

互联网 + 视域下计算机类专业高等继续教育 改革与探索

文鸿, 陈青辉, 文志华, 周立前
湖南工业大学, 湖南 株洲 412007
DOI: 10.61369/RTED.2025270038

摘要: 本文针对计算机类专业高等继续教育人才培养特点, 提出以“工学结合 + 校企合作”为核心的人才培养模式, 构建以专业技能训练为主线的课程体系, 建立多方协同的“互联网 +”继续教育评价与管理机制, 为“互联网 +”背景下高等继续教育改革与人才培养提供理论指导与实践路径。

关键词: 互联网 +; 计算机类专业; 高等继续教育; 校企合作

Reform and Exploration of Higher Continuing Education for Computer-Related Majors from the Perspective of "Internet +"

Wen Hong, Chen Qinghui, Wen Zhihua, Zhou Liqian
Hunan University of Technology, Zhuzhou, Hunan 412007

Abstract: Aiming at the characteristics of talent training in higher continuing education for computer-related majors, this paper proposes a talent training model centered on "work-study integration + school-enterprise cooperation", constructs a curriculum system with professional skill training as the main line, and establishes a multi-party collaborative "Internet +" continuing education evaluation and management mechanism. It provides theoretical guidance and practical paths for the reform of higher continuing education and talent training under the background of "Internet +".

Keywords: Internet +; computer-related majors; higher continuing education; school-enterprise cooperation

引言

随着“互联网 +”战略的深化和数字经济发展, 我国对高素质计算机类专业人才的需求日益迫切。导致人才供给与产业实际需求差距显著。目前互联网行业对兼具创新思维、实践能力与跨学科知识的复合型人才需求激增, 而市场上真正能够从事互联网产品研发和创新的高素质人才却十分紧缺。在此背景下, 本研究针对该专业高等继续教育存在的培养定位模糊、课程同质化、师资双创指导能力不足、产教融合不深等问题, 提出系统化改革路径, 为教育改革与人才培养提供理论与实践参考。

一、计算机类专业继续教育的现状

我国计算机类专业高等继续教育人才培养面临四大突出挑战: 一是培养定位模糊, 未贴合“互联网 +”时代特征与行业需求, 重理论轻实践, 复合型人才培养乏力; 二是课程体系同质化, 专业间课程重叠严重, 特色缺失, 学生难以形成核心竞争力; 三是师资双创指导能力不足, 教师重学术轻实践, 行业动态掌握不足, 双创教育流于形式; 四是产教融合深度不够, 校企合作浮于表面, 缺乏定制化培养方案, 教学与产业需求脱节。

二、互联网 + 计算机类专业继续教育改革的重要性

(一) “互联网 +”重塑计算机类专业继续教育的人才培养路径

“互联网 +”不仅为计算机类专业继续教育提供了技术支撑, 更重塑了人才培养的逻辑与路径。通过构建“工学结合 + 校企合作”的模式, 实现人才培养与产业需求的精准对接, 聚焦培养学生解决实际问题的能力与创新思维, 促成“教育链 - 人才链 - 产业链”的有机衔接。

项目信息:

湖南省普通高校教学改革项目“互联网 + 视域下计算机类专业继续教育改革与探索 (HNJG-2021-0729)”

湖南省普通高校教学改革项目“人工智能 + 赋能高等继续教育质量评价与保障体系研究 (202502000972)”。

作者简介: 文鸿 (1981—), 男, 湖南洞口人, 教授, 研究方向: 云计算。

（二）“互联网+”重构计算机类专业继续教育的课程教学体系与模式改革

基于“互联网+”的计算机类专业继续教育改革，推动教育理念与教学模式深刻变革，实现从“以教为中心”向“以学为中心”的转变。改革构建“专业基础-方向选修-实践实训”立体化课程体系，融入“构思-设计-实施-运行”理念，贯通“意识培养-技能积累-技能实训”培养路径；依托“一云多端”线上教学平台，支持多终端接入，实现个性化学习推荐、智能资源推送与实时互动；校企共建实训基地，引入真实项目助力学生们积累实战经验。同时，“互联网+”技术让教学更智能、个性化，打破时空限制；借助大数据实现精准指导，学生可按需规划学习。课程设置对接产业前沿，前沿技术课程占比大幅提升，评价方式转向知识、技能、创新等多维度综合评价，既提升教学效果，也为学生终身学习能力奠基，让继续教育成为促进人才全面发展的有效途径。

（三）“互联网+”推动计算机类专业继续教育的产教融合

通过培养具备“互联网+”思维和跨学科能力的复合型人才，为区域数字经济高质量发展提供了强有力的人才支撑。这类人才可打破单一技术局限，推动技术与行业应用深度融合，赋能“互联网+教育”、“互联网+医疗”、“互联网+政务”等创新领域，同时，继续教育改革深化产教融合，校企共建实训基地、联合开发课程与项目，促成教育与产业良性互动，加速技术成果转化。改革有效提升区域人才竞争力，吸引互联网企业落户，形成人才聚集效应，进一步助推区域数字经济发展。综上，该改革既是教育自身发展所需，更是推动区域经济社会高质量发展的重要战略举措。

三、“互联网+”背景下的计算机类专业继续教育改革实施路径

（一）构建“工学结合+校企合作”的人才培养模式

计算机类专业继续教育应以就业为导向，深化校企合作，实现专业与企业需求的无缝对接。由合作企业根据生产特点和岗位需求，委托学校进行针对性人才培养。校企共同设定专业模块，制定课程教学内容，并根据实际情况适当拓宽与专业相关联的课程。学校在满足企业人才需求的基础上，紧密围绕企业中心指导教学，确保教学内容与企业生产需求相匹配。在具体实施中，可建立“校企双导师制”，由企业技术骨干担任校外导师，学校教师担任校内导师，共同指导学生的学习和实践。如湖南工业大学与某知名互联网企业合作，设立“互联网+”创新班，企业每年提供100个实践岗位，选派10名技术骨干担任校外导师，与学校教师共同制定人才培养方案，实施“1+1”双导师指导模式。

通过创新体制机制，深化合作内容，按照“人才共育、过程共管、责任共担、成果共享”的原则，不断拓展校企合作空间。学校将学生的个人综合素质进行排名，与企业管理层沟通后，根据排名及专业情况为学生选派合适的企业导师，实施“一对一”指导。合作企业设立校内实践基地，促进学生理论与实践的快速结合，

实现专业与岗位的无缝对接、专业课程与职业岗位标准的有机融合。高校针对企业的发展需求确定学生的职业方向，定期为企业提供职业技能培训，实现校企互利共赢。

（二）构建“互联网+”专业技能训练为主线的课程体系

在充分调研计算机类专业人才需求和研究专业人才培养计划的基础上，构建融合“构思-设计-实施-运行”思想的多层次立体化专业课程体系。针对“互联网+”人才培养的工程性、技术性、实用性的需求，构建包括专业基础、方向选修、实践实训的三大实践课程平台：①专业基础平台，由数学物理基础、程序设计基础、数据结构、计算机组成原理、操作系统、计算机网络等核心专业基础课程组成，在课程内容上，融入“互联网+”思维，如在《数据结构》课程中增加“互联网大数据处理”案例，在《计算机网络》课程中融入“云计算网络架构”内容；②方向选修平台，分为网络运维、信息系统、嵌入式系统、游戏开发四个专业方向，包括流行软件硬件开发工具、UI设计、嵌入式软件以及团队合作与沟通技巧等技术与素质扩展课程，如“网络运维”方向增加“云计算运维”、“大数据运维”等课程；“信息系统”方向增加“互联网+政务系统”、“互联网+医疗系统”等特色课程；③实践实训平台，由课程实验、综合实训、生产实践、毕业设计等组成。在实践环节中，引入企业真实项目，如“基于微信小程序的社区服务系统开发”、“企业级电商平台运维”等，让学生在真实环境中提升技能。

以三大实践课程平台为基础，依据“职业入门→专业技能→技能应用”不同层级的能力目标，构建以职业技能训练为主线的计算机类专业课程群，实现“职业意识培养-职业技能积累-职业技能实训”的人才培养路径，系统提升学生“互联网+”职业技能。

（三）构建以学生为主、以教师为辅的线上教学平台

“互联网+”背景下的高校继续教育以远程网络教育为主，应以学生为中心，构建以学生为主、以教师为辅的线上教学平台，突出远程网络教育的特性，满足学生的个性化需求。充分发挥教师在网络教育中作为设计者、组织者和引导者的作用，彰显学生在继续教育中的主体地位。在平台建设上，可采用“一云多端”模式，通过云计算平台构建统一的线上教学环境，支持PC端、移动端、微信小程序等多种终端接入。平台应具备以下功能：个性化学习路径推荐、智能学习资源推送、实时互动交流、学习进度跟踪、学习效果评估等。

基于“互联网+”平台思维和系统思维，通过互联网信息技术构建网络性、共享性、开放性的线上教学平台，实现学习的实时化。学生可自由选择学习时间、地点和课程，实现全天候自主学习；可通过网页、微信小程序、APP等多种渠道进入平台学习；可及时与同学、教师进行沟通交流，解决学习困惑，增强学习质量和动力。

（四）建设校企深度融合的“互联网+”职业技能实践基地

“互联网+”职业技能的培养高度依赖于实践条件建设。需立足互联网行业需求，建设和规划具有行业特色的职业技能实践基地。充分利用区域互联网企业的技术优势和产业链优势，重点建设“云计算运维、互联网全栈开发等互联网行业特色”产学研合作”

职业技能实践基地。

建立职业技能校外实践基地：依托校企合作的互联网企业，建设满足专业课程职业技能需求的实践基地，开设必要的职业技能实验，使学生掌握最新互联网工程应用技能，获得真实的团队开发经验。通过与企业建立长期合作关系，整合企业产业资源优势，搭建实践平台，提供实训机会和专业实训平台。企业行业专家对学生进行技术指导，增强知识时效性；学校教师根据企业需求确立研究课题，学生毕业设计、实验操作围绕课题展开，成果通过企业转化为效益；学生毕业实习进入企业实训，快速接触职业岗位，加快成长，企业也可从中选拔优秀人才。

建立职业技能在线虚拟实训中心：以企业仿真环境为依托，构建团队开发环境，建设专业虚拟实训实验室，培养学生的团队精神、互联网整体架构把握能力和高效完成项目的的能力。采用模块化实践教学模式，逐步培养适合企业需求的技能型人才。

（五）构建多方协同的“互联网+”继续教育评价和管理平台

依托区域互联网产业群，搭建职业技能训练项目与区域互联网产业的耦合机制，建立动态、可扩展、多层次的“互联网+”继续教育评价体系和多方协同管理平台。基于各类职业技能扩展平台，构建校企合作项目、职业技能项目相互融合促进的职业技能评价模型。

充分利用大数据、云计算等技术，为师生提供定制化的职业技能项目资源评价方法和多方协同管理手段。基于职业技能项目评价管理平台，对各类项目评价进行在线管理、进度跟踪、人员任务协调，对项目实施过程进行指导并及时评价监控项目质量，

确保职业技能训练项目实施过程的规范化。

在校企协同培养职业技能的各个阶段，构建继续教育管理制度体系，实现继续教育的全过程集成和协同管理，为高等继续教育质量提升提供制度保障。

四、结论

本研究基于“互联网+”时代背景，针对计算机类专业高等继续教育面临的人才培养定位模糊、课程体系同质化、师资创新创业指导能力不足、产教融合深度不够等问题，提出了系统化的改革路径。研究表明，构建“工学结合+校企合作”的人才培养模式、以专业技能训练为主线的课程体系、以学生为主体的线上教学平台、校企深度融合的实践基地以及多方协同的评价管理平台，能够有效提升计算机类专业高等继续教育质量。

通过“互联网+”背景下的高等继续教育改革，可实现人才培养与产业需求的精准对接，培养出具备创新思维、实践能力和跨学科知识的复合型人才，满足互联网行业对高素质人才的迫切需求。本研究提出的改革路径不仅适用于计算机类专业，也为其他工科专业高等继续教育改革提供了有益借鉴。

未来，随着“互联网+”技术的进一步发展和产业需求的不断变化，计算机类专业高等继续教育需持续优化人才培养模式，加强与产业界的深度合作，不断更新课程内容和教学方法，以培养更多适应数字经济发展的应用型人才，为国家数字经济发展提供坚实的人才支撑。

参考文献

- [1] 雷静. 统筹推进职业教育、高等教育、继续教育协同创新的理论与实践路径[J]. 中国高校科技, 2025, (06): 79-85.
- [2] 李红燕, 陈峰, 李永来. 数字赋能高校继续教育教学创新的实践与启示——从2023年《创新教学报告》谈起[J]. 中国成人教育, 2024, (17): 35-41.
- [3] 司诺. 高校计算机专业教师继续教育存在的问题及实施策略探索[J]. 赤峰学院学报(自然科学版), 2023, 39(04): 91-94.
- [4] 王博. “互联网+”视域下会计专业继续教育问题探究[J]. 创新创业理论与实践, 2023, 6(21): 60-62.
- [5] 徐敏. 多媒体教学辅助继续教育下师资队伍建设现状与对策[J]. 继续教育研究, 2024, (09): 35-39.