

计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才
—— IT 蓝领实用系列教程

孙项洁 王亚平 主编

Photoshop

图像处理与平面设计案例教程



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才——IT蓝领实用系列教程



图像处理与平面设计案例教程

孙项洁 王亚平 主 编

卞亚红 庞学媛 副主编

内容提要

本书根据教育部有关职业院校计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案的精神,以任务驱动为导向,突出职业资格与岗位培训相结合的特点,以实用性为原则,介绍了 Photoshop CS5 的使用方法和技巧,突出了案例教学的特色。本书共分十章,分别介绍了利用 Photoshop CS5 进行基本图像处理以及广告设计中的相关知识。

本书配有资源光盘,收录了全部实例的 PSD 分层文件、相关素材和实训素材。本书配套网络教学资源,收录了学生使用的全部实例录屏文件和教师使用的 PPT 和电子教案。通过教材所附学习卡,登录“<http://sve.hep.com.cn>”或“<http://sv.hep.com.cn>”,可获取相关教学资源。学习卡兼有防伪功能,可查询真伪,详细说明见书末“郑重说明”页。

本书适用于职业教育计算机类及相关专业,也可作为中高级职业资格与职业培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop 图像处理与平面设计案例教程 / 孙项洁,

王亚平主编. —北京:高等教育出版社, 2011.6

ISBN 978-7-04-032250-7

I. ①P… II. ①孙… ②王… III. ①图像处理软件;

Photoshop—中等专业学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 115245 号

责任编辑 司马镭 特约编辑 黄红英 封面设计 吴昊 责任印制 蔡敏燕

出版发行 高等教育出版社

咨询电话 400-810-0598

社址 北京市西城区德外大街 4 号

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

邮政编码 100120

<http://www.hep.com.cn>

印 刷 江苏如皋市印刷有限公司

<http://www.hepsh.com>

开 本 787mm×1092mm 1/16

网上订购 <http://www.landaco.com>

印 张 16.5

<http://www.landaco.com.cn>

字 数 333 千字

版 次 2011 年 6 月第 1 版

购书热线 010-58581118

印 次 2011 年 6 月第 1 次印刷

021-56717287

定 价 37.50 元(附 CD-ROM 1 张)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物 料 号 32250-00

前言

Adobe 公司推出的 Photoshop 软件是一种功能强大、使用广泛的图像制作软件, Photoshop CS5 通过直观的用户体验和强大的编辑自由度, 成为摄影师、设计师、艺术家、印刷或出版商家的首选图像处理软件。

本书编写根据职业院校计算机应用与软件技术专业学生的学习特点, 注重理论知识的培养, 同时加强实用技能的训练, 在案例教学中学习基本知识, 提高学生在实际工作中分析问题和解决问题的能力。本书内容设置操作性比较强, 增强了教材和教学方法的趣味性, 给予学生更多动手的机会, 激发学习的主动性。

本书在体系确定、结构设计、内容筛选、素材提供上, 均以本课程教学大纲要求为基础, 结合岗位需求、课程特点、学生特征, 吸收最新教育研究成果到教材中, 实现国家职业教育学历标准和职业资格标准的“两证”融通, 培养出合格的人才。本书按照 Photoshop CS5 的相关工具、菜单等基础知识为讲解主线, 采用案例结构分析和讲解方式, 使本书以由浅入深、循序渐进的方式安排学习内容, 形成了全新编写思路, 设计了以下几个板块。

制作要点: 分析完成本案例需要的方法与技术, 以及注意事项。

相关知识: 对 Photoshop 的重点知识进行细致的阐述, 在掌握这些信息后, 将会对 Photoshop 的核心操作有全面的了解和体验。

操作步骤: 图文结合, 详细讲解完成本任务的操作步骤。其中, 以“小提示”的形式解决技术方面的难点、技巧和应该注意的问题。

知识链接: 补充与本任务关系较紧密的知识、技术, 并提供 Photoshop 的高级应用技巧和实用技能。

拓展练习: 为了更进一步地加强学习者的实际操作能力, 以便最终将这些技巧运用到实际项目中。在每一节的最后安排操作练习, 这样可以让学生开拓设计思路, 使之向设计师的方向靠拢,

思考练习: 根据教学、检测的需要, 留给学生与本节密切相关的思考题或练习题。

本章自评：紧紧围绕本任务的完成过程，细化若干个指标，形成学生自评体系。

本书共分10章：第1章介绍图像处理的基本概念、Photoshop的工作环境。第2章介绍工具箱中的选择工具、选择菜单中的各项命令的使用，使读者能够在图像中熟练地创建选区。第3章介绍绘图工具的属性和使用方法，使读者能够利用所学工具对图像进行艺术加工。第4章阐述如何应用修复和图章工具组修复图像，如何使用橡皮擦工具擦除各种图像背景，如何使用修饰工具对图像局部区域进行精细的修饰加工。第5章介绍图像颜色的色调和色彩调整的命令及方法。第6章介绍了Photoshop中的文字工具和路径工具，为图像增加艺术化文字，可以增强图像的表现能力。第7章通过对Photoshop的核心部分“图层”的学习，掌握图层的特点、各类图层的用途以及图层的编辑方法，使同学们能够在创建图像的过程中充分控制图像。第8章学习利用通道制作一些图像特殊效果，尤其是对Alpha通道的理解和掌握。第9章介绍滤镜的使用规则与技巧、常用滤镜的功能与方法，并利用滤镜可以制作出形象逼真的效果。第10章通过三个综合案例的制作学习，进一步加强学生对所学知识融会贯通的能力，以运用到实际的操作中。

本书共80课时，建议课时分配如下：

章 节	教学课时	实训课时
第1章 起步	4	1
第2章 选区的建立	6	2
第3章 图像的绘制	6	2
第4章 图像的修复与修饰	8	2
第5章 图像的颜色处理	6	2
第6章 路径与文字	8	3
第7章 图层	8	4
第8章 通道	5	3
第9章 滤镜	3	3
第10章 平面设计综合案例	4	

其中第10章为选学章节，教师可根据实际教学课时，选择是否讲述该章。

本书配有资源光盘和网络教学资源。资源光盘中收录了全部实例PSD分层文件、相关素材和实训素材文件。

作者在编写本书的过程中，使用的软件是Photoshop CS5中文版，操作系统为Windows XP。

本书的使用对象如果是Photoshop的初学者，那这本书可以用做掌握这个强大的图像处理软件的学习指南用书。如果对Photoshop已经有丰富经验，可以利用这本书中“用简单的工具设计出复杂的图像”的设计理念和方法，更深入地挖掘Photoshop的精髓，对Photoshop更深层次地理

解与掌握。

资源网上收录了教师演示文稿、电子教案、全部实例录屏等资源。读者使用这些资源,结合书中的讲解将会收到事半功倍的效果。通过封底所附学习卡,可登录网站 <http://sve.hep.com.cn> 或 <http://sv.hep.com.cn>, 获取相关资源。学习卡兼有防伪功能,可查询图书真伪,详细说明见书末“郑重声明”页。

参加本书编写工作的有吴树锦、时瑞鹏、孙华峰、刘妍、许劲松、张力、卞亚红、庞学媛、王亚平、孙其荣、项育英、吴占凯、王晶华等,主编为孙项洁、王亚平,副主编为卞亚红、庞学媛。

在本书的编写过程中,参考了相关的研究成果和教材,在此谨向这些职业教育界专家和相关教材的编写者表示诚挚的谢意。

由于编写时间仓促,本书中难免有纰漏和不妥之处,在此恳请广大读者批评指正(读者意见反馈信箱: zz_dzyj@pub.hep.cn)。若有疑问,也可联系责任编辑(QQ: 672869761)。

编者

2011年3月



第1章 起步	1
1.1 Photoshop CS5的工作环境	2
1.2 图像处理的基本概念	5
1.3 体验Photoshop CS5——古瓶贴花	8
第2章 选区的建立	14
2.1 规则选择工具的使用——CD光盘封面	15
2.2 不规则选择工具的使用——蛋糕先生	21
2.3 选择菜单的使用——灯光	26
第3章 图像的绘制	36
3.1 画笔工具与路径工具——彩带	37
3.2 颜色替换工具和历史记录画笔工具——鱼	46
3.3 渐变与填充工具——水晶按钮	52
第4章 图像的修复与修饰	61
4.1 修复与修补工具的使用——斑点狗变白狗	62
4.2 内容识别填色功能——隐藏图像	66
4.3 仿制图章的使用——古瓶新颜	70
4.4 背景橡皮擦工具的使用——荷塘新色	73
第5章 图像的颜色处理	80
5.1 图像的色调调整——照片去“灰”	81
5.2 图像的色彩调整——黑白照片上色	88
5.3 图像的色彩调整——制作唇膏广告招贴画	93

第6章 路径与文字	101
6.1 路径的填充与描边——管状字	102
6.2 放置文字在路径上——招贴设计的制作	112
6.3 文字变形——随波逐流的文字	119
6.4 文字转换为路径和形状——圣诞贺卡	125
第7章 图层	133
7.1 图层的基本操作	134
7.2 图层样式——贺卡	139
7.3 图层混合模式——自然之美	147
7.4 图层蒙版——怪兽	157
7.5 调整图层的使用——个性化桌面壁纸	164
第8章 通道	175
8.1 利用通道抠图——更换天空	176
8.2 使用“计算”命令——更改背景	180
8.3 利用通道调色——制造裂纹	189
第9章 滤镜	200
9.1 滤镜库的使用——印象派油画	201
9.2 独立滤镜“消失点”滤镜——加高楼层	207
9.3 分类滤镜的使用——绚烂的射线效果	215
第10章 平面设计综合案例	237
10.1 滤镜的使用——海底世界场景	238
10.2 自定义画笔和图层剪贴蒙版的使用——新年贺卡	245
10.3 图层混合模式和图层蒙版的使用——唯美照片	252

第1章

起步



教学目标

- 了解 Photoshop 的工作环境。
- 掌握图像处理的基本概念。
- 熟悉各个面板及其基本操作。

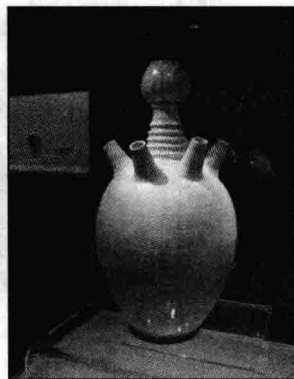


本章结构

- ◎ 1.1 Photoshop CS5的工作
环境
- ◎ 1.2 图像处理的基本概念
- ◎ 1.3 体验Photoshop CS5——
古瓶贴花



案例学习





1.1 Photoshop CS5的工作环境

Photoshop CS5 是一款功能非常强大的图像制作软件，学习时应先了解工作环境中它的各部分的功能，这对后面学习处理平面图像设计技巧，非常有用。

1. Photoshop CS5工作区

图形用户界面是软件程序与用户进行交流的接口。可以使用工作区在界面中利用各种元素(面板、工具栏以及菜单等)来创建、处理文档和文件。可以根据需求，从多个预设工作区中选择或创建自己的工作区来调整相关应用程序，以适合自己的工作方式。

Photoshop 模拟了真实生活中的各种工具的操作和效果，为用户提供了一个熟悉的工作环境。激活 Photoshop CS5 程序，Photoshop CS5 的工作区界面(图 1-1-1)就会显示在屏幕上。

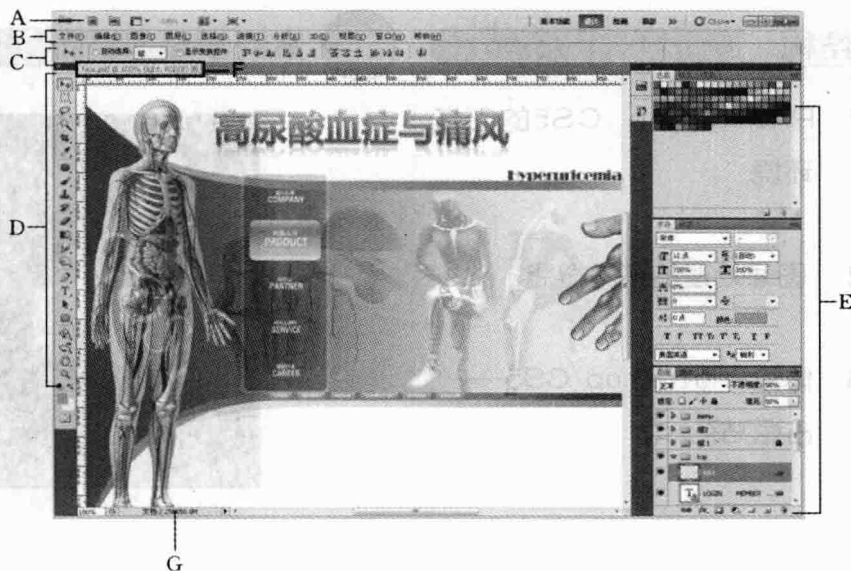


图 1-1-1 Photoshop CS5 工作区界面

A—应用程序栏；B—菜单栏；C—选项栏；D—工具箱；E—面板与面板组；F—选项卡式“文档”窗口；G—状态栏

(1) 菜单栏：包含了 Photoshop 中所有的十一大类操作命令的菜单标题，这些下拉菜单用于发出命令或打开对话框。

(2) 选项栏：选项栏提供了有关使用工具的选项。大多数工具的选项都显示在选项栏中，并且会随所选工具而变化。选项栏中的一些参数(例如，绘画模式和不透明度)对于许多工具都是通用的，但是有些参数则专用于某个工具(例如，用于铅笔工具的“自动抹掉”参数)。可以将选

项栏移动到工作区中的任何位置，但通常会将它停放在屏幕的顶部。

(3) 工具箱：工具箱中存放着用于创建和编辑图像的各种工具。点按工具箱内的工具按钮可选择相应的工具。若工具按钮右下方有一个小三角形则表示该工具组存在隐藏工具。

(4) 面板与面板组：面板组用于组织和管理面板，可存储或停放经常使用的面板。当面板放在面板组时，工作区就会腾出更多的空间给图像区。面板可以以组的方式，堆叠在一起，也可将面板折叠为图标。在默认工作区中将面板折叠为图标。

(5) 选项卡式文档窗口：是视图与编辑图像内容的区域，上方是标题栏，显示图像的相关信息（文件名、显示比例、颜色模式、位深度等），下方是状态栏。

(6) 状态栏：状态栏位于每个文档窗口的底部，可显示当前图像的缩放率和文件大小等有用的信息，以及现在使用的工具的简要说明。



小提示

初次运行Photoshop CS5时，工具箱和主要面板以默认叠放的形式显示在工作区中，若要显示更多的面板，可以在“窗口”菜单中选择相应的面板。

2. 创建自定义工作区

可以根据自己的喜好通过移动和处理“文档”窗口和面板来创建自定义工作区，还可以保存工作区并在它们之间进行切换。

(1) 选择菜单“文件”→“打开”命令，弹出“打开”对话框（图 1-1-2），选择任意一个已有的 JPG 文件，单击“打开”按钮即可打开相关图像。

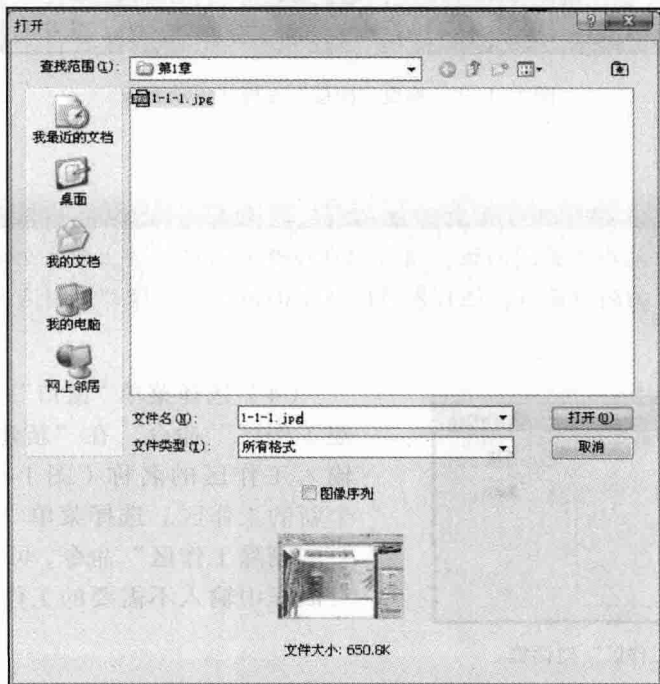


图 1-1-2 “打开”对话框



小提示
XIAO TI SHI

Photoshop利用文件窗口来分隔文件，所以每个打开的文件都有自己的文件窗口。Photoshop默认打开的文件是拼贴在窗口上，位置是固定的，大小会随着Photoshop的窗口而变动。打开多个文件时，“文档”窗口将以选项卡方式显示。

(2) 选择打开的文件，并在上方的标题栏单击右键，在快捷菜单中选择“移动到新窗口”命令，文件窗口变换成浮动式；如果要浮动式变回拼贴式，则在应用工具栏上单击“排列文档”按钮，在弹出的菜单中选择“合并全部”按钮.

(3) 选择面板组中的“图层”面板，拖曳“图层”面板上的深灰色标签，将此面板独立成浮动面板（图 1-1-3）。

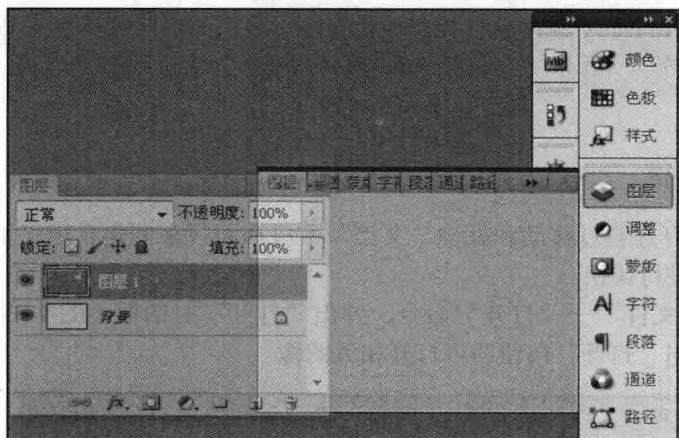


图 1-1-3 拖曳“图层”面板成浮动面板



小提示
XIAO TI SHI

除了可以在窗口菜单中关闭面板，还可以在展开的面板标签上单击右键，执行快捷菜单中的“关闭”命令即可关闭该面板，还可以关闭整个面板组（选择“关闭选项卡组”命令）。

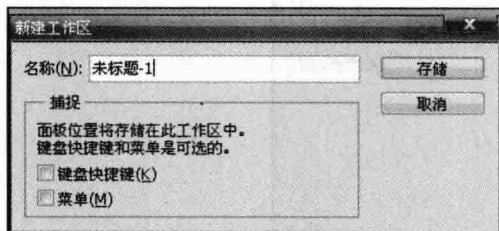


图 1-1-4 “新建工作区”对话框

(4) 选择菜单“窗口”→“工作区”→“新建工作区”命令，在“新建工作区”对话框中输入工作区的名称（图 1-1-4），可以创建一个新的工作区。选择菜单“窗口”→“工作区”→“删除工作区”命令，可以在“删除工作区”对话框中输入不需要的工作区的名称。



1.2 图像处理的基本概念

在做视觉设计时，对与图像处理相关的基本概念的理解非常重要，这直接关系到能否得到符合规格要求的图片。

1. 位图与矢量图

计算机平面设计涉及两类文件：一类是位图图像，另一类是矢量图形。Photoshop 虽然是典型的位图设计软件，但也包含矢量功能。

(1) 位图: 位图图像在技术上称为栅格图像。它是由像素点组成的，用 Photoshop 处理图像时，编辑的就是像素点。

当用 Photoshop 软件中的缩放工具将图 1-2-1 所示的圆圈处放大到 3200% 时，画面（图 1-2-2）中会出现许多彩色的小方块，它们便是像素点。使用数码相机、扫描仪获取的图像都属于位图。位图的特点是可以表现色彩的变化和颜色的细微过渡，效果逼真，但位图文件所占用的储存空间比较大。

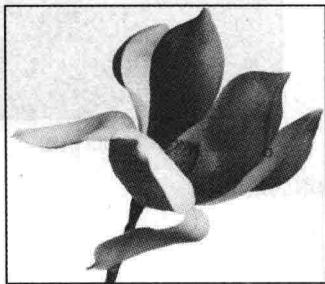


图 1-2-1 位图示例图

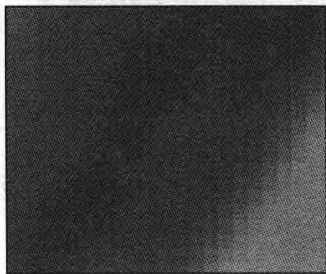


图 1-2-2 放大效果

(2) 矢量图: 矢量图形是通过数学中的向量方式进行计算而得到的，它与分辨率没有直接的关系。因此，任意缩放、旋转等变换不会影响图形的质量。如图 1-2-3 是将图 1-2-4 所示的礼物盒上的“蝴蝶结”放大 1600% 后的局部效果，其图形仍然光滑、清晰。矢量图的这一特征非常适合制作图标、LOGO 等需要经常缩放，或按照不同打印尺寸输出内容的文件，且文件所占用的存储空间要比位图小得多。但是，矢量图不利于创建过于复杂的内容，其颜色的表现力也不如位图丰富和细腻。

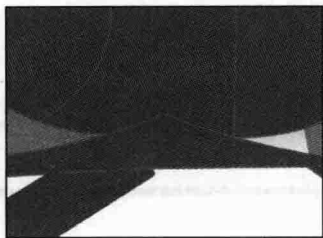


图 1-2-3 放大效果

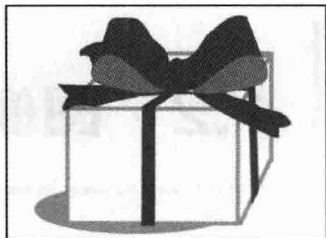


图 1-2-4 矢量图示例图

2. 图像的像素与分辨率

像素点是组成位图图像最基本的元素，每一个像素点都有自己的位置，并记载着图像的颜色信息。图像包含的像素点越多，颜色信息就越丰富，图像效果也就会更好，但文件的容量也会随之增大。

分辨率是指单位尺寸内包含像素点的数量，通常用 ppi（像素/英寸）表示，如 72 ppi 表示每英寸包含 72 个像素点（72 像素）。在图像尺寸大小相同的情况下，图像的分辨率越高，图像越清晰、细腻逼真，图像的容量也就越大。图像分辨率的大小与此图像的用途有关，如果是用于打印输出的图像，一般分辨率不低于 300 ppi（图 1-2-5a）；若只用电脑屏幕显示（如图网页中的图像），分辨率只需要 72 ppi 即可（图 1-2-5b）。



(a) 300 ppi 的图



(b) 72 ppi 的图

图 1-2-5 不同分辨率的效果

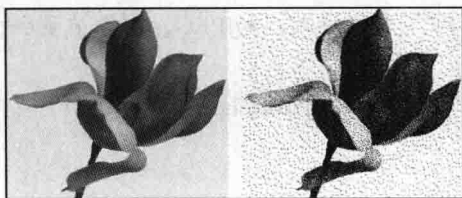
3. 颜色模式

颜色模式决定了用来显示或打印所处理的图像的颜色，Photoshop 的颜色模式基于颜色模型（一种描述颜色的数值方法）。选择某种特定的颜色模式，就相当于选用某种特定的颜色模型。每创建一个新文件时，在“新建文件”对话框中都会根据所处理图像的不同用途选择颜色模式，比如用电脑屏幕显示的图像一般选“RGB”模式，用于印刷就会选择“CMYK”模式。

（1）位图模式：采用该模式的图像只包含纯黑和纯白两种颜色，彩色图像转换为位图模式时，色相和饱和度信息就会被删除，只保留亮度信息，如图 1-2-6 所示。

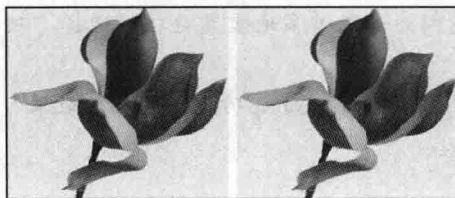
（2）灰度颜色模式：可以使用多达 256 级灰度来表现图像，使图像的过渡衔接更平滑细腻。灰度图像的每个像素点有一个 0（表现为黑色）到 255（表现为白色）之间的亮度值。灰度值也可

以用黑色油墨覆盖的百分率来表示(0%等于白色,100%等于黑色)。使用黑白或灰度扫描仪产生的图像常以灰度显示,黑白版图书中的图像也就是灰度效果,如图1-2-7所示。



(a) RGB颜色模式 (b) 位图颜色模式

图 1-2-6 颜色模式

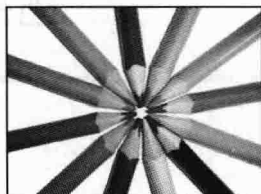


(a) RGB颜色模式 (b) 灰度颜色模式

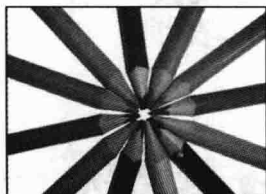
图 1-2-7 颜色模式

(3) RGB 颜色模式: 它是一种用于显示的颜色模式, R 代表红色、G 代表绿色、B 代表蓝色。在 24 位图像中,每一种颜色都有 256 种亮度值,因此,RGB 颜色模式可以表达 1670 万种颜色($256 \times 256 \times 256$)。

(4) CMYK 颜色模式: 主要用于印刷, C 代表青、M 代表品红、Y 代表黄、K 代表黑色,在 CMYK 颜色模式下,可以为每个像素点的每种印刷油墨指定一个百分比值。CMYK 模式的色域要比 RGB 模式小,只有在制作要用于印刷的图像时才使用 CMYK 颜色模式,如图 1-2-8 所示。



(a) RGB颜色模式



(b) CMYK颜色模式

图 1-2-8 颜色模式

(5) Lab 颜色模式: 它是 Photoshop 进行颜色模式转换时使用的中间模式。例如,将 RGB 图像转换为 CMYK 模式时,Photoshop 会在内部先将其转换为 Lab 模式,再由 Lab 转换为 CMYK 模式。Lab 的色域最宽,它涵盖了 RGB 和 CMYK 的色域。在 Lab 颜色模式中, L 代表亮度分量,它的范围为 0 ~ 100; a 代表绿色到红色的光谱变化; b 代表由蓝色到黄色的光谱变化。颜色分量 a 和 b 的取值范围为 -128 ~ 127。

4. 图像的文件格式

Photoshop 软件支持多种格式的图像文件输入与输出,为各种图像格式之间的转换提供了极大的方便。常用的文件格式有以下几种:

(1) PSD 格式: PSD 格式文件是 Photoshop 软件专用的图像文件格式,是唯一支持所有图像颜色模式、图层效果、各种通道、各种滤镜、调整图层以及路径等功能文件格式。

(2) JPEG 格式: JPEG 格式的文件容量小,占用存储空间少,表现颜色丰富,内容细腻,通常用于描绘真实场景,比如风景画,人像照片等。

(3) GIF 格式: GIF 格式文件的特点是容量极小,并且支持帧动画和透明区域,是网页中应用得比较广泛的图像文件格式。一般用来表现颜色简单、内容不复杂的图形和图像。

(4) TIFF 格式: TIFF 格式文件的图像以不影响图像品质的方式进行图像压缩,是一种应用十分广泛的图像文件,许多软件都支持 TIFF 格式的图像文件,特别适用于传统的打印输出和印刷行业。

小提示

XIAO TI SHI

存储没有完成的文件可以选择“非破坏性压缩”的文件格式，例如：PSD格式或TIFF格式，这是因为如果过多地重复存档时选择“破坏性压缩”文件格式，如JPEG，图像质量会被严重破坏。

要保留所有Photoshop功能（图层、效果、蒙版等等），应以Photoshop格式（PSD）存储图像的备份。



1.3 体验Photoshop CS5

——古瓶贴花

制作要点

1. 学习目标

- 熟练使用图形变形中的自定义变形命令。
- 能调节网格上的控制点，变形图像。

2. 素材准备

效果文件：配套光盘\SUCAT\第1章\1.3\贴花瓷瓶.tif。

配套素材：配套光盘\SUCAT\第1章\1.3\瓷瓶.tif、荷花.png。

相关知识

1. 存储文件

在文件菜单中有关存储的命令有三个：“存储”、“存储为”以及“存储为 Web 和设备所用格式”。“存储”命令是适合修改已有文件并保存在原文件中的情况（快捷键为〈Ctrl〉+〈s〉）。“存储为”命令是将图像存储至其他位置，或以其他文件名或格式存储图像（快捷键为〈Shift〉+〈Ctrl〉+〈s〉）。当选择“存储为”命令后，会打开“存储为”对话框（图 1-3-1）。“存储为 Web 和设备所用格式”命令是将图像存储为可用于 Internet 或移动设备的优化图像（快捷键为〈Alt〉+〈Shift〉+〈Ctrl〉+〈s〉）。

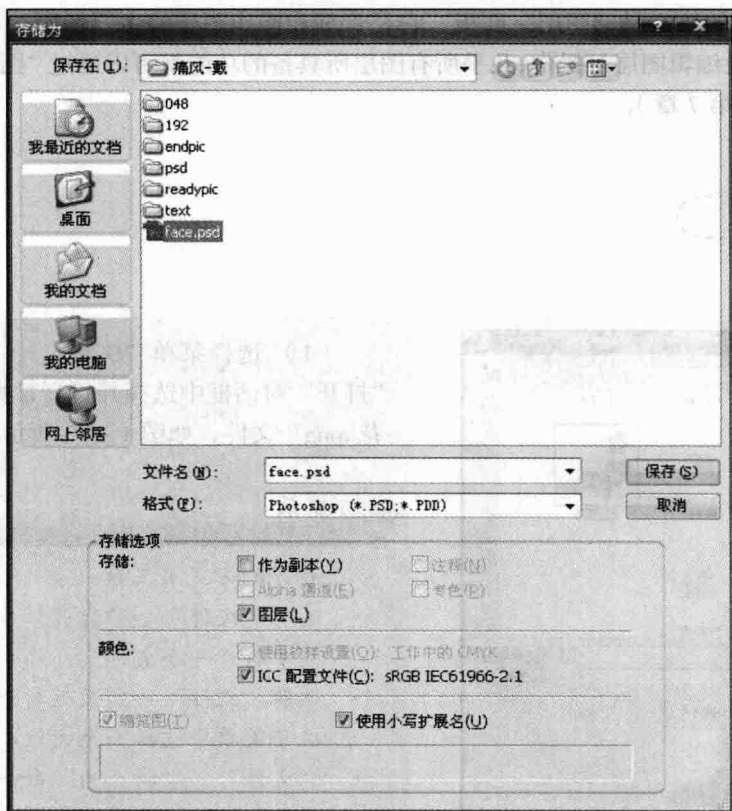


图 1-3-1 “存储为”对话框

2. 图层

图层是 Photoshop 的核心内容，图层表示图像中的景深。Photoshop 对保存在图层上的各个图像片段可以独立编辑和移动。图层的叠放顺序可以确定视觉元素在图像平面内的深度和位置。可以把图层理解为在图像背景上叠加了多张透明薄膜片，将这些绘制在透明薄膜片（图层）上的图像叠加在一起就完成图像的合成，如图 1-3-2 所示。当该层有图像时，有图像的部分就不透明，没有图像的部分为透明。图层允许在不影响图像中其他图像元素的情况下处理某一图像元素。可以透过图层的透明区域看到下面图层中的内容。更改图层的顺序和属性，将改变图像的合成。

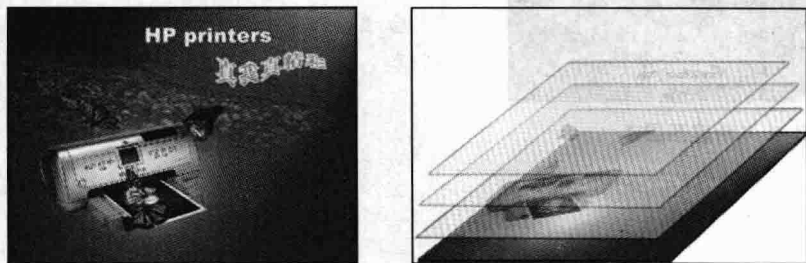


图 1-3-2 叠加图层