

# 虚拟仿真实验平台在非遗文创产品设计中的应用研究

李振芳

(青岛黄海学院, 山东 青岛 266000)

**摘要:** 虚拟仿真实验平台作为一种新兴的技术手段, 凭借其数字化、交互性和可视化等特性, 在非遗文创产品设计中发挥的作用越来越大, 也为非遗文创产品打开更多市场提供了可能。本文分析了虚拟仿真实验平台在非遗文创产品设计中的作用, 并从素材库、使用场景、交互功能、反馈收集与分析系统等四个方面对非遗文创产品设计中应用虚拟仿真实验平台的路径进行了初步探究, 仅供参考。

**关键词:** 虚拟仿真实验平台; 非遗文创; 产品设计; 应用

非遗文创产品作为传统文化传承与现代创意产业相结合的产物, 正逐渐在文化市场中崭露头角。非遗文化蕴含着深厚的历史底蕴、精湛的传统技艺以及独特的地域风情, 是中华民族文化宝库中的璀璨明珠。通过虚拟仿真实验平台和非遗文创产品的结合, 可以起到深挖文化元素、降低设计成本、打开创新思维的作用。因此, 对在非遗文创产品设计中如何应用虚拟仿真实验平台这一课题的研究具有重要的理论和实践意义。

## 一、虚拟仿真实验平台在非遗文创产品设计中作用

### (一) 文化元素精准提取与融合

虚拟仿真实验平台在非遗文创产品设计中, 有助于文化元素的精准提取与融合。通过仿真平台能够将各种非遗项目以立体、动态的方式全方位模拟展示。这使得设计师可以突破传统资料的限制, 深入到非遗文化的内核中去, 帮助设计师理解背后的文化寓意、传统技艺的精髓以及所承载的民俗风情等, 从而将这些元素与现代的设计理念、生活需求、审美趋势相融合, 创造出既保留非遗灵魂又符合当代市场需求的文创产品。

### (二) 降低设计成本与风险

对于非遗文创产品设计, 虚拟仿真实验平台可降低成本与风险。在传统设计流程中, 制作样品时往往需要耗费大量的原材料、人力和时间。从原材料角度看, 一些非遗文创产品涉及珍贵材料, 如玉石、丝绸等, 每次样品制作都是一笔不小的开支。人力方面, 需要各类工匠、设计师参与, 耗时费力。而虚拟仿真平台能够在数字环境中模拟出样品的形态、功能和使用场景, 精确呈现产品的外观和各项功能, 从而有效避免了不必要的实物制作环节, 减少材料浪费的同时, 还可以规避设计失误带来的风险和损失。

### (三) 创新设计思路拓展

虚拟仿真实验平台能够汇聚海量非遗和现代设计案例, 为设

计师提供丰富的参考资料。同时, 通过模拟不同设计元素组合效果, 平台还可以激发设计师的灵感。例如将传统木雕技艺与现代简约风格在平台上模拟组合, 可能创造出全新的文创产品概念, 打破传统设计思维局限, 推动非遗文创产品设计的创新发展。

## 二、虚拟仿真实验平台在文创产品设计中的应用策略

### (一) 构建全面的文创产品素材库

文创产品设计需要丰富多样的素材作为支撑, 才能够设计出新颖、多样、符合不同消费群体需求的文创产品。在文创产品设计中应用虚拟仿真实验平台时, 同样需要各种各样的素材参与。因此, 必须要构建全面的文创产品素材库。这些素材可以包括历史文化元素(传统建筑图案、古代器物造型)、民间艺术形式(剪纸、刺绣)以及现代流行元素(明星、动漫形象)等, 从而为文创产品注入更多的活力。随着虚拟仿真实验平台文创产品素材库的不断丰富, 设计部门还应建立专门的素材采集团队, 负责筛选和整理这些现代艺术元素。如按照文化类型、艺术风格、适用场景等多个维度进行分类, 便于设计师快速检索。当设计师进行文创产品设计时, 能够高效地找到符合设计理念的素材, 从而激发更多创意灵感, 提高文创产品设计的效率和质量。

### (二) 精准模拟文创产品的使用场景

文创产品的价值在很大程度上取决于其在特定使用场景中的表现。虚拟仿真实验平台可构建多种场景, 如模拟博物馆文创在展览参观中的互动, 或是旅游文创在旅途中的实用情况, 准确评估产品适用性, 从而优化设计。同时, 虚拟仿真实验平台在文创产品设计中的应用能突破现实的局限, 全方位呈现产品在不同场景中的状态, 从而帮助设计师提前发现问题, 使文创产品能更好地适应市场需求, 最大程度发挥出文创产品在不同使用场景中的价值。

首先,设计人员要深入调研不同文创产品的目标用户群体及其使用习惯。以旅游文创产品为例,其目标用户主要是游客,使用场景包括旅行途中、景区游览等。因此,在设计旅游文创产品时,设计人员可以向虚拟仿真实验平台输入游客的不同行为表现,快速测试文创产品的特性,如携带方便性、在不同环境下(强光、潮湿等)等,从而确保旅游文创产品的美观性和实用性。

其次,在技术实现上,平台的三维建模和渲染技术,能够对景区的自然景观、室内的家居环境等使用场景进行高逼真度的建模,从而直观检测文创产品和使用场景的适配性。这不仅可以发现外观搭配方面的问题,还能够考量文创产品的功能契合度,进而做出消费群体满意的文创产品。同时,虚拟仿真实验平台还具备模拟文创产品物理特性的功能,如材质的质感、重量等也要精确模拟。例如,模拟一款陶瓷文创杯在不同温度下的触感,以及在手中握持时的重心位置等。

总之,通过精准模拟使用场景,文创产品设计师可以提前发现设计中可能存在的问题,及时调整设计方案,确保文创产品在实际使用场景中能够更好地满足用户需求,提高用户对文创产品的满意度和接受度。

### (三) 实现多人协同设计交互功能

在文创产品设计过程中,多人协同设计是提高设计质量和效率的重要方式,虚拟仿真实验平台同样具备多人协同作业的功能。

文创产品往往会涉及到多个领域的专业知识,因此,需要文化研究专家、艺术设计师、工程技术人员等多方面的人才进行合作。虚拟仿真实验平台的应用,可以为同专业背景、不同所在地的人员提供一个协同设计的交互空间。从功能角度看,设计人员要选择具备实时共享设计成果功能的平台。当艺术设计师完成文创产品的初步外观设计后,工程技术人员可以通过虚拟仿真实验平台即时查看,并根据产品的可制造性提出修改意见。例如,在设计一款具有复杂结构的陶瓷文创产品时,虚拟仿真实验平台为工程技术人员提供了专门的标注功能,他们可以在平台上明确地标注出如陶瓷烧制变形、脱模困难等制造工艺的难点。平台会将这些标注信息以直观的方式呈现给艺术设计师,同时提供相关工艺知识辅助,以便艺术设计师根据这些反馈对设计方案进行优化。

此外,在功能方面设计人员还要选择具备即时通讯工具、批注等功能的平台,方便文化研究专家、艺术设计师、工程技术人员在协同设计过程中及时交流想法、解释设计意图,避免因沟通不畅而导致的设计偏差,从而提升文创产品的综合品质。

### (四) 建立文创产品的用户反馈收集与分析系统

文创产品的最终受众是用户,他们的反馈对于产品的优化和创新至关重要。平台必须要建立多元化的用户反馈收集渠道。除了传统的问卷调查方式,还应利用网络平台,如文创产品的官方网站、社交媒体页面等设置专门的反馈入口。这样可以吸引更多用户参与反馈,包括产品的直接使用者和潜在消费者。收集到反馈后,平台自身具备的大数据分析技术功能,可以深入挖掘用户需求、喜好和不满之处,为文创产品的改进提供依据,同时也有助于文创产品设计师把握市场趋势,从而有针对性地对文创产品进行改进和创新,使文创产品的创新更贴合市场需求,不断提升文创产品的竞争力。

### 三、结语

总而言之,虚拟仿真实验平台在非遗文创产品设计中的应用具有不可忽视的价值。它从多方面改善了非遗文创产品的设计流程和效果,为非遗文化与现代设计的融合提供了创新的途径。随着技术的不断发展,设计者应进一步挖掘该平台在非遗文创领域的潜力,推动非遗文创产品走向更广阔的市场,让古老的非遗文化在现代社会焕发出新的生机与活力。

### 参考文献:

- [1] 刘小娟. 基于非遗传承的文创产品设计虚拟仿真教学环境构建与应用研究[J]. 天工, 2023(13): 91-93.
- [2] 张小燕. 非遗文化在文创产品设计中的应用研究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2023, 36(23): 196-198.
- [3] 袁箬. 非遗文化在文创产品设计中的应用与研究[J]. 花溪, 2023(32): 0065-0067.
- [4] 端木丹青. 非遗文化融入文创产品设计中的应用探讨[J]. 河北画报, 2021, 000(016): P.23-24.
- [5] 何思非. 非遗文化在文创产品设计中的创新应用策略[J]. 牡丹, 2024(4).
- [6] 郝凤枝. 非遗文创产品设计与实践创新研究[J]. 中国民族博览, 2022(15): 175-178.

项目名称: 青岛黄海学院 2022 年校级科研项目《虚拟仿真实验平台在非遗文创产品设计中的应用研究》(项目编号: 2022RW05)

作者简介: 李振芳(1987.3), 女, 民族: 汉, 单位: 青岛黄海学院, 研究方向: 视觉传达设计, 学历: 硕士, 职称: 讲师。