DOI:10.13686/j.cnki.dzyzy.2011.01.008

第 20 卷第 1 期 地 质 与 资 源 Vol. 20 No. 1
2011 年 2 月 GEOLOGY AND RESOURCES Feb. 2011

文章编号:1671-1947(2011)01-0070-05 中图分类号:G250.73;P5 文献标识码:A

国家地学文献信息资源有效利用的思考

顾晓华

(中国地质图书馆,北京 100083)

摘 要:通过简要介绍国内外文献信息资源共建共享服务体系及现状,对比分析了中国地质调查局直属单位地学文献资源状况及中国地质图书馆文献资源现状及利用情况. 在此基础上有针对性地提出了中国地质图书馆开展地学文献信息资源共建共享工作的初步思路.

关键词:文献信息资源;地学文献;共建共享;服务体系

EFFECTIVE UTILIZATION OF THE NATIONAL GEOSCIENTIFIC DOCUMENTATION AND INFORMATION RESOURCES

GU Xiao-hua

(*China Geological Library, Beijing* 100083, *China*)

Abstract: With an introduction to the current situation of the co-constructing and sharing service system of documentation and information resources both in China and abroad, a comparison and analysis is carried out on the geoscientific documentation resources and their utilization situation in the institutions affiliated to China Geological Survey. On this basis, a preliminary idea on the co-construction and sharing of geoscientific documentation and information resources of China Gedogical Library is proposed.

Key words: documentation and information resources; geoscientific documentation; co-construchion and sharing; service system

1 国外文献信息资源共建共享服务体系建设概况

国外开展文献信息共建共享服务体系建设工作早在 20 世纪 80 年代就已起步，并取得实质进展和成果.

美国地质调查局图书馆服务体系由地调局 4 个图书馆(分别位于科罗拉多的丹佛、弗吉尼亚的雷斯顿、加利福尼亚的门洛帕克以及亚利桑那的弗拉格斯塔夫) 以及一批大学、研究机构图书馆组成的覆盖全国的地学文献信息共建共享服务体系. 公众可以在线链接美国地调局图书馆服务体系,查询获取美国地调局出版物及其他相关的馆藏资料. 美国地调局图书馆服务体系的信息资源涉及学科十分广泛，包括地质学、地球物理学、水文学、矿物及能源资源、生态学、自然地理学以及自然灾害等. 文献信息采集渠道主要是购买、赠与及交换. 目前美国地调局图书馆服务体系与世界上 3000 多个机构有着交换协议,馆藏包括 120 余万册图书、8500 种期刊、45 万幅地学图件等. 近年来,美国地调局图书馆服务体系加强了网络环境下的参考咨询服务工作，从而保证了美国国家地质工作的文献信息需求.

日本高等教育文献保障体系起步于 1983 年日本东京大学的文献情报中心,1986 年被日本文部省学术情报中心所取代,经过近 20 年的建设和发展,现已覆盖了日本所有大学,成为日本国立、公立、私立大学均

收稿日期:2011-02-25;修回日期:2011-03-15. 编辑:欧阳兆灼,张哲.

作者简介:顾晓华(1968—),男,硕士,高级政工师,现任中国地质图书馆馆长,兼任中国地质调查局地学文献中心主任,通信地址 北京市海淀区学院路 29 号.

可利用的信息共享机构.

2　国内文献信息共建共享服务体系建设现状

我国在文献信息资源共建共享方面与国外相比起步较晚. 近几年来在国内影响较大的文献信息资源共建共享服务体系有：

中国科学院国家科学数字图书馆(CSDL). 该项目于 2001 年 12 月正式启动，它是中国科学院知识创新工程的重大项目，目标是为中科院科研人员(包括研究生) 提供远程访问的信息资源和服务体系. 2006 年，中科院文献情报中心、兰州资源环境科学信息中心、成都文献情报中心和武汉文献情报中心 4 个机构整合成国家科学图书馆，并依托若干研究所(校) 图书馆形成共享服务体系，形成了以自然科学、基础学科和高新技术文献为主的特色和优势.

中国高等教育文献保障系统(CALIS). 它是把国家的投资、现代图书馆理念、先进的技术手段、高校丰富的文献资源和人力资源整合起来，建设以中国高等教育数字图书馆为核心的教育文献联合保障体系，实现信息资源共建、共知、共享，以发挥最大的社会效益和经济效益，为中国的高等教育和科研服务. CALIS 管理中心设在北京大学，下设了文理、工程、农学、医学 4 个全国文献信息服务中心，7 个地区文献信息服务中心和一个国防文献信息服务中心. 迄今参加共建共享的成员馆已超过 500 家，是中国目前最大的共享服务体系.

3　中国地质调查局直属单位地学文献资源状况

中国地质图书馆于 2010 年 6~10 月对中国地质调查局所属单位文献信息资源及文献服务等方面进行了全面调研. 局属单位纸本文献总量约 140 万册件，其中中国地质图书馆约 70 万册件，占 50%. 局属单位纸本文献资源具有如下特点：

⑴ 文献内容与各单位的业务性质密切相关，具有明显的专业特色和地域特色.

⑵ 文献的品种主要由中文图书和期刊构成，外文书刊数量相对较少.

⑶ 大多数单位几乎没有采购电子资源，均由中国地质图书馆提供远程服务. 自建电子资源多数以本单位馆藏书目为主，少数单位建有专业特色文献数据库.

局属单位图书文献资源普遍存在如下问题：

⑴ 文献购置经费少. 大多数单位书刊购置费一般每年投入 3~5 万元. 目前，各单位基本不采购图书，只订购与本单位专业密切相关的少量期刊，单位之间期刊文献品种重复率高.

⑵ 文献资源分散，共享程度低. 大部分单位馆藏量在 3~5 万册，最多达 10 万册. 中文期刊从几十种到上百种不等，外文期刊最多达 20 种. 这些文献资源仅限于本单位科研人员使用，利用率较低.

⑶ 文献信息资源保障程度低，服务能力弱. 由于许多单位用于购置文献资源的经费有限，造成文献资源贫乏，缺乏系统性、连续性，保障程度较低，既不能满足本单位专业人员的需求，更谈不上满足全局系统需求.

⑷ 图书文献管理方法及手段仍相对陈旧落后. 少数单位使用了图书文献自动化管理系统，大部分单位仍采用传统手工管理. 各单位图书文献加工管理规范不统一，不适应资源共建共享、服务社会的要求.

⑸ 服务意识较淡薄. 文献信息服务既是地质工作的基础保障，也是面向社会服务的重要内容. 服务是地质工作的宗旨，地质工作水平最终是通过服务取得社会评价和认可来体现. 长期以来我们存在重生产轻服务、重科研轻服务的倾向，对信息服务投入少，信息社会化服务滞后.

⑹ 图书资料工作人员需要进一步提高整体素质. 由于大环境影响，图书馆资料管理人员整体力量薄弱，需要进一步在人员数量、人员素质上加强和提高.

另外，对局属单位文献资源的全面调查发现，局属单位对文献资源的需求非常迫切，希望通过中国地质图书馆，带动全局系统尽快开展文献资源的共建共享工作.

4　中国地质图书馆文献资源现状及利用情况

4.1　文献资源概况

中国地质图书馆馆藏文献特点：

⑴ 收藏文献历史悠久，数量大. 自上世纪初地质研究所图书馆建立开始，逐年共收藏了自近代地质学启蒙时期以来 200 多年的国内外地学文献 70 万册，世界各国地质图件 1 万余套（约 4 万余张). 对地学及相关学科现行期刊有较全面的收藏，其中中文地学现刊每年收集 500 多种，外文地学期刊 800 多种. 中国地质图书馆与 70 多个国家和地区的近 300 家地学机构建立了文献交换及馆际互借业务.

⑵ 文献资源的载体类型齐全. 既包括传统的纸本文献，还包括现代的电子资源. 目前中国地质图书馆有 20 多个国内外文献数据库在网上运行，为各直属单位

提供网络远程服务，网站年访问量达 30 万人次，年文献下载量超百万篇. 近几年来，中国地质图书馆每年投入近 700 万元用于购买地学文献资源，2011 年文献购置经费将提高到 900 万元.

4.2 数字文献资源建设现状

近年来，数字资源已经成为网络环境下读者发现和获取信息的首选对象. 因此，中国地质图书馆将数字资源建设作为服务创新的重要内容. 自 2008 年起每年投入 200 多万元购买国内外十几个大型文献数据库，并且投入了 500 多万进行馆藏地学文献的全文数字化，还自建了一些重要的专题数据库. 目前，中国地质图书馆电子资源基本形成了以地学全文数据库为主，文摘型参考数据库为辅，兼顾中外文电子期刊、学位论文、电子图书和标准规范等，重点突出、布局合理的电子资源结构. 这为国土资源部、地质调查局直属单位提供丰富的地学文献数字资源，为地质工作提供了强有力的文献信息保障.

4.3 电子文献资源服务情况

为充分发挥中国地质图书馆电子资源的作用，更好地服务于读者和用户，近几年投入了大量资金进行网络基础设施和网站建设，现有 45 M 带宽与国际互联网相联，建有千兆以太馆域网，全年 365 天，每天 24 小时提供网上资源导航、书目检索、全文阅读等内容丰富的电子信息. 随着电子资源的不断增多，读者需求的不断扩大，图书馆在 2004 年对网站进行改进和完善的基础上，2007 年又对网站进行了全面的改版升级，还将在 2011 年在网站内开辟读书网站、科普网站等，网站的功能将更趋人性化.

为使图书馆电子资源得到充分利用，从 2004 年开始，采取不同形式，宣传推介电子资源. 到目前为止，已为局属十几家单位开展电子资源上门宣传和使用培训，使局属科研人员对中国地质图书馆电子资源有了全面了解，电子资源的利用率得到了大幅提高. 据统计，2006 年全年电子资源下载量为 67 万篇，至 2009 年，全年下载量可达 150 万篇，使用量提高近 123%，说明直属单位科研人员对电子资源的需求在逐年增加.

4.4 通过项目取得进展情况

从 2006 年开始，图书馆通过承担地质大调查计划项目工作，在地质调查局系统地质调查文献信息资源共享服务体系建设方面取得进展有：一是形成了建设的总体目标，即以因特网为依托，借助现代化技术手段，通过对地学文献资源的整体规划、合理布局、相对集中、联合保障的全面建设，实现局系统内文献资源采集和加工的标准化、整体化、自动化、网络化，初步建成一个为各界读者提供高效率、高水平的文献检索查询和文献信息传递的现代化服务体系，建设数字地质图书馆，为地质调查工作提供地学文献信息资源支撑. 二是围绕地学文献资源建设、馆藏文献数字化、文献统一检索平台、移动数字图书馆、地质信息集群化等方面做了大量工作，为下一步在部、局直属单位真正实现地学文献信息资源的共建共享创造了有利条件. 三是开发地学文献联合联机编目系统，在全局范围内对联合联机编目系统进行了全面推广，截至目前，已完成了 17 家单位的系统安装及使用培训，该系统在各家单位基本正常使用. 2011 年将完成所有局属单位联合联机编目系统的安装及使用培训，并将正式启用编目中心系统，同时开发试用原文传递与馆际互借系统.

地学文献信息资源共建共享服务体系是地质调查、地学科技创新、社会化服务的信息基础条件支撑和重要保障，是地质调查公共服务体系中重要的组成部分，也是全国文献信息资源共建共享服务体系的一部分. 因此，在当今信息全球化背景下，地学文献信息资源的共建共享意义重大. 我们认为：地学文献信息资源共建共享服务体系建设需要依靠局属兄弟单位的大力支持和参与，只有各单位参与到文献信息共建服务体系建设中来，大家才会受益于文献信息的共享服务之中.

5 开展地学文献信息资源共建共享工作初步思路

图书馆依赖社会赋予它的条件，为人类文明、社会进步做出了重大的贡献. 其功能是：(1) 收集、整理和保存文献. (2) 交流思想、知识、情报、信息. (3) 提高社会成员的文化教育水平. (4) 提高社会的科学能力. (5) 对发展社会生产力有直接的推动作用.

作为国家级专业图书馆，中国地质图书馆的主要职能是：(1) 收集、整理、典藏国内外地学文献. (2) 加工、处理、传播国内外地学文献信息，为社会提供地学文献信息服务. (3) 研究、开发、转化国内外地学文献信息，实时发布地学情报. (4) 开展图书馆学、信息学、地学文献处理技术及标准化的研究. (5) 开展地学文化研究，传播地学知识. (6) 开展与国内外相关行业和机构的业务交流与合作.

同时，作为中国地质调查局地学文献中心，还包括以下职能：整合局系统单位国内外地学文献资源，建设地学文献资源保障体系；利用现代信息技术，构建地学

文献信息服务体系，向社会提供便捷优质的服务；开展地学文献信息的研究和开发，实时发布地学情报；承担局属单位地学文献信息工作的业务指导和技术培训.

按照图书馆和地学文献中心的职能要求，应该把加快发展地学数字图书馆和建设国内一流、国际知名的专业图书馆作为重要目标. 重点做好 4 个方面的工作.

5.1　构建地学文献信息资源保障体系

以一定的组织形式、工作要求、标准和规范，通过多种采集渠道，利用采集系统，收集、整理不同国家、不同载体和不同类型的地学文献信息资源，形成布局合理、学科齐全、内容丰富的印本地学文献资源库和电子资源知识库，为广大地质工作者提供一个坚实的科研、生产、管理、教学和地质科技创新的文献信息资源基础平台.

⑴ 推进局系统文献信息资源建设和整合，建立文献信息资源实体库. 加大图书馆的地学文献印本资源和电子资源采集力度，推进本馆文献资源的数字化工作和地学文献数字产品开发，计划在五年内完成全部馆藏文献的数字化及部分直属单位特色馆藏文献数字化. 建立局系统文献信息资源共建共享机制，做好局系统单位的文献信息资源开发和利用. 组织实施数字图书馆集成管理系统，为提升远程服务能力与水平奠定基础.

进一步扩大地学文献信息资源共享范围. 随着地学文献资源共建共享工作的深入，逐步扩大共建共享成员单位，文献资源的整合将从直属单位逐步扩展到各省（市）地勘单位、地学院校及相关行业，实现更大范围的资源共享.

⑵ 拓展文献资源采集渠道，对图书馆的主体文献信息资源进行有益补充. 提高书刊、相关报告、会议论文、地质图件以及部系统地质文化方面书刊的上缴和赠送数量，加强对网上开放获取文献资源的收集整理，加强与地学院校的联系与合作，收集各类学位论文，建立论文数据库.

⑶ 加强与国外地学机构的联系与合作，做好交换和采购工作；加快境外特别是中国周边国家的地质矿产信息数据库建设，建立全球矿产资源勘查开采投资环境信息数据库，为国内企业“走出去”开发利用境外矿产资源提供基础信息服务.

⑷ 加强与图书馆行业的横向联合，建立各类虚拟文献信息资源库，形成数字图书馆群或联盟，拓宽中国地质图书馆文献信息资源数据库的覆盖面.

⑸ 加强地学科普文献的采集与开发工作，积极取得国土资源部有关司局的支持，积极与中国观赏石协会、旅游地质学会、地质公园协会、实物资料馆、博物馆等单位合作，搜集系列的地学知识，建设科普数据库，建设科普展示室，将丰富的具有文字、图片、实物、视频等内容的地学知识展现给公众.

⑹ 加强对馆藏文献信息资源的评价，打造图书馆“走出去”服务团队，经常走出去调研，主动了解需求. 要对现有文献信息馆藏、采集情况、馆藏资源满足读者需求进行调研并作出评判；经常对部、局上级机关的要求、文献出版发行情况、读者需求情况、局系统和地质行业现有馆藏情况等信息进行全面调研，在此基础上，局属单位逐步实现统一制定采购计划（需求），确定文献采购范围、品种和数量；统一实施采购；统一按照规范、标准进行建库；统一做好对外服务. 对各单位现有的地调项目预算要安排购置资料预算，并且逐步实现资料预算费用统一由图书管理部门进行统一管理，确保有效、不重复地用好现有资料经费.

5.2　构建地学文献信息服务体系

全面提高服务质量和服务水平. 拓展服务领域，开展咨询服务、定向服务、专题服务；增强服务功能，开展网络化服务、多样化服务、个性化服务；强化服务意识，以人为本，以文献信息为中心，提供规范准确、快速高效、热情周到的服务，重塑中国地质图书馆的优良服务形象，重塑中国地质图书馆的地位.

⑴ 坚持以人为本，树立服务理念. 不断强化服务意识，树立“用户第一、服务优先”的理念，把服务作为图书馆一切工作的出发点和落脚点. 紧密围绕国家地质工作和社会公众的需求，提供全方位、多层次、便捷优质的服务.

⑵ 服务平台建设. 以现代信息网络技术为支撑，建立能够满足服务需要的网络系统和运转维护系统. ①专业服务平台. 开展地学情报研究和地学文献开发，为政府部门管理机构、教育、科研、生产等部门服务. 加强图书馆情报研究机构力量，与局属单位图书情报人员合作，与地勘行业、院校专家学者一起组成专兼职、老中青结合的情报研究团队. ②公共服务平台. 建设开放式的社会服务系统，传播普及地学知识，满足社会公众对地球科学文化的需求.

⑶ 建立服务机制. 推行首问责任制、学科馆员制、项目馆员制、服务评价机制等，加强馆际互借、科技查新工作，提供参考咨询服务、文献编译检索服务、专题服务、情报服务等. 转变服务理念，强化服务

意识，创新服务模式，拓宽服务领域，努力实现“资源到所，服务到人”.

当前重点是在局直属单位广泛开展学科馆员服务，我们希望，通过学科馆员，向广大地质科研人员宣传推介图书馆的文献资源，提供文献需求，嵌入项目工作，协助科研人员很好地完成地质科研工作. 明年将成立专门学科馆员机构，逐步实现专职和兼职、馆内馆外、专家学者管理者相结合的学科馆员队伍.

(4) 研发服务产品. 利用种类目录数据库、文献数据库和全文数据库，开发专题数据产品、科普类数据产品、境外信息数据产品等. 加大电子文献资源建设力度. 五年内将采购和自建 30 余个电子文献数据库，期刊文献全文数据量将达到 4000 万条以上，基本满足全局生产科研的需求；开展地学情报研究、文献计量研究，提供专题综述报告以及学科评价服务. 建设科普网站，建设部、局读书网站，积极推进专业移动数字图书建设.

当前重点是加快移动数字地质图书馆建设，将在未来三年，研发地学电子书、电子地质图、可自动借阅的移动图书馆，可利用 3G 实现实时更新下载的移动图书馆，逐步建成地质文献知识网络，全面提升地学文献服务水平. 将为部、局直属单位推介部分移动电子阅读器，使科研人员出野外科研生产时能及时查阅到所需文献.

(5) 加强图书馆文献信息资源的宣传. 重视自身形象建设，发展图书馆文化. 通过多种途径宣传图书馆，利用新闻媒体、电视、培训等各种形式大力宣传图书馆的文献信息资源，举办培训班进行宣传，主动到地调局直属单位进行宣传，让地调局直属单位、地质行业乃至社会公众充分了解图书馆文献信息资源. 加强与读者的沟通、交流，主动听取用户意见，了解他们的需求，提高用户满意度.

5.3 建立现代信息技术支撑体系

运用先进的数字化技术、多媒体数据库技术、网络信息技术等，建立网络环境下的共建共享技术服务平台. 为实现地学文献信息资源的共建共享提供技术支撑.

(1) 加快建立文献信息的数字化组织加工系统，包括地学文献信息联合采集和联合编目加工系统，地质文献数据库组织加工系统，地学文献信息数字化加工平台，网上地学信息采集、加工系统与推送系统，地质图件数字化及服务系统，地学文献数据仓储系统等.

(2) 建立地学文献信息综合服务系统，包括文献信息资源检索系统、文献传递系统、文献资源数据库跨库检索系统、文献资源远程访问系统(VPN) 及其他技术服务系统等. 当前重点为局属各单位以及各省地调院、环境总站科研人员免费开通 VPN(虚拟专用网)，通过 VPN 的访问，科研人员可以随时查阅到中国地质图书馆的全部在线资源.

(3) 建立地学文献推送宣传及发布服务系统，包括印本文献制作传递服务系统、触摸屏电子报阅读系统、LED 信息发布、移动数字图书馆系统等.

(4) 建立图书馆服务基础设施系统，包括图书馆网络支撑系统、RFID 馆藏管理系统、电子阅览室服务系统、安全生产保障设施设备系统(如安防系统和消防系统) 等.

5.4 创造图书馆事业发展保障条件

图书馆必须加强项目研究和服务工作，提高单位的财政收入，为图书馆事业发展提供资金保障和条件保障. (1) 积极争取国土资源部和地调局系统单位的全面支持. (2) 争取科技部和文化部及图书馆行业的有力支持，开展科技项目研究、技术研发和项目合作. (3) 争取广泛与地勘单位、社会团体组织或相关企业的项目合作. (4) 积极争取地学院校特别是中国地质大学的合作支持，共建数字地学图书馆. (5) 积极呼吁、促成局直属单位图书室购置经费纳入地质调查项目预算并逐步实现由图书管理部门统一管理.