

第 5 章 图像处理 Adobe PhotoShop

第 1 节 基础概念

学习目标:

1. 了解图像处理软件的历史沿革。
2. 掌握计算机图像的基本概念。
3. 熟悉 PhotoShop 的基本操作。
4. 了解颜色的设置方法。
5. 掌握颜色的填充方法。

知识要求:

一、计算机图像基础知识

1. 关于计算机图像

在计算机中,图像通常是以数字方式来纪录、处理及保存的,计算机图像共分为两类,分别是位图和矢量图,两者在构成与应用上都存在着一定的差异性,位图图像又被称之为像素图、点阵图等,通常意义上讲,一幅位图图像是由若干个像素块组成的,在对图像放大的过程中会逐渐失真,而矢量图又被称之为向量图,它是由数字意义上的点、线、面或色块构成的,放大不会失真,两类图像之间可以通过应用程序进行相互转换,同时,在一张完整的多媒体图像表现过程中,两类图像有机结合、相得益彰,共同诠释一幅完美的多媒体图像作品。

2. 图像处理软件综述

近年来,在计算机图像的发展进程中,涌现了众多各具特色的应用软件,其中包括: Adobe Photoshop, Corel Painter 等。

3. Adobe PhotoShop 的发展历程

Adobe PhotoShop 是一款功能强大的图像处理软件,推出于 1990 年,经过二十年的不断更新与升级,已经成为行业公认的最优秀的图像软件之一,本章将通过以 Adobe PhotoShop 为例,讲述图像处理软件在多媒体作品创作过程中的应用。如图 5-1-1 所示为 Adobe PhotoShop 发展历程。

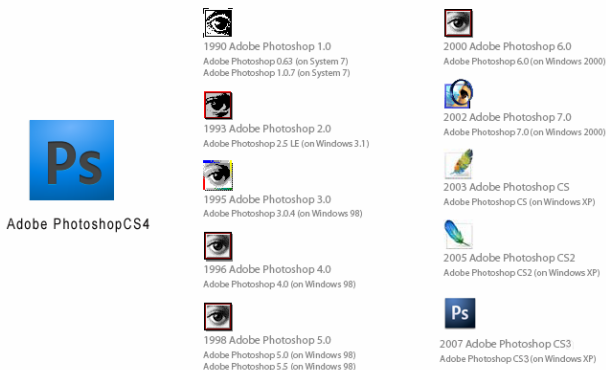


图 5-1-1 Photoshop 版本图标

二、Adobe PhotoShop 基本操作

1. Adobe PhotoShop 工作区

Adobe PhotoShop 工作区大致可分为六大类，分别是菜单栏、属性栏、工具箱、文档窗口、工作调板区、状态栏。如图 5-1-2 所示。

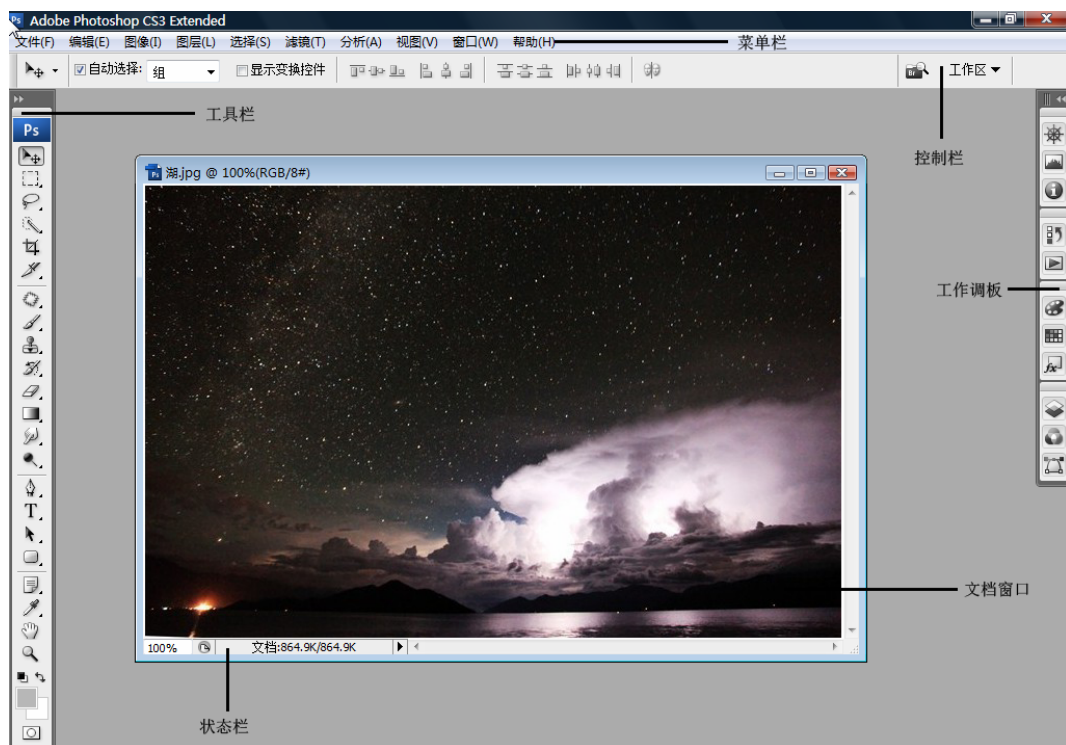


图 5-1-2 Photoshop 工作区

2. 图像文档的创建

通过文件菜单下的“新建”命令，可以新建一个图像文档，具体设置参数如下：如图 5-1-3 所示。



图 5-1-3 新建文档

3. 图像文档的打开与关闭

通过文件菜单下的“打开”及相关命令，可以打开图像文档，具体操作如下：如图 5-1-4 所示。

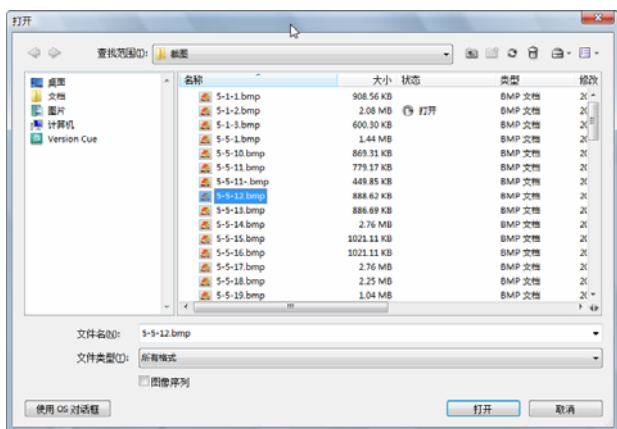


图 5-1-4 打开图像

4. 图像文档的保存

关于图像文档的保存，Adobe Photoshop 根据用户要求的不同，提供了数十种不同的图像格式，常见的有 Jpg(有损压缩格式)、Psd(缺省格式，可保存图层、通道、路径等相关格式)、Pdf(跨平台格式)、GIF(动态图像格式)等。如图 5-1-5 所示。

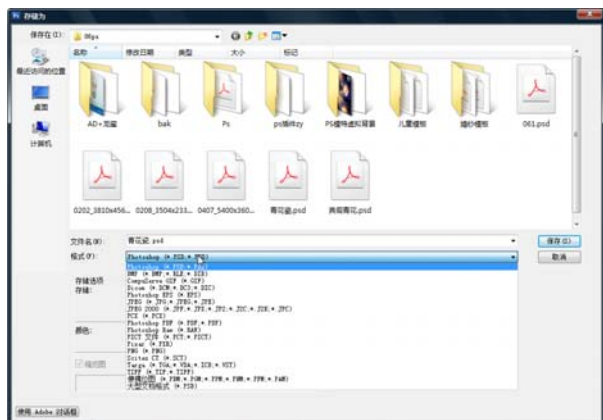


图 5-1-5 文档的存储

二、色彩模式与颜色预置

1. 色彩模式及应用

熟悉色彩模式各类模型有助于理解及度量颜色的方法，了解如何使用这些信息定义、显示及输出颜色值。计算机图像并非使用一些简单的数据来定义颜色的，通常情况下，人们就定义一些色彩模式来定义色彩，不同的色彩模式所定义的颜色范围也有所不同，下面介绍几种色彩模式的特点，以便于用户更加合理地使用它们。

(1) HSB 模式

HSB 色彩模式是基于人眼对颜色的感觉为依据，主要定义了颜色的三种基本特征：如图 5-1-6 所示。

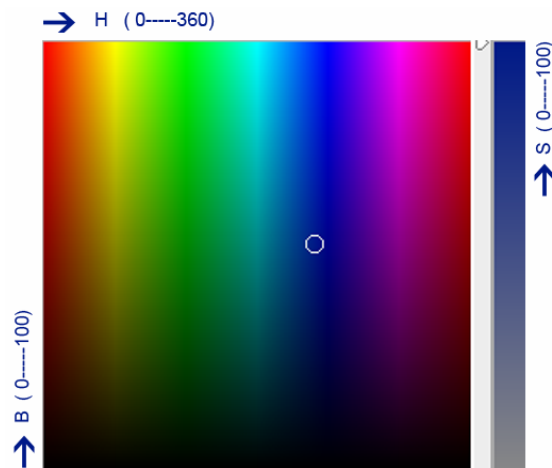


图 5-1-6 HSB 色彩模型

- 1) H—色相：从物体反射或透过物体传播的颜色。
- 2) S—饱和度（彩度）：是指颜色的强度或纯度。
- 3) B—亮度：是指颜色的相对明暗程度。

（2）RGB 模式

RGB 模式是最为常见的一种模式，由于 RGB 颜色合成可以产生白色，因此也称它们为加色，由红色（Red）、绿色（Green）、蓝色（Blue）三种颜色组成，通常在编辑图像时采用，具有以下特点，如图像文件相对较小，支持所有的应用滤镜等。如图 5-1-7 所示。

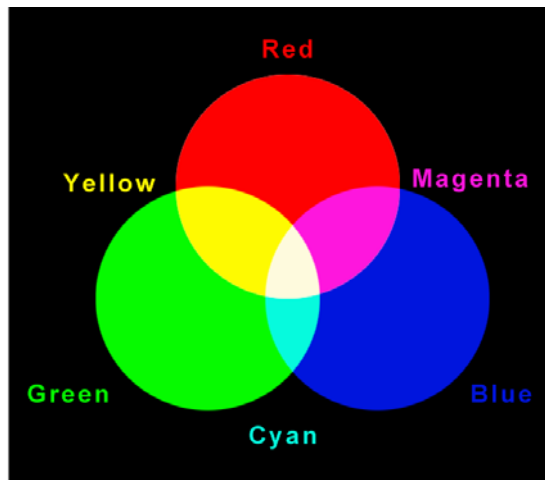


图 5-1-7 RGB 色彩模型

（3）CMYK 模式

CMYK 模式是一种印刷输出模式，它是以输出在纸上的油墨被除数光线吸收这一特性为依据，理论上讲，纯青色（C）、洋红色（M）、黄色（Y）在合成后吸收所有光线交产生“黑色”，因此被称之为减色，使用 CMYK 模式时，通常文件占用磁盘空间和内存都比较大，而且该种模

式下许多滤镜都不能使用，所以通常在印刷及输出时才使用。如图 5-1-8 所示。

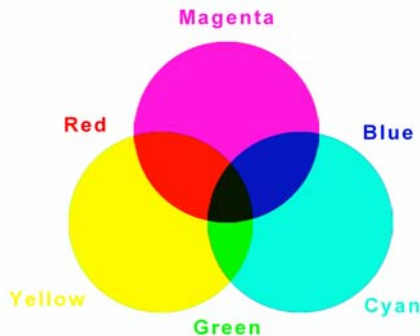


图 5-1-8 CMYK 色彩模型

(4) Lab 模式

Lab 模式是一种不依赖于设备（如显示器、打印机、扫描仪等）的色彩模式，是在 1931 年国际照明委员会（CIE）制定的颜色度量国家标准模型的基础上建立的。是由亮度（L）加上两个色度分量组成：a 分量（从绿色到红色）和 b 分量（从蓝色到黄色）。如图 5-1-9 所示。

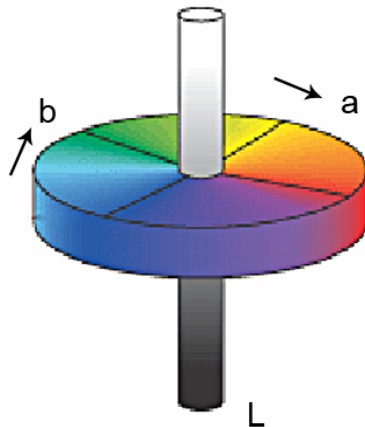


图 5-1-9 Lab 色彩模型

(5) 灰度模式

灰度模式使用多达 256 级灰度来表示图像，灰度图像中的每一个像素都有一个 0(黑色)—255(白色)之间的亮度值，灰度色彩常用于彩色图像和黑白图像的相互转换。

除了上述模式外，Photoshop 还提供了如黑白模式、双色调模式、索引模式、多通道模式等，参照其应该评估，不作一一赘述。

对多媒体图像进行处理的过程中，经常需要在各类色彩模式间进行转换，在转换图像色彩模式前，需注意以下操作：

- 尽可能在图像的原模式下编辑。
- 转换模式前尽量存储副本，以便于在转换后编辑图像的原版本。
- 在转换前拼合文件，当模式更改时，图层混合模式之间的颜色相互作用也将更改。

2. 设置和使用颜色

颜色的应用在 Photoshop 中极为常见，正确的设置和使用颜色有助于养成正确的工作习惯，并能够大大提升工作效率。

设置颜色的方法主要有三种，分别是：

（1）使用工具面板中的前景色和背景色设置按钮。具体操作方法是：点击前景色或背景色按钮，在弹出的“拾色器”对话框中分别设置色域值、模式、颜色标志等。如图 5-1-10 所示。

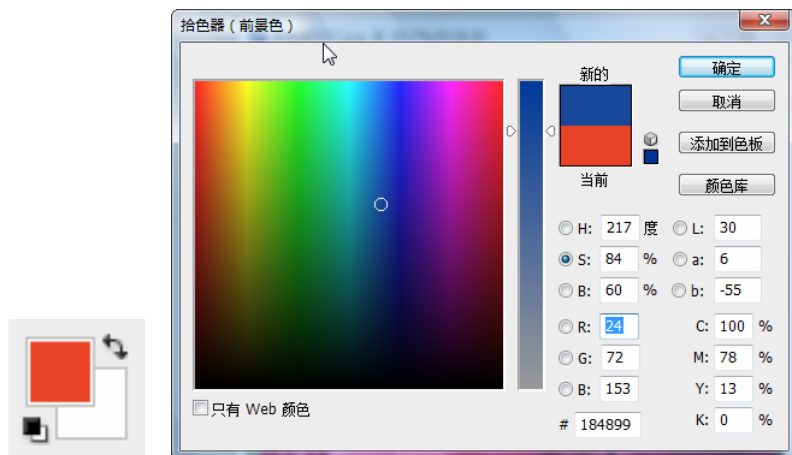


图 5-1-10 拾色器面板

（2）使用颜色工作调板。具体操作方法是：激活显示“窗口”菜单下“颜色”调板，选择相应的色彩模式，在数值栏输入具体的颜色参考数值并确认。如图 5-1-11 所示。

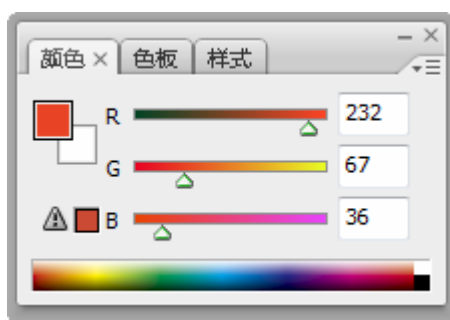


图 5-1-11 颜色面板

（3）使用色板工作调板。具体操作方法是：激活显示“窗口”菜单下“色板”调板，加载相应的“颜色组”，点击选择对应的色彩缩略图即可。如图 5-1-12 所示。

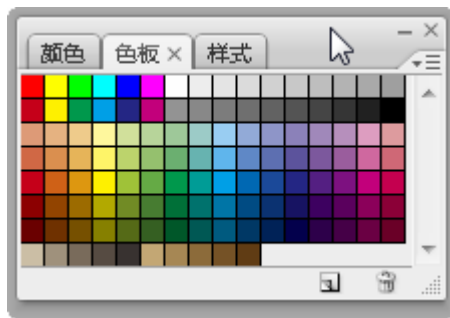


图 5-1-12 色板面板

通过上述的颜色设置方法,可将设置好的颜色通过“编辑”菜单下的“填充”命令或者通过快捷键完成对颜色的填充,前景色填充 (Alt+Delete),背景色填充 (Ctrl+Delete)。如图 5-1-13 所示。

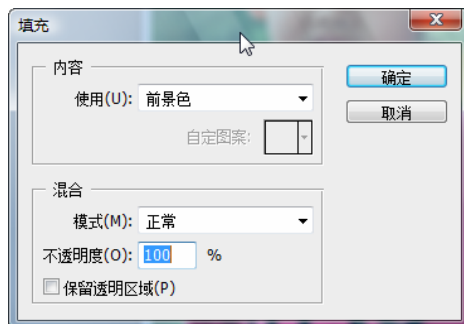


图 5-1-13 填充对话框

第 2 节 认识工具面板

学习目标:

1. 了解工具栏的相关基本操作。
2. 掌握选区工具的应用技巧。
3. 熟悉修饰工具的操作方法。
4. 了解绘制工具的应用方法。
5. 掌握新增工具及其它工具的应用。

知识要求:

一、工具的使用

Photoshop 工具箱中包括了 70 余种工具,主要包括选择工具组、修饰工具组、绘制工具组等。但是工具箱中并未全部显示,通过将指针放置在工具上会显示提示,其中包含工具的名称和键盘快捷键。如图 5-2-1 所示。

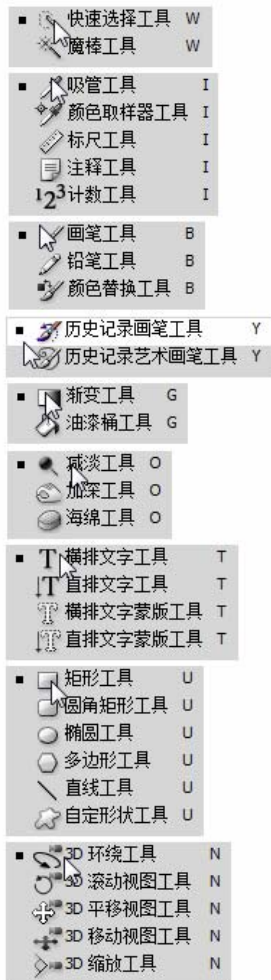
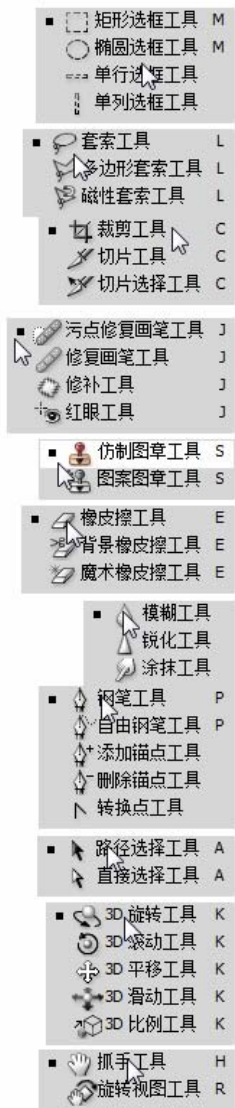


图 5-2-1 工具栏全部工具

1. 选择工具

在图像处理的过程中，选择对象是首要的步骤，通俗讲就是选造区，Photoshop 提供了十余种不同的造选区方法，工具面板上的主要造选区工具有矩形、圆形、套索、魔术棒、快速选择、钢笔等，除此之外，Photoshop 还提供了其它的选择工具，如色彩范围、取出等。如图 5-2-2 所示。

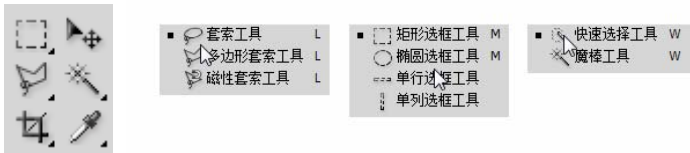


图 5-2-2 主要选择工具

【选择工具】在使用过程中多以拖拉出活动的选区为目的，矩形选择组为规则类、套索组和魔术棒组为非规则类。在选择过程中，为了达到更精确创建选区的目的，可以在创建选区的过程中，辅以控制区的加选、减选等选项对选区进行逐一控制，如图 5-2-3 所示。



图 5-2-3 选框、套索、魔棒工具选取效果图

在选择图像的过程中，通常配合【移动工具】来移动对象，此时，为了使合成效果更为逼真，应对选取元素进行【选择】→【修改】→【收缩、平滑、羽化等】处理，如图 5-2-4 所示。



图 5-2-4 选择移动羽化效果

2. 修饰工具

修饰工具在图像处理过程中扮演很重要的角色，主要是对图像进行局部的再处理。修饰工具组包括污点图章组、图章工具组、渐变工具组、画笔工具组、加深减淡工具组组成，如图 5-2-5 所示。

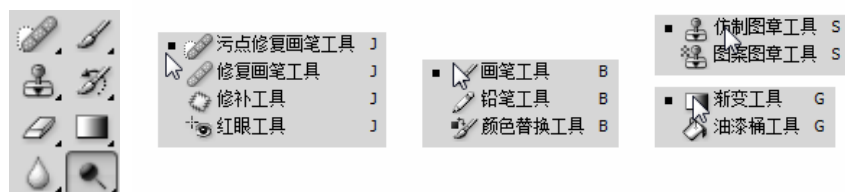


图 5-2-5 修饰工具集

(1) **【污点修复画笔工具】**是非常强大的图像修饰工具之一，主要使用方法是选定工具，调节画笔大小及硬度，从外到内涂抹图像中不需要的画面，结果如图 5-2-6 所示。



图 5-2-5 污点图章工具

(2) **【修补工具】**应用修补工具时，首先设定控制栏的修补源，用修补工具任意拖拉欲去除画面，形成活动选区，再将选区移向源区域，如图 5-2-7 所示。

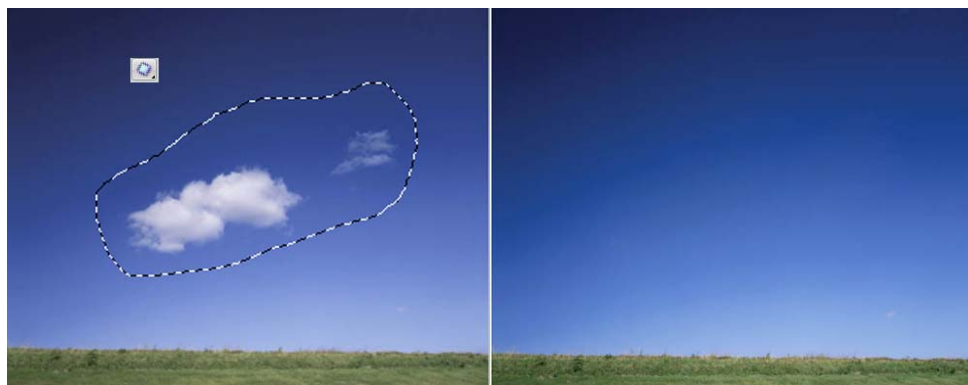


图 5-2-7 修补工具

(3) **【画笔工具】**很多用户都把画笔工具主要应用在绘画上，事实上，利用画笔工具进行绘画只是它的一小部分应用而已，画笔工具更多的应用是结合图层蒙版进行绘画，在后成的章节中有相关介绍。如图 5-2-8 所示。

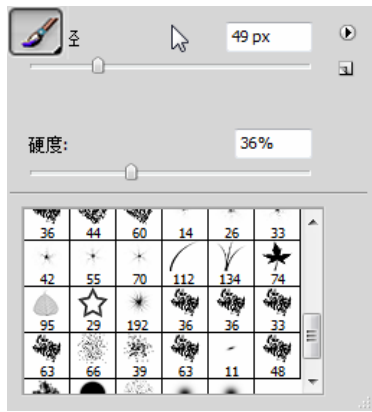


图 5-2-8 画笔工具及其笔刷设置

(3)【加深减淡工具】加深减淡工具主要应用在对图像整体或局部色调的提升和降阶，如图 5-2-9 所示。



图 5-2-9 应用加深减淡工具效果

3. 绘画（制）工具

绘制工具集主要有钢笔工具、文字工具、路径选择工具和矩形工具组成，主要用来对图像勾选，绘制矢量图形、植入文字等操作，如图 5-2-10 所示。

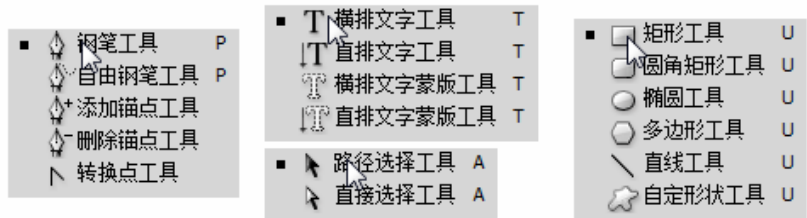


图 5-2-10 绘制工具

(1)【钢笔工具】钢笔工具主要是生成路径的工具，可用于精确创建选区，但仅适于带有硬边界的图像，生成路径后，可结合工具组的其它路径工具进行修正，同时可以用路径选择工具级进行路径的选取，如图 5-2-11 所示。



图 5-2-11 钢笔工具勾像

(2)【文字工具】文字工具是为图像植入文本的，该工具组主要包括横排文字工具、直排文字工具、横排文字蒙版工具、直版文字蒙版工具组成，其中文字工具是实体的，而蒙版工具是选区，如 5-2-12 所示。



图 5-2-12 文字工具

二、新增工具

1. 3D 旋转工具

【3D 旋转工具】组包括了 3D 旋转工具、3D 滚动工具、3D 平移工具、3D 滑动工具、3D 比例工具，如图 5-2-13 所示。



图 5-2-13 3D 旋转工具组

应用上述 3D 工具，可以自由地对 3D 格式文件及包含 3D 内容的图像文件中的 3D 模型（.u3d、.OBJ）进行旋转平移等操作。如图 5-2-14 所示。

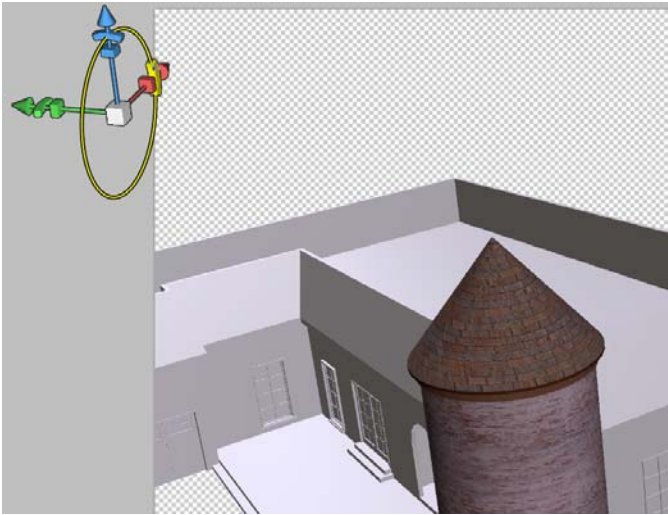


图 5-2-14 运用 3D 旋转工具旋转模型

2. 3D 环绕工具

【3D 环绕工具】组包括了 3D 环绕工具、3D 滚动视图工具、3D 平移视图工具、3D 移动视图工具、3D 缩放工具。如图 5-2-15 所示。

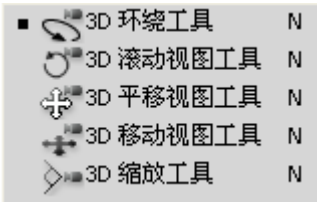


图 5-2-15 3D 环绕工具组

应用 3D 环绕工具组相关工具，可以对全幅 3D 图像进行环绕浏览及平移、缩放等操作，有了上述工具，用户可以自由浏览全幅三维图像，实现图像从二维到三维的飞跃。如图 5-2-16 所示。

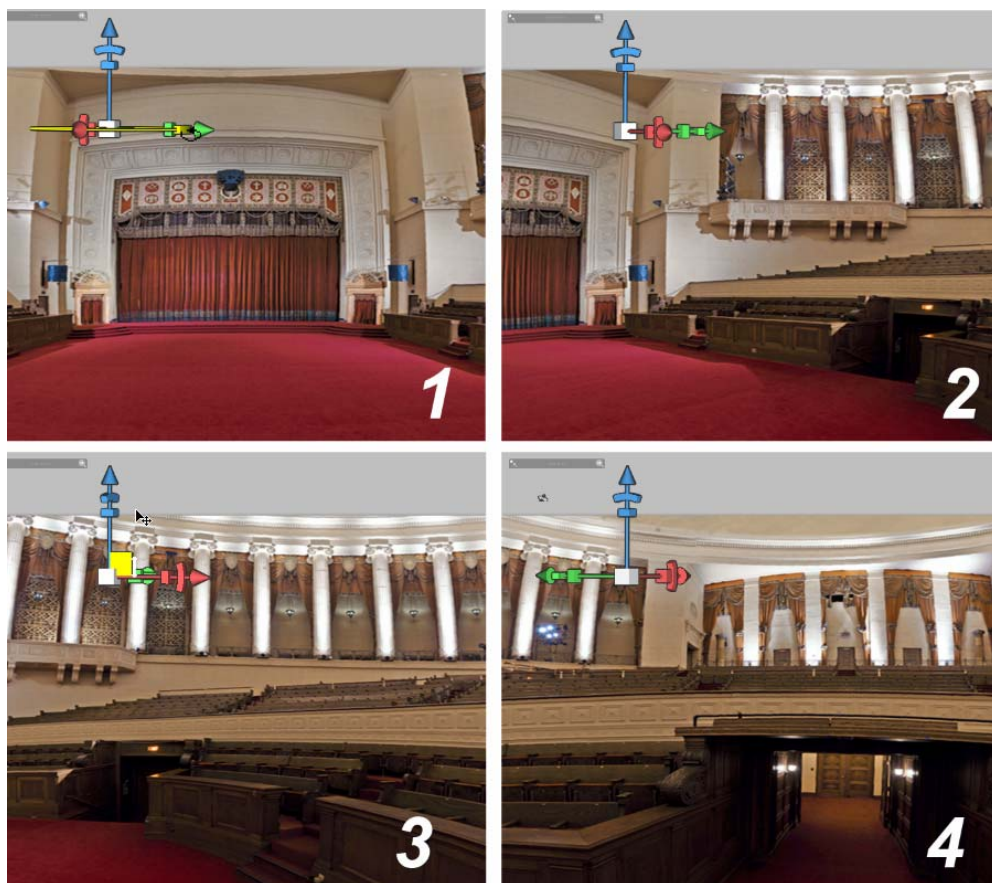


图 5-2-16 运用 3D 环绕工具对全幅图像进行浏览

技能要求

三维贴图练习

通过本章节的学习,使用三维工具对三维图像进行材质贴图的替换。如图 5-1-17 所示。

操作步骤

1. 打开模型文件,如图 5-2-17 所示,值得注意的是,用户计算机显示要求达到相应的级别,才能够顺畅地处理 3D 图像文件,用户可以进入【编辑】→【首选项】→【性能】设置 GPU 设置中的“启动 3D 加速”为勾选状态。

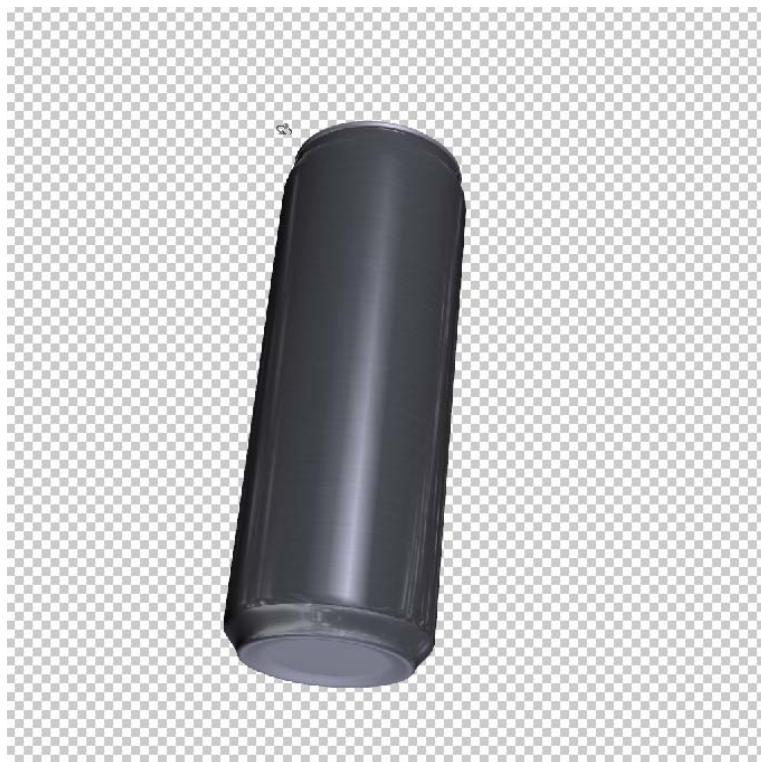


图 5-2-17 打开 3D 模型文件

2. 适当调整模型外观，双击图层中模型文件的素材文件，进行新图层，如图 5-2-18 所示。



图 5-2-18 开启模型材质文件层

3. 打开制作完成的材质贴图，并执行【Ctrl+A】→【Ctrl+C】命令，如图 5-2-19 所示。



图 5-2-19 打开材质素材文件

4. 将素材通过【Ctrl+V】粘贴至原材质图层中,并执行【Ctrl+S】存储命令,并添加修饰背景,完成制作,如图 5-2-20 所示。



图 5-2-20 完成图像

第3节 图层的使用

学习目标:

1. 了解图层的工作原理。
2. 掌握图层的基本操作。
3. 熟悉图层菜单的使用。
4. 了解图层面板的操作。
5. 掌握的高级应用。

知识要求:

一、图层概述

图层是 Photoshop 中一个非常重要的应用工具，也是区别于其它绘图软件的一大主要特色，用户通过有效地应用该工具，结合如通道、路径等工具的操作，可以更好地为编辑并处理图像，制作出更为出色的多媒体图像。

1. 图层的工作原理

使用可以在不影响图像中其它图像元素的情况下有选择性地处理某一图像元素，简言之，图层好比是一张透明的纸，传统绘画时每次只能在一张纸上作画，而计算机图像处理中则可以一次在多张“透明的纸”上进行绘画，最后用户再按要求对若干纸上的图像元素进行次序进行叠加，在图层操作的过程中，各个图层即相互独立又互有关联，用户可以随心所欲地组合对象，在图像处理的过程中便拥有更大的自由度。如图 5-3-1 所示。

缺图

2. 图层的基本操作

Photoshop 中，图层有四种类型，它们分别是普通图层、背景图层、文本图层、调节图层。

(1) 普通图层

普通图层，顾名思义，即为一般概念上的图层，在图像处理过程中应用最为广泛的。

(2) 背景图层

背景图层是一种特殊的图层，其属性为不透明，用户可以通过将背景图层转换成普通图层的方法对其进行操作。

(3) 文本图层

在图像编辑过程中，当用户使用文本工具进行文字输入时，系统会自动创建一个新的图层，即文本层，文本层初始状态下保持文本的相关属性，可直接更改字体、字号及其它文字属性，当拼合图像输出时，则对文字层进行栅格化操作，去除其文本属性。

(4) 调节图层

调节图层并非是一个存放图像信息的图层，主要是用来控制图像的色彩信息。用户在对图像进行色彩调整的过程中，可以使用调节图层，以便于用户在图像调整时拥有更多的调整空间。

图层的主要基本操作有，新建图层、复制图层、删除图层等，在 Photoshop 中，用户可以通过图层菜单或图层面板进行相关操作。

二、图层菜单的使用

在图层菜单中包括了对图层的相关处理命令，如图 5-3-2 所示。



图 5-3-2 图层菜单

三、图层面板的使用

通过“窗口”菜单下或直接按 F7 键激活图层面板，如图 5-3-3 所示。

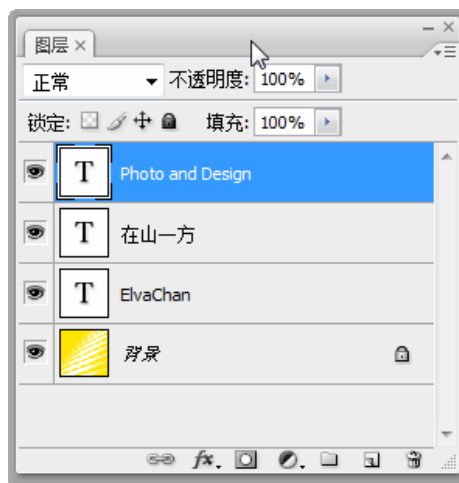


图 5-3-3 图层面板

在图层工作调板中，集中了许多对各类图层的操作命令，包括图层混合模式、图层效果、图层蒙版等，此外，通过单击图层工作调板的右上角，可弹出图层面板菜单，其中包括了很多与图层菜单相同的命令，旨在让用户有多种选择的机会。如图 5-3-4 所示。

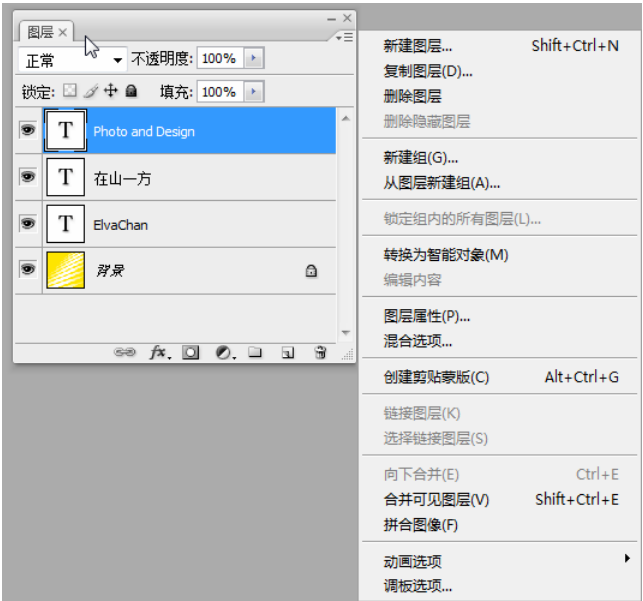


图 5-3-4 图层面板菜单

四、图层的高级应用

1. 图层效果与混合颜色带

(1) 图层效果能够帮助用户为图层设置混合选项及应用丰富多样的图层样式，使用基于图层的图像制作与处理变得更直观简单。如图 5-3-5 所示。

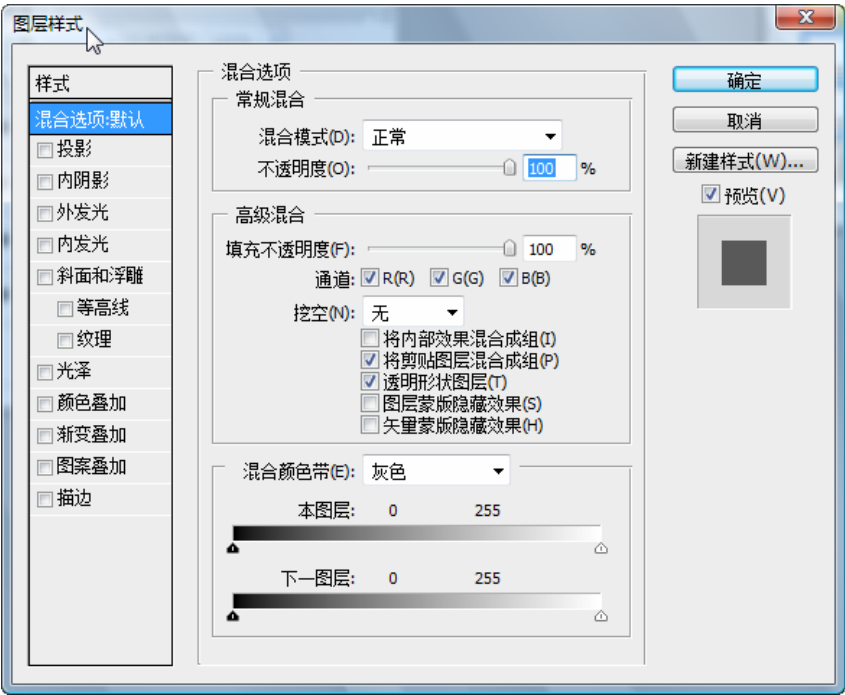


图 5-3-5 图层效果对话框

在图层效果对话框，可分为两部份，左侧“混合选项”为基本样式，右则的“混合选项”为高级样式，通常用户在操作时，首选勾选左侧的效果名称，再进行右侧进行相应调节。如图 5-3-6 所示。

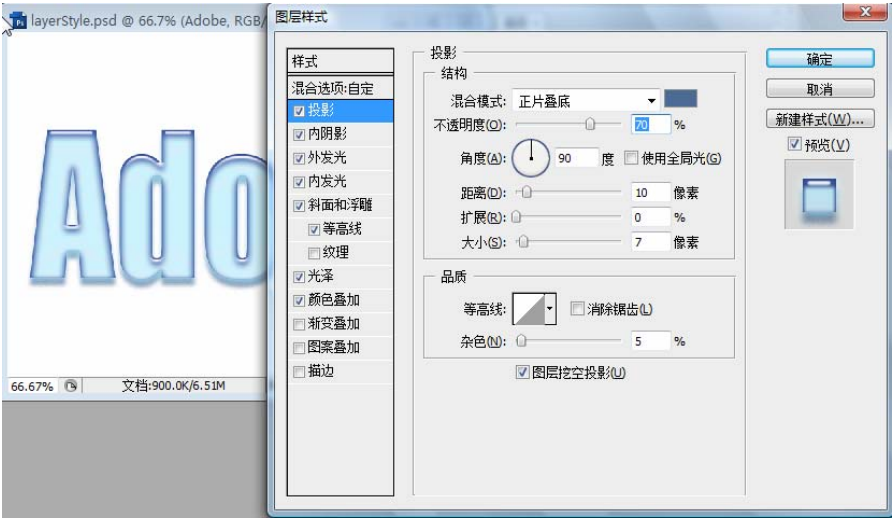


图 5-3-6 图层效果处理对话框

(2) 混合颜色带

混合颜色带是一种基于两张图像间的明暗计算原理的实用工具，在这一点上，跟图层混合模式比较接近，混合颜色带的主要特点是将图像的颜色区域都划分为 0-255 级的灰度，通

过调节菜单中的滑块来控制图层的显示范围,拖拉时按住 Alt 可以使颜色过渡更为自然平滑,这些主要特点又带有图层蒙版的风格,综上所述,混合颜色带在图像混合时的使用是比较多的。如图 5-3-7 所示。



图 5-3-7 图层混合颜色带

2. 图层混合模式

图层混合模式是图层效果的关键所在,也是 Photoshop 最为精华的部分之一,合理地利用图层混合模式,可以令图像产生水乳交融、丰富多彩的神奇效果,图层混合模式可分为六大类,二十余种,因类别较多,笔者借用武侠小说中常见的六种武功来通俗讲解:

(1) 常规类—丐帮打狗棒法

常规类的混合模式主要有两种,分别是常规模式和溶解模式,在使用中较少,好比是丐帮打狗棒法一类武功,难免有中看不中用之嫌。

(2) 加深模式—峨眉九阴真经

加深模式中拥有变暗、正片叠底、颜色加深、线性加深、深色五种模式组成,主要特点是使图像调性变暗,在图像的混合过程中多为降调所用。极像峨眉九阴真经,属至阴至柔一派。如图 5-3-8 所示。



图 5-3-8 变暗效果

(3) 变亮模式—明教九阳神功

变亮模式与加深模式的原理完成相反，其主要特点是为图像提升调性，在实际操作中，多用其去除图像中黑色元素，犹如明教九阳神功，虽与九阴真经有千丝万缕的联系，但实则上却是完成的刚正一派。如图 5-3-9 所示。



图 5-3-9 滤色效果

(4) 对比模式—武当三光剑法

对比模式中包括叠加、柔光、强光、亮光、线性光、点光、实色混合七种模式，都与光有关，使用上述混合模式，用户可以更好地控制图像的光效，对加强图片质感、去除中性灰阶都有着不错的效果，恰似武当的三光剑法，对光的依赖性极强。如图 5-3-10 所示。



图 5-3-10 叠加混合效果

(5) 比较模式—崆峒七伤拳

比较模式组包括了两个混合模式，分别是差值和排除模式，它们的共同特点就是使图像产生极大的反差，与崆峒派七伤拳风格接近，所谓“一炼七伤，七者皆伤”这种强烈的反差就是比较模式的真实写照。如图 5-3-11 所示。



图 5-3-11 叠加混合效果

(6) 色彩模式—逍遥派无相神功

色彩模式组中的混合模式，大多与颜色有关，主要分色相、饱和度、明度和颜色四类，常用于图像的上色等操作，如图 5-3-12 所示。

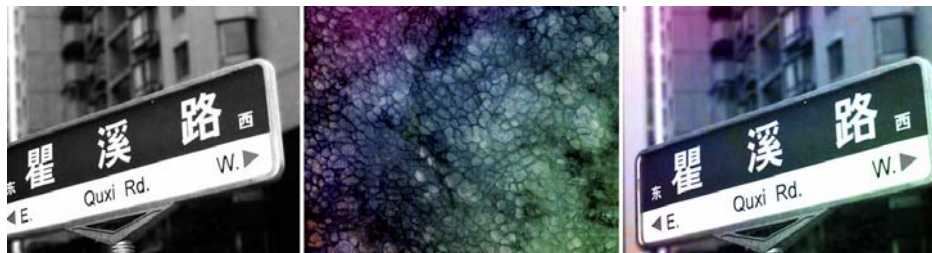


图 5-3-12 叠加混合效果

技能要求

参照本章节的实操操作进行图层混合模式操作练习。

第 4 节 通道与蒙版

学习目标：

1. 认识通道的基本概念。
2. 掌握通道的构成原理。
3. 熟悉通道调板及菜单的使用。
4. 了解通道的作用。
5. 掌握的蒙版的基本概念。
6. 熟悉蒙版的分类及应用。

知识要求：

一、通道概述

通道可以当作是一种记录图像信息的容器，在通道里，分别记录了图像的颜色、专色、选区等主要信息，上述信息与用户对图像的处理息息相关，不同色彩模式的图像其通道值均不尽相同。

二、通道分类及其应用

在 Photoshop 中，通道主要可以分为颜色通道、专色通道、Alpha 通道、矢量通道、单色通道、复合通道等，下面就其最主要分类进行描述：

1. 颜色通道

当一个图片被创建或者打开以后是会自动创建颜色通道的，当你在 Photoshop 中编辑图像时，实际上就是在编辑颜色通道。

这些通道把图像分解成一个或多个色彩成分，图像的模式决定了颜色通道的数量，RGB 模式有 R、G、B 三个颜色通道，CMYK 图像有 C、M、Y、K 四个颜色通道，灰度图只有一个颜色通道，它们包含了所有将被打印或显示的颜色。当我们查看单个通道的图像时，图像窗口中显示的是没有颜色的灰度图像，通过编辑灰度级的图像，可以更好地掌握各个通道原色的亮度变化。

下面我们通过一个图像分解过程来阐述颜色通道的构成意义：

1、在素材库中，打开一张 RGB 模式的图像，如图 5-4-1 所示。



图 5-4-1 素材图

2、单击【窗口】菜单栏下勾选激活通道、图层工作调板，点击通道调板，在对话框中，點選“红”色通道，按 Ctrl 键点击该通道，激活此通道红色信息，如图 5-4-2 所示。

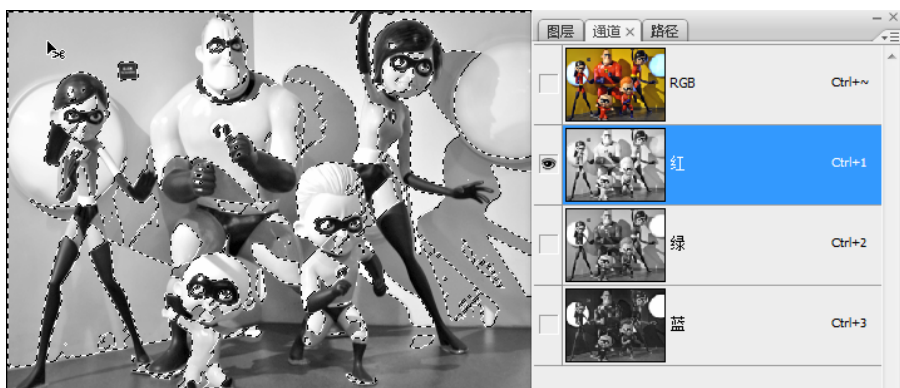


图 5-4-2 激活红色通道选区

3、点击图层工作面板，新建一工作图层，点击【工具箱】中的前景色按钮，在弹出的拾色器对话框中，在红色颜色值输入域，输入“255”（纯红色），其它绿色、蓝色分别设置为“0”，如图 5-4-3 所示。

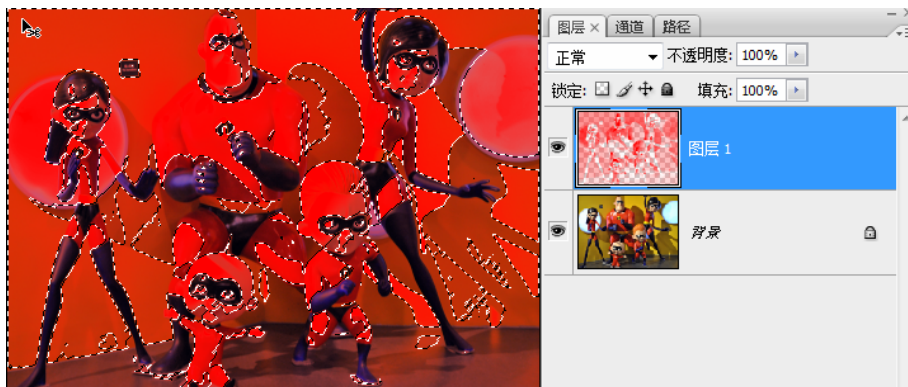


图 5-4-3 填充红色图层

4、按【Alt+Delete】组合键（填充前景色），在新建的图层中进行颜色填充，填充完成后，隐藏红色填充层，回到通道面板中，按Ctrl点选“绿”色通道，激活此通道绿色信息，再次回到图层面板，新建一图层，依上述方法设置纯绿色对齐进行填充，如图 5-4-4 所示。

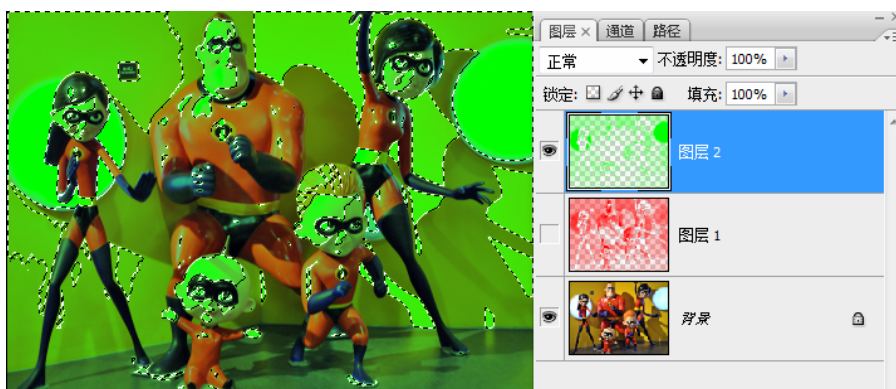


图 5-4-4 激活绿色通道选区并填充

5、同上，激活蓝色通道，回图层菜单新建层进行纯蓝色进行填充。并设置三个新建填充层之间图层混合模式为“滤色”。并再次新建一背景层，填充为黑色。同时，隐藏或删除原背景层。如图 5-4-5 所示。



图 5-4-5 激活红色通道选区

结合上述操作，我们不难看出，颜色通道对一幅图像而言，是至关重要的，用户可以通过对通道色彩的诸多操作，完成对图像的色彩信息处理。

2. 专色通道

专色通道是一种特殊的颜色通道，它可以使用除了青色、洋红、黄色、黑色以外的颜色来绘制图像。

在印刷中为了让自己的印刷作品与众不同，往往要做一些特殊处理。如增加荧光油墨或夜光油墨，套版印制无色系（如烫金、烫银）等，这些特殊颜色的油墨（我们称其为“专色”）都无法用三原色油墨混合而成，这时就要用到专色通道与专色印刷了。在图像处理软件中，都存有完备的专色油墨列表。常见的专色供应商如 PANTONE、TOYO、HKS 等，我们只须选择需要的专色油墨，就会生成与其相应的专色通道。但在处理时，专色通道与原色通道恰好相反，用黑色代表选取（即喷绘油墨），用白色代表不选取（不喷绘油墨）。由于大多数专色无法在显示器上呈现效果，所以其制作过程也带有相当大的经验成分。如图 5-4-6 所示。

2. Alpha 通道

Alpha 通道是计算机图形学中的术语，指的是特别的通道。通常情况下，用来存储选区信息，有时，它特指透明信息，但通常的意思是“非彩色”通道。这是我们真正需要了解的通道，可以说我们在 Photoshop 中制作出的各种特殊效果都离不开 Alpha 通道，它最基本的用处在于保存选取范围，并不会影响图象的显示和印刷效果。当图象输出到视频，Alpha 通道也可以用来决定显示区域，下面我们通道一个简单的通道操作来讲解 Alpha 通道的作用。

1、在【文件】菜单下点击【新建】命令建立一幅图像，大小为 1024*768，72PPI，RGB 模式。如图 5-4-7 所示。



图 5-4-7 新建图像

2、对新建图像进行颜色填充，填充为黑色。点击进入通道工作面板，选择复合通道，用矩形选区工具拖拉出一矩形选区，执行【选择】→【修改】→【边界】命令，在弹出的对话框中，输入值“30”。如图 5-4-8 所示。

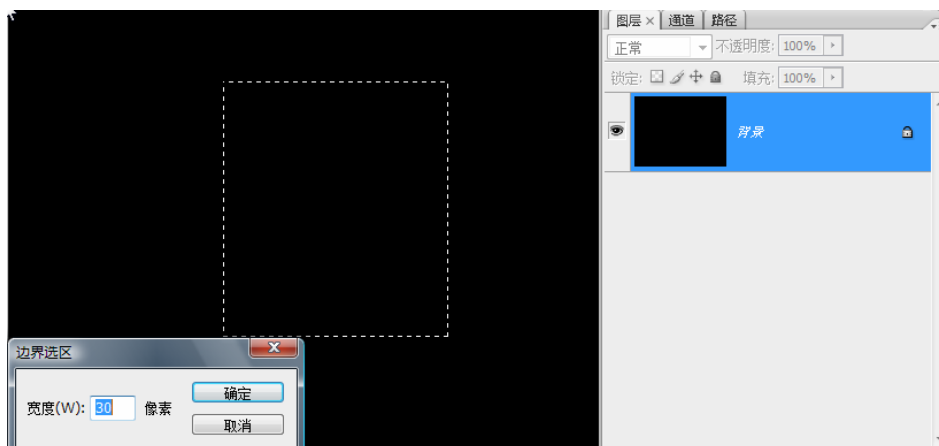


图 5-4-8 建立新通道

3、执行【选择】→【存储选区】命令，在弹出的对话框中输入名称为“New Alpha”。进行图层面板，设置并填充黄色。执行【滤镜】→【纹理】→【颗粒】命令，设置为“水平”类型颗粒。如图 5-4-9 所示。

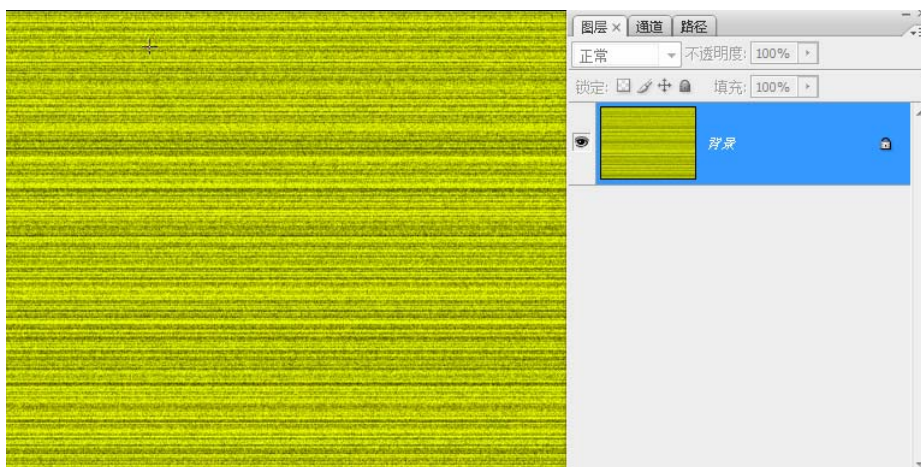


图 5-4-9 执行滤镜效果

4、执行【滤镜】→【模糊】→【运动模糊】，在弹出的对话框中设置角度为“0”。距离为“80”，并对完成后的背景进行相应的色彩调整，使其近似于木质纹理色。如图 5-4-10 所示。

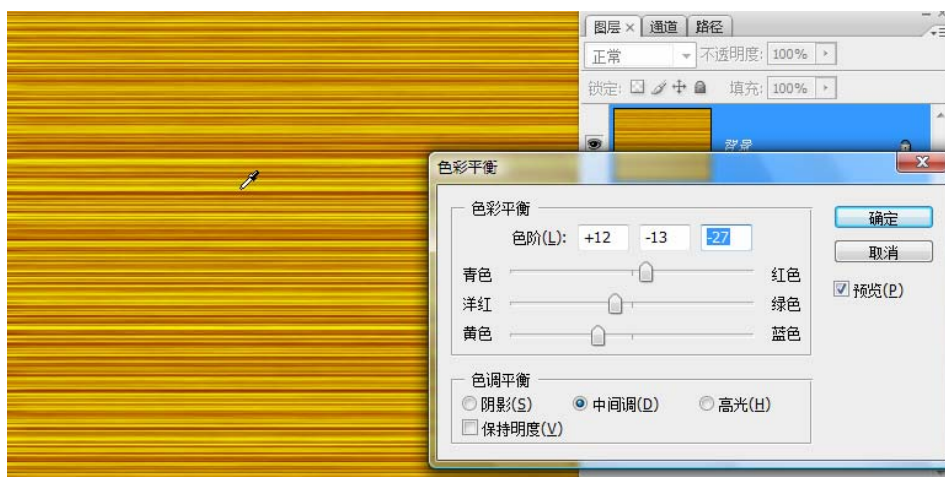


图 5-4-10 调节木纹颜色

5、执行【滤镜】→【渲染】→【光照效果】，在纹理通道选项栏中选择“New Alpha”，并适当调节光圈，确认。如图 5-4-11 所示。

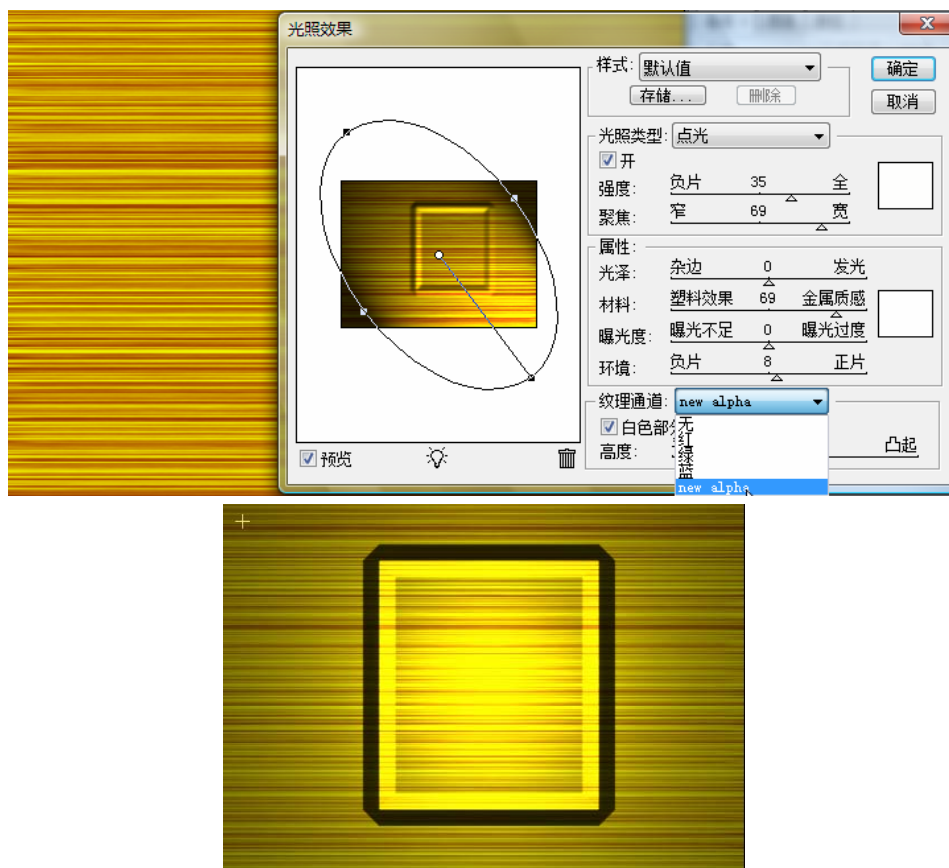


图 5-4-11 最终效果

通道对“Alpha”的特殊操作，可得到一幅逼真的像框效果，Alpha 通道的相关操作在 Photoshop 中是比较多见的。

三、蒙版概述

1. 蒙版的工作原理

Photoshop 蒙版是将不同灰度色值转化为不同的透明度，并作用到它所在的图层，使图层不同部位透明度产生相应的变化。黑色为完全透明，白色为完全不透明。

2. 蒙版的优势及应用领域

应用蒙版的优势：

- (1) 操作空间大，修改方便，不会因为使用橡皮擦或剪切删除而造成不可返回的遗憾；
- (2) 可结合滤镜等其它操作，可产生一些特殊的效果；
- (3) 任意一张灰度图都可用来用为蒙板。

应用领域：

- (1) 造选区和精确抠像；
- (2) 对图像进行淡入淡出的多样化处理；
- (3) 对图像进行样式操作；
- (4) 图层与图层之间的溶合。

四、蒙版的分类及使用技巧

1. 图层蒙版

图层蒙版是图像操作最常用的工具之一，平常所说的蒙版一般也是指的图层蒙版可以这样说，掌握图层蒙版的原理及应用，对于初学者而言至关重要，通过下列的相关操作，我们来逐渐认识图层蒙版：

(1) 图层蒙版是一块特殊的“橡皮”

图层蒙版是一种经过特殊优化的“橡皮”，它最大的优点就是可以通过黑白灰不同级别的绘图色，绘画出不同的图像混合显示效果。如图 5-4-12 所示。



图 5-4-12 素材图

图层蒙版的位置在图层工作面板的底部按钮群中，创建方法是点击，结合画笔的处理，可以将素材进行有机结合，形成新的图像，如图 5-4-13 所示。

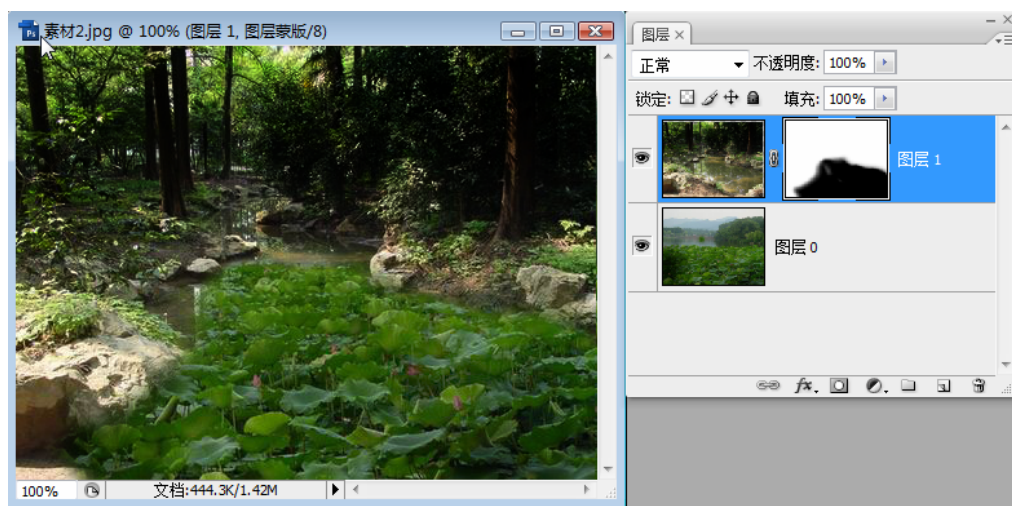


图 5-4-13 效果图

结合画笔工具对图像进行绘画时，如蒙版底部颜色为白色，则在选用黑色画笔绘画时，底层内容完全显示，选用白色画笔绘画底层内容完全不显示，选用 50%灰色绘画时，底层内容透明显示，反之则反。

(2) 神奇的贴入

选用【编辑】→【粘贴】或【贴入】命令时，两者的差异往往被用户所惊叹，主要原因是

【贴入】命令可视为是一个图层蒙版，在此蒙版下编辑图像，将拥有更大的操作空间。因此其功能要优于【贴入】。结合实例操作如下：

1) 打开素材图像。如图 5-4-14 所示。



图 5-4-14 素材图

2) 用钢笔勾出素材图中相框形状，并转为选区。如图 5-4-15 所示。

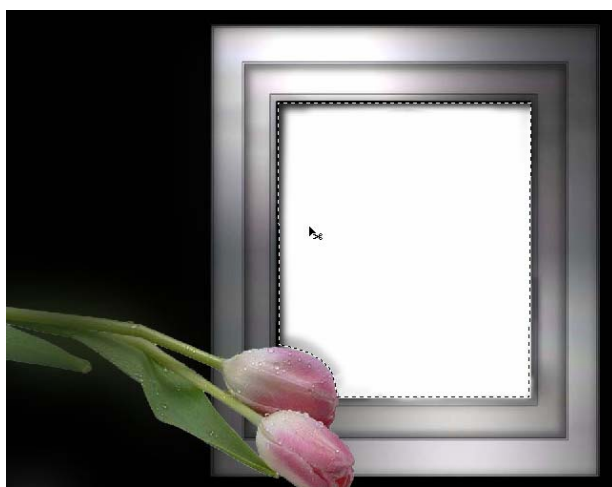


图 5-4-15 创建路径并转换成选区

3) 选择素材 2，连续执行【Ctrl+A】→【Ctrl+C】命令，拷贝素材，到素材 1 窗口中执行【编辑】→【贴入命令】，可根据画面调节像框中图像位置。如图 5-4-16 所示。



图 5-4-16 效果图

(3) 渐变的妙用

图层蒙版的表现工具有很多，包括渐变工具，在合成图像时，可以利用无色相的色彩渐变来表达图像的混合效果。具体操作如下：

1) 打开素材图像，如图 5-4-17 所示。



图 5-4-17 素材图

2) 将素材 2 图像拖拉至素材 1 图像中，放置于偏右上角位置。如图 5-4-18 所示。



图 5-4-18 放置图像

3) 创建图层蒙版, 使用径向渐变工具拖拉图像。如图 5-4-19 所示。

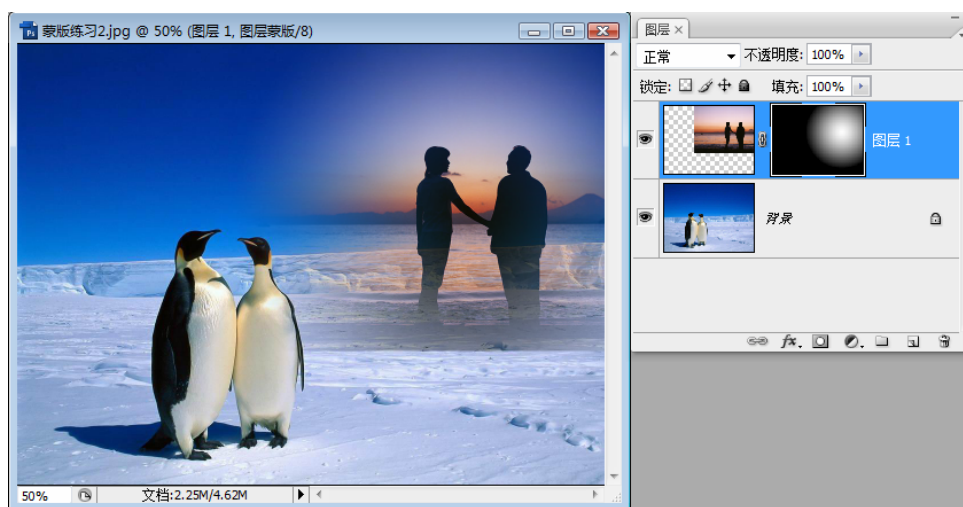


图 5-4-19 效果图

2. 矢量蒙版

矢量蒙版, 就是在蒙版上进行路径相关操作, 即合理地利用钢笔工具结合蒙版进行相应的抠像操作, 巧妙地利用矢量蒙版, 可以精确地为造选区服务。具体操作如下:

(1) 打开素材图像。如图 5-4-20 所示。



图 5-4-20 素材图

(2) 使用钢笔工具对汽车进行抠像处理。如 5-4-21 所示。



图 5-4-21 使用钢笔工具进行抠像

(3) 执行【图层】→【矢量蒙版】→【当前路径】命令，将背景暂时隐藏，再将其合成到另一素材图像中，如图 5-4-22 所示。

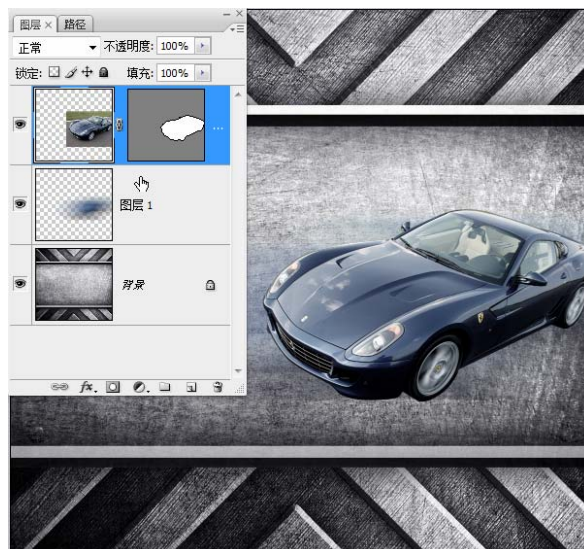


图 5-4-22 合成效果图

使用矢量蒙版抠像跟通常的选区移动抠像从效果上来看，并无太大的差异，但矢量蒙版更符合“不破坏原素材”的首要前提，因此多被用户所使用。

3. 剪贴蒙版

剪贴蒙版可以使用图层的内容来蒙盖上面的图层，底部或基底图层的透明像素蒙盖其上方的图层内容，基底图层的内容将在剪贴蒙版中裁剪它上方图层的内容。具体操作如下：

(1) 打开素材，如图 5-4-23 所示。



图 5-4-23 素材图

(2) 使用绘制工具绘制矩阵图形，如图 5-4-24 所示。

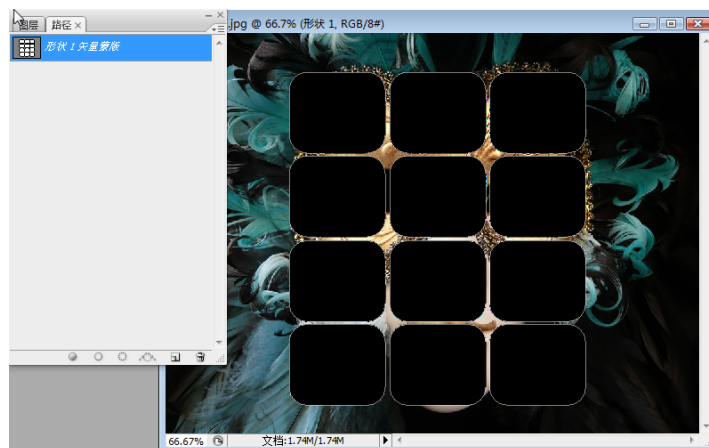


图 5-4-24 绘制矢量矩形

(3) 移动图层顺序，将图像放置于矩形上层，移动光标至图层缩略图中间处，按【Alt】键，实现剪切，如图 5-4-25 所示。



图 5-4-25 效果图

4. 快速蒙版

快速蒙版是最早期的蒙版工具，严格意义上讲，它最大的作用是保护被选或未选区域，以便于用户对图像进行更自由的编辑，通过下面的操作具体进行说明：

(1) 打开素材文件，如图 5-4-26 所示。



图 5-4-26 素材图

(2) 选择【自由套索工具】在图像上绘制一任意选区，点击【快速蒙版工具】进行保护编辑状态，其间，可双击快速蒙版工具进行设置菜单，如图 5-4-27 所示。



图 5-4-27 快速蒙版编辑状态

(3) 执行【滤镜】→【画笔描边】→【喷溅】子滤镜，调节适当参数，完成编辑，再次点击快速蒙版工具，回到普通选区状态，调整出最终效果，如图 5-4-28 所示。



图 5-4-28 效果图

技能要求

利用通道蒙版工具进行抠像练习

1、打开人物及背景素材图片，如图 5-4-29 所示。



图 5-4-29 素材图

2、选择人物素材，进行通道，点击并复制蓝色通道，并对“蓝色副本”进行色阶调整，如图 5-4-30 所示。

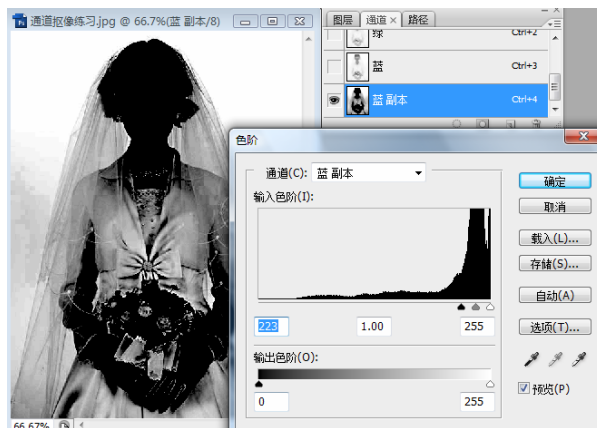


图 5-4-30 复制通道图

3、使用钢笔工具对调整后的通道进行选择，并分别填充黑色和白色加以区分，如图 5-4-31 所示。

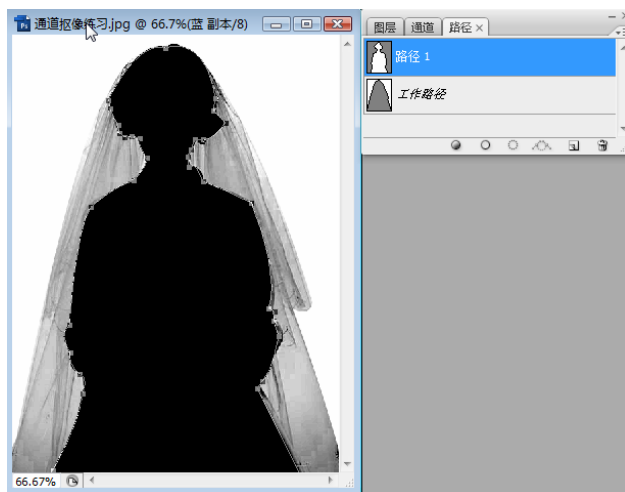


图 5-4-31 钢笔工具选择并填充图

4、回图层面板，按 Ctrl 键点击图层缩略图，激活选区，执行【Ctrl+Shift+i】反选命令，并拷贝选择部份，进行背景素材粘贴，如图 5-4-32 所示。



图 5-4-32 效果图

第 5 节 滤镜

学习目标:

- 1. 了解滤镜的概念。
- 2. 掌握滤镜的工作原理。
- 3. 熟悉新增滤镜组的使用方法。
- 4. 掌握特殊滤镜组的使用技巧。
- 5. 熟悉外挂滤镜的安装与使用。

知识要求

一、滤镜基础

1. 滤镜概述

滤镜工具组是 PhotoShop 中内容最丰富、功能最多样、效果最奇特的工具组之一。它是经过专门的定制与设计，对图像可产生不同效果的工具，就像生活中的配带不同的变色镜，看到不一样的自然世界一样。

2. 滤镜工作原理

滤镜是通过不同的方式改变像素数据，以达到对图像进行抽象、艺术化的特殊处理效果。PhotoShop 中滤镜可大致分为自带滤镜和外挂滤镜两大类。

二、滤镜应用

1. 新增滤镜组介绍

几乎每次版本的更迭都会带来滤镜组的革新，新的滤镜都在原先的基础上有了明显的进步和功能的完善。

(1) 消失点滤镜

消失点滤镜主要处理有透视关系的图像，可通过生成透视网格，达成对图像的处理，具体操作如下：

1) 打开素材图像



素材图

- 2) 用钢笔工具勾选沙发, 并转为选区后, 执行【Ctrl+J】命令复制图像选中部分, 执行【滤镜】→【消失点】滤镜对沙发进行分解生成透视点, 如图 5-5-1 所示。

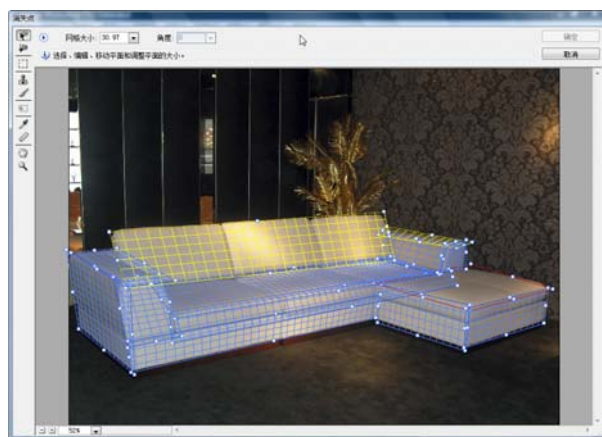


图 5-5-1 生成消失点

- 3) 选中贴图素材, 执行全选【Ctrl+A】命令, 再执行【Ctrl+C】拷贝命令, 再次进入消失点, 进行贴图, 按 Alt 进行贴图复制。如图 5-5-2 所示。



图 5-5-2 完成贴图

- 4) 回到图层面板, 选择图层混合模式为正片叠底模式, 并合并图层, 调整出最终结果。

如图 5-6-3 所示。



图 5-5-3 完成效果图

(2) 镜头模糊

镜头模糊是模糊滤镜组的新增滤镜之一,其主要原来是模拟真实的单反相机的定焦镜头对画面产生的光学模糊,使图片更具有层次感,具体操作如下:

1) 打开素材图片,用快速选区工具创建选区,如图 5-5-4 所示。



图 5-5-4 素材图

2) 对创建的选区执行【选择】→【修改】→【平滑】命令操作,使选区更加光滑,同时,执行【选择】→【存储选区】存储此选区,如图 5-5-5 所示。



图 5-5-5 创建并存储选区

3) 执行【滤镜】→【模糊】→【镜头模糊】命令，选择存储的新选区，对选区进行模糊调节，如图 5-5-6 所示。



图 5-5-6 镜头滤镜操作

4) 完成后，对图像进行自动色阶校正，如图 5-5-7 所示。



图 5-5-7 完成对比图

2. 自带滤镜组介绍

自带滤镜的数量大约有一百余种，通常情况下，用户都可以通过简单的操作来理解这些滤镜，但也不乏一些从字面上难以理解的滤镜，通过下面对该类滤镜的操作讲解，了解一下它们的使用技巧：

(1) 蒙尘与划痕

【滤镜】→【杂色】→【蒙尘与划痕】滤镜从字面上很难理解，其操作却比较简单，主要原理是通过调节像素模糊达到处理有细节划痕的图像，如图 5-5-8 所示。



图 5-5-8 蒙尘与划痕滤镜处理对比

(2) 置换

【滤镜】→【扭曲】→【置换】滤镜是一个比较复杂的滤镜，其主要运用于图像之间的计算，通过对图像黑白灰系数的拟合，制作出更加逼真的图像合成效果，置换滤镜多用于弥补图层混合计算的不足。具体操作如下：

1) 打开素材文件，如图 5-5-9 所示。



图 5-5-9 素材图片

2) 如直接合成两素材，会产生不真实的效果，原因在于材质纹理与国旗图像不完全契合，因此，必须在混合操作前，对两者进行置换，置换需要注意两点，一是置换文件必须是黑白图像，二是置换文件存储格式为 PSD 格式。如图 5-5-10 所示。



图 5-5-10 置换后的图像

3) 通过置换操作后, 素材图像间的像素已经完全拟合, 此时, 再进行图层混合操作, 会得到比较逼真的合成效果, 如图 5-5-11 所示。

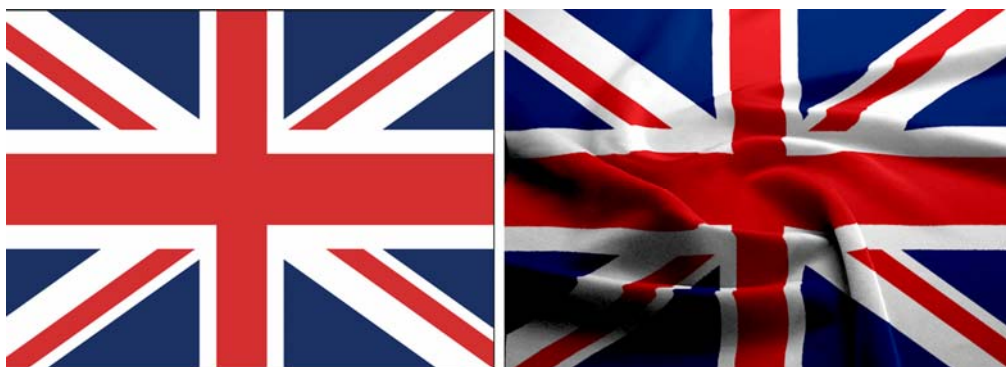


图 5-5-11 最终效果对比

3. 外挂滤镜组介绍

外挂滤镜是第三方根据 Photoshop 的特点及市场需求而量身打造的图像处理利器, 在长期的发展过程中, 涌现出了一大批优秀的外挂滤镜, 如 KPT、眼睛糖果、BlackBOX 等, 外挂滤镜视程序大小, 可直接粘贴至路径目录下, 或点击安装即可使用, 常见的安装目录是: 盘符\Adobe\Photoshop\ Plug-Ins 文件夹。

技能要求

根据前面介绍对图片进行滤镜操作练习。

第 6 节 色彩校正

学习目标:

1. 了解色彩校正的意义。
2. 熟悉色彩校正的准备工作。

- 3. 掌握调整的基本方式。
- 4. 了解色彩调整的通用步骤。
- 5. 熟悉色彩校正的系列菜单。

知识要求

一、色彩调整综述

随着数码设备日益普及，数字内容产业的蓬勃发展，人们获取图像的渠道也更加多元化，但是由于设备、技术等诸多因素的影响，图片自身的质量及色彩往往并不能完全如我们所期望，通常情况下，“所见非所得”的情况占了很大的比重，由此不难看出，调整图片的色彩是各种作业流中一个必不可少的环节。然后如何调整一张图片的色彩，色彩调整成为图像处理的一个重要课题。

1. 色彩调整的目的

一般情况下，色彩调整都有两个比较大的倾向，一为更加符合原稿的诉求，（如图 5-6-1 所示）另一则为了更加接近人们审美的要求。（如图 5-6-2 所示）



图 5-6-1 原稿还原型调整



图 5-6-1 审美还原型调整

2. 色彩调整的准备工具

色彩调整前，必须做的准备工作主要有以下几方面：

(1) 设备的完善与校准

色彩调整工作过程中，显示器的色彩还原很重要，专业的显示器犹为重要，道理非常简单，专业的显示环境有助于更好地判断颜色，反之则对调整不利，当前专业的显示设备如艺

卓（EICO）被广泛地应用在行业内（如图 5-6-3 所示），其次如苹果的显示器也能很好地进行色彩还原，常见的 CRT 显示器和平板液晶显示器则往往不能达到我们的要求，在此情况下，必须通过专业的软件或硬件对显示设备进行校准方能进行工作。



图 5-6-1 艺卓（Eico）专业显示器

- (2) 更好的色彩理解
色彩是图像的灵魂，色彩同时也决定了我们从图片中所获取的不同感觉，更好地理解色彩的构成原理有助于在后期调整图像时有的放矢，更准备地做出判断。
- (3) 正确的工作环境
综合上述的理论，用户更应养成正确的工作习惯，因为色光的还原始终跟环境有着千丝万缕的联系，因此，建议用户选择正确的工作空间进行色彩校正工作。

二、色彩调整的主要步骤

对于一般图像而言，色彩调整主要有四个步骤，如图 5-6-4 所示。

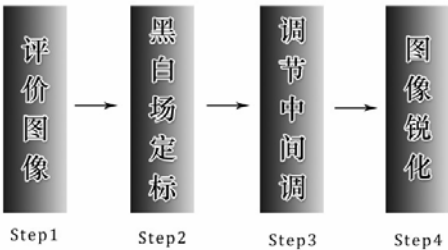


图 5-6-4 色彩调节的主要步骤

- (1) 评价图像
在调整一张图像前的综合评价是十分必要的,这对于用户制订相应的调方案非常有帮助,评价一张图片，主要是确定图片的基本色调特征，图像的色调特征主要表现为：偏亮调、偏暗调、中等色调。如果用户不能通过肉眼来判定图像属于哪种色调类型，可以通过直方图这种专业的方法来获取图像的色调信息。（可同时结合影像成像原数据）如图 5-6-5 所示。

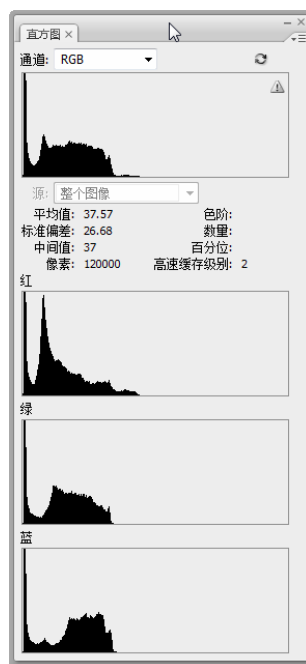


图 5-6-5 通过直方图对图像进行评估

(2) 黑白场定标

对于一张图片的颜色层次而言，黑白场的确立是至关重要的，尤其对于色调有偏亮或偏暗的图片，效果更是明显。确定黑白场，也就是找到图片的高光与阴影，但多数图像是无法通过肉眼判断出其阴影与高光的具体位置，通过【图像】→【调整】→【色阶】命令进行调整，同时按 Alt 键拖拉，可准确判断高光及阴影值，选择黑白场工具吸管分别点击相关区域，可校正黑白场，如图 5-6-6 所示。



图 5-6-6 黑白场定标完成的图像

(3) 调整中间调

中间调的调整有助于更好表现图像的层次，通常在确定好黑白场后进行调节，同时，可结合偏色及其它色彩调整。如图 5-6-7 所示。

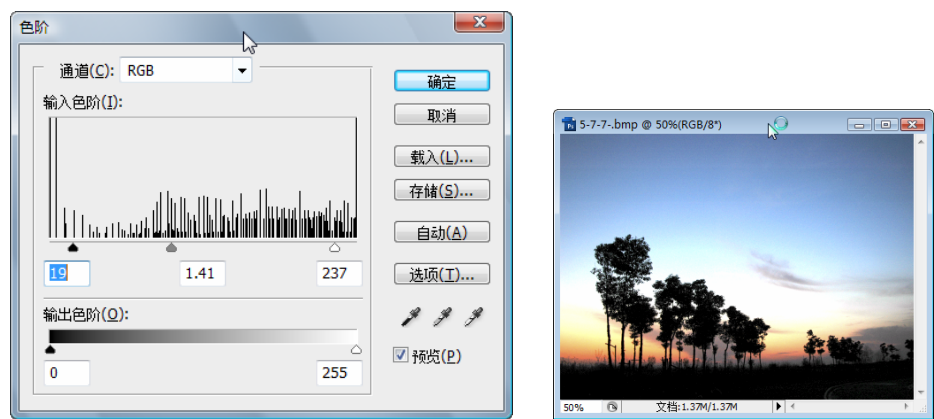


图 5-6-7 调整中间调

(4) 锐化图像

色彩调整和锐化图像是分不开的，锐化图像的方式有很多种，如混合中性灰，USM 滤镜锐化、锐化工具等，如图 5-6-8 所示。



图 5-6-7 锐化图像及对比图

图像的色彩调整步骤并非千篇一律的，用户几乎都有一套习惯积累形成的操作，然都或多或少地存在着一些误操作，笔者认为，针对颜色差异较大，中性色调居多的照片，可采用上述流程，若是遇到色彩过渡无明显差异的图像，则可以用另一套调整流程，在下面的技能操作环节，会重点作相应介绍。

三、色彩调整的个案分析

(1) 调节偏色

图像偏色调整在色彩校正中是比较常见的，造成偏色的情况有很多，如相机的定制，环境的因素等等，下面结合案例图像的调整，介绍偏色调整的一些经验：

判断偏色是首要的环节，打开图像后，首先对图像偏色进行判断，再进行色彩补偿。如图 5-6-9 所示。



图 5-6-9 偏色图片

通过对上述偏色图像的判断，结果表明，该图片偏蓝色调，导致图像元素缺失本身的材质色彩，画面整体趋于平和，略显发闷。

在 Photoshop 中，调节偏色的对应命令为【图像】→【调整】→【色彩平衡】，色彩平衡，顾名思义，即是在色彩的差异变化中寻求一种平衡的关系，在平衡中心的两边，分别是三组加色（红、绿、蓝）和三组减色（青、品、黄）。同时，在调节平衡值时，用户还必须控制好色彩平衡所指向的对象区域，对象区域分三块，类似素描学习中的三大调，阴影、中间调、和高光。推及到图像本身，阴影对应环境色、而中间调表示图像核心内容，高光则表示细节部分，如图 5-6-10 所示。

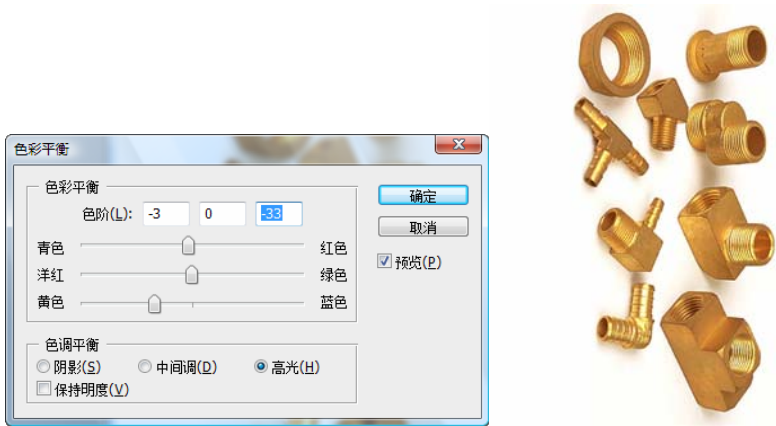


图 5-6-10 偏色图像调节命令及调整效果

(2) 黑白图像与彩色图像的转换

黑白图像与彩色图像相互转换，是一直饱受用户争议的一个问题，究其原来主要是因为方法众多。用户一时难以做出准确的选择。可以归纳为，黑转彩靠技术，彩转黑靠方法。

1) 彩色图像转黑白图像（以下简称彩转黑）

彩转黑时，用户大多见仁见智，各施所长，下面先整理一些做法，并给出相应的直方图信息，以便于用户做出适正确的判断：如图 5-6-11 所示。

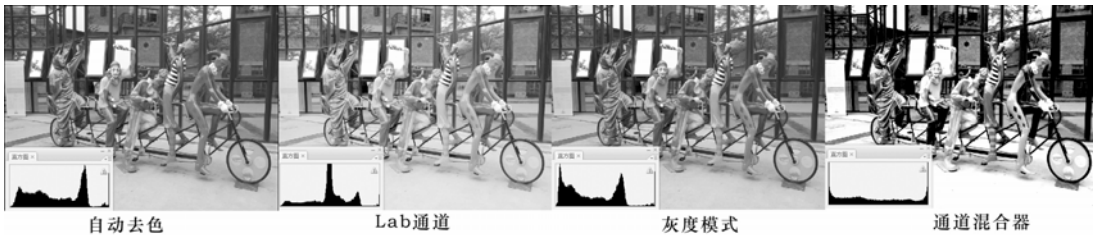


图 5-6-11 不同的彩转黑及其直方图

综上图不难看出，在众多的彩转黑方法中，通道混合器调节的图像能更多地保留其黑白关系，其它转换方法得出的图像过于平淡。通道混合器命令在使用时，要把握好颜色杠杆及常数之间的对应关系。

2) 局部去色

在众多的杂志期刊上，经常可以看到一些局部去色的图像，该类图像视觉冲击力强，在转换时，须结合造选区相关命令进行操作。如图 5-6-12 所示。



图 5-6-12 局部去彩图

2) 黑白照片转彩色照片（以下简称黑转彩）

黑转彩大多应用在老照片处理上，在处理方法上，有钢笔勾像分别着色、使用快照工具、

使用画笔结合混合模式等，由于应用层面的原因，在此不作详细阐述。如图 5-6-13 所示。



图 5-6-13 黑转彩图像

(3) 逆光照片的修正

逆光照的形成原因主要是主景挡光形成的，绝大多数跟拍摄有关，如图 5-6-14 所示。

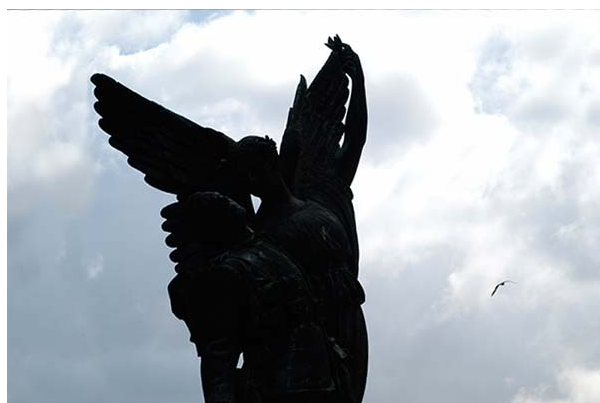


图 5-6-14 逆光图像

在早期的 Photoshop 版本中，针对逆光照命令是极其匮乏的，用户多使用选区及调色命令来处理，往往会造成图像过于“假”的情况，当前，结合【图像】→【调整】→【阴影/高光】命令可以准确地调节逆光照片，如图 5-6-15 所示。



图 5-6-15 修正后的逆光图像

技能要求

通用调色技法调色练习。

在前面的小节中，重点介绍了色彩调整的通用流程，主要针对于灰阶较明显的对象，本次练习主要是对色彩信息比较正常的图像进行精加工的细节处理，主要操作流程如下：

- 1、打开图像，快速评价图像。



图 5-6-16 素材图像

- 2、执行【图像】→【调整】→【自动色阶】命令，对图像进行自动定调，执行【图像】→【调整】→【色相/饱和度】，在弹出的对话框中，根据图像适时调节饱和度，如图 5-6-17 所示。



图 5-6-17 素材图像

3、执行【图像】→【调整】→【色彩平衡】命令，对图像的阴影及中间调总价进行调节，主要调节方向是阴影（环境）偏青绿色，而中间调（主体）偏红黄色，高光不做处理，完成后执行【图像】→【调整】→【亮度/对比度】命令，适当调节对比及亮度。如图 5-6-18 所示。



图 5-6-18 素材图像

4、复制图像层，对复制层执行【滤镜】→【其它】→【高反差保留】子滤镜，参数设置为 5 左右，此操作旨在保留图像的细节，完成后，调节图层混合模式为柔光模式，完成成图像的锐化。如图 5-6-19 所示。



图 5-6-19 完成后对比

通过对本图像的处理学习，不难看出，即使是一张看似色彩信息正常的图你，也是经得起处理的，经过色彩调整后，图像的色彩更加饱满，层次越加丰富，清晰度也有了提升，当

然，用户也可以根据自己的需求来处理色彩，使图像更符合审美的要求，如图 5-6-20 所示。



图 5-6-20 重蓝绿调的负冲片效果