

## 第19学时 图像的合成

图像合成就是把照片复合在一起的艺术。它有两种方式：第一种方式叫做拼贴，即把图像按一定的方式组合在一起，使人明显地感觉到它们的来源是不同的。目前，这种技术很流行。我们每天都可以在杂志和电视广告里看到拼贴出来的图像；第二种方式是图片剪辑。它用来把根本不存在的东西制作得像真的一样，如汽车在空中飞，或一个人出现在他出生前就已经拍摄好的旧照片中等等。

本学时包含以下内容：

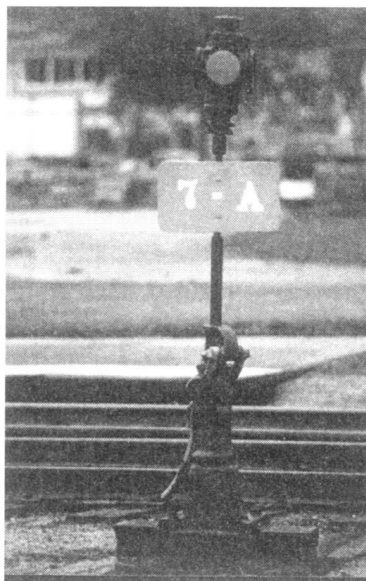
- 图像的拼贴。
- 照片的剪辑。

### 19.1 图像的拼贴

由于图像拼贴的目的不是试图去欺骗观众，因此图像的拼贴比照片的剪辑容易。我们可以成功地创作拼贴作品，以传达某种信息。在开始拼贴之前，应根据我们所要表达的思想，收集素材，并确定页面的基本布局。在这一节里，我们要为一个铁路公司创作一幅招贴画。招贴画的目的是吸引观众来乘坐火车。

因此，我们在这里选取了三幅有关火车的图像，以备用在拼贴画里。图 19-1、图19-2、图 19-3就是这三幅图像。

图19-1 信号灯的照片



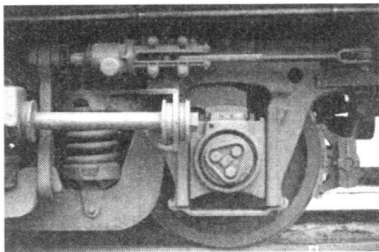
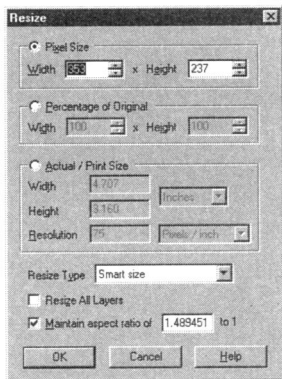
我们已经重新定义了各幅图像尺寸，所以它们的尺寸基本配套。

重新定义图像尺寸的方法是：把图片扫描好后，选 Image | Resize。在Resize对话框里，有很多用来改变图像尺寸的选项（见图 19-4）。

图19-2 火车头的照片



图19-3 车轮的特写

图19-4 Paint Shop Pro的  
Resize对话框

首先应该粗略地确定最终图像的尺寸，然后就确定第一幅图像（即基础图像）的尺寸。Resize对话框能够保存上次使用过的设置，这样，为其余的图像设置新尺寸就比较容易了。即使第三幅图像（车轮）是横向的（宽比高长），其他两幅是纵向的（高比宽长），也同样可以参考上次使用的设置。

当改变车轮这幅图像的尺寸时，只需使用前两幅图像的 Width（宽度）设置就可以了。选中 Maintain Aspect Ratio（保持纵横比例）选项，可以保证图像被等比例地缩放。

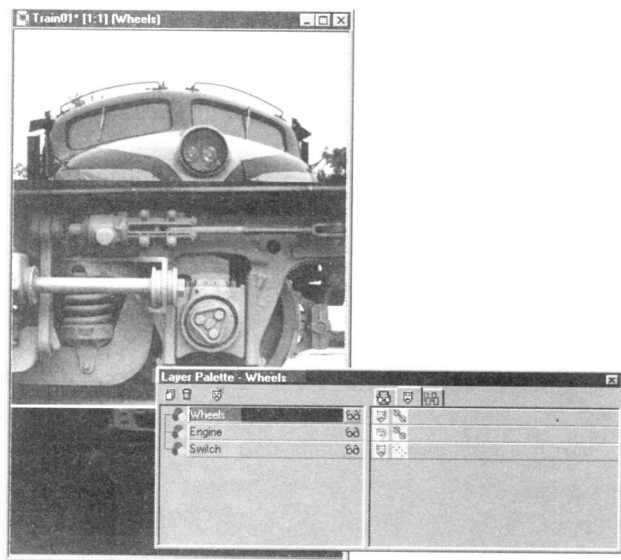
因此，设置了该图像的宽度后，单击 OK 就可以得到适当的尺寸。

重新定义图像的尺寸后，就可以把第二幅图像和第三幅图像的拷贝到第一幅图像的新图层里了。您可以使用任意三幅图像来练习。具体的操作步骤如下：

- 1) 选中第二幅图像（火车头），再选 Edit | Copy，把整幅图像复制到剪贴板里。

- 2) 单击第一幅图像的标题栏，激活它。
- 3) 选择 Edit | Paste | As New Layer，我们暂时不需要第二幅图像，因此可以先关闭它的可见性。
- 4) 重复以上操作，把第三幅图像作为新图层复制到第一幅图像中。
- 5) 此时，我们已经得到了如图 19-5所示的图像。为了方便操作，可以依次双击 Layer面板里的这些图层的名字，为它们重新命名。

图19-5 为拼贴而准备的多  
图层的图像



6) 合并1、2图层。为了操作方便，可以单击Layer面板的Layer Visibility Toggle图标，隐藏最上层（车轮层）。它依然存在，只是看不见了。

7) 要调整火车头的尺寸和位置，可以通过调整该图层的 Opacity滑块，降低其不透明度，以便直接看到下面的图层。

8) 要改变火车头这幅图像的尺寸，可以选中整个图层（ Selections | Select all ），然后选择 Deformation工具，其图标为矩形。在垂直放置的 Tool面板里，它是上起第三个；在水平放置的Tool 面板里，它是左起第三个。）。

用Deformation工具改变Engine图层的尺寸，把它安排在图像的左上角（见图 19-6）。

9) 把Engine图层的边缘淡化，可以使拼贴效果更和谐。用 Selection工具在火车头周围做一个椭圆形的选区，同时设置其 Feather（羽化）值为6左右。

10) 选Edit | Copy，把选区中的内容拷贝到 Clipboard(剪贴板)里，然后选 Edit | Paste | As New Layer，把选区中的内容粘贴到原图层中。

如果你要改变选区，这个步骤可以使你得到一个 Engine层的拷贝。

11) 关掉原来的Engine图层，使其不可见。再把椭圆选区移到合适的位置（见图 19-7）。把椭圆选区放到合适的位置后，选择 Selections | Select None。

我们打算让火车头背后的信号灯更清楚一些。方法是用蒙版改变火车头的透明度。这样，就能更多地透过火车头看到信号灯了。

12) 建立蒙版。选择Masks | New | Select All。为了看到蒙版，选择Marks | View Mark。

然后，选择 Marks | Edit，处理蒙版。余下的工作就是在蒙版上涂色了。

图19-6 改变尺寸并移到  
图像左上角后的  
火车头

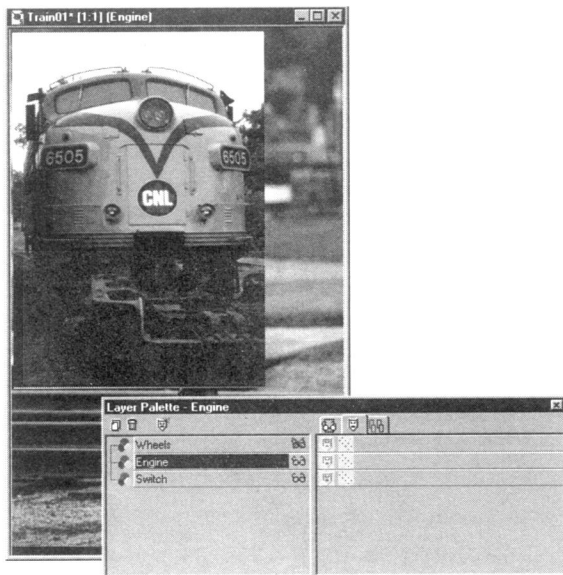
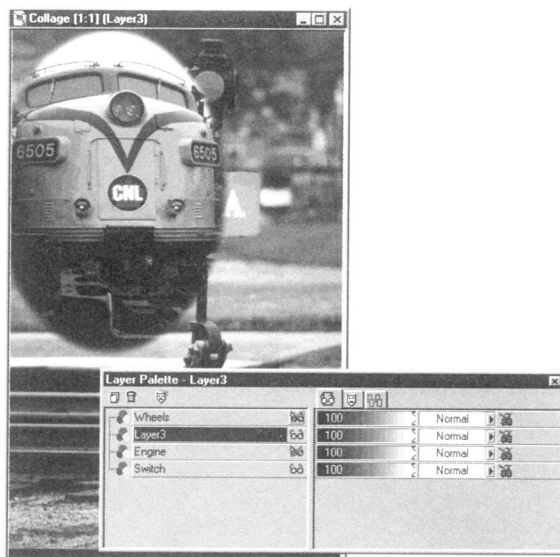


图19-7 羽化后的火车头的  
椭圆选区



涂黑色可以添加蒙版中的内容，使底层图像可见；涂白色会把原来被蒙版遮住的部分露出来。

13) 在蒙版里涂色后，我发觉火车头的尺寸小了一些。解决的办法是，选 Masks | Delete，删除蒙版(可以注意到，当我们选择删除蒙版时，屏幕上会出现一个对话框。这里，删除蒙版是因为我们犯了错误，因此选择不合并(即不应用)当前蒙版)。然后，用Deformation工具重新调整火车头的尺寸，使它变大一些。然后，再重新建立蒙版(我们经常要像这样尝试性地操作)。

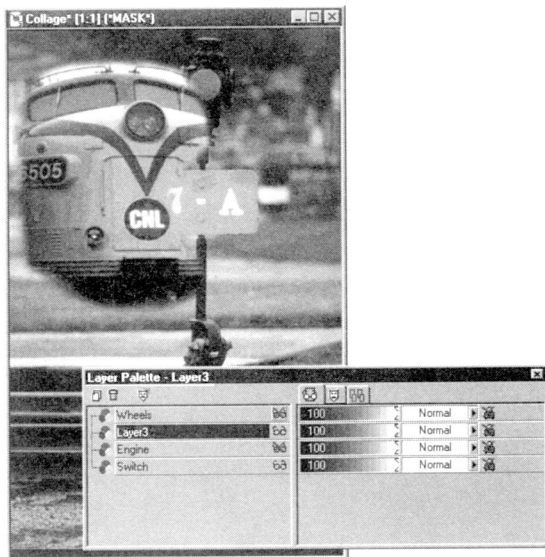
图19-8是火车头和它的蒙版。

现在要添加车轮了。车轮早已存在于一个独立的图层中，只是被隐藏了。要使该图层显



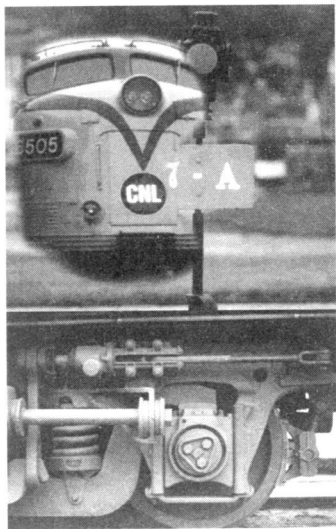
示出来，只需单击Layer面板上的Layer Visibility Toggle图标就可以了。

图19-8 火车头和它的蒙版



1) 想要把车轮放在画面的下方，并与背景融合在一起。首先，用 Mouer工具（移动，一个带十字线的箭头）把车轮放在画面下方的适当位置。图 19-9就是移动到合适位置的车轮。

图19-9 车轮已经可见，并移到了适当的位置



2) 要建立蒙版，需要先选择 Wheels图层。用Magic Wand工具选取车轮上方的透明区域。然后选Selections | Invert，反转选区。

3) 要建立新蒙版，选择Masks | New | Show Selection。

4) 选择Masks | Edit，以便在蒙版里做Gradient填充。

5) 用渐变色填充蒙版。选择Flood Fill工具，并在Type选项里选择Linear Gradient。

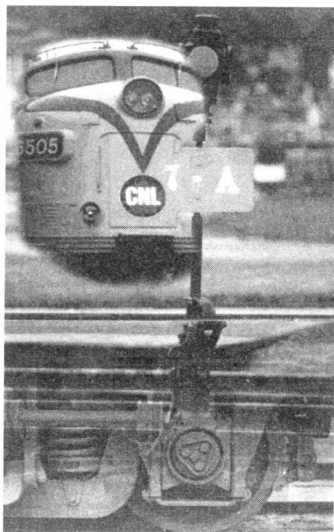
6) 设置前景色为黑色，背景色为白色。

7) 设置渐变的方向为180°，再在选区内点击鼠标，即可在蒙版内填充由黑至白的线性

渐变。

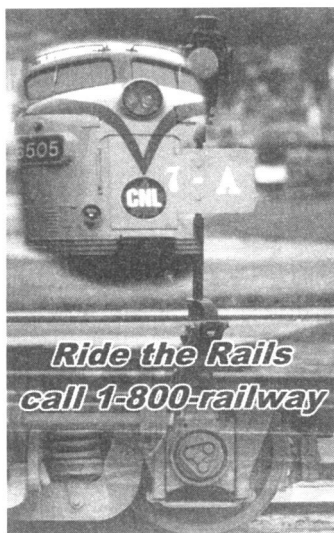
8) 选择Masks | Edit和Masks | View Mask，结束编辑蒙版，且不再观察蒙版。图 19-10显示了最终的拼贴图像。

图19-10 在 Paint Shop Pro里制作的拼贴图像



再像图 19-11那样，向画面中添加一些文字，就可以得到真正的招贴画了。

图19-11 添加文字后最终得到的招贴画



要添加文本，选择Text工具，把光标放在需要添加文本的地方并单击鼠标。然后，在屏幕上出现的文本对话框里输入文字。要记住的是，应当把文字做在一个新图层里。这样，可以随意改动文字，却不必重做整幅图像。

下一学时将介绍制作空心字的方法。

## 19.2 照片的剪辑

在某种情况下，创作照片剪辑是一个更复杂的过程。下面的练习创作了一个比较简单的

照片剪辑，并指出了创作时应该注意的一些问题。

图19-12和图19-13是我们在这个练习中将要使用的两幅图像。

图19-12 一面涂鸦墙壁



图19-13 作者在工作室里  
拍摄的自画像

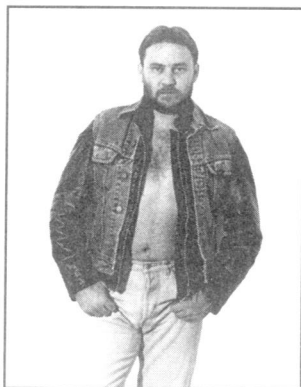


图19-12是户外的涂鸦墙壁的照片，原稿是彩色反转片。图19-13是作者在工作室拍摄的自画像，用的是黑白胶卷。

用照片创作剪辑作品时，必须消除照片间的差别，使最终的画面看起来真像是一张拍摄到的照片。需要调整的几个因素有：照明、阴影、胶片感光速度（颗粒度）、尺寸和颜色等。

这里首先遇到的问题是，拍摄这两张照片时所用的胶卷不同：一个是彩色反转片，另一个是黑白负片。当然，一个简单的解决办法是扫描后，在 Paint Shop Pro里把彩色反转片转换为黑白照片（用数字图像的术语来说，是“灰度图像”）。

要把彩色图片转化为灰度图像，应选择 Colors | Grey Scale。应当记着将来还要选择 Colors | Increase Color Depth | 16 million colors，从而提高其颜色位深。

在完成扫描操作之后，需要调整一下自画像这幅图片的大小，使两幅图像的尺寸一致。其方法与上一节所讨论的火车图像的处理方法相同。

我们要做的是把工作室里拍摄的人物放在这面涂鸦墙壁前面。第一步要做的是把照片中的人和背景分离开来。

1) 在这个例子里，工作室的单一颜色的背景简化了分离过程。



由于背景是一种单一颜色，只需用 Magic Wand 工具选取背景，然后选择 Selections | Invert，就可以选中人物了。

如果画面中的背景是一些彩色的物体，选取过程将比较复杂，需要使用第 11 学时“蒙版”中所介绍的技巧。

2) 选中了人物后，选择 Edit | Copy，把人物复制到 Clipboard(剪贴板)里。

3) 把人物粘贴到“Graffiti”图像的一个新图层里。方法是，使“Graffiti”图像为当前图像，然后选择 Edit | Paste | As New Layer (见图 19-14)。

图 19-14 把图 19-13 的主题  
粘贴到图 19-12 中



因为画面的主题是在它自己的图层里，所以用 Mover 工具把它移到合适位置是件比较简单的事 (见图 19-15)。

图 19-15 把从图 19-13 粘贴  
来的人物移到适  
当的位置



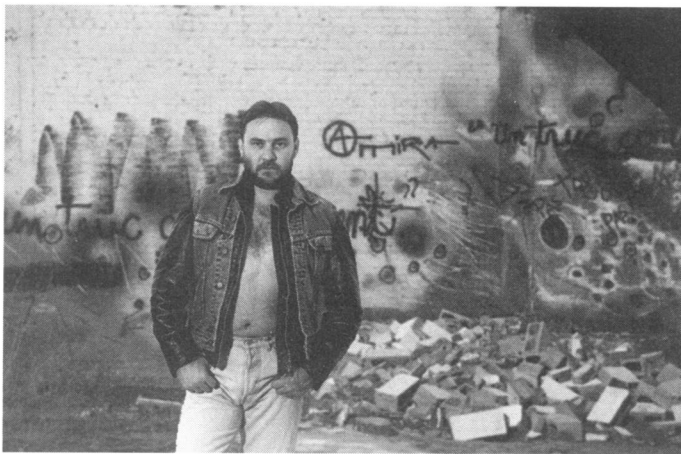
尽管这两张照片是用不同类型的胶片拍摄的，但它们的感光速度是一样的。两张照片的照明情况基本相似，因而这方面不成问题。用于合成的图像如果不满足上述两个条件，就要考虑重新选材了。

4) 现在要调整照片间的差别，如照明、阴影和胶片感光速度等，以得到更真实的效果。这里，只需要让背景比人物稍微模糊一点，从而拉开人物与墙壁间的距离。

图 19-16 是最终得到的剪辑作品。



图19-16 人像已被移到合适位置，使画面的构图更好。又对背景使用了 Gaussian Blur



这里仅仅介绍了这种技术的一点皮毛，图像剪辑这种艺术形式需要时间、耐心和实践。当然，我们也会从创作中得到不少乐趣。

### 19.3 课时小结

本学时集中了理论与实践知识，希望能在某种程度上给您一些启发。我猜您再也不会用原来的眼光看待印刷图片了，因为您已经知道那些不可思议的图像是用数字图像处理类的软件（如“Paint Shop Pro”）制作出来的。

下一学时将介绍结合使用滤镜和其他工具的方法，以得到更多的特殊效果。

### 19.4 课外作业

在“课外作业”安排了“专家答疑”，其中包括常见的问题和一些测验题，帮助我们巩固已学的知识。

#### 19.4.1 专家答疑

问题：怎样重新定义图像的尺寸而不改变其长宽比例？

答案：Resize（重定义尺寸）对话框里有一个Maintain Aspect Ratio（保持纵横比）复选框。选中该复选框，就可以保持图像的长宽比例不变。在使用变形工具时，用鼠标的右键点击并拖拽图像的一个顶角，也可以保持图像的长宽比例不变。

问题：可以同时用剪辑和拼贴技术创作作品吗？

答案：可以。不过，因为有拼贴的因素存在，创作的结果看起来更像一幅拼贴图像。

问题：用什么方法可以把几幅图像里的阴影的角度统一？

答案：如果太阳不在同一边，可以把其中的一幅图像镜像翻转。这种技巧有它的缺点，即当被翻转的图像里有文字时，文字都变成了反字，这将破坏画面的整体效果。一些阴影就算能混合，处理起来也是很困难的。在这种情况下，应考虑重拍照片。

#### 19.4.2 思考题

1) 解释拼贴与剪辑的区别。

- 2) 在Paint Shop Pro里创作拼贴图像时，重新定义图像尺寸后应该做什么？
- 3) 创作拼贴图像时，为什么要关掉一些图层的可见性？怎样关闭？
- 4) 为什么通常创作剪辑图像要比创作拼贴图像更复杂？

### 19.4.3 思考题答案

1) 拼贴是用图层和蒙版把几幅图像放在一起，使人们能够明显地看出，最终图像是由不同的几幅图像拼起来的；剪辑也是几幅图像的组合，不过，无论画面的内容多么不可思议，其目的都是使观察者相信整幅图像确实是用一张底片拍摄下来的。

2) 在把各幅图像分别放到独立的图层上并改变其尺寸之后，要调整图层间的上下关系，以便基本完成画面的构图。

3) 关闭一些图层的可见性，可以隐藏一些暂时不需要处理的图层。有时，在关闭掉这些图层的环境下工作，要比显示全部图层更方便一些。

4) 创作图片剪辑时，我们是试图使观察者相信最终的画面是真实的，而不是用数字手段制作出来的。