



高职高专教育“十二五”规划教材

图形图像处理 Photoshop CS 教程

主 编 张 峰 龚 毅

副主编 江铁城 吴元君 许明星 蔡立炉 史 丽 王 嵬

主 审 孙敬华



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

华中大武昌分校图书馆



A1141341

-43

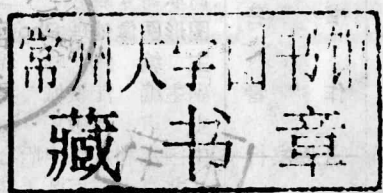
高职高专教育“十二五”规划教材

图形图像处理 Photoshop CS 教程

主 编 张 峰 龚 毅

副主编 江铁城 吴元君 许明星 蔡立炉 史 丽 王 崑

主 审 孙敬华



TP311.41/3026



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书以 Photoshop CS 操作应用为基础而编写的项目案例教程。全书分为 10 章, 内容包括: 图形图像基础知识、选取操作、色彩调整、图像修饰、文字设计、图形图像绘制、图像合成、滤镜效果、网站制作、综合设计等。

本书结构清晰、语言流畅、图文并茂, 讲解透彻到位, 注重任务驱动。每章均由若干任务模块组成, 读者可围绕任务模块并配合实际工作情境进行学习。定位准确, 教学内容新颖、深度适当, 在编写上依据高职教学规律, 融入了大量的实际教学经验, 非常适合教学实际。理论与实践的比例恰当, 设计精良, 结构合理, 强调了应用技巧。

全书以平面设计专业的职业需求为基础, 符合高职的教学要求, 并能结合高职学生的教学实际与平面设计行业的岗位需求, 适合作为高等职业院校相关专业的教材, 也可作为社会培训班参加认证考试的教材及动画、后期制作、视频剪辑爱好者的自学参考书。

本书所用到的全部素材和结果以及电子教案, 读者可以从中国水利水电出版社网站 (<http://www.waterpub.com.cn/softdown/>) 免费下载。

图书在版编目 (C I P) 数据

图形图像处理 Photoshop CS 教程 / 张峰, 龚毅主编

— 北京: 中国水利水电出版社, 2013. 7

高职高专教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-5170-1006-7

I. ①图… II. ①张… ②龚… III. ①图象处理软件
— 高等职业教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第146019号

策划编辑: 向 辉 责任编辑: 杨元泓 加工编辑: 冯 玮 封面设计: 李 佳

书 名	高职高专教育“十二五”规划教材 图形图像处理 Photoshop CS 教程
作 者	主 编 张 峰 龚 毅 副主编 江铁城 旱元君 许明星 蔡立炉 史 丽 王 嵬 主 审 孙敬华
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 68367658 (发行部)、82562819 (万水) 北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	三河市铭浩彩色印装有限公司
规 格	184mm×260mm 16 开本 20.75 印张 510 千字
版 次	2013 年 8 月第 1 版 2013 年 8 月第 1 次印刷
印 数	0001—4000 册
定 价	35.00 元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

近年来随着计算机与信息技术的高速发展,数字图像处理技术也得到了快速发展,目前已成为计算机科学、医学、生物学、工程学、信息科学等领域各学科之间学习和研究的对象。各行各业对数字图像有着海量的需求,所以数字图像的后期处理已经显得尤为重要了。本书依据平面设计的专业方向和职业需求对平面设计课程的教学要求,并结合高职学生的教学实际与平面设计行业的岗位需求而编写的。本书坚持“以服务为宗旨,以就业为导向”的职业教育办学方针,以满足学生需求和社会需求为目标的编写指导思想。

本书以目前流行的 Adobe 公司 Photoshop CS3 为基础软件编写。全书共 10 章,每章都以任务分析为起点,通过实施步骤为读者进行分析,在任务完成后还通过能力拓展对该章的内容进行提高,并通过习题训练对该章节进行巩固。本书还根据平面设计的教学特点,第 9 章网页设计以网页美工、3 个商业网站的平面设计贯通 Photoshop 在网页设计中的应用,第 10 章综合设计通过平面广告、室内效果、产品包装拓展 Photoshop 在平面广告、室内设计和产品外包装方面知识,使本书的其他章节的知识融会贯通。为了帮助读者更熟练地操作 Photoshop,更好地提升 Photoshop 的应用能力,还提供了 Photoshop 常用键盘快捷键,相信对读者会有很大的帮助。

为了保证编写的质量,本书联合了安徽省各大著名的高职院校长期从事该门课程的一线教学的老师,如安徽省水利水电职业学院、安徽广播影视职业技术学院、安徽财贸职业学院等。其中安徽水利水电职业学院张峰副教授,2009 年“图形图像处理 Photoshop”省级精品课程主持人、安徽财贸职业学院“图形图像处理”课程首席教师龚毅担任主编并统稿,国家级名师、国家级精品课程负责人孙敬华教授担任主审。由吴元君、许明星、蔡立炉、史丽、王嵬担任副主编。

本书第 1、4 章由安徽粮食工程职业学院倪欢欢老师、张峰老师编写;第 2 章由安徽水利水电职业学院刘婷婷、江铁成老师编写;第 3、5 章由安徽水利水电职业学院史丽、张峰老师编写;第 6 章由安徽广播影视职业技术学院江铁成、邢广老师编写;第 7 章由安徽工贸职业技术学院王嵬、江铁成老师编写;第 8 章由安徽财贸职业学院吴元君、龚毅老师编写;第 9 章由安徽财贸职业学院蔡立炉、龚毅老师编写;第 10 章由安徽财贸职业学院许明星、龚毅老师编写;附录(网上素材)由安徽财贸职业学院蔡立炉老师编写。

由于作者水平所限,书中瑕疵之处,敬请读者批评指正。

编 者

2013 年 6 月

目 录

前言

第1章 图形图像基础知识	1	3.1.3 实施步骤	40
1.1 色彩模式	1	3.1.4 能力拓展	53
1.1.1 颜色	1	3.1.5 习题训练	54
1.1.2 色彩模式	2	3.2 调整应用	54
1.1.3 色域	4	3.2.1 任务布置	54
1.2 基础操作	5	3.2.2 任务分析	54
1.2.1 操作界面的认识	5	3.2.3 实施步骤	56
1.2.2 Photoshop 的基本操作	5	3.2.4 能力拓展	62
1.2.3 分辨率	8	3.2.5 习题训练	64
1.2.4 文件格式	8	第4章 图像修饰	66
1.3 工具的使用	9	4.1 灯光和图案	66
1.3.1 工具的认识	9	4.1.1 任务布置	66
1.3.2 工具的使用	10	4.1.2 任务分析	66
第2章 选取操作	13	4.1.3 任务实施	70
2.1 选区的初步认识	13	4.1.4 能力拓展	75
2.1.1 任务布置	13	4.1.5 习题训练	78
2.1.2 任务分析	13	4.2 修复和图章	78
2.1.3 实施步骤	14	4.2.1 任务布置	78
2.2 规则类选区工具的使用	16	4.2.2 任务分析	78
2.2.1 任务布置	16	4.2.3 任务实施	82
2.2.2 任务分析	18	4.2.4 能力拓展	84
2.2.3 实施步骤	20	4.2.5 习题训练	84
2.2.4 能力拓展	24	4.3 照片的修复	85
2.2.5 习题训练	27	4.3.1 任务布置	85
2.3 不规则类选区工具的使用	27	4.3.2 任务分析	85
2.3.1 任务布置	27	4.3.3 实施步骤	86
2.3.2 任务分析	30	4.3.4 能力拓展	89
2.3.3 实施步骤	32	4.3.5 习题训练	90
2.3.4 能力拓展	34	4.4 数码暗房	90
2.3.5 习题训练	38	4.4.1 任务布置	90
第3章 色彩调整	39	4.4.2 任务分析	91
3.1 色彩调整	39	4.4.3 任务实施	91
3.1.1 任务布置	39	4.4.4 能力拓展	94
3.1.2 任务分析	39	4.4.5 习题训练	95

第5章 文字设计	96	7.3 通道	173
5.1 文字设计 1	96	7.3.1 任务布置	173
5.1.1 任务布置	96	7.3.2 任务分析	173
5.1.2 任务分析	96	7.3.3 实施步骤	174
5.1.3 实施步骤	97	7.3.4 知识拓展	178
5.1.4 能力拓展	103	7.3.5 习题训练	183
5.1.5 习题训练	103	第8章 滤镜效果	184
5.2 文字设计 2	104	8.1 标准滤镜	184
5.2.1 任务布置	104	8.1.1 任务布置	184
5.2.2 任务分析	104	8.1.2 任务分析	184
5.2.3 实施步骤	104	8.1.3 实施步骤	185
5.2.4 能力拓展	106	8.1.4 能力拓展	191
5.2.5 习题训练	107	8.1.5 习题训练	193
第6章 图形图像绘制	108	8.2 高级滤镜	193
6.1 绘画与修饰	108	8.2.1 任务布置	193
6.1.1 任务布置	108	8.2.2 任务分析	193
6.1.2 任务分析	108	8.2.3 实施步骤	194
6.1.3 实施步骤	108	8.2.4 能力拓展	195
6.1.4 能力拓展	117	8.2.5 习题训练	195
6.1.5 习题训练	128	8.3 综合应用实例	196
6.2 路径与形状	128	8.3.1 任务布置	196
6.2.1 任务布置	128	8.3.2 任务分析	196
6.2.2 任务分析	128	8.3.3 实施步骤	196
6.2.3 实施步骤	129	8.3.4 能力拓展	198
6.2.4 能力拓展	132	8.3.5 习题训练	206
6.2.5 习题训练	138	第9章 网站制作	209
第7章 图像合成	139	9.1 商业网站制作	209
7.1 合成的基础	139	9.1.1 任务布置	209
7.1.1 任务布置	139	9.1.2 任务分析	209
7.1.2 任务分析	139	9.1.3 实施步骤	209
7.1.3 实施步骤	139	9.1.4 能力拓展	250
7.1.4 能力拓展	142	9.1.5 习题训练	252
7.1.5 习题训练	148	9.2 杂志平台制作	252
7.2 图层	149	9.2.1 任务布置	252
7.2.1 任务布置	149	9.2.2 任务分析	253
7.2.2 任务分析	149	9.2.3 实施步骤	253
7.2.3 实施步骤	149	9.2.4 能力拓展	263
7.2.4 知识拓展	152	9.2.5 习题训练	266
7.2.5 习题训练	171	9.3 风景区网站制作	267

9.3.1	任务布置	267
9.3.2	任务分析	267
9.3.3	实施步骤	268
9.3.4	能力拓展	283
9.3.5	习题训练	283
第10章	综合设计	284
10.1	平面广告	284
10.1.1	任务布置	284
10.1.2	任务分析	284
10.1.3	实施步骤	285
10.1.4	能力拓展	293
10.1.5	习题训练	294
10.2	室内效果	297

10.2.1	任务布置	297
10.2.2	任务分析	298
10.2.3	实施步骤	298
10.2.4	能力拓展	302
10.2.5	习题训练	303
10.3	产品包装	307
10.3.1	任务布置	308
10.3.2	任务分析	308
10.3.3	实施步骤	308
10.3.4	能力拓展	318
10.3.5	习题训练	318
	参考文献	323

第1章 图形图像基础知识

1.1 色彩模式

在 Photoshop 中，了解模式的概念是很重要的，因为色彩模式决定显示和打印电子图像的色彩模型，即一幅电子图像用什么样的方式在计算机中显示或打印输出。

我们可以先从了解色彩模式中的颜色开始，然后再来理解多种的色彩模式。我们只有理解它们，才能很好地将理论知识运用到实际案例中去，与案例很好地相结合。

常见的色彩模式包括位图模式、灰度模式、双色调模式、HSB（色相、饱和度、亮度）模式、RGB（红、绿、蓝）模式、CMYK（青、洋红、黄、黑）模式、Lab 模式、索引色模式、多通道模式以及 8 位/16 位模式，每种模式的图像描述和重现色彩的原理及所能显示的颜色数量是不同的。

1.1.1 颜色

加色三原色：红色、绿色、蓝色，如图 1-1 所示。

红色 + 绿色 = 黄色

绿色 + 蓝色 = 青色

蓝色 + 红色 = 品红色

红色 + 黄色 + 蓝色 = 白色

减色三原色：青色、品红色、黄色，如图 1-2 所示。

青色 + 品红色 = 蓝色

品红色 + 黄色 = 红色

黄色 + 青色 = 绿色

青色 + 品红色 + 黄色 = 黑色

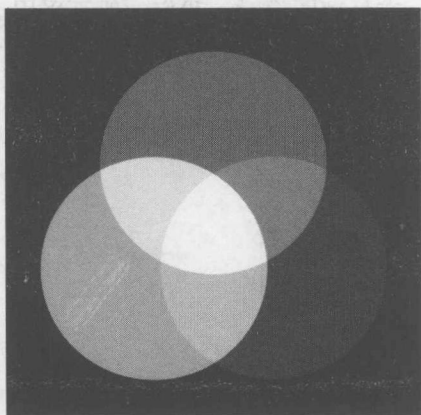


图 1-1 加色三原色

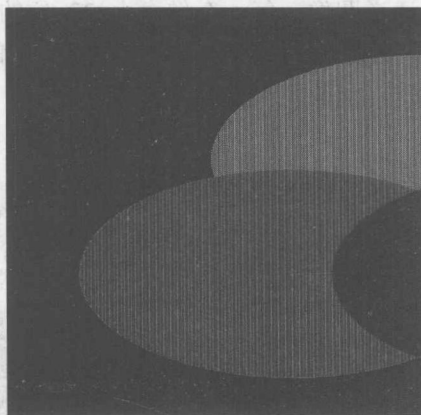


图 1-2 减色三原色

1.1.2 色彩模式

(1) RGB 模式

由红、绿、蓝三种原色组合而成，由这三种原色混合产生出成千上万种颜色。在 RGB 模式下的图像是三通道图像，每一个像素由 24 位的数据表示，其中 RGB 三种原色各使用了 8 位，每一种原色都可以表现出 256 种不同浓度的色调，所以三种原色混合起来就可以生成 1670 万种颜色，也就是我们常说的真彩色，所有显示器、投影设备以及电视机都是依赖于这种色彩模式来实现的。RGB 色彩模式是最佳的色彩模式。如图 1-3 所示。

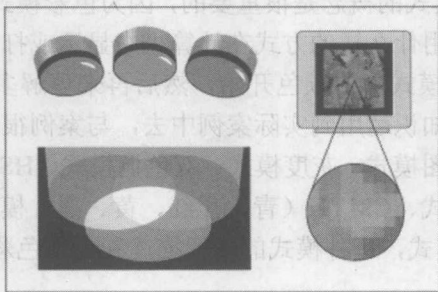


图 1-3 RGB 色彩模式

(2) CMYK 模式

CMYK 模式是一种印刷的模式。它由分色印刷的 4 种颜色组成，在本质上与 RGB 模式没什么区别。但它们产生色彩的方式不同，RGB 模式产生色彩的方式称为加色法，而 CMYK 模式产生色彩的方式称为减色法。假如我们采用了 RGB 颜色模式去打印一份作品，将不会产生颜色效果，因为打印油墨不会自己发光。因而只有采用一些能够吸收特定的光波而靠反射其他光波产生颜色的油墨，也就是说当所有的油墨加在一起时是纯黑色，油墨减少时才开始出现色彩，当没有油墨时就成为了白色，这样就产生了颜色，所以这种生成色彩的方式称为减色法。理论上，我们只要将生成 CMYK 模式中的三原色，即 100% 的洋红色、100% 的青色和 100% 的黄色组合在一起就可以生成黑色，但实际上等量的 C、M、Y 三原色混合并不能产生完美的黑色或灰色。因此，只有再加上一种黑色后，才会产生图像中的黑色和灰色。为了与 RGB 模式中的蓝色区别，黑色就以 K 字母表示，这样就产生了 CMYK 模式。在 CMYK 模式下的图像是四通道图像，每一个像素由 32 位的数据表示。在处理图像时，我们一般不采用 CMYK 模式，因为这种模式文件大，会占用更多的磁盘空间和内存，因而通常都是在印刷时才转换成这种模式。如图 1-4 所示。

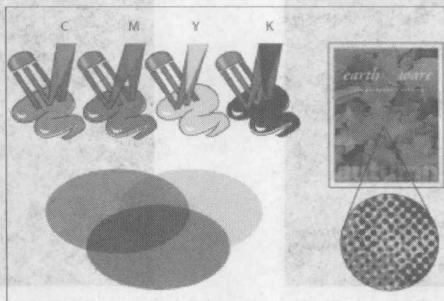


图 1-4 CMYK 色彩模式

(3) 位图模式

位图模式，该模式只有黑色和白色两种颜色。它的每一个像素只包含 1 位数据，占用的磁盘空间最少。在该模式下不能制作出色调丰富的图像，只能制作一些黑白两色的图像。当要将一幅彩图转换成黑白图像时，必须转换成灰度模式的图像，然后再转换成只有黑白两色的图像，即位图模式图像。

(4) 灰度模式

灰度模式中的像素是由 8 位的分辨率来记录的，因此能够表现出 256 种色调。利用 256 种色调我们就可以使黑白图像表现得相当完美。

(5) Lab 模式

Lab 模式是目前所有模式中包含色彩范围最广泛的模式，它能毫无偏差地在不同系统和平台之间进行交换。它由 3 种分量来表示颜色。此模式下的图像由三通道组成，每像素有 24 位的分辨率。如图 1-5 所示。

L: 代表亮度，范围在 0—100。

a: 是由绿到红的光谱变化，范围在 -120—120 之间。

b: 是由蓝到黄的光谱变化，范围在 -120—120 之间。

(6) HSB 模式

HSB 模式是一种基于人的直觉的颜色模式，利用此模式可以很轻松自然地选择各种不同明亮度的颜色。如图 1-6 所示。

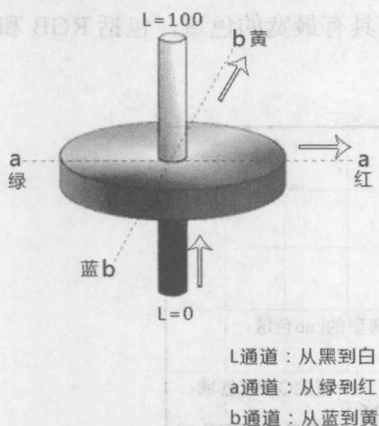


图 1-5 Lab 色彩模式

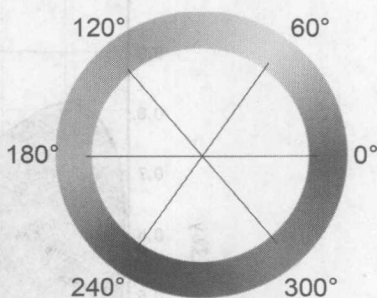


图 1-6 HSB 色彩模式

HSB 模式描述的颜色有 3 个基本特征。

H: 色相，用于调整颜色，范围 0° — 360° 。

S: 饱和度，即彩度，范围 0%—100%，0% 时为灰色，100% 时为纯色。

B: 亮度，颜色的相对明暗程序，范围 0%—100%。

(7) 多通道模式

多通道模式在每个通道中使用 256 灰度级。多通道图像对特殊的打印非常有用，可以按照以下的准则将图像转换成多通道模式。

将一个以上通道合成的任何图像转换为多通道模式图像，原有通道将被转换为专色通道。

将彩色图像转换为多通道时，新的灰度信息基于每个通道中像素的颜色值。

将 CMYK 图像转换为多通道可创建青 (cyan)、洋红 (magenta)、黄 (yellow) 和黑 (black) 专色通道。

将 RGB 图像转换为多通道可创建青 (cyan)、洋红 (magenta) 和黄 (yellow) 专色通道。从 RGB、CMYK、或 Lab 图像中删除一个通道会自动将图像转换为多通道模式。

(8) 双色调模式

双色调是用两种油墨打印的灰度图像。黑色油墨用于暗调部分，灰色油墨用于中间调和高光部分。但是，在实际过程中，更多地使用彩色油墨打印图像的高光颜色部分，因为双色调使用不同的彩色油墨重现不同的灰阶。要将其他模式的图像转换成双色调模式的图像，必须先转换成灰度模式才能转换成双色调模式。转换时，我们可以选择单色版、双色版、三色版和四色版，并选择各个色版的颜色。但要注意在双色调模式中颜色只是用来表示“色调”而已，所以在这种模式下彩色油墨只是用来创建灰度级的，不是创建彩色的。

(9) 索引色模式

索引色模式在印刷中很少使用，但在制作多媒体或网页上却十分实用。因为这种模式的图像比 RGB 模式的图像小得多，大概只有 RGB 模式的 1/3，索引色模式的图像在 256 色 16 位彩色的显示屏幕下所表现出来的效果并没有很大区别，可以大大减少文件所占的磁盘空间。但它只能表现 256 种颜色，因此会有图像失真的现象，这是索引色模式的不足之处。

1.1.3 色域

色域是颜色系统可以显示或者打印的颜色范围。人眼看到的色谱比任何颜色模型中的色域都宽。在 Photoshop 使用的各种颜色模型中，Lab 具有最宽的色域，包括 RGB 和 CMYK 色域中的所有颜色。如图 1-7 所示。

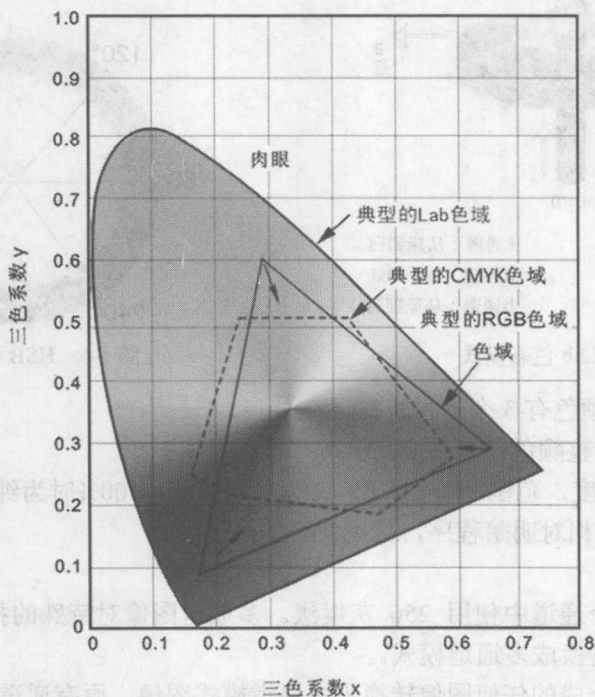


图 1-7 色域范围比对

CMYK 色域较窄,仅包含使用印刷色油墨能够打印的颜色。当不能打印的颜色显示在屏幕上时,称其为溢色,即超出 CMYK 色域之外。

1.2 基础操作

启动 Photoshop,新建文件、保存文件、关闭文件、打开文件、屏幕显示、标尺度量以及缩放等操作都是 Photoshop 最基本的操作,是使用 Photoshop 处理图像的基础,下面我们就具体来学习一下 Photoshop 的这些基础操作。

1.2.1 操作界面的认识

启动 Photoshop,界面由标题栏、菜单栏、工具箱、选项栏、调板、工作区等组成。如图 1-8 所示。

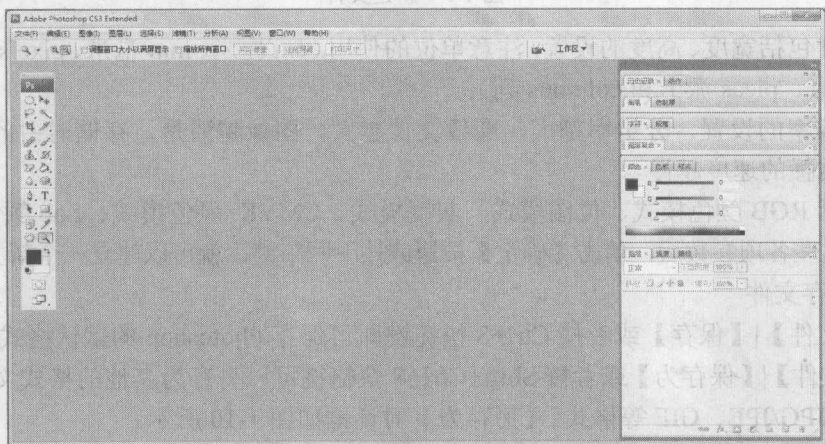


图 1-8 Photoshop 界面

(1) 标题栏:位于窗口最顶端,左边主要显示软件名称以及编辑的文件名称。右边有三个按钮,最小化、还原或最大化、关闭。

(2) 菜单栏:其中包括 9 个菜单,位于标题栏下方。软件所有的使用命令都集中在菜单栏,每一个菜单都是对应命令的分类,有利于我们记忆和识别。

(3) 选项栏:位于菜单栏下方,可以随着工具选择的改变而改变。

(4) 工具箱:位于工具栏的左下方,主要是存放制作时所能运用的工具。

(5) 图像窗口:位于选项栏的正下方。用来显示图像的区域,用于编辑和修改图像。

(6) 控制面版:窗口右侧的小窗口称为控制面版,用于改变图像的属性。

(7) 状态栏:位于窗口底部,提供一些当前操作的帮助信息。

(8) Photoshop 桌面:Photoshop 窗口的灰色区域为桌面。其中包括显示工具箱、控制面版和图像窗口。

1.2.2 Photoshop 的基本操作

(1) 建立新文件

单击【文件】|【新建】命令或者按下 Ctrl+N 快捷键。也可以按住鼠标左键双击 Photoshop

桌面也可以新建图像。“新建”对话框如图 1-9 所示。

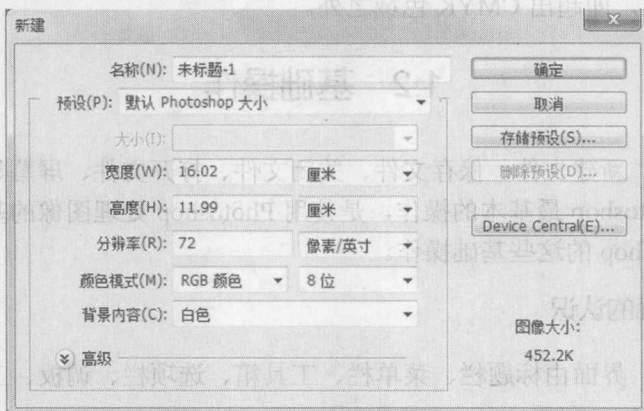


图 1-9 新建文件

预设尺寸包括宽度、高度的设置,注意单位的使用 (cm 厘米、mm 毫米、pixels 像素、inches 英寸、point 点、picas 派卡和 columns 列)。

注意分辨率的设置,分辨率越大,图像文件越大,图像越清楚,存储时占的硬盘空间越大,在网上传播的速度越慢。

模式包括 RGB 颜色模式、位图模式、灰度模式、CMYK 颜色模式、Lab 颜色模式。

设定好这些各项参数后,单击【确定】按钮或按下回车键,就可以建立一个新文件。

(2) 保存文件

选择【文件】|【保存】或者按 Ctrl+S 快捷键即可保存 Photoshop 的默认格式 psd 格式。

选择【文件】|【保存为】或者按 Shift+Ctrl+S 快捷键可以另存为其他的格式文件,有 TIF、BMP、JPEG/JPG/JPE、GIF 等格式。【另存为】对话框如图 1-10 所示。

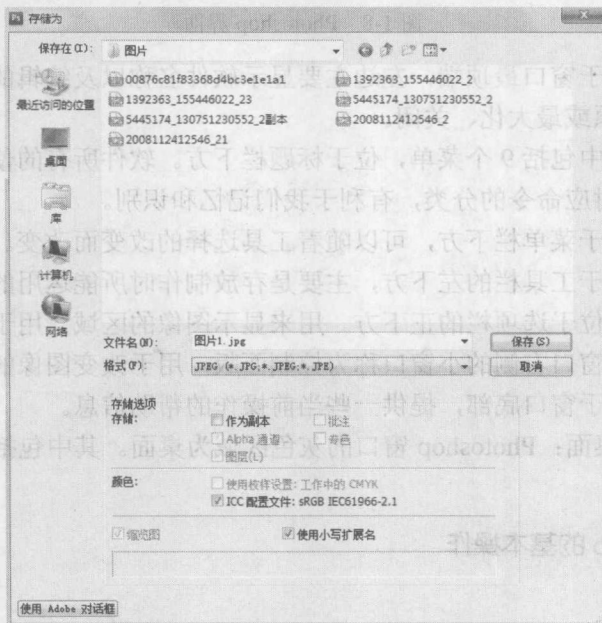


图 1-10 保存文件

(3) 关闭文件

在 Photoshop 操作中, 关闭文件可以用以下方法:

- 1) 双击图像窗口标题栏左侧的图标按钮。
- 2) 单击图像窗口标题栏右侧的关闭按钮。

3) 单击【文件】|【关闭】命令。

4) 按 **Ctrl+W** 或 **Ctrl+F4** 快捷键。

(4) 打开文件

单击【文件】|【打开】命令或按 **Ctrl+O** 快捷键, 或者双击屏幕也可以打开图像。如图 1-11 所示。



图 1-11 打开文件

如果想打开多个文件, 可以按 **Shift** 键, 选择连续的文件。

如果按 **Ctrl** 键, 可以选择不连续的多个文件。

(5) 切换屏幕显示模式

其中包含了三种屏幕模式分别是: 标准屏幕模式、带有菜单栏的全屏模式和全屏模式。连续按 **F** 键即可以在这三种屏幕模式之间切换。**Tab** 键可以显示隐藏工具箱和各种控制面板。**Shift+Tab** 键可以显示隐藏各种控制面板。

(6) 标尺和度量工具

标尺: 单击【视图】|【标尺】命令, 或按 **Ctrl+R** 快捷键, 即可显示隐藏标尺。标尺的默认单位是厘米。

度量工具: 用来测量图形任意两点的距离, 也可以测量图形的角度。用户可以用信息面板来查看结果。其中 **X**、**Y** 代表坐标; **A** 代表角度; **D** 代表长度; **W**、**H** 代表图形的宽、高度。测量长度, 直接在图形上拖动即可, 按 **Shift** 键以水平、垂直或 45 度角的方向操作。测量角度, 首先画出第一条测量线段, 接着在第一条线段的终点处按 **Alt** 键拖出第二条测量的线段即可测量出角度。

(7) 缩放工具

选择缩放工具后, 变为放大镜工具, 可以放大视图, 按下 **Alt** 键可以变为缩小工具。我们也可以在菜单栏选择【视图】|【放大】或【缩小】命令, 或使用快捷键 **Ctrl+“+”**、**Ctrl+“-”**。

1.2.3 分辨率

分辨率是指在单位长度内所含有的点(即像素)的多少。通常我们会将分辨率混淆, 认为分辨率就是指图像分辨率, 其实分辨率有很多种, 可以分为以下几种类型。

(1) 图像分辨率

图像分辨率就是每英寸图像含有多少个点或像素, 分辨率的单位为点/英寸(英文缩写为 **dpi**), 例如 **300dpi** 就表示该图像每英寸含有 300 个点或像素。在 Photoshop 中也可以用 **cm**(厘米)为单位来计算分辨率。图像分辨率的默认单位是 **dpi**。

在数字化图像中, 分辨率的大小直接影响图像的品质。分辨率越高, 图像越清晰, 所产生的文件也就越大, 在工作中所需的内存和 CPU 处理时间也就越多。所以在制作图像时, 不同品质的图像就需设置不同的分辨率, 才能最经济有效地制作出作品, 例如用于打印输出的图像的分辨率就需要高一些, 如果只是在屏幕上显示的作品就可以低一些。

另外, 图像的尺寸大小、图像的分辨率和图像文件大小三者之间有着很密切的关系。一个分辨率相同的图像, 如果尺寸不同, 它的文件大小也不同, 尺寸越大所保存的文件也就越大。同样, 增加一个图像的分辨率, 也会使图像文件变大。

(2) 设备分辨率

设备分辨率是指每单位输出长度所代表的点数和像素。它与图像分辨率有着不同之处, 图像分辨率可以更改, 而设备分辨率则不可以更改。

如平时常见的计算机显示器、扫描仪和数字照相机这些设备, 各自都有一个固定的分辨率。

(3) 屏幕分辨率

屏幕分辨率又称为屏幕频率, 是指打印灰度级图像或分色所用的网屏上每英寸的点数, 它是用每英寸上有多少行来测量的。

(4) 位分辨率

位分辨率也称位深, 用来衡量每个像素存储的信息位数。这个分辨率决定在图像的每个像素中存放多少颜色信息。如一个 24 位的 RGB 图像, 即表示其各原色 R、G、B 均值, 因此每一个像素所存储的位数即为 24 位。

(5) 输出分辨率

输出分辨率是指激光打印机等输出设备在输出图像的每英寸上所产生的点数。

常用分辨率的设定:

屏幕显示分辨率: 72dpi

打印分辨率: 96dpi 或 150dpi

印刷分辨率: 至少 300dpi

1.2.4 文件格式

(1) PSD 格式

PSD 格式是使用 Photoshop 软件生成的图像模式, 这种模式支持 Photoshop 中所有的图层、通道、参考线、注释和颜色模式的格式。在保存图像时, 若图像中包含有层, 则一般都用

Photoshop (PSD) 格式保存。若要将具有图层的 PSD 格式图像保存成其他格式的图像, 则在保存时会合并图层, 即保存后的图像将不具有任何图层。

PSD 格式在保存时会将文件压缩以减少占用磁盘空间, 但由于 PSD 格式所包含图像数据信息较多 (如图层、通道、剪辑路径、参考线等), 因此比其他格式的图像文件要大得多。但由于 PSD 文件保留所有原图像数据信息, 因而修改起来较为方便, 这是 PSD 格式的优越之处。

(2) TIFF (TIF) 格式

TIFF 格式便于在应用程序之间和计算机平台之间进行图像数据交换。因此, TIFF 格式应用非常广泛, 可以在许多图像软件 and 平台之间转换, 是一种灵活的位图图像格式。TIFF 格式支持 RGB、CMYK、Lab、IndexedColor、位图模式和灰度的颜色模式, 并且在 RGB、CMYK 和灰度 3 种颜色模式中还支持使用通道、图层和路径的功能。

(3) BMP 格式

BMP 图像文件最早应用于微软公司推出的 Microsoft Windows 系统, 是一种 Windows 标准的位图式图形文件格式, 它支持 RGB、索引颜色、灰度和位图的颜色模式, 但不支持 Alpha 通道。

(4) JPEG (JPG) 格式

JPEG 格式的图像通常用于图像预览, JPEG 格式的最大特色就是文件比较小, 经过高倍率的压缩, 是目前所有格式中压缩率最高的格式。但是 JPEG 格式在压缩保存的过程中会以失真方式丢掉一些数据, 因而保存后的图像与原图有所差别, 没有原图像的质量好, 因此印刷品最好不要用此图像格式。

(5) EPS 格式

EPS 格式应用非常广泛, 可以用于绘图或排版, 它的最大优点是可以在排版软件中以低分辨率预览, 将插入的文件进行编辑排版, 而在打印或出胶片时则以高分辨率输出, 做到工作效率与图像输出质量两不误。

(6) GIF 格式

GIF 格式是 CompuServe 提供的一种图形格式, 在通信传输时较为经济。它也可使用 LZW 压缩方式将文件压缩而不会太占磁盘空间, 因此也是一种经过压缩的格式。这种格式可以支持位图、灰度和索引颜色的颜色模式。GIF 格式还可以广泛应用于因特网的 HTML 网页文档中, 但它只能支持 8 位的图像文件。

(7) PNG 格式

PNG 格式是由 Netscape 公司开发出来的格式, 可以用于网络图像, PNG 格式可以保存 24 位的真彩色图像, 并且具有支持透明背景和消除锯齿边缘的功能, 可以在不失真的情况下压缩保存图像。PNG 格式文件在 RGB 和灰度模式下支持 Alpha 通道, 但在索引颜色和位图模式下不支持 Alpha 通道。

1.3 工具的使用

1.3.1 工具的认识

Photoshop 的工具箱包括了我们进行图形绘制和图形处理所需要的大部分工具, 如图 1-12 所示, 我们可以利用工具来进行图形设计。工具箱中的工具不仅要认识, 还必须非常熟

练地掌握和应用，这样才能在创作时得心应手。

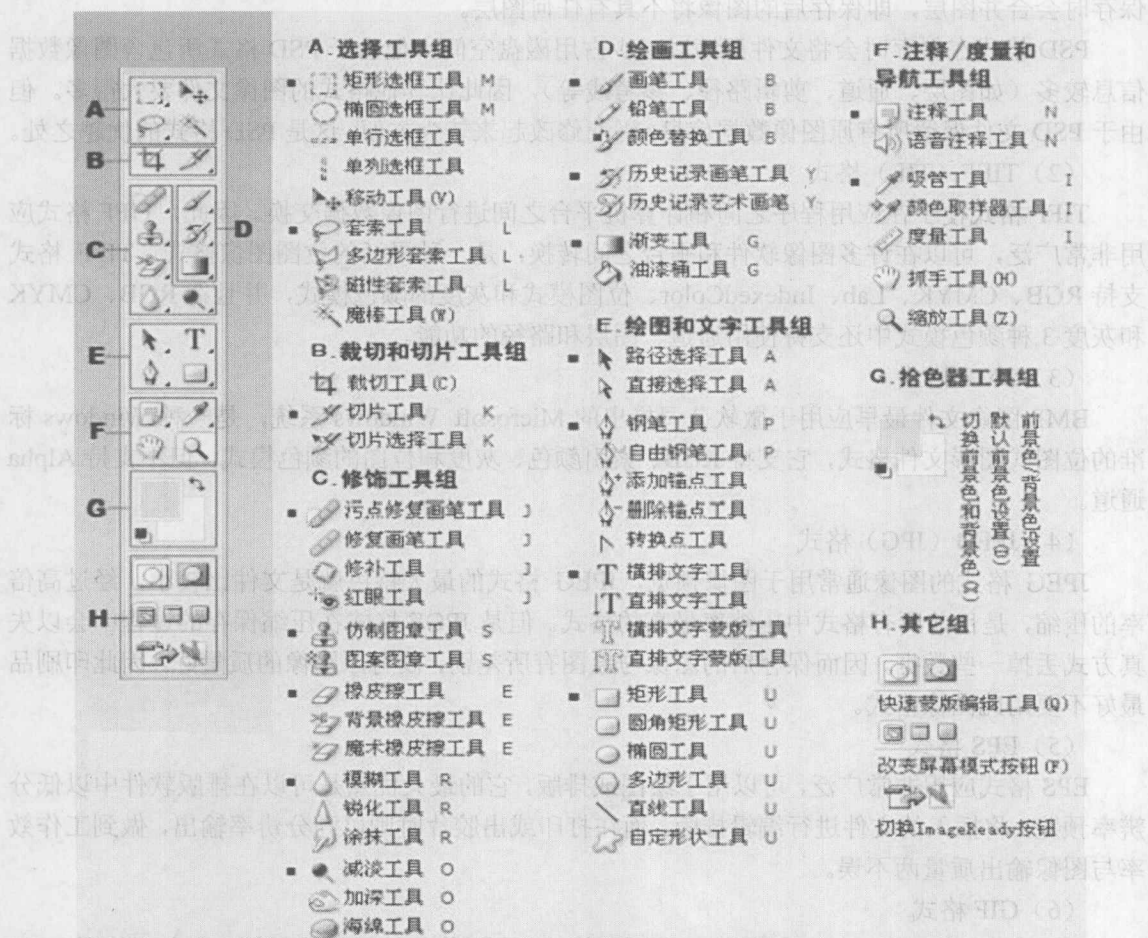


图 1-12 Photoshop 工具箱

1.3.2 工具的使用

工具右下角的小黑箭头即表示具有同级工具，按住该工具按钮不放，便会出现同级其他工具。下面我们简单介绍一下各个工具的使用方法。

(1) 选择工具组

矩形选框/椭圆选框：

- 矩形选框工具，同时按住 Shift 键，则为正方形选框。
- 椭圆选框工具，同时按住 Shift 键，则为圆形选框。
- 在当前图像上选择一个像素宽的横向选区。
- 在当前图像上选择一个像素宽的纵向选区。

移动工具：移动工具，移动选区内的内容，如果没有选择，则移动整个图像。

套索工具：

- 套索：自由画出选区范围，适合选择较小的不规则区域。
- 多边形套索：自由画出首尾相接的多边形选区范围。