

信息服务向知识服务迈进

——记2011年国际科技信息委员会夏季大会

谈黎红

(中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

摘要: 根据“2011年国际科技信息委员会夏季大会”的报告内容,对知识服务、知识管理、知识组织以及信息环境建设等话题进行归纳总结,探讨了由信息服务迈向知识服务的有效途径。

关键词: 科技信息服务; 知识服务; 知识管理; 知识组织; 信息环境

中图分类号: G358

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2011.04.001

Upgrading Information to Knowledge

——Summary of ICSTI Public Conference 2011

Tan Lihong

(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: According as relative reports on ICSTI Public Conference 2011, we have summed up gambits about orientation of S&T information works, knowledge management, knowledge organization, establishment of information environment and so on, and discussed new approach from information service to knowledge service.

Keywords: information service, knowledge service, knowledge management, knowledge organization, establishment of information environment

1 引言

2011年6月7日至8日,由国际科技信息委员会(ICSTI)主办、中国科学技术信息研究所承办的以“迈向知识服务”为主题的“2011年国际科技信息委员会夏季大会”在北京举行。科技部党组副书记、副部长王志刚,中国科协副主席程东红出席了会议。中国科学技术信息研究所贺德方所长、ICSTI Roberta Shaffer 主席致欢迎辞。王志刚副部长在开幕式上作了重要讲话。美国国务卿副科技顾问 Andrew Reynolds 先生、中国工程院王众托院士、美国新墨西哥大学图书馆主任 Bill Michener 教授、美国佐治亚理工大学教授 Alan Porter 教授、武汉大学马费成教授以及中国

科学技术信息研究所赵志耘副所长、武夷山总工程师分别作了大会发言。来自中国、美国、加拿大、荷兰、比利时等10多个国家的图书文献、信息资源管理、科学计量学、信息计量学、技术创新政策等领域的近30位知名专家学者作了精彩的主题演讲。大会围绕“信息资源建设与服务”、“知识组织与知识发现”、“信息环境构建”对知识服务、知识组织、知识管理以及信息环境的建设等话题进行了充分的学术交流与研讨。本文根据演讲嘉宾的报告内容进行归纳总结,以方便广大读者了解学术研究发展动态,共同分享他们的学术研究成果。

作者简介: 谈黎红(1964—),女,副编审,执行主编,主要研究方向:编辑出版、媒体发展。

收稿日期: 2011年6月13日。

2 信息服务向知识服务转型

科技信息是科技创新活动的重要支撑,是建设创新型国家不可或缺的战略资源。在科技服务人类社会、推动社会进步和发展中,科技信息发挥越来越重要的作用。在我国科技发展的历程中,科技信息工作一直肩负着支撑政府决策和服务创新主体的重要使命。科技部党组副书记、副部长王志刚在会上强调指出,我国确立了建设创新型国家的奋斗目标。要实现这个目标,必须要大力发展科技信息事业。一是满足科技进步和创新在信息方面的需求;二是服务于经济结构调整和产业化升级的战略需求;三是服务于民生,促进社会和谐发展的迫切需要;四是继续发挥好决策的信息支撑和保障作用。围绕这4个方面,要着力推进科技信息工作向知识服务转型,用知识服务科技、经济、社会发展,并让科技更多地惠及民生、提高大众科学素质。中国科学技术信息研究所副所长赵志耘提出,随着国内外科技发展环境的快速变化,对信息服务需求的日益多样化,我国科技信息工作的内涵与外延不断丰富和拓展。在当前形势下,我国科技信息工作的核心应加强数据积累和开发利用,围绕创新的各个环节对知识的流动、转化和增值进行定量分析,并以此服务于政府决策和企业创新。重点做好以下方面的工作:一是发挥资源的保障作用。在国际竞争日益激烈的形势下,信息特别是科技信息的重要性日益凸显,已成为科技创新活动中不可或缺的重要组成部分。在全面建设创新型国家进程中,每一个创新环节都需要收集、加工、传播相关的科技信息。发挥科技信息资源的保障与支撑作用,是我国科技信息工作的核心内容。二是支撑政府的决策。任何一项政策的制定都离不开大量科技信息的支撑。在当前加快建设创新型国家的形势下,科技信息工作应立足资源优势,利用现代的工具和方法,面向加强科技宏观管理的重大问题开展研究,使决策部门把握全球科技发展的动态,预测科技发展趋势,发现科技前沿热点领域和空白领域,为各级政府部门决策和改革措施出台,提供准确的高质量信息服务。三是服务企业创新主体。面对企业日益增长的信息需求,

当前我国科技信息工作应充分发挥科技信息机构在信息检索、资源组织、专业分析和技术选择等方面的优势,瞄准国际前沿技术和最新研究成果,主动为企业提供有针对性的信息服务,成为企业创新的助推器。

同时,与会代表还交流了知识发现、知识服务方面的实践经验与研究成果。国际纯粹与应用化学联合会 Walter Warnick 博士在演讲中展示了联合搜索引擎 WorldWideScience.org 的三项创新。这三项创新是在该搜索引擎的多语种翻译中加入阿拉伯语、采用演讲索引的多媒体搜索和引入新的移动平台。作为首个联合搜索引擎,WorldWideScience.org 可以搜索 71 个国家的国家级科学数据库。此外,KISTI 把信息和新方法结合起来,提供智能服务,促进了知识的发现与利用。ProQuest 通过深度索引而不是文本检索,揭示了知识信息的内涵,提高了信息的利用率。利用智能信息技术创建智能城市,可以减少不断城镇化带来的问题。会议还强调,信息技术可以实现知识分享,而人与人之间的相互信任是分享知识的关键。因此,要建立科学知识体系,使大众获得更加精准的信息,使国家政策惠及于民。

3 知识管理与知识组织

面对全球信息大爆炸,加强对知识信息的组织与管理具有重要意义。与会专家围绕如何推进知识组织与管理进行了充分交流。美国国务卿副科技顾问 Andrew Reynolds 教授提出要利用工程方法体系和新工具来促进科学知识体系容纳事实性知识和独占知识,融合人类知识,包括隐性知识。针对数据挖掘和知识发现,美国德雷赛尔大学陈超美教授研究分析了发现新知识的规律与方法。关联并合成处于“信息孤岛”的主题后发现,没有关联的两个概念被重新联系起来,并引出了重要的新发现。来自中国科学技术信息研究所袁军鹏博士利用引用链接方法分析了中方与世界领先大学之间国际协作与合作的情况和影响。来自日本国立信息学研究所(NTCR)的 Noriko Kando 教授提出要加强情报检索方法的开拓性研究。美国国会图书馆 Tomoko Steen 教授提出只有跨越语言障碍,加强全球专业研究人员的合作,

加强纵向和横向的沟通，才能真正对科学知识进行深入讨论。来自华中师范大学夏立新教授提出不同地区和城市产生的数据无法相互操作，无法衍生出新的知识，这是全球的普遍问题。电子政务要进行更多的整合与互操作，迎接全球性的挑战。来自武汉大学的陆伟教授认为，像互联网热议话题这样的非标准信息，是一种在社交媒体环境下带来新的信息利用方式和新的信息来源，要加强非标准信息研究，建立主题模型，利用海量有效信息来创造知识，融合数据和知识。ProQuest 针对中国大学生搜索需求的研究表明，人们需要更简单、更快捷和方便的搜索，需要获得全面而广泛的内容。微软亚洲研究院林钦佑首席研究员提出一种由下而上的搜索方法，从搜索词条到搜索主题再到搜索意愿，努力了解搜索者的意图，获得搜索者需要的内容，而不仅仅局限于信息需求者键入搜索框的内容，要利用用户互动和收集到的信息去创造知识。来自中国科学技术信息研究所梁冰提出 NSTL 元数据库利用知识体系，采取自上而下的方法，进行快速搜索，开拓了新的搜索渠道和路径。

大会还深入探讨了科技资源的评价和组织管理，提出了新的评价模式、新的发展思路，对科技资源的管理和共享提出了积极的可行的建议与对策。南京大学叶继元教授提出要充分发挥文献计量学的优势，加强知识领域研究，提供更好的知识评价和知识服务。他介绍了在学术信息资源评价过程中出现的一个新评价体系，即全评价体系。“全评价体系”包括评价主体、评价客体、评价目的、评价标准和指标、评价方法、评价体系等 6 个要素；采取计量评价、同行评价、历史评价相结合的方式，全面评价学术信息资源，不断完善评价体系；通过全面评价，说明历史、解释现状、预测未来。他认为美国教育学者对学术分为创新学术、继承学术、教学学术、应用学术，如果将这些应用到学术信息资源评价中将会有重要的意义。

建立科技信息资源专用唯一标识体系，对于科技信息资源的集成与管理具有重要的意义。据了解，在化学界，全球的化学家按照通用名公约为化合物提供独一无二的数字标识；在出版界，

期刊及图书通过 ISSN 或 ISBN 号进行唯一标识，数字对象采用 DOI 进行标识，汤森路透推出了标识科研人员的 ResearcherID。中国科学技术信息研究所刘润达博士介绍了该所资源共享促进中心在信息资源管理及项目实践中开展科技信息资源专用唯一标识的研究和应用情况。他们初步实现了运用唯一标识符对科学数据、科技人才等科技信息资源进行标识，并实现科技文献、科技项目、科学数据、科技人才等的关联，通过信息资源整合提供深入服务。其中，科学数据的唯一标识采用了 DOI。作为中国唯一一家中文 DOI 注册机构，万方数据公司构建了中文科学数据服务平台，提供 DOI 的解决方案和检索服务。中国科学技术信息研究所负责 DOI 在科学数据整合和管理中的应用。AID 是对科技人才的信息整合和管理中提出的一个解决方案。一旦研究人员拥有了 AID，AID 就成为其从事科学活动的唯一标识符，从而更有利于以科研人员为中心的科技信息资源的组织，具有广阔的应用前景。科技信息资源唯一标识是一项长期性、持久性的工作。刘博士提出应加快建立专用唯一标识体系，制定专用唯一标识体系系列标准，颁布有关专用标识体系管理政策，改进科技信息综合服务能力，在信息组织、出版商和科学机构间建立同等机制，确保专用唯一标识体系的有效运行。

4 信息环境的构建

对于信息环境的构建，与会代表也发表了各自的见解，主要有以下方面的内容。

一是应用研究模型加强对信息环境的理解，更好地提升信息环境。有代表在发言中介绍，利用 Foresight 工具，构建了不同的情景假设模型，为未来的科技研究指明了方向，构建了面向未来的更有效的信息环境。还有代表交流了理论与实践相结合的实际做法。他们通过理论性和实证性的研究提升数字图书馆的知识能力，采用全球性研究标杆体系帮助大学对其传统科目领域的研究活动进行标准对照，提高研究质量和影响力。

二是交流了中国信息环境构建情况。会议介绍了中国科技文献开放存取及其解决方案，以及中国科技文献在全球的搜索状况，显示了中国科

科技文献数量有了极大的增长,科技文献质量也有很大的提升,但是中国急需提升科技文献的影响因子,提高信息资源的利用率。为此,中科院初景利研究员对开放获取提出了建议。他说,为了推进开放获取,一要学习发达国家开放获取的成功模式和经验,避免少走弯路。二要发挥图书馆与图书馆员在开放获取中的作用。三要加强开放获取政策、机制、制度的研究。四要加强宣传、推广、培训等工作,积极宣传推广早期开展开放获取的机构经验,发挥示范作用。五要鼓励自存储,允许传统期刊论文出版后可以自存储在机构数据库、学位论文数据库等中,发挥更大的作用。六要尝试复合出版、出版预印本等商业模式。七要提高期刊或者机构数据库质量。为了更好地提供中国科技信息服务,共享科学数据、研究资源以及研究成果,更好地开展协同研究工作,中国科学技术信息研究所联合全国地方科技信息机构着手构建了覆盖全国范围、支持科技信息研究的共建共享合作网络“中国科技情报网”(Chinainfo),为广大科研人员提供良好的科技信息获取环境。同时,会议还研讨了通过专利分析找到关键的行业技术及其演化信息,充分展示了中国科技信息资源应用的趋势和前景。

三是信息环境发生了巨大的变化。进入信息社会,信息环境已经成为人类一种非常重要的生存环境和生产环境。信息技术和信息网络的发展,使工具、资源、服务发生变化。这些变化改变了信息获取和利用的途径。北京大学赖茂生教授认为,当今信息环境的发展主要体现为:信息生产环境电子化、数字化;信息传播环境拟态化、网络化;信息使用环境便捷化、个性化、智能化;信息管理环境复杂化、规范化、国际化;信息环境环境化。构建公平的信息环境,一要加强国际合作和协调,共同建设公平、合理、平衡和具有广泛包容性的国际信息传播新秩序;二要通过加强和完善立法,保障社会信息公平;三要加强执法,保障信息公开和公平信息披露原则的实现,建设低成本、高效能的绿色信息环境;四要充分利用公平、高效的信息环境,建设清廉的政府与和谐社会;五要联合社会各方面,共

同促进信息公平。微软正在构建组织、发现和分享学术内容的整合平台。随着科技出版的数字化革命,科技出版商将成为科技信息解决方案提供商。通过交流与展示,与会代表对提高资源利用率有了更多的期待。

此外,国家科技信息政策是国家对有关信息活动和机构制定的行动准则,构建并研究信息政策体系结构将促进信息政策的制定和信息活动的开展,是构建科学合理的信息环境重要的影响因素。传统的法律和规章制度是建立在严格的法律体系之上的,而有效的信息政策框架是建立在广泛而稳定的政策之上,且随着社会的发展得以丰富和改进。武汉大学马费成教授提出构建信息政策架构,一要在制定颁布国家级政策时,应考虑政策与政策之间的关联性,避免不必要的重复性政策;二要在相同领域下要确保各地方信息政策的一致性;三要理清领域间存在交叉的特点,制定跨领域宏观政策,以保证整个信息产业合理的运行;四要对信息政策按照行业进行梳理,发现并解决信息政策制定过程中的薄弱环节和空白领域;五要随着形势的发展、信息政策的变化对所构建的信息政策架构进行调整,不断扩展,不断完善。

5 结语

当人类步入知识社会时,从信息到知识,从信息服务迈向知识服务,已成为科技信息领域发展的一个重要趋势。“2011年北京国际科技信息委员会夏季大会”首次在中国举行,既是全球科技信息界的盛会,又是中国科技信息界的盛会,它为世界科技信息工作者提供了一个极好的学术成果展示和学术思想交流的平台,进一步促进了国际科技信息领域的学术交流,对世界科技信息事业的发展必将起到积极的推动作用。为了更好地促进科技信息领域科研人员的学术交流,展示他们的研究成果,会议首次围绕会议主题开展了学术论文的征集活动,并正式出版了论文集。本届会议通过广泛的沟通与交流,增进了相互了解,共同推动了世界科技信息事业的发展。