

AIGC 赋能高职工业设计教学与创新

张一俊, 丁峰, 虞斌

常州机电职业技术学院, 江苏 常州 213164

DOI: 10.61369/TACS.2025090026

摘要 : 人工智能生成内容 (AIGC) 技术的迅猛发展, 正驱动职业教育理念与形态的深层次变革。如何契合制造业数字化转型对高素质复合型设计人才的迫切需求, 推动高职工业设计专业人才培养质量已成为关键议题。本文立足于当前高职工业设计教学中所面临的创意表达局限、教学与实践脱节与教学评价方式单一等现实问题, 系统分析 AIGC 技术在激发学生设计思维、重构教学流程机制与推动个性化学习方式方面的核心价值与赋能路径。从师资能力建设、课程体系重构、教学方法创新与多元评价机制四个关键维度, 提出 AIGC 深度融入工业设计教学的系统性策略, 希望能为高职工业设计专业教育教学改革提供理论参照与实践指引。

关键词 : AIGC; 高职教育; 工业设计; 教学创新

AIGC Empowering Teaching and Innovation of Industrial Design in Higher Vocational Colleges

Zhang Yijun, Ding Feng, Yu Bin

Changzhou Vocational Institute of Mechatronic Technology, Changzhou, Jiangsu 213164

Abstract : The rapid advancement of Artificial Intelligence Generated Content (AIGC) technology is driving profound transformations in the philosophy and structure of vocational education. Addressing the urgent demand for high-quality interdisciplinary design talents in the digital transformation of the manufacturing industry has become a critical issue in enhancing the quality of talent cultivation in industrial design programs in higher vocational institutions. Based on the practical challenges currently faced in higher vocational industrial design education—such as limitations in creative expression, the disconnect between teaching and practice, and the singularity of teaching evaluation methods—this paper systematically analyzes the core value and empowerment pathways of AIGC technology in stimulating students' design thinking, restructuring teaching processes and mechanisms, and promoting personalized learning approaches. From four key dimensions—faculty capacity building, curriculum system restructuring, teaching method innovation, and diversified evaluation mechanisms—the study proposes systematic strategies for the deep integration of AIGC into industrial design education, aiming to provide theoretical reference and practical guidance for the reform of industrial design education in higher vocational institutions.

Keywords : AIGC; higher vocational education; industrial design; teaching innovation

引言

在全球产业格局变革与数字经济蓬勃发展的背景下, 工业设计作为制造业的先导环节, 位于价值链源头, 处在产业链前端, 已成为产业转型创新的重要引领, 也是推动制造业迈向中高端的有力支撑。企业对工业设计人才的创新能力和技术应用能力提出了更高的要求。传统高职工业设计教学往往依赖个人的经验积累和有限的实训资源, 导致学生在进入真实工作岗位后很难快速响应市场变化与复杂设计需求。而 AIGC 技术拥有快速生成视觉内容、多元创意发散和生成个性化方案的能力, 能够大幅度提升工业设计行业的设计效率和创意丰富度。因此将 AIGC 技术引入高职工业设计教学, 不仅能够弥补传统教学资源的局限, 还可以有效拓展学生的设计思维和创新能力, 为他们未来的发展打下坚实的基础。

一、高职工业设计教学的现状

传统工业设计教学存在创意启发手段有限、设计流程周期长、技能培养与行业脱节、个性化教学难以实现等固有痛点问

题。在当前高职工业设计教学过程中, 教师通常会采用传统的课堂讲授的形式, 并且相关的教学流程也比较固定化, 主要是讲解理论知识, 很容易忽视学生实践能力与创新思维的培养。而在这种教学环境下相应的课程内容也很难跟上行业实际发展的需求,

导致学生在学习过程中对于当下工业领域中流行的智能化设计和绿色设计等新兴方向的了解程度不够，很难满足产业对复合型设计人才的需求^[1]。在教学方法上，仍然是以教师为中心，学生处在被动接受知识的状态，教师与学生、学生与学生之间的互动不够，课堂的整体氛围比较沉闷，很难激发出学生的学习兴趣，最终影响到他们主动思考能力的培养。同时，实践教学环节也存在一定的不足。一方面实训课程大多都是以模拟设计任务为主要形式，并没有和真实的企业项目进行融合，学生参与的设计和练习大多都停留在方案构思和图纸绘制等比较初级的阶段，缺乏对产品从概念到落地全过程的深入理解^[2]。另一方面，实训设备和软件更新存在滞后性，而且部分院校的设计软件和模型制作设备都比较陈旧，很容易限制学生实践能力的提升。而在师资队伍方面，专业教师虽然具备扎实的理论基础，但普遍缺乏实际项目实施经验和前沿技术应用能力，在教学过程中很难将前沿技术与产业需求有效融入课堂，导致教学内容与行业实际发展之间存在脱节问题。

二、AIGC 赋能高职工业设计教学的重要意义

（一）打破创意局限，激发学生设计思维

受到传统教学模式的影响，学生在设计过程中很容易受到固定思维模式的限制，导致实际设计出的内容缺乏新意与突破性，再加上经验储备不足、灵感来源单一等因素制约，学生的创意表达很容易趋向于同质化，难以实现真正的创新突破。而 AIGC 技术能够凭借强大的信息整合和创意生成能力来帮助学生打破思维定式，并提供多样化的设计灵感^[3]。学生在学习过程中可以根据设计主题和功能需求等关键的信息内容来输入相关关键词或初始构思，借助 AIGC 工具快速生成大量风格不同的设计方案。这些借助新技术生成的方案不仅包含了经典设计元素，还可以融入前沿设计趋势，为学生提供更为广阔的创意空间，从而提升他们对产品形态、功能布局的认知程度。

（二）优化教学流程，提升设计实践效率

在传统教学模式的影响下，整体的教学流程周期较长，从布置任务到最终评价大多都会耗费较长时间，且各个环节之间的衔接也不够紧密。比如学生在构思方案的阶段会耗费大量的时间来查阅相关的资料并绘制草图，并且在这一阶段给出的方案也会因为细节问题而反复修改，导致整体进度缓慢。教师也会因为班级学生的数量较多而很难对每位学生进行一对一的细致指导，导致指导的时效性和针对性不足，而且学生的设计进度也会受到影响^[4]。AIGC 技术能够就教学流程的关键环节进行优化，能够有效提高教学的整体效率。通过 AIGC 工具，学生可快速生成初步设计方案并获得实时反馈，从而及时调整设计方向与细节。教师在指导过程中也能够借助 AIGC 技术来进行初筛并诊断方案中存在的问题，以此生成初步的修改建议，帮助学生在短时间内获得更具针对性的改进方向，大幅缩短设计周期，有效提升学生的设计实践效率。

三、AIGC 赋能高职工业设计教学的优化策略

（一）强化师资队伍 AIGC 应用能力建设，促进教学融合

在整个教学过程中，教师作为能够将 AIGC 技术与工业设计教学进行融合的主要推动者，他们的 AIGC 应用能力直接决定了技术应用效果与教学融合的深度。而当前部分高职工业设计专业教师对于 AIGC 技术的认知仍然停留在初级阶段，对技术的掌握大多都局限在基础操作上，缺乏将 AIGC 技术和教学环节进行深度结合的能力，因此需要从多个角度来强化师资队伍的建设^[5]。具体来说，院校可以构建一个系统化的 AIGC 专项培训体系，结合现有的工业设计教学特点来设计分层分类的培训内容。比如针对技术基础比较薄弱的教师，可以专门开展 AIGC 技术操作实训课程，包含设计灵感生成工具、可视化建模工具和方案优化工具等常用软件的使用方法，以此来帮助教师掌握基础操作技能。而针对有一定技术基础的教师可以开展教学融合创新培训，通过案例探讨、项目实践与跨学科协作等方式，引导教师探索符合自身教学风格的融合模式^[6]。另外，院校可以搭建校企协同培养平台，邀请行业内的 AIGC 设计应用专家和企业设计师参与到师资培训过程中，或者安排教师到合作企业参与 AIGC 技术相关的设计项目进行实践，在真实项目场景中提升他们的技术应用与教学转化能力。同时也可以鼓励教师组建 AIGC 教学研究团队，使他们能够围绕 AIGC 在工业设计教学中的难点问题展开专题研究，如 AIGC 生成方案的筛选与优化、AIGC 辅助个性化教学的实施路径等，通过团队协作的方式来提升整体的教学研究水平，从而为 AIGC 与工业设计教学的深度融合提供持续的智力支持^[7]。

（二）重构基于 AIGC 的课程体系与教学模式，提升教学成效

在高职工业设计课程体系构建的过程中，教师都会按照学科的知识逻辑和技能体系来组织教学内容，很难充分发挥出 AIGC 技术的教学优势，因此需要结合当下的 AIGC 技术特点和学生的能力培养需求来对现有的课程体系和教学模式进行重新构建^[8]。在基础课程阶段，教师可以增设 AIGC 设计思维基础、工业设计 AIGC 工具应用等课程，帮助学生建立对 AIGC 技术的基本认知与操作能力，从而不断培养他们将 AIGC 技术融入设计流程的意识与习惯。而在核心专业课程阶段，可以将 AIGC 技术深度嵌入产品造型设计、用户研究与交互设计等课程，并根据教学目标和培养需求设计不同层次的 AIGC 融合模块，比如在产品造型设计课程中设置 AIGC 辅助创意生成与形态演化模块，从而引导学生利用 AIGC 工具探索多样化的设计可能性，并使他们能够在产品更新的过程中快速更新设计方案，不断提升他们的创新效率与形态多样性。在综合实践课程阶段，教师可以以 AIGC 技术为基础来搭建虚拟项目平台，通过设计贴近行业实际的综合设计项目来使学生能够自主运用 AIGC 技术完成从需求分析、概念生成到方案优化的全流程设计实践，强化他们在真实工作场景中的技术运用能力和问题解决能力^[9]。另外，在教学模式创新方面，教师可以采用项目驱动、任务导向的混合式教学模式，结合 AIGC 技术打造出一个个性化和交互式的课程教学体系。例如，在教学过程中可以利用 AIGC 技术来分析学生的学习数据，包括学习进度、设计

方案特点和知识掌握薄弱点等,来为每位学生生成个性化的学习路径和任务清单,从而实现精准化、差异化教学。在课堂教学过程中,教师可借助 AIGC 实时生成相应的教学辅助内容,引导学生开展互动式讨论与项目设计,使他们能够在更加沉浸式和动态化的学习环境中提升自身的设计思维与实践能力。课后教师也可以利用 AIGC 技术来搭建一个线上学习社区,鼓励学生分享 AIGC 创作成果与设计心得,促进学生之间开展跨专业、跨年级的协作交流,并借助智能推荐系统推送相关学习资源与优化建议,进一步拓宽学生的创作视野。

(三) 建立 AIGC 赋能教学的多元评价体系,保障教学质量

传统的教学评价方式大多都是以学生的最终设计成果为评价核心,这就很容易忽视对学生学习过程的全面考量。相关的评价维度也比较单一化,在 AIGC 技术融入后也很难全面反映出学生在 AIGC 辅助下的综合能力。因此教师需要根据现有的评价体系进行优化,将过程性评价与结果性评价相结合,构建多维度、动态化的综合评价体系。在评价内容方面,应当包含学生在创意生成、技术应用、团队协作、问题解决及设计思维等方面的综合表现,突破传统评价体系中只重视成果忽视过程的限制,将 AIGC 应用能力、创新思维、实践能力等纳入评价范围。比如要关注学生

在设计过程中对 AIGC 工具的运用能力,包括是否能够合理选择 AIGC 工具辅助创意生成、是否能对 AIGC 生成的方案进行有效筛选与优化、是否能结合 AIGC 技术解决设计中的实际问题等,保证能够从更加全面的视角来评价学生的具体学习成果^[10]。而在评价方式上,可以采用多元主体参与的评价方式,引入教师评价、学生自评、同伴互评及企业导师评价等多方视角,提升评价的客观性与全面性。教师可以从专业的角度对学生的综合能力进行评价,并及时给予反馈,保证学生的后续学习方向;学生可以通过自评的方式认识到自身学习过程中的优势和不足,进而制定更合理的学习计划;同伴互评则有助于学生在交流中发现不同思维视角下的创作差异,从而提升自身的创作水平与反思能力^[11-13]。

四、结论

总之,要充分发挥 AIGC 对工业设计教学赋能作用,推动高职工业设计专业教学模式改革与创新。必须重构课程体系和教学内容,完善教学评价体系,创新现有的教学方式和教学方法,推动教学从知识传授向能力培养转变,构建以学生为中心的智慧教学新模式。

参考文献

- [1] 胡康,刘伊天.面向新经济的工业设计专业改造升级路径探索与实践[J].设计,2023,36(11):104-107.
- [2] 江晓斌,俞荣标.AIGC 赋能高职教育——以工业设计为例[J].新美城,2025,(03):111-114.
- [3] 李瑞琨.高职院校工业设计基础素描创新[J].上海服饰,2024,(04):145-147.
- [4] 王治雄,徐凡.高职工业设计专业技术技能型拔尖人才培养模式的探索与实践[J].黄冈职业技术学院学报,2023,25(03):26-28.
- [5] 邱杰,潘林,邓妍.高职工业设计专业创新思维课程教学策略研究[J].湖南包装,2023,38(01):200-202+206.
- [6] 居剑文.高职工业设计专业技术技能型人才培养研究[J].黄冈职业技术学院学报,2022,24(05):29-32.
- [7] 胡渊.高职扩招背景下的分层教学——以工业设计专业为例[J].河北职业教育,2021,5(02):57-60.
- [8] 林国枝.高职工业设计专业实践教学新模式探索[J].延边教育学院学报,2020,34(02):66-67.
- [9] 侯可新.以职业行动为目标的高职工业设计专业教学改革探讨[J].科技资讯,2020,18(08):130-132.
- [10] 侯可新.基于职业行动导向的高职工业设计专业课程体系重构思考[J].科教导刊,2020,(06):69-70.
- [11] 侯可新."双创"模式下高职工业设计专业教学改革与实践[J].科技创新导报,2020,17(04):220+222.
- [12] 侯可新.高职工业设计人才培养中就业能力的构建研究[J].课程教育研究,2020,(04):240-241.
- [13] 张竞舟.现代学徒制视角下的高职工业设计专业课堂教学改革实践[J].现代职业教育,2020,(04):218-219.