

AIGC 技术在博物馆文创产品设计中的应用研究

朱远俊

安徽楚文化博物馆（寿县博物馆），安徽省淮南市寿县，232200；

摘要：本文围绕 AIGC 技术在博物馆文创产品设计中的应用展开研究。开篇点明科技与文化融合的大背景，引出 AIGC 技术为博物馆文创带来新契机。接着剖析博物馆文创产品设计现状，阐述 AIGC 技术原理与发展情况。随后，从创意构思、设计方案生成、个性化定制三方面，论述 AIGC 技术在文创设计中的具体应用，并分析其带来的积极和消极影响。针对这些问题，提出加强版权管理、融合人文情感、提升人员素质等应对策略。研究表明，合理运用 AIGC 技术，能推动博物馆文创产业创新，助力博物馆文化传播。

关键词：博物馆；文创产品设计；AIGC 技术；文化传播

DOI：10.69979/3041-0673.25.07.020

引言

在当今数字化高速发展的时代，科技与文化领域的碰撞愈发激烈，两者的融合已成为不可阻挡的趋势。博物馆作为文化传承的关键阵地，也顺应这一趋势，加速数字化转型的步伐。文创产品作为博物馆文化传播的新兴载体，既能传播博物馆文化，又能拉近博物馆与公众的距离。近年来，AIGC 技术凭借其人工智能算法，能自动生成文本、图像、音频等内容，在多个领域得到广泛应用，也为博物馆文创产品设计带来新的理念和方法。本文旨在深入剖析 AIGC 技术在博物馆文创产品设计中的应用，为推动博物馆文创产业创新发展提供思路。

1 博物馆文创产品设计现状

1.1 文创产品发展历程

博物馆文创产品的发展经历了漫长的过程。早期，其形式较为单一，多以明信片、海报为主，设计上仅简单展示藏品图片，缺乏互动性与创新性。但随着人们文化消费需求的不断增长，文创产品的种类逐渐丰富。以故宫博物院为例，其推出的朝珠耳机、故宫口红等文创产品，将传统文化与现代创意巧妙结合，凭借独特的设计与深厚的文化底蕴，吸引了大量消费者，有力地推动了博物馆文创产业的发展^[1]。

1.2 现存问题

尽管博物馆文创产业取得了一定的成绩，但仍存在不少问题。一方面，文创产品同质化严重，许多博物馆的文创产品在设计理念和产品类型上相似，缺乏地域特色和博物馆自身文化个性，像大量印有文物图案的书签、笔记本，难以吸引消费者的关注。另一方面，部分文创

产品设计未能深入挖掘文物背后的历史故事和文化价值，仅将文物图案简单印在产品表面，文化底蕴不足。此外，传统文创产品设计流程复杂，从创意构思到产品落地，需经过多个环节，耗时较长，限制了产品的更新速度。

2 AIGC 技术概述

2.1 技术原理

AIGC 技术的核心是深度学习算法。以生成式对抗网络（GAN）为例，它由生成器和判别器组成。生成器负责生成内容，判别器对生成的内容进行评估，判断其真实性。在训练过程中，两者相互博弈，不断优化，使生成的内容越来越逼真。除了 GAN，Transformer 架构在 AIGC 领域也应用广泛。Transformer 通过自注意力机制，对输入数据进行有效建模，实现高质量内容生成，如基于该架构开发的 ChatGPT，能与用户进行自然流畅的对话^[2]。

2.2 技术发展现状

近年来，AIGC 技术发展迅速，在图像生成、音乐创作等多个领域取得了显著成果。在图像生成领域，Midjourney、Stable Diffusion 等工具能根据用户输入的文本描述，快速生成高质量图像。在音乐创作领域，AIVA 等人工智能作曲系统能创作出具有一定艺术水准的音乐作品。这些成功案例为 AIGC 技术在博物馆文创产品设计中的应用提供了借鉴。

3 AIGC 技术在博物馆文创产品设计中的应用

接下来，我们就从创意构思、设计方案生成以及个性化定制这三个阶段，详细探讨 AIGC 技术在博物馆文

创产品设计中的应用^[3]。

3.1 激发灵感：创意构思阶段

文创产品设计中，创意构思是决定独特性与吸引力的关键环节。AIGC 技术作为智能伙伴，为博物馆工作人员提供了高效灵感生成方案。工作人员通过输入文物名称、年代、外观特征及历史文化背景等数据，系统可快速分析并输出多元创意主题。

以安徽楚文化博物馆藏青铜弦鼎和铜簠为例，AI 生成的设计概念涵盖两大方向：其一为楚文化主题餐具，将器物造型与纹饰融入日常器皿，让传统文化渗透生活场景；其二是时尚首饰、服饰设计，提取窃曲纹、蟠虺纹等元素进行现代转化，赋予传统纹饰时尚感。

3.2 高效产出：设计方案生成阶段

当创意构思确定后，就进入了设计方案生成阶段。在这一阶段，AIGC 技术充分展现出高效便捷的优势，大大提高了设计效率。

以图像生成为例，设计师只需在 Midjourney 等工具中输入设计要求，如“设计一款以楚文化凤鸟纹为元素的手机壳”，系统便会在短时间内生成多种风格的设计图^[4]。这些设计图涵盖写实、卡通、抽象等不同风格，满足了设计师多样化的需求。设计师可以根据产品定位、目标受众等实际情况，对生成的设计图进行筛选和修改，最终确定满意的设计方案。

在产品三维模型设计方面，AIGC 技术同样发挥着重要作用。设计师只需输入产品的基本参数，如尺寸、形状，以及具体的设计要求，AI 就能快速生成产品的三维模型。这不仅让设计师能够直观地看到产品的立体效果，提前发现设计中存在的问题，还为后续的生产制造提供了清晰的参考，有效缩短了产品的设计周期。

3.3 满足个性：个性化定制阶段

如今，消费者对文创产品的个性化需求越来越高。AIGC 技术的出现，让博物馆文创产品的个性化定制成为现实。

博物馆搭建了线上平台，消费者可以在平台上输入自己的喜好和需求。这些需求包括喜欢的文物类型、偏好的颜色、期望的尺寸等。AI 根据消费者输入的信息，运用大数据分析和算法，生成专属的设计方案。

4 AIGC 技术应用带来的影响

4.1 积极影响

AIGC 技术的应用，显著提高了文创产品的设计效

率，大幅缩短设计周期。以往可能需要数月甚至数年的设计，借助 AIGC 技术，设计师能在短时间内获取大量灵感和方案，加快产品上市速度。同时，该技术能深入挖掘文物文化价值，结合流行元素，丰富文创产品类型，如将楚文化元素融入虚拟现实、增强现实产品，为消费者带来全新文化体验。此外，个性化定制服务让消费者参与设计过程，满足不同需求，提高消费者对文创产品的满意度和忠诚度。

4.2 消极影响

然而，AIGC 技术的应用也带来了一些问题。首先是版权问题，AIGC 模型基于大量训练数据生成内容，这些数据可能涉及他人版权作品，若生成的文创产品侵犯版权，将给博物馆带来法律风险。其次，AIGC 生成的设计方案虽质量高，但往往缺乏设计师的人文情感和创意灵感，难以引起消费者共鸣。最后，过度依赖 AIGC 技术，可能导致博物馆文创设计人员创造力和专业能力下降，失去独立思考 and 创新能力。

5 应对策略

接下来，需要从版权管理、人文情感融合，以及人员素质提升等多个方面，制定并实施有效的应对策略。

5.1 构建严谨的版权管理体系

5.1.1 严格审查训练数据来源

训练数据的合法性，是确保 AIGC 技术生成内容不侵权的首要防线。博物馆在运用 AIGC 技术开展文创产品设计时，要设立专门的审查小组，对训练数据的来源进行细致排查。训练数据可能来自公开的文物图像库、学术研究资料、博物馆自身的藏品档案等，对于每一个数据来源，都需确认其版权归属，确保数据获取和使用符合法律法规。与此同时，博物馆可以借助区块链技术，对数据的来源和使用过程进行全程追溯，一旦出现版权纠纷，能够快速定位问题源头，维护自身合法权益^[5]。

5.1.2 明确版权归属协议

博物馆与 AIGC 技术提供商之间，需签订详尽的版权归属协议。协议中应明确规定，在使用 AIGC 技术过程中生成内容的版权归属。一方面，防止因版权归属不清晰，引发后续的版权纠纷。另一方面，也保障博物馆对所生成文创产品拥有完整的知识产权，便于后续的市场推广和商业开发。此外，博物馆还应定期对协议进行审查和更新，以适应不断变化的技术和法律环境。

5.1.3 积极进行版权登记

完成文创产品设计后,博物馆应及时申请版权登记。通过版权登记,不仅能够法律层面确定文创产品的版权归属,而且在发生侵权纠纷时,能够作为有力的证据,维护自身的合法权益。博物馆可以设立专门的版权管理部门,负责文创产品的版权登记工作,提高登记效率,确保每一件文创产品的版权都得到有效保护^[6]。

5.2 融入真挚的人文情感

5.2.1 发挥设计师的主观能动性

设计师是文创产品的创作者,他们对文物的理解和情感,是文创产品生命力的源泉。在利用 AIGC 技术进行文创产品设计时,设计师不能仅仅依赖 AI 生成的设计方案,而应深入研究文物的历史背景、文化内涵,结合自身的生活体验和审美观念,对 AIGC 生成的设计方案进行二次创作。以楚文化文物为例,设计师可以通过查阅历史文献、实地考察等方式,深入了解楚文化的独特魅力,将其融入到文创产品的设计中,使产品更具文化底蕴和情感温度。

5.2.2 增加互动环节与情感交流

为使文创产品更贴近消费者的情感需求,博物馆可以在设计过程中增加互动环节。比如,通过线上线下的问卷调查、座谈会等方式,收集消费者对文创产品的期望和建议,将这些反馈融入到设计中。此外,在文创产品的展示和销售过程中,通过讲解文物背后的故事,以及设计师的创作思路,增强消费者与产品之间的情感共鸣,使文创产品不仅是一件商品,更是情感交流的载体。

5.3 打造高素质的设计团队

5.3.1 开展针对性的培训

博物馆要定期组织文创设计人员参加 AIGC 技术培训,培训内容应涵盖 AIGC 技术的基本原理、操作方法,以及在文创产品设计中的应用技巧。通过培训,使设计人员能够熟练掌握 AIGC 技术,提高设计效率和质量。此外,培训还应包括法律知识、文化艺术等方面的内容,拓宽设计人员的知识面,提升其综合素养^[7]。

5.3.2 鼓励学习与创新

博物馆应营造良好的学习氛围,鼓励设计人员不断学习新知识、新技能,关注行业的最新动态和发展趋势。同时,建立创新激励机制,对在文创产品设计中表现出创新精神和突出能力的设计人员,给予物质和精神奖励,激发他们的创新积极性。此外,博物馆还可以与高校、科研机构等合作,开展产学研项目,为设计人员提供更

多的学习和创新机会。

5.3.3 拓宽设计人员的视野

定期组织设计师参加创意工作坊、学术研讨会等活动,让他们与同行进行交流和学学习,拓宽视野,获取新的设计灵感。此外,博物馆还可以安排设计师到其他优秀的博物馆或文创企业进行参观学习,借鉴先进的设计理念和管理经验,提升自身的设计水平。

6 结论

AIGC 技术的出现,为博物馆文创产品设计带来了新的机遇与挑战。通过在创意构思、设计方案生成和个性化定制等环节的应用,AIGC 技术能提高设计效率,丰富产品类型,满足消费者个性化需求。但该技术的应用也带来了版权问题、缺乏人文情感和技术依赖风险等挑战。为实现 AIGC 技术在博物馆文创产品设计中的可持续发展,博物馆需加强版权管理,融合人文情感,提升人员素质。相信随着技术的不断发展和应用的深入,AIGC 技术将为博物馆文创产业的创新发展注入新活力,推动博物馆文化传播。

参考文献

- [1] 姜照君,顾江.博物馆文创产业的创新驱动动力研究[J].人民论坛,2025,(05):98-102.
- [2] 秦涛,杜尚恒,常元元,等.ChatGPT 的工作原理、关键技术及未来发展趋势[J].西安交通大学学报,2024,58(01):1-12.
- [3] 余冰雁.基于 AIGC 技术的博物馆文创产品创新设计研究[D].武汉科技大学,2024.
- [4] 苏优优.基于人工智能绘图工具辅助的 UI 界面设计应用探析[J].计算机时代,2025,(01):53-57.
- [5] 张红爱.区块链技术在博物馆文物保护中的可信数据管理探索[J].文物鉴定与鉴赏,2024,(01):41-44.
- [6] 张君成.博物馆销售热版权为其再添“火”[N].中国新闻出版广电报,2024-09-19(006).
- [7] 朱莹,张晓楠.科技博物馆教育研发类培训项目策划实践与效果评估——以上海自然博物馆“教育研发工作坊”培训项目为例②[J].自然科学博物馆研究,2024,9(03):48-60.

作者简介:朱远俊,性别:男,民族:汉,籍贯:安徽寿县,学历:大学本科,职称:副研究馆员,研究方向:文物利用。