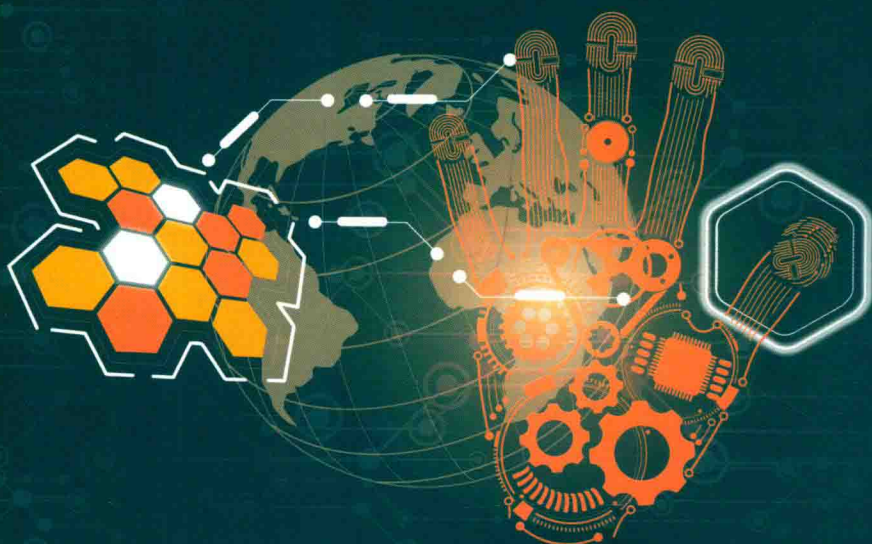




高等职业教育“十三五”规划教材
计算机类精品教材

Web design and production
——Electronic Commerce



网页设计与制作 ——电子商务

主 编 杨芝子 张爱生 丁艳会



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

高等职业教育“十三五”规划教材

网页设计与制作——电子商务

主 编	杨芝子	张爱生	丁艳会	
副主编	周 霞	李 卫	郑燕远	王 琪
编 委	何 欣	魏 军	刘花丽	

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

内 容 简 介

本书从零基础出发，在认识电商网页图像制作及其制作工具 Photoshop 基本操作的基础上，熟悉网页图像文字的一般制作方法，并重点分章节介绍网页图像制作中的抠图、修图、调色、合成和特效等操作。每项任务操作的学习都是在实际工作任务的驱动下，按照教学规律和学生的认知特点展开，实现基于工作过程的“做中学、学中做”。

本书可作为普通高等教育院校、高职高专院校、高级技工学校和技师学院相关专业的正式教材，也可供网页美工爱好者学习使用。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

网页设计与制作：电子商务 / 杨芝子，张爱生，丁艳会主编. —北京：电子工业出版社，2017.8
ISBN 978-7-121-32046-0

I. ①网… II. ①杨… ②张… ③丁… III. ①网页制作工具 IV. ①TP393.092.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2017）第 146494 号

策划编辑：祁玉芹

责任编辑：鄂卫华

印 刷：中国电影出版社印刷厂

装 订：中国电影出版社印刷厂

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×1092 1/16 印张：16 字数：389 千字

版 次：2017 年 8 月第 1 版

印 次：2017 年 8 月第 1 次印刷

定 价：39.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888，88258888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：394992521@qq.com。

前言 | Preface

计算机网页设计与制作，伴随着电商美工这一新兴职业的发展，在电子商务行业发挥出越来越重要的作用。其工作任务范围包括美化、优化电子商务网店、处理商品图片、设计广告图、制作新产品的各种展示图片和图文描述等。可以想象一个懂得网页图像制作的电子商务人员对于电商网店是多么重要。

本书从零基础出发，在认识电商网页图像制作及其制作工具 Photoshop 基本操作的基础上，熟悉网页图像文字的一般制作方法，并重点分章节介绍网页图像制作中的抠图、修图、调色、合成和特效等操作。每项任务操作的学习都是在实际工作任务的驱动下，按照教学规律和学生的认知特点展开，实现基于工作过程的“做中学、学中做”。

本书由酒泉职业技术学院杨芝子，广州华夏职业学院张爱生，内蒙古电子信息职业技术学院丁艳会担任主编；广东阳江职业技术学院周霞，克拉玛依职业技术学院李卫，广州松田职业学院郑燕逵，江苏省扬州技师学院王琪担任副主编；江苏省扬州技师学院何欣，克拉玛依职业技术学院魏军，刘花丽参与编写完成。全书由杨芝子统稿审核。

在编写过程中，编者参阅了大量的资料，在此向各位参与编写的作者表示感谢。由于编者水平有限，书中难免存在疏漏之处，欢迎大家批评指正。衷心希望广大使用者尤其是任课教师提出宝贵的修订意见和建议，以便再版时及时加以修正。

本书可作为普通高等教育院校、高职高专院校、高级技工学校和技师学院相关专业的正式教材，也可供网页美工爱好者学习使用。

为了使本书更好地服务于授课教师的教学，我们为本书配了教学讲义，期中、末考卷答案，拓展资源，教学案例演练，素材库，教学检测，案例库，PPT 课件和课后习题、答案。请使用本书作为教材授课的教师，如果需要本书的教学软件，可到华信教育资源网 www.hxedu.com.cn 下载。如有问题，可与我们联系，联系电话：(010)69730296、13331005816。

编 者

2017 年 7 月

目录 | Contents

第 1 章 认识电商网页图像制作	1
1.1 数字图像的基本概念	2
1.2 关于颜色的基本常识	11
1.3 关于平面构图的基本常识	21
1.4 图像的视觉营销	34
1.5 本章小结	40
第 2 章 熟悉 Photoshop 界面环境	41
2.1 Photoshop 产品简介	42
2.2 Photoshop CC 的安装与配置	47
2.3 Photoshop CC 的工作界面	52
2.4 Photoshop CC 的文件基本操作	57
2.5 Photoshop 的图层与选区	63
2.6 本章小结	74
第 3 章 图像的简单处理	75
3.1 图像的尺寸大小调整	76
3.2 图像的裁切处理	80
3.3 图像的移动与变换	86
3.4 绘制位图图像	92
3.5 绘制矢量图形	99
3.6 本章小结	105
第 4 章 文字的简单处理	106
4.1 文字使用基础	107
4.2 文字的字体及样式调整	116
4.3 广告字的制作	130
4.4 本章小结	136

第5章 图像处理技法——抠图	137
5.1 简单背景图像快速抠图	138
5.2 手工精细抠图	141
5.3 复杂图像抠图	145
5.4 综合抠图实例	151
5.5 本章小结	154
第6章 图像处理技法——修图	155
6.1 修补图像画面残缺	156
6.2 去除图像上的污点	158
6.3 修调图像画面内容	161
6.4 修图综合实训	165
6.5 本章小结	168
第7章 图像处理技法——调色	169
7.1 调整图像亮度	170
7.2 处理图像偏色	176
7.3 让图像更鲜艳	180
7.4 使图像更清晰	184
7.5 图像调色综合实训	189
7.6 本章小结	196
第8章 图像处理技法——合成	197
8.1 图像拼合处理	198
8.2 图文合成制作	206
8.3 图像合成综合实训	212
8.4 本章小结	220
第9章 图像处理技法——特效	221
9.1 人像美容和美体	222
9.2 图像艺术效果制作	230
9.3 文字特效制作	238
9.4 图像加边框和水印效果	244
9.5 3D模型制作	248
9.6 本章小结	250

第 1 章

认识电商网页图像制作

电子商务网页图像制作，伴随着电商美工这一新兴职业的发展，在电子商务行业发挥出越来越重要的作用。其工作任务范围包括了美化和优化电子商务网店、处理商品图片、设计广告图、制作新产品的各种展示图片和图文描述等。可以想象一个懂得网页图像制作的电子商务人员对于电商网店是多么重要。现在，就让我们从第一步认识了解电子商务网页图像制作开始，到熟练进行图像处理，再到有创意的视觉设计，最后成为具有先进设计理念和操作技能的电子商务实用型、技能型人才吧！

1.1 数字图像的基本概念

教学目标

1. 了解数字图像的主要类型;
2. 理解图像像素和分辨率的基本概念;
3. 熟悉常见图像文件的格式;
4. 会查看图像文件的像素、分辨率等信息,会进行显示器分辨率的调整。

一、任务引入

开始电子商务网页图像制作具体操作之前,需要对网页图像的性质和特点进行一定的了解,这样才有利于我们下一步的学习。

二、任务分析

电子商务网页图像是一种数字图像。对于数字图像,我们需要了解数字图像的主要类型,数字图像的像素和分辨率的含义与作用,以及常见的数字图像文件的格式。这样,我们在制作电子商务网页图像,进行图像文件创建、编辑、保存和选择时就能更加合理和有效。

三、相关知识

1. 数字图像的主要类型

数字图像是由模拟图像数字化得到的,用计算机或数字电路存储和处理的图像。而计算机一般采用以下两种方式存储或处理图像:

(1) 点阵图(Bitmap),即位图存储模式,是通过许多像素点表示一幅图像,每个像素具有颜色属性和位置属性(如图1-1-1所示)。



图 1-1-1 点阵图样例

(2) 矢量图 (Vector)，也称矢量存储模式，是根据几何特性用直线和曲线来描述图形，即由线条和填充颜色的块面构成的，而不是图像数据的每一点 (如图 1-1-2 所示)。



图 1-1-2 矢量图样例

如果将点阵图和矢量图进行比较，我们会发现以下几个方面：

(1) 点阵图像是由一个一个的像素点组成，即在一定面积的图像上包含有固定数量的像素。因此，如果在屏幕上以较大的倍数放大显示图像，或以过低的分辨率打印，位图图像会出现锯齿边缘 (如图 1-1-3 所示)。而矢量图是根据几何特性来绘制图形，是用线段和曲线描述图像，它与单位面积上的图像点数无关，可以将它缩放到任意大小打印和显示，都不会影响清晰度 (如图 1-1-4 所示)。

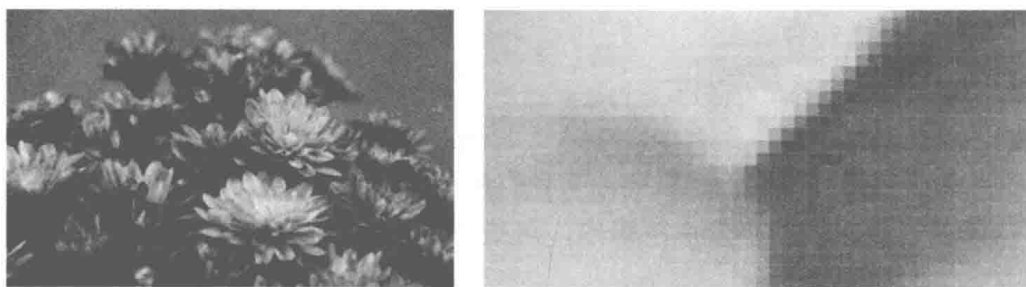


图 1-1-3 点阵图放大效果对比



图 1-1-4 矢量图放大效果对比



(2) 点阵图表现的色彩比较丰富,可以表现出色彩丰富的图像,可逼真表现自然界各类实物;而矢量图形色彩不丰富,无法表现逼真的实物,因此矢量图常常用来表示标识、图标、Logo 等简单直接的图像(如图 1-1-5 所示)。



图 1-1-5 点阵图与矢量图色彩效果对比

(3) 由于点阵图表现的色彩比较丰富,所以颜色信息越多,图像越清晰,占用空间也相应地增大;由于矢量图表现的图像颜色比较单一,所以所占用的空间较小。

(4) 通过软件,矢量图可以轻松地转化为点阵图,而点阵图转化为矢量图就需要经过复杂而庞大的数据处理,而且生成的矢量图的质量绝对不能和原来的图形比拟。

认识点阵图和矢量图的特色与差异,有助于创建、输入、输出编辑和应用数字图像。位图图像和矢量图形没有好坏之分,只是用途不同而已。因此,整合位图图像和矢量图形的优点,才是处理数字图像的最佳方式。而 Photoshop 作为一款流行的图像处理软件,在强大的点阵图处理功能的基础上,还具备相当的矢量图形处理能力,是我们今后进行图像制作的有力工具。

2. 图像的像素和分辨率

(1) 像素 (Pixel)

位图图像最基本的单位是像素,它是一个小的方形颜色块,一个图像通常由许多像素组成,这些像素被排列成横行和纵列。当我们把图像放大足够的倍数,就会发现图像画面其实是由许多色彩相近的小方点所组成,这些小方点就是构成影像的最小单位“像素”(Pixel)。

因此简单说起来,像素就是图像的点的数值,由点构成线,线组成面。例如,我们说数码相机 1200 万像素(4000×3000),指的就是其拍出来的数码照片横向 4000 个像素点乘以纵向 3000 个像素点等于 1200 万个像素点。

(2) 图像分辨率

图像的分辨率是指图像单位长度内像素的个数,常用单位为像素/英寸(Pixels Per Inch),也叫做 ppi,就是指每 1 英寸(1 英寸=2.54 厘米)的单位长度里一共有多少个像素点,它是衡量图像细节表现力的一个重要技术参数。

如果图像的分辨率高,其相对包含的数据越多,也能表现更丰富的细节,但也会需要耗用更多的计算机资源,更多的内存,更大的硬盘空间等;相反,假如图像的分辨率低,图像所包含的数据不够充分,图像画面就会显得相当粗糙,特别是把图像放大为一个较大尺寸观看的时候。所以在图片创建期间,我们必须根据图像最终的用途决定正确的分辨率。

这里的技巧是要首先保证图像包含足够多的数据,能满足最终输出的需要。同时也要适量,尽量少占用一些计算机的资源。如图 1-1-6、1-1-7、1-1-8、1-1-9 所示,就是一副原分辨率 120 像素/英寸的图像,将分辨率分别调整为 20 像素/英寸和 300 像素/英寸后保存,图像大小尺寸及效果情况。



图 1-1-6 原图为 120 像素/英寸, 占 74.7M

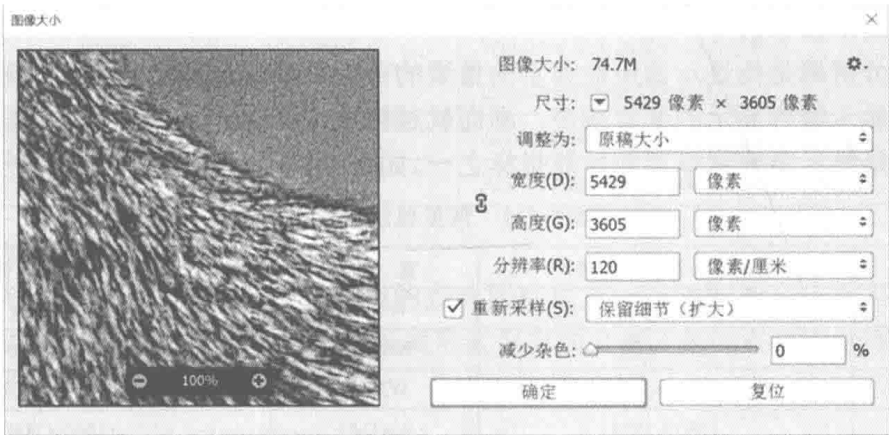


图 1-1-7 图像分辨率为 120 像素/英寸, 占 74.7M

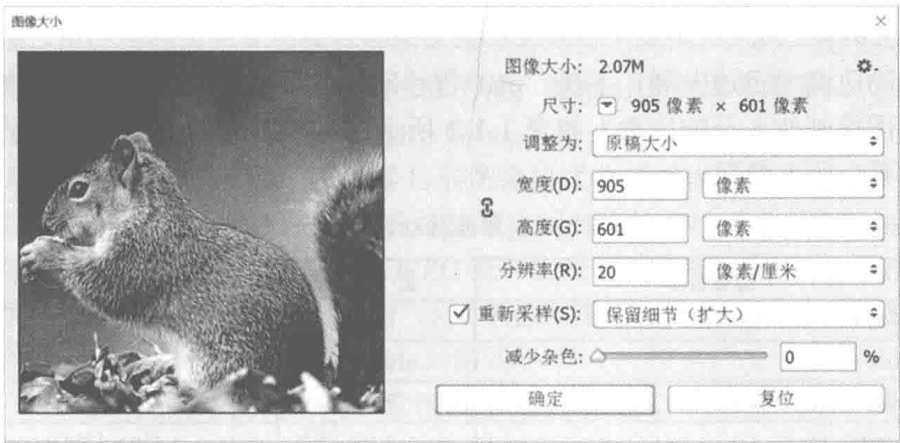


图 1-1-8 图像分辨率为 20 像素/英寸, 占 2.07M

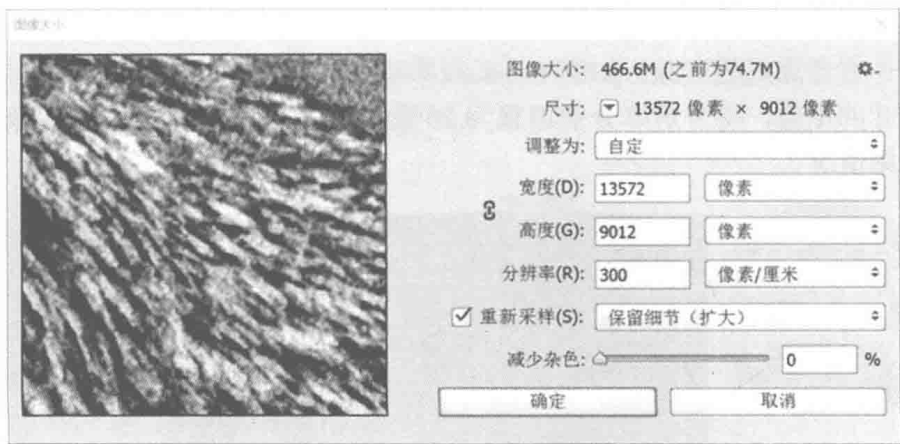


图 1-1-9 图像分辨率为 300 像素/英寸，占 466.6M

一般情况下，用于电商网页的图像，由于图像主要用于屏幕上显示并方便网络传输，其图像分辨率一般设置为 72ppi；而用于出版印刷的图像制作时，其图像分辨率一般设置为 300ppi。

（3）显示器分辨率

显示器分辨率是指显示器所能显示的像素的多少。由于屏幕上的点、线和面都是由像素组成的，显示器可显示的像素越多，画面就越精细，屏幕区域内能显示的信息也越多，所以分辨率是显示器非常重要的性能指标之一。如表 1-1-1 所示就是常见显示分辨率情况。

表 1-1-1 常见显示分辨率

标准屏幕	分辨率（像素×像素）	宽 屏	分辨率（像素×像素）
VGA	640×480	WVGA	800×480
SVGA	800×600	WSVGA	1024×600
XGA	1024×768	WXGA	1366×768/1280×800
SXGA	1280×1024	WXGA+	1440×900
SXGA+	1400×1050	WSXGA+	1680×1050
UXGA	1600×1200	WUXGA	1920×1200
QXGA	2048×1536	WQXGA	2560×1536

随着移动电商的迅速发展，手机、pad 等移动设备屏幕分辨率情况也越来越受到电商网页开发和图像制作人员的注意。如表 1-1-2 所示就以 iOS 系统为例，给出了苹果移动设备的显示屏幕分辨率情况。

表 1-1-2 常见苹果移动设备显示分辨率

设备名称	长 宽 比	分辨率（像素×像素）
iPhone 1	2:3	320×480
iPhone 4、4S	2:3	640×960
iPhone 5	9:16	640×1136
iPhone6	9:16	750×1334
iPhone6 plus	9:16	1080×1920
iPad 1、iPad 2、iPad mini	3:4	768×1024
iPad 3、iPad 4、iPad mini2	3:4	1536×2048

3. 图像文件格式

图像文件格式是存储、编辑图形或者图像数据的一种数据结构。类似文本文件可以使用不同的文字处理软件（如 Word、WPS）编辑生成，也可以用同一软件根据不同的应用环境生成不同类型的文件格式。同样，图像文件也有不同的格式，而这些格式也可根据不同的应用环境、处理软件等因素有多样的选择。如表 1-1-3 所示，罗列了部分常用的位图和矢量图的文件格式。

表 1-1-3 常见图像文件格式

类 别	文件格式	文件扩展名	说 明
点阵图	BMP	bmp、dib、rle	Windows 以及 OS/2 用点阵位图格式
	GIF	gif	256 索引颜色格式
	JPEG	jpg、jpeg	JPEG 压缩文件格式
	PNG	png	Portable 网络传输用的图层文件格式
	PSD	psd	Adobe Photoshop 带有图层的文件格式
	TIFF	tif	通用扫描图像文件格式
矢量图	WMF	wmf	Windows 使用的剪贴画文件格式
	CDR	cdr	CorelDraw 图形文件格式
	AI	ai	Adobe Illustrator 图形文件格式
	EPS	Eps	可以用 Adobe Illustrator、Photoshop 打开

（1）BMP（Bitmap）格式

BMP（Windows 标准位图）是最普遍的点阵图格式之一，也是 Windows 系统下的标准格式，是将 Windows 下显示的点阵图以无损形式保存的文件，其优点是不会降低图片的质量，但文件大小比较大。

（2）GIF（Graphic Interchange Format）格式

GIF（图像交换格式）是一种压缩格式，适合用于线条图（如最多含有 256 色）的剪贴画，以及使用大块纯色的图片。该格式使用无损压缩来减少图片的大小，当用户要保存图片为 GIF 格式时，可以自行决定是否保存透明区域或者转换为纯色。同时，通过多幅图片的转换，GIF 格式还可以保存动画文件。但要注意的是，每幅 GIF 图像中最多只能支持 256 色。

（3）JPEG（Joint Photographic Experts Group）格式

JPEG（联合图片专家组图像格式）是目前图像格式中压缩率较高的格式。大多数彩色和灰度图像都使用 JPEG 格式压缩图像，压缩比很大而且支持多种压缩级别的格式。当对图像的精度要求不高而存储空间又有限时，JPEG 是一种理想的压缩方式。在 World Wide Web 和其他网上服务的 HTML 文档中，JPEG 广泛用于显示图片和其他连续色调的图像文档。

（4）PNG（Portable Network Graphic）格式

PNG 是一种较新的网络图像格式。它汲取了 GIF 和 JPG 二者的优点。其第一个特点是采用无损压缩方式来减少文件的大小，保证图像不失真，这一点与牺牲图像品质以换取高压缩率的 JPG 有所不同；第二个特点是显示速度很快，只需下载 1/64 的图像信息就可以显示出低分辨率的预览图像；第三个特点是 PNG 同样支持透明图像的制作。透明图像在制



作网页图像的时候很有用。我们可以把图像背景设为透明，这样可让图像和网页背景很和谐地融合在一起。

由于 PNG 一开始便结合 GIF 及 JPG 两家之长，自 1996 年 10 月 1 日由 PNG 向国际网络联盟提出并得到推荐认可标准，大部分绘图软件和浏览器开始支持 PNG 图像，其在网络上也越来越流行。

(5) PSD (Photoshop Document) 格式

这是著名的 Adobe 公司的图像处理软件 Photoshop 的专用格式。PSD 其实是 Photoshop 进行平面设计的一张“草稿图”。它里面包含有各种图层、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。在 Photoshop 所支持的各种图像格式中，PSD 的存取速度比其他格式快很多，功能也很强大。

(6) TIFF (Tag Image File Format) 格式

TIFF (标记图像文件格式) 用于在应用程序之间和计算机平台之间交换文件。TIFF 是一种灵活的图像格式，被所有绘画、图像编辑和页面排版应用程序支持。几乎所有的桌面扫描仪都可以生成 TIFF 图像。而且 TIFF 格式还可加入作者、版权、备注和自定义信息，存放多幅图像。

(7) WMF (Windows Metafile Format) 格式

WMF 格式是 Windows 中常见的一种图元文件格式，属于矢量文件格式。它具有文件短小、图案造型化的特点。整个图形常由各个独立的组成部分拼接而成，其图形相对简单。

(8) CDR 图像格式

CDR 图像格式是著名绘图软件 Corel Draw 的专用图形文件格式。而 Corel Draw 是一款平面排版矢量绘图的软件，它可用作企业 VI 设计、宣传画册设计、书籍装帧设计等。

(9) AI (Adobe Illustrator) 图像格式

AI 格式是 Adobe 公司发布的。它的优点是占用硬盘空间小，打开速度快，方便格式转换，是矢量软件 Illustrator 的专用图形文件格式。

(10) EPS (Encapsulated PostScript) 文件格式

EPS 文件格式是 Encapsulated PostScript 的缩写，是跨平台的标准格式，扩展名在 PC 平台上是 eps，在苹果机 Macintosh 平台上是 epsf，主要用于矢量图像和光栅图像的存储。EPS 格式采用 PostScript 语言进行描述，并且可以保存其他一些类型信息，例如多色调曲线、Alpha 通道、分色、剪辑路径、挂网信息和色调曲线等，因此 EPS 格式常用于印刷或打印输出。Photoshop 中的多个 EPS 格式选项可以实现印刷打印的综合控制，在某些情况下甚至优于 TIFF 格式。

四、任务实施

1. 查看网页图像文件的格式和像素尺寸情况 (本任务中，我们将以淘宝网首页图片文件为例进行说明)。

(1) 打开淘宝网 (www.taobao.com) 首页，选择首页中的图片文件，右键在图片上单击，在弹出的快捷菜单中选“图片另存为(V)…” (如图 1-1-10、1-1-11 所示)。然后，在弹出的对话框中，设置文件名并将图片保存到自己的计算机上 (如图 1-1-12 所示)。



图 1-1-10 淘宝网首页



图 1-1-11 单肩包专场



图 1-1-12 设置保存图片的位置和文件名

(2) 在保存好的该图片文件上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“属性”（如图 1-1-13 所示），随后将弹出图片“属性”对话框，对话框默认情况下先显示“常规”选项卡的内容（如图 1-1-14 所示），这里我们可以查看图像文件格式类型、图像文件占存储空间大小。



图 1-1-13 选择查看图片属性



图 1-1-14 图片属性对话框“常规”选项卡



(3) 在图片“属性”对话框中单击“详细信息”标签,弹出“详细信息”选项卡,这里我们可以查看图像文件高度、宽度的尺寸情况。

2. 查看和调整显示器分辨率尺寸

由于电商网页及网页中的图形图像一般都是由用户在显示器下查看,电商网页图像制作人员就需要对于电脑显示器、移动 PAD 屏幕、手机屏幕的分辨率尺寸进行了解,使今后制作出来的图像便于屏幕的显示和浏览。

下面,我们就以 Windows 10 系统为例进行演示如何查看和调整显示器分辨率尺寸。首先右键点击桌面,在右键菜单中选择“显示设置”选项(如图 1-1-15 所示)。

进入系统设置界面,在左侧点击“显示”菜单(如图 1-1-16 所示)。然后在右侧向下拉,找到“高级显示设置”一项,点击进入,在分辨率的下拉菜单中选择好你要设置的分辨率(如图 1-1-17 所示);最后点击“应用”按钮,在弹出的保留这些显示设置确认窗口,点击“保留更改”按钮,这样分辨率就设置成功了。



图 1-1-15 “显示设置”选项卡



图 1-1-16 选择“显示”选项



图 1-1-17 “屏幕分辨率”对话框

Windows XP 系统调整显示器分辨率方法类似，也是在桌面右击，在出现的快捷菜单中选择“属性”，在“属性”里设置分辨率。

五、思考与练习

- 1. 你认为网页图像一般采用哪些图像文件格式，为什么？
- 2. 请将你的显示器分辨率情况记录到如图 1-1-18 中。

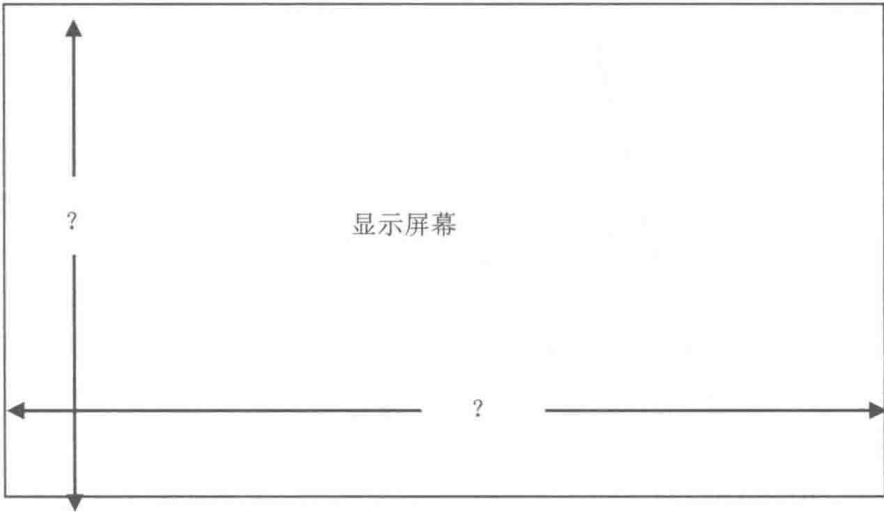


图 1-1-18 屏幕分辨率尺寸

- 3. 在点阵图 GIF、BMP、JPEG、PNG 文件格式中，哪种是支持动态图片的？哪种是支持透明背景的？哪种图像格式压缩率最高？哪种图像格式支持无损压缩？哪种图像格式根本不压缩？
- 4. 你认为点阵图和矢量图的区别有哪些？

1.2 关于颜色的基本常识

教学目标	1. 了解颜色的三要素及其表示方式； 2. 熟悉数字图像的常用色彩模式； 3. 理解冷暖色彩及其含义。
------	---

一、任务引入

开始图像制作之前，需要对图像颜色性质和特点进行了解。对色彩的良好把控，有助于提高今后图像设计和制作水准。