

大模型背景下高校图书馆信息加工服务研究

郑金莹

浙江传媒学院图书馆, 浙江 杭州 310018

DOI: 10.61369/ETR.2025420029

摘 要 : 随着融媒体、大模型、AI 的发展, 社会已步入全媒体信息时代, 各高校图书馆积极探索传统信息服务转型之路。面对依托融媒体的知识信息时代, 图书馆的服务模式由被动服务转变为主动的信息加工服务模式。在此背景下, 大模型的不断发展在一定程度上推动了高校信息化建设进程。图书馆信息服务必须要适应信息传播的速度、广度和深度, 同时要增强读者的在信息传播与接收过程中的参与度, 促信息加工服务转型的行动策略及提升图书馆内涵式发展。

关 键 词 : 信息加工; 大模型; 用户画像; 服务转型

Research on Information Processing Services in University Libraries under the Background of Large Models

Zheng Jinying

Library of Communication University of Zhejiang, Hangzhou, Zhejiang 310018

Abstract : With the development of converged media, large models, and AI, society has entered the all-media information era, and university libraries are actively exploring the transformation path of traditional information services. Faced with the knowledge and information era relying on converged media, the service mode of libraries has shifted from passive service to active information processing service. In this context, the continuous development of large models has promoted the process of informatization construction in universities to a certain extent. Library information services must adapt to the speed, breadth, and depth of information dissemination, while enhancing readers' participation in the process of information dissemination and reception, promoting the action strategies for the transformation of information processing services, and advancing the connotative development of libraries.

Keywords : information processing; large models; user portraits; service transformation

图书馆信息加工是指图书馆对收集的文献信息进行整理、加工、组织和优化的过程, 旨在提高信息的可用性和服务效率, 满足读者的需求。大模型背景下, 信息重塑及信息生态更新日新月异, 高校图书馆信息加工服务正经历深刻转型, 主要体现在服务模式升级、技术应用深化和馆员角色转变等方面。这种变革不仅要求技术升级, 更需重构“人机协同”的服务理念, 将馆员专业判断与大模型算力优势相结合。

一、大模型概念及核心特征

大模型 (Large Model) 是指具有超大规模参数 (通常在十亿个以上) 和复杂计算结构的机器学习模型, 由人工神经网络构建, 通过海量数据训练实现强大的通用任务处理能力、复杂推理和跨领域适应性^[1]。大模型已广泛应用于搜索引擎、智能体、医疗、金融等领域, 推动产业智能化。其发展依赖数据、算力与算法的协同, 未来趋势包括提升模型效率、降低能耗及深化垂直场景应用。

大模型具有四大特征: 参数规模庞大、海量训练数据、高计算资源需求和强适应性及泛化能力。这些特征推动了大模型库具

有知识丰富、智商超高、处理信息速度快以及多服务器并行运行的能力。并且使得大模型在处理大量数据时表现出色, 但缺点是它并不了解具体用户的个人情况。这也使得在利用大模型的同时, 对图书馆信息加工服务更要精益求精, 确保提供的信息服务的准确性和可靠性。这是因为大模型虽然能够提高信息处理的效率和质量, 但它们仍然存在一些局限性, 如对特定领域知识的不熟悉、生成内容的准确性问题等^[2]。

二、信息加工服务的转型方向

高校图书馆信息加工服务正朝着数字化、智能化、个性化和

基金项目: 浙江传媒学院2023年度青年教师科研提升计划项目“大模型背景下高校图书馆信息加工服务研究(专项课题)”(项目编号: ZC23XJ039)。

作者简介: 郑金莹, 硕士, 浙江传媒学院图书馆馆员, 研究方向为高校图书馆信息服务。

融合化的方向转型。广泛应用大数据、云计算、人工智能等技术，实现数据处理自动化，提高信息加工的效率。构建统一的数据管理平台，实现数据的集中管理和实时共享，提升协作效率。同时优化用户体验，利用机器学习和深度学习技术，提升数据分析和决策支持能力，引入智能客服和个性化推荐系统，提升用户满意度和忠诚度。

（一）智能化信息加工模式构建

大模型技术为图书馆领域的知识生产与服务带来了革命性的变化，正逐步改变图书馆的运作模式，成为知识生产与传播的重要推动力^[3]。智能化信息加工模式的构建是一个系统工程，涉及数据采集、算法选择、系统集成和应用软件等多个环节，下表为信息加工模式构成表。

表1：

应用场景	技术实现	特点
智能编目	RFID+ 图像识别双校验	实现编目效率提成
纸电一体化	LSP 智慧化服务平台	纸质与电子资源关联
个性化推荐	协同过滤算法 + 用户画像	按需采购资源
学科知识图谱	关联数据构建	精准信息资源服务

（二）用户需求画像实时分析

利用 Web 数据挖掘技术，系统可实时追踪用户信息行为，通过用户借阅记录、检索日志等数据动态分析需求变化，实现精准信息推送。也可基于大语言模型（LLM）的自然语言处理能力，构建智能问答、个性化推荐和知识图谱服务。例如，通过 ALBERT-BILSTM-CRF 模型提升命名实体识别精度，优化服务推荐效果^[4]。

实时分析首先需要从多种渠道收集用户数据，包括用户的基本信息、行为数据和反馈等。高质量的数据是用户画像准确性的基础，因此需要对数据进行清洗和预处理，去除重复或错误的信息，确保数据的准确性和一致性。实时数据处理采用流式计算技术（如 Apache Flink）对数据进行实时处理和分析^[5]。流式处理能够以低延迟处理高吞吐量的数据流，使系统能够快速响应用户行为变化。例如，当读者在资源平台浏览信息时，系统可以实时分析其阅读偏好，并动态调整推荐内容。利用用户历史借阅记录和实时反馈，生成定制化推荐列表。实现资源的优化配置，提升服务的灵活性和可扩展性。

用户画像构建与更新注重过程管理，用户画像的构建涉及将用户特征抽象为标签体系，这些标签通过机器学习和数据挖掘算法生成，如聚类分析和自然语言处理^[6]。由于用户需求是动态变化的，画像需要实时更新以反映最新状态。在个性化推荐中，系统根据用户的实时兴趣推送相关内容，提高用户参与度。在精准服务的同时，可以基于用户画像制定针对性的推荐服务策略，通过分析用户反馈和行为数据，发现改进点。

（三）资源组织方式革新

大模型技术支持下，图书馆正从传统分类法转向知识图谱构建，信息资源组织方式的革新主要体现在从传统静态分类向动态化、智能化、用户中心化的网络组织模式转变，融合大数据、人工智能等技术，实现跨模态资源关联。需整合结构化、半结构

化和非结构化数据，建立统一知识库，完成从书库到智库的转变。应用 RFID、物联网技术实现图书定位、自助借还等智能化管理^[7]。打造集学习交流、创意实践、文化活动于一体的复合空间^[8]。提供参与式服务，通过智慧图书馆等创新模式，整合纸电资源，提升阅读体验。优化组织结构，建立以用户需求为中心的部门架构，强化参考咨询、信息素养培训等服务职能。完善协作网络化，通过馆际合作、资源共享联盟等方式，构建区域或全球性的资源共建共享体系。拓展跨界合作，充分发挥知识中枢的作用，满足用户多元化需求，推动知识服务向更高水平发展。

三、信息加工服务面临的挑战

信息加工服务在数据质量、安全隐私、技术时效、人才资源、过程管理等方面全面应对挑战，才能实现可持续发展。

（一）数据质量问题

原始数据常存在缺失值、异常值、重复记录等问题，影响分析结果的准确性。数据源多样且复杂，来自不同渠道的数据格式和标准不一，整合难度大，需要耗费大量精力进行清洗和转换。

（二）数据隐私与安全

尽管用户需求画像实时分析具有巨大潜力，但其应用仍面临数据隐私保护、数据质量和算法偏见等挑战。未来，随着人工智能和大数据技术的发展，用户画像分析将更加智能化和自动化，能够更精准地预测用户需求，为信息加工服务提供更有力的支持。用户行为数据的深度挖掘引发的隐私保护担忧需在数据利用与隐私保护间取得平衡。通过对用户浏览记录、阅读习惯等数据的关联分析，可能推导出用户的敏感信息，如心理状况、政治倾向等。个性化推荐的侵入性还会导致基于用户画像的精准服务可能过度侵入用户生活，引发隐私担忧。

为保持个性化服务与隐私保护的平衡，可采用数据脱敏、加密和差分隐私等技术保护用户数据机制。实施严格的访问控制，重视法律法规的普及，遵守《个人信息保护法》等法律法规，确保数据处理合法合规。建立数据伦理规范，避免滥用用户数据^[9]。

（三）技术更新与专业人才匮乏

大模型信息服务技术的快速更新与人才匮乏形成鲜明对比，这一矛盾正成为制约图书馆信息加工服务高质量发展的核心瓶颈。大模型技术迭代速度快，正以指数级速度发展，例如 DeepSeek-MoE 架构模型的性能提升速率接近每周 15%，这要求人才具备快速学习和适应新技术的能力^[10]。

信息加工服务需要的是复合型人才短缺，需既懂 AI 技术又懂行业知识的复合型人才，但现有从业人才难以满足这一需求，同时高层次人才稀缺。高校图书馆需加强相关专业团队建设，培养更多适应的全能人才。例如，提供更多实践机会，培养图书馆员的系统性思维和实践服务能力。通过加强终身学习机制、加大人才培养投入和政策支持等措施，缓解人才供需矛盾，推动大模型技术应用于图书馆信息加工服务的发展。

（四）服务流程适应性

应对生成式 AI 带来的信息准确性挑战，建立质量控制机制。

包含技术架构层面的适应性和业务流程层面的优化两个方面。AI 通过大语言模型（LLM）将复杂任务拆解为子任务，并根据反馈实时调整执行路径。例如，AI 馆员可自动识别用户意图→匹配知识库→生成服务信息→写入 CRM 系统，形成闭环流程。结合计算机视觉、NLP 等技术，AI 可处理非结构化数据，并调用外部 API 完成跨系统操作^[11]。

四、实施策略研究

大模型技术运用到高校图书馆信息加工，强调从理论到实践的转化，涉及策略的规划、执行、监控和调整等环节。

（一）分阶段实施

优先在文献检索、智能咨询等场景试点，逐步扩展至个性化推荐、学术分析等领域。这一策略旨在通过分阶段实施，确保技术应用的稳定性与有效性。通过服务图谱难度递进、技术复杂度递增、信息加工维度扩展等方面，构建演进性的技术应用框架。在文献检索和智能咨询的试点中，平台可利用 AI 技术提升信息获取效率和咨询服务的智能化水平；待模式成熟后，再延伸至个性化推荐、学术分析等高阶应用场景，以实现技术价值的最大化。

（二）强化数据基础

构建高质量领域语料库，提升模型对专业术语和学科特点的识别能力。加强数据来源管控。建立数据溯源机制，确保训练数据来源可验证。优先使用合规数据，开源数据需多层审核。用户

数据用于服务前必须获得明确授权，数据质量需部署自动化清洗工具剔除低质量数据。采用检索增强生成（RAG）技术补充上下文信息，对安全性标注数据实施全量人工审核等。

（三）提升馆员信息服务能力

大模型技术的引入，使馆员信息服务能力从传统模式向智能化、个性化方向升级，不仅提高了服务效率和质量，也为读者带来了更便捷、高效的使用体验，推动了智慧图书馆的建设与发展。这更好馆员自身加强数据分析能力、学会 AI 工具应用等技能培训。未来，随着大模型与知识图谱、元宇宙等技术的融合，图书馆将向“知识导航服务”演进，馆员角色亦需从资源管理者升级为智慧服务设计师。

（四）保障数据安全

建立严格的数据访问权限管理和安全审计机制，确保用户信息安全。数据安全还包括用户隐私保护：规范数据采集、处理、存储流程，落实主体责任，通过身份认证和分级管理保障用户隐私安全。推进协同共享，参与行业联盟，共享大模型基础设施和经验，降低应用门槛，促进服务均衡发展。

综上，高校图书馆需把握大模型技术机遇，通过技术创新和流程优化，实现信息加工服务的智能化升级，在保障数据安全的前提下，为用户提供更高效、精准的知识服务。加强对多元信息资源的整合与创新服务，充分发挥图书馆作为信息中心和文化枢纽的作用。

参考文献

- [1] 李晓理, 刘春芳, 耿勋坤. 知识图谱与大语言模型协同共生模式及其教育应用综述 [J]. 计算机工程与应用, 2025,61(15): 1-13.
- [2] 张利民. 大模型技术赋能下的智慧图书馆服务模式研究 [J]. 图书情报导刊, 2025,10 (06): 17-22.
- [3] 周纲, 朱雯晶, 张磊. 以大模型重构下一代图书馆服务平台 [J]. 信息与管理研究, 2024,9 (06): 14-23.
- [4] 刘思得, 李东升. 面向高校图书馆智慧服务的大语言模型探索性研究——以命名实体识别任务为例 [J]. 现代情报, 2024,44(12): 102-121.
- [5] 戴成英. 基于智能化技术的图书馆信息检索与推荐系统研究 [J]. 采写编, 2024(11): 147-150.
- [6] 孙奕菲, 李咏校. 个性化学习资源推荐的分类、算法与挑战 [J/OL]. 计算机科学. <https://link.cnki.net/urlid/50.1075.tp.20250815.0917.008>.
- [7] 丁汝青, 展玉婷, 宋菲. 公共图书馆智慧化服务体系建设与用户需求响应策略——以青岛市图书馆为例 [J]. 图书馆学刊, 2025,47(08): 55-58.
- [8] 杨欣怡, 周思洁. 高校图书馆自习室智慧服务系统设计研究——以福建师范大学 24 h 书房为例 [J]. 上海包装, 2025(08): 121-123.
- [9] 杜瑾. AIGC 背景下高校图书馆学术规范服务实践与治理策略研究 [J]. 图书馆工作与研究, 2025,(09): 5-17.
- [10] 魏钰明等. DeepSeek 突破效应下的人工智能创新发展与治理变革 [J]. 电子政务, 2025(03): 2-39.
- [11] 刘淑华. 生成式 AI 背景下高校图书馆数字学术服务的用户需求与服务模式研究 [D]. 曲阜师范大学. 2025.
- [12] 梁或文. 人工智能驱动下高校图书馆智慧化知识服务体系构建研究 [J]. 图书情报导刊, 2025,10(09): 33-38.