

我国数字图书馆研究论文（2005-2009） 的统计分析——服务研究*

□ 王建冬 张鹏 王继民 / 北京大学信息管理系 北京 100871

摘要：基于2005—2009年国内数字图书馆服务研究领域相关论文，对数字图书馆服务领域研究近5年来的总体情况、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服务研究领域的向心度指标。

关键词：数字图书馆，服务，统计分析

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2010.03.012

1 前言

数字图书馆服务研究是近年来国内数字图书馆研究的重点领域之一。许多研究者都把数字图书馆的服务模式作为数字图书馆的本质特征和研究的重点之一^[1]，是数字图书馆建设的终极目标^[2]。郭海明等^[3]还指出，数字图书馆工作的核心就是服务。卢共平等^[4]认为，数字图书馆以用户为中心的服务模式包含两层含义：一是按用户需求提供信息服务，即“用户驱动”的信息服务，二是按照用户或用户群的特点来组织信息资源，创建个性化的信息环境。宛文红^[5]则认为，数字图书馆信息服务的优越性是传统图书馆所无法比拟的，但数字图书馆只是从根本上改变了收集、加工、存储、传播与利用文献信息的方式，进而拓展和优化了传统图书馆

的服务模式，其基本职能和服务宗旨并未改变。刘维丹^[6]还论述了数字图书馆开展知识服务的必要性、基本原则和主要模式。

本文拟从文献计量的角度，对近年来国内数字图书馆研究领域的总体发展情况、核心期刊分布情况、领域分布情况等进行分析。

2 数据检索方法

本文收集了近五年国内与数字图书馆研究相关的五类专业（包括编辑出版、档案学、图书馆学情报学、新闻传播学、计算机技术、综合性科学技术）的核心期刊近20年的所有文章信息（包括题目、著者、关键词、单位、摘要、基金信息、页码等）共440,594条，并在该数据集中检索标题中含有“数字

图书馆”+“服务”的论文，将发表年限设定为2005-2009年，共得到216条数据。本文将其作为国内数字图书馆服务研究领域的主要论文。

3 总体情况

2005-2008年4年间，该领域平均发文量为55.5篇^①，占同期数字图书馆领域整体文献的11.8%。我们进一步考察了2005-2009年5年间该领域研究论文占整个数字图书馆领域研究文章的比例的变化情况，如图1所示（图中纵坐标表示百分比数量）。

从图1可以看出，国内近年来对于数字图书馆服务的研究占整个数字图书馆领域研究的论文的比例大致相仿，但个别年份（2008年）中对数字图书馆服务研究较为关

* 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。
① 2009年数据尚不完整，因此在计算时并未考虑在内。



图1 2005—2009年国内该领域研究文献所占比例

注，其主要原因如前所述，即2008年数字图书馆领域研究者比较关注数字图书馆社会价值问题，这其中的大部分论文都属于数字图书馆服务领域研究。

4 核心期刊发文量

该领域发文量最多的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227篇，占总数的95.8%。为进一步考察20种核心期刊在数字图书馆服务研究领域的偏好程度，我们计算每种期刊在数字图书馆服务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服务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服务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《情报资料工作》（18.3%）、《图书馆论坛》（16.8%）、《情报科学》（15.7%）、《图书馆学研究》（15.0%），关注较少的期刊则包括《图书情报工作》（9.1%）、

表1 20种期刊在本领域内的发文量和比重

期刊名	该领域发文量	总发文量	比例
情报资料工作	15	82	18.3%
图书馆论坛	23	137	16.8%
情报科学	16	102	15.7%
图书馆学研究	21	140	15.0%
图书馆杂志	10	70	14.3%
图书馆	7	49	14.3%
图书情报知识	4	28	14.3%
情报理论与实践	7	54	13.0%
大学图书馆学报	8	62	12.9%
情报杂志	19	149	12.8%
中国图书馆学报	10	81	12.3%
兰台世界	5	41	12.2%
国家图书馆学刊	5	43	11.6%
情报学报	3	27	11.1%
图书与情报	4	38	10.5%
图书馆工作与研究	9	89	10.1%
图书情报工作	18	198	9.1%
现代图书情报技术	29	320	9.1%
图书馆建设	5	61	8.2%
图书馆理论与实践	9	124	7.3%

《现代图书情报技术》（9.1%）、《图书馆建设》（8.2%）、《图书馆理论与实践》（7.3%）。

5 热门关键词分布情况

表2显示了数字图书馆服务研究领域前20个热门关键词。

通过对表2的分析，可以看出，目前国内数字图书馆服务研究领域主要关注于数字图书馆的信息服务、个性化服务、知识服务、服务模式、读者服务等领域的研究。

图2显示了国内数图服务研究领域关键词的共词网络，其中顶点

表2 该领域前20个热门关键词

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	网络	6
20	管理	6

为关键词，边权值为同时包含两条关键词的论文篇数。为便于观察，本文显示的是去除权值小于3的边后得到的子图。

分析图2可以看出，在国内数字图书馆服务领域研究中，数字图书馆和信息服务是两个核心概念，多数核心概念词汇均与上述两个关键词直接相连。局部网络结构较为稀疏，仅“数据挖掘—用户模型—个性化服务—本体”和“管理理念—改革创新—读者服务—图书馆管理”等少数关键词形成了局部较为密集的概念网络，表明该领域概念网络图尚未完全形成，概念之间

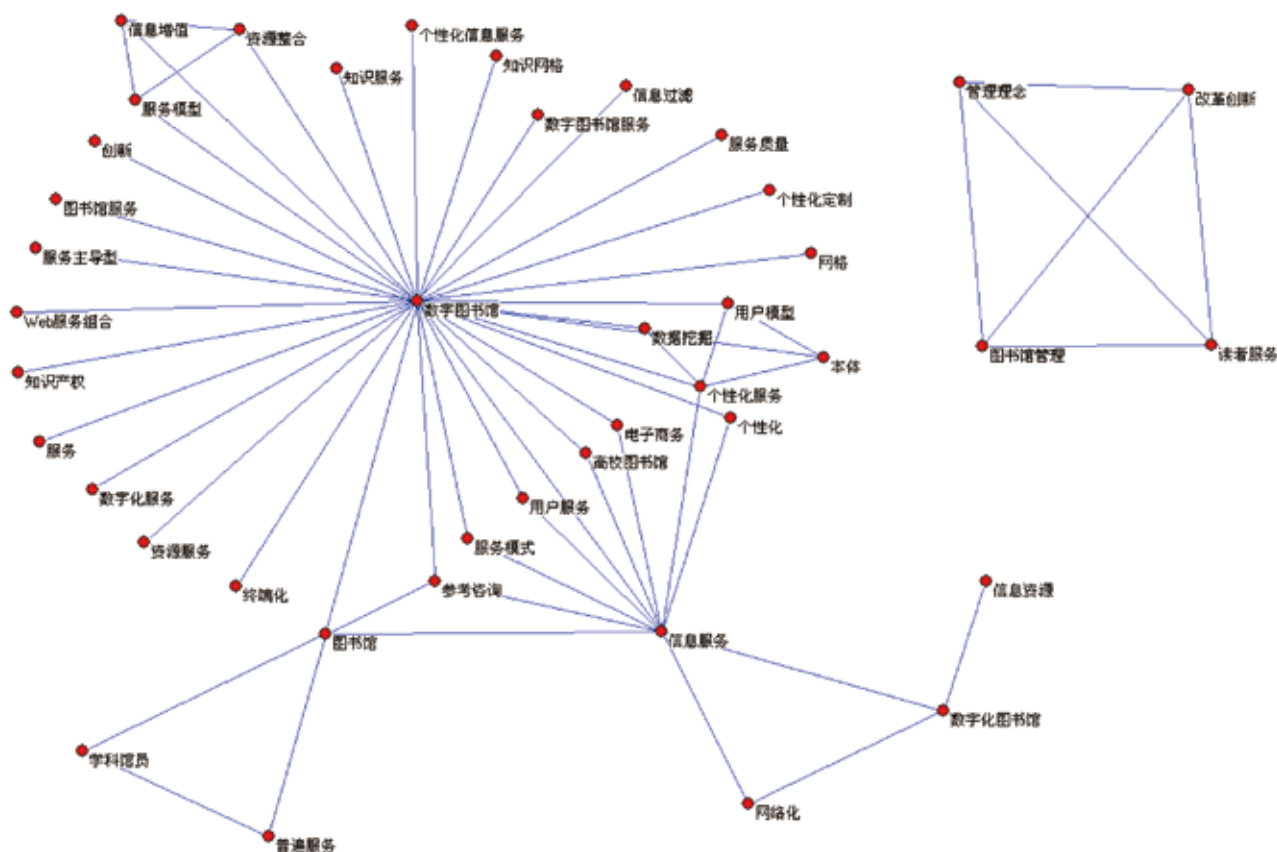


图2 该领域关键词的共词网络

联系并不紧密。

6 关键词的专属度

为进一步考察国内数字图书馆服务研究领域的关键词从属于数字图书馆服务研究领域的程度，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

键词在数字图书馆服务领域的专属度指标计算方法如下：

设关键词 K_i 在数图领域出现总词频为 F_i ，在数图服务领域出现词频为 f_i 。所有关键词在数图其他领域出现总词频的平均值 $F = (\sum_{i=1}^n (F_i - f_i)) / n$ ，在数图服务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”于数图服务领域。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。表3显示了数字图书馆服务研究领域出现最多的关键词的专属度情况。

7 结语

本文通过对国内数字图书馆服务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服务研究领域的发现现状。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 该领域热门关键词专属度分析

关键词	数图服务 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	数图服务 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	154	1148	994	0.36976	读者服务	7	18	11	1.518768
信息服务	38	54	16	5.668258	数字化图书馆	7	26	19	0.879287
个性化服务	31	52	21	3.523128	Web服务	6	11	5	2.863962
服务模式	16	17	1	38.18616	个性化	6	15	9	1.59109
知识服务	16	18	2	19.09308	数据挖掘	6	22	16	0.894988
个性化信息服务	16	19	3	12.72872	高校图书馆	6	32	26	0.550762
图书馆	13	108	95	0.326592	数字图书馆服务	5	6	1	11.93317
图书馆服务	8	9	1	19.09308	参考咨询	5	9	4	2.983294
用户服务	8	11	3	6.36436	服务	5	13	8	1.491647
本体	8	49	41	0.465685					

参考文献

- [1] 李玉安. 电子图书馆、数字图书馆研究与实践评述[J]. 中国图书馆学报, 1999(6).
 [2] 赵继海, 史国祥. 数字图书馆的用户管理与服务[J]. 情报学报, 2001(2).
 [3] 郭海明, 邓灵斌. 数字图书馆信息服务模式研究[J]. 中国图书馆学报, 2005(2).
 [4] 卢共平, 吴翻. 数字图书馆的读者服务模式[J]. 中国图书馆学报, 2001(3).
 [5] 宛文红. 数字图书馆信息服务模式探讨[J]. 情报资料工作, 2002(4).
 [6] 刘维丹. 论数字图书馆的知识服务[J]. 图书情报知识, 2002(4).

作者简介

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: 北京大学信息管理系 100871。E-mail: zs.wagner@yahoo.com.cn
 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
 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: 同上

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

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

Abstract: Based on Services field literature of digital library research from Wanfang Data between 2005 and 2009, we carry out a statistical analysis of digital library service'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 services research field.

Keywords: Digital library, Services, Bibliometric

(收稿日期: 2010-01-14)