第 5 章　色彩与色调的调整

在图形图像设计中，图像的色彩与色调的细微变化都会影响图像的视觉效果。因此，对图像色彩与色调的调整是图像设计与制作过程中非常重要的一个环节。图像的调整主要分为两方面：一是色调的调整，可丰富图像的层次，使之更加清晰；二是色彩的调整，可改变或替换图像的颜色。Photoshop 提供了丰富的色彩与色调调整工具，熟悉并用好这些工具，才能制作出高品质的图像。

5.1　色彩色调的基础知识

色彩千变万化，任何色彩都有色相、明度、纯度 3 个属性，这称为色彩的三要素。色彩间发生作用时，各种色彩彼此间会形成色调，并显示出自己的特性。因此构成色彩的五要素。

- 色相：色彩的相貌，即色彩种类的名称。
- 明度：色彩的明暗程度，即色彩的深浅差别。
- 纯度：色彩的纯净程度，又称饱和度。某纯净色加上白色或黑色，可以降低其纯度，或趋于柔和，或趋于沉重。
- 色调：色彩外观的基本倾向，即各种图像色彩模式下图形原色的明暗度。
- 色性：色彩的冷暖倾向。

5.1.1　颜色取样器工具

颜色取样器工具可以在图像上放置取样点，每个取样点的颜色信息都会显示在信息面板中。通过设置取样点，可以在调整图像的过程中观察到颜色值的变化情况。

选择颜色取样器工具，在图像的取样位置单击，即可建立取样点。一个图像最多可以放置 4 个取样点。

单击颜色取样器工具属性选项栏中的取样点按钮，在打开的下拉列表中可以选择取样的大小。取样器工具属性选项栏如图 5-1 所示。

如果要删除某个取样点，可按住 Alt 键单击该颜色取样点；若要删除所有颜色取样点，可单击工具属性选项栏上的“清除”按钮。

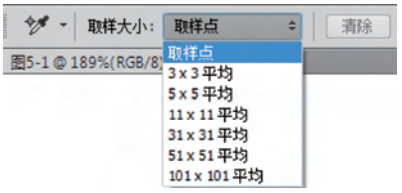


图 5-1　取样器工具属性选项栏

5.1.2 “信息”面板

使用取样器单击图像取样点，或执行“窗口”|“信息”菜单命令，均可打开“信息”面板。通过“信息”面板，可以快速准确地查看鼠标指针所处位置的坐标、颜色信息、选区大小、文档大小等，如图 5-2 所示。

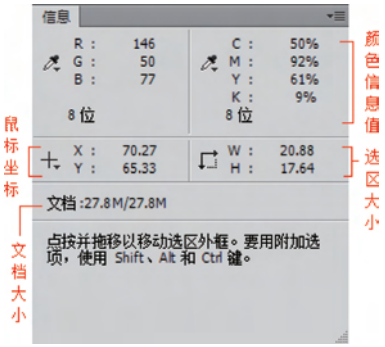


图 5-2 “信息”面板

5.1.3 “直方图”面板

Photoshop 提供了直方图来显示图像中明暗像素的分布状况。执行“窗口”|“直方图”命令，可以打开直方图面板。默认情况下直方图面板是以紧凑视图显示。单击面板右上角的 按钮，从弹出的面板菜单中选择“扩展视图”命令，可以查看带有统计数据的直方图。在“通道”的下拉框中可选择查看各颜色通道的分布情况，如图 5-3 所示。

图 5-3 图像直方图

直方图的横轴代表像素的亮度等级，也称为色阶，从左到右显示从暗色值(0)到亮色值(255)256 个亮度等级；纵轴代表各色阶的像素总数量，即图像中同亮度等级(色阶)下的像素总数。

利用直方图可以查看整幅图像的色调分布状况，可以有效地控制图像的色调。如果曲线偏左分布，那么图像属于暗调，如图 5-4 所示；曲线偏右分布，图像属于高调图像，如图 5-5 所示；平均色调的图像细节集中在中间调(直方图中间)，曲线居中呈正态分布，如图 5-6 所示。

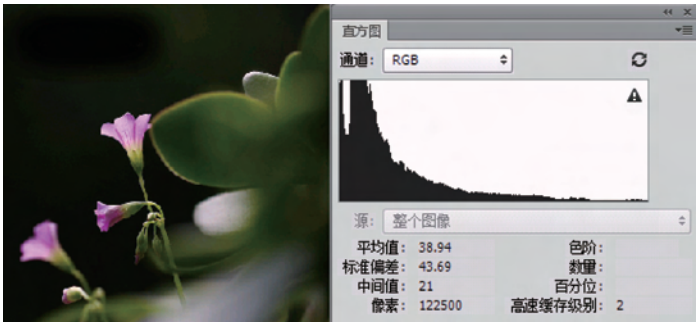


图 5-4 暗调图像及直方图

图 5-5　高调图像及直方图

图 5-6　平均色调图像及直方图

5.2　图像色调的调整

图像的清晰程度是由图像的层次来决定的，图像色调反映了图像的层次。色调的调整主要是指对图像明暗度的调整，包括设置图像高光和暗调，调整中间色调等。

5.2.1　图像的基本调整命令

在图像菜单中提供了调整图像色彩和色调的最基本命令："自动色调""自动对比度"与"自动颜色"。这些命令可以自动调整图像的色调或者色彩。

1. "自动色调"命令

执行"图像"|"自动色调"命令或按 Ctrl＋Shift＋L 快捷键，可自动快速扩展图像的色调范围，使图像最暗的像素变黑（色阶为 0），最亮的像素变白（色阶为 255），并在黑白间的范围上扩展中间色调，按比例重新分配各像素间的色调值，因而有可能会影响色彩平衡。图 5-7 所示的是原图及直方图信息；图 5-8 所示的是执行自动色调命令后的图像效果与直方图信息。

从图 5-7 和图 5-8 的直方图可以观察到，调整前原图的最亮点不在 255 位置，自动色调调整后，最亮点向右移动达 255，且整个图像的色阶分布均向色阶亮的位置扩展。由于各通道的明暗像素都进行了调整，所以颜色也由原来的偏黄调整为偏蓝，色彩平衡发生了变化。

图 5-7　原图及直方图信息

图 5-8　执行“自动色调”命令后效果及直方图信息

2. “自动对比度”命令

执行“图像”|“自动对比度”命令，可自动增强图像的对比度，将图像中最亮和最暗像素映射为白色(色阶为 255)和黑色(色阶为 0)，即高光部更亮而阴影部更暗。此命令不调整各颜色通道，所以不会引入或消除色偏。对于明显发灰缺乏对比度的照片使用该命令效果较好。图 5-9 为原照片与直方图信息，直方图显示原图色阶基本集中在中部，没有亮部与暗部信息，所以整个图像偏灰。图 5-10 为执行“自动对比度”后的调整效果与直方图信息。通过调整后的直方图分别向左、右扩展，从而增强亮部与暗部的信息。

3. “自动颜色”命令

执行“图像”|“自动颜色”命令，可以快速校正图像颜色。图 5-11 所示的照片色彩偏蓝，从颜色直方图中可以观察到高光部分的蓝色信息较多，执行“自动颜色”命令后偏色得到了一定程度的纠正，直方图也显示高光部分的蓝色信息减少，如图 5-12 所示。

图 5-9　原图及直方图信息

图 5-10　执行“自动对比度”命令后效果及直方图信息

4. “亮度/对比度”命令

色调灰暗或者层次不明的图像，可执行“亮度/对比度”命令调整图像的明暗关系。该命令能粗略调整图像的亮度与对比度，调整图像中所有像素（包括高光、暗调和中间调），但对单个通道不起作用，所以不能进行精细调整。

图 5-11　原图偏蓝色

图 5-12　执行“自动颜色”命令后效果

打开“第 5 章\素材 5-13.jpg”文件，执行“图像”|“调整”|“亮度/对比度”命令，改变其亮度及对比度的数值，增加亮度值和对比度值，最终的效果如图 5-13 所示。

图 5-13　执行“亮度/对比度”命令效果

5.2.2　“色阶”命令

视频讲解

“色阶”命令是一个非常强大的颜色与色调调整工具，使用色阶命令可以调整图像的阴影、中间调和高光强度级别，并且校正图像的色调范围与色彩平衡。

“色阶”命令主要用于调整图像的亮度、暗度及反差比例。如果图片太暗、太亮，或者对比不够明显可用它来调整。按 Ctrl＋L 快捷键或执行“图像”|“调整”|“色阶”命令，打开如图 5-14 所示的“色阶”对话框，调整色阶有以下 3 种方法。

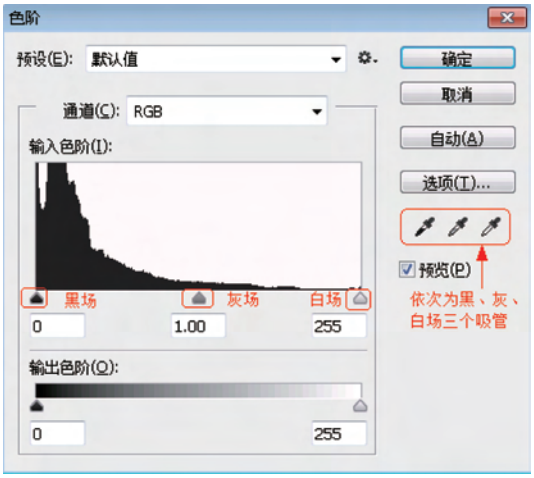


图 5-14　“色阶”对话框

◇ 输入色阶滑块及对应的文本框。该区域包括了 3 个滑块，从左至右依次为黑场、灰场和白场滑块。左侧的黑场三角滑块控制图像的暗调；中间灰场的三角滑块控制图像的中间调；最右侧的白场三角滑块控制图像中的高光。与这 3 个滑块相对应的 3 个文本框，可显示当前对滑块所做的调整，也可直接在文本框内输入数值。

- 左边输入框中的数值可以增加图像暗部的色调，取值为 0～255，其工作原理是把图像中亮度值小于该数值的所有像素都变成黑色。
- 中间输入框中的数值可以增加图像的中间色调，小于该数值的中间色调变暗，大于该数值的中间色调变亮。
- 在右边输入框中的数值可以增加图像亮部的色调，取值为 0～255，其工作原理是把图像中亮度值大于该数值的所有像素都变成白色。

- 输出色阶滑块及对应的文本框。该区域包括了输出的黑白渐变条、黑场/白场滑块及与之相对应的文本框。在“输出色阶”文本框中输入数值，可以重新定义暗调和高光。
- 设置黑场、灰场、白场 3 个吸管。在色阶对话框的右下侧有 3 个吸管工具，它们的作用分别是创建新的暗调、中间调、高光。选取某个滴管后，移动鼠标指针到图像上，鼠标指针会变成吸管形状，单击图像中的某个像素点，系统会以这个点的像素为样本创建一个新的色调值。
  - 选择黑场吸管在图像上单击，该点被设置为黑场，亮度值为 0(黑色)，图像其他像素的亮度值相应减少，图像整体变暗。
  - 选择白场吸管在图像上单击，该点被设置为白场，亮度值为 255(白色)，图像其他像素的亮度值相应增加，使图像变亮。
  - 选择灰场吸管在图像上单击，则该点被指定为中灰点，可改变图像的色彩分布。

调节过程中如果效果不满意，希望回到图像的初始状态下重新调节，可以按 Alt 键，这时“取消”按钮会变成“复位”按钮，单击它便可恢复到调节前的状态。

实例应用

1. 使用色阶滑块调整照片色调

(1) 打开“第 5 章\素材 5-15.jpg”文件，如图 5-15 所示。这张图有曝光问题，由于正午的光线过亮造成人物与背景曝光不足。下面通过色阶来对其色调进行调整。

(2) 执行“图像”|“调整”|“色阶”命令或按 Ctrl+L 快捷键。打开“色阶”对话框，通过“色阶图显示区”的直方图可以看到所有的颜色信息都集中在左侧，如图 5-16 所示，所以图像很暗。

图 5-15　原图像

图 5-16　原图像的色阶

(3) 使用输入色阶滑块调整色阶。

在“色阶”对话框中将“灰场滑块”和“白场滑块”推向左侧，如图 5-17 所示。由于高光部分曝光正常，曝光不足的是中间调部分，因而把灰场滑块向左边信息丰富的区域推。观察直方图可以看到调整色阶后的颜色信息开始向右侧分布，如图 5-18 所示。与此同时图像的灰暗色调已基本得到纠正。

(4) 图 5-18 为调整后的直方图，由于色阶扩展导致直方图左侧暗部变得稀疏，这是色阶重分布的结果。稀疏意味着颜色信息损失了，造成图像细节不足。

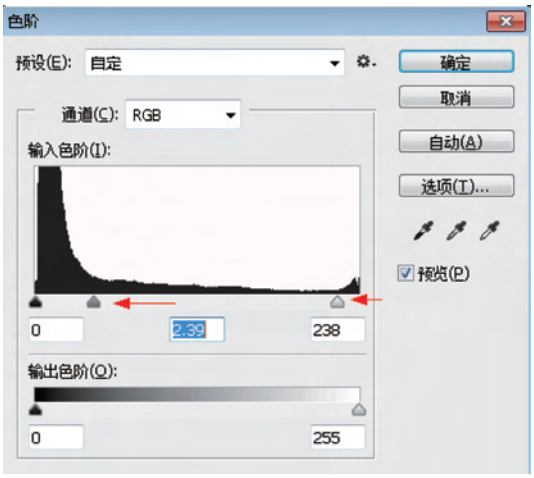


图 5-17 “色阶”对话框

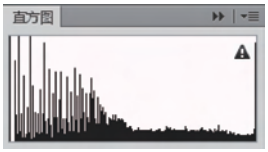


图 5-18 调整后的信息分布状况

(5) 选择黑场吸管在图中较暗的点单击重定义黑场，图 5-19 为色阶调整完成后的图像效果，从直方图中可以观察到与图 5-18 相比丢失的部分暗场信息也得到修复，且色阶基本呈正态分布。

图 5-19 调整完成后的直方图信息与图像效果

2. 使用吸管调整颜色

对于有色偏的照片，可以使用黑场、白场、灰场 3 个吸管重新定义图像中的暗点、亮点、找到并校正图像中的中灰点。所谓中性灰色的特征就是 R、G、B 数据基本相同，因此找到合适的中灰点，即能还原其真实色彩。

(1) 打开“第 5 章\素材 5-20.jpg”文件，执行“窗口”|“信息”命令，打开“信息”面板，移动鼠标寻找图像的中灰点，按 Shift 键单击确定取样点，如图 5-20 所示。

图 5-20 打开偏色图像文件寻找中灰点

(2) 执行“图像”|“调整”|“色阶”命令或按 Ctrl+L 快捷键，打开“色阶”对话框。选择灰场吸管在图中的中灰点单击；选择白场吸管在图像中最亮的点单击；再选择黑场

吸管在图像中最暗的点单击，3 个取样点如图 5-21 所示。

黑、白、灰场 3 个吸管重定义色调前后的图像效果如图 5-22 所示。

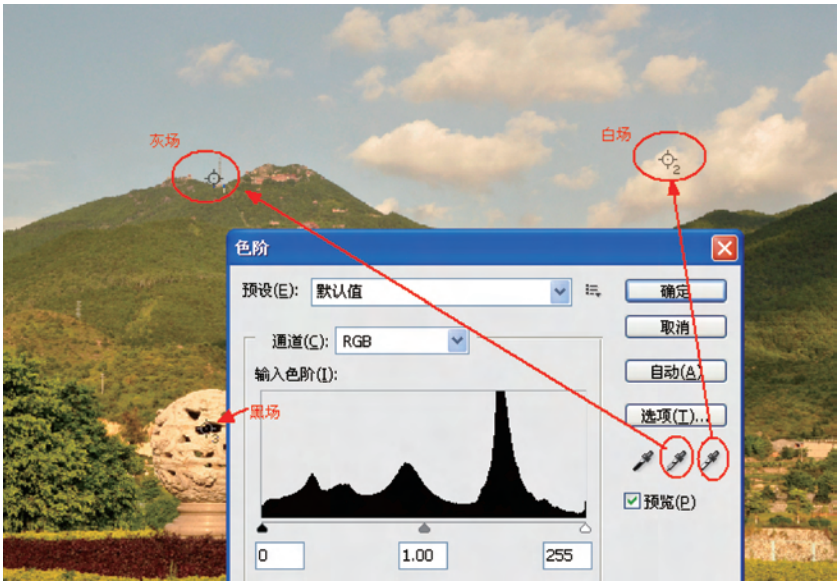


图 5-21　3 个吸管取样点

图 5-22　色调调整前后的效果

5.2.3　“曲线”命令

视频讲解

“曲线”命令和“色阶”命令作用相似，但功能更强大。它不但可以调整图像的亮度，还可以调整图像的对比度和色彩。用曲线来调整色调虽不如色阶那样直观、准确地设置黑白场，但曲线调整的优势在于可以多点控制，可以在照片中实现特定区域的精确调整。

1. “曲线”对话框

执行“图像”|“调整”|“曲线”命令或按 Ctrl+M 快捷键，将弹出“曲线”对话框，如图 5-23 所示。坐标横轴表示输入色阶，纵轴表示输出色阶。网格中的对角线为 RGB 通道的色调值曲线，也称为色阶曲线。左下角是暗调，右上角是调节高光，改变图中的色阶曲线形态就可以改变当前图像的亮度分布。背景网格默认按直方图的 1/4 高度及宽度创建网格，按住 Alt

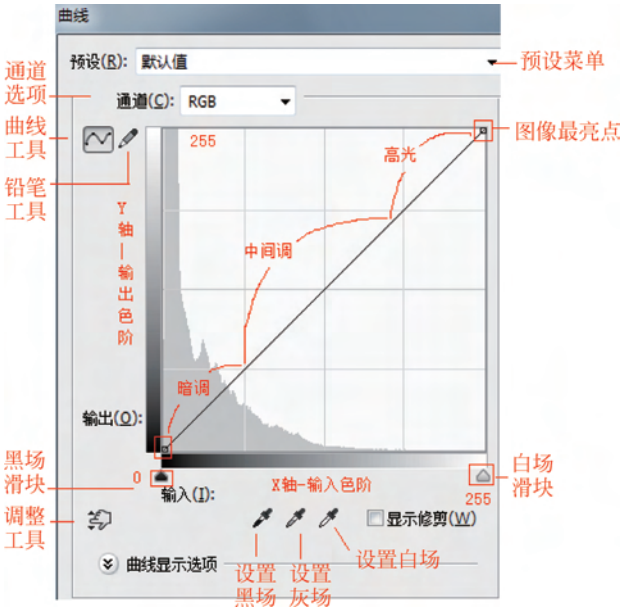


图 5-23　曲线对话框

键的同时在曲线图内单击，则变成按照直方图的 1/10 高度及宽度创建网格，这样便于较为精确地调整曲线。

改变曲线形状，调节图像色阶有 3 个工具可供选择。

- 曲线工具：使用该工具可以在调节线上添加控制点，以曲线的方式进行调整。移动鼠标指针至调节线上，此时单击即可产生一个控制节点，通过移动控制节点来改变曲线的形状。若要删除节点，拖曳该节点至网格区域外，或按住 Ctrl 键单击该节点。
- 铅笔工具：该工具以手绘方式在曲线调整框中绘制曲线，可绘制出明暗变化强烈的曲线，更适合创意性调节图像色调。但使用铅笔工具很难得到光滑的曲线，此时可单击“平滑”按钮，使曲线自动变为平滑。选择曲线工具后又可回到节点编辑方式，曲线的形状保持不变。
- 拖动调整工具：使用该工具在要调整的图像位置处单击后直接拖动。

2. 曲线调节色调的方法

视频讲解

更改曲线的形状可改变图像的色调和颜色。当曲线呈 45°角时曲线段上的任意一点的输入色阶＝输出色阶。

(1) 打开“第 5 章\素材 5-24.jpg”文件，按 Ctrl＋M 快捷键，打开“曲线”面板，可看到如图 5-24 所示图像未调整状态的曲线色阶。

(2) 在曲线上单击新建一个控制点，拖动鼠标向上拉，曲线变成上凸的弧线，这种形态的曲线输出色阶比输入色阶值高，如图 5-25 所示，输入点的色阶为 101，输出色阶变成了 191，所以图像亮度增大。

(3) 在曲线上单击新建一个控制点，拖动鼠标向下压，曲线变成下凹的弧线，当色阶曲线被改变成向下弯曲时，曲线输出色阶比输入色阶值低，如图 5-26 所示，输入点的色阶为 128，输出色阶变成了 67，所以图像亮度变暗。

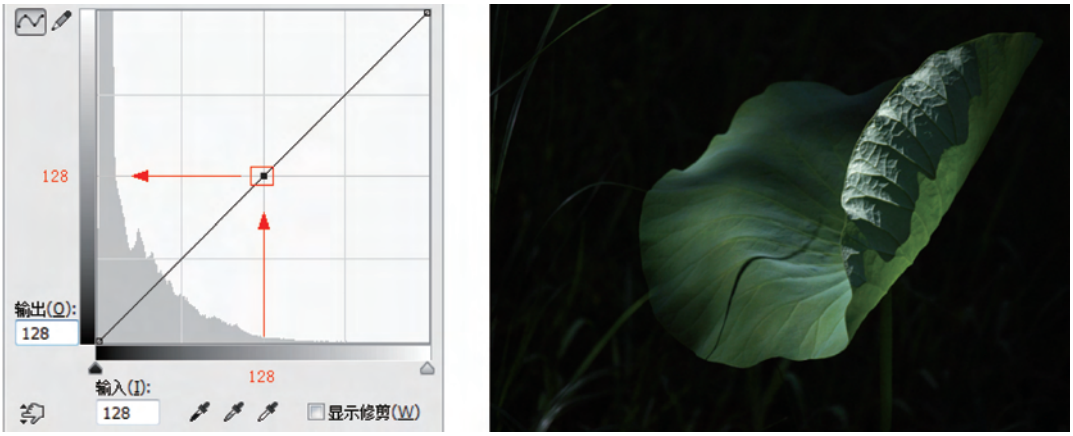


图 5-24　未调整图像的曲线

图 5-25　曲线向上弯曲时的图像效果

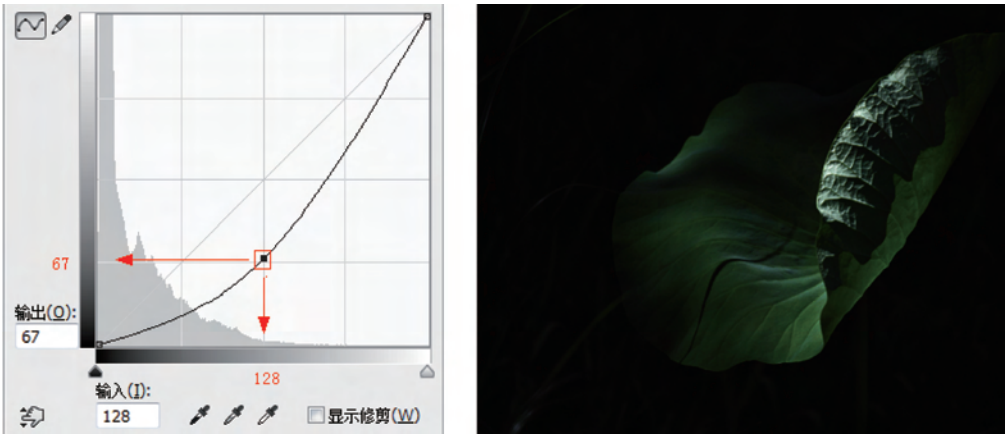


图 5-26　曲线向下弯曲时的图像效果

3. S 形曲线增加图像对比度

对于色调平淡的图像可以通过 S 形曲线的调整来增加反差。S 形曲线的特点是比中间调色阶亮的像素更亮，比中间调色阶暗的像素更暗，最终加强图像的对比度。

打开“第 5 章\素材 5-27.jpg”文件，直方图显示左侧的暗调部分和右侧亮调部分都缺乏像素信息，所以这张照片毫无生气，呈现出灰蒙蒙的状态，如图 5-27 所示。

图 5-27　打开图像观察直方图信息

对于这种亮部不亮、暗部不暗的影调偏灰的图片可以通过曲线的调整来增大对比度，主要操作如下。

（1）按 Ctrl＋M 快捷键，打开“曲线”面板。

（2）提高照片的亮调。在曲线的上部单击创建一个调节点，向上拉动曲线，观察到照片的影调变亮了。

（3）增加照片的暗调。在曲线的下部单击再创建一个调节点，向下压曲线，这时曲线呈 S 形，这种曲线使照片的亮部更亮，暗部更暗，对于提高照片的反差非常有效，如图 5-28 所示。

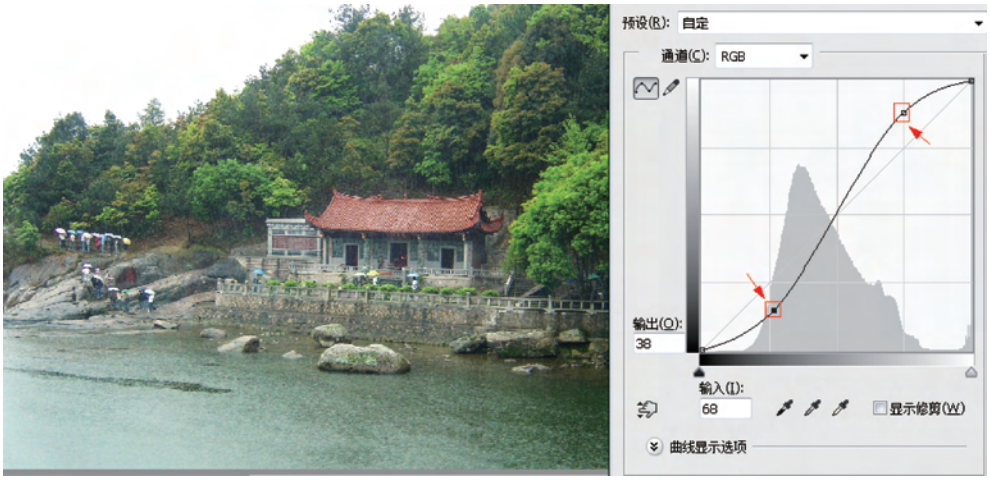


图 5-28　S 形曲线提高图像对比度

4. 用曲线调整颜色通道

利用曲线在“通道”下拉选项中可以分别调整红、绿、蓝 3 种光色的强弱。下面学习如何在通道中利用曲线调整颜色。

（1）按 Ctrl＋M 快捷键，打开“曲线”面板。在“通道”下拉列表框中，选择“红”通道，如图 5-29 所示。调节曲线形状，提高照片中红色影调。

周围的树木和房顶的红色增加了，可是河水和石头也红了。不用担心，我们可以使用历史记录画笔工具和“历史记录”面板来配合操作。

图 5-29　在“红”通道中调整增加红色

（2）选择历史记录画笔工具，设置好“不透明度”和“流量”，打开“历史记录”面板，在第一个曲线记录前单击，将标签设置在这个操作记录上，如图 5-30 所示。

（3）设置好历史记录画笔工具后，在不需要增加红色的区域内涂抹。

（4）用套索设置羽化值后选出水面，打开“曲线”面板，选择“绿”通道，向上拉曲线以添加水中的绿色影调，如图 5-31 所示。

图 5-30　“历史记录”面板

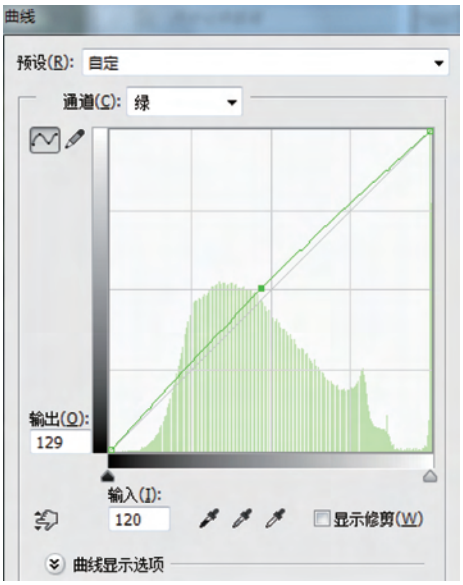


图 5-31　调整绿通道曲线

视频讲解

（5）原本灰色沉闷影调的照片现在显得格外的生气，调整前后的效果如图 5-32 所示。

5. 利用曲线制作特效

使用铅笔工具在曲线调整框中绘制曲线，可绘制出明暗变化强烈的图像效果。下面学习制作一个具有金属质感的文字。

图 5-32　通过调整颜色通道后的效果对比

（1）按 Ctrl＋N 快捷键新建图像文件，并在背景层填充＃d16540 颜色。

（2）单击按钮打开“通道”面板，新建 Alpha1 通道。

（3）使用文字工具输入“烫金字”，如图 5-33 所示。

图 5-33　在通道中输入文字

（4）单击“通道”面板下方的按钮，将选区存储为通道，得到 Alpha2 通道。

（5）按 Ctrl＋D 快捷键取消 Alpha1 通道的选区，执行“滤镜”|“模糊”|“高斯模糊”命令，在弹出的对话框中设置模糊半径为 4 个像素。

（6）设置浮雕选项，执行“滤镜”|“风格化”|“浮雕”命令，在弹出的对话框中设置如图 5-34 中的参数。

（7）单击 RGB 复合通道，回“图层”面板，新建图层 1。

（8）设置应用图像选项。执行菜单栏中的“图像”|“应用图像”命令，如图 5-35 所示设置通道为 Alpha1、混合为“正片叠底”。

（9）按 Ctrl 键同时单击“通道”面板中的 Alpha2，将选区载入。

（10）扩展选区。执行菜单栏中的“选择”|“修改”|“扩展”命令，将选区扩展 6 个像素。

（11）设置色阶。按 Ctrl＋L 快捷键打开“色阶”面板，将“输出色阶”的白场值设置为 199。如图 5-36“色阶”面板所示。

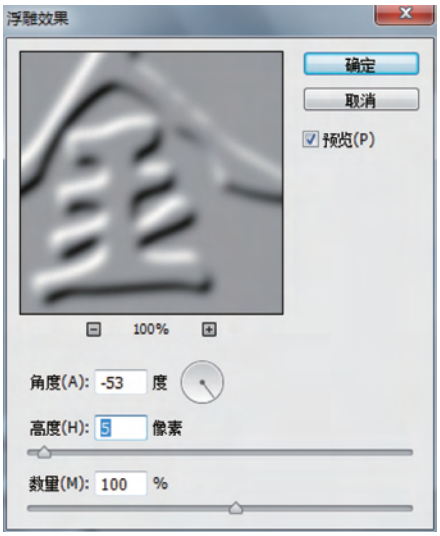


图 5-34　“浮雕效果”对话框

图 5-35 “应用图像”对话框

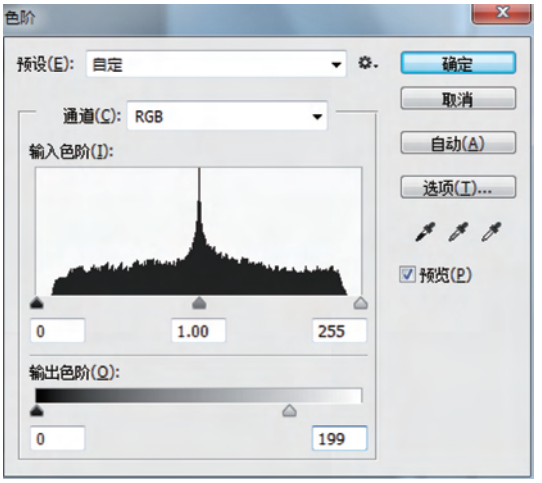


图 5-36 “色阶”面板

(12) 调节曲线。按 Ctrl+M 快捷键打开“曲线”面板,使用铅笔工具 在曲线调整框中绘制,如图 5-37 所示。

(13) 为了使曲线平滑,可在绘制完后单击 按钮,回到节点编辑方式进行调整。遇到不需要的调节点,可按住 Ctrl 键在曲线的调节点上单击删除。曲线调整平滑后的状态如图 5-38 所示。调节后文字出现了金属光泽效果,如图 5-39 所示。

(14) 在“曲线”面板中选择“蓝”通道,将曲线调节成如图 5-40 所示形状。降低蓝色,增加黄色。曲线调节完成后,单击“确定”按钮,文字效果出现金黄色光泽,如图 5-41 所示。

(15) 按 Ctrl+Shift+I 快捷键反选选区,再按 Delete 键删除“图层 1”中的灰色背景。最终文字效果如图 5-42 所示。

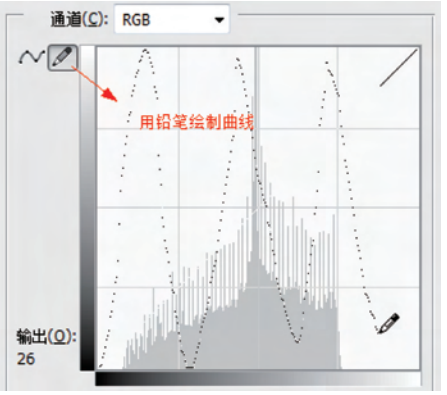


图 5-37 “曲线”面板

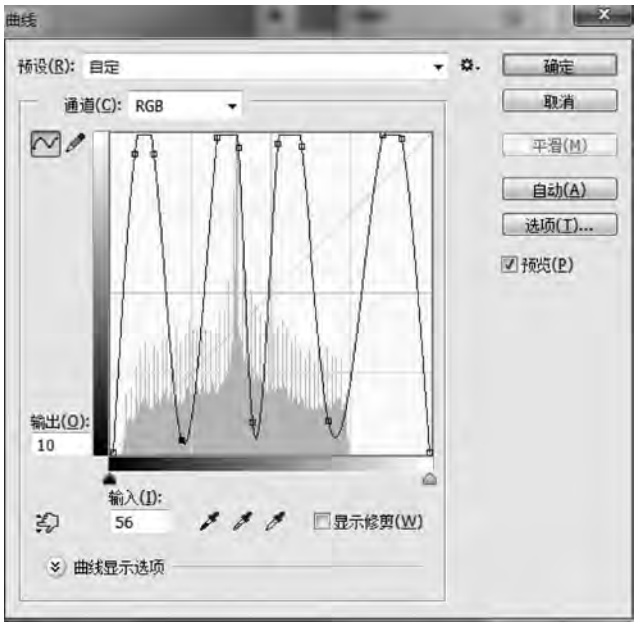


图 5-38　调整后的曲线状态

图 5-39　金属光泽效果

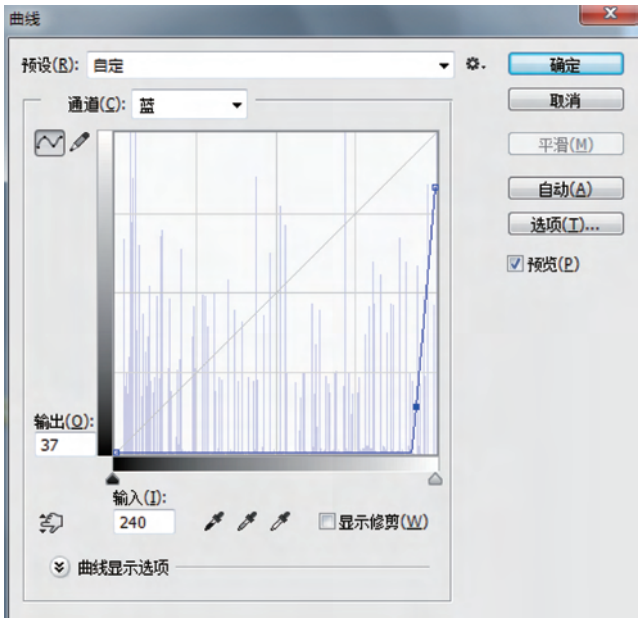


图 5-40　“曲线”面板

图 5-41　金黄色光泽效果

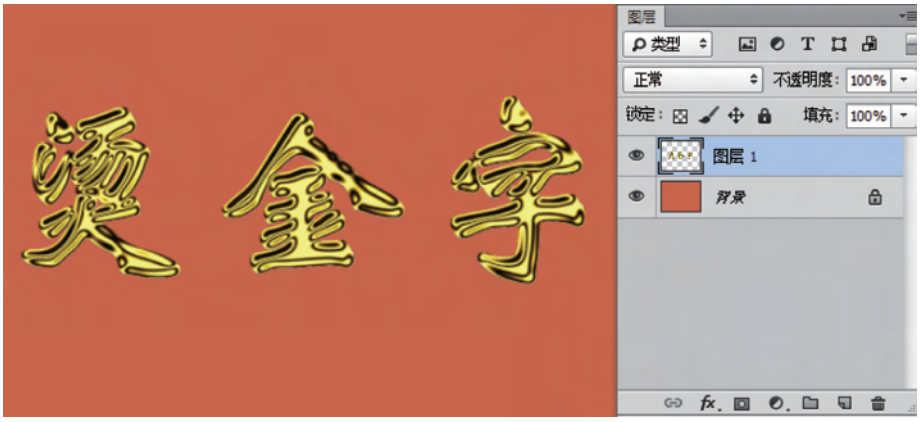
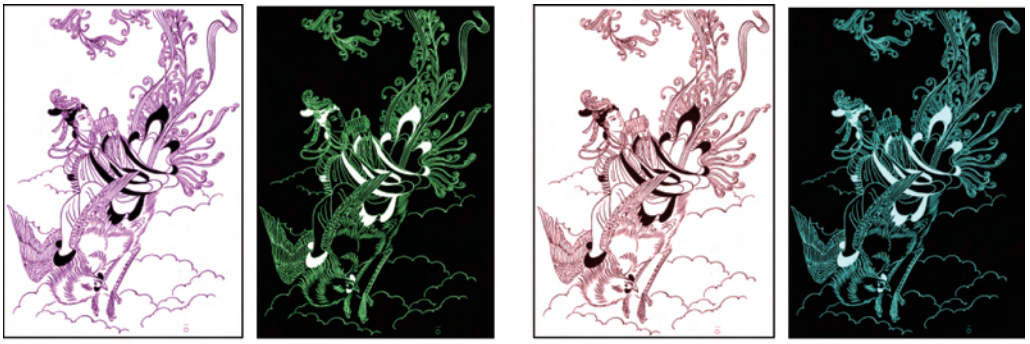


图 5-42　最终效果

5.2.4　特殊色调的调整方法

1. “反相”命令

“反相”命令在“图像”|“调整”菜单项中，它会把图像选择区域中的所有像素的颜色都改变成它的互补颜色。例如，白色与黑色为互补色，红色与青色为互补色，洋红色与绿色为互补色等，如图 5-43 所示。



(a) 原图　(b) 反相　(c) 原图　(d) 反相

图 5-43　“反相”效果

2. “阈值”命令

“阈值”命令在“图像”|“调整”菜单项中，它会把图像变成只有白色和黑色两种色调的黑白图像，甚至没有灰度，如图 5-44 所示。

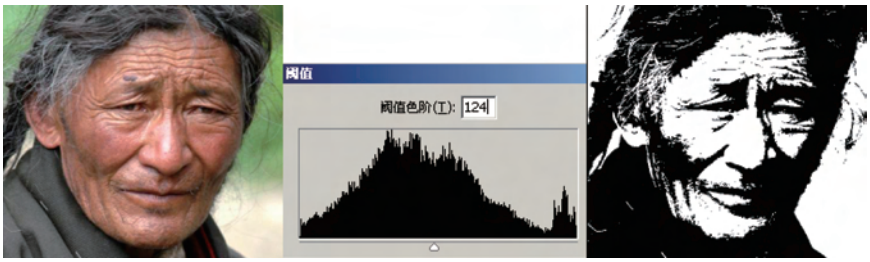


图 5-44　“阈值”效果

使用“阈值”命令用户可以指定某个色阶作为阈值，所有比阈值色阶亮的像素转换为白色，而所有比阈值暗的像素转换为黑色，因而可制作具有特殊艺术效果的黑白图像效果。

实例介绍：

(1) 打开“第 5 章\素材 5-45.jpg”文件。

(2) 执行“图像”|“调整”|“阈值”命令。

(3) 在“阈值”对话框中如图 5-45 所示设置阈值色阶，单击“确定”钮。

图 5-45　设置阈值色阶的效果

(4) 打开“第 5 章\素材 5-46.psd”，将处理后的图像文件拖入。

(5) 设置图层混合模式为“正片叠底”，按 Ctrl＋T 快捷键调整图像大小。

(6) 调整文字层与该层的顺序，完成后的图像效果如图 5-46 所示。

图 5-46　阈值处理后的图像效果

3. “色调分离”命令

“色调分离”命令在“图像”|“调整”菜单项中，它的作用与“阈值”命令类似，不过它可以指定转变的色阶数，而不像阈值只能变成黑白两种颜色，如图 5-47 所示。

(a) 原图　(b) “色调分离”对话框　(c) 色阶数为4

图 5-47　“色调分离”效果

5.3　图像色彩的调整

只有对色调校正完成之后，才可以准确测定图像中色彩的色偏、不饱和与过饱和的颜色，从而进行色彩的调整。

在 Photoshop 中，大多数的色彩调整命令都在“图像”|“调整”菜单项中。图像色彩调整主要是调整图像的色彩平衡、亮度与对比度、色相与饱和度等。

5.3.1　“色相/饱和度”命令

打开一幅图像文件后，选择“图像”|“调整”|“色相/饱和度”命令，或者按 Ctrl+U 快捷键，将弹出如图 5-48 所示的“色相/饱和度”对话框。

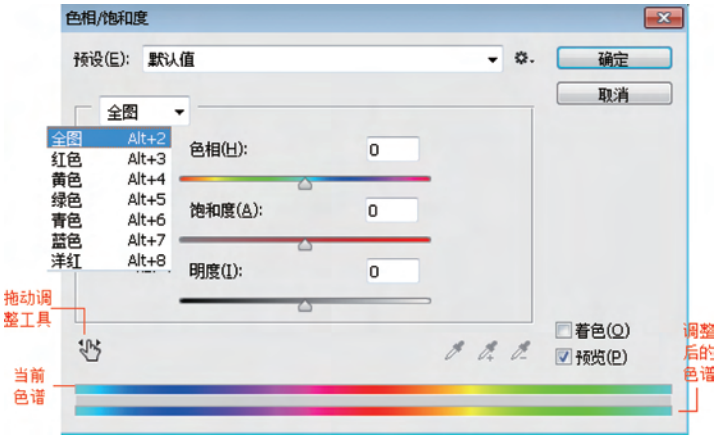


图 5-48　“色相/饱和度”对话框

- 全图：同时调整图像中所有颜色。选择“红色”“黄色”“绿色”“青色”“蓝色”和“洋红”选项中的一种，仅调整图像中相应的颜色。
- 色相：用于调整图像的色彩。

◇ 饱和度：用于调整图像颜色的饱和度。数值为正时，加深颜色的饱和度；数值为负时，降低颜色的饱和度。如果数值为 100，则调整的颜色变为灰度。

◇ 明度：用于调整图像颜色的亮度。

◇ 着色：选中此复选框后，将制作一幅单色图像。

在“色相/饱和度”对话框的底部有两个色谱条，上面的一个表示调整前的状态，下面的一个表示调整后的状态。

下面通过“色相/饱和度”命令来改变图像中某一个色调范围内的颜色。

(1) 打开“第 5 章\素材 5-49.jpg”文件。

(2) 按 Ctrl＋U 快捷键，打开“色相/饱和度”对话框。向右移动“色相”和“饱和度”滑块，参数设置如图 5-49 所示。洋红色的花朵变为红色，单击“确定”按钮退出对话框。

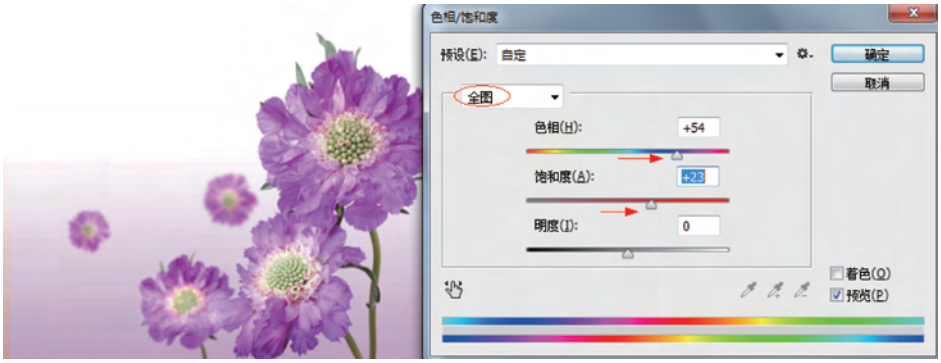


图 5-49 “色相/饱和度”对话框参数设置

(3) 用套索将画布中的花选取，按 Ctrl＋U 快捷键，再次打开“色相/饱和度”对话框。单击“拖动调整工具”按钮 移动鼠标至绿色花心处单击取样，下拉列表选项中自动转变为“绿色”。

(4) 向左移动“色相”滑块，并将“饱和度”滑块向右移动，提高花心的饱和度，如图 5-50 所示。此时可观察到调整前与调整后的色谱带颜色发生了变化。

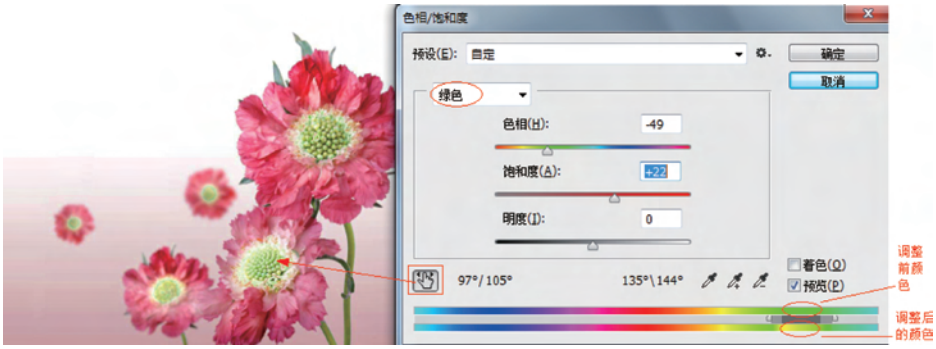


图 5-50 “色相/饱和度”对话框参数设置

(5) 单击“确定”按钮，图像经“色相/饱和度”处理后的效果如图 5-51 所示。

如果需要单色效果图像，勾选“着色”复选框，然后调整需要的参数，即可得到单色效果图。启用“着色”选项，如果前景色是黑色或白色，则图像会转换成红色色相，否则图像色调

转换成当前前景色的色相。打开“第 5 章\素材 5-52.jpg”文件，其原图为彩色图像，希望将其处理为泛黄的黑白老照片效果。设置好想要的前景色，打开“色相/饱和度”对话框，勾选“着色”复选框，图像效果发生了如图 5-52 所示的变化。

(a) 原图

(b) 调整后效果

图 5-51　利用“色相/饱和度”命令调整图像中的颜色

图 5-52　启用“着色”复选框处理的图像效果

5.3.2　“色彩平衡”命令

“色彩平衡”命令可以改变图像总体颜色的混合构成，在明暗色调中增加或减少某种颜色。该命令可进行一般性色彩的校正，不能像前面学习的“曲线”命令那样精确控制单个颜色成分(单色通道)，只能作用于复合颜色通道。

打开一幅图像文件后，执行“图像”|“调整”|“色彩平衡”命令，或者按 Ctrl＋B 快捷键，将弹出如图 5-53 所示的“色彩平衡”对话框。

- 色阶：3 个输入文本框对应下面的 3 个滑块，可以通过输入数值或移动滑块来调整色彩平衡。在输入框中输入－100～100 的数值，表示颜色减少或增加的数目。

图 5-53　“色彩平衡”对话框

◇ 颜色调节滑块：3 个滑块是按照色彩的互补关系设置的。调整时拖动滑块增加该颜色在图像中的比例，同时减少该颜色的补色比例。例如，要减少图像中的洋红色，可以将“洋红色”滑块向“绿色”方向拖动。

◇ 色调平衡：调整颜色前先在色调平衡区选择要调整的区域，例如“阴影”“中间调”或“高光”单选按钮，然后拖动滑块，可以调整图像中这些色调区域的颜色值。

◇ 明度复选框：勾选后可防止图像的亮度值随着颜色的变化而变化。

打开“第 5 章\素材 5-55.jpg”图像是黄昏时段拍摄的作品，色调偏暖黄色。通过“色彩平衡”调整能变成清晨薄雾的情景。

（1）按 Ctrl＋B 快捷键打开色彩平衡对话框，选择中间调区域进行调整。移动青色和蓝色滑块，增加青色和蓝色，相应的就减少红色和黄色

（2）继续分别选择“阴影”“高光”中调节滑块，如图 5-54 所示。

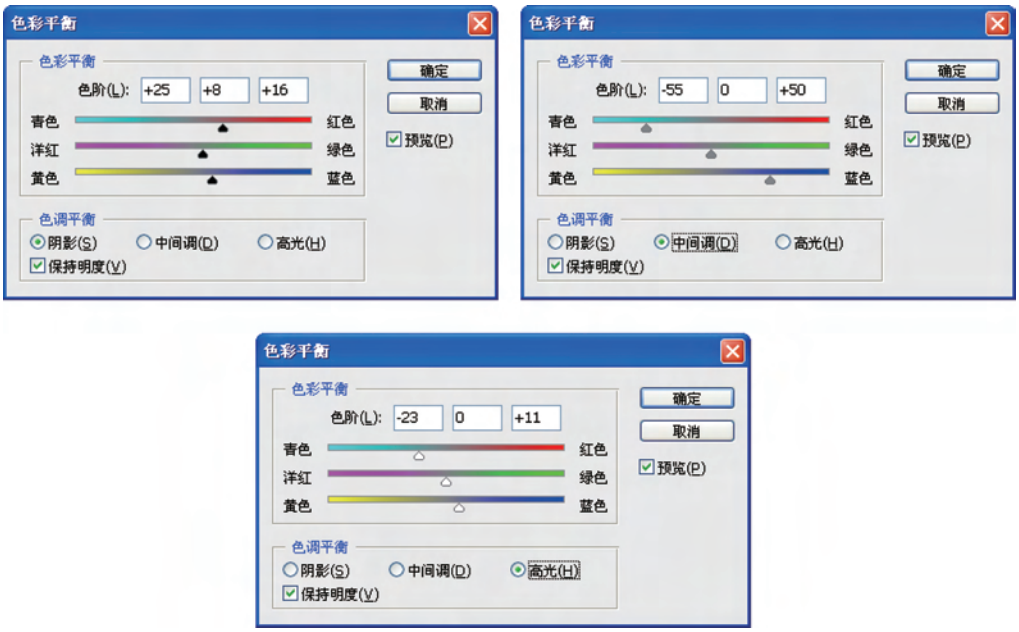


图 5-54　调整“色彩平衡”参数

色彩调整前后图像效果如图 5-55 所示。

(a) 原图　　(b) 调整后

图 5-55　色彩平衡调整图像

5.3.3 “去色”与“黑白”命令

“去色”命令是用来将彩色图像中的颜色去除，从而转化为灰度图像。但在转化过程中并不改变图像的颜色模式。例如，对于一个 RGB 图像进行去色的操作，则是将彩色图像中的每个像素的红色、绿色和蓝色值都设成相等，从而使图像表现为灰度。但它实际上还是一个 RGB 图像而不是灰度图像。“去色”操作相当于把图像的色彩饱和度降到最低。

如图 5-56 所示是执行“图像”|“调整”|“去色”命令或 Ctrl＋Shift＋U 快捷键后，得到的灰色图像效果。

(a) 原图　　(b) 经“去色”处理后的效果

图 5-56　“去色”处理效果

“黑白”命令除了可以将彩色图像转换为灰色图像外，还可以为灰色图像添加单色调。如图 5-57 的彩色照片，进行如图 5-58 所示的“黑白”命令对话框设置，并勾选“色调”复选框，能改变单色调的色相和饱和度，最终调整为图 5-59 所示的单色调图像效果。

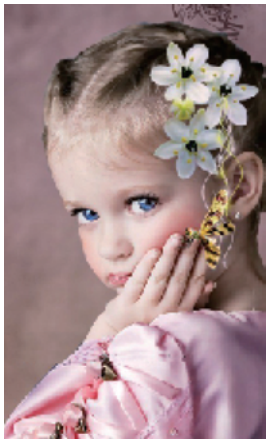


图 5-57　原图

5.3.4 “替换颜色”命令

“替换颜色”命令可以在图像中选定某颜色范围，然后替换其中的颜色。类似于使用“色彩范围”命令做选区，然后使用“色相/饱和度”命令调整该区域内的色相、饱和度和明度。

(1) 打开“第 5 章\素材 5-60.jpg”文件如图 5-60 所示，执行“图像”|“调整”|“替换颜色”命令，弹出“替换颜色”对话框。

(2) 勾选“本地化颜色簇”，单击对话框吸管按钮，鼠标指针变成吸管形状，将鼠标指针移到图像中要替换颜色的区域内单击，在选区颜色范围预览框中，白色区域为选中区域，黑色区域为保护区域。

图 5-58　“黑白”对话框

图 5-59　单色调图像

(3) 按住 Shift 键不放即可切换到添加取样工具，可以再添加其他需要选择的颜色。

(4) 按住 Alt 键不放可切换到从取样中减去工具，在图像中单击需去除的颜色。

(5) 拖动“颜色容差”滑块，可颜色区域的大小。

(6) 拖动“色相”“饱和度”和“明度”滑块调整选中区域的颜色，如图 5-61 所示。

图 5-60　原素材图

图 5-61　“替换颜色”对话框

(7) 也可以通过双击“结果”颜色显示框，打开“拾色器”对话框。在该对话框中选择另一种颜色作为更改后的颜色。

经过调整轻易地将图像中某个特定的颜色区域的颜色，替换成了另外一种颜色，而其他区域中的颜色丝毫不受影响，如图 5-62 所示。

图 5-62　替换颜色后效果

5.3.5　“可选颜色”命令

“可选颜色”命令用于调整单个颜色分量的印刷数量，是针对 CMYK 模式的图像颜色调整，颜色参数为青色、洋红、黄色与黑色。当选择的颜色中包含颜色参数中的某些颜色时，增加或减少参数时就会发生较大的改变。“可选颜色”命令同样可以对 RGB 色彩模式的图像进行分通道校色，有选择性地对图像中某一色调进行色彩平衡调节。

打开“第 5 章\素材 5-63.jpg”，通过“可选颜色”命令显著减少青色、绿色成分，从而增加黄色与红色成分，但天空中蓝色成分中的青色被保留。调整后照片中将草原变成了秋天的景色，如图 5-63 所示。具体操作如下。

(a) 原图　　(b) 可选颜色操作效果

图 5-63　“可选颜色”命令操作前后效果

(1) 首先对原图像的色调进行调整，按 Ctrl＋M 快捷键执行“曲线”调整命令将原图稍提亮。

(2) 执行“图像”|“调整”|“可选颜色”命令，弹出“可选颜色”对话框，在“颜色”下拉列表框中分别选择“红色”“黄色”和“绿色”选项。将这 3 个颜色中的青、绿色的成分降下来，增加黄色、红色的比例。设置参数如图 5-64 所示。

(3) 调整天空中蓝色调中的颜色比例，增加青色、蓝色的成分，降低黄色、洋红色的比例，让天空看上去更蓝。再次执行“图像”|“调整”|“可选颜色”命令，设置参数如图 5-65 所示。

图 5-64 “可选颜色”设置参数

图 5-65 “可选颜色”设置参数

5.3.6 “照片滤镜”命令

专业的摄影师为了营造特殊的色彩氛围，在拍摄时会在镜头前加装有色的滤光镜。“照片滤镜”命令相当于这些滤光镜的作用，达到改变色温或调节色彩平衡目的。

打开“第 5 章\素材 5-66.jpg”，为了营造特殊的意境，分别添加两种滤镜来查看不同的效果。执行“图像”|“调整”|“照片滤镜”命令，在打开的对话框中选择“滤镜”单选按钮，在对应的下拉菜单中选择“深红”，移动“浓度”滑块，如图 5-66 所示。

图 5-66 “加温滤镜”效果

在打开的对话框中选择“颜色”单选按钮，单击打开拾色器，选取青色并移动“浓度”滑块，添加了冷色调效果，如图 5-67 所示。

图 5-67 “颜色”滤镜效果

5.3.7 “匹配颜色”命令

使用“匹配颜色”命令可以对源图像的颜色与目标图像的颜色进行匹配，也可以在同一图像中的不同图层间的颜色进行匹配。

打开“第 5 章\素材 5-69.jpg”图像，拍摄时由于进光量的原因造成小女孩皮肤呈暗红色调，为了提亮皮肤的颜色可以找一张高调或蓝色调图片来进行颜色匹配，从而改善小女孩的皮肤颜色。操作过程如下。

(1) 打开另一素材“第 5 章\素材 5-5.jpg”。

(2) 在“第 5 章\素材 5-68.jpg”图像文档窗口，执行“图像”|“调整”|“匹配颜色”命令，弹出匹配颜色对话框。如图 5-68 所示，此时目标图像显示为图 5-68.jpg。

图 5-68 “匹配颜色”对话框

(3) 在“源”下拉选项中找到“图 5-5.jpg”。该选项组用于选择要用来匹配颜色的源图像以及设置源图像的相关选项。

(4) 勾选“中和”复选框，使用该项后能消除图像中的偏色现象。

(5) 向右移动“图像选项”中的“渐隐”滑块。该选项决定有多少源图像的颜色匹配到目标图像中来，数值越低应用到目标图像中的颜色越多，反之匹配到目标图像中的颜色越少。通俗地说就是消退匹配效果，当数值为 100 时全部消除匹配颜色效果。

(6) 最后移动“明亮度”“颜色强度”滑块。颜色强度主要是影响图像饱和度，数值越高，混合后的饱和度越高。

操作完成前后图像效果对比如图 5-69 所示。

(a) 原图　　(b) 匹配颜色操作效果

图 5-69　“匹配颜色”后图像效果

5.4　颜色信息通道的应用

5.4.1　颜色信息通道

在 Photoshop 中，颜色通道主要是用来保存图像颜色信息。颜色信息通道是在打开新图像文件时自动创建的，在“通道”面板中可看到图像的颜色信息，图像的颜色模式决定了颜色通道的数目。例如，RGB 模式图像共有 4 个默认的通道，3 个颜色通道分别存放 R(红色)、G(绿色)、B(蓝色)3 种颜色信息，另外还有一个用于编辑图像的复合通道 RGB。

“编辑”|“首选项”|“界面”菜单命令下，勾选“用彩色显示通道”就可以原色显示单色通道，如图 5-70 所示。

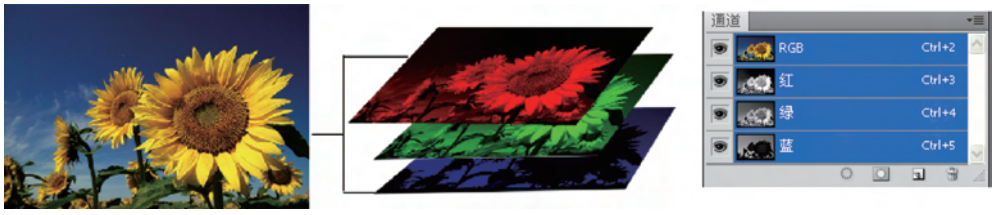


图 5-70　RGB 通道示意图

默认的情况下通道面板中的单色通道以灰度表示，而灰度图的不同灰阶值就记录了红，绿，蓝 3 种颜色在图像中的比重。通道中的纯白，代表了该色光在此处为最高亮度，亮度级别是 255；通道中的纯黑，代表了该色光在此处完全不发光，亮度级别是 0；介于纯黑纯白之间的灰度，代表了不同的发光程度，亮度级别为 1～254。某个通道的灰度图像中的明暗表达出该色光在整体图像上的分布情况。某单色通道中灰度越偏白，表示该色光亮度值越高，越偏黑部分则表示亮度值越低。

以图 5-71 为例，分别打开“通道”面板中的 R 通道、B 通道，观察两张灰度图像的亮度。在红通道中气球的颜色红色信息所占比例大，所以灰度值在这里较亮；在天空部位红信息较少所以灰度值偏黑，如图 5-72 所示。

图 5-71　示例图

图 5-72　红通道灰度图

在蓝通道中天空部位的灰度值亮度很高，说明蓝色成分比例较大如图 5-73 所示。由此我们了解到所谓的颜色信息通道其实质就是保存图像的颜色信息。

图 5-73　蓝通道灰度图

视频讲解

5.4.2　通道调色

了解单色通道灰度图的不同灰阶值含意后，就可以利用它进行调色操作了。打开“第 5 章\素材 5-74.jpg”，图像的白平衡出现严重问题，图片偏青色。

打开“通道”面板分别观察红、蓝通道的灰度图，可以看到红通道偏暗，说明红色所占比重少，如图 5-74 所示；而闽南地区房子的特色就是红色；蓝通道发白说明蓝色所占比重过大，如图 5-75 所示。

图 5-74　红通道灰度图

图 5-75　蓝通道灰度图

（1）首先对蓝通道的色阶值做调整，单击蓝通道将其选中，为了便于观察单击 RGB 复合通道的 按钮。按 Ctrl＋M 快捷键打开曲线对话框，向下压曲线以降低蓝通道的色阶，如图 5-76 所示。

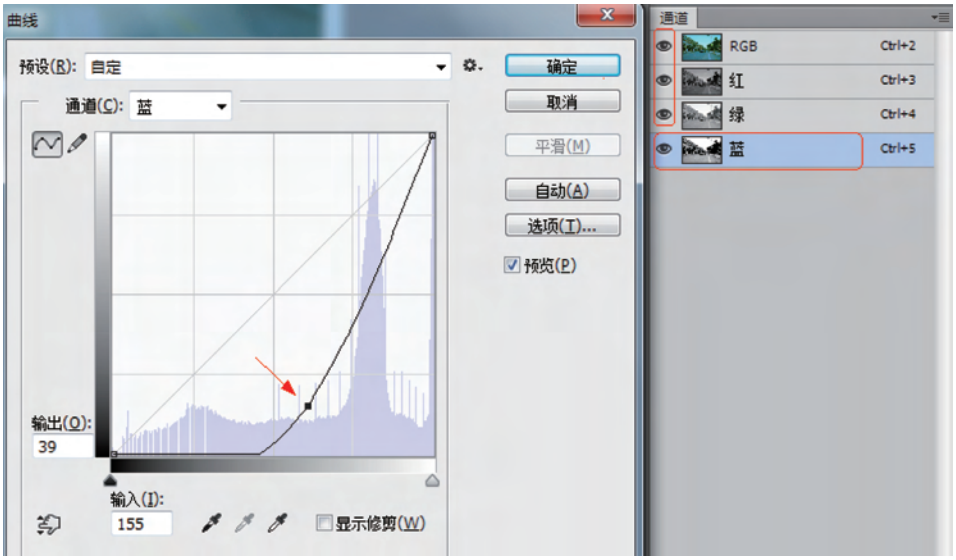


图 5-76　调节蓝通道曲线

（2）选中红通道，打开“曲线”对话框，向上拉曲线以提高红通道的色阶。由于红通道灰度图像中色阶最大值处是天空部位，因而将色阶值 255 处的曲线向下压，这里不需要提高红信息的色阶值，如图 5-77 所示。

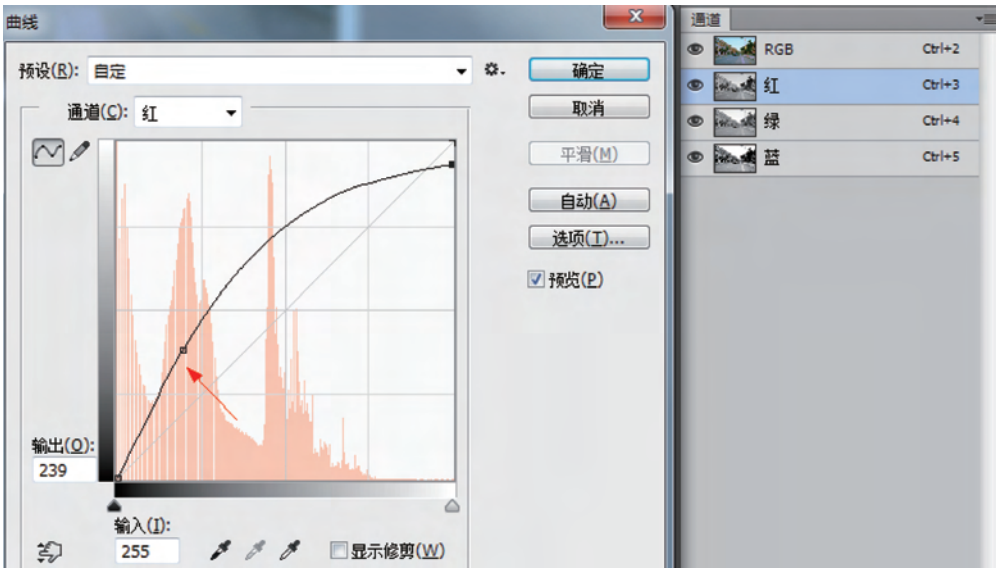


图 5-77　调节红通道曲线

（3）选中绿通道，在曲线中做个小调整，降低绿色成分比例加大洋红成分，这样天空的蓝就不会偏青色，如图 5-78 所示。

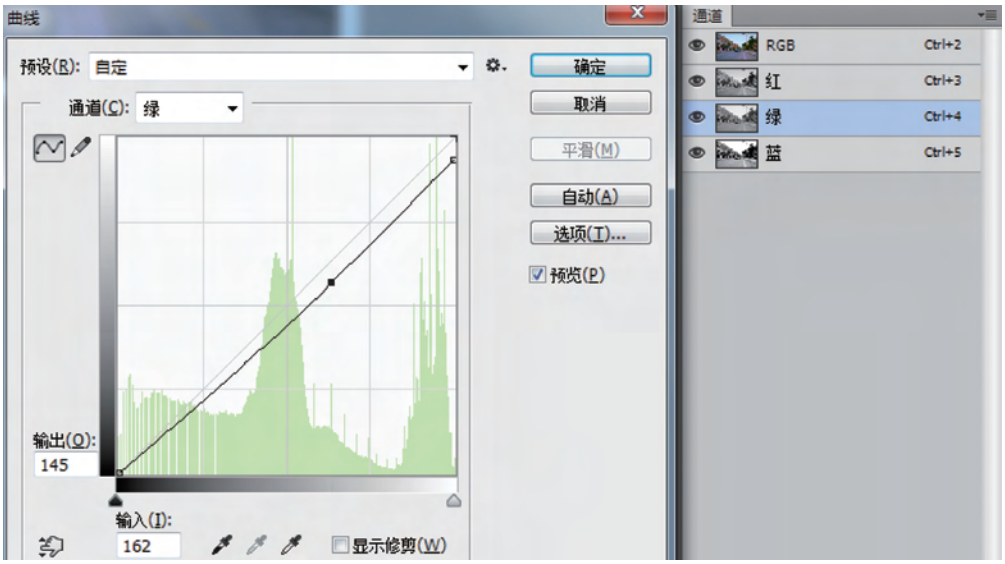


图 5-78　调节绿通道曲线

（4）最后对天空的蓝再做一次曲线调整，如图 5-79 所示。

通过上面操作改变各单色通道的灰阶值后，偏色情况得到改善，调节前后效果如图 5-80 所示。

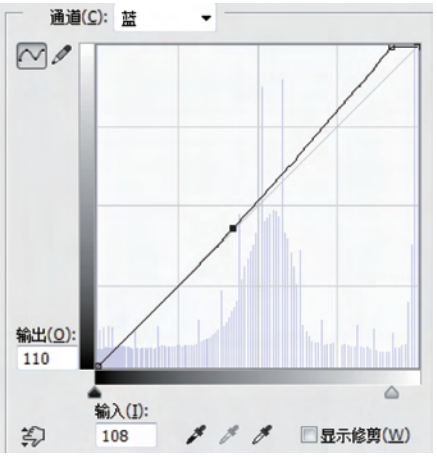


图 5-79　调节蓝通道曲线

图 5-80　通道调色前后效果

5.4.3　通道抠图

视频讲解

第 4 章学习了用 Alpha 通道创建、存放和编辑选区。同样，在 Alpha 通道中能利用“色阶”“曲线”命令调整图像的暗调、中间调和高光调的强度级别，从而改变灰度值的黑白对比度来获取所需要的选区。

透明物体的抠取

所谓透明的概念在单色通道灰度图中，其实就是黑色，色阶值越高灰度越亮，透明度越低。利用通道的这个原理可以把透明的物体抠取出来。

(1) 打开“第 5 章\素材 5-84a.jpg”图像，用椭圆选框工具将球选出。

(2) 打开“通道”面板，单击“将选区存储为通道”按钮，得到 Alpha1 通道。

(3) 单击 RGB 复合通道返回“图层”面板，用快速选择工具将水晶下面的底座选取。

(4) 打开“通道”面板，单击“将选区存储为通道”按钮，得到 Alpha2 通道。

(5) 按住 Ctrl 键单击 Alpha1 通道缩览图，再按住 Shift 键单击 Alpha2 通道缩览图，将两个通道选区载入，单击“将选区存储为通道”按钮，得到 Alpha3 通道，如图 5-81 所示。

(6) 分别观察红、绿、蓝 3 个通道，发现红通道透明度最高，蓝通道透明度最低。如图 5-82 所示，复制红通道得到“红 拷贝”通道。

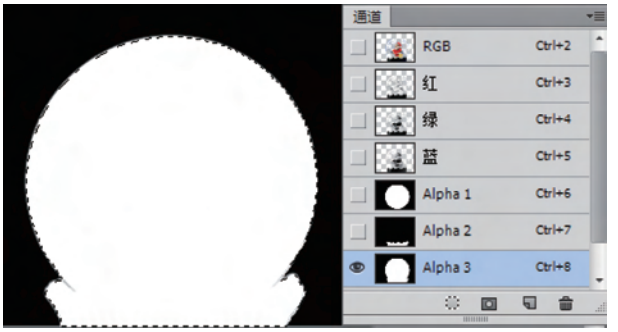


图 5-81　将选区存储为通道

(a) 红通道　　(b) 蓝通道

图 5-82　两通道的灰度对比

（7）为了使 Alpha3 通道选中的区域外彻底透明，载入 Alpha3 通道后反选。鼠标单击“红拷贝”通道，用黑色填充后取消选区。

（8）用加深工具，设置属性选项栏 范围：阴影　曝光度：8% 在需要透明的位置涂抹，加强透明效果，如图 5-83 所示。

图 5-83　加深工具处理“红拷贝”通道

(9) 按 Ctrl 键单击“红 拷贝”通道载入选区，再按住 Shift 键单击 Alpha2 将底座的选区也加入。

(10) 单击 RGB 通道返回图层面板，将选取内容按 Ctrl＋J 快捷键复制到新层，得到“图层 1”。

(11) 用快速选择工具将圣诞老人选中，复制到新层，得到“图层 2”。

(12) 隐藏背景层，按 Ctrl＋Shift＋E 快捷键合并可见层。

(13) 打开另一素材文件“第 5 章\素材 5-84b.jpg”将抠取的水晶球拖入其中。

(14) 用椭圆选框工具绘制水晶球大小的圆选区，对背景人物做高斯模糊处理，效果如图 5-84 所示。

(a) 原图　　(b) 合成图

图 5-84　抠取水晶球合成效果

5.5　色彩调整应用实例

综上所述，Photoshop 的“图像”|“调整”菜单下虽然有众多的色彩色调调整命令，但面对图片的编修还需学会色阶的分析，色偏的辨识及如何润饰色彩，通过多看多练才能准确用好各项调整命令。

5.5.1　风光照片的色彩修整

视频讲解

随着数码相机的普及，人人都成了摄影师，但照片的效果却不尽人意。如果希望自己拍出来的作品也能有较佳的视觉感受，则必须做后期处理。

后期处理的一般流程是首先查看直方图观察图像的色调是否正常，通过曲线或色阶命令调整色调后，再通过“色相饱和度”“色彩平衡”“可选颜色”等色彩命令进行修饰，最后进行锐化处理。下面通过一个实例来讲解数码照片的润色过程。

(1) 打开“第 5 章\素材 5-85.jpg”图像，该片直方图的暗场与亮场信息缺失，呈现对比不足的问题，如图 5-85 所示。

(2) 按 Ctrl＋Shift＋L 快捷键执行“自动色调”命令。

(3) 按 Ctrl＋Shift＋B 快捷键执行“自动颜色”命令。

(4) 调整后的直方图如图 5-86 所示，黑场向左移动得到恢复，白场损失部分信息。

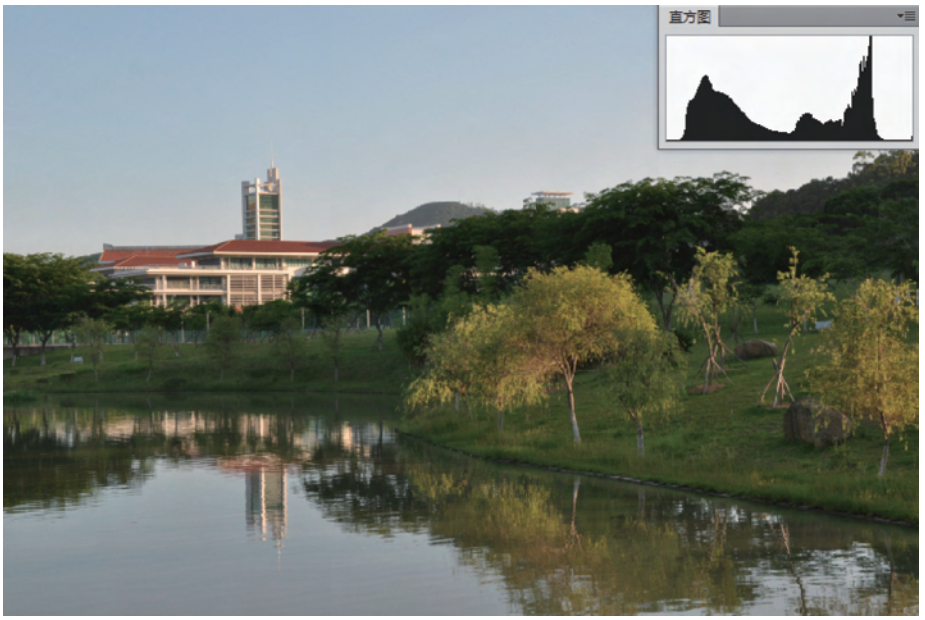


图 5-85　原图

(5) 按 Ctrl+L 快捷键打开色阶对话框，将黑场滑块、灰场滑块向左移动，如图 5-87 所示。

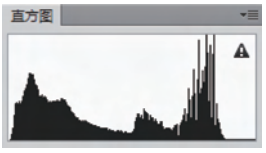


图 5-86　暗场正常

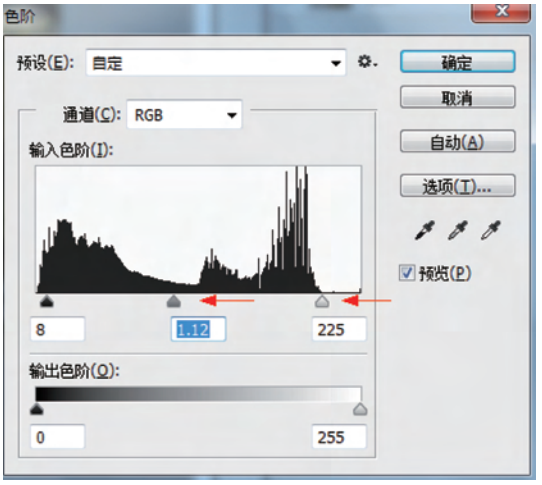


图 5-87　色阶对话框

(6) 调整后的直图显示信息动态分布涵盖了亮场与暗场，高光区有部分细节缺失，如图 5-88 所示。

图 5-88　正态分布的信息

(7) 按 Ctrl+U 快捷键执行“色相/饱和度”命令。单击拖动调整工具，在图像中的树上按住鼠标向右拖动，加大黄色的饱和度。在天空中按住鼠标左键向右拖，增大蓝色的饱和度，如图 5-89 所示。

图 5-89　“色相/饱和度”对话框

(8) 执行“滤镜”|“锐化”|“USM 锐化”命令，经过调整后的照片效果如图 5-90 所示。

图 5-90　修饰后的图片效果

5.5.2　人像照片后期润饰

视频讲解

打开“第 5 章\素材 5-91.jpg”素材，如图 5-91 所示。本例通过“曲线”“色相/饱和度”等命令对照片色彩进行后期润饰。

图 5-91　原照片

(1) 使用套索工具，设置羽化值为 25，将右上角的树枝选出。

(2) 按 Ctrl＋U 快捷键打开“色相/饱和度”对话框，激活“拖动调整工具”在树叶上单击后移动“色相”滑块，将树叶转换成红色，具体参数如图 5-92 所示。

(3) 再次按 Ctrl＋U 快捷键打开“色相/饱和度”对话框，设置色相为－15、饱和度为 4，对部分没有变色的叶子调整，效果如图 5-93 所示。

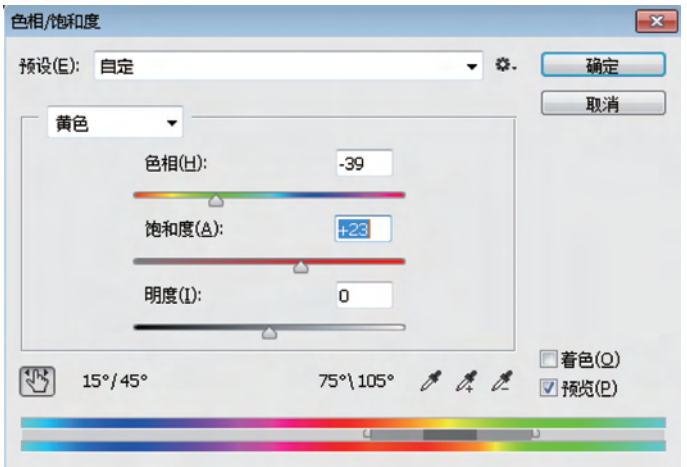


图 5-92 “色相/饱和度”对话框

图 5-93 “色相/饱和度”后的效果

（4）撤销选区后按 Ctrl＋M 快捷键打开“曲线”对话框，分别对 RGB、绿通道、蓝通道进行调整，将背景颜色提亮并增加绿和蓝的颜色比例，如图 5-94 所示。

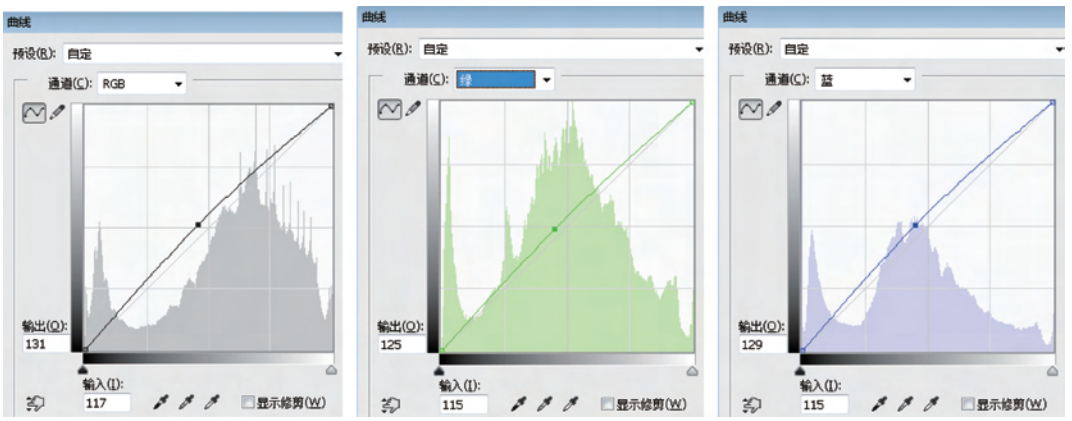


图 5-94 “曲线”调整

(5) 使用套索工具，设置羽化值为 5 将人物嘴唇选出。按 Ctrl＋U 快捷键打开“色相/饱和度”对话框，如图 5-95 所示为移动“色相”与“饱和度”滑块，提高红色饱和度。

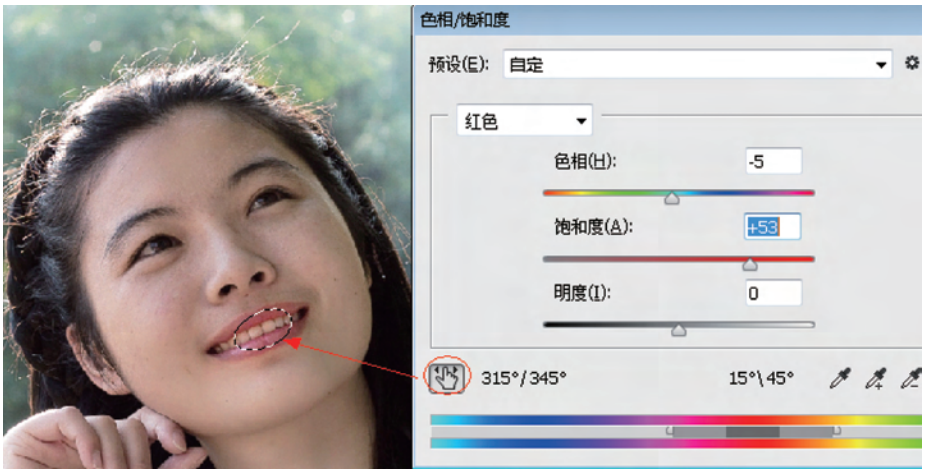


图 5-95 “色相/饱和度”调整嘴唇颜色

(6) 使用套索工具，设置羽化值为 20 将人物脸颊选出，按 Ctrl＋B 快捷键打开“色彩平衡”对话框增加腮红，如图 5-96 所示。

(7) Ctrl＋J 快捷键复制“图层 1”制作柔焦效果，执行“滤镜”|“模糊”|“高斯模糊”命令设置以能看到脸部轮廓为准。

(8) 执行“图像”|“应用图像”命令，混合模式为“正片叠底”。图层混合模式为“滤色”，如图 5-97 所示。

图 5-96 “色彩平衡”对话框

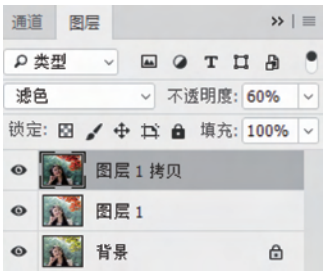


图 5-97 图层面板

(9) 再复制“图层 1”，得“图层 1 拷贝 2”。拖到图层的最上方，执行执行“滤镜”|“模糊”|“高斯模糊”参数设置以能看到脸部轮廓为准，把不透明度设置为 30%，如图 5-98 所示。

(10) 按 Ctrl＋Alt＋Shift＋E 快捷键盖印图层，执行“滤镜”|“模糊”|“动感模糊”命令，如图 5-99 所示。

(11) 使用“历史记录画笔”设置透明度为 10%，设置“历史记录画笔源”为盖印可见图层，把人物与前方树刷出来，调整后的效果如图 5-100 所示。

图 5-98 “图层”面板

图 5-99 “动感模糊”面板

图 5-100 处理前后效果对比

5.5.3 RAW 格式的图片处理

视频讲解

日常工作生活中，最常见的图片格式为 JPEG 格式，因为它的色彩较为艳丽而文件却相对较小。这一特性有利于图片的线上发布与文件的大量存储。但这种“优势”是以牺牲图片的原始数据为前提而实现的。RAW 文件是相机传感器所记录的、未经处理的、最原始的图像信息。它所包含的图像数据极为丰富。因此，在摄影界中，它也被称为“数码底片”。对于细节表现要求极高的商业摄影来说，RAW 格式是专业摄影师与后期修图师的不二选择。

在 Photoshop 的最新版本里，软件开发商已经把 Camera Raw 植入滤镜，大大方便了对 RAW 格式的图片进行专业处理。

如图 5-101 所示，Camera Raw 的界面主要由“工具栏”“直方图”“调整面板”“图片显示区”四大块组成。

工具栏的内容包括。

◇ 缩放工具 🔍：对图片进行放大与缩小，常用于图片细节的观看。这与单击图像浏览

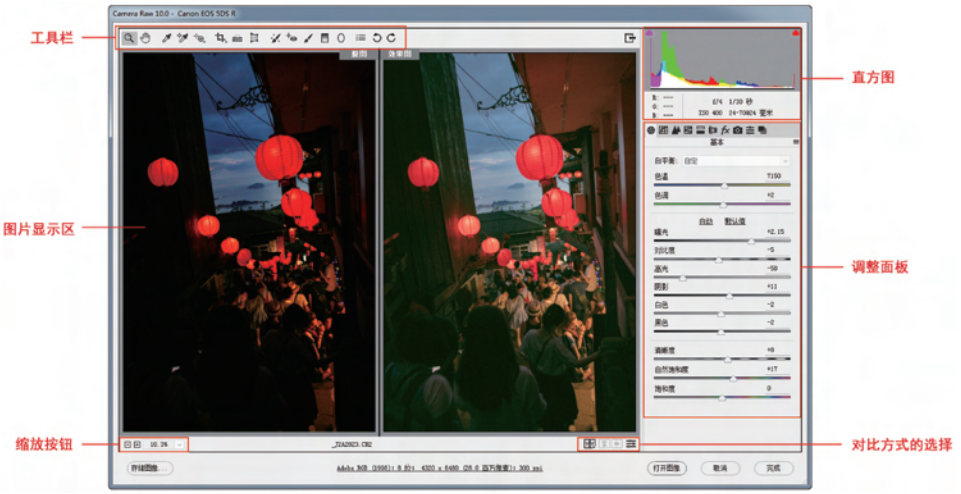


图 5-101　最终效果

区域左下方的缩放级别+/-对图像的缩放等级是一致的。双击该工具图像将以实际像素大小在浏览区中显示。

- 抓手工具：用于图像大小超出浏览区域时对图像进行移动浏览。在任何工具状态下按空格键，均可快速地转换为抓手工具。
- 白平衡工具：理论上使用该工具在图像上单击中性灰色(18%灰)，可以实现白平衡的纠正；事实上并不是每张图片都有18%的灰色点。通常会选择带细节色彩的高光区域来进行白平衡的纠正。白平衡纠正不理想时，双击白平衡按钮可以将白平衡复位为原照片设置。
- 颜色取样工具：使用该工具在图片中单击，可在图片上留下取样标记，取样的颜色数据也会在工具栏下方同步显示。对于需要精准调色的设计项目，这是非常实用的调色辅助工具。
- 目标调整工具：该工具可以在图片中任意取样并直接对取样的颜色进行色彩调整。调整范围包括“色相”“饱和度”“明亮度”及“HSL/灰度”。
- 裁切工具：可以对图片进行直接裁剪，裁剪区域划定后，在图片上双击以确定裁切效果。
- 拉直工具：这一工具事实上是图片裁剪的一个辅助工具。使用该工具在图片浏览区中沿水平基准拉出一条直线，此时裁剪工具便会处于工作状态，以便于对图片进行裁剪。
- 变换工具：该工具可以对图片进行整体变形，如水平透视变形、垂直透视变形、旋转变形等。此外，还可以在图片上自行绘制参考线，并以参考线为基准进行变形。
- 污点去除工具：这一工具类似于Photoshop工具栏中的“修复画笔”工具与“仿制图章”工具。一般情况下，它的使用与“污点去除”面板联动使用。
- 红眼去除工具：这一工具的使用方法跟Photoshop工具栏中的“去红眼”工具完全相同，用于去除闪光灯拍摄人像时所造成的红眼缺陷。

- 调整画笔工具：这是一个针对画面局部进行色彩调整的工具，可以根据需要在图片中画出一个特定区域并依据“色温”“色调”“曝光度”“清晰度”等项目进行自由调整。
- 渐变滤镜：该工具可对图片进行渐变色的添加，常用于特殊光效的色彩处理。使用该工具时会出现一根可移动的“渐变线”，当不满意渐变效果时，可在“渐变线”上按下 Alt 键，剪刀图标出现后再单击，便可删除渐变效果。
- 径向滤镜：该工具可对图片进行圆形渐变色的添加，常用于特殊光效的色彩处理。
- 打开首选项设置对话框：准确地说，这并不是一个工具，它是 Camera Raw 首选项设置的开启按钮。
- 逆时针、顺时针旋转工具：对图片进行顺时针与逆时针的旋转。

调整面板的内容包括以下几个选项。

- 基本调整：此面板可对“白平衡”“色调”“曝光度”“对比度”“饱和度”等 12 个项目进行色彩调整，如图 5-102 所示。
- 色调曲线：此面板提供了“参数”调节与“点”调节两种方式来处理图像色彩。其中“点”模式可以对 RGB 的单个色彩通道进行独立编辑，如图 5-103 所示。

图 5-102　基本调整

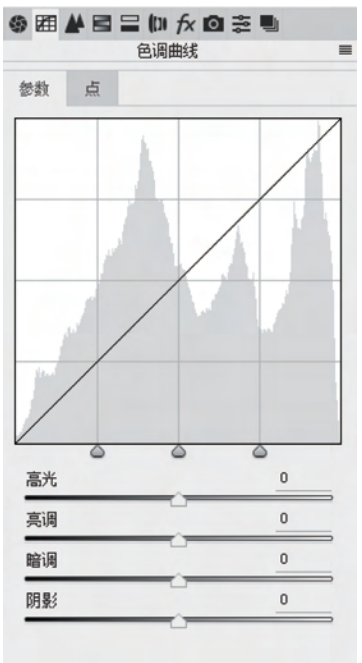


图 5-103　色调曲线

- 细节选项：所谓的细节处理，事实上是通过图像的锐化来实现的。但是，对细节进行锐化的同时，图像的噪点也会随之增加。因此，此项的调节过程中需要注意“锐化”与“降噪”的平衡，如图 5-104 所示。
- HSL/灰度：HSL 是英文 Hue（色相）、Saturation（饱和度）和 Luminosity（亮度）

的缩写。此面板主要用于对图像局部色彩的调整。勾选“转换为灰度”选项后，图片会转换为黑白图像，用户将在“灰度混合”模式下对图片进行灰度深浅的调节，如图 5-105 所示。

图 5-104　细节选项

图 5-105　HSL/灰度

- 分离色调：此面板可以为图像添加特殊色调，主要用于给图片高光、亮调、暗调、阴影四部分着色。对于制作文艺风格的照片，色调分离是非常实用的调色工具，如图 5-106 所示。
- 镜头校正：此面板主要用于校正镜头拍摄时所产生的畸变与色差。对于“紫边”与“暗角”的照片，使用它来处理可以达到非常好的效果，如图 5-107 所示。

图 5-106　分离色调

图 5-107　镜头校正

- 效果选项 fx：此面板有 3 种特殊效果可供调节，它们分别是“去除薄雾”“颗粒”与“剪切后晕影”，如图 5-108 所示。
- 相机校准：每一种数码相机都有厂家设定的色彩配置文件，用以控制照片的色彩表现和对比度。Photoshop 在读取和处理 Raw 格式图像时会抛开这些原始设置，因此，使用 Camera Raw 对图像进行调整时，有必要通过“相机校准”来优化色彩的表现力，如图 5-109 所示。
- 预设项目：可将当前所有的设置参数存储为预设或一组默认设置。
- 快照选项：可以利用快照的方式记录多次的色彩调整效果，再通过直观的对比遴选出最佳的调整方案。

图 5-108　效果选项

图 5-109　相机校准

实例介绍：

本例通过 Camera Raw 滤镜对 Raw 格式的照片进行后期处理。

（1）在第 5 章素材文件夹中将素材 5-110.cr2 文件拖入 PS 文档，如图 5-110 所示。

（2）在“基本调整”面板中，对“曝光”“对比度”“高光”“阴影”等进行设置，如图 5-111 所示。

（3）在工具栏中选择“渐变滤镜”，从画面上方向下拉出渐变范围，调整“色温”“色调”“曝光”参数，如图 5-112 所示。

（4）在工具栏中选择“径向滤镜”，在画面中以太阳位置为中心向外围拉出渐变范围，设置“色温”“色调”“曝光”参数，如图 5-113 所示。

（5）在画面下方添加“渐变滤镜”，调整水面的色调，如图 5-114 所示。

（6）观察到小船与右边曝光不够，再添加两个“径向滤镜”，如图 5-115 所示。

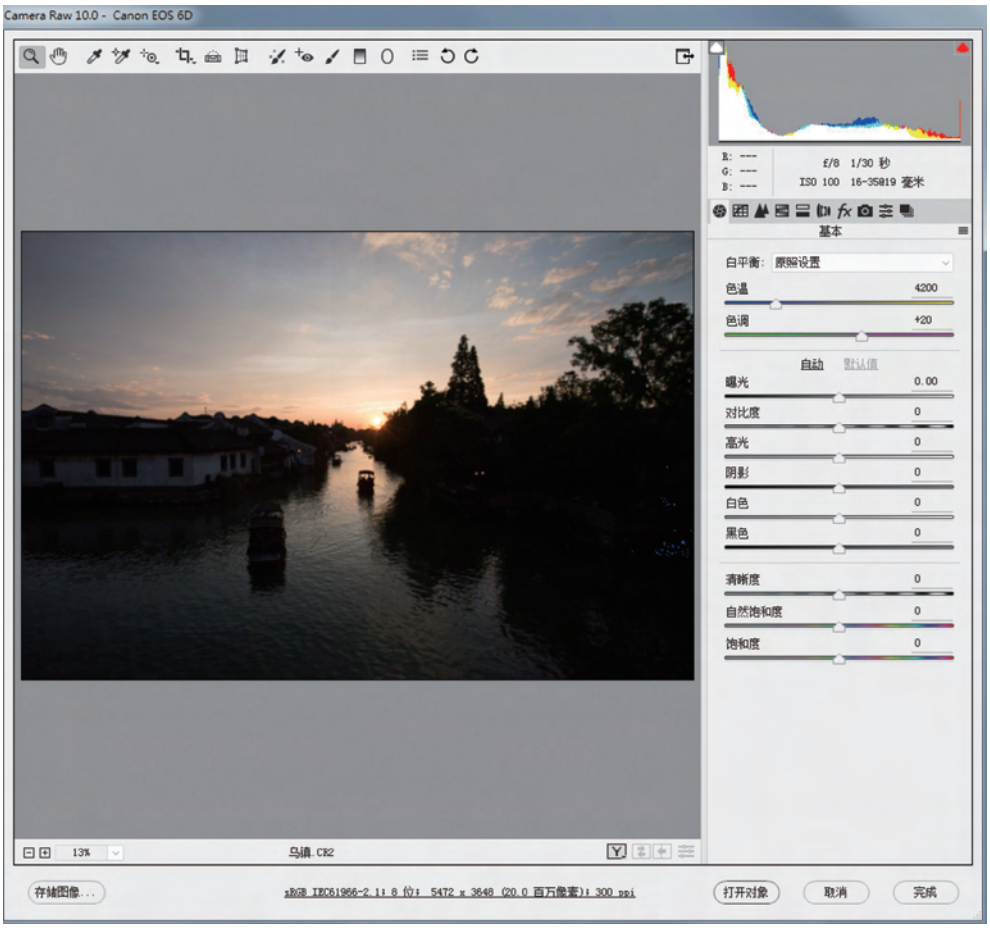


图 5-110　打开文档

图 5-111　“基本调整”面板

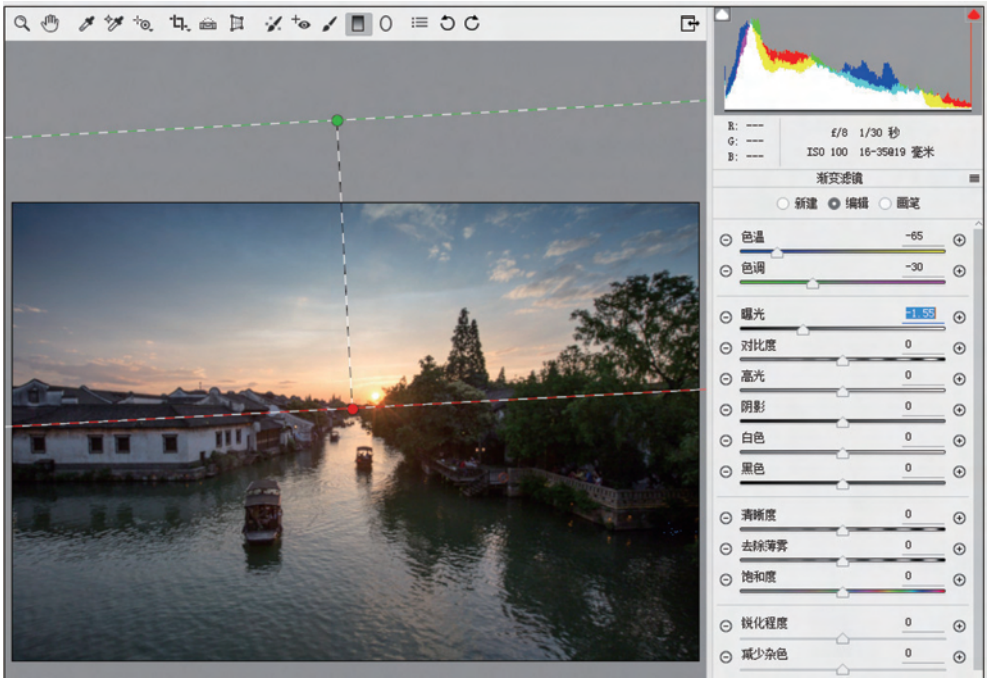


图 5-112　渐变滤镜

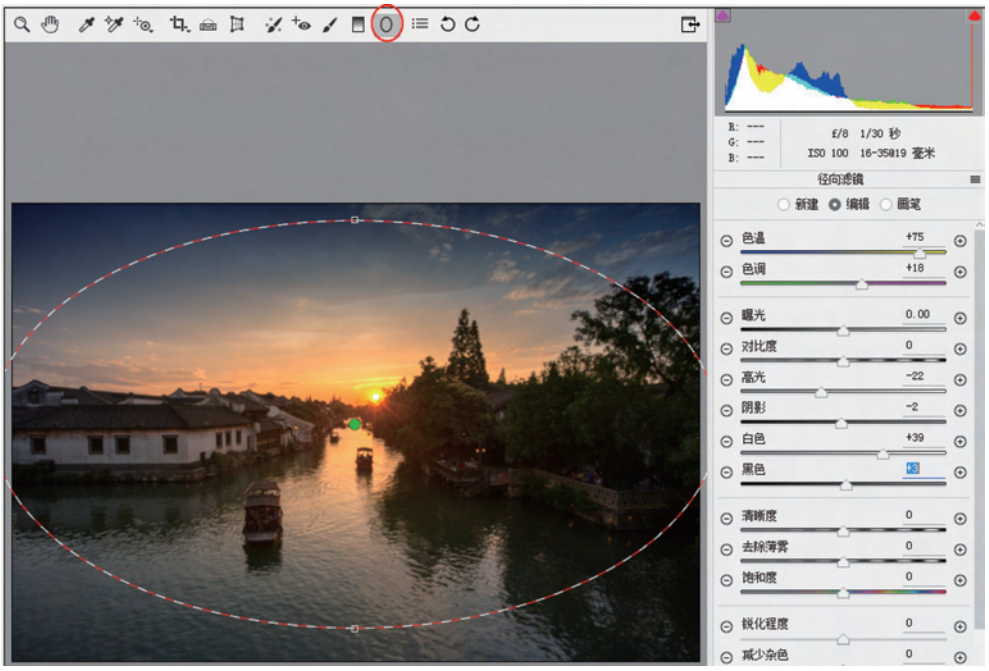


图 5-113　径向滤镜

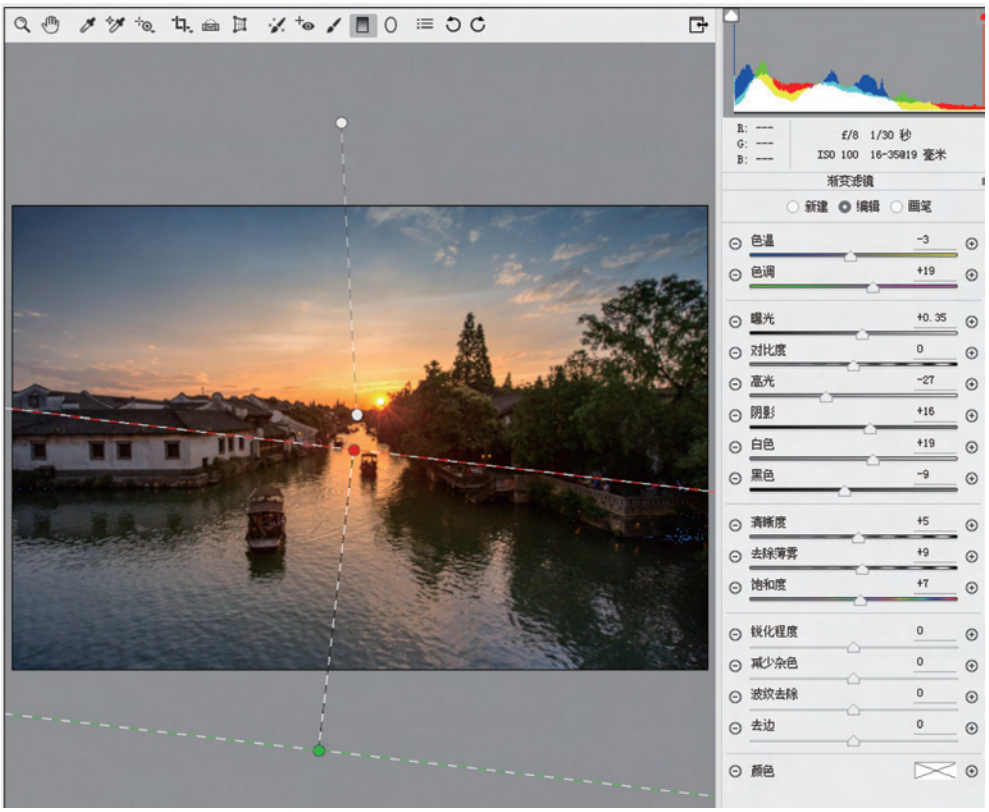


图 5-114　水面添加“渐变滤镜”

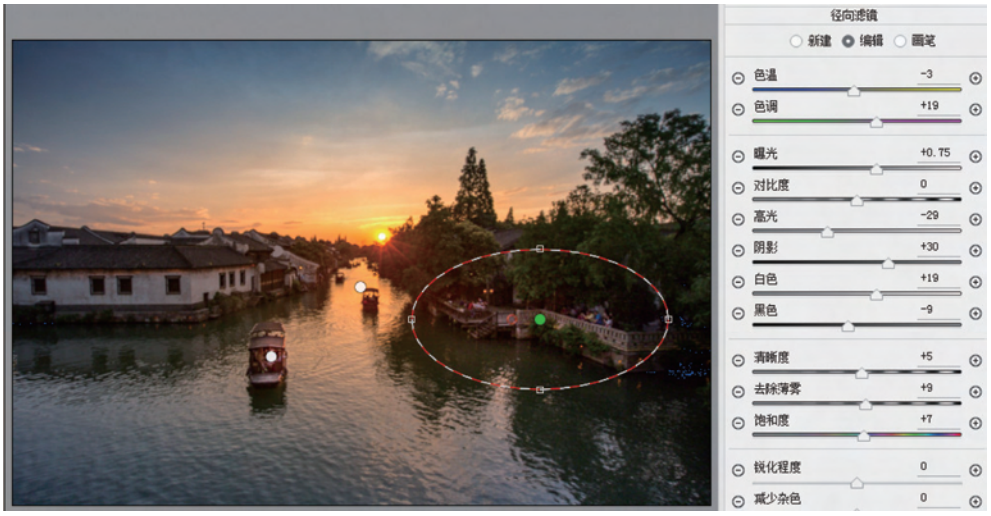


图 5-115　再添加两个“径向滤镜”

（7）完成调整后的效果对比如图 5-116 所示，接下来就可以打开图像进入 PS 进行后续的细节调整了。

图 5-116　调整前后的效果对比

习　题　5

1. 打开“第 5 章\素材 5-117a.jpg”文件，属曝光不正常的图像，综合色调调整命令与色彩调整命令对图像进行调整，如图 5-117 所示。

(a) 原图　　(b) 效果图

图 5-117　第 1 题

2. 打开“第 5 章\素材 5-118a.jpg”文件，运用“色阶”的重定义黑场与白场吸管工具纠正原片的偏色问题，再执行色彩调整，如图 5-118 所示。

(a) 原图　　(b) 效果图

图 5-118　第 2 题

3. 打开“第 5 章\素材 5-119a.jpg”文件，学习使用“曲线”命令提高原图的对比度，如图 5-119 所示。

(a) 原图　　(b) 效果图

图 5-119　第 3 题

4. 打开“第 5 章\素材 5-120a.jpg”文件，这是夏天的九寨沟风景。利用色相饱和度命令进行调色操作，调出秋天的九寨沟美景，如图 5-120 所示。

(a) 原图　　(b) 效果图

图 5-120　第 4 题

5. 打开“第 5 章\素材 5-121a.jpg”文件，使用色彩平衡制作如图 5-121 所示的效果。

(a) 原图　　(b) 效果图

图 5-121　第 5 题

6. 色调与色彩练习。打开“第 5 章\素材 5-122a.jpg”文件，通过曲线、色相饱和度等调出亮丽的色彩，如图 5-122 所示。

(a) 原图　　(b) 效果图

图 5-122　第 6 题