

AI 在艺术设计创作中智能化应用及对民族文化遗产的优化应用

刘梓滢 杨宇涵 侯欣豪 徐彬弘 韩蒙莹

大连民族大学建筑学院环境设计系 辽宁 大连 116650

【摘要】：着眼 AI 在艺术设计当中的智能化应用以及民族文化遗产的不同选取，在探索科技、艺术和文化融合的系统方案进程中不断开展研究。研究梳理了目前主流 AI 设计工具生态分析了其在效率提升、激活创意、精准定制方面的优势。而目前技术面临创意表达、人机协同及文化语境脱节等深层挑战。在这个基础上，深入剖析了 AI 作为记录者、解读者、创造者与传播者在民族文化遗产中的内在关系与优化机制。研究提出并构建了“人机协同”的闭环文化设计 workflow 涵盖文化基因库建设、AI 辅助生成、人工深化筛选与实物转化迭代四个阶段，然后针对实践样本不足、技术迭代迅速等问题提出了具体对策。这并非对于 AI 能力的猜想，而是已经切实落地于实际的案例。例如贵州苗绣数字化保护基因库、非遗大师绵竹年画的审核、以及苗绣“手绣+AI 机绣”的智能化生产。同时研究认为 AI 的核心是强大的智能协同。优化民族文化遗产的关键是实现人文主导和技术驱动的有机融合，推动民族文化的创造性转化与创新传承。

【关键词】：人工智能；艺术设计；民族文化遗产；人机协同；活态传承；数字化保护

DOI:10.12417/3041-0630.26.10.054

1 引言

人工智能（AI）技术正慢慢悠悠从辅助功能过渡成助力社会各领域变革的主要成分，艺术设计领域也不会有不一样的特殊情况。扩散模型、大语言模型等生成式 AI 技术的突破，艺术设计的创作范式正经历从经验驱动向数据驱动的根本性转型。AI 通过算法生成拓展了视觉表达的可能性和边界更深刻地介入到创意构思、风格迁移与协同共创的全流程之中，推动了艺术设计逻辑与表现体系的重构。

理论方面一直尝试给 AI 时代艺术设计理论内涵进行补充，拓展民族文化数字化保护和传承相关研究的方法体系。实践方面上，会为使用 AI 工具开展文化创新设计的设计师提供可参考的方法和框架，也为非物质文化遗产数字化保护、传统艺术现代表达、民族文化传播推广三类工作提供可落地的优化方案。

2 AI 在艺术设计创作中的智能化应用现状分析

2.1 主流 AI 设计工具生态与应用概览

有着广泛覆盖和清晰层级的 AI 辅助设计工具已初步搭建，核心支撑主要在内容上做三类的区分。第一类是把 Midjourney、Stable Diffusion 作为代表的生成式视觉工具，这类工具可快速响应文字相关的各类指令，产出众多视觉意象，搭建组织素材储备库。第二类是加进 AutoCAD、Sketch 等专业设计软件当中的智能辅助设计模块，可依托自动化布局以及参数化建模等功能，增进方案开展成效。第三类所指的是动态交互引擎，这类引擎将用户行为分析、实时推荐算法作为支撑凭借，可以把静态

设计方案升级成可和受众深度共鸣的动态感觉。

2.2 AI 赋能艺术设计的主要优势

我们在梳理 AI 融入设计全流程的作用后，可以去将它的主要优势划分为四个维度。第一，就是关于效率的革新。AI 的生成速度可以达到毫秒级别，可以快速的去搭建创意备选库，原本需要花费大量时间去完成的关于草图迭代、素材调研的工作，现在完全可以转化为灵感激发的环节，大大压缩了前期准备的时间成本。第二，创意的催化。AI 可对各类元素做非逻辑、超出预期的组合与变异，跳出设计师长期形成的固定思维框架，成为挖掘新颖设计角度的“创意催化剂”。第三，精准定制。依托算法搭建的个性化推荐机制，可以让设计方案精准适配不同用户的多元偏好，实现千人千面的精细化设计表达。第四，媒介融合。AI 可实现图像、文本、3D 模型等不同载体之间的跨模态信息转换，拓宽了设计的可实现范围。拿当前主流的大模型工具来说，创作者完成提示词工程优化后，可系统性引导 AI 配合完成从概念构思到成品输出的全流程艺术创作，整个过程降低了创作的准入门槛，AI 在快速迭代、开辟新艺术形式方面的可观潜力也得到凸显。

2.3 当前应用面临的深层挑战与不足

现阶段 AI 应用于设计实践的过程中，还存在不少深层次的阻碍。创意产出普遍流于表层，缺少人文层面的核心支撑。算法输出的所谓“创意”，实际是对海量存量数据做概率层面的拼接和重组，运行底层逻辑依靠统计学规律，不具备真正的内容理解能力。这会让 AI 生成的作品普遍缺少足够深度的文化

共情与精神内核，很难触达设计作品本该具备的思想层面表达。人机协同开展的过程中，权责划分和边界定义都不够清晰。如果直接照搬 AI 生成的所谓民族风格视觉符号，容易让文化表达出现表层化、碎片化问题，甚至会出现内容误读，很难承载特定文化语境下的历史厚重感与精神内核。这类问题出现的核心原因，是当前 AI 系统在知识表示、深度理解层面存在根本性局限，处理包含大量文化语义的设计任务时，没有足够的支撑能力。

3 AI 与民族文化遗产的关系及优化机制

3.1 AI 与民族文化遗产的内在关系

我们现在的民族文化遗产各种方面的需求和人工智能技术的内在契合度比较高，在我们整套文化遗产工作体系里，人工智能可以去做到覆盖记录、解读、创造、传播这四类核心环节。而且在承担记录类工作时，AI 可依托一些数字化的技术，完成在壁画、彩塑等文化遗产方面做到快速采集和长期存储的技术。举例说明，敦煌研究院在工作中用到自主研发的多光谱采集设备，完成了所有范围内壁画信息的存档，给壁画、彩塑这类不可移动文化遗产，建筑起长期可用的数字保护。在开展解析工作时，AI 可借助电子视觉技术与模式识别，对各类传统艺术符号做拆解，把原本的特征元素转化为可量化、可分析的数据，给文化研究工作带来了极大便利的推动。同时，在产出新的文化内容时，AI 不会直接照搬现有数据作品的内容和形式，而是依靠当前已建成的文化“基因库”，用风格迁移、元素重组等方式开展艺术创新工作，从而完成传统文化形态的表达。推进文化传播工作时，AI 可借助 VR/AR、数字导览等这类交互形式结合现有文化资源，进一步完善和表达数字技术的实用性，展示数字 AI 在技术方面的成效。这类应用的典型是敦煌的数字开放库，该数据库不仅提升了大众参与文化活动的兴趣，同时也扩大了文化传播的范围。

3.2 AI 对传统艺术形式的数字化与重构

我们对传统艺术的保护与创新工作，可以去依托人工智能来获得可靠的技术支持。同时在开展文物数字化保护工作时，研究人员可以去搭配高精度智能的算法，不断对壁画、雕塑等文物完成残缺识别与残缺修复模拟，让文物的信息都可以得到完整留存和复原。在文物保护修复中，AI 也可以模拟其不同的风格与创新：探索传统艺术创新路径时，AI 能梳理出传统艺术的造型、色彩与构成规律，使用风格迁移等技术，拟造出适配现代审美需求的全新视觉设计。拿敦煌飞天形象举例，只要严格保留其文化内核与神韵，AI 就能生成不同类型的动态效果与衍生 IP 形象，让传统艺术可以更顺畅地适配现代数媒与文创空间的应用场景。

3.3 AI 在民间艺术与非物质文化遗产中的具体应用

AI 技术的充分应用，正在推进非物质文化遗产快速进入数字科技化、活态化传承的新阶段。我们在技艺的数字化推动与辅助教学，综合剪纸、年画、木雕等民间工艺的艺术与视觉特点，也可以用技术手段去推进复原，AI 在依托这些算法建立的辅助教学与数据库大模型，可以不断降低技艺的学习门槛。

立体化的去记录传承的内容，同时语音合成、动作捕捉等技术在投入使用后，可以全面精准地去收录传承人的口述史料以及表演形态，这让非遗技艺和非遗记忆以数字化形式永久留存。

3.4 文化创新与现代设计的融合路径

AI 技术投入应用后，文化创新与现代设计的融合已经形成明确的发展模式与实现路径，这类融合对应的创新设计模式，核心是文化基因与智能算法结合，由 AI 完成底层架构。相关主体先搭建的结构化的民族文化元素数据库，设计师只需录入文化关键词与设计条件，就能借助 AI 快速产出大量设计方案，后续经人工筛选、深化落地，该技术对创作效率和作品的文化辨识度都有一定提升。AI 可推动文化表达实现升格，民族文化不再局限于传统的二维平面场景，可依托文创产品、交互装置、沉浸式体验等多种载体完成传播，这类应用模式丰富了文化的表现形式，让民族文化能以可触、可感、可参与的形式融入现代生活完成传播，推进了传统文化在当代设计实践中实现创新性发展。

4 AI 优化民族文化遗产的实践路径与关键对策

4.1 构建“人机协同”的文化设计 workflow

AI 要和民族文化设计实现深度融合，前提是搭建一套覆盖全流程的闭环式人机协同工作模式。第一阶段：资料库构建。工作人员会系统完成民族文化图像、传统纹样、特色色彩、民俗故事等核心素材的搜集、分类与标注，再搭建结构化、标准化的民族文化基因库，为后续 AI 的学习与生成提供充足的数据支撑。第二阶段：AI 辅助创意生成。依靠专业的提示词工程，引导 AI 工具调用基因库内的各类素材，生成多份融入民族文化元素的设计初稿，拓展创意的可探索范围，为设计环节提供更多灵感来源。第三阶段：人工筛选与深化。这一阶段在全流程中处于核心位置。专业设计师要结合自身对文化内涵的深度理解与专业审美判断，对 AI 生成的方案开展筛选、重组与优化，往设计中加入细腻的文化情感与故事性，保证最终设计不会偏离文化的核心本源。第四阶段：实物转化与迭代。借助 3D 打印、传统手工艺等方式将设计成果转化为实体，再结合市场与受众的实际反馈，反向持续完善文化数据库与提示词体系，形成可动态优化、自我更新的良性循环机制。

4.2 针对研究不足的解决对策

当前本领域研究普遍存在共性不足,本文梳理出下述对应改进对策。1、补齐实践样本短板。把现有研究成果应用到团队课程设计、专业设计竞赛等实际项目中,依托真实课题产出具象化实践案例,积累可参考、可推广的实用经验。2、匹配AI技术快速迭代节奏。搭建常态化持续学习框架,定期跟进国内外AI领域的前沿技术动向,保障研究工具与技术路线的先进程度,避免研究成果随技术迭代快速失去实用价值。3、解决软件协同存在的不足。拓展行业调研信息渠道,系统研究AI生成内容与Photoshop、3ds Max、Unity等传统设计及开发软件的协同工作流程,破除创意生成到精细制作与交互开发各环节的技术壁垒。

4.3 创新点实施策略

项目创新点要落地发挥实际作用,需要把理论与实践深度结合在一起。技术创新环节,要放弃仅搭建单一数据库的静态思路,重点放在文化的活态化呈现上,借助AI技术制作H5互动小游戏、AR实景明信片等沉浸式、交互式产品,让民族文化传播更有吸引力,也能调动受众的参与积极性。理念创新环节,要跳出传统书斋式研究的固有模式,不再局限于纯理论研究,转向实践创作与公众活动相结合的方向,策划开展小型AI加民族文化设计工作坊、线上主题展览等活动,邀请大众参与设计互动,让研究成果脱离纯理论文本的形式,转化为看得见、摸得着、可参与的实际内容,真正推进民族文化的大众化传承与创新性发展。

5 结论与展望

5.1 研究结论

开展系统梳理和论证的工作后,我们开展研究得出以下核心结论:第一,在艺术设计领域,需要明确AI的角色定位:它是有着强大功能的智能协同工具,不会造成设计师的创作主

体身份被取代,核心效能是助力创作者跳出繁琐的技术活儿,使创作者可将更多精力花在高维创意构思这件事上。第二,AI优化民族文化遗产的核心路径,可总结为数字化记录、元素化解构、规则化学习、创造性重构、沉浸式传播的递进式链条,该路径清晰呈现了AI将静态文化遗存转化为动态创新资源的完整逻辑。第三,AI应用于文化设计领域并取得成效的核心前提,是实现人文主导与技术支撑的有机融合,具体运行逻辑为设计师掌控文化理解、审美判断与价值取向,AI承担数据处理、模式识别与高效生成类工作。

5.2 研究不足与展望

后续研究可以从以下方向推进:1、分析迭代后的多模态大模型,可能给文化设计全流程带来的颠覆性作用;2、主动发起倡议并参与搭建更完善、开放的中华民族文化设计AI素材库与开源模型,降低技术使用门槛,推进文化多样性的数字表达;3、研究AI的角色转变空间,分析其从辅助设计工具转向协同创新伙伴的可能性。技术逐步成熟、理念不断深化后,AI可推动民族文化现代化转型,强化文化自信。

6 结语

AI技术可给设计者带来不一样的方案,但不能顶替设计者的自我思考,AI有助于设计者高效产出项目之作,但缺少项目所需要的人文情感。这种能力边界决定了人文的主导地位不可动摇,设计师、文化研究者、传承人始终是文化意义的赋予者与把关人,AI只是他们手中性能不断优化的刻刀与织梭。

怎样避免算法偏见悄无声息地损害文化多样性?怎样在追求效率的工具理性与注重打磨的匠人精神之间找到平衡点?这些待解决的问题,本身就意味着该领域的探索空间十分广阔。

标注:发表论文由“大连民族大学创新创业训练计划(项目编号:S202512026135)”资助。

参考文献:

- [1] 张媛,刘兴澳.AI赋能非遗数字化活态传承的智能叙事机制研究[J/OL].未来传播,1-10[2026-04-14].
- [2] 黄鸣奋.论中国传统文化与人工智能艺术的融合[J].百家评论,2026,(01):4-12.
- [3] 刘保玲,谢力.生成式AI在非物质文化遗产传承中的应用策略[N].中国文化报,2025-11-14(007).