

智能化发展下的设计生态变革

叶雨舟

浙江机电职业技术大学，浙江 杭州 310059

摘要：设计与技术相依而生，设计总伴随着技术的脚步日益创新。设计作为交叉学科，它和社会发展、技术发展、经济发展等社会现象密切相关，而人工智能（Artificial Intelligence）在哲学、艺术与科技的长期历史沉淀中孕育而生，不仅是通过算法、平台或机器对现实人类智能的复制，也是提升机器对环境感知能力的综合学科。人工智能作为设计新时代的生产力，设计的效能得以大幅度提高，而如何在人工智能技术与具体设计应用背后逻辑的找到契合之处，是设计与人工智能融合与展望的要点。综合来看，智能时代的设计表现为三个特点：深度的人机协同、媒介载体的转型以及设计师社会责任的重构。

关键词：人工智能、人机协同、设计生态变革

DOI: 10.63887/fss.2025.1.3.28

1 深度的人机协同

当前时代背景下，人工智能技术发展态势呈现出的迅猛特征，深刻影响着各行业的格局变化，同时也是人机协作模式不断深化的演进过程。在人与人工智能协同创意这一概念中，既不将人工智能看作是创意执行的工具，也不将创意者认为是可被取代的功能角色，人与人工智能被看作是能够一起感知外部情境并开展创意活动的共同体^[1]。深度的人机协同体现在两个特点：人工智能技术带来的设计思维范式更迭，以及设计从业者职能定位发生了划时代的转变。

1.1 从创意驱动到技术赋能

设计思维是一种具体的设计方法论框架，作用于提升方案质量与优化用户体验，强调从

使用者实际需求出发，通过多视角寻求最符合用户需要和期望的设计方案。设计思维始终坚持以人为本的宗旨，这与智能化设计发展理念不谋而合。2004 年，任教于斯坦福大学机械工程系的大卫·凯利（David Kelley）教授，同时也是知名设计公司 IDEO 的联合创始人，创立了 D. school（斯坦福大学设计学院）。凯莉教授将设计思维理论体系应用于 D. school 的教学实践与 IDEO 商业性设计项目运作中，并提出了设计思维在具体实践时应遵循的五个步骤：共情、定义、设想、原型及测试，五个步骤构成了完整的设计思维流程链，循序渐进的同时，又需要反复推敲对于用户需求的剖析。在智能化时代变迁下，尝试将这些步骤与人工智能技术相结合，或能推动设计思维理论的进步与优化。

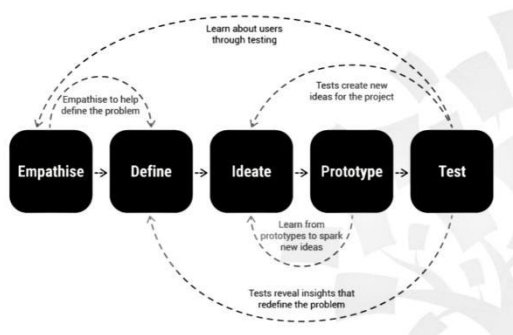


图 1 设计思维步骤

在共情阶段中，用户行为数据的分析工作可交由 AI 系统完成，实现用户情感诉求的精准识别，避免人为分析所带来的主观性与偏差，帮助设计师更加全面、理性的理解用户需求。在定义阶段，AI 算法的优势充分显现，从海量数据中完成关键特征的快速提取，缩短核心问题的定位时间，加快设计框架构建的效率。面对设想阶段，AI 在生成对抗网络等先进技术的支撑下，为开发者提出众多创新性设计方案，拓展设计师的思维边界，打破固化的设计形式，良好避免设计方案同质化现象。在原型制作与调试阶段中，如将重复性工作的承担主体变为 AI，可以规避设计师投入过多时间于效益不高的工作内容。在测试验证阶段，采用基于 AI 技术的数字辅助系统，实时采集并分析用户反馈，帮助设计师迭代优化当前设计方

案，最终产出与用户真实需求更为贴近的设计方案^[2]。

1.2 从创意提供者到技术协同者

随着尝试在设计思维中应用人工智能，变革了过去的设计传统。独立承担设计任务的情形在过去的设计师或团队工作中较为常见，现今却需要与掌握数据科学知识的专业人员、工程技术从业者以及人工智能领域专家建立起协作关系。设计师已经不必花费精力去完成基础工作，可以借助数据分析处理结论来进行结果判断，同时可以参与 AI 训练控制平台参数。生成式 AI 工具也可以帮助设计师完成大量设计工作，例如，ChatGPT, Midjourney 和 Adobe Firefly，只需要文本描述就能生成多样化图像和图像元素设计，即在创意生成阶段提供更多的信息来支持创造力^[3]。

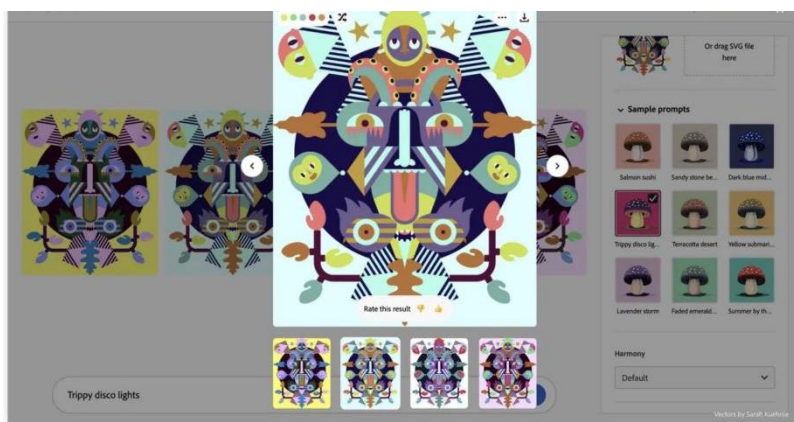


图 2 Adobe Firefly 自动对矢量图形进行着色

人工智能驱动的速度以及其处理环节的 效率，确实能够让设计师体会到设计流程的效

率提升,不过真正高水准设计产出的条件,依旧绕不开设计师长时间积累的审美认知、主观判定与实际操作。在现阶段,基于智能算法所产出的内容屡屡呈现出偶发性和不可解释性,需要设计师主动参与算法训练的把控和限制,才可以免不必要的性质偏离,也意味着 AI 并非不可控。与此同时,设计师的身份转化,从某种意义上透露出数字环境下所有创意思维正经历着较大幅度跃迁。

2 媒介载体的转型

人工智能技术和新兴科技的进一步发展尤为迅猛,设计媒体载体的崭新面貌已在悄然间出现大幅转型。艺术设计发展到今天,越来越注重艺术与科学的关系问题^[4]。以视觉传达设计行业为例,过去设计创作依靠的是印刷媒介的静止平面,限于二维的视觉效果展现,互动体验也比较单一。当前,智能科技带来的驱

动力,使得视觉传播从原有的静态逐渐迈向动态、多维、多感观的新趋势。同时,设计师、决策者和制造者需要更多关注用户行为及其他信息,提升设计产品“温度”,体现出对用户的关怀。

2.1 设计媒介的动态与多感官转变

随着虚拟现实(Virtual Reality)和增强现实(Augmented Reality)技术的慢慢成熟,视觉设计的表达形式正随之从以往的平面展示转向颇为复杂且具高度交互性的全方位体验。VR 技术可以为体验者构建一个人工营造的虚拟场景,AR 技术则能让将数字影像灵活叠加进实际场景,实现虚拟与真实场景的视觉相融,提升用户体验与参与。新型技术的应用,不仅是简单的视觉传达信息呈现,更内化了互动方式的同步革新。



图 3 Apple Vision Pro 使用者界面模拟图

2.2 设计媒介的多平台扩展

现如今,智能终端装置、便携通信器材以及众多数字载体的普及,单一展示环境对当下视觉设计的束缚被削弱。跨平台的同步传播成为商业视觉宣传中的普遍手段,各类广告设施同样成为设计内容输出的重要落脚点,从手机界面的视觉呈现,到智能手表在有限界面的信息输出,都需具备统一性。在特殊场景下,例如智慧城市信息可视化系统等极其繁复的体

系结构,视觉表现形式逐步向数字层面渗透,覆盖日常生活许多细微环节。

2.3 元宇宙与全息设计

展望未来,元宇宙(Metaverse)的发展或将推动设计媒介载体进一步虚拟化,实现全息设计在未来有待成为可能。在如此极具交互特征的数字智能环境之下,各种设计成果将会被赋予多重触觉与知觉体验。来日,人们能够直接步入一个结构严密、技术链繁复且高度模

拟现实的数字化世界,对所有相关设计因子产生即时响应及互动。

3 社会责任的重构

人工智能是人类有史以来最重大的技术创新。它既改变着人们的日常生活和生活方式,也是设计行业发展和社会转型的动力与基础,通过服务各种新的交互场景,为产业新兴细分领域提供方向。平衡人机之间的优势与劣势,同时也可以促进人的控制行为走向成熟,人工智能设计不仅仅是技术工具的应用,更涉及到价值判断和社会责任的承担。

3.1 人工智能下设计师的社会责任

利用 AI 的生成设计、布局优化、自动配色等功能提高了设计效率,也会出现社会隐患问题。通过对近年来前沿的学术论文及相关成果进行梳理发现,众多学者指出了人工智能设计的工具性与价值性选择,在技术逻辑下容易造成算法偏见与伦理批判等问题,是设计师们在现阶段必须重视并深入思考的问题。AI 生成目前依附网络数据资源,这些网络数据在未经人工筛选的情况下极易存在偏见和刻板印象,而这些问题也会无意识地被放大。

同时,数据滥用和同质化问题也是人工智能生成面临的关键性问题。AI 在生成过程中会使用来自互联网的海量数据,文本与素材的正规性并未经过人为考证和审核,如若忽视对

数据应用的把关,将会引起版权争议、数据滥用等不必要的问题。由于 AI 生成所依赖的训练模式基本相同,会导致大量相似的设计作品在社会中层出不穷的出现,让设计丧失创新性和独特性的表达。

3.2 文化传播中的人工智能偏差与修正

随着人工智能技术进一步渗透至设计与生产的各个环节,其所依赖的数据资源不光决定了图像与图形生成的品质,更关系到文化传播的准确性与自主性。现阶段,众多我国设计师使用的 AI 工具主流平台,其数据集明显缺少中国传统文化经典元素,也缺乏对中国文化数据的择优能力,这导致了较多逻辑谬误,整体质量不高。

在针对中国传统文化内容的设计资源库构建时,须将代表性民族文化元素、象征性含义以及形象表达等诸多数据背后的内涵与特征,囊括于数据信息体系之中。只有这样才能够准确地传递中华文明深处的人文精髓,同时规避语境认知上的偏差,确保文化传播的准确性。其中,一个成功的典型案例就是敦煌研究院与腾讯联合展开的“数字敦煌”计划。该项目依靠人工智能技术扫描记录壁画原貌,通过人为训练 AI,帮助 AI 学习中国传统色彩、构图形式以及敦煌历史文化,并邀请相关专家对残缺图像生成结果进行优化与校正,高质量的还原敦煌壁画的完整数字形象。

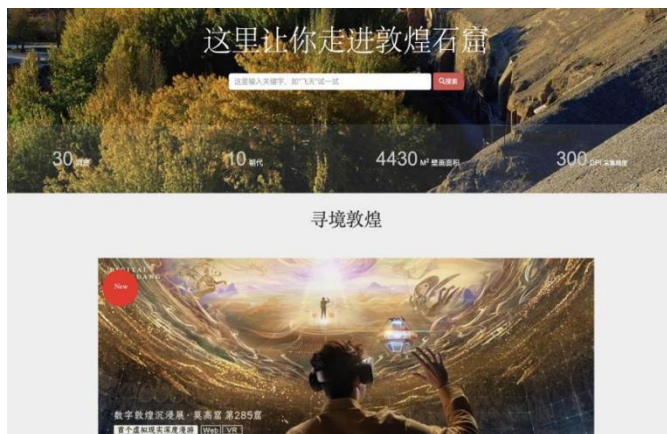


图 4 数字敦煌网页界面

接轨智能化进程的设计行业从业者,已经不再是单纯的创意执行者,更是民族文化内涵与价值理念的守护者。在产生更具创造性、说服力的解决方案方面,设计师依然发挥着不可或缺的作用^[5]。在复杂严密的算法规则作用下,解决创意与技术设定如何协调,是解决两者壁垒的基本问题。高效的数字制作与人文价值的体现,需要设计师在未来反复探索两者间的连接点与协作模式,才可以共同推动科学创新在视觉艺术中发挥最大的实用价值^[5]。

智能化发展下的现代设计已不再是单一的创作行为,更呈现出与社会环境、文化体系、用户偏好和智能技术相互结合的协作过程。由此可见,设计师在制定具体方案时需不断地调整设计方式,确保设计产品的创新价值,同时兼顾社会伦理与社会责任。并且,伴随着各类人工智能平台的涌现,设计师应该主动拥抱科技发展给自身行业所带来的机遇,探索传统元素同数字科技深度融合的方式方法,从而达到传承与创新的实双重目标。

4 结语

参考文献

- [1] 曾真. 设计中的人与人工智能协同创意研究[D]. 同济大学,2022.
 - [2] 杨文俐. 电脑工具与装饰图案[J]. 装饰,2002(3):60-60
 - [3] 刘华. 基于用户行为分析的豆浆机产品设计研究[D]. 山东大学,2013.
 - [4] 孙效华,张义文,秦觉晓,李璟璐,王舒超. 人机智能协同研究综述[J]. 包装工程,2020,41(18):1-11I0005
 - [5] 付志勇,周煜瑶. 人工智能时代的设计变革[J]. 中国艺术,2017(10):56-61.
- 作者简介:叶雨舟(1995),女,汉族,浙江杭州人,硕士研究生,助教,研究方向为艺术设计。