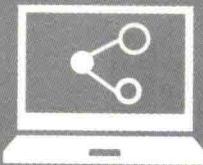




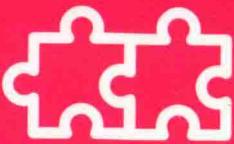
普·通·高·等·学·校  
计算机教育“十二五”规划教材  
立体化精品系列



# Photoshop CS6



# 平面设计教程



## ◎ 光盘内容:

71个课堂案例、课堂练习及课后习题的操作视频演示，辅助教师开展微课教学

533道仿真模拟试题库，帮助学生随时检查学习成果

230个实例的素材与效果文件，涵盖软件的各个应用领域

 网站资源 <http://www.ryjiaoyu.com>

### 教学资源包：

12章精美详尽PPT课件，方便教师授课教学

12章完整备课教案，帮助教师顺利开展教学工作

### 教学拓展包：

296个图片设计素材+313种笔刷素材+印前技术与印刷参考资料，方便教学与实践；每年定期提供拓展案例资源包，涵盖各个应用领域，为每学期的教学注入新的活力



中国工信出版集团



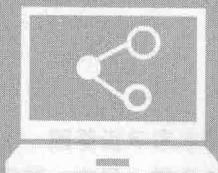
人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS



TD201101

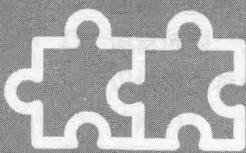
Ps

普.通.高.等.学.校  
计算机教育“十二五”规划教材



# Photoshop CS6

# 平面设计教程



人民邮电出版社  
北京



## 图书在版编目(CIP)数据

Photoshop CS6平面设计教程 / 张姣, 李洪发, 董庆  
帅主编. — 北京 : 人民邮电出版社, 2017.1  
普通高等学校计算机教育“十二五”规划教材  
ISBN 978-7-115-43705-1

I. ①P… II. ①张… ②李… ③董… III. ①图象处  
理软件—高等学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第259993号

## 内 容 提 要

本书以 Photoshop CS6 为基础, 结合图像处理的特点, 以广告设计、海报设计、人像处理、色彩调整等为例, 系统讲述了 Photoshop 在图像处理中的应用。内容主要包括 Photoshop CS6 的基本操作、图像编辑基本操作、创建和编辑选区、绘制和修饰图像、图层的应用、调整图像色彩、文字工具和 3D 应用、使用矢量工具和路径、使用通道和蒙版、使用滤镜制作特效图像、使用动作和输出图像、综合案例等。

本书内容翔实, 结构清晰, 图文并茂。每章均采用理论知识点讲解、课堂案例、课堂练习、拓展知识和课后习题的结构详细讲解相关知识点。其中, 大量的案例和练习可以引领读者快速有效地学习到实用技能。

本书不仅可供普通高等院校本科和独立院校及高职院校图像处理相关专业作为教材使用, 还可供相关行业及专业工作人员学习和参考。

---

◆ 主 编 张 姣 李洪发 董庆帅  
副 主 编 邓楚君 金 琼  
责 任 编 辑 许金霞  
责 任 印 制 沈 蓉 彭志环  
◆ 人 民 邮 电 出 版 社 出 版 发 行 北京市丰台区成寿寺路 11 号  
邮 编 100164 电子 邮 件 315@ptpress.com.cn  
网 址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京艺辉印刷有限公司印刷  
◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 18 2017 年 1 月第 1 版  
字数: 459 千字 2017 年 1 月北京第 1 次印刷

---

定价: 49.80 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 81055256 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315

随着近年来本科教育课程改革的不断深化、计算机软硬件日新月异地升级，以及教学方式的不断发展，市场上很多教材的软件版本、硬件型号、教学结构等都已不再适应目前的教学。

鉴于此，我们认真总结了教材编写经验，用了2~3年的时间深入调研各地、各类本科院校的教材需求，组织了一批优秀且具有丰富教学经验和实践经验的作者团队编写了本套教材，以帮助各类本科院校快速培养优秀的技能型人才。

本着“学用结合”的原则，我们在教学方法、教学内容、教学资源3个方面体现出了自己的特色。



## 教学方法

本书精心设计“学习要点→学习目标→知识讲解→课堂练习→拓展知识→课后习题”6段教学法，激发学生的学习兴趣，细致而巧妙地讲解理论知识，对经典案例进行分析，训练学生的动手能力，通过课后练习帮助学生强化并巩固所学的知识和技能，提高实际应用能力。

- ◎ **学习要点和学习目标：**以列举方式归纳出章节重点和主要的知识点，以帮助学生重点学习这些知识点，并了解其必要性和重要性。
- ◎ **知识讲解：**深入浅出地讲解理论知识，着重实际训练，理论内容的设计以“必需、够用”为度，强调“应用”，配合经典实例介绍如何在实际工作中灵活应用这些知识点。
- ◎ **课堂练习：**紧密结合课堂讲解的内容给出操作要求，并提供适当的操作思路以及专业背景知识供学生参考，要求学生独立完成操作，以充分训练学生的动手能力，并提高独立完成任务的能力。
- ◎ **拓展知识：**对相关知识进行补充、强化，学生可以更深入地了解一些综合应用知识。
- ◎ **课后习题：**结合每章内容给出大量难度适中的上机操作题，学生可通过练习，巩固每章所学知识，从而温故知新。



## 教学内容

本书的教学目标是循序渐进地帮助学生掌握图形图像处理和平面设计的相关知识，具体包括掌握Photoshop CS6的相关操作。全书共12章，包括以下内容。

- ◎ **第1章至第2章：**概述图形图像平面设计的基础知识及Photoshop CS6的基本操作。
- ◎ **第3章至第4章：**主要讲解Photoshop CS6中选区与图像的绘制操作。
- ◎ **第5章至第6章：**主要讲解图层和色彩调整方面的相关知识。
- ◎ **第7章至第9章：**主要讲解文字、路径、形状、通道、蒙版的使用方法。
- ◎ **第10章至第11章：**主要讲解滤镜、动作、批处理的操作方法。
- ◎ **第12章：**以一个综合的广告设计为例，从前期规划到各种广告制作的流程来讲解一个广告案例的平面设计流程。

另外，附录给出4个项目实训。

# FOREWORD



## 教学资源

提供立体化教学资源，使教师得以方便地获取各种教学资料，丰富教学手段。本书的教学资源包括以下3方面的内容。

### (1) 配套光盘

本书配套光盘包含图书中实例涉及的素材与效果文件、各章节课堂案例与课后习题的操作演示以及模拟试题库3个方面的内容。模拟试题库中含有丰富的关于Photoshop平面设计的相关试题，包括填空题、单项选择题、多项选择题、判断题、操作题等多种题型，读者可自动组合出不同的试卷进行测试。另外，还提供了两套完整的模拟试题，以便读者测试和练习。

### (2) 教学资源包

本书配套精心制作的教学资源包，包括PPT教案和教学教案（备课教案、Word文档），以便老师顺利开展教学工作。

### (3) 教学扩展包

教学扩展包中有方便教学的拓展资源以及每年定期更新的拓展案例。其中拓展资源包含网页设计案例素材、网页设计中网站发布技术等。

特别提醒：上述第(2)、(3)教学资源可访问人邮教育社区(<http://www.ryjiaoyu.com>)搜索下载，或者发电子邮件至dxbook@qq.com索取。

编者

2016年8月

## 内容简介

本书是根据高等院校教材《Photoshop CS6平面设计》编写而成的。全书共分为12章，主要内容包括：Photoshop CS6基础、图像处理与修饰、文字与图层、通道与蒙版、路径与钢笔工具、滤镜与抠像、色彩校正与色调控制、动作与批处理、3D与Web设计、印刷输出、综合实训与项目设计等。每章都通过大量的实例，由浅入深地讲解了该章的知识点，帮助读者快速掌握Photoshop CS6的各项功能。书中还穿插了“知识窗”、“技巧与提示”、“常见问题与解答”、“拓展延伸”等栏目，以帮助读者更好地学习和掌握Photoshop CS6的各项功能。书中还穿插了“知识窗”、“技巧与提示”、“常见问题与解答”、“拓展延伸”等栏目，以帮助读者更好地学习和掌握Photoshop CS6的各项功能。

# 目录

# CONTENTS

## 第1章 Photoshop CS6 的基本操作 ··· 1

1.1 平面设计基础 .....	2
1.1.1 色彩构成概述 .....	2
1.1.2 色彩构成分类及属性 .....	3
1.1.3 色彩对比 .....	4
1.1.4 色彩构图原则 .....	5
1.1.5 色彩搭配技巧 .....	6
1.1.6 平面构成属性 .....	8
1.1.7 平面构成视觉对比 .....	9
1.1.8 平面构图原则 .....	10
1.2 图像处理的基本概念 .....	11
1.2.1 像素与分辨率 .....	11
1.2.2 位图与矢量图 .....	12
1.2.3 图像的色彩模式 .....	12
1.2.4 图像文件格式 .....	14
1.3 图像文件的基本操作 .....	15
1.3.1 认识 Photoshop CS6 的工作界面 .....	15
1.3.2 新建图像文件 .....	17
1.3.3 打开图像文件 .....	17
1.3.4 保存和关闭图像文件 .....	18
1.3.5 课堂案例——转换图像色彩模式 .....	19
1.4 辅助工具的使用 .....	20
1.4.1 使用标尺 .....	20
1.4.2 使用网格 .....	21
1.4.3 使用参考线 .....	21
1.5 课堂练习 .....	22
1.5.1 赏析“论道竹叶青”画册设计 .....	23
1.5.2 新建“名片”文件 .....	24
1.6 拓展知识 .....	25

## 1.7 课后习题 .....

25

## 第2章 图像编辑基本操作 ··· 27

2.1 调整图像 .....	28
2.1.1 调整图像大小 .....	28
2.1.2 调整画布大小 .....	28
2.1.3 旋转图像 .....	29
2.2 查看图像 .....	29
2.2.1 使用缩放工具查看 .....	30
2.2.2 使用抓手工具查看 .....	30
2.2.3 使用导航器查看 .....	30
2.3 填充图像颜色 .....	31
2.3.1 设置前景色和背景色 .....	31
2.3.2 使用“颜色”面板设置颜色 .....	31
2.3.3 使用“拾色器”对话框设置颜色 .....	32
2.3.4 使用吸管工具设置颜色 .....	32
2.3.5 使用油漆桶填充颜色 .....	32
2.3.6 使用渐变工具填充颜色 .....	33
2.3.7 课堂案例1——填充圣诞树图像 .....	34
2.4 编辑图像 .....	36
2.4.1 移动图像 .....	36
2.4.2 变换图像 .....	37
2.4.3 图像自由变换 .....	39
2.4.4 内容识别缩放 .....	40
2.4.5 复制与粘贴图像 .....	40
2.4.6 填充和描边图像 .....	40
2.4.7 课堂案例2——制作水杯贴图 .....	41
2.5 撤销与重做 .....	43
2.5.1 使用撤销与重做命令 .....	43
2.5.2 “历史记录”画笔面板 .....	44

# CONTENTS

2.5.3 使用快照还原图像	44
2.6 课堂练习	45
2.6.1 填充文字	46
2.6.2 制作海报	47
2.7 拓展知识	48
2.8 课后习题	48
<b>第3章 创建和编辑选区</b>	<b>49</b>
3.1 创建选区	50
3.1.1 使用选框工具创建选区	50
3.1.2 使用套索工具创建选区	51
3.1.3 使用魔棒工具创建选区	52
3.1.4 使用快速选择工具创建选区	53
3.1.5 使用“色彩范围”菜单命令创建选区	53
3.1.6 课堂案例1——制作夜空图像	54
3.2 调整与编辑选区	55
3.2.1 调整选区的基本方法	55
3.2.2 编辑选区	56
3.2.3 存储和载入选区	57
3.2.4 课堂案例2——合成风景艺术照	58
3.3 课堂练习	59
3.3.1 制作店铺横幅广告	59
3.3.2 绘制店铺背景	60
3.4 拓展知识	61
3.5 课后习题	62
<b>第4章 绘制和修饰图像</b>	<b>63</b>
4.1 绘制图像	64
4.1.1 画笔工具	64
4.1.2 设置与应用画笔样式	66
4.1.3 使用铅笔工具	70
4.1.4 课堂案例1——绘制水墨梅花	71
4.2 修饰图像	73
4.2.1 使用修复工具修复图像	73
4.2.2 使用图章工具修复图像	75
4.2.3 使用模糊工具润饰图像	76
4.2.4 使用减淡工具润饰图像	77
4.2.5 课堂案例2——人物面部精修	78
4.3 裁剪与擦除图像	79
4.3.1 使用裁剪工具裁剪图像	80
4.3.2 使用橡皮擦工具擦除图像	81
4.3.3 使用内容识别功能擦除图像	83
4.4 课堂练习	83
4.4.1 制作美容院招贴	84
4.4.2 绘制商场横幅广告	85
4.5 拓展知识	86
4.6 课后习题	86
<b>第5章 图层的应用</b>	<b>87</b>
5.1 创建图层	88
5.1.1 认识图层	88
5.1.2 新建图层	89
5.1.3 创建调整图层	91
5.1.4 课堂案例1——为图像添加柔光效果	92
5.2 管理图层	93
5.2.1 复制与删除图层	93
5.2.2 合并与盖印图层	94

# CONTENTS

5.2.3 改变图层排列顺序	95
5.2.4 对齐与分布图层	95
5.2.5 链接图层	96
5.2.6 修改图层名称和颜色	97
5.2.7 锁定、显示与隐藏图层	97
5.2.8 使用图层组管理图层	98
5.2.9 栅格化图层内容	99
5.2.10 清除图像杂边	100
5.2.11 课堂案例2——制作儿童成长艺术照	100
5.3 设置图层混合模式和不透明度	102
5.3.1 设置图层混合模式	102
5.3.2 设置图层不透明度	104
5.4 使用图层样式	104
5.4.1 添加图层样式	104
5.4.2 设置图层样式	105
5.5 课堂练习	110
5.5.1 制作忆江南图像	110
5.5.2 制作衣服纹饰效果	111
5.6 拓展知识	113
5.7 课后习题	113
<b>第6章 调整图像色彩</b>	<b>115</b>
6.1 调整图像全局色彩	116
6.1.1 使用色阶	116
6.1.2 自动调整颜色	117
6.1.3 使用曲线	118
6.1.4 使用“色彩平衡”命令	119
6.1.5 使用“亮度/对比度”命令	120
6.1.6 使用“色相/饱和度”命令	120
6.1.7 使用“通道混合器”命令	121
6.1.8 使用“渐变映射”命令	122
6.1.9 使用“变化”命令	122
6.1.10 使用“去色”命令	123
6.1.11 使用“反相”命令	123
6.1.12 使用“色调分离”命令	124
6.1.13 使用“阈值”命令	124
6.1.14 使用“色调均化”命令	124
6.1.15 课堂案例1——调整照片色彩效果	125
6.2 调整图像局部色彩	127
6.2.1 使用“匹配颜色”命令	127
6.2.2 使用“替换颜色”命令	128
6.2.3 使用“可选颜色”命令	129
6.2.4 使用“照片滤镜”命令	130
6.2.5 使用“阴影/高光”命令	130
6.2.6 课堂案例2——制作甜美婚纱照	131
6.3 课堂练习	135
6.3.1 制作黄昏暖色调效果	135
6.3.2 纠正建筑后期效果图	136
6.4 拓展知识	137
6.5 课后习题	138
<b>第7章 文字工具和3D应用</b>	<b>139</b>
7.1 创建文本	140
7.1.1 创建点文本	140
7.1.2 创建段落文本	140
7.1.3 创建文字选区	141
7.1.4 创建路径文字	141

# CONTENTS

7.1.5 使用字符样式和段落样式 .....	143
7.1.6 课堂案例 1——制作玻璃文字 .....	144
<b>7.2 编辑文本 .....</b>	<b>146</b>
7.2.1 点文本与段落文本的转换 .....	146
7.2.2 创建变形文本 .....	146
7.2.3 使用“字符”面板 .....	148
7.2.4 使用“段落”面板 .....	148
7.2.5 课堂案例 2——制作夏日海报 .....	149
<b>7.3 使用 3D 功能 .....</b>	<b>151</b>
7.3.1 创建 3D 文件 .....	151
7.3.2 编辑 3D 对象 .....	152
7.3.3 编辑 3D 效果 .....	154
7.3.4 调整并渲染 3D 模型 .....	156
7.3.5 课堂案例 3——制作 3D 文字 .....	157
<b>7.4 课堂练习 .....</b>	<b>159</b>
7.4.1 制作果冻字 .....	159
7.4.2 制作花纹字 .....	160
<b>7.5 拓展知识 .....</b>	<b>161</b>
<b>7.6 课后习题 .....</b>	<b>162</b>
<b>第 8 章 使用矢量工具和路径 .....</b>	<b>163</b>
8.1 创建和编辑路径 .....	164
8.1.1 选择绘图模式 .....	164
8.1.2 认识路径 .....	165
8.1.3 使用钢笔工具绘图 .....	166
8.1.4 选择路径 .....	168
8.1.5 修改路径 .....	168
8.1.6 填充和描边路径 .....	169
8.1.7 路径和选区的转换 .....	169
8.1.8 运算和变换路径 .....	170
8.1.9 存储路径 .....	170
8.1.10 课堂案例 1——绘制雨伞图像 .....	171
8.1.11 课堂案例 2——使用钢笔工具抠图 .....	172
<b>8.2 使用形状工具 .....</b>	<b>173</b>
8.2.1 矩形工具和圆角矩形工具 .....	174
8.2.2 椭圆工具和多边形工具 .....	174
8.2.3 直线工具和自定形状工具 .....	175
8.2.4 课堂案例 3——制作情侣相框 .....	176
8.2.5 课堂案例 4——制作名片 .....	177
<b>8.3 课堂练习 .....</b>	<b>179</b>
8.3.1 制作促销海报 .....	179
8.3.2 绘制燃烧的红烛 .....	180
<b>8.4 拓展知识 .....</b>	<b>181</b>
<b>8.5 课后习题 .....</b>	<b>182</b>
<b>第 9 章 使用通道和蒙版 .....</b>	<b>183</b>
9.1 使用通道 .....	184
9.1.1 认识通道 .....	184
9.1.2 认识“通道”面板 .....	184
9.1.3 创建 Alpha 通道 .....	185
9.1.4 创建专色通道 .....	185
9.1.5 复制通道 .....	186
9.1.6 删除通道 .....	186
9.1.7 分离通道 .....	187
9.1.8 合并通道 .....	187
9.1.9 课堂案例 1——使用通道抠图 .....	187
<b>9.2 使用蒙版 .....</b>	<b>190</b>
9.2.1 蒙版的分类 .....	190

# CONTENTS

9.2.2 认识“蒙版”面板 .....	190
9.2.3 使用矢量蒙版 .....	191
9.2.4 使用剪贴蒙版 .....	192
9.2.5 使用图层蒙版 .....	192
9.2.6 创建快速蒙版 .....	193
9.2.7 课堂案例2——制作鲜花字 .....	194
9.2.8 课堂案例3——调整头发颜色 .....	196
9.2.9 课堂案例4——合成梦幻场景 .....	198
9.3 课堂练习 .....	200
9.3.1 使用通道调亮图像颜色 .....	200
9.3.2 合成水上城堡 .....	202
9.4 拓展知识 .....	203
9.5 课后习题 .....	203
<b>第10章 使用滤镜制作特效图像 ...</b>	<b>205</b>
10.1 滤镜的基本知识 .....	206
10.1.1 使用滤镜需要注意的问题 .....	206
10.1.2 滤镜的一般使用方法 .....	206
10.2 使用独立滤镜 .....	207
10.2.1 认识滤镜库 .....	207
10.2.2 液化滤镜 .....	208
10.2.3 油画滤镜 .....	209
10.2.4 消失点滤镜 .....	209
10.2.5 自适应广角滤镜 .....	210
10.2.6 镜头校正滤镜 .....	211
10.2.7 课堂案例1——修饰海报 人物图像 .....	212
10.3 使用滤镜组 .....	213
10.3.1 风格化滤镜组 .....	213
10.3.2 画笔描边滤镜组 .....	215
10.3.3 模糊滤镜组 .....	217
10.3.4 扭曲滤镜组 .....	220
10.3.5 素描滤镜组 .....	223
10.3.6 纹理滤镜组 .....	226
10.3.7 艺术效果滤镜组 .....	227
10.3.8 锐化滤镜组 .....	229
10.3.9 杂色滤镜组 .....	230
10.3.10 像素化滤镜组 .....	231
10.3.11 渲染滤镜组 .....	233
10.3.12 课堂案例2——制作电影海报 .....	234
10.4 课堂练习 .....	237
10.4.1 制作明信片封面 .....	238
10.4.2 制作书签 .....	239
10.5 拓展知识 .....	239
10.6 课后习题 .....	240
<b>第11章 使用动作和输出图像 ...</b>	<b>241</b>
11.1 动作与批处理图像 .....	242
11.1.1 认识“动作”面板 .....	242
11.1.2 创建与保存动作 .....	243
11.1.3 载入和播放动作 .....	244
11.1.4 自动处理图像 .....	245
11.1.5 课堂案例——录制水印动作 .....	247
11.2 输出图像 .....	248
11.2.1 Photoshop 图像文件的输出 .....	249
11.2.2 图像的打印输出 .....	249
11.2.3 图像设计前的准备工作 .....	250
11.2.4 印刷前的准备工作 .....	251

# CONTENTS

11.3 课堂练习 .....	252
11.3.1 录制调整色调动作 .....	252
11.3.2 打印输出寸照 .....	254
11.4 拓展知识 .....	255
11.5 课后习题 .....	255

## 第12章 综合案例——茶广告策划案 ..... 257

12.1 实例目标 .....	258
12.2 专业背景 .....	258
12.2.1 平面设计的概念 .....	258
12.2.2 平面设计的种类 .....	258
12.3 实例分析 .....	259
12.4 制作过程 .....	259

12.4.1 制作产品包装 .....	260
12.4.2 制作产品画册 .....	262
12.5 课堂练习 .....	271
12.5.1 制作汽车广告 .....	271
12.5.2 制作房地产广告 .....	272
12.6 拓展知识 .....	273
12.7 课后习题 .....	273

## 附录 项目实训 ..... 275

实训1 企业标识设计 .....	276
实训2 CD 封套设计 .....	276
实训3 书籍装帧设计 .....	277
实训4 咖啡包装设计 .....	278

# Chapter

# 1

## 第1章

# Photoshop CS6的基本操作

使用Photoshop CS6进行平面设计前，首先需要学习并熟练掌握其基本操作方法。本章将从平面设计基础、图像处理基本概念、Photoshop CS6的基本操作来介绍平面设计入门基础。读者通过本章的学习能够掌握平面设计的相关知识和Photoshop CS6的基本操作。

### 学习要点

- 平面设计基础
- 图像处理的基本概念
- 图像文件的基本操作
- 辅助工具的使用

### 学习目标

- 掌握平面设计基础的相关内容
- 掌握Photoshop CS6的基本操作



## 1.1 平面设计基础

平面设计主要包括色彩构成、平面构成和立体构成。本节主要介绍色彩构成和平面构成的相关知识，这也是平面设计中常用到的知识。

### 1.1.1 色彩构成概述

构成是将两个以上的要素按照一定的规则重新组合，形成新的要素。色彩构成是指将两个色彩要素按照一定的规则进行组合和搭配，从而形成新的具有美感的色彩关系。

在完全黑暗中，人们看不到周围景物的形状和色彩，是因为没有光线；在同种光线下条件下，可以看到物体呈现不同的颜色，是因为物体表面具有不同的吸收光线与反射光线的能力。反射光线的能力不同会呈现不同的色彩。因此，色彩的发生是光对人视觉和大脑发生作用的结果，是一种视知觉。

由此可以看出，光通过光源色、透射光、反射光进入人的视觉，使人能感知物体表面色彩。

◎ 光源色是指本身能发光的色光，如各种灯、蜡烛、太阳等发光体。

◎ 透射光是指光源穿过透明或半透明的物体之后再进入视觉的光线。

◎ 反射光是光进入眼睛的最普通形式，眼睛能看到的任何物体都是由于物体反射光进入视觉所致。

图1-1所示为色彩在人眼中的形成过程示意图。

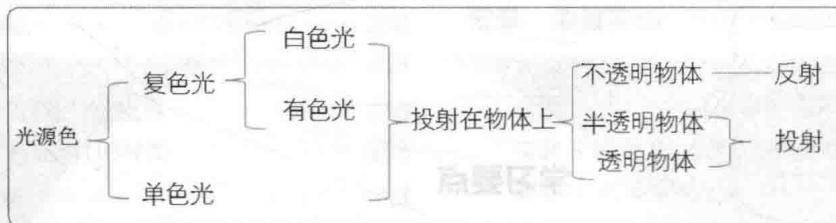


图1-1 色彩在人眼中的形成过程示意图

物体表面色彩的形成主要取决于光源的照射、物体本身反射的色光、环境与空间对物体色彩的影响3个方面，需要注意以下两点。

- ◎ 由各种光源发出的光，光波的长短、强弱、比例性质的不同形成了不同的色光，称为光源色。
- ◎ 物体本身不发光，光源色经过物体的吸收反射，反映到视觉中的光色感觉，这些本身不发光的色彩统称为物体色。

物体被放置在不同的环境与空间中，表面色彩也会发生相应的变化。这是因为不同的环境与空间具有不同的色彩和明暗变化，从而造成物体反射光和透射光发生变化。



#### 行业知识

要使用计算机进行平面设计，并且制作出高水平的平面设计作品，除了需熟练掌握平面设计软件功能的使用外，还必须掌握一些关于平面图像处理方面的美学知识，如色彩构成和平面构成等。

在平面设计中，色彩一直是设计师们最为重视的设计要素。正确地搭配和运用色彩可以赋予作品良好的视觉效果，同时也能增强作品的吸引力。

## 1.1.2 色彩构成分类及属性

色彩构成是色彩设计的基础，是研究色彩的产生及人们对色彩的感知和应用的一门学科，也是一种科学化和系统化的色彩训练方式。

### 1. 色彩的分类

色彩分为非彩色和彩色两类，其中黑、白、灰为非彩色，其他色彩为彩色。彩色是由红、绿、蓝3种基本的颜色互相组合而成的，如图1-2所示。这3种颜色又称为三原色，能够按照数量规定合成其他任何一种颜色的基色，如图1-3所示。通过对三原色的基本调配，可以得到表达人们情绪的不同颜色。

- ◎ 近似色：可以是其本色外的任何一种颜色。如选择红和黄，得到它们的近似色橙色，如图1-4所示。用近似色的颜色主题可以实现色彩的融洽与融合，与自然界中能看到的色彩比较接近。
- ◎ 补充色：是色环中直接位置相对的颜色，如图1-5所示。补充色可使色彩强烈突出。如进行柠檬色图片组合时，用蓝色背景将使柠檬色更加突出。

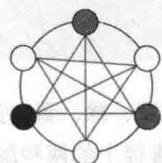


图1-2 彩色组成基本色

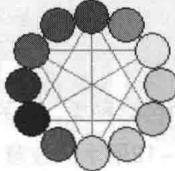


图1-3 12种组合颜色

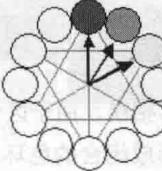


图1-4 近似色

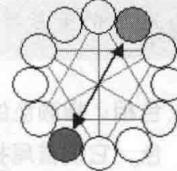


图1-5 补充色

- ◎ 分离补色：由2~3种颜色组成。当选择一种颜色后，会发现它的补色在色环的另一面，如图1-6所示。
- ◎ 组色：是色环上距离相等的任意3种颜色，如图1-7所示。当组色被用作一个色彩主题时，会使浏览者产生紧张的情绪。
- ◎ 暖色：由红色调组成，如红色、橙色、黄色，如图1-8所示。它们具有温暖、舒适、活力的特点，也产生了一种色彩向浏览者显示或移动，并从页面中突出来的可视化效果。
- ◎ 冷色：来自于蓝色色调，如蓝色、青色和绿色，如图1-9所示。这些颜色将对色彩主题起到冷静的作用，看起来有一种从浏览者身上收回来的效果，适用于页面的背景。

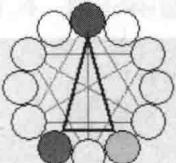


图1-6 分离补色

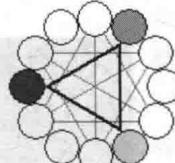


图1-7 组色

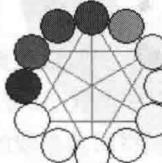


图1-8 暖色

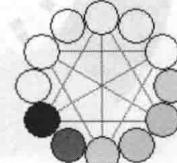


图1-9 冷色

### 2. 色彩属性

视觉所能感知的一切色彩现象，都具有明度、色相、纯度3种属性，这3种属性是色彩最基本的构成要素。

- ◎ 明度：指色彩的明暗程度。如果色彩中添加白色越多，图像明度就越高；如果色彩中添加黑

色越多，图像明度就越低。为图1-10所示的图像适当添加白色后，图像明度提高后的效果如图1-11所示。

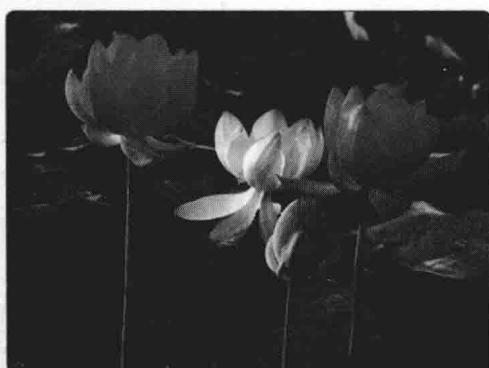


图1-10 原始明度



图1-11 提高明度后的效果



#### 知识提示

明度在三要素中具有较强的独立性，可以不带任何色相的特征而通过黑白灰的关系单独呈现出来。

- ◎ 色相：指颜色的色彩相貌，用于区分不同的色彩种类，分别为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫7色，它们首尾相连形成闭合的色环，如图1-12所示。注意，位于圆环直径上的两种颜色为互补色。
- ◎ 纯度：指彩色的纯净程度，是色相的明确程度，也就是色彩的鲜艳程度和饱和度。混入白色，鲜艳度升高，明度变亮；混入黑色，鲜艳度降低，明度变暗；混入明度相同的中性灰，纯度降低，明度没有改变。图1-13显示了色彩纯度的变化过程。

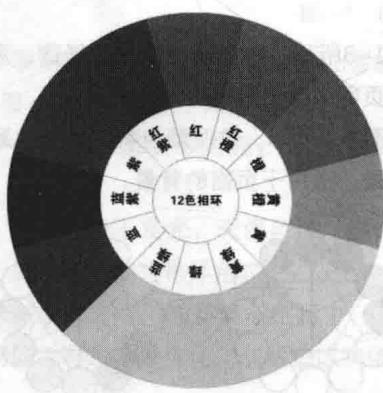


图1-12 色相环



图1-13 色彩纯度的变化过程

### 1.1.3 色彩对比

色彩对比指两种或两种以上的色彩，在空间或时间关系上相比较会出现明显的差别，并产生比较作用。同一色彩被感知的色相、明度、纯度、面积、形状等因素相对固定，且处于孤立状态，无从对比。色彩对比从色彩的基本要素上，可以分为色相对比、明度对比、纯度对比。

## 1. 色相对比

色彩并置时因色相的差别而形成的色彩对比称之为色相对比。将相同的橙色放在红色或黄色上，就会发现在红色上的橙色有偏黄的感觉。因为橙色是由红色和黄色调成的，当它与红色并列时，相同的成分被调和而相异的成分被增强，所以看起来比单独时偏黄，与其他色彩比较也会有这种现象。当对比的两色具有相同的纯度和明度时，两色越接近补色，对比效果越明显。图1-14所示为不同情况下色相对比示意图。



图1-14 色相对比示意图

## 2. 明度对比

色彩并置时因明度的差别而形成的色彩对比称之为明度对比。将相同的色彩放在黑色和白色上比较色彩的感觉，会发现放在白色上的色彩感觉比较暗，放在黑色上的色彩感觉比较亮，明暗的对比效果非常明显。图1-15所示为不同情况下明度对比示意图。

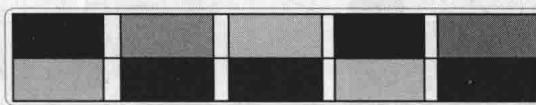


图1-15 明度对比示意图

## 3. 纯度对比

色彩并置时因纯度的差别而形成的色彩对比称之为纯度对比。纯度对比可以体现在单一色相的对比中，同色相可以因为含灰量的差异而形成纯度对比；也可以体现在不同色相的对比中，红色是色彩系列之中纯度最高的，其次是黄、橙、紫等，蓝绿色系纯度偏低。当其中一色混入灰色时，也可以明显地看到它们之间的纯度差。图1-16所示为不同情况下纯度对比示意图。

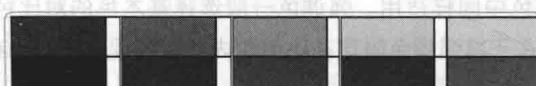


图1-16 纯度对比示意图

### 1.1.4 色彩构图原则

在平面设计中，不能凭感觉任意搭配色彩，要运用审美的原则安排和处理色彩间的关系，即在统一中求变化、在变化中求统一。大致可以从对比、平衡、节奏3个方面进行概括。

- ◎ 对比：是指色彩就其某一特征在程度上的比较，如明暗色调对比，一幅优秀的作品必须具备明暗关系，以突出作品的层次性。
- ◎ 平衡：是以重量来比喻物象、黑白、色块等在一个作品画面分布上的审美合理性。人们在长期的实践中已习惯于重力的平衡和稳定，在观察事物时总要寻找最理想的视角和区域，反映在构图上就要求平衡。
- ◎ 节奏：是指色彩在作品中合理分布。一幅好作品的精华位于视觉中心，是指画面中节奏变化最强且视觉上最有情趣的部分，而色彩的变化最能体现这一节奏。

### 1.1.5 色彩搭配技巧

不同的色彩组合可以表现出不同的感情，而同一种感情也可用不同的色彩组合方式来体现。下面将列举一些常见的表达感情的色彩组合方式。

#### 1. 有主导色彩的配色

由一种色相构成的统一配色，体现整体统一性，强调展现色相的印象。若不是同一种色相，那么色相环上相邻的类似色也可以形成相近的配色效果，这种配色会展现自然和谐的印象，但同时也容易形成单调乏味的感觉。图1-17所示为有主导色彩的同色系配色案例。

#### 2. 有主导色调的配色

由一种色调构成的统一配色，深色调和暗色调由类似色调搭配也可以形成同样的配色效果。即使出现多种色相，只要保证色调一致，画面就能体现出整体统一性。但在暗色调或深色调的配色中，不同色相的色彩如果不能体现变化，画面则会出现孤寂或清冷的感觉。图1-18所示为有主导色调的同色系配色案例。



图1-17 有主导色彩的配色



图1-18 有主导色调的配色

#### 3. 强调色配色

在同色系色彩搭配构成的配色中，可通过添加强调色的配色技巧来突出画面重点，这种方法在明度、纯度相近的朦胧效果配色中同样适用。强调色一般选择基本色的对比色等明度和纯度差异较大的色彩，或白色和黑色，关键在于将强调色限定在小面积内予以展现。图1-19所示为强调色配色案例。

#### 4. 同色深浅搭配配色

由同一色相的色调差构成的配色类型，属于单一色彩配色的一种，色相相同的配色可展现和谐的效果。需要注意的是，若没有色调差异，画面则会陷入缺乏张弛的呆板感觉。图1-20所示为同色深浅搭配配色案例。



图1-19 强调色配色



图1-20 同色深浅搭配配色