

好莱坞制作人倾力打造
教您制作完美家庭视频



The Little Digital Video Book

数码摄像手册

[美] Michael Rubin 著

黄詠 王千原雪 译



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



The Little Digital Video Book
数码摄像手册

[美] Michael Rubin 著
黄詠 王千原雪 译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

数码摄像手册 / (美) 鲁宾 (Rubin, M.) 著; 黄詠, 王千原雪译. —北京: 人民邮电出版社, 2009. 9
ISBN 978-7-115-21144-6

I. 数… II. ①鲁…②黄…③王… III. 数字控制摄像机—
拍摄技术—手册 IV. TN948. 41-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第119516号

版权声明

Michael Rubin: The Little Digital Video Book, 2e (ISBN: 9780321572622)

Copyright © 2009 by Michael Rubin.

Authorized translation from the English language edition published by Peachpit Press.

All rights reserved.

本书中文简体字版由美国 Peachpit Press 授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

数码摄像手册

-
- ◆ 著 [美] Michael Rubin
译 黄 詠 王千原雪
责任编辑 李 际
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京盛通印刷股份有限公司印刷
- ◆ 开本: 889×1194 1/32
印张: 7.25
字数: 161 千字 2009 年 9 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2009 年 9 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2008-5735 号

ISBN 978-7-115-21144-6

定价: 35.00 元

读者服务热线: (010)67172489 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

内容提要

本书深入浅出地向读者展示了视频拍摄的全部要素。全书共分7章内容，涵盖了设备器材、软件应用、摄影技巧、剪辑手段和疑难解答等丰富的知识，并辅之以具有典型性的教学实例和练习作业，让读者能在理论和实践两方面同时提高。同时，作者浅显易懂、幽默诙谐的措词把晦涩和陌生的术语化解成了通俗易懂的语言，易于读者接受。

对于对视频制作感兴趣的初学者，这本书将是起步阶段的良师益友；而对于有一定基础的业余爱好者，这本书能让您的基础更加牢固。

致 Jennifer，我永远的爱。

致谢

没有家人和朋友的信任与帮助，我就不可能用摄像机捕捉到这瞬息万变的世界。我身边的人总会不知不觉地被我对于视频制作的痴迷所感染。我万分感谢帮助过我的所有朋友和邻居，特别是 Bryant 一家、Katz 一家、Hasting-Quillan 一家、Blumberg 一家、Elmans 一家、Cree 一家、Lisa 和 Kim，以及所有忍受我无处不在的摄像机的朋友们，提供照片的人（谢谢你，Laura）和连续好几个小时观看我视频小样但无可奈何的人们。你们太棒了。

我要给家人一个拥抱和一个亲吻。你们出现在我的短片中，就和出现在我的生命里一样：Mel、Lorna、Gabrielle、Jacques、Joshua、Danny、Louise、Maida、Asa、Judie、Jeff，以及我所有的兄弟姐妹们。

这本书是在我的主要作品 *Nonlinear*（1991）的基础上写作完成的。那是第一本跨越了电脑和电影剪辑鸿沟的教科书。感谢所有和我在非线性的剪辑领域工作过的人，尤其是 Ron Diamond、Ken Yas、Dean Godshall 和 Gary Midgal。特别感谢 Adam Wilt，这个在 DV 领域大有成就的专家。感谢他的建议和帮助。

我想感谢 Nick DeMartino 以及所有在美国电影研究院中在此方面鼓励我、帮助我的朋友们。感谢你们长期以来给我的支持以及学术方面的帮助，是你们让我为此事业如此痴迷。

这本书也是我和 Peachpit 出版社合作的结晶。谢谢 Lisa Brenneis，是你在 8 年前把我引荐到了那里。几年来，我特别享受和那里的编辑们工作的过程，你们是我的良师益友。感谢 Becky Morgan 和 Kate McKinley 在本书最初版中的支持以及 Nancy Peterson 在这版中无私的奉献。我和 Peachpit 出版社的相互协作造就了这本书，我很珍惜我们的合作。不得不提的当然还有 Marjorie Baer，是他和我一起想出了本书（英文版）的名称，也是他在我需要的时候总能给出各种教导，在这本不寻常的书稿的创作过程中更是如此。我永远忘不了他。

最后，我要感谢的是让我创作本书的原动力和灵感之源：我的家庭——Jennifer、Jonah 和 Alina。是他们的包容和坚定的支持让我能走到今天。

书中视频的拍摄地点有：圣克鲁斯、圣菲、北京、Palm Springs、旧金山、盖恩斯维尔和奥古斯丁。本书中的人物如有雷同，则纯属巧合。当然除了我自己的部分，那肯定是真实的。

前 言

注重实效的视频

拥有许多出色的数码工具的最终目的是使用它们。如果你从不欣赏自己用摄像机拍摄的视频，那么拍摄也就是在浪费时间。而如果你从不剪辑这些视频，你很可能也就不会经常欣赏它们。不是拍摄过的所有东西你都会去剪辑，但是如果你准备日后还欣赏它们，或者与别人一起分享，那么剪辑将会很有用处。除此之外，剪辑成功会让你格外开心。

用摄像机和相关软件来剪辑视频有很多方法。专业的制作人（他们既有能力又有专业设备来制作生动精彩的画面）因拥有自己的三脚架和云台，专业的灯光和滤镜，以及一些非常高质量、高清晰度的摄像机、镜头和设备等而感到骄傲。他们可能还有吊杆话筒，甚至是调音台。专业人士懂得灯光和声音，他们对剪辑制作是非常讲究的。

但问题是你并不是专业人士。

你拥有的是数码摄像机和电脑。当今摄像机的性能已经好到足够为家庭影院频道（HBO，美国）摄制节目，而你的电脑也比当初美国宇航局实现人类登月计划时所使用的电脑先进得多。但你不是专业的制作人。你只是在周末有



前言

点空闲时间时做做这些事，并且你可能并没有这方面的预算和时间分配。

因此，我们的目标是这样的：

- ▶ 学习如何轻松使用摄像机拍摄出好的画面；
- ▶ 拍摄图像然后立即进入剪辑程序；
- ▶ 完成你的剪辑。

在最后一点上，我花的心思最多，因为完成视频剪辑才是关键。你的数码工具在使用时是很简单的。但有时拍摄了太多的素材或者对于效果要求过高，会导致抽屉里堆满了没有完成的、剪辑了一半的作品。这样就不好了。

视频速写

这本书中，我所用到的制作方法更多的是为了用来制作所谓的视频速写而不是制作电影。相比之下，一部电影可能需要的时间较长，要求较高的工艺水平，制作精良，而视频速写则更像是一幅漫画，也就是一种瞬间的姿态。电影通常是编造的，而视频速写则相当真实。电影是为广大观众而拍摄，而视频速写则是为家人、朋友和自己而制作的。最重要的是，视频速写简单易学，方便快捷。可能这些方法只是些皮毛而已，但我保证在有需要时，你可以自己完成剪辑，并且你的作品会很有个性。

在制作视频速写时，我喜欢拍摄那些不加修饰的精彩瞬间，它们或意义重大，或平凡普通，但所有的真实生活都来自于对瞬间的捕捉。除了记录那些重大事件外，制作视频速写最重要的部分是捕捉那些微妙的细节和情景，它们斑斓了回忆，丰富了一般的家庭录影中所没有的内容。

我并不事先作策划，也没有剧本，所以我不知道将要发生什么事。我甚至不知道是否会拍摄到足够多的素材来完成一个出色的作品。我只是尽力地拍摄，然后像万圣节不给糖就捣乱的孩子一样，把一袋子的好东西都倒在桌子上，找找哪个是我需要的。

接下来，我把拍摄的这些素材都“倒”进我的电脑中。这些资料不超过 20 分钟，要占硬盘 4G 左右的存储量，所以我通常会保证硬盘有足够的空间。然后我就开始剪辑了。

是剪辑使得这些影像更加贴近生活。未经剪辑的素材与剪辑后的视频相差甚远，可能只有我对它感兴趣。不去剪辑就好像享受大餐的配料而不去准备真正的晚宴一样：看起来所有的材料都准备妥当，但它们完全不是一回事。一个精心剪辑过的视频比这些没有剪辑堆在一起的素材要美妙得多。

我用将近一个小时的时间把 20 分钟的素材剪辑成 4 分钟，这样就相当不错了。如果我还有一个小时的空闲时间，我会再做修改，让内容更加紧凑、切换更加自然。然后再加入音乐，对其进行整体的修饰。我限定自己完成这段视频剪辑至多用两个小时的时间，在这段时间里尽量把它做到最好。

我很少用特效处理视频。用得最多的也就是淡化和添加标题，有时可能还会在两段剪辑之间做溶解切换，但就算是这些，我都尽可能少用。我在剪辑过程快结束时才添加标题，并且保证标题简单明了。

我只用了几个小时的时间就完成了这个视频的制作。这个 4 分钟左右的视频相当不错，并且配有一首对我来说有特殊意义的歌曲。这个作品不能堪称完美（我们也并没有在追求完美），但当有人对它的内容感兴趣想要欣赏时，



前言

这段视频就已经足够风光了。

接下来，我把家人和朋友拽到电脑前，向他们展示我的作品。每次我在展示作品时，都会发现需要修改的地方。因此，我不会马上把视频文件在电脑中删除，也不会立即上传至网络或者制作成 DVD 光盘。接下来的几天时间，一有空闲我就继续修改。

什么时候我不再修改这个作品了，我对它的兴趣也就消失了。几天过去，我已经把这个作品给很多人欣赏过，享受过他们欣喜的表情。而很快，生活中新的事情又会发生，它们的重要性取代了原来的事情，这就是该结束的时候了。毕竟我不是在做 MTV，也不是在做桑德斯电影节 (Sundance Film Festival) 上的首映。

这时，我会生成一个视频文件 (100MB 左右，不是很大)，将压缩版本上传到我使用起来最方便的网站。如果我对作品非常满意，就会在母带上保留一份全分辨率的最终剪辑版，并把电脑中的原始素材删除。

这些并不是拍摄和剪辑的唯一方法，但我觉得对于生活忙碌的我来说，这很适合。虽然我曾经接拍过很多专业的项目，像电视广告、故事片之类的，但我发现对于家庭录影爱好者来说，这种方式很好地平衡了时间和精力。它既涉及了一点专业影视制作知识，又充分考虑了业余爱好者面临的种种限制因素。我相信在 4 个小时内，谁都可以学会拍摄、剪辑视频的方法。这也是这本书所讲的内容。

总结

制作家庭录影不需要过于严谨。也就是说，你不需要多高的技巧就能制作出说得过去的作品。只要你知道一点

点拍摄剪辑的知识并把摄像机调到自动挡，就可以制作出令自己相当满意的作品，很可能还有点专业的意思在其中。学得越多，你的作品就会越好。作为自娱自乐，你可以在拍摄、剪辑、故事编排等方面逐步提高自己，熟能生巧嘛。

现在我们就着手开始制作你的第一个作品。

你会注意到这本书中有这样几个图标。



注释：注释图标代表不是必不可少的内容，但可能这些内容比较有趣，或者有用。



提示：提示图标代表你应该好好掌握的一些非常重要的提示，或者是节省时间的好办法。



警告：警告图标用来提示一些非常重要的信息。

目 录

第 1 章 基础篇	1
1.1 你的工具	2
1.1.1 你的数码摄像机	2
1.1.2 你的电脑	8
1.1.3 你的软件	9
1.1.4 其他工具	11
1.1.5 最后几句	12
1.2 流程	13
1.2.1 准备	13
1.2.2 拍摄	14
1.2.3 剪辑	14
1.2.4 完成	15
 第 2 章 你的摄像机	 17
2.1 熟悉你的摄像机	18
2.2 练习一：蒙眼测试	28
2.3 摄像机的护理	29
2.3.1 播放视频录像带	30
2.3.2 延长摄像机使用寿命	31
2.4 录像带	33
2.4.1 录像带长度	33
2.4.2 录像带质量	34



目 录

2.5 使用你的第一盘录像带	34
2.6 练习二：用录像带拍摄	38
2.7 你的朋友，时间码	39
2.8 练习三：使用时间码	42
2.9 练习四：打断时间码	44
2.10 练习五：修补时间码	46
2.11 总结	48

第3章 拍摄 49

3.1 拍摄的首要问题	50
3.2 拍摄规则	52
3.3 怎样拍摄	55
3.3.1 你的身体和你的摄像机	56
3.3.2 像野生动物纪录片制作人一样去思考	58
3.4 结构	59
3.4.1 中间部分片段：活动或者事件	60
3.4.2 片头	61
3.4.3 片尾	61
3.5 景别	63
3.5.1 特写	64
3.5.2 中景	65
3.5.3 远景	67
3.6 备选镜头	70
3.6.1 交待镜头	70
3.6.2 正反打镜头	72
3.6.3 过肩镜头	76
3.6.4 主观镜头	77
3.6.5 切出镜头（又称插入镜头）	78
3.6.6 俯拍镜头	79
3.6.7 补拍	80
3.6.8 快速转换镜头	80

3.6.9 一个片断要拍多长时间	81
3.6.10 看着摄像机	82
3.7 好莱坞方式——实用的典范	82
3.8 练习六：看电视	84
3.9 镜头和重复	86
3.10 构图和设计	86
3.10.1 置中（不是说在正中间）	87
3.10.2 平衡	87
3.10.3 安全框	89
3.11 不要移动你的摄像机	90
3.12 练习七：在爱犬乐园中	91
3.13 练习八：爱犬乐园的另一次拍摄	93
3.14 照明	96
3.14.1 昏暗场景	96
3.14.2 逆光	98
3.15 备选声音	99
3.15.1 环境音	100
3.15.2 对话	101
3.15.3 拍摄时关掉音乐	102
3.16 拍摄什么：不经意的瞬间	102
3.16.1 小事的可贵之处	104
3.16.2 抓拍	105
3.16.3 摆拍	106
3.17 拍摄频率	108
3.18 总结	109

第4章 组织你的视频 111

4.1 整理你的素材	112
4.1.1 标注录像带	113
4.1.2 录像带标签：“带号”	114
4.1.3 录像带标签：简短描述	116



4.2	记录	117
4.3	练习 9：制作一个场记本	120
4.3.1	做记录的地点	121
4.3.2	记录的详细程度	122
4.4	录像带的存储和保护	123
4.4.1	录像带的保护	124
4.4.2	磁头清洁带	126
4.4.3	禁用录像带（也称做锁定录像带）.....	126

第 5 章 剪辑前的准备 129

5.1	摄像机和电脑	130
5.2	数码视频所占硬盘空间惊人	130
5.3	拍摄比率	131
5.4	接线	133
5.4.1	线缆及其终端	134
5.4.2	最常用的线缆	138
5.4.3	连接所有的线缆	139
5.5	你的剪辑室	140
5.5.1	监视器	140
5.5.2	转录模拟视频	143
5.5.3	椅子	143
5.6	应该剪辑什么	145
5.7	视频的采集	147

第 6 章 剪辑 153

6.1	谁需要剪辑	154
6.2	剪辑术语和概念	155
6.2.1	同期声	155
6.2.2	波纹剪辑	156
6.2.3	阅读画面	157

6.2.4	原始素材和母带	158
6.2.5	时间线	158
6.2.6	剪辑功能 (插入和修减)	160
6.2.7	轨道控制	161
6.2.8	媒体文件和项目文件	162
6.2.9	输出 (至录像带)	163
6.3	我的剪辑规则	163
6.4	你的后期制作计划	167
6.5	剪辑方法	168
6.5.1	方法一: 筛选 (大理石雕刻法)	169
6.5.2	方法二: 建构 (粘土雕刻法)	169
6.5.3	你的第二关	170
6.6	练习 10: 剪辑音乐录像带	171
6.7	“真实”的剪辑 (案例)	173
6.8	练习 11: 采访	180
6.9	剪辑的艺术	182
6.9.1	根据动作进行剪辑	182
6.9.2	运动案例: 蹦床短片	184
6.9.3	小技巧	186
6.10	重新剪辑和不同版本	187
6.11	声音和音轨	187
6.12	你的母带	189
6.12.1	准备你的母带	191
6.12.2	质量控制	193
6.13	标题和特效	194
6.13.1	融解 (叠画)	194
6.13.2	淡化	196
6.13.3	字幕	196
6.13.4	动作特效 (仅限于慢动作)	199
6.14	毕业练习: 短篇视频	200
6.14.1	版本一: 带有现场声的视频	201



6.14.2	版本二：配有音乐的视频·····	201
6.14.3	版本三：同时配有现场声和音乐的视频···	201
6.14.4	版本四：配有环境音的视频·····	202
6.14.5	版本五：配有旁白的视频·····	202

第 7 章 收尾工作 ····· 205

7.1	视频压缩输出 ·····	206
7.1.1	DVD 刻录 ·····	207
7.1.2	在互联网上发布（以 Youtube 为例）·····	208
7.2	删除文件和清理硬盘 ·····	210
7.3	法律（美国）·····	210
7.4	视频制作爱好者 ·····	211
7.5	你的下一步 ·····	212
7.5.1	复杂性 ·····	212
7.5.2	拍摄 ·····	213
7.5.3	科技 ·····	213
7.5.4	内容 ·····	213
7.6	总结 ·····	214