

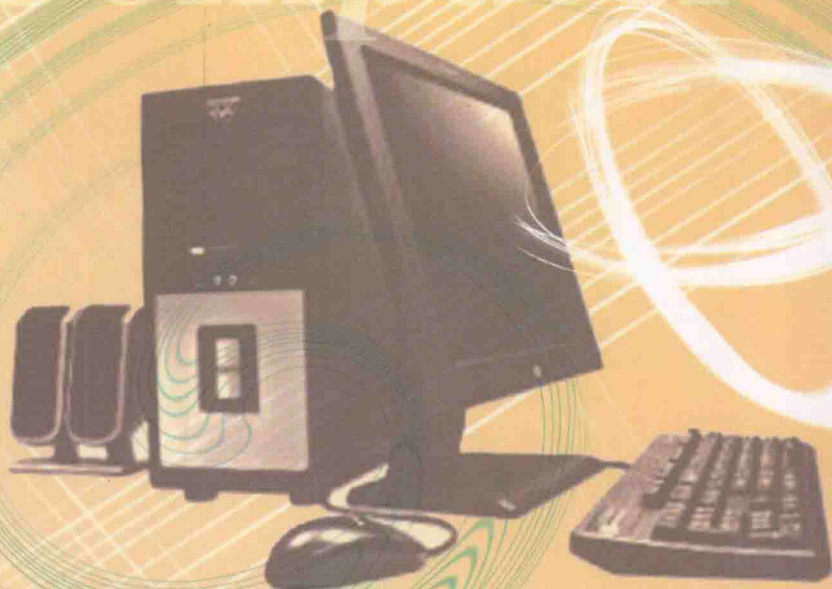


新世纪计算机基础教育规划系列教材

XIN SHI JI JI SUAN JI JI CHU JIAO YU GUI HUA XI LIE JIAO CAI

photoshop CS3 基础教程

Computer



主编 郑艳秋

中国商业出版社



新世纪计算机基础教育规划系列教材

XIN SHI JI JI SUAN JI JI CHU JIAO YU CHU BAN XUE LIANG JIAO CAI

photoshop CS3

基础教程



主 编 郑艳秋
副主编 黄春雷 王雅馨
孙志伟
参 编 王德铭 闫长学
路俊智 张 媛

中国商业出版社

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop CS3 基础教程/郑艳秋主编. —北京:中国商业出版社, 2009. 6

(新世纪计算机基础教育规划系列教材)

ISBN 978 - 7 - 5044 - 6262 - 6

I. P… II. 郑… III. 图形软件, Photoshop CS3 - 教材 IV. TP391. 41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 131968 号

责任编辑:刘树林

中国商业出版社出版发行经销

010 - 63180647 www. c - cbook. com

(100053 北京广安门内报国寺1号)

新华书店总店北京发行所发行

北京书林印刷有限公司印刷

* * * * *

787 × 1092 毫米 16 开 15.5 印张 220 千字 4 页彩插

2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 次印刷

定价:30.00 元

* * * * *

(如有印装质量问题可更换)

前 言

对全世界所有的图像设计工作者而言,Photoshop 已经是一个全球性的专业图像编辑工具。它的出现,不仅使人们告别了对图片进行修正的传统手工方式,而且还可以通过自己的创意,制作出现实世界里无法拍摄到的图像。因此,无论是在平面设计、网页制作,还是在多媒体设计等方面,Photoshop 都是非常实用的应用软件,特别是 Photoshop CS 的隆重上市,又带给人们全新的设计体验。Adobe Photoshop 在图像处理领域中一枝独秀,广泛应用于印刷、广告设计、封面制作,网页图像制作和影像编辑等领域。

本书是面向 Photoshop CS3 中文版的初学者提供的标准性教材。本书以实用、常用和重要的原则为出发点,采用由浅入深,循序渐进的讲述方法,结合图解式的说明,并通过大量实用的操作指导和有代表性的实例,让读者直观、迅速地了解 Photoshop CS3 中文版的主要功能。

本书共有 11 个章节,其中前三章为基础部分,主要介绍图像处理相关知识、Photoshop 软件的简介及工作界面、工具箱的类别及基本使用,掌握这部分内容之后再学习其他内容会容易很多;第 4、5、6、7、8、9 章是应用操作部分,也是 Photoshop 中最基本、最重要的内容;第 10 章简单介绍了网页与动画的基本知识;第 11 章是综合实例部分,主要讲解典型综合实例的操作方法。

为了加强对每个章节的知识巩固,本书在每一章的后面都配有相关的练习题。

学习 Photoshop,最重要的一点就是要亲自动手,在实践中边练边学。初学者可以先按照书中范例的操作步骤来模仿制作,然后利用习题素材参照作品效果进行操作,在这个过程中充分发挥自己的主观想像力进行大胆创作。

本书适用于中等职业学校计算机专业课程教材,或大专院校非计算机专业的普及教材,也可供社会各种信息技术培训班选用。

本书由郑艳秋主编,黄春雷为副主编。第 1 章、第 2 章、第 10 章由徐州技师学院郑艳秋编写;第 3 章由内蒙古经贸学校王雅馨编写;第 4 章由徐州技师学院闫长学编写;第 5 章、第 11 章由徐州财经高等职业技术学校黄春雷编写;第 6 章由徐州技师学院路俊智编写;第 7 章由徐州技师学院王德铭编写;第 8 章由甲骨文软

件研究开发有限公司(北京)孙志伟编写;第9章由徐州技师学院张媛编写。在书稿的编写过程中,我们得到了徐州技师学院商贸系许成主任的大力帮助和支持,在此表示感谢。

由于编写时间仓促,编者水平有限,书中不妥或疏漏之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者
2009年6月

目 录

第1章 图像处理基础	(1)
1.1 像素	(1)
1.2 矢量图形与位图图像	(2)
1.2.1 矢量图	(2)
1.2.2 位图	(2)
1.2.3 矢量图与位图的对比	(3)
1.3 分辨率与图像分辨率	(4)
1.3.1 分辨率	(4)
1.3.2 图像分辨率	(5)
1.4 颜色模式	(5)
1.4.1 颜色模式	(5)
1.4.2 颜色位深与色域	(7)
1.5 常用文件格式	(8)
习题	(9)
第2章 初识 Photoshop CS3	(10)
2.1 Photoshop 简介	(10)
2.2 Photoshop CS3 运行环境与启动	(11)
2.2.1 硬件要求	(12)
2.2.2 软件要求	(12)
2.2.3 Photoshop CS3 的启动与退出	(12)
2.3 Photoshop CS3 工作界面	(12)
2.3.1 菜单栏	(13)
2.3.2 工具选项栏	(13)
2.3.3 工具箱	(14)
2.3.4 浮动调板	(14)
2.4 文件的基本操作	(15)
2.4.1 新建图像文件	(15)
2.4.2 打开图像文件	(16)
2.4.3 存储图像文件	(17)
2.4.4 关闭图像文件	(18)
习题	(19)

第3章 工具箱的使用	(20)
3.1 关于工具和工具箱	(20)
3.1.1 工具箱的常规使用方法	(21)
3.1.2 工具预设的使用方法	(22)
3.1.3 工具首选项设置与修改	(23)
3.2 基本选取工具	(24)
3.2.1 选框工具	(25)
3.2.2 套索工具	(27)
3.2.3 魔棒工具	(29)
3.2.4 快速选择工具	(30)
3.3 选区的修改	(32)
3.3.1 选区的移动、隐藏或反相	(32)
3.3.2 变换选区	(34)
3.3.3 扩展或收缩选区	(35)
3.3.4 平滑选区	(36)
3.3.5 “边界”选区	(37)
3.3.6 柔化选区边缘	(37)
3.3.7 调整选区边缘	(38)
3.3.8 选区的存储与载入	(40)
3.4 移动和裁剪工具	(41)
3.4.1 移动工具的一般操作	(42)
3.4.2 使用移动工具在两个文档间复制图层	(44)
3.4.3 使用移动工具对齐图层和组内对象	(45)
3.4.4 裁剪工具的一般操作	(46)
3.4.5 设置裁剪工具选项	(48)
3.4.6 拖出裁剪区域后的选项设置	(48)
3.4.7 裁剪时变换透视	(49)
习题	(52)
第4章 色彩与图像的处理	(54)
4.1 色彩的基本概念	(54)
4.1.1 色彩的分类	(54)
4.1.2 色彩的错觉与特性	(55)
4.1.3 色彩的对比种类	(57)
4.1.4 色彩的感情与联想	(59)
4.1.5 色彩的调和	(60)

4.1.6 色彩的配色	(61)
4.2 色阶与色彩调整	(61)
4.2.1 色彩的概念	(61)
4.2.2 “色阶”和“自动色阶”	(62)
4.2.3 “曲线”命令	(63)
4.2.4 “色彩平衡”命令	(65)
4.2.5 “亮度/对比度”和“自动对比度”命令	(65)
4.2.6 “色相/饱和度”命令	(66)
4.2.7 “去色”命令	(68)
4.2.8 “替换颜色”命令	(68)
4.2.9 “可选颜色”命令	(69)
4.2.10 “通道混合器”命令	(70)
4.2.11 “渐变映射”命令	(71)
4.2.12 “照片滤镜”命令	(72)
4.3 色彩模式的转换	(72)
4.3.1 位图模式	(72)
4.3.2 灰度模式	(73)
4.3.3 双色调模式	(74)
4.3.4 索引模式	(74)
4.3.5 RGB 颜色模式	(76)
4.3.6 CMYK 颜色模式	(76)
4.3.7 Lab 模式	(77)
4.3.8 多通道模式	(77)
习题	(78)
第5章 图层的操作	(80)
5.1 图层的基本概念	(80)
5.2 图层操作	(80)
5.2.1 图层面板	(80)
5.2.2 新建图层	(81)
5.2.3 复制和删除图层	(82)
5.2.4 移动图层的排列顺序	(82)
5.2.5 链接图层	(82)
5.2.6 合并图层	(82)
5.3 调整图层的不透明度	(83)
5.4 调整图层的混合模式	(83)
5.5 图层样式	(84)
5.5.1 阴影效果	(84)

5.5.2 发光效果	(85)
5.5.3 斜面和浮雕效果	(86)
5.5.4 光泽效果	(87)
5.5.5 叠加效果	(87)
5.5.6 描边效果	(88)
5.6 使用图层蒙版	(89)
5.7 使用调整图层	(90)
5.8 上机练习	(90)
5.8.1 制作木纹板上的水滴字	(90)
5.8.2 雕刻效果制作	(96)
习题	(98)

第6章 路径与形状	(103)
6.1 认识路径	(103)
6.2 路径绘制与编辑	(104)
6.2.1 使用钢笔工具绘制路径	(104)
6.2.2 使用自由钢笔工具绘制路径	(105)
6.2.3 使用多边形工具绘制路径	(106)
6.2.4 编辑路径	(109)
6.3 使用路径面板	(112)
6.3.1 路径的建立、复制与删除	(113)
6.3.2 路径与选区的相互转换	(114)
6.3.3 填充路径	(115)
6.3.4 描边路径	(116)
6.3.5 剪贴路径	(116)
6.4 形状绘制与编辑	(117)
6.4.1 形状绘制	(118)
6.4.2 绘制多个形状	(118)
6.4.3 基于文字创建形状和工作路径	(120)
6.4.4 编辑形状	(121)
6.4.5 创建栅格化形状	(121)
6.5 应用举例	(122)
习题	(124)

第7章 通道、选择与蒙版	(126)
7.1 认识通道	(127)
7.1.1 一个通道就是一个黑白图像	(127)

7.1.2 认清通道的本质	(129)
7.1.3 拆分通道成图像	(130)
7.1.4 合并灰度图像为彩色图像	(131)
7.1.5 处理通道中的图像	(132)
7.1.6 让普通通道成为颜色通道	(135)
7.1.7 通道是什么	(136)
7.2 有关通道的其他操作	(137)
7.2.1 通道调板属性设置	(137)
7.2.2 删除通道	(139)
7.2.3 复制通道	(140)
7.2.4 把通道拷贝为图层图像	(140)
7.2.5 关于专色通道	(142)
7.2.6 多通道模式	(144)
7.3 通道、选区与蒙版	(145)
7.3.1 选区存入通道	(145)
7.3.2 普通通道转为选区	(147)
7.3.3 颜色通道转为选区	(149)
7.3.4 通道作为图层蒙版	(152)
7.3.5 用快速蒙版修改选区	(153)
7.4 “应用图像”和“计算命令”	(155)
7.4.1 认识“应用图像”命令	(155)
7.4.2 “应用图像”命令改造颜色通道	(156)
7.4.3 “应用图像”命令改造选区	(158)
7.4.4 认识“计算”命令	(159)
7.4.5 用“计算”命令做选区	(160)
7.5.6 用“计算”命令选择高光区	(162)
习题	(164)
第8章 滤镜	(166)
8.1 滤镜的概念	(166)
8.2 滤镜操作	(166)
8.2.1 滤镜的基本操作	(166)
8.2.2 滤镜的使用规则	(167)
8.3 滤镜效果	(167)
8.3.1 素描滤镜	(167)
8.3.2 纹理滤镜	(170)
8.3.3 艺术效果滤镜	(172)
8.4 混合滤镜效果	(176)

8.4.1 扭曲滤镜	(176)
8.4.2 模糊滤镜	(178)
8.5 特殊滤镜效果	(179)
8.5.1 渲染滤镜	(179)
8.5.2 风格化滤镜	(180)
8.6 上机练习	(181)
8.6.1 制作金属网壳球体	(181)
8.6.2 打造超强质感白金苹果	(183)
习题	(185)

第9章 图像的输出和打印 (189)

9.1 屏幕显示与图像印刷	(189)
9.1.1 选择文件的存储格式	(189)
9.1.2 图像像素、图像分辨率与图像输出尺寸	(189)
9.1.3 选择色彩模式	(192)
9.2 图像的打印输出	(192)
9.2.1 设置打印参数	(192)
9.2.2 打印指定的图层	(196)
9.2.3 打印选择范围内的图像	(196)
9.2.4 打印多幅图像	(196)
9.3 典型实例——打印图片	(197)
9.3.1 实例目标	(197)
9.3.2 操作过程	(197)
习题	(198)

第十章 网页与动画 (199)

10.1 创建切片	(199)
10.1.1 切片的类型	(199)
10.1.2 用切片工具创建切片	(200)
10.1.3 从参考线创建切片	(201)
10.1.4 基于图层创建切片	(202)
10.2 编辑切片	(203)
10.2.1 选择与组合切片	(203)
10.2.2 移动与复制切片	(203)
10.2.3 锁定与删除切片	(203)
10.2.4 调整用户切片大小	(204)
10.2.5 设置切片输出选项	(204)

10.3 Web 页动画制作基础	(206)
10.3.1 动画简介	(206)
10.3.2 关于帧动画	(206)
习 题	(209)
 第11章 综合实例	(211)
11.1 PS 特效:制作晶莹玻璃盘与清甜哈密瓜	(211)
11.2 数码照片后期处理	(226)
11.2.1 清除皮肤上的瑕疵	(226)
11.2.2 让像看起来更年轻——消除皱纹	(226)
11.2.3 使皮肤更柔顺	(227)
11.2.4 让失焦的照片变得清晰	(228)
11.2.5 拨开云雾——提高照片的对比度	(229)
11.3 操作题	(231)
11.3.1 Photoshop 特效:环削橘子皮	(231)
11.3.2 制作圣诞贺卡	(233)



* 第1章

图像处理基础

本章导读:

Photoshop CS3 是功能强大的图像处理软件,在学习 Photoshop 之前,读者掌握有关图像和色彩的一些基础知识是相当重要的也是非常必要的。作者在本章中主要讲述了组成数字图像的基本要素——“像素”及像素“分辨率”的概念;重点讲述了“位图”与“矢量图”的区别,以及图像文件的几种常用格式及其各格式文件的特点。另外,作者也对颜色模式,及其构成图像彩色的原理和计算机中表示色彩图像的“颜色深度”的概念等作了深刻的剖析。所有的这些知识将为我们今后学习和应用图像处理软件打下基础。

学习目标:

1. 掌握构成数字图像的像素及其图像分辨率的概念。
2. 能正确理解位图、矢量图的区别与联系。
3. 知道表示数字图像的常用格式文件及它们的特点。
4. 懂得数字图像的颜色模式及它们之间的关系。
5. 清楚计算机中表示色彩图像的“颜色深度”的含义。

Photoshop 是专门用来处理图像的应用软件,在开始使用 Photoshop 之前,首先应该了解一些有关数字图像的基础知识——像素、图像类型、图像分辨率、颜色模式和图像文件格式等,掌握这些基本概念对今后的学习至关重要。

1.1 像素

像素是组成图像的最小单元,是极小的方形颜色块,而且一个像素只能是一种颜色,一个图像通常由许多这些小颜色块排列组合而成,如图 1-1 所示。在屏幕上像素其实就是一个光点,在电脑显示器和电视机的屏幕上都使用到像素作为基本度量单位。当用缩放工具将图像放到足够大时,可以看到类似马赛克的效果,每一个小方块就是一个像素,如图 1-2 所示。



图 1-1 位图由像素组成

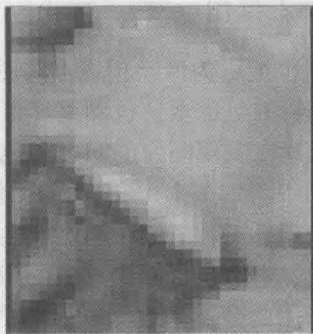


图 1-2 像素是极小的颜色块

1.2 矢量图形与位图图像

计算机中的图像按组成方式来分,基本上分为两类:矢量图形(Graphics)和位图图像(Image),也被简称为矢量图和位图,或图形和图像,它们的英文名字 Graphics 和 Image,比中文名字更便于区分。

1.2.1 矢量图

“矢量”是用来表达图形的一系列数学公式,而矢量图形也就是由一系列数学公式所代表的线条构成的图形,其基本组成单元是线条。构成图形的线条所具有的位置、粗细、曲率、颜色等属性,都是由复杂的数学公式来表示,而记录这些公式只需很小的空间,因此矢量图文件较小。

矢量图线条光滑、流畅,无论怎样放大缩小,图形的平滑程度都不会改变,图 1-3 矩形框内的图形放大后,效果如图 1-4 所示。

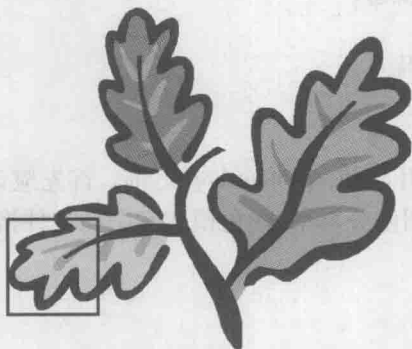


图 1-3 矢量图由线条组成



图 1-4 矢量图放大缩小质量不变

矢量图与分辨率无关,可以将它们缩放到任意尺寸,按任意分辨率打印,而不会丢失细节或降低清晰度。因此矢量图最适合表现醒目的图形,例如徽标。因为徽标无论放大或缩小都必须保持图案清晰。

制作矢量图常用的软件有:Illustrator、Freehand、CorelDraw 等。

1.2.2 位图

位图也被称为像素图或点阵图,是由像素点阵组成的画面,基本单元是像素。在处理位图时,编辑的是像素。位图是连续色调的图像,其优点在于表现颜色丰富,层次细腻,画面逼真,尤其在表现图像的阴影和色彩的细微变化方面效果比矢量图更佳,通常用于照片或是数字绘画中。如图 1-5 所示的图像,青草上的露珠清晰可见。

与矢量图相比,位图的缩放性很差。在屏幕上缩放位图时,会丢失细节,因为位图与分辨率有关,它们包含固定数量的像素,每个像素都有自己特定的位置和颜色值。如果在打印位图时采用的分辨率过低,图像可能会呈锯齿状,因为此时没有增加图像的像素,而是增大了每个像素的大小。



图 1-5 位图图像

将图 1-6 局部放大后,可明显看出图像边缘呈现锯齿状,画面呈马赛克状。

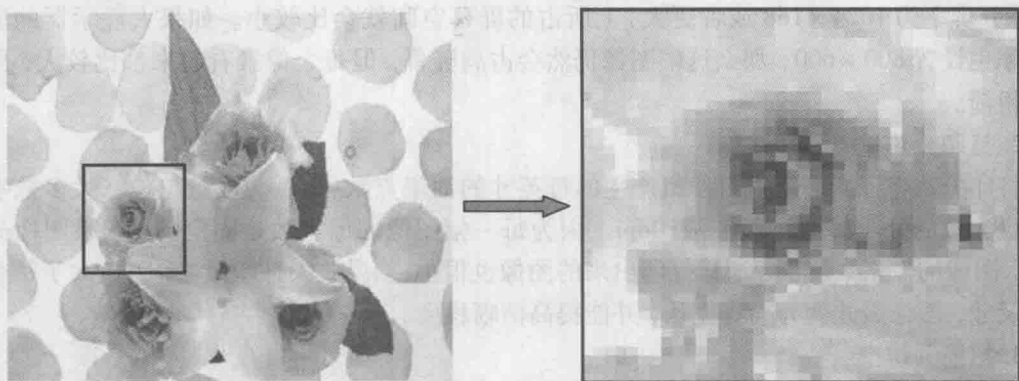


图 1-6 位图图像局部放大

由于存储位图时要记录每个像素点的位置和颜色,所以文件较大,占用的硬盘、内存和显存比起矢量图的要求要高。位图一般由数码相机、扫描仪、图像绘制软件获得而来。

制作位图常用的软件有:Photoshop、Painter、PhotoImpact 等。

1.2.3 矢量图与位图的对比

矢量图文件小,可以随意缩放,但色彩较少,形象不逼真。位图有丰富的色彩,表现力强,但是缩放失真,文件较大,矢量图与位图恰好优缺点互补。

Photoshop 是图像处理软件,主要是处理位图图像的,但 Photoshop 文件也可以包含矢量数据,特别是在 6.0 版以后,Photoshop 增加了对矢量图形的支持。了解了两类图形之间的差异,对后面的学习会有大帮助。

1.3 分辨率与图像分辨率

1.3.1 显示分辨率

分辨率是指在单位长度上容纳像素的数量,是一个表示平面图像精细程度的概念,通常它是以横向和纵向点的数量来衡量的,表示成水平点数 $\times$ 垂直点数的形式。在一个固定的平面内,分辨率越高,意味着可使用的点数越多,图像越细致,单位一般是像素/英寸。分辨率有多种,在显示器上有表示显示精度的显示分辨率,在打印机上有表示打印精度的打印分辨率,在扫描仪上有表示扫描精度的扫描分辨率。

1. 分辨率

它是指显示器能够达到的显示指标,一般显示器最大的分辨率是 72 像素/英寸。当图像分辨率比显示器分辨率高时,在屏幕上显示的图像比其打印尺寸大。显示器分辨率取决于显示器的大小及其屏幕分辨率设置。例如,把 15 寸的显示器的屏幕分辨率设置为 800×600 时,显示一幅 800×600 像素的图像会占满整个屏幕。而同样还是这幅图像,在更大的显示器(屏幕分辨率为 1024×168 或者更大)上所占的屏幕空间就会比较小。如果大显示器的屏幕分辨率也设置 800×600 ,那么这幅图像仍然会占满屏幕,但每个像素看起来都比较大,图像显得粗糙。

2. 打印分辨率

打印分辨率以所有激光打印机产生的每英寸的油墨点数(dpi)为度量单位。大多数喷墨打印机大致的分辨率均为 $300 \sim 720\text{dpi}$ 。因为每一幅图像的像素数是固定的,如果图像分辨率低,图像的像素数就少,这样打印出来的图像也很小;如果放大打印尺寸,只放大了每个像素的尺寸,图像因此变为马赛克状,并能提高清晰程度。

3. 扫描分辨率

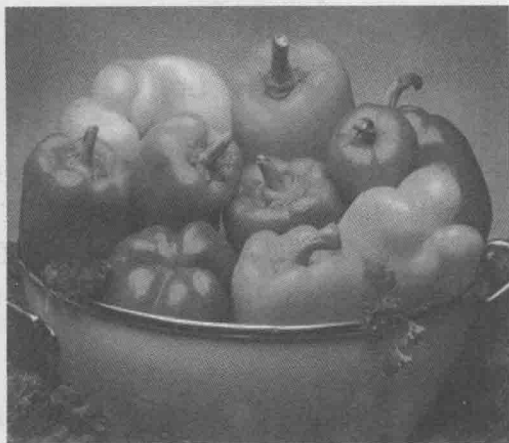
扫描分辨率指的是扫描仪在实现扫描功能时,通过扫描元件将扫描对象每英寸可以被表示成的点数。单位是 dpi, dpi 值越大,扫描的效果也就越好。它的表示方式是用垂直分辨率和水平分辨率相乘表示。如某款产品的分辨率标识为: $600 \times 1200\text{dpi}$,就表示它可以将扫描对象每平方英寸的内容表示成水平方向 600 点、垂直方向 1200 点,两者相乘共 720000 个点。

扫描分辨率是一种输入分辨率,而显示分辨率和打印分辨率都是输出分辨率。在使用扫描仪扫描图形时可以根据需要调节扫描的精度,不像显示分辨率和打印分辨率是固定的或只有几种可选。但它不像打印机那样垂直分辨率和水平分辨率是一致的,扫描仪的水平分辨率是垂直分辨率的一半。

扫描分辨率分为两种:光学分辨率和插值分辨率。光学分辨率是扫描仪在扫描时读取源图形的真实点数。通常扫描仪的光学分辨率从 $300 \times 600\text{dpi}$ 到 $1000 \times 2000\text{dpi}$ 。另外,有些扫描仪的分辨率为 $1200 \times 1200\text{dpi}$,这类扫描仪是利用硬件功能提升水平分辨率的精度。插值分辨率是指在真实的扫描点基础上插入有些点后形成的分辨率。它是扫描图像时可以调节的分辨率的最大值,通常是光学分辨率的 $4 \sim 16$ 倍,以 4 倍、8 倍、16 倍最常见。

1.3.2 图像分辨率

图像分辨率是指图像单位长度所包含的像素数目,单位是 ppi,就是每英寸的像素数。图像分辨率是表明图像品质的重要指标,图像分辨率高的图像像素多,图像清晰,质量好,但是其文件所占存储空间也较大;分辨率低的图像像素少,质量较差,占用的存储空间相对较小。图 1-7 的左图像分辨率高,图像细节比较清晰。图 1-7 的右图像分辨率低,在以同样大小显示时,由于像素少,系统经过插值补充像素,因此图像模糊不清。



分辨率为 300 的图像



分辨率为 72 的图像

图 1-7 不同分辨率的图像

1.4 颜色模式

丰富多彩的颜色是宏大世界的重要组成部分,是视觉系统对可见光的感知结果。图像是由颜色和形状组成的,数字图像色彩丰富、形象逼真,在计算机中颜色是怎样被描述和表示的?

这需要先来了解颜色模式的概念。

1.4.1 颜色模式

颜色模式也叫色彩模式,是计算机中描述颜色的标准术语,是定义颜色的一种规范。不同的颜色模式用处不同,表示的颜色的色彩范围也不同。下面分别介绍 Photoshop 中常用的一些颜色模式。

1. RGB 模式

RGB 模式是 Photoshop 默认的颜色模式(图 1-8),主要用于屏幕显示,也叫色光模式。由红(Red)、绿(Green)、蓝(Blue)3 种颜色组成,每种颜色分为 256 个强度等级(色阶),其他颜色由这 3 种颜色交叠产生。红、绿、蓝(RGB)3 种颜色加在一起最亮,成为白色 RGB(255、255、255),RGB 模式也被称为加色模式。在这种模式下,图像显示效果好,色彩逼真,处理速度快。