

人工智能赋能新时代大学教学质量保障体系的重构与实践

马天忠

兰州理工大学, 甘肃 兰州 730050

DOI: 10.61369/ETR.2026170014

摘 要 : 人工智能技术的快速发展为教学质量保障体系重构提供了技术底座。大学教学质量保障以人工智能为依托,从“合规导向”向“效能导向”转型,形成“数据驱动-智能决策-持续改进”的完善体系,是推动高等教育高质量发展的重要举措。基于此,本文从传统教学质量保障体系的痛点与转型需求入手,提出人工智能赋能新时代大学教学质量保障体系重构的科学框架与实践路径,以供参考。

关 键 词 : 新时代; 人工智能赋能; 大学教学质量保障体系; 重构; 实践

Reconstruction and Practice of the University Teaching Quality Assurance System in the New Era Empowered by Artificial Intelligence

Ma Tianzhong

Lanzhou University of Technology, Lanzhou, Gansu 730050

Abstract : The rapid development of artificial intelligence technology provides a technical foundation for the reconstruction of the teaching quality assurance system. Relying on artificial intelligence, university teaching quality assurance is transforming from "compliance-oriented" to "effectiveness-oriented", forming a sound system of "data-driven - intelligent decision-making - continuous improvement", which is an important measure to promote the high-quality development of higher education. On this basis, starting from the pain points and transformation needs of the traditional teaching quality assurance system, this paper proposes a scientific framework and practical paths for the reconstruction of the university teaching quality assurance system empowered by artificial intelligence in the new era for reference.

Keywords : new era; artificial intelligence empowerment; university teaching quality assurance system; reconstruction; practice

传统教学质量保障模式以人工督导、阶段性评价为主,存在监测维度单一、评价方式主观性强、数据壁垒严重、评价与改进脱节等问题,难以满足动态化、精准化、全周期的教学管理需求。针对这些问题,高校需要重视人工智能赋能,依托人工智能的技术优势重构大学教学质量保障体系,使其形成“感知—诊断—预警—干预—优化”的闭环,为教育管理能效提升奠定基础。

一、传统教学质量保障体系的痛点与转型需求

(一) 传统教学质量保障体系的痛点

1. 监测维度单一

传统教学质量保障体系以期末评教、抽查听课为主要监测手段,数据采集聚焦于教学结果(如成绩、评教分数),忽视教学过程(如课堂互动、学习投入、目标达成度)。教学质量保障体系过度强调教学结果导向,缺少针对教学过程的评价指标和方法,将导致评价结果片面化,难以反映教学的真实质量^[1]。

2. 评价方式主观性强

人工的教学质量评价依赖学生问卷调查、专家经验判断,受

主观因素影响较大。比如,学生评教结果容易因为课程难度、教师严格程度等因素而失真;专家听课容易因为时间、空间限制而无法覆盖所有课程与教师,导致评价结果片面化^[2]。

3. 数据壁垒严重

教务系统、课堂平台、学习分析系统往往分散于不同部门,且彼此之间缺少接口和统一标准。这种情况下,不同系统的数据难以实现有效整合与充分共享,使得教学质量评价缺乏全面、准确的数据支撑^[3]。

4. 评价与改进脱节

传统教学质量保障体系以“评估—整改”为主线,但整改措施往往停留于文件层面,未能嵌入日常教学管理流程。这反映出

基金项目: 甘肃省高等教育教学改革研究项目重点项目(GJJGA042)。

评价与改进脱节，教学质量保障工作并未真正落地。

（二）传统教学质量保障体系的转型需求

为解决上述问题，让教学质量保障工作真正落地，新时代大学教学质量保障体系需要实现从“合规导向”向“效能导向”的转型。“效能导向”型大学教学质量保障体系重视人工智能赋能，通过“数据驱动－智能决策－持续改进”的闭环实现教学质量的动态监测、精准评估和持续提升^[4]。

二、人工智能赋能教学质量保障体系重构的框架

（一）重构逻辑：从标准监控到生态优化

人工智能赋能教学质量保障体系重构的底层逻辑是“以数据为基、以智能为翼、以生态为魂”，实现四大转变：

1. 监控方式从“抽样巡查”转向“全域无感监测”；
2. 评价模式从“终结性评价”转向“过程性＋增值性多元评价”，也就是说，要提升对学生学业进步与教学真实效能的关注度；
3. 治理机制从“人工主导”转向“人机协同精准治理”，比如采用“AI 决策支持＋人工价值判断＋人工伦理监督”模式；
4. 教育管理模式改进路径从“经验整改”转向“数据驱动靶向优化”，提升智能诊断对教育管理模式改进方案的指导作用^[5]。

（二）体系架构：五层协同的智能质保系统

高校要构建“智能感知－数据中台－AI 分析－应用服务－保障规制”五层架构，实现教学数据全周期管理与深度数据价值挖掘。

智能感知层：部署智慧教室、录播系统、学习平台、考勤互动终端等设备，实现全维度数据采集。数据采集范围覆盖教师教学行为、学生学习行为、教学环境等多个方面。

数据中台层：负责对智能感知层采集到的海量、多源、异构数据进行清洗、整合、存储、管理，解决“数据孤岛”问题^[6]。

AI 分析层：运用人工智能算法对数据中台层处理后的数据进行深度分析，挖掘数据背后的潜在信息和规律，比如构建课堂行为分析模型、学业预警模型、目标达成度计算模型进一步挖掘数据价值。

应用服务层：包含智能巡课、自动评课、学业帮扶、教研诊断、专业持续改进等五大核心应用服务，为教学管理、课堂教学、学生学习提供精准数据指导。

保障规制层：需要构建相应的规章制度、标准规范、运行机制，以确保整个教学质量保障体系的有序运行。

三、人工智能赋能教学质量保障的实践路径

（一）全场景智能监测：实现教学过程可视化

高校要通过 AI 技术实现教学数据全周期采集与实时分析，解决传统监测模式“覆盖有限、维度单一”问题，其具体实现方式包括 AI 智能巡课、课堂行为分析、学习行为追踪、实践教学监控等。

1. AI 智能巡课

AI 智能巡课是指通过智慧教室的数据采集设备，如摄像头、麦克风等，对课堂的实时画面和声音进行捕捉和记录，之后再借助先进的人工智能技术对采集到的音视频数据进行深入分析。该环节的数据采集与分析维度包括学生到课率、学生抬头率、课堂互动频次、教学节奏等。

2. 课堂行为分析

课堂行为分析是对教学模式的智能解析，其实现过程为：基于课堂互动数据构建师生互动模式识别模型，区分“教师主导”“学生中心”“混合式”等教学模式，并分析它们与教学效果的关联性。

3. 学习行为追踪

高校要通过人工智能进行学生学习行为追踪，构建全过程学生学习画像，比如通过 AI 教学平台记录学生在线学习行为（包括资源访问、作业提交、讨论参与情况等），并将收集到的数据与学生考试成绩、课堂表现等维度的数据进行综合分析，从而全面了解学生的学习进度、习惯、能力^[7-8]。

4. 实践教学监控

高校可以在实验实训场景部署物联网传感器，记录学生操作步骤、设备使用参数、实验成果质量；利用人工智能技术对这些数据进行实时分析，以判断学生实践操作的规范性、分析学生实验设计的科学性与创新性。

（二）多元智能评价：构建教学质量评价新格局

高校可以将人工智能融入课程目标达成评价、增值评价、多维督导评价等环节，实现教学质量评价多元化、智能化，构建教学质量评价新格局。

1. 课程目标达成评价

课程目标达成评价与人工智能进行结合，可以更为精准地分析课程目标达成情况，为课程建设工作的开展提供数据指导。高校要利用自然语言处理技术分析课程中的文本内容，明确课程目标的具体要求和教学重点；通过机器学习算法，对学生的作业、考试成绩、课堂表现等多源数据进行挖掘和分析，以判断课程目标达成情况；通过智能化教学质量管理平台关联课程考核数据（如期末考试、平时作业）与毕业要求指标点，进行加权计算，自动生成目标达成度报告，为专业认证与教学管理模式的持续改进提供数据支持。

2. 增值评价

增值评价是一种关注学生成长进步的评价方式，它与人工智能的融合，能够帮助高校更为准确地分析学生学习进步幅度。高校要通过智能化教学质量管理平台为学生建立学习档案，对比分析学生入学基线数据（如高考成绩、前置课程成绩）与当前学习数据（如期中、期末考试成绩，课堂表现分数）的差异，从而准确把握学生学习进步情况、了解教师教学效能。

3. 多维督导评价

这是一种融合线上 AI 数据（如课堂行为、学习投入）与线下专家意见（如同行评议、教学文件检查），生成综合诊断报告的先进督导模式。高校可以通过这种“AI＋专家”督导模式，解决

传统督导评价模式的主观性、片面性问题，其具体实施方式为：利用人工智能技术对线上教学数据进行实时监测和分析，获取全面的教学信息；邀请线下专家进行同行评议和教学文件检查，对教学过程和结果进行深入分析；建立多维督导评价指标体系，明确各项指标的权重，以之为依据对线上 AI 数据和线下专家意见进行量化评分；将量化评分结果进行整合，生成客观、全面的综合诊断报告^[9]。

（三）精准学业预警与个性化干预：实现评价数据高效应用

在进行全场景智能监测、多元智能评价的同时，高校应采取精准学业预警与个性化干预，实现评价数据高效应用，形成教学数据分析与应用闭环，解决传统预警模式中的“发现晚、帮扶粗”问题。

1. 构建学业风险预测模型

高校基于课堂表现、作业成绩、出勤记录、在线学习行为等多个维度的数据，构建学业风险预测模型，提前识别面临挂科、辍学、学习倦怠等风险的学生，并及时采取相应的干预措施。

2. 提供“靶向”辅导

高校要以学业风险预测模型为基础，构建“预警－干预－跟踪－回访”模式，为学生提供“靶向”辅导。比如，当该模型发现某学生在本学期挂科风险较高时，会自动向辅导员与任课教

师发出提示，指导其在规定时间内制定辅导计划并提交执行记录^[10]。

四、结语

综上所述，人工智能正在重塑大学教学质量保障体系的底层逻辑，推动其从“合规导向”向“效能导向”转型。高校要立足于新时代背景，深入分析大学教学质量保障体系中存在的监测维度单一、评价方式主观性强、数据壁垒严重、评价与改进脱节等问题，以问题为导向构建“数据驱动－智能决策－持续改进”的体系化教学质量保障体系，促进教育管理效能的进一步提升。

未来，随着大模型、数字孪生等技术的成熟，大学教学质量保障体系将呈现三大变化趋势：

（1）全场景渗透：AI 将覆盖招生、培养、就业全链条，实现“端到端”质量监控；

（2）个性化支持：通过学生画像与教师画像，提供精准的教育管理模式改进建议；

（3）生态化共建：与政府、企业共建质量保障联盟，共享数据与模型资源。

参考文献

[1] 武子敬，兰兰，刘雪坤. 地方应用型大学创新人才培养教学质量保障体系的探索 [J]. 四川劳动保障, 2025, (19): 30-32.

[2] 解柠羽，袁学刚，孙犇，等. 本科院校“四位一体”教学质量保障体系的探索与实践——以大连民族大学为例 [J]. 大连民族大学学报, 2025, 27(05): 471-475.

[3] 卢香榴. 广西民办高校体育教学质量保障体系构建现状及对策研究 [J]. 体育视野, 2025, (16): 78-80.

[4] 王小明，冯修猛. 从质量控制走向质量文化：应用型大学教学质量保障体系转型路径 [J]. 中国大学教学, 2025, (07): 70-76+96.

[5] 卓庆卿，尹国俊，陈文辉. “六位一体”教学质量保障体系探索与实践——以浙江农林大学为例 [J]. 高等农业教育, 2025, (02): 37-44.

[6] 周婉馨，张海亮，段利华，等. 应用型高校教育教学质量保障体系建设的探索与实践——以大理大学为例 [J]. 大理大学学报, 2025, 10(03): 89-95.

[7] 胡善凤，李璐陈，孟雪楠，等. 应用型本科高校教学质量保障体系构建及运行机制研究——以民办高校为例 [J]. 黄山学院学报, 2025, 27(01): 130-135.

[8] 边伟，熊园静，庞舒月. 新时代民办本科高校的教育教学质量保障体系改革与实践研究——以西京学院为例 [J]. 社会与公益, 2025, (02): 80-82.

[9] 王星星，姚华，郭玮，等. 新一轮教育教学审核评估视域下高水平应用型大学二级学院教学质量保障体系优化研究 [J]. 才智, 2025, (01): 101-104.

[10] 雷兴山. 构建高质量教育教学质量保障体系全面推进有温度的大学建设 [J]. 北京联合大学学报, 2024, 38(04): 1-5.