

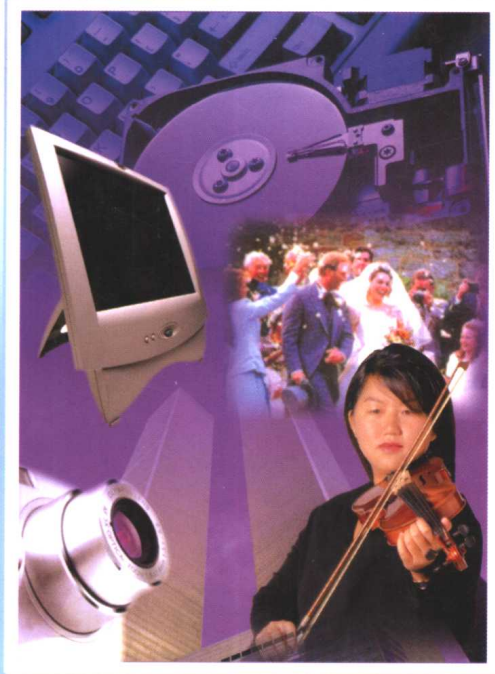
DIGITAL VIDEO SOLUTIONS

数字视频解决方案

(创建·编辑与共享数字视频)

(美) Winston Steward 著

韩江 李立华 等译



 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

数字视频解决方案

——创建、编辑与共享数字视频

(美) Winston Steward 著

韩江 李立华 等译



机械工业出版社

本书细致入微地讲解了数字视频的方方面面——从数码摄像机的工作方式到拍摄、编辑、创作优秀视频作品的方法和技巧，以及视频的共享——在计算机上显示，通过因特网发送、存放在DVD、磁盘或磁带上。贯穿全书的精美彩色插图将激发读者的想象空间，引导读者发挥视频制作的创造力。

本书为准备投身于精彩视频创作的数码摄像机用户而著，适合于希望捕捉家庭欢乐时光、旅游风景和电影片段的人，同时适合于专业级或准专业级的发烧友。

Winston Steward: DIGITAL VIDEO SOLUTIONS

Authorized translation from the English language edition published by Muska & Lipman.

Copyright © 2002 by Muska & Lipman Publishing.

All rights reserved.

Chinese simplified language edition published by China Machine Press.

Copyright © 2003 by China Machine Press.

本书中文简体字版由美国马斯卡·李普曼公司授权机械工业出版社独家出版，未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权所有，侵权必究。

本书版权登记号：图字：01-2002-2169

图书在版编目 (CIP) 数据

数字视频解决方案：创建、编辑与共享数字视频 /

(美) 斯图尔德 (Steward, W.) 著；韩江等译. —北京：机械工业出版社，2003.8

ISBN 7-111-13001-4

I. 数… II. ①斯…②韩… III. 视频信号-数字技术 IV. TN941.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2003) 第 078087 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑：张秀恩

封面设计：张 静 责任印制：施 红

北京铭成印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2004 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

889mm × 1194mm 1/32 · 8.625 印张 · 245 千字

0 001 — 4 000 册

定价：68.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68993821、88379646

Http: /www.machineinfo.gov.cn/book/

封面无防伪标均为盗版

引 言

欢迎来到数字视频世界。准备体验创造的乐趣吧。

本书将细致入微地讲解数字视频的方方面面——从数码摄像机的工作方式到拍摄、编辑和创作优秀作品的方法和技巧。视频摄像机可用来编排情节。读者将学会怎样在故事板上布景，添加有感染力的画外音，有效克服无法获得所需连续镜头的难题。本书将说明怎样分辨优秀的拍摄作品和有效角度，以及怎样装上片框拍摄。本书还将讲述怎样调节焦距、布光和获得清晰纯正的声音。

本书将详细探讨编辑工具。读者利用软件的剪切、粘贴功能，可将连续镜头融合在编排的情节中。在探讨过程中会涉及大量有趣的小工具，本书将介绍其中的大部分内容。读者同时将学会添加音乐、画外音和声道。视频和音乐一样，都是感情的选择。适宜的音乐能够增强视频独特的情感色彩和点缀效果。本书将展示利用视频摄像机可以得到的创造性家庭乐趣。读者将学会简单易行的编辑技巧、动作剪辑和时间停留拍摄，以及采用叙事方式建立家庭大事记的精彩片段。

最后，读者还将掌握开发专业视频演示文稿、学校课程演示和贸易展示等视频作品的方法。读者还将学习怎样在 Web 创建中使用电影，创建交互式的视频 Web 站点。

对作品满意之后，就应该与外界共享它。视频必须按照预定观众可以观看的格式和标准压缩。作品可以停留在计算机显示器上，通过因特网发送，也可以存放在 DVD、磁盘或者磁带上。

本书中包含的内容

本书的目的是教会读者去做。通过清晰的逐步指导，读者将学会如何使用视频编辑软件来得到完美的结果；还将了解大量改进作品的快捷方法、快速解决方案和快速提示。本书将说明怎样免除不必要的重复劳动，帮助读者避免创作中常见的陷阱。贯穿书中的彩色

IV 数字视频解决方案

插图将激发你的想象空间，引导读者发挥视频制作的创造力。

读完本书之后，就会今非昔比了，具体表现在：

- 更加了解数码摄像机是怎样工作的，学会在使用它时怎样获得最佳效果。
- 能够在观看原始胶片的同时在头脑中形成编辑思路。
- 打开视频编辑程序时不会被画面、控件和按钮所迷惑。
- 最后，知道怎样把视频作品送到任何地方。

本书适合的读者

本书为准备投身于精彩视频创作的数码视频摄像机用户而著。本书适合于希望捕捉家庭欢乐时光、旅游风景和电影片段的人，同时适合于专业级或者准专业级的发烧友。假如你要制作商业、儿童教育、远程学习、产品说明、医疗短片、Web 开发或者帮助残疾人使用的视频，本书将为获取这些必备技术提供指导。本书还适合于希望从数码摄像机中得到乐趣或者改善朋友和家庭关系的人。自己会拍电影了为什么还要去电影院？

如果你还没有购买数码摄像机，本书其余部分担保本书能够提供购买的充足理由。这些部分介绍有趣的智能化工具。以本书作后盾，定能使数码摄像机不会束之高阁。其用途之广将超乎你的想象。

本书的组织方式

本书包含 12 章。

· 第 1 章，“数字视频：想象空间”，简要介绍数字视频及其创造空间，简要描述后面要讲的内容。本章给出各种项目的范例和后面要学习的技巧。

· 第 2 章，“理解和使用数字视频”，讲解视频和非视频的区别，以及视频包含的一些技术。读者将理解是什么卓越之处使得在桌面计算机上能够使用像影片一样庞大的媒体。读者将欣喜地看到头上的这些工具。本章还将讨论拍摄和编辑数字视频所需的设备。

· 第 3 章，“制作精美的视频”，讲述通用的拍摄技术以及视频与一般摄像机拍摄的区别。本章还将检视一下数字摄像机的调节钮和按钮，学习调节设置以获得最佳拍摄效果的方法，讨论灯光、聚

焦、景深，以及将拍摄环境调整到利于制作电影的状态。

· 第4章，“从摄像机到计算机”，讲述怎样将数字电影从摄像机传送到计算机中，并进行编辑。本章将讨论 FireWire 技术和传送胶片的选项，还将开始讨论视频捕捉软件。利用像 Ulead VideoStudio 这样的程序，就可以看到视频是怎样被实际捕捉和保存在计算机中，以及怎样变为可编辑对象的。本章将给出捕捉正确视频数量的提示，使硬盘驱动盘负担减轻。

· 第5章，“计划和拍摄视频”，讲述怎样摄制各种活动类型，怎样对各种环境因素进行规划。本章将讨论场景、摄像机移动，以及怎样设计动作使情节生动。读者将学会怎样在合适的位置、合适的时间使用摄像机，以及怎样得到预期的拍摄效果。

· 第6章，“视频编辑基础”，讲述怎样创建和组织完美的视频项目。就像专业编辑一样，读者将学会通过组合满意的底片来构造电影的方法。本章将说明怎样创建过渡效果、添加文字、将静态图像组合到底片中，以及在视频中添加一点音乐。

· 第7章，“视频编辑技巧”，在基础知识之上，揭示组合视频剪辑的创造性方法和高级音频轨编辑技术。读者还将学会怎样在底片中添加多种音频轨，使用各种专业视频过滤器。利用现有的工具，有可能将原始底片中漏掉的内容追加进去。

· 第8章，“制造奇迹：视频特殊效果”，克服引力和变换环境特征对于本章所述的精彩视频特效而言，仅仅是个开始。读者将学会像专业制片厂职员那样使用蒙太奇技术。

· 第9章，“制造优秀的商业视频”，视频是一种关于公司或产品远胜于文字的传播形式。视频可以用于教育工具、指南、产品演示、贵宾会晤等等。本章将讲解好的商业视频由什么组成，以及怎样开发和散发信息。读者还将学会怎样利用 PowerPoint、Adobe Acrobat 和 Macromedia Flash 等强大的视频编排工具强化视频信息。

· 第10章，“在 Web 上发布视频”，讲述怎样将视频成功地发布到 Web 上。读者将了解是什么构成一个好的 Web 电影，怎样创建它。本章将讨论视频的流式播放，建立 Web 页，使其在打开的同时回放，以及像 QuickTime 之类的 Web 视频格式。读者将学会以

VI 数字视频解决方案

各种方式控制电影在线表现形式的技巧。

· 第 11 章，“特别活动、家庭娱乐和教育项目”，读者将学会怎样拍摄婚礼、体育比赛和音乐会等特别活动。本章将谈论确保使特别活动的拍摄捕捉到每一个精彩瞬间的方法。孩子们在数字视频世界中也会有大量欢乐，本章将尝试一些针对孩子的项目。最后，将研究一下使用数字视频的强化教育项目，读者将了解摄像机怎样成为孩子有力的学习工具。

· 第 12 章，“输出和管理视频”，输出视频需要慎重考虑。本章将探讨怎样为目标观众创建正确格式的最终视频作品。读者将同时了解怎样创建视频 DVD。最后，将讨论怎样处理视频底片，怎样进行记录，怎样分类管理以前的原始底片。

目 录

引言	
第1章 数字视频：想象空间	1
1.1 什么是数字视频	1
1.2 创造的空间	1
1.2.1 婚礼	1
1.2.2 家庭娱乐	2
1.2.3 教育视频	2
1.2.4 营销视频	3
1.2.5 Web 视频和超级链接	4
1.2.6 在视频中融入 3D 艺术	4
1.2.7 音乐和声音效果	5
1.2.8 电影创作	6
1.3 数字视频摄像机的功能	7
1.3.1 基本功能及说明	7
1.3.2 非基本（但很精妙）的功能	12
1.3.3 高端装备	13
1.3.4 摄像机附属设备	14
1.3.5 摄像机的保养	15
1.4 前进指南	16
第2章 理解和使用数字视频	17
2.1 数字的差异	17
2.1.1 模拟和数字	17
2.1.2 什么是压缩	21
2.1.3 关于数字音频	26
2.2 使用数字视频的工具	26
2.2.1 拍摄工具	26

2.2.2	传输工具	28
2.2.3	编辑工具	30
2.3	前进指南	33
第3章	制作精美的视频	34
3.1	大大小小的各种相机	34
3.1.1	镜头和光圈	35
3.1.2	快门	36
3.1.3	快门和光圈的配合	38
3.1.4	焦距	38
3.2	提高视频质量的提示	40
3.2.1	运动和速度	40
3.2.2	强光和弱光拍摄	41
3.2.3	色彩改善	43
3.2.4	鲜活清新的视频	44
3.3	前进指南	46
第4章	从摄像机到计算机	47
4.1	不安装板卡传输视频	48
4.1.1	通过连接桥上传视频	48
4.1.2	通过专业视频卡上传视频	49
4.2	使用 FireWire	50
4.2.1	开始之前	51
4.2.2	插卡	52
4.2.3	摄像机与 PC 相会, 好戏开场	53
4.3	视频捕捉软件	54
4.3.1	视频捕捉: 基本步骤	55
4.3.2	视频捕捉软件的常用特性	57
4.3.3	仔细观察 Ulead Video Capture 软件	61
4.3.4	仔细观察 Video Studio 的 Batch Capture 功能	63
4.3.5	其他视频捕捉功能	63
4.3.6	上传传格式化和压缩	67
4.3.7	后期录制难题	69

4.4 前进指南	69
第5章 计划和拍摄视频	70
5.1 想在前面	70
5.1.1 场景和运动	70
5.1.2 拍摄环境	71
5.1.3 表现情节	71
5.2 像专家一样工作	72
5.2.1 摄像机运动	72
5.2.2 长距离照片、中距离照片和特写	73
5.2.3 给照片加框	75
5.2.4 Z轴（视频景深）	78
5.2.5 光线和环境	79
5.2.6 到哪里拍摄	81
5.2.7 常见错误	82
5.3 前进指南	82
第6章 视频编辑基础	83
6.1 视频编辑软件的布局	83
6.2 视频编辑的任务	86
6.2.1 整理项目文件	86
6.2.2 为视频项目添加媒体	87
6.2.3 添加转场效果	89
6.2.4 编译项目	90
6.2.5 裁剪视频	91
6.2.6 添加文本	92
6.2.7 其他基础知识	93
6.3 逐步创建视频项目	96
6.3.1 开始一个新项目	96
6.3.2 组织项目媒体	97
6.3.3 在项目中添加媒体	98
6.3.4 在项目中添加第二个视频片段	100
6.3.5 添加转场效果	101

6.3.6	添加静态图像	102
6.3.7	保存项目	103
6.3.8	添加颜色背景	103
6.3.9	添加文本	104
6.3.10	添加声音文件	106
6.3.11	导出项目	109
6.4	剪切和删除视频片段	109
6.4.1	定义第一个剪切点	109
6.4.2	定义第二个剪切点	109
6.4.3	删除视频片段	110
6.5	进一步的操作	111
6.5.1	放大显示一部分帧	111
6.5.2	设置预览编译的品质	111
6.5.3	编辑转场效果的速度	111
6.5.4	设置视频编辑软件的首选项	111
6.6	片尾	112
6.6.1	卷动字幕	112
6.6.2	制作收场效果	113
6.7	前进指南	115
第7章	视频编辑高级技巧	116
7.1	高级编辑和Ulead MediaStudio Pro	116
7.1.1	新建一个MediaStudio项目	118
7.1.2	向项目中添加媒体	119
7.1.3	在轨道上放大	121
7.1.4	片段选择器	122
7.1.5	预览项目的一部分	122
7.1.6	使用项目线索	123
7.1.7	剪切工具	124
7.1.8	在项目中添加一条轨道	124
7.1.9	添加转场效果	124
7.1.10	添加音频片段	126

7.1.11 移动路径和视频作品	127
7.2 MediaStudio Audio Editor (MediaStudio 音频编辑器)	135
7.2.1 使用音频编辑器 (Audio Editor) 录音	135
7.2.2 使用音频编辑器 (Audio Editor) 进行编辑	137
7.3 提示和窍门	138
7.3.1 删除音频轨段落	138
7.3.2 调整视频长度	140
7.3.3 A/V 同步	141
7.3.4 插入视频轨	141
7.4 视频滤镜	144
7.4.1 VideoStudio 滤镜	144
7.4.2 MediaStudio 滤镜	149
7.5 在视频中添加文本	152
7.5.1 文本动画选项	154
7.5.2 编辑文本	155
7.6 前进指南	155
第 8 章 创造奇迹: 视频特殊效果	156
8.1 屏蔽和重叠	157
8.1.1 建立深屏蔽	158
8.1.2 添加第二个屏蔽视频	160
8.1.3 使用 Alpha 通道	161
8.1.4 建立一个放大锁眼的效果	164
8.1.5 奇妙的 CD 项目	167
8.1.6 使用 Alpha 通道限制效果	169
8.2 Video Paint	172
8.2.1 以绘画方式显示视频	174
8.2.2 播放并保存作品	178
8.2.3 在 MediaStudio Pro 中完成项目	179
8.3 在视频中添加三维对象	180
8.3.1 创建 Cool 3D 项目	180
8.3.2 在 MediaStudio Pro 中应用这段视频	184

8.4 前进指南	186
第9章 制作优秀的商业视频	187
9.1 在商业中应用视频	187
9.2 商业和工业电影：一项独特的努力	189
9.3 视频合成	192
9.3.1 计划和分节	192
9.3.2 事先构思	194
9.3.3 付诸拍摄	195
9.3.4 确定布局	195
9.4 深入 Acrobat 和 Flash	201
9.4.1 Adobe Acrobat 文档中的视频	201
9.4.2 使用 Macromedia Flash 创建交互视频	205
9.5 前进指南	211
第10章 在 Web 上发布视频	212
10.1 优秀 Web 电影的标准	212
10.2 如何在 Web 上使用视频	213
10.2.1 在 Web 上发布视频的过程	214
10.2.2 流式视频	216
10.3 在 Dreamweaver 中创建一个视频网页	224
10.3.1 设置视频计时器	224
10.3.2 制作网页	226
10.3.3 插入层、图像和时间线	226
10.3.4 创建视频计时器	227
10.3.5 设置自动加载和自动播放	229
10.3.6 控制在线 QuickTime 的显示	230
10.4 前进指南	231
第11章 特别活动、家庭娱乐和教育项目	232
11.1 制作婚礼或特别活动的视频	232
11.1.1 为活动做计划	233
11.1.2 拍摄婚礼	235
11.1.3 在特别活动视频中导入音乐	236

11.2 孩子与数字视频	237
11.2.1 “消失”戏法	238
11.2.2 “魔术树”戏法	240
11.2.3 制作假背景	241
11.2.4 视频绘图工具	241
11.3 教育视频项目	242
11.3.1 制作穿越时空电影	243
11.3.2 拍摄大自然	244
11.3.3 乡情记录片	244
11.3.4 拍摄生活中的某一天	245
11.4 前进指南	245
第 12 章 输出和管理视频	246
12.1 输出视频	246
12.1.1 常用输出格式	246
12.1.2 输出选项	250
12.1.3 常用压缩方案	252
12.1.4 压缩选项	253
12.2 逐步制作 DVD 电影	254
12.2.1 转换已有电影的格式	255
12.2.2 制作 DVD 文件和光盘格式	256
12.2.3 为 DVD 添加场景	257
12.2.4 选择背景	258
12.2.5 查看效果	259
12.2.6 刻录 DVD/CD	260
12.3 归档保存和编制电影	260
12.3.1 存储超大的源文件	260
12.3.2 归档保存视频片段以备后用	261
12.4 结束语	262

第1章 数字视频：想象空间

1.1 什么是数字视频

欢迎进入数字视频世界!有了数码摄像机——以及从本书中了解的硬件和软件——就踏上了超越梦想的展开艺术创造和鉴赏力的征途。数字视频是拍摄能力以及数字信息的完整性和便利性的统一体。拍摄视频，就是在捕捉身边的声和光。每一个画面都将那一刻的运动、光线和色彩封存在消逝的时空复制品中。在使用数字视频摄像机拍摄时，普通拍摄摄像机适用的曝光、色彩校正和光圈规则同样有效。然而，由于数字视频是以适合计算机的二进制格式存储，因此它比传统胶片更具优势。本书正在是要揭示这些优点，从而创建顶级视频作品。

1.2 创造的空间

拍摄数字视频只是开端。电影就像手中的橡皮泥：如果在剧院看到故事片中有某个特效——淡化或者融合、幻影和画面物体的奇异组合——利用本书所讲的软件几乎都能实现类似的效果。读者在本书中将要学习的程序足以作为专业视频编辑的工具，而掌握它们且熟练使用要不了多少时间。视频作品可以组合和重叠、调色和加亮，以多种方式编辑。从家庭视频到华美的公司演示，全都可以改善，以增强创造力或者增加专业感觉。

下面是利用本书将要学习的工具可以利用数字视频进行创作的一些范例：

1.2.1 婚礼

用视频捕捉重要的婚庆日是最合适不过的。婚礼是一个庆典活动，如果提前计划和仔细编辑，电影就能够以生动有趣的形式真实

2 数字视频解决方案

再现事件的经过。第 11 章将讲述怎样摄制婚礼和大事，确保得到能够增彩润色的优秀底片。



图 1-1 每一个婚礼都是独特的。创建的视频要真实再现情节

1.2.2 家庭娱乐

图 1-2 给出了一个孩子们喜爱的视频戏法。利用定格动作拍摄技术，小女孩把她哥哥变成了一个动物玩具。一个镜头拍摄她挥舞魔术棒，哥哥坐在旁边。接着停掉摄像机，哥哥被换为动物玩具，继续拍摄。假如除了换人之外其他一切不变，魔术戏法就很逼真了。



图 1-2 雅俗共赏的定格动作视频游戏

1.2.3 教育视频

视频可以用于展示复杂的过程，利用有帮助的示意图和图片进

行补充提示。在图 1-3 中，可以看到一个联机产品指南，解释产品示意图的重点和主要特性。观看者单击视频中的主讲人时，就会听到解说。

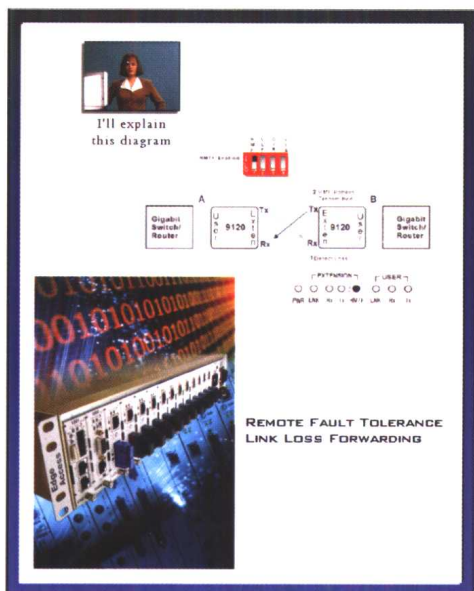


图 1-3 上方出现的小图形是一段视频，被单击时，就描述产品

1.2.4 营销视频

视频是加强市场宣传的得力工具。用户可以构造虚拟游览实景演示，也可以将展示产品合并和分离。展示的内容胜于口头表达，就很容易吸引人们的注意。图 1-4 给出了一个实际运用的虚拟游览画面；3 个短小视频比几个图片更加能够描绘房子的情形。读者将学会利用 Adobe Acrobat 的小功能创建这样的文档，用于 Web 页或者分发视频剪辑（如此图所示）。

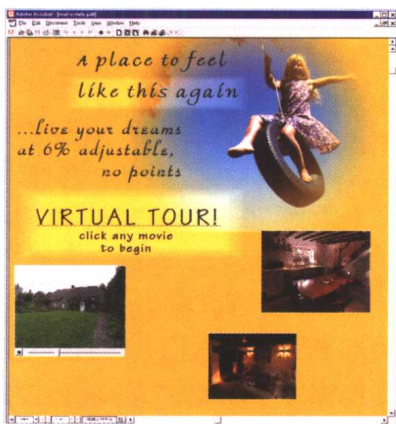


图 1-4 售房虚拟游览