

本期话题：“第二届中日韩科技信息机构联合研讨会”专题

前言

□ 乔晓东 李颖 / 中国科学技术信息研究所 北京 100038

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2011.03.001

为解决亚洲科技信息资源流通和服务落后于欧美以及各国发展不均衡等问题,整体提高亚洲科技信息资源流通体系的水平,促进亚洲的科技发展,在科技信息基础设施较为发达的中日韩三国之间,率先建立科技信息机构间的长期合作机制,对带动整个亚洲区域的国际合作与发展,有着重大意义。

由中国科学技术信息研究所(ISTIC, Institute of Scientific and Technical Information of China)、日本科学技术振兴机构(JST, Japan Science and Technology Agency)、韩国科学技术信息研究院(KISTI, Korea Institutes of Science and Technology Information)三个国家科技机构合作举办的年度“中日韩科技信息机构联合研讨会”在日本内阁府的支持和JST的积极倡导下,于2010年3月15-16日,在日本东京JST本部正式启动。第一届会议三机构各自交流讨论的主题如下:

ISTIC交流的主题:

- ☆ 中国电子期刊资源环境及发展状况
- ☆ 国家科技图书文献中心NSTL建设及发展情况报告
- ☆ ISTIC及其信息技术支持中心主要目标和当前进行的工作
- ☆ 中国开放获取建设
- ☆ 中文DOI建设进展介绍

JST交流的主题:

- ☆ 电子期刊与相关环境
- ☆ 下一代科技信息传播和流通综合系统(J-STAGE 3)的开发
- ☆ 日本链接中心
- ☆ JST信息远景与J-GLOBAL(科学技术综合链接中心)
- ☆ 文献信息提供事业的解析与可视化
- ☆ PATLISYS-J专利和论文整合检索系统的开发和分析
- ☆ 日化辞与化合物链接中心
- ☆ 亚洲科学门户的合作

KISTI交流的主题:

- ☆ 韩国KESLI(韩国国家级图书馆采购联盟)
- ☆ NDSL(National Digital Science Links,国家学术门户及图书馆网络)的介绍
- ☆ KISTI的DOI链接中心
- ☆ OntoFrame(基于语义Web技术的信息服务平台)
- ☆ KSCI(韩国科学引文索引服务)数据库
- ☆ NSTI(国家科技信息服务)

通过2天的技术交流和研讨,我们发现中、日、韩三机构具有共同的研究内容和领域,很多研究和建设项目理念相同,值得进一步展开实质性交流与合作。三方都希望这样的交流研讨会持续下去,决定每年定期举办一次,轮流在三个国家展开,形成一个持续交流互访机制,以促进地区的长期合作,提高各自水平,并决定下一届由ISTIC承办会议。同时,会议也提出了利用各国的信息流通渠道,将

相关的研究成果以文章的形式展示于众,扩大合作的效果和影响力。

基于三方协定,2011年3月14-15日,在ISTIC所内举行“第二届中日韩科技信息机构联合研讨会”。为了让更多的数字图书馆界同仁与我们分享这一亚洲科技信息机构的研究与合作成果,本期话题依据会前收集到的一部分资料和目前为止的合作工作,将相关内容编写为7篇文章,呈现给大家,希望通过我们的窗口,让读者更为具体地了解中日韩三国实施的实用化数字图书馆流通服务体系及有关技术研究的进展。

这7篇文章是:

- ☆ 第1篇 中国科学技术信息研究所信息技术支持中心研发项目的进展
——深化“中日韩科技信息机构”长期合作交流
- ☆ 第2篇 日本科学技术振兴机构纵览及其科技信息流通促进体系
- ☆ 第3篇 韩国科学技术情报院知识信息中心的功能与角色
- ☆ 第4篇 从“科学之科学”到“政策之科学”
- ☆ 第5篇 基于XML元数据交换任务的国际科技系统间互操作
——以JST亚洲科技门户电子期刊和ISTIC精品期刊为例
- ☆ 第6篇 NSTL网络服务系统新进展及下一步建设计划
- ☆ 第7篇 汉语科技词系统的研究进展
读者既可以浏览全部7篇内容,也可以选择自己感兴趣的文章进行参考。

(收稿日期:2011-02-16)

中国科学技术信息研究所信息 技术相关项目的研发进展*

——深化中日韩科技信息 机构的长期合作与交流

□ 乔晓东 / 中国科学技术信息研究所 北京 100038

摘要：中国科学技术信息研究所作为“第二届中日韩科技信息机构联合会议”的承办方，以中日韩三机构共同关心的信息技术研发项目为中心，参与本届会议的交流与讨论，分享中方的研究成果与进展，在寻求深化现有合作项目的同时，期望进一步拓宽合作领域。文章介绍本届会议的主要议题；重点介绍ISTIC信息技术相关项目的研发进展，它们是：基于海量文献信息自动处理及智能检索的NSTL网络服务系统、汉语科技词系统升级完善与应用规划，以及面向亚洲科技门户的中国科技精品期刊元数据交换；中日双方国际合作的基本框架；最后对下一届会议作出中方的规划。

关键词：ISTIC，NSTL，汉语科技词系统，亚洲科技门户，知识组织

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2011.03.002

序言

2011年3月14-15日，由中国科学技术信息研究所ISTIC、日本科学技术振兴机构JST、韩国科学技术信息研究院KISTI三机构定期举办的交流与合作会，暨“第二届中日韩科技信息机构联合会议”在本届的承办方ISTIC所内举行。在三方协商制定的本届交流会议议题下，ISTIC以信息技术研发项目为中心，重点介绍日本和韩国最为关心的下一代NSTL网络服务体系、汉语科技词系统的升级完善与应用规划，以及面向亚洲科技门户的中国科技精品期刊元数据交换。就上述内容，本文将给予概要的介绍，同时对中日国际合作基本框架予以梳理，并对下一届的会议作出我方的规划。

1 “第二届中日韩科技信息机构合作交流会”议题

2010年3月在日本东京JST本部举办了“第一届中日韩科技信息机构合作交流会”，会上确定由ISTIC承办第二届会议。2010年底，三机构在第一届会议达成共识的基础上，开始具体制定第二届会议的议题。2011年初，最终出台了如下五大议题：

议题一：电子期刊及相关环境（E-Journals and the Environment surrounding Them）

议题二：基于DOI和其他唯一标识符的链接中心信息交换（Information Exchange for Link Centers Using DOI and Other Identifiers）

议题三：科技信息流通新技术（New Technologies Relating to STI Dissemination）

议题四：以决策支持为目标的计量科学与科学数据的收集、共享（Scientometrics for Policy Making and Scientific Data Collection and Sharing）

议题五：亚洲科技门户的合作（Cooperation for Asia Science and Technology Portal）

*基金项目：科技部项目“面向外科技文献信息的知识组织体系建设与应用示范”课题之一“信息资源自动处理、智能检索与STKOS应用服务集成”资金支持。

有关各议题下交流的具体项目可参见附录“第二届中日韩科技信息机构联合会议”日程。

2 中国科学技术信息研究所国际合作整体构思

为响应日本内阁向中国呼吁的希望亚洲科技门户上合作的要求，支持那些希望在世界舞台上发挥作用的东亚地区年轻有为的研究者，支持亚洲的科研发展，树立中信所在国际信息服务领域中的地位，作为机遇与挑战，如图1所示，ISTIC将以汉语科技词系统等主要的知识组织手段为依托，将我所持有的各类科技信息资源进行整合，通过亚洲门户逐步向研究者揭示，贡献于亚洲的科研与国际合作。



图1 ISTIC的中日韩科技信息机构国际合作构思

3 中国科学技术信息研究所参与合作交流的信息技术研发项目

3.1 基于海量文献信息自动处理及智能检索的NSTL服务系统

NSTL的建设和发展是国家科技创新体系和国家科技基础条件平台建设的重要组成部分，也是国家信息基础设施建设不可或缺的核心机构，NSTL网络服务平台的不断升级完善集中体现了网络环境下文献信息资源共建共享的管理体制和运行机制的持续发展与变革

创新。目前开放共享的NSTL网络服务平台系统^[1]，由于缺乏科技知识组织体系的支撑，资源的揭示停留在书目、文摘、引文的层次，严重制约NSTL从传统的文献提供服务向知识服务的提升，资源效益得不到充分发挥。

如图2所示，“基于海量文献信息自动处理及智能检索的NSTL服务系统”就是在“十二五”支撑计划课题下设立的解决上述问题的项目。该项目在科技知识组织体系及相关的知识组织工具基础之上，利用NSTL现有数字资源平台，研究海量信息自动处理和智能检索关键技术，在三年内基本建成文献信息自动处理系统，实现国家科技文献战略资源的有效组织、深度揭示和知识化关联；初步建成NSTL文献服务体系的智能检索系统，并投入面向全国的各类科研用户服务。

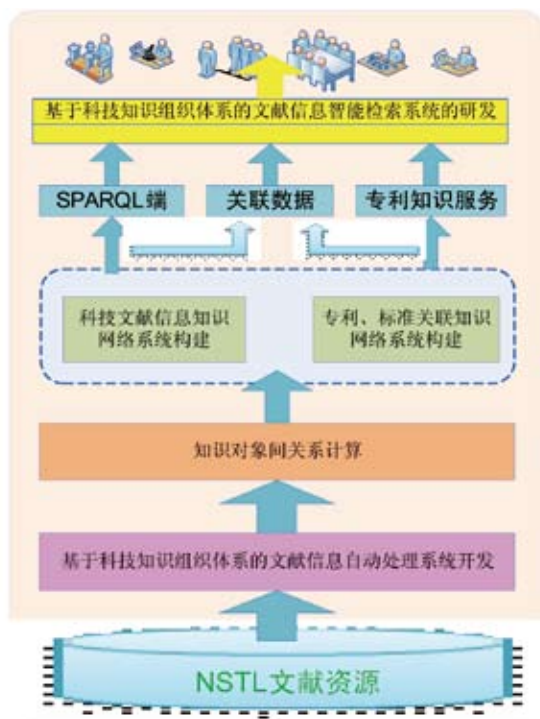


图2 基于海量文献信息自动处理及智能检索的NSTL网络服务系统框架

3.2 汉语科技词系统的升级完善与应用规划

汉语科技词系统的设计目标是构建一个汉语科技词汇知识内容的创建、管理、维护和应用的技术框架体系，实现科技词汇知识的开放加工和共享使用，为中文

科技信息资源的内容处理提供词汇层面的语义支撑。

目前,通过汉语科技词系统的研发,形成了一套可行的知识结构设计原则和方法,形成了汉语科技词系统的建设流程,并建设了汉语科技词系统协同构建平台^[2],是对词系统数据模型的实践。

如图3所示,下一步研究计划:一个动态灵活、具有生命力的领域词系统,在领域语料(素材库)基础上,通过以自动工具为主的计算机辅助构建模式,在相对科学的过程监控和内容质量评价模式的指导下,循环迭代进行建设。前期由于时间、经费和人力等多方面制约,在领域语料库建设、自动工具研发、过程监控和内容质量评估上,尚未形成一个循环迭代的闭环。下一阶段,将对多种语料进行处理、以词汇为核心围绕相似度、相关度、维度和粒度展开语义辅助工具的开发、集成,形成针对领域词系统建设的闭环迭代。通过高效的辅助构建工具集,可以将成功的词系统构建的经验快速复制、推广到其他领域,加快其他领域词汇知识的构建速度,并对术语服务、辅助教学、科技监测等应用进行深入实施。

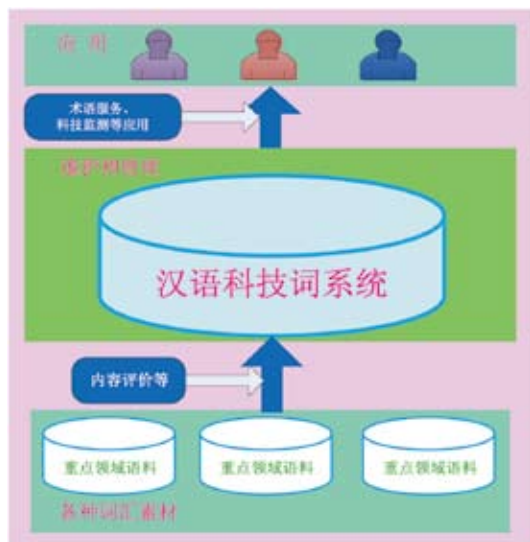


图3 汉语科技词系统构建与应用框架

3.3 面向亚洲科技门户的中国科技精品期刊元数据交换

目前为止,ISTIC还没有将基于XML元数据互操作技术实际应用到国际科技信息机构间的合作。XML元数据互交换处理的主要流程是:在遵循国际元数据有关标

准的前提下,需要分析交换双方元数据的体系结构,再从概念层面对每一元素进行互映射,开发自动生成XML元数据实例的工具。ISTIC以日本科学技术振兴机构运营的亚洲科技门户^[3]电子期刊检索网站为平台,在中国科学技术信息研究所承担的科技部科技精品期刊项目研究成果的基础上,启动了实施基于XML元数据交换任务的国际化科技信息系统间的互操作工作。已经完成的工作是:将科技精品期刊的元数据体系与亚洲科技门户电子期刊元数据体系进行分析和对比,从概念含义上进行了映射,最后将130万条以上的中文科技精品期刊的元数据按照日本的规范输出了其XML格式的全部实例。这些数据将上载到亚洲科技门户,使得用户可以在此网站上,一站式地检索亚洲区域科技期刊。下一步工作是利用我方的平台,向日方提供开放的接口,使其自动地获取更新的XML元数据。

4 中日双方国际合作基本框架的构思

图4左半部显示了日方国际科技合作的流程,为了在政府间科技合作意见下,顺利开展科技信息机构之间的国际合作,将合作机制化,本文设计完成了“中日双方战略性国际科学技术合作的基本框架”。日本文部省和中国科技部设定研究领域,JST和ISTIC支持两国合作领域的研发。比如说,发放被采纳研究项目所需的研究经费、人才派遣和招聘费用、研讨会等会务费,举办国际会议及演讲会、研修会,促进合作领域研究交流和共同研究的深化。这种合作框架可以推广到其他合作国家。

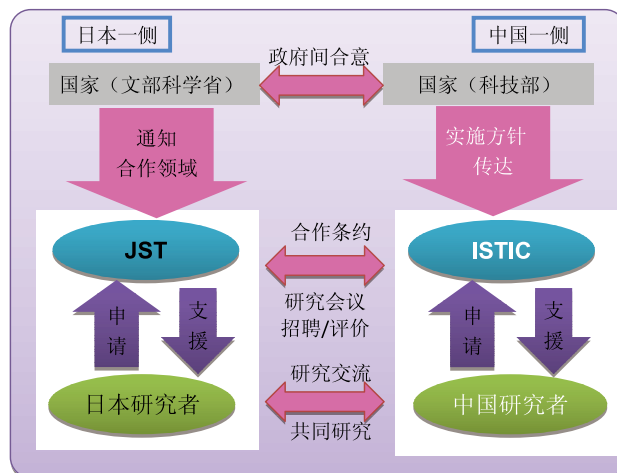


图4 中日双方战略性国际科学技术合作的基本框架

5 结束语：科学技术信息研究所未来计划

“中日韩科技信息机构联合会议”仅仅是国际合作机制化的形式之一，围绕国际合作需要拓宽合作思路与形式。除了定期交流会，各个项目之间的现场研修等也需要体制化的运作。

为了扩大合作成果，ISTIC计划在NSTL服务网站上，完善OA期刊资源的整合平台，以此开发与亚洲科技门户进行元数据互交换的接口，将设计汉语科技词系统与JST叙词表整合提供跨语言检索辅助服务，还要考虑整合亚洲专利和期刊资源来进行分析，支持亚洲的科技战略研究等等，这些都是有意义的挑战。

参考文献

- [1] NSTL主页[EB/OL]. [2011-02-10]. <http://www.nstl.gov.cn/>.
 [2] 领域词系统主页[EB/OL]. [2011-02-10]. <http://168.160.18.252/vocabulary/>.
 [3] 亚洲科技门户主页[EB/OL]. [2011-02-10]. <http://astp.jst.go.jp/>.

作者简介

乔晓东，硕士。中国科学技术信息研究所研究员。研究方向：信息服务和信息资源管理。E-mail: qiaox@istic.ac.cn

Project-Related Information Technology R&D Progress of ISTIC — To Deepen China-Japan-Korea Long-term Cooperation and Information Exchange

Qiao Xiaodong / Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing, 100038

Abstract: As the organizer of "the Second China-Japan-Korea Joint Seminar for Science and Technology Information Agency", ISTIC focuses on those research and development projects that the three agencies concerned with, and participates in the exchange and discussion to share China's research results and progress, in seeking to deepen existing cooperation projects at the same time, looks forward to further expanded areas of cooperation. This article describes the main agendas of the joint seminar; focuses ISTIC information technology research and development related projects progress, which are: NSTL, Chinese Science & Technology Vocabulary System and metadata exchange of the STM Key Journals toward Asia Science and Technology Portal; finally, gives China's plan of the next joint seminar.

Keywords: ISTIC, NSTL, Chinese Science & Technology Vocabulary System, Asia Science and Technology Portal, Knowledge organization, Cross-Language Information Retrieval

(收稿日期: 2011-02-16)

附录 2011年3月14—15日“第二届中日韩科技信息机构联合会议”日程 (* 蓝色为ISTIC、绿色为JST、红色为KISTI的代表发言)

3月14日上午	议题序号	日程
9:30~10:00	议题 0	领导致辞
	1) ISTIC: 中信所领导致欢迎词	
	2) JST: 日本科学技术振兴机构 (门田理事)	
	3) KISTI: 韩国科技信息研究所 (Dr. CHOI Heeyoon, Director General, KISTI)	
10:00~11:00	议题 1	电子期刊及相关环境
	1) JST: 日本电子期刊流通平台升级版 J-STAGE 3	
	2) KISTI: 韩国科技信息的全球化与开放获取 (Director, CHOI Hyunkyoo)	
	3) 讨论	
11:00~11:45	参观及会见	1) 参观ISTIC设施
		2) 所领导会见日韩客人、纪念合影

续附录 2011年3月14-15日“第二届中日韩科技信息机构联合会议”日程 (* 蓝色为ISTIC、绿色为JST、红色为KISTI的代表发言)

3月14日上午		
13:00~14:00	议题2	基于DOI和其他唯一标识符的链接中心信息交换
	1) JST:	日本链接中心的DOI及链接服务、开发等最新情况介绍
	2) KISTI:	作为韩国学术期刊特有服务的 DOI相关工作 (Dr. LEE Sangho)
	3) 讨论	
14:00~15:00	议题3	科技信息流通新技术
	1) JST:	科技信息流通服务的新技术
	2) KISTI:	KISTI信息研究实验室IT R&D事业(Dr. SUNG Wonkyung)
	3) 讨论	
15:00~15:30	中间休息	
15:30~17:00	议题3	科技信息流通新技术
	1) ISTIC:	汉语词系统研究进展
	2) JST:	日中科技术语的比较研究
	3) ISTIC:	NSTL 3最新进展
	4) 讨论	
3月15日上午		
9:00~10:00	议题 4	以决策支持为目标的科学计量学与科学数据的收集、共享
	1) JST:	以决策支持为目标的科学计量学
	2) KISTI:	韩国引文索引和期刊计量指标的KSCI特色服务(Dr. LEE Sangho)
	3) ISTIC:	ISTIC科学引文索引的相关研究
10:15~10:30	中间休息	
10:30~11:30	3) KISTI:	KISTI的科学数据库I(Mr. SHIN Jinseob)
	4) 讨论	
3月15日下午		
13:00~14:00	议题3	科技信息流通新技术
	1) JST:	亚洲科技门户及其服务的最新状况
	2) KISTI:	KISTI 开放服务- stOAI (Director CHOI Hyeonkyu)
	3) ISTIC:	元数据交换及相关信息提供的最新状况
	4) 讨论	