



郭圣路 杨少永 等编著

Premiere Pro CS3

从入门到精通



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

Premiere Pro CS3从入门到精通

郭圣路 杨少永 等编著

图书在版编目(CIP)数据

Premiere Pro CS3从入门到精通 / 郭圣路, 杨少永等编著. — 北京: 电子工业出版社, 2008.12
ISBN 978-7-121-07152-0

I. P... II. 郭... III. 图形软件. Premiere Pro CS3. IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第14929号

版权侵权声明

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

服务热线: (010) 88258888
地址: 北京市西城区德胜门内大街2号
邮编: 100088
电子邮箱: phei@phei.com.cn
网址: www.phei.com.cn

内 容 简 介

Premiere Pro CS3是Adobe公司于2007年底推出的最新版本的视频编辑软件,它的功能比以前版本的Premiere更加强大。它的通用性和易用性吸引了越来越多的用户来使用它,尤其是随着现代社会中DV的广泛运用和Web的日益发展,我们可以轻而易举地捕捉数字视频,也就越来越需要有一个得心应手的工具来编辑我们的视频,而Premiere Pro CS3更是我们的首选。不管你是视频专业人士还是业余爱好者,使用Premiere Pro CS3都可以编辑出自己中意的视频作品。

本书按其功能划分为16章,内容讲解详细、案例丰富实用。适合初、中级读者阅读和使用,既可作为大、中专院校及培训机构的培训用书,也可以作为Premiere爱好者的参考用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Premiere Pro CS3从入门到精通/郭圣路,杨少永等编著. —北京:电子工业出版社,2008.10
ISBN 978-7-121-07156-0

I. P… II. ①郭…②杨… III. 图形软件, Premiere Pro CS3 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第110959号

责任编辑:吴 源 易 昆

印 刷:北京天竺颖华印刷厂

装 订:三河市金马印装有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

北京市海淀区翠微东里甲2号 邮编:100036

开 本:787×1092 1/16 印张:22.25 字数:560千字

印 次:2008年10月第1次印刷

定 价:40.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

前言

Premiere Pro CS3是全球最著名的视频编辑软件之一。使用它可以编辑和制作电影、DV、栏目包装、字幕、网络视频、演示、电子相册等。另外，使用它还可以编辑音频内容。尤其是随着计算机硬件的不断升级，Premiere以它强大的功能和易用性，已经博得了全球众多用户的青睐。据报道，全球大多数的视频编辑师都在使用Premiere Pro CS3进行他们的视频编辑工作，比如在传统的影视剧编辑领域、电视台广告制作、个人DV制作等方面。另外，在视频演示方面Premiere Pro CS3也有着广泛的应用，比如电子教案制作。

随着网络的发展和普及，很多网页和在线内容的制作人员也在使用Premiere Pro CS3进行设计，因为它的功能比其他软件所不能比拟的，比如大家在网页上常见的GIF动画以及网络视频电影等。为了与时俱进，Adobe公司非常重视Premiere Pro CS3在网络中的应用，增加了Premiere Pro CS3在网页上发布影像的功能。后来还增加了与其他软件的整合功能，比如与Adobe After Effects和其他第三方插件的整合。这使得Premiere Pro CS3的功能更加强大，用户数量也在不断地增加。

在Premiere Pro CS3中，可以很方便地处理视频和音频内容，可以很容易地移动、缩放、拼接、裁剪它们。需要的调整或者编辑工具都可以在Premiere Pro CS3中找到。另外，我们还可以在Premiere Pro CS3中处理位图图形，并可以实时地转换它们，也就是说在Premiere Pro CS3中可以把一种图形文件转换为其他格式的图形文件。当然使用它也可以把一种视频文件输出为其他各种格式的视频文件。因此使用它可以极大地提高我们的工作效率。

使用Premiere Pro CS3的字幕编辑器可以制作出各种各样的字幕效果，比如在电影、电视剧中的字幕；也可以制作在个人视频中使用的字幕。

全书分16章。首先，介绍Premiere Pro CS3的基本操作和工具；其次，介绍一些基本的应用；接下来介绍稍微高级一些的内容。在内容介绍上，我们从初级读者的角度出发，概念介绍非常清楚，选择的实例都比较简单、实用，这样可以使读者很容易地进行操作，更好地帮助读者掌握所学的知识。

本书在内容介绍上由浅入深，结构清晰，都配有相应的实用案例介绍，适合初级和中级读者阅读和使用，而且重点突出，脉络清楚。希望本书能够帮助读者学习并掌握Premiere Pro CS3。如果达到这样的目的，我们将不胜欣慰。

系统要求

下面介绍一下使用Premiere Pro CS3的系统要求：

- 操作系统：Windows XP SP2或者Windows Vista。
- 处理器：英特尔奔腾（Pentium）4处理器及以上（HDV编辑需要支持超线程技术的奔

腾4.3GHz处理器。HD编辑需要双Intel Xeon®E5482, 2.8GHz处理器)。

- 内存: DV编辑需1GB及以上内存; HDV和HD编辑需2GB及以上内存。
- 硬盘: 安装时需要800MB可用硬盘空间, 对于内容存储, 需要6GB可用硬盘空间; DV和HDV编辑需要专用7200r/min硬盘驱动器; HD编辑需要条带式磁盘阵列存储设备(RAID 0)。
- 声卡: Microsoft DirectX兼容声卡(环绕声支持需要ASIO兼容多轨声卡)。
- 光驱: DVD-ROM驱动器。
- 显卡: 1280×1024, 32位彩色视频显示适配器。
- 其他附件: DV和HDV编辑需要OHCI兼容IEEE 1394视频接口(HD编辑需要AJA Xena HS)。

给读者的一点学习建议

根据很多人的经验, 学好Premiere Pro CS3必须掌握有关于它的基本操作, 好比盖一座摩天大厦, 必须要把楼基打好, 才能把楼房盖得高而且结实。如果基础知识掌握不好, 那么就很难制作出非常精美的作品。根据这一体会, 本书介绍的基础知识比较多, 为的是让读者掌握好这些基本功, 为以后的制作打下良好的基础。Premiere Pro CS3涉及的领域比较广, 本书的内容介绍比较全面, 而且也比较细致。希望读者耐心地阅读和学习, 多操作, 多练习, 多尝试, 不要怕出错误, 更不要因为出现一些解决不了的问题就气馁。“失败乃成功之母”, 一时出现解决不了的问题或者不明白的问题都是很正常的, 只要多尝试、多练习和多总结, 一定会成功的。

本书作者

参加本书编写的基本上都是一线的制作人员或者幕后的技术支持人员, 他们对Premiere都非常精通。本书由郭圣路统筹, 参加编写的人员有杨少永、王广兴、吴战、苗玉敏、张荣圣、白慧双、宋怀营、芮鸿、王德柱、韩德成和尚恒勇等。

由于作者水平有限, 书中难免有不妥之处, 还望广大读者朋友和同行批评指正。

为方便读者阅读, 若需要本书配套资料, 请登录“华信教育资源网”(http://www.hxedu.com.cn), 在“资源下载”频道的“图书资源”栏目下载。

目 录

第1章 数字视频和非线性编辑基础	1
1.1 数字视频概述	1
1.1.1 视频的概念	1
1.1.2 数字视频与电视制式	2
1.1.3 电视的信号	3
1.1.4 电视的输入与输出信号	3
1.1.5 数字视频的采样格式及标准	4
1.1.6 视频和音频的质量等级	4
1.1.7 数字视频的获取	5
1.2 理解视频的色彩空间和色彩深度	9
1.2.1 视频的色彩空间	9
1.2.2 视频的色彩深度	10
1.3 线性编辑与非线性编辑	10
1.3.1 线性编辑	10
1.3.2 非线性编辑	11
1.3.3 非线性编辑的优点	12
1.3.4 非线性编辑的应用	12
1.4 常用视频术语简介	12
1.5 小结	15
第2章 Premiere Pro CS3基础	16
2.1 Premiere简介	16
2.2 Premiere Pro CS3的应用领域	17
2.3 Premiere Pro CS3的新增功能	18
2.4 Premiere Pro CS3的安装及卸载	21
2.5 Premiere Pro CS3的启动与关闭	24
2.6 Premiere Pro CS3中常用文件格式简介	26
2.6.1 常用的图像格式	26
2.6.2 常用的视频格式	29
2.6.3 常用的音频格式	29
2.7 工作流程及影片的编辑方式	29
2.7.1 影视制作的流程	29
2.7.2 影片的编辑方式	30
2.8 小结	31

第3章 认识工作界面及工具	32
3.1 认识工作区	32
3.1.1 基本项目设置	32
3.1.2 认识用户工作区域	34
3.1.3 使用Project窗口	36
3.1.4 使用Bin	37
3.1.5 使用Timeline窗口	38
3.1.6 使用监视器窗口	40
3.1.7 使用调板	42
3.2 Premier Pro CS3菜单命令简介	48
3.2.1 File（文件）菜单	48
3.2.2 Edit（编辑）菜单	50
3.2.3 Project（项目）菜单	51
3.2.4 Clip（剪辑）菜单	51
3.2.5 Sequence（剪辑序列）菜单	52
3.2.6 Marker（标记）菜单	52
3.2.7 Title（字幕）菜单	53
3.2.8 Window（窗口）菜单	54
3.2.9 Help（帮助）菜单	55
3.3 小结	56
第4章 基本操作	57
4.1 文件操作	57
4.1.1 新建文件	57
4.1.2 打开已有文件	58
4.1.3 保存文件	58
4.1.4 查看文件信息	59
4.1.5 关闭文件	60
4.2 导入文件	60
4.2.1 导入静止图片文件	60
4.2.2 导入编号的静止图片	62
4.2.3 导入视频文件或者动画文件	62
4.2.4 导入音频	63
4.2.5 导入以前的项目	64
4.2.6 导入库	65
4.3 显示控制	65

4.3.1 设置Info调板组的显示模式	65	6.2.4 查看剪辑的属性	90
4.3.2 设置Source窗口组的显示模式	65	6.3 使用轨道	91
4.3.3 设置Program窗口的显示模式	66	6.3.1 展开和折叠轨道	91
4.3.4 设置Timeline窗口的显示模式	67	6.3.2 锁定轨道和解开锁定轨道	91
4.4 预览	68	6.3.3 增加和删除轨道	92
4.4.1 在Project调板中预览	68	6.3.4 设置剪辑序列的开始时间	93
4.4.2 在监视器窗口中预览	69	6.4 粗略地编辑剪辑序列	94
4.4.3 在Timeline窗口中预览	69	6.4.1 移动剪辑	94
4.5 撤销与恢复操作	70	6.4.2 覆盖和插入	94
4.6 设置自动保存	70	6.4.3 使用吸附功能	95
4.7 设置交换区	71	6.4.4 设置入点和出点	95
4.8 小结	71	6.4.5 改变入点和出点	96
第5章 管理和浏览素材	72	6.4.6 在Timeline窗口中裁剪剪辑	96
5.1 制作前的准备工作	72	6.4.7 三点编辑	97
5.1.1 策划剧本	72	6.4.8 使用四点编辑	97
5.1.2 准备素材	73	6.5 精确地编辑剪辑序列	98
5.2 自定义Project调板	74	6.5.1 滚动编辑	98
5.2.1 改变Project调板中的素材显示模式	74	6.5.2 涟漪编辑	99
5.2.2 在Project调板中组织素材	76	6.5.3 滑行编辑	99
5.2.3 使用素材	77	6.5.4 滑动编辑	100
5.3 使用Source窗口和Program窗口	80	6.6 复制和粘贴素材	100
5.3.1 在Source窗口中打开或者清除素材	80	6.7 使用Trim(修剪)窗口	101
5.3.2 在Source窗口和Program窗口中的时间控制	81	6.8 设置剪辑的属性	102
5.3.3 在Source窗口中裁剪素材	81	6.9 其他的一些编辑技术	104
5.3.4 在监视器窗口显示和关闭视频安全区	82	6.10 实例:制作一个《儿童舞蹈》短片	105
5.3.5 设置显示模式	82	6.11 小结	107
5.3.6 设置视图的大小	84	第7章 高级编辑	108
5.4 小结	85	7.1 使用标记	108
第6章 初级编辑	86	7.1.1 添加和删除标记	109
6.1 编辑概述	86	7.1.2 查找标记	110
6.2 使用Timeline窗口	88	7.1.3 移动标记	111
6.2.1 设置剪辑的显示方式	88	7.1.4 标记注释、段和链接	112
6.2.2 设置剪辑的显示大小	89	7.2 创建特殊的剪辑	113
6.2.3 浏览剪辑序列	89	7.2.1 创建计数前导	113
		7.2.2 创建颜色条和1kHz定音调	114
		7.2.3 创建黑色视频	114
		7.2.4 创建透明视频剪辑	114
		7.3 使用多个剪辑序列	115

7.3.1 创建新的剪辑序列	115
7.3.2 嵌套剪辑序列	116
7.4 使用子剪辑	117
7.4.1 创建子剪辑	117
7.4.2 调整子剪辑的开始时间和结束时间	118
7.4.3 把子剪辑转换为主剪辑	118
7.5 使用其他的应用程序	118
7.5.1 在Photoshop中编辑图像	119
7.5.2 在Premiere和After Effects之间复制和粘贴文件	119
7.6 编辑多摄像机剪辑序列	123
7.6.1 使用多摄像机监视器	123
7.6.2 添加剪辑进行多摄像机编辑 ..	123
7.6.3 使剪辑同步	124
7.6.4 创建多摄像机目标剪辑序列 ..	124
7.6.5 在Timeline窗口中调整多摄像机编辑	125
7.7 分开/关联音频和视频	125
7.8 小结	126

第8章 视频过渡效果

8.1 过渡简介	127
8.1.1 过渡效果调板和效果控制调板	128
8.1.2 使用过渡效果的工作流程	129
8.1.3 默认过渡	129
8.1.4 剪辑手柄和过渡	131
8.1.5 单侧过渡和双侧过渡	131
8.2 调整过渡效果	131
8.2.1 调整效果的控制选项	133
8.2.2 自定义过渡效果	138
8.2.3 添加多个过渡效果	140
8.3 过渡效果	141
8.3.1 3D Motion (3D运动类)	141
8.3.2 Dissolve (渐变类)	144
8.3.3 GPU Transitions (GPU过渡类)	145
8.3.4 Iris (划像类)	147
8.3.5 Map (映射图类)	149

8.3.6 Page Peel (翻页过渡类)	150
8.3.7 Slide (滑动过渡类)	152
8.3.8 Special Effect (特效过渡类)	155
8.3.9 Stretch (伸展过渡类)	156
8.3.10 Wipe (擦除过渡类)	158
8.3.11 Zoom (缩放过渡类)	164
8.4 小结	165

第9章 动画效果

9.1 关键帧	166
9.1.1 查看关键帧和关键帧图形	166
9.1.2 添加和设置关键帧	169
9.1.3 移动和复制关键帧	172
9.1.4 使用关键帧插补控制效果变换	172
9.1.5 运动效果	174
9.2 实例: 剪辑动画	176
9.3 小结	180

第10章 视频效果

10.1 视频效果概述	181
10.2 使用视频效果	183
10.2.1 使用Video Effects和Audio Effects调板	183
10.2.2 应用和控制视频效果	185
10.2.3 使用多个视频效果	188
10.2.4 使用关键帧控制效果	190
10.3 视频效果类型	192
10.3.1 Adjust (调整) 视频效果组	192
10.3.2 Blur & Sharpen (模糊/锐化) 视频效果组	194
10.3.3 Channel (通道) 视频效果组	196
10.3.4 Color Correction (颜色纠正) 视频效果组	198
10.3.5 Distort (扭曲) 视频效果组 ..	198
10.3.6 GPU效果组	200
10.3.7 Generate (生成类) 视频效果	201

10.3.8 Image Control (影像控制) 视频效果组	203
10.3.9 Keying (键控) 效果组	204
10.3.10 Noise & Grain (噪波和颗粒) 效果组	205
10.3.11 Perspective 视频效果组	206
10.3.12 Render (渲染) 视频效果组	208
10.3.13 Stylize (风格化) 视频效果组	208
10.3.14 Time (时间) 视频效果组	211
10.3.15 Transform (转换) 视频效果组	211
10.3.16 Transition (过渡效果)	213
10.3.17 Cineon Converter (全景转换器) 视频效果组	213
10.3.18 Video (视频) 效果组	214
10.4 小结	214
第11章 制作字幕	215
11.1 字幕的作用	215
11.2 Premiere Pro CS3中的字幕制作窗口	216
11.2.1 工具箱	217
11.2.2 对象对齐/分布按钮	219
11.2.3 字幕的属性	219
11.2.4 字幕样式栏	220
11.2.5 属性栏	221
11.3 设置字幕制作窗口	222
11.4 创建字幕的流程	225
11.5 使用模板	227
11.5.1 调入模板	227
11.5.2 设置默认的模板	228
11.5.3 重命名和删除模板	228
11.6 创建字幕的文本和图形对象	229
11.6.1 创建字幕的文本对象	229
11.6.2 使用钢笔工具	232
11.6.3 创建字幕的图形对象	233
11.7 编辑字幕元素	235
11.7.1 添加阴影	235

11.7.2 编辑文本元素	236
11.7.3 设置颜色、渐变和透明	239
11.8 实例：制作水平滚动字幕	246
11.9 小结	249
第12章 合成	250
12.1 合成简介	250
12.1.1 透明	251
12.1.2 Alpha通道	251
12.1.3 蒙版 (matte)	252
12.1.4 键	252
12.2 合成视频	252
12.2.1 关于合成视频的几点说明	253
12.2.2 制作一个叠加透明效果	253
12.2.3 设置Alpha通道的编译方式	255
12.2.4 调整剪辑的透明度	255
12.3 使用键设置剪辑的透明区域	256
12.3.1 为剪辑添加键	256
12.3.2 键类型	257
12.4 小结	267

第13章 使用音频	268
13.1 关于音频效果	268
13.1.1 Premiere Pro CS3对音频效果的处理方式	268
13.1.2 Premiere Pro CS3处理音频的顺序	269
13.2 在Timeline窗口中编辑音频	269
13.2.1 编辑音频的持续时间和速度	269
13.2.2 调整音频增益	270
13.2.3 使用淡化线调节音频	270
13.3 添加音频过渡	271
13.3.1 添加交叉音频衰减效果	272
13.3.2 为音频添加单入或者单出效果	273
13.3.3 调整过渡效果	273
13.4 使用Audio Mixer窗口调节音频	274
13.4.1 使用自动化功能在Audio Mixer窗口中调整音量	274
13.4.2 自动改变音轨属性	275

13.4.3 在Audio Mixer窗口中摇移或 均衡音频	275	第15章 制作光盘	303
13.5 使用音频效果	277	15.1 创建DVD或CD的概述	303
13.5.1 音频效果的类型	278	15.1.1 DVD的类型	303
13.6 小结	285	15.1.2 为制作DVD准备素材	304
第14章 输出	286	15.1.3 选择光盘的文件格式	304
14.1 输出概述	286	15.1.4 创建DVD的工作流程	305
14.2 输出类型	287	15.2 DVD标记	306
14.3 视频文件格式	289	15.2.1 主菜单标记	306
14.3.1 高清晰度视频格式 (HD) ...	289	15.2.2 场景标记	307
14.3.2 Web格式	289	15.2.3 移动、编辑和删除标记	308
14.4 视频压缩和数据速率	289	15.3 制作自动播放的DVD	309
14.5 输出设置	290	15.4 制作基于菜单的DVD	311
14.6 输出做进一步编辑的电影文件	295	15.5 小结	313
14.7 输出到录像带	296	第16章 综合实例	314
14.7.1 录制DV带	296	16.1 实例1: 制作一个DV字幕	314
14.7.2 使用外部设备控制将Timeline 录制到录像带	298	16.2 实例2: 制作电子相册	318
14.7.3 不使用设备控制将Timeline录 制到录像带	298	16.3 实例3: 卷入字幕的制作	322
14.8 输出静帧序列	299	16.3.1 准备素材	322
14.8.1 输出电影文件	299	16.3.2 制作字幕	324
14.8.2 输出GIF动画	299	16.4 实例4: 画面叠加——画中画 效果	327
14.8.3 输出静止图像序列	300	16.5 小结	334
14.9 输出剪辑注释PDF文件	301	附录A 键盘快捷键	335
14.10 小结	302	附录B 中、英文菜单命令对照	341

第1章 数字视频和非线性编辑基础



在学习Premiere Pro CS3之前，我们需要了解一些与Premiere Pro CS3相关的基础知识，包括两方面内容：一方面是数字视频，另外一方面是非线性编辑。了解这两方面的知识对于我们学习Premiere Pro CS3是非常有好处的。

在本章中主要介绍以下内容：

- ✓ 电视制式
- ✓ 数字视频
- ✓ 数字视频及音频的获取
- ✓ 色彩空间
- ✓ 线性编辑
- ✓ 非线性编辑
- ✓ Premiere常用影视术语简介

1.1 数字视频概述

在这一章中介绍的是数字视频的基础理论知识，包括数字视频中的一些重要概念，读者需要有一个清楚的了解。在学习时可以根据导读提示对内容进行选择性地阅读和学习，读者亦可以跳过本章学习后面章节中的内容。

1.1.1 视频的概念

所谓视频，是由一系列单独的静止图像组成的，其单位用帧或格来表示。每秒钟连续播放25帧（PAL制式）或30帧（NTSC制式）的静止图像，利用人眼的视觉暂留现象，在观者眼中就产生了平滑而连续活动的影像，如图1-1所示。

为什么要每秒播放25帧或30帧呢？这是因为播放速度低于15帧/秒的时候，画面在我们眼里就会产生停顿感，从而难以形成流畅的活动影像。25帧/秒或30帧/秒的播放速度是不同国家根据国内行业的实际情况规定的一个视频播放的行业标准。

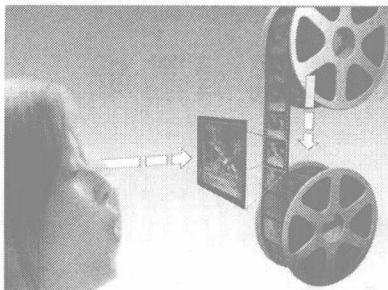


图1-1 帧是视频中的单个图像或者画面

电视系统是采用电子学的方法来传送和显示活动视频或静止图像的设备。在电视系统中，视频信号是连接系统中各部分的纽带，它的标准和要求也就是系统各部分的技术目标和要求。视频分模拟视频和数字视频两类。模拟视频即指由连续的模拟信号组成的视频图像，它的存储介质是磁带或录像带，在编辑或转录过程中画面质量会降低。而数字视频则把模拟信号变为数字信号，它描绘的是图像中的单个像素，可以直接存储在

电脑硬盘中，因为保存的是数字的像素信息而非模拟的视频信号，因此在编辑过程中可以最大限度地保证画面质量几乎没有损失。

我国电视画面传输速率是每秒25帧、50Hz。因为25帧的视频率能以最少的信号容量有效地利用人眼的视觉残留特性，50Hz的场频率隔行扫描，把一帧分为奇、偶两场，奇、偶的交错扫描相当于遮挡板的作用。这样在其他行还在高速扫描时人眼不易觉察出闪烁，同时解决了信号带宽的问题。

1.1.2 数字视频与电视制式

电视制式就是电视信号的标准。它的区分主要在帧频、分辨率、信号带宽以及载频、色彩空间的转换关系上。不同制式的电视机只能接收和处理相应制式的电视信号。但现在也出现了多制式或全制式的电视机，为处理不同制式的电视信号提供了极大的方便。全制式电视机可以在各个国家的不同地区使用。目前各个国家的电视制式并不统一，全世界目前有三种彩色制式，分别是NTSC制式、PAL制式和SECAM制式。

1. NTSC制式

这是美国在1952年研制成功的兼容彩色电视制式。目前，在世界范围内，包括美国、日本、加拿大和中国台湾等国家和地区采用这种制式。它采用的是正交平衡调幅的技术方式，也就是把两个色差信号（R-Y）和（B-Y）分别对频率相同而相位相差 90° 的两个负载波进行正交。平衡调幅是它的重要特点，因此也被称为平衡调幅制。

2. PAL制式

这是德国在1962年制定的彩色电视广播标准制式，它采用的是逐行倒相正交平衡调幅的技术，克服了NTSC制式相位敏感造成的色彩失真的缺陷。目前，在世界范围内，包括德国、英国、新加坡和中国等国家和地区采用这种制式。根据不同的参数细节，PAL制式又可以被划分为G、I、D等制式，我国采用的是PAL-D制式。

3. SECAM制式

这是法国在1956年提出的，在1966年制定的彩色电视广播标准制式，SECAM制式也克服了NTSC制式相位敏感造成的色彩失真的缺陷。目前法国、东欧和中东一些国家和地区采用这种电视制式。

NTSC制式和PAL制式都属于同时制，其优点是兼容性好、占用频带比较窄、彩色图像的质量较好，但是其设备较为复杂，亮度信号和色度信号之间相互干扰较大，因此色彩不是很稳定。而SECAM制式在亮度信号和色度信号之间相互干扰不大，在正常传输条件下，

SECAM制式不如其他两种制式,在传输条件比较差的情况下才能显示出SECAM制式的优点。

NTSC制式、PAL制式和SECAM制式都是彩色电视的制式标准,各有优缺点,它们都与黑白电视相兼容,但是它们之间却不能兼容。如果把一种制式的电视节目使用其他制式的设备来处理,那么需要对设备做较大的改动。否则,就必须使用兼容多制式的设备来处理,那样需要的成本就会高一些。

1.1.3 电视的信号

电视系统就是采用上述电子学的原理来实现传送和显示活动或静止图像的设备,是采用动画的原理构造而成的。它的基本原理是先按顺序扫描和传输图像信号,然后在接收端同步再现信号。电视图像扫描是由隔行扫描组成场,由场组成帧,一帧就是一幅静止的图像。不同的是,黑白电视只传送一个反映景物亮度的电信号,而彩色电视除传送亮度信号外还传送色度信号。下面了解两个重要的概念。

1. 分辨率

电视图像是由一切细微的图像元素构成的,它们反映出图像的颜色和亮度信息。一个图像单位面积中图像元素越多,则通常所说的分辨率越高,图像的质量就越好,我们看到的图像就越清晰细腻。电视的清晰度一般用垂直方向和水平方向的分辨率来表示。垂直分辨率与扫描行数有关,扫描行数越多,分辨率越高,图像就越清晰。

2. 伴音(声音)

音频信号的频率一般在20Hz~20kHz范围之间,其频率带宽比视频信号要窄,而电视的伴音要求必须与视频图像同步,并且不能够混叠。所以通常把伴音信号置于图像频带之外,放置的频率点称为声音载频。我国电视信号的声音载频为6.5MHz,伴音质量为单声道调频广播。

1.1.4 电视的输入与输出信号

通常,电视信号主要由亮度信号、色度信号、色同步信号、复合同步信号和伴音信号等构成。这几种信号可通过频率或时间域相互分离出来。电视机实际上是能够用来将接收到的高频电视信号还原成视频信号和低频伴音信号的电子接收设备,它能够在显视设备的屏幕上显示图像,同时在扬声器等放音设备上重现伴音。根据不同的信号源,电视机的输入、输出会有不同,表现在下面三种类型。

1. 高频或射频信号

当电磁波在空中传播时,低频部分会有严重衰减,而高频部分可以传播很远。为了能够较远地传播信号,同时为了避免在传输过程中相互干扰而产生混叠现象,必须把视频信号调制成高频或射频信号,这样每个信号占用一个频道,才能在空间中同时传播多路电视节目信号而不会导致混乱。

2. 复合视频信号

这种信号包括亮度和色度的单路模拟信号,即从全电视信号中分离出伴音后的视频信号。现在的电视设备一般都备有复合视频输入和输出端子,可以直接输入和输出解调后的视频信号。这种视频信号已不包含高频分量,处理起来要简单一些,因此计算机的视频卡一般都采用视频输入端获取视频信号。

3. S-Video信号

S-Video信号是将亮度和色度信号分为两路独立的模拟信号，用两路导线分别传输，并可以分别记录在模拟磁带的两路磁轨迹上。这种信号不仅亮度和色度都具有较宽的带宽，而且亮度和色度分开传送，减少了相互干扰，其水平分辨率达到了420线。

1.1.5 数字视频的采样格式及标准

模拟视频数字化一般采用分量数字化方式，先把复合视频信号中的亮度和色度分离开，就会得到YUV或YIQ分量，然后用三个模拟/数字转换器对三个分量分别进行数字化转换，再将所得到的数字信号传送到RGB空间。电视图像是隔行扫描的，其采样方式较复杂。根据电视信号的特征，亮度信号的带宽是色度信号带宽的两倍。在数字化时经常采用幅色采样法（即对信号的色差分量的采样率低于对亮度分量的采样率）。如果用Y:U:V来表示YUV三分量的采样比例，则数字视频的样本点格式分别为4:1:1、4:2:2、4:4:4三种。分量采样时采集的是隔行样本点，要把隔行样本点组合成逐行样本，然后进行样本点的量化和色彩空间的转换，最后生成数字视频数据。

1.1.6 视频和音频的质量等级

视频和音频的质量具有不同的等级。通常，根据质量的不同，把视频划分为5种质量等级，把音频划分为4种质量等级。下面分别介绍这几种等级的划分。

1. 视频的质量等级

视频质量的等级，没有明确的划分标准，一般来说可分为如下5个等级。

(1) VCR质量等级

VCR指录像机，它是视频具有VHS质量的录像机放映广播质量节目时具有的质量，它的分辨率是PAL制式广播质量的一半。

(2) 视频会议质量等级

这种质量等级又称为低速电视会议质量等级。其数据传输速率为128Kbps，分辨率是广播电视质量等级的1/4，帧速率为5~10帧每秒。

(3) 演播质量数字电视等级

这是在20世纪80年代，国际电信联盟（ITU）针对广播电视信号进行数字编码而推荐的。这样对电视演播技术进行了标准化，为以后数字电视的传输提供了参考，它是一系列兼容标准的集合。

(4) 广播级质量等级

它是向常规电视演播服务中加入数字技术而形成的视频质量等级。常规电视演播以模拟传输为基础，它基于载体进行调制而非基于位的传输。数字电视可以用来捕获视频信号而带来数字视觉效果。但在传输之前，必须转换为模拟形式进行载波调制。目前的电视机能把接收到的模拟信号转换为数字信号，存储在类似于计算机显示器的数字帧缓冲器里来进行扫描显示。这样的视频就是广播质量等级的视频。

(5) 高清晰度电视等级

这是现在数字电视正在达到的一个目标，指达到高清晰度电视质量的视频等级。在不同国家采用不同的图像分辨率和帧速率的结合，它包括下面几种：

- 高分辨率和高帧速率：分辨率为 1920×1080 ，帧速率为60帧每秒；
- 高分辨率和一般帧速率：分辨率为 1920×1080 ，帧速率为30帧或者24帧每秒；
- 增强分辨率和一般帧速率：分辨率为 1280×720 ，帧速率为30帧或者24帧每秒；高清晰度电视采用的长宽比为16:9。

2. 音频的质量等级

衡量声音质量有两种基本方法：一是度量声音客观质量，二是度量声音主观质量。度量声音客观质量使用的主要标准是信号/噪声比；度量声音主观质量采用的是主观评判法。在数字声音系统中，常用声音信号的带宽来衡量声音的质量。常见的声音质量分为以下几种等级：

- (1) AM（调幅——Amplitude Modulation）质量：幅度调制质量；
- (2) FM（调频——Frequency Modulation）质量：频率调制质量；
- (3) 数字电话质量：这种声音质量的音频带较窄，效果较差；
- (4) CD质量：就是常说的超级高保真质量，它的音频带最宽，是声音质量的最高等级。

1.1.7 数字视频的获取

在视频编辑工作中，数字视频的采集和非线性编辑系统是息息相关的。视频质量的好坏会影响到输出的作品质量，但获取的视频素材的质量又跟视频采集卡有关。

1. 数字视频的来源

视频的来源主要有以下几种：

- (1) 利用计算机生成的动画。例如：把GIF动画格式转换成AVI视频格式，或利用Flash、Max等多媒体软件或三维软件生成的视频文件或文件序列。
- (2) 静态图形文件序列组合而成的视频文件序列。
- (3) 利用视频采集卡将模拟视频转换而得到的数字视频。

2. 使用视频采集卡采集

视频采集卡又被称为视频卡。根据不同的应用环境和不同的技术指标，目前可供选择的视频采集卡有很多种不同的规格，一般的视频卡都能够达到我们的要求。使用视频卡采集有实时采集和非实时采集两种。非实时采集每次只能采集一帧或几帧视频图像，需要反复采集才能完成，目前这种方式几乎已经淘汰不用了。现在利用视频采集卡可以进行实时而连续的视频采集，并同时把采集到的视频图像存储在计算机硬盘当中。

在DV摄像机快速进入家庭的今天，采集DV拍的视频素材是工作生活中经常遇到的。DV的采集是通过IEEE 1394来实现的。IEEE 1394是一种新型外部串行总线界面标准，第一代的传输速率最高可达400Mb/s，主要用于摄像机、高级照相机领域。而创造这一接口技术的APPLE称之为“火线”（Firewire），这也是我们经常听说的术语。1394接口伴随着可记录数字视频信号的MINIDV，比家用的模拟视频信号更加清晰，使整体成本下降，也使采集工作更简单、有效，更加适合家庭用户使用。

数字视频信号的整个采集工作在硬件方面主要由一台数字式摄像机和一块1394卡完成。1394卡有很多的种类，并且档次很多，一般市面上卖的基本上都能满足我们的一般要求。在Premiere Pro CS3中进行采集时，需要在计算机上安装采集卡，装上驱动程序，连接上摄像机、DVD机或者录像带之后，执行File（文件）→Capture（采集）命令，打开Capture（采集）窗口即可进行采集。



我们使用计算机采集素材的过程，实际上就是有人说的数字化过程，就是把素材数字化后存储到计算机中。

下面介绍一下使用Premiere Pro CS3进行采集的操作步骤。

(1) 选择菜单命令“File (文件)→Capture (采集)”，打开“Capture (采集)”对话框，如图1-2所示。



把设备、采集卡和连线连接到计算机之后，该对话框中的控制选项才可以使用。

(2) 在“Capture (采集)”对话框的右上角单击小三角按钮，将会打开一个菜单命令栏，如图1-3所示。在该菜单栏中列出了一些控制选项，在该菜单栏中选择不同的命令则实现不同的功能。



图1-2 “Capture (采集)”对话框

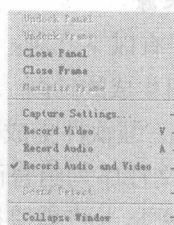


图1-3 下拉菜单

(3) 在上面的菜单栏中选择“Capture Settings (采集设置)”命令则打开“Project Settings (项目设置)”对话框，如图1-4所示。在“Project Settings”对话框中可以设置一些采集的选项。

(4) 在上面的菜单栏中选择“Collapse Window (折叠窗口)”命令则使“Capture Settings”对话框进行折叠，隐藏起右侧的选项，如图1-5所示。

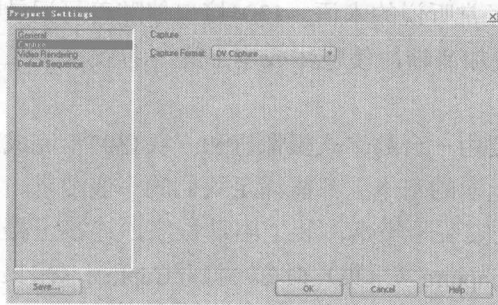


图1-4 “Project Settings”对话框

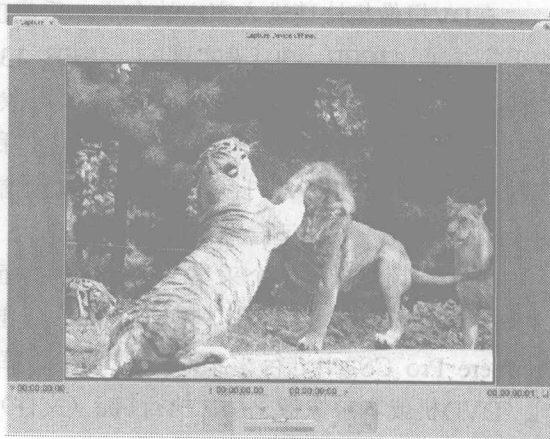


图1-5 折叠起来的“Capture Settings”对话框

(5) 根据需要在“Capture Settings”对话框右侧的“Logging”（记录）面板中设置选项，“Logging”面板如图1-6所示。

下面介绍一下“Logging”面板中的一些选项。

Setup（设置）栏

• Capture（采集）：用于设置采集音频、视频还是同时采集音频和视频。

• Log Clips To（记录到）：用于设置采集素材的项目路径。

Clips Data（剪辑数据）栏

• Tape Name（磁带名称）：设置磁带（录像带）的名称。

• Clip Name（剪辑名称）：设置剪辑（素材）的名称。

• Description（描述）：用于设置描述性文字。

• Scene（场景）：用于设置场景的名称。

• Shot/Take（抓取/嵌入）：用于设置抓取和嵌入的视频。

在“Timecode”（时间码/时基码）栏中的选项用于设置入点（Set In）、出点（Set Out）和记录的剪辑（Log Clip）。在“Capture”（采集）栏中的选项用于设置入点、出点、磁带，以及是否探测场景。

(6) 根据需要在“Capture Settings”对话框右侧的“Settings”面板中设置选项，“Settings”面板如图1-7所示。

下面介绍一下Settings面板中的一些选项。

Capture Settings（捕捉设置）栏

在该栏中可以设置或者选择采集的设备，注意，需要连接上采集设备之后才可用。单击“Edit”（编辑）按钮后将会打开“Project Settings”（项目设置）对话框，如图1-8所示。在“Project Settings”对话框中可以设置一些采集的选项，比如是采集DV还是采集HDV。

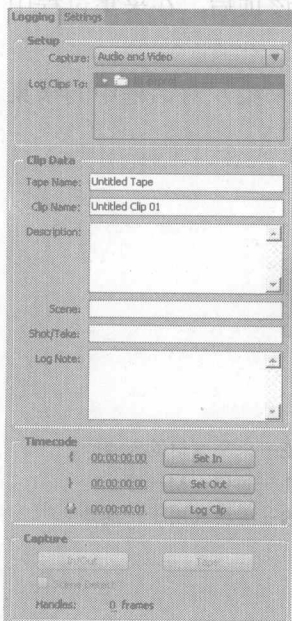


图1-6 “Logging”面板

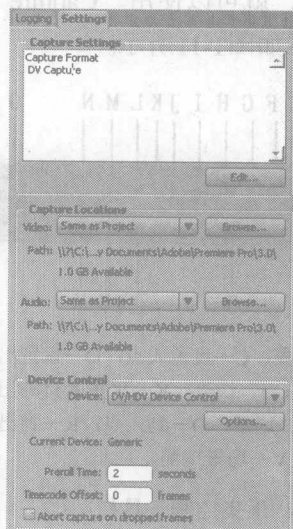


图1-7 “Settings”面板

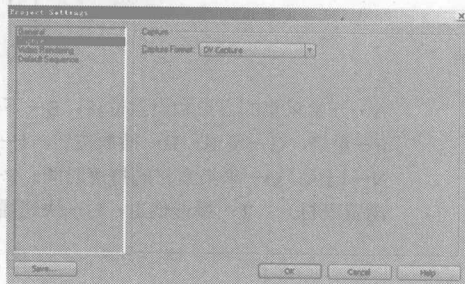


图1-8 “Project Settings”对话框