

Premiere Pro 2020 视频编辑标准教程 (全彩版)

宋晓明 朱琦 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

Premiere 是用于制作视频的编辑软件，是视频编辑爱好者和专业人员必不可少的工具。本书详细地介绍了 Premiere Pro 2020 中文版在影视后期制作方面的主要功能和应用技巧。全书共 15 章，第 1 章介绍视频编辑基础知识；第 2~14 章介绍 Premiere 的软件知识，并配以大量实用的操作练习和实例，让读者在轻松的学习过程中快速掌握软件的使用技巧，同时达到对软件知识学以致用目的；第 15 章主要讲解 Premiere 在影视后期制作专业领域的综合案例。

本书知识讲解由浅入深、内容丰富、结构合理、思路清晰、语言简洁流畅、实例丰富，书中的所有实例配有教学视频，让学习变得更加轻松、方便。

本书适合用作相关院校广播电视类专业、影视艺术类专业和数字传媒类专业相关课程的教材，也适合用作影视后期制作人员的自学参考书。

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

Premiere Pro 2020 视频编辑标准教程：全彩版 / 宋晓明，朱琦 编著. —北京：清华大学出版社，2020.6

ISBN 978-7-302-55607-7

I. ①P… II. ①宋… ②朱… III. ①视频编辑软件—教材 IV. ①TN94

中国版本图书馆CIP数据核字(2020)第089350号

责任编辑：胡辰浩

封面设计：孔祥峰

版式设计：妙思品位

责任校对：成凤进

责任印制：宋 林

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>，<http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦A座

邮 编：100084

社总机：010-62770175

邮 购：010-62786544

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 装 者：三河市铭诚印务有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：203mm×260mm 印 张：19.75 插 页：4 字 数：596千字

版 次：2020年7月第1版 印 次：2020年7月第1次印刷

印 数：1~3000

定 价：98.00元

产品编号：086338-01

Preface 前言

Premiere 是目前影视后期制作领域应用最广泛的视频编辑软件之一，因其强大的视频编辑处理功能而备受用户的青睐。

本书主要面向 Premiere Pro 2020 的初中级读者，从视频编辑初中级读者的角度出发，合理安排知识点，运用简洁流畅的语言，结合丰富实用的练习和实例，由浅入深地讲解 Premiere 在视频编辑领域中的应用，让读者可以在最短的时间内学习到最实用的知识，轻松掌握 Premiere 在影视后期制作专业领域中的应用方法和技巧。

本书共 15 章，具体内容如下。

第 1 章主要讲解视频编辑基础知识，包括模拟视频和数字视频的概念、视频与音频格式、线性编辑和非线性编辑、素材采集、视频编辑中的常见术语、蒙太奇视频编辑艺术等。

第 2～6 章主要讲解 Premiere 的项目和序列，包括新建项目、素材项目的管理、序列的创建与设置、素材持续时间的修改、素材入点和出点的设置、时间轴面板和各种监视器面板的应用等。

第 7～11 章主要讲解 Premiere 的视频动画、视频效果和视频过渡相关知识，包括视频过渡的添加和设置、视频效果的添加和设置、动画效果的制作、视频色彩的调整和视频合成等。

第 12 章主要讲解 Premiere 的字幕设计，包括创建旧版标题字幕和开放式字幕、设置文字属性、应用字幕样式、绘制与编辑图形等。

第 13 章主要讲解 Premiere 的音频编辑，包括音频基础知识、音频的基本操作、音频编辑、应用音频特效和音轨混合器等内容。

第 14 章主要讲解 Premiere 的渲染与输出，包括 Premiere 的渲染方式、项目的渲染与生成、项目输出类型、媒体导出与设置等。

第 15 章以制作企业宣传片片头和旅游宣传片为例，讲解 Premiere Pro 2020 在影视编辑中的具体操作方法和技巧。

本书内容丰富、结构清晰、图文并茂、通俗易懂，适合以下读者学习使用。

- (1) 从事影视后期制作的工作人员。
- (2) 对影视后期制作感兴趣的业余爱好者。

(3) 计算机培训班里学习影视后期制作的学员。

(4) 高等院校相关专业的学生。

多媒体视频教程和
电子课件



扫一扫，获取资源

实例源文件和素材文件



扫一扫，获取资源

全书共 15 章，其中黑河学院的宋晓明编写了第 1～8 章，朱琦编写了第 9～15 章。我们真切希望读者在阅读本书之后，不仅能拓宽视野、提升实践操作技能，而且能总结操作的经验和规律，达到灵活运用水平。

鉴于编者水平有限，书中纰漏和考虑不周之处在所难免，欢迎读者予以批评、指正。我们的邮箱是 huchenhao@263.net，电话是 010-62796045。

作 者

2020 年 2 月



Contents 目录

第1章 视频编辑基础知识



1.1 非线性编辑概述	2
1.1.1 非线性编辑的概念	2
1.1.2 非线性编辑系统	2
1.1.3 非线性编辑的优势	2
1.2 数字视频基础	3
1.2.1 认识数字视频	3
1.2.2 数字视频的优势	3
1.2.3 数字视频量化	3
1.2.4 数字视频的记录方式	3
1.2.5 隔行扫描与逐行扫描	4
1.2.6 时间码	4
1.3 视频的基本概念	4
1.3.1 帧	4
1.3.2 帧速率	5
1.3.3 视频制式	5
1.3.4 像素	5
1.3.5 场	5
1.3.6 视频画幅	5
1.3.7 像素纵横比	5
1.4 常用的编码解码器	6
1.4.1 常用的视频编码解码器	6
1.4.2 常用的音频编码解码器	6
1.5 蒙太奇视频编辑艺术	7
1.5.1 蒙太奇概述	7
1.5.2 蒙太奇的作用	8
1.5.3 镜头组接蒙太奇	8
1.6 视频编辑三大要素	9
1.6.1 视频画面	9
1.6.2 声音	9

1.6.3 色彩	10
1.7 素材采集	10
1.7.1 在 Premiere 中进行素材采集	10
1.7.2 实地拍摄素材	11
1.7.3 捕获数字视频	11
1.7.4 捕获模拟信号	11
1.8 高手解答	11

第2章 Premiere 快速入门



2.1 Premiere 基础知识	14
2.1.1 Premiere 的功能与作用	14
2.1.2 Premiere 中的常见术语	14
2.1.3 Premiere 支持的视频格式	15
2.1.4 Premiere 支持的音频格式	16
2.2 安装与卸载 Premiere	16
2.2.1 安装 Premiere Pro 2020 的系统需求	16
2.2.2 安装 Premiere Pro 2020	17
2.2.3 卸载 Premiere	17
2.3 Premiere Pro 2020 的工作界面	18
2.3.1 启动 Premiere Pro 2020	18
2.3.2 认识 Premiere Pro 2020 的工作界面	19
2.3.3 Premiere Pro 2020 的界面操作	24
2.4 Premiere 视频编辑的基本流程	28
2.4.1 制定脚本	28
2.4.2 收集素材	28
2.4.3 建立项目	29
2.4.4 创建序列	29
2.4.5 编辑视频素材	29

目录

2.4.6 编辑音频素材	29
2.4.7 生成影片	29
2.5 高手解答	30

第3章 Premiere 功能设置



3.1 首选项设置	32
3.1.1 常规设置	32
3.1.2 外观设置	33
3.1.3 音频设置	33
3.1.4 自动保存设置	33
3.1.5 捕捉设置	34
3.1.6 设备控制设置	34
3.1.7 标签设置	34
3.1.8 媒体设置	34
3.1.9 媒体缓存设置	34
3.1.10 内存设置	34
3.1.11 时间轴设置	35
3.1.12 修剪设置	35
3.2 键盘快捷键设置	35
3.2.1 自定义菜单命令快捷键	36
3.2.2 自定义工具快捷键	37
3.2.3 自定义面板快捷键	37
3.2.4 保存自定义快捷键	38
3.2.5 载入自定义快捷键	38
3.2.6 删除自定义快捷键	38
3.3 高手解答	38

第4章 项目与素材管理



4.1 创建与设置项目	40
--------------------------	-----------

4.1.1 新建项目	40
4.1.2 项目常规设置	41
4.1.3 项目暂存盘设置	42
4.1.4 项目收录设置	42
4.2 导入素材	43
4.2.1 导入常规素材	43
4.2.2 导入静帧序列素材	44
4.2.3 导入 PSD 格式的素材	45
4.2.4 嵌套导入项目	46
4.3 管理素材	47
4.3.1 在项目面板中预览素材	47
4.3.2 应用素材箱管理素材	48
4.3.3 切换图标和列表视图	50
4.3.4 链接脱机文件	51
4.3.5 替换素材文件	52
4.3.6 修改素材的持续时间	54
4.3.7 修改影片素材的播放速度	54
4.3.8 重命名素材	55
4.3.9 清除素材	56
4.4 创建 Premiere 背景元素	56
4.4.1 创建黑场视频	56
4.4.2 创建彩条	57
4.4.3 创建颜色遮罩	57
4.4.4 创建倒计时片头	59
4.4.5 创建调整图层	60
4.5 高手解答	60

第5章 时间轴和序列



5.1 时间轴面板	62
5.1.1 认识时间轴面板	62
5.1.2 时间轴面板中的标尺图标和控件	62
5.1.3 视频轨道控制区	64

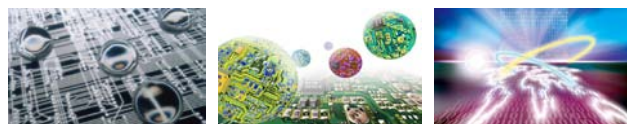
5.1.4	音频轨道控制区	65	6.1.2	查看安全区域	88
5.1.5	显示音频时间单位	65	6.1.3	在源监视器面板中切换素材	89
5.2	创建与设置序列	65	6.1.4	设置素材的入点和出点	89
5.2.1	创建新序列	66	6.1.5	设置素材标记	91
5.2.2	序列预设	66	6.2	使用 Premiere 工具编辑素材	92
5.2.3	序列常规设置	67	6.2.1	选择工具	92
5.2.4	序列轨道设置	68	6.2.2	编辑工具组	93
5.2.5	关闭和打开序列	70	6.2.3	滑动工具组	96
5.3	在序列中添加素材	70	6.2.4	图形工具组	97
5.3.1	在序列中添加素材的方法	70	6.2.5	文字工具组	99
5.3.2	在序列中快速添加素材	71	6.2.6	其他工具	99
5.4	设置入点和出点	72	6.3	主素材和子素材	99
5.4.1	选择和移动素材	72	6.3.1	认识主素材和子素材	99
5.4.2	修改素材的入点和出点	73	6.3.2	创建和编辑子素材	100
5.4.3	切割编辑素材	74	6.3.3	将子素材转换为主素材	101
5.4.4	设置序列的入点和出点	75	6.4	嵌套序列	102
5.5	轨道控制	76	6.5	多机位序列	104
5.5.1	添加轨道	76	6.6	高手解答	106
5.5.2	删除轨道	77			
5.5.3	重命名轨道	78			
5.5.4	锁定与解锁轨道	78			
5.6	在序列中编辑素材	79			
5.6.1	调整素材的排列	79			
5.6.2	激活和禁用素材	82			
5.6.3	删除序列间隙	83			
5.6.4	自动匹配序列	84			
5.6.5	素材的编组	85			
5.7	高手解答	86			

第6章 Premiere 高级编辑技术



6.1	在监视器面板中调整素材	88
6.1.1	素材的帧定位	88

第7章 运动效果



7.1	关键帧动画	108
7.1.1	认识关键帧动画	108
7.1.2	关键帧的设置原则	108
7.2	在时间轴面板中设置关键帧	109
7.2.1	显示关键帧控件	109
7.2.2	设置关键帧类型	109
7.2.3	添加和删除关键帧	109
7.2.4	移动关键帧	109
7.3	在效果控件面板中设置关键帧	111
7.3.1	视频运动参数详解	111
7.3.2	关键帧的添加与设置	113
7.4	创建运动效果	116



目录

7.4.1 创建移动效果	116
7.4.2 创建缩放效果	119
7.4.3 创建旋转效果	121
7.4.4 创建平滑运动效果	123
7.5 高手解答	124

第8章 创建视频切换



8.1 视频切换概述	126
8.1.1 场景切换的依据	126
8.1.2 场景切换的方法	126
8.2 应用视频过渡效果	127
8.2.1 应用效果面板	127
8.2.2 效果的管理	127
8.2.3 添加视频过渡效果	128
8.2.4 应用默认过渡效果	130
8.3 自定义视频过渡效果	131
8.3.1 设置效果的默认持续时间	131
8.3.2 更改过渡效果的持续时间	132
8.3.3 修改过渡效果的对齐方式	133
8.3.4 反向过渡效果	133
8.3.5 自定义过渡参数	134
8.3.6 替换和删除过渡效果	134
8.4 Premiere 过渡效果详解	134
8.4.1 3D 运动过渡效果	134
8.4.2 划像过渡效果	136
8.4.3 擦除过渡效果	137
8.4.4 沉浸式视频过渡效果	149
8.4.5 溶解过渡效果	152
8.4.6 内滑过渡效果	155
8.4.7 缩放过渡效果	157
8.4.8 页面剥落过渡效果	157
8.5 高手解答	158

第9章 制作视频特效



9.1 应用视频效果	160
9.1.1 视频效果概述	160
9.1.2 视频效果的管理	160
9.1.3 添加和编辑视频效果	161
9.1.4 禁用和删除视频效果	162
9.2 常用视频效果详解	164
9.2.1 变换效果	164
9.2.2 扭曲效果	165
9.2.3 时间效果	170
9.2.4 杂色与颗粒效果	170
9.2.5 模糊与锐化效果	173
9.2.6 沉浸式视频效果	176
9.2.7 生成效果	176
9.2.8 过渡	182
9.2.9 透视	182
9.2.10 通道	184
9.2.11 风格化	186
9.3 视频特效应用案例	189
9.3.1 实例效果	189
9.3.2 操作思路	190
9.3.3 操作步骤	190
9.4 高手解答	194

第10章 视频抠像与合成技术



10.1 视频抠像与合成基础	196
10.1.1 视频抠像的应用	196
10.1.2 视频合成的方法	196

10.2 设置画面的不透明度	197	11.3 图像控制类视频效果	226
10.2.1 在效果控件面板中设置不透明度	197	11.3.1 灰度系数校正	227
10.2.2 在时间轴面板中设置不透明度	198	11.3.2 颜色平衡 (RGB)	227
10.2.3 不透明度混合模式	199	11.3.3 颜色替换	228
10.3 “键控”合成技术	204	11.3.4 颜色过滤	228
10.3.1 Alpha 调整	204	11.3.5 黑白	228
10.3.2 亮度键	205	11.4 调整类视频效果	229
10.3.3 图像遮罩键	206	11.4.1 ProcAmp 效果	229
10.3.4 差值遮罩	206	11.4.2 光照效果	229
10.3.5 轨道遮罩键	207	11.4.3 卷积内核	230
11.3.6 颜色键	209	11.4.4 提取	231
10.3.7 移除遮罩	211	11.4.5 色阶	231
10.3.8 超级键	211	11.5 过时类视频效果	231
10.3.9 非红色键	212	11.5.1 RGB 曲线	232
10.4 蒙版与跟踪	213	11.5.2 RGB 颜色校正器	233
10.4.1 Premiere Pro 2020 中的蒙版	213	11.5.3 快速颜色校正器	234
10.4.2 跟踪蒙版	215	11.5.4 三向颜色校正器	235
10.5 高手解答	216	11.5.5 亮度曲线	235
		11.5.6 阴影 / 高光	236
		11.5.7 其他色彩效果	236
		11.6 高手解答	236

第 11 章 视频调色技术



11.1 色彩基础知识	218
11.1.1 色彩设计概述	218
11.1.2 色彩三要素	218
11.1.3 色彩搭配方法	220
11.2 颜色校正类视频效果	220
11.2.1 亮度与对比度	220
11.2.2 更改颜色	221
11.2.3 通道混合器	223
11.2.4 分色	224
11.2.5 均衡	224
11.2.6 色彩	225
11.2.7 颜色平衡	225

第 12 章 创建字幕与图形



12.1 创建标题字幕	238
12.1.1 字幕设计面板	238
12.1.2 标题字幕工具	238
12.1.3 新建标题字幕	240
12.1.4 设置文字属性	244
12.1.5 应用字幕样式	246
12.1.6 绘制与编辑图形	247
12.2 创建开放式字幕	249
12.2.1 新建开放式字幕	250
12.2.2 修改字幕文本格式	250

目录

12.2.3	添加与删除字幕	252
12.2.4	修改字幕的持续时间	254
12.2.5	修改字幕的播放位置	254
12.2.6	导出字幕	254
12.3	应用字幕	255
12.3.1	在项目中应用字幕	255
12.3.2	在视频流中添加字幕	256
12.4	应用预设字幕和图形	257
12.5	高手解答	258

第 13 章 音频处理



13.1	初识音频	260
13.1.1	音频采样	260
13.1.2	声音位	260
13.1.3	比特率	260
13.1.4	声音文件的大小	261
13.2	音频的基本操作	261
13.2.1	设置音频参数	261
13.2.2	选择音频声道	261
13.2.3	添加和删除音频轨道	262
13.2.4	添加音频	263
13.3	音频编辑	264
13.3.1	控制音频轨道	264
13.3.2	设置音频单位格式	264
13.3.3	设置音频速度和持续时间	265
13.3.4	修剪音频素材的长度	265
13.3.5	音频和视频链接	265
13.3.6	调整音频增益	267
13.4	应用音频特效	267
13.4.1	制作淡入淡出的音效	267
13.4.2	制作声音的摇摆效果	269
13.4.3	应用音频效果	270

13.5	应用音轨混合器	272
13.5.1	认识音轨混合器面板	272
13.5.2	声像调节和平衡控件	273
13.5.3	添加效果	274
13.5.4	关闭效果	276
13.5.5	移除效果	276
13.6	高手解答	276

第 14 章 渲染与输出



14.1	项目渲染	278
14.1.1	Premiere 的渲染方式	278
14.1.2	渲染文件的暂存盘设置	278
14.1.3	项目的渲染与生成	278
14.2	项目输出	279
14.2.1	项目输出类型	279
14.2.2	影片的导出与设置	280
14.2.3	图片的导出与设置	284
14.2.4	音频的导出与设置	287
14.3	高手解答	288

第 15 章 综合实例



15.1	制作企业宣传片头	290
15.1.1	案例效果	290
15.1.2	案例分析	290
15.1.3	案例制作	290
15.2	制作旅游宣传片	296
15.2.1	案例效果	296
15.2.2	案例分析	296
15.2.3	案例制作	296

第1章 视频编辑基础知识



影视编辑技术经过多年的发展，由最初的直接剪接胶片的形式发展到现在借助计算机进行数字化编辑的阶段，影视编辑从此进入了非线性编辑的数字化时代。在学习影视编辑技术之前，首先需要对视频编辑基础知识进行充分的了解和认识。

本章将介绍与 Premiere 视频编辑相关的基础知识，包括非线性编辑概述、视频基本概念、数字视频基础、常用编辑解码器、蒙太奇视频编辑艺术、视频编辑要素和素材采集等内容。

1.1 非线性编辑概述

非线性编辑 (简称非编) 系统是计算机技术和电视数字化技术的结晶。它使电视制作的设备由复杂到简约, 制作速度和画面效果均有很大提高。由于非编系统特别适合蒙太奇影视编辑的手法和意识流的思维方式, 它赋予了电视编导和制作人员极大的创作自由度。

1.1.1 非线性编辑的概念

非线性编辑 (Digital Non-Linear Editing, DNLE) 是一种组合和编辑多个视频素材的方式。它使用户在编辑过程中, 能够在任意时刻随机访问所有素材。

非线性编辑技术融入了计算机和多媒体这两个先进领域的前端技术, 集录像、编辑、特技、动画、字幕、同步、切换、调音、播出等多种功能于一体, 改变了人们剪辑素材的传统观念, 克服了传统编辑设备的缺点, 提高了视频编辑的效率。

1.1.2 非线性编辑系统

非线性编辑的实现, 要靠软件与硬件的支持, 这就构成了非线性编辑系统。非线性编辑系统从硬件上看, 可由计算机、视频卡或 IEEE 1394 卡、声卡、高速 AV 硬盘、专用板卡以及外围设备构成。为了直接处理来自数字录像机的信号, 有的非线性编辑系统还带有 SDI 标准的数字接口, 以充分保证数字视频的输入/输出质量。随着计算机硬件性能的提高, 视频编辑处理对专用器件的依赖越来越小, 软件的作用更加突出。因此, 掌握像 Premiere 之类的非线性编辑软件, 就成了非线性编辑的关键。



知识点滴:

IEEE 1394 接口是苹果公司开发的串行标准, 俗称火线接口 (firewire)。同 USB 一样, IEEE 1394 也支持外设热插拔, 可为外设提供电源, 省去了外设自带的电源, 能连接多个不同设备, 支持同步数据传输。

1.1.3 非线性编辑的优势

早期线性编辑的主要特点是录像带必须按一定顺序编辑。因此, 线性编辑只能按照视频的先后播放顺序进行编辑工作。

当前的非线性编辑是借助计算机来进行数字化制作, 几乎所有的工作都在计算机中完成, 不再需要那么多的外部设备, 对素材的调用也是瞬间实现, 不用反反复复在磁带上寻找, 突破单一的时间顺序编辑限制, 可以按各种顺序排列, 具有快捷简便、随机的特性。非线性编辑只要上传一次就可以多次编辑, 信号质量始终不会变差, 所以节省了设备、人力, 提高了效率。

从非线性编辑系统的作用来看, 它集录像机、切换台、数字特技机、编辑机、多轨录音机、调音台等设备于一身, 几乎包括了所有的传统后期制作设备。这种高度的集成性, 使得非线性编辑系统的优势更为明显。因此它能在广播电视界占据越来越重要的地位。总体来说, 非线性编辑系统具有信号质量好、制作

水平高、节约投资、网络化等优势。

1.2 数字视频基础

模拟视频每次在录像带中将一段素材复制传送一次，都会损失一些品质，而数字视频可以自由地复制视音频而不会损失品质。相对于模拟视频而言，数字视频拥有众多优势。

1.2.1 认识数字视频

数字视频摄像机拍摄的图片信息是以数字信号存储的，摄像机将图片数据转换为数字信号并保存在录像带中，与计算机将数据保存在硬盘上的方式相同。

在 Premiere 中，数字视频项目通常包含视频、静帧图像和音频，它们都已经数字化或者已经从模拟格式转换为数字格式。来自数码摄像机的以数字格式存储的视频和音频信息可以通过 IEEE 1394 接口直接传输到计算机中。因为数据已经数字化，所以 IEEE 1394 接口可以提供非常快的数据传输方式。



知识点滴：

DV(也称作 DV25) 指的是在消费者摄像机中使用的一种特定的数字视频格式。DV 使用了特定的画幅大小和帧速率。

1.2.2 数字视频的优势

数字视频的主要优势是：使用数字视频可以以非线性方式编辑视频。传统的视频编辑需要编辑者从开始到结束逐段地以线性方式组装录像带作品。在线性编辑时，每段视频素材都录制在节目卷轴上的前一段素材之后。线性系统的一个问题是，重新编辑某个片段或者插入某个片段所花费的时间并不等于要替换的原始片段的持续时间。如果需要在作品的中间位置重新编辑一段素材，那么整个节目都需要重新编排。整个过程都需要注意将一切保持为原来的顺序，这无疑大大地增加了工作的复杂度。而使用数字视频以非线性方式编辑视频就可以避免这些问题。

1.2.3 数字视频量化

模拟波形在时间和幅度上都是连续的。数字视频为了把模拟波形转换成数字信号，必须把这两个量转换成不连续的值。将幅度表示成一个整数值，而将时间表示成一系列按时间轴等步长的整数距离值。把时间转换成离散值的过程称为采样，而把幅度转换成离散值的过程称为量化。

1.2.4 数字视频的记录方式

视频记录方式一般有两种：一种是以数字 (Digital) 信号的方式记录，另一种是以模拟 (Analog) 信号的

方式记录。

数字信号以 0 和 1 记录数据内容, 常用于一些新型的视频设备, 如 DC、Digits、Beta Cam 和 DV-Cam 等。数字信号可以通过有线和无线的方式传播, 传输质量不会随着传输距离的变化而变化, 但必须使用特殊的传输设置, 在传输过程中不受外部因素的影响。

1.2.5 隔行扫描与逐行扫描

为防止扫描到底部之前顶部的行消失, 工程师们将视频帧分成两组扫描行: 偶数行和奇数行。每次扫描都会向屏幕下方前进 1/60 秒。在第一次扫描时, 视频屏幕的奇数行从右向左绘制(第 1 行、第 3 行、第 5 行, 等等)。第二次扫描偶数行, 因为扫描得很快, 所以肉眼看不到闪烁。此过程即称作隔行扫描。

许多新款摄像机能一次渲染整个视频帧, 因此无须隔行扫描。每个视频帧都是逐行绘制的, 从第 1 行到第 2 行, 再到第 3 行, 以此类推。此过程即称作逐行扫描。Premiere 提供了用于逐行扫描设备的预设, 在 Premiere 中编辑逐行扫描视频后, 制片人就可以将其导出到类似 Adobe Encore DVD 之类的程序中, 在其中可以创建逐行扫描 DVD。

1.2.6 时间码

在视频编辑中, 通常用时间码来识别和记录视频数据流中的每一帧, 从一段视频的起始帧到终止帧, 其间的每一帧都有一个唯一的时间码地址。根据动画和电视工程师协会 SMPTE 使用的时间码标准, 其格式是: 小时:分钟:秒:帧。一段长度为 00:02:31:15 的视频片段的播放时间为 2 分钟 31 秒 15 帧, 如果以每秒 30 帧的速率播放, 则播放时间为 2 分钟 31.5 秒。



知识点滴:

由于技术的原因, NTSC 制式实际使用的帧速率是 29.97fps 而不是 30fps, 因此在时间码与实际播放时间之间有 0.1% 的误差。为了解决这个误差问题, 设计出丢帧格式, 即在播放时每分钟要丢两帧, 这样可以保证时间码与实际播放时间一致。

1.3 视频的基本概念

在使用 Premiere 进行视频编辑的工作中, 经常会遇到帧、帧速率、像素等概念。因此, 在学习视频编辑前, 首先需要了解一下视频的基本概念。

1.3.1 帧

电视、电影中的影片虽然都是动画影像, 但这些影片其实都是通过一系列连续的静态图像组成的, 在单位时间内的这些静态图像就称为帧。

1.3.2 帧速率

帧速率是指电视或显示器上每秒钟扫描的帧数。帧速率的大小决定了视频播放的平滑程度。帧速率越高,动画效果越平滑,反之就会有阻塞。在 Premiere 中帧速率是非常重要的,它能帮助测定项目中动作的平滑度。通常,项目的帧速率与视频影片的帧速率相匹配。

北美和日本的标准帧速率是每秒 29.97 帧;欧洲的标准帧速率是每秒 25 帧。电影的标准帧速率是每秒 24 帧。新高清视频摄像机也可以每秒 24 帧(准确来说是 23.976 帧)的帧速率录制。

1.3.3 视频制式

大家平时看到的电视节目都是经过视频处理后进行播放的。由于世界上各个国家对电视视频制定的标准不同,其制式也有一定的区别,各种制式的区别主要表现在帧速率、分辨率、信号带宽等方面,现行的彩色电视制式有 NTSC、PAL 和 SECAM3 种。

■ NTSC(National Television System Committee): 这种制式主要在美国、加拿大等大部分西半球国家以及日本、韩国等国家或地区被采用。

■ PAL(Phase Alternation Line): 这种制式主要在中国、英国、澳大利亚、新西兰等国家或地区被采用。根据其中的细节可以进一步划分成 G、I、D 等制式,中国采用的是 PAL-D。

■ SECAM: 这种制式主要在法国、东欧、中东等国家或地区被采用。这是按顺序传送与存储彩色信号的制式。

1.3.4 像素

像素是图像编辑中的基本单位。像素是一个个有色方块,图像由许多像素以行和列的方式排列而成。文件包含的像素越多,其所含的信息也越多,所以文件越大,图像品质也就越好。

1.3.5 场

视频素材分为交错视频和非交错视频。交错视频的每一帧由两个场构成,称为场 1 和场 2,也称为奇场和偶场,在 Premiere 中称为上场和下场,这些场按照顺序显示在 NTSC 或 PAL 制式的监视器上,产生高质量的平滑图像。

1.3.6 视频画幅

数字视频作品的画幅大小决定了 Premiere 项目的宽度和高度。在 Premiere 中,画幅大小是以像素为单位进行计算的。在 Premiere 中,也可以在画幅大小不同于原始视频画幅大小的项目中进行工作。

1.3.7 像素纵横比

在 DV 出现之前,多数台式机视频系统中使用的标准画幅大小是 640 像素×480 像素,即 4:3。因此 640 像素×480 像素的画幅大小非常符合电视的纵横比。但是,在使用 720 像素×480 像素或 720 像素×486 像素的 DV 画幅大小进行工作时,图像不是很清晰。这是由于:如果创建的是 720 像素×480 像素

的画幅大小，那么纵横比就是 3 : 2，而不是 4 : 3 的电视标准。因此就需要使用矩形像素将 720 像素×480 像素压缩为 4 : 3 的纵横比。



知识点滴：

在 Premiere 中创建 DV 项目时，可以看到 DV 像素纵横比被设置为 0.9 而不是 1。此外，如果在 Premiere 中导入画幅大小为 720 像素 ×480 像素的影片，那么像素纵横比将自动被设置为 0.9。

1.4 常用的编解码器

在生成预演文件及最终节目影片时，需要选择一种合适的针对视频和音频的编解码器程序。当在计算机显示器上预演或播放的时候，一般都使用软件压缩方式；而当在电视机上预演或播放时，则需要使用硬件压缩方式。

1.4.1 常用的视频编解码器

在影片制作中，常用的视频编解码器包括以下几种。

- Indeo Video 5.10: 一种常用于在 Internet 上发布视频文件的压缩方式。
- Microsoft RLE: 用于压缩包含大量平缓变化颜色区域的帧。
- Microsoft Video1: 是一种有损的空间压缩的编解码器，支持深度为 8 位或 16 位的图像，主要用于压缩模拟视频。
- DiveX:MPEG-4Fast-Motion 和 DiveX:MPEG-4Low-Motion: 当系统安装过 MPEG-4 的视频插件后，就会出现这两种视频编解码器，用来输出 MPEG-4 格式的视频文件。
- Intel Indeo(TM) Video Raw: 使用该视频编解码器能捕获图像质量极好的视频，其缺点就是要占用大量磁盘空间。
- None: 使用无压缩模式实时捕获模拟视频，以提供极好的图像质量，其缺点就是占用的磁盘空间太大，并且视频不能实时回放。

1.4.2 常用的音频编解码器

在影片制作中，常用的音频编解码器包括以下几种。

- Dsp Group True Speech (TM): 适用于压缩以低数据率在 Internet 上传播的语音。
- GSM 6.10: 适用于压缩语音，在欧洲用于电话通信。
- Microsoft ADPCM: ADPCM 是数字 CD 的格式，是一种用于将声音和模拟信号转变为二进制信息的技术，它通过一定时间采样来取得相应的二进制数，是能存储 CD 质量音频的常用数字化音频格式。
- IMA: 由 Interactive Multimedia Association (IMA) 开发的、关于 ADPCM 的一种实现方案，适用于压缩交叉平台上使用的多媒体声音。
- CCITTU 和 CCITT: 适用于语音压缩，用于国际电话与电报通信。



知识点滴:

在默认情况下, Premiere 能支持 AVI、MEPG、WMA、WMV、ASF、MP3、WAV、AIF、SDI 等多种常见的视频和音频格式。如果用户需要在 Premiere 中导入其他 Premiere 不支持视频格式的素材文件, 就需要安装相应的视频和音频解码器软件。例如, 如果在 Premiere 中导入 MOV 视频格式素材时, 出现不支持该格式的提示时, 就可以通过安装 QuickTime 软件来解决该问题。

1.5 蒙太奇视频编辑艺术

蒙太奇产生于编剧的艺术构思, 体现于导演的分镜头稿本, 完成于后期编辑。蒙太奇作为影视作品的构成方式和独特的表现手段, 贯穿整个制作过程。如图 1-1 所示是电影中蒙太奇的运用。



图 1-1 电影中蒙太奇的运用

1.5.1 蒙太奇概述

蒙太奇是法语 montage 的译音。该词的原意是安装、组合、构成, 即将各种独立的建筑材料, 根据一幅总的设计蓝图, 分别加以处理, 安装在一起, 构成一个整体, 使它们发挥出比原来独立存在时更大的作用。结合蒙太奇的实际运用, 可以将蒙太奇的完整概念归纳为如下 3 个方面。

(1) 蒙太奇是电影、电视反映现实的艺术手法, 即独特的形象思维方法, 我们将其称作蒙太奇思维。蒙太奇思维指导着导演、编辑及其他制作人员, 将作品中的各个因素通过艺术构思组接起来。导演的蒙太奇思维对整部作品的表现效果有相当大的影响。

(2) 蒙太奇是电影、电视的叙述方式, 包括镜头、场面、段落的安排与组合的全部艺术技巧。通过蒙太奇对作品的艺术处理, 可以形成一种独特的影视语言。

(3) 蒙太奇是电影、电视编辑的具体技巧和技法。这一层次上的蒙太奇是在作品的后期制作中, 指导编辑人员对素材进行组接的具体原理。

1.5.2 蒙太奇的作用

蒙太奇具有独特的艺术表现作用，使其在影视制作中得到了广泛应用。蒙太奇主要有叙述情节、构造时空、表达情感和渲染气氛 4 个方面的作用。

1.5.3 镜头组接蒙太奇

镜头组接蒙太奇的手法很多，主体可以分为 3 类：固定镜头之间的组接、运动镜头之间的组接、固定镜头和运动镜头之间的组接。

1. 固定镜头之间的组接

固定镜头之间的组接，简称为静接静，是最常用的镜头组接类型之一，可以很好地体现两个相对静态的画面，如图 1-2 所示。



图 1-2 固定镜头之间的组接

2. 运动镜头之间的组接

运动镜头之间的组接，简称为动接动，常用来体现动感画面，如图 1-3 所示。



图 1-3 运动镜头之间的组接



3. 固定镜头和运动镜头之间的组接

固定镜头和运动镜头之间的组接，简称为静接动，常用来体现对比的画面，如图 1-4 所示。



图 1-4 固定镜头和运动镜头之间的组接

1.6 视频编辑三大要素

使用 Premiere 进行视频编辑时，有三大要素是必须掌握的，分别是视频的画面、声音和色彩。

1.6.1 视频画面

视频画面可以给观众带来视觉上的冲击，使其获得最直观的感受。无论是在电影还是电视，或是在其他视频形式中，视频画面都是传递信息的主要媒介，是叙述故事情节、表达思想感情的主要方式。在 Premiere 中可以通过监视器面板预览视频画面的效果，如图 1-5 所示。

1.6.2 声音

声音可以带给观众听觉上的感受，可以调节视频画面的气氛。在 Premiere 中，声音素材通常是放在音频轨道上进行编辑的，如图 1-6 所示。



图 1-5 预览视频画面

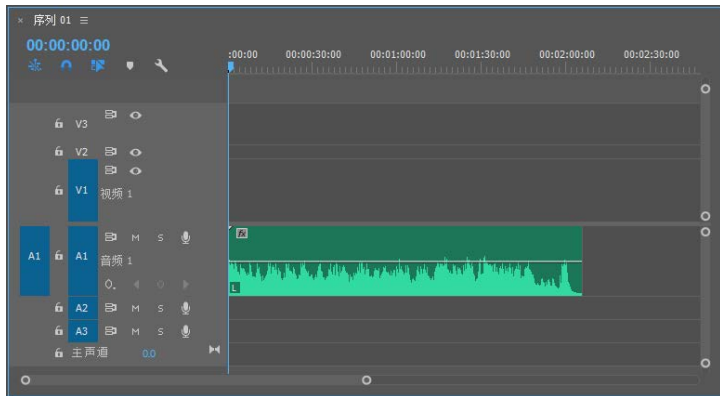


图 1-6 编辑声音素材



1.6.3 色彩

色彩是视频画面的组成部分，是传递情感的重要部分。不同的画面色彩可以产生不同的感受，如图 1-7 和图 1-8 所示的画面分别体现了淡雅和热情的色彩效果。



图 1-7 淡雅的色彩效果



图 1-8 热情的色彩效果

1.7 素材采集

Premiere 项目中视频素材的质量通常决定着作品的效果，决定素材质量的主要因素之一是如何采集视频，Premiere 提供了非常高效可靠的采集选项。

1.7.1 在 Premiere 中进行素材采集

如果计算机有 IEEE 1394 接口 (如图 1-9 所示)，就可以使用 IEEE 1394 连接线 (如图 1-10 所示) 将数字化的数据从 DV 摄像机直接传送到计算机中。DV 和 HDV 摄像机实际上在拍摄时就数字化并压缩了信号。因此，IEEE 1394 接口是已数字化的数据和 Premiere 之间的一条通道。

如果设备与 Premiere 兼容，那就可以在 Premiere 中选择“文件”|“采集”命令，然后在打开的采集窗口中进行采集启动、停止和预览操作，如图 1-11 所示。

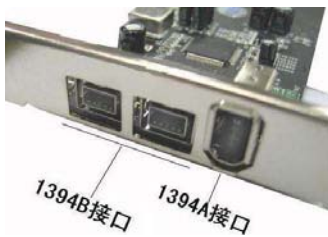


图 1-9 IEEE 1394 接口



图 1-10 IEEE 1394 连接线

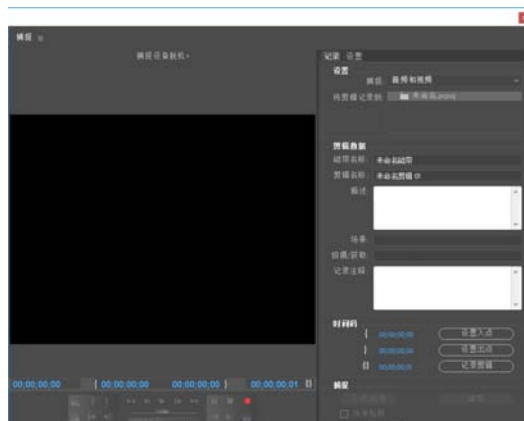


图 1-11 采集窗口



知识点滴:

1394A 自 1995 年就开始提供产品, 1394B 是 1394A 技术的向下兼容性扩展。1394B 是 1394 技术的升级版本, 是仅有的专门针对多媒体而设计的家庭网络标准。

1.7.2 实地拍摄素材

实地拍摄是取得素材的最常用方法, 在进行实地拍摄之前, 应做好如下准备。

- (1) 检查电池电量。
- (2) 检查 DV 带或储存卡是否备足。
- (3) 如果需要长时间拍摄, 应安装好三脚架。
- (4) 首先计划拍摄的主题, 实地考察现场的大小、灯光情况、主场景的位置, 然后选定自己拍摄的位置, 以便确定要拍摄的内容。

在做好拍摄准备后, 就可以实地拍摄录像了。

1.7.3 捕获数字视频

拍摄完毕后, 可以在 DV 机中回放所拍摄的片段, 也可以通过 DV 机的 S 端子或 AV 接口与电视机连接, 在电视机上欣赏。如果要对所拍片段进行编辑, 就必须将 DV 带或储存卡里所存储的视频素材传输到计算机中, 这个过程称为视频素材的采集。

将 DV 与 IEEE 1394 接口连接好, 就可以开始采集文件了。具体的操作步骤可以参考硬件附带的说明书。

1.7.4 捕获模拟信号

在计算机上通过视频采集卡可以接收来自视频输入端的模拟视频信号, 对该信号进行采集, 将其量化成数字信号, 然后压缩编码成数字视频。由于模拟视频输入端可以提供不间断的信息源, 视频采集卡要采集模拟视频序列中的每帧图像, 并在采集下一帧图像之前把这些数据传入 PC 系统。因此, 实现实时采集的关键是每一帧所需的处理时间。如果每帧视频图像的处理时间超过相邻两帧之间的相隔时间, 就会出现数据的丢失, 也即丢帧现象。采集卡都是对获取的视频序列先进行压缩处理, 然后再存入硬盘, 将视频序列的获取和压缩一起完成。

1.8 高手解答

问: 非线性编辑相比线性编辑的优势是什么?

答: 线性编辑的主要特点是录像带必须按一定顺序编辑。因此, 线性编辑只能按照视频的先后播放顺序进行编辑工作; 非线性编辑借助计算机来进行数字化制作, 几乎所有的工作都在计算机中完成, 不再需要那么多的外部设备, 对素材的调用也是瞬间实现, 不用反反复复在磁带上寻找, 突破单一的时间顺序编辑限制, 可以按各种顺序排列, 具有快捷简便、随机的特性。非线性编辑只要上传一次就可以多次编辑, 信号质量始终不会变差, 所以节省了设备、人力, 提高了效率。

问：哪种视频格式是专门为微软 Windows 环境设计的数字式视频文件格式，这种视频格式的优点是什么？

答：AVI 格式 (Audio/Video Interleave) 是专门为微软 Windows 环境设计的数字式视频文件格式，这个视频格式的优点是兼容性好、调用方便、图像质量好，缺点是占用空间大。

问：哪种视频格式被广泛应用于 VCD 的制作和网络上一一些供下载的视频片段？

答：MPEG 视频格式被广泛应用于 VCD 的制作和网络上一一些供下载的视频片段。

问：为什么安装模拟 / 数字采集卡后，仍然无法进行视频捕捉操作？

答：在 PC 上，多数模拟 / 数字采集卡允许进行设备控制，这便可以启动和停止摄像机或录音机以及指定到想要录制的录像带位置。如果安装模拟 / 数字采集卡后，仍然无法进行视频捕捉操作，是因为并非所有的板卡都是使用相同的标准设计的，某些板卡可能与 Premiere 不兼容。