

# 3D数字技术在三维动漫设计中的实践研究

邓海波

湖北职业技术学院

**[摘要]** 社会经济的发展带动文化产业的发展, 动漫文化作为我国文化中重要的一员, 也在时代进步中得以蓬勃发展。三维动漫是较为新兴的动漫文化内容之一, 已经逐渐占据着动漫文化的重要地位, 并且以惊人的速度在发展, 且取得了不错的成效, 三维动漫设计行业为了促进三维动漫技术的发展, 也在不断的更新优化新技术, 其中较为重要的一种新技术就是3D数字技术。本文主要是对3D数字技术在三维动漫设计中应用的优势以及应用措施进行分析和探究。

**[关键词]** 3D数字技术; 三维动漫设计; 创意设计

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.385

随着社会经济的发展, 人们生活水平在逐渐提高, 在满足人类生存需求的基础上, 我们开始追求精神上的满足。信息化时代的到来, 让我们能够更加方便、快捷的获取各类信息, 也极大程度上满足了人们对文化的需求。文化领域百花齐放, 与此同时动漫文化也逐渐渗透到我们生活之中, 动漫已经不再是传统意义上为小孩子设计的内容, 而是适合各个年龄段的人们。作为我国现代动漫设计领域的“风向标”, 三维动漫设计的质量是动漫产业工作人员必须关注的重点。为了更好的促进三维动漫产业的发展, 相关从业人员也在将现代科学技术不断融合应用到三维动漫设计中, 这其中应用比较广泛的就是3D数字技术。3D数字技术作为三维动漫设计中的重要技术手段, 对三维动漫的发展有着积极正面的作用, 因此动漫从业人员不仅要学习优化三维动漫设计专业知识, 还要及时掌握3D数字技术, 并能够将3D数字技术合理的应用到三维动漫设计中, 提高三维动漫的设计效果, 从而为三维动漫设计的发展提供保障, 促进动漫行业的发展。

## 一、3D数字技术概述

对于三维动漫设计从业者而言, 在进行三维动漫设计中如何提升设计效率, 使作品具有整体感, 使动漫剧情更为饱满, 动漫中出现的环境更具有真实性是他们要面对的问题, 因此设计者们会在动漫设计中用到很多的先进科技技术, 其中最受设计者青睐的就是3D数字技术。通过3D数字技术能够有效融合传统动漫艺术和新兴动漫艺术, 从而改革了动漫创作的方式, 发展了新的动漫艺术的表现形式, 为三维动漫艺术的发展提供了动力。因此动漫设计者要深入了解3D数字技术的知识和应用。

### 1. 3D数字技术概念

3D数字技术就是计算机技术和多媒体技术的融合产物。设计者在进行三维动漫设计时, 可以应用3D数字技术构建虚拟世界, 增强动漫场景的真实性, 以便于更好的营造出不同的动漫环境, 提升观众的观赏体验。于此同时, 在进行三维动漫设计时还需要融合不同的资源。例如在进行三维动漫环境构建时, 我们就可以融合渲染和建模等形式, 来保证设计的动漫内容精细且还原, 提高设计内容的质量。

### 2. 3D数字技术的创作过程

将3D技术应用到三维动漫作品创作过程中时, 在进行创作时, 依然需要以传统手绘动画材料为基础, 将设计好的动漫剧本建立在手绘材料之上。手绘动画材料对三维动漫设计是有其优势所在的, 最为突出的就是可以使三维动画生成的场景更加生动形象, 同时可以使动漫作品中所涉及到的整体内容, 以及其风格特色更加的分明。3D技术的创作过程主要分为以下几步: 首先需要做的就是建模, 在动画设计初期, 需要通过三维几何体来增强模型的适用程度, 同时还可以有效提升模型构建的效率以及效果。设计人员在进行设计过程中, 可以通过对所构建的模型进行旋转、移动和重新调整参数等设计手段, 来最终形成我们所需要的目标模型。与此同时为了使动画的光影效果能够达到最佳程度, 我们还需要仔细挑选建模材质。其次, 我们需要进行贴图制作, 在进行贴图制作时, 我们需要考虑到一些光线的反射以及物质纹理效果等因素对所制作的贴图产生的影响。设计者在进行一些动物、人物的创作内容时, 是需要骨骼蒙皮创作过程中, 要做到我们所创造的骨骼是和模型骨骼具有相同的效果, 并且能够做到不同骨骼之间的相互运动。最后我们所要做的内容就是摄像机的定位以及对灯光参数等因素的调整; 然后就可以开始位点连接等操作步骤, 最后借助渲染等方式建立3D动画。

## 二、3D数字技术应用在三维动漫设计中的优势

### 1. 扩展三维动漫作品的表现空间

将3D数字技术应用到三维动漫设计中, 可以使三维动漫设计全面实现数字化, 并且能够使三维动漫设计作品中所创造出来的虚拟世界变得更加真实, 提升动漫场景表现的效果, 而这种效果在利用传统动漫制作方法时是很难实现的。这种亦真亦幻的虚拟场景表达效果有赖于利用3D数字技术制造出来的虚拟模型以及应用于动漫设计之中的灯光特效等内容。利用3D数字技术可以很大程度上的去扩展动漫作品的表现空间, 并且能够让动漫场景更符合设计者的心理预期。3D动漫设计在三维动漫设计领域中的应用, 可以使三维动漫作品的真实性以及感染力不断增强, 同时能够让3D动漫作品更具有说服力和震撼力。

### 2. 3D数字技术增强三维动漫的视觉效果

很多观众放弃真人影视剧而选择三维动画，就是因为三维动画有其独特的，更加真实的，更加震撼的视觉效果。并且相较于传统的动画设计而言，三维动画设计的人物会更加真实，更受到大众的喜爱。而三维动漫之所以具有这些优点，都有赖于3D数字技术，设计人员就是利用3D数字技术来设计真实感更加强烈的虚拟模型，并且利用一些特效对设计的虚拟模型进行渲染，让人物变得更加的立体逼真。例如广受好评的三维动漫电影《哪吒之魔童降世》就是利用3D数字技术进行设计的，不仅人物形象丰富饱满，广受大家喜爱，所涉及的一些动漫场景也非常逼真，真实，给观众带来很强烈的视觉震撼。

### 3. 3D数字技术拓展三维动漫内容展示形式

3D技术在三维动漫设计中的另一个优势就是可以让动漫设计更加多元化。对于传统三维动漫设计而言，如何在相同的画面中展示不同形式的内容是一个没有办法解决的问题，同时也对三维动漫设计的发展造成了阻碍。而3D数字技术的出现，就很好的解决了这个问题。利用3D数字技术可以在3D卡通的场景中去添加一些真人的图像，这就让同一个画面融入了不同的内容展示形式，让画面变得更加的饱满丰富，所表达的内容也更加的直观；同时也可以给观众带来特殊的视觉体验，让所设计的三维动漫作品具有更高的互动性和趣味性，让三维动漫设计作品变得更加的多元化。

### 4. 3D数字技术便于调整三维动漫作品细节

在传统的三维动漫设计中，设计人员想要去调整动漫作品中存在的问题时，是需要先对动漫作品进行拆分，再去寻找问题，最后再进行调整操作，整个过程不仅复杂，而且所耗时间较多，非常不利于三维动漫设计的发展。但是利用3D数字技术进行的三维动漫设计中，由于设计元素是以集成形式融合的，设计师想要对三维动漫设计的某个部分进行调整，是不需要先拆分的，可以直接找到问题所在进行处理，便于设计师对作品进行调整，同时也提高了设计师的工作效率。

### 5. 激发三维动漫行业的活力

由3D数字技术所带来的动漫设计作品，可以更好的增加其表现力，让动漫设计者可以更好的将自己的所思所想以动漫艺术的形式表达出来，这种特性可以让设计者在进行三维动漫设计时，拥有更大的创作热情，创作激情以及创作动力；与此同时，有活力的，有创造性的动漫设计者，无疑会增加动漫行业的活力，推动动漫行业快速发展。另一方面以3D数字为基础的三维动漫设计，可以为行业内提供更多的具有创造意识和求知精神的工作人员，可以为动漫行业提供更多的优秀的动漫设计人才。

### 6. 推动三维动漫艺术的发展

3D数字技术也是三维动漫进一步发展的一个新契机。3D数字技术能够改变传统动漫设计中的弊端，提升动漫设计的

效果以及效率，同时也可以优化动漫设计中对音频、视频以及图片等相关内容的处理方式和手段。这无疑会使更多人热爱三维动画文化，以此来推动三维动漫设计的发展。

## 三、3D数字技术在三维动漫设计中的应用措施

### 1. 将3D数字技术应用到三维动漫人物设计中

无论是任何的动漫表现形式，人物的设计和场景的构建都是至关重要的。而将3D数字技术应用在三维动漫设计中，可以使三维动漫所设计的人物以及场景更加的真实。设计师想要在动漫作品中更好的去表达所设计的动漫剧情以及内容，那么动漫人物的设计就是其中的核心，同时也是设计之中的难点。人物设计既包括人物的动作，也包括人物的表情和人物的状态，传统的动漫设计方法很难完美的去体现人物所需要表现的内容，而3D数字技术的应用可以更好的解决这个问题。利用3D数字技术所涉及的动漫人物形象更加饱满，动作也更加形象，让人物更具有真实性，给观众强烈的视觉冲击。

### 2. 将3D数字技术应用到三维动漫角色造型设计中在三维动漫设计中

人物造型也是其中的重要内容之一，不同的造型可以体现不同人物的性格，使得人物塑造更加丰富、饱满、成功。传统的动漫设计形式在塑造人物形象时更加扁平化导致人物形象不饱满。而3D数字技术的应用，可以让三维动漫设计中的角色造型更加真实，并具有更强的立体感，甚至是可以使人物的一些毛发和衣料纹理更加的真实。

### 3. 将3D数字技术应用到三维动漫环境设计中

对于三维动漫设计而言，环境设计也是十分重要的。利用传统手段设计的环境多数是静止状态，缺乏空间感和动态性。而3D数字技术可以让三维动漫中的环境更加的真实以及灵动，同时也可以让环境层次更加的丰富，以此来推动动漫剧情的发展，让观众能够更沉浸的享受动漫带来的乐趣，同时也可以推动三维动漫行业的发展。

## 四、结束语

综上所述，三维动漫是具有非常广阔的发展空间的，而3D数字技术在三维动漫中的应用无疑会推动三维动漫行业的发展速度。三维动漫设计相关人员要认识到3D数字技术为三维动漫设计带来的优势，要善于利用3D数字技术提升动漫设计的效果，保证动漫作品的质量，促进三维动漫行业的发展。

## 参考文献

- [1] 魏旭. 3D数字技术在动漫设计中的应用[J]. 数字技术与应用, 2014(08): 85.
- [2] 唐宏瑞. 三维动漫设计中3D数字技术的应用探析[J]. 现代装饰(理论), 2017(02): 292.
- [3] 朱明月. 3D技术在数字媒体艺术动漫设计中的应用[J]. 科技传播, 2019, 11(19): 53-55.