

基于多元协同视域下探讨智慧图书馆数字资源协同管理体系

向玉涵

(重庆市少年儿童图书馆, 重庆 渝中 400010)

摘要: 信息化时代背景下, 人们愈发意识到智慧图书馆建设和管理过程中数字资源建设和管理工作的重要性。本文将基于多元协同视域, 以多元协同理念概述为出发点, 在简要分析多元协同视域下智慧图书馆数字资源管理协同模式的基础上, 阐述构建数字资源协同管理体系的重要作用并深入探究具体的构建路径, 以期提高新时期背景下智慧图书馆的数字资源管理水平, 更好地满足用户的服务需求。

关键词: 多元协同 智慧图书馆 数字资源 协同管理体系

DOI: 10.12319/j.issn.2096-1200.2022.08.47

一、多元协同理念的概述

“协同学”最早由德国物理学家赫尔曼·哈肯提出, 而多元协同理念则是“协同学”中的一个重要理念, 也是系统科学的一个重要分支理论。该理念多用于复杂系统协同多元主体由无序混沌状态转向有序协同状态方面的研究。现阶段, 多元协同理念在精准扶贫、城市风险防治、环境污染治理、城市公共服务、农业服务等领域的复杂系统研究中具有较为广泛的应用^[1]。

随着近几年信息技术、智能技术的飞速发展, 打造“智慧图书馆”、构建图书馆智慧服务体系已经成为我国图书馆领域改革发展的必然趋势。此发展趋势下, 现代图书馆中数字资源的种类和数量大幅度增加, 相较于传统以纸质资源管理为主的馆藏资源管理体系, 现阶段图书馆的馆藏资源管理体系更加复杂化, 如何构建和优化图书馆数字资源管理体系, 全面提升图书馆数字资源的管理质量和水平, 成为“智慧图书馆”建设过程中人们重点关注的问题^[2]。

二、多元协同视域下智慧图书馆资源管理协同模式分析

(一) 馆际协同模式

馆际协同是多元协同视域下, 智慧图书馆一种主要的资源管理协同模式, 其能够将不同场馆间的数字资源有效整合并对资源进行优化配置, 从而达到扩大数字资源服务范围、实现资源协同管理及优势互补的管理效果。馆际协同模式主要包含以下两种具体的协同管理模式。一个是主体间的协同, 如图书馆与博物馆、艺术馆、科技馆等场馆的协同; 另一个是主体内部各机构之间的协同, 如图书馆A与图书馆B、图书馆C之间的协同。泛信息时代背景下, 任何一个主体都难以独立完成对各类数字资源的有效采集与整合, 因此, 基于馆际协同模式构建智慧图书馆数字资源协同管理系统, 对于提高图书馆数字资源管理质量和效率, 降低数字资源管理成本具有积极的作用^[3]。

(二) 人际协同模式

作为多元协同视域下智慧图书馆一种重要的协同模式, 人际协同主要包含用户间的协同、馆员间的协同、用户与馆员间的协同三种形式。第一, 用户间的协同。一方面, 以智慧图书馆为载体, 为用户之间进行知识交流提供一个良好的平台, 在满足用户在人际交往和知识分享方面多元化需求的同时, 促进知识的传递; 另一方面, 以此加强用户间的联系, 促使用户之间相互监督, 更加合理、规范地使用图书馆资源, 使用户既是图书馆服务的受益者, 也是知识服务的提供者。第二, 馆员间的协同。一方面, 有助于工作任务的科学调配及管理经验的交流分享, 有效克服馆员管理、服务工作中遇到的问题, 进一步提升图书馆管理效率; 另一方面, 能够促使馆员之间相互监督, 以此全面提升馆员服务质量, 推动相关工作有序开展。第三, 用户与馆员间的协同。一方面, 能够进一步强化馆员“以用户为中心”的服务理念, 使其主动为用户提供更为人性化的服务。另一方面, 能够进一步凸显用户在图书馆管理和服务中的作用, 引导用户从读者的角度出发为馆员工作的改进优化提出更多的合理化建议, 从而帮助图书馆提升管理水平和服务质量^[4]。

(三) 人馆协同模式

人馆协同模式强调提升“人”与“馆”之间的互动感知, 从而使图书馆资源管理和知识服务更加符合用户的多元化需求。从“馆”的视角出发, 在打造智慧图书馆的过程中, 应积极引进和利用互联网技术、大数据技术、移动通信技术、物联网技术等智能技术, 以此加强图书馆对用户需求的感知力, 在此基础上, 以用户需求为导向进行资源优化配置和服务升级。从“人”的视角出发, 包含两方面内容: 一个是用户在充分感知到智慧图书馆泛在无线网络的基础上, 借助图书馆智能服务平台, 随时随地获取图书

馆资源或知识服务，并主动参与到图书馆建设和管理工作中，通过资源分享、意见反馈等方式，推动图书馆向智慧化、人性化、多元化的方向发展；另一个是基于人本管理理念，在打造智慧图书馆的过程中积极为馆员提供事业发展和工作创新的平台，以此实现人馆协同发展^[5]。

三、多元协同视域下构建数字资源协同管理体系的作用

(一) 提高资源管理效率

多元主体协同并不是简单意义上的多个主体共同解决某个单一性问题，而是各主体根据自身管理优势和能力对资源管理任务进行科学分配，以此最大化发挥自身的资源管理优势和能力，促进资源管理效率的大幅度提升。多元协同视域下，构建智慧图书馆数字资源协同管理体系对管理效率的提升，作用主要体现在以下两个方面。首先，各管理主体间能够科学合理地分工合作，使各主体的资源管理优势和能力得以充分发挥。其次，各管理主体之间协同合作，通过各类数字资源的共建、共治、共享以及相关管理信息的及时交互，实现数字资源的合理配置，有效避免数字资源的重复建设^[6]。

(二) 降低资源管理成本

多元主体协同视域下，构建数字资源协同管理体系对管理成本的缩减作用主要体现在以下三个方面。第一，时间成本。一方面，可有效避免相同或相似资源的重复建设；另一方面，多重审核可有效避免资源的反复修正，减少资源修正的工作量和耗用时间，从而显著提升智慧图书馆资源建设和管理的效率，大幅度缩减时间成本。第二，经济成本。多元主体对数字资源进行协同管理，可有效避免单一主体进行相似资源的重复建设以及对适用性较差、质量性较差、拓展性较差的劣质数字资源的收集和建设，从而避免单一主体在数字资源建设与管理过程中发生不必要的资金投入，达到降低经济成本的管理效果^[7]。第三，人力成本。首先，协同管理模式下多元主体会集中优势力量投入到数字资源建设和管理工作中，相较于单一主体，人力资源投入量更小。其次，多元主体协同管理过程中，各主体之间会相互监督、相互帮助，因此资源管理质量和效率会显著提升，从而一定程度上降低人员维护成本，进而到达降低人力成本的效果。

(三) 加强资源共享度和安全性

从资源共享度的角度来看，在构建智慧图书馆数字资源多元协同管理体系的过程中，基于馆际协同、人际协同等管理模式可显著提升智慧图书馆数字资源的共享度。例如，通过图书馆与博物馆之间数字资源的协同管理，用户在图书馆阅读文史类书籍时，可随时获取由博物馆提供的

实物展示类数字资源，从而帮助用户更好地理解书籍内容。同样，用户在参观博物馆时，也可随时获取由图书馆提供的与之相关的图文类数字资源，从而帮助用户更深入地了解陈列物品。上述协同管理模式下的资源共享，在更好地满足用户知识服务需求的同时，也进一步加强了数字资源的共享度^[8]。

四、多元协同视域下智慧图书馆资源协同管理体系构建路径

基于对多元协同理念的深入分析和研究，以及对泛信息时代智慧图书馆数据资源管理需求和用户多元化知识服务需求的理解与把握，研究者认为多元协同视域下智慧图书馆数字资源协同管理体系的系统结构如图所示（见图1）。因此，在打造智慧图书馆的过程中，应遵循以下路径构建数字资源协同管理体系，以此全面提升智慧图书馆数字资源管理的质量和水平。

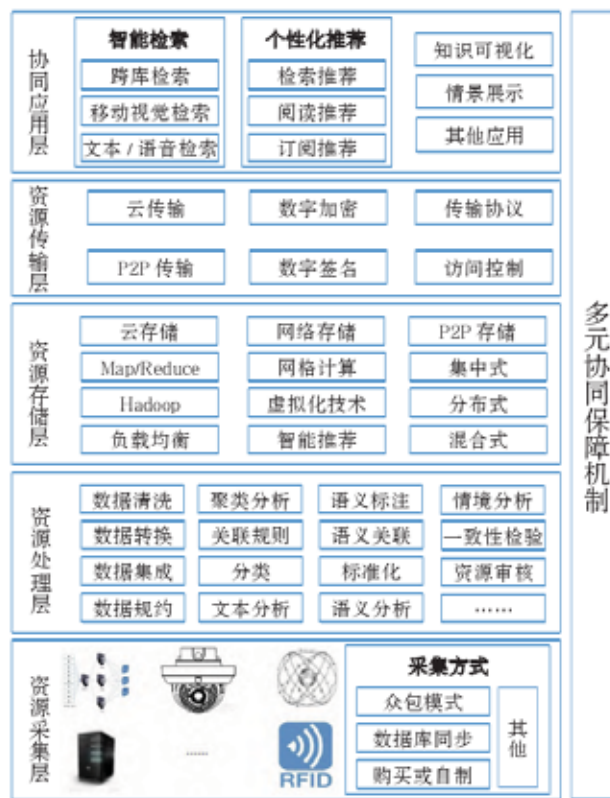


图1 多元协同视域下智慧图书馆数字资源协同管理体系框架示意图

(一) 构建资源采集层

资源采集层是数字资源协同管理体系的基础，数字资源采集的效率、全面性以及准确性将直接影响协同管理体系的后续工作质量，因此，图书馆应通过以下措施做好资源采集层的构建工作。第一，利用众包模式进行资源采集，通过数据库同步来实现各管理主体间的资源整合加工

和共享应用,以此提高数字资源采集的全面性和效率。第二,通过从第三方机构采购或各主体自建、共建等方式采集特色化数字资源。其中前者资源采集效率高,但在使用权、使用时间和使用范围方面普遍存在一定的限制;而后者虽采集效率低,但资源质量高且拥有永久使用权。第三,利用大数据技术、物联网技术面广泛采集系统内外部数字资源,采集内容可以涉及社会数据、用户数据、原始知识资源、情景数据等多个方面,资源形式可以涵盖文字、图片、多媒体文件、实物等,以此快速扩大数字资源体量,为后续数字资源的多元协同管理奠定良好的基础。

(二) 构建资源处理层

资源采集层收集到的原始数字资源往往是未经筛选的,其中有很多资源并不符合图书馆的数字资源建设和管理需求,这就需要资源处理层对采集数据进行筛选、转换、集成和规约处理,以此保留下具有馆藏价值的数字资源,并为资源的后续存储和使用奠定良好的基础。

(三) 构建资源储存层

资源存储层能够有效保障图书馆数字资源的读取便捷性、可修复性以及安全性,能够确保数字资源协同管理体系满足大数据环境下对数字资源储量级和吞吐率的需求,因此是智慧图书馆数字资源协同管理体系中一个极为重要的组成部分。从实际角度出发,可通过以下措施构建资源储存层。第一,引入云储存技术,借助分布式文件系统、集群应用等技术方法,集合互联网中不同类型的储存设备共同用于图书馆数字资源的存储,以此大幅度扩充智慧图书馆的数字资源存储量,增强资源吞吐能力。第二,基于Hadoop云计算开源架构实现图书馆海量数字资源的快速储存。第三,利用负载均衡技术方法,增强数字资源储存过程中的同步计算能力,以此提高数据存储和调用速度,增强数据的使用便捷性。

(四) 构建资源传输层

资源传输层是多元协同管理系统实现数字资源多元主体协同管理的核心版块,传输层的资源传输稳定性、完整性、及时性将直接影响智慧图书馆数字资源多元协同管理体系的资源共享性,从而对多元主体的资源应用行为造成影响。基于此,必须要注重资源传输层的构建。以下技术的应用可显著提升资源传输层的功能性,使其更好地发挥出自身作用和价值。第一,应用P2P传输技术,可识别和记录数字资源传输双方的身份,从而为资源的追溯提供便利条件。第二,云传输技术的应用,便于用户或馆员利用智能移动终端上传和下载数字资源,从而显著提升多元协同管理过程中的资源共享性和传输便捷性。第三,传输协议

技术的应用,则能够显著提升数字资源在共享、传输过程中的安全性,有效避免数字资源盗取、篡改等安全问题发生以及用户个人信息的泄露。

(五) 构建资源应用层

多元协同视域下,智慧图书馆对数字资源的应用会更加人性化、智慧化,会更加凸显出多元主体协同管理的整体效能。而构建智能化、智慧化的资源应用层,则是确保数字资源高效应用的重要基础。在构建过程中可通过以下功能的设计来提升资源应用层的智能化、智慧化水平。第一,智能检索。即通过语音/文本搜索、移动视觉搜索、跨库搜索等智能化检索功能,来满足用户的多元化检索需求,以此提升数字资源检索的精确性和便捷性,提高数字资源的利用率。第二,个性化推荐。以大数据技术为依托,基于对用户检索习惯、资源使用取向等数据的整理,智能分析出用户的服务需求和资源使用偏好,在此基础上为用户提供个性化推荐,提升用户的服务体验感。

五、结语

综上所述,多元协同视域下构建数字资源协同管理体系,有助于智慧图书馆数字资源管理效率的提升、管理成本的缩减以及资源共享性和安全性的增强。因此,各地地区在打造智慧图书馆时,应注重数字资源协同管理体系的构建工作,并根据文中路径切实制作数字资源协同管理体系的构建工作,以此增强图书馆的服务能力。

参考文献

- [1]胡裕阳.多元协同视域下智慧图书馆数字资源协同管理体系研究[J].图书馆,2021(11):23-29.
- [2]孙红亮.智慧图书馆模式下图书馆数字资产管理研究[J].信息与电脑(理论版),2021,33(21):86-89.
- [3]程罗德.利用区块链技术驱动高校图书馆数字资源建设研究[J].图书馆学刊,2021,43(07):50-54.
- [4]耿志杰,陈佳慧.数字资源多领域协同长期保存的实践与优化[J].图书馆学研究,2021(14):58-67.
- [5]陈奕.智慧图书馆资源聚合与服务研究[J].兰台内外,2021(13):61-63.
- [6]李丹.图书馆数字资源利用存在的问题及优化举措[J].办公室业务,2021(04):191-192.
- [7]孙守强.多元协同视角下智慧图书馆泛在智慧服务研究[J].图书馆,2019(11):52-57.
- [8]孙莉.档案数字资源协同服务实现机制的探讨[J].山西档案,2020(01):87-93.