

国内外文信息资源建设状况分析

丁道劲, 王青

(中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

摘要: 外文信息资源对科研创新活动支撑作用明显, 是我国信息资源建设的一个重要组成部分。文章通过实地调研重点研究了我国图书情报机构的印本期刊采购政策以及数字信息资源(商业数据库、自建资源、开放获取资源)建设现状, 结果表明外文数字信息资源建设比重正在逐渐加大。结合外部信息环境变化, 文章认为我国当前外文信息资源建设存在采集方式单一、加工深度不够等问题, 并指出在用户需求和国家战略保障双重使命下, 我国的外文信息资源建设应合理处理印本与数字信息资源关系, 通过建立协同保障机制和全国资源发现系统, 促进外文信息资源共建共享。

关键词: 数字信息资源建设; 外文印本期刊; 国家信息资源保障; 信息资源共享

中图分类号: G25

DOI: 10.3772/j.issn.1673—2286.2014.11.004

引言

随着我国研发经费投入的持续增长, 越来越多领域的研究水平跻身世界前列, 外文信息资源作为研究人员及时了解和跟进国外相关研究历史、进展以及发展趋势的主要渠道, 在我国信息资源建设中的重要性日渐增强。与此同时, 数字化浪潮的到来使外文信息资源形态发生了深刻的变化, 正在从印本为主向数字载体快速转变, 甚至在向语义出版转型; 在经营全文资源的基础上, 国外出版商借助各种技术手段延伸出许多个性化信息产品、分析型工具与知识化服务; 开放获取出版的商业模式在开放获取运动的推动下日渐成熟, 越来越多的期刊向作者提供将后端订阅收费转向前端收费的出版选择。面对日益复杂的数字信息环境, 我国的外文信息资源建设工作面临诸多挑战, 有必要对资源建设对象、范围以及方式做出相应的改变, 以适应数字信息环境的发展。基于此, 本文通过文献调研、实地走访等方式, 重点研究了国内外文印本期刊的采购政策以及数字信息资源建设状况, 以期分析和揭示我国外文信息资源建设的主要特征与发展趋势, 为日后相关工作提

供参考。

1 外文信息资源建设格局

在我国, 根据机构所属部门/系统、主要用户群体的范围和性质, 图书情报机构主要包括高校图书馆系统、专业图书馆系统和公共图书馆系统, 它们在外文信息资源建设方面均有不同程度涉及, 特别是单个重点图书情报机构或组织在整个系统/地区的外文资源建设与共享方面发挥了重要作用。

在高校图书馆系统, 中国高等教育文献保障体系(以下简称CALIS)在高校外文信息资源特别是数字信息资源建设方面做了大量工作。从1998年开始建设以来, CALIS引进和共建了一系列国内外文献数据库, 迄今参加CALIS项目建设和获取CALIS服务的成员馆已超过500家。在2010年, 由于只有获得中国有关部门批准的图书进出口商才能协助组织国际采购数据库的谈判和签约等相关工作, CALIS停止承担引进资源集团采购的组织工作, 取而代之的是成立中国高校图书馆数字信息资源采购联盟(以下简称DRAA), 以集团的

名义采购海外数字信息资源^[1]。依托CALIS/DRAA组织的集团采购以及自建数据库和服务系统,高校图书馆得以以更为合理的价格订购全文、二次文献等外文数据库,并在一定程度上实现高校系统内外文印本期刊资源共建共享。

在专业图书馆系统,国家科技图书文献中心(以下简称NSTL)在对实现全系统乃至全国的科技资源建设与共享作用较为突出。与高校图书馆相比,专业图书馆的系统构成更为复杂,为此,NSTL作为一个虚拟的科技文献信息服务机构在组织上打破了科技文献信息系统内条块分割的局面,由九家成员单位采集、收藏和开发理、工、农、医各学科领域的科技文献资源,面向全国开展科技文献信息服务。与高校图书馆相比,专业图书馆用户多为一线科研人员,因而其在资源建设过程中更加强调资源的研究层次和领域专业程度。

在三类图书馆系统中,由于机构使命和定位原因,公共图书馆用户对外文信息资源的需求相对薄弱。特别是在我国,公共图书馆的经费供给主要是地方政府为主,政府分级负责,资源购置经费分布较不均衡,有研究对省级图书馆2005-2009年全国省级图书馆经费收入统计结果显示,东部地区经费收入和支出的平均值最高,中部次之,西部最低^[2]。因此,在外文信息资源销售价格相对较高的情况下,公共图书馆系统的外文信息资源自然而然地流向隶属较高行政系统的图书馆或者是所处地区较为发达的图书馆,例如国家图书馆、上海图书馆等。

2 印本资源采购政策要点

2.1 印本现刊订购量逐渐减少,向数字信息资源倾斜

无论是高校图书馆还是公共图书馆都在逐步加大对数字信息资源的投入,而在资源采集经费有限的情况下,数字信息资源经费投入的增长必然导致印本资源采集体量的萎缩。以清华大学图书馆为例,经几十年的发展已形成以自然科学和工程技术科学文献为主体,兼有人文、社会科学等多种类型、多种载体的综合性馆藏体系,但是清华大学图书馆目前的采购重点已转向数字信息资源,每年订购的外文印本期刊仅为70-80种,并且在可能的情况下还将继续尽量减少印本外文期刊订购,优先购买数字信息资源。在印本期刊与

数据库订购期刊重复的情况下,图书馆多通过删减品种或复本的方式调整印本馆藏资源。例如,中山大学从2008年开始逐渐减少与数据库重复的外文期刊,2009年共删除321种期刊,在停订高价外文期刊以及各校区馆藏复本刊等多种削减方式配合下,该校外文纸本期刊订购量从2007年的1800种期刊在2011年被优化至1000种期刊^[3]。

2.2 外文印本刊订购强调学科互补性

对单体图书情报机构而言,外文信息资源建设的主要目的在于满足本机构的用户需求,因此很有可能随着外文印本资源使用量的下降而减少订购。但是许多国家级图书情报机构,诸如国家图书馆、NSTL等同时承担国家战略保障任务的机构,仍订购了一批高质量的印本资源。为确保资源采集经费使用最大化,减少重复订购,国家图书馆出于与NSTL学科互补的考虑,从2005年起开始削减自然科学类纸本期刊,将原先的7:3(自然科学-社会科学)的比例调整为4:6(自然科学-社会科学)。目前,国家图书馆的自然科学类外文纸本期刊量在2000-3000种,社科人文类期刊是其资源建设重点,特别是中国学、法律和周边国家政治经济类期刊。与总体发展趋势类似的是,国家图书馆在保持续订现有纸本期刊的基础上也正在逐步发展数字信息资源,针对已买断的数字信息资源,国家图书馆于2014年继续停止订购相应印本期刊。

3 外文数字信息资源建设特征

3.1 商业数字信息资源成为建设重点

3.1.1 采集投入力度持续加大

数字信息资源购置经费情况能够直接反映出图书馆在数字信息资源方面的投入力度,根据王波等在《2012年高校图书馆发展报告》中调查结果显示(如图1所示):高校图书馆纸质资源的购置经费从2006年~2012年呈下降趋势,而数字信息资源的购置经费从2006年~2012年逐年升高,从2006年的78万元增加到2012年的180万元,约占馆均文献资源购置经费的43%^[4]。高校对数字信息资源经费投入的增加一方面是由于越来越多的出版物以E-only形式出现,并且国外数

数据库持续保持年均5%-10%的价格涨幅,另一方面也反映出高校图书馆为了满足用户需求更加倾向于采购数字信息资源。国家图书馆和专业图书馆同样表现出对数字信息资源建设的倾向性。在2010-2012年,国家图书馆的年总购书经费稳定在1.6亿元,但是数字信息资源购置费的变动较大,从2010、2011年的2500万左右增加至2012年的4100万。从专业系统图书馆的数字信息资源购买情况来看,NSTL也正在以逐步扩大“国家许可”资源采集范围的方式加快数字信息资源建设进程。

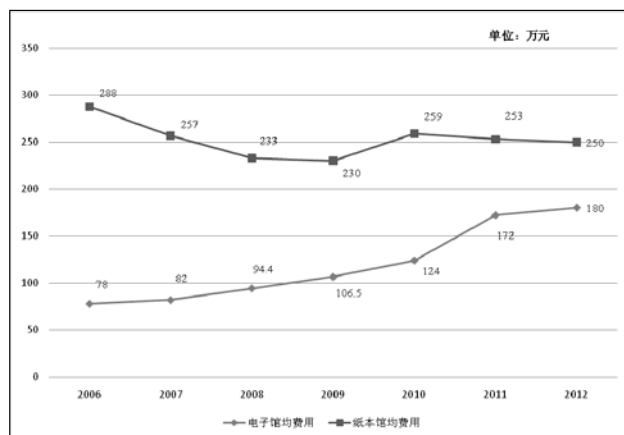


图1 2006-2012高校图书馆馆均资源采购情况

3.1.2 采购模式多样化

当前,数字信息资源的类型层出不穷,且数据库特别是外文数据库的价格持续增长,但是为了在有限的数据库市场上占有更多的份额,数据库商往往非常乐意通过集团采购的方式大批量销售数据库。与此同时,一部分研究价值高但市场需求有限的回溯数据库则成为国家图书馆、NSTL等国家级图书情报机构通过“国家许可”采购模式下的重点订购对象,以供全国范围内用户使用。

(1) 集团采购模式

高校系统作为我国开展数字信息资源集团采购的先锋,科研系统、公共图书馆系统在独立开展集团采购之前,多数都不同程度地参与过CALIS的集团采购。从1997年开始组团订购数据库起,集团组织数量逐年上涨,到2009年,CALIS共组织了107个(554次)集团采购,其中12个停止组团。2013年度集团采购数据库数量达到132个^[5]。

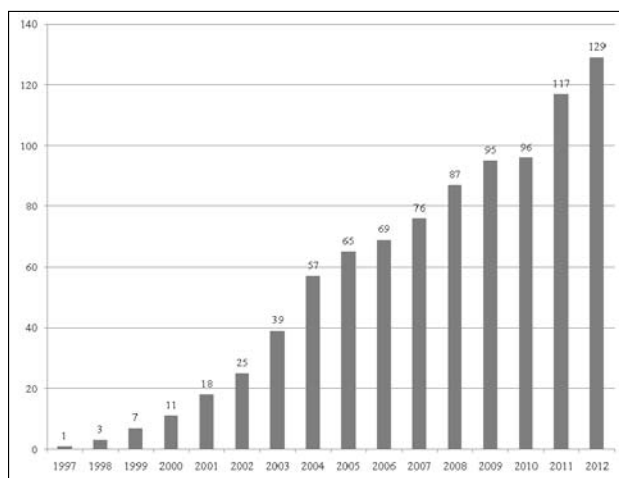


图2 1997-2012年CALIS集团采购资源数量统计

(2) “国家许可”模式

国家许可是国家层面的集团采购,资源引进受到公共财政不同程度的支持,且授权用户范围较广,通常覆盖全国范围内的科研教育系统用户,乃至全国公众^[6]。在我国,国家自然科学基金委购买的Science Online是国内第一个全体公民可以免费访问的电子资源。2001年开始,NSTL接管了该电子资源的购买工作,并逐年加大了以“国家许可”模式采购国外电子资源的力度。截至2013年,NSTL引进的现刊数据库资源已经达到703种期刊,涉及40多家出版机构,引进的国外回溯数据库12个,共1620种期刊^[7]。除NSTL外,国家图书馆同样担负着全国性的文献资源保障职责,为此,国家图书馆在2010年以国家授权方式订购了Emerald和SAGE出版社的回溯期刊数据库。中国大陆地区的非赢利学术型用户均可通过Emerald出版社的服务平台免费访问相应的回溯期刊全文数据库,通过SAGE期刊在线平台访问SAGE回溯期刊仍需每年向SAGE支付平台访问费750美金。

3.1.3 数字信息资源类型趋向丰富

随着数据商推出的数据库类型趋向多样化,从全文、文摘、引文数据库逐步扩展到多媒体、工具事实型数据库,与用户工作流的结合程度愈加紧密,用户对数字信息资源的使用需求不断提升,图书馆购买了类型多样的数据库,内容类型涉及电子期刊、电子书、电子报纸、多媒体声像资源、工具书、支持领导决策类数据

库等,数据库主题则涵盖了理、工、农、医、环境卫生等内容。除包含资源类型多样外,数据库的分析功能也日渐凸显。基于事实数据,结合数据挖掘、可视化技术,一批功能丰富的工具型数据库进入市场,如Thomson Reuters公司的Incites、Elsevier公司的Reaxys数据库等,为科技创新决策提供支持与服务。由于在内容整合、知识服务方面功能突出,分析工具及事实工具型数据库特别受到专业系统图书馆的青睐,在2009-2013年五年期间,NSTL九家成员单位购买的分析工具及事实工具型数据库数量呈逐年上升趋势,且NSTL对该类型数据库的支持力度也在逐年加大,说明除传统的全文数据库外,其他类型数据库已然成为专业系统图书馆数字信息资源建设的关注点之一。

3.2 注重二次文献数据库建设

二次文献数据库的基本功能在于提供文献信息检索,帮助用户发现其所需要的文献信息。在信息资源快速增长的时代,二次文献数据库的资源整合和集成检索功能显得更加突出,建设二次文献数据库成为我国图书馆揭示、整合馆藏文献资源的重要手段。在高校图书馆系统,外文期刊目次数据库是支撑外文期刊服务的基础数据库。CALIS通过向商业公司购买裸数据,再统一自主加工整理揭示的方式形成CALIS外文期刊目次数据库,供成员馆使用。该数据库共包括14万种外文期刊,其中1万余种期刊为开放获取期刊,外文期刊目次的总量已达到8000万篇^[8]。在专业图书馆系统,二次文献数据库同样是数据库建设重点,特别是引文数据库。2006年,NSTL开始建设国际科学引文数据库,同年10月该项目被纳入国家科技支撑计划项目。2007年12月6日,开始面向全国用户提供服务。该数据库收录的来源期刊包括多个学科领域的优秀西文期刊,提供目次检索、文摘检索和引文检索功能,以及NSTL原文传递和代查代借服务^[9]。

3.3 开放获取资源建设逐步受到重视

对于同行评议的期刊论文来说,根据开放程度划分有两种开放获取路径:在其他网络位置存档论文副本或手稿和在开放获取期刊中发表论文。与之相对应,开放获取资源的建设手段包括构建本机构的机构知识库或对开放获取期刊提供揭示与检索服务。目前,机构

知识库中存储了大量本机构科研人员在国外期刊或会议上发表的论文,主要是通过作者自行提交、图书馆员检索提交以及部门批量提交方式积累本机构产生的外文信息资源^[10]。随着开放获取运动的进一步深入,出现了越来越多的开放获取期刊,截至2014年1月,DOAJ收录的开放获取期刊已达到9804本。针对这部分完全开放的OA资源,分别出现了期刊母体级别和论文级别的揭示服务。在母体级别,我国许多图书馆主要借助Exlibris的开放获取电子期刊查询系统对开放获取期刊进行揭示。NSTL平台中的开放获取期刊和会议资源集成检索系统中也收录6000种期刊以及1400余个会议资源数据。而近期发展较为迅速的发现服务系统,则将开放获取资源揭示深入到篇章级别,例如EBSCO公司的EDS系统中也整合了BMC、PLoS等几十种开放获取数

4 我国外文信息资源建设中存在的不足

4.1 以单一购买方式为主的资源获取方式受到冲击

就我国目前的外文资源建设状况而言,除少量资源是通过交换获取外,购买仍是大多数图书情报机构进行外文资源建设的主要方式。但是现有的数据库订购模式使图书馆既得不到元数据,也得不到全文,资源主动权将逐步丧失。并且,科研数据、课件等新型资源的出现使数字信息资源建设对象的内涵逐步扩大,单纯通过购买方式已难以满足数字信息资源建设需要,图书情报机构还应以自动采集等方式逐步扩大和完善可对外服务和利用的数字信息资源。

4.2 资源加工组织方式深度有待提升

从我国购买的国外数据库品种可以看出,国内科研用户对分析型资源的需求正在增加,其分析与挖掘功能有赖于国外数据库商对全文资源的细粒度加工和有效的知识组织。而我国相应的资源揭示工作多停留在题名、目录等层级,未能深入内容及相应的知识点,且很少将与相关专利、标准等资源进行有效关联与整合,服务层次如果仅仅停留在以满足科研人员全文获取的基本信息需求,在一定程度上限制了资源的发现与利用,使图书情报机构将很有可能被“边缘化”。

4.3 全国性外文资源建设体系亟需建立

在各系统内部和地区,一定规模的资源建设共建共享体系已然形成。但是就全国范围而言,受管理体制制约,我国当前的外文资源建设的系统分割性仍然存在。从国家整体利益出发,特别是地区之间发展不平衡因素,建立全国性的外文资源建设体系仍存在一定必要性,一是为了促进各系统/地区商业订购资源和开放获取资源的集中发现,二是在数字信息资源广泛存在的大环境下,外文信息资源的长期保存必要性日益突出,单纯考虑“以用为本”的资源建设方针对国家信息资源保障存在风险,亟需在系统内部共享机制完善的基础上形成全国性的资源发现和长期保存体系。

5 对我国外文信息资源建设发展的建议

5.1 合理处理外文印本与数字信息资源关系

从各系统信息资源建设情况来看,印本资源和数字信息资源同时都在我国图书情报机构的资源建设范围内,但是外文期刊印本订购量多数呈下降趋势。随着高校、科研院所用户对数字信息资源的普遍利用,印本资源在各个图书馆系统资源建设中的地位仍将继续被削弱,对NSTL这类同时肩负用户使用与国家战略保障任务的国家级图书情报机构带来不小的冲击。我国图书情报机构应根据本机构定位,合理制定外文信息资源建设政策,一方面立足于用户需求,逐步扩展数字信息资源建设,以“国家许可”方式引进更多的数字信息资源,另一方面也要认识到数字信息资源在版权方面仍存在一定不可逾越的鸿沟,以及我国各地区图书情报机构的采集经费分布不均,仍需从馆藏战略高度保持外文纸本期刊的完整性,如通过协调采购,形成每个馆的特色馆藏,建立“化整为零、利益共赢”的外文纸本期刊馆藏协调体系,通过传统的文献传递服务方式实现资源共享。

5.2 构建多元化数字信息资源建设体系

外文信息资源建设的一大特征就在于其直接受到国际信息环境的直接影响。在资源生产方式上,除了传统出版商出版的期刊论文、会议论文外,越来越多的开放获取资源涌入用户视野,并逐渐成为一种具有影响

力的信息资源;在资源类型上,不再单单局限于全文资源,科研人员对科学数据、研究报告等信息资源的需求逐渐旺盛,均应被纳入外文信息资源建设范畴。在建设方式上,图书情报机构应在购买基础上构建多来源采集渠道,探索自动抓取、授权获取等方式在外文信息资源建设中的作用。但是值得强调的是,相比于我国,国外对信息资源的版权保护力度更大,版权规则更为完善,因此通过任何一种方式获取、加工、传播外文信息资源都必须建立在版权清晰的基础上,需要对国家和国际版权规定有所了解,规避由知识产权带来的外文信息资源建设的侵权风险。

5.3 推进数字信息资源的深度加工

借鉴国外数据库商的产品开发经验,资源整合主要是从两方面实现的,一是对多种信息资源类型重组,如美国化学文摘出版社在其原有的文摘数据库的基础上整合了Medline医学数据库、欧洲和美国等近50家专利机构的全文专利资料,升级为SciFinder Scholar;二是通过深度资源加工对论文资源中的图表、公式进行关联,进行二次开发,如Elsevier等国外大型全文出版商都在通过精细的数据加工对其全文资源进行碎片化组织,将文中的引文、图片、公式进行关联,提供知识服务,甚至在Science Direct的基础上开发了引文数据库Scopus。数据库商正是通过整合满足了用户需求,获取竞争优势。对国内图书情报机构而言,提高数据加工标准以及各种类型资源的关联、整合同样至关重要。这就要求在积累元数据资源的基础上,通过知识化组织元数据,强化关联数据的处理和形成,进行标题/图标/概念/活动等的标注、规范与数据关联,优化网络平台的检索功能,引导和帮助用户发现更多的相关知识。

5.4 建立协同保障机制,促进全国发现服务

为进一步促进全国性资源共建共享,我国已出现部分有益的尝试,例如,2012年3月29日,NSTL与CALIS签署服务合作协议,通过将NSTL资源有效嵌入到CALIS馆际互借系统,使高校师生利用本校的图书馆用户账号便可使用到NSTL丰富的文献资源,同时享受CALIS项目经费提供的费用补贴,进一步提升了高校科研用户的科技文献信息资源保障能力^[1]。但是这种接口服务仍未能深入外文信息资源建设流程之

中, 需要建立国内大型的图书情报机构作为全国外文信息资源建设工作的“协调者”, 建立统一的长期保存机制, 促进机构间的合作, 通过元数据整合方式向全国用户提供检索服务, 并将用户指向其所需信息的实际存储位置, 只有这样才能真正发挥所藏外文信息资源的最大效用。

结语

外文信息资源是我国科技创新的一项重要支撑资源, 伴随外文信息资源形态的变化, 我国现有的外文信息资源建设体系在共建共享方面仍存在一定的问題, 系统条块分割仍然存在, 缺乏整体规划, 需要做出相应调整。在用户使用和国家保障的双重使命下, 我国的图书情报机构一方面应合理配置印本与数字信息资源, 另一方面应通过扩大资源建设对象、深化资源组织加工等方式夯实自身数字信息资源基础, 在数字信息环境下争得更多的主动权。

参考文献

- [1] 中国成立高校图书馆数字资源联盟团购海外数据库[EB/OL]. [2014-01-15]. <http://www.chinanews.com/edu/news/2010/05-11/2276003.shtml>.
- [2] 陆晓曦. 近5年我国省级公共图书馆经费状况研究[J]. 图书馆建设, 2011(7):60-63.
- [3] 冯彩芬. 高校图书馆外文纸本期刊馆藏建设的未来[J]. 图书馆建设, 2010(1):25-28.
- [4] 王波, 吴汉华, 姚晓霞. 2012年高校图书馆发展报告[EB/OL]. [2014-10-25]. <http://www.scal.edu.cn/sites/default/files/attachment/zxdt/2012fzbg.pdf>.
- [5] 肖珑. 2013年高校引进资源集团采购状况[EB/OL]. [2014-10-25]. http://site.lib.hit.edu.cn/calisconf12/sites/default/files/ppt/xiao_lao_s_hi_2013nian_du_gao_xiao_yin_jin_zi_yuan_ji_tuan_cai_gou_gong_zuo_bao_gao_fa_bu_ban_.pdf.
- [6] 尹高磊, 郑建程, 王晓萌. 基于国家许可模式的数字资源遴选方式研究[J]. 图书情报工作, 2010(12):22-26.
- [7] 潘晓蓉, 张爱霞, 刘华. 国家保障学术电子资源评价研究: 以NSTL引进电子资源为例[J]. 数字图书馆论坛, 2013(5):7-13.
- [8] 姚晓霞, 张俊娥. CALIS资源共享建设与发展[J]. 数字图书馆论坛, 2013(1):15-20.
- [9] 孟连生, 张建勇, 刘筱敏, 等. 建设国际科学引文数据库, 拓展NSTL服务内涵[J]. 数字图书馆论坛, 2010(10):58-61.
- [10] 周佳贵. 高校机构知识库建设的关键要素分析[J]. 图书馆工作与研究, 2013(8):118-121, 128.
- [11] “NSTL文献传递服务(高校版)”开通服务[EB/OL]. [2014-06-01]. <http://www.nstl.gov.cn/NSTL/facade/news/newsInfo.do?act=toNewsContent&id=104244>.

作者简介

丁道劲, 女, 1988年生, 硕士, 研究方向: 数字信息资源建设, E-mail: dingqj2011@istic.ac.cn。
王青, 女, 1988年生, 硕士, 研究方向: 信息组织。

Analysis on Foreign Language Information Resource Acquisition in China

DING QiuJin, WANG Qing

(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038, China)

Abstract: Foreign language information resource is becoming more and more important to the innovation in China, which has been a part of information resource acquisition. This paper analyzes some libraries' policies on printed journal acquisition and status of digital information resource construction. The result shows that digital information resources get more attention. In consideration of the change of information environment, the method of foreign language information resource acquisition in China seems single and the resource needs deeper processing. To meet the demands of both users and national strategy, we should keep a balance between printed and digital resource. Synergy mechanisms and national resource discovery service will promote information resource sharing.

Keywords: Digital information resource acquisition; Foreign language printed journal; National information resource guarantee; Information resource sharing

(收稿日期: 2014-10-24)