

人工智能赋能下《Windows Server 操作系统》 课程教学模式创新探究与实践

胡凯文

广东工商职业技术大学, 广东 肇庆 526040

DOI: 10.61369/RTED.2026100021

摘 要 : 《Windows Server 操作系统》是计算机网络、云计算、信息技术应用等专业的核心实操课程, 聚焦服务器部署、系统运维、权限管理与故障排查等核心能力培养, 是衔接高校计算机基础教育与企业运维岗位的关键课程。当前课程教学普遍存在理论枯燥、实操场景单一、学情适配性不足、实训与企业岗位需求脱节等问题, 传统教学模式难以适配智能化运维行业发展趋势。人工智能技术的融入为课程教学改革提供了全新路径, 可实现教学场景智能化、实训过程精准化、能力培养专业化。本文结合课程教学痛点与 AI 技术应用优势, 探究 AI 赋能课程教学的实践价值与实施路径, 通过重构教学内容、创新实训模式、优化评价体系, 破解传统教学难题, 助力学生掌握智能化服务器运维技能, 提升课程育人质量与岗位适配度。

关 键 词 : AI 赋能; Windows Server; 操作系统课程; 教学改革; 实训实践

Research and Practice on Teaching Model Innovation of Windows Server Operating System Course Empowered by Artificial Intelligence

Hu Kaiwen

Guangdong Business and Technology University, Zhaoqing, Guangdong 526040

Abstract : Windows Server Operating System is a core practical course for majors such as computer networks, cloud computing, and information technology application. Focusing on the cultivation of core competencies including server deployment, system operation and maintenance, authority management and troubleshooting, it serves as a key course connecting basic computer education in universities and enterprise operation and maintenance posts. Current teaching of this course generally faces problems such as tedious theoretical content, single practical training scenarios, insufficient adaptation to student learning situations, and disconnection between practical training and enterprise job requirements, making the traditional teaching model difficult to adapt to the development trend of the intelligent operation and maintenance industry. The integration of artificial intelligence technology provides a new path for curriculum teaching reform, which realizes intelligent teaching scenarios, precise practical training processes and professional ability cultivation. Combining the pain points of traditional teaching and the application advantages of AI technology, this paper explores the practical value and implementation paths of AI-empowered curriculum teaching. By reconstructing teaching content, innovating practical training modes and optimizing the evaluation system, the study solves the difficulties of traditional teaching, helps students master intelligent server operation and maintenance skills, and improves the quality of curriculum education and students' post adaptability.

Keywords : AI empowerment; windows server; operating system course; teaching reform; practical training practice

随着云计算、大数据与人工智能技术的深度普及, 企业服务器运维模式已从传统人工手动运维转向智能化、自动化运维, 对运维人才的智能化操作与问题处置能力提出了更高要求。Windows Server 操作系统作为企业主流服务器系统, 其运维岗位的技能需求持续迭代, 智能化运维、智能故障排查、自动化部署等能力成为岗位核心刚需^[1]。现阶段高校《Windows Server 操作系统》课程仍沿用传统教学体系, 以理论讲授、固定流程实训为主, 教学内容滞后行业技术发展, 实训场景固化, 无法贴合企业真实智能化运维场景, 同时难以兼顾不同层次学生的学习节奏, 导致学生实操能力薄弱、创新思维不足、岗位适配度偏低。为适配职业教育数字化、智能化改革趋势, 贴合行业岗位人才需求, 将 AI 技术深度融入课程教学全过程, 通过技术赋能破解教学痛点、重构教学体系、创新实践模式, 成为现阶段课程教学改革的必然趋势^[2]。基于此, 本文系统探究 AI 赋能该课程的实践价值与落地路径, 为高校服务器类课程智能化教学改革提供参考。

一、AI 赋能《Windows Server 操作系统》的实践价值

（一）破解传统教学痛点，优化课堂教学体系

传统《Windows Server 操作系统》课程教学存在诸多固有痛点，严重制约教学质量提升。在理论教学层面，课程涉及系统架构、权限机制、网络服务原理、组策略配置等抽象知识点，内容繁杂、逻辑性强，单纯依靠教师口头讲授与课件展示，学生难以理解核心原理，易出现知识点混淆、理解浮于表面的问题，学习积极性普遍偏低。在实训教学层面，传统实训多为固定步骤的验证性实验，学生按照教材流程完成部署、配置操作，缺乏自主思考与问题探究空间，无法锻炼故障排查、系统优化等核心实操能力^[3]。同时，传统教学模式下教师难以兼顾班级学生的差异化学情，基础薄弱学生跟不上教学节奏，基础较好学生得不到能力提升，分层教学难以落地。AI 技术的深度融入可全方位破解上述痛点，依托 AI 智能讲解、知识点拆解、案例解析功能，将抽象的系统原理、复杂的配置逻辑转化为可视化、通俗化内容，降低学生理论学习难度。

（二）贴合行业岗位需求，提升人才适配能力

数字化时代下，企业 Windows Server 运维工作已全面迈入智能化阶段，传统人工运维模式逐步被 AI 自动化运维、智能监控、智能排障模式替代。当前企业运维岗位不再局限于基础的系统安装、服务配置、权限管理等基础技能，更要求从业人员具备 AI 运维工具应用、系统智能监测、自动化脚本编写、智能故障分析处置等新型能力。但传统课程教学内容长期滞后行业发展，教学重点集中于基础操作与传统运维技能，未涉及智能化运维相关内容，导致学生所学技能与企业岗位需求脱节，入职后需要长期二次培训，难以快速适配岗位工作^[4]。AI 赋能课程教学可实现教学内容与行业岗位需求的精准对接，将企业主流的 AI 运维技术、智能监控工具、自动化运维场景融入课程教学，让学生在校即可接触真实的企业智能化运维场景。通过 AI 实训平台模拟企业服务器集群智能监测、日志智能分析、故障自动预警、批量自动化配置等实操场景，帮助学生掌握新时代运维岗位核心技能，打破校园教学与企业岗位的壁垒，全面提升学生的岗位适配能力与就业竞争力，契合行业数字化人才培养需求^[5]。

（三）丰富实训场景资源，突破教学条件限制

《Windows Server 操作系统》课程高度依赖实操实训，对硬件设备、服务器环境、实训场景有着较高要求。传统实训教学受限于高校实训经费、硬件设备数量、实验室环境等条件，难以搭建大规模、多场景、高仿真的服务器运维实训环境。多数高校仅能搭建基础的单机实训场景，无法实现服务器集群部署、多设备联动运维、复杂故障模拟等高阶实训内容，导致学生无法开展综合性、创新性实训，实操能力培养存在明显短板。同时，传统硬件实训环境故障率高、维护成本高，设备更新迭代速度慢，难以适配新型系统与智能化运维实训需求。AI 技术可有效突破传统实训的硬件与场景限制，依托 AI 虚拟仿真实训平台，搭建云端智能化 Windows Server 实训环境，无需依赖大量实体硬件设备，即

可模拟服务器部署、域服务配置、网络运维、系统安全防护、复杂故障排查等多元化实训场景^[6]。AI 平台可动态生成简单、中等、复杂不同难度的实训场景，覆盖基础操作、综合运维、创新实践等全层级实训内容，同时支持多人同时在线实训，突破时空与设备限制，丰富实训资源、降低实训成本，为学生提供全方位、高质量的实操训练机会，弥补传统实训教学的资源短板。

二、AI 赋能《Windows Server 操作系统》的有效路径

（一）依托 AI 重构教学内容，搭建岗课适配知识体系

教学内容是课程教学的核心载体，针对传统课程内容滞后行业、知识点碎片化、缺乏智能化模块的问题，需依托 AI 技术全面重构课程教学内容，搭建贴合岗位需求、适配 AI 运维发展的系统化知识体系。首先，依托 AI 大数据技术梳理行业岗位技能标准、企业招聘需求与行业技术发展趋势，精准提取 Windows Server 智能化运维核心技能点，摒弃课程中陈旧、过时的传统运维内容，新增 AI 智能监控、自动化运维、日志智能分析、故障 AI 排查、GPU 资源智能调度、批量自动化配置等新型教学模块，实现教学内容与行业前沿技术、企业岗位需求的精准对接^[7]。其次，利用 AI 知识拆解与整合功能，重构课程知识框架，打破传统按章节划分的碎片化教学模式，按照“基础理论－实操技能－智能运维－综合应用”的逻辑整合知识点，将抽象的系统原理、复杂的配置流程与智能化运维案例深度融合，形成系统化、阶梯化的教学内容体系。针对基础理论模块，通过 AI 梳理知识点重难点，生成通俗化讲解素材、知识图谱与对比案例，帮助学生理清知识点逻辑关系，攻克理论学习难点；针对实操模块，结合企业真实运维场景，依托 AI 设计分层实训内容，基础层聚焦系统安装、服务配置、权限管理等基础操作，提高层侧重 AI 运维工具应用、自动化脚本生成、智能故障处置等进阶技能，创新层设置综合性运维项目，培养学生的创新应用能力^[8]。

（二）借助 AI 创新教学模式，打造智能高效课堂

传统单向灌输式教学模式效率低下、互动性不足，难以调动学生学习主动性，需借助 AI 技术创新教学模式，构建“AI 辅助、师生互动、自主探究”的智能化课堂教学模式，全面提升课堂教学效率。课前阶段，教师依托 AI 教学平台，结合学情数据智能生成个性化预习任务，针对基础薄弱学生推送基础知识微课、基础操作习题，针对基础较好学生推送进阶知识点、简易运维案例，实现分层预习。AI 可自动梳理知识点重难点，生成预习思维导图，帮助学生明确学习目标，提前攻克基础难点，为课堂教学铺垫基础。课中阶段，依托 AI 智能教学工具丰富课堂互动形式，通过 AI 实时答题、知识点随机抽查、实操模拟问答等功能，实时掌握学生知识点掌握情况；针对学生难以理解的系统配置、故障排查等难点问题，借助 AI 可视化演示、动态流程拆解功能，直观展示操作逻辑与原理，降低学习难度^[9]。同时，利用 AI 实时监测课堂学习状态，捕捉学生听课专注度、答题正确率等数据，实时反馈课堂教学问题，辅助教师动态调整教学节奏，优化课堂教学

设计。课后阶段，依托 AI 实现个性化答疑与自主学习指导，学生可随时通过 AI 平台咨询知识点疑问、实操故障问题，AI 可实时给出精准解答、操作步骤指导与错误原因分析，替代重复性答疑工作。同时，AI 基于学生课堂学习、作业完成数据，智能推送个性化课后练习、拓展实训任务与前沿学习资源，针对性弥补学生学习短板，引导学生开展自主探究学习，彻底改变传统单一被动的教学模式，打造课前预习精准化、课中教学智能化、课后拓展个性化的高效智能课堂。

（三）搭建 AI 实训平台，构建仿真实践教学场景

实训实践是《Windows Server 操作系统》课程的核心环节，针对传统实训场景单一、硬件不足、故障模拟困难、实训风险高的问题，需搭建专属 AI 智能化实训平台，构建高仿真、多层次、可拓展的实训教学体系，全面提升学生实操能力。首先，基于云端技术搭建 AI 虚拟实训平台，整合 Windows Server 全版本系统环境，无需实体硬件设备即可模拟服务器安装、域控制器部署、DNS 与 DHCP 服务配置、组策略管理、系统安全防护、服务器集群运维等全场景实训内容，突破传统硬件设备的限制，降低实训成本与设备损耗。其次，依托 AI 技术实现实训场景智能化升级，传统实训场景流程固定、问题单一，AI 实训平台可根据实训难度动态生成多样化实训任务与随机故障场景，涵盖权限配置错误、网络服务异常、系统漏洞、日志异常、集群联动故障等企业高频

运维问题，让学生在多样化场景中锻炼故障排查、系统优化、应急处置能力，避免固化实训导致的思维局限^[10]。同时，AI 实训平台具备全程智能监测与实操指导功能，学生开展实训操作时，平台可实时记录操作步骤，针对错误操作及时预警、精准提示问题所在，并给出优化思路与解决方案，引导学生自主修正错误、梳理操作逻辑。此外，平台支持综合性项目实训，可依托 AI 模拟企业真实运维项目，要求学生完成服务器部署、智能监控配置、自动化运维脚本编写、故障智能排查、系统安全优化等一体化实训任务，培养学生的综合运维能力与项目思维，实现实训教学与企业真实工作场景的无缝对接。

三、结语

人工智能技术与《Windows Server 操作系统》课程的深度融合，是职业教育数字化改革的必然趋势，也是破解传统课程教学痛点、提升人才培养质量的关键路径。本文通过探究 AI 赋能课程的实践价值与实施路径，明确了 AI 技术在优化教学体系、对接岗位需求、丰富实训资源等方面的重要作用，构建了内容重构、模式创新、实训升级的全方位教学改革体系。依托 AI 技术可有效解决课程理论实操脱节、场景单一、学情适配不足等问题，全面提升课堂教学效率与学生智能化运维实操能力。

参考文献

- [1] 孙龙漫. 生成式人工智能在课程教学中的运用及措施：以模式创新为视角 [J]. 太原城市职业技术学院学报, 2025, (6): 43-45.
- [2] 肖宝, 刘志先, 胡文君. 基于 OBE 理念与 AIGC 技术的混合教学模式探索与实践 [J/OL]. 北部湾大学学报, 1-12[2025-06-22].
- [3] 王悦, 于红, 张思佳, 等. 大模型赋能当代人工智能课程个性化教学探究 [J/OL]. 软件导刊, 1-10[2025-06-22].
- [4] 魏冬梅, 刘克剑, 刘珂伶. 人工智能赋能的计算机通识课程教学模式创新与实践 [J]. 计算机教育, 2025, (6): 174-179.
- [5] 闫梅. 高职课程闭环管理模式的研究——以 Windows Server 操作系统管理课程为例 [J]. 电脑与电信, 2024, (5): 31-37.
- [6] 姜晓武. VMware 虚拟机技术在实训教学中的应用与实践——以 Windows Server 操作系统安全配置课程为例 [J]. 中国新通信, 2024, 26 (2): 113-115+136.
- [7] 闫梅. 高职扩招背景下信息化教学模式的研究——以《Windows Server 网络操作系统管理》课程为例 [J]. 信息记录材料, 2020, 21 (4): 83-84.
- [8] 顾雅珍, 王鹏, 陈海红, 等. 应用型人才培养模式下网络操作系统 (Windows server 2003) 课程改革研究 [J]. 赤峰学院学报 (自然科学版), 2019, 35 (12): 143-145.
- [9] 刘丙利, 周来. Windows Server 操作系统课程教学模式改革探索 [J]. 电脑编程技巧与维护, 2014, (16): 131-132.
- [10] 陈婷. 基于高职教育的 Windows Server 操作系统课程教学改革研究 [J]. 劳动保障世界 (理论版), 2013, (10): 59.