

Research on the Reform and Development Trend of Stage Art in Multimedia Era

Ziyu Song

Guangdong Provincial Theatre, Guangzhou, Guangdong, 510030, China

Abstract

Against the backdrop of multimedia technology's deep integration into theatrical arts, this paper first analyzes the characteristics of multimedia technology, the shaping effects of digital projection and virtual reality on stage space, and the mechanisms by which interactive technologies enhance audience-performer interaction. It then explores the dynamic multidimensionality of stage spaces, the digitization and virtualization of visual elements, and the transformative evolution of design concepts from static to dynamic approaches. Finally, it examines emerging trends including VR/AR convergence, AI-assisted design, and cross-media storytelling. This research provides theoretical and practical references for understanding the transformation of theatrical stage art and promoting its innovative development.

Keywords

multimedia technology; theatrical stage art; transformational features; developmental trends; interactive experience

多媒体时代话剧舞台美术的变革与发展趋势研究

宋子玉

广东省话剧院, 中国·广东广州 510030

摘要

在多媒体技术深度渗透话剧艺术的背景下, 本文先剖析了多媒体技术的特征、数字投影与虚拟现实对舞台空间的塑造作用及交互技术对观演互动的促进机理; 再探讨了舞台空间动态化多维化、视觉元素数字化虚拟化、设计理念从静态到动态的变革特点; 最后研究了VR/AR融合、AI辅助设计及跨媒体叙事等发展趋势。该研究为理解话剧舞台美术变革、推动其创新发展提供了理论与实践参考。

关键词

多媒体技术; 话剧舞台美术; 变革特点; 发展趋势; 交互体验

1 引言

多媒体技术的革新正深刻改变话剧舞台美术的呈现形态。本文聚焦这一变革, 先解析多媒体技术对话剧舞台美术的影响机理, 再探究其变革特点, 最后展望发展趋势。这一研究有助于厘清技术与艺术的融合路径, 为话剧舞台美术的创新实践提供理论支撑。

2 多媒体技术对话剧舞台美术的影响机理

2.1 多媒体技术的基本特征及其应用形式

多媒体技术是以数字化编码作为根基的, 具备信息载体的整合性与传输处理的及时性, 能将图像、音频、视频等多种符号体系有效融合, 以构建出动态且相互关联的媒介集合体, 其主要特征呈现为交互反馈模式及跨媒介的适配本

领, 借助算法思路达成不同媒介要素的即刻回应与协同运行, 在话剧舞台实际操作中往往以数字影像体系、动态灯光阵列、声效合成部件等形式呈现, 通过规范化的数据接口与舞台机械体系无缝衔接, 既能够单独组建完整的虚拟场景部分, 又可和实体场景布置构建起相互补充的视觉架构, 为舞台美术提供灵活、可变动的展现载体。

2.2 数字投影与虚拟现实在舞台空间塑造中的作用

数字投影技术依据光学投射的基本原理, 对舞台平面视觉层面的重新构建, 借助光影呈现出的层次特性突破物理空间, 既有固定界限让单一舞台界面承载多个维度场景相关信息, 其在投射角度及范围方面具备的可调整属性与舞台机械运行相互配合, 促使空间透视形成动态改变从而增强场景转换流畅程度; 主要通过营造沉浸式环境将观众感知层面维度, 从平面状态拓展至立体空间范畴的虚拟现实技术, 依托空间定位体系达成虚拟场景与表演区域精确重合, 让舞台物理空间与虚拟场景形成相互渗透结构关联, 这种由双重空间交织形成的状态拓宽舞台叙事空间跨度, 为场景调度提供超

【作者简介】 宋子玉 (1988-), 男, 中国山东烟台人, 本科, 三级舞美设计师, 从事舞台美术设计研究。

越实体约束的展现可能性。

2.3 交互技术促进舞台美术与观众的互动体验

交互技术运用传感器阵列及数据处理体系,创建起舞台元素和观众行为间的对应联系,把观众在现场反应转变成可量化控制参数以推动灯光、影像、音效等舞台元素实时调节,打破以往观演关系单向传播特性,让观众从被动接受主体转变成场景构建中动态参与主体,其关键点在于借助算法模型剖析观众行为蕴含语义信息,将分散个体反应归纳成具备戏剧逻辑群体反馈,促使舞台美术体系展现出与观演现场契合的适应性改变,最终打造出双向互动的剧场美学关联。

3 多媒体时代话剧舞台美术的变革特点

3.1 舞台空间结构的动态化与多维化转变

舞台空间结构向动态化与多维化方向转变,实则是多媒体技术跟机械控制系统共同作用后的必然结果。所谓动态化即舞台物理结构非一成不变而是可改变,依靠机械传动装置能使舞台空间里的单元部分实现位移、转动及上升下降等动作,进而让原本固定的舞台区域依剧情讲述,要求重新组合成不同场景架构,而且这种空间变化不像传统幕间换景那般受时间限制,形成了连续如水流般顺畅的场景叙事逻辑。多维化是通过将实体空间与虚拟影像相互叠加营造出视觉上有层次的结构,既为演员表演保留必要物理支撑点,又借助投影相关技术延伸出超越物理界限的虚拟空间层面,如此可让观众仅从一个视角观看时就能同时感受到多种空间信息。值得注意的是,这种舞台空间结构的转变并非简单将各种技术相加,而是通过改变空间形态直接参与到戏剧冲突构建之中。

上海话剧艺术中心精心打造的《觉醒年代》,全面展现的这种空间变革在实践方面的具体形态,其舞台关键装置为全机械转台带动的两扇各高6米、宽达12米,而且构造采用轻量化合金框架搭配复合板材的巨大“高墙”,借助底部环形轨道可实现360度转动,展现新文化运动期间思想碰撞场景时,会以每秒0.3米速度朝两边转动产生逐渐开启的“历史之门”形象,转台底部LED灯带依旋转角度改变呈现,从冷白色到暖黄色不同色温寓意时代氛围转变,墙面内侧嵌入的微型投影幕与顶部投影仪配合,在高墙旋转到90度角时幕布投射出《新青年》杂志封面,北大红楼等历史影像与实体墙面构成“虚实相互呼应”视觉效果,演员可凭借墙面预先设置好的攀爬支点在垂直方向进行表演移动,如陈独秀在“高墙”顶端演讲时,转台同步缓慢转动使演员与背景影像产生动态位置偏差,营造出仿佛穿越时空的多维叙述感觉。

3.2 舞台视觉元素的数字化与虚拟化趋势

舞台视觉元素朝着数字化与虚拟化方向发展,意味着舞美创作从依靠实体物质朝着以数据为驱动力的模式变革

转变,数字化促使视觉元素创作及呈现踏入参数化阶段,诸如色彩鲜艳程度、光影强弱状况、图形形状样式等,都可借助数字系统精确调节把控,由此保证视觉效果的可重复性,还让元素形态实时变化成为可能,像静态布景无法达成的渐变、变形等效果,借助数字程序就能精确完成;虚拟化经光学技术将数字信息转变为无需实体载体便可存在于舞台空间,还能与演员形成无接触式视觉互动的可察觉虚拟影像,突破了物理材料对表现方式的限制;这种发展趋势构建起数字与实体间的共生联系,即实体道具带来触摸质感与空间参照,虚拟影像营造超现实场景,二者通过光影融合技术模糊视觉界限,致使观众难以清晰分辨真实与虚幻界限。

舞蹈诗剧《只此青绿》的舞台设计,对这种趋势在实际操作层面具体方式的充分体现,在于其运用“内胆式”多层构造形式,地面由18个电机各自驱动的六边形转台构成,这些转台每个都能独自达成360度旋转及50厘米升降操作,空中还悬挂着三层直径有差异的环形装置,而且同样具备旋转及位移功能,以“青绿腰”核心舞段为例,地面转台按预先设定轨迹分层转动形成类似波浪起伏的实际物理形态,与此同时空中圆环同步朝相反方向转动借速度差异构建出螺旋上升样式的空间韵律,舞者完成标志性下腰动作时,舞台后方LED主屏及两侧半透明纱幕一同启动投影操作,纱幕上数字水墨图案依据舞者动作实时出现晕染扩散效果,主屏投射出山峦轮廓动态线稿,此三者光学效应作用下形成“舞者—实体转台—虚拟山峦”三重视觉叠加状态,其中全息投影技术扮演至关重要角色,通过将透明投影膜以45度角放置能把舞者动作轮廓转变为半透明山峦虚影,舞者群体进行队列变换时,这些虚影随之组合成《千里江山图》局部意象,整个过程中实体肢体语言与虚拟光影效果在运动里实现完美同步。

3.3 舞美设计理念由静态到动态的演变

舞美设计理念从静态向动态的这一变化,其内在本质实则是戏剧在叙事逻辑层面对技术手段的再度整合,在静态理念指导下的舞美设计重点在于场景初始搭建工作,借助固定不变的布景、灯光、道具营造出稳定的空间架构,其设计成果于演出前完成且演出全程形态不变,而动态理念则将舞美系统视作随剧情推进发展变化的有机整体,关键在于建立各元素间响应体系,即利用传感器收集演员位置、声音频率等实时信息,并转化为驱动灯光、影像、机械装置的控制信号,促使舞美元素依戏剧情节开展自动调整自身形态,这种理念转变推动舞美设计从“提前设定好结果”变为“在过程中生成结果”,如此使得每个视觉元素都被赋予叙述故事功能,像灯光色温改变可加强戏剧矛盾冲突、影像内容转换能推动时空变换、机械装置运动节奏可与剧情紧张程度精确呼应,进而让舞美系统成为与导演调度、演员表演紧密相连的叙事主要部分,共同打造出动态平衡的戏剧架构。

江苏省演艺集团话剧《因为有你》借助对玻璃材质创新使用,全面展示理念转型实践情况,舞台主体结构为二层网格样式结构,框架由高强度铝合金搭建,立面与隔断均用“隐私玻璃”特殊材质,该材质具通过电流操控实现透明与雾化瞬间转变特性,18块玻璃各连独立控制系统可依剧情需求组合出200多种状态模式,急诊病房场景中底层玻璃维持透明展现医院走廊实际场景布置,二层玻璃借渐变雾化塑造病房私密氛围,主人公回忆过往时雾化玻璃通电变透明,二层空间随即显现家庭场景投影画面形成“现实病房—回忆空间”垂直叙事架构,更凸显设计巧妙心思之处在于玻璃反射与投影相互结合,表现主人公内心纠结挣扎时舞台顶部投影仪,将碎片化文字影像投射到玻璃表面,演员在玻璃间走动活动使影像出现折射与重叠情况,文字碎片随人物动作重组成完整心理独白,而且玻璃透明状态改变与影像内容达成精确时间同步,即人物情绪平静时玻璃通透、影像清晰,人物情绪激动时玻璃雾化、影像模糊。

4 多媒体技术驱动下话剧舞台美术的发展趋势

4.1 虚拟现实(VR)与增强现实(AR)技术的融合前景

虚拟现实与增强现实两种技术相结合,正慢慢突破话剧舞台物理层面限制而且打破观众感官边界,其融合并非简单相加,而是依靠空间定位算法与光影渲染引擎配合打造现实与虚拟共存的戏剧空间,VR打造的完全沉浸式虚拟空间能与AR实现的对现实场景强化形成动态互补,观众既能头戴显示设备进入完全虚构的戏剧环境,又可不借助额外设备直接用眼看到叠加于实体舞台的虚拟元素,两者融合后会重新构建观演关系在时间与空间的维度,使观众不再固定座位观看,而是成为可自由移动的叙事参与者,即观众视角从固定座位得以解放,而且演员表演时能借助虚拟与现实相互作用系统与虚拟场景元素产生带力学反馈互动,这种技术发展路线为话剧带来“能触摸到的虚拟”及“可介入其中的现实”两个体验维度,推动舞台美术从单纯视觉展示,朝多感官沉浸式方向发展。

4.2 人工智能辅助舞台美术设计与自动化控制的可能性

人工智能在舞台美术范畴的深入运用,正重塑设计流程与控制逻辑,在设计阶段,依托深度学习构建的AI系统,

可通过对剧本文本的情感走向及叙事节奏展开分析,自动形成多套舞美方案框架,其算法模型能整合历史经典案例里的视觉符号与当代技术参数,为设计师提供兼具创新性与可行性的参考示例,到演出控制环节,AI的实时决策能力尤为重要,凭借红外传感、图像识别等技术捕捉演员走位、观众反应等动态数据,系统就能自主调整灯光投射角度、影像播放速率等参数,使舞美效果与戏剧行动达成毫秒级同步,这种自动化控制并非要取代人类创造性,而是以数据驱动进行精准调节,让设计师在艺术表达上更省精力,进而构建起“人类创意占主导、机器负责执行并优化”的新型创作模式。

4.3 跨媒体叙事与舞台美术的协同创新发展方向

跨媒体叙事与舞台美术相互配合下的话剧艺术,其传播范围正被拓宽,叙事感染力也在增强,以关键故事的IP为连接点,舞台美术各要素冲破剧场空间局限,化作跨平台叙事中标志性视觉指引,如话剧演出代表性场景设计,可转变成网剧镜头语言构图参照、游戏场景建模原始样本,而且衍生媒介反馈的叙事内容又能反促舞台美术更新升级;在剧场中,此配合体现为多种媒介符号有序融合,通过舞台机械设备与直播技术共同运作,将演员特写画面及时投射到动态布景上,让细微表演与宏大场景在叙事上相互呼应,借助区块链技术确认数字道具在不同平台权利,使观众演出结束后可通过移动设备继续与舞台虚拟元素互动,这配合创新促使舞台美术从仅服务单次演出的视觉体系,发展成支撑全媒体叙事的关键创意动力。

5 结语

综上所述,多媒体技术深刻重塑了话剧舞台美术的肌理与形态,其影响机理、变革特点与发展趋势共同勾勒出技术与艺术融合的清晰路径。从空间重构到理念革新,从虚实共生到跨域协同,话剧舞台美术正迈向更具活力的发展阶段。唯有坚守艺术本体,善用技术赋能,才能让舞台美术在创新中永葆戏剧魅力,为话剧艺术的可持续发展注入持久动力。

参考文献

- [1] 王琛. 虚实交融——现代数字技术在话剧舞美设计中的创新实践[J]. 文化月刊, 2025, (02): 141-143.
- [2] 田卓. 舞台美术中象征性表现形式研究[D]. 吉林艺术学院, 2024.
- [3] 祝元康. LED大屏幕相对传统舞台背景在话剧舞台中的优势浅析[J]. 戏剧之家, 2023, (05): 81-83.