

第 1 章

熟悉 Premiere Pro CC

学习目标

Premiere Pro CC 是一款常用的非线性视频编辑软件，由 Adobe 公司推出，具有较好的画面质量和兼容性，且可以与 Adobe 公司推出的其他软件相互协作，广泛应用于广告制作和电视节目制作中。新版的 Premiere Pro CC 经过重新设计，能够提供更强大、更高效的增强功能与专业工具，比如新增加的音频编辑面板，以及编辑技巧的增强，从而使用户制作影视节目的过程更加轻松。

本章重点

- Premiere Pro CC 的功能
- Premiere Pro CC 的特点
- Premiere Pro CC 的界面
- Premiere Pro CC 的菜单命令

任务 1 认识 Premiere Pro CC

Premiere Pro CC 是美国 Adobe 公司出品的视频非线性编辑软件，是为视频编辑爱好者和相关专业人士准备的编辑工具，可以支持当前所有标清和高清格式视频的实时编辑。它提供了采集、剪辑、调色、美化音频、字幕添加、输出、DVD 刻录的一整套流程，并可以和其他 Adobe 软件高效集成，满足用户创建高质量作品的要求。目前，这款软件广泛应用于影视编辑、广告制作和电视节目的制作中。

Premiere Pro CC 的功能比其以前的版本更加强大。其不仅可以在计算机上编辑、观看多种文件格式的电影，还可以实时预览，具有多重嵌套的时间线窗口以及包含环绕声效果的全新的声音工具、内置的 YUV 调色工具，以及强有力的 Photoshop 文件处理能力、图像波形



和矢量显示器、全新的更加便捷的控制窗口和面板，而且可以全部自定义快捷键。在采集和输出上，Premiere 不仅可以通过外部设备进行电影素材的采集，还可以将作品输出到录影带，尤其可以直接输出制作 DVD。同时 Premiere Pro CC 还具有强大的字幕编辑功能，完全可以创建广播级的字幕效果。

1.1.1 安装 Premiere Pro CC 的系统要求

编辑视频需要较高的计算机资源支持，因此配置用于视频编辑的计算机时，需要考虑硬盘的容量与转速、内存的容量和处理器的主频高低等硬件因素。这些硬件因素会影响视频文件保存的容量、处理和渲染输出视频文件时的运算速度。以下是安装和使用 Premiere Pro CC 的系统要求。

- Intel Core 2Duo 或 AMD Phenom II 处理器；需要 64 位支持。
- 需要 64 位操作系统：Microsoft Windows Vista Home Premium、Business、Ultimate 或 Enterprise (带有 Service pack 1) 或者 Windows 7。
- 4GB 内存(推荐 8GB 或更大内存)。
- 10GB 可用硬盘空间(在安装过程中需要额外的可用空间)。
- DV 和 HDV 编辑需要专用的 7200 RPM 硬盘；HD 需要条带化的磁盘阵列存储空间 (RAID0)；最好是 SCSI 磁盘子系统。
- 1280×1024 显示器分辨率，OpenGL2.0 兼容图形卡。
- Microsoft DirectX 或 ASIO 兼容声卡。
- 对于 SD/HD 工作流程，需要经 Adobe 认证的卡来捕捉并导出到磁带。
- DVD-ROM 驱动器。
- 制作蓝光光盘需要蓝光刻录机。
- 制作 DVD 需要 DVD+/-R 刻录机。
- 如果 DV 和 HDV 要捕捉、导出到磁带并传输到 DV 设备上，则需要 OHCI 兼容的 IEEE 1394 端口。
- 使用 QuickTime 功能需要 QuickTime 7.6.6 软件。
- 产品激活需要 Internet 或电话连接。
- Adobe Stock Photos 和其他服务需要宽带 Internet 连接。

1.1.2 Premiere Pro CC 的功能

Premiere Pro CC 既可以用于非线性编辑，也可以用于建立 Adobe Flash Video、Quick Time、RealMedia 或者 Windows Media 影片。使用 Premiere Pro CC 可以实现以下功能。

- 视频和音频的剪辑。
- 字幕叠加：叠加透明图片，如 PSD、自带字幕软件、可外挂字幕插件。
- 音频、视频同步：调整音频、视频不同步的问题。
- 格式转换：几乎可以处理任何格式，包括对 DV、HDV、Sony XDCAM、XDCAM EX、Panasonic P2 和 AVCHD 的原生支持。支持导入和导出 FLV、F4V、MPEG-2、QuickTime、Windows Media、AVI、BWF、AIFF、JPEG、PNG、PSD、TIFF 等。
- 添加、删除音频和视频(配音或画面)。
- 多层视频、音频合成。

- 加入视频转场特效。
- 音频、视频的修整：给音频、视频作各种调整，添加各种特效。
- 使用图片、视频片段做电影。
- 导入数字摄影机中的影音段进行编辑。

Premiere Pro CC 的核心技术是将视频文件逐帧展开，然后以帧为精度进行编辑，并且可以实现与音频文件的同步，这些功能的处理体现了非线性编辑软件的特点和功能。

Adobe Premiere Pro CC 主要用于在计算机上进行影片的制作。在过去的几十年里，与电影制作技术相关的几乎所有技术，如镜头、录音和照明等都有了极大的改进。现在可以实现使用新的镜头和胶片在低照明度环境下进行拍摄，使用彩色胶片随机快照得到完全逼真的彩色图像。在所有的技术进步中，有两项技术是具有革命性发展的：一个是高级摄像机的发展，另一个是视频技术的发展。前者使得摄像机向轻便且具有高质量的同步录音方面进行发展，使得拍摄实时性较强的新闻片和故事片成为可能；后者的发展促进了在计算机上进行影片编辑的技术进步。

计算机上的数字视频和 Premiere Pro CC 消除了传统编辑过程中耗时的制作过程。使用 Premiere Pro CC 时，不必到处寻找磁带，或者将它们放入磁带机和从中移走它们。使用计算机制作影片显著的优点就是将胶片的内容制作成为数字化的文件输入计算机之后，只要对文件进行操作，就可以对内容进行添加、删除和应用效果等处理，制作完成后，还可以再输出到胶片上，这样就减少了在制作过程中损坏或者耗费大量昂贵胶片的可能性。

1.1.3 Premiere Pro CC 的特点

Premiere Pro CC 的新增功能和变更，比如 Premiere Pro 中的 After Effects 工作流、主剪辑效果、支持 Typekit 字体、同步设置和文件管理、编辑体验强化、媒体管理增强功能、音频相关的增强功能、跨平台支持视频效果和过渡、图形性能和原生格式支持增强、新的作品格式、其他增强功能以及新增和更改的键盘快捷键等。

Adobe Premiere Pro CC 具有如下一些特点。

- **Premiere Pro 中的 After Effects 工作流：**Adobe 的视频处理软件 Premiere Pro CC 新版实现了与 After Effects 更紧密的集成，提供了新的剪辑效果以及多项新功能和增强功能，使视频后期制作流程更加方便快捷。
- **实时功能强化主剪辑效果、支持来自 Typekit 的字体：**在 Premiere Pro CC 中，将效果应用到主剪辑时，效果会自动扩散到序列中使用的主剪辑的所有部分。对主剪辑应用效果或 LUT 后，该效果或颜色变更会自动应用至编辑到序列中的主剪辑的每个实例中。此外，对效果进行的任何后续调整，都会自动扩散到所有序列剪辑。通过将【效果】面板的效果拖动到主剪辑处，可将效果应用到主剪辑。要查看或调整序列剪辑中的主剪辑效果，可使用【匹配帧】功能将该序列的主剪辑加载到源监视器中。然后，从【效果控件】面板调整所有已应用的效果。
- **同步设置和文件管理：**Adobe Creative Cloud 具有在线存储功能，可让用户随时随地通过任意设备或计算机访问自己的文件。利用 Premiere Pro CC 可将项目直接自动保存到基于 Creative Cloud 的存储空间，从而方便地将项目备份到安全且易于访问的存储环境中。



- 编辑体验强化：使用 Premiere Pro CC 的【反转匹配帧】命令，可找到源监视器中加载的帧并将其在时间轴中进行匹配。
- 跨平台支持视频效果和过渡：为了给效果和过渡提供一致的跨平台支持，Premiere Pro CC 支持在 Windows 和 Mac 平台上实现同样的效果和过渡。

任务 2 启动与退出 Premiere Pro CC

本节将简要介绍如何启动和退出 Premiere Pro CC，便于读者学习和使用 Premiere Pro CC。

1.2.1 启动 Premiere Pro CC

(1) Premiere Pro CC 安装完成后，可以选择菜单栏中的【开始】|【所有程序】| Adobe 命令，在弹出的子菜单中选择 Adobe Premiere Pro CC 命令，或者在桌面上双击  图标，以启动 Premiere Pro CC 程序。

(2) 在启动过程中，会弹出如图 1-1 所示的信息面板。

(3) 稍后进入欢迎界面，如图 1-2 所示，单击面板上的【新建项目】按钮。



图 1-1 Premiere Pro CC 的启动信息面板



图 1-2 Premiere Pro CC 的欢迎界面



提示

在欢迎界面中除【新建项目】按钮外，还包括以下几个按钮。

- 了解：包括入门指南、新功能和资源。
- 打开最近项目：列出最近编辑或打开过的项目文件名。
- 退出：退出 Premiere Pro CC 软件。

(4) 弹出【新建项目】对话框，如图 1-3 所示。在该对话框中可以设置文件的格式、编辑模式、帧尺寸，单击【位置】右侧的【浏览】按钮，可以选择文件保存的路径。在【名称】右侧的文本框中输入当前项目文件的名称，然后单击【确定】按钮。

(5) 此时即可进入 Premiere Pro CC 的工作界面，如图 1-4 所示，然后就可以进行编辑工作了。执行【文件】|【新建】|【序列】命令，系统会弹出【新建序列】对话框，如图 1-5 所示。设置完序列参数后，单击【确定】按钮。

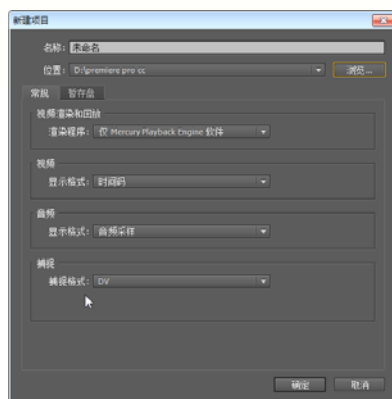


图 1-3 【新建项目】对话框

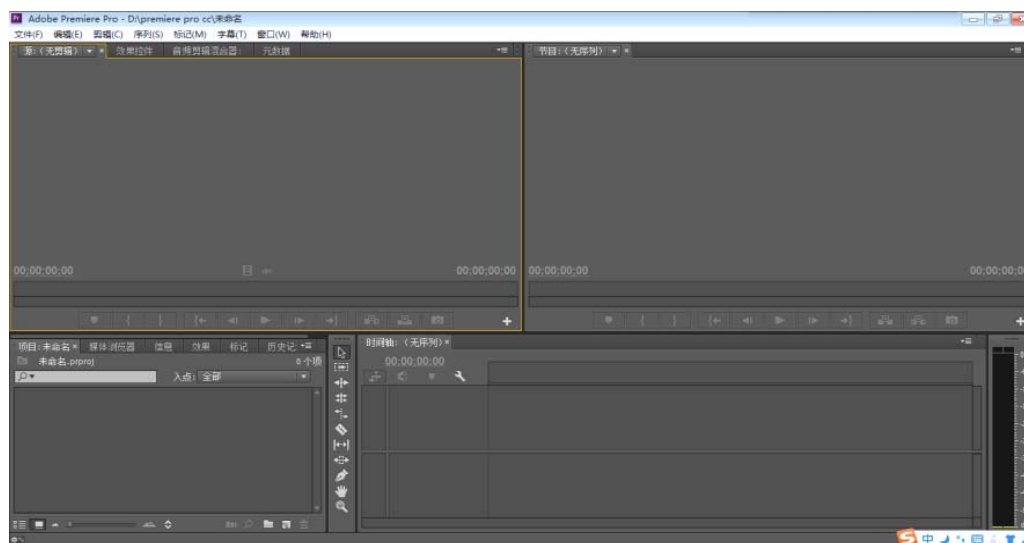


图 1-4 Premiere Pro CC 的工作界面



图 1-5 【新建序列】对话框



1.2.2 退出 Premiere Pro CC

在 Premiere Pro CC 软件中编辑完成后,在菜单栏中选择【文件】|【退出】命令,此时会弹出提示对话框,如图 1-6 所示。该对话框提示用户是否对当前项目文件进行保存,其中有 3 个按钮。

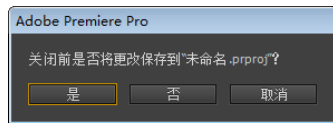


图 1-6 提示对话框

- **【是】**: 可以对当前项目文件进行保存,然后关闭软件。
- **【否】**: 可以不保存直接退出软件。
- **【取消】**: 回到编辑项目文件中,不退出软件。

任务 3 熟悉 Premiere Pro CC 的工作界面

Premiere 是具有交互式界面的软件,其工作界面中存在着多个工作组件。用户可以方便地通过菜单和面板相互配合使用,直观地完成视频编辑。

Premiere Pro CC 工作界面中的面板不仅可以随意控制关闭和开启,而且还能任意组合和拆分。用户可以根据自身的习惯来定制工作界面。

1.3.1 【项目】窗口

【项目】窗口一般用来储存**【时间线】**窗口编辑合成的原始素材。在**【项目】**窗口的当前页的标签上显示了项目名。**【项目】**窗口分为上下两个部分:下半部分显示的是原始的素材,上半部分显示的是下半部分选中素材的一些信息。在下半部分选中一个素材,那么在上半部分显示的是该素材的信息。这些信息包括该视频的分辨率、持续时间、帧率和音频的采样频率、声道等。同时,在上半部分还可以显示当前所在文件夹的位置和该文件夹中所有素材的数目。如果该素材是视频素材或者音频素材,还可以单击播放按钮进行预览播放,如图 1-7 所示。

在**【项目】**窗口的左下方,有一组工具按钮,各按钮含义如下。

- **【列表视图】**按钮: 该按钮是控制原始素材的显示方式的。如果单击该按钮,那么**【项目】**窗口中的素材将以列表的方式显示出来,这种方式显示该素材的名称、标题、视频入点等参数。在该显示方式下,可以单击相应的属性栏。例如,单击**【名称】**栏,那么这些素材将按照名称的顺序进行排列;如果再单击**【名称】**栏,则排列顺序变为相反的类型(也就是降序变为升序,升序则变为降序)。
- **【图标】**按钮: 该按钮控制原始素材的显示方式,它是让原始素材以图标的方式进行显示。在这种显示方式下,用一个图标表示该素材,然后在图标下面,显示了该素材的名称和持续时间。
- **【自动匹配到序列】**按钮: 该按钮用于把选定的素材按照特定的方式加入到当前选定的**【时间线】**窗口中。单击该按钮,将会出现对话框,用于设置插入的方式,如图 1-8 所示。

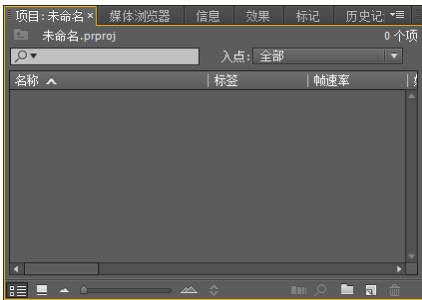


图 1-7 【项目】窗口

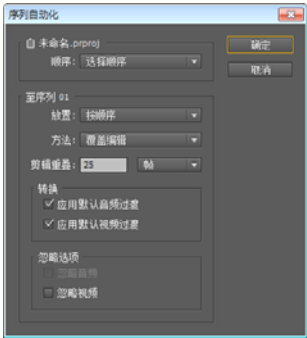


图 1-8 【序列自动化】对话框

- **【查找】按钮**：该按钮用于按照**【名称】**、**【标签】**、**【注释】**、**【标记】**或**【出入点】**等在**【项目】**窗口中定位素材，就如同在 Windows 的文件系统中搜索文件一样。单击该按钮打开如图 1-9 所示的对话框。

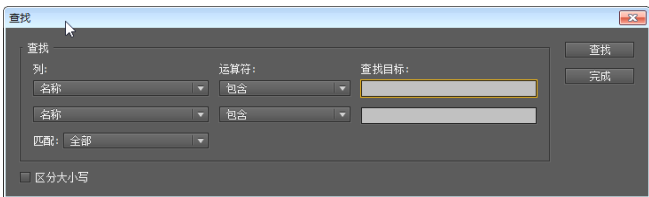


图 1-9 【查找】对话框

其中，**【列】**用于选择查找的关键字段，可以是**【名称】**、**【标签】**、**【媒体类型】**、**【视频入点】**等，其下拉菜单如图 1-10 所示。

【运算符】用于选择操作符，可以是**【包含】**等。其下拉菜单如图 1-11 所示。

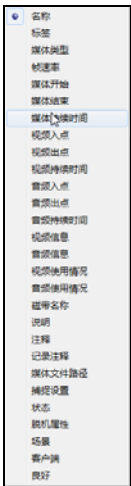


图 1-10 【列】下拉菜单

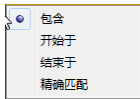


图 1-11 【操作】下拉菜单

- **【查找目标】**用于输入关键字。
- **【匹配】**用于选择逻辑关系，可以是**【全部】**。
- **【区分大小写】**用于选择是否和大小写相关。



在这些项目都选择或者填写完毕后，单击【查找】按钮就可以进行定位。

- 【新建文件夹】按钮：该按钮用于在当前素材管理路径下存放素材的文件夹，可以手动输入文件夹的名称。
- 【新建分项】按钮：该按钮用于在当前文件夹创建一个新的序列、脱机文件、字幕、标准彩色条、视频黑场、彩色场、通用倒计时片头。在该菜单中选择用新建的项目即可。
- 【清除】按钮：该按钮用于将素材从【项目】窗口中清除。

1.3.2 监视器窗口

在监视器窗口中，可以进行素材的精细调整，如进行色彩校正和剪辑素材。默认的监视器窗口由两个窗口组成，左边是【节目】窗口，对【时间线】窗口中的不同序列内容进行编辑和浏览；右边是【素材源】窗口，用于播放原始素材。在【素材源】窗口中，素材的名称显示在左上方的标签页上，单击该标签页的下拉按钮，可以显示当前已经加载的所有素材，可以从中选择素材在【素材源】窗口中进行预览和编辑。在【素材源】窗口和【节目】窗口的下方，都有一系列按钮，两个窗口中的这些按钮基本相同，它们用于控制窗口的显示，并完成预览和剪辑的功能。

监视器窗口如图 1-12 所示。

单击【素材源】窗口右上方的三角形按钮，可以出现一个菜单，如图 1-13 所示。该菜单综合了对源素材窗口的大多数操作。单击【节目】窗口右上方的三角形按钮，也可以出现一个菜单，它们基本上是相同的。下面介绍该菜单的各项功能。



图 1-12 监视器窗口



图 1-13 窗口操作菜单

- 【浮动面板】、【浮动帧】、【关闭面板】、【关闭帧】、【最大化帧】：这几项是所有窗口面板都有的选项，用于对窗口面板的操作。

- **【合成视频】、Alpha、【所有示波器】、【矢量示波器】、【YC 波形】、【YCbCr 分量】、【RGB 分量】、【矢量/YC 波形/YCbCr 分量】、【矢量/YC 波形/RGB 分量】**：这几项只能选择一项，表示当前在窗口中如何显示素材或者节目，这些显示模式基本上都是专业级广播工具。
- **【循环】**：循环播放。
- **【显示音频时间单位】**：时间单位采用基于音频的单位。
- **【安全边距】**：电视机在播放时通常会放大视频并把超出屏幕边缘的部分给剪掉，这称为过扫描。过扫描的量并不是固定的，因而用户需要将视频图像中一些重要的情节和字幕放在成为安全框的范围内。用户可以通过选择该项来观察监视器中**【素材源】**窗口或**【节目】**窗口的安全框。选择该项后，在窗口中会出现两个矩形框，里面一个框表示字幕素材的安全区域，外面一个框表示视频图像的安全区域。

以上这些命令基本上都能在**【素材源】**窗口下部找到对应的按钮。而关于这些按钮的功能，将在后面做具体的介绍。

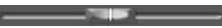
【素材源】窗口在同一时刻只能显示一个单独的素材，如果将**【项目】**窗口中的全部或部分素材都加入其中，可以在**【项目】**窗口中选中这些素材，直接使用鼠标拖动到**【素材源】**窗口中即可。在**【素材源】**窗口的标题栏上单击下拉按钮，可以选择需要显示的素材。

【节目】窗口每次只能显示一个单独序列的节目内容，如果要切换显示的内容，可以在节目窗口的左上方标签页中选择所需要显示内容的序列。在监视器窗口中，**【素材源】**窗口和**【节目】**窗口都有相应的控制工具按钮，而且两个窗口的按钮基本上类似，都可进行预览、剪辑等操作。

窗口左上方的数字表示当前编辑线所在的时间位置，右上方的数字表示在相应窗口中使用入点、出点剪辑的片段的长度(如果当前未用入点、出点标记，则是整个素材或者节目的长度)。各按钮功能如下。

- **【设置入点】** ：单击该按钮，对**【素材源】**或者**【节目】**设置入点，用于剪辑。在当前位置处，指定为入点，时间指示器在相应位置出现，快捷键是 I。当按住 Alt 键时再单击该按钮，可以清除已经设置的入点。
- **【设置出点】** ：单击该按钮，对**【素材源】**或者**【节目】**设置出点，在入点和出点之间的片段，将被用于插入(或者抽出)时间线。在当前位置处，指定为出点，时间指示器在相应位置出现。该按钮对应的快捷键是 O。当按住 Alt 键再单击该按钮时，可以清除已设置的出点。
- **【设置未编号标记】** ：标记点用于标记关键帧，标记点既可以用数字标识，也可以不标识，设置无编号标记就是设置一个标记点，但不用数字标识，快捷键是 Num Lock+*。
- **【跳转到前一标记】** ：单击该按钮，编辑位置跳转到前一标记点。该按钮只在**【素材源】**窗口中有。
- **【跳转到前一编辑点】** ：单击该按钮，将编辑线快速移动到前一个需要编辑的位置。该按钮只在**【节目】**窗口中有。
- **【步退】** ：每单击一次该按钮，编辑线就回退一帧。该按钮对应的快捷键是**【左箭头】**。



- **【播放-停止切换】** : 单击一次该按钮, 播放对应窗口中的素材或者节目, 然后按钮变为停止按钮。然后再次单击该按钮, 就停止播放素材或者节目。该按钮对应的快捷键是 **【空格键】**。
- **【步进】** : 每单击一次该按钮, 编辑线就前进一帧。该按钮对应的快捷键是 **【右箭头】**。
- **【跳转到下一标记】** : 单击该按钮, 跳转到下一个标记点, 该按钮只在 **【素材源】** 窗口中有。
- **【跳转到下一编辑点】** : 单击该按钮, 将编辑线快速移动到后一个需要编辑的位置。该按钮只在 **【节目】** 窗口中有。
- **【循环】** : 单击该按钮, 选中循环播放模式, 在 **【素材源】** 窗口播放的素材或者 **【节目】** 窗口播放的节目进行循环播放。再次单击该按钮, 可取消循环播放模式。
- **【安全框】** : 单击该按钮, 就会选中安全边框模式, 在播放窗口中会出现安全边框。再次单击该按钮, 可取消安全边框的显示。
- **【输出】** : 选择输出的模式。单击该按钮右下方的箭头, 可以在出现的选择菜单中选择显示的模式和品质。比较重要的是显示模式。可以选择的输出模式有 **【合成视频】**、**【音频波形】**、**【透明通道】**、**【所有范围】**、**【矢量图】**、**【YC 波形】**、**【YCbCr 分量】**、**【RGB 分量】**、**【矢量/YC 波形/YCbCr 分量】** 和 **【矢量/YC 波形/RGB 分量】**。
- **【跳转到入点】** : 单击该按钮, 编辑线快速跳转到设置的入点。该按钮对应的快捷键是 **Q**。
- **【跳转到出点】** : 单击该按钮, 编辑线快速跳转到设置的出点。该按钮对应的快捷键是 **W**。
- **【播放入点到出点】** : 单击该按钮, 将播放从入点到出点的素材片段或者节目片段。按下 **Alt** 键, 该按钮将变成 **【循环播放】** 。
- **飞梭** : 移动飞梭条可以方便地预览素材, 一般用来快速定位编辑线。
- **【插入】** : 将当前 **【素材源】** 窗口中的素材从入点到出点的片段插入到 **【时间线】**, 处于编辑线后的素材均会向右移。如编辑线所处位置处于目标轨道中的素材之上, 那么将会把原素材分为两段, 新素材直接插入其中, 原素材的后半部分将会紧接着插入的素材。快捷键是逗号 “,”。该按钮为 **【素材源】** 窗口所特有。
- **【提升】** : 可以在 **【时间线】** 窗口中指定的轨道上, 将当前由入点和出点确定的片段从编辑轨道中抽出, 与之相邻的片段不会改变位置。快捷键是分号 “;”。该按钮为 **【节目】** 窗口中所特有。
- **【覆盖】** : 将 **【素材源】** 窗口中由入点和出点确定的素材片段插入到当前 **【时间线】** 的编辑线处, 其他片段与之在时间上重叠的部分都会被覆盖。若编辑线处于目标轨道中的素材上, 那么加入的新素材将会覆盖原素材, 凡是处于新素材长度范围内的原素材都将被覆盖。该按钮对应的快捷键是半角的句号 “.”。该按钮只有 **【素材源】** 窗口中有。

- **【提取】** : 将【时间线】窗口中由入点和出点取定的节目片段抽走，其后的片段前移，填补空缺，而且对于其他未锁定轨道上位于该选择范围内的素材，也同样进行删除。该按钮对应的快捷键是单引号“'”。该按钮是【节目】窗口中所特有的。
- **【导出单帧】** : 单击该按钮，将弹出【导出单帧】窗口，将视频文件以图片序列的方式导出。

1.3.3 【时间线】窗口

在 Premiere Pro CC 中，【时间线】窗口是非线性编辑器的核心窗口，在【时间线】窗口中，从左到右以电影播放时的次序显示所有该电影中的素材，视频、音频素材中的大部分编辑合成工作和特技制作都是在该窗口中完成的。【时间线】窗口如图 1-14 所示。

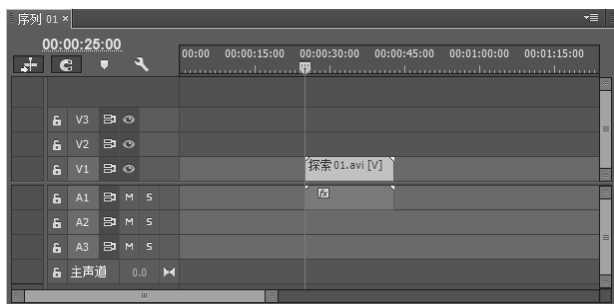


图 1-14 【时间线】窗口

- 视频轨道(可以有多个视频轨道，如视频 1，视频 2 等，以此类推)。
- 音频轨道(可以同时有多个音频轨道，如音频 1，音频 2 等，以此类推，在最后一个主混合轨道)。
- **【切换轨道输出】** 、: 选择是否将对应轨道视频、音频输出。
- **【显示关键帧】** : 用于选择是否需要显示关键帧。
- **【折叠/展开轨道】** 、: 用于选择是否需要展开轨道显示，显示轨道(音频或者视频)的全部内容。
- **【设置显示样式】** : 设置视频或者音频轨道内素材的显示模式。视频的显示模式有【显示头和尾】、【仅显示开头】、【显示每帧】和【仅显示名称】；音频的显示模式有【显示波形】和【仅显示名称】。
- **【切换同步锁定】** : 用于对相应的轨道进行锁定。
- **编辑线位置** 00:00:00:00: 显示编辑线在标尺上的时间位置。
- **【吸附】** : 用于将素材的边缘对齐。
- **【设置 Encore 章节标记】** : 用于设置输出的 Encore 制作 DVD 的章节标记。
- **【设置未编号标记】** : 用于设置一个无编号的标记。
- **时间标尺** 00:00:59:22: 用于表示电影中各帧的时间顺序，时间刻度可以由 1 帧到 5min。
- **编辑线** : 用于确定当前编辑的位置。
- **工作区域条** : 只是工作区域的起止点和持续时间，导出时只导出工作区域内的片段，而不是这个时间线。



1.3.4 【效果】面板

在默认的工作区中,【效果】面板通常位于程序界面的左下角。如果没有看到,可以选择【窗口】|【效果】命令,打开该面板,如图 1-15 所示。

在【效果】面板中,放置了 Premiere Pro CC 中所有的视频和音频的特效和转场切换效果。通过这些效果,可以从视觉和听觉上改变素材的特性。单击【效果】面板左上方的三角形按钮,打开【效果】面板的菜单,如图 1-16 所示。其中部分选项功能如下。



图 1-15 【效果】面板



图 1-16 【效果】面板菜单

- 【新建自定义素材箱】：手动建立文件夹,可以把一些自己常用的效果拖到该文件夹里,这样使得效果管理起来更加方便,使用起来也更加简单。
- 【新建预设素材箱】：在【预设】文件夹中手动建立文件夹,可以把一些自己常用的效果设置保存到该文件夹里,使用起来也更加简单。
- 【删除自定义项目】：此命令用于删除手动建立的文件夹。
- 【将所选过渡设置为默认过渡】：此命令用于设置选择的切换效果为默认的过渡特效。
- 【设置默认过渡持续时间】：此命令将打开系统设置文件夹,可以设置默认过渡特效的持续时间。

【效果】面板中,上部的【搜索】文本框用于输入关键字,快速定位效果的位置,输入“闪”,那么很快就可以找到在名称中包含“闪”的特效,如【闪电】。

【效果】面板右下方的【新建自定义文件夹】按钮,用于新建自定义文件夹;【删除】按钮用于删除新建立的自定义文件夹。关于这些视频/音频特效、视频/音频过渡的详细含义和用法,将在后面章节中作详细介绍。

1.3.5 【效果控件】面板

【效果控件】面板显示了【时间线】窗口中选中的素材所采用的一系列特技效果,可以方便地对各种特技效果进行具体设置,以达到更好的效果,如图 1-17 所示。

在 Premiere Pro CC 中,【效果控件】面板的功能更加丰富和完善,增设了【时间重置】为固定效果。【运动】(Motion)特效和【透明度】(Opacity)特效的效果设置,基本上都在【效果控制】面板中完成。在

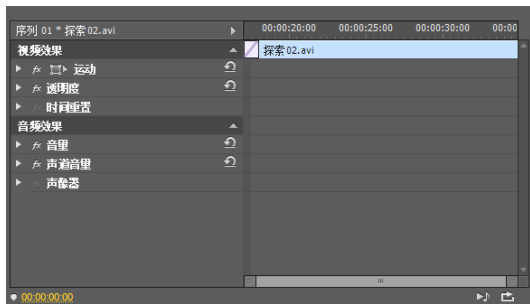


图 1-17 【效果控件】面板

该面板中,可以使用基于关键帧的技术来设置【运动】效果和【透明度】效果,还能够进行过渡效果的设置。

【效果控件】面板的左边用于显示和设置各种特效,右边用于显示【时间线】窗口中选定素材所在的轨道或者选定过渡特效相关的轨道。

面板下方还有一小部分控制用的按钮和滑动条。

- 最左边的数字 **00:00:00:00**: 用于显示当前编辑线在时间标尺上的位置。
- 播放音频按钮 : 只播放当前素材的音频。
- 循环按钮 : 固定音频循环播放。

1.3.6 【调音台】面板

在 Premiere Pro CC 中,可以对声音的大小和音阶进行调整。调整的位置既可以在【效果控制】面板中,也可以在【调音台】面板中。【调音台】面板如图 1-18 所示。

【调音台】面板是 Premiere 一个非常方便好用的工具。在该窗口中,可以方便地调节每个轨道声音的音量、均衡/摇摆等。Premiere Pro CC 支持 5.1 环绕立体声,所以,在【调音台】面板中,还可以进行环绕立体声的调节。

在默认音频轨道中,【音频 1】、【音频 2】和【音频 3】都是普通的立体声轨道,【主音轨】是主控制轨道。执行【窗口】|【调音台】命令,就会弹出【调音台】面板。

在【调音台】面板中,对每个轨道都可以进行单独的控制。在默认情况下,每个轨道都默认使用【主音轨】轨道进行总的控制。可以在【调音台】面板的下方列表框中进行选择。在 Premiere Pro CC 中,可以使用音频子混合轨道(可以通过【添加轨道】命令建立)对某些音轨进行单独控制。例如,将【音频 3】轨道改成由【子混合 1】轨道控制。由于【子混合 1】是环绕立体声轨道,对【音频 3】的均衡/摇摆的控制面板就改变为新的形状。在【调音台】面板中,还可以设置【静音/单独演奏】的播放效果。



图 1-18 【调音台】面板

1.3.7 【工具栏】面板

【工具栏】面板中的工具为用户编辑素材提供了足够用的功能,如图 1-19 所示。

- 【选择】工具 : 使用该工具可以选择或移动素材,并可以调节素材关键帧、为素材设置入点和出点。当光标变为 , 可以向右或向左缩短(或拉长)素材,快捷键是 V。在该方式下,还可以进行范围选择。在【时间线】窗口中,一直按下鼠标左键,然后拖动,鼠标将圈定一个矩形,在矩形范围内的素材全部被选中。



图 1-19 【工具栏】面板



- **【轨道选择】工具** : 该工具选择单个轨道上从第一个被选择的素材开始到该轨道结尾处的所有素材。将光标移动到轨道上有素材的位置,光标变为单箭头形状,单击即可完成轨道选择。如果同时按住 Shift 键,那么光标的形状将变为双箭头,此时就可以进行多轨道的选择,可选择【时间线】窗口中所有被选择素材之后的素材。该工具的快捷键是 A。
- **【波纹编辑】工具** : 该工具用于调整一个素材的长度,不影响轨道上其他素材的长度。选择该工具后,在能够使用该工具的位置,光标的形状是 ;而在无法使用该工具的位置,光标的形状是 。使用该工具时,将光标移动到需要调整的素材的边缘,然后按下鼠标左键,向左或向右拖动鼠标,整个素材的长度将发生相应的改变,而与该素材相邻的素材的长度并不变。该工具的快捷键是 B。为了适应各素材之间的过渡关系,其他相邻素材的位置有所变化,但其长度都没变。
- **【滚动编辑】工具** : 该工具用来调节某个素材和其相邻的素材长度,以保持两个素材和其后所有的素材长度不变。在能够使用该工具的位置,光标的形状是 ;而在无法使用该工具的位置,光标的形状是 。使用该工具时,将鼠标移动到需要调整的素材的边缘,然后按下鼠标左键,向左或者向右拖动鼠标。如果某个素材增加了一定的长度,那么相邻的素材就会减小相应的长度。该工具的快捷键是 N。把两段素材放在一起,使用该工具在两素材之间调整后,整体的长度不变,只是一段素材的长度变长,另一段素材的长度变短。
- **【速率伸缩】工具** : 使用该工具可以调整素材的播放速度。使用该工具时,将鼠标移动到需要调整的素材边缘,拖动鼠标,选定素材的播放速度将会随之改变(只要有足够的空间)。拉长整个素材会减慢播放速度,反之,则会加快播放速度。该工具的快捷键是 X。
- **【剃刀】工具** : 该工具将一个素材切成两个或多个分离的素材。使用时,将光标移动到素材的分离点处单击,原素材即被分离。该工具的快捷键是 C。如果同时按住 Shift 键,此时为多重剃刀工具。使用该工具,可以将分离位置处所有轨道(除锁定的轨道外)上的素材进行分离。
- **【错落】工具** : 该工具用来改变前一素材的出点和后一素材的入点,保持选定素材长度不变。使用该工具时,将光标移动到需要调整的素材上,按住鼠标左键,然后拖动鼠标,素材的出点和入点也将随之变化,其他素材的出点和入点不变。该工具的快捷键是 Y。
- **【滑动】工具** : 该工具用来改变素材的入点和出点,但不影响【时间线】窗口的其他素材。使用该工具时,把鼠标移动到需要改变的素材上,按下鼠标左键,然后拖动鼠标,前一素材的出点、后一素材的入点以及拖动的素材在整个项目中的入点和出点位置将随之改变,而被拖动的素材的长度和整个项目的长度不变。该工具的快捷键是 U。
- **【钢笔】工具** : 该工具用来设置素材的关键帧,快捷键是 P。
- **【手形把握】工具** : 该工具用来滚动时间线中窗口的内容,以便于编辑一些较长的素材。使用该工具时,将鼠标移动到时间线窗口,然后按住鼠标左键并拖动,可以滚动【时间线】窗口到需要编辑的位置。该工具的快捷键是 H。

- **【缩放】工具** : 该工具用来调节片段显示的时间间隔。使用放大工具可以缩小时间单位,使用缩小工具(按住 Alt 键)可以放大时间单位。该工具可以画方框,然后将方框选定的素材充满**【时间线】**窗口,时间单位也发生相应的变化。该工具的快捷键是 Z。

1.3.8 【信息】面板

【信息】面板显示了所选剪辑或过渡的一些信息,如图 1-20 所示。该面板中显示的信息随媒体类型和当前活动窗口等因素而不断变化。如果素材在**【项目】**窗口中,那么**【信息】**窗口将显示选定素材的名称、类型(视频、音频或者图像等)、长度等信息。同时,素材的媒体类型不同,显示的信息也有差异。



图 1-20 【信息】面板

1.3.9 【历史】面板

【历史】面板与 Adobe 公司其他产品中的**【历史】**面板一样,记录了从打开 Premiere Pro CC 后的所有的操作命令,如图 1-21 所示。其最多可以记录 99 个操作步骤。

用户可以在该面板中查看以前的操作,并且可以回退到先前的任意状态。例如,在**【时间线】**窗口中加入了个素材,手动调整了素材的持续时间,对该素材使用了特技,进行复制、移动等操作,这些步骤都会记录在**【历史】**面板中。如果要回退到加入素材前的状态,只需要在**【历史】**面板中找到加入素材对应的命令,用鼠标左键单击即可。

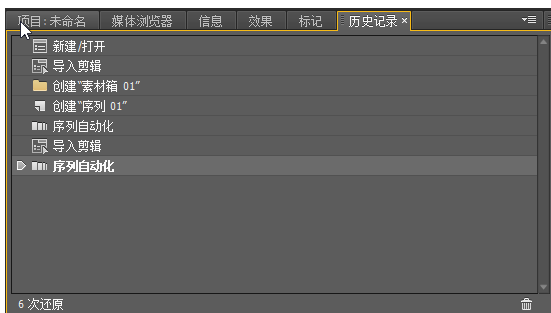


图 1-21 【历史】面板

历史面板的使用,有以下一些规定。

- 一旦关闭并重新打开项目,先前的编辑步骤将不再能从历史面板中得到。
- 打开一个字幕窗口,在该窗口中产生的步骤就不会出现在历史面板中。
- 最初的步骤显示在列表的顶部,而最新的步骤则显示在底部。
- 列表中显示的每种步骤也包括了改变项目时所用的工具或命令名称及代表它们的图标。某些操作会为受它影响的每个窗口产生一个步骤信息,这些步骤是相连的, Premiere 将它们作为一个单独的步骤对待。
- 选择一个步骤将使其下面的所有步骤变灰显示,表示如果从该步骤重新开始编辑,下面列出的所有改变都将被删除。
- 选择一个步骤后再改变项目,将删除选定步骤之后的所有步骤。

要在**【历史】**面板中上下移动,可拖动面板上的滚动条或者从**【历史】**面板菜单中选择**【单步后退】**或**【单步前进】**命令。



要删除一种项目步骤，应先选择该步骤，然后从【历史】面板菜单中选择【删除】命令并在弹出的确认对话框中单击【确定】按钮。

要清除历史控制面板中的所有步骤，可以从【历史】面板菜单中选择【清除历史记录】命令。

任务 4 了解 Premiere Pro CC 的菜单命令

Premiere Pro CC 一共有 8 个下拉式菜单命令，下面分别进行详细介绍。菜单如图 1-22 所示。



图 1-22 Premiere Pro CC 的菜单

1.4.1 【文件】菜单

【文件】菜单主要用于打开或存储文件(或项目)等操作，如图 1-23 所示。

1. 【新建】命令

此命令用来新建项目、序列和字幕等。将鼠标移至【新建】命令，弹出下拉菜单如图 1-24 所示。各选项功能如下。



图 1-23 【文件】菜单



图 1-24 【新建】命令下的子菜单

- **【项目】**：新建项目用于组织和管理节目所使用的源素材和合成序列。此命令用来建立一个新的项目，其快捷键是 Ctrl+N。项目是一个 Premiere 电影作品的蓝本，它相当于电影或者电视制作中的分镜头剧本，是一个 Premiere 影视剧的分镜头剧本。一

个项目主要由视频文件、音频文件、动画文件、影视格式文件、静态图像、序列静态图像和字幕文件等素材文件组成。

- **【序列】**：新建序列用于编辑和加工素材。此命令用于创建一个新的序列，序列拥有独立的时间标尺，可以在一个序列中进行电影文件的编辑。一个序列可以作为另外一个序列的素材，序列之间可以相互嵌套。一个序列中，可以有多条音频和视频轨道，而作为别的序列的素材，只相当于一音频轨道和一条视频轨道，这样就极大地方便了复杂项目的编辑。
- **【素材箱】**：新建包含节目内部的文件夹，可以包含各种素材以及子文件夹。
- **【脱机文件】**：在打开节目时，Premiere Pro CC 可以自动为找不到的素材创建脱机文件；也可以在编辑节目的过程中新建脱机文件，作为一个尚未存在的素材的替代品。
- **【字幕】**：新建字幕，激活【字幕编辑器】窗口。
- **【Photoshop 文件】**：新建一个匹配项目帧尺寸和纵横比的 Photoshop 文件。
- **【彩条】**：新建标准彩条图像文件。
- **【黑场视频】**：新建黑场视频文件。
- **【隐藏字幕】**：新建一个隐藏字幕文件，弹出如图 1-25 所示的【新建隐藏字幕】对话框，可以根据需要进行设置。
- **【颜色遮罩】**：新建颜色遮罩文件。
- **【HD 彩条】**：新建 HD 彩条文件。
- **【通用倒计时片头】**：新建一个通用倒计时片头文件，弹出如图 1-26 所示的【新建通用倒计时片头】对话框，可以根据需要进行设置。
- **【透明视频】**：新建一个透明视频。

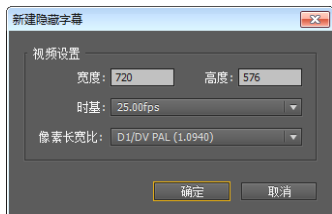


图 1-25 【新建隐藏字幕】对话框

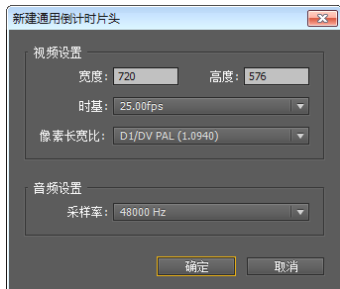


图 1-26 【新建通用倒计时片头】对话框

2. 【打开项目】命令

此命令用来打开一个已有的项目文件，快捷键是 Ctrl+O。

3. 【打开最近使用的内容】命令

此命令打开最近被打开的项目。鼠标移至该菜单，会弹出最近被打开的项目列表。

4. 【在 Adobe Bridge 中浏览】命令

打开 Adobe Bridge 进行文件浏览，快捷键是 Ctrl+Alt+O。



5. 【关闭项目】命令

此命令用来关闭当前打开的文件或者项目，快捷键为 **Ctrl+Shift+W**。

6. 【关闭】命令

此命令用来关闭当前编辑的窗口，快捷键为 **Ctrl+W**。

7. 【保存】命令

此命令用来保存当前编辑的窗口，保存为相应的文件，快捷键为 **Ctrl+S**。

8. 【另存为】命令

此命令用来将当前编辑的窗口保存为另外的文件，快捷键为 **Ctrl+Shift+S**。

9. 【保存副本】命令

此命令用来保存当前项目的副本文件，快捷键为 **Ctrl+Alt+S**。

10. 【还原】命令

将最近一次编辑的文件或者项目恢复原状。

11. 【捕捉】命令

此命令将打开【采集】窗口，用于采集视频或音频，快捷键为 **F5**。

12. 【批量捕捉】命令

此命令用于批量采集视频或音频，快捷键为 **F6**。

13. 【Adobe 动态链接】命令

新建或者导入 Adobe After Effects 合成，此功能必须是系统中已安装了 Adobe Production Premium CC 才能使用。

14. 【从媒体浏览器导入】命令

此命令用来从媒体浏览器中导入素材文件，快捷键为 **Ctrl+Alt+I**。

15. 【导入】命令

此命令用于为当前项目输入所需要的素材文件(包括视频、音频、图像、动画等)，选择该项后，系统将弹出【导入】对话框，快捷键为 **Ctrl+I**。

16. 【导入最近使用的文件】命令

此命令用于导入最近使用的文件。

17. 【导出】命令

此命令用来输出当前制作的电影片段。从该菜单的下一级菜单中可以看出，可以把【时

间线】窗口中选定序列的工作区域导出为影片、单帧、音频、字幕，可以输出到磁带，或者输出到 Encore，或者输出到 EDL，也可以使用 Adobe Media Encoder，输出成其他多种视频格式。

18. 【获取属性】命令

此命令用来获取文件的属性或者选择内容的属性。
此命令的下级菜单如图 1-27 所示。各选项功能如下。

- **【文件】**：系统将让用户选择文件，在选定文件后，系统将对选定的文件进行分析，然后输出分析的结果。
- **【选择】**：此命令将显示在【项目】窗口或者【时间线】窗口选定的素材的属性。

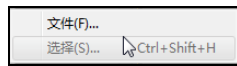


图 1-27 【获取属性】子菜单

19. 【在 Adobe Bridge 中显示】命令

在 Adobe Bridge 中预览素材。

20. 【退出】命令

此命令用来退出 Premiere Pro CC 的系统界面，快捷键为 Ctrl+Q。

1.4.2 【编辑】菜单

【编辑】菜单提供了常用的编辑命令，如撤销、重做、复制文件等操作。该菜单如图 1-28 所示。

1. 【撤销】命令

此命令用来取消上一步操作。

2. 【重做】命令

此命令用来重复上一步操作。

3. 【剪切】命令

此命令用来剪切选中的内容，然后将其粘贴到其他地方。

4. 【复制】命令

此命令用来复制选中的内容，然后将其粘贴到其他地方。

5. 【粘贴】命令

此命令用来把刚刚复制或者剪切的内容粘贴到相应的地方。

6. 【粘贴插入】命令

此命令用来把刚刚复制或者剪切的内容粘贴到合适的位置。



图 1-28 【编辑】菜单



7. 【粘贴属性】命令

此命令通过复制和粘贴操作将用于片段的效果、透明度、运动等属性粘贴到另外的片段。

8. 【清除】命令

此命令用来清除所选中的内容。

9. 【波纹删除】命令

此命令删除【时间线】窗口中选定的素材和空隙，其他未锁定的剪辑片段会移动过来填补空隙。

10. 【重复】命令

此命令用来制作片段的副本。

11. 【全选】命令

此命令用来全部选定当前窗口里面的内容。

12. 【取消全选】命令

此命令用来取消刚刚全部选定的内容。

13. 【查找】命令

此命令用来在【项目】窗口中查找定位素材。

14. 【标签】命令

此命令用于改变素材在【项目】窗口中列表显示时标签的值或者改变在【时间线】窗口中显示的颜色。此命令的下级菜单如图 1-29 所示。各选项功能如下。

- 【紫色】：素材的标签显示为紫色。
- 【鸢尾花色】：素材的标签显示为蓝紫色。
- 【加勒比海】：素材的标签显示为蓝色。
- 【淡紫色】：素材的标签显示为淡紫色。
- 【天蓝色】：素材的标签显示为天蓝色。
- 【森林】：素材的标签显示为绿色。
- 【玫瑰红】：素材的标签显示为粉红色。
- 【芒果】：素材的标签显示为橙色。

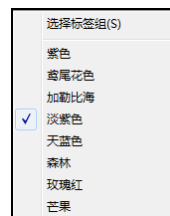


图 1-29 标签子菜单

15. 【编辑原始】命令

此命令用来将编辑进行初始化，打开产生素材的应用程序。

16. 【在 Adobe Audition 中编辑】

转到 Adobe Audition 中编辑和混合所选音频。

17. 【在 Adobe Photoshop 中编辑】命令

转到 Adobe Photoshop 中编辑所选图片。

18. 【快捷键】命令

此命令用于对 Premiere Pro CC 系统的快捷键进行设置。手动设置快捷键可以改变系统中所有的快捷键,使之变成用户希望的方式,这样更利于用户在 Premiere Pro CC 中的编辑操作。

19. 【首选项】命令

此命令用来进行编辑参数的选择,进行各种参数的设置。此命令的下级菜单如图 1-30 所示。关于参数的具体设置将在后面章节中详细介绍。

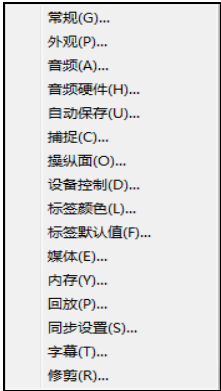


图 1-30 参数子菜单

1.4.3 【剪辑】菜单

【剪辑】菜单是 Premier Pro CC 中最为重要的菜单,剪辑影片的大多数命令都在这个菜单中,如图 1-31 所示。各选项功能如下。

1. 【重命名】命令

此命令用于改变【项目】窗口或【时间线】窗口中素材的名称。此命令的快捷键是 Ctrl+N。

2. 【制作子剪辑】命令

此命令用于为【素材源】窗口的素材设置出入点,创建附加素材并命名后出现在【项目】窗口中。以不同于源素材的绿底图标标记。

3. 【编辑子剪辑】命令

此命令用于重新设置附加素材的入点和出点。

4. 【编辑脱机】命令

此命令用于对文件进行脱机管理。

5. 【源设置】命令

此命令用于对源素材进行管理。

6. 【捕捉设置】命令

此命令用于对采集视频或音频的属性进行设置。

7. 【插入】命令

此命令用来将素材插入到【时间线】窗口中当前编辑线所指示的位置处。



图 1-31 【剪辑】菜单



8. 【覆盖】命令

此命令用新素材来覆盖【时间线】窗口中当前编辑线所指示的位置的素材。

9. 【替换素材】命令

此命令用来替换【项目】窗口中选中的素材。

10. 【替换为剪辑】命令

如果时间线上某个素材不合适,使用此命令可以完成用另外的素材来替换该素材的操作。其子菜单如图 1-32 所示。各选项功能如下。

- **【从源监视器】**: 用【素材源】监视器里当前显示的素材来完成替换,时间上是按照入点来进行匹配的。
- **【从源监视器, 匹配帧】**: 这个方式也是用【素材源】监视器里当前显示的素材来完成替换,但是时间上是以当前时间指示(即【素材源】监视器当中的蓝色图标,时间线里的红线)来进行帧匹配,忽略入点。
- **【从素材箱】**: 是使用【项目】窗口中当前被选中的素材来完成替换(每次只能选一个)。

11. 【启用】命令

此命令用来将时间线上的素材激活,然后进行下一步操作。如果没有激活,那么在【时间线】窗口中素材的名称将以灰色显示,而且素材不被包含在影片中。

12. 【链接】命令

此命令用来链接音频和视频。

13. 【编组】命令

此命令用来把选定的多个素材设成一个组,进行拖动、删除等操作时,一个组的动作都是一致的。此命令的快捷键是 Ctrl+G。

14. 【取消编组】命令

此命令用来把一个组内的多个素材重新打开,避免进行拖动、删除等操作时产生一致的动作。此命令的快捷键是 Ctrl+Shift+G。这种组的关系和一个素材的视频与音频之间的链接关系是不一样的,一个素材在插入【时间线】窗口时,产生的视频和音频是有链接关系的,只要没有解除链接,那么进行分段(如用【剃刀】工具)等操作时,视频和音频都将被分段;然而,如果把该视频与音频解除链接,然后再群组,虽然在用鼠标拖动素材时,音频和视频是同时被移动的,但是如果用【剃刀】工具分段,视频和音频是不会同时产生作用的。

15. 【同步】命令

此命令用来将选择不同轨道的片段根据选择的入点、出点、时间码、已编号素材标记等方式对齐。

16. 【嵌套】命令

此命令用来将两个或多个视音频文件组合成一个整体文件。

17. 【多机位】命令

此命令用来对嵌套序列应用多机位编辑，如图 1-33 所示。

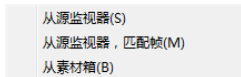


图 1-32 【替换为剪辑】子菜单

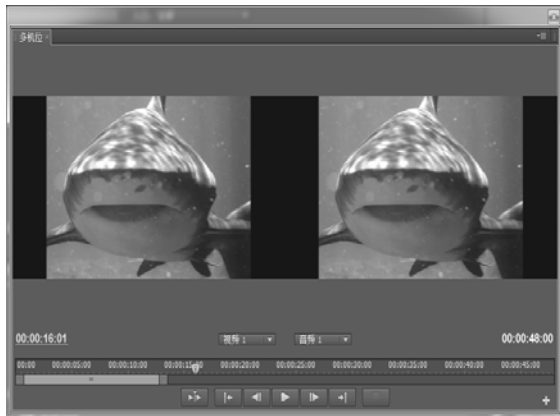


图 1-33 【多机位】窗口

18. 【视频选项】命令

此命令用来设置素材视频的各种参数。该命令的子菜单如图 1-34 所示。各选项功能如下。

- **【帧定格】**：用于选择一个素材中的入点、出点或 0 标记点的帧画面，然后在整个素材的延时效内，都显示该帧画面。
- **【场选项】**：用于视频素材的场选项设置。
- **【帧混合】**：用于改变素材速度或输出不同帧速率时，使帧与帧之间产生融合，防止图像抖动。
- **【缩放为帧大小】**：用于自动将序列中的素材缩放到序列设置的帧尺寸。

19. 【音频选项】命令

此命令用来设置素材音频的各种参数。该命令的子菜单如图 1-35 所示。各选项功能如下。

- **【音频增益】**：此命令设置音频的增益，由此来控制音频的大小，设置对话框中 0dB(分贝)表示使用原音频素材的音量。
- **【拆分为单声道】**：此命令将把音频设为单声道。
- **【渲染并替换】**：此命令将把选中的音频进行渲染，然后用输出的剪辑代替原来的音频片段。
- **【提取音频】**：此命令把选中的音频提取出大小、增益等参数信息。

20. 【速度/持续时间】命令

此命令用来显示或者修改素材的持续时间和播放速度，快捷键为 Ctrl+R。执行此命令，打开窗口如图 1-36 所示。各选项功能如下。



- **【速度】**：用于设置播放的速度。设置的速度如果大于 100%，为快进；如果小于 100%，则为慢镜头。
- **【持续时间】**：用来设置素材的延时，按照【小时：分钟：秒：帧】的格式设置。
- **【倒放速度】**：选择该项表示播放的时候为倒播。
- **【保持音频音调】**：用于给音频定音。

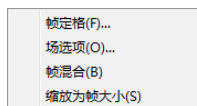


图 1-34 【视频选项】子菜单

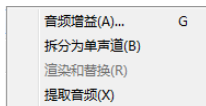


图 1-35 【音频选项】子菜单

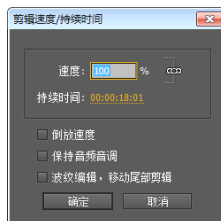


图 1-36 【剪辑速度/持续时间】对话框

21. 【移除效果】命令

此命令用来移除当前素材中的运动、透明度、视频滤镜、音频滤镜、音频音量等效果。

1.4.4 【序列】菜单

【序列】菜单用于对序列的操作，如图 1-37 所示。下拉菜单的主要功能是对素材片段进行编辑并最终生成电影。下面分别介绍**【序列】**下拉菜单中的各种命令。

1. 【序列设置】命令

此命令用来对当前序列的编辑模式、视频格式、音频格式、视频预览等进行设置。

2. 【渲染入点到出点的效果】命令

此命令用来对工作区内的素材进行预览生成电影。快捷键为 Enter 键。

3. 【渲染入点到出点】命令

此命令用来对当前整段的工作区进行渲染。

4. 【渲染音频】命令

此命令用来对当前选中的音频进行渲染。

5. 【删除渲染文件】命令

此命令用来把预览工作区生成的文件删除。

6. 【删除入点到出点的渲染文件】命令

此命令用来删除当前工作区内已渲染的文件。



图 1-37 【序列】菜单

7. 【修剪编辑】命令

此命令用来对编辑线上的素材进行剪切编辑。

8. 【提升】命令

可以把【时间线】窗口中选定的轨道上由入点和出点确定的片段从轨道中抽出，与之相邻的片段不改变位置。

9. 【提取】命令

将【时间线】窗口中由入点和出点取定的节目片段抽走，其后的片段前移，填补空缺，而且对于其他未锁定轨道上位于该选择范围内的素材，也同样进行删除。

10. 【应用视频过渡】命令

此命令将用默认的过渡特效来进行视频间的过渡。

11. 【应用音频过渡】命令

此命令将用默认的过渡特效来进行音频间的过渡。

12. 【应用默认过渡到选择项】命令

此命令用来对所选择的区域使用默认切换效果过渡。

13. 【标准化主轨道】命令

此命令用来对音频信号进行标准化处理。

14. 【放大】命令

此命令用来对当前【时间线】上的素材片段进行放大处理。

15. 【缩小】命令

此命令用来对当前【时间线】上的素材片段进行缩小处理。

16. 【添加轨道】命令

此命令用来在【时间线】窗口中添加音视频轨道。

17. 【删除轨道】命令

此命令用来删除【时间线】上的音视频轨道。

1.4.5 【标记】菜单

【标记】菜单包含了设置标记点的命令，如图 1-38 所示。
标记下拉菜单主要用于对素材或者时间线设置标记点。

标记入点(M)	I
标记出点(M)	O
标记剪辑(C)	X
标记选择项(S)	/
标记拆分(P)	▶
转到入点(G)	Shift+I
转到出点(G)	Shift+O
转到拆分(O)	▶
清除入点(L)	Ctrl+Shift+I
清除出点(L)	Ctrl+Shift+O
清除入点和出点(N)	Ctrl+Shift+X
添加标记	M
转到下一标记(N)	Shift+M
转到上一标记(P)	Ctrl+Shift+M
清除当前标记(C)	Ctrl+Alt+M
清除所有标记(A)	Ctrl+Alt+Shift+M
编辑标记(I)...	
添加章节标记...	
添加 Flash 提示标记(F)...	

图 1-38 【标记】菜单



1. 【标记入点】、【标记出点】、【标记剪辑】、【标记选择项】、【标记拆分】命令

上述命令用来设置素材的标记。

2. 【转到入点】、【转到出点】、【转到拆分】命令

上述命令用来使编辑位置转到某个素材标记。

3. 【清除入点】、【清除出点】、【清除入点和出点】命令

上述命令用来清除已经设置的某个素材标记。

4. 【添加标记】命令

上述命令用来设置序列标记。

5. 【转到下一标记】、【转到上一标记】命令

上述命令用来指向序列标记。

6. 【清除当前标记】、【清除所有标记】命令

上述命令用来清除已经设置的序列标记。

7. 【添加章节标记】命令

此命令用来设置 Encore 章节标记。

8. 【添加 Flash 提示标记】命令

此命令用来设置 Flash 的提示标记。

1.4.6 其他菜单

1. 【字幕】菜单

该菜单用于字幕的设计，包括设置字体、尺寸、对齐、填充等方式以及创建图形元素等操作，如图 1-39 所示。

2. 【窗口】菜单

该菜单包括控制显示/关闭窗口和面板的命令，如图 1-40 所示。打勾的命令选项表示该命令对应的窗口正显示在界面中。

3. 【帮助】菜单

利用该菜单，用户可阅读 Premiere Pro CC 的使用帮助，还可以链接到 Adobe 的网站，寻求在线帮助等，如图 1-41 所示。

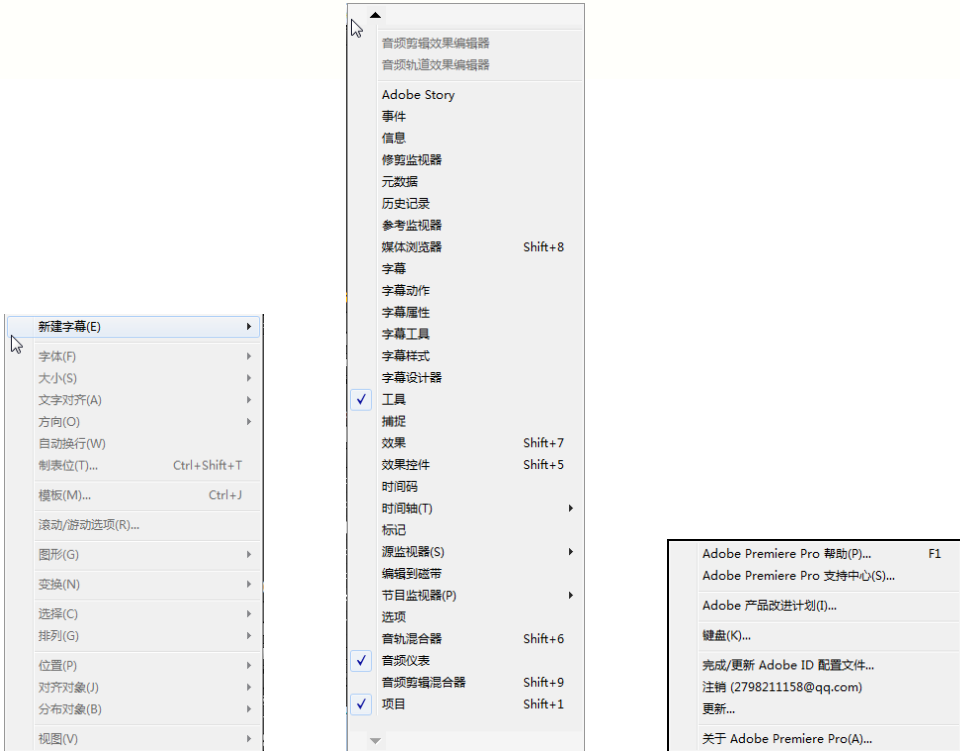


图 1-39 【字幕】菜单

图 1-40 【窗口】菜单

图 1-41 【帮助】菜单

任务 5 掌握视频编辑基础知识

从动画诞生的那天起，人们就不断探求一种能够存储、表现和传播动态画面信息的方式。在经历了电影和模拟信号电视之后，数字视频技术迅速发展起来，伴随着不断扩展的应用领域，其技术手段也不断成熟。

1.5.1 帧和场

20 世纪最后 10 年，无论是广播电视还是电影行业，都在数字化大潮中驶过。的确，由于数字技术的发展和广泛应用，不仅使这一领域引入了全新的技术和概念，而且也给这一领域的节目制作、传输和播出都带来了革命性变化。数字技术的发展速度超乎一般人的预料和想象。

像电影一样，视频是由一系列的单独图像(称之为帧)组成，并放映到观众面前的屏幕上。因为人脑可以暂时保留单独的图像，所以每秒钟放映若干张图像就会产生动态的画面效果。典型的帧速率范围是 24~30 帧/秒，这样才会产生平滑和连续的效果。在正常情况下，一个或者多个音频轨迹与视频同步，并为影片提供声音。

帧速率也是描述视频信号的一个重要概念，帧速率是指每秒钟刷新的图片的帧数，也可以理解为图形处理器，每秒钟能够刷新几次。对于 PAL 制式电视系统，帧速率为 25 帧；而对于 NTSC 制式电视系统，帧速率为 30 帧。虽然这些帧速率足以提供平滑的运动，但它们



还没有高到足以使视频显示避免闪烁的程度。根据实验,人的眼睛可觉察到以低于 1/50 秒速度刷新图像中的闪烁。然而,要把帧速率提高到这种程度,就要求显著增加系统的频带宽度。这是相当困难的。为了避免这样的情况,全部电视系统都采用了隔行扫描方法。

大部分的广播视频采用两个交换显示的垂直扫描场构成每一帧画面,这叫作交错扫描场。交错视频的帧由两个场构成,其中一个扫描帧的全部奇数场,称为奇场或上场;另一个扫描帧的全部偶数场,称为偶场或下场。场以水平分隔线的方式隔行保存帧的内容,在显示时首先显示第一个场的交错间隔内容,然后再显示第二个场来填充第一个场留下的缝隙。每一帧包含两个场,场速率是帧速率的两倍。这种扫描的方式称为隔行扫描,与之相对应的是逐行扫描,每一帧画面由一个非交错的垂直扫描场完成。计算机操作系统就是以非交错形式显示视频的。

1.5.2 NTSC、PAL 和 SECAM

基带视频是一种简单的模拟信号,由视频模拟数据和视频同步数据构成,用于接收端正确地显示图像。信号的细节取决于应用的视频标准或者制式——NTSC(National Television Standards Committee,即:美国全国电视标准委员会)、PAL(Phase Alternate Line,即:逐行倒相)以及 SECAM(Sequential Couleur Avec Memoire,即:顺序传送与存储彩色电视系统,它为法国采用的一种电视制式)。

在 PC 领域,由于使用的制式不同,存在不兼容的情况。就拿分辨率来说,有的制式每帧有 625 线(50Hz),有的则每帧只有 525 线(60Hz)。后者是北美和日本采用的标准,统称为 NTSC。通常,一个视频信号是由一个视频源生成的,如摄像机、VCR 或者电视调谐器等。为传输图像,视频源首先要生成一个垂直同步信号(VSYNC)。这个信号会重设接收端设备(PC 显示器),保证新图像从屏幕的顶部开始显示。发出 VSYNC 信号之后,视频源接着扫描图像的第一行。完成后,视频源又生成一个水平同步信号,重设接收端,以便从屏幕左侧开始显示下一行。并针对图像的每一行,都要发出一条扫描线,以及一个水平同步脉冲信号。

另外,NTSC 标准还规定视频源每秒钟需要发送 30 幅完整的图像(帧)。假如不作其他处理,闪烁现象会非常严重。为解决这个问题,每帧又被均分为两部分,每部分 262.5 行。一部分全是奇数行,另一部分则全是偶数行。显示时,先扫描奇数行,再扫描偶数行,就可以有效地改善图像显示的稳定性,减少闪烁。

1.5.3 RGB 和 YUV

对一种颜色进行编码的方法统称为【颜色空间】或【色域】。用最简单的话说,世界上任何一种颜色的【颜色空间】都可定义成一个固定的数字或变量。RGB(红、绿、蓝)只是众多颜色空间的一种。采用这种编码方法,每种颜色都可用 3 个变量来表示——红色、绿色以及蓝色的强度。记录及显示彩色图像时,RGB 是最常见的一种方案。但是,它缺乏与早期黑白显示系统的良好兼容性。因此,众多电子电器厂商普遍采用的做法是,将 RGB 转换成 YUV 颜色空间,以维持兼容,再根据需要换回 RGB 格式,以便在计算机显示器上显示彩色图形。

YUV(亦称 YCrCb)是被欧洲电视系统所采用的一种颜色编码方法(属于 PAL)。YUV 主要用于优化彩色视频信号的传输,使其向后兼容老式黑白电视。与 RGB 视频信号传输相比,它最大的优点在于只需占用极少的带宽(RGB 要求 3 个独立的视频信号同时传输)。其中,Y

表示明亮度(Luminance 或 Luma),也就是灰阶值;而 U 和 V 表示的则是色度(Chrominance 或 Chroma),作用是描述影像色彩及饱和度,用于指定像素的颜色。【亮度】是通过 RGB 输入信号来创建的,方法是将 RGB 信号的特定部分叠加到一起。【色度】则定义了颜色的两个方面——色调与饱和度,分别用 Cr 和 Cb 来表示。其中, Cr 反映了 RGB 输入信号红色部分与 RGB 信号亮度值之间的差异;而 Cb 反映的是 RGB 输入信号蓝色部分与 RGB 信号亮度值之间的差异。

1.5.4 数字视频的采样格式及数字化标准

模拟视频的数字化包括不少技术问题,如电视信号具有不同的制式且采用复合的 YUV 信号方式,而计算机工作在 RGB 空间;电视机是隔行扫描,计算机显示器大多逐行扫描;电视图像的分辨率与显示器的分辨率也不尽相同等。因此,模拟视频的数字化主要包括色彩空间的转换、光栅扫描的转换以及分辨率的统一。

模拟视频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,得到 YUV 或 YIQ 分量,然后用 3 个模/数转换器对 3 个分量分别进行数字化,最后再转换成 RGB 空间。

1. 数字视频的采样格式

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。因此,其数字化时可采用幅色采样法,即对信号的色差分量的采样率低于对亮度分量的采样率。用 Y:U:V 来表示 YUV 三分量的采样比例,则数字视频的采样格式有 3 种,分别是 4:1:1、4:2:2 和 4:4:4。电视图像既是空间的函数,也是时间的函数,而且又是隔行扫描式,所以其采样方式比扫描仪扫描图像的方式要复杂得多。分量采样时采到的是隔行样本点,要把隔行样本组合成逐行样本,然后进行样本点的量化, YUV 到 RGB 色彩空间的转换等,最后才能得到数字视频数据。

2. 数字视频标准

为了在 PAL、NTSC 和 SECAM 电视制式之间确定共同的数字化参数,国家无线电咨询委员会(CCIR)制定了广播级质量的数字电视编码标准,称为 CCIR 601 标准。在该标准中,对采样频率、采样结构、色彩空间转换等都做了严格的规定,主要有:采样频率为 $f_s=13.5$ MHz;分辨率与帧率;根据 f_s 的采样率,在不同的采样格式下计算出数字视频的数据量。

这种未压缩的数字视频数据量对于目前的计算机和网络来说无论是存储或传输都是不现实的,因此在多媒体中应用数字视频的关键问题是数字视频的压缩技术。

3. 视频序列的 SMPTE 表示单位

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(Society of Motion Picture and Television Engineers)使用的时间码标准,其格式是小时:分钟:秒:帧或 hours:minutes:seconds:frames。一段长度为 00:01:24:15 的视频片段的播放时间为 1 分钟 24 秒 15 帧,如果以每秒 30 帧的速率播放,则播放时间为 1 分钟 24.5 秒。

根据电影、录像和电视工业中使用帧率的不同,各有其对应的 SMPTE 标准。由于技术的原因,NTSC 制式实际使用的帧率是 29.97 fps,而不是 30 fps,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(drop-frame)格式,即在播放时每分钟要丢 2 帧(实际上是有两帧不显示而不是从文件中删除),这样可以保证时间码与实际播放时间的一致。与丢帧格式对应的是不丢帧(nondrop-frame)格式,它忽略时间码与实际播放帧之间的误差。

1.5.5 视频压缩编码

视频压缩的目标是在尽可能保证视觉效果的前提下减少视频数据率。视频压缩比一般指压缩后的数据量与压缩前的数据量之比。由于视频是连续的静态图像,因此其压缩编码算法与静态图像的压缩编码算法有某些共同之处,但是运动的视频还有其自身的特性,因此在压缩时还应考虑其运动特性才能达到高压压缩的目标。在视频压缩中常需用到以下的一些基本概念。

1. 有损和无损压缩

在视频压缩中,有损(Lossy)和无损(Lossless)的概念与静态图像中基本类似。无损压缩即压缩前和解压缩后的数据完全一致。多数的无损压缩都采用 RLE 行程编码算法。有损压缩意味着解压缩后的数据与压缩前的数据不一致。在压缩的过程中要丢失一些人眼和人耳所不敏感的图像或音频信息,而且丢失的信息不可恢复。几乎所有高压压缩的算法都采用有损压缩,这样才能达到低数据率的目标。丢失的数据率与压缩比有关,压缩比越小,丢失的数据越多,解压缩后的效果一般越差。此外,某些有损压缩算法采用多次重复压缩的方式,这样还会引起额外的数据丢失。

2. 帧内和帧间压缩

帧内(Intraframe)压缩也称为空间压缩(Spatial compression)。当压缩一帧图像时,仅考虑本帧的数据而不考虑相邻帧之间的冗余信息,这实际上与静态图像压缩类似。帧内一般采用有损压缩算法,由于帧内压缩时各个帧之间没有相互关系,所以压缩后的视频数据仍以帧为单位进行编辑。帧内压缩一般达不到很高的压缩。

采用帧间(Interframe)压缩是基于许多视频或动画的连续前后两帧具有很大的相关性,或者说前后两帧信息变化很小的特点,也即连续的视频其相邻帧之间具有冗余信息。根据这一特性,压缩相邻帧之间的冗余量就可以进一步提高压缩量,减小压缩比。帧间压缩也称为时间压缩(Temporal compression),它通过比较时间轴上不同帧之间的数据进行压缩。帧间压缩一般是无损的。帧差值(Frame Differencing)算法是一种典型的时间压缩法,它通过比较本帧与相邻帧之间的差异,仅记录本帧与其相邻帧的差值,这样可以大大减少数据量。

3. 对称和不对称编码

对称性(symmetric)是压缩编码的一个关键特征。对称意味着压缩和解压缩占用相同的计算处理能力和时间,对称算法适合于实时压缩和传送视频,如视频会议应用就以采用对称的压缩编码算法为好。而在电子出版和其他多媒体应用中,一般是把视频预先压缩处理好,然后再播放,因此可以采用不对称(asymmetric)编码。不对称或非对称意味着压缩时需要花费大量的处理能力和时间,而解压缩时则能较好地实时回放,也即以不同的速度进行压缩和解压缩。一般来说,压缩一段视频的时间比回放(解压缩)该视频的时间要多得多。例如,压缩一

段 3min 的视频片段可能需要十几分钟的时间,而该片段实时回放时间只有 3min。

1.5.6 非线性编辑

1. 非线性编辑的概念

非线性编辑是相对传统的以时间顺序进行线性编辑而言的。传统线性视频编辑是按照信息记录顺序,从磁带中重放视频数据来进行编辑,需要较多的外部设备,如放像机、录像机、特技发生器、字幕机,工作流程十分复杂。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里完成,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“为所欲为”,直到满意为止,无论多少次的编辑,信号质量始终不会变低,所以节省了设备、人力,提高了效率。

2. 非线性编辑系统的硬件结构

非线性编辑系统技术的重点在于处理图像和声音信息。这两种信息具有数据量大、实时性强的特点。实时的图像和声音处理需要有高速的处理器、宽带数据传输装置、大容量的内存和外存等一系列的硬件环境支持。普通的 PC 难以满足上述要求,经压缩后的视频信号要实时地传送仍很困难,因此,提高运算速度和增加带宽需要另外采取措施。这些措施包括采用数字信号处理器 DSP、专门的视音频处理芯片及附加电路板,以增强数据处理能力和系统运算速度。在电视系统处于数字岛(电视演播室设备所经历的单件设备的数字化阶段)时期,帧同步机、数字特技发生器、数字切换台、字幕机、磁盘录像机和多轨 DAT(数字录音磁带)技术已经相当成熟,而借助当前的超大规模集成电路技术,这些数字视频功能已可以在标准长度的板卡上实现。非线性编辑系统板卡上的硬件能直接进行视音频信号的采集、编解码、重放,甚至直接管理素材硬盘,计算机则提供 GUI(图形用户界面)、字幕、网络等功能。同时,计算机本身也在迅速发展,PC 软硬件的发展已能使操作系统直接支持视音频操作。

3. 视频压缩技术

在非线性编辑系统中,数字视频信号的数据量非常庞大,必须对原始信号进行必要的压缩。常见的数字视频信号的压缩方法有 M-JPEG、DV 和 MPEG 等。

● M-JPEG 压缩格式

目前,非线性编辑系统绝大多数采用 M-JPEG 图像数据压缩标准。1992 年,ISO(国际标准化组织)颁布了 JPEG 标准。这种算法用于压缩单帧静止图像,在非线性编辑系统中得到了充分的应用。JPEG 压缩综合了 DCT 编码、游程编码、霍夫曼编码等算法,既可以做到无损压缩,也可以做到质量完好的有损压缩。完成 JPEG 算法的信号处理器在 20 世纪 90 年代发展很快,可以做到以实时的速度完成运动视频图像的压缩。这种处理方法称为 Motion-JPEG(M-JPEG)。在录入素材时,M-JPEG 编码器对活动图像的每一帧进行实时帧内编码压缩,在编辑过程中可以随机获取和重放压缩视频的任一帧,很好地满足了精确到帧的后期编辑要求。

Motion-JPEG 虽然已大量应用于非线性编辑中,但 Motion-JPEG 与前期广泛应用的 DV 及其衍生格式(DVCPRO 25、DVCPRO 50 和 Digital-S 等),以及后期在传输和存储领域广泛



应用的 MPEG-2 都无法进行无缝连接。因此,在非线性编辑网络中应用的主要是 DV 体系和 MPEG 格式。

● DV 体系

1993 年,包括索尼、松下、JVC 以及飞利浦等几十家公司组成的国际集团联合开发了具有较好质量、统一标准的家用数字录像机格式,称为 DV 格式。从 1996 年开始,各公司纷纷推出各自的产品。DV 格式的视频信号采用 4:2:0 取样、8 bit 量化。对于 625/50 制式,一帧记录 576 行。每行的样点数:Y 为 720, Cr、Cb 各为 360,且隔行传输。视频采用帧内约 5:1 数据压缩,视频数据率约 25 Mb/s。DV 格式可记录 2 路(每路 48 kHz 取样、16 bit 量化)或 4 路(32 kHz 取样、12 bit 量化)无数据压缩的数字声音信号。

DVCPRO 格式是日本松下公司在家用 DV 格式基础上开发的一种专业数字录像机格式,用于标准清晰度电视广播制式的模式有两种,称为 DVCPRO 25 模式和 DVCPRO 50 模式。在 DVCPRO 25 模式中,视频信号采用 4:1:1 取样、8 bit 量化,一帧记录 576 行,每行有效样点,Y 为 720,Cr、Cb 各为 180,数据压缩也为 5:1,视频数据率亦为 25 Mb/s。在 DVCPRO 50 模式中,视频信号采用 4:2:2 取样、8 bit 量化,一帧记录 576 行,每行有效样点,Y 为 720,Cr、Cb 各为 360,采用帧内约 3:3:1 数据压缩,视频数据率约为 50 Mb/s。DVCPRO 25 模式可记录 2 路数字音频信号,DVCPRO 50 模式可记录 4 路数字音频信号,每路音频信号都为 48 kHz 取样、16 bit 量化。

DVCPRO 格式带盒小、磁鼓小、机芯小,这种格式的一体化摄录机体积小、重量轻,在全国各地方电视台都用得非常多。因此,在建设电视台的非线性编辑网络时,DVCPRO 是非编系统硬件必须支持的数据输入和压缩格式。

● MPEG 压缩格式

MPEG 是 Motion Picture Expert Group(运动图像专家组)的简称。开始时,MPEG 是视频压缩光盘(VCD、DVD)的压缩标准。MPEG-1 是 VCD 的压缩标准,MPEG-2 是 DVD 的压缩标准。现在,MPEG-2 系列已经发展成为 DVB(数字视频广播)和 HDTV(高清晰度电视)的压缩标准。非编系统采用 MPEG-2 为压缩格式将给影视制作、播出带来极大方便。MPEG-2 压缩格式与 Motion-JPEG 最大的不同在于它不仅每帧图像的帧内压缩(JPEG 方法),还增加了帧间压缩,因而能够获得比较高的压缩比。在 MPEG-2 中,有 I 帧(独立帧)、B 帧(双向预测帧)和 P 帧(前向预测帧)3 种形式。其中,B 帧和 P 帧都要通过计算才能获得完整的数据,这给精确到帧的非线性编辑带来了一定的难度。现在,基于 MPEG-2 的非线性编辑技术已经成熟,对于网络化的非编系统来说,采用 MPEG2-IBP 作为高码率的压缩格式,将会极大减少网络带宽和存储容量,对于需要高质量后期合成的片段可采用 MPEG2-I 格式。MPEG2-IBP 与 MPEG2-I 帧混编在技术上也已成熟。

4. 数据存储技术

由于非线性编辑要实时地完成视音频数据处理,系统的数据存储容量和传输速率也非常重要。通常单机的非编系统需应用大容量硬盘、SCSI 接口技术。对于网络化的编辑,其在线存储系统还需使用 RAID 硬盘管理技术,以提高系统的数据传输速率。

● 大容量硬盘

硬盘的容量大小决定了它能记录多长时间的视音频节目和其他多媒体信息。以广播级 PAL 制电视信号为例,压缩前,1 s 视音频信号的总数据量约为 32 MB,进行 3:1 压缩后,1 s

视音频信号的数据量约为 10 MB，1min 视音频信号的数据量约为 600 MB，1 h 视音频节目需要约 36 GB 的硬盘容量。近年来硬盘技术发展很快，一个普通家用计算机的硬盘就可以达到 500 GB，通常专业使用的硬盘容量在 1 TB 左右，因此，现有的硬盘容量完全能够满足非线性编辑的需要。

- **SCSI 接口技术**

数据传输率也称为“读写速率”或“传输速率”，一般以 MB/s 表示。它代表在单位时间内存储设备所能读/写的数据量。在非线性编辑系统中，硬盘的数据传输率是最薄弱的环节。普通硬盘的转速还不能满足实时传输视音频节目的需要。为了提高数据传输率，计算机使用了 SCSI 接口技术。SCSI 是 Small Computer System Interface(小型计算机系统接口)的简称。目前 SCSI 总线支持 32 bit 的数据传输，并具有多线程 I/O 功能，可以从多个 SCSI 设备中同时存取数据。这种方式明显加快了计算机的数据传输速率，如果使用两个硬盘驱动器并行读取数据，则所需文件的传输时间是原来的 1/2。目前，8 位的 SCSI 最大数据传输率为 20 MB/s，16 位的 Ultra Wide SCSI(超级宽 SCSI)为 40 MB/s，最快的 SCSI 接口 Ultra 320 最大数据传输率能达到 320 MB/s。SCSI 接口加上与其相配合的高速硬盘，能满足非线性编辑系统的需要。

对非线性编辑系统来说，硬盘是目前最理想的存储媒介，尤其是 SCSI 硬盘，其传输速率、存储容量和访问时间都优于 IDE 接口硬盘。SCSI 的扩充能力也比 IDE 接口强。增强型 IDE 接口最多可驱动 4 个硬盘，SCSI-I 规范支持 7 个外部设备，而 SCSI-II 一般可连接 15 个设备，Ultra 2 以上的 SCSI 可连接 31 个设备。

- **RAID 管理技术**

网络化的编辑对非编系统的数据传输速率提出了更高的要求。处于网络中心的在线存储系统通常由许多硬盘组成硬盘阵列。系统要同时传送几十路甚至上百路的视音频数据就需要应用 RAID 管理电路。该电路把每一字节中的位分配给几个硬盘同时读/写，提高了速度，整体上等效于一个高速硬盘。这种 RAID 管理方式不占用计算机的 CPU 资源，也与计算机的操作系统无关，传输速率可以做到 100 Mb/s 以上，并且安全性能较高。

5. 图像处理技术

在非线性编辑系统中，用户可以制作丰富多彩的数字视频特技(Digital Video Effects，简称 DVE)效果。数字视频特技有硬件和软件两种实现方式。软件方式以帧或场为单位，经计算机的中央处理器(CPU)运算获得结果。这种方式能够实现的特技种类较多，成本低，但速度受 CPU 运算速度的限制。硬件方式制作数字特技采用专门的运算芯片，每种特技都有大量的参数可以设定和调整。在质量要求较高的非编系统中，数字特技是由硬件或软件协助硬件完成的，一般能实现部分特技的实时生成。

电视节目镜头的组接可分为【混合】、【扫换(划像)】、【键控】和【切换】4 大类。多层数字图像的合成实际上是图像的代数运算的一种。它在非线性编辑系统中的应用有两大类，即全画面合成与区域选择合成。在电视节目后期制作中，前者称为【叠化】，后者在视频特技中用于【扫换】和【抠像】。多层画面合成中的层是随着新型数字切换台的出现而引入的。视频信号经数字化后在帧存储器中进行处理才能使层得到实现。所谓的层，实际上就是帧存，所有的处理包括【划像】、【色键】、【亮键】、【多层淡化叠显】等数字处理都是在帧存中进行的。数字视频混合器是非线性编辑系统中多层画面叠显的核心装置，主要提供【叠化】、【淡入淡出】、【扫换】和【键控】合成等功能。



随着通用和专用处理器速度的提高，图像处理技术和特技算法的改进，以及 MMX(Multimedia Extensions，即：多媒体扩展)技术的应用，许多软件特技可以做到实时或准实时。随着由先进的 DSP 技术和硬件图像处理技术所设计的特技加速卡的出现，软件特技处理时间加快了 8~20 倍。软件数字特技由于特技效果丰富、灵活、可扩展性强，更能发挥制作人员的创意，因此，在图像处理中的应用越来越多。

6. 图文字幕叠加技术

字幕是编辑中不可缺少的一部分。在传统的电视节目制作中，字幕总是叠加在图像的最上一层。字幕机是串接在系统最后一级上的。在非线性编辑中，插入字幕有硬件和软件两种方式。软件字幕是利用作图软件的原理把字幕作为图形键处理，生成带 Alpha 键的位图文件，将其调入编辑轨对某一层图像进行抠像贴图，完成字幕功能。硬件字幕的硬件构成通常由一个图形加速器和一个图文帧存组成。图形加速器主要用于对单个像素、专用像素和像素组等图形部件的管理，它具有绘制线段、圆弧和显示模块等高层次图形功能，因而明显减轻了由于大量的图形管理给 CPU 带来的压力。图形加速器的效率和功能直接影响图文字幕的速度和效果。叠加字幕的过程是将汉字从硬盘的字库中调到计算机内存中，以线性地址写入图文帧存，经属性描述后输出到视频混合器的下游键中，将视频图像合成后输出。

拓展训练

本项目拓展训练主要通过安装 Premiere Pro CC 和制作简单的影片学习 Premiere Pro CC 的基本工作流程。

1. 安装 Premiere Pro CC

(1) 打开 Premiere Pro CC 的安装文件所在的文件夹，双击并运行 setup.exe，进入安装初始化，如图 1-42 所示。

(2) 初始化完成后，弹出如图 1-43 所示的安装协议对话框，单击右下角的【接受】按钮。

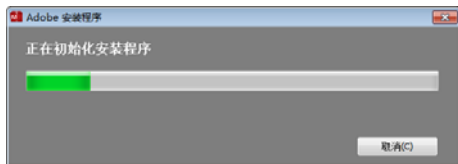


图 1-42 安装初始化



图 1-43 安装协议对话框



提示

在安装时，Premiere Pro CC 会进行系统检查。如果安装时系统正在运行与安装程序相冲突的应用程序，安装程序会列出需要关闭的程序。关闭所有列出的应用程序后，单击【重试】按钮继续进行安装。

(3) 在弹出的窗口中选择【提供序列号】选项，然后输入序列号，输入完成后在右上角选择一种语言，或者选择【安装此产品的试用版】，然后单击【下一步】按钮，如图1-44所示。

(4) 接下来，进入【安装】界面，可以看到安装的进度，如图1-45所示。

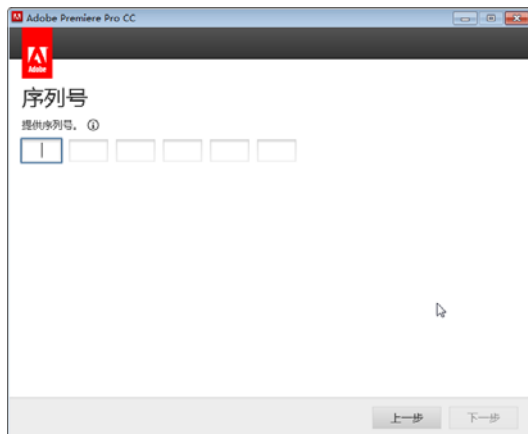


图 1-44 输入序列号选项

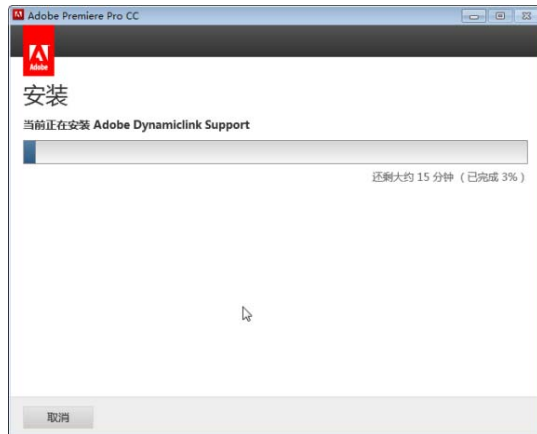


图 1-45 安装进度窗口

(5) 安装完成后，会弹出一个如图1-46所示的窗口。单击【立即启动】按钮即可运行软件。



图 1-46 安装完成

2. 熟悉 Premiere Pro CC 的工作流程

(1) 运行 Premiere Pro CC，打开欢迎界面，如图1-47所示。在该界面下，单击【新建项目】按钮，打开【新建项目】对话框。

(2) 在【新建项目】对话框中，设置【视频】的【显示格式】为【时间码】，【音频】的



【显示格式】为【音频采样】，【捕捉】的【捕捉格式】为 HDV。然后选择项目存储的路径及设置名称为“ch01-1”后，单击【确定】按钮即可创建“ch01-1”项目文件，如图 1-48 所示。



图 1-47 欢迎界面

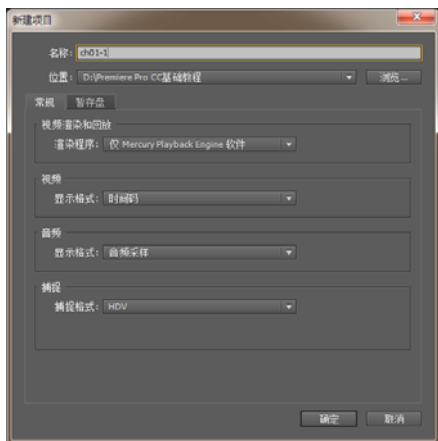


图 1-48 设置项目

(3) 进入程序主界面后，选择【文件】|【导入】命令，打开【导入】对话框。在该对话框中选择“墨泣-海梦(Sea of Dreams).mp3”和“冬季掠影.mp4”素材文件。选择完成后，单击【打开】按钮，导入到【项目】窗口中，如图 1-49 所示。

(4) 完成导入操作后，选择【文件】|【保存】命令，保存项目文件。

(5) 在【项目】窗口中，选择右下角的【新建项】按钮，弹出快捷菜单，在其中选择【序列】命令，如图 1-50 所示。

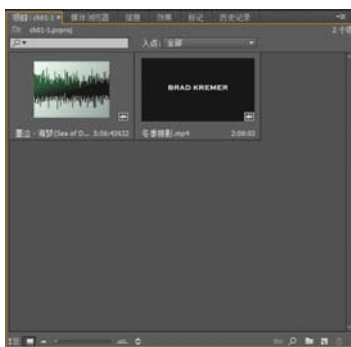


图 1-49 导入素材



图 1-50 新建序列

(6) 在弹出的【新建序列】对话框中选择如图 1-51 所示的选项，序列名称为“序列 01”，单击【确定】按钮。

(7) 在【项目】窗口中，双击【序列 01】序列。

(8) 双击【项目】窗口中的素材“冬季掠影”，打开【源】窗口。单击【源】窗口左下角的【播放指示器位置】，修改时间为 00:00:01:20，单击【标记入点】按钮，再修改时间为 00:00:18:03，单击【标记出点】按钮，将鼠标移动到【仅拖动视频】按钮上，按下鼠标，拖动到【时间线窗口】的 V1 轨道上，如图 1-52 所示。此时会弹出【剪辑不匹配警告】对话框，如图 1-53 所示，单击【更改序列设置】按钮。

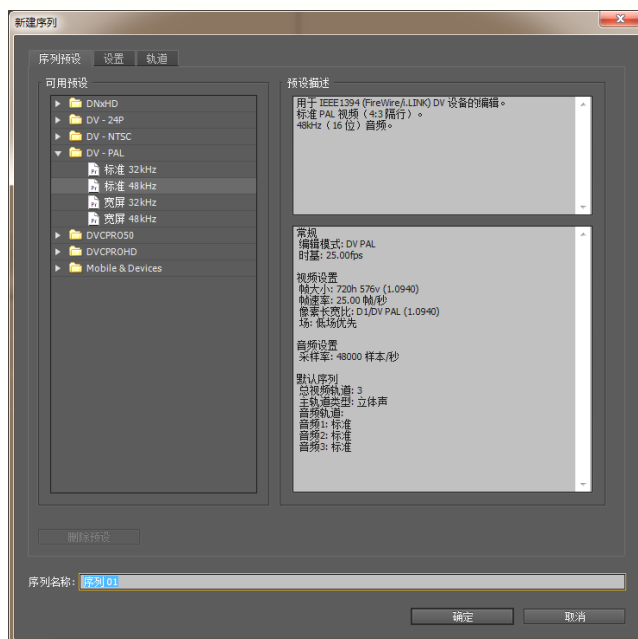


图 1-51 序列设置

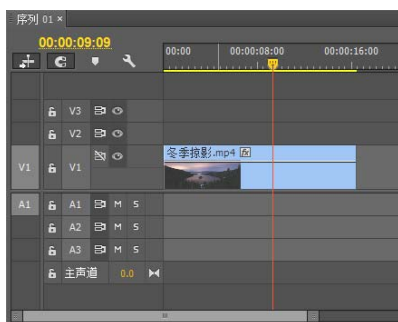


图 1-52 拖动素材到 V1 轨道上

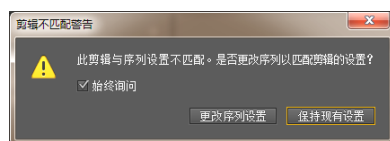


图 1-53 【剪辑不匹配警告】对话框

(9) 使用同样的方法，把入点 00:00:18:04 与出点 00:00:20:14 之间的视频、入点 00:00:20:15 与出点 00:00:22:24 之间的视频、入点 00:01:14:01 与出点 00:01:35:20 之间的视频分别拖到 V1 轨道上。再将【项目】窗口中的音频素材“墨泣 - 海梦(Sea of Dreams).mp3”拖到 A1 轨道上，如图 1-54 所示。

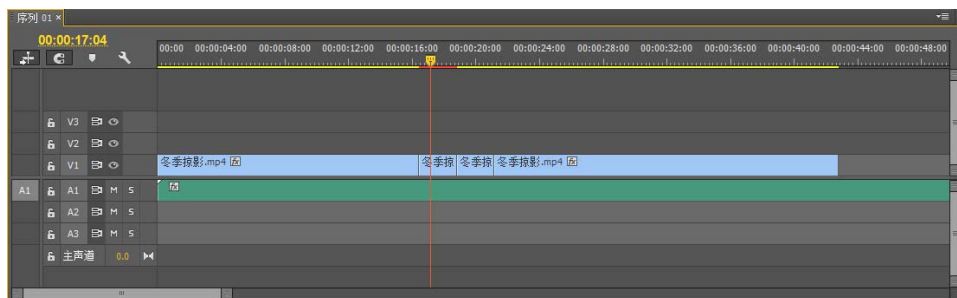


图 1-54 把另外 3 段视频也拖动到 V1 轨道上



(10) 选中第 2 个视频短片, 在【效果控件】面板中设置其【缩放】值为 104, 如图 1-55 所示。

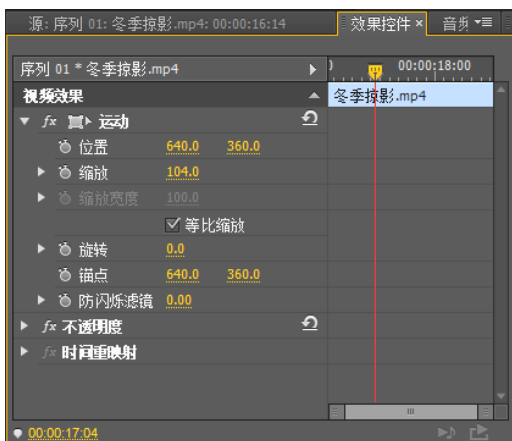


图 1-55 【效果控件】参数设置

(11) 选中第 4 个视频素材并右击, 在弹出的快捷菜单中选择【速度/持续时间】命令, 在弹出的对话框中设置【速度】为 200%, 单击【确定】按钮, 如图 1-56 所示。

(12) 将时间线指针移动到视频结尾处, 选择【剃刀】工具在音频素材“墨泣 - 海梦(Sea of Dreams).mp3”的时间线指针上单击, 将素材剪开。选中后面的部分, 将其删除, 使其与视频素材对齐, 如图 1-57 所示。

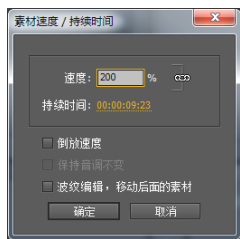


图 1-56 设置素材的速度

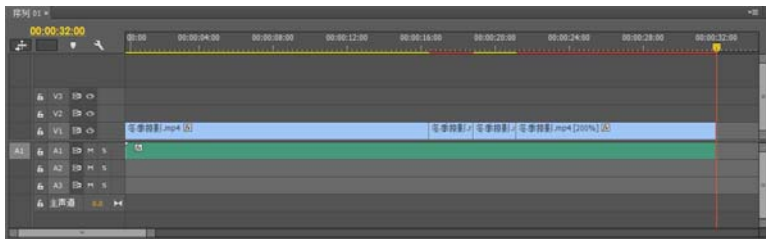


图 1-57 将音频素材与视频素材对齐

(13) 选中音频素材, 在【效果控件】面板中【音量】下的【级别】选项中单击【添加/移除关键帧】按钮, 添加一个关键帧, 设置为 -287.5 db; 将时间标尺移动到 00:00:29:00 处, 再添加一个关键帧, 设置为 0 db, 如图 1-58 所示。此时如果在【时间线窗口】的 A1 轨道左边滚动鼠标的滑轮, 可以将音频轨道放大, 能够看到音频呈现如图 1-59 所示的【淡出】(渐隐)效果。

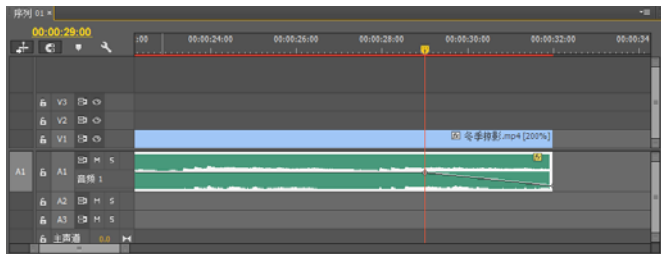
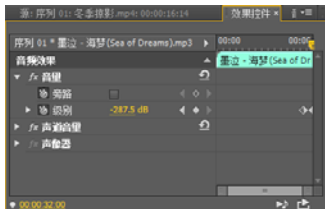


图 1-58 为音频添加关键帧

图 1-59 音频【淡出】效果

(14) 完成后，单击节目窗口中的播放按钮，预览效果如图 1-60 所示。



图 1-60 预览效果

(15) 存储项目文件。

习 题

1. 在【时间线】窗口中，视频素材有哪 4 种不同的显示模式可供选择？
2. 素材替换有哪些方式？
3. 哪个工具可以用来调节某个素材和其相邻的素材长度，并且保持两个素材和其后所有的素材长度不变？
4. 历史面板最多可以记录多少个操作步骤？
5. 【帧】是什么单位？
6. 目前，世界上彩色电视主要采用哪 3 种制式？我国使用的是哪一种？
7. 什么是有损压缩和无损压缩？
8. 简要叙述 Premiere 的基本工作流程。