

高等学校艺术设计传媒类丛书

non-linear editing ▶▶

Foundation
and example

非线性视频编辑 基础与实例

劳光辉 余艳红 编著



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

高等学校艺术设计传媒类丛书

non-linear editing

非线性视频编辑 基础与实例

劳光辉 余艳红 编著

中南大学出版社

内 容 简 介

本书分为两个部分,第一部分为用于教学的 Premiere Pro 的基础和相关实例,第二部分为新奥特视频公司的喜马拉雅非线性编辑系统的基础操作。教学光盘中附有中科大洋的非线性编辑系统、成都索贝数码科技股份有限公司非线性编辑系统软件的基础操作(到中南大学出版社网站下载或向作者索取)。本书可作为高等院校的非线性编辑教材,也可以作为刚接触视频编辑制作者的辅导书。

图书在版编目(CIP)数据

非线性视频编辑基础与实例/劳光辉,余艳红编著. —长沙:
中南大学出版社,2009
ISBN 978-7-81105-981-6

I. 非... II. ①劳... ②余... III. 数字技术—应用—电视节目—编辑工作 IV. G222.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 179515 号

非线性视频编辑基础与实例

劳光辉 余艳红 编著

☐责任编辑 谢贵良

☐责任印制 汤庶平

☐出版发行 中南大学出版社

社址:长沙市麓山南路

邮编:410083

发行科电话:0731-88876770

传真:0731-88710482

☐印 装 湖南地图出版社印刷厂

☐开 本 889 × 1194 1/16 ☐印张 8 ☐字数 248 千字 ☐插页 1

☐版 次 2009 年 12 月第 1 版 ☐2009 年 12 月第 1 次印刷

☐书 号 ISBN 978-7-81105-981-6

☐定 价 48.00 元

图书出现印装问题,请与经销商调换

前言



在视频与音频的编辑过程中,基于计算机的视频编辑系统可以将视频和音频信息以“剪切与粘贴”的方式随意加入到编辑内容中,这样一个类似于文字处理软件操作的工作流程和系统被称之为“非线性编辑”(简称非编)。

用于视音频节目编辑处理的非编软件在中国电视媒体业界应用已经有十几年了。发展到今天,泾渭分明地形成了两大流派:一类是主流的国外非编软件,如Adobe公司的Premiere Pro被汉化并配以外挂形式的中文字幕形成产品。由于其功能强大,插件丰富,与其它图形视频产品兼容性很强,基本上学会该软件后对其他的非编软件都可以举一反三,因此常常被用于教学。

另一类是国内大公司自主知识产权的产品,如新奥特视频公司的喜马拉雅非编系列产品、中科大洋的非线性编辑系统、成都索贝数码科技股份有限公司的非编软件等。这类产品由于充分照顾国内广大用户的操作习惯,针对国内电视节目的制作流程和国人使用习惯设计,因此成为主导我国绝大多数电视台用户的主流非编产品。

本书介绍了非线性视频编辑软件Premiere Pro、新奥特公司喜马拉雅非线性编辑系统的使用方法,并讲述了运用Premiere Pro完成视频编辑的过程。本书还配备教学光盘和资料光盘,为学习和操作提供方便。

全书分为2个部分共8章,第1部分为Premiere Pro软件的使用,从软件的基础知识,到基础特效制作,再到完整的视频作品编辑,循序渐进,便于读者掌握。第2部分为喜马拉雅非线性编辑系统的使用方法。本书的大致结构如下:

第1章主要为premiere pro概述,内容包括:适用对象Adobe Premiere Pro的新增特性、对硬件配置的基本要求、支持编辑的素材格式和工作界面的介绍。

第2章为Premiere Pro1.5特效,内容包括:Premiere Pro1.5特效制作、常用的视频转场特效、视频转场特效实例、视频特效应用键控的应用、运动面板设置、字幕的设计方法等。

第3章介绍了Premiere Pro1.5的输出,内容包括Premiere Pro1.5可以输出的文件格式、设置输出参数、输出成电影、快速输出以及其他格式输出。

第4章是对Premiere Pro1.5的技能强化,以视频作品《实训课》制作来讲解如何使用进行完整的视频编辑。

第5~8章为喜马拉雅非线性编辑系统的操作介绍。限于篇幅,教学光盘里还包括有中科大洋、成都索贝公司的非编软件操作指导。

本书的内容安排灵活,可作为高等院校非线性编辑教材,也可以作为刚接触视频编辑制作者的辅导工具书。

本书由劳光辉、余艳红编著。在本书的编写过程中,郭华、崔小芸老师参与了本书的校对工作。特别要感谢杨宇同学对此书的贡献,在此一并感谢。全书由劳光辉教授定稿。

鉴于时间仓促,书中的纰漏和考虑不周之处在所难免,敬请广大读者朋友和同行批评指正,如果您在阅读过程中有问题或意见可以发E-mail至yuer19748@hotmail.com与我们交流与沟通。

编者
2009年8月

目录



第一部分 Premiere Pro1.5

第一章	Premiere Pro1.5概述	2
第一节	认识Premiere Pro1.5	2
第二节	Premiere Pro1.5对硬件配置的基本要求	3
第三节	Premiere Pro1.5支持编辑的素材格式	3
第四节	Premiere Pro1.5的工作界面	5
第二章	Premiere Pro1.5特效	11
第一节	Premiere Pro1.5特效制作	11
第二节	Premiere Pro 1.5常用的视频转场特效	15
第三节	视频转场特效实例	17
第四节	视频特效应用一	19
第五节	视频特效应用二	22
第六节	键控的应用	24
第七节	运动面板设置	28
第八节	字幕的设计方法	29
第三章	Premiere Pro1.5的输出	34
第一节	在Premiere Pro1.5中可以输出的文件格式	34
第二节	设置输出参数	34
第三节	输出成电影	35
第四节	Premiere Pro1.5快速输出	36
第五节	Premiere Pro1.5其他格式输出	38
第四章	Premiere Pro1.5的技能强化	41
第一节	制作思路	41
第二节	制作过程	41

第二部分 喜马拉雅非线性编辑系统

第五章	界面介绍	48
第一节	进入工程	48
第二节	工程	50
第三节	编辑	52
第四节	标记	53
第五节	素材	53
第六节	序列	53
第七节	特技	54
第八节	工具	54
第六章	采集与输出	55
第一节	采集窗口	55
第二节	设置素材信息	59
第三节	开始采集	60
第四节	素材重采集	61
第五节	合成窗口	62
第七章	字幕的添加	64
第一节	静帧字幕的添加	64
第二节	特技字幕的添加	66
第三节	多层字幕的添加	71
第四节	滚屏字幕的添加	74
第五节	唱词字幕的添加	79
第六节	动画字幕的添加	82
第八章	视频特技	83
第一节	时间线上的特技	83
第二节	特技库	93
第三节	用户自定义特技	124

第一部分

Premiere Pro1.5

第一章 Premiere Pro1.5概述

第一节 认识Premiere Pro1.5

1.1.1 认识Premiere Pro1.5

Adobe公司推出的基于非线性编辑设备的视音频编辑软件Premiere已经在影视制作领域取得了巨大的成功。现在被广泛地应用于电视台、广告制作、电影剪辑等领域，成为了当前应用最为广泛的视频编辑软件。作为一款功能强大的视频非线性编辑工具，Premiere Pro 1.5可以进行视频的采集、剪辑、后期编辑合成和视频作品的输出。

Premiere Pro 1.5是Adobe公司2003年推出的新版本。与Premiere 6.5及之前的版本相比，Premiere Pro 1.5秉承了以前的版本的优点并在功能和操作方法上有了不少改进。Premiere Pro 1.5把广泛的硬件支持和坚持独立性结合在一起，能够支持高清晰度和标准清晰度的电影胶片。用户能够输入和输出各种视频和音频模式，包括MPEG2、AVI、WAV和AIFF文件。

Premiere Pro 1.5能够与其他Adobe公司的产品无缝集成，比如Adobe Photoshop、Adobe Effects等。这些集成的特性有利于创建一个更加灵活的工作流程，节省制作时间，提高工作效率。

1.1.2 Adobe premiere pro 1.5的适用对象

Adobe premiere pro 1.5针对视频及后期制作专业人群设计。使用过其他专业视频编辑系统的用户会发现在Adobe premiere pro 1.5中进行编辑更加得心应手，而新手同样会赞赏其直观的界面及其编辑速度。挑剔的专业人士也会赞赏其专业特点，而直接输出DVD选项使得发布更加简单快捷。适用人群：视频专家——创作专业产品如纪录片、商业广告、DV影片以及集会、

婚礼；记录事件视频的人群和影视后期制作艺术家——编辑特效电影镜头、动画、音乐电视和短片的人群；电影制片人——对高效快捷的制作和发布数码日志感兴趣的人群；广播电视制片人——创作商业广告、有线电视节目、剪辑片断等专业人群；商务专业人士——需要制作专业水平视频影像的非专业视频制作人士，商务人士可以通过视频影像增强说服力；网页设计者——需要创作网络流媒体视频内容使网页更加动态化、吸引人，传递更多信息以此吸引和留住访客的人群；视频教育者——教授学生和致力于成为电影制作人们怎样低成本地创作专业产品并且提供一个编辑实例环境，促使他们更快地提高进步；爱好者/发烧友——已经拥有一部数码摄像机并致力于用最好的工具自由地制作高品质视频影像的人群。

1.1.3 Adobe Premiere Pro的新增特性

项目管理工具——迅速地从项目中移除无用素材并且整理项目媒体文件到同一位置以便于通过项目管理器存档。

Panasonic 24P/24PA 支持——用新的Panasonic 24P/24PA 格式照相机捕获影片一幕。

贝塞尔关键帧——运用久经考验的，基于spline的贝塞尔关键帧控制器创作更自然、更精致的视觉特效。

效果偏好设置——可以随时储存设置过关键帧的特效，并随时调用。

对高清标准的支持——通过对高清文件导入、编辑，输出和内部传送的支持，应付最高视频产品标准。

自动颜色调整——运用Adobe Photoshop风格的滤镜自动提高图像质量，包括自动色阶、自动色彩、自动对比度以及阴影/高光。

Project-ready Photoshop文件——以当前编辑中的Adobe Premiere Pro项目的Resolution和像素大小在Photoshop中快速创建一个新的图像（部分特性需要Photoshop CS支持）。

Adobe After Effects插件兼容——在Adobe Premiere Pro中直接调用（access）已安装的After Effects版本插件以获得更多视觉特效。

After Effects 剪贴板支持——简单的实现在APP和AE间复制粘贴。

AAF和EDL支持——支持与其他高端编辑系统和应用软件间带有AAF和EDL格式的导入与输出。

第二节 Premiere Pro1.5对硬件配置的基本要求

根据Premiere Pro官方网站提供的资料，Premiere Pro 1.5对电脑的硬件和软件系统要求如下：对于操作系统要求是必须为Windows XP专业版或家庭版，而且最好安装Service Pack 1或Service Pack 2升级补丁。对硬件的要求如下：

- 英特尔 PIII 800MHz处理器（推荐使用英特尔P4 3.06GHz处理器）；
- 256MB内存（推荐使用1GB或更多的内存）；
- 800MB磁盘空间用来安装Premiere Pro 1.5；
- CD-ROM光驱；
- 如要制作DVD，需要兼容的DVD刻录机（支

持格式为DVD-R/RW+R/RW）；

- 1024×768分辨率，32位彩色监视器（推荐1280×1024分辨率或者带双头输出的显示卡）；

- 如要采集DV视频，需要O H C I兼容的IEEE1394接口卡和专业的7200RPM、UMDA66的IDE或者SCSI接口的硬盘或者磁盘阵列；

- 第三方采集卡：最好使用通过Adobe Premiere Pro 1.5认证的采集卡；

- 可选功能：ASIO音频硬件设备；5.1音频回放的环绕扬声器系统；

- 与Direct X兼容的声卡。

第三节 Premiere Pro1.5支持编辑的素材格式

1.3.1 静态图像文件

1.3.1.1 JPEG格式

JPEG是Joint Photographic Experts Group（联合图像专家组）的缩写，文件后缀名为“.jpg”或“.jpeg”，是最常用的图像文件格式，是一种有损压缩格式，能够将图像压缩在很小的储存空间，图像中重复或不重要的资料会被丢失，因此容易造成图像数据的损伤。JPEG格式的应用非常广泛，特别是在网络和光盘读物上，都能找到它的身影。目前各类浏览器均支持JPEG这种图像格式，因为JPEG格式的文件尺寸较小，下载速度快。

1.3.1.2 PSD格式

PSD是PhotoShop中使用的一种标准图形文件格式，可以存储成RGB或CMYK模式，还能够自定义颜色数并加以存储，*.psd文件能够将不同的物件以层（Layer）的方式来分离保存，便于修改和制作各种特殊效果。

1.3.1.3 BMP格式

BMP：Windows位图，是微软公司为Windows环境设置的标准图像格式。在Windows环境下运行的所有图像处理软件都支持这种格式。这种格式虽然是Windows环境下的标准图像格式，但是其体积庞大，不利于网络传输。

1.3.1.4 GIF格式

GIF是Graphics Interchange Format (图像交换格式)的缩写,是由CompuServe公司在1987年开发的图像文件存储格式。GIF格式是Web页上使用最普遍的图像文件格式,只能保存最大8位色深的数码图像,所以它最多只能用256色来表现物体,对于色彩复杂的物体就力不从心了。它的文件比较小,适合网络传输,而且它还可以用来制作动画。

1.3.1.5 TIFF

TIFF是Tagged Image File Format (标记图像文件格式)的缩写,是现阶段印刷行业使用最广泛的文件格式。这种文件格式是由Aldus和Microsoft公司为存储黑白图像、灰度图像和彩色图像而定义的存储格式,现在已经成为出版多媒体CD-ROM中的一个重要文件格式。虽然TIFF格式的历史比其他的文件格式长一些,但现在仍是使用最广泛的行业标准位图文件格式。TIFF格式能对灰度、J键、CMYK模式、索引颜色模式或RGB模式进行编码。几乎所有工作中涉及位图的应用程序,都能处理TIFF文件格式——无论是置入、打印、修整还是编辑位图。TIFF格式可包含压缩和非压缩图像数据,如使用无损压缩方法LZW来压缩文件,图像的数据不会减少,即信息在处理过程中不会损失,能够产生大约2.1的压缩比,可将原稿文件消减到一半左右。

1.3.2 Premiere Pro支持的动画及序列图片文件

Premiere Pro支持的动画及序列图片文件主要有以下几种:Adobe Illustrator生成的AVI格式文件、PSD格式文件、GIF格式的动画文件、LFL和FLC的动画文件、TIP格式的动画文件、FLM格式的胶片文件、TGA的序列文件、BMP格式的序列文件、PIC文件。

1.3.3 视频格式文件

Premiere Pro支持的视频格式文件主要有:

1.3.3.1 AVI格式

AVI也叫做音频视频交错(Audio Video Interleaved)格式,是由Microsoft公司开发的一种数字音频与视频文件格式,原先仅仅用于微软的视窗视频操作环境,现在已被大多数操作系统直接支持。AVI格式允许视频和音频交错在一起同步播放,不具有兼容性。不同压缩标准生成的AVI文件,就必须使用相应的解压缩算法才能将之播放出来。我们常常可以在多媒体光盘上发现它的踪影,一般用于保存电影、电视等各种影像信息。常用的AVI播放驱动程序,主要有Microsoft Video for Windows以及Intel公司的Indeo Video等等。

1.3.3.2 MOV格式(QuickTime)

QuickTime格式是Apple公司开发的一种音频、视频文件格式。QuickTime用于保存音频和视频信息,现在它被包括Apple Mac OS、Microsoft Windows 95/98/NT在内的所有主流电脑平台支持。QuickTime文件格式支持25位彩色,支持领先的集成压缩技术,提供150多种视频效果,并配有提供了200多种MIDI兼容音响和设备的声音装置。新版的QuickTime进一步扩展了原有功能,包含了基于Internet应用的关键特性。QuickTime因具有跨平台、存储空间要求小等技术特点,得到业界的广泛认可,目前已成为数字媒体软件技术领域的事实上的工业标准。

1.3.3.3 MPEG/MPG/DAT格式

MPEG/MPG/DAT格式是Moving Pictures Experts Group (动态图像专家组)的缩写,由国际标准化组织ISO (International Standards Organization)与IEC (International Electronic Committee)于1988年联合成立,专门致力于运动图像(MPEG视频)及其伴音编码(MPEG音频)标准化工作。MPEG是运动图像压缩算法的国际标准,现已被几乎所有的计算机平台共同支持。和前面某些视频格式不同的是,MPEG采用有损压缩方法减少运动图像中的冗余信息,从而达到高压压缩比的目的,当然这些是在保证影像质量的基础上进行的。MPEG压缩标准是针对

运动图像而设计的，其基本方法是：在单位时间内采集并保存第一帧信息，然后只存储其余帧相对第一帧发生变化的部分，从而达到压缩的目的。MPEG的平均压缩比为50:1，最高可达200:1，压缩效率之高由此可见一斑。同时图像和音响的质量也非常好，并且在微机上有统一的标准格式，兼容性相当好。MPEG标准包括MPEG视频、MPEG音频和MPEG系统（视频、音频同步）三个部分。MP3音频文件就是MPEG音频的一个典型应用，而Video CD（VCD）、Super VCD（SVCD）、DVD（Digital Versatile Disk）则是全面采用MPEG技术所产生出来的新型消费类电子产品。

1.3.3.4 Premiere Pro 1.5支持的其他文件

Premiere Pro支持DV格式的视频文件；Windows Media Player文件；其他文件，格式包括：*.wma *.wmv *.asf。

1.3.4 Premiere Pro1.5支持的音频格式文件

Premiere Pro1.5支持的音频格式主要有以下几种：MP3格式的音频文件、WAV格式的音频文件、AIF格式的音频文件、SDI格式的音频文件、Quick Time格式的音频文件。

第四节 Premiere Pro1.5的工作界面

1.4.1 工作界面

Premiere Pro1.5工作界面主要分为以下几个大版块：Premiere Pro1.5菜单栏、项目窗口

(Project)、时间线窗口 (Timeline)、监视器窗口 (Monitor) 以及各功能面板 (图1-1)。

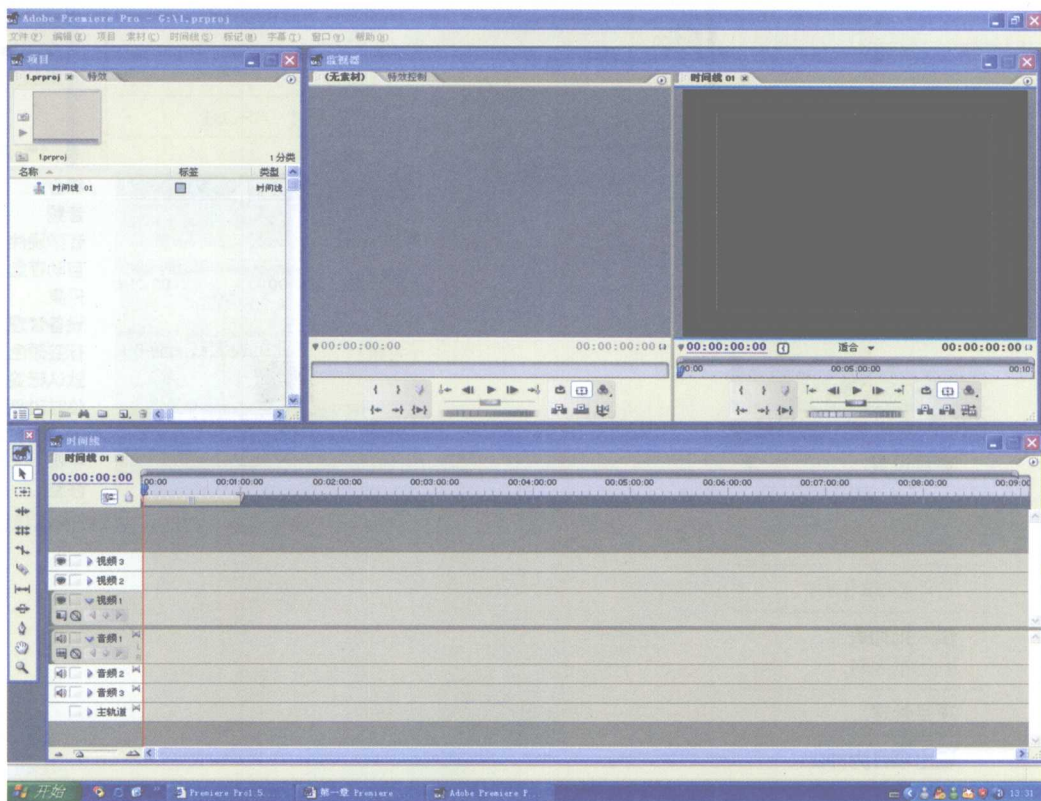


图1-1 工作界面

1.4.2 Premiere Pro1.5菜单栏

在Premiere Pro中，菜单栏为编辑工作提供一般的操作和属性设置。它由文件（File）、编辑（Edit）、项目（Project）、素材（Clip）、

时间线（Sequence）、标记（Marker）、字幕（Title）、窗口（Windows）和帮助（Help）菜单组成。（见图1-2~图1-11）



图1-2 菜单栏

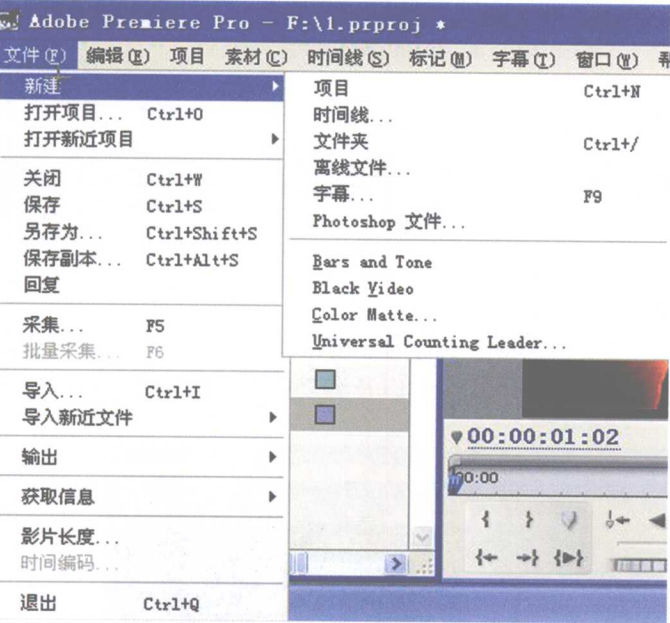


图1-3 文件菜单

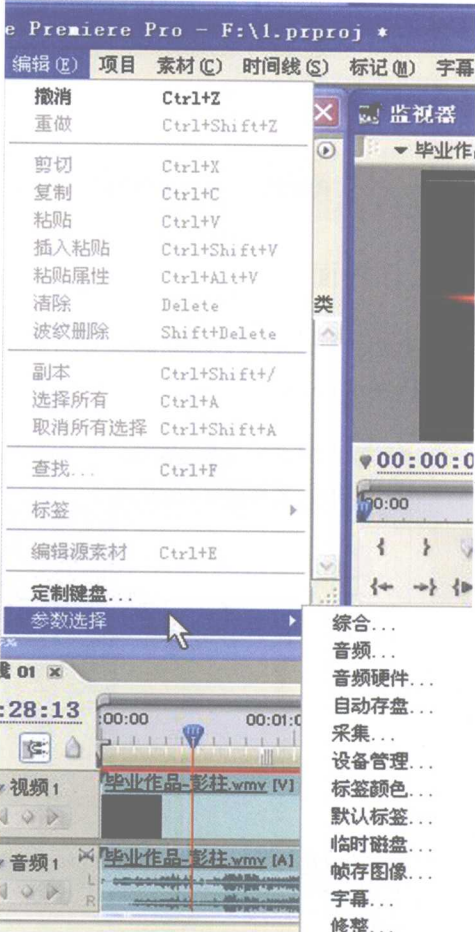


图1-4 编辑菜单：实现一些常规的编辑操作

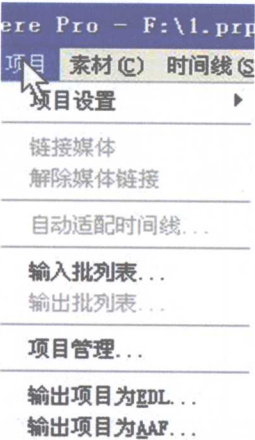


图1-5 项目菜单：实现对项目的具体操作

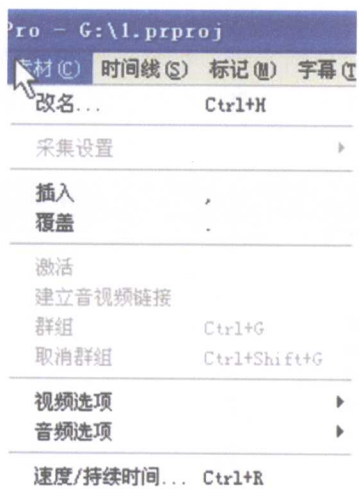


图1-6 素材菜单：实现对素材的具体操作



图1-7 时间线菜单：对项目中当前的活动序列进行编辑处理

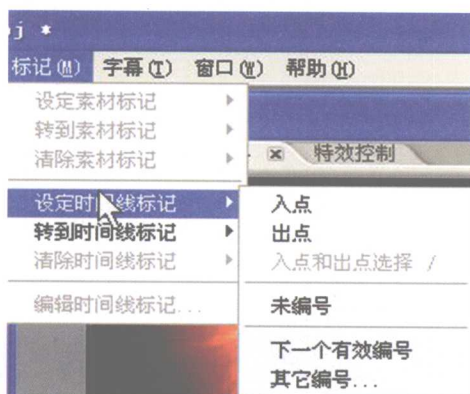


图1-8 标记菜单：实现对素材标记和场景序列标记进行编辑处理



图1-9 字幕菜单：实现字幕制作过程中的各项编辑和调整

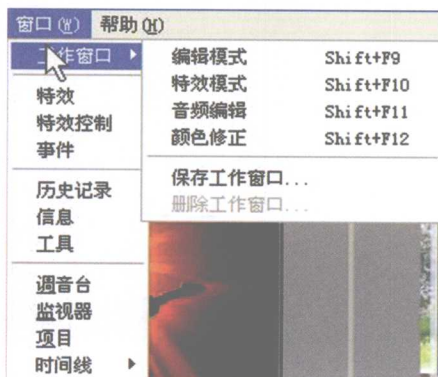


图1-10 窗口菜单：实现对各种编辑窗口和控制面板的管理

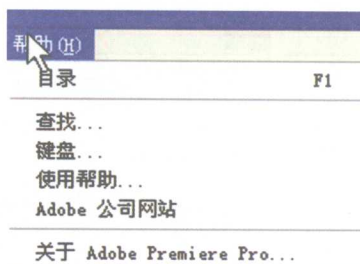


图1-11 帮助菜单：提供在线帮助

1.4.3 Premiere Pro1.5项目窗口

项目工程“Project”窗口，主要用来调入素材、存放素材。同时，该窗口还集成有“Effects”

窗口，里面包括音频、视频转场、特效、预置特效等。可通过点击窗口中的名称来回切换。

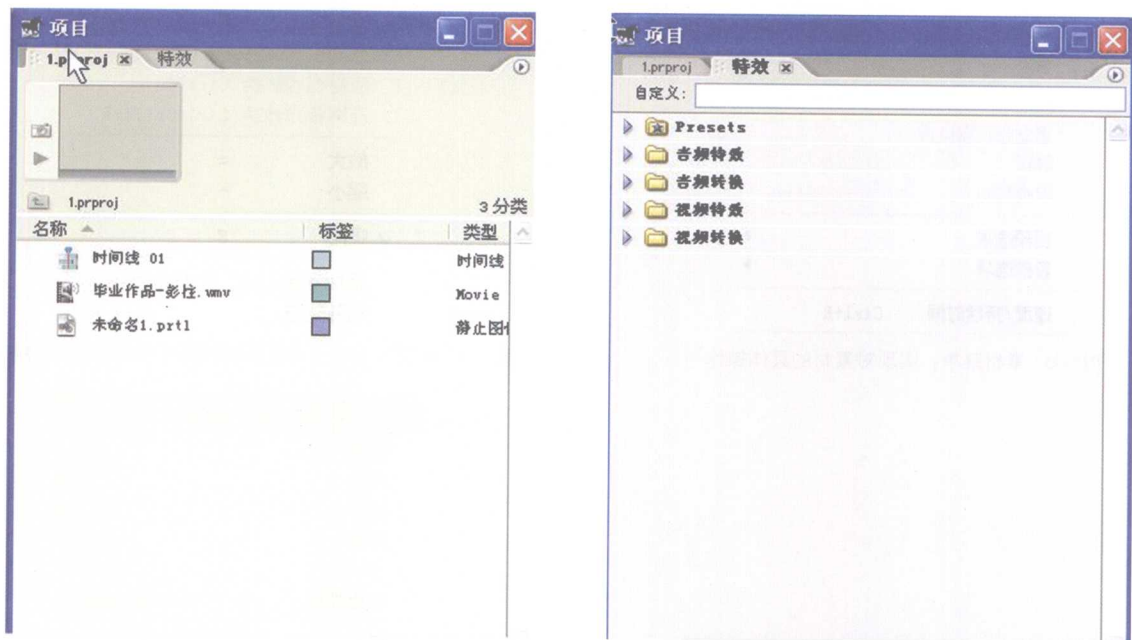


图1-12 项目窗口：用来导入和存储供时间线窗口中编辑合成的原始素材

1.4.4 Premiere Pro1.5时间线窗口

时间线“Timeline”窗口，主要用来编辑连接素材、加入切换、特效等。（图1-13）

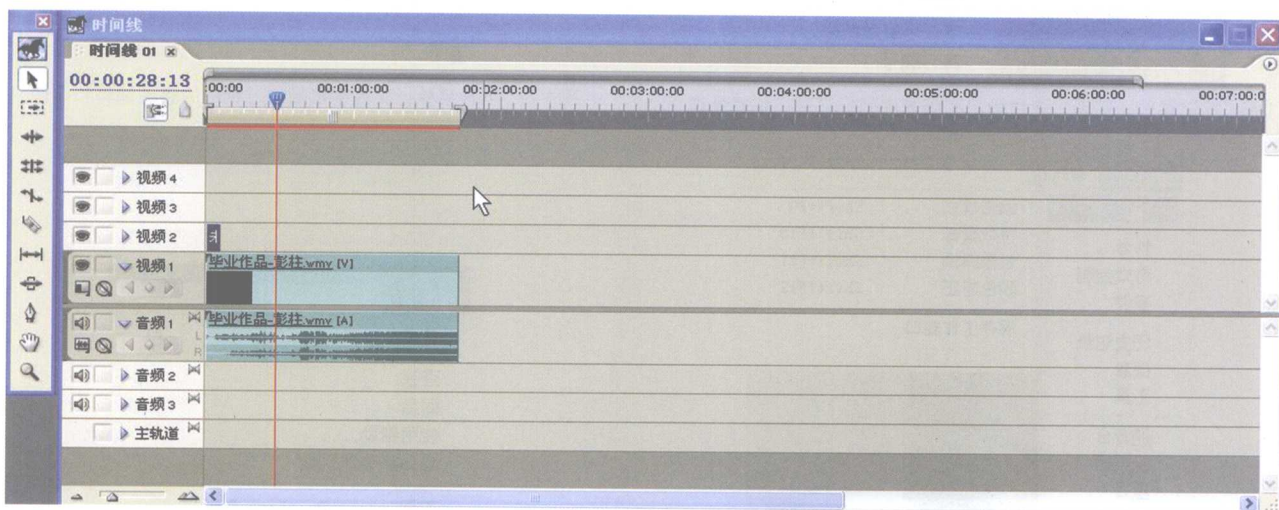


图1-13 时间线窗口：工作界面的核心

1.4.5 监视器/剪切窗口

监视预览“Monitor”窗口，对素材进行剪辑、对时间线上素材进行特效、转场设置、对时

间线上的素材进行预览。剪辑与特效控制窗口也是通过点击名称切换的。



图1-14 监视器/剪切：对编辑项目进行实时预览

1.4.6 Premiere Pro1.5功能面板

Premiere Pro1.5在以前版本的界面基础上做了很大的调整，为了便于更好地把握，特将其功能面板单独列出来进行认识。

Premiere Pro功能面板包括“Effect Control”

特效控制、“Effect”特效、“history”历史、“Info”信息、“Audio Mixer”声音混合器。其中，“Effect Control”特效控制、“Effect”特效分别和项目工程“Project”窗口、监视预览“Monitor”窗口集中在一块的。

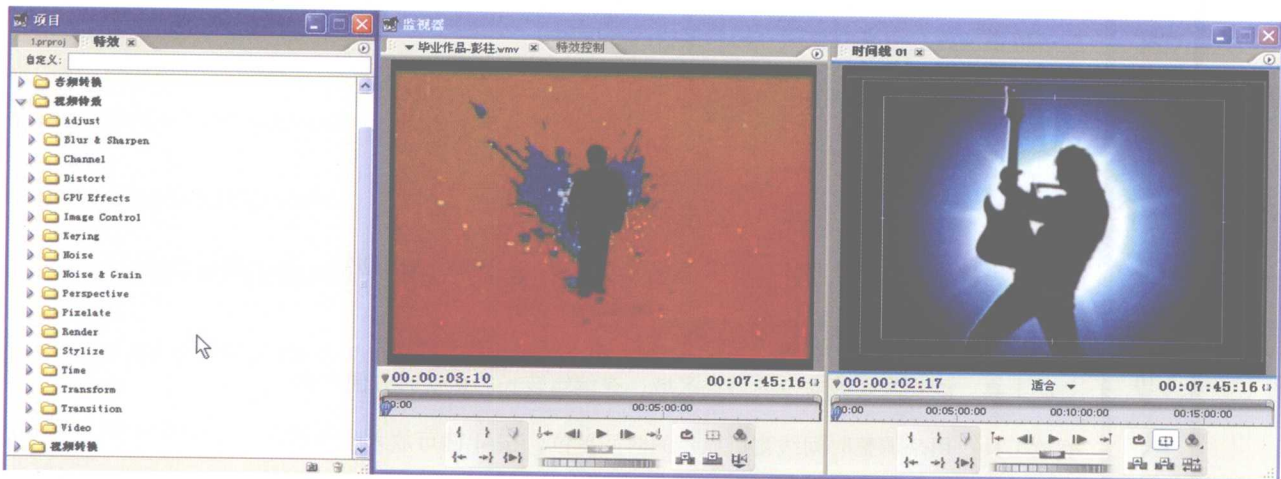


图1-15 嵌入的特效面板：包含音视频特效和转场

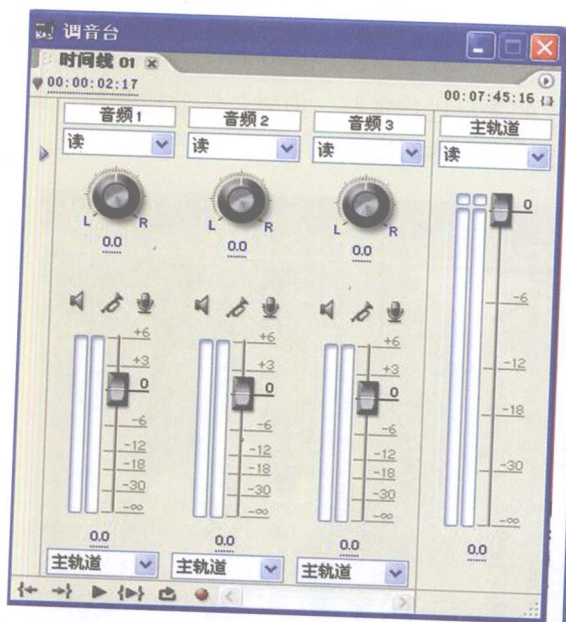


图1-16 调音台面板：针对音频的编辑操作

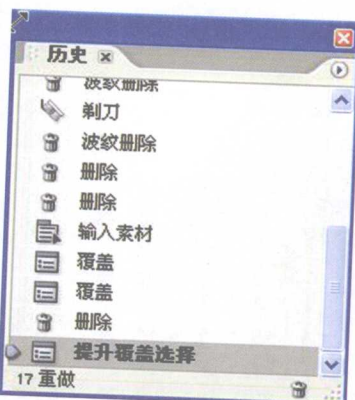


图1-17 历史面板：历史记录功能

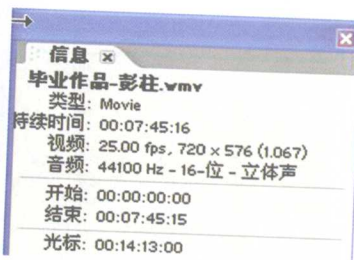


图1-18 信息面板：显示素材信息

1.4.7 独立的工具栏

Premiere Pro1.5 将以前集成在Timeline窗口中的工具栏分离出来，并对工具栏进行了适当的简化。



- 选择工具：用于选择素材、移动素材、调节素材关键帧
- 轨道选择工具：用于选择某一轨道上的所有素材
- 波纹编辑工具：拖动素材的出点可以改变素材的长度
- 旋转编辑工具：用来调整两个相邻素材的长度
- 比例伸展工具：对素材速度的调整
- 剃刀工具：用于分割素材
- 滑动编辑工具：改变一段素材的入点和出点
- 幻灯片工具：保持要剪辑素材的入点和出点不变，改变前一素材出点，后一素材入点
- 钢笔工具：主要用来调整素材的关键帧
- 手动工具：改变时间线窗口的可视区域，在编辑较长的素材时方便观察
- 缩放工具：用来调整时间线窗口显示的时间单位，按Alt键可放大和缩小

图1-19 工具栏

第二章 Premiere Pro1.5特效

第一节 Premiere Pro1.5特效制作

2.1.1 3D Motion特效转场

2.1.1.1 3D Motion视频转场——单边门

(1) 打开Adobe Premiere Pro 1.5, 新建项目后, 双击素材窗口, 将光盘中的素材文件夹“Chpt01\素材”中的文件“001.jpg”和“002.jpg”框选, 如图2-1所示

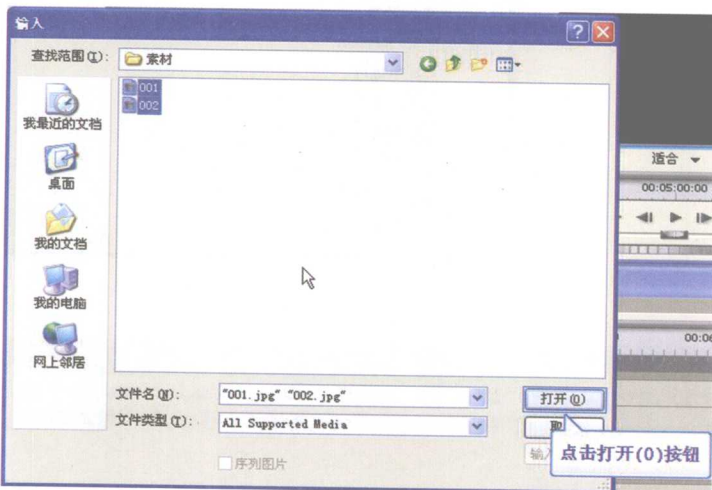


图2-1

添加后, 再次框选拖入到时间线 (Timeline) 窗口中, 并将两段素材相连。(图2-2)

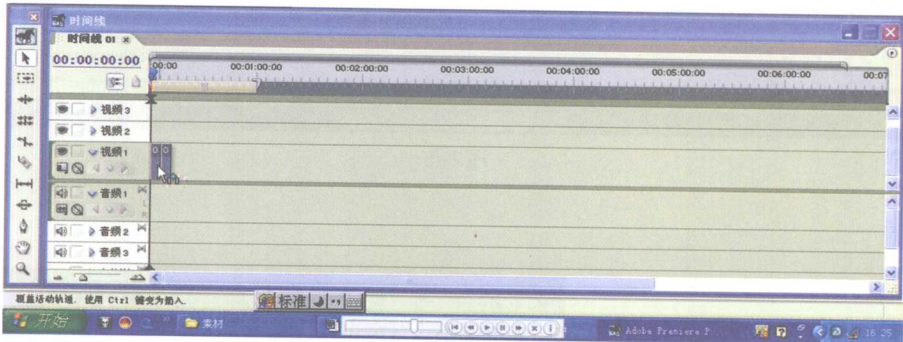


图2-2

(2) 点击项目窗口, 选择右侧的特效菜单, 打开特效面板。(图2-3)



图2-3

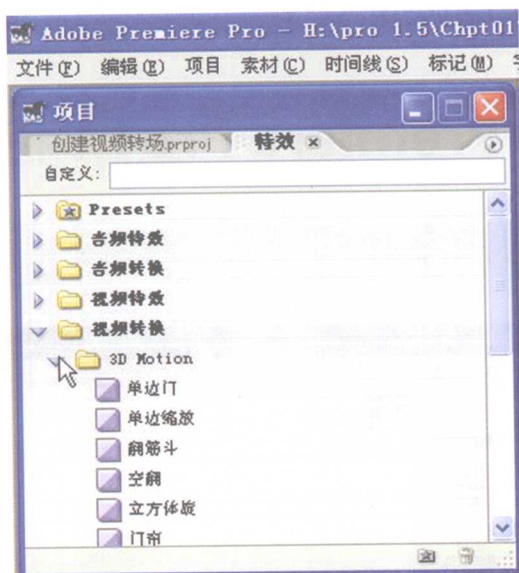


图2-4

在视频转换文件夹中选取 3D Motion，点开左边的小三角形，选择子文件夹中的“单边门”转场特效。（图2-4）

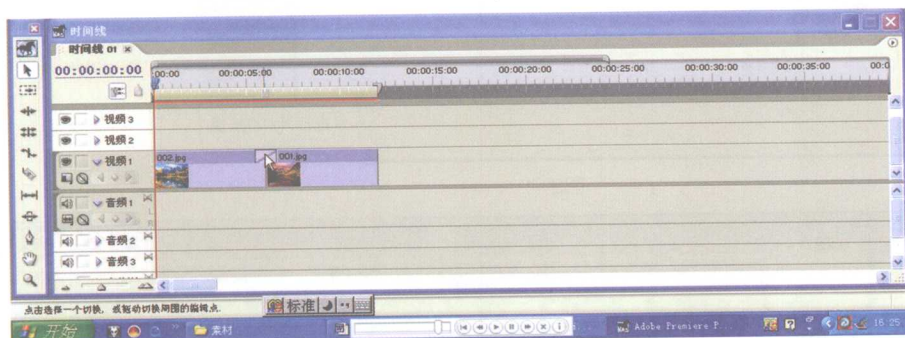


图2-5

拖动单边门转场特效到时间线 (Timeline) 窗口中两段素材的连接处，该特效即应用到影片中了。（图2-5）



图2-6

点击监视器窗口的PLAY小三角形即可看到预览效果，具体的效果展示在光盘中的“Chpt01\最终输出效果”中。（图2-6）