

大数据时代电子档案数字化转型创新的实践与探索

殷玉环¹ 唐玉军² 曹艳艳³

1. 迁安市供水服务中心, 河北 唐山 064400

2. 迁安市城市管理综合行政执法局, 河北 唐山 064400

3. 玉田县陈家铺镇人民政府, 河北 唐山 064105

[摘要]在当今大数据时代, 电子档案的数字化转型已成为组织和机构必须面对的重要挑战。随着信息技术的飞速发展, 数字化转型已成为档案管理领域的重要趋势。文章介绍了档案数字化的内涵及特征, 以及数字化转型的重要性, 分析了大数据时代电子档案数字化转型面临的困境, 包括整体环境矛盾突出、系统平台落后、管理体系不健全以及信息泄露风险。在此基础上, 提出了促进电子档案数字化转型的创新实践, 主要包含优化数字化转型环境、加强数字化系统功能、完善数字化管理体系以及重视数字化信息保护等, 以期对相关领域的实践提供参考。

[关键词]大数据时代; 电子档案; 数字化转型

DOI: 10.33142/mem.v5i4.13310

中图分类号: G271

文献标识码: A

Practice and Exploration on Digital Transformation and Innovation of Electronic Archives in the Era of Big Data

YIN Yuhuan¹, TANG Yujun², CAO Yanyan³

1. Qian'an Water Supply Service Center, Tangshan, Hebei, 064400, China

2. Qian'an City Urban Management Comprehensive Administrative Law Enforcement Bureau, Tangshan, Hebei, 064400, China

3. Yutian County Chenjiapu Town People's Government, Tangshan, Hebei, 064105, China

Abstract: In today's era of big data, the digital transformation of electronic archives has become an important challenge that organizations and institutions must face. With the rapid development of information technology, digital transformation has become an important trend in the field of archive management. The article introduces the connotation and characteristics of archive digitization, as well as the importance of digital transformation. It analyzes the challenges faced by the digital transformation of electronic archives in the era of big data, including prominent environmental contradictions, outdated system platforms, inadequate management systems, and information leakage risks. On this basis, innovative practices have been proposed to promote the digital transformation of electronic archives, mainly including optimizing the digital transformation environment, strengthening the digital system functions, improving the digital management system, and attaching importance to the protection of digital information, in order to provide reference for practices in related fields.

Keywords: big data era; electronic archives; digital transformation

引言

在大数据时代, 传统的纸质档案管理方式已经无法满足日益增长的信息管理需求和对数据分析的需求。将电子档案数字化是一种必然趋势, 它不仅提高了信息存储和检索的效率, 还为数据分析和利用提供了更广阔的空间。从传统的手工管理转向信息化、智能化管理, 需要重新设计档案管理工作流程和规范, 培训相关人员掌握新技术和新方法, 以确保数字化档案的质量和安全性。因此, 大数据时代电子档案的数字化转型创新是一项系统工程, 需要从多个层面进行综合考虑和实践探索, 以推动组织和机构信息化建设的进步。

1 电子档案数字化转型相关概述

1.1 档案数字化的内涵及特征

档案数字化转型是指将传统的纸质档案或其他非数字形式的档案, 通过信息技术手段转换为数字形式, 并利

用数字化技术对其进行管理、存储、传输和利用的过程。其内涵主要包括对档案信息的数字化处理和对档案管理流程的数字化改造, 以实现档案资源的高效利用和管理^[1]。其特征包括三点。其一, 信息化和智能化特征。通过数字化技术, 纸质档案可以被转换为数字形式的电子文件, 使得档案信息可以被高效地存储、检索和利用。数字化档案管理系统可以实现对档案信息的智能化管理, 包括自动化的归档、检索、审批等功能, 提高了档案管理的效率和精度。其二, 网络化和共享化特征。数字化档案可以通过网络进行传输和共享, 使得不同地区、不同部门之间的档案信息可以实现实时的共享和交流。这种网络化和共享化的特征有助于促进信息资源的共享与合作, 提高了档案管理的协同效率和信息安全性。其三, 可持续性和可追溯性特征。数字化档案的存储和管理不受空间和时间的限制, 可以长期保存和追溯,

保证了档案信息的持续性和完整性。同时,数字化档案的备份和灾备措施可以有效地防范因灾害或意外事件导致的档案丢失或损坏,保障了档案信息的安全性和可靠性。

1.2 档案数字化转型的重要性

档案数字化转型在当今信息化时代具有重要的意义和价值。首先,档案数字化转型可以提升档案管理的效率和效益。传统的纸质档案管理存在诸多不便,如存储空间占用大、检索速度慢、易受损坏等问题,而数字化档案可以通过电子化方式进行管理,极大地提高了档案管理的效率。通过数字化技术,档案信息可以实现快速地检索和共享,减少人工查找和整理的时间,提高工作效率。其次,档案数字化转型有助于提升信息资源的利用价值。数字化档案可以实现信息的高效存储、检索和共享,使得档案信息得以更加便捷地被利用。通过数字化档案管理系统,用户可以随时随地获取所需的档案信息,无须受到时间和空间的限制。这有助于促进信息资源的共享和流通,提高信息资源的利用效率和价值。传统的纸质档案管理存在着档案易丢失、易受损坏、易被篡改等安全隐患,而数字化档案可以通过数据加密、备份和灾备等技术手段,保障档案信息的安全性和完整性。数字化档案管理系统可以设定权限控制,对档案信息进行严格管理,防止未经授权的访问和篡改,保障档案信息的可靠性和安全性。最后,档案数字化转型有助于推动信息化建设和数字化转型。档案数字化转型作为信息化建设的重要组成部分,为各类机构提供了数字化转型的示范和路径。推动档案数字化转型,可以促进信息化建设的深入发展,推动数字经济的快速发展,实现经济社会的可持续发展^[2]。

2 大数据时代电子档案数字化转型创新面临的困境——以 XX 企业为例

2.1 XX 企业简介

XX 企业是一家中国的科技企业,XX 企业最初以制造电话交换机起家,逐步发展成为全球领先的电信解决方案供应商,涵盖通信设备、IT 设备、智能设备和云计算等多个领域。在全球范围内,XX 企业是 5G 技术的先驱之一,并在网络设备、智能手机制造和高端电子产品的研发与销售方面占有重要地位。XX 企业的业务遍及 170 多个国家和地区,与全球主要电信运营商都有合作。此外,XX 企业也在企业网络、云计算、大数据、人工智能、物联网和智能家居等新兴科技领域积极布局。XX 企业重视研发投入,拥有众多研发中心和创新实验室,致力于通过技术创新推动行业发展。尽管面临国际市场的复杂环境和政治因素的挑战,XX 企业仍然保持着稳定的增长态势,并通过持续的技术创新和全球化策略,维持其在全球信息通信技术 (ICT) 领域的领先地位。

2.2 大数据时代 XX 企业电子档案数字化转型创新面临的困境

2.2.1 信息面临泄露风险

随着信息技术的快速发展和信息化程度的提升,XX 企业大量的重要信息被数字化存储和管理,但与此同时,

信息泄露的风险也随之增加。首先,由于数字化档案存储在网络或云端服务器上,存在被黑客攻击或恶意入侵的风险。黑客可能通过网络渗透、漏洞利用等手段获取机构或个人的敏感信息,造成隐私泄露、财产损失等严重后果。其次,由于人为因素或管理不善,数字化档案存在内部泄露风险。员工的疏忽大意、信息安全意识不强或恶意行为可能导致机构内部的档案信息被泄露。再者,第三方服务提供商的不当操作或管理也可能导致信息泄露风险。许多机构将档案数据存储在第三方云服务上,一旦服务提供商的安全措施不力或遭受攻击,可能会导致档案信息泄露。最后,隐私保护法律法规的不完善也加剧了信息泄露的风险。在部分国家或地区,缺乏健全的隐私保护法律体系,导致个人隐私权得不到充分保护,信息泄露问题更加突出。

2.2.2 技术更新与维护成本高

在大数据时代,XX 企业推进电子档案的信息化管理,虽然在提高效率和信息管理方面取得了显著的进步,但也面临一些显著的挑战,尤其是在技术更新和维护成本方面。从硬件设施到软件应用的全方位更新,如存储设备的升级、数据处理能力的增强以及安全防护措施的加强。这些技术的更新往往伴随着高昂的成本,包括购买最新设备、软件许可以及系统集成的费用。另一方面,维护现有的数字化档案系统也需要大量的资源投入。随着数据量的急剧增加,XX 企业需要更多的技术人员来维护和保障系统的稳定运行。这不仅包括日常的系统检修,还包括对数据进行定期的备份与恢复测试,以及更新安全措施以抵御日益增加的网络安全威胁。

虽然数字化转型在许多方面为 XX 企业带来了便利和效率的提升,但技术的不断更新及其维护所需的高额成本也给企业带来了不小的经济压力和运营挑战。这要求 XX 企业在推动技术革新的同时,也需要精心规划和管理其技术投资,以确保长期的可持续发展。

2.2.3 管理体系不够健全

传统的档案管理体系往往建立在纸质档案管理的基础上,管理模式相对僵化、流程繁琐,难以适应大数据时代的快速变化和多样化需求^[3]。

一是管理体系的标准化和规范化程度有待提高。传统档案管理的标准和规范大多针对纸质档案制定,对于电子档案管理的规范性、标准化指导相对较少,导致了在数字化转型过程中管理体系的不足。二是管理体系的安全保障机制不够完善。随着信息化程度的提升,档案信息的安全性越来越受到重视,但传统管理体系往往缺乏有效的信息安全管理机制,容易导致档案信息泄露、篡改或丢失的风险。三是管理体系的监督和评估机制不够健全。在数字化转型过程中,缺乏有效的监督和评估机制,导致档案管理工作缺乏有效的监督和指导,难以及时发现和解决问题,影响了管理效果。四是管理体系在信息资源共享和开放利用方面存在局限性。传统档案管理体系往往以部门为单位封闭管理,缺乏信息资源共享和开放利用的机制,导致了信息资源

的孤岛化和碎片化，影响了信息资源的整合利用效果。

3 大数据时代促进电子档案数字化转型的创新实践

3.1 建立完善的数据治理架构

在大数据时代，电子档案的数字化转型是信息管理领域的一项重要进展。XX 企业通过创新的数据治理模式，可以更好确保数据的安全性、可靠性和可用性，同时提高企业运营的效率和决策的质量。首先，建立分层的数据治理架构，包括数据创建、存储、分发和消费各个环节。在这一架构中，数据治理的职责清晰分配，确保从数据的生产到消费全过程的质量和安全管理。华为特别强调数据的标准化处理，采用统一的数据格式和接口，使得数据在全球范围内的不同业务部门之间可以无缝对接和共享。其次，利用先进的技术工具来支持数据治理，例如使用大数据分析和人工智能技术来自动化数据质量监控和纠错过程，提高数据处理的效率，降低人为错误的风险。最后，可以定期对其数据治理架构进行审查和更新，以适应快速变化的技术环境和业务需求。通过这种动态调整，持续优化其数据治理体系，保持行业领先地位。

3.2 优化数字化转型环境

为了有效推动电子档案的数字化转型，XX 企业必须在技术、政策、文化和组织等多个方面进行环境优化。在技术方面，需要不断引入先进的大数据技术和数字化工具，以提高电子档案管理的效率和水平，包括数据存储和处理技术的改进，智能化管理系统的应用，以及数据分析和挖掘技术的应用等。在政策方面，需要建立健全的法律法规和政策支持体系，明确数字化转型的指导方针和政策措施，为电子档案数字化转型提供政策保障和政策激励。例如，加强信息安全保护、推动数据开放共享、加强数字化档案管理的标准化和规范化等。在文化方面，需要加强信息化和数字化意识培训，提高员工和公众对电子档案数字化转型的认识和理解，培养良好的信息安全意识和责任意识。组织方面，需要建立灵活高效的组织机制和管理体系，促进跨部门、跨行业的合作与共享，实现数字化转型资源的整合和优化利用。通过综合优化数字化转型环境，可以有效推动电子档案数字化转型的创新实践，实现档案管理工作的现代化和智能化。

3.3 完善数字化管理体系

传统的档案管理方式已经无法满足多样化、复杂化的管理需求，因此，完善数字化管理体系显得尤为重要^[4]。首先，数字化管理体系需要建立健全的规范和标准。这些规范和标准应当包括数字化档案管理的各个环节，如数据采集、存储、处理、传输、共享等，以确保数字化档案管理工作的规范化和标准化。其次，数字化管理体系需要强化信息安全保障机制。随着数字化档案的增多，信息安全问题日益突出，数字化管理体系应当加强对档案信息的安全管理和保护，包括加强系统的防火墙、加密技术、权限控制等，确保档案信息的机密性、完整性和可用性。通过

建立监督和评估机制，可以及时发现和解决数字化档案管理工作中的问题和不足，提升管理效率和质量。最后，数字化管理体系还应该注重人才培养和队伍建设。针对数字化档案管理的特点和要求，培养专业化、高素质的数字化档案管理人才，建设一支技术过硬、责任心强的管理队伍，才能更好地推动电子档案管理工作向数字化、智能化方向发展，适应大数据时代的需求和挑战。

3.4 重视数字化信息保护

健全的信息安全管理体系是确保数字化信息安全的基础。XX 企业应建立明确的安全政策和流程、安全意识培训、风险评估与管理、应急响应机制等。通过建立全面的信息安全管理体系，有效防范各类安全风险和威胁，保障数字化档案的安全性。通过使用先进的安全技术和措施，可以有效防止未经授权的访问、数据泄露和攻击事件，保障数字化档案的机密性和完整性。

加强法律法规的制定和实施是保护数字化信息安全的重要保障。政府应加强对数字化档案管理的监管，出台相关的法律法规和政策，规范数字化档案管理行为，明确各方责任，加强对违法行为的惩处力度，为数字化信息保护提供法律保障。在数字化信息保护方面，各国和地区都面临着共同的挑战和问题，加强国际合作可以共同应对各类安全威胁，分享经验和技术，共同推动数字化信息保护工作向前发展。

4 结束语

大数据时代为电子档案数字化转型提供了新的机遇和挑战。只有充分认识到数字化转型的重要性，加强创新实践，解决数字化转型面临的困境和挑战，才能推动电子档案数字化转型向更高水平发展。

基金项目：唐山市社会科学界联合会 2024 年度立项课题，课题名称：大数据时代电子档案数字化转型创新的实践与探索，课题编号：TSSKL2024-297。

[参考文献]

- [1] 范海艳, 张尉斌. 大数据时代下档案管理工作的数字化转型[J]. 办公自动化, 2024, 29(8): 57-59.
 - [2] 韦秋玲. 大数据时代电子档案数字化转型创新的实践与探索[J]. 兰台内外, 2024(9): 28-29.
 - [3] 孙秀贞. 大数据时代电子档案数字化转型创新的实践与探索[J]. 兰台内外, 2024(6): 30-32.
 - [4] 梁薇. 大数据时代数字化档案的管理开发及利用[J]. 现代企业, 2024(1): 24-26.
- 作者简介：殷玉环（1972.10—），女，汉族，大学本科学历，高级经济师，就职于迁安市供水服务中心，研究方向：人力资源管理；唐玉军（1978.8—），男，汉族，大学本科学历，高级经济师，就职于迁安市城市管理综合行政执法局，研究方向：人力资源管理；曹艳艳（1978.3—），女，汉族，大学本科学历，高级经济师，高级信息系统项目管理师，就职于唐山市玉田县陈家铺镇人民政府，研究方向：人力资源经济。