

● 杨福进¹, 陈嘉勇^{2△}, 肖 明³

(1. 福建师范大学闽南科技学院 图书馆, 福建 泉州 362332; 2. 北京邮电大学 图书馆, 北京 100876;
3. 北京师范大学 政府管理学院, 北京 100875)

基于学术信息需求的高校图书馆信息服务平台研究

[关键词] 高校图书馆; 学术信息需求; 文献计量学; 信息服务平台

[摘 要] 提出了从海量文献数据中挖掘学术信息需求的新思路, 为高校图书馆信息服务平台的建设提出了设计方案。信息服务平台分为文献计量系统、专家推荐系统、期刊推荐系统、会议推荐系统和信息服务推送系统, 旨在动态展示高校全景和细节的科研成果情况, 为科研工作者提供便捷的学术实体导航检索功能, 并及时地推送学术信息服务。

[中图分类号] G258.6; G250.252

[文献标志码] B

[文章编号] 1005-8214(2015)08-0083-04

DOI:10.14064/j.cnki.issn1005-8214.2015.08.028

Web of Science、EI 等权威的科学评价数据库收录了高校科研工作者发表在国际认可的核心期刊或会议

上的科技文献, 这些数据库中的文献在很大程度上代表了科研发展方向, 并被高校视为重要的研究成果。然而, 这些数据库的目标用户太广, 无法满足某高校自身的学术信息需求。而且, 没有提供以文献和实体关系为基础的便捷的检索和分析功能, 针对某高校或机构的全景和细节的个性化分析展示功能, 以及学术信息服务的推送功能。因此, 高校图书馆应该针对高校的特定需求, 以信息服务平台为载体, 将本校科研成果的科技文献数据进行本地化整合, 从文献数据的计量分析中提炼出有价值的学术信息, 为科研工作者提供便捷的检索功能, 并及时地推送学术信息服务。

1 学术信息的需求挖掘

与传统的问卷调查、访谈方式相比, 蕴藏在科学评价数据库中的文献数据可以更为直接客观地反映高校科研工作者的学术信息需求, 文献数据的可计量性也为学术信息需求的系统挖掘提供了便利条件。

文献数据包含丰富的内容, 除了科研成果本身的

△通讯作者: 陈嘉勇

libraries [J]. Transactions on Information Systems, 2004, 22 (2): 270-312.

[4] William C, et al. Uplib: a universal personal digital library system [C]//In DocEng '03: Proceedings of the 2003 ACM symposium on Document engineering, 2003: 234-242.

[5] Jim Gemmell, et al. Mylifebits: fulfilling the memex vision [C]//In MULTIMEDIA '02: Proceedings of the NY, 2002.

[6] Francisco Alvarez-Cavazos, et al. Universal access architecture for digital libraries [C]//In CASCON'05: Proceedings of the 2005 conference of the Centre for Advanced Studies on Collaborative research, 2005: 12-28.

[7] Shih-Yuan Chen, et al. Architecture for personal digital library [C]//Proceedings of the 9th WSEAS Interna-

tional Conference on Computers, Athens Greece, 2005: 1-6.

[8] David L, et al. Personal digital libraries and knowledge management [J]. Journal of Universal Computer Science, 2001 (7): 550-565.

[9] 胡昌平, 严炜炜. 面向科学研究的个人数字图书馆服务融合 [J]. 中国图书馆学报, 2013 (4): 93-101.

[作者简介] 张岩 (1980-), 男, 青岛科技大学图书馆讲师, 研究方向: 信息技术; 李海兰 (1963-), 女, 青岛科技大学图书馆副研究馆员, 研究方向: 图书情报。

[收稿日期] 2014-10-24 [责任编辑] 刘 丹

文献信息外, 还可存储作者、关键词、期刊、会议、项目、参考文献等有价值的学术实体信息以及文献和学术实体之间的关系^[1] (见图 1)。

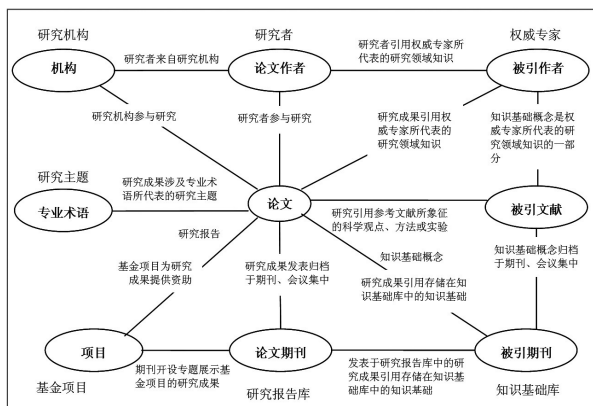


图 1 文献与学术实体关系图

基于科学数据库中的文献数据,可从高校历年科研成果中挖掘出相关的学术实体信息,进而发现高校科研工作者的学术信息需求。本文对高校科研工作者的学术信息需求提出以下前提假设:(1)科技文献是体现高校科研工作者科研成果的重要形式;(2)Web of Science、EI等权威科学评价数据库收录的文献可作为高校科研工作者的重要研究成果,并能在一定程度上代表高校科研发展方向;(3)高校倾向于关注全校的科研工作者或学术机构在关键词、期刊、会议、基金项目等方面的整体发展情况;(4)高校的科研工作者倾向于关注与其经常使用的关键词相关的同行科研成果、经常合作的作者和学术机构的科研进展、经常投稿的期刊的最新收录论文、经常参加的会议最新会议情况、经常参与的基金项目的最新情况。

基于以上需求假设, 高校的科研工作者都会致力于将自己最新的科研成果为 Web of Science、EI 等数据库所收录, 并且倾向于追踪和研究这些数据库中收录的同行发表的研究成果。高校图书馆应分析挖掘高校科研工作者的文献数据, 提炼出他们的学术信息需求, 有针对性地提供学术信息服务。

1.1 高校管理者视角

高校管理者需要从全景视角去掌握高校的科研成果，了解历年来各学院、实验室科研方向的变化，从而就进一步的科研发展做出决策。

根据文献和学术实体的直接关系,可以从高校的文献数据中计量出高校的高频科研工作者、学术机构、参与的基金项目、参加的会议、投稿的期刊、论文所属学科类别等学术实体。从全景视角了解高校的

科研成果情况 (见表 1)。

表 1 文献与学术实体常见的直接关系列表

| 学术实体 | 文献与学术实体的直接关系 | 关系的意义 | 计量结果 |
|------|---------------|------------------------|-----------|
| 作者 | 某篇文献由若干作者完成 | 研究者参与研究 | 高产的作者 |
| 学术机构 | 某篇文献由若干学术机构完成 | 学术机构参与研究 | 高产的学术机构 |
| 关键词 | 某篇文献由若干关键词组成 | 研究成果涉及专业术语所代表的研究主题 | 高频使用的关键词 |
| 期刊 | 某篇文献在某期刊上发表 | 研究成果归档于期刊 | 高频投稿的期刊 |
| 会议 | 某篇文献在某会议上发表 | 研究成果归档于会议集 | 高频参加的会议 |
| 基金资助 | 某篇文献由若干基金资助 | 基金项目为研究成果提供资助 | 高频申报的基金项目 |
| 参考文献 | 某篇文献引用了若干参考文献 | 研究引用参考文献所象征的科学观点、方法或实验 | 高频引用的参考文献 |
| 学科类别 | 某篇文献属于若干学科类别 | 研究使用学科类别的知识 | 高频涉及的学科领域 |

1.2 科研工作者视角

学生是潜在的科研人员，在通过基础知识的学习之后，需要了解实验室、导师的研究方向及研究成果，从而发掘自己感兴趣的研究方向，选择理想的院系实验室进一步开展研究。具体来说，这类学术信息需求可定位于从高校的文献数据中计量高校中某位科研工作者或学术机构的研究由哪些高频的关键词、学科类别、参考文献组成。

高校教师在开展科研、教学活动的同时,也需要了解各院系、实验室的科研情况,这不仅能为寻找科研合作者提供一条途径,同时还能了解同行的研究成果,对于开阔教师的教学、科研思路大有裨益。具体来说,科研工作者在寻找领域专家进行咨询或合作时,可以用关键词、期刊或学科类别查询出高频的作者;在选择期刊投稿时,可以从关键词或学科类别查询出高频期刊中合适的期刊;在查找经典文献时,可以用关键词、期刊或学科类别查询出高频的参考文献。

根据文献和学术实体的间接关系, 可以从科研工作者视角了解上述某个学术实体的科研成果情况(见表 2)。

2 信息服务平台的分析与设计

为了从文献数据中提炼出科研工作者的学术信息需求, 并为他们提供个性化的学术信息服务, 高校图书馆的信息服务平台可分为文献计量系统、专家推荐系统、期刊推荐系统、会议推荐系统和信息服务推送系统(见图2)。

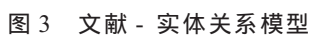
高校科研成果的各层次信息都蕴藏在文献数据中,而信息服务平台可针对高校的特定需求整合文献数据,通过文献与学术实体的直接和间接关系,为高校管理

| 主实体 | 关联实体 | 学术实体间的间接关系 | 关系的意义 | 计量结果 |
|------|------|------------------|----------------------------------|-------------|
| 关键词 | 作者 | 某位作者的研究由若干关键词组成 | 作者的研究成果涉及专业术语所代表的研究主题 | 作者的高频关键词 |
| 作者 | 关键词 | 若干位作者涉及到某个关键词的研究 | 专业术语所代表的研究主题由作者参与研究 | 关键词的高频作者 |
| 参考文献 | 关键词 | 某个关键词引用的若干参考文献 | 专业术语所代表的研究主题引用参考文献所象征的科学观点、方法或实验 | 关键词的高频参考文献 |
| 作者 | 学科类别 | 若干作者属于某个学科类别 | 作者参与研究学科领域的知识 | 学科类别的高频作者 |
| 期刊 | 学科类别 | 某个学科类别包含若干期刊 | 学科领域的知识在期刊论文中讨论 | 学科类别的高频期刊 |
| 关键词 | 期刊 | 期刊由若干关键词组成 | 期刊论文涉及专业术语所代表的研究主题 | 期刊的高频关键词 |
| 期刊 | 关键词 | 若干期刊使用过某个关键词 | 专业术语所代表的研究主题发表于期刊中 | 关键词的高频期刊 |
| 作者 | 作者 | 某位作者的所有合作者 | 研究者与同行参与研究 | 作者的高频研究者 |
| 关键词 | 关键词 | 与某个关键词相关的所有关键词 | 专业术语所代表的研究主题的相关专业术语 | 关键词的高频相关关键词 |



文献计量系统是文献数据存储和计量方法实施的
平台，同时也是信息服务平台的基础，信息服务平台

高校科研人员发表的论文、被录用的期刊、所属的学术机构、参加的会议、参与的基金项目都记录在文献数据中，文献为这些相关学术实体架起了桥梁。通过桥梁，文献与学术实体的直接关系、学术实体与学术实体的间接关系以及隐藏在文献和学术实体中的深层次的网络关系都可以从文献数据中提取出来，并且应用在文献 - 实体关系模型中，为信息服务平台奠定数据基础（见图 3）。



专家推荐系统可有效地帮助高校教师及学生选择

科研合作伙伴及指导老师。高校中的专家学者在各自领域都享有一定声誉,然而客观的文献数据分析结果却更具参考价值。在文献计量系统的基础上,用户可以在专家推荐系统中通过学科类别、关键词、期刊或会议等学术实体查询出涉及过某个学科领域的研究、使用过某个关键词、在某个期刊发表过文献或参加某个会议频次较高的专家推荐列表,从而查询推荐专家的详细信息以及以往的科研成果等。

2.3 期刊推荐系统

与许多高校图书馆的期刊导航系统不同,期刊推荐系统基于文献计量结果,可以智能地为高校科研工作者推荐合适的期刊。在文献计量系统的基础上,用户可以在期刊推荐系统中通过学科类别、关键词或作者等学术实体查询出涉及过某个学科类别的研究、使用过某个关键词或收录过某位作者的文章频次较高的期刊推荐列表,从而查询期刊信息和收录的文章列表,为进一步的科研或投稿做准备。

2.4 会议推荐系统

会议推荐系统和期刊推荐系统类似,可以智能地为高校科研工作者推荐合适的会议。在文献计量系统的基础上,用户可以在会议推荐系统中通过学科类别、关键词或作者等学术实体查询出涉及过某个学科类别的研究、使用过某个关键词或收录过某位作者的文章频次较高的会议推荐列表,从而查询会议信息以及收录的文章列表,为进一步的科研或投稿做准备。

2.5 信息服务推送系统

专家推荐系统、期刊推荐系统和会议推荐系统主要是以检索出与某学术实体最相关的信息为目的,

信息服务推送系统同样也要以文献计量系统为基础,主动向高校的每位订阅学术信息服务的科研工作者定期推送与他相关的学术信息。信息服务推送系统定期以邮件营销的方式将学术信息服务推送给科研工作者,推送的内容包括其被 Web of Science 等数据库收录的最新文章,与其科研相关性较强的同行科研成果,与其最相关的学术期刊、学术会议、基金项目相关的实时学术信息,以及高校图书馆可以进一步为其提供的咨询服务。可以说,信息服务推送系统是一个极具个性的人性化学术服务系统,它基于科研工作者的历史文献数据,提供为其量身打造的学术信息服务,为其科研工作的进一步开展提供了极大便利。

[参考文献]

- [1] Morris S A, Van der Veer Martens B. Mapping research specialties [J]. Annual Review of Information Science and Technology, 2008, 42 (1): 213—295.
- [2] 肖明,等.文献计量系统的文献实体关系通用模型研究[J].图书情报工作,2012,56(22): 129—134.

[作者简介] 杨福进(1981—),男,福建师范大学闽南科技学院图书馆馆员,研究方向:数字图书馆;陈嘉勇(1987—),男,北京邮电大学图书馆馆员,研究方向:数字图书馆;肖明(1969—),男,北京师范大学政府管理学院教授。

[收稿日期] 2014—08—11 [责任编辑] 徐娜

动态·资料

“暑期亲子悦读会”让孩子快乐享受阅读

DOI:10.14064/j.cnki.issn1005-8214.2015.08.029

(本刊讯)7月11日,宁夏银川市图书馆举办了“亲子趣多多”系列活动第十三期——“暑期亲子悦读会”活动,70多位孩子和爸爸妈妈共同分享了亲子阅读的快乐。

当天,老师教孩子们跳欢乐舞蹈,给孩子们讲故事,根据故事内容设计好问题与孩子现场互动,还根据故事情节与孩子们一起进行角色表演,并指导家长如何给孩子讲故事。在亲子互动游戏环节,现场气氛一度达到高潮,孩子们从游戏中感受到了集体的力量。

现场,银川市图书馆工作人员就如何从小抓阅读以及家长如何引导孩子阅读等问题与家长进行了深入的交流和探讨。家长们表示从小培养孩子的阅读兴趣很重要,但要掌握正确的方式方法予以引导。工作人员的讲解正是让他们明白了怎样才能帮助孩子养成良好的阅读习惯。

自由活动时间,亲子阅览室里有三五成群交流的,有独自一人阅读的,有踮起小脚在书架上挑选自己喜爱的图书的,有席地而坐折手工的。整个阅览室充满了童趣。

(王旭玲)