

Research on the Challenges and Countermeasures of Artificial Intelligence Construction in Public Libraries

Yi Ru

Luohe Medical College, Luohe, Henan, 462000, China

Abstract

With the continuous advancement of digitalization and intelligence, artificial intelligence technology is gradually penetrating into the public cultural service system. As an important carrier of knowledge dissemination and cultural services, public libraries are facing a critical stage of transformation from traditional service models to intelligent service models. The introduction of artificial intelligence has shown significant advantages in improving resource organization efficiency, optimizing reader experience, and expanding service boundaries. However, in the actual construction process, there are still multiple challenges such as uneven technology application, insufficient funding, lack of professional talents, and ethical and privacy risks. Based on this, this article systematically analyzes the problems faced in the construction process of artificial intelligence applications in public libraries, and proposes targeted measures from the aspects of institutional guarantees, technological paths, talent cultivation, and service innovation, in order to provide reference for the intelligent development of public libraries.

Keywords

public library; Artificial Intelligence; smart services; digital transformation; information governance

公共图书馆人工智能建设的困境与对策研究

茹艺

漯河医学高等专科学校, 中国·河南 漯河 462000

摘要

在数字化与智能化浪潮不断推进的背景下,人工智能技术逐渐渗透到公共文化服务体系之中,公共图书馆作为知识传播与文化服务的重要载体,正面临由传统服务模式向智能服务模式转型的关键阶段。人工智能的引入在提升资源组织效率、优化读者体验、拓展服务边界等方面展现出显著优势,但在实际建设过程中仍存在技术应用不均衡、资金投入不足、专业人才匮乏以及伦理与隐私风险等多重困境。基于此,本文结合当前公共图书馆人工智能应用现状,对其建设过程中面临的问题进行系统分析,并从制度保障、技术路径、人才培养及服务创新等方面提出针对性对策,以期公共图书馆智能化发展提供参考。

关键词

公共图书馆; 人工智能; 智慧服务; 数字化转型; 信息治理

1 引言

信息技术的迅猛发展改变了知识获取与传播的方式,人工智能逐渐成为推动社会进步的重要技术力量。公共图书馆作为公共文化服务体系的重要组成部分,其服务模式正由传统的资源供给型向智能化、个性化方向转变。人工智能技术在信息检索、知识组织、智能推荐、语义分析等方面的应用,为图书馆服务创新提供了广阔空间。然而,现实中公共图书馆在推进人工智能建设过程中面临多方面制约,既包括资源与技术层面的不足,也涉及制度与伦理层面的挑战。对这些问题进行深入探讨,并提出切实可行的对策,对于推动

公共图书馆高质量发展具有重要意义。

2 公共图书馆人工智能建设的现实基础

2.1 技术环境的成熟推动应用拓展

随着大数据、云计算和深度学习等技术的不断进步,人工智能在图书馆领域的应用得到了显著推动。这些技术的成熟提高了信息处理的能力,使得图书馆能够高效地分析和整合海量数据,实现资源的精准匹配与智能推送。语音识别与自然语言处理技术的发展,使得读者与图书馆系统之间的交互变得更加自然和便捷,提升了用户体验。技术环境的不断完善为公共图书馆的智能服务提供了坚实的基础,推动其从传统的信息存储功能向智慧服务平台的转型。这一转变不仅增强了图书馆的服务能力,也提升了其在现代信息社会中的作用与影响力。

【作者简介】茹艺(1981-),女,中国河南漯河人,本科,助理馆员,从事图书馆研究。

2.2 用户需求变化驱动服务升级

互联网的普及使得信息获取方式发生了巨大变化，用户对信息的获取效率和服务体验提出了更高的要求。传统的馆藏为中心的服务模式已无法满足读者日益多样化和个性化的需求。为了应对这一变化，公共图书馆亟须通过人工智能技术进行服务模式的创新。利用人工智能分析用户行为数据，图书馆能够精准地构建读者画像，进而提供更加个性化的资源推荐与服务支持。这种以用户为中心的服务理念正在成为图书馆服务发展的趋势，不仅提升了用户的满意度，也促使图书馆服务更加智能化、精细化和高效化。

2.3 政策支持营造良好发展环境

国家和地方政府在推动智慧图书馆建设方面不断出台相关政策，为公共图书馆的人工智能应用提供了有力的制度保障。这些政策不仅鼓励技术创新，还注重提升公共文化服务的公平性与普惠性，确保技术应用能够普及到更多的社区与用户。政策的引导促使各地公共图书馆积极探索人工智能的应用路径，探索出了多种实践模式。这些经验为后续的图书馆智能服务发展提供了宝贵的借鉴，推动了公共图书馆在数字化转型中的持续发展。

3 公共图书馆人工智能建设面临的主要困境

3.1 技术应用水平不均衡

当前，公共图书馆在人工智能技术的应用上存在显著的地区差异，特别是在不同地区的技术发展水平上。一些发达地区的图书馆已初步实现了智能服务体系的建设，如智能推荐系统、自动借阅与还书服务等，极大地提升了服务效率与用户体验。然而，部分欠发达地区的图书馆仍停留在基础信息化阶段，甚至在一些地区，图书馆的数字化建设尚未完成，这导致了技术应用的滞后和服务质量的不均衡。技术基础设施的差距，不仅影响了服务的智能化程度，还限制了资源的共享和优化利用。此外，人工智能系统的稳定性与兼容性问题也是制约其广泛应用的因素。许多地区的图书馆缺乏完善的技术支持和更新机制，这使得现有系统无法适应快速发展的技术需求，进一步加剧了地区间的技术差距。因此，如何缩小技术应用水平的差异，提高各地图书馆的人工智能应用能力，是推动整个行业均衡发展的关键。

3.2 资金投入与资源配置不足

人工智能技术的应用和持续发展需要大量资金支持，涵盖硬件设备的更新、软件系统的开发与维护等各个方面。然而，许多公共图书馆由于资金来源有限，难以承担高额的投入费用，导致人工智能项目的推进进展缓慢。这种资金限制使得图书馆无法购置先进的技术设备，或无法进行系统的技术升级与维护，限制了智能化服务的推广。除此之外，资源配置的不合理也是一个问题，部分图书馆在资金使用上缺乏精确规划，导致资金的低效使用。例如，一些图书馆将资金过多地集中在设备采购上，而忽视了软件系统的更新与技

术培训，导致投资的回报远低于预期。为了促进人工智能技术的顺利应用，图书馆应优化资源配置，通过合理规划和长期资金投入，确保资金使用的高效性，并为人工智能项目的可持续发展奠定坚实的基础。

3.3 专业人才缺乏制约发展

人工智能技术的应用需要跨学科的专业人才支持，这对图书馆的技术团队提出了更高的要求。然而，当前公共图书馆普遍存在人才短缺的问题，尤其是缺乏既具备信息技术能力，又熟悉图书馆业务的复合型人才。虽然一些图书馆已经开始聘用技术人员，但由于大多数图书馆的职员仍以传统图书管理人员为主，缺乏足够的技术支持和创新能力，使得人工智能技术的应用深度和效果受到制约。此外，现有的培训体系尚不完善，图书馆员工在人工智能技术的应用方面缺乏专业培训，导致很多工作人员无法有效地将新技术应用于日常管理中。为了促进技术的深入应用，图书馆需要建立完善的培训体系，提供跨学科的教育和培训，培养更多复合型人才，以适应智能化发展的需求，推动人工智能在图书馆行业的普及与发展。

4 人工智能应用带来的风险与挑战

4.1 数据安全与隐私保护问题

随着人工智能技术的普及，其在处理大量用户数据时展现出的高效性和便捷性成为了其核心优势。然而，人工智能系统对用户数据的依赖也使数据安全问题日益突出，特别是在数据收集、存储和处理过程中，若缺乏有效的管理和保护机制，极有可能导致用户隐私泄露，从而影响公众对系统的信任。图书馆在利用人工智能技术优化服务的同时，必须平衡服务效率和隐私保护之间的关系。尽管智能化服务提升了工作效率，但在数据使用和分享时需要确保合规性，遵守数据保护法律，确保用户个人信息的安全性。这意味着，图书馆在收集与使用数据时，必须采取严格的加密和匿名化处理措施，防止数据泄漏或滥用，进一步增强公众对技术应用的信任。如何实现高效的智能服务与数据隐私保护之间的平衡，将是人工智能在图书馆等公共服务机构中长期健康发展的重要课题。

4.2 技术依赖引发服务风险

过度依赖人工智能技术可能带来一系列服务风险。虽然人工智能在提高效率和提供个性化服务方面具有显著优势，但完全依赖技术可能会削弱人工服务的能力和灵活性。一旦人工智能系统出现故障或受到攻击，整个服务系统可能受到严重影响，导致服务的中断或信息无法有效传递。同时，人工智能的算法偏差也可能带来资源分配的不公平。例如，在信息推荐系统中，如果算法设计不当，可能会导致某些资源或服务的过度推送，而忽视其他需要的用户群体。因此，技术的应用应保持适度平衡，避免完全替代人工服务，尤其是在需要灵活判断和人性化关怀的领域。图书馆等机构应通

过人工智能与人工服务的有机结合,确保在技术出现问题时能够迅速切换到人工服务模式,从而保证服务的持续性与稳定性。

4.3 伦理问题逐渐显现

随着人工智能在各个领域的广泛应用,伦理问题也日益凸显。人工智能系统在做出决策时,往往依赖复杂的算法,而这些算法的透明度较低,导致用户难以理解其推荐机制和决策过程。在图书馆等公共服务机构中,人工智能的应用不仅关乎技术的先进性,还关系到公共文化服务的价值导向。例如,信息推荐系统可能无意中强化某些文化偏向或忽视特定群体的需求,导致资源分配的不公平。伦理问题的出现提醒我们,在应用人工智能时,必须确保技术发展与公共利益相一致,保障技术的透明性和公正性。图书馆应明确技术应用的责任边界,制定相关的伦理指南与审查机制,确保人工智能的使用不会侵犯用户的基本权益,并且符合社会伦理标准。通过这样的规范,能够确保人工智能技术在促进服务创新的同时,始终维护社会公平与公众利益。

5 公共图书馆人工智能建设的对策建议

5.1 完善制度保障与政策支持

为了促进人工智能在各行各业的应用,尤其是在公共服务领域,建立统一的人工智能应用标准和规范至关重要。制定相关标准不仅可以提升整体发展水平,还能确保技术应用的规范性与可持续性。在此基础上,政府需要加大资金支持力度,推动资源的合理配置与应用,确保人工智能技术能够在各个领域得到广泛应用,尤其是在图书馆等公共服务机构中。这些资金支持不仅应涵盖技术研发和设备更新,还应加强对人工智能技术普及与培训的投资,确保技术应用的广泛性与深度。此外,数据安全与隐私保护是人工智能应用中的核心问题。制定相关法规对数据的采集、使用、存储与共享等方面进行明确规定,为人工智能技术的应用提供法律保障,防止个人隐私泄露与数据滥用。通过这些政策与制度保障的建设,能够为人工智能的应用提供更为稳固的基础,并确保技术的健康发展。

5.2 加强技术融合与平台建设

人工智能的应用在各个领域中正逐渐渗透,尤其是在图书馆等知识服务机构中,推动人工智能与业务深度融合尤为关键。构建统一的智慧服务平台,通过人工智能技术实现资源的整合与共享,不仅能够提高信息的获取与传递效率,还能提升服务的个性化与智能化水平。人工智能可以帮助图书馆提供智能推荐、语音识别、图像搜索等功能,大大改善

用户体验。为了确保平台的高效运行,必须加强系统的稳定性与安全性建设,确保在高负荷或复杂场景下,服务的连续性不受影响。此外,平台应具备灵活的扩展性,能够适应未来技术发展与应用需求的变化。例如,通过实时数据分析与处理,平台可以自动优化资源配置与服务流程,以提高整体服务效率。通过这样的技术融合与平台建设,图书馆等机构能够更好地满足用户需求,并在数字化转型过程中发挥重要作用。

5.3 构建多层次人才培养体系

人工智能技术的发展离不开高素质的技术人才,而这一人才的培养需要系统的机制和多层次的措施。首先,必须建立完善的人才培养机制,涵盖从基础教育到专业技能培训的各个层面,通过与高校和科研机构的合作,培养复合型人才,满足人工智能领域日益增长的人才需求。图书馆等机构应注重提升内部员工的人工智能应用能力,结合线上和线下培训模式,不仅提高馆员的技术水平,还要加强他们的应用能力,使其能够熟练操作智能系统并在实际工作中应用技术。此外,鼓励馆员参与人工智能技术的研发与实践,帮助他们在实践中积累经验,提高对新技术的理解与应用能力。通过这样的多层次人才培养体系,能够不断提升人才的整体素质,推动人工智能在图书馆业务中的深入应用,为公共服务机构的现代化发展提供坚实的技术支持。

6 结语

公共图书馆人工智能建设是数字化时代的重要发展方向,其不仅关系到服务模式的创新,也影响公共文化服务体系的整体质量。尽管在推进过程中面临诸多挑战,但通过完善制度、优化资源配置、加强人才培养及技术创新,能够逐步突破发展瓶颈。未来,公共图书馆应在坚持公益属性的基础上,积极探索人工智能应用路径,实现服务的智能化与个性化发展,为社会公众提供更加优质、高效的文化服务。

参考文献

- [1] 霍瑞娟.全国智慧图书馆体系:以“人工智能+”擘画公共图书馆高质量发展新图景[J].图书馆理论与实践,2026,(01):13-21.
- [2] 吴敏智.人工智能视域下公共图书馆智慧化建设研究[J].采编,2025,(12):172-174.
- [3] 杨洁.人工智能时代从智能图书馆到智慧图书馆的发展转向研究[J].科技资讯,2025,23(23):228-230.
- [4] 张蔚然,丘东江.生成式人工智能赋能公共图书馆的策略分析——以DeepSeek为例[J].新世纪图书馆,2025,(11):50-56+88.
- [5] 于宁.AI赋能公共图书馆建设与服务创新实践[N].新华书目报·图书馆报,2025-11-14(008).