



工业和信息化“十三五”
人才培养规划教材



国家信息技术紧缺人才培养工程
指定教材

Photoshop CC

设计与应用任务教程

黑马程序员 / 编著



本书涵盖了设计领域中 Photoshop CC 软件操作技术和应用设计规范，每个知识点配备案例并应用到实战项目中，共 27 个经典案例项目。

提供免费教学资源，包括 10 个精美教学 PPT、27 个补充项目、1000 道测试题、长 21 小时的教学视频等。

添加 QQ 或微信号：208695827，获取教学答案、源码和“助学金红包”。



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



工业和信息化“十三五”
人才培养规划教材

NITE 国家信息技术紧缺人才培养工程
指定教材

Photoshop CC 设计与应用任务教程

黑马程序员 / 编著



人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop CC设计与应用任务教程 / 黑马程序员编
著. — 北京: 人民邮电出版社, 2017. 1
工业和信息化“十三五”人才培养规划教材
ISBN 978-7-115-43932-1

I. ①P… II. ①黑… III. ①图象处理软件—教材
IV. ①TP391.413

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第298232号

内 容 提 要

随着 Adobe CS 系列版本的结束, 新版本 CC 随之而来。Photoshop CC 是 Adobe 产品一次历史性的升级, 除去 CS6 版本中所包含的功能, Photoshop CC 新增了相机防抖动功能、图像提升采样、属性面板改进, 以及 Creative Cloud (云服务) 等功能。

全书共分为 10 个情境, 结合 Photoshop CC 的基本工具和基础操作, 提供了 27 个精选案例, 并且每个情境完成后, 均有相应的课后练习, 以帮助读者全面、快速吸收所学知识。其中, 情境 1 介绍了图像处理的基础知识, 包括图形的分类、图像的色彩模式、Photoshop CC 的工作界面等; 情境 2 至情境 10 通过精彩的案例, 演示 Photoshop 在不同设计领域的应用, 涉及“标志设计”“Banner 设计”“卡片设计”“DM 设计”“书籍装帧”“UI 设计”“网页设计”“招贴设计”和“包装设计”等。每一个情境均包含 2~4 个任务, 如“DM 设计”中包含家电、女装、家居三种风格迥异的设计任务, 有助于读者掌握多种设计技巧。

本书附有配套视频、素材、教学 PPT 等资源, 而且为了帮助初学者更好地学习本书讲解的内容, 还提供了在线答疑, 希望可以帮助更多读者。

本书既可作为高等院校本、专科相关专业的平面设计课程的教材, 也可作为 Photoshop 的培训教材, 是一本适合网页制作、美工设计、广告宣传、包装装帧、多媒体制作、视频合成、三维动画辅助制作等行业人员阅读与参考的优秀读物。

-
- ◆ 编 著 黑马程序员
责任编辑 范博涛
责任印制 焦志炜
 - ◆ 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>
大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 23 2017 年 1 月第 1 版
字数: 573 千字 2017 年 1 月河北第 1 次印刷
-

定价: 49.80 元

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

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广字第 8052 号

江苏传智播客教育科技股份有限公司（简称传智播客）是一家致力于培养高素质软件开发人才的科技公司，“黑马程序员”是传智播客旗下高端 IT 教育品牌。

“黑马程序员”的学员多为大学毕业后，想从事 IT 行业，但各方面条件还不成熟的年轻人。“黑马程序员”的学员筛选制度非常严格，包括了严格的技术测试、自学能力测试，还包括性格测试、压力测试、品德测试等。百里挑一的残酷筛选制度确保了学员质量，并降低了企业的用人风险。

自“黑马程序员”成立以来，教学研发团队一直致力于打造精品课程资源，不断在产、学、研 3 个层面创新自己的执教理念与教学方针，并集中“黑马程序员”的优势力量，有针对性地出版了计算机系列教材 30 多册，制作了教学视频数十套，发表各类技术文章数百篇。

“黑马程序员”不仅斥资研发 IT 系列教材，还为高校师生提供以下配套学习资源与服务。

为大学生提供的配套服务：

1. 专业的辅助学习平台“博学谷”（<http://yx.boxuegu.com>），专业老师在线为您解答。
2. 针对高校学生在学习过程中存在的压力等问题，我们还面向大学生量身打造了“播妞”。播妞不仅致力推行快乐学习，还有定期的助学红包雨。同学快来添加播妞微信/QQ：208695827。
3. 高校学生也可扫描右方二维码，加入播妞粉丝团，获取最新学习资源，与播妞一起快乐学习。



为 IT 教师提供的配套服务：

针对高校教学，“黑马程序员”为 IT 系列教材精心设计了“教案+授课资源+考试系统+题库+教学辅助案例”的系列教学资源，高校老师可关注码大牛老师微信/QQ：2011168841，获取配套资源，也可以扫描右方二维码，加入专为 IT 教师打造的师资服务平台——“教学好助手”，获取“黑马程序员”最新教师教学辅助资源相关动态。



本书从基础的 Photoshop CC 界面布局开始讲起，以循序渐进的方式详细讲解了图像基本操作、选区、图层、绘画、颜色调整、照片修饰、路径、文字、滤镜等功能，内容基本涵盖了 Photoshop CC 相关工具和命令。书中精心安排了具有针对性的实例，不仅可以帮助读者轻松掌握软件使用方法，更能应对数码照片处理、平面设计等实际工作。还能帮助读者掌握从产生设计理念到实现制作设计的全过程。

为什么要学习本书

Photoshop CC 是计算机、设计、多媒体等相关专业读者必需要掌握的软件之一。但是现今市面上鲜有“情境+任务式”讲授知识点的 Photoshop 图书。为了帮助更多爱好 Photoshop 的从业人员，我们觉得有必要推出一本实践任务式图书，让大家在学习专业技能的同时，深入体会到 Photoshop CC 的强大功能。

本书摒弃了传统讲菜单、讲工具的教学方式，采用“情境+任务式”的编写体例，既通俗易懂又兼顾趣味性，同时本书还将 Photoshop 的基础知识点、工具的操作技巧融入到不同的设计案例中（如卡片设计、UI 设计、包装设计等），让读者学完一章内容即可掌握一种设计形式，有助于读者掌握多种设计技巧，提升学习的趣味性。

如何使用本书

本书针对的是零基础或者初步了解 Photoshop 的读者，共分为 10 个情境，结合 Photoshop CC 的基本工具和基础操作，提供了 27 个精选案例，并且在每个情境完成后，均有相应的课后练习，以帮助读者全面、快速吸收所学知识。各情境讲解内容介绍如下。

● 情境 1：介绍了图像处理的基础知识，包括图形的分类、图像的色彩模式、Photoshop CC 的工作界面等。

● 情境 2：介绍了标志设计的相关知识，主要包括标志设计的原则和基本流程。

● 情境 3：介绍了 Banner 设计的相关知识，主要包括 Banner 设计的特点、原则和构图方式。

● 情境 4：介绍了卡片设计的相关知识，主要包括卡片设计的特点和设计流程。

● 情境 5：介绍了 DM 设计的相关知识，主要包括 DM 宣传的优势和印刷输出注意事项。

● 情境 6：介绍了书籍装帧的相关知识，主要包括书籍装帧的构成要素、基本原则和装订方式。

● 情境 7：介绍了 UI 设计的相关知识，主要包括 UI 的应用范围和设计原则。

● 情境 8：介绍了网页设计的相关知识，主要包括网页设计基本结构和设计流程。

● 情境 9：介绍了招贴设计的相关知识，主要包括招贴设计分类、构成要素和特点。

● 情境 10：介绍了包装设计的相关知识，主要包括包装设计的类型、构成要素和基本原则。

全书按照 Photoshop 的不同应用领域划分知识点，涉及“标志设计”“卡片设计”“书籍装帧”“UI 设计”“网页设计”和“包装设计”等。读者需要多上机实践，掌握多种设计技巧。教师在使用本书时，可以结合教学设计，采用任务式的教学模式，通过不同类型的任务案例，提升读者软件操作的熟练程度和对知识点的掌握与理解。

致谢

本书的编写和整理工作由传智播客教育科技有限公司完成，主要参与人员有吕春林、张绍娟、王哲、乔婷婷、连蕊蕊、张鹏、李凤辉等。全体人员在这近一年的编写过程中付出了很多辛勤的汗水，在此一并表示衷心的感谢。

意见反馈

尽管我们尽了最大的努力，但教材中难免会有不妥之处，欢迎各界专家和读者朋友来函给予宝贵意见，我们将不胜感激。您在阅读本书时，如发现任何问题或有不认同之处可以通过电子邮件与我们取得联系。

请发送电子邮件至 itcast_book@vip.sina.com。

黑马程序员

2016年9月8日于北京

属于老师及学生的在线教育平台
yx.boxuegu.com

让 IT 教学更简单

教师获取教材配套资源

教案

授课资源

考试系统

在线题库

教学辅助
案例

添加微信/QQ

2011168841

让 IT 学习更有效

学生获取课后作业习题答案及配套源码

添加播妞微信/QQ

208695827

学习问答精灵: ask.boxuegu.com

更多学习视频: dvd.boxuegu.com



专属大学生的圈子

情境 1 Photoshop CC 入门 1

- 1.1 图像处理基础知识 2
 - 1.1.1 位图与矢量图 2
 - 1.1.2 图像的色彩模式 3
 - 1.1.3 常用的图像格式 4
- 1.2 Photoshop CC 基础知识 5
 - 1.2.1 菜单栏 5
 - 1.2.2 工具箱 6
 - 1.2.3 选项栏 7
 - 1.2.4 控制面板 8
 - 1.2.5 图像编辑区 9
- 1.3 课后练习 11

情境 2 标志设计 12

- 2.1 标志设计简介 13
 - 2.1.1 标志设计的设计原则 13
 - 2.1.2 标志设计的色彩应用 14
 - 2.1.3 标志设计的流程 14
- 2.2 任务 1: 简狐家居 Logo 16
 - 2.2.1 任务描述 16
 - 2.2.2 任务分析 17
 - 2.2.3 任务制作 17
 - 1. 置入素材 17
 - 2. 调整素材 17
 - 3. 调整画面细节 19
 - 2.2.4 知识点讲解 19
 - 1. “图层”面板 19
 - 2. 图层的概念和分类 20
 - 3. 图层的基本操作 21
 - 4. 移动工具 24
 - 5. 缩放工具 26
 - 6. 抓手工具 26

2.3 任务 2: 咨询公司 Logo	27	3. 设置文字属性	52
2.3.1 任务描述	27	4. 图层的不透明度	53
2.3.2 任务分析	27	5. 前景色和背景色	53
2.3.3 任务制作	27	6. 油漆桶工具	55
1. 绘制 Logo 的基本形状	27	7. 橡皮擦工具	55
2. 绘制 Logo 其他部分	28	3.3 任务 5: 时尚潮流前沿	
3. 应用效果	29	Banner	56
2.3.4 知识点讲解	30	3.3.1 任务描述	56
1. 矩形工具	30	3.3.2 任务分析	56
2. 自由变换的变换操作	31	3.3.3 任务制作	57
3. 自由变换的变形操作	32	1. 绘制背景	57
2.4 任务 3: 能源企业 Logo	35	2. 制作主体部分	58
2.4.1 任务描述	35	3.3.4 知识点讲解	60
2.4.2 任务分析	35	1. 选区的基本操作	60
2.4.3 任务制作	35	2. 矩形选框工具	61
1. 新建文件和绘制的外形	35	3. 多边形套索工具	62
2. 绘制圆形元素	36	4. 减淡工具	62
2.4.4 知识点讲解	37	5. 加深工具	63
1. 椭圆工具	37	3.4 任务 6: 耳麦 Banner	64
2. 形状的布尔运算	38	3.4.1 任务描述	64
3. 撤销操作	39	3.4.2 任务分析	64
2.5 课后练习	40	3.4.3 任务制作	65
		1. 置入主体素材	65
情境 3 Banner 设计	41	2. 置入耳麦素材	66
3.1 Banner 简介	42	3. 置入文字信息	67
3.1.1 Banner 的设计特点	42	4. 置入背景信息	68
3.1.2 Banner 的设计原则	43	3.4.4 知识点讲解	70
3.1.3 Banner 的常用构图方式	44	1. 魔棒工具	70
3.2 任务 4: 牧场 Banner	45	2. 智能对象	71
3.2.1 任务描述	45	3. 图层的重命名	71
3.2.2 任务分析	45	4. 吸管工具	72
3.2.3 任务制作	46	3.5 任务 7: 母婴 Banner	72
1. 制作背景	46	3.5.1 任务描述	72
2. 制作主题文字效果	47	3.5.2 任务分析	72
3. 制作内容文字效果	48	3.5.3 任务制作	73
3.2.4 知识点讲解	50	1. 绘制背景效果	73
1. 文字工具	50	2. 绘制星星图案效果	74
2. 输入点文本和段落文本	51	3. 绘制渐变装饰效果	75

4. 置入主题素材	76
3.5.4 知识点讲解	77
1. 椭圆选框工具	77
2. 渐变工具	78
3. 渐变编辑器	79
4. 定义图案	80
3.6 课后练习	81

情境4 卡片设计82

4.1 卡片设计简介	83
4.1.1 卡片设计的特点	83
4.1.2 卡片设计的构成要素	84
4.1.3 卡片设计的流程	85
4.2 任务8: 中国风名片	86
4.2.1 任务描述	87
4.2.2 任务分析	87
4.2.3 任务制作	88
1. 设计名片正面	88
2. 设计名片反面	92
4.2.4 知识点讲解	94
1. 认识图层的混合模式	94
2. 正片叠底	95
3. 裁剪工具	95
4. 曲线	96
4.3 任务9: 学习体验卡	97
4.3.1 任务描述	98
4.3.2 任务分析	98
4.3.3 任务制作	98
1. 设计学习卡正面	98
2. 设计学习卡反面	101
4.3.4 知识点讲解	103
1. 圆角矩形工具	103
2. 调整图像大小	104
3. 去色	105
4. 调整画布大小	105
4.4 任务10: VIP卡	106
4.4.1 任务描述	107
4.4.2 任务分析	107

4.4.3 任务制作	107
4.4.4 知识点讲解	112
1. 图层的对齐和分布	112
2. 形状的羽化	113
3. “杂色”滤镜	113
4. “模糊”滤镜	114
4.5 课后练习	117

情境5 DM设计118

5.1 DM简介	119
5.1.1 DM的优势	119
5.1.2 DM输出的注意事项	120
5.2 任务11: 家电促销DM 模板	121
5.2.1 任务描述	121
5.2.2 任务分析	122
5.2.3 任务制作	122
1. 制作背景	122
2. 置入人物主体	123
3. 制作展示版块	125
4. 调整细节	126
5.2.4 知识点讲解	128
1. 标尺	128
2. 参考线	128
3. 变形文字	129
4. 直线工具	129
5. 自定义形状工具	130
5.3 任务12: 女装DM	131
5.3.1 任务描述	131
5.3.2 任务分析	131
5.3.3 任务制作	132
1. 绘制背景	132
2. 置入主体人物素材	132
3. 输入文字信息	134
4. 制作装饰	135
5.3.4 知识点讲解	137
1. 多边形工具	137
2. 色相/饱和度	137

3. 套索工具.....	138	6.3.3 任务制作.....	168
4. 选区的编辑操作.....	139	1. 制作背景.....	168
5.4 任务 13: 家居体验馆		2. 制作背景墨迹.....	170
DM.....	141	3. 制作主体墨迹效果.....	172
5.4.1 任务描述.....	141	4. 添加图片文字.....	173
5.4.2 任务分析.....	142	6.3.4 知识点讲解.....	175
5.4.3 任务制作.....	142	1. 画笔工具.....	175
1. 制作背景.....	142	2. “画笔”面板.....	177
2. 置入素材.....	143	3. “画笔预设”面板.....	178
3. 输入主题文字.....	145	4. 铅笔工具.....	179
4. 输入文案文字.....	147	6.4 任务 16: 宣传册扉页设计... 179	
5.4.4 知识点讲解.....	148	6.4.1 任务描述.....	180
1. 钢笔工具.....	148	6.4.2 任务分析.....	180
2. 自由钢笔工具.....	148	6.4.3 任务制作.....	181
3. 路径和锚点.....	149	1. 输入文字内容.....	181
4. 选择与调整路径.....	149	2. 制作扉页图案.....	182
5.5 课后练习.....	150	6.4.4 知识点讲解.....	184
		1. 编辑段落文字.....	184
情境 6 书籍装帧..... 151		2. 选区的布尔运算.....	185
6.1 书籍装帧简介.....	152	6.5 课后练习.....	185
6.1.1 书籍装帧的构成要素.....	152		
6.1.2 书籍装帧设计的基本原则.....	153	情境 7 UI 设计..... 187	
6.1.3 书籍装订方式.....	154	7.1 UI 设计简介.....	188
6.1.4 书籍装帧设计流程.....	156	7.1.1 UI 的应用范围.....	188
6.2 任务 14: 书籍封面设计..... 158		7.1.2 UI 的设计原则.....	188
6.2.1 任务描述.....	159	7.2 任务 17: eNote 图标..... 189	
6.2.2 任务分析.....	159	7.2.1 任务描述.....	189
6.2.3 任务制作.....	160	7.2.2 任务分析.....	189
1. 制作封面背景.....	160	7.2.3 任务制作.....	190
2. 制作封面图案.....	161	1. 制作背景.....	190
3. 输入封面文字内容.....	163	2. 绘制基本图形.....	191
4. 制作书脊.....	164	3. 添加图层样式效果.....	192
5. 制作封底.....	165	7.2.4 知识点讲解.....	194
6.2.4 知识点讲解.....	166	1. 转换点工具.....	194
1. 滤色.....	166	2. 添加和删除锚点.....	194
2. “渲染”滤镜.....	166	3. 添加图层样式.....	195
6.3 任务 15: 画册插图设计..... 167		4. 投影与内阴影.....	196
6.3.1 任务描述.....	167	7.3 任务 18: 遥控器功能页面... 197	
6.3.2 任务分析.....	168		

7.3.1 任务描述	197	1. 调整素材	234
7.3.2 任务分析	197	2. 添加文案	238
7.3.3 任务制作	198	8.2.4 知识点讲解	240
1. 绘制主体按钮	198	1. 图层样式混合选项	240
2. 绘制选择按钮	200	2. 混合器画笔工具	241
3. 绘制状态条	201	3. 颜色替换工具	242
4. 绘制细节	202	4. 红眼工具	243
7.3.4 知识点讲解	205	8.3 任务 21: 网站登录界面	
1. 创建路径文字	205	设计	244
2. 描边	206	8.3.1 任务描述	244
3. 颜色叠加、渐变叠加和图案		8.3.2 任务分析	244
叠加	206	8.3.3 任务制作	245
7.4 任务 19: 金属质感按钮	208	1. 绘制背景素材	245
7.4.1 任务描述	209	2. 制作登录信息	247
7.4.2 任务分析	209	3. 调整人物素材	249
7.4.3 任务制作	209	8.3.4 知识点讲解	252
1. 制作背景形状	209	1. 修复画笔工具	252
2. 制作状态条黑色部分	211	2. 色彩平衡	253
3. 制作状态条玫红部分	213	3. 模糊工具	253
4. 制作指针部分	215	4. “通道”面板	254
5. 制作金属旋转按钮部分	217	5. 通道的基本操作	254
7.4.4 知识点讲解	220	6. Alpha 通道	255
1. 编辑图层样式	220	8.4 任务 22: 摄影网站首页	
2. 斜面和浮雕	221	设计	256
3. 内发光与外发光	222	8.4.1 任务描述	256
4. 光泽	224	8.4.2 任务分析	257
7.5 课后练习	225	8.4.3 任务制作	258
1. 导航栏的制作	258	1. Banner 的制作	259
2. Banner 的制作	259	2. 内容的制作	260
3. 内容的制作	260	3. 页脚的制作	267
4. 页脚的制作	267	8.4.4 知识点讲解	267
8.4.4 知识点讲解	267	1. 亮度/对比度	267
1. 亮度/对比度	267	2. 曝光度	268
2. 曝光度	268	3. 色阶	269
3. 色阶	269	4. 反相	271
4. 反相	271	5. 通道调色	271
5. 通道调色	271	8.5 课后练习	273
8.1 网页设计简介	227		
8.1.1 网页设计的基本结构	228		
8.1.2 网页设计的基本原则	231		
8.1.3 网页设计的相关流程	232		
8.2 任务 20: 电商 Banner			
设计	233		
8.2.1 任务描述	233		
8.2.2 任务分析	234		
8.2.3 任务制作	234		

情境 8 网页设计 226

情境 9 招贴设计.....	275	9.5 课后练习.....	314
9.1 招贴设计简介.....	276	情境 10 包装设计.....	315
9.1.1 招贴设计分类.....	276	10.1 包装设计简介.....	316
9.1.2 招贴设计的构成要素.....	277	10.1.1 包装设计的类型.....	316
9.1.3 招贴设计的特点.....	279	10.1.2 包装设计的构成要素.....	317
9.2 任务 23: 公益招贴设计.....	279	10.1.3 包装设计的基本原则.....	318
9.2.1 任务描述.....	280	10.2 任务 26: CD 包装设计.....	319
9.2.2 任务分析.....	280	10.2.1 任务描述.....	319
9.2.3 任务制作.....	281	10.2.2 任务分析.....	319
1. 制作背景.....	281	10.2.3 任务制作.....	320
2. 制作内容.....	285	1. 包装底色.....	320
9.2.4 知识点讲解.....	287	2. 包装图案.....	322
1. 叠加.....	287	3. 包装细节.....	326
2. 其他图层混合模式.....	287	4. CD 光盘正面.....	329
9.3 任务 24: 瑜伽商业招贴 设计.....	291	5. CD 光盘反面.....	332
9.3.1 任务描述.....	291	10.2.4 知识点讲解.....	334
9.3.2 任务分析.....	292	1. 历史记录画笔工具.....	334
9.3.3 任务制作.....	293	2. 滤镜库.....	335
1. 制作背景.....	293	3. “画笔描边”滤镜.....	337
2. 添加内容.....	295	4. “纹理”滤镜.....	338
9.3.4 知识点讲解.....	299	5. “其他”滤镜.....	338
1. 认识蒙版.....	299	6. “艺术效果”滤镜.....	339
2. 图层蒙版.....	300	10.3 任务 27: 艺术画册 包装设计.....	339
3. 剪贴蒙版.....	302	10.3.1 任务描述.....	340
9.4 任务 25: 美容 SPA 商业 招贴设计.....	303	10.3.2 任务分析.....	340
9.4.1 任务描述.....	303	10.3.3 任务制作.....	341
9.4.2 任务分析.....	303	1. 底色制作.....	341
9.4.3 任务制作.....	304	2. 图案制作.....	343
1. 制作背景.....	304	3. 添加文案.....	346
2. 模特素材和文字部分.....	306	10.3.4 知识点讲解.....	348
9.4.4 知识点讲解.....	309	1. 智能滤镜.....	348
1. 仿制图章工具.....	309	2. “风格化”滤镜.....	349
2. 内容感知移动工具.....	310	3. “液化”滤镜.....	350
3. 修补工具.....	311	4. “扭曲”滤镜.....	352
4. 图案图章工具.....	312	10.4 课后练习.....	354

Photoshop CC

1 Chapter

情境 1

Photoshop CC 入门

学习目标

- 了解图像处理基础知识，能够掌握图像处理的基本概念
- 掌握 Photoshop CC 工作界面，熟悉 Photoshop 的基本操作



Photoshop CC 是 Adobe 公司旗下最为出名的图像处理软件之一。它提供了灵活便捷的图像制作工具和强大的像素编辑功能,被广泛运用于数码照片后期处理、平面设计、网页设计及 UI 设计等领域。本情境将带领读者了解图像处理基础知识、认识 Photoshop CC 的工作界面,为软件的学习奠定一定的基础。

1.1 图像处理基础知识

在使用 Photoshop CC 进行图像绘制与处理之前,首先需要了解一些与图像处理相关的知识,以便快速、准确地处理图像。本节将针对位图与矢量图、图像的色彩模式、常用的图像格式等图像处理基础知识进行详细讲解。

1.1.1 位图与矢量图

计算机图形主要分为两类:一类是位图,另一类是矢量图。Photoshop CC 是典型的位图软件,但也包含一些矢量功能。

1. 位图

位图也称点阵图(Bitmap Images),它是由许多点组成的,这些点称为像素。当许多不同颜色的点组合在一起后,便构成了一幅完整的图像。

像素是组成图像的最小单位,而图像又是由以行和列的方式排列的像素组合而成的,像素越高,文件就越大,图像的品质也就越好。位图可以记录每一个点的数据信息,从而精确地制作色彩和色调变化丰富的图像。但是,由于位图图像与分辨率有关,它所包含的图像像素数目是一定的,将图像放大到一定程度图像就会失真,边缘会出现锯齿,如图 1-1 所示。

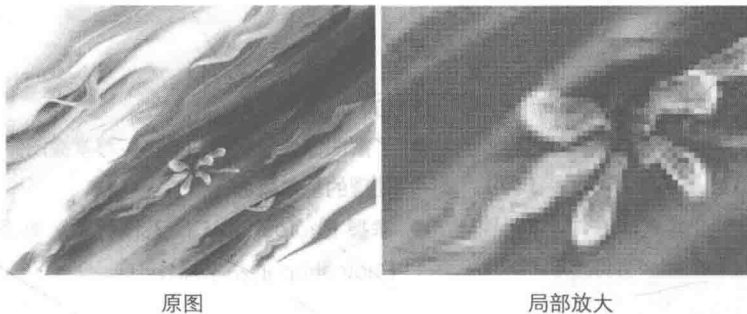


图1-1 位图原图与放大图对比

2. 矢量图

矢量图也称向量式图形,它使用数学的矢量方式来记录图像内容,以线条和色块为主。矢量图像最大的优点是无论放大、缩小或旋转都不会失真;最大的缺点是难以表现色彩层次丰富且逼真的图像效果。以图 1-2 中的矢量图像为例,将其放大至 400%后,局部效果如图 1-3 所示,放大后的矢量图像依然光滑、清晰。

另外,矢量图占用的存储空间要比位图小很多,但它不能创建过于复杂的图形,也无法像位图那样表现丰富的颜色变化和细腻的色彩过渡。

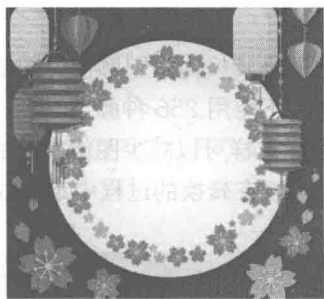


图1-2 矢量图原图

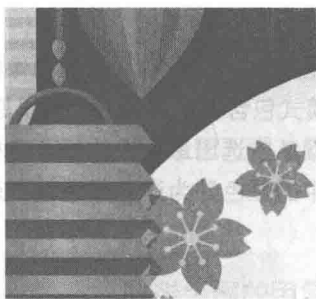


图1-3 矢量图局部放大

1.1.2 图像的色彩模式

图像的色彩模式决定了显示和打印图像颜色的方式，常用的色彩模式有 RGB 模式、CMYK 模式、灰度模式、位图模式、索引模式等。

1. RGB 模式

RGB 颜色被称为真彩色，是 Photoshop 中默认使用的颜色，也是最常用的一种颜色模式。RGB 模式的图像由 3 个颜色通道组成，分别为红色通道 (Red)、绿色通道 (Green) 和蓝色通道 (Blue)。其中，每个通道均使用 8 位颜色信息，每种颜色的取值范围是 0~255。这 3 个通道组合可以产生 1 670 万余种不同的颜色。

另外，在 RGB 模式中，用户可以使用 Photoshop 中所有的命令和滤镜，而且 RGB 模式的图像文件比 CMYK 模式的图像文件要小得多，可以节省存储空间。不管是扫描输入的图像，还是绘制的图像，一般都采用 RGB 模式存储。

2. CMYK 模式

CMYK 模式是一种印刷模式，由分色印刷的 4 种颜色组成。CMYK 的 4 个字母分别代表青色 (Cyan)、洋红色 (Magenta)、黄色 (Yellow) 和黑色 (Black)，每种颜色的取值范围是 0%~100%。CMYK 模式在本质上与 RGB 模式没有什么区别，只是产生色彩的原理不同。

在 CMYK 模式中，C、M、Y 这 3 种颜色混合可以产生黑色。但是，由于印刷时含有杂质，因此不能产生真正的黑色与灰色，只有与 K (黑色) 油墨混合才能产生真正的黑色与灰色。在 Photoshop 中处理图像时，一般不采用 CMYK 模式，因为这种模式的图像文件不仅占用的存储空间较大，而且不支持很多滤镜。所以，一般在需要印刷时才将图像转换成 CMYK 模式。

3. 灰度模式

灰度模式可以表现出丰富的色调，但是也只能表现黑白图像。灰度模式图像中的像素是由 8 位的分辨率来记录的，能够表现出 256 种色调，从而使黑白图像表现得更完美。灰度模式的图像只有明暗值，没有色相与饱和度这两种颜色信息。其中，0%为黑色，100%为白色，K 值是用来衡量黑色油墨用量的。使用黑白和灰度扫描仪产生的图像常以灰度模式显示。

4. 位图模式

位图模式的图像又称黑白图像，它用黑、白两种颜色值来表示图像中的像素。其中的每个像素都是用 1 bit 的位分辨率来记录色彩信息的，占用的存储空间较小，因此它要求的磁盘空间最少。位图模式只能制作出黑、白颜色对比强烈的图像。如果需要将一副彩色图像转换成黑白颜色的图像，必须先将其转换成灰度模式的图像，然后再转换成黑白模式的图像，即位图模式的图像。

5. 索引模式

索引模式是网上和动画中常用的图像模式，当彩色图像转换为索引颜色的图像后会包含 256 种颜色。索引模式包含一个颜色表，如果原图像中的颜色不能用 256 种颜色表现，则 Photoshop 会从可使用的颜色中选出最相近的颜色来模拟这些颜色，这样可以减少图像文件的尺寸。颜色表用来存放图像中的颜色并为这些颜色建立颜色索引，且可以在转换的过程中定义或在生成索引图像后修改。

1.1.3 常用的图像格式

在 Photoshop 中，文件的保存格式有很多种，不同的图像格式有各自的优缺点。Photoshop CC 支持 20 多种图像格式，下面针对其中常用的几种图像格式进行具体讲解。

1. PSD 格式

PSD 格式是 Photoshop 的默认格式，也是唯一支持所有图像模式的文件格式。它可以保存图像中的图层、通道、辅助线和路径等信息。

2. BMP 格式

BMP 格式是 DOS 和 Windows 平台上常用的一种图像格式。BMP 格式支持 1~24 位颜色深度，可用的颜色模式有 RGB、索引颜色、灰度和位图等，但不能保存 Alpha 通道。BMP 格式的特点是包含的图像信息比较丰富，几乎不对图像进行压缩，但其占用的磁盘空间较大。

3. JPEG 格式

JPEG 格式是一种有损压缩的网页格式，不支持 Alpha 通道，也不支持透明。其最大的特点是文件比较小，可以进行高倍率的压缩，因而在注重文件大小的领域应用广泛。例如，网页制作过程中的图像如横幅广告、商品图片、较大的插图等都可以保存为 JPEG 格式。

4. GIF 格式

GIF 格式是一种通用的图像格式。它是一种有损压缩格式，而且支持透明和动画。另外，以 GIF 格式保存的文件不会占用太多的磁盘空间，非常适合于网络传输，是网页中常用的图像格式。

5. PNG 格式

PNG 格式是一种无损压缩的网页格式。它结合 GIF 和 JPEG 格式的优点，不仅无损压缩、体积更小，而且支持透明和 Alpha 通道。由于 PNG 格式不完全适用于所有浏览器，所以其在网页中比 GIF 和 JPEG 格式使用得少。但随着网络的发展和因特网传输速度的改善，PNG 格式将是未来网页中使用的一种标准图像格式。

6. AI 格式

AI 格式是 Adobe Illustrator 软件所特有的矢量图形存储格式。在 Photoshop 中可以将图像保存为 AI 格式，并且能够在 Illustrator 和 CorelDraw 等矢量图形软件中直接打开并进行修改和编辑。

7. TIFF 格式

TIFF 格式用于在不同的应用程序和不同的计算机平台之间交换文件。它是一种通用的位图文件格式，几乎所有的绘画、图像编辑和页面版式应用程序均支持该文件格式。

TIFF 格式能够保存通道、图层和路径信息，由此看来它与 PSD 格式并没有太大区别。但实际上，如果在其他程序中打开以 TIFF 格式所保存的图像，其所有图层将被合并，只有用 Photoshop 打开保存了图层的 TIFF 文件，才可以对其中的图层进行编辑修改。

1.2 Photoshop CC 基础知识

启动 Photoshop CC 后, 执行“文件→打开”命令, 打开一张图片, 即可进入软件操作界面, 如图 1-4 所示。



图1-4 Photoshop CC工作界面

1.2.1 菜单栏

菜单栏作为一款操作软件必不可少的组成部分, 主要用于为大多数命令提供功能入口。下面将针对 Photoshop CC 的菜单分类及如何执行菜单栏中的命令进行具体讲解。

1. 菜单分类

Photoshop CC 的菜单栏依次为“文件”菜单、“编辑”菜单、“图像”菜单、“图层”菜单、“文字”菜单、“选择”菜单、“滤镜”菜单、“3D”菜单、“视图”菜单、“窗口”菜单及“帮助”菜单, 如图 1-5 所示。



图1-5 菜单栏

各菜单的具体说明如下。

- “文件”菜单: 包含各种操作文件的命令。
- “编辑”菜单: 包含各种编辑文件的操作命令。
- “图像”菜单: 包含各种改变图像的大小、颜色等的操作命令。
- “图层”菜单: 包含各种调整图像中图层的操作命令。
- “文字”菜单: 包含各种对文字的编辑和调整功能。