

图形图像

Photoshop 的基本功能和图像处理的相关概念

Photoshop 的基本功能

1. 绘图功能(绘图、路径、形状工具绘制图像)
 - 使用钢笔工具时，【Ctrl】临时切换为【直接选择工具】
 - 画笔工具，“[”和“]”控制画笔大小
 - 【Shift】：正方形，正圆形，水平线，竖直线，45度角线
 - 【填充】：【Shift】+【F5】
2. 图像基本编辑(调整尺寸、旋转、裁剪等操作)
 - 自由变换：【Ctrl】+【T】
 - 扭曲(在自由变换模式下)：【Ctrl】调角控制点
 - 斜切：【Ctrl】+【Shift】+调边控制点
 - 透视：【Ctrl】+【Shift】+【Alt】+调角控制点
 - 定旋转中心点：【Ctrl】+移动中心点
 - 【Shift】：保持长宽比例、15度旋转
3. 修图(仿制图章工具、修复画笔工具、修补工具、污点修复工具)
 - 仿制图章工具和修复画笔工具，【Alt】取样
4. 合成(将各个素材通过叠加、拼接、虚化、透明、抠图、混合、修饰和调色等操作，处理成一幅新的完整的图像)
 - 临时使用移动工具 【Ctrl】
 - 使用套索工具时，按【Alt】互相切换
 - 磁性套索和多边形套索，【Delete】删除上一个节点，【Esc】取消全部
5. 调色(利用各种调色命令或者调整图层对图像和图层的色彩和明暗进行调整)
6. 特效制作(通过综合应用各种滤镜菜单，命令和工具，后期再添加一些必要的元素和创意完成特殊效果)
7. 动画功能(GIF 动画)

相关概念

1. 数字图像的种类
 - 矢量图：用数学方式描述的曲线构成，组成单元是锚点和路径。矢量图的特点是不论放大和缩小多少。它的边缘都是平滑、清晰的。创作软件 Adobe Illustrator、CoreDRAW 等。
 - 点阵图：又称之为位图或者像素图。基本组成单元是像素。图像的清晰度和像素的数量有关系，像素的数量越少，图像越模糊。反之，图像越清晰。点阵图放大的时候会失真。
2. 像素
 - 像素是组成图像的最基本单元。它是一个小的矩形颜色块。一幅图像通常有许多像素组成，也可以称之为栅格。每个像素有不同的颜色值。
3. 图像的分辨率
 - 图像的分辨率是单位长度像素的数量。单位可以是英寸，也可以是厘米，通常用英寸为单位。
 - PPI 是指每英寸所包含的像素数量。分辨率越高，图像越清晰。反之，图像越模糊。
4. 输出分辨率
 - DPI 是指输出设备的分辨率，代表设备每英寸的拥有的点数。
5. 颜色深度

- 用来度量图像中有多少颜色信息可用于显示或打印。
- **单位是位 (bit)**，也可以称之为位深度。通常有 1 位、8 位、24 位和 32 位。要会计算，如 8 位的图的颜色深度是： $2^8=256$ 种。

6. 颜色模型（表示颜色的数学算法）

- HSB
 - H 色相 0-360 度 颜色的基本特征
 - S 饱和度 0%-100% 颜色的强度或者纯度
 - B 亮度（明度）0%-100% 颜色的明暗
- RGB（红绿蓝）
 - 这是光的三基色。每个颜色的取值范围都是 0-255；
 - 红绿蓝都是 0 是黑色，都是 255 是白色，其他都一样的数值是灰色；
 - 色光加色法；
 - 红色的补色是青色；绿色的补色是洋红色；蓝色的补色是黄色。
- CMYK（青、洋红、黄、黑）
 - 印刷色；CMY 与 RGB 互为相反；色域较窄；色光减色法。
- LAB
 - 具有最宽的色域。
 - L 亮度分量；A 分量（绿到红）；B 分量（蓝到黄）

7. 颜色模式

- RGB 颜色模式
- CMYK 颜色模式
- LAB 颜色模式
- 位图模式：黑白两色，1 位颜色深度。
- 灰度模式：256 级灰度，0 代表黑色，255 代表白色。
- 双色调模式：用 1~4 种油墨，单、双、三和四色调。
- 索引颜色模式：颜色最多有 256 种，文件较小。
- 多通道模式（不重要）

常见文件格式

1. Photoshop 格式

- 文件扩展名为.PSD，支持所有颜色模式；支持图层；支持专色通道；支持 ALPHA通道；一句话，**啥都支持**。

2. PDF 格式

- 支持图层；支持专色通道；**支持 ALPHA 通道**

3. TIFF 格式

- 支持跨平台的应用软件。支持图层；支持专色通道；**支持 ALPHA 通道**。

4. EPS 格式

- 可以同时包含像素信息和矢量信息。**不支持 ALPHA 通道**。可以制作剪贴路径。

5. DCS 格式

- **分 DCS1.0 和 DCS2.0**。DCS2.0 支持专色通道。

6. BMP 格式

- 标准的 Windows 位图格式。不压缩，文件大。

7. JPEG 格式

- 网页中最常见的一种图片文件格式。有损压缩，高压比，但是的质量没有太大的变化。是目前最好的一种压缩算法。

8. GIF 格式

- 索引颜色模式。最多 256 种颜色。**可以是透明的**。可以是**动图**。

9. PNG 格式

- 分为 PNG-8 和 PNG-24。PNG-8 颜色最多 256 种颜色，文件较小。PNG-24 颜色非常多，文件较大。**可以是透明的。**

简单操作

1. 新建文件

- 快捷键为 **Ctrl+N**，可以设置文件的名称、宽度、高度、分辨率和颜色深度、颜色模式、背景内容（白、背、透）等信息。

2. 更改图像大小

- **【图像-文件大小】**命令，可以改变像素大小、印刷尺寸和分辨率信息

3. 图像的浏览

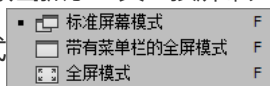
◦ 缩放图像

- 可以使用**视图菜单**下的放大\缩小命令;
- (ctrl+[+]) (ctrl+[-]) ;
- 也可以使用**缩放工具** (快捷键 Z) , 默认单击放大, 按住 ALT 单击缩小;
- 还可以使用导航器面板;
- **【Alt】+滚鼠标**;
- 双击缩放工具: 实际像素。

◦ 抓手工具

- 用于移动放大后的图像 (快捷键 H) , 在使用其他工具时, 按住**空格键**临时切换到抓手工具。**双击**抓手工具: 按屏幕大小。

◦ 屏幕显示模式



- 快捷键 **F**
- 标准屏幕模式下, **【tab】**隐藏工具箱、控制面板