

数智化时代背景下的电子信息类专业复合型人才培养模式

刘光明

惠州市技师学院, 广东 惠州 516003

DOI: 10.61369/TACS.2025130024

摘 要 : 数智化技术的迅猛发展推动电子信息产业迎来全方位变革, 产业结构升级与技术迭代对人才需求提出更高标准, 复合型人才成为行业发展的核心支撑。技师学院作为培养技术技能人才的核心阵地, 其电子信息类专业人才培养模式面临诸多挑战。本文结合数智化时代产业发展需求, 剖析当前技师学院电子信息类专业人才培养存在的突出问题, 从课程体系、师资建设、实践平台、协同育人四个维度探索复合型人才路径, 为技师学院优化人才培养方案、提升人才培养质量提供参考, 助力培养适配产业发展的高素质电子信息类复合型技术技能人才。

关 键 词 : 数智化时代; 电子信息类专业; 复合型人才; 培养模式; 技师学院

The Training Mode of Interdisciplinary Talents for Electronic Information Majors in the Digital Intelligence Era

Liu Guangming

Huizhou Technician College, Huizhou, Guangdong 516003

Abstract : The rapid development of digital intelligence technology has driven the electronic information industry to undergo an all-round transformation. The upgrading of industrial structure and technological iteration have put forward higher standards for talent demand, and interdisciplinary talents have become the core support for industrial development. As a core position for cultivating technical and skilled talents, technician colleges are facing numerous challenges in the talent training mode of electronic information majors. Combined with the industrial development needs in the digital intelligence era, this paper analyzes the prominent problems existing in the current talent training of electronic information majors in technician colleges, and explores the training paths of interdisciplinary talents from four dimensions: curriculum system, faculty development, practical platforms, and collaborative education. It aims to provide references for technician colleges to optimize talent training programs and improve talent training quality, and help cultivate high-quality interdisciplinary technical and skilled talents in electronic information that are adaptable to industrial development.

Keywords : digital intelligence era; electronic information majors; interdisciplinary talents; training mode; technician colleges

引言

数智化浪潮下, 人工智能、大数据、物联网等技术与电子信息产业深度融合, 催生了智能终端、智能制造、数字通信等新兴领域, 产业对人才的知识结构、技术能力和综合素养要求愈发多元。技师学院电子信息类专业以培养一线技术技能人才为目标, 其人才培养质量直接对接产业发展需求。当前, 传统培养模式与数智化时代产业需求存在明显脱节, 难以满足行业对复合型人才的需求^[1]。基于此, 立足数智化时代背景, 梳理技师学院电子信息类专业人才培养现存问题, 构建科学合理的培养路径, 对推动专业内涵发展、实现产教精准对接具有重要现实意义。

一、电子信息类专业人才培养现存问题

(一) 课程体系与产业需求脱节

当前技师学院电子信息类专业课程体系仍受传统教学模式影响, 存在结构不合理、内容滞后于产业发展的问题。课程设置以学

科知识为导向, 多采用“理论+实践”的分离式模式, 理论课程偏重基础概念讲解, 与数智化技术应用结合不紧密; 实践课程聚焦传统电子电路、设备维修等技能训练, 缺乏人工智能应用、大数据分析、物联网系统搭建等新兴技术内容^[2]。同时, 课程更新周期较长, 难以紧跟电子信息产业技术迭代速度, 导致学生所学知识技能

与企业岗位实际需求脱节，无法快速适应数智化岗位工作要求。

（二）师资队伍综合素质不足

师资队伍是人才培养的核心保障，而当前技师学院电子信息类专业师资队伍综合素质难以适配数智化时代复合型人才培养需求。一方面，现有教师多为传统电子信息专业背景，具备的知识技能集中在传统电子技术领域，缺乏对人工智能、大数据、物联网等数智化技术的系统掌握，难以开展针对性的新兴技术教学。部分教师虽参与过短期培训，但多停留在理论层面，缺乏实际项目操作经验，无法有效指导学生进行数智化技术应用实践^[3]。另一方面，师资队伍结构不合理，青年教师缺乏企业一线工作经历，教学内容与岗位实际结合不紧密；资深教师受传统教学理念影响较深，难以快速更新教学方法和教学内容。

（三）实践教学平台建设滞后

实践教学是技师学院培养技术技能人才的关键环节，而数智化时代对实践教学平台的智能化、专业化水平提出了更高要求。当前，部分技师学院电子信息类专业实践教学平台建设滞后，难以满足复合型人才培养的实践需求。一是实践设备更新不及时，现有设备多为传统电子仪器、维修工具等，缺乏智能检测设备、物联网实训模块、大数据分析平台、人工智能实训套件等数智化实训设备，学生无法接触和操作行业前沿设备，实践技能培养受限^[4]。二是实践教学场地布局不合理，多以单一技能训练工位为主，缺乏模拟企业真实工作场景的综合性实训中心，无法开展系统性、综合性的项目化实践教学，难以培养学生的团队协作能力和项目解决能力。三是实践教学资源匮乏，缺乏与数智化技术对应的实训教材、项目案例和在线资源，实践教学内容缺乏针对性和实用性，导致实践教学效果不佳，无法有效提升学生的数智化技术应用能力。

（四）人才评价机制不够完善

完善的人才评价机制是保障人才培养质量的重要手段，而当前技师学院电子信息类专业人才评价机制存在诸多不足，难以适配复合型人才的培养需求。评价方式较为单一，仍以理论考试和技能考核为主，侧重对学生知识记忆和单一技能的评价，忽视了对学生数智化技术应用能力、创新思维、团队协作能力、职业素养等综合素养的考核。评价内容缺乏针对性，未结合数智化时代岗位需求优化评价指标，对新兴技术技能的考核权重较低，无法全面反映学生的综合能力水平。同时，评价主体较为单一，多以教师评价为主，缺乏企业、行业协会等第三方评价主体的参与，评价结果难以客观反映学生的岗位适配能力^[5]。此外，评价反馈机制不健全，对评价结果的分析和应用不足，无法及时发现人才培养过程中存在的问题，难以针对性地优化教学内容和教学方法，影响复合型人才培养质量的提升。

二、数智化时代背景下电子信息类专业复合型人才培养路径

（一）重构适配数智化需求的课程体系

立足数智化时代产业发展需求，以岗位能力为导向重构电子信息类专业课程体系，实现课程内容与产业技术、岗位需求的精神

对接。构建“基础模块+核心模块+拓展模块”的三层课程体系，基础模块保留电子技术基础、电路分析等核心基础课程，夯实学生专业基础；核心模块融入人工智能应用、大数据处理、物联网技术、智能终端维修等数智化相关课程，强化学生核心技能；拓展模块增设数字经济、职业素养、创新设计等课程，提升学生综合素养。打破传统课程学科壁垒，推进课程融合，将数智化技术融入各课程教学中，设计跨课程的综合性项目案例，引导学生运用多学科知识解决复杂技术问题^[6]。同时，建立课程动态更新机制，依托校企合作平台，定期邀请企业技术骨干参与课程研讨，根据产业技术迭代和岗位需求变化，及时调整课程内容、更新教学案例，确保课程体系的先进性和实用性。优化教学模式，采用项目化教学、案例教学、翻转课堂等多种教学方法，将理论教学与实践教学有机融合，提升学生的自主学习能力和技术应用能力。

（二）打造高素质复合型师资队伍

以提升师资队伍数智化素养和实践能力为核心，通过内培外引、校企协同等方式，打造一支适配复合型人才需求的高素质师资队伍。加强校内教师培养培训，制定针对性的培训计划，组织教师参加数智化技术专项培训、行业研讨会、技能竞赛等活动，系统学习人工智能、大数据、物联网等新兴技术，提升教师数智化教学能力。建立教师企业实践制度，要求教师定期深入企业一线岗位实践锻炼，参与企业实际项目研发和技术改造，积累岗位工作经验，将产业实际需求融入课堂教学^[7]。优化师资队伍结构，通过公开招聘、人才引进等方式，吸纳具备数智化技术背景和企业工作经历的优秀人才加入教师队伍，弥补师资队伍数智化技能短板。健全校企师资双向交流机制，聘请企业技术骨干、行业专家担任兼职教师，参与课程设计、实践教学、项目指导等工作，将企业前沿技术和岗位经验带入课堂；同时，选派校内优秀教师到企业挂职锻炼，参与企业技术研发，实现校企师资优势互补。建立科学的师资评价激励机制，将数智化教学能力、企业实践经历、校企合作成果等纳入评价指标，激励教师主动提升自身素养，积极参与教学改革。

（三）搭建智能化实践教学平台

围绕数智化技术应用和复合型人才培养需求，加大投入力度，搭建集教学、实训、研发、竞赛于一体的智能化实践教学平台，为学生提供真实的岗位实践环境和先进的技术实训条件。升级改造现有实践教学设备，购置智能检测仪器、物联网实训系统、大数据分析平台、人工智能实训套件等数智化实训设备，构建涵盖电子信息类数智化岗位的全流程实训场景，满足学生对新兴技术技能的实训需求^[8]。建设综合性实训中心，模拟企业真实工作场景，设置智能终端装配、物联网系统搭建、大数据处理、人工智能应用等实训工位，开展系统性、综合性的项目化实训教学，培养学生的团队协作能力和项目解决能力。整合线上线下实训资源，搭建在线实训平台，上传数智化技术实训视频、教学案例、虚拟仿真实训项目等资源，为学生提供自主学习和个性化实训的渠道。依托校企合作，共建校外实训基地，选择数智化水平高、行业影响力大的企业作为合作对象，为学生提供顶岗实习、

岗位实践的机会，让学生近距离接触行业前沿技术和岗位实际工作，提升岗位适配能力^[9]。同时，加强实践教学平台管理，配备专业的设备维护人员，建设备定期检修、更新机制，确保平台稳定运行；优化实训教学资源配置，实现资源共享，提高平台使用效率。

（四）构建多元协同育人评价体系

打破传统单一的评价模式，构建以能力为核心、多元主体参与、全程化的协同育人评价体系，全面考核学生的综合能力，保障复合型人才培养质量。优化评价内容，结合数智化时代岗位需求，构建涵盖知识掌握、技能应用、创新能力、职业素养、数智化技术应用能力等多维度的评价指标体系，提高数智化技能、创新能力等核心指标的考核权重，全面反映学生的综合素养。丰富评价方式，采用过程性评价与终结性评价相结合、理论考核与实践考核相结合的方式，过程性评价关注学生课堂表现、项目实践、自主学习等情况，终结性评价采用技能实操、项目答辩、成果展示等形式，替代传统的理论考试，突出对学生实践能力和解决问题能力的考核。拓宽评价主体，构建“教师+企业+行业+学生”多元评价体系，教师负责日常教学和实训过程的评价，企业结合学生顶岗实习、岗位实践表现进行岗位适配性评价，行业协会从行业标准角度进行专业技能评价，学生通过自评、互评开

展自我反思和相互监督，确保评价结果的客观性和全面性^[10]。健全评价反馈与应用机制，对评价结果进行系统分析，精准定位人才培养过程中存在的问题，针对性地优化教学内容、教学方法和培养方案；同时，将评价结果及时反馈给学生，引导学生明确自身短板，制定个性化的提升计划，促进学生全面发展。

三、结语

数智化时代的到来为电子信息产业发展注入新动能，也对技师学院电子信息类专业人才培养提出了更高要求。培养复合型电子信息类人才，是技师学院适应产业升级、实现内涵发展的必然选择，也是助力电子信息产业高质量发展的重要支撑。当前，技师学院电子信息类专业人才培养仍面临课程体系滞后、师资素养不足、实践平台薄弱、评价机制不完善等问题，亟需通过系统性改革加以解决。通过重构适配数智化需求的课程体系、打造高素质复合型师资队伍、搭建智能化实践教学平台、构建多元协同育人评价体系，可有效优化人才培养模式，提升人才培养质量，培养出具备扎实专业基础、较强数智化技术应用能力和综合素养的复合型技术技能人才。

参考文献

[1] 轩丹阳. 双创背景下电子信息类专业人才培养模式研究[J]. 数字通信世界, 2024, (11): 211-213.
[2] 罗成名, 王彪, 张贞凯, 等. 人工智能驱动海洋电子信息类专业协同育人探索[J]. 中国教育技术装备, 2024, (20): 55-60.
[3] 鲍玉军, 谈俊燕, 相入喜, 等. AI技术引领下的电子信息类专业课程教学模式研究[J]. 科技视界, 2024, 15(30): 108-111.
[4] 黄刚, 王晓慧, 李晓红, 等. 应用型本科院校电子信息类专业实践教学存在的问题与对策[J]. 教育理论与实践, 2024, 45(30): 56-60.
[5] 张玉华, 乔晓艳. 新时代AI算法研发与电子信息类专业思政融合育人研究[J]. 中国新通信, 2024, 27(19): 131-133.
[6] 杨长春, 徐琴, 朱勇. 新形势下电子信息类专业实践教学体系重构[J]. 阜阳师范大学学报(自然科学版), 2024, 42(03): 116-120.
[7] 车杭骏, 喻姗姗, 赵友, 等. 论AI大模型视域下的电子信息类专业复合型人才培模式[J]. 西部学刊, 2024, (17): 96-100.
[8] 杨继坤, 王如刚, 周锋, 等. 数字化转型背景下电子信息类专业人才培养模式研究[J]. 西部素质教育, 2024, 11(17): 109-112.
[9] 袁宇, 张维微, 靳妍钰, 等. 新质生产力视域下电子信息类专业本科生教育问题及改革探索[J]. 南方农机, 2024, 56(15): 171-174.
[10] 陈宇, 史军勇, 刘兆瑜. 智慧驱动电子信息类专业教学模式改革研究与实践[N]. 河北经济日报, 2024-07-31(012).