

第 1 章

PHOTOSHOP 的基本认识

1-1 PHOTOSHOP 简介

长久以来, Adobe Photoshop 一直受到电脑图像处理的专家们所推崇, 它的出现让艺术家及专业摄影师拓展了视觉领域。它能让您扫描图片到电脑中, 利用科技的进步让您修正图像的瑕疵、修改不自然的色彩、增加色彩、减低色度、加入文字特效或标志、进行滤镜特效的处理、图片的组合重叠等, 这么多的图像处理技术, 让您的想象空间不再局限于小小的世界, 而是广阔无边。

除此之外, Adobe Photoshop 也缩短了人与人之间的距离, 艺术和设计不再只是艺术家或设计师的权利, 任何人都可以利用自己本身的美感和对艺术的认知去设计自己喜欢的东西, 只要您有 Photoshop, 您就是位发明家。

1-2 PHOTOSHOP 4.0 的软硬件需求

为了让您的 PHOTOSHOP 4.0 软件能够正常运行, 您至少要具备以下的系统需求。

1-2-1 系统软件

PHOTOSHOP 4.0 软件分有 Mac 版本与 PC 版本两种。当然, 您必须针对您的操作系统选择适合的版本, 而本书主要以 PC 的操作系统作为介绍重点。

以 PC 的操作系统来说, 为了让您的 PHOTOSHOP 4.0 能够正常运行, 您至少要使用 Windows 3.1 及 MS-DOS 5.0 以上的版本, 最好能够使用 Windows 95、Windows NT 3.51 或以上的版本。

1-2-2 主机

在主机方面, 至少要使用 486 或 Pentium 以上 PC, 才能够跑得动 PHOTOSHOP 4.0, 否则当您在绘制图片时, 可能为了等它执行一个命令就得等待多时, 不但浪费时间,

还会破坏绘图的心情。

1-2-3 存储器

在存储器方面除了考虑系统软件及 PHOTOSHOP 4.0 所占的存储量外, 还得留一些存储器给图形文件的载入或执行特效。因此至少要拥有16 MB 以上的 RAM, 最好能够扩充至32 MB, 这样才能够提高您的工作效率。

1-2-4 显示卡

PHOTOSHOP 4.0 至少要使用 8-bit (256色) 的显示卡, 但笔者建议您最好能使用 24-bit (千万色) 显示卡。由于 PHOTOSHOP 所做的工作都是非常精细的图像, 唯有好的显示卡才能够精确地将图像和色彩显示出来。

除了上述四项基本的系统需求外, 笔者建议您附加的软硬件设备有下列四项。

1-2-5 屏幕

在屏幕方面建议您使用大屏幕, 如 17 英寸或 20 英寸。这样易于放置更多的浮动工作板及工具, 在绘制图案时也会比较得心应手。对于长时间工作于电脑前的朋友, 不妨考虑购买护目镜来保护眼睛, 以减少辐射线对眼睛的伤害。

1-2-6 存储空间

在存储空间方面当然是越多越好, 尤其当您经常处理复杂的图像时, 不妨考虑购买外接式硬盘或是可读写的 Mo-CD (Magneto Optical Disk) 来保存您的文件。利用抽取式硬盘亦不失为保存图形的好方法, 您可以很容易地将图形文件送到图像输出中心而印制成精美的艺术作品。另外提醒读者注意的是, 有了充分的存储空间, 不妨也将曾经编辑过的图像文件加以复制, 制出一份备份稿, 以备不时之需。

1-2-7 扫描仪

可将图片图像或幻灯片扫描到电脑中, 以便处理图形。以一般状况来说, 使用平台式的扫描仪比较方便。

1-2-8 KPT 软件的支持

Kai's Power Tools (简称KPT) 是一套功能强大的图像处理软件, 包括数十种不同功能的图像特效滤镜。由于它本身并不是一套独立的软件而是属于外部载入程序(plugin), 因此可以和 Adobe Photoshop, Fractal Designer Painter 及 Aldus Photostyler 等绘图软件相容。读者只要正确地将KPT挂在绘图软件中, 就能让您的图像制作更具千变万化。

1-3 PHOTOSHOP 的安装

当您具备了 PHOTOSHOP 4.0 所要求的基本配备后,接下来的工作就是软件的安装,请读者依照下面的步骤,就可顺利地安装软件。

步骤 1 请放入 Photoshop 软件的光盘,并执行安装程序。

步骤 2 当您的画面出现“Adobe Photoshop Setup”的对话视窗(如图1-1)时请输入您的姓名、公司名称及软件序号,然后按“Next”钮。

步骤 3 于“Setup Type”对话视窗中有三种安装方式的选择(如图1-2),一般建议使用“Typical”方式。另外读者也可以指定安装的路径,选择后按“Next”钮离开视窗。

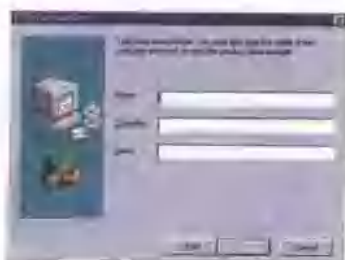


图 1-1

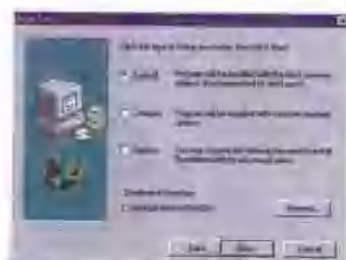


图 1-2

步骤 4 在“Select Program Folder”的对话视窗中(如图1-3),您可以更改软件文件夹的名称,或者保留其原文件名,确定之后按“Next”钮。

步骤 5 当您看到“Setup Complete”的对话视窗时(如图1-4),表示您已成功地安装好 PHOTOSHOP 4.0,请按“Finish”钮离开安装程序。

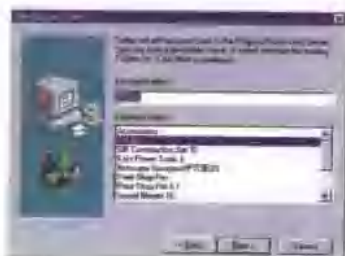


图 1-3

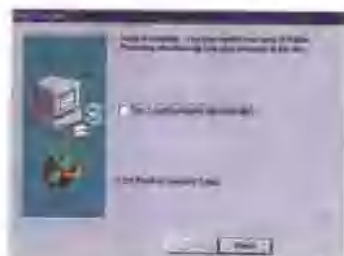


图 1-4

1-4 简介色彩模式

在电脑的数字环境中，颜色可以通过各种不同的方式组合起来，这些不同的组合方式我们称之为色彩模式 (Color Mode)，使用者可以选择其中的一种模式来组合色彩。

在PHOTOSHOP软件中经常使用的色彩模式，在此先跟各位大略地介绍一下。

1-4-1 全彩 RGB 模式

其色彩是以电子撞击屏幕上萤光体薄膜的方式而产生红 (Red)、绿 (Green)、蓝 (Blue) 三原色色光 (如图1-5)。由于此模式的色彩会愈加愈亮，我们称之为加色混合。

R: 红色 (Red)
G: 绿色 (Green)
B: 蓝色 (Blue)
Y: 黄色 (Yellow)
M: 洋红 (Magenta)
C: 青色 (Cyan)
W: 白色 (White)



在加法混色模块中，红绿蓝光
在屏幕上混合而成白色 (W)

图 1-5

在电脑的应用上，我们将此三色依明亮度的不同而划分为 256 个灰阶，若将三原色混合起来 ($256 \times 256 \times 256$) 就有超过 16 百万色可供我们来呈现真实的全彩世界。

1-4-2 HSB 模式

HSB模式所代表的是色相 (Hue)、饱和度 (Saturation) 以及明亮度 (Brightness)。

1. 色相

为不同波长的光谱。由白色光经三菱镜后被分出来的七色光谱。

2. 饱和度

指色浓度的多少。当饱和度接近 0% 时，其色彩会接近黑色。反之，饱和度愈接近 100% 时，其色彩会变得愈艳丽。

3. 明亮度

指颜色的明暗程度。当明亮度的数值接近 100% 时，颜色会偏淡，反之当数值接近 0%，则颜色偏深。

1-4-3 四色印刷 CMYK 模式

CMYK 是由青 (Cyan)、洋红 (Magenta)、黄 (Yellow) 以及黑色 (Black) 四种基本色料组合而成。在印刷厂印制全彩图像, 或彩色打印机所打印出来的颜色, 都是由此四种颜色依其油墨的百分比所调配而成。由于 CMYK 是采用减法原理, 因此其颜色会愈加愈黑, 如图 1-6 所示。

R: 红色 (Red)
G: 绿色 (Green)
B: 蓝色 (Blue)
Y: 黄色 (Yellow)
M: 洋红 (Magenta)
C: 青色 (Cyan)
K: 黑色 (Black)



在减法混色模块中, 青、洋红和黄色油墨混合一起后会变成黑色 (K)

图 1-6

1-4-4 Lab 模式

Lab 模式是以亮度 (Lightness) 以及两个颜色 a 与 b 来表示色彩。a 表示由绿色 (Green) 演变到洋红 (Magenta), 而 b 表示由蓝色 (Blue) 演变到黄色 (Yellow)。此种模式主要偏重于亮度的调整。

1-4-5 索引色 Indexed Color

由于 RGB 或是 CMYK 的色彩模式所占的存储量很大, 因此发明了 256 色的颜色表 (Color Table), 其每个颜色皆不能改变其亮度。如果图像文件中的颜色亮度与索引色中的颜色亮度不符合, 则它会自动将图像文件的色彩以相近的色彩取代之, 使图像文件只显现 256 色, 利用此方式可节省许多存储器空间。

由于 Indexed Color 所支持的色彩比 RGB 或 CMYK 图像少得多, 对于连续的色调或滤镜的处理, 无法像 RGB 或 CMYK 那么的平顺, 因此多半将 Indexed Color 的图像用于多媒体或是互连网络上。

1-4-6 灰阶 Grayscale 模式

灰阶的图像不包含彩色的像素, 其每一个位都是介于黑色与白色之间的 256 种灰色调。在 Photoshop 中是以数值 0 代表黑色, 数值 255 代表白色。当使用者将图像转换成灰阶图像时, 电脑会出现警告视窗, 以确认您真的要舍弃彩色的部分。此模式可以用来观看彩色图片作黑白打印的预览。

1-4-7 灰彩 Duotone 模式

一般标准的印刷是采用 CMYK 四种油墨来印制彩色图像,而灰彩 Duotone 模式可将灰阶的黑白二色,改以 1~4 种油墨的颜色来表现彩色的效果。

在 Duotone 的模式下,使用者可以选择单色印刷 (Monotone)、三色印刷 (Tritone) 或四色印刷方式 (Quadtone) 等不同类型,适合作黑白照片的上色或套色之用。

1-4-8 黑白图像 Bitmap 模式

黑白图像是以 1 bit 的方式来表现图像,也就是说其图像中只包含黑色及白色,因此它不能表现渐近的效果。另外,在单位面积中黑色点愈多,其颜色看起来就愈深,反之则颜色愈浅。此模式的最大好处是占用的存储空间少,打印的速度较快。

1-4-9 多通道 Multichannel 模式

一般的状况下,全彩的 RGB 模式是由 R、G、B 三个通道加上 RGB 通道所组成,其通道无法改变顺序。然而使用 Multichannel 模式,就可任意地更换通道的顺序,每一个通道皆由 256 阶的灰度所组成,所以通常用于特殊的印刷上。

1-5 点阵图与向量图的认识

在目前市面上电脑所能处理的图形主要有两大类,一是向量图 (Vector),一是点阵图 (Bitmap)。

1-5-1 向量图

主要用于工程设计、数学函数的计算上。向量图适合于描述较为规则的图像数据,例如 AutoCAD、CorelDRAW、Adobe Illustrator 以及 Aldus FreeHand 等绘图软件。在 Photoshop 中“path”的绘图方式也是属于向量图,其优点是线条平滑无锯齿状。

1-5-2 点阵图

一般的图像处理软件都和 Photoshop 一样是使用点阵图的类型。也就是说它们都是由一点一点的像素 (Pixel) 所组合而成。当我们将图像放大时,就可以很容易地看出其组成的小点,如图 1-7。



图 1-7

1-6 分辨率的认识

1-6-1 何谓分辨率

分辨率是用来描述数据量、色彩数据、扫描图像、保存图像、屏幕显示或印刷图片的名称。分辨率愈高其所表现的图像品质也会愈细致，不会有锯齿状或失真的情形出现，相对地其所占的存储空间也愈大。

1-6-2 分辨率的表示方式

在电脑中表示分辨率的方式主要有四种：一是屏幕分辨率，二是打印机分辨率，三是扫描仪分辨率，四是图像分辨率。其分述如下：

1. 屏幕分辨率

屏幕分辨率又称之为显像分辨率，主要由屏幕本身和它所使用的软件来决定。

例如标准的 VGA 显示卡的分辨率是 640×480 ，也就是说其宽为 640 个点，高为 480 个点，直接说明屏幕的尺寸。

2. 打印机分辨率

打印机分辨率又称为输出分辨率，是指打印机打印时其所能输出的分辨率极限。打印机的分辨率愈高，所打印出来的图像品质也愈平滑，锯齿状的情况也愈少。

打印机的分辨率通常以每英寸中所含的点数 (dots per inch) 来表示，我们简称为 dpi。目前市面上的热升华打印机皆为 300 dpi，而适合个人使用的喷墨式打印机的分辨率则为 300~720 dpi 不等。

3. 扫描仪分辨率

扫描仪分辨率通常以扫描机录进每英寸点数 (dpi) 来表示。扫描区域的高度和宽度决定图形文件数据收集的多少。扫描收集的数据愈多，其记录图像的细部也愈多，相对的文件存储量也愈大。

4. 图像分辨率

图像分辨率除了以 dpi 或像素尺寸来表示外，有时也以文件大小来表示 (KB或MB)。像素尺寸和文件大小皆表示有多少数据存在于文件中。

PHOTOSHOP 的工作环境

2-1 启动 Photoshop

2-1-1 鼠标的使用

当我们将 Photoshop 软件安装完毕后, 进入 Photoshop 的方式与一般运行 Windows 应用软件的操作过程一样。在开始操作前, 先让我们将常用的鼠标动作定义一下。

移动鼠标: 在平面上移动鼠标 (Mouse), 屏幕上的鼠标指针也跟着移动。

单击: 将指针移到图标上, 轻按鼠标左键并迅速放开。

双击: 快速按鼠标左键两次然后放开。

拖动: 按住鼠标左键不放, 移动鼠标到定位, 然后再放开鼠标。

2-1-2 启动 Photoshop

要启动 Photoshop 的方式有二:

(1) 从“开始”工作栏中选择“程序 / Adobe / Adobe Photoshop 4.0”, 如图 2-1。

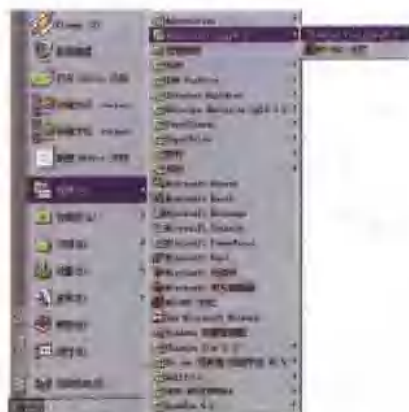


图 2-1

(2) 双击 Photoshop 程序的图标 。

2-2 视窗环境介绍

当我们进入 Photoshop 系统后, 屏幕所呈现的工作环境大致如图 2-2 所示。



图 2-2

在图 2-2 中, 我们将 Photoshop 工作环境大略分为:

工作区 (Work Space)

图像视窗 (Image Window)

状态栏 (Status bar)

下拉式选单 (Menu)

绘图工具箱 (Tool box)

浮动工作板 (Floating Palette)

2-2-1 工作区

顾名思义, 工作区为我们处理图像的工作区域。除了可将使用的文件打开于工作区内, 也可以把不需要的文件缩小放置于工作区下端, 如图 2-3。



图 2-3

2-2-2 图像视窗

在“工作区”中的图像都会有一个视窗将其显现出来，称之为“图像视窗”，如图2-3所示。打开的图像视窗为“P005.pad”，而缩小于左下角的图像视窗为“P008.gif”。

2-2-3 状态栏

位于Photoshop工作区的最下方,依次显现文件的缩放比例、文件相关信息,以及在选取工具时,其工具的作用和使用方法,如图2-4所示。



图 2-4

2-2-4 下拉式选单

选单的用途是让用户从下拉式的选项中选择自己所要执行的命令，依类别来分大致分为九大类：

File: 图形文件的读取、打印、转换文件以及系统的一般设定。

Edit: 图像的复制、贴上、清除、填满等编辑命令

Image: 各种色彩转换方式的选择、图像色彩的调整、复制、旋转以及图像尺寸的缩放。

Layer: 色层的复制、删除、变形、排列以及色层的合并。

Select: 图像的选取、反选取、修改、增大以及选取范围的保存与载入。

Filter: 图像的各种特效处理, 可与各种 plug-in 软件相结合, 如 KPT

View: 新视窗的打开、CMYK 色彩的预览、放大/缩小视窗以及显示/隐藏参考线。

Window: 显示/隐藏数据、工作板、工具及状态栏。

Help: 联机的辅助说明以及增强工具 (plug-in) 的列表。

每个菜单下又包含有更详细的命令选项（如图 2-5），在此加以说明。



图 2-5

2-2-5 绘图工具箱

绘图工具箱中包括了调色板以及二十多种常用的绘图工具（如图 2-6）。您只要单击某一种工具，就可以在图像视窗中使用此绘图工具。利用这些工具可绘制各式的几何图形、色彩、笔触、文字，以及各种特殊效果。

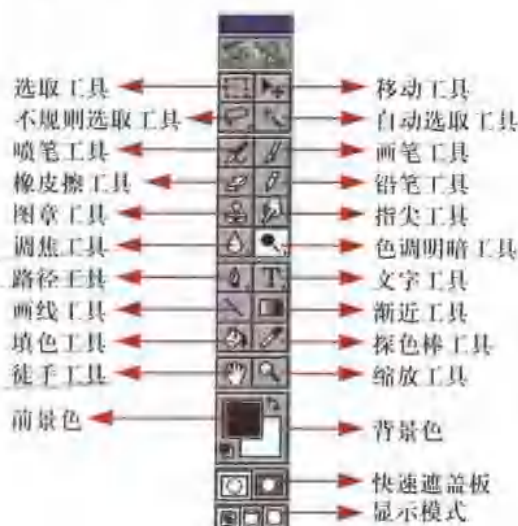


图 2-6

2-2-6 浮动工作板

浮动工作板是以活页群组的方式出现于工作区当中，您可利用浮动工作板来选取所需的工具或要执行的功能。您也可以拖动工作板到屏幕上的任何地方或将它隐藏起来，它可说是一项非常好用且方便的功能设计。

在Photoshop 4.0 中的浮动工作板包括导航工作板 (Navigator Palette)、信息参考工作板 (Info Palette)、选项工作板 (Options Palette)、选色器工作板 (Color Palette)、较色工作板 (Swatches Palette)、画笔工作板 (Brushes Palette)、色层工作板 (Layers Palette)、通道工作板 (Channels Palette)、路径工作板 (Paths Palette)以及宏工作板 (Actions Palette)。我们将会另开一章专门为您介绍这些工具，相信在您学会这些浮动工作板的使用方式后，您也会爱不释手。

2-3 状态栏数据的读取

在前面我们已大略了解了状态栏的作用，现在让我们再深入地为您介绍，如何充分地运用状态栏信息。

2-3-1 状态栏的基本数据

在一般情况下，状态栏至少显现三个基本数据，如图 2-7。

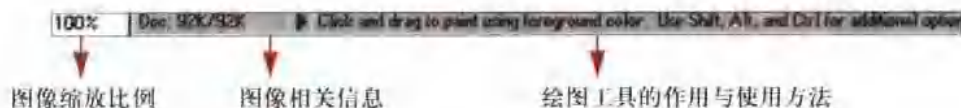


图 2-7

2-3-2 相关信息的选择

在Photoshop中，您所能获得的相关信息包括文件大小、虚拟大小、效率、时间，以及高速存储器使用率等五项信息，皆由状态栏上的►来控制。现在请读者将鼠标指针按于►钮上，就可看到这五项内容。

1. 文件大小 (Document Sizes)

当您选择“Document Sizes”选项后，►前面就会显现文件的大小。图 2-8 所示为“Doc:92K/92K”，前者指示打印图形文件时送到打印机的数据量，后者指示图形文件中所包含的色层或通道的总数数据量。

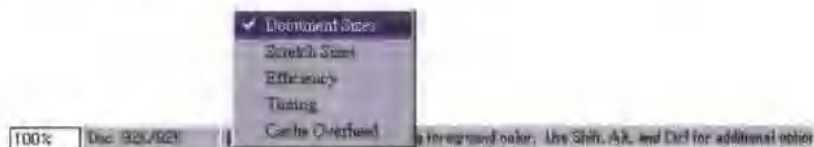


图 2-8

2. 虚拟大小 (Scratch Sizes)

当您选择此项后，前者 3.94MB 指示 Photoshop 软件用来显示所有图形文件的数据量，而后者 16.8MB 指示活动图形文件所占用的存储量，如图 2-9 所示。

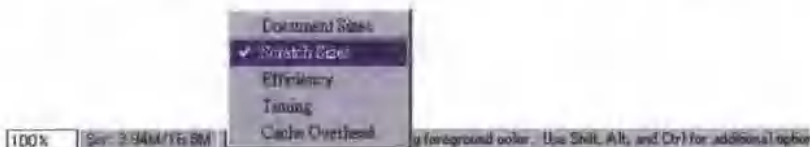


图 2-9

3. 效率 (Efficiency)

此项显示 Photoshop 软件使用 RAM 的情况，若“Eff:”值小于 100% 时，表示已在使用虚拟存储器了，如图 2-10。

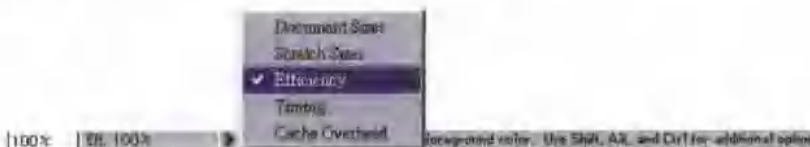


图 2-10

4. 时间 (Timing)

选择此项会显示上一次执行的时间, 如图 2-11。

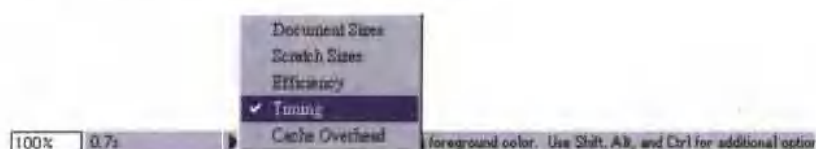


图 2-11

5. 高速存储器使用率 (Cache Overhead)

显示耗用 Cache 的比率, 如图 2-12。

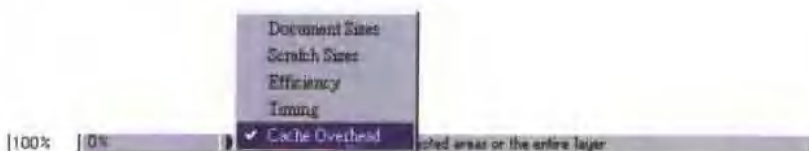


图 2-12

除了从 ► 处可得到图像的相关信息外, 您也可以直接将鼠标指针按于 ► 前面的信息栏上不放, 可显示图像在打印纸张上的大小比例。

若您加按“ALT”键, 可于图像相关信息栏中获得文件的长度、宽度、通道和分辨率等数据。

PHOTOSHOP 的基本操作

3-1 打开文件

在 Photoshop 中打开文件的方式有三种，皆由“File”选单来控制，其分别为“New”、“Open”以及“Open As”三种。

3-1-1 建立新文件 (New)

要打开一个全新的文件请读者选择“File/New”选项，或者直接按“Ctrl”键+“N”键，进入“New”的对话视窗，如图 3-1。

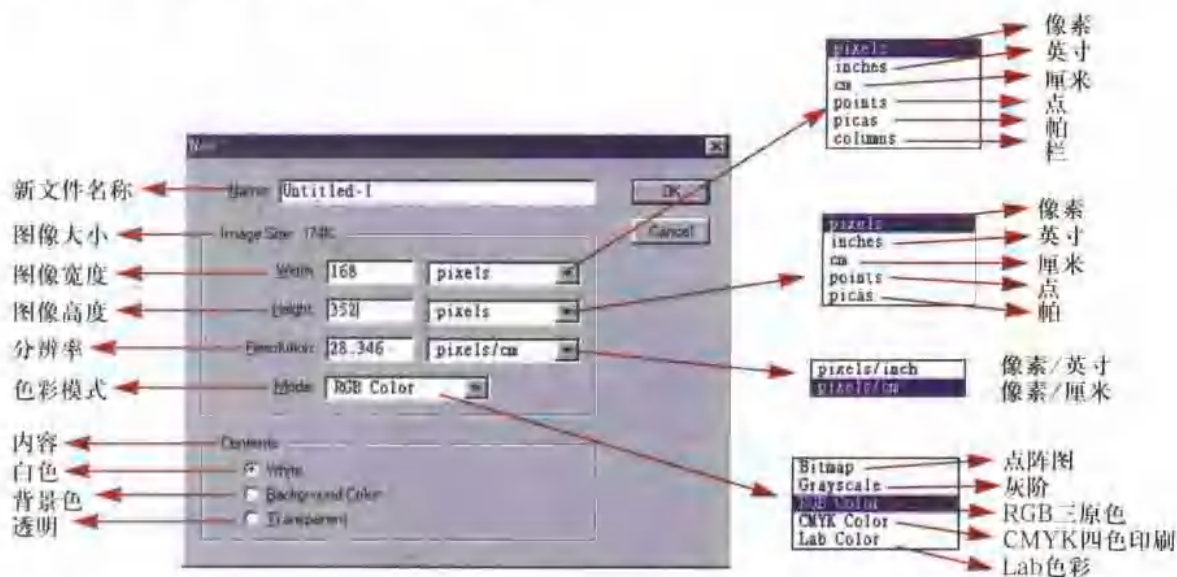


图 3-1

内容说明如下：

1. 分辨率 (Resolution)

一般PC电脑屏幕的分辨率为 96 dpi, 而Mac的屏幕则为 72 dpi, 这是指电脑屏幕所能呈现图像的最高品质。因此您所做的图像若只是为了呈现于电脑上, 大可使用此分辨率。若要做四色印刷, 分辨率的高低就会影响印刷的品质, 一般多设在 300~350 dpi 之间。

2. 图像的单位

通常我们以 Inch (英寸) 为单位, 或者以 pixel (像素) 来计算图像在屏幕上所占的尺寸, 其单位的换算大致如下:

1 Inch (英寸) = 2.54 cm (厘米)
= 72 point (点)
= 72 pixels (点数)

3. 色彩模式(Mode)

- Bitmap: 点阵图, 只呈现黑色或白色。
 - Grayscale: 灰阶, 色彩由 0~255, 共 256 色。
 - RGB 全彩: 可产生百万色彩。
 - CMYK 四色印刷: 所使用的颜色皆可印刷。
 - Lab 色彩: 偏重亮度的调整。
- 有关色彩的模式可参阅第 1 章第 1-4 节。

4. 内容 (Content)

选用 “White” 会打开白色的底纸色; 选用 “Background Color” 会以您所设定的背景色当作新文件的底纸色; 而使用 “Transparent” 则将背景色设为透明, 它在打开后电脑会以灰白的棋盘格子图案出现, 表示无任何底色。

当您设定好一切后, 按下 “OK” 钮, 就可在工作区中打开新的文件。

3-1-2 打开文件 (Open)

从 “Open” 视窗中将图像数据读入 Photoshop 软件中是最基本的操作步骤, 因为读者可以调出现成的图片加以修改, 节省许多绘制的时间。要打开已有的文件, 可选择 “File/Open” 命令, 或者按 “Ctrl” 键+ “O” 键, 打开 “Open” 对话视窗, 如图3-2。

找寻放置文件的磁盘驱动器、目录或文件夹位置

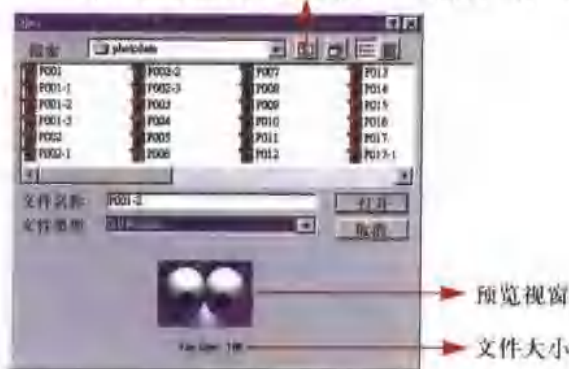


图 3-2

在“Open”的视窗中，您所能打开的文件类型包括Photoshop(*.PSD;*.PDD), BMP(*.BMP;*.RLE), CompuServe GIF(*.GIF), Photoshop EPS(*.EPS), Generic EPS(*.EPS;*.AI;*.AI5;*.AI4), EPS TIFF Preview(*.EPS), Filmstrip(*.FLM), JPEG(*.JPG), Kodak Photo CD(*.PCD), PCX(*.PCX), PDF(*.PDF), PICT File(*.PCR;*.PIC), Rixar(*.PXR), PNG(*.PNG), Raw(*.RAW), Scitex CT(*.SCT), Targa(*.TGA;*.VDA;*.JCB;VST), TIFF(*.TIF) 以及All Formats 等，皆放置于“文件类型”中。

从“搜索”处下拉，可选择文件所放置的磁盘驱动器或目录的位置，在下方栏位中将文件名反白，您便可在最下方的预览视窗中预览文件的图标，确定无误后，即可按“打开”钮打开已有的文件。

3-1-3 打开其它格式 (Open as)

“File/Open as”和“File/Open”同样是打开文件，也同样可打开各种不同的文件格式。如果您在“Open”的对话视窗中找不到您的文件，不妨使用“File/Open as”来试试看，它相当于DOS命令中的“Dir”，不管任何的文件皆可显示于“Open as”的对话视窗中。

3-2 视窗的基本操作

要控制视窗的排列方式，主要由“Window”选单来控制，如图3-3。

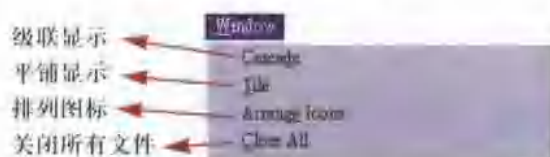


图 3-3

3-2-1 级联显示 (Cascade)

将您所打开的图形文件以阶层堆叠的方式显现于工作区中，而显现于最前面者为活动中的图像视窗，如图3-4。

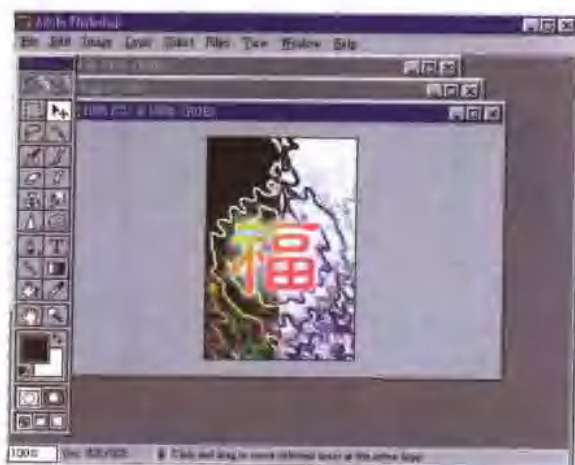


图 3-4

3-2-2 平铺显示 (Tile)

将您所打开的图形文件同时显现于工作区中，图像之间不会互相重叠，以格子状或并列的方式显现，如图 3-5。



图 3-5

3-2-3 排列图标

此功能将工作区中暂时缩小的视窗图标，以整齐的排列方式排列于状态栏之上，如图 3-6。