

建设国家科技图书文献中心 共铸国家科技文献资源共享体系

□ 贺德方 / 中国科学技术信息研究所 北京 100038

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2010.10.003

步入2010年,即迎来国家科技图书文献中心(以下简称NSTL)成立十周年。十年来,NSTL的发展体现了网络环境下文献信息系统建设与服务的发展特色,代表了当前国内外科技文献服务的发展方向,是新世纪中国科技信息事业发展的典范,成为我国科技信息资源共建共享的一面旗帜。作为NSTL创建诞生的筹划者,NSTL十年历程的见证人,NSTL十年发展的参与者,NSTL十年成就的受益者,我们为NSTL的成功而欣慰,为NSTL的成就而喝彩,为NSTL带给全国科技信息事业的繁荣而鼓舞。回首十年,中国科学技术信息研究所(以下简称中信所)也在NSTL的成长中得以启迪,在NSTL的全面规划下得以发展,在NSTL的统一指导下得以进步,与NSTL一道共同铸造了数字时代的国家科技信息服务与保障体系。

1 十年历程 展现国家科技文献共享事业的辉煌

上世纪九十年代,由于管理体制、外汇并轨和文献资源价格大幅上涨等因素,我国科技文献外文资源总量大幅度滑坡,严重影响到我国的科学研究、技术创新与教育事业的发展,NSTL就是在这种背景下于2000年6月成立的。经过十年的发展,NSTL开创了我国科技文献资源协同服务的新模式,引领我国科技信息工作走出历史低谷,步入正常发展的快速轨道,迎来国家科技文献共享事业的辉煌。

1.1 成为国家科技文献信息资源的保障基地

十年来,NSTL科技文献资源不断增长,拥有国内最大的科技文献实体馆藏。据统计,NSTL订购的国外自然科学领域印本期刊占国内订购总量(23400种)的71%。按期刊引用频次(10次)计算,满足了我国科技人员引用外文期刊的75%需求。覆盖了国际重要二次文献数据库收录期刊的80%以上,收藏国际著名出版社出版的自然科学类期刊的88%,如果除去小语种、商业/新闻类等期刊,NSTL基本完整收藏了重要数据库收录的所有学术期刊。在强化国家科技文献印本资源保障的同时,NSTL解除了各高校向数字资源转换的忧虑,加强了数字资源建设和国家保存。面向全国非营利性学术科研机构开通的全文电子期刊,以国家授权方式购买的回溯文档,有效地弥补了我国外文文献资源的结构性缺失。

NSTL印本文献和数字资源的逐年增长,已经根本扭转了前些年我国外文科技文献总量大幅度滑坡、信息资源极度匮乏的局面,也解除了我国加入世界贸易组织而停止影印国外文献的后顾之忧,使我国科技界对文献信息的迫切需求得到基本满足。

1.2 发挥国家科技文献信息服务的辐射作用

经过十年的发展,NSTL构建了以中心站为核心,以镜像站、服务站为节点,覆盖全国的科技文献服务保障体系。在全国范围内布局建设了8个镜像站和22个服务站,成为覆盖全国范围最广的信息服务体系。十年来,NSTL网络服务系统文献检索和全文传递服务量以及各单位自身提供的服务量逐年递增。2008年检索访问量是2001年的13倍。2008年网上全文传递量是2001年的10倍,99%以上的全文传递在24小时内完

成。NSTL科技文献服务能力的提升和对全国的辐射范围，打破了行政条块分割，建立起网络化、集成化的全国共享的科技文献服务体系，为构建国家科技文献信息资源服务体系奠定了坚实基础，为国家科技基础条件平台的建设发挥了重要的示范作用。同时，提升了全国科技文献保障服务能力，有效提高各类用户机构和个人发现与利用信息的能力。

1.3 支撑国家科技文献事业的协调发展

十年来，NSTL在加强自身战略规划建设的同时，还加强了数字图书馆标准与规范建设，组建跨部门的全国性“数字图书馆高层论坛”，主持了国家科技文献“十一五”、“十二五”规划制订，开展了“国家科技图书文献中心数字时代的发展战略”的系列研究，组织或与其他单位联合组织数十次重要的国际性或全国性学术研讨会。通过不断研讨交流，追踪数字时代前沿领域，深入分析科技信息环境和利用方式的巨大变化，认清面临的挑战和机遇，明确了战略发展目标，不仅使整个NSTL成员单位统一了认识，而且使整个科技信息界明确了发展目标，在我国科技文献工作中起到举足轻重的作用，充分体现了网络环境下科技文献信息系统建设的特色，引领科技信息行业的发展潮流，代表了网络环境下科技文献信息服务事业的发展方向。

1.4 开创中国科技文献共建共享的新模式

NSTL对全国的服务保障作用，更多地体现在对成员单位和第三方机构的支持和服务上。NSTL通过增加多种Web服务接口（包括检索接口、全文传递接口、代查代借接口、嵌入式服务等），加强开放式、集成化资源与服务平台建设，不仅面对个体读者，还面向国内各信息服务机构开放，对于全国的文献服务机构形成有效的技术和资源支撑能力。很多省市或行业科技文献共享平台都依托NSTL系统，将NSTL资源嵌入到自身系统中作为其重要组成部分和外文文献主要支撑体系加以组织整合，使NSTL资源与服务在各级各类机构得到使用与推广。作为虚拟机构，NSTL打破了我国现行的条块分割的行政体系，淡化了行政隶属关系，推进跨系统、跨部门、跨地区的科技文献信息机构的合作与协调，克服了以往各单位各自为政、文献重复

订购的弊端，提高了资金的使用效率，促进了资源的优化配置和广泛利用，开拓了科技信息资源共建共享的全新发展模式，成为我国科技文献信息资源共建共享的典范。

2 全力支持 投身国家科技图书文献中心的建设

NSTL实行理事会领导下的主任负责制，按照NSTL的建制，是一个基于网络环境的虚拟的科技信息机构，由9家成员单位组成，按照全新的运行体系运转。从NSTL成立之日，中信所就从人、财、物以及办公环境、相关法务等方面全力支持NSTL独立运行，选派年轻骨干从事NSTL办公室的管理工作，由所财务处派专人精心管理NSTL管理运行经费，支持NSTL探索全新的管理体制。同时，也按NSTL的要求，全身心投入NSTL的各项建设和管理工作中。

2.1 协调资源建设和网络系统的管理

NSTL下属的资源建设、数据加工、文献服务、网络运行4个工作组是NSTL的业务管理机构，根据NSTL的安排，中信所有关专业骨干担任资源建设工作组、网络系统工作组的组长，他们始终按NSTL总体目标和工作计划，认真组织工作组落实中心资源建设和网络系统工作。

资源建设工作组站在NSTL文献信息资源建设的全局高度，认真履行职责，一方面组织各成员单位研究NSTL文献信息资源建设的发展规划及方针政策，协调各种载体资源的年度采集计划，组织对文献信息资源利用情况以及用户需求的调研，建立和完善文献资源遴选、评估指标体系，开展国内外文献信息资源发展动向的调研，结合NSTL实际情况提供有关资源建设的决策建议。

网络系统工作组负责网络系统建设、网络运行和网络安全的组织实施、管理监督和协调工作；联合各成员单位跟踪国内外数字图书馆相关支持技术发展趋势，研究NSTL网络服务系统的发展策略，拟订网络服务系统建设方案，组织网络系统建设、运行和安全有关的培训，随时解决NSTL网络建设、网络运行和网络安全方面的技术问题。制修订并监督执行与网络建设和网络运行服务有关的标准、规范、条例和章程。

根据资源建设工作和网络运行工作的特点,资源建设工作组和网络系统工作组都紧密联系成员单位,配合中心资源建设部和网络建设部,拟订工作管理规定和规范,建立文献遴选、订单审核、发订、文献登到编目、数据加工、网上揭示、服务、质量检验等全流程的业务工作管理和标准规范体系。

2.2 承担网络管理中心、用户服务中心两个实体单位的业务工作

NSTL的网络管理中心、用户服务中心设在中信所。两个业务机构是NSTL各类服务工作的中枢和对外服务的重要窗口,中信所选派得力业务人员组成专门工作班子,承担这两方面的工作。用户服务中心负责NSTL的相关用户咨询、费用管理、用户培训、用户跟踪等服务咨询和管理工作,实行首问负责制,通过面对面、电话、电子邮件、传真等方式解决用户在利用网络服务系统中遇到的各种问题,以及账户咨询、订单咨询、参考咨询等全方位的咨询服务,并配合服务工作组加强资源与服务的宣传推介,对重点用户、典型用户进行回访和跟踪研究;直接面向用户提供规范、优质、快捷、互动的服务,确保各项服务在24小时完成。

网络管理中心作为NSTL网络服务系统的建设、运行、维护与安全管理单位,负责网络系统不间断的正常运行和数据库备份;制订数据库结构、参数设定和数据的具体格式,并根据数据库著录细则制定数据验收标准;完成网络服务系统各项服务所需的应用软件的调研、需求报告的编写、服务系统软件的开发和维护,保证软件的正常运行及其改进提高;会同数据加工组,负责数据的验收,监督参建单位的建库执行进度,及时完成各种数据库的更新和维护工作,并及时更新各镜像站的数据库。

十年来,网络管理中心不仅承担了中心站点三次改造升级的开发任务,保证数据库建设与维护、网络畅通和安全管理等工作,还承担镜像站、服务站的软件部署开发工作,为NSTL服务体系的建设作出了贡献。用户服务中心不仅承担了中心站点的日常用户管理和监测任务,还联合服务工作组,对镜像站、服务站进行沟通联络和管理,会同网络管理中心每月编制用户咨询报表、服务统计报表、账务统计报表,进行业务总结分析、服务质量检查和服务监测分析,使

NSTL在用户中的影响和服务满意度不断提升。

3 接受指导 发展国家工程技术文献服务体系

十年来,中信所坚持“服务自主创新、创建一流院所”的目标,在承担NSTL资源建设、网络系统、数据加工、推广服务等各项工作的同时,还依据NSTL的总体学科分工,强化工程技术图书馆的建设,在构建资源、研究、技术、管理和人才等5个整合平台的基础上,积极创新国家工程技术文献资源共享服务体系,针对科技文献关键技术和知识组织基础工具联合开展建设和研究,促进科技信息行业的技术进步,在国家科技文献资源保障中发挥了骨干和引领作用。

3.1 全面推进工程技术特色馆藏资源建设

在NSTL的支持下,中信所加强自身的特色馆藏资源建设,在馆藏资源数字化基础上,加强网络资源的揭示和数字保存,构建国家工程技术数字图书馆,集成50年来积累的各种不同来源、不同结构的科技文献和数据库资源,强化特色馆藏资源的加工整合和数字资源的揭示保存,成为全国工程技术领域文献信息保障与服务基地。在NSTL的统一指导下,中信所联合CALIS、中国科学院图书馆、中国社会科学院和部分重点高校,进行国家学位论文收集与服务系统建设,集成元数据达150万条,形成能够独立运行的学位论文元数据共享服务门户。建设的院士数字著作馆,对4000多部院士著作、10多万篇院士在国内外发表的科学论文进行了有效整理和组织。联合全国科技期刊界共同建设的知识链接数据库,包含由几千种期刊约十年的论文、引文、作者、机构、基金等数据,数据规模总体达到6000万条记录,成为全国科研管理机构和科技人员分析科技论文产出和进行引文分析的重要工具。中信所多年来积累的各类资源,都尽可能进行数字化揭示,并毫无保留地全部纳入NSTL网络服务系统中提供全国服务。

3.2 提升重点信息保障能力,开拓专题情报服务

在NSTL的统一规划下,中信所加强了与大中型科

研究所、大型企业研发机构和工科院校的合作，在这些重点行业/机构中有选择地构建专业分馆，开展基于学科的资源组织与服务，按专业需求进行资源特制，建设专题知识门户。如针对军工内网的实际，推进了专题数据库建设，开发和推广适用于特定单位网络条件的“本地NSTL平台”；将信息服务嵌入到用户自身的网络系统和服务体系，为用户提供个性化、订制化和推送式的“一站式”服务，使科技人员可以在内网上直接利用NSTL文献资源与服务。同时，中信所还与中国纺织科学研究院、中国水利水电科学研究院、中国环境科学研究院等联合，进行专题需求调研，针对他们专业特点建设专题知识资源数据库，充分发挥国家工程技术图书馆总馆的资源辐射能力，共同提高资源使用效益。

新时期的资源共享服务不仅要提供资源检索服务，还需要提高相关信息机构对资源的揭示共享能力。中信所坚持开放共建原则，对网络服务系统增加了多种服务接口，全面支持科技情报机构对文献资源的共享。同时，构建“事实型数据资源+专用分析方法（工具）+专家智慧”的科技情报研究新方法，开发全国科技情报协作网，将科技情报机构多年来在支撑科技决策过程中，通过信息深加工而形成的快报、简报、综述、评述、研究报告等类信息产品进行集成共享，提升科技决策信息支持能力。开发的易查通远程服务站系统有效支持相关信息机构对国家资源与服务进行二次开发和深度定制集成，形成新的公益服务能力，增强了对重点行业、重点机构和重大科研项目需求的文献信息保障能力。

3.3 推进科技文献关键技术和基础工具的研究

早在1975年，中信所就联合全国图书情报单位，牵头承担《汉语主题词表》的研究编制工作，并获得国家科技进步二等奖。从1979年成立全国信息与文献标准化技术委员会开始，作为挂靠单位，中信所始终联合我国图书、情报、档案和出版等各部门的专家学

者长期从事我国信息文献领域标准的规划、组织、制修订和推广应用工作，为我国的文献信息共建共享提供了有效的技术支撑。在新的形势下，为了奠定业内知识服务基础，加强知识组织体系建设，提高文献内容的深度揭示和关联服务，中信所一方面牵头组织相关科技情报机构、大型研究所、高等院校、大型信息企业组成产学研联合攻关队伍，进行科技文献关键技术的开发，另一方面开展了EI叙词表结构体系及其映射研究，进行了汉语科技词系统、知识本体、跨语言检索等方面的研究开发。目前，启动了有关知识挖掘、机器翻译、信息可视化等方面的软件工具和模型的开发，正在联合各相关专业机构重新构制网络时代新型《汉语主题词表》（工程技术版），向各类科技信息服务机构、企业和社会公众提供高性能的科技词汇知识服务环境。这些科技文献关键技术开发和基础工具的研究，将极大地提升科技情报行业研究技术和手段，为我国信息服务拓展知识发现与知识组织功能提供支撑，为向知识服务转变奠定深化共享服务的基础。

4 结语

10年来，NSTL集中体现国家意志和利益，根据国家科技事业发展需要，收藏和开发科技文献信息资源，建成分布式的、联合保障的科技文献信息服务体系，面向全国进行文献信息服务，使分属不同系统、不同地区的成员单位、镜像站、服务站协同服务。NSTL创新的管理理念、组织体制和服务方式，“开放、联合、共享”的运行机制，为正在实施的国家科技基础条件平台建设，探索了可行的路子，也为推动国家科技文献信息资源共建共享，发挥了示范和辐射作用。同时中信所也伴随着NSTL的成长，在承担NSTL的建设中得以快速发展。NSTL作为我国科技文献共享服务的典范，将作为一面旗帜在科技信息界飘扬，引领我国科技信息事业取得更加丰硕的成果，支撑我国科技自主创新取得更大成就。

作者简介

贺德方，中国科学技术信息研究所所长，研究员。通讯地址：北京市复兴路15号 100038。E-mail: hedf@istic.ac.cn

（收稿日期：2010-08-30）