

基于大数据的高职教育教学质量评价体系改革与实施路径研究

张金晶, 赵文旻, 耿铭慈, 姜凤娇

上海农林职业技术学院智慧农业工程系, 上海

收稿日期: 2025年10月2日; 录用日期: 2025年10月31日; 发布日期: 2025年11月7日

摘要

随着大数据、人工智能等新一代信息技术的迅猛发展, 职业教育质量评价体系正面临深刻变革。当前高职院校教学质量评价普遍存在评价主体单一、数据采集片面、结果反馈滞后、与产业发展脱节等问题, 难以适应技术技能人才培养的新要求。本文在分析高职教学质量评价现实困境的基础上, 结合大数据技术特征, 提出构建“数据驱动、多元参与、过程覆盖、产教融合”的新型教学质量评价体系, 并从评价理念、指标体系、技术平台、保障机制四个方面提出具体实施路径, 以期高职教育质量提升提供理论参考与实践指导。

关键词

大数据, 高职教育, 教学质量评价, 多元参与, 过程性评价

Research on the Reform and Implementation Pathways of a Big Data-Based Evaluation System for Teaching Quality in Higher Vocational Education

Jinjing Zhang, Wenmin Zhao, Mingci Geng, Fengjiao Jiang

Department of Intelligent Agriculture Engineering, Shanghai Vocational College of Agriculture and Forestry, Shanghai

Received: October 2, 2025; accepted: October 31, 2025; published: November 7, 2025

Abstract

With the rapid advancement of new-generation information technologies such as big data and

文章引用: 张金晶, 赵文旻, 耿铭慈, 姜凤娇. 基于大数据的高职教育教学质量评价体系改革与实施路径研究[J]. 教育进展, 2025, 15(11): 405-413. DOI: 10.12677/ae.2025.15112050

artificial intelligence, the quality evaluation system for vocational education is undergoing profound transformation. Current teaching quality assessments in higher vocational colleges generally suffer from issues including single-source evaluation, fragmented data collection, delayed feedback, and disconnect from industrial development, rendering them ill-equipped to meet the new demands for cultivating technical and skilled talent. Based on an analysis of the current challenges in higher vocational teaching quality evaluation, this paper proposes a new evaluation system characterized by “data-driven, multi-stakeholder participation, process coverage, and industry-education integration”, leveraging the features of big data technology. Specific implementation pathways are outlined across four dimensions—evaluation philosophy, indicator system, technical platform, and safeguarding mechanisms—to provide theoretical reference and practical guidance for enhancing the quality of higher vocational education.

Keywords

Big Data, Higher Vocational Education, Teaching Quality Evaluation, Multi-Stakeholder Participation, Formative Assessment

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

随着大数据、人工智能等新一代信息技术的迅猛发展，职业教育生态正经历深刻重塑。《国家职业教育改革实施方案》明确指出，要“建立健全职业教育质量评价和督导评估制度”，这对高职院校教学质量评价体系的科学性与有效性提出了更高要求。传统的教学质量评价模式多依赖于期末的学生评教和有限的督导听课，存在数据来源单一、评价过程静态、与产业需求脱节、反馈改进功能弱化等固有弊端，难以精准刻画“教”与“学”的复杂动态过程，更无法有效支撑高素质技术技能人才的培养[1]。

在此背景下，大数据技术为破解上述困境提供了全新范式。教育大数据因其具有的海量性、多样性、高速性和价值密度低等特征，使得对教学全过程进行精准、动态、全面的监测与诊断成为可能[2]。当前，学界对大数据赋能教育评价已进行了有益探索。例如，马星与王楠(2018)提出了基于大数据的高校教学质量评价应坚持“以学生为中心”和“以数据为依托”的基石，构建全过程、多层级、双功能的评价体系[2]；尹天光(2021)则聚焦于高校教师教学发展，强调了利用大数据技术构建发展性评价体系对于提升教师教学能力的关键作用[3]。在职业教育领域，王英彦等(2020)系统分析了教育大数据在高职教学质量提升中的价值，指出了其在教学决策、评价、诊断等方面的应用潜力[1]；苏翠红(2021)在评述相关著作时，进一步提出了构建大数据应用视角下高职院校多元教学质量评价体系的思路[4]。

近年来，国际学界在职业教育学习分析与工作场所学习分析领域取得了显著进展。例如，Greller & Drachsler (2012)提出的学习分析框架，强调了数据驱动教育决策的潜力，为职业教育评价提供了方法论基础[5]；Fischer *et al.* (2020)聚焦工作场所学习分析，通过采集员工在岗绩效数据与培训行为，构建了技能发展预测模型，体现了大数据在衔接教育与职场中的价值[6]。这些研究为我国高职教育评价体系改革提供了重要借鉴，尤其在实践技能追踪与职场适应能力评估方面。然而，现有国际研究多集中于通用职业教育或企业内训，对具有中国特色的“产教深度融合”场景下的评价模式探索仍较有限，尤其在多元主体协同、实时数据融通等方面存在研究缺口。

然而，现有研究多侧重于理论框架构建或宏观策略分析，对于如何将大数据技术与高职教育产教融

合、实践性强的典型特征进行深度结合,并转化为可操作的实施路径,仍有待深入探讨。例如,韩雪冰等(2020)对“课程超市”教学模式的研究,揭示了5G与大数据技术在教学资源个性化供给方面的前景[7];桂俊煜(2018)对财务管理专业人才培养的探究,则体现了行业需求对课程体系与评价模式改革的倒逼作用[8];而陆启越(2021)关于思政课过程性评价的双螺旋模型,为理解教学与学习的互动关系提供了新颖视角[9]。此外,程立柱(2021)对数据挖掘技术在大学英语教学评价中应用路径的剖析,展示了技术工具在具体学科评价中的落地方法[10]。这些研究从不同侧面为本文提供了宝贵借鉴。

在理论层面,本文所构建的“数据驱动、多元协同、过程覆盖、产教融合”评价框架,可与经典教育评价模型进行对比以凸显其创新性。以CIPP模型为例,该模型从背景、输入、过程、成果四个维度系统评价教育项目,侧重于全面性,但缺乏对动态过程数据的实时采集与智能分析能力。本文框架在继承CIPP系统思维的基础上,引入大数据技术实现了全过程动态监测与预测性干预,并通过多元主体(如企业、行业)的深度参与,强化了评价的外部效度与产教一致性。相较之,柯氏四级培训评估模型主要围绕反应、学习、行为、结果四个层级评估培训效果,虽结构清晰,但偏重于总结性评价,难以支撑教学过程的持续优化。本文框架通过嵌入过程性数据采集与智能分析,实现了从“培训效果评估”向“教学全过程诊断与发展”的范式转变,更具实时性与发展性。

2. 高职教学质量评价的现实困境与深度剖析

当前,我国高职教育教学质量评价体系在实践过程中暴露出诸多深层次问题,已难以适应数字经济时代对技术技能人才培养的新要求。这些困境并非孤立存在,而是相互交织、互为因果,构成了制约高职教育质量提升的系统性瓶颈。对其进行深度剖析,是构建新型评价体系的逻辑起点。

2.1. 评价数据来源单一且碎片化,难以勾勒教学全景画像

传统高职教学评价的数据来源高度依赖学生期末网上评教和偶尔的教学督导听课记录。这种数据采集模式存在先天性缺陷。首先,数据维度极其有限。学生评教多集中于教师课堂表现、教学态度等表层维度,而对于课程内容与行业技术的对接度、实践教学的有效性、对学生批判性思维 and 创新能力培养等核心要素,则难以通过简单的量表进行准确衡量。督导听课则因时间、人力的限制,只能是“抽样检查”,无法覆盖教学全过程,且容易受到督导个人主观经验和临场观察视角的影响,缺乏持续性和普遍性。

其次,数据孤岛现象严重。在高职院校内部,教务系统、实训管理平台、学生工作系统、校企合作信息平台等往往各自为政,数据标准不一,接口不开放,导致教学数据、实践数据、管理数据、企业反馈数据之间相互割裂。例如,学生在企业实习期间的表现数据(如任务完成度、职业素养、创新能力等)很难及时、系统地反馈到学校的教学评价系统中;学生在各类技能大赛、创新创业活动中的表现,也往往作为“加分项”孤立存在,未能整合进对教师教学效果和学生综合能力的整体评价。这种“数据碎片化”状态,使得评价者如同“盲人摸象”,无法获取全面、立体的信息来准确评估教学质量和学习成效,评价结果必然存在片面性和偶然性。

2.2. 评价功能异化:重奖惩轻发展,反馈改进机制虚化

当前,许多高职院校的教学评价结果主要与教师的职称晋升、绩效奖金、年度考核等功利性目标直接挂钩。这种“管理主义”取向的评价,导致其总结性功能被过度强化,而形成性功能严重弱化。评价的目的本应是“为了改进”(Stufflebeam),但在实践中却演变为“为了证明”或“为了奖惩”。教师们在面对与自身利益紧密相关的评价时,容易产生焦虑和防卫心理,甚至可能出现“迎合评价”的行为,如降低课程难度、简化考核方式以换取更高的学生评分,这与提升教学质量的初衷背道而驰。

更为关键的是,有效的反馈与改进机制普遍缺失。评价结束后,教师通常只能收到一个简单的分数或等级排名,但对于“为什么得分低”“具体在哪些方面存在不足”“如何改进”等关键问题,却得不到具有操作性的、基于证据的专业建议。评价数据被束之高阁,未能转化为驱动教学反思与行为改变的动力。这种“只诊不治”的评价,使得教学过程成为一个“黑箱”,教师无法从中获得精准的“诊断报告”来实现自我提升,教学质量陷入低水平循环。评价本应是一个促进教师专业成长和教学持续改进的“脚手架”,但在现实中却常常沦为一种形式化的行政管理工具。

2.3. 产教融合评价缺位,与职业岗位要求严重脱节

高职教育的灵魂在于“产教融合、校企合作”。然而,现有的教学质量评价体系却与这一核心特征严重脱节。评价主体中企业角色边缘化。企业作为人才的使用者和合作培养方,其评价意见理应占有重要权重。但实际上,企业参与评价的渠道不畅、机制不全,多停留在实习鉴定表等简单形式,缺乏深度、系统的参与。企业对毕业生知识结构、技能水平、职业素养的最终评价,未能有效逆向传导并影响教学过程的调整优化。

评价内容与行业标准、岗位能力要求对接不足。许多评价指标仍然沿用普通教育的学术化标准,过于强调理论知识的系统性和完整性,而对职业技能、工匠精神、团队协作、解决复杂现场问题等关键能力的考核则显得苍白无力。课程内容是否反映了行业最新技术与规范?实践教学项目是否模拟了真实的工作场景与流程?学生的综合能力是否达到了未来岗位的任职要求?这些根本性问题的评价体系中很难找到答案。这种脱节导致学校培养的人才与企业需求之间存在“鸿沟”,削弱了高职教育的社会吸引力和核心竞争力。

2.4. 评价技术手段滞后,数据挖掘与智能分析能力薄弱

在大数据时代,许多高职院校的评价技术工具仍停留在“前大数据”阶段。数据采集方式传统且低效,大量依赖于人工填报、纸质问卷或简单的在线表单,不仅耗时耗力,且难以实现过程性数据的自动、实时采集。例如,学生在实训平台上的操作轨迹、在小组项目中的协作行为、在线上讨论区的互动质量等极具价值的过程性数据,大多未被有效捕获和利用。

数据分析能力严重不足。即使收集到部分数据,也大多停留在简单的描述性统计(如平均分、及格率),缺乏对数据进行深度挖掘和关联分析的能力。我们无法通过数据回答诸如:“哪些教学行为与学生的学习成效显著相关?”“不同生源背景的学生更适合哪种教学模式?”“实践教学的强度与技能掌握程度之间存在怎样的曲线关系?”等深层次问题。缺乏预测性和指导性分析,使得教学管理决策依然在很大程度上依赖于经验直觉,而非数据证据。评价系统的智能化水平低下,无法为教师和学生提供个性化的学情诊断与发展建议,难以支撑大规模因材施教的实现。

3. 大数据驱动的高职教学质量评价体系的核心架构

针对上述困境,必须构建一个以大数据技术为引擎,以促进发展为核心,深度融合产教要素的新型教学质量评价体系。该体系应具备“数据驱动、多元协同、过程覆盖、产教融合”四大特征,其核心架构如下:

3.1. 重构多元协同的评价主体结构 with 运行机制

打破以往以校内评价为主的封闭模式,构建一个“校内 + 校外”多元主体深度参与的“评价共同体”。

校内主体:包括学生(教学过程的直接体验者)、教师(教学反思与同行评议者)、教学督导(专业教学的

观察与指导者)、教学管理员(教学数据的整合与管理者)。

校外主体：核心是企业，包括企业导师(实习实践的指导与评价者)、行业专家(课程标准与人才标准的制定者)、毕业生雇主(人才培养质量的最终检验者)。此外，还可引入第三方评估机构，提供专业、客观的评估服务。

为确保多元主体有效协同，需建立制度化的参与平台和流程。例如，成立“产教融合评价委员会”，由学校领导、专业负责人、企业高管、行业领军人才共同组成，负责审定评价标准、监督评价过程、仲裁评价争议。开发“校企协同评价平台”，企业导师可以通过该平台对学生的实习表现进行实时记录与量化评分，其评价数据直接纳入学生学业档案和教师实践教学考核。

3.2. 建立全周期、多模态的教学大数据采集体系

利用物联网、云计算、学习分析等技术，实现对教学全流程、无感知的数据采集。

课堂教学数据：通过智慧教室的录播系统、课堂互动软件(如雨课堂、学习通)采集教师的教学视频、课件、提问次数，学生的出勤率、抬头率、课堂互动频次、随堂测验成绩等。

实践教学数据：从虚拟仿真实训平台、数控机床等智能设备采集学生的操作步骤、完成时间、工艺参数、作品质量等数据；从实习管理平台采集学生在岗时间、任务完成情况、企业导师评语等。

线上学习数据：从网络教学平台(如 MOOC、SPOC)采集学生的视频观看时长、章节测试成绩、论坛发帖质量、作业提交情况等。

综合素质数据：整合学工系统的学生参与社团、竞赛、志愿服务等数据，形成对学生非认知能力(如领导力、沟通力)的侧面刻画。

通过制定统一的数据标准与接口规范，打通各业务系统，将上述来源分散、结构各异的数据进行汇聚、清洗、标签化，形成统一的“教学数据湖”，为深度分析奠定基础。

3.3. 设计多维度、可量化的综合评价指标体系

指标体系是评价体系的“灵魂”。应基于高职教育人才培养目标，构建一个融合“知识、能力、素养”的综合性指标框架。

教师教学评价维度：教学准备：课程标准与行业标准对接度、教学资源(如案例、项目)的真实性与前沿性。教学过程：教学方法的多样性(如项目式学习、案例教学应用率)、课堂互动深度、信息技术融合度、对差异化学情的关注度。教学效果：学生技能证书获取率、大赛获奖率、实习单位好评率、毕业生就业质量与长期发展跟踪数据。教研与创新：参与教学改革项目、开发新形态教材、将新技术新工艺融入教学的情况。

学生学习成效维度：学术性指标：理论知识掌握度(考试成绩)。技能性指标：实验操作规范度、项目完成质量、软件工具熟练度、岗位技能匹配度。素养性指标：出勤率、作业提交及时性、团队协作能力(通过项目协作平台数据评估)、批判性思维(通过论文、项目报告评估)、职业精神(企业实习评价)。指标设计应尽可能量化，对于难以直接量化的素养类指标，可采用基于行为观察的等级量表或基于自然语言处理的情感分析技术进行转化。

3.4. 搭建智能化、可视化的评价分析与管理平台

这是整个体系的“技术大脑”。平台应具备以下核心功能：

数据集成与治理：自动从各源头系统抽取、清洗、整合数据。

多维度分析模型：运用描述性分析(现状描述)、诊断性分析(归因分析)、预测性分析(趋势预测)、处

方性分析(对策建议)等模型,深入挖掘数据价值。例如,通过关联规则分析,发现“经常参与线上讨论的学生,其项目作业得分更高”的规律;通过聚类分析,识别出不同学习行为模式的学生群体,为分层教学提供依据。

可视化决策支持:将复杂的分析结果以直观的图表、仪表盘形式呈现给管理者、教师和学生。为院系领导提供专业建设质量监控视图,为教师提供个人教学力分析报告(包括优势、短板及改进建议),为学生提供个人能力雷达图和学习路径优化建议。

个性化反馈与预警:基于数据分析,对学习困难或行为异常的学生进行自动预警,并推送个性化的学习资源和支持方案;对教学中可能存在问题的环节,及时向教师发出提醒。

通过这一平台,实现从“数据”到“证据”再到“决策”的闭环,使评价真正成为推动教学持续优化的“导航仪”。

3.5. 关键技术应用路径的深度剖析

为增强技术方案的可操作性与可信度,本文选取“基于实训数据的技能掌握度智能评估”与“基于企业反馈的课程内容匹配度分析”两项典型应用,深入阐述其技术实现路径。

3.5.1. 基于实训数据的技能掌握度智能评估

数据采集维度:从虚拟仿真实训平台、智能数控设备、物联网传感器等源头,采集学生在实践操作中的多模态数据,包括但不限于:操作步骤序列、任务完成时长、错误类型与频次、工艺参数偏离度、作品质量评分(如尺寸精度、表面粗糙度)、设备使用效率(如空转时间占比)等。例如,在智能制造实训中,可采集学生编程代码的复杂度、机器人轨迹精度、故障诊断响应时间等。

数据预处理方法:对原始数据进行清洗与集成,包括处理缺失值(如采用插补或删除策略)、剔除异常值(基于箱线图或 Z-score 方法)、数据归一化以消除量纲影响。针对时序数据(如操作步骤序列),采用滑动窗口技术进行分段;对非结构化数据(如实训视频),通过计算机视觉技术提取关键行为特征(如工具使用规范性)。

分析模型构建:采用机器学习与数据挖掘模型进行智能评估。例如:使用聚类分析(如 K-means 或 DBSCAN)对学生进行技能水平分组,识别“熟练组”“中间组”与“需加强组”;应用分类算法(如随机森林或支持向量机)构建技能掌握度预测模型,输入特征包括操作时长、错误率、作品得分等,输出为掌握度等级(高、中、低);利用关联规则挖掘(如 Apriori 算法)发现操作行为模式与技能得分之间的隐含关系,例如“在电路焊接任务中,步骤颠倒与虚焊错误高度相关”。

结果解释与反馈示例:系统自动生成可视化诊断报告,如:“学生 A 在数控加工任务中,工艺参数设置偏差率达 15%,主要问题为切削速度选择不当;建议加强参数计算训练,并推荐相关微课视频 3 个。”通过此类具体、可操作的反馈,帮助学生与教师精准定位问题并实施干预。

3.5.2. 基于企业反馈的课程内容匹配度分析

数据采集维度:整合多渠道企业数据,包括:实习管理平台中的企业导师评语(文本)、毕业生就业跟踪调查中的雇主满意度评分、行业人才需求报告中的技能关键词、招聘网站岗位描述文本等。重点采集企业对毕业生知识结构、技能水平、职业素养的定性定量评价。

数据预处理方法:对文本数据实施自然语言处理(NLP)流程,包括:文本清洗(去除无关符号、停用词)、中文分词(采用 Jieba 等工具)、情感分析(判断评价正面/负面/中性)、实体识别(提取如“Python 编程”“团队协作”等技能实体)。对结构化数据(如评分)进行标准化与缺失值处理。

分析模型构建:运用文本挖掘与统计模型进行匹配度分析:采用主题模型(如 LDA)从企业评语中提

取高频主题词，并与课程大纲中的知识点进行映射，计算主题覆盖度；使用词频-逆文档频率(TF-IDF)加权技术，量化企业需求关键词与课程内容的匹配权重；构建关联网络分析，可视化课程模块与岗位能力要求的关联强度，识别“薄弱环节”或“冗余内容”。

结果解释与决策支持示例：分析输出可能为：“‘工业机器人运维’课程与企业需求的匹配度为68%，其中‘故障诊断算法’覆盖不足(仅20%企业反馈提及该技能但课程仅5课时)，建议增加案例实训课时；同时‘机械基础’内容略显冗余(匹配权重仅0.1)，可适度精简。”据此，专业负责人可科学调整课程体系，提升产教融合实效。

4. 大数据驱动的高职教学质量评价体系的实施路径与保障机制

宏伟蓝图的实现，需要清晰可行的实施路径和坚实有力的保障机制。建议分阶段、有重点地推进，确保改革落地生根。

4.1. 实施路径：采取“统筹规划、分步实施、试点先行、迭代优化”的策略

成立专项工作组：由校级领导牵头，教务、信息中心、学工、校企合作处、二级学院共同参与，负责制定整体规划、数据标准和管理制度。

开展现状诊断与需求调研：全面梳理现有评价体系的问题，广泛听取教师、学生、企业的需求，明确改革的目标和重点。建设数据基础设施：优先打通教务、学工、实训等核心系统的数据接口，建立初步的“教学数据仓库”。采购或自主研发智能数据采集工具(如课堂行为分析系统)。修订评价制度与指标：在新的理念指导下，重构评价指标体系，并修订相关的教学管理制度，为改革提供制度合法性。

开发智能评价平台：依据规划，招标或合作开发集数据采集、分析、可视化于一体的综合性平台。选择重点专业群进行试点：选取具有代表性的1~2个专业群，全面应用新的评价体系和平台。在试点过程中，密切关注平台运行的稳定性、数据采集的准确性、指标体系的科学性以及各方主体的接受度。加强人员培训：对试点学院的教师、管理员进行系统培训，重点提升其数据解读能力和数据驱动的教学决策能力。建立反馈闭环：在试点中，强制要求将评价结果以诊断报告的形式反馈给教师，并配套提供专家指导、教学资源等支持，观察改进效果。全校范围推广：在试点成功的基础上，将新体系推广至全校所有专业。

深化产教数据融合：重点攻坚与企业数据系统的对接，建立毕业生职业发展追踪数据库，将长期反馈数据纳入评价循环。引入人工智能技术：探索使用AI进行教学视频自动分析、学生作业智能批改与情感分析，进一步提升评价的自动化与智能化水平。形成质量文化：将数据驱动的评价与改进机制融入学校日常运行的肌理，使之成为全体教职工自觉的行为习惯，最终形成追求卓越的内部控制质量文化。

4.2. 保障机制：构筑“制度、技术、人员、文化”四位一体的支撑系统

制度保障：制定《教学数据管理办法》《多元主体参与评价实施办法》等规章制度，明确数据权属、隐私保护、评价结果使用范围与限度，确保评价工作在法治轨道上运行。将教师参与评价改革、运用数据改进教学的情况纳入绩效考核，给予正向激励。

技术保障：设立持续性的信息化建设专项资金，用于平台的运维、升级和安全防护。与高水平的技术公司或科研机构建立长期战略合作，确保技术平台的先进性和可靠性。建立严格的数据安全管理制度，采用加密、脱敏等技术手段，严防数据泄露与滥用。

人员保障：实施“数据素养提升计划”。对教师，培训重点在于如何解读数据报告、如何基于数据进行教学反思与设计；对管理员，培训重点在于数据分析方法和平台管理技能；对学生，则要培养其利

用数据进行自我监控与规划的能力。可以设立“教学数据分析师”等新型岗位，提供专业支持。

文化保障：最关键的是营造一种“基于证据、旨在改进、坦诚信任”的评价文化。学校领导要率先垂范，在决策中强调数据依据。要弱化评价的奖惩色彩，强调其发展性功能，鼓励教师坦诚面对问题，勇于尝试创新。通过宣传优秀案例，让师生切实感受到数据驱动评价带来的积极变化，从而内化认同，主动参与。

5. 结论与展望

大数据技术的兴起，为破解高职教育教学质量评价的长期困境提供了历史性机遇。本文所构建的“数据驱动、多元协同、过程覆盖、产教融合”的新型评价体系，旨在推动评价范式发生根本性转变：从经验判断走向数据驱动，从单一主体走向多元共治，从结果终结走向过程发展，从校内封闭走向产教融合。这一体系的核心价值在于，它使教学质量评价不再是悬挂于教师头顶的“达摩克利斯之剑”，而成为辅助其专业成长的“GPS 导航仪”；不再是学期末的“一次性审判”，而成为贯穿教学全过程的“持续性体检”；不再是学校内部的“自说自话”，而成为连接教育与产业的“价值纽带”。

展望未来，随着技术的不断演进，高职教育评价还将迎来更深刻的变革。首先，人工智能(AI)将更深度地嵌入评价环节。AI 不仅可以自动化处理海量结构化数据，还能通过自然语言处理、情感计算等技术，对课堂讨论、项目汇报、实习反思等非结构化信息进行深度语义分析，实现对学生高阶思维能力和隐性素养的更精准评估。其次，区块链技术有望为评价结果的可信度提供“铁证”。学生的每一项技能成就、每一次企业实践评价都可以被记录在不可篡改的分布式账本上，形成一份权威的、可追溯的“数字能力护照”，极大增强其就业竞争力，也为企业选人用人提供可靠依据。再次，评价的颗粒度将更加精细化，真正实现个性化发展支持。系统能够为每一位学生和教师生成独一无二的“数字画像”，并基于画像提供定制化的学习资源推荐和教学策略建议，最终迈向规模化因材施教。

当然，我们也必须清醒地认识到，技术终究是工具，其效用的发挥取决于使用工具的人。在推进评价体系改革的过程中，必须始终坚守“育人”的根本目的，警惕“技术至上”的陷阱，防止陷入“数据主义”的泥沼。要注重保护师生数据隐私，彰显人文关怀，让技术真正为提升人才培养质量服务。最终，通过构建并有效运行这一新型评价体系，我们将能更好地激活高职教育的内涵发展动力，为我国从制造大国迈向制造强国培养出更多大国工匠、能工巧匠，为经济社会高质量发展提供坚实的人才支撑。

基金项目

2023 年“上海高校青年教师培养资助计划”(课程思政背景下物联网专业课程教学数字化转型探索，项目编号：JY6-0000-24-28)。2024 年度上海市教育科学研究项目(数字化教学促进深度学习的影响因素与效果提升研究，项目编号：C2024279)。第二届黄炎培职业教育思想研究规划课题(黄炎培教育视域下以认知负荷为导向的高职教学方法研究，项目编号：ZJS2024YB282)。

参考文献

- [1] 王英彦, 杨刚, 曾瑞. 教育大数据背景下高职教学质量提升策略[J]. 中国职业技术教育, 2020(14): 61-66.
- [2] 马星, 王楠. 基于大数据的高校教学质量评价体系构建[J]. 清华大学教育研究, 2018, 39(2): 38-43.
- [3] 尹天光. 基于大数据分析的高校教师教学发展性评价体系构建研究[J]. 教育理论与实践, 2021, 41(27): 42-45.
- [4] 苏翠红. 大数据应用视角下高职院校多元教学质量评价体系建构——评《数据挖掘在高职教学质量评价体系建构中的研究与应用》[J]. 教育理论与实践, 2022, 42(14): 2.
- [5] Drachsler, H. and Greller, W. (2012) The Pulse of Learning Analytics Understandings and Expectations from the Stakeholders. *Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge*, Vancouver, 29 April-

2 May 2012, 120-129. <https://doi.org/10.1145/2330601.2330634>

- [6] Fischer, C., Xu, D., Rodriguez, F., Denaro, K. and Warschauer, M. (2020) Effects of Course Modality in Summer Session: Enrollment Patterns and Student Performance in Face-To-Face and Online Classes. *The Internet and Higher Education*, **45**, Article ID: 100710. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.100710>
- [7] 韩雪冰, 徐文, 冯伟东. 5G 时代下应用型本科“课程超市”教学体系构建研究[J]. 职教论坛, 2020, 36(9): 63-70.
- [8] 桂俊煜. 大数据背景下高校财务管理专业人才培养探究[J]. 教育理论与实践, 2018, 38(30): 41-42.
- [9] 陆启越. 高校思政课过程性评价模型与体系建构[J]. 江苏高教, 2021(10): 74-80.
- [10] 程立柱. 数据挖掘技术在大学英语教学评价体系中的应用——评《大学英语教学及语言评价研究》[J]. 科技管理研究, 2022, 42(20): 246.