



本书立足广大中小学各学科教师、多媒体课件制作人员，同时技术上兼顾初学者和较高水平的读者，可作为不同层次的教师课件培训班的教材，也可作为多媒体课件制作的参考手册。

FLASH MX 2004

Flash MX 2004

多媒体课件制作

■ 主编 吴 奇



电子科技大学出版社



Flash MX2004 多媒体课件制作

主 编 吴 奇
编 委 徐 苏 段金蓉 宋国琴
夏维海 郑力明 罗辅燕
刘正辉 杨 诚



电子科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

Flash MX 2004 多媒体课件制作/吴奇主编;徐苏等编著.

—成都:电子科技大学出版社,2005.5

ISBN 7-81094-836-9

I. F... II. ①吴... ②徐... III. 多媒体—计算机
辅助教学—软件工具, Flash MX 2004 IV. G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 056913 号

内 容 提 要

制作多媒体课件是现代教师必须掌握的技术,特别是新课程标准发布实施以后,广大教师对掌握这门技术有更迫切的需求。Flash 是目前最流行的多媒体课件制作工具之一,具有其它多媒体课件制作工具无可比拟的优势。

本书是专为教师准备的 Flash 课件制作教程,采用最新版本 Flash MX 2004 为平台,是一本课件制作的宝典。全书分 4 大部分,从实际应用出发,涵盖了课件制作的方方面面。第一部分基础入门介绍了多媒体基础、Flash MX 2004 基础、课件基础等内容。第二部分基础实例以实例形式讲解了应用 Flash MX 2004 制作课件的基础知识。第三部分讲解了演示型课件、分支导航型课件、练习与测验型课件等多媒体课件的制作方法和制作思路。第四部分附录列举了如何优化影片、插件的使用、课件中常用功能的实现和各种发布课件方式的详细介绍。通过学习,可以使学习者达到举一反三的效果,轻松制作实用、专业的多媒体课件。

本教材的作者为多年从事教学工作的资深教师和从事多媒体课件开发的专业技术人员,具有丰富的教学经验和课件制作经验。

本书立足于广大中小学各学科教师、多媒体课件制作人员,同时技术上兼顾初学者和较高水平的读者,可作为不同层次的教师课件培训班的教材,也可作为制作多媒体课件的参考手册。

Flash MX 2004 多媒体课件制作

主 编 吴 奇

出 版 电子科技大学出版社(成都市建设北路二段四号,邮政编码:610054)

责任编辑 谢晓辉

发 行 电子科技大学出版社

印 刷 四川文瑞印务有限责任公司

开 本 787×1092 1/16 印张 18.675 字数 480 千字

版 次 2005 年 6 月第一版

印 次 2005 年 6 月第一次印刷

书 号 ISBN 7-81094-836-9/TP·447

印 数 1—3000 册

定 价 34.00 元



随着 Internet 向带宽、高速、多媒体化方向迅速发展,以网络为基础的现代教育手段将得到广泛应用。Flash 课件以其丰富的多媒体特性、强大的交互性、先进的网络功能,被广泛的运用到课堂教学中,越来越受到教师和教育工作者的青睐。

本书从中小学教师教育实际需求和特点出发,旨在提高教师应用能力和学科整合能力,促进教师专业化发展。内容结构新颖,立足于广大中小学教师和教育培训机构,同时在技术上兼顾初学者与较高水平的读者,并从基础实例着手引导学员自主、协作、探究式学习。所有课件实例的制作集专业性、艺术性、实用性于一身,非常适合中小学各科教师学习使用。

全书由四个部分组成,第一部分基础入门部分介绍了多媒体课件预备知识和 Flash MX 2004 基础等内容。既可作为初学者的入门知识,也可以作为学习者重难知识点的参考内容。第二部分基础实例部分包括静态图形处理、文字效果、运动动画、形变动画、引导层动画、遮罩层动画和被遮罩层动画。以实例形式利用 Flash MX 2004 制作简单的课件,达到熟练操作 Flash MX 2004 软件的目的。第三部分课件实例部分包括演示型课件、分支型课件、分支式与顺序式相结合的课件、判断题课件、单项选择题课件、多项选择题课件、填空题课件和测验题(模板)课件。第四部分附录部分包含了如何优化影片、插件的使用、课件中常用功能的实现和各种课件发布方式的详细介绍。通过学习,读者可以举一反三,掌握各种类型的多媒体课件的制作方法。

参加本教材编写的作者为多年从事中小学教学工作的资深教师和从事多媒体课件开发的专业技术人员,具有丰富的教学经验和课件制作经验。本书由电子科学大学信息技术专家吴奇先生担任主编,负责第一部分第 2 章、第四部分附录内容,徐苏负责第一部分第 1 章、第三部分第 7 章内容;段金蓉负责第二部分 3、4 章,第三部分第 10 章第 6 节内容;宋国琴负责第二部分第 5、6 章;夏维海负责第三部分第 8 章;郑力明负责第三部分第 9 章;罗辅燕负责第三部分第 10 章 1、2、3 节内容,刘正辉、杨诚共同负责第三部分第 10 章 4、5 节内容。段金蓉协助吴奇做了统稿工作。他们为本书编写付出了辛勤的劳动,在此一并表示感谢。由于编者经验有限,加之时间仓促,书中难免会有疏漏或不足之处,恳请专家和读者不吝赐教。

本书所有源程序,读者可以从新课程资源网上下载,网站还提供读者交流园地、勘误表以及最新消息等。网址为: <http://www.ncres.net>。

编 者
2005 年 6 月



第一部分 基础入门	1
第 1 章 多媒体课件预备知识.....	3
1.1 多媒体素材.....	3
1.2 多媒体课件的几种常见形式.....	9
1.3 多媒体课件制作步骤.....	12
第 2 章 Flash MX 2004 预备知识.....	15
2.1 Flash MX 2004 工作界面.....	15
2.2 Flash MX 2004 基本操作.....	25
第二部分 基础实例	37
第 3 章 静态图形处理.....	39
3.1 绘制立方体.....	39
3.2 绘制球体.....	40
3.3 画一面五星红旗.....	42
3.4 制作一张方块 5 扑克牌.....	44
3.5 折扇的制作.....	48
第 4 章 文字效果.....	54
4.1 文字案例.....	54
4.2 制作空心文字.....	56
4.3 制作虚线文字.....	57
4.4 制作彩虹文字.....	59
4.5 制作位图填充文字.....	62

4.6 制作镂空文字.....	63
4.7 制作浮雕文字.....	66
第5章 运动动画与形变动画.....	69
5.1 彩虹字.....	69
5.2 镜面效果.....	71
5.3 立体小球.....	74
5.4 模拟时钟.....	76
5.5 伸长的直线.....	78
5.6 图像的翻转.....	79
5.7 图像的旋转.....	81
5.8 文字的变形(1).....	83
5.9 文字的变形(2).....	84
5.10 文字的淡入淡出.....	86
5.11 文字的旋转.....	88
5.12 文字平移(1).....	88
5.13 文字平移(2).....	90
5.14 文字缩放.....	91
5.15 小球渐变文字.....	92
第6章 引导层动画与遮罩层动画.....	95
6.1 放大镜效果.....	95
6.2 按路径运动(1).....	99
6.3 按路径运动(2).....	101
6.4 电影字.....	102
6.5 光线汇聚.....	105
6.6 平抛小球.....	110
6.7 探照灯.....	112
6.8 文字的遮罩.....	114

6.9 绘图纸效果.....	116
第三部分 课件实例	119
第7章 做一个演示型课件.....	121
7.1 课件观摩.....	121
7.2 实例学用.....	121
7.3 实例小结.....	138
7.4 课堂练习.....	138
第8章 具有分支导航功能的课件.....	140
8.1 课件观摩.....	140
8.2 实例学用.....	140
8.3 实例小结.....	186
第9章 制作动态提示.....	187
9.1 课件观摩.....	187
9.2 做中学.....	187
9.3 实例小结.....	203
第10章 练习与测验型课件.....	204
10.1 判断题课件.....	205
10.2 单项选择题课件.....	214
10.3 限时单项选择题课件.....	222
10.4 多项选择题课件.....	226
10.5 填空题课件.....	233
10.6 测验题(模板)课件.....	250
第四部分 附录	271
附录A 优化影片.....	273
A.1 优化视频.....	273
A.2 优化声音.....	276

A.3	优化位图	278
A.4	其它优化	279
附录 B	插件（扩展）的安装和使用	281
B.1	插件（扩展）是什么	281
B.2	Macromedia 扩展管理器	281
B.3	安装扩展	282
B.4	获得扩展	283
附录 C	常用功能的实现	284
C.1	全屏	284
C.2	禁止自动缩放	284
C.3	禁用菜单	284
C.4	禁用快捷键	284
C.5	调用外部 EXE 文件	284
C.6	退出课件	285
C.7	保护影片	285
附录 D	几种发布方式的比较	286
D.1	发布为 SWF	286
D.2	打包成 EXE	287
D.3	发布到网页	288

Flash MX 2004

多媒体课件制作

课件（Courseware）是包括具体教学内容的教学软件，计算机辅助教学离不开课件，网络教学更是离不开网络课件。课件的规模大小不一，较大的课件可实现一门完整课程的教学，较小的课件可以是一个教学片段，用于配合课堂教学。学习制作课件不仅仅是学习一个软件这么简单，还需要了解一定的多媒体知识。制作教学课件之前还必须根据自己的教案设计脚本，使课件真正为教学服务。学习完这一部分后，读者会对Flash MX 2004的操作、课件制作和脚本设计内容有更清楚的认识。

第一部分

基础入门

第1章 多媒体课件预备知识

多媒体是一个庞大的系统。要制作优秀的多媒体课件，必须了解多媒体所包含的各种要素。本章将介绍多媒体的概念和相关知识。学完本章后，读者会对多媒体有一个大概的了解。

1.1 多媒体素材

顾名思义，“多媒体”这个词可以被理解成“多媒体的组合”。这些媒体包括：文字媒体、声音媒体、图形图像媒体和动画视频媒体等。多媒体作品包含了这些媒体中的几种或者全部。

那么，什么是多媒体作品呢？狭义的多媒体作品不仅由多媒体组成，而且要拥有交互性。举例来说，电视节目、电影和 VCD 等节目都是事先编排好的，只能顺序播放，如果我们想看后面的内容，就必须等待。多媒体作品则不同，它支持和用户之间的互动。用户可以操作、控制整个多媒体的播放过程，或者根据作品的提示来选择适当的操作。这种交互性就是多媒体作品与传统媒体节目最大的区别。

多媒体作品的应用范围相当广泛。如会议展示、产品展示、电子出版、网络传播和游戏等。多媒体课件就是多媒体产品中的一种，是多媒体技术应用于教学的体现。

下面就以多媒体课件为例，详细讲解多媒体的各个要素。

1.1.1 文字

文字媒体是多媒体作品中最基本也是应用最普遍的媒体。在使用文字媒体时，应该注意以下两个原则：

1. 简洁

人们并不愿意在电脑上阅读大量的文本。因此，多媒体课件中的文字应该尽量整洁和易懂，不要在一屏中显示大量的文字。如果一定要这样做，最好在一屏中出现几个重要的句子，将主要内容写在另一屏，再将它们连接起来。

2. 美观

在使用文字时应注意文字的排版、文字的大小、颜色和字体等。常常看到有些课件自始至终都用一种字体（大多数情况都是宋体），这样给人的感觉非常单调。也有许多课件用了太多字体，这样也不好，会让人感觉杂乱。

1.1.2 图形和图像

图形和图像是这两个容易混淆的名词。在了解它们之前，先来了解一下电脑处理图形信息的两种方式。

1. 位图和矢量图

位图和矢量图的区别表现在屏幕上，如图 1-1 所示。

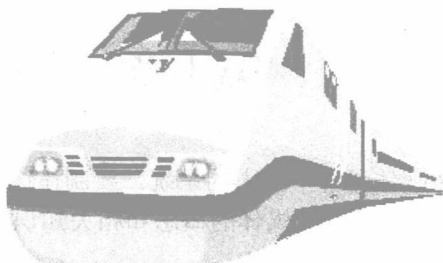


图 1-1 位图与矢量图的显示效果

将一幅位图放大时，就会发现位图是由许多小格组成的，一个小格就是一个“像素”，需要的图像越清晰，“像素”也就越多，图像文件的数据量也就越大。数码相机、扫描仪采集都是位图。通常将位图称为“图像”。

矢量图使用数学方法来表示图形信息。例如要表示一个圆形，只需列出圆的半径和圆心的位置，就可以表示这个圆形了。所以，矢量图有位图所不能比拟的优势——文件非常小。当然，矢量图也有许多缺点，它能够表现的颜色数量有限，不能像位图那样逼真地表现自然景色。通常将矢量图称为“图形”。

既然位图和矢量图各有优缺点，在制作课件的过程中就应该取长补短、综合运用。Flash 是基于矢量图的动画软件，因此它生成的文件非常小，能在互联网上方便传播。当然，Flash 也可以使用和处理位图。



注意

为了方便区别，本书使用矢量图和位图来区别图形和图像。当泛指所有的媒体时，将使用“图像”一词。

2. 必须了解的图像格式

各种图像格式都有各自的特点，本章将介绍制作课件时必须了解的几种图像格式。

(1) BMP 格式

BMP 这种位图格式的年龄大概和 Windows 一样老。它是 Windows 系统自带的“画笔”工具所创建的图像格式，后来逐渐称为 Windows 系统中的标准图像格式。所有的图像处理软件都支持 BMP 格式的图像文件，Flash 也不例外。BMP 格式有着极好的质量，但同样有着极其庞大的数据量。在制作课件时，不推荐使用 BMP 格式。

(2) JPEG 格式

JPEG 是一种位图的格式，扩展名为 jpeg 或者 jpg。它是在互联网上广泛使用的一种拥有极高压缩率的图像格式。JPEG 图像采用的是有损压缩技术，压缩率越大，图像的失真就越严重。Flash 就可以导入 JPEG 图像，甚至可以调整在导出 Flash 动画时包含在动画中的位图的压缩率。根据经验，在使用课件制作时，一般情况下可将 JPEG 压缩率调整到 50% 左右，这个压缩率可以兼顾文件大小和文件质量。JPEG 格式适合色彩丰富、内容复杂的图像。

(3) GIF 格式

GIF 只能存储位图信息，扩展名为 gif。GIF 格式很特殊，它既可以存储图像，也可以存

储动画。它的历史也相当悠久，在 Flash 还没有出现时，互联网上唯一能用到的动画格式就是 GIF。GIF 也是一种压缩格式，但与 JPEG 不同，它的压缩是针对色彩的。不论源图片的色彩多么鲜艳，只要存储成了 GIF 格式，最多只有 256 种颜色了。因此，GIF 格式多用来表现颜色、内容都比较简单的图像。

Flash 可以导入 GIF 格式的图像。



存储成 GIF 格式时可以选择文件所包含的颜色，去除不需要的颜色。如当图像文件仅用了 4 种颜色，可以减小文件的大小。

(4) PNG 格式

PNG 格式的扩展名为 png。可以说它是一种近乎完美的图像格式了。虽然它也是一种压缩格式，但是用它压缩的图像不会出现形状或者颜色上的失真。它还支持 Alpha 通道和透明色。虽然它是一种位图格式，但如果使用 Fireworks 编辑图像并保存成 PNG 格式文件，它就可以存储矢量信息和图层。Flash 对 PNG 格式的支持非常好，如果是用 Fireworks 创作 PNG 图像，Flash 还可以原封不动地导入其中的可编辑文本和矢量信息。

在使用 Flash 制作课件的过程中，首选的图像格式应该是 PNG。

表 1-1 列举图像大小为 640×480 像素的同一个位图文件在使用各种格式存储后的大小。所有的图像格式均使用 Flash 导出。

表 1-1 各种格式文件大小比较 (*为推荐使用)

文件格式	大小 (KB)	特 点	用 途
BMP (未压缩)	921	效果最好，文件最大	不推荐在 Flash 中使用
GIF (256 色) *	88	形状不失真，但颜色信息丢失较多，可调整需要的颜色	适合存储颜色、内容比较简单的图像
GIF (128 色)	83		
GIF (64 色)	77		
JPEG (90%压缩)	38	形状上会出现失真，压缩率很大并不可任意调整	适合存储颜色、内容比较丰富的图像，如风景照片、人物照片等
JPEG (80%压缩)	29		
JPEG (50%压缩) *	18		
JPEG (30%压缩)	14		
PNG (24bit) *	204	形状和颜色都不会失真，效果很好	可胜任任何图像，推荐在 Flash 中使用
PNG (8bit)	152	只有 256 种颜色	与 GIF 相比没有优势，不推荐使用

1.1.3 声音

1. 电脑中的声音

电脑中发出的声音可以分为两种。一种是我们常见的波形声音。这种类型可以存储自然

界中的一切声音，但文件较大。长度为 74s、采样率为 44.1 kHz 的 16 bit 立体声波形文件的大小为 12 MB。另一种就是 MIDI 音乐，它实际上只是“乐谱”，电脑通过其中记载的音调、拍子和乐器将其播放出来，因此 MIDI 音乐的数据量非常小，长达数分钟的音乐也不过几十 KB 大小。但是，MIDI 文件不能模仿自然界中的音效，Flash 也不支持 MIDI 文件的导入。在 Flash 中，只能使用波形文件。

2. 采样速率、录制模式、位深度

了解这些知识将有助于在声音文件的大小和质量这两个因素之间取得平衡。

采样率就是将自然界中的模拟声音转换成数字信号时的采样频率。例如，44.1 kHz 采样率指的是声音每秒被采样 44 100 次。大多数情况下，11.025 kHz 的采样率对语音录制的效果就不错，使用 22.05 kHz 采样率录制音乐也能够得到比较理想的效果。采样率越高，录制的效果就越好，得到的声音文件也越大。音乐 CD 就使用了 44.1 kHz 的采样率。

录制模式指在录制时是采用立体声录音还是用单声道录音。如果没有特殊要求，尽量不要在课件中使用立体声音频。在同样的采样率下，立体声文件的大小是单声道文件的两倍。

为了进一步降低文件大小，应将 16 bit（位）的音频转换为 8 bit。8 bit 的声音较之 16 bit 的声音，背景噪声大，声音细节丢失比较严重，质量较差。但是，8 bit 的声音占用的空间较小。



在采样率合位深度中，可以找到一个平衡点。如虽然 11.25 kHz 采样率 16 bit 的音乐与 22.5 kHz 采样率 8 bit 的音乐文件大小相似，但前者音质明显优于后者。

表 1-2 列举了采用不同采样率和录音模式的同一段声音文件的大小。此声音的长度为 74s。

表 1-2 采用不同采样速率和录音模式文件大小比较

采样速率	16 bit 立体声	16 bit 单声道	8 bit 立体声	8 bit 单声道
44.1 kHz WAV 文件	12.5 MB	6.29 MB	6.29 MB	3.14 MB
22.5kHz WAV 文件	6.29 MB	3.14 MB	3.14 MB	1.57 MB
11.25kHz WAV 文件	3.14 MB	1.57 MB	1.57 MB	805 KB

3. 必须了解的声音格式

(1) WAV 格式

WAV 格式是 Windows 系统中通用的波形文件。Flash 可以导入 WAV 文件，并支持 WAV 文件的 ADPCM 压缩。但 ADPCM 算法的压缩率和音质远不及 MP3，因此不推荐在 Flash 中使用。

(2) MP3 格式

MP3 格式实际上也是波形文件，只是对波形文件进行了压缩，去掉了一些人耳无法辨别的信息。Flash MX 2004 可以导入 MP3 格式文件，也可以将导入的 WAV 文件在导出时压缩成 MP3。MP3 并不是 MPED-3 标准的缩写，而是 MPEG-1 layer 3 的缩写，也就是 MPEG-1

压缩的第三层。MP3 格式的压缩率可以达到 10%，而且音质没有太大的不同。在 Flash 中，使用的音频格式应该首选 MP3 格式。

在选择压缩码率时，MP3 以 kbit/s（千位每秒）为单位。在 Flash 中，默认的压缩码率是 16 kbit/s。这样的压缩码率已经能够满足大多数音乐或语音文件的需求。可以根据不同的需要为不同的文件选择不同的压缩码率。语音文件一般 16~32 kbit/s 就足以满足要求。音乐文件可以使用 32~64kbit/s 的压缩码率。压缩码率越大，声音质量越好，文件尺寸也越大。在 Flash 课件中，没有必要使用压缩码率高于 64 kbit/s 的声音文件。

表 1-3 展示了一段采样率为 22.5 kHz、16 bit、长 6.6s 的立体声 WAV 格式音乐使用不同压缩码率时的文件大小。原文件大小为 486KB。

由表 1-3 可知，在使用 MP3 压缩时，在压缩码率相同的情况下，单声道和立体声所占用的存储空间是相同的。但是，立体声的文件在播放时可能会占用更多的 CPU 资源，因此如果没有特殊要求，在课件制作中没有必要使用立体声。

表 1-3 不同压缩码率对文件大小的影响

压缩码率 (kbit/s)	声道	大小 (KB)	用途
128	立体声	89	不推荐在 Flash 中使用
128	单声道	89	
64	立体声	45	质量要求较高的音乐
64	单声道	45	
32	立体声	23	背景音乐、音效，质量要求较高的语音
32	单声道	23	
16	立体声	12	要求较低的音乐，普通语音
16	单声道	12	

1.1.4 动画

1. 什么是动画

要了解动画，首先要了解“帧”的概念。动画实际上是由静态图片连续播放形成的，一帧就是动画中的一张静态图片。每秒播放的帧数就叫做“帧频”。

根据人眼的视觉暂留现象，每秒钟播放的帧超过一定数量时，眼睛就无法感觉到播放中的停顿，就形成了动画。在电影、电视领域，一般要求帧是 25 帧/秒，而在制作要求不高的动画时，12 帧/秒就足够了。一般情况下，帧频不能低于 8 帧/秒，否则会感到有明显的停顿。

2. 必须了解的动画格式

(1) GIF 格式

在讲解图像格式时提到过，GIF 格式既是图像格式，也是动画格式。GIF 格式适合保存颜色简单、幅面较小的动画，并可以设定透明色。GIF 格式不支持声音。

(2) SWF 格式

SWF 是 ShockWave Flash 的缩写。它是一种“流”格式，支持下载播放。除 Flash 外，

其它厂商也推出了能够产生 SWF 格式动画的软件。如 Adobe 公司的 LiveMotion 和 Corel 公司的 CoreDraw 10 Suite 中包含的软件 Corel R.A.V.E.1.0, 都能够生成 SWF 格式的动画。

SWF 动画基于矢量格式, 因此动画文件很小。它支持位图格式的导入, 并能够对导入的位图进行 JPEG 或者 GIF 压缩。它可以包含音乐, 同时能够对导入其中的声音信息进行 MP3 压缩, 最大限度地缩小文件的数据量。最重要的是, SWF 动画能够包含交互。Flash MX 2004 有了自己新的教本语——Action Script 2, 因为它, Flash 世界 MX 2004 已经不仅仅是一个动画制作工具, 而且还成为了一个多媒体编辑工具。

(3) ShockWave 格式

ShockWave 也是一种“流”格式, 可以用 Macromedia 公司的多媒体编辑工具 Director 生成。在 Flash 出现之前, Microsoft 已经在自己的 Windows 98 系统中提供对 ShockWave 的支持。ShockWave 动画同时包含声音、位图和矢量图信息, 也拥有自己的脚本语言——lingo, 其交互功能比 Flash 更强大。但是, 由于 ShockWave 最初设计为在单机上使用, 因此当它被移到网络上时, 需要下载“个头”很大的插件。因而, 随着 Flash 的崛起, 在人们的不断努力下, ShockWave 的网络功能不断加强。ShockWave 3D 已经成为网络虚拟现实的重要技术。由于 ShockWave 和 SWF 格式都是 Macromedia 公司的产品, 因此两种格式的兼容性也越来越好。相信在 Macromedia 的努力下, ShockWave 格式会创造新的辉煌。

1.1.5 视频

1. 视频与动画的区别

视频指通过摄像机、录像机等截取的影像片断。在 VCD、DVD 等数字媒体上截取的影像也可以称为视频。而动画一般指使用电脑创造的、仅能在电脑中播放的动态影像。

2. 必须了解的视频格式

(1) AVI 格式

虽然许多视频文件的扩展名都是 AVI, 但是它们很可能大不相同。AVI 格式的视频文件有许多种不同的编码格式。从古老的 Microsoft Video 1 编码到最新的 DivX 编码, 使用的扩展名都是 AVI。这就会出现有的 AVI 文件可以播放, 有的却不能播放的问题。Windows 系统自带了一些解码器, 因此有些 AVI 文件可以直接播放, 而某些使用非 Windows 系统自带的编码压缩的 AVI 文件就必须安装相应的解码器才能播放。

(2) MPEG 格式

MPEG 格式是一种压缩格式, 在发展过程中形成了几种标准。目前有 MPEG-1、MPEG-2 和 MPEG-4 标准。VCD 小影碟使用的就是 MPEG-1 压缩标准, 而 DVD 影碟使用的是 MPEG-2 标准。它们的扩展名都是 MPG。MPEG-4 使用更大的压缩率, 画质却接近 MPEG-2, 并支持“流”式播放, 目前在网络上的前途一片光明。MPEG-4 视频和它的两个前辈不一样, 使用的扩展名是 AVI。

(3) ASF 格式和 WMV 格式

这两种格式都使用 MPEG-4 压缩技术。Microsoft 将 MPEG-4 格式进行修改后, 运用到自己的 WMV 视频上, 使自己的视频技术不断提高。这两种格式都支持“流”式播放, 因而被大量运用到网络上。这两种格式视频文件的扩展名分别是 ASF 和 WMV。

(4) QuickTime 格式

QuickTime 格式是 Apple（苹果）电脑专用的视频格式。它的优点很多，如压缩率较大、画面质量好、支持“流”式播放和支持“虚拟三维浏览”技术等。Flash 可以将制作好的影片输出为 QuickTime 格式视频，在使用 QuickTime 播放器时，甚至可以包含 Flash 中的交互。

遗憾的是，Windows 系统中的媒体播放器程序并不支持 QuickTime 格式的播放。只有在安装了 QuickTime 播放器后，才能够播放 QuickTime 视频。

QuickTime 视频的扩展名是 MOV。

(5) RealMedia 格式

RealMedia 格式在互联网上曾经风靡一时，直至今日，在互联网上还经常看到它的身影。RealMedia 也是一种支持“流”式播放，拥有极高压缩的视频格式。RealMedia（视频）的扩展名为 RM，RealMedia（音频）的扩展名为 RA。

Flash MX 2004 可以导入视频文件。它将导入的视频文件嵌入到 Flash 影片内部，使用 Flash Player 自带的解码器进行解码。因此，将视频文件导入到 Flash 之后，就不必担心别的电脑上是否安装了视频文件的解码器。AVI、MPEG、ASF 和 WMV 格式的视频文件 Flash MX 2004 都可以导入。如果要导入 QuickTime 视频，则需要先安装 QuickTime Player。Flash MX 2004 不能导入 RealMedia 格式的视频文件。

1.2 多媒体课件的几种常见形式

在学习制作课件之前，必须明确这样一个概念：课件始终都是为教学服务的。课件的出现是为了能够展示出使用普通的教学工具和教学方法无法展示的内容，利用多媒体手段的优势，吸引学生的注意力，使用声、色、形同时出现的方法增强课堂的感染力。如果使用传统手段能够达到相同的效果，就没有必要制作课件；如果在课堂上使用课件对学生理解重点没有帮助，甚至会分散学生的注意力，那就坚决不要运用课件。

课件是电脑技术与课堂教学相结合的产物，与其它高科技产物一样，有利也有弊。那么，怎样发挥课件的利、隐藏课件的弊呢？关键还是运用。课件只是辅助手段，使用它是为了给课堂增色添彩。如果使用课件会影响课堂效果，就要检查问题的根源——课件是否符合课堂设计？课件的出现时间是否合理？经过查找，再对课件进行改正，以保证课件符合课堂教学的要求。如果改正后仍然出现问题，就要考虑使用课件的必要性了。有时，使用幻灯片、投影仪等手段反而比使用课件更简便，效果更好。

1.2.1 演示型课件

演示型课件重在知识传授，可供学生自我学习。这种课件模拟课堂教学或自主学习的步骤和程序，通常将板书内容提供给学生，教给学生各种概念和技巧，并布置练习和作业。一般多用于课堂教学的集中演示，将教学的知识点、重点、难点用课件进行展示或演示，结构比较简单，是使用最为广泛的一种课件类型。如语文课件《小猴子下山》（教师操作课件），演示小猴子下山时碰到的情况，引导学生总结出“不能因小失大”的道理。课件在这里就相