

macromedia 

Flash 5

入门与实例

主 编 / 徐建平 王 赞 张春声



macromedia®

FLASH™ 5

航空工业出版社

Flash 5 入门与实例

主 编 徐建平 王 赞 张春声

航空工业出版社

内 容 提 要

本书全面介绍了 Flash 5 的使用方法。全书共分 9 章, 其中, 第 1 章详细介绍了 Flash 5 的新特点与使用界面, 并给出了一个动画综合设计实例; 第 2 章详细介绍了对对象的绘制与编辑方法; 第 3 章详细介绍了层与图符的创建和应用; 第 4 章与第 5 章详细介绍了基本动画与交互式电影的制作方法; 第 6 章与第 7 章详细介绍了各种界面元素的制作方法, 以及有声动画的制作; 第 8 章详细介绍了电影的发布和输出方法; 第 9 章给出了若干精彩动画设计实例。

本书内容丰富, 详略得当, 除作培训教材外, 也适合大中专院校非计算机专业师生自学和教学使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

Flash 5 入门与实例 / 徐建平, 王赞, 张春声主编. —北京:
航空工业出版社, 2001.1
ISBN 7-80134-747-1

I . F… II. ①徐… ②王… ③张… III. 动画-设计-图形软件,
Flash 5 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 77472 号

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

北京云浩印刷厂印刷	全国各地新华书店经售
2001 年 1 月第 1 版	2001 年 4 月第 2 次印刷
开本: 787×1092 1/16	印张: 19.25 字数: 416 千字
印数: 8001-12000	定价: 26.00 元

本社图书如有缺页、倒页、脱页、残页等情况, 请与本社发行部联系调换。联系电话: 010-65934239 或 64941995

前 言

Flash 是一种优秀的矢量动画编辑软件,利用该软件制作的动画文件的大小要较位图动画文件(如 GIF 动画)小得多。用户除了可以利用它制作普通动画外,还可以在动画中加入背景音乐。更重要的是,用户还可利用它制作交互动画及动态网页。

本书详细介绍了 Flash 的最新版本——Flash 5 的使用方法。全书共分 9 章,各章内容安排如下:

第 1 章全面介绍了 Flash 5 的新特点、Flash 5 界面组成,并通过一个实例介绍了在 Flash 中制作电影的基本步骤。

第 2 章介绍了在 Flash 中制作与编辑矢量图形与文本的方法,并介绍了位图对象的导入、矢量化与打碎方法等。

图层是安排对象层次的有效手段,Flash 也不例外。因此,第 3 章首先介绍了在 Flash 中创建、设置、编辑层的方法,并着重介绍了 Flash 中的两个特殊层——导向层与蒙版层。其次,为了能够重复使用某些元素或制作过渡(Tweening)动画,可将这些元素定义为图符(Symbol)。因此,第 3 章还详细介绍了图符的创建、编辑与使用方法等。

第 4 章与第 5 章详细介绍了基本动画与交互式电影的制作方法。所谓基本动画主要是指运动过渡动画、变形过渡动画,以及帧-帧动画,而交互式电影则是指能够与网页浏览者交互的动画。

第 6 章与第 7 章详细介绍了各种界面元素的制作方法,以及有声动画的制作。

第 8 章详细介绍了电影的发布和输出方法。

第 9 章给出了若干精彩动画的设计实例,可供读者巩固所学知识、加深对所学内容的理解,并了解一些制作动画的手法。

本书的最大特点是具有很好的可操作性。因此,读者完全可以边学习本书中的内容,边上机实践,从而以最快的速度、最高的效率来快速掌握使用 Flash 制作动画的方法。同时,利用书中给出的解释与说明,读者还可了解与实例相关的知识,从而起到释疑解惑、扩展所学知识的目的。

本书由徐建平、王赞、张春声主编,王祥仲、付国兰、刘金喜、乔俊玲、程利红、王景芝、乔小军、李玉玲、冯志慧等参与了编写。尽管我们在编写本书时已尽了最大努力,但由于各种条件的限制,加之作者水平有限,仍有可能存在这样或那样的问题,希望读者给我们提出宝贵意见。

编 者

2000 年 11 月

目 录

第 1 章 初识 Flash 5	1
1.1 Flash 5 的新特色	1
1.1.1 全新的使用界面	1
1.1.2 增强的功能	7
1.1.3 逐步实现了规范化	10
1.2 认识 Flash 5 的工作环境	13
1.2.1 菜单栏	14
1.2.2 工具栏	14
1.2.3 时间线窗口	15
1.2.4 工作区	16
1.2.5 图符库	16
1.2.6 控制面板	17
1.3 Flash 动画制作实例	17
第 2 章 对象绘制与编辑	37
2.1 使用控制面板	37
2.1.1 使用 Stroke 控制面板设置描边样式	37
2.1.2 自定义线条样式	38
2.1.3 使用 Fill 控制面板设置填充样式	39
2.1.4 使用 Mixer 控制面板设置颜色	41
2.1.5 使用 Swatches 控制面板设置颜色	42
2.1.6 使用 Character 控制面板设置字符样式	44
2.1.7 使用 Paragraph 控制面板设置段落样式	45
2.1.8 使用 Text Options 控制面板设置文本域属性	45
2.2 使用绘图工具	47
2.2.1 使用铅笔工具和直线工具绘制线条	47
2.2.2 使用钢笔工具绘制曲线	48
2.2.3 使用椭圆工具和矩形工具绘制图形	48
2.2.4 使用笔刷工具绘制线条	49
2.3 使用填充工具	50
2.3.1 使用油漆桶工具填充区域	50
2.3.2 使用墨水瓶工具着色线条	53
2.3.3 使用滴管工具选取特征	54

2.4	使用图形编辑工具	54
2.4.1	使用橡皮擦工具擦除图形	54
2.4.2	使用子选取工具调整图形形状	55
2.4.3	调整线条和图形外形	56
2.4.4	创建特殊曲线效果	58
2.5	对象编辑	60
2.5.1	对象选取方法	60
2.5.2	移动、复制和删除对象	61
2.5.3	缩放、旋转和镜像对象	63
2.5.4	组合、叠放和对齐对象	65
2.6	编辑文本	68
2.6.1	创建文本	68
2.6.2	创建文本域	69
2.7	导入图像	69
2.7.1	导入图形图像	70
2.7.2	矢量化位图	72
2.7.3	打碎图像	74
2.7.4	设置位图属性	74
第 3 章	使用层与图符	75
3.1	使用层	75
3.1.1	使用普通层	75
3.1.2	使用导向层	79
3.1.3	使用蒙版层	81
3.2	认识图符和实例	85
3.3	创建图符和实例	87
3.3.1	将场景中的元素转换成图符	88
3.3.2	创建新图符	89
3.3.3	将动画转换为电影剪辑图符	90
3.3.4	复制图符	92
3.3.5	创建图符实例	92
3.3.6	创建按钮图符	94
3.3.7	编辑图符	97
3.3.8	使用来自其他电影的图符	99
3.4	设置实例属性	100
3.4.1	改变实例的颜色和透明度	100
3.4.2	使用其他图符替换实例	101
3.4.3	改变实例类型	103
3.4.4	设置动画图形实例的播放模式	104

3.4.5 打碎实例	105
第 4 章 创建动画	106
4.1 创建关键帧	106
4.1.1 创建关键帧	106
4.1.2 拷贝帧和粘贴帧	110
4.1.3 反转帧	110
4.2 创建运动过渡动画	111
4.2.1 创建运动过渡动画	111
4.2.2 创建运动过渡动画实例	113
4.2.3 创建按指定路径运动的动画	116
4.2.4 创建按指定路径运动的动画实例	116
4.3 创建变形过渡动画	120
4.3.1 创建变形过渡动画	120
4.3.2 创建变形过渡动画实例	121
4.3.3 使用变形线索	125
4.4 创建帧—帧动画	127
4.4.1 创建帧—帧动画	127
4.4.2 创建帧—帧动画实例	128
第 5 章 创建交互性电影	130
5.1 为按钮分配动作	130
5.2 为关键帧分配动作	133
5.3 使用 Actions 控制面板	135
5.4 了解 Flash 的动作语句	138
5.4.1 Play（播放）和 Stop（停止播放）语句	139
5.4.2 Toggle High Quality（切换高质量）语句	139
5.4.3 Stop All Sounds（停止所有声音）语句	140
5.4.4 Go To（跳转到）语句	140
5.4.5 Get URL（获得 URL）语句	142
5.4.6 判断帧是否被载入	142
5.4.7 载入和卸载其他电影	144
5.4.8 控制其他电影和电影剪辑	145
5.4.9 多重时间线	146
5.4.10 指定目标	146
5.4.11 复制和删除电影剪辑	147
5.4.12 拖动电影剪辑	148
5.4.13 设置电影剪辑的属性	149
5.4.14 添加注释	150

5.4.15 使用变量	151
5.4.16 If (条件判断) 语句	152
5.4.17 While (循环控制) 语句	153
5.4.18 表达式类型	153
5.4.19 运算符类型	154
5.4.20 值类型	154
5.4.21 使用属性	155
第 6 章 创建界面元素	156
6.1 创建表单	156
6.1.1 创建表单元素	156
6.1.2 创建和 Web 服务器交互的表单	156
6.1.3 在表单中使用变量	157
6.1.4 创建对话框	157
6.1.5 密码和安全信息处理	158
6.1.6 验证输入的数据	158
6.2 创建弹出式菜单	159
6.2.1 创建弹出式菜单使用的按钮	160
6.2.2 创建弹出式菜单电影剪辑	161
6.2.3 设置弹出式菜单关闭范围	164
第 7 章 声音的运用	166
7.1 在电影中添加声音	166
7.2 给按钮添加声音	172
7.3 导出有声电影	174
7.3.1 设置单个声音的导出属性	174
7.3.2 指定声音压缩选项	175
第 8 章 发布和输出电影	178
8.1 测试电影下载表现	178
8.2 Flash 电影的发布和导出	180
8.2.1 优化电影	182
8.2.2 Flash 发布设置	183
8.2.3 HTML 发布设置	184
8.2.4 GIF 发布设置	187
8.2.5 JPEG 发布设置	188
8.2.6 PNG 发布设置	189
8.2.7 QuickTime 发布设置	189

8.2.8 使用发布预览命令.....	190
8.2.9 使用独立 Player	191
8.2.10 电影的导出	191
第 9 章 综合设计实例.....	193
9.1 制作书本翻页动画	193
9.2 制作波纹扩散动画	209
9.3 制作滚动文字动画	217
9.4 制作动态网页动画	221
9.5 制作计算器动画	238
9.6 制作动态旋转小球动画	250
9.7 动画合成.....	272
9.8 制作飞舞的文字动画	276
9.9 制作水波倒影动画	281
9.10 制作文字书写动画	286

第1章 初识 Flash 5

Flash 是一种优秀的矢量动画编辑软件，利用该软件制作的动画文件的大小要较位图动画文件（如 GIF 动画）小得多。用户除了可以利用它制作普通动画外，还可以在动画中加入背景音乐。更重要的是，用户还可利用它制作交互动画及动态网页。

1.1 Flash 5 的新特色

与 Flash 4 相比，Flash 5 在功能上作了进一步的扩展，对工作环境、菜单和对话框作了调整，提供了更多的用于创建交互性电影的动作语句。使用控制面板可以快速地对绘图工具、填充工具、实例事件、帧事件等参数进行设置。此外，Flash 5 兼容 Flash 4，使用 Flash 4 创建的电影可以在 Flash 5 中打开。下面简要介绍一下 Flash 5 的新特点。

1.1.1 全新的使用界面

Flash 5 通过增加新的用户界面、采用标准的 Macromedia 用户界面、支持导入 FreeHand 图像文件、提供 Generator 开发工具、改进学习文档和在线帮助、重新设计时间轴窗口、增强资源管理工具和发布命令等手段，提高了 Flash 5 的易用性。

1. 新的用户界面

Flash 5 采用了人们熟悉的标签式停泊面板，使设计人员能够定制自己的工作环境，从而大大提高了工作效率。

Fill Panel（填充面板）可用于给对象设置填充色，并且能够轻松设计线性和放射性渐变填充。而借助 Stroke Panel（描边面板）则可以编辑描边类型、宽度和颜色，如图 1-1-1 所示。

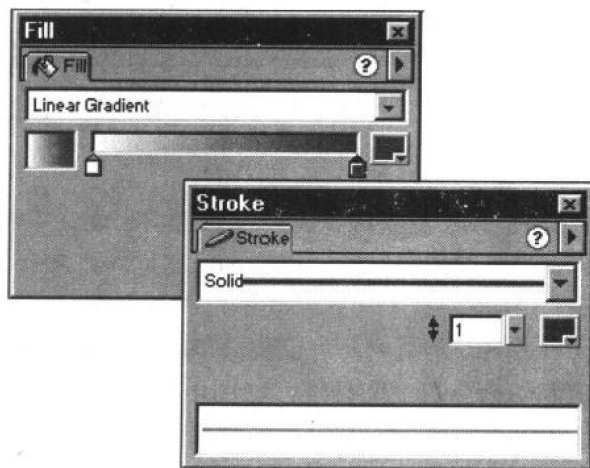


图 1-1-1 新的填充面板及描边面板

使用 Transform Panel（变换面板）可以旋转、变形、缩放和复制对象，而使用 Align Panel（对齐面板）可以相对于另一对象或舞台自动对齐、匹配和分布元素，如图 1-1-2 所示。

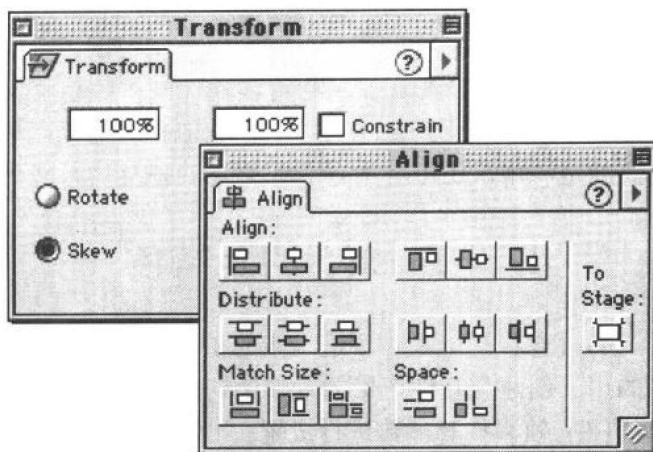


图 1-1-2 新的变换面板及对齐面板

使用 Character Panel（字符面板）可以检查和编辑字体、字体大小、颜色、字距、行距和基线移位，可以使用文本链接。而使用 Info Panel（信息面板）可以精确地编辑对象的大小和位置，如图 1-1-3 所示。

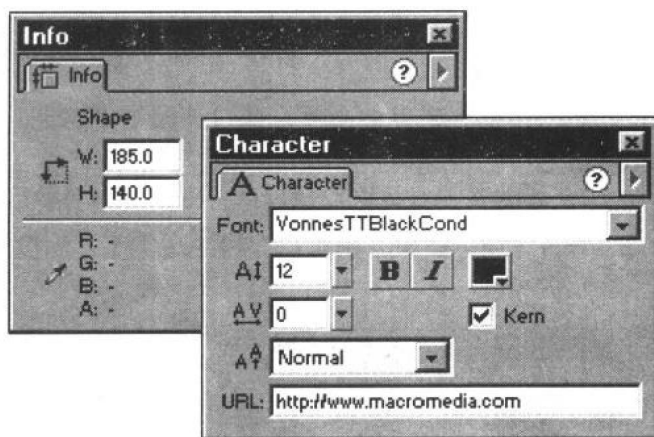


图 1-1-3 新的字符面板与信息面板

使用 Text Options Panel（文本选项面板）可以设置动态或文本表单域的参数，而使用 Paragraph Panel（段落面板）可以设置对齐、缩进和段落间距，如图 1-1-4 所示。

使用 Swatches Panel（样本面板）可以管理颜色和渐变填充，可以导入、排序和保存颜色集。使用 Mixer Panel（混色器面板）可以按 RGB、HSB、Hex 快速选择颜色，设置 Alpha 透明，以及在描边和填充面板之间切换，如图 1-1-5 所示。

使用 Frame Panel（帧面板）可以非常容易地设置运动动画和变形动画，而使用 Scene Panel（场景面板）可以在场景之间导航和管理场景名称与顺序，如图 1-1-6 所示。

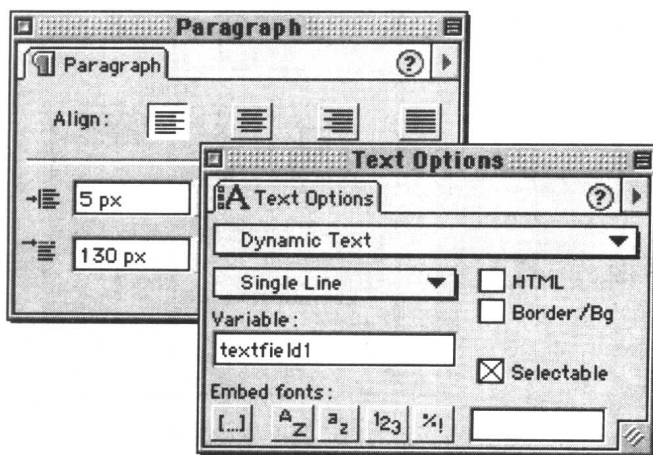


图 1-1-4 新的文本选项面板与段落面板

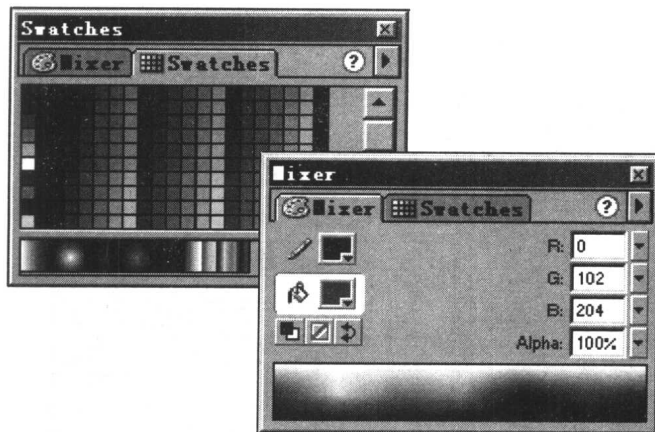


图 1-1-5 新的样本面板与混色器面板

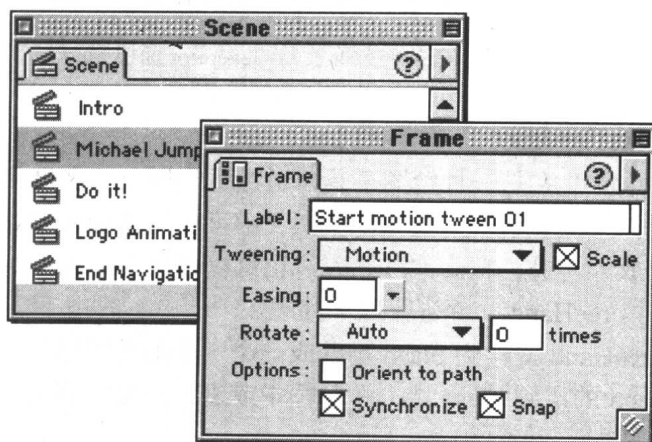


图 1-1-6 新的帧面板与场景面板

使用 Sound Panel(声音面板)可以快速编辑声音和声效,设置循环。而使用 Instance Panel(实例面板)可以检查动画的图符和实例,如图 1-1-7 所示。

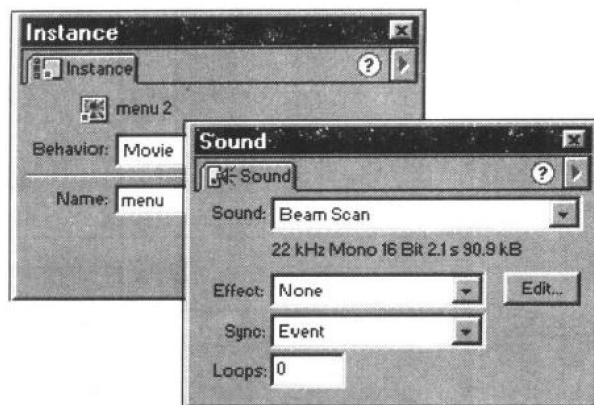


图 1-1-7 新的声音面板与实例面板

使用 Effect Panel (特效面板) 可以创建向量图特效, 如色彩和透明等。而使用 Generator Panel (Generator 面板) 可以设置由 Macromedia Generator 服务器产生的数据驱动内容的参数, 如图 1-1-8 所示。

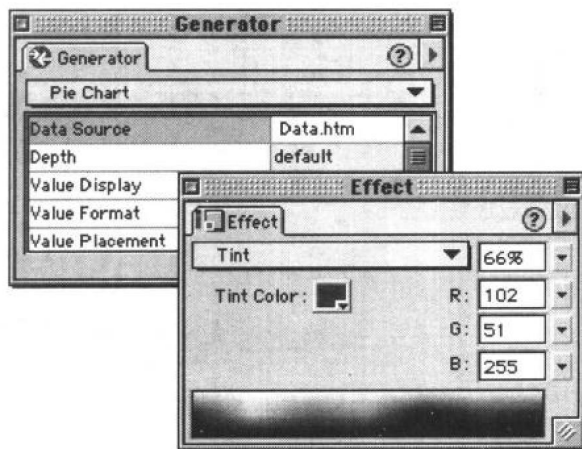


图 1-1-8 新的特效面板与 Generator 面板

2. Macromedia FreeHand 导入支持

Macromedia FreeHand 9 是一种绘图工具, 适用于印刷出版和网络出版, 具有省时、高效的特性, 它可以与 Flash 5 紧密集成。在 Flash 5 中可以直接导入和处理 FreeHand 7、8、9 的文件, 可以用拖放、拷贝、粘贴方法导入, 也可以使用“导入”对话框导入。此外, 在 Flash 5 中还可以对 FreeHand 文件进行如下处理。

- ✱ 映射多页 FreeHand 文档到 Flash 场景或一个一个的关键帧中。
- ✱ 映射 FreeHand 的层到 Flash 层、关键帧中或进行一般性导入。
- ✱ 精确的颜色映射。
- ✱ 透镜填充 (如放大和透明) 可转换为 Flash 中相应的对象。
- ✱ FreeHand 图符库中的图符可以导入到 Flash 图符库中。
- ✱ 使用“FreeHand 导入”对话框, 可以选择把多少页和多少层映射到 Flash 中, 如图 1-1-9 所示。

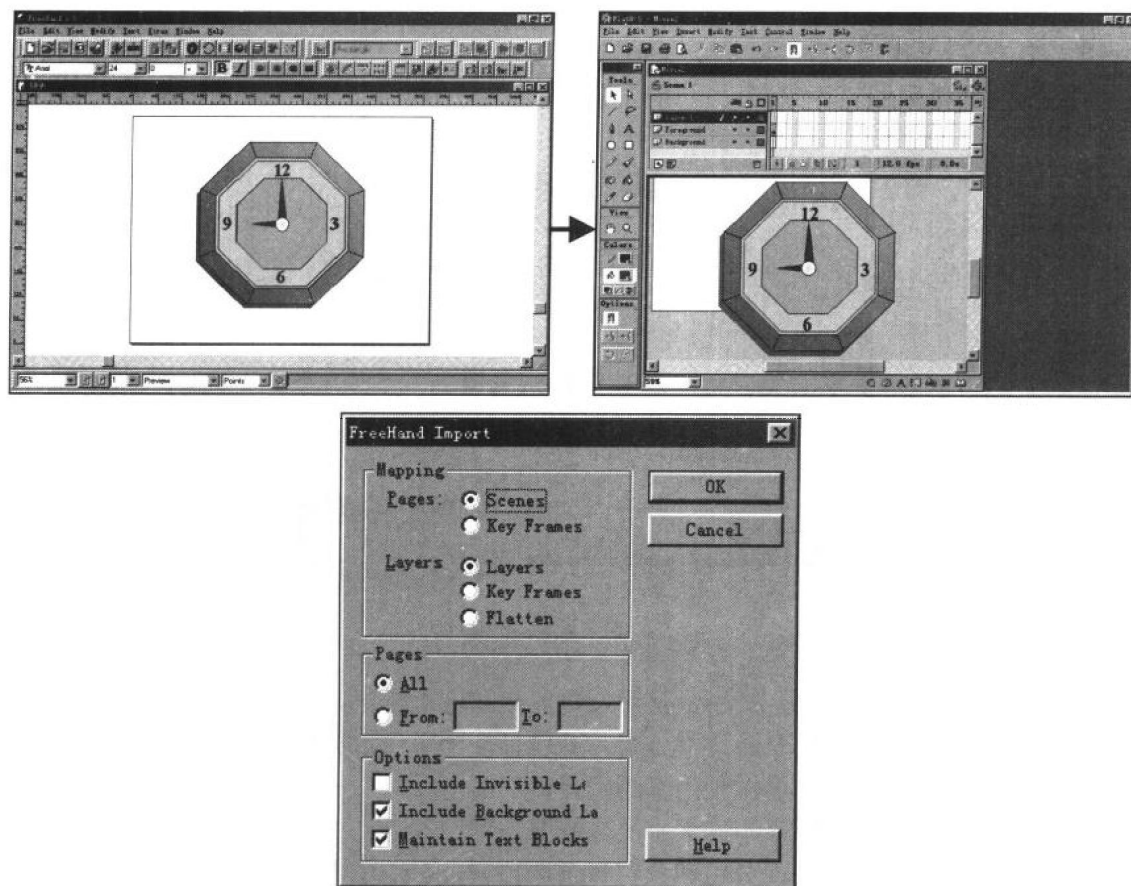


图 1-1-9 导入 FreeHand 文件

3. 直观的时间线窗口

Flash 5 通过优化工具和增加设计界面来减少创建网页动画的时间。时间线窗口增加了“创建运动动画”命令、面向对象的关键帧和层管理。

在“轮廓颜色”模式下，在屏幕上很容易区分不同层中的对象。使用智能导轨层，设计人员可以把运动动画的过渡帧对象自动吸附到画出的路径上。

可停泊的时间线和多监视器支持提供了一个可自定义的界面，设计者可通过单击和拖曳关键帧轻易改变跨距，而使用“编辑多帧”功能可以快速修改多帧，如图 1-1-10 所示。

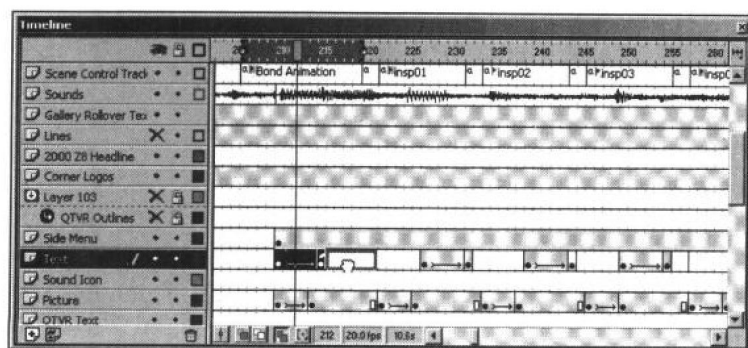


图 1-1-10 直观的时间线窗口

4. 资源管理工具

Flash 5 提供了图符库来帮助设计人员创建内容，并为设计人员提供了高效资源管理工具，如图 1-1-11 所示。其基本特性包括以下几个方面。

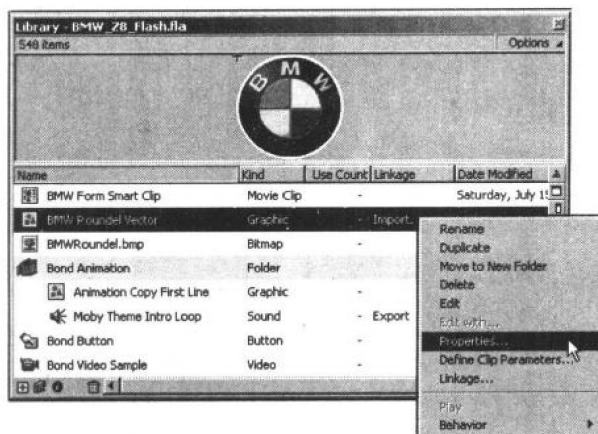


图 1-1-11 资源管理工具

- ✱ 按名称、创建日期、类别、使用次数对资源进行排序。
- ✱ 使用文件夹对常用资源进行分组，并包括一个可以预览所有资源的窗格。
- ✱ 对当前没有使用的资源使用率的选择。
- ✱ 可折叠的视图适用于不同大小的监视器。
- ✱ 可设置重用、排序、分组和预览资源选项。
- ✱ 设计人员还可以创建共享库文件，来满足多项目或多人合作的需要。

5. 发布命令

Flash 5 提供的发布命令使得发布 Flash 内容非常容易。设计人员可以选择不同的媒体类型输出，并可利用“发布设置”对话框定制主要媒体类型的属性，如图 1-1-12 所示。此外，设计人员还可以创建自己的外部模板文件，用以“指导”发布命令怎样“撰写”特定的 HTML 语句。

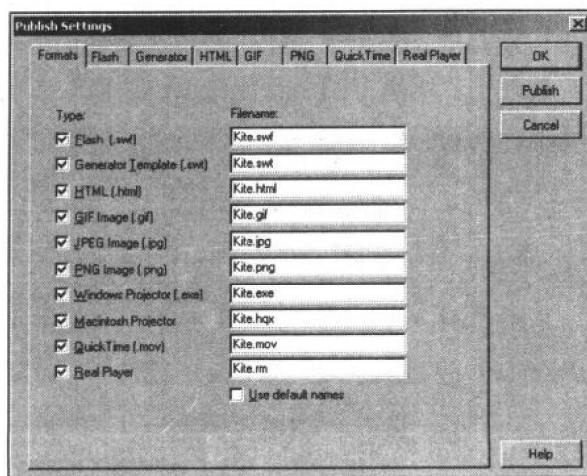


图 1-1-12 Flash 5 的“发布设置”对话框

6. Macromedia Generator 2 Developer Edition 支持

Macromedia Generator 2 Developer Edition 是动态更新 Flash 网站的数据驱动解决方案。世界上的一些有名的开发代理（如 Braincraft、iXL、Fig Leaf Software 和 Rare Medium）均使用 Generator Developer Edition，使他们的 Flash 生产过程自动化，如图 1-1-13 所示。

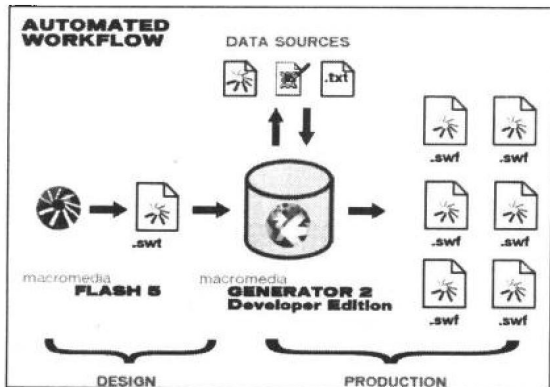


图 1-1-13 Macromedia Generator 2 Developer Edition 支持

此外，Flash 5 提供的文档和学习帮助，可以帮助新老用户学习使用 Flash 5。

1.1.2 增强的功能

Flash 5 的创新性表现在增加了新的贝塞尔钢笔工具和子选取工具，以及对压敏写字板的支持，使 Flash 的绘图能力大为增强；共享图符库的应用，使共享元素无需重复下载，从而节省下载时间；支持矢量图特效和位图处理；可以制作具有复杂交互性的按钮和菜单；支持 MP3 音频的导入导出；精确的布局控制。

1. 贝塞尔钢笔工具

Flash 5 新增了贝塞尔钢笔工具和子选取工具，以满足传统绘图人员的需要。这些新工具提供了以下功能，如图 1-1-14 所示。

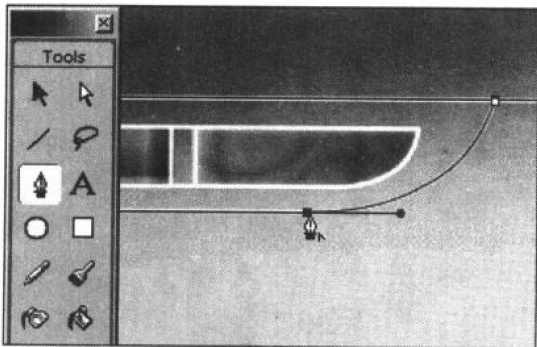


图 1-1-14 Flash 5 新增钢笔工具与子选取工具

- ✱ 贝塞尔点到点绘图。
- ✱ 对使用钢笔工具和现有的画图工具创作的作品进行贝塞尔点处理。
- ✱ 多种钢笔模式可以满足传统绘图人员对钢笔工具的不同行为要求。

- ✱ 使用钢笔工具和子选择工具可以精确创作和编辑矢量图。
- ✱ 用钢笔工具绘出的笔画，在绘画过程中或在绘画完成之后，可以用子选取工具处理。

2. 共享图符库

使用 Flash 5 的共享图符库，同一项目的开发人员可以访问外部图符库资源。存储在共享图符库中的内容的任何变化均会反映到使用共享元素的各个文件中。

很多 Flash 网站在多个动画中使用同一幅图像。这种重复的内容，传统上每用到一次都要下载一次，导致下载时间大大延长。共享图符只需下载一次，并可被用到这些共享图符的所有文件重用。因此，下载时间显著减少，如图 1-1-15 所示。



图 1-1-15 增强的共享图符功能

3. 直观的绘图工具

使用矢量绘图工具可以绘制草图或精确绘图，可以对从其他绘图软件（如 FreeHand）导入的贝塞尔作品进行擦除、涂刷，或使用套索工具进行选择处理。而对压敏写字板的支持，则为传统动画制作提供了优秀的绘画能力，如图 1-1-16 所示。

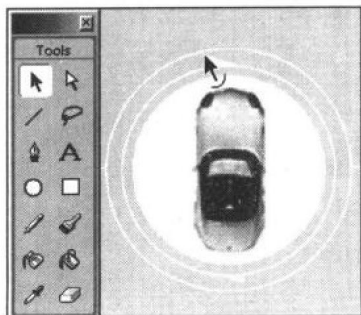


图 1-1-16 直观的绘图工具