

DV 选购、摄像与后期制作 完全攻略

※ 全面介绍DV的原理、性能和技术指标，帮您购到一款称心的DV产品。

※ 奉送拍摄真经，传授专业技能，使您可以像真正的电影摄像师一样工作。

※ 进行DV视频后期处理，编辑精彩视频效果，助您轻松打造专业级影视作品。

DV摄像机基础入门

DV摄像机的选购技巧

DV摄像机的精要拍摄技巧

会声会影9、Premiere Pro输出影片攻略

龙飞 主编

走进影视世界

成就导演梦想



随书赠送学习光盘

成都时代出版社

全彩印刷

数码DV系列



选购、摄像与后期制作

完全攻略

龙飞 主编



成都时代出版社

·图书在版编目 (CIP) 数据

DV 选购、摄像与后期制作完全攻略 / 龙飞主编. —成都: 成都时代出版社, 2006. 12

ISBN 7-80705-346-1

I. D… II. 龙… III. 数字控制摄影机—基本知识
IV. TN948.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 140997 号

DV 选购、摄像与后期制作完全攻略

龙 飞 主编

特约编辑 王 惠
责任编辑 杨晓丽
责任校对 李 苗
封面设计 曹汉珍
版式设计 东方卓越

出 版 成都时代出版社
发 行 成都时代出版社发行部
印 刷 北京市燕山印刷厂印刷
版 次 2006 年 12 月第 1 版
印 次 2007 年 5 月第 2 次印刷
成品尺寸 185×260mm
印 张 13.75
字 数 280 千字
定 价 30.00 元 (附赠光盘 1 张)
书 号 ISBN 7-80705-346-1 / TP·22

电话: (028) 86619530 86613762 (编辑部) 86615250 (发行部)

著作权所有·违者必究, 举报有奖。举报电话: (028) 86697093

内容提要

本书是一本讲述 DV 摄像机应用的专著，全书共分 5 篇：基础篇、选购篇、摄像篇、制作篇和输出篇。

“基础篇”介绍了 DV 摄像机的基础知识和基本构成等内容；“选购篇”介绍了 DV 摄像机的选购、检验和维护等内容；“摄像篇”介绍了 DV 摄像机拍摄的首要操作实务、精要拍摄技巧和高级拍摄方式等内容；“制作篇”从新手速成的角度介绍了最常用的两款视频编辑软件——会声会影 9 与 Premiere Pro，并制作电子相册和公园游记案例；“输出篇”分别介绍了运用会声会影 9 与 Premiere Pro 输出影片的多种方式，包括刻录 VCD 和 DVD 光盘等内容。

本书结构清晰，内容全面，讲解详细，是广大 DV 爱好者、数码工作者、影像工作者的首选教材，同时也是广大数码家庭用户和视频编辑处理人员不可多得优秀自学教材。



前言

FOREWORD

随着数码技术和多媒体技术的不断发展和人们生活水平的不断提高,各种数码摄像机逐渐进入了普通家庭,越来越多的普通用户开始接触DV摄像机。人们喜欢把自己平时的生活片段拍摄下来,输入电脑,然后利用视频编辑软件进行剪辑、配音、特效处理等,最后将影片合成,刻录成光盘永久保留。

本书专为DV摄像机用户编写,采用图文并茂、由浅入深的方式,全面、细致地讲解了DV摄像机的选购、拍摄及后期制作技巧,使用户迅速成为DV高手。

全书共分5篇:基础篇、选购篇、摄像篇、制作篇和输出篇。“基础篇”介绍了DV摄像机的基础知识和基本构成等内容;“选购篇”介绍了DV摄像机的选购、检验和维护等内容;“摄像篇”介绍了DV拍摄的首要操作实务、精要拍摄技巧和高级拍摄方式等内容;“制作篇”从新手速成的角度介绍了最常用的两款视频编辑软件——会声会影9与Premiere Pro,并运用它们制作电子相册和公园游记案例;“输出篇”分别介绍了运用会声会影9与Premiere Pro输出影片的多种方式,包括刻录VCD和DVD光盘等内容,让读者真正成为集采、编、录于一身的行家里手。

本书主要具有以下特色:

◆ 内容全面

本书从DV摄像机的基础知识讲起,从DV摄像机的选购到检验维护,从DV摄像机的基本拍摄到高级拍摄,再到视频编辑后期制作和影片输出,“一条龙”式的讲解流程,满足各方面读者的需求。

◆ 结构清晰

本书结构清晰明朗,内容丰富翔实,语言通俗简练,以最小的篇幅、最详细的步骤讲述了DV摄像机的选购、拍摄、制作和输出技巧,让读者掌握其精华,轻松上手。

◆ 讲解详细

本书在介绍DV摄像机的拍摄姿势与拍摄方向等内容时,采用了图文并茂的表达方式,让读者能一目了然地掌握其精髓,以便更深入地掌握DV摄像机的操作精要和拍摄技巧。

◆ 案例精粹

一般的DV图书,通常只介绍一种常用的视频编辑软件——会声会影,而本书在此基础上还介绍了另一款专业的数码编辑软件——Premiere Pro。两款软件皆从新手速成的角度介绍了其精髓知识,然后配以电子相册和公园游记两个实际应用案例进行详细讲解,使读者掌握视频编辑的核心技能,轻松、自如地进行图像和视频的编辑与处理,并学有所成。



数码DV系列

本书由龙飞主编，飞龙工作室的柏林、金凤参与了具体编写工作。由于编写时间仓促，书中难免有疏漏与不妥之处，欢迎广大读者提出宝贵意见及建议，以便再版时加以改进。联系网址：<http://www.china-ebooks.com>。

本书内容所采用的图片和视频等均为所属公司或者个人所有，本书引用仅为说明之用，绝无侵权之意，特此声明。

编 者

2007 年 1 月

Contents >>>

目
录

◆ 第一部分 基础篇 ◆

第1章 DV摄像机基础入门	3
1.1 DV摄像机的基本概念	3
1.1.1 DV摄像机的基本含义	3
1.1.2 DV摄像机的发展过程	3
1.1.3 DV摄像机的主要优点	4
1.1.4 DV摄像机的艺术品质	5
1.2 DV摄像机的自动功能	6
1.2.1 AF——自动对焦功能	6
1.2.2 AE——自动曝光功能	6
1.2.3 AWB——自动白平衡功能	6
1.3 DV摄像机的电视制式	6
1.3.1 PAL制式	6
1.3.2 NTSC制式	7
1.3.3 SECAM制式	7
1.4 DV视频常用文件格式	7
1.4.1 AVI格式	7
1.4.2 ASF格式	7
1.4.3 DIVX格式	7
1.4.4 MPEG格式	8
1.4.5 nAVI格式	8
1.4.6 MOV格式	8
1.4.7 RM格式	8
1.5 DV视频编辑制作基础	8
1.5.1 视频采集卡	8
1.5.2 视频传输线	11
1.5.3 后期编辑的主要分类	12
1.5.4 视频采集的电脑配置	13
1.5.5 视频编辑的常用术语	13
第2章 DV摄像机基础进阶	15
2.1 DV摄像机的基本构成	15
2.1.1 取景系统	15



2.1.2 成像系统	16
2.1.3 控制系统	17
2.1.4 播放系统	17
2.1.5 存储系统	18
2.1.6 电源系统	22
2.2 DV 摄像机的常用像素	23
2.2.1 像素的概念	23
2.2.2 动态像素	23
2.2.3 静态像素	23
2.3 DV 摄像机的技术标准	23
2.3.1 DV 摄像机的格式	23
2.3.2 DV 摄像机的视频压缩	24
2.3.3 DV 摄像机的实时编辑	24
2.4 DV 摄像机的音频记录	24
2.4.1 PCM 编码格式	24
2.4.2 PCM 无损编码	25
2.5 DV 摄像机的常用接口	25
2.5.1 USB 接口	25
2.5.2 IEEE 1394 接口	25

◆ 第二部分 选购篇 ◆

第3章 DV 摄像机的选购技巧	29
3.1 DV 摄像机的选购因素	29
3.1.1 用途的选择	29
3.1.2 体积的选择	29
3.1.3 品牌的选择	29
3.1.4 性能的选择	29
3.1.5 功能的选择	30
3.1.6 价格的选择	30
3.2 DV 摄像机的功能比较	30
3.2.1 数字式稳定功能	30
3.2.2 弹出式取景功能	30
3.2.3 数码照相功能	30
3.2.4 遥控功能	31
3.2.5 缩放功能	31
3.3 DV 摄像机的品牌选择	31
3.3.1 索尼 DV 摄像机	31
3.3.2 松下 DV 摄像机	31
3.3.3 佳能 DV 摄像机	32
3.3.4 JVC DV 摄像机	32
3.3.5 三星 DV 摄像机	32

3.4 DV 摄像机的器件选择	33
3.4.1 选择镜头	33
3.4.2 选择 CCD	33
3.4.3 选择 LCD	33
3.5 DV 摄像机的配件选择	34
3.5.1 选择 DV 磁带	34
3.5.2 选择摄像包	35
3.5.3 选择 UV 镜	35
3.5.4 选择广角镜	35
3.5.5 选择增倍镜	35
3.5.6 选择摄像灯	35
3.5.7 选择麦克风	36
3.5.8 选择三脚架	36
3.5.9 选择存储卡	36
3.5.10 选择电池	36
3.5.11 选择充电器	37
3.5.12 选择防雨罩	37
3.6 DV 摄像机的特殊功能	37
3.6.1 夜摄功能	37
3.6.2 网络功能	37
3.6.3 防抖功能	37
3.6.4 录音功能	38
3.6.5 光学变焦功能	38
3.6.6 数字变焦功能	38
第4章 DV 摄像机检验与维护攻略	39
4.1 DV 摄像机的品质检验	39
4.1.1 DV 摄像机的正品	39
4.1.2 DV 摄像机的水货	39
4.2 DV 摄像机的检验标准	40
4.2.1 DV 摄像机的验机	40
4.2.2 DV 摄像机的附件	41
4.2.3 DV 摄像机的保修	42
4.2.4 DV 摄像机的服务	42
4.3 DV 摄像机的基本维护	42
4.3.1 DV 摄像机的存放与携带	42
4.3.2 DV 摄像机的常用清洁工具	42
4.3.3 DV 摄像机维护的注意事项	43
4.3.4 DV 摄像机主要器件的维护	43
4.3.5 DV 摄像机其他部件的维护	48
4.4 DV 摄像机的故障处理	50
4.4.1 常见故障处理	50
4.4.2 机械故障处理	52
4.4.3 电路故障处理	53



◆ 第三部分 摄像篇 ◆

第5章 DV 摄像机的首要操作实务	57
5.1 DV 摄像机拍摄前的准备工作	57
5.1.1 安装电池	57
5.1.2 装DV 磁带	57
5.1.3 调整手带	58
5.1.4 调整日期和时间	59
5.2 DV 摄像机的使用原则与操作方式	59
5.2.1 DV 摄像机的使用原则	59
5.2.2 DV 摄像机的操作方式	60
5.3 DV 摄像机白平衡的调整	61
5.3.1 自动白平衡	62
5.3.2 手动白平衡	63
5.4 DV 摄像机的曝光和快门	64
5.4.1 DV 摄像机的曝光	64
5.4.2 DV 摄像机的快门	65
5.5 DV 摄像机的聚焦方式	65
5.5.1 自动聚焦	65
5.5.2 手动聚焦	66
5.6 DV 摄像机附件的使用	67
5.6.1 使用广角镜	67
5.6.2 使用滤光镜	68
5.6.3 使用闪光灯	68
5.6.4 使用三脚架	68
5.6.5 使用麦克风	68
第6章 DV 摄像机的精要拍摄技巧	70
6.1 DV 摄影画面的基本构成	70
6.1.1 构图的概念	70
6.1.2 光线与色彩	70
6.1.3 影调与线条	72
6.1.4 主体与陪体	73
6.1.5 前景与后景	75
6.1.6 机位与景别	76
6.2 DV 摄影的一般拍摄姿势	78
6.2.1 水平拍摄	78
6.2.2 仰望拍摄	79
6.2.3 俯瞰拍摄	79
6.2.4 蹲式拍摄	80
6.2.5 卧姿拍摄	80
6.3 DV 摄影的常用拍摄方式	80
6.3.1 自动拍摄	80

6.3.2 手动拍摄	81
6.3.3 夜间拍摄	81
6.3.4 背光拍摄	81
6.3.5 遥控拍摄	81
6.4 DV 摄影的主要拍摄方向	82
6.4.1 正面方向	82
6.4.2 背面方向	82
6.4.3 正侧面方向	83
6.4.4 斜侧面方向	83
6.5 DV 摄影的其他拍摄技巧	83
6.5.1 肖像拍摄	83
6.5.2 聚光拍摄	84
6.5.3 暗光线拍摄	84
6.5.4 海滩雪地拍摄	84
6.5.5 超级夜景拍摄	84
第7章 DV 摄像机的高级拍摄方式	85
7.1 运动拍摄方式	85
7.1.1 推镜头	85
7.1.2 拉镜头	86
7.1.3 摇镜头	87
7.1.4 移镜头	88
7.1.5 跟镜头	89
7.1.6 升降镜头	90
7.2 运用光线拍摄	90
7.2.1 自然光	91
7.2.2 人工光	93
7.3 不同天气的拍摄	93
7.3.1 拍摄晴天	93
7.3.2 拍摄雨天	94
7.3.3 拍摄阴天	95
7.3.4 拍摄雾天	96
7.3.5 拍摄雪天	96
7.3.6 拍摄云彩	98

◆ 第四部分 制作篇 ◆

第8章 中文版“会声会影9”新手速成	103
8.1 “会声会影9”的功能与特点	103
8.1.1 “会声会影9”的功能	103
8.1.2 “会声会影9”的特点	105
8.2 “会声会影9”的系统要求与安装过程	106
8.2.1 “会声会影9”的系统要求	106



8.2.2 “会声会影9”的安装过程	106
8.3 “会声会影9”的启动与退出	108
8.3.1 “会声会影9”的启动	108
8.3.2 “会声会影9”的退出	108
8.4 “会声会影9”的工作方式	109
8.4.1 制作影片的基本流程	109
8.4.2 “会声会影9”的操作模式	109
8.5 “会声会影9”的视图模式	116
8.5.1 故事板视图	116
8.5.2 时间轴视图	116
8.5.3 音频视图	118
8.6 “会声会影9”的影片项目	118
8.6.1 新建项目	118
8.6.2 打开项目	119
8.6.3 保存项目	119
8.7 “会声会影9”的参数设置	119
8.7.1 “常规”选项卡	119
8.7.2 “编辑”选项卡	121
8.7.3 “捕获”选项卡	122
8.7.4 “预览”选项卡	123
第9章 运用“会声会影9”制作电子相册	124
9.1 导入素材文件	124
9.2 添加转场效果	126
9.3 设置覆盖效果	130
9.4 输入标题文字	133
9.5 添加背景音乐	137
9.6 保存项目文件	139
第10章 中文版Premiere Pro新手速成	140
10.1 Premiere Pro 的主要特点	140
10.1.1 实时特效	140
10.1.2 界面分布	141
10.1.3 输入输出	146
10.2 Premiere Pro 的系统配置与安装过程	147
10.2.1 Premiere Pro 的系统配置	147
10.2.2 Premiere Pro 的安装过程	148
10.3 Premiere Pro 的启动与退出	149
10.3.1 Premiere Pro 的启动	149
10.3.2 Premiere Pro 的退出	150
10.4 Premiere Pro 的操作界面	150
10.4.1 常用菜单	150
10.4.2 项目窗口	157
10.4.3 “监视器”窗口	159

10.4.4 “时间线”窗口	159
10.4.5 “信息”面板	161
10.4.6 “历史”面板	162
10.5 Premiere Pro 的基本操作	162
10.5.1 新建项目	162
10.5.2 打开项目	162
10.5.3 保存项目	163
10.6 Premiere Pro 的参数设置	163
10.6.1 设置项目参数	163
10.6.2 设置环境参数	164
第11章 运用Premiere Pro制作公园游记	168
11.1 导入视频文件	168
11.2 添加转场效果	170
11.3 创建字幕文件	173
11.4 添加字幕文件	176
11.5 添加音频文件	179
11.6 保存项目文件	181

◆ 第五部分 输出篇 ◆

第12章 “会声会影9”输出影片攻略	185
12.1 渲染影片	185
12.1.1 渲染整个影片	185
12.1.2 渲染影片中的声音	186
12.1.3 渲染影片中的视频	187
12.2 导出影片	188
12.2.1 导出为视频贺卡	188
12.2.2 导出为视频网页	189
12.2.3 导出为电子邮件	191
12.3 刻录VCD光盘	191
第13章 Premiere Pro输出影片攻略	197
13.1 输出影片	197
13.1.1 输出完整影片	197
13.1.2 输出音频文件	198
13.2 输出其他格式	199
13.2.1 输出幻灯片影片	199
13.2.2 输出图片序列	199
13.2.3 输出单帧图片	200
13.2.4 输出DVD文件	200
13.3 刻录DVD光盘	201

1

PART >>>>



第一部分 基础篇

- DV 摄像机基础入门
- DV 摄像机基础进阶

第1章 DV 摄像机基础入门

随着人们生活水平的不断提高,各种数码产品纷纷进入了平常百姓的生活中,而DV摄像机更是深受人们的喜爱。

本章主要介绍 DV 摄像机的基本概念、主要类型、电视制式、常用视频格式及视频编辑制作基础等内容。

1.1 DV 摄像机的基本概念

本节主要介绍 DV 摄像机的基本含义、发展过程、主要类型、自动功能以及常用视频格式等知识。

1.1.1 DV 摄像机的基本含义

DV就是数码摄像机,其英文名称为Digital Video。DV摄像机是将光信号通过CCD转换成电信号,再经过数字转换,以数字格式将信号存储在数码摄像带、光盘或存储卡上的一种摄像记录设备。

通常说的DV制作,就是DV摄像机将视音频信号以DV的格式在磁带或其他介质上做记录,并通过IEEE 1394卡或USB 2.0接口,将DV内容的数据传输到计算机,再经过编辑处理,最后输出为DV电影。

1.1.2 DV 摄像机的发展过程

20世纪70年代末,JVC公司推出了第一台家用型摄像机,JVC的最大功劳在于将摄像机的操作简单化,大幅降低价格,使家用摄像机的概念开始被人们接受。从此,DV摄像机开始从专业应用领域向普通家庭进军。

随着科学技术的不断发展,各大公司不断开发新的产品,家用摄像机的摄录信号质量以及格式都有了较大的提高和变化,从早期的家用VHS系统、BETA系统和V8系统到现在在国内市场上占主导地位的S-VHS、Hi8系统,其录制质量均有了较大的提高,同时价格也不断降低,渐渐进入了普通百姓的生活中,更

是受到人们的喜爱。

DV技术是20世纪90年代中期开始出现的,索尼(SONY)、松下(Panasonic)等世界主要的摄像机生产厂商组成了“高清晰度数字摄像机协会”,开始协商并制订了全球统一的家用的数字摄像机记录标准,这就是DV格式(Digital Video)。此后,以索尼和松下为代表的公司,都在DV这一基本数字记录的格式上,根据自身的利益和发展,研发了一系列DV专业级产品。索尼公司在DV的基础上开发了DVCAM作为专业的系统。而松下公司则以DVCPRO的融合性特色,向广播领域出击。JVC公司在DV格式的基础上,也进行了大胆而有效的技术改进,从而使DV摄像机获得了800水平电视线以上的优秀品质。佳能公司同样也在进军民用市场的同时不断推出新的产品,并展开一系列的DV大赛活动,在专业领域表现出他们的大镜头风格。例如,佳能公司推出了一款专业的摄像机——XL2,它保持了可撤换镜头的风格,并将光学变焦的倍数增大了20倍,如图1-1所示。



图1-1 佳能XL2摄像机

第一部家用DV摄像机于1998年问世,它让人们能够更加简单地摄像,而且效果也更加



真实。日本的两大DV摄像机制造商索尼和松下联合全球50余家相关企业联合开发出了新的DV摄像机。新的DV摄像机记录视频不是采用模拟信号,而是采用数字信号。这种摄像格式的核心部分就是将视频信号经过数字化处理成0和1信号并以数字记录的方式,通过磁鼓螺旋扫描记录在6.35mm宽的金属视频录像带上,视频信号的转换和记录都是以数码的形式存储,从而提高了录制图像的清晰度,使图像质量轻易达到500线以上。

DV的推出,使家用摄像机有了一个质的飞跃,它采用新一代的数码录像带,体积小,录制时间长,因此带动了DV摄像机向更小、更轻、更好的方向发展。

DV技术的成熟是在电脑非线性编辑出现之后。当DV摄像机和数字非线性编辑伴随着电脑进入到寻常百姓家时,DV技术与艺术的结合已独具特色,这是科技进步与数码艺术相结合的产物。

计算机技术的迅速发展和非线性编辑的普及,以及DV国际化统一格式的亲和力,使DV摄像机很快就在全球得以普及。特别是IEEE1394卡和USB 2.0接口的出现,使得DV摄像机和DV格式的编辑系统立即结合计算机并得到广泛的应用。

DV技术得天独厚的优势,使它拥有一个强大的需求市场,而这个需求又推动着厂家在技术上不断进步。特别是在DV多层实时编辑技术成熟后,DV玩家的热情“追捧”,DV旋风般地在民间和广播电视行业掀起了一个又一个数字浪潮。而如今的电视业进入到由模拟转为数字的时代,使DV的实用性潜移默化地改变着人们的生活和观念。

1.1.3 DV摄像机的主要优点

DV与普通摄像机相比,主要有以下几个方面的优点:

1. 影音质量好

DV摄像机的优点是图像分辨率高。DV摄

像机的图像、声音质量以及功能都是模拟小摄录机所不能比拟的,它与模拟小摄录机的不同是一种本质上的不同,它的图像清晰度超过500线,是常规8mm和VHS模拟制图像的2倍,真正实现了“纤毫毕现”的梦想。

DV摄像机采用的是全数字化的处理方式,它避免了传统的模拟摄像机录制过程中的质量损耗,而且DV摄像机采用1:5压缩比的MPEG-2数字视频编码来记录现行的电视信号。DV摄像机的基本技术规格符合未来高清晰度电视(HDTV)的规范。通常,DV有两种格式:一种是SD格式,符合现行的电视规范;另一种是HD格式,符合未来的HDTV规范。DV数字格式的磁带宽度为6.35mm,体积小,仅有VHC-C盒带的1/3大小。DV的彩色带宽为1.5MHz,是模拟摄像机的3倍。因此,它可以再现更丰富的色彩和更细腻的图像内容。

其次,DV摄像机的色彩及亮度比普通摄像机高6倍,色彩极为真实、纯正,能达到专业级别的标准。

2. 体积小、价格低

一般传统的模拟摄像机体积都较大,在外出拍摄时携带不便。相对于传统的摄像机,DV摄像机的体积小、重量轻,这样更方便携带,也因此更受到人们的喜爱,如图1-2所示。



图1-2 DV摄像机

现在市场上已经出现2 000多元一台的家用DV摄像机,一些3CCD的专业DV摄像机也已经降价,在5万元左右。而一个60分钟的DV磁带也只需30元左右就可以买到,一张1GB的SD卡的价格也仅在300元左右,如图1-3所