

户县农民画与 VR 技术融合：推动农村文化艺术发展的新路径

郭思雨 蔡昕怡 郑鑫 李彤

西安培华学院 陕西西安 710125

DOI: 10.12238/ems.v7i3.12226

[摘要] 在数字化时代的浪潮下，文化艺术的发展模式正经历着日新月异的变革。本文主要在于户县农民画与 VR 技术的融合，通过使用全息投影和虚拟现实（VR）技术，将传统的户县农民画数字化展示，游客可以在虚拟世界里身临其境地感受每一幅立体的作品，为乡村文化艺术赋予全新的生命力，打造乡村文艺特色，探索出一条“文化兴村”赋能乡村振兴的新路径。

[关键词] 户县农民画；VR 技术；乡村文化艺术；

前言

陕西户县农民画是中国三大农民画之一，它展示了新中国乡村发展史，也反映了艺术家无限的艺术创造力与敏锐的绘画视角。1988 年国家文化部正式将户县命名为“中国现代民间绘画之乡”，但如今这项优秀的乡村文化逐渐被人们遗忘。为了解决户县农民画出现的呈现形式单一与宣传渠道落后等问题，让这项乡村艺术与现代新兴技术相结合，通过使用全息投影和虚拟现实（VR）技术，将传统的户县农民画数字化展示，游客可以在虚拟世界里身临其境地感受每一幅立体的作品，与农民画的主题互动，体验农民画所传达的生动故事和情感，为乡村文化艺术赋予全新的生命力，探索出一条“文化兴村”赋能乡村振兴的新路径。本研究聚焦于户县农民画与 VR 技术的融合，通过跨领域的深度探索，可以为农村文化艺术的发展开辟一条独具特色的创新路径。

1 户县农民画当前发展面临的挑战

1.1 市场推广阻碍问题

尽管户县农民画在当地享有一定的声誉，但在向外推广时，却面临着跨区域传播的难题，这限制了其市场扩展的范围。户县农民画当前主要以绘画作品的形式呈现，衍生产品种类较为匮乏。面对现代消费者多元化的需求，现有形式显得单一，无法充分迎合各类消费者的偏好，这也在一定程度上制约了市场的扩展。随着城市化快速推进及现代文化的影响，年轻一代对户县农民画的兴趣日益减少，学习和传承这一传统文化艺术的热情不高。这种情况导致户县农民画在传承上遭遇人才断层的问题，对其市场的持续发展构成了挑战。

1.2 文化传承与保护方式单一

在当今多元文化与快速生活节奏的影响下，传统的手把手和言传身教的传承方式，在现有的教育系统中未能获得足够的重视，这使得农民画的传承难以吸引年轻一代的参与，

在经营方面仍未跳脱出“以画宣传画”的单一模式，主要依靠个体分散经营，难以整合域内资源。产业化发展主要靠政府主导，自身缺少主动寻求商业合作的能力。随着当前农民画创作者逐渐步入老年阶段，中年层次的艺术家人数显得稀缺，导致这一领域在代际传承上出现了显著的断层。户县的城市化进程迅速发展，乡村的生活环境随之经历了显著的变化。原有的农业景象和民间活动场所逐渐萎缩，而这些场景恰恰是农民画创作灵感的主要来源。随着熟悉的生活环境的消失，创作者获得创意的渠道受到了限制，这对作品的数量和质量产生了不利的影响。

2 户县农民画与VR技术结合

2.1 农民画数字化的必要性

2.1.1 数字化对文化遗产保护和传承的意义

户县农民画作为一种能够体现地域特色的民间艺术，承载着当地数代人的生活记忆与文化基因，而且数字化能够为非遗的长期保存提供有力保障。随着时代的发展和社会的进步，传统的农民画面临着许多关于保护与传承方面的挑战难题。农民画一般是以纸质材料作画，而纸质画容易泛黄、脆化，磨损甚至是褪色，很容易受到保存环境因素的影响而被损坏，这不仅防止了文化信息因时间流逝而逐渐消失，还为后续的研究和复原提供了重要数据。从传承的视角出发，VR 技术与农民画的结合为户县农民画走进大众尤其是年轻人开辟了一条新的道路。VR 体验的互动性、趣味性比传统的户县农民画展览馆能更加吸引人们去主动的了解户县农民画虚拟的 VR 体验也可以通过增加导览解说、趣味问答等方式再配合上新媒体网络平台，从而进一步激发人们的传播热情，使户县农民画不再是只是古老的艺术作品，而是融入日常生活的文化潮流当中去，促使这一艺术形式在新时代生根发芽，确保户县农民画所蕴含的民俗风情、审美意趣代代相传，进一

步推动农村文化艺术的发展。

2.1.2 数字化对市场拓展的影响

数字化营销已经逐步成为主流。同理,如果我们户县农民画要走向市场,那么数字化也是关键的一步。VR技术借助数字化画作展示,很好的突破了地域性的限制,不仅是户县当地人可以欣赏画作而且也能吸引更多艺术爱好者的目光。VR技术也为户县农民画产业注入了新的经济活力,拓宽了整个农民画的商业版图。

2.2 可行性分析

2.2.1 技术可行性

目前VR技术、数字图像处理技术已相当成熟。而且VR是沉浸感营造技术和交互设计工具,能够完美适配户县农民画场景的构建。我们利用3D建模可将二维平面的农民画转化为三维虚拟空间元素,使观众仿若置身画境。我们的图像渲染算法也能够确保农民画原画色彩的精准还原,让农民画鲜艳特色能够完美呈现。各类硬件设备如头盔、手柄,为技术落地提供终端支持,普通消费者也能轻松体验,技术层面完全具备融合条件。

2.2.2 经济可行性

从开发成本看,虽初期引入VR技术、搭建数字化平台需一定资金投入,涵盖软件研发、设备购置、人员培训等方面。但如果从长远考量的话,户县农民画交互系统带来的收益可观。且随着技术迭代,成本有望进一步降低,经济上也是切实可行的。

2.2.3 社会可行性

社会大众对文化科技融合产品接受度日益提高。在教育领域,VR融入课程激发学生学习兴趣已成趋势,户县农民画交互系统可以作为乡土文化教育生动素材,培养学生对本土艺术作品的喜爱。在文旅产业中,游客渴望特色文化体验,农民画交互系统也能为当地旅游增添亮点,提升户县文化知名度。同时政府倡导文化创新,并且有政策扶持此类项目的发展,从社会文化、政策导向、民众需求等多维度来看,我们的户县农民画交互系统是可行的。

2.3 融合后的艺术表现形式与效果

2.3.1 新的艺术表现手法

户县农民画在融合VR技术之后突破了平面的束缚。VR技术使平面的农民画具有空间层次感和动态变化。比如以丰收为主题的农民画为例,画面中谷物能随风摇曳,人物可穿梭忙碌,动静结合,从而赋予传统农民画全新的生命力。通过添加虚拟光影效果,模拟不同时段日照、月光,可以使农民画氛围随时间变幻,丰富人们的视觉感受。

2.3.2 观众体验的创新

当我们戴上VR设备,不再像以前一样单纯观赏画作,而且可以瞬间踏入以农民画构建的虚拟奇幻乡村世界。以《虎口夺粮》作品为例,原本农民收割小麦的画面瞬间鲜活:金黄麦浪在微风中沙沙作响,看到农民们忙碌收割,汗水在阳光下闪烁。观众可漫步其间,甚至亲手触摸饱满谷粒,真切感受乡村生活的温度与力量。这种沉浸式交互体验,不仅提升了观众欣赏模式,更深度唤醒大众对农村文化艺术的热爱与向往,为乡村文化振兴汇聚磅礴力量,让农民画这颗乡土明珠借助科技羽翼,在时代苍穹下绽放耀眼光华,持续书写农村文化发展的崭新篇章。

3 户县农民画与VR技术融合的设计方案

3.1 农民画的选取

农民画作品数量繁多、题材广泛,如何挑选出适宜与VR技术融合的画作是首要任务。我们优先考虑了具有代表性的经典作品,经典作品往往承载着浓厚的地域文化符号与时代记忆,户县农民画描绘了当地传统场景、农耕习俗的画作,它们能以独特魅力瞬间抓住观众眼球,唤起情感共鸣。而且它兼顾艺术风格的多样性,有线条粗犷、色彩浓烈的,也有笔触细腻、色调柔和的,这些能够全方位展现户县农民画的艺术风貌,确保不同审美偏好的观众皆能在VR体验中找到心仪之作,为我们后续技术融合奠定了坚实的基础。所以我们选择了《心境静山河美》以数字化形式呈现,如图3.1所示:

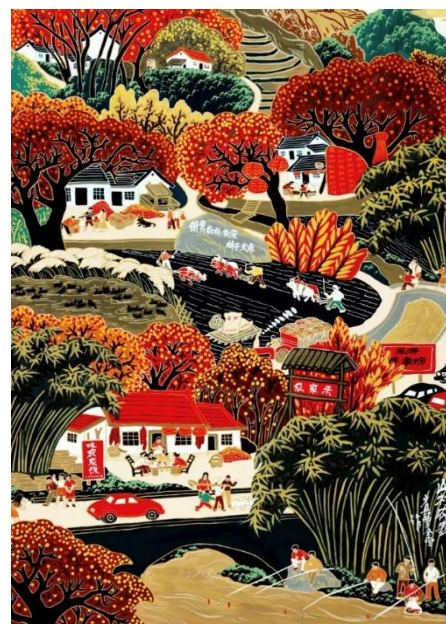


图3.1 《心境静山河美》(图片来源:西安市鄠邑区农民画博物馆)

3.2 建模渲染

接下来就是建模环节了,它是将二维农民画转化为三维

虚拟世界基石。针对画作中的人物、建筑、植物等元素。这里以《心境静山河美》这幅作品为例,画中古朴的乡村民居,建模时要精准还原其木质门窗纹理、青瓦排列样式;人物建模则注重面部表情、肢体动作的自然流畅,使其贴近原画作神韵。所以我们使用了专业 3D 建模软件 blender,依据原画作特征精细构建模型结构。渲染过程更是重中之重,需调配与原作匹配的色彩参数,确保在虚拟环境中呈现出的色调、明暗对比忠实于农民画本色。这里我们继续使用了 blender 进行渲染,它能模拟出真实光影效果,像让阳光洒在虚拟田野上的光斑、月光笼罩村落的静谧,都临其境般逼真,使户县农民画更加鲜活,如图 3.2 所示:



图 3.2 渲染效果(图片来源:作者原创)

3.3 3D 立体场景制作

在完成单个元素建模渲染后,整合构建 3D 立体场景成为关键步骤。为了保证模型的细节,我们使用 C4D 以农民画中的乡村生活全景图为蓝本,对各元素空间位置进行合理布局,营造出错落有致的视觉层次。田间小道蜿蜒通向村庄,农舍炊烟袅袅升起,劳作的农民穿梭其中,构建出一个动态、连贯的乡村生态。在此过程中,我们还考虑了观众的交互路径与视角转换,预设了多条游览路线,让观众既能俯瞰村庄全貌,感受宏观布局,又能深入街巷、庭院,近距离领略细节魅力,使整个 3D 立体场景成为一个有机互动整体,最大化呈现户县农民画的内涵,如图 3.3 所示:



图 3.3 3D 立体场景展现(图片来源:作者原创)

3.4 关键技术

VR 技术融合农民画的背后少不了多项核心关键技术支撑。先是交互技术,我们通过手柄、体感追踪等硬件设备,

实现观众与虚拟场景的自然交互。观众能够使用特定的手势抓取虚拟物品,比如采摘画中果树上的果实,或是模拟挥锄劳作,增强沉浸感。再就是实时渲染技术,我们要确保观众在场景切换、动作触发时画面流畅无卡顿,即时反馈操作指令,维持体验连贯性。还有空间音频技术也不可或缺,要想实现沉浸式体验我们还会根据观众所在位置与场景进行音效变化,模拟风声、鸟鸣、人声等环境音效,从听觉维度强化沉浸效果,全方位打造令人震撼的农民画 VR 体验,推动户县农民画借助前沿科技迈向新高度。

结论

本研究深入探索了户县农民画与 VR 技术融合这一创新领域,取得了丰硕成果。在理论层面,我们系统性剖析了户县农民画数字化的必要性,从文化遗产保护意义、市场拓展影响多维度论证,揭示数字化作为民间艺术在当代存续发展的关键路径。可行性分析中,全面阐述技术、经济、社会可行性,证实两者融合不仅有技术支撑,在商业运营、社会接受度上同样具备坚实基础。我们在设计方案的构建上,形成了一套完整流程。在农民画选取环节,兼顾经典性与风格多样性,为后续转化提供优质素材;在建模渲染阶段,凭借精准还原农民画作元素结构与色彩,赋予二维画作三维生命;在 3D 立体场景制作时,打造交互性强、层次丰富的虚拟乡村,以最大化呈现农民画文化内涵。通过关键技术整合,交互、实时渲染、空间音频技术协同发力,成功塑造出身临其境的 VR 体验,让古老农民画以全新姿态走进大众视野,为农村文化艺术革新提供范例。

[参考文献]

- [1] 赵小雨. 乡村振兴背景下户县农民画产业发展路径[J]. 农村经济与科技, 2024, 35 (19): 107-110.
- [2] 谷悦, 李硕, 鲁晓波. 穿越虚实之界—VR 产品的设计评价研究[J]. 工业设计, 2024, (06): 24-27.
- [3] 韦慧, 杨永福, 何宜轩. 非遗数字化保护与传承路径研究—以广西三江农民画为例[J]. 现代商贸工业, 2024, 45 (10): 74-76.
- [4] 孙冰慧, 丛妍馨, 郭泉冰. 乡村振兴背景下户县农民画文化产业发展与传播研究[J]. 中国民族博览, 2022, (03): 121-123.

基金项目:2024 年度西安培华学院和陕西省省级大学生创新创业训练计划项目,项目名称:乡村画卷—户县农民画交互体验系统,校级项目编号:PHDC2024005,省级和国家编号:202411400013。