层面为表，但内核已然延伸到数字图书馆建设的中观，乃至微观层面。同时表6中包含了高校图书馆、党校图书馆、公共图书馆这些实

体类型图书馆的称谓，说明本研究领域的研究对象已触及到我国图书馆事业的各个组成部分，而就另一方面而言也表明我国数字图书馆的实践应用发展势头迅猛，各种类型的数字图书馆建设都正在开展中。

总结基于关键词对本研究领域的分析可以得出，本研究领域主要是深层次的探讨与分析我国数字图书馆事业的理论基础，从宏观层面试图建构数字图书馆建设理念、建设方针、建设机制；探索数字图书馆事业的基础构架及其运行体系、组织框架、发展环境；以有效地推动我国数字图书馆事业理论的发展。

5 结语

一个学科、一个研究领域的研究概况以及特点可以通过其发表和引用的文献统计分析出来。通过对2000—2009年CSSCI收录的数字图书馆方面的论文的发文、引文、关键词等数据的分析发现，近十年来“数字图书馆建设体制及发展模式”这一研究领域取得了迅速的发展。从发文情况统计，本研究领域正处于理论与实践相互碰撞的时期，理论研究在实践项目的基础上进一步深入，进入理性思考的阶段；从引文情况分析，本研究领域的学术规范性和严谨性在图书情报学科较为良好，研究深度和广度在不断加强；从高被引论著分析，体现出本研究领域的研究方向和核心作者；而对高被引作者的统计，又验证了高被引论著得出的结论；基于关键词的分析，更加深入揭示了本研究领域的研究方向，表现出本领域的理论研究是以全局的角度，以宏观层面为主体，内核触及中观和微观层面，从数字图书馆事业的角度来构建我国数字图书馆事业的理论基础。就整体综合分析而言，本研究领域正经历着从低潮到高潮，再到低潮，然后再高潮的过程，虽然曲折变化，但是本研究领域必将会随着信息社会的发展趋势、国家政策环境的改变、实践项目的进一步研发，产生更多的学术研究成果。

参考文献

- [1] 苏新宁. 图书馆、情报与文献学研究热点与趋势分析(2000-2004)——基于CSSCI的分析[J]. 情报学报, 2007(3):373-378.
[2] 郑俊生. 2009年我国图书馆情报学研究热点分析[J]. 图书馆工作与研究, 2010(3):14-18.
[3] 叶鹰. 图书馆情报学前沿研究领域选评[J]. 中国图书馆学报, 2008(4):63-69.
[4] 李长玲, 翟雪梅. 基于硕士论文的我图图书馆学与情报学研究热点分析[J]. 情报科学, 2008(7):1056-1060.
[5] 苏新宁, 李思舒. 我国数字图书馆研究十年: 概况统计分析[J]. 数字图书馆论坛, 2011(5):2-11.

作者简介

陈静 (1979-), 女, 南京大学信息管理系2009级在读博士、南京医科大学图书馆馆员。E-mail: chenjing@njmu.edu.cn
郑建明 (1960-), 男, 南京大学信息管理系教授, 博士生导师。

Construction System and Development Model of Digital Library Based on Analysis of CSSCI

Chen Jing / Department of Information Management, Nanjing University, Nanjing, 210093
Zheng Jianming / Nanjing Medical University Library, Nanjing, 210093

Abstract: The article analyzes the development of researches on construction system and development model of digital library (2000-2009) through the statistical data of CSSCI. The main analysis indexes consist of publication, citation, citation works, citation authors and keywords. The researches of construction system and development model of digital library have obtained great development over the ten years, the depth and breadth on theoretic researches of which is gradually deepened. The researches on construction system and development model of digital library produces positive effects on the construction of Chinese digital library career from macro level.

Keywords: Digital library, Construction system, Development model, Citation analysis, Bibliometrics, CSSCI

(收稿日期: 2011-08-26)

业界动态

美国多所中学为学生配备iPad 逐步取代传统教材

新浪科技讯 北京时间9月4日上午消息, 美国多所公立学校从新学期开始将为学生配备iPad, 逐步取代传统教材, 此举得到了许多教育专家的称赞。

自苹果2010年春季推出iPad以来, 这款平板电脑便迅速受到美国许多大学的欢迎。而从今年秋天开始, 美国多所公立中学也将加入他们的行列, 放弃传统教材, 转而使用轻便的平板电脑。苹果高管表示, 他们听说全美有600多个学区发起了名为“一对一”的项目, 根据这个项目, 至少会有一个班的学生将配备iPad, 在上课期间每名学生都可以使用。

据苹果介绍, 在上述学区, 近三分之二从七月份就开始推行这种做法。美国学校还经常宣布用电子教材取代传统教材的新计划。周三, 肯塔基州教育专员和伍德福德郡地方教育官员表示, 伍德福德郡中学将成为该州第一所向每名学生配备iPad的公立中学。该中学共有1250名学生。

教育专家称, iPad可以给学校和学生带来诸多好处。这种平板电脑包括互动教材, 可演示解决数学问题的办法, 学生能将家庭作业立即发送给老师, 同时还有机会观摩从重要历史事件到学习外语等教学视频或指导。

美国出版商协会教学业务部门负责人杰伊·蒂斯基(Jay Diskey)说, 目前所有大型教材出版商都在向电子产品转型, 但至少在短期内, 学校不会彻底放弃传统教材。他说: “我认为未来几年需要解决的一个重要问题是, 在印刷版教材中哪类最适合学生, 在数字版教材中哪类最适合学生。我认为我们正处于一个对数字认知手段研究和理解的全新时期。” (轩辰)

(摘编来源: <http://tech.sina.com.cn/it/2011-09-04/10316020752.shtml>, 查阅日期: 2011-09-15)