



交互式教学
CD-ROM



电脑设计

魔法书 之四

影视片头特效篇
Premiere/AfterEffects
3DS MAX/Photoshop

孙 鹏 李 威 等编著

多媒体
交互式教学

数字精英
尽授心得

实践促进学习
学习中不断实践

全面揭示专业
幕后制作技术



北京 大学 出版社 出版

<http://cbs.pku.edu.cn>

电脑设计魔法书

影视片头特效篇

Premiere/AfterEffects 3DS MAX/Photoshop

孙 鹏 李 威 编著

本书附盘可从本馆主页 <http://lib.szu.edu.cn/>
上由“馆藏检索”该书详细信息后下载,
也可到视听部复制

北 京 大 学 出 版 社

北 京

内 容 提 要

视频多媒体领域是当今数字技术应用的最前沿, 本图书和光盘详细介绍了如何使用当今最为流行的影视编辑、处理软件, 设计制作出各种极具视觉冲击力的影视广告片头特效。本图书和光盘全面揭示了当今电影电视中广为应用的影视特技效果的幕后制作技术, 特别适合从事和爱好影视编辑的专业和非专业读者阅读。

本图书及配套光盘的版权由北京大学出版社所有。未经北京大学出版社书面许可, 任何人或任何单位不得以任何形式、任何手段复制或传播其中的任何部分。

图 书 名: 电脑设计魔法书——影视片头特效篇

图书著作者: 孙 鹏 李 威

光盘制作者: 航线多媒体

图 书 责 编: 杨锡林 汉 明

光 盘 责 编: 王 原

本 版 号: ISBN 7-900636-10-2/TP·05

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

编辑部电话: (010) 62765013

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn>

电 子 信 箱: xxjs@pup.pku.edu.cn

图书印刷者: 北京飞达印刷厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1000 毫米 16 开本 22.75 印张 486 千字

2001 年 8 月第 1 版 2001 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1—5000

定 价: 39.00 元 (1CD 含配套书)

前 言

在计算机进入图形图像领域之前的很长时间，合成技术在影视广告的制作中就已经得到了广泛的应用，其合成效果也达到了较高的水平，这一点我们从很多好莱坞影片中那些令人眼花缭乱、难以置信的特技镜头中就可以得到充分的证明。随着计算机处理速度的提高以及计算机图像理论的发展，数字合成技术得到了日益广泛的应用。

所谓影视广告制作，就是利用实际拍摄所得到的素材，通过加入三维或二维动画并使用合成手段制作特技镜头，然后把镜头剪辑到一起，形成完整的影片，同时根据影片的内容为影片制作背景音乐及音效。影视工作者们正是在使用计算机进行合成操作的过程中强烈地感受到数字合成技术极大的便利性和手段的多样性。使用计算机制作的影视广告作品的效果比传统合成技术更为精美，更加不可思议，这成为推动数字影视广告技术空前发展的巨大动力。

《电脑设计魔法书 影视片头特效篇》为想制作自己的影视广告作品的未来影视广告大师们提供了一条学习的捷径。本书是与《电脑设计魔法书 影视片头特效篇》多媒体交互式教学光盘配套的教材。《电脑设计魔法书》多媒体交互式教学光盘与配套教材采用情景化的交互教学方式，让读者真正体验学习计算机和艺术创作的快乐和真谛。

教学光盘操作具有直观的特点，着重于交互式操作和动态效果的演示，在仿真的教学课堂模拟出一个真实的软件环境，这样可以让读者轻松地掌握软件的使用方法。本书则依赖光盘表现的视觉效果，着重讲解操作背后的原理和更多知识技巧，对光盘进行补充解释和扩展。内容结构安排分为环境设置和准备；借助光盘实例全面详解选项设置以及重要概念和特性的相互关系和影响；通过大型实例剖析进一步深化理解所学知识和技巧。

配套图书对光盘进行必要的补充和扩展，让读者知道为什么要这样做以及还有什么其他方法可以实现这些效果；书中还给出光盘中涉及到的所有程序代码，并对程序做出详细的解释。因此只有光盘与配套书的结合使用才能发挥其最大的效用，这是理论与实践相结合的真实体现。

只要读者认真地按照书与光盘的教学步骤学习，马上即可基本掌握相应软件并制作出具有专业水准的作品来。这种全新的学习方式使读者摆脱了原来一边拿着书，一边对照着

在计算机上操作的传统学习方式。充分利用计算机先进的教学手段，真正交互式多媒体教学的方式充分调动读者的全部学习兴趣。模拟逼真的软件操作环境使读者印象深刻、迅速掌握相关知识与技巧。

全书共有 15 章，首先在前两章中介绍了关于影视片头的综述和主要软件的的工作流程和方式，之后分别介绍了“电子相册”、“电影世界”、“字幕”、“梦境”、“窗外的世界”、“虚拟主持人”、“蝴蝶飞舞”等真实的案例，包括了影视广告制作中所采用的主要技术，是我们学习后面高级技巧的基础；最后用大量的篇幅分别介绍了关于抠像技术、音频编辑技术、文字特效以及综合特效和片头动画等完整的一系列知识。

参加本书编写工作及光盘制作的有孙鹏、李威、赵海、李英明、徐长治、江海龙、王则明、郑倩、展青、杨炎霞、张雷、李力英、李剑眉、李芝林、李丽丽、张文凯、张致志、张光艳、张丹、王鼎、赵宝林、赵文林、柳飞燕、刘枫等。

编 者

2001 年 8 月

第1章

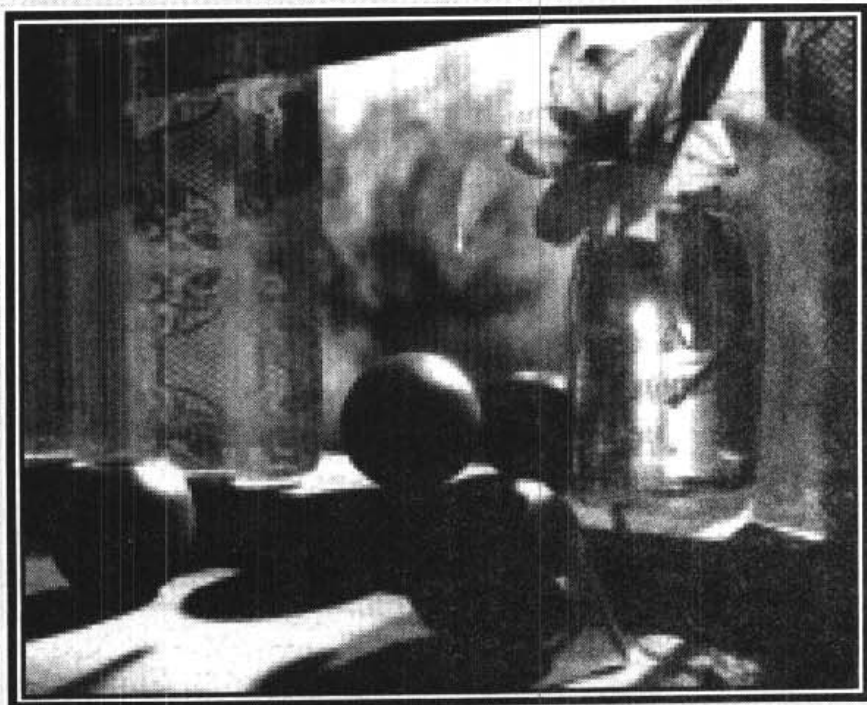
影视后期处理技术概述

本章要点

- ◆ 影视后期处理的概念
- ◆ 影视后期处理的作用
- ◆ 创建真实感画面的原则
- ◆ 《泰坦尼克号》幕后拍摄剖析



影视后期处理技术概述



航线多媒体
Skyway Multimedia

第1章 影视后期处理技术概述

随着科技的迅猛发展,影视媒体已经成为全球最具影响力的媒体形式。美国大片带来的视听上的冲击,铺天盖地的电视广告,证明了影视媒体无时无刻不在影响着我们的生活。影视媒体的火爆,同时促进了影视后期处理技术的飞速发展。随着PC机性能的提高、价格的不断下降,影视后期处理从专业的编辑设备逐渐转移到PC机上。软件公司也纷纷将价格昂贵的专业软件移植到PC平台上,价格也日益趋于合理。如今,不管是专业的制作人员或者是业余的影视爱好者,都可以使用自己手中的电脑制作影视节目了。

1.1 概 念

所谓影视后期处理,就是将实际拍摄的素材、软件制作的三维动画以及合成手段所制作的特技镜头剪辑到一起,最终形成完整的影片,并且为影片添加声音。

早期影视处理,只是使用一些如剪刀、胶水等简单工具将拍摄的素材进行镜头组合,虽然工艺落后,但是也可以得到不错的效果。如图1-1所示,从中可以看到传统合成技术的成功运用。

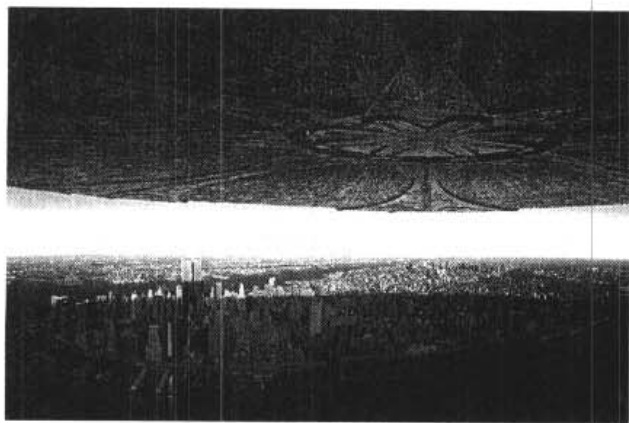


图 1-1 使用传统技术合成的画面

传统的后期处理方法费时费力,大大束缚了编辑人员的创造力,所以有着很大的局限性。现在,计算机的鼠标和键盘代替了剪刀加胶水的传统编辑方式,人们可以直接在计算机中进行编辑。这种编辑的方式大大提高了工作效率,并且制作者直接就可以对编辑结果

进行回放。这其中最为重要的突破，就是可以将那些使用三维软件制作的某些在现实中无法拍摄的特技动画，轻松自如地结合到影片中去，如图 1-2 所示，就是将使用三维软件制作出的特技动画与实地拍摄的素材合成而得到的效果。



图 1-2 三维动画和实镜拍摄合成的效果

1.2 影视后期处理的作用

无论是电影、广告片或是三维动画片都需要进行必要的后期处理。处理的目的是为了影片中的素材能够更好地组合在一起，最后生成视听效果俱佳的作品。影视后期处理基本上可以起到以下三个作用：连接素材、处理画面和添加声音。

1.2.1 连接素材

在影片没有合成前，影片中的素材只不过是一些相对独立的片段。用户可以将这些相对独立的片段连接在一起，使所有素材都能够连续地播放，如图 1-3 所示。

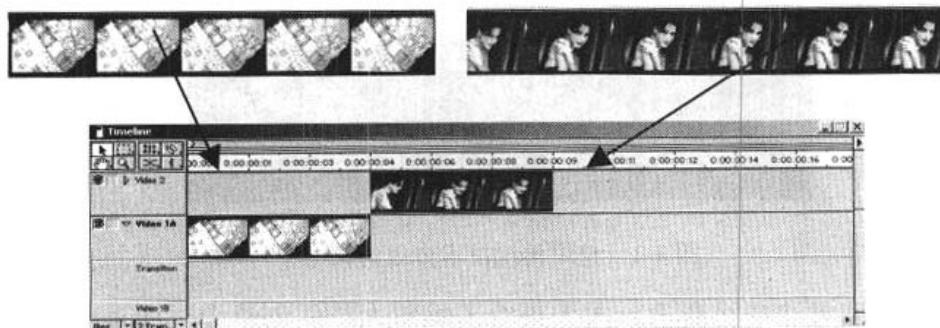


图 1-3 两段独立的片段共同组成新的影片

素材连接的方式多种多样,不同的连接方式会给人们带来不同的感受,并直接影响观众对影片的理解效果。常用的镜头连接方式有以下几种:

● 切换

切换就是将两个素材片段直接连接,当一个片段播放完毕,直接播放下一个片段。这种表现手法适合表现节奏感强、刺激性强的内容,如图1-4所示的是一个广告片中的内容,两副画面就是采用切换的方式连接,表现了紧张、激烈的比赛场面。

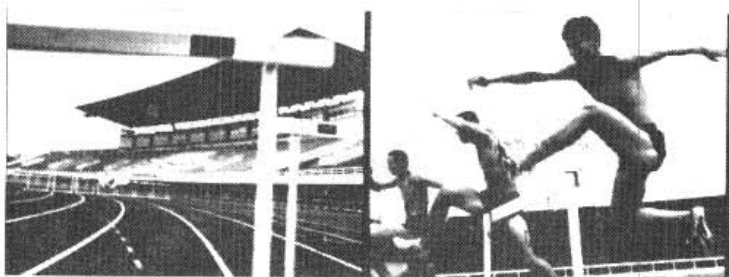


图 1-4 直接切换的画面

● 叠化

叠化是指将两个以上不同时空的不同景物进行叠加,以达到使它们在同一个时间出现在同一个画面上的效果。叠化的作用主要是给人以时间过程上的感受。如图1-5所示,一幅图像是一个儿童手拿风车快乐地奔跑,另一幅图像是战火硝烟的镜头,第三幅图像是将前两幅图像叠化处理后到的效果,表现了战争给儿童带来灾难的情景。



图 1-5 叠化连接效果

另外，经常使用的连接方式还有淡入、淡出、划像、闪白、分屏、马塞克和卷页等等，如图 1-6 所示的是卷页连接效果。

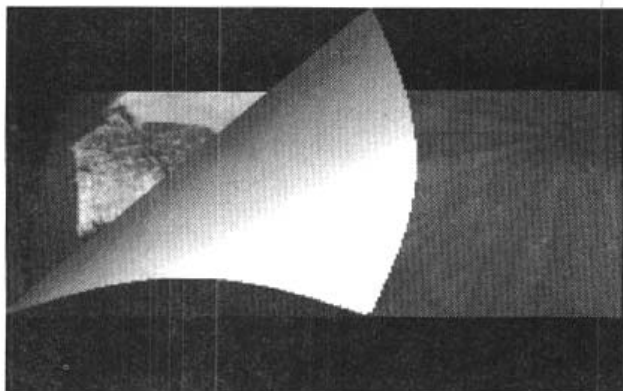


图 1-6 卷页连接效果

1.2.2 处理画面

在影视作品后期处理的过程中，对画面处理是非常重要的工作之一。处理画面基本上包括：对画面进行抠像、增加效果和美化画面等三个方面。

对画面进行抠像的目的是为影片添加新的背景或将前景与背景混合。在早期的电影制作中就是使用手工的方式对影片进行抠像，然后再为其添加相应的背景。在美国著名导演卢卡斯电影《星球大战》中，充分地利用了这一方法，片中的镜头达到了使人难以置信的逼真程度，如图 1-7 所示。

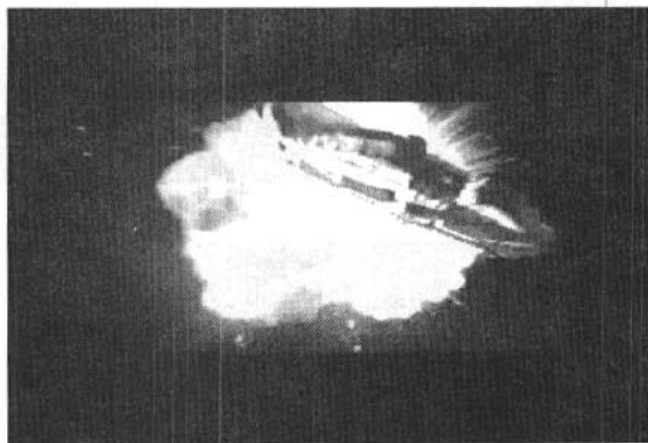


图 1-7 影片《星球大战》的画面

如今，数字合成技术得到了广泛的应用，传统的手工抠像方法逐渐被各种数字化的手段所取代。影视工作者在影片处理的过程中，深深地感觉到了数字合成技术的便利和手段的多样。在数字合成技术中抠像又被称作通道提取，其中最为常用的方式就是蓝屏技术。蓝屏技术是提取通道的重要手段，它是在单色的背景前拍摄人物或前景内容，然后利用色度的区别，将单色背景去掉，如图1-8所示。



图 1-8 (1) 处于单色背景前的人物

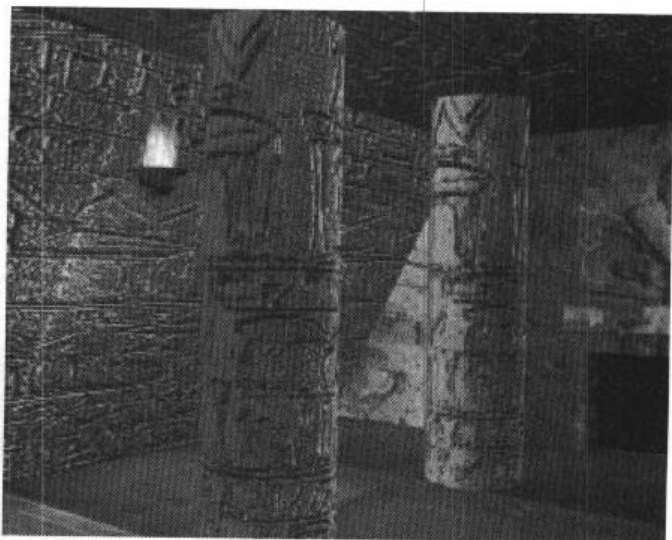


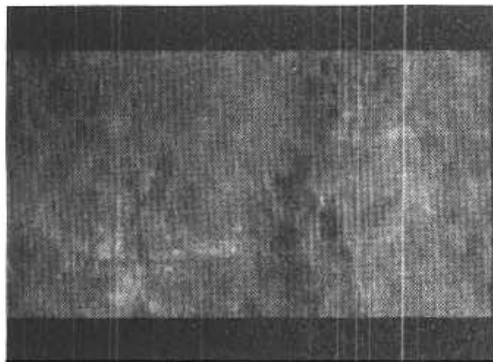
图 1-8 (2) 背景



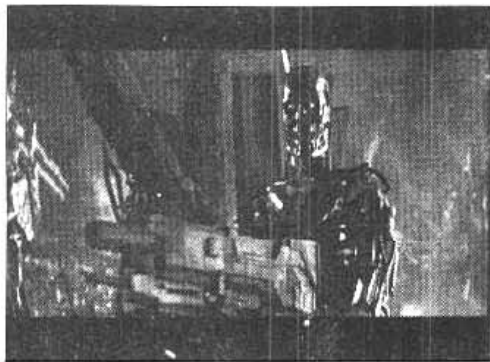
图 1-8 (3) 将图像中的单色背景去掉后与背景合成新的画面

蓝屏技术是一种利用色度进行抠像的方法，其中单色背景并不一定必须是蓝色。从理论上讲只要背景的颜色在待合成的背景中不存在，就可以作为背景。但是在实际工作中，我们最常用的背景是蓝色或绿色。因为人皮肤本身并不包含这两种色彩，这样就不会产生人与背景混合的现象。

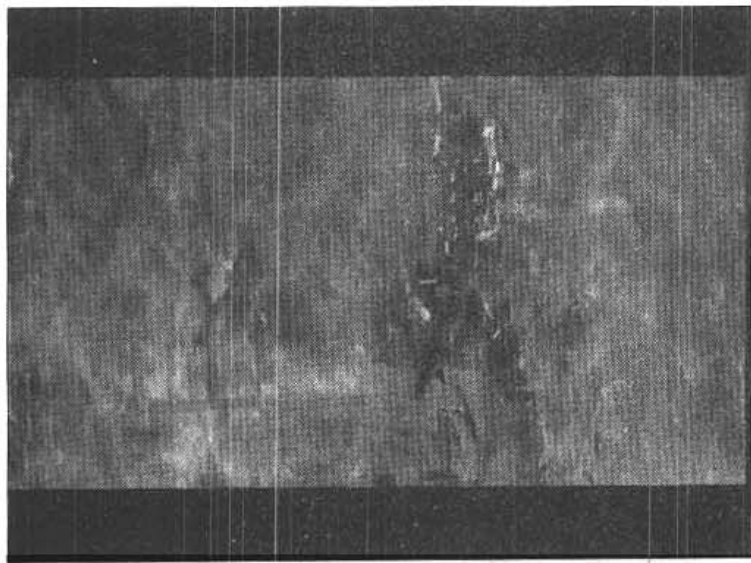
除了使用蓝屏技术外，影视编辑人员还经常利用前景与背景间亮度的区别进行抠像，这种方法经常被运用在亮度高或自身发光的物体上，如制作火焰、烟雾或爆炸等场面，如图 1-9 所示。



(1) 火焰前景



(2) 机器人背景



(3) 火焰高亮部分不透明而灰暗部分则透明了

图 1-9 利用亮度通道提取合成火焰的画面

还有一种提取通道的方法，它是利用两个画面间的差异来获得通道。首先将前景物体和背景一起拍摄，然后再对背景在机位不变的情况下进行拍摄，得到的画面与前一幅画面中的背景完全相同，但是两幅画面的前景是不同的，这些不同的部分，就是需要的通道，这种方法的缺点在于两次拍摄的画面不一定完全相同，这样得到的通道就会产生偏差。

处理画面工作还包括，对拍摄的画面添加特技处理和美化画面等。功能强大的影视处理软件大多都提供了对画面进行特殊处理的功能。例如，Adobe 公司的 Premiere 和 After Effects 等都提供了强大的画面处理功能，如图 1-10 所示的是由 Premiere 等编辑软件处理过的几个影片中的画面。

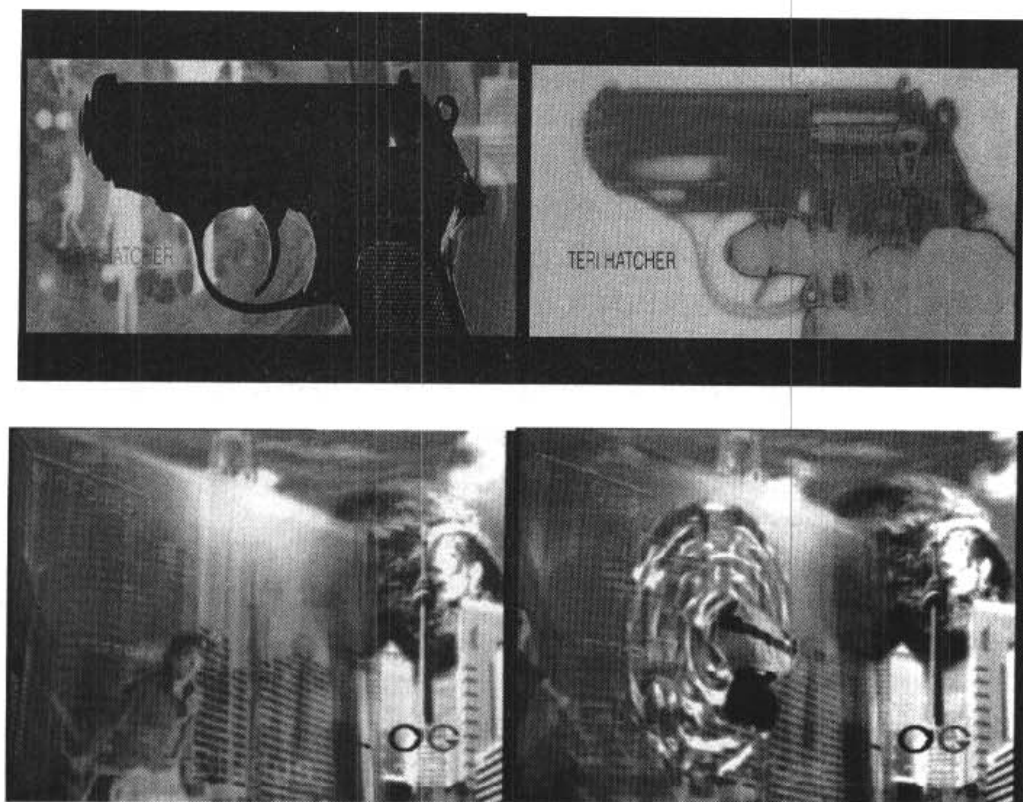


图 1-10 使用视频软件处理过的两组画面

即使再好的拍摄手法或技巧，有时还是不可避免地出现一些不应出现的东西。最常见的就是保险钢丝。武功高强的“大侠”飞檐走壁时在腰间都会挂上保险钢丝，但在影片放映时，不能让观众见到，这就需要后期编辑人员将保险钢丝去掉。处理这种情况最好的方法就是将图像放大，一直放大到每个像素都清晰可见，然后再用软件中的添加颜色工具将保险钢丝图像去掉。

1.2.3 添加声音

虽然一部好的影视作品最为重要的表现手段就是画面，但是声音也同样不可忽视。美国奥斯卡金像奖就包括了最佳音乐奖，可见音乐的重要性。如影片《辛德勒的名单》、《勇敢的心》中的音乐都为观众留下了深刻的印象。

为影片添加声音最重要的就是如何使声音和画面能够相辅相成。画面被添加了声音，使画面上的视觉形象更加接近现实生活，画面看上去更加真实。影片中的声音包括写实音和主观化音两个方面。画面中所有发音体发出的声音都属于写实音，例如，坦克发动机的声音、爆炸声、流水或人声等效果、语言台词以及音乐都是写实音。这些写实音可以营造出一种真实的现场感，使人产生身临其境的感觉。好的效果可以大大加强画面的表现力。语言台词用来表达思想、交流感情。音乐用来渲染气氛，抒发感情。

另外一些声音不是完全如实地再现生活中的声音，而是经过一定程度的艺术夸张，往往被用来表达人物的内心活动、丰富画面的形象，或者是对画面中所包含的思想内容进行艺术上的解释。这类超出写实音范围的主观处理声音就是主观化音。例如，表现人物内心思想、梦境、回忆的旁白，描写意境的背景音乐等都是典型的主观化音。

美国大片《辛德勒的名单》可以说是声音与画面完美结合的典范，如图 1-11 所示，为该片中的画面。单色黑白画面配以荡气回肠的主题音乐，给观众留下深刻的印象。

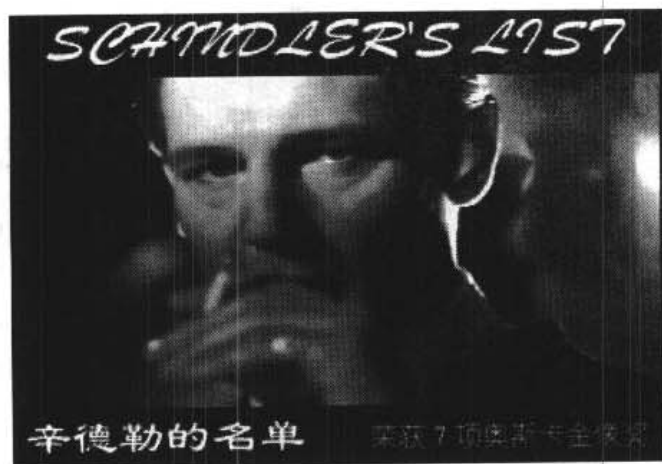
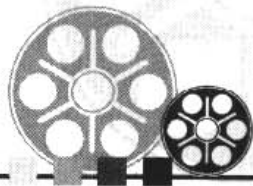


图 1-11 影片《辛德勒的名单》的画面

影视编辑者在添加声音时应注意以下两点。声画合一和声画对位。声画合一就是指听觉形象和视觉形象完全一致。画面上有什么声音就发出什么声音。如图 1-12 所示的画面是有飞机和风沙合成的脸形构成，为这样的画面添加飞机发动机声和风沙声就可以体现画



面真实的效果。

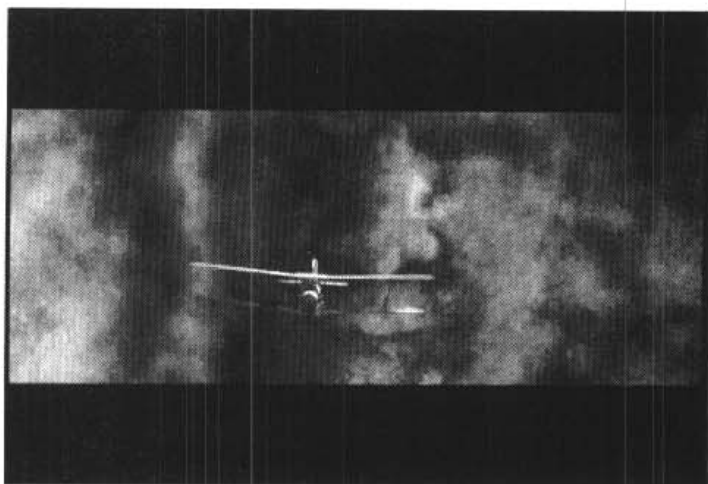


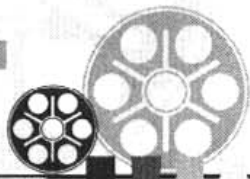
图 1-12 影片《神鬼传奇》的画面

声画对位是声画合一的发展，形式表现为声音和画面不同步，声音和画面按照各自的规律发展。表面上看声音和画面没有关系、相互独立，然而对于故事主题的阐述、发挥和推动来说，声画之间又在独立发展的基础上结合起来。这种表现手法为影视制作开辟了新的领域。如图 1-13 所示的画面，其中两个人物在争吵。但是并没有添加争吵的对白，而是配合了一段紧张的音乐，这种画面与音乐相结合的方法，更容易营造出一种逼真的气氛。



图 1-13 恐怖游戏《寂静岭》中的片头动画





由浙江卫视制作的宣传短片《忆江南》，可以说是画面与声音结合的完美典范。其中行云流水般的画面，清馨典雅的民族音乐，表达了一种超写实的美感，如图 1-14 所示的是该片中的画面。

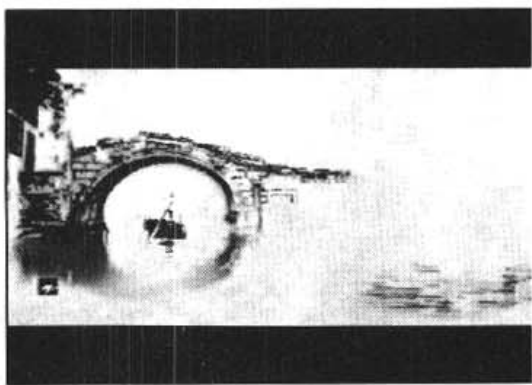


图 1-14 宣传短片《忆江南》的画面

1.3 创建真实感画面的原则

无论拍摄什么题材的影片，都要使画面看上去尽可能的真实。即使拍摄外星人或白垩纪的恐龙等现实中并不存在的物体，也要使画面符合物理规律和视觉习惯，我们可以在影片《恐龙》中领略到这一点，如图 1-15 所示。另外，用来合成影片素材的来源是不相同的。影视编辑人员经常将三维动画、静止的图片和实际拍摄的素材进行合成，使这些素材能够相互协调一致，就需要在素材合成时遵循一定的原则。

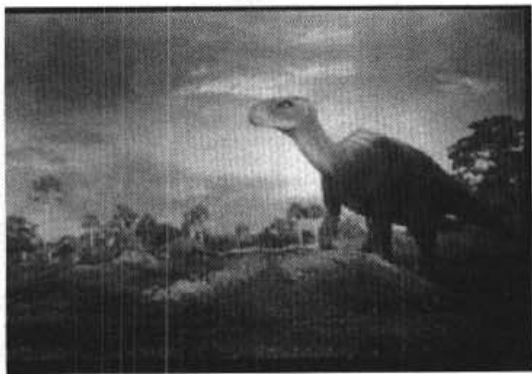


图 1-15 影片《恐龙》中的画面

