

# Application of Interaction Design Concept in Environmental Art Design

Jing Tong

Changsha Vocational & Technical College, Changsha, Hunan, 410000, China

## Abstract

This project starts from actual cases and use the methodology of system theory to conduct a comprehensive investigation and analysis of the current situation of interaction design of environmental art design. Specific data of successful cases will be collected to conduct a comprehensive analysis from concept, method and content itself. Based on the comparison of the current situation of interaction design in China and other countries, in the context of the rapid development of related AI technology, scientific and technological products are also constantly intelligent and automated. This article analyze the concepts of interaction design and explain specific applications.

## Keywords

interaction design; environmental art design; application

## 交互设计理念在环境艺术设计中的应用

童晶

长沙职业技术学院, 中国·湖南长沙 410000

## 摘要

本课题从实际案例开始,运用系统论的方法论,对环境艺术设计交互设计现状进行全面调查分析,收集成功案例的具体数据,进行从理念、方法到内容本身的全面分析,在重点比较中国及其他国家交互设计现状的基础上,在相关AI技术的高速发展背景下,科技产品也不断地在进行智能化与自动化。论文分析交互设计概念,同时阐述具体的应用。

## 关键词

交互设计; 环境艺术设计; 应用

## 1 引言

交互设计主要以用户的感受为起征点,利用虚拟现实,云观博等的技术,在一个空间运用技术手段,将物体通过视觉、听觉、触觉等感知器官向受众传递要表达的含义与意图<sup>[1]</sup>。尤其现在受疫情的影响,倡导线上教学,线上参观等方式,这种交互设计显得尤为重要。因此,需要一种既可以提高学生兴趣又能对社会有贡献价格的方式就尤为重要,我们在教学中要结合交互设计,以便于更好的学习体验。

充分运用交互设计等的多媒体技术数字化分析并处理实体环境艺术设计中的实物与空间氛围等的内容,并在环境艺术设计教学中呈现出新的态势,就是将交互设计融入教学。事实上,交互设计结合教学与传统最大的不同在于其所具有的沉浸式与交互式。通过技术和艺术的结合,营造出虚拟的现实情境,而交互体验营造出的虚拟现实情境,让受众沉浸其中,并身临其境。目前,在环境艺术设计中采用交互

设计,可以满足当下的需求,也兼备了产品的各项功能<sup>[2]</sup>。

## 2 环境艺术设计中交互设计概述

各种数字媒体技术从智能导览交互设计入手,为环境艺术设计的参观者和学习者提供了极具效果的沉浸式的交互体验。越来越多的人在不具备到实体进行学习或者参观的条件时,或在实体参观前,可以通过这样的云观博的方式先进性浏览或者体验<sup>[3]</sup>。在研究文化场馆智能交互特点的基础上,重点研究基于个性化体验环境艺术设计的智能交互的精度与可用性的方法。

主要研究内容如下。

### 2.1 环境艺术设计智能交互设计的选择

进行文化场馆智能交互设计系统基础分析与实际研究。深入研究后疫情时代新趋势下文化场馆智能导览交互设计的应用,研究服务对象、信息流向、传输方式的技术与方法。

### 2.2 环境艺术设计智能导览交互设计的方案设计

科学的计算、科学的分流及导向,线上和线下展馆同时建设,深度融合,通过移动终端来虚拟现实,加强建设。

【作者简介】童晶(1990-),女,中国湖南长沙人,硕士,讲师,从事设计学研究。

通过技术手段的控制,人流得到分散,在大数据时代,如:健康码的轨迹追逐、健康实施的追踪、与以往的区别,进行了大数据的捆绑。

### 2.3 环境艺术设计交互设计的展示形态

从二维图像到三维空间,生动的再现,具有更强的吸引力,从静态到动态,改变传统从静态到动态形式的常态,而且制作并沉浸式的更多的动态图形,从而加大了沉浸式的体验感,大家会更容易参观。

## 3 环境艺术设计中个性化体验交互设计

### 3.1 疫情时代环境艺术设计导览交互设计的实施验证

研究分析基于后疫情时代环境艺术设计智能导览对环境艺术设计中的实际精度的影响。实施验证方案,以智能导览作为平台,测定像控点和检查点,对虚拟现实、增强现实等的影像数据进行采集,需要的数据包括:受众参与、空间虚拟、互动体验、操作为易、像控点、检查点、影像数据和对应的虚拟交互数据<sup>[4]</sup>。对数据进行检查,运用设计处理软件像数据及控制点数据,得到后疫情时代智能导览项目的虚拟现实。

### 3.2 智能导览交互设计构建与精度分析

设计多种虚拟现实、增强现实像控点布设方式,对比分析后疫情时代线上线方案对文化展馆参观的精度影响。应用智能导览交互设计的软件对数据进行分析,包括影

像数据筛选预处理、空间信息的过滤、健康码轨迹的追踪等,构建实际交互导览信息。利用之前采集到布设在测区分布人流,与线上参观中相对应位置的点进行对比,制定最优质的参观路径。

## 4 环境艺术设计中沉浸式体验交互设计

### 4.1 明确参与的体验式与沉浸性

依托技术手段,使参观者在沉浸式的体验中,能够获得感官、身体等多方位的情感叙事交互设计体验,与此同时,交互设计最大的变化就是人性化的体验,交互设计环境艺术设计中的应用主要分为外业数据采集和内业数据处理两个部分,主要的设计思路:外业数据采集主要是根据测区概况制定技术方案,采集的外业数据包括影像数据、虚拟现实数据、像控点数据、卫星观测数据;通过内业处理软件处理能同时输出多种成果,利用实景对外业采集到的数据进行处理,主要步骤包括数据预处理、智能导览体验感、多视影像密集匹配、实景多维输出、体验感输出等,然后对实际的多维实景进行精度分析,满足精度要求的就是所需要的后疫情时代的参观要求,否则继续数据预处理,再提交空中测量直到满足所需要的精度。

图1为本课题研究的技术路线图。

### 4.2 设计互换并多元的身份

实现了艺术中的再造与重构,在环境艺术设计中,这

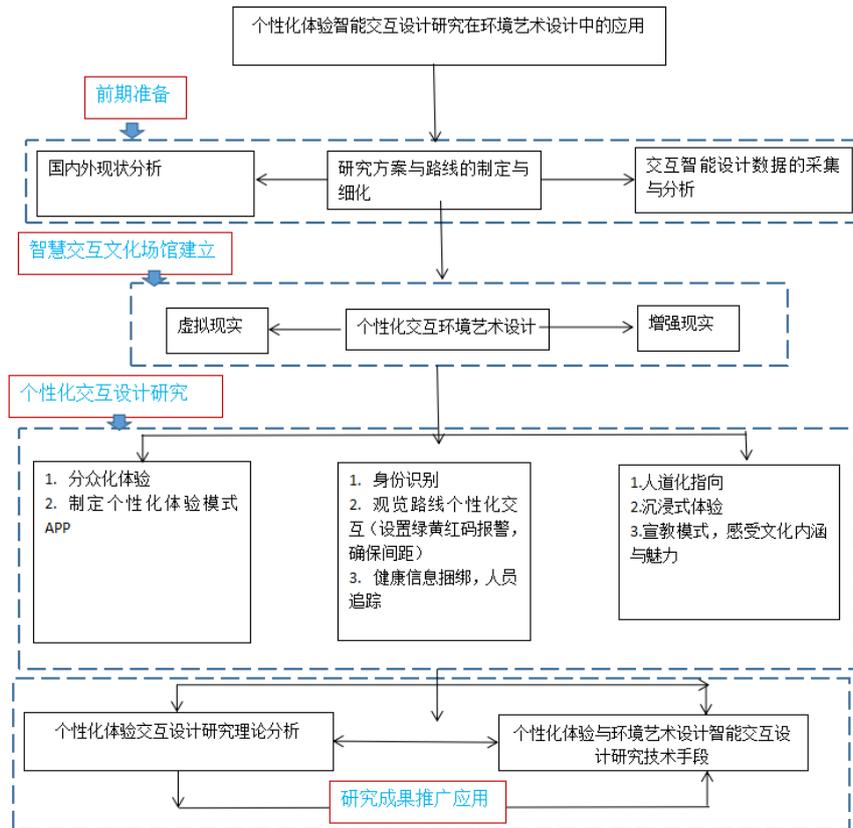


图1 课题研究的技术路线图

样的沉浸式多元的体验是对场景的重现，在这个环境中，参观者是参与展览的设计者，另一方面，与传统的区别，具有沉浸式个性化体验的环境艺术设计更多的关注受众的参与性，通过科学的交互设计，受众可以随时获得与艺术品互动的机会，甚至云观博，人不需要去现场就能参观其中，同时这样的交互具有移动性。现代大部分成年人都有手机，可以在移动终端提供针对性的互动，自行指定路线，实现实际空间与沉浸虚拟空间的互换。

## 5 结语

将沉浸式个性化体验等特点，智能交互与个性化体验技术整合。中国环境艺术设计交互设计主要参照疫情前的模式，突出交互设计，这种参观比较被动，已不适应现代科技含量日益加重的发展趋势。面对特殊时期信息社会的到来

和知识经济的兴起，通专结合的个性化智能交互体验。将技术整个体系个性化体验，加强技术类互动。综上所述，后疫情时代是艺术和技术深度融合的产物。面对特殊时期，创新驱动备受瞩目，交互设计成为参展的重要战略支点，跨时代现代智能交互个性化体验势在必行。

## 参考文献

- [1] 尹珍.数字博物馆沉浸式交互设计[J].传媒论坛,2021,4(20):52-54.
- [2] 周婉贞.交互设计视域下的视听通感研究——以书法体验为例[J].中国民族博览报,2021,35(4):103-105.
- [3] 邓亮.交互设计在工业设计中的应用研究[J].科技创新与应用,2021,11(29):83-85.
- [4] 赵若妤,张继兰,刘柯三.基于交互设计理念的互动型景观设计研究[J].现代园艺,2021,44(19):100-102.