

# 科学图书馆对科研人员信息素质培养探讨

王颖鑫<sup>1</sup> 刘德洪<sup>2</sup>

(1. 中国科学院文献情报中心, 北京 100080; 2. 中国科学院武汉文献情报中心, 武汉 430071)

**〔摘要〕** 对科研人员进行信息素质培养是科学图书馆义不容辞的责任。文章分析在当今数字化信息成为主流的信息环境中, 对科研人员信息素质的更高要求。阐述科学图书馆开展科研人员信息素质培养的必要性, 提出几种对科研人员进行信息素质培养的方式以及由此产生的对科学图书馆的要求。

**〔关键词〕** 科学图书馆; 科研人员; 信息素质

**〔Abstract〕** It is a major responsibility of scientific library to supply scientific researcher information literacy training. In the information environment that digital information becomes mainstream, scientific researchers must have higher information literacy. The paper analyzes the necessity that scientific library cultivating scientific researchers' information literacy, brings forward several training approaches and what scientific library should do to improve itself.

**〔Key words〕** scientific library; scientific researcher; information literacy

**〔中图分类号〕** G252 **〔文献标识码〕** A **〔文章编号〕** 1008-0821(2007)02-0014-03

人类进入 21 世纪这个以知识经济为主的信息高速增长时代, 知识创新和技术创新成为国家发展的基础。而科研机构恰是国家创新发展的核心部分, 其中, 科研人员作为具体创新工作的承担者、推进社会进步的主力军, 他们的信息素质, 已经成为影响我国科学界研究和创新能力乃至国家的综合国力和国际竞争力的一个主要因素。

图书馆本身的教育职能和信息职能决定了开展信息素养教育是其本身职责所在。而科学图书馆作为这样的知识信息机构, 主要服务于广大的科研工作者, 对科研人员进行信息素质培养是它不可推卸的责任。

## 1 信息素质与科研人员信息素质

信息素质又称信息素养, 是指人们对信息的认知、获取、评价、利用和交流的能力。它包括信息意识、信息能力和信息道德三个方面的内容。信息意识是指对信息做出的能动反应, 是人们对于外部世界信息关系的理解, 是人们在认识世界和改造世界中开发和利用信息的观念和自觉能力, 具体表现为了解信息的重要性、对信息的敏感度、利用信息来判断分析问题。信息能力是人们成功进行信息活动所必需具有的能力特征, 包括人们获取信息、处理信息、利用信息和创造信息的能力, 它是信息素质的核心。信息道德则是整个信息活动中的道德规范, 它是调节信息生产者、信息加工者、信息传递者及信息使用者之间相互关系的行为规范的总和, 主要包括遵守信息法律法规、尊重知识产权、合理利用信息、维护信息安全、避免信息犯罪信息泄密。

随着科学技术的发展和信息技术的不断进步, 人们对

信息素质的认识不断丰富和深化。在数字化、网络化的信息社会里, 科研人员的信息素质在信息意识、信息能力和信息道德等多方面又被赋予新的内涵。科研人员作为先进文化、科技和生产力的代表, 他们的信息需求更具专业性, 对信息素质的要求也必然更高。科研人员必须具有强烈的信息意识, 并对信息具有敏感的洞察力、快速发掘及分析判断能力, 能从大量复杂的信息中发现有价值的东西, 能在别人司空见惯的事件中发现深刻的思想内涵及其所蕴涵的丰富内容。科研人员必须能熟练利用本专业及专业相关的各类文献信息源, 高效率获取、处理、分析和利用信息, 成为不仅精通专业知识同时也具有较强信息吸收分析能力的高层次知识创新人才。科研人员必须高度遵守知识产权法等信息利用相关法律法规, 其信息道德最终主要会体现在学术道德和职业道德方面, 成为信息道德的典范。

## 2 科学图书馆开展科研人员信息素养的必要性

### 2.1 科学图书馆是开展科研人员信息素质教育的重要场所

科学图书馆属于专业图书馆, 它依靠高素质专门人才及其所掌握的专业知识, 用科学的方法搜集、整理、保存、提供信息, 面向科研人员服务, 从而有力推动社会科技发展。它为科学研究和生产技术服务; 对所服务专业研究领域开展情报调研分析, 提供情报研究报告; 组织科技信息交流, 宣传报道国内外的最新理论和技术; 开展图书馆信息理论方法的研究等。

长期以来科研用户通过利用图书馆, 自觉不自觉地形成了他们收集、加工、组织知识信息的思路和方法, 潜移

收稿日期: 2006-09-04

作者简介: 王颖鑫(1982—), 女, 中国科学院文献情报中心硕士研究生, 研究方向: 学科情报研究、信息统计分析。

刘德洪(1962—), 男, 中国科学院武汉文献情报中心副主任, 研究员, 长期从事学科前沿热点及发展趋势研究等情报研究和信息咨询工作。



默化地受到了程度不同的信息素养教育,科学图书馆一定程度上塑造了用户的信息获取和利用习惯;科学图书馆在知识经济、信息时代也需要开展更广泛的信息服务,建立知识传授网络和信息传播系统。科学图书馆的以上职能作用要求它在科研用户信息素养教育中发挥积极的主导作用,使它成为开展科研人员信息素质教育的重要场所。

## 2.2 培养科研人员信息素质是网络信息时代的需要

现代科学技术快速发展改变了图书馆传统的藏书、服务、管理方式,出现了网络数据库、信息推介软件、个性化信息服务等。同时,信息的来源和途径不断增加,科研人员在学、工作中都面临大量信息的需求和选择。在扑面而来的各类信息中,大多是未经“过滤”的,在使用中其真实性、可靠性与合法性的问题日益增加,这对于正确的评估、理解和使用信息是一种挑战。信息污染和信息烟雾越来越严重,一方面科研人员处于信息海洋的包围中,另一方面,当他们需要以信息为依据做出决策时,又感到未获得真正所需的信息。信息素质则能够解决这些问题,使科研人员能从纷繁复杂的各种信息中高效率筛选出有用信息为我所用,进而扫除科学研究中因缺乏信息的支持而形成的创造力障碍。

## 2.3 培养科研人员信息素质是科研人员自身发展的需要

在这个倡导终身学习和强调知识创新的时代。信息素质作为终身学习和知识创新的必备技能,已成为世界各国教育界、信息产业界及至社会各界关注的一个热门话题。据美国科学基金委员会、凯斯工学院和13本国家统计局的统计,一个科研人员在一个研究项目中,用于查找和阅读文献信息的时间占完成该项目时间的50.9%,而实验和研究时间占32.1%,获取科学信息已成为决定科研人员工作绩效的一个重要因素。加之科研人员面临着本学科知识技术的指数增长,承担着巨大的知识压力,急切需要科学图书馆的服务和帮助。可见信息素质是影响科研人员科技创新能力的基本素质之一。

## 3 科学图书馆开展科研人员信息素质培养的方式和内容

开展科研人员信息素质教育,必须考虑到他们已拥有深厚学科基础知识,其思维方式、价值取向、工作习惯甚至科研方式已经定型。基于此,首先需要科研机构 and 科研人员认识到科研信息素质的重要性。在此基础上,信息工作人员提供切实可行的服务和培训,增强科研人员的信息意识和能力,开阔他们的视野,开发他们利用新技术新服务的需要和热情。

### 3.1 开发利用多媒体教学软件

多媒体教学软件具有人机交互的功能,可以处理声音、文字、图形等多种信息,产生活泼的教学效果,适用于对科研人员进行信息培训。因为科研人员一般都具有较强的主动观察思考意识,而多媒体自学软件给他们充分的自主性安排学习时间、内容和进度,满足了这种习惯。同时,科研人员忙于科研工作,很难有固定的学习时间,宽松自

由的学习条件可以让他们把学习放在工作闲暇、茶余饭后,活泼生动的交互界面也有助于他们寓学于乐,有利于科研人员接受。

### 3.2 开展在线信息素质教育

科学图书馆需要建立自己的在线信息素质培训体系。在线信息素质教育(Online Information Literacy Instruction)是指充分利用计算机和网络技术开展基于Web的信息素质网络培训或在线教育,其教学活动不受时空限制,强调教学的交互性和个性化。主要以培养用户的数字资源检索、评价和利用能力为内容和目标。这种网络培训具备在线教育的形象性、交互性和个性化服务特征,且制作成本低、用户使用方便。它借助于系统平台,对用户进行引导,确保用户可以随时随地学习,主要模块包括:导航系统,根据培训的主题、学科、资源类型等对所有培训内容分类导引,如学科导航、专题导航等,使用户快速找到所需培训信息;用户交互机制,向用户提供交互的学习环境,包括提供测验、建立常用问题库、进行在线答疑咨询、接受用户建议和反馈等;服务调度,即在以上网络培训内容的基础上,额外提供虚拟参考咨询、学习中心等其他数字化服务,实现网络培训到其他服务的调用,为用户建立整体的数字化学习环境;此外还有培训资源链接,提供其他在线信息素质教育资源链接。

在线信息素质教育强调培养用户的数字资源获取、利用和传统资源的数字化获取能力。当今社会信息量迅猛增长,浩如烟海的网络、数据库信息等格式各异的数字化信息资源成为应用发展的潮流。社会的信息环境也促进科研人员工作环境的信息化,他们大多具有较高水平的计算机网络应用操作能力,同时科研用户对交互性信息和个性化服务的需求,为对科研人员开展在线信息素质培训提供了很多便利条件。

### 3.3 信息工作人员提供专业具体的辅导、培训和服务

科研人员接受信息素质教育的直接目的在于更高效地获取利用专业信息,帮助其研究工作。要调动科研人员学习的积极性,信息素质培养必须直接与其专业需求相联系。信息工作人员可以通过一些定期、不定期的讲座、报告、论坛来向科研人员介绍权威、代表性的专业信息源,推荐有价值的检索工具、检索方法等,还可编辑出版一些包含专业主要信息源及其使用方法的指南手册。科学图书馆还可以派遣有经验的信息工作人员直接下到单位指导科研人员使用网络等电子资源,现场答疑交流,在实际操作中进行素质教育培养,效果会更好。

### 3.4 聘请学科专家进行专业具体的培训和交流

科学图书馆拥有一批高素质的专业信息工作人员,长期从事图书情报工作,其思维方式和知识构成广博而全面。但是与科研用户相比,缺乏用户所需专业知识的深入了解研究,在信息服务的过程中,在一定程度上阻碍了与各学科领域用户的交流。鉴于此,科学图书馆也可以和科研单位合作,聘请某学科领域有着深厚信息素养的专家,就专



业特点,对该领域其他科研工作者有针对性开展信息素质培训。在这种培训中,科研人员可以结合信息利用就自己领域的专业问题进行深入探讨和随意交流,这种近似于同行交流的信息素质培养方式,势必达到事半功倍的作用。

### 3.5 通过提供特色服务进行引导

科研人员一般都掌握了常用网络应用技术,他们通过E-mail、FTP、BBS、WWW等开展信息交流和信息共享。信息技术已经成为学术交流的重要手段和有效工具。科学图书馆可以通过利用这些网络信息技术,以实时咨询、电子邮件咨询、在线咨询、BBS服务等方式,为用户提供学科文献信息指引、专业知识咨询、信息检索技术及策略指导等快捷、便利的信息咨询服务。科学图书馆还可以通过定题服务、资源推介等工作了解用户的信息需求特点和信息素质情况,进而可以更好地改进信息素质培训方式和内容。

## 4 开展科研人员信息素质培养对科学图书馆的要求

为了更好地承担起对科研人员信息素质教育的重要任务,科学图书馆需要加强以下工作。

### 4.1 加强与科研机构协作

当今信息时代,新的交叉学科不断出现,信息资源剧增,经费却是有限的,随着科研越来越面向社会和市场,科研用户的需求更加广泛,科学图书馆依靠自身力量难以满足科研需要。这就要求图书馆必须加强与其它信息机构(包括本系统信息机构和本地区信息机构)的联系,建立互惠互助的协作网络,形成畅通的信息渠道。同时上文中我们提到培养科研人员信息素质,首先需要科研机构从根本上认识到信息素质的重要性和作用,需要科研用户所属机构的大力支持。那么科学图书馆必须加强与科研机构的合作,进而促使信息培训顺利开展,达到事半功倍的效果,形成积极互动的场面。

### 4.2 加强科技特色资源的建设

在信息知识爆炸的时代,任何一个图书馆都不可能满足所有学科信息用户的需求。要做好读者信息素质教育工作,图书馆就要加快数字化、网络化建设,要注重实体文献资源和虚拟资源的建设和服务,保证图书馆有足够的“硬件”设备和“软件”资源。科学图书馆必须要建设自己的特色资源,明确自己的主要服务对象,重点加强学科信息建设。只有明确方向,充分利用自身特色鲜明的资源,才能更好地为用户服务,充当好科技文化传播的排头兵和科学普及教育基地,为科研用户的信息素质培训工作提供保障。

### 4.3 加强学科馆员培养

科学图书馆的人才资源是关系到科学图书馆生存与发展,必须树立人才第一的观念,做好图书馆人才资源的整体开发。针对科学图书馆服务对象的特点,学科馆员是一个需要重点建设的方面。学科馆员制度是以学科为对象而建立的高级专业人员对口服务模式。学科馆员具备扎实的信息工作能力和某学科专业知识背景,他们针对用户需求,

结合学科内容、动态,负责在该特定学科(专业)领域开展图书馆业务工作或参考服务,为科研用户提供主动、深层次的信息服务。他们在图书馆与对口科研机构间架起沟通信息的桥梁,负责科学图书馆与科研单位的信息交流与联系。学科馆员制度已经成为科学图书馆开展深层次学科咨询而采取的最新服务措施。

### 4.4 加强馆员知识结构完善

馆员必须具备某一学科的专业知识且造诣很深,知识面广、博学多才且有丰富的实践经验。在不断发展变化的环境中,还要求馆员自觉适应时代要求,不断更新服务理念,加强自身知识结构完善;紧跟网络技术的发展,熟练掌握信息服务技术、计算机和数据库等各方面的知识。

馆员首先必须具备水平的信息素质。只有具有较高信息素质的图书馆员才有能力去对科研人员这些高知识水平高学历人员开展信息素质培训,才能把整个科研群体的整体信息素质提到更高的高度。图书馆员自身素质和能力的高低将直接影响到对科研用户实施素质教育的效果。因此,图书馆要抓紧对馆员素质的培训和教育,不断提高馆员的信息意识、信息能力、信息技能和信息道德,真正承担起科研用户素质教育的责任。

## 5 结语

处在竞争激烈的信息社会中,国家间的竞争关键是科技人才的竞争,科研人员信息素质的高低直接关系到这个国家科技水平的高低。为此,我们要大力推进我国科研人员的信息素质教育,加快跨世纪科研人才的培养,以促进国家的进步。信息素质教育是科研人才的基础教育,也是一种终身教育。科学图书馆为我国科学研究、科技发展和经济建设服务,为国家的知识创新体系提供科技信息保障,理所当然地承担起了这一神圣的责任。

## 参考文献

- [1] 张晓林. 数字信息环境下的图书情报服务: 挑战、应变与再造 [J]. 四川图书馆学报, 2002, (4): 19-26.
- [2] 徐仕敏. 科研机构创新的信息需求及其满足 [J]. 图书情报工作, 2001, (8): 36-40.
- [3] 胡昌平, 乔欢. 信息服务与用户研究 [M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2001: 330-445.
- [4] 李武, 姚红. 试析利用网络教学平台开展在线信息素质教育 [J]. 图书情报知识, 2004, (6): 66-69.
- [5] 陈利民. 对图书馆信息素养教育的思考 [C]. 见: 中国图书馆学会 2005 年年会优秀论文. 北京: 北京图书馆出版社, 2005: 150-154.
- [6] 肖小溪. 科研人员信息素质调研报告 [J]. 现代图书情报技术, 2003, (3): 91-95.
- [7] 孟劲松, 贾中枢, 周鹏, 等. 网络环境下中小型科学图书馆的用户信息需求与信息服务. 中华医学图书情报杂志, 2005, (3): 32-34.