

“九五”国家重点电子出版物规划项目·计算机动画教室系列

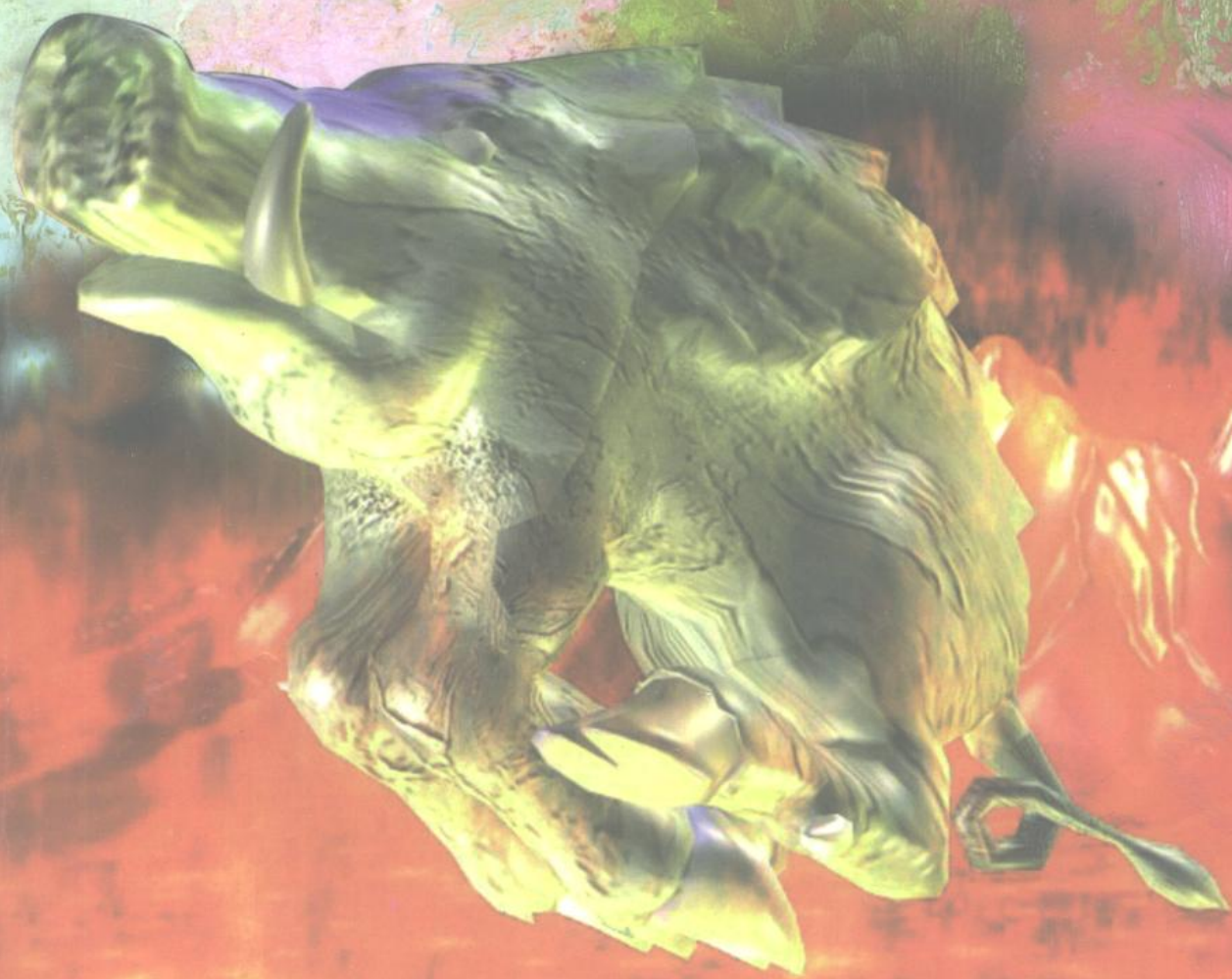
A Visual Guide To Mastering 2D & 3D Painting Arts



MetaCreations Painter 5 & Painter 3D



电脑绘画教程

李四达 等 编著



 北京希望电脑公司
 北京希望电子出版社
www.bhp.com.cn

“九五”国家重点电子出版物规划项目

计算机动画教室系列

Painter 5.0 & Painter 3D 电脑绘画教程

李四达 等 编著

北京希望电脑公司
北京希望电子出版社
www.bhp.com.cn

JS-239 / 13

内容简介

MetaCreation 公司推出的 Painter 5.0 自然绘画软件是目前最为完善的电脑手工绘画和图像处理软件之一，它以其独特的“Natural-Media”仿天然绘画技术为代表，首次将传统绘画艺术和现代电脑高科技结合起来，形成了其独特的绘画和造型效果。该软件可使画家在电脑上直接“挥洒笔墨，淋漓尽致”地发挥自己的长项，使画面生动活泼、栩栩如生，电脑和传统艺术浑然一体，相得益彰。可以说，Painter 5.0 是目前世界上真正“绘画”意义上的电脑美术软件。

Painter 3D 是 Painter 5.0 的姊妹软件，它汲取了 Painter 5.0 自然绘画的精华，将 Painter 5.0 手工平面设计艺术转化为物体三维表面处理效果，创造出了三维自由涂沫彩绘的新境界。Painter 3D 还可以作为高级三维贴图设计插件，在专业三维动画软件 3D Studio MAX 2.5 和 Painter 5.0 之间架起一座桥梁，使三维电脑工程师和立体造型设计人员又多了一个创造虚拟世界的利器。

本书以大量的图解插图和设计范例详尽地介绍了这两个软件的功能和使用技巧。全书内容丰富，特别针对高等美术院校和高校美术设计专业及相关专业计算机应用教学和培训的特点而编写。本书由从事高等美术院校软件应用教学的教师编著，可供在校相关专业师生阅读，并可供社会相关培训师生和 Painter 用户参考。本书适用于使用高档苹果机的院校师生及用户。

本书光盘含由通力公司提供的 Painter 5.0 和 Painter 3D 试用版软件，以及书中的范画。。

- 系 列 书 “九五”国家重点电子出版物规划项目•计算机动画教室系列
- 书 名 Painter 5.0 & Painter 3D 电脑绘画教程
- 总 策 划 北京希望电脑公司
- 文 本 作 者 李四达 等 编著
- 责 任 编 辑 刘晓融 柴文强
- C D 制 作 者 希望多媒体创作中心
- C D 测 试 者 希望多媒体测试中心
- 出 版 / 发 行 者 北京希望电子出版社
- 地 址 北京海淀路 82 号 (100080)
- 网 址: www.bhp.com.cn
- E-mail: lwm@hope.com.cn
- 电 话: 010-62562329, 62541992, 62637101, 62637102 (图书发行, 技术支持)
- 010-62633308, 62633309 (多媒体发行, 技术支持)
- 010-62613322-215 (门市)
- 010-62531267 (编辑部)
- 经 销 各地新华书店、软件连锁店
- C D 生 产 者 文录激光科技有限公司
- 文 本 印 刷 者 北京广益印刷厂
- 规 格 787 毫米×1092 毫米 16 开本 24.625 印张 565 千字 32 面彩色插页
- 版 次 / 印 次 1999 年 6 月第 1 版 1999 年 6 月第 1 次印刷
- 印 数 0001—5000 册
- 本 版 号 新出音管[1998]312 号 ISBN 7-980026-54-3/TP·41
- 定 价 75.00 元 (1CD, 含配套书)

说明: 凡我社光盘及其配套图书若有自然破损、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换。

A Visual Courses To Mastering 2D & 3D Painting Arts

Painter 5.0 & Painter 3D 电脑绘画教程

全书总览



全书总览

1. 什么是 Painter 5.0 和 Painter3D

MetaCreation公司的 Painter 5.0自然绘画软件是目前世界上最为完善的电脑手工绘画和图像处理软件之一, 它以其特有的"Natural-Media" 仿天然绘画技术为代表, 首次将传统的绘画艺术和现代电脑高科技结合起来, 形成了其独特的绘画和造形效果。这种软件使画家们在电脑上可以直接“挥洒笔墨, 淋漓尽致”地发挥自己的长项, 使画面生动活泼、栩栩如生。电脑和传统艺术浑然一体, 相得益彰。因此, 可以说 Painter 5.0 是目前世界上真正“绘画”意义的电脑美术软件。



图 0-1 “风景油画”(Painter 5.0)

作为 Painter 5.0的姊妹软件, Painter 3D吸取了 Painter 5.0 自然绘画的精华, 将 Painter 5.0 的手绘平面设计艺术转化为物体三维表面的处理效果, 由此创造了三维领域自由涂抹彩绘的新境界。它除了可以直接在三维模型上绘画外, 更包括许多难以置信的效果控制器和特技选项, 不仅如此, Painter 3D还可以作为高级三维贴图软件插件, 在专业三维动画软件3D Studio MAX 2.5和Painter 5.0之间架起一座桥梁, 使三维电脑工程师和立体造型设计人员又多了一个创造虚拟世界的利器。



图 0-2 “蚁”(Painter 3D, KPT 5.0)

2. Painter 5.0 与传统绘画的关系

Painter 5.0 软件和其它电脑绘画软件如Photoshop或 FreeHAND 的处理方式不同,它的优势在于其多变灵活的电脑手绘创意方式和其逼真的仿天然绘画效果。这种绘画风格完全克服了电脑矢量图形艺术所难以避免的“失真”现象,使艺术家们感觉到是在现实生活中进行绘画,并由此最大限度地发挥人的想像和创造力。Painter 绘画,源于自然,又超越自然;它不仅提供了如铅笔、钢笔、喷枪、毛笔、粉笔等十多种仿真画笔和绘图工具,而且在使用每种工具时,都可以人为地调整透明度、肌理、颜色、压力、形状等多种特性,大大增强了各种工具的处理能力。Painter 5.0 不仅具有仿天然绘画技术,而且还有超越传统绘画的优势。它集中体现在以下几个方面:

- (1) **工具丰富, 相互融合。** Painter 5.0 绘画工具最明显的特征是具有多种“天然”绘画工具可供选择,并可以在同一幅绘画作品中使用不同的工具和技法,这种“多媒体”混合绘画手段使得绘画效果新颖独特、丰富多彩,明显超越了传统绘画的“笔墨局限”。



图 0-3 “大树”(Painter 5.0)

- (2) **可重复再现绘画过程。** Painter 5.0 绘画具有可记录、可修改的特性。在 Painter 5.0 绘画过程中,几何所有的笔触、纹理、颜色和特技处理的过程均可记录在案。因此,Painter 的绘画作品完成后,其绘画过程仍可像电影一样重复演示,并可停留在任何步骤。这样不仅方便了绘画作品的修改和完善,而且可以在不同的材质和工具设定中,由电脑自动完成全新的绘画作品。这种优势大大超越了传统绘画的“不可逆性”。



图 0-4 “羽毛肖像”(Painter 5.0)

- (3) **“克隆”绘画与艺术创新。**Painter 5.0 可以通过各种“克隆”笔触，以“临摹”的形式进行绘画和再创意。这样，Painter 可以通过绘画手段对摄影作品或源画进行全新的表现，并产生独特的“摄影油画”、“摄影水彩画”或“混合材质艺术”等表现效果。由于“克隆”笔触的笔墨效果完全由画家自定，故这种“摄影绘画”带有明显的艺术家个人风格。



图 0-5 “风景写生”(Painter 5.0)

- (4) **实用工艺设计的优势。**Painter 5.0 不仅是绘画软件，而且提供了影像处理、文字特技和多层图像合成等实用的广告和平面设计的能力。它可以进行照片色彩和色调的调整；可对图片进行电脑特技处理，如产生类似莫耐 (Monet)、梵高 (Van Gogh)、修拉 (Seurat) 或印象派 (Impressionism) 大师笔触的图片效果。可以改变图像尺寸或旋转变化；可修改照片中的各种划痕或污痕；剪接艺术照片以及连接各种图形以产生特殊效果的合成图像。通过结合使用 Painter 3D，还可以在物体的三维表面绘画。因此，利用 Painter 进行广告和商业设计更具有独特的艺术魅力。可兼有传统绘画和现代设计的优势和表现。



图 0-6 “数字时代”(Painter 3D, Photoshop 5.0)

- (5) **新媒体时代的美术工具。**随着 Painter 绘画工具的日趋成熟和完美，它和传统美术和设计的界限也越来越模糊。Painter 5.0 作为综合绘画工具，不仅可以表现传统绘画、现代绘画或后现代的绘画风格，还可以表现动画艺术、书法艺术、工业设计艺术等综合的艺术形式。因此，毫不夸张地说，Painter 5.0 是新媒体时代的美术工具。



图 0-7 “地狱之门”(Painter 5.0)

3. Painter 5.0 和 Painter3D 软件的使用者

- (1) **画家和美术工作者。**由于 Painter 5.0 可以最大限度地再现传统绘画效果，故画家们可以用传统绘画方式在电脑上直接绘制艺术作品，制作水彩风景、人物素描、油画和静物等，也可以通过临摹的方式创作具有水墨效果、木刻效果或蚀刻效果的“摄影绘画”，并可以通过彩色喷绘，装裱后直接形成室内装饰画或供展示的艺术品。



图 0-8 “婚纱摄影”(Painter 5.0)

- (2) **广告设计师及商业艺术家。**应用Painter 5.0软件可以更方便、更灵活地进行广告设计和大幅海报设计。其制作过程十分类似用喷笔或彩色水笔做广告设计或商业设计的方式。它允许通过电脑手绘或图片编辑来快速而灵活地设计商标、产品形像或POP促销传单等。如将Painter的手绘绘画效果和Illustrator等插图软件的设计结合起来,可以使产品设计或广告宣传变得更有艺术家风格和绘画个性。在装潢、环境艺术设计、建筑效果设计等方面,如设计师利用Painter进行设计和彩绘,往往也可以产生独特的艺术魅力。



图 0-9 “广告设计”(Painter 5.0)

- (3) **卡通画家和装帧设计人员。**卡通画家和书籍美术设计人员通过应用Painter软件,可以将线条流畅的手绘效果和鲜艳的喷绘色彩结合起来,进行色彩鲜明的卡通形像设计。Painter软件也特别适合为儿童书籍的插图或封面设计之需,对于动画电影创作者来说,Painter 5.0软件的动画制作功能和记录播放功能可以使设计师在动画帧设计中加入更丰富的画面处理效果。

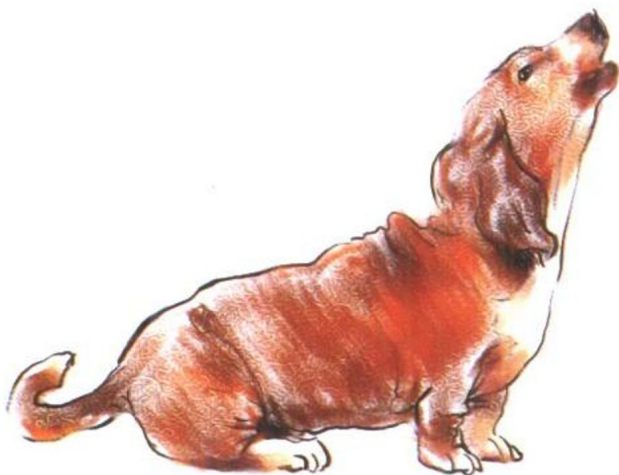


图 0-10 “沙皮狗”(Painter 5.0)

- (4) **摄影家和图片编辑人员。** Painter 5.0 作为影像编辑软件, 可进行常规图像处理 and 特技处理。摄影家和图片编辑人员通过它不仅可以进行照片的色彩和色调的调整, 还可以对摄影图片进行电脑特技处理或将电脑手工绘画和照片进行合成, 如产生类似莫耐 (Monet)、梵高 (Van Gogh)、修拉 (Seurat) 等印象派笔触的摄影图片效果。Painter 还可以直接将绘画笔触效果用到照片上, 产生结合摄影的绘画效果或特技修版效果。

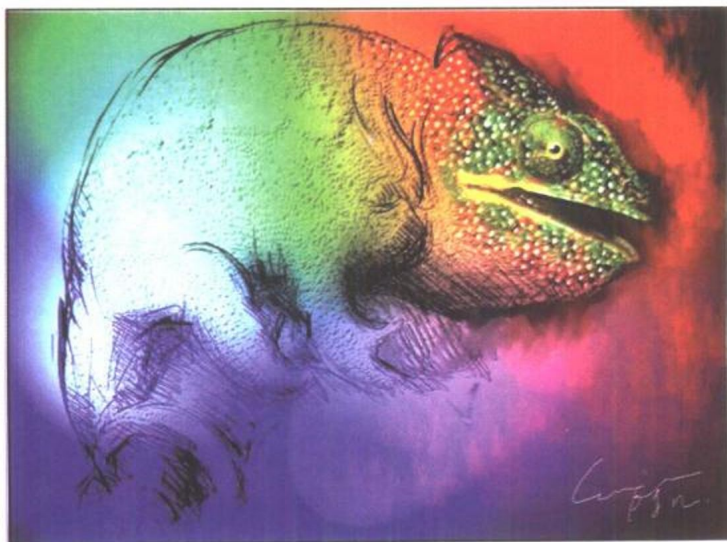


图 0-11 “变色龙”(Painter 5.0)

- (5) **数字艺术家和网页设计师。** 随着电脑和网络的日益普及, 涌现了一大批以数字为媒介的电脑美术设计师, 他们工作的领域主要包括: 电脑游戏和多媒体设计、光盘出版物设计、Internet 网络主页设计等。在他们的工作中, Painter 5.0 和 Painter 3D 也是一个强有力的绘画和图像编辑工具。

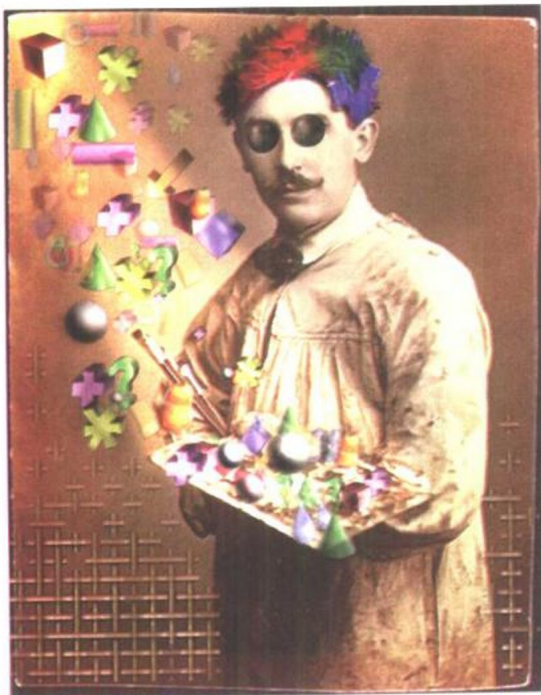


图 0-12 “新艺术家”(Painter 5.0, Photoshop 5.0)

- (6) **3D 电脑工程师和立体造型设计人员。**通过 Painter 3D 和 Painter 5.0 软件相配合, 3D 电脑工程师和立体造型设计人员可以将平面设计艺术转化为物体三维表面的贴图效果。其应用领域包括 3D 电脑游戏和多媒体设计、光盘出版物设计、网络主页设计、虚拟现实设计等。Painter 3D 的重要性在于: 通过插件(Plugin)的形式, 使专业三维动画软件 3D Studio MAX 2.5 和手工绘画大师 Painter 5.0 相互融合、取长补短, 使电脑三维艺术更趋自然和完美, 也使得艺术家在高科技时代的创意手段多了一条新路。



图 0-13 “飞行特技”(Painter 3D, 3DS MAX 2.5)

除了上述几类直接应用 Painter 5.0 和 Painter 3D 的电脑美术设计师外, 应用这些软件的对象还包括美术教育工作者和业余电脑美术爱好者。作为世界上最完善的手绘和 3D 绘画电脑美术创意软件, 它为儿童的想像发挥提供了最好的桌面画箱, 在教师的帮助下应用 Painter 软件创意, 可逐步培养和发展儿童的电脑绘画能力, 使他们能将艺术天才和高科技尽早结合起来, 在新世纪中大展才华。同样, 对于业余美术爱好者来说, 借助 Painter 5.0 和 Painter 3D 软件来创意, 也可以大大缩短绘画的时间和精力, 省略学习传统绘画中所必需的技法训练过程和重复修改过程, 更直接地进入创意状态。因此, 无论你是一个专业美术工作者还是业余爱好者, Painter 5.0 和 Painter 3D 软件都可以在不同的层次满足你的需要。



图 0-14 “鸟巢”(Painter 5.0)



4. 本书的结构和章节概括

Painter 目前最新版本为 5.5 网络版, Painter 3D 的版本为 1.0 版, 这两个软件均可应用在 Macintosh 电脑和 PC 机上, 本书将利用 Macintosh 的 Painter 5.0 版本系统地介绍该软件的操作方式和使用技巧。由于 Painter 5.0 在苹果和 PC 机双平台上操作和功能的一致性, 故在本书中介绍的原理和操作方法也完全适用于 Windows 95 环境下的 Painter 5.0 的用户。而对于 Painter 3D 软件, 本书将通过 Windows 95 的版本进行图解和介绍, 同样, 使用 Macintosh 电脑的 Painter 3D 用户也可参考本书介绍的原理和操作方法。



图 0-15 “烈焰野猪”(Painter 3D, Photoshop 5.0)

相对于 Photoshop 和 CorelDRAW 等绘画软件来说, Painter 5.0 和 Painter 3D 的使用更灵活、更专业。以绘画方式为例, Painter 5.0 对画笔笔触、纸张纹理和颜色处理等均提供了多种选项, 如画笔选项下有油画笔、水粉笔、水彩笔等十余种笔尖的选择; 每种笔触的控制方式包括笔尖尺寸变化、笔尖形状设置、笔尖角度和透明度设置等。高级设置还有笔尖着墨点间距设置、着墨浓淡变化、颜料变化、排笔设置、水份干湿度变化和笔毛的组合变化等参数的控制。Painter 5.0 笔触的表现方式还包括建立法、覆盖法、复制法、流动法、蒙版法、擦除法和水湿法等。因此, 作为使用教程和参考工具书, 本书将以 Painter 5.0 和 Painter 3D 软件的工具使用和绘画范例做为该书重点, 并在内容上兼顾以下几个方面:

- (1) **图解 Painter 5.0 和 Painter 3D 的绘画工具和指令的操作过程;**
- (2) **图解 Painter 5.0 和 Painter 3D 的高级使用技巧, 提供典型的图例示范效果;**
- (3) **提供一个循序渐进的学习和练习方式。**

根据以上使用目的, 本书的第一部分内容在结构上分成以下十二章, 基本涵盖了 Painter 5.0 和 Painter 3D 软件的全部功能和主要使用技巧。各部分内容概括如下:

第一章“Painter 5.0 的工具箱和控制板”重点是 Painter 5.0 软件的基础知识和界面工具的图例说明。该部分全面介绍了 Painter 的工具箱、主要浮动控制板和其它相关的控制界面和指令。还

包括软件的工作环境设置、文件管理、画布设置和 Painter 5.0 浮动控制板的管理等内容。此外, Painter 5.0 的键盘的操作指令(如绘画、选区制作、菜单捷径等)清单和操作快捷键表也在这一部分。由此可帮助读者熟悉 Painter 的界面菜单和绘画的基本工具的使用。



图 0-16 “二龙戏珠”(Painter 5.0, Photoshop 5.0)

第二章“Painter 5.0 软件绘画基础”为 Painter 5.0 的绘画技术图解。内容为: Painter 5.0 画笔和纸张的分类、笔刷工具的基本设定和操作、笔触的控制方式和表现方法介绍。重点内容包括画笔灵敏度设定、笔尖的尺寸、形状、角度等控制方式。Painter 5.0 的笔触表现方法图解,包括建立法、覆盖法、复制法、流动法、蒙版法、擦除法和水湿法等笔触表现方法介绍。该部分内容也包括大量的画笔笔触效果图例和绘画范例,由此可作为用户使用画笔工具时的参考。

第三章“笔触复制图像和临摹图像”其内容为:图解 Painter 5.0 特有的克隆笔和图像笔触复制技术。该部分重点为 Painter 5.0 笔触复制的原理和方法、克隆笔和描图纸的使用、各种克隆笔的特点和绘画效果,该章还含有 Painter 5.0 克隆笔触绘画范例,包括粉笔画、钢笔画、麦克笔画和自动梵高画等,可供读者借鉴参考。



图 0-17 “粉彩素描”(Painter 5.0)

第四章“Painter 5.0绘画艺术图解”为Painter 5.0 绘画笔触的高级设置和基本绘画工具介绍。笔触设置的内容为：笔尖的次级控制方法和效果，着墨点间距控制、着墨浓淡变化和颜料变化、排笔设置、水份干湿度变化和笔毛的组合变化等参数的控制等。该部分内容也包括Painter 5.0“硬笔尖”工具（如铅笔素描和粉笔彩画等）的分类和操作方法详解、“软笔尖”工具（如毛笔、水彩、水粉画和丙烯颜料画等）的分类使用和操作技巧等。该章包括有Painter 5.0笔触绘画范例，如油画、粉笔彩画、水彩等，可供读者借鉴参考。



图 0-18 “海螺”(Painter 5.0)

第五章“水管影像笔和新画笔工具”内容为Painter 5.0的水管影像笔和新画笔工具的介绍。其重点内容为水管影像笔的功能和新画笔特技。内容包括：水管影像笔的使用和图案笔触特技、水管图像的控制方法、自定义水管影像和制作图案笔触方法。本章还介绍了Painter 5.0的新绘画工具、新画笔捷径板和扩展画笔工具箱的使用，新画笔工具的特技绘画方法和典型效果等。本章也包括水管影像笔和新画笔特技效果图例和绘画示范，可供读者借鉴参考。

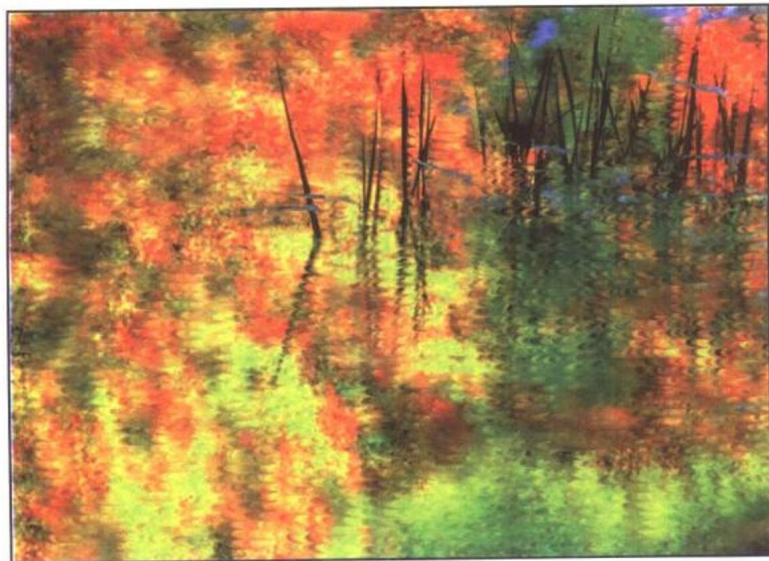


图 0-19 “水波荡漾”(Painter 5.0)

第六章“纸纹、图案和渐变效果”重点介绍艺术材料箱的纸纹、图案和渐变色的功能和操作方法。内容为：纸纹的选择和笔触特技、瓦片图案的类型和捕获图案方法、自定义图案和制作四方连续无缝图案、渐变种类和渐变选择、多色渐变编辑器的使用等。本章包括上百种 Painter 5.0 的图案库彩图索引和渐变色图案库索引等，可作为用户使用图案和渐变色时的参考。该部分内容也包括部分纸纹绘画效果和图案设计实例。



图 0-20 “春雪”(Painter 5.0)

第七章“Painter 5.0 的选择和蒙版”介绍 Painter 5.0 的选区和蒙版的概念和应用。该部分内容包括：选区和蒙版的概念及选区的表现形式、选区范围和绘画模式、选区的建立和编辑、变形和虚化选区、Auto Mask 和 Color Mask、蒙版编辑方法、设定蒙版参数和蒙版绘画应用范例。本章重点为选区和蒙版的制作工具和相关选项的应用。



图 0-21 “灯下飞蛾”(Painter 5.0)



第八章：“Painter 5.0 的浮动层和浮动层蒙版”主要介绍浮动层和浮动层蒙版的概念和使用。Painter 的浮动层(Floater)是一种可叠加的图像层。在该层上可以任意绘画或修改图像色彩，并进行图像间的叠加融合。浮动层不仅是 Painter 5.0 对于图像进行管理和操作的主要方式，而且也是 Painter 图像合成的基础。本章将介绍浮动层控制板、浮动层叠加模式、浮动层蒙版的应用等内容。该章包括部分图像合成范例，可供读者借鉴参考。



图 0-22 “星光灿烂”(Painter 5.0)

第九章“插入式浮动层和图像特技”为 Painter 5.0 插件(Plug-in)浮动层滤镜的功能介绍。Painter 5.0 通过一层特殊的浮动层来实现威力强大的动态滤镜效果，如明暗/反差控制、焦边滤镜、撕纸边滤镜、3D 斜角、平衡色阶、玻璃扭曲、液体透镜、金属流体、凯氏效果、色阶分离和厚涂料效果等。本章将图解示范上述滤镜选项的功能和操作，并提供综合创意图例供读者参考。



图 0-23 “水银星座”(Painter 5.0, Photoshop 5.0, Ulead Plug-ins)

第十章“路径、形状和字体特技”是关于Painter的形状或图形(Shape)制作功能介绍。内容包括：路径和矢量图形的概念、矢量图形的建立、路径参数的设定、图形的成组和复合路径编辑等。由于Painter的字体也是以路径和浮动层为基础的图像，因此，本章也将介绍相关字体特技处理的内容。该部分内容也包括路径选区制作图例和字体特技处理范例。



图 0-24 “字体特效”(Painter 5.0, Photoshop 5.0)

第十一章“图像处理 and 滤镜特技”为Painter 5.0的“摄影绘图”和“艺术滤镜”的功能介绍。包括图像处理、滤镜特技、艺术仿真和镶嵌图像的内容，主要内容为：数字影像的阶调控制、图像的光照物体表面质感处理；图像浮雕、网纹效果、色彩合成和图像扭曲变形特技；艺术仿真滤镜(Esoterica)如大理石纹、气泡图像、分枝图案等介绍以及马赛克绘画、镶嵌图案设计等。该章包括部分图像合成与滤镜应用教学范例，可供读者借鉴参考。

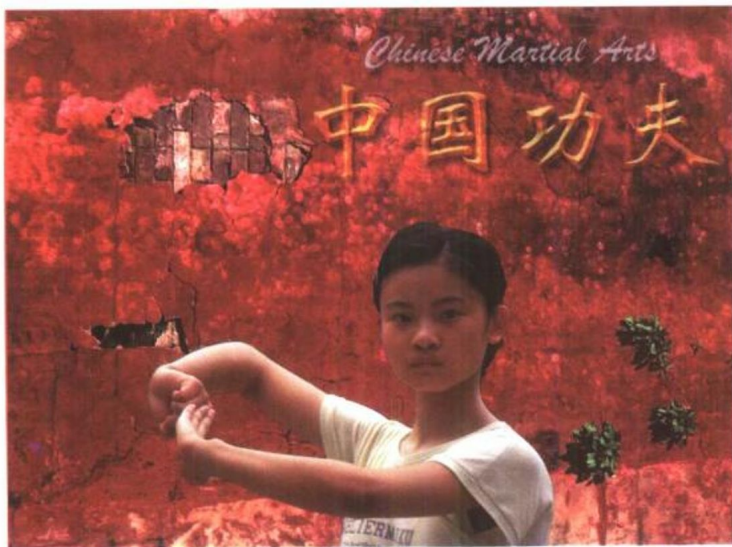


图 0-25 “中国功夫”(Painter 5.0, Photoshop 5.0)