



新概念

FreeHand 10

教程



XINGAINIAN KEHAI DIANNAO KETANG

邓飞 编著



- * 全面讲解FreeHand 10的强大功能和使用技巧，引入大量实际创作案例，指导用户进行矢量图形创作。
- * 光盘以虚拟课堂的形式详细介绍 FreeHand 10的每一个知识点、使用方法和实例制作过程。

KH 北京科海集团公司 出品

科海电脑课堂

新概念 FreeHand 10 教程

邓 飞 编著

北京科海集团公司 出品

2002. 4

内 容 简 介

FreeHand 10 是当今应用最为广泛的矢量图形创作工具之一。它是集图形设计、动画制作、文字处理和排版等为一体的产品。本书全面系统地讲解了 FreeHand 10 的强大功能和使用技巧。全书共分 14 章，包括 FreeHand 10 基础、绘图、对象的基本操作、使用文字、设置文档、应用颜色、修改对象轮廓和填充、使用层、符号和样式、创建文字效果、文字排版、创建网页图形和动画、打印与导出和绘图实战。本书不仅仅以教学为主，也是一份完整的技术指南、经验的荟萃和各种奇思妙想的源泉。配套光盘以现场教学的方式，悉心讲解了软件的各种功能和具体应用，长达十几个小时的多媒体教学使您达到事半功倍的效果。

本书内容翔实，结构合理，实例丰富。适合学习矢量绘图、广告装帧设计、网页美工设计等人员自学，还可作为大、中专电脑美术及社会相关培训班的教材。

品 名：新概念 FreeHand 10 教程
作 者：邓 飞
责任编辑：王金柱
出 品：北京科海集团公司
印 刷 者：北京市耀华印刷有限公司
发 行：新华书店总店北京科技发行所
开 本：787×1092 1/16 印张：21.75 字数：529 千字
版 次：2002 年 4 月第 1 版 2002 年 4 月第 1 次印刷
印 数：1~5000
盘 号：ISBN 7-8999-955-3
定 价：32.00 元（多媒体光盘）

前　　言

FreeHand 是当今应用最为广泛的矢量图形创作工具之一，经常被用来从事各个方面的简单图形制作和复杂插图的设计。它是任何设计人员创建 PostScript 文本与图形作品、编辑和缩放图形的理想工具。用户可以使用 FreeHand 创作各种印刷品，如宣传画、广告标志、企业手册、报刊插图以及美术作品，或者 Web 上使用的图形和动画等等。

FreeHand 10 是 Macromedia 公司刚刚推出的最新版本，与上一版本 FreeHand 9 相比，在许多方面作了增强和创新。比如，当进入 FreeHand 10 的工作区之后，其漂亮的界面就首先给人一种全新的视觉感受；它取消了以往工具栏和工具面板的按钮形式，看起来更加简洁、明快，很容易使人联想到 Macromedia 公司的其他产品，如 Dreamweaver, Flash 或者 Fireworks；其次，还可以在 FreeHand 10 环境存在的情况下，在 Flash Player 窗口中查看并测试 FreeHand 10 文档，这在以前的版本中是不可能的。除此之外，FreeHand 10 还增加了以下新功能和新特性：

- 新增 Navigation（导航）面板：使用 Navigation 面板能够给创建的对象或注释增加 URL 链接；或者给对象指定 Flash 动作，由此创建交互式的 Flash 电影。
- 新增的主页功能：主页是一个特殊的页，能够包含任何对象和符号，它如同一个样式，可以轻易地在文档的某个范围内创建共享的对象和设定页属性。
- 增强的 Pen（钢笔）工具：在绘图中使用新的灵巧的 Pen 工具能够对插图的中间路径作改变，现在，FreeHand 10 中的钢笔工具除了与 Fireworks 和 Flash 钢笔工具保持一致外，还增加了对 Adobe Illustrator 的钢笔工具的兼容。
- 增强的 Tools(工具)面板：Tools 面板添加了 Subselect 和 Hand 工具，改变了 Freeform, Zoom 和 Line 工具图标。Tools 面板的底端增加了颜料盒，单击该颜料盒可以从一组标准的颜色样本中选取颜色，利用该功能可以加快应用颜色。
- 新增的 Brush 轮廓功能：使用 Brush 轮廓功能可以将一组图形代替颜色应用于路径，创建由图案组成的路径，该功能可以减小文件大小和刷新次数。
- 可编辑符号：当编辑一个符号时，FreeHand 10 将刷新文档中所有的图样，这个功能对于需要经常刷新图形是非常有用的。
- 与 Flash 的集成：允许给 FreeHand 对象指定 Flash 动作；在工作中查看和测试 Flash 电影；将 FreeHand 文档导出成为 SWF 文件。
- 可添加文件信息：允许给文件注释相关的信息，如数据、文件名称、标题、作者以及版权信息等。FreeHand 10 使用 IPTC (International Press Telecommunications Council, 国际出版电信委员会) 协议标准保存这个信息。
- 新增的 Contour Gradient(轮廓梯度)填充：Fill(填充)面板新增一个 Contour Gradient 填充选项，该填充方式可以在两个维数中（水平和垂直）混合颜色。
- 可设置打印区域：可以定义一个打印区域，并仅将该区域中的内容发送到打印机上。

这个打印区域可以设置和删除，或者作为一个属性保存起来。

综合观之，FreeHand 10 更漂亮的外观、更强大的功能、更简便的操作方式，以及更加开放的外部模块结构和更好的兼容性等，将使其用户更加得心应手地创作出令人叹为观止的艺术作品。我们有理由相信，FreeHand 10 一定会被国内外更多的用户所喜爱。

本书全面系统地介绍了 FreeHand 10 的强大功能和使用技巧。内容丰富，叙述详细，结构安排合理。既循序渐进地讲解了软件的各种功能，又有行之有效的操作步骤。书中引入了大量实际创作例子，在理论中穿插实例讲解，在实例中包含了知识点和大量的绘图技巧。这些安排将为用户的学习提供最大的支持。适合学习矢量绘图、广告装帧设计、网页美工设计等人员自学，还可作为大、中专电脑美术及社会相关培训班的教材。

笔者始终认为：FreeHand 10 不是惟一的工作平台，但它可以成为长远的工作平台。希望本书对用户是一本实用性很强的书籍，并能够帮助用户开始自己的创作历程。虽然笔者力求精益求精，但鉴于水平所限，加上时间仓促，错误之处敬请读者批评指正。

编 者

2001 年 12 月

目 录

第 1 章 FreeHand 10 基础	1
1.1 认识 FreeHand 10	1
1.2 FreeHand 10 如何创建对象	2
1.3 FreeHand 10 的工作界面	3
1.3.1 菜单	3
1.3.2 工具栏	4
1.3.3 文档窗口	7
1.3.4 面板	7
1.3.5 检查面板 (Inspectors)	9
1.4 使用参数设置	12
1.5 查看文件	12
1.5.1 视图比例	13
1.5.2 预览模式	13
1.5.3 保存自定义的查看设置	14
1.5.4 查看多个文档	14
1.6 定制快捷键和工具栏	14
1.6.1 定制快捷键	15
1.6.2 定制工具栏	16
1.7 退出 FreeHand 10	17
1.8 本章小结	17
第 2 章 绘图	18
2.1 矢量图形绘制方法	18
2.2 矢量图形的基础知识	19
2.3 绘制基本图形	21
2.3.1 获得一个文档	22
2.3.2 绘制线、矩形和椭圆	22
2.3.3 绘制多边形	24
2.3.4 绘制螺旋线和弧形	25
2.4 自由绘制图形	26
2.5 使用 Pen 和 Bezigon 工具绘制图形	29
2.6 增加/删除路径和节点	31
2.7 操纵路径	32
2.8 编辑路径	34

2.8.1 使用 Freeform 工具修改路径.....	34
2.8.2 切分路径.....	37
2.8.3 简化路径.....	38
2.8.4 改变路径的方向.....	39
2.9 应用基本轮廓与填充.....	39
2.9.1 应用轮廓.....	39
2.9.2 应用填充.....	41
2.10 追踪图像.....	42
2.10.1 关于追踪扫描图像的建议.....	43
2.10.2 追踪图像.....	43
2.10.3 设置 Trace 工具选项.....	45
2.11 创建并设置图表.....	48
2.11.1 创建图表.....	48
2.11.2 设置图表类型和选项.....	50
2.11.3 自定义图表.....	51
2.12 使用 Graphic Hose 工具.....	53
2.12.1 创建 Graphic Hose 集合.....	55
2.12.2 设置 Graphic Hose 选项.....	56
2.13 本章小结.....	57
第 3 章 对象的基本操作.....	58
3.1 撤消/重做命令.....	58
3.2 对象的选择、显示与锁定.....	59
3.2.1 选择/撤消对象.....	59
3.2.2 显示/隐藏对象.....	59
3.2.3 锁定/解锁对象.....	59
3.3 对象的移动、对齐和分布.....	60
3.3.1 移动对象.....	60
3.3.2 对齐和分布对象.....	60
3.4 对象的组合与组操作.....	62
3.4.1 组合对象.....	62
3.4.2 选择组合内部的对象.....	63
3.4.3 对嵌套组合中的对象进行操作.....	63
3.5 复制对象.....	64
3.6 改变默认属性.....	66
3.7 排列对象.....	66
3.8 将矢量图形转换成位图.....	68
3.9 全局改变对象.....	69
3.9.1 全局地查找对象.....	69

3.9.2 查找与替换图形	71
3.10 本章小结	74
第4章 使用文字	75
4.1 创建文本	75
4.2 导入文本	76
4.3 操纵文本块	77
4.3.1 移动、删除和缩放文本块	77
4.3.2 固定尺寸文本块与自由扩展文本块的相互转换	78
4.4 选择文本	80
4.5 链接文本块	80
4.6 编辑文本	82
4.6.1 使用 Text Editor	82
4.6.2 插入特殊字符	83
4.6.3 检查拼写	83
4.6.4 查找与替换文本	85
4.7 设置文本属性	86
4.7.1 设置文本属性的途径	86
4.7.2 为文本设置字体、字号和样式	87
4.7.3 转换文本大小写	89
4.7.4 设置对齐方式、行距、字距和基线	90
4.7.5 指定字母与词的间距	92
4.7.6 查找或替换文本属性	95
4.8 本章小结	95
第5章 设置文档	97
5.1 使用 Document 检查面板	97
5.2 设置页	98
5.2.1 设置页属性和增加页	98
5.2.2 选择页	99
5.2.3 复制、删除和移动页	100
5.2.4 修改、缩放和旋转页	100
5.2.5 自定义纸型	101
5.3 创建主页	102
5.4 使用标尺、网格和指引线	103
5.4.1 使用标尺	103
5.4.2 使用网格	104
5.4.3 使用指引线	105
5.5 使用模板	107
5.6 保存文档	108

5.7 本章小结	108
第6章 应用颜色	109
6.1 FreeHand 10 的色彩功能	109
6.1.1 Spot Color 与 Process Color	109
6.1.2 颜色模式	110
6.2 使用 Mixer 面板	110
6.3 使用 Tints 面板	112
6.4 使用 Swatches 面板	113
6.4.1 往 Swatches 面板中添加颜色	114
6.4.2 命名颜色	115
6.4.3 在 RGB 与 CMYK 模式之间转换	115
6.4.4 Spot Color 与 Process Color 互转	115
6.4.5 从颜色库中获得颜色	116
6.4.6 管理 Swatches 面板中的颜色	116
6.5 应用颜色	117
6.6 导出颜色	117
6.7 本章小结	118
第7章 修改对象轮廓和填充	119
7.1 修改对象轮廓	119
7.1.1 应用 Brush 轮廓	120
7.1.2 应用定制轮廓	127
7.1.3 应用图案轮廓	128
7.1.4 应用 PostScript 轮廓	128
7.2 应用定制、图案、PostScript 和纹理填充	129
7.2.1 应用定制填充	129
7.2.2 应用图案填充	130
7.2.3 应用 PostScript 填充	131
7.2.4 应用纹理填充	131
7.3 应用梯度填充	131
7.3.1 线性梯度填充	132
7.3.2 射线梯度填充	133
7.3.3 轮廓梯度填充	134
7.4 应用透镜填充	135
7.5 应用平铺填充	139
7.6 本章小结	141
第8章 高级对象操作	142
8.1 选择复杂的对象	142

8.2 联合路径.....	142
8.2.1 创建复合路径	143
8.2.2 合并路径	145
8.2.3 分割路径	145
8.2.4 获得相交的路径	146
8.2.5 通过穿孔获得路径	147
8.2.6 裁剪路径	147
8.2.7 获得透明路径	148
8.3 扩展路径.....	149
8.4 插入路径.....	151
8.5 利用套裁工作.....	152
8.5.1 制作一个套裁	153
8.5.2 编辑套裁	154
8.6 应用混合	155
8.6.1 创建混合	156
8.6.2 修改混合	157
8.6.3 连接混合与路径	159
8.6.4 混合复合路径和组合	160
8.7 修改对象的颜色	161
8.7.1 改变颜色亮度与饱和度	161
8.7.2 控制颜色值	162
8.7.3 创建灰度对象和随机颜色	163
8.8 创建特殊的效果	163
8.8.1 给对象增加阴影	163
8.8.2 创建涂抹效果	166
8.8.3 创建浮雕效果	167
8.8.4 创建立体旋转效果	169
8.9 变换对象	172
8.9.1 使用变换工具	172
8.9.2 使用 Transform 面板	174
8.9.3 自由变换对象	178
8.9.4 自动重复变换	179
8.10 对象变形	179
8.10.1 增加节点	180
8.10.2 创建粗糙变形	180
8.10.3 创建鱼眼变形	181
8.10.4 创建弯曲变形	182
8.11 使用封套	184

8.12 创建图案	187
8.12.1 使用 Fractalize 工具创建图案	187
8.12.2 使用 Mirror 工具创建图案	188
8.13 创建透视效果	190
8.13.1 创建透视网格	191
8.13.2 往透视网格上面附加对象	193
8.13.3 编辑透视网格上的文本	195
8.14 本章小结	195
第 9 章 使用层、符号和样式	197
9.1 关于层	197
9.2 Layers 面板	197
9.3 创建层	198
9.4 编辑层	199
9.4.1 移动层并重新排列层	199
9.4.2 合并层	200
9.4.3 删 除层	201
9.4.4 显示/隐藏层	201
9.4.5 锁定/解锁层	202
9.5 使用 Preview 或 Keyline 模式查看层	202
9.6 使用 Guides 层和 Guide 对象	202
9.7 Library 面板与符号	203
9.8 创建与导入符号	204
9.9 应用符号	205
9.10 编辑与导出符号	206
9.11 Styles 面板与样式	207
9.11.1 样式	207
9.11.2 Styles 面板	207
9.12 创建与编辑样式	208
9.12.1 修改样式	209
9.12.2 使样式发生联系	209
9.13 应用样式	210
9.14 本章小结	210
第 10 章 创建文字特效	211
10.1 文本跟随路径	211
10.1.1 调整文本在路径上的位置	214
10.1.2 从路径中分离文本	216
10.2 将文本转换成路径	216
10.3 给文本增加阴影效果	217

10.4 创建浮雕文字效果	220
10.5 利用套裁创建文字特效	223
10.6 创建立体字效果	226
10.7 利用封套创建文字特效	229
10.8 创建扭曲文字效果	232
10.9 创建爆裂文字效果	234
10.10 利用鱼眼变形创建文字特效	235
10.11 利用填充、颜色和变换创建文字特效	239
10.12 本章小结	242
第 11 章 文字排版	243
11.1 设置制表符、缩进、页边距和插进	243
11.1.1 设置制表符	243
11.1.2 设置段落缩进、段间距、页边距和插进	247
11.2 改变文本颜色和文本块颜色	249
11.3 复制文本属性	251
11.4 段落样式	251
11.4.1 创建和编辑段落样式	251
11.4.2 应用样式	253
11.5 栏和表格	253
11.5.1 创建栏	253
11.5.2 创建表格	255
11.5.3 均衡栏	257
11.5.4 增加段落水线和栏水线	258
11.6 通过路径规整文本	260
11.7 图文混排	261
11.8 往文本中嵌入图形	264
11.9 增强文本表现力	265
11.10 本章小结	268
第 12 章 创建网页图形和动画	269
12.1 给对象或文本创建链接	269
12.2 压缩 Web 图形	271
12.3 将 FreeHand 10 文档变成网页	271
12.4 创建对象和文本动画	274
12.4.1 动画制作原理	275
12.4.2 创建动画	276
12.5 指定 Flash 动作	281
12.6 导出 Flash 电影	283
12.7 在 FreeHand 10 中测试动画	286

12.8 本章小结	287
第 13 章 打印与导出	288
13.1 打印文档	288
13.1.1 设置打印选项	289
13.1.2 打印预览	290
13.1.3 设置 PostScript 打印选项	291
13.2 定义打印区域	292
13.3 打印指定的对象或层	293
13.4 生成文件报告	293
13.5 关于导出格式	295
13.6 导出文件	295
13.6.1 导出矢量文件	296
13.6.2 导出位图文件	297
13.7 本章小结	300
第 14 章 绘图实战	301
14.1 标志	301
14.2 个人卡片	306
14.3 啤酒商标	314
14.4 宣传单	322
14.5 Flash 动画	330
14.6 本章小结	335

第1章 FreeHand 10 基础

与学习其他图形软件和同类产品相比，学习 FreeHand 10 是一件非常轻松的事。实际上，学习 FreeHand 10 的过程也就是学习矢量绘图的过程。矢量绘图与位图的工作不同，它需要换另一种思维方法去思考和分析。

学习需要有一个好的开始，俗语说“地基打好，高楼才稳”。作为初学者请从本章开始，通过本章将了解到关于矢量绘图的基本知识和工作平台，这对于初次接触 FreeHand 10 的用户是非常必要的。

1.1 认识 FreeHand 10

自从 1988 年 Macromedia 公司推出 FreeHand 第一版以来，此工具就深受世界各个行业用户的喜爱，这十几年来它逐步成为市场上最流行的软件之一，拥有的用户也越来越多。

FreeHand 顾名思义是自由手绘的意思，虽然现在这个名称已不能够完全地表达此软件的功能。但是矢量图形的产生也确实是无到有，由点、线和面组成的，而且第一版的 FreeHand 也是非常简单的通过徒手来绘制图形的。之所以说“FreeHand”已不能完全表达软件的功能，是由于近版的 FreeHand 增添了很多功能来辅助进行图形创作，以往需要花费几个小时的特效处理现在只需要短短的几分钟即可实现，曾经使艺术家费尽心机的技巧现在也都不再是秘密了。

要说 FreeHand 是什么？也许下面的解释能让你有一个明确的认识：FreeHand 是一个复杂的绘图工具，它的主要功能是以矢量图形格式由使用者来绘制对象。可以用来描画简单的线条艺术，也可以用来创造具有高超技术的复杂彩色艺术品。FreeHand 的基本特性包括绘制图形和线条的能力，以及定义轮廓和填充属性的能力。一幅作品是凭借想象力和创造力、线条与颜色构成的图形。FreeHand 以矢量格式存储图形，这种格式允许任意地缩放与变形，而图像的质量却不会降低。

FreeHand 10 是技术进步的最新成果，它提供了一系列工具和特殊效果，可以在其中进行图形设计与制作、排版、设计文字效果和制作动画等。可以将 FreeHand 10 应用到各个领域当中，如平面设计、美术设计、包装装璜设计、排版印刷、动画制作和 Web 图形设计等。

如果用户对 FreeHand 10 软件已经达到熟练的程度，其无限的可能性仅受限于个人的有限的想象力，作品的如何仅由个人对事物的理解力所决定了。

1.2 FreeHand 10 如何创建对象

认识 FreeHand 10 之后，本节开始讨论 FreeHand 10 如何创建对象，这对于知识量的增加是有帮助的。

图像格式通常被划分为矢量格式和位图格式，一般我们看到的图像是位图格式，一些图像软件，如 Photoshop、Painter 和 Paint Shop Pro 等就是对位图图像工作的。位图图像是由一系列矩形的像素点构成的，它的显示依靠显示器的分辨率。如果放大位图，图像会呈现粒状，如图 1-1 所示。

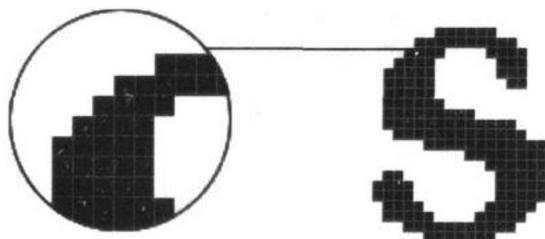


图 1-1 位图格式

FreeHand 10 使用矢量格式创建图像，这种格式记录所创建的图形的各种信息，如尺寸、填充和线宽等。当转换图形时，它根据记录的精确特性用像素点的组合描述图像。如果放大矢量图形，图形效果依然与缩小情况下相同，如图 1-2 所示。

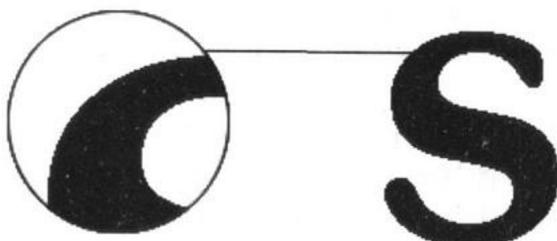


图 1-2 矢量格式

FreeHand 10 对象的基本要素是路径，一个路径最少由两个节点来连接。两个节点之间的那段路径可以是直线或是曲线。最后由路径构成图形、多个图形的组合和叠放，并给予各种属性，如线宽和填充，就可以创建出最终的图案了。

FreeHand 10 产生的直线和曲线就是矢量对象，实际上一个 FreeHand 对象只不过是用来表示对象的节点数的组合而已。使用这种图形构造方法产生的文件与位图文件相比非常小，并且在对矢量图形进行变换时，质量不发生改变。

在进行绘图时，把对象看作是具有特定属性的图形组合，而不是屏幕上像素点的连接是非常重要的。当具有这一思维时，绘图就变得简单了。

1.3 FreeHand 10 的工作界面

首次启动 FreeHand 10 将会出现一个工作向导，可以从 File 菜单下选择 New（新建）命令创建一个新的 FreeHand 10 文档，或者选择 Open 命令打开其他的文档。接下来出现 FreeHand 10 的默认工作界面，FreeHand 10 的工作界面与其公司的其他产品都有一个相似的外观，如果是 FreeHand 9 的用户，就会发现 FreeHand 10 的界面较 FreeHand 9 界面更加清晰。如同 Windows 的其他程序界面一样，FreeHand 10 顶部包括标题栏、菜单栏和一些工具栏，中间是文档的工作窗口，FreeHand 10 界面上还有一些可移动的浮动面板，如图 1-3 所示。

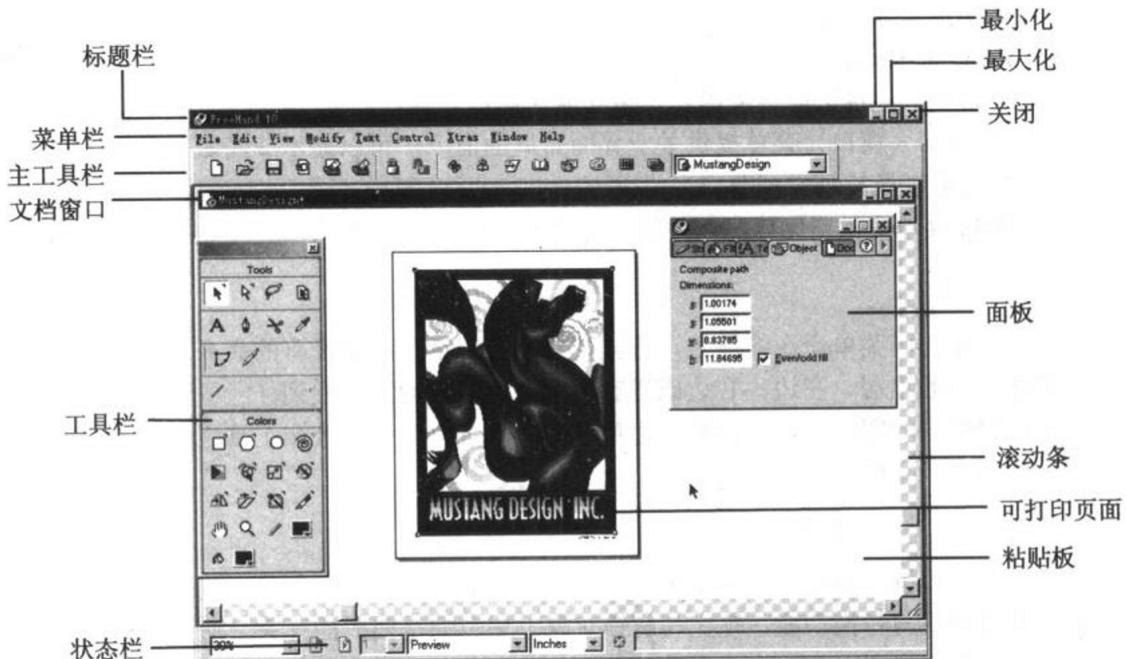


图 1-3 FreeHand 10 的界面组成

顶端的标题栏显示程序名称和工作的文件名称，右击它会出现一个控制菜单，从中可以选择将应用于程序窗口的命令：“恢复”、“移动”、“大小”、“最小化”、“最大化”和“关闭”。

1.3.1 菜单

标题栏下面是菜单栏，其中的每个下拉菜单是一类可执行命令的集合，它包括 FreeHand 10 中几乎所有的可执行命令，另一些命令分别包括在一些面板中。菜单中的许多命令也出现在某些工具栏中，它们以按钮的形式存在以方便调用。要访问命令，可以单击菜单，也可以打开它所在的工具栏。

下面简单地介绍一下菜单，有关命令的应用将在后面的章节中详述。

- File（文件）菜单提供对整个文件工作的命令，如新建、打开、保存、打印和导入/导出等。



- Edit (编辑) 菜单提供图形编辑的命令，如取消/重做、复制、粘贴、剪切、副本、选择和参数等。
- View (查看) 菜单提供查看文件命令，如视图比例、预览模式、显示/隐藏工具栏、面板、标尺和网格等。
- Modify (修改) 菜单提供操纵、修改图形的命令，如变换、封套、锁定/解锁、组合、对齐和连接等。
- Text (文本) 菜单提供文本操作命令，如字体、大小、样式、效果、行距、字距和追踪等。
- Control (控制) 菜单提供 Flash 动画操作命令，如播放、停止、单步前进/后退、测试电影和导出电影等。
- Xtras 菜单提供 FreeHand 10 中所有的插件工具，这些插件工具是安装 FreeHand 10 时自带的，也可以根据需要安装其他的插件工具。
- Window (窗口) 菜单提供关于界面布局的命令，可以显示或隐藏工具栏、面板、检查器以及排列文档窗口。
- Help 菜单提供帮助信息，并能够连接到互联网上获得最新的 FreeHand 10 信息。

1.3.2 工具栏

工具栏是访问菜单命令的捷径，有些工具栏还包括菜单中没有的命令。工具栏可以显示在程序窗口的顶端、左边、右边或者底端。也可以移动工具栏到任意位置，当移动工具栏接近程序窗口的四周时，它们将成为窗口的一部分。还可以改变工具栏的形状，使它们看起来就像一个面板。

1. Main (主) 工具栏

主工具栏提供许多最重要的菜单命令。通过主工具栏可执行创建、打开、保存与导入文档，使用查找与替换功能，锁定与解锁对象。它也像是面板的开关，通过单击即可打开或者关闭面板，如图 1-4 所示。

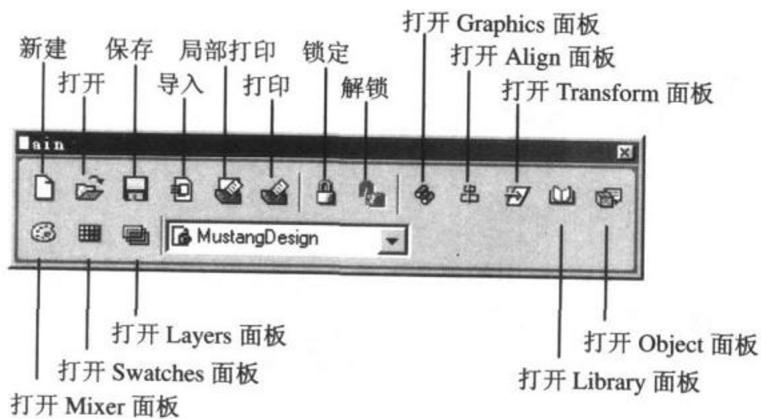


图 1-4 Main 工具栏