

Photoshop软件基础

主讲人：邓妍洁

1

第一章 Photoshop操作基础

课程大纲

01

认识 Photoshop

02

Photoshop 概述

03

PS相关术语与概念

04

软件的基本操作

教学重难点：

- 教学重点：

- (1) 了解Photoshop中的相关概念
- (2) 软件界面的认识

- 教学难点：

- (1) 在掌握Photoshop相关概念的基础上，熟练的进行PS的基本操作。

一、认识Photoshop

PS是当今最为流行和实用的图形图像处理软件，它支持多种图像格式和颜色模式，应用于设计的各个领域，包括平面设计、广告设计、工业设计、环境艺术设计、CIS设计、动漫设计等等。



- 摄影后期和特效制作

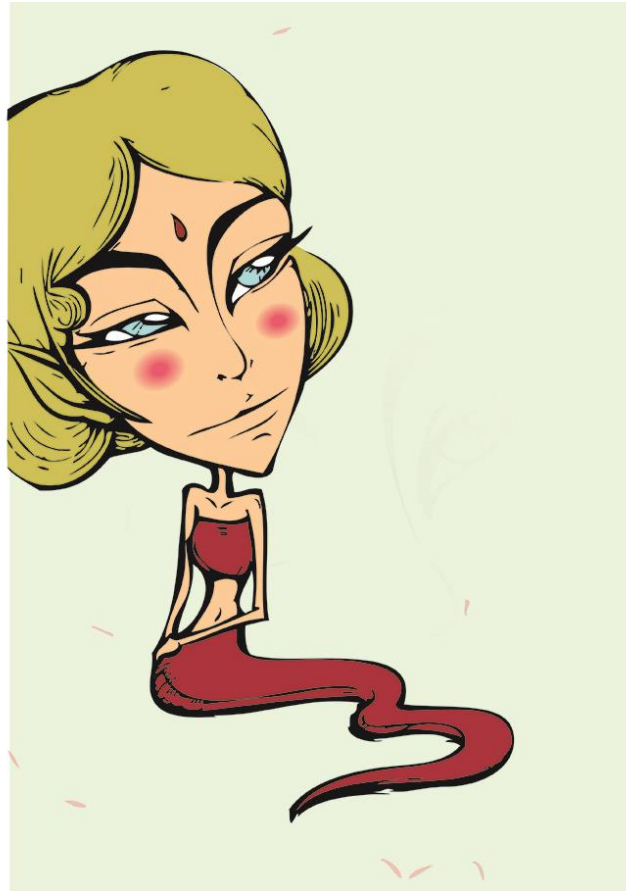


- 文字与特效制作



Entertainment

- 标志设计与制作



- 插图设计



- 景观平面图制作



- 室内彩色平面图制作



• 动漫效果图制作

二、Adobe Photoshop 概述

从功能上看，PS cc可分为图像编辑、图像合成、校色调色及特效制作。

- **图像编辑** 它是图像处理的基础，可以对图像做各种变换，如放大、缩小、旋转、倾斜、镜像、透视等，也可进行复制、去除斑点、修补、修饰图像的残缺等。常用于婚纱摄影、人像处理制作，可去除人像上不满意的部位，进行美化加工，得到让人满意的效果。
- **图像合成** 它是将几幅图像通过图层操作、工具应用合成完整的、传达明确意义的图像，这是美术设计的必经之路。ps提供的绘图工具使外来图像与创意很好的融合，能使图像的合成无缝。

- **校色调色** 它是PS CC中深具威力的功能之一，可方便快捷地对图像的颜色进行明暗、色偏的调整和校正，也可在不同颜色之间进行切换以满足图像在不同领域（如网页设计、印刷、多媒体等）的应用。
- **特效制作** 它在PS CC中主要由滤镜、通道及工具综合应用完成，包括图像的特效创意和特效文字的制作，如油画、浮雕、石膏画、素描等常用的传统美术技巧都可借PS CC特效完成，而各种特效文字的制作更是很多设计师热衷于PS的原因。

三、 Photoshop 相关术语与概念

- (1) 矢量图和位图
- (2) 像素和分辨率
- (3) 图像常用的颜色模式
- (4) 常用的图像存储格式
- (5) 纸张的常用知识

(1) 矢量图和位图

矢量图和位图两种不同的图形格式在成像的模式、尺寸大小、图形质量等都有很大的区别。

◆ 矢量图

矢量图又叫**向量图**，它所记录的是对象的几何形状、线条粗细和色彩等。它与分辨率无关，可以将图像缩放到任意大小，以任意分辨率在输出设备上打印出来，且都不会影响清晰度。生成的矢量图文件存储量很小，适用于**文字设计、图案设计、版式设计、标志设计、计算机辅助设计（CAD）、工艺美术设计、插图等**。



简单的说，矢量图是指放大过后没有“马赛克”的图像

◆位图

位图又叫点阵图或像素图，它可以模仿照片的真实效果，具有表现力强、细腻、层次多和细节丰富等优点。位图在放大到一定程度时会发现它是由一个个小方格组成的，这些小方格被称为像素点，一个像素是图像中最小的图像元素。所以，有时用放大工具将图像放大到一定程度后，可以清楚地看到这些像素点，导致我们所说的失真。

注意：在处理位图图像时，所编辑的是像素而不是对象或形状，它的大小和质量取决于图像中的像素点的多少，每平方英寸中所含像素越多，图像越清晰，颜色之间的混和也越平滑。



简单的说，位图是指放大过后有“马赛克”的图像

(2) 像素和分辨率

◆像素

像素是构成图像的最小单位，越高位的像素，拥有色彩越丰富，就越能表达颜色的真实感。

◆分辨率

它是用来度量位图图像内像素多少的一个参数，指每英寸图像内有多少个像素点，分辨率越高的图像像素点越多，图像的尺寸和面积越大。值得注意的是，通常将分辨率分成“打印分辨率” (dpi) 和“图像分辨率” (ppi)

(3) 图像常用的颜色模式

- RGB模式
- CMYK模式
- Lab模式
- HSB模式
- 位图模式
- 灰度模式

◆RGB模式

RGB三色以最大亮度显示时产生的合成色为白色，反之为黑色，所以它属于是一种加色模式。

R: 红色 G: 绿色 B: 蓝色

取值范围为：0-255

若三者均设为数值“0”，颜色为黑色

若三者均设为数值“255”，则为白色

若三者均数值相等，则为“灰色”

◆CMYK模式

CMYK四种颜色合成产生“黑色”，所以是一种减色模式。

C: 青色 M: 洋红 Y: 黄色 K: 黑色

取值范围：0%—100%

值得注意的是，RGB的取色范围大于CMYK的取色范围，CMYK模式的图像有4个通道，它也是用于印刷的色彩模式。


◆Lab模式

Lab模式是一种发光屏幕的加色模式，它弥补了RGB和CMYK两种色彩模式的不足。理论上包括了人眼可以看见的所有色彩的颜色模式。

◆ HSB模式

它是基于人眼对色彩的观察来定义的。在次模式中，所有的颜色都用色相或色调、饱和度和亮度3个特性来描述。

色相：是与颜色主波长有关的颜色物理和心理特性。从实验可知，不同的波长的可见光具有不同的颜色，众多波长的光以不同比例混合可以形成各种各样的颜色，但只要波长组成情况一定，那么颜色就确定了。



饱和度：它是颜色的强度或纯度，表示色相中灰色成分所占的比例，通常以“%”来表示，范围是0%-100%

亮度：是颜色的相对明暗程度，通常也是以0%-100%来度量。



◆ 位图模式

位图模式用两种颜色（黑与白）来表示图像中的像素，位图模式的图像也叫作黑白图像。由于位图模式只用黑白色来表示图像的像素，在将图像转换为位图模式时会丢失大量细节，因此，PS中提供了一些算法来模拟图像中丢失的细节。

PS使用的位图模式只使用黑白两种颜色中一种表示图像中的像素。位图模式包含的信息最少，因此图像也最小。

◆ 灰度模式

它可以使用多达256级灰度来表现图像，使图像的过渡更平滑细腻。灰度图像的每个像素有一个0（黑色）-255（白色）的亮度值。灰度值也可以用黑色油墨覆盖的百分比来表示（0%等于白色，100%等于黑色），而颜色调色板中的K值用于衡量黑色油墨的量。



(a) 黑白模式图



(b) 灰度模式图

(4) 常用的图像存储格式

- PSD格式
- PDF格式
- TIFF格式
- EPS格式
- GIF格式
- JPEG格式

◆ PSD格式

PSD格式是Photoshop的专用格式，它能保存图像数据的每一个细节，包括图层、通道等信息，确保图层之间相互独立，便于下次启动的时候对图像进行修改。

◆ PDF格式

PDF格式是由Adobe Systems在1993年用于文件交换所发展出的文件格式。它的优点在于跨平台、能保留文件原有格式。它能允许在屏幕上查看电子文档。还可以被嵌入到Web和HTML文档中。如果在PS中打开其他应用程序创建的PDF文件，PS将对文件进行栅格化处理。

- **TIFF格式**

标签图像文件格式（外语简称TIFF、外语全称：Tag Image File Format）文件是由Aldus和Microsoft公司为桌上出版系统研制开发的一种较为通用的图像文件格式。它是除了PS自身格式之外唯一能储存多个通道的文件格式。

- **EPS格式**

EPS是Encapsulated Post Script 的缩写。EPS格式是Illustrator 和Photoshop 之间可交换的文件格式。 EPS文件是目前桌面印刷系统普遍使用的通用交换格式当中的一种综合格式。EPS文件格式又被称为带有预览图象的PS格式，

• GIF格式

图形交换格式（外语简称：GIF、外语全称：*Graphics Interchange Format*），是 CompuServe公司在 1987年开发的图像文件格式。目前几乎所有相关软件都支持它，[主要被应用于互联网上](#)，因为该格式生成的文件比较小。

• JPEG格式

JPEG格式是目前最流行最常用的的图像格式，[是可以把文件压缩到最小的格式](#)，在 Photoshop软件中以JPEG格式储存时，提供12级压缩级别，以0—12级表示。其中0级压缩比最高，图像品质最差。它不能保存通道、透明、动画等信息。

(5) 纸张的常用知识

▶ 印刷常用纸张

纸张根据用处的不同，可以分为工业用纸、包装用纸、生活用纸、文化用纸等几类。在印刷用纸中，根据纸张的性能和特点分为新闻纸、凸版印刷纸、胶版印刷涂料纸、字典纸、地图及海图纸、凹版印刷纸、画报纸、周报纸、白板纸、书面纸等。



➤ 纸张的规格

纸张的规格大小一般都要按照国家制定的标准生产。我们常把纸张的大小分为“正度纸”和“大度纸”两种，尺寸分别是：787mm×1092mm、889mm×1194mm

开本 正度	印刷用纸尺寸/mm	纸张尺寸/mm	开本 大度	印刷用纸尺寸/mm	纸张尺寸/mm
全开	787×1092	740×1040	全开	889×1194	840×1140
对开	545×787	540×740	对开	597×840	570×840
4开	390×545	370×540	4开	420×597	420×570
8开	270×390	260×370	8开	297×420	285×420
16开	195×270	185×260	16开	210×297	210×285
32开	195*135	185×130	32开	148×210	137×210

➤ 纸张的重量、令数

纸张纸张的单位一般有3种：**克、令和吨**。我们通常是以定量来表示，即我们日常俗称的“克重”。定量是指纸张单位面积的质量关系，用 g/m^2 表示。如150g的纸是指该种纸每平方米的单张重量为150g。

•注：凡纸张的重量在 $250\text{g}/\text{m}^2$ 以下（含 $250\text{g}/\text{m}^2$ ）的纸张称为纸，超过 $250\text{g}/\text{m}^2$ 重量的纸则称为纸板

- 令是纸张的出厂规格，500张纸称为1“令”。
- 吨与平常的质量单位一样， $1\text{t}=1000\text{kg}$ ，用于计算纸价

➤ 纸张的单位与规格

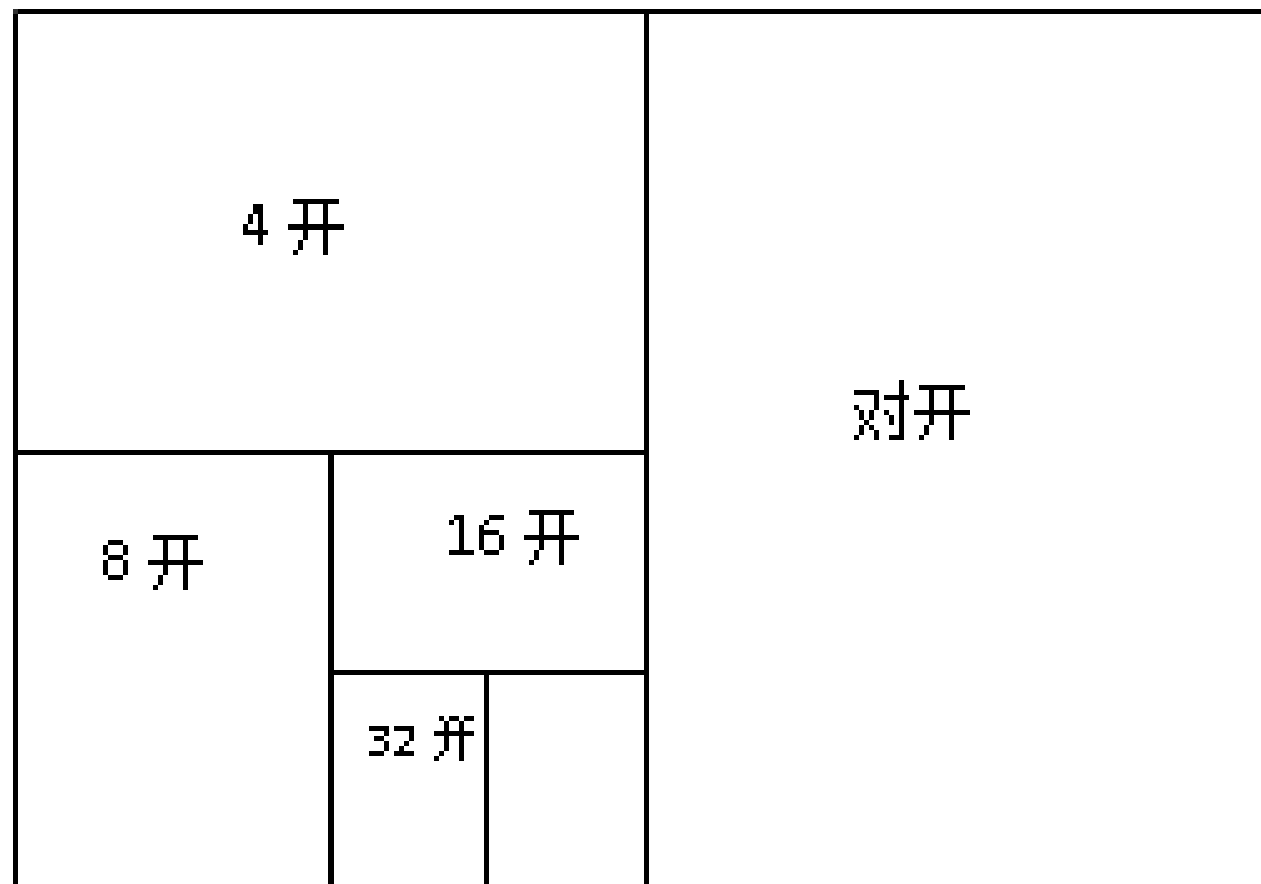
国内常见的印刷用纸规格多用“开”数

开数（即开本），以全张纸为计算单位，每全张纸裁切和折叠多少小张就称多少开本。

我国习惯上对开本的命名是以几何级数来命名的。

开纸的方式有很多种（**正开法**、**畸开法**、**套开法**），最常见的印刷开纸方式如图所示。

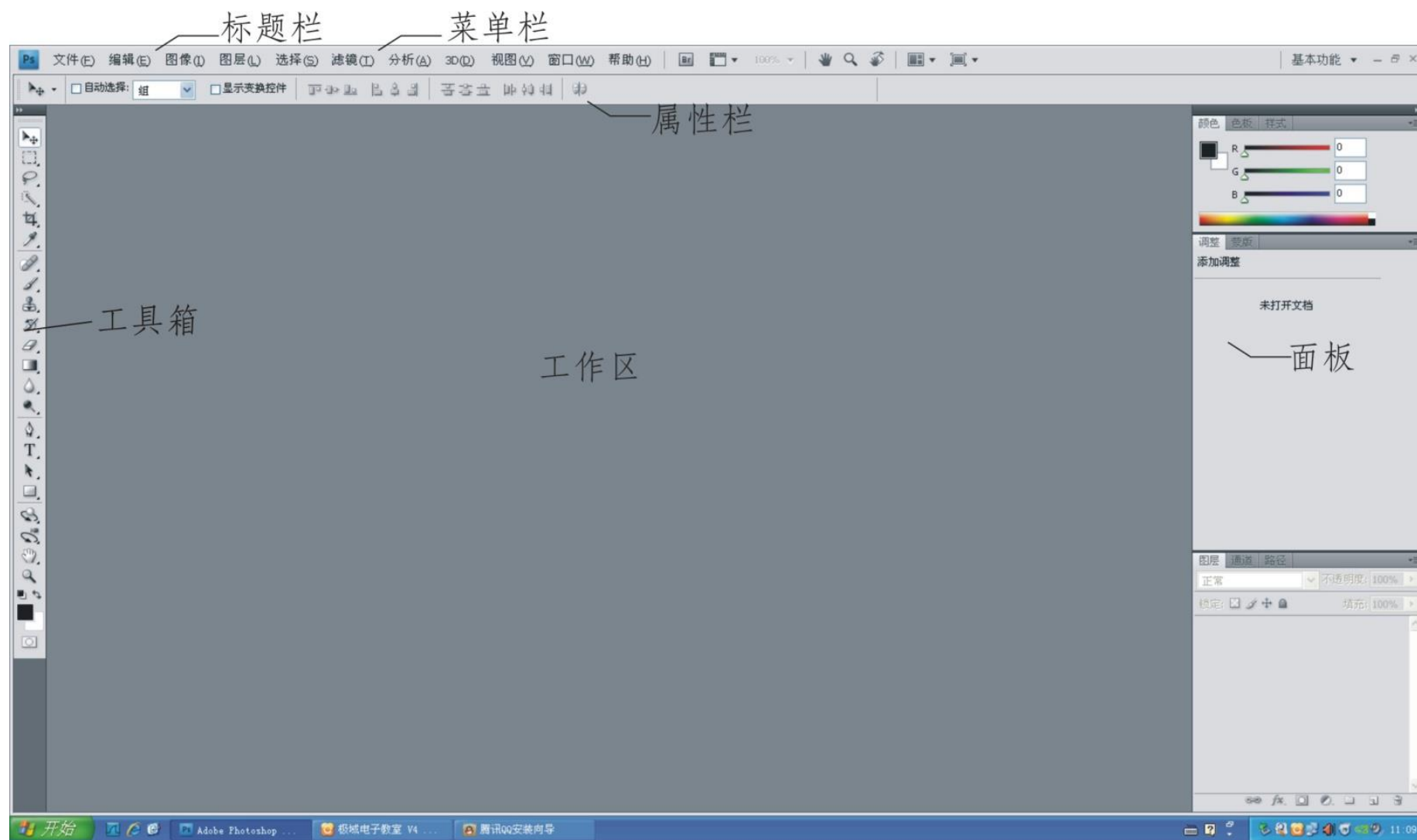
纸张裁切示意图



➤ 知识连接——栅格化

“栅格化”是PS中的一个专业术语，栅格即像素，栅格化即将矢量图形转化为位图。

四、软件的基本操作—界面认识



谢谢观看！