

全国高等职业教育计算机类规划教材·实例与实训教程系列
教育部高等学校高职高专计算机类专业教学指导委员会优秀教材

中文版Photoshop 平面设计基础与典型实例(第2版)

○ 祝俞刚 主 编
○ 盛 新 徐 蓉 副主编



- ◆ 结合知识、技能、素质的“能力本位”要求
- ◆ 结合高职高专学生认知规律和教学特点设计
- ◆ 以典型实例导学为主线，以知识讲解导引为辅助
- ◆ 大量应用举例、课堂练习、典型实例剖析及复习思考题



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

全国高等职业教育计算机类规划教材·实例与实训教程系列

中文版

Photoshop平面设计基础与典型实例

第 2 版

祝俞刚 主 编

盛 新 徐 蓉 副主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书主要介绍使用 Photoshop CS5 进行平面图像处理的基础知识和基本技巧及大量的典型实例制作, 内容包括: Photoshop CS5 基础知识、Photoshop CS5 工具的使用、图像色彩和色调处理、图层的应用、路径的应用、通道与蒙版的使用、滤镜的使用、动作与自动化命令、3D 与动画设计、典型应用实例等。

本书由浅入深、循序渐进、图文并茂、内容翔实, 并采用大量的应用举例与课堂练习帮助读者理解与掌握, 尤其是第 1 章至第 9 章的典型实例剖析和第 10 章典型应用实例的制作, 更增添了本书在平面设计中的实用性。

本书除适合于大专院校和各类电脑培训班作为教材外, 也非常适合准备跨入平面设计、图形图像处理、数码艺术创作等行业的准从业人员学习。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 Photoshop 平面设计基础与典型实例/祝俞刚主编. —2 版. —北京: 电子工业出版社, 2012.12
全国高等职业教育计算机类规划教材. 实例与实训教程系列

ISBN 978-7-121-19205-0

I. ①中… II. ①祝… III. ①平面设计—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(2012)第 291274 号

策划编辑: 程超群

责任编辑: 郝黎明 文字编辑: 裴 杰

印 刷: 北京中新伟业印刷有限公司

装 订: 北京中新伟业印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1 092 1/16 印张: 21.25 字数: 571 千字

印 次: 2012 年 12 月第 1 次印刷

印 数: 3 000 册 定价: 39.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。



前言

Photoshop 是美国 Adobe 公司推出的、目前最流行的图像处理软件之一，其应用领域已深入到广告设计、印刷、数码照片处理、图像合成、网页图像制作等多种与设计相关的行业，其用户群逐年增长。而 Photoshop CS5 软件以更温馨的工作界面、更强大的图像识别，以及更完美的 3D 效果等功能，赢得了更多的图像处理爱好者的青睐。

本书的编写，是结合能力本位的课程改革的需要，以“提高学生实践能力，培养学生的职业技能”为宗旨，按照企业对高职高专学生的实际要求，突出 Photoshop 的基本操作与实例制作，尤其是典型实例的剖析，使学生掌握了 Photoshop 图像处理的基本技能后，能较快地进行数码照片处理、平面广告设计、动画制作等设计操作，以适应平面设计岗位群的要求。本书采用能力模块结构的形式来组织章节内容，每一模块对应一章，每一章前明确本章（模块）的应知目标和应会要求，每一章后有典型实例剖析、复习思考题（含相应的实训内容）。本书内容根据知识、技能、素质的能力本位要求，结合高职高专学生认知规律和教学特点设计，突出以典型实例导学为主线，知识讲解引导为辅助的编写特点，通过主题构成和操作方法训练，可以提高学生的学习兴趣和学习主动性。

本书共分 10 章，各章的具体内容如下：

第 1 章，介绍 Photoshop CS5 的基本概念、工作界面和基本操作，包括 Photoshop CS5 的优化设置方法。

第 2 章，从创建与编辑选区、图像绘制与修饰、编辑图像三个方面全面介绍 Photoshop CS5 工具的使用。

第 3 章，介绍图像色彩调整方法和色调处理的基本技巧以及图像特殊色调调整的方法。

第 4 章，全面介绍图层的操作、设置图层样式、智能对象图层的创建与编辑等图层应用技巧。

第 5 章，介绍路径的应用，包括创建、编辑路径以及路径与选区的转换、填充和描边路径等操作技巧。

第 6 章，介绍通道与蒙版的使用技巧。

第 7 章，全面介绍滤镜的使用技巧。

第 8 章，介绍动作的录制与播放，以及图像的自动化命令的使用方法。

第 9 章，介绍 3D 图像及动画制作的操作方法与技巧。

第 10 章，介绍使用 Photoshop CS5 进行照片后期制作、典型设计应用及动感效果制作方面的常用案例。

本书图文并茂、层次分明、内容翔实、案例丰富、通俗易懂，可作为高职高专的教学用书，也可作为 Photoshop 初学者、图像处理与平面设计人员的培训教材使用。本书所用到的素材、案例制作的最终效果图以及电子教学课件和复习思考答案等，在华信教育资源网（www.hxedu.com.cn）上均可免费下载，欢迎广大读者朋友使用。

本书由祝俞刚主编，盛新、徐蓉副主编。第 10 章由祝俞刚编写，第 2 章、第 7 章由盛新编写，第 3 章、第 5 章由王义勇编写，第 6 章、第 9 章由郑丹平编写，第 1 章由徐蓉编写，第 4 章由曾阳艳编写，第 8 章由戚海燕编写。祝俞刚、盛新、徐蓉对全书进行了审阅。由于作者水平有限，时间仓促，书中难免有错漏之处，恳请广大读者朋友批评指正。

编 者

2012 年 10 月



目 录

第1章 Photoshop CS5 基础知识/1

1.1 图像处理的基础知识/1

1.1.1 图像类型/1

1.1.2 图像的颜色模式/2

1.1.3 像素与分辨率/3

1.1.4 图像文件格式/4

1.2 Photoshop 的重要概念/5

1.3 Photoshop CS5 简介/8

1.3.1 Photoshop CS5 的启动与退出/8

1.3.2 Photoshop CS5 的工作界面/9

1.3.3 Photoshop CS5 的新增功能/11

1.4 Photoshop CS5 的基本操作/14

1.4.1 图像文件的基本操作/14

1.4.2 窗口的基本操作/17

1.4.3 图像尺寸的调整/18

1.4.4 辅助工具的应用/19

1.4.5 获取帮助/20

△ 应用举例——绳子缠绕效果/22

1.5 Photoshop CS5 的优化设置/24

1.5.1 首选项设置/24

1.5.2 快捷键设置/27

1.5.3 菜单设置/27

☆ 课堂练习——Photoshop CS5 的基本操作/29

1.6 典型实例剖析——制作火焰特效字/31

◎ 复习思考题/35

第2章 Photoshop CS5 工具的使用/37

2.1 创建与编辑选区的基本工具/37

2.1.1 选框工具组/37

2.1.2 套索工具组/39

2.1.3 魔棒工具及快速选择工具/40

2.1.4 【色彩范围】命令/40

2.1.5 编辑图像选区/41

△ 应用举例——创建照片虚化效果/44

2.1.6 填充图像选区/46

☆ 课堂练习——创建一幅图画/50

2.2 图像绘制与修饰工具/53

2.2.1 设置画笔/53

2.2.2 画笔工具与铅笔工具/54

2.2.3 混合器画笔工具和颜色替换工具/55

2.2.4 图像修复处理工具组/57

2.2.5 图章工具组/59

2.2.6 图像擦除工具组/61

2.2.7 历史记录画笔工具组/63

2.2.8 图像画面处理工具组/64

2.2.9 图像明暗度处理工具组/65

2.2.10 绘制形状图形工具/67

△ 应用举例——绘制贺卡/69

☆ 课堂练习——绘制简单广告（平面）/73

2.3 编辑图像/76

2.3.1 基本编辑操作/76

2.3.2 裁切与修整图像/78

2.3.3 变换图像/79

△ 应用举例——制作产品包装盒/79

2.3.4 常用的辅助工具组/80

2.3.5 旋转视图工具/81

2.4 文本工具应用/82

2.4.1 文字工具组/82

2.4.2 设置文字格式/84



2.4.3 编辑文字/85

2.4.4 创建文字蒙版/86

△ 应用举例——制作春联及横批/86

☆ 课堂练习——制作一幅扇面/87

2.5 典型实例剖析——更换背景、修补图片/89

◎ 复习思考题/92

第3章 图像色彩和色调处理/94

3.1 图像色调调整/94

3.1.1 色阶与自动色调/94

3.1.2 自动对比度及自动颜色/95

3.1.3 修改图像色彩曲线/95

3.1.4 设置色彩平衡/96

3.1.5 自然饱和度/98

3.1.6 调整亮度/对比度/98

3.2 图像色彩调整/98

3.2.1 调整色相/饱和度/98

3.2.2 设置匹配颜色、替换颜色、可选颜色/99

3.2.3 调整颜色通道/100

3.2.4 使用变化功能/100

△ 应用举例——黑色照片彩色化/101

☆ 课堂练习——将蓝色汽车变成红色/102

3.3 图像特殊色调调整/103

3.3.1 黑白与反相/103

3.3.2 设定图像阈值/104

3.3.3 图像色调分离/104

3.3.4 渐变映射/104

3.3.5 HDR 色调/104

△ 应用举例——利用 HDR 调整照片图像/105

☆ 课堂练习——制作水彩图像效果/106

3.4 典型实例剖析——制作鲜明色调的明信片/108

◎ 复习思考题/110

第4章 图层的应用/112

4.1 图层的基本操作/112

4.1.1 图层面板与图层菜单/112

4.1.2 创建图层/114

4.1.3 使用图层组管理图层/118

4.2 编辑图层/119

4.2.1 移动、复制、删除、锁定图层/119

4.2.2 调整图层叠放次序/121

4.2.3 图层的链接与合并/121

4.2.4 创建和使用剪贴组图层/123

4.2.5 混合图层/124

△ 应用举例——图像合成实例/126

☆ 课堂练习——制作倒影文字/127

4.3 使用样式制作图像特效/129

4.3.1 投影与内阴影效果/129

4.3.2 外发光与内发光效果/131

4.3.3 斜面与浮雕效果/132

4.3.4 光泽效果/133

4.3.5 叠加效果/133

4.3.6 描边效果/135

4.3.7 编辑图层样式/136

△ 应用举例——制作金属汽车/136

☆ 课堂练习——制作环保公益海报/138

4.4 智能对象/141

4.4.1 创建智能对象/141

4.4.2 编辑智能对象/141

4.4.3 导出智能对象/141

4.4.4 智能对象转换为普通图层/142

4.4.5 为智能对象添加智能滤镜/142

△ 应用举例——制作艺术人像/142

4.5 典型实例剖析——制作金属边框按钮/142

◎ 复习思考题/147

第5章 路径的应用/149

5.1 路径功能概述/149

5.1.1 路径的基本元素/149

5.1.2 路径面板的使用/150

5.2 创建路径/151

5.2.1 使用钢笔工具创建路径/151

5.2.2 使用自由钢笔工具创建路径/152

5.2.3 使用形状工具创建路径/152

5.3 编辑路径/153

5.3.1 增加和删除锚点/153

5.3.2 调整路径与路径变形/153

5.3.3 复制、删除、输出路径/154

- 5.3.4 填充路径与描边路径/155
- 5.4 路径与选区的转换/156
 - 5.4.1 将选区转换为路径/156
 - 5.4.2 将路径转换为选区/157
- △ 应用举例——绘制标志路径/158
- 5.5 利用路径制作文字效果/160
 - 5.5.1 沿路径排列的文字/160
 - 5.5.2 路径内部文字/160
- ☆ 课堂练习——制作弹簧字效果/161
- 5.6 典型实例剖析——绘制邮票效果图/163
- ◎ 复习思考题/165

第6章 通道与蒙版的使用/168

- 6.1 通道的基本概念/168
 - 6.1.1 通道类型/169
 - 6.1.2 通道面板的操作/169
- 6.2 通道的基本操作/170
 - 6.2.1 创建、复制、删除通道/170
 - 6.2.2 分离和合并通道/171
 - 6.2.3 专色通道的使用/171
- 6.3 通道的编辑/172
 - 6.3.1 使用【应用图像】命令编辑通道/172
 - 6.3.2 使用【计算】命令编辑通道/173
 - 6.3.3 使用【调整】命令编辑通道/174
- △ 应用举例——制作照片反转负冲特效/176
- 6.4 蒙版/179
 - 6.4.1 使用快速蒙版/179
 - 6.4.2 使用图层蒙版/179
- △ 应用举例——使用图层蒙版合成图像/180
- 6.4.3 使用矢量蒙版、剪贴蒙版/181
- △ 应用举例——利用蒙版制作“梦幻云海”效果/181
- ☆ 课堂练习——破碎照片的效果/183
- 6.5 典型实例剖析——制作精美手镯图像/186
- ◎ 复习思考题/189

第7章 滤镜的使用/192

- 7.1 滤镜基础知识/192
 - 7.1.1 滤镜使用规则/192
 - 7.1.2 滤镜库/193

- 7.1.3 镜头校正/193
- 7.1.4 液化/195
- 7.1.5 消失点/196
- 7.2 像素化滤镜组的使用/197
- 7.3 扭曲滤镜组的使用/200
- 7.4 杂色滤镜组的使用/205
- 7.5 模糊滤镜组的使用/206
- △ 应用举例——制作大雪纷飞效果/209
- 7.6 渲染滤镜组的使用/211
- 7.7 画笔描边滤镜组的使用/214
- 7.8 素描滤镜组的使用/218
- △ 应用举例——制作液态金属效果/225
- ☆ 课堂练习——制作眩目的花朵/227
- 7.9 纹理滤镜组的使用/228
- 7.10 艺术效果滤镜组的使用/232
- 7.11 锐化滤镜组的使用/237
- △ 应用举例——“绿色·生命”海报制作/239
- ☆ 课堂练习——制作沙滩字效果/244
- 7.12 风格化滤镜组的使用/247
- 7.13 视频滤镜组的使用/250
- 7.14 其他滤镜组的使用/250
- 7.15 外挂滤镜的使用/252
- △ 应用举例——制作霞光映照效果/253
- ☆ 课堂练习——制作手机海报/256
- 7.16 典型实例剖析——制作“飞向月球”效果/257
- ◎ 复习思考题/262

第8章 动作与自动化命令/264

- 8.1 动作/264
 - 8.1.1 动作面板/264
 - 8.1.2 动作的创建与编辑/266
- △ 应用举例——创建“五彩纸屑”文字/267
- ☆ 课堂练习——制作旋转文字效果/268
- 8.2 自动化处理/269
 - 8.2.1 批处理/270
 - 8.2.2 创建快捷批处理/271
 - 8.2.3 裁剪并修齐照片/271
 - 8.2.4 Photomerge 命令/271
 - 8.2.5 合并到 HDR/272



- 8.3 典型实例剖析——批量转换网页图片的模式和大小/273

◎ 复习思考题/274

第9章 3D与动画设计/276

- 9.1 3D文件的创建与编辑/276

9.1.1 3D的基础知识/276

9.1.2 3D文件的创建与存储/277

9.1.3 3D对象工具与3D相机工具/277

9.1.4 3D面板/279

- 9.2 编辑3D对象/279

9.2.1 创建3D明信片/279

9.2.2 创建3D形状/280

9.2.3 创建3D网格/280

9.2.4 转换3D图像为2D图像/281

9.2.5 使用【凸纹】命令创建3D对象/281

△ 应用举例——制作立体景物图/282

- 9.3 制作动画/284

9.3.1 动画面板/284

- 9.3.2 创建与编辑动画/286

△ 应用举例——制作秒钟/286

☆ 课堂练习——制作渐隐字体/287

- 9.4 典型实例剖析——精美的飘雪 GIF 图像/288

◎ 复习思考题/292

第10章 典型应用实例/295

- 10.1 照片后期制作实例/295

10.1.1 影像合成/295

10.1.2 普通照片修饰/298

10.1.3 用照片制作个性化台历/301

- 10.2 平面设计实例/307

10.2.1 产品包装设计实例/307

10.2.2 平面广告设计实例/310

10.2.3 企业徽标设计实例/315

- 10.3 动感效果实例——制作动态网页/319

参考文献/331

Photoshop CS5 基础知识

应知目标

了解 Photoshop 图像处理的基本概念，熟悉 Photoshop CS5 的工作界面；熟悉 Photoshop CS5 的基本操作。

应会要求

掌握 Photoshop CS5 启动与退出的方法，会进行 Photoshop CS5 的基本操作；掌握 Photoshop CS5 的优化设置方法。

1.1 图像处理的基础知识

使用 Photoshop 处理图片不只是一个简单的图片改造过程，这需要我们了解一些计算机图像处理的基础知识，才能使我们有更好的创意，制作出更好的作品。

1.1.1 图像类型

在计算机中，图像是以数字方式来记录、处理和保存的，类型大致可以分为以下两种：矢量图像与位图图像。这两种图像类型各有特色，它们之间存在互补性，因此在处理图像时，经常将这两种图像类型交叉运用。下面分别介绍这两种图像类型。

1. 矢量图像

矢量图像是由一系列数学公式表达的线条所构成的图形，在此类图像中构成图像的线条颜色、位置、曲率、粗细等属性都由许多复杂的数学公式来表达。

用矢量表达的图像，线条非常光滑、流畅，当对矢量图像进行放大时，线条依然可以保持良好的光滑性及比例相似性，从而在整体上保持图形不变形，图 1.1 所示为原矢量图像及其放大 600% 后的效果。

由于矢量图像以数学公式的表达方法被保存，通常矢量图像文件所占空间较小，而且在进行放大、缩小、旋转等操作时，不会影响图像的质量，此种特性也被

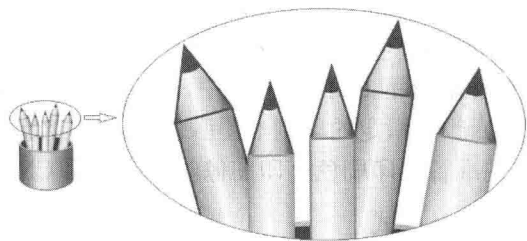


图 1.1 原图及其局部放大 600% 后效果图



称为无级平滑放缩。

矢量图像由矢量软件生成，此类软件所绘制图像的最大优势体现在印刷输出时的平滑度上，特别是文字输出时具有非常平滑的效果。

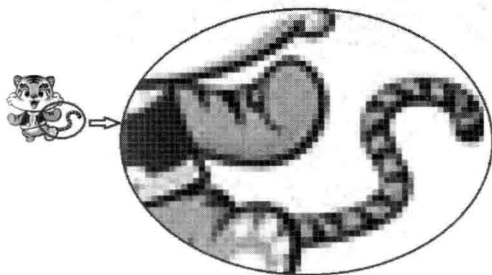


图 1.2 原图及其局部放大 600%后的效果图

2. 位图图像

位图图像是由像素点组合而成的图像，通常 Photoshop 和其他一些图像处理软件（例如 PhotoImpact、Paint、Cool3D 等软件）生成的都是位图，图 1.2 所示为一幅位图被放大 600%后显示出的像素点。

由于位图图像由像素点组成，因此在像素点足够多的情况下，此类图像能表达色彩丰富、过渡自然的图像效果。但由于在保存位图时，计算机需要记录每个像素点的位置和颜色，所以图像像素点越多（分辨率越高），图像越清晰，但同时文件所占硬盘空间也越大，在处理图像时机器运算速度也就越慢。

1.1.2 图像的颜色模式

颜色模式是图像设计最基本的知识，也是电脑美术及印刷的重要组成部分，颜色本身具有浓淡、明暗等视觉效果，能给人带来涨缩、冷暖、悲喜等心理感受。常用的颜色模式有 RGB、CMYK、HSB 和 Lab，另外还有双色模式、灰度模式、索引模式和多通道模式等。下面就几种常用的颜色模式进行简单的介绍。

1. RGB 模式

RGB 模式是一种颜色叠加模式，它主要由红、绿、蓝 3 种色光相叠加形成。红、绿、蓝 3 种基色都有 0（黑色）~255（白色）这 256 个亮度级，当 3 种颜色叠加就形成了 1670 万种颜色。在 Photoshop CS5 中编辑图像时最好选择 RGB 模式，它可以提供全屏幕多达 24 位的色彩范围，即通常所说的真彩色。

RGB 模式一般不用于打印输出图像，因为它的某些色彩已经超出了打印的范围，会使比较鲜艳的色彩失真。

2. CMYK 模式

CMYK 模式是用于一般四色印刷的颜色模式，色域比 RGB 模式小。CMYK 代表了印刷上的 4 种油墨色，即 Cyan（青）、Magenta（洋红）、Yellow（黄）和 Black（黑）4 种色彩。在 Photoshop 的 CMYK 模式中，为每个像素的每种印刷油墨指定了一个百分比值，一般最亮（亮光）颜色指定的印刷油墨颜色百分比较低，而较暗（暗调）颜色指定的百分比较高。

在准备用印刷色打印图像时，应使用 CMYK 模式。

3. Lab 模式

Lab 模式是一种国际标准色彩模式，在 Photoshop 中，Lab 颜色模式由 3 种分量来表示颜色，即一个介于 0~100 之间的明度分量（L）和两个颜色分量 a 和 b。a 分量从绿色到红

色轴, b 分量从蓝色到黄色轴, 在“颜色”面板中, a 分量和 b 分量的范围为-120~+120。

通常情况下, 用户不会使用这种模式, 但在用 Photoshop 编辑图像时, 却已经使用了这种模式。因为 Lab 模式是 Photoshop 内部两种颜色模式转换的中转站。例如, 用户在将 RGB 模式的图像转换成 CMYK 模式的图像的过程中, Photoshop 内部会先将 RGB 模式转换成 Lab 模式, 再从 Lab 模式转换成 CMYK 模式。

4. 位图模式

在位图模式下只有黑色和白色两种颜色。图像中的每个像素中包含一个数据, 因此在该模式下不能制作出颜色丰富的图像, 它只能通过组合不同大小的点来产生一定的灰度级阴影。而要将一幅彩色图像转换成黑白图像时, 必须先转换成灰度模式的图像, 然后再将其转换成只有黑白两色的图像, 即位图模式的图像。

5. 灰度模式

灰度模式只有一个通道, 即从白到黑有 256 个色阶。灰度图像中的每个像素都有一个 0 (黑色)~255 (白色) 之间的亮度值。当一个彩色图像转换为灰度模式时, 所有颜色信息都将丢失, 只留下亮度。因此, 灰度模式所占用的磁盘空间较少, 处理速度也较快。

6. 索引颜色模式

在索引颜色模式下最多只能存储一个 8 位色彩深度的文件, 即最多 256 种颜色。这些颜色都是预先定义好并存储在可以查看的颜色对照表中, 当你打开图像文件时, 对照表也一同被读入 Photoshop 中, 并用以找出最终的色彩值。如果原图像中的某种颜色没有出现在该表中, 则系统将选取现有颜色中最接近的一种, 或使用现有颜色模式中的该颜色。

7. 双色调模式

双色调模式是用一种灰色油墨或彩色油墨来渲染一个灰度图像的模式。该模式下最多可以向灰度图像中添加 4 种颜色。

8. 多通道模式

多通道模式包含多种灰阶, 每一通道均由 256 级灰阶组成, 该模式对特殊打印需求的图像非常有用。

1.1.3 像素与分辨率

1. 像素

位图图像是由一系列的“像素”点来表示的, 像素是位图图像的基本单位。像素尺寸是位图图像的高度和宽度所包含的像素数量。图像在屏幕上的显示尺寸由图像的像素尺寸和显示器的大小与设置决定。像素本身并没有实际的尺寸大小, 它只是简单地将三、四个数字集中在坐标系统中的某个位置上, 只有赋给像素一个真实的尺寸后才发挥作用。

图像的大小与分辨率和像素有密切的关系, 用户在制作高质量的图像作品时, 理解如何度量和显示图像的像素数据非常重要。



2. 分辨率

分辨率是指在单位长度内所含有的像素个数。分辨率有很多种，大致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的点数或像素数，单位为像素/英寸(英文缩写为 *ppi*)。图像分辨率常以“宽×高”的形式来表示，例如一幅 2×3 的图像的分辨率是 300ppi，那么在此图像中宽度方向上有 600 个像素，高度方向上有 900 个像素，图像的像素总量是 600×900 个。

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 处理时间也就越高。所以在制作图像时，品质要求不高的图像就设置适当的分辨率，可以经济有效地制作出作品。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。

(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数，是不可更改的，这也是它与图像分辨率的不同之处。如平时常见的计算机显示器、扫描仪等设备，各自都有一个固定的分辨率。

(3) 屏幕分辨率。屏幕分辨率又称屏幕频率，是指打印灰度图像或分色多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。



1.1.4 图像文件格式

用户将制作好的作品进行存储时选择一种恰当的文件格式是非常重要的。Photoshop CS5 支持多种文件格式，除了 Photoshop 专用文件格式外，还包括 JPEG、GIF、TIFF 和 BMP 等常用文件格式。下面就介绍一些常见的文件格式。

1. PSD 格式和 PDD 格式

PSD 格式和 PDD 格式是 Photoshop 软件的专用格式，是唯一能支持全部图像颜色模式的格式。以 PSD 和 PDD 格式存储图像时，可以保存图像中的每个细节，如图层、通道和蒙版等数据信息。这两种格式比其他格式的文件打开和存储更快，但是也要比其他格式的图像文件占用更多的磁盘空间。

2. BMP 格式

BMP 图像文件格式是微软公司画图的自身格式，能够广泛被 Windows 和 OS/2 平台兼容，支持 RGB、索引颜色、灰度和位图颜色模式，常用于视频输出和演示，存储时可进行无损压缩。BMP 格式的优点是可以保留图像的全部细节，颜色丰富，但 BMP 格式的文件通常很大。

3. JPEG 格式 (*.JPEG、*.JPG)

JPEG 图像文件格式既是一种文件格式，又是一种压缩技术。如果图像文件只用于预览、欣赏或作为素材，或为了方便携带存储在移动盘上，可将其保存为 JPEG 格式。使用 JPEG 格式保存的图像经过高倍率的压缩可使图像文件变得较小，占用磁盘空间较少，但会丢失部分不易察觉的数据，所以在印刷时不宜使用此格式。



4. GIF 格式

GIF 格式是 CompuServe 提供的一种图像交换格式，此文件是一种经过压缩的 8 位图像文件。由于 GIF 格式使用高品质的压缩方式，且解压缩的时间也比较短，因此它被广泛用于通信领域和 Internet 的 HTML 网页文档中。

5. TIFF 格式

TIFF 格式是一种通用的图像格式，大部分的扫描仪和多数的图像软件都支持它。由于它采用一种无损压缩方案，因此在存储时根本不需要考虑它给图像带来任何的像素损失。同时，TIFF 格式由于有不影响图像像素的特点，被广泛应用于存储各种色彩绚丽的图像文件。它是一种非常重要的文件格式。

6. PDF 格式

PDF 图像文件格式是一种灵活的、跨平台、跨应用程序的便携文档格式，可以精确地显示并保留字体、页面板式以及矢量和位图图形，并可以包含电子文档搜索和导航功能（如超级链接）。

7. Photoshop DCS 1.0 和 2.0 格式

桌面分色（DCS）格式是标准 EPS 格式的一个版本，可以存储 CMYK 图像的分色。使用 DCS 2.0 格式可以导出包含专色通道的图像。

8. PCX 格式

PCX 没有任何实际意义，只不过是一个扩展名而已。不过现在也运用得非常广泛，因为它架起了 Windows 绘画程序和 DOS 绘画程序之间的桥梁。

9. PNG 格式

便携网络图形（PNG）格式是作为 GIF 的无专利替代开发的，用于无损压缩和显示 Web 上的图像。与 GIF 不同，PNG 支持 24 位图像并产生无锯齿状边缘的背景透明度，但有一些较早期版本的 Web 浏览器不支持 PNG 图像。

1.2 Photoshop 的重要概念

本节主要讲解 Photoshop 中的一些重要基础概念，理解这些概念对于以后的学习能够起到事半功倍的作用。

1. 选区

在 Photoshop 中选区用于确定操作的有效区域，从而使每一项操作都有的放矢，例如，对于如图 1.3 所示的原图像而言，图像的中央有一个矩形选取，在进行马赛克操作后，会发现只有选择区域内的图像产生变化，而选择区域外部无变化，如图 1.4 所示，这充分证明选区约束了操作发生的有效区域。



图 1.3 米老鼠原图

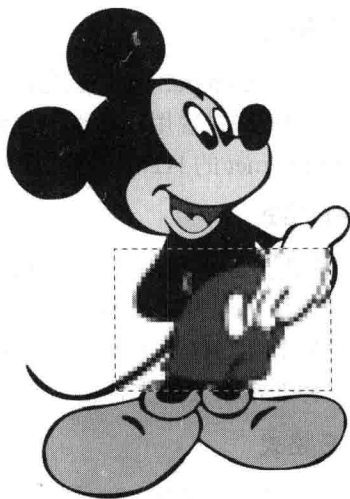


图 1.4 马赛克操作后的效果

较为简单的创建选区工具有矩形选择工具、椭圆形选择工具，要使用这些工具创建选区，只需在工具箱中选择相应的工具图标，然后按在鼠标左键在工作页面上拖动，得到满意的选择区域形状后，释放左键即可。

2. 图层

图层是 Photoshop 的核心功能，几乎所有操作都围绕着图层来进行，因此其重要性绝对不可忽视。图层源于传统绘画，类似于制图时使用的透明纸，制作人员将不同的图像分别绘制在不同的透明纸上，然后相互叠加即可得到最终效果。这样做的好处在于，如果需要对图像进行修改，只需分别修改即可。所以，图层可以被简单理解为一一张张绘有图像的透明薄膜，当然随着学习的深入，读者将会发现图层功能远比透明纸丰富、强大。

图 1.5 所示为一个由 4 个图层组成的简单图像及其【图层】面板。

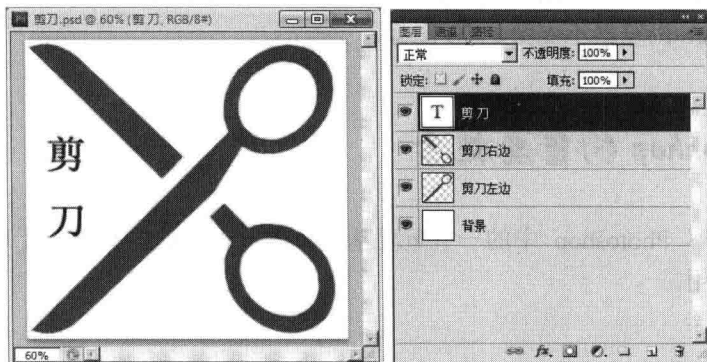


图 1.5 由 4 个图层组成的简单图像及其【图层】面板

3. 通道

在 Photoshop 中，通道的主要功能是用于保存图像的颜色数据，例如一个 RGB 模式的

图像，其每一个像素的颜色数据主要是由红色、绿色和蓝色这 3 种颜色通道记录的，而这 3 种颜色通道组合定义后合成了一个 RGB 主通道。

打开一幅图像时，Photoshop 会自动创建颜色通道。创建的颜色通道的数量取决于图像的颜色模式，例如 RGB 图像有红、绿、蓝及 RGB 合成通道共 4 个默认通道，如图 1.6 所示。

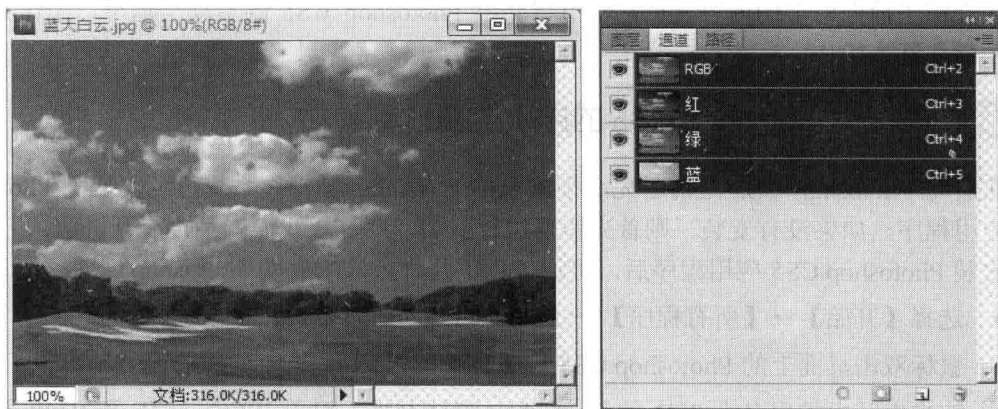


图 1.6 RGB 模式图像及对应的【通道】面板

通道最大的优点在于可以创建自定义的 Alpha 通道，用于制作使用其他工具无法得到的选择区域，而且通道与选择区域可以相互转换，灵活使用通道可以得到许多匪夷所思的精美效果。

4. 路径

在 Photoshop 中，路径是由一条或多条直线或曲线的线段构成的矢量线条，节点标记路径上线段的端点。当对图像进行放大或缩小调整时，路径不会产生任何影响，它可以将一些不够精确的选择区域转化为路径进行编辑和微调，然后再转换为区域进行处理，这在制作精确的图形时经常用到。

路径其实是一些矢量式的线条，因此无论图像放大或是缩小，都不会影响其分辨率和平滑程度。编辑好的路径可以保存在图像中（保存为*.psd 或是*.tif 文件），也可以单独输出文件，然后在其他软件中进行编辑和使用。

路径上连接平滑曲线的节点叫平滑点，尖的曲线路径由角点连接，在曲线线段上，每个选择节点显示一个或两个方向线，方向线以方向点结束。方向线和点的位置确定曲线线段的形状，如图 1.7 所示。移动这些节点会改变路径中曲线的形状，移动平滑点的一条方向线时，该点两侧的曲线段会同时调整。

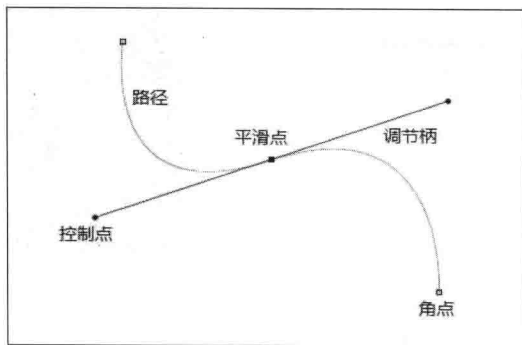


图 1.7 路径节点示意图



1.3 Photoshop CS5 简介

在介绍了前面两节的内容之后,本节将介绍 Photoshop CS5 的启动与退出、工作界面、新增功能和基本操作。



1.3.1 Photoshop CS5 的启动与退出

在启动 Photoshop CS5 之前首先必须确定你的 Windows 操作系统已经安装了 Photoshop CS5 应用程序,如果没有安装,则首先需要进行安装。此过程我们就不再展开讲解。

安装 Photoshop CS5 应用程序后,可通过以下几种方法来启动 Photoshop CS5。

- 选择【开始】→【所有程序】→【Adobe Photoshop CS5】命令。
- 鼠标双击桌面上的 Photoshop CS5 快捷方式图标.
- 双击电脑中扩展名为.PSD 的 Photoshop 格式文件,对于.JPEG、.TIF 和.BMP 等图像文件,可在该文件上单击鼠标右键,选择【打开方式】→【Adobe Photoshop CS5】命令,即可启动 Adobe Photoshop CS5 应用程序,并打开该文件。

当执行上述方法中的任意一种后,系统将进入启动 Adobe Photoshop CS5 的初始化界面中,稍后即可进入 Adobe Photoshop CS5 的工作界面。

通过【开始】菜单启动 Photoshop CS5 的操作步骤如下:

(1) 选择【开始】→【所有程序】→【Adobe Photoshop CS5】命令,如图 1.8 所示。

(2) 启动后将出现如图 1.9 所示的 Photoshop CS5 的主窗口界面。

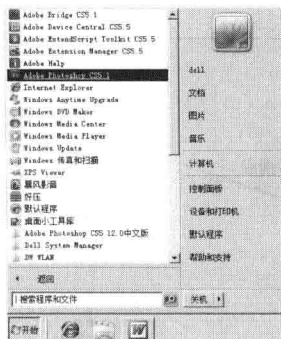


图 1.8 从【开始】菜单启动

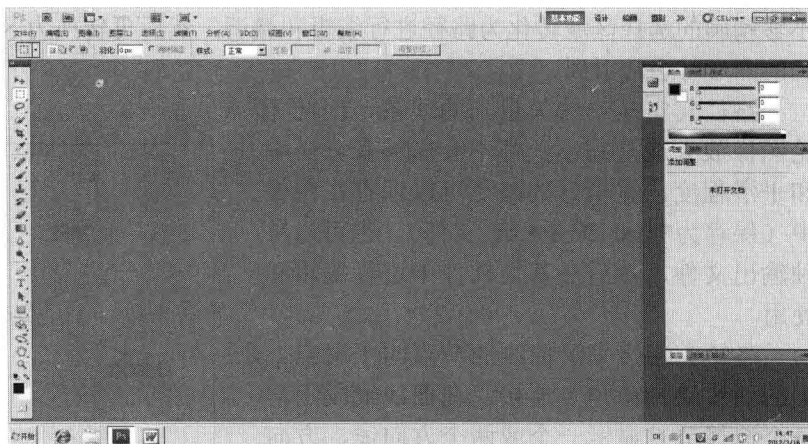


图 1.9 Photoshop CS5 的主窗口

要退出 Photoshop CS5 应用程序,则可按以下几种方式进行操作。

- 单击 Photoshop CS5 主窗口右上角的【关闭】按钮。
- 选择【文件】→【退出】命令。