

# AI 技术驱动高职计算机“岗课赛证”综合实践教学改革研究

宋海英

兴安职业技术大学

DOI : 10. 32629/j pm. v7i 5. 8884

**[摘要]** 随着现代化社会的发展,人工智能(AI)技术不断创新,在职业教育领域中广泛应用,为高职计算机专业教学提供新机遇与挑战。“岗课赛证”综合实践教学模式下,强调岗位、课程教学、技能竞赛、职业等级证书考核的有机融合,但实际的高职计算机专业教学中,还存在岗位能力需求与课程脱节、实训项目同质化明显、技能大赛备课与教学割裂、证书考核标准未融入实训等问题,未充分发挥AI技术的作用,降低综合实践教学质量。文章通过分析AI技术对高职计算机“岗课赛证”综合实践教学的赋能价值,提出基于AI搭建企业岗位能力库、设计AI模块化实践课程项目、构建智能竞赛备赛体系、以AI贯通职业资格证书考评标准等方案,利用AI技术重构计算机专业实践教学机制,进一步增强学生就业竞争力。

**[关键词]** AI技术; 高职计算机; “岗课赛证”综合实践教学; 课程改革

## Research on AI-Driven Reform of Comprehensive Practical Teaching for Computer Science Majors in Higher Vocational Education: "Job-Course-S competition-Certificate" Model

Song Haiying,

Xing'an Vocational and Technical University

**[Abstract]** With the advancement of modern society, artificial intelligence (AI) technology continues to innovate and is widely applied in vocational education, presenting both opportunities and challenges for computer science instruction at higher vocational institutions. The "job-course-s competition-certificate" integrated practical teaching model emphasizes the organic integration of job requirements, curriculum delivery, skills competitions, and vocational certification assessments. However, current practices often exhibit issues such as disconnection between job competencies and course content, homogenization of training projects, separation between competition preparation and teaching activities, and failure to incorporate certification standards into practical training. These shortcomings hinder full utilization of AI potential and compromise the quality of comprehensive practical education. By analyzing AI's empowering role in this teaching framework, this study proposes solutions including establishing enterprise-based competency databases, designing AI-driven modular practical courses, developing intelligent competition preparation systems, and aligning AI with vocational certification evaluation standards. These initiatives aim to transform practical teaching mechanisms in computer science programs and enhance students' employability competitiveness.

**[Key words]** AI technology; vocational college computer science; integrated practical teaching approach of "positions, courses, competitions, and certifications"; curriculum reform

### 一、引言

党的二十大报告明确提出,全面提高人才自主培养质量,着力造就拔尖创新人才;强调“办好人民满意的教育,加快建设高质量教育体系,统筹职业教育、高等教育、继续教育协同

创新,推进职普融通、产教融合和科教融汇,优化职业教育类型定位”。“岗课赛证”是一种全新的课程体系构建模式,将课程融为一体,真正以职业岗位标准为基准,构建符合实际需求的专业课程体系<sup>[1]</sup>。但多数高职院校计算机专业教学中,仍

沿用传统教学模式，课程内容更新滞后，难以有效契合行业岗位变化，缺乏多样化项目场景支撑，岗课赛证处于“各自为政”状态。因此，有必要深入探究 AI 技术应用价值，为高职计算机岗课赛证综合实践教学改革提供技术支撑，切实提升计算机专业人才培养质量。

## 二、AI 技术赋能高职计算机“岗课赛证”综合实践教学改革的现实价值

### (一) 弥补人才供需偏差

高职计算机专业课程教学中，通过运用 AI 技术，能够为岗课赛证综合实践教学改革提供有力支持，缩小校企人才培养差距，进而弥补人才供需偏差。第一，传统人才培养方案更新周期长，难以跟上岗位技能迭代，依托 AI 技术，教师可梳理当前计算机岗位任职要求，提炼出热门岗位所需技能点，有助于针对性调整课程培养内容，保证学生知识学习时效性。第二，通过使用 AI 技术，有利于拆解企业实际业务流程，带领学生深入分析项目开发逻辑，将企业项目转化为阶段性实训任务，能够帮助学生熟悉职场实操规范。第三，AI 可整合学生在校经历，包括实训成果、技能证书和竞赛经历，有利于高效构建完整能力履历，帮助学生匹配适配自身能力的岗位，强化人才供需契合度。第四，AI 技术的应用，还能够有效满足分层培养需求，帮助教师完成学情画像，因材施教制定培养方向，避免毕业生技能同质化，缓解技术技能人才供给侧结构性矛盾<sup>[2]</sup>。

### (二) 优化实践教学流程

AI 技术在高职计算机专业教学的应用，有利于优化岗课赛证综合实践教学流程，精简冗余教学环节，由此提高实训教学效率，强化育人实效性。首先，教师可利用 AI 生成案例素材，为计算机各类实训课程提供实操项目，涵盖网页设计、程序开发、网络运维等方向，智能编写实训任务，有利于满足学生分层训练需求，进一步优化综合实践教学效果。其次，学生上机实训或编写程序出现故障时，AI 系统可自动给出指导，帮助学生独立排查程序漏洞，逐步养成自主思考的职业习惯，同时还助于缓解教师辅导压力。再者，AI 技术能够动态记录学生实训全过程，有利于整合学情数据，包括实操进度、任务完成质量、知识薄弱点等，便于教师及时调整教学节奏，保障实践教学安排贴合班级整体学习现状。最后，AI 技术可支撑计算机专业自主实训模式，突破综合实践教学的时空限制，学生可利用碎片化时间进行项目练习，有利于拓展实践学习空间。

### (三) 实现考评有机融合

依托 AI 技术，能够打通课堂教学、技能竞赛、职业资格证书考核的评价壁垒，有利于构建多维度的考评体系，实现考评有机融合。其一，对于上机实训、课程项目作业等实操成果，教师可借助 AI 进行过程化评价，全过程记录学生技能成长状况，反映其实际操作水平，有利于强化课程教学评价客观性。其二，教师可借助 AI 技术搭建仿真考评练习场景，模拟正式考证的

考核模式，帮助学生提前熟悉流程，掌握核心考点，在实训过程中同步积累考证能力，由此实现实训与证书考核标准深度融合。其三，教师可使用 AI 技术分析技能竞赛训练过程数据，精准识别学生能力短板，如编程逻辑、故障排查、项目设计等，针对性梳理训练重点，由此实现竞赛备赛与课堂实训的有机结合。其四，AI 系统通过整合课程成绩、实训表现、竞赛成果、证书获取情况等数据，能够形成学生个人专业技能综合档案，为企业人才选拔、学校人才培养评价提供依据，由此实现岗课赛证评价标准的统一。

## 三、高职计算机专业“岗课赛证”综合实践教学现状

### (一) 岗位能力需求与课程脱节

目前，高职计算机专业人才培养课程体系更新较慢，多沿用固定教学大纲，难以跟上数字行业技术迭代，与企业岗位实际需求不契合，降低课程教学实用性。互联网运维、前端开发、大数据应用等岗位，实际工作中已运用新工具、新业务流程，但现有教学仍以旧知识为主，未实现计算机专业课程与时俱进，存在知识脱节问题<sup>[3]</sup>。同时，课程设置更侧重基础知识讲解，较少针对企业实际岗位工作流程开展专项训练，难以培养学生岗位必备技能，影响到技能型人才培养质量。另外，高职院校在修订课程时，与当地大型信息技术企业、互联网科技企业的沟通不足，未调研一线岗位技能标准、用人诉求，导致课程体系设计脱离企业实际要求。

### (二) 实训项目同质化明显

多数高职院校已开设充足的实践实训课时，配备基本的机房硬件设备和实训软件，但在实训项目设计、案例资源开发等方面，实训项目同质化问题突出。部分教师过度依赖往年基础实训案例，导致不同学期、班级的实训任务高度重复，且多停留在简单代码编写、基础软件操作等层面，未结合新技术、新场景设计综合性实训任务，难以切实提升学生计算机专业技能。同时，实训内容大多设置标准化操作流程，只要求按步骤完成任务，缺乏开放性探究题型，且分层训练设计不足，难以兼顾不同层次学生学习需求。另外，受教学工作量、精力限制，计算机专业教师难以持续创新实训项目，校内实训资源更新慢，内容单一，难以切实锻炼学生专业实操能力。

### (三) 技能大赛备课与教学割裂

技能竞赛是检验高职计算机专业办学水平的重要载体，能够为学生技能提升提供加持，但现阶段多数院校的竞赛组织模式，其备赛集训与课堂教学互相割裂，难以提升岗课赛证综合实践教学质量。大部分院校选拔少数拔尖学生单独集训，将竞赛备赛作为专项任务，专门安排课余时间、校外时段集中训练，但竞赛知识点、项目评分标准等，难以渗透到常规课堂教学环节，普通班级仍按传统大纲授课，较少融合竞赛编程逻辑、项目实操技巧。并且，竞赛训练大多为反复练习模拟真题，较少联动衔接课程知识点、岗位技能要求，优质竞赛教学资源无

法辐射至全体学生，难以实现以赛促教、以赛促学、以赛促改。

#### (四) 证书考核标准未融入实训

职业技能等级证书、计算机专项资格证书等，是衡量高职学生技能水平的重要凭证，高职院校会引导学生资源报名参加证，但在实际综合实践教学，证书考核标准与综合实践教学融合程度较低。许多院校将考证划为学生自主备考的课外任务，课堂实训遵循原有教学计划推进，未对照证书考核大纲重构实训模块，没有根据考证实操题型来调整训练内容。同时，实训教学更注重课程知识点的巩固，常开展基础操作能力训练，未围绕考证重难点组织针对性专项练习，使得学生只能依靠考前刷题应对考试，影响到岗课赛证有机结合。并且，教师在授课、实训指导过程中，很少系统梳理证书考点脉络，且校内实训评价方式沿用传统模式，未引入证书考评标准化评价逻辑，使得岗课赛证实践教学脱节。

### 四、AI 技术驱动高职计算机“岗课赛证”综合实践教学改革的途径

#### (一) 基于 AI 搭建企业岗位能力库

高职计算机岗课赛证综合实践教学，应基于 AI 技术搭建企业岗位能力库，充分利用 AI 数据采集功能，系统化梳理计算机相关岗位技能要点，为课程重构提供依据。第一，教师应利用 AI 智能收集岗位招聘信息，包括本地招聘平台、企业官网运维、前端开发等，自动提炼出岗位所需技能，持续积累岗位原始数据素材，为岗课赛证综合实践教学优化奠定基础。第二，依托 AI 文本分类、关键词聚类功能，教师可对海量岗位技能点进行分门别类，按基础技能、核心技能、拓展技能划分，更好地匹配高职学生认知水平，便于对接课程知识点设置。第三，教师应灵活运用 AI 技术，按月抓取行业新技术应用需求，自动剔除老旧技能点，同步增补当前最新的框架工具，确保岗位能力库始终紧跟行业技术变化，更好地满足计算机专业对高素质、高技术、高技能型人才的能力要求<sup>[4]</sup>。

#### (二) 设计 AI 模块化实践课程项目

教师应设计 AI 模块化实践课程和项目，充分发挥 AI 技术辅助作用，分层设置教学内容，满足学生个性化需求。首先，教师应依托 AI 拆解计算机专业课程知识点，突破原有教材固定结构，结合岗位能力库来划分差异化课程单元，包括基础操作、项目实训、综合实战等模块，各模块具备不同技能目标，适配不同阶段学生的学习进阶需求。其次，根据不同模块教学目标，教师应使用 AI 技术生成差异化实训项目，包括网页制作、程序开发、局域网配置等领域，满足分层教学实际需求，更贴合企业实际业务场景。再者，教师应借助 AI 细分课程实训项目，将大型综合项目拆分为多个子任务，要求学生按任务节点完成实训，帮助学生更好地掌握计算机专业技能。

#### (三) 构建智能竞赛备赛体系

高职计算机岗课赛证综合实践教学，应构建智能竞赛备

赛体系，利用 AI 数据分析、仿真训练等功能，将技能竞赛融入实践教学中。其一，教师应利用 AI 分析历年计算机技能大赛真题，自动归纳赛项高频考点，整理为系统化备赛学习资源，有机嵌入实训课堂，让普通学生接触到竞赛技能内容，由此深度融合课程教学与技能竞赛。其二，教师需借助 AI 搭建竞赛仿真模拟训练环境，复刻技能大赛实操平台操作流程和任务题型，学生可自行模拟刷题，再由系统对照竞赛标准实时打分，形成常态化备赛训练模式。其三，AI 系统可实时记录学生训练全过程数据，通过数据智能分析，教师可从故障排查速度、代码编写效率等维度，精准识别学生薄弱之处，有针对性地推送专项训练题库，由此提高备赛精准度。

#### (四) 以 AI 贯通职业资格证书考评标准

教师应利用 AI 贯通职业资格证书考评标准，将考证考点融入到实训教学，实现课证内容互通，更好地培养高职计算机专业学生实践能力<sup>[5]</sup>。教师应使用 AI 拆解各证书大纲、题库，梳理出理论考点及实操步骤，按照知识点归类匹配到相应实训课程中，确保课堂对接考证标准，提高岗课赛证综合实践教学质量。教师还应根据证书考核题型，借助 AI 生成仿真模拟考题，和正式考证难度标准一致，让学生在机房实训的同时开展考证专项训练，有效强化学生就业竞争力。教师应借助 AI 搭建训证一体化智能考评体系，对学生实训作业、上机操作、项目成果自动打分，从多维度进行评判，由此缩小课证评价差距。

### 五、总结

综上所述，高职计算机岗课赛证综合实践教学，还存在一定问题，未有效融合 AI 技术，影响到综合实践教学质量。对此，文章提出基于 AI 搭建企业岗位能力库、设计 AI 模块化实践课程项目、构建智能竞赛备赛体系、以 AI 贯通职业资格证书考评标准等措施，实现 AI 技术和岗课赛证综合实践教学的深度融合，进一步增强计算机专业人才培养整体效能。

### 【参考文献】

- [1]杨秋红.互联网背景下“岗课赛证”融通的高职计算机专业课程体系构建路径[J].中国新通信,2024,26(03):106-108+127.
- [2]邓伟,高建华,申静.智能技术驱动高职计算机“岗课赛证”综合实践教学改革研究[J].现代职业教育,2026,(04):113-116.
- [3]张可.AIGC 赋能的高职计算机课堂教学设计与学习成效提升[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2026,(02):88-91.
- [4]温宇.高职计算机类专业“岗课赛证融通”综合育人体系建设研究[J].中国管理信息化,2024,27(23):196-199.
- [5]张海玉.产教融合背景下高职计算机专业“岗课赛证”综合育人模式研究[J].山西财政税务专科学校学报,2024,26(04):68-71.

作者简介：宋海英，19770107，女，内蒙古通辽市，蒙古族，大学本科，副教授，研究方向：计算机网络、人工智能应用、电子商务。