

走进 Photoshop



知识目标

1. 掌握图形图像基础知识。
2. 掌握 Photoshop 的基本操作。
3. 认识 Photoshop 工作界面的组成部分及其作用,了解各组成部分之间的关系。
4. 掌握图像的类型及其特点。
5. 理解像素、分辨率、颜色深度的概念及其工作原理。
6. 理解颜色模式的概念及类型。
7. 认识 Photoshop 常见的图像格式。



技能目标

1. 掌握打开或隐藏工具箱等相关的操作技巧。
2. 掌握打开面板等相关的操作技巧。
3. 掌握工作区相关的操作技巧。
4. 掌握文件创建、打开和保存的操作方法。
5. 熟练掌握案例的制作方法。



项目情境

Photoshop 是一款应用广泛的图像处理软件。其功能丰富,在图像、图形、文字、视频、出版等方面都有所涉及,在传统文化的继承和发展上,也发挥了重要的作用。

本项目给大家展示的是 Photoshop 与中国神话故事的结合创新。中国神话故事丰富多彩,蕴含深厚的文化底蕴。这些故事描述了远古时期,神仙妖魔与人类共存的奇幻世界,展示了人类对宇宙起源和生命诞生的想象,体现了古人不屈不挠、勇于探索的精神。这些故事代代相传,不仅丰富了中华文化,也激励着后人不断追求真理与光明。



项目分解

本项目包含以下两个任务。

任务一 制作“后羿射日”照片集

任务二 制作“神农尝百草”绘本封面

本项目将通过以上两个任务带领大家认识 Photoshop 软件,了解 Photoshop 软件的工作界面、图像基础知识以及 Photoshop 基本操作方法,为学习本书知识打下良好基础。

任务一 制作“后羿射日”照片集

【任务描述】

神话传说是中国传统文化重要的组成部分,是上古时期传统文化的产物,充分体现了古代人民的想象力和创造力。后羿射日就是其中之一,故事中的后羿是人类勇气的化身,象征着人类通过自己的勇气和力量创造更好生活的美好愿景。



任务素材

通过该任务,引导学生认识 Photoshop 软件的工作界面,掌握各部分的名称、作用及关系,并掌握相关的操作方法。

【任务实施】

一、新建文件

(1) 双击桌面图标,启动 Photoshop CC 2022,如图 1-1-1 所示。

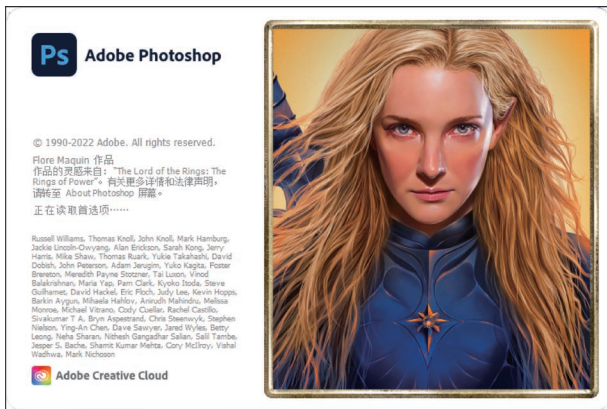


图 1-1-1

(2) 在“主页”屏幕单击“新建”按钮,如图 1-1-2 所示,弹出“新建文档”窗口,在窗口中设置文件名为“后羿射日”。参数设置为:宽度 720 像素、高度 576 像素、分辨率 72 像素/英寸。单击“创建”按钮,新建文件,如图 1-1-3 所示。

二、给背景层填充渐变颜色

(1) 选中“背景”图层,如图 1-1-4 所示。

(2) 选择工具箱中的渐变工具,工具选项栏出现渐变工具相关参数设置。单击“选择和管理渐变预设”按钮,如图 1-1-5 所示。在弹出的下拉列表中选择“预设”→Blues→blue_01 渐变颜色,如图 1-1-6 所示。

(3) 此时鼠标箭头变成“”,将鼠标指针移动至背景图像的左下角,按住鼠标左键向右上角移动,如图 1-1-7 所示,即可为背景填充渐变颜色,效果如图 1-1-8 所示。

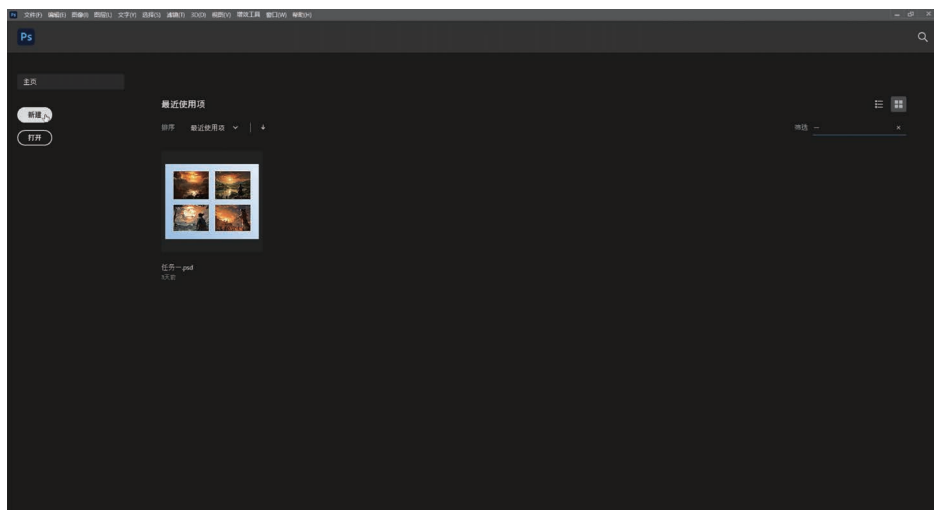


图 1-1-2

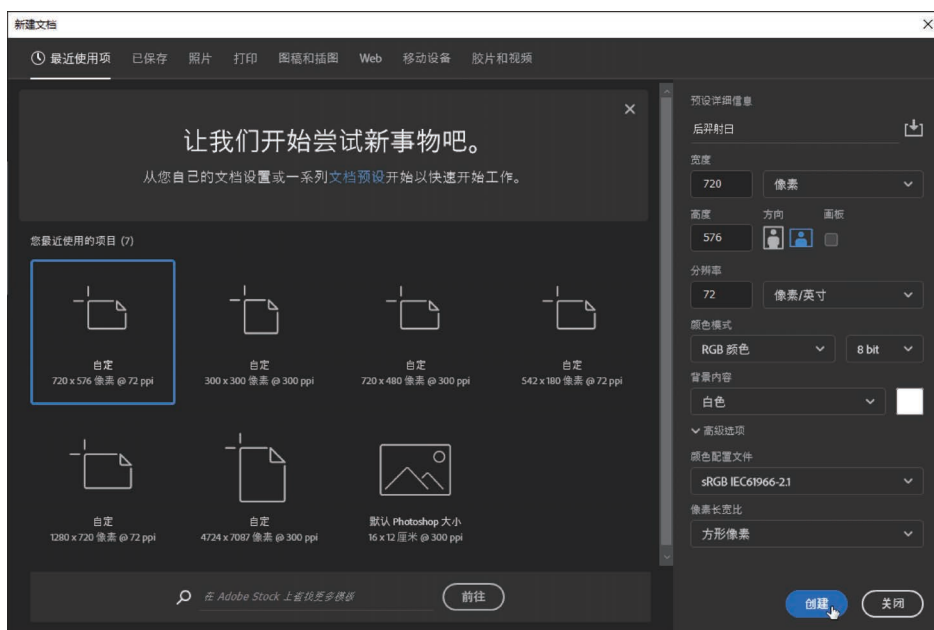


图 1-1-3

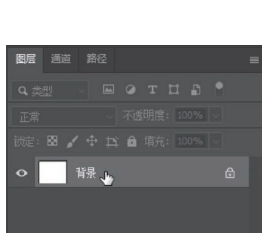


图 1-1-4

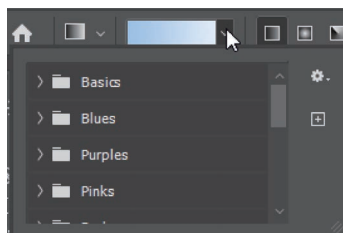


图 1-1-5

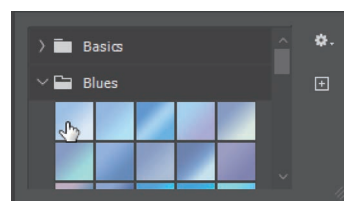


图 1-1-6

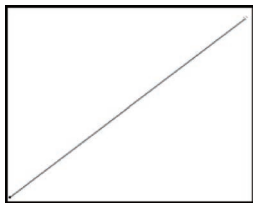


图 1-1-7

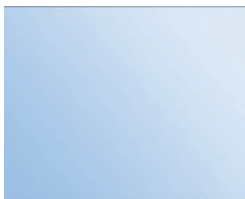


图 1-1-8

三、添加图片

(1) 选择“视图”窗口,选择“参考线”→“新建参考线”命令,如图 1-1-9 所示。在弹出的对话框中选择“水平”取向,设置位置参数分别为“2 厘米、9.5 厘米、11 厘米、18 厘米”,设置“垂直”取向分别为“2 厘米、11.5 厘米、14 厘米、23.5 厘米”,创建参考线如图 1-1-10 所示。



图 1-1-9



图 1-1-10

(2) 选择菜单栏中的“文件”→“打开”命令,在弹出的窗口中选择“素材 01”,单击“打开”按钮,如图 1-1-11 所示,在 Photoshop 中打开“素材 01”。

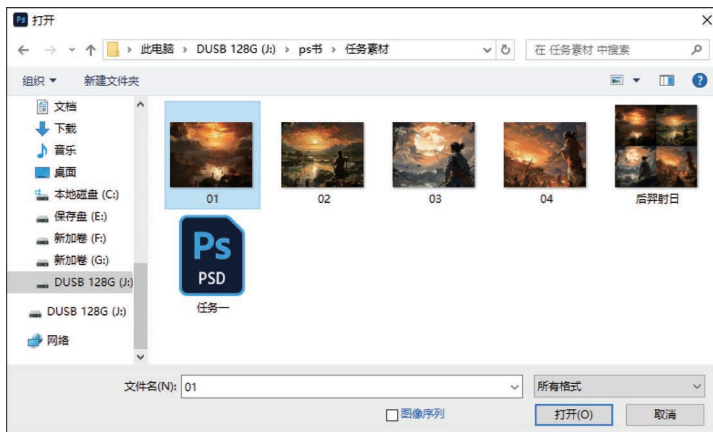


图 1-1-11

(3) 选择“移动工具”,按住鼠标左键,将“素材 01”拖动至“后羿射日”文件中,在工具属性栏中选中“显示变换控件”,如图 1-1-12 所示。鼠标拖动任意控点即可调整图像大小,将图像调整至合适大小。以此类推,将所有图片调整好,如图 1-1-13 所示。

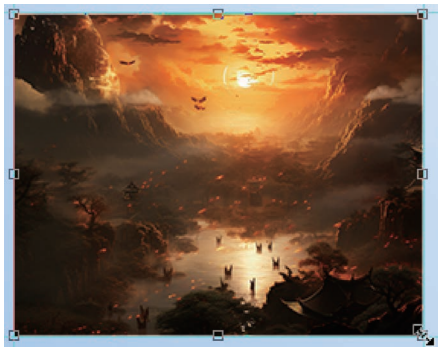


图 1-1-12

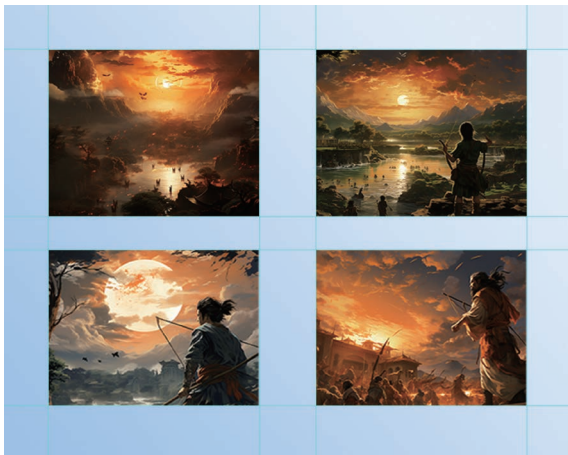


图 1-1-13

四、调整整体色调

(1) 执行“窗口”→“调整”命令,打开调整面板,在调整面板中选择“创建新的曲线调整图层”按钮,如图 1-1-14 所示。

(2) 在“属性”窗口中调整 RGB 曲线,参数设置为:输入 112,输出 142,如图 1-1-15 所示。最终效果如图 1-1-16 所示。

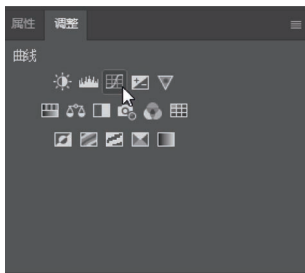


图 1-1-14

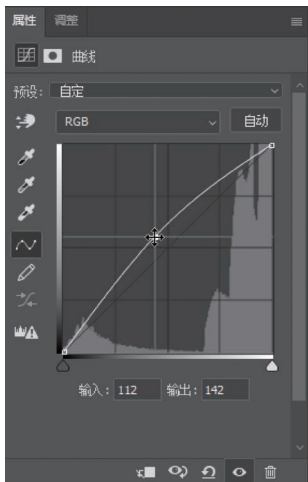


图 1-1-15

五、保存文件

选择菜单栏中的“文件”→“存储”命令,在弹出的“存储为”对话框中设置文件名为“后羿射日”,文件存储为 PSD 格式,选择合适的存储位置,单击“保存”按钮,如图 1-1-17 所示。

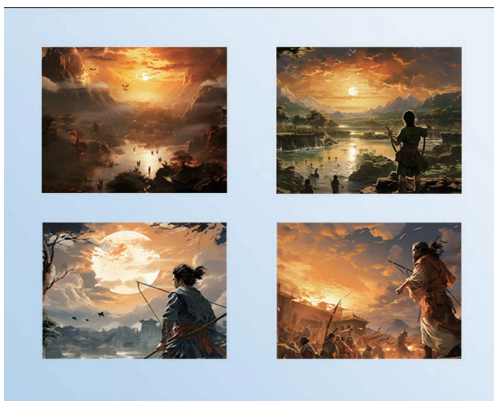


图 1-1-16

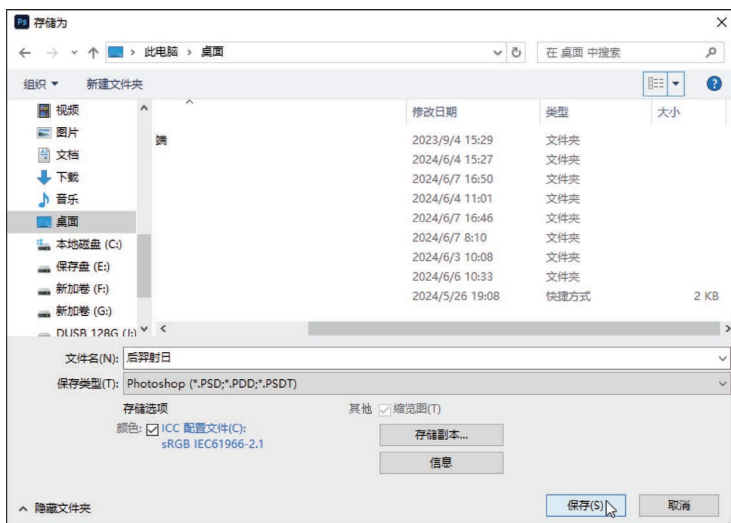


图 1-1-17

【知识链接】

一、Photoshop 工作界面

Photoshop 工作界面由菜单栏、工具属性栏、工具箱、图像编辑窗口(包含标题栏、画布、状态栏)、面板组成,如图 1-1-18 所示。

(1) 菜单栏: Photoshop 工作界面中最上面的一栏,包含“文件”“编辑”“图像”“图层”“文字”“选择”“滤镜”“3D”“视图”“增效工具”“窗口”和“帮助”,包含了 Photoshop 中的大多数指令。

(2) 工具属性栏: 配合工具使用,根据所使用的工具显示其属性,主要用来设置工具的调整参数。

(3) 工具箱: 工具箱中集合了 Photoshop 大部分工具,根据功能分为不同的工具组,包括移动工具组、规则选框工具组、套索工具组、魔棒工具组、裁剪工具组、前景色、背景色填充

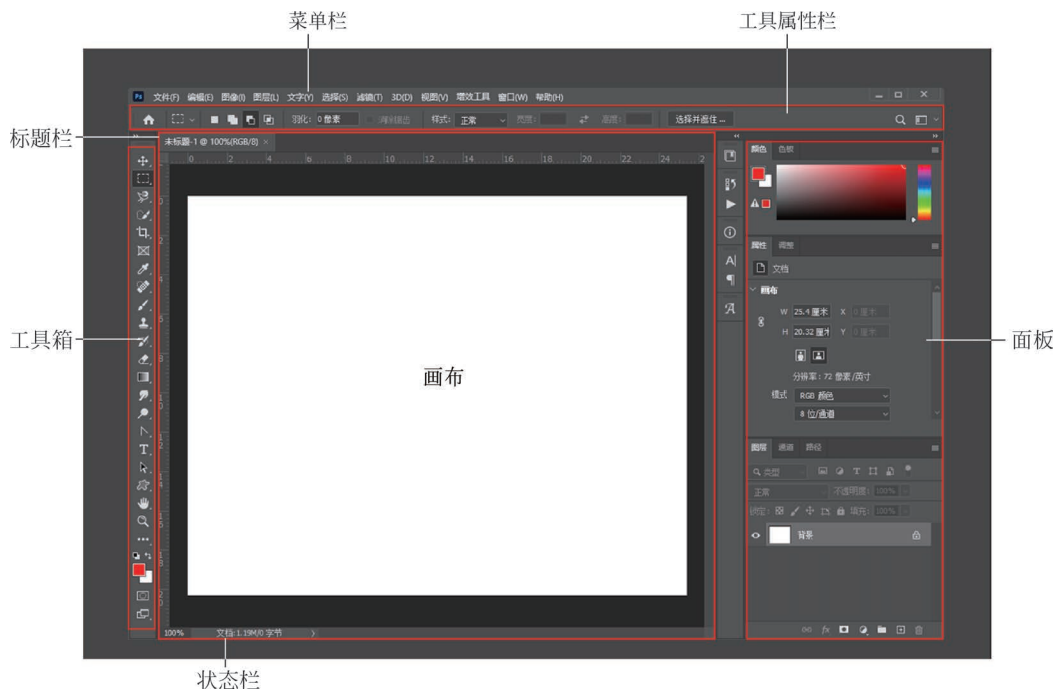


图 1-1-18

工具、快速蒙版工具、更改屏幕模式工具等 25 组工具。

(4) 标题栏：主要用来显示当前文件的标题，还包括当前图层、文件格式、窗口缩放比例、颜色模式和颜色位深度。新建或打开文件时，会自动新建一个标题栏。

(5) 画布：图像显示、绘制及编辑的图像区域。

(6) 状态栏：位于工作区下方，用于显示当前文档大小、尺寸、缩放比例、当前工具等，单击状态栏中的小箭头可以根据需要自定义显示内容。

(7) 面板：不同功能具有不同面板，例如图层面板、文字面板等，显示相关功能的具体操控方式、详细参数和属性设置。

二、图像基本知识

1. 图像类型

计算机处理的图像可以分为两种，分别是矢量图和位图，如表 1-1-1 所示。通常把矢量图称为图形，把位图称为图像。

表 1-1-1 矢量图与位图

类别	矢 量 图	位图(点阵图)
基本元素	图元，也就是图形指令。通过专门的软件将图形指令转换成可在屏幕上显示的各种几何图形和颜色	像素。如果把位图放大到一定程度，就会发现画面是由排成行列的一个个小方格组成的，这些小方格称为像素。位图文件中记录的是每个像素的色度、亮度和位置等信息，因此对于一幅图像来说，单位面积内的像素越多，图像越清晰，同时占用的存储空间越大

续表

类别	矢 量 图	位图(点阵图)
优点	矢量图是根据几何特性来绘制的,通常由绘图软件生成。矢量图的元素都是通过数学公式计算获得的,所以矢量图文件所占存储空间一般较小,而且在进行缩放或旋转时,不会发生失真现象。通常用来表现线条化明显、具有大面积色块的图案	表达色彩丰富、细致逼真的画面
缺点	表现的色彩比较单调,不能像照片那样表达色彩丰富、细致的画面	位图文件占用存储空间比较大,而且在放大输出时会发生失真现象
软件	Illustrator、CorelDRAW 是常用的矢量图设计软件,使用 Animate(其前身为 Flash)制作的动画是矢量动画	Photoshop 是常用的位图设计软件
常用格式	常用的矢量图格式有 AI(Illustrator 源文件格式)、DXF(AutoCAD 图形交换格式)、WMF(Windows 图元文件格式)、SWF(Animate 动画文件格式)等	常用的位图格式有 BMP、JPEG、PSD、GIF、TIFF、PDF

2. 图像质量

(1) 分辨率

分辨率通常分为显示分辨率、图像分辨率和输出分辨率等。

① 显示分辨率。显示分辨率是指显示器屏幕在水平和垂直方向有多少像素点,通常用水平和垂直方向上显示的像素个数的乘积来表示。例如,某显示器的分辨率为 800×600 像素,表示该显示器在水平方向可以显示 800 像素,在垂直方向可以显示 600 像素,共可显示 480000 像素。显示器的显示分辨率越高,显示的图像越清晰。

② 图像分辨率。图像分辨率是指图像中存储的信息量。图像分辨率有多种衡量方法,通常用图像在长和宽方向上所能容纳的像素个数的乘积来表示,如 1280×720 像素;通常可以用 PPI(pixels per inch,每英寸所拥有的像素数量)来衡量。图像分辨率既反映了图像的精细程度,又表示了图像的大小,决定了图像输出的质量。在显示分辨率一定的情况下,图像分辨率越高,图像越清晰,同时图像越大。

③ 输出分辨率。输出分辨率是指输出设备(主要指打印机)在每个单位长度内所能输出的点数,通常用 DPI(dots per inch,每英寸点数)来表示。输出分辨率越高,则输出的图像质量就越好。目前一般激光打印机和喷墨打印机的分辨率都在 600DPI 以上。若打印文本,600DPI 已经达到相当出色的线条质量;若打印黑白照片,最好用分辨率在 1200DPI 以上的喷墨打印机;若打印彩色照,则分辨率最好是 4800DPI 或更高。

(2) 颜色位深度

计算机之所以能够显示颜色,是采用了一种称作“位”(bit)的记数单位来记录所表示颜色的数据。“位”是计算机存储器里的最小单元,它用来记录每一个像素颜色的值。在图像中,各像素的颜色信息是用二进制位数来描述的。颜色位深度(通常简称为“位深”)就是指存储每个像素所用的二进制位数。颜色位深度确定彩色图像的每个像素可能有的颜色数,或者确定灰度图像的每个像素可能有的灰度级数。如果图像的颜色位深度用 n 来表示,那么该图像能够支持的颜色数(或灰度级数)为 2^n 。图像的颜色位深度通常有 1 位、4 位、

8 位、16 位、24 位。在 1 位图像中,每个像素的颜色只能是黑或白;若颜色深度为 24 位,则支持的颜色数目达 1677 万余种,通常称为真彩色。

(3) 颜色模式

颜色模式是将某种颜色表现为数字形式的模型,是一种记录图像颜色的方式,是在显示器屏幕上和打印页面上重现图像色彩的模式。颜色模式的实质是一种光波,通过不同的数学模型来描述和表示颜色。它不仅会影响图像中能够显示的颜色数目,还会影响图像的通道和文件的大小,不同颜色模式显示的图像效果不同。

Photoshop 中的颜色模式有 RGB 模式、CMYK 模式、Lab 模式、位图模式、灰度模式、双色调模式、索引颜色模式和多通道模式,其中最常用的是 RGB 模式、CMYK 模式和 Lab 模式。

① RGB 模式。RGB 模式是 Photoshop 中最常用的颜色模式,也是 Photoshop 图像的默认颜色模式。RGB 模式用红(R)、绿(G)、蓝(B)三原色来混合产生各种颜色,该模式的图像中每个像素的 R、B 颜色值均为 0~255,各用 8 位二进制数来描述,因此每个像素的颜色位深度是 24 位,即所谓的真彩色。就编辑图像而言,RGB 是最佳的颜色模式,但并不是最佳的印刷模式,因为其定义的许多颜色超出了印刷范围。采用 RGB 模式的图像有三个颜色通道,分别用于存放红、绿、蓝三种颜色数据,如图 1-1-19 所示。

② CMYK 模式。CMYK 模式是针对印刷行业设计的颜色模式,是一种基于青(C)、洋红(M)、黄(Y)、黑(K)四色印刷的颜色模式。CMYK 模式是通过油墨反射光来产生色彩的,该模式定义的色数比 RGB 模式少得多,所以若图像由 RGB 模式直接转换为 CMYK 模式必将损失一部分色。采用 CMYK 模式的图像有 4 个颜色通道,分别用于存放青色、洋红、黄色和黑色四种颜色数据,如图 1-1-20 所示。

③ Lab 模式。Lab 模式是 Photoshop 内部的颜色模式,是目前色彩范围最广的一种颜色模式。Lab 模式由三个通道组成,其中,L 通道是亮度通道,a 和 b 通道是颜色通道,如图 1-1-21 所示。Lab 模式弥补了 RGB 模式和 CMYK 模式的不足,在进行色彩模式转换时,Lab 模式转换为 CMYK 模式不会出现颜色丢失现象,因此,在 Photoshop 中常利用 Lab 模式作为 RGB 模式转换为 CMYK 模式时的过渡模式。

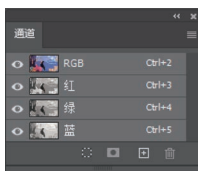


图 1-1-19

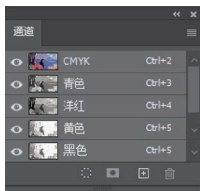


图 1-1-20

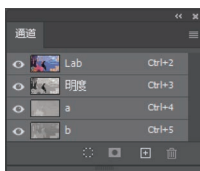


图 1-1-21

(4) 图像的文件格式

计算机存储图像的格式有很多种,每种格式的特点各不相同,可根据实际操作需求选择不同的格式。常见的存储格式有 BMP、JPEG、PSD、GIF、TIFF、PNG、PDF、PCX、TGA、EXIF、FPX、SVG、CDR、PCD、DXF、UFO、EPS、AI、RAW、WMF、WEBP、AVIF、APNG 等。下面简单介绍几种最常用的格式。

① BMP 格式。BMP 格式是 Windows 系统的标准图像格式。由于 BMP 文件格式是

Windows 环境中交换与图有关的数据的一种标准,因此在 Windows 环境中运行的图形图像软件都支持 BMP 图像格式。BMP 支持 1 位到 24 位颜色深度,不采用压缩技术,所以占用磁盘空间较大。

② JPEG 格式。JPEG 格式是采用 JPEG(joint photographic experts group,联合图像专家组)压缩标准进行压缩的图像文件格式,可以选用不同的压缩比,是一种有损压缩。由于它的压缩比可以很大,文件较小,所以是因特网上最常用的图像文件格式之一,文件后缀名为“.jpg”或“.jpeg”。

③ PSD 格式。PSD 格式是 Photoshop 的专用格式。这种格式可以将 Photoshop 的图层、通道、参考线、蒙版和颜色模式等信息都保存起来,以便对图像做进一步的修改。它是一种支持所有图像颜色模式的文件格式。其文件扩展名是“.psd”。

④ GIF 格式。GIF(graphics interchange format,图形交换格式)是一种采用 LZW 算法压缩的 8 位图像文件格式。该格式的文件可以同时存储若干幅静止图像进而形成连续的动画,可指定透明区域,文件较小,适合网络传输。LZW 算法是一种无损压缩技术,该技术在压缩包含大面积单色区域的图像时最有效。

⑤ TIFF 格式。TIFF(tagged image file format,标签图像文件格式)为许多图形图像软件所支持,是灵活的位图图像格式。TIFF 格式支持具有 Alpha 通道的 CMYK、RGB、Lab 等多种颜色模式。Photoshop 在该格式中能存储图层信息,但在其他应用程序中打开该类文件时只能看到拼合图层后的图像。TIFF 格式常用于在不同应用程序和不同操作系统之间交换文件。

⑥ PNG 格式。PNG(portable network graphics,可移植网络图形)格式是一种位图文件存储格式,它采用从 LZ77 派生的无损数据压缩算法。用 PNG 格式来存储灰度图像时,灰度图像的颜色深度可多达 16 位;存储彩色图像时,彩色图像的颜色深度可多达 48 位,并且还可存储多达 16 位 Alpha 通道数据。PNG 格式具有高保真性、高透明性、文件较小等特性,被广泛应用于网页设计平面设计领域。

⑦ PDF 格式。PDF(portable document format,可移植文档格式)与软件、硬件和操作系统无关,是一种跨平台的文件格式,便于交换文件与浏览。它支持 RGB、CMYK、Lab 等多种颜色模式。

任务二 制作“神农尝百草”绘本封面

【任务描述】

神农一般指炎帝,是中国上古时期姜姓部落的首领尊称,号神农氏。相传炎帝牛首人身,他亲尝百草,用草药治病;发明刀耕火种,创造了两种翻土农具,教民垦荒种植粮食作物;还领导部落人民制造出了饮食用的陶器和炊具。传说炎帝部落后来和黄帝部落结盟,共同击败了蚩尤。华人自称炎黄子孙,将炎帝与黄帝共同尊奉为中华民族人文始祖,成为中华民族团结、奋斗的精神动力。

通过本任务,学习 Photoshop 的基本操作方法,包括新建、打开、保存文件,改变图像大



任务素材