

“学术科研人员科研信息行为与需求” 调查分析*

□ 包冬梅 / 南京政治学院上海校区军事信息管理系 上海 200433
范颖捷 / 南京政治学院上海校区图书馆 上海 200433
邱君瑞 / 第二军医大学图书馆 上海 200433

摘要: 文章以OCLC的“学术科研信息工作框架模型”为基本研究框架,采用问卷调查收集129份问卷资料,并深入访谈12位研究人员,对数字信息环境下学术科研人员在科研过程中的科研信息行为(信息查找、存取、组织、阅读利用、写作和学术成果分享等活动和行为)和需求的特点与现状展开调研和分析,以期科学定位个人科研信息空间的功能框架和探索研究图书馆资源建设和服务提供实证指导依据。

关键词: 科研信息行为, 学术科研人员, 科研信息需求, 问卷调查

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2012.05.004

1 研究背景与目的

1.1 研究背景

近年来,用户信息行为研究一直方兴未艾,OCLC^[1,2]、RIN(The Research Information Network)^[3]、JISC^[4,5]、ARL^[6]等纷纷致力于对学术科研人员不断变化的工作模式和需求的持续研究,以期通过大规模的调查分析,及时把握新信息环境下用户的信息行为模式和信息需求,以改进图书馆的资源组织和服务模式,为用户提供最需要的服务。

国内研究图书馆界也非常重视网络环境下用户信息行为的调查分析。北京大学图书馆——高校研究

人员学术信息资源利用及信息查寻行为的调查与分析^[7],分析了不同身份和不同学科(理科、工科、社科、人文)用户在广义的信息环境下的信息需求与利用情况。清华大学图书馆^[8]、厦门大学图书馆也分别对高校读者图书馆利用行为进行了调研分析。中科院也开展多项有关科研用户科研信息行为的调查,包括科研人员对开放存取的认知和态度的调查^[9]。

通过综合分析,我们发现一方面国内外众多的调查研究由于研究的出发点和视角不尽相同,有的面向一般用户,有的直接面向不同的学术科研用户群体,如博士生群体、人文社科领域学术人员群体、自然科学领域科研群体等,因而会

导致某些调查结论之间存在不一致、甚至截然相反的现象。

另一方面,上述调查研究及其结论基本能反映数字环境下学术科研人员的科研信息行为,为研究图书馆针对用户信息需求、加强资源规划建设,提供更具针对性的信息服务提供依据。但对于构建个人科研信息空间来说,这些科研信息行为还不够全面。比如,学术科研人员对个人科研信息的保存、组织和利用情况、对新兴技术的使用情况(包括Web 2.0应用、个性化订阅推送服务的使用等)、对科学数据的使用等与个人科研信息空间功能框架的确立直接相关的方面的调查和揭示还不多。

基于上述分析和考虑,本研究

* 本文系国家社科基金青年项目“开放数字环境下个人科研信息空间研究”(编号:11CTQ029)阶段性研究成果。

拟站在学术科研人员的视角,发起了一个更具针对性的、能较为全面反映开放数字环境下学术科研人员科研信息行为和需求问卷调查。

1.2 研究目的

本研究以OCLC“学术科研信息工作框架”^[10](即搜索→收藏→阅读→写作→协作)为研究框架,以问卷调查的形式对数字信息环境下高等院校科研院所的学术科研人员人群在科学研究过程中的科研信息行为(信息查找、获取、收藏、阅读利用、写作和学术成果分享等科研活动和行为)和需求的特点与现状展开调研。

问卷调查的内容设计框架基本上全面涵盖了科研活动信息行为的各个环节,主要包括以下几个部分:

- (1) 使用学术资源的类型;
- (2) 如何跟踪关注本领域的前沿进展;
- (3) 学术信息搜索习惯;
- (4) 信息保存(收藏)、维护和管理以及信息使用、学术成果创作方面的习惯与现状;
- (5) 学术交流的方式、状况;
- (6) Web 2.0在学术科研中的使用情况;
- (7) 学术科研人员对图书馆支持科研的需求和期望。

通过对上述各个方面的调查,分析开放数字环境对学术科研人员在学术信息的查找、获取、收藏、利用、写作和学术成果的交流分享等方面所带来的影响,是否改变了学术研究人员的科研信息行为(模式),以及了解用户对图书馆支持科研的需求。一方面,为更加科学地定位个人科研信息空间的功能框

架提供实证依据;另一方面,为研究图书馆探索如何改进资源建设和服务,真正嵌入用户科研空间,更好地支持学术研究人员科研工作提供重要的参考和指导。

2 研究方法、实施过程及样本分析

2.1 研究方法 with 实施过程

本研究的研究方法以问卷调查法配合访谈法进行。调查时间自2010年6-8月,历时2个月。2012年2月优化问卷后重启调查,历时一个半月。调查以高等院校和科研院所的学术科研人员为主要对象,采用线上和线下同时进行的问卷调查法,共接收问卷138份,扣除无效问卷,有效问卷样本为129份。在问卷调查之前还选择中国科学技术研究所、复旦大学、南京政治学院上海校区的研究生,中、高级科研人员共12人次,进行了一对一的访谈。访谈基于调查问卷的内容,访谈对象对调查问卷中问题的回答是完全开放的,以求更深入地了解学术科研人员在数字信息环境下的科研信息行为和需求,从而便于对访谈的统计结果进行补充和适当解释。

2.2 问卷统计样本构成

在有效问卷样本中,拥有高级职称的科研人员占44.19%;中级职称占23.26%;初级职称为6.98%;博士后占4.65%;研究生占20.93%。从年龄分布来看,21-30岁的占18.6%;31-40岁的占53.49%;41-50岁的占16.28%;51-60岁的占9.3%;61岁以上的占2.33%。有86.05%的

调查对象近年来都主持或参与过项目或课题研究。从问卷样本来看,中高级科研人员的比例占一半以上,年龄段以中青年为主,各个年龄段都有,绝大部分近年来都从事过课题研究,基本可以反映高校科研院所主体科研人员的科研信息行为和需求,而研究生群体作为学术科研活动的有生力量,也能在一定程度上代表科研人员的信息行为和需求特点。



图1 样本数据的职称分布

学科分布情况分析。调查对象中学科分布较广,为方便统计,本调查参考了国家学科分类和大学专业分类,将学术科研人员的学科领域笼统地分为自然科学(细分为理工农医)、社会科学、人文艺术科学三个领域。其中自然科学人数占60.47%(其中理科人数占25.58%;工科人数占23.26%;医学占4.65%;农学人数占6.98%);社会科学人数占30.23%;人文艺术科学领域人数占9.3%。

表1 样本数据的学科分布

学科分布	所占比例	
	自然科学	理科
	工科	23.26%
	农学	6.98%
	医学	4.65%
	总计	60.47%
社会科学	30.23%	
人文艺术	9.30%	

3 调查结果描述与分析

3.1 使用学术资源的类型

本部分内容主要针对学术科研人员在从事课题、项目研究中所使用到的学术资源类型进行调查和分析。

对于使用网络化科学数据资源支持科研工作的科研信息行为调查,结合学科分布进行交叉统计分析得出:人文艺术领域的学术科研人员从来不使用科学数据;社会科学领域的学术科研人员经常使用科学数据(主要是统计调研数据)的为19.3%,偶尔使用的为11.65%,从不使用的占69.1%;自然科学领域的科研人员中有63.8%选择经常使用科学数据,15.4%选择偶尔使用,也有20.8%选择从不使用。自然科学领域选择经常使用科学数据的学科主要分布在生命科学、化学、地理科学、环境科学、农业科学等领域,这些学科的科研人群普遍表示在科研过程中经常使用科学数据作为支撑其科研的重要资源(如图2)。

学术科研人员获取学术资源的主要类型中,期刊以95.35%居首位;其次是图书馆学术数据库



图2 网络化科学数据(按学科使用)

69.77%,居第二位;学术会议及信息55.81%,位列第三;同行间交流为51.16%,列第四位,具体如图3所示。这一调查结果表明,期刊仍然是学术科研参考的首选资源类型,而图书馆购买了大量的学术期刊全文数据库,极大地支撑了学术用户的科研利用,更加凸显了学术期刊在科研中的参考价值。学术会议的主题往往研讨的是学术领域中前沿的热点问题,在开放存取背景下,越来越多的学术会议开通会议网站,鼓励会议论文集、发言演示文稿开放共享,因此,学术会议及信息成为各学术领域科研人员获取信息的重要来源。参加学术会议、同行间交流都是非正式交流的重要形式。另外,信息交流技术手段的便捷性,使得同行间的非正式交流在学术科研中的作用前所未有地显现了出来。类似地,RIN(英国研究信息网络)针对科研人员的调查表明,科研人员认为期刊文章是最主要的资源,同行或者同事的关系网对科研人员而言极其重要^[1]。

88.37%的学术科研人员选择经常使用与本学科领域相关的文献数据库。只有11.63%的用户不经常使用。通过比照学科专业,这11.63%的受访者主要来自哲学、艺术等人文艺术专业领域。

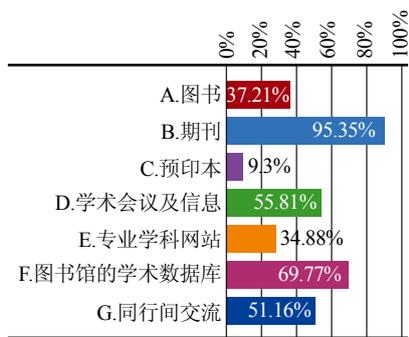


图3 获取学术资源的主要类型分布



图4 各学科领域经常使用学科领域文献数据库的情况

学术科研人员罗列的最常用数据库中,学科专业的指向性非常明显,如计算机科学领域的受访者大多列出了ACM、INSPEC;医学领域为PubMed;生化领域为NCBI;物理学为INSPEC、arXiv;工程技术领域为Ei、IEEE;教育学为ERIC。其中使用频率最高的中文为CNKI;外文最高的是ISI Web of Knowledge。

3.2 跟踪关注本领域的前沿进展

了解与本研究课题或本学科专业相关领域最新研究进展,对学术科研人员非常重要。学术科研人员在获取学科、研究主题发展最新动态进展的资源途径选择上,绝大部分受访者都选择利用多种途径:专业期刊以93.02%高居第一;参加学术会议为74.42%列第二;学术圈67.44%列第三;专业网站为55.81%列第四;专业数据库以51.16%列第五。大量读者习惯从专业期刊载体出发,浏览最新期刊作为获得最新研究进展的首选;参加学术会议、学术圈、阅读学术博客(包括个人主页)、邮件列表这几个途径均为通过人际关系获取信息的非正式学术交流的方式。而选择图书馆学科动态信息通报的仅为4.65%,一方

面可能因为在网络环境下,学术用户获取信息更倾向于“自助性”(北京大学图书馆所作的调查结果——获取本专业各类资源的信息途径无论是教师还是学生,“自己摸索”都

排在第一位^[7]);另一方面也可能因为部分研究图书馆没有提供服务或者即使提供了也由于推广不力,用户并不知晓。因此,值得引起图书馆反思和改进这项工作。



图7 学术信息搜索首选工具

人员对从图书馆和搜索引擎获取学术资源的满意度。学术科研人员认为从图书馆获取的学术资源可信度高,83.72%表示满意(67.44%)和很满意(16.28%),远远高于搜索引擎的34.89%。79.07%对资源的准确性表示满意(55.81%)和很满意(23.26%),高于搜索引擎的30.23%;资源的时效性上,搜索引擎的满意度达到了69.77%,高于图书馆学术资源的58.14%。

在面对面访谈中,我们了解到,首选搜索引擎(如Google Scholar)开始学术资源搜索过程的研究人员使用Google Scholar的目的,主要还是为了链接到本单位图书馆的数据库全文资源;另外,搜索引擎收录了许多免费开放存取资源,经常可搜索到不少有价值的学术资源。

对于这一调查结果,我们认为,一方面,研究图书馆所购买的学术数据库一般是针对专业设置和研究需求的,因此,研究人员对本领域的学术资源比较熟悉。据先前北京大学图书馆针对高校研究人员所作的问卷调查分析结果表明,84%的研究人员对专业学术资源很熟悉(28%)或比较熟悉(56%)^[7]。另一方面数据库收录的资源是经过选择的,较为权威、系统、学术价值高,而且文档格式规范,绝大部分都能获得全文,更具参考价值。再一方面,权威学术数据库的引文关联检索功能很强,对了解某个主题研究方向

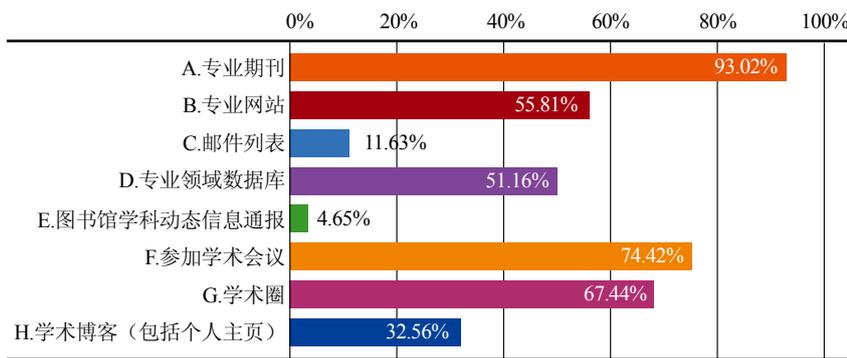


图5 获取领域动态进展信息的途径

在以何种方式获取学科、主题发展的最新进展的选项中,76.74%的用户选择定期查阅访问方式;44.19%选择使用专业网站/图书馆数据库的Alerts提醒服务功能;20.93%的研究人员选择使用RSS订阅方式(图6),还有23.26%使用其他方式,如同行间交流、参加学术会议等。这一统计结果表明,大多数学术科研人员还是习惯使用传统的方式,但也有相当部分的用户开始使用网站、数据库所提供的更为便捷和个性化的最新动态信息跟踪方式。在方式的选择上,学科差异同样较为明显。人文社科人员

的习惯较为传统,而自然科学领域的用户普遍对新技术、新服务功能的应用较容易接受。在Alerts方式的使用上,48.84%的研究人员选择使用过;44.19%没有使用过;更有6.98%的用户选择了不知道什么是Alerts跟踪服务。

学术科研创新必须依赖于不断关注专业、主题领域的前沿动态进展,而便捷、有效的获取途径对于学术科研成效是非常重要的。在这一点上,研究图书馆应致力于针对学科差异,进行用户信息素养的教育的关注和研究。

3.3 信息搜索习惯

本调查面向对信息需求更为明确、资源更具指向性的学术科研人员。调查结果表明,当学术科研人员在有科研信息需求时,首选登陆图书馆网站查找数据库的占58.54%;首选搜索引擎的为36.59%。

图8-a、图8-b显示了学术科研

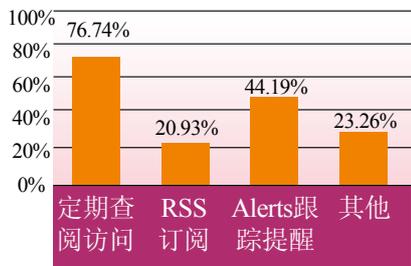


图6 获取领域动态进展信息的方式

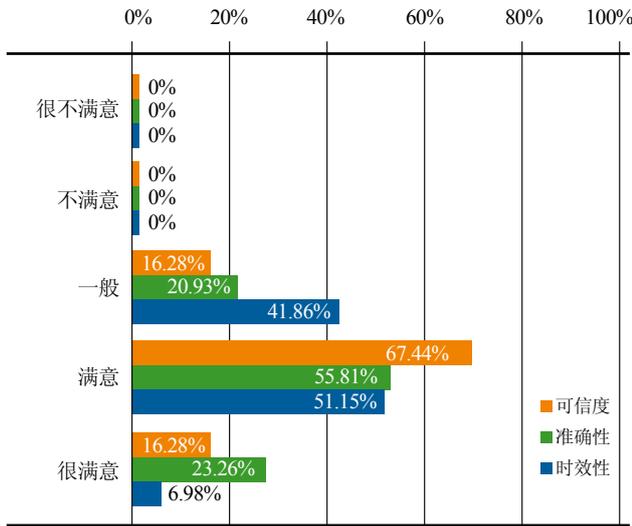


图8-a 对图书馆学术资源的评价

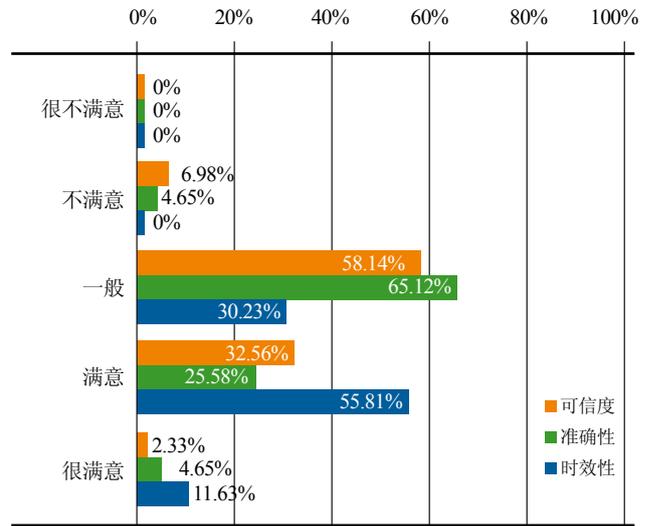


图8-b 对搜索引擎学术资源的评价

非常有用。而搜索引擎主要是面向一般搜索用户的，虽然这些年也出现了像Google Scholar这样的学术搜索，资源更新速度很快，也能找到很多公开的学术资源，但资源的可信度、准确性感觉还是稍逊于权威的学术数据库资源。

随着与信息内容和服务商之间跨界合作的不断深入，国内外有不少图书馆利用Google Scholar的开放API向其开放元数据，实现通过Google Scholar检索界面，进而定位到本馆具体的数据库记录，获取全文。学术用户可方便地通过Google Scholar定位并访问本馆电子期刊。

对于资源载体形式的使用喜好上，58.14%的研究人员选择印本/电子版最好都有，27.91%选择只要电子版就可以了，11.63%选择更加喜欢阅读印本。通过比对学科专业，结果表明，随着学术数字资源的增长，越来越多的研究人员在进行研究时更倾向于使用电子资源而非印本资源，尤其在理科、工科和社科领域这一趋向非常显著；而人文艺术科学的研究人员仍然喜好印本形

式的资源(如图9)。

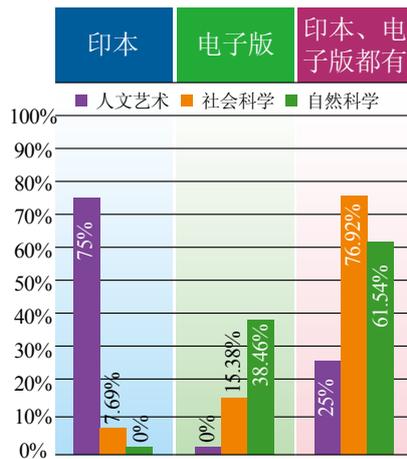


图9 各学科领域资源载体形式的使用喜好

研究人员在查全找准与研究主题相关资源的自信度上，55.81%自评表示自信；32.56%表示有一点不自信；分别有2.33%表示非常自信和9.3%表示不自信(图10)。这也从另一个侧面印证了Scan^[1]报告中新兴信息用户当前获取信息“自助服务”的特点。面对丰富的学术信息资源，研究人员对于各自专业领域的学术资源来源、渠道相对较为熟

知，因此较为自信。另一方面，有相当一部分研究人员表示想要查全找准相关资料(或者不遗漏重要文献)又有一点不自信。

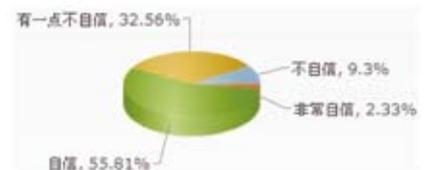


图10 查全找准相关资源的自信度

3.4 信息保存(收藏)、维护和管理以及使用

JISC的研究表明，学术用户有很强的信息消费本能，他们习惯于以下载的方式将内容存储起来，特别是免费资源^[12]。

在数字信息环境下，书房、书架已经不是研究人员的主要学术资源库，绝大多数的研究人员都拥有个人数字学术资料库，用于积累和保存获取和创建的数字学术资料。调查结果表明，绝大多数研究人员主要将学术资源保存在个人PC上，占97.06%；有16.28%的研究人员还将

个人资料库保存在图书馆提供的个人数字图书馆内；8.82%的人则选择存放网络上各种免费空间内（如Google Docs、360doc、邮箱硬盘等）。

据参与本问卷的研究人员估算，下载保存的数字资源中平均有约48.26%的文档都有较为确切的文献记录款目（如作者、关键词、篇名、期刊、网址）。其中，理科、工科的研究人员平时所参考的学术资源主要为权威的数据库，文献著录项目较为确切、规范，因而，平均估算比例高达70%以上；而人文社科的研究人员反映他们下载的资源中有不少来自于博客文章、专业网站、新闻报道等，这些资源的文献记录款目往往不是很确切，因而估算的比例相对较低一些。当然，在面对面访谈中，自然科学领域的研究人员也表示，他们在科研过程中也会经常在网上找一些学术性较强的视频、演示文稿等，这些资源主要来自于视频网站、会议网站、同行的个人主页（博客）。

所有参与本次调查的研究人员都认为建立并维护好自己的个人学术资源库必要和重要。大多数的研究人员对自己手头的资料进行了某种方式的管理，其中74.42%的研究人员下载收藏数字学术资源时的态度和做法是“以文件夹形式粗略归类存放”；18.6%的受访者“认真标注后归置到个人资料库中”；但也有4.65%的研究人员则是“下载后随意存放”。

数字环境下，研究人员的信息阅读行为是一个值得关注的问题。在线信息查询过程表明，随着全文资源的广泛可获取，用户往往会首先下载然后确定其相关性，因此，不可避免地导致有相当数量的全

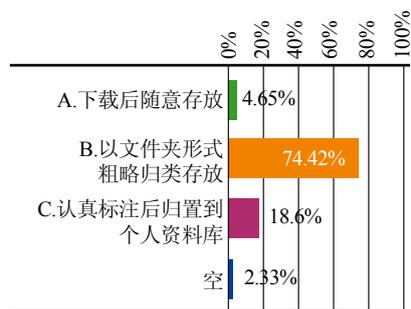


图11 个人学术资料库管理方式

文下载后不再被阅读，有部分学术参考价值的资源可能就此被淹没，而学术价值不大的资源则会成为后续科研信息利用中的噪音。参与本调查的研究人员对所获取的学术资源所采取的阅读习惯，有27.91%选择整篇阅读（其中，化学和生命科学领域的研究人员阅读全文的比例最高）；30.23%采取阅读摘要；41.86%会选择阅读有用片断（见图12）。这一调查数据表明，即使在信息“碎片化”时代，研究型学者仍然比其他类型的信息用户阅读全文的时间更长，尤其在某些学科领域，如化学、生命科学，这可能与这些领域的科研性质和特点有关。

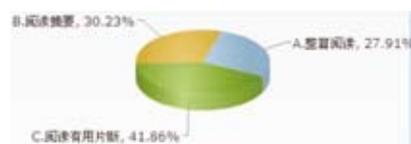


图12 学术科研人员的阅读习惯

另外，参与问卷的研究人员表示他们或多或少地都会对个人数字资料库中的文档在保存和阅读时作了某种注释或标记，如文档的发表年份、权威作者、主题（关键词）、学术参考价值、类型（综述、演示稿、博士论文、实验报告、专利报告等），阅读启发、感想、重

点标记等，或注释于文档名，或在阅读过程中进行加注，以方便在后续的研究过程中查阅、引用。根据研究人员填写的粗略估计比例，最低的为5%，最高的为90%，但大部分都低于40%，经过估算，受访研究人员注释和标记的比例平均为28.49%。

研究人员搜索、保存的学术信息资源是经过本人筛选的、对本人科研有用的资源。但在科研过程中，当需要调用和引用某个资源时，有9.3%的研究人员经常碰到保存好的资源却找不到的情形；81.4%的受访者表示有时会碰到，这是让很多研究人员甚为头疼的问题。

有95.35%的研究人员已经意识到维护和管理好个人学术信息资源是非常重要的工作，可以有效节省科研时间和提高科研效率。这一调查结果说明，随着个人可获取和存储的学术资源的不断增多，研究人员普遍认识到对个人数字资源库进行有效的组织和管理对于科研工作是非常重要的。

本次调查结果显示，有55.81%的研究人员知道并使用过某种文献管理软件。调查结果显示，研究人员在撰写学术论文时，有58.14%表示经常遇到版本修改管理、投稿格式、编制参考文献方面的问题，但仅有39.53%的研究人员使用辅助论文写作工具，如NoteExpress、EndNote的Word插件。分析受访者的学科背景和年龄构成，我们发现使用辅助论文写作工具的研究人员均为自然科学背景的中青年。这或许与自然科学领域研究人员的信息技能有关，通常他们更容易尝试和掌握小工具、小软件，也可能与其学科特点、论文写作特点、参考文献著录规范等有关。

这一调查表明,对获取保存的文献进行管理是研究人员利用学术信息的一个薄弱环节,是影响其科研效率和产出的不可忽略的因素。尽管国内外近年来研制和发布了多款集引文和编排参考文献功能于一体的个人文献管理软件,并在各高校和科研院所推广,对文献管理软件的了解并正在使用的人数比前两年有了一定程度的增长(先前北京大学图书馆的调查结果只有9.3%),但如何进一步将其应用到研究人员的个人数字资源库的组织、管理和学术论文的撰写中还需要信息服务机构的努力和探索。

3.5 学术交流与资源共享

学术信息环境正在发生深刻变革,新理念、新技术、学术交流和传播的新手段正在改变着传统的学术交流模式;与此同时,科研实践也转变为面向多问题角度、更范围内的跨学科研究。开放共享的学术交流理念在网络环境下已经转化为学术科研人员的切实需求和实践行动。网络正在对学术科研人员的工作方式产生革命性的变革,使得他们通过社交、专业网络可以存储、处理并与同行共享信息。

调查结果显示,有83.72%的受访研究人员表示有相对固定的学术圈子(如课题组、本领域的专家、同行),体现了学术研究与交流与合作的一般规律和特点。

课题组或项目组成员之间讨论交流的方式,分别有34.88%的研究人员选择传统的E-mail和面对面的讨论,接下来依次为:即时通讯13.95%、邮件组9.3%、群组博客4.65%,没有通过课题网站的(见图13)。这一调查结果表明,在网络环

境下,信息交流方式多种多样,为研究人员之间的讨论、交流、资源共享提供了多种途径,但学术科研人员进行信息交流时仍然在沿用早已习惯了的E-mail和面对面交流方式,但鉴于对Web 2.0信息交流方式更为便捷、更为开放等优点的认可,正有越来越多的学术科研人员开始使用这一方式。

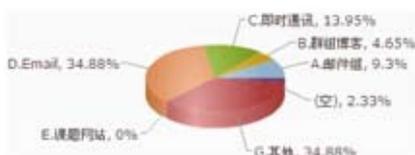


图13 学术讨论交流方式

有72.09%的受访研究人员表示首选将学术科研成果或思想观点撰写成文后投稿正式发表,但也有23.26%的研究人员未将发表文章作为学术研究成果交流的第一首选,4.65%的受访者没有表态。通过与学科背景的交叉分析,23.26%的研究人员中绝大部分是人文社科领域的(主要通过博客文章的方式发表思想观点),也有个别来自于工程技术领域的(直接将成果申请专利转化为实际应用)。32.56%的研究人员表示愿意在学术成果进入正式出版前,以博客形式发表自己的学术观点、见解(多为人文社科研究人员),而58.14%则选择不愿意,9.3%没表态。这可能与科研资助、职称评定等机制有关。

我国大学和研究机构建立OA仓储是大势所趋,研究人员对OA的态度和意愿将是影响其建设的关键。有95.35%的研究人员表示支持本校学术机构库收录其学术研究成果,供同行开放获取使用。

从调查结果看,我国的学术科

研人员还不能完全适应e-Science的科学研究模式和发展趋势,亟待提高科学研究的合作、交流与共享程度。学术科研人员既是学术交流的生产者又是利用者,应激发他们参与本机构、本学科OA建设和发展的积极性。

3.6 Web 2.0在学术科研活动中的应用情况

Web 2.0理念和技术为学术科研人员创造了自由、个性化的学术交流体系和平台。人们可以利用Blog、Wiki等网络工具自由地发表、编辑学术信息或评论,借助RSS、Tag、网摘进行信息订阅、分类和收藏,并通过用户自发地或系统地序化。

在博客应用方面,参与问卷调查的研究人员中有55.81%开设了个人博客,并经常贡献自己的学术观点、见解、心得等;62.79%的研究人员表示订阅或收藏了同行的博客,并经常阅读学术博客上的文档或资源,以获取支持学术研究的新观点、新方法。

25.58%的研究人员使用个性化的RSS订阅相关学术信息;34.88%使用过网摘工具摘录、收藏过学术资源。在深入访谈中,大多数研究人员表示会为创作的博文或摘录、收藏的网络学术资源添加标签(tag),以便利人利己阅读,并以此为线索发现研究同行和相关信息。

鉴于参与本问卷的研究人员中有不少是科学网、360doc、学问社区等个人博客用户,因此,客观上会导致本部分的统计数据会有一定程度的偏高。排除这一因素后,从调查结果来分析,本研究发现参与本



图14 各学科领域研究人员Web 2.0使用情况

调查的研究人员中有相当数量已经将Web 2.0家族中诸多便于学术交流、互动的应用元素和工具用于学术科研工作的各个环节中。近几年来,一些专业网站、大型学术数据库平台纷纷增加Web 2.0因素(如博客空间、RSS订阅、论文评论、标签添加等),以增强学术科研用户之间的交流互动和学术信息之间的关联流动,客观上推动了Web 2.0在学术科研用户群中的应用。就学科领域进一步考察,我们发现不同学科领域在Web 2.0的应用上呈现出不同的特点,比如人文艺术、社会科学领域的学术科研人员相对于自然科学研究人员更喜欢直接讨论交流,因而较多地开设、阅读博客,贡献个人观点;而自然科学和社会科学领域的学术科研人员相较于人文社科领域似乎更愿意使用Web 2.0实用工具,如维基、网摘收藏工具等。当然,这一差异只是相对而言的,但在很大程度上确实又与学科的性质、特点有关。

对于Web 2.0的理念和技术是否改变了以前的科研方式(包括信息发现、获取、收藏、利用、写作、交流等方面)的调查,参与问卷的

研究人员中有11.63%认为“影响很大”;69.77%认为“有一些影响”;而也有18.6%认为“没有影响”。

这一结果表明,大部分学术科研人员已经认识到Web 2.0已经对自己以前的科研方式产生了或多或少的影响(积极的影响)。对Web 2.0技术或工具有越多使用体验的研究人员,其所感受到的对科研工作的改变或影响越深。当然,也有少数习惯于传统科研工作程式和信息获取利用的研究人员没有感受到Web 2.0对其科研工作的影响,甚至有的受访者除了博客之外,不知道其他众多的Web 2.0应用工具。

实践表明,Web 2.0使得科研信息生产、出版、传播、评价等各个环节都在发生变化。Web 2.0作为一度被热捧的概念,虽然比较笼统,但其以人为中心、交流互动、社区化的理念和低技术门槛的普及应用,切切实实地让人们感受到了“微内容”、“交流互动”的价值;也让一直以来主要依赖正式机构权威出版的可靠性学术资源等为科研支撑的学术科研人群也日渐意识到新一代网络Web 2.0对研究过程中

诸多信息行为的改变。

3.7 对图书馆支持科研的期望

数字化、网络化信息环境给学术科研人员带来了前所未有的方便和快捷,也给图书馆带来了机遇和挑战。作为开放性问题,129份有效问卷中,有46份或详或简地表达了对图书馆支持科研的期望。本文将其分类整理归并提炼后,总结为以下几个方面:

(1) 期待图书馆能提供多种类型和形式的数字资源;

(2) 希望图书馆从外观和功能上都能像Google一样简洁和强大;希望图书馆提供方便、实用的学科资源导航,支持一站式获取包括互联网学术资源在内的多个来源渠道、多种形式、多种类型的科研所需要的资源;

(3) 希望获取学科化、专题化、个性化的信息服务,构建个性化的信息获取渠道和支撑科研的信息环境;

(4) 希望支持科研人员对最新学科动态信息的跟踪和获取;

(5) 通过图书馆网站或其他方式直接在电脑桌面获取数字资源;希望有能够安全、可行的单点访问接口;图书馆的资源和服务能无缝地融入到科研工作环境中;

(6) 希望获得更多科研辅助工具,并提供相应的在线培训课件。

4 学术科研信息行为与需求调查结论

综合国内外对学术科研人员科研信息行为的调查结论,以及本次问卷调查的实证分析,现将调查分

析的主要结论归纳为如下几点:

(1) 各学科领域研究人员对学术资源重要性和有用性的判断、在信息获取和利用方式上表现出明显的差异性。较人文艺术与社会科学领域的研究人员而言,自然科学的研究人员更加注重获取本领域最新研究前沿进展的信息,更加依赖科学数据资源。

(2) 电子资源已成为绝大多数学术科研人员最主要的科研支撑资源,其中电子期刊是学术科研参考的首选资源类型。

(3) 研究图书馆的数字资源(尤其是全文数据库)依然是学术科研人员获取学术信息的首选,研究人员更信任图书馆提供的学术资源。但是随着网络免费开放学术资源的丰富和搜索引擎学术搜索服务功能的不断增强,搜索引擎在学术科研中的地位不可小觑。

(4) 研究人员对自己在学术信息资源搜索方面的能力较为自信,表现出明显的“自助服务”的特点;但对于查全率要求较高的检索所普遍表现出的不自信,也揭示了当其面对局部有序、整体无序的学术信息环境时所面临的信息获取困境。

(5) 对个人学术资料库的管理是研究人员利用学术信息的一个薄弱环节。研究人员普遍认识到对个人数字资源库进行有效的组织和管理对于科研工作是非常重要的。大多数的研究人员对自己手头的资料采取了某种方式的标注、管理,但是“再找到曾经的找到”(Keep Found Things Found)依然是其在获取大量学术信息后所面对的困境。

(6) 同行间的非正式学术交流

在数字科研中的作用日益凸显,学术交流与合作进一步加强。学术会议、同行间交流成为构建学术圈子和开展科研合作的重要途径。

(7) 学术科研人员进行信息交流时仍然在沿用早已习惯了的E-mail方式。因为缺乏对Web 2.0家族中诸多便于学术交流、互动的应用元素和工具的认识和了解,这些技术被低估,而没有充分应用到科学研究的各个环境中。不过,大部分学术科研人员已经认识到Web 2.0已经对自己的科研方式产生了或多或少的影响(积极的影响)。

(8) 研究人员习惯于传统的出版模式,对开放存取的认知度较低,但自然科学领域的研究人员大多使用过OA资源。绝大部分研究人员表示支持开放存取和本机构学术机构库的建设。

学术科研人员对图书馆支持学术科研的“愿望清单”一方面反映出学术科研人员对图书馆学术科研信息支撑地位的认可;另一方面也揭示了图书馆现阶段的学术资源体系、学术信息服务方式和水平还难以为整个科研过程提供全方位的资源和服务支撑,仍以文献型资源为主的图书馆还未能真正融入数字科研过程。

尽管各类信息内容提供商和服务商不断地进行着创新和扩张,并逐渐成为网络用户的主流信息服务平台,但是在学术科研领域,对于身处于高校和科研院所的学术科研人员而言,图书馆(数字图书馆)依然是其获取科研信息服务支撑的中心(核心),是科研活动和科研信息空间中不可或缺的有机组成部分。但是OCLC、Ithaka近两年发布的

有关研究图书馆的调查报告指出,研究图书馆已经面临价值质疑,尤其是对研究或教学的深度支持能力的质疑。因此,研究图书馆应正视问题和危机,从研究用户科研信息行为和需求出发,创新服务机制。

国内外众多对学术用户信息行为与信息需求的调查研究报告表明:科研用户期望通过网络能方便、无障碍、无缝地获取广泛的科研信息;希望有更多的数字资源可以利用,不仅局限于传统资源,也包括灰色文献、科学数据资源等;希望获得更加丰富、附加值更高(包括评价数据与信息、建议)的资源;希望及时有效地发布研究成果;希望通过网络与更多的同行进行学术交流(同行或同事的学术关系网对科研人员极其重要)。

5 结语

数字资源已经成为学术科研的主流资源,数字环境已经成为科技创新的主要科研条件。当前科研互动交叉融合、协同创新趋势明显、科研条件和交流环境日趋网络化、数字化,强烈要求提供桌面化、网络化、个性化的科研信息服务。

学术科研人员数字科研信息行为与需求的调查与分析结论表明开放数字环境下,学术科研人员的科研信息行为和需求发生了深刻的变革,他们希望在数字科研过程中获得全方位的信息和服务支持,这为个人科研信息空间的目标定位和功能框架的确立、为研究型数字图书馆的建设思路与发展路径的选择提供实证依据和指导。

参考文献

- [1] OCLC.EnvironmentalScan:Pattern Recognition(2003)[EB/OL].[2012-02-16].<http://www.oclc.org/reports/escan/>.
- [2] OCLC. Perceptions of Libraries and Information Resources(2005)[EB/OL].[2012-03-16].<http://www.oclc.org/reports/2005perceptions.htm>.
- [3] BROWN S, SWAN A. Researchers' Use of Academic Libraries and their Services: A report commissioned by the Research Information Network and the Consortium of Research Libraries(2007)[EB/OL].[2012-03-16].<http://eprints.ecs.soton.ac.uk/13868/>.
- [4] Rightscom Ltd.JISC Disciplinary Differences Report(2005)[EB/OL].[2012-03-16].<http://www.rightscom.com>.
- [5] JISC.Mapping the Needs of A Generation(2009)[EB/OL].[2012-03-16].<http://www.jisc.ac.uk/news/stories/2009/11/generation.aspx>.
- [6] MARON N L, SMITH K K. Current Models of Digital Scholarly Communication(2008)[EB/OL].[2012-03-16].<http://www.arl.org/bm~doc/currentModels-report.pdf>.
- [7] 李晓东,等.高校研究人员学术信息资源利用及信息搜寻行为的调查与分析——以北京大学图书馆用户调查为例[J].数字图书馆论坛,2009(1):26-42.
- [8] 杨毅,等.清华大学图书馆读者利用图书馆行为方式的调查[J].数字图书馆论坛,2009(1):1-24.
- [9] 何燕,等.我国科研人员自存储态度调查——以中国科学院科研人员为例[J].图书情报工作,2008(1):121-124.
- [10] PALMER C L, TEFFEAU L C, PIRMANN C M. Scholarly Information Practices in the Online Environment: Themes from the Literature and Implications for Library Service Development. Report commissioned by OCLC Research[EB/OL]. [2012-03-16].
- [11] RIN.英国研究人员检索行为调查(总结性摘要)[J].图书情报工作动态,2007(12):14-17.
- [12] JISC. Information Behaviour of the Researcher of the Future(2008)[EB/OL].[2012-03-16].<http://www.bl.uk/news/pdf/googlegen.pdf>.
- [13] James Michalko, Constance Malpas, Arnold Arcolio. Research libraries, risks, and systemic change[OL].[2012-03-11].<http://www.oclc.org/research/publications/library/2010/2010-03.pdf>.
- [14] LONG M P, SCHONFELD R C. Ithaka S+R Library Survey 2010 Findings[OL]. [2012-03-16].<http://www.ithaka.org/about-ithaka/announcements/ithaka-s-r-library-survey-2010-findings-released>.

作者简介

包冬梅 (1976-), 博士, 讲师。研究方向: 信息组织与检索。E-mail: iambaodongmei@163.com
范颖捷 (1974-), 博士, 讲师。研究方向: 数据库系统、知识检索。E-mail: fj74@hotmail.com
邱君瑞 (1962-), 硕士, 副教授。研究方向: 医学信息组织与检索。为通讯作者。E-mail: junruiqiu@smmu.edu.cn

Survey and Analysis of Researchers' Information Behavior and Needs

Bao Dongmei / Department of Military Information Management, Shanghai Campus, Nanjing Institute of Politics, Shanghai, 200433

Fan Yingjie / Library of Shanghai Campus, Nanjing Institute of Politics, Shanghai, 200433

Qiu Junrui / Library of Second Military Medical University, Shanghai, 200433

Abstract: Based on OCLC's scholarly activities frame of scholarly information work, the author conducts a questionnaire survey and analysis on researchers' information behavior and needs, involved in the digital research process, including information searching, gathering, organizing, reading and using, writing, collaborating and sharing, etc.. The aim of the survey is to provide a guiding basis both for the establishment of the objectives and framework functions of the personal information space for research (PISR) and positioning and development of research libraries in the open digital environment.

Keywords: Research information behavior, Information needs, Researchers, Questionnaire Survey

(收稿日期: 2012-03-31)