

---

# 加工视频素材

教学目的：

## 1. 知识与技能

- (1) 了解活动图像的产生原理及获取视频的方法。
- (2) 了解常用的视频格式及视频播放软件。

## 2. 过程与方法

通过一段视频导入，教师进行讲解，并结合学生生活实例，调动学生的积极性。使用模仿学习的方式，使学生完成课程学习，教师进行适当指导，并通过过程性评价对学生的学习进行反馈。

## 3. 情感态度与价值观

- (1) 使用现代工具记录生活中的珍贵经历，培养积极、乐观、健康的人格。
- (2) 记录学习中的探索过程，养成良好的学习习惯。
- (3) 结合时事，讨论隐私保护、知识产权等问题。

课时：2

教学过程：

教师播放一段事先准备好的视频。同学们想成为大导演吗？拍出一部部好看的电影，成为千千万万的观众心目中的偶像吗？

让我们今天就开始学习，成为我们生活中的“大导演”！

制作电影首先要有原材料，这些原材料就是视频图像。什么是视频图像呢？请看老师的小实验：老师手中的画片，每一张都很相似。当我们连续翻看时，就会看到画片上的物体动了起来。通过观察可以发现每一张画片相较于上一张都有了一点变化，当它以很快的速度翻动时，利用人的视觉暂留特征，画片上静止的物体，就变成了活动图像。电视电影都是利用的这个原理发明的。一幅幅连续图像组成的序列就称为视频图像。将许多不同的视频图像按照导演的构思连接到一起，就成为了电影。

## 1. 收集视频素材

获取视频的方法有：

### (1) 采集模拟视频

主要是指从非数字化的设备中获取视频，如录像机、录像带等通过视频卡将模拟视频信号转化为数字视频信号。

### (2) 采集数字视频

直接从数码摄像机，RJ45 网络摄像机、摄像头等数字设备上获取数字视频信号。数码摄像机具有超清晰图像、高保真音质、体积小轻便和数字化功能等特点，是主流的视频采集设备。常用格式有 DV、DVCAM 和 DVCPRO。家用的数码摄像机也称 DV 机。

注：教师可以演示利用摄像头和“会声会影”软件，采集一段学生的视频。

1 运行“会声会影”软件。

2 单击“捕获”选项卡，在左边选项栏中单击“选择捕获视频”。

3 设置格式、捕获文件夹等。

4 单击“捕获视频”按钮，开始采集。

5 单击“停止捕获”按钮，停止采集。

### (3) VCD 视频截取

从其他视频文件中复制出一段指定的视频，常用软件如超级解霸等。

### (4) 采集屏幕动态信息

使用屏幕采集软件将计算机屏幕上的信息捕捉下来，生成一个视频文件。屏幕采集软件如

Hypercam、屏幕录像机、SnagIt 等。

(5) 网上下载

可以使用迅雷、影音传送带、网际快车等下载工具下载视频。

.byna.org 百纳搜索

cn.yahoo 雅虎搜索

.xulei 迅雷搜索

(讨论) 1 小明经常购买马路边的盗版 DVD, 你赞成这样做吗?

2 小红家里的数码摄像机经常闲置, 你能帮小红想一想如何好好利用它吗?

(教师总结) 略

2. 视频格式与播放

(简单介绍) 常见的视频文件格式有 AVI、MPG、MOV、RM、RMVB 等。

对于各种格式的视频文件, 都有相应的播放器或插件。常用的播放器和专用播放软件有 Windows Media Player、QuickTime Player、Real Player、PowerDVD、WinDVD、超级解霸等。大多数播放软件都能播放多种格式的视频文件, 但有些新的视频文件格式, 必须安装配套播放软件或插件才能播放。

Windows Media Player 播放器是计算机和 Internet 上播放和管理多媒体的中心, 好像把收音机、电影院、CD 播放机和信息数据库等都装入了一个应用程序中。

注: 以 Windows Media Player 播放器为例做简单介绍 (具体方法略)。

(体验) 在同学们的计算机上有三段视频, 请同学们选择正确的播放软件来欣赏它们, 并在完成后填写下表。

影片	时间长度	格式	文件大小	清晰度
视频 1				
视频 2				
视频 3				

(师) 针对不同的使用要求, 用户需要选择不同的视频格式。各种视频格式之间还可以通过转换软件如“视频转换大师”等相互转换。

格式	特点	应用
AVI	音频视频交错格式, 有损压缩率较高。	多媒体素材
MOV	QuickTime 的一种压缩视频, 效果较好。	网络、虚拟现实
MPEG/MPG	采用 MPEG 方式压缩的视频文件。	制作 VCD/DVD 光盘、MP4

RM/RMVB 新型流式视频文件格式 网络在线直播

(师小结) 通过本节课的学习, 同学们已经知道了如何收集视频素材, 下一节课我们将完成以《我们的校园》为主题的视频短片, 由于时间关系我们将在课后来收集视频素材, 在下一节课中同学们将学习如何对这些视频素材进行编辑, 包括截取、连接、过渡、字幕、配音和发布等环节。同学可以比一比, 看谁最有当“大导演”的潜质!

---

## 第二章 获取图像素材

### 教学目标

知识与技能：了解图像的像素等基本概念；学会计算机采集、获取图像多种方法。

过程与方法：掌握图像的加工处理方法，能分析原始图像素材，选用合适的加工处理方法进行优化，以增强其表现力。

情感、态度与价值观：能从生活需求出发，把技术应用于生活中，在解决问题的过程中学习技术。

### 教学重点与难点

分析具体图像选用合适的方法对图像进行初步处理。

### 教学过程

#### 一、计算机获取图像的方法

##### 1. 获取图像的途径

师：借助计算机和图像处理软件，可以对图像进行处理。用计算机进行图像处理的前提是把图像输入到计算机中，那么，我们可以通过哪些方法让计算机获取图像？

教师在黑板中心位置板书“计算机获取图像的方法”，并引导学生思考、寻找计算机获取图像的各种方法。

学生的回答有：照相机、网上下载、自己画……，教师把学生的回答一一写到黑板上。

设计意图：教师用问题引导学生思考。借助思维导图的形式，对计算机获取图像的各种方法和途径进行整理，加深学生理解。

##### 2. 计算机获取图像的方法

师：如何把数码相机中的照片输入到计算机中？

教师先安排有操作经验的学生给同组同学介绍操作过程。了解操作过程后，学生再阅读教材，学习操作步骤。

教师演示：用USB连接线连接数码相机和计算机，用“复制—粘贴”命令把数码相机中的照片复制到计算机中，在计算机中浏览这些照片。

---

以小组为单位到教师机进行实物操作,其他小组在自己的计算机上用教师提供的扫描仪模拟软件结合教材探究扫描仪的操作。

设计意图:通过观察教师的演示和操作,使学生了解计算机从数码相机获取图像的方法。以小组为单位实物操作,其他小组用模拟软件操作,可以解决设备不足的问题。

## 二、根据需要对图像进行简单处理

### 1. 浏览图像,发现图像不足

师:这是老师在旅游时拍下的照片。可惜老师的拍摄技术不高,不能充分展现这些风景的秀丽。你们觉得这些照片有哪些不足?还可能补救吗?

师生一起用 AcDsee 浏览图像文件。教师在黑板上写下“图像的问题”。学生仔细浏览图像,找出图像存在的问题。教师把学生提出的问题板书到黑板上(如图 2)。

针对图像存在的问题,学生寻找解决办法及具体的操作方法。最终,得出图像处理的目的:增强图像的表现力。

设计意图:让学生在浏览图像文件的过程中发现某些照片存在的问题,产生加工处理图像的需求。教师引导学生针对具体图像进行分析,确定优化或增强图像表现力的加工处理方案,学会发现问题,主动建立工作需求。

### 2. 根据分析,进行图像处理

师:看来大家对这些图像的处理方案已心中有数了,那就尝试用 ACDSsee 帮老师把这些照片中的风景变得更加美丽吧。

学生根据前面分析的方法与步骤,对不同的图像采取不同的处理方法。如用 ACDSsee 软件进行图像处理(具体操作方法参考教材或教师提供的动画演示)。

在讲解保存修改后的图像文件部分,教师从以下几方面分解。

(1) 介绍图像文件的四种类型及适用范围。

(2) 在保存图像文件时,选择“另存为……”,把同一个图像保存为 .jpg、.gif、.bmp、.tif 四种不同的图像文件类型。

(3) 比较生成的四个图像文件的属性,特别是文件大小的区别。

---

学生对某张图像进行艺术化处理，得到类似怀旧照片的效果。教师建议学习能力强的学生完成提高任务：综合运用 ACDSsee 提供的功能，进行技术创新，制作出富有创意的效果。

教师巡回指导学生实践，及时发现学生碰到的问题，指导学生解决问题，培养解决问题的能力。

设计意图：通过把同一个图像保存为不同图像类型的实践，体会到不同图像文件类型的区别，从而能根据需要选择合适的类型保存图像。为水平较高的学生设置了提高任务，引导他们去探索图像处理的更多技巧与方法，产生技术创新意识。

### 3. 交流分享评价

学生之间共享欣赏处理后的图像，评价其他学生的作品并能给予他人创作建议。在交流中，教师提醒学生发现并学习其他学生值得学习的技巧。

设计意图：主动建立；作需求，并根据需求选择合适的图像处理方式对图像进行适当处理的能力需要在实践中慢慢地积累，更需要在交流中互相学习。此环节就是为学生搭建交流的平台，以便互相学习长处，共同进步。

### 三、图像与像素的关系

教师展示一幅图像，采用放大功能进行放大果图像越来越模糊。

师：为什么图像放大后会变模糊？变成什么了？

教师提醒学生注意观察，发现图像变模糊是因为每个点在放大过程中，变成了方块，因此图像变模糊了。让学生查阅教材，理解这些方块是什么，从而引出图像与像素的关系，使学生直观地了解了图像是由像素组成的，所以放大图像会产生失真现象，了解相片像素与冲印相片大小的关系。

设计意图：教师提出问题，并演示碰到的问题，引导学生用教材中的知识束解答生活中遇到的问题。

### 四、总结技术，评价使用的工具

教师展示事先制作好的概念图，回顾本课要点：计算机获取图像的方法、图像与像素的关系、图像处理的常用方法、图像文件的常见格式等。留下思考问题：还有哪些你想对图像加工处理，但 ACDSsee 没有提供的功能？

---

点评：

本课内容在教学实践中一直是难于处理的部分。受设备限制，学生不可能人手一台数码相机、扫描仪进行学习实践。即使解决了设备问题，对于不同的品牌、型号，操作力法也不尽相同。因此，在实际教学中不必拘泥于详细的操作步骤。本教学设计中，教师引导学生分析思考获取数码图像文件的途径，理清思路后再分组，由有使用经验的学生带领其他学生到教师机上操作数码相机以获取图像，并充分利用时间，让其他小组对照教材利用模拟软件探究扫描仪的使用，很好地解决了设备的问题，也较好地把握住了本课的教学目标。

本课内容另一个教学实践中难于处理的部分是图像的加工。学生往往会为技术而技术，在需求并不明确的情况下，纯粹为了技术而把拿到的图像或调一下色彩或裁剪一通。这样只能把学生培养成为没有主动需求的“技术机器”式人才。在本课教学中，教师提供一组有拍摄缺陷的照片，引导学生先对图像的缺陷或不足进行分析，决定具体的修改加工方案才动手操作，所有工作目标明确、需求清晰，为增强图像的表现力而加工处理，避免了只为学习技术操作步骤而进行的无意义操作。

只有从问题需求出发，根据需求选择技术，选择软件、解决问题，才有可能发现工具的局限和不足，从而讨论所用信息技术工具的优缺点，超越软件，提出可能的技术改进建议，形成技术创新意识。本教学设计无疑为落实这样的教学理念提供了一个值得借鉴的案例

## 第四章 用 ACDsee 管理图像

教学目标

1. 知识目标：

- (1)了解 ACDSsee 的软件界面；
- (2)能用 ACDSsee 浏览图片、自动播放图片；
- (3)通过 ACDSsee 编辑器，学会简单的图片处理。

2. 能力目标：

- (1)培养学生自主学习能力，增强学生的创新意识；
- (2)培养学生对已有信息的选择、处理和应用能力
- (3)培养学生学习新软件的常用方法。

3. 情感目标：

- (1)培养学生之间的交流协作，团队意识；
- (2)培养学生探索知识的精神；

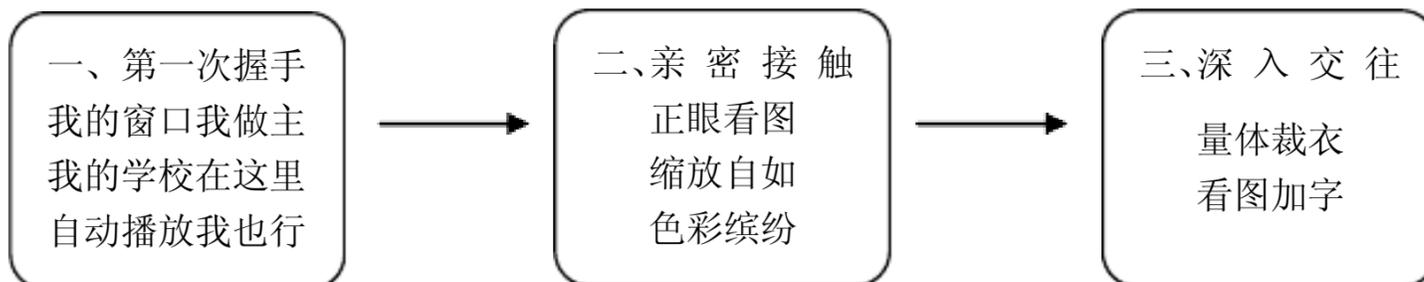
(3)培养学生学会倾听他人，尊重他人的良好习惯。

教学重、难点

重点：用 ACDSsee 浏览图片，对图片进行色彩调节、旋转、裁剪等操作。

难点：用 ACDSsee 编辑器处理图片。

教学思路



设计意图

整个教学过程分三个环节：第一环节主要通过三个小任务让学生熟悉 ACDSsee 的窗口和浏览图片的几种模式，比较简单，学生完全能够独立自主完成。

第二环节的内容是学习重点，要求学生能熟练掌握对图片旋转方向、调整大小、色彩调节等常用命令的使用，为此创设了三个情境小任务让学生完成，首先展示了调整后的图片让学生有了感性认识，其次请老师或学生进行适当的操作提示，然后留出一定的时间让学生思考讨论探索完成，最后请学生上台演示，通过这样的形式让学生在完成任务的过程解决问题并熟悉方法。

第三环节的内容是学习难点，主要使学生能了解 ACDSsee 的编辑器并能适当使用编辑器处理图片。设计了两个小任务，并且这两个任务与前面的任务相衔接，一方面考虑到这个任务有一定难度，学生如果建立在前面已经完成的任务的成就感上更易上手，从而降低难度，另一方面也考虑到整个学习内容的连续性和完整性，学生在思考讨论探索中完成任务，最后总结巩固。

教学过程

PPT 课件	教师活动	学生活动
	引入新课 听说你们班王逸飞同学是个摄影爱好者，所以我请他拍了些照片，接下来我们一起欣赏一下。	
用幻灯片模式播放所拍照片	大家看到自己或同学的照片都非常兴奋，除了照片本身的内容外，请观察一下照片是如何显示的？你们知道这种效果是怎么做出来的吗？	边欣赏边讨论，描述照片显示方式，猜想可能是 PPT 做出的效果
	PPT 确实能做出这种效果，不过步骤有点烦，我用的是另外一款软件，只需要简单的两步操作就可以实现这种效果。 今天我们就来认识一下这位新朋友。	简单易学，引起学生兴趣
我的窗口我做主 我的学校在这里 自动播放我也行	一、与 ACDSsee 第一次握手 我的窗口我做主 观察 ACDSsee 的窗口，尝试改变你的窗口界面，使其与众不同； 教师引导： 我的学校在这里	自己浏览图片，与同桌一起讨论，完成任务

	<p>请在给出的常州地图上找出二十四中的大致方位；</p> <p>自动播放我也行</p> <p>请尝试实现图片自动播放效果；</p>	
	<p>总结归纳：</p> <p>窗口各部分名称，各部分区间大小的调整、显示和隐藏；</p> <p>浏览图片的技巧：放大、缩小、移动、适合图像、全屏；</p> <p>浏览图片的三种模式：浏览、视图、幻灯片</p>	上台交流演示
正眼看图 缩放自如 色彩缤纷	<p>二、与 ACDSsee 亲密接触</p> <p>正眼看图</p> <p>有的图片看起来不太方便，你们能不能帮忙调整一下？</p> <p>缩放自如</p> <p>图片有大有小，在不同的场合需要的大小也不同，我现在想把这张照片做成我的 QQ 头像，一般来说是 40*40，你们能帮我调整吗？</p> <p>色彩缤纷</p> <p>同一张图片改变不同的色彩就会产生不同的意境，你们想试一下吗？</p>	与同桌一起讨论完成，并上台演示
量体裁衣 看图加字	<p>三、与 ACDSsee 深入交往</p> <p>量体裁衣</p> <p>我只想截取这张图片的一部分作为我的 QQ 头像，你们能再帮我做一下吗？</p> <p>看图加字</p> <p>刚刚大家在地图上找到了我们二十四中的位置，为了让别人能一眼看到，你能在我们学校的位置上作好标记并加上文字说明吗？</p>	与同桌一起讨论完成
	<p>总结：</p> <p>今天这节课，我们认识了 ACDsee 这位新朋友，并且和她相处得不错，所以 ACDsee 乖乖的听凭我们差遣，当然 ACDsee 的本领可远远不止这些，它还可以帮我们做好多事情呢，比如，可以把所有的图片做成电子相册，只需简单的两三步操作就可以搞定，有兴趣的同学可以课后继续与 ACDsee 深入交往期下去，让 ACDsee 成为我们浏览和处理图片的好帮手。</p>	学生总结

---

## 第五章 获取与加工音频素材

### 一、教学目的与要求

1. 了解音视频文件的获取途径与方法。
2. 初步掌握音视频文件的格式及播放、转换等基本编辑。
3. 初步应用音视频技术进行探究学习和实验，进一步体验音视频技术的特点和广泛应用。
4. 通过开展著作权教育，培养版权意识。
5. 提高对音视频有效信息的判断能力，对无效信息的抵制能力。

### 二、教学内容与课时安排

本单元内容的教学建议安排 4 课时（包括上机实践）：

第一节 声音的获取与加工	2 课时
第二节 视频的获取与加工	2 课时

### 三、教学重点与难点

1. 重点
  - (1) 获取音视频文件的途径与方法。
  - (2) 了解音视频文件的格式及播放、转换等基本编辑。
2. 难点
  - (1) 声音文件的转换和编辑。
  - (2) 视频编辑软件的基本操作方法。

## 第一节 声音的获取与加工

### 一、教学目标

1. 了解声音文件的获取途径与方法。
2. 能够正确选择适合需要的声音文件格式。
3. 初步掌握声音文件的播放、转换和编辑。
4. 了解噪音的来源与强度，理解噪音的危害。
5. 增强音乐版权的保护意识，规范学生的行为。

### 二、教学过程

#### (1) 获取声音的途径

##### ①通过互联网下载

常用的搜索网站有 mp3.baidu、.hao123/mp3s.htm、.flash8 等。

- 
- a. 打开 IE 浏览器，输入网址 mp3.baidu，按回车键。
  - b. 在搜索框中输入音乐的名称，单击“百度一下”。
  - c. 在搜索结果中选择合适的资源，单击，在弹出的窗口中右击该资源的链接，选择“目标另存为”，在“另存为”对话框中选择保存位置和名称，单击“保存”按钮。

注意点：同一个音乐一般都可以搜索到大量资源，但一些资源可能已经被删除，所以有时需要多尝试几个链接。

#### ②通过麦克风录制

GoldWave 软件可以从网上免费下载。

- a. 运行 GoldWave。
- b. 新建一个声音文件，设置声道为单声道，采样速率为默认的 11025，音质为调幅广播。
- c. 单击“控制器”窗口中的“录音”按钮开始录音，录音结束后单击“停止”按钮停止录音。
- d. 保存文件。

注意点：麦克风与计算机的红色插孔连接，提醒学生注意保存的格式。

#### ③由 CD 光盘录取

- a. 将 CD 光盘放入光驱。
- b. 运行 GoldWave。
- c. 执行“工具→CD 读取器”命令，打开“CD 读取器”对话框。
- d. 单击选择录取的曲目，单击“保存”按钮，在“保存 CD 曲目”对话框中，设置保存位置和类型等，单击“确定”按钮。

注意点：CD 光盘中列出的都是音轨号，并不肯定代表是第几首音乐。

#### (2) 音频文件格式

常用的声音格式为 WAV、MP3、MA、RA 和 MIDI 等。

WAV (Wave Audio Files) 是微软开发的一种声音文件格式，也叫波形声音文件，其扩展名为 .wav，是最早的数字音频格式。

MP3 指的是 MPEG 标准中的音频部分，使用比较广泛。

WMA 是 Windows Media Audio 编码后的文件格式，由微软开发，可以实现流媒体播放，增加版权保护。

注意点：各种格式的音乐其实在非专业人员听来音质区别并不大，而且 Windows Media Player、Winamp、千千静听等播放软件均能兼容、播放各种格式的音乐，操作非常人性化，教学中可以着重于讲解一种播放软件。

第二课时使学生初步掌握声音文件播放、转换和编辑，并了解日常生活中各种噪音源的强度与噪音的危害。

#### (3) 声音格式的转换

不同声音格式可以相互转换。千千静听、豪杰音频通等软件都可以进行音频格式转换。在千千静听的播放列表中，选择需要转换的音频文件，右击，弹出快捷菜单，选择，打开“转换格式”对话框进行设置，单击“立刻转换”按钮完成转换。

#### (4) 声音的编辑

对于声音我们通过软件可以进行删除、裁减、混合、制作特殊效果等编辑，以增强声音的表现力。由于声音的编辑属于比较抽象的内容，老师在教学中可以给学生设置实践任务，通过任务学习，使学生逐步掌握声音文件的编辑方法。

#### ① 删除声音

在 GoldWave 中选定删除区域，单击“删除”按钮，完成声音的删除。

## ② 连接声音

在 GoldWave 中打开需要连接的两个声音文件，选定一个声音区域，单击“复制”按钮，在另一个文件末尾单击“粘贴”按钮，保存连接后的声音文件。

## ③ 混合声音

在 GoldWave 中打开两个声音文件，一个为背景音乐，另一个为朗读声音。选定“背景”声区域并“复制”，然后在“朗读”声音窗口单击“混音”按钮，设定混音开始时间和背景声的音量，单击“确定”按钮，开始混音操作。

## ④ 添加特殊效果

这部分可以挑选一些简单实例讲解，或让学生在课余时间自行学习。

### (5) 噪声测试与防治

噪音是非周期性的声音振动。它的音波波形不规则，听起来感到刺耳。从社会和心理意义来说，凡是妨碍人们学习、工作和休息并使人产生不舒适感觉的声音，都叫噪音。如敲打声、沙沙声，机器轰鸣声等，都是噪音。

有条件的学校可以组织学生利用 PocketRTA 软件测试学校中各种噪声源的大小，讨论噪声的危害，并积极探索消除生活中噪声的方法。

注意点：在测试的过程中，要尽量避免其他因素的干扰，以免影响测试结果的正确性。

## 三、 实践指导

过程与方法（答案）：

1. 用“千千静听”（或 Windows Media Player）播放一个或多个声音文件。

(3) 在 GoldWave 中，下列按钮的功能是：

播放按钮的功能是播放声音。

暂停按钮的功能是暂停播放声音。

音量按钮的功能是调节音量大小。

“LRC”按钮的功能是显示或关闭歌词框。

“EQ”按钮的功能是显示或关闭均衡器框。

“PL”按钮的功能是显示或关闭歌曲列表框。

练习与思考（答案）：

1. 在 GoldWave 软件中，这些按钮的功能是：



2. 861 kB

探究与创新（答案）：

2. 降低周围噪音、尽量凑近麦克风、说话尽量大声等。

## 第六章 GIF Animator 简介

### 一、 教学目标：

1、认识 GIF Animator 界面。

2、了解动画原理。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/885232004031012001>