Educational Teaching,教育教学,(7)2025,4
ISSN:2705-0912(Print);2705-0866(Online)

“人机协同”视角下AIGC技术驱动的构成艺术教学模式创新研究
——基于计算机专业的跨学科实践

王彩红

杭州电子科技大学，中国·浙江　杭州　310018

【摘　要】国务院印发《新一代人工智能发展规划》，相继教育部印发《高等学校人工智能创新行动计划》，明确提出推动人工智能与艺术教育的深度融合。计算机专业与构成艺术的跨学科融合顺应时代发展需求。在计算机专业开设AIGC技术融合构成艺术课程，以计算机专业学生为对象，验证教学模式在创造力培养、技术协同能力提升方面的有效性，具有跨学科创新与人才培养的战略意义。通过“手绘原创-数字转化-AIGC赋能-创意迭代”的教学路径的构建，通过“技术+艺术”双维创新能力的培养模式的探索，尝试探索出一条可以深度融合AIGC技术与构成艺术教学的“人机协同”发展的跨学科实践教学新模式。

【关键词】AIGC；计算机专业；构成艺术；教学

1　构成艺术课程教学现状

当前传统构成艺术课程主要依赖传统手绘或数字绘画两种形式。

传统手绘就是传统的架上绘画的方式，运用绘画材料和绘画媒介，通过不同的绘画技巧，实现特定的视觉效果。其优势在于创作者可直接通过笔触感知到形态的及时变化，以便于创作者快速作出反应调整构图和画面效果，且视觉呈现还具有一定的偶发性。其局限性在于修改需反复擦拭或重新绘制，效率低下，且造成纸张、颜料等材料的浪费。

数字绘画是绘画媒介依赖于Photoshop、Procreate等软件和硬件数位板或数位屏。然数字绘画视觉效果的实现依赖于笔刷库的特定纹理的生成，学生需手动调整参数，逐图层修改，耗时费力。数字绘画虽解决了传统手绘部分痛点，但其工具依赖性与效率瓶颈依然突出。

传统手绘和数字绘画两种形式均难以突破效率与创意迭代的矛盾，通过AIGC技术赋能重构教学流程，以适应时代对创新思维与科学技术协同发展需求。

2　教学改革与创新

2.1构建“技术理性+人文批判”双维评价体系

自从人工智能技术应用在艺术教学过程中，教师们对学生作业的原创性尤为关注。作品创作原创性是大学生个人创新性与创造力的体现，也是避免作品同质化现象的发生有效途径，同时也是维护学术诚信的必要条件。在拥抱AIGC技术应用的过程中，如何把握尺度成为当代教师的一个新命题。

2.2优化课程教学流程

以原创手绘稿为作品原型，数字绘画为视觉载体，AIGC技术为创新引擎，构建“原始创作-数字复现-智能生成-人机协作-多元呈现”的五阶教学流程，实现原创性保护与技术赋能的平衡。

原始创作阶段，通过传统架上原创手绘的形式，学生以线稿形式完成手绘线稿图，并完成材质肌理效果图制作。这个学习阶段不可或缺，因为传统手绘和手工制作肌理效果图地过程中包含必然性和偶两性两种形式的视觉形象的呈现，也是传统手绘能力在数字时代和AI时代依然被推崇的意义和价值所在。

数字复现阶段，运用Clip Studio aint或Adobe Photoshop等工具提取手绘元素，生成可编辑的矢量路径，并将手绘制作的肌理创建成为自定义笔刷。专业绘图软件与数位板或数位屏等硬件设备结合，图层混合,运用动态追踪技术，实现精准绘制与风格化效果。数字复现技术的难点在于如何运用数字技术软件高保真复现第一阶段完成的图稿，并形成可编辑的矢量图。

智能生成阶段，结合Stable Diffusion、MidJourney等软件，导入前期画面，并以其为基础智能生成多风格的变

体，如国画风格、漫画风格、赛博朋克风格、3D风格等。学生通过对原创手绘作品、数字复现作品、智能生成作品三者进行比对与分析，获得学习经验值，从而达到提高学习效率的目的。

人机协作阶段，采用“AI生成+人工干预”双轨模式。AI生成的画面是一种基于互联网素材库识别提取所生成的画面，经常出现形态扭曲的情况，学生通过手动干预调整，优化画面的视觉效果，以实现技术效率与艺术表达的平衡。

多元呈现阶段，AI辅助迭代优化。通过RunwayML生成动态交互序列，实现“静态手绘→动态数字”无缝转化。

该流程既保证了手绘的原创性，又通过AIGC技术突破媒介限制，在效率与原创性之间建立可持续的创新范式。

2.3丰富教学内容模块

以人机协同为核心，通过AI技术拓展创作边界，建立“原始创作-数字再现-智能生成-人机协作-多元呈现”的原创性工作流。基于Kivicube平台，构建三维空间构成与动态交互设计能力，探索虚实融合的叙事逻辑。

内容模块一，重视传统手绘技法的训练与数字化表达的融合。学生之所以作品创作不出来，是与学生的绘画基础和对事物的艺术感知力有关。在构成艺术课程中，手绘能力依旧受到高度重视。以手绘为根基，融合数字技术，强化学生对构成设计课程教学内容中的核心要素的掌控力。通过线稿设计、构图意识、色彩设计与表达等手绘练习，强化学生对构成要素及其要素关系、造型技法、材质肌理和色彩表现力的学习。利用扫描仪与Procreate、Adobe illustrator软件，将手绘元素转化为矢量路径。在这个位图转换成矢量图的过程中，学生们通常会遇到两种事故，一种事故是经过转化后得到的矢量路径通常会发生变形，处理办法就是运用系统中的钢笔工具将形状进行修正；另一种是软件无法识别位图，这种情况的处理办法是将位图放到Photoshop中通过明度和对比度的调整，以达到Adobe illustrator识别位图转换成矢量图的参数要求，再进行锚点的修正。通过该内容模块地学习，学生可以获得美学素养的提升，造型技法得到训练。

内容模块二，AIGC辅助拓展创新。引入ControlNet锁定手绘骨架，通过Stable Diffusion生成风格化变体，学生手动调整AI参数，完成“手绘原型-AI拓展-人工干预”的原创性闭环。在这个模块内容的学习过程中，要求学生对AI大模型进行训练，并对文生图、图生图的过程进行全程记录，通过对输出结果的逐一分析与比对，快速有效地获取学习经验和学习成果。

内容模块三，VR交互技术Ivicube构建“三维空间构成+动态交互设计”教学模块。将手绘扫描件导入VR环境，利用Kivicube的图层叠加功能重构为3D装置，叠加粒子特效生成动态投影作品。在这个内容模块的学习中，计算机技术专业学生的优势得以充分发挥，能够很好地激发学生的学习积极性和增强学生的自信心有很大的帮助。

3 结语

在数字经济与人工智能高速发展的时代背景下，数字媒体技术专业成为艺术与技术深度融合的关键路径。针对课程教学中手绘效率低下、数字工具依赖性强、原创性不足等痛点，本文提出“原始创作-数字复现-智能生成-人机协作-多元呈现”五阶流程。通过传统手绘的数字化转译、AIGC辅助创意生成和VR交互的虚实融合三大教学模块的实践，使学生快速掌握构成艺术的核心原理，在兼顾手绘原创性与AI生成效率的同时，培养学生跨媒介叙事与批判性思维能力。

参考文献：

[1]彭红璐.基于AIGC技术的高校数字表现课程教学[J].高教发展与评估.2025,41(03).

[2]张伟杨晓霞.AIGC技术诱致下研究生学术成长风险及其防范路径[J].教育导刊.2025(05).

[3]孙妍妍黄颖芬温思凡.生成式人工智能支持下人机协同学习的互动模式分析[J].现代远程教育研究.2025(03).

[4]王怀忠.数字化时代下科技与艺术设计的融合探析[J].玩具世界.2024(08).

[5]熊凌飞欧俊锋.OBE教学模式在“构成艺术”课程中的应用[J].新课程研究.2022(27).