

基于 AIGC 的沉浸式叙事设计

——虚拟现实影视内容生产新范式

郑华华 田成

青岛航空科技职业学院

DOI:10.12238/pe.v3i3.13652

[摘要] 人工智能生成内容(AIGC)正深刻变革虚拟现实(VR)影视内容的叙事设计与生产方式。基于此,本文从理论与实践结合的视角,探讨AIGC如何通过算法驱动的叙事生成、虚拟场景建构以及用户交互优化,推动沉浸式叙事体验的革新。研究表明,AIGC显著提升了内容创作的效率,并通过动态叙事路径与个性化交互深化了观众的沉浸感与参与度。本文提出AIGC驱动的VR影视生产新范式,分析其在成本效率、创作灵活性与用户体验优化方面的优势,同时审视其产业价值与未来发展的潜在障碍。

[关键词] AIGC; 沉浸式叙事; 虚拟现实; 影视生产; 动态交互

中图分类号: J943.12 **文献标识码:** A

Immersive narrative design——virtual reality film and television content based on AIGC Create new paradigms of production

Huahua Zheng Cheng Tian

Qingdao Aviation Science and Technology Vocational College

[Abstract] Artificial Intelligence Generated Content (AIGC) is profoundly changing the narrative design and production mode of virtual reality (VR) film and television content, and this paper discusses how AIGC can promote the innovation of immersive narrative experience through algorithm-driven narrative generation, virtual scene construction, and user interaction optimization from the perspective of combining theory and practice. Research shows that AIGC significantly improves the efficiency of content creation, and deepens audience immersion and engagement through dynamic narrative paths and personalized interactions. This paper proposes a new paradigm of AIGC-driven VR film and television production, analyzes its advantages in terms of cost efficiency, creative flexibility, and user experience optimization, and examines its industrial value and potential obstacles to future development.

[Key words] AIGC; immersive storytelling; Virtual reality; film and television production; Dynamic interactions

引言

虚拟现实作为一种颠覆性媒介,以其独特的沉浸式体验重塑了影视叙事的边界。与传统线性叙事不同,其通过三维空间、多感官交互与用户主导的故事进程,为观众提供了前所未有的代入感^[1]。然而,虚拟现实内容生产的高成本、复杂技术流程以及叙事设计的局限性,长期制约其大规模普及。近年来,AIGC的兴起为这一领域注入了新的活力,其利用深度学习、自然语言处理与生成对抗网络等技术,实现了从剧本创作到场景渲染的自动化生成,不仅显著降低了创作门槛,还通过动态叙事与实时交互赋予虚拟现实影视更强的灵活性与个性化体验。AIGC的潜力不容忽视,其正在推动虚拟现实影视从精英化创作向大众化生

产的转型,为沉浸式叙事开辟更广阔的可能。

1 AIGC与沉浸式叙事的融合机理

AIGC在虚拟现实影视中的应用,深刻改变了沉浸式叙事的生成与体验方式。其融合机理可从三个维度展开分析:叙事生成、场景建构以及交互优化。这些维度不仅揭示了AIGC的技术逻辑,还体现了其对叙事本质的重构。

AIGC的叙事生成是其核心功能之一,依靠自然语言处理及生成模型技术,输入关键词汇、情感色调或者用户偏好后就能快速编织出丰富多变的剧情框架或者分支路径,像基于庞大语言模型的情节生成工具,可快速产出符合特定主旨的对话或者故事脉络,有了这样的能力,VR影视不再被传统单线脚本束缚,朝

着动态、多线索的叙事格局发展,在VR环境里,观众可以选择触发不同故事走向,从而获得更深的操控感^[2]。

AIGC在场景建构方面有着重要的贡献,并且凭借生成对抗网络和扩散模型,它能快速产出逼真虚拟空间,精细纹理和复杂空间架构都能完美呈现,例如某前沿VR项目利用扩散模型,几分钟就构建出一个动态变换的未来都市景观,大大缩短了传统建模所需的时间,而且AIGC有实时场景调控功能,创作者可按照叙事需求随时调整环境要素,这种“即时生成”技艺不但让制作成本降低很多,还给叙事提供了很大的弹性空间。

AIGC在沉浸式叙事领域实现了以互动优化为代表的实质性飞跃,通过深度学习和解析用户行为,它能够即时抓取观众互动信息并依此灵活调整叙事走向和反馈模式,例如某VR互动影片利用AIGC技术根据观众探索倾向实时生成定制化剧情分支,让每个用户都有独特故事可体验,这种“观众主导叙事”的模式把观众从单纯接受者提升为叙事共同编织者,从而大大增强沉浸体验。

2 AIGC驱动的虚拟现实内容影视生产新范式

AIGC融入其中使得虚拟影视内容的生产模式被逐步改写,并且孕育出一个全新框架,这个框架是简洁化、组件化的且有着很强的适应性,与之前虚拟影视制作依靠高投入的团队协作、复杂的技术流程以及固定的创作周期不同的是AIGC凭借自动生成和即时优化让生产效率提高且创作也更灵活,这个创新框架能概括成三个关键要素就是自动内容生成、即时叙事调整和定制化体验设计,这三者互相配合形成“生成即生产”这种新的逻辑,从而表明虚拟影视创作从由精英主导朝着大众参与的方向发生变革。

2.1 智能内容创造：自动化生成与流程简化

AIGC引领的生产模式以智能内容创造为基础,与传统虚拟影视制作需要编剧、建模师、动画师等多个角色协作不同,AIGC的一体化生成工具极大地简化了流程,例如基于扩散模型的图像生成技术能够快速产生逼真三维场景资源,自然语言处理模型可以构建初步剧本或者对话框架,某VR短片项目很好地展现了这种潜力,其90%的虚拟环境和角色资源由AIGC制作,稍微进行人工调整就能投入使用,这种自动化方法不但减少了时间和金钱上的投入,而且使小型团队甚至是独立创作者也能参与VR影视创作^[3]。

2.2 动态叙事革新：即时渲染与用户互动驱动

AIGC的颠覆性效应因动态叙事革新而得以彰显,传统VR内容大多依靠固定剧本和场景,而AIGC凭借即时渲染与生成技术能让叙事内容随着用户互动灵活改变,例如,某VR互动影片用了AIGC技术,它会根据观众的选择或者情绪反应当场演化出新的情节分支和场景细节,这种特点颠覆了“一次成型”的制作范式,使内容创作从静态布局进入到动态生成,动态调整不但让叙事的沉浸体验得到提升,也给创作者开辟出很大探索空间,例如导演可以调节算法参数很快就能试验多种叙事节奏或者视觉风格。

2.3 定制化体验设计：用户数据深度挖掘与个性化叙事

AIGC新模式的显著特色是通过深度挖掘用户数据,打造出极具个性化的叙事轨迹与内容展示来塑造定制化体验,比如某个VR平台利用AIGC算法给每位用户定制独特角色互动和结局,让观众沉浸感与参与度大大增强,并且这种由观众主导叙事的范式把观众从单纯接受者变成内容协同创作者使其站在叙事焦点位置,此外个性化定制还为商业应用开拓新领域,像基于订阅模式的VR内容服务靠AIGC能生成好多定制内容以满足市场多元化需求。

3 实践优势与产业价值

在虚拟现实影视制作领域运用AIGC有着卓越的实用优势且给该行业带来深远影响,其好处体现在技术效能、创作自由度方面也体现在提升用户感知、拓宽商业路径方面从而重构了VR影视的生态环境。本文从成本效益、创作灵动性、用户体验提升三个维度剖析AIGC的实用益处以探究它在产业里的潜在贡献并审视面临的挑战。

3.1 经济效益：成本削减与创作门槛降低

AIGC最显著的亮点在于经济效益,因为传统VR影视制作要经历复杂的三维建模、动画渲染和后期处理流程,资金投入动辄数百万美元且人力耗费巨大,而AIGC依靠自动化生成能力大幅削减了这些费用,例如基于扩散模型的场景生成工具几分钟就能创造高精度虚拟场景,传统建模却可能需要数周之久,并且AIGC还能快速生成初步剧本、音效或者角色动画从而降低对专业团队的依赖,有个独立VR项目就是个例子,靠AIGC生成了70%视觉资源后制作成本几乎减半,这样的经济优势让中小型团队和独立创作者能进入VR影视领域,打破了传统制作的高门槛壁垒^[4]。

3.2 创作灵动性：算法参数调节与跨领域创新

AIGC在创作领域的一大亮点是其卓越的适应性,这类工具让创作者有了调节算法参数后就能快速探索多种叙事手法、视觉呈现或者互动形式的力量。拿某个VR互动影片来说,靠着AIGC它生成了很多种剧情走向和场景变体,创作者只用筛选并稍微调整一下就能完成最终的作品。这么高的适应性不但让创作周期的迭代速度加快了,而且给跨领域的创新尝试开拓了新路子,让创作素材的来源丰富到了极点,并且AIGC还能实时编辑,这样创作者在生产的时候就可根据即时反馈灵活修改内容,这种“一边生成一边优化”的新模式完全打破了传统影视制作那种线性的流程,使得VR叙事有着无比广阔的前景。

3.3 用户体验提升：沉浸感增强与多感官优化

AIGC赋能VR影视的核心价值在于提升用户体验,因为深入剖析用户行为与偏好后,AIGC可打造定制化叙事轨迹与互动反馈以大幅提升沉浸效果,就像有个VR平台利用AIGC技术根据观众视线焦点和选择实时调整剧情走向,让每位观众都有独特观影体验,“观众主导叙事”模式把观众从单纯接受者变成故事共同创作者,从而提高参与感与情感共鸣,并且AIGC能实时优化音效、光影和触觉反馈,使多感官沉浸体验更丰富。

3.4产业价值重构: 商业模式拓展与多领域应用

从行业价值的角度看,虚拟现实影视的盈利模式和使用场景正被AIGC深度重构,因为VR内容平台靠订阅机制,利用AIGC能生产出各式各样个性化的内容以满足各类用户的个性化需求,从而提升用户粘性并让平台在市场竞争中更有竞争力,并且AIGC的应用不再局限于娱乐,在教育、培训、医疗等领域都有所拓展,同时广告和品牌营销也因AIGC有了新路径,构建高度互动的VR体验有效提高了消费者参与热情,这些都表明AIGC不只是一种技术手段,更是推动VR产业多元发展的关键力量。

4 现存挑战

AIGC给虚拟现实影视制作带来颠覆性创新这是事实,但在技术、创意和伦理方面存在短板这一点也不容忽视,这些难题既表明AIGC当下发展受制的因素,也给后续研究和实践指明方向,这一节就从技术稳定性、创意控制、伦理风险这三个方面来分析AIGC在构建沉浸式叙事时的关键瓶颈。

4.1技术稳定性问题

AIGC应用面临诸多难题且技术稳固性是首要难题,虽然生成模型在叙事构建、场景优化以及交互提升上能力非凡,但其输出结果的质量和一致性却一直不稳定,就像复杂剧情创作时,AIGC可能会受训练数据或者算法偏差限制从而产生逻辑断裂、情感失真的内容,这严重影响了用户互动体验,并且实时生成过程对计算资源要求极高,高保真场景渲染或者多用户互动的时候更是如此,经常会出现延迟和崩溃的情况^[5],这种不稳定性既限制了AIGC在大规模商业项目里的广泛应用,也让用户沉浸感的持续保持成了问题。

4.2创意控制困境

平衡创意控制是个重大考验,AIGC虽然用自动化生成手段提供高效创作辅助,但其本质由算法主导也许会减弱创作者的个性化表达,因为训练数据有固定模式,作品生成后常常受此束缚且缺乏人类创作者特有的艺术感知与文化洞察,就像某个VR短片项目,用AIGC生成场景时视觉风格就变得单一而不能展现导演独特审美,并且AIGC多样化的选择还可能让创作者过于依赖算法进而影响对叙事连贯性的掌控,所以创意控制的挑战既跟艺术呈现有关也与创作者在技术主导环境里的角色定位相关。

4.3伦理风险与监管挑战

AIGC演进过程中的伦理风险极为复杂,首先算法偏见可能导致生成内容有歧视或者文化呈现不当,例如训练素材若有性别或种族歧视倾向。其次数据隐私方面的隐忧越来越明显,因为

AIGC定制化叙事要深度挖掘用户行为数据,而数据的收集和保存不够清晰透明会使用户失去信任感,所以技术进步和社会价值观脱节是伦理风险的根源,要解决这个问题需要跨领域协同且健全监管机制。

未来要想应对这些难题就得把技术革新和人文关怀融合起来,在技术方面提升算法的稳定性以及让它具备文化适应性非常重要,在创意方面探寻AIGC和人类创作者协作的模式会有助于协调效率与个性的关系,在伦理方面构建明确的数据使用准则已经非常急迫,只有在这几个方面有所突破,AIGC才能在虚拟现实影视制作里充分释放自己的潜能,并为沉浸式叙事开辟可持续发展的路径。

5 结语

虚拟现实影视内容创作被AIGC开拓出全新道路,这表明沉浸式叙事正从传统线性结构朝着动态、互动式模式发生深刻变革,在自动化叙事生成、高效场景构建、个性化交互优化下,AIGC不但让创作效率提高不少,也让观众有了前所未有的沉浸体验与参与感,并且打破了传统虚拟现实影视制作的高门槛,使更多创作者能进入这个领域,给产业带来民主化和多样化活力,不过在应用时要当心技术稳定性、创意平衡、伦理风险等挑战,只有通过优化算法、完善规范、探索协同创作模式来克服现有局限,AIGC才能在保持高效的同时让VR影视有更深的艺术和社会价值,以后随着算法能力变强、计算资源普及、产业生态优化,这项技术有望进一步挖掘VR媒介叙事潜力并创造更多元、更个性的观影体验。

[参考文献]

- [1]左函硕,王羿雄.AIGC赋能虚拟仿真技术在数字媒体艺术中的应用研究[J].玩具世界,2025,(02):174-176.
- [2]刘绍龙,段佳鑫.从“数字化”到“智能化”的转变:AIGC技术主导的电影创作模式发展探究[J].电影评介,2025,(2):48-53.
- [3]尤丽娜,周诗涵,周荣庭.“AIGC+”:虚拟现实媒介内容生产机制研究[J].出版科学,2024,32(03):32-41.
- [4]张同越.AIGC技术赋能数字媒体艺术创作的实践与研究[D].上海音乐学院,2024.
- [5]赵宇.人工智能生成内容(AIGC)在虚拟现实交互影像中的应用与探索[J].现代电影技术,2023,(08):59-64.

作者简介:

郑华华(1999--),女,汉族,山东省青岛市人,本科,助教,青岛航空科技职业学院,研究方向:虚拟现实技术应用创新研究。