Digital Library Forum 数字图书馆论坛
http: // www.dlf.net.cn

我国数字图书馆研究论文（2005–2009）的统计分析——管理体系研究*

□ 张鹏 王建冬 王继民 / 北京大学信息管理系 北京 100871

摘要：基于2005–2009年国内数字图书馆管理研究领域相关文献的计量分析，对数字图书馆管理体系5年间研究的总体情况、核心期刊发文量、热门关键词分布情况以及核心概念网络的分布情况进行统计分析。同时，采用社会网络分析和计量分析的方法，定义了领域关键词的专属度指标，并计算了国内数字图书馆管理研究领域的向心度指标。

关键词：数字图书馆，管理，文献计量，专属度，向心度
DOI：10.3772/j.issn.1673—2286.2010.03.010

1 引言

随着数字图书馆研究和实践的不断深入，有关数字图书馆建设的项目层出不穷，如美国记忆项目（AMMEM）、美国国家数字图书馆项目（NDIP）、数字图书馆创始工程（DLI-1，DLI-2）、Google数字图书馆计划、英国联合信息系统委员会（JISC）的电子图书馆项目、法国Gallica国家数字图书馆、德国GLOBALINFO、G8全球电子图书馆等[1]，对数字图书馆管理的探索逐渐发展成一个研究领域，成为数字图书馆建设和发展的重要保障。

对于数字图书馆管理的研究，不同的研究者选择了不同的角度。田国良[2]指出，数字图书馆宏观管理是一定社会环境下，政府及有关部门为了促进数字图书馆良性发展，根据数字图书馆客观规律，运用经济、法律和必要的行政手段，从系统、综合和全局角度对数字图书馆活动实施整体指导、调控的过程。郭强等[3]认为，数字图书馆作为复杂的社会性组织，具备数字馆藏资源、数字技术资源以及相关的人力资源等，其管理的目的是将各种资源合理配置以有效实现数字图书馆的信息服务功能和其他相关社会功能。刘春月[4]则提出，数字图书馆的管理与传统图书馆的管理有很大的区别，应确立新的“集成管理”理念，将集成思想创造性地用于数字图书馆管理实践的过程中。

本文拟从文献计量的角度，对近年来国内数字图书馆管理体系研究的总体发展情况、核心期刊分布情况、领域分布情况等进行统计分析。

2 数据检索方法

本文所使用的数据是由万方数据股份有限公司收录的，包含国内图书馆学、情报学、档案学、编辑出版专业、新闻传播专业、计算机技术专业和综合类（各种学报等）的206种核心期刊的所有文献数据，共440594条记录，文献发表年份为1978-2009年，但前期数据收录不全。每条记录由标识号、题名、作者、机构、关键词、摘要、刊名、发表年、基金项目等字段组成。从以上文献数据中检索题名字段和关键词字段中包含“数字图

* 本文受北京大学前瞻性研究课题“基于网络使用的中文科技期刊及论文评价机制和方法研究”资助。

书馆”的记录，并且设定发表年为2005-2009年的文献，得到记录1997条，作为国内数字图书馆研究的核心论文。

从国内数字图书馆研究核心论文中检索题名字段中包含“管理”的记录，得到113条数据。对这些记录进行关键词词频统计，从高频关键词列表中手工筛选出以下与数字图书馆管理体系相关的34个检索词：图书馆管理、知识管理、信息资源管理、内容管理、信息生命周期、客户关系管理、集体管理、宏观管理、管理理念、管理机制、管理策略、改革创新、运行机制、项目管理、媒体资产管理、集成管理、管理中心、纵向管理、资源管理、智能化管理、战略管理、在线管理、用户管理、用户关系管理、危机管理、图书馆管理系统、图书馆管理思想、数字图书馆宏观管理、数字馆藏管理、管理系统、管理模式、管理绩效评估、管理成本、分布式管理，并在关键词字段中进行扩展检索，得到244条数据。本文将其作为国内数字图书馆管理研究领域的主要文献。

3 总体情况

图1显示了2005-2009年5年间数字图书馆管理研究论文占整个数字图书馆领域研究论文比例的历年变化情况：

2005-2008年数字图书馆管理研究论文的年平均发文量为57篇，从图1看出，数字图书馆管理研究论文占整个数字图书馆论文的比例基本稳定在11.5%到13.5%之间。数字图书馆管理的研究论文在2005年所占比例相对较小，2006年数字图书馆领域的研究中对数字图书馆管理

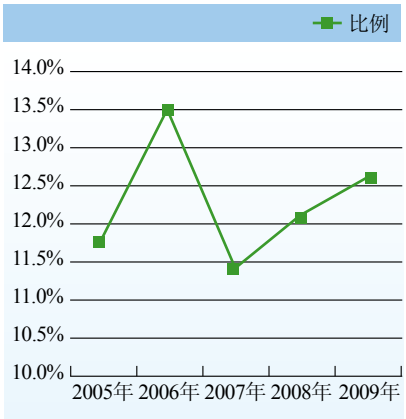

图1 数图管理研究论文的历年比例

最为关注，虽然2007年所占比例有些回落，但2007-2009年总体呈现上升趋势。

4 核心期刊发文量

数字图书馆管理领域发文量最多的20种核心期刊与前文中曾提到的整个数字图书馆领域的20种核心期刊一致。20种核心期刊总发文量为234篇，占总数的95.9%。为进一步考察20种核心期刊在数字图书馆管理研究领域的偏好程度，我们计算了每种期刊在数字图书馆管理研究领域的发文数量占其在整个数字图书馆领域的发文量的比重，将其作为考察期刊在数字图书馆管理研究领域的偏好程度的指标，计算结果如表1所示。

可以看出，20种核心期刊对数字图书馆管理研究领域的关注程度呈现较明显的不同，对该领域关注最多的几种期刊包括《情报学报》（29.6%）、《中国图书馆学报》（19.8%）、《图书情报工作》（15.7%）、《图书馆理论与实践》（15.3%）、《情报资料工作》（14.6%）和《图书馆论坛》（14.6%）等，而《大学图书馆学报》（6.5%）、《图书馆》（6.1%）、《情报科学》（5.9%）等期刊对数字图书馆管理领域的关注较少。

表1 期刊在数图管理领域的发文状况

期刊名	该领域发文量	总发文量	比例
情报学报	8	27	29.6%
中国图书馆学报	16	81	19.8%
图书情报工作	31	198	15.7%
图书馆理论与实践	19	124	15.3%
情报资料工作	12	82	14.6%
图书馆论坛	20	137	14.6%
现代图书情报技术	42	320	13.1%
情报理论与实践	7	54	13.0%
图书馆建设	7	61	11.5%
图书馆学研究	16	140	11.4%
情报杂志	17	149	11.4%
图书馆工作与研究	9	89	10.1%
兰台世界	4	41	9.8%
图书与情报	3	38	7.9%
图书馆杂志	5	70	7.1%
图书情报知识	2	28	7.1%
国家图书馆学刊	3	43	7.0%
大学图书馆学报	4	62	6.5%
图书馆	3	49	6.1%
情报科学	6	102	5.9%

5 热门关键词分布情况

表2显示了数字图书馆管理研究领域前20个热门关键词。

通过对表2的统计，可以看出，目前国内数字图书馆管理体系研究领域主要关注于数字图书馆的知识管理、用户研究、管理思想、版权管理和图书馆联盟管理等领域的研究。

表2 数字图书馆管理研究高频词

排名	关键词	频次
1	数字图书馆	118
2	知识管理	24
3	图书馆	22
4	知识组织	10
5	用户研究	10
6	信息资源建设	10
7	开放获取	10
8	著作权	9
9	图书馆学理论	9
10	图书馆伦理	9
11	图书馆管理思想	9
12	图书馆管理	9
13	图书馆法	9
14	数字资源	9
15	数字图书馆技术	9
16	图书馆联盟	7
17	信息资源	6
18	信息生命周期管理	6
19	网格	6
20	管理	6

为进一步解释国内数字图书馆管理研究领域的概念分布情况，我们基于该领域关键词的共现关系，构建了国内数图管理研究领域关键词的共现网络，如图2所示。

从图2可以看出，目前国内数字图书馆管理领域研究中，对于管理体系的研究可以大致划分为四大部分：资源管理研究、系统和技术管理研究、用户服务管理研究和综合管理研究，其中，综合管理研究主要涉及宏观管理理念、数字版权、信息生命周期管理等方面。

图2 数图管理研究论文的共词网络

6 关键词专属度分析

为进一步考察国内数字图书馆管理研究领域的关键词从属于数字图书馆管理研究领域的程度，我们设定了关键词的领域专属度指标。该指标的基本思想是，一个关键词在属于该领域的文献中出现的次数，与其在不属于该领域的文献中出现的次数的比值，再使用领域内外文献总数作为修正指标，得到关键词在数字图书馆管理领域的专属度指标计算方法如下：

设关键词K_i在数字图书馆领域出现总词频为F_i，在数字图书馆管理研究领域出现词频为f_i。所有关键词在数字图书馆其他领域出现总词频的平均值$F=(\sum_{i=1}^{n}(F_i-f_i)/n$，在数字图书馆管理研究领域出现词频的平均值$f=\sum_{i=1}^{n}f_i/n$。

则关键词K_i的专属度$C_i=(f_i\times F)/((F_i-f_i)\times f)$。

当$C_i>1$时，则可以认为该关键词“专属”于数字图书馆管理研究领域。更进一步，还可以通过计算专属度>1的关键词在分支领域所有关键词中所占的比例考察该领域的向心度。

结合上述计算结果，可以计算出数图管理领域的向心度=0.796。

7 结语

本文通过对国内数字图书馆管理研究领域的相关文献的计量分析，从整体上考察了国内数字图书馆管理研究领域的发展现状，目前，对于管理体系的研究主要分为四个部分：资源管理研究、系统和技术管理研究、用户服务管理研究和综合管理研究。希望本文的研究能够为领域内研究者的进一步探讨提供有益借鉴。

表3 关键词专属度

关键词	数图管理领域出现词频	数图领域出现词频	其他领域出现词频	专属度	关键词	数图管理领域出现词频	数图领域出现词频	其他领域出现词频	专属度
数字图书馆	118	1148	1030	0.30	图书馆伦理	9	9	0	100
知识管理	24	24	0	100	图书馆管理思想	9	9	0	100
图书馆	22	108	86	0.66	图书馆管理	9	9	0	100
知识组织	10	22	12	2.15	图书馆法	9	9	0	100
信息资源建设	10	22	12	2.15	图书馆联盟	7	20	13	1.39
用户研究	10	15	5	5.17	信息资源	6	29	23	0.67
开放获取	10	12	2	12.92	网格	6	27	21	0.74
著作权	9	41	32	0.73	个人数字图书馆	6	22	16	0.97
数字资源	9	38	29	0.80	DSpace	6	14	8	1.94
数字图书馆技术	9	16	7	3.32	管理	6	10	4	3.88
图书馆学理论	9	9	0	100	信息生命周期管理	6	6	0	100

参考文献

[1]宋海艳,郑建明,陆宝益.数字图书馆管理模式探析[J].情报理论与实践,2007,30(3):331-335.
[2]田国良.数字图书馆宏观管理问题[J].图书馆理论与实践,2007(3):4-6.
[3]郭强,赵瑾,赵晓鹏,等.数字图书馆的管理与管理成本研究[J].图书馆理论与实践,2009(6):1-5.
[4]刘春月.数字图书馆的宏观管理[J].现代情报,2006(15):66-67,69.

作者简介

张鹏（1984-），北京大学信息管理系硕士研究生，研究方向：信息检索与分析。通讯地址：北京大学信息管理系 100871。E-mail：pengzhang08@gmail.com
王建冬（1982-），北京大学信息管理系博士研究生，研究方向：信息服务与情报分析。通讯地址：同上
王继民（1966-），北京大学信息管理系副教授，博士，研究方向：搜索引擎与Web挖掘。通讯地址：同上

A Statistical Analysis of the Papers on Digital Library Research in China（2005--2009）--- Digital Library Management

Zhang Peng, Wang Jiandong, Wang Jimin / Department of Information Management, Peking University, Beijing, 100871

Abstract: Based on management field literature of digital library research from Wanfang Data between 2005 and 2009, we carry out a statistical analysis of digital library management's 5-year study, which includes the overall situation of the study, the related articles of core journals, the distribution of popular keywords, as well as the core concept network. At the same time, using social network analysis and quantitative analysis methods, we define the exclusive degree of keyword and calculate the centripetal degree of the digital library management research field.

Keywords: Digital library, Management, Bibliometric, Exclusive degree, Centripetal degree

（收稿日期：2010-01-14）