

NSTL图书情报领域信息门户的建设与展望*

程冰^{1,4}, 靳茜^{2,4}, 张俊明¹, 孟连生^{3,4}

(1.中国化工信息中心, 北京 100029; 2.中国农业科学院农业科学信息研究所, 北京 100081;

3.中国科学院文献情报中心, 北京 100190; 4.国家科技图书文献中心, 北京 100038)

摘要: 大数据时代背景下, 图书情报工作者面对分散且海量的信息, 如何快速发现和获取本领域相关的信息资源是当前亟待解决的问题。建立专门的图书情报领域信息门户, 为图书情报工作者提供跟踪信息、发现信息、获取知识、开拓视野, 以及提升业务技能和研究水平的重要平台显得尤为迫切。依托NSTL重点领域信息门户服务系统, 收集全球图书情报领域重要的学协会联盟、机构、期刊、会议、业界官网等信息源, 并对主题、对象进行组织分类, 实现自动监测跟踪与分析, 建立集综合性、专业性、个性化的图书情报领域信息门户, 为图书情报工作者及时跟踪监测本领域的新理论、新思想、新方法、新技术、新实践提供重要学习参考平台, 是支持图书情报工作创新和事业发展的重要工具。

关键词: 图书情报; 信息门户; 信息监测

中图分类号: G252; G258

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2017.11.009

1 引言

图书情报学是一门重要的应用学科, 近年来随着科学技术和经济建设的高速发展, 我国图书情报事业取得长足进步, 理论研究更加深化, 服务能力不断提升。但在互联网和大数据技术广泛应用的今天, 图书情报领域与其他领域一样, 面临改革创新和转型发展的挑战与机遇。在众多发展方向中, 针对图书情报领域网络信息门户的建设问题受到业内高度重视, 成为领域内重要的发展热点^[1-2]。

近年来, 国内有些单位组织建设了形式和内容不尽相同的图书情报领域信息门户^[3-4]。如中国科学院文献情报中心建设的图书情报学科信息门户^[5-6]和厦门大学图书馆建立的图林网志聚合^[7], 前者主要提供分类导航服务, 目前该网站已无法访问; 后者以博客内容集合为主, 但网站内容长期未能更新, 制约其服务效果。E线图情是由北京雷速科技有限公司开发的图书馆界门户网站^[8], 采用商业化运作模式, 用户无法免费查阅网站内容, 使其应用范围受到一定限制。

成立于2000年的国家科技图书文献中心(National

Science and Technology Library, NSTL)是一个重要的国家级科技文献信息保障与服务机构, 十余年来为科技界提供信息保障, 在促进我国科技创新和经济建设发展方面发挥重要作用, 受到相关主管部门和广大科技人员的高度评价。为推动和促进我国图书情报事业的发展, 经过多年筹备, NSTL于2016年设立专项任务, 着手研究建立NSTL图书情报领域信息门户^[9]。门户的建设宗旨是, 面向全国各类型图书情报机构工作者提供本领域的全面信息服务, 成为获取专业信息线索及全文内容的有效渠道, 增强揭示学术发展趋势和获取相关信息的能力, 满足科研工作者对文献信息的迫切需求。门户利用现代网络信息技术, 及时发现和跟踪国内外本领域发展的最新动态、学术热点、研究重点和发展趋势等, 以信息门户的方式为用户提供信息保障。作为国家级公益服务机构的建设项目, 门户提供的各项服务均不收取任何费用。

2 门户设计与建设

门户项目自2016年立项实施, 由NSTL部分成员单

* 本研究得到NSTL项目“2016XM09图书情报领域信息门户建设与服务”资助。

位承担建设任务。目前, 门户建设已初具规模, 基本实现设计功能, 具备为用户提供服务的能力, 近期已正式开通, 面向全国用户提供试用服务。现将有关情况概述如下。

2.1 信息源收集

为使门户内容建设更能适应用户需求, 门户项目组开展用户需求调研。通过问卷调查、专家访谈等形式, 深入了解我国图书情报领域用户当前对本领域的信息资源和信息服务需求, 补充用户关注的图书情报院系、学协会机构、iSchool、项目网站、领域专家博客等信息源。调研数据主要用于辅助信息监测源的综合指标重要性评价, 是门户监测信息对象和个性化信息服务制定策略的重要依据。

门户收集信息源机构的确定方法是通过检索社会科学引文索引数据库, 分析近五年图书情报领域收录的论文, 统计论文的研究领域、研究方向、研究机构、基金资助机构、来源期刊、来源会议、国家或地区分布、项目资助等方面数据, 收集图书情报信息门户所需监测的期刊、会议、组织机构、项目等信息, 为信息门户语料库数据的建设提供丰富准确的客观数据。通过文献计量学方法对核心期刊的发文数据进行分析, 了解图书情报领域研究热点、发展趋势, 为热点专题的遴选、设定提供依据。

经过遴选和评估, 门户收集了近1 000个全球重要的信息源作为监测对象。这些机构基本涵盖国内外图书情报领域重要的学协会、出版社、图书馆、情报所、数据库商、高等教育机构以及相关管理部门, 具有比较广泛的代表性和权威性。

2.2 信息源遴选与评价

提供优质服务的关键因素之一是搜集并遴选出优质且适应用户需求的信息源。以数据库搜集和专家评估相结合的方式, 依据多项定性、定量评价指标进行数据遴选工作。资源遴选所采用的主要方法有两种。

(1) 定性评价。采用用户问卷调查和专家评议的方式, 对信息源和信息目录进行定性评价。基于不同的学术领域、学术水平和查询目的, 用户对资源的需求和资源重要性的评价会因人而异。结合用户需求调研的反馈结果, 与客户分档管理建立关联, 建立用户定制信

息推送服务的重要参考指标。

(2) 定量评价。为便于用户了解相关信息的重要程度, 门户按照系统设定的算法对所监测的信息进行重要性评价, 将每条信息按资源重要性指标进行标注。其中, 资源重要性共分为5个级别, 从1颗星到5颗星, 星数越多重要性越强。指标评价的标准涉及信息资源内容质量、信息发布机构权威性、信息发布稳定性和更新频率等。信息资源的排序参考数量统计和用户使用反馈意见等数据, 对资源重要性指标的设定产生影响。资源重要性指标仅是系统根据相关算法对资源进行评估计算后给出的参考性质量评估级别。

2.3 门户技术支撑系统

门户的技术支撑系统是NSTL重点领域信息门户服务系统, 由中国科学院文献情报中心团队研制开发^[10]。该系统具有较强的网络信息搜索、加工、整合、编辑, 以及为用户提供个性化服务等功能。目前, 该系统支撑NSTL14个领域的信息门户建设^[11], 而图书情报领域信息门户是其中之一。

NSTL重点领域信息门户服务系统采用先进的信息搜索和数据处理技术, 对网络学术信息资源进行搜集、整理、揭示和存储。通过基于垂直搜索引擎(面向主题的搜索引擎)的网络爬虫进行数据采集, 采用AWStats Log Analyzer等站点的统计分析技术进行处理。根据本领域的信息需求, 确定本领域门户网站监测内容, 选择与本领域主题相关度高、内容匹配性强的信息源网站作为种子文件, 按照布局有限的原则生成工作队列。系统按照预先设定的程序, 定时有步骤地抓取相关主题的信息资源, 并对抓取到的信息进行初步整理和排序, 各领域专业人员根据自身需求对搜集到的信息进行标注、分类和编译等, 之后通过门户将有价值的信息揭示给用户, 或者按照用户的个性化需求定期为其提供信息推送等服务。

2.4 门户数据处理流程

随着信息获取渠道的增多, 信息资源数量不再是用户关注的核心, 而是更加重视信息的利用价值和时效性, 希望能多途径、多渠道、低成本、一站式地获取切合自身需求的优质信息。因此, 门户项目组在遴选、确定、监测网站信息时, 对信息资源的权威性、专业性和

及时性给予高度重视。依托信息门户服务监测系统,门户定期对国内外图书情报领域所产生的各类型信息进行监测、搜集、加工,并及时根据用户的定制需求,为

其提供个性化的信息保障。门户的数据搜集、加工、整理、服务的流程如图1所示。

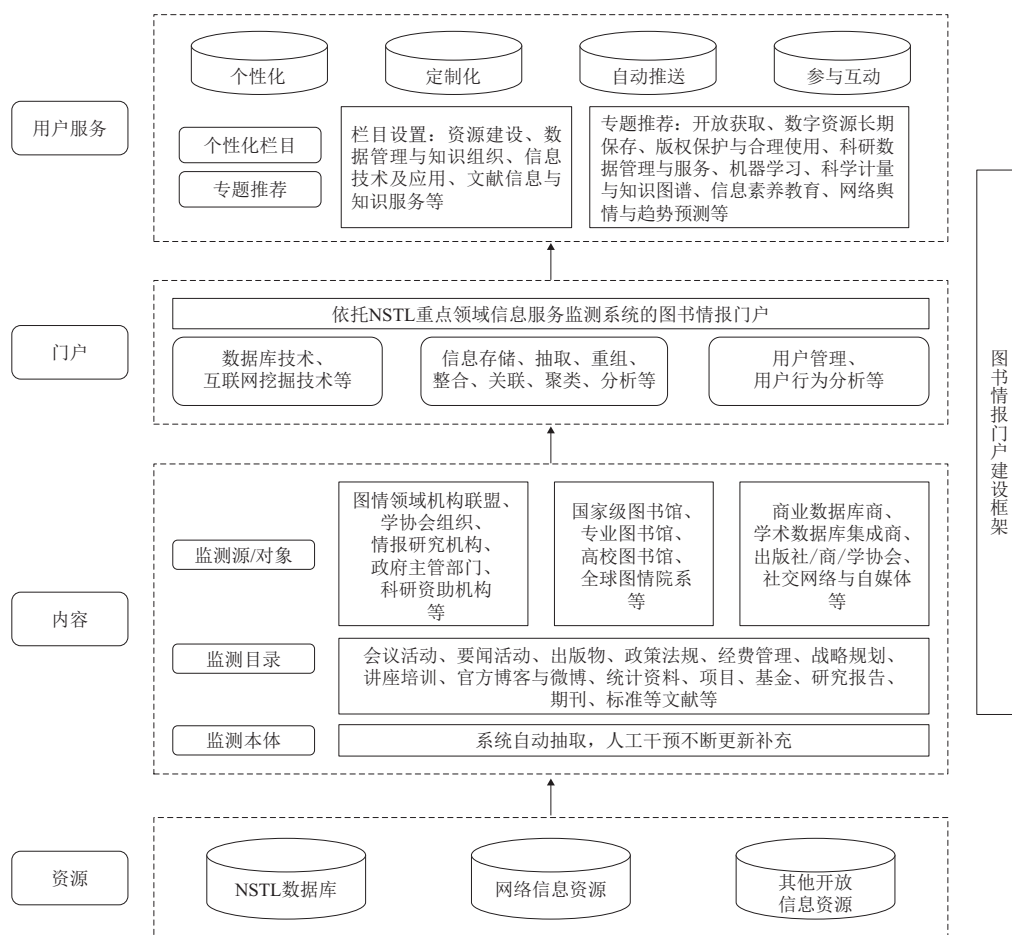


图1 图书情报领域信息门户建设框架

3 门户服务功能

依托NSTL重点领域信息门户服务系统建设的图书情报领域信息门户,应用先进的信息搜索技术和网络服务系统,可随时监测、采集、编译、加工、整合并发布国内外图书情报领域产生的各类型文献信息资源、动态资讯、研究热点、学者观点等,及时主动地为用户推荐或推送相关专题热点、编译报道、动态简报、报告等,满足用户的个性化信息需求。经过一年的试运行,目前门户监测信息源数量超过200个,报告资源监测数量超过200份,监测资源超过4万条,访问超过10万次,经过人工编译的动态简报不少于12期,目前正有越来越多的用户发现、了解和使用门户。门户的主要功能体

现在以下方面。

3.1 自动监测动态信息

门户嵌入网络爬虫等互联网信息监测技术,实现自动跟踪国内外重要图书情报学协会组织、图书情报机构、数据库服务商等发布的各类型信息(包括要闻、政策、规划、标准、成果、论文、会议等)。系统按照信息来源机构性质、信息种类、国别、发布时间和重要性等级等维度进行聚类排序,方便用户从不同的角度选择、浏览信息。门户通过实时监测,获取全球图书情报领域动态信息资源。

基于自动抓取技术检测到的论文等信息多为原始

信息,比文摘型数据库获取的信息更新颖、及时,从而让用户及时了解图书情报领域的最新研究进展。系统搜寻策略注重对图书情报领域信息源抓取的数据进行动态监测,并对数据进行文本聚类、分析和评估,及时揭示图书情报领域的最新研究动态、发展趋势、研究热点、发展政策和发展战略等,有利于图书情报研究人员发掘潜在研究空间,寻找工作创新突破口。

3.2 编译推荐重要资讯

为提高推荐信息的质量水平,门户设有图书情报专业的内容编译人员来对系统采集到的信息进行内容遴选、初步加工和审核,根据信息内容进行分析判断,遴选出关联度较强、重要程度较高的信息,分门别类地在门户上进行揭示。对于热点或重要信息,门户组织人员则对其内容进行编译整理,按照特定主题批量编辑成专题简报并推荐给用户,节省用户筛选信息的时间和精力,方便用户较容易地获得重要信息,及时跟踪图书情报领域前沿与发展动态。

门户还可监测图书情报领域的官方统计报告(如图书馆发展报告、财政投入报告或工作指南等)并及时报道,便于用户了解业内最新管理政策、研究热点和行业发展动向等。该类型的信息资源通过其他渠道较难全面系统地获得,因其揭示的内容更直观、深入、详细,具有更强的信息价值。因此,门户设立的最新报告栏目受到用户高度关注。

3.3 自助管理服务

如果用户认为系统搜集的基础信息资源不能满足自身需求,可修改或添加监测机构、监测主题词等检测对象,及时补充、调整和修改系统的检索策略。系统搜寻模式和策略的自助管理功能,体现了系统的个性化服务特征,有助于提升门户的服务质量,增加用户的体验满意度。

系统可对监测的信息资源进行自动关键词抽取,向用户推荐或补充最新的研究术语或关键词,且及时补充到监测的主题对象中,便于用户更加准确地获取新知识,了解新信息。

此外,用户可根据需要选择长期跟踪的主题领域,通过在“用户空间”栏目勾选关注的机构、期刊、会议等信息,享用门户的自动推送服务功能,门户定期将最

新搜寻到的信息推送至用户的电子信箱。

3.4 支持用户参与互动

门户具有支持用户参与互动的功能。用户可对门户监测到的信息资源进行标注、评价,对信息重要程度进行打分。同时允许用户在线发表评论或留言,供门户其他用户参考借鉴,促进用户间的沟通和学术交流。系统可根据用户反馈意见,对相关信息价值进行重新评估,依据不同评价的权重,重新计算评估信息质量的星级指标。

此外,门户还设有“问题反馈”栏目,用户可通过该渠道随时反馈对门户建设的意见和建议。

3.5 定制个性化信息服务

门户根据当前研究热点,精选包括用户信息行为研究、文本挖掘与机器学习、科研数据管理与服务、信息资源开放获取、图书馆与“一带一路”等30余个热点专题,方便用户精准查找、订阅和使用所需资讯。对热点专题的重要信息进行编译、加工和报道,加快用户使用信息的效率,提高用户信息服务水平。

门户应用STKOS知识组织体系项目的有关知识服务成果^[12],基于门户监测到的海量信息和用户关注的研究方向,对数据(如主题、对象等)进行关联分析和趋势预测,实现机构、人物、项目等信息的关联分析和可视化图谱展示,有效帮助用户快速发现新的知识线索,辅助了解相关机构或领域的学术发展趋势。

门户提供开放共享的RSS或OAI接口,支持信息系统的集成。门户所监测的网络信息、最新报告、专题推荐、编译报道等情报信息 and 产品,可直接无缝嵌入用户所在机构的本地服务系统,极大方便了用户的查找和使用。

4 思考与展望

图书情报领域信息门户是NSTL建立的领域信息门户之一,旨在为我国图书情报领域管理政策的制定、研究,教学工作的开展、相关岗位人员专业素质和创新能力的提升等提供全面的信息支撑,促进我国图书馆与情报事业的发展。经过一年的实践,门户已初具规模,具备面向全国用户正式提供服务的能力,希望得到广大用户的监督检验和支持,以便在实践中不断完善和提

升系统的服务功能与服务效果。

今后门户的建设工作将主要围绕以下方面加以改进和提高。

(1) 进一步完善服务功能, 拓展监测资源对象, 强化信息加工能力, 改进用户交互界面, 加强宣传推广, 努力提升用户认知度和门户利用率。

(2) 门户目前的服务形式仅限于PC端, 随着移动阅读的日益普及, 门户将结合APP等应用拓展移动服务功能, 让用户可以随时随地通过移动终端使用门户提供的各项服务。

(3) 目前门户还仅限于对中文和英文语种信息资源的监测, 下一步将进一步完善系统功能, 增强对其他语种图书情报信息的监测能力, 实现对非中、英文语种信息的监测、加工与服务。

(4) 用户数量及用户利用门户过程中的体验和感受好坏, 是门户发展的生命线。门户建设离不开用户的支持, 因此门户建设工作中要更加注重发现用户、研究用户、开发用户、引导用户, 与用户建立和谐、持久的互动关系。尝试建立用户参与门户建设的激励机制, 鼓励用户参与门户的语料库建设、新信息推荐和对报道内容的编译等工作, 使门户逐步发展成为我国图书情报工作者乐于利用、积极参与、分享知识、共建共享的信息服务门户。

未来门户建设将紧密跟踪国内外图书情报领域的发展, 不断改进系统功能, 改善用户体验, 提高信息采集、编译加工与服务能力, 提升报道信息的可靠性、及时性和权威性, 使更多图书情报工作者了解门户、利用门户, 不断学习知识, 积累经验, 拓展视野, 依托门户共同

促进图书情报工作的理论创新和事业发展。

参考文献

- [1] 王丹, 潘淑春. 国内外数字图书馆专业信息门户网站现状与发展趋势[J]. 农业图书情报学刊, 2003(5): 42-45.
- [2] 汪玉红, 马胜利, 张倩. 基于门户的高校图书馆信息资源整合探析[J]. 图书馆工作与研究, 2010(12): 29-31.
- [3] 马宁宁, 萨蕾, 梁蕙玮. 图书馆学信息门户建设研究——以国家图书馆为例[J]. 图书馆学研究, 2013(11): 42-46, 29.
- [4] 韩丽, 徐璟. 国内外图书情报学学科信息门户的比较研究——关于BUBL LINK、LII、CSDL的分析研究[J]. 图书馆杂志, 2005(4): 28-30, 60.
- [5] 陈开慧. 图书情报学科信息门户与图书馆学情报学网络资源导航比较及启示[J]. 贵图学刊, 2006(2): 30-31.
- [6] 陈敏. NSTL科技热点门户与重点领域网络信息跟踪服务系统的比较分析[J]. 河北科技图苑, 2014, 27(3): 42-44.
- [7] 司姣姣. 对“厦门大学图书馆图林网志聚合”模式的思考[J]. 图书与情报, 2008(4): 98-102.
- [8] E线图情[EB/OL]. [2017-09-23]. <http://www.chinalibs.net>.
- [9] 图书情报领域信息门户[EB/OL]. [2017-09-23]. <http://portal.nstl.gov.cn/lis>.
- [10] 张智雄, 刘建华, 谢靖, 等. 科技战略情报监测服务云平台的设计与实现[J]. 现代图书情报技术, 2014(6): 51-61.
- [11] 李越, 张玢, 唐小利. 基于信息门户面向重点领域的信息跟踪与推送服务[J]. 医学信息学杂志, 2016, 37(1): 68-71.
- [12] 知识组织项目成果共享平台[EB/OL]. [2017-09-23]. <http://exhib.nstl.gov.cn/index.html>.

作者简介

程冰, 女, 1980年生, 博士, 高级工程师, 研究方向: 文献信息服务, E-mail: chengb@nstl.gov.cn。

靳茜, 女, 1975年生, 硕士, 副研究馆员, 研究方向: 文献服务与管理。

张俊明, 男, 1965年生, 高级工程师, 研究方向: 文献资源建设与管理。

孟连生, 男, 1951年生, 硕士, 研究馆员, 博士生导师, 研究方向: 科技文献数据库建设。

Construction and Prospect of NSTL Information Portal in Library and Information Science

CHENG Bing^{1,4}, JIN Qian^{2,4}, ZHANG JunMing¹, MENG LianSheng^{3,4}

(1. China National Chemical Information Center, Beijing 100029, China; 2. Agricultural Information Institute of Chinese Agricultural Academy Sciences, Beijing 100081, China;

3. National Science Library of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China; 4. National Science and Technology Library, Beijing 100038, China)

Abstract: In a big data environment, librarians face the massive and separate information. How to quickly find and access to the information resources in this field is the urgent problem to be solved. It is necessary to set up a special information portal in library and information science. It is an important for librarians to acquire information, discover information, broaden horizons, enhance research abilities from the portal. Based on NSTL key domain information portal service system, LIS information portal are collected the important global information resources of journals, conferences, associations, institutions, projects et al. Subjects and objects are organized, classified, automatic monitoring and discovered through LIS information portal which is a comprehensive, professional, personalized information service platform for the librarians.

Keywords: Library and Information Science; Information Portal; Information Monitoring

(收稿日期: 2017-10-24)