

# 辅助设计基础及实例教程

主编 黄 瑞 赵 莹

Photoshop  
CC



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

# Photoshop CC 辅助设计 基础及实例教程

主 编 黄 瑞 赵 莹  
副主编 方 彬 何家辉



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

Photoshop CC 辅助设计基础及实例教程/黄瑞,赵莹主编. —武汉:武汉大学出版社,  
2015.10

ISBN 978-7-307-16534-2

I. P… II. ①黄… ②赵… III. 图象处理软件—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 196606 号

责任编辑:薛文杰 曲生伟

责任校对:李嘉琪

装帧设计:张希玉

---

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:whu\_publish@163.com 网址:www.stmpress.cn)

印刷:武汉市金港彩印有限公司

开本:880×1230 1/16 印张:15.25 字数:452 千字

版次:2015 年 10 月第 1 版 2015 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-16534-2

定价:64.00 元

---

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

# 前 言

Adobe Photoshop 是由 Adobe 公司开发和发行的图像处理与图像合成软件。自 1990 年 Photoshop 1.0.7 发布至今,不断扩展的功能使其成为平面设计、广告摄影、网页制作、影像创意、后期修饰、视觉创意、界面设计等领域不可或缺的数码工具。Photoshop 是一款二维图像处理与合成软件,其对物体质感、光影的逼真表现,以及类似于传统手绘的绘制过程,使之成为每个设计人员都应该掌握的、广大设计爱好者及软件企业开发者必须学习的软件之一。Photoshop 为广大设计专业人员和设计爱好者提供了广阔的设计空间,也得到越来越多新兴领域的关注和重视。

然而,市面上 Photoshop 教程虽多,但基础及工具类教材往往过于简单,实例类教材多集中于平面设计、数码影像处理、网页设计等案例的讲解,缺少对其原理的讲解,甚至是一味地套用参数,对于初学者而言,这样很难做到融会贯通。

本书从 Photoshop 最基本的理念入手,站在读者的角度详细讲解了 Photoshop CC 软件中重要的知识点,厘清了颜色、滤镜、图层、色彩空间等概念,讲解了图像、图层等的操作,并在最后的章节中引用实例夯实基础。每一章节在讲解上都做了仔细的策划,多次重复重要的知识点以形成思维惯性,做到细致充分又不烦冗拖沓,不是简简单单地传授如何使用软件,而是让读者关注实例作品的实现,通过学习培养读者自主思考的能力,非常适合零基础的读者自学。编者希望读者学完本书后,不仅知道如何使用 Photoshop,还能理解为什么要这样用。因此,本书适合所有设计专业的学生学习、使用,可供设计公司 and 从事产品设计的设计师参考,其他相关设计专业的学生也可将其作为工具书使用。

分析案例中的 PSD 格式源文件也是学习 Photoshop 重要的手段。通过分析源文件可以更好地厘清制作思路。因此,编者在网盘中提供了书中每个案例的 PSD 格式源文件及许多学生制作的产品效果图案例的 PSD 格式源文件,读者可通过网盘链接(<http://pan.baidu.com/s/1kTBz2Tp>;密码:ue52)自行下载学习。此外,文中部分配图因印刷关系无法准确显示 RGB 模式的图片颜色,也有部分配图因排版限制无法看清图片细节,读者也可通过网盘链接(<http://pan.baidu.com/s/1dmwR8>;密码:7hnq)自行下载查看。

本书由黄瑞(武汉设计工程学院)、赵莹(武汉工商学院)担任主编,方彬(武汉民政职业学院,武汉大学博士在读)、何家辉(湖北工业大学工程技术学院)担任副主编。

由于编者水平有限,加之时间仓促,本书中难免存在问题和不足之处,欢迎广大读者批评指正。若读者有其他技术性问题也可与编者交流、探讨。编者的邮箱:mervinhuang0011@sina.com,QQ:56427276。

编 者

2015 年 6 月

# 目 录

## Photoshop CC 工具及操作方法

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Photoshop 的基础知识 .....</b>               | <b>3</b>  |
| 1.1 Photoshop 的版本选择与 Photoshop CC 的新特性 ..... | 3         |
| 1.1.1 Photoshop 的历史版本 .....                  | 3         |
| 1.1.2 32 位与 64 位版本 Photoshop 的区别与选用 .....    | 3         |
| 1.2 Photoshop 及图像处理的先修知识点 .....              | 5         |
| 1.2.1 色彩空间及 Photoshop 中的色彩模式 .....           | 5         |
| 1.2.2 图像的种类及 Photoshop 常用的文件格式 .....         | 9         |
| 1.2.3 像素与分辨率 .....                           | 12        |
| 1.3 Photoshop 的界面布局 .....                    | 13        |
| 1.3.1 菜单与标题栏 .....                           | 13        |
| 1.3.2 公共栏 .....                              | 14        |
| 1.3.3 工具栏 .....                              | 14        |
| 1.3.4 调板栏 .....                              | 15        |
| 1.3.5 绘图区 .....                              | 15        |
| <b>2 Photoshop 的基本操作方法 .....</b>             | <b>16</b> |
| 2.1 Photoshop 的首选项设置 .....                   | 16        |
| 2.1.1 首选项的常规设置 .....                         | 17        |
| 2.1.2 首选项的界面设置 .....                         | 17        |
| 2.1.3 首选项的同步设置 .....                         | 17        |
| 2.1.4 首选项的文件处理设置 .....                       | 18        |
| 2.1.5 首选项的性能设置 .....                         | 19        |
| 2.1.6 首选项的光标设置和透明度与色域设置 .....                | 19        |
| 2.1.7 首选项的单位与标尺设置 .....                      | 21        |
| 2.1.8 首选项的参考线、网格和切片设置 .....                  | 21        |
| 2.1.9 首选项的增效工具和文字设置 .....                    | 22        |
| 2.2 新建、打开与保存图像文件 .....                       | 22        |
| 2.2.1 新建图像文件 .....                           | 22        |
| 2.2.2 打开图像文件 .....                           | 23        |
| 2.2.3 保存图像文件 .....                           | 24        |



|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 2.3 Photoshop 的图像显示状态及页面辅助工具 .....  | 25        |
| 2.3.1 调整图像窗口的位置和大小 .....            | 25        |
| 2.3.2 更改屏幕显示模式 .....                | 25        |
| 2.3.3 放大和缩小图像 .....                 | 25        |
| 2.3.4 Photoshop 的页面辅助工具 .....       | 27        |
| <b>3 Photoshop 的颜色选取与绘画工具 .....</b> | <b>29</b> |
| 3.1 Photoshop 的颜色选取方式 .....         | 29        |
| 3.1.1 前景色与背景色 .....                 | 29        |
| 3.1.2 颜色拾色器、吸管工具及颜色取样器 .....        | 29        |
| 3.1.3 颜色及色板调板 .....                 | 31        |
| 3.2 Photoshop 的绘画工具 .....           | 32        |
| 3.2.1 画笔工具和铅笔工具 .....               | 32        |
| 3.2.2 橡皮擦工具组 .....                  | 33        |
| 3.2.3 渐变工具和油漆桶工具 .....              | 37        |
| <b>4 选区的创建、编辑与存储 .....</b>          | <b>40</b> |
| 4.1 创建选区 .....                      | 40        |
| 4.1.1 选框工具箱 .....                   | 40        |
| 4.1.2 套索工具箱 .....                   | 42        |
| 4.1.3 魔棒工具箱 .....                   | 43        |
| 4.1.4 其他创建选区命令 .....                | 45        |
| 4.2 编辑选区 .....                      | 47        |
| 4.2.1 移动选区 .....                    | 47        |
| 4.2.2 增加、减少及交叉选区 .....              | 48        |
| 4.2.3 修改选区 .....                    | 49        |
| 4.3 保存和载入选区 .....                   | 56        |
| <b>5 路径与形状 .....</b>                | <b>58</b> |
| 5.1 路径的概念和路径调板 .....                | 58        |
| 5.2 路径的绘制与编辑 .....                  | 59        |
| 5.2.1 钢笔工具 .....                    | 59        |
| 5.2.2 自由钢笔工具 .....                  | 61        |
| 5.2.3 路径选择工具与直接选择工具 .....           | 62        |
| 5.2.4 添加锚点工具、删除锚点工具及转换点工具 .....     | 63        |
| 5.2.5 路径操作 .....                    | 65        |
| 5.2.6 路径的对齐方式 .....                 | 65        |
| 5.2.7 路径的排列方式 .....                 | 66        |
| 5.3 形状工具 .....                      | 67        |
| 5.3.1 矩形工具 .....                    | 67        |
| 5.3.2 圆角矩形工具 .....                  | 67        |
| 5.3.3 椭圆工具 .....                    | 68        |



|        |                      |    |
|--------|----------------------|----|
| 5.3.4  | 多边形工具 .....          | 68 |
| 5.3.5  | 直线工具 .....           | 69 |
| 5.3.6  | 自定形状工具 .....         | 70 |
| 5.4    | 路径的应用 .....          | 70 |
| 5.4.1  | 填充路径 .....           | 71 |
| 5.4.2  | 描边路径 .....           | 72 |
| 5.4.3  | 将路径作为选区载入 .....      | 73 |
| 5.4.4  | 从选区生成工作路径 .....      | 73 |
| 5.4.5  | 路径的导出与导入 .....       | 74 |
| 6      | 图层的概念和使用 .....       | 75 |
| 6.1    | 图层的基础知识和图层调板 .....   | 75 |
| 6.1.1  | 图层的基础知识 .....        | 75 |
| 6.1.2  | 图层调板 .....           | 76 |
| 6.2    | 创建新图层 .....          | 77 |
| 6.2.1  | 创建普通图层 .....         | 77 |
| 6.2.2  | 创建填充图层 .....         | 78 |
| 6.2.3  | 创建调整图层 .....         | 79 |
| 6.3    | 编辑图层 .....           | 80 |
| 6.3.1  | 复制图层 .....           | 80 |
| 6.3.2  | 删除图层 .....           | 81 |
| 6.3.3  | 移动图层 .....           | 81 |
| 6.3.4  | 链接图层、合并图层与盖印图层 ..... | 81 |
| 6.3.5  | 对齐图层与分布图层 .....      | 83 |
| 6.3.6  | 创建图层组 .....          | 83 |
| 6.4    | 图层的混合模式 .....        | 84 |
| 6.4.1  | 正常模式 .....           | 84 |
| 6.4.2  | 溶解模式 .....           | 86 |
| 6.4.3  | 变暗与变亮模式 .....        | 86 |
| 6.4.4  | 正片叠底与滤色模式 .....      | 86 |
| 6.4.5  | 颜色加深与颜色减淡模式 .....    | 88 |
| 6.4.6  | 线性加深与线性减淡模式 .....    | 90 |
| 6.4.7  | 深色与浅色模式 .....        | 91 |
| 6.4.8  | 叠加模式 .....           | 91 |
| 6.4.9  | 柔光与强光模式 .....        | 92 |
| 6.4.10 | 亮光、线性光与点光模式 .....    | 93 |
| 6.4.11 | 实色混合模式 .....         | 93 |
| 6.4.12 | 差值和排除模式 .....        | 94 |
| 6.4.13 | 减去与划分模式 .....        | 96 |
| 6.4.14 | 色相、饱和度、明度及颜色模式 ..... | 96 |
| 6.5    | 图层样式 .....           | 98 |
| 6.5.1  | 默认混合选项 .....         | 98 |



|        |                      |     |
|--------|----------------------|-----|
| 6.5.2  | 斜面和浮雕 .....          | 99  |
| 6.5.3  | 描边 .....             | 102 |
| 6.5.4  | 投影与内阴影 .....         | 103 |
| 6.5.5  | 外发光与内发光 .....        | 106 |
| 6.5.6  | 光泽 .....             | 108 |
| 6.5.7  | 颜色叠加、渐变叠加与图案叠加 ..... | 109 |
| 7      | 图像色调与色彩的调整 .....     | 111 |
| 7.1    | 用直方图查看图像的色调范围 .....  | 111 |
| 7.2    | 调整图像的色调 .....        | 113 |
| 7.2.1  | 色阶命令 .....           | 114 |
| 7.2.2  | 曲线命令 .....           | 117 |
| 7.2.3  | 亮度/对比度命令 .....       | 119 |
| 7.2.4  | 曝光度命令 .....          | 119 |
| 7.2.5  | 色调分离命令 .....         | 120 |
| 7.2.6  | 阴影/高光命令 .....        | 120 |
| 7.2.7  | HDR 色调命令 .....       | 122 |
| 7.2.8  | 色调均化命令 .....         | 123 |
| 7.3    | 调整图像的色彩 .....        | 124 |
| 7.3.1  | 色彩平衡命令 .....         | 124 |
| 7.3.2  | 色相/饱和度命令 .....       | 125 |
| 7.3.3  | 自然饱和度命令 .....        | 127 |
| 7.3.4  | 替换颜色命令 .....         | 127 |
| 7.3.5  | 可选颜色命令 .....         | 128 |
| 7.3.6  | 匹配颜色命令 .....         | 129 |
| 7.3.7  | 通道混合器命令 .....        | 131 |
| 7.3.8  | 变化命令 .....           | 132 |
| 7.3.9  | 颜色查找命令 .....         | 133 |
| 7.3.10 | 照片滤镜命令 .....         | 133 |
| 7.3.11 | 渐变映射命令 .....         | 133 |
| 7.3.12 | 黑白命令 .....           | 134 |
| 7.3.13 | 去色命令 .....           | 136 |
| 7.3.14 | 阈值命令 .....           | 136 |
| 7.3.15 | 反相命令 .....           | 136 |
| 8      | 通道与蒙版 .....          | 137 |
| 8.1    | 通道的概念 .....          | 137 |
| 8.1.1  | 颜色通道 .....           | 137 |
| 8.1.2  | Alpha 通道 .....       | 138 |
| 8.1.3  | 专色通道 .....           | 140 |
| 8.2    | 通道的基本操作方法 .....      | 140 |
| 8.2.1  | 复制通道 .....           | 140 |



|                              |            |
|------------------------------|------------|
| 8.2.2 删除通道 .....             | 140        |
| 8.2.3 将通道作为选区载入 .....        | 140        |
| 8.2.4 分离与合并通道 .....          | 141        |
| 8.3 蒙版 .....                 | 142        |
| 8.3.1 快速蒙版 .....             | 142        |
| 8.3.2 Alpha 通道蒙版 .....       | 144        |
| 8.3.3 图层蒙版 .....             | 144        |
| 8.4 调整图层 .....               | 147        |
| <b>9 文字工具及排版 .....</b>       | <b>148</b> |
| 9.1 创建文字 .....               | 148        |
| 9.1.1 在点上创建文字 .....          | 148        |
| 9.1.2 在段落中创建文字 .....         | 151        |
| 9.1.3 沿路径创建文字 .....          | 152        |
| 9.2 文字的变形编辑 .....            | 153        |
| 9.2.1 文字转换为形状 .....          | 153        |
| 9.2.2 栅格化文字图层 .....          | 153        |
| 9.2.3 用图像填充文字 .....          | 153        |
| 9.3 关于字体 .....               | 154        |
| <b>10 滤镜 .....</b>           | <b>155</b> |
| 10.1 独立滤镜 .....              | 155        |
| 10.1.1 镜头校正 .....            | 155        |
| 10.1.2 自适应广角 .....           | 158        |
| 10.1.3 液化 .....              | 159        |
| 10.1.4 消失点 .....             | 161        |
| 10.1.5 油画 .....              | 163        |
| 10.2 滤镜库 .....               | 164        |
| 10.3 其他滤镜组 .....             | 165        |
| 10.3.1 “风格化”滤镜组 .....        | 165        |
| 10.3.2 “模糊”滤镜组 .....         | 169        |
| 10.3.3 “扭曲”滤镜组 .....         | 174        |
| 10.3.4 “锐化”滤镜组 .....         | 175        |
| 10.3.5 “视频”滤镜组 .....         | 177        |
| 10.3.6 “像素化”滤镜组 .....        | 177        |
| 10.3.7 “渲染”滤镜组 .....         | 177        |
| 10.3.8 “杂色”滤镜组 .....         | 180        |
| 10.3.9 “其他”滤镜组 .....         | 182        |
| 10.3.10 “Camera Raw”滤镜 ..... | 184        |
| <b>11 任务自动化 .....</b>        | <b>185</b> |
| 11.1 使用“动作”实现任务自动化 .....     | 185        |



|                                |                                         |     |
|--------------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 11.1.1                         | 动作调板 .....                              | 185 |
| 11.1.2                         | 创建、存储及载入动作 .....                        | 186 |
| 11.2                           | 使用“批处理”实现任务自动化 .....                    | 187 |
| 11.2.1                         | 使用“图像处理器”批处理文件 .....                    | 187 |
| 11.2.2                         | 使用“批处理”命令处理文件 .....                     | 188 |
| 11.2.3                         | 使用“快捷批处理”命令处理文件 .....                   | 189 |
| 11.3                           | 使用“Photomerge”命令自动拼接全景图 .....           | 189 |
| 11.4                           | 使用“合并到 HDR Pro”命令自动创建 HDR 高动态范围图像 ..... | 191 |
| <br><b>Photoshop CC 进阶实例教程</b> |                                         |     |
| 12                             | 鼠绘手机 .....                              | 197 |
| 12.1                           | 新建文件并绘制机身外壳 .....                       | 197 |
| 12.2                           | 绘制侧面按键 .....                            | 199 |
| 12.3                           | 绘制听筒、传感器、前置摄像头及 LOGO .....              | 201 |
| 12.4                           | 绘制手机键盘 .....                            | 203 |
| 12.5                           | 绘制屏幕及修饰整体效果 .....                       | 206 |
| 13                             | 鼠绘蓝牙音箱 .....                            | 209 |
| 13.1                           | 新建文件并绘制音箱正面 .....                       | 209 |
| 13.2                           | 绘制音箱箱体 .....                            | 212 |
| 13.3                           | 为按键添加字符,绘制侧面音频孔、电源孔 .....               | 217 |
| 14                             | 鼠绘游戏主机 .....                            | 221 |
| 14.1                           | 新建文件并绘制 KINECT 体感套件主体 .....             | 221 |
| 14.2                           | 绘制 KINECT 体感套件底座 .....                  | 225 |
| 14.3                           | 绘制游戏主机 .....                            | 227 |
| 参考文献 .....                     |                                         | 233 |

Photoshop CC 辅助设计基础及实例教程

# Photoshop CC 工具及操作方法



# 1 Photoshop 的基础知识

## 1.1 Photoshop 的版本选择与 Photoshop CC 的新特性

### 1.1.1 Photoshop 的历史版本

1990 年,Photoshop 1.0.7 正式发行,Photoshop 的功能随着版本更新不断扩展。时至 2003 年,Adobe 公司将 Photoshop 8.0 更名为 Photoshop CS,数码暗房的功能有了极大的加强和突破,Photoshop 摆脱了平面设计的局限性,为摄影师提供了强有力的技术支持。2005 年,Adobe 公司发布了 Photoshop CS2,这也是至今使用最广泛的 Photoshop 版本。随后发布的 CS3、CS4、CS5、CS6 版本的 Photoshop 进一步改善了算法,增加了新功能。2013 年,Adobe 公司推出 Photoshop CC,取代了 Photoshop CS 系列。

经历了 20 多年十几个版本的发展,初学者看到不同版本的 Photoshop 一定会困惑于到底该选择哪个版本,版本不同是否会对学习和使用带来困难。Adobe 公司对于 Photoshop 版本升级的首要原则就是不抛弃老用户,每次版本升级都会遵循统一的操作逻辑,并包含前一版本的所有功能与工具,即便某些工具过时了,用起来不够智能,但 Photoshop 依然将其保留下来。因此,越新的版本包含的工具越多,软件体积也越大,运行起来更占用系统资源,对硬件配置要求也越高。Photoshop CS 之后的版本都具备了非常良好的兼容性,目前选用 Photoshop 版本已不用过多考虑版本的稳定性问题,唯一需要考虑的就是电脑的硬件配置。编者认为,如果电脑配置较好,可选用最新的 2014 版 Photoshop CC,如果电脑配置较低,Photoshop CS4 也是不错的选择。本书将以 Photoshop CC 为例讲解工具功能及实际案例。

### 1.1.2 32 位与 64 位版本 Photoshop 的区别与选用

要弄清楚 32 位与 64 位版本 Photoshop 的区别,必须先了解 32 位与 64 位电脑操作系统的区别。简单来说,32 位和 64 位系统的区别在于内存的寻址方面,32 位系统的最大寻址空间是 2 的 32 次方,即 4294967296 (bit),约为 4GB,而 64 位系统的最大寻址空间则达到了 2 的 64 次方,即 18446744073709551616 (bit),约为 1 亿 GB。理论上,32 位系统的处理器最大只支持到 4GB 内存,而 64 位系统最大支持的内存高达亿位数。但实际上,32 位系统最大只支持 3.25GB 内存,64 位系统最大支持 128GB 内存。用户在安装 Photoshop 前,可在系统属性中查看系统类型,以确定是 32 位系统还是 64 位系统,如图 1-1 所示。



图 1-1

为了适应 64 位的硬件及操作系统,从 Photoshop CS5 开始有了 64 位版本。如果电脑内存为 3GB 以上,可选择安装 64 位操作系统及 Photoshop CS5 之后的 64 位版本;如果电脑内存为 3GB 以下,或仍使用 Windows XP 操作系统,可选择各版本 Photoshop 的 32 位版本。除了对最大内存的支持不同外,64 位和 32 位版本 Photoshop 的最大区别在于对一些老版滤镜插件的支持。例如,知名的 HDR 效果滤镜 MediaChance ReDynaMix HDR 只支持 32 位版本的 Photoshop。如有此类兼容性问题,Adobe 公司允许 64 位操作系统用户在安装时选择同时安装 32 位和 64 位版本的 Photoshop,如图 1-2 所示。



图 1-2



## 1.2 Photoshop 及图像处理的先修知识点

### 1.2.1 色彩空间及 Photoshop 中的色彩模式

色彩空间也称颜色模型,是用某一特定标准表述颜色的抽象数学模型。我们经常用到的色彩空间有 Lab、HSB、RGB、CMYK 等。根据用途的不同,选择合适的色彩空间。Photoshop、CorelDRAW、3ds Max 等软件针对不同用途的制图提供了常用的色彩空间。除了上述几种色彩空间外,Photoshop 还提供了位图、灰度、双色调、索引颜色、多通道等颜色模式,如图 1-3 所示。

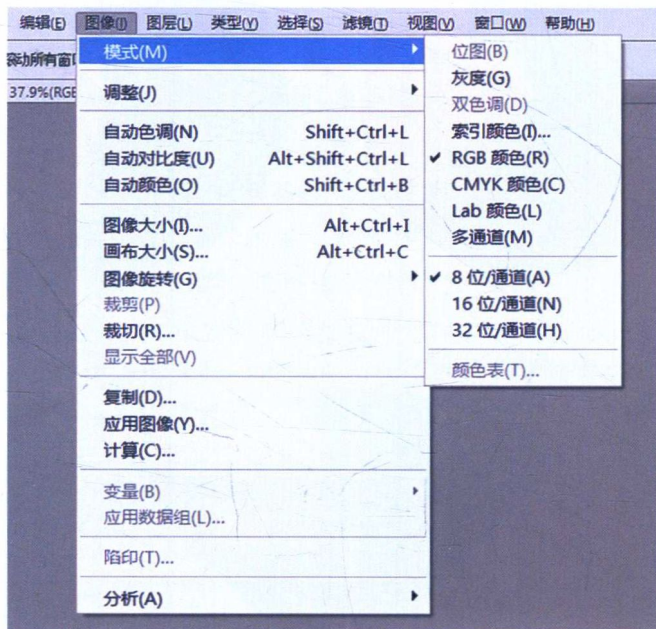


图 1-3

#### 1. Lab 色彩空间

Lab 色彩空间是基于生理特性的颜色系统,可用于表述和计算一切光源色与物体色,它具有独立于显示设备的特性,因此多用于工业印刷、计算机及显示器的色彩校正等方面。Lab 色彩空间中,L(luminosity)表示明度,相当于亮度,取值范围为 0~100,表示纯黑到纯白;a 表示从绿色到红色的色彩范围,即-128~+127;b 表示从蓝色到黄色的色彩范围,即-128~+127。负数方向颜色更冷,正数方向颜色更暖,如图 1-4 所示。Lab 色彩空间色域宽阔,可以模拟出肉眼能感知的所有色彩,能涵盖 RGB、CMYK 的色域。

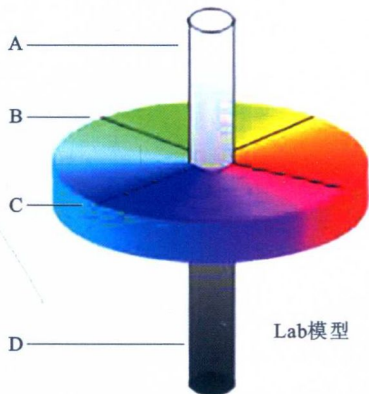


图 1-4

#### 2. HSB 色彩空间

HSB 色彩空间也称 HSV 色彩空间,是基于人眼感官特征的色彩空间描述。H(hue)表示色相,在 0°~360°的标准色环上按照角度值标识色相,从红色开始逆时针方向计算,如图 1-5 所示。如红色为 0°、绿色为 120°等,黑色、白色和灰色无色相,互补色相隔 180°。S(saturation)表示饱和度,用 0~100%的百分数标识,0 代表无色,

A—亮度=100(白色);B—绿色到红色成分;  
C—蓝色到黄色成分;D—亮度=0(黑色)



100%代表完全饱和。B(brightness)表示亮度,或称 V(value)表示明度,用 0~100%的百分数标识从黑到白的明暗程度。图 1-6 用倒锥形表示 HSB 色彩空间。用色相、饱和度、亮度来定义颜色相较于其他色彩模式更加直观,因此 HSB 模式常用来拾取颜色,Photoshop 的拾色器就是基于 HSB 模式设计的,先选取色相,再调整颜色的饱和度和亮度,如图 1-7 所示。

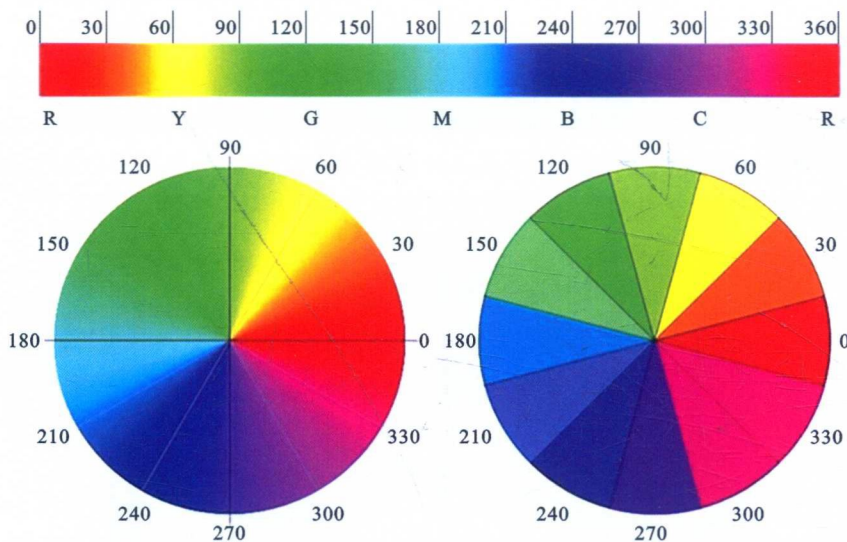


图 1-5

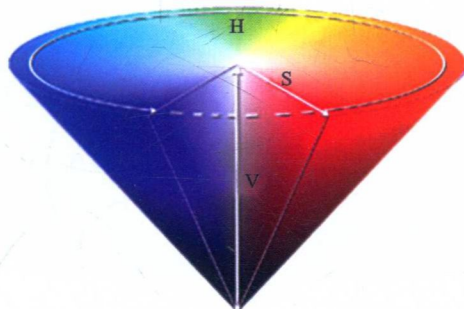


图 1-6

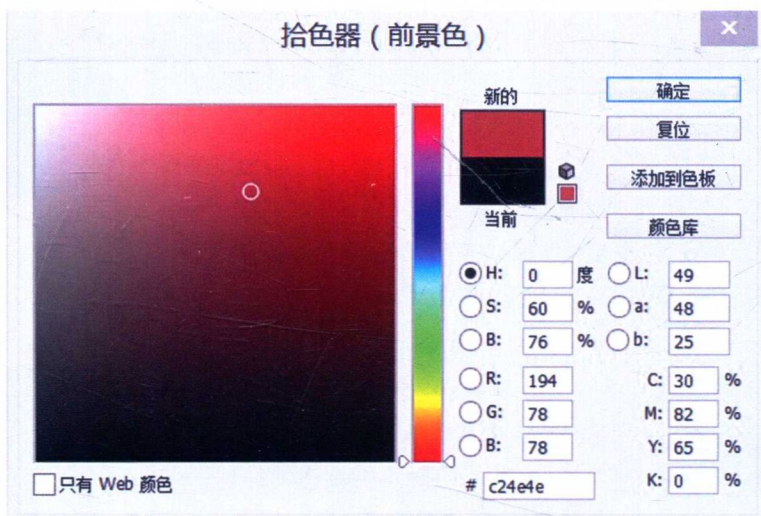


图 1-7



### 3. RGB 色彩空间

RGB 色彩空间描述了各种光色通过何种比例混合产生颜色,是描述自发光的色彩模式。R 代表红色、G 代表绿色、B 代表蓝色。红、绿、蓝也称为光的三原色,三色光从暗黑开始通过不断叠加产生各种颜色,因此 RGB 色彩模式也被称为加色模式。如图 1-8 所示,红、绿、蓝三色光叠加形成白光。红、绿、蓝三色分别由暗到亮有 256 个(0~255)亮度水平级,所以通过 RGB 色彩空间共可以叠加形成  $256 \times 256 \times 256$ ,即 1670 多万种颜色,也就是真彩色。日常使用的电视、电脑显示器、平板电脑、手机等都是使用 RGB 色彩模式。任何电脑软件首先面对的显示装置都是显示器,因此,Photoshop 等软件的默认色彩模式均为 RGB 模式。若通过 Photoshop 输出的结果只用于显示器上浏览或网页浏览,则不需更改 Photoshop 的默认色彩模式。RGB 色彩空间虽然运用广泛,但其还是会有一些缺陷。RGB 是面向显示硬件的色彩模型,不能像 HSB 模式那样非常准确、直观地调节和选取颜色。另外,RGB 色彩空间描述的是光色,有些光色是超出打印颜色范围的,如果打印一张真彩色图像,鲜艳的色彩会出现失真的情况。如图 1-9 所示,当使用拾色器拾取一个超出打印颜色范围的颜色时,Photoshop 会提示超出打印色域警告,单击警告标识,拾色器会自动选择一个在打印色域范围内与之最接近的颜色。正因为光色会超出打印颜色范围,本章节的色彩空间模型等图片建议在本书提供的网盘内下载查看。

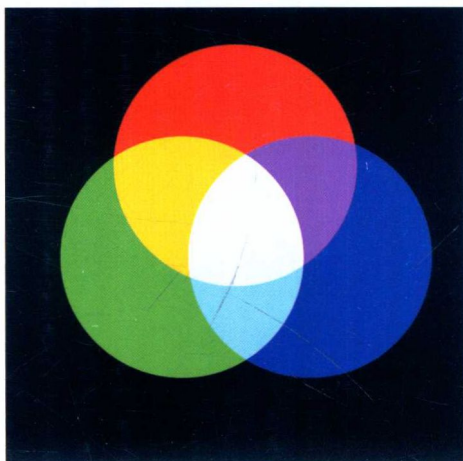


图 1-8

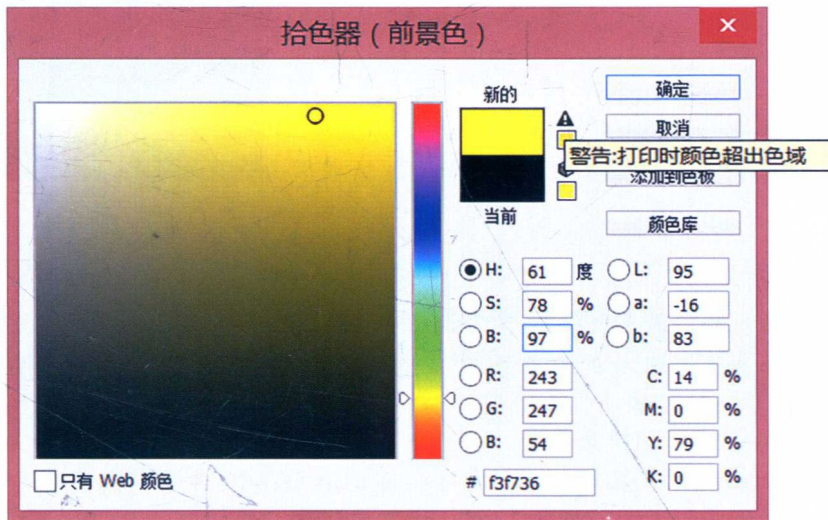


图 1-9

### 4. CMYK 色彩空间

CMYK 色彩空间也是被广泛运用的颜色系统,它与 RGB 色彩空间正好对应,描述的是反射光的色彩模式。当光线照射到某一物体上,物体吸收一部分光线,并反射出剩下的光线,这部分反射光被人眼接收,就是我们看到的这一物体的颜色。CMYK 色彩模式也被称作印刷色彩模式,CMY 是三种印刷油墨名称的首字母,C 代表青色(cyan),M 代表品红色(magenta),Y 代表黄色(yellow);K 代表黑色,源自一种只使用黑墨的印刷版(key plate)。青、品红、黄也被称为色的三原色,CMYK 色彩模式