

人工智能时代下高校网络教学管理研究

吴丹

沈阳化工大学, 辽宁 沈阳 110000

DOI:10.61369/ETI.2025060027

摘要： 人工智能技术迅猛发展为高校网络教学带来了新的机遇与挑战。本文聚焦 AI 在在线教学管理中的应用，探讨智能化教学平台、数据驱动评价体系以及师生交互模式的变革路径。分析发现，高校应在制度设计、技术支撑与能力建设层面协同推进，才能实现网络教学的质量提升与可持续发展。研究旨在为高校构建智能、高效、以人为本的网络教学管理体系提供理论借鉴与实践指导。

关键词： 人工智能；高校网络教学；教学管理；数据驱动；平台建设

Research on Network Teaching Management in Colleges and Universities in the Era of Artificial Intelligence

Wu Dan

Shenyang University of Chemical Technology, Shenyang, Liaoning 110000

Abstract： The rapid advancement of artificial intelligence (AI) technology has brought new opportunities and challenges to online teaching in higher education institutions. This paper focuses on the application of AI in online teaching management, exploring the transformation paths of intelligent teaching platforms, data-driven evaluation systems, and teacher-student interaction models. The analysis reveals that universities must advance in institutional design, technical support, and capacity building in tandem to achieve the quality improvement and sustainable development of online teaching. The study aims to provide theoretical insights and practical guidance for universities in establishing intelligent, efficient, and people-centered online teaching management systems.

Keywords： artificial intelligence; university network teaching; teaching management; data-driven; platform construction

引言

随着人工智能（AI）技术的逐步成熟，其在教育领域的应用已成为行业关注焦点。高校在线教学早已突破课堂边界，但教学效果参差不齐、管理繁琐、评价乏力等问题长期存在。AI 为个性化学习、教学智能监控、教师辅助决策等环节提供技术支撑。然而，仅靠技术引入无法解决根本问题。教学管理应同步更新机制模式，把 AI 工具纳入教学流程设计、管理制度与绩效体系，推动线上线下一体化发展。文章围绕网络教学现状与问题展开，通过系统梳理和内容建构，提出教学组织、平台建设、教学评价及管理改革路径，旨在实现 AI 驱动的教学目标与育人目标协调统一。

一、教学组织模式智能化

（一）智能课程排程与个性化推荐

在传统教学管理中，课程排程往往依赖于人工经验与行政手工操作，不仅效率低，而且难以兼顾教师特长与学生需求。随着人工智能技术的深入应用，基于大数据和机器学习算法的智能排课系统开始普遍应用于高校网络教学管理中。系统可根据学生历史成绩、兴趣倾向、学习风格、课程难度等级等多个维度建立学

生学习画像，同时融合教师教学风格、课程先修要求与资源容量等信息，实现排课自动化与最优化。在此基础上，个性化推荐系统能够针对不同学生，精准推送微视频、知识点讲解、随堂练习和延展阅读等资源，形成一条灵活、动态、个性定制的学习路径，避免“一刀切”式教学给学生带来的负担。同时，这种模式也鼓励教师依据 AI 分析结果进行内容优化和因材施教，实现“以生为本”的真正落地。更重要的是，系统所提供的课程与资源推荐并非孤立执行，而是与学生学习行为实时反馈相结合，能够在

学生学习态度、进度或习得水平发生波动时自动调整，真正实现动态适配与个性服务，有效提升教学组织效率和学生学习满意度。^[1]

（二）智能助教与 AI 辅导系统

AI 助教作为人工智能技术在教育场景的典型应用之一，已成为当前高校网络教学中的重要补充力量。它不仅能通过自然语言理解和语义匹配技术即时响应学生的问题，还能够在数据训练基础上提供更精准的答疑服务。例如，学生在平台中输入关键词“熵的定义”，系统可根据语义模型和课程语料自动匹配出不同版本的解释、相关视频资源和典型例题，并提供个性化举例。这种全天候、低成本的教学支持，大大减轻了教师负担，提高了学生的学习主动性与满意度。AI 助教还可通过持续追踪学生在平台中的学习行为，如视频观看时间、习题完成率、登录频率等，识别学习状态异常的学生并及时进行干预预警，如提示学生注意学习进度或建议参与补充学习任务。^[2]

（三）AI 教学质量监控与预警

在传统教学管理中，教师对教学质量的掌握多依赖课堂观察与课后反馈，既滞后又缺乏系统性。AI 教学质量监控系统通过对学生学习数据进行实时采集与综合分析，为高校提供一套多维度、全过程的教学监测工具。平台不仅可以精准记录学生的每一次点击、登录时长、作业提交、参与讨论和测试成绩，还可利用聚类算法识别学生的行为模式与学习风格，从而构建个性化学习画像并动态更新。AI 通过对这些数据进行横向对比与纵向趋势分析，可以及早发现学生在某门课程中出现“学习疲软”“兴趣下降”或“知识掌握薄弱”等问题，系统会根据设定的阈值触发教学预警机制，自动提醒授课教师和教学管理者，并可推送针对性的教学建议。

二、技术平台建设 with 资源支撑

（一）构建智能化教学平台

高校网络教学的核心基础是平台系统的稳定性、开放性与智能化水平。构建集成化的智能教学平台不仅是教学转型的技术抓手，也是保障教学质量、提升教学效率的关键路径。该平台应具备教学资源管理、在线学习、互动讨论、作业测评、数据分析与教学反馈等多项功能，形成完整闭环。在技术架构上，应采用模块化设计，支持多终端兼容与异构数据整合，确保平台具备足够的扩展性与维护便利性。

（二）智能教学资源库建设

教学资源是支撑高校课程体系与教学内容多样化的关键载体。传统课程资源多为文本与 PPT 文件，形式单一，更新缓慢，远不能满足 AI 时代对动态、交互、高质量内容的需求。基于 AI 技术的资源库建设，应以语义识别与知识图谱为基础，实现资源内容的深度标签化与智能检索。系统可通过分析课程大纲、教材章节结构和教学目标，自动生成关联性强的课件、题库、视频资源及扩展阅读材料，并为每个知识点打上“难度”“频次”“关联课程”等标签，便于学生和教师在多维度上进行筛选与组合。同

时，平台应支持教师自主上传教学成果并自动完成内容质量评估与分类存储，推动优质资源的共建共享。

三、评价体系重构与反馈机制

（一）数据驱动的绩效评价机制

随着人工智能技术在教育领域的广泛应用，传统依赖纸质教学日志与课后总结的评价模式已经难以满足高校网络教学的精细化管理需求。因此，亟需构建以“数据驱动”为核心的教学绩效评价机制。该机制应在绩效指标的设定上体现全面性与精准性，不仅关注教师的教学投入和内容质量，也关注学生的学习成果、互动积极性与技术平台使用效率。系统可根据在线签到率、作业提交及时性、答疑响应速度、学生测评分数分布等维度，实时捕捉教师教学表现。同时，通过比对多个课程间的互动量、学生参与行为及满意度调查数据，为教师绩效建立横向与纵向的参考基线。此类基于行为数据的评价更加客观，能有效减少人为主观偏差。更为重要的是，该机制有助于教学管理部门从“事后监督”向“过程调控”转型，使绩效评价从静态评估走向动态优化，成为高校教学质量持续提升的重要抓手。

（二）过程与结果并重的评价模式

在人工智能技术支撑下，教学评价不应仅停留在期末考试和成果展示等终点式检验上，而应构建覆盖“教学全过程”的综合性反馈机制。通过 AI 平台对学生学习路径进行完整记录，从最初的课程浏览、视频观看、互动发言到习题练习、知识点掌握程度等环节均可量化追踪，实现学习数据的可视化呈现。系统会生成个体学习报告，分析其阶段性表现，识别可能存在的学习瓶颈与知识空缺。同时，平台可将班级整体数据进行聚合分析，为教师提供“共性问题热点图”，引导其优化教学方法与资源配置。这种“过程 + 结果”并重的评价体系不仅促进学生持续学习与自我调整，也激励教师不断迭代教学策略。更重要的是，形成以学习者为中心、以改进为目标的教育生态，推动教学质量由“最终结果驱动”向“全程成长引导”转变，实现真正意义上的个性化、精准化教学管理。^[3]

（三）AI 辅助教学反馈机制

AI 辅助教学反馈机制的构建，是网络教学智能化水平提升的关键环节。借助 AI 算法对教学过程中的行为数据、语音记录、视频互动与提交成果进行智能分析，可自动生成个性化教学反馈报告。这些报告包括学生知识掌握图谱、错题聚类统计、互动频次对比、学习兴趣变化趋势等多维度数据，为教师提供精准、实时的教学调整参考。与此同时，AI 平台还可以基于学生学习轨迹和认知模型自动推荐适配内容与练习任务，辅助学生进行个性化复习与能力强化。在教学设计方面，教师可以结合 AI 分析结果，对教学内容的深浅层次与重难点分布进行结构性调整，以更贴近学生实际水平。此外，教学反馈机制也应引入社会化评价，如学生匿名评分、课程互动氛围打分、同伴评价等，以提升反馈的多维性和透明性。通过构建完整的 AI 反馈体系，既提升了教师对课堂全貌的把握力，也提升了学生自我调适与反思能力，从而实现教

学管理由经验驱动向智能决策驱动的转型。

校网络教学的深入推进提供坚强保障。

四、教师能力提升与制度保障

（一）教师数字素养与 AI 能力培养

在人工智能时代，高校教师不仅是知识传授者，更是数字技术的引导者与整合者。面对 AI 不断渗透教学流程的现实，高校必须系统构建教师数字素养和 AI 能力的提升机制。首先，学校应定期开展人工智能相关的专项培训，包括自然语言处理技术、教育大数据分析、生成式 AI 工具使用、教学机器人操作、AI 教学平台功能应用等模块化课程，增强教师的技术适应力与教学转化能力。其次，应通过“线上+线下”双轨研修机制，提供灵活的学习机会，使教师可根据自身时间与能力水平进行逐步学习和深度应用。更重要的是，应推动跨学科教学团队的组建，使技术教师与专业教师协同合作，在课程建设中实现理念与工具的有机融合。此外，高校还应设立“AI 教学创新实验计划”，鼓励教师将 AI 技术运用于教学实践，并通过展示评比、教学成果认定等方式激励教学改革，从而激发教师从“技术使用者”向“教学创新者”转变。^[4]

（二）制度支撑与激励机制

教师能力的提升不仅依赖个体努力，更需要制度环境的支持与资源配置的保障。高校应围绕 AI 时代教学变革的实际需求，构建与之适配的制度体系，首先要将 AI 教学成果纳入教师职称评定、绩效考核、教学质量奖评比等核心制度中，提高其制度含金量。其次，应制定面向 AI 教学的经费支持政策，为教师参与平台研发、课程数字化、资源建设等工作提供专项经费，并优先支持具有推广价值的创新教学案例。此外，应设立教学创新奖励机制，如“智慧教学奖”“AI 融合教学奖”等，表彰在教学方式变革、资源开发与平台建设表现突出的教师团队，提升其职业成就感与荣誉感。制度层面也应保障 AI 教学的合法性与伦理性，如明确教师在使用 AI 评分、生成内容等方面的边界与规范，确保教学公平、公正。通过构建完善的制度与激励机制，可有效推动教师队伍整体素质向“数字化、智能化、协同化”方向发展，为高

五、挑战应对与发展路径

在人工智能赋能高校网络教学管理的过程中，尽管展现出巨大的潜力，但仍不可忽视其面临的现实挑战与深层次隐忧。首要问题是数据隐私与安全风险。教学数据涉及学生个人信息与学习行为轨迹，一旦平台安全性不足，可能导致信息泄露与滥用。因此，高校需从技术和制度两方面强化数据治理，制定严格的权限分级制度与访问日志审计制度，确保数据采集、存储与调用的合法合规。其次是伦理风险与责任归属问题。AI 系统若在评分、反馈中出现判断错误或引发偏见，可能损害学生利益，亟需建立 AI 教学系统的伦理审查机制，并明确教师在 AI 参与教学中的主体责任。第三，师生对 AI 的过度依赖可能削弱自主思维能力，导致教学“流程化”而非“深度化”，因此教学改革应在智能辅助的同时重视批判性思维训练。为破解上述难题，应推动平台算法透明公开，构建“可解释的 AI”体系，并通过引入人文社科教师参与 AI 平台设计，使系统更加人性化与教育导向明确。从发展视角看，高校应联合构建 AI 教育资源共享平台，实现跨校协作、数据共享、课程共建，不仅提升教学资源使用效率，也有助于弥合技术鸿沟，促进教育公平。在国家层面，可设立“智能教育实验区”，推动政策创新与教学模式试点，为未来 AI 教育生态建设积累制度经验与路径范式。^[5]

六、结语

AI 技术为高校网络教学管理提供了新范式，实现智能化、个性化、数据驱动的教学模式成为可能。然而，技术只是手段，教学管理要围绕育人目标开展，师资能力、制度设计与人文关怀缺一不可。未来高校需构建技术、教学与管理三位一体的网络教学生态，实现教学效率与学生发展双赢，推动教育现代化迈入新的阶段。

参考文献

- [1] 毕红棋, 王小辉. 人工智能时代高校网络安全体系构建研究 [J]. 教师博览, 2024, (33): 15-17.
- [2] 吴奕. 人工智能时代高校网络舆情治理的机遇、挑战与对策 [J]. 江苏大学学报 (社会科学版), 2024, 26(04): 115-124. DOI: 10.13317/j.cnki.jdskxb.2024.40.
- [3] 杜雪娇, 张嘉睿. 人工智能时代高校网络思想政治教育的原则与实现路径研究 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(09): 162-163+166.
- [4] 李润. 人工智能时代高校主流意识形态安全风险防范研究 [D]. 电子科技大学, 2023. DOI: 10.27005/d.cnki.gdzku.2023.003257.
- [5] 张旭. 人工智能背景下高校网络思想政治教育的价值维度与实现路径 [D]. 北京邮电大学, 2022. DOI: 10.26969/d.cnki.gbydu.2022.001915.