

图形图像处理 (Photoshop)

刘元生 许朝晖 主编



清华大学出版社



图形图像处理 (Photoshop)

	刘元生	许朝晖	主 编
华江林	彭慧亮	刘 靖	副主编
沈 璐	汪 萍	夏 文	

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书内容基于实际工作过程,按照职业岗位要求,根据 Photoshop 在实际中的应用技术,将软件知识划分成相对独立的模块。书中详细讲解了 Photoshop 的图像输入与输出技术、编辑与修复技术、合成技术、影视特效、视频与动画制作技术、图像校正技术等,这些内容涵盖了图像应用技术的各个环节。

本书理论与实践融于一体,内容新颖、操作性强、包括较多技巧,可作为初学者的学习用书,也可作为本科或高职高专院校图形图像处理相关专业的指定教材,还可作为从事图形图像处理技术相关专业人员的技能培训教材和参考用书。

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。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

图形图像处理:Photoshop/刘元生,许朝晖主编. —北京:清华大学出版社,2012.1

ISBN 978-7-302-26651-8

I. ①图… II. ①刘…②许… III. ①图像处理软件,Photoshop CS5 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 178029 号

责任编辑:张龙卿(sdzlq123@163.com)

责任校对:李 梅

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京嘉实印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:210×285 印 张:20.5 字 数:603 千字

版 次:2012 年 1 月第 1 版 印 次:2012 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:59.50 元

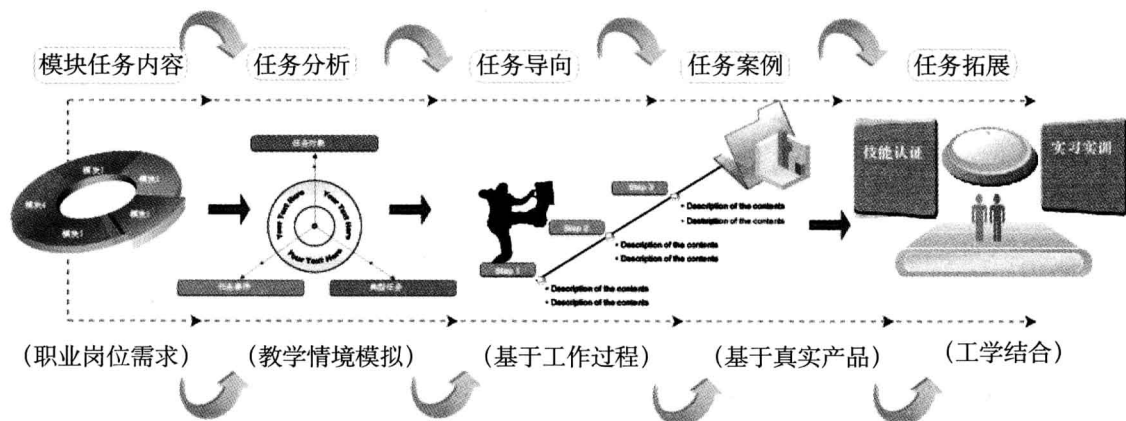
产品编号:037937-01

前言

随着计算机及信息技术的日益发展,以及设计类人才就业形势的日渐火暴,“图形图像处理(基于 Photoshop 平台)”课程近几年逐渐盛行。由于设计领域的不同,社会上要求图形图像处理方面的技术也不一样。本书基于“工作任务”的课程开发理念,结合专业和课程的实际情况,以“岗位需求”为导向,以“实际工作任务”构建教学内容,按“工作过程”设计教学情境,将课程内容“任务化”、“模块化”,旨在培养学生特定的知识和应用能力,训练有不同知识结构的图形图像处理方面的技术人才。本书具体内容划分如下。

序号	模块名称	岗位群对象
模块 1	获取数字图像	设计师、媒体制作员
模块 2	熟悉 Photoshop 工作环境	所有 Photoshop 使用者
模块 3	选择与抠取图像	设计师、媒体制作员
模块 4	绘图与绘画	动漫设计师
模块 5	编辑和加工图像	设计师、摄影师、媒体制作员
模块 6	校正和调整图像	设计师、摄影师、媒体制作员
模块 7	合成图像	平面广告设计师、包装装潢设计师
模块 8	创建文字与图像特效	平面广告设计师、包装装潢设计师
模块 9	创建三维对象及视频、动画效果	广告设计师、动画设计师
模块 10	输出数字图像	设计师、媒体制作员

本书结构新颖,在每个知识模块中,根据任务对象,并基于工作过程,结合真实产品案例,分析讲解了 Photoshop 的使用方法与技巧。在每章最后给出相关的技能认证考题和实训操作题,并给出完成一个模块任务的全部流程。本书整个知识脉络结构如下图所示。



参加本书编写的人员还有汪玉华、钱飞卫、钱秀华、孙国华、方明胜、汪华、胡金明、蒋涛、汪婉华、汪云华、程青松、汪彩华、储前元、刘汉英、徐勇敢、邹宗富、李建等,在此一并表示感谢。

本书理论与实践融于一体,书中提供了大量的操作实例供大家学习使用。

编 者

2011 年 9 月

目 录

模块 1 获取数字图像	1
任务 1.1 认知数字图像	1
1.1.1 任务分析	1
1.1.2 任务导向	2
任务 1.2 扫描图像	6
1.2.1 任务分析	6
1.2.2 任务导向	6
1.2.3 任务案例	9
任务 1.3 拍摄图像	12
1.3.1 任务分析	12
1.3.2 任务导向	12
1.3.3 任务拓展	16
本章小结	16
本章练习	17
模块 2 熟悉 Photoshop 工作环境	18
任务 2.1 熟悉工作界面	18
2.1.1 任务分析	18
2.1.2 任务导向	19
任务 2.2 掌控图像窗口	23
2.2.1 任务分析	23
2.2.2 任务导向	23
任务 2.3 查看图像视图	26
2.3.1 任务分析	26
2.3.2 任务导向	26
任务 2.4 使用辅助功能	27
2.4.1 任务分析	27
2.4.2 任务导向	27
任务 2.5 了解并使用图层	30
2.5.1 任务分析	30
2.5.2 任务导向	31
任务 2.6 优化软件性能	34
2.6.1 任务分析	34
2.6.2 任务导向	34
本章小结	35

本章练习	36
模块 3 选择与抠取图像	39
任务 3.1 创建与编辑选区	39
3.1.1 任务分析	39
3.1.2 任务导向	40
3.1.3 任务拓展	45
3.1.4 任务案例	49
任务 3.2 抽取图像	52
3.2.1 任务分析	52
3.2.2 任务导向	52
3.2.3 任务案例	52
任务 3.3 路径抠图	57
3.3.1 任务分析	57
3.3.2 任务导向	57
3.3.3 任务案例	59
任务 3.4 通道抠图	62
3.4.1 任务分析	62
3.4.2 任务导向	63
3.4.3 任务案例	65
本章小结	75
本章练习	75
模块 4 绘图与绘画	80
任务 4.1 了解使用颜色	80
4.1.1 任务分析	80
4.1.2 任务导向	80
任务 4.2 填充描边图像	83
4.2.1 任务分析	83
4.2.2 任务导向	83
任务 4.3 添加图像效果	88
4.3.1 任务分析	88
4.3.2 任务导向	88
任务 4.4 绘图	92
4.4.1 任务分析	92
4.4.2 任务导向	93
4.4.3 任务案例	96
任务 4.5 绘画	104
4.5.1 任务分析	104
4.5.2 任务导向	104
4.5.3 任务案例	108
本章小结	112

本章练习	113
模块 5 编辑和加工图像	115
任务 5.1 更改图像尺寸	115
5.1.1 任务分析	115
5.1.2 任务导向	116
5.1.3 任务案例	117
任务 5.2 裁切纠正图像	118
5.2.1 任务分析	118
5.2.2 任务导向	119
5.2.3 任务案例	119
任务 5.3 拼贴合并图像	123
5.3.1 任务分析	123
5.3.2 任务导向	123
5.3.3 任务案例	124
任务 5.4 修复图像	127
5.4.1 任务分析	127
5.4.2 任务导向	127
5.4.3 任务案例	128
任务 5.5 润饰图像	133
5.5.1 任务分析	133
5.5.2 任务导向	134
5.5.3 任务案例	136
本章小结	139
本章练习	139
模块 6 校正和调整图像	143
任务 6.1 准备图像调整	143
6.1.1 任务分析	143
6.1.2 任务导向	143
任务 6.2 分析图像的颜色和色调	147
6.2.1 任务分析	147
6.2.2 任务导向	148
任务 6.3 调整图像的颜色和色调	152
6.3.1 任务分析	152
6.3.2 任务导向	153
任务 6.4 快速调整图像	169
6.4.1 任务分析	169
6.4.2 任务导向	169
任务 6.5 调整特殊效果	172
6.5.1 任务分析	172
6.5.2 任务导向	172

任务 6.6 案例应用	176
6.6.1 任务分析	176
6.6.2 任务案例	176
本章小结	182
本章练习	182
 模块 7 合成图像.....	187
任务 7.1 创建并使用文字	187
7.1.1 任务分析	187
7.1.2 任务导向	187
7.1.3 任务案例	189
任务 7.2 使用混合模式合成图像	195
7.2.1 任务分析	195
7.2.2 任务导向	195
7.2.3 任务案例	199
任务 7.3 使用图层蒙版合成图像	201
7.3.1 任务分析	201
7.3.2 任务导向	202
7.3.3 任务案例	203
任务 7.4 使用剪贴蒙版合成图像	208
7.4.1 任务分析	208
7.4.2 任务导向	208
7.4.3 任务案例	208
任务 7.5 使用矢量蒙版合成图像	212
7.5.1 任务分析	212
7.5.2 任务导向	212
7.5.3 任务案例	212
7.5.4 综合案例	216
本章小结	225
本章练习	226
 模块 8 创建文字与图像特效.....	230
任务 8.1 使用内置滤镜	230
8.1.1 任务分析	230
8.1.2 任务导向	231
8.1.3 任务案例	240
任务 8.2 使用外挂滤镜	249
8.2.1 任务分析	249
8.2.2 任务导向	249
8.2.3 任务案例	251
任务 8.3 软件综合应用	254
8.3.1 任务分析	254

8.3.2 任务案例	255
本章小结	263
本章练习	264
模块 9 创建三维对象与视频、动画效果	267
任务 9.1 创建三维对象	267
9.1.1 任务分析	267
9.1.2 任务导向	268
9.1.3 任务案例	271
任务 9.2 编辑视频	280
9.2.1 任务分析	280
9.2.2 任务导向	280
9.2.3 任务案例	282
任务 9.3 创建动画	284
9.3.1 任务分析	284
9.3.2 任务导向	285
9.3.3 任务案例	285
本章小结	300
本章练习	300
模块 10 输出数字图像	302
任务 10.1 批处理文件	302
10.1.1 任务分析	302
10.1.2 任务导向	303
10.1.3 任务案例	304
任务 10.2 添加图片信息	306
10.2.1 任务分析	306
10.2.2 任务导向	306
任务 10.3 导出图像	309
10.3.1 任务分析	309
10.3.2 任务导向	309
任务 10.4 打印图像	311
10.4.1 任务分析	311
10.4.2 任务导向	311
任务 10.5 准备图像用于商业印刷	312
10.5.1 任务分析	312
10.5.2 任务导向	312
本章小结	315
本章练习	316
参考文献	318

模块1 获取数字图像

任务目标

学习完本模块,能够将原稿图像或实物转换为计算机可识别的数字图像。如图 1-1 所示为获取数字图像方法示例。

任务实现

数字图像除计算机自身能够创建外,还可以采用两种方法将外界图像或实物转换为计算机可识别的数字图像:一是通过扫描仪扫描原稿图像;二是通过数码相机或其他数字化设备采集实物信息并转换为数字图像。

典型任务

- 认知数字图像。
- 扫描图像。
- 拍摄图像。

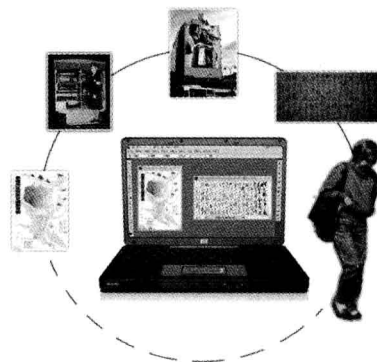


图 1-1 获取数字图像方法示例

任务 1.1 认知数字图像

1.1.1 任务分析

根据图像处理的信号特征,可以将图像分为模拟图像与数字图像。模拟图像通过某种物理量的强弱变化来表现图像上各点的颜色信息,如电影胶片、画稿、相片、印刷品图像都属于模拟图像。数字图像是把图像分解成由计算机识别的被称做像素的若干个小离散点,并将各像素的颜色值用量化的离散值来表示,如图 1-2 所示。数字图像有着传统模拟图像不可比拟的优点,如长时间保存而不失真,多次复制而不变形,可经计算机多次修改,因便于传输而节省成本等。数字图像除计算机自身能够创建外,还可以采用数字化设备将模拟图像转换为数字图像。

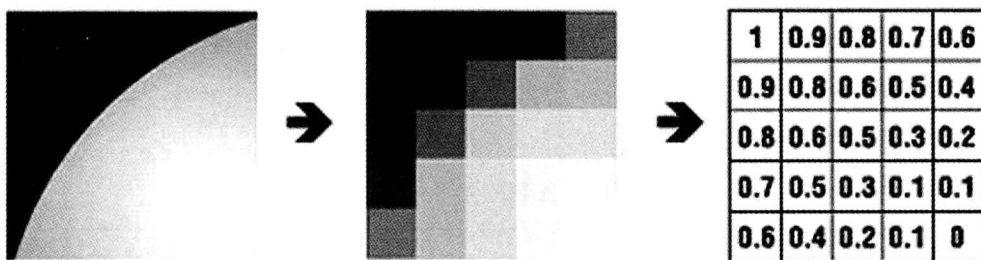


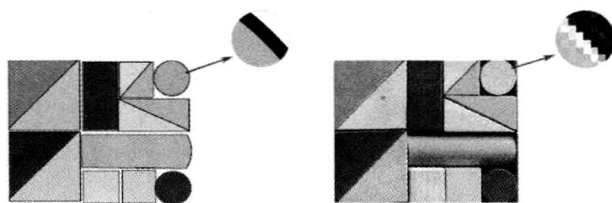
图 1-2 数字图像

1.1.2 任务导向

1. 数字图像的格式

计算机中的数字图像有两种格式：矢量图和位图。

(1) 矢量图。矢量图也称图形,以点、线、面、体为主,计算机记录端点的坐标、线段的粗细和色彩位置等数据。矢量图在放大时边缘仍非常光滑,如图 1-3 (a) 所示,可以任意编辑其形状。在计算机中矢量图主要用于表现对象的轮廓,如标志、图案、字体,以及用作插画等。



(a) 矢量图放大效果

(b) 位图放大效果

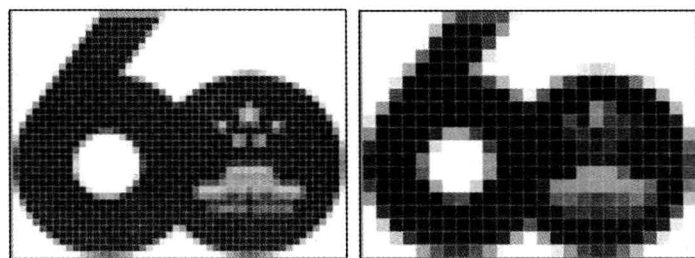
图 1-3 矢量图与位图

(2) 位图。位图也称图像,是由一系列像素点排列组成的,计算机记录每个像素点的色彩、亮度、饱和度、位置等数据。位图在放大时即可看到明显的像素点,如图 1-3 (b) 所示。在计算机中位图用颜色和色调表现对象的细节与层次。

【知识应用补充】: 大家应根据数字图像的格式特征,学会在不同工作环境中正确使用和处理矢量图与位图。如在 CorelDraw、Illustrator、Freehand 软件中主要创建和编辑矢量图,而在 Photoshop、Painter 软件中主要创建和编辑位图。

2. 图像的精度

图像的精度通常用分辨率这一概念来定义,指的是图像在单位长度(通常用英寸或厘米)内包含的像素的数量,表示为“像素/英寸(PPI)”或“像素/厘米”。图像分辨率越高,意味着单位长度内所包含的像素越多,图像的细节也越多,颜色过渡也就越平滑,看起来也就越清晰。如分辨率为 100PPI(单位面积内包含 $100 \times 100 = 10000$ 个像素)的图像比 50PPI(单位面积内包含 $50 \times 50 = 2500$ 个像素)的图像在单位面积内包含的像素点多,因此像素更紧密,图像有更多的细节,如图 1-4 所示。



(a) 100 像素/英寸

(b) 50 像素/英寸

图 1-4 图像分辨率示意图

图像的分辨率除控制图像的品质外,还影响图像的文件大小。图像分辨率越高,图像在计算机中所占资源空间就越大,处理速度就越慢。所以,应根据实际需要设置图像恰当的分辨率。通常情况下,图像要求的分辨率一般如表 1-1 所示。

表 1-1 图像的常用分辨率

图像用途	要求的分辨率 (PPI)	备 注
屏幕显示	72	高于此分辨率的显示效果跟 72PPI 的效果相同
用于打印	一般不低于 300	最终效果受打印分辨率 (DPI) 决定
用于印刷	网线 (LPI) 的 1.5 ~ 2 倍	不同用途的图像要求的精度不同
喷绘写真	一般不高于 300	最终效果受输出尺寸与设备的分辨率决定

【知识应用补充】：用户应正确区分和使用 PPI、DPI 和 LPI。

- 图像分辨率 (PPI)：指的是图像每英寸所含的像素数量。
- 打印分辨率 (DPI)：指的是打印时所产生的每英寸的油墨点数。
- 印刷的网频线 (LPI)：指的是印刷时所产生的每英寸的网线数。

3. 图像的颜色深度

图像的颜色深度也称像素深度或位深度,用来度量图像中有多少颜色信息用于显示或打印。位深度越高,意味着该图像具有较多的可用颜色和较精确的颜色表示。例如,位深度为 1 的图像有 2^1 即两个可能的值:黑色和白色;位深度为 8 的图像有 2^8 即 256 个可能的值;位深度为 16 的图像有 2^{16} 即 65536 个可能的值;位深度为 24 的图像有 2^{24} 大约 1600 万个可能的值。不同位深度的图像色彩信息如图 1-5 所示。

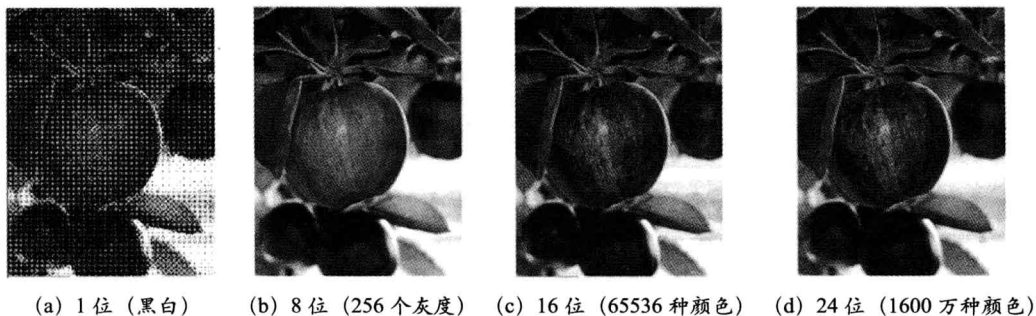


图 1-5 不同位深度的图像

4. 图像的颜色模式

图像的颜色模式是计算机用于表现颜色的一种数学算法,即计算机用什么方式形成图像。不同颜色模式的图像描述和重现色彩的原理以及能显示的颜色数量是不同的。数字图像常用的颜色模式有:RGB 颜色模式、CMYK 颜色模式、Lab 颜色模式、索引颜色模式、位图模式及灰度模式。

(1) RGB 颜色模式。RGB 颜色模式是基于自然界中三种基色光的混合原理,将红 (R)、绿 (G) 和蓝 (B) 三种基色按照从 0 (黑) 到 255 (白色) 的不同亮度值分配给每个颜色分量中的每个像素,从而指定色彩。当不同亮度的基色混合后,便会产生出 1670 多万种颜色。例如,一种明亮的红色可能 R 值为 255, G 值为 0, B 值为 0。当三种基色的亮度值相等时,产生灰色;都为 255 时产生纯白色;而当所有亮度值都是 0 时,产生黑色。RGB 颜色模式的成色原理如图 1-6 所示。

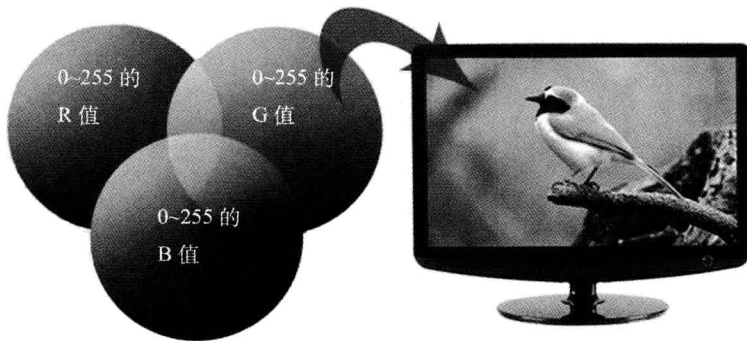


图 1-6 RGB 颜色模式

计算机硬件设备的成像系统主要采用红 (R)、绿 (G) 和蓝 (B) 三种光来合成图像。因此,当图像用于显示器、投影仪、数码相机等硬件设备的成像显示时采用 RGB 颜色模式,其成像效能受硬件设备颜色空间的影响。

(2) CMYK 颜色模式。CMYK 颜色模式为每个颜色分量指定 0 ~ 100% 的油墨浓度值,为最亮(高光)颜色指定的印刷油墨颜色百分比较低,而为较暗(阴影)颜色指定的百分比较高。例如,一种明亮的红色可能包含 0 青色、100% 洋红、100% 黄色和 0 黑色。在 CMYK 图像中,当四种分量的值均为 0 时,就会产生白色;均为 100% 时,便会产生黑色,如图 1-7 所示。

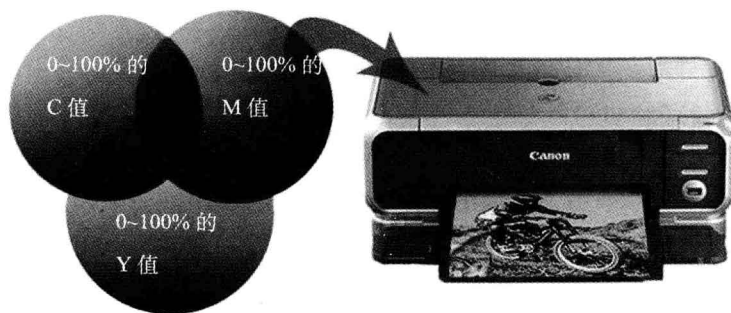


图 1-7 CMYK 颜色模式

打印设备一般采用青 (C)、洋红 (M)、黄 (Y) 和黑 (K) 四种油墨来合成图像。因此,当图像用于打印时采用 CMYK 颜色模式,与 RGB 颜色模式一样,CMYK 颜色模式也受输出硬件设备颜色空间的影响。

(3) Lab 颜色模式。Lab 颜色模式基于人对颜色的感觉,描述正常视力的人能够看到的所有颜色。因为 Lab 描述的是颜色的显示方式,不依赖于硬件设备,所以被视为与设备无关的颜色模式。Lab 颜色模式是以一个亮度分量 L 及两个颜色分量 a 和 b 来表示颜色的(如图 1-8 所示),其中 L 的取值范围是 0~100, a 为从绿色到红色的颜色分量, b 为从蓝色到黄色的颜色分量,范围可从 + 127 到 - 128。

Lab 颜色模式是与设备无关的颜色空间,能产生与各种设备匹配的颜色。所以,Lab 颜色模式是在不同颜色模式图像之间转换时使用的中间颜色模式,通过 Lab 颜色模式的转换可以减少颜色信息在转换过程中的丢失。

(4) 索引颜色模式。索引颜色模式的图像是用自定义的颜色(不超过 256 种颜色)来表现一幅图像。当图像在屏幕上显示的颜色超出 256 种颜色时,计算机将选用现有颜色或现有颜色中最接近的一种来模拟该颜色,如图 1-9 所示。

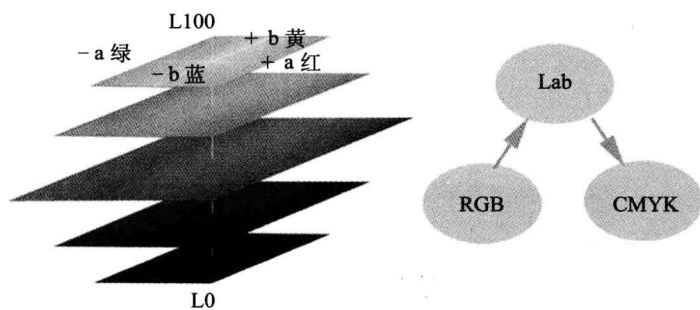


图 1-8 Lab 颜色模式

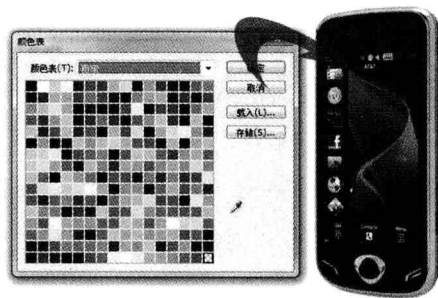


图 1-9 索引颜色模式

索引颜色模式的图像可以在保持图像视觉品质的同时减小图像的文件大小,所以在做网页时非常有用。GIF 格式的图像都是索引颜色模式的图像。

(5) 灰度模式。灰度模式的图像使用 0 (黑色) 至 255 (白色) 之间的亮度值来表现图像的颜色信息,如图 1-10 所示。亮度是控制灰度的唯一要素,亮度越高,灰度越浅;亮度越低,灰度越深。通常我们所说的黑白相片就是灰度模式的图像。

(6) 位图模式。位图模式用黑白两种颜色表示图像中的像素,如图 1-11 所示。位图颜色模式的图像也叫黑白图像。在宽度、高度和分辨率相同的情况下,位图颜色模式的图像尺寸最小。位图模式的图

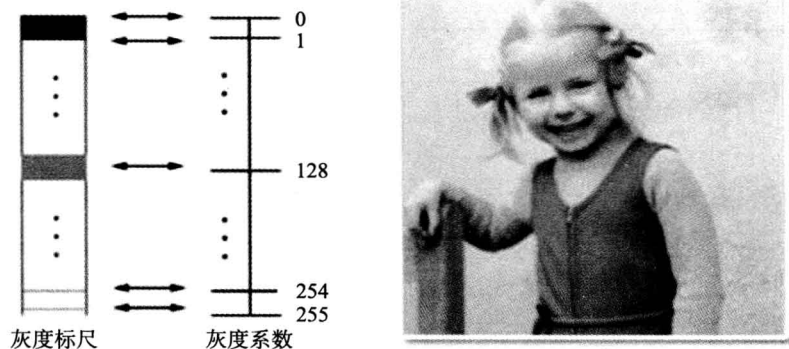


图 1-10 灰度模式

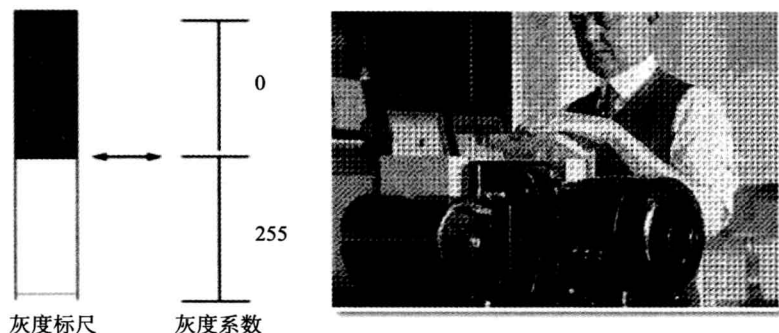


图 1-11 位图模式

像主要用于报纸的印刷。

【知识应用补充】：每种颜色模式的图像所包含的颜色数量及其在实际中的应用也各不相同,用户应根据实际需要选择正确的颜色模式。

5. 图像的文件格式

图像的文件格式是计算机保存图像所用的数据排列规则。由于每个计算机应用程序生成和支持的文件格式都各不相同,所以不同类型的图像文件所包含的数据信息也不一样。常用图像的文件格式及其特性如表 1-2 所示。用户应掌握不同应用程序所支持的图像文件格式,以便在不同程序间协调和共享文件。

表 1-2 位图文件格式及其特性

文件类型	文件描述	文 件 特 性
PSD	Photoshop 文件格式	是 Photoshop 默认的文件格式。此格式包含 Photoshop 软件中所有的图像信息,如图层、通道、路径、透明属性等。但很少有其他软件支持此格式
EPS	内嵌式语言文件格式	可以同时包含矢量图形和位图图形,并且几乎所有的图形、图表和页面排版程序都支持该格式。EPS 格式用于在应用程序之间传递 PostScript 图片
PDF	便携式图像文件格式	灵活的、跨平台、跨应用程序的文件格式。基于 PostScript 成像模型,PDF 文件精确地显示并保留字体、页面版式以及矢量和位图图形
JPEG	网页图像文件格式	是在 Web 及其他联机服务上常用的一种格式,用于显示超文本标记语言 (HTML) 文档中的照片和其他连续色调的图像。此格式可以通过有选择地“扔掉”数据来压缩文件大小,是一种有损压缩文件格式

文件类型	文件描述	文 件 特 性
GIF	网页图像文件格式	在网络上广泛使用的一种格式。此格式支持动画。但此格式最多只支持 256 色,对真彩图片进行有损压缩
PNG		是一种新兴的网络图像格式,用于无损压缩和在 Web 上显示图像。分为 PNG8 和 PNG24 两种。与 GIF 不同, PNG 支持 24 位图像并产生无锯齿状边缘的背景透明度,但某些 Web 浏览器不支持 PNG 图像
TIFF	主流图像文件格式	是一种灵活的位图图像格式,几乎受所有的绘画、图像编辑和页面排版应用程序的支持。此格式存储的图像信息多,可用于传统图像印刷,也可进行有损或无损压缩
BMP	Windows 标准图像文件格式	是 Windows 兼容计算机上的标准 Windows 图像格式。这种格式的特点是包含的图像信息较丰富,几乎不进行压缩,因此占用磁盘空间过大
DICOM	医学成像文件格式	格式通常用于传输和存储医学图像,如超声波和扫描图像
DNG	数字负片格式	包含数码相机中的原始图像数据以及定义数据含义的元数据

【知识应用补充】: 许多图像在存储为某种文件格式时通常使用压缩来减小图像的文件大小。根据对图像品质的影响,将压缩分为有损压缩和无损压缩。图像的压缩方式有: RLE 压缩、LZW 压缩、JPEG 压缩、ZIP 压缩和 CCITT 压缩。

- RLE 压缩: 无损压缩,受某些常用的 Windows 文件格式支持。
- LZW 压缩: 无损压缩,受 TIFF、PDF、GIF 和 PostScript 语言文件格式支持。对于包含大面积单色区域的图像最有用。
- JPEG 压缩: 有损压缩,受 JPEG、TIFF、PDF 和 PostScript 语言文件格式支持。建议对连续色调图像(如照片)使用此压缩方法。
- ZIP 压缩: 无损压缩,受 PDF 和 TIFF 文件格式支持。与 LZW 一样, ZIP 对包含大面积单色区域的图像最有效。
- CCITT 压缩: 无损压缩,用于黑白图像的一系列无损压缩方法,受 PDF 和 PostScript 语言文件格式支持。

任务 1.2 扫描图像

1.2.1 任务分析

扫描图像是将模拟原稿图像转换为数字图像的主要方法,如图 1-12 所示。不同类型的原稿图像在扫描时很容易产生细节问题,如风景相片在扫描时很容易丢失层次,人物相片在扫描时容易产生偏色,而印刷品在扫描时一般都产生网纹。因此,如何保证得到符合设计要求的高品质扫描图像是扫描技术的关键。

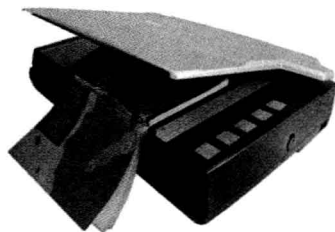


图 1-12 扫描图像示例

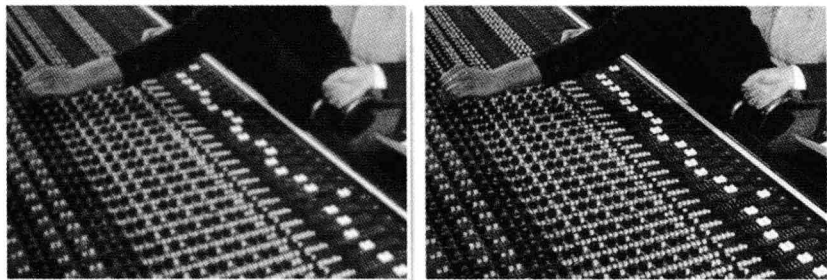
1.2.2 任务导向

1. 分析原稿

原稿品质的好坏是决定能否得到高品质扫描图像的关键。扫描图像前首先要对扫描的原稿图像进

行仔细的审核,查看原稿的缺陷,然后确定扫描方案、设定扫描参数。

(1) 分析原稿清晰度。图像的清晰度是指原稿在外观上的清晰锐利程度。感光材料的解析力、相机的解析力和外界的环境对图像的清晰度都有一定的影响。对于轻度模糊的图像,可以在扫描后通过专业的锐化功能适当提高其清晰度,如图 1-13 所示。但一幅清晰度过低的原稿图像无论经过怎样的调整,即使用很高的分辨率以及专业的扫描仪扫描,都无法得到高品质的扫描图像。

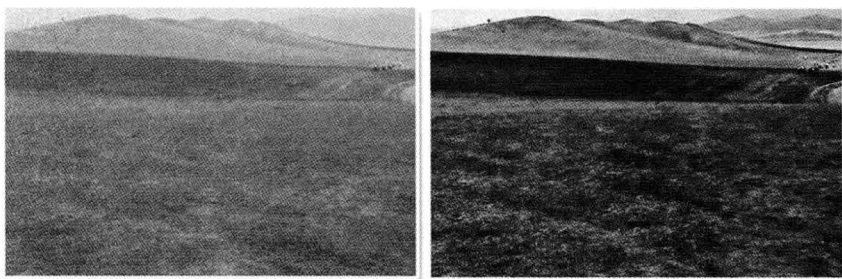


(a) 模糊的原稿图像

(b) 锐化的原稿图像

图 1-13 模糊及锐化后的原稿

(2) 分析原稿层次。原稿层次主要是图像上色彩明暗度(即阶调)的过渡,过渡越细腻,层次越丰富,图像就会有更多的细节,如图 1-14 所示。一幅层次正常的图像,它的阶调(包括高光、中间调和暗高)分布合理,不偏亮、不偏暗。图像的层次可以在扫描前通过扫描软件设置黑白场来确定。

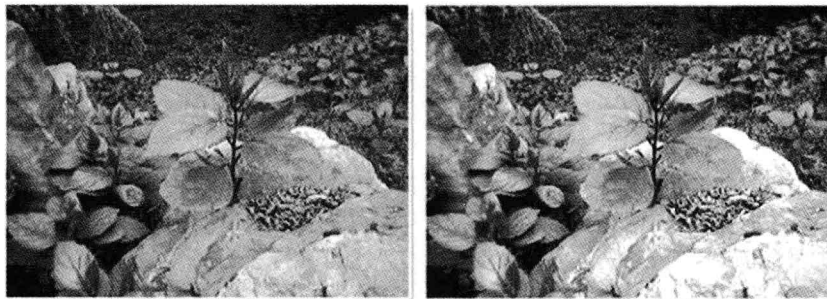


(a) 层次不清的原稿图像

(b) 层次清晰的原稿图像

图 1-14 无细节与细节丰富的原稿

(3) 分析原稿颜色。对于彩色原稿,由于曝光、色温、冲洗的技术问题,或胶卷本身的质量问题都会造成原稿的偏色。图像偏色分为整体偏色和局部偏色。观察图像偏色的方法可以在自然光或接近日光色的标准光源下,观察原稿上白色、灰色、黑色等消色部位是否有其他颜色的干扰,对于偏色的图像,如图 1-15 所示,可以在扫描前通过扫描软件进行调整,以符合实际事物的颜色或人眼观察的颜色。



(a) 严重偏色的原稿图像

(b) 校正后的原稿图像

图 1-15 偏色和校正后的原稿

(4) 是否有印刷网纹。由于绘画和照片都是由连续的色调来表现图像的明暗层次,而印刷品则是利