

人工智能时代职业本科“数字工匠”培养的 产教融合新模式研究

马宇祥, 马涛, 刘燕, 杨磊, 张博
内蒙古建筑职业技术大学, 内蒙古 呼和浩特 010070
DOI: 10.61369/VDE.2025230028

摘 要 : 作为当前时兴的一种育人模式, 产教融合打破传统教育与企业实践之间的壁垒, 对产业需求与教育教学进行有效衔接, 为职业本科“数字工匠”培养注入新动力。教师依托人工智能的技术优势进行产教融合新模式研究, 将相关研究成果推广到“数字工匠”培养, 能够有效提升人才培养质量, 是推进职业本科内涵式发展的重要举措。基于此, 本文首先分析产教融合内涵及其对“数字工匠”培养的要求, 而后以实际人才培养问题为导向, 提出加强产业学院平台建设、产业学院管理、产业学院内涵建设的可行路径, 以供参考。

关 键 词 : 人工智能时代; 职业本科; “数字工匠”培养; 产教融合新模式

Research on the New Mode of Industry-Education Integration for the Cultivation of "Digital Artisans" in Vocational Undergraduate Education in the AI Era

Ma Yuxiang, Ma Tao, Liu Yan, Yang Lei, Zhang Bo
Inner Mongolia Technical University of Construction, Hohhot, Inner Mongolia 010070

Abstract : As a popular education model at present, industry-education integration breaks the barrier between traditional education and enterprise practice, effectively connects industrial needs with education and teaching, and injects new impetus into the cultivation of "digital artisans" in vocational undergraduate education. By relying on the technological advantages of artificial intelligence to study the new mode of industry-education integration and promoting the relevant research results to the cultivation of "digital artisans", teachers can effectively improve the quality of talent cultivation, which is an important measure to promote the connotative development of vocational undergraduate education. Based on this, this paper first analyzes the connotation of industry-education integration and its requirements for the cultivation of "digital artisans", and then, guided by the actual problems in talent cultivation, puts forward feasible paths for strengthening the platform construction, management and connotation construction of industrial colleges, so as to provide reference.

Keywords : AI era; vocational undergraduate education; "digital artisan" cultivation; new mode of industry-education integration

随着产教融合不断推进, “数字工匠”培养理念与模式都发生了显著变化。这种变化为教学内涵式发展带来新动力的同时, 也使相关教学工作面临新的要求。人工智能时代下, 教师需要准确把握职业本科教育改革趋势, 从产教融合的角度入手, 探索“数字工匠”培养新模式, 为学生全面发展提供更有力的支持, 从而凸显职业本科的人才培养优势, 强化职业本科院校的社会服务能力。

一、产教融合内涵及其对“数字工匠”培养的要求

产教融合是指院校结合所设专业, 加强与相关产业、企业的合作, 使专业与产业密切结合、相互支持、相互促进, 形成集合人才培养、科技服务、科学研究的产业性经营实体, 实现教育链、人才链与产业链、创新链的有效衔接。相比于传统的人才培养模式, 它更注重实践与理论的结合, 强调让学生在真实的工作

环境中培养实际操作能力和问题解决能力; 重视资源共享与优势互补, 以多元化主体为支撑加快教育发展、产业发展^[1]。产教融合模式在职业本科“数字工匠”培养中的应用, 一方面提升了职业本科发展水平, 另一方面也对相关教育教学工作的开展提出了新要求。

(1) 课程设置打破传统学科界限, 构建跨学科课程体系, 将数字技术、工程技术、管理科学等多学科知识有机融合, 形成综

合性的教学内容；

（2）课程内容注重实用性和前瞻性，及时引入新技术、新工艺、新规范，确保学生所学知识与市场需求接轨^[2]；

（3）教学方法强调实践导向，通过项目式学习、案例教学、现场教学等方式，让学生在真实或模拟的工作场景中学习和实践，增强其职业能力和职业素养；

（4）注重“双师型”教师的培养和引进。

二、职业本科“数字工匠”培养的产教融合新模式构建面临的问题

（一）课程体系不健全

为了发挥职业本科在“数字工匠”培养方面的独特优势，提升职业本科院校的社会服务能力，需要进一步优化课程体系，加强院校与行业企业的深度合作，通过校企共同开发课程模块的方式，进一步确保课程内容的前沿性和实用性。事实上，当前行业发展中形成的新技术、新知识尚未完全纳入专业课程体系，导致“数字工匠”培养模式存在缺失，无法有效衔接社会发展趋势和需求。在部分职业本科的专业课程教学中，还存在教学内容与市场需求脱节的问题，未能有效体现职业导向，这导致学生就业竞争力、专业素养发展受阻，行业发展的“数字工匠”需求得不到充分满足。比如，当前人工智能技术飞速发展，在智能制造、智慧城市等诸多领域有着广泛应用，但部分职业本科院校的课程体系中，人工智能相关课程占比极低，且课程内容“浅尝辄止”，没有深入到实际应用层面^[3,4]。

（二）企业导师参与少

为了实现职业本科“数字工匠”培养与产业人才需求精准对接，需要让企业广泛参与到教学改革过程中。但是，由于校企双方发展需求存在差异，部分企业缺少参与产教融合的动机。部分企业认为，推进产教融合，参与“数字工匠”培养工作并不能直接获得利润，甚至可能因此增加企业运营成本，如需要投入人力、物力来配合学校的教学活动，安排企业导师进行授课、指导实践等^[5]。在这种认知的影响下，部分企业参与课程教学改革的积极性极低，甚至产生了一定的抵触心理。当企业参与意愿降低，常态化校企合作机制构建困难重重，企业导师参与少成为阻碍职业本科“数字工匠”培养模式构建的重要因素。

（三）真实案例融入少

真实案例的应用，在产教融合过程中发挥着十分重要的作用。企业提供真实案例，能够让学生接触到实际工作中的问题和挑战，能够有效提升教学实践性，加快“数字工匠”培养进度。职业本科院校需要以校企合作为依托，将企业真实案例融入教学之中，以增强学生对专业知识理解和运用能力。然而，不少教师是从“从学校进入学校”，缺少在一线的实践经验，对企业的真实运营方式不够了解，企业参与“数字工匠”培养的的积极性较低，提供的案例素材不够多，这些不利因素叠加之下，导致真实案例在教学中的融入较少。企业真实案例尤其是人工智能技术应用案例融入“数字工匠”培养模式的过程中，面临很多难点、痛点问题。

三、人工智能时代职业本科“数字工匠”培养的产教融合新模式构建

（一）理念创新——建设产业学院平台

职业本科“数字工匠”培养的产教融合新模式构建，要融入产学研合作、协同育人、服务产业、面向地方的育人理念，建设产业学院平台。产业学院作为产教融合的重要载体，能够促使“数字工匠”培养打破职业本科院校与企业之间的界限，实现资源共享、优势互补，为学生提供更多在真实工作环境进行实践活动的机会。教师可以依托校企共建产业学院建设各类专业群，以及人工智能技术应用推广中心，让学生在参与企业真实项目、技术创新活动的过程中成长为掌握先进数字技术，且具备精益求精、追求卓越精神的优秀人才，成为推动产业数字化转型的核心力量^[6,7]。

（二）机制创新——加强产业学院管理

教师产教深度融合、校企合作共建共管的新机制为依托，构建“校企联动，互促共赢，全程共建”的产业学院建设和人才培养创新模式，赋予“数字工匠”培养模式时代特色，比如与当地大型集团共同组建产业学院管理委员会，加强对科研创新能力建设、教学团队建设等方面的管理^[8,9]。管理机制明确校企双方在“数字工匠”培养中的权利与义务，能够有效改善“校热企不热”的问题，促进校企双方深度合作，通过管理机制将企业在人工智能技术开发与应用中遇到的技术瓶颈融入科研创新项目，并对项目立项、实施到成果转化的整个过程进行科学管理，确保科研创新与企业需求紧密结合^[10,11]。如此，既能够拓展“数字工匠”培养的实践平台，又能够进一步保证企业利益，强化企业推进产教融合的动机。

（三）产教深度融合——丰富产业学院内涵建设

通过产教深度融合，从“产、教、学、研”四维度不断丰富“双学院”内涵，使其有效覆盖专业建设、课程建设、科研成果推广、学生实习就业、师资培养、职业素质培养等维度，最终形成多方共赢机制^[12,13]。专业建设方面，产业集团需要根据产业需求与行业发展趋势，与职业本科院校共同制定人才培养方案，优化专业设置，确保专业课程与产业需求高度契合。课程建设方面，产业集团需要提供包含人工智能技术应用案例、工程实践、管理科学知识在内的教学素材^[14]。科研成果推广方面，职业本科院校应与企业紧密合作，共同开展关于人工智能开发、应用的科研项目，将科研成果及时转化为企业生产力和“数字工匠”培养的教学资源。学生实习就业方面，校企双方要构建稳固的校企实习基地，为学生提供充足的实习岗位与就业机会，让学生在真实的工作环境中积累实践经验，加深对以人工智能为代表的数字技术的了解，帮助他们更好地适应就业环境^[15]。

（四）人工智能技术赋能下产教融合模式的实践路径与保障机制

人工智能技术的飞速发展为职业本科产教融合注入了新的技术支撑，其赋能下的产教融合模式需构建兼具实操性与长效性的实践路径，同时完善多元保障机制，确保“数字工匠”培养目标

落地。

实践路径方面，一是搭建数字化协同教学平台，依托人工智能技术构建虚拟仿真实训系统，将企业真实生产场景、技术流程数字化复刻，让学生在沉浸式环境中锤炼数字技能；联合企业开发人工智能应用课程模块，融入智能制造、数字运维等前沿内容，实现课程与产业技术的实时同步。二是推行“岗课赛证”数字化融合，借助 AI 技术动态匹配岗位需求与教学内容，将职业技能等级证书标准、行业竞赛要求嵌入课程体系，通过智能测评系统实时追踪学生技能掌握情况，精准调整教学策略。三是构建校企协同研发机制，校企双方依托产业学院共建人工智能技术研发中心，聚焦企业数字化转型中的技术痛点开展联合攻关，让学生参与真实科研项目，在实践中提升创新能力与工匠精神。

保障机制层面，首先建立政策支持机制，争取地方政府在资金、场地等方面的专项扶持，出台校企合作税收优惠、人才补贴等政策，激发企业参与积极性。其次完善资源保障机制，院校与企业共同投入资金，建设数字化教学资源库、AI 实训基地，引进兼具教学能力与产业经验的“双师型”教师，同时通过 AI 培训平台提升现有教师的数字技术应用能力。最后构建质量评价机制，运用人工智能技术建立多元评价体系，整合院校教学评估、企业实践考核、行业技能认证等数据，对产教融合人才培养质量进行动态监测与持续优化，确保培养出符合产业需求的高素质“数字工匠”

五、结语

综上所述，产教融合打破传统教育与企业实践之间的壁垒，为职业本科“数字工匠”培养模式衔接产业发展需求提供了理论遵循。教师面向“数字工匠”培养问题、立足人工智能时代背景，探究产教融合新模式，并对相关研究成果进行推广，能够有效提升人才培养质量。针对“数字工匠”培养中存在的课程体系不健全、企业导师参与少、真实案例融入少等问题，教师可以从产业学院平台建设、产业学院管理、产业学院内涵建设等维度入手推进教学改革，构建产教融合新模式。未来，随着人工智能技术的持续进步，产教融合在职业本科“数字工匠”培养中的应用将更加广泛和深入。教师和院校需紧跟时代步伐，从以下几个方面入手持续推进教学改革：

（1）通过与行业领先企业建立深度合作关系，共同打造集教学、实践、研发于一体的综合性产业学院平台；

（2）建立健全的管理体系，明确各方职责与权益，并加强沟通与协调，从而形成校企协同育人的良好氛围；

（3）引入企业导师制度，增加企业导师的参与度，让学生能够直接接触到行业内的专家，在其帮助、引导下实现经验积累与视野拓宽；

（4）结合产业发展需求，调整和优化课程设置，确保教学内容与行业前沿技术紧密衔接。

参考文献

- [1] 平迪. 数字经济背景下工匠精神融入当代经济发展的时代意蕴研究[J]. 经济研究导刊, 2025, (03): 19-22.
- [2] 阮婷婷. 职业院校工匠精神培育困境突围：基于现代学徒制的审视与突围[J]. 现代职业教育, 2025, (01): 21-24.
- [3] 赵若帆, 张虹琳. 新时代下高职院校实现工匠精神与铸牢中华民族共同体意识的融合路径[J]. 中国军转民, 2024, (24): 162-163.
- [4] 邱林, 张芮华, 赵春利. 技能型社会视域下职业院校“三全育人”与工匠精神的耦合发展研究[J]. 苏州市职业大学学报, 2024, 35(04): 33-38.
- [5] 刘计良, 苗鹏, 李俊. 产教融合背景下高职机电专业学生工匠精神培养现状及路径[J]. 河北职业教育, 2024, 8(04): 62-65.
- [6] 吴晋, 岳佳璇. 劳模精神、劳动精神、工匠精神融入高校人才培养的逻辑理路与路径优化[J]. 甘肃教育研究, 2024, (20): 63-66.
- [7] 闫珊, 何碧漪, 杨栋, 等. “智改数转”背景下高职数字工匠培养课程体系研究[J]. 湖南工业职业技术学院学报, 2024, 24(06): 121-126.
- [8] 胡小玲, 陆恩旋. 企业数字化转型背景下高职院校建筑工程专业群“数字工匠”人才培养模式研究[J]. 质量与市场, 2024, (11): 117-119.
- [9] 陈艳. “数字工匠”卓越人才培养多维驱动测评方法研究与实践[J]. 机械设计与制造工程, 2024, 53(11): 139-142.
- [10] 李梦卿, 郭方营. 数字中国建设背景下我国职业教育数字工匠培养研究[J]. 职业技术教育, 2024, 45(31): 40-46.
- [11] 陈红, 刘波. “岗课赛证”融通模式下高职数字营销“工匠型”人才培养路径探究[J]. 模具制造, 2024, 24(08): 63-66.
- [12] 罗云芳, 李珊珊. “三教”改革视域下职业教育高质量课堂构建——以广西职业技术学院数字工匠培养为例[J]. 职业教育研究, 2023, (10): 40-44.
- [13] 郁婷婷. 企业数字化转型背景下“数字工匠”供给侧改革研究[J]. 四川省干部函授学院学报, 2023, (03): 108-112.
- [14] 罗云芳, 李珊珊. 高职现代产业学院数字工匠人才培养模式建设——以广西职业技术学院人工智能产业学院为例[J]. 广西职业技术学院学报, 2023, 16(03): 41-47.
- [15] 靳霞, 亚森江·尼亚孜. 数字媒体技术专业融“工匠精神”于创新型人才培养路径研究[J]. 大学, 2023, (16): 119-122.