

人工智能赋能档案信息资源精准管理研究

祝望明

鸡东县发展和改革局, 黑龙江省, 158200;

摘要: 人工智能为档案信息资源管理提供了全新的技术支撑, 推动了档案管理向智能化、精准化方向发展。通过对档案内容的自动识别、分类以及知识图谱的构建, 显著提升了信息组织与检索的效率。在权限控制、长期保存和服务模式等方面也取得了突破性进展。然而, 面对数据多样性、语言复杂性以及不均衡性等挑战, 仍需进一步加强系统集成与标准建设。人工智能驱动下的档案管理模式不仅大幅提高了管理效能, 也为档案资源的深度开发与广泛应用奠定了坚实基础。

关键词: 人工智能; 档案管理; 信息资源; 精准管理; 智能识别

引言

随着信息技术的迅猛发展, 档案信息资源的规模也在不断扩大, 这使得传统的档案管理方式越来越难以满足当前多样化和高时效性的需求。在这种背景下, 人工智能作为一种关键技术力量, 正在为档案管理带来深刻的变革。通过引入智能识别、语义分析和自动化处理等手段, 档案信息的获取、组织和服务方式得到了全面的优化和提升。具体来说, 智能识别技术可以自动识别和提取档案中的关键信息, 从而大大提高档案信息的检索效率和准确性。语义分析技术则可以对档案内容进行深入的理解和分析, 从而提供更加精准和个性化的服务。而自动化处理技术则可以实现档案信息的自动分类、整理和归档, 大大减轻了档案管理人员的工作负担。在这种新技术的推动下, 档案管理的效率和质量得到了显著提升, 同时也为档案信息的利用和传播提供了更多的可能性。因此, 在当前的背景下, 探索人工智能如何赋能档案管理, 已经成为推动档案行业转型升级的重要课题。这一课题不仅具有重要的理论价值, 可以为档案管理的理论体系提供新的思路和方法, 同时也具有重要的实践价值, 可以为档案管理的实际工作提供有力的技术支持和解决方案。

1 档案管理智能化需求与技术支撑现状

随着信息化进程的加速推进, 档案信息资源的数量呈现出指数型增长态势。传统依赖于人工操作的档案管理模式已无法满足当前对于高效、精确和可持续管理的需求。档案管理正经历从以纸质载体为主的静态管理向以数字资源为核心的动态治理的转变, 这一转变催生了对智能化管理系统的迫切需求。目前, 档

案管理部门普遍面临数据分类混乱、检索效率低下、存储空间紧张以及服务能力滞后等现实问题, 这些问题的解决亟需依托人工智能等新兴技术提供系统性支持。

在技术层面, 人工智能的发展为档案管理提供了多维度的技术支撑。图像识别与自然语言处理技术的进步, 使得档案内容的自动识别与语义解析成为可能, 大幅提升了原始数据的结构化水平。机器学习算法的应用增强了档案系统对历史数据的分析能力, 能够实现对档案内容的智能推荐与关联挖掘, 推动档案服务由被动响应向主动推送转变。知识图谱技术的引入, 使档案信息之间的逻辑关系得以可视化呈现, 有助于构建更加立体、全面的信息管理体系。与此云计算与边缘计算技术的融合应用, 为档案信息的分布式存储与高效调取提供了稳定的技术平台, 有效缓解了大规模档案数据集中处理带来的性能瓶颈。

区块链技术也在部分试点项目中被尝试应用于档案存证与权限管理, 确保档案流转过程的可追溯性与安全性, 进一步提升档案管理的可信度与规范性。尽管人工智能相关技术已在多个领域取得显著成果, 但在档案管理领域的落地仍处于探索阶段。一方面, 档案数据具有高度的专业性和复杂性, 涉及多种格式和来源, 如文本、图像、音频、视频等, 这对智能系统的兼容性与适应性提出了更高要求; 另一方面, 档案管理机构在技术储备、人才配置和基础设施方面存在差异, 导致智能化建设进展不均, 整体技术水平仍有待提升。当前, 政策层面也逐步加大对档案信息化建设的支持力度, 多地档案主管部门陆续出台关于推进智慧档案馆建设的相关指导意见, 鼓励各地结合实际开展技术创新与应用示范。

2 档案信息精准化处理中的关键瓶颈

在档案信息资源管理实践中，精细化处理是提高服务质量和服务效率的关键环节。然而，在实现此目标的过程中，诸多限制因素显著阻碍了档案管理向智能化、高效化方向的发展。其中，数据异构性问题尤为突出，成为当前技术障碍之一。档案信息来源广泛，包括纸质文档、电子文件、音视频资料等多种形式，格式不统一、结构差异大，导致系统难以对各类数据进行标准化处理，影响后续信息抽取与整合的效果。语言复杂性同样是制约档案信息精准识别的关键因素。尽管自然语言处理技术已取得显著进步，但在处理历史文献、手写体或专业术语时，仍存在语义解析不准确、实体识别不完整等问题。特别是年代久远的档案材料，其用词习惯、语法结构与现代语言存在较大差异，进一步增加了机器理解的难度。多语种档案的存在也对翻译与语义映射能力提出了更高要求。信息冗余与噪声干扰问题在大规模档案数据中尤为普遍。由于长期积累与重复归档，同一主题可能包含大量相似内容，造成检索结果重复率高、相关性低。与此相关，档案文本中夹杂无关字符、模糊表述或缺失字段，降低了信息的可用性与可信度。如何在海量数据中有效提取核心信息，并剔除无效内容，成为实现精准管理必须突破的难题。权限控制与隐私保护机制尚不完善，也是影响档案信息开放共享的重要瓶颈。档案资源往往涉及国家机密、个人隐私或商业敏感信息，需在保障信息安全的前提下实现合理利用。当前多数系统在访问控制策略、数据脱敏技术及审计追踪方面仍存在短板，无法完全满足精细化授权与动态监管的需求，导致部分有价值档案难以被有效开发与利用。基础设施建设滞后同样制约着档案信息精准化水平的提升。部分地区档案管理系统软硬件更新缓慢，缺乏高性能计算平台与大数据存储能力，难以支撑实时分析与智能处理任务。专业技术人才储备不足，使得先进算法与模型的应用受限，影响整体管理水平的提升速度。

3 人工智能驱动下的档案管理新模式构建

深度学习驱动的内容识别与自动分类系统正在革新档案信息处理的范式。该系统通过对非结构化数据执行语义解析和特征提取，实现了档案内容的自动标注、归类及关联分析，极大地增强了原始数据向可用信息转化的效率。这种智能化处理机制不仅减少了人

工干预的需求，而且提升了档案检索的精确度和响应速度，使得用户能够更加便捷地获取所需资源。在信息组织的维度上，知识图谱技术的应用为档案资源的知识化管理提供了坚实的技术支撑。

利用实体抽取、关系挖掘等技术手段，系统能够将零散的档案条目整合成具有逻辑关联的知识网络，从而增强信息间的可追溯性和整体性。这种结构化的知识体系不仅有助于揭示档案内容的深层价值，也为后续的信息推荐、趋势预测等功能提供了坚实的基础。智能检索与个性化服务是档案管理新模式的关键体现。自然语言处理与语义理解技术的进步，使得用户能够通过自然语言进行查询，系统则依据上下文语境提供更为精准的检索结果。基于用户行为数据的学习机制能够逐步优化服务策略，推动档案服务从“千篇一律”向“个性化定制”转变，从而提升用户体验和满意度。在安全与权限管理方面，人工智能技术也展现了其强大的赋能潜力。

通过行为模式识别和异常检测算法，系统能够实时监控档案访问动态，及时识别潜在风险并发出预警。结合智能合约与区块链技术，档案流转过程的不可篡改性和可审计性得以实现，确保了档案信息的安全性和权责的明确性。人工智能在档案长期保存与数字迁移中的作用愈发重要。面对海量数字档案的存储压力和格式过时问题，自动化迁移工具和格式转换引擎能够有效延长档案的生命周期，保障其可读性和可用性。智能预测模型可用于评估档案老化趋势和损坏风险，辅助制定科学的保护策略。在这些技术的支撑下，档案管理正逐步进入一个以数据为核心、以智能为驱动力的新时代。

4 结语

人工智能技术的深度应用正在重塑档案信息资源的管理模式，推动其从传统人工操作向智能化、精准化方向转型。借助智能识别、知识图谱构建、个性化服务及安全保障等多元化手段，档案管理的效率与服务质量均实现了显著提升。然而，面对数据异构性、语言复杂性以及基础设施建设等难题，仍需进一步优化技术路径和完善管理体系。展望未来，随着算法能力的持续增强和多技术融合的深入发展，档案管理将变得更加高效、智能与开放，为推进档案事业现代化奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 陈志刚. 智能时代档案管理信息化转型路径研究 [J]. 档案学通讯, 2023, 45(3): 45-50.
- [2] 刘晓宁. 人工智能在数字档案资源整合中的应用探析 [J]. 兰台世界, 2022, 39(12): 67-71.
- [3] 孙伟民. 大数据背景下档案信息资源开发模式创新研究 [J]. 档案管理, 2024, 40(2): 23-27.