

我国文献信息资源保障体系的重构

夏立新 周 鼎 叶光辉

摘 要 长期以来,我国文献信息资源保障对经济建设、科技创新和社会发展起到了战略支撑作用。随着文献生产方式变革、信息技术更新以及国际形势变化,现有文献信息资源保障体系的外部信息环境受到冲击,内部资源建设成效与服务能力也亟待提升,迫切需要重新建构新的保障体系以满足时代发展的需要。本文对当前我国文献信息资源保障体系现状及存在的问题进行较为全面、系统的剖析,围绕改善文献信息资源保障的生态环境,从自主型文献信息资源生产出版和评价机制及文献信息资源建设和服务模式两个方面提出重构举措,重新设计文献信息资源保障平台的构建流程,以期全面提高我国文献信息资源的保障水平。图4。参考文献29。

关键词 文献信息资源 保障体系 资源建设 资源服务 图书馆

分类号 G253

The Reconstruction of Literature Information Resources Guarantee System in China

XIA Lixin, ZHOU Ding & YE Guanghui

ABSTRACT

The new era endows the literature information resources guarantee system with new spirits and missions. Our focus has shifted from “Is there enough?” to “Is it good enough?” so as to strongly underpin the development of socialism with Chinese characteristics. Still, the reform of literature information resources guarantee system has not yet been made correspondingly according to the new era.

Various problems exist. First, domestic literature information resources guarantee system lacks a strategic top-level planning, which results in the insufficient innovation driving force of the service focusing on national strategies and enthusiasm of protecting world cultural heritage. Second, the target of literature information resources construction and service is singular, and the literature information resources lack diversity, such as insufficient large-scale collection and preservation of important cultural heritage resources, including living memory resources, scattered and lost literature resources, etc. As a result, the guarantee mode of literature system is unbalanced and inadequate. Besides, the systematic long-term preservation mechanism has not been formed. Third, some environmental factors of guarantee information system are deteriorating. For example, domestic academic journals suffer from insufficient academic influence due to the monopoly of literature information resources and poor academic evaluation. In addition, since high-level studies are published in overseas academic journals, the gap of literature information resources quality between China and developed countries is hardly narrowed. Based on above discussions,

通信作者:夏立新,Email:xialx@cnu.edu.cn,ORCID:0000-0002-4162-2282 (Correspondence should be addressed to XIA Lixin,Email:xialx@cnu.edu.cn,ORCID:0000-0002-4162-2282)

literature information resources guarantee system needs to be reconstructed.

This paper analyzes the reconstruction of literature information resources guarantee system comprehensively and systematically. A new concept of independent literature information resources is proposed, attempting to reveal their production, publication mechanism and evaluation mechanism. Under the guidance of “integrated development and open development philosophy”, we propose reconstruction measures for the self-construction, long-term preservation, service and consumption of literature information resources from the perspective of “integrated and open”, forming a new era of literature information resource guarantee system of “cross-border integration” and “open alliance” model. Based on the above, we hope to improve the quality and guarantee level of literature information resources, and boost the development of socialism with Chinese characteristics in the new era. 4 figs. 29 refs.

KEY WORDS

Literature information resources. Guarantee system. Resource construction. Resource service. Libraries.

0 引言

文献信息资源是一种战略资源,可以反映出一个国家或地区科学知识的储备能力,也是衡量其综合实力的重要指标之一。新中国成立后,我国于1956年制定了第一个科技发展规划《1956—1967年科学技术发展远景规划》,其中第57个重大科技任务就是“科学技术情报的建立”,这一举措加强了文献支持系统的建设,扩大了情报和文献资源的搜集范围,提高了文献资源的供应能力,为我国科技文献信息资源保障体系的发展奠定了思想理论基础。1957年6月国务院批准《全国图书协调方案》,方案实施后,有力促进了全国各系统图书馆在图书采访、统一编目、馆际互借等方面的横向联系与协作,推动了图书馆文献信息资源保障事业的发展。经过六十多年的发展,我国文献信息资源保障体系不断完善,保障能力和保障水平不断提升。

近年来,随着信息技术的更新迭代,文献生产方式发生变化,图书馆在文献信息资源的深度加工与整合、数据库的建设与组织、文献信息资源保障平台的建设与维护等方面都加大了创新力度,取得了一定的成果;在保障文献信息资源的基础上,也涌现出许多增值服务,例如机构

知识库服务^[1]、科技报告服务^[2]、学术图书开放获取^[3]等。但是,随着国家战略目标升级、信息技术变革、用户信息需求变化,当前文献信息资源保障体系已无法满足新时代国家、社会发展的新要求,面临诸多问题,亟待重新构建。

本文依据“过去—现在—未来”的逻辑主线,回顾文献信息资源保障体系的发展历史,剖析现存问题,并指出突破空间,最后提出重构举措,以期提高文献信息资源质量,深化文献信息资源建设,优化文献信息资源服务,提高文献信息资源保障水平。

1 新时代文献信息资源保障体系的内涵与使命

文献信息资源保障体系经历了从碎片化到集群化、从分散到集中、从纸质服务到电子化和网络化服务的发展历程,推动其发展的动力,一方面来自社会系统的现实需求,另一方面来自软硬件技术的更新迭代。相比以往的文獻资源建设情况,面向新时代发展需求的文献信息资源保障体系更注重开放性和融通性,也更加强调“以我为主”构建科学文献知识交流平台,前者擘画了文献信息资源保障体系的发展方向,后者揭示了文献信息资源保障体系的使命。

1.1 文献信息资源保障体系的内涵

文献信息资源是一种社会智力资源,是物化了的知识财富,也是一种战略资源。图书馆文献收藏历史悠久,保存了人类不同历史时期创造的各种载体的文献,也在实践中形成了藏书建设理论。20世纪80年代中期,“文献资源建设”概念及理论被正式提出,该理论的提出既丰富了之前的藏书建设理论,又推动了我国文献资源共建共享的发展。20世纪90年代中期,随着人类记录、传播知识的技术和手段发生变化,文献资源建设开始向信息资源建设发展^[4]。21世纪初期,学者开始研究文献信息资源保障体系,希望通过多主体联合建设文献信息资源,建立一个能够在一定范围内有效保障社会文献需求的管理系统^[5]。该系统逐步集成文献的收集、储存、揭示、传递、利用等功能^[6],可有计划地实现文献信息资源积累和合理布局,以满足和保障社会发展和国家建设的需要^[7]。

互联网时代,信息技术的发展和网络应用的普及改变了文献信息资源的载体形式,也使得文献信息资源呈爆炸式增长。传统纸质文献服务逐步过渡到纸质与数字化文献服务并行阶段,文献信息资源共享与开放程度进一步扩大,用户参与和互动的积极性得到了极大的提升,围绕文献信息资源开展的应用服务更加灵活和多样化,这些都扩展了文献信息资源概念的内涵与外延。文献信息资源保障体系逐步演变为一个由文献信息资源的生产、采集、保存、组织、利用与消费等各环节有机融合的复杂系统,是一个动态均衡的开放系统,也是一个文献信息资源生产、出版、建设、服务的智慧系统。建设保障体系的主要目的在于提高我国文献信息资源的保障水平,解决保障不平衡不充分的问题。

1.2 文献信息资源保障体系的使命

不同的历史时期和社会环境既赋予了文献信息资源保障体系相应的使命,又推动其向更高阶段发展。在新中国成立初期,国家将图书

馆事业纳入发展规划,这一阶段的工作目标是调整藏书范围,扩充藏书资源。1956年,党中央发出“向科学进军”的号召,科学研究服务成为图书馆馆藏资源建设的指导方针。1957年,国务院颁布《全国图书协调方案》后,全国图书馆开始加强在图书采购、图书调拨、统一编目和馆际互借等方面的工作。经历了大跃进和十年特殊历史时期后,步入改革开放初期,我国图书馆事业以及文献资源建设逐步恢复。1980年发布的《图书馆工作汇报提纲》指出图书资料是一种国家资源,必须统筹安排,把它们组织起来才能合理使用。这一指导意见让“统筹规划”成为80年代至90年代中期文献资源建设工作的重心。这一时期,文献资源保障的主要使命是在全国范围内进行统筹规划、协调建设,使分散、无序的文献资源构成一个有机整体^[8],使建成后的体系具有公共检索、馆际互借、文献传递、电子资源导航、联机合作编目、文献采购协作等功能^[9],从而充分满足国家、社会发展对文献资源的需求。1990年代中期至2010年前后,文献信息资源保障工作的重心是建设全国图书馆文献信息资源共建共享网络。以用户和区域服务为中心,国家、地区和机构联合提供文献信息资源,满足不同用户群体的文献情报需求,支持经济建设、社会发展和科学研究^[10]。这一时期,文献保障机构的使命是积极推动建设文献信息资源保障体系,为促进不同地区经济发展,繁荣特色文化,缩小各区域间科技、教育、经济发展的差距,增强综合国力做出贡献。进入新时代,外部信息环境的干扰、信息技术的变革,都给我国文献信息资源保障体系带来了新的冲击和挑战。从外部信息环境来看,由于政治、经济、军事等因素的影响,完全依赖国外电子文献资源的传递和共享来满足自身文献信息需求是不可靠的,加上各类电子文献资源垄断程度加深,迫使我们必须牢牢掌控信息、知识这种基础性、战略性资源的主动权;从信息技术角度来看,数字化信息资源的生产出版和长期保存等难题仍然需要解决,加上黑客、病毒的侵扰,国家信息安

全也面临诸多难题。

面向新时代,建立科学、系统的文献信息资源保障体系符合我国社会发展和国家战略的需要,文献信息资源保障体系要主动承担起维护文献信息资源自主权、助力国家经济发展和科技创新的时代使命。

2 我国文献信息资源保障体系现状

改革开放以来,我国在文献信息资源保障体系建设中开展了一批成功项目,如 CALIS、NSTL、CASHL 等,这些项目具有明确的平台建设目标、服务功能、组织结构、经费保障及评估机制等,显著提升了我国文献信息资源保障的技术化、网络化、自动化水平。然而,随着时代的发展,现有保障体系暴露出一些问题,具体表现为保障体系建设不平衡、不充分,对新型信息技术利用不充分,导致共建共享困难,资源利用效率低下^[11]。针对这些问题,笔者围绕保障体系中的文献资源生产出版、建设与服务三个方面设计问卷,进行网络调研和电话调研。调研单位包括国家图书馆、湖北省图书馆、甘肃省图书馆、广东省立中山图书馆、武汉大学图书馆、华中科技大学图书馆、华中师范大学图书馆、中南财经政法大学图书馆、华中农业大学图书馆、武汉理工大学图书馆、哈尔滨工业大学图书馆、西安交通大学图书馆等。通过对调研结果与实际情况的综合分析,发现目前我国文献信息资源保障体系呈现以下特点。

2.1 文献信息资源的垄断以及评价导向对保障体系造成冲击

(1) 文献信息资源垄断程度加剧。①经费不足导致资源购置不全面,其中外文数据商的垄断现象突出。近年来我国高校图书馆总经费在全校经费占比中呈现普遍下降趋势^[12],以教

育部图工委“2020 年高校图书馆年度总经费排行榜”和部分高校公布的 2020 年预算经费为基础,以 52 所教育部直属高校为例,图书馆经费占比下降数量高于增加的数量^①,这就导致大多数高校图书馆需要调整数字文献资源购置方案。调查结果显示,反馈问卷的 12 家图书馆中有 10 家表示因为经费预算短缺而减少购买使用频率较低的数据库,进而导致无法为教学和科研提供全面的保障。程焕文曾发表《十问数据商!!!》的文章,对数据商在销售模式、定价策略、使用权限等多个方面的不合理行为进行了批评,并直截了当地指出了数据商滥用垄断权以及数据库垄断的问题^[13]。外文资源高度垄断,导致外文资源数据库的价格涨幅居高不下^[14]。②重要科技文献的获取存在诸多不确定性。虽然科学出版物与科研数据的开放获取促进了开放科学的发展,打破了由美国等少数科技发达国家掌握的全球科技交流制度,但由于外文科技文献市场基本被国外资本控制,一旦发生战争或国际纷争等不可抗力事件,在我国访问和使用外科技文献将受到严重限制^[15],国际形势复杂多变,地缘政治事件频发,国外针对我国的科技信息封锁也日趋加强。根据调研结果,12 家图书馆中有 6 家开展馆藏数字化,支持研究人员和教师创建开放内容,并开展开放内容推广活动,在生产开放资源的图书馆中仅有两家自主构建了机构知识库,这说明在自主实现开放资源建设方面的力度还不够。

以上这些问题都对我国文献信息资源的保障产生了巨大冲击。因此,不能忽视当前国内外环境下文献信息资源生产源头对于整个保障体系的重要影响,需要结合宏观环境与政策法规,强化自主型文献资源生产意识,注重自主型文献资源生产安全和效率,从根源上实现我国

① 数据来源于教育部高等学校图书馆情报工作指导委员会发布的 2020 年度高校图书馆基本数据中的“6-2020 年 1 207 所高校图书馆年度总经费统计表.doc”(下载网址为: <http://scal.edu.cn/tjpg/202112060237>,检索日期为 2023 年 12 月 3 日)。

关键科技文献资源生产与使用权独立自主,不再受制于人。

(2) 科研成果评价和人员晋升导向导致我国论文版权严重外流。近三十年来,我国高等院校和科研机构在成果评价和人员晋升方面普遍以“SCI至上”为导向,这导致大量优秀的科技论文发表在国外期刊上,国内科技期刊特别是中文科技期刊缺乏高水平的稿源^[16]。《中国科技期刊发展蓝皮书(2021)》发布的数据显示,中国作者共发表SCI论文549 845篇,其中发表在国内SCI期刊上的论文只有25 766篇,仅占4.69%。中国作者SCI论文总被引频次占全球论文总被引频次的32.98%,而国内SCI期刊论文的被引频次仅占全球的1.71%。由此可见,我国SCI期刊影响力尚无法匹配国内SCI论文产出数量,需要提高中国科技期刊的学术质量。论文版权严重外流的同时导致大量经费外流,我国每年向国外全文数据库支付订阅费用高达数十亿元,但其中近20%的论文是由我国作者贡献的^[17]。随着文献信息资源垄断和商业化加剧,广大科研工作者发表和利用科研成果都需要付费,市场化成为构建文献信息资源保障体系的阻碍。

综上,当前我国需要通过削弱市场化对学术研究带来的经济阻力和资源调配阻力,来激发学术创新工作者的研究热情,相应调整科研评价标准,鼓励创新性成果发表在国内科技期刊上,降低国外文献资源垄断的影响,并通过完备各个学科或专业领域的文献资源,增强我国文献信息资源保障体系的抗风险能力。

2.2 新技术背景下文献信息资源面临多模态统筹建设挑战与长期保存困境

近年来,信息技术迭代更新,信息环境发展变化,深刻地影响着文献信息资源建设。目前,我国文献信息资源的供给和建设主体较为单一,主要是图书馆、档案馆等各类文献信息机构,难以保证对日益多元的文献信息资源的

有效保存和利用。网络基础设施的普及和互联网应用的蓬勃发展孕育了众多新兴社会化媒体,如视频分享网站、网络百科全书、在线问答社区、SNS等,这些均成为网络信息资源重要的贡献主体,极大地丰富了文献信息资源的形态,也应该成为文献资源建设的重要内容。将丰富多态的文化记忆资源与信息加工组织能力相结合形成活态记忆,成为数字时代开展知识服务与文化遗产的新趋势^[18]。数字技术、AR、VR技术的兴起为口述史、影像史资料以及实物文献资源的建设带来了更多的可能^[19,20]。据本次调查显示,反馈问卷的12家图书馆中仅有6家将互联网文献资源纳入馆藏采集范围,有两家图书馆在资源建设的过程中使用AR、VR等数字技术,有6家图书馆自建、征集口述史、影像史等文献资源。由于资源建设与服务主体较为单一,对多模态文献信息资源的建设重视不够,文献保障面临不平衡、不充分等问题。

信息技术的长足发展造就了网络信息资源的空前繁荣,但数字文献信息资源的长期保存面临挑战,这一挑战主要受到法律限制、技术失效、自然灾害等因素的影响,涉及文献信息资源的长期保存策略、保存技术和保存机制等问题^[21-23]。在本次调查的12家图书馆中,有6家对活态记忆资源进行长期保存。在保存技术上,多通过云存储、迁移等技术进行长期保存;在保存策略上,有半数图书馆采取独立保存、合作保存和第三方保存三合一的策略,另一半则选择独立保存与第三方保存相结合的方式。当前,在保存技术上,元数据管理、仿真服务保存等方法不断发展,需要及时更新保存技术,以满足业务工作的需要;在保存策略上,采用合作保存和第三方保存成为趋势,保存策略的撤销与更换也是图书馆应该考虑的重要工作内容。由于数字文献资源长期保存工作起步较晚,还面临着技术、管理与法律等方面的挑战,存在保存机制不够系统、缺乏多元协同等问题。

2.3 多元信息需求冲击下,文献信息资源服务模式需要革新

信息技术发展改变了文献信息资源的生产方式、载体形态、资源类型、组织与存储方式,用户的信息需求更加多样化和个性化。Web 2.0技术的应用,使用户成为文献信息资源生产、服务、评价的直接参与者,用户的信息需求更加多样化。用户可以通过网络在任何地方、任何时间自由地进行信息浏览、搜索、获取,并参与生成信息,这也导致“信息过载”与“信息缺乏”现象并存^[24]。同时,用户更加注重个性化的信息定制和筛选。面对海量、模糊、复杂关联和动态发展的知识,图书馆急需探索新的服务手段和服务方法,为用户提供个性化的信息服务,实现从按需发送(Pull)信息到自主推送(Push)信息的转变^[25]。据本次调查,有9家图书馆主动感知用户需求,提供个性化服务,但仅停留在浅表感知用户需求方面,即通过用户行为日志分析、问卷调查等方法做简单的信息采集工作,或通过智慧服务平台的简单互动获取用户需求,在深度感知用户需求方面做得不够。只有1家图书馆表示会利用大数据技术对用户及其行为数据进行收集、整理、分析,挖掘出用户与馆藏资源的关联关系,有针对性地向用户推送数字资源内容与服务。因此,动态深度感知用户需求,将文献信息资源的服务与个性化需求深度融合成为亟待解决的问题。

大数据推动着科学研究向“第四范式”转变,这就要求文献信息机构从集中于资源建设和文献检索的服务向互联网环境下的数字化信息服务转变^[26]。传统文献信息资源建设和服务经历了从纸质文献、数字化到网络化的发展阶段,目前正在向数据化、智慧化迈进,从信息时代到数据时代再到计算时代,信息服务模式也从数字化走向了智能化和智慧化^[27]。在这种多情境、多场景融合的服务模式下,会产生大量可交互的数据,对海量多元异构的数据进行动态感知获取、组织融合以深度感知并实时满足用户需求,是新时代文献信息资源服务模式的关键一环。

3 我国文献信息资源保障体系存在的问题与突破的空间

以上从外部信息环境、内部资源建设和文献信息资源服务三个层面审视我国文献信息资源保障体系的现实情况,既存在问题,又有突破的空间。

(1) 外部信息环境受到冲击,自主型文献信息资源建设迫在眉睫

我国文献信息资源保障体系面临的信息环境存在诸多弊端。受文献信息资源垄断和学术评估方式的影响,我国学术期刊的国际影响力不足,高水平研究成果大多发表于外国学术期刊上^[28]。为响应习近平总书记“广大科技工作者要把论文写在祖国的大地上,把科技成果应用在实现现代化的伟大事业中”的号召,本文提出“自主型文献信息资源”的概念。自主型文献信息资源是为适应新时代我国文献信息资源保障体系重构需求,创造出具有较强原创性、实践性和本土化的文献信息资源而设定的一个特殊类别。它既具有高质量文献信息资源的特点,又强调文献信息资源出版形式的本土化,防止优秀科技成果和版权外流,培育更多具有自主知识产权和核心竞争力的研究成果。目前,我国自主型文献信息资源缺乏高效的生产机制、明晰的评价导向和综合平衡的评价方式,致使高水平自主型文献信息资源生产受到严重制约。因此,有必要聚焦自主型文献信息资源的生产出版问题,从生产源头优化我国文献信息资源保障体系。

(2) 高质量文献信息资源建设成效及服务能力有待进一步提升

我国现行的文献信息资源建设体系呈现出一种既不集中、又不分散的状态,这对于我国文献信息资源建设是十分不利的。同时,我国还面临着全社会对文献信息资源的迫切需求与文献信息资源服务能力不平衡的尖锐矛盾。具体体现在:首先,现有文献信息资源建设模式相对

封闭,除现有文献信息机构外,其他主体参与建设的力度不够,致使文献信息资源的出版与消费未能同步发展,个性化、集成化服务程度不高;其次,文献信息资源采集途径与方式均有一定局限,针对诸如活态记忆资源、散佚文献资源等重要文化资源,缺乏大规模采集与保存手段,严重制约了此类特藏资源的开发利用;再次,现有文献信息资源长期保存机制缺乏系统性,面对数字资源保存的格式与标准、保存策略与方法、知识产权、保存成本等一系列复杂问题,未能建立科学、合理的长期保存体系,缺乏多元主体的协同;最后,现有文献信息资源保障服务尚未实现多源融合,文献信息资源泛在化服务不足,未将互联网环境下的新型服务主体融入其中。由此,亟须构建融合互联的文献信息资源建设新体系和全新的文献信息资源服务模式,以实现文献信息消费升级。

(3) 现有保障体系无法完全适应新时代社会发展需求,亟待重新构建

当前围绕文献信息资源保障体系的研究,主要是在传统社会背景下所展开的探索,而新时代背景下,我国文献信息资源保障体系涉及的实体要素与结构要素及要素间的关系均发生了一定的变化。一方面,文献信息资源保障体系中涌入大量新的实体,不仅类型多样,而且角色多变,表现出的实体特征极具复杂性。将文献信息资源的生产者、传播者、管理者和消费者等新的实体融入文献信息资源保障体系之中,能够克服传统文献信息资源保障体系实体单一的问题,以适应新时代的现实发展需求。另一方面,上述实体要素及其相互之间的复杂关系,形成了文献信息资源保障体系的链式结构与层次结构。从横向看,实体要素借助文献信息资源保障平台进行信息、文献、价值、利益的交换,构成保障体系的链式结构,以揭示各要素间的协同与涌现关系;从纵向看,根据各实体要素的特点,从生态学的视角将文献信息资源保障体系划分为个体、种群、群落、国家四个层级,每个层级都有相应的横向协调组织,共同构成保障

体系的层级结构,以揭示各层级之间相互作用关系。因此,需要依据全新的组成要素与结构模式构建符合新时代要求的文献信息资源保障体系。

4 我国文献信息资源保障体系重构举措

我国文献信息资源保障体系的重构动力一方面来自外部信息环境带来的冲击:高端科技信息资源被国外垄断,对西方文献信息出版模式的不对等依赖,评价方式对外依存度过高,这些情况使我国文献资源建设面临持续挑战。另一方面来自信息资源战略升级以及信息技术变革引发的保障需求改变:国家层面将文献信息资源的战略地位上升到新高度;各种新兴技术的发展对文献信息资源的收集、组织、揭示、利用提出了更高要求,同时也改善了文献信息资源的服务环境,促进了传统互联网媒体业务的优化和体验升级,推动文献信息资源的智能服务向更深层次发展。

为了构建能够适应新时代需求的文献信息资源保障体系,本文从自主型文献信息资源生产出版及评价机制、文献信息资源建设与服务模式两个方面提出重构举措。重构措施旨在从保障生产源头和满足用户需求两个方面把控和提升我国文献信息资源保障能力,构建文献信息资源保障的生态环境(见图1),从“融合开放”视阈实现我国文献信息资源生产、出版、建设、服务、消费的全流程再造升级。一方面,从生产源头上,通过规范文献信息资源生产出版机制和评价方法,同时采用“开放众筹”的资源采集方式,全面激发文献信息资源生产者、出版者的活力,充分调动不同主体积极贡献多模态资源,形成立体化的文献信息资源体系,全面提升文献信息资源质量;另一方面,在满足用户需求上,通过跨界融合、开放联合,构造主动适应用户需求的新型消费情境,创新并引导用户的消费模式,实现文献信息资源的消费升级。

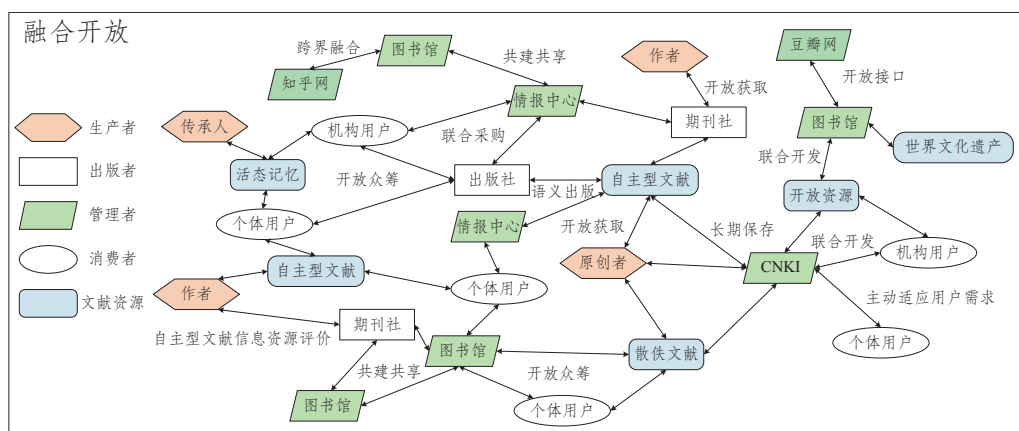


图1 我国文献信息资源保障的生态环境

4.1 我国自主型文献信息资源生产出版及评价机制重构

当前我国自主型文献信息资源生产出版数量和质量都有待提升,并且缺乏内生的创作驱

动力,产生了负向的外部效应。因此,本文提出我国自主型文献信息资源生产出版及评价机制(见图2),从源头上对文献信息资源生产进行引导性控制,倡导自主型文献信息资源生产意识。

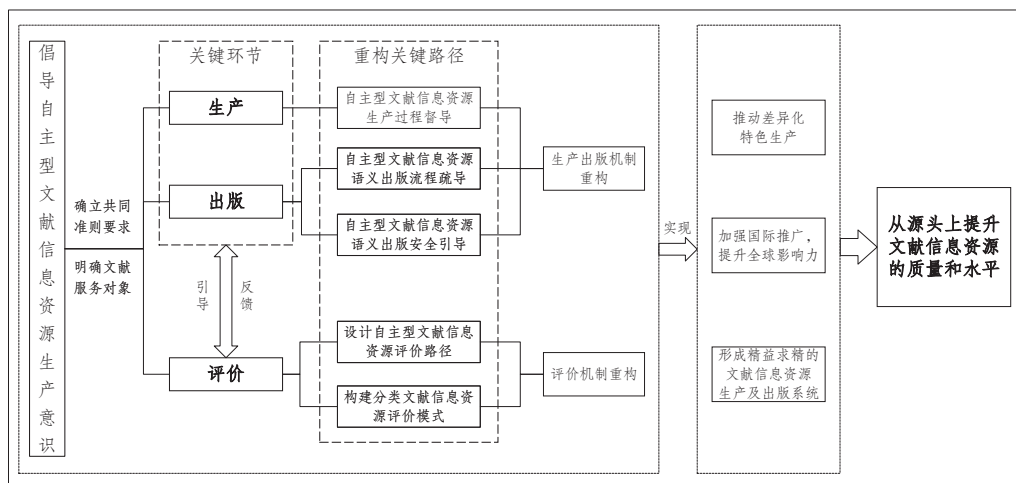


图2 我国自主型文献信息资源生产出版及评价机制

(1) 自主型文献信息资源出版机制

在自主型文献信息出版过程中,需要充分尊重文献生产者的劳动成果,确立文献生产者、加工者和发布者需要遵循的共同准则和共同达到的要求,明确文献服务对象,推动自主型文献信息资源差异化特色生产,形成精益求精的文

献信息资源生产及出版系统。

首先,对自主型文献信息资源生产过程进行督导。厘清自主型文献信息资源生产实施主体、监管对象、实施步骤和管理对策,从道德约束、政策监管等维度搭建自主型文献信息资源生产的现实环境,建立生产激励机制,保障生产

主体的利益。其次,疏导自主型文献信息资源语义出版流程。语义出版是通过语义 Web 技术、文本分析等增强出版物语义内涵的重要手段,也是将文献生产与出版实践有机融合的重要方式。通过分析已有文献出版流程来发现自主型文献信息资源出版过程中存在的障碍,探索及优化出版路径,包括内容描述与模型化组织、内容实体抽取与语义标注、内容的动态重组和关联等。将语义出版与按需出版融合起来,改变传统文献信息资源盲目、分散的出版方式。最后,安全引导自主型文献信息资源语义出版。当前我国对西方文献信息资源出版模式存在不对等依赖,致使大量优秀成果流失海外,进而会导致科技安全问题。因此,需要保护文献语义出版过程中的核心技术,加强自主型文献信息资源安全出版能力建设,提升国家科技安全管理体系的整体效能。

(2) 自主型文献信息资源评价机制

为增强自主型文献信息资源生产出版的引导和资助力度,需要在“破四唯”的同时,支持基础优势学科文献信息资源生产出版,明确鼓励原创和科学创新的评价导向,面向自主型文献信息资源建立评价机制。

第一,设计自主型文献信息资源评价路径。从文献信息资源效能提升层面对现有评价机制进行系统分析,同时结合自主型文献信息资源的特征及生产机制,设计基本评价准则、评价维度,借鉴传统评价分析与替代计量分析相结合、大众评价分析与专家评价分析相结合等方法,探索融合内容分析与本土化分析的新型文献信息资源评价方法。第二,构建面向期刊论文、图书等文献信息资源的分类评价模式。依据文献信息资源属性差异,根据学科发展规律与需求,突出以质量与价值为核心的绩效导向,建立健全科学评价模式,建设世界科技论文、图书等应用数据公共服务平台,基于大数据分析形成分类评价的科学模式^[29]。引入第三方评价主体,并结合当前已经构建的各类型高质量资源库进

行试验分析,在实践验证中不断修正评价指标体系,形成面向多类型资源的文献信息资源评价机制;借助各类型文献保障机构不断推广应用该评价机制,增强我国在世界文献保障舞台上的话语权,实现对文献信息资源生产的有效引导。

4.2 我国文献信息资源建设与服务模式重构

(1) 基于跨界融合与开放联合的文献信息资源建设模式

以“融合发展思想、开放发展理念”为指导,从“融合开放”视阈重构我国文献信息资源建设模式(见图3)。第一,基于跨界融合的文献信息资源规划模式。依托国家层、群落层、种群层、个体层等不同层次的横向协调组织,探索构建跨界融合的文献信息资源规划模式,将跨系统、跨领域的文献信息资源以及相关关联的实体要素(如知乎、豆瓣等互联网平台)均纳入整体规划。第二,基于开放联合的文献信息资源采访与自建模式。构建联合多主体的文献信息资源采访模式,对外主动承担守护世界文化遗产的职责,对内构建“开放众筹”的活态记忆资源采集模式和散佚文献资源征集模式,深化文献信息资源管理者主导的开放资源自建模式,形成立体化、多样态的文献信息资源体系。第三,基于多元协同的文献信息资源长期保存模式。厘清文献信息资源长期保存涉及的复杂影响因素(如复杂的知识产权关系、投入与服务关系等),依据当前“集中—分布”相结合的长期保存模式,探索开放环境下多主体协同合作的长期保存模式,构建我国文献信息资源长期保存的长效支撑机制。第四,基于语义融合的文献信息资源组织与共享模式。结合文献信息资源语义出版,探索基于语义模型映射的异构文献信息资源多维度语义表达与关联,构建基于知识融合的文献信息资源组织与共享模式,并提供开放接口,以促进社会化开发。

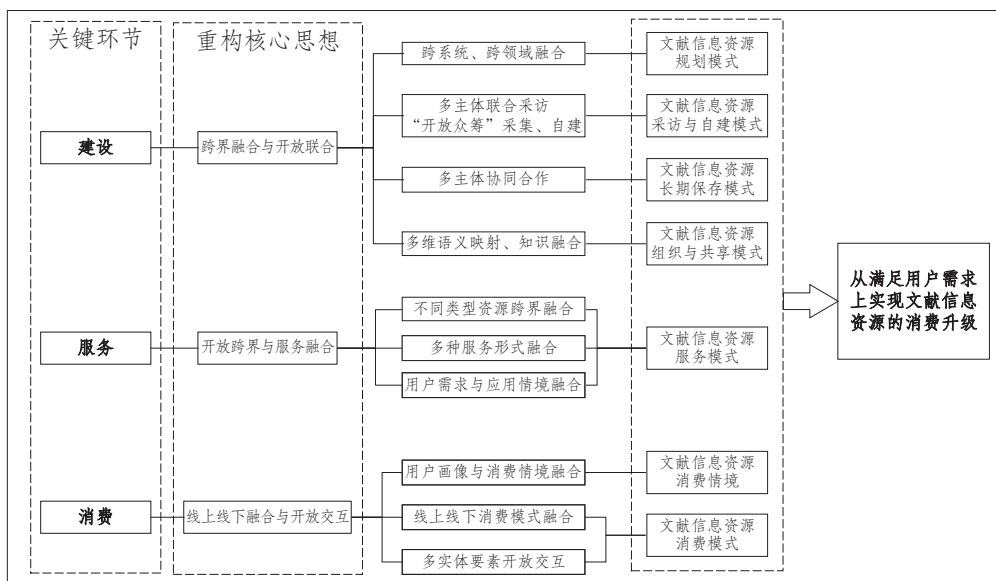


图3 我国文献信息资源建设与服务模式重构

(2) 基于开放跨界与服务融合的文献信息资源服务模式

为满足社会发展对文献信息资源保障体系的新要求,需要依托“开放跨界”和“服务融合”的思想,从服务主体、服务形式、服务模型等维度重构我国文献信息资源服务模式(见图3)。第一,开放跨界的文献信息资源服务模式。开放环境下,探索建立传统文献信息资源管理者与其他不同类型文献信息资源机构(如知乎、豆瓣等)之间的跨界融合服务机制,以满足用户多样化的文献信息资源需求。第二,服务融合的文献信息资源服务模式。针对文献信息资源需求层次和需求粒度的差异性,探索构建融合数据服务、知识服务、移动服务、社群服务等多种服务形式的文献信息资源服务模式。第三,需求感知和情境感知的文献信息资源服务模式。依托人工智能、物联网、大数据、移动通信等现代信息技术动态获取文献信息资源需求数据和情境数据,通过对文献信息资源需求以及应用情境进行动态建模,实现需求与文献信息资源的智能匹配。

(3) 基于线上线下融合与开放交互的文献

信息资源消费模式

文献信息资源消费是文献信息资源保障的终极目的。重构后的文献信息资源保障体系不仅能够主动适应用户的文献信息资源需求,而且还能结合全新消费情境,引导用户消费文献信息资源,以实现文献信息资源消费升级,这有利于解决我国文献信息资源保障不充分问题。为此本文提出文献信息资源消费模式(见图3)。第一,基于用户画像的文献信息资源消费情境重构。在体验式消费时代,需要在对用户特征进行细粒度刻画的基础上,从环境、情绪、时间、资源、互动等维度构建适合用户需求的消费情境,引导用户进行文献信息资源消费。第二,基于线上线下融合的文献信息资源消费模式重构。顺应碎片化阅读、结网式阅读等电子阅读方式,尝试构建基于用户阅读习惯、用户资源需求的线上线下相融合的文献信息资源消费模式。第三,基于开放交互的文献信息资源消费模式重构。文献信息资源生产者、出版者、管理者与消费者之间的互动不是单向的,而是在一个复杂系统中相互作用,由此需要将文献信息资源消费者看作是资源的最终利用主体,通过

消费者与生产者、出版者、管理者之间的交互,形成新的文献信息资源消费模式。

4.3 我国文献信息资源保障平台构建

文献信息资源保障平台是文献信息资源保障体系的具体呈现形式与交互载体。现有平台仍以文献信息资源管理为核心,尚未从全生

命周期的视角将文献信息资源保障体系的各主体各要素囊括其中;尽管现有的共建共享、分布式的平台能够在一定程度上满足我国文献信息资源需求,但无法适应去中心化、泛在化、融合开发的新要求。为此,本文设计了文献信息资源保障平台构建流程(见图4)。

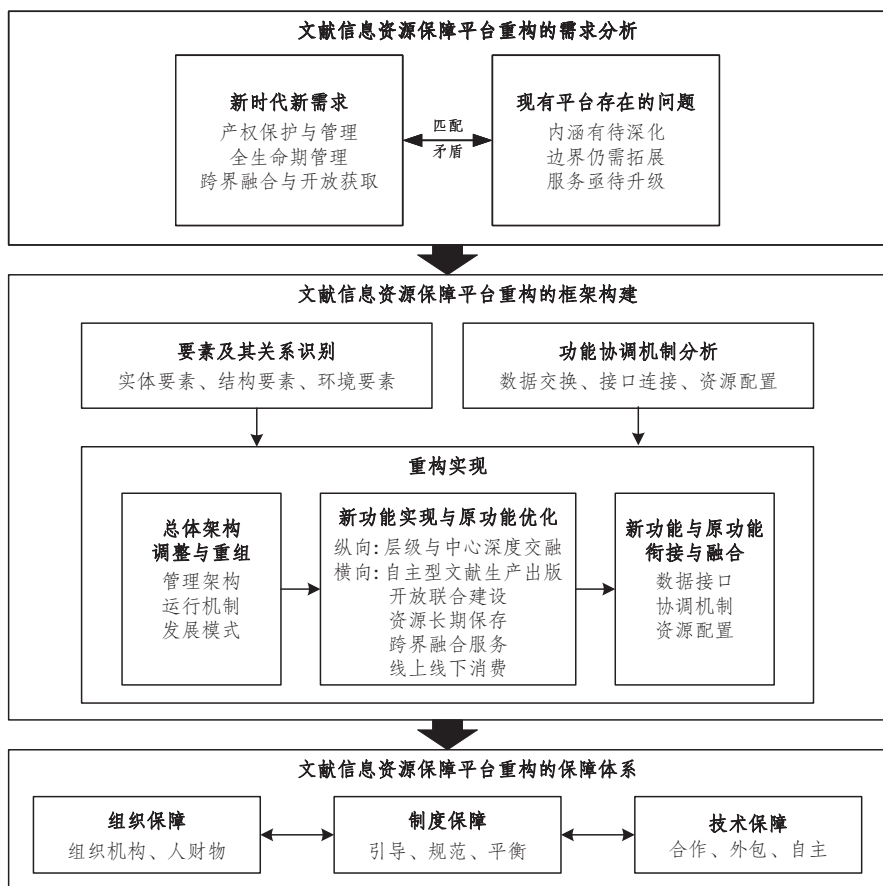


图4 我国文献信息资源保障平台架构设计

首先,调研现有文献信息资源保障平台的应用现状,发现现有平台存在的关键问题在于内涵有待深化、边界仍需拓展、服务亟待升级等;在此基础上定义文献信息资源保障的新需求,主要包括文献信息资源的产权保护与管理、全生命周期管理、跨界融合与开放获取等多个方面。

其次,针对目前存在的关键问题提出重构框架,具体包括:①识别文献信息资源保障平台相关的实体要素、结构要素和环境要素,进一步剖析各要素之间的关系;②分析平台功能的协调机制,包括数据交换、接口连接、资源配置等;③实施平台重构,包括平台总体架构调整与重组、新功能实现与原功能优化、新功能

与原功能衔接与融合。平台总体架构调整与重组主要在宏观层面调整现有平台的管理架构、运行机制和发展模式,以满足重构后的运行效率和功能实现需求。新功能实现及原功能优化,将深化纵向发展,打造一体化的文献信息资源管理平台,跨越不同层级、贯通各中心和服务馆;横向扩展将专注于自主型文献信息资源的生产出版管理,提供开放联合的建设模式和服务模式,支持线上线下融合与开放交互的资源消费模式。新功能与原功能的衔接与融合需要进一步调整和部署新增功能模块和改进功能模块之间的数据接口、协调机制和资源配置。

最后,文献信息资源保障平台的重构,需要组织、制度和技术三个方面的支撑。在组织保障方面,应建立文献信息资源保障平台的管理体制,并提供组织机构、人力资源和财务等方面的支持。在制度保障方面,应结合文献信息资源保障平台的重构框架,制定相应的规章制度,引导和规范各类主体的行为,平衡各方利益。在技术保障方面,应充分利用现代信息技术,如大数据、物联网、云计算、移动通信、人工

智能、区块链和边缘计算,根据平台重构的具体情况选择合适的合作开发、外包开发或自主开发方式,以提供充足的技术支持。另外,需要注意的是,我国文献信息资源保障平台重构的实现是一项复杂的系统工程,在具体应用过程中会受到各种因素的制约与影响,因此需要通过测试和试运行才能进行推广部署。

5 结语

本文以社会发展对我国文献信息资源保障体系的新要求为起点,围绕文献信息资源的生产出版及评价机制、建设与服务模式两个方面,剖析现存问题并提出重构举措,旨在构建满足社会发展需求的文献信息资源保障体系。通过引入先进的技术和创新的服务模式,激发用户对文献信息资源的兴趣和需求,进而促进消费升级。这不仅能够促进文献信息资源市场的发展和壮大,也有助于提升我国在文献信息领域的创新和竞争力,助力科技创新和经济发展。

致谢:本文系国家社会科学基金重大项目“新时代我国文献信息资源保障体系重构研究”(项目编号:19ZDA345)的研究成果。

感谢李玉海教授、易明教授、曹高辉教授、王忠义教授、翟姗姗教授、程秀峰副教授、白阳讲师、陈烨讲师、冯昌扬讲师、曾粤亮讲师等在论文依托项目论证、论文修改讨论等环节的积极参与和大力支持。

参考文献

- [1] 吴建中. 从开放获取到“超越开放获取”——“下一代机构知识库”给予我们的启示[J]. 国家图书馆学报, 2018, 27(6): 3-8. (WU J Z. From open access to “beyond open access”—enlightenment from “Next Generation Repository”[J]. Journal of the National Library of China, 2018, 27(6): 3-8.)
- [2] 夏立新, 白阳, 康雨培, 等. 基于 BIBFRAME 的科技报告语义服务研究[J]. 情报学报, 2017, 36(7): 695-705. (XIA L X, BAI Y, KANG Y P, et al. Research on the semantic services of the scientific and technical report based on BIBFRAME[J]. Journal of the China Society for Scientific and Technical Information, 2017, 36(7): 695-705.)
- [3] 魏蕊, 初景利. 学术图书开放获取与美国大学图书馆出版服务[J]. 大学图书馆学报, 2014, 32(3): 17-22. (WEI R, CHU J L. Open access to academic monographs and publishing services in American university libraries [J]. Journal of Academic Libraries, 2014, 32(3): 17-22.)

- [4] 高波,吴慰慈.从文献资源建设到信息资源建设[J].中国图书馆学报,2000(5):22-25.(GAO B,WU W C. From document resource development to information resource development[J]. Journal of Library Science in China,2000(5):22-25.)
- [5] 王翠萍,杨沛超.国家文献信息资源保障体系建设论纲[J].图书馆学研究,2000(2):15-17,14.(WANG C P,YANG P C. Outline of the construction of national document information resources guarantee system[J]. Research on Library Science,2000(2):15-17,14.)
- [6] 肖希明.我国文献资源保障体系论纲[J].图书馆,1996(6):8-12.(XIAO X M. On guarantee system of document resource in China[J]. Library,1996(6):8-12.)
- [7] 金胜勇,于森.继承还是颠覆——共建共享对传统文献信息资源建设理论的影响[J].图书馆工作与研究,2005(4):2-5.(JIN S Y,YU M. Inheritance or subversion:the influence of co-construction and sharing on the theory of traditional literature information resource construction[J]. Library Work and Study,2005(4):2-5.)
- [8] 那春光,董颖,刁云霞.《普通高等学校图书馆规程(修订)》学习体会[J].大学图书情报学刊,2003(2):19-21.(NA C G,DONG Y,DIAO Y X. My personal understanding of *Regulations of Libraries of Colleges and Universities(Revised)*[J]. Journal of Academic Library and Information Science,2003(2):19-21.)
- [9] 谢春枝.我国高校文献保障体系地区性网络建设现状分析[J].大学图书馆学报,2003(3):34-38.(XIE C Z. On the current regional network development of academic information resource sharing systems in China[J]. Journal of Academic Libraries,2003(3):34-38.)
- [10] 张学福.论国家文献信息资源保障体系建设[J].中国图书馆学报,2004(4):37-41.(ZHANG X F. On the development of a national library and information resource system[J]. Journal of Library Science in China,2004(4):37-41.)
- [11] 夏立新,陈欢,夏彦彦.基于物理—事理—人理系统方法论的我国文献信息资源保障体系建设:内容框架与实施路径[J].情报科学,2022,40(2):4-10.(XIA L X,CHEN H,XIA Y Y. Construction of literature information resources guarantee system in China based on WSR system methodology:content framework and implementation path[J]. Information Science,2022,40(2):4-10.)
- [12] 程焕文,刘佳亲.挑战与回应:中国高校图书馆的发展方向[J].中国图书馆学报,2020,46(4):39-59.(CHENG H W,LIU J Q. Challenges and responses:the trends of academic libraries in China[J]. Journal of Library Science in China,2020,46(4):39-59.)
- [13] 程焕文.十问数据商!!![EB/OL].(2014-01-03)[2023-04-07].https://blog.sina.com.cn/s/blog_4978019f0102e5zu.html.(CHENG H W. Ten questions for database traders!!![EB/OL].(2014-01-03)[2023-04-07].https://blog.sina.com.cn/s/blog_4978019f0102e5zu.html.)
- [14] 王丽娜.外刊数据库垄断趋势下的购销博弈[J].图书馆工作与研究,2016(10):33-36,81.(WANG L N. The game of purchase and sale of foreign journals database under the trend of monopoly[J]. Library Work and Study,2016(10):33-36,81.)
- [15] 孙坦,黄永文,张建勇,等.开放科学环境下国家科技文献发展战略研究与展望[J].图书情报工作,2020,64(14):3-12.(SUN T,HUANG Y W,ZHANG J Y,et al. Research and thinking on the development strategy of national scientific and technological literature in the open science environment[J]. Library and Information Service,2020,64(14):3-12.)
- [16] 任胜利.培育世界一流科技期刊背景下我国学术期刊国际竞争力的提升[J].科学通报,2019,64(33):3393-3398.(REN S L. Enhancing the international competitiveness of China's academic journals under the background of cultivating world-leading scientific journals[J]. Chinese Science Bulletin,2019,64(33):3393-3398.)
- [17] 曾建勋.“以刊评文”的危害与应对策略研究[J].编辑学报,2020,32(4):355-360.(ZENG J X. Research on the harms and countermeasures of evaluating papers by journals[J]. Acta Editologica,2020,32(4):355-360.)

- [18] 冯惠玲. 数字记忆:文化记忆的数字宫殿[J]. 中国图书馆学报,2020,46(3):4-16. (FENG H L. Digital memory:the digital palace for cultural memory[J]. Journal of Library Science in China,2020,46(3):4-16.)
- [19] 翟珊珊,许鑫,孙亚薇,等. 记忆工程视野下的非遗数字化存档保护研究[J]. 图书与情报,2017(4):47-53. (ZHAI S S,XU X,SUN Y W,et al. Research on digital archiving protection of intangible cultural heritage from the perspective of memory project[J]. Library & Information,2017(4):47-53.)
- [20] 毛雅君. 国家图书馆文献信息资源建设的回顾与思考[J]. 国家图书馆学刊,2019,28(5):13-19. (MAO Y J. Review and thoughts on the construction of document information resources of the National Library of China [J]. Journal of the National Library of China,2019,28(5):13-19.)
- [21] 张晓林,吴振新,赵艳,等. 国家数字科技文献资源长期保存体系的战略与实践[J]. 图书馆杂志,2017,36(12):14-19. (ZHANG X L,WU Z X,ZHAO Y,et al. Strategies and practices of National Digital Preservation Program for Scientific Literature[J]. Library Journal,2017,36(12):14-19.)
- [22] 张晓林,吴振新,付鸿鹄,等. 国家科技数字资源长期保存体系建设与发展[J]. 数字图书馆论坛,2020(7):12-19. (ZHANG X L,WU Z X,FU H H,et al. Construction and development of national science and technology digital preservation program[J]. Digital Library Forum,2020(7):12-19.)
- [23] 高凡,吴振新,付鸿鹄,等. 数字资源长期保存:研究进展回顾与展望——iPRES 2019国际会议综述[J]. 信息资源管理学报,2020,10(2):118-127. (GAO F,WU Z X,FU H H,et al. Digital preservation:eye on the horizon—summary of iPRES 2019[J]. Journal of Information Resources Management,2020,10(2):118-127.)
- [24] WHELAN E,TEIGLAND R. Transactive memory systems as a collective filter for mitigating information overload in digitally enabled organizational groups[J]. Information and Organization,2013,23(3):177-197.
- [25] 张斌,马费成. 大数据环境下数字信息资源服务创新[J]. 情报理论与实践,2014,37(6):28-33. (ZHANG B,MA F C. Innovation of digital information resources service in the big data environment[J]. Information studies:Theory & Application,2014,37(6):28-33.)
- [26] 曾建勋,邓胜利. 国家科技图书文献中心资源建设与服务发展分析[J]. 中国图书馆学报,2011,37(2):30-35. (ZENG J X,DENG S L. The analysis of resource development and service development of national science and technology library[J]. Journal of Library Science in China,2011,37(2):30-35.)
- [27] 张晓林. 颠覆性变革与后图书馆时代——推动知识服务的供给侧结构性改革[J]. 中国图书馆学报,2018,44(1):4-16. (ZHANG X L. Disruptive changes and the post-library era:toward supply-side structure reform of knowledge services[J]. Journal of Library Science in China,2018,44(1):4-16.)
- [28] 夏立新. 国家科技文献保障高端交流平台建设的思考[J]. 数字图书馆论坛,2021(3):9-16. (XIA L X. Thoughts on the construction of high-end communication platform of national science and technology literature guarantee[J]. Digital Library Forum,2021(3):9-16.)
- [29] 中国科协,中宣部,教育部,等. 关于深化改革 培育世界一流科技期刊的意见[EB/OL]. (2019-08-16) [2023-12-14]. https://www.cast.org.cn/xw/TTXW/art/2019/art_b5da1323b57c4d16b779172ad533cd88.html. (China Association for Science and Technology,Publicity Department of the CPC Central Committee,Ministry of Education of the PRC,et al. Opinions on deepening reform and cultivating world-class scientific journals [EB/OL]. (2019-08-16) [2023-12-14]. https://www.cast.org.cn/xw/TTXW/art/2019/art_b5da1323b57c4d16b779172ad533cd88.html.)

夏立新 华中师范大学信息管理学院教授,博士生导师。湖北 武汉 430079。

周 鼎 华中师范大学信息管理学院博士研究生。湖北 武汉 430079。

叶光辉 华中师范大学信息管理学院副教授。湖北 武汉 430079。

(收稿日期:2022-09-12;修回日期:2023-06-09)