ISSN：3078-8994
EISSN：3104-4492

人工智能背景下高职院校教师教学胜任力评价指标体系构建研究

郑秋思[1] 朱福芳[1] 夏志红[1] 王 欢[2]

1. 青岛幼儿师范高等专科学校，山东 青岛 266318

2. 山东省公共就业和人才服务中心，山东 济南 250000

摘 要：构建系统的人工智能时代高职院校教师教学胜任力评价指标体系，对于推动职业教育数字化转型、提升高职教师人工智能教育应用能力具有重要意义。本研究在梳理国内外教师数字素养框架与人工智能教育应用政策文件的基础上，初步拟定高职教师人工智能教学胜任力评价指标体系；采用德尔菲法邀请 16 位专家进行两轮咨询，运用层次分析法（AHP）确定各级指标权重。研究结果最终形成包含 4 个一级指标、9 个二级指标、24 个三级指标的评价体系。该指标体系可为高职教师人工智能教学胜任力评价、培训方案设计与师资队伍建设提供参考工具。

关键词：人工智能；高职院校；教师教学胜任力；评价指标体系

DOI：10.64649/yh.shfzykjcx.issn3078-8994.202610007

0 引言

当前，新一代人工智能技术正在深刻重塑教育形态。2022 年以来，《教师数字素养》行业标准、《教师生成式人工智能应用指引（第一版）》《职业院校人工智能应用指引》等政策文件先后发布，明确要求提升教师人工智能素养与教学应用能力。高等职业教育作为与产业发展联系最紧密的教育类型，其教师队伍的人工智能胜任力水平直接影响技术技能人才培养质量和产教融合深度。构建一套契合职业教育类型特色、覆盖人工智能教学全流程的高职教师教学胜任力评价指标体系，成为当前职业教育数字化转型中亟待解决的重要课题。

1 理论基础

研究指标构建参照教育部《教师数字素养》等国内政策，以及联合国教科文组织教师人工智能能力框架等国际成果。立足职业教育产教融合特征，提炼出人工智能意识与伦理、人工智能教学与应用、人工智能职业与实践、人工智能专业与发展四大核心维度，构建“意识引领—能力核心—实践支撑—发展保障”的逻辑闭环。

2 研究设计与方法

研究采用“文献研究—初步构建—德尔菲专家咨询—层次分析确权”的技术路线。专家咨询组共选取 16 位专家，涵盖职业教育信息化领域研究者 5 位、高职院校一线教师 8 位、行业企业技术专家 3 位。

3 评价指标体系构建过程与结果

3.1 初步指标体系构建

在文献研究和政策文本分析基础上，研究团队初步构建了包含 4 个一级指标、11 个二级指标、25 个三级指标的高职教师人工智能教学胜任力评价指标体系，并据此编制了第一轮专家咨询问卷。初步指标体系的四个一级维度为：A 人工智能意识与伦理、B 人工智能教学与应用、C 人工智能职业与实践、D 人工智能专业与发展。

3.2 第一轮专家咨询及指标修订

向 16 位专家发放第一轮咨询问卷，回收有效问卷 14 份，问卷回收率为 87.5%。

在一级指标层面，专家主要提出以下意见：如有专家指出“人工智能意识与伦理”中“意识”与“伦理”分属不同层次，建议将伦理作为意识维度下的二级指标；有专家认为“人工智能教学与应用”涵盖面过宽，建议按教学全流程细化为教学设计、教学实施、教学评价三个二级维度。上述意见均被采纳。

在二级与三级指标层面，专家建议主要包括：合并内容重叠的价值认知与应用意愿指标；增加“智能实训开发”指标；在伦理维度下增设“学生智能引导”三级指标；重新梳理教学评价类指标为并列结构。经第一轮咨询后，指标体系调整为更符合教学规律与职业教育特色的结构。

3.3 第二轮专家咨询及指标修订

根据第一轮专家意见修订指标体系后，设计并发放第二轮咨询问卷。发放 16 份，回收 13 份，回收率为 81.25%。第二轮专家意见主要集

ISSN：3078-8994
EISSN：3104-4492

中于指标表述的精确性与维度的完整性：如有专家建议在“行业智能认知”下增加“产业智能化趋势理解”指标以体现前瞻性；有专家指出伦理意识与伦理决策应体现从“认知”到“决策”的层次递进。建议均被采纳，并统一修订了所有指标描述的表述格式。

3.4 专家咨询结果可靠性分析

专家积极性系数以问卷回收率表示，两轮分别为 87.5% 和 81.25%，均高于 70% 的可接受标准，表明专家参与积极程度较高。专家权威程度 Cr=（Ca+Cs）/2=0.74>0.7，说明参与咨询的 16 位专家权威程度较好，咨询结果可靠性较高。

专家意见协调程度通过肯德尔协调系数（Kendall’s W）衡量。第一轮协调系数为 0.198，第二轮提升至 0.256，表明经过一轮反馈与修订后，专家意见逐轮趋于集中，对指标体系的共识程度不断提高。

经过两轮德尔菲专家咨询，最终确定的高职教师人工智能教学胜任力评价指标体系包含 4 个一级指标、9 个二级指标、24 个三级指标。各维度指标构成如下：

在人工智能意识与伦理（A）维度，下设两个二级指标。一是人工智能价值认知（A1），包含人工智能教育价值认识、人工智能教学应用意愿、人工智能教学应用信心三个三级指标，重在衡量教师对人工智能赋能教学价值的认同与应用意愿；二是人工智能伦理与安全（A2），包含智能伦理意识、智能伦理决策、数据安全与合规、学生智能引导四个三级指标，强调教师在数据隐私、算法偏见等风险面前的伦理判断能力与引导学生规范用机的责任。

在人工智能教学与应用（B）维度，按教学全流程设置三个二级指标。智能教学设计能力（B1）含学情智能分析、智能教学资源整合、人机协同教学设计三个三级指标；智能教学实施能力（B2）含智能工具操作、智慧课堂互动、个性化教学支持三个三级指标；智能教学评价能力（B3）含智能评价工具运用、数据诊断与精准辅导、智能评价反馈三个三级指标，共同覆盖从备课、授课到评价反馈的完整教学闭环。

在人工智能职业与实践（C）维度，设行业智能认知（C1）与产教智能融合能力（C2）两个二级指标，前者含行业智能工具认知、岗位人工智能需求分析两个三级指标，后者含产教智能转化、岗位智能模拟、校企双师协同教学三个三级指标，重点衡量教师对接产业智能化需求、开展实践教学与校企协同的能力。

在人工智能专业与发展（D）维度，设智能自主学习（D1）与智能教学创新（D2）两个二级指标，前者含人工智能知识更新、智能教学反思两个三级指标，后者含人工智能教学研究、人工智能成果凝练两个三级指标，突出教师在人机协同中持续学习、改进教学并凝练可推广成果的专业成长能力。

4 指标权重确定与分析

4.1 一级指标权重

本研究采用 AHP 层次分析法确定各指标权重。邀请 16 位专家对各级指标进行两两比较，构造判断矩阵，计算权重并进行一致性检验。一级指标权重由高到低依次为：B 人工智能教学与应用（0.312）、A 人工智能意识与伦理（0.258）、C 人工智能职业与实践（0.235）、D 人工智能专业与发展（0.195）。

4.2 二级、三级指标权重

各二级指标权重如下：A 维度下，A1 人工智能价值认知（0.485）、A2 人工智能伦理与安全（0.515）；B 维度下，B1 智能教学设计能力（0.362）、B2 智能教学实施能力（0.338）、B3 智能教学评价能力（0.300）；C 维度下，C1 行业智能认知（0.382）、C2 产教智能融合能力（0.618）；D 维度下，D1 智能自主学习（0.425）、D2 智能教研与创新（0.575）。各判断矩阵 CR 值均小于 0.1，通过一致性检验。

各三级指标的相对权重及绝对权重如下。

A 维度下，A1 中，人工智能教育价值认识（0.400，绝对权重 0.050）、人工智能教学应用意愿（0.300，0.038）、人工智能教学应用信心（0.300，0.038）；A2 中，智能伦理意识（0.250，0.033）、智能伦理决策（0.300，0.040）、数据安全与合规（0.250，0.033）、学生智能引导（0.200，0.027）。

B 维度下，B1 中，学情智能分析（0.350，0.040）、智能教学资源整合（0.300，0.034）、人机协同教学设计（0.350，0.040）；B2 中，智能工具操作（0.300，0.032）、智慧课堂互动（0.350，0.037）、个性化教学支持（0.350，0.037）；B3 中，智能评价工具运用（0.300，0.028）、数据诊断与精准辅导（0.380，0.036）、智能评价反馈（0.320，0.030）。

C 维度下，C1 中，行业智能工具认知（0.450，0.040）、岗位人工智能需求分析（0.550，0.049）；C2 中，产教智能转化（0.400，0.058）、岗位智能模拟（0.300，0.044）、校企双师协同教学（0.300，0.044）。

D 维度下，D1 中，人工智能知识更新（0.550，0.046）、智能教学反思（0.450，0.037）；D2 中，人工智能教学研究（0.550，0.062）、人工智能

ISSN：3078-8994
EISSN：3104-4492

成果凝练（0.450，0.050）。

5 讨论与分析

第一，指标体系凸显了职业教育的类型特征。与普通教育阶段教师数字素养框架相比，本研究专门设置了“人工智能职业与实践”维度，体现了高职教师既要懂教学、又要懂产业的双重要求。

第二，指标体系贯穿了教学全流程逻辑。“人工智能教学与应用”维度按照“教学设计—教学实施—教学评价”的教学链条展开，形成了教学闭环，有助于教师清晰认识人工智能在教学各环节中的应用场景与能力要求。

第三，指标体系突出了伦理与安全的底线地位。“人工智能意识与伦理”维度权重位居第二（0.258），其中伦理与安全二级指标权重（0.515）略高于价值认知（0.485），并专门设置了“学生智能引导”三级指标。反映了专家群体对人工智能教育应用中数据隐私、算法偏见、学术伦理等风险的高度重视。

第四，指标体系体现了终身学习与持续发展理念。“人工智能专业与发展”维度涵盖智能自主学习、智能教学反思、人工智能教学研究、智能成果凝练等指标，强调教师作为终身学习者，应主动利用人工智能技术更新知识结构、改进教学策略、参与教研共同体，在人机协同中实现专业成长。

6 结论与建议

本研究通过两轮德尔菲专家咨询和层次分析法，构建了包含 4 个一级指标、9 个二级指标、24 个三级指标的人工智能时代高职院校教师教学胜任力评价指标体系。专家积极程度较高、权威程度较好、意见协调程度逐轮提升，指标权重通过一致性检验，体系具有较好的科学性与可靠性。

基于研究结果，提出以下建议：第一，教育行政部门和高职院校可参照本指标体系，制定教师人工智能教学能力培训方案，重点加强“人工智能教学与应用”和“人工智能职业与实践”两个权重较高维度的培训；第二，建立教师人工智能教学胜任力年度评价机制，以评促建、以评促训，推动教师数字能力持续提升；第三，深化产教融合，鼓励企业技术专家与学校教师协同开展人工智能教学实践，共同开发智能实训资源；第四，加强人工智能伦理教育，将数据安全、算法公平、学术规范等内容纳入教师培训必修模块，引导教师和学生规范使用人工智能工具。

参考文献：

[1] 教育部 . 教师生成式人工智能应用指引（第一版）[EB/OL]. (2025)[2026-09-28]. http://www.moe.gov.cn.

[2] UNESCO. 教师人工智能能力框架 [R]. Paris: UNESCO, 2024.

[3] European Commission. DigCompEdu: The Digital Competence Framework for Educators[R]. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.

[4] 祝智庭 , 胡姣 . 教育数字化转型的本质探究与研究展望 [J]. 中国电化教育 , 2022(4): 1-9.

[5] 卢凤伟 , 庞金龙 . “人工智能”为技术底座的新一代信息技术专业群体系的构建与实施研究 [J]. 数码设计 , 2026, (7): 85-87.

作者简介：郑秋思（1994—），女，汉族，山东菏泽人，硕士研究生，助教，研究方向：职业教育、人工智能教育。

朱福芳（1977.11—），女，汉族，山东菏泽人，博士研究生，副教授，研究方向：非遗传承与创新。

夏志红（1988.12—），女，汉族，山东临沂人，硕士研究生，讲师，研究方向：非遗传承、研学旅游。

王欢（1989.11—），女，回族，内蒙古人，硕士研究生，专业技术八级（中级），研究方向：国际交流合作。

项目信息：青岛幼儿师范高等专科学校 2025 年度校级教育教学改革研究项目《人工智能背景下高职院校教师教学胜任力指标体系的构建及应用研究》（项目编号：2025JG27）。