



21世纪高职高专规划教材·计算机系列

Photoshop 实例教程

矫桂娥 潘玫玫 主编



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



北京交通大学出版社
<http://press.bjtu.edu.cn>

21 世纪高职高专规划教材·计算机系列

Photoshop 实例教程

矫桂娥 潘玫玫 主编

清华大学出版社

北京交通大学出版社

·北京·

内 容 简 介

本书是一本介绍 Photoshop 软件的实例教程, 主要内容包括: 图形图像处理基础、选区制作、图形图像编辑、文字和路径工具、通道和蒙版、动作与历史记录、ImageReady 7.0 动画的制作、图像翻转和映射等。

本书在介绍基本理论的基础上提供了大量的实例, 并且所有的实例均配有详细的操作步骤, 帮助读者理解和掌握基本理论。本书的每一章后面包含若干习题, 供读者进一步巩固和提高所学的知识。

本书适合于高职高专院校、成人高校、本科院校等学校使用, 还可用作图形图像处理初学者的参考教材或自学用书等。

版权所有, 翻印必究。举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术, 用户可通过在图案表面涂抹清水, 图案消失, 水干后图案复现; 或将表面膜揭下, 放在白纸上用彩笔涂抹, 图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目 (CIP) 数据

Photoshop 实例教程 / 矫桂娥, 潘玫玫主编. — 北京: 清华大学出版社; 北京交通大学出版社, 2005.7

(21 世纪高职高专规划教材·计算机系列)

ISBN 7-81082-525-9

I. P… II. ① 矫… ② 潘… III. 图形软件, Photoshop-高等学校: 技术学校-教材
IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 046770 号

责任编辑: 陈 芳

出版者: 清华大学出版社 邮编: 100084 电话: 010-62776969

北京交通大学出版社 邮编: 100044 电话: 010-51686414

印刷者: 北京东光印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 15.75 字数: 388 千字 彩插: 4

版 次: 2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-81082-525-9 / TP·193

印 数: 1~4 000 册 定价: 25.00 元

本书如有质量问题, 请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评, 我们表示欢迎和感谢。

投诉电话: 010-51686043, 51686008; 传真: 010-62225406; E-mail: press@center.bjtu.edu.cn。

21 世纪高职高专规划教材·计算机系列
编审委员会成员名单

主任委员 李兰友 边奠英

副主任委员 周学毛 崔世钢 王学彬 丁桂芝 赵伟
韩瑞功 汪志达

委 员 (按姓名笔画排序)

马 辉	万志平	万振凯	王永平	王建明
尤晓晔	丰继林	尹绍宏	左文忠	叶 华
叶 伟	叶建波	付晓光	付慧生	冯平安
江 中	佟立本	刘 炜	刘建民	刘 晶
曲建民	孙培民	邢素萍	华铨平	吕新平
陈国震	陈小东	陈月波	李长明	李 可
李志奎	李 琳	李源生	李群明	李静东
邱希春	沈才梁	宋维堂	汪 繁	吴学毅
张文明	张权范	张宝忠	张家超	张 琦
金忠伟	林长春	林文信	罗春红	苗长云
竺士蒙	周智仁	孟德欣	柏万里	宫国顺
柳 炜	钮 静	胡敬佩	姚 策	赵英杰
高福成	贾建军	徐建俊	殷兆麟	唐 健
黄 斌	章春军	曹豫莪	程 琪	韩广峰
韩其睿	韩 劼	裘旭光	童爱红	谢 婷
曾瑶辉	管致锦	熊锡义	潘玫玫	薛永三
操静涛	鞠洪尧			

出版说明

高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分，它的根本任务是培养生产、建设、管理和服务第一线需要的德、智、体、美全面发展的高等技术应用型专门人才，所培养的学生在掌握必要的基础理论和专业知识的基础上，应重点掌握从事本专业领域实际工作的基本知识和职业技能，因而与其对应的教材也必须有自己的体系和特色。

为了适应我国高职高专教育发展及其对教学改革和教材建设的需要，在教育部的指导下，我们在全国范围内组织并成立了“21世纪高职高专教育教材研究与编审委员会”（以下简称“教材研究与编审委员会”）。“教材研究与编审委员会”的成员单位皆为教学改革成效较大、办学特色鲜明、办学实力强的高等专科学校、高等职业学校、成人高等学校及高等院校主办的二级职业技术学院，其中一些学校是国家重点建设的示范性职业技术学院。

为了保证规划教材的出版质量，“教材研究与编审委员会”在全国范围内选聘“21世纪高职高专规划教材编审委员会”（以下简称“教材编审委员会”）成员和征集教材，并要求“教材编审委员会”成员和规划教材的编著者必须是从事高职高专教学第一线的优秀教师或生产第一线的专家。“教材编审委员会”组织各专业的专家、教授对所征集的教材进行评选，对列选教材进行审定。

目前，“教材研究与编审委员会”计划用2~3年的时间出版各类高职高专教材200种，范围覆盖计算机应用、电子电气、财会与管理、商务英语等专业的主要课程。此次规划教材全部按教育部制定的“高职高专教育基础课程教学基本要求”编写，其中部分教材是教育部《新世纪高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革与建设项目计划》的研究成果。此次规划教材编写按照突出应用性、实践性和针对性的原则编写并重组系列课程教材结构，力求反映高职高专课程和教学内容体系改革方向；反映当前教学的新内容，突出基础理论知识的应用和实践技能的培养；适应“实践的要求和岗位的需要”，不依照“学科”体系，即贴近岗位，淡化学科；在兼顾理论和实践内容的同时，避免“全”而“深”的面面俱到，基础理论以应用为目的，以必要、够用为度；尽量体现新知识、新技术、新工艺、新方法，以利于学生综合素质的形成和科学思维方式与创新能力的培养。

此外，为了使规划教材更具广泛性、科学性、先进性和代表性，我们希望全国从事高职高专教育的院校能够积极加入到“教材研究与编审委员会”中来，推荐“教材编审委员会”成员和有特色、有创新的教材。同时，希望将教学实践中的意见与建议及时反馈给我们，以便对已出版的教材不断修订、完善，不断提高教材质量，完善教材体系，为社会奉献更多更新的与高职高专教育配套的高质量教材。

此次所有规划教材由全国重点大学出版社——清华大学出版社与北京交通大学出版社联合出版，适合于各类高等专科学校、高等职业学校、成人高等学校及高等院校主办的二级职业技术学院使用。

21世纪高职高专教育教材研究与编审委员会

2005年7月

前 言

计算机平面设计以其多方面的优势,越来越为大家所接受,在商业广告设计、网页设计、印刷等许多行业都有广泛的应用。这类平面设计软件也有许多,而 Adobe 公司的 Photoshop 无疑是平面设计软件中的“巨无霸”,是平面设计人员的首选。Photoshop 作为一种经典的平面设计软件,至今已有多个升级版本,但大多数的版本只是增加一些新的功能(例如,最新的 CS 版本,也是随着数码时代的发展而增加了对数码图像的处理功能),而常用的基本功能并没有太大变化,所以只要掌握了一种版本中基本工具的使用,就能够很快熟悉新版本。

本书重点介绍 Photoshop 的基本工具和使用方法,并简单介绍了 ImageReady 的使用方法。本书编者力图将多年 Photoshop 教学中获得的经验和教训体现在书中。通过对重要概念的讲解,把常用工具应用到实例中帮助理解,利用每章结尾部分的习题引导读者巩固所学内容等多种方法力求将复杂曲折的学习之路变得更平坦一些。但我必须提醒读者,书只是学习工具,我们要在看书的过程中重点在于理解,而不是满足于可以将书中的例子完全掌握。Photoshop 就好似我们手中的画笔,本书主要是帮助大家学习使用这支“笔”的方法和技巧,而要成为真正的画家,要走的路还很长。

书中提供大量的实例和习题,由浅入深地介绍了 Photoshop 的基本工具。大部分习题仅给出了操作提示,但并没有给出详细的操作步骤,这样做的目的是给读者留出思考和发挥的空间。

本书共分 12 章,从各个方面介绍了 Photoshop 及 ImageReady 的使用。在本书的附录 A 中简单介绍了在平面设计中经常使用的 Mac 平台;在附录 B 中总结了使用 Photoshop 软件的常用的快捷键;在附录 C 中介绍了 Photoshop CS 版本的新功能。

本书适合于初学者及有一定经验的中级读者。本书配有丰富生动的实例,其中涉及的素材和最终效果均可在北京交通大学出版社网站 <http://press.bjtu.edu.cn> 的【FTP 下载专区】中免费下载,配合读者学习。

本书由矫桂娥、潘玫玫主编。其中,第 1 章、第 2 章和第 5 章由矫桂娥编写,第 3 章和第 4 章由周晓燕编写,第 6 章和第 7 章由杨欣颖编写,第 8 章由潘玫玫编写,第 9 章和第 10 章由王云编写,第 11 章和第 12 章由徐江鸿和矫桂娥共同编写。矫桂娥为本书补充了大量的实例和习题。全书由矫桂娥统稿。特别感谢邱希春教授在整个编写过程中给予的大力支持和帮助。

由于编者水平有限,加之时间仓促,疏漏之处在所难免,恳请广大读者和同仁批评指正。

编者
2005 年 7 月

目 录

第 1 章 图形图像处理基础	1
1.1 图形图像处理基本概念	1
1.1.1 矢量图和位图	1
1.1.2 像素和分辨率	1
1.1.3 常用的文件格式	5
1.2 色彩基础	7
1.2.1 色彩分类	7
1.2.2 色彩三要素	7
1.2.3 色彩的搭配和视觉效应	8
习题	9
第 2 章 Photoshop 7 软件基础	10
2.1 软件的安装	11
2.1.1 安装对硬件和软件环境的基本要求	11
2.1.2 Photoshop 7 的安装过程	11
2.2 Photoshop 7 工作环境的介绍	13
2.3 软件操作基础	16
2.3.1 文件的基本操作	16
2.3.2 基本功能介绍	19
2.3.3 改善运行环境	24
习题	25
第 3 章 图像的选择	27
3.1 选择区域工具	27
3.1.1 选框工具组	27
3.1.2 套索工具组	29
3.1.3 魔棒工具	32
3.2 调整选区	32
3.2.1 移动选区	32
3.2.2 反转选区	33
3.2.3 变换选区	34
3.2.4 增删选区	36
3.2.5 修改选区	37
3.2.6 羽化选区	38
3.2.7 存储与载入选区	39
3.3 综合实例	40
习题	43

第4章 图像的编辑	45
4.1 基本编辑	45
4.2 填充工具的使用	50
4.2.1 填充命令	50
4.2.2 油漆桶工具	50
4.2.3 系统预置的图案	52
4.2.4 渐变工具	55
4.3 混合模式	60
4.4 绘图工具的使用	61
4.5 修饰图像工具的使用	64
4.5.1 修复画笔工具组	65
4.5.2 图章工具组	67
4.5.3 橡皮擦工具组	68
4.5.4 模糊工具组	71
4.5.5 色调工具组	72
习题	73
第5章 色彩模式	75
5.1 色彩模式的基本概念	75
5.2 色彩模式的转换	77
5.3 图像色彩、色调的调整	80
习题	89
第6章 路径与形状工具	91
6.1 路径基本工具	91
6.1.1 钢笔工具	91
6.1.2 自由钢笔工具	94
6.1.3 添加、删除和转换锚点工具	94
6.2 路径编辑工具	95
6.2.1 路径选择工具	95
6.2.2 直接选择工具	96
6.2.3 路径面板	97
6.3 路径工具的应用	98
6.4 形状工具	101
6.4.1 矩形工具	101
6.4.2 其他规则形状工具	102
6.4.3 自定义形状工具	103
6.5 综合实例	104
习题	107
第7章 文字	108
7.1 文字工具的使用	108

7.1.1	文字工具简介	108
7.1.2	文字的输入	110
7.2	文字的编辑	111
7.3	文字特效的制作	114
	习题	120
第8章	图层	121
8.1	图层与图层管理工具	121
8.1.1	图层	121
8.1.2	图层面板	121
8.2	图层的类型	122
8.2.1	普通层	123
8.2.2	背景层	125
8.2.3	文本层	125
8.2.4	形状层	126
8.2.5	样式层	126
8.2.6	调整层	127
8.2.7	填充层	129
8.3	图层的编辑	129
8.3.1	复制图层	129
8.3.2	调整图层次序	131
8.3.3	图层的链接与合并	132
8.3.4	对齐和分布链接图层	133
8.3.5	建立和使用图层编组	134
8.4	图层不透明度和混合选项	135
8.4.1	基本选项	135
8.4.2	混合颜色带	138
8.4.3	实例制作	139
8.5	图层样式	141
8.5.1	样式面板	142
8.5.2	编辑样式	143
8.6	综合实例	147
	习题	151
第9章	动作和历史面板	153
9.1	历史记录面板的使用	153
9.1.1	历史记录面板	153
9.1.2	关于恢复操作	154
9.1.3	历史记录画笔工具组	154
9.2	动作的创建和使用	156
9.2.1	关于动作	156

9.2.2	动作面板	156
9.2.3	创建和记录动作	157
9.2.4	编辑动作	158
9.2.5	播放动作	159
9.2.6	使用批处理命令	161
9.3	动作和历史记录面板的关系	162
习题	162
第 10 章	蒙版和通道	164
10.1	蒙版的基本概念和使用	164
10.2	蒙版的分类和编辑	165
10.2.1	快速蒙版	165
10.2.2	图层蒙版	167
10.2.3	矢量蒙版	170
10.3	通道的基本概念和分类	172
10.3.1	通道的概念	172
10.3.2	通道的分类	172
10.4	通道的编辑	173
10.4.1	通道面板	173
10.4.2	Alpha 通道的创建	174
10.4.3	复制和删除通道	174
10.4.4	通道的拆分与合并	175
10.5	通道的混合	176
10.6	通道的计算	177
10.6.1	应用图像命令	177
10.6.2	计算命令	179
10.7	综合实例	180
习题	183
第 11 章	滤镜	185
11.1	滤镜的概念	185
11.2	滤镜的使用	185
11.2.1	内置滤镜的介绍	186
11.2.2	内置滤镜的使用方法	188
11.2.3	淡化滤镜效果	190
11.3	利用滤镜制作特效	190
11.4	外挂滤镜的概念、安装和使用	202
11.4.1	外挂滤镜的概念	202
11.4.2	外挂滤镜的安装	202
11.4.3	外挂滤镜的使用	203
习题	208

第 12 章 ImageReady 软件的使用	209
12.1 ImageReady 的基本功能和使用	209
12.1.1 ImageReady 的基本功能	209
12.1.2 图像窗口	210
12.2 优化网页的制作	212
12.2.1 关于优化	212
12.2.2 优化图像	212
12.2.3 切片基本概念及优化切片	214
12.3 ImageReady 动画的制作	217
12.3.1 创建图像映射	217
12.3.2 制作动画	219
12.3.3 制作翻转	224
习题	226
附录 A 苹果机的基本使用	228
附录 B Photoshop 的快捷键	232
附录 C Photoshop CS 的新增功能	235
参考文献	239

第1章 图形图像处理基础

人们对“图形图像处理”这个词已经很熟悉了，它是电子多媒体制作的基础，图形图像处理技术已广泛应用于许多行业中。平面设计是20世纪80年代才出现的一个名词，而计算机平面设计以计算机为基本工具，使平面设计又有了许多新的形式、新的特点，从而更符合社会的需求，如计算机平面设计可以产生许多创造性的效果，可以任意次的事先预览效果等。这一章主要介绍图形图像处理的一些基本概念及色彩的基本知识。

1.1 图形图像处理基本概念

随着计算机应用的发展，计算机的功能已不仅仅局限在进行简单的运算了，计算机可以表达出语言文字信息，可以表示出丰富的色彩信息，也可以表示动态、静态的视频信息等广泛的内容。不论计算机表现出的内容有多丰富，在计算机内部参与运算的只是二进制的“0”和“1”，表示两种状态。因此在计算机中处理的图像又称为“数字图像”，数字图像在计算机当中的表示方法也是多种多样的。

1.1.1 矢量图和位图

根据在计算机中的存储方式，数字图像分为两种类型。

★ 矢量图 又称为“图形”，用大小、位置、颜色等信息表示图像信息。优点：容量小，可以任意缩放，可以表示三维图像。缺点：不易表达色彩丰富的图像，在不同软件间的兼容性不好。

★ 位图 又称为“图像”，用像素的位置和色彩信息来表示图像。像素的大小和多少决定了文件的大小。优点：不同软件间的兼容性良好，能表达色彩丰富的图像。缺点：不能表现三维图像，不能任意缩放，容易失真。

1.1.2 像素和分辨率

像素，一个矩形的颜色区域，是位图文件的基本组成单位，其大小不是固定不变的。

分辨率，单位长度内像素的个数，一般情况下单位是点/英寸(dpi)，其他常用的单位还有点/厘米(1英寸=2.54厘米)。分辨率是衡量图像细节表现力的技术参数，是图像处理的一个很重要的概念。不同的情况下，要求的图像质量是不一样的，也就决定了分辨率的种类很多。

如图1-1所示，从左到右分辨率依次是300dpi、100dpi、30dpi。不同的分辨率，图像的质量有很大差别，也就是说图像的分辨率越高，采样就越多，呈现的视觉效果就越清晰。

1. 图像分辨率(ppi)

图像中存储的信息量以每英寸的像素数(ppi)来衡量。图像分辨率、像素大小、图像

打印尺寸的值共同决定图像大小及图像的输出质量。

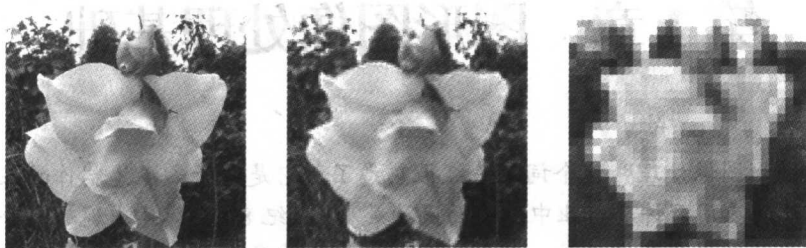


图 1-1 分辨率的大小影响图像质量

图像大小与其图像分辨率的平方成正比。比如，如果保持打印尺寸不变，将图像分辨率提高一倍，则图像大小增加了 4 倍（也就是其占用的磁盘空间增大为原来的四倍）。但是文档的打印尺寸没有变，相同大小的图像尺寸里有更多的像素（像素变小了），因而图像更清晰了，输出的质量就越好了。相同条件下，分辨率越高，图像越清晰，占用的磁盘空间就越大。

在 Photoshop 中选择菜单【图像】|【图像大小】命令弹出对话框，如图 1-2 所示，这是 Photoshop 中调整图像大小的对话框。

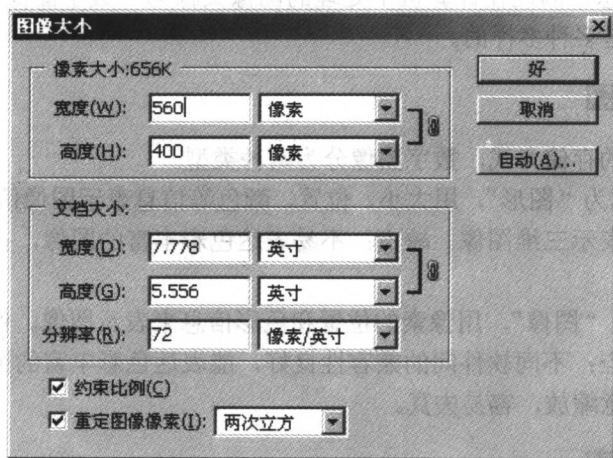


图 1-2 【图像大小】对话框

✱ 像素大小 设置图像的大小。宽度和高度用像素的个数或者百分比来表示。

✱ 文档大小 设置文档的打印尺寸。宽度和高度用来设置图像文件的打印尺寸。默认的分辨率是 72 像素/英寸。

✱ 约束比例 如果选中此项，就固定了文档宽度和高度的比例。一旦重新设置了宽度（高度）的参数值，则高度（宽度）参数值就会按原先设定的比例做相应的修改。

✱ 重定图像像素 包括“邻近”、“两次线性”、“两次立方”3 种重定像素的方法。当改变图像的分辨率或者打印尺寸时，单位尺寸上的像素数量发生了变化，此时根据选择的重新图像像素方法重新计算、分布像素。重新计算出来的像素或多或少都会影响图像的清晰度。比如，如果减少分辨率，则会降低图像的锐化程度，因为要舍去部分像素。

如图 1-3 所示, 在【图像大小】对话框中, 不选中【重定图像像素】时, 图像的像素大小是不可以改变的, 但是会改变图像的清晰度, 这时打印尺寸和分辨率是反比例的关系。如果改变图像的打印尺寸, 变化情况如图 1-4 所示。打印的宽度变为 28 英寸, 则分辨率变为 20 像素/英寸。14 英寸×40 像素/英寸=28 英寸×20 像素/英寸=560 像素。图像的像素大小没有变, 但是打印尺寸变了, 同时由于分辨率变小了, 图像的清晰度变了。当然, 如果把打印尺寸减小, 图像的分辨率是怎样变化的呢?

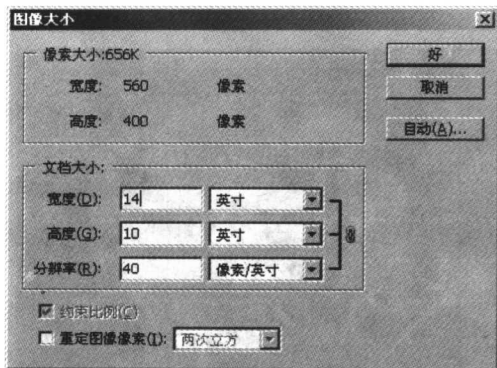


图 1-3 不选中【重定图像像素】

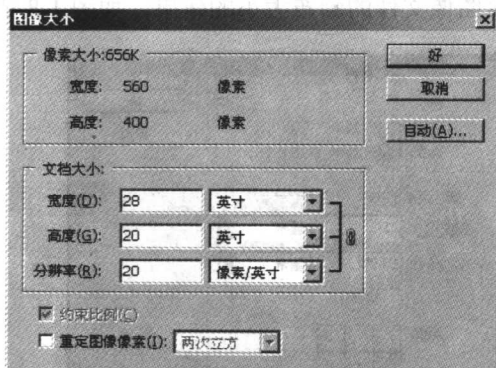


图 1-4 改变打印尺寸, 分辨率的变化

在图 1-5 中, 分辨率是 72 像素/英寸, 在 7.778 英寸的宽度上像素的个数是 560 个 (7.778 英寸×72 像素/英寸), 在 5.556 英寸的高度上像素的个数是 400 个。该文档的大小是 656 KB。

把分辨率提高一倍, 这时候的变化情况如图 1-6 所示。在 7.778 英寸的宽度上像素的个数是 1120 个 (7.778 英寸×144 像素/英寸), 在 5.556 英寸的高度上像素的个数是 800 个 (5.556 英寸×144 像素/英寸)。文档的大小是原来的 4 倍, 变成了 2.56 MB (656 KB×4)。图像的打印尺寸没有变, 单位尺寸上像素的个数增大了一倍, 所以图像的输出质量提高了, 图像更清晰了。

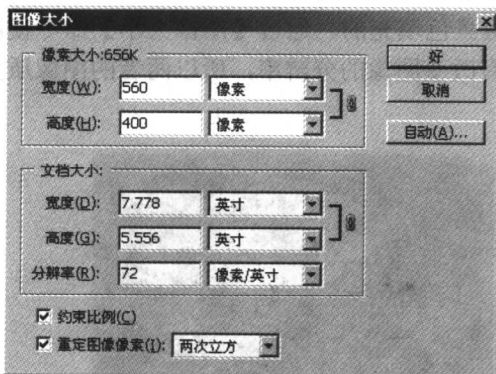


图 1-5 【图像大小】对话框

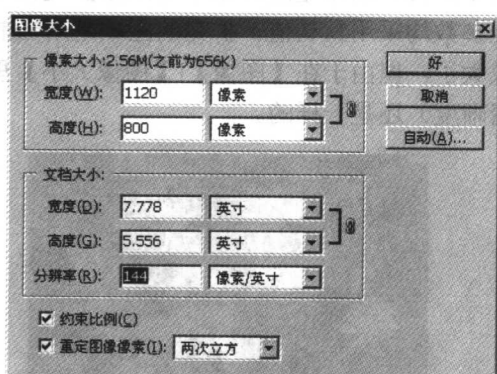


图 1-6 改变分辨率后图像大小的变化

Photoshop 中还提供了一种用来改变图像文件打印尺寸的方法: 单击菜单【图像】|【画布大小】命令。其原理是扩大了图像文件的打印尺寸, 但是没有改变原始图像的尺寸。只不过是增加了编辑图像的空间, 而且增加的空间用当前的背景色填充。

如图 1-7 所示,选择菜单【图像】|【画布大小】命令弹出【画布大小】对话框。

✱ 当前大小 当前画布的宽度和高度。

✱ 新建大小 重新设置画布的宽度和高度。

✱ 相对 如果勾选了此项,设置的值就是画布实际变化的距离大小。如果设置宽度或者高度为负值,则图像将会自动作相应的切割,以便适应新的画布大小。

✱ 定位 当画布大小大于图像大小时,设置图像在画布上的位置。根据图 1-7 的参数改变图像文件的画布大小的效果,如图 1-8 所示。

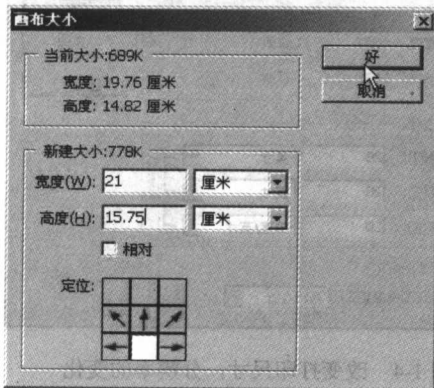


图 1-7 【画布大小】对话框

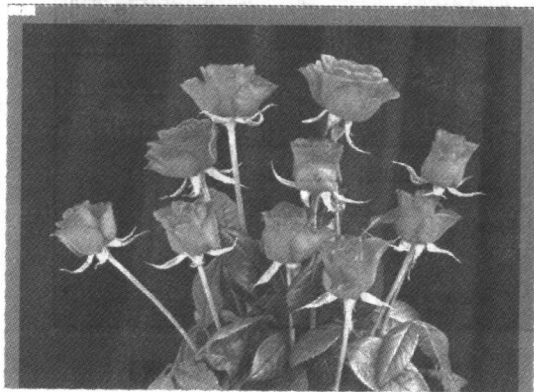
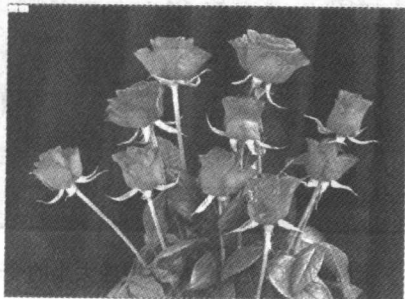


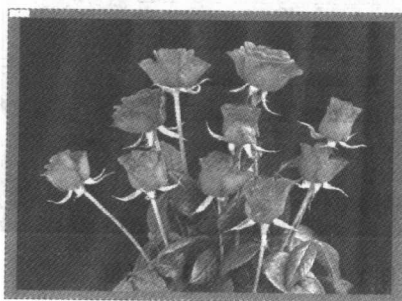
图 1-8 改变画布的大小

菜单【图像】|【旋转画布】命令中包含设置水平方向、垂直方向或者任意角度的旋转画布命令。在调整扫描图片的方向时,在使用到一些滤镜(比如“风”滤镜)时经常用到旋转画布命令。

两种方法改变图像的打印尺寸的比较。原始图片的打印尺寸是 19.76 cm×14.82 cm。如图 1-9 (a) 所示是选择菜单【图像】|【图像大小】命令改变打印尺寸为 21 cm×15.75 cm,如图 1-9 (b) 所示是选择菜单【图像】|【画布大小】命令改变打印尺寸为 21 cm×15.75 cm,其他参数均采用默认值。扩充的区域是用当前的背景色填充的。通过【图像大小】命令使图像放大了,但由于在【图像】|【图像大小】里没有改变图像的分辨率,所以两者的图像质量(清晰度)还是一样的。



(a)



(b)

图 1-9 两种方法改变图像大小的比较

2. 设备分辨率 (dpi, 输出分辨率)

设备分辨率是指各类输出设备每英寸上拥有的点数,如显示器、打印机、绘图仪的分辨率。一般情况下,PC 显示器的设备分辨率在 60~120 dpi 之间,而打印机的设备分辨率在 180~720 dpi 之间。Photoshop 中也提供了打印设置命令:菜单【文件】|【打印预览】命令。

3. 扫描分辨率 (dpi)

扫描分辨率是指扫描图像前设定的分辨率,影响所生成的图像文件的质量。比如,扫描图像用于打印,分辨率过低,会导致输出的效果非常粗糙;反之,分辨率过高,则数字图像中会产生超过打印所需要的信息。一般情况下,应使用打印输出的网屏分辨率、扫描和输出图形尺寸来计算正确的扫描分辨率。

4. 图像的位分辨率 (位)

图像的位分辨率又称位深,是描述图像中每个像素的数据所占的位数。这种分辨率决定了显示颜色的数量。1 位计算机信息有 2 种状态(就是表示两种颜色),同样的 2 位信息就有 4 种状态(就是表示 4 种颜色)等。位是指 2 的平方次数,8 位是 2 的 8 次方等于 256。所以,一幅 8 位深的图像所能表现的颜色数量是 256 种。在 Photoshop 7 中所有的工具支持 8 位图像,但是少量的工具支持 16 位图像。在 Photoshop CS 中支持 16 位图像的工具增多了。

1.1.3 常用的文件格式

目前用来处理图形图像的软件很多,例如处理位图的软件有 Photoshop、PaintShop、PhotoDraw、Windows 自带的画图程序等,处理矢量的软件有 CorelDraw、Illustrator 等。不同的软件保存图像的格式是不一样的,这就是我们要介绍的图像文件格式。

所谓的文件格式,就是图形图像文件在计算机的存储介质上保存的规格。常用的文件格式有很多,而且基本上是每一种图形处理软件都有自身专用的文件格式。

不同的文件格式之间可以相互转换,但是在转换的过程当中会影响到图形图像的质量。另外,有一些文件格式被称为跨平台的文件格式,这些文件格式要么是通用于不同软件的,要么是通用于不同机型的。

1. PSD、PDD 文件格式

这两种文件格式是 Photoshop 软件专用的图形文件格式(专用文件是指某个特定程序专用的文件格式,专用图像格式往往会支持一些特有的图像编辑功能),拥有保存图层、通道、图层样式及一些专用信息等特点。使用 Photoshop 进行图形图像处理的时候上述的特点是不可缺的,而且软件使用自身的专用格式处理速度也会很快。但是,这种文件格式所占的空间相当大,且许多其他的软件不支持这种格式。我们在制作一幅作品的过程中,建议保存成这个格式,但是保存最终产品的时候最好不用这种格式。

2. JPEG 格式

JPEG 是 Joint Photographic Experts Group 的缩写,中文含义是“联合静态图像专家组”。JPEG 是一种全彩色的图像文件格式,所有流行的 Web 浏览器和数码相机都支持这种格式。它拥有很好的压缩机制,可以使文件占用很小的存储空间,因而方便于文件的下载。但是 JPEG 采用的是有损压缩算法,因而在每次保存成 JPEG 格式的时候都会降低图像质量。同时,在保存成 JPEG 格式的时候可以自行设定压缩比,压缩比越大,则图像的损失就越大,而图像的存储空间就越小。

例如，在 Photoshop 中把一个 PSD 格式的文件保存成 JPEG 格式的时候，选择不同的压缩品质，文件的大小就会有很大的区别。压缩品质以数值来表示，范围是 0~12。原始 PSD 格式的文件（如图 1-10 所示）大小是 128 KB，当选择压缩品质是低（1）时，图像的大小是 10.44 KB；当选择压缩品质是中（6）时，图像的大小是 19.39 KB；当选择压缩品质是高（9）时，图像的大小是 30.31 KB；当选择压缩品质是最佳（12）时，图像的大小是 73.71 KB。图 1-11 是选择压缩品质低（1）时的图像效果。

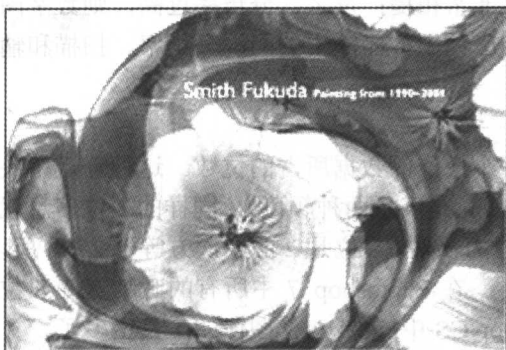


图 1-10 原始 PSD 格式图片

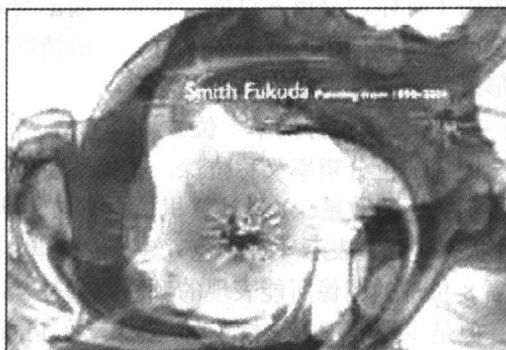


图 1-11 压缩品质低的 JPEG 格式图片

3. GIF 格式

GIF 是 Graphics Interchange Format 的缩写，中文含义是“图形交换格式”，也是一种 Web 上常用的图像文件格式。这种格式最多使用 256 色（实际上可以显示的颜色范围不止 256 种，它是为了减小文件的大小形成的一种颜色的检索机制）。这种格式适于在 Web 上传输图片，因为它拥有较少的颜色数、采用无损压缩算法、支持透明色和基于帧的动画的特点。

4. PNG 格式

PNG 是 Portable Network Graphics 的缩写，中文含义是“便携式网络格式”，作为一种光栅格式也在逐渐被 Web 网页所接受。PNG 可同时支持基于调色板和全彩色的图像，提供无损压缩模式和 alpha 通道，还可以表达透明度，从而使得这种格式的图像和网页中的其他元素很好地结合起来。但要注意的是，并不是所有的浏览器都可以显示 PNG 的多级透明度。

5. BMP 格式

BMP 是微软 Paint 的格式，许多软件及 PC 机和 MAC 机都支持这种文件格式，但它的文件比较大。

6. TIF 格式

TIF 是 Tag image File Format 的缩写，中文含义是“标签图像格式”。这种格式是一种质量最佳的文件格式，可存储多达 24 个通道的信息，所包含的图形信息很全，而且几乎所有的软件都支持这种格式。在保存自己的作品时，只要有足够的空间，都建议用这种格式来贮存。TIF 格式通常用来在 MAC 平台和 PC 平台、3DS 和 Photoshop 之间转换的中间格式。

7. EPS 格式

EPS 是 Encapsulated Post Script 的缩写，中文含义是“打好包的 Post Script 格式”，是 Post