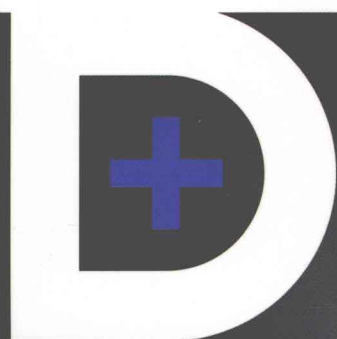


来自日本的PS超级畅销书!

Photoshop 伴侣

日本PS达人的

7日速成攻略



Design
Lab+

[日] 设计实验室编辑部 编
李战军 周晓巍 朱继理 译



24个PS核心功能快速掌握

20个典型实例学以致用

7天的学习安排科学高效

跟随日本PS达人学习可以受用终生的PS技巧



基础篇+实践篇珠联璧合

让您快速学会PS，切实提高使用PS的实力!

基础篇，包含您必须掌握的PS基本功能。不仅对各工具的使用方法、选区的设置方法、图像处理基本技法进行讲解，还对图层、Alpha通道、快速蒙版、滤镜等工具进行了通俗易懂的解说!

实践篇，包含20个典型实例，涉及Photoshop常用功能的超级实践技巧，您一样可以随心所欲地PS!



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



Photoshop 伴侣

日本PS达人的

7日速成攻略

--
--

[日] 设计实验室编辑部 编
李战军 周晓巍 朱继理 译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop伴侣：日本PS达人的7日速成攻略 / 设计
实验室编辑部编；李战军，周晓巍，朱继理译. — 北京
：人民邮电出版社，2011.3
ISBN 978-7-115-24758-2

I. ①P… II. ①设… ②李… ③周… ④朱… III. ①
图形软件，Photoshop IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第006411号

版 权 声 明

Photoshop Design Lab

Edited by Design Lab Team

Copyright©2008 Softbank Creative Corp.

Chinese translation rights in simplified characters arranged with Softbank Creative Corp., Tokyo through Japan UNI
Agency, Inc., Tokyo.

本书中文简体版由日本软银创造株式会社授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可，对本书的任何部分不得以任何方
式复制或抄袭。

版权所有，侵权必究。

内 容 提 要

本书是学习Photoshop图像处理技术的经典教程和学习手册。

全书分为基础篇和实践篇两部分。基础篇从Photoshop操作基础开始讲起，对选择技术、通道技术、
图层技术、色彩管理技术、滤镜技术等内容进行了精练的介绍。实践篇讲解了20个经典案例，并通过案例
对滤镜、图层样式、随机纹理、变形文字等功能做了全面、详细和深入的解析。本书的优势在于并没有简
单地停留在功能描述上，而是通过实际案例对各种技术的原理进行了细致的分析和探讨。

本书的配套光盘包括书中所有案例的素材文件和最终效果文件。

本书适合广大图像处理爱好者以及有志于从事平面设计、插画设计、包装设计、网页制作、影视广告
设计等领域工作的专业设计人员学习使用，同时也适合高等院校相关专业的学生和各类培训班的学员参考
阅读。

Photoshop 伴侣 日本 PS 达人的 7 日速成攻略

- ◆ 编 [日]设计实验室编辑部
- 译 李战军 周晓巍 朱继理
- 责任编辑 孟 飞
- ◆ 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>
- 北京画中画印刷有限公司印刷
- ◆ 开本：880×1230 1/16
- 印张：10
- 字数：424千字 2011年3月第1版
- 印数：1-4000册 2011年3月北京第1次印刷
- 著作权合同登记号 图字：01-2010-1200号

ISBN 978-7-115-24758-2

定价：49.00元（附光盘）

读者服务热线：(010)67132705 印装质量热线：(010)67129223

反盗版热线：(010)67171154

❖ DAY 01

- 002 关于数码图像
- 003 Photoshop基础
- 004 图像的种类及其特征
- 006 色彩模式与输出环境
- 008 文件格式

❖ DAY 02

- 010 选区基础
- 011 选区工具解说
- 012 利用选区进行裁剪
- 013 抽出
- 014 色彩范围
- 015 选区的编辑
- 016 应用选区进行裁剪
- 017 剪贴路径

❖ DAY 03

- 018 Alpha通道
- 019 蒙版概要
- 020 快速蒙版模式
- 022 渐变映射
- 023 对蒙版添加滤镜
- 024 通过色彩通道创建Alpha通道

❖ DAY 04

- 026 图层基础知识
- 028 图层的混合模式
- 030 图层蒙版
- 032 调整图层和填充图层
- 033 图层样式和文本图层

❖ DAY 05

- 034 色彩管理的基础知识
- 035 Photoshop的色彩管理
- 036 色彩模式和颜色设置
- 038 曲线
- 039 曲线实践篇
- 040 色阶
- 041 色相/饱和度、黑白和通道混合器

❖ DAY 06

- 042 滤镜功能概要
- 044 模糊滤镜
- 045 锐化滤镜
- 046 杂色滤镜
- 047 “消失点”滤镜
- 048 液化滤镜
- 049 滤镜库

❖ DAY 07

- 050 历史记录和历史记录画笔
- 051 动作
- 052 Photoshop的环境设定
- 053 Photoshop的工作环境
- 054 TIPS>>曲线的考察

实践篇

Case Study

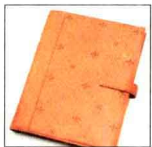
056
Case Study 01
使用基本滤镜制作LOMO图像



058
Case Study 02
使用HDR合成技术制作完美的风景图片



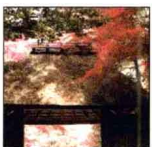
062
Case Study 03
使用图层样式制作浮雕图案



068
Case Study 04
使用联系表II制作马赛克图案



074
Case Study 05
使用“色彩范围”和“色相/饱和度”的秋景



078
Case Study 06
使用变形工具变形照片



080
Case Study 07
使用叠加创建的虚幻图像



086
Case Study 08
使用图层合并的流动封面风格图像



090
Case Study 09
使用曲线和图层的印象派图像



96
Case Study 10
使用渐变和滤镜合成蔚蓝的天空



102
Case Study 11
使用球面滤镜的标签合成



108
Case Study 12
使用变形文字制作创意图像



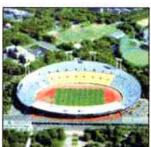
112
Case Study 13
使用调整图层制作摇滚风格的黑白图像



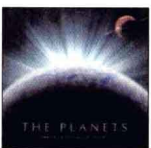
116
Case Study 14
使用肖像画的基本技巧处理图像



122
Case Study 15
使用“镜头模糊”滤镜制作细密画



128
Case Study 16
使用随机纹理制作行星的CG



134
Case Study 17
使用图形图层制作矢量艺术图像



140
Case Study 18
使用图层蒙版合并图像



144
Case Study 19
使用“液化”滤镜使全身照片更修长



148
Case Study 20
通过合成制作特技电影海报



Photoshop

基础篇

Basic Knowledge

关于数码图像

Photoshop是数码图像处理软件。为了更好地理解数码图像的最小单位“像素”，首先说明一下什么是数码图像。

目前，很多领域已经开始进入数字（数码）化时代。例如，日本的电视将在2011年全部数字化，届时数字电视信号将完全取代地面模拟信号。

同时，在音乐市场上，以前的唱片也已被CD取代，甚至近年来，音乐文件本身已开始在网上传播。

与此相仿，照片、图像的领域也因为数字化的到来而受益匪浅，从而产生了一些前所未有的变化。例如，图像加工、编辑后的劣化已不再是问题，作为商品、

作品的图像可以以信息的方式在网络上传播。以前信息通过纸面媒介传播时，提供方只能按照一定的大小尺寸以硬拷贝的方式将信息提供给接收方；同样，接收方在利用信息时，也会在信息的大小以及数量方面受到一定的限制。

然而，当数字化成为主流后，上述问题将不复存在，信息的提供方和接收方都可以轻松地对图像进行修正、编辑，信息的管理变得更为方便。此外，在网络这一全新的信息载体出现后，数据本身的领域

也不再受纸面的限制，从而使其获得了飞速的发展。这意味着在数字化的潮流下，具备信息制作、数据交流等专业知识的制作者开始登上舞台，形成并推动一个全新的领域不断向前发展。

就本书介绍的Photoshop而言，它的出现使得一般的设计人员可以借助它轻松地对图像进行修正；而在以前，这是专业摄影师才能完成的工作。在这个意义上可以说，Photoshop开创了一个新的领域。

数码图像的简介

数码图像是一组计算机可处理的图像数据。无法用语言表达，也无法复制的图像信息经过数字化处理后，就可以与数字音乐、数字电视一样轻松地进行复制，并通过网络传输，然后进行加工。

数码图像由若干个像素（点）组合而成。图片和照片都是由像素构成的，因此它们都是数字化的数据，可以用相同的方法进行处理。

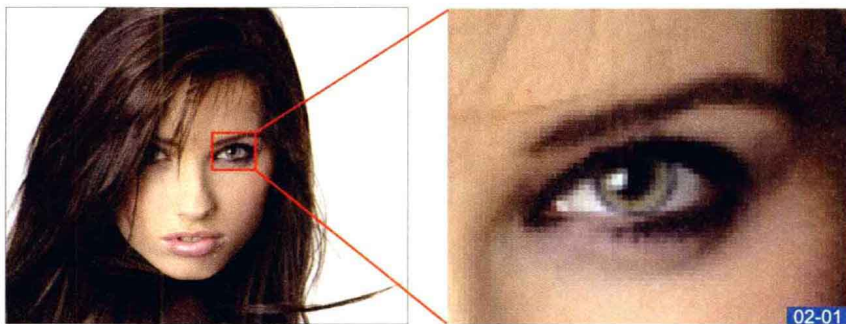
此外，数码图像与以前的照片有所不同，编辑时画质受到的影响很小。例如，在进行将图像中绿色部分全部改为红色的操作时，如果是数码图像，就只有相关像素的颜色发生改变，其他像素不受任何影响；而模拟照片只能在打印时通过过滤等操作进行颜色修正，因此绿色以外的部分也会受到光学影响，从而导致画质劣化。

图02-02所示为10像素×10像素的位图，因此是100像素1“位”（2¹=2色）图像。

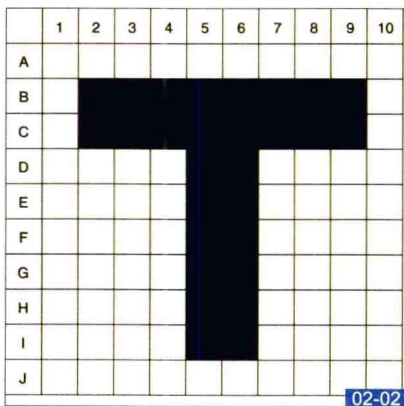
标准的数码图像有R（红）、G（绿）、B（蓝）3种颜色，每种颜色的色彩等级是8位（2⁸=256个等级），因此共有1 677万色（红、绿、蓝3种颜色各有256个等级，即256³=1 677万色）。在Photoshop和其他软件中，这种图像叫做“8位模式图像”。

此外，Photoshop还具有能显示16位（2¹⁶=65 536色）、32位（2³²=43亿色）色彩等级的模式。

Photoshop的“图像”>“模式”菜单中备有大量的与色彩模式有关的选项，“位图”与“多通道”之间的命令用于设定作业时的色彩环境（色彩管理方式）。



将线条流畅、毫无颗粒感的照片（左图）放大后，可以发现它是由一个个小的像素构成的（右图）。这些像素的位置以及色彩都是确定的，因此在复制后不会出现任何劣化。



上图中较为简单的图像可以转换成1A=白、2A=白……5B=黑等文字信息，这种将图像转换成不劣化信息的过程就是数字化。经过数字化后，用户可以对图像进行各种各样的编辑、加工，并且无论进行多少次编辑、加工，图像也不会出现劣化，此外，还能将完全相同的图像信息复制后发送至很远的地方。

图02-03中的“位图”与“多通道”之间的命令用于大致设定所处理色彩的幅度和种类。至于“8位/通道”与“32位/通道”之间的命令，只要知道它们在切换后，图像中可以使用的色彩数量会大幅度



在Photoshop中，可以在“图像”>“模式”菜单中更改色彩模式。

增加即可。不过，从“8位/通道”至“16位/通道”，再至“32位/通道”，无法使用的工具会依次增多。这是因为要处理的色彩数量增加后，图像中的信息量会变得过多，从而导致某些功能无法使用。

Photoshop基础

Photoshop具备的功能数不胜数，在学习各种功能之前，首先介绍一下Photoshop家族的历史及其主要功能。

Adobe Photoshop是Adobe公司最具代表性的图像处理软件之一，于1990年问世，第11代版本CS4为较新版本。目前，根据不同用途备有多个功能各不相同的子版本，包括带有3D图像编辑功能、动画制作功能、图像测定解析功能的Adobe Photoshop Extended，面向专业摄影师的Adobe Photoshop Lightroom，入门级的Adobe Photoshop Elements，以及主要用于

家庭照片管理、打印等的Adobe Photoshop Album Mini。这些软件总称为Photoshop家族，目前都在市面上销售。

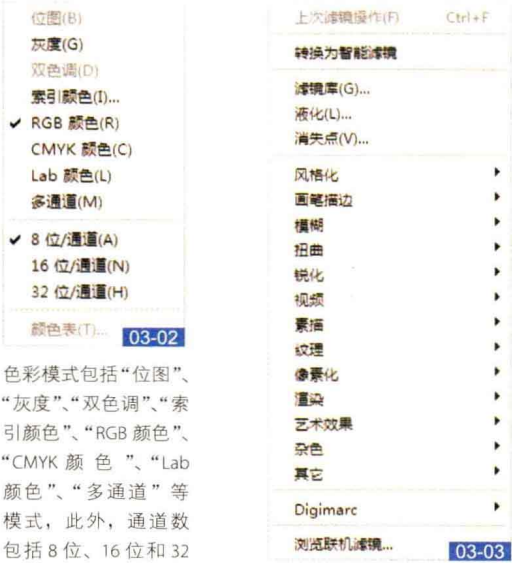
Photoshop是图像处理、数码图像及其打印等相关领域的世界标准，属于数码图像处理软件中的“图像修整软件”。

它的主要功能包括对照片等图像的色彩进行补偿、合成等，其中色彩管理功能尤为优秀，可以将图像数据的色彩管理

信息变换为常用于显示器以及氯化银打印的RGB、面向出版业的CMYK，以及面向摄影师的Lab等色彩方式。此外，Photoshop还是第一款只需添加各种不同的插件就能扩大功能的软件，目前已推出很多非常优秀、易于使用的插件，并且这些插件在其他图像处理软件中也得到了广泛的使用。



Photoshop的版本确认窗口。



色彩模式包括“位图”、“灰度”、“双色调”、“索引颜色”、“RGB 颜色”、“CMYK 颜色”、“Lab 颜色”、“多通道”等模式，此外，通道数包括8位、16位和32位。

滤镜功能是Photoshop最具代表性的功能之一，目前其他图形编辑软件也在使用这一功能。

Photoshop的主要功能

就图形编辑而言，Photoshop功能强大。下面介绍其中几种最具代表性的功能。
作为图像修整领域的世界标准，

Photoshop在最初甚至不具备彩色图像的编辑功能。不过，随着版本的不断更新，其功能也日益强大，现在就连3D数据也能

够处理。此外，即便增加了新功能，只要记住最基本的操作，新功能也非常易于掌握，这也是Photoshop的特点之一。

色彩补偿功能



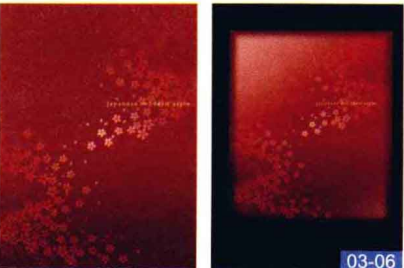
Photoshop具有多种不同用途的色彩补偿功能。上图是使用Photoshop的“曲线”进行补偿的例子。

滤镜功能



Photoshop具有很多个滤镜，只需一个简单的操作就能给图像带来戏剧性的变化。上图是使用多个滤镜对照片进行修整的例子。

图层功能



Photoshop采用图层对图像进行分层管理，用户可以根据自己的喜好显示各种各样的效果。上图是通过多次使用图层功能将简单插图立体化的例子。

图像的种类及其特征

这里介绍数码图像的种类、文件形式及图像分辨率等特征，此外，还介绍其放大/缩小的算法。

矢量图形

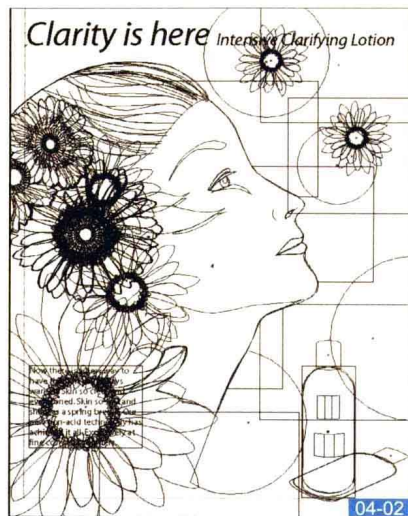
Photoshop通过像素的集合来显示图像。除Photoshop等位图图像编辑软件外，还有一些软件属于矢量图形编辑软件。

Adobe Illustrator是具有代表性的矢量图形编辑软件。矢量图形与位图图像不同，它没有像素这一概念，图像本身通过PostScript等编程语言描绘而成，因此放大后画质不会出现任何改变。

图 04-01 和图 04-02 是通过矢量数据绘制而成的插图，全部由PostScript语言构成。



矢量图形。



矢量图形（轮廓）。

像素图

像素图通过像素（点）来绘制图像，图像的大小和密度由像素的数量决定。

像素图最大的优点在于无论使用哪种输出设备，都可以对看到的图像直接进行编辑。矢量图可以转换成像素图，但像素图无法转变成矢量图。（将矢量图转变为像素图叫做栅格化。）

处理图像时所需的“模糊”和“锐化”功能需要直接对像素进行运算，因此，可以说不是像素图就无法对图像进行“模糊”、“锐化”等运算处理。



矢量图转换成像素图。



放大以后可以看到像素。

PostScript

PostScript是Adobe公司开发的通过数学公式来准确记录印刷排版程序的编程语言。

由于在页面上的哪个位置绘制什么样的对象是作为程序来记录的，因此不管是放大、缩小还是变形，图像的品质都不会出现任何变化。

PostScript就好比大家熟悉的用于描述Web页面的HTML语言，目前它已被广泛应用于印刷领域。

与放大/缩小后品质不变相同，无论数据大小如何，图像都可以按照输出设备的最大分辨率输出，因此能够实现精确的输出。

同时，PostScript还能通过程序描述页面内采用的色彩管理信息、字体信息、分辨率极限值等用于防止印刷时起毛、扭曲、变形的信息，因此被广泛应用于对印刷质量要求较高的商业印刷领域。

此外，PostScript还具有文字排版位置不会出现偏差的特点，因此也被应用于在高等数学中制作含有数学记号的论文。

另外，Adobe公司推出的Illustrator、InDesign、Acrobat等印刷领域应用软件，也在其内部处理部分以及保存文件时生成的标准数据形式中采用了PostScript语言。

```
%!
% macro (draw rectangle) : usage: left top width height RRECT
/RRECT { newpath 4 copy pop pop moveto dup 0 exch rineto exch 0 rineto
neg 0 exch rineto closepath pop pop } def

100 100 100 100 RRECT
.s setgray
fill

100 100 moveto
/Helvetica findfont
20 scalefont
setfont
5.0 5.0 setcmykcolor
(test string) show

showpage
```

PostScript采用Script语言来描述下图中的图表。



保存以上文本并在Illustrator中打开后，就会生成如左图所示的图像。

分辨率

分辨率是决定1平方英寸(或1平方厘米)内最多排列多少个像素的单位,用于确定图像的大小和清晰程度。

分辨率的单位多用dpi(Dot Per Inch),该单位表示1平方英寸的图像中存在多少个像素(点),有时也叫做ppi(Pixel Per Inch)。以下是通过图像尺寸计算像素数和通过像素数计算图像尺寸的公式。

$$\text{尺寸(cm)} \div 2.54 \times \text{分辨率} = \text{像素数}$$
$$\text{像素数} \div \text{分辨率} \times 2.54 = \text{尺寸(cm)}$$

例如,要绘制10cm×15cm、300dpi的图像,需要1 181像素×1 171像素的数据。而以300dpi的分辨率输出1 440像素×1 080像素的数据时,可以输出9.8cm×9.1cm的图像(见图05-01)。



1 440 像素的方形图像。

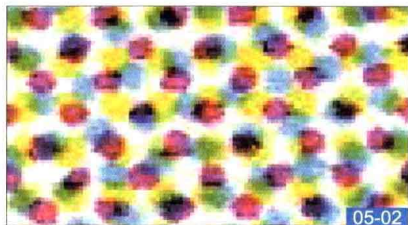
线数与分辨率

线数是胶版印刷等商业印刷中用来表示精细程度的单位。由于喷墨打印机等大部分的印刷机器都无法做到无间隙地排列像素,因此只能通过一种被称为网点的点的疏密程度来表示浓度。此时所用的每1个英寸的网点数量就叫做线数,其单位为线或者lpi(Line Per Inch)(见图05-02)。网点通过点的疏密程度来表示浓度,因此需要较多的像素。一般胶版印刷多采用175lpi,因此在印刷时8位像素就需要350dpi的像素。2位像素原则上应变换成8位像素,但在需要直接以2位像素粘贴到Illustrator等软件中时,一般认为照片输出设备的最大分辨率以1 200dpi左右较为妥当。

喷墨打印机与胶版印刷一样,通过多个

细小的点的疏密程度来表示浓度。不过喷墨打印机以及激光打印机等可以根据数据的分辨率采用最佳方式绘制图像,因此无需在意分辨率,即能获得很好的印刷质量。

胶版印刷、喷墨打印机等通过点的疏密程度来表示浓度的印刷方式叫做面积色阶法,此外,还有一种方式叫做浓度色阶法。浓度色阶法与像素完全相同,通过印刷像素来规定其颜色和色阶,采用氯化银照片方式的打印机即属此类。使用浓度色阶方式可以原封不动地输出像素的状态。一般认为,在相同的分辨率下,氯化银打印与胶版印刷相比,具有3倍左右的色阶和信息量(见图05-03)。



网点图像。



氯化银照片的放大图像。

像素补全方法

高清电视的画面相当于1 280像素×780像素,还有更高的能达到155万像素。专业数码相机中有些产品能达到5 616像素×3 744像素,即2 100万像素。如果将电视画面按照一般印刷机的分辨率印刷出来,其尺寸约为10cm×7.8cm,而专业数码相机(5 616像素×3 744像素)印刷出来的面积约为41cm×27cm。也就是说,要把高清电视的画面放大到与专业数码相机相同的尺寸,需要放大的倍数约为3.5倍,并且在放大时还要补全不足的像素,而不同的补充方法会使得画质出现不同的变化。

Photoshop中的补充方法大致可分为3种,用户可以根据需要选择其中一种。大多数情况下,选择“两次立方”可以获得画质良好的图像。

两次立方

这种方法不仅考虑各个像素本身,同时还根据周围像素的颜色以及浓度来进行补充,精度较高,并且亮度及色彩的层次感(Gradation)也基本不受影响,因此广泛应用

于各种场合。此外,两次立方中还包括“两次立方较平滑”、“两次立方较锐化”在内的3种选择,放大时选择“锐利”,缩小时选择“锐化”,可以获得更加良好的画质。

邻近

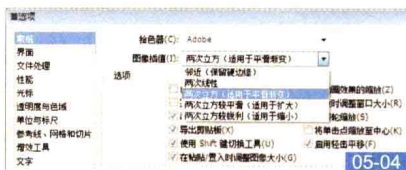
直接复制像素的方式对于图标等较小的图像以及亮度色彩没有变化的图片等,在将其直接放大/缩小时较为有效。但因为并不补充像素,因此一般不用于照片等图像。

两次线性

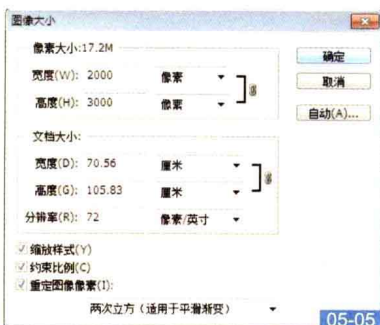
两次线性与两次立方相比精度稍差,但因为只将周围像素平均后进行补充,因此比两次立方的处理速度快。

在Photoshop不具备“两次立方较平滑”功能时,如果要对图像进行较大的放大(如放大至400%),一般需要将两次立方和两次线性组合起来使用,分两次放大后才能获得较好的结果。但在有了“两次立方较平滑”功能以后,两次线性基本上不再使用。

在Windows系统中,通过“编辑”>“首选项”>“常规”命令可以在打开的“首选项”对话框中变更上述像素补充方法的选择。此外,选择“图像”>“图像大小”命令,然后在打开的对话框中选中“重定图像像素”复选框也能进行变更。默认状态下,像素补充方法为两次立方。



“首选项”对话框。



“图像大小”对话框。

色彩模式

Photoshop具有对图像整体的色彩信息进行管理的功能，该功能叫做色彩模式，它可以对图像中所用颜色（光源）的管理方式以及可用的色彩数量最大值进行变更。例如，印刷机等商业印刷采用将CMYK的4种颜色墨水混合起来进行调色的

方法，因此在制作此类图像时，需要将色彩模式设置为CMYK模式。另一方面，由于Web用GIF格式图片最多只能处理256色，因此需要将色彩模式设为索引颜色模式，以便将可用的最大颜色数量限制在256以内。也就是说，色彩模式功能可以

根据每个图像的具体用途来选择最佳的色彩设置。

RGB模式与PC内部所用的色彩管理方式相同，并且是最适合于Photoshop中图像加工的模式，因此本书将详细说明采用RGB模式来编辑图像的方法。

色彩模式的种类

RGB模式

Photoshop的RGB模式几乎包括了人眼所能看到的全部颜色，并且在变换至其他模式后，画质所受的影响也非常小。

在RGB模式下，R（红）、G（绿）、B（蓝）可以分别使用0~255的强度值。

上述数值的依据是8位=256色阶，例如，表示灰色的值为（R:128, G:128, B:128），这是因为每种颜色的成分相等，因此混合之后没有彩色。此外，（R:0, G:0, B:0）为黑色，（R:255, G:255, B:255）为白色。

使用RGB模式时，初始设定状态下选择的是“8位/通道”模式，意思是每通道8位，因此每个像素为24位（ 3×8 位），即能重现1 670万（ 256^3 ）种色彩。

RGB模式是Photoshop中最为常用的色彩模式，不过在不同的输出环境以及不同的显示器设定下，其重现的色彩有所差异。因此要想显示出理想的色彩，需要对显示器校正以及色彩校正进行设定。

CMYK模式

CMYK模式用于使用4色分解的胶版印刷以及使用油墨的印刷。在CMYK模式下，各色（青、品红、黄、黑）分配的值由0%~100%，其依据是胶版印刷中所用

四色油墨的百分比值。纯白色（不印刷部分）的值为（C:0, M:0, Y:0, K:0）。

CMYK模式是在输入印刷数据等时使用的模式，不过，当使用的油墨、印刷机以及制版条件不同时，最后形成的色彩会有一定的差异。

Lab模式

Lab模式是将人眼可以识别的所有颜色范围数值化并予以指定的方法，它用0~100来表示亮度要素（L）。此外，绿色到红色的范围（a）以及蓝色到黄色的范围（b）可在-128~127之间设定。

Photoshop的Lab模式与RGB模式以及CMYK模式不同，它具有不依赖输出设备（包括显示器）的特性，因此叫做“设备无关色彩”。Photoshop内部的色彩运算、色彩变换基本是在Lab模式的基础上进行的，可以说充分利用了这一特性。

另外，由于在Lab模式下色彩要素与亮度要素是分离的，因此，在修整时可以对a通道或b通道进行处理，这在其他模式下是无法实现的。

不过，从开始直至最后都使用Lab模式来编辑图像的情况一般是没的。Lab模式的主要用途是辅助其他模式（基本上用于辅助RGB模式或者CMYK模式）。

灰度模式

灰度模式没有白色、黑色以外的其他色彩信息，只有亮度信息。切换至8~32位的各个模式后，灰度等级可以在256~43亿的数值之间指定，此外，还可以与CMYK模式一样，用0%~100%来表示。在图片修整中，灰度模式一般用于将纹理读入Photoshop。

位图模式

位图模式只能处理黑、白两种颜色，同时也没有亮度等级。

双色调模式

双色调模式在使用多个版制作灰度图像时使用。

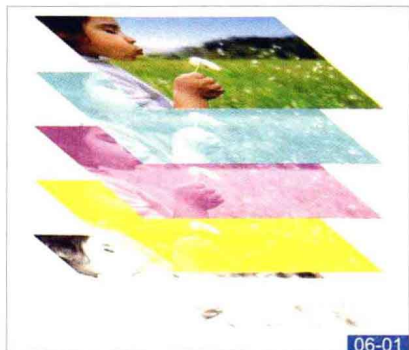
该模式用于在胶版印刷中，使用1版~4版进行高品质单色印刷以及2色、3色彩色印刷。

索引颜色模式

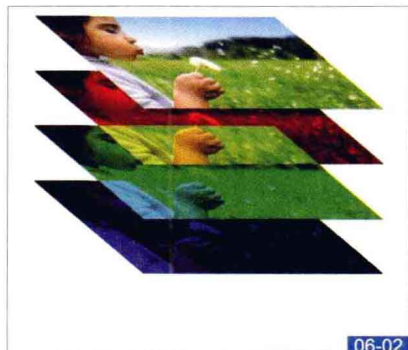
索引颜色模式与色彩的亮度无关，最多可以使用256种颜色。因为图像品质不会下降，所以能以这种模式在仅输出至显示器或只在Web上使用时最为合适。

多通道模式

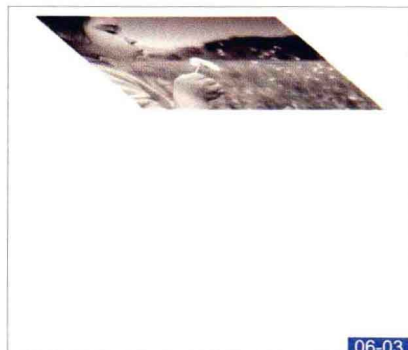
多通道模式对每个通道都使用0~255的灰度图像，适合于特种印刷。



CMYK模式由青、品红、黄、黑4种印刷用颜色构成。



RGB模式由光的3原色（红、绿、蓝）构成。



灰度模式由1个单色通道构成，与其他模式相比数据量较少。

针对各种印刷用途的色彩模式

CMYK、RGB以及输出时的色彩模式

Photoshop的初始设定为RGB模式，但在将图像输出用于胶版印刷时，有时要变换成CMYK模式。

胶版印刷

胶版印刷是商业印刷中常用的印刷方式，它使用CMYK（青、品红、黄、黑）油墨进行印刷。制作用于胶版印刷的图像时，一般需要事先将色彩模式变换为CMYK，并且删除色彩配置文件信息。

不过，现在由于印刷厂提供输出用色彩配置文件，因此，以RGB数据方式直接交稿的情况也越来越多。

喷墨打印

喷墨打印输出是家用打印机的主要印刷方式。这种方式在RGB模式下制作图像并直接输出，且能够实现高质量的打印。

胶版印刷与喷墨打印所用的油墨有所不同，与胶版印刷相比，喷墨打印能印刷的色彩范围更加广泛。使用喷墨打印时，

建议自始至终都使用RGB模式。

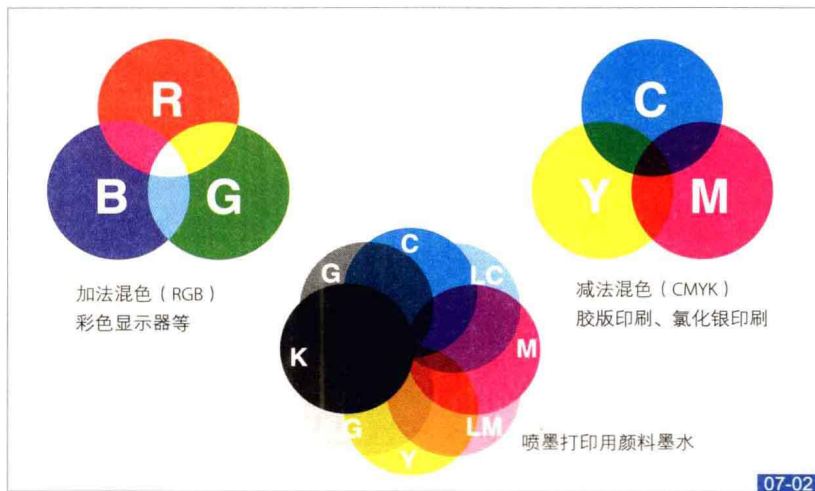
氯化银印刷

照片冲洗店、设计工作室等往往采用氯化银方式的打印。

与胶版印刷、喷墨打印所采用的面积色阶法不同，氯化银方式通过印刷时的点本身来表现其色彩与色阶，这种方法叫做浓度色阶法。由于氯化银方式下青、黄、品红的色素具有理想的分光特性，因此它被认为是色彩表现最为丰富的打印方式。



印刷方式。



印刷用油墨的种类。

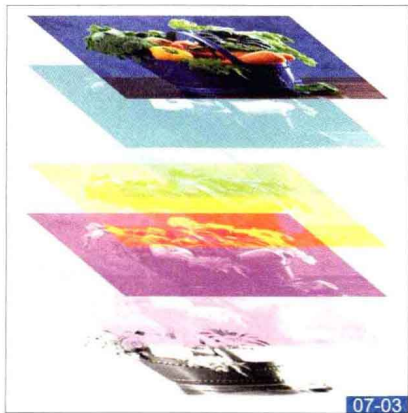
不同输出方法下的色彩差异

使用胶版印刷（商业印刷）需要具备相当的条件，而喷墨打印已经进入家庭，一些专业打印店或照片冲洗店也能提供氯化银打印的服务。采用喷墨打印时，只要在输出时设置好色彩，就能获得足够理想

的打印质量，并且还能重新调整、多次打印，因此可以说是最为方便的打印输出方式之一（见图07-03）。

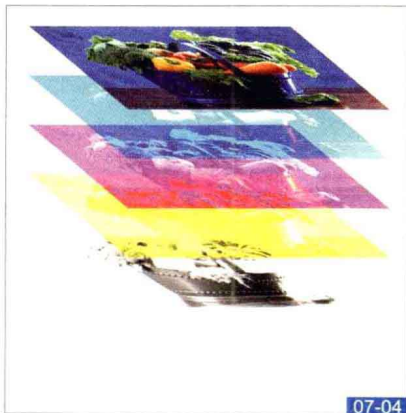
如果追求高画质，对色阶以及锐利度要求较高，那么氯化银打印较为合适（见

图07-05）。照片冲洗店对一般顾客都会提供这项服务，顾客要求时还会对颜色进行调整，因此如果追求高画质，这也是一个不错的选择。



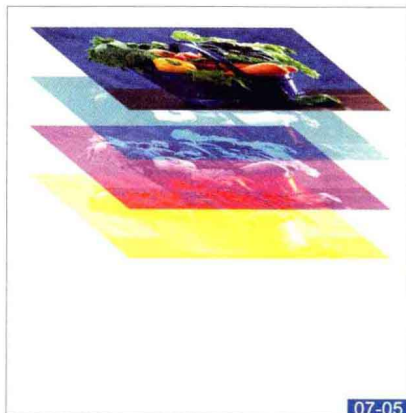
喷墨打印

喷墨打印不仅适应CMYK模式，还能打印出CMYK模式下很难重现的淡红色和淡青色。



胶版印刷

胶版印刷主要是CMYK的4种颜色，但能够添加银色等其他方式下无法重现的色版是其特色之一。



氯化银打印

氯化银打印与其他方式不同，可以将各版叠加使用，CMY也具备完美的色彩特性，使用C、M、Y3个版可以实现完美的色彩重现。

Adobe CameraRaw具有强大的基本功能，最终的输出结果也不错。“Raw图形化”速度之快也是其特征之一。目前市售的软件有Adobe的Lightroom、苹果公司的Aperture和市川软件研究室的SILKYPIX等。

主要文件格式

PSD (Photoshop格式)

PSD是初始设定的文件格式，包含16位和32位，可以在保留几乎全部Photoshop功能的状态下予以保存。此外，其他的Adobe软件也能直接读取此文件，能够保持很多Photoshop的功能。

Photoshop EPS

EPS格式在位图图像的基础上，能够将Photoshop的“pass”功能继承到Illustrator等软件中，因此多用于印刷等用途。不过，现在由于PSD格式与Illustrator等的亲和性也有所提高，EPS格式的使用开始变得越来越少。

JPEG

JPEG用于将照片等具有层次感的图像进行压缩保存，是标准的压缩格式，压缩等级也可在1~12之间选择，适用于Web等的格式。使用氯化银方式打印时，只要使用高画质，几乎看不出画质有什么影响。不过它属于不可逆压缩方式，在反复保存

后，画质会出现劣化。

Photoshop PDF (以及通用PDF)

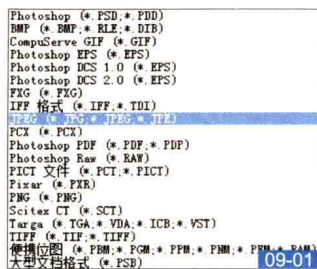
PDF是PC文档格式中最常用的文件格式之一，是Mac OSX等操作系统下标准的文件格式之一。在Photoshop之下，如在保存时的对话框内去掉“保留Photoshop编辑功能”，即成为通用PDF。

TIFF

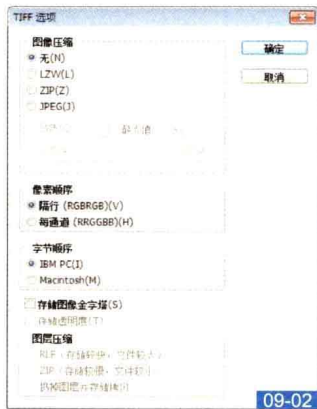
TIFF格式几乎可以被所有的应用程序读取，是通用性很高的图像文件格式。它可以保持Photoshop的图层功能以及注释、透明度等功能。此外，它还能适应高达4GB的文件大小和8位、16位、32位通道的图像。

大文档格式 (PSB)

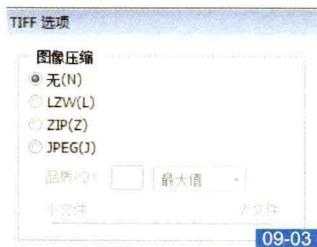
大文档格式可以继承Photoshop的所有功能，能够保存高达300 000像素的图像，但是只适用于Photoshop CS以后的各个版本。



文件保存时的“格式”下拉列表。



TIFF虽然是一种很老的格式，但性能出色且通用性强，此外还具有适应大文件、可保留图层、使用可逆压缩方式等特点。



不可逆压缩与可逆压缩

画质在不可逆压缩后会有劣化，但能够实现很高的压缩率，常用于JPEG等格式。在最高画质下压缩时，保存后图像的品质不会出现劣化，比较适合用于打印。与此相对，可逆

压缩方式下图像不会劣化，保存后图像的品质也不受影响，不过压缩率较低。

保存选项具有多种方式可选是TIFF文件的主要特征，压缩方式也能够选择JPEG。

图像的保存

使用Photoshop加工过的图像可以用各种文件格式保存，一般根据用途来选择相应的格式。

其中，能够完全保留Photoshop下作业状态的是PSD (Photoshop格式)，因此

可以用PSD格式来保存原图像，然后再用TIFF或JPEG格式重新命名用于打印的保存的图像，用GIF、PNG、JPEG格式保存用于Web的图像。

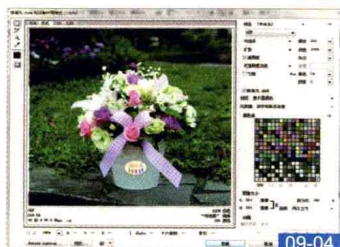
直接保存文件时，选择“文

件”>“保存”命令，不希望覆盖原文件时，选择“另存为”命令。保存Web用图像时，选择“存储为Web和设备所用格式”命令，选择该命令时，可以在保存之前确认保存后的画质。

保存时的选项

格式

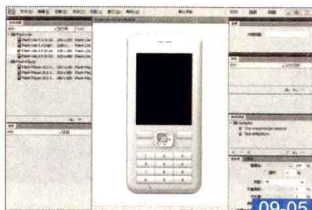
选择保存的格式。保存后图像用于Web或手机画面以及邮件时，选择“文件”>“存储为Web和设备所用格式”命令。保存时注意确认各图像格式下的可用色彩数量和功能限制。



“存储为Web和设备所用格式”对话框。

保存 (选项)

不具备“图层”、“Alpha通道”等Photoshop特有功能的图像格式，在保存时无法自动选择。此外，以JPEG等格式保存PSD文件时，如果图像中带有图层等，将会自动选中“作为副本”复选框。



“设备中心”对话框。



“存储为”对话框。

选区基础

在使用Photoshop进行操作时会在选区上花很多时间，这里首先介绍具有代表性的选区创建的方法。

在Photoshop中对某一部分图像进行编辑时，首先必须选择要处理的范围，即创建选区。此外，将需要的像素剪切至其他图层时，也需要创建选区。

已创建的选区可以在“选择”菜单中对其进行变换、放大、羽化等处理，还能保存到Alpha通道中，此时Alpha通道会将选区存储为一种叫做蒙版的灰度图像。蒙版可以像普通图像一样进行加工，借此可

以对选区进行复杂的调整。此外，还有一种“快速蒙版”功能，它可以临时性地将蒙版变换为图像进行加工。

选区还可以根据亮度来创建，并且亮度还可以调整。也就是说，某个像素并非只能在“选中”和“未选中”二者中选择其一，甚至可以进行诸如“选择该像素亮度40%以下的部分”之类的选择。使用“快速蒙版”以及“Alpha通道”功能将选区变

换为图像后，就可以像图像一样，通过饱和度和调整滤镜的模糊功能对选区进行模糊处理，并通过目视确认其模糊程度。

选区可以通过工具箱中的选择工具以及“选择”菜单中的“色彩范围”命令来创建。但这些方法很少直接使用，实际操作中一般会先进行变换、模糊、反选等，然后再使用这些方法。此外，“选择”菜单中还有许多与选区相关的命令，使用起来非常方便。

选区用例1（使用多边形套索工具）

要将图10-01中窗户部分的亮度加大至如图10-02所示的状态，可以使用多边形套索工具。

多边形套索工具适用于创建边界为直线（如窗框）的选区。对图10-01来说，一般只需使用多边形套索工具即可创建选区。除此之外，在创建最初的选区时，还可以先使用多边形套索工具创建一个精度尽可能高的选区，然后再对其进行调整，这样可以使操作更为轻松。



加工前的图像。



加工后的图像。



选区（蒙版显示）。

选区用例2（使用椭圆选框工具、羽化、反选）

要调整图10-04中图像的整体色调，将其加工成如图10-05所示的较暗、饱和度和较高的图像，可以使用“椭圆选框工具”以及“羽化”、“反选”等功能来创建选区。

“椭圆选框工具”非常简单，但与“羽化”组合使用时，可以在图像的主题上营造出一种犹如淡淡灯光照射出的画框效果。

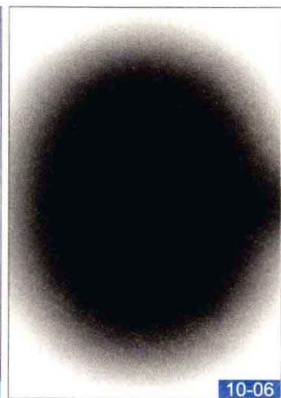
图10-06是为了加工图像而创建的选区，为了便于观察，图中显示的是变换成蒙版后的图像。



加工前的图像。



加工后的图像。



选区（蒙版显示）。

选区用例3（使用色彩范围与快速蒙版）

要将图10-07中左边的蓝色鸡尾酒变为图10-08中的红色，可以使用“色彩范围”和“快速蒙版”。

“色彩范围”在选择特定颜色时非常有效，用户可以使用其对话框内的吸管工具指定颜色，还可以在预先设置好的颜色中选择一种特定的颜色。此外，快速蒙版可以将选区当做图像来处理，用画笔工具涂抹后，即可删除或扩展选区。

图10-09所示为所使用的选区。



加工前的图像。



加工后的图像。



选区（蒙版显示）。

选区工具解说

Photoshop在每次版本升级后，其选区工具都有所增加。这里对选区创建工具的主要种类及其选项进行解说。

创建选区时可用的方法多种多样，用户需要根据自身的目的以及精度要求来使用不同的功能。比如，用某种单一颜色来涂抹图像周围的边框时，无需使用比较高级的功能。而

另一方面，如果对精度有要求，就需要组合使用多种方法来创建选区。（没有精度要求时，使用高级功能可以更加方便地完成作业。）

与选区有关的工具基本都在工具箱中，

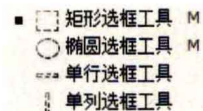
总共有3组。这3组工具从最初版本开始均已具备，功能也与现在的版本基本相同，但从Photoshop CS3开始增加了“快速选择工具”，从而使软件更加智能化，使用起来也更加方便。

矩形选框工具、椭圆选框工具、单行/单列选框工具

使用矩形选框工具和椭圆选框工具时，在图像中按住鼠标左键并拖动即可创建选区。使用单行/单列选框工具时，只需在图像中单击，即可在单击位置创建1个像素宽度的单行或单列选区。

各个选框工具的选项在大多数情况下功能相同，此外，通过“添加到选区”等组合键也能获得同样的功能。

按住“Alt”键（或Mac的“option”键）的同时拖动鼠标，将以单击点为中心向外创建选区；按住“Shift”键的同时拖动鼠标，将会创建圆形或正方形的选区。



矩形选框工具：按住鼠标左键并拖动，可创建矩形选区。

椭圆选框工具：按住鼠标左键并拖动，可创建椭圆形选区。

单行选框工具：在单击位置创建1个像素宽的单行选区。

单列选框工具：在单击位置创建1个像素宽的单列选区。



矩形选框工具的选项栏。

新建选区：创建新选区时单击此按钮，可与键盘组合使用完成“添加到选区”、“从选区减去”、“与选区交叉”的操作。

添加到选区：在原有选区上添加新建的选区。选择“新建选区”时，按住“Shift”键拖动鼠标可以获得同样的效果。

从选区减去：在原有选区中减去当前创建的选区。选择“新建选区”时，按住“Alt”键（或Mac的“option”键）拖动鼠标可以获得同样的效果。

与选区交叉：将原有选区与拖动范围的交叉部分作为新的选区保留。选择“新建选区”时，同时按住“Shift”键以及“Alt”键（或Mac的“option”键）拖动鼠标，可以获得同样的效果。

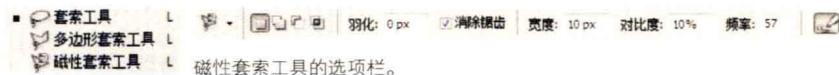
羽化：可创建经羽化处理的选区。选区的羽化量无法通过目视确认。快速创建由2个不同羽化程度混合的选区时，此选项非常有效。

调整边缘：具有对已创建选区进行进一步调整的各种功能。

消除锯齿：选择此选项可使选区边缘更加平滑流畅。

套索工具、多边形套索工具、磁性套索工具

套索工具、多边形套索工具和磁性套索工具可以创建各种形状自由的选区。使用套索工具时，按住鼠标左键并拖动即可创建与鼠标指针轨迹相同的选区；使用多边形套索工具时，在各个点单击鼠标即可创建多边形选区；使用磁性套索工具时，在画面上移动鼠标指针，可按照图像的浓淡程度自动创建选区。磁性套索工具是从Photoshop CS开始新增的功能，与其他套索工具相比，其使用范围更广。在磁性套索工具的选项栏中可以指定羽化、消除锯齿、宽度、对比度和频率。这是磁性套索工具特有的选项，套索工具和多边形套索工具只能指定羽化和消除锯齿。



套索工具的选项栏。

套索工具：使用套索工具时，按住鼠标左键并拖动可以形成任意形状的区域，释放鼠标后，终点与起点连接，自动创建封闭的选区。拖动过程中按住“Alt”键（或Mac的“option”键），然后释放鼠标，即可切换为多边形套索工具。

多边形套索工具：多边形套索工具与套索工具非常相似，它通过在各个点单击鼠标来创建形状自由的选区。使用过程中如果在按住“Alt”键（或Mac的“option”键）的同时拖动鼠标，即可切换至套索工具。

磁性套索工具：磁性套索工具：磁性套索工具是在多边形套索工具的基础上更加智能化的工具，可以自动沿着图像的轮廓生成选区。操作过程中如果按住“Alt”键（Mac中的“option”键）并拖动

鼠标，可切换为套索工具；如果按住“Alt”键（Mac中的“option”键）并单击鼠标，可切换为多边形套索工具。

宽度：10 px

设定磁性套索工具的检测范围。

对比度：10%

设定磁性套索工具对图像边缘的灵敏度，一般用于与其周边对比明显的边缘设定较高的对比度。

频率：37

设定点的生成频率，设定范围为0~100，此数值越大，生成的点越多。

钢笔压力：

使手写板的压感笔压力与宽度（磁性套索工具的检测范围）联动。

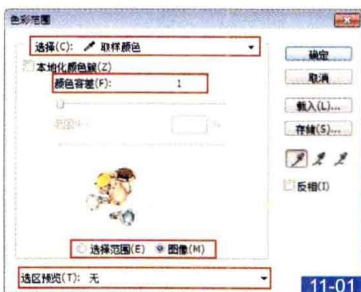
指定适应Photoshop的手写板，即可调整压感笔的宽度。

色彩范围

色彩范围的选择可通过“选择”>“色彩范围”命令进行。

选择“色彩范围”后，将与激活图层无关，而只显示当前画面的预览。

在“选择”下拉列表选定颜色或使用吸管工具指定像素颜色后，这些颜色或其近似色即可进入选择的范围。实际操作时需要一边通过预览确认，一边采用较小的“颜色容差”，同时使用吸管工具逐步调整选区的范围。



“色彩范围”对话框。

选择：

用于设定选择选区范围的方法。其下拉列表中包含“取样颜色”以及“红色”、“高光”、“溢色”等。除“取样颜色”外，选择其他选项均无法更改“颜色容差”等。

吸管工具：

在“选择”下拉列表中选择“取样颜色”后，可通过单击图像中的任意部分来指定要选择的颜色。此外，还可以使用减法吸管工具和加法吸管工具对选区进行调整。

颜色容差：

在“选择”下拉列表中选择“取样颜色”后，可以通过“颜色容差”来调整选择的范围。将此值设置得较小（1~3），同时用吸管在更多的点取样，可以创建更加精确的选区。

利用选区进行裁剪

下面介绍如何利用选择工具进行图像处理中最基本的“裁剪”。

进行裁剪之前，首先要明确图像裁剪后的用途是什么，裁剪后如何使用。是要将多个图像合成起来制作新的图像还是要导入Illustrator、InDesign等应用软件中，要

裁剪的对象是什么形状，构造如何，由哪些颜色构成，裁剪对象的轮廓处于何种状态，这些问题关系到编辑的方法以及图像的特性，因此需要认真考虑，这样在此基

础上才能选择适当的工具和创建选区的方法。当然，在无法充分掌握图像特性时，可以先用自动选择工具以及色彩范围等来尝试一下。

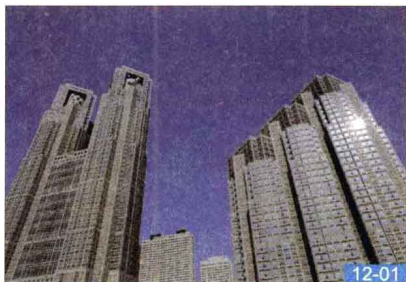
使用自动选择工具（魔棒工具）进行裁剪

对一大片连续的相近颜色（如照片背景中的蓝色天空）进行选择时，自动选择工具较为有效。

现在要从图12-01中删除天空，裁剪出大楼部分。裁剪对象大楼的颜色与背景中天空的蓝色区别明显，且大楼的轮廓为直线，背景也基本上是单一的蓝色，因此看起来无论是使用自动选择工具（魔棒工具）还是色彩范围、多边形选择工具等，都可以顺利完成裁剪作业。然而认真观察之后就会发现，大楼的玻璃窗中映有蓝色的天空，因此如果使用色彩范围选择与蓝天相近的颜色，就会把玻璃窗部分也包含在内。

此外，大楼的轮廓虽然是直线，但也会有很多零碎的折线，并且还有一些更加细小的天线状的东西，因此，如果使用多边形选择工具，操作起来会比较费时。对这种图像，首先使用自动选择工具（魔棒工具）选定蓝天，然后再通过“反选”操作来选择大楼将会比较有效。

首先使用自动选择工具（魔棒工具）单击蓝天的中央部分，然后向下移动，按住“Shift”键继续单击蓝天部分，再按住“Shift”键单击剩余的蓝天部分。需要注意的是，如果此时没有选中选项栏中的“连续”复选框，那么映有蓝色天空的玻璃窗部分也会因为颜色相近而被同时选中。



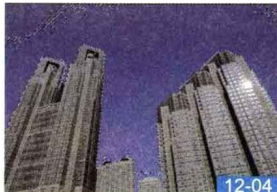
要裁剪出图像中的大楼，先选择蓝天。



容差设定为15，同时选中选项栏中的“连续”复选框。



使用自动选择工具（魔棒工具）单击蓝色天空的中央部分。



向下移动，按住“Shift”键单击蓝天，增加选择的范围。



按住“Shift”键继续单击剩余的部分，将蓝色天空全部选中。



删除天空部分，大楼被完整地保留。

使用多边形套索工具进行裁剪

要从如图12-07所示的照片中裁剪出盒子部分，“多边形套索工具”较为有效。观察图像后可以发现，盒子的颜色与背景颜色比较接近，因此使用色彩范围或魔棒工具将会比较困难。不过盒子的轮廓比较明显，而且是由直线形的线条与转角构成的。创建这种图像的选区时，使用“多边形套索工具”较为有效(见图12-09)。



使用多边形套索工具开始选择。



准确地单击各个拐点，确定选区的轮廓。



删除周围部分，盒子被完整保留。