

高等院校规划教材

Photoshop

应用基础教程

韩红利 郎光华 编著

煤炭工业出版社



高等院校规划教材

Photoshop 应用基础教程

韩红利 邹光华 编著

煤炭工业出版社

内 容 简 介

本书以强调应用为主,深入浅出、系统全面地介绍了 Photoshop 6.0 中文版的主要功能及使用方法,通过精彩实例介绍了 Photoshop 在图像处理、文字特效制作、网页设计、海报设计制作等方面应用方法和技巧。

全书共 10 章,第 1~9 章分别介绍了图像基本常识、工作界面、图像选择、图层、图像描绘技术、图像调整及修复、形状与文字、滤镜工具、网页图像处理与动画制作。在第 10 章通过 6 个精彩实例,介绍了 Photoshop 各项功能综合运用技巧,使读者感受到 Photoshop 给大家带来的创作乐趣。

本书深入浅出,图文并茂,语言流畅,实例精彩,是各大专院校进行 Photoshop 基础培训的优选教材,是广大电脑爱好者、专业平面设计及网页设计人员学习 Photoshop 软件的良好益友。

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop 应用基础教程/韩红利,邹光华编著. —北京:煤炭工业出版社,2003

高等院校规划教材

ISBN 7-5020-2262-7

I. P… II. ①韩…②邹… III. 图形软件, Photoshop 6.0 - 高等学校 - 教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 002721 号

高等院校规划教材 Photoshop 应用基础教程

韩红利 邹光华 编著

责任编辑:翟刚 袁筠

煤炭工业出版社 出版发行

(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

北京房山宏伟印刷厂 印刷

开本 $787 \times 1092 \text{mm}^{1/16}$ 印张 $14\frac{1}{4}$ 插页 1

字数 380 千字 印数 1-2,100

2003 年 2 月第 1 版 2003 年 2 月第 1 次印刷

社内编号 5033 定价 32.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,本社负责调换

前 言

Photoshop 软件之所以深受广大用户欢迎和厚爱，一方面是由于它在影像设计、广告制作、彩色印刷、网页开发等诸多领域的广泛应用，并越来越显示出其功能强大、操作简单、实用易学的特点，从而一直在计算机图像处理领域中占据着主导地位；另一方面是由于互联网时代的到来和发展，人们对图像处理的要求越来越高，对 Photoshop 的需求也在不断地扩大和发展。

为了适应和满足人们对 Photoshop 软件这一要求，Adobe 公司先后向广大用户推出了 Photoshop 6.0 中文版和 Photoshop 7.0 中文版。使广大用户可以更方便快捷地处理 Web 图像、进行网页动画设计、网页版面设计以及网页特效的制作。

本书的编写和出版，就是为了面向广大初、中级用户，帮助像们学习掌握并熟练使用 Photoshop 软件。书中深入浅出地介绍了 Photoshop 6.0 中文版的图像基本操作、图像色彩调整、文字特效制作、网页设计与制作的一般方法与特殊技巧，通过大量生动、精美和具有代表性的实例，使读者能够深入了解 Photoshop 各项功能和具体应用。

本书在编写过程中，重点突出了以下几个特点：

1. 以突出功能应用为主线，贯穿全书。本书并不是 Photoshop 软件各项功能的罗列，而是根据它们的内在逻辑关系，由浅入深，由简到繁，进行了有效整合；

2. 以案例应用为主要教学形式，使知识的传授努力做到形象具体，让读者学起来感到生动有趣，易于理解、记忆和自学，轻松掌握软件的功能特点和应用技巧；

3. 全书各章内容力求结构清晰，环环相扣。各章内容以正文讲解为主，另外在每章开头有“引言”和“本章学习重点”，引导读者把注意力集中到本章主要内容的学习上；在每章结尾处有习题和相应答案，便于读者复习和巩固本章所学的内容；

4. 附录部分的模拟题库是作者围绕软件核心内容，按照学以致用原则，精心撰写的综合考试题。目的是为了帮助读者明确学习目标，使读者掌握软件主要功能及基本技巧。

读者朋友如能把操上述几个特点，将会取得事半功倍的学习效果。

另外，为清楚起见，对于产生图像实质变化的“菜单命令”、“滤镜工具”等操作用实心方括号【】标示，如【打印】命令、【扭曲】滤镜等；对于图像不发生实质性变化的“选项”、“对话框”等各种属性的设定，则用空心方括号〔〕标示，如〔字体〕对话框、〔渐变方式〕选项等。

本书由韩红利、邹光华编著，另外参加本书编写的人员还有李劲和李其中。其中韩红利负责编写了第3、5、6、7、8、10章和附录部分，邹光华负责编写了第1、2章，李劲负责编写了第4章，李其中负责编写了第1章第4节、第2章第5节、第9章和习题部分，韩红利负责全书统稿和校核工作。

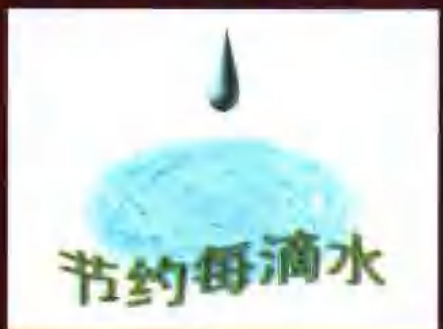
由于时间紧迫，加之水平有限，本书难免有疏漏之处，欢迎广大读者朋友批评指正。

编 者

2003年1月

精彩实例





模拟题库



目 录

1 计算机图像处理基础	1
1.1 Photoshop 6.0 的安装与配置	1
1.2 Photoshop 6.0 的新增功能	2
1.3 数字图像处理基础	4
1.4 精彩数字图像作品欣赏	9
2 Photoshop 6.0 中文版概述	13
2.1 菜单栏	14
2.2 工具箱	21
2.3 控制面板概述	25
2.4 图像文件的基本操作	29
2.5 设置绘图颜色	33
3 图像范围的选择	36
3.1 建立规则选区	36
3.2 不规则图形的选择	39
3.3 选区修改和调整技巧	42
3.4 快速蒙版的使用	46
3.5 通道的应用	47
4 图层的使用	53
4.1 图层的建立与操作	53
4.2 图层混合模式	66
4.3 图层效果	68
4.4 图层的蒙版	72
5 图像描绘技术	77
5.1 绘画工具的设置	77
5.2 填充与渐变	82
5.3 路径绘制	87

6 图像调整与修复技术	94
6.1 色调与色彩的调整	94
6.2 图像修复技术	100
7 滤镜工具	106
7.1 滤镜的工作原理	106
7.2 风格化滤镜组	106
7.3 画笔描边滤镜组	110
7.4 模糊滤镜组	113
7.5 扭曲滤镜组	116
7.6 锐化滤镜组	121
7.7 素描滤镜组	121
7.8 纹理滤镜组	127
7.9 像素化滤镜组	129
7.10 渲染滤镜组	132
7.11 艺术效果滤镜组	134
7.12 其他滤镜组简介	140
8 形状与文字	145
8.1 创建形状图层	145
8.2 形状的绘制与编辑	146
8.3 文本制作	150
8.4 文字特效	153
9 网页图像与动画设计	169
9.1 网页图像制作	169
9.2 网页图像的优化输出	170
9.3 ImageReady 简介	171
10 像彩实例	178
10.1 绘制五环图案	178
10.2 制作基本几何体	182
10.3 绘制果品包装箱效果图	188
10.4 设计学院标志	195
10.5 人像照片的艺术处理	201
10.6 制作动画小钟	204
附录 模拟题库	211
参考文献	219

1 计算机图像处理基础

通过本章的介绍,使读者对 Photoshop 软件和计算机图像处理的基本概念有一个初步的了解,并通过欣赏作者精心收集的多幅精彩数字图像作品,使读者亲身体验 Photoshop 的强大功能和神奇魅力。

本章学习重点:

- ▶ Photoshop 的安装
- ▶ Photoshop 6.0 新增的功能
- ▶ 计算机图像处理基础知识
- ▶ 精彩数字图像作品欣赏

无论从事平面艺术设计、摄影、多媒体、影像制作还是网页设计,都需要创作图像。多数专业人士选择 Adobe Photoshop 进行艺术创作。Adobe Photoshop 提供了强大的图像处理功能,足以创作出引人入胜的意境和图像。Adobe Photoshop 为图像处理设立了标准,在全球范围内拥有 300 多万忠实用户。尤其是 Adobe Photoshop 6.0 以其强大的新工具和对现有工具的改进,全面完善了图像设计和制作过程,特别是在文字的输入、编排、矢量绘制、特效应用以及网页设计等方面的增强和改善,极大地提高了用户使用 Adobe Photoshop 的工作效率,使整个工作流程更为顺畅。

1.1 Photoshop 6.0 的安装与配置

1.1.1 Photoshop 6.0 的安装主要步骤

Photoshop 6.0 的安装过程与其他 Windows 软件基本相同。在 Windows 98 环境下,Photoshop 6.0 的安装过程如下:

(1) 将 Photoshop 6.0 的安装盘插入光驱,查找并双击 Photoshop 6.0 的安装文件 Setup.exe,显示如图 1-1 所示的启动画面。

(2) 稍后出现建议用户退出正在运行的其他应用程序、Photoshop 6.0 的使用许可协议、选择购买软件的国家 and 地区等选项,只需单击【同意】按钮即可。

(3) 这时程序要求用户选择安装

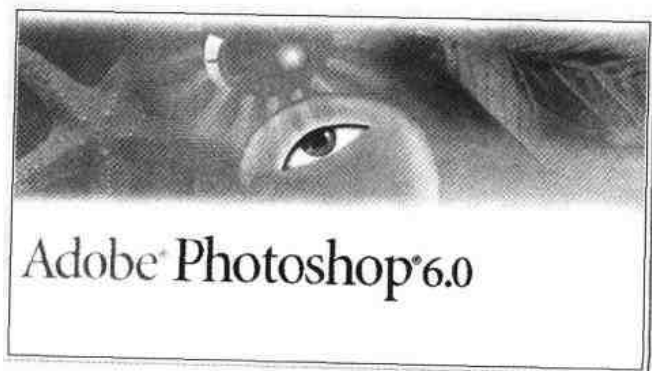


图 1-1 启动画面

类型，其中包括【典型】、【精简】和【自定义】选项，以及安装的【目标文件夹】，如图 1-2 所示。再下一步选择需要与 Photoshop 6.0 建立关联的文件格式。

(4) 输入用户信息(图 1-3)并经过确认后，程序开始将需要的数据拷贝到指定的路径中去。数据拷贝完毕后，则完成整个安装过程。

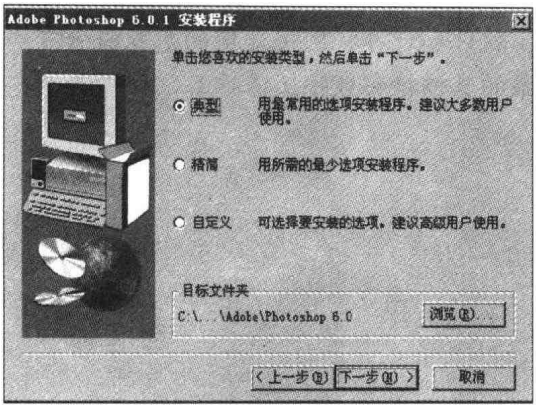


图 1-2 选择安装界面

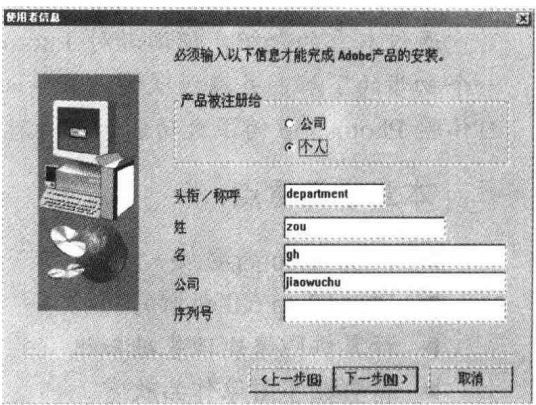


图 1-3 用户信息

1.1.2 Photoshop 6.0 的所需配置

Photoshop 6.0 可以在 Windows 95、Windows 98 或 Windows NT4.0 环境下运行，需要一些基本硬件配置：

- (1) 奔腾 586 以上机型；
- (2) 32MB 以上内存，建议使用 64MB 以上内存；
- (3) 80MB 以上可用硬盘空间；
- (4) 支持 800×600 显示分辨率的显示卡以及支持 16 位或 24 位真彩色的显示器；
- (5) CD-ROM 驱动器；
- (6) 鼠标或其他 Windows 兼容点击设备。

上述配置为运行 Photoshop 6.0 所需的一些基本配置，如果需要处理复杂的图像，Photoshop 6.0 还需要更多的硬盘空间。另外，增加内存也有利于提高 Photoshop 6.0 的处理速度。同时，为了增强 Photoshop 6.0 的工作范围和处理能力，最好配置一些诸如兼容的扫描仪、数码相机、打印机、内置或外置 Modem 等。

1.2 Photoshop 6.0 的新增功能

1.2.1 矢量图形绘制

Photoshop 6.0 的矢量图形工具新增【矩形】工具、【圆角矩形】工具、【椭圆】工具、【多边形】工具、【直线】工具、【自定义形状】工具。使用这些工具，可以快速绘制需要的几何形状的矢量图形，而使用自定义形状工具更提供了丰富的预设形状库，只需要在这里选择要使用的预设形状，在工作区拖动鼠标，就可以轻易绘制这些复杂的矢量图形，如

图 1-4 所示。

1.2.2 文本功能的增强

Photoshop 6.0 增加即时文本输入功能，只需在图像上单击鼠标，在属性工具栏可以调整文本的『排列方式』、『对齐方式』、『字体』、『字号』以及『颜色』等参数。Photoshop 6.0 还增加了样式面板和针对文本的弯曲样式对话框，可以制作各种文字特效和图像特效，如图 1-5 所示。



图 1-4 矢量图形绘制



图 1-5 文本输入功能

1.2.3 互动式的液化功能

Photoshop 6.0 新增的【液态】功能可以通过涂抹的方式使图像产生变形，包括：扭曲、缩放、移动、镜像等，如图 1-6 所示。



图 1-6 液态功能

1.2.4 增强的网页功能

Photoshop 6.0 增加了切割图像的功能，用户可以移动、复制、组合、划分、调整大小、删除、排列、对齐和分布用户切片，如图 1-7 所示。用户可以使用对话框中的【切片】工具 () 选择对话框中的切片，然后在选中的切片上双击鼠标，在弹出的对话框中指定切片的『链接地址』、『目标』、『Alt 文件』等选项。另外，还允许针对切片的不同情况分别设置优化方式。

Photoshop 6.0 还可以基于图层进行动态割图：先在所需图层应用效果，ImageReady 即会自动分割图像。如果随后改动图层内容，割图会自动按新的内容刷新。

Photoshop 提供创建和处理用于 Web 的静态图像工具，可以切割图像、添加链接和 HTML 文本、优化切片并将图像存储为 Web 页。ImageReady 提供许多类似 Photoshop 的图像编辑工具。另外，它还包括用于高级 Web 处理和创建动态 Web 图像如动画和翻转效果的工具和控制面板。

1.2.5 图层样式功能的增强

Photoshop 6.0 提供了新的直观的图层效果界面和效果选项集合，并支持将所有图形效果保存为图层样式以便使用。用户可以在同一个对话框中迅速指定各种图层设置，包括图层效果选项（如投影、发光、斜面、描边、浮雕、重叠和光泽等）、混合模式、不透明度和其他设置，如图 1-8 所示。



图 1-7 图像切割



图 1-8 图层效果

在新的图层样式中主要增加了如下的一些功能：

（1）描边特效：为图像或文字制作描边效果，并可自由地在边缘填入单色、渐变色或者图案，也可随时调整描边的宽度。

（2）杂点参数设置：在所有的阴影或发光效果中都增加杂点参数设置。在发光效果中除了添加单色光晕以外，还可以将渐变色应用到光晕中，以制作美丽的渐变填充。

（3）轮廓线设置：在阴影、发光及斜面和浮雕效果中增加了物体的轮廓线选项。

（4）光泽效果：利用光泽效果可以制作颜色混合在对象中的效果，使物体具有丝织品的质感。

1.3 数字图像处理基础

1.3.1 Photoshop 的操作对象

在 Photoshop 6.0 中，操作对象分为两大类——位图图像和矢量图形。

1.3.1.1 位图图像

把图像划分成若干个小方格，每个小方格我们称为一个像素点，由这些像素点排列组成的栅格被称为“光栅”。计算机通过表示这些像素点的位置、颜色、亮度等信息，从而表示出整幅图像，这种图像通常被称之为“位图图像”或“光栅图像”。一般来讲，像素点是正方形，所以由这些像素点所组成的“位图图像”也必然是矩形或方形的图像。扫描仪或数码相机生成的图像就是此类图像。Photoshop 就是处理此类图形专业软件的典型代表。

Pixel（像素）是由 Picture 和 Element 这两个单词组成，它是图像的最小单位。若把图像放大很大倍数，会发现这些连续色调是由许多色彩相近的小方块所组成，这些小方块就是像素。

位图图像与分辨率有关。如果在屏幕上以较大的倍数放大显示，或以过低的分辨率打印，位图图像会出现锯齿边缘。图像在 100%和 800%的显示状态下所看到的效果如图 1-9 所示。

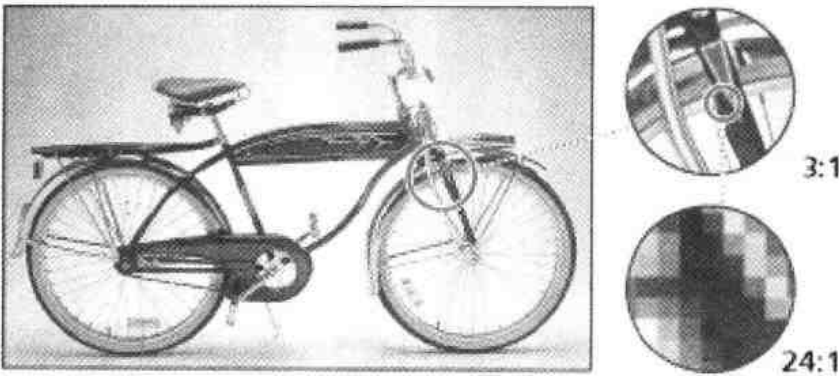


图 1-9 位图

1.3.1.2 矢量图形

矢量图形是由矢量所定义的直线和曲线组成的轮廓以及填充色构成的图案。矢量轮廓根据图形的几何特性对其进行描述，并赋予图形某种填充方式，通过数学方程表示出矢量图形并生成结果图像。这是一种与分辨率无关的图像，换句话说，可以将它们缩放到任意大小或以任意分辨率在输出设备上打印出来，都不会遗漏细节和降低清晰度，如图 1-10 所示，显示了图像在 100%和 800%的显示状态下所看到的效果。

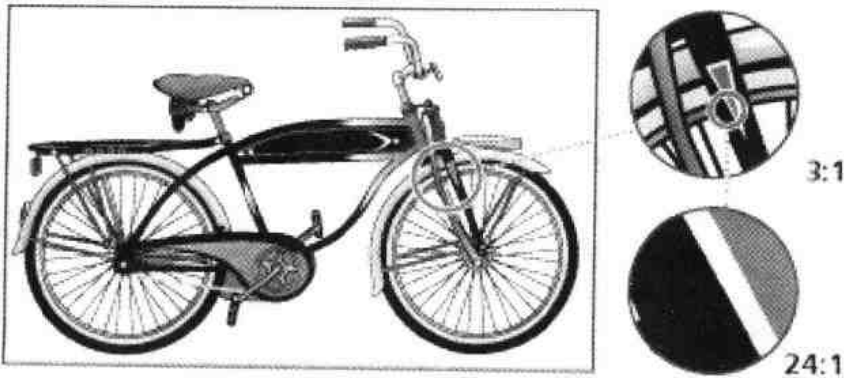


图 1-10 矢量图

1.3.2 图 层

Photoshop 核心就是图层。可以将图层想像为透明的玻璃纸,它们一张张地叠放在一起。如果图层上没有图像,就可以看到底下的图层,在所有图层之后是背景层。图层图像原理如图 1-11 所示。

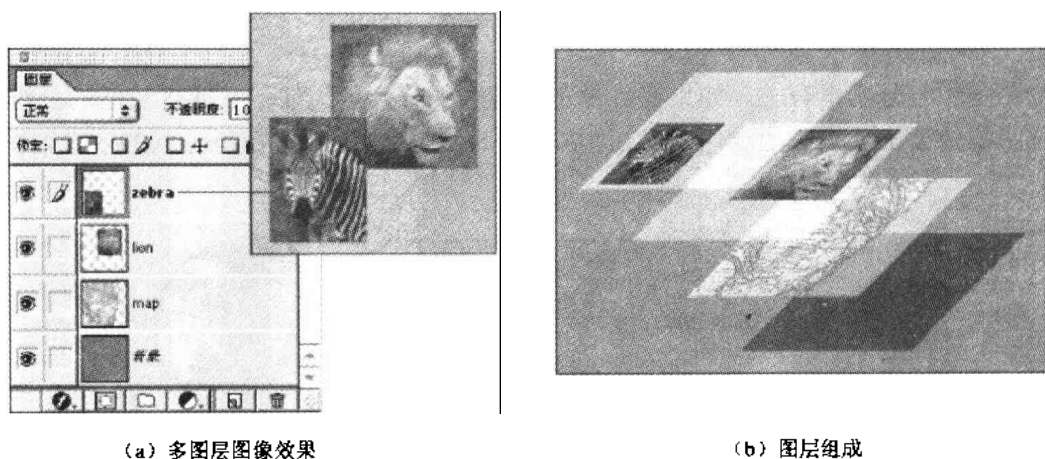


图 1-11 图层原理

1.3.3 图像大小和分辨率

1.3.3.1 图像大小

图像大小是指图像像素的高度和宽度的数目。当制作网络上显示图像时,像素尺寸显得十分重要。如果图像在 14 英寸显示器上显示,用户可能就要将图像大小限制为最大 640×480 个像素。屏幕上图像的显示尺寸是由图像的像素尺寸以及显示器的大小和设置确定的,图像的文件大小与其像素尺寸成正比。

1.3.3.2 屏幕显示大小

图像在屏幕上显示的大小取决于图像的像素尺寸、显示器尺寸以及显示器分辨率设置等组合因素。同样像素的图像在不同尺寸和显示分辨率的显示器上显示的图像大小是不同的。

1.3.3.3 分辨率

分辨率是用来衡量图像细节效果的一个概念。图像分辨率即图像中每单位长度显示的像素数目,通常用像素/英寸(ppi)表示。相同打印尺寸的图像,高分辨率比低分辨率包含较多个像素,因而像素点也较小。例如,72ppi 分辨率的 1×1 平方英寸图像包含总共 5184 个像素($72 \times 72 = 5184$);同样大小而分辨率为 300ppi 的图像则包含总共 90000 个像素,如图 1-12 所示。

要确定使用的图像分辨率,应考虑图像最终发布的媒介。如果制作的图像用于计算机屏幕显示,则图像分辨率只需满足典型的显示器分辨率(72ppi 或 96ppi)即可。如果图像用于打印输出,那么必须使用高分辨率(150ppi 或 300ppi)。

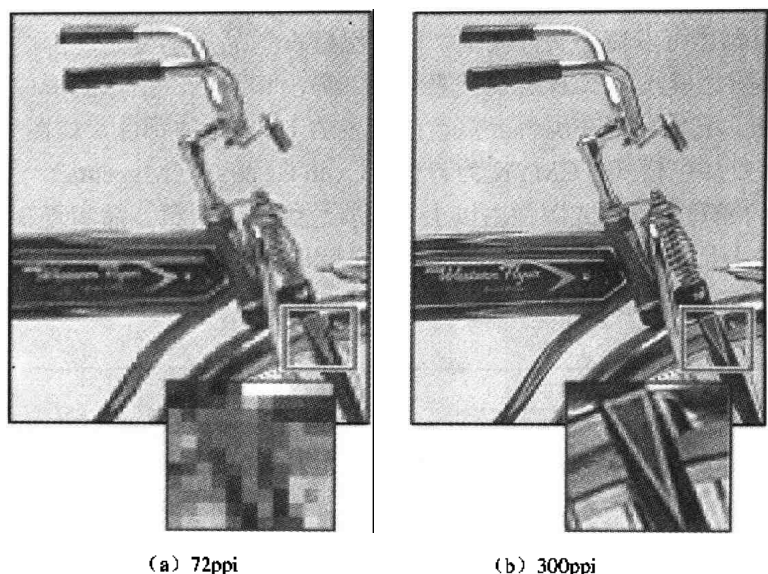


图 1-12 不同分辨率的图像

1.3.3.4 文件大小

文件大小是指图像所占用的磁盘空间大小，以数字来表示，单位为 KB、MB、GB。文件大小与图像的像素尺寸成正比，在给定打印尺寸的情况下，像素多的图像产生更多细节，但也要求更多的磁盘空间存放，图像文件也较大。

1.3.4 色彩和色彩模式

1.3.4.1 位深度

位深度也叫做像素深度或颜色深度，用来度量在图像中单一像素中包含有多少颜色信息。较大的位深度（每像素信息的位数更多）意味着数字图像具有更多的可用颜色和更精确的颜色表示。例如，位深度为 1 的像素有两个可能的值：黑色和白色；而位深度为 8 的像素有 2^8 或 256 个可能的颜色值；位深度为 24 的像素有 2^{24} 或大约 1600 万个颜色值。

1.3.4.2 色彩模式

颜色模式决定用于显示和打印图像的颜色模型。Photoshop 的颜色模式是建立好的用于描述和重现色彩的模型的基础。常见的模型包括 HSB（色相、饱和度、亮度）；RGB（红色、绿色、蓝色）；CMYK（青色、品红、黄色、黑色）和 Lab。Photoshop 也包括用于特别颜色输出的模式，如索引颜色和双色调。

（1）位图模式：该模式只有两种颜色值（黑色或白色）表示图像。位图模式下的图像称为黑白图像。

（2）灰度模式：该模式有多达 256 级灰度，图像中的每个像素都有一个 0（黑色）到 255（白色）之间的亮度值。灰度值也可以用黑色油墨覆盖的百分比来度量（0% 等于白色，100% 等于黑色）。使用黑白或灰度扫描仪生成的图像通常以灰度模式显示。

（3）索引颜色模式：该模式有最多 256 种颜色。当转换为索引颜色时，Photoshop 将构建一个颜色查找表，用以存放并索引图像中的颜色。如果原图像中的某种颜色没有出现

在该表中，则程序将选取现有颜色中最接近的一种，或使用现有颜色模拟该颜色。通过限制调色板，索引颜色可以减小文件大小，同时保持视觉品质不变。

(4) RGB 颜色模式：RGB 分别代表红色、绿色和蓝色。图像的形成是由 3 种颜色的光线叠加而成的。它们可以在屏幕上重新生成多达 1670 万种颜色，如图 1-13 所示。

(5) CMYK 颜色模式：CMYK 为青色 (Cyan)、品红 (Magenta)、黄色 (Yellow)、黑色 (Black) 的缩写。该模式图像由以上 4 种颜色组成。由黄、品和青 3 种颜色的油墨混合在一起，理论上讲可产生完整彩色图像。但实际印刷中，3 种颜色混合只能产生深灰色，而不能产生纯黑色，所以又加入了黑色，如图 1-14 所示。

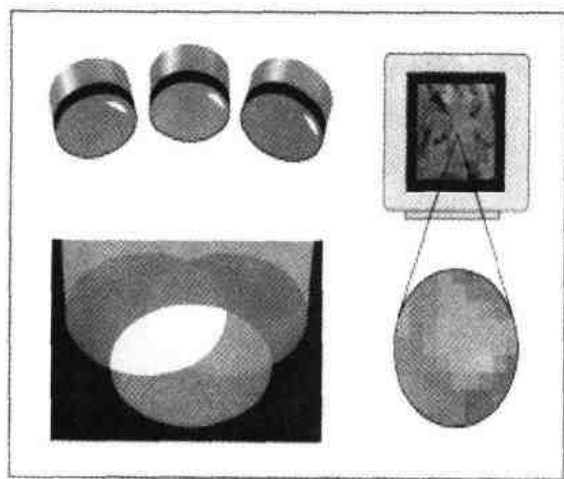


图 1-13 RGB 颜色模式

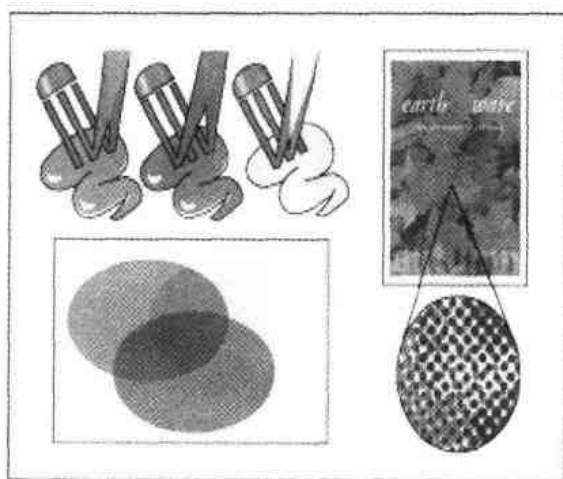


图 1-14 CMYK 颜色模式

1.3.5 图像文件格式

Photoshop 6.0 常用的图像文件格式有：

(1) BMP (*.bmp)：BMP 是 DOS 和 Windows 兼容计算机上的标准 Windows 图像格式。BMP 格式支持 RGB、索引颜色、灰度和位图颜色模式，但不支持 alpha 通道。

(2) JPEG (*.jpg)：JPEG 通过有选择地减少数据来压缩文件大小。因为它会弃用部分数据，故 JPEG 压缩称为有损压缩。JPEG 压缩方法会降低图像中细节的清晰度，尤其是包含文字或矢量图形的图像。用户要注意的是每次以 JPEG 格式存储图像时都会产生不自然效果，如波浪形图案或带块状区域。这些不自然效果可随每次将图像重新存储到同一 JPEG 文件而累积。因此，应当始终从原图像存储 JPEG 文件，而不要从以前存储的 JPEG 图像存储 JPEG 文件。

(3) GIF (*.gif)：GIF 格式使用 8 位颜色，在保留锐化细节（如艺术线条、徽标或带文字的插图）的同时，有效地压缩实色区域，还可以创建动画图像。大多数浏览器都支持 GIF 格式。GIF 支持背景透明度和背景杂边，可将图像边缘与 Web 页的背景色混合。

(4) TIFF (*.tif)：标记图像文件格式 (TIFF) 用于在应用程序和计算机平台之间交换文件。TIFF 是一种灵活的位图图像格式，几乎受所有的绘画、图像编辑和页面版面应用程序的支持，而且几乎所有的桌面扫描仪都可以生成 TIFF 图像。