

N 非线性编辑 Nonlinear editing

栗文清 王向华 著

中国广播影视出版社

N 非线性编辑 Nonlinear editing

栗文清 王向华 著



中国广播影视出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

非线性编辑 / 栗文清, 王向华著. -- 北京: 中国
广播影视出版社, 2015. 4
ISBN 978-7-5043-7394-6

I. ①非… II. ①栗… ②王… III. ①非线性编辑系
统一—高等学校—教材 IV. ①TN948.13

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第060760号

非线性编辑

栗文清 王向华 著

责任编辑	毛冬梅
封面设计	张 燕
排 版	阮全勇
出版发行	中国广播影视出版社
电 话	010-86093580 010-86093583
社 址	北京市西城区真武庙二条9号
邮 编	100045
网 址	www.crtp.com.cn
电子信箱	crtp8@sina.com
经 销	全国各地新华书店
印 刷	北京鑫瑞兴印刷有限公司
开 本	787毫米 × 1092毫米 1/16
字 数	230(千)字
印 张	20
版 次	2015年4月第1版 2015年4月第1次印刷
书 号	ISBN 978-7-5043-7394-6
定 价	46.00元

(版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换)

前言

教材不仅是教学可以遵循的文本，也是一个教学思想的外化。教材的内涵和外延，是课程教学水平和课程建设成熟度的标志。

《非线性编辑》是中央民族大学新闻学、广告学的专业选修课程，主要培养学生对视听语言的把握能力和运用基础性的计算机软件进行影视节目制作的技能，以适应现代高度信息化的社会环境的需求。本课程和企业品牌形象设计、创意思维训练、纪录片创作、电视节目制作、多媒体制作等课程相互配合，通过实践训练提高学生的创新思维和动手能力。同时鼓励学生参与社会实践，其中包括校园影视作品大赛和田野民族志影片的创作，激励学生的把理论知识运用于实践，再从实践中验证和提升理论水平。课程内容包括视听语言基本知识的讲述，Adobe Premiere、Adobe Photoshop、Adobe After Effect 等软件的讲解，通过具体的案例，使学生掌握这些软件的基本功能及其操作方法。

视听语言已成为现代社会人们表达信息、交流情感的重要手段，通过本课程的学习，学生应掌握视听语言的一般原理和视频剪辑的基本原则，并能够运用比较普及的计算机软件进行平面和影视作品的设计和制作。

非线性编辑技术是广播电视数字化过程中的核心技术，集中体现了数字视音频技术的最新成果。广泛地运用到影视动画、网络动漫、网络游戏、数字视音频、多媒体技术、远程教育、数字图书馆、数字博物馆等领域。目前的非线性编辑教程只关注非线性编辑软件的应用，对非线性编辑原理与技术介绍不全面，本书除了讲解视音频剪辑的相关基础知识，还对非线性编辑的应用实践进行了较为全面的概括和总结。共分为以下三个部分：

基础篇：

本课程以学习非线性编辑技术为主，但学习技术不是唯一的目的。为

了能够更好地使用技术，剪辑出合格的影视作品，需要具备视听语言的基本知识，还需要了解数字影像技术基本知识和常规参数。本书通过前两章《视听语言概述》和《数字影像技术》的学习，对学习非线性编辑技术前期所必须具备的基础知识进行了概括性的介绍，目的是引导读者重视对这些基础性知识的学习，并通过课后的实践和练习，掌握这些必备的知识。

剪辑篇：

为了便于学习，本书对非线性编辑给出了狭义和广义两种界定。狭义非线性编辑是指用非线性编辑软件进行视频剪辑和处理。

学习非线性编辑技术的目的之一就是对拍摄好的视频素材进行剪辑，剪掉不需要的素材，再将可利用的素材连接成粗略的影片，然后通过添加字幕、效果、音乐等步骤制作出最终的成片。这一篇章通过具体的实例，学习如何使用 Premiere 软件剪辑和制作影视节目。《Premiere 入门》学习对单个视音频素材的管理、剪辑和效果制作。《Premiere 提高》学习对多个素材的综合管理、剪辑和效果制作。

合成篇：

如果只学会了视频剪辑，还不能成为专业的影视制作人员。非线性编辑所处理的素材包含视频、音频、图像三类。广义的非线性编辑包含视频合成技术，除了视频剪辑，还包括动画、艺术字幕、抠像、视频跟踪等高级合成技术。仅学习 Premiere 是不能完成上述任务的，通过对 After Effect 的学习，可以灵活地运用各种素材制作更加丰富多彩的视觉效果。

和 Premiere 不同，Adobe After Effect 是较为专业的视频合成软件，主要用于对镜头画面进行细致的处理，可以制作精致的动画和视觉效果，极大地扩展了使用者的创造能力。在理论上，它可以对无数轨道视频进行合成，使用户可以根据自己的需要进行自由的创作。但学习的难度比较大。

本教材针对非专业类影视院校大学生知识结构和课程设置情况而精心编写，分理论基础、技能训练和实践应用三个步骤。第一步骤为非线性编辑的基本原理概述；第二步骤学习非线性编辑软件的使用技能，以 Adobe Premiere、Adobe After Effect 等国际通用非线性编辑软件的学习为主，辅以精彩的案例和前沿知识讲解，使学生在掌握基本技能的同时开阔眼界，了解业界的发展趋势和前景。第三步骤为实践应用，通过精心设计的实践环节，使学生进入主动创作的情景，真正提高创意能力和技术水平。

本书配套光盘中包含所有实例和素材，可作为大中专院校相关专业、社会培训班的上机指导教材，也适合自学的读者进行训练和学习的参考。

本书基于作者多年的影视创作经验和大学教学经验基础上编写而成，目的是希望在训练学生掌握影视后期制作基本技能的基础上，激发其灵感和创造力，使学生在课堂实践和社会实践中真正受益，并快速提高实际操作水平。

编者

2014年12月

目 录

CONTENTS

第 1 章：视听语言基础	001
第一节 用镜头叙事.....	003
第二节 视听语言的基本构成元素.....	006
一、镜头内部的构成元素	006
二、镜头组接的基本原则	010
三、声画结合的基本形式	015
四、技术背景下视听语言的流行趋势	017
第三节 视频剪辑工作流程.....	019
一、确立合理的工作流程	020
二、画面剪辑点的确定	022
三、音频剪辑点的确定	024
第 2 章：数字影像技术	029
第一节 数字影像编辑.....	031
一、模拟技术和数字技术	031
二、数字影像编辑基础概念	033
第二节 数字信号编码解码器.....	036
一、图形图像编码标准与格式	037
三、音频编码标准与格式	044
第三节 非线性编辑基础.....	046
一、线性与非线性	046
二、非线性编辑系统	048
三、电视制式与画幅大小	053

第 3 章: premiere 入门	059
第一节 素材的导入和管理	061
一、初始设置	061
二、采集、导入素材	063
第二节 素材剪辑	065
一、素材预览和入点、出点的设置	065
二、基本效果制作	068
三、音频编辑	072
四、添加字幕	073
五、画面定格	075
第三节 短片实例	077
一、镜头组接	077
二、片头和片尾的制作	079
三、声音处理	082
四、预览和输出	082
第 4 章: premiere 提高	085
第一节 复合素材的管理与剪辑	087
一、复合素材的分类和管理	087
二、使用时间线嵌套进行高级编辑	090
三、工具面板和多机位剪辑	093
第二节 视音频特效	097
一、常用视频特效	097
二、常用音频特效	104
第三节 视音频转场效果	107
一、添加效果	107
二、调整效果	108
三、音频转场	109

第 5 章: premiere 实例 111

例 1 滚动胶片效果的制作	113
例 2 动态马赛克效果	117
例 3 键控技术和图形蒙版技术	119
例 4 图像蒙版键的应用	124
例 5 色度键应用	126
例 6 时间重置效果应用	128
例 7 音频混合器应用	132

第 6 章: Photoshop 与影视 (上) 139

第一节 修图和拼图.....	141
一、图像处理	141
二、图像拼合	146
第二节 图像合成.....	151
一、小狗与草地合成	152
二、照片与像框合成	156
第三节 常用辅助工具.....	158
一、历史纪录	159
二、裁剪工具	160
三、标尺、参考线和网格	161
第四节 图层样式.....	162
一、图层样式	163
二、图层塌陷	164
三、图案设计	166

第 7 章: Photoshop 与影视 (下) 179

第一节 路径.....	181
-------------	-----

一、钢笔工具	181
二、标识绘制	183
三、字幕设计	184
第二节 动画制作	186
一、用擦除工具制作手写动画	187
二、用路径绘制卡通动画	189
三、摆拍动画	191
第三节 应用实例	193
一、滚屏字幕	193
二、动画背景的绘制	195
三、蒙版及动态蒙版的绘制	203
第 8 章: After Effect 合成技术	209
第一节 视频合成概述	211
一、视频合成的概念	211
二、视频合成类型	214
第二节 After Effect 基本功能	219
一、准备素材	219
二、导入素材	220
三、制作动画	222
第三节: After Effect 广告案例	227
一、准备工作	228
二、关键制作环节	229
第 9 章: After Effect 提高	237
第一节 蒙版技术	239
一、蒙版的绘制和调整	239
二、动态划像效果制作	241
三、动态蒙板的进一步应用	244

第二节 时间线效果.....	246
一、动态模糊和 3D 效果	246
二、时间线上的其他效果	249
第三节 AE 文字特效	254
一、创建和修改文字	254
二、制作文字动画	256
三、制作模糊和光效	260
四、偏移量动画	262
第 10 章: After Effect 特效及案例精选	267
第一节 AE 特效	269
一、Distort (变形) 特效组	269
二、Blur & Sharpen (模糊和锐化) 特效组	270
三、其他效果	272
第二节 文字效果	277
一、文字特效	277
二、Path Text 应用	278
三、其他文字效果	281
第三节 绘图效果和运动跟踪	285
一、擦除动画	285
三、摄影机动画	290
四、运动跟踪	295
第四节 综合案例	300
案例 1: 运动跟踪	300
案例 2: 解体	302
案例 3: 童话世界	304
后 记	308

第 1 章：视听语言基础

随着非线性编辑软件的普及和专业图形图像硬件设备价格下降，大大降低了影视制作的门槛，许多业余爱好者都可以一试身手，人们可以接触到的视频作品以海量的速度激增。然而当我们在互联网上搜索时，真正具有艺术水平的好作品却并不多见，究其原因，在于大多数的学习者往往只注重对技术的学习，而忽略了对影视艺术的基础——视听语言的把握。

和用文字书写的作品不同，影视作品是使用镜头来说话的，单个镜头是通过怎样的规律组合成一个有意义的作品呢？声画配合的基本原则有哪些？掌握这些原则和规律可以使整个创作过程有一个清晰的思路，从而指导影视素材分类、管理和剪辑的操作过程。

FEIXIANXING BIANJI
非线性编辑



第74届奥斯卡最佳动画短片《for the birds》讲述了下面这个妙趣横生的故事：

蓝天白云下，一只小鸟飞到电线上，显然它认为自己找到了一个可以休息的好地方，很是惬意。然而正在得意之际，另一小鸟飞落在它旁边，先前的小鸟认为自己的地盘被侵占了，很不高兴地和后面飞来的小鸟争吵起来，不过紧接着有更多的小鸟飞落下来，它们彼此吵吵嚷嚷，争夺着这片有限的空间。此时飞来了一只大鸟，落在旁边的电线杆上，友好地向小鸟们打着招呼，小鸟们并不欢迎这个庞然大物，它们讥笑它，并露出鄙夷的神情。然而，不知趣的大鸟却偏偏飞落在小鸟们的中间，受它体重的影响，电线迅速下落形成“V”字形，小鸟们也纷纷滑落在它身体的两边，挤在一起。小鸟们忘记了先前彼此的争吵，一致对大鸟表示不满，大鸟却并没有要飞走的意思，反而得意地高声鸣叫，大鸟身边的一只小鸟被挤得很难受，忍无可忍地用嘴巴狠狠啄了一下大鸟的爪子，大鸟不堪疼痛，一下子跌落下去，倒挂在电线上。这时它身体两侧的两只小鸟互相交换了一下眼神，决定开始对大鸟进行报复，它们同时开始用嘴巴连珠炮似地狠啄大鸟的爪子，在两只小鸟的轮番进攻之下，其余的小鸟齐声呐喊助威，大鸟终于松开了爪子，跌落在地上。

然而意想不到的事情却发生了，由于电线的承受能力突然变轻，一下子弹了上去，小鸟们经受不住巨大的弹力，被弹向天空，身上的羽毛纷纷掉落。稍后，它们跌落在大鸟的身边，身上光秃秃的没了羽毛，羞愧难当，赶紧躲到大鸟的身后，影片结束。

下面是这个短片的主要镜头和分镜头描述：

序号	镜头描述	内容	声音			时长
			人声	音响效果	音乐	
1	远景，左移→静止	蓝天白云下的电线，一只小鸟飞过来。	鸟叫声		音乐，诙谐幽默	

2	全景 → 拉 → 远景 → 静止	小鸟落在电线上， 舒服地抖动翅膀， 另一只小鸟落下来， 两只小鸟争吵，更多 的小鸟飞落下来，彼 此争吵，传来大鸟的 鸣叫，小鸟一起扭 头	扇动翅膀声 鸟叫声 哈欠声 叽喳争吵声 大鸟鸣叫声	扇动翅膀声	音乐继续	
3	全景	大鸟站在电线杆上， 向小鸟打招呼			音乐继续	
4	全景	小鸟一起看大鸟	鸟叫声		音乐继续	
5	中景	大鸟友好地打招呼	大鸟叫声		音乐继续	
6	全景	两只小鸟交换眼色， 笑了起来	鸟笑声			
7	远景	四只小鸟不停地笑， 又传来大鸟的叫声， 小鸟们愣住，一起扭 头看	鸟笑声 大鸟叫声		音乐继续	
8	中景	大鸟问候	.....	.....	.....	.....
9	.....	.....	.....	.....	.....	.....

根据上面的分析我们可以看出，短片用了 60 个镜头，画面和音乐、音效配合得非常完美，共同完成了故事的讲述。由于影片篇幅较短，故事仅发生在一个固定的场景之中，镜头角度多以正面镜头为主，并且多数为固定镜头。镜头以画面中角色的表情、动作为依据，按照事件发生的进程，在不同的景别间进行切换，时而紧张，时而诙谐，节奏把握非常到位。这样的短片是初学视听语言的理想蓝本，下面我们将结合视听语言的基本构成元素，对影片进行进一步分析。

第二节 视听语言的基本构成元素

视听语言的基本单位是“镜头”，对于摄影师，镜头指一次开机到关机之间所摄取的一段画面；对于剪辑人员，镜头为两个剪辑点之间的一段连续的画面，这也是影片最终呈现给观众的画面，为了统一规范，本书所讨论的镜头，都是这后面一层含义的镜头。

那么，影视作品是如何利用镜头来叙事的呢？围绕着镜头，我们可以将影视作品划分成许多视听元素，这些元素就好比用来叙事的字和词，包括画框与构图、景别与角度、镜头的运动、灯光与色彩、剪辑与场面调度等等，影片剪辑就是将它们组成句段篇章的过程，下面我们从镜头内部、镜头组接、声画结合三个方面来分析影视语言的构成。

一、镜头内部的构成元素

一个镜头画面包括景别、角度、构图、焦距、光影、色彩、人物动作、运动摄影、场面调度等诸多元素，这些元素不是各自独立的，而是相互联系、相互影响，共同构成影像的叙事、表意、抒情。

（一）景别。指镜头画面所包含被摄对象范围大小的不同，通常根据

