

Research on the way of information construction of university student records under the background of intelligent campus construction

Wulan Li

Inner Mongolia University of Science and Technology, Baotou, Inner Mongolia, 014017, China

Abstract

Against the backdrop of accelerated smart campus development, higher education institutions are transitioning from traditional paper-based student record management to digital and intelligent systems. This study examines current challenges in academic record management while analyzing the driving forces and practical needs for digital transformation within smart campuses. By integrating domestic and international best practices, it proposes a roadmap for building digital student records that aligns with China's higher education digitalization goals. The research emphasizes strengthening top-level design and standardization frameworks, promoting system integration and data sharing, ensuring data security and privacy protection, fostering intelligent applications and service innovation, and enhancing management efficiency and security. Finally, it outlines future trends and challenges in digital student records, providing theoretical and practical references for smart campus initiatives and modern educational administration.

Keywords

smart campus; data governance; intelligent management; security assurance

智慧校园建设背景下高校学籍档案信息化建设途径研究

李乌兰

内蒙古科技大学, 中国·内蒙古 包头 014017

摘要

在智慧校园建设加速推进的背景下, 高校学籍档案管理正从传统纸质模式迈向信息化、智能化转型。本文梳理了当前学籍档案管理的现状与存在问题, 分析智慧校园背景下信息化转型的驱动力和现实需求。围绕信息化平台建设、数据治理、安全保障、服务创新等环节, 结合国内外先进经验, 提出了符合我国高等教育数字化发展要求的学籍档案信息化建设路径。研究认为, 应加强顶层设计和标准体系建设, 推动系统集成与数据共享, 注重数据安全与隐私保护, 促进智能应用和服务创新, 提升学籍档案管理的效率与安全性。最后, 展望了学籍档案信息化的未来趋势与挑战, 为智慧校园和教育管理现代化提供理论与实践参考。

关键词

智慧校园; 数据治理; 智能管理; 安全保障

1 引言

伴随信息技术的飞速发展和“智慧校园”战略的深入实施, 高校管理模式发生了深刻变革。学籍档案作为高校学

生管理的核心数据资源, 其信息化建设水平直接影响学校教学管理效率、决策科学性以及学生服务体验。当前, 大数据、云计算、物联网等新一代信息技术在高校广泛应用, 学籍档案管理正面临前所未有的发展机遇和挑战。传统纸质档案管理不仅效率低下, 且信息孤岛现象突出, 难以适应教育现代化和学生个性化发展的要求。信息化、智能化建设已成为高校提升学籍档案管理水平、支撑人才培养模式创新的必然选择^[1]。本文聚焦智慧校园背景下高校学籍档案信息化建设的内在逻辑与实施路径, 深入分析现有管理模式存在的不足, 探索契合智慧校园发展要求的系统化、标准化、智能化建设方案, 力图为我国高校学籍档案管理转型升级提供参考。

【基金项目】2023年内蒙古自治区档案科技项目《智慧校园建设背景下高校学籍档案信息化建设途径研究》(项目编号: 2023-1); 2024年内蒙古自治区直属高校基本科研业务费项目《智慧教育时代高校学籍档案信息化构建策略探究》(项目编号: 2024QNJS184)。

【作者简介】李乌兰(1984-), 女, 蒙古族, 中国内蒙古通辽人, 馆员, 硕士, 从事档案管理研究。

2 高校学籍档案信息化建设的背景与现状

2.1 智慧校园发展驱动下的学籍档案信息化诉求

智慧校园建设以数字化、网络化、智能化为核心，致力于实现教学、管理和服务的全面数字化转型。在此背景下，学籍档案作为学校管理的信息基础，其管理模式亟须适应智慧校园一体化、平台化的变革趋势。高校管理者、教师及学生对信息化档案管理提出更高要求：一方面，要求档案数据实现高效采集、快速流转、智能检索；另一方面，强调数据安全、隐私保护和共享服务，推动档案管理向智能化和服务化升级。传统纸质档案和分散电子表格已难以满足大规模、多元化的管理需求。

2.2 高校学籍档案管理的现有模式及问题

目前，多数高校学籍档案管理依然以纸质档案和分散电子数据为主，存在流程繁琐、数据冗余、查找不便、协同效率低、信息孤岛等一系列问题。学籍变更、毕业审核、学业警示等核心业务往往依赖人工操作，缺乏自动化与流程化支撑。部分高校虽建设了学籍管理系统，但系统功能单一，数据标准不统一，平台互联互通能力不足，难以支撑跨部门、跨业务的数据共享和联动应用。安全保障与数据备份机制不健全，易产生数据丢失、泄漏风险，影响管理效能与信息安全。

2.3 信息化建设的政策环境与技术基础

近年来，教育部及各地高校纷纷出台智慧校园和档案信息化建设政策，推动学籍档案数字化转型。随着高校数字校园平台、统一身份认证、电子签章、大数据分析等技术的普及应用，学籍档案管理具备了良好的信息化基础^[1]。多校已初步实现档案电子化归档、在线查询和自助打印等功能。新兴技术如区块链、人工智能等为档案真实性、可追溯性、智能服务等提供了创新工具，推动学籍档案管理从“数字化”迈向“智能化”和“智慧化”。

3 学籍档案信息化建设的核心目标与原则

3.1 以数据治理为核心的系统集成目标

学籍档案信息化建设的首要目标在于实现多源数据的标准化整合和全过程、全链条的动态管理。通过构建统一的数据标准和接口规范，打破信息孤岛，实现教务系统、学工系统、学生事务系统等多平台的深度集成与数据共享。应推动数据全生命周期管理，包括数据采集、审核、存储、调用、归档与销毁，形成规范、高效、可追溯的管理链路。数据治理还需兼顾档案数据的完整性、准确性与实时性，提升管理科学化水平。

3.2 智能化与服务化的管理创新原则

信息化建设应突出智能应用和服务创新，推动学籍档案管理从“存档备查”向“服务赋能”转型。基于人工智能技术，可实现学籍异动智能预警、学业预警分析、学业画像

生成等创新应用，为学校管理和学生成长提供智能化决策支持。服务化理念强调以师生为中心，优化自助查询、移动端服务、档案利用流程，提高档案服务响应速度和便利度。通过个性化推送、智能咨询等新型服务模式，提升档案服务的体验与价值。

3.3 安全可控与合规的风险防控原则

学籍档案信息化建设必须把安全可控和合法合规作为底线要求。数据加密、访问权限分级、操作日志审计、电子签章、容灾备份等技术手段应贯穿档案数据全生命周期。结合网络安全法、数据安全法、个人信息保护法等法律法规，完善数据保护和隐私管理制度，严防数据泄露和滥用。应加强人员培训和安全教育，提升管理队伍的安全风险识别与处置能力，形成健全的风险防控体系，保障信息化建设顺利推进。

4 学籍档案信息化建设的关键路径与实施策略

4.1 顶层设计与标准体系建设

学籍档案信息化建设的起点与核心在于顶层设计，其不仅关乎系统建设方向，也决定了后续运行的整体效能。高校应成立跨部门的领导小组，明确职责分工，统筹推进发展规划的制定与实施。发展规划需涵盖近期目标与远期愿景，并结合阶段性任务设立绩效考核机制，以确保建设工作可控、可评估。与此同时，标准体系的完善是保障学籍档案信息化顺利实施的前提。由于高校各类业务系统差异较大，若缺乏统一标准，极易导致数据孤岛与重复建设。因此，应从数据元定义、编码规则、接口规范、数据交换协议等方面入手，制定统一的标准体系，确保学籍档案数据能够在不同业务系统间高效流转与兼容应用。通过统一规范与流程，高校不仅能降低系统集成与后期运维的复杂度和成本，还能提高档案数据利用效率与管理质量，从而为智慧教育体系建设奠定坚实基础。

4.2 系统集成与平台架构优化

在智慧校园建设的大背景下，学籍档案信息化必须突破传统“分散管理、割裂运行”的模式，实现与各类业务系统的深度融合。系统集成的目标在于消除信息壁垒，构建互联互通的全局性信息平台。为此，高校应采用微服务架构与云平台技术，打造模块化、弹性化和可扩展的学籍档案管理平台。模块化设计能够保证业务功能的灵活组合，满足不同部门的个性化需求，而云平台则提供高可用性与高并发处理能力，提升整体运行效率。通过 API 接口与中台建设，系统能够快速对接已有教务、学工、就业等管理平台，实现跨系统数据的实时同步与一致更新。学籍信息在学生从入学到毕业的全生命周期中均应实现全程留痕和动态管理，避免信息断档或滞后。与此同时，移动端与自助终端的普及，为师生提供多元化的服务入口，不仅提高了档案服务的便捷性和覆盖面，也增强了信息化系统的实际应用价值。

4.3 数据治理与档案数字化深度融合

数据治理是学籍档案信息化建设的关键环节，其质量直接影响系统的运行效率和档案服务的可靠性。首先，应全面推进纸质档案的数字化工作，对历史档案进行批量扫描、结构化录入和分类归档，建立统一的数字档案库。针对既有数据中存在的缺失、重复、错误等问题，应通过数据质量管理平台进行自动检测、清洗与修复，确保档案数据的准确性和一致性。其次，建立档案数据的共享交换机制，使学籍档案不仅服务于教务与学工管理，还能支撑就业指导、继续教育、科研评估等多样化业务需求。更为重要的是，档案数据应通过大数据分析挖掘，转化为决策支持与管理工具，实现对学生学业发展趋势的动态分析、对风险点的预测预警以及对教育资源配置的科学优化。同时，学籍数据的智能检索与深度应用，可为师生提供更为高效的服务体验，推动档案管理从传统的存证功能向教育治理与服务赋能转型。

5 智慧校园视域下学籍档案信息化的保障措施与创新应用

5.1 数据安全与隐私保护机制建设

在智慧教育全面推进的背景下，数据安全已成为高校学籍档案信息化建设的首要前提。学籍档案涉及学生的基本身份信息、学业轨迹、成绩记录及学历证明等核心数据，若缺乏有效的安全保障，不仅会造成信息泄露风险，还可能影响学校声誉和社会信任。因此，高校应建立完善的数据安全与隐私保护体系。首先，应构建多层次的安全管理机制，采用加密存储与传输、访问控制、日志审计等措施，确保数据在采集、传输和存储过程中的安全可控。其次，实行分级授权与严格身份认证，防止越权访问和恶意篡改。敏感数据应进行脱敏处理，降低潜在风险。再者，高校可引入区块链、可信计算等新兴技术，为学籍档案数据提供防篡改与可追溯机制，增强档案的可信度与权威性^[31]。同时，需制定数据安全应急预案和灾备方案，提升在突发情况下的快速恢复能力。对于涉及外部云平台与第三方接口的应用，还需严格审查与监控数据流转环节，规范服务商责任边界。通过技术与制度的双重保障，才能为学籍档案信息化的高效运行提供安全屏障。

5.2 队伍建设与管理能力提升

学籍档案信息化建设不仅依赖于先进的技术体系，更需要高素质的人才队伍作为保障。高校应通过专岗设置和人员引进，组建既懂教育业务流程又掌握信息技术的复合型团队，以确保管理与技术的深度融合。在人才培养方面，应建立持续性的培训机制，定期组织信息化管理人员参与新技术应用培训、学术研讨与行业交流，提升其在数据治理、系统运维、安全防控等方面的综合能力。同时，应推动业务管理

岗位与技术岗位的跨界协作，避免“信息孤岛”现象，使档案管理、教务管理、网络信息部门形成合力。对于具备创新潜质的管理人员，高校可通过项目驱动和成果考核，鼓励其参与平台开发、标准编制和应用推广，增强团队的自主创新与实践能力。此外，还应建立合理的人才激励机制，对在信息化建设中表现突出的人员给予政策支持与职业发展空间，增强岗位吸引力与稳定性。通过人才队伍的系统建设与能力提升，高校能够在应对信息化挑战、保障档案安全和推动管理创新方面形成持续的内生动力。

5.3 智能应用创新与服务模式转型

在智慧校园不断深化的背景下，学籍档案管理应突破传统“存档—查档”的被动模式，积极探索智能化应用与服务模式创新。依托人工智能与大数据技术，高校可开发学籍数据智能应用，如学籍变更自动审核、学业轨迹画像、毕业学业预警等功能，实现档案管理的主动化与预测性。通过对学生学业全过程数据的整合与分析，不仅提升了管理的效率与精细化水平，也为教学决策和学生成长提供了有价值的参考。同时，高校应大力推广移动端、自助终端等服务模式，使师生能够随时随地便捷查询、验证和利用学籍档案数据，提升服务的可及性与体验感。在外部服务拓展方面，应探索学籍档案与“互联网+政务服务”“一网通办”等社会服务平台的互联互通，使学籍数据在学历认证、就业服务、社会评价等场景中发挥更大价值。进一步加强与校友服务、用人单位等机构的数据共享与合作，推动档案服务向社会化、智能化转型。通过智能应用与服务模式的不断创新，高校学籍档案管理能够实现从单一管理向综合服务的升级，真正实现数据价值的最大化。

6 结语

高校学籍档案信息化建设是智慧校园建设的重要组成部分，也是推进教育治理体系和治理能力现代化的必由之路。面对数字化转型的趋势和智慧校园的新要求，学籍档案管理需全面提升数据治理、系统集成、安全保障和服务创新水平。未来，高校应继续深化顶层设计，完善标准体系，强化人才队伍建设，积极探索人工智能、区块链等新技术应用，推动学籍档案信息化向更高质量、更高水平迈进。唯有如此，方能为高校教育管理现代化、人才培养与社会服务提供坚实的数据支撑和智慧引擎。

参考文献

- [1] 丁一.“互联网+”视域下高校学籍档案信息化管理建设路径分析[J].兰台内外,2024,(09):35-37.
- [2] 朱丽,冯光华.智慧校园背景下高校学籍档案信息化建设研究[J].才智,2023,(21):185-188.
- [3] 赵元昊.高校学籍档案管理以及信息化建设路径[J].兰台内外,2021,(25):36-38.