



现代设计基础

21世纪艺术设计专业规划教材

PHOTOSHOP 实训教程

主编 刘邵宏 布乃峰 海震


Adobe



北京工艺美术出版社

现代设计基础



21世纪艺术设计专业规划教材

PHOTOSHOP 实训教程

总策划 丁易名

主 编：刘邵宏	布乃峰	海 震		
副主编：张 博	蒋 婷	曾军伟	曹先兵	许悦珊
编 委：刘 刚	张晓琳	王宗香	游佳丹	林华艳
	高伟聪	吴晓璐	梁 磊	辛晓晖
	文艳芳	陈永春	周 存	张晓琳
	黄检文	秦宴明	吴 兵	李学明
	杨 凯	周 鑫	赵淑坛	阮 醒



北京工艺美术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Photoshop 实训教程/刘邵宏主编, —北京: 北京工艺美术出版社, 2009.6

21 世纪艺术设计专业规划教材

ISBN 978-7-80526-817-0

I.P… II. 刘… III. 图形软件, Photoshop—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 (2009) 第 131129 号

Photoshop 实训教程

主 编: 刘邵宏 布乃峰 海震

责任编辑: 陈高潮

总 策 划: 丁易名

版式设计: 北京纬图文化传媒有限公司

出版发行: 北京工艺美术出版社

地 址: 北京市东城区和平里七区 16 号楼

邮 编: 100013

电 话: (010) 84255105 (总编室)

(010) 64883627 (编辑部)

(010) 64283671 (发行部)

传 真: (010) 84255105/64280045

网 址: www.gmcbs.cn

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京旺鹏印刷有限公司

开 本: 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张: 12

版 次: 2009 年 6 月第 1 版

印 次: 2009 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 1-5000

书 号: ISBN 978-7-80526-817-0/J·718

定 价: 46.80 元

前 言

Photoshop 是著名的 Adobe 公司开发的图形图像处理软件。Photoshop 版本发展到今天,已经在平面广告设计、建筑效果图制作、多媒体界面设计、数码影像处理、数字娱乐软件设计等领域得到广泛应用,备受广告公司、图片社及电脑艺术创作爱好者的青睐。

《Photoshop 实训教程》在编写方式上以大量丰富的实例贯穿整个教材,使学习者以较短的时间掌握和理解 Photoshop 软件的精髓。《Photoshop 实训教程》还在本书中增加了综合实训项目,有助于学习者巩固和提高所学知识,也有助于学校教师和学生教学使用。

《Photoshop 实训教程》使讲、学、练相结合,从图像选择、图层、通道和蒙版四个方面来讲述 Photoshop 软件的应用技巧,重点强调学生的实际动手操作能力,在实际操作过程中理解知识点,使学与用完全相结合。

《Photoshop 实训教程》共分六章,其中第一章以理论阐述为主,讲述图像的基本知识;第二章通过 6 个实训,练习软件的基本操作;第三章用 6 个实训贯穿滤镜应用的各个环节;第四章实现了 5 种常见的文字效果;第五章讲述了 6 种材质的制作过程;第六章则通过 3 个综合实训项目进一步巩固和深化技能知识。

《Photoshop 实训教程》是由众多一线骨干教师根据自己多年的教学 and 实际工作经验总结编写而成,内容丰富、结构清晰、实例典型、讲解详尽、富于启发性,每章节实例都由作者精心制作,以确保其正确性和可重复性。

本书整个过程由浅入深、由易到难、步骤详实、可操作性强。因此本书适合刚进入 CG 领域的数字艺术、多媒体技术等相关专业的在校学生,以及多媒体行业和教育行业的在职人员。

由于水平有限,编写时间仓促,本书如有疏漏与不足之处,恳请读者批评指正。

编者

目 录

第一章 图像知识简介	1
第一节 什么是图像	1
一、矢量图形与位图图像	1
二、图像的格式	2
第二节 分辨率	3
一、图像分辨率	3
二、扫描分辨率	3
三、打印分辨率	3
第三节 平面设计常用软件	4
一、Illustrator	4
二、CorelDraw	4
三、PageMaker	4
四、FreeHand	5
第四节 平面设计工作流程	5
第五节 Photoshop 基本功能	6
一、图像格式	6
二、图像尺寸和分辨率	6
三、图层功能	6
四、绘画功能	6
五、选取功能	7
六、色调和色彩功能	7
七、图像的旋转和变形	7
八、色彩模式	7
九、开放式结构	8
第六节 Photoshop CS 新增功能	8

一、改进的文件浏览器	8
二、增强了自动颜色校正功能	9
三、柱状图调色板	9
四、阴影/高光校正	9
五、沿路径放置文本	9
六、支持数码相机的 raw 模式	10
七、全面支持 16 位图像	10
八、图层组合	10
九、输出为 SWF 文件	10
十、自定义快捷键	10
第七节 Photoshop CS 适用领域	11
一、平面印刷	11
二、建筑装潢	12
三、网页制作	13
四、修复照片	13
第八节 Photoshop CS 的操作界面	14
一、标题栏	14
二、执行菜单命令	14
三、对话框	15
四、编辑窗口	16
五、工具箱和选项栏	17
六、控制面板	20
七、状态栏	21
第二章 图像处理实训	23
第一节 制作国画效果	23
第二节 制作老照片效果	28
第三节 照片的玻璃效果制作	32
第四节 PS 制作铅笔素描效果	36
第五节 Photoshop 制作水彩效果	42
第六节 使用滤镜为图片增加马赛克特效	49
第三章 滤镜应用实训	53
第一节 极坐标滤镜制作绚丽桌面效果	53
第二节 用 PS 滤镜制作抽象涡轮效果	59
第三节 滤镜综合应用制作诡异效果	65
第四节 滤镜制作色彩缤纷的彩虹效果	71
第五节 滤镜打造透视电路板特效	75

第六节 滤镜打造三维水晶放射光线	82
第四章 文字特效实训	87
第一节 滴血字的制作	87
第二节 火焰字的制作	94
第三节 钻石字效果的制作	102
第四节 爆炸光芒文字效果的制作	106
第五节 水质感文字的制作	112
第五章 PS 材质系列实训	123
第一节 大理石材质	123
第二节 制作植物材质	129
第三节 制作水纹效果	132
第四节 制作火焰效果	136
第五节 制作岩石纹理	140
第六节 制作木纹效果	143
第六章 综合实训项目	147
第一节 网站页面制作	147
第二节 设计学院海报	163
第三节 岩石雕凿壁画效果	175

第一章 图像知识简介

第一节 什么是图像

图形图像技术是计算机发展最为迅速、最吸引人的领域之一。图像处理技术已逐渐成为各个计算机厂商考虑的重要环节，从而在计算机技术逐渐趋于普及的过程中，产生了各种类型的图像格式。

一、矢量图形与位图图像

矢量图是使用直线和曲线来描述图形，这些图形的元素是一些点、线、矩形、多边形、圆和弧线等等，它们都是通过数学公式计算获得的。例如一幅花的矢量图形实际上是由线段形成外框轮廓，由外框的颜色以及外框所封闭的颜色决定花所显示的颜色。由于矢量图形可通过公式计算获得，所以矢量图形文件体积一般较小。

矢量图形最大的优点是无论放大、缩小或旋转等不会失真；最大的缺点是难以表现色彩层次丰富的逼真图像效果。常用的矢量绘图软件有 Illustrator、CollreDraw 等。

位图图像通常是图片或照片一类的图像，如用扫描仪得到的图像。如 256 色就是 8 位位图，即指的是 2 的 8 次方，依此类推有 16 位位图、24 位位图、32 位位图，位数越高，色彩越丰富。位图图像利用扫描仪中的软件将图片的信息“映射”到虚拟的图形栅格中对应的空间，彩色像素填充每一个小格，由此组成整个图像。与矢量图形不同的是，如果没有非常好的图像质量，位图图像是不能被任意放大的。当图像扩大时，像素栅格尺寸也相应增加，清晰度就下降了。处理位图图像的软件以 Photoshop 为主。

位图和矢量图放大后对比效果见图 1-1 所示。

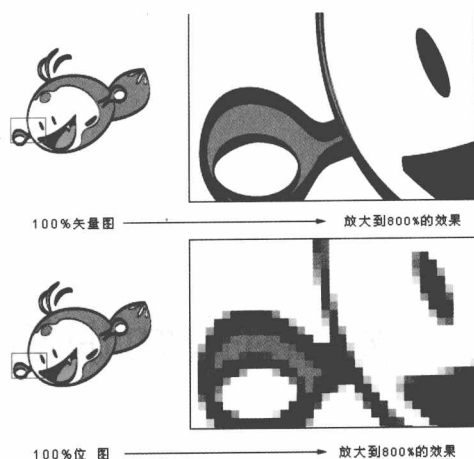


图 1-1 矢量图与位图的区别

二、图像的格式

Photoshop 的固有格式 PSD 体现了 Photoshop 独特的功能和对功能的优化,例如: PSD 格式可以比其他格式更快速地打开和保存图像,很好的保存层、蒙版,压缩方案不会导致数据丢失等。但是,很少有应用程序能够支持这种格式,仅有像 CorelPhoto-pain 和 AdobeAfterEffects 一类软件支持 PSD,并且可以处理每一层图像。有的图像处理软件仅限在处理平面化的 Photoshop 文件,如 ACDSee3.0 等软件,而其他大多数软件不能够支持 Photoshop 这种固有格式。

除了 PSD 这种固有格式外,Photoshop 还兼容 EPS、DCS、Filmstrip、GIF、PNG、BMP、PICT、PDF、ScitexCT、TGA、PCX、AmigaIFF、JPEG、TIFF、PhotoCDYCC、FlshPix 等众多格式的图形图像。其中 JPEG、TIFF 是 Photoshop 的主流格式。

1. JPEG 格式

JPEG (由 JointPhotographicExpertsGroup“联合图形专家组”命名)是我们平时最常用的图像格式。它是一个最有效、最基本的有损压缩格式,被绝大多数的图形处理软件所支持。JPEG 格式的图像还广泛用于 Web 的制作。如果对图像质量要求不高,但又要求存储大量图片,使用 JPEG 无疑是一个好办法。但是,对于要求进行图像输出打印,最好不使用 JPEG 格式,因为它是以损坏图像质量而提高压缩质量的。可以使用诸如 EPS、DCS 这样的图形格式。

2. TIFF 格式

TIFF (TagImageFileFormat 有标签的图像文件格式)是 Aldus 在 Mac (苹果)初期开

发的，目的是使扫描图像标准化。它是跨越 Mac 与 PC 平台最广泛的图像打印格式。TIFF 使用 LZW 无损压缩，大大减少了图像体积。另外，TIFF 格式最令人激动的功能是可以保存通道，这对于处理图像是非常有好处的。

第二节 分辨率

分辨率是和图像相关的一个重要概念，它是衡量图像细节表现力的技术参数。但分辨率的种类有很多，其含义也各不相同。正确理解分辨率在各种情况下的具体含义，弄清不同表示方法之间的相互关系，是至关重要的一步。

一、图像分辨率

图像分辨率（ImageResolution）指图像中存储的信息量。这种分辨率有多种衡量方法，典型的是以每英寸的像素数（dpi）来衡量。图像分辨率和图像尺寸的值一起决定文件的大小及输出质量，该值越大图形文件所占用的磁盘空间也就越多。图像分辨率以比例关系影响着文件的大小，即文件大小与其图像分辨率的平方成正比。如果保持图像尺寸不变，将图像分辨率提高一倍，则其文件大小增大为原来的四倍。

二、扫描分辨率

扫描分辨率:指在扫描一幅图像之前所设定的分辨率，它将影响所生成的图像文件的质量和性能，它决定图像将以何种方式显示或打印。如果扫描图像用于 640×480 像素的屏幕显示，则扫描分辨率不必大于一般显示器屏幕的设备分辨率，即一般不超过 120dpi。但大多数情况下，扫描图像是为了在高分辨率的设备中输出。如果图像扫描分辨率过低，会导致输出的效果非常粗糙。反之，如果扫描分辨率过高，则数字图像中会产生超过打印所需要的信息，不但减慢打印速度，而且在打印输出时会使图像色调的细微过渡丢失。

三、打印分辨率

打印机分辨率又称为输出分辨率，是指在打印输出时横向和纵向两个方向上每英寸最多能够打印的点数，通常以“点/英寸”即 dpi（dotperinch）表示。而所谓最高分辨率就是指打印机所能打印的最大分辨率，也就是所说的打印输出的极限分辨率。

打印分辨率是衡量打印机打印质量的重要指标，它决定了打印机打印图像时所能表现的精细程度，打印分辨率决定了打印机的输出质量。分辨率越高，其反映出来可显示的像素个数也就越多，可呈现出更多的信息和更好更清晰的图像。

打印机分辨率越高，输出的效果就越精密。但是，并不是每种打印需求都需要最高精度的打印。对于文本打印而言，600dpi 已经达到相当出色的线条质量。但在现代的办公中，打印文档的类型日益多样化，图像、照片、CAD、GIS 等等需要高精度打印的内容越来越多，在这个时候，除了打印负荷量和打印速度外，用户必须仔细考虑打印机的打印质量能否满足自己的需求。对于照片打印而言，更高的分辨率意味着更加丰富的色彩层次和更平滑的中间色调过渡，经常需要 1200dpi 以上的分辨率才可以实现。

第三节 平面设计常用软件

在平面设计工作中，Photoshop、Illustrator、CorelDraw、PageMaker、FreeHand 等是最常用的软件。这些软件各有所长，在实际工作中，需要相互配合才能更高效完美地完成设计制作工作。其他几种软件的功能简介如下：

一、Illustrator

Illustrator 是 Adobe 公司的旗舰产品之一，是一套跨平面与网页设计的软件。利用 Illustrator 可以创造出一种全新的图像，既能包含矢量绘图精确，又结合 Photoshop 大量的图像编辑功能，被广泛应用于平面设计、多媒体图像制作、网页制作等诸多领域。

二、CorelDraw

CorelDraw 是 Corel 公司开发的主要用于矢量图形制作编辑软件。CorelDraw 常用来绘制精密细致的图形、地图及标志，可以增强绘制后的特效和美感。此外，CorelDraw 还具有网页及简单动画的设计功能。

三、PageMaker

PageMaker 是 Adobe 公司开发的专业排版软件，也是世界上第一套专业的桌面印刷排版软件，在编辑文字和图像处理等方面具有强大的功能。常用来将 Photoshop 设计制作的

图像与文字进行图文混排后印刷出版。

四、FreeHand

FreeHand 是 Macromedia 公司开发的专业矢量图形编辑软件，被广泛应用于广告设计、桌面排版和彩色印刷等行业。

第四节 平面设计工作流程

制作一幅精美的平面作品决不是简单的拼合图像，编辑文字。必须按照一定的工作流程，充分构思创意，广泛收集素材，灵活运用软件功能，耐心细致的编辑处理。特别是初学者，一定要养成在动手创作图像前，围绕图像诉求主题，确定构图方案的良好习惯，切忌边做边看边想。一般平面设计工作流程如图 1-2 所示。

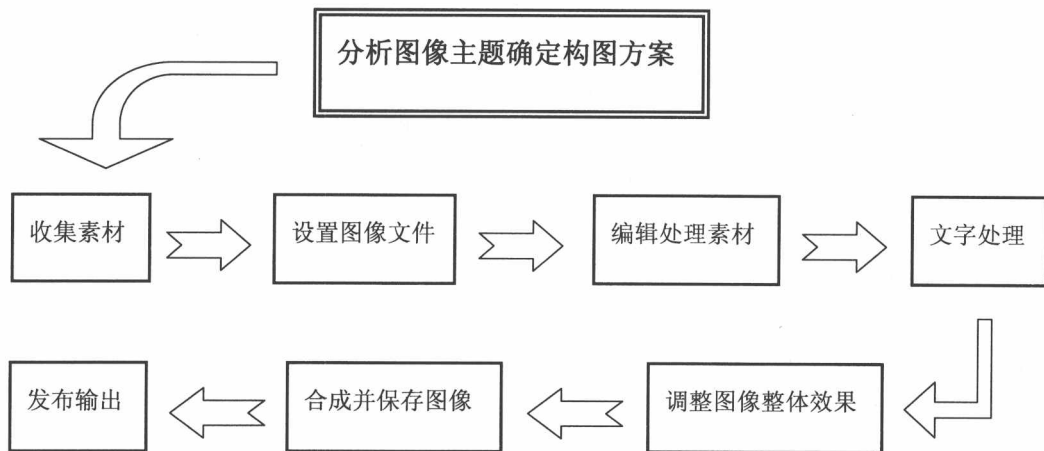


图 1-2 平面设计工作流程图

第五节 Photoshop 基本功能

Photoshop 的功能十分强大，可以支持几乎所有的图像格式和色彩模式，能够同时进行多层处理。它的绘画功能与选取功能使编辑图像变得十分方便，图像变形功能可以用来制造特殊的视觉效果。同时，它还具有开放式的结构，能够接受广泛的第三方软件的支持。

一、图像格式

- 支持多种高质量的图像格式，包括 PSD、EPS、TIF、JPG、BMP、PCX、FLM、PDF、RAW 和 SCT 等 20 多种格式。
- 可以将任何格式的图像另存为其他格式的图像，以适应用户的需要。

二、图像尺寸和分辨率

- 可以按要求任意调整图像的尺寸，在不影响分辨率的情况下改变图像尺寸。
- 可以在不影响尺寸的同时增减分辨率，以适应图像的要求。
- 裁剪功能可以方便地选用图像某部分内容。

三、图层功能

- 支持多图层工作方式。
- 可以对图层进行合并、合成、翻转、复制和移动等操作。
- 特技效果可以作用在部分或全部的图层上面。
- 调节层可以在不影响图像的同时，控制图层的色相、渐变和透明度等属性。
- 拖曳功能可以轻易地把图像中的层从一个图像复制到另一个图像中。
- 文字图层可以让文本内容和文本格式的修改更为方便。

四、绘画功能

- 使用喷枪工具、画笔工具、铅笔工具和直线工具，可以直接绘制图形。

- 使用文字工具可以在图像中添加文本，进行不同格式文本排版。
- 用户可以自行设定笔刷形状，设定笔刷的压力、笔刷边缘和笔刷的大小。
- 选择不同渐变样式，可以产生多种渐变效果。

五、选取功能

- 矩形选区工具和椭圆选区工具可以选择一个或多个不同尺寸大小和形状的范围。
- 套索工具可以选取不规则形状和大小的图形，使用磁性套索工具还可以模拟选择边缘像素的反差，自动定位选择区域，使范围选取变得更为简单易行。
- 魔术棒工具可以根据颜色范围自动选取所要部分。
- 羽化边缘功能可以用于混合不同图层之间的图像。
- 可以对选择区域进行移动、增减、变形、载入和保存等操作。

六、色调和色彩功能

- 可以有选择地调整色相、饱和度和明暗度。
- 根据输入的相对/绝对值，选色修正可以使用户分别调整每个色版或色层的油墨量。
- 取代颜色功能可以帮助选取某一种颜色，然后改变其色调、饱和度和明暗度。
- 可以分别调整暗部色调、中间色调和亮部色调。

七、图像的旋转和变形

- 可以将图像按固定方向进行翻转和旋转，也可以按不同角度进行旋转。
- 可以将图像进行拉伸、倾斜和自由变形等处理。

八、色彩模式

- 可以有弹性地转换多种色彩模式，包括黑白、灰度、双色调、索引色、HSB、Lab、RGB 和 CMYK 模式等。
- CMYK 预览功能可以在 RGB 模式下查看 CMYK 模式下的图像效果。
- 可以利用多种调色板选择颜色，不但可以使用 Photoshop 提供的颜色表格，还可以自定义颜色表格以方便选择颜色。
- 可以利用 PANTONE 色混合制作高质量的双色调、三色调和四色调图像。

九、开放式结构

- 支持 TWAIN_32 界面，可以接受广泛的图像输入设备，例如扫描仪和数字照相机。
- 支持第三方滤镜的加入和使用，图像处理功能无限扩展。

第六节 Photoshop CS 新增功能

Photoshop CS 通过便捷的文件数据访问、流线型的 Web 设计、更快的专业品质照片润饰功能，可以创造出无与伦比的影像世界。

Photoshop CS 主要新增和改进了以下几个方面的功能：

一、改进的文件浏览器

Photoshop CS 内置的浏览器即屏幕灯箱是用来预览和管理图片的，大大增强了搜索功能，可以快速预览、标记和排序图像；并且可以搜索和编辑原数据（metadata）以及关键字，还可以查看高质量的较大预览图，如图 1-3 所示。



图 1-3 Photoshop CS 的文件浏览器

二、增强了自动颜色校正功能

新增专业颜色校正工具（Colorcorrection），可以改进任何图像的颜色、对比度和动态范围，能够立即匹配一幅图像与另一幅图像的色彩，使包装照片、时装照片及更多照片之间达到外观一致；而且替换颜色画笔可以轻松更改任意图像区域的颜色，同时保留原纹理和阴影效果。

三、柱状图调色板

在“柱状图”调色板中（HistogramPalette）监控对图像所做的更改，“柱状图”调色板在图像调整时会动态更新，在调整照片时，可以确保作品不会失去细节。

四、阴影/高光校正

使用阴影/高光校正功能可以快速改善图像曝光过度或曝光不足区域的对比度，同时保持照片的整体平衡。

五、沿路径放置文本

可以像在 Illustrator 中一样把文本沿着路径放置，并且还可以在 Illustrator 直接编辑文本，如图 1-4 所示。



图 1-4 沿路径排列文字功能

六、支持数码相机的 raw 模式

支持多款数码相机的 raw 模式，让用户可以得到更真实的图像输入。

七、全面支持 16 位图像

长期以来，Photoshop 只能对 16 位图像做一些简单的操作，大多数菜单命令对 16 位图像无效，这对数码暗房是一个很大的限制。现在这一点终于有了改进，Photoshop CS 可以对 16 位图像执行更为精确的编辑和润色操作，包括主要功能、图层、画笔、文本和形状等。

八、图层组合

新增的 LayerComps 控制面板，可以将同一 PSD 文件内的不同图层重新组合为多个“图层组合（LayerComp）”，由于每个图层组合包含有该文件的不同图层，因此可以方便地查看不同图层组合的效果，还可以将每个图层组合输出为单独的文件。在 Imageready CS 中，同样可以应用该功能将一个页面文件输出为一系列 Web 网页。

九、输出为 SWF 文件

在 Photoshop CS 以前版本的软件中，将包含大量图层的 Photoshop 文件导入到 Macromedia Flash 应用程序中是一项费时费力的工作。ImageReady CS 仅需简单的两步就可以将 PSD 文件中的图层输出为 SWF 文件，然后再将该 SWF 文件作为图层导入到 Macromedia Flash 中进行编辑，并且图层中的矢量对象和文本仍然保持可编辑属性。

十、自定义快捷键

可以自定义键盘快捷方式，自定义、保存并打印平时使用习惯的理想键盘快捷方式摘要，以便使用最常用的功能，如图 1-5 所示。