

第 1 章 Photoshop CS5 图形图像处理基础



Photoshop CS5 不但保持了 Photoshop 以前版本在图像处理方面的超强功能，而且对图像浏览、图像变形、图像修复、网络应用、自定工作区及文本编辑等方面的支持也更加强大，使平面设计工作更加方便、快捷。



- 掌握图形图像基础知识。
- 掌握认识 Photoshop CS5 界面。
- 掌握 Photoshop CS5 基础操作。
- 掌握文档的辅助设置。

任务 1 图形图像的基础知识

学习 Photoshop CS5 之前，首先应该了解以下有关图形图像处理的基本概念和基础知识。

阶段 1 像素和分辨率

像素和分辨率作为 Photoshop 中最为基本的两个概念，决定了图像文件的大小和图像印刷输出的质量。

1. 像素

像素 (Pixel) 是由 Picture 和 Element 这两个单词所组成的，是构成图像的最小单位，它的形态是一个小方点。多个像素组合在一起就构成了一幅图像，组合成图像的每个像素只显示一种颜色。由于图像能记录下每个像素的数据信息，因而可以精确地记录丰富的色调，逼真地表现自然界的景观。

2. 分辨率

分辨率 (Resolution) 是用于表示位图图像内数据量多少的一个参数，通常用“像素/

英寸”或“像素/厘米”表示，代表每英寸/厘米所包含像素点的数量。

图像分辨率的高低将直接影响图像的质量。当分辨率过低时会产生粗糙的画面效果；使用较高的分辨率则会使图像显示清晰细腻，但会增加文件占用磁盘的空间。

在 Photoshop 中，默认的分辨率值是 72 像素/英寸，它能够满足一般的网络图像；如果是用于印刷的图像，则一般设置为 300 像素/英寸或以上。

3. 像素和分辨率的关系

分辨率是用数字图像中每英寸的像素数来表示的，也就是说像素的大小是由使用的分辨率决定的。例如，常说的分辨率高达 $2\,592 \times 1\,944$ ，也就是说像素等于两个数字的乘积，即 $2\,592 \times 1\,944 \approx 500$ 万像素。

在 Photoshop CS5 中制作图形时，分辨率已经设定好了，所以位图图形的放大或缩小并不是真正地改变了图形，而仅仅是对像素点进行操作。放大或缩小图形都只不过是改变了每个像素点的大小。

阶段 2 位图和矢量图

计算机能以位图 (Bitmap) 或矢量图 (Vector) 格式来显示图像，理解两者的区别能帮助大家更好地提高工作效率。

1. 位图

位图 (Bitmap) 又称栅格图像，通常指扩展名为 BMP、JPG、GIF、PNG 等的图像，它由屏幕上的无数个细微像素点所构成，像素点数目的多少决定着位图的大小，像素点的颜色构成了位图的颜色。

对于位图图像，在规定的单位里，像素点的多少就被称作位图的分辨率，因此分辨率是决定文件印刷质量的关键。图 1-1 为正常状态与放大显示后的位图图像。



图 1-1 正常状态与放大状态的位图图像

位图的特点是易于描述颜色线条变化丰富的图片，文件尺寸较大。同时分辨率不具有独立性，但改变分辨率时位图图像质量会损失。

2. 矢量图

矢量图 (Vector) 又称向量图形，是由线条和图块组成的。当用户使用矢量图形软件绘制矢量图时，并不是像位图图像一样由一个个像素点开始，而是直接将该软件中所提供的一些基本图形对象（如直线、曲线、圆形等）进行再组合，所以主要用于表现较简单的图像。

矢量图与分辨率无关，所以放大或缩小矢量图，对象都能保持原有的清晰度，并且颜

色、形状都不会发生偏差和变形，如图 1-2 所示。所以矢量图也广泛应用于标志、插画、广告等设计领域。

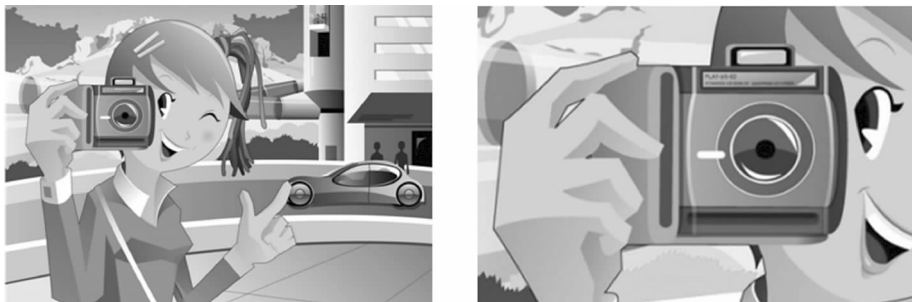


图 1-2 正常状态与放大状态的矢量图

矢量图的特点是可以无限放大，而且不会失真。同时由于文件尺寸小，分辨率具有独立性，改变分辨率时质量不损失。

3. 位图和矢量图的差异

位图的基本构图单位是像素，包含不同色彩信息的像素的矩阵组合构成了千变万化的图像。而矢量图是由一些代数方程式定义的线条或曲线构成的图形。综合来说，它们的差异如下。

- (1) 位图受到像素和分辨率的制约，而矢量图则不受这些制约。
- (2) 位图修改麻烦，矢量图修改方便。
- (3) 位图线条色彩自然，矢量图线条色彩工整。
- (4) 位图效果丰富，矢量图效果单调机械。

从以上分析可以看出：位图的弱点刚好是矢量图的优点，而位图的优点却是矢量图的缺点。所以在设计制作商业图片时应该把两种方式结合起来使用。

阶段 3 图形文件格式

Photoshop CS5 所支持的文件格式非常多。下面一起来了解一些常见的图形文件格式，帮助大家熟悉它们。

PSD 格式：Photoshop 的专用格式，全称为 Photoshop Document。它包含各种图层、通道、遮罩等多种设计的样稿，以便于下次打开文件时可以修改上一次的設計。PSD 的存取速度比其他格式快得多，还可以保存为 RGB 或 CMYK 等颜色模式的文件，但唯一的缺点是保存的文件比较大。

BMP 格式：英文 Bitmap（位图）的简写，它是 Windows 操作系统中的标准图像文件格式，能够被多种 Windows 应用程序所支持。其特点是包含的图像信息较丰富，几乎不进行压缩，但是占用磁盘空间过大，是 Photoshop 最常用的位图格式之一。

JPEG 格式：JPEG 文件的扩展名为 JPG 或 JPEG，它用有损压缩方式去除冗余的图像和彩色数据，获取极高的压缩率。另外，JPEG 格式还具有调节图像质量的功能，它允许用户使用各种压缩比例来对这种文件进行压缩。正是基于 JPEG 优异的品质和杰出的表

现，它已经成为目前最受欢迎的图像格式。

GIF 格式：英文 Graphics Interchange Format（图形交换格式）的缩写。其特点是压缩比高，磁盘空间占用较少，还可以同时存储由若干幅静止图像形成的连续动画。GIF 格式只能保存最大 8 位色深的数码图像，所以最多只能用 256 色来表现物体。

TIFF 格式：Macintosh 平台中使用最为广泛的图像格式，它由 Aldus 公司和 Microsoft 公司联合开发。它的特点是图像格式复杂、存储信息多。因此图像的质量非常高，非常有利于原稿的复制。TIFF 在 Photoshop 中可支持 24 个通道，是除了 Photoshop 自身格式外唯一能存储多个通道的文件格式。

PNG 格式：一种比较新颖的网络图像格式，它汲取了 GIF 和 JPEG 的优点，其存储形式丰富，兼有 GIF 和 JPEG 的特性，唯一不足的是不能够支持动画显示。

AI 格式：通过 Illustrator (AI) 软件储存得到的图片格式。这种格式的图片是矢量的，其图片可以随意放大但不失真，可以在 Photoshop 中打开和保存。与 AI 格式类似，基于矢量输出的格式还有 EPS、WMF、CDR 等。

EPS 格式：用 PostScript 语言描述的一种 ASCII 码文件格式，主要用于排版、打印等输出工作。几乎所有的图形图像和页面排版软件都支持该文件格式。

阶段 4 常见颜色模式

计算机软件系统为用户提供了多种颜色模式，主要有 RGB（光色）颜色模式、CMYK（四色印刷）颜色模式、HSB 颜色模式、Lab（标准色）颜色模式、Bitmap（位图）颜色模式、Web Safe RGB（网页安全光色）颜色模式和 Grayscale（灰度）颜色模式等。下面分别进行介绍。

RGB：使用最广泛的一种色彩模式。RGB 的含义：R——Red（红色）、G——Green（绿色）、B——Blue（蓝色）。RGB 颜色模式就是由这 3 种颜色按照不同的数值（最小数值为 0、最大数值为 255）进行叠加，从而能生成 1 600 多万种色彩。

CMYK：一种全彩色模式。CMYK 的含义：C——Cyan（青色）、M——Magenta（品红色）、Y——Yellow（黄色）、K——Black（黑色），它由这 4 种颜色按照不同的百分比进行光的反射来表现颜色。CMYK 颜色模式是印刷机、色彩打印校正机、热升华打印机和四色海报打印机所使用的颜色模式，当要制作印刷用文件时，一般选用这种颜色模式。

HSB：最接近人眼的视觉原理的颜色模式，因为 HSB 颜色模式是由 H——Hue（色度）、S——Saturation（饱和度）和 B——Bright（亮度）这 3 种色彩感觉进行描述。由于在人眼分辨颜色时，不会把色光分解成 C、M、Y、K 和 R、G、B 这样几种单色，而是按照色度、饱和度和亮度来判断，所以这是一种更直观的颜色模式。

Lab：由 RGB 颜色模式转换为 CMYK 颜色模式的中间模式。它是由照度（L）和有关色彩的 a、b 这 3 个要素组成。作为 Photoshop 的标准颜色模式之一，它的特点是在使用不同的显示器或打印设备时，所显示的颜色都是相同的。

Bitmap：该颜色模式下图像由黑白两色组成，图形不能使用编辑工具，只有 Grayscale 颜色模式才能转变成 Bitmap 颜色模式。

Web Safe RGB: 在任何一种操作系统下都会出现的相同色彩的 216 颜色。216 颜色把光的三原色，即红色 (Red)、绿色 (Green)、蓝色 (Blue)，分别按照 6 个值进行混合，制作出网页安全颜色。这个颜色值按照 $6 \times 6 \times 6$ ，得到的数值就是 216。

Grayscale: 该颜色模式下图像由具有 256 级灰度的黑白颜色构成。一幅灰度图像在转变成 CMYK 颜色模式后可以增加色彩。如果将 CMYK 颜色模式的彩色图像转变为灰度模式，则颜色不能恢复。

每种颜色模式都有其使用范围和优缺点，所以大家在使用时，可以针对自身情况，自由选择合适的颜色模式来进行图形图像处理。

任务 2 Photoshop CS5 的工作界面

Adobe Photoshop CS5 自发布后给用户带来了许多新的体验。它的安装过程比较简单，用户只需在执行安装程序后，按照操作提示进行安装即可。

完成后双击桌面的快捷方式图标，即可快速地启动 Photoshop CS5 应用程序。Photoshop CS5 的工作界面如图 1-3 所示。

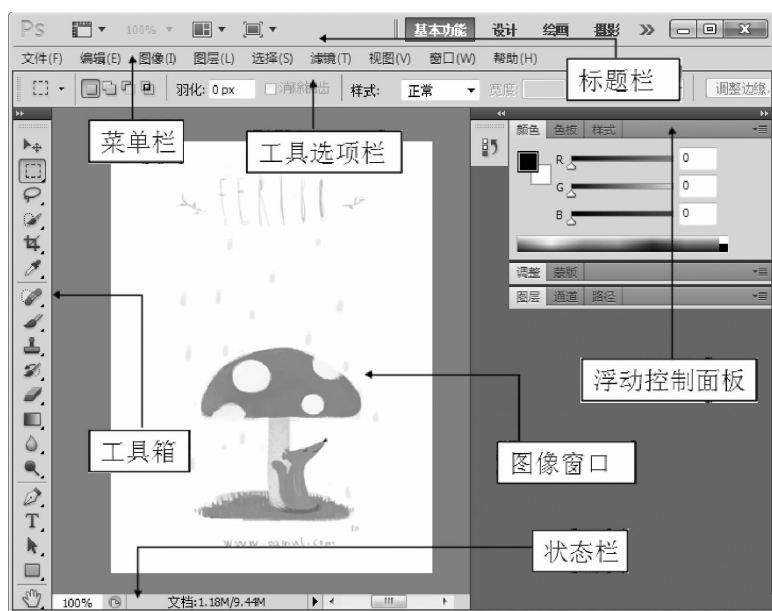


图 1-3 Photoshop CS5 的工作界面

在 Photoshop CS5 的工作界面中，包含标题栏、菜单栏、工具选项栏、工具箱、状态栏、图像窗口和浮动控制面板等内容，下面进行详细介绍。

阶段 1 标题栏

标题栏位于 Photoshop CS5 界面的顶端。其左侧显示该程序的名称和当前文档信息，

右侧是 3 个与 Windows 窗口作用完全相同的按钮，分别控制 Photoshop CS5 工作界面的最小化、恢复/最大化和关闭，如图 1-4 所示。



图 1-4 标题栏

单击“最小化”按钮，工作界面将以图标的形式缩小显示在 Windows 桌面的任务栏中；单击此图标，可恢复为最大化/还原显示。

单击“恢复”按钮，工作界面将变为还原状态，按钮也同时变为“最大化”按钮，单击它，可以将还原后的工作界面最大化显示。

单击“关闭”按钮（也可以通过执行“文件”→“退出”命令或按 Ctrl+Q 组合键）可以关闭当前工作界面，退出 Photoshop CS5。

在标题栏中双击就可以在最大化和还原之间切换；在标题栏中按住鼠标左键拖动可以移动软件界面；将鼠标指针移动到工作界面任意边缘，待鼠标指针变为双向箭头时按住鼠标左键拖动，可调整工作界面大小。

阶段 2 菜单栏

Photoshop CS5 的菜单栏中包含了其所有命令，通过这些命令可以对图像进行各种编辑处理。默认情况下，Photoshop CS5 共有 9 个菜单项，从左到右依次是“文件”、“编辑”、“图像”、“图层”、“选择”、“滤镜”、“视图”、“窗口”和“帮助”菜单，如图 1-5 所示。

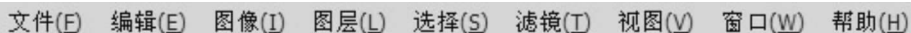


图 1-5 菜单栏

在菜单栏中，如果菜单命令后有 ▶ 按钮，则表示该命令含有子菜单，如果菜单命令后有“...”符号，则表示执行该命令后，将弹出一个相应的对话框。另外，在菜单栏中的部分命令右侧会显示出该命令相应的快捷键。

阶段 3 工具箱

工具箱在默认状态下位于 Photoshop CS5 的左侧，它包含了 50 多个绘图工具，部分工具图标的右下角有黑色小三角按钮，表示该工具是一个工具组，其中包含多个子工具。

将鼠标指针移动到工具箱中的任一工具按钮上时，该按钮将凸出显示，停留一段时间后，鼠标指针的右下角会显示该工具的名称。单击这个按钮即可选择当前工具，如果此工具按钮的右下角带有黑色的小三角按钮，右击则会显示出隐藏的工具，如图 1-6 所示。

Photoshop CS5 默认工具栏为单栏，用户可单击其上的小箭头按钮切换为经典的双栏工具箱，如图 1-7 所示。

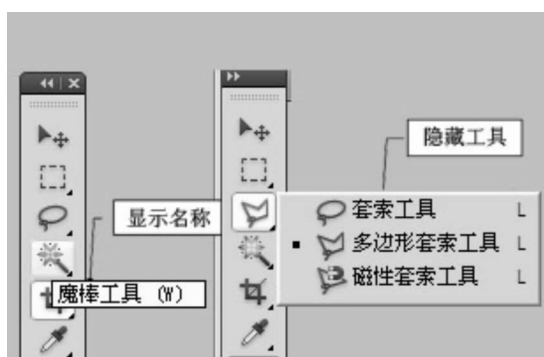


图 1-6 单栏工具箱

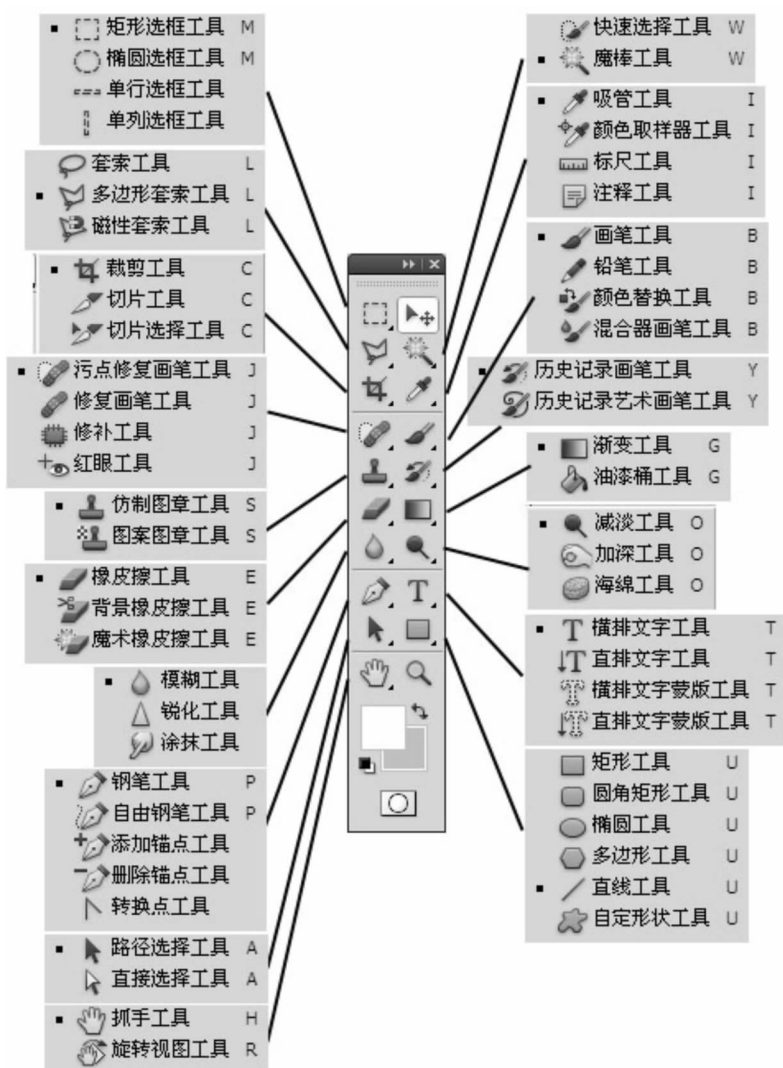


图 1-7 双栏工具箱

在工具箱中除了各类应用工具，还包含前景色与背景色、标准编辑模式与蒙版编辑模式、图像显示模式的切换等。

阶段4 工具选项栏

工具选项栏默认位于菜单栏的下方，显示工具箱中当前选择按钮的参数和选项设置。在使用 Photoshop CS5 进行图像处理时，工具选项栏中会出现目前所使用工具的相应参数设置与选项，它随所选工具的不同而变化。

Photoshop CS5 工具选项栏还包含一个工作区，用户可以在这里选择某种模式来显示当前的工作区域，从而方便用户进行操作，如图 1-8 所示。



图 1-8 工作区

工具选项栏内的一些设置（如绘画模式和不透明度）对于许多工具都是通用的，而有些设置则专门用于某个工具（如用于“铅笔工具”的“自动抹除”设置）。

阶段5 浮动控制面板

浮动控制面板显示在 Photoshop CS5 的右侧，其主要功能是帮助用户监视或修改图像。用户可以在“窗口”菜单中进行显示/隐藏的设置。

在 Photoshop CS5 中，控制面板被智能优化，用户可以单击面板上方的选项卡进行各种面板的切换，而且隐藏和拖动面板也更加方便，如图 1-9 所示。

在默认状态下，浮动控制面板都是以组的形式堆叠在一起。如果想要移动工作组中的任一面板，则需要将鼠标指标移动到此面板上方的选项卡，按住左键并拖动，即可将其移动至软件界面的任意位置。如果需要重新组合该组面板，用同样的方法拖动回原位置即可，如图 1-10 所示。

在 Photoshop CS5 中，对浮动控制面板进行了很好的分化，使其排列更加合理。用户可以单击浮动控制面板右上角的“展开面板”/“折叠为图标”按钮，分别展开或者隐藏默认的面板对象，从而在工作中更加方便、快捷。



图 1-9 面板的拖动



图 1-10 面板位置还原

阶段 6 图像窗口

图像窗口即 Photoshop CS5 的工作区，它用来显示图像文件，便于用户对图像进行浏览、描绘和编辑等各项操作，是表现和创作 Photoshop 作品的主要区域，图形的绘制和图像的处理都是在该区域内进行的，如图 1-11 所示。



图 1-11 图像窗口

Photoshop CS5 允许同时打开多个图像窗口，每创建或打开一个图像文件，工作区中就会增加一个图像窗口。每个图像窗口的上方还会显示该图像的名称、比例和颜色模式。

阶段 7 状态栏

状态栏位于图像窗口的底部，显示诸如图像的当前放大率和文件大小等信息，以及有关使用现用工具的简要说明，单击右侧的黑色三角形按钮，可以自定义设置当前状态栏显示的文件信息内容，如图 1-12 所示。



图 1-12 状态栏

在 Photoshop CS5 中，为了获得较大的空间以显示工作区域，在制图过程中可以根据个人的需要更改屏幕模式，按 Tab 键或 F 键可进行各种屏幕模式切换。

任务3 文件的基本操作

在开始制作作品前，必须熟练掌握如何新建、打开一个或多个文件，对制作或处理好的作品进行保存，以及关闭软件等基本操作。

阶段1 新建文件

执行“文件”→“新建”命令或按 Ctrl+N 组合键，弹出“新建”对话框，用户可以在这里根据需要对新建图像文件的大小、分辨率、颜色模式和背景内容进行设置，如图 1-13 所示。



图 1-13 “新建”对话框

“名称”文本框：为新建图像文件进行命名，默认为“无标题-X”，文件名称最长可达 255 个字符。

“预设”下拉列表框：在其右侧的下拉列表中可以选系统默认的文件尺寸，如 A4、B5 等。当自行设置文件的尺寸时，将其设置为“自定义”选项。

“宽度”和“高度”文本框：用于设置图像文件的尺寸大小。

“分辨率”文本框：用于设置图像的分辨率，数字越大分辨率越高，图像也越清晰。

“颜色模式”下拉列表框：用于设置新建图像的颜色模式，其中有“位图”、“灰度”、“RGB 颜色”、“CMYK 颜色”、“Lab 颜色”5 种模式可供选择。

“背景内容”下拉列表框：主要用来设置图像的背景方式，包括“白色”、“背景色”和“透明”3 种方式。其中，“白色”为默认设置，“背景色”则以工具箱中的“背景颜色”作为新建图像的背景色，“透明”则不具有任何颜色值，以透明的形式表示。

在“高级”选项区域中，用户可以对图像文件进行“颜色配置文件”和“像素长宽

比”两个选项的更专业的设置。

阶段 2 打开文件

在 Photoshop CS5 中，打开图像文件的方法有多种，下面介绍几种常用的操作方法。

方法一：执行“文件”→“打开”命令，便会弹出“打开”对话框，在其中双击要打开的文件，或单击要打开的按钮，再单击“打开”按钮，即可把它打开到程序窗口中，如图 1-14 所示。



图 1-14 “打开”对话框

“打开”对话框中各选项的功能如下。

“查找范围”下拉列表框：单击此选项右侧的下拉列表框或下拉按钮，可在弹出的下拉列表中搜寻要打开图像文件的路径。

“转到访问的上一个文件夹”按钮：可以切换到打开该对话框后最近一次访问过的文件夹。如果打开该对话框后没有访问过其他文件夹，此按钮不可用。

“向上一级”按钮：可以回到上一级文件夹。当“查找范围”下拉列表框中显示为“桌面”时，此按钮不可用。

“创建新文件夹”按钮：可以在当前目录下新建一个文件夹。

“‘查看’菜单”按钮：决定“打开”对话框中的文件以何种形式显示。单击此按钮，可以在弹出的下拉列表中选择“大图标”、“小图标”、“列表”、“详细资料”或“缩略图”选项。

“收藏夹”按钮：可以将经常浏览的目录保存在列表中，以后需要时可直接调用。

“文件名”下拉列表框：显示当前选择图像的文件名称。

“文件类型”下拉列表框：用以显示 Photoshop CS5 可以打开的文件类型，包括“*.psd”、“*.bmp”、“*.gif”、“*.eps”、“*.jpg”、“*.ai”和“*.tif”等格式。

“文件大小”选项：其后边的数值为当前选择文件的大小。

与“打开”命令不同的是：所要打开的文件的“文件类型”要与文本框中的“文件类型”保持一致，否则就不能打开此文件。

方法二：直接在 Photoshop CS5 的工作区域中双击，即可弹出“打开”对话框，在其中进行打开操作即可。

方法三：执行“文件”→“打开为”命令，便会弹出“打开为”对话框，在其中双击要打开的文件，或单击要打开的文件，再单击“打开”按钮，即可把它打开到程序窗口中。

方法四：直接双击磁盘中保存的 PSD 文件。

阶段3 设置文件大小

图像文件的大小是由图像尺寸（宽度、高度）和分辨率共同决定的。在 Photoshop CS5 中，可以通过在新建文件时设置图像大小，也可以在操作中执行“图像”→“图像大小”命令，在“图像大小”对话框中调整图像的像素尺寸、打印尺寸和分辨率，如图 1-15 所示。

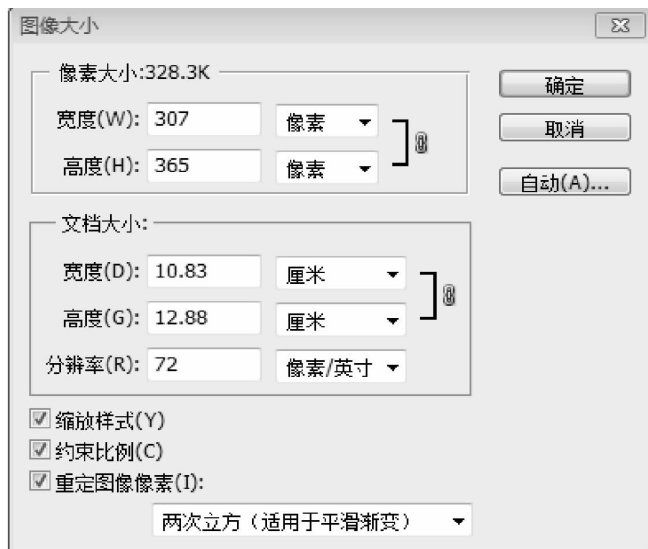


图 1-15 “图像大小”对话框

图像文件的大小通常以千字节（KB）和兆字节（MB）为单位，它们之间的换算为1MB=1 024KB。在调整图像大小时，位图数据和矢量图数据会产生不同的结果。位图数据与分辨率有关，因此，更改位图图像的像素尺寸可能导致图像品质和锐化程度损失。相反，矢量图数据与分辨率无关，可以调整其大小而不会降低边缘的清晰度。

阶段4 设置画布大小

Photoshop CS5 中的“画布大小”功能，可以添加或删除围绕现有图像的工作空间。用户可以通过执行“图像”→“画布大小”命令，然后在“新建大小”选项区域中重新设置宽度值和高度值即可，如图 1-16 所示。



图 1-16 设置画布大小

这里的修改方式很多，可以在“新建大小”选项区域的文本框中输入目前需要的大小；也可以选中“相对”复选框，从而可在“宽度”和“高度”文本框中输入相对当前画布添加（输入正数）或裁切（输入负数）多少；也可以直接在“定位”选项中选择所需添加或裁切的方向，然后在“宽度”和“高度”文本框中输入要添加或裁切的数据。

阶段5 保存文件

在 Photoshop CS5 中，文件的保存主要包括“存储”和“存储为”两种方式。当对新建文件进行编辑后保存时，执行“文件”菜单中的“存储”和“存储为”命令功能相同，都是将当前文件进行命名后保存，如图 1-17 所示。



图 1-17 “存储为”对话框

如果要保存的文件是打开或者进行过操作的文件，此时的“存储”和“存储为”命令有以下区别。

(1) “存储”命令是在覆盖原文件的基础上直接进行保存，不弹出“存储为”对话框。

(2) “存储为”命令会继续弹出“存储为”对话框，它是在原文件不变的基础上将编辑后的文件重新命名保存。

任务4 文档的辅助设置

本任务将主要讲解 Photoshop CS5 中一些辅助操作方法，如标尺、辅助线、网格的设置和缩放工具的使用等，使大家在进行创作设计之前掌握更多的基础知识。

阶段1 使用标尺

在可视状态下，标尺显示在现用窗口的顶部和左侧。标尺内的标记显示指针移动时的位置。更改标尺原点 [标尺上左顶点标志 (0, 0)] 可以从图像上的特定点开始测量。另

外，标尺原点还决定了网格的原点。

执行“视图”→“标尺”命令，可显示或隐藏标尺。也可按 Ctrl+R 组合键来显示或隐藏标尺。将指针移到窗口左上角标尺的交叉点按住鼠标左键，然后沿对角线向下拖移，就会出现一组十字线。将它移到所需的目标点，此时该目标点即为标尺上的新原点，如图 1-18 所示。



图 1-18 显示标尺

双击标尺或执行“编辑”→“首选项”→“单位与标尺”命令，可弹出“首选项”对话框，在这里可对标尺的单位、列尺寸、新文档预设分辨率和点/派卡大小等进行详细设置。

阶段 2 使用参考线和网格

在 Photoshop CS5 中，参考线是浮在整个图像上但不被打印的直线，可以被移动、删除或锁定。

创建参考线的方法有如下两种。

- (1) 通过执行“视图”→“新建参考线”命令来自定义创建参考线。
- (2) 把指针指在标尺上，然后按住鼠标左键向水平或垂直方向拖动，从而可以拖出一条参考线。

如果要删除一条或几条参考线，可在工具箱中选择移动工具，然后拖动要删除的参考线到图像窗口外，即可将其删除。如果要删除所有的参考线，可执行“视图”→“清除参考线”命令。

网格在默认情况下显示为满画布重叠非打印的交叉方格线，执行“视图”→“显示”

→ “网格”命令（或按 Ctrl+‘组合键’）可进行显示，如图 1-19 所示。



图 1-19 显示网格

执行“编辑”→“首选项”→“参考线、网格和切片”命令，在打开的“首选项”对话框中即可对当前参考线和网格的颜色、样式、网络线间隔等进行设置。

阶段 3 使用缩放工具

“缩放工具”可以将图像成比例地放大或缩小显示，以便大家细致地观察或处理图像的局部细节。单击工具箱中的“缩放工具”按钮，在图像窗口中按住鼠标左键拖动，拖出一个矩形虚线框，释放鼠标后即可将虚线框中的图像放大显示，如图 1-20 所示。



图 1-20 图像放大显示

选择“缩放工具”后，其工具选项栏如图 1-21 所示。



图 1-21 “缩放工具”选项栏

“缩放工具”选项栏各选项含义如下。

“放大”按钮：单击此按钮，在图像窗口中单击，可以将图像窗口中的画面放大显示。每单击一次图像便放大到下一个预设百分比，图像的最高放大比例为 1 600%。

“缩小”按钮：单击此按钮，在图像窗口中单击，可以将图像窗口中的画面缩小显示。每单击一次图像便缩小到下一个预设百分比，当图像达到最高缩小比例时，此按钮无效。

“调整窗口大小以满屏显示”复选框：选中此复选框，放大或缩小显示图像时，系统将自动调整图像窗口的大小，从而使图像窗口与缩放后的图像显示相匹配；若不选中此复选框，缩放图像时将只改变图像在现有大小的窗口内显示大小，而不改变图像窗口的大小。

“缩放所有窗口”复选框：当工作区中打开多个图像窗口时，选中此复选框或按住 Shift 键，缩放操作可以影响到工作区中的所有图像窗口，即同时放大或缩小所有图像文件。

“实际像素”按钮：单击此按钮或执行“视图”→“实际像素”命令，可以使图像以实际像素显示，也就是 100% 显示。

“适合屏幕”按钮：单击此按钮或执行“视图”→“按屏幕大小缩放”命令，可以将图像适配至屏幕显示。

“打印尺寸”按钮：单击此按钮或执行“视图”→“打印尺寸”命令，可以使图像以打印尺寸显示。

按 Ctrl+ 组合键可以放大显示图像，按 Ctrl+ - 组合键可以缩小显示图像，按 Ctrl+0 组合键可以将图像适配至屏幕显示，按 Ctrl+Alt+0 组合键可以让图像以 100% 的比例显示。

阶段 4 使用抓手工具

在日常操作时，当图像放大显示后，部分图像无法在图像窗口中完全显示，此时就可以利用工具箱中的“抓手工具”在画面中按住鼠标左键拖动，从而在不影响图层相对位置的前提下平移图像在窗口中的显示位置，以方便大家观察图像窗口中无法显示的内容，如图 1-22 所示。



图 1-22 使用抓手工具

选择“抓手工具”后，其工具选项栏的基本含义与“缩放工具”相同，如果选中“滚动所有窗口”复选框，则进行图像平移时，所有 Photoshop CS5 中打开的图像窗口内容会同时移动，如图 1-23 所示。

在使用“抓手工具”时，按住 Ctrl 或 Alt 键可以切换为“放大”或“缩小”工具；当使用工具箱中的其他工具时，按住 Space 键可以将当前工具暂时切换为“抓手工具”。



图 1-23 平移所有窗口图像阶段

阶段 5 切换显示模式

Photoshop CS5 共提供了 3 种用户显示模式，分别为“标准屏幕模式”、“带有菜单栏的全屏模式”和“全屏模式”。用户可单击标题栏上的“屏幕模式”按钮，然后在展开菜单中进行选择，如图 1-24 所示。

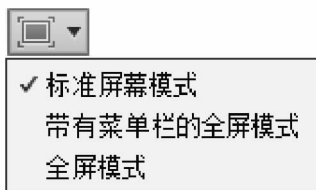


图 1-24 切换显示模式

通过按 F 键，可以快速切换这几种显示模式。当用户切换到“带有菜单栏的全屏模式”和“全屏模式”下时，还可以按 Shift+F 组合键，来选择切换是否显示菜单栏。几种显示模式的含义分别如下。

标准屏幕模式：这是 Photoshop CS5 系统默认的屏幕显示模式，即图像文件刚打开时的显示模式，如图 1-25 所示。

最大化屏幕模式：这是图像文件全屏后的显示模式。用户也可以通过单击图像窗口中的“最大化”按钮来进行显示，如图 1-26 所示。

带有菜单栏的全屏模式：当切换到带有菜单栏的全屏模式时，工作界面中的标题栏、状态栏以及除当前图像文件之外的其他图像窗口将全部隐藏，并且当前图像文件在工作区中居中显示，如图 1-27 所示。



图 1-25 标准屏幕模式

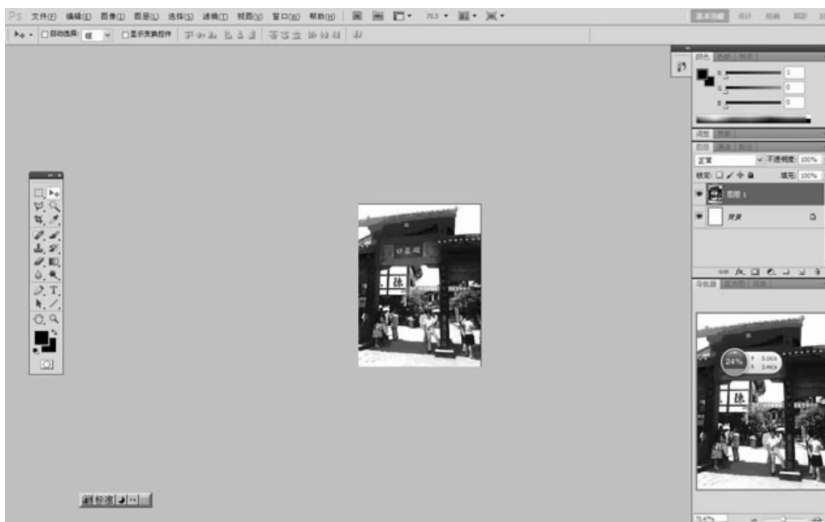


图 1-26 最大化屏幕模式

全屏模式：全屏模式时，工作界面在隐藏标题栏、状态栏和其他图像窗口的基础上，连菜单栏也一起隐藏，如图 1-28 所示。



图 1-27 带有菜单栏的全屏模式

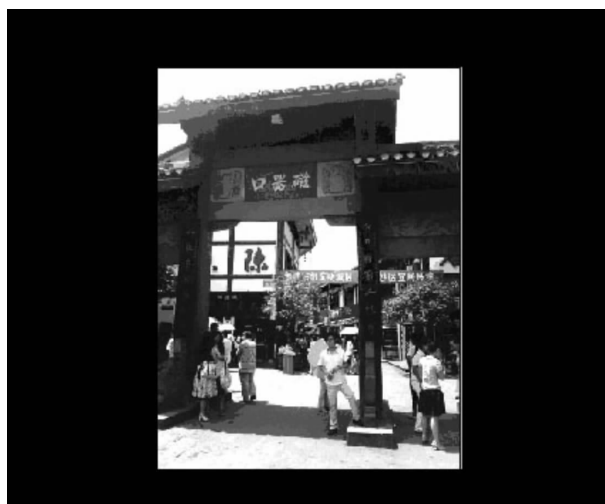


图 1-28 全屏模式

上机实战

本章主要讲解了图形图像的基础入门知识、Photoshop CS5 的工作界面、文件的基本操作和文档的辅助设置。下面将通过 Photoshop CS5 来分别打开位图和矢量图，查看它们的具体差异。同时练习 Photoshop CS5 的打开、保存操作。

(1) 打开一个矢量图文件，选择工具箱中的“缩放工具”，然后在窗口中拖动，放大

图片进行显示，发现其同样非常清晰，如图 1-29 和图 1-30 所示。



图 1-29 矢量图形



图 1-30 放大显示的矢量图形

(2) 执行“文件”→“存储为”命令，打开“存储为”对话框，在这里将图片保存为 JPEG 位图格式，如图 1-31 所示。



图 1-31 将矢量图保存为位图格式

(3) 重新执行“文件”→“打开”命令，将刚才保存的位图文件打开。然后选择“缩放工具”进行放大操作，查看位图与前面矢量图的区别，如图 1-32 所示。



图 1-32 放大显示的位图图像

本章小结

本章主要介绍了图形图像的一些基本概念和 Photoshop CS5 的一些基本操作方法，内容包括图形图像基本知识、软件界面的认识、文件的基本操作及文档的辅助设置等。希望读者能够通过本章的学习，对 Photoshop CS5 的基础知识有一个基本的了解，为后面的学习打下坚实的基础。

本章习题

1. 填空题

- (1) 位图图像是由许多代表不同颜色的()排列在一起组成的。
- (2) 决定了图像文件的大小和图像印刷输出质量的是()。
- (3) 在可视状态下，标尺默认显示在现用窗口的左侧和()。

2. 选择题

- (1) 在 Photoshop 中，默认的分辨率值是()。

A. 150 像素/英寸	B. 72 像素/英寸
C. 300 像素/英寸	D. 75 像素/英寸
- (2) 将工作界面中的菜单栏、工具箱、状态栏和浮动控制面板同时隐藏和显示需要按()键。

- A. Ctrl B. Tab C. Shift D. F

(3) 帮助用户监视或修改图像的 Photoshop 组件是()。

- A. 浮动控制面板 B. 工具箱
C. 图像窗口 D. 选项栏

3. 问答题

- (1) 简述分辨率的含义及重要作用。
(2) RGB 颜色模式与 CMYK 颜色模式有什么区别?
(3) 简述矢量图与位图的性质。

4. 操作题

- (1) 安装并启动 Photoshop CS5 软件。
(2) 新建一个文件，然后在软件中重新设置其大小。
(3) 打开一幅数码图片，进行缩放操作来观察其局部图像。
(4) 分别切换 Photoshop CS5 的各种显示模式来进行界面观察。