The background of the book cover features a close-up photograph of a person's hands wearing a blue glove. They are using a green-handled screwdriver to work on a dark-colored electronic circuit board. The board has various components like resistors and capacitors. A ruler is visible in the background, suggesting a technical or engineering theme.

新颖

易学

丰富

权威

# 最新中文

# Photoshop 6.0

# 基础操作教程

本书编委会 编

陕西科学技术出版社

# 前　　言

在计算机技术不断发展的今天，计算机的应用日益普及，不仅应用到办公、娱乐、商务、网络、科技、军事等领域，而且图像处理技术的应用也成为计算机应用的焦点，各种功能的图形处理软件应运而生。

美国的 Adobe 公司推出的 Photoshop 系列软件是目前最流行的图像处理软件，其图像编辑处理功能强大，操作方法方便简捷，系统界面友好丰富，被广泛地用于平面设计、广告设计、装帧设计、艺术摄影、动画设计、网页设计、游戏娱乐、印刷等各个方面。

本书内容十分丰富，不但详细介绍了 Photoshop 6.0 中文版的各项功能、使用方法和技巧，还通过实例由浅入深、循序渐进地安排各章节的内容。第 1 章主要介绍了 Photoshop 6.0 中文版的界面及工具箱中的各种工具、图像文件的操作方法。第 2 章则把 Photoshop 6.0 的绘画工具具体的描述了一遍。第 3 章讲述了创建与编辑选区的基本方法。第 4 章介绍对图像的处理，使绘制的图像更加生动。第 5 章、第 6 章是本书的重点，主要对图像的图层、通道、路径、蒙版进行介绍。第 7 章则通过简单的例子对学过的内容进行巩固与加深。

读者在阅读过程中，只要对照本书操作步骤结合上机实践，就能轻松理解和掌握书中所介绍的全部内容。对于从未接触过 Photoshop 的普通读者，通过阅读本书，在较短的时间内就能学会 Photoshop 图像处理软件的使用，并能掌握一些较高级的图像编辑制作技巧，最终成为一名使用 Photoshop 的高手。

本书的叙述简明扼要，可操作性强，可以作为普通计算机用户学习使用计算机进行图像处理的教材，也可作为各类 Photoshop 培训班的培训教材。

本书由《最新中文 Photoshop 6.0 基础操作教程》编委会编写，全书由张晓霞统稿，王璞、张军安等主编。

由于作者水平有限，书中错漏之处在所难免，希望大家多提意见，以利于本书的充实和提高。

编　者

# 目 录

<b>第1章 进入 Photoshop 6.0 的精彩世界</b>	3
<b>1.1 操作环境</b>	3
1.1.1 菜单栏	3
1.1.2 工具箱	4
1.1.3 调板	6
1.1.4 状态栏	8
<b>1.2 图像的操作方法</b>	8
1.2.1 创建新图像的方法	8
1.2.2 保存图像	9
1.2.3 添加文件信息	10
1.2.4 打开图像	10
<b>1.3 数字图像处理简介</b>	11
1.3.1 图像文件分类与色彩模式	11
1.3.2 图像常见格式	13
<b>1.4 Photoshop 6.0 的设置及优化</b>	16
1.4.1 Photoshop 6.0 的通用设置	16
1.4.2 Photoshop 6.0 的文件保存方式设置	17
1.4.3 Photoshop 6.0 的显示和光标的设置	18
1.4.4 Photoshop 6.0 的透明区和颜色警告设置	18
1.4.5 Photoshop 6.0 的单位和标尺的设置	19
1.4.6 设置 Photoshop 6.0 的外挂插件存放路径及虚拟内存	21
1.4.7 Photoshop 6.0 使用的缓冲级别和内存设置	22
<b>习 题</b>	22
<b>第2章 Photoshop 6.0 描绘工具</b>	25
<b>2.1 描绘工具的基本知识</b>	25
<b>2.2 描绘工具的使用</b>	27
2.2.1 设置画笔工具	28
2.2.2 喷枪工具的使用	29
2.2.3 画笔工具的使用	31
2.2.4 铅笔工具	31
2.2.5 直线工具的使用	32
<b>2.3 色彩的填充</b>	33

---

2.3.1 利用渐变工具填充渐变色彩.....	33
2.3.2 使用油漆桶工具.....	36
2.3.3 使用填充命令.....	38
2.3.4 组合功能键.....	39
2.4 绘画实例.....	39
习 题.....	42
<b>第 3 章 创建和编辑选区 .....</b>	<b>45</b>
3.1 创建一个规则选区 .....	45
3.2 非规则选区的创建 .....	46
3.2.1 “套索”工具的使用.....	46
3.2.2 “多边形套索”工具.....	47
3.2.3 “磁性套索”工具的使用.....	47
3.2.4 “魔棒”工具的使用.....	48
3.3 “色彩范围”命令的使用 .....	49
3.4 调整选区 .....	50
3.4.1 移动选区及移动选区内的图像.....	50
3.4.2 反相选区.....	51
3.4.3 剪切选区.....	51
3.4.4 选区的复制.....	52
3.5 编辑、修饰选区 .....	53
3.5.1 选区的相关变形操作.....	54
3.5.2 修饰选区.....	55
3.6 存储选区 .....	63
习 题 .....	64
<b>第 4 章 Photoshop 6.0 图像编辑 .....</b>	<b>67</b>
4.1 用 Photoshop 6.0 植入文字 .....	67
4.1.1 向图形中输入文字.....	68
4.1.2 对文字图层的一些特效处理.....	69
4.1.3 “Type Mast”工具的使用.....	70
4.2 Photoshop 6.0 图形工具 .....	72
4.3 Photoshop 6.0 注释工具 .....	74
4.3.1 Notes Tool (注释工具) .....	75
4.3.2 Audio Annotation Tool (声音注释工具) .....	75
4.4 创建路径 .....	76
4.4.1 了解并使用创建路径工具.....	77

4.4.2 了解并使用“路径”调板.....	79
4.4.3 创建路径.....	80
4.4.4 用钢笔工具绘制路径.....	81
4.4.5 用“自由钢笔”工具绘制路径.....	89
4.5 编辑路径.....	92
4.5.1 路径的基本操作.....	92
4.5.2 路径变形.....	93
4.5.3 转换路径.....	94
4.5.4 路径填充与描边.....	96
习 题.....	96
<b>第 5 章 Photoshop 6.0 调板和滤镜.....</b>	<b>99</b>
5.1 Photoshop 6.0 的图层调板.....	99
5.1.1 “图层”调板.....	99
5.1.2 创建新图层.....	101
5.1.3 移动、链接和排列图层.....	102
5.1.4 改变图层透明度以及使用图层模式.....	103
5.2 Photoshop 6.0 的通道.....	105
5.2.1 “通道”调板.....	106
5.2.2 快速蒙版模式.....	107
5.2.3 Alpha 通道.....	109
5.2.4 专色通道.....	112
5.3 图层蒙版.....	112
5.4 神奇的滤镜.....	114
习 题.....	116
<b>第 6 章 Photoshop 6.0 色调和色彩调整.....</b>	<b>119</b>
6.1 色调调整.....	119
6.1.1 直方图.....	119
6.1.2 用“色阶”命令调整色调.....	120
6.1.3 自动设置高光和暗调.....	120
6.1.4 亮度和对比度控制.....	120
6.2 色彩调整.....	121
6.2.1 色彩调整.....	121
6.2.2 其他有关命令.....	122
习 题.....	122

第 7 章 Photoshop 6.0 实例 .....	25
实例一 制作燃烧文字 .....	25
实例二 雕刻字的制作 .....	32
习 题 .....	136

# *Photoshop 6.0*

## 第1章

进入 *Photoshop 6.0* 的精彩世界

快来呀！  
和我一起学习 *Photoshop* 哇！





# 第1章 进入 Photoshop 6.0 的精彩世界

Photoshop 是目前最流行的图像处理软件，它以其强大的图像编辑、制作、处理功能和易用性、实用性而备受广大用户的青睐。它被广泛地应用于平面设计、广告设计、装帧设计、艺术摄影、网页设计、动画设计、游戏娱乐、印刷等领域中。为了使 Photoshop 能被广大中国用户更好地掌握和使用，美国 Adobe 公司新近推出了中文版本的 Photoshop 6.0。

## 1.1 操作环境

Photoshop 6.0 启动并打开一个图像后的界面如图 1.1.1 所示。

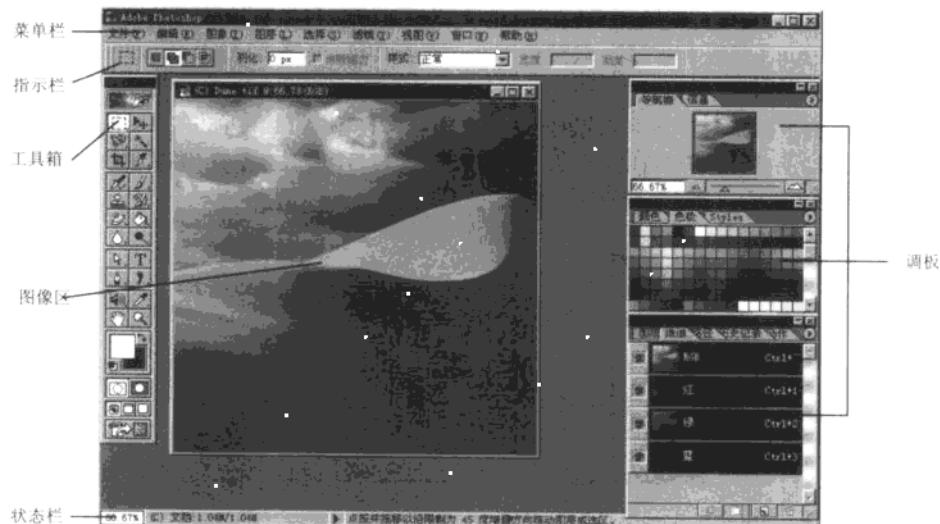


图 1.1.1 Photoshop 操作环境

从图 1.1.1 可以看出，Photoshop 操作环境包括菜单栏、工具箱、图像区、指示栏、调板和状态栏等。Photoshop 的图像区也称“画布”，所有绘图工作都是在画布上进行的。

### 1.1.1 菜单栏

菜单栏中包括“文件(F)”、“编辑(E)”、“图像(I)”、“图层(L)”、“选择(S)”、“滤镜(F)”、“视图(V)”、“窗口(W)”、和“帮助(H)”9个选项。

“文件(F)”菜单的各项命令主要可对图像文件进行创建、打开、保存、输入、输出及打印等；

“编辑(E)”菜单的各项命令主要用于对图像剪切、复制、粘贴和变形处理；

“**图像**”菜单的各项命令用于确定图像的色彩模式、调整图像或画布的尺寸与方位，以及处理图像的颜色、亮度、明暗对比度等；

“**图层**”菜单的功能是 Photoshop 最强大的功能之一，各项命令主要用于建立、修改及删除图层、设置图层参数、建立图层组以及文字的特效处理等；

“**选择**”菜单用于修改与调整选择区，使边缘产生模糊效果等；

“**滤镜**”菜单可以使图形产生各种特殊效果，如模糊、铅笔画、浮雕、波纹等；

“**视图**”菜单可以控制图像在屏幕上的显示效果；

“**窗口**”菜单用于打开或关闭工具箱与控制面板、以及设定图像窗口排列方式等；

“**帮助**”菜单为用户提供各种帮助。

### 1.1.2 工具箱

Photoshop 的工具箱中包括了 50 多种工具，包含区域选取工具、绘图工具、颜色选择工具以及标注文字等。

工具箱中的工具让用户选择、编辑和查看图像，设置前景色和背景色，创建快速蒙版以及更改屏幕显示等。要使用工具箱中的工具，只需单击相应的图标即可。选择某一工具后，相应的图标会呈白色按下状态，而“指示栏”中会显示该工具的各项参数。

工具箱中右下角带小三角形的图标都有一组隐藏工具。按住 Alt 键再单击工具图标，可以在组内各工具间切换。另外，也可以将鼠指针移到可见工具上，然后按住鼠标左键不放，稍候会弹出隐藏工具，如图 1.1.2 所示，再拖动鼠标便可选择想要的工具。



图 1.1.2 隐藏工具

选择一种工具后，将指针移到画布上时，指针将变为工具指针。工具指针分标准和精确两种，默认是标准指针。多数工具的标准指针与工具图标相符，但选框工具、直线工具和渐变工具的标准指针是十字线；多数工具的精确指针显示为以热点(即效果或操作开始的位置)为中心的十字线，但磁性套索工具的精确指针显示为圆圈，表示套索的宽度。另外，使用绘画工具时，还可将指针显示为画笔形状。可以选择“**编辑**”→“**预置**”→“**显示与光标**”命令，然后在弹出的对话框中设置工具指针的外观，或者不断按 Caps Lock 键来切换标准指针与精确指针。

工具箱最上面的图标用于启动 Adobe 在线服务。在表 1.1 中只是对工具箱内的工具做了简要介绍，在以后的学习中我们将结合实例具体分析。读者可在学习工具使用的过程中，充分发挥自己的想像力和创造力，创作出有自己鲜明个性色彩的作品。

表 1.1 工具说明

工具	说 明
选区工具组	选区工具用于在图像中创建规则的选区。它分为矩形选框工具 、椭圆选框工具 、单行选框工具  和单列选框工具  几种
移动工具	移动工具  用于移动选区或图层
套索工具组	套索工具用于在图像中创建不规则的选区。它分为套索工具 、多边形套索工具  和磁性套索工具  几种
魔棒工具	魔棒工具  是根据色彩的相似性来创建选区，用于选择外形极不规则的区域
裁切工具	裁切工具  可以剪切图像的一部分，也可以重新设置图像的大小
薄片工具组	薄片工具又称为分割工具，用来制作网页中的地址链接。它包括 Slice Tool  和 Slice Select Tool
喷枪工具	喷枪工具  将渐变色调(包括彩色喷雾)应用到图像，模拟传统的喷枪机制。线条的边缘比用画笔工具画出的线条更发散
笔刷工具组	笔刷工具组包括画笔工具  和铅笔工具 ，画笔工具是软笔绘画工具，用于在画布上绘制柔和的彩色线条。铅笔工具是硬笔绘画工具，用于在画布上绘制任意形状的线条
印章工具组	印章工具组包括橡皮图章工具  和图案图章工具 ；橡皮图章工具用于在图像中取样，可以将取样应用到其他图像或同一图像的不同部分上。图案图章工具用于选择图像的部分，然后将选择的部分作为图案来绘画
历史画笔工具组	历史画笔工具组包括历史画笔工具  和 Art History Brush ，历史画笔工具的作用与橡皮图章工具类似，必须配合“历史记录”调板一起使用。可以多次重复或撤消前面的动作、创建快照等
橡皮擦工具组	橡皮擦工具用于图像的擦除、修改。除了使用普通擦除工具  之外，Photoshop 还提供了 Background Eraser Tool  (背景擦除工具) 和 Magic Eraser Tool  (魔术擦除工具)
渐变工具组	渐变工具组包括渐变工具  和油漆桶工具 。渐变工具用于创建一种颜色向另一种颜色逐渐过渡的效果。它分为线性渐变工具 、径向渐变工具 、角度渐变工具 、对称渐变工具  和菱形渐变工具  几种。油漆桶工具用于快速地将一种颜色填充到图像中去
模糊工具组	模糊工具组包括模糊工具 、锐化工具  和涂抹工具 ；模糊工具和锐化工具是相对的。模糊工具通过减少相邻像素间的颜色反差来使图像变得柔和模糊，而锐化工具则是通过增加像素间的颜色反差来使图像变得更清晰。涂抹工具用于产生水彩效果。使用此工具时，可以将鼠标拖过处的颜色混合在一起
亮化工具组	亮化工具组用来提高或降低图像亮度和饱和度。它包括减淡工具 、加深工具  和海绵工具 ；减淡工具和加深工具主要用来改变图像的曝光度。对于曝光不足的区域，使用减淡工具可以增加该区域的亮度；对于曝光过度的区域，可以用加深工具来使该区域变得暗淡，使图像的细节表现得更清楚 海绵工具用来调节图像中颜色的浓度。压力越大，作用效果越明显

续表

工 具	说 明
路径选取工具组	路径选取工具组由两个工具选项组成。Path Component Selection Tool (移动路径工具), 它可移动路径到任意位置。Direct Selection Tool (路径变形工具), 它可以直线方式改变路径形状
文本工具	如果想在图像中添加文字或者制作文字选区, 可以使用 Photoshop 提供的文字 T 工具, 利用它能够非常方便地输入各种文字效果, 如改变字体、字号、排列方向、颜色和变形等
钢笔工具组	钢笔工具组包括钢笔工具 和自由钢笔工具 ; 钢笔工具可以绘制连接多个点的直线或者曲线; 自由钢笔工具可以绘制任意形状的曲线; 添加锚点工具 , 在路径中添加节点可以对某些段进行特别的处理; 删除锚点工具 , 删路路径中的节点, 使节点两侧的曲线变直; 转化点工具 , 将曲线节点转换成直线节点或相反
图形工具组	图形工具组的工具可用来绘制各种几何图形, 它包括 Rectangle Tool 、 Rounded Rectangle Tool 、 Ellipse Tool 、 Polygon Tool 、直线工具 、 Custom Shape Tool
注释工具组	注释工具组包括 Notes Tool (注释工具) 和 Audio Annotation Tool (声音注释工具); 这两个工具主要用来在图像中添加注释, 供用户在编辑的过程查看
滴管工具组	滴管工具组包括: 吸管工具 、颜色取样器工具 、度量工具 ; 吸管工具可以直观地从图像上的某个点汲取合适的颜色来改变前景色或背景色, 而不需要进行繁琐的色阶调整。颜色取样器工具的作用是定义色彩检验点, 以便随时取得图像中不同位置上的色彩信息。度量工具主要作用是精确测量图像上两点的距离。该工具一般和标尺、网格等配合进行精确绘图
抓手工具	抓手工具 用于改变图像在窗口中的位置, 只有当图像显示的比窗口大时才起作用
缩放工具	缩放工具 用于对图像显示进行放大和缩小
色彩控制图标	色彩控制图标 在抓手工具和缩放工具的下面, 用于显示和设置前景色和背景色。单击右上角的弧形箭头 可以将前景色与背景色互换, 单击左下角的按钮 可以恢复默认的前景色与背景色。默认前景色是黑色, 而背景色是白色
模式工具	模式工具分标准模式 和快速蒙版模式 两种, 用于进入或退出快速蒙版模式。当要给图像的某些区域运用颜色变化、滤镜或其他效果时, 快速蒙版能让用户隔离和保护图像的其余区域
显示方式按钮组	显示方式按钮组的三个图标分别代表三种屏幕状态, 即标准屏幕模式 、带菜单栏的全屏模式 、不带菜单栏的全屏模式 。在任何屏幕状态下, 按 “Tab” 键都可以将工具箱和调板从当前屏幕中移走, 再次按下 “Tab” 键又可恢复原样

### 1.1.3 调 板

调板可以帮助用户监控和修改图像。默认时, 调板共分三组。第一组含“导航器”和“信息”两个调板。第二组含“颜色”、“色板”和“styles”三个调板。第三组含“图层”、“通道”、“路径”、“历

史记录”和“动作”五个调板。表 1.2 对各个调板做了简要说明。

表 1.2 调板说明

调 板	说 明
导航器	用于显示图像的缩略图，将光标定位于此调板，光标呈向上的手形，拖动就可以调整图像窗口中显示的图像区域
信息	用于显示鼠标所在位置的坐标和颜色，还可以显示选择工具确定的区域的尺寸和旋转角度
颜色	设置前景色与背景色，数值可通过在显示颜色值的方框中输入或移动调板上的滑块来确定
色板	提供了一组色块，单击所需的色块即可选择相应的颜色
Styles	可添加、替换、重置风格
图层	建立与删除图层及确定图层的透明度等，单击调板中的眼状图标可设置相应图层为不可见
通道	用来切换通道、复制或删除图像通道，用户还可将 Mask（遮罩）保存到通道中进行编辑和修改
路径	用于建立图像路径，以及对路径进行填充、描边和转换选择区域
历史记录	可以用来撤销某些操作，以便恢复图像或恢复指定操作
动作	用于录制一系列编辑操作，从而实现操作自动化；可以同时对多幅图像进行多种处理

### 1. 重新组织调板

可以用以下方法来重新组织调板：

- 可以用“窗口”菜单中的命令来显示或隐藏某个调板。如果要隐藏或显示所有打开的调板和工具箱，请按“Tab”键；如果只隐藏或显示所有打开的调板，请按“Shift”+“Tab”键。
- 要使某个调板为其所在组的当前调板，请单击该调板的标签。
- 要移动整个调板组，请拖动其标题栏。
- 要重新排列或分离开调板组，请拖动某个调板标签。从现有调板组中拖动出一个调板后，将创建一个新的调板组。
- 要将一个调板移到另一个组，请将该调板的标签拖动到相应的组中。
- 要显示调板菜单，请单击调板右上角的小三角按钮。例如，单击“通道”调板右上角的小三角按钮，将弹出图 1.1.3 所示的调板菜单。



图 1.1.3 调板菜单

## 2. 弹出式滑块

许多调板和对话框都含有弹出式滑块。例如，在“画笔指示栏”中，单击“透明度”右侧的小三角按钮，就会显示图 1.1.4 所示的弹出式滑块。



图 1.1.4 弹出式滑块

弹出式滑块打开时，可以拖动滑块来改变值。如果在滑块框之外单击或按“Enter”键，将关闭弹出式滑块。

### 1.1.4 状态栏

状态栏由三部分组成。第一部分是显示比例框，可以在框内输入值来改变图像的显示比例。例如，在框内输入 33.33% 并按 Enter 键，将使显示比例改为 33.33%。

第二部分是图像信息区。单击右边的小三角按钮，将弹出显示图像其他信息的菜单；将光标置于该区域，按下鼠标左键，可以察看当前图像的打印信息；如果同时按下“Alt”键，则显示当前图像的宽度、高度、分辨率以及通道数等，如图 1.1.5 所示。

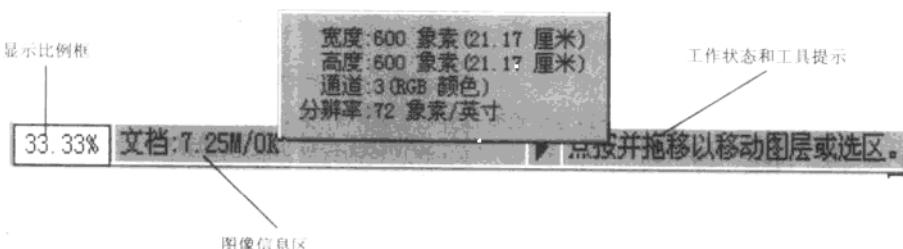


图 1.1.5 状态栏

第三部分显示当前工作状态和操作时的工具提示信息。

## 1.2 图像的操作方法

用 Photoshop 编辑处理的图像，是以文件形式保存在计算机的硬盘或光盘等其他存储介质中，在编辑图像时，需要不断地调用这些图像，当完成一幅作品时，需要将其保存起来以备后用。本节介绍如何创建新图像及打开、保存图像的方法。图像文件的操作命令主要在“**文件**”菜单命令中。

### 1.2.1 创建新图像的方法

使用 Photoshop 的目的是为了处理图像。进行处理之前，必须建立一个图像文件来保存要处理的内容。建立方法是：

- (1) 依次选择“**文件**”→“**新建**”命令，打开“新建”对话框，

如图 1.2.1 所示。



图 1.2.1 “新建”对话框

- (2) 在“名称”框中输入新图像的名称。
- (3) 设置新图像的宽度、高度、分辨率和颜色模式。
- (4) 设置新图像的背景颜色。
- (5) 单击“**好**”按钮。

## 1.2.2 保存图像

处理完图像后，就要及时进行保存。另外，对图像进行处理的过程中，随时保存是一个良好的习惯，这样可以避免因误操作或电脑故障而造成丢失。如果图像是未保存过的新图像，那么可以按以下方法来保存：

- (1) 选择“**文件**”命令后在弹出的下拉菜单中选择“**存储**”**Ctrl+S**，命令，弹出“存储为”对话框，如图 1.2.2 所示。



图 1.2.2 “存储为”对话框

(2) 在“保存在”下拉列表框中选择要将图像保存到哪个文件夹中。如果要将图像保存到新的文件夹中，请单击“”(新建文件夹)按钮来建立一个新的文件夹。

(3) 在“文件名”框中键入图像的文件名。

(4) 在“存储为”下拉列表框中指定图像的保存格式。

(5) 单击“”按钮。

注意：如果图像已经保存过，那么选择“”→“”命令后，就不会再弹出“存储为”对话框，而是直接保存，图像的文件名和保存位置都不会改变。用户在处理图像的过程中，最好经常采用这种方法保存。

如果要以新的文件名或格式来保存已命名过的图像，请选择“”命令后在弹出的下拉菜单中选择“”命令，打开“存储为”对话框。用户可以用新的文件名或新的格式来保存图像。

### 1.2.3 添加文件信息

添加文件信息的方法是：选择“”命令后在弹出的下拉菜单中选择“”命令，弹出“文件简介”对话框，如图 1.2.3 所示。这时你可以在对话框内输入题注、关键词、类别、荣誉、原稿项和版权等信息。

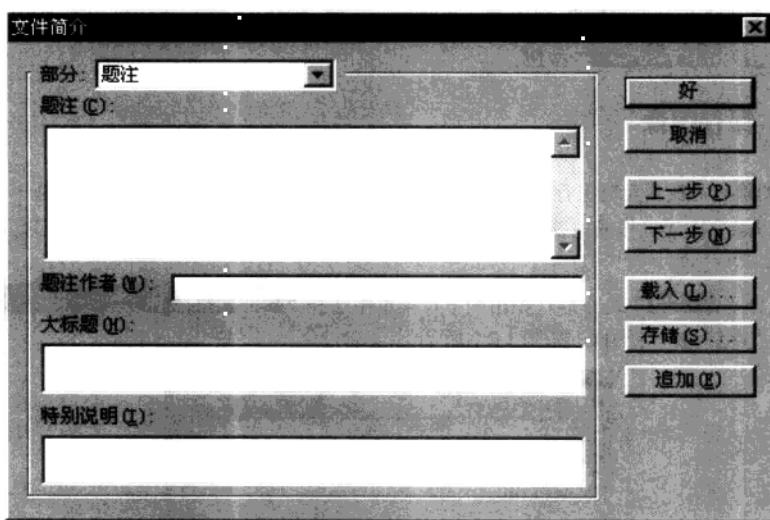


图 1.2.3 “文件简介”对话框

### 1.2.4 打开图像

通俗地讲，打开图像就是让用户可以使用已经存在的图像，而未打开的图像是不能使用的，即无法对其进行编辑、修改和打印等操作。

打开图像的方法是：依次选择“”→“”命令。在弹出的“打开”对话框中指定待打开的图像，如图 1.2.4 所示。如果要一次性打开多个图像，请按住“Ctrl”

键，再逐个单击每个待打开的图像。

注意：只有当待打开的图像存有缩览图时，“打开”对话框底部才会显示出该图像的缩览图和文件大小。另外，如果要以指定格式打开图像，请选择“**打开为(E)**”命令后在弹出的下拉菜单中选择“**打开为(E) Alt+Ctrl+O**”命令。

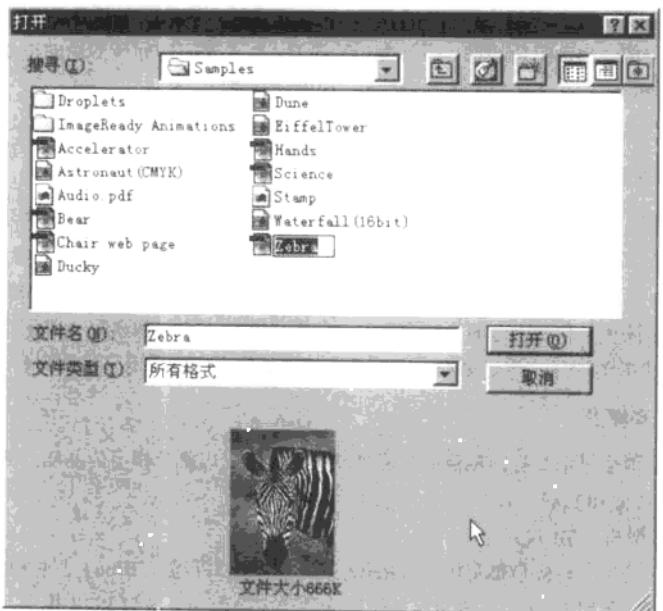


图 1.2.4 “打开”对话框

## 1.3 数字图像处理简介

进行平面设计应该具备数字图像处理的基本知识，如图像文件的类型、颜色、分辨率等，本节以此作简要介绍。

### 1.3.1 图像文件分类与色彩模式

#### 1. 矢量图和位图

计算机图形分为两大类：矢量图和位图。矢量图是用一系列计算机指令集来表示一幅图像，这些指令描述构成图像的所有点、直线、圆、圆弧、矩形和曲线等，即矢量图是用数学方法来描述一幅图像，然后再编程实现，显示时程序一边计算一边显示。矢量图的特点是：图像的移动、放大、缩小、旋转和拷贝等非常方便，相同的或相似的图可以存放在图库中，当需要时取出来作为构造复杂图像的部件，这样不仅可以缩短绘图过程，而且可以减少矢量图文件的大小。矢量图与分辨率无关，即可以将它缩放到任意大小和以任意分辨率在输出设备上打印，而不会遗漏细节或清晰度。类似 Adobe Illustrator 这样的绘图软件产生的是矢量图。

常用的矢量图形文件有 DXF（用于 AutoCAD）、3DS（用于 3DS 造型）、MAX（用于 3DS MAX）