

很多观众在看电影的时候，钟情于各种特效电影。因为这些场景是在现实生活当中完全看不到的，只有在特效电影当中才能够一睹为快。尤其是近些年的特效电影，几乎能够做到真假难辨。而说起电影的特效技术，当然要说好莱坞了。

在记忆深处，有一部好莱坞的电影，当年曾经给我们带来无与伦比的视觉震撼，这部电影的名字叫《勇敢者的游戏》。这部电影是1995年推出的，后来被中国引进。当时看到的好莱坞大片都是那样，最开始是《亡命天涯》，后来有《真实的谎言》，但是后来的这两部电影就很少有特效制作出来的那种场面了。但是《勇敢者的游戏》就不一样了，那部电影不光故事情节吸引人，而且还有万兽奔腾的场面，有体型硕大的狮子、鳄鱼，还有场景是地板突然就下陷变成了沼泽地，还有大蚊子一下子就把玻璃叮了个窟窿，当时观众看了之后感觉目眩神驰，深深感受到好莱坞的电影在技术层面上有一种无与伦比的优势。现在我们结合《勇敢者的游戏》，来梳理一下好莱坞在特效技术这方面的扎实进步。

1995年上映的电影《勇敢者的游戏》讲述的是一个名叫尤曼吉的魔幻棋盘，把一个原本平静的小镇变成危机四伏的炼狱的故事。影片的过程跌宕起伏，在影片中时时刻刻都伴随着危险与不安的因素，给许多影迷带来了强烈的感官刺激。

《勇敢者的游戏》当中有很多让人印象深刻的画面，例如有一个万兽奔腾的场面，大象、狮子、老虎等各种动物从眼前经过，那种感觉就好像是后来的3D电影，而且这些动物把车都踩扁了。还有体型硕大的狮子、水里的鳄鱼，看起来都是栩栩如生，特别逼真。很多人看了之后就很好奇这究竟是怎么做到的。当然大家肯定都知道，这绝对不可能是实际拍摄的效果。比如说大象把车给踩扁的情景，运用的就是抠像技术。在拍摄的时候先将车上面放一种大型的工具，把这个车弄扁。然后在演播室里拍大象的一些具体动作，抠像的时候把这大象抠出来，然后再挪到汽车的画面里，放在汽车的上面。这样就形成了大象把汽车踩扁的场景，其实这都是通过后期的抠像技术合成的。

抠像技术在这部电影里的应用非常广泛。比如说棋盘扔下棋子之后，地板迅速下陷变成了沼泽，这又是怎么拍出来的呢？其实就是先把沼泽拍下来，然后跟后拍的地板画面进行合成，就形成了这样的画面。当然那时候的合成技术没现在在炉火纯青，所以每一次合成中间都有转换镜头，就是上一个镜头和下一个镜头连接的过程中需要切换一下，因为如果在同一个画面里容易穿帮。当然现在就不存在这种穿帮了，因为现在的技术可以做得天衣无缝。

也有人说抠像是没有问题的，但是那些大象、老虎、狮子是从哪里来的？不可能直接把这些动物都搬到演播室拍摄，它们肯定不可能这么老实和听话的。的确，这些大象、狮子也是做出来

的。因为动物和人不一样，人在演播室可以听导演的指挥，导演说什么动作就做什么动作，但是动物不行，动物是不会听导演的说法做动作的。其实在这之前，就有一部非常优秀的特效电影，就是斯皮尔伯格导演的《侏罗纪公园》。《侏罗纪公园》的特效和《勇敢者的游戏》的特效团队是同一家，都是柯达公司下的制作团队，这个团队在当时世界上是非常领先的。

《侏罗纪公园》里有大量恐龙的镜头，形象都非常逼真。小到鸟龙，大到霸王龙，还有其他的种类，比如说翼龙、蛇颈龙等。在电影当中，我们感觉这些恐龙好像真的活着一样，好像真的拍摄出来的结果。其实不是这样，这些恐龙和动物都是后来做的。当时有一个软件叫3DMAX，它能够根据古生物学家的设想画出恐龙的样子。画出来之后，再和动画技术一样，让这些画面动起来，然后再将人的表情和动物的表情合在一起，这样动物就有了各种惊讶、害怕、可爱的表情，就形成了在电影当中看到的画面。

当时的3DMAX技术也有一些局限，当恐龙连续地跑的时候，会发现脚步不是很协调，后来这些技术问题一点一点解决了。2007年迈克尔·贝拍《变形金刚》的时候，这个软件比过去有了很大程度的发展，解决了之前看到的脚步不均匀或者画面滞涩的感觉。在电影《变形金刚》里，机器人的各种动作都行云流水。看到这样的制作，真的不禁让人感慨，有点儿鬼斧神工的感觉。

就是从3DMAX开始，电影进入了一个建造模型的时代，在很多电影中都频繁运用到各种模型的建造。比如说电影场面里经常有爆炸，如果要是真的把大楼炸了，那样损失也太大了。这时就会按照比例建造一个大楼的模型，这样就能够用建造出的模型进行爆破，之后再爆破的场景和电影中的人物和场景进行合成，就完成了一次爆破的场面。刘德华拍《新少林寺》的时候，耗资近两千万在浙江搭建了一个全新的少林寺，为了追求真实的效果，片中所有的爆炸场面都是实景拍摄，相当于把半个少林寺都烧毁了，这样的损失实在是太大了。

现在好莱坞好多的电影都是这么拍出来的，它先在电脑中做成一个模型，然后在电脑里进行爆破，制作一些特效场面。当然爆炸的烟雾和爆炸之后的效果可能要在现实当中拍摄，然后再把这两部分嫁接到一块，这样就能够呈现这种危险的场面。这样做首先降低了拍摄过程中的危险，其次降低了成本，还有一个原因是有些宏

观的场面是很难拍摄的，但是通过电脑的操作，很容易就将这个缺憾弥补。

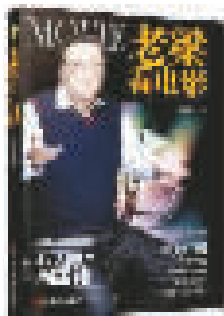
这是现在很多好莱坞大片拍摄过程中常用的技巧，这种技巧现在已经发展到特别细致的程度了，虚拟和真实世界完全分不出来。在《黑客帝国》里虚拟效果和真人的效果基本上可以以假乱真，完全看不出来。在以前，这样的拍摄场景是非常难做的，比如说老版的《金刚》里，需要人钻到黑猩猩皮里去表演，特别费劲，这样化妆师和演员都非常不容易。比如说演《西游记》里孙悟空，他的妆容把脸贴得严严实实的，化妆要好几个小时，卸妆也是一个很大的问题，还有一个就是涉及演员的健康问题。

现在好莱坞拍摄这类题材的时候，有了与时俱进的进步，这种技术是图像捕捉技术。人的脸上可以有各种各样的表情，比如说哭或者笑之类的，通过传感器，就能够将这些喜怒哀乐的数据都输入电脑里，数据会整理出人的面部肌肉的牵动规则，然后再将这种规则换到黑猩猩的外形上，在电脑上进行合成，这样人的喜怒哀乐就能够体现在黑猩猩的脸上。这种图像捕捉技术在卡梅隆的《阿凡达》里被大量使用。我们都知道《阿凡达》的剧本在20世纪90年代就完工了，但是当时卡梅隆觉得那时的技术拍不了那样的画面，到了21世纪的时候，他发现这样的画面可以拍了，于是就拍成了电影。在电影的拍摄过程中，他需要有一个娅这样的人，在表演室将所有的面部表情和肢体动作表演好，然后再将这些面部表情和肢体动作挪到这个模型上，于是这个模型就活灵活现地呈现出来了。这种技术捕捉的不仅仅是动作，而是演员的全部表演。

对身体和动作捕捉技术已经流行很多年了，真正困难的是精准地捕捉面部。但是这几年通过各种技术的发展，面部的捕捉能力也越来越强了。在操作的过程中做一个小吊杆，就像麦克风一样，其实是一个广角镜头的小摄影机，它能拍摄到演员表演的面部表情。这个摄影机会捕捉演员脸上的标记点，这样就能得出脸部的全部运动，同时实时计算出肌肉的变化和形态。这是一套非常复杂的系统，动作角色全部是计算机生成的，能够得到全部的细节和真实的表情变化。运用这种技术做出来的效果是非常逼真的。

现在的好莱坞已经把在拍摄过程中遇到的难题逐一解决了，而且按照现在这种技术进步的形势来看，在不久的将来，好莱坞一定能够创造出更多令人振奋的场面。这确实应了那句话，没有做不到，只有想不到。

节选自《老梁看电影》



《老梁看电影》
作者：梁宏达
出版社：中国工人出版社
出版时间：2017年8月

编辑推荐词：电视栏目《老梁看电影》由知名电视主持人梁宏达坐镇主持，节目以电影为素材，以普通观众的日常生活为参照，通过发掘、整理电影里的故事和生活细节，以梁宏达独特的“说故事”的主持风格，说说“电影里的那些事儿”。本书是《老梁看电影》的文字台本，读者读完了本书，大概也就懂得了一半的电影。

