



Photoshop 基础与实训教程

宋心果 邓军 主编

江西高校出版社

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop 基础与实训教程/宋心果,邓军主编. —南昌:江西高校出版社,2012.7

ISBN 978 - 7 - 5493 - 1241 - 2

I. ①P... II. ①宋... ②邓... III. ①图象处理软件 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 162726 号

出版发行	江西高校出版社
社 址	江西省南昌市洪都北大道 96 号
邮 政 编 码	330046
总编室电话	(0791) 88504319
销 售 电 话	(0791) 88511423
网 址	www.juacp.com
印 刷	安徽新华印刷股份有限公司
照 排	江西太元科技有限公司照排部
经 销	各地新华书店
开 本	787mm × 1092mm 1/16
印 张	13.75
字 数	340 千字
版 次	2012 年 7 月第 1 版第 1 次印刷
印 数	1 ~ 3000 册
书 号	ISBN 978 - 7 - 5493 - 1241 - 2
定 价	55.00 元

赣版权登字 - 07 - 2012 - 702

版权所有 侵权必究

二十一世纪普通高等教育规划教材(艺术设计类)

编审委员会名单

(按姓氏拼音排序)

蔡克中 曹 莉 陈 捷 陈 敏

陈 彧 陈祖泽 戴晓敏 邓后平

邓 军 冯小辉 李 强 林 彬

凌小红 刘 彦 宋心果 孙秀芳

王 莉 肖大雄 徐 仞 杨 燕

曾传柯 赵苏星 祝国远 邹昌锋



总序

设计与社会经济的发展息息相关。对于整个国民经济的发展而言,设计具有很重要的影响力,它使产品的自身价值得到极大的提升,其附加值不可估量。

中国的现代设计教育经历了二十多年的发展,已取得一定的成绩。而设计与创新,成为当下艺术教育过程中所弘扬的主旋律,并被提升到社会经济发展的战略地位。这表明中国现代艺术设计教育事业已奠定了一定的基础,并预示着美好的前景!

信息时代及经济高速发展的今天,作为培养高层次设计人才的高等院校,其办学理念及人才培养模式的定位,要以市场需求为导向,要为社会经济服务,具体要落实到教学上。我们知道,教学质量的高低取决于“教”和“学”的互动:对教师而言是个人才华与敬业精神的体现;对学生来说,由其学习态度和悟性决定。艺术设计教育过程中,如何顺应社会的发展,如何确立完善的设计教学体系,如何完善学科建设,如何突出办学特色,如何提高教学质量等诸多问题,成为大家关注的重点,而教材是解决这些重点难题的关键载体。

目前国内的艺术设计类教材,可谓五花八门、丰富多彩,但仍不尽如人意,主要表现在:一是没有体现设计教育的本质特征,很多教材只停留在理论的说教上;二是没有把理论与实践有机地结合;三是缺乏时代前瞻性等。基于此,江西省职业教育学会艺术专业委员会组织江西省十几所高校,联合推选各艺术设计领域最优秀的教学与实践专业人才,本着“体现设计专业实用性要求,培养学生的动手制作能力及创意能力”的宗旨,注重实践性、新颖性、前瞻性,相互合作、共同参与、交叉评审,编撰出版了这套“二十一世纪普通高等教育规划教材(艺术设计类)”,涵盖平面、环艺、动漫、服装等多个艺术设计门类的专业课程,品种近 20 种,都将在近期陆续推出。

参与本套教材编撰工作的,大多是在各专业设计领域卓有成就、具有丰富教学经验的专家和学者,我相信这套充分体现了他们的专业知识、实践水平以及高度社会责任感的教材,一定能很好地适应我们的艺术设计专业教学,从而在真正意义上促进艺术设计教学的改革和发展。

江西省职业教育学会艺术专业委员会主任 刘彦

2012年6月于南昌

目 录

基础篇

第1章 图形图像的基础知识

- 1.1 图形图像的基本常识
- 1.2 颜色模式与存储格式
- 1.3 重点整理

第2章 Photoshop CS4 的基本操作

- 2.1 Photoshop CS4 的工具箱
- 2.2 选区的创建与编辑
- 2.3 文本处理
- 2.4 重点整理
- 2.5 实例操作

第3章 图像色彩与色调调整

- 3.1 图像色调调整
- 3.2 图像色彩调整
- 3.3 重点整理
- 3.4 实例操作

第4章 图 层

- 4.1 图层的基本概念
- 4.2 图层控制面板
- 4.3 图层的基本操作
- 4.4 图层样式
- 4.5 重点整理
- 4.6 实例操作



第5章 路 径

5.1 路径的基本概念

5.2 创建路径的工具

5.3 路径的创建

5.4 路径的编辑

5.5 重点整理

5.6 实例操作

第6章 通道与蒙版

6.1 通 道

6.2 蒙 版

6.3 重点整理

6.4 实例操作

第7章 滤 镜

7.1 滤镜的概述

7.2 滤镜的使用

7.3 重点整理

7.4 实例操作

实训篇

项目1 国能矿业标志设计

项目2 视听室效果图后期处理

项目3 白加黑包装设计

项目4 客厅效果图后期处理

项目5 阅览室效果图后期处理

参考文献

后 记

基础篇





第 1 章

图形图像的基础知识

1.1 图形图像的基本常识

1.1.1 位图和矢量图

计算机所处理的图像从其描述原理上可以分为矢量图与位图两大类。由于图片描述原理不同,对这两种图像的处理方式也有所不同。

1.位图图像

位图图像,技术上称为栅格图像或点阵图像,它是使用无数的彩色网格拼成一幅图像,每个网格称为一个像素,每个像素都具有特定的位置和颜色值。

由于一般位图图像的像素非常多而且小,因此色彩和色调变化非常丰富,看起来是细腻的图像,但如果将位图图像放大到一定的比例,无论图像的具体内容是什么,所看到的都将会像是马赛克一样的效果。

如图 1-1-1 所示是以正常比例显示的一幅位图。将图像放大几倍后,效果如图 1-1-2 所示,此时可以看到图片很粗糙。如果再将图像放大几倍,效果如图 1-1-3 所示,用户可以看到,图像是由一个个各种颜色的小方块拼出来的,这些小方块就是像素。



► 图 1-1-1



▲图 1-1-2



▲图 1-1-3

位图图像的缺点在于放大显示时图像比较粗糙,并且图像文件比较大,它的特点在于能表现颜色的细微层次。

2. 矢量图形

矢量图也称为向量式图像,是由一些数学公式定义的点、线条或几何图形等组成,根据图像的几何特性来描绘的图像。矢量图适于表现清晰的轮廓,常用于绘制一些标志图形或简单的卡通图片。其文件所占的容量较小,也可以很容易地将其随意放大或缩小,而且不会失真。但矢量图不能描绘色调丰富的图像细节,绘制出的图形不是很逼真,同时也不易在不同的软件间进行转换。

如图 1-1-4 所示为正常比例显示的矢量图,将其中的某部分放大后,效果如图 1-1-5 所示。可以看到,放大后的图片依然很精细,并没有因为显示比例的改变而失真。



▲图 1-1-4



▲图 1-1-5

1.1.2 分辨率

分辨率是图像中一个非常重要的概念,一般分辨率有3种,分别为显示器分辨率、图像分辨率和专业印刷的分辨率。

1.显示器分辨率

显示屏是由一个个极小的荧光粉发光单元排列而成的,每个单元可以独立地发出不同颜色、不同亮度的光,其作用类似于位图中的像素。一般在屏幕上所看到的各种文本和图像正是由这些像素组成的。由于显示器的尺寸不一,因此习惯于用显示器横向和纵向上的像素数量来表示所显示的分辨率。

常用的显示器分辨率有800×600和1024×768:前者表示显示器在横向上分布800个像素,在纵向上分布600个像素;后者表示显示器在横向上分布1024个像素,在纵向上分布768个像素。

2.图像分辨率

图像分辨率是指位图图像中每英寸上所包含的像素数量。图像分辨率与图像的精细度和图像文件的大小有关。以下是两幅大小、色彩一样而分辨率不同的图,其中图1-1-6所示的分辨率为100ppi(点/英寸),图1-1-7所示的分辨率为30ppi,可以非常清楚地看到两种不同分辨率的图像的区别。



▲图 1-1-6



▲图 1-1-7

虽然提高图像的分辨率可以显著地提高图像的清晰度,但也会使图像文件的大小以几何级数增长,因为文件中要记录更多的像素信息。在实际应用中应合理地确定图像的分辨率,例如可以将需要打印的图像的分辨率设置高一些(因为打印机有较高的打印分辨率);而用于网络上传输的图像,可以将其分辨率设置低一些(以确保传送速度);用于在屏幕上显示的图像,也可以将其分辨率设置低一些(因为显示器本身的分辨率不高)。

只有位图才可以设置分辨率,而矢量图与分辨率无关,因为它并不是由像素组成的。

3.专业印刷的分辨率

专业印刷的分辨率是以每英寸线数来确定的,决定分辨率的主要因素是每英寸内网点的数量,即挂网线数。挂网线数的单位是Line/Inch(线/英寸),简称LPI。例如,150 LPI是指每英寸加有150条网线。给图像添加网线,挂网数目越大,网数越多,网点就越密集,层次表现力就越丰富。

1.2 颜色模式与存储格式

1.2.1 颜色模式

色彩模式是图像在显示或打印输出时定义颜色的不同方式。在运用 Photoshop 软件设计中,经常会使用到 RGB,CMYK,Lab,HSB 等色彩模式。它们是图形图像设计中最基本的色彩模式,不同的色彩模式都有自己的适用范围。

1.黑白模式

在黑白模式下,位图图像中每个像素的色彩由一个数据位构成,即黑色或白色,介于黑白之间的灰度调是通过黑白二色来模拟的。这种色彩模式主要用于表现黑白对比非常鲜明的图像。

2.位图模式

位图模式可以更完善地控制灰度图像的打印输出。如激光打印机的输出设备就是用细小的点来渲染灰度图像的,因此使用位图模式就可以更好地设定网点的大小形状和角度。只有灰度图像或多通道的图像才能被转化为位图模式。

3.灰度模式

灰度模式的图像共有 256 个等级,看起来类似传统的黑白照片,除黑、白两色之外,还有 254 种深浅不同的灰色。灰度模式中只存在灰度,当一个彩色文件被转换为灰度文件时,所有的颜色信息都将从文件中丢失。

在灰度文件中,图像的色彩饱和度为 0,亮度成为唯一影响灰度图像的因素。亮度是光强的度量,0 代表黑色,100%代表白色。而在调色板中的 K 值是用于衡量黑色油墨用量的。

4.RGB 模式

RGB 是色光的色彩模式。R 代表红色,G 代表绿色,B 代表蓝色,3 种色彩叠加形成了其他色彩。因为 3 种颜色都有 256 个亮度水平级,所以 3 种色彩叠加就可以形成 1670 万种颜色。在 RGB 模式中,由红、绿、蓝相叠加可以产生其他颜色,因此该模式也叫加色模式。所有显示器、投影设备以及电视机等都依赖于这种加色模式来实现。

编辑图像时 RGB 色彩模式也是最佳的色彩模式,因为它可以提供全屏幕的 24 位的色彩范围,即真彩色显示。但是,如果将 RGB 模式用于打印就不是最佳的了,因为 RGB 模式所提供的有些色彩已经超出了打印的范围,因此在打印一幅真彩色的图像时,就必然会损失一部分亮度,并且比较鲜艳的色彩会失真。这主要因为打印所用的是 CMYK 模式,而 CMYK 模式所定义的色彩要比 RGB 模式定义的色彩少很多,打印时,系统自动将 RGB 模式转换为 CMYK 模式,这样就会损失一部分颜色,出现打印后失真的现象。

5.CMYK 模式

当阳光照射到一个物体上时,这个物体将吸收一部分光线,并将剩下的光线进行反射,反射的光线就是我们所看见的物体颜色。这是一种减色色彩模式,同时也是与 RGB 模式的根本不同之处。

CMYK 代表印刷中常用的 4 种颜色,C 代表青色,M 代表洋红色,Y 代表黄色,K 代表黑色。因为在实际应用中,青色、洋红色和黄色很难叠加形成真正的黑色,最多不过是褐色而已,所以才引入了黑色(K)。黑色的作用是强化暗调,加深暗部色彩。

CMYK 模式是最佳的打印模式,RGB 模式尽管色彩多,但不能完全打印出来,因此在编辑的

时候采用 RGB 模式,编辑完成后再转换为 CMYK 模式。用 CMYK 模式编辑虽然能够避免色彩的损失,但运算速度很慢,主要原因是:一方面,即使在 CMYK 模式下工作,Photoshop 也必须将 CMYK 模式转变为显示器所使用的 RGB 模式;另一方面,对于同样的图像,RGB 模式只需要处理 3 个通道即可,而 CMYK 模式则需要处理 4 个通道。

6.Lab 模式

Lab 模式是由 3 种分量来表示颜色的,即一个亮度分量 L 和两个颜色分量 a 与 b。通常情况下不会用到此模式,但使用 Photoshop 编辑图像时,事实上就已经使用了 Lab 模式,因为 Lab 模式是 Photoshop 内部的颜色模式。

Lab 模式的最大的特点是弥补了 RGB 与 CMYK 模式颜色的不足,通过 Lab 颜色模式可以将 RGB 颜色模式转换成 CMYK 颜色模式。因此,L、a、b 共 3 个通道合在一起,其颜色范围包括了 RGB 与 CMYK 颜色模式所有的颜色。

7.HSB 模式

HSB 模式是基于人的视觉的颜色模式,其中 H 为色相,S 为饱和度,B 为亮度。利用此模式可以轻松自然地选择各种不同明亮度的颜色。Photoshop 中不直接支持这种模式,只能在“颜色”面板与“拾色器”对话框中定义一种颜色。

8.双色调模式

双色调模式是用一种灰度油墨或彩色油墨渲染一个灰度图像为双色套印或同色浓淡套印模式。在这种模式中,最多可以向灰度图像中添加 4 种颜色,这样就可以打印出比单纯灰度模式效果更好的图像。

1.2.2 存储格式

根据记录图像信息的方式(位图或矢量)和压缩图像数据的方式的不同,图像文件可以分为多种格式,每种格式的文件都有相应的扩展名。Photoshop 可以处理大多数格式的图像文件,不同格式的文件使用的功能也不相同。常见的图像文件格式有以下几种:

1.PSD 格式(Photoshop 格式)

Photoshop 软件默认的图像文件格式是 PSD 格式,里面可以存放图像数据的每一个细小部分,如图层、蒙版、通道等。尽管 Photoshop 在计算过程中应用了压缩技术,但是使用 PSD 格式存储的图像文件仍然很大。不过,因为 PSD 格式不会造成任何的数据损失,所以在编辑过程中,最好还是选择将图像存储为该文件格式,以便于修改上一次设计。

2.JPEG 格式(.jpg,.jpe)

JPEG 格式是一种图像文件压缩率很高的有损压缩文件格式,因此可以用最少的磁盘空间得到较好的图像质量。由于其性能较优异,所以应用非常广泛,在 Internet 上是主流的图形格式,但在印刷品中很少用这种格式。

3.GIF 格式(.gif)

GIF 格式是各种图形图像软件都能够处理的一种经过压缩的图像文件网络图形标准之一。GIF 经过压缩,磁盘空间占用较小,所以在网络上传输时,比其他格式的图像文件快很多。但此格式最多能支持 256 种色彩,因此不能存储真彩色的图像文件,但已经大体能够满足 Internet 上主页图形需要。

4.TIFF 格式(.tif)

TIFF 格式是广泛使用的图形格式,具有图形格式复杂、贮存信息多的特点。在三维软件中贴

图大多使用的是 TIFF 格式, TIFF 最大色深为 32 bit, 可采用 LZW 无损压缩方案存储。它能保存图像的 Alpha 的 24 位通道, 是除 Photoshop 自身格式(即 PSD 与 PDD)外唯一能够存储多于 4 个通道的图像格式。在最新的 Photoshop 版本中还可以保存图层信息。

5. BMP 格式(.bmp)

BMP 格式是 Windows 中的标准图像文件格式, 文件几乎不压缩, 占用磁盘空间比较大, 压缩时间较长, 但文件数据不会丢失。而且一些兼容性不好的应用程序可能会打不开 BMP 格式的文件。此格式支持 RGB、索引颜色、灰度与位图颜色模式, 而不支持 CMYK 模式的图像。

6. PDF 格式(.pdf)

PDF 可以覆盖矢量式图像和点阵式图像, 并且支持超链接。它是由 Adobe Acrobat 软件生成的文件格式, 该格式文件可以存储多页信息, 其中包含图形和文件的查找和导航功能, PDF 格式是网络下载经常使用的文件格式。

7. EPS 格式(.eps)

EPS 格式可以同时包含矢量图形和位图图形, 并且支持 Lab、CMYK、RGB、索引颜色、双色调、灰度和位图颜色模式, 但不支持 Alpha 通道。

1.3 重点整理

- ◆分辨率
- ◆颜色模式(RGB、CMYK)
- ◆存储格式(PSD、JPEG、TIFF)



第 2 章

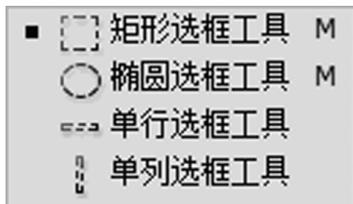
Photoshop CS4 的基本操作

在 Photoshop 的工具箱中,包含有多种工具,可以将工具箱中的工具分成 8 类,分别是选择工具,修改和编辑工具,制作文字、路径和图形工具,图像信息工具,设置前景色和背景色工具,切换工具,切换屏幕模式工具,启动 Image Ready 工具。下面介绍一下工具箱中的常用工具。

2.1 Photoshop CS4 的工具箱

2.1.1 矩形选框工具

用鼠标单击矩形选框工具右下方,可以出现下拉列表,其中还包含椭圆选框工具、单行选框工具和单列选框工具,如图 1-2-1 所示。



▲图 1-2-1 矩形选框工具的下拉列表

当用户选择了矩形选框工具后,在属性栏中会出现相应的选项,如图 1-2-2 所示。



▲图 1-2-2 矩形选框工具属性栏

其中,各项的作用如下:

- : 新选区按钮。单击此按钮,新的选区将代替原有选区。
- : 添加选区按钮。单击此按钮,会在原有选区的基础上添加选区。
- : 从选区减去按钮。单击此按钮,将会在原有选区上减去新创建的选区。
- : 与选区交叉按钮。单击此按钮,建立的选区与原有选区相交的部分将作为新的选区。

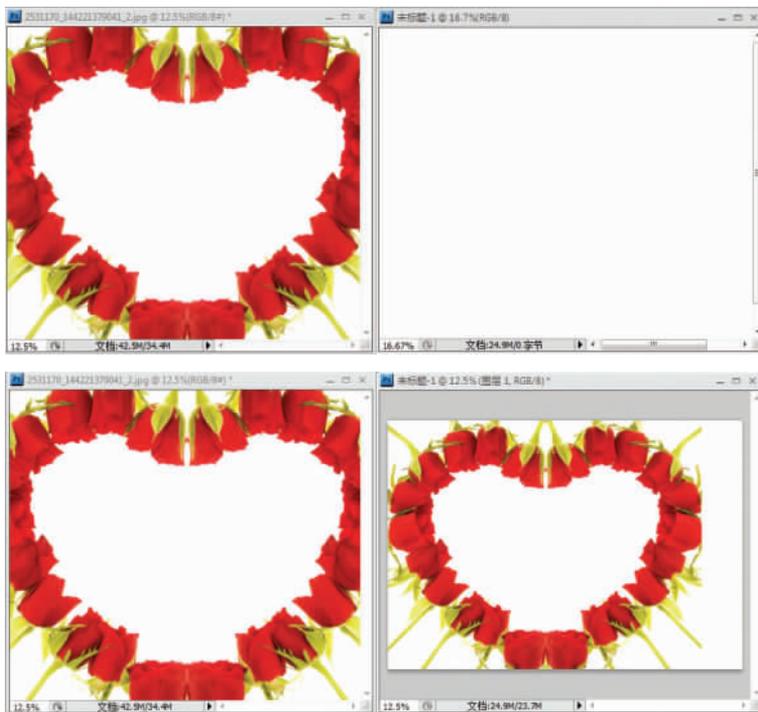
羽化:设置羽化值可以使选区形成边缘模糊的特殊效果,如图 1-2-3 所示即为未使用羽化命令进行选区删除与使用羽化命令进行选区删除的不同效果。



▲图 1-2-3 使用羽化前后的效果

2.1.2 移动工具

利用移动工具,可以将图层中的一幅图像或选区移动到指定的位置,也可以将同一窗口中的一个图像文件中的图像或选区移动到另一图像文件中。如图 1-2-4 所示即为将一个文件中的图层移动到另一个文件中。



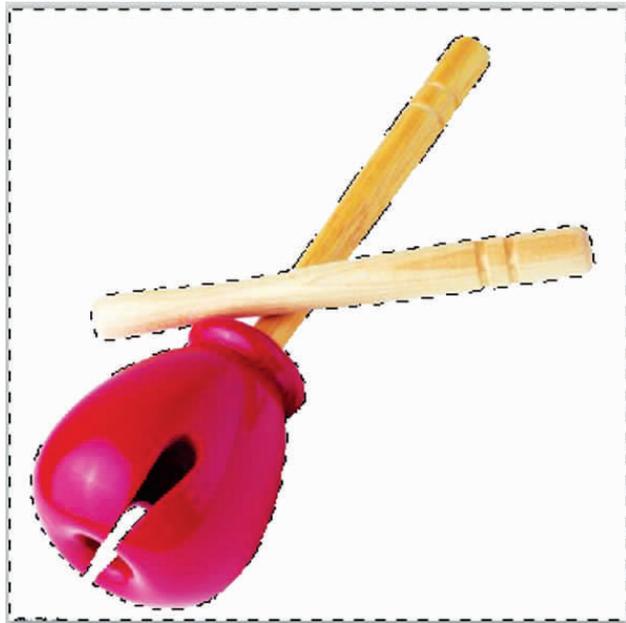
▲图 1-2-4 利用移动工具置入图像

2.1.3 套索工具

套索工具包含有套索工具、多边形套索工具、磁性套索工具，利用它们可以制作一些不规则的选区。其中，磁性套索工具的使用频率较高，它可以自动查找对象的边缘，快速生成选区。

2.1.4 魔棒工具

利用魔棒工具可以选取图像中颜色相似的区域，如图 1-2-5 所示即为使用魔棒工具制作的选区。使用魔棒工具时，在属性栏中可以设置“容差”选项，它用来决定选取颜色的范围，容差值越大，颜色区域越广。默认情况下，容差值为 32。



▲图 1-2-5 利用魔棒工具制作选区

2.1.5 渐变工具

使用渐变工具可以为图像填充层次连续变化的颜色，从而达到一种色彩的图像效果。使用渐变工具前，要先使用鼠标定位，确定起点，然后拖到终点，即可产生渐变效果。

使用渐变工具步骤如下：

(1)选择工具箱中的渐变工具，属性栏中出现相应的选项，如图 1-2-6 所示。



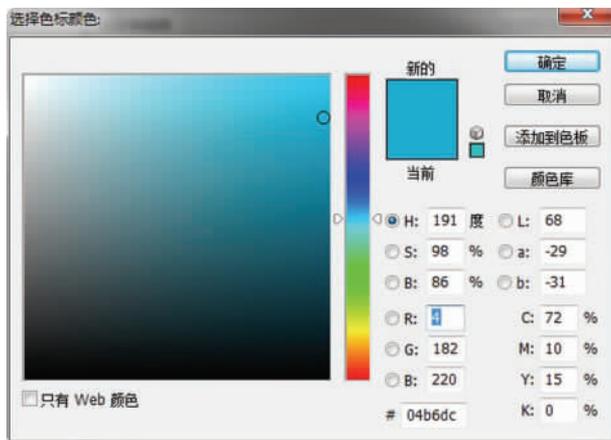
▲图 1-2-6 渐变工具属性栏

在属性栏中各项的功能如下：

单击  ,会弹出渐变编辑器的对话框,如图 1-2-7 所示。在对话框中可以创建新的渐变样式,单击色条上的颜色方块可以弹出拾色器对话框,如图 1-2-8 所示,从中可以设置颜色值。按 Alt 键,单击并拖动色块上的“色标”按钮  ,可以创建并编辑一个新的渐变颜色。



▲图 1-2-7 渐变编辑器对话框



▲图 1-2-8 拾色器对话框

 :渐变类型。 表示线性渐变, 表示径向渐变, 表示角度渐变, 表示对称渐变, 表示菱形渐变。

模式:单击“模式”右侧的三角,可以弹出下拉列表,从中可以选择当前要设置的渐变与当前图像的混合模式,包括叠加、颜色加深、颜色减淡等,选择不同的模式,可以得到不同的效果。

不透明度:用来表示当前渐变的透明度。