**第2章　第4小节　图像格式的选择**

从上面点阵与矢量两者的对比中，似乎矢量格式有优势，那为什么不都使用矢量格式呢？

这是因为矢量图像是基于线段的。因此它不适合记录色彩较为复杂的图像。如下图， 如果使用点阵方式来记录，只要按照顺序扫描并记录每个像素的颜色就可以了。 但如果使用矢量格式，则要将图像分成若干条线段，图像中的每个景物都要由线段构成，比如人物衣服的每一个褶皱，背景花草的每一片叶子等。 这将是一个非常庞大的计算量。对目前的个人计算机来说是不可能做到的。即使做到了，保存这幅图像的矢量信息也将非常的庞大。

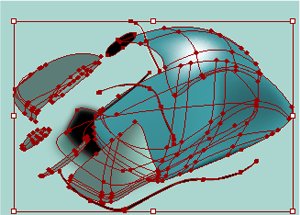


那为什么前面那张图片中的直线，矢量格式的信息量比点阵少很多呢？

那是因为那条直线颜色单一，如果那条直线从头到尾每个像素的颜色都不一样，矢量格式就要为每个色彩的变化去计算坐标。这时使用矢量格式会更加吃力。 这也就是为什么数码相机、扫描仪等都只能记录点阵图像的原因，因为点阵图像记录原理简单，计算量少，可以较为快速地储存图像。

前面说：它不适合记录色彩较为复杂的图像。但是这里所说的“不合适”是从获取图像这个角度来说的，所谓获取就是拍照、扫描这类。 如果从创作图像的角度来说，矢量格式同样可以具有非常丰富的色彩。

下左图是我们将要在Illustrator软件部分涉及到的一个练习，就是在一幅照片上临摹绘制出的一个矢量鼠标图像。下右图是这个矢量图的构成情况。在制作中为了便于控制，我们将鼠标分为若干个部分绘制，最后再整合起来。 一些高手画出来的矢量图像，甚至可以以假乱真令人以为是照片。



那么究竟在制作过程中，使用点阵图像好呢还是矢量图像？注意这里说的是在制作过程中。制作完成后的图像保存格式另有说法。

Photoshop是以点阵图像为主的软件，虽然它针对矢量图像的操作和效果非常有限。但仍然可以为我们带来极大的便利。 在这里要大家记住一个原则：在今后的制作过程中，应最大可能地保留可修改性。

什么叫可修改性呢？比如放大缩小就是。矢量的图像缩放自如，它就具有可修改性。而点阵的图像在缩放操作上就没有可修改性或者说可修改性很差。 类似保留最大可修改性的情况和方法，在后面还会遇到许多。目前我们知道的是：矢量图像的可修改性比点阵图像要优越。 所以在今后的制作中(尤其在使用蒙版的时候)应该尽量使用矢量图像。 在Photoshop和Illustrator中，点阵图像和矢量图像可以同时存在，矢量图像可以很容易地转换为点阵图像，而点阵图像要转为矢量则要复杂一些。

制作完成后要将图像储存起来，而图像储存时有各种各样的文件格式可以选择，该使用什么文件格式储存呢？

这里先要明确一个概念：显示器是点阵的，包括传统的CTR显示器、液晶显示器、等离子显示器等。 这就造成一个事实，无论你在制作时候采用点阵还是矢量，在显示器上显示出来的话，最终还是以点阵方式展现的。而两者的区别，只体现在对图像的处理过程中了。就如同我们在课程#01中讲到的RGB色彩一样：无论使用何种色彩模式，只要是在显示器上显示，最终是转换为RGB的。

那既然最终是点阵输出，那使用矢量图像还有什么意义呢？

即使输出的是点阵，但矢量图像仍有重要意义，因为在制作过程中矢量图像具有优越的可编辑性。这点我们在后面的学习中很快就会感受到。

目前的所有媒体，绝大部分也都是点阵的，比如电影就是点阵的，它是由若干个静止画面连续播放组成的连续效果。 通用的保存图像的文件格式也都是点阵的，比如BMP、TIF、JPG、GIF、PNG等。所谓通用就是大多数软件都能支持的文件格式。 在网页中的常用图像格式是JPG、GIF、PNG。其中JPG也称为JPEG或者JPE。 这意味着如果你的作品要形成网页，那么你一定要保存为网页图像格式。直接的PSD文件格式或者AI文件格式是无法在网页上显示出来的。

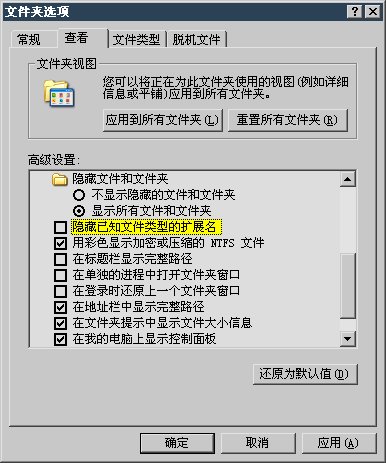
但需要注意的是，通用图像格式是不能包含可编辑信息的。 比如在Photoshop中，我们可以通过调整图层位置来进行图像布局，保存为PSD文件格式后，这些图层信息也会同时保留下来，便于今后的再修改。但如果把图像保存为JPG，那么那些图层信息就丢失了。

所以对于保存文件的问题，应保存为软件的专用格式。这也是一种最大可能地保留可修改性的作法。 并且Adobe体系的软件大部分都互相兼容文件格式，这将给我们以后的制作提供非常大的便利。比如我们可以将在Photoshop中加工好的带有透明效果的PSD文件直接输入到Adobe Premiere中进行影视合成。

Photoshop的专用格式是PSD，Illustrator的专用格式是AI，GoLive不属于图像制作软件，属于网页制作软件，它的文件格式就是普通的网页文件格式。

有时候可能需要把图像给别人看，而别人的电脑上或许并没有安装Photoshop，他可能就无法正确打开PSD文件。那么这时你可以另外储存一个通用文件格式给他。在Windows操作系统中保存为BMP格式， 在MacOS操作系统中保存为TIFF格式，对方就可以看到了。因为这两种图像格式都是操作系统默认支持可以显示的格式。

**0203**文件格式通常可以从文件扩展名上看出来，所谓扩展名就是“.”后面的字母，比如sample.jpg就是一个JPG格式文件，excell.psd就是一个PSD格式文件。 另外注意在Windows XP及更高版本中，默认取消了已知类型文件扩展名的显示，这将使得有些图像文件看不出来是什么格式，比如shop.bmp只显示shop。 因此建议关闭这个功能。可以从“控制调板”的“文件夹选项”中关闭，如下图。



有关文件格式的选择，我们在以后还将做更多的介绍。