



# Photoshop CS

## 平面设计教程

邹利华 主编



**增值回报**  
电子教案·练习素材



21 世纪高职高专规划教材系列

# Photoshop CS 平面设计教程

主编 邹利华

参编 庄丽君 李红梅 李淑晓

张桂珍 杨林根



机械工业出版社

本书力求通过大量生动实例的讲解使读者不仅了解 Photoshop CS 各种工具、命令以及图层、通道、滤镜的使用方法,而且快速掌握如何综合运用各种工具和方法实现生动的创意。

本书共分 10 章,第 1、2 章介绍基本概念及 Photoshop CS 的工作方式;第 3 章讲解图层蒙版、图层样式和图层混合模式;第 4 章讲解建立选区的方法;第 5 章阐述通道的含义及通道的应用;第 6 章介绍画笔和渐变工具的使用;第 7 章介绍照片图像的修整和复原;第 8 章通过实例讲解常用滤镜的使用;第 9 章介绍 ImageReady 软件;第 10 章演示两个综合实例完整的制作过程。本书各章都配有多个实例和实训,本书配有电子教案。

本书可作为高职高专计算机及相关专业教材,也可作为平面设计培训班教材及图形图像处理爱好者的自学参考书。

## 图书在版编目(CIP)数据

Photoshop CS 平面设计教程/邹利华主编. —北京:机械工业出版社, 2006.1  
(21 世纪高职高专规划教材系列)

ISBN 7-111-17631-6

I. P… II. 邹… III. 图形软件 Photoshop CS—高等学校: 技术学校—教材 IV.TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 123575 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策 划: 胡毓坚

责任编辑: 董 欣

责任印制: 杨 曦

北京蓝海印刷有限公司印刷

2006 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·15.5 印张·378 千字

0001-5000 册

定价: 22.00 元

凡购本图书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010) 68326294

封面无防伪标均为盗版

## 出版说明

为了贯彻国务院发〔2002〕16号文件《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》的精神,进一步落实《中华人民共和国职业教育法》和《中华人民共和国劳动法》,实施科教兴国战略,大力推进高等职业教育改革与发展,我们组织力量,对实现高等职业教育培养目标和保证基本教学规格的文化基础课程、专业技术基础课程和重点建设专业主干课程的教材进行了规划和编写。

本套教材内容涵盖了高职高专院校计算机类、电子信息类、通信类、自动化类、市场营销类专业的专业基础课、专业课以及选修课,为配合高职教育关于“培养 21 世纪与我国现代化建设要求相适应的一线科技实用型人才”的最新理念,我们特为本系列教材配备了实践指导丛书,以利于老师的教学和学生的学习。

本套教材将理论教学和实践教学紧密结合,图文并茂、内容实用、层次分明、讲解清晰,其中融入了作者长期的教学经验和丰富的实践经验。可作为各类高职高专院校的教材,也可作为各类培训班的教材。

机械工业出版社

# 前 言

Photoshop CS 是 Adobe 公司推出的图像处理软件, 广泛应用于广告设计、数码照片处理、网页设计、产品外观设计、CI 设计、多媒体界面设计等领域。

本书作为高职高专计算机平面设计课程的教材, 不求面面俱到, 而是从技能训练的角度出发, 力求通过大量生动的贴近生活的实例讲解应用 Photoshop CS 进行平面设计的重要概念和方法。使读者不仅了解 Photoshop CS 各种工具、命令以及图层、通道、滤镜的使用方法, 而且快速掌握如何综合运用各种工具和方法实现生动的创意。

本书共分 10 章, 第 1、2 章介绍基本概念及 Photoshop CS 的工作方式; 第 3 章重点讲解图层蒙版、图层样式和图层混合模式; 第 4 章介绍应用规则选择工具、不规则选择工具及路径建立选区的方法; 第 5 章详细阐述通道的含义及通道的应用; 第 6 章重点介绍画笔和渐变工具的使用; 第 7 章介绍照片图像的修整和复原, 深入讲解色彩调整命令中的曲线、色阶工具; 第 8 章通过大量生动的实例讲解常用滤镜的使用; 第 9 章介绍 ImageReady 软件, 重点介绍切片、图像映射、翻转按钮、网页动画的制作; 第 10 章演示两个综合实例完整的制作过程。本书各章都配有多个实例和实训, 本书全部素材文件和电子教案可到机械工业出版社网站 (<http://www.cmpbook.com>) 免费下载。

本书由邹利华主编, 参加本书编写的有庄丽君、李红梅、李淑晓、张桂珍和杨林根。具体编写任务如下: 第 1、2、6 章由张桂珍编写; 第 3 章由李红梅编写; 第 4 章由李淑晓编写; 第 5、7、9 章由邹利华编写; 第 8 章由庄丽君编写; 第 10 章由杨林根编写。限于作者水平, 书中错误及不当之处, 诚请读者批评指正。

作 者

# 目 录

出版说明

前言

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 第 1 章 知识准备 .....              | 1  |
| 1.1 色彩的初步认识 .....             | 1  |
| 1.2 矢量图与位图 .....              | 4  |
| 1.3 分辨率与图像尺寸 .....            | 4  |
| 1.4 实训 .....                  | 5  |
| 1.5 习题 .....                  | 5  |
| 第 2 章 Photoshop CS 初步认识 ..... | 6  |
| 2.1 Photoshop CS 界面介绍 .....   | 6  |
| 2.2 Photoshop CS 的工作方式 .....  | 9  |
| 2.3 实训 .....                  | 10 |
| 2.4 习题 .....                  | 10 |
| 第 3 章 图层 .....                | 11 |
| 3.1 图层概念 .....                | 11 |
| 3.1.1 图层简介 .....              | 11 |
| 3.1.2 图层控制面板 .....            | 12 |
| 3.1.3 图层类型 .....              | 12 |
| 3.2 图层基本操作 .....              | 13 |
| 3.2.1 新建图层、图层组 .....          | 13 |
| 3.2.2 删除、复制图层、图层组 .....       | 15 |
| 3.2.3 调整图层次序、锁定图层内容 .....     | 19 |
| 3.2.4 链接、合并图层及盖印图层 .....      | 19 |
| 3.3 图层样式 .....                | 21 |
| 3.3.1 编辑图层样式 .....            | 21 |
| 3.3.2 图层样式的应用 .....           | 32 |
| 3.3.3 图层样式其他操作 .....          | 36 |
| 3.4 图层蒙版 .....                | 36 |
| 3.4.1 图层蒙版简介 .....            | 36 |
| 3.4.2 图层蒙版基本操作 .....          | 38 |
| 3.4.3 图层蒙版的应用 .....           | 38 |
| 3.5 图层混合模式 .....              | 40 |
| 3.6 图层群组 .....                | 49 |
| 3.7 实训 .....                  | 52 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 3.8 习题 .....                | 54  |
| 第4章 选择区域 .....              | 55  |
| 4.1 规则选择工具 .....            | 55  |
| 4.2 套索工具 .....              | 58  |
| 4.3 魔棒工具 .....              | 62  |
| 4.4 色彩范围 .....              | 62  |
| 4.5 选取相似 .....              | 64  |
| 4.6 快速蒙版 .....              | 65  |
| 4.6.1 创建快速蒙版 .....          | 65  |
| 4.6.2 更改快速蒙版选项 .....        | 66  |
| 4.7 路径 .....                | 67  |
| 4.7.1 路径的创建与编辑 .....        | 67  |
| 4.7.2 路径填充和描边 .....         | 71  |
| 4.7.3 路径与选区 .....           | 72  |
| 4.7.4 应用实例 .....            | 73  |
| 4.8 选择区域的修改 .....           | 78  |
| 4.8.1 扩展和收缩命令 .....         | 78  |
| 4.8.2 扩边命令 .....            | 78  |
| 4.8.3 平滑命令 .....            | 79  |
| 4.8.4 反选命令 .....            | 79  |
| 4.8.5 羽化命令 .....            | 79  |
| 4.9 实训 .....                | 80  |
| 4.10 习题 .....               | 81  |
| 第5章 通道 .....                | 82  |
| 5.1 通道的基本概念 .....           | 82  |
| 5.2 基色通道 .....              | 83  |
| 5.2.1 RGB 模式中的基色通道 .....    | 83  |
| 5.2.2 CMYK 模式中的基色通道 .....   | 84  |
| 5.3 通道控制面板 .....            | 85  |
| 5.3.1 通道的基本操作 .....         | 85  |
| 5.3.2 分离与合并通道 .....         | 86  |
| 5.3.3 应用实例 .....            | 88  |
| 5.4 Alpha 通道与选区 .....       | 89  |
| 5.4.1 理解 Alpha 通道 .....     | 89  |
| 5.4.2 创建 Alpha 通道的方法 .....  | 91  |
| 5.4.3 Alpha 通道转换为选取范围 ..... | 92  |
| 5.4.4 应用实例 .....            | 93  |
| 5.5 实训 .....                | 100 |

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 5.6 习题 .....                  | 101        |
| <b>第6章 Photoshop 绘图 .....</b> | <b>102</b> |
| 6.1 画笔 .....                  | 102        |
| 6.1.1 画笔工具面板 .....            | 102        |
| 6.1.2 设置属性 .....              | 104        |
| 6.2 铅笔 .....                  | 105        |
| 6.3 填充工具组 .....               | 105        |
| 6.4 橡皮擦 .....                 | 109        |
| 6.4.1 橡皮擦工具 .....             | 109        |
| 6.4.2 背景橡皮擦工具 .....           | 109        |
| 6.4.3 魔术橡皮擦工具 .....           | 110        |
| 6.5 实训 .....                  | 113        |
| 6.6 习题 .....                  | 113        |
| <b>第7章 照片图像的修整和复原 .....</b>   | <b>114</b> |
| 7.1 图章、修复画笔工具、修补工具 .....      | 114        |
| 7.1.1 图章工具 .....              | 114        |
| 7.1.2 修复画笔和修补工具 .....         | 117        |
| 7.2 模糊、锐化、涂抹工具 .....          | 119        |
| 7.3 减淡、加深、海绵工具 .....          | 120        |
| 7.4 色彩调整 .....                | 121        |
| 7.4.1 曲线 .....                | 121        |
| 7.4.2 色阶 .....                | 127        |
| 7.4.3 色相/饱和度 .....            | 130        |
| 7.4.4 亮度/对比度 .....            | 132        |
| 7.4.5 自动色阶、自动对比度、自动颜色 .....   | 133        |
| 7.4.6 色彩平衡 .....              | 133        |
| 7.4.7 色调均化 .....              | 133        |
| 7.4.8 去色 .....                | 134        |
| 7.4.9 反相 .....                | 135        |
| 7.4.10 阈值 .....               | 135        |
| 7.4.11 渐变映射 .....             | 136        |
| 7.4.12 通道混合器 .....            | 137        |
| 7.4.13 替换颜色 .....             | 137        |
| 7.4.14 色调分离 .....             | 139        |
| 7.4.15 变化 .....               | 140        |
| 7.5 实训 .....                  | 141        |
| 7.6 习题 .....                  | 142        |
| <b>第8章 常用滤镜的应用 .....</b>      | <b>143</b> |

|            |                         |            |
|------------|-------------------------|------------|
| 8.1        | Photoshop 滤镜概述 .....    | 143        |
| 8.2        | 液化变形 .....              | 144        |
| 8.3        | 图像抽出 .....              | 147        |
| 8.4        | 图案制作 .....              | 149        |
| 8.5        | 风格化 .....               | 151        |
| 8.6        | 模糊 .....                | 152        |
| 8.6.1      | 动感模糊 .....              | 152        |
| 8.6.2      | 径向模糊 .....              | 153        |
| 8.6.3      | 高斯模糊 .....              | 154        |
| 8.7        | 扭曲 .....                | 154        |
| 8.7.1      | 极坐标 .....               | 154        |
| 8.7.2      | 球面化 .....               | 156        |
| 8.7.3      | 切变 .....                | 159        |
| 8.8        | 杂色 .....                | 161        |
| 8.8.1      | 中间值 .....               | 161        |
| 8.8.2      | 去斑 .....                | 162        |
| 8.8.3      | 添加杂色 .....              | 162        |
| 8.8.4      | 蒙尘与划痕 .....             | 164        |
| 8.9        | 渲染 .....                | 164        |
| 8.9.1      | 3D 变换 .....             | 164        |
| 8.9.2      | 云彩 .....                | 170        |
| 8.9.3      | 光照效果 .....              | 171        |
| 8.10       | 应用实例 .....              | 173        |
| 8.11       | 实训 .....                | 186        |
| 8.12       | 习题 .....                | 189        |
| <b>第9章</b> | <b>ImageReady .....</b> | <b>190</b> |
| 9.1        | 切片 .....                | 190        |
| 9.1.1      | 创建切片 .....              | 190        |
| 9.1.2      | 切片的类型 .....             | 192        |
| 9.2        | 图像映射 .....              | 196        |
| 9.2.1      | 图像映射面板 .....            | 196        |
| 9.2.2      | 创建图像映射 .....            | 197        |
| 9.3        | 制作翻转按钮 .....            | 198        |
| 9.4        | 网页动画 .....              | 202        |
| 9.4.1      | 动画面板 .....              | 202        |
| 9.4.2      | 制作动画 .....              | 204        |
| 9.5        | 图像优化 .....              | 207        |
| 9.6        | 实训 .....                | 209        |

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| 9.7 习题 .....             | 210        |
| <b>第 10 章 综合实例</b> ..... | <b>211</b> |
| 10.1 处理相片及制作相册综合实例 ..... | 211        |
| 10.2 杂志广告设计综合实例 .....    | 226        |
| 10.3 实训 .....            | 235        |
| 10.4 习题 .....            | 235        |

# 第1章 知识准备

## 1.1 色彩的初步认识

自然界中的颜色与光照有关。不同波长的光呈现不同的颜色，可被人眼接受的称为可见光。物体呈现的色彩，主要是由于物体对光线漫反射的结果。

颜色的作用首先是向人传递相关的信息，这些信息对人也可以产生不同的影响。有的颜色使人感到紧张，有的颜色使人精神舒畅；有的颜色使人兴奋，有的颜色使人沮丧。所以，在设计中，运用不同的颜色，将会产生不同的效果。

### 1. 色彩的基本属性

#### (1) 色相

色相也叫色调或色彩，指颜色所呈现出来的质地面貌，即从物体反射或透过物体传播的颜色。如红、橙、黄、绿、青、紫等。在  $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$  的标准色轮上，按位置度量色相（圆周方向）。

#### (2) 饱和度

饱和度也叫彩度，指颜色的强度或纯度。饱和度表示色相中灰色分量所占的比例，用 0%（灰色）至 100%（完全饱和）的百分比来度量。在标准色轮上，饱和度从中心到边缘递增，饱和度为零时呈灰色，而最大饱和度可能是最深的颜色。

#### (3) 亮度

亮度是指颜色的相对明暗程度，表现为光源所发的光由极暗（亮度最小）到极亮（亮度最大）之间的变化。通常用 0%（黑色）至 100%（白色）的百分比来度量。

色相、饱和度和亮度在 Photoshop CS 中可以做细致的调整，如图 1-1 所示。

### 2. 色彩模式

自然界中的颜色和计算机中用于显示的颜色是有区别的，计算机中用于显示和打印图像的颜色是一种模型，用于描述和重现色彩。

Photoshop CS 中使用的色彩模式有 8 种，分别是：位图模式、灰度模式、双色调模式、索引颜色模式、RGB 模式、CMYK 模式、Lab 模式和多通道模式。

色彩模式除了用于确定图像中显示的颜色数量外，还影响通道数和图像的文件大小。一般认为，文件从大到小的顺序为：CMYK 模式、多通道模式、RGB 模式、Lab 模式、双色调模式、灰度模式、索引颜色模式、位图模式。

色彩模式的设置可通过单击菜单“图像”→“模式”，然后选择其中所需模式，如图 1-2 所示。

下面具体介绍 Photoshop CS 中常见的色彩模式。

#### (1) 位图色彩模式

位图模式使用两种颜色值（黑色或白色）之一表示图像中的像素。因为其位深度为 1，

所以位图模式下的图像被称为位映射一位图像，其文件也最小。



图 1-1 “色相/饱和度”对话框

位图模式与 RGB 模式图像比较如图 1-3 所示。



图 1-2 色彩模式菜单

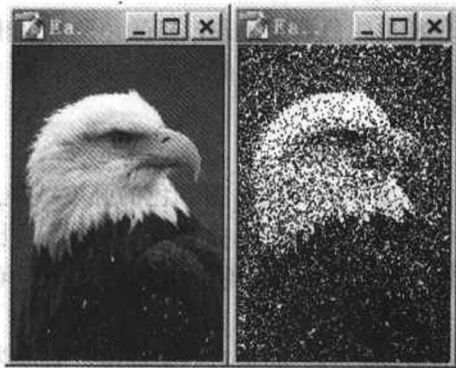


图 1-3 RGB 模式（左）与位图模式（右）

位深度也称为“像素深度”或“颜色深度”，即每像素信息的位数，用来度量图像中有多少颜色信息可用于显示或打印。较大的位深度意味着图像具有较多的可用颜色和较精确的颜色表示。

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  $2^8=256$  个可能的值，深度为 24 的像素有  $2^{24}$  个可能的值。常用的位深度值范围为 1 到 64 位。

### （2）灰度颜色模式

灰度模式能表示从 0（黑色）到 255（白色）之间的 256 级灰度。该模式能产生色调丰富的黑白图像，灰度模式可以在位图模式、RGB 模式的图像之间相互转换。但是，将灰度模式的图像转换成位图模式的图像后，将会丢失掉一部分信息。若要转回灰度模式的图像，此时将显示不出原来的效果。RGB 模式的图像转换成灰度模式的图像后，将舍弃图像的色相及饱和度信息，只保留原来的明亮度效果，再转换回去时也会出现类似的情况。

### （3）双色调色彩模式

双色调模式是由灰度模式发展而来的，它使用两种颜色（或更多颜色）来代表灰度图像

上的色彩。双色调用于增加灰度图像的色调范围，彩色油墨用于重现浅色的灰度而不是重现不同的颜色。不论使用几种颜色，双色调模式的图片只有单一通道。

当需要将其他模式的图形转换成该模式时，首先要将其转换成灰度模式，才能转换成双色调模式。

#### (4) 索引色彩模式

索引颜色模式只能表现出 256 种颜色值。它根据图像中的像素建立一个索引颜色表，表格里只有使用最多的 256 种颜色，其他的颜色用相近的颜色来代替。

由于使用索引颜色模式创建的图像会出现失真的情况，无法表现出色彩丰富的图像，所以该模式在印刷中很少应用，而常被应用在多媒体或网络上。使用这种模式的图像文件比 RGB 模式的图像文件要小很多，因此可以节约大量的磁盘空间。从图 1-4 中可看出索引颜色模式和 RGB 模式的效果。



图 1-4 RGB 模式（左）和索引模式（右）

#### (5) RGB 色彩模式

Photoshop 的 RGB 模式使用 RGB 模型，即加色原理。这是 Photoshop 中最常用的颜色模式。新建的 Photoshop 图像的默认模式为 RGB 模式，计算机显示器使用 RGB 模型显示颜色意味着使用非 RGB 颜色模式（如 CMYK）时，Photoshop 将使用 RGB 模式显示屏幕上的颜色。

RGB 模式为彩色图像中每个像素 R（红）、G（绿）、B（蓝）分量指定强度值。强度大小介于 0 到 255 之间，当 R、G、B 分量的值均为 255 时，为纯白色；均为 0 时，为纯黑色，当 3 个分量的值相等时，结果是中性灰色。RGB 模式图像效果见图 1-4。

#### (6) CMYK 色彩模式

CMYK 模式由纯青色（C）、洋红（M）、黄色（Y）和黑色（K）四种色素组成。CMYK 模型以打印在纸上的油墨的光线吸收特性为基础。在实际印刷中，当白光照射到半透明油墨上时，某些可见光波长被吸收，而其他波长则被反射回眼睛。理论上，纯青色、洋红和黄色色素在合成后可以吸收所有光线并产生黑色。这些颜色因此称为减色。

CMYK 模式使用减色原理，这与 RGB 的加色正相反。由于所有打印油墨都包含一些杂质，因此纯青色、洋红和黄色三种油墨实际生成土灰色，必须与黑色（K）油墨合成才能生成真正的黑色。将这些油墨混合重现颜色的过程称为四色印刷。在准备要用印刷色打印的图像时，应使用 CMYK 模式。

在 Photoshop 的 CMYK 模式中, 为每个像素的纯青色、洋红、黄色和黑色四种印刷油墨分别指定一个百分比值。最亮(高光)颜色的印刷油墨颜色百分比比较低, 较暗(暗调)颜色的百分比比较高。当四种分量的值均为 0% 时, 就会产生纯白色。

CMYK 模式与 RGB 模式图像的效果几乎没有差别。RGB 模式多用于在计算机中显示, CMYK 模式多用于打印。

#### (7) Lab 颜色模式

Lab 颜色由亮度或光亮度分量(L)和两个色度分量 a、b 组成。a 分量为从绿色到红色, b 分量为从蓝色到黄色。该颜色模式的最大优点是和设备无关, 无论使用什么设备(如显示器、打印机、计算机或扫描仪)创建或输出图像, 这种模型都能生成一致的颜色, 可在不同系统之间移动图像。Lab 颜色是 Photoshop 在不同颜色模式之间转换时使用的中间颜色模式。

在 Photoshop 的 Lab 模式中, 亮度分量范围可从 0~100。在拾色器中, a 分量和 b 分量的范围可从+128~-128; 在“颜色”调板中, a 分量和 b 分量的范围可从+120~-120。

#### (8) 多通道模式

多通道模式是在各通道中都使用 256 级灰度。通道在第 5 章中有详细讲解。当从 RGB、CMYK 或 Lab 图像中删除通道, 可以自动将图像转换为多通道模式; 其他图像转换为多通道模式时, 原图像中的通道在转换的图像中成为专色通道; 将颜色图像转换为多通道模式时, 新的灰度信息是基于每个通道中像素的颜色值建立的; 将 CMYK 图像转换为多通道模式, 可以创建青色、洋红、黄色和黑色专色通道; 将 RGB 图像转换为多通道模式可以创建青色、洋红和黄色专色通道。

## 1.2 矢量图与位图

矢量图和位图在计算机中的生成原理是完全不同的, 这两种图像格式在不同的应用场合具有各自的优点和缺点, 本节将分别介绍这两种图像格式的特点, 以便读者在应用时能够作出正确的选择。

### 1. 矢量图

矢量图通过轮廓线条来定义图像的形状, 而图像的颜色由轮廓线条及其围成的封闭区域内的填充颜色来决定。矢量图形的优点在于: 文件尺寸比较小并且图形质量不受缩放比例的影响。其缺点是: 高度复杂的矢量图也会使文件尺寸变得很大, 并且矢量图形不适合创建连续的色调、照片或艺术绘画。

### 2. 位图

位图通过组成图像的每一个点(像素)的位置和色彩来表现图像。与矢量图形不同, 位图图像的缩放性能不好, 简单的位图图像比矢量图形的文件尺寸要大。不过位图图像的优点在于: 位图可以很好地表现图像的细节, 可以用于显示照片、艺术绘画等, 这些都是矢量图所无法表现的。

## 1.3 分辨率与图像尺寸

分辨率是指单位长度内所包含的像素值。

## 1. 不同的分辨率

### (1) 图像分辨率

图像分辨率是指每英寸图像含有多少个点或者像素，单位为点/英寸 (dpi)。例如 600dpi 就是指该图像每英寸含有 600 个点或者像素。在 Photoshop 中也可以用厘米来计算图像分辨率。当然，这样计算出来的分辨率是不同的，它比 dpi 要小得多。

### (2) 显示分辨率

显示分辨率是指显示器的分辨率。当用户的显示器调整为  $800 \times 600$  像素时，显示器的分辨率为 120 像素/英寸，当显示器调整为  $640 \times 480$  像素时，显示分辨率只有 72 像素/英寸。

### (3) 打印分辨率

打印分辨率是指打印机在打印图像时每英寸产生的点数。

## 2. 图像尺寸与分辨率的关系

图像分辨率的大小同图像的质量息息相关。分辨率越高，图像就越清晰，产生的文件也就越大，编辑处理时所占用的内存和 CPU 资源也就越多。因此，在处理图像时，不同品质的图像最好设置不同的分辨率，这样才能避免资源浪费。通常，在打印输出的时候，应设置较高的图像分辨率，而在普通浏览的时候，就可以设置得低一些。

图像的尺寸、分辨率和文件的大小之间有着很密切的关系。相同分辨率的图像，如果尺寸不同，那么其文件大小也就不同。图像尺寸越大，文件也就越大。

## 1.4 实训

1. 请打开电脑，查看显示器的分辨率，并设置成不同的分辨率，观察显示效果有何不同，并分析原因。

2. 分辨率与图像尺寸的关系。

### (1) 实训目的

深刻理解图像尺寸与分辨率的关系。

### (2) 实训步骤

1) 启动 Photoshop，创建一画布大小为  $400 \times 400$  像素、RGB 模式、分辨率为 72 像素/英寸、背景为白色的图像，保存为 image1.psd，查看此文件的大小，并记录下来。

2) 用同样的方法创建一个同样的文件，分辨率设置为 96 像素/英寸，其他全部相同，保存并查看文件大小。

3) 比较两个文件的大小，从中得出什么结论？

## 1.5 习题

1. 写出 photoshop CS 中的色彩模式，并陈述各种模式的优缺点。

2. 矢量图和位图有什么区别？

## 第2章 Photoshop CS 初步认识

### 2.1 Photoshop CS 界面介绍

依次单击任务栏上的“开始”→“程序”→“Adobe Photoshop CS”选项，启动 Photoshop CS。

启动后的 Photoshop CS 操作界面如图 2-1 所示。如果用户喜欢简捷的风格，可以把导航器、颜色面板组关闭。图层面板组最好不要关，因为 Photoshop 大部分操作都需要它。当然，如果不小心中关了，可以打开菜单栏上的“窗口”菜单，从中选择需要重启的面板。

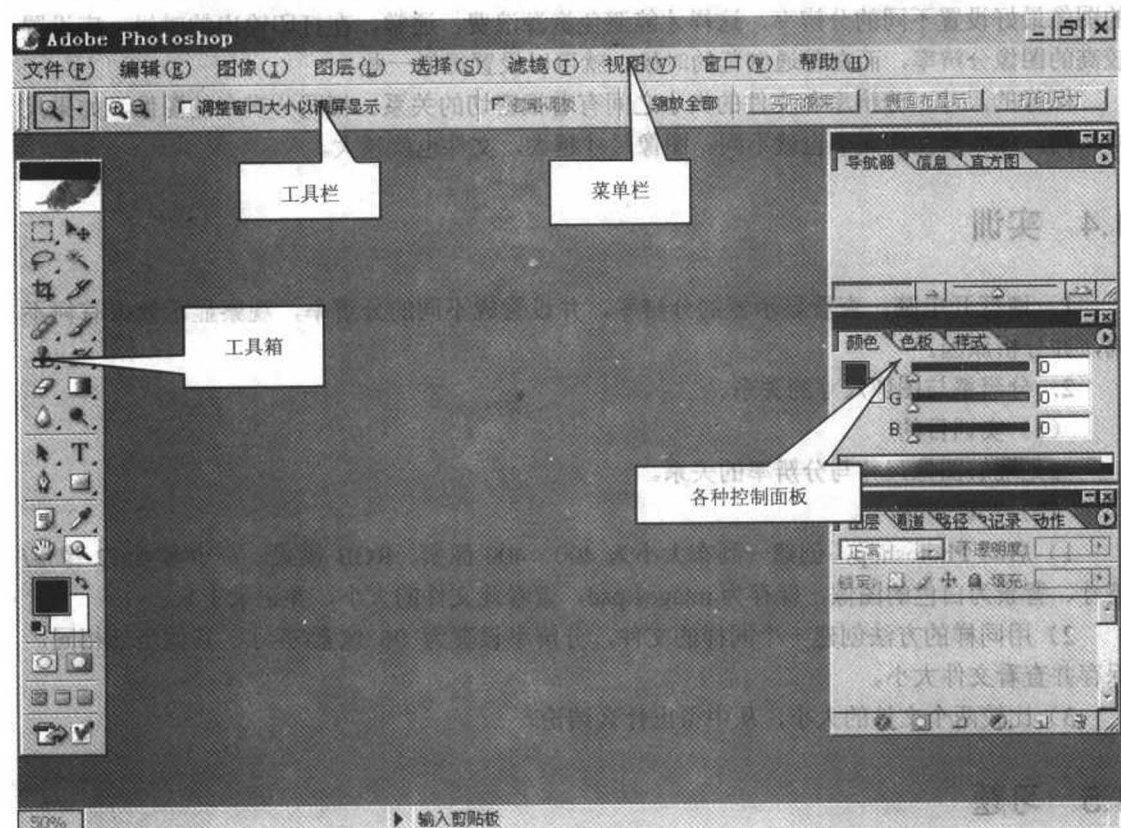


图 2-1 Photoshop CS 界面

下面认识几个 Photoshop CS 的基本操作。

#### 1. 设定前景色与背景色

在绘图时经常需要自行设定前景色和背景色。前景色是各种绘图工具绘图时所采用的颜

色，而背景色则可以理解为所用画布的颜色，当用擦除工具擦除图像时，显露出来的就是背景色。工具箱中设定与显示前景色和背景色的按钮如图 2-2 所示。系统默认的前景色为黑色，背景色为白色，如果前景色和背景色的颜色被改变，按〈D〉键可将前景色与背景色恢复为默认颜色。



图 2-2 前景色与背景色按钮

在单击前景色或背景色时，会弹出“拾色器”对话框，如图 2-3 所示。利用“拾色器”调板可以设定前景色或背景色。

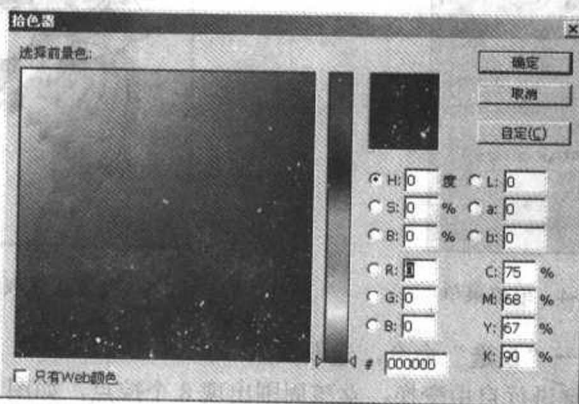


图 2-3 “拾色器”对话框

## 2. 缩放工具

当用户所处理的图像局部太大或太小，不方便处理时，就需要将图像进行缩放。图像的缩放可以用菜单、缩放工具等多种方法实现，下面分别介绍。

- 使用菜单命令。打开“视图”菜单，如图 2-4 所示，该菜单中共包括 5 个用于改变图像显示比例的命令，单击“放大”或“缩小”命令可以放大或缩小显示比例；执行“实际像素”命令可以按 100% 的比例显示图像；执行“满画布显示”命令则可以使窗口以最合适的大小显示。
- 在工具箱中单击“缩放工具”按钮，将鼠标指针移动到图像窗口中，此时鼠标指针变成放大镜的形状，单击鼠标可放大图像的显示比例，按下〈Alt〉键的同时单击鼠标则缩小图像的显示比例。
- 使用状态栏和快捷键。用户可以利用状态栏左侧的“显示比例”文本框来调节图像的比例，方法是：只需要在此文本框中输入需要的比例数值，然后按下回车键即可。另外，使用快捷键可以更方便地放大和缩小图像的显示比例：同时按下〈Ctrl〉与〈+〉键放大窗口显示比例，同时按下〈Ctrl〉与〈-〉键缩小小图像显示比例。

## 3. 自由变换工具

自由变换工具是编辑图像时用得较多的一种工具，使用“编辑”菜单的“自由变换”（快捷键为〈Ctrl+T〉）工具可以调整图像的大小、位置、旋转等。

**【例 2-1】** 打开素材中的 girl.jpg，把其中的女孩旋转一定的角度，并缩小，然后复制到新建文件中。

- 1) 启动 Photoshop CS，打开 girl.jpg 文件。