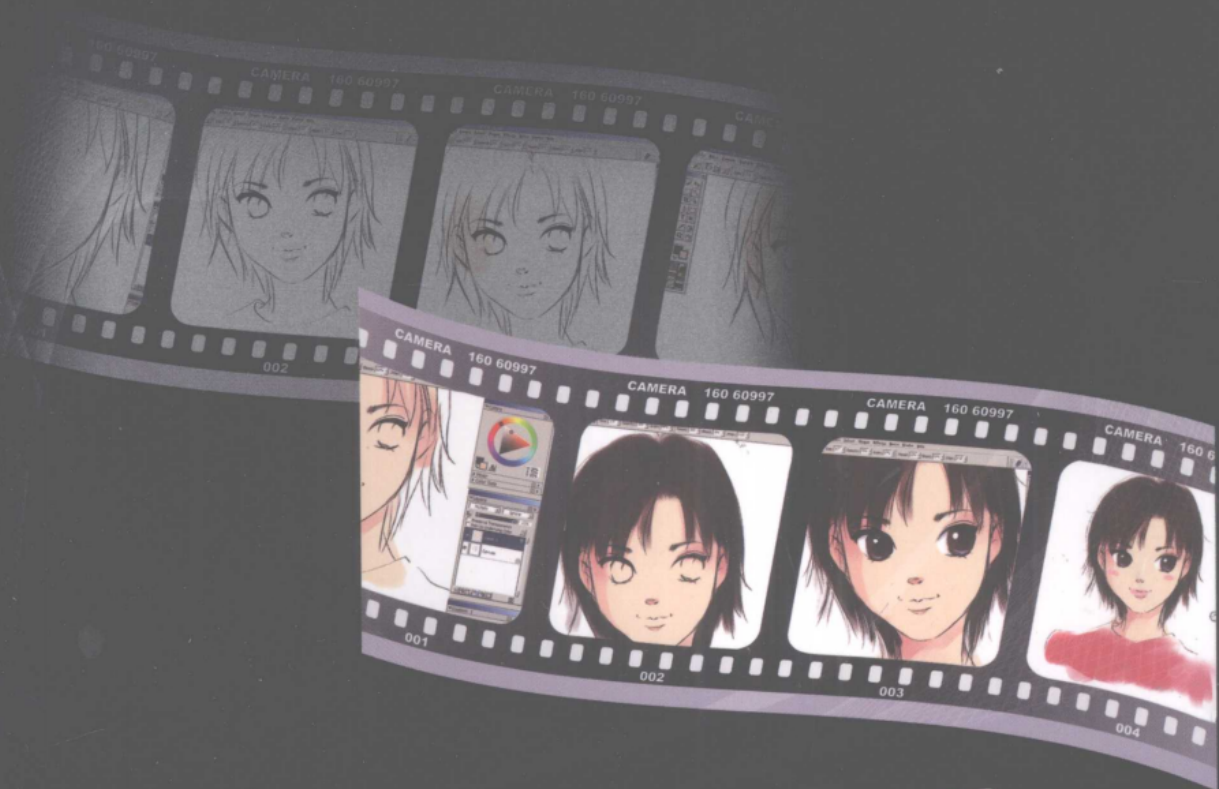




计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才——

IT

蓝领实用系列教程

Painter IX

基础绘画案例教程

龙奇数位艺术工作室

陈旭 编著



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才——IT蓝领实用系列教程

办公自动化板块

Windows XP基础与应用技术

Windows Server 2003基础与应用技术

Office 基础与应用技术

Excel XP基础与案例教程

计算机网络技术及应用板块

网络操作系统与网络服务器的使用与管理案例教程

计算机局域网组建与维护案例教程

多媒体计算机组装与维护教程

局域网组建与Windows Server 2003的使用

动态网页制作基础与技术(第2版)

动态网页制作基础与技术案例(附光盘)

Dreamweaver MX 2004、Flash MX 2004应用基础案例教程

Dreamweaver 8基础与案例教程

Dreamweaver MX基础与案例教程

FrontPage XP基础与案例教程

计算机软件专业板块

Visual Basic.Net面向对象程序设计

Visual Basic 6.0基础与案例教程

Visual FoxPro 6.0基础与案例教程

多媒体应用技术板块

多媒体创意设计与制作

实用多媒体技术

Photoshop CS、CorelDRAW 12应用基础案例教程

中文 Flash MX 2004案例教程

图像处理基础与案例教程(Photoshop CS版)

Photoshop CS2图像处理与平面设计案例教程

Photoshop CS2基础与案例教程

Photoshop CS2设计与制作案例教程

3ds Max 8基础与案例教程

3ds Max 8设计与制作案例教程

CorelDRAW 12基础与案例教程

CorelDRAW X3设计与制作案例教程

Illustrator CS基础与案例教程

Authorware 7.0基础与案例教程

Authorware 6.x基础与案例教程(附光盘)

Photoshop CS3动漫制作案例教程

Flash CS3动漫制作案例教程

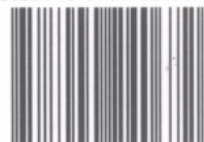
Painter IX基础绘画案例教程

3ds Max 9动漫制作案例教程(基础篇)

3ds Max 9动漫制作案例教程(角色动作篇)

After Effects数字艺术后期合成案例教程

ISBN 978-7-04-024067-2



9 787040 240672 >

欢迎教师登录网站(www.hepsh.com)

获取本书相关教学资源。

定价: 18.00元

计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才——IT 蓝领实用系列教程

Painter IX 基础绘画案例教程

龙奇数位艺术工作室 陈 旭 编著



高等教育出版社

内容提要

本书是中国职业技术教育学会科研规划重点课题成果,是由行业企业具有实践经验的技术人员和熟悉职业教育的教师,以实用性为原则编写而成的。本书从实例出发,介绍了 Painter IX 的基本操作、电脑绘图基础。主要内容包括: Painter IX 的编辑命令和文件的基本操作,工具箱与工具栏,图层的基本属性和操作,调色面板的基本属性和操作,画笔以及多个综合案例等。为方便读者学习和掌握本书的内容,本书配套提供了各章所有实例的素材和源文件,读者可以从相关网站免费下载获取。

本书适合作为相关专业职业人才培养的课程教学、技能培训用书,也可供广大计算机爱好者学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

Painter IX 基础绘画案例教程/陈旭编著. —北京:高等教育出版社,2008.7

ISBN 978-7-04-024067-2

I. P… II. 陈… III. 图形软件. Painter IX —教材
IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 107391 号

责任编辑 司马镭 特约编辑 关小天 封面设计 吴昊 责任印制 蔡敏燕

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社 址	北京市西城区德外大街 4 号		021-56969109
邮政编码	100011	免费咨询	800-810-0598
总 机	010-58581000	网 址	http://www.hep.edu.cn
传 真	021-56965341		http://www.hep.com.cn
			http://www.hepsh.com
经 销	蓝色畅想图书发行有限公司	网上订购	http://www.landaco.com
排 版	南京理工出版信息技术有限公司		http://www.landaco.com.cn
印 刷	江苏如皋市印刷有限公司	畅想教育	http://www.widedu.com
开 本	787×1092 1/16	版 次	2008 年 7 月第 1 版
印 张	9.75	印 次	2008 年 7 月第 1 次
字 数	232 000	定 价	18.00 元

凡购买高等教育出版社图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请在所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 24067-00

郑 重 声 明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

反盗版举报传真：(010) 82086060

E-mail: dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100120

购书请拨打电话：(010) 58581118

前言

Painter 是 Corel 公司推出的仿自然绘图软件,有丰富的画布材质和画笔类型,可为作品提供特殊的肌理效果,同时还允许用户自定义笔刷和材质。通过 Painter 可以轻松创作出效果真实的数码水彩画、素描画、粉笔画、油画等。Painter IX 从总体上增强了软件的性能和稳定性。同时新增了多项功能:诸如启动面板、画笔控制面板、帧控制面板、旋转和翻转工具、自定义快捷键以及多用户支持等。

本书共分为八章,主要内容包括:Painter 的编辑命令和文件的基本操作,工具箱与工具栏,图层的基本属性和操作,调色面板的基本属性和操作,画笔以及多个综合案例。

本书编写努力遵从教学规律,注意知识结构与实用技巧相结合,按照学生的认知特点,由浅及深、由易到难、循序渐进、图文并茂,理论与实际制作相结合。使读者在阅读学习时知其然,还知其所以然。这样不但能够快速入门,而且可以达到较高的水平,利教便学。建议教师在使用本教材进行教学时,指导学生按照书中实例的操作步骤进行计算机操作,学习各种操作方法、操作技巧和相关知识,并将它们有机地结合在一起,以达到事半功倍的效果。采用这种方法学习的学生,掌握知识的速度快、学习效果好,有助于提高学生的学习兴趣和创造能力。

书中所涉及的经验 and 技巧也是我们在工作实践和教学过程中不断积累的成果,务求能使学习者以最高的效率掌握知识。配套素材(www.hepsh.com)中含有书中完成的一些实例及素材图片,在学习过程中可以辅助使用者更好地发挥本书的作用。

本书可以作为职业院校计算机及相关专业教材,也可作为图像制作爱好者的自学用书。

由于作者水平有限,书中难免有纰漏和不妥之处,恳请广大读者批评指正。

编者

2008 年 4 月

目 录

Contents

第一章 Painter 初识

1.1 色彩的基本知识	003
1.2 数字图像的分类	004
1.3 图像的主要参数	004
1.4 颜色模式和图像文件格式	005
1.5 Painter 的特性	007
1.6 界面	009
1.7 基本设置	010
思考与练习	015

第二章 文件的基本操作和工具箱

2.1 新建和打开文件	019
2.2 调整尺寸	020
2.3 保存文件	021
2.4 工具箱的基本设置	022
2.5 工具栏	024
思考与练习	028

第三章 图层和调色面板

3.1 图层的概念和分类	031
3.2 图层的基本操作	032
3.3 图层的混合和深度混合	034
3.4 动态效果层	035
3.5 调色面板	043
思考与练习	046

第四章 画笔

4.1 画笔工具栏	049
4.2 画笔的分类	050
4.3 创建新的画笔种类	059
4.4 画笔变量的调整命令	061
4.5 画笔轨迹	085
思考与练习	086

第五章 实例应用(基础篇)

5.1 几何体	089
5.2 苹果	093
5.3 Q版头像	103
思考与练习	121

第六章 实例应用(提高篇)

6.1 使用 Painter 进行概念设计的方法	125
6.2 四翼双尾	126
思考与练习	149

| 第一章 Painter 初识

本章介绍 Painter 的界面与编辑里面的一些基本设置,编辑命令里的基本设置,这些对于以后的手绘操作有很重要的作用。

- 1.1 色彩的基本知识
- 1.2 数字图像的分类
- 1.3 图像的主要参数
- 1.4 颜色模式和图像文件格式
- 1.5 Painter 的特性
- 1.6 界面
- 1.7 基本设置



1.1 色彩的基本知识

1. 色彩的三要素

任何一种颜色都可以用亮度(Brightness)、色相(Hue)和色饱和度(Saturation)三个物理量来确定,它们叫色彩的三要素。

(1) 亮度 亮度也叫明度,它用字母 B 表示,它是指颜色的相对明暗程度。通常使用从 0%(黑色)至 100%(白色)的百分比来度量。

(2) 色相 色相也叫色调,它是从物体反射或透过物体传播的颜色,表示色彩的颜色种类,即通常所说的红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等。

(3) 色饱和度 色饱和度也叫纯度,它表示颜色的深浅程度。饱和度表示色相中灰色分量所占的比例,它使用从 0%(灰色)至 100%(完全饱和)的百分比来度量。对于同一色调的颜色,其色饱和度越高,颜色越深,在某一色调的色光中掺入的白光越多,色彩的色饱和度就越低。

2. 三原色和混色

人们在进行混色实验时发现,只要将三种不同颜色按一定比例混合就可以得到自然界中绝大多数的颜色,而且它们自身不能够被其他颜色混合而成。对于彩色光的混合来说,三原色(也叫三基色)是红(R)、绿(G)、蓝(B)三色,将红、绿、蓝这三种光投射在白色屏幕上的同一位置,不断改变三束光的强度比,就可在白色屏幕上看到各种颜色,如图 1-1a 所示。进行三基色混色实验可得出如下结论:红+绿→黄,红+蓝→紫,绿+蓝→青,蓝+黄→白,绿+紫→白,红+青→白,红+绿+蓝→白,黄+青+紫→白,如图 1-1b 所示。通常把黄、青、紫叫三基色的三个补色,它们的混色特点如图 1-1c 所示。

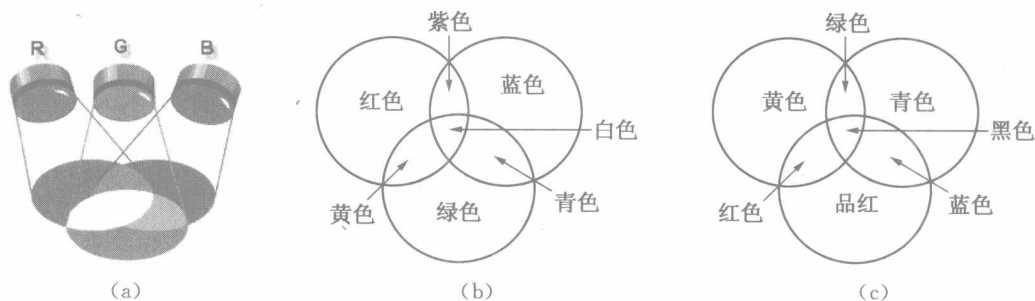


图 1-1 三基色混色

对于不发光物体来说,物体的颜色是反射照射光而产生的颜色,这种颜色(颜料的混合色)的三原色是黄、青、紫。

1.2 数字图像的分类

数字图像的种类有两种:点阵图(也叫位图),矢量图。

1. 点阵图

点阵图也叫位图,它是由许多颜色不同、深浅不同的像素点组成的。像素是组成图像的最小单位,许许多多的像素构成一幅完整的图像。在一幅(也叫一帧)图像中,像素数目越多,则图像越清晰。例如:每帧电视画面大约有 40 万像素。

当人眼观察由像素组成的画面时,为什么看不到像素的存在呢?这是因为人眼对细小物体的分辨力有限,当相邻两个像素点对人眼所张的视角小于 $1' \sim 1.5'$ 时,人眼就无法分清

两个像素点了。图 1-2a 是一幅在 Photoshop 软件中打开的点阵图像。用放大镜工具放大后的点阵图像如图 1-2b 所示。可见放大后的点阵图像明显是由像素组成的。

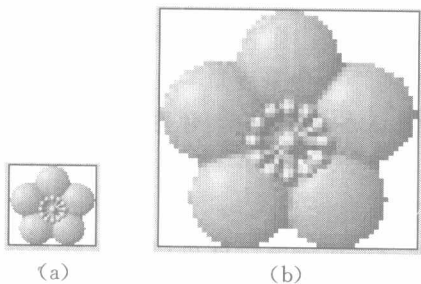


图 1-2 点阵图像

点阵图的图像文件记录的是组成点阵图的各像素点的色度和亮度信息。颜色的种类越多,图像文件越大。通常,点阵图可以表现得更自然和更逼真,更接近于实际观察到的真实画面。但图像文件一般较大,在将它放大、缩小和旋转时,会产生失真。

2. 矢量图

通常把矢量图称为图形。矢量图由一些基本的图元组成,这些图元是一些几何图形,例如点、线、矩形、多边形、圆和弧线。这些几何图形均可以由数学公式计算后获得。显示矢量图时,需要相应的软件读取这些命令,并将命令转换为组成图形的各个图元。由于矢量图是采用数学描述方式的图形,所以通常由它生成的图形文件相对比较小,而且图形颜色的多少与文件的大小基本无关。另外,在将它放大、缩小和旋转时,不会像点阵图那样产生失真。它的缺点是色彩相对比较单调。

1.3 图像的主要参数

1. 分辨率

通常,可以将分辨率分为显示分辨率和图像分辨率两种。

(1) 显示分辨率 显示分辨率(也叫屏幕分辨率)是指每个单位长度内显示的像素或点数的个数,通常以“点/英寸”(dpi)来表示。显示器分辨率也可以描述为在屏幕的最大显示区域内,水平与垂直方向的像素或点数的个数。例如, 1024×768 的分辨率表示屏幕可以显示 768 行像素,每行有 1024 像素,即 786 432 像素。屏幕可以显示的像素个数越多,图像越

清晰逼真。

显示分辨率不但与显示器和显卡的质量有关,还与显示模式的设置有关。单击 Windows 桌面的“开始”按钮,再单击“设置”→“控制面板”菜单命令,调出“控制面板”对话框,再双击该对话框中的“显示”图标,调出“显示属性”对话框,单击“设置”选项卡,弹出如图 1-3 所示的“显示属性”对话框。用鼠标拖曳调整该对话框内“屏幕分辨率”栏的滑块,可以调整显示分辨率。

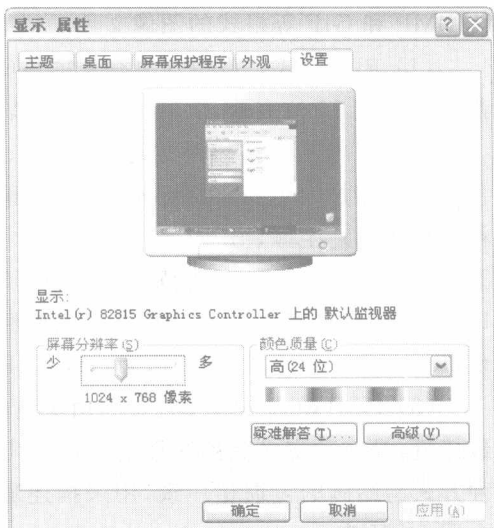


图 1-3 “显示属性”对话框

(2) 图像分辨率 图像分辨率是指打印图像时,每个单位长度上打印的像素数,通常以“像素/英寸”(pixel/inch, ppi)来表示。图像分辨率也可以描述为组成一帧图像的像素个数。

例如:400×300 的图像分辨率表示该幅图像由 300 行,每行 400 像素组成。它既反映了该图像的精细程度,又给出了该图像的大小。如果图像分辨率大于显示分辨率,则图像只会显示其中的一部分。在显示分辨率一定的情况下,图像分辨率越高,图像越清晰,但图像的文件越大。

2. 颜色深度

点阵图像中各像素的颜色信息是用若干二进制数据来描述的,二进制的位数就是点阵图像的颜色深度。颜色深度决定了图像中可以出现的颜色的最大个数。目前,颜色深度有 1、4、8、16、24 和 32 几种。例如:颜色深度为 1 时,表示点阵图像中各像素的颜色只有 1 位,可以表示两种颜色(黑色和白色);颜色深度为 8 时,表示点阵图像中各像素的颜色为 8 位,可以表示 $2^8=256$ 种颜色;颜色深度为 24 时,表示点阵图像中各像素的颜色为 24 位,可以表示 $2^{24}=16\,777\,216$ 种颜色,它是用三个 8 位来分别表示 R、G、B 颜色,这种图像叫真彩色图像;颜色深度为 32 时,它是用三个 8 位来分别表示 R、G、B 颜色,另一个 8 位用来表示图像的其他属性(透明度等)。

颜色深度不但与显示器和显示卡的质量有关,还与显示设置有关。利用“显示属性”(设置)对话框中的“颜色质量”下拉列表框可以选择不同的颜色深度。

1.4 颜色模式和图像文件格式

1. 颜色模式

颜色模式决定了用于显示和打印图像的颜色模型,它决定了如何描述和重现图像的色彩。颜色模式不但影响图像中显示的颜色数量,还影响通道数和图像文件的大小。另外,选用何种颜色模式还与图像的文件格式有关。例如,不能将采用 CMYK 颜色模式的图像保存

为 BMP 和 GIF 等格式的图像文件。

(1) 灰度模式 该模式只有灰度色(图像的亮度),没有彩色。在灰度色图像中,每像素都以 8 位或 16 位表示,取值范围在 0(黑色)~255(白色)之间。

(2) RGB 模式 该模式是用红(R)、绿(G)、蓝(B)三基色来描述颜色的模式,是相加混色模式。相加混色模式用于光照、视频和显示器。例如,显示器通过红色、绿色和蓝色荧光粉发射光线产生颜色。对于真彩色,R、G、B 三基色分别用 8 位二进制数来描述,分别有 256 种。R、G、B 的取值范围在 0~255 之间,可以表示的彩色数目为 $256 \times 256 \times 256 = 16\,777\,216$ 种颜色。这是计算机绘图中经常使用的模式。R=255、G=0、B=0 时,表示红色;R=0、G=255、B=0 时,表示绿色;R=0、G=0、B=255 时,表示蓝色。

(3) HSB 模式 该模式是利用颜色的三要素来表示颜色的,它与人眼观察颜色的方式最接近,是一种定义颜色的直观方式。其中,H 表示色相,S 表示色饱和度,B 表示亮度。这种方式与绘画的习惯相一致,用来描述颜色比较自然,但实际使用中不太方便。在 Painter 中用 HSV 表示。

(4) CMYK 模式 CMYK 模式以打印在纸上的油墨的光线吸收特性为基础。当白光照射到半透明油墨上时,某些可见光波长被吸收(减去),而其他波长则被反射,因此这些颜色称为减色。理论上,纯青色(C)、品红(M)和黄色(Y)色素在合成后可以吸收所有光线而产生黑色。但由于所有的打印油墨都存在一些杂质,所以这三种油墨混合之后实际会产生土棕色。因此,在四色打印中除了使用纯青色、品红和黄色油墨外,还会使用黑色(K)油墨(为了避免与蓝色混淆,黑色用 K 而没用 B 表示)。

因此,该模式是一种基于四色印刷的印刷模式,是相减混色模式,是一种最佳的打印模式。虽然 RGB 模式可以表示的颜色较多,但打印机与显示器不同,打印纸不能够创建色彩光源,只可以吸收一部分光线和反射一部分光线,它不能够打印出这么多的颜色。

(5) Lab 模式 该模式是由三个通道组成:亮度,用 L 表示;a 通道,包括的颜色是从深绿色(低亮度值)到灰色(中亮度值),再到亮粉红色(高亮度值);b 通道,包括的颜色是从亮蓝色(低亮度值)到灰色(中亮度值),再到焦黄色(高亮度值)。L 的取值范围是 0~100,a 和 b 的取值范围是 -120~120。

Lab 模式是 Photoshop 内部的颜色模式,可以表示的颜色最多,是目前所有颜色模式色彩范围(叫色域)最广的颜色模式,可以产生明亮的颜色。在使用 Photoshop 进行不同颜色模式之间的转换时,常使用该颜色模式作为中间颜色模式。另外,Lab 模式与光线和设备无关,而且处理的速度与 RGB 模式一样快,是 CMYK 模式处理速度的数倍。

2. 图像文件格式

由于记录内容和压缩方式不同,图形图像的文件格式也不同。不同的文件格式具有不同的文件扩展名。每种格式的图形图像文件都有不同的特点、产生的背景和应用的范围。下面介绍几种常用的图像文件格式。

(1) BMP 格式 是 Windows 和 OS/2 系统下的图像文件格式,是专门为“画图”软件建立的。它的结构简单,每个文件只存放一幅图像,支持 1~24 位颜色深度,可以使用 RGB 颜色、索引颜色、灰度和位图等颜色模式,而且与设备无关。压缩的 BMP 格式图像文件是采用

行编码方法进行压缩,压缩比适中,压缩和解压缩较快。非压缩的 BMP 格式是一种通用的格式,这种 BMP 格式图像文件可以适用于一般的软件,但文件较大。

(2) JPG 格式 是用 JPEG 压缩标准压缩的图像文件格式,JPEG 压缩是一种高效率的有损压缩,压缩时可将人眼很难分辨的图像信息进行删除,因此压缩比较大。这种格式的图像文件不适合放大观看和制成印刷品。由于它的压缩比较大,文件较小,所以应用较广。JPG 图像文件格式支持 RGB 颜色、CMYK 颜色等颜色模式,不支持 Alpha 通道。

(3) GIF 格式 广泛应用于通信领域和 Internet 的网页文档中。它应用较广,适用于各种计算机平台,软件一般均支持这种格式。它能够将图像存储成背景透明的形式,可以将多幅图像存成一个图像文件,形成动态效果。

(4) PSD 格式 它是 Photoshop 专用的图像文件格式,它是唯一支持全部颜色模式的图像文件格式。另外,可以将不同图层分别存储,以便于图像的修改和图像的特殊效果的制作。PSD 格式保存的信息较多,因此文件也较大。

(5) PDF 格式 它是 Adobe 公司推出的专用于网上的图像格式。采用 RGB、CMYK 和 Lab 等颜色模式的图像都可以存储成该格式。

(6) PCX 格式 是 MS-DOS 操作系统下的常用格式,在 Windows 操作系统中还没有普及使用。该格式与 BMP 格式一样,结构也较简单,压缩方法基本一样,压缩比适中,压缩和解压缩较快。各种扫描仪生成的图像均采用这种格式。

(7) TGA 格式 是 TrueVision 公司为支持图像行捕捉和本公司的显卡而设计的一种图像文件格式。它支持任意大小的图像,图像的颜色可以从 1 位到 32 位,具有很强的颜色表达能力。它已经广泛应用于真彩色扫描和动画设计领域,是一种国际通用的图像文件格式。

(8) TIFF 格式(TIF) 是由 Aldus 和 Microsoft 公司联合开发的,最初用于扫描仪和桌面出版业,是一种工业标准格式。它被许多图形图像软件支持。这种格式有压缩和非压缩两种,非压缩的 TIFF 格式可以独立于软件和硬件环境。TIFF 格式支持包含一个 Alpha 通道的 RGB 颜色、CMYK 颜色、Lab 颜色、索引颜色、灰度和位图等颜色模式。另外,它可以设置透明背景。这种图像文件格式与 EPS、BMP 等其他图像文件格式相比,其图像信息最紧凑。

(9) PNG 格式 它是为了适应网络传输而设计的一种图像文件格式。在大多数情况下,它的压缩比大于 GIF 图像文件格式,利用 Alpha 通道可以调节图像的透明度,可提供 16 位灰度图像和 48 位真彩色图像。它可以取代 GIF 和 TIF 图像文件格式。该格式,一个图像文件只可存储一幅图像。

1.5 Painter 的特性

传统手工绘画是千百年来人们表达艺术的主要方式之一。但随着时代的进步和社会的发展,电脑渐渐地进入了千家万户,电脑绘画也随之普及开来。作为一种电脑绘画软件,

Painter 凭借其独有的特点与强大的功能,深受电脑绘画者们的青睐。Painter IX(图 1-4)是 Painter 新的版本。



图 1-4 Painter IX

Painter 为一款专业的电脑绘画软件,用 Painter 绘制的图画比其他绘图软件更接近传统绘画的效果。

1. 人性化的长度计量单位

在 Painter 的画纸设置里,针对不同的使用者,提供了不同的长度计量单位选项,使得绘画者能更精确地掌控纸张长宽。如我国的法定长度计量单位也被设计在软件内(图 1-5)。

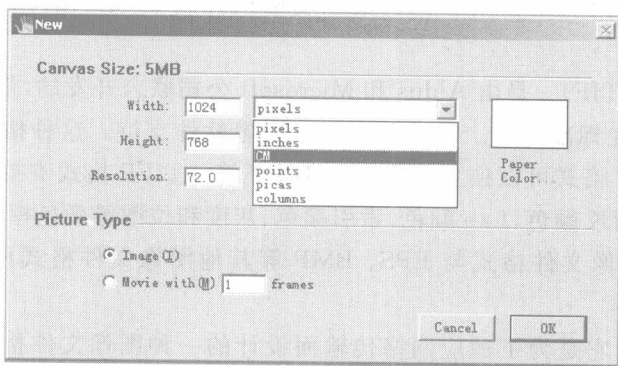


图 1-5 人性化的长度计量单位

2. 丰富的绘画工具

为了满足不同绘画者的需求,Painter 提供了三十多种画笔,以使绘画者在绘画时更加得心应手。并提供了多种颜色的厚度与饱和度可根据所选的画笔和纸张的材质和纹理确定,以使画面栩栩如生。

3. 克隆工具

单击“File”→“clone”可以调出克隆工具。克隆工具简单的说就是可以将原图“克隆”出具有一定绘画风格的作品。它可以画面通过“克隆”处理,达到预要的艺术效果(图 1-6)。

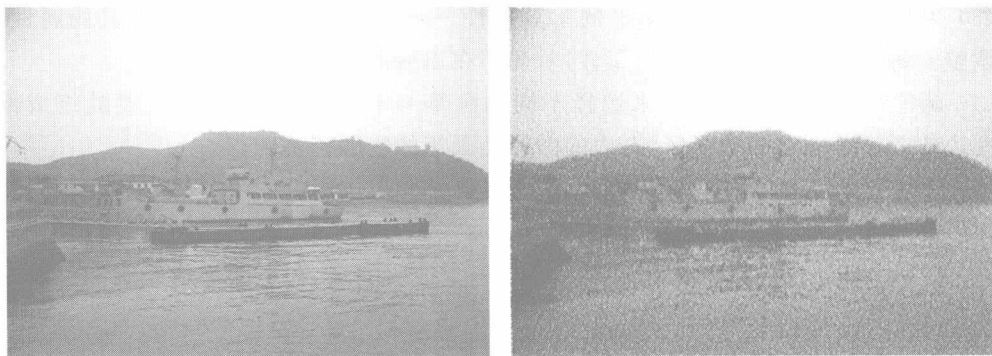


图 1-6 克隆前后的效果

1.6 界 面

与其他绘图软件相比,如图 1-7 所示,Painter IX 界面简洁,对于初学者学习非常简易方便。

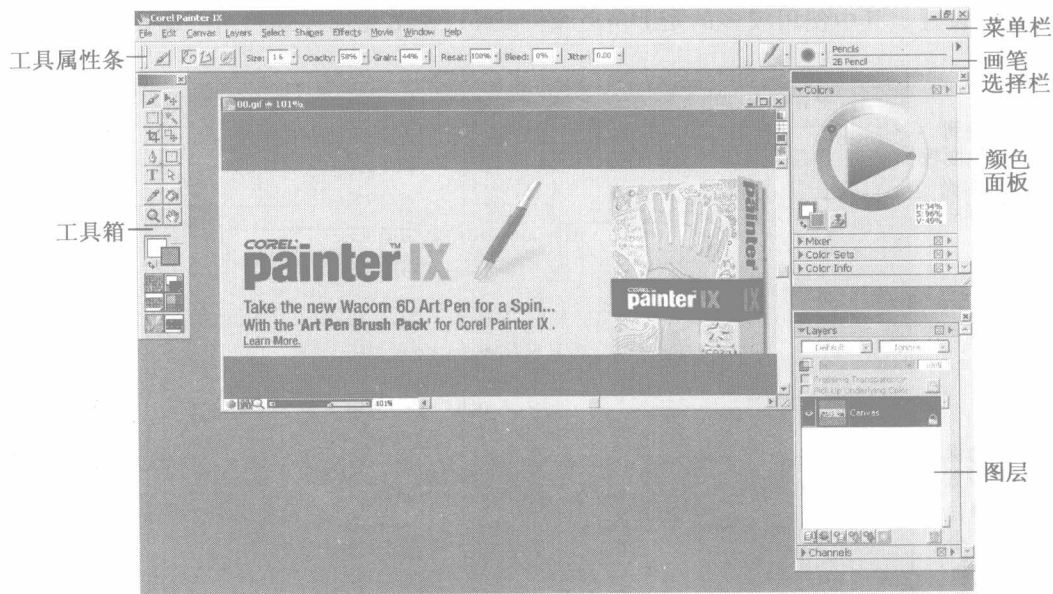


图 1-7 Painter IX 的界面

根据不同的功能,划分 Painter IX 的界面,简单地认识 Painter IX 的界面布局。

(1) 菜单栏 Painter IX 的所有功能都可以通过菜单栏中的命令完成,如创建图层、调整画布、编辑图像。

(2) 工具箱 通过单击工具箱上的小图标,能够快捷地选出要使用的工具。