

# Adobe

电脑入门与培训系列丛书

# Premiere 5.x

## 从入门到精通

轻松漫游视频世界  
开拓无限创意空间

主编 / 芦 阳



Windows 98 , MMX detected , v5.1

# Adobe Premiere



航空工业出版社

TP 391.41

LY.1/1

# Adobe Premiere 5.x 从入门到精通

主 编 芦 阳

编 委 崔亚量 禹 婧

胡晓冰 岳 华

航空工业出版社

## 内 容 提 要

Premiere 软件是 Adobe 公司最新推出的视、音频非线性编辑软件,在影视制作领域有着十分广泛的应用。

本书结合大量实例,介绍了 Premiere 5.x 的基本功能和操作步骤,以及作者在不同的实践中总结的一些经验和技巧。全书共分 14 章:第 1 章至第 3 章是 Premiere 5.x 的概述、安装、基本操作和窗口简介;第 4、5 章讲述了影片的装配、编辑和预览;第 6 章至第 9 章分别讲解了视频滤镜、场景切换、重叠效果和运动效果;第 10 章至第 13 章介绍了影片片名和字幕、音频滤镜、合成录制和捕获视频的内容;第 14 章通过几个综合实例介绍了 Premiere 5.x 的高级使用技巧。

本书内容全面,深入浅出,可操作性强,既可以作为 Premiere 初学者的入门教程,也可以作为各级影视制作专业人员必备的参考书。

### 图书在版编目(CIP)数据

Adobe Premiere 5.x 从入门到精通 / 芦阳主编. — 北京:航空工业出版社, 2000.5

ISBN 7-80134-606-8

I. A… II. 芦… III. 图形软件, Premiere 5.x

IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 01333 号

JS307/23

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

北京云浩印刷厂印刷

全国各地新华书店经售

2000 年 4 月第 1 版

2000 年 4 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16

印张: 21.25

字数: 488 千字

印数: 1-6000

定价: 29.80 元

本社图书如有缺页、倒页、脱页、残页等情况,请与本社发行部联系调换。联系电话: 010-65934239 或 64941995

# 前 言

伴随着计算机事业的蓬勃发展，一些常用的计算机应用工具和应用软件不断地推陈出新。作为个人电脑的应用工具之一——多媒体通过集成图形、图像、声音、音效、动画，以其更友善可亲和良好的用户界面，让人们切身地感受到它那声情并茂、精彩纷呈的无穷魅力。

多媒体创作工具是开发多媒体电子出版物、多媒体影视节目、多媒体电子邮件、视频会议文件以及多媒体应用系统的基础工具。使用多媒体创作工具的目的在于简化多媒体作品的创作过程，使创作者不必花费更多的精力去编写繁复的程序，就可以轻易地创作出内容丰富的多媒体作品，快速地完成高质量的作品。简单、实用以及直观是现代多媒体制作的风格。

特别是 **Premiere** 软件的出现，不仅使专业影视工作者可以利用它制作精彩的影视节目，而且业余的多媒体爱好者也可利用它制作出精彩的多媒体作品。可以说，每个人都可以利用 **Premiere** 软件来构建自己的影视工作室，亲身体会成为“电影大师”的感觉。

本书作者从事影视制作多年，对传统影视制作和计算机影视制作都有着深刻的理解，特别是对众多的计算机影视制作软件有着广泛的了解和应用经验。本书力求在作者自己理解和总结的基础上进行讲解，避免说明书式的结构形式，强调学以致用，从而使内容有较强的针对性和可操作性。同时，大量实践经验和技巧的介绍，也使本书的内容更加翔实。

本书由北京卓越文化艺术有限公司总策划，芦阳主编。参加本书编写和制作的人员还有崔亚量、禹婧、胡晓冰、岳华等。由于作者水平有限，疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

2000年2月

# 目 录

<b>第 1 章 Premiere 5.x 概述</b> .....	1
1.1 Premiere 5.x 简介.....	1
1.1.1 Premiere 5.x 的历史背景.....	1
1.1.2 Premiere 5.x 的主要功能.....	2
1.1.3 Premiere 5.x 的新增功能.....	2
1.2 与 Premiere 有关的视频模型.....	5
1.2.1 视频和电视.....	5
1.2.2 视频输入到计算机.....	5
1.2.3 计算机输出到视频.....	6
<b>第 2 章 Premiere 5.x 的安装</b> .....	8
2.1 系统要求.....	8
2.2 安装准备.....	10
2.3 安装过程.....	10
<b>第 3 章 基本操作和窗口简介</b> .....	15
3.1 项目窗口 (Project).....	15
3.1.1 对项目的操作.....	15
3.1.2 使用项目窗口管理片段.....	24
3.2 监视器窗口 (Monitor).....	30
3.2.1 监视器窗口介绍.....	31
3.2.2 监视器窗口的使用.....	31
3.3 时间标尺窗口 (Timeline).....	33
3.3.1 时间标尺窗口介绍.....	33
3.3.2 时间标尺窗口的使用.....	34
<b>第 4 章 影片的装配和编辑</b> .....	42
4.1 影片的策划和使用剧本.....	42
4.2 素材的预处理.....	42
4.2.1 分析源素材.....	42
4.2.2 改变素材的设置.....	44
4.3 素材的编辑.....	48

4.3.1	使用素材 (Clip) 窗口 .....	48
4.3.2	设置位置标记 .....	51
4.3.3	剪裁素材 .....	54
4.3.4	粘贴素材 .....	59
4.3.5	分离素材 .....	61
4.3.6	执行插入和覆盖编辑 .....	63
4.3.7	设定素材速度 .....	66
4.3.8	建立静止的帧 .....	66
4.4	素材的高级编辑 .....	68
4.4.1	使用虚拟素材 .....	68
4.4.2	建立一个 EDL 表 .....	70
<b>第 5 章</b>	<b>预览影片 .....</b>	<b>76</b>
5.1	控制器的介绍 .....	76
5.1.1	控制器的设置 .....	76
5.1.2	控制器的使用 .....	78
5.1.3	预览区的设置 .....	78
5.2	预览的使用 .....	79
5.2.1	制作预览影片 .....	79
5.2.2	在计算机屏幕上预览 (Print To Video) .....	81
<b>第 6 章</b>	<b>影片的特技——视频滤镜 .....</b>	<b>82</b>
6.1	视频滤镜的介绍和使用 .....	82
6.1.1	视频滤镜和关键帧 .....	82
6.1.2	加入和除去视频滤镜 .....	83
6.1.3	使用多个视频滤镜 .....	85
6.2	Premiere 5.x 中的各种视频滤镜 .....	85
6.3	视频滤镜实例介绍 .....	102
<b>第 7 章</b>	<b>影片的场景切换 (Transitions) .....</b>	<b>111</b>
7.1	场景切换 (Transitions) 的介绍 .....	111
7.1.1	使用场景切换 .....	111
7.1.2	改变场景切换设置 .....	112
7.1.3	建立自定义的场景切换 .....	116
7.2	Premiere 5.x 中的各种场景切换 .....	118
<b>第 8 章</b>	<b>影片重叠效果 (Transparency) .....</b>	<b>142</b>
8.1	影片的透明设置 .....	142

---

8.2	重叠的各种类型介绍.....	145
8.3	重叠效果实例.....	154
<b>第 9 章</b>	<b>影片的运动效果.....</b>	<b>167</b>
9.1	片段的简单运动.....	167
9.1.1	设置运动路径.....	167
9.1.2	设置控制点位置.....	168
9.1.3	改变时间标尺类型.....	168
9.1.4	预览片段运动.....	169
9.2	片段的运动变形.....	170
9.2.1	片段的缩放.....	170
9.2.2	片段的扭曲.....	171
9.3	运动的其他设置.....	172
9.3.1	设置运动精确时间.....	172
9.3.2	运动的图像设置.....	173
9.3.3	存储、引入和删除运动设置.....	173
9.4	运动效果实例.....	174
9.4.1	利用运动效果使图像翻动.....	174
9.4.2	利用运动效果使图像拉近推远.....	177
<b>第 10 章</b>	<b>影片的片名和字幕.....</b>	<b>181</b>
10.1	建立片名的操作.....	181
10.1.1	建立新的片名.....	181
10.1.2	片名窗口的有关设置.....	182
10.2	片名窗口工具箱的介绍和使用.....	183
10.2.1	片名窗口工具箱介绍.....	183
10.2.2	片名窗口工具箱的使用.....	185
10.3	制作滚动片名.....	188
10.4	片名的高级处理.....	189
10.4.1	移动图形和文本.....	190
10.4.2	设置阴影效果.....	190
10.4.3	设置片名颜色.....	191
10.4.4	透明度的设置.....	192
10.4.5	设置片名和片段的对齐.....	193
10.5	片名的实例介绍.....	194
<b>第 11 章</b>	<b>影片的音频滤镜.....</b>	<b>202</b>
11.1	Premiere 5.x 对音频的处理.....	202

---

11.1.1	预览音频片段 .....	203
11.1.2	编辑音频片段 .....	205
11.1.3	摇移音频片段 .....	209
11.2	音频滤镜的使用和介绍 .....	210
11.2.1	音频滤镜的使用 .....	211
11.2.2	各种音频滤镜 .....	212
11.3	对音频和视频的结合操作 .....	216
11.3.1	在音频素材和视频素材之间建立软联结 .....	216
11.3.2	临时释放联结来调整位置 .....	217
11.3.3	打破硬联结或软联结 .....	217
<b>第 12 章</b>	<b>影片的合成录制 .....</b>	<b>218</b>
12.1	影片的合成 .....	218
12.1.1	选择输出文件类型 .....	218
12.1.2	设置输出文件选项 .....	220
12.2	数字视频压缩的介绍 .....	221
12.2.1	输出全屏图像 .....	221
12.2.2	数据压缩体系 .....	221
12.2.3	软件压缩器 (Video for Windows 和 QuickTime) .....	222
12.3	选择压缩选项 .....	223
12.3.1	建立压缩选项 .....	223
12.3.2	设置压缩选项 .....	225
12.4	制作在 CD-ROM 回放的影片 .....	227
12.5	影片的连接 .....	227
12.5.1	使用序列 (Sequence) 窗口制作影片 .....	227
12.5.2	使用 Print To Video 显示一个序列 .....	228
12.5.3	存储一个序列窗 .....	228
12.6	将影片输出到录像带 .....	229
12.7	视频文件在其他软件中的应用 .....	229
12.7.1	创建静止影像序列 .....	230
12.7.2	创建静止图像 .....	231
12.7.3	创建 Photoshop 中可编辑的幻灯片文件 .....	232
<b>第 13 章</b>	<b>捕获视频 .....</b>	<b>234</b>
13.1	硬件要求 .....	234
13.1.1	对于视频捕获卡的要求 .....	234
13.1.2	对于计算机硬件要求 .....	235
13.2	有关视频采集的指导 .....	236
13.2.1	减少采集视频所需的数据量 .....	236



13.2.2	如何采集高质量视频.....	236
13.3	不使用软件压缩捕获.....	238
13.3.1	捕获全屏图像.....	238
13.3.2	音频的采集.....	238
13.4	各种方法捕获素材.....	238
13.4.1	使用设备控制捕获素材.....	238
13.4.2	使用 Stop Motion 捕获素材.....	240
13.4.3	使用 Palette (调色板) 捕获素材.....	241
13.4.4	设置捕获文字.....	241
13.4.5	使用预先安排的捕获文件.....	241
13.5	选择预演选择.....	241
13.6	视频和音频的采集.....	242
13.6.1	设置记录选项.....	242
13.6.2	采集音频的具体方法.....	243
13.6.3	批量采集.....	244
<b>第 14 章 高级使用技巧和实例.....</b>		<b>248</b>
14.1	制作优秀广告.....	248
14.2	制作公司动态报表.....	256
14.2.1	动态报表的介绍和制作简介.....	256
14.2.2	动态报表的具体制作步骤.....	256
14.3	倒计时效果.....	265
14.4	精美 MTV 的制作.....	267
14.5	制作滚动字幕介绍公司机构设置.....	290
14.6	展示汽车系列.....	298
14.6.1	展示汽车系列的创意和构思.....	298
14.6.2	展示公司产品的具体制作过程.....	299
<b>附录 A 视频图像采集术语及含义.....</b>		<b>319</b>
<b>附录 B 多媒体文件的典型格式及其内容.....</b>		<b>322</b>

# 第 1 章 Premiere 5.x 概述

电影在诞生后 100 多年的今天，已经一步步地进入了数字时代。计算机技术与电影的结合已深入人心。尤其是影视编辑软件的出现，将专业人员从大量的电影胶片、繁琐的剪辑过程和昂贵的设备中解放出来，使得对影视编辑感兴趣的普通人也介入到这一领域，小试身手，大展才华。Premiere 5.x 作为强大的多媒体视频、声音编辑软件，应用的范围数不胜数，制作的效果美不胜收。但是功能的强大并不代表操作的繁杂。实际上，这个软件不论是对于专业人士还是业余爱好者来说都是非常简单易懂的。

## 1.1 Premiere 5.x 简介

在当今的视频领域，传统的线性编辑方式逐渐被多媒体非线性编辑系统所替代。多媒体非线性编辑系统的日益盛行为视频节目的制作带来了曙光。Adobe 公司的 Premiere 因其强大的编辑和捕捉功能而在非线性编辑系统中被广泛应用。

使用 Premiere 可以实现对视频和音频数字信号的非线性编辑，在编辑过程中完成添加场景切换效果、数字特技，实现字幕叠加、配音配乐等任务，而所有的这些在传统的编辑方式中都需要昂贵的设备，投入大量的人力物力。

对于专业的影视制作人员，总希望拥有得心应手的工具来完美地实现自己的创作意图和灵感，而对于业余的爱好者，总向往能再现迷人的影视世界。所有这些，都能在 Adobe Premiere 中得到完美的解决。

### 1.1.1 Premiere 5.x 的历史背景

Adobe 公司作为世界知名的图像、多媒体、电子出版领域的巨头，多年来一直在世界起着举足轻重的作用。今天流行的标准，有许多是 Adobe 公司创立的。该公司的产品很丰富，从最低端的家庭用户软件到专业的大型出版系统，都有全系列的产品推出。大家很熟悉的 Photoshop，是赢得世界性声誉的图像编辑软件，在全球市场占有率上取得辉煌的成就。

在 Windows 出现以前，PC 机基本上和多媒体是无缘的，由于 PC 机的整体性能，尤其是操作界面和多媒体支持方面，与苹果机有较大的差距，所以像 Photoshop、Premiere 等软件开始都是为苹果机开发的。

PC 机进入 Windows 时代后，这种差距迅速缩小，由于 PC 机的数量在全球数以亿计，所以各大公司把原来专供 Macintosh 机使用的软件纷纷移植到 PC 机上。PC 机进入 486 时代后，多媒体性能有了很大的改善。许多人已经不再满足于在 PC 机上仅仅处理静态图像，希望有朝一日技术的进步能使 PC 机处理视频资料像处理静态图像那样方便，使整理家庭录像变得轻松和愉快，在家中就能制作出具有个人风格的、有艺术特色的影视作品，从而实现把影像创意的乐趣带给每个拥有 PC 机的家庭。

在 PC 机进入 Pentium 586 时代以后, 以往困扰计算机界多年的视频处理问题被纷纷打破, 多媒体技术的应用成为推动 PC 机技术革新的关键。由于 PC 机的综合性能直逼小型工作站, 所以使两者之间的界限越来越模糊。体现在数字视频制作领域, 过去需要昂贵的工作站和专用软件才能实现的一些功能, 今天在 PC 机上就能实现了。更为重要的是, Premiere 之类的多媒体非线性视频编辑软件的出现, 打破了以往人们对视频制作的神秘感, 实现了把桌面视频制作系统搬到家中的梦想。

1995 年 6 月, Adobe 公司推出了 Premiere for Windows 4.0, 同年 11 月, 推出改进版 Premiere 4.2, 第一次使 PC 机用户享受到以往只有在苹果机上才有的专业级别的视频编辑制作效果。这表明多媒体非线性编辑已经走出高级专业人士的范围, 开始向社会普及。1998 年, 为了适应 Windows 95 和 NT 平台的要求, Adobe 公司又推出了 Premiere for Windows 5.0。和 Premiere 4.2 相比, Premiere 5.0 在人机界面、特技算法、生成质量和速度、多媒体应用、网络支持等各个方面都做了重大改进, 使之成为 PC 机上第一批运行的 32 位软件。Adobe 公司将其定位在一个中档的位置, 既瞄准数目可观的家庭用户, 又清醒地认识到那些中低档商业用户才是主要的服务对象。Premiere 5.0 拥有很多高档编辑软件才有的功能, 是个成熟的软件。最近, Adobe 公司又推出了 Premiere 5.1 版本。

总之, Premiere 5.x 的复杂性和它的功能都与它的专业视频制作商的特定用途休戚相关。如果说 Premiere 5.x 存在不足的话, 那就是它没有试图简化制作视频影像的明显复杂的过程, 因此用户必须适应堆满各种程序模块的屏幕。一旦用户掌握了 Premiere 5.x 用之不尽的工具箱, 在几分钟内就能制作出一部简单的影片来。如果用户的目的是要制作高质量的视频影像, 那么毫无疑问, Premiere 5.x 将是您理想的选择。

### 1.1.2 Premiere 5.x 的主要功能

Premiere 5.x 的主要功能有:

- (1) 精确剪辑视频素材。
- (2) 方便的切换功能。
- (3) 丰富的特技功能。
- (4) 直观的音频合成。
- (5) 广泛的素材兼容性。
- (6) 方便的视频格式转换。
- (7) 专业级的桌面视频编辑。
- (8) 网络支持功能。

### 1.1.3 Premiere 5.x 的新增功能

为了更好地创建和编辑视频节目, Premiere 5.x 不但加强了已有的功能, 而且新增了许多功能。新版本的 Premiere 不论在编辑、预览, 还是在视频捕获以及输出上, 质量和速度都有了很大提高, 下面我们就来认识这些新增的功能。

#### 1. 时间标尺窗口 (Timeline)

新的时间标尺窗口代替了早期版本中的 Construction 窗口, 它的界面更加直观, 操作更加灵活, 可以比较方便地添加、显示和编辑轨道。下面将详细地介绍一下这些改进:

### (1) 轨道的改进

Premiere 5.x 的轨道操作方式和 Photoshop 5.0 层的操作相似，它的轨道更有组织性和灵活性。

在编辑时，不但可以隐藏、锁定或目标化轨道，还可以将子轨道（包括 Video 1A、Video 1B 和它们之间的 Transitions 轨道）压缩成为单独的轨道。

新的轨道隐藏功能可以隐藏轨道，但在最后输出时仍可以包含轨道中的片段。

使用时间标尺窗口里弹出式菜单中的“Track Option”菜单命令，可以轻松自如地添加和删除轨道。

Video 1 轨道之上的所有轨道都是叠加轨道，即 4.0 版本中的 Superimpose（叠加）轨道，上端轨道上的片段会自动叠加在下面轨道的片段上，并且可以对这些重叠轨道上的片段施加各种 Transparency（透明）设置。

### (2) 移动编辑线

在 Monitor 窗口中使用“Previous Edit（上一个编辑处）”按钮，可以使 Timeline 窗口中的编辑线移动到上一个编辑位置处（编辑位置一般在两片段之间）；使用“Next Edit（下一个编辑处）”按钮，可以使编辑线移动到下一个编辑位置处。

如果在 Timeline 窗口中，没有任何片段被选中，此时按左光标键或右光标键，可以使编辑线左右移动。

在 Premiere 中许多按钮对应有快捷键，熟练使用快捷键可以提高工作速度。

### (3) 预览实施效果和 Alpha 通道效果

一般情况下，直接拖动 Timeline 窗口中的编辑线无法预览到已经添加到片段上的效果，但是如果在拖动编辑线的同时按住【Alt】键（在 Mac 中为“Option”键），则可以预览到各种效果，但是不包括 Alpha 通道的效果；如果在拖动编辑线的同时按住【Alt】键和【Shift】键，则显示出来的效果将包括 Alpha 通道的效果。

## 2. 监视器窗口（Monitor）

新的 Monitor 窗口是早期版本中的 Clip 窗口、Preview 窗口和 Trimming 窗口合成的，它包括两个窗口：Source（源）窗口用来播放和编辑单个的片段；Program（节目）窗口用来现实 Timeline 窗口中的内容。监视器窗口有两种模式：Edit（编辑）模式和 Trim（剪辑）模式。同时 Monitor 窗口中实现的许多编辑功能都可以用键盘快捷键来实现。

Monitor 窗口的其他改进如下：

### (1) Trim（剪辑）模式

从 Monitor 窗口的菜单中选择“Trim”命令，可以进入该模式，在该模式中进行剪辑将更加直观和方便。

### (2) “Gang（链接）”按钮

使用 Monitor 窗口中的“Gang（链接）”按钮，可以同步观看源片段和视频内容的编辑情况，从而可以极大地提高工作效率。

### (3) “Insert（插入）”、“Overlay（重叠）”、“Lift”和“Extract”按钮

使用这些新增按钮可以快捷地用与之相对应的方式把片段放入 Timeline 窗口中。

### (4) 灵活的窗口选项

用户可以选择单一窗口模式。使选择的窗口（源窗口或者节目窗口）独占在 Monitor

窗口的中央。要预览片段时，可以从源窗口下的弹出列表框中选择要预览片段进行预览。另外，新的版本中还可以像早期版本一样，使每个片段有自己单独的 Clip 窗口，不过这种方法比较落后，一般不使用。

### 3. 新的项目管理和媒体管理功能

在 Premiere 中可以使用数据库来管理片段，同一个数据库的片段可以被不同的项目所使用。

新的 Project 窗口有三种显示片段或文件的方式，窗口中的片段可以根据不同的标准进行分类，可以把同一类型的片段放在一个 Bin（文件夹）中，当然如果愿意，还可以把任意的片段放入文件夹中。通过文件夹存储这些片段，可以使片段的管理更有条理。尤其在有许多片段的复杂项目中，这样的管理方式将使操作大大简化。

项目的存储功能也有所改进，用户不但可以设置项目文件自动存储的时间间隔，还可以设置是否在每次自动存储时把项目存储在新文件中，这样用户就可以保留不同阶段的编辑状态了。

### 4. 提高的标题片段创建功能

Premiere 5.x 支持两种流行的标题效果：Rols（标题在屏幕上垂直移动）和 Crawls（标题在屏幕上水平移动），通过设置淡入点和淡出点、控制延时以及使用遮幕可以产生多种特效，而且对于任何标题，都可以重新设置其属性。

### 5. 多重关键帧技术

在早期版本中，当对于片段的某部分实施滤镜时候，必须将片段进行分割。现在可以不这样做了，只要在片段上创建多个关键帧，并为每个关键帧实施不同的滤镜效果参数，就可以为片段的某一部分单独实施滤镜了，而且关键帧上不同的效果参数，可以使滤镜效果在关键帧之间逐渐增强或者减弱，形成了动态变化的效果。与早期版本相比，Premiere 5.x 在滤镜的实施方式上确实有了质的飞跃。

### 6. 新的音频处理功能

Premiere 5.x 中包含 21 个专业级的音效滤镜，丰富的声音编辑和混音功能，产生的效果足以同专业音乐工作室制作的效果相媲美。特别是它可以转换不同的音频取样速度，而且不会有音质的损失，所有这些都会使音乐爱好者对此赞叹不已。

### 7. 制图工具的改进

Premiere 5.x 把 Transitions（过渡效果）和 Info（信息）面板作为浮动的交互式控制面板，并新增了 Navigator（浏览器）控制面板。这些控制面板可以使用户迅速了解屏幕上的各种信息和状态，而且不会打断工作进程，并且使用起来也很简单。用户可以很方便地打开、关闭以及重新设置它们的大小，甚至可以将它们重新组合。

Navigator（浏览器）控制面板通过显示整个项目的缩图可以使用户迅速了解工作的进度。一个高亮度的方框显示出当前时间标尺的可视区域，拖动它可以快速显示出时间标尺窗口的不同编辑区域。

Premiere 5.x 的 Windows 版本新增了 Command 面板，里面包含了许多常用的命令，使用户工作起来更加得心应手。

## 1.2 与 Premiere 有关的视频模型

视频制作要求用户具有一定的视频、图像、多媒体方面的基础知识，如果忽略了这些基础知识的掌握，学好 Premiere 5.x 则无从谈起。

### 1.2.1 视频和电视

目前世界上常用的电视制式有中国、欧洲使用的 PAL 制，美国、日本使用的 NTSC 制及法国等国家使用的 SECAM 制。不同制式之间的主要区别在于不同的刷新速度、颜色编码系统和传送频率。20 世纪 90 年代，又建立了新的数字电视标准。三种电视制式的主要参数如表 1-1 所示。

表 1-1 三大电视制式之间的主要参数

制 式	行数 (行)	行频 (kHz)	场 频	颜色频率 (MHz)
PAL	625	15.625	50.00	4.433619
NTSC	525	15.734	59.94	3.579545
SECAM	625	15.625	50.00	4.43369

电视显示一幅图像是电子枪从左到右、自上而下地扫描的结果。为了让人眼感觉不到扫描过程，至少需要每秒扫描 50 场。由于受带宽的限制，电视对图像的分辨率和图像的闪烁采取了折衷的方法。一幅图像在一场中全部显示出来叫做逐行扫描。目前发送的电视信号均是隔行扫描的，也就是说一幅图像是由两场组成的。第一场只显示奇数行，随后的一场显示偶数行，这样在不增加扫描频率的情况下分辨率提高了 1 倍。隔行扫描适合于电视这种没有太多细节的情况，若观察细节，会使人眼感觉到闪烁，因此电视适合于远距离观看，强调的是画面整体效果。而对于计算机显示器而言，隔行扫描显然是不可取的，它必须适合人们长期近距离观看。

黑白电视信号只需要亮度信号及同步信号就可以。而各种彩色都是由红、绿、蓝三种颜色按照不同的比例组合而成的。但是彩色信号并不是红、绿、蓝分别发送的。这是因为：

- (1) 彩色电视信号必须与黑白电视兼容，以保证黑白电视机接收到正确的电视信号。
- (2) 人眼对色度的感觉远不如对灰度信号敏感。

### 1.2.2 视频输入到计算机

视频输入到计算机的常用设备有三种，即帧采集卡、动态图像连续采集卡和电视节目接受卡（调谐卡）。

#### 1. 帧采集卡

帧采集卡的工作原理是将复合视频信号解码成为 RGB 或者 YUV。RGB 或 YUV 信号经过 A/D 转换后进入帧存体，帧存体内的数据根据同步信号不断被刷新。帧存体内的数据需要保存时，计算机给出控制信号，帧存体数据不再被刷新，这时候计算机就可以读出帧存体数据传送到计算机内存或者存储到硬盘。

由于视频信号是隔行扫描，在数字化过程中每帧图像分为两场，每场的分辨率是 288 行，因此高速运动的图像采集后有抖动的感觉，要解决这一问题可以只采集一场或者缩短快门时间。

## 2. 动态图像连续采集卡

采集连续图像到计算机中是比较困难的。因为单一帧图像的数据已经很大，而动态图像每秒是 25~30 帧。模拟的视频图像数字化后将产生超大量数据，使传输、存储和处理很困难。解决这一问题一般有三种方法：

- (1) 使用局部数据总线，提高数据传输速度。
- (2) 有效地降低分辨率。
- (3) 采用压缩编码。

对数字化视频图像进行压缩编码是目前最可行的方法。由于电视节目接收卡的内容对于影像处理方面意义不大，所以在本书就不再详细介绍。如果读者对此有兴趣的话，可以参看有关书籍。

### 1.2.3 计算机输出到视频

计算机输出到视频，是计算机表现视频的重要方法，也就是通常我们所说的数字图像的模拟化输出。一般地，根据使用要求的不同，可以分为四种情况。

#### 1. 低质量的简单转换

把计算机 VGA 信号转换到大屏幕彩电或者投影电视上，是一种替代数字接口大屏幕投影仪的经济而有效的手段。但是，计算机的显示器和电视机是完全不同的，因此计算机产生的信号与视频信号也是不同的。

这类转换设备有以下三类：

(1) 非同频显示。这类转换设备主要依靠软件来实现转换。利用软件控制信号的扫描频率以使计算机的输出信号满足电视机 TV 信号的要求。但是，由于输出信号满足了 TV 的要求，就不能满足 VGA 显示器的要求，因此这种方式只能在 TV 或者 VGA 上单独显示，成本较低。

(2) 行频扫描转换。这种方法是利用先进先出存储器来改变行频的，主要由硬件实现，需要有软件驱动。

(3) 全扫描转换。这种设备有一个较大的存储器，接收计算机信号并同时按电视的行频和场频输出。所有的转换都是由硬件完成的，无需软件驱动，因此不会与其他软件发生冲突。这种方法是三种方法中最好的，当然也是最昂贵的。

#### 2. 高质量精确转换

对于高质量的计算机视频数据流，前面的方法是不可取的。

存储在计算机高速硬盘上的视频数据流的模拟输出，是其中最具有代表性的一种。视频采集卡和播放卡通常是合二为一的。播放是采集的逆过程，它是用硬件对存储在硬盘上的数据流直接解压缩、数模转换而进行播放的，其中存储格式多为专用格式，通常并不需要在 VGA 上实时预览监视，而是在电视机上监视。最近，一些用户已经实现了同步的预览监视，这大大地方便了使用。

### 3. 数字图像、模拟图像的继承性

既然传统的视频制作方式在现阶段方兴未艾，那么非线性编辑系统无疑必须和传统的视频设备具有良好的兼容性。如果把视频到计算机看作是模拟信号的数字化，那么与数字化的艰巨过程相比，数字化信息的解压缩输出就容易多了，无论是数字化还是模拟化输出技术，都逐渐完善起来。视频采集用的压缩卡和视频重放用的解压缩卡的成本有较大的差异，民用级别的 VCD 制作设备，现在已经降到人们可以接受的水平了。

### 4. 计算机视频输出

计算机视频输出一般分成以下三种情况：

(1) 由计算机产生的信息输出到录像带。

典型的应用是计算机三维动画的输出和在视频信号上叠加字幕。

(2) 计算机硬盘上视频数据流的输出。

由于微型计算机性能的限制，所以存储在计算机硬盘上的视频数据流，如果在电视机和显示器上同步播放的话，对计算机性能有较高的要求。

(3) 计算机视频的直接输出。

由于录像机、数字摄像机、非线性编辑系统的迅猛发展，使视频设备正在迅速步入全数字化的时代。在高级的电视台，视频的网络化传输和直接播出已经起步，预计在不久的将来，视频制作、播出的方式将发生革命性的变化。

前面已经讲述了对视频操作的几种情况，相信读者对它们会有一个大致的了解。



## 第 2 章 Premiere 5.x 的安装

在全面使用 Premiere 5.x 之前，用户首先要在自己的计算机上安装此软件。

### 2.1 系统要求

Premiere 5.x 作为专业数字视频编辑软件，以标准光盘版的形式发行，包括 Direct X for Windows 和 QuickTime 两个第三方软件，还有一个剧本的样品和它的素材，用户可以使用这些素材来学习怎样制作影片。

- Premiere 5.x 完整包括：

- 两张 CD-ROM 光盘；

- Adobe Premiere 使用手册；

- Adobe Premiere 快捷方式卡片；

- 登记卡。

- 视频、音频、动画等多媒体信息，对计算机有着较高的要求，Premiere 5.x 对计算机系统也有一定的要求。

- 对 PC 机的最低要求：

- Intel Pentium 处理器；

- Microsoft Windows 95/98, Windows NT 或者更新的操作系统；

- 32MB 内存；

- 60MB 硬盘空间用于安装（30MB 为应用空间）；

- 256 色视频显示卡；

- CD-ROM 光盘驱动器。

- 对 PC 机的推荐配置要求：

- MMX 处理器或者多处理器系统；

- 64MB 或更多的内存；

- 大容量硬盘或硬盘阵列；

- 24-bit 彩色或真彩色显示卡；

- QuickTime 3.0 for Windows、Microsoft DirectX Media 5.1 或其他视频软件；

- Microsoft 兼容的 Windows 视频捕获卡；

- 兼容 Windows 的 QuickTime 视频捕获卡；

- 声卡。

#### 1. 处理器

如果只编辑一般的简单数字视频文件（即供计算机软件使用的小尺寸 AVI、MOV 文件），以下简称“普通系统”，可以选用 Pentium 处理器。如果做桌面视频编辑（即 PC+ 视频卡+Premiere 5.x，以下简称“桌面系统”），为了满足数据从模拟到数字的转换，实