

没有“技术流”创世 何来《哪吒》降世 “哪吒们”是这样诞生的

上映19天票房破36亿,跻身内地票房榜前五,《哪吒之魔童降世》迅速成为国产动画电影票房冠军。除了呼之欲出的“中国神话宇宙”,《哪吒》还低调秀出了大批国内影视制作团队的实力。记者发现,电影的片尾字幕中,出现了近70家制作团队的名字,阵容之豪华已经不输国外特效大片。近日,记者采访了参与《哪吒》制作的南京元光数码科技有限公司和制作了电视剧《全职高手》300分钟虚拟画面的南京原力动画,了解技术人员是怎样通过CG(计算机动画)、动作捕捉等“技术流”工作创造虚拟的三维世界的。

最特效

《哪吒》全片一共有1800多个镜头,其中包含1400个特效镜头,是中国动画片之最。

A 『哪吒们』是这样诞生的

从《哪吒闹海》到《哪吒》: 从二维到三维,从手绘到计算机建模

对比40年前也曾广受好评的动画电影《哪吒闹海》,“外行”观众最直观的印象是,原来的二维画面变成了现在的三维画面。不止《哪吒》,仔细梳理近几年的动画电影会发现,随着CG(计算机动画)技术的突飞猛进,三维动画越来越多了。

“二维动画和三维动画的制作差别主要体现在中后期。”元光数码CG部总监陆曦告诉记者,无论是二维动画还是三维动画,前期都要进行剧本角色、场景、道具设定,分镜头脚本制作等工作,从建模贴图开始,三维动画的特点开始显现。

据了解,二维动画的画面是平面的,一般以手绘为主,制作方法就是将事先画好的动画逐帧输入电脑,由电脑帮助完成上色,然后再输出成片。三维动画一般是由三维软件建立一个虚拟的空间,然后在这空间内按照要表现的物体的形状尺寸等建模,根据故事要求制作模型的材质,设定好运动动画、添加虚拟摄影机,并为此打上灯光,最后生成画面。

“生”出皱纹、“长”出毛发 科技让细节塑造更加简单真实

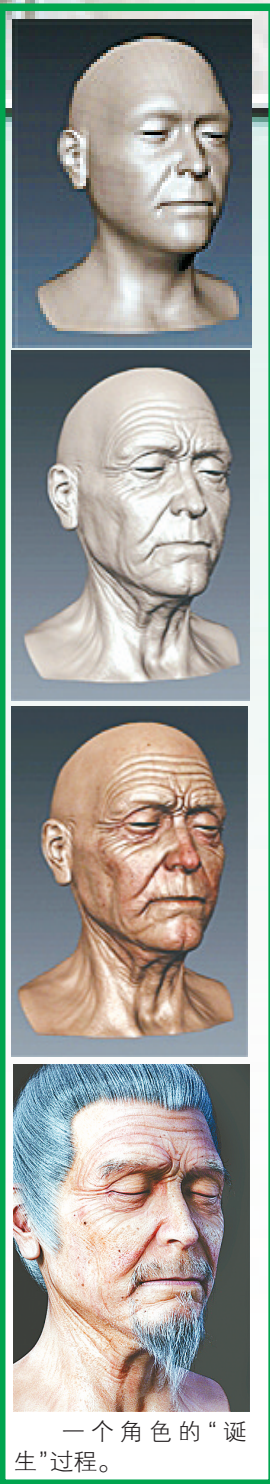
为了避免剧透,陆曦以公司其他作品为例,用图片为记者展示了一位老年男性角色“诞生”的过程。

建模是创造三维人物的第一步,得益于数字雕刻等技术手段的进步,现在技术人员可以对模型进行更加细致的处理,增加皱纹等细节。接下来的贴图,为颜色、质地单一的“石膏像”模型增加肤色、肤质、毛发等细节,老者脸上的老年斑都清晰可见。早期三维动画毛发的塑造需要贴图假毛发,而现在,技术人员可以利用软件让人物“长”出一根根毛发,每一根都符合动力学特点,极具真实性。

让模型动起来,需要为人物绑定骨骼,脊椎骨、肱骨、尺骨、指骨……驱动模型加上不同部位骨骼的权重分配,让模型和真人有类似的动作。表情的塑造一般有两种方式:手工完成表情关键帧的制作,或者通过动作捕捉仪完成。

之后,要把人物放进环境中,完成渲染、特效合成等环节,这部分听起来更像是一堂物理课:微调材质,比如一张桌子,导入灯光后,根

据具体情况调整反光效果,加入磨损、划痕等等更加真实的细节;渲染分层,把每一盏灯照射到的地方分层,方便后期调整;特效制作,比如人进入水池,人作为碰撞体和水的互动;最后,把灯光渲染和特效合成,再微调灯光投影等。



一个角色的“诞生”过程。

相关链接

科普小知识

三维动画

三维动画又称3D动画,它不受时间、空间、地点、条件、对象的限制,运用各种表现形式把复杂、抽象的节目内容、科学原理、抽象概念等用集中、简化、形象、生动的形式表现出来。

三维动画技术模拟真实物体的方式使其成为一个有用的工具。被广泛应用于医学、教育、军事、娱乐等诸多领域。在影视广告制作方面,这项新技术能够给人耳目一新的感觉,因此受到了众多客户的欢迎。三维动画可以用于广告和电影电视剧的特效制作(如爆炸、烟雾、下雨、光效等)、特技(撞车、变形、虚拟场景或角色等等)。

够“奢侈”

《全职高手》有300多分钟虚拟画面,体量几乎是普通电影的3倍,为此,原力团队组建了566人的团队,在半年内完成了制作任务。

建模用了94台摄像机 要“有点像他,又有点不像他”

身上贴满标记点,在动作捕捉棚里做各种动作;戴上表情捕捉仪,调动面部所有肌肉为虚拟人物配上真实的喜怒哀乐表情……这些常出现在欧美“烧钱”大片中的拍摄手段,在最近热映的网剧《全职高手》中被大量使用。完成这一“奢侈”制作的原力动画公司,总部就在南京,此前,杨洋等演员就是在南京的原力动画基地完成了虚拟部分的拍摄。除了软硬件,技术团队也属于电影级超豪华阵容。

记者了解到,《全职高手》是一部电竞题材的电视剧,剧中有大量游戏中的虚拟镜头,为了增强虚拟角色的辨识度,制作方采用了对真人演员进行面部二次设计的方法。原力动画视效执行制片人史宁宁介绍,原力动画用94台摄像机对杨洋等主演进行多视点扫描,构建真人头部模型,再进行细节调整,让数字人物达到“有点像杨洋又有点区别”的效果。此外,演员还要做74个特殊面部表情,比如喜怒哀乐、睁左眼、睁右眼、撇嘴等,让表情在三维世界更真实地呈现。

之后,还要将其与摄影棚内的真实人物、实物道具真实场景进行实时“匹配”,通过一定的技术处理,让演员能够用肢体驱动数字角色。“举例来说,当杨洋举起左手,他在剧中对应的游戏角色君莫笑也举起左手;当他拿起武器道具,君莫笑也拿起武器‘千机伞’。”

“接下来是动作剪辑和特效剪辑工作,虚拟拍摄的特效剪辑与常规剪辑概念完全不同。”史宁宁说这是最“酷”的部分,在构建好的数字世界里,所有的动作可以不停地回放、重复,虚拟摄像机可以从各个角度得到近景、远景、面部特写,几秒的表演,能够变换“机位”得到几百个镜头,经过输出和剪辑构成一场戏里的所有必要元素。



杨洋在原力动画基地进行虚拟画面拍摄。

技术是把双刃剑 小狮子辛巴“面瘫”了?

今年,“真人CG版”电影《阿丽塔》和《狮子王》,都被称为是CG技术的极致运用。两部影片中都没有真人出现,之所以称为“真人版”,是因为片中运用到了大量动作捕捉和真人表情捕捉。包括眉毛和睫毛在内的47种毛发造型,脸和耳朵上有近50万根“桃色绒毛”,超过2500张面部表情的定帧图……数字和女演员罗莎·萨拉查的动作、表情捕捉创造了一个有真实喜怒哀乐的阿丽塔,让漫画原著的粉丝欣喜不已。

但同样是“神还原”,《狮子王》上映后却被好多

老粉丝批评为“面瘫”“表情呆板没有灵气”,甚至有人直接说导演过度运用CG技术拍了一部《动物世界》,小狮子辛巴完全失去了初代动画的灵魂。

“夸张的表现手法,是动画的特色和魅力所在。如果依赖技术追求完全的‘还原’,反而让角色失去了表现力,那么‘动画’就没有意义了。”陆曦直言,技术是推动动画不断创新进步的,而非阻碍想象力的“绊脚石”,动画制作中应当善用技术。

据《扬子晚报》