第一章 什么是Photoshop

1.1 什么是Photoshop

Photoshop是平面图像处理业界霸主Adobe公司推出的跨越PC和MAC两界首屈一指的大型图像处理软件.它功能强大,操作界面友好,得到了广大第三方开发厂家的支持,从而也赢得了众多的用户的青睐.

Adobe Photoshop最初的程序是由Michigan大学的研究生Thomas创建，后经Knoll兄弟以及Adobe公司程序员的努力Adobe Photoshop产生巨大的转变，一举成为优秀的平面设计编辑软件。它的诞生可以说掀起了图像出版业的革命，目前Adobe Photoshop最新版本为6.0，它的每一个版本都增添新的功能这使它获得越来越多的支持者也使它在这诸多的图形图像处理软件中立于不败之地。

Adobe产品的升级更新速度并不快,但每一次推出新版总会有令人惊喜的重大革新.Photoshop从当年名噪一时的图形处理新秀.经过3.0,4.0,5.0,5.5的不断升级,直到目前最新的6.0版,功能越来越强大,处理领域也越来越宽广,逐渐建立了图像处理的霸主地位.

Photoshop支持众多的图像格式,对图像的常见操作和变换做到了非常精细的程度,使得任何一款同类软件都无法望其颈背;它拥有异常丰富的插件(在Photoshop中叫滤镜),熟练后您自然能体会到"只有想不到,没有做不到"的境界.

而这一切,Photoshop都为我们提供了相当简捷和自由的操作环境,从而使我们的工作游刃有余.从某种程度上来讲,Photoshop本身就是一件经过精心雕琢的艺术品,更像为您度身定做的衣服,刚开始使用不久就会觉得的倍感亲切.

当然,简捷并不意味着傻瓜化,自由也并非随心所欲,Photoshop仍然是一款大型处理软件,想要用好它更不会在朝夕之间,只有长时间的学习和实际操作我们才能充分贴近它。Photoshop的操作界面如下图所示。



Photoshop使用界面图

1.2 功能简介

从功能上看，Photoshop可分为图像编辑、图像合成、校色调色及特效制作部分。

图像编辑是图像处理的基础，可以对图像做各种变换如放大、缩小、旋转、倾斜、镜象、透视等。也可进行复制、去除斑点、修补、修饰图像的残损等。这在婚纱摄影、人像处理制作中有非常大的用场，去除人像上不满意的部分，进行美化加工，得到让人非常满意的效果。

图像合成则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。Photoshop提供的绘图工具让外来图像与创意很好地融合，成为可能使图像的合成无衣无缝。

校色调色是Photoshop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、色编的调整和校正，也可在不同颜色进行切换以满足图像在不同领域如网页设计、印刷、多媒体等方面应用。

特效制作在Photoshop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藉由Photoshop特效完成。而各种特效字的制作更是很多美术设计师热衷于Photoshop的研究的原因。

如果问“什么是Photoshop中最重要、最不可缺少的功能？”相信很多人的回答是“图层”。其实，在Photoshop3.0之前，根本没有图层的功能。在图像处理中，最重要的功能是选区范围。只有正确地运用选区范围，才能够进行精确的合成。如果无法选区，也就无法做出相应的操作或处理。

为了记录选区范围，可以通过黑与白的形式将其保存为单独的图像，进而制作各种效果。人们将这种独立并依附于原图的、用以保存选择区域的黑白图像称为“通道”（channel）。换言之，通道才是图像处理中最重要的部分。

然而，真正懂得通道的人并不多。对基本概念的一知半解，造成了[技术](http://www.shenmeshi.com/Science/Index.html)上的断层，以致某些难点无法突破，这是由学习上的本末倒置所造成的。本文试图通过常用的图像处理方法，来探讨通道的本质、运算及其特殊形式，希望读者能够从中获得启发，理解其本质，掌握其应用。

第二章 Photoshop版本介绍

2.1 版本历史

经过Thomas和其他Adobe工程师的努力，Photoshop版本1.0.7于1990年2月正式发行。John Knoll也参与了一些插件的开发。第一个版本只有一个800KB的软盘（Mac）。

在90年代初美国的印刷工业发生了比较大的变化，印前（pre-press）电脑化开始普及。Photoshop在版本2.0增加的CYMK功能是的印刷厂开始把分色任务交给用户，一个新的行业桌上印刷（Desktop Publishing－DTP)由此产生。

2.0其他重要新功能包括支持Adobe的矢量编辑软件Illustrator文件，Duotones以及Pen tool（笔工具）。最低内存需求从2MB增加到4MB，这对提高软件稳定性有非常大的影响。从这个版本开始Adobe内部开始使用代号，2.0的代号是 Fast Eddy，在1991年6月正式发行。

下一个版本Adobe决定开发支持Windows版本，代号为Brimstone，而Mac版本为Merlin。奇怪的是正式版本编号为2.5，这和普通软件发行序号常规不同，因为小数点后的数字通常留给修改升级。这个版本增加了Palettes和16-bit文件支持。2.5版本主要特性通常被公认为支持Windows。

此时Photoshop在Mac版本的主要竞争对手是Fractal Design的ColorStudio，而Windows上面是Aldus的PhotoStyler。Photoshop从一开始就远远超过ColorStudio，而Windows版本则需经过一段时间改进后才赶上对手。

版本3.0的重要新功能是Layer，Mac版本在1994年9月发行，而Windows版本在11月发行。尽管当时有另外一个软件Live Picture也支持Layer的概念，而且业界当时也有传言Photoshop工程师抄袭了Live Picture的概念。实际上Thomas很早就开始研究Layer的概念。

版本4.0主要改进是用户界面。Adobe在此时决定把Photoshop的用户界面和其他Adobe产品统一化，此外程序使用流程也有所改变。一些老用户对此有抵触，甚至一些用户到在线网站上面抗议。但进过一段时间使用以后他们还是接受了新改变。

Adobe这时意识到Photoshop的重要性，他们决定把Photoshop版权全部买断，Knoll兄弟为此赚了多少钱细节无法得知，但一定不少。

版本5.0引入了History（历史）的概念，这和一般的Undo不同，在当时引起业界的欢呼。色彩管理也是5.0的一个新功能，尽管当时引起一些争议，此后被证明这是Photoshop历史上的一个重大改进。5.0版本在1998年5月正式发行。一年之后Adobe又一次发行了X.5版本，这次是版本5.5，主要增加了支持Web功能和包含Image Ready 2.0。

在2000年9月发行的版本6.0主要改进了其他Adobe工具交换的流畅，但真正的重大改进要等到版本7.0，这是2002年3月的事件。

在此之前，Photoshop处理的图片绝大部分还是来自于扫描，实际上Photoshop上面大部分功能基本与从90年代末开始流行的数码相机没有什么关系。版本7.0增加了Healing Brush等图片修改工具，还有一些基本的数码相机功能如EXIF数据，文件浏览器等。

Photoshop在享受了巨大商业成功之后，在21世纪开始才开始感到威胁，特别是专门处理数码相机原始文件的软件，包括各厂家提供的软件和其他竞争对手如Phase One（Capture One）。已经退为二线的Thomas Knoll亲自负责带领一个小组开发了PS RAW（7.0）插件。

在其后的发展历程中Photoshop 8.0的官方版本号是CS、9.0的版本号则变成了CS2、10.0的版本号则变成CS3。

CS是Adobe Creative Suite一套软件中后面2个单词的缩写，代表“创作集合”，是一个统一的设计环境，包含Adobe Photoshop、Illustrator、GoLive、Acrobat等软件。Photoshop的发展历史如下表所示。

Photoshop版本表

|  |  |
| --- | --- |
| 1990年 2月 | Photoshop1.0.7 |
| 1991年6月 | Photoshop2.0 |
| 1993年 | Photoshop2.5支持windows版本 |
| 1994年9月 | Photoshop3.0，支持layer |
| 1995年 | Photoshop4.0，主要改进用户界面 |
| 1998年5月 | Photoshop5.0，亦称Word 9 |
| 2000年9月 | Photoshop6.0，改进了其他Adobe工具交换的流畅 |
| 2002年3月 | Photoshop7.0， |
| 2003年9月 | Photoshop CS |
| 2008年10月 | Photoshop CS4 |

2.2 最新版本

CS4版本将在10月正式发行，Photoshop CS4将支持GPU加速和物理加速。意味这用户在打开大型的图片时速度将会更加快，对图片进行缩放、旋转等得处理时不会出现延时，而其还加入了3D加速Photoshop全景图演示功能。Adobe CS4套装将会在今年10月1日发布，包括支持GPU和物理加速的Photoshop CS4。

第三章 Photoshop的功能介绍

在多媒体作品的制作过程中，数字图像的编辑与处理是必不可少的。Adobe公司出品的Photoshop系列软件是我们最常用也最有效的图像加工软件。我们将从多媒体制作的角度出发，介绍Photoshop的使用方法和数字图像的编辑与处理技巧。

Photoshop 6.0作为Photoshop系列软件中的最新版本，功能丰富实用，界面简洁，集成化程度高。Photoshop 6.0与ImageReady 2.0相结合，提高了对Web的支持能力。另外，它新增加的精确选择、艺术历史画笔等功能可以充分激发创作者的想象力。

3.1 使用Photoshop的系统需求

Photoshop 6.0只有基于一定的软硬件环境才能正常工作 ，所要求的基本配置如下表所示。

系统配置要求表

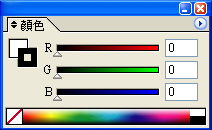
|  |  |
| --- | --- |
| 组件 | 要求 |
| 计算机和处理器 | 奔四1000兆赫 (MHz) 或更快的处理器 |
| 内存 | 256 兆字节 (MB) 或更大的 RAM |
| 硬盘 | 40 千兆字节 (GB)；如果在安装后从硬盘上删除原始下载软件包，将释放部分磁盘空间。 |
| 驱动器 | CD-ROM 或 DVD 驱动器 |
| 显示器 | 1024x768 或更高分辨率的监视器 |
| 显卡 | 至少256色，8位的彩色显卡 |
| 操作系统 | Microsoft Windows XP Service Pack (SP) 2或更高版本的操作系统 |

3.2 图像处理的基本流程

根据多媒体应用的需要，图像处理可能很简单，如把一幅图像裁剪为合适的尺寸或在一幅图像上叠加文字等 ；图像处理 也可能很复杂，如把多个图像素材剪接、合并到一幅图像中。通常处理图像操作包括的以下几个步骤。

确定图像主题及构图。图像的设计和处理都是围绕着主题进行的，因此必须首先确定主题和目标。

确定基图（图纸）的尺寸及背景。根据设计目标，确定图像的图纸大小，也即为以后各个对象确定一个可比较的基准。这一步如果是建立一幅新图，则应选择真彩/灰度模式；也可以根据基本图像素材重采样或裁剪、放大到合适的尺寸。图像可以采用RGB或者CMYK颜色空间来表示，RGB颜色空间如下图所示。



RGB颜色图

CMYK颜色空间如下图所示。



CMYK颜色图

获取基本的数字图像素材。这一步是输入待处理的图像素材 。数字图像的来源可直接从磁盘、光盘上拷贝，也可通过视频卡从视像中采集；如果原图是照片或印刷图片，则需用扫描仪输入。根据需要，有可能要准备多幅图像素材。当用扫描仪或视频卡获取数字图像时，为了保证数字图像的原始颜色/灰度效果以及清晰度，一般用真彩色/灰度模式，图像尺寸要基本与需要相符或稍大一些。

素材的处理。首先在各基本素材图像中定义所需素材的选择区，把各种素材从基本素材图像中“抠出”，并置于基图的不同图层当中。然后确定各个素材的大小、显示位置、显示顺序。这一步可能需反复操作才能达到较理想的构图效果。

文字的生成。如果设计中需要绘制一部分图，或叠加文字，绘制的图及文字都可分别生成新的图层，便于对各图层进行编辑及调整图层间的前后关系，而且各个图层在基图中的位置也可随意调整以达到设计要求。

各对象的处理及整体效果调整。首先将暂时不处理的图层消隐，在编辑窗口中仅露出当前需编辑的图层。对图层中图像的处理包括图像的色调、边缘效果及其他一些效果处理等。在图像处理的过程中，完成的几个较满意的操作或处理完一个图层以后，应注意及时保存，以便在进行了不满意的处理时，可恢复到前面的效果，或调出原有图层。根据整体效果，进行各部分的细调 ，以完成最终的图像作品。

图像转换并保存文件。图像处理完成以后 ，应保存一个PSD格式的文件，以保存各图层信息，以便将来做进一步处理。然后，将处理完毕的图像进行变换，如为减小占用存储空间可将真彩色图像变换为256色图像 ；为针式打印变换为黑白图；为印刷而变换为分色图等等。并按一定的通用图像格式，如TIFF、JPEG等格式保存该图像。

第四章 Photoshop的工具用法介绍

4.1 工具箱中的常用工具

选择工具：包括矩形、圆形、多边形选择框，在选择图像的某个范围对其修改之前使用。选择工具中暗含着一些其他扩展功能。在图像中单击右键你就会发现：有填充、描边、通过拷贝的图层、羽化等，其中最常用的是“羽化”，用于柔化选择区域的轮廓边缘 ，使之柔和自然，使用方法是：在激活选择工具的前提下，单击右键>羽化，数值大小可根据效果的需要来定，一般做人像轮廓处理时，数值在0.8-2.0之间。

模糊工具：用于对图像进行模糊、虚化处理，将其修改成类似明星照的效果。在对某一区域修改时应先将选区羽化，面积较大时应用滤镜的“高斯模糊”进行处理。

锐化工具：使较为模糊的图像变得更清晰，但要适度。

橡皮图章工具：用于修改或弥补图像中的缺陷，如修复老照片中的残损漏洞及滑伤等处，用周围的图像复制到想要修改的地方，在修改照片时使用的很频繁。

钢笔工具：在勾画形状的轮廓路径时被频繁使用，应当熟练掌握。

4.2 常用命令操作方面

复制：对图像的某一区域勾画好选区后复制时使用，快捷键：“Ctrl+C”。

剪切：对图像的某一区域勾画好选区后剪切像素时使用，快捷键：“Ctrl+X”。

粘贴：对切掉的图像粘贴到新图层、新背景时使用，快捷键：“Ctrl+V”。

4.3 编辑修改图像的颜色

Photoshop更改照片的颜色有几项相似的修改命令。

亮度/对比度。提高或降低图像的明亮度及对比度，只提升“亮度”时图像显得光线更充足，使照片更明亮；当“亮度”和“对比度”同时做正向调整时（向右滑动），不仅亮度增加，而且对比度也随之增强，使亮的地方更亮，暗的地放更暗；同时图像色彩的鲜艳度也随之增强。

色相/饱和度。当调整“色相”时，图像的整体色调会有明显而剧烈的变化，可由红色变为紫色、蓝色等色调；当调整“饱和度”时，会增强或减弱图像整体的色彩鲜艳度，若将“饱和度”调到最左边（-100）时，整个图像完全失去色彩变成“黑白灰”的形式；调到最右边（+100）时，图像的所有颜色达到最艳丽的程度而失去自然真实的感觉。当调整“明度”时，增强或降低图像的明暗度，改变图像的明暗度变化，与调整“亮度”不同，通俗的讲“明度”是将图像整体“加白或加黑”，向左调整使图像添加黑暗的成份，好像夜幕降临，向右调整时添加白色成份，好像雾气茫茫的感觉。当调到最左边（-100）时，整个图像变为纯黑色，当调到最右边（+100）时，整个图像变为纯白色。

色彩平衡。调整修改图像整体的色彩倾向，与“色相”相似，但更为细化，没有调整色相的变化那么剧烈，通过调整各种色彩（有青色、洋红、黄色、红色、绿色、蓝色）的不同成份比例，使图像更加柔和、更加细致的改变色彩倾向。

曲线。主要调整图像整体的明暗度变化，与“亮度/对比度”命令相似，通过调整曲线的形状对明亮度及对比度进行一次性调整。

自动色阶。自动调整并提高整体图像的色彩浓度和层次，增强图像色彩的层次感和空间感，使图像的色彩看起来层次分明。

自动对比度。自动调整并提高整体图像的明暗对比，使灰暗的照片显得清晰，同时增强图像中的明亮部分，加深图像中的阴影部分，使图像的空间感显得更强，更有深度。

4.4 常用滤镜工具的功能及用途

模糊滤镜工具。用于对图像进行模糊处理，下面列出两项常用子选项。

高斯模糊子选项；特殊模糊子选项。

锐化滤镜工具：使较为模糊的图像变得更清晰，但要适度。下面有如下几个子选项。

锐化；进一步锐化；USM锐化；锐化边缘；各种风格化滤镜工具；用于编辑图像的各种特殊效果，例如“查找边缘”可编辑为类似素描的单线条形式。

各种素描效果滤镜工具。用于编辑图像的各种不同风格的素描效果。

各种艺术化滤镜工具。用于编辑图像各种不同风格的特殊效果，有如下几种风格。

模仿油画；模仿水彩；模仿招贴画；以上就是Photoshop在修改编辑照片效果时经常使用的工具及命令，如能熟练掌握，修改照片可以说是驾轻就熟，游刃有余了。