

宁夏科技文献资源建设研究

康磊 杨辉 杨剑

(宁夏科技发展战略和信息研究所, 宁夏银川 750001)

摘要: 对宁夏科技文献资源建设现状、数据构成进行阐述, 分析宁夏科技文献资源建设中存在的问题, 明确宁夏科技文献资源需求特点和建设特点, 并针对宁夏科技文献资源建设现状和存在的问题, 从政府支持、网络技术支持、提升服务方式、建立科技报告制度、资金及人才支持等方面对宁夏科技文献资源建设的可持续发展提出建议。

关键词: 科技文献资源; 资源建设; 开放获取; 资源体系; 宁夏

中图分类号: G203

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2014.04.017

Research for Construction of Ningxia Scientific and Technology Literature Resources

Kang Lei, Yang Hui, Yang jiang

(Ningxia Institute of Science and Technology for Development and Information, Yinchuan 750001)

Abstract: We expatiate the present situation and data structure of Ningxia S&T literature resource in this paper, analysis the problems of S&T literature resources construction in Ningxia, definitude characteristics of needs and construct for it and put forward suggestions of continuable development of Ningxia scientific literature resources construction from government support, network support, improve service delivery, establish reporting system technology, capital and human resources to the present situation and existing problems of Ningxia S&T literature resource.

Keywords: technology literature resource, construction, open access, resource sharing system, Ningxia

随着我国知识经济的深入发展, 科技创新主导作用逐步凸显, 支撑科技创新的科技资源尤其是科技文献资源日益上升为重要的国家战略资源, 成为决定国家科技竞争力强弱的关键因素, 科技文献资源的建设与共享对促进科技创新有着举足轻重的意义。本文拟从宁夏科技文献资源建设实践角度, 对宁夏科技文献资源建设进行探讨。

1 宁夏科技文献资源建设现状及特点

1.1 建设内容

作为宁夏科技基础条件建设的重要内容之一, 宁夏科技文献资源建设工作自2008年以来, 取得了实质性的进展, 先后制定了《宁夏科技文献资源共建共享平台建设规范》《宁夏科技文献资

作者简介: 康磊* (1981—), 男, 宁夏科技发展战略和信息研究所助理研究员, 研究方向: 信息资源建设; 杨辉 (1983年—), 男, 宁夏科技发展战略和信息研究所研究实习员, 研究方向: 信息资源建设; 杨剑 (1963—), 女, 宁夏科技发展战略和信息研究所研究员, 研究方向: 信息资源建设。

基金项目: 2013年宁夏回族自治区科技基础条件建设专项“科技创新知识组织与服务能力建设”(2013HTJ48)。

收稿日期: 2014年3月5日。

源暂行管理办法》《宁夏科技文献资源共享方案》《宁夏科技文献共享平台日常管理规范》《宁夏科技文献资源共建共享组织机构与职责》《宁夏科技文献资源协作共享平台联盟章程》《宁夏科技文献资源共建共享实施方案》等一系列规章制度，依托“宁夏科技文献资源共享平台”，建成了以国家科技图书文献中心银川服务站的各类资源为核心，科技基础文献资源、科技管理文献资源、本地化特色文献资源为主体，高校图书馆、公共图书馆资源为补充的宁夏科技文献资源体系。

（1）以国家科技图书文献中心资源为支撑

国家科技图书文献中心（简称NSTL）是由中国科学院文献情报中心、中国科学技术信息研究所、机械工业信息研究院、冶金工业信息标准研究院、中国化工信息中心、中国农业科学院图书馆、中国医学科学院图书馆、中国标准化研究院和中国计量科学研究院组成的一个虚拟的科技文献信息服务机构，是我国迄今为止较为成功的科技文献资源共享模式，拥有中西文期刊库、中外专利库、科技报告、学位论文等多个数据库，拥有各类中文科技文献7503万篇、西文科技文献4619万篇，外文覆盖率达95%。2009年，宁夏科技发展战略和信息研究所正式开通了国家科技图书文献中心银川服务站，将NSTL资源纳入到宁夏科技文献资源建设中，成为宁夏中外文科技文献资源的主要支撑。

（2）整合科技基础文献资源、科技管理文献资源、本地化特色文献资源

以宁夏区域经济发展和科技创新对科技文献资源的需求为主导，通过集成、共享等手段，分批分阶段建设引进科技期刊、学位论文、科技成果等多个科技基础文献数据库。建设宁夏科技查新事实型数据库，宁夏科技管理资源数据库，引进国家科技成果数据库、中国企业及产品数据库、国务院发展研究中心信息网、百川产业资讯等数据库，构成宁夏科技管理文献资源数据库。并根据《宁夏农业特色优势产业发展规划》中所确定的优先发展的13种优势特色产业及宁夏“五优一新”产业发展需求，搭建本地化特色文献资

源平台，涉及枸杞、马铃薯、压砂瓜、清真牛羊肉、新材料等16个宁夏本地特色产业。

（3）与高校图书馆、公共图书馆横向联合，实现文献资源共建共享

为更好地实现文献资源共建共享，整合宁夏本地特色科技资源，我们与宁夏大学图书馆、宁夏医科大学图书馆、北方民族大学图书馆、宁夏图书馆、银川市图书馆等文献资源馆藏机构合作，共同建立宁夏科技文献资源共建共享联盟，在资金短缺的情况下，充分利用馆际互借和资源共享机制，实现科技信息资源整合与开发，依托“宁夏科技文献资源共享平台”，对联盟成员单位宁夏大学图书馆、宁夏医科大学图书馆、北方民族大学图书馆、银川市图书馆的各类特色文献资源进行集中链接。同时，为揭示宁夏地区传统印刷型文献资源的馆藏信息，方便宁夏区内用户的借阅，实现传统印刷型资源的共享利用，搭建“宁夏地区图书联合馆藏目录信息系统及检索平台”，先后与宁夏大学图书馆、宁夏图书馆、北方民族大学图书馆等宁夏区内图书馆藏机构签订合作建设协议，共同建设“宁夏地区图书联合馆藏目录数据库”，形成覆盖全区的馆际互借和文献传递机制，宁夏地区图书联合馆藏目录数据库现已收录图书目录信息10.764万条，有效提高了各成员单位文献资源和特色资源的利用率^[1]。

1.2 服务方式

科技文献资源建设的最终目的是服务区域创新、提高创新能力，在多次调研了解用户需求的基础上，我们充分利用建成的宁夏科技文献资源共享平台，为宁夏区内大中型企业、科研院所、高等院校、医疗机构的广大科研工作者提供信息检索在线服务、科技文献专项数据库服务、标准信息服务、原文传递服务等多元化、深层次的信息服务，针对宁夏区内用户对科技文献资源获取能力较弱的现状，通过远程教学、网络辅导、发放宣传材料和免费开展科技文献资源应用培训班等方式，提升宁夏科研工作者对科技文献资源的应用能力。

对宁夏科研工作者而言，外文科技资源的

获取不是一件容易的事,而且在宁夏地区拥有外文资源的机构少之又少,并且外文资源的检索对许多人来说也并不容易,针对宁夏外文资源储备薄弱、检索困难的现状,我们与Dialog、清华大学图书馆等文献机构达成协议,通过馆际互借、待查待检与文献传递系统获取各类外文资源,实现外文资源在宁夏科技文献共享平台的联网共享。同时,为了使宁夏科研工作者更好地享用到NSTL海量的科技文献资源和普惠式服务,经过多方努力,2013年9月,国家科技图书文献中心银川服务站在全国41个服务站中率先实现免费,宁夏地区的所有科研人员在NSTL银川服务站注册,均可免费使用NSTL的文献传递和NSTL内代查代借服务,这为提升宁夏科技创新工作能力提供了强有力的科技文献支撑保障^[2]。

1.3 资源建设特点

在建设宁夏科技文献资源体系过程中,我们针对宁夏特色产业发展现状,以枸杞、红枣、压砂瓜、清真牛羊肉、道地中药材等16种宁夏优势特色产业为对象,针对用户需求,对这16个优势特色产业的科技文献信息进行收集、整理、加工和存储,按照一定标准和规范建设成满足用户需求、具有宁夏地方特色的“本地化特色文献资源平台”,并面向全区用户免费下载使用。本地化特色文献资源平台的建立,有助于宁夏用户及时、准确、高效地获取专业信息,解决学科专业细化、交叉、知识爆炸所引起的信息快速发展而给用户利用科技文献带来的难以有效利用的问题。针对数据库建设过程中出现的数据收集整理难题,我们与宁夏五市科技管理部门签订协议,合作开展特色数据库建设工作:与银川市科技局合作建设“宁夏羊绒产业专题文献数据库”,与石嘴山市科技局合作建设“宁夏新材料产业专题文献数据库”,与吴忠市科技局合作建设“宁夏清真牛羊肉专题文献数据库”,与中卫市科技局合作建设“宁夏压砂瓜专题文献数据库”,与固原市科技局合作建设“宁夏草业专题文献数据库”,有效地解决了第一手数据搜集困难的问题。经过几年的合作,现已加工完成各类文献资

源48万条^[3]。

2 宁夏科技文献资源数据的构成

2.1 文献类型及资源量

宁夏科技文献资源共享平台所拥有的数据资源基本涵盖了所有的科技文献类型,包括科技期刊、学位论文、会议论文、科技报告、专利文献、标准文献、科技成果、科技视频等。由于建设内容不同,研建的数据库也各有特点:宁夏科技管理资源数据库以本地科技资源、科技管理、科技活动、高新技术企业等为主;本地化特色文献资源平台则以期刊、论文、专利等文献信息为主。截至2013年12月,宁夏科技文献资源共享平台通过镜像、网络包库、馆际互借、自建数据库等形式,建立起各类科技文献数据库60个,资源总量达20亿(篇)条,引进的科技基础文献数据库、自建的16个本地化特色文献资源数据库、宁夏科技查新事实型数据库和宁夏科技管理资源数据库,均为全文型数据库,NSTL、Dialog为文献传递型数据库。

2.2 宁夏科技文献资源共享平台建设

宁夏科技文献资源共享平台是宁夏科技文献资源体系的依托平台,平台自2008年8月开通以来,历经两次改版,形成目前较为稳定、合理的宁夏科技文献资源揭示门户网站,截至2013年12月31日,宁夏科技文献共享平台总访问量为2074719人次。后台系统由用户管理计费系统、信息发布系统、信息检索系统、原文传递系统、委托服务系统等组成,其中信息检索系统采用甘肃省科技情报研究所开发的“多端口反向代理文献资源网关技术”,针对现有信息检索技术所存在的不足,需要优化数字文献资源和用户的统一控制及管理过程,建立了一种数字文献资源映射一个HTTP端口,避免HTTP响应数据需二次清理网页内URL地址,提升网关的处理效率;通过建立不同资源关键受控URL列表,对关键受控URL列表的请求进行重定向到控制模块接口方法,在反向代理技术中提高转发方法、大幅度减少重定向方法的使用,提升网关的稳定性^[4]。

3 宁夏科技文献资源建设存在的问题

3.1 “宁夏科技文献资源共享平台”的资源体系结构有待进一步充实完善

宁夏科技文献资源体系经过多年建设,取得了阶段性建设成果,构建了以国家科技图书文献中心为核心的科技基础文献、科技管理资源和本地化特色文献为主的基本框架体系,基本能够满足全区科技创新发展需要。但与其他省区相比,我们的科技基础文献资源的种类、数据量以及外文科技文献资源的配置还有相当大的差距,需进一步充实完善。其次,随着宁夏区域科技创新力度的加强,具有宁夏地方特色的各类特色产业数据库资源成为区域科技创新过程中的重要核心资源,为更好地配合区域科技经济发展的需要和科技进步创新的信息需求,在特色产业科技文献资源的整合建设力度上有待进一步加强。

3.2 政府部门支持协调重视力度仍需加强,共建共享机制需进一步完善

由于科技文献资源建设是一项长期、浩繁、艰巨和社会化的系统工程,近几年我们紧密结合本区的实际,初步完成了科技文献资源的合理配置、推广、应用等一系列公益性科技信息服务事业。但是,由于科技文献资源种类和数量的限制,依托宁夏科技文献资源共享平台与区内各大科研院所的研究、组织、交流、咨询的协调合作力度较弱,共建共享环境还需进一步优化。

3.3 支撑宁夏科技文献共享平台在全区推广应用服务所需经费不足

随着信息技术的发展,科技文献资源的种类逐步细化和完善,各类文献资源的购置经费逐年上涨;随着国家科技体制改革的深化,国家创新体系建设力度的加强,为适应创新型国家和区域建设的需要,宁夏科技文献资源共享平台在全区推广、应用服务力度也应逐步加强,这都需要持续稳定的经费投入^[5]。

4 宁夏科技文献资源建设可持续发展分析

4.1 提升宁夏科技文献共享平台保障能力

现代科技文献资源建设离不开信息技术,进

一步完善宁夏科技文献共享平台各项功能,规范自建数据库数据格式、数据库结构及检索算法,保证宁夏科技文献共享平台与国家科技图书文献中心(NSTL)、国家科学图书馆(CSDL)、中国高等教育文献保障系统(CALIS)等标准和系统兼容,提高平台访问速度与检索速度,是宁夏科技文献资源可持续发展的基础。

4.2 重视知识产权实施开放获取

近年来,开放获取在我国成为图书情报界研究的热点之一,也越来越受到政府的支持与信息领域的关注^[6]。2013年,宁夏科技发展战略和信息研究所在充分论证和调研的基础上,针对宁夏区内用户,采用“开放获取”方式提供科技信息文献,NSTL银川服务站、宁夏科技管理资源数据库、宁夏科技查新事实型数据库、本地化特色文献资源平台等多个数据库都纳入到“开放获取”范围之内,为宁夏科研人员提供了丰富的科技文献^[7]。但是,构成宁夏科技文献资源主体的中文科技期刊数据库、中国期刊全文数据库、中国博士学位论文全文数据库、中国优秀硕士学位论文全文数据库、中国重要会议论文全文数据库、中国年鉴网络出版总库、中国专利数据库、国家科技成果数据库、万方数据知识服务平台等是由国内三大数据库厂商万方、同方、维普开发建设的,如果不能得到数据厂商的授权,就会出现版权纠纷问题,影响宁夏科技文献资源的开放获取。

4.3 建立统一的科技报告制度

科技报告能够完整而真实地反映其所从事科研活动的技术内容和经验,具有其他文献类型所无法相比的特点和优势。2012年9月,中共中央、国务院印发的《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》中强调“将建立统一的科技报告制度”,把科技报告工作摆到了科技工作的重要位置。科技部作为国家科技报告制度建设的牵头部门,率先启动开展了973计划和重大科学研究计划科技报告试点工作,为科技报告工作的开展起到了重要的示范推动作用。2013年7月,中国科学技术信息研究所组织了“第一期

国家科技报告指导人员研修班”,启动了科技报告培训工作。建立科技报告制度的提出,将使科技报告资源的整合建设成为新时期各省市科技资源建设的新视点,尽快启动宁夏科技报告资源的整合建设,可以规范宁夏科研项目过程管理,促进宁夏科技创新资源高效配置,推动宁夏地区科技创新工作跨越式发展^[8]。

4.4 争取科技文献资源建设专项资金

科技文献资源建设是一项长期工程,需要稳定且充足的资金支持,为保持科技文献资源建设工作的可持续发展,应该多方面争取经费支持,最好以专项形式确定下来,确保科技文献资源建设工作持续、稳定、健康的发展^[9]。

4.5 关注宁夏科技文献资源需要特点

科技文献资源建设的最终目的是为科技创新发展提供文献资源保障,科技文献资源使用的主体是科研工作者,为了准确了解宁夏科研工作者对科技文献资源的真实需求,我们利用培训、调研等机会,开展多次用户意见调查,经调查统计可知,宁夏科研重点是以地方特色、民族特色为主,多数科研人员对专利文献、标准文献、学位论文等方面的需求度较高,同时,也存在着较难获取外文资源的现状,多数科研工作者并没有时间去详细了解国内外行业发展最新现状,希望第一时间得到最新信息等。我们根据以上特点,利用开展科技文献资源应用培训,利用报纸、电视等媒体宣传推广、发放宣传资料等方式进行宣传推广,并根据用户需要开展定题跟踪、即时推送、专题服务、定题服务、专利分析报告、竞争情报等多种服务,使越来越多的宁夏科研工作者了解掌握科技文献资源使用及获取方式,及时得到第一手资料,取得了良好的效果^[10]。

5 结语

科技文献资源是重要的国家战略资源,也是国家科技基础条件建设的重点,加强以科技基础文献资源、科技管理文献资源、本地化特色文献资源为主的宁夏科技文献资源体系建设力度,利用开放获取、馆际互借、文献传递等服务手段,实现各类科技文献资源合理配置与开放共享,为宁夏科技创新发展提供坚实的科技文献支撑保障。

参考文献

- [1] 杨剑.宁夏科技文献资源体系建设构思与设计[J].中国科技纵横,2013(4):144-145.
- [2] 周立秋.构建多元化的文献资源建设发展支撑体系研究——以陕西省为例[J].管理科学,2012(17):132-133.
- [3] 杨艳红.海南本土文化特色数据库建设研究——以“琼台书院”特色数据库建设为例[J].琼台师范高等专科学校,2013(8):32-35.
- [4] 赵凡,施韶亭.基于反向代理技术的文献资源网关研究与实现[J].甘肃科技,2012(21):18-20.
- [5] 杨剑.宁夏科技文献资源共享工程建设现状、问题及对策[J].科技创新导报,2013(4):250-205.
- [6] 曹淑霞.开放获取环境下图书馆信息资源建设探析[J].华北水利水电学院学报:社科版,2013(1):79-81.
- [7] 原艳丽.企业图书馆与开放获取文献资源建设[J].甘肃科技纵横,2013(3):98-100.
- [8] 杨剑.宁夏进一步规范科技报告工作支撑区域科技创新发展[EB/OL].[2013-08-09].http://www.most.gov.cn/dfkj/nx/zxdt/201308/t20130808_107838.htm.
- [9] 王倩.浙江省高校数字图书馆特色资源数据库建设情况综述[J].图书馆建设,2013(1):29-31.
- [10] 梅红.网络环境下科技文献信息资源的管理与利用[J].科技广场,2005(1):114-115.