



国家级职业教育规划教材 人力资源和社会保障部职业能力建设司推荐
全国职业院校动漫设计与制作专业教材

Photoshop图形图像处理

人力资源和社会保障部教材办公室组织编写

袁景超 主编



 中国劳动社会保障出版社



国家级职业教育规划教材 人力资源和社会保障部职业能力建设司推荐
全国职业院校动漫设计与制作专业教材

Photoshop图形图像处理

人力资源和社会保障部教材办公室组织编写

袁景超 主编



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop 图形图像处理/袁景超主编. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2012

全国职业院校动漫设计与制作专业教材

ISBN 978-7-5045-9432-7

I. ①P… II. ①袁… III. ①图像处理软件, Photoshop—职业教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 012888 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

*

中国铁道出版社印刷厂印刷装订 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 17.25 印张 369 千字

2012 年 3 月第 1 版 2012 年 3 月第 1 次印刷

定价: 47.00 元

读者服务部电话: 010-64929211/64921644/84643933

发行部电话: 010-64961894

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64954652

如有印装差错, 请与本社联系调换: 010-80497374

前言

为了满足全国职业院校动漫设计与制作专业教学改革的需要,人力资源和社会保障部教材办公室组织一批教学经验丰富、实践能力强的教师与行业、企业的专家,在充分调研、讨论专业设置和课程教学方案的基础上,编写了职业技术学院动漫设计与制作专业系列教材。

这套教材具有以下几个方面的特点:

第一,根据动漫制作企业的工作实际,以国家职业标准《动画绘制员》的相关要求为核心设计而成。整套教材的设计思路是,在学生掌握基本概念和动漫制作整个流程的基础上,重点培养动漫绘制、设计、后期制作等各环节的能力,以及三维动画制作基本能力,并进一步拓展学生的视野。

第二,为应对职业院校教学改革的需要,多数教材采用了任务驱动的编写思路,教材中每一单元的绘制、设计、后期制作等学习任务都是由企业专家提出,教学专家按照这些任务所涉及知识和技能的内在逻辑关系组织和选择教材内容,既缩短了教学工作与企业生产实际的距离,又方便了教学工作的开展。

第三,按照高等职业技术学院动漫设计与制作专业学生的学习特点,将与绘制、设计、后期制作等有关的知识和技能融入到学习任务实施之中,使学生在完成任务的过程中掌握相应的知识和技能,既降低了学习难度,又激发了学生的学习积极性。

第四,学习任务的完成过程都是结合具体图形、图像,按照实际操作步骤进行讲解,过程清晰、完整,便于学生理解与掌握。其他内容的讲解也尽量采用以图代文、以表代文的表达方式,有利于提高学生的学习兴趣。

在本套教材的编写过程中,得到了北京市人力资源和社会保障局职业技能开发研究室以及一批职业院校的大力支持,教材的主编、参编、主审等有关人员做了大量的工作,在此,我们表示衷心的感谢!同时,恳切希望广大读者对教材提出宝贵的意见和建议,以便修订时加以完善。

人力资源和社会保障部教材办公室

2012年3月

内容简介

本书为国家级职业教育规划教材。本书以Photoshop的三大基本功能——选图、处理图、画图为主线，以实现各功能基本手段为分支，以实例带动知识，以新颖别致的构思组织编写。具有针对性强、通俗易懂、实践与理论紧密结合、实际操作性强的特点。

本书以任务驱动为导向，以实例演示为教法，以模块教学为架构，比较全面地阐述了Photoshop的各种实用技术，使学生能熟练进行图形图像的处理。

本书的实例效果图和所必需的素材图，可在中国劳动社会保障出版社网站上进行下载，网址为www.class.com.cn。本书还有配套的电子课件，有需要的读者可发邮件至wanghf@class.com.cn索取。

本书由袁景超主编，火炎炎参与编写。

目录 CONTENTS

前导知识 Photoshop基础	001
一、Photoshop的基本功能	001
二、Photoshop的工作环境	002
三、Photoshop的文件管理	008
模块一 Photoshop选图	014
课题1 基本选图	014
任务1 制作各式图案背景——选取工具	014
任务2 制作多彩杯子——钢笔工具	032
课题2 高级选图	054
任务1 家居场景效果制作——橡皮工具	054
任务2 小街车景效果制作——通道与蒙版	068
模块二 图像变换处理	094
课题1 基本变换	094
任务1 量杯制作——变换和自由变换	094
任务2 跃出的海豚——图层位置变换	107
课题2 综合变换	128
任务1 西瓜制作——扭曲滤镜	128
任务2 风车制作——滤镜综合应用	140
模块三 图像融合处理	149
课题1 基本融合	149
任务1 魔术莲花——修复工具	149
任务2 弹簧手与模糊手——涂抹工具	159

目录 CONTENTS

课题2 图层融合	167
任务1 月色荷塘——图层模式与图层蒙版	167
任务2 鲜果上的水珠——图层样式	176
课题3 高级融合	181
任务1 冰雕玫瑰——应用图像	181
任务2 长花边字的橘子——“光照效果”滤镜	188
模块四 色彩调整与色调控制	193
课题1 色彩模式及其转换.....	193
任务1 彩色拖尾字——色彩模式转换	193
任务2 照片快速上色——快照应用	205
课题2 色彩调整与色调控制	212
任务1 仿旧图片——色彩调整	212
任务2 下雨效果制作——色调控制	218
模块五 Photoshop绘图	227
课题1 画笔工具与文字工具绘图	227
任务1 波浪空心字——路径文字与通道计算	227
任务2 新年贺卡——动态画笔设置	236
课题2 动画制作与手工绘图	255
任务1 动态画册——“动画”面板应用	255
任务2 绘制鼠标——综合绘图技术应用	265



前导知识 Photoshop基础

Photoshop是非常流行的图像处理软件，有多个版本。本书以Photoshop CS4为基础，兼顾其他版本的特点。

一、Photoshop的基本功能

Photoshop是一个强大的图像处理助手，可以处理或制作出多姿多彩、千变万化的图像。它支持多种图像文件格式，能对图像进行十分细微的修改和编辑，可以旋转、扭曲图像，调整图像的色彩、亮度等。它还提供了非常强大的工具和滤镜，具有图层、通道和蒙版等非常实用的技术手段，让使用者能够轻松地处理图片，还可以为图像添加各种特殊效果。

Photoshop有选图、处理图片和绘图三大基本功能。

1. 选图功能

选图是Photoshop最基本的功能，也是实现其他功能的基础。如图1所示的图中花朵部分，可以利用Photoshop的选图手段选出，置入图2背景中，形成图3所示的效果。



图1



图2



图3

2. 处理图片功能

处理图片是Photoshop的主要功能，也是此软件的核心所在。包括图像的变形、融合、色彩调整。如将图4的莲花选出，经过缩小变形、边缘柔化处理、调整色彩成偏黄色，置入图5中，效果如图6所示，达到与背景边缘融合、色彩一致的目的。



图4



图5

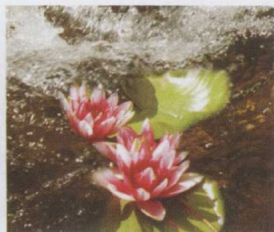


图6

3. 绘图功能

绘图虽然不是Photoshop的主要功能，但也是不可缺少的部分。Photoshop中可利用不同的绘图工具实现位图和矢量图两种模式的图形绘制，分别以选区和路径为轮廓线。

二、Photoshop的工作环境

启动Photoshop后，执行菜单【文件】→【打开】命令（或按“Ctrl+O”组合键）；在“打开”对话框中选任意图形图像文件；单击“打开”按钮，打开该图形图像文件；将出现如图7所示的Photoshop文件工作界面，包括菜单栏、工具选项栏、工具箱、图像窗口、控制面板等。

1. 菜单栏

菜单栏共包括11个主菜单，每个主菜单又包含若干个子菜单，单击某一主菜单即可显示其子菜单。这些菜单用于执行图像处理的各项操作。右侧依次为窗口“最小化”“还原”和“关闭”按钮，分别用于缩小、放大和关闭应用程序窗口。

2. 工具选项栏

工具选项栏用于设置工具箱中各工具的参数。当选择不同的工具时，会显示不同的选项设定。

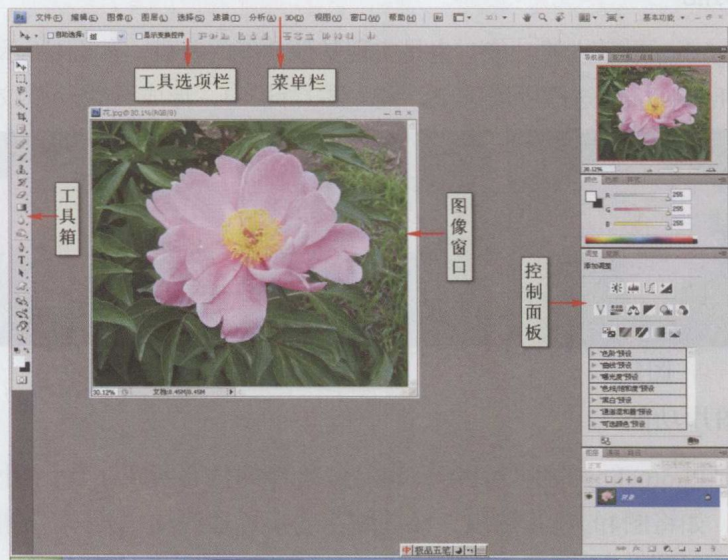


图7 文件工作界面

3. 工具箱

工具箱包含各种常用的工具，各工具名称如图8所示。用于绘图和执行相关的图像操作。运用工具箱中的工具可以进行创建选区、绘图、取样、编辑、移动、注释和查看图像等操作，还可以更改前景色与背景色，采用不同的屏幕显示模式来编辑图像。

单击工具箱最上方的灰色长条中的“▶▶”按钮，可以展开（单列显示工具）工具箱或收缩（双列显示工具）工具箱。用鼠标拖动带有展开/收缩标志的深灰条，工具箱可在



浮动状态与锁定状态之间切换（至窗口左边缘锁定）；可用鼠标在工具箱中单击来选择不同的工具，也可以用键盘上的字母键（当鼠标停放时，工具名称最后的字母）进行工具的切换；在有些工具的右下角有一个黑色的小三角，这表明该工具中还有与之相关的工具被隐藏起来。

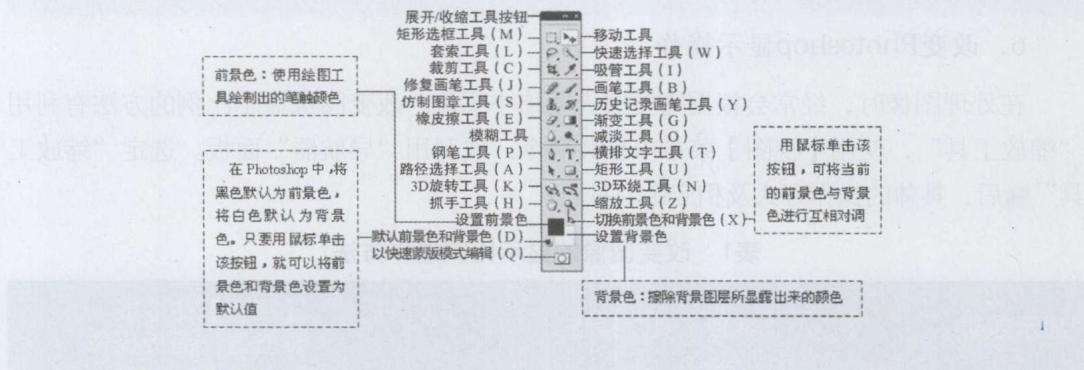


图8 工具箱及工具名称

小技巧——显示隐藏工具的方法

- 将光标移至含有多个工具的按钮上，右击打开一个菜单，移动光标选取工具即可。
- 用鼠标单击工具按钮后按住不放，稍候片刻也可以显示隐藏的工具，用鼠标拖拉即可选中相应的工具。
- 按住Alt键的同时单击工具按钮，可实现不同隐藏工具间的切换；按住Shift键的同时按对应工具的快捷键，可循环切换隐含的工具。

4. 图像窗口

图像显示的区域，用于编辑和修改图像。

5. 控制面板

窗口右侧的小窗口称为控制面板，用于辅助对图像进行处理。控制面板有多个，可以从【窗口】菜单中控制其显示与否。

控制面板是Photoshop的一大特色，利用它可以方便地对图像进行颜色选择、图层编辑、信息显示等操作。在Photoshop CS4中提供了23个控制面板。控制面板最大的优点是可以在桌面上任意移动，且可以随时关闭或打开。需要时可以打开它，以便于进行图像处理操作；不需要时将其隐藏，避免因控制面板遮住图像而给图像处理带来不便。

【窗口】菜单下的命令都是开关命令，若选中命令，控制面板就可以在桌面上显示，此时命令前会出现“√”；再次单击此命令，则关闭控制面板，这时“√”会消失。在控制面板组合中，单击控制面板的“名称”标签可将其置为当前控制面板，也可分开和重组控制面板。

小技巧——控制面板的操作

- 按Tab键，可以将包括工具箱在内的所有控制面板关闭，再次按下Tab键可以恢复至关闭控制面板操作前的状态。
- 若按住Shift键的同时再按Tab键，则关闭除工具箱以外的其他控制面板。

6. 改变Photoshop显示操作

在处理图像时，经常会根据需要放大或缩小图像。改变图像显示比例的方法有利用“缩放工具”，使用【视图】菜单中相关命令，或利用“导航器”面板。选定“缩放工具”后，具体的操作方式及相应命令见表1。

表1 改变图像的显示比例操作方法

显示效果	“缩放工具”操作	【视图】命令或“导航器”面板操作
放大一倍	光标显示为中间带加号的放大镜，在图像窗口中单击	【视图】→【放大】
缩小一倍	按住Alt键不放，光标显示为中间带减号的放大镜，然后在图像窗口单击	【视图】→【缩小】
实际像素	单击工具选项栏上的  按钮，则将图像按实际像素显示，即显示比例为100%	【视图】→【实际像素】
适合屏幕	单击工具选项栏上的  按钮，则图像文件将被放大或缩小，使图像以最合适的大小完整显示	【视图】→【按屏幕大小缩放】
打印尺寸	单击工具选项栏上的  按钮，则图像以实际打印尺寸显示	【视图】→【打印尺寸】
充满窗口	通过拖动方法在图像窗口中选定某一区域，则该区域将被放大至充满窗口	在“导航器”面板中拖动滑块，使图像充满窗口
放大与缩小	按“Ctrl++”组合键放大图像显示；按“Ctrl+-”组合键缩小图像显示	只需用鼠标拖动“导航器”面板下方的滑块即可改变图像显示比例

为方便图像处理，可以为同一个图像建立多个窗口，一个窗口放大图像，另一个窗口观察效果。在工作区里，用户可以同时打开多个图像窗口，其中当前窗口将会出现在最前面。根据需要，可以移动窗口位置、调整窗口尺寸、改变窗口排列方式，或在不同的图像窗口之间切换。具体操作见表2。



表2 多窗口操作

操作项目	操作命令	快捷键
为选定的图像创建新窗口	先将此图像窗口设置为当前窗口，执行【窗口】→【排列】→【为‘无标题—1（默认图像文件名）’新建窗口】菜单命令	
重排窗口	执行【窗口】→【排列】→【层叠】→【水平平铺】→【垂直平铺】→【排列图标】（用于安排图像窗口最小化时的显示情况）菜单命令	
切换当前窗口	直接单击图像窗口，单击【窗口】菜单的图像文件名，可在各窗口之间切换	Ctrl+Tab或Ctrl+F6

小技巧——在图像窗口中移动图像显示区域的方法

- 当图像超出当前显示窗口时，系统自动在显示窗口中添加滚动条。用户可直接拖动滚动条来移动图像窗口中图像的显示区域。
- 选择工具箱中的“抓手工具”，光标呈小手形状，在显示窗口中拖动鼠标来改变图像显示区域。
- 在“导航器”面板的图像区拖动鼠标，可改变图像显示区域。
- 在常规操作中，所选工具不变，按住空格键，此时光标呈小手形状，在显示窗口中拖动鼠标即可改变显示区域。

7. 颜色设置

（1）利用“设置前景/背景色”工具设置颜色。在绘制图形时，用户可以自己设置除默认前景色和背景色以外的其他颜色。

实例示范：

如需要将前景色设置为绿色，可以按下面的方法进行操作：

第一步，用鼠标单击工具箱中的“设置前景色”按钮，即可打开如图9所示的“拾色器”对话框。

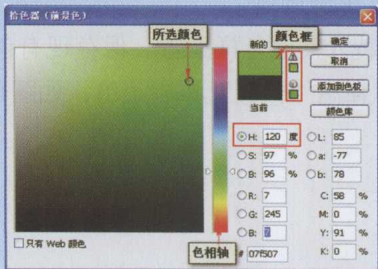
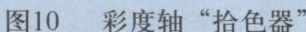


图9 “拾色器”对话框

第三步，单击色相轴上的绿色，在左边的“拾色器（前景色）”下面的框中会显示绿色基调的所有颜色，此时可以用鼠标在该框中单击需要的颜色，则该颜色会出现在色相轴右侧的颜色框中，如图9右侧下方所示的R、G、B值为7、245、7（也可以直接输入R、G、B数值）。完成设置后可单击“确定”按钮回到Photoshop编辑窗口。

选择颜色框下方的H,也就是以“色相”为主的选色,此时中央的颜色条就是“色相轴”;如果选择的是S,表示选择颜色以饱和度为主,中央的颜色条为“彩度轴”,如图10所示;若选择B,表示是以亮度为主的选色,中央的条状就是“亮度轴”。



(2) 利用“颜色”面板设置颜色。在如图11所示的“颜色”面板中的颜色条上,单击选择颜色。也可在R、G、B文本框中直接输入数值。

1) 在控制面板中选择颜色。打开“色板”面板,如图12所示,鼠标悬停在选择的颜色上,单击即可。

2) 向“色板”面板中添加颜色。设置前景色,单击面板上的“创建前景色的新色块”按钮。

3) 删除“色板”面板中颜色。单击色块选色, 拖到面板上的“删除色块”按钮上, 放开鼠标; 或按住Alt键, 同时单击选色。

4) 恢复系统色样配置、装入其他色样配置、保存现有色样配置。单击“色板”面板右上角的“控制菜单”按钮,弹出“色板”控制菜单,如图13所示,选择相应菜单项。



图11 “颜色”面板

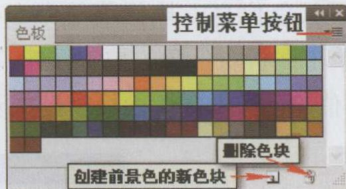


图12 “色板”面板

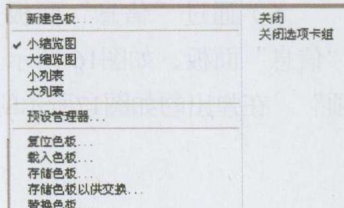


图13 “色板”控制菜单

(4) 用“吸管工具”确定颜色。方法如下：

1) 选色。选择“吸管工具”，在图像中按住左键拖动，释放鼠标，即可选定前景色；或单击图像中所需颜色也可选定前景色。若按住Alt键，再使用同样的方法操作，选择的是背景颜色。

2) 颜色取样器工具。选择“颜色取样器工具”，在图像上单击可产生如图14所示的4个颜色“取样点”。在工具选项栏单击“取样大小”的下拉列表按钮，设定“取样点”的大小。如图15所示。

3) 移动“取样点”。鼠标直接拖动“取样点”即可。



图14 颜色“取样点”

4) 删除“取样点”。若只删除一个“取样点”，将其拖出图像窗口即可；或按住Alt键，同时用鼠标单击“取样点”即可。若删除所有取样点，则单击工具选项栏的“清除”按钮。

5) 设置“吸管工具”在一定范围内取样。选择“吸管工具”，在工具选项栏中单击“取样大小”列表框的下拉按钮，选择如图15所示的“取样大小”下拉列表中一项。

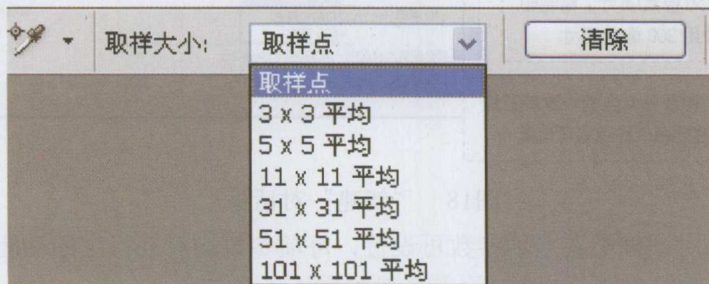


图15 “取样大小”下拉列表

6) 通过“信息”面板查看颜色信息。执行菜单命令【窗口】→【信息】，打开“信息”面板，如图16所示。单击面板右上角的控制按钮，在控制菜单中选择“面板选项”。在弹出的如图17所示的“信息面板选项”面板中设置要显示的颜色信息。

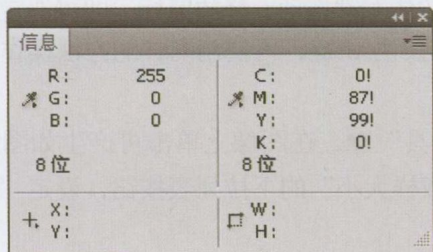


图16 “信息”面板

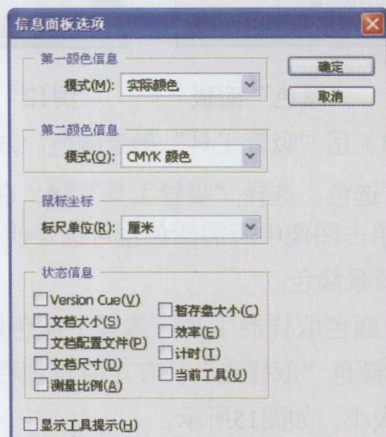


图17 “信息面板选项”面板

三、Photoshop的文件管理

1. 新建Photoshop文件

执行【文件】→【新建】菜单命令或按“Ctrl+N”组合键，打开“新建”对话框，如图18所示。

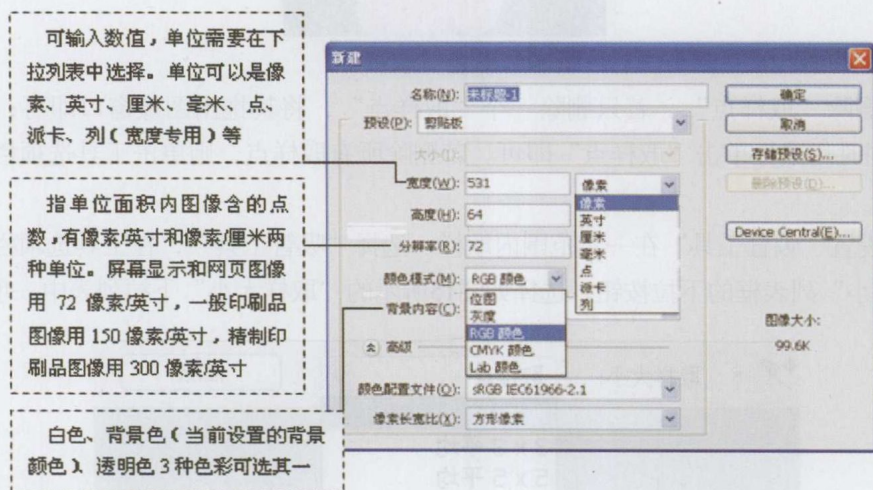


图18 “新建”对话框

在“新建”对话框中有多项参数可设置，每项参数都有其特定的功能，直接影响图像的各项特性及应用范围，在Photoshop文件管理中十分重要。

在“新建”对话框中，可设置如图18中所示的各项参数。



2. 修改Photoshop文件

(1) 改变图像的尺寸与分辨率。执行【图像】→【图像大小】菜单命令，可在打开的如图19所示“图像大小”对话框中分别设定各选项。

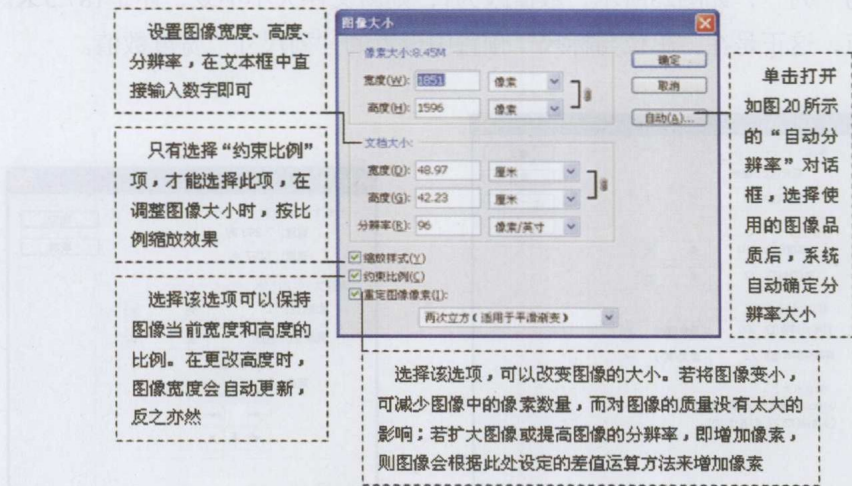


图19 “图像大小”对话框

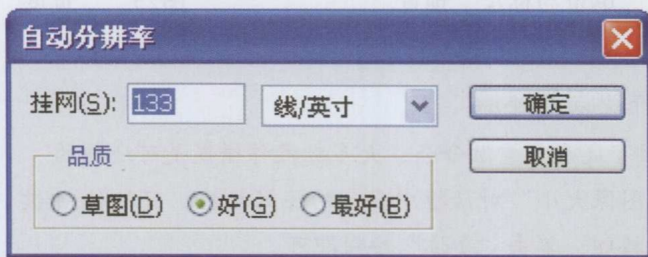


图20 “自动分辨率”对话框

(2) 改变画布大小。执行【图像】→【画布大小】菜单命令，可在打开的如图21所示的“画布大小”对话框中分别设定各选项。

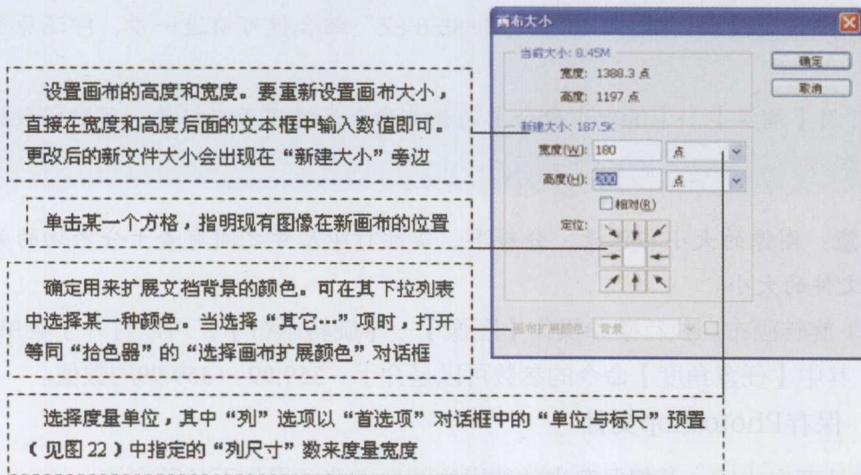


图21 “画布大小”对话框

下面举例说明以“列”为单位的含义。如图22所示，设置的“列尺寸”宽度数是180点。如图21所示，某图像文件原来大小为8.45 M，宽度为1388.3点，高度为1197点。设定画布新的宽度为180点，高度为200点，则新文件大小为187.5 K。将“新建大小”的“宽度”单位改为“列”，如图23所示，数值改为1，则新文件大小不变，还是187.5 K。可见1列等于180点，这正是在“单位与标尺”预置中设置的“列尺寸”宽度数值。

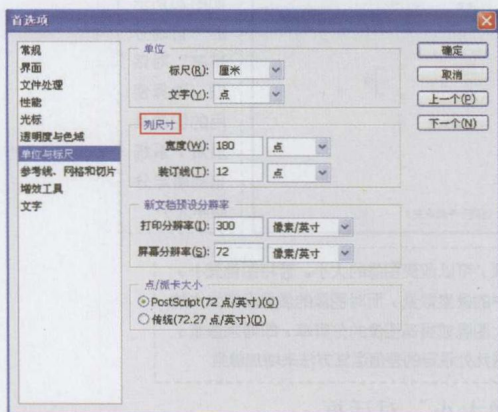


图22 “单位与标尺”预置

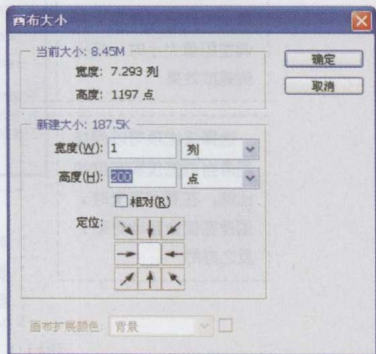


图23 “宽度”单位设置

小技巧——操作错误的还原

Photoshop提供了还原与重做命令，大多数操作错误是可还原的。

- 要恢复“图像大小”对话框中显示的原始数据，可按住Alt键，此时“取消”按钮变为“复位”按钮，单击“复位”按钮即可。

- 执行菜单命令【编辑】→【还原……】→【重做……】或按“Ctrl+Z”组合键，恢复最近一次操作。

- 按“Ctrl+Alt+Z”组合键可后退一步，或应用“历史记录”面板，可以撤销前面默认20步内进行的任何操作；按“Ctrl+Shift+Z”组合键可前进一步，即还原前面的撤销。

- 可用【编辑】→【清理】命令中的相关命令来清理历史记录、剪贴板数据、“还原”操作。

- **注意：**图像的大小与像素、分辨率、实际打印尺寸之间有着十分密切的关系，它们决定文件的大小。

(3) 旋转画布。执行菜单操作【图像】→【旋转画布】，可以打开子菜单，选择各项命令。其中【任意角度】命令的参数可以是介于-359.99~359.99的数值。

3. 保存Photoshop文件

图像处理完成后，若想保存当前编辑的图像文件可用如下几种方法：

(1) 执行【文件】→【存储】命令或按“Ctrl+S”组合键。用当前文件本身的格式