

影响百万人的经典清华版  
+ 全新改版震撼上市

# 会声会影11

中文版 入门与提高

入门与提高丛书  
经典清华版

缪亮◎主编 刘志敏 孙利娟◎副主编



随书附赠  
DVD演示光盘

- 本书实例源文件
- 超长时间的演示教学视频

清华大学出版社



入门与提高丛书

影响百万人的经典清华版  
+ 全新改版震撼上市

# 会声会影11

## 中文版入门与提高

缪亮 主编  
孙利娟 副主编  
刘志敏

清华大学出版社  
北 京

## 内 容 简 介

会声会影是一款专门为个人、家庭、小型视频工作室、DV 发烧友量身打造的简单、好用的影片剪辑软件，会声会影 11 中文版提供了更直观、更人性化的操作界面以及更强大的视频编辑处理功能。不论是婚礼回忆、宝贝成长、家庭旅游记录、生日派对、毕业典礼、MV 制作等值得珍藏的欢乐时刻，利用会声会影 11 进行后期编辑处理，都能轻松发挥创意，完美保留珍贵的回忆。

本书从 DV 的选购、保养开始，一步步详细介绍会声会影 11 中文版的安装、视频采集、编辑、添加字幕、特技、VCD 选择菜单的制作、测试直至刻录光盘的全部过程。本书讲解透彻，语言通俗易懂，便于没有经验的读者快速掌握数码视频剪辑、处理技术。

本书附带一张光盘，包含书中所有实例的源文件和素材库，以及本书最后两个大的实例的多媒体视频教学文件。

本书内容全面、结构清晰、深入浅出、可操作性强，适合家庭用户、DV 发烧友、多媒体制作人员、网页设计师参考使用，同时也是高等学校和相关领域培训班学习视频制作的最佳教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

会声会影 11 中文版入门与提高/缪亮主编；刘志敏，孙利娟副主编. —北京：清华大学出版社，2009. 5  
(入门与提高丛书)

ISBN 978-7-302-19832-1

I. 会… II. ①缪… ②刘… ③孙… III. ①图形软件，会声会影 11 ②数字控制摄像机—基本知识  
IV. TP391.41 TN948.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 041819 号

责任编辑：徐 颖 孙兴芳

版式设计：杨玉兰

责任印制：何 芊

出版发行：清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机：010-62770175

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者：清华大学印刷厂

装 订 者：北京市密云县京文制本装订厂

经 销：全国新华书店

开 本：185×260 印 张：26 插 页：2 字 数：622 千字

附光盘 1 张

版 次：2009 年 5 月第 1 版

印 次：2009 年 5 月第 1 次印刷

印 数：1~5000

定 价：55.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题，请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话：(010)62770177 转 3103 产品编号：030734-01

# 《入门与提高丛书》序

普通用户使用计算机最关键也最头疼的问题恐怕就是学用软件了。软件范围之广，版本更新之快，功能选项之多，体系膨胀之大，往往令人目不暇接，无从下手；而每每看到专业人士在计算机前如鱼得水，把软件玩得活灵活现，您一定又会惊羨不已。

“临渊羡鱼，不如退而结网”。道路只有一条：动手去用！选择您想用的软件和一本配套的好书，然后坐在计算机前面，开机、安装，按照书中的指示去用、去试，很快您就会发现您的计算机也有灵气了，您也能成为一名出色的舵手，自如地在软件海洋中航行。

《入门与提高丛书》就是您畅游软件之海的导航器。它是一套包含了现今主要流行软件的使用指导书，能使您快速便捷地掌握软件的操作方法和编程技术，得心应手地解决实际问题。

让我们来看一下本丛书的特色吧！

## ◎ 软件领域

本丛书精选的软件皆为国内外著名软件公司的知名产品，也是时下国内应用面最广的软件，同时也是各领域的佼佼者。目前本丛书所涉及的软件领域主要有操作平台、办公软件、编程工具、数据库软件、网络和 Internet 软件、多媒体和图形图像软件等。

## ◎ 版本选择

本丛书对于软件版本的选择原则是：紧跟软件更新步伐，推出最新版本，充分保证图书的技术先进性；兼顾经典主流软件，给广受青睐、深入人心的传统产品以一席之地；对于兼有中西文版本的软件，采取中文版，以尽力满足中国用户的需要。

## ◎ 读者定位

本丛书明确定位于初、中级用户。不管您以前是否使用过本丛书所述的软件，这套书对您都将非常合适。

本丛书名中的“入门”是指，对于每个软件的讲解都从必备的基础知识和基本操作开始，新用户无须参照其他书即可轻松入门；老用户亦可从中快速了解新版本的新特色和新功能，自如地踏上新的台阶。至于书名中的“提高”，则蕴涵了图书内容的重点所在。当前软件的功能日趋复杂，不学到一定的深度和广度是难以在实际工作中应用自如的。因此，本丛书在让读者快速入门之后，就以大量明晰的操作步骤和典型的应用实例，教会读者更丰富全面的软件技术和应用技巧，使读者能真正对所学软件做到融会贯通并熟练掌握。

## ◎ 内容设计

本丛书的内容是在仔细分析用户使用软件的困惑和目前电脑图书市场现状的基础上确

定的。简而言之，就是实用、明确和透彻。它既不是面面俱到的“用户手册”，也并非详解原理的“功能指南”，而是独具实效的操作和编程指导，围绕用户的实际使用需要选择内容，使读者在每个复杂的软件体系面前能“避虚就实”，直达目标。对于每个功能的讲解，则力求以明确的步骤指导和丰富的应用实例准确地指明如何去做。读者只要按书中的指示和方法做成、做会、做熟，再举一反三，就能扎扎实实地轻松过关。

## ◎ 风格特色

本丛书在风格上力求文字精炼、图表丰富、脉络清晰、版式明快。另外，还特别设计了一些非常有特色的段落，以在正文之外为读者指点迷津。这些段落包括：

- 注 意** 提醒操作中应注意的有关事项，避免错误的发生，让您少一些傻眼的时刻和求救的烦恼。
- 提 示** 提示可以进一步参考的章节，以及有关某些内容的详细信息，使您的学习可深可浅，收放自如。
- 技 巧** 指点一些捷径，透露一些高招，让您事半功倍，技高一筹。
- 试一试** 精心设计各种操作练习。您只要照猫画虎，试上一试，就不仅能在您的电脑上展现出书中的美妙画面，还能了解书中未详述的其他实现方法和可能出现的其他操作结果。随处可见的“试一试”，让您边学边用，时有所得，常有所悟。

经过紧张的策划、设计和创作，本套丛书已陆续面市，市场反应良好。许多书在两个月内迅速重印。本丛书自面世以来，已累计售出八百多万册。大量的读者反馈卡和来信给我们提出了很多好的意见和建议，使我们受益匪浅。严谨、求实、高品位、高质量，一直是清华版图书的传统品质，也是我们在策划和创作中孜孜以求的目标。尽管倾心相注，精心而为，但错误和不足在所难免，恳请读者不吝赐教，我们定会全力改进。

《入门与提高丛书》编委会

# 前 言

## 1. 背景概述

近几年来数码产品的发展变化可谓是日新月异。功能齐全的准专业化数码照相机和数码摄像机步入百姓的生活,更是标志着我们已经进入了一个全新的数码影像普及时代。广大业余影视爱好者实现轻松拍摄高清视频、快乐分享动感瞬间已成为可能。

台湾友立公司的会声会影是一套专为人、家庭及小型工作室设计的影片剪辑软件,也是业界中较为流行的 DV 剪辑软件。会声会影 11 使用了三模式操作界面,其功能更加强大。从捕获、剪接、转场、特效、覆叠、字幕、配乐到刻录,使无论入门新手还是高级用户,都可以将自己拍摄的精彩片段,通过会声会影 11 制作成具有个性化的高品质的影片,成为一名 DV 影片编辑制作高手,与亲朋好友分享生活的快乐。会声会影 11 让编辑操作乐趣无穷,让创意作品百变新颖。

## 2. 本书内容介绍

本书不仅要介绍会声会影 11 中文版的主要功能,还要详细讲解其涉及的软硬件基础知识以及与相关软件的组合应用技巧等内容。

本书共分 11 章,主要内容分述如下。

第 1 章介绍 DV 的选购、保养以及视频基础知识。

第 2 章介绍影片向导、DV 转 DVD 向导的使用方法,使用户快速完成影片的制作。

第 3 章介绍编辑器的使用以及添加和编辑视频素材、图像文件等的方法。

第 4 章介绍视频的各种转场效果。

第 5 章介绍视频的覆叠,以及如何在覆叠轨上添加素材并应用一定的效果,使作品更趋专业。

第 6 章介绍标题和字幕的添加方法,并通过标题的强化主题作用,来增加影片的感染力。

第 7 章介绍音频素材的选用与编辑,会声会影 11 具有较强的音频处理能力,而且操作简便易行。能让使用者通过音频的效果很好地达到渲染影片主题的目的。

第 8 章介绍视、音频输出,包括创建视频文件、创建声音文件、创建光盘、导出到移动设备、项目回放、DV 录制、HDV 录制以及输出智能包等知识。

第 9 章介绍会声会影 11 与其他软件的组合应用,包括 COOL 3D、Hollywood 转场效果、TMPGEnc、Procoder 等。

第 10 章结合两个实例,对会声会影 11 的综合应用做了深入全面的贯通讲解。让读者掌握使用会声会影 11 制作大型项目的能力。

第 11 章介绍第三方视频处理工具的应用,从而弥补会声会影 11 某些方面的局限性。

本书主编为缪亮(负责提纲设计、稿件主审等),副主编为刘志敏、孙利娟(负责稿件初审、前言编写、视频教学文件制作等)。本书编委有徐景波(负责编写第 1 章~第 6 章)、聂静(负责编写第 7 章~第 11 章)。

在本书编写过程中，王慧、李珊、许美玲、时召龙、胡正林、赵崇慧、李捷、张爱文、薛丽芳、李泽如等参与了本书实例制作和内容整理的工作，在此表示感谢。另外，感谢河南省开封教育学院、葫芦岛市龙港区教师进修学校对本书的创作和出版给予的支持和帮助。不当之处还请读者多指正，欢迎访问作者网站 [www.cai8.net](http://www.cai8.net) 进行交流。

### 3. 本书约定

本书以 Windows XP 为操作平台来介绍，不涉及在苹果机上的使用方法。但基本功能和操作，苹果机与 PC 机相同。为便于阅读理解，本书作如下约定：

- 本书中出现的中文菜单和命令将用“【】”括起来。此外，为了使语句更简洁易懂，本书中所有的菜单和命令之间以竖线“|”分隔，例如，单击【文件】菜单，再选择【另存为】命令，就用选择【文件】|【另存为】命令来表示。
- 用“+”号连接的两个键或三个键，表示组合键，在操作时表示同时按下这两个键或三个键。例如，Ctrl+V 是指在按下 Ctrl 键的同时，按下 V 字母键；Ctrl+Alt+F10 是指在按下 Ctrl 键和 Alt 键的同时，按下功能键 F10。
- 在没有特殊指定时，单击、双击和拖动是指用鼠标左键单击、双击和拖动；右击是指用鼠标右键来单击。

# 目 录

## 第 1 章 DV 使用基础 ..... 1

- 1.1 DV 的选购与保养 ..... 2
  - 1.1.1 选购 DV 的注意事项 ..... 2
  - 1.1.2 DV 的保养 ..... 7
- 1.2 视频基础知识 ..... 10
  - 1.2.1 非线性编辑 ..... 10
  - 1.2.2 帧、场和制式 ..... 10
  - 1.2.3 图像技术指标 ..... 11
  - 1.2.4 图像、视频和音频格式 ..... 13
  - 1.2.5 彩色电视机的制式 ..... 16

## 第 2 章 会声会影快速入门 ..... 19

- 2.1 会声会影 11 的基础知识 ..... 20
  - 2.1.1 安装与运行会声会影 11 ..... 20
  - 2.1.2 系统设置 ..... 23
- 2.2 影片向导 ..... 28
  - 2.2.1 添加素材 ..... 28
  - 2.2.2 套用模板 ..... 36
  - 2.2.3 完成影片 ..... 41
- 2.3 DV 转 DVD 向导 ..... 43
  - 2.3.1 扫描场景 ..... 44
  - 2.3.2 应用主题模板并刻录 DVD ..... 47
- 2.4 捕获视频 ..... 51
  - 2.4.1 DV 与电脑的连接 ..... 51
  - 2.4.2 磁带 DV 影片捕获 ..... 53
  - 2.4.3 硬盘 DV 导入视频 ..... 60

## 第 3 章 编辑影片 ..... 61

- 3.1 会声会影编辑器介绍 ..... 62
  - 3.1.1 编辑器界面简介 ..... 62
  - 3.1.2 步骤面板简介 ..... 64
  - 3.1.3 菜单栏说明 ..... 70
  - 3.1.4 预览窗口和导览面板 ..... 71
  - 3.1.5 时间轴视图模式 ..... 73

- 3.2 合理设置会声会影编辑器 ..... 77
  - 3.2.1 基本操作流程 ..... 77
  - 3.2.2 项目属性设置 ..... 79
  - 3.2.3 预置参数设置 ..... 83
- 3.3 编辑视频素材 ..... 92
  - 3.3.1 添加和删除视频素材 ..... 92
  - 3.3.2 修整视频素材 ..... 104
  - 3.3.3 色彩校正 ..... 113
  - 3.3.4 素材变形 ..... 121
  - 3.3.5 音频控制 ..... 125
  - 3.3.6 控制回放速度 ..... 126
  - 3.3.7 视频滤镜 ..... 127
  - 3.3.8 视频滤镜分类介绍 ..... 132
- 3.4 编辑图像素材 ..... 150
  - 3.4.1 添加与删除图像素材 ..... 150
  - 3.4.2 摇动和缩放 ..... 159
- 3.5 编辑 Flash 动画 ..... 163

## 第 4 章 设置转场效果 ..... 167

- 4.1 转场效果的添加与设置 ..... 168
  - 4.1.1 设置转场参数 ..... 168
  - 4.1.2 添加转场效果 ..... 169
  - 4.1.3 替换和删除转场效果 ..... 171
  - 4.1.4 “收藏夹”功能 ..... 172
- 4.2 转场效果分类介绍 ..... 172
  - 4.2.1 【三维】效果组 ..... 172
  - 4.2.2 【相册】效果组 ..... 173
  - 4.2.3 【取代】效果组 ..... 175
  - 4.2.4 【时钟】效果组 ..... 176
  - 4.2.5 【过滤】效果组 ..... 176
  - 4.2.6 【胶片】效果组 ..... 178
  - 4.2.7 【闪光】效果组 ..... 179
  - 4.2.8 【遮罩】效果组 ..... 180
  - 4.2.9 【果皮】效果组 ..... 181
  - 4.2.10 【推动】效果组 ..... 182





|        |               |     |
|--------|---------------|-----|
| 4.2.11 | 【卷动】效果组 ..... | 182 |
| 4.2.12 | 【旋转】效果组 ..... | 183 |
| 4.2.13 | 【滑动】效果组 ..... | 183 |
| 4.2.14 | 【伸展】效果组 ..... | 184 |
| 4.2.15 | 【擦拭】效果组 ..... | 184 |

## 第 5 章 覆盖功能 ..... 185

|       |                          |     |
|-------|--------------------------|-----|
| 5.1   | 覆盖素材添加与编辑 .....          | 186 |
| 5.1.1 | 将素材库中的文件加入到<br>覆盖轨 ..... | 186 |
| 5.1.2 | 将文件直接加入到覆盖轨 .....        | 187 |
| 5.1.3 | 认识【覆盖】选项面板 .....         | 188 |
| 5.1.4 | 覆盖素材变形与运动 .....          | 190 |
| 5.2   | 覆盖素材应用滤镜 .....           | 194 |
| 5.2.1 | 在覆盖素材上添加视频<br>滤镜 .....   | 194 |
| 5.2.2 | 使用覆盖素材模拟转场<br>效果 .....   | 194 |
| 5.2.3 | 模拟水中倒影效果 .....           | 197 |
| 5.3   | 覆盖功能创意设计 .....           | 200 |
| 5.3.1 | 画中画效果 .....              | 200 |
| 5.3.2 | 添加对象 .....               | 201 |
| 5.3.3 | 添加边框 .....               | 201 |
| 5.3.4 | 添加 Flash 动画 .....        | 202 |
| 5.3.5 | 多轨视频覆盖 .....             | 203 |
| 5.4   | 遮罩与色度键 .....             | 204 |
| 5.4.1 | 在覆盖素材上设置透明<br>和边框 .....  | 204 |
| 5.4.2 | 色度键的使用 .....             | 206 |
| 5.4.3 | 遮罩帧的使用 .....             | 208 |
| 5.5   | 启用连续编辑 .....             | 210 |

## 第 6 章 标题与字幕制作 ..... 213

|       |                  |     |
|-------|------------------|-----|
| 6.1   | 在影片中添加预置标题 ..... | 214 |
| 6.1.1 | 创建并编辑预置标题 .....  | 214 |
| 6.1.2 | 设置标题安全区 .....    | 217 |
| 6.2   | 修饰标题和字幕 .....    | 218 |
| 6.2.1 | 标题选项面板综述 .....   | 218 |
| 6.2.2 | 为标题添加背景 .....    | 221 |

|       |                        |     |
|-------|------------------------|-----|
| 6.2.3 | 为标题应用边框和透明效果 .....     | 222 |
| 6.2.4 | 为标题添加阴影 .....          | 224 |
| 6.2.5 | 设置标题对齐 .....           | 227 |
| 6.3   | 单个标题和多个标题 .....        | 228 |
| 6.3.1 | 添加单个标题 .....           | 228 |
| 6.3.2 | 添加多个标题 .....           | 230 |
| 6.3.3 | 单个标题和多个标题的<br>互换 ..... | 232 |
| 6.4   | 制作动画标题 .....           | 234 |
| 6.4.1 | 【淡化】类 .....            | 235 |
| 6.4.2 | 【弹出】类 .....            | 236 |
| 6.4.3 | 【翻转】类 .....            | 237 |
| 6.4.4 | 【飞行】类 .....            | 238 |
| 6.4.5 | 【缩放】类 .....            | 240 |
| 6.4.6 | 【下降】类 .....            | 241 |
| 6.4.7 | 【摇摆】类 .....            | 242 |
| 6.4.8 | 【移动路径】类 .....          | 243 |

## 第 7 章 音乐和声音合成 ..... 245

|       |                   |     |
|-------|-------------------|-----|
| 7.1   | 添加各类音频素材 .....    | 246 |
| 7.1.1 | 使用素材库中的音频素材 ..... | 246 |
| 7.1.2 | 从音频 CD 导入素材 ..... | 249 |
| 7.1.3 | 录制旁白 .....        | 250 |
| 7.2   | 音频处理基础 .....      | 252 |
| 7.2.1 | 音频素材的修整 .....     | 252 |
| 7.2.2 | 音量调节线的使用 .....    | 256 |
| 7.2.3 | 音频滤镜的使用 .....     | 258 |
| 7.2.4 | 选项面板常用功能介绍 .....  | 260 |
| 7.3   | 自动音乐功能 .....      | 262 |
| 7.3.1 | 自动音乐素材的使用 .....   | 262 |
| 7.3.2 | 自动音乐素材来源 .....    | 263 |
| 7.4   | 在编辑器中使用向导功能 ..... | 269 |

## 第 8 章 渲染与输出 ..... 273

|       |                                |     |
|-------|--------------------------------|-----|
| 8.1   | 创建视频文件 .....                   | 274 |
| 8.1.1 | 创建与项目或第一个视频素材<br>相同的视频文件 ..... | 275 |
| 8.1.2 | 创建 DV 格式视频文件 .....             | 278 |
| 8.1.3 | 创建 HDV 高清视频文件 .....            | 280 |

|        |                        |     |
|--------|------------------------|-----|
| 8.1.4  | 创建各类 MPEG 文件 .....     | 280 |
| 8.1.5  | 创建高清 DVD 文件 .....      | 282 |
| 8.1.6  | 创建 WMV 格式文件 .....      | 282 |
| 8.1.7  | 创建 MPEG-4 格式文件 .....   | 283 |
| 8.1.8  | 创建带有 5.1 声道的视频文件 ..... | 284 |
| 8.1.9  | 设计影片模板 .....           | 285 |
| 8.1.10 | 创建仅有视频的文件 .....        | 289 |
| 8.2    | 创建声音文件 .....           | 290 |
| 8.2.1  | MPA 格式 .....           | 291 |
| 8.2.2  | RM 格式 .....            | 291 |
| 8.2.3  | WAV 格式 .....           | 292 |
| 8.2.4  | WMA 格式 .....           | 292 |
| 8.3    | 创建光盘 .....             | 294 |
| 8.3.1  | 添加视频文件 .....           | 294 |
| 8.3.2  | 添加并编辑章节 .....          | 296 |
| 8.3.3  | 创建菜单 .....             | 299 |
| 8.3.4  | 预览和输出 .....            | 307 |
| 8.4    | 导出到移动设备 .....          | 310 |
| 8.5    | 项目回放 .....             | 310 |
| 8.5.1  | 检查并修改回放设置 .....        | 311 |
| 8.5.2  | 使用 DV 摄像机进行项目回放 .....  | 312 |
| 8.6    | DV、HDV 录制和输出智能包 .....  | 314 |
| 8.6.1  | DV 录制 .....            | 314 |
| 8.6.2  | HDV 录制 .....           | 315 |
| 8.6.3  | 输出智能包 .....            | 317 |

## 第 9 章 相关软件组合应用 .....319

|       |                                  |     |
|-------|----------------------------------|-----|
| 9.1   | 用 Ulead Cool 3D 快速制作三维文字动画 ..... | 320 |
| 9.1.1 | 创建动画文件 .....                     | 320 |
| 9.1.2 | 设置光晕效果 .....                     | 323 |
| 9.1.3 | 在会声会影中合成影片 .....                 | 324 |
| 9.2   | 与外挂插件的组合应用 .....                 | 326 |
| 9.2.1 | 外挂 Hollywood 转场效果 .....          | 326 |
| 9.2.2 | 外挂音频声道分离插件 .....                 | 329 |
| 9.3   | 与视频输出插件的组合应用 .....               | 332 |

|       |                                           |     |
|-------|-------------------------------------------|-----|
| 9.3.1 | 常用插件简介 .....                              | 332 |
| 9.3.2 | DebugMode FrameServer 的应用 .....           | 333 |
| 9.3.3 | 使用 TMPGEnc 进行视频转换 .....                   | 335 |
| 9.3.4 | 使用 ProCoder 进行视频转换 .....                  | 338 |
| 9.3.5 | 使用 TMP Genc DVD Author 进行 DVD 制作与记录 ..... | 339 |

## 第 10 章 综合案例实战 .....341

|        |                    |     |
|--------|--------------------|-----|
| 10.1   | 婚纱电子相册的制作 .....    | 342 |
| 10.1.1 | 创建文件 .....         | 342 |
| 10.1.2 | 添加图像 .....         | 344 |
| 10.1.3 | 转场的添加 .....        | 346 |
| 10.1.4 | 标题的制作 .....        | 350 |
| 10.1.5 | 添加音乐和输出影片 .....    | 355 |
| 10.2   | 新婚音乐 MTV 的制作 ..... | 357 |
| 10.2.1 | 制作片头 .....         | 357 |
| 10.2.2 | 制作主体部分 .....       | 363 |
| 10.2.3 | 卡拉 OK 歌曲的制作 .....  | 374 |
| 10.2.4 | 刻录 VCD .....       | 378 |

## 第 11 章 视频处理实用工具 .....381

|        |                                          |     |
|--------|------------------------------------------|-----|
| 11.1   | 数字视频格式转换工具——Video Converter .....        | 382 |
| 11.1.1 | Total Video Converter 简介 .....           | 382 |
| 11.1.2 | 利用 Total Video Converter 转换视频文件格式 .....  | 383 |
| 11.1.3 | 利用 Total Video Converter 抓取 DVD 视频 ..... | 384 |
| 11.2   | 光盘刻录工具——Nero 7 .....                     | 386 |
| 11.2.1 | Nero 7 简介 .....                          | 386 |
| 11.2.2 | 制作数据 DVD 光盘 .....                        | 388 |
| 11.2.3 | 制作音频光盘 .....                             | 390 |
| 11.2.4 | 制作 VCD 视频光盘 .....                        | 393 |
| 11.2.5 | 运用映像文件复制光盘 .....                         | 396 |

# 第 1 章

入门与  
提高丛书

## DV 使用基础

### 本章要点:

人类社会已经进入使用高科技点缀生活和享受生活的高质量时代，数码摄像机也不例外地“飞入寻常百姓家”。无论是居家欢庆还是旅游记录，都开始大量使用数码摄像机。由于使用数码摄像机无论拍摄、采集，还是编辑、输出都需要具有比较专业的知识，所以如果你准备或者已经拥有一台数码摄像机的话，需要进一步了解一下相关内容。

### 本章主要内容包括:

- ▲ DV 的选购与保养
- ▲ 视频基础知识



## 1.1 DV 的选购与保养

购买产品要从自身需求来考虑,除了要满足当前的需要之外,还应该尽量向后延伸,满足自己后续的要求。价格是参考因素,但不要为价格所左右,否则为价格付出的代价要远比节省的“银子”多。

### 1.1.1 选购 DV 的注意事项

#### 1. 品牌

目前的数码摄像机市场,是日系品牌的天下,另外具有较强竞争力的还有韩国的三星,而作为国内 DV 生产厂商爱普泰克,由于其出力不讨好的疲劳电视广告轰炸,使具备一定数码知识的朋友“退避三舍”,其想成为主流还有很长的路要走。而目前主流的 DV 市场品牌主要有索尼、松下、佳能、JVC 和三星,当然日立、夏普和三洋的产品还是不错的,但其市场占有率还是不能同前五个品牌相比。在这里我们只能希望“国货当自强”了。

#### 2. 价格与外观

数码摄像机(DV)也像数码相机(DC)一样分为旅游娱乐消费类的中低端产品和专业级或发烧级的高端产品。目前 2000~5000 元之间为入门级产品,虽然功能相对较少,但自动化程度较高,操作比较简单。5000~8000 元之间为中端产品,这档产品除了比低档产品体积小便于旅游携带以外,功能也有所增加。而高端的产品定价在 8500 元以上,主要供专业人士和发烧友使用。部分入门级产品如图 1.1 所示。



图 1.1 入门级数码摄像机

一般情况下,价格高的产品必然在性能方面有出色之处,但用于日常拍摄的摄像机只要功能够用就可以了,“量体裁衣”,只买对的,不买贵的!作为一种娱乐时尚消费品,选购数码摄像机除了应注意其性能之外,外观和体积也比较重要,但最主要的还是要选择具有较高性价比的机型。消费类中端数码摄像机如图 1.2 所示,专业类高端数码摄像机如图 1.3 所示。

#### 3. 基本指标

数码摄像机的基本指标包括传感器像素(元件像素)、光学变焦倍数、镜头、LCD 液晶屏、



传感器类型等几个主要方面。



图 1.2 消费类中端数码摄像机



图 1.3 专业类高端数码摄像机

### 1) 像素

一般情况下,摄像机的元件像素是一种总称,包括 CCD 总像素、动态有效像素、静态有效像素。作为日常使用的数码摄像机,最应该注重的是静态有效像素数。对于家用数码摄像机来说,理论上认为 40 万像素就足够了,但实际上都要远远高于这个数值,多余的像素会应用在电子防抖等方面。

### 2) 变焦

在数码摄像机的说明书中,都会强调光学变焦和数码变焦这两个方面的性能。但数码变焦的主要作用是使局部的图像放大,这种放大牺牲图像的清晰度,意义不是很大,在购买时更应该注意光学变焦的倍数。光学变焦主要用于拍摄更近一些的场景,或者拍摄不会因为距离远而受影响的场景。当前市面上销售的数码摄像机的光学变焦都在 10~32 倍之间,足以满足日常使用的要求。在目前购买摄像机的用户中,相当一部分人会购买大倍数的光学变焦产品。这其实并没有很大的必要,较大的光学变焦固然可以更好地拍摄更远的场景,但由于场景较远,在进行大变焦时,镜头轻微的晃动就会破坏画面的稳定性。虽然使用三脚架会使镜头稳定,但对拍摄远处移动的物体时仍然难有作为,因此,较大的光学变焦在实际操作中的用处并不像想象的那样大。

### 3) 镜头

在镜头方面,各个品牌的摄像机各有千秋。索尼用的是卡尔·蔡司镜头、松下用的是德国莱卡镜头、佳能用的是自己的光学镜头、三星用的是德国施耐德镜头等。除此之外,镜头口径也是一个重要的因素。小口径的镜头,即使再大的像素,在光线比较暗的情况下也拍摄不出好的效果来。



#### 4) 传感器

传感器的类型和尺寸是相当重要的要素。主流的 DV 大多采用单 CCD 或 3CCD 的传感器结构。CCD 即“电子耦合组件”(Charged Coupled Device)的简称,是一种感应光线的电路装置。3CCD 传感器以特制的光学棱镜,能将光源分成红、绿、蓝三原色光,它们分别经过三块独立 CCD 影像感应器处理,颜色的准确程度及影像素质比使用一块 CCD 影像感应器大为改善。单 CCD 和 3CCD 几乎可以作为划分“专业”和“非专业”数码摄像机的标志。除了 CCD 的个数,还应该注意感光器件的尺寸大小。CCD 尺寸越大,质量越好。但作为普通消费者,单 CCD 已经足够,而 3CCD 主要被一些(准)专业人士所使用。使用 3CCD 传感器的高清便携式数码摄像机如图 1.4 所示。



图 1.4 使用 3CCD 传感器的高清便携式数码摄像机

技术的进步总是不可阻挡,在 2005 年,索尼公司将 CMOS 传感器应用于数码摄像机,CMOS 有着 CCD 不可比拟的优势,CMOS 能实现图像处理、边缘检测、降低噪声、模数转换等功能。另外,可以对 CMOS 的功能编程,让它变成一种更加灵活的器件,估计在将来会有更多的使用 CMOS 传感器的机型推出。比较有代表性的具有 CMOS 传感器的数码摄像机如图 1.5 所示。



图 1.5 使用 CMOS 传感器的索尼 SONY HDR-SR12E

### 5) LCD 液晶屏与取景器

LCD 液晶屏与取景器基本上是当前数码摄像机都拥有的两种取景方式。除少数机型使用黑白取景器外,大部分机型都使用彩色取景器,而 LCD 液晶屏都是彩色的。LCD 液晶屏的大小不一,范围在 2 英寸到 4 英寸之间。大液晶屏像素高、取景清楚,但价格也高,耗电多,对电池要求较高,因此为获得更长的拍摄时间,应尽量使用取景器进行拍摄。

另外,因为 LCD 液晶屏对光线比较敏感,在明亮的阳光下看清显示屏不是一件容易的事情,所以在购买时尽量在阳光下打开液晶屏进行测试,质量好的液晶显示屏在强光下可以防止反射失真,清晰显示屏幕内容。

### 6) 存储介质

根据存储介质的不同,可以把数码摄像机分为四类:传统的磁带摄像机、DVD 摄像机、硬盘摄像机和 SD 存储卡摄像机。

传统的磁带摄像机的存储介质主要是 DV 带。它有两种记录格式,分别是标准的数字视频磁带记录格式 Digital Video 和索尼等少数厂家使用的 Digital 8mm 格式。DV 带虽然体积大,但因为不压缩原始视频、音频数据,所以信号清晰、不失真,是专业制作的必选。现在低档的磁带摄像机价格不贵,DV 带也比较便宜,因此仍受一些消费者的青睐。但是拍摄后的数据采集与编辑处理需要一定的电脑知识。数码带如图 1.6 所示,磁带摄像机如图 1.7 所示。



图 1.6 数码带



图 1.7 三星磁带摄像机 VP-D371Wi

自 2000 年 8 月日立公司推出第一台 DVD 数码摄像机后,DVD 数码摄像机并没有什么发展,直到 2005 年家用 DV 领域两大巨头——索尼和松下公司也推出了相应产品,DVD 数码摄像机才开始得到消费者和市场的关注,销售迅速升温。

DVDCAM 格式数字摄像机编码采用 MPEG-2 格式,以 8cm 的 DVD-R 或者 DVD-RAM 记录视频图像,并可在普通的家庭 DVD 播放机及个人电脑(带 DVD-ROM)上播放,也能用 PlayStation 2 电脑娱乐系统进行浏览。先进的索引图像更可直接帮助搜索到想要浏览的场景,可随机地进行回放,能够让你在最短的时间内看到自己心爱的场景和图片,免去了倒带、快进、快退等麻烦。具有代表性的产品有索尼的 DCR-DVD101E,如图 1.8 所示。

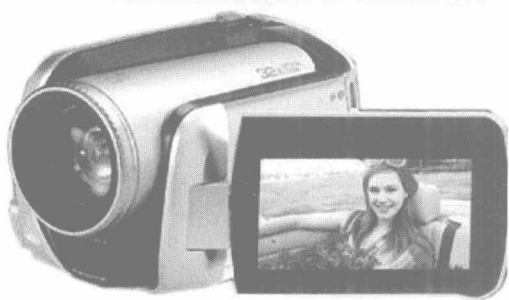


图 1.8 佳能 DVD 光盘记录媒体数码摄像机 DC320

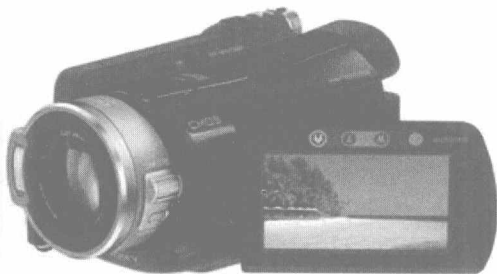
对于 DVD 摄像机使用的 DVD-R/DVD-RAM 光盘,有单面与双面之分。单面的为 1.4 GB,可记录 30 分钟码率为 6 Mbps 的视频或者 60 分钟码率为 3 Mbps 的视频,双面的为 2.8 GB,记录量加倍。

虽然这种 DVD 盘可以直接在 DVD 播放机或 PC 上播放,但由于光盘只是记录原始的影像,没有经过修整,一次性成功对拍摄者要求很高,一般仍需要将原素材进行编辑制作后再观看。

相对于 DVD 摄像机的方便性,大容量的硬盘摄像机更令人心动。硬盘的优势在于交流方便、体积小巧,并且硬盘在容量和价格方面也更合理一些,目前除大力推广硬盘摄像机的 JVC 外,其他几个主要的数码摄像机厂家也已经迎头赶上,并且硬盘容量越来越大,硬盘摄像机虽然暂时还不能像 DVD 摄像机和磁带摄像机那样得到多厂家的投入和用户的支持,但是不可否认的是,它是未来的主要发展方向之一,竞争潜力非常巨大,前景很广阔。具有代表性的机型如松下的配备硬盘容量为 30GB 的 SDR-H28GK 和 JVC 的 GZ-HD3AC,如图 1.9 所示。



松下配备 30GB 硬盘的 SDR-H28GK



JVC 配备 60G 硬盘的 GZ-HD3AC

图 1.9 数码摄像机

除此之外,闪存卡也是目前比较优秀的存储介质,具有体积小、可靠性好、易交流的优势,如今也被应用于数码摄像机的存储领域。使用闪存卡的数码摄像机,在拍摄完成后,

通过 USB 连线或读卡器,就可以在电脑中欣赏影像了。这种方式不需要像磁带摄像机那样采集,也不需要像 DVD 摄像机那样长久的“封口”时间,但此类摄像机和闪存卡价格都比较昂贵,不能不说是它的一个较大的遗憾。具有代表性的产品如三星使用 SD 存储卡的 VP-MX10A,如图 1.10 所示。



图 1.10 三星使用 SD 存储卡的数码摄像机 VP-MX10A

数码相机的快速普及带动了家用数码摄像机的发展,特别是存储介质的发展速度已经快到让人惊讶的地步。前几年还风光无限的迷你 DV 带如今已经是迟暮西山,而以硬盘和 DVD 碟片为存储介质的新一代数码摄像机则在市场上方兴未艾,虽然在某些方面它们还存在一定的区别,但是使用方便、后期编辑简单快捷是这些新产品共同的优势所在,而一直以来比较低调的日立则在此时推出了首款支持硬盘和 DVD 碟片的双重存储介质的数码摄像机——HS303SW,如图 1.11 所示。

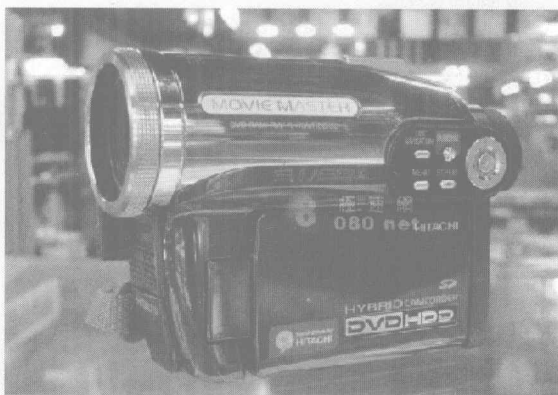


图 1.11 支持硬盘和 DVD 碟片的双重存储介质的数码摄像机

除以上因素外,数码摄像机的功能、配件的齐全程度和售后服务也是在购买数码摄像机时考虑的重要因素。

### 1.1.2 DV 的保养

数码摄像机的使用寿命除了本身的制造因素之外,关键还在于保养。购买数码摄像机后,对于其保养,很少有人专门去做,大多只是在平时小心地将其收好而已,但这对于使摄像机保持良好的状态是远远不够的。