



电子商务专业创新型精品教材

图形图像处理(第二版)

图形图像处理

(第二版)

主 编 刘 康



扫描二维码
共享立体资源



主 编 刘 康

北京出版集团
北京出版社



北京出版集团
北京出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

图形图像处理 / 刘康主编. -- 2 版. -- 北京: 北京出版社, 2025. 2. -- ISBN 978-7-200-19153-0

I. TP391.413

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 20241VF542 号

图形图像处理 (第二版)

TUXING TUXIANG CHULI (DI-ER BAN)

主 编: 刘 康
出 版: 北京出版集团
北 京 出 版 社
地 址: 北京北三环中路 6 号
邮 编: 100120
网 址: www.bph.com.cn
总 发 行: 北京出版集团
经 销: 新华书店
印 刷: 定州启航印刷有限公司
版 印 次: 2025 年 2 月第 2 版 2025 年 2 月第 1 次印刷
成品尺寸: 185 毫米 × 260 毫米
印 张: 14
字 数: 298 千字
书 号: ISBN 978-7-200-19153-0
定 价: 56.00 元

教材意见建议接收方式: 010-58572341 邮箱: jiaocai@bphg.com.cn

如有印装质量问题, 由本社负责调换

质量监督电话: 010-82685218 010-58572341 010-58572393

目录

项目一 Photoshop CC 概述 / 1

任务一 Photoshop CC 简介 / 2

任务二 Photoshop CC 的操作界面 / 5

任务三 图像文件的基本操作 / 12

项目二 Photoshop CC 基础操作 / 25

任务一 图片大小调整 / 26

任务二 图片色彩调整 / 30

项目三 选区的使用 / 40

任务一 选区的基本知识 / 41

任务二 规则选区工具使用 / 49

任务三 不规则选区工具使用 / 54

任务四 智能选区工具使用 / 58

项目四 图像调整技术 / 64

任务一 图像处理的基本知识 / 65

任务二 图像明暗度处理 / 71

任务三 图像色相 / 饱和度处理 / 75

项目五 图像的绘制 / 82

任务一 颜色填充与渐变 / 83

任务二 描边工具 / 89

任务三 画笔工具 / 102



任务四 橡皮擦工具 / 112

项目六 路径工具——图像的高级绘制 / 119

任务一 路径的组成 / 120

任务二 使用钢笔绘制路径 / 122

任务三 形状路径的创建 / 126

任务四 路径与选区的转换 / 130

项目七 数码照片修复 / 133

任务一 照片修复相关知识 / 134

任务二 常用修复工具使用 / 137

项目八 图层的使用 / 143

任务一 新建图层 / 144

任务二 设置图层混合模式 / 151

项目九 综合实战 / 168

任务一 主图设计 / 169

任务二 详情页设计 / 183



项目一

Photoshop CC 概述

● 学习目标

知识目标

1. 了解Photoshop CC的功能
2. 了解Photoshop CC的行业应用
3. 认识Photoshop CC的操作界面
4. 了解图像文件处理的基础知识

能力目标

1. 能够进行Photoshop CC的安装与启动
2. 掌握Photoshop CC的工作界面和基本操作
3. 能够进行图像文件的新建、打开、保存和关闭
4. 掌握参考线和网格的使用方法

Photoshop CC是一款功能强大的图形图像处理软件，它的应用领域十分广泛，无论是在平面设计、3D动画、数码照片处理、网页制作、矢量绘图、多媒体制作，还是桌面排版，Photoshop CC都有着卓越的表现。在本项目下，我们将对Photoshop CC进行概述，全面认识Photoshop CC的功能特色、操作界面以及图像文件的基本操作，为后期项目的学习奠定坚实的基础。

目前，同类优质国产软件有悟空图像等。悟空图像是一款专业的图像处理和设计软件，支持十亿像素级图片，拥有强大的图片处理功能矩阵，同时兼容PSD格式。可在Windows、macOS、Linux、麒麟、统信、方德等多系统完美运行。悟空图像秉承“图好做，做好图”的产品理念，致力于推动设计革命，紧跟党的二十大报告“深化科技体制改革，深化科技评价改革，加大多元化科技投入，加强知识产权法治保障，形成支持全面创新的基础制度”的脚步。感兴趣的同学可以在课后进一步了解，增强更多软件应用技能。

学习导图

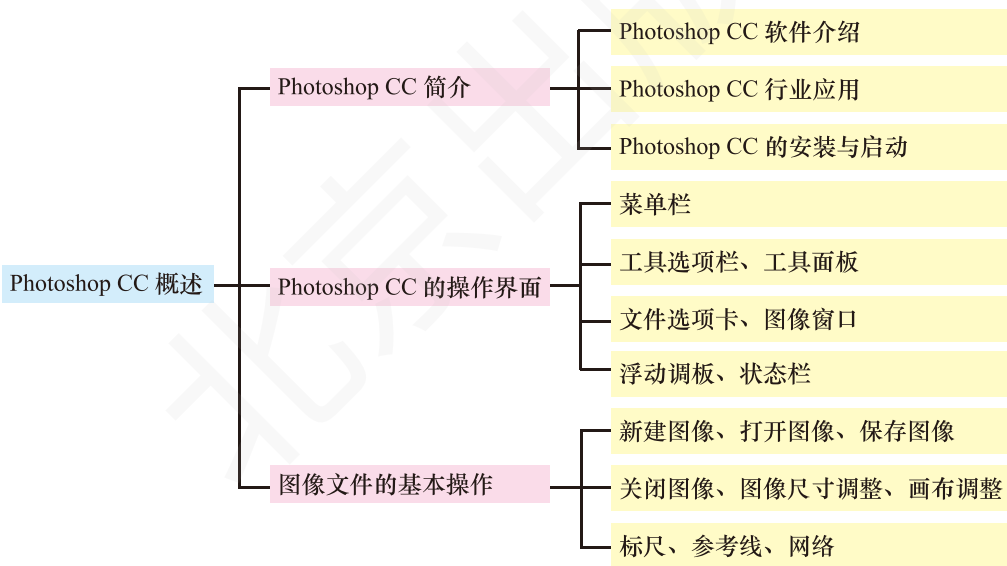


图 1-1 本项目内容结构

任务一

Photoshop CC 简介

一、Photoshop CC 软件介绍

Photoshop CC是由著名的软件厂商Adobe发布的一款功能非常强大的图片处理软

件。Photoshop CC相对旧版本的功能更加强大和高效，极大地丰富了用户数字图像处理体验，软件精简不常用的功能和组件，体积小巧，功能却依旧全面。

二、Photoshop CC 行业应用

随着Photoshop CC版本的推出，功能变得日益强大，可应用的行业也更加广泛，例如在平面设计、插画艺术设计、网页设计、UI设计、数码照片后期处理、效果图后期处理等领域均得到了广泛应用。



PSCC 的应用领域

以下是Photoshop CC涉及的13大应用领域。

（一）平面设计

平面设计是Photoshop CC应用最为广泛的领域，无论是我们正在阅读的图书封面，还是大街上看到的招贴、海报，这些具有丰富图像的平面印刷品，基本上都需要通过Photoshop CC软件对图像进行处理。

（二）修复照片

Photoshop CC具有强大的图像修饰功能，利用这些功能，可以快速修复一张破损的老照片，也可以美化人脸的肌肤问题。

（三）广告摄影

广告摄影作为一种对视觉要求非常严格的工作，其最终成品往往要经过Photoshop CC的修改才能得到满意的效果。

（四）影像创意

影像创意是Photoshop CC的特长，通过Photoshop CC的处理可以将原本不相干的对象组合在一起，也可以使用“狸猫换太子”的手段使图像发生巨大的变化。

（五）艺术文字

当文字遇到Photoshop CC处理，就已经注定不再普通。利用Photoshop CC可以使文字发生各种各样的变化，并利用这些艺术化处理后的文字为图像增加效果。

（六）网页制作

网络的普及是促使更多人需要掌握Photoshop CC的一个重要原因。因为在制作网页时，Photoshop CC是必不可少的网页图像处理软件。例如×宝、网页设计等都需要Photoshop CC的加持。

（七）建筑效果图后期修饰

在制作建筑效果图包括许多三维场景时，人物与配景包括场景的颜色常常需要在Photoshop CC中增加并调整。

（八）绘画

由于Photoshop CC具有良好的绘画与调色功能，许多插画设计制作者往往使用铅笔

绘制草稿，然后再用Photoshop CC填色的方法来绘制插画。除此之外，近些年来非常流行的像素画也多为设计师使用Photoshop CC创作的作品。

（九）绘制或处理三维贴图

在三维软件中，如果能够制作出精良的模型，而无法为模型应用逼真的贴图，也无法得到较好的渲染效果。实际上在制作材质时，除了要依靠软件本身具有材质功能外，利用Photoshop CC制作在三维软件中无法得到的合适材质也非常重要。

（十）婚纱照片设计

婚纱影楼大都使用数码相机进行拍摄，这也使得婚纱照片的处理成为一个新兴的行业。

（十一）视觉创意

视觉创意与设计是设计艺术的一个分支，此类设计通常没有非常明显的商业目的，但由于它为广大设计爱好者提供了广阔的设计空间，因此越来越多的设计爱好者开始学习 Photoshop CC，并进行具有个人特色与风格的视觉创意。

（十二）图标制作

虽然使用Photoshop CC制作图标在感觉上有些大材小用，但使用此软件制作的图标的确非常精美。

（十三）界面设计

界面设计是一个新兴的领域，已经受到越来越多的软件企业及开发者的重视，虽然暂时还未成为一种全新的职业，但相信不久一定会出现专业的界面设计师职业。当前还没有用于做界面设计的专业软件，因此绝大多数设计者使用的都是 Photoshop CC 这款软件。

以上就是Photoshop CC常见的13大应用领域，但实际上远不止这些，例如影视后期制作及二维动画制作等，Photoshop CC也是有所涉及的。

三、Photoshop CC 的安装与启动

（一）Photoshop CC 运行环境

Photoshop CC可以在Windows系统中运行，也可以在苹果机系统运行。

（二）安装 Photoshop CC

打开 Photoshop CC 的安装文件夹，在文件夹中找到 SET-UP 的安装程序，双击鼠标左键后出现软件安装界面，如图 1-2 所示。点击“安装”按钮后，进入软件安装状态，显示“正在安装 Photoshop CC”，如图 1-3 所示。当安装进度条达到 100% 时，我们的 Photoshop CC 就安装完成了。

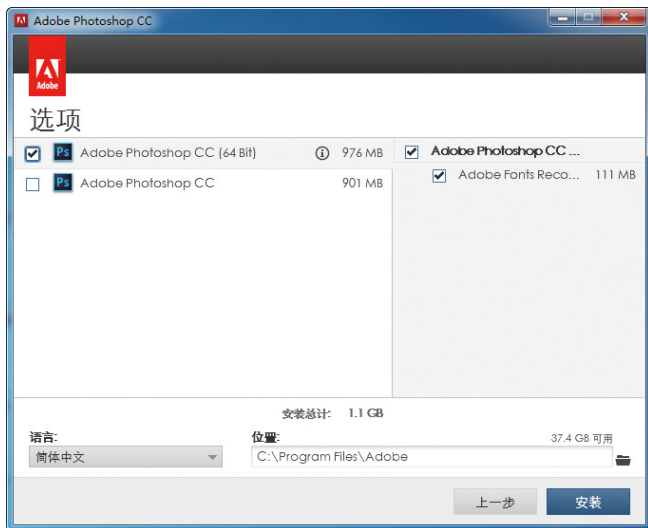


图 1-2 Photoshop CC 软件安装界面（一）



图 1-3 Photoshop CC 软件安装界面（二）

（三）Photoshop CC 的启动

Photoshop CC软件安装完成后，双击“Ps图标”来启动软件，如图1-4所示。启动完成后，进入Photoshop CC工作界面，即可在Photoshop CC中完成各种编辑操作了。

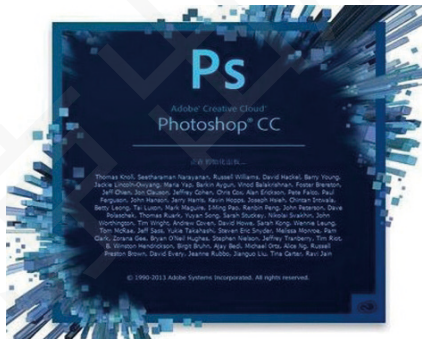


图 1-4 Photoshop CC 的启动界面

Photoshop CC 的启动方法有很多种，用户可以根据自己的习惯来启动或退出 Photoshop CC。

任务二

Photoshop CC 的操作界面

熟悉工作界面是学习 Photoshop CC 的基础，熟练掌握工作界面的内容，有助于初学者日后得心应手地驾驭 Photoshop CC。启动 Photoshop CC 软件后，将打开其默认的工作界面，主要由菜单栏、工具选项栏、工具面板、图像窗口、文件选项卡、浮动



Photoshop CC 的
操作面板介绍

调板和状态栏 7 部分组成，如图 1-5 所示。

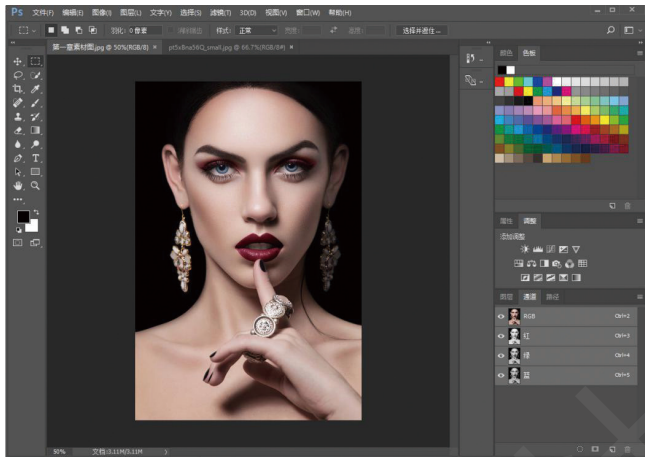


图 1-5 Photoshop CC 的操作界面

一、菜单栏

Photoshop CC的菜单栏中共包含10个菜单命令。它将所有的功能命令分类后，分别放入10个菜单中，只要单击其中一个菜单，随即会出现一个下拉菜单命令，如图1-6所示。利用菜单命令可以完成编辑图像、调整色彩及添加滤镜等操作。

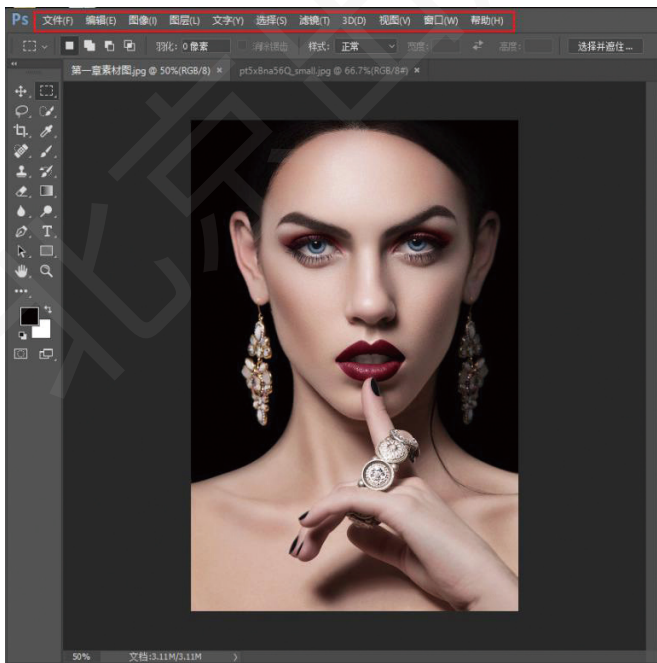


图 1-6 Photoshop CC 的菜单栏

二、工具选项栏

工具选项栏位于工作界面中菜单栏的下方，用于对工具进行各种属性设置，选取

某个工具后，工具选项栏会变成相应工具的属性设置栏，可以对工具属性进行各种设置，如图1-7所示。

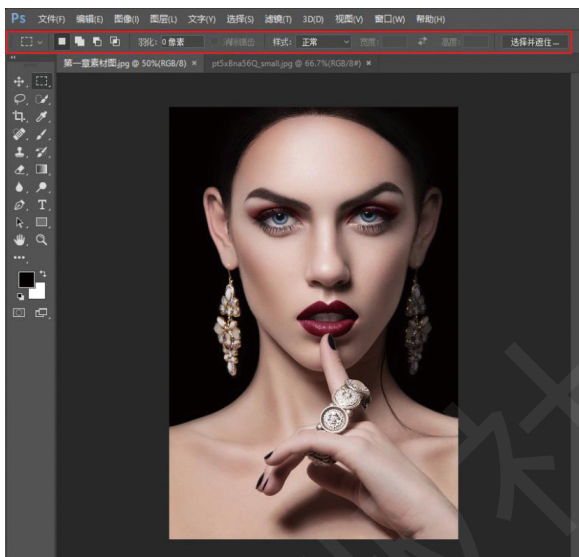


图 1-7 Photoshop CC 的工具栏

三、工具面板

Photoshop CC的工具箱包括选择工具、绘图工具、填充工具、颜色选择工具、屏幕视图工具和快速蒙版工具等，如图1-8所示。想要了解每个工具的具体名称，可以将光标放置在具体工具的上方，随后出现一个黄色的图标，图标上会显示该工具的具体名称，如图1-9所示。

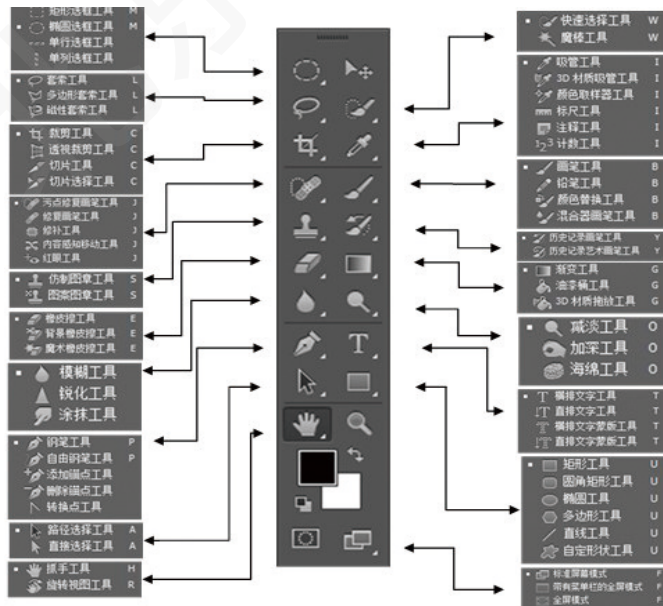


图 1-8 Photoshop CC 的工具面板

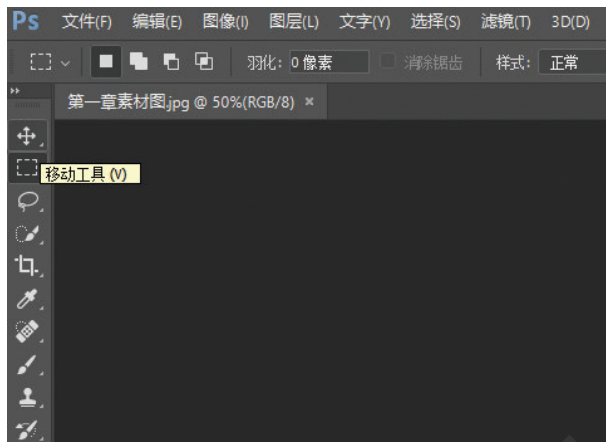


图 1-9 工具名称

四、文件选项卡

在Photoshop CC软件中，对文件采用了选项卡的显示方式。当打开多个文件时，默认情况下这些文件会集中在一个窗口中显示，每个文件的名称以选项卡的方式显示，用户可以直接单击其标签，切换窗口中的图像文件，如图1-10所示。

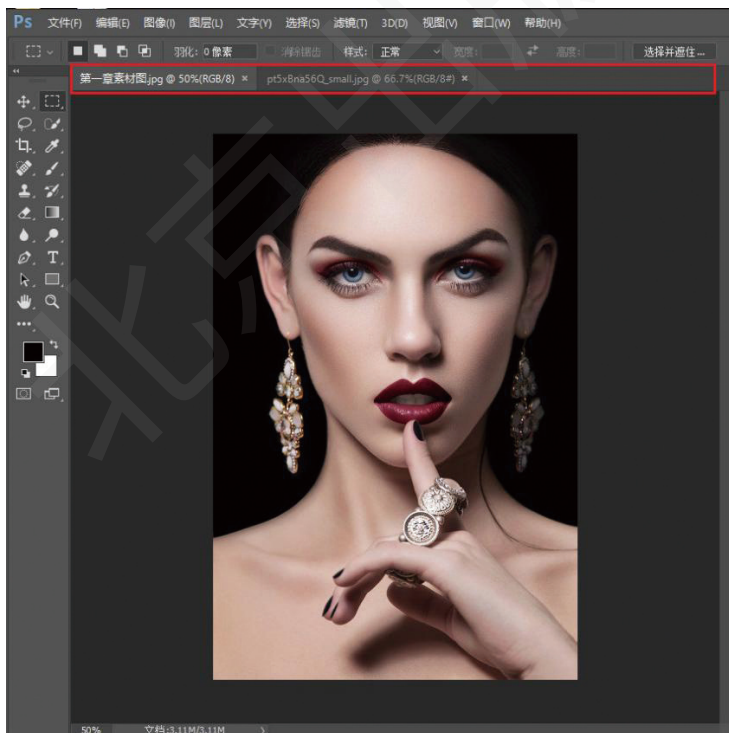


图 1-10 文件选项卡

五、图像窗口

图像窗口是创建新文件或打开图像时显示的窗口，其作用相当于绘图纸，在这个

窗口中可以对图像进行编辑处理，如图1-11所示。

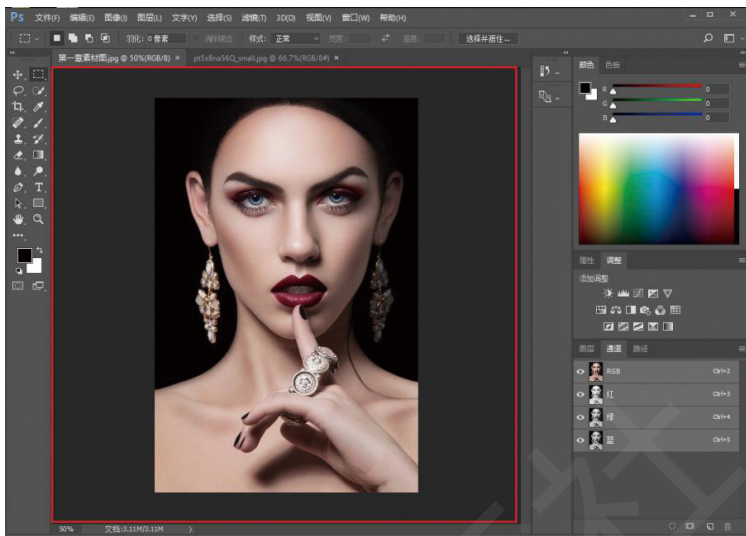


图 1-11 图像窗口

六、浮动调板

浮动调板是用于配合图像编辑、查看以及设置 Photoshop CC 各项功能的窗口，位于软件的右方。浮动调板的显示项是可以根据需求自行设置的，设置方法是：单击“窗口”，弹出对话框，勾选想要显示在浮动调板中的选项，如图 1-12 所示。常见的调板有颜色调板、色板调板、属性调板、调整调板、样式调板、图层调板和通道调板等。

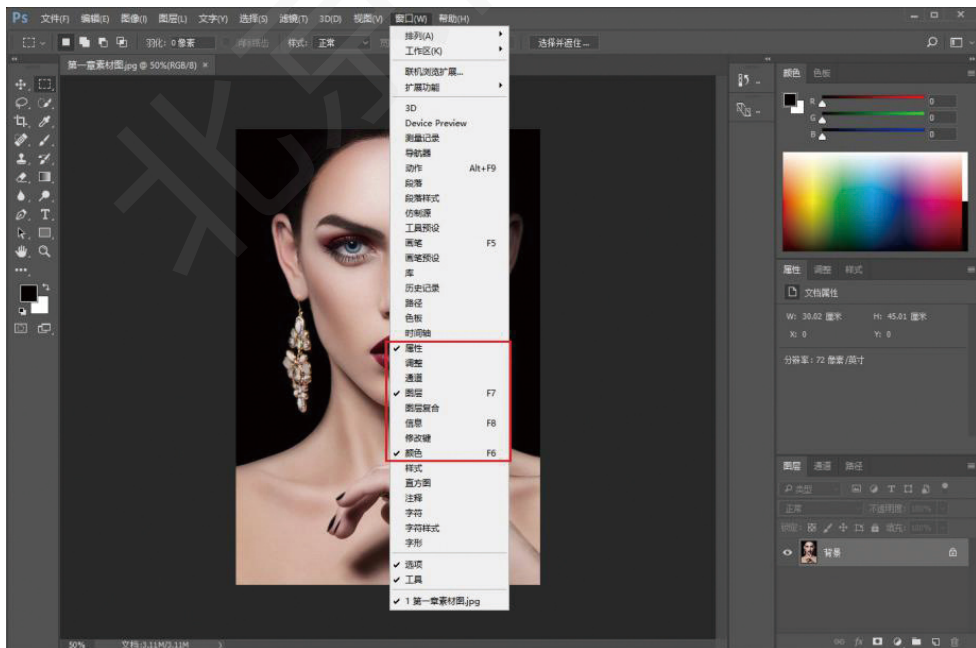


图 1-12 浮动调板

（一）颜色调板

颜色调板采用类似于美术色调的方式来混合颜色，在这里可以对图像的前景色及背景色进行编辑，如图1-13所示。

（二）色板调板

色板调板中的颜色都是预先设置好的。在色板中可以对图像的前景色及背景色进行设置，如图1-14所示。

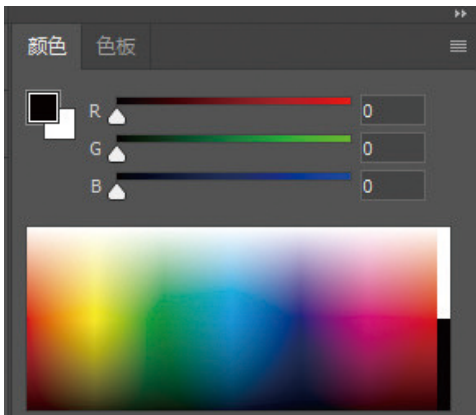


图 1-13 颜色调板

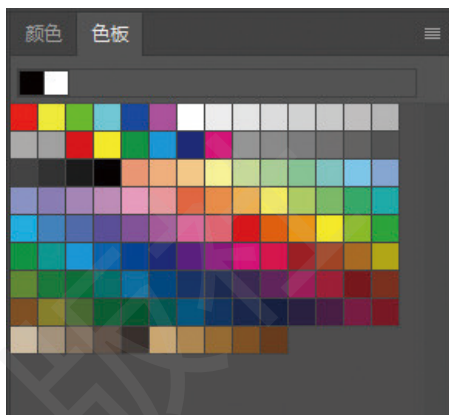


图 1-14 色板调板

（三）属性调板

属性调板主要用于设置图像文件的各种属性，如长、宽、高、分辨率等，如图1-15所示。

（四）调整调板

在调整调板中，可调整图像的亮度/对比度、色阶、曲线、曝光度、自然饱和度、色相/饱和度、色彩平衡、黑白等，如图1-16所示。



图 1-15 属性调板

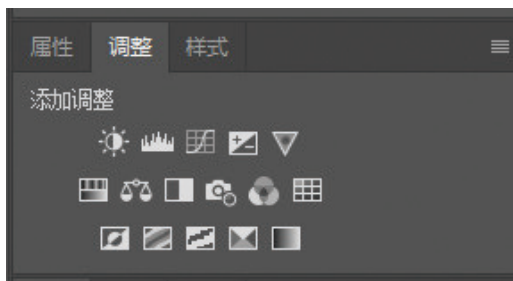


图 1-16 调整调板

（五）样式调板

样式调板主要用于各种艺术效果的创作，在这里可以制作出立体、阴影、发光等艺术效果，如图1-17所示。

（六）图层调板

在图层调板中，可以对图像文件的图层进行管理，如图 1-18 所示。

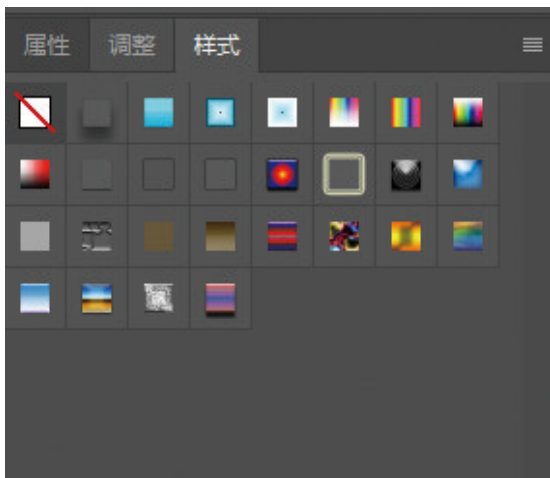


图 1-17 样式调板

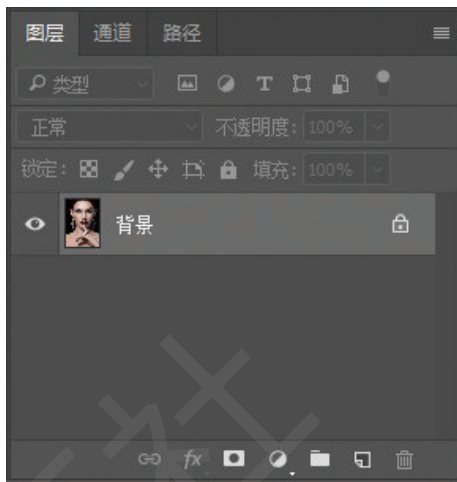


图 1-18 图层调板

（七）通道调板

在通道调板中，可以对图像文件的通道进行管理，如图 1-19 所示。

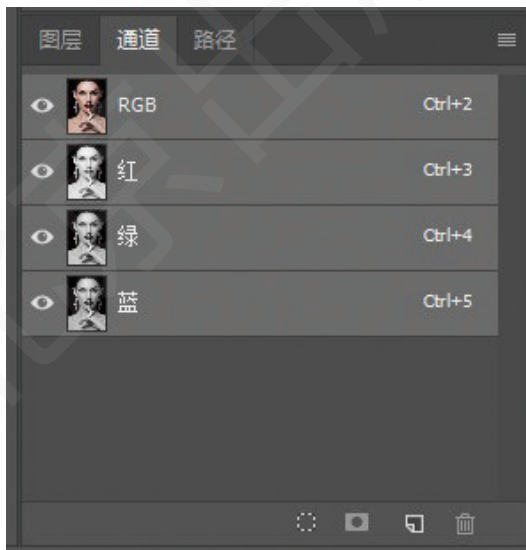


图 1-19 通道调板

七、状态栏

状态栏位于图像窗口的底部，用于显示图像文件的显示比例、文件大小、操作状态和提示信息等，如图 1-20 所示。

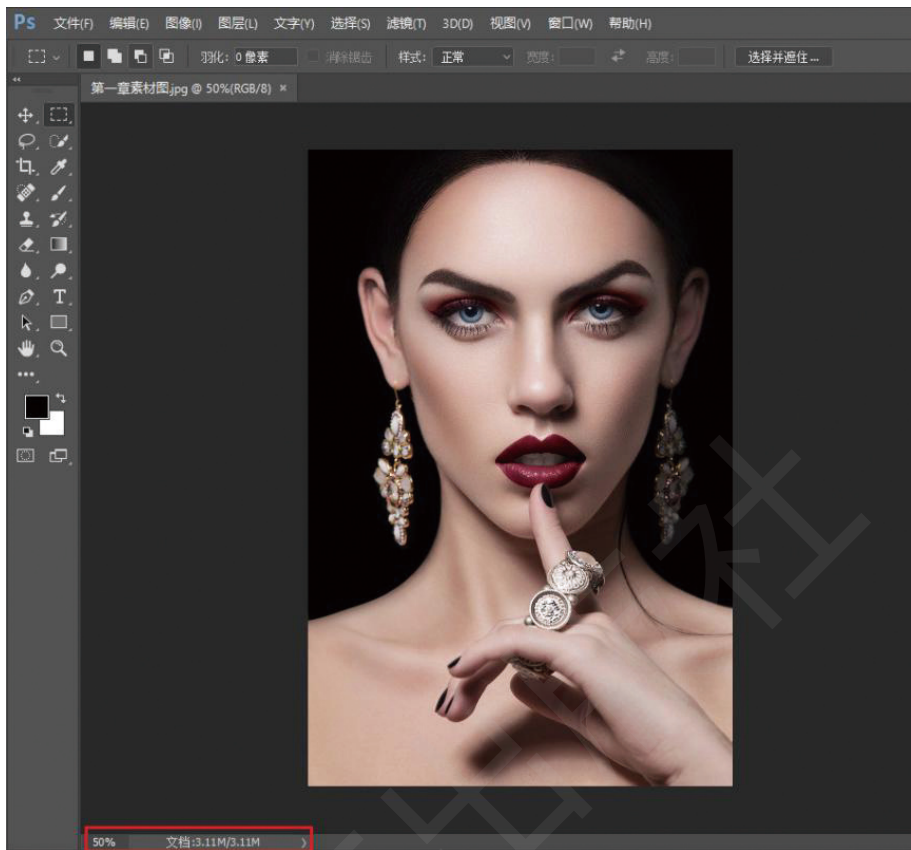


图 1-20 状态栏

任务三

图像文件的基本操作

掌握文件的基本操作方法是设计和制作作品所必需的技能。下面将具体介绍Photoshop CC软件中的基本操作方法。

一、新建图像

新建图像是使用Photoshop CC进行设计的第一步。如果要在一个空白的图像上绘图，就要在Photoshop CC中新建一个图像文件。

选择【文件】—【新建】命令或者按“Ctrl+N”组合键，弹出“新建”对话框，如图1-21所示。在“新建”对话框中输入新建文件的名称、宽度、高度、分辨率，并设置其颜色模式及背景色，然后单击“确定”按钮，即可完成新建图像文件的操作。



图像文件的基本操作



图 1-21 新建图像文件

二、打开图像

如果要对照片或图片进行修改和处理，就要在 Photoshop CC 中打开需要的图像。

选择【文件】—【打开】命令或者按“Ctrl+O”组合键，弹出“打开”对话框，在该对话框中搜索路径和文件，确定文件类型和名称，如图1-22所示；然后单击“打开”按钮，或直接双击文件，即可在图像窗口中打开所指定的图像文件，如图1-23所示。

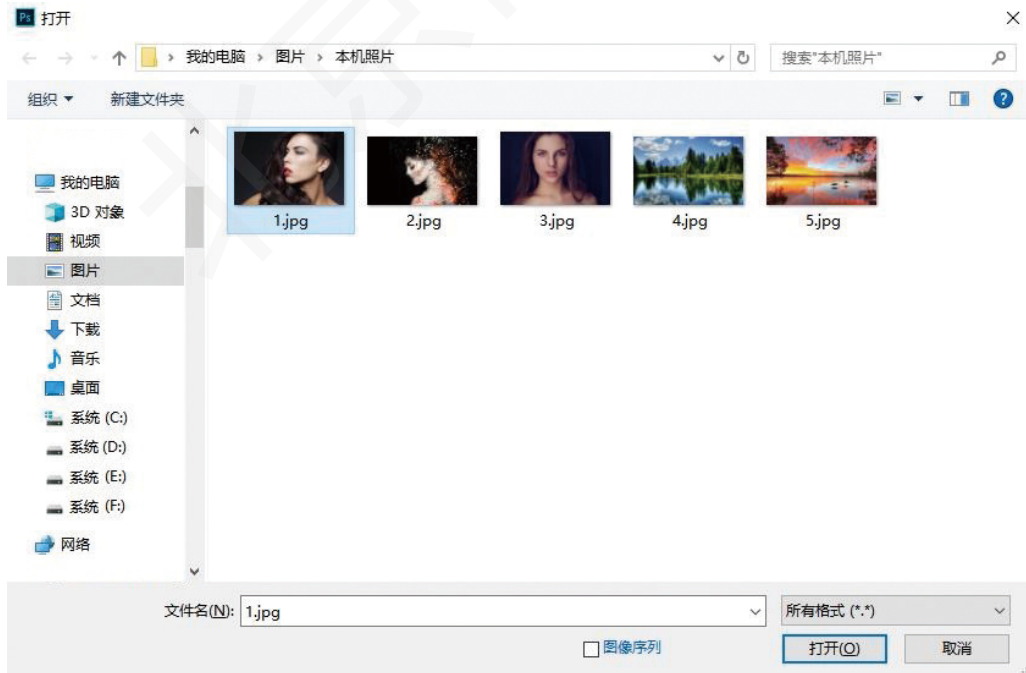


图 1-22 确定文件类型和名称

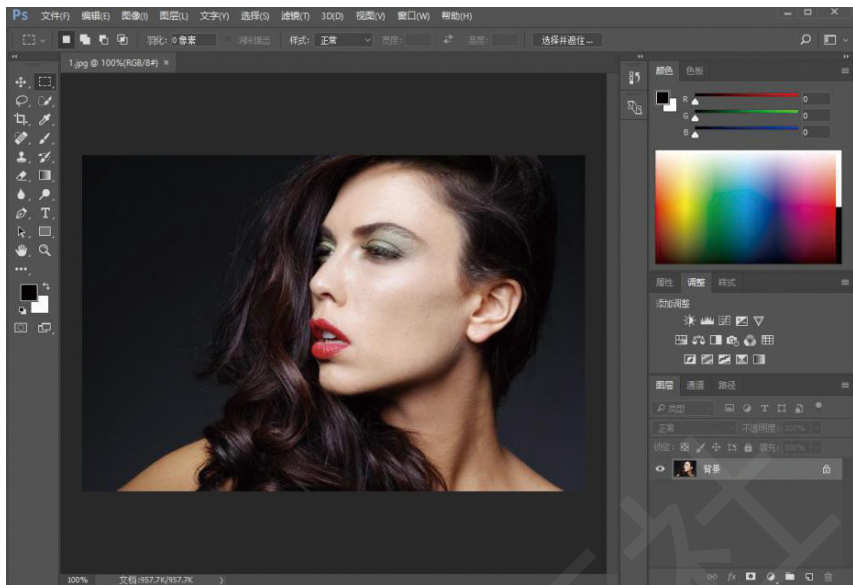


图 1-23 打开图像文件

三、保存图像

编辑和制作完成图像后，需要将图像进行保存，以便于下次打开继续操作。

（一）保存为 PSD 文件

对设计好的作品进行第一次存储时，选择【文件】—【存储】命令或按“Ctrl+S”组合键，即弹出“存储为”对话框，如图 1-24、图 1-25 所示。在对话框中选择文件的保存路径，在“文件名”中输入文件的名称，系统默认的保存格式为 PSD 图像文件；在“存储选项”中进行参数设置，完成后单击“保存”按钮，即可将图像保存。

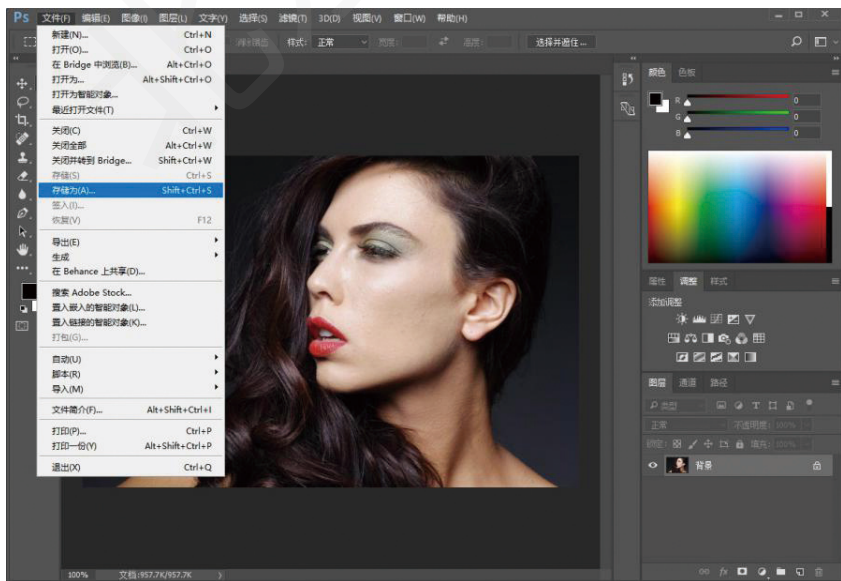


图 1-24 文件“存储”命令

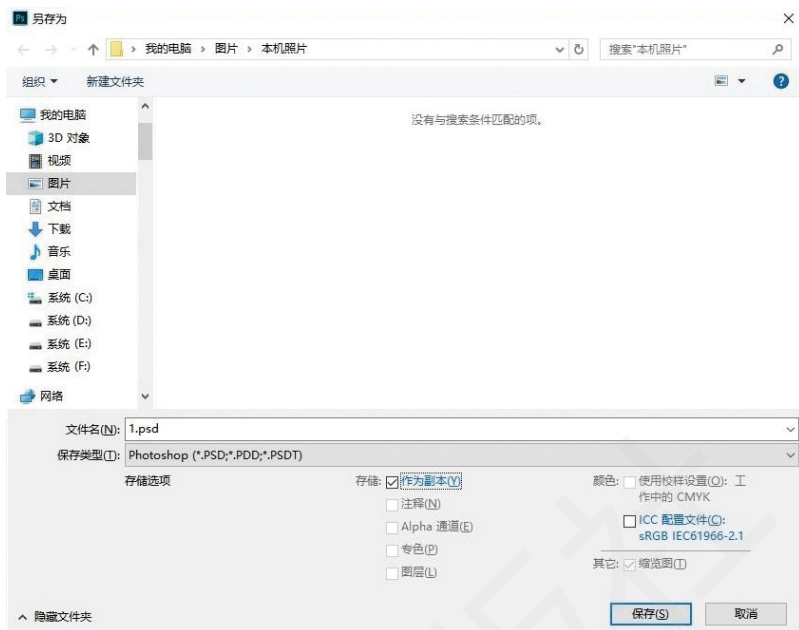


图 1-25 文件“存储”对话框

(二) 保存为其他格式文件

选择【文件】—【存储】命令，弹出“存储为”对话框，如图 1-26 所示。在“保存类型”下拉列表中选择需要转换的图像格式，如 JPEG 格式，然后在“存储选项”中进行设置，单击“保存”按钮，随后弹出“JPEG 选项”对话框，如图 1-27 所示。在对话框中进行相应设置，单击“确定”按钮，即完成图像文件的格式转换。

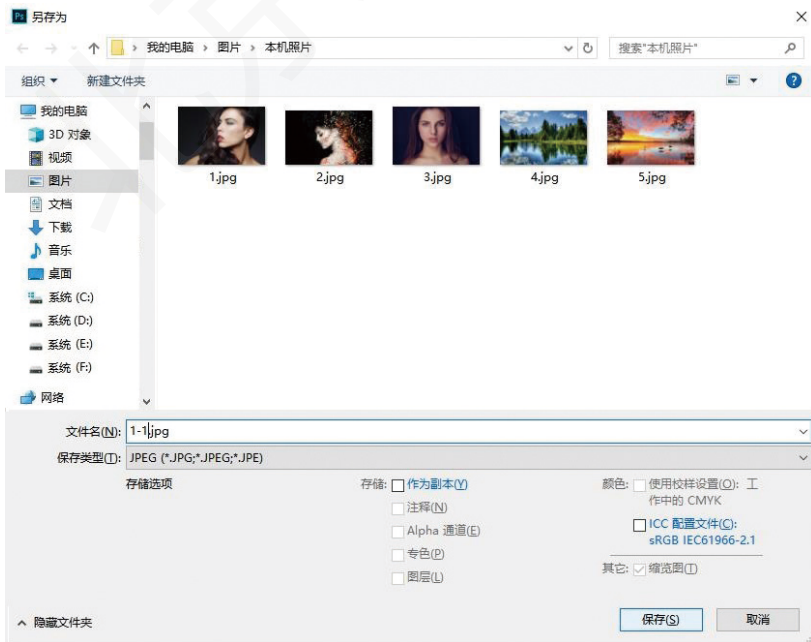


图 1-26 图片“保存”对话框

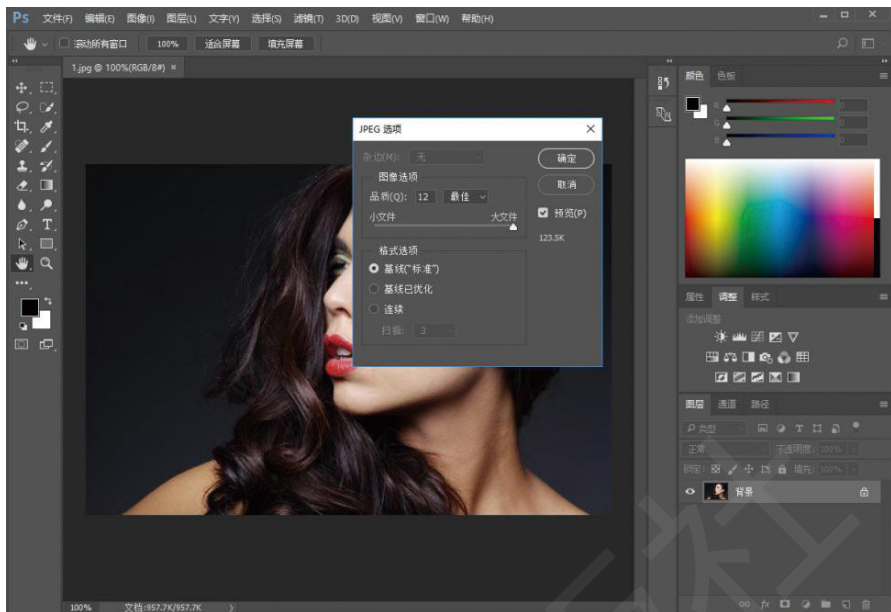


图 1-27 “JPEG 选项”对话框

四、关闭图像

将图像进行存储后，可以将其关闭。

选择【文件】—【关闭】命令或按“Ctrl+W”组合键，可以关闭文件。在关闭图像时，若当前文件被修改过或是新建的文件，则会弹出提示框，如图 1-28 所示。

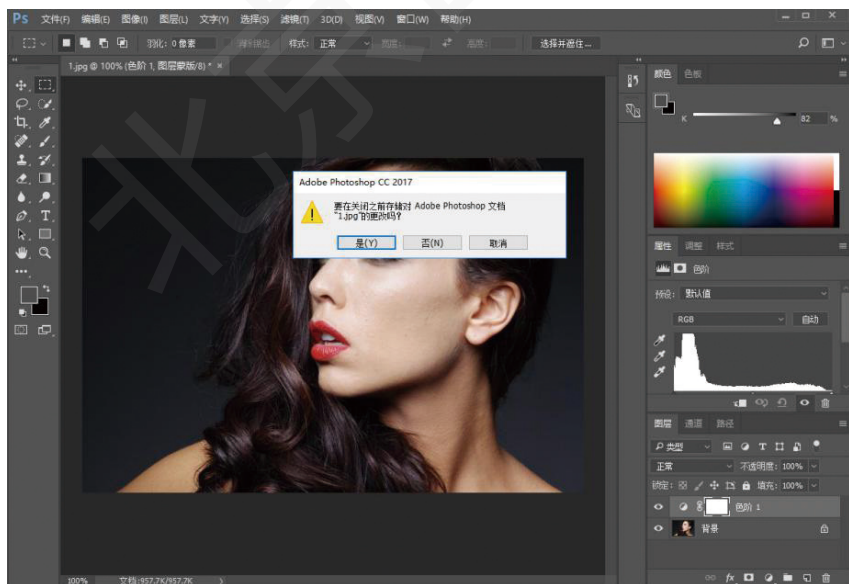


图 1-28 “关闭”提示框

五、图像尺寸调整

使用 Photoshop CC 编辑和处理图像时，可以通过改变图像的显示比例，以使工作

更便捷、高效。

打开需要编辑的图像文件，选择【图像】—【图像大小】命令，弹出“图像大小”对话框，如图1-29、图1-30所示。在“宽度”和“高度”文本框中输入需要修改的数值后，单击“确定”按钮，即可将新的尺寸应用到图像中。

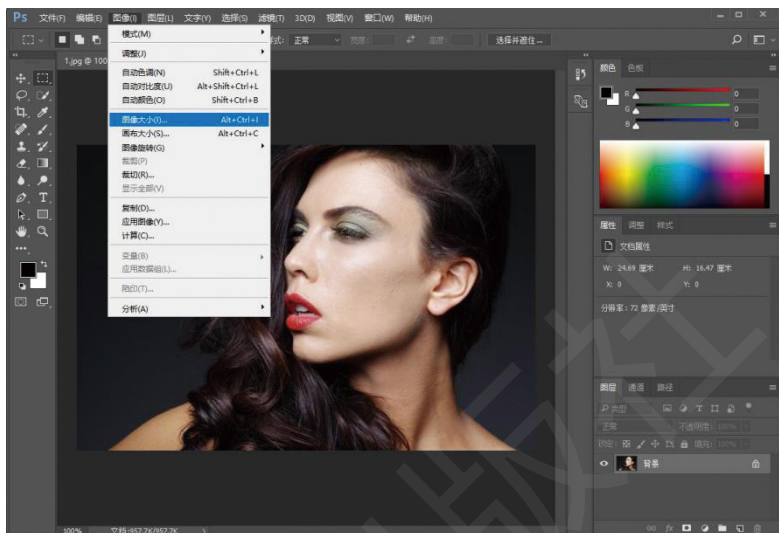


图 1-29 “图像大小”命令

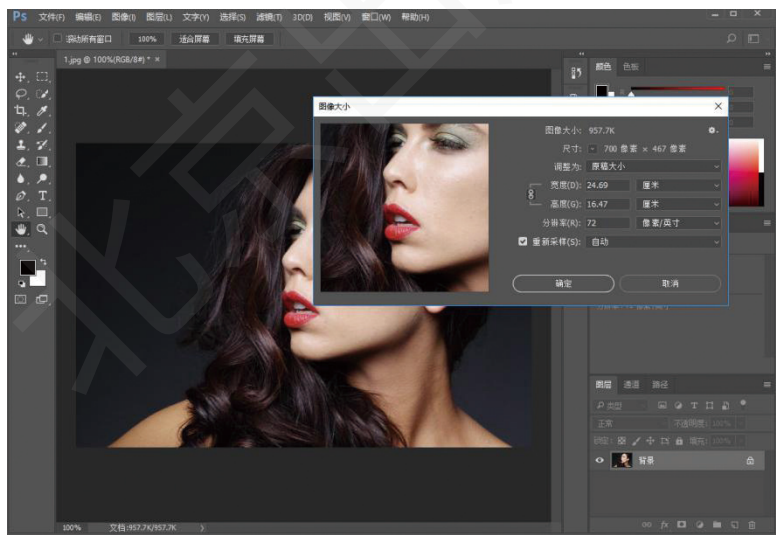


图 1-30 “图像大小”对话框

六、画布调整

使用 Photoshop CC 编辑和处理图像时，可以通过改变画布的大小，以调整图像在画布中的位置。

选定图像文件后，选择【图像】—【画布大小】命令，弹出“画布大小”对话框，如图 1-31、图 1-32 所示。在“画布大小”对话框中设置适合的度量单位，并在

“宽度”和“高度”文本框中输入数值，然后在“定位”框中单击相应的按钮，以调整图像在画布中的位置；单击“确定”按钮，即可完成画布大小的调整。

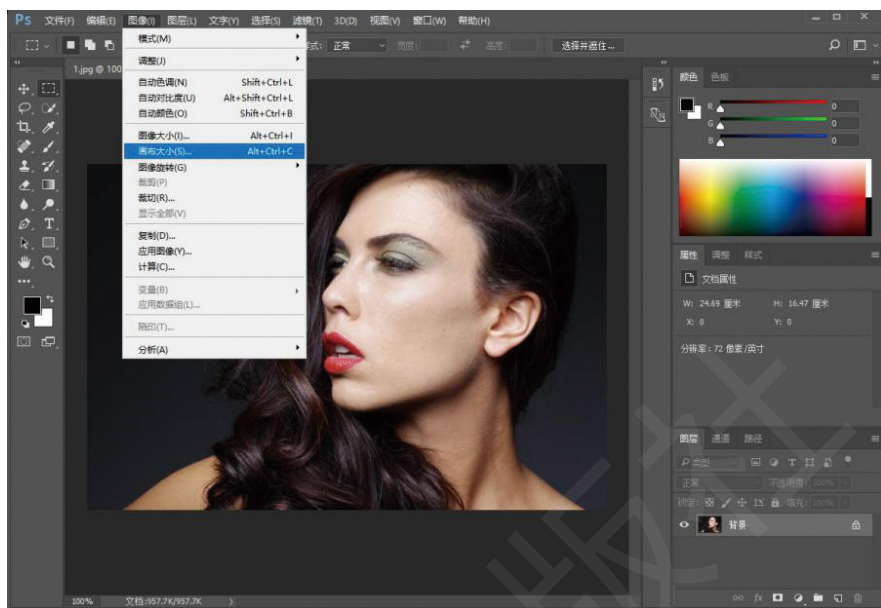


图 1-31 “画布大小”命令

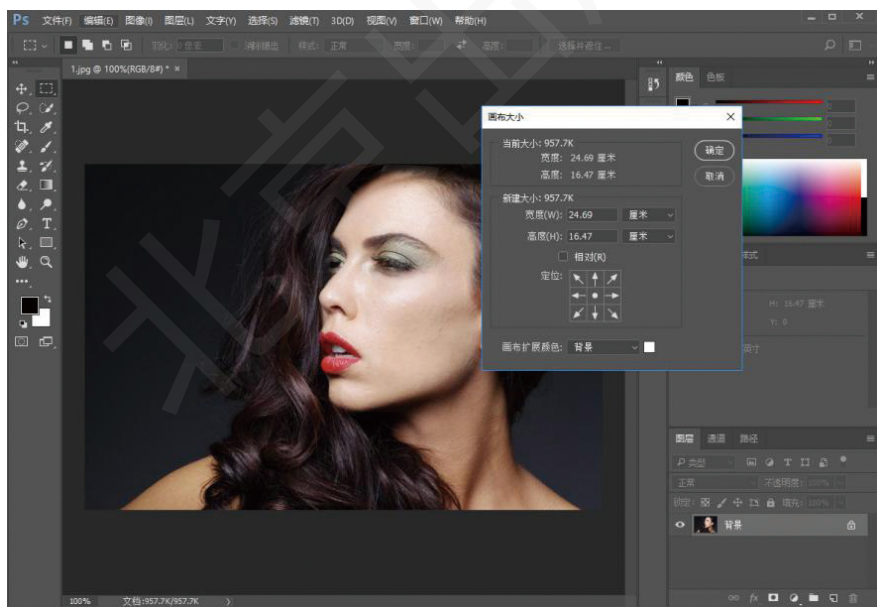


图 1-32 “画布大小”对话框

七、标尺

使用标尺可以准确地显示出当前光标所在位置和图像尺寸，让用户更加准确地对齐图像和确定选取范围，便于精确地编辑和处理图像。

选择【视图】—【标尺】命令，即可打开标尺，如图1-33、图1-34所示。

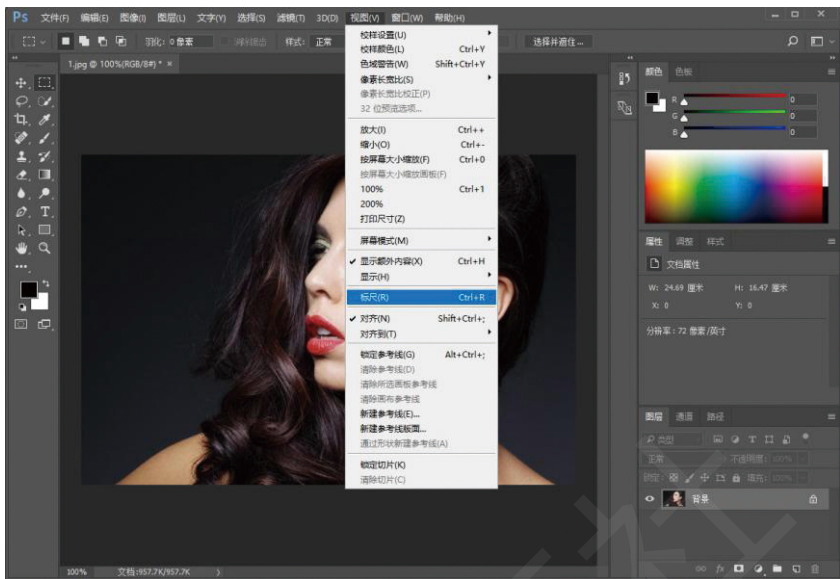


图 1-33 “标尺”命令

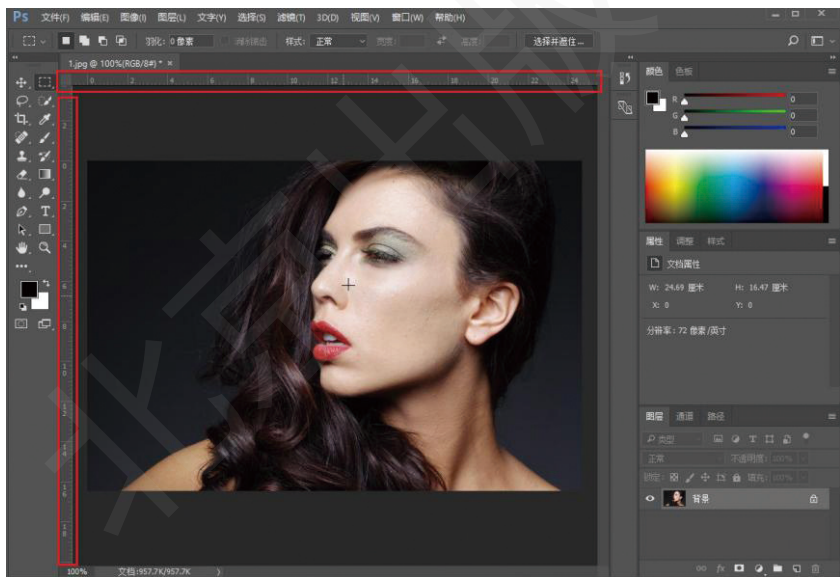


图 1-34 “标尺”界面

八、参考线

Photoshop CC 中的参考线可以帮助用户对齐图层、文字以及选区，设置参考线可以使编辑图像的位置更加精确。此外，用户可以随时新增、移动、锁定或者清除参考线。

（一）设置参考线

将鼠标指针放置在水平标尺上，按住鼠标不放，向下拖拽出水平参考线；将鼠标指针放置在垂直标尺上，按住鼠标不放，向右拖拽出垂直参考线，如图 1-35 所示。

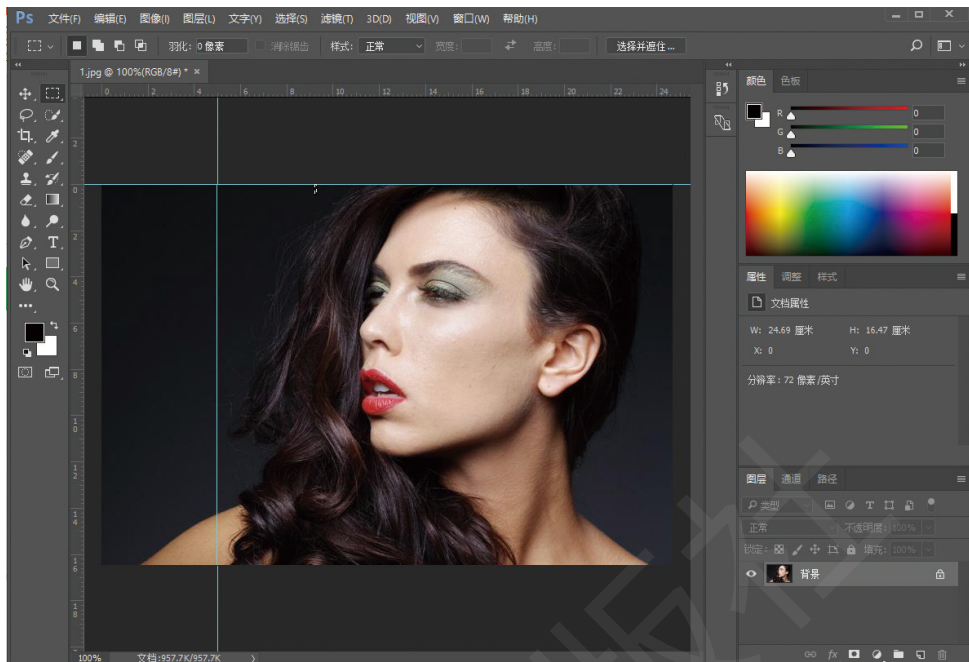


图 1-35 设置参考线

（二）锁定、清除、新建参考线

选择【视图】—【锁定参考线】命令，或按“Alt+Ctrl+;”组合键，可以将参考线锁定，参考线锁定后将不能移动，如图1-36所示。

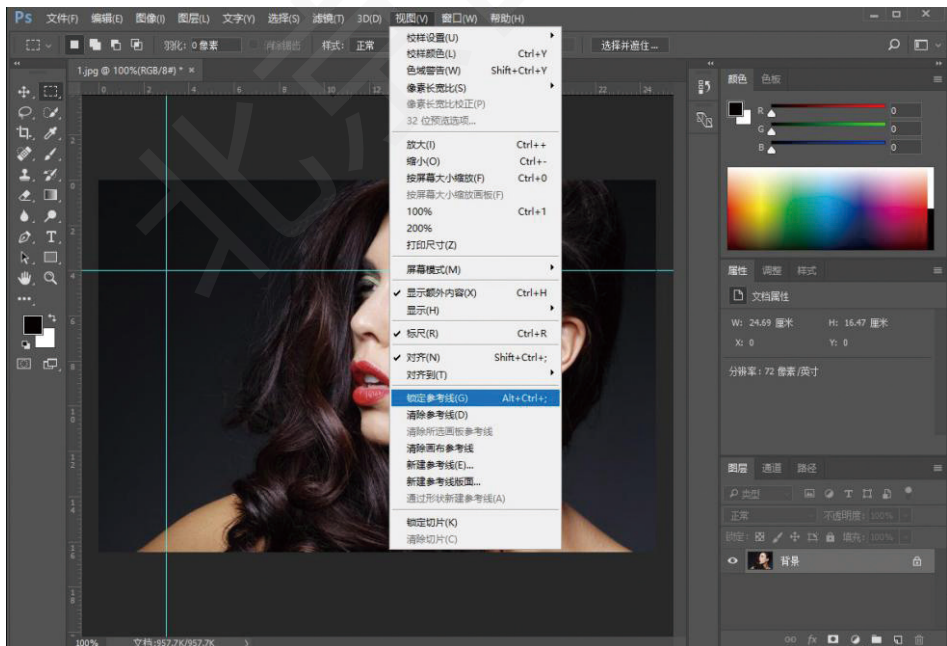


图 1-36 “锁定参考线”命令

选择【视图】—【清除参考线】命令，可以将参考线清除，如图1-37所示。

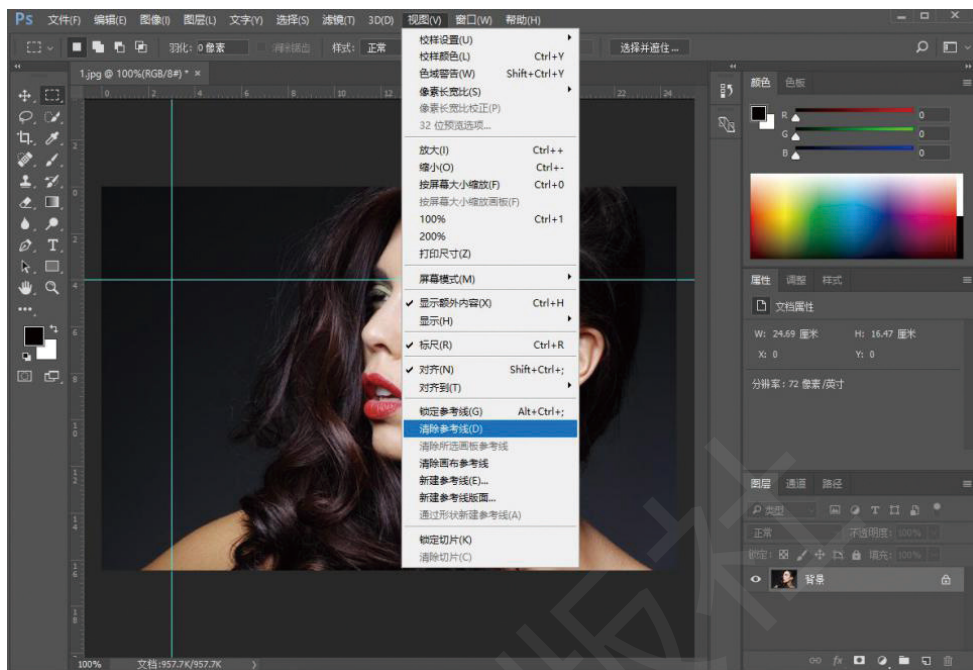


图 1-37 “清除参考线”命令

选择【视图】—【新建参考线】命令，弹出“新建参考线”对话框，如图1-38、图1-39所示。在对话框中选择参考线的“取向”，在“位置”中输入合适的数值，单击“确定”，即可新建参考线。

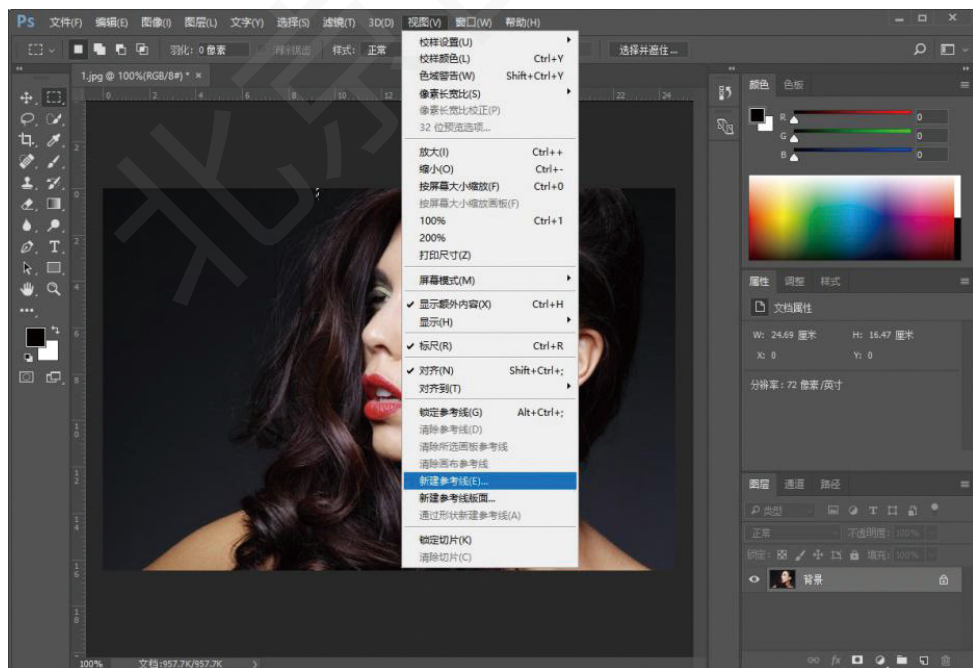


图 1-38 “新建参考线”命令

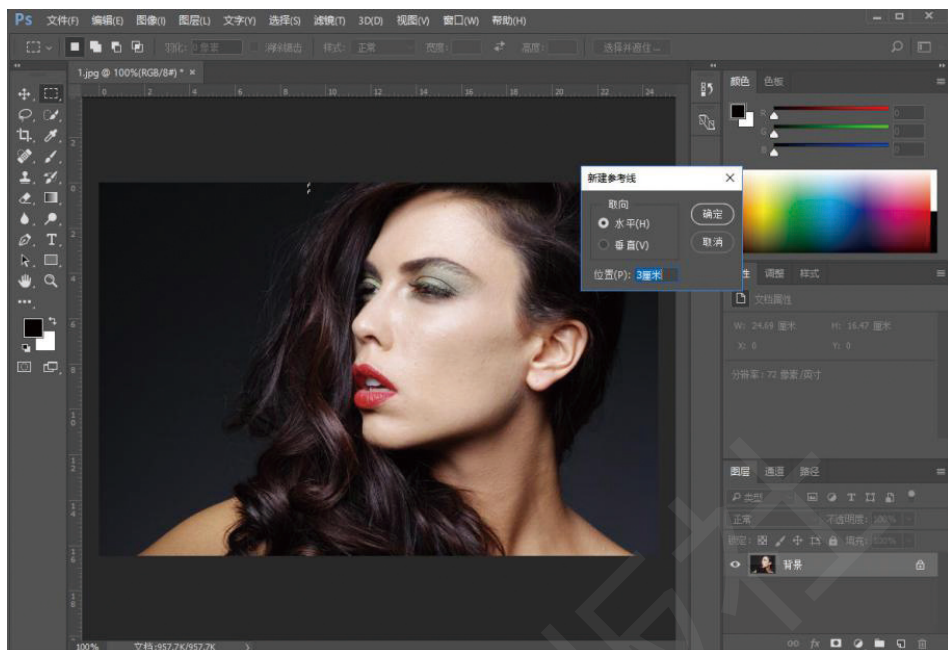


图 1-39 “新建参考线”对话框

九、网格

Photoshop CC提供了网格功能，设置网格线可以将图像处理得更精准。用户可以沿着网格线的位置选取范围，移动和对齐图像对象。

选择【视图】—【显示】—【网格】命令，即可显示网格，如图1-40、图1-41所示。

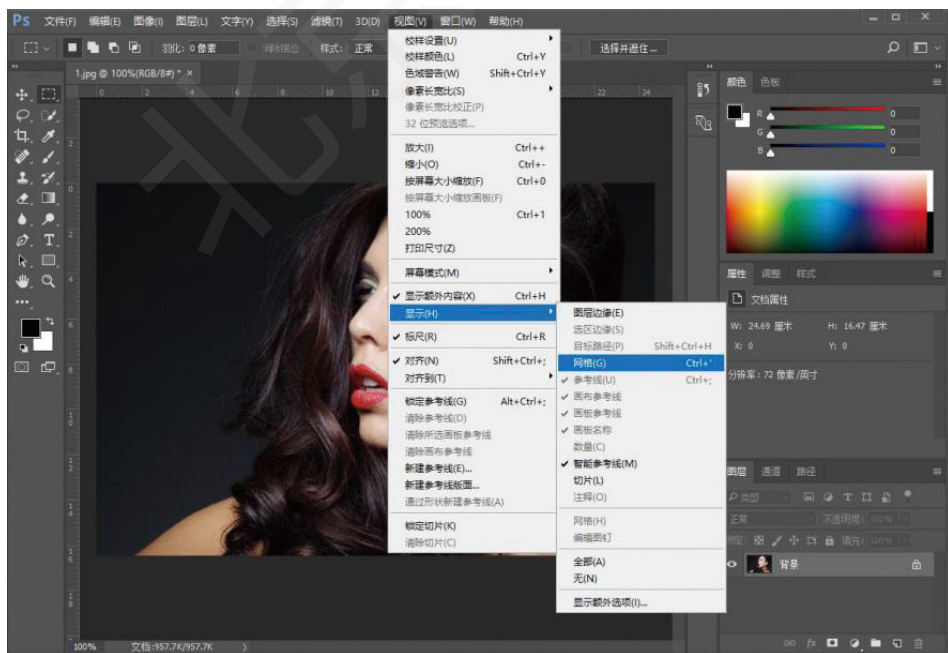


图 1-40 “显示网格”命令

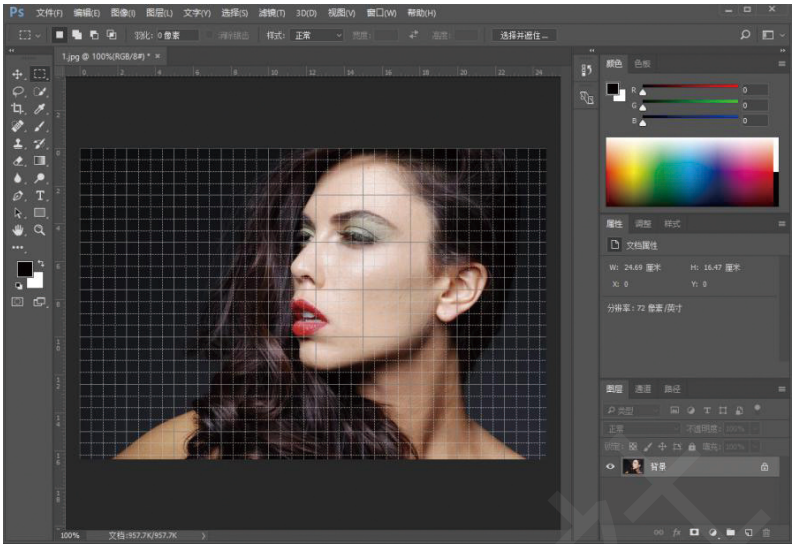


图 1-41 “显示网格”效果

项目小结

本项目内容的学习，能够使学生认识Photoshop CC，了解操作界面各个菜单的功能，掌握Photoshop CC的安装与启动，完成图像文件的基本操作。通过对Photoshop CC的整体了解，学生对图形图像处理的工具有了基础认识。

同步实训

本次实训为 Photoshop CC 概述实训，通过本实训学生可以掌握 Photoshop CC 的安装与启动，了解其操作界面各个菜单的功能，并能够熟练完成图像文件的基本操作。



图形图像的基础知识

1. Photoshop CC 简介

学生自主完成 Photoshop CC 的安装与启动，并将步骤简要记录在表1-1中。

表 1-1 Photoshop CC 的安装与启动

Photoshop CC 的安装与启动	
	简要内容
步骤 1	
步骤 2	
步骤 3	
步骤 4	
步骤 5	
步骤 6	

2. Photoshop CC 的操作界面

学生通过网络搜索及自我学习，并结合已学知识，谈谈对 Photoshop CC 操作界面的认识，完成表 1-2 的填写。

表 1-2 Photoshop CC 的操作界面

Photoshop CC 的操作界面	认识
菜单栏	
工具选项栏	
工具面板	
文件选项卡	
图像窗口	
浮动调板	
状态栏	

3. 图像文件的基本操作

学生自主完成表1-3中所列的图像文件基本操作，并将步骤及截图填于表1-3中。

表 1-3 图像文件的基本操作

	具体操作步骤	相关截图
新建图像		
打开图像		
保存图像		
关闭图像		
图像尺寸调整		
画布调整		
标尺		
参考线		
网格		