

人工智能环境下图书馆信息化服务模式优化研究

杨小军

西安石油大学, 陕西 西安 710300

摘要: 人工智能技术的普及应用,推动传统图书馆信息化服务向智慧化、精细化、高效化转型。为解决当前图书馆信息化服务同质化、技术适配性弱、资源利用率低等现实问题,本文结合人工智能技术特性与图书馆服务场景,分析技术、数据对智能服务的核心支撑作用,梳理新时代图书馆信息化服务的创新形态,从硬件升级、平台搭建、人才建设、制度完善四个维度提出优化路径,并构建全方位发展保障体系,旨在为图书馆智慧服务模式升级提供实践参考。

关键词: 人工智能; 图书馆; 信息化服务; 服务模式优化; 智慧服务

DOI: 10.64649/yh.jydk.issn3080-2660.202610079

0 引言

数字化时代下,人工智能、大数据、物联网等新兴技术深度融入公共文化服务领域,彻底改变了图书馆传统资源供给与读者服务模式。传统图书馆信息化服务存在服务形式单一、供需匹配脱节、运维体系滞后等短板,难以适配读者个性化、多元化的信息获取需求。依托人工智能技术重构图书馆信息化服务体系,成为图书馆转型升级的核心方向。本文立足人工智能发展背景,结合图书馆服务运行实际,探究信息化服务模式创新与优化策略,助力图书馆实现智能化、常态化、高质量服务供给。

1 人工智能赋能图书馆信息化服务的核心支撑

1.1 智能技术适配图书馆服务场景的应用逻辑

人工智能技术与图书馆服务场景的深度适配,是图书馆信息化服务智能化转型的核心基础。机器学习、自然语言处理、智能识别、大数据分析等前沿技术,能够精准对接图书馆资源检索、读者服务、馆藏管理、咨询答疑等核心业务,全方位赋能图书馆服务升级^[1]。自然语言处理技术弥补了传统关键词检索的弊端,支持语义检索、智能问答等新型服务模式,大幅提升读者信息检索的精准度与效率。智能识别技术落地应用于图书自助识别、人脸门禁、场馆人流监测等场景,有效简化线下服务流程,降低人工操作成本。同时,机器学习算法可深度挖掘读者借阅、检索等行为数据,为精准化、场景化的定制服务提供数据与技术支持,打破传统人工主导的单一服务模式,推动图书馆服务向智能化、精细化、个性化方向转型升级。

1.2 数据资源支撑智能信息化服务的运行基础

海量、规范、多维的馆藏与读者数据,是

图书馆人工智能服务落地运行的核心基础。图书馆在长期日常运营过程中,持续积累了完备的核心数据资源体系,既包含馆藏图书、电子文献等静态资源数据,也涵盖读者借阅记录、信息检索行为、场馆使用情况等动态行为数据,为智能化服务开展筑牢数据根基。人工智能系统可对这些结构化与非结构化数据进行整合清洗、分类研判与深度挖掘,精准捕捉读者的阅读偏好、个性化信息需求与服务体验痛点。规范化、体系化的数据资源,有效支撑智能资源推送、文献整合梳理、服务预判预警等智能化功能落地,打破了传统图书馆依赖经验开展服务的固有局限。通过数据赋能实现服务模式迭代升级,推动图书馆信息化服务从被动响应转向主动适配,切实提升服务的科学性、精准性与针对性,助力图书馆智慧化转型发展。

2 人工智能环境下图书馆信息化服务的创新形态

2.1 个性化精准推送服务形态

人工智能技术彻底打破了图书馆传统一刀切、无差别的资源推送模式,重塑了以读者真实需求为核心的个性化精准服务体系。智能服务系统能够实时采集、汇总读者多维行为数据,涵盖借阅历史、文献检索轨迹、在线阅读时长以及资源收藏、下载等细节信息^[2]。依托大数据算法对海量行为数据进行分析建模,系统可构建精细化读者用户画像,精准识别不同年龄层次、专业背景与阅读诉求的读者群体,实现读者需求的分层分类研判。在此基础上,人工智能自动整合馆藏纸质图书、电子文献、学术期刊、线上公开课等多元资源,为读者定制并推送适配个人学习、科研与阅读需求的专属资源内容与阅读建议。相较于传统人工推荐和固定式资源展示,智能个性化服务有效规避了资源推送杂乱冗余、供需错位等痛点,极大提升了图书馆各类数字资源与实体资源的利用率,

推动图书馆服务从粗放式供给转向精细化、智慧化精准供给。

2.2 智能化自助借阅服务形态

依托智能识别与物联网核心技术,现代图书馆搭建起全流程智能化自助借阅服务体系,彻底革新传统服务模式,实现线下借阅服务无人化、规范化、高效化运转。目前,多数图书馆已全面落地智能自助借阅终端、智能图书分拣设备、无人值守借阅区等各类智能设施,覆盖图书借阅全场景服务。读者可独立完成图书检索、借阅、归还、续借、逾期记录查询等全部操作,全程无需人工窗口协助,自主完成借阅流程。同时,智能设备可自动实现图书精准定位、馆藏数据实时更新、错架图书整理提醒等馆藏管理工作,大幅减轻馆员人工运维与管理压力。该智能化服务模式打破了传统人工服务的时间与人力局限,有效延长图书馆服务时长、拓宽服务覆盖范围,切实优化读者借阅体验,有效推动图书馆基础服务提质增效,助力智慧图书馆建设落地^[3]。

3 人工智能环境下图书馆信息化服务模式的优化路径

3.1 升级智能信息化服务硬件设施

硬件设施迭代升级是图书馆智能化服务落地的核心基础,也是破解传统信息化设备老旧、功能单一、适配性薄弱等问题的关键举措。图书馆需立足自身服务规模与读者实际需求,系统性推进基础智能硬件的更新迭代,全面淘汰卡顿老化、功能落后的传统借阅、检索设备。场馆应全面普及高清智能检索屏、一体化自助借阅终端、智能门禁、人流监测等智能硬件,搭建全域覆盖的物联网感知网络,实现场馆状态、图书资源、读者行为数据的实时采集与联动互通^[4]。

同时坚持智能服务普惠化,针对残障等特殊读者群体,增设智能无障碍阅读设备、语音检索终端等适配设施,补齐特殊群体服务短板。此外,需建立常态化设备运维机制,定期开展硬件检修、系统升级与故障排查工作,持续保障各类智能设备平稳高效运行,全方位夯实图书馆服务智能化、数字化转型的硬件根基。

3.2 搭建一体化智慧服务平台体系

针对当下图书馆服务平台分散、数据割裂、功能碎片化等突出问题,搭建一体化、集约化的智慧服务平台体系,是整合服务资源、提升服务效能的核心举措。图书馆需统筹整合原有独立的借阅系统、数字资源平台、读者服务系统及场馆管理系统,彻底打破各模块间的数据

壁垒,实现馆藏资源、读者信息、设备运维等各类数据的互联互通与统一规范化管理。依托人工智能算法优化平台核心服务能力,升级原有基础功能,新增智能问答、资源精准推送、在线阅读、预约借阅、场馆预约、学习社群等多元服务模块,构建线上线下深度融合的一站式智慧服务体系^[5]。

还应立足读者使用体验,优化平台界面布局与操作逻辑,适配电脑端、手机小程序、移动端官网等多终端访问场景,简化操作流程、降低使用门槛。通过全方位的平台整合与功能升级,补齐数字化服务短板,实现图书馆全时段、全方位、高效率的智慧信息化服务供给,助力图书馆数字化、智能化转型提质增效。

3.3 构建专业化智能服务人才队伍

智能化服务模式的落地推进,离不开兼具图书馆专业素养与人工智能技术能力的复合型人才队伍支撑。当前,多数图书馆工作人员仅掌握传统文献管理与基础读者服务技能,欠缺智能设备运维、大数据挖掘、智慧平台运营等数字化专业能力,人才能力短板成为制约图书馆智能服务提质升级的核心因素。

对此,图书馆需构建常态化、系统化人才培养体系,定期组织在岗人员开展人工智能应用、智慧平台操作、大数据分析、智能服务运营等专项培训,全面提升现有人员数字化、智能化服务水平^[6]。同时优化人才引进机制,精准吸纳数字信息管理、人工智能、新媒体运营等专业人才,补齐团队能力短板。此外,需搭建行业交流学习平台,推动工作人员联动高校、同行图书馆开展技术研讨与经验互通,积累智慧服务运营实操经验,全方位打造适配智慧图书馆建设发展的专业化、复合型人才队伍,为图书馆智能化转型提供坚实的人才支撑。

3.4 完善智能化服务管理规范体系

规范化的管理制度是保障图书馆智能信息化服务有序、高效、合规运行的重要支撑^[7]。当前图书馆智能化服务处于快速发展阶段,普遍存在服务标准不统一、管理规范缺失、权责划分模糊等问题,易引发服务混乱、运维疏漏等问题。图书馆需结合人工智能服务运行特点,针对性完善服务管理规范,制定智能设备运维、平台运营、资源推送、读者服务等各环节的标准化流程。明确各岗位工作人员的职责权限,完善智能服务操作流程、问题处置机制与服务反馈机制。同时,结合读者服务体验与运营实际,动态优化管理制度,杜绝智能化服务流于形式,保障各项智能服务合规落地、规范运行,全面提升图书馆信息化服务的标准化、规范化水平。

4 人工智能环境下图书馆信息化服务的发展保障

4.1 健全智能服务安全防护机制

人工智能服务依托大数据与网络平台运行,面临读者信息泄露、网络攻击、数据篡改等安全风险,健全安全防护机制是服务可持续运行的关键。图书馆需搭建全方位网络安全防护体系,部署专业防火墙、数据加密、访问权限管控等安全技术,对读者个人信息、借阅数据、馆藏核心数据进行加密存储与防护。建立网络安全实时监测机制,动态排查平台漏洞、网络风险,及时处置恶意访问、数据异常等安全问题^[8]。同时,明确数据安全主体责任,规范工作人员数据访问、使用、传输行为,杜绝人为数据泄露问题,全方位保障智能服务的数据安全与网络安全。

4.2 强化数字资源合规运维保障

数字资源是图书馆信息化服务的核心载体,合规化、常态化的运维管理可保障智能服务的内容质量与合法性。图书馆需严格遵循知识产权、数字资源管理相关法律法规,对馆藏电子文献、线上资源、推送内容进行合规审核,杜绝侵权资源上线传播。建立数字资源常态化更新、审核、运维机制,定期清理失效、劣质、违规资源,同步更新优质学术资源、大众阅读资源,保障资源的时效性与实用性。同时,规范数字资源存储、备份、调取流程,避免资源丢失、损坏,通过常态化合规运维,为智能化

信息服务提供优质、合法、稳定的资源支撑^[9]。

4.3 建立服务效能动态迭代机制

人工智能技术与读者需求处于动态发展变化中,图书馆智能信息化服务需建立动态迭代机制,持续优化服务质量。图书馆可通过平台留言、问卷调查、线下走访、数据分析等多种渠道,常态化收集读者对智能服务的体验反馈、问题建议与新需求^[10]。结合技术发展趋势、读者需求变化与行业发展标准,定期对智能设备、服务平台、服务模式、管理制度进行优化升级。针对服务过程中出现的供需错位、功能缺陷、服务漏洞等问题,及时完成整改优化,形成“收集反馈—分析问题—优化升级—复盘总结”的闭环迭代体系,持续提升信息化服务效能。

5 结语

人工智能技术为图书馆信息化服务转型升级提供了全新机遇,彻底革新了传统图书馆的服务形态与运行模式。本文通过分析人工智能技术与数据资源的核心支撑作用,梳理了个性化推送、智能化自助服务两大创新服务形态,从硬件、平台、人才、制度四个维度构建服务优化路径,同时搭建安全、合规、迭代的全方位保障体系。新时期图书馆需持续依托人工智能技术,立足读者核心需求,持续补齐服务短板、创新服务模式,推动信息化服务从数字化向智慧化深度转型,充分发挥图书馆的公共文化服务价值。

参考文献:

- [1] 王小娟,宗斌.人工智能在延安大学图书馆信息化建设中的应用[J].信息化研究,2026,52(2):148-152.
- [2] 苏玥.人工智能技术驱动高校图书馆信息化服务创新研究[J].传媒论坛,2026,(6):125-127.
- [3] 郭燕.人工智能视域下的图书馆信息化建设路径探析[J].图书情报导刊,2025,10(12):46-50.
- [4] 吕玉霞.人工智能技术在图书馆信息化管理中的应用[J].华东纸业,2025,55(12):130-132.
- [5] 刘冬.移动互联网时代下的图书馆信息化服务创新与发展[J].内江科技,2025,46(3):1+29.
- [6] 彭素兰.高校图书馆信息化建设与未来图书馆构想[J].文化产业,2024,(27):103-105.
- [7] 陈伟.信息化背景下图书馆个性化服务模式研究[J].赤峰学院学报(自然科学版),2023,39(8):45-48.
- [8] 徐晓峰,张驰.人工智能技术在高校图书馆智慧服务中的应用[J].科技风,2022,(23):4-6.
- [9] 郭美娇,金莉.人工智能技术在高校图书馆信息检索中的应用[J].普洱学院学报,2022,38(3):22-24.
- [10] 林源.大数据背景下高校图书馆信息化建设研究——评《高校图书馆信息化创新建设与服务研究》[J].现代雷达,2021,43(3):102-103.

作者简介: 杨小军(1976.06—),男,汉族,陕西咸阳人,本科,馆员,研究方向:读者服务与用户研究。