

高校图书馆AI与传统馆员的协同发展论析

陈玫瑰, 罗 可, 肖调云, 李 嫣

邵阳学院图书馆, 湖南 邵阳

收稿日期: 2025年3月28日; 录用日期: 2025年4月11日; 发布日期: 2025年5月19日

摘 要

本研究以人机共生、价值共创为核心范式, 通过技术融合、能力互补与制度重构, 构建“效率-温度”并重的智慧服务生态。研究提出“双轨制分工协作”模式, 明确AI承担标准化任务, 馆员聚焦高阶知识服务, 并通过组织重构与伦理治理保障协同效能, 推动图书馆从“资源仓储”向“创新枢纽”的范式跃迁。

关键词

AI, 馆员, 协同发展, 智慧服务生态

Analysis of Collaborative Development between AI and Traditional Librarians in Academic Libraries

Meigui Chen, Ke Luo, Tiaoyun Xiao, Yan Li

Library of Shaoyang University, Shaoyang Hunan

Received: Mar. 28th, 2025; accepted: Apr. 11th, 2025; published: May 19th, 2025

Abstract

This study centers on human-AI symbiosis and value co-creation as core paradigms, aiming to construct an efficiency-temperature balanced intelligent service ecosystem through technological integration, capability complementarity and institutional restructuring. It proposes a dual-track division of cooperative model, where AI handles standardized tasks while librarians focus on high-order knowledge services. By reorganizing institutions and implementing ethical governance, this framework ensures synergistic efficiency, propelling libraries from being “resource repositories” to becoming “innovation hubs” through a paradigm shift.

文章引用: 陈玫瑰, 罗可, 肖调云, 李嫣. 高校图书馆 AI 与传统馆员的协同发展论析[J]. 现代管理, 2025, 15(5): 108-112. DOI: 10.12677/mm.2025.155134

Keywords

AI, Librarians, Collaborative Development, Intelligent Service Ecosystem

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

图书馆作为促进社会文化发展的重要机构，主要依赖人工开展文献资源收集与整理，为读者提供学校资源、实现信息传播和服务社会。然而，随着信息技术的飞速发展，传统的人工方式与读者对精准和个性化信息的快速获取需求成为当前的重要矛盾。人工智能的出现为图书馆向智能化和数字化方向转型提供了有力支撑，成为服务质量提升和模式创新的关键手段[1]。

AI 技术作为人工智能的重要体现，在图书馆的客户服务、图书检索与借还系统构建方面的效率提升和质量改善展现出非凡实力[2]。需要注意的是，图书馆馆员在与读者的情感沟通、知识传播以及文化传承等方面，仍然发挥着不可替代的作用[3]。当前，对于图书馆学领域，AI 技术的研究主要集中在技术应用层面，而对于其与馆员之间的互动关系、协同机制等方面的研究相对较少。

据此，本研究将从协同发展的视角出发，深入探讨 AI 技术在图书馆业务中的应用、对图书馆馆员工作的影响，以及两者如何实现优势互补、共生共进的发展理论，并进一步开展其与传统的协同统一新模式探讨，为图书馆学的理论研究提供新的思路和方法。

2. AI 技术重构图书馆业务生态

2.1. 智能客服与参考咨询

AI 馆员通过自然语言处理与知识图谱技术重构了传统客服咨询服务模式。其通过与用户进行对话交互，快速解答用户的问题、提供相关信息、指导用户进行操作等。例如，国内多所高校图书馆(如清华、武大等)已部署智能客服系统，实现秒级响应[4]-[6]。AI 客服的 7×24 小时服务能力有效覆盖夜间与节假日需求高峰，释放人力聚焦高复杂度咨询(如科研数据清洗、知识产权风险评估)，服务效率提升 47%。

在参考咨询领域，AI 馆员依托生成式人工智能(AIGC)技术拓展服务深度，通过训练学科领域大模型(如“智图 GPT”)，可辅助馆员完成学科竞争力分析报告撰写、学术趋势可视化图谱生成等任务。例如，国内双一流高校大多集成了 AI 分支智能咨询系统，形成从用户需求、智能问答、智能推送及评价反馈四个环节优化智能参考咨询服务模式[7]。值得注意的是，首先经 AI 初步筛选信息，再由馆员进行学术伦理审查(如规避算法偏见、验证引文权威性)形成的“双轨校验”机制有效确保咨询服务兼具智能性与可信度。

2.2. 智能检索与推荐系统

AI 馆员通过深度融合自然语言处理(NLP)与知识图谱技术，重构了传统检索模式。研究表明，这种基于语义特征的文献资源检索方法的适配度在 98%以上，精度达到 0.97，显著提升了检索效率[8]。在个性化推荐层面，AI 馆员实时分析用户检索行为、整合借阅历史、科研项目数据及学术社交网络行为，依托协同过滤与深度学习算法，确保热门领域与冷门学科的均衡曝光。例如，通过识别学者研究阶段，为

科研人员提供覆盖科研项目全生命周期的动态嵌入式科研服务[9][10]。

值得注意的是, AI 推荐结果需经馆员审核以确保学术伦理, 如规避算法偏见、验证资源权威性, 形成“智能筛选 + 人工校验”的双重保障机制。

2.3. 自动化馆藏管理

在“自动化馆藏管理”领域, AI 馆员通过整合射频识别(RFID)、物联网(IoT)与机器学习算法, 重构了传统资源管理模式。基于深度学习的 LSTM 网络分析历史借阅数据与学术趋势, 动态预测图书流通需求, 并结合实时传感器数据优化排架策略, 提升空间利用率。例如, 武汉大学图书馆通过定时同步 RFID 数据与馆藏数据, 实时显示图书位置和查找路径, 并通过热力图分析读者活动轨迹, 实现阅览区布局动态调整[11]。此外, 上海交通大学部署的智能盘点机器人搭载 UHF-RFID 读写器, 可自主扫描定位百万册藏书, 保持盘点系统中图书的系统架位与实际架位一致, 实现“数字孪生”化[12]。而且, AI 系统可进一步与智能推荐引擎联动, 根据用户行为数据自动触发滞架图书的跨校区调拨或数字化处理, 构建“需求感知 - 资源调度 - 服务响应”的闭环管理生态。

3. AI 对传统馆员的影响

3.1. 挑战

AI 技术的普及对传统图书馆馆员的核心职能提出了多维挑战。首先, 自动化系统逐步替代了基础业务流程, 导致传统编目、流通岗位需求锐减, 迫使馆员从操作型角色转向技术协调与数据分析等复合职能[13]。据 2024 年国际图联(IFLA)报告, 全球 62% 的图书馆已削减基础服务岗位, 需要更好地适应困难和转型时期, 亟需掌握 Python 数据处理、AI 工具调优等技能以充分拥抱数字技术, 维持竞争力[14]。其次, AI 推荐算法基于用户行为数据的“精准投喂”模式, 削弱了馆员在知识导航中的权威性。

更深层的挑战在于服务伦理与人文价值的冲突。AI 系统依赖历史数据训练, 易强化“马太效应”, 例如过度推荐高被引的论文而忽略小众优质资源, 加剧学术资源分配的不平等。此外, AI 无法处理复杂伦理困境, 如涉及隐私的科研数据查询、争议性文献的获取权限判定等, 仍需馆员基于职业准则进行人工干预。这种“技术效率”与“人文温度”的张力, 迫使馆员在工具理性与价值理性间寻找新平衡, 重塑自身在智慧服务生态中的不可替代性。

3.2. 机遇

AI 馆员的出现对传统馆员提出挑战, 同时也为其职业转型提供了新方法。其通过自动化处理文献编目等基础业务, 将人力从大量重复性劳动中解放出来, 可用于聚焦情感沟通和文化遗产等高附加值的知识服务。此外, 其赋予馆员精准决策能力, 从而实现采购策略的动态调整、空间布局的合理优化。这种“人机协同”模式不仅解放人力提升效率, 更重新定义了馆员作为“知识策展人”与“文化传承人”的双重角色。

基于 AI 的智能推荐系统, 馆员有望为跨学科团队挖掘潜在合作方向、识别新兴研究热点, 高效响应复杂咨询需求。而且, 借助 AI 在跨学科领域聚集和整理的知识, 馆员可快速生成学科前沿报告, 甚至开发定制化信息素养培训课程。即, 新技术的应用使得传统馆员的核心竞争力从信息管理转向价值创造, 实现从“资源保管者”到“创新赋能者”的跃迁。

4. AI 与传统馆员协同发展理论

AI 与馆员的协同遵循“功能互补 - 价值共生”双轨逻辑, 互补理论聚焦能力适配, 共生理论强调动态互惠, 形成“人训模型 - 模型助人”的增强回路, 实现“效率 - 质量”的螺旋上升。

4.1. 互补理论

二者的互补性体现为核心能力差异化整合与资源协同配置的双重优化。依托算力与算法优势, AI 能高效处理借阅记录等结构化数据、需求预测和自动化分拣等多维任务, 释放馆员体力与时间资源; 比较而言, 传统馆员则凭借情境化认知、批判性思维与伦理判断能力, 主导科研伦理咨询、文化记忆重构等非结构化知识服务。二者能力边界的清晰划分, 使图书馆形成“AI 处理广度、馆员深耕深度”的互补范式。

4.2. 共生理论

二者的共生发展基础理论体现为技术赋能与人文价值的动态平衡。具体而言, AI 接管重复性任务, 释放馆员资源以聚焦知识服务创新, 形成“数字提效、人类增值”的良性循环。更深层的共生理论在于能力互补与生态共建。AI 以多模态资源库等前沿技术扩展服务边界, 馆员以人文洞察力重塑技术应用的伦理框架与社会价值。而且, 馆员通过参与训练数据标注与算法修正, 推动服务从“标准化”向“智慧化”跃迁, 使图书馆成为包容性知识生态的核心节点。

5. AI 与传统馆员协同发展模式与策略

5.1. “双轨制”分工协作模式

二者的“双轨制”精准分工协作模式有望构建“效率-温度”并重的智慧服务生态。其中, AI 承担如智能编目、资源流通预测和实时咨询应答等标准化、高重复性任务, 使馆员双手得到有效解放。从而, 馆员具备更多精力用于策划如口述史采集等文化记忆保存项目、处理如敏感文献调阅审批等涉及隐私或伦理争议的复杂咨询, 提升读者文化认知与价值判断。

此外, 能力互补与流程耦合是双轨协作的进一步深化。其中, AI 通过数据分析为馆员提供决策支持, 而馆员通过领域知识反哺算法模型优化。例如, 人工智能技术通过协同过滤算法生成初选清单, 馆员结合文化背景与用户个性化需求进行二次筛选, 提升准确率。

5.2. 技术融合与能力共建

在技术融合层面, 数据驱动的智能工具与人类经验的深度嵌套为协同发展夯实基础。AI 整合实时资源构建统一的知识管理平台, 赋能馆员快速响应复杂需求。馆员则基于学科洞察避免伦理事故, 提升服务精准度。同时, AI 工具与馆员的专业知识形成“双向校准”, 推动技术工具与学术生态的动态适配。

双轨制范式下, 能力共建的核心在于馆员技术素养与 AI 人文属性的协同进化。馆员通过系统性培训掌握人机协作的关键技能, 主导应用场景的设计与优化。与之相呼应的是, AI 系统可通过嵌入人文伦理审查模块, 辅助馆员在服务中平衡效率与价值, 形成双向正反馈的闭环生态。这种“技术内化”与“人文外显”的融合, 使馆员从技术使用者转型为“智慧服务架构师”, 而 AI 则从工具升维为“学术生态共建者”, 共同塑造“数据赋权、人文引领”的新型图书馆范式。

5.3. 组织变革与制度保障

在组织变革层面, AI 与传统馆员的协同发展需以岗位重构与跨部门协作为核心策略。图书馆通过设立“技术协调官”、“AI 伦理专员”等新兴岗位, 明确其统筹技术规划、跨部门协作及伦理监督的核心职能。通过跨界选拔组建团队, 聚焦高价值场景开展试点, 并逐步推广至全馆技术治理体系。此外, 通过智能服务覆盖率评价技术整合效能、馆员数字技能年提升率评估协同创新水平、数据安全事故率鉴定伦理合规等手段开展岗位考核。

同时,构建“技术-服务”双轨矩阵组织,以技术赋能与服务升级的深度耦合为目标,打破部门壁垒,形成敏捷迭代闭环。其中,技术侧部署智能中台,服务侧重构场景化流程。详细流程通过融合借阅系统与学习行为数据,开发需求驱动的动态服务模块和构建基于用户反馈优化算法模型实现。详细地,通过推荐准确率和系统响应时间等技术效能,跨学科资源利用年增率等服务增益,以及技术-服务部门协作项目占比等协同指数进行双轨矩阵组织的综合评价。

制度保障的关键在于构建全周期能力培养与伦理治理框架。首先,建立阶梯式技能认证体系,将AI工具操作纳入馆员职业晋升考核。其次,制定《AI应用伦理指南》,明确数据隐私、算法公平性等红线,要求所有推荐系统需通过测试方可上线。此外,通过政策激励推动创新:设立“人机协同创新基金”,资助馆员主导的应用研发项目,并将成果纳入职称评审指标。

6. 结论

AI与传统馆员的协同发展以人机共生、价值共创为核心范式,通过技术融合、能力互补与制度重构,重塑图书馆智慧服务生态。AI依托算法与数据优势,高效处理标准化任务,提供新质生产力;馆员则聚焦高阶知识服务,以人文洞察力平衡技术工具的工具理性。二者通过“双轨制分工”(AI提效+馆员增值)与“双向能力共建”(技术素养提升+算法伦理嵌入)形成动态耦合。组织层面,通过岗位重构、跨部门协作及阶梯式培训体系,推动馆员向“智慧服务架构师”转型;制度层面,构建伦理审查机制与创新激励政策,确保技术应用契合公共服务使命。推动图书馆从“资源仓储”向“创新枢纽”的范式跃迁,实现服务效能跃升与公共知识生态的可持续发展。

基金资助

湖南省社科基金一般项目:24YBA332。

参考文献

- [1] 刘英杰. 数智赋能图书馆转型的现实逻辑与实现路径[J]. 上海轻工业, 2023(4): 77-79.
- [2] 成礼勇, 鞠亚军, 黄鹏宇. AI智能客服在图书馆读者服务领域的应用研究[J]. 华东科技, 2024(1): 38-40.
- [3] 陈永平. 关于高校图书馆学科馆员角色的定位思考[J]. 图书情报工作, 2009, 53(7): 76-78, 108.
- [4] 张珈利. 武大图书馆虚拟馆员“小布”表现如何? [N]. 中国出版传媒商报, 2015-06-16(016).
- [5] 刘非凡. 高校图书馆参考咨询服务智能化的现状调研与发展对策[D]: [硕士学位论文]. 福州: 福建师范大学, 2021.
- [6] 姚飞, 张成昱, 陈武. 清华智能聊天机器人“小图”的移动应用[J]. 现代图书情报技术, 2014(7): 120-126.
- [7] 侯娇红. “双一流”高校图书馆智能参考咨询服务模式调研与优化[D]: [硕士学位论文]. 太原: 山西财经大学, 2024.
- [8] 陈彦海. 基于语义特征挖掘的图书馆文献资源智能检索方法[J]. 信息与电脑, 2024, 36(2): 125-127.
- [9] 周聪. 场景五力视角下智慧图书馆科研服务创新研究[J]. 图书馆学刊, 2023, 45(1): 57-62.
- [10] 王大阜, 邓志文, 贾志勇, 王静. 多维属性视角下学者用户画像构建及合作学者推荐研究[J]. 南京师大学报(自然科学版), 2023, 46(3): 112-122.
- [11] 夏正伟, 李全, 端文慧, 傅平. RFID图书自动盘点机器人应用研究——以武汉大学图书馆为例[J]. 图书馆杂志, 2020, 39(1): 61-6655.
- [12] 陆亚红, 马灵, 杨婉茹, 施晓华. 智能图书盘点机器人技术的实践与应用研究——以上海交通大学图书馆为例[J]. 大学图书馆学报, 2023, 41(1): 44-51.
- [13] 蒋季. AI 2.0背景下高校图书馆智慧馆员能力与素养探析[J]. 重庆第二师范学院学报, 2023, 36(6): 28-33.
- [14] 本刊编辑部. 《国际图联趋势报告(2024版)》发布[J]. 新世纪图书馆, 2024(10): 81.