

数字化背景下混合式课程教学档案信息化管理 路径初探

李 莉

南宁学院教育学院, 广西 南宁

收稿日期: 2025年10月19日; 录用日期: 2025年11月12日; 发布日期: 2025年11月19日

摘 要

国家对档案数字化、信息化管理的规划设计为教学档案信息化管理提供政策依据和基础条件支撑, 教学档案实行信息化管理是顺应信息化时代发展的必然要求, 混合式课程教学改革是高校教学改革的重要方向, 信息化管理是混合式课程教学档案形成特点的必然选择。本文以南宁学院混合式课程“写作与沟通”教学档案管理为例, 在学校现有管理系统平台的基础上, 从教学档案信息化管理的优势和必要性、混合式课程教学档案的特点, 混合式课程教学档案的管理现状及存在不足等方面分析研究, 探索混合式课程教学档案信息化管理的路径和方法, 为教学档案信息化管理实现路径的丰富提供参考。

关键词

混合式课程, 教学档案, 信息化管理

A Preliminary Exploration of the Informatization Management Path for the Teaching Archives of Blended Courses in the Digital Context

Li Li

School of Education, Nanning University, Nanning Guangxi

Received: October 19, 2025; accepted: November 12, 2025; published: November 19, 2025

Abstract

The national planning and design for archives digitization and informatization management provide

文章引用: 李莉. 数字化背景下混合式课程教学档案信息化管理路径初探[J]. 服务科学和管理, 2025, 14(6): 846-853.
DOI: 10.12677/sssem.2025.146106

a policy basis and basic condition to support the informatization management of teaching archives. Implementing informatization management for teaching archives is an inevitable requirement to adapt to the development of the information age. The reform of blended courses is an important direction of teaching reform in higher education institutions, and informatization management is an inevitable choice considering the formation characteristics of the teaching archives of blended courses. Taking the teaching archives management of the blended course "Writing and Communication" at Nanning University as an example, based on the existing management system platform of the university, this paper analyzes and studies from aspects such as the advantages and necessity of the informatization management of teaching archives, the characteristics of the teaching archives of blended courses, the current management situation and existing deficiencies of the teaching archives of blended courses, explores the paths and methods for the informatization management of the teaching archives of blended courses, and provides references for enriching the implementation paths of the informatization management of teaching archives.

Keywords

Blended Courses, Teaching Archives, Informatization Management

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2024年3月1日,新修订施行的《中华人民共和国档案法实施条例》第三十八条规定:机关、群团组织、国有企业事业单位应当将档案信息化建设纳入本单位信息化发展规划,加强办公自动化系统、业务系统归档功能建设,并与电子档案管理信息系统相互衔接,实现对电子档案的全过程管理[1]。档案数字化方面,《“十四五”全国档案事业发展规划》提出实施“档案数字化转型战略”,即全面推进档案资源数字转型(“存量数字化”+“增量电子化”)。通过“档案数字化转型战略”,实现从物理实体管理到数字生态管理的跨越。构建一个以数字资源为核心的,覆盖广泛、服务高效、安全可靠的现代化档案工作体系目标[2]。加强档案资源数字化体系建设,整合已有的数字化成果,并依据物理分布与逻辑关联的原则,推动文字、音频、视频等多种形式的档案数据实现跨地域、跨系统、跨部门集成化整合,从而构建一个全面且完整的数据库,则是下一阶段实施的方向和目标。

教学档案是学校在教学管理、教学实践和教学研究等活动中直接形成的各种形式的具有保存价值的历史记录[3]。教学档案服务于日常教学、教学改革、教学建设与教学管理工作,是日后教学工作的重要参考和历史凭证,是衡量学校教学管理水平和教学质量的重要标志。

混合式课程在教学上并非简单的线上、线下教学方式的叠加,而是通过“线上+线下”,有机融合教学目标、教学内容和学生需求的教学流程。目前混合式课程常见的类型主要有翻转课堂、补充式混合、替代式混合、沉浸式混合等。无论混合式课程的类型如何,因其依托学习平台、线上资源(如微课视频、电子教材、教案、题库、学习论坛讨论等),混合式课程教学档案自带数字化的特点突出。根据教育部公布的一流本科课程数据统计,截至2024年,线上线下混合式一流课程的数量为2668门。以此为基准,叠加各高校自建课程,加之地方课程、平台共享课程及职业院校的混合式教学实践,混合式课程已成为高校教学改革的重要方向。

目前高校教学档案管理,特别是混合式课程的教学档案管理,部分学者在如何利用人工智能、大数据等数智技术,对教学全过程产生的档案数据进行系统化管理;在资源组织与模型构建上,如何解决在

线教学资源杂乱、逻辑缺乏,提升资源检索和利用效率;在标准化与流程规范上,如何使教学档案更规范、完整、可溯,以符合专业认证和教学评估的要求方面进行了积极的探讨,并取得了一定的研究进展。但在实践上,仍集中面临一些挑战:一是数据互通与协同管理,即如何实现教学档案数据在不同系统间的顺畅流转问题;二是管理创新,即管理理念、模式与流程的创新的问题;三是数据安全与隐私保护,即数据安全风险的评估和防范措施等问题。以上三大问题,是本文在实现混合式课程教学档案信息化管理的路径方面重点关注并探讨的问题。

2. 混合式课程教学档案的特点决定信息化管理的必要性

本文以“写作与沟通”混合式课程为例,分析并进行总结。

(一) 互动式、实践性的教学档案为主,信息化管理更直接

由于混合式课程可以依托线上平台及课程资源,学生课前已通过视频观看、阅读材料自学核心知识点,完成预习,或课后可通过线上资源巩固和提升,线下课堂即可以加大与学生互动、实践学习的力度,提升实践技能。写作与沟通课程是一门实践性很强的课程,学生要真正提高写作、口语沟通技能,必须通过一定量的写作和口语沟通实践练习才能达到学习的目的。课程采取以工作过程系统化的理念为指导,以写作、口语沟通项目布置任务,以工作程序、日常生活交际需要设计写作和口语沟通习题,引导学生在实际情景中练习写作与沟通。本课程总体上涉及 15 个文种、多个口语沟通的教学,每个文种、每项口语沟通均有实践任务。写作方面,除完成完整性写作任务外,为了让学生更充分掌握并巩固写作基本知识点,每个文种在结构部分的练习也较多,如某一文种的写作练习,专门针对标题部分、开头部分、主体部分、结尾部分布置写作任务。除此之外,针对表达部分的用词、用句、用语等方面也设计了专项的写作练习。以上大量实践练习均通过线上学习平台发布练习任务、学生上传任务结果、教师组织互动讨论、学生进行互评,信息化管理直接对接。

(二) 线上教学档案内容丰富,信息化管理更具优势

除线上资源微课视频、电子教材、教案、题库、学习论坛讨论等教学资料外,本课程同时编写并印发《写作与沟通实训手册》,设计了“初次沟通”、“开展一项活动”、做一次调查、“课程学习汇报”四个背景大情境,大情境下设定了“写作任务分析”、“写一篇计划”、“做一份总结”等 16 个工作子任务小情景,情境对应写作案例作补充,并将其融入线上课程,进一步丰富了线上教学资源的内容。丰富的线上教学资源所形成的教学档案使采用信息化管理更具优势。

(三) 线上线下混合式课程的教学档案形式多样,本身即为数字化,信息化管理更为便捷

线上线下混合式课程学习形式包括视频学习、课件学习、练习、主题讨论、测试、作业等。以作者所授某一班级为例,累计课堂活动参与总人次达上千次(共计 1,446 人次)。涉及的教学档案类型有视频档案、音频档案、文本档案、表格、图片档案等,教学档案形式多样。

(四) 体现过程性考核的教学档案突出,信息化管理更直观

本课程采用过程性考核的考查形式,总成绩由平时成绩(慕课堂表现、异步 SPOC 学习表现)和期末成绩(理论考试、写作实训)各项占比分数统计得出。过程式考核的形式有考勤、点名、练习、讨论(慕课堂组织)、视频观看/教学 PPT 观看、讨论区主题讨论(线上课程)、线上单元课程测试、期末综合理论考试、期末写作实训(结构完整写作),小组团队学习、个人自主学习。混合式课程教学档案突出体现考核全过程。全过程考核借助线上学习平台直接生成电子文件,信息化管理能更直观体现教学全过程。

3. 管理现状及存在不足

(一) 课程教学档案的类型和内容

目前,学校写作与沟通课程归档的教学档案类型分过程性考核教学材料和期末考核教学材料两种类型。过程性考核教学材料的内容为教学日志(课表、进度表、平时成绩考核方案、考勤表、平时成绩统分表),期末考核教学材料则由考核方案审批表、答案要点及评分细则、总评成绩单、试卷分析表、期末成绩统分表组成。

(二) 课程教学档案的管理以纸质档案管理为主

根据学校的课程教学档案管理要求,写作与沟通课程的教学归档材料,均需收集和打印出纸质归档文件材料,以教学班级为单位,实行成套制进行归档和管理。

(三) 写作与沟通混合式课程过程性教学原始记录(通过中国大学 MOOC 平台教学的线上电子文件材料)仅在中国大学 MOOC 平台作内容保存处理,并未实现真正的归档处理,存在教学档案归案缺失的问题。

目前,利用中国大学 MOOC 平台开展线上线下混合教学的过程性材料有线上学习过程性材料和慕课堂学习过程性材料,这些材料的产生贯穿教师授课全过程和学生学习全过程,是记录该课程最原始的教学材料。以上材料,应属本课程需归档的教学材料。但由于存档意识、管理权限、技术等问题,以上教学电子文件材料仅保存在中国大学 MOOC 学习平台的系统中,需依托中国大学 MOOC 平台系统才可查阅。

(四) 纸质档案管理较之信息化管理存在存储物理空间大,归档时间较延后、效率低,存储档案内容、存储形式单一、仅展示静态内容,档案提供利用效率相对较低的不足。

4. 混合式课程教学档案信息化管理的实现路径

(一) 增强授课教师的教学信息化意识,充分利用教学平台最大程度地实现课程教学过程性文件的数字化

混合式课程借助线上平台开展线上线下混合教学。线上课程本身已具备数字化。并且,学生在完成线上课程学习的过程中,包括视频观看、线上教学文档学习、线上练习、讨论等学习形式,学生学习情况的数据生成即为数字化的教学文件。

线下课堂教学,需要授课教师主动利用教学平台,在教学平台上创建多种教学形式的教学活动,引导学生积极参与学习,将所有的教学过程记录在教学平台中,形成数字化的教学文件,并且具备随时查阅,提供利用的功能。

(二) 学校构建教学档案管理系统,将教务系统与教学档案管理系统对接,实现课程教学初期、期末的教学电子文件的在线归档

新档案法要求各单位加强办公自动化系统、业务系统归档功能建设,并与电子档案管理信息系统相互衔接,实现对电子档案的全过程管理。

我校写作与沟通混合式课程教学电子文件中,开学初期形成的开课任务、课程教学大纲、成绩考核方案、进度表、教案等材料以及期末考核形成的教学材料,包括考核方案审批表、答案要点及评分细则、总评成绩单、试卷分析表、期末成绩统分表等,按学校要求,均保存在学校教务系统当中。以上材料,均属于教学档案的归档范围。构建学校教学档案管理系统,将教务系统与教学档案管理系统实现对接,为实现教学档案的信息化规范管理创造条件。

从电子档案管理信息系统的构建情况来看,教学档案管理系统可作为学校档案管理系统的子系统进行构建,也可作为独立的管理系统进行构建。由于我校尚未建立起统一的档案管理系统,教学档案管理系统独立构建,可以避免需要兼顾其他类型档案的系统统一建设、构建效率较慢的问题,最大限度地提高构建效率(见图 1)。

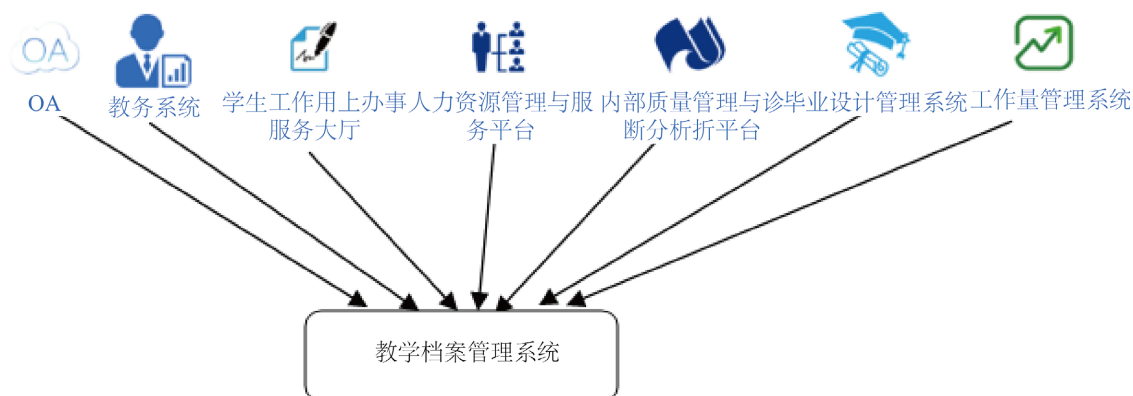


Figure 1. Schematic diagram of the relationship between the teaching archive management system and other application management systems

图 1. 教学档案管理系统与其他应用管理系统关系图

(三) 线上教学平台中形成的教学电子文件主要采用离线归档的方式进行归档处理

根据国家标准《电子文件归档与管理规范》GB/T18894-2016 规定, 电子文件的归档方式, 采用在线归档或离线归档方式, 通过电子档案管理系统客户端或归档接口完成电子文件及其元数据的归档。

由于通过中国大学 MOOC 平台形成的教学电子文件仅在中国大学 MOOC 平台作内容保存处理, 并未实现真正意义上的归档, 且教学平台为外机构平台, 该平台形成的教学电子文件主要采用离线归档的方式处理并解决比较合理, 即将课程产生的电子文件从中国大学 MOOC 平台中脱离出来, 通过存储介质(如光盘、硬盘、U 盘等)进行物理载体的转移和保存, 并按照归档要求进行整理、封装和移交至教学档案管理系统中。

1. 借助平台的自动统计及下载功能及时下载相关教学统计表格等教学电子文件进行存档处理。

目前, 中国大学 MOOC 平台能自动生成相关教学统计表格并可下载。最典型的是“成绩汇总表”。该表自动统计了学生“学号”、“姓名”、“分组情况”、“考勤”、“练习”、“讨论”、“视频观看”、“线上成绩”、“其他成绩”、“总成绩”等学生学习原始记录分数, 本课程学生最终成绩由授课教师在此记录基础上进一步统计、完善生成。此外, 课程数据统计(包括课程趋势数据、课时/测验/作业、讨论区、成绩/考核), 学习数据统计(包括学生信息、学生分组、有效成绩、视频观看个数、视频观看次数、视频观看时长、讨论区主题数、讨论区评论数 + 回复数) [4]等详表也应及时下载及时存档。

2. 借助平台, 不能生成统计数据表格的教学电子文件可采用截图、生成 PDF、PDF/A 格式整理并及时存档。如“教学日志”、“慕课堂数据总览”、“线上课程数据总览”等。

(四) 线上教学平台中形成的教学电子文件的管理策略

1. 数据总概

以 2025 春季学期 1 个班的教学电子文件数据统计为例, 选课学生 108 人, 线上教学视频 101 个, 文档库 15 组, 练习题 740 条, 线上视频学习总学时 496.4 小时, 线上考核参与人次 361, 发布课堂活动次数 24, 累计课堂活动参与总人次 2,317。

数据文件类型: 视频类(微课、学生视频作业等), 文档类(教学大纲、课件(PPT/PDF)、阅读材料、试卷、成绩单等), 讨论帖类(论坛帖子、聊天记录、学生评论), 作业类(学生提交的作业稿、报告、代码、设计图)等[5]。

2. 混合式课程教学电子文件的结构与特点(见表 1)和模型(见图 2), 作为信息化有效管理、分析和赋能的基础。

Table 1. A comprehensive diagram of the statistical relationships of the data features of online course platforms
表 1. 线上课程平台数据特征一览表

序号	特点	内容	形式	格式
1	数据量庞大	众多学生每次学习的数据记录累积		
2	持续生成	学生学习过程的数据流		
3	多模态	结构化数据:	成绩、分数、学习次数等	表格
		半结构化数据:	点击流数据、交互日志	JSON XML
		非结构化数据	视频、音频、课件、文档	MP4 (H.264 + AAC)、PDF、PPT、Word、TXT 等
4	异构性	数据来源、格式不统一		
5	时序性	学习行为数据的时间精准记录		
6	情境性	数据意义的教学情境背景		
7	强关联性	关键 ID 对接(用户 ID、课程 ID、内容 ID)		

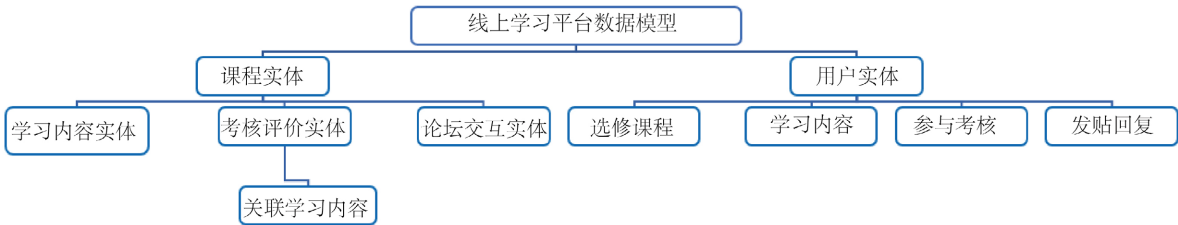


Figure 2. Data model diagram of the online learning platform
图 2. 线上学习平台数据模型图

3. 归档优先级和分类管理策略

(1) 根据《高等学校档案管理办法》(2008 年 9 月 1 日施行), 参照《机关文件材料归档范围和文书档案保管期限规定》(2006 年 12 月 18 日施行), 从“教学核心度”和“长期复用频繁度”两个维度进行归档优先级的划分, 保管期限永久、定期依次排列:

永久归档: 高核心度、高复用度。如: 教学计划、课程大纲、学生成绩总表等。

中期(30 年): 高核心度、低复用度/低核心度、高复用性。如: 典型教案、核心课件、学生作业、考试试卷等。

短期(10 年)/临时存储: 低核心度、低复用性。如: 过程性草稿、临时通知等。

(2) 分类管理策略及技术建议

按教学电子文件常见类型进行分类管理并对应技术要求(见表 2)。

Table 2. Classification and technical overview of teaching electronic documents
表 2. 教学电子文件分类及技术一览表

教学档案电子文件类型	保管策略	技术要求
视频教学电子文件	重点归档, 建视频库	1. 采用高压缩率、高质量编码(如 H.265) 2. 使用流媒体服务器支持在线点播 3. 定期进行格式迁移, 防止技术过时

续表

文档教学电子文件	版本控制, 标准化	1. 推广使用 PDF/A 等长期保存格式 2. 建立统一的文档命名规范
讨论帖	选择性归档, 重数据分析轻内容存储	1. 定期导出为只读数据库或静态页面进行归档 2. 仅保留统计数据和代表性案例, 清理原始数据
作业教学电子文件	保障隐私, 按规定期限保存	1. 加密存储 2. 严格权限控制

5. 混合式课程教学档案信息化管理应重点注意的问题

(一) 线上教学平台教学电子文件离线归档问题

如前所述, 线上课程平台的数据是混合式课程档案的核心组成部分和主要数据来源。线上教学平台为外机构平台时, 线上平台的教学电子文件采用离线归档的方式能较大化的降低归档工作成本且保证归档效率。但离线归档也存在一定的局限性, 需重点关注:

- 1. 数据无法即时访问。数据存储在线介质(如磁带、光盘)上, 查询需人工辅助, 耗时耗力。
- 2. 技术过时风险。存储介质(如软盘)和文件格式可能因技术发展而被淘汰, 导致未来无法读取。
- 3. 管理与运维成本。物理介质专门的存放环境(温湿度控制、防火防盗), 人工管理成本较高。
- 4. 数据读取速度较慢, 存储介质损坏风险大。

针对以上情况, 可采用以下措施进行弥补:

- 1. 建立完善的元数据索引, 如文件名、关键词、物理位置等, 实现快速检索与定位。
- 2. 定期检测、迁移。磁性载体每年至少一次、光盘每两年进行一次读取校验, 发现问题或故障, 立即转存。正常情况下每 3~5 年对离线数据进行迁移或转存。
- 3. 定期格式标准化与转换

归档时优先采用开放、标准的文件格式(如 PDF/A, TIFF, MP4)。对专有格式进行转换或同时保存其阅读器。

4. 加强备份

采取 3-2-1 备份策略, 即 3 个数据副本, 2 种不同存储介质, 其中 1 份副本异地存放保管。

5. 创建归档数据包校验文件

归档时生成包含文件清单和校验信息的文档, 与数据一同存储。

(二) 教学电子文件、电子档案的安全性

由于电子文件、电子档案具有多样、高效、共享的特点, 并且依靠计算机、网络进行管理, 电子文件在产生、收集、保管、利用等环节上都存在安全隐患, 网络病毒、黑客攻击也是安全防护中应重点关注的风险点[6]。在实现混合式课程教学档案信息化管理的过程中, 要从教学电子文件形成端即展开“前端控制”, 在教学电子文件形成、积累、收集、归档的过程中要重视“全程管理”, 档案管理系统、网络环境要有抵御外部风险的能力。

(三) 教学电子文件、电子档案的完整性

根据国家《电子文件归档与电子档案管理规范》(GB/T18894-2016)中规定: 电子文件由内容、结构、背景组成, 电子档案则是具有凭证、查考和保存价值的电子文件。在课程教学电子文件归档(特别是合作外机构教学平台上形成的教学电子文件)及教学电子档案信息化的管理上, 要重点关注并保证课程教学电子文件、教学电子档案的内容、结构和背景信息齐全, 没有被破坏、变异或丢失的性质, 确保课程教学

电子文件及其元数据完整无误，防止数据的丢失或被损坏。

6. 探索与展望

数字化时代的混合式课程教学档案，既是记录教学实践的“历史凭证”，更是支撑教育创新的“数据资产”。虽然混合式课程教学档案信息化管理当前仍面临技术、标准与管理层面的多重挑战，但随着教育数字化转型的持续推进，这些局限将逐步转化为推动档案管理模式革新的动力。做好课程教学档案信息化管理任重道远，课程教学档案信息化管理将为整个教学档案信息化管理奠定基础。

基金项目

本文为 2022 年南宁学院校级科研横向项目“档案管理规范化技术服务项目”(项目编号: 2022HX57)的研究成果。

参考文献

- [1] 中华人民共和国档案法实施条例(2023 年 12 月 29 日国务院第 22 次常务会议通过 2024 年 1 月 12 日中华人民共和国国务院令 第 772 号公布自 2024 年 3 月 1 日起施行) [Z].
<https://www.saac.gov.cn/daj/xzfg/202401/2ebf9e8cc94a4f6cbff5a8210f25dc88.shtml>, 2025-11-14.
- [2] “十四五”全国档案事业发展规划(中共中央办公厅、国务院办公厅 2021 年 6 月 8 日印发) [Z].
<https://www.saac.gov.cn/daj/yaow/202106/899650c1b1ec4c0e9ad3c2ca7310eca4.shtml>, 2025-11-14.
- [3] 李江峰. 基于流程化管理的高校教学档案工作创新与实践[J]. 兰台世界, 2018(10): 65-67.
- [4] 李金海. 基于慕课平台数据分析的学生在线学习个性化研究[J]. 中国信息技术教育, 2020(24): 95-99.
- [5] 周亦哲. 在线课程教学档案库的建设与管理[J]. 无线互联科技, 2025, 22(3): 56-59+93.
- [6] 赖永聪. 电子文件和电子档案管理中的信息安全问题探讨[J]. 兰台内外, 2022(31): 49-51.