



CG

艺术家培训系列

- 软件功能 详细讲述
- 实例内容 精彩纷呈
- 操作步骤 翔实明晰
- 经验技巧 大量介绍

FreeHand MX

图形绘制艺术

腾龙视觉设计工作室 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



CG 艺术家培训系列

FreeHand MX 图形绘制艺术

腾龙视觉设计工作室 编著



机械工业出版社

本书主要讲述 FreeHand MX 中文版中各工具和命令的基本功能、操作方法和使用技巧。全书共 9 章, 内容包括熟悉 FreeHand MX、绘制基本图形、编辑对象、使用颜色、填充对象、添加文本、变换和组织对象以及添加特殊效果等。

本书采用理论和实例相结合的方式, 在每个章节中先讲解一些基本的理论知识, 然后根据知识点安排了精美的实例练习, 使读者能够边学边练, 巩固所学知识。全书按照人们学习软件的习惯, 由浅入深地进行系统讲解, 使读者能在短期内快速掌握该软件的使用方法。另外, 在本书的配套光盘中, 包含了书中实例的配套文件及大量素材图片, 以供读者学习。

全书结构合理, 内容翔实, 语言简练, 实例丰富。本书既可作为专业设计人员的参考手册, 也可作为社会办学领域的培训教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

FreeHand MX 图形绘制艺术/腾龙视觉设计工作室编著. —北京: 机械工业出版社, 2004.3

(CG 艺术家培训系列)

ISBN 7-111-14064-8

I. F... II. 腾... III. 图形软件, Freehand MX IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 013342 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策 划: 胡毓坚

责任编辑: 李利健

责任印制: 闫 焱

北京中加印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2004 年 3 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·15.75 印张·4 插页·384 千字

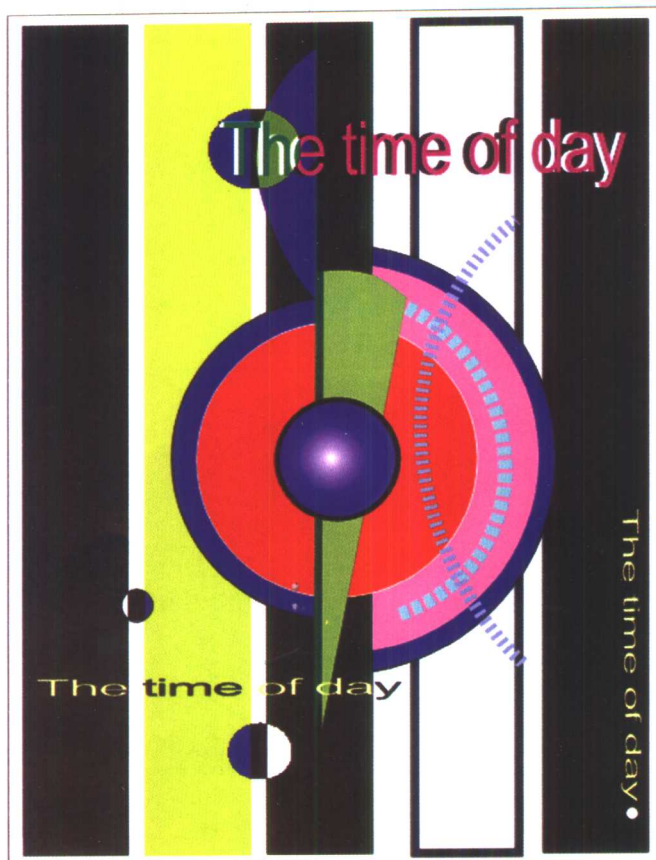
0001—4000 册

定价: 32.00 元 (含 1CD)

凡购本图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版



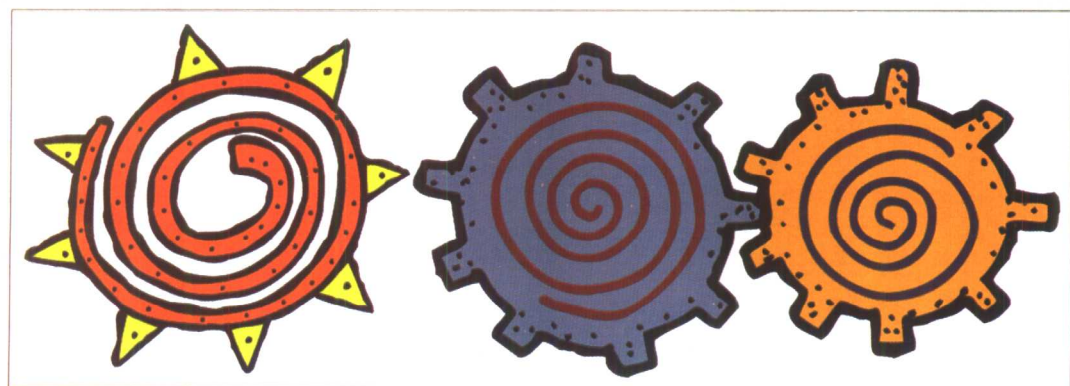
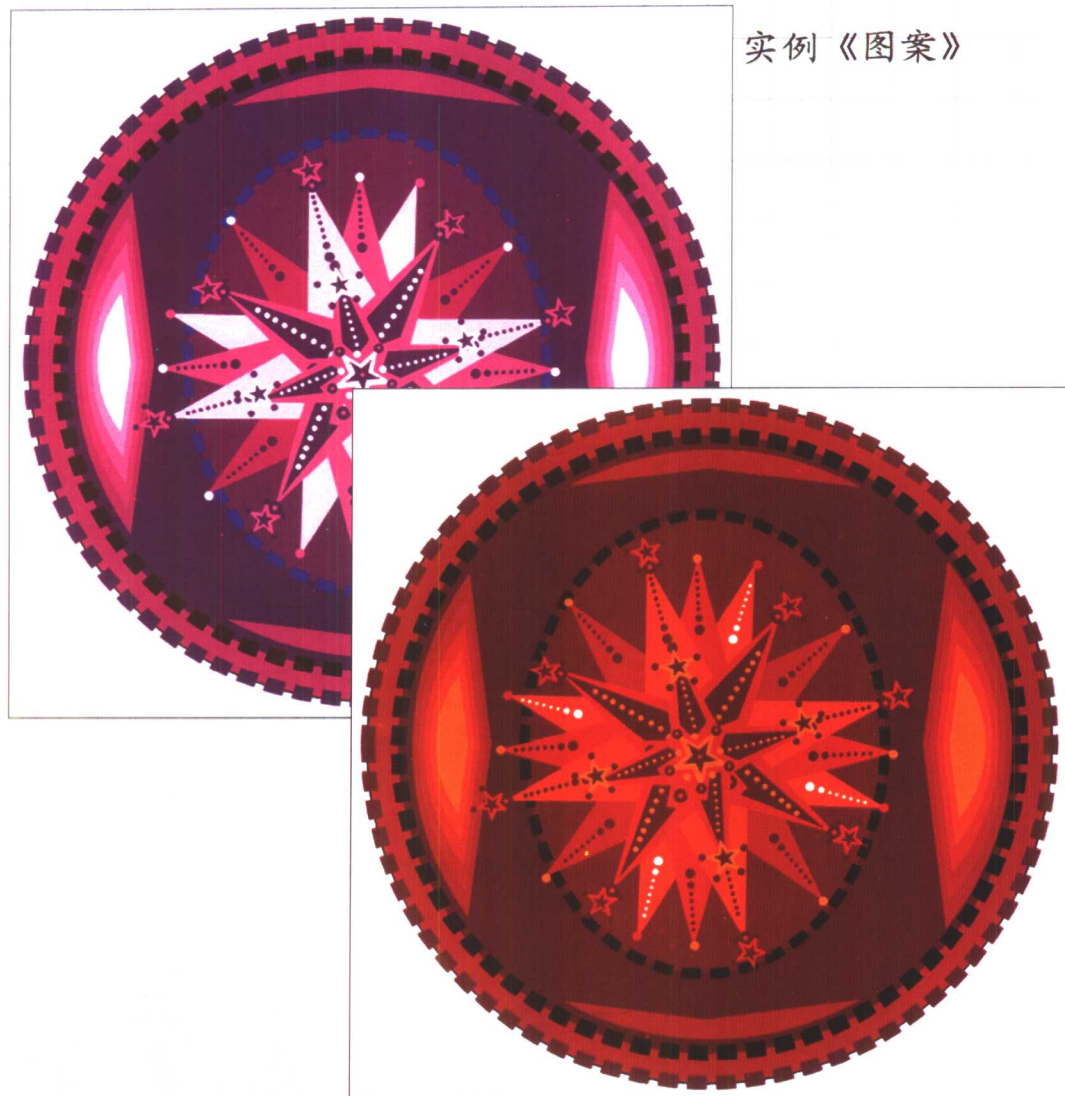
实例《时间》



使用绘图工具创建的插图

2

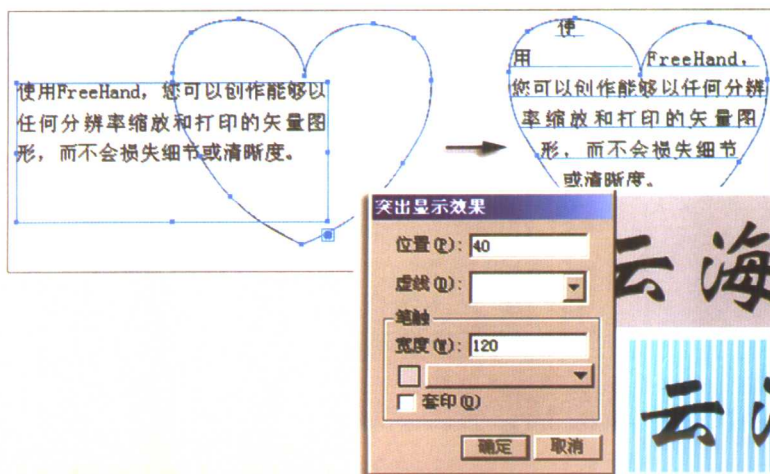
实例《图案》



简单的几何图案



实例《情趣卡片》



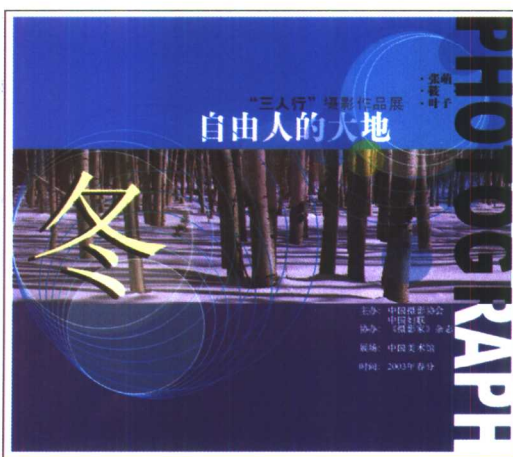
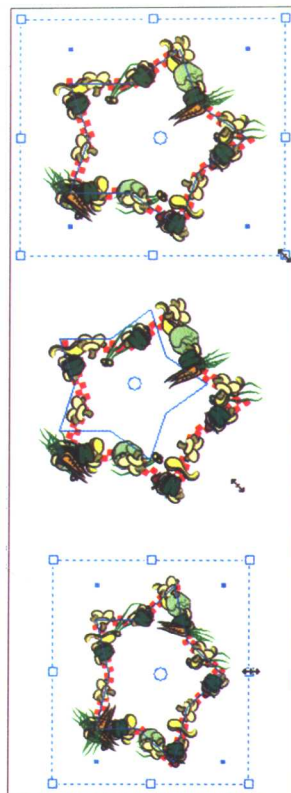
云海图文

云海图文

4



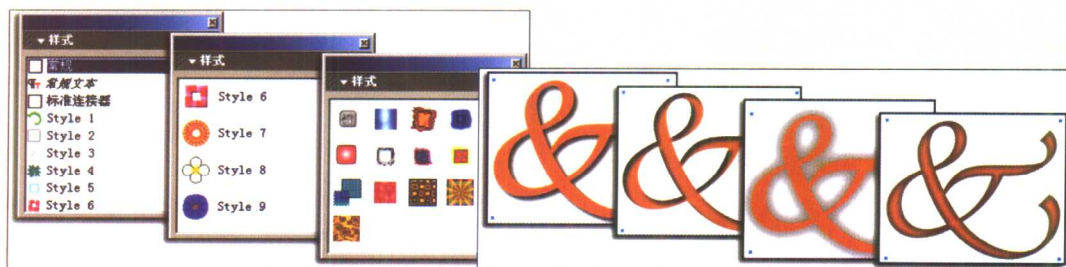
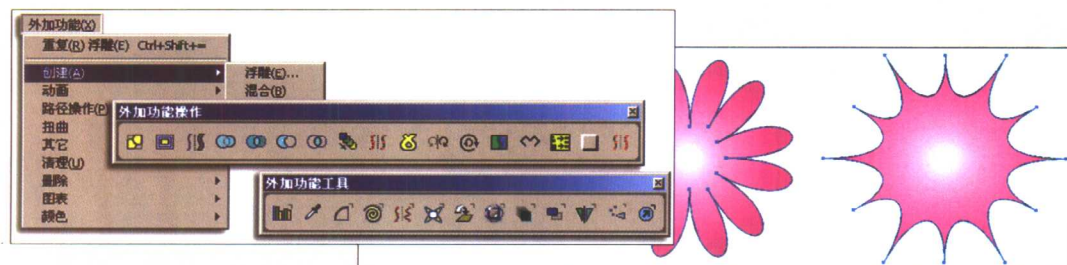
实例《山谷》



实例《请柬》

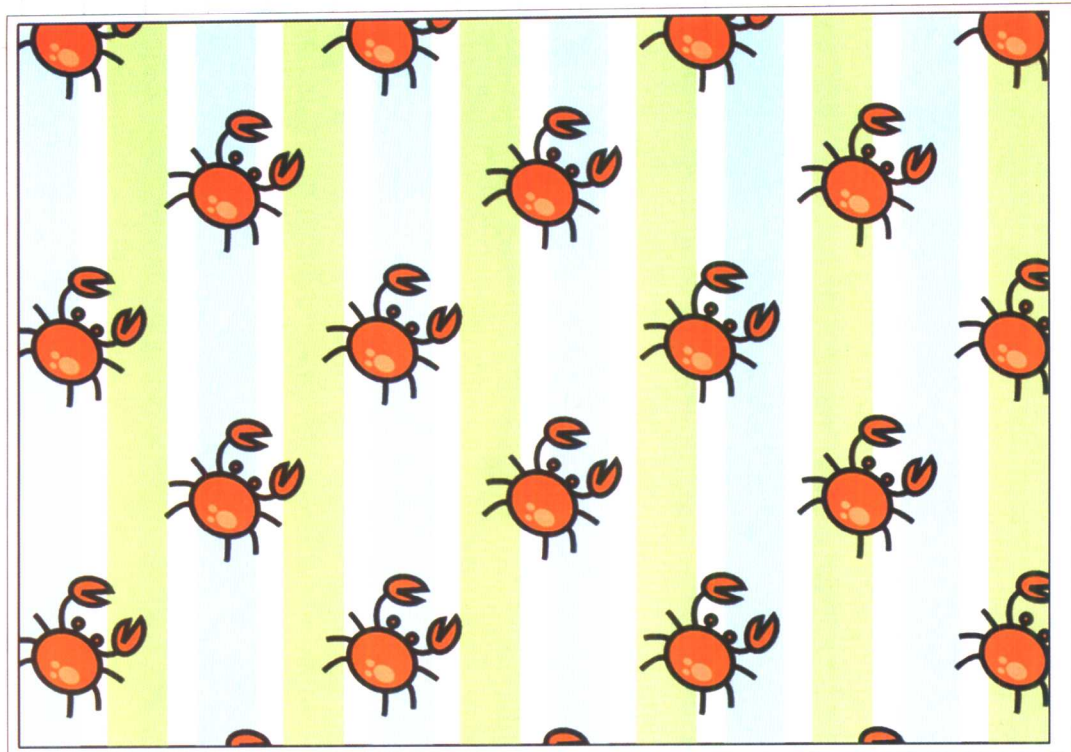


实例《插画》



丰富的效果

6



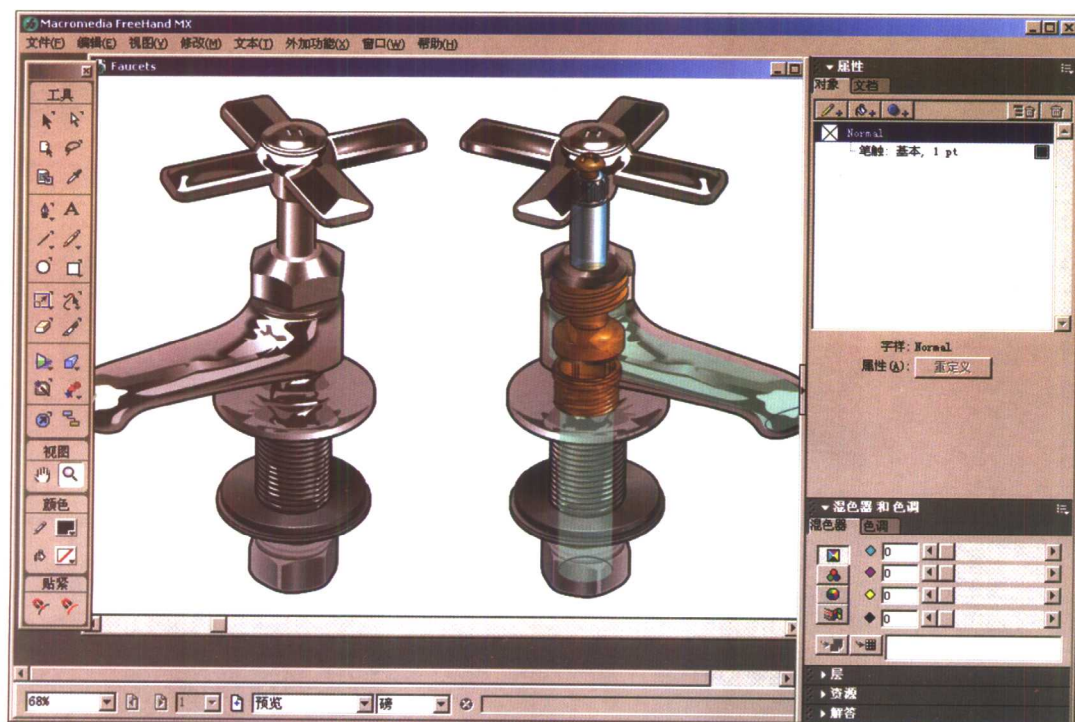
实例《壁纸》



实例《快乐的小螃蟹》



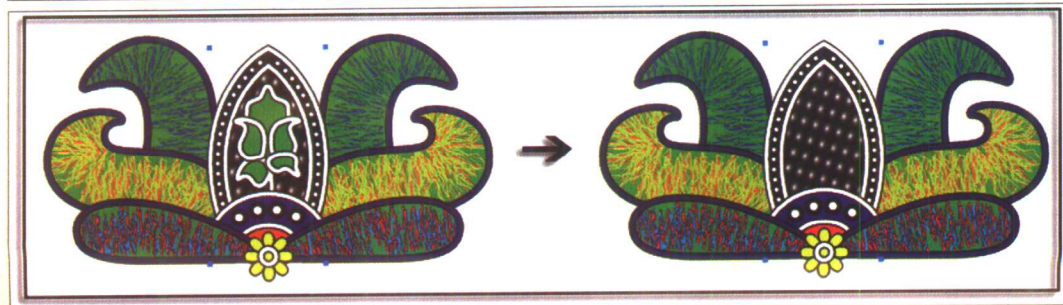
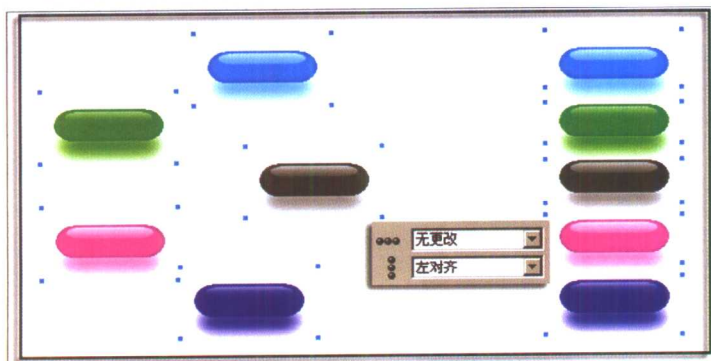
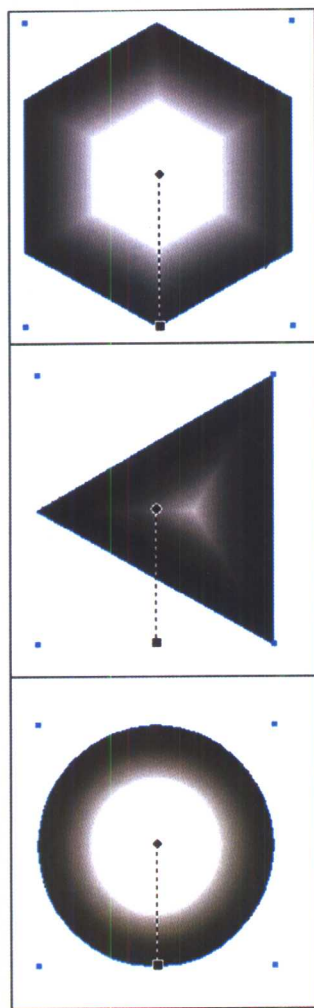
FreeHand 创作的图案



FreeHand 操作界面

8

实例《维纳斯的诞生》



出版说明

电脑的出现，使美术创作从纯艺术造型角度扩展、延伸到数字化的思维和感受。这一巨大的变化，使美术的领域扩大了，无论在手法、工具还是构思、实践上，都打开了全新的天地。纯美术与艺术设计相互融合、相互渗透，在不久的将来，“电脑艺术家”必然为美化我们的生活起到举足轻重的作用。

为了适应时代的需求，我们精心策划并组织编写了这套“CG 艺术家培训系列”丛书。本丛书本着以人为本的原则，在遵循循序渐进、注重基本功培养的前提下，力求系统、全面、深入、专业地讲述每个必备的知识点，以适合社会广大从事电脑艺术及对电脑艺术感兴趣的人士的需要。

CG(Computer Graphic)是一个范围很广的概念，只要是通过数码的手段完成的作品，都属于 CG 的范畴。大概可分为纯 CG 艺术设计方面，包括平面、三维、影像、多媒体、网页设计；CG 动画漫画方面；电子游戏方面和其他方面。

本丛书作者都具有多年的教学和写作经验，因此可以正确指导读者通过刻苦学习，培养艺术美感、艺术思维和创作鉴赏能力，全面提高综合艺术素质。在熟练掌握各种计算机前沿软件技术的同时，能够利用各种工具软件实现不同艺术类别的创作，从而具备从事新闻出版、彩色印刷、广告装潢、形象设计以及各种影视、艺术设计类工作的能力和专业修养。

本书适合崇尚 IT，憧憬艺术，对电脑艺术创作充满浓厚兴趣的人士。

机械工业出版社

前 言

FreeHand 系列是一款基于矢量的优秀绘图软件，在推出之初，由于其具有功能强大、使用简便和稳定高效等特点，以及对 Macintosh 平台具有良好的兼容性，受到了广大专业设计人士的青睐，而当其被移植到 PC 机后，便拥有了更多的图形图像设计爱好者。

自推出 FreeHand 的第一个版本以来，经过多次升级，其功能更为强大和完善，使用更为方便。最近 Macromedia 公司又推出了 FreeHand 的最新版本——FreeHand MX 中文版，它在继承 FreeHand 10 易学易用的基础上，改善和新增了一些功能，使用户操作起来更加得心应手。FreeHand MX 具有强大的图形设计、绘图和排版功能，使用该软件不仅可以创建光滑细腻的矢量图形，也可以对导入的位图图像进行适当的处理，利用它可以创建广告作品、报纸插图、海报、招贴等。

本书主要讲述了 FreeHand MX 中文版的使用方法，系统介绍各工具和命令的基本功能、操作方法和技巧。依次由浅入深地讲解了读者应掌握的知识点，在一些章节中，除系统地介绍了读者理论知识外，还添加了精彩的实例，使读者在了解基础知识的同时，边学边练，从而轻松地掌握和巩固所学内容。

参与本书编写与整理工作的人员有周珂令、张瑞娟、焦昭君、马喜芳、尚峰、王珂、侯媛、姚柯君等，由于编者水平有限，书中难免有差错和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

如果您有什么意见和建议的话，可以通过电子邮件和我们取得联系，将邮件发至 TL-Plan@263.net，我们将尽快给您一个满意的答复。

编 者

目 录

出版说明	
前言	
第 1 章 熟悉 FreeHand MX	1
1.1 关于矢量图和位图	1
1.1.1 矢量图形	1
1.1.2 位图	2
1.2 FreeHand MX 工作	
环境	2
1.2.1 工作界面	3
1.2.2 使用面板	6
1.2.3 使用工具栏	9
1.2.4 自定义工作环境	10
1.3 管理文件	14
1.3.1 打开文件	14
1.3.2 新建文件	14
1.3.3 保存文件	15
1.3.4 导入文件	16
1.3.5 导出文件	16
1.3.6 关闭文件	17
1.4 设置文档	18
1.4.1 设置页面选项	18
1.4.2 使用主页面	20
1.5 管理视图	21
1.5.1 缩放视图	21
1.5.2 自定义视图	22
1.5.3 管理文档窗口	23
1.6 小结	25
第 2 章 绘制基本图形	26
2.1 了解路径	26
2.2 绘制路径	28
2.2.1 绘制矩形、椭圆和	
直线	28
2.2.2 绘制多边形和星形	32
2.2.3 绘制螺旋线和弧线	33
2.2.4 创建自由路径	35
2.3 喷绘图形	38
2.3.1 使用预设图形	39
2.3.2 自定义喷绘样式	40
2.4 创建和编辑图表	41
2.4.1 创建图表	41
2.4.2 更改图表数据	42
2.4.3 编辑图表	42
2.5 对象的基本操作	44
2.5.1 选择对象	44
2.5.2 移动对象	46
2.5.3 复制对象	46
2.5.4 剪切对象	48
2.5.5 撤消操作	49
2.6 时间招贴	49
2.7 小结	55
第 3 章 编辑对象	56
3.1 编辑节点	56
3.1.1 添加节点	57
3.1.2 删除节点	58
3.1.3 自动添加或删除节点	58
3.1.4 转换节点类型	59
3.2 调整路径	61
3.2.1 使用选择工具	61
3.2.2 使用路径绘制工具	62
3.2.3 使用自由变形工具	62
3.3 拆分路径	64
3.4 组合路径	65
3.5 擦除路径	66
3.6 接合路径	66
3.6.1 使用“合并”命令	67
3.6.2 使用“联合”命令	67
3.6.3 使用“分割”命令	68
3.6.4 使用“交集”命令	68

3.6.5 使用“打孔”命令	69	5.3.2 使用镜头填充	118
3.6.6 使用“裁切”命令	69	5.3.3 使用图案填充	120
3.6.7 使用“展开笔触”命令	70	5.3.4 使用纹理填充	120
3.6.8 使用“插入路径”命令	70	5.3.5 使用平铺填充	121
3.7 自动描绘	72	5.3.6 使用自定义填充	122
3.8 童话插图	73	5.3.7 使用 PostScript 填充	123
3.9 小结	84	5.4 小螃蟹	123
第4章 使用颜色	85	5.5 小结	133
4.1 色彩理论基础	85	第6章 添加文本	134
4.2 获取颜色	86	6.1 创建文本	134
4.2.1 使用“混色器”面板	86	6.1.1 使用文本工具	134
4.2.2 使用“色调”面板	88	6.1.2 使用文本编辑器	135
4.2.3 使用“样本”面板	89	6.1.3 创建自由文本	136
4.2.4 从“工具”面板获取 颜色	92	6.1.4 调整文本块	137
4.2.5 使用吸管工具	92	6.2 设置字符级格式	139
4.2.6 使用“对象”面板	93	6.2.1 设置字体、字号和 字样	139
4.3 编辑颜色	93	6.2.2 设置字距	140
4.3.1 创建灰度效果	94	6.2.3 指定行距	141
4.3.2 改变颜色的亮度或 饱和度	94	6.2.4 选择、查找和替换字型 属性	141
4.3.3 控制颜色值	94	6.3 设置段落级格式	142
4.3.4 全局更改图形的颜色	95	6.3.1 段落对齐	142
4.4 维纳斯的诞生	96	6.3.2 段落缩进	144
4.5 小结	103	6.4 设置块级格式	144
第5章 应用笔触和填充 属性	104	6.4.1 创建列和行	144
5.1 将笔触或填充添加到 对象	104	6.4.2 平衡文本列	145
5.2 给笔触应用属性	105	6.5 应用文本效果	146
5.2.1 使用基本笔触	105	6.5.1 文字特效	146
5.2.2 使用书法笔触	107	6.5.2 使用行内图形	149
5.2.3 使用刷子笔触	108	6.5.3 图文混排	150
5.2.4 使用图案笔触	112	6.5.4 将文本转换为路径	150
5.2.5 使用自定义笔触	112	6.6 情趣卡片	151
5.2.6 使用 PostScript 笔触 属性	113	6.7 小结	159
5.3 给填充应用属性	114	第7章 变换对象	160
5.3.1 使用渐变填充	114	7.1 了解变换工具	160
		7.2 移动对象	161
		7.3 缩放对象	163
		7.3.1 使用缩放工具	163

7.3.2 使用“变形”面板	164	8.5.1 认识“层”面板	197
7.4 旋转对象	164	8.5.2 创建层	198
7.4.1 使用旋转工具	164	8.5.3 编辑层	199
7.4.2 使用“变形”面板	165	8.6 使用样式	200
7.5 镜像对象	166	8.6.1 使用“样式”面板	200
7.6 倾斜对象	167	8.6.2 应用样式	201
7.6.1 使用倾斜工具	167	8.6.3 编辑样式	202
7.6.2 使用“变形”面板	168	8.6.4 创建样式	202
7.7 使用封套	169	8.6.5 导入或导出样式	203
7.7.1 应用封套	169	8.7 制作请柬	204
7.7.2 将封套转换为路径	170	8.8 小结	213
7.7.3 自定义封套样式	171	第9章 特殊效果	214
7.7.4 删除封套	172	9.1 了解特效工具和命令	214
7.8 混合对象	172	9.2 对象的变形	215
7.8.1 创建混合	172	9.2.1 使用弯曲工具	215
7.8.2 混合适配路径	174	9.2.2 使用粗糙化工具	216
7.8.3 编辑混合效果	174	9.2.3 使用分形工具	217
7.9 图案	175	9.2.4 使用鱼眼透镜工具	217
7.10 小结	185	9.2.5 使用3D旋转工具	219
第8章 组织对象	186	9.2.6 使用挤压工具	220
8.1 组合对象	186	9.3 添加特殊效果	222
8.2 对象的排列	187	9.3.1 创建浮雕效果	223
8.3 对齐和分布对象	188	9.3.2 添加阴影	224
8.3.1 对齐对象	189	9.3.3 涂抹对象	225
8.3.2 分布对象	190	9.3.4 使用镜像工具	226
8.4 使用辅助绘图工具	190	9.4 添加动态效果	227
8.4.1 使用标尺	190	9.4.1 添加动态矢量效果	227
8.4.2 使用辅助线	191	9.4.2 添加动态栅格效果	231
8.4.3 使用网格	194	9.5 插画	234
8.4.4 使用透视网格	195	9.6 小结	241
8.5 层管理	197		

第1章 熟悉 FreeHand MX

计算机图形分为矢量图形和位图图像两种类型。常用的矢量绘图软件有 CorelDRAW、FreeHand 和 Illustrator。Macromedia 公司从 1988 年推出 FreeHand 的第一个版本,到 2003 年最新推出的 FreeHand MX,已经过多次升级,从而使其功能日趋完善,被广泛应用于产品设计、建筑制图、图表绘制等领域。

FreeHand MX 具有很强的图形设计、绘制以及排版功能。它在继承 FreeHand 10 易学易用的基础上,改善和新增了一些功能,使用户操作起来更加简单和方便。

本章重点

- ◆ 关于矢量图和位图
- ◆ FreeHand MX 工作环境
- ◆ 管理文件
- ◆ 设置文档
- ◆ 管理视图

1.1 关于矢量图和位图

根据图形绘制方法和构图原理的不同,计算机图形被分为矢量图形和位图图像两类。用于绘图的软件也相应地被分为矢量绘图软件和位图图像处理软件。FreeHand、CorelDRAW、Illustrator 是常用的矢量绘图软件,而 Photoshop 是位图图像处理软件的代表。在使用 FreeHand MX 工作之前,有必要了解一下矢量图形和位图图像之间的区别。

1.1.1 矢量图形

矢量绘图是一种面向对象的、基于数学方法的绘图方式。使用该方式绘制的图形为矢量图形,它由称作矢量的数学对象定义的线条和曲线组成。矢量图形中的每个图形元素被称为对象,每个对象均为自成一体的实体,它具有如形状、轮廓、颜色、大小和屏幕位置等属性。

由于矢量图形中的每个对象都是独立的,并且它与分辨率无关,因此,移动图形位置、调整图形大小、更改图形颜色,或者按任意分辨率打印图形,都不会降低图形的品质,图形依然保持其原有的细节、清晰度和弯曲度。图 1-1 是矢量图形放大前后的对比效果。

在 FreeHand MX 中,可使用该应用程序提供的绘图工具,创建一些直线、曲线、圆和多边形等基本的图形对象,通过组合这些基本对象可创建出复杂的图形。对于创建的矢量图形,可使用编辑工具对其填充颜色、更改大小或形状,或者添加一些特殊效果等。