

The Value Reconstruction of Watercolor Techniques in Environmental Art Design in the Context of AIGC

Jingliang Wang

Guizhou Business School, Guiyang, Guizhou, 550014, China

Abstract

Against the backdrop of rapid advancements in generative artificial intelligence (AIGC) technology, the creative methods, expressive techniques, and talent cultivation models in environmental art design are exhibiting a distinct "AI-driven trend." While this shift significantly enhances design efficiency and solution generation speed, it has also sparked widespread discussions on the weakening of design subjectivity, aesthetic homogenization, and the dilution of humanistic spirit. As a vital component of the traditional expressive system in environmental art design, watercolor techniques, with their strong reliance on individual experience, emotional perception, and material interaction, offer a unique response to the challenges posed by AI-driven design. Building on an analysis of the impact of generative AI on environmental art design, this paper systematically examines the aesthetic characteristics and cognitive value of watercolor techniques, explores their practical significance in countering the "technology-dominated" trend within design practice and educational frameworks, and ultimately proposes a collaborative design pathway for watercolor and AI.

Keywords

watercolor techniques; Environmental art design; Generative AI Hand drawn representation; Design Thinking

AIGC 语境下水彩技法在环艺设计中的价值重构

王景亮

贵州商学院, 中国·贵州 贵阳 550014

摘要

在生成式人工智能(AIGC)技术快速发展的背景下,环境艺术设计的创作方式、表达手段与人才培养模式正呈现出明显的“AI化倾向”。这一趋势在显著提升设计效率与方案生成速度的同时,也引发了关于设计主体性削弱、审美趋同及人文精神弱化的广泛讨论。作为环境艺术设计传统表现体系中的重要组成部分,水彩技法以其高度依赖个体经验、情绪感知与材料互动的特性,为应对设计AI化所带来的问题提供了独特的回应路径。本文在梳理生成式人工智能对环境艺术设计影响的基础上,系统分析水彩技法的美学特征与思维价值,探讨其在设计实践与教学体系中对抗“技术主导”倾向的现实意义,进而提出水彩与AI协同共存的设计路径。

关键词

水彩技法; 环境艺术设计; 生成式人工智能; 手绘表现; 设计思维

1 引言

近年来,以生成式人工智能为代表的新一轮技术革新正在深刻重塑设计行业的生产方式。在环境艺术设计领域,AI图像生成工具凭借高效率、强视觉冲击力和低技术门槛,被广泛应用于方案推敲、效果呈现与创意探索阶段[1]。然而,随着AI生成内容在设计流程中的比重不断提高,其潜在问题逐渐显现,例如视觉风格趋同、设计逻辑碎片化以及创作主体感的弱化等。

在此背景下,重新审视传统手绘表现技法,尤其是水彩技法在设计中的作用,具有重要的理论与实践意义。水彩并非单纯的表现工具,而是一种高度依赖设计者主观判断与即时反馈的思维媒介,其过程本身即构成设计思考的一部分。因此,本文试图从“回应AI化倾向”的角度,探讨水

彩技法在当代环境艺术设计中的价值重构。

2 环境艺术设计的AI化倾向及其问题

2.1 生成式人工智能对环艺设计流程的重塑

生成式人工智能依托海量数据深度学习,可快速生成空间风格、材料组合及场景氛围,在环境艺术设计概念构思与意向表达阶段,能显著缩短周期、提供多样视觉参考,压缩并重构了传统“调研—草图—推敲—表现”的渐进流程。

在教学与项目中,AI已从“辅助表现工具”转变为“前置生成工具”,输入关键词即可获完整空间效果图,替代部分手绘草图与初步构思功能。这虽提升了方案展示效率,但易使设计思考围绕既有视觉结果展开,忽视对场地、功能与空间逻辑的深入分析,对环艺设计思维结构产生潜在影响。

2.2 AI 化倾向带来的审美与思维风险

尽管生成式人工智能为环境艺术设计提供了高效技术支持，但其生成逻辑本质是基于统计规律与既有样式的重组，导致设计结果易陷入“风格模板化”“审美同质化”困境。大量 AI 生成图像在空间构图、色彩关系及材料表现上高度相似，削弱了设计作品的独特性与场所精神。

AI 化倾向的风险不止于审美层面。侯建军指出，过度依赖 AI 工具会削弱设计师在空间尺度判断、材料逻辑推演及审美决策中的主动性，影响核心设计能力形成。当设计活动更多变为对生成结果的筛选与修饰，设计思维可能从“主动建构”转向“被动选择”。因此，智能技术广泛介入背景下，如何保持设计的原创性、思维深度与人文温度，成为环境艺术设计理论与实践亟需回应的关键问题。

3 水彩技法的美学特征与设计属性

3.1 水彩技法的材料性与不确定性

水彩技法以水与颜料的自然流动为核心，其表现效果受到纸张吸水性、水分比例、颜料透明度以及操作节奏等多重因素的综合影响，具有高度的不确定性。在创作过程中，色彩的扩散、渗化与叠加并非完全可控，而是随着水分变化不断生成新的视觉结果。这种由材料属性所决定的不确定性，使水彩表现无法被严格预设，也难以通过固定流程加以复制。

正是这种不可完全预测的过程特征，使水彩创作成为设计者与材料之间的持续互动。设计者需要在观察与判断中不断调整笔触、节奏与用水方式，这一过程强化了身体经验与即时决策在创作中的作用。与生成式人工智能基于算法与数据计算的非物质化生成逻辑相比，水彩技法所依赖的材料反馈具有不可替代性，其创作结果直接记录了设计者的操作痕迹与感知经验，从而在视觉层面呈现出独特的生动性与偶然美。这种基于材料不确定性的表达方式，为环境艺术设计提供了一种区别于 AI 精准控制的感性生成路径。

3.2 水彩在空间氛围表达中的优势

在环境艺术设计中，空间氛围的塑造不仅依赖于明确的功能划分和结构逻辑，还高度依赖光影变化、色彩关系与材质感受的综合呈现。研究表明，水彩在表达空间层次、光影过渡及情绪氛围方面具有天然优势。其透明叠色与渐变特性，能够以相对简约的手段呈现空间的纵深感与空气感，强化空间整体意象的传达。

此外，水彩技法所呈现的模糊边界与适度留白，为观者提供了参与式的想象空间。这种未完全封闭的视觉表达方式，有助于在设计早期引导对空间气质与情绪走向的整体把握，而非拘泥于细节的精准刻画。相较之下，AI 生成图像往往追求高完成度和细节饱和，容易在视觉上形成“过度完成感”，使空间意象趋于固化。水彩在空间氛围表达上的开放性与概括性，使其在环境艺术设计的构思与推敲阶段，依

然具有不可替代的价值。

4 水彩技法对 AI 设计逻辑的回应

4.1 从“结果导向”到“过程导向”的转变

在生成式人工智能主导的设计流程中，设计活动往往呈现出明显的“结果导向”特征，即通过算法在短时间内生成大量视觉方案，设计者的主要任务转化为对生成结果的筛选、拼接与优化。这种模式在提升效率的同时，也弱化了设计过程中对问题本身的持续推敲与反思。相较而言，水彩技法强调的是以过程为核心的创作逻辑，其价值不仅体现在最终画面效果，更体现在不断感知、修正与判断的动态生成过程中。

手绘水彩在反复试探与调整中推动设计思维的逐步深化。设计者需要根据画面变化即时作出决策，对空间关系、色彩层次与氛围走向进行持续修正，使设计过程本身成为经验积累与认知建构的重要载体。这种以过程为导向的创作方式，有助于培养设计者对不确定性的容忍能力与对整体空间逻辑的把控能力，从而形成区别于 AI 自动生成逻辑的设计思维路径。

4.2 水彩作为设计主体性的体现

在水彩创作过程中，设计者必须对每一次笔触、用水比例与色彩变化作出即时判断，其结果直接反映了个体经验、审美倾向与情绪状态。这种高度参与的创作过程，使设计者始终处于主动建构的位置，强化了设计主体在作品生成中的存在感。水彩作品中的每一处变化，既是材料作用的结果，也是设计者判断与选择的痕迹。

相较之下，AI 生成图像的创作过程往往被压缩为指令输入与结果输出之间的技术环节，设计者与作品之间的关系更偏向于“操作者”而非“生成者”，从而在一定程度上削弱了设计主体的直接参与感。在此意义上，水彩技法不仅是一种表现方式，更是一种确认设计主体性与创作责任的重要媒介。通过强调个体判断与操作痕迹，水彩技法在一定程度上对 AI 技术可能引发的“主体消隐”问题形成了有力回应。

5 水彩技法在环境艺术设计教育中的价值

5.1 手绘基础对设计能力培养的意义

多项研究指出，手绘表现技法是环境艺术设计专业培养空间感知能力、审美判断能力与综合表达能力的重要基础。在设计学习初期，手绘作为最直接的视觉表达方式，能够帮助学生建立从观察、理解到表达之间的认知通道，使其在面对真实空间问题时形成主动分析与整体把控的能力。相较于直接使用数字工具生成效果图，手绘过程更强调设计者对空间比例、结构关系与氛围特征的自主判断。

水彩技法在手绘体系中具有独特价值。一方面，其色彩透明、层次叠加的特性有助于学生理解空间中的光影变化与色彩关系；另一方面，其不确定性特征促使学生在创作过程中不断调整与修正，从而培养对设计过程的耐心与反思能

力。通过水彩训练,学生不仅获得造型与色彩表达能力,更逐步建立起对空间情绪、场所精神与设计意图之间关系的整体认知,这为其后续复杂设计任务的开展奠定了坚实基础。

5.2 在 AI 教学背景下的互补作用

在生成式人工智能逐渐进入设计课堂的背景下,教学模式正面临由“技能训练”向“工具协同”的转变。在这一过程中,若缺乏手绘等基础训练支撑,学生容易形成对 AI 工具的路径依赖,将设计理解简化为关键词输入与结果选择。将水彩手绘与 AI 工具有机结合,有助于在教学中构建更加平衡的能力培养体系。

通过“先水彩构思、后 AI 扩展”的教学路径,学生可以在前期借助手绘明确设计意图、空间逻辑与氛围走向,再利用 AI 工具进行多方案生成与技术验证。这种教学方式既保留了水彩手绘在设计思维培养中的感性优势,又发挥了 AI 在效率与信息整合方面的技术优势,从而实现感性思维与理性计算之间的有效平衡。在此过程中,学生的角色由“工具使用者”转变为“设计决策者”,有助于其在智能化设计环境中保持主体意识与审美判断能力。

6 水彩与 AI 协同的设计路径探索

在实际环境艺术设计流程中,可构建“水彩先行—AI 辅助—人工修正”协同设计模式,实现传统手绘与生成式人工智能的有效融合。该模式并非简单工具叠加,而是依据不同阶段设计认知需求,对二者功能有序分工,避免设计过程被技术逻辑单向主导。

第一阶段为设计构思与意向生成阶段,以水彩草图为主要表达手段。借助水彩的概括性,设计者可在低完成度视觉状态下快速探索空间结构、光影关系与整体氛围,重点强调对场地条件、功能需求及情绪意图的综合判断。水彩的模糊性与不确定性有助于保持设计思路开放,避免方案过早固化,其记录的主观感受与空间理解也为后续技术介入提供明确价值导向。

第二阶段是方案拓展与技术辅助阶段, AI 工具主要承担方案生成与信息扩展功能。设计者基于前期水彩草图的空间意向与关键词,引导 AI 生成多种风格参考方案,检验设计构想的可行性与多样性。相较于 AI 全流程生成,此阶段 AI 输出受前期人工构思约束,能降低风格漂移与审美同质化风险,更多扮演“辅助推演者”角色。

第三阶段为人工筛选与再创作阶段,是体现设计主体性的关键。设计者需凭专业判断对 AI 生成方案分析取舍,结合原有水彩意向深化加工,强调审美判断、空间逻辑修正与细节控制,确保成果贴合具体场地与真实需求,同时确立自身在设计流程中的决策地位。

总体而言,该协同模式既保留水彩激发创意、构建空间意向的优势,又发挥 AI 提升效率、整合信息的价值,助力重建以人为核心的设计流程,让环境艺术设计在技术进步中持续保持审美深度与人文温度。

7 结论

综上所述,在环境艺术设计日益 AI 化的背景下,水彩技法凭借独特的材料属性、审美特征与思维方式,为设计实践与教育提供了具有现实意义的回应路径。面对生成式人工智能提升效率、拓展表现边界的技术优势,水彩未与之对立,而是通过强调感知经验、过程生成与主体判断,在智能化语境中重新确立设计活动中“人”的核心地位。

从实践层面,水彩的不确定性材料反馈与概括性表达,可避免设计思维过早固化于技术结果,保持设计过程的开放性与探索性;教育层面,作为手绘核心的水彩,能培养学生空间理解、审美判断与创作责任意识,为其在智能环境中保持主体意识奠定基础。因此,水彩并非否定技术进步,而是平衡效率与价值、技术与人文的重要媒介。未来环艺设计应尊重技术规律,强化水彩等手绘技法的基础地位,构建人机协同流程,让设计在智能化进程中始终保有审美深度与人文温度。

参考文献

- [1] 舒雯. 人工智能背景下视觉传达设计教学模式创新研究[J]. 设计艺术研究, 2022.
- [2] 侯建军. 人工智能背景下设计师能力需求及胜任力模型再建构[J]. 设计研究, 2021.
- [3] 李洋. 生成式人工智能驱动下环境艺术设计的技术革新与应用边界[J]. 装饰, 2024 (03): 89-94.
- [4] 张雪, 王建军. AI 图像生成技术对环境设计思维的影响研究[J]. 建筑学报, 2023, 55 (11): 102-107.
- [5] 陈默. 手绘表现: 环境艺术设计的思维媒介与创作方法[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2022: 45-60.
- [6] 赵晓东. 深度学习在空间设计方案生成中的应用与实践[J]. 新建筑, 2023 (05): 78-83.
- [7] 孙艺, 周明远. 技术趋同背景下环境设计的审美困境与突围路径[J]. 设计艺术研究, 2024, 14 (02): 56-61.
- [8] 侯建军. 智能工具介入下设计师核心能力的演变与培养[J]. 中国设计教育, 2023, 9 (04): 34-39.
- [9] 林芳. 水彩技法在环境设计教学中的价值重构与实践探索[M]. 南京: 东南大学出版社, 2023: 112-130.
- [10] 尹定邦. 设计学概论[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2016: 78-85.