

PS+A

Photoshop+Illustrator

第5章 图像色彩的 调整

本章将对图像的色彩调整进行讲解，包括图像色彩分布的查看，图像的色调、图像的色彩及特殊颜色效果的调整。了解并掌握这些基础知识，可以更准确地体现图像的立体感和深度，增强画面的视觉冲击力。

要点难点

- 图像色彩分布的查看方法
- 图像色调的调整方法
- 图像色彩的特殊调整方法
- 调整图层的创建与智能对象的转换

5.1 图像色彩分布的查看

在Photoshop中，信息面板、直方图面板及颜色取样器工具提供了关于图像颜色信息的详细数据，有助于更好地理解 and 处理图像。

5.1.1 “信息”面板

信息面板提供了关于当前图像或工作区中光标所指位置的详细信息，如颜色信息、坐标信息、文档大小及额外信息。当光标移动至图像的任意位置时，图5-1所示的“信息”面板中会显示相应的信息数值，如图5-2所示。



图 5-1



图 5-2

5.1.2 “直方图”面板

直方图用图形表示图像每个亮度级别的像素数量，展示像素在图像中的分布情况。直方图用于确定某个图像是否有足够的细节进行良好的校正。执行“窗口”|“直方图”命令，默认情况下，“直方图”面板将以“紧凑视图”形式打开，并且没有控件或统计数据，如图5-3所示。单击“菜单”按钮，在弹出的菜单中可以选择“扩展视图”命令（效果如图5-4所示）以及“全部通道视图”命令调整视图，效果如图5-5所示。

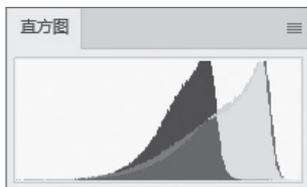


图 5-3

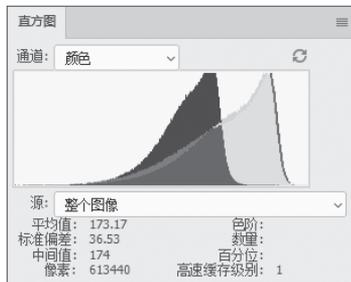


图 5-4

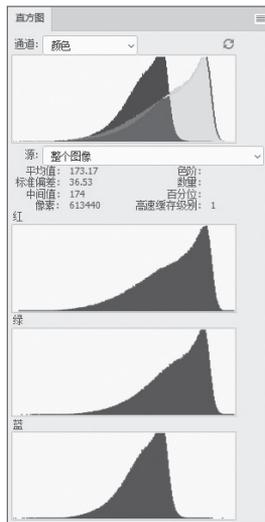


图 5-5

5.1.3 颜色取样器工具

吸管工具采集色样以指定新的前景色或背景色。可从现用图像或屏幕上的任意位置采集色样。选择“吸管工具”, 可以从现用图像或屏幕上的任意位置采集色样单拾取颜色, 如图5-6所示。“信息”面板中会显示吸取的颜色信息, 如图5-7所示。

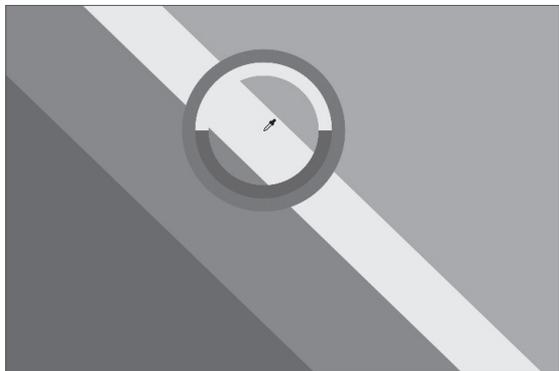


图 5-6



图 5-7

5.2 图像的色调

Photoshop中可以通过色阶、曲线、亮度/对比度、色调均化及阴影/高光调整图像的色调, 即调整图像的相对明暗程度。

5.2.1 色阶

色阶命令可以通过设置图像的阴影、中间调和高光的强度调整图像的明暗度。执行“图像”|“调整”|“色阶”命令或按Ctrl+L组合键, 弹出“色阶”对话框, 如图5-8所示。

该对话框中主要选项的功能如下。

- **预设:** 在其下拉列表框中选择预设色阶文件, 对图像进行调整。
- **通道:** 在其下拉列表框中选择调整整体或单个通道色调的通道。
- **输入色阶:** 该选项对应直方图下方的三个滑块, 分别代表暗部、中间调和高光。移动这些滑块可以改变图像的明暗分布。
- **输出色阶:** 设置图像亮度值的范围, 范围为0~255, 两个数值分别用于调整暗部色调和亮部色调。
- **自动:** 单击该按钮, Photoshop将以0.5的比例对图像进行调整, 将最亮的像素调整为白色, 并将最暗的像素调整为黑色。图5-9、图5-10所示分别为应用“自动”命令前后的效果。

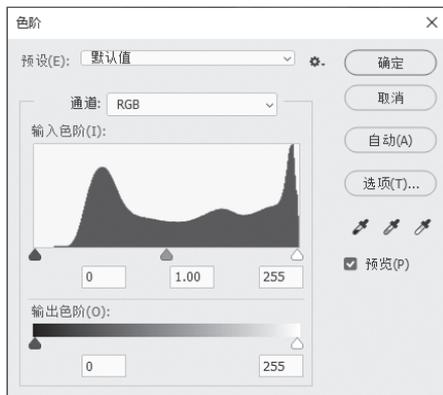


图 5-8



图 5-9



图 5-10

- **选项**：单击该按钮，打开“自动颜色校正选项”对话框，设置“阴影”和“高光”所占的比例。
- **从图像中取样以设置黑场** ：单击该按钮在图像中取样，可将单击处的像素调整为黑色，图像中比该单击点亮的像素也会变为黑色。
- **从图像中取样以设置灰场** ：单击该按钮在图像中取样，可根据单击点设置为灰度色，从而改变图像的色调。
- **从图像中取样以设置白场** ：单击该按钮在图像中取样，可将单击处的像素调整为白色，图像中比该单击点亮的像素也会变为白色。

5.2.2 曲线

曲线工具通过调整图像的色调曲线改变图像的明暗度。执行“图像”|“调整”|“曲线”命令或按Ctrl+M组合键，弹出“曲线”对话框，如图5-11所示。

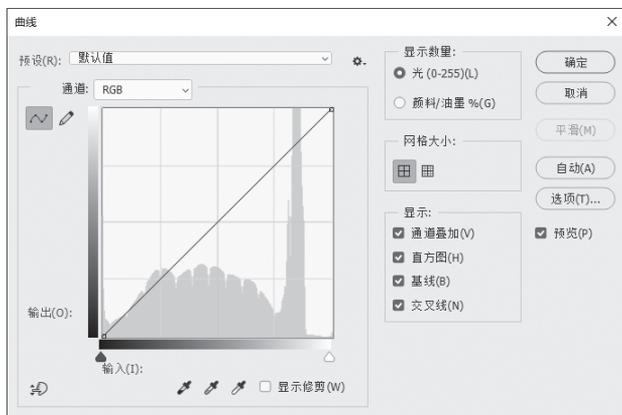


图 5-11

该对话框中主要选项的功能如下。

- **预设**：Photoshop已对一些特殊调整进行了设定，在其下拉列表框中选择相应选项，即可快速调整图像。
- **通道**：可选择需要调整的通道。
- **曲线编辑框**：曲线的水平轴表示原始图像的亮度，即图像的输入值；垂直轴表示处理后

新图像的亮度，即图像的输出值；曲线的斜率表示相应像素点的灰度值。在曲线上单击并拖曳，可创建控制点调整色调，如图5-12、图5-13所示。



图 5-12



图 5-13

- **编辑点以修改曲线** : 表示以拖曳曲线上控制点的方式调整图像。
- **通过绘制来修改曲线** : 单击该按钮后将光标移至曲线编辑框，当其变为  形状时单击并拖曳，绘制需要的曲线来调整图像。
- **网格大小** : 该选项区的选项可以控制曲线编辑框中曲线的网格数量。
- **显示**: 该选项区包括“通道叠加”“基线”“直方图”和“交叉线”4个复选框，只有勾选这些复选框，才会在曲线编辑框中显示3个通道叠加，以及基线、直方图和交叉线的效果。

5.2.3 亮度/对比度

亮度/对比度命令通过调整图像的亮度和对比度改变图像的明暗度。执行“图像”|“调整”|“亮度/对比度”命令，在弹出的“亮度/对比度”对话框中，可拖曳滑块或在文本框中输入数值（范围为-100~100）调整图像的亮度和对比度，如图5-14、图5-15所示。



图 5-14



图 5-15

5.2.4 色调均化

色调均化功能通过平均分配图像中的像素亮度等级，使图像具有更均衡的色调分布。它能增强图像的中间调细节，通常用于改善低对比度或曝光不足的图像。打开素材图像，如图5-16所示，执行“图像”|“调整”|“色调均化”命令，即可应用效果，如图5-17所示。



图 5-16



图 5-17

5.2.5 阴影/高光

阴影/高光用于对曝光不足或曝光过度的照片进行修正。执行“图像”|“调整”|“阴影/高光”命令，在“阴影/高光”对话框中设置阴影和高光数量，如图5-18所示。



图 5-18



动手练 调整图像明暗对比

素材位置：本书实例\第5章\调整图像明暗对比\户外.jpg

本练习将介绍图像明暗对比效果的调整，主要运用的知识包括色阶、曲线命令的应用。具体操作过程如下。

步骤01 将素材文件拖曳至Photoshop，如图5-19所示。

步骤02 按Ctrl+J组合键复制图层，如图5-20所示。



图 5-19



图 5-20

步骤 03 按Ctrl+L组合键，在弹出的“色阶”对话框中，拖曳中间灰色滑块调整中间调，如图5-21所示。应用效果如图5-22所示。

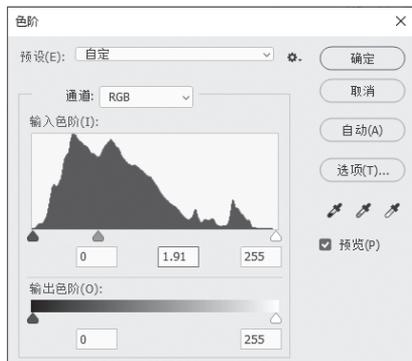


图 5-21



图 5-22

步骤 04 按Ctrl+M组合键，在弹出的“曲线”对话框中，单击“自动”按钮后继续调整，如图5-23所示。应用效果如图5-24所示。

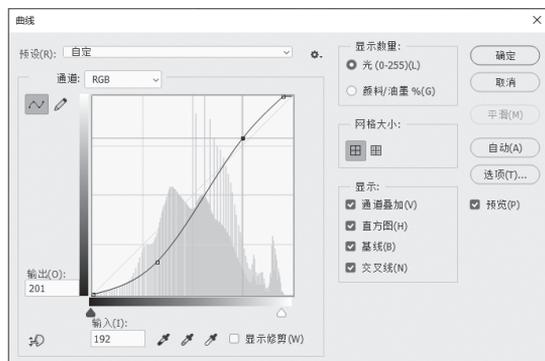


图 5-23



图 5-24

5.3 图像的色彩

Photoshop中可以通过色彩平衡、色相/饱和度、替换颜色、匹配颜色、通道混合器及可选颜色调整图像的色彩。

5.3.1 色彩平衡

色彩平衡可改变颜色的混合，纠正图像中明显的偏色问题。执行该命令可以在图像原色的基础上根据需要添加其他颜色，或通过增加某种颜色的补色，减少该颜色的数量，从而改变图像的色调。执行“图像”|“调整”|“色彩平衡”命令或按Ctrl+B组合键，弹出“色彩平衡”对话框，如图5-25所示。

该对话框中主要选项的功能如下。



图 5-25

- **色彩平衡**: 在文本框中输入数值, 可调整图像6个不同原色的比例; 也可直接用鼠标拖曳文本框下方3个滑块的位置, 调整图像的色彩。
- **色调平衡**: 选择需要调整的色彩范围, 包括阴影、中间调和高光。勾选“保持亮度”复选框, 保持图像亮度不变。

图5-26、图5-27所示为调整色彩平衡前后的效果。



图 5-26



图 5-27

5.3.2 色相/饱和度

色相/饱和度可用于调整图像像素的色相和饱和度, 也可用于灰度图像的色彩渲染, 从而为灰度图像添加颜色。执行“图像”|“调整”|“色相/饱和度”命令或按Ctrl+U组合键, 弹出“色相/饱和度”对话框, 如图5-28所示。



图 5-28

该对话框中主要选项的功能如下。

- **预设**: “预设”下拉列表框中提供了8种色相/饱和度预设, 单击“预设选项”按钮, 可对当前设置的参数进行保存, 或者载入一个新的预设调整文件。
- **通道** **全图**: 该下拉列表框中提供了7种通道, 选择通道后, 可以拖曳“色相”“饱和度”“明度”的滑块进行调整。选择“全图”选项, 可一次调整整幅图像中的所有颜色。若选择“全图”选项之外的选项, 则色彩变化只对当前选中的颜色起作用。
- **移动工具** : 在图像上单击并拖曳, 可修改饱和度; 按Ctrl键单击图像, 可修改色相。
- **着色**: 勾选该复选框, 图像会整体偏向于单一的红色调。通过调整色相和饱和度, 能使图像呈现多种富有质感的单色调效果。

图5-29、图5-30所示为调整色相/饱和度前后的效果。



图 5-29



图 5-30

5.3.3 替换颜色

替换颜色用于替换图像中某个特定范围的颜色，以调整色相、饱和度和明度值。执行“图像”|“调整”|“替换颜色”命令，弹出“替换颜色”对话框，使用“吸管工具”吸取颜色，拖曳滑块或单击结果色块，设置替换颜色，如图5-31所示。

图5-32、图5-33所示为替换颜色前后的效果。



图 5-31



图 5-32



图 5-33

5.3.4 匹配颜色

匹配颜色是将一个图像作为源图像，另一个图像作为目标图像，将源图像的颜色与目标图像的颜色进行匹配。源图像和目标图像可以是两个独立的文件，也可以匹配同一图像中不同图层之间的颜色。打开两张图像素材，图5-34、图5-35所示分别为源图像与目标图像。



图 5-34



图 5-35

执行“图像”|“调整”|“匹配颜色”命令，在弹出的“匹配颜色”对话框中设置参数，如图5-36所示。应用效果如图5-37所示。



图 5-36



图 5-37

知识点拨 匹配颜色命令仅适用于RGB模式图像。

5.3.5 通道混合器

通道混合器用于混合图像中某个通道的颜色与其他通道中的颜色，使图像产生合成效果，从而达到调整图像色彩的目的。通过对各通道进行不同程度的替换，图像会产生戏剧性的色彩变换，赋予图像不同的画面效果与风格。执行“图像”|“调整”|“通道混合器”命令，在弹出的“通道混合器”对话框中选择通道并设置参数，图5-38、图5-39所示为调整通道混合器前后的效果。



图 5-38



图 5-39

5.3.6 可选颜色

可选颜色用于校正颜色的平衡,选择某种颜色范围进行针对性的修改,在不影响其他原色的情况下修改图像中某种原色的数量。执行“图像”|“调整”|“可选颜色”命令,弹出“可选颜色”对话框,如图5-40所示。

在“可选颜色”对话框中,若选中“相对”单选按钮,则表示按照总量的百分比更改现有的青色、洋红、黄色或黑色的量;若选中“绝对”单选按钮,则按绝对值进行颜色值的调整。图5-41、图5-42所示为调整可选颜色前后的效果。



图 5-40



图 5-41



图 5-42

动手练 调整图像的色调

素材位置: 本书实例\第5章\调整图像的色调\风景.jpg

本练习将介绍图像色调的调整,主要运用的知识包括色彩平衡、可选颜色、自然饱和度、色相饱和度,以及历史记录画笔的使用。具体操作过程如下。

步骤 01 将素材文件拖曳至Photoshop,按Ctrl+J组合键复制图层,如图5-43所示。

步骤 02 按Ctrl+B组合键,在弹出的“色彩平衡”对话框中设置参数,如图5-44所示。



图 5-43



图 5-44



步骤03 应用效果如图5-45所示。

步骤04 执行“图像”|“调整”|“可选颜色”命令，在弹出的“可选颜色”对话框中设置参数，如图5-46所示。

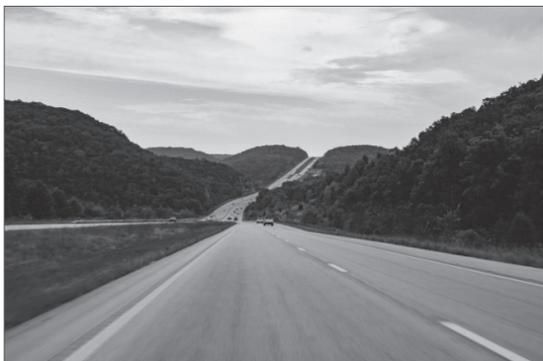


图 5-45



图 5-46

步骤05 应用效果如图5-47所示。

步骤06 执行“图像”|“调整”|“自然饱和度”命令，在弹出的“自然饱和度”对话框中设置参数，如图5-48所示。

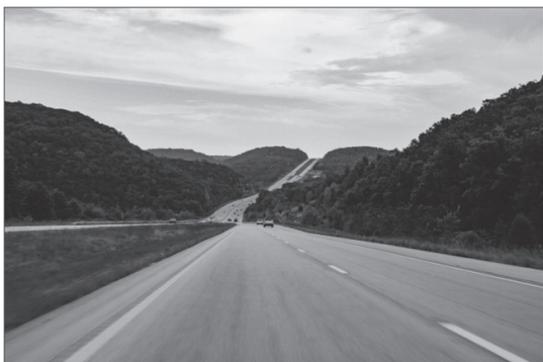


图 5-47

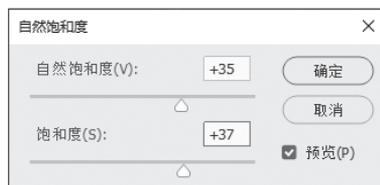


图 5-48

步骤07 应用效果如图5-49所示。

步骤08 选择“快速选择工具”创建选区，如图5-50所示。



图 5-49



图 5-50

步骤09 按Ctrl+U组合键，在弹出的“色相/饱和度”对话框中设置参数，如图5-51所示。

步骤 10 应用效果后取消选区，选择“历史记录画笔工具”，设置不透明度为10%，涂抹公路部分，最终效果如图5-52所示。



图 5-51

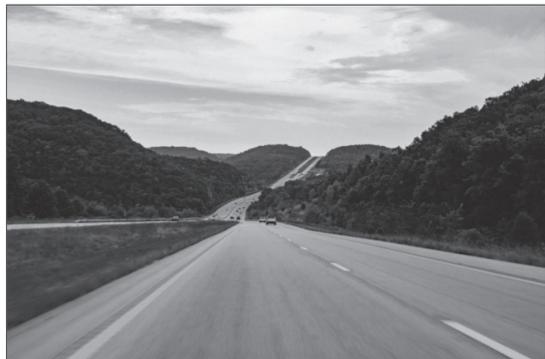


图 5-52

5.4 特殊颜色效果

Photoshop中可以通过去色、黑白、阈值、反相及渐变映射命令，对图像进行特殊色调调整。

5.4.1 去色

使用去色命令可以快速将彩色图片转换为黑白图片。但是，它不提供对颜色通道的精细控制。执行“图像”|“调整”|“去色”命令或按Shift+Ctrl+U组合键即可。图5-53、图5-54所示为图像去色前后的效果。



图 5-53



图 5-54

5.4.2 黑白

使用黑白命令可以将彩色图片转换为高品质的黑白图片，与“去色”命令相比，它提供了更多的细节和控制选项。执行“图像”|“调整”|“黑白”命令，弹出“黑白”对话框，可以通过调整不同颜色通道的滑块模拟传统黑白摄影中的滤镜效果，如图5-55所示。单击“自动”按钮，可以一键应用黑白效果，勾选“色调”复选框，可以为图像添加单色效果。图5-56、图5-57所示为应用黑白命令前后的效果。



图 5-55



图 5-56



图 5-57

5.4.3 阈值

阈值可以将灰度或彩色图像转换为高对比度的黑白图像，先将图像中的像素与指定的阈值进行比较，然后将比阈值亮的像素转换为白色，再将比阈值暗的像素转换为黑色，从而实现图像的黑白转换。执行“图像”|“调整”|“阈值”命令，弹出“阈值”对话框，如图5-58所示。

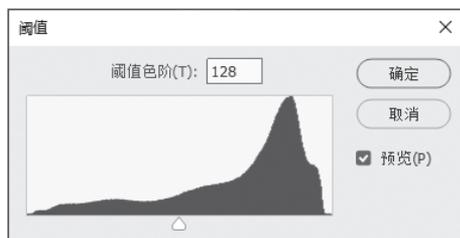


图 5-58

图5-59、图5-60所示为阈值命令执行前后的效果。



图 5-59



图 5-60

5.4.4 反相

反相命令主要针对颜色色相进行操作，可将图像中的颜色进行反转处理。例如，将黑色转换为白色，将白色转换为黑色。执行“图像”|“调整”|“反相”命令，或按Ctrl+I组合键即可。图5-61、图5-62所示为反相命令执行前后的效果。



图 5-61



图 5-62

5.4.5 渐变映射

渐变映射先将图像转换为灰度图像，将相等的图像灰度映射到指定的渐变填充色，但不能应用于不包含任何像素的完全透明图层。执行“图像”|“调整”|“渐变映射”命令，弹出“渐变映射”对话框，如图5-63所示。

图5-64、图5-65所示为渐变映射命令执行前后的效果。



图 5-63



图 5-64



图 5-65

动手练 制作木版画效果

素材位置：本书实例\第5章\制作木版画效果\背景.jpg

本练习将介绍木版画效果的制作，主要运用的知识包括图层的编辑调整、阈值及不透明度的设置等。具体操作过程如下。

步骤01 将素材文件拖曳至Photoshop，如图5-66所示。

步骤02 按Ctrl+J组合键复制图层，执行“图像”|“调整”|“阈值”命令，在弹出的对话框中设置参数，如图5-67所示。

步骤03 调整效果，如图5-68所示。

步骤04 按Ctrl+J组合键复制背景图层，调整图层顺序，如图5-69所示。

步骤05 执行“图像”|“调整”|“阈值”命令，在弹出的对话框中设置参数，如图5-70所示。调整不透明度为60%，如图5-71所示。





图 5-66

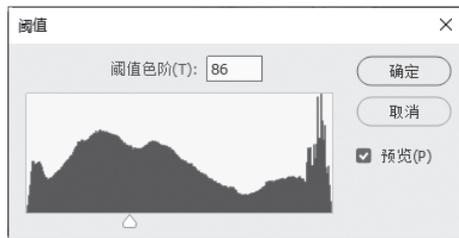


图 5-67



图 5-68



图 5-69

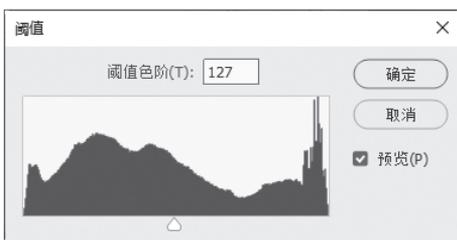


图 5-70



图 5-71

步骤06 按Ctrl+J组合键复制背景图层，调整图层至最顶层，执行“图像”|“调整”|“阈值”命令，在弹出的对话框中设置参数，如图5-72所示。

步骤07 调整不透明度为50%，如图5-73所示。

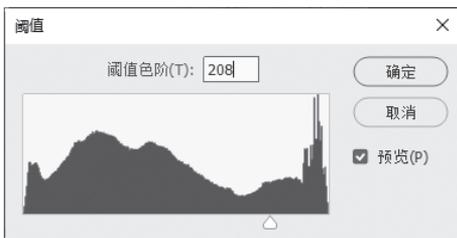


图 5-72



图 5-73