

JISUANJITUXING  
LAODONGYUBEIZHIJIAOCAI  
TUXIANGCHULI



LD

职业培训教材  
劳动预备制教材

# 计算机图形 图像处理

JISUANJI

TUXING TUXIANG CHULI

LAODONGYUBEIZHIJIAOCAI

中国劳动社会保障出版社



劳动预备制教材  
职业培训教材

# 计算机图形图像处理

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机图形图像处理/李亚萍主编. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2010  
ISBN 978-7-5045-8121-1

I. 计… II. 李… III. 图形软件, Photoshop CS3 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第010733号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街1号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

\*

北京外文印刷厂印刷装订 新华书店经销

787毫米×1092毫米 16开本 17印张 259千字

2010年1月第1版 2010年1月第1次印刷

定价: 45.00元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64954652

《中华人民共和国就业促进法》规定：“国家采取措施建立健全劳动预备制度，县级以上地方人民政府对有就业要求的初高中毕业生实行一定期限的职业教育和培训，使其取得相应的职业资格或者掌握一定的职业技能。”

为进一步加强劳动预备制培训教材建设，满足各地实施劳动预备制对教材的需求，我们会同中国劳动社会保障出版社，对2000年出版的机械、电工、电子、计算机、汽车维修、餐饮服务、商业服务、服装制作、建筑等类劳动预备制培训的专业课教材组织有关人员进行修订改版，并新编了美容保健、数控加工、会计文秘类的专业课教材。

在组织修订、编写教材时，考虑到接受培训人员的实际水平，为了使学员在较短时间内掌握从业必备的基本知识和操作技能，我们力求做到学习的理论知识为掌握操作技能服务，操作技能实践课题与生产实际紧密结合，内容深入浅出、图文并茂，增强教材的实用性和可读性。同时，注意在教材中反映新知识、新技术、新工艺和新方法，努力提高教材的先进性。

为了在规定的期限内更好地完成劳动预备制培训，各专业按照公共基础课+专业课的模式进行教学。公共基础必修课教材为《法律常识》《职业道德》《就业指导》《计算机应用》，选修课教材为《应用数学》《实用写作》《英语日常用语》《劳动保护知识》《实用物理》《交际礼仪》。专业课教材分为专业基础知识教材和专业技术（理论和实训一体化）教材，每个专业一般2~3本。

在这批教材的修订、编写过程中，编审人员克服各种困



难，较好地完成了任务。在此，谨向付出辛勤劳动的编审人员表示衷心感谢。

由于编写时间有限，教材中可能有一些不足之处，我们将在教材使用过程中听取各方面的意见，适时进行修改，使其趋于完善。

人力资源和社会保障部教材办公室

2008年9月

# 简介

电子时代的到来让我们对计算机图形图像有了全新的认识,随着计算机及数码相机等电子产品的普及和家庭化,计算机图形图像的应用领域也日益广泛。而计算机图形图像之所以越来越被大众所接受,和它能得到完美的后期合成处理这一特性是密不可分的。

Photoshop 是目前最为优秀的图形图像处理软件之一,它具有强大的图像处理能力和很好的稳定性,因而受到广大平面设计人员、美术创作人员和电脑爱好者的欢迎。由于 Photoshop 所具有的强大的图像编辑功能,使得它成为为数不多的不需要借助于其他工具就能帮助我们顺利完成设计工作的优秀设计软件。除此之外,Photoshop 不仅具有极强的图形图像创意设计功能,还具有极佳的图像润饰能力。

本书采用任务教学的编写方式,以常用的图形图像处理软件 Photoshop CS3 为软件载体,介绍了图形图像处理的基本概念、原理、方法。全书重在对读者培训后从事工作岗位的任务分析,提炼了与之相关的各种软件操作任务,包括相关硬件的基本操作方法,从而做到针对性强、实用性强。

本书主编李亚萍,副主编王莉,参编王璐璐、谷志明、齐艳龙、李赛、于铁汉、邓冠立、韩晓英。

# 目

# 录

## 项目一 走进图形图像处理

任务1 了解图形图像处理/1

任务2 素材图片的获取/11

## 项目二 图形图像处理基本操作

任务1 Photoshop工具箱的使用技巧/15

任务2 利用变形功能创建三维效果/50

任务3 图层和蒙版图/60

任务4 色彩调整/72

任务5 通道和滤镜/89

## 项目三 图形图像处理进阶操作

任务1 数码照片的冲印和印后封装/123

任务2 艺术照的制作/132

任务3 影楼婚纱照的制作/164

任务4 宣传广告的设计与制作/184

任务5 动画画面的设计与制作 /188

## 项目四 图形图像制作案例分析与赏析

任务1 台历的制作/201

任务2 制作邮票效果的照片/206

任务3 制作彩色铅笔画效果/212

任务4 制作照片素描效果/215

任务5 制作雨丝飘落的效果/220

任务6 制作照片烧焦效果/223

任务7 制作照片撕裂效果/228

任务8 制作照片拼图效果/235

任务9 制作纪念章效果/242

任务10 制作魔法泡泡效果/251

任务11 制作照片瞬间合成效应/258

## 项目一 走进图形图像处理

### 任务1 了解图形图像处理

#### 学习目标

1. 了解数码照相馆中的常用硬件设备及其基本使用方法。
2. 了解Photoshop CS3的主要功能。
3. 熟悉Photoshop CS3的软件环境和基本操作。

#### 任务分析

本任务将介绍Photoshop CS3软件环境中的基本操作和在Photoshop中如何对该照片进行简单的编辑处理,从而对Photoshop软件初步了解。

#### 1. 数码照相馆设备配置

灯光:主灯和辅助灯,小型照相馆用三个灯——主灯、侧灯、底灯即可;另外影楼多用的辅助灯还有背灯、发灯等。

布景:根据个人爱好和当地情况而论,一般纯布景多一点。

计算机设备:计算机要配备刻录机、音响、与相机、卡及摄像机连接设备、扫描仪、打印机等;软件应安装Windows系统(要安装驱动和显卡)、读图软件、播放软件、Photoshop或我行我素、Premiere、Word等必备软件。

相机:小型的照相馆配置600万像素以上的相机即可。

还需准备化妆用品。

#### 2. Photoshop CS3的主要功能

Photoshop是Adobe公司推出的适用于Windows2000/XP/和WindowsNT平台的图形图像处理软件。新版本因其与Adobe公司的其他产品组成了一个创意套装组合,取创意组合(Creative Suite)英文单词的字头,故将新版本取名为Photoshop CS,Photoshop CS4是目前最新版本。

Photoshop主要用于图像编辑和处理,支持多种图像格式和颜色模式,可以任



意改变图像的尺寸和分辨率，还可以调整图像的主题或选区内的色阶、色调、饱和度和明度、对比度和亮度等，也可以对图像进行旋转和变形。此外，Photoshop CS3改进了滤镜库，提供多种特效的滤镜命令，包括像素化、模糊、纹理及艺术化效果等，而且它还支持CMYK四色印刷修改和多种图像输入/输出设备。Photoshop可以为用户提供广阔的创作空间，帮助其更好的操作和完成自己的创作设计。

### 3. Photoshop CS3的环境要求

Photoshop CS3是一个32位应用程序，需要32位的操作系统来支持。运行Photoshop CS3会占用较大的系统资源，因此对硬件环境的要求也高。

#### (1) 软件要求

软件要求包括操作系统和应用系统两部分，Photoshop CS3中内置了制作网页动画的软件：ImageReady CS3。ImageReady CS3是一个独立的组件，可以单独进行安装。在PC机上运行Photoshop CS3要求计算机上安装了Windows2000或WindowsXP操作系统；在Mac机上运行Photoshop CS3要求安装MacOSX10.1.4版~10.3版本以上的操作系统，还需要带有Java运行系统。

#### (2) 硬件要求

使用Photoshop CS3需要满足以下硬件配置要求。

CPU（中央处理器）：1.8 GHz或更快处理器（Windows）、PowerPC G5或多核Intel处理器（Mac）。

RAM（内存）：最低512 MB RAM，推荐使用1 GB以上，配置越高，图像文件处理就会更流畅。

硬盘：1 GB可用硬盘空间用于安装，安装过程中需要额外的可用空间。

显示器：配有16位彩色或更高级视频卡的彩色显示器，1 024×768或更高的显示分辨率。

显卡：16位显卡。

### 4. Photoshop CS3的基本操作

#### (1) Photoshop CS3的工作界面

安装好Photoshop CS3后，就可以启动了。用户可以通过以下几种方式启动。

方法一：双击桌面上的快捷方式图标，即可启动。

方法二：单击“开始”菜单，执行“程序”→“Adobe Photoshop”命令。

在启动Photoshop CS3软件后，打开任意一副素材图片，将出现完整的工作界面，如图1—1所示。



图1—1 Adobe Photoshop CS3的工作界面

Photoshop的工作界面由以下几个部分组合而成，它们分别是：

#### 1) 标题栏

用于显示当前应用程序的名字。这里显示的是本软件的名称，即Adobe Photoshop CS3。

#### 2) 工具属性栏

从Photoshop 6.0开始，工具属性栏取代了以往版本中的工具选项面板，从而使对工具属性的调整变得更加直接和简单。

#### 3) 工具栏

工具栏中包含了Photoshop中各种常用的工具，单击某一工具按钮就可以调出相应的工具使用。

#### 4) 图像窗口

图像窗口即图像显示的区域，在这里可以编辑和修改图像，对图像窗口也可以进行放大、缩小和移动等操作。



### 5) 控制面板

窗口右侧的小窗口称为控制面板，可以使用它们配合图像编辑操作和Photoshop的各种功能设置。执行“窗口”菜单中的一些命令，可以打开或者关闭各种参数设置面板。

### 6) 状态栏

窗口底部的横条称为状态栏，它能够提供一些当前操作的帮助信息。

### 7) 菜单栏

使用菜单栏中的菜单可以执行Photoshop中的许多命令，在该菜单栏中共排列有9个菜单，其中每个菜单都带有一组自己的命令。下面的部分将对菜单中9个下拉式菜单做一下介绍。

“文件”菜单。“文件”菜单中的大部分命令用于对文件的存储、加载和打印操作，如“新建”“打开”“保存”“另存为”“页面设置”和“退出”命令在其他Windows的应用程序中都是极其普遍的。

“另存为”和“保存复本”命令可以将文件保存为不同的格式，以便输出到网络和多媒体程序中。“保存为Web”命令可以使所保存的文件输出到互联网上。要使用“保存为Web”，不仅可以选择一个Web文件格式，如GIF或JPEG，而且文件还被确保保存为“网络安全”颜色。

“文件”→“导入”命令可以直接把从扫描仪、数码相机和视频捕获板中得到的图像数字化并输入。“导出”命令可以以GIF格式（用于Web图像）进行图像输出，还可以输出路径。

“编辑”菜单。“编辑”菜单通常用于复制或移动图像的一部分到文档的其他区域或其他文件。其中的“撤销”命令可以使上一次的动作变成无效。

“定义图案”命令可以将选择区设置为后面操作图案或画笔。“填充”和“描边”命令填充和描边图像或选择区，“自由变换”和“变换”命令允许旋转和扭曲选择区，这些内容将在以后进行介绍。

“颜色设置”命令可以保证对建立的文件提供稳定而精确的彩色输出。这些命令还提供了将RGB格式（红，绿，蓝）标准的计算机彩色显示器显示模式，向CMYK模式（青色，洋红，黄色，黑色）转换设置的转换。

“图像”菜单。“图像”菜单中的命令可以将RGB文件格式转换成CMYK、

Lab或Index Color模式等。“图像”菜单还可以将图像转换成灰度图，然后再从灰度图转换成黑白图，使用“图像”菜单中的其他命令可以调整文件和画布的大小，并分析和校正图像的色彩。

**图对“图层”菜单。**“图层”菜单的主要功能是创建和调整图层。图层类似于图像上面的一个不可见平面内塑造的一张大纸层。“图”菜单中的一些命令也可以在“图层选择板”中找到，例如“新建”“复制图层”“删除图层”和“图层内容”选项。

**“选择”菜单。**“选择”菜单用于调整选区或选择整幅图像。在Photoshop中，要想修改图像的一部分，必须事先将其分离或选择出来。“取消选择”命令可以取消屏幕上图像的选区；“重新选择”命令用于重新选择屏幕上前一次所选区域，等等。所有的命令将在下面详细介绍。

**“滤镜”菜单。**“滤镜”菜单提供了各种各样的滤镜命令，其效果类似于摄像师的所产生的特效。

**“视图”菜单。**“视图”菜单用于改变文档的视图（放大、缩小或满画布显示）。还可以新建一个窗口以不同的放大率来显示同一幅图像，当此图像被编辑的时候，两个窗口的图像会一起更新。使用“视图”菜单，可以选择显示或隐藏标尺、参考线和网格。“视图”菜单还可以暂时地隐藏选区边缘或目标路径；“视图”菜单中的“预览”命令功能很强大，它可以预览CMYK模式下文档的显示式样；“色域警告”命令用于当选择了可打印的色彩范围之外的色彩时提出警告。

**“窗口”菜单。**“窗口”菜单用于改变活动文档以及打开和关闭Photoshop的各个调板。

**“帮助”菜单。**“帮助”提供了对Photoshop特性的快速访问。在许多方面，“帮助”内容都类似于PS的用户手册。选择“帮助”目录，便可看到有关帮助的选择。

## 8) 控制面板

控制面板，不但拥有加强的照片编辑功能，还具有强大的图层功能、通道功能、历史工具功能和快速设置颜色功能等。通常情况下，它都会在工作区域的最右边。

**提示：**按Tab键，可以隐藏所有的控制面板和工具箱；再按Tab键，则可以显示



所有的面板和工具。如果按Shift+Tab组合键，则可以关闭所有的控制面板；再按该组合键则可以打开所有的控制面板。

下面就来介绍一些最常用的控制面板功能。

颜色控制面板如图1—2所示，可以通过拉动代表三原色的小三角，方便、快捷地调节所需要的颜色，但颜色调节不精确。

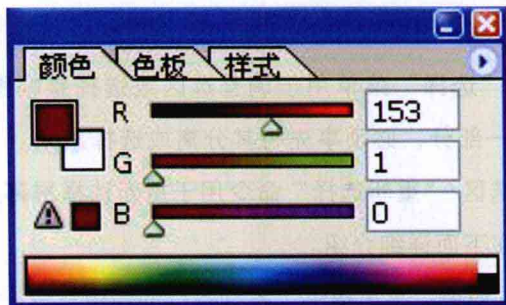


图1—2 颜色控制面板

历史控制面板如图1—3所示，可以记录照片制作过程的步骤，在某些环节出现问题时，用户还可以通过该面板返回指定的步骤。但返回步骤后面的步骤将不复存在。



图1—3 历史控制面板

图层控制面板如图1—4所示，它是Photoshop软件中最强大的功能之一，可以将照片进行分层修饰，在图层面板中，用户可以建立图层，随意地移动所画的物体，并在指定的选择区域内修改物体。通道控制面板，可以对特定的色彩区域进行调整。



图1—4 图层控制面板

### 9) 状态栏

状态栏位于屏幕的底部，用于显示当前的工作状态，所显示的信息非常有用，如图1—5所示，状态栏由3部分组成。

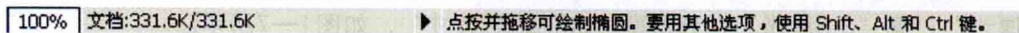


图1—5 状态栏

状态栏左边是缩放框，显示当前图像窗口的显示比例，即与图像窗口标题栏中的显示比例一致，使用此缩放框也可以改变图像窗口的显示比例。

在Photoshop中文版中，使用鼠标单击状态栏左端的缩放框，这时该框中出现了文字编辑光标，表示可以输入需要的显示比例了，按下键盘上的回车键，则图像会按新的显示比例显示。

状态栏最右端的文本行说明当前所选工具的内容及所进行操作的功能与操作方法等信息。

#### (2) 实例演示：制作一寸照片

1) 打开文件。单击菜单工具栏中的“文件”→“打开”，打开素材照片，如图1—6所示。



图1—6

2) 裁切照片。选中工具箱中的裁切工具，在上边的工具栏中填充宽“2.5厘米”，高“3.5厘米”，分辨率“300像素/英寸”，如图1—7所示。

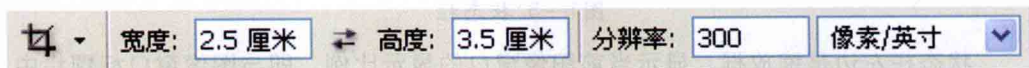


图1—7

3) 解图层锁。在“图层”面板中，双击“背景层”，打开图层属性面板，设置参数，如图1—8所示，单击按钮，解开图层锁。（注：解开锁的图层，就可以随便移动图层上的图片，并进行编辑；反之，则不能编辑图片。）

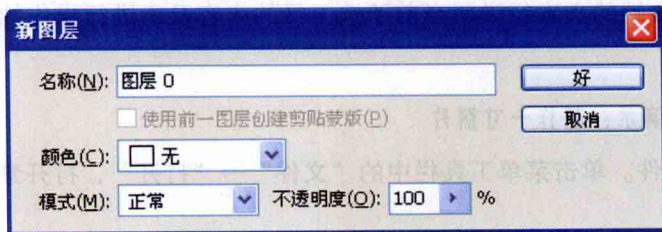


图1—8

4) 新建文件。单击菜单工具栏中的“文件”→“新建”，在弹出的“新建图层”面板中输入参数，如图1—9所示。单击按钮，新建一个文件。



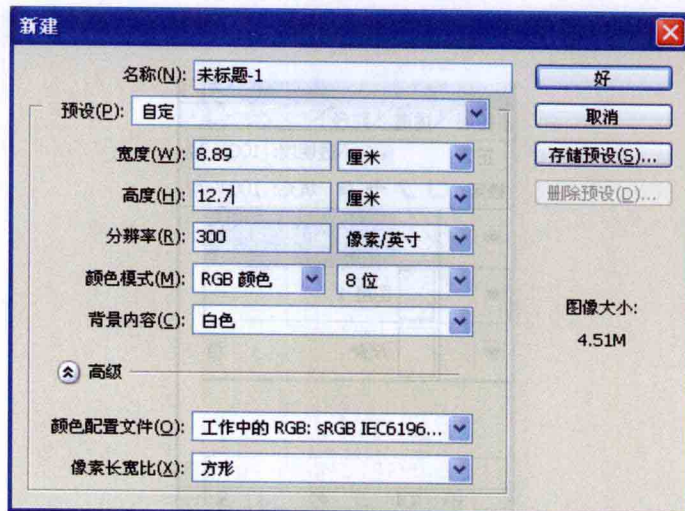


图 1—9

5) 移动照片。单击工具栏中的“移动”工具 ，拖住上面打开的照片移动到新建的文件中，如图1—10所示。

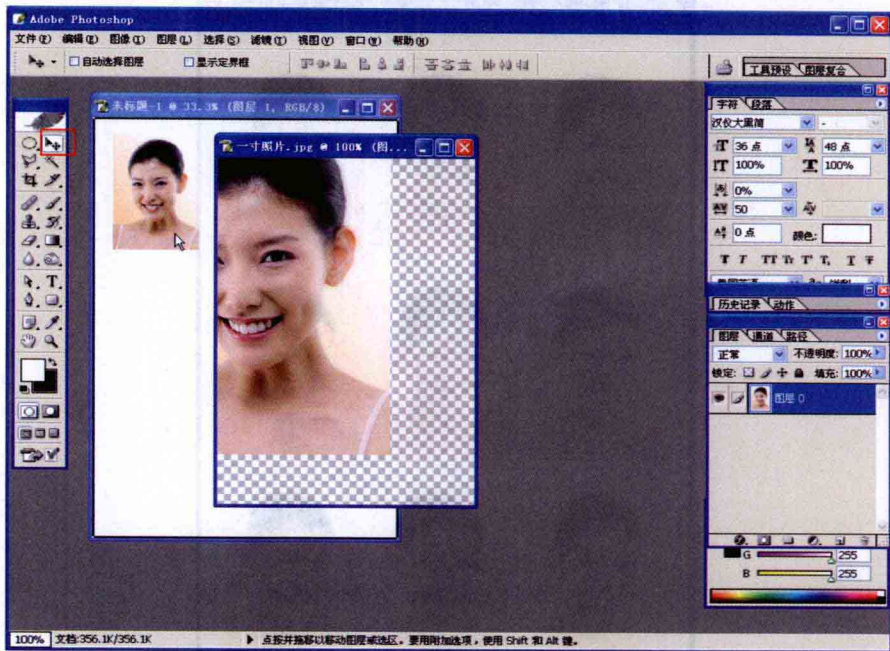


图 1—10

6) 将新建文件中的“图层1”拖到“图层”面板中的创建新的图层按钮  上

复制图层，如图1—11所示。

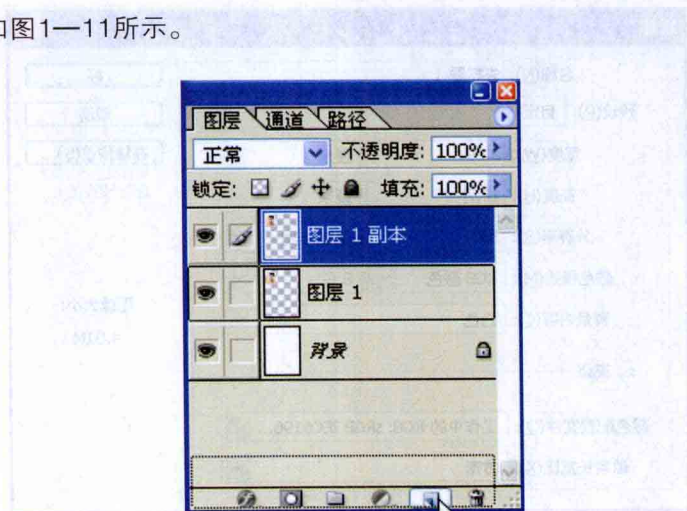


图1—11

7) 用同样的办法，复制9个同样的图层，分布排列在新建的文件中，排版如图1—12所示。

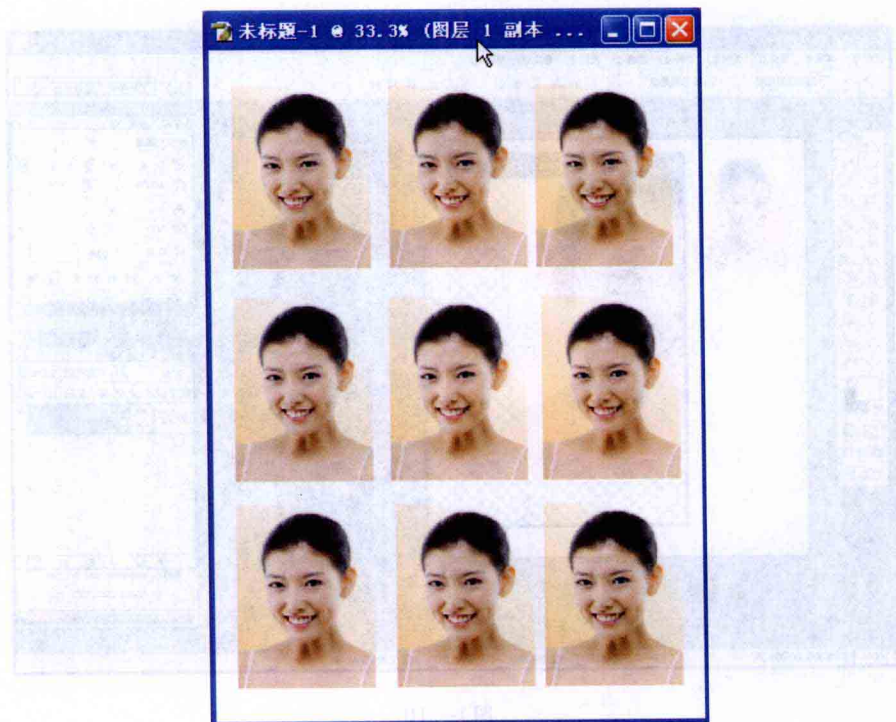


图1—12