



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
中等职业学校计算机应用与软件技术专业教学用书

Photoshop CS3 基础教程 (第2版)

郭万军 主编
门从友 刘清太 副主编

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

教育部职业教育与成人教育司推荐教材

中等职业学校计算机应用与软件技术专业教学用书

Photoshop CS3 基础教程（第2版）

郭万军 主编

门从友 刘清太 副主编

人民邮电出版社
北京



图书在版编目 (C I P) 数据

Photoshop CS3基础教程 / 郭万军主编. -- 2版. --
北京: 人民邮电出版社, 2009. 10

教育部职业教育与成人教育司推荐教材. 中等职业学
校计算机应用与软件技术专业教学用书
ISBN 978-7-115-21299-3

I. ①P… II. ①郭… III. ①图形软件, Photoshop
CS3—专业学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第164152号

内 容 提 要

本书以基本命令和功能为主线, 全面系统地介绍利用 Photoshop CS3 中文版进行图像处理以及平面设计的基本方法, 具有较强的实用性和参考价值。

全书共分 9 个项目, 内容包括 Photoshop 基础知识和基本操作、绘制基本图形、图像编辑处理、图层和蒙版应用、路径应用、滤镜应用、图像色彩处理、通道应用、网站主页设计等。

本书适合作为计算机技能型紧缺人才培养规划以及中职学校相关课程的教材, 也可供 Photoshop 初学者自学参考。

教育部职业教育与成人教育司推荐教材

中等职业学校计算机应用与软件技术专业教学用书

Photoshop CS3 基础教程 (第 2 版)

-
- ◆ 主 编 郭万军
副 主 编 门从友 刘清太
责任编辑 王亚娜
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
中国铁道出版社印刷厂印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 14.25
字数: 354 千字
印数: 1—3 000 册
- 2009 年 10 月第 2 版
2009 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-21299-3

定价: 23.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

丛 书 前 言

实施信息化的关键在人才,在我国各行各业都需要大批的各个层次的计算机应用专业人才。在未来几年内,我国经济和社会发展对计算机应用与软件技术专业初级人才具有很大的需求,而这些人才的培养主要由中等职业教育来承担。要培养具备综合职业能力和全面素质,在生产、服务、技术和管理等第一线工作的技能型人才,必须在课程开发上,从职业岗位技能分析入手,以教材建设推动中等职业教育教学改革,从而提高中等职业教育质量。

人民邮电出版社根据《教育部等七部门关于进一步加强职业教育工作的若干意见》的指示精神,在深入调查研究的基础上,会同企业技术专家、中等职业学校教师、职业教育教研人员按照专业的“培养目标与规格”教学要求进行整体规划设计了本套教材。本套教材以教育部办公厅、信息产业部办公厅联合颁布的“中等职业学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”为依据,遵循“以全面素质为基础,以职业能力为本位;以企业需求为基本依据,以就业为导向;适应行业技术发展,体现教学内容的先进性和前瞻性;以学生为主体,体现教学组织的科学性和灵活性”等技能型紧缺人才培养培训的基本原则。

本套教材适用于中等职业学校计算机及相关专业,按计算机软件、多媒体应用技术、计算机网络技术及应用等 3 个专业组织编写。在教学内容的编排上,力求着重提高受教育者的职业能力,具备如下特点。

(1) 在具备一定的知识系统性和知识完整性的情况下,突出中等职业教育的特点,在写作的过程中把握好“必须”和“足够”这两个“度”。

(2) 任务驱动,项目教学。让学生零距离接触所学知识,拓展学生的职业技能。

(3) 按照中等职业教育的教学规律和学生认知特点讲解各个知识点,选择大量与知识点紧密结合的案例。

(4) 由浅及深,由易到难,循序渐进,通俗易懂,理论与案例制作相结合,实用与技巧相结合。

(5) 注重培养学生的学习兴趣、独立思考能力、创造性和再学习能力。

(6) 适量介绍有关业内的专业知识和案例,使学生学习后可以尽快胜任岗位工作。

为了方便教师教学,我们提供辅助教师教学的“电子教案、习题答案以及模拟考试试卷”,其中部分教材配备为老师教学而提供的多媒体素材库,并发布在人民邮电出版社网站(www.ptpress.com.cn)的下载区中。

随着中等职业教育的深入改革,编写中等职业教育教材始终是一个新课题;我们衷心希望,全国从事中等职业教育的教师与企业技术专家与我们联系,帮助我们加强中等职业教育教材建设,进一步提高教材质量。对于教材中存在的不当之处,恳请广大读者在使用过程中给我们多提宝贵意见。联系方式: wangyana@ptpress.com.cn。



前 言

目前,我国很多中等职业学校,都将 Photoshop 作为一门重要的专业课程。本书编者系长期在高等院校从事艺术设计教学的教师,针对中等职业学校计算机技能型紧缺人才培养规划方案,以及不同艺术设计行业的职业技能鉴定规范共同编写了本书。

本书采用项目式编排方式:先介绍任务的准备知识,然后进行典型案例制作,再讲解知识链接,最后通过实训及习题巩固学习内容。教材的内容主要包括 Photoshop 基础知识和基本操作、绘制基本图形、图像编辑处理、图层和蒙版应用、路径应用、滤镜应用、图像色彩处理、通道应用、网站首页设计等。通过本课程的学习,可以使具备从事广告设计、装饰、图书出版、影视文化传播、新闻传媒、网络、包装设计、展览与展示设计、服装设计等行业要求的图形图像处理的基本技能,达到计算机技能型紧缺人才培养的目的。

本书既强调基础工具和命令的训练,又力求体现新知识、新创意、新理念,教学内容与计算机技能型紧缺人才培养规范相结合。在编写体例上采用新的形式,简约的文字表述,明晰的教学结构思路,图文并茂,直观明了,便于学生学习。

为了方便教师教学,本书配备了内容丰富的教学资源包,包括素材、案例的效果演示、PPT 电子课件、教学大纲等。任课老师可登录人民邮电出版社教学服务与资源网(www.ptpedu.com.cn)免费下载使用。

本课程的建议教学学时数为 96 学时,各项目的参考教学课时可参见以下的课时分配表。

项 目	课 程 内 容	课 时 分 配	
		讲授	实践训练
项目一	初识 Photoshop CS3	4	4
项目二	绘制基本图形	6	6
项目三	图像编辑处理	8	8
项目四	图层和蒙版应用	6	6
项目五	路径应用	4	4
项目六	滤镜应用	8	8
项目七	图像色彩处理	4	4
项目八	通道应用	4	4
项目九	网站首页设计	4	4
课 时 总 计		48	48

本书由郭万军主编,门从友、刘清太任副主编,参加本书编写工作的还有沈精虎、黄业清、宋一兵、谭雪松、向先波、冯辉、郭英文、计晓明、尹志超、滕玲、董彩霞、郝庆文等。

由于编者水平有限,书中难免存在错误和不妥之处,恳切希望广大读者批评指正。

编 者

2009 年 7 月



目 录

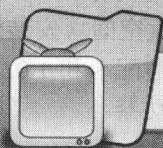
项目一 初识 Photoshop CS3	1
任务一 认识 Photoshop CS3	1
(一) 启动及退出 Photoshop CS3	3
(二) 调整界面窗口大小	3
(三) 显示与隐藏控制面板	4
(四) 拆分与组合控制面板	5
任务二 文件基本操作	8
(一) 新建图像文件	10
(二) 打开图像文件	10
(三) 存储图像文件	11
(四) 关闭图像文件	13
(五) 图像文件的缩放显示	13
(六) 查看与调整图像大小	14
(七) 添加标尺、网格线及参考线	15
项目实训——给文件设置出血线	19
习题	20
项目二 绘制基本图形	21
任务一 设计艺术相册	21
(一) 制作背景底图	23
(二) 选择蝴蝶图案	24
(三) 选择人物图像	27
(四) 添加文字	30
任务二 制作底纹效果	32
任务三 设计吊旗	36
项目实训——设计手机广告	43
习题	46
项目三 图像编辑处理	47
任务一 制作“大头贴”	47
任务二 设计易拉宝广告	52
(一) 设计广告画面	52
(二) 制作易拉宝	55



任务三 设计艺术照	58
项目实训一——制作大头贴	66
项目实训二——制作景深效果	66
习题	67
项目四 图层和蒙版应用	69
任务一 为女裙换颜色	69
任务二 绘制按钮	75
任务三 设计房地产广告	80
项目实训一——合成图像	85
项目实训二——制作立体透视文字	86
习题	88
项目五 路径应用	90
任务一 绘制卡通图形	90
任务二 抠选图像制作桌面效果	99
任务三 制作艺术大头贴效果	103
项目实训——制作星空霓虹效果	109
习题	109
项目六 滤镜应用	111
任务一 利用【抽出】命令抽出图像	111
任务二 瘦腰处理	116
任务三 制作抽线效果	117
任务四 制作焦点蒙版效果	118
任务五 制作景深效果	119
任务六 制作燃烧的报纸效果	120
任务七 制作水彩画效果	126
任务八 制作油画效果	127
任务九 制作超酷旋转光线效果	131
任务十 制作超级眩光效果	133
任务十一 制作人体裂纹效果	135
项目实训——制作日光穿透海面效果	142
习题	144
项目七 图像色彩处理	146
任务一 调整曝光过度的照片	146



任务二 调整曝光不足的照片	149
任务三 调整皮肤颜色	150
任务四 调整简单色调	151
任务五 美白皮肤	152
任务六 调整霞光辉照效果	155
任务七 黑白照片彩色化	158
任务八 将彩色照片转换成黑白照片	162
任务九 将彩色照片转换成单色照片	163
项目实训一——调整曝光不足的照片	166
项目实训二——制作景深效果	166
习题	166
 项目八 通道应用	 170
任务一 深入理解通道的组成原理	170
任务二 调整通道改变图像颜色	174
任务三 利用通道选择衣服并改变颜色	176
任务四 互换通道调整个性色调	179
任务五 利用通道选择婚纱	180
任务六 利用通道选择头发	182
任务七 制作网眼字效果	186
任务八 制作浮雕字效果	188
任务九 制作墙壁剥落的旧画效果	191
任务十 计算通道合成图像	193
项目实训一——利用通道选择头发合成图像	194
项目实训二——利用【应用图像】命令合成图像	195
习题	197
 项目九 网站主页设计	 199
任务一 设计主页画面	199
任务二 设计网站背景	206
任务三 编排主要内容	208
任务四 存储网页图片	213
项目实训——设计音乐网站主页	219
习题	220



项目一

初识 Photoshop CS3

Photoshop 是著名的图像处理软件之一,使用该软件就像利用画笔和颜料在纸上绘画一样,不但可以直接绘制出漂亮的作品,还可以对数码相机或扫描仪获取的图像进行编辑和再创作,然后打印输出。此软件的功能非常强大,操作也非常灵活,在广告设计和艺术创作中得到了广泛的应用。Photoshop 的推出,不但让设计师可以迅速地实现自己的创意,而且还可以创造出很多只有用计算机才能表现出的设计内容,为设计师提供了更多的表现手法和制作技巧。

本项目主要学习 Photoshop CS3 的启动和退出、工作界面、控制面板的调整方法、文件基本操作等基本内容。在开始学习本书之前,认真学习本项目的基础知识,对于加强初学者对 Photoshop 的认识有很大帮助。



学习目标

- ❖ 启动及退出 Photoshop CS3。
- ❖ 调整界面窗口大小。
- ❖ 显示与隐藏控制面板。
- ❖ 拆分与组合控制面板。
- ❖ 新建图像文件。
- ❖ 打开图像文件。
- ❖ 存储图像文件。
- ❖ 关闭图像文件。
- ❖ 图像文件的缩放显示。
- ❖ 查看与调整图像大小。
- ❖ 添加标尺、参考线及网格线。

任务一 认识 Photoshop CS3

【知识准备】

1. 硬件要求

在 Windows 操作系统中安装使用 Photoshop CS3 的最低硬件配置要求如下。

(1) Intel Pentium III或以上机型。



- (2) 512MB 或以上内存。
- (3) 2GB 可用硬盘空间 (安装过程中需要的其他可用空间)。
- (4) 16 位以上的适配卡和 1 024×768 像素屏幕分辨率的显示器。
- (5) CD-ROM 驱动器。
- (6) 鼠标或绘图板。

2. 运行环境要求

安装 Photoshop CS3 软件运行环境要求如下。

- (1) Windows 2000、Windows XP (家庭版、专业版、Media Edition、64 位或 Tablet PC Edition) 或含最新 Service Pack 的 Windows Server 2003。
- (2) Microsoft Internet Explorer 6 或更高版本。

3. 位图

位图, 也叫做光栅图, 是由很多个像小方块一样的颜色网格 (即像素) 组成的图像。位图中的像素由其位置值与颜色值表示, 也就是将不同位置上的像素设置成不同的颜色, 即组成了一幅图像。图 1-1 所示为一幅图像的小图及局部放大后的显示对比效果, 从图中可以看出像素的小方块形状与不同的颜色。所以, 对于位图的编辑操作, 实际上是对位图中的像素进行的编辑操作, 而不是编辑图像本身。由于位图能够表现出颜色、阴影等一些细腻色彩的变化, 因此, 位图是一种具有色调图像的数字表示方式。



图1-1 位图图像小图与局部放大后的显示对比效果

位图具有以下特点。

- 文件所占的空间大: 用位图存储高分辨率的彩色图像需要较大的储存空间, 因为像素之间相互独立, 所以占的硬盘空间、内存和显存比矢量图都大。
- 会产生锯齿: 位图是由最小的色彩单位“像素”组成的, 所以位图的清晰度与像素的多少有关。位图放大到一定的倍数后, 看到的便是一个一个的像素, 即一个一个方形的色块, 整体图像便会变得模糊且会产生锯齿。
- 位图图像在表现色彩、色调方面的效果比矢量图更加优越, 尤其是在表现图像的阴影和色彩的细微变化方面效果更佳。

在平面设计方面, 制作位图的软件主要是 Adobe 公司推出的 Photoshop, 该软件可以说是目前平面设计中图形图像处理的首选软件。

4. 矢量图

矢量图, 又称向量图, 是由图形的几何特性来描述组成的图像, 其特点如下。

- 文件小: 由于图像中保存的是线条和图块的信息, 所以矢量图形与分辨率和图像大小无关, 只与图像的复杂程度有关, 简单图像所占的存储空间小。



- 图像大小可以无级缩放：在对图形进行缩放、旋转或变形操作时，图形仍具有很高的显示和印刷质量，且不会产生锯齿模糊效果。图 1-2 所示为矢量图小图和局部放大后的显示对比效果。
- 可采取高分辨率印刷：矢量图形文件可以在任何输出设备及打印机上以打印机或印刷机的最高分辨率打印输出。

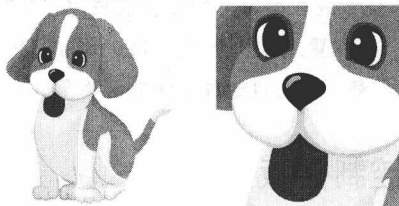


图1-2 矢量图小图和局部放大后的显示对比效果

在平面设计方面，制作矢量图的软件主要有 CorelDRAW、Illustrator、InDesign、Freehand、PageMaker 等，用户可以用这些软件对图形和文字等进行处理。

（一）启动及退出 Photoshop CS3

启动和退出 Photoshop CS3 是利用该软件进行图像处理必须要选择的命令操作，本节来介绍一下其操作方法。

【操作步骤】

- (1) 正确安装 Photoshop CS3 中文版软件。
- (2) 单击 Windows 桌面任务栏中的  按钮，在弹出的菜单中依次选择【所有程序】/【Adobe Photoshop CS3】命令，稍等片刻即可启动该软件。
- (3) 单击 Photoshop CS3 界面窗口右侧的【关闭】按钮 ，即可退出 Photoshop CS3。



说明

启动 Photoshop CS3 后，如果打开或新建了多个图像文件，退出时，会关闭所有文件。如果打开的文件编辑后或新建的文件没有保存，系统会给出提示，让用户决定是否保存。选择【文件】/【退出】命令或按 **Ctrl+Q** 组合键、**Alt+F4** 组合键也可以退出该软件。

（二）调整界面窗口大小

当需要多个软件配合使用时，调整软件窗口的大小可以方便各软件间的操作。

【操作步骤】

- (1) 在 Photoshop CS3 标题栏右上角单击  按钮，可以使工作界面窗口变为最小化图标状态，其最小化图标会显示在 Windows 系统的任务栏中，图标形态如图 1-3 所示。
- (2) 在 Windows 系统的任务栏中单击最小化后的图标，Photoshop CS3 工作界面窗口还原为最大化显示。
- (3) 在 Photoshop CS3 标题栏右上角单击  按钮，可以使窗口变为还原状态。还原后，窗口右上角的 3 个按钮即变为如图 1-4 所示的形态。

Ps Adobe Photoshop...

图1-3 最小化图标形态



图1-4 还原后的按钮形态





- (4) 当 Photoshop CS3 窗口显示为还原状态时, 单击  按钮, 可以将还原后的窗口最大化。



无论 Photoshop CS3 窗口是最大化显示还是还原显示, 只要将鼠标指针放置在标题栏的蓝色区域内双击, 即可将窗口在最大化和还原状态之间切换。当窗口为还原状态时, 将鼠标指针放置在窗口的任意边缘处, 鼠标指针将变为双向箭头形状, 此时按下鼠标左键并拖动, 可以将窗口调整至任意大小。将鼠标指针放在标题栏的蓝色区域内, 按住鼠标左键并拖动, 可以将窗口放置在 Windows 窗口中的任意位置。本节介绍了 Photoshop CS3 窗口大小的调整方法, 对于其他软件或是打开的任何文件, 都可以通过这种方法来调整窗口的大小。

说明

(三) 显示与隐藏控制面板

为了操作的需要, 经常需要调出某个控制面板, 调整工作界面中部分面板的位置或将其隐藏等。本节来学习控制面板的显示与隐藏操作。

【操作步骤】

- (1) 选择【窗口】菜单, 将会弹出下拉菜单, 该菜单中包含 Photoshop CS3 的所有控制面板。



在【窗口】菜单中, 左侧带有✓符号的表示该控制面板已在工作区中显示, 如【工具】面板、【图层】面板、【选项】面板等, 选择相应的命令可以隐藏相应的控制面板; 左侧不带✓符号的表示该控制面板未在工作区中显示, 如【动画】面板、【动作】面板等, 选择相应的命令即可使其显示在工作区中, 同时该命令左侧将显示✓符号。

说明

- (2) 当控制面板显示在工作区之后, 每一组控制面板都有两个以上的选项卡。例如【颜色】面板上包含【颜色】、【色板】和【样式】3 个选项卡, 选择【颜色】或【样式】选项卡, 可以显示【颜色】或【样式】面板, 这样读者可以快速地选择和应用需要的控制面板。反复按 **Shift+Tab** 组合键可以将工作界面中的所有控制面板进行隐藏或显示操作。
- (3) 在默认状态下, 控制面板都是以组的形式堆叠在工作区右侧的, 如图 1-5 所示, 单击面板左上角向左的双向箭头 , 可以展开更多的控制面板。

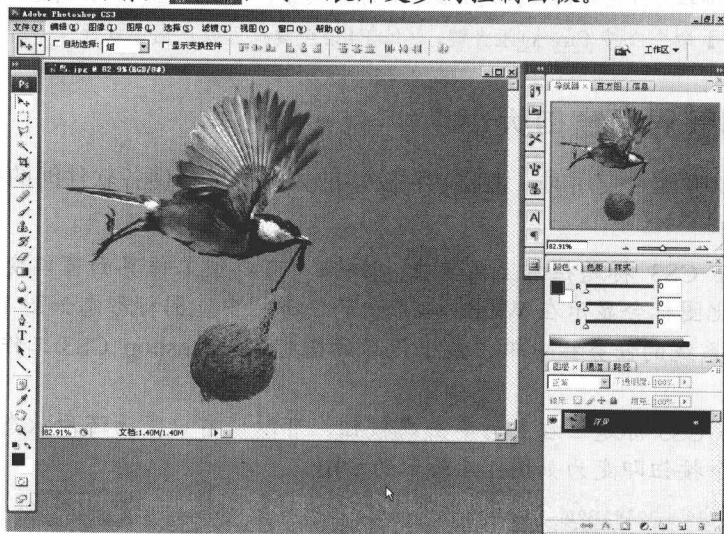


图1-5 默认的控制面板位置



- (4) 在默认的控制面板左侧有一些按钮，单击相应的按钮可以打开相应的控制面板；单击默认控制面板右上角的双向箭头，可以将控制面板隐藏，只显示按钮图标，这样可以节省绘图区域以显示更大的绘制文件窗口。



在每个控制面板的右上角都有 - (最小化) 和 × (关闭) 两个按钮。单击 - 按钮，可以将控制面板切换为最小化显示状态；单击 × 按钮，可以将控制面板关闭。其他控制面板的操作也都如此。在【颜色】选项卡的右侧显示有【色板】和【样式】选项卡。如果需要显示【色板】面板，可将鼠标指针移动到【色板】选项卡上单击即可使其显示。读者使用这种方法可以快捷地显示或隐藏控制面板，而不必去【窗口】菜单中选择了。

说明

(四) 拆分与组合控制面板

对于控制面板，不但可以快速地选择、显示和隐藏，读者还可以根据个人习惯对控制面板进行自由的拆分与组合。

【操作步骤】

- (1) 确认【图层】面板显示在工作区中，将鼠标指针移动到【图层】面板中的【通道】选项卡上。
- (2) 按下鼠标左键不放，并拖动【通道】选项卡到如图 1-6 所示的位置。释放鼠标左键，拆分后的【通道】面板状态如图 1-7 所示。

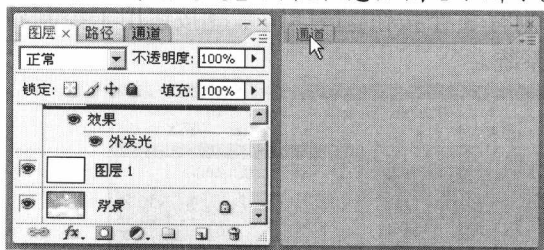


图 1-6 拖动【通道】选项卡时的拆分状态

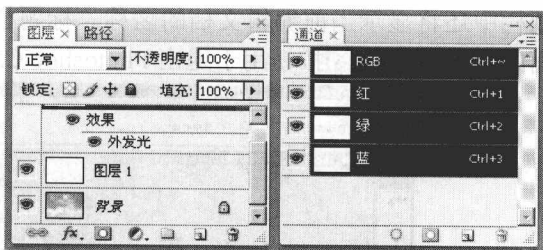


图 1-7 拆分后的【通道】控制面板

至此，实现了对【通道】面板的拆分，下面再来介绍控制面板的组合方法。

- (3) 接上例。确认【色板】面板显示在工作区中，将鼠标指针移动到【色板】面板的选项卡上，按下鼠标左键不放并拖动【色板】选项卡到【图层】面板上，如图 1-8 所示。
- (4) 释放鼠标左键，完成控制面板的组合，组合后的控制面板如图 1-9 左图所示。

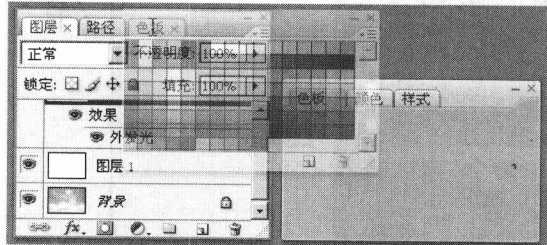


图 1-8 拖动组合控制面板时的状态

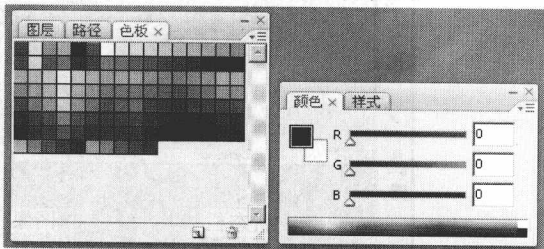


图 1-9 组合后的控制面板

- (5) 选择【窗口】/【工作区】/【存储工作区】命令，弹出如图 1-10 所示的【存储工作区】对话框。



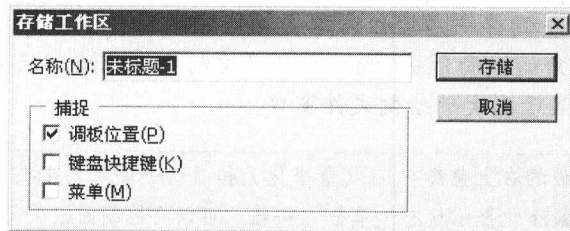


图1-10 【存储工作区】对话框

- (6) 单击 **存储** 按钮, 可以将当前工作区状态命名为“未标题-1”存储。
- (7) 以后再次使用该状态的工作区时, 直接选择【窗口】/【工作区】/【未标题-1】命令, 即可打开存储的工作区。

【知识链接】

1. Photoshop CS3 界面窗口布局

启动 Photoshop CS3 之后, 在工作区中打开一幅图像, 其默认的界面窗口布局如图 1-11 所示。

Photoshop CS3 界面窗口按其功能可分为标题栏、菜单栏、属性栏、工具箱、状态栏、控制面板、工作区和图像窗口等几部分, 下面介绍各部分的功能和作用。

(1) 标题栏。

在标题栏中显示的是软件图标和名称, 当工作区中的图像窗口显示为最大化状态时, 标题栏中还将显示当前编辑文档的名称。标题栏右侧有 3 个按钮 , 按钮用于控制界面的显示大小, 按钮用于退出 Photoshop CS3 系统。



图1-11 界面窗口布局

(2) 菜单栏。

菜单栏中包括【文件】、【编辑】、【图像】、【图层】、【选择】、【滤镜】、【视图】、【窗口】





和【帮助】9个菜单。单击任意一个菜单，将会弹出相应的下拉菜单，其中又包含若干个子命令，选择任意一个子命令即可实现相应的操作。

(3) 工具箱。

工具箱中包含有各种图形绘制和图像处理工具，如对图像进行选择、移动、绘制、编辑和查看的工具，在图像中输入文字的工具，更改前景色和背景色的工具等。

(4) 属性栏。

属性栏显示工具箱中当前选择工具按钮的参数和选项设置。在工具箱中选择不同的工具，属性栏中显示的选项和参数也各不相同。

(5) 控制面板。

在 Photoshop CS3 中共提供了 21 种控制面板。利用这些控制面板可以对当前图像的色彩、大小显示、样式以及相关的操作等进行设置和控制。

(6) 图像窗口。

图像窗口是表现和创作作品的主要区域，图形的绘制和图像的处理都是在该区域内进行。Photoshop CS3 允许同时打开多个图像窗口，每创建或打开一个图像文件，工作区中就会增加一个图像窗口。

(7) 状态栏。

状态栏位于图像窗口的底部，显示图像的当前显示比例和文件大小等信息。在比例窗口中输入相应的数值，可以直接修改图像的显示比例。

(8) 工作区。

工作区是指 Photoshop CS3 工作界面中的大片灰色区域，工具箱、图像窗口和各种控制面板都处于工作区内。

为了获得较大的空间显示图像，在作图过程中可以将工具箱、控制面板和属性栏隐藏，以便将它们所占的空间用于图像窗口的显示。按 **Tab** 键，可以将工作界面中的属性栏、工具箱和控制面板同时隐藏；再次按 **Tab** 键，可以使它们重新显示出来。

2. 工具箱

工具箱的默认位置位于界面窗口的左侧，包含 Photoshop CS3 的各种图形绘制和图像处理工具，例如对图像进行选择、移动、更改前景色和背景色的工具及不同编辑模式工具等。注意，将鼠标指针放置在工具箱上方的蓝色区域内，按下鼠标左键并拖动即可移动工具箱在工作区中的位置。单击工具箱中最上方的  按钮，可以将工具箱转换为单列或双列显示。

将鼠标指针移动到工具箱中任一按钮上时，该按钮凸出显示，如果鼠标指针在工具按钮上停留一段时间，鼠标指针的右下角会显示该工具的名称。单击工具箱中的任一工具按钮可将其选择。绝大多数工具按钮的右下角带有黑色的小三角形，表示该工具是个工具组，还有其他同类隐藏的工具。将鼠标指针放置在这样的按钮上按下鼠标左键不放或单击鼠标右键，即可将隐藏的工具显示出来，其中包含工具的名称和键盘快捷键，如图 1-12 所示。在展开工具组中的任意一个工具按钮上单击，即可将其选择。

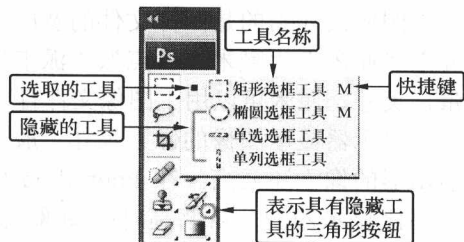


图1-12 展开的工具组



任务二 文件基本操作

熟练掌握图像文件的基本操作,是提高图像处理工作效率最有效的方法,本节来介绍有关图像文件的一些基本操作命令。

【知识准备】

1. 像素与分辨率

像素与分辨率是 Photoshop 中最常用的两个概念,对它们的设置决定了文件的大小及图像的质量。

(1) 像素。

像素 (Pixel) 是 Picture 和 Element 这两个单词的缩写,是用来计算数字影像的一种单位。一个像素的大小尺寸不好衡量,它实际上只是屏幕上的一个光点。在计算机显示器、电视机、数码相机等的屏幕上都使用像素作为它们的基本度量单位,屏幕的分辨率越高,像素就越小。像素也是组成数码图像的最小单位,比如对一幅标有 $1\,024 \times 768$ 像素的图像而言,就表明这幅图像的长边有 1 024 个像素,宽边有 768 个像素, $1\,024 \times 768 = 786\,432$,即这是一幅具有近 80 万像素的图像。

(2) 分辨率。

分辨率 (Resolution) 是数码影像中的一个重要概念,它是指在单位长度中,所表达或获取像素数量的多少。图像分辨率使用的单位是 PPI (Pixel per inch),意思是“每英寸所表达的像素数目”。另外还有一个概念是打印分辨率,它的使用单位是 DPI (Dot per inch),意思是“每英寸所表达的打印点数”。

PPI 和 DPI 这两个概念经常会出现混用的现象。从技术角度说 PPI 只存在于屏幕的显示领域,而 DPI 只出现于打印或印刷领域。对于初学图像处理的用户来说难于分辨清楚,这需要一个逐步理解的过程。

对于高分辨率的图像,其包含的像素也就越多,图像文件的长度就越大,也能非常好地表现出图像丰富的细节,但也会增加文件的大小,同时也就需要耗用更多的计算机内存 (RAM) 资源,存储时会占用更大的硬盘空间等。而对于低分辨率的图像来说,其包含的像素也就越少,图像会显示得非常粗糙,在排版打印后,打印出的效果会非常模糊。所以在图像处理过程中,必须根据图像最终的用途决定使用合适的分辨率,在能够保证输出质量的情况下,尽量不要因为分辨率过高而占用更多计算机的内存空间。

2. 图像尺寸

图像尺寸指的是图像文件的宽度和高度尺寸,根据图像不同的用途可以用“像素”、“英寸”、“厘米”、“毫米”、“点”、“派卡”和“列”等为单位,例如像素可以用于屏幕显示的度量,英寸、厘米可以用于图像文件打印输出尺寸的度量。

显示器显示图像的像素尺寸一般为 800×600 像素和 $1\,024 \times 768$ 像素等,大屏幕的液晶显示器的像素还要高。在 Photoshop 中,图像像素是直接转换为显示器像素的,当图像的分辨率比显示器的分辨率高时,图像显示的要比指定的尺寸大,例如,288 像素/英寸、 1×1 英寸的图像在 72 像素/英寸的显示器上将显示为 4×4 英寸的大小。

图像在显示器上的尺寸与打印尺寸无关,只取决于图像的分辨率及显示器设置的分辨率。





3. 颜色模式

图像的颜色模式是指图像在显示及打印时定义颜色的不同方式。计算机软件系统为用户提供的颜色模式主要有 RGB 颜色模式、CMYK 颜色模式、Lab 颜色模式、位图颜色模式、灰度颜色模式和索引颜色模式等。每一种颜色都有自己的使用范围和优缺点，并且各模式之间可以根据处理图像的需要进行模式转换。

(1) RGB 颜色模式。

这种模式是屏幕显示的最佳模式，该模式下的图像是由红（R）、绿（G）、蓝（B）3 种基本颜色组成，这种模式下图像中的每个像素颜色用 3 个字节（24 位）来表示，每一种颜色又可以有 0~255 的亮度变化，所以能够反映出大约 16.7×10^6 种颜色。

RGB 颜色模式又叫做光色加色模式，因为每叠加一次具有红、绿、蓝亮度的颜色，其亮度都有所增加，红、绿、蓝三色相加为白色。显示器、扫描仪、投影仪、电视等的屏幕都是采用的这种加色模式。

(2) CMYK 颜色模式。

该模式下的图像是由青色（C）、洋红（M）、黄色（Y）、黑色（K）4 种颜色构成，该模式下图像的每个像素颜色由 4 个字节（32 位）来表示，每种颜色的数值范围为 0~100%，其中青色、洋红和黄色分别是 RGB 颜色模式中的红、绿、蓝的补色，例如，用白色减去青色，剩余的就是红色。CMYK 颜色模式又叫做减色模式。由于一般打印机或印刷机的油墨都是 CMYK 颜色模式的，所以这种模式主要用于彩色图像的打印或印刷输出。

(3) Lab 颜色模式。

该模式是 Photoshop 的标准颜色模式，也是由 RGB 模式转换为 CMYK 模式之间的中间模式。它的特点是在使用不同的显示器或打印设备时，所显示的颜色都是相同的。

(4) 灰度颜色模式。

该模式下图像中的像素颜色用一个字节来表示，即每一个像素可以用 0~255 个不同的灰度值表示，其中 0 表示黑色，255 表示白色。一幅灰度图像在转变成 CMYK 模式后可以增加色彩。如果将 CMYK 模式的彩色图像转变为灰度模式，则颜色不能恢复。

(5) 位图颜色模式。

该模式下的图像中的像素用一个二进制位表示，即由黑和白两色组成。

(6) 索引颜色模式。

该模式下图像中的像素颜色用一个字节来表示，像素只有 8 位，最多可以包含有 256 种颜色。当 RGB 或 CMYK 颜色模式的图像转换为索引颜色模式后，软件将为其建立一个 256 色的色表存储并索引其所用颜色。这种模式的图像质量不是很高，一般适用于多媒体动画制作中的图片或 Web 页中的图像用图。

4. 图像文件大小

图像文件的大小由计算机存储的基本单位字节（byte）来度量。一个字节由 8 个二进制位（bit）组成，所以一个字节的积数范围在十进制中为 0~255，即 2^8 共 256 个数。

图像颜色模式不同，图像中每一个像素所需要的字节数也不同，灰度模式的图像每一个像素灰度由一个字节的数值表示；RGB 颜色模式的图像每一个像素颜色由 3 个字节（即 24 位）组成的数值表示；CMYK 颜色模式的图像每一个像素由 4 个字节（即 32 位）组成的数值表示。

