



高等教育立体化精品教材
“互联网+”新形态教材



Photoshop

图形图像处理标准教程

主 编 葛润平 尹 月 陈 瑶
副主编 李直斌 李航宇

 知识出版社

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop 图形图像处理标准教程/葛润平,尹月,
陈瑶主编. —北京:知识出版社,2019.12
普通高等教育计算机类立体化精品教材
ISBN 978-7-5215-0113-1

I. ①P… II. ①葛… ②尹… ③陈… III. ①图像处
理软件—高等学校—教材 IV. ①TP391.413

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 298422 号



责任编辑 何立兵
封面设计 易 帅
出版发行 知识出版社
地 址 北京阜成门北大街 17 号 邮政编码:100037
电 话 010-88390969
网 址 <http://www.ecph.com.cn>
印 刷 天津市蓟县宏图印务有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 19.25
字 数 444 千字
印 次 2019 年 12 月第 1 版 2019 年 12 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5215-0113-1
定 价 59.00 元

本书如有印刷质量问题,可与出版社联系调换

PREFACE 前言

Photoshop 是由 Adobe 公司开发的图形图像处理和编辑软件。它功能强大、易学易用,深受图形图像处理爱好者和平面设计人员的喜爱,已经成为这一领域流行的软件之一。目前,我国很多院校和培训机构的艺术专业都将 Photoshop 作为一门重要的专业课程。为了帮助院校和培训机构的教师比较全面、系统地讲授这门课程,使学生能够熟练地使用 Photoshop 来进行设计创意,我们组织高等院校从事 Photoshop 教学的教师和专业平面设计公司经验丰富的设计师共同编写了本书。

我们对本书的编写体系做了精心的设计,按照“案例—软件功能解析—实战演练”这一思路进行编排,力求通过案例使学生快速熟悉软件功能和艺术设计思路;力求通过软件功能解析使学生深入学习软件功能和制作特色;力求通过实战演练拓展学生的实际应用能力。在内容编写方面,我们力求通俗易懂、细致全面;在文字叙述方面,我们注意言简意赅、重点突出;在案例选取方面,我们强调案例的针对性和实用性。

本书配套的教学资源包中包含书中所有案例的素材及效果文件。为了方便教师教学,资源包中还配备了课程说明、教案、教学课件、检测题等教学资源。另外,我们还为书中所有案例提供了配语音讲解的高清视频,以便学生顺利制作出案例效果。本书的参考学时为 52 学时,其中讲授环节为 28 学时,实训环节为 24 学时,各章的参考学时可以参见下面的学时分配表。

章	课程内容	学时分配	
		讲 授	实 训
第 1 章	图像处理基础知识	1	0
第 2 章	初识 Photoshop CS6	2	0
第 3 章	绘制和编辑选区	1	2
第 4 章	绘制图像	2	2
第 5 章	修饰图像	2	2
第 6 章	编辑图像	2	2
第 7 章	绘制图形和路径	2	2
第 8 章	调整图像的色彩和色调	3	2
第 9 章	图层的应用	2	2





续表

章	课程内容	学时分配	
		讲 授	实 训
第 10 章	应用文字	2	2
第 11 章	通道与蒙版	2	2
第 12 章	滤镜效果	3	2
第 13 章	商业案例实训	4	4
学时总计		28	24

由于编者水平有限,书中难免存在疏漏之处,敬请广大读者批评指正。

编 者



CONTENTS 目录

第1章 图像处理基础知识

- 1.1 位图和矢量图..... 2
- 1.2 分辨率..... 3
- 1.3 图像的色彩模式..... 4
- 1.4 常用的图像文件格式..... 5

第2章 初识 Photoshop CS6

- 2.1 工作界面..... 8
- 2.2 文件操作 15
- 2.3 图像的显示效果 17
- 2.4 标尺、参考线和网格线的设置..... 23
- 2.5 图像和画布尺寸的调整 26
- 2.6 设置绘图颜色 29
- 2.7 图层的基本操作 32
- 2.8 恢复操作的应用 36

第3章 绘制和编辑选区

- 3.1 选择工具的使用 39
- 3.2 选区的操作技巧 43
- 实战演练——制作果汁广告..... 46
- 实战演练——制作圣诞贺卡..... 46

第4章 绘制图像

- 4.1 绘图工具的使用 48
- 4.2 应用历史记录画笔工具 52
- 4.3 渐变工具和油漆桶工具 56
- 4.4 填充工具与描边命令 61
- 实战演练——制作立体字..... 66
- 实战演练——绘制卡通插画..... 66





第5章 修饰图像

5.1 修复与修补工具	68
5.2 修饰工具	78
5.3 擦除工具	84
实战演练——制作发廊宣传单	87
实战演练——制作装饰画	88

第6章 编辑图像

6.1 图像编辑工具	90
6.2 图像的移动、复制和删除	91
6.3 图像的裁切和图像的变换	97
实战演练——制作展示油画	103
实战演练——制作产品手提袋	104

第7章 绘制图形和路径

7.1 绘制图形	106
7.2 绘制和选取路径	114
7.3 创建 3D 图形	125
7.4 使用 3D 工具	126
实战演练——绘制情侣旅行插画	127
实战演练——制作蓝色梦幻效果	128

第8章 调整图像的色彩和色调

8.1 调整图像色彩与色调	130
8.2 特殊颜色处理	147
实战演练——制作绿色照片	155
实战演练——制作个性人物照片	156

第9章 图层的应用

9.1 图层的混合模式	158
9.2 图层样式	163
9.3 新建填充和调整图层	170





9.4 图层复合、盖印图层与智能对象图层	175
实战演练——制作创意海报	178
实战演练——制作时尚效果	178

第 10 章 应用文字

10.1 文字的输入与编辑	180
10.2 创建变形与路径文字	188
实战演练——制作美食宣传单	195
实战演练——制作购物卡	195

第 11 章 通道与蒙版

11.1 通道的操作	197
11.2 通道运算	207
11.3 通道蒙版	209
11.4 图层蒙版	211
11.5 剪贴蒙版与矢量蒙版	214
实战演练——制作海边蜡笔画	221
实战演练——制作时尚人物模板	221

第 12 章 滤镜效果

12.1 滤镜菜单及应用	223
12.2 滤镜使用技巧	244
实战演练——制作漂浮的水果	246
实战演练——制作手绘变形金刚	246

第 13 章 商业案例实训

13.1 制作音乐播放器界面	248
课堂演练——制作收音机图标	255
课堂演练——制作手机 App 界面 1	256
实战演练——制作手机 App 界面 2	257
实战演练——制作手机 App 界面 3	258





13.2 制作综合个人秀模板	259
课堂演练——制作个人写真照片模板	264
课堂演练——制作大头贴	265
实战演练——制作时尚女孩照片模板	266
实战演练——制作童话故事照片模板	267
13.3 制作母婴用品网店店招和导航条	268
课堂演练——制作化妆品网店首页海报	272
课堂演练——制作茶叶商品陈列区	273
实战演练——制作化妆品网店收藏区	274
实战演练——制作女装网店页尾	275
13.4 制作房地产广告	276
课堂演练——制作手机广告	281
课堂演练——制作冰霜夏日广告	282
实战演练——制作爱护动物公益广告	283
实战演练——制作购物广告	284
13.5 制作五谷杂粮包装	285
课堂演练——制作果汁饮料包装	293
课堂演练——制作建筑书籍包装	294
实战演练——制作红酒包装	295
实战演练——制作洗发水包装	296



第 1 章 图像处理基础知识

本章主要介绍 Photoshop CS6 图像处理的基础知识，包括位图、矢量图、分辨率、图像色彩模式以及文件常用格式等。通过本章的学习，可以快速掌握这些基础知识，有助于更快、更准确地处理图像。



学习目标

- 了解位图、矢量图和分辨率。
- 熟悉图像的不同色彩模式。
- 熟悉软件常用的文件格式。



1.1 位图和矢量图

图像文件可以分为两大类:位图和矢量图。在绘图或处理图像的过程中,这两种类型的图像可以相互交叉使用。

1.1.1 位图

位图图像也称点阵图像,是由许多单独的小方块组成的,这些小方块称为像素点。每个像素点都有特定的位置和颜色值,位图图像的显示效果与像素点是紧密联系在一起的,不同排列和着色的像素点组合在一起构成了一幅色彩丰富的图像。像素点越多,图像的分辨率越高,相应地,图像文件的数据量也会越大。

一幅位图图像的原始效果如图 1-1 所示,使用放大工具放大后,可以清晰地看到像素点的小方块,效果如图 1-2 所示。



图 1-1

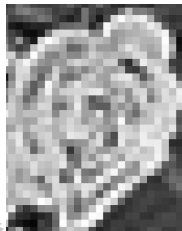


图 1-2

位图与分辨率有关,如果在屏幕上以较大的倍数放大显示图像,或以低于创建时的分辨率打印图像,图像就会出现锯齿状的边缘,并且会损失细节。

1.1.2 矢量图

矢量图也称向量图,它是一种基于图形的几何特性来描述的图像。矢量图中的各种图形元素称为对象,每一个对象都是独立的个体,都具有大小、颜色、形状和轮廓等属性。

矢量图与分辨率无关,可以将它设置为任意大小,其清晰度不变,也不会出现锯齿状的边缘。在任何分辨率下显示或打印,都不会损失细节。一幅矢量图的原始效果如图 1-3 所示,使用放大工具放大后,其清晰度不变,效果如图 1-4 所示。

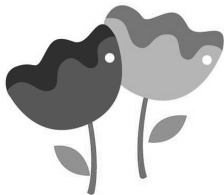


图 1-3



图 1-4

矢量图所占的磁盘空间较少,但这种图形的缺点是不易制作色调丰富的图像,而且绘制出来的图形无法像位图那样精确地描绘各种绚丽的景象。





1.2 分辨率

分辨率是用于描述图像文件信息的术语。分辨率分为图像分辨率、屏幕分辨率和输出分辨率。下面将分别进行讲解。

1.2.1 图像分辨率

在 Photoshop CS6 中,图像中每单位长度上的像素数目称为“图像的分辨率”,其单位为像素/英寸或是像素/厘米。

在相同尺寸的两幅图像中,高分辨率的图像包含的像素比低分辨率的图像包含的像素多。例如,一幅尺寸为 1 英寸×1 英寸(1 英寸=2.54 厘米)的图像,其分辨率为 72 像素/英寸,这幅图像包含 5 184 个像素($72 \times 72 = 5\ 184$)。相同尺寸,分辨率为 300 像素/英寸的图像包含 90 000 个像素。相同尺寸下,分辨率为 72 像素/英寸的图像效果如图 1-5 所示;分辨率为 10 像素/英寸的图像效果如图 1-6 所示。由此可见,在相同尺寸下,高分辨率的图像更能清晰地表现图像内容。



图 1-5



图 1-6

提示

如果一幅图像所包含的像素是固定的,那么增加图像尺寸会降低图像的分辨率。

1.2.2 屏幕分辨率

屏幕分辨率是显示器上每单位长度显示的像素数目。屏幕分辨率取决于显示器大小及其像素设置。PC 显示器的分辨率一般为 96 像素/英寸,Mac 显示器的分辨率一般为 72 像素/英寸。在 Photoshop CS6 中,图像像素被直接转换成显示器像素,当图像分辨率高于显示器分辨率时,屏幕中显示的图像比实际图像尺寸大。

1.2.3 输出分辨率

输出分辨率是照排机或打印机等输出设备产生的每英寸的油墨点数(像素/英寸)。打印机的分辨率在 720 像素/英寸以上的,可以使图像获得比较好的效果。





1.3 图像的色彩模式

Photoshop CS6 提供了多种色彩模式,这些色彩模式正是作品能够在屏幕和印刷品上成功表现的重要保障。在这些色彩模式中,经常使用的有 CMYK 模式、RGB 模式以及灰度模式。另外,还有索引模式、Lab 模式、HSB 模式、位图模式、双色调模式和多通道模式等。这些模式都可以在模式菜单下选取,每种色彩模式都有不同的色域,并且各个模式之间可以相互转换。下面将介绍主要的色彩模式。

1.3.1 CMYK 模式

CMYK 代表了印刷上用的 4 种油墨颜色:C 代表青色,M 代表洋红色,Y 代表黄色,K 代表黑色。CMYK 颜色控制面板如图 1-7 所示。

CMYK 模式在印刷时应用了色彩学中的减法混合原理,即减色色彩模式,是图片、插图和其他 Photoshop 作品中最常用的一种印刷方式。因为在印刷中通常要进行四色分色,出四色胶片,然后再进行印刷。

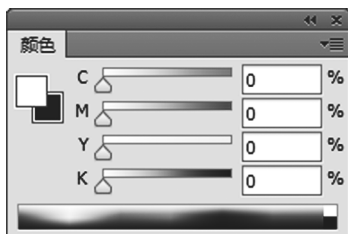


图 1-7

1.3.2 RGB 模式

与 CMYK 模式不同的是,RGB 模式是一种加色模式,通过红、绿、蓝 3 种色光相叠加而形成更多的颜色。RGB 是色光的彩色模式,一幅 24 bit 的 RGB 图像有 3 个色彩信息通道:红色(R)、绿色(G)和蓝色(B)。RGB 颜色控制面板如图 1-8 所示。

每个通道都有 8 bit 的色彩信息,即一个 0~255 的亮度值色域。也就是说,每一种色彩都有 256 个亮度水平级。3 种色彩相叠加,可以有 $256 \times 256 \times 256 = 16\,777\,216$ 种可能的颜色。这么多种颜色足以表现出绚丽多彩的世界。

在 Photoshop CS6 中编辑图像时,RGB 模式应是最佳的选择。因为它可以提供全屏幕多达 24 bit 的色彩范围。一些计算机领域的色彩专家称之为“True Color(真彩显示)”。

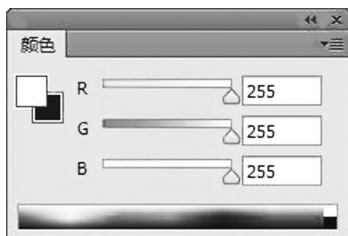


图 1-8

1.3.3 灰度模式

灰度图又称 8 bit 深度图。每个像素用 8 个二进制位表示,能产生 2^8 (256) 级灰色调。当一个彩色文件被转换为灰度模式文件时,所有的颜色信息都将从文件中丢失。尽管 Photoshop 允许将一个灰度模式文件转换为彩色模式文件,但不可能将原来的颜色完全还原。所以,要转换灰度模式时,应先做好图像的备份。





与黑白照片一样,一个灰度模式的图像只有明暗值,没有色相、饱和度这两种颜色信息。0%代表白,100%代表黑。其中的 K 值用于衡量黑色油墨的用量,颜色控制面板如图 1-9 所示。

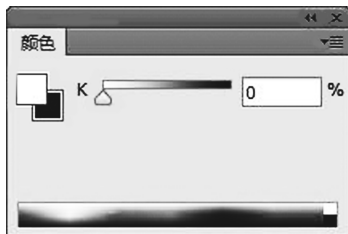


图 1-9

提示

将色彩模式转换为双色调(Duotone)模式或位图(Bitmap)模式时,必须先转换为灰度模式,然后由灰度模式转换为双色调模式或位图模式。

1.4 常用的图像文件格式

当用 Photoshop CS6 制作或处理好一幅图像后,就要进行存储。这时,选择一种合适的文件格式就显得十分重要。Photoshop CS6 有 20 多种文件格式可供选择。在这些文件格式中,既有 Photoshop CS6 的专用格式,也有用于应用程序交换的文件格式,还有一些比较特殊的格式。下面将介绍几种常用的文件格式。

1.4.1 PSD 格式

PSD 格式和 PDD 格式是 Photoshop CS6 自身的专用文件格式,能够支持从线图到 CMYK 的所有图像类型,但由于在一些图形处理软件中不能很好地支持,所以其通用性不强。PSD 格式和 PDD 格式能够保存图像数据的细小部分,如图层、附加的遮膜通道等 Photoshop CS6 对图像进行特殊处理的信息。在没有最终决定图像存储的格式前,最好先以这两种格式存储。另外,Photoshop CS6 打开和存储这两种格式的文件比其他格式更快。但是这两种格式也有缺点,就是它们所存储的图像文件容量大,占用的磁盘空间较多。

1.4.2 TIFF 格式

TIFF 格式是标签图像格式。TIFF 格式对于色彩通道图像来说是最有用的格式,具有很强的可移植性,可以用于 PC、Macintosh 以及 UNIX 工作站三大平台,是这三大平台上使用最广泛的绘图格式。

使用 TIFF 格式存储时应考虑文件的大小,因为 TIFF 格式的结构要比其他格式更复杂。但 TIFF 格式支持 24 个通道,能存储多于 4 个通道的文件格式。TIFF 格式还允许使





用 Photoshop CS6 中的复杂工具和滤镜特效。TIFF 格式非常适合于印刷和输出。

1.4.3 BMP 格式

BMP(Bitmap)是 Windows 操作系统中的标准图像文件格式。它可以用于绝大多数 Windows 下的应用程序。

BMP 格式使用索引色彩,并且可以使用 16 MB 色彩渲染图像。BMP 格式能够存储黑白图、灰度图和 16 MB 色彩的 RGB 图像等,这种格式的图像具有极为丰富的色彩。此格式一般在多媒体演示、视频输出等情况下使用,但不能在 Macintosh 程序中使用。在存储 BMP 格式的图像文件时,还可以进行无损压缩,这样能够节省磁盘空间。

1.4.4 GIF 格式

GIF(Graphics Interchange Format)的图像文件容量比较小,形成一种压缩的 8 bit 图像文件。正因为这样,一般用这种格式的文件来缩短图形的加载时间。在网络中传送图像文件时,GIF 格式的图像文件的传输速率要比其他格式的图像文件快得多。

1.4.5 JPEG 格式

JPEG(Joint Photographic Experts Group)的中文意思为“联合图像专家小组”。JPEG 格式既是 Photoshop 支持的一种文件格式,也是一种压缩方案,是 Macintosh 上常用的一种存储类型。JPEG 格式是压缩格式中的“佼佼者”。与 TIFF 文件格式采用的 LIW 无损压缩相比,JPEG 的压缩比例更大,但 JPEG 使用的有损失压缩会损失部分数据。用户可以在存储前选择图像的最后质量,控制数据的损失程度。

1.4.6 EPS 格式

EPS(Encapsulated Post Script)格式是 Illustrator 和 Photoshop 之间可交换的文件格式。Illustrator 软件制作出来的流动曲线、简单图形和专业图像一般存储为 EPS 格式。Photoshop 可以获取这种格式的文件。在 Photoshop 中,也可以把其他图形文件存储为 EPS 格式,在排版类的 PageMaker 和绘图类的 Adobe Illustrator 等其他软件中使用。

1.4.7 选择合适的图像文件存储格式

可以根据工作任务的需要选择合适的图像文件存储格式,下面就根据图像的不同用途介绍应该选择的图像文件存储格式。

印刷:TIFF、EPS。

出版物:PDF。

Internet 图像:GIF、JPEG、PNG。

Photoshop CS6 工作:PSD、PDD、TIFF。

