

AI 赋能应用型大学图书馆产教融合服务创新研究

钟秋怡

广西科技大学图书馆

摘要: 在新质生产力发展与高等教育数字化转型的双重驱动下,应用型大学图书馆作为产教融合的核心枢纽,面临资源对接不精准、服务场景单一、协同机制不畅等现实困境。人工智能技术为破解上述难题提供了系统性解决方案。本文基于资源服务一体化理论,融合知识管理理论与生态系统视角,构建“资源智能匹配—场景跨界融合—生态协同治理”的AI赋能服务创新框架,系统阐释AI技术在资源动态建设、服务场景重构、协同治理优化等方面的作用机制。本研究不仅丰富了图书馆学与高等教育管理的交叉理论,也为应用型大学图书馆服务产教融合高质量发展提供了可操作的实施路径。

关键词: 人工智能; 应用型大学; 图书馆; 产教融合; 服务创新

DOI: 10.65976/3080-0374.2026.05.068

引言

(一) 研究背景

党的二十届三中全会明确提出“发展新质生产力体制机制”,将人工智能等前沿技术作为产业升级与教育改革的核心引擎。新质生产力“技术革命性突破和生产要素创新性配置”的本质,提高了对高校人才培养与科研转化的要求。应用型大学作为连接教育链与产业链的关键载体,肩负着培养复合型技术技能人才、推动科研成果转化的重要使命。图书馆作为高校“文献信息资源中心”,不仅是知识传播的重要阵地,更是产教融合的核心服务平台,承担资源整合、教学支持、科研协同等多重职能,在应对新产业、新技术高速发展的新阶段,更需向“智慧中枢”“学习生态塑造者”转型^[1],深度融入产业需求与教育变革之中。

然而,当前应用型大学图书馆在产教融合服务中仍存在不少突出问题亟待解决:一是资源建设与产业需求脱节,传统文献资源难以适应新兴产业技术迭代;二是服务模式固化,多局限于文献借阅与信息咨询等基础服务,缺乏对校企协同育人、项目研发、成果转化等环节的深度支持;三是协同机制不畅,高校、企业、图书馆之间存在数据壁垒与制度隔阂,资源流动效率低下。

随着AI技术在图书馆领域的应用,智慧图书馆已从理论研究发展至实践探索,相关实践已初具规模。江苏工程职业技术学院构建“AI+阅读”教育生态,实现产教需求精准对接^[2];南京航空航天大学图书馆

利用AI技术推动资源服务一体化^[3];西安电子科技大学图书馆利用智能学科服务系统分析数据库使用情况与科研产出之间的相关关系,辅助科研管理决策^[4];聊城职业技术学院的“AI技术嵌入、产业需求牵引、院校动态响应”产教融合模式,将服务延伸至校企协同育人全流程,破解产教“融而不合”难题^[5]。这些实践表明,利用数据挖掘、智能匹配等AI技术功能,能够有效解决资源、服务与协同方面的难题,推动图书馆从“知识仓库”向“智慧服务枢纽”转型。因此,探讨AI赋能应用型大学图书馆产教融合服务的机制与路径,具有重要的学术价值与应用前景。

(二) 国内外研究现状

国外对于AI技术赋能图书馆服务的探讨研究早于国内。哈佛大学图书馆创建《人工智能在研究与学术中的应用》专题指南,推进AI工具在学术上的应用^[6];美国加州理工学院通过智能自动分类器,辅助图书馆员的剔旧决策^[7];美国斯坦福大学图书馆构建Yewno发现平台,助力馆藏建设,创建网络图书馆社区以便于用户使用图书馆的虚拟资源进行学习互动;麻省理工学院图书馆推出Search Our Collections智能发现系统,辅助图书编目、信息检索等工作;罗得岛大学在图书馆建立人工智能实验室,致力于服务多学科融合教学工作,并为师生及社区居民提供智能实验空间^[8];俄克拉荷马大学图书馆参与学校的AlexinEducation试点项目,联合技术部门开发虚拟教室应用程序平台,支持师生远程参与课堂讨论和实时互动^[9]。

基金项目: 2022年度广西高校中青年教師科研基础能力提升项目“产教融合背景下应用型本科高校图书馆的创新服务研究”,项目编号:2022KY0313;2024年度广西高校中青年教師科研基础能力提升项目“广西高校图书馆电子资源建设研究”,项目编号:2024KY0337。

近年来,国内关于 AI 技术赋能图书馆工作的相关研究发展迅速,在理论层面,相关研究主要侧重于 AI 技术与资源管理^[10]、阅读推广^[11]、参考咨询^[12]、学科情报服务^[13]等工作环节的融合与创新,以及对人工智能素养教育的探讨^[14];在实践层面也有不少高校图书馆提供了成功应用 AI 技术的案例,如:浙江大学图书馆推出“图灵灵”一站式 24 小时服务,武汉大学通过“小布”机器人实现高精度资源推荐,四川大学图书馆搭建“海川智汇”AI 研创平台,山东理工大学开发 AI 馆员“稷下图宝”,西安交通大学图书馆利用 AIGC 生成不同学科的个性化教辅资料^[12]。

这些研究报道以及应用案例提示了国内高校图书馆在 AI 技术应用方面的积极探索与实践,通过 AI 技术与图书馆工作各环节的融合与创新,显著提升了图书馆的服务效能和用户体验,同时也有利于促进产教融合业务的开展。然而,目前的研究大多集中于将 AI 技术应用在单一场景中,针对应用型大学产教融合全流程服务创新的研究不足,尤其在数据治理机制、多主体协同模式等方面缺乏深入探讨。基于此,本文融合资源服务一体化理论、知识管理理论及生态系统理论,构建 AI 赋能下图书馆产教融合服务新模式,揭示“数据驱动—智能匹配—生态协同”的作用机制,提出可落地的 AI 赋能策略与实践路径,为图书馆开展资源智能建设、服务场景创新、协同治理优化提供操作指南,助力高校提升人才培养适配度与科研转化效率,推动教育链、人才链与产业链、创新链的深度融合。

一、AI 赋能应用型大学图书馆产教融合的理论逻辑与核心价值

(一) 理论逻辑:从资源管理到知识生态重构

基于资源服务一体化理论,图书馆不应再是静态的资源存储库,而应该转变为动态的知识流节点,通过知识图谱和深度学习等 AI 技术,重构“资源—服务—用户”的关系。同时,生态系统视角进一步要求图书馆打破数据壁垒,成为连接高校、企业、政府的知识枢纽。因此,AI 的价值不仅在于提升效率,更在于通过数据驱动实现知识要素在产教双方面的精准配置,从而直接赋能新质生产力发展。

(二) 核心价值

1. 破解资源供需错配难题,提升产教对接精准度

利用自然语言处理技术(NLP)对区域产业布局、企业技术专利、岗位需求等方面进行数据挖掘和分析,构建“产业—学科”映射模型,助力图书资源的智能采选与个性化推送。例如,南京航空航天大学图书馆通过智能采选系统定制化训练,使资源建设与科研产

业需求同步迭代,有效解决了“教非所用”的问题^[3]。

2. 重构服务场景体系,拓展产教融合服务边界

利用推荐系统相关算法,推动图书馆服务从“标准化”向“场景化”转型。教学方面,将协同过滤、用户画像构建等 AI 技术嵌入信息素养课程,智能分析、挖掘师生知识短板和需求,针对不同专业、不同层级、不同类型的用户提供个性化教辅材料、技能训练;科研方面,在科技查新、数据可视化分析、课题服务等全流程服务过程中引入大语言模型等 AI 技术,打破专业壁垒,提升馆员为提高不同专业的科研用户提供服务的效率和准确度;在文化传承方面,通过“AI+ 文创”等形式,推动地方文化与产业创新融合,拓展图书馆服务的社会价值。

3. 构建协同治理生态,打破产教融合机制壁垒

利用 AI 平台整合高校、企业、政府多方数据,依托机构知识库的资源基础,构建产教融合数据中台,支持资源跨机构共享与项目智能匹配。例如,钱塘新区高校联盟构建资源共享网络,实现区域内高校与企业的资源互通共享,对企业创新需求和专家科研服务能力进行画像,实现 AI 算法精准配对,并进行研究课题、专利成果和仪器设备资源推送^[15];宁波卫生职业技术学院利用 AI 技术联合 32 家社区、18 家企业开发“志愿资源中台”,形成“需求—资源—服务”闭环,实现自动匹配,通过平台开展合作项目^[16]。

二、AI 赋能应用型大学图书馆产教融合服务创新的实践路径

(一) 资源层:构建 AI 驱动的动态资源体系

1. 基于知识图谱的智能采选

图书馆可以联合教务处、科研处及合作企业,建立产业需求动态监测机制。在资源建设过程中,利用自然语言处理技术抓取产业政策、技术专利、招聘信息等数据,构建实时更新的产业需求数据库;引入知识图谱技术,将产业技术节点与学科知识节点关联,通过算法推荐系统指导文献采购,形成“基础资源(通用文献)+特色资源(学科优势资源)+产业资源(实践应用资源)”三级动态资源体系,确保资源供给与产业需求、科研教学需求的精确匹配。

2. 智能匹配推送信息情报

图书馆可通过协同过滤与深度学习算法,构建“用户—资源”多维度画像,实现资源精准匹配,基于学生专业方向、职业规划标签,推送职业技能培训资源、企业实习信息、行业前沿动态等;针对教师教学重点、科研方向,推送研究前沿热点、科研合作案例、技术专利文献、产业需求信息等;为合作企业推送高校科

研成果、优质人才简历、技术攻关文献,形成“需求—资源—应用”的闭环推送机制。

3. 构建跨域资源共享平台

图书馆可联合区域高校、企业、行业协会,构建基于区块链、人工智能等新技术的产教融合资源共享平台。采用区块链技术保障资源版权与共享安全,通过 AI 算法实现资源智能检索与关联推荐,打破机构间数据壁垒。借鉴湖南省高校数字化图书馆共建模式,整合区域内文献资源、实训资源、科研数据、企业案例等,形成标准化、可复用的区域性数字资源池,建立资源共享收益分配机制,激发各主体参与积极性。

(二) 服务层: 创新 AI 赋能的产教融合服务场景

1. 生成式 AI 嵌入的个性化教学支持

利用 AIGC 技术开发模块化信息素养课程,包括专利分析、科研工具使用、数据处理、学术写作等内容,支持线上自学与线下实操结合的教学模式;利用 VR/AR 技术建立虚拟仿真实训平台,模拟企业生产流程、设备操作场景等,开展沉浸式实践教学。

2. 数据驱动的全流程科研转化

建立科研全生命周期 AI 支持体系: 立项阶段,利用 AI 查新工具分析研究热点、空白和技术发展趋势,助力科研选题; 研究阶段,集成数据可视化、文献计量、引文分析等 AI 工具,提升科研数据处理与成果凝练效率; 成果转化阶段,通过 AI 专利导航分析市场前景、潜在合作企业,搭建校企科研对接桥梁,促进科研成果从“书架”走向“货架”。

3. 文化遗产与产业对接服务

举办“AI+”设计大赛、数字文创开发、产业需求解决方案征集等活动,推动地方文化与产业创新融合。构建 VR/AR 云展平台,集中展示校企合作成果、地方产业文化、特色资源库,打造线上线下联动的展示窗口。建立文化产业资源数据库,整合地方非遗技艺、传统工艺等资源,通过 AI 技术进行数字化转化与创新设计,助力文化产业升级,提升图书馆服务的跨界价值。

(三) 生态层: 构建 AI 支撑的多方协同治理体系

1. 多方协同机制

成立“高校—企业—图书馆—政府”四方协同委员会,明确权责利分配: 高校负责人才培养与科研产出,企业提供产业需求与实践场景,图书馆负责资源整合与服务对接,政府负责政策支持与资金保障。依托 AI 协同平台实现需求发布、资源调度、成果转化的智能化管理。

2. 数据安全治理体系

建立“技术防御—制度规范—用户授权”三位一

体治理框架。技术层面,采用隐私计算、访问控制、数据加密等技术,保护用户隐私与资源安全; 制度层面,制定符合《中华人民共和国网络安全法》和《中华人民共和国个人信息保护法》的数据管理制度,明确数据采集、存储、使用、共享的边界与流程; 用户层面,实行分级授权管理,根据用户身份与需求分配资源访问权限,建立数据安全追溯机制,防范数据泄漏风险。

3. 智能评价反馈机制

构建涵盖资源利用率、服务满意度、成果转化等多维指标的 AI 评价模型,资源维度包括资源利用率、更新频率、产业匹配度; 服务维度涵盖用户满意度、服务响应速度、场景覆盖范围; 成效维度包含人才培养适配度、科研成果转化率、校企合作深度等。通过自然语言处理技术分析用户反馈文本,结合量化数据进行综合评价,形成月度服务报告,动态优化资源建设方向、服务场景设计与协同机制运行模式。

三、结论与展望

AI 技术通过资源智能配置、服务场景重构与生态协同治理,推动了应用型大学图书馆产教融合服务创新,促进图书馆从“知识仓库”向“智慧服务枢纽”转型。多地高校图书馆的实践表明, AI 技术的应用能显著提升资源利用效率、人才培养质量与科研转化水平,为应用型大学落实产教融合使命提供了有效支撑。

然而,当前仍面临数据安全风险、算法伦理隐患、复合型人才短缺、技术迭代成本较高、跨机构协同动力不足等挑战。未来需通过完善数据安全治理体系、建立 AI 伦理审查机制、加强跨学科人才培养、探索校企共建共享技术平台、优化协同激励政策等方式积极应对。

随着生成式 AI、智能体 (Agent)、元宇宙等技术发展,图书馆应进一步拓展“人机协同”服务模式,深化“技术赋能+人文关怀”双轮驱动,构建更加开放、智能、可持续的产教融合服务生态; 加强跨区域、跨校合作,共建 AI 赋能案例库与标准指南,推动图书馆服务整体高质量发展; 深化“场景再造—内容活化—体验升级”的服务优化路径,持续提升服务与用户需求的适配度,为新质生产力发展注入图书馆智慧。

参考文献:

- [1] 程立园. 碎片化阅读环境下的图书馆数字阅读服务建设 [J]. 产业与科技论坛, 2025, 24(23): 277-279.
- [2] 智慧赋能阅读科技传承文化——我校举办“AI 领航·阅享书香”读书节系列活动 [EB/OL]. (2025-04-23)[2026-01-23]. <https://lib.jcet.edu.cn/info/1003/255553.htm>.

- [3] 李瞳,袁家斌,丁瑶,等.特色引领AI赋能:南京航空航天大学图书馆资源服务一体化实践探索[J].*大学图书馆学报*,2025,43(01):57-65.
- [4] 王艳.基于人工智能的图书馆智能学科服务系统设计与应用[J].*西北民族大学学报(自然科学版)*,2025,46(04):51-56+65.
- [5] 陈鑫,徐洪艳.产业智能化升级背景下聊城职业教育产教融合路径研究[J].*知识经济*,2025,(23):185-187+192.
- [6] 刘贞伶,张久珍.哈佛大学图书馆人工智能素养教育实践与反思[J].*山东图书馆学刊*,2025,No.212(06):90-96.
- [7] Wagstaff,Kiri L.,Liu,et al.Automated Classification to Improve the Efficiency of Weeding Library Collections[J].*Journal of Academic Librarianship*,2018.
- [8] 夏晶.美国高校图书馆人工智能实验室实践与启示——以美国罗德岛大学图书馆为例[J].*图书馆工作与研究*,2020,(03):68-73.
- [9] 宋娟.美国高校图书馆人工智能应用个案分析与思考[J].*高校图书馆工作*,2024,44(04):71-78+94.
- [10] 贺聪,杨静,肖雄,等.AI时代背景下高校图书馆资源建设效能评估体系构建——北京理工大学图书馆的实践探索[J].*农业图书情报学报*,2025,37(10):96-111.
- [11] 齐静,王强.DeepSeek在高校图书馆经典阅读推广中的应用研究[J].*四川图书馆学报*,2026,No.269(01):16-22.
- [12] 刘睿琳,刘文科,张新雨,等.全球视野下AIGC赋能高校图书馆服务创新现状与未来路径研究[J].*图书馆杂志*,2025,44(11):48-63.
- [13] 孙红莺.AI赋能高校图书馆学科情报服务[J].*科技智囊*,2025,No.354(11):30-36.
- [14] 萧雨佳,李书宁.数智时代的高校图书馆提示素养教育:何位、何为[J/OL].*图书与情报*,1-7[2026-03-25].<https://link.cnki.net/urlid/62.1026.g2.20251230.1526.001>.
- [15] 区经济信息化和科学技术局.对钱塘区政协一届三次会议第23047号提案的答复[EB/OL].(2023-12-11)[2026-01-23].http://www.qiantang.gov.cn/art/2023/12/11/art_1229608447_4224302.html.
- [16] 郑宝,洪瑛,李运.“大思政课”背景下高职辅导员运用AI技术赋能志愿服务的路径探索[J].*中华志愿者*,2025,No.151(12):65-68.