

研究论文

DOI: 10.63221/eaha.v2i04.6-17

亮点:

- 以《喜剧》为对象,探索“数字演出”与舞台时空的新型关系。
- 用三维建模与虚拟灯光构建“仿西安古城”数字景观空间。
- 完成“梨园春来”“红石榴”两处冲突性场景的数字转化。

*通讯作者邮箱:

1176120654@qq.com

英文引用: Ronghao Lai, 2026. Digital Transformation of The Stage Novels into Performance Spaces and Immersive Interactive Design. Evidence in East Asian Humanities and Arts, 2(04), 6-17.

中文引用: 赖荣浩, 2026. 舞台小说的数字演艺空间转化与沉浸式互动设计. 东亚人文学研究, 2(04), 6-17.

稿件处理节点:

接收	2026 年 10 月 14 日
修订	2026 年 10 月 21 日
接受	2026 年 10 月 21 日
发表	2026 年 10 月 26 日

基金资助:

本研究未受到基金资助

版权:

本作品原创内容可依据《知识共享署名 4.0 国际许可协议》条款使用。任何对本作品的后续分发须标明原作者及作品标题、期刊引用及 DOI 信息。

舞台小说的数字演艺空间转化与沉浸式互动设计

赖荣浩¹¹ 中国戏曲学院, 北京 100071

摘要 《喜剧》是以喜剧笔法写就之喜剧演员(丑角)悲喜交织、跌宕起伏、动人心魄的生命故事。作者以贺氏一门父子两代人的生活和命运为主线,在戏与人生的交相互动中牵连出广阔的人间世各色人等的生命情状——怨憎会、爱别离、求不得诸般际遇所致之起落、成败、得失、荣辱等等不一而足,并于此间表达了对戏曲与历史、时代和现实关系的透彻理解。同作者的作品《主角》《妆台》《西京故事》已被改编为现代戏。以小说《喜剧》作为选题,可谓踩在了创新的前沿,又能站在巨人的肩膀上,吸收现代戏改编的经验。数字演艺空间和沉浸式演出是融合了新媒体计算机技术和传统舞台美术空间设计的新型艺术形式。凭借高度发达的计算机图形技术,通过三维建模、物理计算、虚拟灯光、数字音效等手段达到传统舞台受限于现实因素无法达到的效果。并且其媒介特性极大地拓宽了虚拟舞台空间的传播渠道,通过互联网,人们可以使用移动设备随时随地地欣赏虚拟舞台空间。同时,其设计由于数字化的特性,可以方便地转换成电影、电视、艺术展览和其他跨媒体艺术形式,有助于提升了观众的沉浸感、交互性和观赏性;有助于在数智时代形成对当代受众群体的实质性吸纳,促进中华优秀传统文化的创造性转化和创新性发展。

关键词: 演艺空间; 虚拟现实; 空间符号; 数字化

Digital Transformation of The Stage Novels into Performance Spaces and Immersive Interactive Design

Ronghao Lai¹¹ National Academy of Chinese Theatre Arts

Abstract Xiju is a poignant life story of a comic performer (chou, or clown role) whose life unfolds through intertwined joy and sorrow, dramatic vicissitudes, and deeply moving experiences, narrated through the techniques of comedy. Centering on the lives and fates of two generations of the He family, father and son, the author interweaves theatrical performance with lived experience to portray the diverse circumstances of people across society. Their lives are shaped by a wide range of encounters, including resentment and unwanted proximity, the pain of separation from loved ones, and the frustration of unfulfilled desires, leading to fluctuations in fortune, success and failure, gains and losses, honor and disgrace, and many other vicissitudes. Through these intertwined experiences, the work expresses a profound understanding of the relationships between traditional Chinese opera, history, the times, and contemporary reality. The author's other works, The Protagonist (Zhujue), The Dressing Table (Zhuangtai), and Stories of Xijing (Xijing Gushi), have already been adapted for modern theatre. Choosing the novel Xiju as the subject of this project therefore places the research at the forefront of innovation while allowing it to build on the achievements of earlier adaptations and draw on their experience. Digital performance spaces and immersive theatre are emerging art forms that integrate new-media computing technologies with traditional stage and scenographic design. Leveraging advanced computer graphics, they employ techniques such as 3D

modeling, physical simulation, virtual lighting, and digital sound design to achieve effects that conventional stages cannot realize because of physical and practical constraints. The media-specific characteristics of these forms also greatly expand the channels through which virtual performance spaces can be disseminated: via the internet, audiences can access and experience them on mobile devices anytime and anywhere. Moreover, their digital nature makes it relatively easy to adapt these designs into films, television productions, art exhibitions, and other cross-media art forms. These possibilities can enhance audience immersion, interactivity, and aesthetic experience, facilitate meaningful engagement with contemporary audiences in the digital-intelligence era, and promote the creative transformation and innovative development of China's fine traditional culture.

Keywords: Performance Space; Virtual Reality; Spatial Symbolism; Digitization

1. 引言

戏曲艺术作为中国传统写意美学的集大成者，理解其独特的表演艺术和丰富的文化意蕴对于传承和发展中国传统文化有着极为重要的意义。随着时代的发展，依托于数字技术的新媒体为舞台美术开拓了全新可能，也为戏曲艺术作为中国传统写意美学的代表在新时代的发展提供了新思路。陈彦所作小说“舞台三部曲”之一——《喜剧》讲述了秦腔喜剧演员贺氏兄弟在时代沉浮中探寻艺术道路的故事，以小说中具有代表性的空间“梨园春来剧院”“红石榴剧院”的舞台设计和“舞台三部曲”共通的背景以西安为参考的古城的空间设计作为研究对象，旨在探索如何将剧院的“小舞台”融入整座城的“大舞台”、将其描写的秦腔舞台转化为数字形式，以及这一转化过程对于戏曲艺术在新媒体发展日新月异的今天如何跳出现实“舞台”的束缚，最大程度地在新媒体中发挥写意美学的魅力。通过对《喜剧》原作、秦腔剧本、戏曲电影等多层次、多维度的分析，本文提出了一种融合了数字演艺空间转化与沉浸式互动设计的设计方法——虚拟演艺空间设计，以及进一步研究“化一城为一舞台”的后舞台时代戏曲艺术演出方法。该研究不仅关注技术方面的具体落地，更专注于讨论在新媒体中戏曲作为舞台艺术的传播方式。

2. “数字演绎空间”与舞台时空的探索

2.1. 空间符号与舞台时空结构

在传统戏曲表演中，受制于种种现实条件，舞台上的时间与空间几乎完全交予演员解释。不同于以“蒙太奇”为代表的分镜头手法分割时空的电影或者是按照“三一律”近乎完全同步观众日常时间与空间认识的西方戏剧。在戏曲中演员走个圆场就可以代指走过万水千山，演员一挥马鞭可以代指跨过重重艰险，而在这种表演思路和写意美学的交融中诞生的独特的戏曲写意性表演。这种在长年累月的发展和积累中高度程式化的演出形式在演员的演出中达成了时空的统一，造就了戏曲独特的舞台时空结构。

而空间符号即是人对于空间的符号性认知，例如看到在一块“湿滑危险”的标牌，人们会对这个标牌后的空间产生“危险”的认知，而在现代城市中对于空间符号加以利用的例子比比皆是，最常见的便是广告。而舞台——作为现实中存在的、无论是

草台抑或是大剧场的高台，其本身的作为“舞台”的符号存在是戏曲艺术——或者说大部分舞台艺术的手法得以发挥的基础。只有在舞台中，舞台艺术才能充分的展现其魅力。在如今步入后舞台时代的今天，众多例子表明：舞台空间不止于舞台。

例如《只有红楼梦·戏剧幻城》，其以移步换景的观演视角进行设计，如同迷宫秘境的大型沉浸式戏剧幻城。《只有红楼梦·戏剧幻城》对于舞台空间的形式作出的新突破，其“无处不舞台”的设计也是对舞台空间承载极限的大胆尝试，突破了传统的舞台理论，将中国传统文化和现代艺术手法相融合。“让剧和剧之间的距离有内容相连，让空间成为一个城池，让每一个不同的表演和这个城池本身，重新建构出一个世界来”¹（如图1）。



图1 《只有红楼梦·戏剧幻城》（图源网络）

《只有红楼梦·戏剧幻城》108个情境空间，21场沉浸式演出组成，每个空间都是一个独立的剧场，而一个个独立的舞台空间和故事又能互相连接，组成以一个真正的大舞台——“红楼幻城”。在以整个空间都作为舞台的大前提下，观众进入这座城的一瞬间，就从单纯的“观众”化作的舞台中人的一部分，其“移步换景”的观演方式与其相得益彰，共同创造了一种深度沉浸的、流动的观演体验。而身在舞台中，观众的每一步又仿佛和演员相对应，在消弭的具体舞台边界中，观众能达成与剧中人与事物的深度情感参与、共鸣。在先进舞台技术与数字化手段，包括了动态投影、交互装置等舞台设备的辅助下，舞台的交互维度被进一步扩宽，观众对于空间的常规认识被进一步颠覆，以更深入地感受戏剧幻城所营造的舞台世界。

¹ 朝美世界 只有红楼梦戏剧幻城--王潮歌 专访
<https://www.bilibili.com/video/BV1su4y1k7UC>

《只有红楼梦·戏剧幻城》作为如今舞台空间设计的案列，其提供了如古典园林一般“移步换景”的舞台空间设计思路，通过先进数字技术和舞台设备所营造的全新舞台空间，以及创新演出与叙事手法，为观众带来了全新的审美体验。其相互联系、互为补足的空间、演出设计，不仅丰富了舞台艺术的表现形式，更是丰富了舞台艺术的空间设计可能。将一座城纳入舞台的大胆尝试为未来的舞台美术设计——尤其是允许突破现实舞台的虚拟演员舞台空间的设计提供了宝贵的思路。

2.2. “移步换景”，流动的沉浸式空间设计

所谓“移步换景”也就是步移景异（Spatial Variation with Movement），是一种尝试将空间移动和叙事相联系的手法，其打破了原有的传统观演空间观众的固定视角，解放了观众与舞台的界限，消弭了舞台的边界，创造了类似电影中“一镜到底”的观演体验。在各种数字化空间中，例如通过增强现实（Augmented Reality, AR）技术观众可以自由地在现实空间切换视角，同时与数字虚拟角色互动；在虚拟现实（Virtual Reality, VR）所营造的数字空间的获得身临其境的体验，以上方式都是传统的观演手段无法实现的，园林化的虚拟幻城设计对成本提出了极大要求，在这样的情况下，数字化的虚拟演艺空间便成为实践其观演理论的合适选择。

以《只有红楼梦·戏剧幻城》中的剧场《真亦假》为例，《真亦假》对台上与台下的关系作了设计，观众在观演的过程中，不自觉地完成了台上与台下的调换。通过一系列独特的演艺空间设计，营造出了打破第四面墙，达成了台上台下跨越时间交流的超现实体验，观众也不再是单纯的旁观者，而是红楼这两百年的参与者，抑或是共创者。在观众的移动中，《真亦假》剧场完成了一种动态的观演关系的设计。

（1）空间动态性的理论重构：从静态场域到过程性存在：传统“移步换景”的空间美学建立在物理世界的稳定性之上，而数字空间的“流动”本质源于其过程本体。德勒兹（Gilles Deleuze）的“块茎空间”理论在此被激化：数字空间不再具有固定边界或层级结构，而是通过节点间的非线性连接（如链接、算法）构成动态拓扑网络，用户每一次“移步”均触发空间符号的重新编码。《真亦假》剧场中观众每一次移步，都会将其带入不同的情境，

赖荣浩，2026

通过台上、台下甚至是后台，通过场景和氛围的不同塑造，为观众每一次移步塑造了不同的空间符号，仿佛只需几步便能走过红楼数十年的时间，跨过贾府数里的空间。

（2）符号学视域下的身体-空间交互：知觉现象学为数字空间的“身体性在场”提供了理论锚点。虚拟现实（VR）中的头部追踪技术将用户运动轨迹转化为空间感知的具身化媒介，其本质是“肉身空间”的数字化延伸。伯姆（Gernot Böhme）的“氛围美学”在此显现为多维度感知的交织，由此构建出知觉现象学意义上的沉浸场域。在《真亦假》剧场中，物理空间的舞台并没有发生改变，但通过观众的移动，通过具身与空间的交互，观众得以沉浸在不同的观演视角中。其演出手法与空间塑造对于数字空间的构筑具有极大参考价值。

（3）从线性脚本到拓扑蒙太奇：传统叙事依赖线性时空结构，而移步换景所构筑空间的“流动”特性要求叙事理论的革新。无论《真亦假》剧场基于氛围塑造的时空流动，还是传统戏曲交付于角色的时空流动，都是对线形时空的突破。而其中的虚拟手法表现的美学共性便构成了写意美学的核心。

（4）流动性与结构的再编码：流动式观演要求空间设计能够适应观众和演员、舞台装置、舞台结构的动态互动。《真亦假》剧场的设计允许观众根据故事情节在场景中移动，增强了观众对于舞台空间的感知。

3. “仿西安古城”数字景观的空间结构

《喜剧》书中的秦腔作为戏曲艺术中拥有强大生命力的一部分，秦腔别称“梆子腔”“陕西梆子”，是元明之际流传于关中一带的劝善调及当地民间音乐与关中方言结合形成的一个戏曲声腔剧种，主要流行于陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆等西北部地区。明清之际，秦腔由陕西商人传入中原及华东、华中、华南一带，在清初成为全国有重大影响的戏曲剧种²。其演出形式豪放、朴实，夸张而不乏生活气息。而其《喜剧》内容中以西安为参考的城市、也是“舞台三部曲”的主舞台，带有着秦腔所具有的朴实和生活气息，同时借由作者对戏曲舞台的细

² 秦腔：中国非物质文化遗产保护中心官网
https://www.ihchina.cn/project_details/13165

赋描绘，这座古城内在的文化血脉也在秦腔百年生活的流变中体现。

参照“舞台三部曲”同系列的《主角》《妆台》《西京故事》现代戏，从《喜剧》原著、戏曲成品项目、戏曲电影、沉浸式表演作品等素材中，提取仿西安古城演艺空间设计所需的空间和景观元素，结合《喜剧》故事情节展开多维度的虚拟演艺空间设计。

3.1. 数字演绎空间的空间结构设计

3.1.1 《喜剧》中故事情节与人物形象分析

在《喜剧》全文中有一个贯穿全书的线索——秦腔喜剧演员贺氏兄弟表演场所的变迁。从“红石榴剧院”到“鸛鸡巷”中的小剧院“梨园春来”，再到贺氏兄弟成名后搬迁去的开发区大剧院“梨园春来”。其演出场景的变化也反应了贺氏兄弟对戏曲演出的艺术追求变化、暗示了他们的人生轨迹。在台上演出的分分合合、爱恨情仇似乎如实地对应或是反衬着台下的角色所生活的现实世界。在本文将全书大部分出场角色和其形象分析、地名与原著中具体的描写以及故事情节概述整理成表进行梳理（见表1）。

表 1

【场景】	区剧团
【人物】	贺少天（火烧天），贺加贝、贺火炬（贺氏兄弟）
贺少天	在火烧天篇幅并不长的患病到去世的章节中，按情节分类主要分为患病时期、弥留时期和葬礼时期，之后人物正式退场。在患病时期和弥留时期展现了火烧天对艺术学无止境的追求和对观众的尊重，还以火烧天改《拾黄金》《三个和尚》剧名的情节暗示兄弟俩的经历。最后的葬礼情节也是全剧故事的一个缩影，由大喜到大悲，但喜与悲相伴而生。
贺加贝	道明了兄弟俩幼时的学艺历程，其中写明了兄弟俩的风格和性格区别。剧中也用两种不同的喜剧风格“热”和“冷”来形容兄弟俩，但这也为他们之后的不和以至于分道扬镳埋下了伏笔。在第一章开始便引出的贯穿全书的人物线索，也是贺加贝故事在结局时走向悲剧的核心原因。
贺火炬	贺氏兄弟中的弟弟，相比哥哥在技艺上更有天赋。在故事开头兄弟俩的感情很好，对自己的哥哥也十分信任。
【事件】	在贺氏喜剧表演逐渐走红火的时候，贺氏喜剧以及贺家的顶梁柱贺少天因患癌而离世。在对自己演了一辈子喜剧的父亲作道别后，在这个贺氏喜剧青黄不接的情况，贺加贝前往了红石榴度假村剧院进行演出。
【场景】	红石榴度假村剧院
【人物】	武大富，南大寿，彭跃进（镇上柏树），潘银莲

武大富

在本剧中武大富第一次出场便体现出了他的商业头脑和对戏曲的喜爱，靠着对商业机遇的敏感和对人性的把握在灰色区域游走，在市场上八面玲珑成就了一番事业。也对其在后面的剧情中选择按商业思路影响贺氏兄弟的喜剧剧本埋下伏笔。在全剧中使得贺氏喜剧逐渐为了迎合市场而走向了低俗、庸俗化，以噱头博取眼球。代表了一类对艺术杀鸡取卵、追求任何艺术快速生产和进行市场化的商业经营者

南大寿

对喜剧剧本精雕细琢的老剧本家，对剧本有者相当的理想和追求。当意识到自己的剧本不再适合市场需求时选择了放弃写剧本的职业，而不愿为了博眼球、造噱头而放弃了喜剧的追求。也是全剧传统戏老艺术家的一个形象代表。。

彭跃进
（镇上柏树）

一个失意文人，有着一定文学修养和写作水平。在剧本写作中选择了迎合武大富的要求，此时其在剧中偏向于中立形象，尝试平衡喜剧文学追求和极端市场化的矛盾。

潘银莲

在这个时间段代表抱有保守价值观和审美的观众，时不时对剧中逐渐低俗化的喜剧以乡村传统的道德观发表意见。

【事件】

在贺氏兄弟越来越多地参与红石榴剧院的演出后，对于新剧本的要求也越来越大。其剧院老板武大富对剧本要求大量吸引眼球的内容和噱头以更好地吸引观众，贺氏兄弟找到彭跃进作为新的剧作家人选。彭跃进选择了听取武大富的意见，创作出了三部吸引眼球的剧本，为武大富带来了大量观众。但此时贺氏兄弟无法接受武大富日益扩大的演出需求而离开了红石榴度假村。

【场景】

梨园春来剧院

【人物】

贺火炬，王廉举，潘五福（潘银莲的哥哥）
在长久的演出和卖丑后贺火炬不愿再继续进行演出，而是选择自学靠大学。在大学学习中贺火箭在教授的提点下逐渐开始去思考喜剧的本质。在社会中被贺加贝招募作为剧作家而加入了梨园春来。由于长年混迹江湖所积累下来的经验和话术，能够精准地满足观众对于刺激和猎奇的要求。但也正是因为其本身的局限，以及其后来的逐渐走向了自做到目中无人，以致最后成为了街上混迹的流浪汉。在剧中是将贺氏喜剧走向三俗的推手。

王廉举

在于贺氏兄弟几乎相同的外貌下过着和生意日渐红火的贺氏兄弟截然不同的贫困生活，在剧中作为和贺氏兄弟相对应的角色。在剧中写了其和妹妹潘银莲一并去看戏的场面，写出了传统剧目中价值观以贺氏兄弟的所谓喜剧做对比，在更深层次也暗示了贺氏兄弟的喜剧的为娱乐而无底线，和传统的戏曲高台教化而保持严肃态度上的矛盾。

潘五福
（潘银莲的哥哥）

贺氏兄弟自己在闹市区开办了“梨园春来”剧院，虽是真正的独立演出，但缺乏剧本创作的能力和时代变化所带来的娱乐需求还是改变了贺氏兄弟的喜剧风格。在彭跃进离开后，新剧作家王廉举更是把贺氏喜剧推向了无底线的娱乐。在这个时候，贺氏兄弟的大哥接连遭遇了情感受挫、妻子返乡、兄弟反目等多重打击。

【事件】

3.1.2 场景与舞台设计中的《喜剧》

在贺氏兄弟不同时期的演出环境中，“红石榴度假村剧院”与“梨园春来剧院”带有最鲜明的相异性，其不同的舞台风格和演出需要将会在不同程度上反应戏曲的写意美学原则与现当代诸多设计思路与观赏需要的矛盾。中国传统戏曲舞台与西方话剧、歌剧舞台在美学理念、空间设计、表演形式及文化内涵上呈现出鲜明的差异，体现了东西方艺术思维与文化基因的根本分歧。

(1) 舞台设计：虚实相生与写实再现之争

中国戏曲舞台有着高度简化的设计，在写意美学的指导下，通过如如一桌二椅等极简的舞台布置，构筑无限的意象空间。其舞台布景高度抽象化，依靠演员的程式化动作暗示场景转换，例如挥鞭代马、划桨示船，在方寸舞台上形成“景随人动”的时空流动性。而西方戏剧舞台相对偏向写实主义，借助逼真的立体布景、道具和灯光技术还原具体场景，如《茶花女》中的客厅，其舞台设计通过物理空间的固定性强化叙事的真实性。歌剧舞台虽融入音乐与声乐，但仍以具象化布景为视觉表现作支撑。从近现代艺术，例如电影艺术的美术设计中，也可以觉察出以写实再现为主设计方法的延续。

(2) 表演体系：程式符号与体验写实之别

中国戏曲的表演程式化特征显著，唱、念、做、打均被编码为象征性符号，如水袖表情绪、台步示身份，演员通过程式动作的变形与重复传递普遍性情感。在这个过程中演员与角色融为一体，成为演艺上的统一体，在戏曲艺术中不同的艺术家演出的同一个角色可能截然不同，与“一千人眼中就有一千个哈姆雷特”不同，在戏曲艺术中不同艺术家对角色的理解不同、情感相差、审美相别，创造了丰富多彩的戏曲艺术流派。而西方戏剧遵循斯坦尼斯拉夫斯基的“体验派”体系，强调演员对角色的内在体验与自然流露，表演追求“生活化”的真实感。歌剧则进一步将表演与声乐技巧结合，以咏叹调与宣叙调推动剧情，弱化了肢体语言的叙事功能。

(3) 时空逻辑：流动时空体与锁定时空盒之差

戏曲舞台通过演员的虚拟动作打破物理时空限制，同一场景可瞬间切换昼夜、季节甚至虚拟与现实，如《牡丹亭》中游园惊梦的转场。这种将时间与空间解释权交予演员的表现手法依赖于观众的积极参与、思考，也离不开戏曲写意性的美学创作原理和高度程式化所抵消的高观赏门槛。西方戏剧则大多严格遵循“第四面墙”原则，通过幕布启闭、场景

赖荣浩, 2026

更换明确分割时空，需要观众被动接受既定的时空逻辑。歌剧因依赖连续的音乐叙事，时空转换更多是为了与器乐过渡相衬。

(4) 文化内核：写意传神与仿像真实之异同

中国戏曲表演承载着“天人合一”的哲学观，如同中国传统国画的审美，其追求“神似”而非“形似”，这种将人与景、物统合为一体的表现手法和审美意趣在戏曲中也有例子，如戏曲脸谱以色彩与图案象征人格，服饰纹样暗含社会等级与伦理关系。西方戏剧则基于写实传统，强调对人性与现实的精确描摹。话剧通过台词与心理刻画揭示个体困境，歌剧则以宏大的神话叙事或历史题材彰显情感张力。

总的来说，中西舞台差异的本质源于其文化基础相别：中国戏曲通过虚拟性、程式化与写意性构建“天人合一”的演出形式。而西方戏剧以写实性、体验性与技术理性为基石，构筑了以带入为主要手段的演出方法。这种差异不仅是舞台形式的分野，更是两种文明对“艺术本质”的哲学认知差异的缩影。在全球化语境下，两者的对话与互鉴舞台艺术的创造性转化提供了新的可能性。例如结合电影艺术所产生的电影界的奇葩——戏曲电影，就是戏曲舞台艺术在新时代创造性转化的鲜明例子。

3.2. 舞台空间场景的转化

根据对以上理论的研究和分析，可从原著中分析出以下的空间设计基本元素（如图2）。

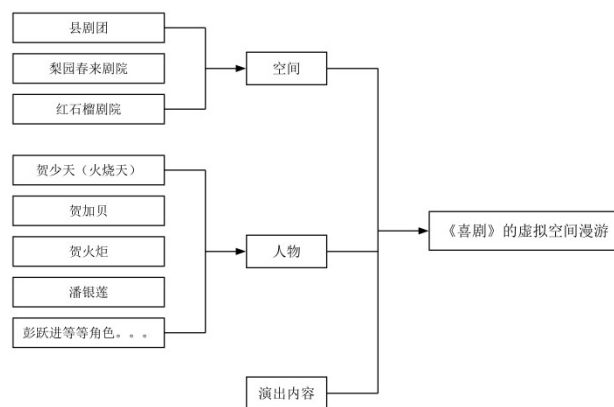


图2 《喜剧》的虚拟演艺空间设计思维导图

3.2.1 《喜剧》原著空间描写分析

《喜剧》原著中对于梨园春来剧院刚开办的环境描写是“好多门牌也都挂着‘大峡谷’‘塞纳河’”

‘维多利亚湾’的字样。……再就是洗浴中心。本土名字，像‘聚和园’‘仁寿坊’‘信义堂’等招牌，基本都废弃或改头换面了，连‘刘一手澡堂’都弄成了‘梦巴黎’……”。右边是麻将馆，外带老虎机之类的游戏，干脆就叫“拉斯维加斯之夜”了。”，对于其舞台设计的描写是“不是古街坊，而是中西合璧的时尚都会：美国百老汇弄一截，拉斯维加斯也弄一截……演出就如同在华美的世界中央”，描写了一幅中西结合、现代与前现代混生的环境，也为后文艺术追求和吸引观众的矛盾产生埋下伏笔。台上和台下的相互呼应是原文故事结构非常重要的一个部分。³

3.2.2 新编现代戏《主角》舞台空间场景分析

在国家京剧院 2023 年新创现代京剧《主角》中，导演张曼君巧妙地通过台上的幕布形状舞台装置的旋转，在方寸舞台之中区分出了台上台下。这既是演员表演的延伸，即暗示了角色的命运，又暗示着台前幕后的对立。随着“幕布”旋转，忆秦娥从“角儿”到“普通人”的身份变化也得以呼应。在同一场景可随时切换台上与台下、后台与前台，也是传统戏曲“景随人走”流动时空的延展，同时也以戏中戏的形式，体现“人生如戏”的哲学命题。在也保留了如一桌二椅等戏曲舞台标志性的演出道具，但通过舞台装置赋予其多重功能。例如，旋转舞台与固定的桌椅组合，既充分利用了戏曲舞台的时空流动性，即原有的一桌二椅具有的丰富代指意义，又暗示角色处境的变化。原有的幕布被设计成更简约的几何图形，通过机械媒介，其舞台程式符号转化为可被当代观众感知的视觉奇观。以舞台空间的分割与重组，叩问“主角”的本质——既是戏曲舞台上的艺术理想，也是现实社会中的身份困境。其不仅延续了《妆台》《西京故事》等作品对戏曲命运的思考，更在数字时代探索了新编戏舞台设计的可能性。

4. 数字景观下的“梨园春来”与“红石榴”

4.1. 仿西安古城的数字模型制作流程

根据以上对《喜剧》以及“舞台三部曲”原著与《主角》等新编剧目中场景空间的分析，进行从文本到虚拟演艺空间场景的转化创作，按照技术路线逐步进行（如图 5）。

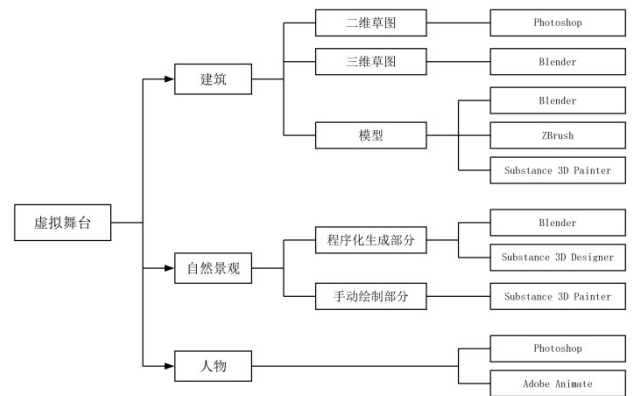


图 3 《喜剧》虚拟演艺空间制作流程思维导图

4.1.1 整体空间结构设计

在西安古城作为拥有现存最大的古城墙、以及保存了古建筑布局的城市，在空间中体现了农业社会集权政治和宗法血缘关系为核心而形成的权力中心结构。作为角色的生存空间，其古老的文化也对其角色有着深远影响。参考唐长安城平面图（如图 4）、西安城楼平面图（如图 5）、西安城楼永宁门示意图（如图 6）。通过对于唐长安城平面图的分析，可以看出中国传统城市布局大多结构规整、分割明确，形态方正。依以上中国古城的一些共通的特点绘制空间设计草稿（如图 7）。

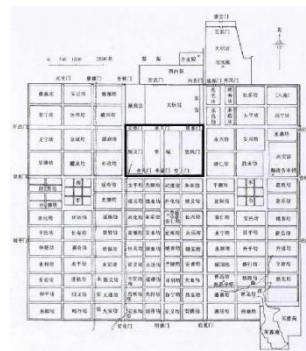


图 4 唐长安城平面图
（图源网络）

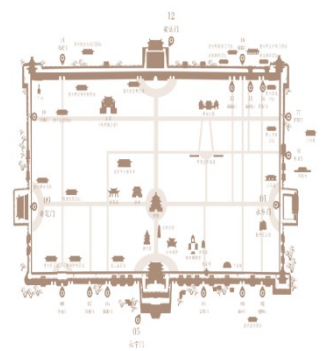


图 5 西安城楼平面图（图
源网络）

³ 陈彦著，《喜剧》，作家出版社，2021 版

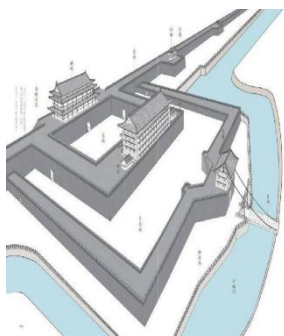


图6 西安城楼永宁门示意图（图源网络）

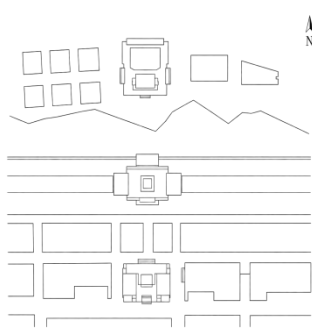


图7 空间设计草稿

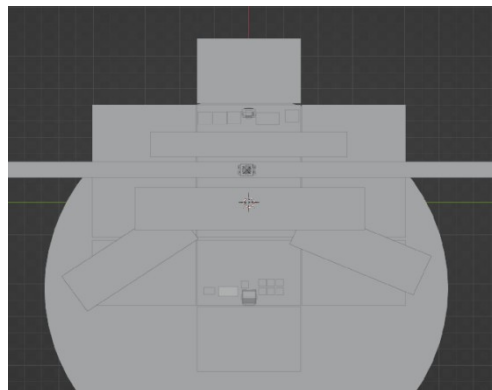


图10 《喜剧》虚拟演艺空间三维粗稿

4.1.2 空间氛围草图设计

在对整体空间氛围进行设计时，以参考原著氛围与戏曲电影，例如《火焰山》《野猪林》《十五贯》，以及样板戏改编电影《红灯记》。

依托戏曲电影对于戏曲在屏幕媒介上所遇到的冲突的解决方案和对于传统美术与戏曲舞台相结合的艺术表现，运用数字技术手段进行虚拟空间的创作。在设定中的仿西安古城带有传统和现代文化相冲突的元素，同时在虚拟演艺空间的设计中，“梨园春来”与“红石榴剧院”作为角色命运的重要象征，在空间上被城楼所区分、相隔。

为契合数字演绎需求，结合原著与戏曲电影的场景，在 Photoshop 中进行分氛围草稿的绘制（如图8、9）。



图8 “梨园春来剧院”氛围草图



图9 “红石榴剧院”氛围草图

4.1.3 空间立体模型设计

依据原著和上述研究，设计了“梨园春来”“红石榴剧院”隔墙相对的空间布局。在 Blender 中将“仿西安古城”的整体区块分布、场景元素以简单的几何体进行排布（如图10）

城楼草稿

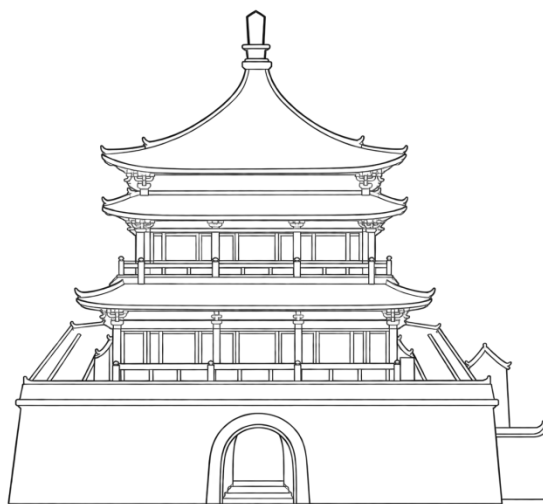


图11 《喜剧》虚拟演艺空间城楼草图

在 Blender 中，依据上文理论和三维粗稿，对部分场景进行细化，在设计中引入场景模型粒子以节省内存（如图12、13）。



图12 场景模型——树与石

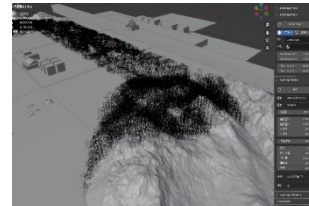


图13 场景粒子示意图

在三维草图的基础上，构筑观众的交互体验草图。对于整体的空间设计来说，观众随意移动视角可能导致诸多问题，因其本身的空间更类似于“镜框舞台”。因此，观众的观演需要专有路线，以保证体验连续、合理。在“梨园春来”与“红石榴剧院”之间设计观众的观演路线草图（如图 14、15）。



图 14 “梨园春来剧院”
观演路线草图



图 15 “红石榴剧院”观
演路线草图

在软件 Blender 中依据空间设计草稿进行空间场景的基础建模，以下为空间立体预览图（如图 16）。

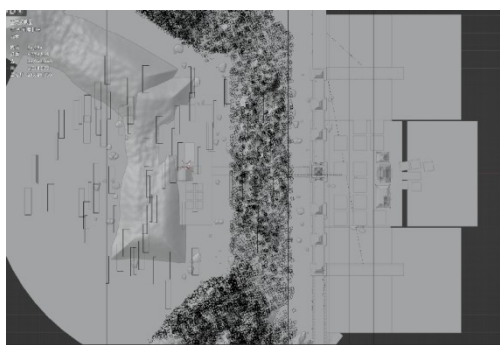


图 16 《喜剧》虚拟演艺空间三维立体预览图

在软件 Blender 中依据空间设计草稿，使用平面雾与体积雾渲染环境氛围，以下为空间氛围渲染材质节点（如图 17）。

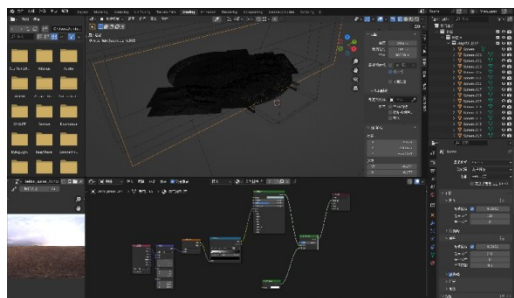


图 17 《喜剧》虚拟演艺空间氛围渲染材质节点

依据空间设计草稿，进行基础的氛围渲染，以下为空间氛围渲染预览图（如图 18）

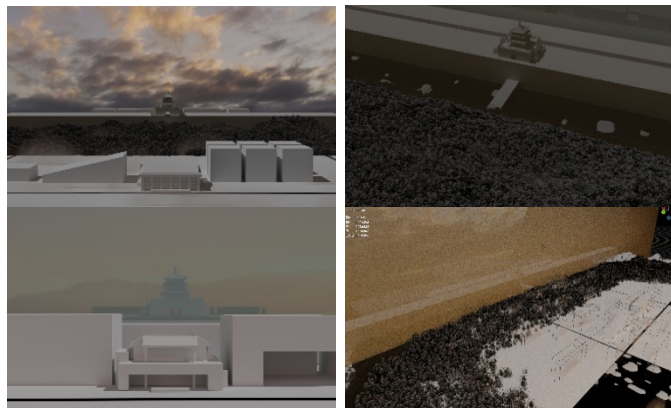


图 18 《喜剧》虚拟演艺空间氛围渲染预览图

4.2. 冲突的艺术形态——“梨园春来”与“红石榴”

4.2.1 “梨园春来”，传统戏曲舞台的转化

“剧场在钟鼓楼附近的一个深巷子里。画了几大块画幕，就把破损不堪的烂剧场，搞成了《清明上河图》一样的美丽街景……”⁴，在《喜剧》原著中，描写了“梨园春来”剧院刚开业的场景。在传统戏曲的舞台设计理念中，露天表演需要总是绕不过去的一部分，由于本身的演出条件的限制，其大多会有基于“三面舞台”的设计，后台隔于一幕，角色通过“出将”“入相”两门入场和退场。以最简单的舞台结构，结合写意的演出形式，以一当十，以不变生万变。综合以上的理论，参考传统戏台的结构（如图 19）以及北京吉祥大剧院的结构（如图 20），参考了人工智能生成（AI-generated content, AIGC）的部分美术设计（如图 21），绘制了“梨园春来”剧院的基本草图（如图 22）。

⁴ 陈彦著，《喜剧》，作家出版社，2021 版

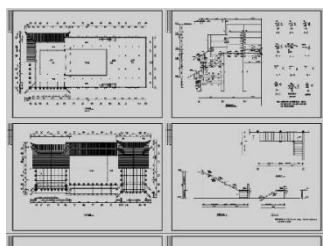


图 19 传统戏台的结构平面示意图 (图源网络)



图 20 北京吉祥大剧院 (图源网络)



图 21 AIGC 参考设计

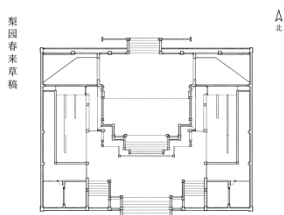


图 22 “梨园春来”草图

在 Blender 中将整体的结构与位置布局用简单的几何体进行排布 (如图 23 所示)

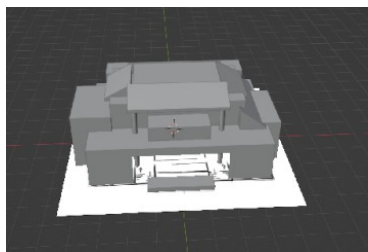


图 23 “梨园春来剧院”三维立体草图

4.2.2 “红石榴剧院”，交织的中西审美形态

“城墙的老砖松动了没有，不好说，反正度假村的剧场大门，的确是挤得歪歪斜斜，不得不换上钢架内衬了……”⁵，在描写了“红石榴”剧院火爆的场景后，便发生了角色之间不可调和的艺术方向的矛盾。在“红石榴”剧院的设计中，更多的带有综合性元素，并非专门为戏曲表演所设计，舞台可能会有更复杂的空间结构，并且为镜框式的“单面”观演，综合以上的理论，参考西方剧院的结构（如

图 24），绘制了“红石榴”剧院的基本草图（如图 25）。

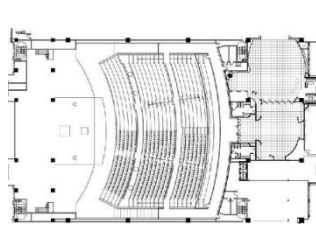


图 24 现代小剧院平面结构示意图

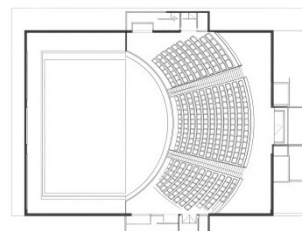


图 25 “红石榴”草图

在 Blender 中将整体的结构与位置布局用简单的几何体进行排布 (如图 26 所示)

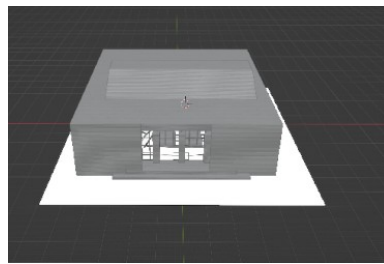


图 26 “红石榴”三维立体草图

4.2.3 贴图绘制与材质调整

在 Blender 中对模型展开 UV、进行调整后，在 PT (Adobe Substance 3D Painter) 按 PBR 流程绘制贴图细节 (如图 27)。



图 27 “梨园春来剧院”贴图绘制

将绘制好的贴图导入 Blender 进行测试渲染 (如图 28、29)。

⁵ 陈彦著，《喜剧》，作家出版社，2021 版
赖荣浩，2026



图 28 基础材质测试渲染效果

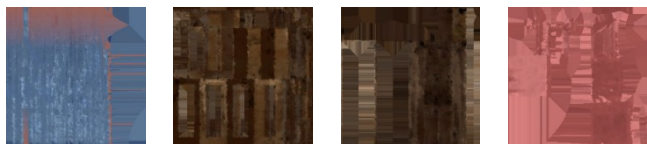


图 29 材质贴图 部分



图 30 材质测试渲染效果

5. 交互及展陈空间设计

展陈设计是将虚拟演艺空间与观众体验相结合的重要环节，展陈空间不仅仅是观众和虚拟空间同步共生的空间，也是观众交互和体验的主要场所。在《“舞台三部曲”之〈喜剧〉的虚拟演艺空间设计》这一虚拟演艺空间设计中，融入了扩展现实（extended reality, XR）技术、动态捕捉等技术手段增强观众与空间的同步，确保观众在观演路线中取得设计中的理想效果。

实时交互是本次展陈空间设计体验的核心，通过动态捕捉等技术，观众可以实时体验那“西安古城”的风貌与景观，并实时选择所需的观演路线。利用智能手机，观众可以 360 度地欣赏“梨园春来”和

“红石榴”剧院的场景，沉浸式体验贺氏兄弟以及其他角色的爱恨离合。跟随着设计的从“红石榴”到“梨园春来”的漫游路线，在场景中感受故事情节、体验《喜剧》跌宕起伏的故事情节，感受秦腔喜剧的艺术魅力。



图 31 展陈设计交互图示

6. 结语

通过对虚拟演艺空间的设计方法与实践的研究，探寻了在数字媒体时代发展戏曲艺术的新方法。通过对《喜剧》的二次创作与数字化转化，本文探寻了新媒体数字化的新道路，为“数字预演”“数字表演”“数字演播”的“三演融合”的数字演出思路进行了一定的艺术实践。着时代的发展，技术的日新月异也必然将戏曲艺术推向新的时代浪潮，而融合数字媒体这个在当今时代最广泛、功能最强大的媒体将会为戏曲艺术带来更多的可能性。

数字演艺空间与沉浸式互动对于当前戏曲艺术和数字媒体的交融来说具有不可替代的重大意义。数字演艺空间为戏曲这种为舞台而生的艺术形式提供了一个物舞台空间作为传播场景；而沉浸式互动为戏曲艺术与新媒体的媒介融合、发挥新媒体的媒介优势提供了全新思路。

戏曲艺术是中华文化的瑰宝，也是中国写意艺术的艺术结晶，在其漫长的传承之路中亦需要求变，希望本文的研究可以为这漫长的实践之路添砖加瓦。

参考文献

- [1] 穆海亮, 《话剧〈主角〉: 生命与艺术的苍凉变奏》[J], 《中国戏剧》, 2022, (11): 24-26.
- [2] 陈子坤, 《综合性博物馆展陈空间中无障碍系统设计的建构与研究》[J], 《中国民族博览》, 2023, (05): 251-253.

- [3] 鲍婧, 《从文本到舞台: 京剧〈主角〉的戏剧性阐释》[J], 《中国戏剧》, 2024, (03): 9-10.
- [4] 石义彬、熊慧, 《媒介仪式, 空间与文化认同: 符号权力的批判性观照与诠释》[J], 《湖北社会科学》, 2008, (02): 172-174.
- [5] 焦福民. 《后戏台时期戏曲传播研究》[D]. 山东: 山东大学, 2006: 2.
- [6] 焦福民, 《后戏台时期戏曲传播论略》[J], 上海大学学报(社会科学版), 2006, 13(02): 69-77.
- [7] 赵景勃、冉常建. 《舞台与银幕之间: 戏曲电影的回顾与讲述》[M]. 北京: 中国文联出版社, 2007: 111-170.
- [8] 赵英勉. 《戏曲舞台设计》[M]. 北京: 文化艺术出版社, 2000: 39-131..