

全国 C A D 应用培训网络工程设计中心统编教材

Photoshop 7.0 图像处理

李启炎
张小安
孙培榆

主编
编著

同济大学出版社

全国 CAD 应用培训网络工程设计中心统编教材

Photoshop7.0 图像处理

李启炎 主 编

张小安 编 著
孙培榆

同济大学出版社

内容提要

本书是根据同济大学全国CAD应用培训网络工程设计中心教育发展的需要,逐步实现标准培训教材的统一,以进一步完善整个网点的教学计划和教学内容而编制。为了使学员能够系统而快速地掌握 Photoshop7.0 软件,本书详细地介绍了 Photoshop7.0 的各项功能,包括工具箱、工具选项栏、浮动调板的使用方法,选区的创建、路径、蒙版、通道和图层的应用和处理技巧,图像的色彩调节、滤镜效果的处理方法等。

本书还在重要知识点和主要章节的后面增加了针对性的实例操作,增强学员对本单元知识点的认识和理解,提高学员对这部分内容的应用能力。而且本书还对 Photoshop 在平面设计、文字特效、封面设计和室内外效果图中的应用等内容作了实例分析。本书作为全国CAD应用培训网络工程设计中心标准培训教材,主要适合各类培训班学员,从事平面设计、广告制作、室内外装饰和印刷制版等从事图形图像应用开发人员的学习,另外,也非常适合广大自学人员参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop7.0 图像处理/李启炎主编;张小安,孙培榆编著. —上海:同济大学出版社,2004.1

ISBN 7-5608-2626-1

I. P… II. ①李… ②张… ③孙… III. 图形软件, Photoshop7.0—技术培训—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 110855 号

全国 CAD 应用培训网络工程设计中心统编教材

Photoshop7.0 图像处理

李启炎 主编 张小安 孙培榆 编著

责任编辑 王建中 责任校对 徐 栩 封面设计 潘向葵

出 版
发 行

同济大学出版社

(上海四平路 1239 号 邮编 200092 电话 021-65985622)

经 销

全国各地新华书店

印 刷

同济大学印刷厂印刷

开 本

787mm×1092mm 1/16

印 张

14.75

字 数

378000

印 数

1—5200

版 次

2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

书 号

ISBN 7-5608-2626-1/TP·262

定 价

22.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换

普及计算机辅助设计
迎接人工智能新时代

宋健

前 言

Adobe 公司引发了桌面出版领域的革命,其主要产品 Photoshop 越来越被广泛地应用在摄影、平面设计、广告制作、建筑设计、出版印刷等领域。人们通过 Adobe Photoshop 来创建和发行具有丰富视觉效果的交流资料,通过印刷品、Web 和光盘等各种媒体来树立公司和个人形象。Adobe 公司推出的 Photoshop7.0 版本较前期的版本更完善,更灵活。Photoshop7.0 在工具箱中增加了一些新的工具,如修复和修补画笔工具,而丰富的画笔选项和矢量形状使用户在应用方面更加灵活方便,在图像处理方面,除了保证原软件的兼容性外,又添加了大量的图层样式,动态画笔等功能。

本书主要介绍 PC 机 Photoshop7.0 中文版的操作方法,以软件功能为线索,本着使读者全面掌握软件操作,能够独立运用该软件进行图形图像设计的原则,对软件的各项功能及应用方法进行了详细的讲解,并针对重点内容和重点章节的内容加以实例讲解。全书内容安排由浅入深,知识点分布合理有序,是图形图像设计爱好者的理想读物,也是图形图像设计培训班的必备参考书。

本书配有大量的实例练习,为了方便读者学习,这些内容主要出自 Photoshop5、6、7 三个版本文件夹中的“Samples”子文件夹中的图像文件。这些图像文件和实例操作中用到的图像文件可以从网站“www.fansai.com”下载目录下的“Photoshop7.0 图像处理”文件夹下得到。

本书由同济大学教授李启炎主编,张小安、孙培榆编写,林健平参与编写。编写期间还得到了全国 CAD 应用培训网络工程设计中心、同济大学 CAD 研究中心、凡赛图文设计等许多同志的关心和帮助,在此表示感谢。

由于时间以及编者水平有限,书中若有疏漏之处,欢迎广大读者和同行批评指正。

编 者

2003 年 10 月

目 录

前言

第一章 Photoshop7.0 基本知识与基本操作 1

1.1	Adobe Photoshop 简介	1
1.2	Photoshop7.0 界面介绍	1
1.3	图像处理基本概念	5
1.3.1	像素	5
1.3.2	矢量图和位图	5
1.3.3	分辨率与图像尺寸	6
1.3.4	色彩模式	8
1.3.5	常用文件格式	11
1.4	图像文件基本操作	12
1.4.1	打开图像文件	12
1.4.2	新建新文件	13
1.4.3	文件的保存	13
1.4.4	参考线的使用	14
1.4.5	文件注释	15
1.4.6	快捷键和关联菜单	16
1.4.7	图像浏览	16

第二章 Photoshop7.0 颜色设定 19

2.1	拾色器	19
2.2	颜色面板	21
2.3	色板面板	21
2.4	取样颜色	23

第三章 Photoshop7.0 选区的创建与基本操作 25

3.1	创建基本选区	25
-----	--------------	----

3.1.1	规则选框工具	25
3.1.2	套索工具	27
3.1.3	魔术棒工具	29
3.1.4	色彩范围的使用	29
3.2	选区的控制	31
3.2.1	选区的移动	31
3.2.2	取消选区	32
3.2.3	反选	32
3.3	修改选区	33
3.3.1	选区相加	33
3.3.2	选区相减	34
3.3.3	选区相交	34
3.3.4	选区的羽化	34
3.3.5	扩大选取与选取相似	35
3.3.6	修改命令	35
3.3.7	选区的变换	36
3.3.8	选区的存储	37
3.3.9	选区的载入	37
3.4	基本图像操作	38
3.4.1	图层功能简述	38
3.4.2	移动图像	39
3.4.3	删除图像	39
3.4.4	变换图像	40
3.4.5	裁切图像	41
3.5	实例操作	42

第四章 Photoshop7.0 绘图修饰及图像编辑 44

4.1	绘图修饰类工具	44
4.2	画笔调板	45
4.2.1	选择预设的画笔	46
4.2.2	自定义画笔	48
4.2.3	画笔的选项设定	49
4.3	绘图工具	57
4.3.1	画笔工具	57
4.3.2	铅笔工具	58
4.3.3	橡皮工具	58

4.3.4	背景擦除工具	59
4.3.5	魔术橡皮擦	59
4.3.6	渐变工具	60
4.3.7	油漆桶工具	64
4.4	图像修饰工具	65
4.4.1	仿制图章工具	65
4.4.2	图案图章工具	67
4.4.3	修复画笔工具	68
4.4.4	修补工具	69
4.4.5	模糊工具和锐化工具	70
4.4.6	涂抹工具	71
4.4.7	减淡工具、加深工具和海绵工具	72
4.5	图像的恢复	73
4.5.1	恢复命令	73
4.5.2	使用历史记录调板	74
4.6	工具的绘图模式	77
4.6.1	正常模式	78
4.6.2	溶解模式	79
4.6.3	背后模式	79
4.6.4	清除模式	79
4.6.5	变暗模式	80
4.6.6	正片叠底模式	80
4.6.7	颜色加深和线性加深模式	81
4.6.8	变亮和滤色(屏幕)模式	81
4.6.9	颜色减淡和线性减淡模式	82
4.6.10	叠加模式	82
4.6.11	柔光模式和强光模式	82
4.6.12	亮光模式	83
4.6.13	线性光模式	83
4.6.14	点光模式	84
4.6.15	差值模式和排除模式	84
4.6.16	色相模式和饱和度模式	85
4.6.17	颜色模式和亮度模式	85
4.7	实例操作	86
4.7.1	圆柱体的制作	86
4.7.2	圆锥体的制作	87

第五章 Photoshop7.0 路径的应用 89

5.1 路径的概念.....	89
5.1.1 路径的基本元素.....	90
5.1.2 路径控制面板.....	90
5.2 创建路径.....	91
5.2.1 用钢笔工具创建路径.....	91
5.2.2 用自由钢笔工具创建路径.....	93
5.2.3 用几何形状工具创建路径.....	93
5.3 路径的编辑.....	96
5.3.1 路径选择工具.....	96
5.3.2 直接选择工具.....	96
5.3.3 添加与删除锚点工具.....	97
5.3.4 转换锚点工具.....	97
5.4 路径的应用.....	98
5.4.1 路径和选区之间的转换.....	98
5.4.2 填充路径.....	99
5.4.3 描边路径	100
5.5 实例操作	100
5.5.1 奔跑的文字效果	100
5.5.2 选取复杂图像	102

第六章 Photoshop7.0 通道与蒙版 105

6.1 了解通道	105
6.1.1 通道面板	105
6.1.2 载入其他文件中的通道	108
6.2 通道操作及应用	109
6.2.1 通道的基本操作	109
6.2.2 将通道拷贝到其他文件中	110
6.2.3 通道的计算	110
6.2.4 通道调板控制菜单	111
6.3 通道与蒙版	114
6.3.1 快速蒙版模式	114
6.3.2 Alpha 通道	116
6.4 实例操作	116

6.4.1 投影制作	116
6.4.2 凹陷字制作	118

第 7 章 Photoshop7.0 图层的应用 121

7.1 图层调板	121
7.2 图层的类型	123
7.3 关于图层的基本操作	125
7.3.1 新图层的建立	125
7.3.2 图层的显示与隐藏	127
7.3.3 选择当前图层	128
7.3.4 图层的复制、删除、移动及锁定	128
7.3.5 图层之间的对齐和分布	129
7.3.6 改变图层的排列顺序	130
7.3.7 图层的合并	130
7.4 图层与图层之间的裁切组关系	131
7.5 图层蒙版	132
7.6 形状图层	134
7.7 填充图层与调整图层	136
7.7.1 填充图层	136
7.7.2 调整图层	138
7.8 文字特效	140
7.8.1 文字的特点	140
7.8.2 创建文字	141
7.8.3 文字的弯曲变形	142
7.9 图层样式	143
7.9.1 混合选项	143
7.9.2 投影	146
7.9.3 内阴影	149
7.9.4 外发光和内发光	149
7.9.5 斜面和浮雕	149
7.9.6 光泽	152
7.9.7 颜色叠加、渐变叠加和图案叠加	152
7.9.8 描边	152
7.9.9 其他图层样式命令	153
7.9.10 图层样式调板	154
7.10 修边	155

7.11 图层组	155
7.12 图层与图层之间的作用模式	156
7.13 实例操作	156
7.13.1 图层样式的应用	156
7.13.2 图层混合模式的应用	158

第 8 章 Photoshop7.0 图像的色彩校正 160

8.1 判断图像的色调	160
8.2 辨别图像的主色调	162
8.3 辨别扫描后图像的品质	162
8.4 图像色彩的校正	163
8.4.1 色阶	163
8.4.2 自动色阶	165
8.4.3 自动对比度和自动颜色	165
8.4.4 曲线	165
8.4.5 色彩平衡	167
8.4.6 亮度/对比度	167
8.4.7 色相/饱和度	168
8.4.8 去色	169
8.4.9 替换颜色	169
8.4.10 可选颜色	169
8.4.11 通道混合器	170
8.4.12 渐变映射	170
8.4.13 反相	171
8.4.14 色调均化	171
8.4.15 阈值	171
8.4.16 色调分离	172
8.4.17 变化	172
8.5 进行色彩校正应注意的问题	173
8.6 实例操作	173

第 9 章 Photoshop7.0 滤镜简介及综合练习 176

9.1 滤镜简介	176
9.2 抽出图像	178

9.3 液化	179
9.4 图案生成器	181
9.5 综合练习	181
9.5.1 燃烧字的制作	181
9.5.2 透空立体字的制作	184
9.5.3 可乐罐的制作	187
9.5.4 海报设计	195
9.5.5 室内效果图的后期处理	200
9.5.6 宇宙的效果制作	206
 第 10 章 Photoshop7.0 图像输出简介	215
10.1 图像的打印	215
10.1.1 图像打印基础	215
10.1.2 打印设置和打印操作	216
10.2 彩色喷绘技术简介	218
10.3 彩色印刷简介	219

第一章 Photoshop7.0 基本知识与基本操作

学习目的:

- ☐ 熟悉 Photoshop 的工作界面
- ☐ 掌握 Photoshop 的常用术语及其基本概念
- ☐ 掌握 Photoshop 的色彩模式
- ☐ 掌握 Photoshop 的基本操作

1.1 Adobe Photoshop 简介

无论是 PC 机还是 Mac(苹果机)的用户,只要谈到图像处理的软件,首先就会想到 Adobe 公司的产品,在图像处理和电脑绘图领域里,Adobe 公司一直走在最前头,成为图像处理的佼佼者。

Photoshop 来源于摄影技术,过去对照片处理主要在暗房进行处理,在 1990 年,Adobe 公司推出 Adobe Photoshop,它提供了多种增效工具和命令对图像进行处理,所以被称为数字暗房。经过十几年的发展,Photoshop 的版本不断升级和完善,现在又推出了功能更加强大的 Photoshop7.0 版本,其良好的界面环境和优越的性能越来越受到了广大用户的青睐。目前,Adobe Photoshop 已经成为出版界中图像处理的专业标准。

1.2 Photoshop7.0 界面介绍

安装了 Photoshop7.0 之后,在 Windows【开始】菜单的【程序】子菜单中就会建立一个程序文件。要启动 Photoshop7.0,只须在【程序】子菜单中,执行 Photoshop7.0 命令即可。此外也可双击桌面的 Photoshop7.0 的快捷图标来启动 Photoshop7.0。

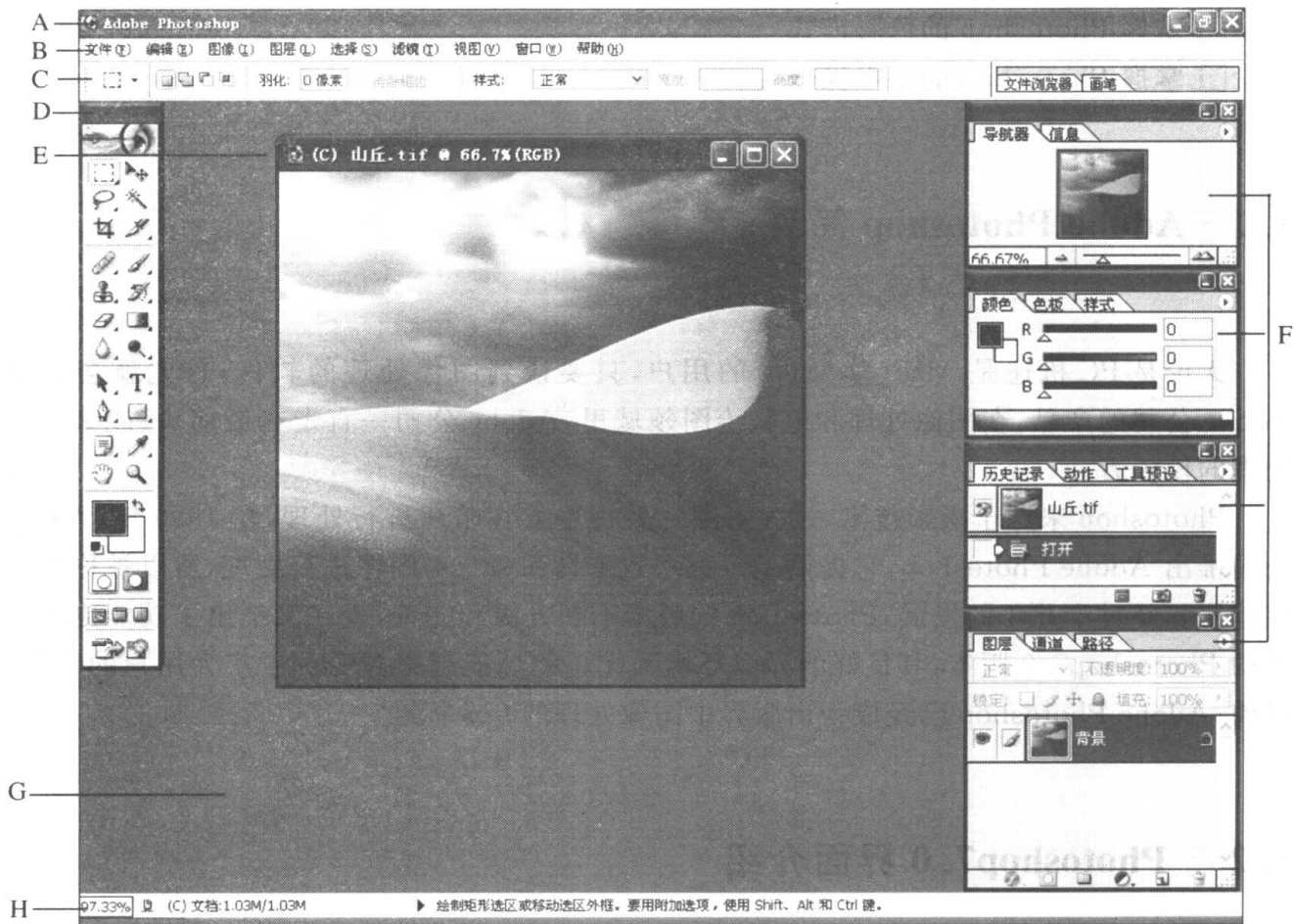
图 1-1 所示为 Photoshop7.0 软件系统的默认界面,有时为了操作方便,我们经常会调整界面中各部分的位置或将其隐藏。在工作界面中按住各部分上方的蓝色区域拖曳鼠标,可以将其移动位置;利用【窗口】菜单栏中的命令可以将其显示或隐藏;按键盘中的 Tab 键可以将工具箱、工具选项栏、控制面板同时显示或隐藏。当选择菜单栏中的【窗口】/【工作区】/【复位调板位置】命令时,可以使界面恢复到默认状态。

Photoshop7.0 界面按其功能可分为标题栏、菜单栏、工具选项栏、工具箱、状态栏、控制

面板、工作区和图像窗口等几部分。

1. 标题栏

标题栏位于界面的最上方,显示为蓝色的区域。标题栏左侧显示的是软件图标和名称,当工作区中的图像窗口显示为最大化状态时,标题栏中还将显示当前编辑文档的名称。标题栏右侧有 3 个按钮(分别为最小化、最大化/还原关闭),主要用来控制界面的显示大小。



A—标题栏 B—菜单栏 C—工具选项栏 D—工具箱 E—图像窗口 F—控制面板 G—工作区 H—状态栏

图 1-1

2. 菜单栏

菜单栏位于标题栏的下方,包含 Photoshop7.0 软件的各类图像处理命令,共有【文件】、【编辑】、【图像】、【图层】、【选择】、【滤镜】、【视图】、【窗口】和【帮助】9 个菜单,每一个菜单下又有若干个子菜单,选择任意子菜单可以执行相应的命令。

菜单栏中的命令除了可以用鼠标来选择外,还可以使用快捷键的方式来选择。在菜单

栏中有些命令的后面有英文字母组合,如【文件】/【新建】命令的后面有 Ctrl+N,表示可以直接按键盘中的 Ctrl+N 键来执行【新建】命令(按 Ctrl 键的同时再按字母 N)。

在菜单栏中有些命令的后面有省略号,表示选择此命令后会弹出相应的对话框;有些命令的后面有向右的三角形,表示此命令还有下一级菜单。

另外,菜单栏中的命令除了显示黑色外,还有一部分显示为灰色,此部分命令表示暂不可用,只有在满足一定的条件之后方可执行。

3. 工具选项栏

工具选项栏位于菜单栏的下方,显示工具箱中当前所选择工具的参数和选项设置,在工具箱中选择不同的工具,工具选项栏中显示的选项和参数也各不相同。可通过【窗口】/【选项】命令对其显示或隐藏。

4. 工具箱

工具箱默认的位置位于 Photoshop7.0 界面的左侧,包含了 Photoshop7.0 软件系统中各图形绘制和图像处理工具、更改前景色和背景色的工具、转到 Adobe Online、ImageReady 和不同的编辑显示按钮等。

工具箱中有些按钮右下角带有的黑色小三角形表示该按钮还隐藏着其他同类工具。若要选取隐藏的工具,只需将鼠标移动到此按钮上按下鼠标左键不放,隐藏的工具即会自动显示出来,将光标向后移到按钮上松开鼠标即可选中隐藏工具。

按 Alt 键的同时点击有隐含工具的按钮,也可将隐藏的工具显示出来。

工具箱及隐藏的工具按钮如图 1-2 所示。

5. 状态栏

状态栏位于 Photoshop7.0 界面的最下方,显示当前图像的状态及操作命令的相关提示信息。

6. 控制调板

控制调板的默认位置位于界面的右侧,但也可以将其分别拖曳至界面的任意位置。

Photoshop7.0 软件系统共提供了 15 种控制调板,用这些控制调板可以对当前图像的色彩、大小、显示以及相关的操作进行设置和控制。熟练掌握各个控制调板的功能可以大大提高工作效率。

在【窗口】菜单下可以看到由横线将调板分为几组,在缺省状态下,每组的调板都是组合在一个调板组中出现的,图 1-3 所示就是导航器和信息的组合调板。【窗口】菜单下的命令

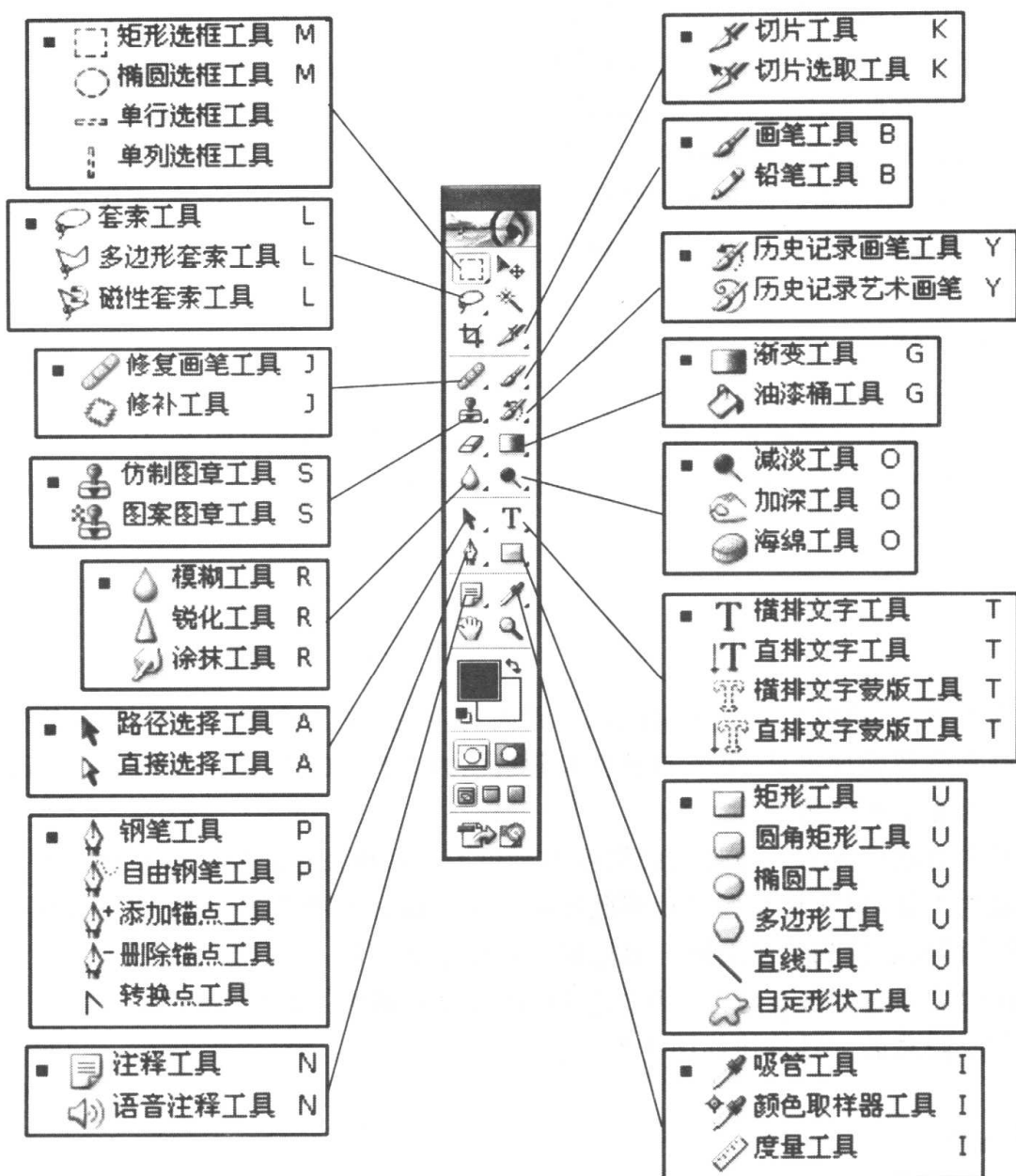


图 1-2

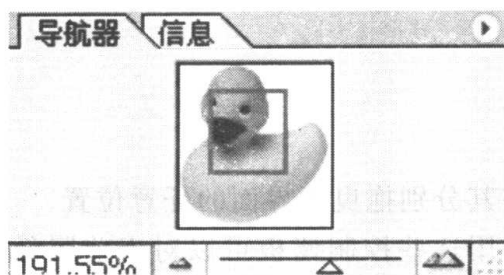


图 1-3

都是开关命令,当前面有“√”对勾,表示已选中的命令,调板已在桌面上显示,再次选择,前面的对勾消失,表示调板关闭。

7. 工作区

Photoshop7.0 中大片的灰色区域被称之为工作区,工具箱、控制调板、图像窗口等都处于工作区内。

8. 图像窗口

图像窗口所在区域是文件操作的工作区,也是表现和创作 Photoshop 作品的主要工作区域,图形的绘制以及图像的处理都在此区域内进行。

1.3 图像处理基本概念

1.3.1 像素

在 Photoshop 中,像素是组成图像的最基本单元,它是一个小的方形的颜色块。一幅图像通常由许多像素组成,这些像素被排列成横行或纵列,每个像素都是方形的。当用^Q缩放工具将图像放到足够大时,就可以看到类似马赛克的效果,每个小方形就是一个像素。每个像素都被赋予不同的颜色值。如图 1-4 所示,左图是显示器上正常显示的图像,当把图像放大到一定比例后,就会看到如右图所示的类似马赛克的效果。每个小方块为一个像素,也被称为栅格。

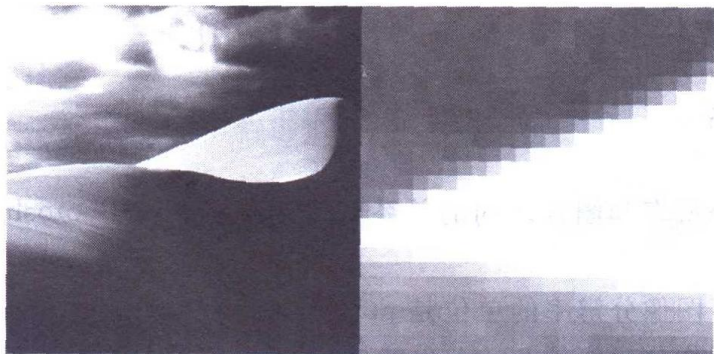


图 1-4

1.3.2 矢量图和位图

在计算机中,图像类型可以分为两种:矢量式的图形和位图式的图像,这两种类型的图像各有特色,也各有其优缺点,两者之间的优点恰巧可以弥补对方的缺点,因此在绘图与图像处理的过程中,往往需要将这两种形态的图像交叉运用,才能相互搭配取长补短,使作品更为完善。