

全面诠释 Flash5 新增功能

Flash5

网页高手

— 工具与动画篇



HTTP://WWW.MACROMEDIA.COM/SUPPORT/FLASH
HTTP://WWW.MACROMEDIA.COM/SUPPORT/FLASH
HTTP://WWW.MACROMEDIA.COM/SUPPORT/FLASH

吴明哲 黄世阳
卓永祥 何嘉益
林义证 蔡文龙 编著



内附光盘



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



网页高手

——工具与动画篇

吴明哲、黄世阳、卓永祥

何嘉益、林义征、蔡文龙

作者

中国铁道出版社

2001年·北京

(京)新登字063号

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2000-2233 号

版 权 声 明

本书中文繁体字版由台湾松岗电脑图书资料股份有限公司出版(2000)。本书中文简体字版经台湾松岗电脑图书资料股份有限公司授权由中国铁道出版社出版(2000)。任何单位或个人未经出版者书面允许不得以任何手段复制或抄袭本书内容。

图书在版编目(CIP)数据

Flash5网页高手/吴明哲等编著. —北京: 中国铁道出版社, 2000. 12

ISBN 7-113-03995-2

I. F… II. 吴… III. 动画-设计-图形软件, Flash5 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第59941号

书 名: Flash5网页高手——工具与动画篇

作 者: 吴明哲、黄世阳、卓永祥、何嘉益、林义证、蔡文龙

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 苏 茜

特邀编辑: 袁秀珍

封面设计: 罗明生

印 刷: 北京市燕山印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 28 字数: 685 千

版 本: 2001年1月第1版 2001年3月第2次印刷

印 数: 5001~10000 册

书 号: ISBN 7-113-03995-2/TP·492

定 价: 49.00 元

105333 / 05

版权所有 盗印必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。

出版说明

Flash 是 Macromedia 公司研究开发出来的软件，它出现的时间并不长。早期的 Flash1 鲜为人知，Flash2 只看到触角，但 Flash3 却完全地崭露头角，而 Flash4 更是受到大多数网页设计者的疯狂热爱，现在更酷、功能更强的 Flash5 问世了。相信在不久的将来，Flash5 将会在网页设计领域独领风骚，荣登网页设计软件的龙头宝座。鉴于此，我们引进了《Flash5 网页高手》一书的版权。该书彻底剖析了 Flash5 的新增功能，详细讲述了动画影片及动态网页的设计与应用。

随书所配光盘内容为书中所涉及的相关范例及 Flash5 的 30 天试用版。

本书由台湾松岗电脑图书资料股份有限公司提供版权，中国铁道出版社计算机图书项目中心审选。乔林、王新月、彭念、李清等同志完成了本书的整稿工作，肖志军、廖康良、孟丽花、刘海勇等同志完成了本书的排版工作。

中国铁道出版社
2001 年 1 月

目 录

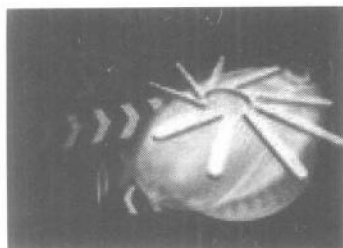
第 1 章 集成开发环境介绍	1
1-1 Flash 5 主要功能介绍	1
1-2 Flash 5 的软硬件需求	2
1-3 Flash 5 集成开发环境介绍	3
1-4 如何编辑一个简单的动画网页.....	11
第 2 章 绘图工具	19
2-1 工具箱及属性设置.....	19
2-2 Line 直线工具	22
2-3 Oval Tool 椭圆工具	31
2-4 Rectangle Tool 矩形工具	36
2-5 Pencil 铅笔工具	37
2-6 Arrow Tool 选取工具.....	38
2-7 Pen Tool 钢笔工具.....	45
2-8 Subselect Tool 调整工具	48
第 3 章 颜色的设置	51
3-1 Brush Tool 画笔工具	51
3-2 Ink Bottle Tool 墨水瓶工具	56
3-3 Paint Bucket Tool 油漆桶工具.....	56
3-4 Dropper Tool 滴管工具	62
3-5 色彩设置.....	63
第 4 章 绘图辅助工具	71
4-1 Eraser Tool 橡皮擦工具.....	71
4-2 Lasso Tool 套索工具	74
4-3 Zoom Tool 放大镜工具	75
4-4 Hand Tool 手掌工具	76
第 5 章 图形编辑	79
5-1 网格线与锁定.....	79
5-2 图形后处理及变化.....	86
5-3 变形处理.....	91
5-4 图形层次及排列对齐.....	95
5-5 对象组合.....	102

第 6 章 文字工具	105
6-1 使用文字工具	105
6-2 字体设置	108
6-3 段落设置	113
6-4 文本框选项	114
6-5 文字变形与文字转换为图形	120
6-6 中文字体显示问题	122
第 7 章 位图与矢量图	125
7-1 导入外来的图形	125
7-2 位图转成矢量图	129
7-3 除去位图的背景	132
7-4 位图为填色来源	134
7-5 用图制作动画	136
第 8 章 场景的设置	141
8-1 影片与场景	141
8-2 时间线 TimeLine	145
8-3 图层 Layer	147
8-4 帧 Frame	154
第 9 章 基础动画设计	161
9-1 逐帧动画 (Frame By Frame)	161
9-2 动画的播放	164
9-3 组合	166
9-4 直线渐变动画	168
9-5 灯箱模式	170
9-6 缩放渐变动画	175
9-7 动态图片组件的直线渐变动画	177
9-8 导引线渐变动画	180
9-9 旋转渐变动画	183
9-10 变速效果动画	189
9-11 形状渐变动画	193
9-12 屏蔽动画	199
第 10 章 组件与组件库	203
10-1 Symbol 符号的种类	203
10-2 默认 Symbol 符号库的使用	205
10-3 Symbol 符号使用及属性设置	208

10-4	Symbol 符号的编辑	217
10-5	图像及影片片段 Symbol 符号的制作	222
10-6	制作按钮 Symbol 符号	230
10-7	Symbol 符号的颜色效果	237
10-8	Symbol 符号分身的置换	243
10-9	Symbol 符号库探讨	246
10-10	Shared Library 共享 Symbol 符号库	261
10-11	字型 Symbol 符号的使用	265
10-12	Symbol 符号库的管理	269
10-13	Movie Explorer	281
第 11 章	声 音	285
11-1	声音库	285
11-2	为动态按钮配音	287
11-3	外部声音文件	289
11-4	为角色对象配音	292
11-5	音效的修改	294
11-6	声音的播放处理	299
第 12 章	导出与发布文件	305
12-1	导出影像文件	305
12-2	导出影片文件	311
12-3	发布文件	320
12-4	制作.exe 可执行影片文件	326
第 13 章	Action 基本指令介绍	329
13-1	简单 Action 指令编辑环境介绍	329
13-2	影片指令介绍	331
13-3	鼠标事件	347
13-4	设置和取得影片片段分身的属性	354
13-5	拖曳指令 Mouse 对象	361
第 14 章	选择与重复结构	369
14-1	表达式与运算符	369
14-2	Flash 变量的使用	373
14-3	Action 的基本输出、输入指令	373
14-4	选择结构	379
14-5	重复结构	398
14-6	嵌套循环	402



第 15 章	实例与游戏	407
15-1	Flash 的基本技巧	407
15-2	可爱的动物世界	408
15-3	翻页功能	413
15-4	框架的网页	420
15-5	猜拳游戏	426



集成开发环境介绍

自 1996 年 Flash 正式发布至今,已经成为目前业界标准网络矢量动画软件。Macromedia 公司于 2000 年推出 Flash 5,更广受网页设计者注目,除了延续 Flash 4 的优异功能外,更增加全方位功能,以及个性化的设计,使其更加符合专业人士的需要。尤其 ActionScript 指令增加到二百多个,并采取类似 JavaScript 结构,使得 Flash 制作出来的动态网页交互性增强,目前全世界已有五十多万个网站都使用 Flash 来设计网页,两亿以上网络用户能在网络上浏览使用 Flash 所制作的网站。

由于 Flash 5 功能众多,已不是一本书所能详细介绍完的,本书除了着重在工具的活用,动画的制作技巧,并融入一些简单 Action 指令,制作出能在网络上游戏的简单程序。让你由网页制作生手很快地成为网页设计高手。至于有关 ActionScript 方面将详细介绍,本书作者群将另辟专书《Flash 5 网页高手——Action 篇程序设计》来加以探讨(中国铁道出版社出版)。

1-1 Flash 5 主要功能介绍

1. 提供一流的网页开发环境

Flash 提供高效率的集成开发环境,所提供的窗口可浮动置于屏幕任何位置,也可以采用停驻方式,让多个窗口上下互连在一起。

2. 确保设计与浏览的一致性

Flash 所设计出来的网页具有跨平台一致性功能,IE 3.0 与 Netscape 3.0 以上都有支持 Flash 功能,未来 Flash 也能在 WAP 与 PDA 上面运行。

3. 强大的 ActionScript

自从 Flash 4 提供二十多个 Action 指令后,其交互性即广受注目,利用 Flash 4 所设计的游戏广受欢迎,而 Flash 5 采用类似 JavaScript,并提供二百多个指令功能可以自定义函数将程序模块化功能更胜于 Flash 4。

4. 共享组件库

Flash 提供 Shared Symbol Libraries(共享组件库)使得网页设计者能更有效率地分享项目中的组件,不但能节省开发时间,而且增加工作效率。尤其对于大型项目与团队集成开发很有益。

5. 面向对象的网页设计

面向对象编程(Object Oriented Programming)是目前软件开发主流, 而 Flash 也朝此方向发展, 在 Flash 5 中提供了各式各样的组件都有助于面向对象编程设计。

6. 事件函数

Flash 5 不只在按钮对象与帧上撰写 ActionScript, 而且在影片片段(Movie Clip)对象上也可以撰写 ActionScript, 在按钮对象或影片片段对象所撰写的 ActionScript 皆属于事件函数, 此为交互性软件最基本需求。

7. 支持 MP3 音乐文件

目前最流行的 MP3 音乐文件, Flash 可以导入, 使得所制作网页能更加生动活泼。

8. 提供贝兹曲线绘图功能

在 Flash 5 中提供与其它绘图软件相同的贝兹曲线(Bezier Curve)绘图功能, 让你能轻松绘制曲线。

9. 提供 Movie Explorer

Movie Explorer 就是影片管理器, 主要用来提供层级式的影片结构导航窗口, 由此窗口中可查看整个影片的结构包括组件属性、图层、程序(Action Script)等, 不仅能修改、搜索、复制, 还可以打印, 对于整个影片结构管理有很大帮助。

10. 通过 ActionScript 支持 XML, 你可以开发以 Flash 为前端接口的电子商务网站。并且可以运用 Flash 新增 ActionScript 和数据库动态链接创造出独特和个性化的浏览界面。

1-2 Flash 5 的软硬件需求

Macromedia 在设计 Flash 时已经考虑到网络带宽及计算机系统负荷的问题, 所以在 Flash 上的图形基本上都是采用矢量图, 如此不但节省存储空间, 而且可以减少网络带宽以及计算机系统的负荷问题, 所以 Flash 5 对计算机的硬件需求并不太高。

1. IBM PC 系统兼容计算机

-  INTEL Pentium 处理器 133MHz 以上
-  Windows 95、Windows 98、Windows NT 4.0 和 Windows 2000 以上版本
-  32MB 内存以上
-  256 色以上分辨率 800×600
-  CD-ROM 光驱

2. Macintosh 系列计算机

-  Power Macintosh 处理器
-  MacOS 8.5 以上
-  32MB 内存以上
-  256 色以上分辨率 800×600
-  CD-ROM 光驱

1-3 Flash 5 集成开发环境介绍

Flash 5 是以拍电影的观念来设计动画网页。因此,本身所提供的开发环境是有别于一般软件的开发环境,尤其有关于图层(Layer)、时间轴(TimeLine)的设计观念以及使用 ActionScript 撰写程序方式,对初次接触此套软件的初学者更需要多用心思去学习与体会,才能领会其精粹,发挥出 Flash 的强大功能。

一、激活 Flash 5

当 Flash 安装成功后,便可按桌面工具栏上的“开始”按钮,从打开的菜单中依序选取“程序”、“Macromedia Flash 5”,最后执行  便可进入 Flash 集成开发环境。如图 1-1。

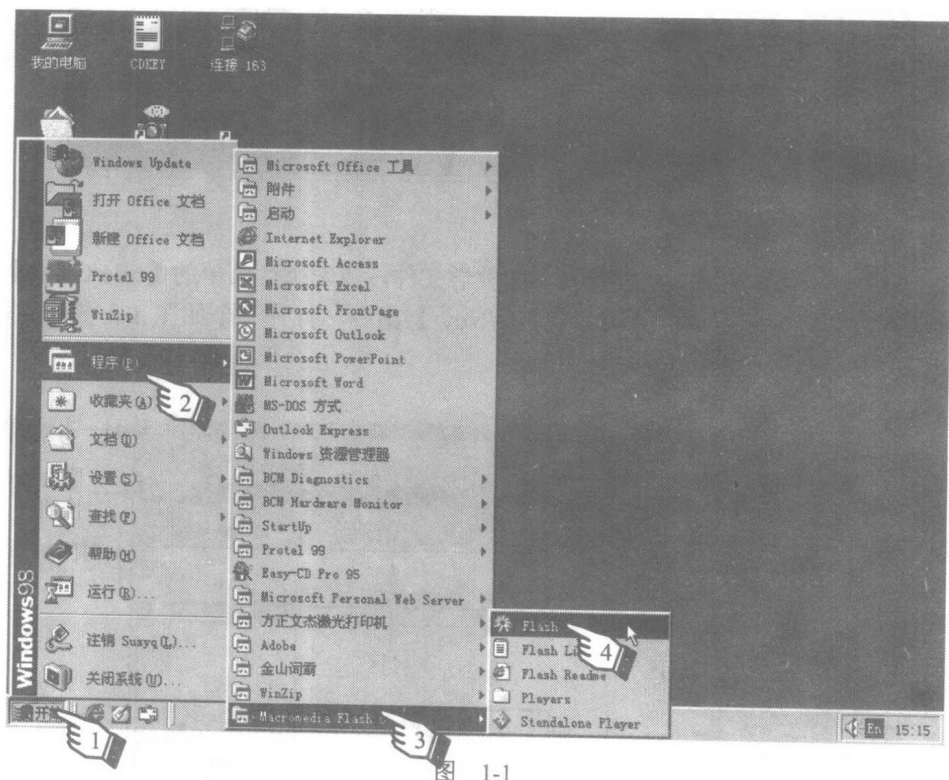


图 1-1

【注】本书将图 1-1 中手指连续动作简称为:

执行【开始/程序/Macromedia Flash 5/Flash 5】指令

图 1-2 是当你刚安装 Flash 5 完毕,第一次执行【开始/程序/Macromedia Flash 5/Flash 5】指令,首次进入 Flash 5 所打开的开发环境的画面。为了方便介绍与操作,先将窗口右边的 Info 面板、Mixer 调色板面板、Character 文字面板以及 Instance 组件面板关闭,其操作方式是执行菜单的【Window/Close All Panels】指令,便可关闭右边四个面板;若要恢复原来默认的四面板,执行菜单的【Window/Panel Set/Default Layout】指令便可恢复。

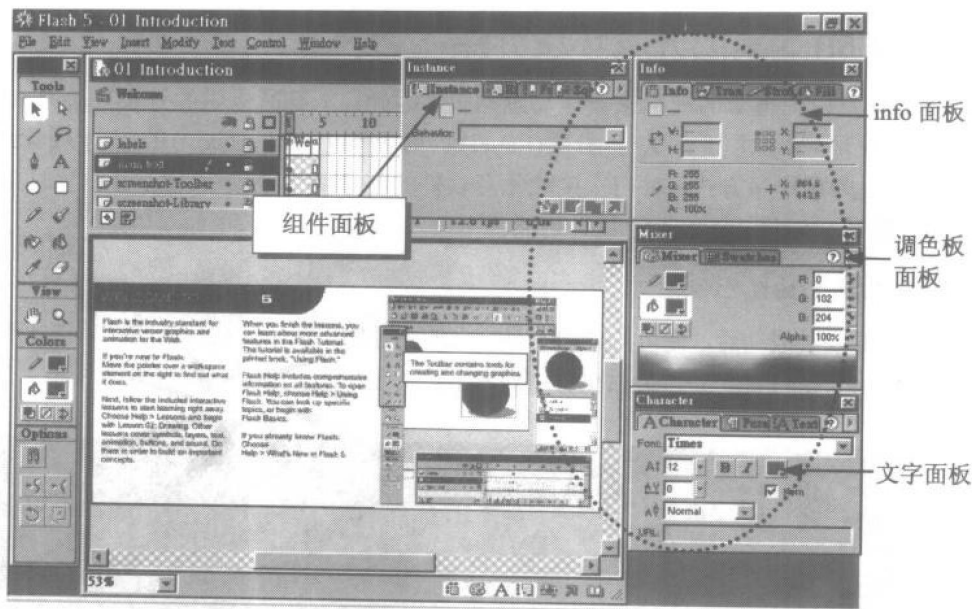


图 1-2

进入 Flash 时，若你的屏幕出现如图 1-2 教学文件，请先执行菜单的【File/Close】指令，将目前教学影片文件关闭，再执行菜单【File/New】指令，打开一个如图 1-3 的新文件。现在来认识一下 Flash 的开发环境：

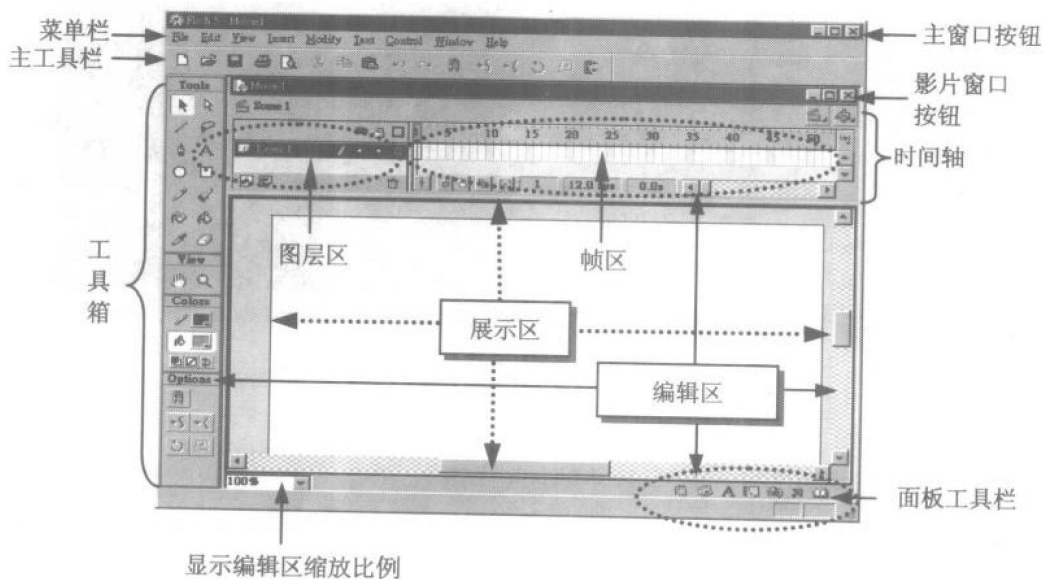


图 1-3

二、菜单栏

菜单栏是依操作性质的不同来加以分类，共分为表 1-1 中的九个菜单：



表 1-1

菜 单	功 能 说 明
File	有关影片文件的新增、读取、保存、关闭、发布、打印、导入与导出文件等指令。
Edit	提供各种对象剪贴、复制、删除、插入对象、设定 Action 编辑模式为 Normal Mode 或 Expert Mode 等指令。
View	设定编辑区缩小放大、对象在编辑区显示状态、图层与时间轴是否显示、标尺与网格线是否显示。
Insert	将图形转变成组件、新增组件、图层、帧、场景、导引线、以及删除场景、帧等指令。
Modify	设定影片、场景、图层、帧、组件等属性。设定对象在编辑区上下位置，修改组件群组状态等指令。
Text	设定文字类型、大小、型态、文字字段属性等指令。
Control	测试单一场景影片、全部场景影片、影片除错、按钮组件测试等指令。
Window	是否显示工具箱、主工具栏、窗口状态、Action 编辑窗口、影片管理窗口、组件库、各种面板以及影片切换等指令。
Help	提供 Flash 5 使用说明、关键词查询、教学课程范例与 Macromedia 网站联机 等。

三、主工具栏

主工具栏是将菜单中常用的功能依序放到此工具栏，以方便选取操作。如此，可省掉两次选取的操作。主工具栏共有 16 个指令按钮，各按钮说明如表 1-2：

表 1-2

图标与名称	功 能 说 明
 New	建立一个新影片。
 Open	加载一个旧的影片文件。
 Save	保存目前正在编辑影片文件。
 Print	打印目前编辑画面。
 Print Preview	预览打印结果。
 Cut	将选取的对象剪贴到剪贴板中。
 Copy	将选取的对象拷贝一份到剪贴板中。
 Paste	将剪贴板中的对象贴到目前编辑窗口内。
 Undo	恢复到前一个编辑操作的结果。
 Redo	将上一次的编辑操作复原。

续上表

图标与名称	功 能 说 明
 Snap to Object	将对象中心点吸附在网格线十字点上。
 Smooth	可将对象外部线条修饰较为平滑。
 Straighten	可将对象外部线条修饰较为直线。
 Rotate	将选取的对象旋转。
 Scale	将选取的对象缩放。
 Align	显示排列设定面板，可用来做排列对齐的功能。

四、工具箱

工具箱依绘图功能的不同分成四个设定区：Tools 设定区有 14 个工具、View 设定区有两个工具、Colors 设定区有 5 个工具和 Options 设定区。如下表：

1. Tools 设定区：提供绘图工具来编辑网页，如表 1-3：

表 1-3

Tools 设定区	功 能
 Arrow	选取工具，用来选取或移动组件、而且可用来改变组件的大小和外观。
 Subselect	调整工具，修改目前选取对象的控制点。
 Line	直线工具，用来绘制各式各样的线段。
 Lasso	索套工具，用来圈选不规则形状的范围。
 Pen	钢笔工具，用来绘制贝兹曲线。
 Text	文字工具，用来输入资料或制作提示信息。
 Oval	椭圆工具，用来绘制各类椭圆。
 Rectangle	矩形工具，用来绘制各类矩形。
 Pencil	铅笔工具，用来绘制笔触的直线和曲线。
 Brush	笔刷工具，用来选择刷笔的粗细和外型。
 Ink Bottle	墨水瓶工具，用来改变已经画好线段的颜色、粗细和样式。
 Paint Bucket	油漆桶工具，对封闭区域或半封闭区域填满指定的颜色或渐层色。
 Dropper	吸色工具，取得目前鼠标光标选取图像的颜色或属性。
 Eraser	橡皮擦工具，将编辑区中不要的部分图像擦掉。



2. View 设定区：提供移动编辑区或缩放编辑区，不能编辑，如表 1-4：

表 1-4

View 设定区	功 能 说 明
 Hand	手掌工具，用来移动编辑区。
 Zoom	放大镜工具，可放大或缩小编辑区。

3. Colors 设定区：用来设定颜色，如表 1-5：

表 1-5

Colors 设定区	功 能 说 明
	线条颜色工具，设定线条颜色。
	区域填色工具，设定封闭区域内颜色。
	互换工具，将线条颜色与封闭区域内颜色对调。
	区域透明工具，将封闭区域内颜色设为透明。
	黑白工具，将图形外框线条设为黑色封闭区域内颜色设为白色。

4. Options 设定区：为 Tools 和 Colors 设定区工具的附属选项，附属选项会因选用工具的不同而不同。

五、面板工具栏

Flash 5 将用户最常使用到的对象属性与功能，整合为七大面板放置在 Flash 5 集成开发环境右下方的面板工具栏中。各面板的功能说明如表 1-6：

表 1-6

图标与名称	功 能 说 明
 Library	影片专属组件库，可选取影片文件所使用的组件。
 Action Script	Action 指令编辑窗口，可以在 Frame(帧)，Button(按钮)，及 Movie Clips(影片片段)上面编写 ActionScript。
 Movie Explorer	影片管理器，提供层级式影片结构浏览窗口，可查看整个影片的组件属性、图层、程序等。
 Instance	Instance、Effect、Frame、Sound 面板可设定影片片段分身名称、影片名称、声音选择与编辑等。
 Character	文字框属性设定面板，可对文字的大小、颜色、输入模式、变量名称等设定。
 Mixer	调色面板以 R.G.B 的方式调出所需要的颜色。
 Infor	Information 面板，可以设定对象坐标、旋转角度、大小比例、线条粗细、颜色等。

六、时间轴 Time Line

时间轴(Time Line)包含图层(Layer)和帧编辑区(Frame Area)。每个 Layer 就像一组投影片，



你事先将出场的顺序依次画到不同的投影片上，播放时分别将投影片一张张投射出去，连起来就成为动画，如果影片中有多个动画，每个动画最好使用不同图层，便能像投影片一样随时抽换，方便维护。由图 1-4 可知，每个 Layer 都有其对应的帧工作区，而帧工作区内就是由许多个帧(Frame)所组成，这些帧可以放置相同或不相同的组件，这些组件包括：文字、图形、按钮、声音、影片片段、对象等。而时间轴就是用来显示帧组件前后变动情形。如同电影依序播放影片。详细说明请参阅第 8 章。

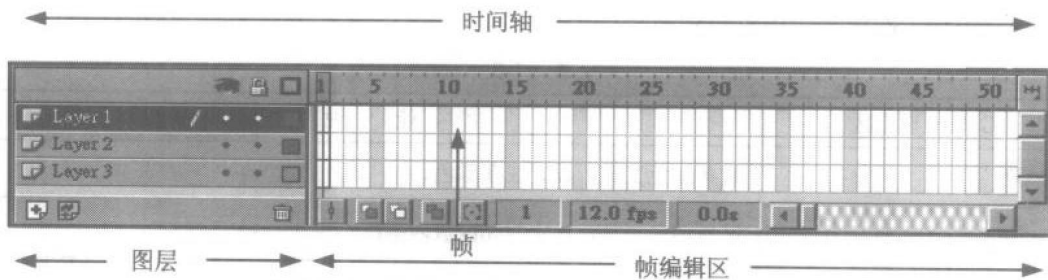


图 1-4

七、展示区与编辑区

展示区是编辑区的一部分，在展示区内所放置的对象，将来影片播放时会显示出来。若对象放在展示区外，如同在剧场的后台一般，影片播放时是不会显示出来，但编辑时屏幕上是可以看得到，打印时也可以显示出来。

八、标尺与网格线

利用标尺与网格线，方便设定对象大小，使得对象排列对齐，以及将对象置于展示区特定位置。

【上机】将影片展示区大小设为 400×200，并将标尺与网格线显示在屏幕上。同时绘制一个椭圆一半在展示区内，另一半在展示区外。如图 1-5 所示。

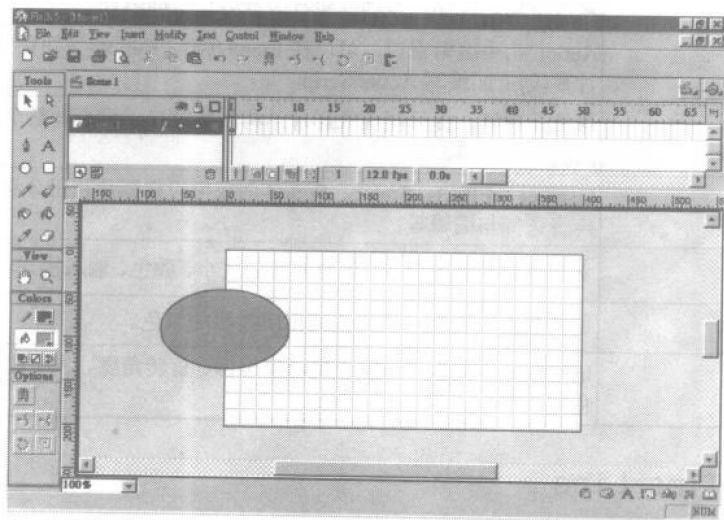


图 1-5



Step1 执行菜单【File/New】指令，打开一个新 movie 文件。

Step2 执行菜单【Modify/Movie】指令，打开"Movie Properties"对话框，设定影片大小为 400×200，背景色为白色。如图 1-6 所示。

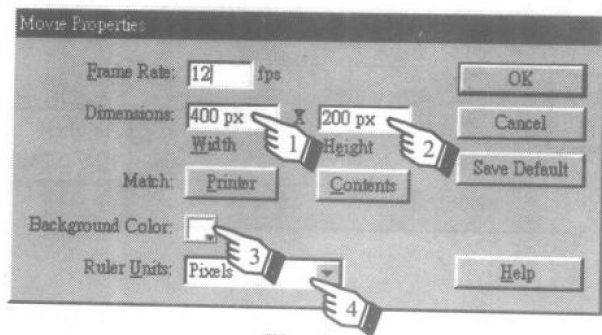


图 1-6

【画面说明】

① Frame Rate (影片速度)

用来设定影片的播放速度，默认值 12fps，表示每秒播放几个帧（Frame）。

② Dimension (大小)

用来设定影片展示区的 Width(宽度)和 Height(高度)。最大可调整到“2880 px × 2880 px”；最小可调整到“18 px × 18 px”。

③ Match (符合)

这个选项可以依指定方式决定 Stage(影片工作区)的大小，包含了两个选项：Printer (打印机)或 Contents (内含对象)。

若是选 Printer，则影片工作区的大小会依据打印机设定的纸张大小为依据来调整，也就是“Page Setup”对话框中所设定的纸张大小，实际的影片工作区大小是纸张大小减掉打印的边界。

图 1-7 是 Page Setup 所设定的打印边界及纸张大小。

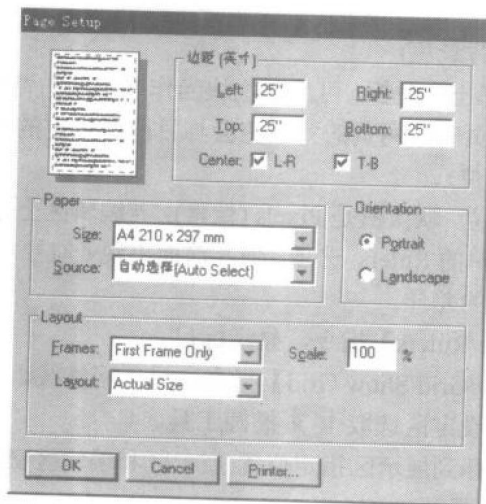


图 1-7