

# Research on Immersive Environment Design of Traditional Cultural Empowerment Based on Landscape Gene Theory

Yuxuan Su

Qingdao University of Technology, Qingdao, Shandong, 266000, China

## Abstract

With the further development of digital technology and the continuous improvement of people's living standards, people are eager to obtain a richer experience in the environment, and the cultural core carried in the living environment has attracted more and more attention. In order to protect and inherit traditional culture, further explain the cultural essence, and promote the multi-scene integration and innovation of digital technology, this paper explores effective ways to identify, extract and apply traditional cultural elements under the in-depth study of landscape gene theory, and enhances the sense of environmental experience and cultural identity through immersive digital technology, so as to further achieve emotional resonance. The research provides new ideas and methods for the protection of important cultural genes and environmental design in the new era.

## Keywords

landscape gene theory; traditional culture; cultural empowerment; immersive digital technology; environmental design

## 基于景观基因理论的传统文化赋能沉浸式环境设计研究

苏宇轩

青岛理工大学, 中国·山东 青岛 266000

## 摘要

随着数字化技术的进一步发展与人民生活水平的不断提高,人们渴望在环境中获得更丰富的体验,人居环境中所承载的文化内核愈发受到关注。为保护传承传统文化,深入阐发文化精髓,推动数字技术多场景融合创新,论文在对景观基因理论的深入研究下探寻传统文化要素识别、提取与应用的有效途径,通过沉浸式数字技术提升环境体验感和文化认同感,以进一步实现情感共鸣。研究为保护重要文化基因与新时代环境设计提供了新的思路和方法。

## 关键词

景观基因理论; 传统文化; 文化赋能; 沉浸式数字技术; 环境设计

## 1 引言

在前沿科技高速发展,数字化技术广泛应用于各领域的时代背景下,伴随着人们对精神文化需求的进一步提高,面对多样化的应用场景与空间需求,环境设计如何助力文化传承保护,顺应时代发展潮流转化提升成为了一个亟待解决的重要课题。

论文旨在基于景观基因理论,探讨传统文化要素的识别、提取与应用的有效途径,并结合沉浸式数字技术,推动数字技术与传统文化的融合创新,设计具有文化深度、实现情感共鸣的沉浸式空间环境,提升使用者的交互体验感和文化认同感。研究期望为保护传承重要传统文化基因与数字化时代背景下的环境设计提供新的思路和方法,推动传统文化与沉浸式技术在环境设计领域的创新与发展。

【作者简介】苏宇轩(2003-),男,中国福建泉州人,在读本科生,从事环境设计研究。

## 2 传统景观基因的识别与提取

### 2.1 景观基因理论概述

#### 2.1.1 概念阐述

景观基因理论是通过引入生物学中的基因概念用于解析特定景观特征在不同时间和空间尺度上的稳定性和变异性,系统地分析和解释景观的形成与演变机制。该理论认为,景观中存在着一些关键的元素和结构,这些元素和结构通过代际传递和环境适应,形成了特定的“景观基因”,其构成了文化“遗传”的基本单位,是区别于其他文化景观的、代代传承的文化因子,其对文化景观的形成具有决定性作用,也是识别这种文化景观的决定因子。这些景观基因在不同的历史文化背景下,通过自然和人文的共同作用,形成了对文化景观的内在文化涵义与外在形态表现的精炼和表达,表现出独特的景观特征。

#### 2.1.2 景观基因的特征

景观基因具有稳定性与传承性、适应性与变异性、区

域性与独特性、多样性与复杂性以及层次性与系统性等特征。这些特征使得景观基因能够在时间和空间上保持延续，同时又能够适应环境变化和社会需求不断发展，并展现出突出的地域特征，从而在保护和传承传统文化、进行现代景观设计和生态保护中发挥重要作用。

### 2.1.3 景观基因的分类

景观基因可以根据不同的分类标准进行分类。根据成分关系可以分为主体基因、附着基因、单体基因、混合基因。根据传承和演变情况可以分为遗传基因、变异基因。根据是否有明确的表现形式，可以分为显性基因和隐性基因。根据景观特征属性可以分为建筑、环境、布局、文化四种基因类型。

## 2.2 传统文化与景观基因的关系

传统文化与景观基因的关系密切且复杂。人民在长期历史进程中形成的思想观念、风俗习惯、宗教信仰、建筑艺术等共同组成了独具特色的传统文化，它为景观基因赋予了丰富的文化内涵和独特的空间表达，景观基因则通过具体的景观形式和结构反映和传承了传统文化，这也使其能够帮助我们在当代提取濒危的、更深层次的文化基因。在历史演进过程中，二者相互影响、演化发展，共同构成了特定地域的文化景观并不断推进着文化传承与创新，增强了民族的文化认同感和归属感。

## 2.3 传统文化基因的识别与提取

### 2.3.1 传统文化基因的识别要素

此次研究采用特征解构识别法对传统文化基因进行识别，首先将其划分为物质类和非物质类两大类，再从以下四个方面进行逐步识别：

①精神文化要素：景观环境的形成深受文化传统和社会风俗的影响，同时也反作用于人的精神思想，形成了地域性的历史文化记忆与情感认同。

②生态环境要素：人与自然和谐共生的理念自古印刻在中国人民的文化基因中，景观环境中的生态设计观念与应对灾害的规划布局充分体现了自然环境对人居环境的决定性影响，也蕴含了中国人民与自然相处的智慧。

③美学设计要素：中国传统景观环境的设计体现出极致的对自然意境的追求与同周边山水景观环境的有机融合和强烈对话，这大量体现在人居环境的美学设计中，涵盖了材料、形式、结构等多个方面，成为传统文化基因识别的重要因素。

④社会行为要素：传统景观环境的形成通常伴随着社会行为的开展，又或者直接由某项社会活动的进行所产生，这使得我们可以有效地从某项社会活动的发展历程中延伸获取传统文化基因，也可以通过所处景观环境窥探历史长河中的文化活动。

### 2.3.2 传统文化基因的提取方法

提取传统文化基因涉及多种方法和技术手段，各种方

法都有其独特的优势和适用范围，在研究中应根据具体的研究需求和条件选择合适的方法进行传统文化基因的提取。通过系统和科学的方法，可以有效地识别和提取出具有代表性的传统文化基因，为传统文化的保护、传承和创新提供重要依据。以下为当下主要的提取方法：

①文献分析法。文献分析法是通过查阅和分析相关历史文献、学术论文、古籍和地方志等资料，提取传统文化基因并根据文献分析的结果，归纳总结出传统文化基因的具体要素和表现形式。

②实地调研法。实地调研法通过现场观察和记录，直接获取传统文化基因的具体信息。其具有相对较高的全面性和准确性，能够有效地提取出具有代表性的传统文化基因。

③访谈询问法。通过专家学者、当地居民进行深入交流，获取对所处环境传统文化基因的见解、感受与建议。对收集到的数据进行整理和分析，提取出具有代表性的传统文化基因。

④文化遗产分析法。文化遗产是对其所处历史背景、建筑风格、人文风俗的综合反映，文化遗产分析法是通过分析和研究现存的文化遗产，提取其中的传统文化基因，挖掘其文化内涵和景观特征。

## 3 沉浸式数字技术的应用与展望

### 3.1 沉浸式数字技术概述

沉浸式数字技术指的是通过虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、混合现实（MR）等技术，创造出近乎真实的虚拟环境，通过高质量的图像、音频、触觉反馈等手段，提升了用户的感知和参与感，使参与者能够身临其境地体验和互动。其核心在于模糊现实与虚拟之间的界限，打破时空限制，使用户在虚拟空间中能获得不同历史时期、不同景观环境的真实体验。

### 3.2 沉浸式环境的特征

沉浸式环境通过尖端科技实现高保真度、互动性强的感知互动特征，同时除了传统景观的视觉感官体验，沉浸式环境能更有效地进行听觉营造、触觉反馈、气味模拟等新技术的应用与体验，提供更加全面的感官体验和空间感知，凸显出其区别于传统景观更激活感官、丰富空间体验的时代特征。

### 3.3 结合传统文化的沉浸式数字环境营造

沉浸式体验的历史发展与人类社会的进化有着密切的联系，这种体验可以追溯到古希腊时期，柏拉图和一众学者就提出了“感官体验”的概念，并描述了其特点，这是古代智者对虚拟现实的超前预判。沉浸式体验通过数字技术或数字影像辅以艺术的设计思维和手段给人身临其境的五官感受，在真实世界中可以和虚拟世界进行合情合理的交互行为，并达到精神上的享受和满足，其在传统文化与当代环境设计的融合转化中存在巨大的潜力和广泛的应用前景。当下

该技术在文化遗产保护与展示、博物馆展览、文旅创新以及城市规划等多个领域已得到广泛引用,但其依然面临着建成效应与评估反馈优劣参差不齐,部分空间不能带来良好的传播效果与经济效益,因此,研究期望通过景观基因理论寻求更有效、更具有深度的文化基因以改善、解决这一问题。未来,随着技术的不断进步和创新,沉浸式数字技术将在传统文化的保护、传承和创新中发挥更加重要的作用。

## 4 传统文化赋能沉浸式环境设计

### 4.1 设计原则

#### 4.1.1 传统文化的真实性和精确性原则

要实现传统文化对沉浸式环境设计的赋能,首要的是确保所提取并应用的文化基因的真实性和准确性。这通常可以通过与相关研究院的合作、翔实的文献搜集分析与实地调研考察来达到该目的,并尽可能使该文化在应用中更具深度,在展示宣传的同时赋予其科普教学功能。

#### 4.1.2 设计的互动性原则

沉浸式环境设计实施的出发点即在于相比传统环境设计更加丰富的环境参与感,因此,参与者的互动性和体验感在其中尤为重要,在多感官的互动体验与环境反馈下参与者能充分体验到虚拟环境的真实感,真正实现沉浸式环境设计。

#### 4.1.3 文化情感融入原则

传统文化的赋能应关注其文化基因本身和设计成果对参与者产生的情感共鸣,只有合理地运用文化元素并在关键节点加入故事化叙事设计、独特的情感触发点等才能更好地引导并激发参与者的情感共鸣,进一步加深沉浸式体验感与文化记忆。

#### 4.1.4 创新与融合原则

传统文化对当代环境设计的赋能绝不是单纯的承载保留,而是在保持其文化基因本色的基础上进行创新设计,选择适合于不同文化载体的沉浸式数字技术与其有机融合,增强参与者体验感,创造出既有传统文化韵味又符合时代特色的环境空间。

### 4.2 设计方法

传统文化赋能沉浸式环境设计需要系统化的设计方法,前文已对文化元素识别与提取的方法与要点进行了论述,本节将对其设计应用细则与可实施的手段提出相应观点,希望通过这些设计方法,能够传承发扬优秀传统文化,给参与者带来更有深度、更多元化的体验。

#### 4.2.1 多感官环境营造

多感官的环境体验是沉浸式环境设计的一大亮点,通过技术手段实现动态渲染、景音同步、体感模拟等区别于传统环境的丰富的多感官体验,增强环境的真实感,使环境的体验者能更透彻地了解融入感悟当地文化,也能辅助远程的感官体验实现异地实感。

#### 4.2.2 故事化叙事设计

展现独特地域特色与历史情节的人文故事是环境参与

者对当地文化了解的重要途径,往往也更能诱发情感共鸣,通过历史事件重现、虚拟角色体验、景观环境内部的故事性参与设置能有效增强其参与感和成就感,帮助其更好地了解文化内涵。

#### 4.2.3 特色活动互动设计

传统节日特色活动、民俗活动中蕴含着大量丰富的传统文化基因,通过互动控制指令与动态动作捕捉等技术能充分还原节庆氛围与体验,极大程度帮助了沉浸式环境氛围的营造,推进传统文化传播。

#### 4.2.4 信息导览设计

信息导览设计无论在现实环境还是虚拟环境中都起到重要的辅助作用,优秀的信息导览设计能帮助使用者快速有效地提取到关键信息,其所凝练的标识也经常成为使用者对该环境的印象标识,因此,做好信息导览设计是沉浸式环境设计中极为重要的一步,结合数字化技术创新,可以通过创建虚拟导游、虫洞穿越式导览等进行创新设计,帮助用户快速定位,了解场景中的传统文化故事。

## 5 结论与展望

在当前数字化技术迅猛发展,人民精神文化需求普遍提高的背景下,环境设计正迎来全新的机遇和挑战。论文从景观基因理论出发,面对传统文化基因所表现出的多样性和复杂性,深入探讨了如何识别、提取和应用传统文化要素,为现代设计注入深厚的文化内涵,并提供了系统化的方法帮助当代环境参与者更好地理解环境中所蕴含的丰富文化,使其成为传统文化的传承者、宣扬者。此外,论文还探讨了沉浸式数字技术在环境设计领域广阔的应用前景以及其为传统文化在现代环境中的再现创造的更多可能性。通过该技术所营造的多感官互动体验环境,使参与者能够更加深入地感受和理解传统文化。再加之与方法论的进一步结合,我们可以设计出更具有文化深度的、更顺应时代大潮的沉浸式空间环境,真正达到文化认同感的增强并实现情感共鸣。

未来的环境设计更应注重文化传承和创新。伴随着技术的不断进步,沉浸式环境将变得更加真实和互动。通过技术与文化的深度融合,我们可以预见未来的环境设计将能够提供更丰富的感官体验,推动文化教育与传播,实现更多跨学科、跨领域的合作。

论文研究不仅是一种创新的设计理念,更是一种文化传承的实践。随着技术的进步和生活水平的进一步提高,这一领域必将持续发展,带来更加丰富多彩的设计成果。

### 参考文献

- [1] 王志东.中华优秀传统文化是当代中国最深厚的文化软实力[J].农村农业农民:下半月,2019(2):2.
- [2] 刘沛林.古村落文化景观的基因表达与景观识别[J].衡阳师范学院学报(社会科学),2003(4):1-8.
- [3] 柴彦宇.交互叙事视角下数字化夜游的沉浸式体验设计策略研究[D].无锡:江南大学,2021.