

基于TouchDesigner数字媒体技术的动态海报设计创新

马倩倩

广西艺术学院影视与传媒学院, 广西 南宁

收稿日期: 2025年1月10日; 录用日期: 2025年2月3日; 发布日期: 2025年2月12日

摘要

本研究基于TouchDesigner数字媒体技术的动态海报设计创新路径。传统静态海报设计在信息传递和吸引观众方面存在局限性。因此, 采用TouchDesigner作为主要工具, 实现了动态海报设计的创新。在研究背景部分, 分析了数字媒体技术在广告设计中的应用, 并发现动态元素的使用可以提高海报的吸引力和信息传达效果。以实证研究方法, 设计并制作一系列基于长江山水文化的动态海报。这项研究为广告设计的现代发展提供了一种融媒体、跨感官的互动数字化创新方法, 推动海报设计的数字化创新。同时, 它也为传统文化的数字化设计注入了中国特色, 为未来智能场景中的海报设计创新提供了新的思路。

关键词

TouchDesigner, 数字媒体, 动态海报, 广告设计

Dynamic Poster Design Innovation Based on TouchDesigner Digital Media Technology

Qianqian Ma

College of Film, Television and Media, Guangxi Arts University, Nanning Guangxi

Received: Jan. 10th, 2025; accepted: Feb. 3rd, 2025; published: Feb. 12th, 2025

Abstract

This research is based on TouchDesigner digital media technology dynamic poster design innovation path. Traditional static poster design has limitations in terms of information transmission and audience attraction. Therefore, TouchDesigner is adopted as the main tool to realize the innovation of dynamic poster design. In the background part of the research, the application of digital media technology in advertising design is analyzed, and it is found that the use of dynamic elements can improve the attractiveness of posters and the effect of information transmission. A series of dynamic

posters based on Yangtze River landscape culture were designed and produced by empirical research method. This study provides a digital innovation method that integrates media and cross-sensory interaction to promote the digital innovation of poster design for the modern development of advertising design. At the same time, it also injects Chinese characteristics into the digital design of traditional culture, and provides new ideas for poster design innovation in the future intelligent scene.

Keywords

TouchDesigner, Digital Media, Dynamic Poster, Advertising Design

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

本研究基于 TouchDesigner 数字媒体技术的动态海报设计创新路径。传统静态海报设计在信息传递和吸引观众方面存在一些局限性。首先，静态海报的固定形式限制了信息的表达方式。无法通过动态元素和交互性来吸引观众的视觉和注意力，导致信息的传达不够生动、有趣和引人注目。此外，静态海报缺乏即时更新和个性化定制的能力。一旦制作完成，无法灵活地调整或更新内容，这使得海报的信息和视觉效果无法随时适应变化的需求。数字媒体技术在广告设计领域具有广阔的应用潜力，为广告创意和传播带来了新的可能性。数字媒体技术提供了丰富的交互性和动态效果。通过使用数字媒体技术，广告设计师可以实现动态元素、视频、音频和互动功能，从而增强广告的吸引力和影响力。这些动态元素能够吸引观众的视觉注意力，创造更加生动和引人入胜的广告体验。数字媒体技术在广告设计领域具有广阔的应用潜力，为广告创意和传播带来了新的可能性提供了丰富的交互性和动态效果。通过使用数字媒体技术，设计师可以实现动态元素、视频、音频和互动功能，从而增强海报设计的吸引力和影响力。这些动态元素能够吸引观众的视觉注意力，创造更加生动和引人入胜的广告体验。

2. 相关概念阐述

(一) 动态海报设计发展

动态海报设计是新媒体发展的产物，英文全称“Motion Graphics”，简称 MG。作为一种创新的广告传播形式，近年来受到越来越多的关注和应用。动态海报设计利用动画、视频、音频等多媒体元素，将传统海报的静态形式转变为生动、富有表现力的视觉媒体。早在 20 世纪五六十年代，动态海报设计经历了快速而令人兴奋的发展，成为现代设计领域的重要组成部分。首先，随着计算机和软件技术的不断发展，设计师们获得了更多创作的自由度和工具，从最初的简单的 GIF 动画到现在的高级动画制作软件，设计师可以更加方便地创造出精美的动态效果，使海报更具吸引力和互动性[1]。其次，互联网的普及和社交媒体的兴起也推动了动态海报设计的发展。互联网的普及使得动态海报可以更加容易地在全球范围内传播和分享。而社交媒体平台的兴起，如 Instagram、Facebook 和 Twitter，为设计师提供了展示作品的广阔舞台[2]。动态海报的独特性和互动性使其在社交媒体上更容易引起用户的关注和分享，从而扩大了设计师的影响力。另外，动态海报设计的发展也受到观众审美需求的影响。随着用户对媒体的习惯和期望的变化，传统的静态海报已经无法满足用户对新鲜感和创意的需求。动态海报的出现正好满足了这一需求，通过生动的动画效果和音频效果，吸引用户的眼球，并让用户更容易记住和理解所传达的信息。

总而言之,动态海报设计作为一种创新的视觉媒体形式,在过去的几十年里经历了快速的发展。技术进步、互联网的普及、观众需求的变化以及设计师的创意实验都为动态海报设计的发展做出了重要贡献。

(二) TouchDesigner 数字媒体技术介绍

TouchDesigner 是由加拿大 Derivative 公司开发的实时多媒体创作工具,采用节点式可视化编程。通过节点连接进行创作,各节点根据功能分为多个模块,包括:TOP (图像处理)、CHOP (数据处理)、SOP (三维建模)、MAT (材质渲染)、DAT (数据集处理)、COMP (界面构建)和 Custom (自定义节点)。这种设计不仅优化了跨学科创作的实现路径,也为艺术家和设计师提供了更加高效的创作工具。在 TouchDesigner 编程软件中,艺术家甚至不需要编写代码就能够创作出绚烂夺目的视觉互动效果,其简单易用的程度是其他创意编程软件所无法比拟的[3]。TouchDesigner 提供了一种最简单直接的编程方式,用户只需通过建立两个节点,就能实现鼠标互动功能。相比之下,传统的代码编程语言如 Processing 要求在编写完整代码后点击运行才能看到效果。虽然 VVVV 的节点式编程通过节点连接简化了代码,避免了艺术创作者编写复杂代码的繁琐,只需进行连线即可创作内容,但是仍然依赖于完整的程序逻辑构建。用户必须在最终效果呈现前完成整个逻辑流程。因此,VVVV 的工作方式与传统编程语言的执行过程相似。与这两者不同,TouchDesigner 的可视化编程方式更加直观且易于上手,特别适合没有编程经验的艺术创作者。不仅降低了数字艺术创作的技术门槛,还提升了试错效率,极大地拓展了创作数字视觉效果的可能性。

3. 海报设计的动态化转换

(一) 动态海报设计原理

动态海报设计是一种将动画、交互和数字媒体技术应用于传统海报设计的创新形式。其设计原理是引入动画元素,通过运动、转换和变化来增加视觉吸引力和表达效果。动画设计原理包括时间、空间、运动路径、速度和缓动等,通过这些元素的合理运用,可以创造出具有吸引力和流畅性的动态效果。交互设计原理:动态海报设计还可以引入交互性,使观众能够与海报进行实时的互动。交互设计原理包括用户界面设计、触摸感知、手势识别等,通过观众的参与与反馈,增强了海报的互动性和参与度。数字媒体技术原理:动态海报设计借助数字媒体技术的应用,例如使用图形软件、编程工具或专业软件 TouchDesigner 等。数字媒体技术原理涉及到图形处理、动画制作、多媒体整合等技术,通过这些工具和技术手段,实现动态元素的创作和呈现[4]。总之,动态海报设计的原理在于利用数字媒体技术的应用,结合传统海报设计的原则,通过观众引导、故事性、交互性和多媒体表达来创造吸引人的视觉体验。这些原理的合理运用将推动动态海报设计的发展,并为广告、艺术和数字媒体领域带来更多创新和可能性。

(二) 动态元素与交互性的运用

动态元素与交互性的运用在动态海报设计中扮演着重要的角色。通过引入动态元素和提升交互性,动态海报设计可以为观众带来更加生动、吸引人的广告体验。首先,动态元素的运用可以吸引观众的注意力。与传统静态海报相比,动态海报设计通过动画、运动和转换效果等元素的引入,创造出视觉上的吸引力。动态元素的运动和变化能够引起观众的兴趣,并吸引他们主动关注海报内容。例如,精心设计的动画过渡和循环效果,可以吸引观众的目光,并增加对广告信息的记忆和印象。其次,交互性的提升使得观众能够更加参与和互动。动态海报设计可以利用交互性技术,如触摸感知、手势识别等,与观众之间建立实时的互动连接。观众可以通过触摸、滑动或其他手势操作与海报进行互动,探索更多内容、获取更深入的信息或参与互动游戏。这种互动性的提升不仅增加了用户的参与度和兴趣,还能够促使观众更深入地了解产品或服务,达到更好的传播效果。动态元素与交互性的运用还为广告设计带来了更大的表现空间和创意发挥。通过数字媒体技术的应用,设计师可以实现复杂的动画效果、多媒体元素的整合以及互动功能的创造。交互性的提升也为设计师提供了更多创意的可能性,可以设计出更具创新和个

性化的互动体验,从而更好地吸引观众的兴趣和关注。总之,动态元素与交互性的运用为动态海报设计带来了全新的视觉和参与体验。通过引入动态元素和提升交互性,设计师可以创造出更具吸引力、互动性和表达力的动态海报作品,提高广告的传播效果和影响力。随着数字媒体技术的不断发展,动态海报设计在广告行业中将持续展现出更大的创新潜力[5]。

(三) 动态海报实例展示与分析

基于 TouchDesigner 数字媒体技术的动态海报设计实例,并对其进行分析。该实例以电影为主题,旨在通过动态元素和交互性增强观众的参与感和吸引力。随着数字技术的发展,海报设计形式发生了显著变化,从传统静态海报到动态海报的转变成为现代宣传的主流趋势。动态海报通过融入动画、视频和交互设计,打破了传统平面设计的限制,使得视觉表现更加生动、富有层次感,吸引观众注意力并提高信息传递效果。利用计算机辅助设计(CAD)技术,动态海报能够精准展现设计创意,同时提升制作效率和降低成本。动态海报广泛应用于社交平台、广告、电子商务等领域,并在电影行业中成为标配,能够更直观地传递主题和情感。随着技术的进步,未来动态海报可能会结合虚拟现实和增强现实等新技术,为观众提供更加沉浸的体验。如图 1 所示,电影《天空之城》这幅动态海报是将一只巨大的机器手和渺小的人物,形成视觉上鲜明的对比,生动地表达电影角色形象和烘托电影主题内容。



Figure 1. Dynamic movie poster of "City in the Sky"

图 1. 《天空之城》动态电影海报

在数字媒体技术的推动下,《新华每日电讯》发布了题为《构建“长江水文化”,助力长江大保护》的文章。长江流域孕育了江南水乡的千年文化,成为中华民族的象征和中华文明的标志性符号。保护、传承和弘扬长江山水文化,不仅是延续中华历史文脉、坚定文化自信的关键途径,也是推动中华文化迈向新辉煌的强大动力。因此,推广长江山水文化,具有深远的历史和文化意义。运用 TouchDesigner 数字媒体技术进行《逐梦山水》系列主题动态海报设计(如图 2 所示),在海报设计的基础之上,将画面中的图案元素进行提取,创作出具有突破传统设计形式,突出设计重点,表达出强大的生命力和表现力。

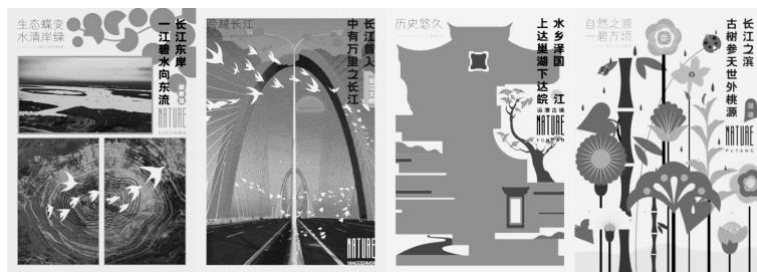


Figure 2. Dynamic poster production of Yangtze River landscape culture

图 2. 长江山水文化动态海报制作

通过对以上实例的展示与分析,动态海报设计在数字媒体技术的支持下,创造出更加生动、吸引人的广告体验。动态元素、交互性、故事性和多媒体表达成为动态海报设计中的关键要素,这些要素的运用使得动态海报能够通过视觉和互动方式与观众进行更深入的连接,创造出引人入胜的体验,吸引观众的注意力,激发群体对广告内容的兴趣和共鸣。无论是通过动画、视频、音频等元素的运用,还是通过与观众的实时互动,动态海报设计能够更好地传达品牌信息、产品特点和核心价值观,为广告宣传带来更大的影响力和效果。总之,动态海报设计在数字媒体技术的驱动下展现出了巨大的潜力,将继续为广告行业带来创新和发展。

4. 动态海报设计的生成、结构与表现

动态海报设计是数字媒体技术与传统海报设计相结合的创新形式。本文旨在探讨动态海报设计的生成过程、逻辑和表达方式。通过深入研究动态海报设计的相关原理和方法,将重点关注数字媒体技术在海报设计中的应用,以及设计师在创造动态海报时所需的逻辑思维和表达能力。研究动态海报设计的生成过程和逻辑,可以更好地理解并挖掘数字媒体技术在广告设计中的潜力和创新性。

(一) 动态式情节生成

当代新媒体艺术的连接性与互动性将更多的权力交还给观众,尤其是体感技术的出现,打破了传统艺术创作的方式,使得参与者能够通过肢体动作与周围的装置或环境进行互动,从而获得一种更为民主的互动体验。在这种互动叙事模式下,剧本的构建由观众来编排,并且实时获得视听反馈。这不仅增强了观众对情节的代入感,也大大提升了他们的沉浸式体验。作品“手势传感器 Leap Motion 和动作捕捉器的 Kinect”能让机器接受指令并执行任务的交互体验是通过捕捉人体骨骼数据来实现(如图 3 所示)。以交互的方式让人省去操作方式的理解成本,能快速上手,大脑的联想功能弥补了衔接过程,让人觉得“身临其境”,从而让整个交互体验更沉浸且没有肢体接触。

随着数字媒体技术的迅猛发展,交互艺术作为现代艺术的一种表现形式不断受到关注。某交互设计作品巧妙地融合了虚拟现实技术,带领观众身临其境地探索三星堆文化的历史。这部作品将传统艺术与先进科技相结合,为观众带来沉浸式的艺术体验。在这个交互作品中,观众可以穿戴 VR 头显设备,进入一个充满神秘感的虚拟空间,通过视听、触觉等多种方式与虚拟世界进行互动。这种互动体验使观众能够更深入地了解三星堆文化的独特之处和其历史背景。通过数字媒体技术展示传统文化的珍宝,作品向国内外观众展示了中国文化的多样性和博大精深。交互的随机性和趣味性增强了观众对动态内容的主动探索欲望,同时,交互式情节内容的制作方式也为动态海报创新设计提供了参考路径。这一作品不仅展示了数字媒体技术在艺术创作中的创新运用,也是对传统文化的一种传承与延展。引领着观众进入一个前所未有的艺术空间,打破了传统观念的束缚,让人们以全新的方式沉浸在历史和文化的世界中。

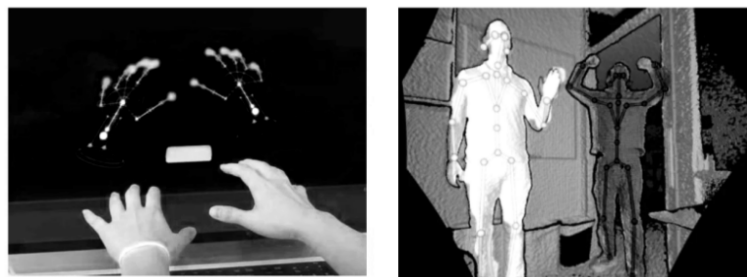


Figure 3. Leap Motion, Kinect
图 3. 手势追踪和体感

(二) 数据网络的叙事结构

数字影像必须以数字形式存储在数据库中, 数据库将虚拟世界呈现为一个无序的项目列表。而叙事通过因果关系将一系列无序的事件串联起来, 因此, 数据库的结构与叙事逻辑存在矛盾。数据库形式的数字影像, 突破了线性的叙事逻辑, 开启了人类视频化生存的进程[3]。通过严密的运行逻辑和复杂的语法结构, TouchDesigner 编程技术为动态影像设计提供了一种独特的创作方式, 能够展示时间流动的视觉效果, 并将编程语言生成的观感应用于设计中。过去, 这类作品通常通过动画制作来体现平面设计的原则。然而, 随着技术的进步, 艺术家们不再局限于传统形式, 算法生成的动态影像设计开辟了无限可能。TouchDesigner 创造了一个可视化编程环境, 免去编写代码的繁琐, 用户只需通过简单的连线即可轻松完成创作。为了实现动态海报的数据库叙事, 我们利用 TouchDesigner 的编程技术对静态海报进行数字化处理, 将不同的元素、色彩和符号转化为二进制数据格式, 并存储在 TouchDesigner 的 Table 节点(DAT)中, 赋予其随机的索引值。通过自动生成的算法设定索引变量, 能够随机提取表格中的数据, 从而实现数据库叙事的原则, 并创造出全新的动态海报叙事逻辑。创作过程中, 可以灵活操控和切换参数, 实时生成多种创作方案。同时, TouchDesigner 还支持在项目预演阶段构建可视化, 提前测试创意和技术解决方案, 使作品能够产生近百种可能, 而不再局限于传统的装置艺术和演出仅在开演前搭建的模式。

(三) 开发融合的叙事表现

在基于 TouchDesigner 数字媒体技术的动态海报设计创新中, 网络技术、传感技术、大数据技术、新的智能技术、元宇宙、脑机接口等新技术和新概念正在将人类导向一个万物互联的时代[6], 开发融合的叙事表达成为了一种引人注目的创作方式。借助 TouchDesigner 的强大功能, 艺术家们可以将图像、视频、音频等多种媒体元素融合在一起, 创造出更为绚丽、多样的叙事体验。开发融合的叙事表达通过数字媒体技术的创新应用, 使动态海报能够呈现出更丰富、生动的故事。观众以互动的方式与作品进行实时交互, 参与其中的叙事过程[7]。可以触摸、滑动、点击等操作与动态元素互动, 改变画面、触发声音效果或者探索隐藏的细节[8]。这种融合的叙事表达打破了传统叙事的线性限制, 为观众提供了更加个性化和参与性的体验。

开发融合的叙事表达不仅为艺术家提供了更大的创作空间, 也为观众带来了更丰富的感知和参与方式。观众可以根据自己的兴趣和好奇心, 在动态海报中自由选择叙事线索, 深入探索多重故事层面。这种交互性和参与性的叙事表达方式, 使得观众与作品之间建立起更为紧密的联系, 加深了他们对叙事内容的理解和共鸣。基于 TouchDesigner 数字媒体技术的动态海报设计创新, 开发融合的叙事表达不仅提供了创新的艺术形式, 也为数字媒体艺术的发展开辟了新的可能性。通过将不同媒体元素和互动性相结合, 艺术家们可以创造出更具影响力和感染力的作品, 激发观众的想象力和思考。这种开发融合的叙事表达为动态海报设计带来了前所未有的创新, 同时也丰富了人们对数字媒体艺术的体验和理解。广告设计获得与各产业间相互融合的重要发展契机, 需要借助数字化的开放性表达方式打开其文化接口。

5. 结语

本研究旨在探索基于 TouchDesigner 数字媒体技术的动态海报设计的创新。通过引入动态元素和交互性, 动态海报设计能够突破传统静态海报的局限性, 提供更具吸引力和信息传达效果的广告体验。通过设计和制作一系列长江山水文化主题的动态海报, 并进行用户调查和评估, 验证了基于 TouchDesigner 的动态海报设计的优势。总结而言, 基于 TouchDesigner 数字媒体技术的动态海报设计创新为广告设计带来了新的机遇和挑战。数字媒体技术的发展为海报设计提供了更多创意和表现手段, 使得广告能够更好地吸引观众、传递信息并提高参与度。未来, 在数字媒体技术和创新设计的推动下, 动态海报设计能够进一步发展并为广告行业带来更加创新和引人注目的成果。

参考文献

- [1] 吴嘉艺. 新媒体动态海报设计中的交互创新研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2021.
- [2] 熊昶. 动态海报中的流变元素设计与应用研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 湖北美术学院, 2019.
- [3] 冯乔, 黄天. 基于 TouchDesigner 视觉编程技术的粤剧数字化设计创新[J]. 包装工程, 2023, 44(6): 1-11.
- [4] 宣秀元. 媒体环境下动态海报设计探究[J]. 中国民族博览, 2021(14): 174-176.
- [5] 崔伟琦. 浅谈图形在海报设计中的表现形式[J]. 美术教育研究, 2021(21): 74-75.
- [6] 谢俊贵. 网络传播信息环境的现状、症结与治理策略[J]. 西南民族大学学报(人文社会科学版), 2022, 43(4): 145-153.
- [7] 刘萍. 浅谈动态海报的设计研究[J]. 美术教育研究, 2020(24): 67-69.
- [8] 王琍暄. 动态插画在互动故事类产品中的应用研究[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 鲁迅美术学院, 2021.