

开发知识产品 智慧服务科研一线

■ 林丽珊

[摘要] 中国科学院广州能源研究所文献情报室通过大力提升科研一线知识服务能力,开发出一系列知识产品,嵌入科研,走向知识服务,促使文献情报室实现从传统图书馆到数字图书馆、从传统服务到智慧服务科研一线的转变,建立起新型的知识化信息化服务模式,更好地支撑研究所科研工作的开展。

[关键词] 广州能源研究所 知识产品 智慧服务 群组平台 情报分析

[分类号] G259.29

中国科学院(以下简称“中科院”)是国家最高学术机构,集学部、研究所、高校、文献情报中心为一体,分布在全国20多个省市^[1]。近10年来,中科院文献情报服务已全面实现了从纸本文献服务为主到数字文献网络化集成服务为主的转变,从本馆本地保障为主到全院共建共享、联合保障为主的转变,开始从文献管理利用为主的服务转变到以知识化信息服务为主的服务,开始全面建立嵌入科技创新和科技决策一线的知识化信息服务的新模式、新机制。特别是近5年来,研究所文献情报服务转型发展加快,显著地提高了文献情报工作对科技创新的支撑力度^[2]。

近10年来,中科院广州能源研究所文献情报室在院中心带领下,利用院所协同机制,开展数字图书馆建设,大力提升科研一线知识服务能力,已产出一系列知识产品,嵌入科研一线,开展智慧服务。

1 数字图书馆建设

中科院广州能源研究所(以下简称“能源所”)主要从事新能源和可再生能源及环保领域相关的基础性、前瞻性和战略性的科研创新及高技术研发工作。能源所2001年进入中科院知识创新工程序列以来,在新能源与可再生能源领域不断创新,国内外交流日益增多,发展迅猛^[3]。

广州能源研究所文献情报室成立于1978年(和研究所同时成立),馆舍面积600多平方米,工作人员4人,负责本所文献资料的收集与整理、信息加工、情报调研、编辑出版、学科化服务、文献传递和馆际互借^[4]。进入2000年时,馆藏已达十几万册,中外文期刊几百种,但书库管理、图书查找和借还全部靠手工操作,科研人员主要通过纸版书、刊查找文献或集中通过图书

馆进行联机检索,图书馆工作人员与科研人员的交流与沟通主要靠电话和到馆服务。这种传统的文献情报服务与能源所科研快速发展的局面已不相适应。2006年,随着中国科学院文献情报中心(以下简称“院中心”)启动国家科学图书馆(以下简称“国科图”)项目建设,院所协同机制开始形成,院中心提出了“资源到所、服务到人”,组建学科馆员队伍,定时派学科馆员到所培训图书馆员和科研人员,共同推动电子、数字资源建设的发展。文献情报室为了适应能源所的创新体系和科研环境,积极配合院中心开展馆藏数据库、图书馆信息集成平台、机构知识库等方面的建设,积极向数字图书馆建设迈进。

1.1 馆藏数据库建设

2006年7月创建馆藏数据库,开创了能源所图书自动化管理。在建库过程中,我们克服种种困难,成功解决了图书馆计算机管理软件的调试、图书条形码设置、各种参数的设置,设计出合理的图书著录工艺流程,创建了研究生合作建库的方式,使馆藏文献数据库的建设少走弯路。2009年完成馆藏中外文图书、期刊合订本数据库建设,每年新增数据近700多条,2016年底馆藏数据已达4万多条。

2014年参加全院统一自动化系统二期建设^[5],经过多次核查,能源所馆藏数据顺利进入全院统一自动化系统。2015年初,组织系统调试,工作人员集中培训,开始利用中科院统一自动化借还书,进行联合编目,继续进行馆藏数据库建设。2016年兼容本所饭卡,开创了多证(借书证/身份证/饭卡)借书新局面;与兄弟单位合作,顺利解决全院统一自动化系统无法产出图书条形码的问题;开创性设计能源所学位论文分类号、著者号和条码号,开始利用中科院统一自动化

[作者简介] 林丽珊,中国科学院广州能源研究所副研究馆员, E-mail: linlis@ms.giec.ac.cn。

系统创建能源所学位论文数据库。

全院统一自动化系统是国科图 2012 年启动的课题,该系统采用数据集中存放,各分馆通过客户端连到中心服务器进行工作,实现分馆独立管理,全院共享采访、编目、书目、读者等数据。目前中科院已有 60 多个机构加入该系统。在系统主页上,各馆馆藏以多种格式展示,可查看图书目次及馆藏位置等,部分图书已有关联的电子书供在线查阅或下载。系统总馆藏大约有 1 000 多万册。读者可通过中科院统一自动化系统查找本所或中科院系统其他机构的图书,阅读电子书,通过该系统首页的“个人图书馆”查找个人信息及借阅情况等,读者在本系统调动,只需修改借阅权限,不用重新办证^[6]。

1.2 图书馆信息集成平台

为进一步推动研究所图书馆服务模式的转变,提高文献情报系统面向科研一线的整体服务能力,院中心开展“2005 年服务百所行”活动,开始加强所级图书馆门户建设。能源所 2010 年建设完成图书馆信息集成平台,2015 年 7 月完成平台改造和系统升级。该平台有效集成中科院系统共享数据库、自购数据库、荐购数据库、本所机构知识库和本所科技信息监测平台,将读者常用的国科图随易通、文献传递、学位论文等进行链接,推介国科图最新的资源与服务,使本所科研人员一站式获取所需的文献。

1.3 机构知识库

能源所机构知识库(GIEC-IR)于 2009 年开始建设,2010 年基本建成。该库快速实现对本机构知识资产的收集、长期保存、合理传播利用,实行综合知识管理。该库有效地管理和检索本所各研究中心和项目组的论文、专利、著作、科研成果等。该库在所内外均受到欢迎,年访问量约上百万人次,在全院 90 多个已建 IR 的研究所中,排名前 10 位。

GIEC-IR 平台主要包括数据上传、保存、下载,并提供类别检索,通过与国科图资源无缝链接,使读者可随时随地进行原文传递申请,向图书馆员咨询,查看联合目录里的图书和期刊。

1.4 集成知识平台

2016 年 5 月改造原为所内部网的知识服务集成平台,在内部网保留情报分析方法、分析工具以及情报分析成果,将部分内容放到外网。在外网展示研究室知识平台、能源信息快报、上架新书、国科图的最新服务、文献服务的基本流程和常见问题的解答等。同时,根据科研人员的需要,及时增加常用图书馆资源、信息公

告、资源评介工具、开放获取数据库等,使文献情报服务工作主动嵌入科研,走向知识服务。

2 大力提升科研一线知识服务水平

中科院第六次文献情报工作会议 2011 年在北京举行。中科院副院长李静海在会上总结院文献情报服务工作时说:如果说通过“十五”和“十一五”我们全面实现了文献服务的数字化、网络化集成服务,那么在“十二五”期间我们的任务就是全面建设数字化、网络化条件下的知识服务能力,为在“创新 2020”中全面实现知识服务模式打下坚实的基础。……要重点突破研究所一线的知识化信息服务能力,实现研究所文献情报服务的全面转型^[7]。

根据中科院要求以及中科院文献情报中心“十二五”规划,院中心以创新到所、新增项目的形式,以院所协同方式开展情报分析、群组平台、科技态势监测、资源保障分析等项目建设。能源所文献情报室从 2011 年开始成功申报以上项目,已取得显著成效,已训练出能源所情报分析和知识平台等建设可持续服务团队,已产出一系列情报分析和平台产品,并设计出一系列适合研究所的产品模板及建设规范,院所协同机制得到进一步发展和巩固,已初步形成了能源所情报分析和知识平台建设可持续服务能力,为科研人员提供多方面的知识服务。

2.1 群组集成知识平台建设

在国科图创新到所项目(2011 年)^[8]和群组平台二期项目(2012 年)^[2]资助下,利用武汉文献情报中心开发的信息集成服务系统 IIP,带领能源所平台建设团队,已为本所研究室、中心、学会、项目共建设了 11 个平台,其中 2016 年新增的有储能研究室中/英平台、分析测试中心平台。热化学转化研究室的平台美化改造已经过两轮试验,已初步搭建起新版页面布局,目前正在征求意见以便进一步实施建设。最近,已接到太阳能研究室平台建设的委托。平台建设与维护已基本完成年度计划。已建平台涵盖了研究室平台、学会平台、技术推广和知识服务等各类平台。支持研究室动态管理研究室的知识内容,构建知识的交流渠道,如科研动态、学术交流等,实现平台中的情报获取,为文献情报室知识服务产品量身定做知识服务平台,为宣传资源、推介资源提供阵地和工具。

已建平台资源量丰富,集成技术、废弃物处理和热化学转化 3 个研究室平台的资源量最多,平均为 3 248 件。2013 年上线至 2016 年底,集成技术、成藏机制、能

源战略3个研究室的访问人次最多,平均月访问量为1749人次。其中集成技术资源量(3953件)和访问人次(2128)均居首位;而集成技术和知识服务平台的资源年增量最大,分别是79件和49件,其次是开采和战略。已得到日本、加拿大、德国等国家的科研人员多次关注。实现了研究室在线管理、学术宣传和同行业界交流与沟通的功能。

平台建设与维护已纳入本所的日常运作中。与研究室、中心的平台联络人保持联系,及时进行平台维护更新;与本所网络中心及武汉文献情报中心IIP技术组保持密切联系,及时进行平台版面的技术改造,处理系统服务器出现的问题。目前平台系统采用中科院最先进的技术,所建平台的数量、数据量和访问量在中科院所级图书馆中位居前列。

2.2 情报分析服务

2014年笔者带领能源所情报分析三期子项目组^[2]进行了情报分析服务产品、服务团队、个性化情报研究资源与工具体系、院所协同服务机制共4个方面的建设。已训练出一支本所情报分析可持续服务团队,产出8份情报分析产品、3份快报、1个知识服务平台,设计出一系列产品模板及建设规范,院所协同机制进一步巩固,已在能源所形成情报分析可持续服务能力。该项目已于2015年6月结题,项目成果获广东省科学技术情报学会(以下简称“省情报学会”)2015年度优秀科技成果一等奖。2016年9月,文献情报室与省情报学会联合组织学会专家和会员到能源所进行成果交流,有效地宣传了情报分析成果,促进了省情报学会成员单位的交流与合作,共同提高情报服务能力与水平^[9]。

笔者利用知识服务平台宣传情报产品,牵头组织在能源所开展文献情报专题报告讲座,参加能源战略团队学术交流会,主讲情报分析方法、工具和案例分析,指导科研人员和研究生将情报分析方法应用于科研工作,项目申报,论文写作上,在能源所产生了较大的影响。

为实现情报分析服务的可持续发展,能源所与主承担单位合作的省知识产权局项目于2015年底启动,计划2018年底完成,目前已按计划完成行业调研、技术分解、检索式组配、专利检索与数据提取,拟定专题数据库建设方案,取得了阶段性成果,并已获专家评议通过;参加能源所能源战略团队的省科技厅项目“能源互联网产业技术路线图”于2016年10月启动;参加武汉文献情报中心学科馆员申报的院中心项目“面向科

研群组的精准信息推荐”已于2016年底启动。

2.3 科技态势监测服务

科技态势自动监测平台是由国科图开发,面向一线科研团队、研究所图书馆、战略情报分析人员,可按学科领域定制的知识服务系统。已经为中国科学院12个情报团队、26个研究所图书馆、国家科技图书文献中心(NSTL)6个重大专项提供了监测服务支撑。

该系统可依据设定的监测信息源目录、主题词监测情报,自动定时推送;情报可按重要度级别、聚类排列,并配备后期编译、情报产品加工等功能;人工参与系统监测优化,主观能动性高,灵活性高。系统对新能源、新材料、资源环境、生物医药、电子信息、装备制造共六大领域进行监测。

文献情报室2015年加入第三期建设^[10],2016年4月结题,为本所建设了4个监测平台:广州能源所科技信息自动监测平台、能源战略信息监测平台、生物质生化转化信息监测平台、天然气水合物信息监测平台,为本所主要研究进行主题定制、跟踪和监测,整理推送给相关团队和科研人员。

3 取得成效

在院中心的项目带动下,通过院所协同机制,能源所已建有馆藏数据库、机构知识库、图书馆信息集成平台、群组集成知识平台(包括研究室知识环境平台、学会宣传平台、技术推广平台、知识服务平台)、科技态势监测等平台,已实现了文献情报室在线知识服务以及研究室在线管理、宣传和动态获取科研信息。

定期出版《能量转换利用研究动态》(双月刊)、《科技信息》(半月刊)和《能源政策快报》(月刊)的电子版和部分纸版,为上级领导、本所领导、所内科研人员和研究生提供有关新能源和可再生能源及常规能源的最新科技信息;提供包括研究所竞争力分析、学科领域竞争力分析、专利技术分析等的多种类型的研究报告,为研究所科技战略决策与科研活动提供情报支撑。

4 未来展望

根据中国科学院“四个率先”^[11]和研究所“一三五”规划^[12],院中心凝炼了3个重大突破方向和5个重点培育方向成为中科院文献情报中心的“十三五”规划:突破分布式大数据知识资源体系建设,突破覆盖创新价值链的科技情报研究与服务体系,突破集约化数字出版与知识服务云平台建设与示范;培育语义知识组织与服务,培育情报分析方法体系研究,培育精准

信息服务,培育新型出版,培育科学文献与科学数据关联融汇。3个重大突破方向分别代表院中心业务发展的3个重点领域,五个重点培育方向代表院中心未来进一步锻造核心竞争力的关键领域^[13]。

能源所的近期目标是:在生物质能源高值化转化与规模化利用、分布式可再生能源独立系统应用示范2个方向实现重大突破;在天然气水合物成藏理论与开发研究、海洋能/深层地热规模化发电关键技术、太阳能直接利用功能材料及关键技术、低碳发展及能源战略研究4个重点培育方向取得重大进展^[14]。

根据院中心“十三五”规划,文献情报室将紧紧围绕能源所科研目标的需求,主动适应信息环境变革发展要求,深入推进向知识化、信息化服务转型发展,共建共享全院分布式知识资源大数据中心及服务体系,进一步完善能源所科技情报研究与服务体系,进一步培育语义知识组织、情报分析方法体系、精准服务、新型出版、科学文献与科学数据关联融汇等关键知识服务能力,努力提升综合智慧服务能力,进一步建立新型的知识化信息化服务模式,全面实现文献情报的知识化、智慧化服务,更好地支撑研究所科研工作地开展。

参考文献:

[1] 中国科学院. 中国科学院简介[EB/OL]. [2017-03-12]. http://www.cas.cn/zz/yk/201410/t20141016_4225142.shtml.

[2] 中国科学院文献情报中心. 资源与服务指南(2015年修订版)[EB/OL]. [2016-11-24]. <http://www.las.ac.cn/zhinan/doc/2015zhinan.pdf>.

[3] 中国科学院广州能源研究所. 研究所简介[EB/OL]. [2017-03-12]. <http://www.giec.cas.cn/yjsgk2016/>.

[4] 广州能源研究所知识服务集成平台. 资源简介[EB/OL]. [2017-03-12]. <http://knowledges.giec.ac.cn/8080/>.

[5] 中国科学院文献情报中心. 中国科学院统一图书馆自动化系统培训会在京举行[EB/OL]. [2017-03-10]. http://www.las.cas.cn/xwzx/fwzx/201411/t20141104_4236624.html. 中国科学院统一自动化系统[EB/OL]. [2017-03-10]. http://opac.las.ac.cn/F/?func=find-b&filter_request_5=44007.

[6] 中国科学院统一自动化系统[EB/OL]. [2016-04-17]. http://opac.las.ac.cn/F/?func=find-b&filter_request_5=44007.

[7] 中国科学院第六次文献情报工作会议. 李静海讲话[EB/OL]. [2017-03-12]. <http://wxqb6.las.ac.cn/lijinghai1.html>.

[8] 李静海. 构建适应21世纪科研需要的新型文献情报服务模式[J]. 图书情报工作, 2012, 56(1): 6-12.

[9] 中国科学院广州能源研究所. 科技情报服务产品产出经验交流会在广州能源所召开[EB/OL]. (2016-09-08) [2017-03-12]. http://www.giec.ac.cn/xshd2016/201609/t20160908_4660175.html.

[10] 张智雄. 信息系统建设——进展和即将推出一些新服务[EB/OL]. [2017-03-10]. 中国科学院科技信息资源开发利用与服务新模式研讨暨第七届电子资源培训. <http://ddl.esience.cn/f/xFVD>.

[11] 中国科学院发布新时期办院方针[EB/OL]. [2017-03-12]. http://www.cas.cn/cm/201502/t20150213_4313348.shtml.

[12] 林丽珊, 赵晏强, 王峰. 基于IIP系统的科研团队集成知识平台设计、实施、推广策略[J]. 图书情报工作, 2014, 58(S1): 242-246.

[13] 黄向阳, 张智雄, 刘细文, 等. 中国科学院文献情报中心“十三五”发展重点[J]. 数字图书馆论坛, 2016(11): 21-26.

[14] 中国科学院广州能源研究所. 研究所简介[EB/OL]. [2017-03-12]. <http://www.giec.cas.cn/yjsgk2016/>.

(上接第130页)

第三,在作者统计分析中,中国图书情报领域知识管理研究已经形成了完备的研究人员体系,作者之间的合作研究是目前该领域知识管理研究的主要组织形态。

第四,在关键词统计分析中,“知识管理”“图书馆”“知识共享”和“隐性知识”这4个关键词在中国图书情报领域知识管理研究内容的前沿阵地,还是主要的研究热点。

从总体上看,虽然中国图书情报领域知识管理的研究经历不长,但是取得了不少的经验 and 成就。通过本文的定量分析,可以知道目前中国图书情报领域知识管理研究已经达到一定的水平,并将趋于成

熟稳定。

参考文献:

[1] 邱均平, 李星星. 近十年来我国知识管理研究论文的统计与分析[J]. 图书馆, 2012(2): 71-74.

[2] 董宇昭. 知识管理研究论文的统计分析[J]. 现代情报, 2005(5): 4-5.

[3] 邱均平. 信息计量学[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2007: 191-195.

[4] 付立宏, 闫明英. 我国知识管理研究的特点与趋势分析[J]. 图书馆, 2016(10): 34-38.

[5] 刘志辉, 张志强. 作者关键词耦合分析方法及实证研究[J]. 情报学报, 2010, 29(2): 268-275.

[6] 聂枫. 知识管理类期刊论文的统计分析[J]. 图书馆理论与实践, 2013(10): 32-35.