

虚拟现实技术在气象影视节目中的应用及创新

赵秋石

辽宁省气象服务中心 辽宁沈阳 110000

摘要: 在时代在飞速进步和发展中,人们对气象影视领域的展示提出了更高的要求,要求快速准确生动地获取气象预报,重点主要突出体现在气象宣传与科普方面的交互化;气象节目的生动化和综合性、气象影视的仿真视景化三方面。以当前发展现状,如果只依靠单一气象影视领域中的技术,大众的普遍需求将无法得到有效满足,因此,气象方面的学者始终在持续并且进行探索,并尝试在气象应用中引进虚拟现实技术,从而获得了十分理想的影视效果。

关键词: 虚拟技术;气象影视节目;应用

引言:随着电视媒体面临着新兴媒体的严峻挑战,因此除了开展融媒体改革,必须增强传播力,而且还要在内容;形式等方面积极创新。引进新技术不但可以改进节目的表现形式,还能够创新出新型的节目形态,而虚拟现实技术的出现恰恰提供了这种可能。电视气象节目作为生活服务类节目中最具影响力的节目之一,近些年来也在不断开展创新,争取把更多、更先进的电视制作技术引入节目当中,以此提高节目制作质量。现在很多省份气象服务中心开始利用虚拟现实技术制作电视台以及播出的各套电视气象节目,获得相关部门和广大观众好评,并取得了较好的社会效益。

1 虚拟现实技术的概述

虚拟现实技术;主要是通过模型创建;三维图形生成等对复杂的气象环境进行仿真创建与展示,从而弥补传统气象影视展示存在枯燥和呆板等问题的不足。从21世纪以来,飞速发展的一门全新的科学技术,虚拟现实技术主要是利用电子信息等技术,并且更好的将虚拟和现实进行融合,从而构建出高仿真性的虚拟世界,此类虚拟性空间主要立足现实世界而生成及创建的,然后以三维模型的方式进行表示,事实上也映射了现实世界。因此虚拟现实技术的主要特点主要涵盖了自主性;多感知性;交互性等。最主要的关键技术有信息传输;三维图形生成;创建动态模型等,现如今在医学、教育、航空航天以及影视娱乐中得以广泛的应用,并且也获得了有效的应用效果,并全面推进了各领域的高速发展^[1]而在气象影视领域中应用虚拟现实技术,主要通过创建模型;三维图形生成等复杂气象影视环境的模拟创建和显示,从而弥补传统气象影视显示枯燥、呆板等问题。

2 虚拟现实技术在气象影视节目的应用

2.1 天气现象模拟

虚拟现实技术在天气现象模拟试验中在云雨;雪;烟雾的虚拟现实模拟。它可以通可视化的方式逼真的将阳光

灿烂;多云;滴雨天乃至雷雨等天气都呈现在人们大众视野里。假如,预报播放明天就要下大雨,观众可以清晰看到大雨滴不断从上方落下,沥沥漉漉。并且能够实时再现带着太阳的晴朗;多云;下雨甚至雷暴天气等各类天气的逼真特效,也就是可以和移动电脑或者其他智能设备中的各类天气预报相互关联,在我们得知到了相对于的天气预报信息后,就会传神地把对应的场景展现出来。

2.2 虚拟现实技术应用成本高,涉及周期时间长

虚拟环境下首先要对三围建模问题进行解决,在生成相应的三维模型时,使整个过程非常困难,并且涉及到的周期时间也比较长,由于大部分情况下都需要由专业的人员来完成模型绘制工作,这不但延长了制作时间,对于成本方面也有着非常高的要求。此外,对于我国现有的虚拟现实软件而言,对于语言专业性有着非常高的要求,其通用性以及易用性等都比较差,又因为硬件设备存在非常明显的局限性,从而在很大程度上增加了软件开发费用,同时软件效果经常会受到时间以及空间等因素的影响。特别是我国气象影视节目,依然时采用日播型的天气预报节目形式,所以这就导致在气象影视节目中,无法将虚拟现实技术的价值作用充分发挥出来^[1]。

2.3 场景式生活气象服务

生活气象信息服务与社会民众的生活息息相关面,可以促使国家的迅速发展,生活质量的进步,人民对气象服务不同场景下的个性化、专业化和定制化也提出了要求。而且更高的要求气象信息预报的精准和跨行业的应用。传统气象影视节目只能采用动画等形式,尽可能多地模拟气象场景,不能给群众带来更加真实直观的体验。而虚拟现实技术的应用,即可以让人们足不出户,也可以在天气视频节目中,跟随天气信息的播放,更直观的了解不同天气所产生的真实模拟体验。因此气象影视节目通过虚拟现实技术,对其添加最新的预报数据信息,模拟户外出行的所有场景,让民众对于即将进

入的生活场景身临其境, 体验最真是的天气场景, 并且还可以通过互动, 因此针对不同的人群的天气进行出行提醒, 特别是对于一些特别极端的气候, 只有亲身体验, 才能让人有直观的感受, 从而去考虑如何预防这些问题。经过这种身临其境的体验可以提高人们的苦难意识, 更加重视自然灾害的严重性。“生活气象服务”渗透在人们日常生活的各个方面^[2]。

2.4 分类式的专业气象服务

因为人们对于天气预报准确度提出了更高的要求, 所以, 气象服务工作也开始面向精细化的方向不断发展, 并且逐渐形成了分众化市场。例如对于户外运动爱好者而言, 分别从事跑步、骑行或者是登山等多种运行, 所以对于天气关注度也是不同的, 虚拟现实技术可以将类型化的户外活动模拟出来, 并且让用户置身在模拟场景当中, 这样就能体验不同时间段以及不同状态下的气象服务, 所以在更大程度上提升气象服务的专业性。

3 虚拟现实技术在气象影视节目中的创新

3.1 气象灾害应急真实模拟演练科普

天气资料是气象电影和电视节目的组成部分, 特别是在恶劣天气发生时。由于虚拟现实技术可以应用于极端天气体验, 将极端天气信息中包含的统计数据转换为, 为公众提供更真实的体验, 在保证公众安全的情况下将极端天气场景可视化。可以让观众从新闻屏幕上接收到天气信息, 并且直接进入极端天气现场, 感受极端天气^[2]只有亲身经历, 人们才能更加关注自然灾害的严重性, 提高人们的自然灾害意识, 从而更好地与政府合作防灾减灾工作。相信有了这些意义, 因此气象影视节目将会更多的投入到虚拟现实技术的创新上, 也将让气象影视防灾减灾科普进入一个全新的世界。

3.2 新媒体应用的创新

随着网络新兴媒体的不断崛起, 影视类节目纷纷走向网络化, 当然气象影视节目也不能落后。因此如何走向网络, 进入新的媒体, 如何利用新的媒体, 成为了气象影视节目面临的急需解决的问题。随着虚拟演播室技术的发展, 并且气象影视节目已经能够完全与网络这个新兴的第四媒体完全融合。且制作的节目利用虚拟演播室网络实时通过网络发布, 让大家在第一时间掌握最新的气象信息。因此利用网络上丰富的资源不断完善和丰富自身栏目。

3.3 加强对虚拟现实产业的研发

虚拟现实产业应加强以气象影视领域应用为核心的系统研发力度, 在研发过程中加大投入, 建立自己的产品研发团队, 将整个核心的作用充分发挥出来, 针对虚拟现实技术同气象影视领域相结合中存在的问题, 并且从整体上进行协商, 将存在的问题进行有效解决。虚拟现实产业

技术应该和学校协调作用充分发挥出来, 通过携手合作, 尽量缩短研发周期, 降低气象现象产品研发方面的成本投入, 将单位与学校人才交流作用充分发挥出来, 以此提升气象现象产品研发力度程度。通过两者间协调作用的充分发挥, 以实现虚拟气象现象产品的标准化生产, 从而使气象影视领域中对虚拟现实技术的应用更加方便。

3.4 实时驱动虚拟形象生成视频

让虚拟人物播报呈现出自然状态, 就必须解决口型匹配; 表情匹配, 乃至肢体动作匹配等问题。虚拟主持人“康晓辉”在播报内容的过程中, 能做出和真人一样的口型; 表情等变化, 头部也能做出点头、摇头等一系列动作, 因为这些并不是提前做好的动画, 而是可以实时操控的。这个实时驱动就是通过虚拟形象驱动技术实现的^[3]实时人脸表情跟踪SDK能够精确捕捉近50个面部肌肉运动节点, 将面部表情同步至虚拟形象的面部上, 从而实现人脸实时驱动虚拟形象。在视频生成效率上, 在目前最新研发的GPU方案下, 最快可实现1:1的视频生成效率, 即生成3min的播报新闻, 只需要3min的渲染时间就能完成^[4]所以, 在突发气象灾害的场合, AI虚拟主播也能快速应对, 快速生成视频; 稳定输出内容; 准确播报不出错。随后将阴晴雨雪等气象符号和各种预警信号加在画面中, 并且让AI虚拟气象主播与刮风下雨; 鹅毛大雪; 秋风扫落叶; 春暖花开等自然景观融为一体。通过AI虚拟气象主播的丰富的表情、多样的动作和精彩的配音让市民在观看时对天气现象会有一个更加形象和深刻的认识, 同时也更有利于气象科普知识的宣传。

结语

因为虚拟现实新技术在气象影视节目中的应用, 极大地推动了节目形态和表现形式的进步。设备不可能经常更新, 但技术人员的观念和知识能力需要不断更新, 勤于思考, 敢于尝试, 通过不断地挖掘设备潜力, 研究新用法和设备的组合应用, 把设备的优势发挥到极致, 不断创新, 使节目日常变常新, 更好地服务社会大众。

参考文献

- [1]尚阳阳. 虚拟现实技术下气象影视节目的创新分析[J]. 农家参谋, 2020, No.658(12): 191-191.
- [2]王玉怀. 李祥仪. 虚拟现实技术及其在矿业中的应用[J]. 煤炭工程, 2021, 27(28): 3891-3895.
- [3]李亚平, 徐实. 云图虚拟气象图文制播系统在海南气象影视节目中的应用[J]. 西部广播电视, 2019, No.457, 206-208.
- [4]刘鑫炼. 虚拟化平台在气象业务系统中的应用[J]. 电子技术与软件工程, 2019(04): 128.