

产教融合背景下高职数媒专业“AI×实时交互创作引擎”宽基培养模式探索

施彦帅

浙江建设职业技术学院 建筑艺术学院, 浙江 杭州 310000

DOI: 10.61369/VDE.2026030044

摘 要 : AI与实时交互创作引擎的深度融合重构了数字内容产业生态,带来了高职数字媒体专业人才需求的结构性变革。因此本文以产教融合的核心要求为出发点,采用文献研究法、产业调研法、行动研究法、案例分析法诸种方法解构数字内容产业智能化 workflow,再结合能力本位教育理论、情境学习理论及建构主义学习理论,系统、扎实地构建起基于活态知识链的“AI×实时交互创作引擎”宽基培养模式。经过两轮完整教学周期的实践检验:试点年级学生“AI+引擎”融合技能掌握率已达85%以上,首次就业率及专业对口率比传统培养模式平均提高了16个百分点,70%的毕业设计作品达到企业应用标准。

关 键 词 : 产教融合; AI×实时交互创作引擎; 宽基培养模式; 高职数字媒体专业

Exploration of the "AI × Real-time Interactive Creation Engine" Broad Foundation Training Model in the Context of Industry-Academia Integration for Higher Vocational Digital Media Majors

Shi Yanshuai

School of Architectural Art, Zhejiang College of Construction, Hangzhou, Zhejiang 310000

Abstract : The deep integration of AI and real-time interactive creation engines has restructured the digital content industry ecosystem, bringing about structural changes in the demand for digital media professionals in higher vocational education. Therefore, based on the core requirements of industry-education integration, this paper deconstructs the intelligent workflow of the digital content industry using various methods such as literature research, industry research, action research, and case analysis. Combined with competency-based education theory, situated learning theory, and constructivist learning theory, it systematically and solidly constructs a broad-based training model based on a dynamic knowledge chain, namely "AI × real-time interactive creation engine". After two rounds of practical testing in a complete teaching cycle, the pilot grade students have achieved a mastery rate of over 85% for the integrated skills of "AI + engine". The first-time employment rate and professional alignment rate have increased by an average of 16 percentage points compared to the traditional training model, and 70% of the graduation design works meet enterprise application standards.

Keywords : industry-education integration; AI × real-time interactive creation engine; broad-based training model; higher vocational digital media major

引言

人工智能时代数字内容产业正以前所未有的速度向智能化、个性化方向迭代,因此行业对从业者“技术+艺术+智能”复合能力与创新思维都提出了十分明确、刚性的要求,单一技能型从业者因而加速被淘汰。以 Unreal Engine、Unity 为代表的实时交互创作引擎突破传统游戏开发边界,成为影视动画、虚拟现实、数字孪生诸领域最主流、最有力的创作工具;而生成式 AI 已深度融入内容生产全流程,故“AI×实时交互创作引擎”已然成为数字内容产业新的核心技术范式。从行业权威数据可以十分清楚地看到,2025年中国数字内容产业规模预计将达到1.8万亿元,实时渲染、虚拟数字人两大领域的人才缺口已突破100万,其中68%的岗位都明确需要具备“AI+实时交互创作引擎”融合能力的复合型人才^[1-2]。

产教融合是职业教育高质量发展的基本路径,而专业建设必然要与产业变革同频共振,但目前高职数字媒体专业人才培养存在十分明确、突出的痛点:课程内容与产业技术迭代脱节,技术、艺术教学体系彼此割裂,实践项目与产业真实工作流对接不充分,因此人才培养与产业需求存在结构性错位。正因如此,本文以破解高职数媒专业人才培养与产业需求脱节的核心矛盾为出发点,系统、有层次地构建适应“AI×实时交互创作引擎”融合趋势的宽基培养模式,由此探索产教融合背景下复合型数字媒体技术技能人才的培养路径,也为高职数媒专业教学改革提供可迁移、能落地的实践范式。

一、“AI×实时交互创作引擎”宽基础培养模式的系统构建与实践

（一）模式构建的理论框架与指导原则

本文聚焦 AI× 实时交互创作引擎育人方向，以能力本位教育（CBE）、情境学习理论为核心，结合建构主义学习理论搭建支撑体系，通过 CBE 对标产业岗位构建能力模型，依托情境学习创设实量化教学载体，借助建构主义推进跨领域知识融合与课程优化。

模式构建严守四大原则：立足产业引领，结合 AI 与实时交互创作引擎融合工作流程，逆向拆解岗位核心能力；坚持宽基融合，打破技术、艺术、设计壁垒，筑牢学生知识能力根基；强化项目驱动，融入企业真实及高仿真项目，衔接教学与实践；落实动态调适，依托产教反馈机制，保障教学内容与产业技术同步。

基于上述理论与原则，本研究构建“AI×实时交互创作引擎”宽基培养模式，核心架构包含“宽基·融合·赋能”三层能力模型、“一基双轴，三阶递进”课程体系及“机制—资源—师资”支撑体系。三者相互支撑、形成闭环，能力模型为导向、课程体系为路径、支撑体系为保障，协同实现复合型技术技能人才培养目标^[3-4]。

（二）“宽基·融合·赋能”三层能力模型的构建与验证

基于行业工作流调研与专家论证，构建三层递进式核心能力模型，清晰勾勒复合型人才成长路径：

1. 底层：宽基层（融合性数字素养）

宽基层是学生复合能力发展的重要基石，我们通过重构整合性课程体系，帮助学生夯实跨领域知识基础。具体而言，开设《视觉艺术设计》《美术与表现技法》两门课程，重点培养学生的基础审美与造型能力；《数字图形》课程则聚焦数字创作核心技能的培育；《AI 绘图基础》可使学生熟练掌握 AIGC 工具的核心工作流程。同时，在相关课程中融入虚幻引擎等主流实时交互创作引擎的基础界面操作教学，兼顾逻辑分析与数据处理意识的培养。这些课程相互衔接、有机融合，有效打破了不同学科之间的壁垒，解决了基础知识碎片化的问题，为学生后续开展技术融合与创新应用筑牢了根基。

2. 中层：融合层（核心交互生产能力）

以“AI×引擎”深度融合为核心，通过模块化课程与项目实践，培育跨工具、跨流程整合应用能力，具体如下：

关键融合能力	能力定位	对应课程	核心培养目标
视觉融合能力 (AI+艺术)	打通 AI 视觉创作到引擎渲染的链路	《AI 商业落地》 《达芬奇调色》 《影视后期制作》	运用 AI 生成视觉概念与素材，在引擎中实现光影、色彩、风格的统一调控，构建完整视觉生产流程
资产融合能力 (艺术+引擎)	实现 AI 资产到引擎资源的规范化适配	《动画模型创建》 《BLENDER 三维设计》 《虚拟现实技术》	对 AI 生成的模型、贴图进行拓扑优化、UV 展开、格式转换，掌握引擎资源管线的导入标准
逻辑融合能力 (AI+引擎)	赋予智能内容可交互的动态叙事逻辑	《动画设计与制作》 《MG 动画制作》 《虚拟现实技术》	通过蓝图可视化编程/AI 辅助分镜脚本，驱动角色、场景的动态交互，形成“智能内容+交互行为”一体化思维
流程融合能力 (AI+引擎+艺术)	统筹跨工具协作的全流程管理	贯穿所有项目制课程 《虚拟现实技术》 《AI 商业落地》重点强化	掌握版本控制、资产迁移、团队协作力，具备混合工具环境下的项目高效推进能力

该课程组合将 AI 内容生成、引擎技术开发与艺术设计流程有机融合，学生通过学习可系统掌握智能资产集成、交互逻辑数据驱动构建等核心技能。

3. 高层：赋能层（领域创新与领导力）

引领学生从技术执行者向项目主导者与创新思考者转变，通过高挑战度综合实践与产业真实项目，培育高阶能力，具体如下：

核心能力维度	课程/实践载体	核心培养目标
领域深度项目 执行能力	《动画实务模拟》 《数字影视特效》 《数字录音与音效》	聚焦虚拟制片、产品可视化等 1-2 个垂直领域，完整主导中等复杂度融合项目，综合运用中底层知识，完成“创意构思—技术集成—成品输出”全流程，深度理解行业工作范式
项目管理与 团队协作能力	《准入制综合实训》 跨课程项目小组	模拟产业级团队协作场景，系统实践项目规划、任务分解、资源协调、进度控制、跨专业沟通，实现从“个人贡献者”到“项目协作者/团队核心”的角色转变
技术伦理判断与 创新领导意识	所有高层课程 《竞赛模块课》 《反思·复盘环节》	建立技术应用的伦理判断与社会影响认知，通过高水平竞赛激发技术前瞻思维、批判性思考，培养定义问题、探索边界、引领变革的潜在领导力

本课程组合以“项目驱动、实战赋能”为根本原则，将产业标准、团队协作与创新伦理等诸要素融入教学过程。毕业生反馈与项目成果显示，学生经过本阶段的磨砺，不仅具备了在快速变化的行业环境中独立承担专项任务或领导小型团队的能力，更初步形成了将技术、艺术与商业价值相融合的初步创新视角，为其未来成长为领域骨干或创新先驱筑牢了坚实的综合素养根基。

（三）“一基双轴，三阶递进”课程体系

围绕上述能力模型，项目组设计并成功运行了“一基双轴，三阶递进”创新课程体系，经两轮教学迭代优化，其逻辑自治、实施有效^[5-7]。

1. “一基”定调：构筑融合型思维底座

第一学年打造“数字媒体创作基础”整合课程群，这并非传统课程的简单堆砌，而是通过“动态图形叙事”“迷你交互场景”等“做中学”入门项目，让学生置身艺术、技术与智能工具协同的真实情境，串联碎片化知识点形成解决问题的能力，植入“融合创新”思维，夯实元认知基础。

2. “双轴”驱动：技术与艺术并行对话

第二学年进入“双轴”并行深化阶段：技术轴聚焦引擎开发、AI 应用与数据处理；艺术轴专注视觉叙事、交互设计与用户体验。双轴课程围绕“沉浸式非遗展示”“虚拟数字人开发”等主题项目同步推进，通过跨轴研讨、联合评审及版本集成，实现技术与艺术深度融合，破解二者教学“两张皮”难题。

3. “三阶”跃升：项目实战中能力进化

明确项目能力提升路径：基础融合项目（第1学期）侧重“模仿与集成”，完成规定性融合小品，验证基础学习成果；专项深化项目（第2、3学期）注重“探索与专精”，在双轴驱动下深耕技术或艺术领域，承担团队核心角色；综合创新项目（第4学期）聚焦“创新与领导”，以产业命题或高水平竞赛为目标，组建跨专业团队完成“策划—研发—宣推”全流程，对接真实市场与用户需求^[8-10]。

二、实践效果与反思

（一）实践效果：数据、作品与市场的三重验证

经过两年完整教学周期的实践探索，本培养已经从理论转变为教育现实，以本校数字媒体专业 2022 级、2023 级共 300 多名学生为试点对象，对模式做了系统考察、跟踪评估与充分反思，检测实效的同时也厘清了优化的方向。

维度 1：学生能力图谱显著重塑		
能力类型	关键数据指标	对比优势
融合技能掌握	85%+试点学生可熟练驾驭“AI+引擎” 双轮驱动创作流程； 78%学生在“AI 资产引擎适配优化” “数据驱动视觉风格统一”等核心技能 点表现突出	解决跨工具、跨流程复杂任务时，思维更系统、完 成效率更高
	70%+学生团队展现清晰项目管理意识与 初步技术伦理思辨能力	
高阶思维发展		实现从“会做”到“懂为什么做、怎么做得更好” 的思维升级。
维度 2：作品集质层实现产业级飞跃		
评价维度	核心数据	成果价值
作品专业标准	60%毕设作品在创意完整性、技术实现 度、视觉呈现上达到企业直接参考/应用 标准	作品集从“作业合集”升级为“职业入场券”
市场转化反馈	3 个聚焦“虚拟数字人应用”“沉浸式 文旅体验”的项目，与企业达成初步成 果转化/共同开发意向	验证作品商业潜力，凸显培养模式的产业落地价值
维度 3：就业市场给予明确肯定		
反馈类型	关键数据/核心信息	价值背书
企业评价	试点学生技术复合度高、工具迁移能力 强、团队协作意识突出，融入项目节奏 更快，缩短企业培养周期	符合产业对复合型人才的核心需求
就业数据	试点年级首次就业率、专业对口率较上 一届传统培养学生平均提 15 个百分点	合作企业反馈，试点学生技术复合度高、工具迁移 能力强、团队协作意识突出，融入项目节奏更快， 缩短了企业培养周期
合作认可	多家企业主动提出将项目制课程模块纳 入内部新人培训体系	培养模式产业适配性获最强有力背书

（二）实践反思与迭代路径

1. 核心矛盾

实践中暴露三大核心矛盾：一是算力与公平的矛盾，AI 大模型训练、高精度实时渲染带来了“数字鸿沟”，部分学生因设备瓶颈难以充分发挥创新能力；二是时间与知识的矛盾，有限学制内统筹“宽基、双轴、三阶”多维培养目标，对课程精炼度和教学设计要求极高；三是标准化与创新性的矛盾，传统评价体系难以科学量化融合创作中的技术、艺术、伦理等多维价值。

2. 迭代路径

针对性规划三大系统升级方案：以设施云端化的方式建设校级高性能云端实验室，实现算力普惠，再以课程图谱化的方式，从毕业生能力画像数据出发做“反向设计、动态裁剪”，构建“精准滴灌”式课程图谱，借助 AI 数据分析进行智能化评价，开发了融合“技能、创新、伦理”三维要素的评价模型，让评价从经验判断转向数据辅助的科学评估。

三、结论与展望

本研究构建并验证了“AI× 实时交互创作引擎”宽基培养模式，以“宽基·融合·赋能”三层能力模型为指导、“一基双轴，三阶递进”为实施路径，实现三大转变：培养目标从“软件操作者”转向“智能创作流程的驾驭者”；培养过程通过“构建—实践—迭代”闭环，弥合产业需求与教育供给鸿沟；形成逻辑自洽、可落地推广的教改方案。实践证明，该模式有效提升学生融合创新与复杂问题解决能力，为其职业生涯筑牢基础。

未来，该模式将进一步迭代升级：内容层面建立活态知识链敏捷更新机制，融入“AI 智能体+ 虚拟世界”深度融合技术；内涵层面深化技术伦理与跨文化素养培育，引导学生成长为“数字人文主义者”；生态层面共建跨校企“数字创意融合教育共同体”，通过资源共享、师资共育，推动专业教育从模式创新迈向生态繁荣，为数字内容产业高质量发展输送复合型技术技能人才。

参考文献

[1] 祝鸿平, 祝睿喆, 叶宏武, 等. 职业教育数字资源开发困境与突破：人工智能技术优势下的模式重构 [J]. 远程教育杂志, 2025, 43(03): 64–72.

[2] 翟建宏, 崔志钰, 崔景贵. 职业院校产业学院课程设计的产业逻辑、现实问题及对策建议 [M]. 2025.

[3] 李晓理, 石婷. 聚焦研究生实践能力培养的 "AI+ 数字化 " 实验设计与分析 [J]. 实验技术与管理, 2025, 42(02): 191–196.

[4] 袁婧, 翟雪松, 吴飞, 等. 基于虚拟教研室的高校人工智能专业（AI+X 方向）建设——以浙江大学为例 [J]. 现代教育技术, 2024, 34(05): 123–133.

[5] 许嘉扬, 郭福春. 数字化时代高职教育教学改革的知识图谱分析 [J]. 高等工程教育研究, 2023, (04): 138–144+195.

[6] 喻国明, 李钊. AI+ 教育：人工智能时代的教学模式升维与转型 [J]. 宁夏社会科学, 2024(02): 191–198.

[7] 王悦晓, 郝天聪. 生成式人工智能赋能职业教育变革：挑战与现实路径 [M]. 2025.

[8] Park J H, Kim S J. Entrepreneurial Competencies in the Era of Digital Transformation: A Systematic Literature Review[J]. Digital, 2025, 5(4): 46.

[9] Sun D, Cheng G, Yu P L H, et al. Personalized stem education empowered by artificial intelligence: a comprehensive review and content analysis[J]. Interactive Learning Environments, 2025, 33(7): 4419–4441.

[10] Kukulska-Hulme A, Friend Wise A, Coughlan T, et al. Innovating pedagogy 2024[J]. 2024.