

新型信息技术在图书馆中的应用路径探讨

冯道丽

重庆工程职业技术学院

DOI:10.12238/jief.v7i2.12825

[摘要] 新型信息技术如云计算、大数据、人工智能等,正在深刻改变传统图书馆的服务模式和管理方式,数字化转型使馆藏资源能跨越空间和时间的限制,提供更便捷的获取途径,大大提高资源管理与服务效率。同时,信息技术的引入也推动了图书馆在个性化服务、智能化管理和多元化发展方面的探索,旨在提升图书馆的核心竞争力与服务质量。

[关键词] 新型信息技术; 图书馆; 应用

中图分类号: G250 **文献标识码:** A

Exploration of the Application Path of New Information Technology in Libraries

Daoli Feng

Chongqing Vocational Institute of Engineering

[Abstract] New information technologies such as cloud computing, big data, artificial intelligence are profoundly changing the service mode and management methods of traditional libraries. The digital transformation of library resources can overcome the limitations of space and time, provide more convenient access, and greatly improve resource management and service efficiency. At the same time, the introduction of information technology has also promoted the exploration of personalized services, intelligent management, and diversified development in libraries, enhancing their core competitiveness and service quality

[Key words] new information technology; library; application

引言

随着新型信息技术的快速发展,图书馆的服务模式和管理方式也在不断革新,信息技术的应用增强了读者的使用体验。数字化资源的建设使馆藏信息可以随时随地访问。再加上云计算和大数据的结合,使图书馆能更精确地分析读者需求,提供个性化服务,并引入人工智能技术,与传统服务融合,推动智能化、个性化、多元化的发展路径,提升图书馆的综合服务能力。

1 新型信息技术对图书馆发展的影响

1.1 提升资源共享与远程访问能力

数字化技术使纸质图书、期刊、研究报告等资料被转化为电子格式,方便读者通过网络平台随时随地进行查阅,无论是电子书籍、学术期刊还是其他类型的数字资源,都可以通过图书馆的在线平台实现共享,极大地拓宽了资源的覆盖范围。此外,借助云计算技术,图书馆能提供更大容量的存储空间,保证资源的高效管理与安全性,避免资源因存储空间有限而出现的损耗。同时,资源共享还促进了不同地区、不同机构之间的合作与交流,提升整体信息资源的利用效率,推动知识的传播与共享。

1.2 促进馆内管理效率的提升

随着自动化管理系统、RFID技术和智能化借还书系统的引

入,图书馆的日常运营变得更加高效,借书、还书、查询及资源管理等操作不再依赖传统人工方式,而是通过先进的自动化设备和信息系统进行处理,大幅缩短了操作时间并降低了人力成本^[1]。RFID技术的应用使图书馆能实时追踪每一本图书的位置,有效避免图书丢失和错放的情况。同时,图书检索和分类变得更加精准,避免传统手工管理的烦琐,提高图书馆的整体管理效率。通过各项技术的结合,使图书馆服务更加智能化,为读者提供更加便捷、快速的借阅体验。

1.3 推动个性化服务与智能推荐

通过大数据分析和人工智能技术,图书馆能对读者的借阅历史、兴趣爱好等信息进行深入分析,从而为每位读者提供定制化的书籍推荐和个性化服务,这种智能推荐系统不仅能帮助读者更快速地找到感兴趣的资源,还能提升其阅读体验,增加图书馆的使用频率。同时,人工智能技术也可以通过分析读者的行为模式,预测其未来的需求,并提前做好资源的准备工作,确保读者能在最短时间内找到需要的资料,提高图书馆的服务质量和使用率。

2 新型信息技术在图书馆中的应用

2.1 数字化资源建设

随着信息技术的不断发展, 数字化资源建设已经成为高职院校发展的重要方向之一。通过数字化技术, 图书馆能将纸质资源转换为电子资源, 实现资源的数字化存储与管理, 数字化资源不仅包括传统的图书、期刊, 还涵盖了各种学术报告、电子教材、多媒体资料等。对于高职院校而言, 数字化资源建设不仅能突破物理空间的限制, 还能为学生提供更加便捷的访问途径, 提升学习资源的可获取性。通过数字图书馆平台, 学生可以随时随地通过互联网进行资源的查询、下载和阅读, 打破传统图书馆开放时间的局限^[2]。高职图书馆在进行数字化资源建设时还特别注重专业领域的资源积累, 根据学校专业特色重点建设与专业课程相关的电子资源库, 如工程类、艺术类、医学类专业资料的数字化, 为教师的教学提供了丰富的参考资料, 极大地方便学生的自主学习和课外阅读。此外, 数字化资源的建设还能有效降低传统纸质资源的采购成本, 节省存储空间, 提升资源利用效率。随着云计算和大数据技术的发展, 数字化资源的存储与管理变得更加安全、高效, 进一步推动高职院校图书馆的信息化建设。

2.2 智能化系统(考勤打卡数字身份识别)

智能化系统在高职图书馆中的应用逐渐普及, 其中考勤打卡数字身份识别技术为图书馆的管理和服务带来了极大的便利。通过集成先进的身份识别技术, 如人脸识别、指纹识别或二维码扫描, 图书馆能实现对读者的身份验证与考勤打卡的自动化管理, 这一技术不仅提高了图书馆人员管理的效率, 还为师生提供了更加便捷的服务。学生和教职工只需通过刷卡、扫码或人脸识别等方式, 即可完成图书馆的进出登记、借阅操作和考勤打卡, 避免传统手动登记的烦琐。此外, 数字身份识别系统还能实时记录读者的出入时间与借阅情况, 帮助图书馆管理人员更好地了解读者的使用习惯和需求, 从而优化服务。

2.3 在线数据库与虚拟图书馆服务

随着信息技术的普及, 图书馆不再局限于传统的馆内书籍, 借助互联网技术图书馆能将大量的学术资源通过在线数据库的形式进行整合和共享。学生和教师无需亲自到图书馆便可以通过学校提供的数据库平台, 随时随地访问各类学术期刊、学位论文、会议论文等数字化资源。高职图书馆通过建设与学科相关的专业数据库, 提供如期刊、图书、学术报告、政府出版物等各种类型的电子资源, 使学生和教师能便捷地获取最新的学术成果^[3]。此外, 虚拟图书馆服务更为学生和教师提供了一个统一的数字化学习平台, 图书馆不仅提供了书籍的在线借阅, 还可以通过在线咨询、电子资源的定期更新、在线培训等方式进一步提升服务水平。以某高职院校图书馆为例, 该校通过与多个专业数据库平台合作, 如CNKI、万方数据及EBSCOhost, 为师生提供了丰富的学术资源, 这些在线数据库整合了国内外的学术期刊、学位论文、会议论文等多种类型的电子资源, 学生和教师可通过校园网或VPN进行远程访问, 随时获取所需的文献资料。同时, 图书馆还定期举办在线讲座和培训, 帮助师生更好地使用各种数据库和资源, 大大节省了师生的查找时间, 提高学习和研究效率。

2.4 AI智能搜索

AI智能搜索作为学校图书馆的新兴板块, 正逐步改变传统图书馆的信息检索模式。在高职院校中, 学生和教职工对学术资源的需求日益多样化, 传统的手动检索方式往往无法满足快速、精准的信息获取需求。AI智能搜索技术通过智能化的语义理解与推荐算法, 为图书馆带来了全新的信息服务体验。AI智能搜索系统能突破传统基于关键词的检索方式, 采用自然语言处理(NLP)技术, 理解用户的查询意图, 无论是简单的关键词、复杂的句子还是模糊的搜索请求, 系统都能通过语义分析给出更加精准的检索结果。例如, 用户输入“学习Python编程入门书籍”时, AI系统能识别出用户的需求并推荐相关的书籍、视频教程或学术文章, 而不仅仅是提供一个关键词匹配的结果。此外, AI智能搜索还具备个性化推荐功能, 能根据用户的历史借阅记录、学科偏好和兴趣点, 自动推荐与其学习内容相关的资料, 使图书馆能更好地满足学生和教师个性化的学习需求, 提高资源利用率^[4]。若学生频繁借阅计算机科学相关的书籍, 系统就会推送更多相关的资源, 帮助用户高效获取所需的学习资料。同时, AI智能搜索通过分析用户的搜索行为, 系统能优化书籍分类、索引和搜索结果展示, 逐步完善图书馆的资源架构。同时, 随着用户反馈的不断积累, 系统的智能化水平将不断提升, 进一步提高信息检索的效率与准确度。

3 应用新型信息技术推动图书馆智能化发展的路径

3.1 构建智能化、个性化的服务体系

随着信息技术的迅猛发展, 图书馆智能化建设逐渐成为提升服务质量和效率的重要途径。通过构建智能化、个性化的服务体系, 应用人工智能、机器学习等技术对图书馆学生的需求进行精准分析。例如, 通过大数据分析学生借阅历史、兴趣爱好、浏览记录等信息, 构建学生画像, 从而提供个性化的书籍推荐、学术资源推送等服务。此外, 图书馆开发智能化自助服务设备, 如自助借还书机、智能导览系统等, 提升学生自助服务体验。通过自然语言处理技术和语音识别技术, 图书馆实现语音搜索和智能问答服务, 学生只需语音输入需求, 系统即可快速返回相关资源和信息^[5]。而在资源利用上, 基于云计算平台, 图书馆将各种电子资源、数据和工具整合到统一平台上, 实现跨区域、跨平台的访问, 打破空间限制, 为读者提供随时随地、个性化的服务, 提升图书馆的智能化水平。

3.2 加强图书馆资源共享与开放

图书馆通过数字化技术将纸质书籍、期刊、报纸等传统文献转化为电子版本, 打破传统馆藏的物理限制, 将图书馆的资源通过网络平台进行共享, 利用云计算和大数据技术, 图书馆能实现全球范围内的资源共享, 通过开放获取政策使更多的学术资源能惠及广大读者与科研人员, 提升信息资源的利用效率。此外, 通过开放API接口图书馆能与其他学术平台、研究机构进行数据交换和共享, 推动跨学科、跨领域的合作, 图书馆能将自己的学术资源开放给外界, 并借助开放平台整合全球的优质资源, 实现信息资源的高效流通和共享。此外, 为了确保资源共享与开放的

顺利进行,图书馆应注重构建完善的信息管理体系,确保资源的数字化存储、安全保护与便捷访问。

3.3 注重数据保护与信息安全管理

为了保护读者的隐私,避免信息泄露,图书馆必须加强数据保护与信息安全管理,不仅涉及个人身份信息、借阅记录等敏感数据的保护,还包括图书馆电子资源、知识产权及技术平台的安全性。图书馆应采用先进的加密技术来保护数据传输和存储的安全,防止数据在网络传输过程中遭到窃取,并采用多重身份认证机制来确保学生身份的安全,图书馆通过人脸识别、指纹识别等生物识别技术对学生进行身份验证,提高系统的安全性^[6]。此外,图书馆应建立完善的安全监控系统,实时监测信息系统的安全状态,及时发现潜在的安全漏洞,并采取应对措施。同时,定期进行数据备份,确保在遭遇网络攻击或灾难时能恢复数据,保障学生信息的完整性和可用性。

3.4 跨领域合作与技术创新

在图书馆智能化转型过程中技术与内容的深度融合至关重要,图书馆与信息技术公司、教育机构、科研院所等合作,借助其在人工智能、大数据、区块链等技术领域的优势共同推动图书馆智能化服务的创新。例如,图书馆与大数据公司合作,通过大数据分析技术挖掘读者行为、偏好和需求,为图书馆服务的个性化和精准化提供技术支持。同时,图书馆与人工智能企业合作,开发智能导览、智能推荐等服务,提升学生体验。此外,图书馆还应加强与国内外高校、科研机构的合作,推动开放获取资源的共享与合作,联合开展图书馆相关的技术研发和创新项目,共同探索新技术对图书馆服务模式的改造和提升,确保图书馆能在智能化服务、资源管理和学术交流等方面不断突破。

4 结束语

在图书馆管理及创新方面,应用云计算、大数据、人工智能等技术极大地提升了图书馆的服务效率和资源管理能力,推动数字化转型与智能化发展。然而,在技术应用过程中图书馆也面临着成本、数据安全和技术更新等问题,未来图书馆应加强技术创新,提升服务个性化水平,并加强人员培训和数据安全保护,推动资源共享与跨领域合作,将更好地满足学生需求,实现智能化、智慧化的可持续发展目标。

【参考文献】

- [1]汤培媛.新型技术驱动下高校智慧图书馆建设探究[J].华章,2023,(08):174-176.
- [2]王珮.AI技术在图书馆智慧服务的应用研究[J].内蒙古科技与经济,2023,(11):119-121+127.
- [3]徐志艳.AI背景下的高校图书馆数字资源智慧服务探究[J].江苏科技信息,2023,40(16):33-37.
- [4]皇甫娟.AI赋能的图书馆数字阅读推广场景化服务模式研究[J].图书馆界,2022,(05):6-10.
- [5]王晰巍,罗然,刘宇桐.AI在智慧图书馆应用趋势:机遇与挑战[J].情报科学,2021,39(09):3-10+41.
- [6]黄务兰,张涛,蒋博.信息生态视域下图书馆新型智库知识服务模式研究[J].西南民族大学学报(人文社会科学版),2021,42(06):221-228.

作者简介:

冯道丽(1985--),女,汉族,四川邻水人,八级职员,本科,研究方向:图书管理。