

科技动画的发展趋势和前景*

王六一

2009 年是动画诞生 100 周年之际。事实上,动画在我们国家也已经有 84 年的历史了。众所周知,动画的发展与科学的进步息息相关。工业时代最好的艺术表现手段是电影,科技时代最好的艺术表现手段则是动画,因此在各个不同的时代,艺术表现的手法和形式是不同的。

1 动画三次革命性的黄金发展时期

根据国际动画研究专家的观点,100 年来,我们经历了三次动画革命性的黄金发展时期。这是一个动漫英雄和大师引领艺术潮流的时代,是艺术创作与艺术发展交相呼应的时代,更是一个充满梦想的时代。大家可能知道第一部真正的动画电影是从温瑟·麦凯开始的,他制作了一部以恐龙为题材的动画片,为我们动画的黄金时代拉开了序幕。首先出现的动画是默片动画,紧随其后的是黑白动画,而最后闯入我们生活的即是彩色动画。

中国的动画在 20 世纪 60 年代非常辉煌,而到了 70 年代,日本的动画取得了飞速发展,出现了一批大家非常熟悉的以宫崎峻为代表的动画导演。而那时的欧洲则以《蓝精灵》、《丁丁历险记》等代表作闻名于世界。今天,日本动画占据了大半的亚洲的动画市场,并且在世界范围内也已经有了相当的影响力,美国的动画电影也像一股旋风一般风靡全球。例如,迪斯尼公司制作的为大家所熟悉的《狮子王》、《美女与野兽》等名噪一时。除了迪斯尼以外,梦工厂、蓝天动画等公司也出现了一批佳作,并且他们是以国际题材作为创作方向。

1987 年,皮克斯公司成立。我们看到很多动画片里边出现了一个活泼可爱的跳跳灯,它就是皮克斯的标志,这样一个形象,代表了皮克斯的精神,就是勇于探索,不断进取。

这为三维动画片的创作奏响了迷人的序曲。拉塞特的动画短片在美国一经播出,就赢得了大家的关注,获得了可观的收益,从而使动画大片像所有新生事物那样神采奕奕地走进了我们的生活。当然,一个行业的发展是需要领军人物的,我们所看到的这些三维动画片,它背后一个非常核心的人物就是拉塞特。是他引领动画从二维转变到三维的创作方式。如果说《米老鼠》赋予了动画艺术声音,《白雪公主》赋予了动画艺术色彩,那么皮克斯在 1994 年完成了动画电影《玩具总动员》,以这部电影作为一个标志,赋予了动画艺术维度,动画从此进入了 3D 的时代。

现在《玩具总动员 III》已经问世了,由于广受欢迎,皮克斯还在继续开发它的第四部。除此之外,动画片《怪物史莱克》也连续做了三部,从这部电影的技术开发和发展来看,有很多有趣的事情。比如说在《怪物史莱克》第一部里面,女主角的头发是不能飘动的。经过程序员的努力和坚持,他们最后用 2 000 多台计算机计算,从而攻克了这个难题。菲奥娜的秀发终于可以飘动起来了。虽然这个特效的开发花了差不多 3 000 万美金,但技术的开发推动了艺术的表现形式,为观众带来了更完美的视觉效果。事实上,艺术表现形式的需要又促进了技术的进步,他们两者是相辅相成的。

收稿日期:2010-12-03

作者简介:王六一,亚太动漫协会秘书长,亚洲青年动漫大赛组委会秘书长,国际图文图像北京协会 SIGRAF (Beijing) 副会长,国家扶持动漫产业发展部际联席会议专家委员会专家委员,教育部文化部部长高等学校动漫类教材建设专家委员会委员。

* 本文根据发言稿整理而成。

通过简短的回顾,我们可以深刻地感受到动画从二维到三维,从默片到有声,从黑白到彩色,从平面到立体的发展历程是如此之深远。现在我们正在经历动画的第三个黄金时代的到来,即数字化社会与数字化生产的时代,动画不单纯只是用于表现电影、电视节目,它同时也已经被应用到医学、建筑、游戏、军事等诸多领域。而数字技术的发展也已经影响了CG电影的制作,对电影特效的发展产生了划时代的影响。

2 科技动画的由来和发展

从上面描述的动画背景中,我们可以看到,动画的外延已经扩展了。它不单纯是一种艺术表现形式,而且它还可以推动各个行业的发展,在各个领域内起到举足轻重的作用。现在我们就来谈谈这一动画外延中的先行军——科技动画。

那么科技动画具体运用在哪几个方面呢?举几个简单的例子。

首先,它使用于建筑广告。以前人们如果对新开的楼盘感兴趣就要看样板间,而通过现在动画的建模技术,可以用电脑模型把虚拟的一套房间,一个小区,甚至一个社区,用动画完美的呈现出来。

众所周知,动画和游戏联系紧密。在各种大量的游戏里我们可以看到动画的形象和技术。同时电脑特效广泛地应用于电影制作,许多我们以前只能想象却没办法实现的场景,通过数字技术都可以展现出来。最早的使用电脑特效的就是《侏罗纪公园》,当然在《哈利·波特》这样的影片里边也大量使用了动画元素。但最值得一提的是,动画制作可以改变一个国家的形象,在新西兰和澳大利亚取景制作的《指环王》系列电影采用了动画的特效制作,影片完美地把动画特效运用到史诗般的电影画面之中。电影的出世是与它所诞生的地区和国家息息相关的。过去,我们认为澳大利亚、新西兰只是农业畜牧业国家,但是由于两国的政府采取了优惠的政策吸引了最优秀的公司入驻,给他们创造优厚的条件制作了《指环王》、《阿凡达》等影片,从而使这两国从农业国家转化为创造型国家。从中我们可以看出动画的领域之广,表现程度之强,作用之深远。

动画中的电脑技术,为艺术表现的可能性开

辟了广阔的空间。东京大学的河口洋一郎教授,2010年获得了美国的CG终身成就奖,他异想天开,提出了电脑的成长模式理论,展示了电脑艺术无限发展的可能性,他开发虚拟生命,利用电脑制作出在我们现实世界中根本不存在的鸡蛋娃,像这样一个表面上看起来和我们现实生活没有关系的鸡蛋娃,却启发了很多艺术家的想象力和创造力。

科技动画在医学、生物学中也有广泛的应用。例如非常精彩的动画短片——《生命的奥秘》,它用三维技术展现我们的细胞世界,不仅让我们了解到生命的奇妙,同时也对科研、对医学研究产生了更直观、更深入的理解。

目前,我们国家也已经有了自己的科技动画作品。比如我所知道的一部影片运用动画手段对已经消失的古代南越国进行了完整的复原,这对我们认识和了解古代的建筑具有莫大的价值。

我们再看看印度是如何运用动画手段来表现科技内容。它们的作品中把虚拟的空间和实景结合起来,形成了一个非常有意思的画面,它的背景全部是虚拟的,都是用三维技术来实现的。巨大的城市全部是通过建模、渲染完成的,这种技术可以广泛地应用于影视背景的制作。

而美国著名的《国家地理》,则运用动画三维技术来重现自然界的奇观。那些转瞬即逝的自然突变现象如火山喷发,就可永远地保留下来了。

3 我们所面临的科技动画挑战

简要地介绍了日本、美国、印度还有中国的科技动画,现在我们来谈一谈在这样一个我们称为科技动画或者大动画的形势下,我们所面临的挑战。

首先,我们面临的是怎样开发拥有自主知识产权的科技动画。我们知道,国内很多大的动画公司已经在承接建筑动画。在世博会上,在广州亚运上,我们都可以看到国内动画公司制作的宏大场面的动画,但这往往只是一种对情景的简单重复和再现。而国外许多优秀的科技动画,不仅技术出众,还拥有自己的知识产权。这对我们国内的科技动画的发展来讲也是一大挑战。

通过和国外的这些科技动画的专家学者的交

流,我们大致地可以把科技动画分成几个不同的门类。

动画可以应用在自然科学类。比如用来模拟冰山、火山的运动。

动画可以应用在人文科学类。比如像我们的博物馆,通过动画来完整地复制珍贵的文物。我们还可以通过动画来重新制作史前文明的情景。更重要的是,过去静止单一的图像通过动画可以实现互动,使我们更好地了解我们的祖先所使用的器皿和生活的环境。

动画可以应用在科学类教育上。比如说妇女生产的整个过程,也完完全全可以用科技动画来表现,这起到了普及人体的科学知识,了解生命诞生的奥秘的作用。国外已有了一部关于生命诞生过程的科技动画,它完整地表现了从婴儿在妈妈的子宫里到最后是怎么诞生到这个世界的过程,非常精彩。

动画可以应用到实用科学技术上。比如说房产公司可以通过三维动画来展示整个小区和

每一栋房子的结构、形状。通过这种方式,从而帮助我们选择自己所需的住房。

我们可以从中看到,科技动画在这四个领域的发展前景是非常的广阔。

根据我的看法,发展创意文化,应该抓住一个核心点,就是走高科技和艺术文化相结合的道路。我们要开展科技动画的培训,建立科技动画大师工作站,通过技术提升我们在文化创意领域里的竞争力。我们将通过动漫协会、专业组织和专家合作,建立科技动画论坛。请全世界最好的科学家和艺术家担当动画有关的技术先锋,来发表他们的高论,演示他们的成果。条件具备时,我们国家应该建立一流的国际科技动画培训中心。

其实我们所宣扬的就是大动画的概念。动画在数字视觉中无所不在、包罗万象。推动科技动画在国内产业化的应用和普及,实现传统产业的转型,是我们面临的重大任务。