

全国高等院校设计艺术类专业创新教育规划教材

计算机辅助平面设计

彭馨弘 主编 宁绍强 主审



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



电子教案

www.cmpedu.com

教师免费下载

全国高等院校设计艺术类专业创新教育规划教材

art+design 计算机辅助平面设计

主 编 彭馨弘

副主编 张英杰 张宝荣 赵 平

参 编 (以姓氏笔画为序)

冯 雨 李勇成 张 登 彭玉元

主 审 宁绍强



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

数字时代,艺术设计教育在教学手段、教学模式等方面发生了巨大的转变。本书将平面设计基础软件进行整合,共分八章,使学生尽快掌握标志、包装、书籍、招贴设计中常用工具的操作技巧、综合运用技巧和印刷技巧。既可有效提高学习质量,又为学生掌握适应社会需求的设计技能提供了学习指导。

各章节设立优秀案例设计方法剖析和思维拓展练习,集计算机辅助设计中常遇到的问题于一体,结合实例进行充分解答,成为学习实用秘籍。

本书实用性强,运用面广,不但可以用作高等院校艺术设计类专业师生教材,还可成为设计人员的工作助手。

图书在版编目(CIP)数据

计算机辅助平面设计/彭馨弘主编. —北京:机械工业出版社, 2011.4
全国高等院校设计艺术类专业创新教育规划教材
ISBN 978-7-111-33508-5

I. ①计… II. ①彭… III. ①平面设计—图形软件—高等学校—教材 IV. ①J524②TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第026759号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:宋晓磊 责任编辑:宋晓磊

责任校对:姜 婷 封面设计:鞠 杨

责任印制:杨 曦

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2011年5月第1版第1次印刷

210mm×285mm·13.25印张·2插页·355千字

标准书号:ISBN 978-7-111-33508-5

定价:45.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066

销 售 一 部:(010)68326294

销 售 二 部:(010)88379649

读者购书热线:(010)88379203

门户网:<http://www.cmpbook.com>

教材网:<http://www.cmpedu.com>

封面无防伪标均为盗版

前 言

随着计算机辅助设计软件的使用日趋广泛,利用设计人员的经验和知识,结合计算机高效、快速、准确的计算和绘图能力来表达设计创意已成为完成艺术设计的重要手段。艺术设计教育也在教学手段、教学模式等方面发生了巨大的转变,各大院校纷纷开设计算机辅助设计类课程,以顺应信息化社会对人才的需求。

然而,在实际运用时已不再依赖于某单一基础软件辅助设计的今天,如果我们还是把Photoshop、CorelDRAW等基础软件割裂开来,进行教学,将难以适应社会发展的实际需求。为顺应新时代背景下的人才培养需要,多年来,我们积极致力于教学探讨,把综合运用基础软件辅助平面设计的技术手段融合到设计实践之中,使学生在实践中学习理论知识,充分掌握操作方法和技巧,尽快解决设计中的难题,使计算机真正成为辅助设计的工具和得力助手。

本教材是我们结合多年教学实践经验编写而成。其中第1章、第2章、第5章由桂林电子科技大学彭馨弘和桂林电子科技大学彭玉元老师编写,第3章由桂林电子科技大学彭馨弘、桂林旅游高等专科学校李勇成和桂林旅游高等专科学校张登老师编写,第4章、第7章由桂林旅游高等专科学校张登和上海商学院赵平老师编写,第6章由浙江科技学院张宝荣和河南工业大学冯雨老师编写,第8章由北京信息科技大学张英杰老师编写。彭馨弘主编在图书编写过程中做了大量的指导性工作并承担了最后的统稿和课件制作任务。在编写过程中,我们得到了武汉理工大学陈汗青教授、北京工商大学梁珣教授、广西师范大学宁绍强教授、桂林电子科技大学叶军老师的大力支持和帮助,在此一并致谢!

本书出版时,为了满足教材的需要引用了一些图录,由于转录繁琐,个别图例的署名无法确切查证,无法与作者取得联系,并征得许可,在此表示歉意,并向原作者致以衷心的感谢!

由于编写水平所限,不足之处还请各位专家学者批评指正!

编 者

目 录

CONTENTS

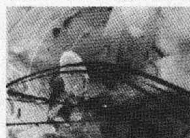
出版说明 前 言



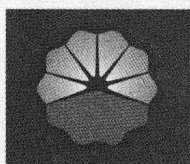
第1章 概述	1
1.1 计算机辅助设计的概念和特点	2
1.2 计算机辅助平面设计基础软件概述	2



第2章 计算机图形图像基础	6
2.1 计算机图形图像技术基础	7
2.2 计算机字体与字库	15



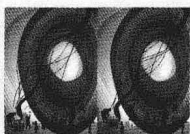
第3章 平面设计常用软件	18
3.1 平面设计之Photoshop辅助设计	19
3.2 平面设计之CorelDRAW辅助设计	41



第4章 计算机辅助标志设计	59
4.1 计算机辅助标志设计概述	60
4.2 运用Photoshop CS4绘制标志图形	62
4.3 运用CorelDRAW X3绘制标志图形	73
4.4 优秀案例设计方法剖析	82
4.5 思维拓展训练	87



第5章 计算机辅助包装设计	89
5.1 计算机辅助包装设计概述	90
5.2 运用Photoshop CS4辅助图形设计	92
5.3 运用CorelDRAW X3绘制包装结构图形	103
5.4 优秀案例设计与制作方法剖析	115
5.5 思维拓展训练	128



第6章 计算机辅助书籍设计	131
6.1 计算机辅助书籍设计概述	132
6.2 运用CorelDRAW X3辅助书籍页面版式设计	137

6.3 优秀案例设计方法剖析	142
6.4 思维拓展训练 (传统符号语言的运用)	154



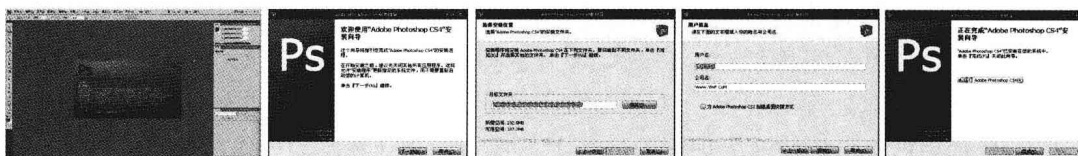
第7章 计算机辅助广告招贴设计	156
7.1 计算机辅助广告招贴概述	157
7.2 运用Photoshop CS4辅助广告招贴设计	160
7.3 优秀案例设计方法剖析	171
7.4 思维拓展训练	178



第8章 计算机辅助印刷设计	180
8.1 计算机辅助印刷设计概述	181
8.2 印刷品的制作流程	183
8.3 计算机辅助设计的技术要求	190
8.4 优秀案例设计方法剖析	192
8.5 思维拓展训练	196

参考文献	199
-------------	------------

第1章 概述



学习目标

- (1) 了解Photoshop CS4和CorelDRAW X3这两种平面设计软件的情况。
- (2) 学会安装Photoshop CS4和CorelDRAW X3这两种平面设计软件。



学习重点

- (1) 掌握计算机辅助设计的基本概念和特点。
- (2) 了解计算机辅助平面设计基础软件。



学习建议

通过学习了解并掌握基本知识点。

1.1 计算机辅助设计的概念和特点

计算机辅助设计 (Computer Aided Design—CAD) 指利用计算机及其图形设备帮助设计人员进行设计工作, 简称CAD。

在设计中,计算机可以帮助设计人员担负制图、处理图片等项工作。在设计中通常要用计算机对不同方案进行大量的制作、修改、分析和比较,以决定最优方案。设计人员通常从草图开始设计,将草图变为效果图、设计稿的繁重工作则可以交给计算机完成。由计算机自动产生的设计结果,可以快速以图形形式显示出来,使设计人员及时对设计做出判断和修改。利用计算机可以进行对图形的编辑、放大、缩小、平移和旋转等有关的图形数据加工工作,故而CAD能够减轻设计人员的劳动,缩短设计周期和提高设计质量。

计算机辅助设计是人和计算机相结合、各尽所长的新型设计方法。在设计过程中，人可以进行创造性的思维活动，完成设计方案构思，并将设计思想、设计方法经过综合分析，转换成计算机可以处理的程序。一个好的计算机辅助设计软件既能充分发挥人的创造性作用，又能充分利用计算机的快速处理图像的能力，找到人和计算机的最佳结合点。

1.2 计算机辅助平面设计基础软件概述

在整个计算机辅助平面设计过程中,主要使用了Photoshop和CorelDRAW这两种平面绘制软件。CorelDRAW侧重于矢量图形的绘制,而Photoshop侧重于对位图的处理,两种软件的配合使用在平面设计中能发挥更大的作用。

1.2.1 Photoshop概述

Photoshop是美国著名的设计软件开发企业Adobe公司开发的平面图形图像处理软件。Photoshop对图形图像有着优异的处理能力，其特效功能也十分强大。Photoshop毫无疑问成为了摄影师、平面设计师和美术师的得力助手。

Photoshop CS4,如图1-1所示,是目前比较完善的版本。较之Photoshop之前的版本,Photoshop CS4从功能到界面皆有较大改进(具体功能在本书第3章有详细介绍)。

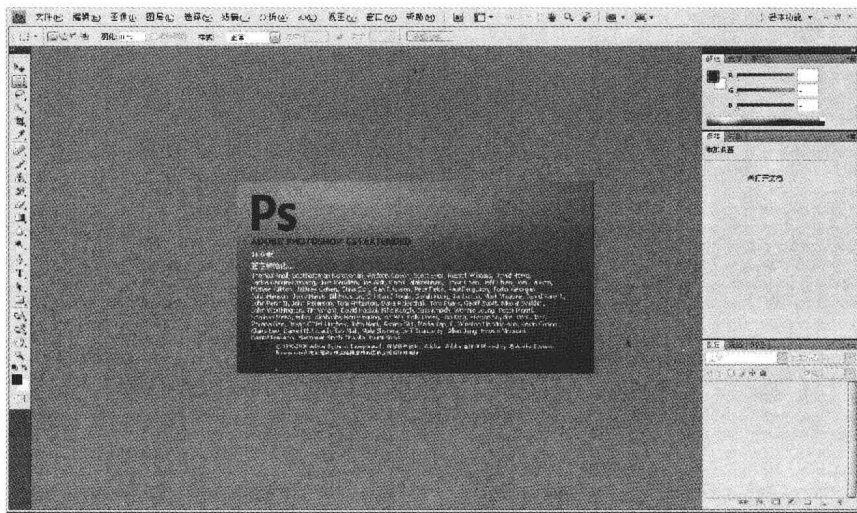


图1-1 Photoshop CS4界面

Photoshop CS4的安装方法如下:

- (1) 将Photoshop CS4的计算机光碟放入光驱内,系统将自动播放光碟。启动,如图1-2所示。
- (2) 选择安装的位置,点击“下一步”,如图1-3所示。
- (3) 填写用户信息,点击“安装”,如图1-4所示。
- (4) 完成安装,点击“确定”,如图1-5所示。

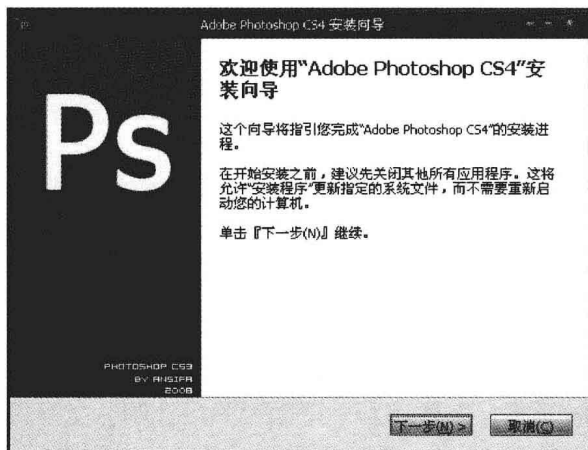


图1-2 安装向导窗口1

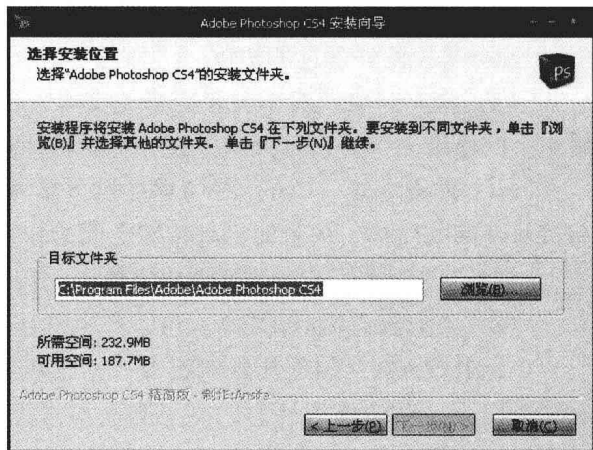


图1-3 安装向导窗口2

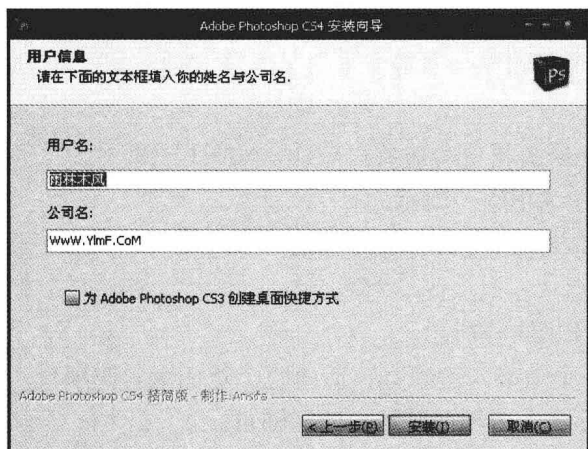


图1-4 安装向导窗口3

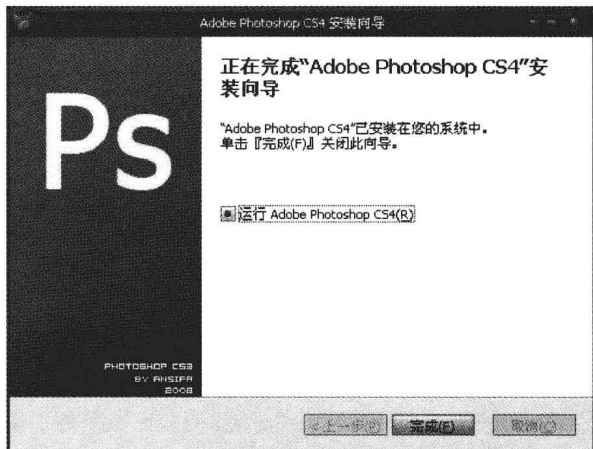


图1-5 安装向导窗口4

1.2.2 CorelDRAW概述

CorelDRAW Graphics Suite是一款由世界顶尖软件公司之一的加拿大的Corel公司开发的图形图像软件。其非凡的设计能力广泛地应用于字体设计、POP广告设计、标志设计、包装设计、海报设计、书籍设计、VIS手册设计、排版及分色输出等诸多领域。

CorelDRAW界面设计友好,空间广阔,操作精微细致。它为设计者提供了一整套的绘图工具,包括:圆形、矩形、多边形、方格、螺旋线等等。并可配合塑形工具,对各种基本图形进行圆角矩形、弧形、扇形、星形等变化。同时还提供了特殊笔刷,如:压力笔、书写笔、喷漆器等,以便充分地利用计算机处理信息量大、随机控制能力高的特点来进行绘图。

为便于设计,CorelDRAW提供了一整套的图形精确定位和变形控制方案,这给标志、包装

等需要准确尺寸的设计带来极大的便利。

1. CorelDRAW的主要功能

(1) 编辑文本 在CorelDRAW中,可以输入两种类型的文本:一种是美术文本,一种是段落文本。

(2) 绘制图形 CorelDRAW可以绘制各种各样的矢量图形。

(3) 矢量变形 运用CorelDRAW,可以对矢量图形进行各种变形、变换处理,还可以对矢量图形的应用样式进行交互式处理。

(4) 获取图形 CorelDRAW可以导入多种软件处理过的文件,例如Photoshop、Illustrator等软件处理过的图像。

(5) 填充对象 对于矢量图形及文本,CorelDRAW提供了多种填充方式,例如,交互式填充、网格填充等等,可以满足设计者的各种需要。

(6) 转换功能 CorelDRAW提供了多种转换功能,例如:图形与文字之间的转换、图形与符号之间的转换、矢量图形到位图之间的转换。

(7) 页面排版 CorelDRAW提供了比较全面的排版功能和多页面功能。

(8) 条形码 CorelDRAW可以产生符合各项业界标准格式的条形码。

CorelDRAW X4是其最新版本,相比两年前的CorelDRAW X3加入了大量新功能,总计有50项以上,其中值得注意的亮点有文本格式实时预览、字体识别、页面无关层控制、交互式工作台控制等。

在Windows Vista普及的今天,CorelDRAW X4也与时俱进,整合了新系统的桌面搜索功能,可以按照作者、主题、文件类型、日期、关键字等文件属性进行搜索。此外,CorelDRAW X4还增加了对大量新文件格式的支持,包括Microsoft Office Publisher、Illustrator CS3、Photoshop CS3、PDF 8、AutoCAD DXF/DWG、Painter X等。

2. CorelDRAW X3的安装方法

(1) 将CorelDRAW X3的光盘放入光驱内,系统将自动播放。启动,如图1-6所示。

(2) 选择第一个项目,选择安装程序的语言。如图1-7所示。

(3) 在“我接受许可证协议中的条款”前的方框内打钩,然后单击“下一步”,如图1-8所示。

(4) 填写用户姓名、序列号,单击下一步,如图1-9所示。

(5) 如图1-10所示,显示了三个选项,第一个是必勾选项目,后面两个是任意勾选项目。点击“更改”,可以选择安装的目录和组件。最后点击“现在开始安装”即可。

(6) 点击“完成”,结束安装。



图1-6 安装向导窗口5

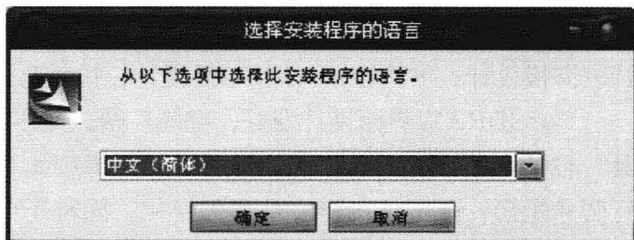


图1-7 选择安装程序的语言

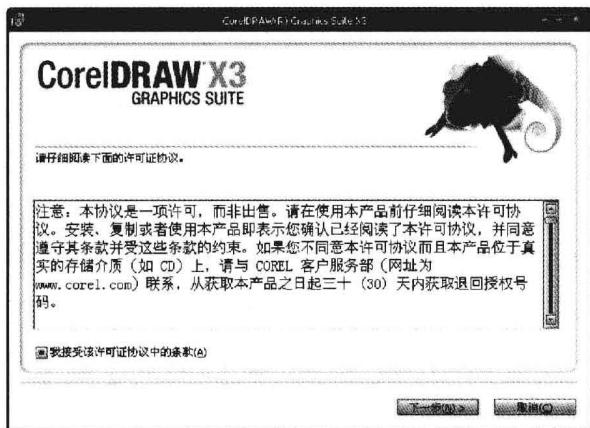


图1-8 安装向导窗口6

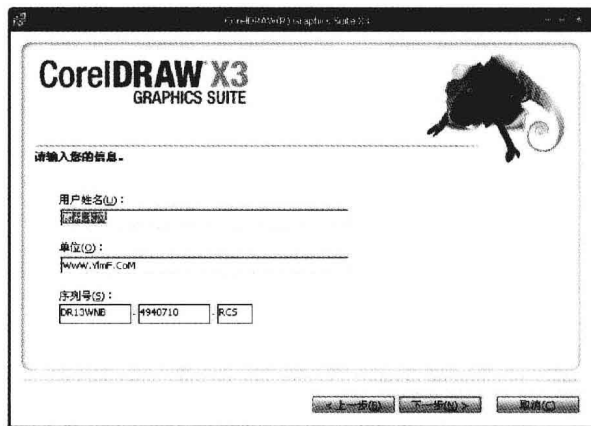


图1-9 安装向导窗口7

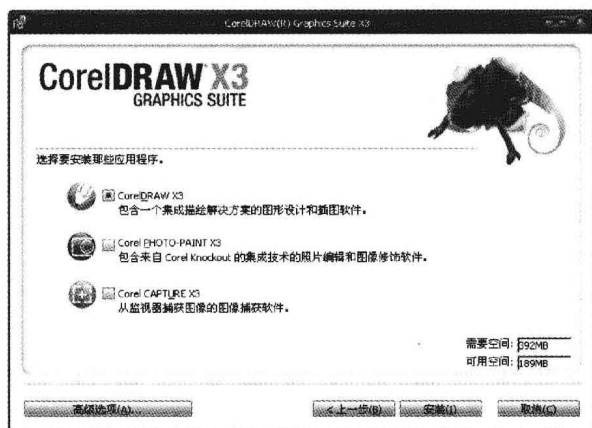


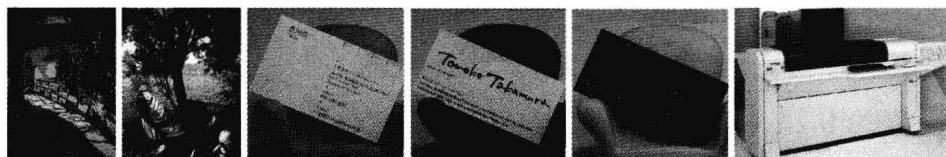
图1-10 安装向导窗口8



本章小结

- (1) 计算机辅助设计指利用计算机及其图形设备帮助设计人员进行设计工作，简称CAD。
- (2) 在整个计算机辅助平面设计过程中，主要使用了Photoshop和CorelDRAW这两种平面绘制软件，CorelDRAW侧重于矢量图形的绘制，而Photoshop侧重于对位图的处理。

第2章 计算机图形图像基础



学习目标

- (1) 了解计算机图形图像技术基础。
- (2) 熟悉计算机字体字库及应用。



学习重点

- (1) 掌握图形图像的基本概念和特点。
- (2) 了解图形图像的文件格式。
- (3) 了解图像的输入输出设备。



学习建议

通过学习了解图形图像的基础知识点。

2.1 计算机图形图像技术基础

2.1.1 矢量图

矢量图是由各种不同的线段和形状这两种元素组成，每一幅矢量图都是由一些准确的线面相互叠加组成，每一个对象都可独立进行编辑。矢量图只记录生成图的算法和图上的某些特征点（几何图形的大小，形状及其位置、维数等）。我们通常用CorelDRAW来绘制矢量图，这个软件可以产生和操作矢量图形的各个成分，并对矢量图形进行移动、缩放、旋转和扭曲等变换处理。由于矢量图可以自动适应输出设备的最大分辨率，因此无论图形被放大多少倍，矢量图都是均匀和清晰的，这是跟位图相比的一个很大区别。另外，矢量图的文件体积较小。如图2-1所示（瓶子的部分细节被放大之后，依然清晰）。

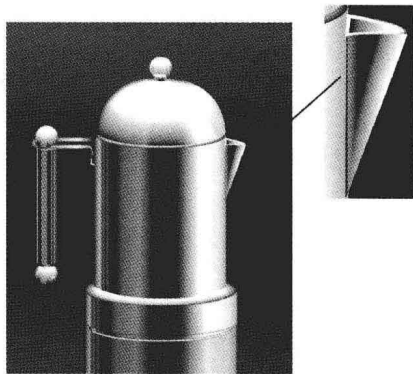


图2-1 局部放大的矢量图

（图片来源：Illustrator CS2经典作品解析）

2.1.2 位图

位图亦称为点阵图或像素图，它是以图像中的每一个像素色块来反映图像的。我们平时看到的数码照片就是位图，位图能非常逼真地表现出自然界的真实景象。Photoshop是以处理位图为主的软件。位图的图像是由固定像素所组成，当放大位图时，可以看见构成整个图像的无数个方形色块，如同马赛克的效果，线条和形状显得参差不齐。然而，如果从稍远的位置观看它，位图图像的颜色和形状又显得是连续的。如图2-2所示（人物的眼睛放大之后，图像模糊，边缘参差不齐）。



图2-2 局部放大的位图

邓思虹

Photoshop有很多处理图像的工具，使用起来都很简单，可以很轻松地在图像上涂改或制作各种特效，同样也可以轻松地将其还原。由于位图限制了分辨率，在使用图像的时候应根据实际情况进行设置，例如：同样一张图片，如打印尺寸较小时，颜色很均匀，边缘过渡也较平滑。而放大打印就可以看到单个像素，会出现锯齿状的边缘。因此，要根据图像的使用情况来设置分辨率，应用在互联网上，72dpi基本可以满足需要；用于打印，则需要300dpi以上。当然，随着分辨率的提高，文件的体积也会随之增大。

2.1.3 色彩深度与色彩模式

色彩深度本质上是指某台特定计算机所能呈现的色彩总数。其单位是“位（Bit）”，所以色彩深度有时也称为位深度。

图形卡可以支持16位、24位、32位的色彩呈现。如果图形卡支持24位的真色彩呈现，这就意味着它可以显示RGB的全部色彩。32位与24位相比，并没有更广的色彩范围，多出的8位是为了图像的alpha通道；或者只是空白，用来填充图像。这么做是为了与处理以32位为单元数据的计算机保持一致。

16位色彩不能完整地呈现RGB的色谱，它只能相当接近（它有65536种不同的颜色）。

虽然如此，还是丢失了部分人眼可以区分出的色彩变化。如果一幅图像在24位模式可以呈现16700000种色彩，在16位模式下就会发生细节丢失。

为了克服这些局限性，可以使用一种称为Web的安全色（在使用Photoshop的时候，有一项储存为Web所用格式）。Web安全色的优点是它们的平台和浏览器的无关性；缺点是只能限为256种颜色，这就限制了图像颜色的使用。但到底会产生多大的影响呢？认真比较图2-3与图2-4就明白了。



图2-3 真彩色显示

邓思虹



图2-4 Web安全色显示

图2-3用24位真彩色处理并呈现图像。可以看到图中的各种颜色融合得十分细腻、和谐。而图2-4，当把颜色的数量控制在比较少的时候，图像呈现一种色块效果，各种颜色之间的融合比较生硬。

表2-1列出了常见的色彩深度、颜色数量和色彩模式的关系。

表2-1 常见的色彩深度、颜色数量和色彩模式的关系

色彩深度	颜色数量	色彩模式
1位	2（黑白）	位图
8位	256	索引颜色
16位	65536（彩色）	RGB，R、G、B通道分别为5、6、5位色
24位	16.7百万	RGB8位/通道
32位	16.7百万	CMYK
48位	16.7百万	RGB16位/通道

对于设计者来说，把构思正确地表达出来是至关重要的。而色彩在整个作品中起着非常重要的作用，色彩运用得正确与否直接影响到作品的表达以及最终的效果。

要想在软件中创建合适的颜色，在进行色彩校正的时候懂得如何增色和减色，必须先掌握一些与颜色有关的理论知识。

为了在软件中选择理想的颜色，必须先了解色彩模式。有些色彩模式适合显示，有些模式适合打印。常见的色彩模式包括HSB、RGB、CMYK、Lab等。此外，还有一些用于特别颜色输出的模式，如：索引颜色、双色调、灰度、多通道、位图。

（1）RGB模式 众所周知，将红色、绿色、蓝色这三种基本颜色进行混合，可以配置出绝大部分肉眼能看到的颜色，计算机的显示器就是以这种方式混合出各种不同的颜色。

Photoshop将24位RGB图像看作由红、绿、蓝三个颜色通道组成。其中每个通道使用8位颜色信息，该信息由0到255的亮度值来表现。这三个通道通过组合，可以产生1670余万种不同的颜色。可以从不同的通道对RGB图像进行编辑，从而增强了图像的可编辑性。

因此，RGB是最佳编辑图像色彩模式，真彩色。RGB模式一般不用于打印输出图像，它的某些色彩超出了打印的范围，在打印一幅真彩色的图像时就会损失一部分亮度，且比较鲜艳的色彩会失真。

(2) CMYK模式 CMYK色彩模式是一种用于印刷的模式,分别是指青色(Cyan)、品红(Magenta)、黄色(Yellow)和黑色(Black)。该色彩模式对应的是印刷用的四种油墨颜色。

在处理图像时,一般不采用CMYK模式。可以先使用RGB模式进行图像处理,在最后打印时转换为CMYK模式。因为在CMYK模式下,Photoshop提供的很多滤镜都不能使用,而且图像文件占用的存储空间较大,影响图像处理的速度。

(3) Lab模式 Lab模式是由国际照明委员会公布的一种色彩模式。Lab模式既不依赖光线,也不依赖于颜料,它是一种理论上包括了人眼可以看见的所有色彩的模式。它由三个通道组成,一个是表示亮度的通道,为L通道;另两个就是A和B通道。A通道包括的颜色是从深绿色到灰色,再到亮粉红色;B通道则是从亮蓝色到灰色再到黄色。三个通道混合后,就能表示人眼所能看见的所有色彩。

Lab色彩模式是Photoshop内部的色彩模式。由于该模式是目前所有模式中色彩范围最广的色彩模式,它能毫无偏差地不同系统和平台之间进行交换,因此,该模式是Photoshop在不同色彩模式之间转换时使用的中间色彩模式。

(4) 多通道模式 将图像转换为多通道模式后,系统将根据原图像产生相同数目的新通道,但该模式下的每个通道都为256级灰度通道(其组合仍为彩色)。这种显示模式通常用于处理特殊打印。

如果删除RGB、CMYK或Lab色彩模式下的图像中任何一个通道,该图像即会变成多通道色彩模式。如图2-5(删除某个通道之后得到的特殊效果)所示。

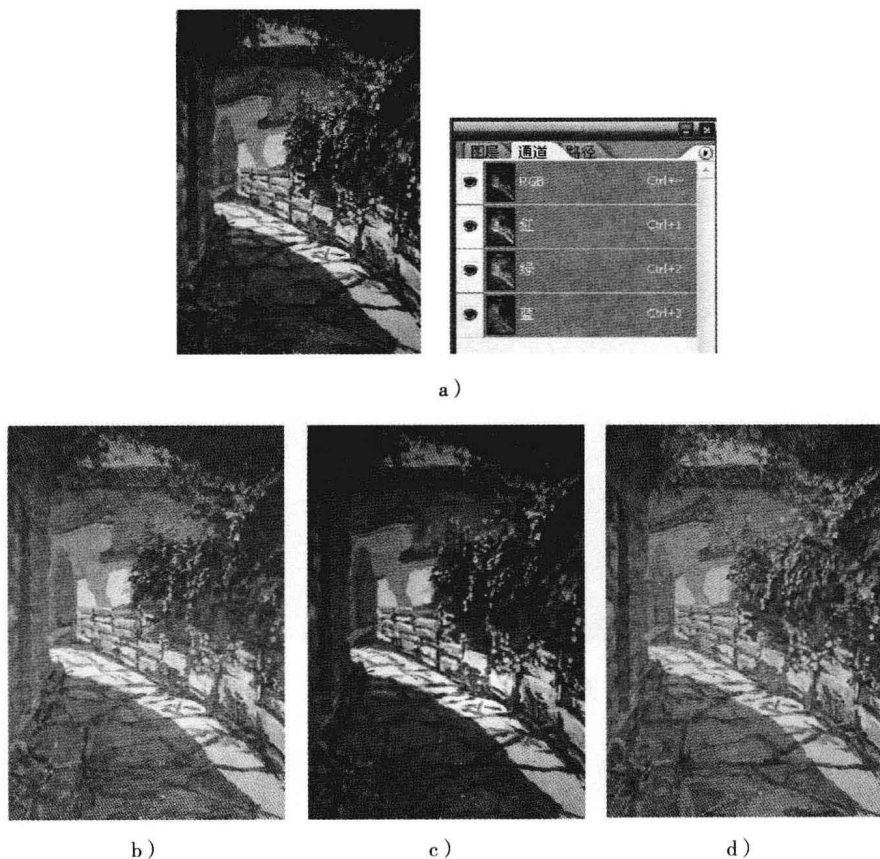


图2-5 删除某个通道之后得到的特殊效果 章朝阳

a) RGB模式的图像 b) 删除绿通道 c) 删除蓝通道 d) 删除红通道

(5) 索引模式 索引色彩模式又称为映射颜色模式。该模式使用最多256种颜色，即在该模式下只能存储一个8位色彩深度的文件，且这些颜色都是预先定义好的，当文件转换为索引颜色时，Photoshop将构建一个颜色查找表，用以存放并索引图像中的颜色。如果原图像中的某种颜色没有出现在该表中，则程序将选择现有颜色中最接近的一种，或使用现有颜色模拟该颜色。

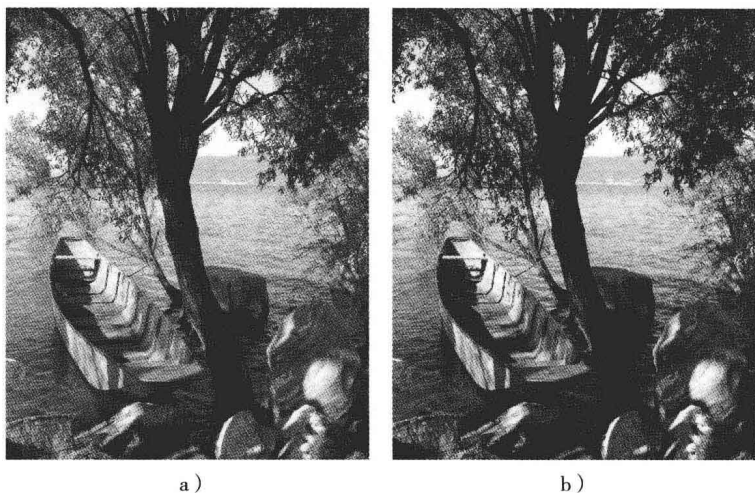


图2-6 两种模式的对比

邓思虹

a) RGB模式 b) 灰度模式

索引模式多用于制作多媒体数据，这种模式可极大地减小图像文件的存储空间（大概只有RGB模式的1/3），同时，这种色彩模式在显示效果上与RGB模式基本相同。

(6) 灰度模式 灰度模式图像中只有灰度信息而没有彩色信息。在Photoshop中如果把一个彩色的图像转换成灰度模式，将扔掉图像中的彩色信息，只剩下图像中的灰度信息，如图2-6所示。

(7) 双色调模式 双色调模式与灰度模式相似，是由灰度模式发展而来的，要使用双色调模式，必须先把图像转换为灰度模式，然后才能选择双色调模式。在双色调模式中，颜色只是用来表示“色调”而已，彩色油墨是用来创建灰度级的，而不是创建彩色的。通常选择颜色时，都会保留原有的灰色部分作为主色，将其他加入的颜色作为色调，这样的作品才能表现出色调统一又具有丰富的层次感。

运用这种模式可以设计一些特殊的印刷物，例如名片，基本上只需要用两种油墨颜色就可以表现出图像的层次感和质感，从而节约了印刷成本。如图2-7所示。



图2-7 日本2008名片设计

(8) HSB模式 在PS的色彩吸取窗口中可以看到，H表示色相，S表示饱和度，B表示亮度。

2.1.4 图形图像的文件格式

无论是矢量图形，还是位图图像，在计算机中都是以文件的形式保存的。文件格式是一种

将文件以不同方式进行保存的格式,根据记录图像信息的方式、压缩图像方式的不同,图形图像文件分为多种格式,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,但是不同格式的文件可以使用的软件功能会有所不同。

1. 常见的图形文件格式

(1) CDR格式 该格式是CorelDRAW中的一种矢量图形文件格式。另外,CDX是所有CorelDRAW应用程序均能使用的图形(图像)文件,是发展成熟的CDR文件。

(2) DWG格式 该格式是AutoCAD中使用的一种图形文件格式。

(3) DXB格式 该格式是AutoCAD创建的一种图形文件格式。

(4) DXF格式 该格式是AutoCAD中的图形文件格式,它以ASCII码方式存储图形,在表现图形的大小方面十分精确,可被CorelDRAW、3ds等大型软件调用编辑。

(5) EPS格式 该格式的图像可以同时包含矢量图形和位图图像,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。

(6) AI格式 该格式是Adobe公司所开发的矢量文件格式,是绘图软件Adobe Illustrator的文件格式。

2. 常见的图像文件格式

(1) PSD格式 PSD格式是Photoshop的固有格式,PSD格式能很好地保存图层、通道、路径、蒙版,以及压缩方案。

(2) BMP格式 BMP (Windows Bitmap) 格式是微软开发的Microsoft Paint的固有格式,这种格式被大多数软件所支持。BMP格式采用了一种叫RLE的无损压缩方式,对图像质量不会产生什么影响。该格式可表现从2位到24位的色彩。该格式在Windows环境下相当稳定,在文件大小没有限制的场合中运用极为广泛。

(3) PDF格式 PDF (Portable Document Format) 是由Adobe Systems创建的一种文件格式,允许在屏幕上查看电子文档。PDF文件还可被嵌入到Web的HTML文档中。

(4) JPEG格式 JPEG (由Joint Photographic Experts Group缩写而成) 是平时最常用的图像格式,被绝大多数的图形处理软件所支持。该格式支持CMYK、RGB、索引颜色、灰度和位图颜色模式,但不支持Alpha通道。JPEG格式的图像还广泛应用于网页的制作。如果对图像要求不高,但又要求存储大量图片,使用JPEG无疑是一个好办法。但是,对于要求进行图像输出打印,最好不使用JPEG格式,因为它是以损坏图像质量为代价来提高压缩质量的。

(5) GIF (Graphics Interchange Format) 的原义是“图像互换格式”,是CompuServe公司在1987年开发的图像文件格式。这是一种压缩位图格式,适用于多种操作系统。主要有两个特点,一是支持透明背景图像;二是能支持简单动画,这种动画其实就是将多幅图像保存为一个图像文件,反复切换图像而形成动画,所以归根到底GIF仍然是图片文件格式。比如网友们经常在QQ中发送的一些动画表情,或者手机彩信等,基本上都是这种GIF格式文件。GIF文件的缺点是只能显示256色。

(6) TGA格式 TGA (Targa) 格式是计算机应用最广泛的图像文件格式,它支持32位。VDA、PIX、WIN、BPX、ICB等均属其旁系。

(7) TIFF格式 TIFF (Tag Image File Format, 意为有标签的图像文件格式)。该格式用于在不同应用程序和计算机平台之间交换文件,常用的图像软件和扫描仪大都支持该格式。TIFF使用LZW无损压缩方式,大大减少了图像尺寸。另外, TIFF格式可以保存通道,这对于处理图像非常方便,有利于原稿阶调与色彩的复制。该格式有压缩和非压缩两种形式,最大支持的色深为32bit。多用于大幅打印或喷绘。

(8) PNG格式 该格式主要用于在WWW上无损压缩和显示图像,它支持24位图像并能产