

Photoshop

影像传奇

冯 潜 宋凌琦 编著



Photoshop CS/7.0 中英文版适用

CG

幻想之旅 从这里开始.....



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Photoshop

影像传奇

冯潜 宋凌琦 编著

人民邮电出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

Photoshop 影像传奇 / 冯潜, 宋凌琦编著.

—北京: 人民邮电出版社, 2004.4

ISBN 7-115-12084-6

I. P... II. ①冯...②宋... III. 图形软件, Photoshop IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据 (2004) 第 017855 号

Photoshop影像传奇

-
- ◆ 编 著 冯潜 宋凌琦
责任编辑 黄汉兵

 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn> 读者热线 010-67132692
北京创天时代图文设计有限公司设计
北京广益印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销

 - ◆ 开本: 787 × 1092 1/16
印张: 20.5
字数: 525 千字 2004 年 4 月 第 1 版
印数: 1 - 6 000 册 2004 年 4 月 北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-12084-6/TP · 3845

定价: 55.00 元 (附光盘)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系, 电话: (010) 67129223

内 容 提 要

Photoshop 是由 Adobe 公司推出的图形图像处理软件，它以强大的图形和图像处理功能而受到广大用户的青睐。

全书共分为 12 章。从软件的应用技巧和方法入手，重点讲述了 Photoshop 中文版的功能及其在各种典型实际工作中的应用。

本书从内容上涉及到 Photoshop 各种实用功能的讲解，但是更重要的是对这些功能的使用原则和技巧不仅有步骤上的描述，还有着理论上的分析，可以让读者不仅知其所以然，更要知其所以然。这样才能够在以后的实践中更好地发挥个人的主观能动性。本书采用了中文版和英文版命令双解的做法，在阐明中文版的使用方法的同时，同样适用于英文版用户。

本书可以作为专业的平面图像制作设计人员的参考资料，也可以作为学习 Photoshop 的普通用户的实用学习指导用书。

本书适用版本

Photoshop CS 中文版

Photoshop CS 英文版

Photoshop 7.0 中文版

Photoshop 7.0 英文版

Photoshop 6.0 中文版

Photoshop 6.0 英文版

致读者

亲爱的读者，当你翻开本书的第一页时，请你同时用另外一种心态看待你自己，同时也换一种眼光看待CG事业。因为从此以后CG不再仅仅是谋生的工具，不再仅仅是其他行业的附庸，而是一门独立的艺术，也许它也会是你为之奋斗一生的事业。

随着技术的普及，越来越多的人可以更好更全面地发展自己。而有了电脑的帮助，我们更是如虎添翼。就拿艺术来说，是电脑的介入使得我们可以轻松地越过一个个专业技术的藩篱：我们可以用Cakewalk做音乐，我们可以用Photoshop、Painter处理图像等。我们相信，作为技术的终极（如果说技术有终极的话）它就必然会以人为本，只要你能所想的，越来越发达的技术会将你心中的梦想实现。技术就像是童话中的魔棒。作为CG人士、设计师及艺术家的你，Adobe公司的王牌软件Photoshop就是你手中的魔棒之一。随时代发展至今的Photoshop无论是网页处理、路径运用、批处理及强大的滤镜特效都可能让你欣喜若狂，带给你梦幻般的感受。

但是，既然是魔棒就注定了它作为一种理想工具是要靠人来支配的。我们的灵感来源于生活，来自于我们艺术的眼睛。CG艺术的魅力就在于它可以让一切有着艺术感受的人成为一个真正的艺术家。因此，我们自己要首先有着艺术的感受力，不要成为技术的奴隶。这是第一点。

怎么去使用这强大的魔棒，是需要一定的技术基础的。当然目前我们遇到的这些困难已经比以前要小得多了。我们遇到的不过是类似于中国功夫里的家数、套路，所以请看到这里的朋友不要担心，一定要继续学下去。这是第二点。

只要具备了这两点，或者说是有着这种良好的愿望，希望为此而努力，那么就请开始我们的Photoshop之旅吧。

本书在编写方式上采用了中文版和英文版双解的做法，可以同时适用于Photoshop的中文版和英文版用户的不同要求。在内容上，本书主要分为4部分：第1部分为第1章和第2章。其中的第1章介绍相关的Photoshop等图形图像软件都适用的基础知识，为读者学习使用Photoshop打下一个牢固的基础。第2章论述了在图形和图像处理中的原则和Photoshop中的图像概念、色彩模式等相关图形图像知识以及作为过渡性而存在的CG艺术与传统艺术的比较和分析，通过分析性的讲解加深读者对于图形和图像处理的理解。第2部分从第3章到第12章，通过实例的逐步分析来讲解使用Photoshop绘制图形图像的技术。在这一部分的讲解中，主要讲述Photoshop主要功能在Photoshop所涉及的主要领域的应用。第3部分为第13章，内容包括一些实例的高级赏析。第4部分是附录，列举了Photoshop工作界面的概览，供读者参考。

本书由“熊猫工作室”的主要成员——冯潜和宋凌琦共同执笔编写，最后要说明的是，虽然作者有着多年的CG创作经验，但是书中难免存在错误和疏漏，望广大读者多提宝贵意见。最后，祝愿大家都能够有所收获，在CG事业的道路上前程万里。

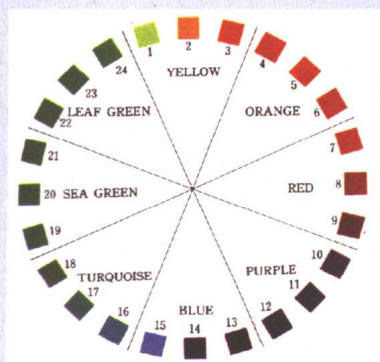
本书责任编辑信箱：cg@ptpress.com.cn。

编者

目 录

第1章 Photoshop 的图像与色彩模式

1.1 图像的概念	1
1.2 新建、打开和存储图像文件	2
1.3 图像的输出和打印	5
1.4 图像文件格式	8
1.5 色彩模式	9
1.6 本章小结	11
1.7 本章练习	12



第2章 CG 创作常识

2.1 色彩常识	13
2.2 构图常识	16
2.3 CG 艺术与传统艺术的比较分析	22
2.4 本章小结	27
2.5 本章练习	28



第3章 工具箱的运用

3.1 技术概要	29
3.2 重点综述	29
3.3 动画背景实例解析	30
3.4 本章小结	50
3.5 本章练习	50



第4章 图像色彩校正与爬行动物绘制

4.1 技术概要	51
4.2 重点综述	52
4.3 科普插画实例解析	52
4.4 本章小结	92
4.5 本章练习	92



第5章 图层的运用与机械和光效

5.1 技术概要	93
5.2 重点综述	93
5.3 机械与光效实例解析	94
5.4 本章小结	120
5.5 本章练习	121



第6章 滤镜的应用与无机材质

6.1 技术概要	123
6.2 重点综述	123
6.3 游戏界面实例解析	123
6.4 常见金属质感的制作方法	137
6.5 本章小结	146
6.6 本章练习	146

第7章 滤镜的应用与有机材质

7.1 技术概要	147
7.2 重点综述	147
7.3 《暗夜幽灵》实例解析	147
7.4 本章小结	185
7.5 本章练习	186

第8章 路径与工业造型

8.1 技术概要	187
8.2 重点综述	188
8.3 实例解析	188
8.4 本章小结	211
8.5 本章练习	212

第9章 通道、蒙版和建筑室内效果图

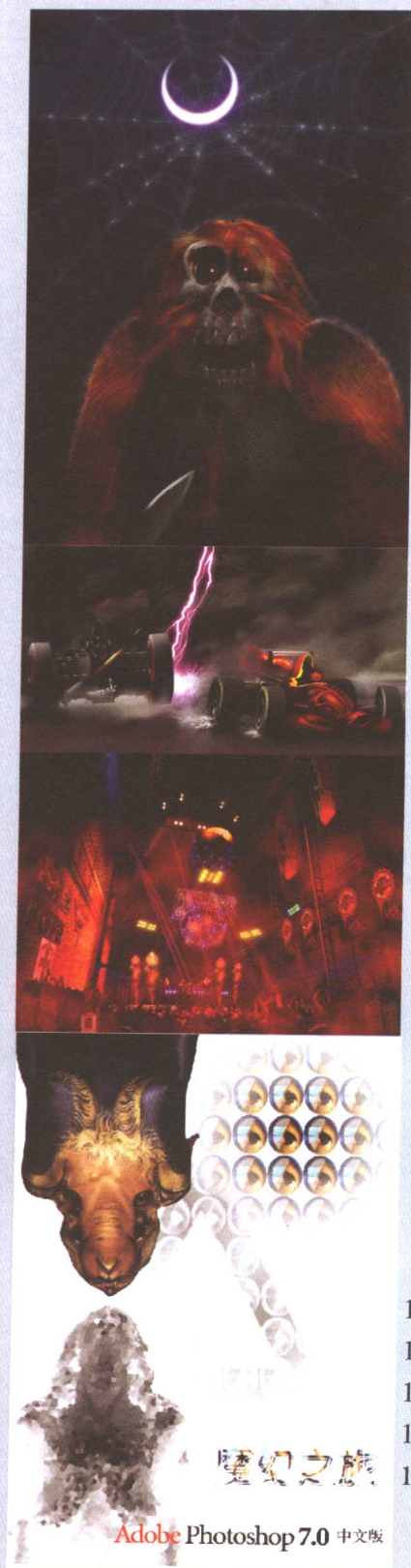
9.1 技术概要	213
9.2 重点综述	214
9.3 演唱会现场效果图实例解析	214
9.4 本章小结	242
9.5 本章练习	243

第10章 Photoshop 的视觉传达

10.1 技术概要	245
10.2 重点综述	246
10.3 实例解析（一）	247
10.4 实例解析（二）	260
10.5 本章小结	277
10.6 本章练习	278

第11章 Adobe ImageReady 与网页

11.1 动态按钮制作解析	279
11.2 动画制作实例解析	285
11.3 网页图像优化处理	289
11.4 本章小结	293
11.5 本章练习	293



第 12 章 高级赏析

12.1 精彩 CG 作品评析	295
12.2 本章小结	300
12.3 本章练习	300

附录 Photoshop 工作界面概览

附录 1 Photoshop 菜单	301
附录 2 工具箱	309
附录 3 属性调板	311
附录 4 浮动调板	311
附录 5 图像编辑	319
附录 6 状态栏	320

第1章 Photoshop 的图像与色彩模式

图像与色彩模式是 Photoshop 中重要的概念之一。掌握图像与色彩模式是学好 Photoshop 的必由之路。对于图形和图像处理及设计人员来讲,这两个概念尤其重要。本章首先介绍图像概念,接着讲解 Photoshop 中对图像文件的基本操作,最后详细讲述色彩模式概念。

1.1 图像的概念

1.1.1 位图与矢量图

在计算机图形中,可以分为位图图像和矢量图形两大类。认识它们的特色和差异,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。

在 Photoshop 编辑的图像一般是位图图像,也称为栅格图像。这是因为位图图像实际上是由很多小的栅格,也就是像素组成的。每个像素都被分配一个特定位置和颜色值。处理位图图像也就是编辑像素,而不是对象或形状。

矢量图形是由矢量的数字对象所定义的直线和曲线组成的。Adobe Illustrator、CorelDraw、CAD 等软件都是以矢量图形为基础进行创作的。矢量图形根据轮廓的几何特性进行描述,与分辨率无关。图形的轮廓画出后,被放在特定位置并填充颜色。移动、缩放或更改颜色不会降低图形的品质。因此,任意缩放矢量图形和使用任意分辨率的设备打印图像,都不会影响图形的质量。

将位图图像与矢量图形相比较。矢量图形具有其清晰度与分辨率无关的特征,可以将它缩放到任意大小和以任意分辨率在输出设备上打印出来,都不会影响清晰度。因此,矢量图形是文字(尤其是小字)和线条图形(比如徽标)的最佳选择。相反,位图图像的清晰程度则和分辨率有关。即在一定面积的图像上包含有固定数量的像素。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。因此,在使用 Photoshop 进行图像设计的时候,必须为图像设置一个合适的分辨率,以免影响图像的最终清晰度。但反过来说,在表现图像中细微的色彩变化的时候,位图图像将会是一个好的选择。

1.1.2 分辨率

分辨率用于衡量图像细节的表现能力,在图形图像处理中,常常涉及到的分辨率的概念有以下几种不同的形式。

1. 图像分辨率

在位图文件中,图像分辨率是指单位图像线性尺寸中所包含的像素数目。通常以用每英寸上的像素数(dpi)为计量单位。打印尺寸相同的两幅图像,高分辨率的图像比低分辨率的图像所包含的像素多。换言之,相同尺寸的图像,分辨率越高单位长度上的像素数也越

多, 图像也相应地更清晰。打印时高分辨率的图像能够比低分辨率的图像重现更详细和更精细的颜色转变。需要注意的是, 如果原始图像的分辨率较低, 由于图像中包含的原始像素的数目不能改变, 因此, 简单地提高图像分辨率不会提高图像品质。

一般来说, 图像的质量由自身的分辨率设置以及打印机的分辨率设置决定, 而和图像在显示器中的分辨率的高低没什么关系。

确定图像的分辨率需要考虑图像最终发布的媒介。以下是图像在不同输出要求所需要的分辨率设置。

屏幕: 65~96 像素/英寸。

报纸: 133 像素/英寸。

挂网印刷和周刊杂志等: 150 像素/英寸。

商业印刷: 200 像素/英寸。

艺术书籍和高档彩色印刷: 300 像素/英寸。

完全满足任何输出要求: 至少 300 像素/英寸。

2. 显示器分辨率

显示器分辨率是指显示器上每单位长度显示的像素或点的数目, 通常以点/英寸(dpi)为计量单位。显示器分辨率决定于显示器尺寸及其像素设置。PC 显示器典型的分辨率为 96 dpi。在平时的操作中, 图像像素被转换成显示器像素或点, 这样, 当图像的分辨率高于显示器的分辨率时, 图像在屏幕上显示的尺寸比实际的打印尺寸大。例如, 在 96 dpi 的显示器上显示 1×1 平方英寸、192 像素/英寸的图像时, 屏幕上将以 2×2 平方英寸的区域显示。

3. 打印机分辨率

打印机分辨率是指打印机每英寸产生的油墨点数, 大多数激光打印机的输出分辨率为 300dpi~600dpi, 高档的激光照排机在 1200dpi 以上。打印机的 dpi 是印刷上的计量单位, 指每平方英寸上印刷的网点数。印刷上计算的网点大小(Dot)和计算机屏幕上显示的像素(Pixel)是不同的。

1.2 新建、打开和存储图像文件

1.2.1 新建图像文件

新建一个图像文件, 这就好像在开始绘图时要准备好一张空白的纸。其具体操作步骤如下。

1. 执行菜单中的【文件】(File)→【新建】(New)命令, 或者按键盘中的“Ctrl”+“N”组合键, 会弹出【新建】(New)对话框, 如图 1-1 所示。
2. 在【新建】(New)对话框中为新的图像文件重新命名。
3. 设置图像大小尺寸、图像分辨率和图像色彩模式。
4. 对图像的背景色彩进行设置。

1.2.2 打开图像文件

打开一幅图像文件就好像是取出一幅绘制好的图画, 可以在上边修改或添加些新内容。打开图像文件可以按下述方式操作。

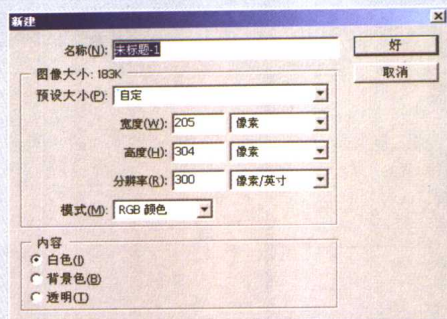


图 1-1 新建图像文件

1. 在图像窗口快速双击鼠标左键，或者单击菜单栏中的【文件】(File) → 【打开】(Open) 命令，或者按键盘中的“Ctrl”+“O”组合键，弹出【打开】(Open)对话框，如图 1-2 所示。



图 1-2 打开图像文件

2. 在【查找范围】窗口中选择图像所在位置。
3. 在【文件类型】项中选择文件类型。
4. 选择所要打开的文件，单击【打开】按钮打开文件。

除了上述利用【打开调板】(Open)命令打开文件外，还可用快速打开文件的新功能打开文件，即【文件浏览器调板】(File Browser) 功能。在默认情况下，此项功能的选项放置在工具属性栏中，单击属性栏中的【文件浏览器调板】(File Browser) 标签即可开启此功能，如图 1-3 所示。

如果此调板不在工具属性栏中，可单击菜单栏中的【窗口】(Window) → 【文件浏览器】(File Browser) 命令，即可开启此调板。

【文件浏览器调板】(File Browser) 主要有下述几项功能。

- * 在此窗口中选择文件所在的具体位置。
- * 进行文件预览。
- * 在此选择文件的详细路径。
- * 显示文件的详细信息，包括文件的名称、创作时间以及文件的大小和尺寸等信息。

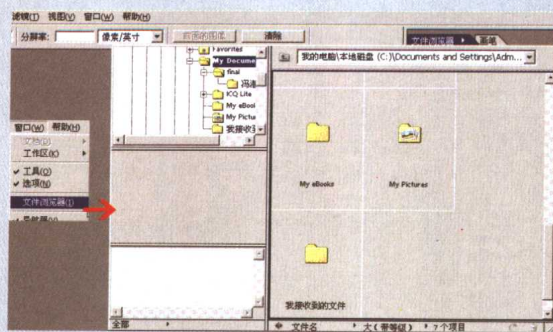


图 1-3 文件浏览器

1.2.3 关闭、存储图像文件

存储图像文件就像将绘制好的图画保存起来，按下述方式操作可以关闭或存储图像文件。

单击菜单栏中的【文件】(File) → 【关闭】(Close)命令，或单击文件图像窗口中的关闭按钮可将当前文件关闭，如果文件未保存，会出现保存文件提示，如图 1-4 所示。

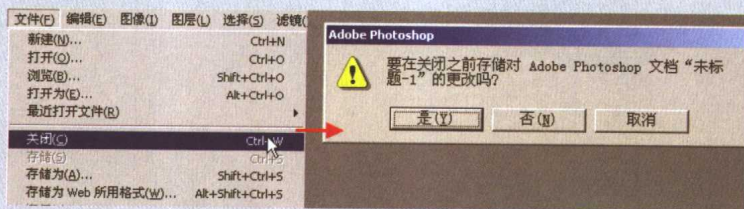


图 1-4 关闭文件

快速双击图像窗口中的图标，或按键盘中的“Ctrl”+“W”亦可关闭当前文件。

单击菜单栏中【窗口】(Window) → 【文档】(Documents) → 【关闭全部】(Close All) 命令，可关闭所有打开的图像文件，如图 1-5 所示。

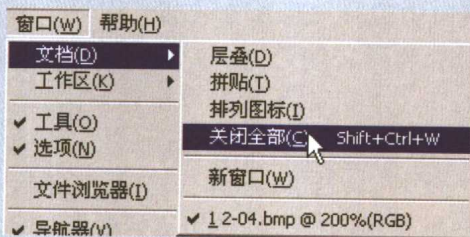


图 1-5 关闭全部文件

单击菜单栏中【文件】(File) → 【存储文件】(Save)命令，或按“Ctrl”+“S”组合键，可以将图像文件保存。如果是第一次保存文件，会出现存储为 (Save As)命令对话框，如图 1-6 所示。

单击菜单栏中【文件】(File) → 【存储为】(Save As)命令，或按“Shift”+“Ctrl”+“S”组合键可将文件按指定的格式重新命名存储，当前文件名将会变成新文件名，如图 1-7 所示。

单击菜单栏【文件】(File) → 【存储为 Web 所用格式】(Save For Web)命令，或按

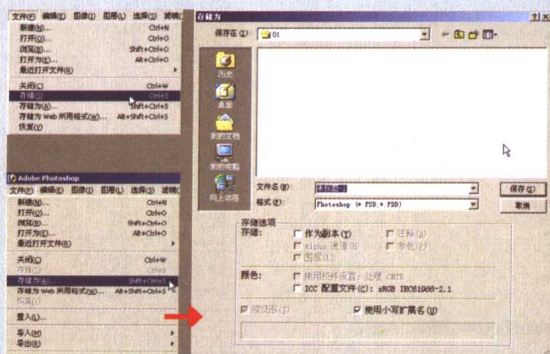


图 1-6 存储文件

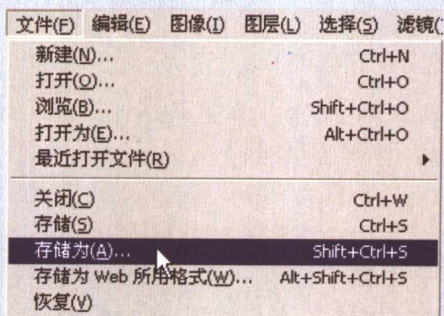


图 1-7 另存文件

“Alt”+“Shift”+“Ctrl”+“S”组合键可将图像优化保存为 Web（网页）所需的压缩格式图像文件，如图 1-8 所示。

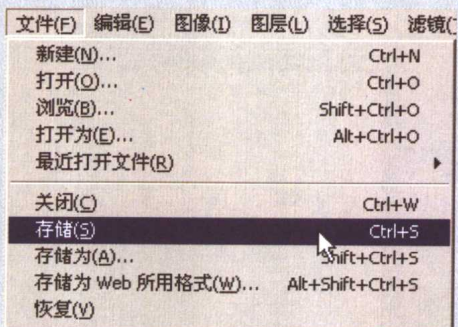


图 1-8 优化保存为 Web 所需压缩格式文件

1.3 图像的输出和打印

图像的输出，一般是在 Photoshop 中进行的。只要在计算机上安装了打印机，单击菜单栏下的【文件】(File)→【打印】(Print)命令，如图 1-9 所示在弹出的对话框中单击 **OK** 即可。但是如果有高质量的输出要求，还应该进行其他的操作。

输出的图像应符合输出的标准。同一幅图像根据其用途的不同，应该有相应的输出标准，例如图像尺寸及分辨率等。

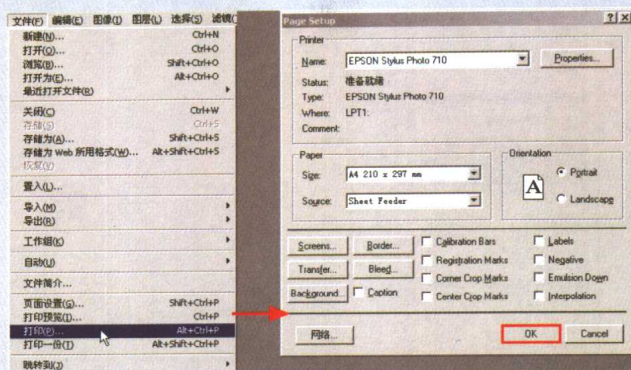


图 1-9 打印文件

1.3.1 设置图像尺寸和分辨率

由于在其他部分会对如何在 Photoshop 中设置其图像尺寸及分辨率，以及图像尺寸和分辨率对图像品质的影响进行讲解，因此在这里不叙述。

1.3.2 设置图像的版面大小

图像打印输出时有时需要在图像中插入一些说明性的文字。这就需要对图像的版面进行设置，使图像的版面变大，以便在插入文字时不影响图像画面。

单击菜单栏【文件】(File)→【打开】(Open)命令，打开需要编辑的图像文件。

单击菜单栏下的【图像】(Image)→【画布大小】(Canvas Size)命令，将弹出【画布大小】(Canvas Size)对话框，如图 1-10 所示。

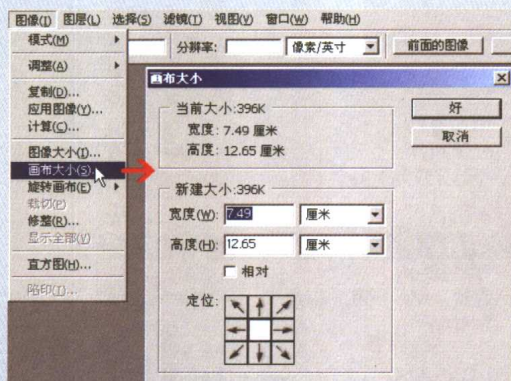


图 1-10 设定画布大小

在【画布大小】(Canvas Size)对话框中，【当前大小】(Current Size)是指当前文件的实际尺寸。如果要改变图像的版面大小，只要在画布大小选项中的【新建大小】(New Size)选项栏中输入相应的宽高尺寸，在【定位】(Anchor)选项中确定图像的位置后单击【好】即可。

应注意的是，输入的尺寸是图像版面整体的宽高尺寸，而不是将图像缩放。当输入的尺寸小于原图像尺寸时，单击【好】则会出现一个警告对话框，提醒此尺寸会将原图像部分剪裁，单击【继续】(Continue)按钮可进行剪裁。

1.3.3 图像的打印操作

对于打印图像来说，除了图像的分辨率及大小之外，图像格式也会影响打印效果。对于图像的存储格式，在本书中也有相应的介绍。下面介绍的是关于打印前的打印设置。

1. 打印设置

在 Photoshop 中，可以首先对将要输出的图像进行打印前的预览设置。单击菜单栏中的【文件】(File)→【打印预览】(Print With Preview) 命令，打开【打印】(Print)对话框，如图 1-11 所示。



图 1-11 打印预览

位置 (Position): 在此栏中设置图像在页面中的位置。顶部 (Top)，可以设置图像距页面的顶部距离；左方 (Left)，可以设置图像距页面左边的距离。

中心图像 (Center Image): 勾选此项，图像自动放置在页面的中心位置。

缩放打印尺寸 (Scaled Print Size): 在此栏中可以设置和调整图像的打印比例。

显示更多选项 (Show More Options): 勾选此项，将打开打印预览的其他设置。

背景 (Background): 单击此按钮，可设置打印的背景色。

屏幕 (Screen): 单击此按钮，可进行打印屏幕的设置。

边框 (Border): 单击此按钮，可设置图像打印时的边框宽度。

出血 (Bleed): 选择此按钮，可以设置图像打印时的宽度。

设置完成后，单击页面设置 (Page Setup) 按钮，弹出页面设置 (Page Setup) 对话框。在该对话框中可以继续进行控制设置，例如选择所用的打印机、设置打印纸大小、设置打印的方向。此外，还可以进行打印时网屏、屏幕显示亮度以及打印时在图像周围打印出矩形边框的宽度等设置。

当所有设置确定好后，单击【好】即可应用这些参数设置。

2. 打印图像

当所有参数设置好之后，单击菜单栏下的【文件】(File)→【打印】(Print)命令，弹出【打印】(Print)对话框。在此对话框可以设置图像的打印范围。

全部: 打印整个图像。

选择区域: 只对图像中矩形选择区域打印。

页面: 在数值框中输入打印起始页和终止页，可打印此范围内的图像。

打印质量: 该项可选择打印的品质，其具体选项和打印机有关。

份数：可以设置打印的份数。当其下的校对副本选项被勾选时，可对打印的多份文件进行矫正。

一切选项设置好后，单击【好】即可进行打印操作。

1.4 图像文件格式

图像格式是指计算机中存储图像文件的方法，它们代表不同的图像信息是矢量图形还是位图图像，色彩数和压缩程度。图形图像处理软件通常会提供多种图像文件格式。例如，在 Photoshop 中就支持多种格式的图像文件，而每一种格式都有它的特点和用途。在选择输出的图像文件格式时，应考虑图像的应用目的以及图像文件格式对图像数据类型的要求。在本节中将为读者介绍一些常见的图像文件格式及其特点。

1.4.1 PSD 格式

PSD 格式是由 Adobe 公司开发的专门用于支持 Photoshop 的缺省文件格式。其专业性比较强。它支持 Photoshop 中所有的图像类型。PSD 格式的图像文件能够精确地保存所编辑的图像文件中的所有有关图层与通道信息。所以，在编辑图像的过程中，通常将文件保存为 PSD 格式，以便于重新读取需要的信息。

但是 PSD 是 Photoshop 特有的图像文件格式，在其他图像软件和工具中不能够读取该格式文件。所以，在图像制作完成后，通常需要转换为一些比较通用的图像格式，以便于输出到其他软件中继续编辑。另外，用 PSD 格式保存图像时，图像没有经过压缩，当图像图层较多时，会占据很大的磁盘空间。

1.4.2 BMP 格式

BMP 格式是由 Microsoft 公司开发的一种 DOS 和 Windows 兼容计算机系统的标准 Windows 图像文件格式。BMP 格式支持 RGB、索引色、灰度和位图色彩模式，但不支持 Alpha 通道。彩色图像存储为 BMP 格式时，每一个像素所占的位数可以是 1 位、4 位、8 位或 32 位，相对应的颜色数也从黑白一直到真彩色。该格式的文件最适合处理黑白图像文件，清晰度很高。

另外，BMP 格式文件可以跨平台操作，对于使用 Windows 格式的 4 位和 8 位图像，可以指定采用 RLE 方式压缩文件。这种格式在 PC 机上应用非常普遍。

1.4.3 JPEG 格式

JPEG 格式文件是应用最广泛的一种可以跨平台操作的压缩格式文件。将图像保存为 JPEG 格式时，可以指定图像的品质和压缩级别。在 Photoshop 中设置了 12 个压缩级别，在【品质】(Quality)文本框中输入数值可以改变保存的图像的品质和压缩程度。参数设置为 12 时，图像的品质最佳，但压缩量最小。作为一种压缩格式文件，JPEG 格式的最大特点就是压缩性很强，但是它所采用的是有损压缩方案，因此在生成 JPEG 文件时，建议选用“最佳”(Maximum)选项，以此保证图像质量。

JPEG 是一种有损压缩格式，使用 JPEG 格式将会损失数据信息。因此，在图像编辑过程中需要以其他格式（如 PSD 格式）保存图像，将图像保存为 JPEG 格式只能作为制作完