

# 地学文献书目数据资源共享平台建设研究

马翠凤 薛山顺 梁世莲 蔡秀华 卢小莉  
(中国地质图书馆, 北京 100083)

**摘要:** 地学文献资源集成和共享是对馆藏地学文献资源有效利用和补充的一种方式, 并逐渐成为当下各图书馆所关注的重点。以现代网络信息技术为支撑手段, 开展地学文献书目数据资源共享平台建设是全面、彻底地进行文献书目数据资源共享的一个重要和最佳的途径。本文对地学文献书目数据资源共享平台服务体系的建设、建设原则及取得的成果、存在的问题等方面进行了梳理和总结。

**关键词:** 书目数据资源共享平台建设; 资源共建共享; 地学文献; 服务体系; 文献信息资源

中图分类号: G253

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2014.03.011

## Co-construction and Sharing of Geoscientific Documentation Resources

Ma Cuifeng, Xue Shanshun, Liang Shilian, Cai Xiuhua, Lu Xiaoli

(National Geological Library, Beijing 100083)

**Abstract:** Integration and sharing of documentation resources is an effective way to use and supply of geoscientific documentation by library. Now, it plays more essential role in libraries than ever before. Using modern network information technology as support and establishing of geoscientific documentation and information resources system are both significant and convenient ways for share of documentation and information directly and comprehensively. We study on geoscientific documentation and information resources system to summary achievements and find uncover possible problems.

**Keywords:** construction of documentation resources sharing database system, co-construction and sharing, geoscientific documentation, service system, documentation and information resources

## 1 引言

地球科学的蓬勃发展, 带来了地学文献资源的空前繁荣, 各学科互相交叉, 互为手段, 其学术成果和技术方法相互借鉴和利用, 但由于文献资源各自分散, 尚未形成一个可利用的地学文献资源平台。因而构建覆盖行业、辐射全国、服

务社会、高效快捷的地学文献信息保障体系平台是中国地质图书馆“十二五”工作的首要目标。2008年中国地质图书馆依托“地质资料文献共享服务体系建设”项目正式启动了地学文献书目数据资源共享平台系统的建设, 该平台建设的目标为依托现代信息技术建立地学文献保障运行机制。以中国地质图书馆为核心联合中国地质调查

**作者简介:** 马翠凤\* (1963- ), 女, 副研究馆员, 研究方向: 文献资源共享建设。薛山顺 (1962- ), 男, 研究员, 中国地质图书馆副馆长, 研究方向: 文献资源共享建设。梁世莲 (1964- ), 女, 馆员, 研究方向: 文献资源共享建设。蔡秀华 (1966- ), 女, 馆员, 研究方向: 非书资料编目。卢小莉 (1984- ), 女, 馆员, 研究方向: 资源建设与编目。

**基金项目:** 中国地质调查局项目“地学文献资源集成整合”(12120113026800)。

**收稿日期:** 2013年9月10日。

局所属六大区所相关单位和其他专业院校图书馆为分中心，按区域和专业特色进行文献资源的分工合作，共建地学印本文献资源和网络信息资源，构建起地学文献资源保障体系，为文献检索、查询和信息发布提供良好的服务和交换平台；为地学文献资源的深入挖掘、分析、整理和资源共享提供软、硬件基础，更好地为地学发展和地质找矿突破助力。2013该项工作被纳入“地学文献资源集成整合”项目继续推进。

地学文献书目资源已具备共建共享的条件。首先，地学文献书目数据共建共享具有良好的工作基础。地学文献资源共享工程自启动以来，受到了国土资源部中国地质调查局的高度重视。截至2013年底，地学文献资源共享工程已建成1个书目中心，VPN用户6500个，与全国46家地勘单位签定了合作共享协议。其次，随着网络技术的普及应用，地学文献书目数据与资源跨地区共建共享实现的难度大大降低。一是地学文献资源网络化信息大大扩充了地学文献资源的内容和数量。二是地学文献资源处理手段日益现代化，地学文献资源采集、加工、传播更加容易，缩短了地学文献资源流程，降低了时间成本。最后，地勘行业科研人员获取地学文献资源的能力提高，信息意识增强，通过文献传递与馆藏资源电子化，不同地域的“资源鸿沟”现象得到了改善。

本文对地学文献书目数据资源共享平台服务体系的建设、取得的成果和存在问题进行了梳理和总结。

## 2 共享平台建设思路与原则

以现代网络信息技术为支撑手段，对地勘行业各单位地学文献资源进行有效的集成整合，使之成为建设地学文献书目数据共享平台的重要环节。将分散于各种载体、不同地理位置的文献信息资源以数字化方式存储、以网络化方式互相连接、呈现及利用，方便快捷地实现了文献信息资源的共建共享，使之形成统一规划、统一布局、统一管理、统一标准规范的有机体制。

根据地学文献资源共享平台建设需要，规划

和建设地学文献书目共享平台网站，立足于地学单位，以各单位书目数据为主体，其他各数据库为辅助的共享服务平台，将海量的文献资源通过集成化的共享平台组织和揭示，用户可以极其快捷地查询到相关文献，实现了信息发布、数据加工、信息导航、用户管理等功能，能够满足用户个性化、多样性的服务需求。

几年来，本着“边建设，边使用，边完善”的基本原则，通过先建中心馆，然后试用，最后推广，形成地学文献书目数据共享服务体系<sup>[1]</sup>，逐步建成了现在的26家成员馆，约47万条的书目数据库。可供各成员馆共享书目数据与文献资源传递及查询服务。完善的书目数据资源共享平台建设系统大大提高了图书馆的编目能力、远程检索能力，为图书馆实现全方位、多功能文献资源共享服务奠定了基础。充分发挥了图书馆在网络环境下，把馆藏的海量文献资料通过集成化的检索系统变成可能。形成以中国地质图书馆为中心，成员馆共同提供的在线目录服务，读者可以通过检索平台，查询到每个图书馆的馆藏目录，为终端用户提供无缝连接服务。共享平台建设原则有以下5项。

(1) 协作共建原则：通过书目数据资源共享平台建设，减少成员馆书目数据的重复建设<sup>[2]</sup>；保证一个图书馆对一本书编目后，其他图书馆可分享书目信息的功能。

(2) 资源共享原则：实现成员馆范围内共享编目成果；通过文献传递等实现文献资源共享。在对地勘行业图书馆的调研中，我们了解到，近两年各院所图书馆在文献资源的投入上相对较少，且在文献资源收藏上，出现了馆藏同质化的现象，缺乏具有特色的资源或特色收藏服务于科研活动<sup>[3]</sup>。文献资源共建共享的重要目标之一是克服馆藏资源的雷同、不系统和不完整的问题。解决好这个问题不仅能够节省人力、物力和财力，同时也能够提高文献资源的利用率，避免各单位重复建设所造成的“资源浪费”，也符合资源共享原则。

(3) 数据唯一性原则：数据库内同种文献只

保留一条书目数据,以避免同种文献馆藏信息过于分散。

(4)服务用户原则:以用户需求为中心,对成员馆提供包括书目数据资源共享平台建设、业务培训与咨询指导、文献传递等多种形式的服务。

(5)集中管理原则:为保证数据的安全、方便数据库维护,书目数据库采用集中管理。中国地质图书馆采编室负责对地学文献书目数据服务平台进行统一管理,成员馆共同建设,共同使用。

### 3 共享平台建设目标

(1)通过地学文献书目数据资源共享平台的建设,可有效拓展资源范围与为读者服务的宽度<sup>[4]</sup>。提高中国地质图书馆、局属单位图书馆、地勘行业图书馆、地学专业院校图书馆馆藏资源的使用率。

(2)通过对中国地质图书馆以及局属27家单位馆藏资源的学科及类型分析辅助图书馆制定采购计划,为合理使用采购资金提供重要依据。

(3)通过位置导航统一化,集中图书馆文献资源的详细信息,以展现出联合特性的规范化组织模式支撑成员馆共存、共赢、共发展,从而实现在数字化时代由图书馆员、合作和技术三大基本要素组成的图书馆文献资源共享联盟<sup>[5]</sup>,为每一个成员馆、科研工作人员带来更多益处。

(4)通过以地学文献书目数据服务平台建设为抓手,积极推进元数据仓储和地学搜索平台的开发。借鉴大数据理念,采用适用于一次写入多次读取的数据处理模式,整合馆藏各类数据。实现各类资源的统一检索,获得用户好评。

(5)通过对读者检索阅读倾向的收集分析,实时展示读者的检索热点和读者推荐等,从多角度揭示学科热点,为读者搭好科研平台。

(6)通过建设特色地学文献资源,保障地学工作者需求。建设一批具有地学特色的数据库,持续更新,并提供服务。特色数据库能充分显示资源建设的特色,体现专业优势,如地质图幅的数字化、馆藏珍贵文献的数字化等。

(7)通过建设地学文献资源书目共享平台,

为矿产资源的勘查和评价提供了文献资源保障,有效缓解各局属图书馆的编目困境,缩短新书上架时间;通过馆际互借、文献资源传递(纸质与电子)等方式,有效满足了全国地勘行业特别是野外一线科研人员对地学文献资源的需求,获得了良好的社会效益。

### 4 存在的问题

地学文献书目数据共建共享面临众多的困难和障碍,需要尽快研究解决。

(1)一个完善的书目数据资源共享平台中心,需要建立必要的规范控制系统,以便联机检索和联机编目体系进行有效的规范控制。其目的是为了进一步完善目录的汇集功能和查询功能,保证目录体系中标目前后的一致性和唯一性,以适应国际、国内书目资源共享的需求<sup>[6]</sup>。目前,地学文献书目数据服务平台缺少以检索控制为目的的联机规范控制系统,因而很难保障文献的查准率和查全率。由于目前各个图书馆对文献的分类、著录、标引、检索和计算机网络规划等方面,往往只考虑从本馆的需求出发,只满足于自建自用的应用要求,缺乏统一的馆际互借、联机编目、联合采购等功能,从而使网络交流受到限制。

(2)现代技术应用的不同步发展。实现地学文献资源的共建共享,没有现代化的技术手段去实施将是一句空话。图书馆网络化能够极大地提高文献信息资源共建、共知、共享的效率。目前由于分散在各地的地勘行业图书馆发展水平不均衡,在应用软件上也不尽相同,有的未采用Z39.50协议,从而阻碍了地学文献信息资源共建与共享发展。

(3)与国家图书馆联合编目中心、中国高等教育文献保障系统(China Academic Library & Information System,简称CALIS)、中国科学院国家科学图书馆书目数据资源共享平台建设系统、深圳地方版文献联合采编协作网、上海文献保障联合编目中心等五大联合编目机构相比,无论在成员馆的数量,还是在文献资源书目数据量



上，都相距甚远。因而地学文献书目数据共享平台的建设，应该围绕地球科学创新及发展在“特”字上下功夫，凸显特色收藏，以特色收藏来完成为公众服务的目的，体现行业优势，从而构成国内一个相对比较广而全、专而精的地学文献书目数据共享平台<sup>[7]</sup>。

(4) 资金不足。通过调研我们了解到，地勘行业图书馆文献资源工作由于经费短缺与书刊价格不断增长的矛盾，使文献的入藏量普遍下降，品种逐渐减少，这必然会使文献收藏的系统性、完整性和连续性受到影响，致使文献得不到保证。另外，共建共享网络自身迫切地需要经费投入，没有必要的经费保障，地学文献书目数据资源共享活动不可能长久地开展和扩大，所谓一站式服务也将成为一句空话。

(5) 基础设施滞后，与时代发展不相适应。计算机技术发展迅速，CPU不到2年就要更新，应用程序占用空间不断扩大，数量也呈几何级数增长，数据库需要存放的空间大幅度增加，所有这些都对计算机硬件设施提出了新的要求。虽然通过项目建设已经对设备进行了更新，但随着用户的大量增加，网络检索速度还是不能满足日益增加的用户需求，因而基础设施的滞后也成为制约地学文献资源共享的瓶颈。

## 5 对策建议

### 5.1 加强组织管理

从组织结构的视角观察，地学文献资源共建共享参与主体众多，因此需要一个专门机构对其发展进行长远规划。有必要建立一个相应的共享管理机构，对各院所图书馆、地勘单位图书馆进行业务指导，统筹安排，协调各方利益，以实现资源的最优配置。

### 5.2 加强政策保障

地学文献资源共建共享服务体系需要强有力的政策保障。一是地学文献资源开放政策。在不损害创造者利益的前提下，地学文献资源要尽可能让社会成员共享。同时要兼顾各方利益，让资源最大限度发挥作用。二是经费筹措政策。地学

文献资源共建共享服务体系的建设需要大量的经费投入，只有制定共建共享经费筹措政策，明确各方的责任和义务，才能确保共建共享有稳定的经费来源。三是技术支持政策。现代信息处理技术的发展为地学文献资源共建共享提供了强有力的支持，为了充分发挥技术的促进作用，需要制定相关的技术支持政策。

### 5.3 加强资源整合

地学文献资源共享体系的建设，从某种意义上来说就是一个地学文献资源整合的过程。建立文献资源的整合机制，关键是要成立一个共建共享协调管理机构，建立一个统一的文献数据资源管理和发布平台，充分调动各方面的参与积极性，集中收集各方面的地学文献资源，进行统一的存储和管理，并根据用户的需求和设施条件进行优化配置，充分发挥地学文献资源的社会效果。

### 5.4 加强协同服务

进入21世纪，图书馆事业在网络环境、信息技术的重塑下发生了重大变革，对专业图书馆而言，这种变化无疑是难得的机遇，但也是严峻的挑战。随着信息载体形式的多元化和信息传播网络化的发展，人们期望能够实现5个W的信息沟通愿望，即任何人(whoever)可以在任何时间(whenever)，任何地点(wherever)，都可以和任何一个其他人(whomever)或组织，通过网络传递任何信息(whatever)。这就要求创造一个开放、灵活、没有围墙、突破时空限制的信息传播中心。这使当前图书馆所处的各种环境正在发生着重大的变化，文献资源共享建设与服务也发生着革新。第一，文献资源环境的变化。数字出版已经和传统出版并驾齐驱，图书馆文献资源建设正在发生着变革。第二，图书馆的服务正在向数字服务环境转变，图书馆将是泛在图书馆。第三，知识化服务正在被越来越多的图书馆所重视。第四，文献资源的爆炸式增长，为全球图书馆文献资源采集带来巨大障碍，因此联合尽可能多的特色馆，进行协同服务与资源共享将越来越被注重。

(下转第79页)

在不断完善和改进各平台网站影响力评价的同时,各平台承担单位也可以通过其他手段来增加其平台网站影响力,如设立网络专员、开设有针对性的社交网络账户或者社交平台、建立与搜索引擎的合作等。

在数据时代,资源异常丰富,同时也增加了筛选和查找的难度。这就要求资源拥有方扩大影响力,更加方便、快捷地向用户提供优质资源。网站这一信息传播通道将会变得更加重要。我们相信,在资源不断建设和影响力不断加强的背景下,我国科技事业必将得到更加健康全面的发展。

### 参考文献

- [1] Allison Woodruff. An Investigation of Documents from the World Wide Web[DB/OL]. [2014-01-17]. <http://db.cs.berkeley.edu/papers/www5-docs/www5-submit/Overview.html>.
- [2] Peter Ingwersen. The Calculation of Web Impact Factors[J]. Journal of Documentation, 1998,54(2):236-243.

- [3] 邱均平,安璐.中文期刊影响因子与网络影响因子和外部链接数的关系研究[J].情报学报,2003,22(4):398-402.
- [4] 曾荷.电子政务信息资源的网站影响力评价研究[D].上海:华东师范大学,2007.
- [6] 陈斯杰.基于用户视角的科技信息服务网站影响力评估研究[D].南京:南京理工大学,2009.
- [6] 许东惠,吕先志,袁伟,等.国家科技基础条件平台运行服务绩效考核指标体系研究[J].中国基础科学,2013(1):40-43.
- [7] 百度百科.最小努力原则[EB/OL].[2014-01-17]. <http://baike.baidu.com/link?url=-aEYqwXZZEbBXkN6CC-gPTCYN0rGIPO9Qrye4BpXSYIJ60PbwnIhoegJhimeD9M8qLDmbTpMVpcnpS8YevLkhl>.
- [8] 新竞争力.多数互联网用户仅关注搜索结果第一页的内容[EB/OL]. [2014-01-17]. <http://www.jingzhengli.cn/baogao/f20060413.htm>.
- [9] 朱茵,孟志勇,阚叔愚,等.用层次分析法计算权重[J].北方交通大学学报,1999,23(5):119-122.
- [10] 赵炜,魏玲,许军,等.线性加权评价与聚类分析理论及应用[J].纯粹数学与应用数学,2002,18(2):121-125.

(上接第67页)

## 6 结语

地学文献书目数据资源建设和运行,基本实现了服务国土资源部和地质调查局、面向全国的共享服务体系,不仅在中国地质调查局所属单位产生了广泛的影响,而且,随着文献资源工作的不断推进,用户对地学文献资源需求的加大及文献共享服务体系的发展,地勘行业、地学类高校具有特色收藏单位的加入,将不断扩大地学文献资源共享平台的服务范围。

地学文献是专业图书馆藏书体系中的独特资源,具有鲜明的特点且数量稀少。共享平台的建设应该是成员馆相互依赖、相互促进、共同发展。在中国地质调查局属单位地学文献资源基础上,联合更多的地勘行业图书馆、高校地学类图书馆等文献资源单位,逐步构建起全国地学文献资源保障体系。这个服务体系应该是:在线、机读、动态、可不断扩充和完善、供科研人员及公众共同使用的地学文献资源保障中心<sup>[8]</sup>。

### 参考文献

- [1] 马翠凤,蔡秀华,梁世莲,等.地勘行业文献信息联机联合编目共享服务体系建设[J].国土资源科技管理,2012,29(5):95-100.
- [2] 喻爽爽.CALIS联机合作编目服务体系[J].数字图书馆论坛,2013(1):37-46.
- [3] 秦聿昌,薛慧彬.分报告一:美国国会图书馆考察报告[J].数字图书馆论坛,2011(1):2-15.
- [4] 顾晓华.国家地学文献信息资源有效利用的思考[J].地质与资源,2011,20(1):70-74.
- [5] 周津慧,初景利.分报告七:OCLC考察报告[J].数字图书馆论坛,2011(1):61-70.
- [6] 谢琴芳,喻爽爽,刘素清.检索控制的全方位实现——CALIS联机规范控制系统[J].大学图书馆学报,2004(4):48-52.
- [7] 袁永旭,贺培风,王秀平,等.山西省医学科技文献信息资源与服务平台建设机制探索与研究[J].医学信息学杂志,2009,30(11):50-53.
- [8] 胡广翔,庞莹.中国社会科学院图书馆联机联合目录系统结构特点及功能[J].情报资料工作,2001(4):77,45.