

- 通俗易懂 易学易用
- 内容精炼 图文并茂
- 实例丰富 创意无限

PHOTOSHOP

易学易用

洪志全 周彦 编 著
王元君 张晓峰



电子科技大学出版社



洪志全 周 彦 编著
王元君 张晓峰

● 通俗易懂 易学易用

● 内容精练 图文并茂

● 实例丰富 创意无限

电子科技大学出版社

• 1999 •

内容简介



Photoshop 5.0 是 Adobe 公司 1998 年 5 月推出的集图像扫描、图像制作处理于一体的平面设计软件, Photoshop 5.0 新增了文字属性修改、SPOT-COLOR 通道颜色管理、无限 UNDO 操作、强大的流程图批处理作业, 并支持 Pentium MMX 处理技术, 使图像处理速度更快, 广泛应用于图像处理、广告制作等领域。

本书从数字图像的基本概念开始, 介绍了 Photoshop 5.0 在 Windows 98 下的基本操作方法、图层应用、通道应用、文字处理、滤镜功能和图像的输入/输出等部分, 最后介绍了常见的文字和图像特效制作实例。本书在内容安排上充分考虑了不同层次读者自学和培训的需求, 将操作和功能相似的内容安排在同一章节中, 以便教学和学习, 每章中安排了相应的实例制作练习和练习思考题, 帮助读者学习掌握本章所学内容。本书沿基本操作→图像编辑→高级处理→制作实例的学习顺序, 使读者可循序渐进地学习 Photoshop 5.0 的基本使用方法和常见文字特效、图像合成的制作过程。本书可以作为 Photoshop 自学、制作参考, 以及 Photoshop 4.0/5.0 的培训教材。

声 明

本书无四川省版权防盗标识, 不得销售; 版权所有, 违者必究, 举报有奖, 举报电话: (028)6636481 6241146 3201496

Photoshop 5.0 易学易用

洪志全 周彦 王元君 张晓峰 编著

出 版: 电子科技大学出版社 (成都建设北路二段四号, 邮编: 610054)

责任编辑: 许宣伟

发 行: 新华书店经销

印 刷: 西南冶金地质印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 16.625 字数: 38.2 千字

彩插: 4

版 次: 1999 年 7 月第一版

印 次: 1999 年 7 月第一次印刷

书 号: ISBN 7-81065-192-7/TP·110

印 数: 1-5000 册

定 价: 29.80 元





图 12-1 燃烧文字样图



图 12-2 彩飘文字样图

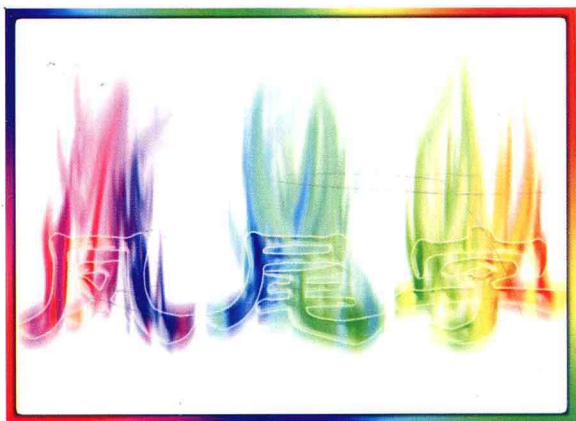


图 12-3 凤凰文字样图



图 12-4 边缘文字样图



图 12-5 压模文字样图



图 12-6 压边文字样图



图 12-7 水晶文字样图



图 12-8 彩陶文字样图



图 12-9 木纹文字样图



图 12-10 砖块文字样图



图 12-11 粉刷文字样图



图 12-12 根雕文字样图



图 12-13 点边文字样图



图 12-14 刺猬文字样图



图 12-15 连环文字样图



图 12-16 变形文字样图



图 12-17 蜡染画样图



图 12-18 放大镜画样图



图 12-19 黑白图片上色

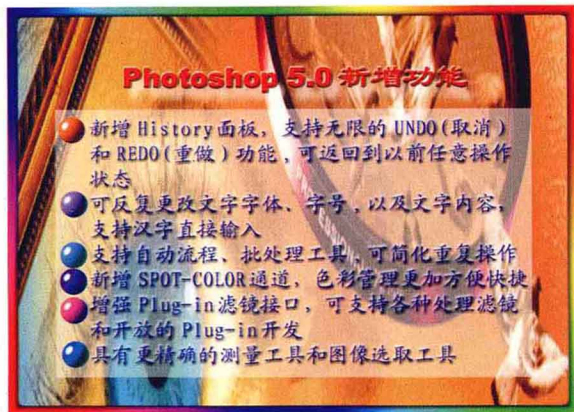


图 12-20 简报制作样图



图 12-21 对象文字样图



图 12-22 插入CorelDRAW对象



图 12-23 插入Xara 3D文字



图 12-24 插入Cool 3D文字

前 言

数字图像处理是计算机应用的一个非常广阔的领域,随着计算机硬件技术的提高,相应的图像处理软件(如 Photoshop、Photostyler 等)也随之推出,并得以广泛应用。特别是 Pentium MMX 技术的应用,使数字图像处理的硬件平台更加完善。Photoshop 5.0 是支持 MMX 技术的最流行的平面设计软件,是计算机所必备的工具软件之一。它为广告设计人员提供了无限的创意空间,为印刷专业人员提供了廉价、高档的印刷分色处理系统,为摄影师提供了暗房照片处理工具,为广大普通计算机用户常用的图像制作、封面设计的理想工具。

Photoshop 5.0 版本新增了输入文字属性更改、SPOT-COLOR 通道色彩管理、无限的 UNDO 操作,以及大量的自动流程图批处理工具,在图像处理功能、特殊效果制作、易学易用等许多方面都有很大的增强,尤其是滤镜效果几乎囊括了其他第三厂商 Plug-in 的全部功能。为了帮助读者快速地掌握 Photoshop 5.0 的使用方法(Windows 98 环境),满足实际广告设计和制作的需要,我们编写了本书。本书第一章介绍了基本的数字图像概念、Photoshop 5.0 的新功能和常用图像格式;第二章介绍了 Photoshop 5.0 的基本操作方法;第三章介绍了工具箱和浮动面板的使用方法;第四章介绍了图像选取与粘贴合成方法;第五章介绍了文字和图层应用;第六章介绍了通道的概念、Alpha 通道以及 Alpha 通道的应用;第七章介绍了图像图像的变形、裁剪以及 Photoshop 5.0 的快捷操作;第八章介绍了数字图像的颜色理论和数字图像的润饰、修正技巧;第九章介绍了 Photoshop 5.0 的常用滤镜功能及其应用;第十章介绍了图像的输入/输出功能;第十一章介绍了 Photoshop 5.0 的设置与优化方法。在学会了 Photoshop 5.0 的使用方法后,第十二章综合介绍了 Photoshop 5.0 常见效果的综合制作方法,并在每章给出了相应的实例制作练习和思考练习题。在本书中为帮助读者比较、学习掌握各种处理、变形、滤镜等的不同处理效果,在例图安排上基本采用相同的图像例子。全书安排了 70 余个制作实例,通过这些制作实例,读者可全面了解 Photoshop 5.0 的使用方法和基本实体、文字、图像合成等的实际制作方法。

本书的内容及其安排顺序是编者实际的 Photoshop 应用经验的总结。全书由洪志全主编统稿,周彦、王元君、张晓峰编写了部分章节和部分制作实例,因编者水平有限,Photoshop 5.0 的功能较多、功能之间的相互渗透,可能在书中会存在一些不妥之处,诚请广大读者指正。

编 者

1999 年 7 月

目 录

第一章 数字图像基础.....	1
1.1 数字图像分类.....	2
1.2 图像分辨率.....	5
1.3 图像模式与颜色范围.....	6
1.4 Photoshop 主要功能.....	10
1.5 Photoshop 5.0 新增功能.....	12
1.6 Photoshop 常用图像格式.....	13
1.7 Photoshop 系统要求.....	16
1.8 Photoshop 5.0 安装.....	17
第二章 Photoshop 5.0 初步	20
2.1 Photoshop 5.0 操作界面.....	20
2.2 Photoshop 5.0 文件操作.....	22
2.2.1 创建新图像窗口.....	22
2.2.2 载入图像.....	23
2.2.3 图像存储.....	24
2.2.4 图像插入.....	28
2.3 图像窗口操作.....	29
2.3.1 图像显示缩放.....	29
2.3.2 窗口标尺.....	30
2.3.3 窗口网格.....	30
2.4 图像幅面设置.....	31
2.4.1 图像输出幅面设置.....	31
2.4.2 图像显示幅面设置.....	34
2.4.3 图像剪裁.....	34
2.5 取消与终止操作.....	35
2.6 其他功能.....	36
第三章 工具箱与浮动面板.....	38
3.1 Photoshop 5.0 工具箱.....	39
3.1.1 选取工具.....	39
3.1.2 绘图润饰工具.....	43



3.1.3 图像修饰工具.....	48
3.1.4 视图工具.....	50
3.1.5 颜色设置、掩膜工具.....	51
3.2 Photoshop 5.0 浮动面板.....	52
3.2.1 Navigator/Info/Options 浮动面板.....	53
3.2.2 Color/Swatches/Brushes 浮动面板.....	53
3.2.3 Layers/Channels/Paths/History/Actions 浮动面板.....	55
3.3 实例制作练习.....	59
第四章 图像选取与合成.....	62
4.1 图像选取.....	62
4.1.1 工具选取图像.....	63
4.1.2 路径选取图像.....	66
4.1.3 修改选区.....	68
4.1.4 选区存储.....	71
4.1.5 选区载入.....	71
4.2 图像粘贴合成.....	72
4.2.1 图像剪切、复制和粘贴.....	73
4.2.2 浮动图层.....	74
4.2.3 消除粘贴边缘.....	74
4.3 实例制作练习.....	76
第五章 图层与文字应用.....	80
5.1 Photoshop 5.0 图层操作.....	81
5.1.1 图层显示.....	81
5.1.2 图层面板.....	83
5.1.3 图层菜单.....	87
5.1.4 图层快捷操作.....	89
5.2 文字工具.....	92
5.3 图层特效.....	95
5.4 实例制作练习.....	98
第六章 图像通道应用.....	103
6.1 图像模式与通道.....	103
6.2 通道操作.....	106
6.2.1 通道显示.....	106
6.2.2 Alpha 通道.....	107
6.2.3 通道操作.....	107

6.2.4 SPOT-COLOR 通道	111
6.2.5 通道替换	112
6.3 通道应用	114
6.4 通道演算	119
6.5 实例制作练习	123
第七章 外形修整与快捷操作	127
7.1 图像外形修整	127
7.1.1 整幅图像变形	128
7.1.2.选区图像变形	129
7.2 Photoshop 5.0 快捷操作	133
7.3 实例制作练习	136
第八章 色级修正与润饰	141
8.1 颜色系统	141
8.1.1 颜色面板	141
8.1.2 颜色拾取	143
8.1.3 吸管工具	143
8.1.4 彩色索引表	144
8.2 图像颜色合成模式	145
8.3 图像色级与修正	147
8.3.1 图像修整	147
8.3.2 色级分布图	148
8.3.3 色级修正	149
8.3.4 色级变换	154
8.3.5 颜色置换	156
8.3.6 色调综合修正	158
8.4 实例制作练习	160
第九章 滤镜功能应用	163
9.1 Photoshop 5.0 滤镜菜单	163
9.2 系统内置滤镜	165
9.2.1 艺术滤镜	165
9.2.2 模糊滤镜	169
9.2.3 笔刷扩张滤镜	172
9.2.4 变形滤镜	174
9.2.5 粗粒子滤镜	177
9.2.6 像点滤镜	178



9.2.7 再现滤镜.....	180
9.2.8 锐化滤镜.....	182
9.2.9 速写滤镜.....	183
9.2.10 表现法滤镜.....	186
9.2.11 纹理滤镜.....	188
9.2.12 视频滤镜.....	190
9.2.13 其他滤镜.....	190
9.3 第三厂商滤镜.....	191
9.4 实例制作练习.....	193
第十章 图像输入/输出.....	197
10.1 图像输入.....	197
10.1.1 文件输入.....	197
10.1.2 Import 插件.....	198
10.1.3 图像扫描输入.....	198
10.2 图像输出.....	199
10.2.1 文件输出.....	199
10.2.2 Export 插件.....	199
10.3 图像打印输出.....	199
10.3.1 页面设置.....	199
10.3.2 打印幅面和分辨率.....	204
10.3.3 图像打印.....	205
10.4 打印注意事项.....	205
第十一章 系统优化与设置.....	207
11.1 Photoshop 5.0 显示环境设置.....	207
11.2 Photoshop 5.0 环境设置.....	209
11.3 Photoshop 5.0 颜色设置.....	215
第十二章 综合制作实例.....	220
12.1 文字特效制作.....	220
12.1.1 动感文字.....	220
12.1.2 浮雕文字.....	224
12.1.3 变形类与其他文字.....	236
12.2 图像特效制作.....	243
12.3 插入其他设计软件对象.....	250
附录 Photoshop 5.0 键盘快捷键.....	256



【学习要点】

- ◆ 数字图像的种类与特征, 数字图像的构成
- ◆ 数字图像分辨率, 图像分辨率与实际应用的关系
- ◆ 数字图像的颜色范围, 实际应用与颜色的关系
- ◆ 数字图像的彩色合成方式, 掌握各种彩色混合方式的特点
- ◆ Photoshop 5.0 的基本功能, 图像格式的特点和适用范围

数字图像是随着计算机硬件技术的不断提高而新兴的电脑美术设计艺术。随着计算机硬件技术的提高, 多媒体技术的普及应用, 用数字图像代替传统的手工图像处理已成为发展的必然。由于数字图像具有修改、保存和再加工方便的特点, 因此传统暗房手工图像处理必将被新兴的电脑数字图像处理所取代。Adobe Photoshop 是数字图像处理、平面设计软件中较为优秀的实用软件之一, 它可任意设计、处理加工、润饰各种数字图像, 是美术设计、摄影和印刷专业人员理想的数字图像处理工具软件。

Adobe Photoshop 为美术设计人员提供了一个无限的创意空间, 可以从一个空白的屏幕

或从一幅现成的图像开始, 通过各种图像元件组合、颜色的修正创造全新的作品。Photoshop 为摄影人员的图像处理与增强打开了一个极富弹性和易于控制的新世界, 用 Photoshop 的颜色修正、润饰、加/减颜色浓度和灯光效果等处理工具, 可快速合成、创造出无比魅力的摄影照片。Adobe Photoshop 为印刷人员提供了一个高档专业印刷前期作业系统, 通过扫描、修改图像和图像分色, 在 RGB 模式中预览 CMYK 四色印刷图像, 在 CMYK 模式中实现对屏

幕颜色的编辑。Photoshop 为普通计算机使用人员和系统开发人员提供了一个充分表现自我的艺术设计空间, 它可以充分发挥每一个人的想象力, 设计具有个性的软件封面、动画等以展示自己独特的软件构思和艺术创造能力。

Adobe Photoshop 主要有 Photoshop 2.0、2.5、3.0、3.04、3.05 和 Photoshop 4.0、4.01、



4.04、5.0 等几个版本,随着 Photoshop 版本的不断提高,其功能和易用性等不断完善增强,同时软件系统也越来越庞大(如:Photoshop 3.05 为 8 张软盘,安装后为 9MB,而 Photoshop 5.0 安装后为 50MB。Photoshop 5.0 由 Adobe 公司 1998 年 5 月推出,比以前的各个版本在功能和易用性等方面都有较大提高。

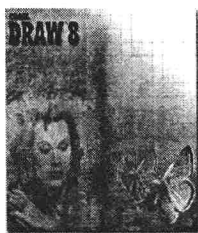
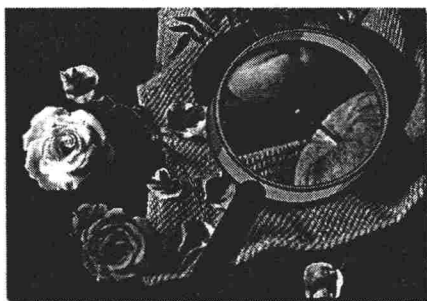


Photoshop 5.0 支持 MMX 技术,在 Pentium MMX 以上的计算机上运行,可使数字图像处理更快,保持了与先进计算机硬件技术的同步。

1.1 数字图像分类

计算机只能处理数字化的信息,对于图形、图像也一样,在计算机显示屏上所观察到的静态图片或动态图像也都是数字化的。由于在计算机中的图像是数字化的,因此就可以将不同的图像或图片进行任意处理、任意组合拼贴,制作出所需要的图像和某些特殊的艺术效果。

随着数字图像处理方式和相应计算机软硬件的快速发展(如:Photoshop, CorelDRAW 等)传统的图像处理方法得到了极大的拓展。在数字图像中,一般可以分为静态图片和动态图像两大类。Photoshop 等软件所处理的图像主要是静态图像(图片),而 3D Studio 等软件则可生成动态图像(动画)。在静态图像中又可以分为向量(Vector)图像和位图(Bitmap)两类,而位图又称为栅格(Raster)图像或光栅图像。



向量图(Vector)一般不是通过扫描仪产生,而是用如 CorelDRAW、Adobe Illustrator 等软件设计,由轮廓线经过填充而成的。在制作一幅向量图时,要用到大量的数学处理方程式。由于向量图包含各种相互独立的图像元素,这些图像元素可以被任意地重新安排,所以向量图也被称为面向对象的图形。向量图与使用的制作的幅面大小和分辨率无关,向量图可以对图像中的任何图形元素进行放大、缩小、旋转、拉伸等,而不会影响图形的清晰度和光滑度。向量图不是以图像的光栅点阵形式保存,而是以数学处理方程式的形式保存,当给定了图像的幅面尺寸和分辨率时,图形元素才被光栅化。如图 1-1 就是利用 CorelDRAW 所生成的向量图像,它由基本图元构成、通过填充构成一幅逼真的图像。

在 Windows 95/98/NT 系统中,典型的向量图有 CorelDRAW 8、Adobe Illustrator 7、FreeHand 8、AutoCAD R14 等,它们的轮廓线编辑功能和区域填充功能非常强,可创建形象逼真的图像。向量图与作品制作的幅面大小和分辨率无关,可以对作品中的任何图形元素进行放大、缩小、旋转、拉伸等,而不会影响整个图形的清晰度和光滑度。

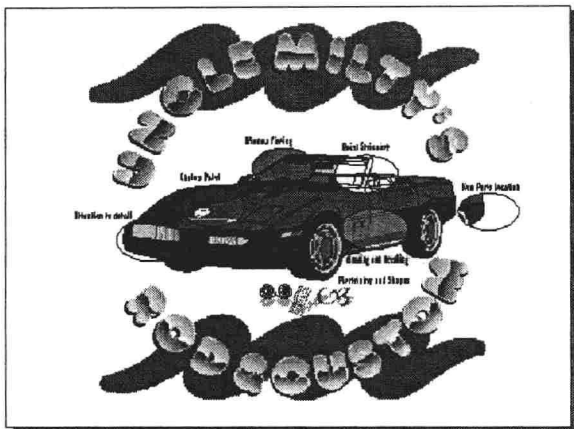


图 1-1 CorelDRAW 生成的向量图

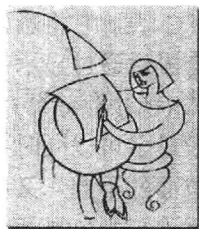
位图(Bitmap)是根据图片的幅面尺寸和分辨率通过扫描仪扫描输入或通过数字照相机输入,而不是通过数学处理方程的形式来创建的。另一方面,位图也可以通过 Windows 中其他软件(如画笔——PaintBrush 等),用不同的颜色填充网格单元来创建。一般来说,一幅照片图像的每一像素点几乎都存在着细微的差别,因此无法用线条和填充等向量图的制作方式来创建。

位图一般有画线图(LineArt)、灰度图像(Grayscale)、索引颜色图像(Indexed Color)、真彩色图像(TrueColor)等四种类型。在数字图像输入时,扫描仪能够设置、控制如何对物理图像进行扫描,如果在图像扫描输入时的参数设置不当,所得到的数字图像可能缺乏某些信息。若输入的图像缺乏原始图像信息,就很难在 Photoshop 等软件中对它进行满意的再现处理。

当通过扫描仪获得数字化图像后, Photoshop 就可以用某种颜色模式来表现该图像。图像模式(Image Mode)就是指扫描仪以何种方式对原始物理图像的视觉信息来扫描输入, 如位图(Bitmap)、灰度(GrayScale)和 RGB 模式等。若以灰度模式来扫描输入一张彩色照片, 在 Photoshop 中将不能把它再还原为与原彩色照片相同的彩色图像。



 向量图是用 CorelDRAW、Adobe Illustrator 等图形软件设计，经轮廓线填充生成的；位图一般是通过扫描仪扫描或通过数字照相机摄入，图像幅面和分辨率是其重要的参数。



1. 画线图(LineArt)

画线图是通过图像处理软件中的绘图工具来进行简单勾描生成的曲线图形，在扫描仪输入图片时，也可以将扫描仪设置为画线稿模式输入。画线图是一种“黑白艺术”、“位图艺术”或“一位元艺术”的图像，在图像中，仅有黑和白两种数据。画线图适合于投影、胶片、速写等场合，不宜表现具有色彩或灰度连续变化的图形和图像。



2. 灰度图像(Grayscale)

灰度模式的图像中的每一个像素都是以 8 位二进制来表示, 图像中的每一个像点介于黑和白之间的 256($2^8=256$)种灰度中的一种, 灰度图像只有灰度等级变化, 而没有颜色的变化。在 Photoshop 中将灰度图像作为只有一种颜色通道(Channel)的数字图像来处理。一幅灰度图像由许多 256 级灰度等级的像点组成。

一般的黑白照片就包含了黑白之间的所有灰度色调, 也是一种具有从黑到白的 256 种灰度色域(Gamut)或等级的单色图像。在图像的输入中, 如果将扫描仪设置为灰度模式, 可将彩色图像(照片)转换为灰度图像输入到计算机中。

3. 索引颜色(Indexed Color)



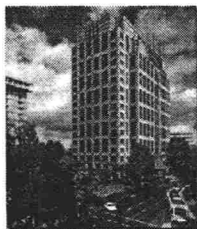
索引颜色也称为映射颜色。在这种模式下颜色都是预先定义的, 可供选用的一组颜色也是有限的。一幅图像中的所有颜色都在它的图像文件中定义有相应的颜色值(图像调色板)。当打开文件时, 构成该图像的具体颜色的索引值都被程序读入, 根据某个像素颜色索引值找到其显示的颜色, 这类颜色的表示方法通常称为假彩色或伪彩色。

伪彩色的索引颜色由一个 6 位的 RGB 颜色分量的 DAC(数模转换器)表组成。DAC 表中的 RGB 分量变化范围为 0~63, 可表示 $64 \times 64 \times 64 = 262144$ 种颜色, 由于颜色索引值只能为 8 位, 因此用索引颜色表示的图像同时只能显示 256 种颜色。用索引颜色表示的图像最多可同时显示 256 种颜色, 因此也不适合于表现色彩比较复杂的彩色图像。在 Photoshop 中许多编辑处理功能均不支持索引颜色模式, 如果要对用索引颜色模式的图像进行加工, 必须对图像的颜色范围进行扩充, Photoshop 提供了图像颜色模式转换功能, 允许设计者在灰度和索引颜色图像内加入其他颜色。为完成这一操作, 往往是将图像转换成 RGB 模式或 CMYK 模式, 这并不能将伪彩色图像转换为真彩色图像, 也不能使原先的颜色索引变得更精确, 但转换后的图像可以接受更多的颜色。



一幅图像的颜色范围取决于构成彩色图像像点的数据位数(Bit-Depth), 每个像素所占的数据位数决定了图像所能包含的颜色多少, 它们之间的关系可以简单地通过下面公式计算: 颜色数量 = $2^{\text{位数}}$ 。Photoshop 所能处理的索引颜色一般为 8 位, 因此灰度图像和索引彩色图像(伪彩色图像)均可以在 DAC 索引表中正确地找到相应的对应 RGB 分量。

4. 真彩色图像



真彩色的显示机制与索引颜色完全不同, 它不再具有彩色索引值和 DAC 表, 它将彩色图像分为 RGB 三个独立的颜色通道, 直接通过 RGB 合成后通过显示器显示出来。真彩色所能表示的颜色数与显示卡的 VRAM(视频存储器)大小有关, 目前采用 2MB VRAM 的真彩色(24 Bit)卡一般最多可以同时显示 $2^{24} = 16\,777\,216$ 种颜色。真彩色显示卡根据其彩色位面的不同, 又可分为高彩色(16 位或 15 位)和真彩色(24 位或 32 位), 无论高彩色显示卡还是真彩色显示卡一般都具有图形加速器, 可使计算机的图形或图像显

示速度大大提高。

一幅 24 位的 RGB 图像有三个颜色通道(也称为颜色波段), 分别为红色通道(Red)、绿色通道(Green)和蓝色通道(Blue), 每一个通道使用 8 位颜色信息, 信息由 0~255 的亮度值来表示。将 RGB 三个通道的信息组合就能产生 16 777 216 种不同的颜色。

在 Photoshop 中, 灰度图和索引彩色图像最多只有 256 种值, 因此 Photoshop 认为它们都只有一个通道, 不能对部分图像进行单彩色处理; 对于 24 位的 RGB 图像, Photoshop 将图像分成三个颜色通道, 给图像的加工处理带来了方便。Photoshop 显示的是 24 位 RGB 图像的复合通道(RGB 三通道合成通道), 也可分别显示 RGB 各通道的图像数据。



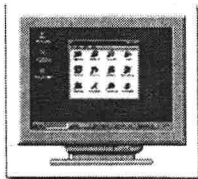
当你创作一幅广告作品或处理一幅图像时, 首先必须根据其用途确定该作品是什么图像类型、颜色需求、分辨率大小以及幅面大小等, 才不至于返工。

1.2 图像分辨率

分辨率是度量一幅数字图像精细程度的一个重要参数。在实际的图像处理和制作中, 首先要根据设计需要确定相应的图像幅面和图像分辨率。数字图像的分辨率一般使用每英寸中包含多少像素点(DPI)来度量。

1. 屏幕分辨率

屏幕分辨率就是用户在屏幕观察图像时感受到的图像的精细程度。屏幕的分辨率一般



由计算机的显示卡决定, 常见的 14 英寸的 Super VGA 显示卡图像显示的分辨率有 640×480 、 800×600 、 1024×768 和 1280×1024 。如 640×480 的分辨率表示屏幕的宽为 640 个像素点, 高为 480 个像素

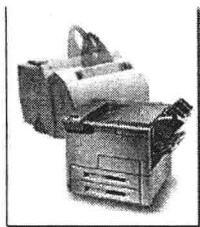
点。无论显示器在何种显示分辨率下, 屏幕所能正常观看、显示的分辨率为 72DPI。



显示器幅面大小是实际制作中所必须考虑的问题, 为便于观察制作效果, 建议使用 17 英寸以上的显示器。

2. 打印机分辨率

打印机分辨率又称为图像的输出分辨率, 是指打印输出图像时对图像精细程度的分辨极限, 它决定一幅图像输出的质量。打印分辨率越高, 输出图像的锯齿效应就越小, 灰度或彩色的级差过渡就越平滑。



打印机分辨率用每英寸所包含的点数 DPI(Dots Per Inch)来表示, 目前 24 针打印机分辨率一般为 180DPI 和 360DPI, 喷墨打印机一般为 180DPI、360DPI 和 720DPI, 而激光打印机的打印分辨率为 300~1200DPI。在专业上使用的彩色喷墨打印机其输出分辨率可达 720×360 DPI(如 MJ4550)。Photoshop 在图像的输出中可以根据打印机分辨率

调整其图像分辨率(插值计算), 使图像的输出达到最佳效果。