

中文版 Photoshop CC 2018 基础培训教程

数字艺术教育研究室 编著



在线视频

新编实战型全功能培训教材

功能技术解析

+

案例演练引导

+

商业实战应用



学习资源

- 课堂案例、课堂练习和课后习题的素材、效果文件
- 课堂案例、课堂练习和课后习题的在线视频课程
- 教学大纲、电子教案和PPT课件



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

中文版 Photoshop CC 2018 基础培训教程

本书是根据数字艺术教育培训的实际需要，倾力打造的就业实战型全功能培训教材。

本书集软件功能讲解、课堂案例演练、课堂练习、课后习题、商业案例实训等功能于一体。力求通过软件功能讲解，使读者深入学习软件功能和基本制作技能；通过课堂案例演练，使读者快速掌握软件的基本使用方法；通过课堂练习和课后习题，锻炼读者的动手能力；通过商业案例实训，提高读者的商业案例实战水平。



资源获取

微信扫一扫，得到配书资源
获取方法及技术答疑服务

出版合作：zhangdandan@ptpress.com.cn
分类建议：计算机 / 图形图像 / Photoshop
人民邮电出版社网址：www.ptpress.com.cn

ISBN 978-7-115-51483-7



9 787115 514837 >

ISBN 978-7-115-51483-7

定价：45.00元

中文版 Photoshop CC 2018 基础培训教程

数字艺术教育研究室 编著



人民邮电出版社
北京

此为试读, 需要完整PDF请访问 www.it-ebooks.com

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版Photoshop CC 2018基础培训教程 / 数字艺术教育研究室编著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2020.2
ISBN 978-7-115-51483-7

I. ①中… II. ①数… 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(2019)第129490号

内 容 提 要

本书全面系统地介绍 Photoshop CC 的基本操作方法和图形图像处理技巧, 包括图像处理基础知识、初识 Photoshop CC 2018、绘制和编辑选区、绘制图像、修饰图像、编辑图像、绘制图形和路径、调整图像的色彩和色调、图层的应用、应用文字、通道与蒙版、滤镜效果和商业案例实训等内容。

本书将案例融入软件功能的介绍过程, 力求通过课堂案例演练, 使读者快速掌握软件的应用技巧; 在学习了基础知识和基本操作后, 通过课堂练习和课后习题, 拓展读者的实际应用能力。在本书的最后一章, 精心安排了几个精彩实例, 力求通过这些实例的制作, 使读者提高艺术设计创意能力。

本书附带学习资源, 内容包括书中所有案例的素材、效果文件, 以及在线视频、读者可通过在线方式获取这些资源, 具体方法请参看本书前言。

本书适合作为高等院校数字媒体艺术类专业 Photoshop 课程的教材, 也可作为 Photoshop 自学人士的参考用书。

- ◆ 编 著 数字艺术教育研究室
责任编辑 张丹丹
责任印制 马振武
- ◆ 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>
涿州市京南印刷厂印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 19.5
字数: 522 千字 2020 年 2 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2020 年 2 月河北第 1 次印刷

定价: 45.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147 号

Photoshop 是由 Adobe 公司开发的图形图像处理和编辑软件,它功能强大、易学易用,深受图形图像处理爱好者和平面设计人员的喜爱,已经成为这一领域非常流行的软件。目前,我国很多院校和培训机构的艺术专业,都将 Photoshop 作为一门重要的专业课程。为了帮助院校和培训机构的教师比较全面、系统地讲授这门课程,使学生能够熟练地使用 Photoshop 进行设计创意,数字艺术教育研究室组织院校从事 Photoshop 教学的教师和专业平面设计公司经验丰富的设计师共同编写了本书。

我们对本书的编写体例进行了精心的设计,按照“课堂案例—软件功能解析—课堂练习—课后习题”这一思路进行编排,力求通过课堂案例演练,使读者快速熟悉软件功能和艺术设计思路;通过软件功能讲解,使读者深入学习软件功能和使用技巧;通过课堂练习和课后习题,拓展读者的实际应用能力。在内容编写方面,我们力求通俗易懂、细致全面;在文字叙述方面,我们注意言简意赅、突出重点;在案例选取方面,我们注重案例的针对性和实用性。

本书附带学习资源,内容包括书中所有案例的素材及效果文件。读者在学完本书内容以后,可以调用这些资源进行深入练习。这些学习资源文件均可在线获取,扫描“资源获取”二维码,关注我们的微信公众号,即可得到资源文件获取方式,并且可以通过该方式获得“在线视频”的观看地址。另外,购买本书作为授课教材的教师也可以通过该方式获得教师专享资源,其中包括教学大纲、电子教案、PPT 课件,以及课堂案例、课堂练习和课后习题的教学视频等相关教学资源包。如需资源获取技术支持,请致函 szys@ptpress.com.cn。本书的参考学时为 52 学时,其中实训环节为 24 学时,各章的参考学时可以参见下面的学时分配表。



资源获取

章	课 程 内 容	学 时 分 配	
		讲 授	实 训
第 1 章	图像处理基础知识	1	
第 2 章	初识 Photoshop CC 2018	2	
第 3 章	绘制和编辑选区	1	2
第 4 章	绘制图像	2	2
第 5 章	修饰图像	2	2
第 6 章	编辑图像	2	2
第 7 章	绘制图形和路径	2	2
第 8 章	调整图像的色彩和色调	3	2
第 9 章	图层的应用	2	2
第 10 章	应用文字	2	2
第 11 章	通道与蒙版	2	2
第 12 章	滤镜效果	3	2
第 13 章	商业案例实训	4	4
学 时 总 计		28	24

由于时间仓促,编者水平有限,书中难免存在错误和不足之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

2019 年 10 月

资源与支持

本书由数艺社出品，“数艺社”社区平台（www.shuyishe.com）为您提供后续服务。

学习资源

所有案例的素材、效果文件和在线视频

教师专享资源

教学大纲

电子教案

PPT 课件

教学视频



资源获取请扫码

“数艺社”社区平台，为艺术设计从业者提供专业的教育产品。

与我们联系

我们的联系邮箱是 szys@ptpress.com.cn。如果您对本书有任何疑问或建议，请您发邮件给我们，并在邮件标题中注明本书书名及 ISBN，以便我们更高效地做出反馈。

如果您有兴趣出版图书、录制教学课程，或者参与技术审校等工作，可以发邮件给我们；有意出版图书的作者也可以到“数艺社”社区平台在线投稿（直接访问 www.shuyishe.com 即可）。如果学校、培训机构或企业想批量购买本书或数艺社出版的其他图书，也可以发邮件给我们。

如果您在网上发现针对数艺社出品图书的各种形式的盗版行为，包括对图书全部或部分内容的非授权传播，请您将怀疑有侵权行为的链接通过邮件发给我们。您的这一举动是对作者权益的保护，也是我们持续为您提供有价值的内容的动力之源。

关于数艺社

人民邮电出版社有限公司旗下品牌“数艺社”，专注于专业艺术设计类图书出版，为艺术设计从业者提供专业的图书、U 书、课程等教育产品。出版领域涉及平面、三维、影视、摄影与后期等数字艺术门类，字体设计、品牌设计、色彩设计等设计理论与应用门类，UI 设计、电商设计、新媒体设计、游戏设计、交互设计、原型设计等互联网设计门类，环艺设计手绘、插画设计手绘、工业设计手绘等设计手绘门类。更多服务请访问“数艺社”社区平台 www.shuyishe.com。我们将提供及时、准确、专业的学习服务。

第 1 章 图像处理基础知识	1	2.2.4 关闭图像	18
1.1 位图和矢量图	2	2.3 图像的显示效果	18
1.1.1 位图	2	2.3.1 100%显示图像	18
1.1.2 矢量图	2	2.3.2 放大显示图像	18
1.2 分辨率	3	2.3.3 缩小显示图像	18
1.2.1 图像分辨率	3	2.3.4 全屏显示图像	19
1.2.2 屏幕分辨率	3	2.3.5 图像窗口显示	19
1.2.3 输出分辨率	3	2.3.6 观察放大图像	23
1.3 图像的色彩模式	4	2.4 标尺、参考线和网格线的设置	23
1.3.1 CMYK 模式	4	2.4.1 标尺的设置	23
1.3.2 RGB 模式	4	2.4.2 参考线的设置	24
1.3.3 灰度模式	4	2.4.3 网格线的设置	25
1.4 常用的图像文件格式	5	2.5 图像和画布尺寸的调整	25
1.4.1 PSD 格式和 PDD 格式	5	2.5.1 图像尺寸的调整	26
1.4.2 TIFF 格式	5	2.5.2 画布尺寸的调整	26
1.4.3 BMP 格式	5	2.6 设置绘图颜色	28
1.4.4 GIF 格式	5	2.6.1 使用“拾色器”对话框设置颜色	28
1.4.5 JPEG 格式	5	2.6.2 使用“颜色”控制面板设置颜色	29
1.4.6 EPS 格式	6	2.6.3 使用“色板”控制面板设置颜色	29
1.5 选择合适的图像文件存储格式	6	2.7 图层的基本操作	30
第 2 章 初识 Photoshop CC 2018... 7		2.7.1 控制面板	31
2.1 工作界面的介绍	8	2.7.2 面板菜单	32
2.1.1 菜单栏及其快捷方式	8	2.7.3 新建图层	32
2.1.2 工具箱	12	2.7.4 复制图层	32
2.1.3 属性栏	13	2.7.5 删除图层	33
2.1.4 状态栏	14	2.7.6 图层的显示和隐藏	33
2.1.5 控制面板	14	2.7.7 图层的选择、链接和排列	33
2.2 文件操作	16	2.7.8 合并图层	34
2.2.1 新建图像	16	2.7.9 图层组	34
2.2.2 打开图像	17	2.8 恢复操作的应用	35
2.2.3 保存图像	17	2.8.1 恢复到上一步的操作	35
		2.8.2 中断操作	35

2.8.3 恢复到操作过程的任意步骤	35	课堂练习——绘制时尚装饰画	68
第3章 绘制和编辑选区	36	课后习题——制作新婚卡片	68
3.1 选择工具的使用	37	第5章 修饰图像	69
3.1.1 课堂案例——制作圣诞贺卡	37	5.1 修复与修补工具	70
3.1.2 选框工具	41	5.1.1 课堂案例——制作时尚艺术照片	70
3.1.3 套索工具	42	5.1.2 修复画笔工具	71
3.1.4 魔棒工具	42	5.1.3 污点修复画笔工具	72
3.2 选区的操作技巧	43	5.1.4 修补工具	73
3.2.1 课堂案例——制作写真照片模板	43	5.1.5 内容感知移动工具	74
3.2.2 移动选区	46	5.1.6 红眼工具	75
3.2.3 羽化选区	47	5.1.7 课堂案例——修复人物照片	76
3.2.4 取消选区	47	5.1.8 仿制图章工具	77
3.2.5 全选和反选选区	47	5.1.9 图案图章工具	77
课堂练习——绘制蝴蝶插画	48	5.1.10 颜色替换工具	78
课后习题——制作温馨家庭照片 模板	48	5.2 修饰工具	79
第4章 绘制图像	49	5.2.1 课堂案例——美化商品照片	79
4.1 绘图工具的使用	50	5.2.2 模糊工具	81
4.1.1 课堂案例——制作花艺吊牌	50	5.2.3 锐化工具	81
4.1.2 画笔工具	52	5.2.4 涂抹工具	82
4.1.3 铅笔工具	53	5.2.5 减淡工具	82
4.2 应用历史记录画笔工具	54	5.2.6 加深工具	83
4.2.1 课堂案例——制作浮雕插画	54	5.2.7 海绵工具	83
4.2.2 历史记录画笔工具	56	5.3 擦除工具	84
4.2.3 历史记录艺术画笔工具	57	5.3.1 课堂案例——制作比萨宣传画	84
4.3 渐变工具和油漆桶工具	58	5.3.2 橡皮擦工具	85
4.3.1 课堂案例——制作手机图标	58	5.3.3 背景橡皮擦工具	86
4.3.2 油漆桶工具	61	5.3.4 魔术橡皮擦工具	86
4.3.3 吸管工具	62	课堂练习——制作风景插画	87
4.3.4 渐变工具	62	课后习题——制作贴图效果	87
4.4 填充与描边命令	63	第6章 编辑图像	88
4.4.1 课堂案例——制作卡片	63	6.1 图像编辑工具	89
4.4.2 填充命令	66	6.1.1 课堂案例——制作装饰画	89
4.4.3 自定义图案	66	6.1.2 注释类工具	91
4.4.4 描边命令	67	6.1.3 标尺工具	91
		6.2 图像的移动、复制和删除	91

6.2.1 课堂案例——制作汉堡广告	91	7.3 创建 3D 图形	124
6.2.2 图像的移动	95	7.4 使用 3D 工具	125
6.2.3 图像的复制	96	课堂练习——制作圣诞主题图案	127
6.2.4 图像的删除	97	课后习题——制作食物宣传卡	127
6.3 图像的裁切和图像的变换	97	第 8 章 调整图像的色彩和色调 ...	128
6.3.1 课堂案例——制作邀请函效果图	97	8.1 调整图像的色彩与色调	129
6.3.2 图像的裁切	100	8.1.1 课堂案例——制作高冷照片	129
6.3.3 图像的变换	100	8.1.2 亮度/对比度	130
6.3.4 图像选区的变换	101	8.1.3 色彩平衡	131
课堂练习——绘制音乐调节器	102	8.1.4 反相	131
课后习题——制作产品手提袋	103	8.1.5 课堂案例——制作清新照片	132
第 7 章 绘制图形和路径	104	8.1.6 自动色调	133
7.1 绘制图形	105	8.1.7 自动对比度	133
7.1.1 课堂案例——制作生日贺卡	105	8.1.8 自动颜色	133
7.1.2 矩形工具	108	8.1.9 色调均化	133
7.1.3 圆角矩形工具	108	8.1.10 课堂案例——制作美食照片	134
7.1.4 椭圆工具	109	8.1.11 色阶	136
7.1.5 多边形工具	109	8.1.12 曲线	138
7.1.6 直线工具	110	8.1.13 渐变映射	139
7.1.7 自定形状工具	110	8.1.14 阴影/高光	140
7.2 绘制和选取路径	111	8.1.15 色相/饱和度	140
7.2.1 课堂案例——制作婚礼宣传卡	111	8.1.16 课堂案例——制作婚礼照片	141
7.2.2 钢笔工具	114	8.1.17 可选颜色	143
7.2.3 自由钢笔工具	115	8.1.18 曝光度	144
7.2.4 添加锚点工具	116	8.1.19 照片滤镜	144
7.2.5 删除锚点工具	116	8.2 特殊颜色处理	145
7.2.6 转换点工具	116	8.2.1 课堂案例——制作情侣照片	145
7.2.7 选区和路径的转换	117	8.2.2 去色	149
7.2.8 课堂案例——制作中秋促销卡	118	8.2.3 阈值	149
7.2.9 路径控制面板	121	8.2.4 色调分离	150
7.2.10 新建路径	122	8.2.5 替换颜色	150
7.2.11 复制、删除、重命名路径	122	8.2.6 课堂案例——制作素描人物	150
7.2.12 路径选择工具	123	8.2.7 通道混合器	152
7.2.13 直接选择工具	123	8.2.8 匹配颜色	153
7.2.14 填充路径	123	课堂练习——制作艺术化照片	154
7.2.15 描边路径	124		

课后习题——制作冷艳照片.....	154	10.2.3 路径文字.....	191
第 9 章 图层的应用.....	155	课堂练习——制作促销贴.....	193
9.1 图层的混合模式.....	156	课后习题——制作摄影书籍封面.....	193
9.1.1 课堂案例——制作纹身效果.....	156	第 11 章 通道与蒙版.....	194
9.1.2 图层混合模式.....	157	11.1 通道的操作.....	195
9.2 图层样式.....	159	11.1.1 课堂案例——制作照片特效.....	195
9.2.1 课堂案例——制作 3D 金属效果.....	159	11.1.2 通道控制面板.....	200
9.2.2 样式控制面板.....	166	11.1.3 创建新通道.....	200
9.2.3 图层样式.....	167	11.1.4 复制通道.....	201
9.3 新建填充和调整图层.....	168	11.1.5 删除通道.....	201
9.3.1 课堂案例——制作腊八节宣传单.....	168	11.1.6 通道选项.....	201
9.3.2 填充图层.....	172	11.1.7 课堂案例——制作清冷照片.....	202
9.3.3 调整图层.....	173	11.1.8 专色通道.....	204
9.4 图层复合、盖印图层与智能对象图层.....	173	11.1.9 分离与合并通道.....	205
9.4.1 图层复合.....	173	11.2 通道运算.....	206
9.4.2 盖印图层.....	175	11.2.1 课堂案例——调整图像色调.....	206
9.4.3 智能对象图层.....	175	11.2.2 应用图像.....	207
课堂练习——制作烟雾效果.....	176	11.2.3 运算.....	209
课后习题——制作霓虹灯字.....	177	11.3 通道蒙版.....	210
第 10 章 应用文字.....	178	11.3.1 快速蒙版的制作.....	210
10.1 文字的输入与编辑.....	179	11.3.2 在 Alpha 通道中存储蒙版.....	211
10.1.1 课堂案例——制作蛋糕店代金券.....	179	11.4 图层蒙版.....	211
10.1.2 输入水平、垂直文字.....	182	11.4.1 课堂案例——制作哈密城堡.....	211
10.1.3 创建文字形状选区.....	183	11.4.2 添加图层蒙版.....	214
10.1.4 字符设置.....	183	11.4.3 隐藏图层蒙版.....	214
10.1.5 输入段落文字.....	185	11.4.4 图层蒙版的链接.....	215
10.1.6 段落设置.....	186	11.4.5 应用及删除图层蒙版.....	215
10.1.7 栅格化文字.....	186	11.5 剪贴蒙版与矢量蒙版.....	215
10.1.8 载入文字的选区.....	186	11.5.1 课堂案例——制作 APP 购物广告.....	215
10.2 创建变形文字与路径文字.....	186	11.5.2 剪贴蒙版.....	217
10.2.1 课堂案例——制作音乐宣传卡.....	187	11.5.3 矢量蒙版.....	218
10.2.2 变形文字.....	190	课堂练习——制作合成特效.....	219
		课后习题——更换背景效果.....	219

第 12 章 滤镜效果.....220

12.1 滤镜菜单及应用.....221

12.1.1 滤镜库的功能.....221

12.1.2 滤镜叠加.....224

12.1.3 自适应广角.....225

12.1.4 Camera Raw 滤镜.....226

12.1.5 镜头校正.....227

12.1.6 液化滤镜.....228

12.1.7 消失点滤镜.....229

12.1.8 3D 滤镜.....230

12.1.9 课堂案例——制作褶皱特效.....230

12.1.10 风格化滤镜.....232

12.1.11 模糊滤镜.....233

12.1.12 模糊画廊滤镜.....233

12.1.13 课堂案例——制作漂浮的水果.....234

12.1.14 扭曲滤镜.....236

12.1.15 锐化滤镜.....237

12.1.16 视频滤镜.....237

12.1.17 课堂案例——制作拼贴效果.....238

12.1.18 像素化滤镜.....239

12.1.19 渲染滤镜.....239

12.1.20 杂色滤镜.....240

12.1.21 课堂案例——制作音乐广告.....241

12.1.22 其他滤镜.....242

12.2 滤镜使用技巧.....242

12.2.1 智能滤镜.....242

12.2.2 重复使用滤镜.....243

12.2.3 对图像局部使用滤镜.....243

12.2.4 对通道使用滤镜.....244

12.2.5 对滤镜效果进行调整.....244

课堂练习——制作特效花朵.....244

课后习题——制作淡彩钢笔画效果.....245

第 13 章 商业案例实训.....246

13.1 制作时钟图标.....247

13.1.1 项目背景及要求.....247

13.1.2 项目创意及要点.....247

13.1.3 案例制作及步骤.....248

课堂练习 1——制作相机图标.....256

练习 1.1 项目背景及要求.....256

练习 1.2 项目创意及要点.....257

课堂练习 2——制作看图图标.....257

练习 2.1 项目背景及要求.....257

练习 2.2 项目创意及要点.....258

课后习题 1——制作手机 APP

界面 1.....258

习题 1.1 项目背景及要求.....258

习题 1.2 项目创意及要点.....258

课后习题 2——制作手机 APP

界面 2.....259

习题 2.1 项目背景及要求.....259

习题 2.2 项目创意及要点.....259

13.2 制作阳光情侣模板.....260

13.2.1 项目背景及要求.....260

13.2.2 项目创意及要点.....260

13.2.3 案例制作及步骤.....261

课堂练习 1——制作大头贴照片

模板.....265

练习 1.1 项目背景及要求.....265

练习 1.2 项目创意及要点.....265

课堂练习 2——制作综合个人秀

模板.....266

练习 2.1 项目背景及要求.....266

练习 2.2 项目创意及要点.....266

课后习题 1——制作多彩生活照片

模板.....267

习题 1.1 项目背景及要求.....267

习题 1.2 项目创意及要点.....267

课后习题 2——制作时尚炫酷照片

模板.....268

习题 2.1 项目背景及要求.....268

习题 2.2 项目创意及要点.....268

13.3 制作零食网店店招和导航条	269
13.3.1 项目背景及要求	269
13.3.2 项目创意及要点	269
13.3.3 案例制作及步骤	270
课堂练习 1——制作家电 Banner	277
练习 1.1 项目背景及要求	277
练习 1.2 项目创意及要点	277
课堂练习 2——制作化妆品网店	
首页海报	278
练习 2.1 项目背景及要求	278
练习 2.2 项目创意及要点	278
课后习题 1——制作女装客服区	279
习题 1.1 项目背景及要求	279
习题 1.2 项目创意及要点	279
课后习题 2——制作服装网店分类	
引导	280
习题 2.1 项目背景及要求	280
习题 2.2 项目创意及要点	280
13.4 制作空调广告	281
13.4.1 项目背景及要求	281
13.4.2 项目创意及要点	281
13.4.3 案例制作及步骤	282
课堂练习 1——制作手机广告	285
练习 1.1 项目背景及要求	285
练习 1.2 项目创意及要点	286
课堂练习 2——制作电视广告	286

练习 2.1 项目背景及要求	286
练习 2.2 项目创意及要点	287
课后习题 1——制作冰淇淋广告	287
习题 1.1 项目背景及要求	287
习题 1.2 项目创意及要点	288
课后习题 2——制作购物广告	288
习题 2.1 项目背景及要求	288
习题 2.2 项目创意及要点	289
13.5 制作茶叶包装	289
13.5.1 项目背景及要求	289
13.5.2 项目创意及要点	290
13.5.3 案例制作及步骤	290
课堂练习 1——制作咖啡包装	298
练习 1.1 项目背景及要求	298
练习 1.2 项目创意及要点	298
课堂练习 2——制作充电宝包装	299
练习 2.1 项目背景及要求	299
练习 2.2 项目创意及要点	299
课后习题 1——制作零食包装	300
习题 1.1 项目背景及要求	300
习题 1.2 项目创意及要点	300
课后习题 2——制作果汁饮料包装	301
习题 2.1 项目背景及要求	301
习题 2.2 项目创意及要点	301

第1章

图像处理基础知识

本章介绍

本章主要介绍 Photoshop CC 图像处理的基础知识，包括位图与矢量图、分辨率、图像色彩模式和文件常用格式等。认真学习本章内容，快速掌握这些基础知识，有助于读者更快、更准确地处理图像。

学习目标

- 了解位图、矢量图和分辨率。
- 熟悉图像的不同色彩模式。
- 熟悉软件常用的文件格式。

技能目标

- 掌握位图和矢量图的分辨方法。
- 掌握图像色彩模式的转换。

贵州师范学院内部使用

1.1 位图和矢量图

图像文件可以分为两大类，即位图和矢量图。在绘图或处理图像的过程中，这两种类型的图像可以相互交叉使用。

1.1.1 位图

位图图像也叫点阵图像，它是由许多单独的小方块组成的，这些小方块被称为像素。每个像素都有特定的位置和颜色值，位图图像的显示效果与像素是紧密联系在一起的，不同排列和着色的像素组合在一起构成了一幅色彩丰富的图像。像素越多，图像的分辨率越高，相应地，图像文件的数据量也会越大。

一幅位图图像的原始效果如图 1-1 所示，使用放大工具放大后，可以清晰地看到像素的小方块，效果如图 1-2 所示。



图 1-1



图 1-2

位图与分辨率有关，如果在屏幕上以较大的倍数放大显示图像，或以低于创建时的分辨率打印图像，图像就会出现锯齿状的边缘，并且会丢失细节。

1.1.2 矢量图

矢量图也叫向量图，它是以数学的矢量方式来记录图像内容的。矢量图中的各种图形元素被称为对象，每一个对象都是独立的个体，都具有大小、颜色、形状和轮廓等属性。

矢量图与分辨率无关，可以将它设置成任意大小，其清晰度不变，也不会出现锯齿状的边缘。在任何分辨率下显示或打印，都不会损失细节。一幅矢量图的原始效果如图 1-3 所示，使用放大工具放大后，其清晰度不变，效果如图 1-4 所示。



图 1-3

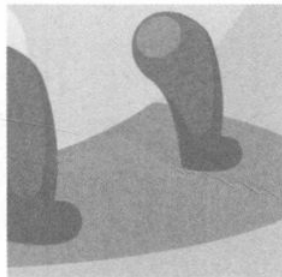


图 1-4

矢量图所占的容量较小,但这种图形的缺点是不易制作色调丰富的图像,而且绘制出来的图形无法像位图那样精确地描绘各种绚丽的景象。

1.2 分辨率

分辨率是用来描述图像文件信息的术语,可分为图像分辨率、屏幕分辨率和输出分辨率。下面将分别进行讲解。

1.2.1 图像分辨率

在 Photoshop CC 中,图像的分辨率是指图像中每单位长度上的像素数目,其单位为像素/英寸或像素/厘米。

在相同尺寸的两幅图像中,高分辨率的图像包含的像素比低分辨率的图像包含的像素多。例如,一幅尺寸为 1 英寸×1 英寸的图像,其分辨率为 72 像素/英寸,这幅图像包含 5184 ($72 \times 72 = 5184$) 像素。同样尺寸,分辨率为 300 像素/英寸的图像包含 90000 像素。相同尺寸下,分辨率为 72 像素/英寸的图像效果如图 1-5 所示,分辨率为 10 像素/英寸的图像效果如图 1-6 所示。由此可见,在相同尺寸下,高分辨率的图像能更清晰地表现图像内容。(注:1 英寸 $\approx$ 2.54 厘米)



图 1-5

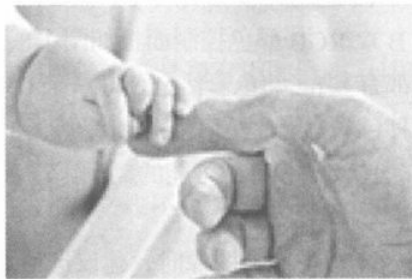


图 1-6

提示

如果一幅图像所包含的像素是固定的,那么增加图像尺寸后会降低图像的分辨率。

1.2.2 屏幕分辨率

屏幕分辨率是显示器上每单位长度显示的像素数目。屏幕分辨率取决于显示器大小及其像素设置。显示器的分辨率一般约为 72 像素/英寸。在 Photoshop CC 中,图像像素被直接转换成显示器像素,当图像分辨率高于显示器分辨率时,屏幕中显示的图像的尺寸比实际尺寸大。

1.2.3 输出分辨率

输出分辨率是照排机或打印机等输出设备产生的每英寸的油墨点数 (dpi)。打印机的分辨率为 300 dpi 时,可以使图像获得比较好的效果。

1.3 图像的色彩模式

Photoshop CC 提供了多种色彩模式，这些色彩模式是作品能够在屏幕和印刷品上成功表现的重要保障。在这些色彩模式中，经常使用的有 CMYK 模式、RGB 模式以及灰度模式。另外，还有索引模式、Lab 模式、HSB 模式、位图模式、双色调模式和多通道模式等。这些模式都可以在模式菜单下选取，每种色彩模式都有不同的色域，并且各个模式之间可以相互转换。下面介绍主要的色彩模式。

1.3.1 CMYK 模式

CMYK 代表印刷上用的 4 种油墨颜色：C 代表青色，M 代表洋红色，Y 代表黄色，K 代表黑色。CMYK 颜色控制面板如图 1-7 所示。

CMYK 模式在印刷时应用了色彩学中的减法混合原理，即减色色彩模式，是图片、插图和其他 Photoshop 作品中较常用的一种印刷方式。

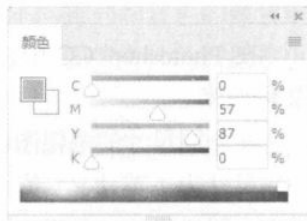


图 1-7

1.3.2 RGB 模式

与 CMYK 模式不同的是，RGB 模式是一种加色模式，通过红、绿、蓝 3 种色光相叠加来形成更多的颜色。RGB 是色光的彩色模式，一幅 24bit 的 RGB 图像有 3 个色彩信息通道：红色（R）、绿色（G）和蓝色（B）。RGB 颜色控制面板如图 1-8 所示。

每个通道都有 8 bit 的色彩信息，即一个 0~255 的亮度值色域。也就是说，每一种色彩都有 256 个亮度水平级。3 种色彩相叠加，可以有 $256 \times 256 \times 256 = 16\,777\,216$ 种可能的颜色，这么多种颜色足以表现出绚丽多彩的世界。

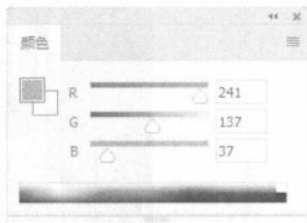


图 1-8

在 Photoshop CC 中编辑图像时，建议选择 RGB 模式。

1.3.3 灰度模式

灰度图又叫 8 bit 深度图。每个像素用 8 个二进制位表示，能产生 2^8 （即 256）级灰色调。当一个彩色文件被转换为灰度模式文件时，所有的颜色信息都将从文件中丢失。尽管 Photoshop CC 允许将一个灰度模式文件转换为彩色模式文件，但不可能将原来的颜色完全还原。所以，当要把图像转换为灰度模式时，应先做好图像的备份。

与黑白照片一样，一个灰度模式的图像只有明暗值，没有色相和饱和度这两种颜色信息。0%代表白，100%代表黑，其中的 K 值用于衡量黑色油墨用量。灰度颜色控制面板如图 1-9 所示。

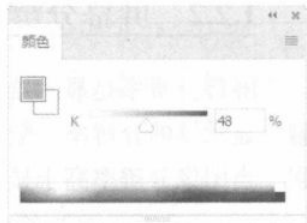


图 1-9

提示

将彩色模式转换为双色调（Duotone）模式或位图（Bitmap）模式时，必须先转换为灰度模式，然后由灰度模式转换为双色调模式或位图模式。

1.4 常用的图像文件格式

当用 Photoshop CC 制作或处理好一幅图像后,需要进行存储。这时,选择一种合适的文件格式就显得十分重要。Photoshop CC 有 20 多种文件格式可供选择。在这些文件格式中,既有 Photoshop CC 的专用格式,也有用于应用程序交换的文件格式,还有一些比较特殊的格式。下面将介绍几种常用的文件格式。

1.4.1 PSD 格式和 PDD 格式

PSD 格式和 PDD 格式是 Photoshop CC 自身的专用文件格式,能够支持从线图到 CMYK 的所有图像类型,但由于在一些图形处理软件中不能得到很好的支持,所以其通用性不强。PSD 格式和 PDD 格式能够保存图像数据的细小部分,如图层、附加的遮膜通道等 Photoshop CC 对图像进行的特殊处理的信息。在没有最终决定图像存储的格式前,建议先以这两种格式存储。另外,Photoshop CC 打开和存储这两种格式的文件比其他格式更快。但是这两种格式也有缺点,就是它们所存储的图像文件容量大,占用的磁盘空间较多。

1.4.2 TIFF 格式

TIFF 格式是标签图像格式。TIFF 格式对于色彩通道图像来说是很实用的格式,具有很强的可移植性,可以用于 PC、Macintosh 和 UNIX 工作站三大平台,是这三大平台上使用最广泛的绘图格式。

使用 TIFF 格式存储时应考虑到文件的大小,因为 TIFF 格式的结构要比其他格式更复杂。但 TIFF 格式支持 24 个通道,能存储多于 4 个通道的文件格式。TIFF 格式还允许使用 Photoshop CC 中的复杂工具和滤镜特效。TIFF 格式非常适合印刷和输出。

1.4.3 BMP 格式

BMP 格式可以用于绝大多数 Windows 下的应用程序。

BMP 格式使用索引色彩,并且可以使用 16MB 色彩渲染图像。BMP 格式能够存储黑白图、灰度图和 16MB 色彩的 RGB 图像等,这种格式的图像具有极为丰富的色彩。此格式一般在多媒体演示、视频输出等情况下使用,但不能在 Macintosh 程序中使用。在存储 BMP 格式的图像文件时,还可以进行无损压缩,这样能够节省磁盘空间。

1.4.4 GIF 格式

GIF 格式的图像文件容量比较小,一般会形成一种压缩的 8 bit 图像文件。因此,一般用这种格式的文件来缩短图形的加载时间。在网络中传送图像文件时,传送 GIF 格式的图像文件要比传送其他格式的图像文件快得多。

1.4.5 JPEG 格式

JPEG 格式既是 Photoshop 支持的一种文件格式,也是一种压缩方案,是 Macintosh 上常用的一种