

“十五”重点计算机普及出版物规划项目·电脑技能辅导丛书

电脑技能

十全劲补 系列

第二辑

会声会影—— Ulead Video Studio 7.0 数码影视处理

唯美科技 周铁砚 编著



进入21世纪，人们在日常生活中与电脑的亲密接触日益增多。对于年轻的办公室上班族、在校学生、技术人员来说，工作和学习更是离不开电脑。我们特邀资深电脑培训专家担任企划，并从清华大学、北京大学、中科院组织了大批技术专家，作者队伍空前豪华，为迫切需要掌握基本电脑操作技能的读者开发了本套《电脑技能十全劲补系列》丛书。

丛书的第一辑包括10个单本，推出后受到了广大读者的欢迎。为了满足读者的要求，现推出第二辑，内容包括DV拍摄与编辑、数码相机选购/拍摄/数码相片处理、硬件选购与组装、多系统配置、光盘刻录、局域网、电脑常用工具、常用上网工具等电脑操作中最常用、最实用的操作技能。

轻松、愉快、高效的学习方式，优雅而精美的印装品质，以及绝对令人心动的价格，正是这套《电脑技能十全劲补系列》丛书的魅力所在！



中国电力出版社

www.infopower.com.cn

“十五”重点计算机普及出版物规划项目·电脑技能辅导丛书

电脑技能 **十全劲补** 系列
第二辑

会声会影——

Ulead Video Studio 7.0 数码影视处理

唯美科技 周铁砚 编著

中国电力出版社

版权声明

本书由中国电力出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人均不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

本书内容所提及的公司及个人名称、产品名称、优秀作品及其名称,均为所属公司或者个人所有,本书引用仅为宣传之用,绝无侵权之意,特此声明。

图书在版编目(CIP)数据

会声会影——Ulead Video Studio 7.0 数码影视处理 / 周铁砚编著. —北京: 中国电力出版社, 2004

(电脑技能十全劲补系列·第二辑)

ISBN 7-5083-1818-8

I. 会... II. 周... III. ①图形软件, 会声会影 7.0 ②数字技术—摄像机—基本知识 IV. ①TP391.41 ②TN948.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 100503 号

策划编辑: 裴红义

责任编辑: 李 娟

责任校对: 崔燕菊

责任印制: 邹树群

丛 书 名: 电脑技能十全劲补系列·第二辑

书 名: 会声会影——Ulead Video Studio 7.0 数码影视处理

编 著: 唯美科技 周铁砚

出版发行: 中国电力出版社

地址: 北京市三里河路 6 号 邮政编码: 100044

电话: (010) 88515918 传真: (010) 88518169

印 刷: 北京鑫丰华彩印有限公司

开 本: 787 × 1092 1/16 印 张: 11.5

版 次: 2004 年 1 月北京第 1 版

印 次: 2004 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1~8000

标准书号: ISBN 7-5083-1818-8

定 价: 19.80 元



数码技术的层出不穷昭示着人类进入了数码时代。随着时间的推移,数码照相机已经不能满足广大消费者的需要,大家已经不单单满足于静态照片对生活的记录,更多地希望能够将真实的生活片段记录下来,为以后留做纪念。随着家用数码摄像机(俗称DV)的普及,大量的用户急于找到一款简单易懂、高效实用的视频处理软件将家用数码摄像机中的内容通过计算机处理。对于希望更多地享受视频编辑乐趣而又不愿意花费太多时间的人们来说,有着高级技术支撑和易于操作的工作流程的会声会影可以说是一个革命性的软件。由友立公司推出的视、音频编辑软件会声会影7(Ulead Video Studio 7.0),以其简单易用、功能完善等特点,在激烈的竞争中独守着一片天地,获得了越来越多的影视制作专业人员和爱好者的钟爱。

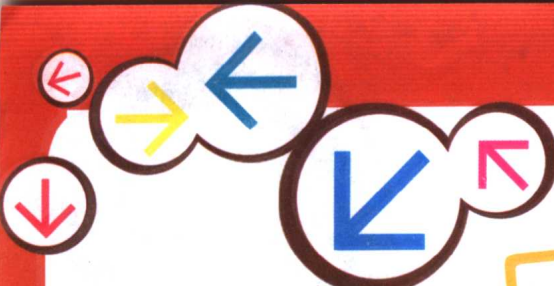
本书针对使用者的实际情况,深入浅出地介绍了多个实例。这些实例是作者多年经验的积累,可以帮助初学者少走弯路,快速掌握会声会影7的主要功能和用法,同时还有助于读者对重点、难点内容的理解,掌握更多会声会影7的应用技巧。本书全面讲解了会声会影7的软件安装、界面操作、节目编辑、场景转换、叠加效果的使用、字幕处理、音频处理的捕获、输出等方面的具体功能和应用,并结合作者从实践中得出的经验技巧,运用精彩的综合实例讲解了游记、记事、相片VCD的完整制作步骤。本书第1章介绍了家用数码摄像机的相关知识和家用数码摄像机的购买须知,并全面介绍了使用家用数码摄像机的拍摄技巧。第2章介绍了会声会影7的安装与卸载步骤,对于熟练使用过会声会影以前版本的用户,本章着重介绍了新版与老版本的差别,第3、4、5章介绍了整个视频剪辑的操作过程。第6章介绍了在完成作品之后,还可以选择通过录像带、E-mail、网页或者刻录成高质量的VCD、SVCD、DVD输出影片。第7章通过具体的实例项目的介绍,全面学习友立公司出品的另外一款视频软件插件工具——Ulead Cool 3D,并通过全面介绍一个照片VCD的制作方法来融会贯通所学的会声会影7。

本书具有内容全面、深入浅出、安排合理和可操作性强的特点,尽最大可能为用户提供易用和灵活的功能,并通过逐步引导使用户可以轻松而熟练地掌握视频编辑的方法。因此它适合从事视频编辑合成工作的专业人士、DV发烧友、多媒体制作人员、网页设计师参考之用。本书内容丰富、结构清晰、全面实用,是市面上关于视频编辑软件介绍书籍中不可多得的教材。

本书由唯美科技工作室周铁砚、杨聪、王金辉、郭立志、赵东升、陈静、胡志刚、谢婷、谢锟、李景彬、曹彬、唐妮、曹国峰、黎昌杰等人主持编写,由于编写时间较为仓促,本书内容难免存在疏漏之处,敬请广大读者与专家批评指正。

编 者

MJS 71/01



目录

▶ 序

1 视频编辑相关知识

1.1 视频文件的基本属性	2
1.1.1 视频制式简介	2
1.1.2 视频文件的格式	4
1.1.3 数字视频与模拟视频	11
1.2 家用摄像机的选购方法	13
1.2.1 摄像机基本术语简介	13
1.2.2 家用摄像机选购流程	15
1.2.3 摄像机配件选购	20
1.3 家用摄像机的基本拍摄常识	22
1.3.1 摄像机使用注意事项	22
1.3.2 摄像机拍摄基本方法	23
1.3.3 摄像技巧	26

2 会声会影的基本简介

2.1 会声会影7的安装与卸载	28
2.1.1 会声会影7的系统需要	28
2.1.2 安装会声会影7	28
2.1.3 卸载会声会影7	34
2.1.4 会声会影7的新增功能	36
2.2 会声会影操作界面纵览	38
2.3 会声会影7的简介	41



3 创建自己的电影作品

3.1 新建项目——好的开始是成功的一半	44
3.1.1 自定义项目设置	44
3.1.2 项目操作	48
3.2 捕获——地铁游记素材的获得	51
3.2.1 捕获DV静态图像	51
3.2.2 视频捕获	53
3.2.3 成批捕获	55

4 影片剪接与排版

4.1 商场推销——电影脚本排版	60
4.1.1 两种故事板模式	60
4.1.2 素材库	63
4.1.3 分割素材	70
4.1.4 视频滤镜	73
4.2 自由校园——影片镜头剪接	76
4.2.1 使用效果	77
4.2.2 自定义效果	79
4.3 地铁游记——多镜头组合运用剪接	79
4.3.1 应用“覆盖”效果	79
4.3.2 自定义“覆盖”效果	81

5 渲染影片效果

5.1 标题——电影的字幕制作	88
5.1.1 少林寺行记——文字标题添加	88
5.1.2 行记记事——制作滚动字幕	98
5.2 音频添加——京城游记	102
5.2.1 添加声音文件	102
5.2.2 旁白	104
5.2.3 从CD光盘中录制音乐	108
5.2.4 声音效果	109

6 影片的输出和刻录

6.1 刻录基本常识	116
6.1.1 刻录机概述	116
6.1.2 刻录光盘概述	118
6.2 应用 Nero 刻录制作 VCD	122
6.3 完成影片——创建多种输出结果	126
6.3.1 刻录纪念光盘	126
6.3.2 输出流媒体	132
6.3.3 生日快乐视频贺卡	134
6.3.4 孔庙旅游视频网页	137
6.3.5 MTV 声音的获得	139

7 综合应用

7.1 应用 Ulead Cool 3D 软件制作片头动画	144
7.1.1 应用 Ulead Cool 3D 制作片头动画——毕业纪念	144
7.1.2 简单的动画设计——毕业纪念片中标题设计	152
7.1.3 将动画导入会声会影中——毕业纪念片头动画输入	157
7.2 制作相片 VCD	160

附录

附录 1 常用快捷键	168
附录 2 相关软件的安装	168
附录 2.1 安装 QuickTime	169
附录 2.2 安装 RealPlayer 8.0	171
附录 3 提示和技巧	172



视频编辑相关知识

工欲善其事，必先利其器。要成功地制作一个好的视频作品就要对与视频编辑相关的知识有一定的了解。本章将介绍一些视频编辑的基本概念和与家用摄像机相关的知识，为下面学习会声会影 7 做准备。

本章要点：

- ◆ 视频文件的基本属性
- ◆ 家用摄像机的选购方法
- ◆ 家用摄像机的基本拍摄常识

1.1 视频文件的基本属性

当用户将要使用一个视频编辑的软件时,在软件中多多少少会包含一些与视频编辑相关的专业名词,即使这个软件并不是很复杂,但是常常因为对一些专业名词的不理解,造成了使用的困难。本章将帮助读者解决这个问题。当然已经对这些基础知识有所了解的读者可以略过本章。

1.1.1 视频制式简介

视频软件编辑视频作品的最终目的是供给观众观看。最常见的播放方式是在电视中播放。由于不同的国家采用不同的电视信号标准,因此在编辑视频文件时选择的视频制式出现差错就会造成编辑完成的文件无法正常播放。在会声会影7使用时开始的第一步选项中需要选择使用何种视频制式(如图1.1所示)。

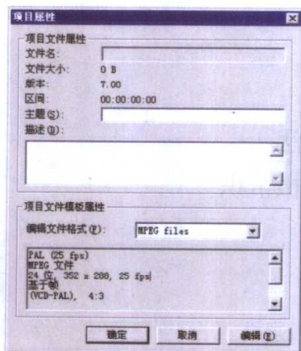


图 1.1 会声会影制式选择界面

下面针对与会声会影7相关的视频制式做简要介绍。目前,世界上用于彩色电视广播的是NTSC制、PAL制和SECAM制这三种彩色电视制式。

1. NTSC制

NTSC制属于同时制,是美国在1953年12月首先研制成功的,并以美国国家电视系统委员会(National Television System Committee)的缩写命名。这种制式的色度信号调制特点为平衡正交调制,即包括了平衡调制和正交调制两种,虽然解决了彩色电视和黑白电视广播相互兼容的问题,但是存在相位容易失真、色彩不太稳定的缺点。NTSC制电视的供电频率为60Hz,场频为每秒60场,帧频为每秒30帧,扫描线为525行,图像信号带宽为6.2MHz。采用NTSC制的国家有美国、日本等国家。

2. PAL 制

PAL 制是为了克服 NTSC 制对相位失真的敏感性,在 1962 年,由前联邦德国在综合 NTSC 制的技术成就基础上研制出来的一种改进方案。PAL 是英文 Phase Alteration Line 的缩写,意思是逐行倒相,也属于同时制。它对同时传送的两个色差信号中的一个色差信号采用逐行倒相,另一个色差信号进行正交调制方式。这样,如果在信号传输过程中发生相位失真,则会由于相邻两行信号的相位相反起到互相补偿的作用,从而有效地克服了因相位失真而引起的色彩变化。因此, PAL 制对相位失真不敏感,图像彩色误差较小,与黑白电视的兼容也好,但 PAL 制的编码器和解码器都比 NTSC 制的复杂,信号处理也较麻烦,接收机的造价也高。

由于世界各国在开办彩色电视广播时,都要考虑到与黑白电视兼容的问题,因此,采用 PAL 制的国家较多,如中国、德国、新加坡、澳大利亚等。不过,仍须注意一个问题,由于各国采用的黑白电视标准并不相同,即使同样的 PAL 制,但在某些技术特性上还会有差别。PAL 制电视的供电频率为 50Hz、场频为每秒 50 场、帧频为每秒 25 帧、扫描线为 625 行、图像信号带宽分别为 4.2、5.5、5.6MHz 等。

3. SECAM 制

SECAM 制是法文 Sequentiel Couleur A Memoire 的缩写,意思为“按顺序传送彩色与存储”,是由法国在 1966 年研制成功的,它属于同时顺序制。在信号传输过程中,亮度信号每行都传送,而两个色差信号则是逐行依次传送,即用行错开传输时间的办法来避免同时传输时所产生的串色以及由此造成的彩色失真。SECAM 制色度信号的调制方式与 NTSC 制和 PAL 制的调幅制不同,因此,它不怕干扰,彩色效果好,但其兼容性较差。世界上采用 SECAM 制的国家主要有俄罗斯、法国、埃及等国家。



提示 在现在的 VCD 或 DVD 播放机中已经有了制式转换的功能,可以在不同的制式之间进行切换。所以如果在制作的过程中制式选择出错就需要寻找一台有制式转换功能的播放机来观看作品效果。这样非常麻烦。

下面应用表格来比较这三种常见的视频制式,表 1.1 列出了这几种制式的主要参数。

表 1.1 常用视频制式比较表

制式	NTSC	PAL	SECAM
帧数/秒	29.7	25	25
水平扫描线数	525	625	625
使用国家	美国、加拿大、日本、东亚地区	中国大陆、中国香港、英国、欧洲地区	法国、东欧、中东

**提示**

由于人的视觉暂留特性，所以在每秒25帧的播放速度下，人眼是丝毫察觉不出有任何的画面停滞，所以中国所使用的制式制作出来的视频作品与国外的制式制作出来作品同样清晰、连贯。

1.1.2 视频文件的格式

一个视频作品制作完成之后，通常会比较大，一个小时的数码摄像机磁带的数据存储量是13GB，这么大量容量的视频作品的传输和移动都很困难，所以视频文件制作完毕之后都会进行压缩。时下流行着多种压缩的视频格式，不同的格式有其不同的特点。每一种格式都不能说是完美的，各有其优缺点，不同的用户也各有其独特的喜好。下面简介几种流行的视频文件格式。

- AVI 是 Audio Video Interleave 的缩写，这是 Microsoft（微软）公司早期开发出来的旧视频压缩格式。AVI 格式的优点是兼容好、调用方便、图像质量好，缺点是尺寸大。就是因为这点，才导致了其他视频压缩文件的产生。图 1.2 为 AVI 格式播放效果。



图 1.2 AVI 格式播放效果

- ASF 是 Advanced Streaming Format 的缩写，是 Microsoft（微软）公司的 Windows Media 的核心。微软公司将 ASF 定义为同步媒体的统一容器文件格式。ASF 是一种数据压缩格式，音频、视频、图像以及控制命令脚本等多媒体信息通过这种格式，以网络数据包的形式传输，实现流式多媒体内容发布。ASF 最大优点就是体积小，因此适合网络传输。使用微软公司的最新媒体播放器（Microsoft Windows Media Player）可以直接播放该格式的文件。用户可以将图形、声音和动画数据组合成一个 ASF 格式的文件，当然也可以将其他格式的视频和音频转换为 ASF 格式，而且用户还可以通过声卡和视频

捕获卡将诸如麦克风、录像机等等外设的数据保存为ASF格式。另外，ASF格式的视频文件中可以带有命令代码，用户可以指定在到达视频或音频的某个时间后触发某个事件或操作。ASF是Microsoft为了适应现代网络应用的需要而开发出来的一种可以直接在网上观看视频节目的文件压缩格式！由于它使用了先进的压缩算法，所以压缩率和图像的质量都很好。ASF是一种可以在网上即时观赏的视频流媒体格式，大多数的视频转换软件都可以将别的种类的视频文件转换成ASF格式，这得益于ASF是Microsoft公司开发出来的。在视窗操作系统流行的今天，各种媒体播放程序对它的支持是最好的。图1.3为ASF格式播放效果。



图1.3 ASF格式播放效果

- MPEG是Motion Picture Experts Group的缩写，它包括了MPEG-1、MPEG-2和MPEG-4。MPEG-1相信是大家接触得最多的了，因为它被广泛地应用在VCD的制作和一些视频片段下载的网络应用上面，使用MPEG-1的压缩算法，可以把一部120分钟长的电影压缩到1.2GB左右大小。MPEG-2则是应用在DVD的制作方面，同时在一些高清晰电视广播和一些高要求视频编辑、处理上面也有相当的应用面。使用MPEG-2的压缩算法压缩一部120分钟长的电影可以达到4~8GB的大小，当然，其图像质量等性能方面的指标都有很大的提高。MPEG-4是一种新的压缩算法，使用这种算法的ASF格式可以把一部120分钟长的电影压缩到300MB左右的视频流，可供在网上观看。其他的DIVX格式也可以压缩到600MB左右，但其图像质量比ASF要好很多。图1.4为MPEG-2的图像播放效果，也就是DVD的播放效果。



图 1.4 MPEG-2 的图像播放效果



没有 MPEG-3 这种格式，大家熟悉的 MP3 只是 MPEG Layer 3，这是一种声音媒体的压缩技术与 MPEG 无关，当然现在有些 MP3 播放器也有可以支持视频播放的，例如，winamp 这款非常流行的 MP3 播放器在安装了相应的视频播放插件的情况下是可以播放各种媒体文件的，但是需要注意的是，这是与播放软件相关而与 MP3 没有任何的联系。

- DIVX 视频编码技术可以说是一种对 DVD 造成威胁的新生视频压缩格式，它由 Microsoft mpeg4 修改而来，使用 MPEG4 压缩算法。使用这种据说是美国禁止出口的编码技术 MPEG4 压缩一部 DVD 影片只需要 600MB 大小。这样就意味着，你不需要买 DVD ROM 也可以得到和它差不多的视频质量，并且播放这种编码，对机器的要求也不高，CPU 只要是 300MHz 以上再配上 64MB 的内存和一个 8MB 显存的显卡就可以流畅地播放。这种格式在网上非常流行，有很多 FTP 网站大量存放这种格式的电影。相信电影发烧友对这种格式非常熟悉。不过在普通的视窗平台上要播放使用 DIVX 压缩技术的压缩视频文件要安装相应的插件才可以正常播放。



不同版本视窗系统要安装相应的 DIVX 插件，例如，视窗 2000 的 DIVX 插件是不能应用于视窗 98 上的。同时与 DIVX 插件相对应的还有字幕工具。时下的字幕工具可以用纷繁复杂来形容，多得令人糊涂。而且还存在多种字幕工具不兼容的问题。在播放使用 DIVX 技术压缩的视频文件时最好看一下相关播放说明。

- QuickTime 是苹果公司开发的一种视频格式。现已成为数字媒体领域的工业标准。QuickTime 电影文件格式定义了存储数字媒体内容的标准方法，使用这种文件格式不仅可以存储单个的媒体内容（如视频帧或音频采样），而且能保存对该媒体作品的完整描述；QuickTime 文件格式被设计用来适应与数字化媒体一同工作需要存储的各种数据。因为这种文件格式能用来描述几乎所有的媒体结构，所以它是应用程序间（不管运行平台如何）交换数据的理

想格式。QuickTime 在很长的一段时间里，都是只在苹果公司的 MAC 机上存在。后来才发展到支持 WINDOWS 平台的。国外的大型电影公司在网上发放的即将播放的电影大片的预告片多使用这种格式。作为一种成功的数字媒体格式，QuickTime 格式的声音和视觉效果都非常出色。它无论是在本地播放还是作为视频流格式在网上传播，都是一种优良的视频编码格式。图 1.5 为使用 QuickTime5.0 播放指环王电影预告片的播放效果。



图 1.5 使用 QuickTime 播放的效果

- RM 格式是 RealNetworks 公司的 RealMedia 软件所使用的标准格式，包括 RealAudio、RealVideo 和 RealFlash 三类文件，其中 RealAudio 用来传输接近 CD 音质的音频数据，RealVideo 用来传输不间断的视频数据，RealFlash 则是 RealNetworks 公司与 Macromedia 公司新近联合推出的一种高压缩比的动画格式，RM 文件格式的推出使得用户可以通过各种网络传送高质量的多媒体内容。第三方开发者可以通过 RealNetworks 公司提供的软件开发包将它们的媒体格式转换成 RM 文件格式。RM 格式从一开始就是定位在视频流应用方面，也可以说是视频流技术的始创者。它可以用 56K MODEM 拨号上网的条件实现不间断的视频播放，当然是以损失声音和图像的质量作为代价的。毕竟要实现在网上传输不间断的视频是需要很大带宽的。



提示 RM 的压缩比例有很多种选择，并不是说凡是使用 RM 视频压缩技术的文件的图像质量都很不理想，随着计算机硬件水平的提高和解码技术的提高，有很多的 RM 格式的视频文件的图像质量几乎可以与 DVD 格式相媲美。图 1.6 为高质量的 RM 播放效果。



图 1.6 RM 播放效果

任意一个视频文件有很多的基本参数设置，如帧的大小、帧速率、压缩编码、帧类型等，只有采用相同的参数设置制作出来的视频作品才能在不同的机器上正常播放。下面对这些基本参数进行简要介绍。

编码解码器。经常会出现这样的情况，有一些视频文件在某台机器上可以正常的播放，同样是这样一个文件在别的机器上就会出现这样那样的问题，例如，有声音没图像、有图像没声音、有的甚至是无法播放或是系统无法识别文件格式等等的错误。这些错误都与编码解码器有关。编码解码器包括视频编码解码器和音频编码解码器，只有两台机器的解码器保持一致的情况下才能播放同样格式的视频内容。



提示 如果不清楚视频文件为什么无法正常播放也可以按下面的步骤来查看编码解码器是否正确安装。

查看编码解码器是否正确安装的步骤如下：

- 步骤 1 从 Windows 【开始】 菜单中选择 【控制面板】 命令，如图 1.7 所示。
- 步骤 2 在弹出的 【控制面板】 窗口中选择 【系统】 图标，如图 1.8 所示。



图 1.7 选择 【控制面板】 命令

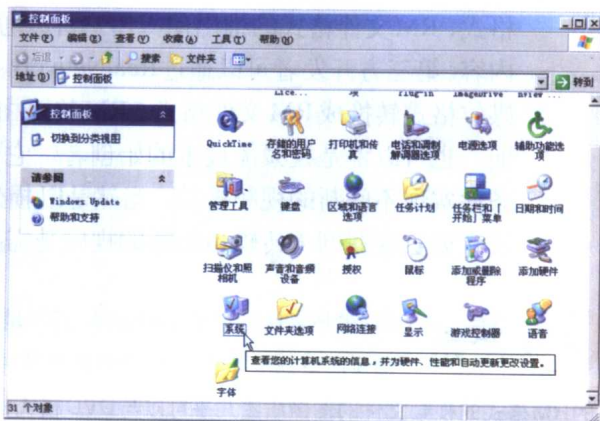


图 1.8 【控制面板】 窗口

步骤3 在弹出的【系统属性】对话框中选择“硬件”选项卡，选择【设备管理器】选项如图1.9所示。

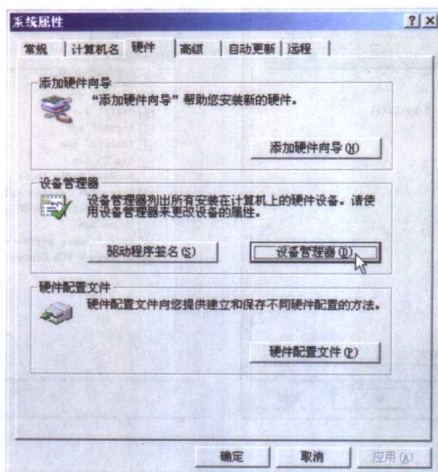


图 1.9 选择【设备管理器】

步骤4 在弹出的【设备管理器】对话框中选择【声音、视频游戏控制器】选项组中的【视频编码解码器】和【音频编码解码器】两个选项，如图1.10所示。

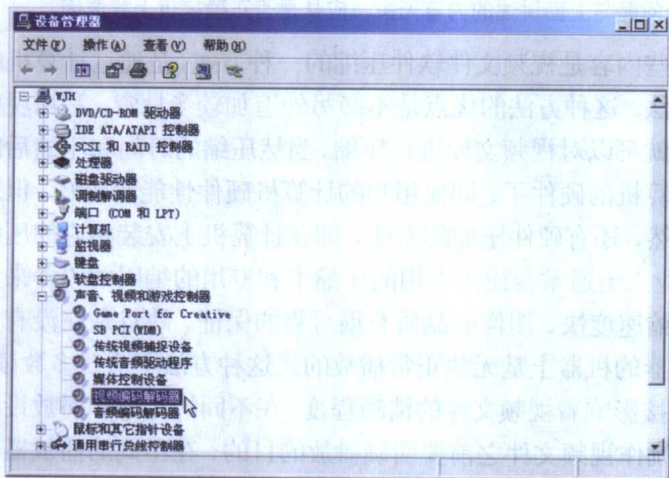
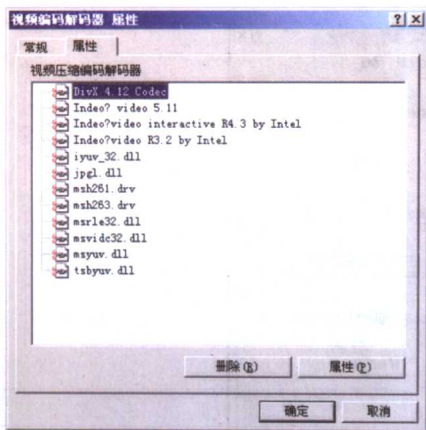


图 1.10 【设备管理器】

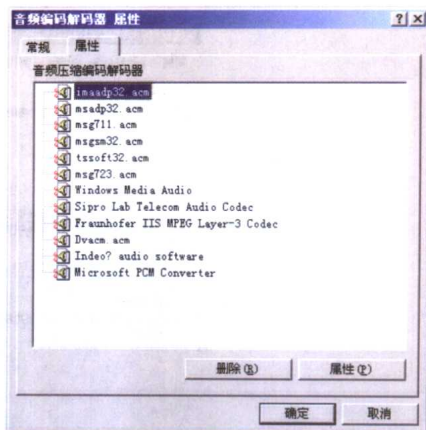
步骤5 这样就可以查看【视频编码解码器】属性和【音频编码解码器】属性，如图1.11 (a)和图1.11 (b)所示，对比不同计算机上面的编码解码器的差异就会发现无法正常播放视频的原因了。



在打开某些视频文件的过程中,系统会显示找不到相应的编码解码程序。一般会通过互联网查找并安装相应的编码解码程序。



(a)



(b)

图 1.11 【视频编解码器】属性和【音频编解码器】属性

(a)【视频编解码器】属性; (b)【音频编解码器】属性



如果两台计算机的【视频编解码器】属性和【音频编解码器】属性一致,其中有一台计算机无法正常播放某一视频,很有可能是文件在拷贝的过程中出现了损坏。这个问题与上面讲述的内容无关,应从是否正确拷贝上找原因。

以上的这些内容是视频文件软件压缩的一种方式,是通过计算机的软件来删除冗余数据的方法。这种方法的优点是不必另外追加较多投资。利用现有的计算机安装适当的软件就可以对视频文件进行压缩,当然压缩的时间和压缩后的视频的品质就要依赖于计算机的硬件了,即使用户的计算机硬件性能比较好,但还是需要比较多的时间。当然,还有硬件压缩的方法,即在计算机上安装相应的压缩卡进行视频处理。一些专业人士通常会使用专用的压缩卡和专用的编解码器来实现视频的压缩。优点是压缩速度快,图像的品质有很可靠的保证,缺点是在没有安装相应压缩卡和编解码器的机器上是无法正常播放的。这种方法不适合多数读者的情况。

帧大小直接影响着视频文件的清晰程度,在不同的拍摄和播放设备中帧的大小是不同的。在制作视频文件之前要明确播放的目的,在不同的播放器中帧的大小是不同的。表 1.2 列出几类常见的拍摄和播放设备的帧的大小。

表 1.2 常用设备帧的大小

设备名称	NTSC制式	PAL制式
VCD	352X240	352X288
DVD	720X480	720X576
DV 摄像机	720X480	720X576