

# 三维动画制作中虚拟现实技术的实践

文/杨仁林

**摘要：**随着虚拟现实技术不断发展，促使三维动画为人们带来更加优质的观影体验。这对于动画制作而言，需要专业人士在实践过程中加大先进技术的研究力度，充分发掘该技术在三维动画中的运用效果。基于此，本文就虚拟现实技术在三维动画制作中的运用展开了探索，结合该技术的特征及优势，进一步探究三维动画技术与其之间的关联性，旨在有效发挥虚拟现实技术在三维动画制作中的作用，从而推动我国动画行业的良好发展。

**关键词：**三维动画；虚拟现实技术；实践

在动画制作中融入虚拟现实技术已是该行业的必然趋向，不仅能优化动画创作质量，亦能满足当下人们对动画视觉效果追求。在运用虚拟现实技术的过程中，专业人士应当竭力挖掘三维动画与虚拟技术的关系，进一步借助虚拟系统展开有效的画面模仿，促使虚拟技术的运作更加系统化，带来更加逼真的视觉成效。因此，这就需要在三维动画制作中，借助虚拟仿真、图形优化设计等多方面技术进行融合，以此强化三维动画的画面感，从而设计出更佳动画作品。



## 一、虚拟现实技术的相关介绍

### （一）虚拟现实技术的概念

虚拟现实技术是在计算机基础上，运用灵境、换阵等感知体验类技术为载体，创设一种可以体验到逼真效果的画面感。该技术以计算机为核心，在调制人体感、网络设备的基础上，带给人们一种身临其境的体验。

### （二）虚拟现实技术的特征

虚拟现实技术有三大特征：交互性、想象性、沉浸性。交互性主要是指体验者能够在虚拟的空间中产生交互，具备较强的互动实效性；想象性则是通过再现实际场景的手段，于被动接受信息时，亦能产生全新的体验和想象，以此引发体验者自主探索新知；沉浸性是让用户投入情景化的虚拟空间中，以此为他们带来良好的感官体验。

## 二、虚拟现实技术运用在三维动画制作中的意义

### （一）可实现从平面到立体的视觉转换

在动画发展过程中，由起初的2D已经发展到现在的三维，这为用户带来的视觉体验愈发趋于逼真化。随着科学技术不断提高，动画形式日益丰富化，尤其是三维动画问世以来，相关工作人员借助虚拟现实技术为用户创设了一个贴近现实的视觉环境，亦能进行实时互动，使动画水平达到一个最佳效果，满足了体验者的视觉需求。

### （二）有利于颠覆传统的动画制作观念

在传统的动画制作中，相关工作者多是依靠自己的双手，先绘制图像的运动过程，再将其复制到画纸上，最后借助摄影技术将画面依照故事顺序一点点记录下来，加之利用后期技术，开展一系列的样片制作和剪辑等。这样的制作流程偏于烦琐，且消耗人力，效果也存在限制。而三维动画的问世，相关制作者可以借助计算机设备展示动画，虚拟现实技术更是加剧了画面感的真实度，促使视觉效果从平面化转向了立体化。不仅优化了传统制作流程和模式，也促使呈现效果更加贴合人的视觉需求，确保动画作品的观赏度达到了更佳的状态。

### （三）能够展示虚拟现实眼镜的运用优势

VR眼镜是在虚拟现实基础上，佩戴相应的显示设备，通过仿真技术及多媒体技术等产生交互，为人们提供的一种体验逼真感受的媒介。在当下三维动画中，VR眼镜主要分为依赖于手机和依赖于网络系统的展现模式，其中前者更具沉浸式、互动性等优势，画面效果更佳，即只要运用主机就能实现动画制作。

## 三、三维动画技术与虚拟现实技术的关系

### （一）虚拟现实技术和三维动画技术的区别

因为三维动画的生成方式主要依赖于计算机提供的信息，被动播放其所安排好的生成图像，不具备交互性。而虚拟现实技术具备较强的交互性，可见，交互是两者之间最明显的差别。此外，虚拟现实技术更加侧重对数据处理速度的要求，对于真实性的追求并不高，故而在视觉呈现上相对差一些，而三维技术最大的优势是画面感的逼真性。在动画作品设计中，真实性及艺术性都是不可缺失的内容，因此就会构造出诸多夸张的人物，如怪物、外星人等。总的来说，虚拟现实技术是一种呈现现实的虚拟状态，其更加注重对现实社会的回归，而三维技术更侧重于艺术方面的追求。

### （二）虚拟现实技术和三维动画技术的内在联系

除了上述两者间的区别之外，其还存在一定的内在联系。虚拟现实技术是一种以虚拟空间为基础的三维模型，通常情况下，运用3D-Max、Maya等三维技术所构筑的虚拟空间模型，换言之，在构筑虚拟现实模型及图像输出的过程中，三维技术是最佳的选择。虚拟技术的运用过程及计算机制作流程非常接近，皆

是由计算机为核心,相同之处即三维图形技术,虚拟现实可以实现自由交互,促使三维动画技术得到进一步的优化。该技术在交互中更倾向于人机交互,即融合互联网及三维图形等技术,才能呈现出更加良好的动画效果。而三维动画的制作过程倾向于艺术性,注重对动画作品注入更具艺术表现的效果,从而为用户提供逼真化的虚拟空间。

#### 四、虚拟现实技术在三维动画制作过程中的应用分析

##### (一) 三维调节

在三维动画中融入虚拟现实技术,应当首先了解两者间的制作方式,再做出合理的融合及运用,同时要充分应用计算机技术来获取相应的信息。当虚拟技术适应三维动画背景时,制作工作者通常会整合数据与信息,充分利用计算机技术来展开剖析,以处理突发事件。而这些数据还要不断修改与调整,促使工作人员可以探究监管机制并整合出系统功效,进一步提高效率,优化处理信息的运用成效,与规划目标形成统一。

##### (二) 数据建模

模型是制作三维动画的基础工作,也是主宰最终效果的关键工序。因此在三维动画制作中,技术者要做好对人物模及动画场景的合理设计与补充。动画模型存在的目的是融入一些交互性仿真技术,促使人物更加鲜活和形象。具体而言,即相关人员将人物及动画场景所涉猎到的自然场景进行有效的组织和收集,为三维动画系统做好充足的信息基础。而三维动画模

型通常会自主留存其变化过程,便于工作人员深入观察与对比。另外,相关工作者还应借助三维扫描仪将相关物体进行扫描并保存相应的数据,其中就要用到计算机类似的结构,在三维坐标基础上强化模型的真实性和交互性。

#### 五、结语

综上所述,在三维动画制作中,想要获取更佳的效果及优质的作品,相关工作者要重视对虚拟现实技术的合理应用,全面了解该技术的特性及优缺点,才能为运用工作做好准备。结合虚拟现实技术在实际中的作用性及意义,以促进相关人员的认识,在运用过程中深入发掘其效用。利用该技术能够创设一个逼真度更高且更加虚拟化的空间,为用户带来更加优质的感官体验,丰富动画内容,同时,亦能实现交互性,提高用户的参与性。

#### 参考文献:

- [1]王红娟,张红霞.三维动画制作中虚拟现实技术的实践[J].电脑知识与技术,2019,15(17):227-228.  
[2]负博浩.浅析三维动画设计与虚拟现实(VR)技术的结合[J].艺术大观,2019(9):169.

**作者简介:** 杨仁林(1982—),男,讲师,研究方向:数字媒体技术与应用。

(作者单位:贵州省电子信息技师学院)

(上接第35页)

融合需要对传统文化的深刻理解才能创作出来。

#### (二) 我国现代设计存在的问题

首先是传统元素没有融入大众生活。近年来,国内的众多设计师也有做创新突破西方固有的设计模式,努力在设计中将传统与现代进行融合尝试。我国设计中的传统元素大多应用在国际的大型赛事Logo设计和建筑之中。Logo设计是一种传达核心精神的设计,与大众生活相隔遥远;建筑设计作为与大家生活息息相关的中的一员,其传统元素与现代设计融合创新已经比较成熟;但产品设计中传统元素的运用大多停留在工艺品这一区域,并没有面向大众生活,设计中的传统元素很多是束之高阁。传统元素目前只是表面浅层次应用。

另外,我国设计师对传统文化的运用研究不够深入是传统元素没有进入大众生活的重要原因之一。要想将传统元素带入大众生活之中,设计师应该重视传统元素的应用,小到身边的一支口红,一张桌子都可以有中国传统文化的影子。设计师在时代设计潮流中举足轻重,对设计的发展具有推动作用。

#### 四、结语

“各美其美,美人之美,美美与共,天下大同”

这十六字贴切形容了当今文化的关系,中外文化、古今文化无一不是文化多样性的融合创新,将传统元素融入大众生活不仅可以提高我国设计在设计界的地位,形成独特的设计风格,也能增强国家凝聚力,提高我国文化的国际影响力。

#### 参考文献:

- [1]何人可.工业设计史[M].北京:北京理工大学出版社,2004.  
[2]露丝·本尼迪克特.菊与刀[M].北京:商务印书馆,2009.  
[3]朱照.从日本现代设计的本质特征和设计精神反思中国设计[J].艺术与设计(理论),2011,2(6):15-17.  
[4]吴文佳.传统着现代——浅析日本现代设计成功的原因兼论中国现代设计[J].艺术·生活,2007(1):63-64.

**作者简介:** 韩欲晓(1969—),女,本科,一级实习指导教师,研究方向:计算机应用技术。

(作者单位:河南商丘技师学院)