

Photoshop 5.5
CorelDRAW 9
3D Studio MAX

图形图像

中文版

设计与应用指南

沈旭辉 编著

3D MAX



四川大学出版社

图形图像设计 与应用指南

沈旭辉 编著

四川大学出版社

责任编辑:梁式朋

装帧设计:何东琳设计工作室

责任校对:周 颖

责任印制:石大明

图书在版编目(CIP)数据

图形图像设计与应用指南/沈旭辉编著. —成都:四川大学出版社, 2001.1

ISBN 7-5614-2062-5

I. 图... II. 沈... III. 图形软件, Photoshop, Coreldraw, 3D MAX IV. TP39L.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 88062 号

书名 图形图像设计与应用指南

作者 沈旭辉 编著
出版 四川大学出版社
地址 成都市一环路南一段 24 号 (610065)
印刷 西南冶金地质印刷厂
发行 新华书店经销
开本 787mm×1092mm 1/16
印张 17.25
字数 441 千字
版次 2001 年 1 月第 1 版
印次 2001 年 1 月第 1 次印刷
印数 0 001~2 600 册
定价 20.00 元
书号 ISBN 7-5614-2062-5/TP·103

◆读者邮购本书,请与本社发行科
联系。电话:5412526/5414115/
5412212 邮编:610064

◆本社图书如有印装质量问题,请
寄回印刷厂调换。

版权所有◆侵权必究

前 言

本书包括 Photoshop, CorelDRAW 与 3D Studio MAX 三部分内容。为了读者的方便, 将图形图像处理 and 动画制作的三大热门软件集成在一起。面向的使用对象是初中级用户, 可以作为图形图像制作较好的入门提高教材。

Photoshop 部分主要以 Photoshop 5.5 为背景, 介绍了它的工作界面组成, 基本的图像处理技术, 常用工具的使用, 颜色、路径、蒙板与图层的概念和基本操作, 以及文字的处理等内容。

CorelDRAW 部分主要以 CorelDRAW9 为背景, 介绍了它的工作界面组成, 基本图形的绘制操作, 对象的编辑、填充, 文字的处理, 对象的调和、轮廓化以及对象的变形等技术的使用。

3D Studio MAX 部分主要以 3D Studio MAX R3 为背景, 介绍了它的工作界面组成, 物体的创建、动画的制作, 物体的选定, 变换的使用, 调整器堆栈的使用, 不同方式拷贝的使用, 灯光、环境的使用, 对材质、贴图、造型和动画制作等高级技术也有初步涉及。

鉴于篇幅所限, 对这几个软件的高级功能有些没有涉及, 不足之处恳请读者指正。

编者

2000 年 10 月 5 日

目 录

第 1 章 Photoshop, CorelDRAW 与 3D Studio MAX 新功能概述

1.1 Photoshop 5.5	(1)
1.1.1 新增工具	(1)
1.1.2 Contact Sheet II, Picture Package 和 Web Photo Gallery 命令	(2)
1.1.3 Extract 命令	(2)
1.1.4 Image Ready 2.0	(2)
1.2 CorelDRAW 9	(2)
1.2.1 对话框不见了	(2)
1.2.2 正式支持 PDF	(3)
1.2.3 打印功能大革新	(3)
1.2.4 颜色更准更真	(3)
1.2.5 加入中文字体	(4)
1.3 3D Studio MAX R3	(4)
1.3.1 用户界面	(4)
1.3.2 外部参考 (Xrefs)	(5)
1.3.3 建模方面的改进	(5)
1.3.4 材质编辑器的改进	(6)
1.3.5 Rendering 的改进	(6)
1.3.6 照明的改进	(6)
1.3.7 其它	(7)
练习	(7)

第 2 章 Photoshop 基本操作

2.1 Photoshop 5.5 的工作界面	(8)
2.1.1 启动 Photoshop 5.5	(8)
2.1.2 标题栏	(8)
2.1.3 菜单条	(9)
2.1.4 工具箱	(10)
2.1.5 图像窗口	(11)
2.1.6 预览框	(11)

2.1.7 调板	(12)
2.2 文件的基本操作	(12)
2.2.1 新建文件	(12)
2.2.2 打开已有文件	(13)
2.2.3 保存文件	(13)
2.2.4 关闭文件	(15)
2.3 控制文件视图	(15)
2.3.1 更改显示模式	(15)
2.3.2 放大和缩小视图	(17)
2.4 使用调板	(19)
2.4.1 显示或隐藏调板	(19)
2.4.2 更改调板	(19)
2.4.3 设置调板位置	(20)
2.5 图像编辑与处理方法	(20)
2.5.1 图像的选取	(21)
2.5.2 图像选区的修改	(24)
2.5.3 图像的裁剪与复制	(25)
2.5.4 填充与描边	(27)
练习	(31)

第3章 Photoshop 5.5 常用工具

3.1 切换和隐藏工具	(32)
3.2 使用颜色工具	(33)
3.2.1 选取颜色	(33)
3.2.2 使用“颜色”调板	(33)
3.2.3 使用“色板”调板	(34)
3.2.4 吸管工具	(35)
3.2.5 颜色取样器	(36)
3.3 使用绘画工具	(37)
3.3.1 直线工具	(37)
3.3.2 铅笔工具	(38)
3.3.3 画笔工具	(39)
3.3.4 喷枪工具	(40)
3.3.5 橡皮擦工具组	(41)
3.4 使用填充工具	(43)
3.4.1 油漆桶工具	(43)
3.4.2 渐变工具	(44)
3.5 使用编辑工具	(46)
3.5.1 橡皮图章	(47)
3.5.2 图案图章	(48)
3.5.3 锐化、模糊工具	(49)

3.5.4 涂抹工具	(50)
3.5.5 色调减淡和加深工具	(50)
3.5.6 海绵工具	(51)
练习	(51)

第4章 颜色、路径、通道、蒙板与图层

4.1 色彩模式	(52)
4.1.1 RGB	(52)
4.1.2 CMYK 模式	(52)
4.1.3 LAB 模式	(53)
4.1.4 HSB 模式	(53)
4.1.5 Indexed 模式	(53)
4.1.6 双色模式	(53)
4.1.7 灰度模式	(54)
4.1.8 位图模式	(54)
4.1.9 多通道色彩模式	(54)
4.2 颜色模式转换	(54)
4.2.1 转换为灰度模式和位图模式	(54)
4.2.2 转换为索引色模式	(57)
4.3 路径	(58)
4.3.1 有关概念	(58)
4.3.2 路径操作	(59)
4.4 图像通道	(64)
4.4.1 有关概念	(64)
4.4.2 通道操作	(65)
4.5 蒙板	(67)
4.5.1 有关概念	(68)
4.5.2 蒙板操作	(68)
4.6 图层	(71)
4.6.1 有关概念	(71)
4.6.2 图层操作	(71)
练习	(76)

第5章 Photoshop 中的文字处理

5.1 文字工具的使用	(77)
5.1.1 输入文字	(77)
5.1.2 创建文字轮廓选区	(78)
5.2 设置文字属性	(79)
5.2.1 选择字体	(79)
5.2.2 设置文字大小	(80)
5.2.3 设置间距	(80)

5.2.4 指定基线位移	(81)
5.2.5 对齐方式	(81)
5.2.6 其他属性设置	(81)
练习	(82)

第6章 CorelDRAW 9 初识

6.1 启动 CorelDRAW 9	(83)
6.1.1 启动操作	(83)
6.1.2 打开图形	(84)
6.1.3 使用模板开始绘图	(85)
6.2 工作界面组成	(86)
6.2.1 屏幕布局	(86)
6.2.2 标题栏	(86)
6.2.3 菜单栏	(86)
6.2.4 标准工具栏	(87)
6.2.5 工具栏快捷菜单	(88)
6.2.6 属性工具栏	(89)
6.2.7 工具箱	(90)
6.2.8 水平和垂直标尺	(91)
6.2.9 页计数器	(91)
6.2.10 水平与垂直滚动条	(92)
6.2.11 状态栏	(92)
6.2.12 调色板	(93)
6.2.13 绘图区域	(94)
6.2.14 控制显示窗口	(94)
练习	(94)

第7章 在 CorelDRAW 9 中绘制图形

7.1 绘制基本图形	(95)
7.1.1 制矩形与正方形	(95)
7.1.2 绘制椭圆与圆	(96)
7.1.3 绘制多边形与星形	(97)
7.1.4 改变多边形的属性	(101)
7.1.5 绘制螺旋形	(103)
7.1.6 绘制方格纸	(105)
7.2 绘制曲线	(106)
7.2.1 手绘工具	(106)
7.2.2 贝塞曲线	(107)
7.2.3 应用贝塞线工具	(109)
7.2.4 贝塞线与节点	(110)
7.2.5 设置限制角度	(111)

7.2.6 连接线	(111)
7.2.7 使用艺术媒体工具	(114)
练习	(117)

第 8 章 CorelDRAW 9 的对象操作

8.1 编辑对象	(118)
8.1.1 视图模式	(118)
8.1.2 选择对象	(119)
8.1.3 基本编辑操作	(120)
8.1.4 使用选取框	(121)
8.1.5 使用菜单命令	(122)
8.1.6 移动控制	(122)
8.1.7 复制与粘贴	(124)
8.1.8 修改偏移值	(125)
8.1.9 删除、撤消与恢复	(126)
8.1.10 节点与控制	(126)
8.1.11 扇形与圆弧	(127)
8.1.12 控制轮廓线	(128)
8.2 建立与编辑文本	(129)
8.2.1 输入文字	(129)
8.2.2 流动段落文本	(132)
8.2.3 编辑文本	(133)
8.2.4 格式化文本	(136)
8.3 填充对象	(137)
8.3.1 透明填充	(137)
8.3.2 渐变填充	(138)
8.3.3 底纹填充	(140)
8.3.4 标准填充	(142)
8.3.5 图样填充	(144)
练习	(147)

第 9 章 CorelDRAW 9 的对象处理

9.1 调和对象	(148)
9.1.1 调和效果	(148)
9.1.2 建立调和	(149)
9.1.3 拷贝调和	(151)
9.1.4 建立复合调和	(152)
9.1.5 设置调和属性	(153)
9.1.6 加速中间对象	(155)
9.1.7 映射节点	(155)
9.1.8 更换对象	(156)

9.1.9 编辑调和路径	(157)
9.1.10 分割与融合调和	(158)
9.1.11 反转调和的方向	(158)
9.1.12 拆开与清除调和	(159)
9.2 轮廓化对象	(160)
9.2.1 建立内部轮廓	(160)
9.2.2 建立外部轮廓	(161)
9.2.3 中心轮廓	(162)
9.2.4 拷贝轮廓	(163)
9.2.5 编辑轮廓对象	(164)
9.2.6 设置颜色	(164)
9.3 变形对象	(165)
9.3.1 推与拉	(165)
9.3.2 移动变形中心	(166)
9.3.3 扭曲对象	(168)
9.3.4 拉键变形	(169)
练习	(171)

第 10 章 3D Studio MAX 入门

10.1 基本概念	(172)
10.1.1 动画	(172)
10.1.2 计算机动画	(173)
10.2 3DS MAX 工作界面简介	(173)
10.2.1 主菜单的使用	(174)
10.2.2 工具栏的使用	(176)
10.2.3 命令面板	(177)
10.2.4 卷轴栏	(178)
10.2.5 状态栏和提示行	(179)
10.2.6 动画时间控制器	(180)
10.2.7 设定和激活视图	(180)
10.2.8 调整视图	(182)
10.2.9 视图的种类和切换	(182)
10.3 建立简单物体	(183)
10.3.1 准备工作	(183)
10.3.2 建立简单物体	(183)
10.4 制作简单的 3DS MAX 动画	(186)
10.4.1 制作舞台	(186)
10.4.2 给场景加上主角	(187)
10.4.3 制作木偶	(189)
10.4.4 加工木偶	(190)
10.4.5 为对象指定材质	(190)

10.4.6 灯光的设置	(191)
10.4.7 在顶视图中建立一个摄像机	(193)
10.4.8 制作动画	(194)
10.4.9 产生动画文件	(194)
练习	(195)

第 11 章 3DS MAX 基本操作

11.1 物体的选定	(196)
11.1.1 选择工具和选择模式	(196)
11.1.2 其他选择模式	(198)
11.1.3 选择并移动工具的使用	(200)
11.2 使用变换	(201)
11.2.1 基本概念	(201)
11.2.2 轴向固定功能	(202)
11.2.3 坐标系	(204)
11.2.4 坐标轴心	(208)
11.2.5 缩放功能	(211)
11.3 调整器堆栈	(212)
11.3.1 基本概念	(212)
11.3.2 使用调整器堆栈	(213)
11.3.3 编辑堆栈	(216)
11.3.4 使用空间扭曲连接物体	(217)
11.4 使用编辑线框调整器和子物体	(220)
11.4.1 基本概念	(220)
11.4.2 编辑圆柱体	(220)
11.4.3 子物体动画	(226)
11.5 使用拷贝、实例拷贝和参考拷贝	(226)
11.5.1 基本概念与操作	(227)
11.5.2 三种拷贝方式和原物体的关系	(228)
11.6 使用灯光	(232)
11.6.1 基本概念	(232)
11.6.2 使用泛光灯	(232)
11.6.3 使用环境光	(235)
11.6.4 使用聚光灯	(236)
11.7 使用环境	(240)
11.7.1 基本概念	(240)
11.7.2 使用标准雾	(240)
11.7.3 使用分层雾	(244)
11.7.4 使用体雾	(246)
11.7.5 使用体光灯	(246)
练习	(247)

第 12 章 3DS MAX 材质和贴图

12.1 材质技术	(248)
12.1.1 基本概念	(248)
12.1.2 材质技术	(249)
12.2 贴图技术	(250)
12.2.1 基本概念	(250)
12.2.2 贴图技术	(250)
12.3 复合材质与贴图	(252)
12.3.1 基本概念	(252)
12.3.2 复合材质类型	(253)
12.3.3 复合贴图类型特点	(253)
练习	(253)

第 13 章 3DS MAX 造型

13.1 二维造型	(254)
13.1.1 基本概念	(254)
13.1.2 二维造型方法	(255)
13.1.3 二维物体转换为三维物体	(256)
13.2 三维造型	(257)
13.2.1 三维造型种类	(257)
13.2.2 三维物体的放样造型	(257)
练习	(258)

第 14 章 3DS MAX 动画制作

14.1 层级和正向运动	(259)
14.1.1 层级类型	(259)
14.1.2 物体的连接	(259)
14.1.3 正向运动	(260)
14.2 反向运动	(261)
14.2.1 反向运动的设置与测试	(261)
14.2.2 反向运动的创建	(261)
14.3 功能曲线的控制器	(262)
14.3.1 功能曲线	(262)
14.3.2 动画控制器	(263)
练习	(264)

第1章 Photoshop, CorelDRAW 与 3D Studio MAX 新功能概述

Photoshop, CorelDRAW 与 3D Studio MAX 当前应用最广的版本分别是 Photoshop 5.5, CorelDRAW 9 与 3D Studio MAX R3。下面介绍一下它们与以前版本相比,主要的新特点和功能。为了使用方便,这里尽量使用中文版,对没有中文版的,将使用相应的汉化软件对软件进行汉化后介绍。

1.1 Photoshop5.5

随着数字化印刷和出版的不不断普及,Adobe 这个名字已逐渐为广大的设计人员所认识。Adobe 公司成立于 80 年代初,随着时间的推移和其他公司的不断加盟,共同发展,Adobe 公司不断强大。它以独特和友好的用户界面以及强大的图形图像处理功能逐渐在图形图像处理领域里独领风骚。

Adobe Photoshop 是 Adobe 公司在 1989 年推出的一个集传统的暗房技术和印前处理功能于一体的综合图像处理软件,它将设计师和使用者集于一体,给图形设计界增添了巨大活力。Photoshop 在刚推出时只有 Mac 版,直到 Photoshop 2.5 版时才推出了它的 Windows 版,也就是在这时候,Photoshop 才真正被广泛地推广。Photoshop5.5,它除了传统的图像设计与印前处理功能外,还适应当前网络技术的不断发展。Web 与我们的生活联系越来越密切的现实,增加了空前强大的网上功能。如图 1-1 所示为 Photoshop5.5 的界面,与前面的版本相比 Photoshop5.5 的主要新增功能如下:

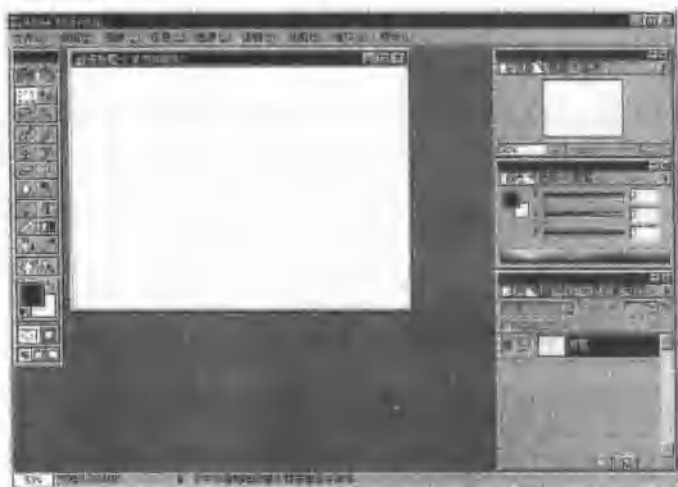


图 1-1

1.1.1 新增工具

Photoshop 5.5 新增了 3 种工具,分别是历史笔刷工具、背景橡皮擦工具和奇妙的橡皮擦

工具，它们极大地增强了 Photoshop 5.5 的图像编辑功能。将历史笔工具应用于图像的模糊处理操作中，同时用户还可以自由设定历史笔刷的刷形以创建出各种艺术效果。背景橡皮擦工具和奇妙的橡皮擦工具都可以让用户轻易地擦掉图层的部分内容，并使之达到透明的效果。

1.1.2 Contact Sheet II, Picture Package 和 Web Photo Gallery 命令

Contact Sheet II, Picture Package 和 Web Photo Gallery 命令都集中在 File 菜单中的 Automate 命令下，它们都可以自动地给图片加某种自动的操作，使之更适合于 Web 发行。Contact Sheet II 命令可以将若干个图片都集中在一个图像文件中显示出来。Picture Package 命令可以将一个源文件和此图像文件的若干复制品以某种排列方式排放在 Picture Package 包文件中。Web Photo Gallery 命令可以直接将用户指定的盘符中的图像文件创建成 Web 文件。

1.1.3 Extract 命令

Extract 命令可以帮助用户精确地擦除图像中的某一部分直到透明。

1.1.4 Image Ready 2.0

Image Ready 2.0 是 Photoshop 5.5 新增的一个重要功能，它可以将任何一个图像文件优化成最适合于 Web 的图像文件，另外还可以制作简单的二维动画。

1.2 CorelDRAW 9

对于欧洲人来说，上年最大的事情莫过于欧元（Euro）的推出，但大家又是否知道这些欧元的标志是怎样设计出来的呢？不说不知，是专业设计师用 CorelDRAW 绘画出来的。其实世界各地不少美术设计师以至排版人员，都在使用 CorelDRAW 来完成他们的工作。踏入十周年，Corel 在今年推出了 CorelDRAW 9，并推出中文版，究竟新一代又有何新意呢？

1.2.1 对话框不见了

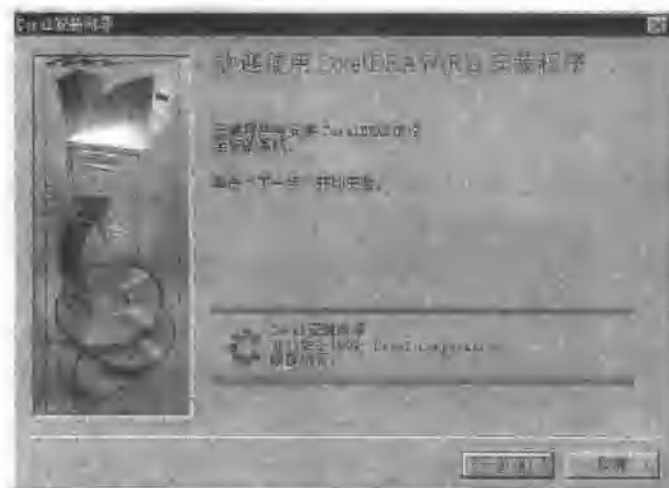


图 1-2

Corel 在设计 CorelDRAW 8 的时候，已经开始在界面上下工夫，最显著的两个改变，是

慢慢将工具列及颜料盒转成泊坞窗的形式, 以及将工具转成互动式的操作。在 CorelDRAW 9 中, 这些改变已完完全全的做好了, 令 CorelDRAW 有一个饶有特色的界面。所谓泊坞窗式界面, 其实是将工具列及颜料盒全数放在程序视窗的右边, 以活页的形式出现, 于是工具便可以分门别类地放好, 一目了然。至于互动式工具就更厉害, 只要用户在工具列中选好了想要的工具, 便可以在图画中通过一些拉放的动作, 来设定好它的属性, 而不会出现一大堆对话框让用户输入参数。

如图 1-2 所示为 CorelDRAW 9 的安装向导画面。

1.2.2 正式支持 PDF

CorelDRAW 9 另一个很大的改进, 是开始照顾到网页设计者的需要, 而在程序内引入 PDF 这个元素。这样, 不但可以让用户输出或读入 PDF 文档, 而且可以调校影像缩放的比例、位图的取样率、字型及颜色的参数等元素, 令整份 PDF 文件能有最佳的输出效果。除了 PDF 外, CorelDRAW 9 还兼容 SVG (Scalable Vector Graphics) 格式, SVG 是由 WWW 协会订立的, 目的是让向量图像可以在网上显示, 用户只要在 CorelDRAW 9 内绘图, 便可以将图像输出至 SVG 格式, 方便了制作网页的用户。

由于采用了泊坞窗式界面, 故 CorelDRAW 9 能将工具列全数放在视窗的右边, 以活页的形式出现。

PDF, 全名是 Portable Document Format, 是 Adobe 发明的一种文件格式, 它的特色是可以将文件中的图文格式保存在文档内, 每次在打开时均能维持到原本格式, 而由于它的文档极小, 所以极适合用在互联网上, 作为存放文件的一个媒体。

1.2.3 打印功能大革新

在打印功能方面, CorelDRAW 9 亦有很大的改进, 为了方便排版的用户, CorelDRAW 9 特别设计到可以一次编辑多页文件, 而且每页的大小均可以不同, 为了方便打印, CorelDRAW 9 便引进了“拼接页面”的功能, 让用户可以设定版面大小与页面大小的关系。例如用户的版面是卡片大小的, 若打印在 A4 纸上, 便可以一页内打印多张的卡片出来, 提高了页面的灵活度。另外, CorelDRAW 9 还有一个“打印前检查警告”的功能, 会在用户打印前检查一下文件有没有问题, 例如版面出了界、有一页空白页等等, 然后在打印前警告用户, 以免白白浪费了纸张或胶片。

1.2.4 颜色更准更真

除了简单易用外, 绘图软件还要照顾到专业用户的需要, 所以 CorelDRAW 9 内支持极多的颜色模式, 包括 Pantone, CMYK, RGB 及 HKS 等, 其中 Pantone 更分了光面、暗面及 Hexachrome 等不同的颜色模式, 即使用户输出的纸质有所不同, 也可以输出到最精确的颜色。另外, CorelDRAW 9 更将 ICC 标准描述嵌入到 CPT, CDR, TIFF, JPG, PICT 及 EPS 等格式中, 不同图像的颜色设定, 都可以保留在图像文件内, 令每次打开时均能保留到最准最真的颜色。

Pantone 是一家印刷公司的名字, 它订立了一套颜色模式, 并赋予它们号码及名称。当设计者在电脑中绘图时, 他们可能会担心在显示器见到的颜色, 会与印刷出来的不同, 但只要在绘图时输入相应的 Pantone 颜色号码或名称, 便可以确保到出来的颜色会是怎样, 对于

专业用户就非常重要。不过 Pantone 只可以用在 Spot Color (专色) 上,若是常用的 Process Color (调合色彩),则要使用 CMYK 等的颜色模式,才有较高的色准。

1.2.5 加入中文字体

既然是中文版,当然会与英文版有不同,CorelDRAW 9 中文版最大的分别,除了是有一个全中文文化的界面外,还在程序内备有 20 款的中文字型。虽然与英文字型相比,中文字型像是较少(英文字型共有 1 000 款),不过加上 CorelDRAW 9 本身提供的字型转变工具,已有很多的变化了。而在 Cliparts 方面,CorelDRAW 9 亦提供了 25 000 张高品质的相片,其中 10 000 张是以往的 CorelDRAW 中没有出现过的,相信已足够一般用户使用;CorelDRAW 9 更支援市面上 120 种数码相机、各式的扫描器及数位压力板,用户可以任意通过这些设备,来输入自己喜爱的相片,应用于设计之中。

由于篇幅关系,没有办法将 CorelDRAW 9 的新功能一一介绍,不过上面已介绍了其中一些最有特色的部分。CorelDRAW 9 的功能虽然做了很多的改善,但在速度上依然保留它一贯的风格,对于 PII 以下机种照样是慢得可怜,尤其是在进行多页排版时。

1.3 3D Studio MAX R3

3D Studio MAX Release 3 是 3DS 系列的一个最新的主要产品,它基于 PC 平台,并是全球销量最好的专业建模及三维动画制作软件。随着制作设计任务的不断复杂与庞大,当今已不仅仅停留在个人,而是强调整个集体的协作,3D Studio MAX R3 新增加的许多功能赢得得奖项,比过去版本的软件更易使用且速度更快,特别是在整体协作工作流程上作了重大改进。它的先进功能包括:方便易用的外部参考调用 external references;广泛应用的脚本语言 scripting 和脚本宏记录 macro-recording;可定制的工作环境 CUI;完全重新设计的渲染器;强有力的综合建模能力,以及针对下一代三维游戏开发设计一些功能。下面介绍一下 3D Studio MAX R3 的新功能。

1.3.1 用户界面

与 3D Studio MAX R2 相比,3D Studio MAX R3 的用户界面有很大改善。整个界面都重新组织,新的图表面板和右击快捷菜单使用户可以快速地访问各个工具。3D Studio MAX R3 的用户界面如图 1-3 所示。为了方便使用,用《东方快车》进行了汉化。

命令可以按图标的方式显示在工具栏中,也可以按原来的方式显示文字按钮。用户可以创建自己的工具和工具栏,使用宏命令记录过程,然后将宏命令记录在图标中。可以重新安排用户界面元素,并将这种安排保存起来。所有的工具栏和菜单栏都可随时固定或浮动。重新安排的界面还增加了图解视图,可以很容易地观察视图中所有对象的组织结构、层级及参考关系。屏幕底部的状态栏中现在有两行 MAXScript,在它上面单击鼠标右键打开 MAXScript listener 窗口。当宏记录被打开后,这里显示用户选择和执行的命令。新的变换 Gizmo 使场景中选择和变换对象变得非常容易。当光标移动到 Gizmo 上,箭头变黄,就可以选择约束轴向。现在在透视视图中工作就比较方便,这是因为用户可以清楚地看出在哪个视图移动对象。

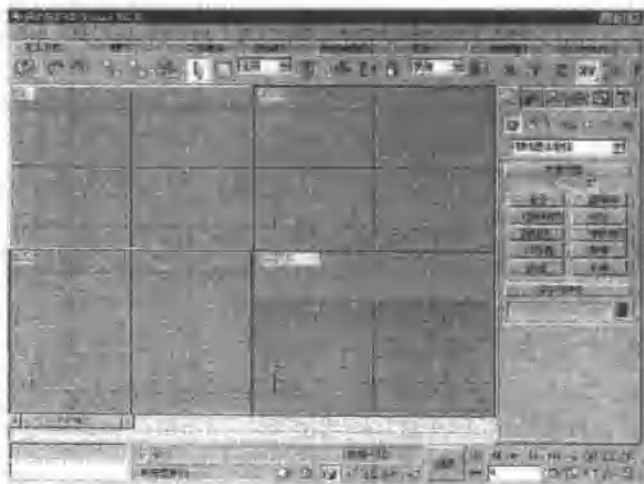


图 1-3

无论什么时候,只要用户不知道如何是好,那么可以尝试一下单击鼠标右键,用户将会惊奇地看到许多以前从来没有出现过的菜单。

1.3.2 外部参考(Xrefs)

Xrefs 是外部参考文件,它允许多个动画师和建模师同时在一个场景中工作,而不相互影响。它既可参考整个场景又可参考部分对象,且随着参考对象的改变随时变化,从根本上解决了原先整体协作工作的诸多不便。

1.3.3 建模方面的改进

新增了平面对象的建立;可编辑网格 Editable Mesh 和编辑网格 Edit Mesh 作了重大改进,可直接在网格体上任何位置增加网格线,并可对所选面进行拉伸和倒角,通过各种变形把简单的几何体创建成复杂的模型对象;将任何非网格对象附加到 Editable Mesh 上;新增了 AutoGrid,它可基于表面法线在任何表面上创建临时栅格,并在此栅格上创建对象。

NURBS 功能的改变如下:计算速度更快;工作流程更合理;增强了原有功能;新增了一些功能,包括表面变半径倒角;对偏移、旋转和拉伸表面增加了 Cap 选项;自动的曲线附加,当创建 U 放样、UV 放样、1-rail sweep 和 2-rail sweep 表面时,可以选择不是同一模型对象的曲线等。

3DS MAX R3 同时新增或者改进的编辑修改器:

①Flex: Flex 使用基本的弹性系统模拟基本的柔性体变形。

②Skin 编辑修改: Skin 是一个骨骼变形工具,它允许用户使用一个或者多个对象来变形其他对象。

③Volume Select: Volume Select 允许使用其他对象、纹理贴图或者简单的图形来选择节点、面或者对象。这是创建特殊效果和建模的强大工具,例如雪地上的脚印等。

④Surface 工具:这使用户有能力使用样条线创建有机体的面片模型,利用这个功能可以容易地结合和扩展外部表面,结合新改进的可编辑样条线,面片建模将非常容易。

⑤MaterialByElement: 给对象的元素随机指定材质的 ID 号。

⑥UVW Mapping: 多个贴图通道,现在 UVW Mapping 有 99 个不同的贴图通道,可以为节