人工智能背景下计算机类职业技能等级评价体系现状与改进策略

李铱晗
长春市职业技能鉴定中心，吉林 长春 130000
DOI: 10.61369/TACS.2026080026

摘　　要： 人工智能技术的快速迭代，全面重构了计算机行业岗位业态、技术架构与人才能力标准，使得传统计算机类职业技能等级评价体系在评价标准、考核方式、指标维度等方面的适配性持续弱化，难以契合当前计算机行业智能化岗位的能力需求，无法准确判断数字时代计算机领域技术技能人才的真实素养。本文立足人工智能产业变革发展背景，从当前职业技能等级评价体系变革的重要性、当下计算机类职业能等级评价工作的现存短板和未来完善路径三个方面探讨计算机类职业技能等级评价体系如何更适配智能化时代，以期为信息技术领域技术技能人才评价机制完善、高质量技能人才培养提供理论参考与实践支撑。

关 键 词： 人工智能；职业技能等级评价；计算机；技能人才

Current Status and Improvement Strategies of Computer Vocational Skill Grading Evaluation System in the Context of Artificial Intelligence

Li Yihan
Changchun Vocational Skill Appraisal Center, Changchun, Jilin 130000

Abstract: The rapid iteration of artificial intelligence technologies has fundamentally restructured the job landscape, technical architecture, and talent competency standards within the computer industry. Consequently, the traditional vocational skill grade evaluation system for computer-related fields has exhibited progressively weakening adaptability in terms of assessment criteria, examination methods, and indicator dimensions, rendering it increasingly inadequate for meeting the competency demands of intelligent positions in the current computer industry. As a result, it can no longer accurately capture the genuine competencies of technical and skilled talents in the computing domain within the digital era. Grounded in the context of AI-driven industrial transformation and development, this paper examines three key dimensions—the imperativeness of reforming the current vocational skill grade evaluation system, the existing deficiencies in the current evaluation practices for computer-related vocations, and the pathways for future improvement—with the aim of exploring how to better align the computer-oriented vocational skill grade evaluation system with the intelligent era. This study is expected to provide both theoretical references and practical support for refining the evaluation mechanisms for technical talents in the information technology sector and for cultivating high-quality skilled professionals.

Keywords: artificial intelligence; vocational skill grading; computer specialty; skilled talents

引言

职业技能等级评价对加强职业技能培训、提高技能人才素养、增强就业竞争力有着重要作用。随着我国数字经济战略的持续推进，人工智能、大数据、云计算、自动化运维等前沿技术全面赋能计算机行业，推动计算机行业发生颠覆性变革，打破了传统的技术范式与能力标准。

计算机行业作为数字产业的核心支撑行业，岗位技能呈现出“智能化、复合型、创新型、迭代快”的新特征，传统基础编程、常规网络运维、简单数据处理等单一程序性技能逐步被智能化工具替代，人工智能模型应用、智能系统部署运维、大数据智能分析、自动化场景搭建、复杂智能问题处置等高阶复合技能，成为当前计算机行业从业者的核心职业能力。行业技能体系的系统性升级，也对当下计算机类职业技能等级评价工作提出了全新要求，评价体系迫切需要进行改变和优化，进而有效破解技能评价与产业发展脱节、考核体系与智能岗位适配不足的现实问题，推动职业技能等级评价体系现代化、智能化、规范化转型升级。

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

一、人工智能背景下计算机类职业技能等级评价体系改进必要性

（一）更新评价标准，适配人工智能产业发展

人工智能技术的全域渗透，彻底重构了计算机产业的技术体系、岗位架构与能力标准，推动计算机类职业能力从传统程序性操作、基础性开发、常规性运维，向智能化应用、智慧化运维的高阶维度全面升级，形成了全新的产业技能体系[1]。面对技能结构更新的行业形势，优化计算机类职业技能等级评价体系势在必行。通过更新整体评价框架、重塑考核底层逻辑，增加理论知识、实操技能与综合评审评判维度，推动技能评价工作与人工智能行业新技术、新岗位、新能力接轨，确保评价体系紧跟产业变革趋势，客观、全面研判数字化智能人才综合专业素养。

（二）优化制度范式，保障评价体系长效科学

任何评价制度均不存在绝对固化的稳态范式，必须依托时代发展、技术革新、育人需求完成持续性优化，制度的不断完善升级是维持评价体系科学性、权威性、适配性的核心保障。一方面，改进评价体系可以统一人工智能背景下计算机类新型技能的评价标准、考核规范与等级认定，消解传统评价制度标准化不足、前沿性欠缺、系统性不强的内在局限[2]，推动计算机类职业技能等级评价从传统经验型、固化型、静态型，向科学化、智能化、动态化转型。另一方面，完善职业技能评价全流程治理机制，有利于提升计算机类职业技能等级认定的专业性、规范性与权威性，健全新时代职业教育技能评价制度体系，为职业技能评价治理现代化提供核心制度支撑。

（三）对接产业需求，契合新时代人才培育要求

人工智能产业的全面升级，彻底重构了计算机类岗位的职业胜任力，岗位工作内容、技术应用场景、核心能力要求、职业素养标准均发生系统性变革[3]。从岗位应用与人才发展角度完善评价体系，可依托人工智能产业全新的岗位胜任力模型，重构计算机类职业技能等级评价的指标体系与考核标准，让技能评价内容、能力判定标准全面对接智能岗位的新技术、新场景、新能力、新规范。与此同时可以持续引领人才技能升级，帮助从业者适配产业技术迭代节奏，持续提升自身职业竞争力，推动计算机类技能人才长效职业发展。

二、人工智能背景下计算机类职业技能等级评价体系现状

（一）评价标准体系建构滞后

当前计算机类职业技能评价标准的整体建构框架处于稳态固化状态，标准修订、维度增补、内容更新的周期较长，体系建立的核心依据仍局限于经典计算机学科理论与传统运维开发岗位的能力要求，未将人工智能、大数据分析、智能系统部署、自动化运维、智能场景创新等新兴技术能力与职业素养纳入标准化建构体系[4]。

结合人社部、工信部发布的现行计算机类国家职业技能等级标准（2021—2025版）来看，《计算机维修工（2021年版）》标准核心考核内容集中于计算机硬件拆装、故障排查、传统系统安装、常规外设调试等基础运维技能，完全未纳入当前行业主流的智能运维、自动化监控、AI故障识别、服务器智能调度等新兴核心技能；《计算机程序设计员（2022年版）》依旧以传统结构化编程、Web基础开发、静态代码调试为核心考核模块，对大模型微调、智能算法落地、自动化代码生成与优化、AI场景化开发等智能编程能力无明确评价标准；最新发布的《计算机软件测试员S（2025年版）》虽小幅增补智能化测试内容，但仅覆盖基础自动化测试工具应用，未涵盖AI驱动的智能测试、缺陷智能定位、场景化仿真测试等高阶能力。

（二）评价指标维度建构单一

完整的计算机类职业技能等级评价指标体系，应当覆盖基础技能、专业实操、智能应用、创新研发、职业素养、场景适配等多元维度，兼顾基础性能力与发展性能力、标准化技能与创新性技能、实操能力与思维素养的综合评价[5]。现阶段计算机类职业技能等级评价的核心维度主要围绕经典计算机技术体系搭建，理论层面侧重计算机基础原理、程序语法规则、网络基础协议、信息安全基础理论、数据库基础知识等传统理论内容，实操层面聚焦基础代码编写、常规设备调试、传统网络部署、基础数据处理等经典实操技能，整体考核维度高度贴合传统信息技术产业的岗位能力需求与人才培养体系，未纳入人工智能算法应用、智能模型部署、大数据智能分析、自动化智能运维、人工智能场景开发等新型技术能力维度。

（三）评价模式较为固化

目前国内计算机类职业技能等级认定工作，整体以阶段性集中考核为主要实施形式，依托固定时间、固定场地、固定题库开展统一考核，以单次考核的最终成绩作为技能等级认定的唯一核心依据，重点判定考生最终的技能掌握成果与知识储备水平，形成了结果本位的核心评价逻辑[6]。具体来说，现有评价模式缺乏对技能学习过程、实操训练过程、能力迭代过程的动态化追踪与全过程记录，不涉及对个体技能成长轨迹、能力提升节奏、实操试错过程、技术思维养成过程的综合性研判，仅聚焦最终考核成果的标准化判定。

三、人工智能背景下计算机类职业技能等级评价体系改进策略

（一）动态优化评价标准，贴合智能产业技术规范

人工智能背景下的职业技能等级评价指标体系需兼顾基础性能力与发展性能力、实操技能与思维素养、标准化操作与创新性应用，形成全方位、多层次、立体化的考核体系，以适配人工智能产业复合型、创新型技术技能人才的评价需求。在保留计算机基础理论、常规技术操作等通用性指标，保障人才基础职业能力的标准化判定的基础上，重点增设人工智能工具应用、智能模型调试与部署、大数据智能处理、自动化流程搭建、智能系统运维等新型量化指标，实现智能实操能力的标准化考核[7]。

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

除此之外，需要搭建质性评价指标体系，聚焦智能场景创新、复杂问题处置、技术迭代适配、智能化方案优化等高阶素养，补齐传统评价体系高阶能力考核缺失的短板，实现量化指标与质性指标、基础指标与高阶指标的科学配比、协同互补。

（二）引入产业评价主体，构建产教协同多元评价机制

职业技能评价的产业属性与实践属性，决定其无法脱离产业主体独立运行，尤其是人工智能领域技能更新速度快、岗位场景实践性强、技术标准产业属性突出，单一校内评价模式难以保障评价结果的专业性、精准性与岗位适配性[8]。因此，需打破单一机构评价的固化格局，构建“行业协会统筹、头部企业主导、专业机构实施”的三方多元协同评价机制，强化产业主体在技能等级认定中的核心话语权，实现评价标准、考核内容、定级结果与产业岗位精准对接，提升评价工作的专业性与行业公信力。

一是院校输出师资、生源、教学场地与实训资源，推动行业职业标准全面融入日常课程与实操教学环节。

二是人工智能企业作为核心产业评价主体，重点参与智能技能实操、岗位场景适配、技术创新应用、复杂问题处置等高阶能力的评价工作，依托企业一线技术标准、岗位实操规范、产业技术要求开展专业化评价[9]。

三是政府进行业务指导和监督管理，破除校企评价分离、产教标准脱节问题，构建 “岗位需求 + 技能培训 + 技能评价 + 就业服务” 四位一体运行体系，真正打通“产教评”生态链，持续增强职业技能等级评价与产业发展的适配度与专业权威性。

（三）依托智能技术赋能，打造现代化智能考评体系

传统终结性评价仅依托单次考核结果判定技能水平，无法捕捉人才技能成长轨迹、动态提升过程与创新应用潜力，难以适配智能化技能的评价需求[10]。

全过程智能评价机制能够实现技能考核从结果判定向过程赋能、静态评判向动态追踪的范式转型。具体而言，通过数字化评价平台的建立，可以实现人才技能训练数据、实操行为数据、任务完成数据、创新应用数据的全时段、自动化采集与留存，完整记录个体智能化技能的成长过程、试错过程、优化过程与迭代过程。以月度、阶段、学期为周期，对人才智能技能掌握程度、实操规范、创新能力、素养提升状态进行分层研判，精准识别能力提升规律与成长短板，实现评价的动态化、精细化管控。

除此之外，利用智能算法分析实操数据偏差，可以对不规范操作、智能技术应用偏差、创新思维不足等问题进行实时提示，实现考核、反馈、整改、提升的闭环运行[11]。

四、结语

人工智能产业的快速迭代与全面普及，对计算机类职业技能等级评价工作提出了全新的现代化改革要求。当前我国计算机类职业技能等级评价体系存在标准迭代滞后、指标维度单一、评价模式固化、产业主体缺位、考评技术落后等诸多核心问题，导致技能等级认定与智能产业发展、岗位用工需求严重脱节，不仅制约了计算机行业技能人才的规范化评价，也阻碍了数字产业的高质量升级发展。

本文聚焦职业技能等级评价本体，立足产业发展与行业人才评价需求，系统剖析了人工智能背景下计算机类职业技能等级评价体系的优化必要性与现存行业痛点，针对性提出动态优化产业适配评价标准、构建产业多元协同评价机制、智能技术赋能考评模式的全方位改进策略。本次优化改革聚焦行业、立足产业、贴合岗位，有效补齐了传统评价体系的智能化考核短板。未来，需持续跟进人工智能技术迭代与行业岗位变革，动态优化职业技能等级评价体系与运行机制，充分发挥职业技能等级评价的技能引领、人才筛选、产业赋能作用，为数字经济与人工智能产业高质量发展筑牢根基。

参考文献

[1] 王小元，李伟业，李海强，等 . 智能建造工程专业 " 课证融通 " 理念下人才培养模式的研究与应用探讨 [J]. 大学教育，2024，(19)：141-148.

[2] 孙菲，陈佳，郭春平，等 . 计算机应用技术专业学生 "1+X"Web 前端开发职业技能培养研究与应用 [J]. 齐齐哈尔高等师范专科学校学报，2024，(3)：131-134.

[3] 鲁清云 . 职业技能等级证书与中职计算机平面设计专业人才培养方案融通路径设计 [J]. 科学咨询，2023，(23)：184-186.

[4] 李红亚，宋尚霖，孙蒙蒙 . "1+X" 证书制度下高职计算机专业 " 课证融合 " 教学改革 [J]. 中国管理信息化，2023，26 (8)：224-226.

[5] 王国鑫，董蕾，李晨光 . 高职云计算类职业技能等级证书标准实施策略研究 [J]. 工业和信息化教育，2022，(12)：61-65.

[6] 陆校松，朱云峰，杨俊 . "1+X" 证书制度下职业院校计算机类专业课证融通案例——以 Web 前端开发职业技能等级证书为例 [J]. 数字技术与应用，2022，40 (9)：60-62.

[7] 樊晓唯，刘向东，胡光永 . 人工智能职业技能等级标准与职业教育的融合路径研究 [J]. 产业与科技论坛，2022，21 (18)：255-257.

[8] 宋超荣 . 基于 "1+X" 证书制度的高职计算机应用技术专业课证融通实践研究 [J]. 广东职业技术教育与研究，2022，(3)：86-91.

[9] 王凌燕，刘爱民，李玲林，等 . "1+X" 证书制度下计算机应用技术专业构建 " 书证融通 " 课程体系的探索 [J]. 电脑知识与技术，2022，18 (10)：165-166.

[10] 叶广仔，董崇杰，陈俞强 . "1+X" 证书制度下人工智能技术应用专业课程体系探究 [J]. 科技与创新，2021，(23)：172-174.

[11] 杨瑞 . 基于 1+X 证书制度的计算机类课程体系构建的研究与实践 [J]. 林区教学，2021，(8)：75-77.

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.