

华为 AI 认证引领下本科计算机专业赛岗 融合育人体系构建

邹艳丽

昆明理工大学津桥学院, 云南 昆明 650200

DOI:10.61369/EDTR.2026090044

摘 要 : 我国高度重视人工智能教育与产教融合, 国家层面相继发布《新一代人工智能发展规划》等政策, 鼓励高校与企业合作培育高端 AI 人才。许多国内一流应用型高校和职业院校在“课证赛岗”融通领域展开积极探索, 与华为等龙头企业合作共建产业学院、ICT 学院, 将华为 AI 专业技术认证体系纳入人才培养方案, 但存在“融而不通”难题。本研究以华为 AI 认证体系为具体抓手和实证样本, 探索本科计算机专业赛岗融合育人体系构建路径, 旨在突破传统人才培养模式瓶颈, 为区域发展输送高质量 AI 应用型人才。

关 键 词 : 华为 AI 认证; 本科计算机专业; 课证赛岗融合; 育人体系

Construction of an Integrated Education System of Curriculum-Certificate- Competition-Employment for Undergraduate Computer Majors Led by Huawei AI Certification

Zou Yanli

Kunming University of Science and Technology Oxbridge College, Kunming, Yunnan 650200

Abstract : China attaches great importance to artificial intelligence education and the integration of industry and education. At the national level, policies such as the New Generation Artificial Intelligence Development Plan have been issued successively, encouraging universities and enterprises to cooperate in cultivating high-end AI talents. Many top domestic application-oriented universities and vocational colleges have actively explored the integration of curriculum, certificate, competition and employment. They cooperate with leading enterprises including Huawei to build industrial colleges and ICT Institutes, and incorporate Huawei's AI professional technical certification system into talent training programs. Nevertheless, the problem of "superficial integration without internal coherence" remains prevalent. Taking Huawei AI certification system as a specific starting point and empirical sample, this study explores the construction path of an integrated education system of curriculum-certificate-competition-employment for undergraduate computer majors. It aims to break through the bottlenecks of traditional talent training models and deliver high-quality applied AI talents for regional development.

Keywords : Huawei AI certification; undergraduate computer major; integration of curriculum-certificate-competition-employment; talent cultivation system

引言

华为 AI 认证是华为面向人工智能领域推出的专业技术认证体系, 分为初级、中级、专家三个等级, 涵盖大模型、机器学习、计算机视觉、深度学习等 AI 技术, 旨在依托华为行业影响力与技术专业性, 为 IT 从业者提供系统化技能提升路径与权威专业认证通道。当前诸多高校以华为 AI 认证引领教育改革, 紧扣产业集群规划, 聚焦人工智能等前沿领域, 构建以产业需求为导向、实战培育为核心的人才培养供给体系, 以解决关键领域“卡脖子”技术突破的人才短缺难题。然而, 目前实践多存在“融而不通”“赛教分离”“岗需滞后”等局限。现有相关实证研究总量偏少, 聚焦民办本科计算机专业的专项研究更是近乎空白。因此, 如何以华为 AI 认证引领本科计算机专业课证赛岗融合育人, 成为高等教育领域亟待深入探究的核心议题。

基金项目:

2025 年云南省教育厅科学研究基金立项项目 (民办教育专项), 基于华为 AI 认证的“课证赛岗”融通人才培养模式探索 —— 以津桥学院计算机科学与技术专业为例, 项目编号: MB2025-C-30。

2026 年云南省教育厅科学研究基金项目 (人工智能教育研究专项), 基于智能服务的产教融合云平台研发 —— 构建“津桥 Future”系统, 项目编号: 2026J1265。

一、华为 AI 认证引领下课证赛岗融合育人可研性分析

（一）政策可行

《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》明确提出加快构建教育链、人才链、产业链、创新链深度融通的高等教育体系，以产教融合打破教育教学与产业需求间的壁垒，切实优化高等教育的育人逻辑与发展生态。华为 AI 认证引领下的课证赛岗融合育人体系，完全符合国家产教融合政策导向。依据人工智能行业龙头企业背书的 AI 专业技能认证体系，重塑课程教学、专业技能认证、专业比赛要求、岗位职能变化间的关系，将人才培养目标聚焦学生的岗位胜任力、就业适应力、职业发展力，为高校人才培养锚定精准方向。

（二）基础可行

新质生产力驱动传统产业转型升级，并重塑劳动就业布局，以人工智能、大数据分析等前沿技术为代表的新兴产业结构快速建构且抢占市场份额。高校作为高素质应用型人才培养的主阵地，基于产业需求及就业环境变化，提出强烈的育人模式改革需求，为华为 AI 认证引领下的本科计算机专业课证赛岗融合育人体系建构指明大方向。

（三）资源可行

目前很多高校已与华为生态企业建立稳定的实习实训合作关系，为学生沉浸式体验岗位工作内容，学习传统企业数字化转型经验提供新渠道，这也为华为 AI 认证引领下的本科计算机专业课证赛岗融合育人体系构建提供了丰富的资源支持。同时，校内专用 AI 实训平台、专业师资队伍，为本育人模式落地提供硬件支撑与教学保障，能够确保项目从真实问题出发，进行深入、可靠的实证探索与研究。

二、本科计算机专业课证赛岗融合育人价值

（一）有助破解“融而不通”教学困境

华为 AI 专业技术认证体系为本科计算机专业实现课证补充、课赛互动、课岗交融提供有力抓手^[1]。高校通过将华为 AI 认证体系融入课证赛岗人才培养方案，依据专业技能认证标准重塑课程内容，切实发挥课程育人功效，确保每一名学生都能在最近发展区内学有所获，有效避免了理论讲授的形式主义教育局限。此外，华为 AI 认证使专业课程教学与学科竞赛、岗位职能变化进行精准对接。一方面依托行业统一技能标准，直观暴露传统课程、竞赛、企业岗位之间供需脱节问题，为专业教学改革明确优化方向；另一方面借助竞赛评分标准、岗位新需求、证书考核要点反向推动育人模式迭代创新。实现课、证、赛、岗深度融合，为本科计算机专业技能培训注入前瞻视野与实战基因。

（二）有助于赋能学生综合发展

华为 AI 认证体系核心在于打破传统教学壁垒，实现课证赛岗深度融合。课证融通将华为人工智能工程师认证标准嵌入计算机专业课程，从理论基础、专业认知、技术原理、创新思维等多重

维度，为学生打造从零基础到高阶技能的完成发展路径；以赛促学将学科竞赛内容及评分标准拆分为专业知识点，结合华为 AI 认证标准，开发课赛融通课程。此模式比赛促进学生深度学习、锤炼实践技能；在岗位对接中引入华为 AI 认证体系，切实解决学生理论强、实战弱的问题，帮助学生在真实项目研发流程中提升岗位胜任力与就业适应力。

（三）有助于为企业输送精准人才

华为 AI 认证引领下的本科计算机专业课证赛岗融合育人，打造了理论+实践的双轨育人模式，精准对接以华为企业为主导的智能行业人才需求，输送更多符合岗位要求、熟练掌握 AI 计算、鸿蒙开发等技术的预备人才^[2]。华为作为全球领先的 ICT 基础设施和智能终端提供商，以其专业技能认证体系为育人导向，可整体提升本科计算机专业人才培养质量，更好地满足新质生产力影响下的产业人才需求，解决教育供给与产业需求脱节的痛点问题。

三、华为 AI 认证引领下本科计算机专业课证赛岗融合育人体系

（一）课证融通，内容嵌入

华为 AI 认证推动本科计算机专业从“技能导向”转变为“课证融通”的综合培养体系。高校需依托华为 AI 认证体系涵盖的技术标准、技能模块、职业素养等，构建理实一体、课证融通的课程架构。按照华为 AI 认证的初级、中级、专家级三个层级，连接技能认证标准、职业资格证书考核内容与专业课程体系，以达成华为 AI 认证标准为最终目标，组织学生学习与证书考试相关的理论知识和实践技能，切实提升学生的专业水平及发展能力。

华为 AI 认证初级：面向计算机专业大一新生，关联计算机等级证书的考证要求，聚焦计算机专业理论、AI 基础术语、大模型工作逻辑等基础内容，培养学生掌握机器学习、Python 编程等技能。既顺利考取计算机等级证书，又通过专业课程学习夯实基础认知与技能，从而达标华为 AI 认证初级技能标准。（2）华为 AI 认证中级：面向计算机专业大二学生，围绕计算机专业证书考核的技能运用要求，在课程内容中嵌入 CNN/RNN 等进阶技能。开展技能原理分析、技能实例解析、技能实训等活动，强化学生的技术深度，培养学生完成复杂项目开发的能力。（3）华为 AI 认证专家级：面向计算机专业大三及大四学生，整合计算机专业相关领域的专业证书，如大数据分析师、人工智能训练师。在课程内容中嵌入分布式训练、跨平台协作、复杂场景解决方案设计等内容，强化学生的实战能力与创新思维。在此过程中，高校还需充分考虑学生的考证需求，对专业涵盖的范围及课程内容加以优化，避免学生发展诉求与课证融通育人体系脱节，最大化发挥课证融通的实效性。

（二）证赛互促，以赛促学

计算机专业类考证与学科竞赛互联互通，两者均聚焦理论知识、实践技能及创新能力。华为 AI 认证引领下，高校可打通证书备考与学科竞赛备战间的壁垒，实现以证备赛、以赛促学，协同发挥证赛互促作用，全面提升学生的计算机专业水平。

以证备赛：立足本科计算机专业特点、核心课程体系，系统性梳理计算机专业相关证书考核内容与学科竞赛内容的相通之处，对齐证赛核心考点^[3]。剔除冗余、滞后的理论内容，聚焦证赛高频考点、核心技能，锁定教学重难点。在理论教学中，高校需突破概念解读教学局限，结合竞赛题型、竞赛案例等讲解原理知识。例如，《数据结构与算法》教学中，重点讲解竞赛高频算法题型、软考真题核心考点。在《计算机网络》教学中，结合证书实践操作考点、竞赛案例，为学生讲解协议原理与设备配置原则，使本科计算机专业课程精准对接证赛能力要求。

以赛促学：系统梳理学生参加学科竞赛成绩，从得分点与失分点双向拆解，精准定位学生优势能力与技能短板。以比赛结果为导向，优化本科计算机专业课程内容，嵌入竞赛考核内容。将课后练习、课堂作业、实训项目等替换为学科竞赛题型，实现以赛促学。例如，根据竞赛成绩分析发现某名参赛者的开发软件时与企业真实场景及岗位需求脱节。教师据此对标全班学生的软件开发实用性思维，发现该问题是全体学生普遍存在的共性短板。

（三）赛岗衔接，对接岗位

华为 AI 认证体系是人工智能领域技能型人才自我能力提升的核心导向，认证技术标准及技能类别均源自华为岗位要求及业务要求^[4]。高校可将华为 AI 认证体系融入学科竞赛与实习岗位审核标准中，实现竞赛人才直达实习岗位。

依托华为 AI 认证体系，完善竞赛人才选拔标准。计算机专业大三及大四的学生已建构相对完善的理论知识体系，且通过考取计算机专业证书及参与学科竞赛等积累丰富实践经验。高校可鼓励大三及大四学生踊跃参与学科竞赛，并按照华为 AI 认证标准从参赛者中选拔高素质、强技能的优质人才。例如，根据华为 AI 认证中级标准，选择在竞赛中独立完成大模型选型、预训练、微调及模型落地部署的人才；根据认证专家级标准，优选竞赛中具备深度分析业务场景、独立完成技术架构设计的人才。将华为 AI 认证内容紧贴产业，为企业输送满足岗位要求的高质量人才。

校企合作共赢，实现人才与岗位精准对接。面向大一、大二学生，高校可与计算机专业领域企业合作，为学生争取暑期见习机会。按照企业岗位对计算机人才的要求标准，运用华为 AI 认证体系筛选符合条件的学生。通过将学生送入企业进行实践训练，帮助学生在真实工作场景中掌握通用技能，如图形图像处理、网页设计等，深化学生对计算机专业理论的理解，并为其后续学习指明方向。面向大三、大四学生，高校可与企业开展顶岗实习、岗位招聘等活动。以大三学生为例，根据企业提供机房维护、网站建设、广告设计等岗位，使用华为 AI 认证体系从大三参赛者中

筛选网络安全运维技能扎实、业务场景分析透彻、创新创造能力突出的学生，实现专业技能与岗位能力精准对接^[5]。

（四）认证引领，长效育人

本科计算机专业课证赛岗融合育人体系需要打破产教融合“两张皮”，以华为 AI 认证体系为标杆，全面拆解课程内容、考证指导、竞赛备战、岗位技能培训间的关联性，始终以人才培养为核心锚点，以育人体系构建为核心载体，将华为 AI 认证体系嵌入本科计算机专业人才培养的全流程。

华为 AI 认证体系立足人工智能领域发展趋势及产业需求，会随着行业变革及人才结构调整而优化认证技能标准。高校在构建计算机专业课证赛岗融合育人体系过程中，应根据技术发展和市场需求，动态调整课程内容，实现个性化培养。例如，根据市场需求及华为 AI 认证标准变化，将课程划分为数通、大数据、传输等不同类别，并按照华为 AI 认证体系（初级、中级、专家级）在每一类别中开发模块化、阶梯化课程，从而确保课程教学始终适配华为 AI 认证标准，为学生未来职业发展筑牢根基。此外，华为 AI 认证体系的细化或变化还会影响证书备考、竞赛备战。高校可按照不同认证体系灵活调整计算机专业的备考方向、备战内容。例如，伴随人工智能在各领域的深度应用，华为 AI 认证初级不仅要求人才具备扎实的理论基础及专业技能，还要求其具备跨领域智能软件操作能力，运用专业知识解决企业业务中跨领域问题的创新能力。据此，高校需将计算机专业证书备考方向调整为 AI 数学、Python、基础深度学习实操，将竞赛备战内容细化为计算机视觉、自然语言处理等综合类 AI 赛事，实现认证要点与证赛考点的一一对应。

四、结束语

综上所述，华为 AI 认证体系为本科计算机专业课证赛岗融合育人体系构建提供实践路径与创新方向，使学校课程与企业认证互动共生，使高质量技术技能人才更为精准地服务于 ICT 产业链。经本研究从可行性、实效性双重维度的前期论证与实践探索，认为以华为 AI 认证体系为引领的本科计算机专业课证赛岗融合育人体系构建切实可行，且在摆脱教学困境、赋能学生发展、精准供给人才领域发挥显著优势。未来，人工智能领域将与产业发展深度融合，以产业需求为导向的华为 AI 认证体系也将更新迭代。高校需形成以岗位需求为导向、课程为基础、认证为评价、竞赛为驱动的闭环育人生态，培养更多满足区域发展需求的高质量 AI 应用型人才。

参考文献

- [1] 吴敏灵. 地方应用型本科“证券投资学”课程教改探讨——基于“课证赛”融合视角[J]. 科技风, 2023(23): 99-101.
- [2] 葛彩红, 蒋茜, 鱼亚洲. “1+X”证书制度下应用型本科物流管理“课证赛”融合的课程体系探析[J]. 科技经济市场, 2021(7): 143-144.
- [3] 孙艳春, 李奇虹. 应用型本科高校财务管理专业“课证赛岗”四位一体人才培养模式构建[J]. 吉林工程技术师范学院学报, 2020, 36(7): 8-10.
- [4] 周露昭. 基于“岗课证赛”融通的高校国贸专业实践课程体系构建研究[J]. 陕西教育(高教), 2024(4): 43-45.
- [5] 潘燕. 我国民办本科院校“课证赛”一体化育人模式研究[J]. 经济师, 2013(7): 124-125.