

全彩印刷

Photoshop 场景绘制

意动影像 编著

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn



Photoshop 场景绘制

第1章 绪论

1.1 数字绘画的发展

1.2 数字绘画的应用

1.3 数字绘画的优缺点

1.4 数字绘画的就业前景

1.5 数字绘画的入门

1.6 数字绘画的入门

1.7 数字绘画的入门

1.8 数字绘画的入门

1.9 数字绘画的入门

1.10 数字绘画的入门

1.11 数字绘画的入门

全彩印刷

Photoshop 场景绘制

意动影像 编著

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书由意动影像多位多年从事动画、游戏场景绘制的艺术工作者精心编写而成。全书完全从掌握软件后实际应用的角度出发,深入讲解如何运用 Photoshop 来进行场景绘制,并对绘制方法加以解读。

本书共分 9 章,每个章节都配有精美的范例来讲授,从场景的构图到设计稿、上色,再到气氛的渲染,并配合有简洁的文字对这些作品的制作步骤和技法加以剖析,让读者感受 Photoshop 惊人的超强绘图功能。

本书适合从事广告设计、电脑美术设计、平面设计的广大从业人员阅读,也可作为高等美术院校相关专业师生、社会相关领域培训班教材。

本书配套光盘的内容包括本书部分范例所用的设计稿及最终效果,并且赠送大量的预设文件(各种画笔),这些都是意动公司绘制人员在实际工作中自创的。

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop 场景绘制 / 意动影像编著. —北京:兵器工业出版社;北京希望电子出版社,2005.6
ISBN 7-80172-352-X

I. P... II. 意... III. 图形软件, Photoshop
IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 004262 号

出 版:兵器工业出版社 北京希望电子出版社

邮编社址:100089 北京市海淀区车道沟 10 号

100085 北京市海淀区上地信息产业基地 3 街 9 号

金隅嘉华大厦 C 座 610

发 行:北京希望电子出版社

电 话:(010) 82702660(发行) (010) 62541992(门市)

经 销:各地新华书店 软件连锁店

印 刷:北京天对彩色印刷有限公司

版 次:2005 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

封面设计:意动影像

责任编辑:宋丽华 武天宇 李小楠

责任校对:周 良

开 本:787×960 1/16

印 张:9 (全彩印刷)

印 数:1-5000

字 数:162 千字

定 价:25.00 元(配光盘)

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

前言

Photoshop 作为一个功能强大的图形图像处理工具，其简单快捷的操作方式，受到了用户的极大推崇。无论是普通的爱好者或专业的设计师，在其使用软件的过程中，Photoshop CS 都体现出了强大的图片处理功能。除此之外，Photoshop 的绘画功能也随着版本的升级日趋完善。

在过去的数年中，动画片中的场景绘制使用的都是传统手工绘画的方式。现在的数字化革命为动画制作开创了流程发展的新格局，大大提高了工作效率。

本书通过实例讲解的方式，向大家展示了如何构思和创作引人注目的作品，并通过对作品的构图设计、透视原理的运用以及色彩、纹理的处理等方面的解析，一步步引导读者掌握技巧，渐入佳境。

无论是传统的插画家、动画及游戏的场景绘制者，还是艺术院校的学生，或是其他对计算机绘画感兴趣的读者，本书都将是其学习数字化创作和激发创意灵感的理想资源。

最后感谢广大读者对本书的支持和厚爱。由于时间仓促，本书在编写过程中难免有疏漏的地方，望广大读者谅解。如有疑难问题，请发 E-mail 至 [houming@vip.163.com](mailto:houting@vip.163.com)，或登陆意动影像网址 www.xcg.cn。

编著者

第1章	了解Photoshop使用基础	2
1.1	运行Photoshop系统要求	2
1.2	暂存盘	3
1.3	扫描和其他输入形式	4
1.4	文件格式	4
1.5	分辨率与图像的关系	5
1.6	像素	5
1.7	图像的分辨率	5
1.8	Photoshop的用户界面	7
第2章	Photoshop中的颜色	16
2.1	色彩模式	16
2.2	RGB颜色	16
2.3	CMYK颜色模式	17
2.4	Grayscale (灰度)	18
2.5	选择或指定颜色	18
2.6	调整颜色	20
2.7	调整图层	20
2.8	混合模式	28
2.9	将RGB转换到CMYK模式	32
第3章	雪景	34
第4章	城市之光	56
第5章	黑暗之光	80
第6章	大峡谷	94
第7章	乡间小路	104
第8章	激浪中的海盗船	112
第9章	场景线稿的透视方法	134
9.1	一点透视	134
9.2	二点透视	135
9.3	多点透视	136
9.4	范例	137

第1章 了解Photoshop使用基础

对于广大电脑爱好者和平面设计者而言，Photoshop 并不陌生，它是著名的图像处理软件，利用该软件可执行很多的任务，例如：修饰和增强图片，制作各种徽标，各种平面设计、插画绘制等。而本书着重针对插画绘制来进行讲解，通过对本书的学习，读者可了解Photoshop除了对图像处理有强大的功能外，还有强大的绘图功能。

针对卡通这一行业在中国的迅猛发展，不论在游戏还是动画，场景的设计都是必不可少的。鉴于现在市面上人物设定的书籍太多而关于场景设计的书又太过于形式化，制作方法讲解太粗糙，于是我们开发了这本关于场景设计到绘制的全彩图书，全部一步一步完成。

1.1 运行Photoshop系统要求

为了记录组成图像的成千上万的像素颜色，必须储存大量的信息。与基于像素的图层相比，基于向量的元素（例如形状和文字样式）和过程化的指令（例如在图层样式中的指令）占用较小的存储空间，但是它们是要全部加在一起的。因此，即使只是打开一个文件（把信息传递到计算机的工作内存，或者说RAM），或是应用一个样式或滤镜效果（可能涉及评估和改变图像中每一个像素颜色的复杂计算），也要占用相当多的计算机处理资源。Photoshop在处理图像时需要占用大量的内存，尤其是在为提高效率添加了很多功能以后。例如 History调板要“记忆”文件早期阶段的内容；再比如，新增的预设功能，为了使图层样式、画笔、图案（基于像素）等调板以及其他一些预设成为可用，也要占用大量的资源。虽然可以在一个既小又慢，功能不强的计算机上完成很好的Photoshop作品，但如果拥有一台高速计算机，配备大量内存，还有一台可显示24位真彩色的显示器，并有一块足够优化自由空间（几个GB）的高速硬盘，那么程序运行就会达到最佳状态。

在Windows和Macintosh平台，运行程序的硬件要求是一样的，当然，操作系统是不同的。以下是使用Photoshop需要准备的配置：

操作系统 —— 要求Windows奔腾级别或更快的图像处理器来运行Photoshop, 采用 Windows 98 (或更高版本)、Windows NT4.0 或 Windows 2000 操作系统; 如果要采用不是Macintosh系统, 则需要PowerPC或更快的处理器来运行MACOS8.5、8.6 或 9.0 (或更高版本)。

显示器 —— 至少能够显示800×600像素和8位色 (256色) 或更高, 目前大多数的显示器至少可显示16位色 (千色)。

内存 —— 只需64MB即可, 尽管在使用时, 128MB内存是同时使用Photoshop 6和ImageReady 3的建议内存; 这不包括操作系统和同时运行其他程序所需的内存。

空闲硬盘空间 —— 至少125MB。

光盘驱动器 —— 安装程序使用。

如果想使工作变得有趣, 还需要一台台式彩色打印机。对于输入而言, 特别是如果打算用Photoshop作画, 那么拥有一个绘图板和一支压感光笔, 效果会大不一样。当然, 接下来可能还需要一台扫描仪、光盘刻录机、数码相机等等。

1.2 暂存盘

如果Photoshop没有足够的空间在内存中完全处理一个文件, 它会占用一部分硬盘空间作为内存 —— 称为虚拟内存, 或者用Photoshop的行话叫做Scratch Disk (暂存盘)。在这种情况下, 有两个因素变得非常重要, 首先是空闲硬盘空间数量 (除了必需的125MB空间, 至少还要加上内存后有5倍于正在处理文件大小的空间)。其次是磁盘驱动器的传输速率, 也就是数据从磁盘上读出的速度。也可把一整块储存量为几个G空间做成暂存盘的效果。现在的磁盘相对便宜, 这将给Photoshop提供较大的“回旋空间”。差一些的做法是, 把一整块存储量为几个G空间做成暂存盘。两种方法的共同好处是, 由于不在以上两种暂存盘上永久储存任何信息, 所以就不会有磁盘碎片。这一点对速度非常重要, 这样就不必经常运行磁盘整理程序来保持系统处于最优状态了。

1.3 扫描和其他输入形式

扫描仪（台式、中等和高端的）——把照片变成了可在Photoshop中处理的图像文件。现在，即便是廉价的台式平板扫描仪，也可以捕捉具有几百万甚至几千万种颜色的摄影印刷品、硬卷纸甚至是三维对象。扫描仪的色彩数越高，可以记录的阴影和高光细节就越多。

1.3.1 设置扫描仪的颜色模式

扫描仪使用颜色模式是影响收集的信息量的几个因素之一。例如，全彩色模式扫描记录的信息量3倍于灰度模式扫描的信息。首先，创建一个新的文件（选择“文件／新建”菜单命令）。这个“伪”文件不会用于生成图像，而只是用来计算扫描分辨率。第1个步骤是设置模式。

◆ 无论是颜色图像还是灰度图像，扫描时的模式都应是RGB色彩；一般来说，如果以彩色模式扫描灰度图像，然后再在Photoshop内将其改为灰度模式，则效果会变得更好。

◆ 使用灰度模式扫描黑白的线条画。如果首先以灰度模式扫描，然后选择“图像／调整／色阶”菜单命令优化，可以使线条画变得更好。然后它可以存成灰度模式，或转化为位图模式，这取决于准备怎样用它。

1.3.2 设置想要扫描的图像的尺寸

在“新建”对话框中，输入开始工作的图像区域的高度和宽度。可以使用在裁剪预扫描图时扫描仪提供的尺寸。设置了模式和尺寸以后，单击OK按钮关闭“新建”对话框。

1.4 文件格式

Photoshop能够以很多种不同的格式来打开和保存图像。以下是保存文件的一些提示，可以根据需要选用。

要保持将处理文件的灵活性，可以把文件存为Photoshop格式。该格式将保存所有的图层、通道、路径、活动（可编辑）文字、样式以及注释。

要把Photoshop文件置于版面设计程序中，TIFF和EPS格式是通常情况下的选择。TIFF文件可以对文件无失真地压缩，使得文件更小并且在储存和转移的同时不降低图像质量，还可以包含剪贴路径。EPS文件能够包含剪贴路径在内的向量信息，但是要比TIFF文件大得多。最好的方法是，先和图像处理和打印服务商联系，看看他们对于保存和放置文件有什么建议。例如，不是所有的服务商都接受带有剪贴路径的TIFF文件（如果选择“编辑 / 预置 / 文件处理”菜单命令，并且，勾选“存储分层的TIFF文件之前进行询问”选项，这时，扩展的TIFF选项将出现在存储为对话框中。这样，就允许在TIFF文件中包含剪贴路径、图层、Alpha 和专色通道、注释以及其他一些选项。但不是所有的版面设计程序、图像处理和打印服务商都乐于接收TIFF文件的这些“包袱”）。

1.5 分辨率与图像的关系

在使用Photoshop之前，需要先了解分辨率和图像之间的关系，然后才可以针对不同的输出要求设置最合适的分辨率，从而保证输出的质量。

1.6 像素

从上面的介绍可以知道，位图是由一个个的小方格排列组成的，这些小方格就是像素（Pixel）。当文件包含的像素越多，所存储的信息就越多，文件就越大，图像也就越清晰。

1.7 图像的分辨率

分辨率是指图像在一个单位长度内所包含的像素的个数，一般是以每英寸含多少像素来计算的（像素/英寸）。例如，用户的使用图像是

72PPI (Pixel Per Inch) , 也就是说在1²in的图像中有5184个像素 (72×72) 。因此, 分辨率越高, 输出的图像就越清晰。分辨率的高低也同时决定了图像容量的大小, 分辨率越高, 信息量越大, 文件也就越大。此外, 图像的清晰度也与像素的总数有关, 可以通过下面的公式来理解:

像素数目 ÷ 分辨率 = 图像尺寸

如果像素固定, 那么, 提高分辨率虽然可以使图像比较清晰, 但是, 尺寸却会随着分辨率的增高而变小; 反之, 降低分辨率会使图像变大, 画质会变得比较粗糙。

1.7.1 经验技巧

PPI与DPI: PPI (Pixel per Inch) 及DPI (Dots per Inch) 都可以用来度量分辨率, 经常有人将它们混淆。它们之间的区别是: DPI指的是在每英寸中所表达出的“打印点数”; 而PPI指的是在每英寸中所包含的“像素”。大多数用户都是以打印出来的单位来度量图像的分辨率, 因此通常都以DPI作为分辨率的度量单位。

1.7.2 图像的大小

像素数目和分辨率共同决定了打印时图像的大小。像素相同, 但分辨率不同的图像, 打印时的大小也不相同。

1.7.3 显示器的分辨率

图像在显示器屏幕上的大小是以图像的像素总数来计算的。假设用户希望图像以100%的大小制作成桌面时, 只需将图像的像素数目设置为屏幕的分辨率即可, 如800×600或者1024×768等。如果图像的像素大于屏幕的像素, 则该图像在屏幕上显示时会比屏幕还要大。

1.7.4 经验技巧

图像的尺寸大小: 具有较多像素的图像在屏幕上显示时会比较大, 但在打印时是以像素除以分辨率来计算。

1.7.5 屏幕与像素

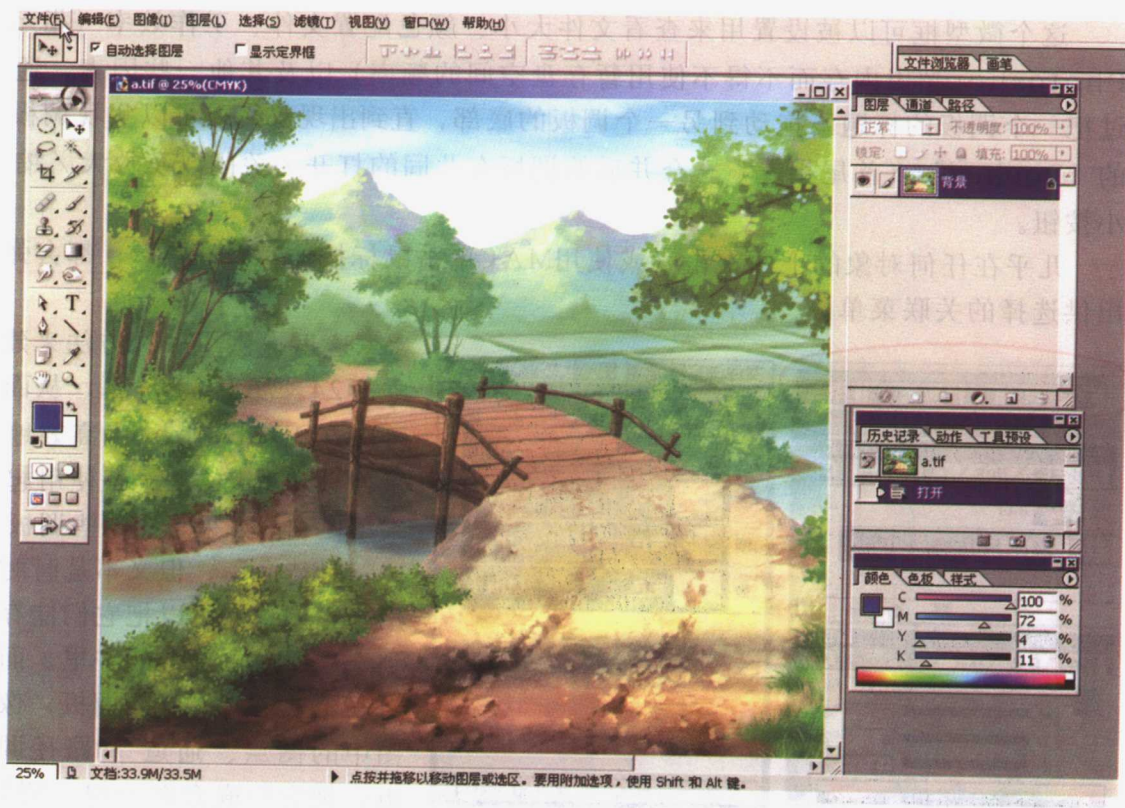
屏幕的大小以及可显示像素的多少,决定了图像在显示器上的显示尺寸大小。显示器可显示的像素越多,图像显示的尺寸越小。

1.8 Photoshop的用户界面

Photoshop的用户界面中显示了要使用的工具和命令。

Photoshop选项栏是一种关联调板,它提供了对应激活工具或命令的各种选项。

“文件/打开”菜单命令的快捷方式,通过按住Ctrl单击文件的标题来打开一个菜单,显示当前文件的位置和文件夹层次,这样,就可以定位并打开另一个文件了。

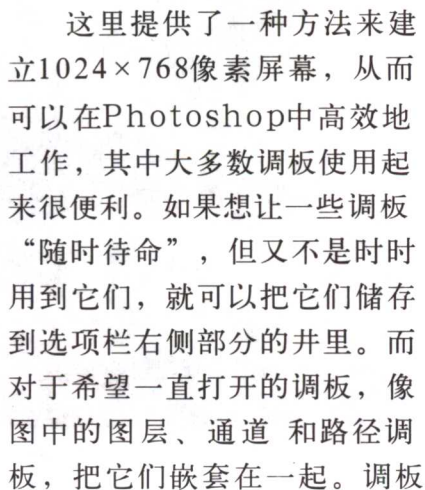


如果显示器足够大，调板井就可以显示在选项栏的右端，可以把各种调板拖到井里，并且可以通过单击标题签来打开它们。储存在井里的调板将在单击工作窗口的同时关闭。

25% 文档:33.9M/33.5M

- ✓ 文档大小
- 文档配置文件
- 文档尺寸
- 暂存盘大小
- 效率
- 计时
- 当前工具

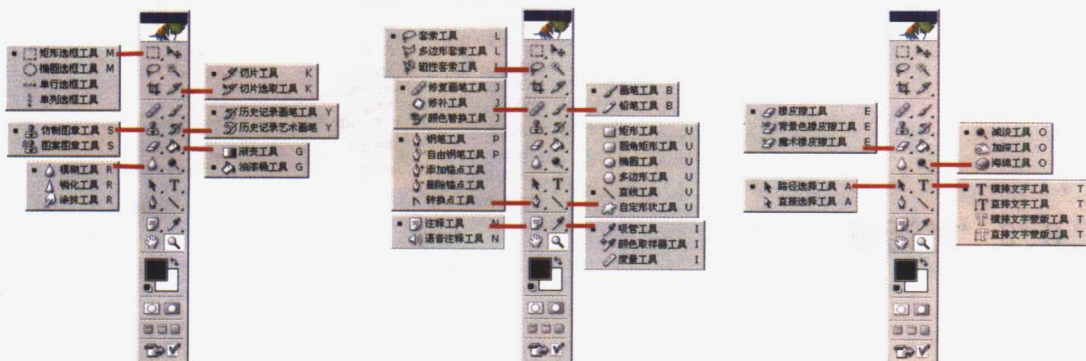
几乎在任何对象的上面右击（或使用MAC单击鼠标按住Ctrl单击），都会弹出供选择的关联菜单。



还可以“停靠合并”以实现同时打开、关闭和移动。一些Photoshop艺术家通过将调板集中在另外一台显示器来扩大他们的工作空间。

1.8.1 Photoshop工具箱

Photoshop工具箱中弹出式调板给出工具的名字，并且提供了在工具之间切换的快捷键。默认情况下，同时按下Shift和快捷键字母键来切换工具；可以不使用Shift键，而只选择“编辑/预置/常规”菜单命令，然后关闭“工具切换使用Shift 键”选项即可。



直接选择工具

钢笔工具

移动工具

魔棒工具

直线工具

在工具箱最底部的“在ImageReady中编辑”按钮，将当前文件跳转到ImageReady中打开，可以使用“在Photoshop中编辑”跳转回Photoshop。

椭圆选框工具

套索工具

仿制图章工具

魔术橡皮擦工具

涂抹工具

画笔工具

历史记录画笔工具

裁切工具

切片工具

加深工具

T 横排文字工具

吸管工具

缩放工具

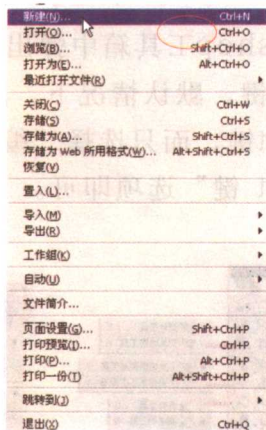
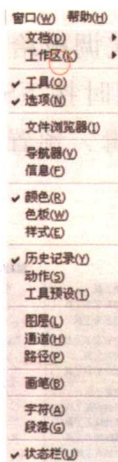
渐变工具

抓手工具

度量工具

1.8.2 菜单

很多Photoshop的命令都有快速应用的键盘快捷键。菜单项前面的对号表示该功能已经打开，可通过单击菜单项打开或关闭它。



键盘快捷键

1.8.3 对话框

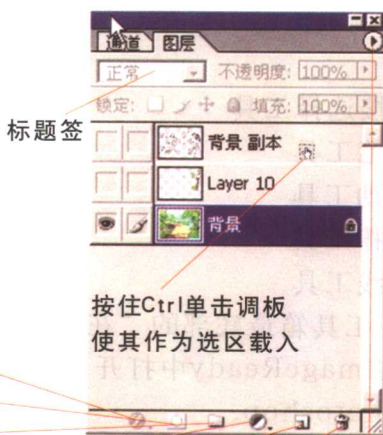


按Enter键
等效于按OK

按ESC键
等效于Cancel

按Alt/Option键
将把取消按钮
变成重设

调板



标题签

按住Ctrl单击调板
使其作为选区载入

添加图层样式

添加图层蒙版

创建新组

调整图层

创建新图层

删除图层

调板控制菜单

编辑菜单、选择菜单、工具箱菜单、图像调整、路径编辑、快捷键操作见表1-1~表1-5。

表1-1 编辑菜单快捷操作

快 捷 键	功 能
Ctrl+Z	还原 / 重复前一步操作
Ctrl+Alt+Z	还原两步以上操作
Ctrl+Shift+Z	重复两步以上操作
Ctrl+X或F2	剪切选取的图像或路径
Ctrl+C或F3	复制选取的图像或路径
Ctrl+Shift+C	复制合并图层后选取的图像或路径
Ctrl+V或F4	将剪贴板中的内容粘贴到当前图像中
Ctrl+Shift+V	将剪贴板中的内容粘贴到选区中， 并以显现选区的方式产生遮罩
Ctrl+Shift+Alt+V	将剪贴板中的内容粘贴到选区中， 并以隐藏选区的方式遮罩
Ctrl+T	自由变换
Enter	应用自由变换（在【自由变换】模式下）
Alt	从中心或对称点开始变换（在【自由变换】模式下）
Shift	限制（在【自由变换】模式下）
Ctrl	扭曲（在【自由变换】模式下）
ESC	取消变换（在【自由变换】模式下）
Ctrl+Shift+T	自由变换复制的像素数据
Ctrl+Shift+Alt+T	自由变换复制的像素数据并建立一个副本
Delete	删除选区中的图像或选取的路径
Alt+Delete	用前景色填充选区或整个图层
Ctrl+Delete	用背景色填充选区或整个图层
Shift+F5	打开【填充】对话框
Ctrl+Alt+Delete	用前景色填充当前图层的不透明区域
Ctrl+Shift+Delete	用背景色填充当前图层的不透明区域

表1-2 选择菜单快捷操作

快 捷 键	功 能
Ctrl+A	全部选取
Ctrl+D	取消选区
Ctrl+Shift+D	恢复最后一次的选择
Ctrl+Alt+D或Shift+F6	羽化选区
Ctrl+Shift+I或Shift+F7	反向选择
Ctrl+ 小键盘上的Enter	路径变为选区
Ctrl+ 单击【图层】 【路径】 【通道】 调板中的缩略图	载入选区
Ctrl+Alt+ 数字	载入对应单色通道的选区
Ctrl+Shift+ 单击某通道	把原选区和通道按相加后的范围作为选区
Ctrl+Alt+ 单击某通道	把原选区和通道按相减后的范围作为选区
Ctrl+Shift+Alt+ 单击某通道	把原选区和通道的重合区域作为选区