

# ADOBE PREMIERE PRO CC 标准培训教材

ACAA教育发展计划ADOBE标准培训教材



主编·ACAA专家委员会 DDC传媒  
编著·刘强

 人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

# ADOBE PREMIERE PRO CC 标准培训教材

ACAA教育发展计划ADOBE标准培训教材

Adobe



主编 ACAA专家委员会 DDC传媒  
编著 刘强

人民邮电出版社  
北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

ADOBE PREMIERE PRO CC标准培训教材 / ACAA专家委员会, DDC传媒主编; 刘强编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2014.8

ISBN 978-7-115-35614-7

I. ①A… II. ①A… ②D… ③刘… III. ①视频编辑软件—技术培训—教材 IV. ①TN94

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第105230号

## 内 容 提 要

为了让读者系统、快速地掌握 Adobe Premiere Pro CC 软件, 本书将从数字视频基础知识讲起, 全面细致地介绍 Adobe Premiere Pro CC 的各项功能, 包括配置项目的基本方法, 采集、导入与管理素材的各种方法, 添加并设置转场、混合音频、创建字幕、创建动画与效果, 进行视频合成以及最后的输出与创建视频光盘等。

本书由行业资深人士、Adobe 专家委员会成员以及参与 Adobe 中国数字艺术教育发展计划命题的专业人员编写。全书语言通俗易懂, 内容由浅入深、循序渐进, 并配以大量的图示, 特别适合初学者学习, 同时又对有一定基础想要深入学习的读者大有裨益。

本书对参加 Adobe 及 ACAA 认证考试的考生具有指导意义, 同时也可以作为高等学校美术专业计算机辅助设计课程的教材。另外, 本书也非常适合其他各类培训班及广大自学人员参考阅读。

- 
- ◆ 主 编 ACAA 专家委员会 DDC 传媒  
编 著 刘 强  
责任编辑 赵 轩  
责任印制 彭志环 焦志炜
  - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号  
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京昌平百善印刷厂印刷
  - ◆ 开本: 800×1000 1/16  
印张: 20 2014 年 8 月第 1 版  
字数: 473 千字 2014 年 8 月北京第 1 次印刷
- 

定价: 45.00 元

读者服务热线: (010) 81055410 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

# 前言

秋天，藕菱飘香，稻菽低垂。往往与收获和喜悦联系在一起。

秋天，天高云淡，望断南飞雁。往往与爽朗和未来的展望联系在一起。

秋天，还是一个登高望远、鹰击长空的季节。

心绪从大自然的悠然清爽转回到现实中，在现代科技造就的世界不断同质化的趋势中，创意已经成为 21 世纪最为价值连城的商品。谈到创意，不能不提到国际创意技术的先行者——Apple 和 Adobe，以及三维动画和工业设计的巨擎——Autodesk。

1993 年 8 月，Apple 带来了令国人惊讶的 Macintosh 电脑和 Adobe Photoshop 等优秀设计出版软件，带给人们几分秋天高爽清新的气息和斑斓的色彩。在铅与火、光与电的革命之后，一场彩色桌面出版和平面设计革命在中国悄然兴起。抑或可以冒昧地把那时标记为以现代数字技术为代表的中国创意文化产业发展版图上的一个重要的原点。

1998 年 5 月 4 日，Adobe 在中国设立了代表处。多年来在 Adobe 北京代表处的默默耕耘下，Adobe 在中国的用户群不断成长，Adobe 的品牌影响逐渐深入到每一个设计师的心田，它在中国幸运地拥有了一片沃土。

我们有幸在那样的启蒙年代融入到中国创意设计和职业培训的涓涓细流中……

1996 年金秋，万华创力 / 奥华创新教育团队从北京一个叫朗秋园的地方一路走来，从秋到春，从冬到夏，弹指间见证了中国创意设计和职业教育的蓬勃发展与盎然生机。

伴随着图形、色彩、像素……我们把一代一代最新的图形图像技术和产品通过职业培训和教材的形式不断介绍到国内，从 1995 年国内第一本自主编著出版的《Adobe Illustrator 5.5 实用指南》，第一套包括 Mac OS 操作系统、Photoshop 图像处理、Illustrator 图形处理、PageMaker 桌面出版和扫描与色彩管理的全系列的“苹果电脑设计经典”教材，到目前主流的“Adobe 标准培训教材”系列、“Adobe 认证考试指南”系列等。

十几年来，我们从稚嫩到成熟，从学习到创新，编辑出版了上百种专业数字艺术设计类教材，影响了整整一代学生和设计师的学习和职业生活。

千禧年元月，一个值得纪念的日子，我们作为唯一一家“Adobe 中国授权考试管理中心 (ACECMC)”与 Adobe 公司正式签署战略合作协议，共同参与策划了“Adobe 中国教育认证计划”。那时，中国的职业培训市场刚刚起步，方兴未艾。从此，创意产业相关的教育培训与认证成为我们 21 世纪发展的主旋律。

2001 年 7 月，万华创力 / 奥华创新旗下的 DDC 传媒——一个设计师入行和设计师交流的网络社区诞生了。它是一个以网络互动为核心的综合创意交流平台，涵盖了平面设计交流、CG 创作互动、主题设计赛事等众多领域，当时还主要承担了 Adobe 中国教育认证计划和中国商业插画师 (ACAA 中国数字艺术教育联盟计划的前身) 培训认证在国内的推广工作，以及 Adobe 中国教育认证计划教材的策划及编写工作。

2001年11月,第一套“Adobe中国教育认证计划标准培训教材”(即本教材系列)首次亮相面世,成为市场上最为成功的数字艺术教材系列之一,也标志着我们从此与人民邮电出版社在数字艺术专业教材方向上建立了战略合作关系。在教育计划和图书市场的双重推动下,Adobe标准培训教材长盛不衰。尤其是近几年,教育计划相关的创新教材产品不断涌现,无论是数量还是品质上都更上一层楼。

2005年,我们联合Adobe等国际权威数字工具厂商,与中央美院等中国顶尖美术艺术院校创立了“ACAA中国数字艺术教育联盟”,旨在共同探索中国数字艺术教育改革发展的道路和方向,共同推动中国数字艺术产业的发展和应用水平的提高。是年秋,ACAA教育框架下的第一个数字艺术设计职业教育项目在中央美术学院城市设计学院诞生。首届ACAA-CAFA数字艺术设计进修班的37名来自全国各地的学生成为第一批“吃螃蟹”的人。从学院放眼望去,远处规模宏大的北京新国际展览中心正在破土动工,躁动和希望漫步在田野上。数百名ACAA进修生毕业,迈进职业设计师的人生道路。

2005年4月,Adobe公司斥资34亿美元收购Macromedia公司,一举改变了世界数字创意技术市场的格局,使得网络设计和动态媒体设计领域最主流的产品Dreamweaver和Flash成为Adobe市场战略规划中的重要棋子,进一步奠定了Adobe的市场统治地位。次年,Adobe与前Macromedia在中国的教育培训和认证体系顺利地完成了重组和整合。前Macromedia主流产品的加入,使我们可以提供更加全面、完整的数字艺术专业培养和认证方案,为职业技术学院提供更好的支持和服务。全新的Adobe中国教育认证计划更加具有活力。

2008年11月,万华创力公司正式成为Autodesk公司的中国授权培训管理中心,承担起ATC(Autodesk Authorized Training Center)项目在中国推广和发展的重任。ACAA教育职业培训认证方向成功地从平面、网络创意,发展到三维影视动画、三维建筑、工业设计等广阔天地。

从1995年开始,以史蒂夫·乔布斯为,领导的皮克斯动画工作室(Pixar Animation Studios)制作出世界上第一部全电脑制作的3D动画片《玩具总动员》,并以1.92亿美元票房刷新动画电影纪录。自此,3D动画风起云涌,短短十余年迅速取代传统的二维动画制作方式和流程。更有2009年詹姆斯·卡梅隆3D立体电影《阿凡达》制作完成,这使得3D技术产生历史性的突破。卡梅隆预言的2009年为“3D电影元年”已然成真——3D立体电影开始大行其道。

无论是传媒娱乐领域所推崇的三维动画和影视特效技术、建筑设计领域所热衷的建筑信息模型(BIM)技术,还是工业制造业所瞩目的数字样机解决方案,三维和仿真技术正走向成熟并成为重要的行业标准。Autodesk在中国掀起新一轮数字技术热潮。

ACAA正是在这样的时代浪潮下,把握教育发展脉搏、紧跟行业发展形势,与Autodesk联手,并肩飞跃。

2009年11月,Autodesk与中华人民共和国教育部签署《支持中国工程技术教育创新的合作备忘录》,进一步提升中国工程技术领域教学和师资水平,免费为中国数千所院校提供Autodesk最新软件、最新解决方案和培训。在未来10年中,中国将有3000万的学生与全球的专业人士一样使用最先进的Autodesk正版设计软件,促进新一代设计创新人才成长,推动中国设计和创新领域的快速发展。

2010 年秋, ACAA 教育向核心职业教育合作伙伴全面开放 ACAA 综合网络教学服务平台, 全方位地支持老师和教学机构开展 Adobe、Autodesk、Corel 等创意软件工具的教学工作, 服务于广大学生以便更好地学习和掌握这些主流的创意设计工具, 包括网络教学课件、专家专题讲座、在线答疑、案例解析和素材下载等。

2012 年 4 月, 为完成文化部关于印发《文化部“十二五”时期文化产业倍增计划》的通知中文化创意产业人才培养和艺术职业教育的重要课题, 中国艺术职业教育学会与 ACAA 中国数字艺术教育联盟签署合作备忘, 启动了《数字艺术创意产业人才专业培训与评测计划》, 并在北京举行签约仪式和媒体发布会。ACAA 教育强化了与创意产业的充分结合。

2012 年 8 月和 10 月, ACAA 作为 Autodesk ATC 中国授权管理中心, 分别与中国职业技术教育学会和中国建筑教育协会签署合作协议, 深化职业院校的职业教育合作, 并为合作院校的专业软件教学提供更多支持与服务。ACAA 教育强化了与职业教育的充分结合。

2013 年, ACAA 全面升级“中国高校(含职业院校)数字化教育改革和创新教学发展计划”, 提出了以“行业标准教学”和“国际标准考试”合二为一的“教考一体化”支持方案和“国际认证考试项目”合作方案。该方案向院校提供从教学到考试的全方位支持工作。

今天, ACAA 教育脚踏实地、继往开来, 积跬步以至千里, 不断实践与顶尖国际厂商、优秀教育机构、专业行业组织的强强联合, 为中国创意职业教育行业提供更为卓越的教育认证服务平台。

## ACAA 中国教育发展计划

ACAA 数字艺术教育发展计划面向国内职业教育和行业培训领域, 以国际数字技术标准与国内行业实际需求相结合的核心教育理念, 以“双师型”的职业设计师和技术专家为主流教师团队, 为职业教育市场提供业界领先的 ACAA 数字艺术教育解决方案, 提供以富媒体网络技术实现的先进的网络课程资源、教学管理平台以及满足各阶段教学需求的完善而丰富的系列教材。ACAA 数字艺术教育是一个覆盖整个创意文化产业核心需求的职业设计师入行教育和人才培养计划。

ACAA 数字艺术教育发展计划秉承数字技术与艺术设计相结合、国际厂商与国内院校相结合、学院教育与职业实践相结合的教育理念, 倡导具有创造性设计思维的教育主张与潜心务实的职业主张。跟踪世界先进的设计理念和数字技术, 引入国际、国内优质的教育资源, 构建一个技能教育与素质教育相结合、学历教育与职业培训相结合、院校教育与终身教育相结合的开放式职业教育服务平台。为广大学子营造一个轻松学习、自由沟通和严谨治学的现代职业教育环境。为社会打造具有创造性思维的、专业实用的复合型设计人才。

ACAA 中国高校(含职业教育)数字化教育改革和创新教学发展计划介绍:

为实现教育部“十二五”职业教育若干意见与 ACAA 创新教学支持计划的结合, 促进院校专业软件课程和设计类课程内容的行业化接轨和与国际化升级, 加快中国高校特别是职业教育的数字化教学改革步伐, 支持院校

创新教学进一步开展，ACAA 教育创立该支持计划，为院校提供“教考一体化”等一揽子支持方案，提供国际厂商资源和行业教学支持以及权威考试平台的考试定制服务，梳理学生知识结构，客观表现学生真实水平，促进学生迅速胜任工作岗位。

ACAA “教考一体化”教育服务与支持的内容包括：

- 教学大纲 & 考试大纲 & 教学讲义
- 标准教材 & 远程课程 & 教辅资料
- 在线考试平台使用 & 专业考试定制 & 结业考核方案
- 职业资格认证
- 教师培训 & 专业研讨 & 学术交流

院校与 ACAA 建立合作关系即可开展上述工作，教育部备案的正规院校、民办院校均有资格加入 ACAA 教育计划。

【申请流程】申请机构提交申请 → ACAA 审核通过 → 签署合作协议 → 办法授权牌建立授权关系。

## 职业认证体系

ACAA 职业技能认证项目基于国际主流数字创意设计平台，强调专业艺术设计能力培养与数字工具技能培养并重，专业认证与专业教学紧密相联，为院校和学生提供完整的数字技能和设计水平评测基准。

专业方向（高级行业认证）	ACAA 中国数字艺术设计师认证
视觉传达 / 平面设计专业方向	平面设计师
	电子出版师
动态媒体 / 网页设计专业方向	网页设计师
	动漫设计师
三维动画 / 影视后期专业方向	视频编辑师
	三维动画师
动漫设计 / 商业插画专业方向	动漫设计师
	商业插画师
	原画设计师
室内设计 / 商业展示专业方向	室内设计师
	商业展示设计师



与单纯的软件技术考试相比，ACAA 认证已经具有了更多的优势——单纯的软件操作能力早已不是就业法宝，只有专业技能和创作能力达到高度统一，才能胜任相关岗位。ACAA 设计师资格认证，标志着不但娴熟地掌握了数字工具技能，并也标志这已具备实现艺术创作和完成工作任务的能力。

目前，一些创意企业已经开始根据 ACAA 设计师考试标准对招聘和在岗人员进行考核。因此，达到 ACAA 标准将会增加迅速入职和职位提升的机会。

## 标准培训教材系列

ACAA 教育是国内最早从事数字艺术专业软件教材和图书撰写、编辑、出版的公司之一，在过去十几年的 Adobe/Autodesk 等数字创意软件标准培训教材编著出版工作中，始终坚持以严谨务实的态度开发高水平、高品质的专业培训教材。已出版了包括标准培训教材、认证考试指南、案例风暴和课堂系列在内的众多教学丛书，成为 Adobe 中国教育认证计划、Autodesk ATC 授权培训中心项目及 ACAA 教育发展计划的重要组成部分，为全国各地职业教育和培训的开展提供了强大的支持，深受合作院校师生的欢迎。

“ACAA Adobe 标准培训教材”系列适用于各个层次的学生和设计师学习需求，是掌握 Adobe 相关软件技术标准规范、实用可靠的教材。“标准培训教材”系列迄今已历经多次重大版本升级，例如 Photoshop6.0C、7.0C 到 Photoshop CS1 ~ CS6 再到 CC 等版本。多年来的精雕细琢，使教材内容越发成熟完善。系列教材包括（但不限于）：

- 《ADOBE PHOTOSHOP CC 标准培训教材》
- 《ADOBE ILLUSTRATOR CC 标准培训教材》
- 《ADOBE INDESIGN CC 标准培训教材》
- 《ADOBE AFTER EFFECTS CC 标准培训教材》
- 《ADOBE PREMIERE PRO CC 标准培训教材》
- 《ADOBE DREAMWEAVER CC 标准培训教材》
- 《ADOBE FLASH PROFESSIONAL CC 标准培训教材》
- 《ADOBE AUDITION CC 标准培训教材》



## 关于我们

ACAA 教育是国内最早从事职业培训和国际厂商认证项目的机构之一，致力于职业培训认证事业发展已有十六年以上的历史。并已经与国内超过 300 多家教育院校和培训机构，以及多家国家行业学会或协会建立了教育认证合作关系。

ACAA 教育旨在成为国际厂商和国内院校之间的桥梁和纽带，不断引进和整合国际最先进的技术产品和培训认证项目，服务于国内教育院校和培训机构。

ACAA 教育主张国际厂商与国内院校相结合、创新技术与学科教育相结合、职业认证与学历教育相结合、远程教育 with 面授教学相结合的核心教育理念；不断实践开放教育、终身教育的职业教育终极目标，推动中国职业教育与培训事业蓬勃发展。

ACAA 中国创新教育发展计划涵盖了以国际尖端技术为核心的职业教育专业解决方案、国际厂商与顶尖院校的测评与认证体系，并构建完善的 ACAA eLearning 远程教育资源及网络实训与就业服务平台。

北京万华创力数码科技开发有限公司

北京奥华创新信息咨询服务服务有限公司

地址：北京市朝阳区东四环北路 6 号 2 区 1-3-601

邮编：100016

电话：010-51303090-93

网站：<http://www.aaa.cn>, <http://www.ddc.com.cn>

(2014 年 3 月 3 日修订)

# 目 录

<b>1 数字视频基础知识</b>	
<b>1.1 数字视频的基本概念</b> .....	<b>1</b>
1.1.1 模拟信号与数字信号 .....	1
1.1.2 帧速率和场 .....	2
1.1.3 分辨率和像素宽高比 .....	3
1.1.4 视频色彩系统 .....	5
1.1.5 数字音频 .....	6
1.1.6 视频压缩 .....	7
1.1.7 数字视频摄录系统 .....	8
<b>1.2 数字视频应用理论基础</b> .....	<b>10</b>
1.2.1 电视制式 .....	10
1.2.2 标清、高清、2K 和 4K .....	11
1.2.3 DVD 与 Blu-ray 光盘 .....	12
1.2.4 流媒体与移动流媒体 .....	14
<b>1.3 影视创作理论基础</b> .....	<b>16</b>
1.3.1 蒙太奇与影视剪辑 .....	16
1.3.2 影片语言要素 .....	17
1.3.3 蒙太奇的分类与表现形式 .....	19
1.3.4 影视节目制作的基本流程 .....	20
<b>2 Premiere Pro CC 概述</b>	
<b>2.1 Premiere 的发展</b> .....	<b>22</b>
2.1.1 Premiere 的历史 .....	22
2.1.2 Premiere Pro 与 Premiere Pro 1.5 .....	22
2.1.3 Adobe Production Studio 与 Premiere Pro 2.0 .....	23
2.1.4 Adobe Creative Suite 3 与 Premiere Pro CS3 .....	24
2.1.5 Adobe Creative Suite 4 与 Premiere Pro CS4 .....	25
2.1.6 Adobe Creative Suite 5 与 Premiere Pro CS5 .....	26
2.1.7 Adobe Creative Suite 6 与 Premiere Pro CS6 .....	27
2.1.8 Adobe Creative Cloud 与 Premiere Pro CC .....	28
2.1.9 专业数字视频工作流 .....	30
2.1.10 Premiere Pro CS5 的新增功能 .....	31
2.1.11 Premiere Pro CS6 的新增功能 .....	35
2.1.12 Premiere Pro CC 的新增功能 .....	39
<b>2.2 安装 Premiere Pro CC</b> .....	<b>43</b>
2.2.1 Premiere Pro CS6 的系统需求 .....	43
2.2.2 安装与注册 .....	44
<b>2.3 工作区</b> .....	<b>45</b>
2.3.1 Premiere Pro 鸟瞰 .....	46
2.3.2 自定义工作区 .....	49
2.3.3 预置工作区与管理工作区 .....	53
<b>2.4 基本工作流</b> .....	<b>53</b>
2.4.1 新建或打开项目 .....	54
2.4.2 捕捉或导入素材 .....	54
2.4.3 整合剪辑序列 .....	55
2.4.4 添加字幕 .....	56
2.4.5 添加过渡和效果 .....	57
2.4.6 混合音频 .....	58
2.4.7 整合输出 .....	58
<b>3 配置项目</b>	
<b>3.1 创建项目并配置项目设置</b> .....	<b>60</b>
3.1.1 项目概述 .....	60
3.1.2 创建与使用项目 .....	60
3.1.3 项目设置 .....	61
3.1.4 创建与设置序列 .....	63
<b>3.2 首选项</b> .....	<b>66</b>
3.2.1 首选项概述 .....	66

3.2.2 设置首选项 .....	67
-------------------	----

## 4 采集、导入与管理素材

<b>4.1 视频捕捉与录音 .....</b>	<b>76</b>
4.1.1 连接并设置系统 .....	76
4.1.2 手动捕捉的基本方法 .....	78
4.1.3 自动捕捉的基本方法 .....	80
4.1.4 批捕捉 .....	81
4.1.5 使用脱机文件 .....	82
4.1.6 录音 .....	83
<b>4.2 导入素材 .....</b>	<b>85</b>
4.2.1 Premiere Pro 支持导入的文件格式 .....	86
4.2.2 从媒体浏览器导入文件 .....	89
4.2.3 使用 Adobe Bridge .....	89
4.2.4 导入音频 .....	90
4.2.5 导入静止图片 .....	90
4.2.6 导入分层的 Photoshop 和 Illustrator 文件 .....	91
4.2.7 导入图片序列 .....	92
4.2.8 导入项目文件 .....	92
4.2.9 使用 Adobe Dynamic Link 导入 After Effects 合成 .....	94
4.2.10 导入 RED R3D 源文件 .....	95
4.2.11 新建元素 .....	96
<b>4.3 管理素材 .....</b>	<b>99</b>
4.3.1 自定义项目面板 .....	99
4.3.2 使用素材箱 .....	101
4.3.3 管理素材的基本方法 .....	103
4.3.4 分析并解释素材 .....	105
4.3.5 设定故事板 .....	106
4.3.6 使用项目管理器打包项目 .....	107
4.3.7 管理元数据 .....	108
4.3.8 使用人脸检测功能查找素材 .....	110

## 5 创建与编辑序列

<b>5.1 使用监视器面板 .....</b>	<b>111</b>
5.1.1 源监视器与节目监视器概览 .....	111
5.1.2 监视器面板的时间控制 .....	112
5.1.3 在监视器面板中显示安全区域 .....	114

5.1.4 在监视器面板中选择显示场 .....	114
5.1.5 选择显示模式 .....	114
5.1.6 播放素材和节目 .....	115
5.1.7 参考监视器 .....	116

<b>5.2 使用时间轴面板 .....</b>	<b>117</b>
5.2.1 时间轴面板概览 .....	117
5.2.2 时间轴面板基本控制 .....	118
<b>5.3 轨道控制 .....</b>	<b>119</b>
5.3.1 轨道的基本管理方法 .....	119
5.3.2 使用同步锁定 .....	120
5.3.3 隐藏与锁定轨道 .....	121
<b>5.4 装配序列 .....</b>	<b>121</b>
5.4.1 在源监视器中剪辑素材 .....	122
5.4.2 插入编辑和覆盖编辑 .....	123
5.4.3 设置目标轨道 .....	124
5.4.4 手动拖曳添加剪辑 .....	125
5.4.5 三点编辑和四点编辑 .....	126
5.4.6 自动匹配序列 .....	127
5.4.7 替换剪辑 .....	128
<b>5.5 在序列中编辑素材 .....</b>	<b>129</b>
5.5.1 选择剪辑的基本方法 .....	129
5.5.2 编辑剪辑的基本方法 .....	130
5.5.3 剪辑的分割与伸展 .....	131
5.5.4 剪辑的链接与结组 .....	132
5.5.5 波纹编辑与滚动编辑 .....	132
5.5.6 外滑编辑与内滑编辑 .....	135
5.5.7 使用修剪编辑模式 .....	136
5.5.8 使用交错视频素材 .....	137
5.5.9 生成帧定格 .....	138
<b>5.6 高级编辑技巧 .....</b>	<b>139</b>
5.6.1 使用标记 .....	139
5.6.2 序列嵌套 .....	140
5.6.3 子剪辑 .....	143
5.6.4 编辑多摄像机序列 .....	144
5.6.5 时间重映射 .....	147
5.6.6 使用语言分析功能 .....	151
<b>5.7 影片预览 .....</b>	<b>152</b>
5.7.1 预览序列 .....	152
5.7.2 上屏预览 .....	154

## 6 添加过渡

6.1 镜头的切换与过渡概述 .....	155
6.1.1 过渡的基本原理 .....	155
6.1.2 单面过渡与双面过渡 .....	156
6.2 添加过渡的基本流程及方法 .....	157
6.2.1 添加过渡的基本流程 .....	158
6.2.2 添加过渡 .....	158
6.2.3 替换过渡 .....	159
6.3 默认过渡 .....	159
6.3.1 施加默认过渡 .....	159
6.3.2 设置默认过渡 .....	160
6.3.3 设置默认过渡长度 .....	160
6.4 过渡控制 .....	161
6.4.1 在效果控件面板中显示过渡 .....	161
6.4.2 设置过渡对齐 .....	161
6.4.3 同时移动切线和过渡 .....	162
6.4.4 改变过渡长度 .....	163
6.4.5 设置选项 .....	164
6.4.6 可自定义过渡——使用渐变 擦除过渡 .....	165
6.5 过渡分类讲解 .....	167
6.5.1 三维运动过渡 .....	167
6.5.2 溶解过渡 .....	169
6.5.3 划像过渡 .....	171
6.5.4 映射过渡 .....	173
6.5.5 页面剥落过渡 .....	174
6.5.6 滑动过渡 .....	175
6.5.7 特殊效果过渡 .....	178
6.5.8 伸缩过渡 .....	179
6.5.9 擦除过渡 .....	181
6.5.10 缩放过渡 .....	185

## 7 音频混合

7.1 Premiere Pro 与音频混合基础 .....	187
7.1.1 音频合成的基本原理 .....	187
7.1.2 Premiere Pro 中的音频混合概述 .....	188
7.1.3 音轨混合器面板概述 .....	189
7.1.4 使用音频仪表 .....	190
7.1.5 查看音频波形 .....	191
7.2 音频处理与转换 .....	192
7.2.1 音频萃取和渲染替换 .....	192
7.2.2 声道映射 .....	193
7.2.3 声道转换 .....	194
7.3 调节音量和声像平衡 .....	194
7.3.1 调节增益和音量 .....	194
7.3.2 声像平衡 .....	196
7.4 高级混音技巧 .....	197
7.4.1 使用子混合轨道 .....	197
7.4.2 使用发送 .....	199
7.4.3 施加轨道音效 .....	200
7.4.4 自动化音频控制 .....	201
7.5 音频过渡与音频效果 .....	202
7.5.1 音频过渡概述 .....	202
7.5.2 音频效果概述 .....	202
7.6 创建 5.1 环绕声 .....	209
7.6.1 5.1 环绕声概述 .....	210
7.6.2 环绕声编码技术概述 .....	210
7.6.3 创建 5.1 环绕声实践 .....	213

## 8 创建字幕

8.1 使用字幕设计器创建字幕的基本流程 .....	216
8.1.1 字幕设计器与字幕 .....	216
8.1.2 创建新字幕 .....	217
8.1.3 使用字幕模板 .....	218
8.2 编辑字幕的基本方法 .....	220
8.2.1 显示字幕背景画面 .....	220
8.2.2 安全字幕区域与安全动作区域 .....	221
8.2.3 输入文本 .....	222
8.2.4 格式化文本 .....	223
8.2.5 处理段落文本 .....	226
8.2.6 绘制图形 .....	227
8.2.7 插入图形 .....	231
8.2.8 对象的排列、对齐与分布 .....	233
8.2.9 转换对象 .....	234
8.2.10 填充、边线与阴影 .....	236
8.2.11 设置样式与样式管理 .....	239
8.2.12 创建滚动 / 游动字幕 .....	240

## 9 动画与效果

9.1 关键帧动画 .....	244
9.1.1 关键帧动画概述 .....	244
9.1.2 操作关键帧的基本方法 .....	245
9.1.3 创建位移动画实践 .....	248
9.2 施加效果 .....	249
9.2.1 效果的基本分类与施加方法 .....	249
9.2.2 使用效果面板进行效果管理 .....	250
9.2.3 使用效果控件面板设置效果 .....	251
9.2.4 创建效果动画实践 .....	252
9.2.5 调整图层 .....	254
9.3 颜色校正 .....	255
9.3.1 颜色校正概述 .....	255
9.3.2 设置颜色校正工作空间 .....	257
9.3.3 快速颜色校正器 .....	258
9.3.4 色彩平衡、角度和饱和度控制 .....	259
9.3.5 调节色彩平衡和饱和度 .....	260
9.3.6 使用曲线调节色彩和亮度 .....	261
9.3.7 使用色阶调节亮度 .....	263
9.3.8 定义剪辑的色调范围 .....	263
9.3.9 设置调色范围 .....	264
9.3.10 使用 Adobe 拾色器 .....	265
9.4 效果分类讲解 .....	266
9.4.1 调节效果 .....	266
9.4.2 模糊与锐化效果 .....	268
9.4.3 通道效果 .....	270
9.4.4 扭曲效果 .....	272
9.4.5 图像控制效果 .....	273
9.4.6 杂色与颗粒效果 .....	275
9.4.7 透视效果 .....	276
9.4.8 生成效果 .....	277
9.4.9 风格化效果 .....	280
9.4.10 时间效果 .....	281
9.4.11 变换效果 .....	282
9.4.12 过渡效果 .....	283

9.4.13 其他效果 .....	285
-------------------	-----

## 10 合成与抠像

10.1 合成概述 .....	286
10.1.1 透明的基本原理 .....	286
10.1.2 视频合成的基本原理 .....	287
10.1.3 解释 Alpha 通道 .....	288
10.1.4 调节素材的不透明度 .....	288
10.2 使用键控 .....	289
10.2.1 键控基本流程实践 .....	289
10.2.2 使用“色度键” .....	291
10.2.3 使用“颜色键” .....	292
10.2.4 使用“RGB 差值键” .....	292
10.2.5 使用“蓝屏键” .....	293
10.2.6 使用“非红色键” .....	294
10.2.7 使用“亮度键” .....	295
10.3 使用遮罩 .....	295
10.3.1 使用“图像遮罩键”创建图像遮罩 .....	295
10.3.2 使用“轨道遮罩键” .....	297
10.3.3 使用“无用信号遮罩” .....	298

## 11 输出与创建视频光盘

11.1 输出概述 .....	300
11.1.1 输出文件格式概述 .....	300
11.1.2 使用 Adobe Media Encoder 进行输出 .....	302
11.2 各种输出流程 .....	304
11.2.1 导出适合 Pro Tools 的 OMF 文件 .....	304
11.2.2 导出适合其他应用程序的项目 .....	305
11.2.3 输出到 DV 带 .....	305
11.2.4 从监视器导出帧 .....	307
11.2.5 输出 XMP 元数据与视频语言搜索 .....	307

# 数字视频基础知识

## 学习要点

- 掌握数字视频的基本概念（包括帧速率、像素宽高比和色彩模式等）
- 掌握世界上通用的电视制式（包括 NTSC 和 PAL），以及标清（SD）、高清（HD）乃至 2K 和 4K 的定义
- 掌握数字视频技术实际应用领域的相关知识（包括 DVD 和流媒体）及其发展方向
- 了解数字影视剪辑的基本理论，深入体会蒙太奇与剪辑的关系

## 1.1 数字视频的基本概念

从动画诞生那时起，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。

### 1.1.1 模拟信号与数字信号

以音频信号为例，模拟信号是由连续的、不断变化的波形组成的，信号的数值在一定范围内变化（见图 1-1-1），且信号主要通过空气、电缆等介质进行传输；与之不同的是，数字信号以间隔的、精确的点的形式进行传输（见图 1-1-2），点的数值信息由二进制信息描述（见图 1-1-3）。

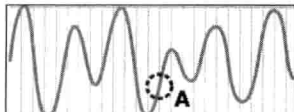


图 1-1-1

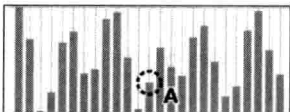


图 1-1-2



图 1-1-3

数字信号相对于模拟信号有很多优势，最重要的一点在于数字信号在传输过程中有很高的保真度。模拟信号在传输过程中，每复制或传输一次都会衰减，而且会混入噪波，信号的保真度大大降低（见图 1-1-4）。而数字信号可以很轻易地区分原始信号和混入的噪波并加以校正（见

图 1-1-5)。所以数字信号可以满足我们对于信号传输的更高要求,将电视信号的传输提升到一个新的层次。

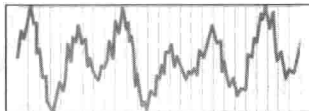


图 1-1-4

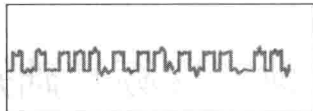


图 1-1-5

目前,视频正经历由模拟时代向数字时代的全面转变,这种转变发生在不同的领域。在广播电视领域,高清数字电视正在逐渐取代传统的模拟电视,越来越多的家庭可以收看到数字有线电视或数字卫星节目。电视节目的编辑方式也由传统的模拟(磁带到磁带)编辑发展成为数字非线性编辑(NLE)。在家庭娱乐方面,DVD 已经成为人们在家观赏高品质影像节目和数字电影的主要方式;而 DV 摄像机的普及,也使得非线性编辑(NLE)技术从专业电视机深入到民间,人们可以很容易地制作数字视频影像。数字视频正逐渐融入人们的生活。

### 1.1.2 帧速率和场

当一系列连续的图片映入眼睛的时候,由于视觉暂留的作用,人们会错误地认为图片中的静态元素动了起来。而当图片显示得足够快的时候,我们便不能分辨每幅静止的图片,取而代之的是平滑的动画。动画是电影和视频的基础,每秒钟显示的图片数量称为帧速率,单位是帧/秒(fps)。大约 10 帧/s 的帧速率可以产生平滑连贯的动画,低于这个速率会产生跳动。

传统电影的帧速率为 24 帧/s,在美国和其他使用 NTSC 制式作为标准电视的地区中,视频的帧速率大约为 30 帧/s(29.97 帧/s);而在使用 PAL 制式或 SECAM 制式的英国、部分欧洲地区和亚非地区,电视中视频的帧速率为 25 帧/s。

在标准的电视机中,电子束在整个荧屏的内部进行扫描。扫描总是从图像的左上角开始,水平向前行进,同时扫描点也以较慢的速率向下移动。当扫描点到达图像右侧边缘时,扫描点快速返回左侧,重新开始在第 1 行的起点下面进行第 2 行扫描,行与行之间的返回过程称为水平消隐。一幅完整的图像扫描信号,由水平消隐间隔分开的行信号序列构成,称为一帧。扫描点扫描完一帧后,要从图像的右下角返回到图像的左下角,开始新一帧的扫描,这一时间间隔叫做垂直消隐。

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,这叫做交错扫描场。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 1 个场的交错间隔内容,然后再显示第 2 个场来填充第 1 个场留下的缝隙(见图 1-1-6)。每一帧包含两个场,场速率是帧速率的二倍,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。

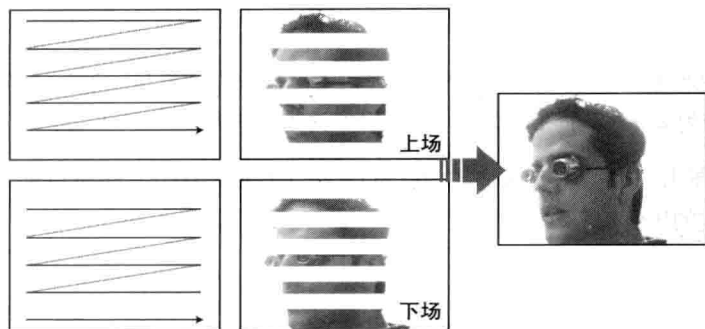


图 1-1-6

电影胶片类似于非交错视频，每次显示整个帧。通过设备和软件，可以使用 3-2 或 2-3 下拉法在 24 帧 /s 的电影和约为 30 帧 /s (29.97 帧 /s) 的 NTSC 制式视频之间进行转换。这种方法是将电影的第 1 帧复制到视频第 1 帧的场 1 和场 2，将电影的第 2 帧复制到视频第 2 帧的场 1、场 2 和第 3 帧的场 1，将电影的第 3 帧复制到视频第 3 帧的场 2 和第 4 帧的场 1，将电影的第 4 帧复制到视频第 4 帧的场 2 和第 5 帧的场 1 和场 2 (见图 1-1-7)。这种方法可以将 4 个电影帧转换为 5 个视频帧，并重复这一过程，完成 24 帧 / 秒 ~ 30 帧 / 秒的转换。使用这种方法还可以将 24p 的视频转换成 30p 或 60i 的格式。

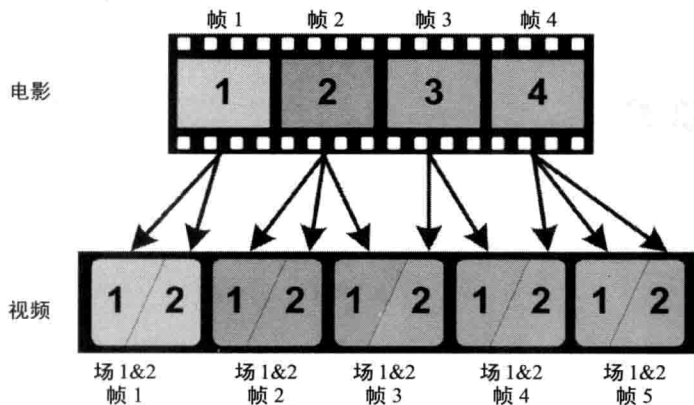


图 1-1-7

### 1.1.3 分辨率和像素宽高比

电影和视频的影像质量不仅取决于帧速率，每一帧的信息量也是一个重要因素，即图像的分辨率。较高的分辨率可以获得较好的影像质量。

传统模拟视频的分辨率表现为每幅图像中水平扫描线的数量，即电子束穿越荧屏的次数，称为垂直分辨率。NTSC 制式采用每帧 525 行扫描，每场包含 262 条扫描线；而 PAL 制式采用每帧 625 行扫



描，每场包含 312 条扫描线。

水平分辨率是每行扫描线中所包含的像素数，取决于录像设备、播放设备和显示设备。如老式 VHS 格式录像带的水平分辨率约为 250 线，而 DVD 的水平分辨率约为 500 线。

帧宽高比即影片画面的宽高比，常见的电视格式为标准的 4:3（见图 1-1-8）和宽屏的 16:9（见图 1-1-9），一些电影具有更宽的比例。

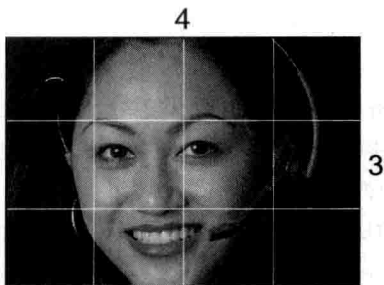


图 1-1-8

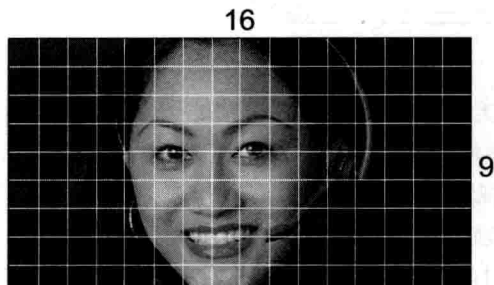


图 1-1-9

像素宽高比是影片画面中每个像素的宽高比，各种格式使用不同的像素宽高比（见图 1-1-10）。

格式	像素宽高比
正方形像素	1.0
D1/DV NTSC	0.9
D1/DV NTSC 宽屏	1.2
D1/DV PAL	1.07
D1/DV PAL 宽屏	1.42

图 1-1-10

计算机使用正方形像素显示画面，其像素宽高比为 1.0（见图 1-1-11）；而电视基本使用矩形像素，例如 DV NTSC 使用的像素宽高比为 0.9（见图 1-1-12）。如果在正方形像素的显示器上显示未经矫正的矩形像素的画面，会出现变形现象，比如其中的圆形物体会变为椭圆形物体（见图 1-1-13）。