

ADOBE® AFTER EFFECTS® CS4 标准培训教材

Adobe中国教育认证计划及ACAA教育发展计划标准培训教材



Adobe



ACAA教育



主编 ACAA专家委员会 DDC 传媒

编著 刘强

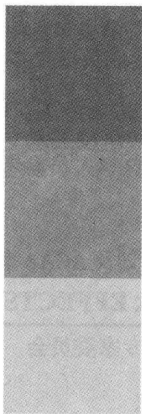
 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

ADOBE® AFTER EFFECTS® CS4 标准培训教材

Adobe中国教育认证计划及ACAA教育发展计划标准培训教材



AE



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(CIP)数据

ADOBE AFTER EFFECTS CS4标准培训教材 /
ACAA专家委员会, DDC传媒主编. — 北京: 人民邮电出版社, 2010.1

Adobe中国教育认证计划及ACAA教育发展计划标准培
训教材
ISBN 978-7-115-21838-4

I. ①A… II. ①A… ②D… III. ①图形软件,
After Effects CS4—技术培训—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第223195号

内 容 提 要

本书是“Adobe中国教育认证计划及ACAA教育发展计划标准培训教材”中的一本。为了让读者系统、快速地掌握 Adobe After Effects CS4 软件, 本书全面细致地介绍了 Adobe After Effects CS4 的各项功能。内容编排从数学视频基础知识讲起, 再到 After Effects 视频创作基本流程, 逐步步入创作丰富的动态影像世界。书中主要内容包括数字影视基础知识, 项目与合成, 导入与组织素材, 创建二维、三维合成, 通过丰富而强大的关键帧动画实现更自如的创作, 遮罩与抠像, 创作文字动画, 应用各种效果, 运动追踪与稳定的基本知识, 强大的表达式动画创作, 以及最后的渲染和各种媒体格式的输出等。

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, 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, 而且对有一定基础的读者也大有裨益。本书对 Adobe 中国认证专家(ACPE)和 Adobe 中国认证设计师(ACCD)考试具有指导意义, 同时也可以作为其他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相关专业的培训班及广大自学人员参考阅读。

Adobe 中国教育认证计划及 ACAA 教育发展计划标准培训教材

ADOBE®AFTER EFFECTS®CS4 标准培训教材

- ◆ 主 编 ACAA 专家委员会 DDC 传媒
编 著 刘 强
责任编辑 李 际
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京艺辉印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 25.75
字数: 585 千字 2010 年 1 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2010 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-21838-4

定价: 42.00 元

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

专家指导委员会

王 敏 (中央美术学院 设计学院院长, 北京2008奥运会 设计总监)

陈 刚 (北京大学 新闻与传播学院副院长)

汪 琼 (北京大学 现代教育技术中心主任)

詹炳宏 (北京服装学院 设计学院院长)

蒋 伟 (人民邮电出版社 副社长)

李 昕 (Adobe中国公司 市场总监)

林 强 (Wacom中国公司 总经理)

罗晓中 (中国软件行业协会 副秘书长)

李德庚 (荷兰建筑、时尚和设计促进会 委员, 《今日交流设计》丛书主编)

主编

张明真 汪 可

编委

艾 藤 陈劲松 程 琳 段 炼 戴彤云 方 兴 范淑兰

刘 强 李 涛 李庆良 梁景红 毛屹彬 倪 栋 陶珍明

王 东 王东晟 汪 可 吴祖武 邢长武 薛 欣 闫 晶

余妹兰 晏赵毅 张 晖 张明真 张天骥

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，不能不提到两家国际创意技术巨头——Apple 和 Adobe。

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。1998 年 5 月 4 日，Adobe 在中国设立了代表处。多年来，在 Adobe 的默默耕耘下，Adobe 中国的用户群不断成长，Adobe 的品牌影响逐渐深入到每一位设计师的心田，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之中……

1996 年金秋，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，从冬走到夏。伴随着图形、色彩、像素……我们把一代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》，国内第一套包括《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，弹指间见证了中国创意产业和职业教育发展的蓬勃与盎然生机。

千禧年元月，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，Adobe 教育与认证成为我们 21 世纪发展的一个主旋律。

2001 年，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。同年 11 月，第一套“Adobe 中国教育认证计划标准培训教材”问世，成为市场上最为成功的数字艺术教材系列之一，也标志着奥华创新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

Adobe 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，相关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，奥华创新联合 Adobe 等国际权威数字技术厂商，与中国顶尖美术艺术院校一起创立了“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，共同开发中国数字艺术职业教育和认证市场，共同推动中国创意产业的发展和应用水平的提高。是年，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，从而进一步奠定了 Adobe 的市场统治地位，也使我们可以为职业技术学院提供更加全面、完整的数字艺术专业培养方案，提供更好的支持和服务。

2008 又是一年秋来到。我们签约 Autodesk 公司，成为 ATC (Authorized Training Center) 中国授权管理中心，成功地从平面创意、网络设计，迈入了深邃空灵、莫测神奇的三维世界。奥华创新教育团队以 12 年的历程跨越了从 A (Apple)、到 A (Adobe)、再到 A (Autodesk) 的三座丰碑，在数字创意领域的雄关漫道上也依稀留下了历历足迹。

而今……而今恰是“迈步从头越”的壮怀时刻，从头越……

关于 ACAA 中国教育发展计划

ACAA 数字艺术教育是一个依托国际厂商主流技术资源，并超越厂商和产品技术范畴的，覆盖整个创意文化产业核心需求的职业设计师入行教育与人才培养计划。设有视觉传达 / 平面设计、动态媒体 / 网络设计、商业插画 / 动漫设计、三维动画 / 影视后期等专业培养方向。

ACAA 教育主张 (1) 数字技术与艺术设计相结合；(2) 国际厂商与国内院校相结合；(3) 学历教育与职业培训相结合；(4) 远程网络教育与面授教学相结合的职业教育理念。不断跟踪世界先进的数字技术和设计理念，引入国际、国内优质的教育资源，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。

借中国创意文化产业和职业教育发展继往开来的时代契机，ACAA 教育厚积而薄发，全面推出了基于 Web 2.0 技术的远程教育平台及数字艺术网络课程内容。e-Learning 成为 ACAA 和 Adobe 职业教育的一个崭新发展方向，活力四射的后网络时代带给我们无限的期待和遐想。

关于 Adobe 中国教育认证计划

Adobe 中国教育认证计划旨在推动 Adobe 国际领先的数字创意技术在中国的广泛普及和深入应用，不断满足国内用户对相关产品培训的迫切需求。Adobe 教育计划第一次在教育培训市场上旗帜鲜明地确立了“授权和认证”相结合的营销模式，包括在全国范围内设立 Adobe 授权教育与培训机构，采用统一的培训教学大纲、专业的标准培训教材，以及规范的 Adobe 认证考试。

随着数字创意市场的兴起，Adobe 中国教育认证计划也不断从广度到深度地蓬勃发展，逐渐跨越数字工具的产品技术培训、创意设计的职业教育和高等教育、中小学艺术素质教育等多个领域，先后推出了“Adobe 中国授权培训中心 (ACTC)”、“Adobe 数字艺术中心 (ADAC)”和“Adobe 数字艺术基地 (ADAB)”等市场细分项目。Adobe 教育计划助力中国数字艺术教育市场，努力搭建一个高水平、专业化，与国际尖端数字技术相接轨且能适应不同层次教学、创作和体验需求的创意教育平台。

Adobe 认证考试和认证证书

Adobe 认证考试和认证证书是 Adobe 中国教育认证计划的核心之一。在“国际品质、中国定制”的一贯开发理念和原则下，在品质控制和规范管理下，“Adobe 认证产品专家 (ACPE)”和“Adobe 中国认证设计师 (ACCD)”已经成为中国数字艺术职业教育和培训市场主流的行业认证标准，逐步在社会树立了 Adobe 教育和认证的良好品牌形象。

—Adobe 认证产品专家

—Adobe Certified Product Expert (ACPE)

基于 Adobe 领先创意设计软件产品的单项认证考试科目。

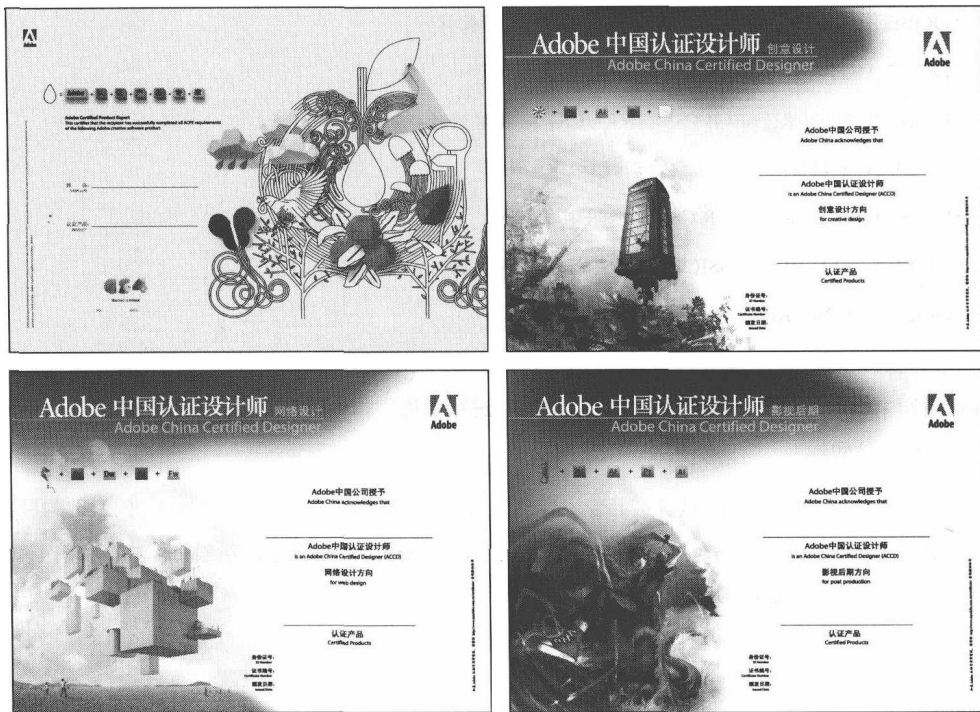
—Adobe 中国认证设计师

—Adobe China Certified Designer (ACCD)

创意设计认证类别：基于 Adobe Creative Suite - Design 创意设计平台的综合认证，包括 Photoshop、Illustrator、InDesign、Acrobat 四门单科认证考试。

网络设计认证类别：基于 Adobe Creative Suite - Web 网页设计平台的综合认证，包括 Dreamweaver、Flash、Fireworks、Photoshop 四门单科认证考试。

影视后期认证类别：基于 Adobe Creative Suite -Production 影视编辑平台的综合认证，包括 After Effects、Premiere Pro、Photoshop、Illustrator 四门认证考试科目。



更多详细信息，请关注 Adobe 中国网站：<http://www.myadobe.com.cn>。

Adobe/ACAA 标准培训教材系列

以严谨务实的态度开发高水平、高品质的专业培训教材是奥华创新教育的宗旨和目标之一，也是我们的核心发展业务之一。在过去的几年中，数字艺术专业教材的策划编著工作拓展迅速，已出版包括标准培训教材、认证考试指南、案例风暴和课堂系列在内的多套教学丛书，成为 Adobe 中国教育认证计划及 ACAA 教育发展计划的重要组成部分。

“Adobe/ACAA 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 相关软件技术最标准规范、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 Photoshop 从 6.0C、7.0C 到 CS、CS2、CS3、CS4 等版本。多年来的精雕细刻，使教材内容越发成熟完善。

- 《ADOBE PHOTOSHOP CS4 标准培训教材》
- 《ADOBE ILLUSTRATOR CS4 标准培训教材》
- 《ADOBE INDESIGN CS4 标准培训教材》

- 《ADOBE ACROBAT 9 PROFESSIONAL 标准培训教材》
- 《ADOBE AFTER EFFECTS CS4 标准培训教材》
- 《ADOBE PREMIERE PROFESSIONAL CS4 标准培训教材》
- 《ADOBE AUDITION CS4 标准培训教材》
- 《ADOBE DREAMWEAVER CS4 标准培训教材》
- 《ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS4 标准培训教材》
- 《ADOBE FIREWORKS CS4 标准培训教材》

“基础培训教材”系列为了满足广大基础用户（包括数字艺术爱好者）、中等职业教育和各类短训班的需求，在保留原来标准培训教材品质的基础上，对内容进行了优化和精简，使用户可以快速掌握 Adobe 相关软件技术的核心技能。

“认证考试指南”系列将 Adobe 认证产品专家（ACPE）和 Adobe 认证设计师（ACCD）的考试题目和精彩的实战案例以及操作技巧紧密结合起来，使读者在享受学习乐趣，体验成功案例的同时，熟练掌握 Adobe 认证考试的内容和形式，从而顺利获得 Adobe 认证。

关于我们

北京奥华创新教育科技有限公司

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.acaa.cn>, <http://www.ddc.com.cn>

目 录

第1章 数字影视合成基础与After Effects概述	1
1.1 数字影视合成基础与应用	1
1.1.1 数字合成概述	1
1.1.2 模拟信号与数字信号	2
1.1.3 帧速率和场	3
1.1.4 分辨率和像素宽高比	5
1.1.5 视频色彩系统	6
1.1.6 数字音频	7
1.1.7 视频压缩	8
1.1.8 数字视频摄录系统	9
1.1.9 电视制式	11
1.1.10 标清与高清	11
1.1.11 流媒体与移动流媒体	12
1.2 After Effects的发展	14
1.2.1 Adobe Creative Suite 4与After Effects CS4	14
1.2.2 专业数字视频工作流程	15
1.2.3 After Effects CS4的新增功能	16
1.3 使用帮助及其他共享资源	22
1.3.1 使用帮助和社区帮助	22
1.3.2 Learning CS4视频教学光盘	24
1.3.3 Adobe TV	24
1.3.4 其他资源	25
第2章 项目与合成	27
2.1 工作空间	27
2.1.1 After Effects CS4鸟瞰	27
2.1.2 自定义工作空间	33
2.1.3 预置工作空间与管理工作空间	36
2.2 基本工作流程	37
2.2.1 基本流程详解	37
2.2.2 基本的工作流程	38
2.3 项目详解	46
2.3.1 项目概述	46
2.3.2 创建与打开新项目	46
2.3.3 项目模版与项目示例	46
2.3.4 保存与备份项目	47
2.3.5 项目时间显示	48
2.4 合成详解	49
2.4.1 认识合成	49
2.4.2 创建新合成	50
2.4.3 合成设置	53
2.4.4 合成预览	54
2.4.5 合成嵌套	56
2.4.6 时间线调板	61
第3章 导入与组织素材	65
3.1 After Effects支持素材类型详解	65
3.1.1 音频格式	65
3.1.2 图片格式	66
3.1.3 视频文件	67
3.2 导入素材	68
3.2.1 基本素材导入方式	68
3.2.2 导入PSD	69
3.2.3 导入带通道TGA序列	71
3.2.4 Capture in Adobe Premiere Pro	73
3.2.5 导入Adobe Premiere Pro项目	74
3.2.6 3D Object Layers in PSD Files	74

3.2.7 导入并使用其他软件生成的 3D文件	75	4.4.5 Opacity(不透明度)	96
3.2.8 导入RLA或RPF数据	75	4.5 轨道蒙版	96
3.2.9 导入Camera Raw格式	75	4.5.1 创建轨道蒙版的基本流程	97
3.3 管理素材	76	4.5.2 应用轨道模板的注意事项	99
3.3.1 组织素材	76	4.6 父子关系	99
3.3.2 替换素材	77	4.6.1 父子关系概述	99
3.3.3 解释素材	77	4.6.2 设置父子关系	99
3.4 代理(Proxy)素材	79	4.6.3 父子关系应用实例	100
3.4.1 占位符	80	4.7 标记与备注	103
3.4.2 设置代理	80	4.7.1 层与合成标记	103
第4章 创建二维合成	83	4.7.2 添加标记的方法	104
4.1 创建层	83	4.7.3 头脑风暴	105
4.1.1 由导入的素材创建层	83	第5章 创建三维合成	107
4.1.2 由剪辑的素材创建层	84	5.1 3D层	107
4.1.3 使用其他素材替换当前层	85	5.1.1 转换并创建3D层	107
4.1.4 创建和修改固态层	86	5.1.2 移动3D层	109
4.1.5 创建调整层	87	5.1.3 旋转3D层	109
4.1.6 创建一个Photoshop层	88	5.1.4 坐标模式	110
4.1.7 创建空物体	89	5.1.5 影响3D层的属性	111
4.1.8 创建灯光层	89	5.1.6 使用Photoshop中的3D层	112
4.1.9 创建摄像机层	90	5.1.7 三维动画实例——飞舞的 蝴蝶	114
4.2 层的入出点操作	90	5.2 摄像机与灯光	118
4.2.1 剪辑或扩展层	90	5.2.1 创建并设置摄像机层	118
4.2.2 切分层	91	5.2.2 创建并设置灯光层	120
4.2.3 提取工作区	91	5.2.3 移动摄像机、灯光或兴趣点	122
4.2.4 抽出工作区	92	5.2.4 摄像机视图与3D视图	123
4.3 层的空间排序与时间排序	92	5.2.5 材质选项属性	124
4.3.1 空间排序	92	第6章 动画与关键帧	127
4.3.2 时间排序	93	6.1 创建基本关键帧动画	127
4.4 层的五大属性	94	6.1.1 认识关键帧动画	127
4.4.1 Anchor Point(轴心点)	94	6.1.2 产生关键帧动画基本条件	128
4.4.2 Position(位移)	95	6.1.3 关键帧动画基本流程	128
4.4.3 Rotation(旋转)	96	6.1.4 运动模糊	130
4.4.4 Scale(缩放)	96		

6.2 关键帧操作技巧	133	7.1.3 Mask抠像合成	176
6.2.1 添加关键帧	133	7.2 亮度抠像	180
6.2.2 删除关键帧	133	7.2.1 键控特效抠像	181
6.2.3 修改关键帧	134	7.2.2 经典键控流程	183
6.2.4 转跳吸附	134	7.2.3 Matte方式抠像	188
6.2.5 关键帧动画调速	134	第8章 文字动画	193
6.2.6 复制粘贴关键帧	135	8.1 创建并编辑文字层	193
6.3 关键帧解释	135	8.1.1 文字层概述	193
6.3.1 空间差值	135	8.1.2 输入点文字	194
6.3.2 时间差值	138	8.1.3 输入段落文字	195
6.3.3 运动自定向	145	8.1.4 选择与编辑文字	195
6.4 快捷动画创建与修改	146	8.1.5 文字形式转换	196
6.4.1 运动草图	146	8.1.6 改变文字方向	196
6.4.2 关键帧平滑	148	8.1.7 将Photoshop中的文字转换为 可编辑文字	197
6.4.3 关键帧抖动	149	8.2 格式化字符和段落	198
6.4.4 关键帧匀速	150	8.2.1 使用字符调板格式化字符	199
6.4.5 关键帧时间反转	152	8.2.2 改变文字转角类型	199
6.5 速度调节	152	8.2.3 正确使用Tate-Chuu-Yoko 命令	200
6.5.1 将层调整到特定速度	152	8.2.4 使用段落调板格式化段落	201
6.5.2 帧时间冻结	153	8.2.5 文本对齐	202
6.5.3 时间重映射	154	8.2.6 缩进与段间距	203
6.5.4 帧融合与像素融合	155	8.3 创建文字动画	203
6.6 木偶动画	156	8.3.1 使用文字动画预置	204
6.6.1 木偶动画基本操作方法	156	8.3.2 文本源动画	205
6.6.2 木偶动画高级操作方法	158	8.3.3 Animator Groups系统简介	205
6.7 回放与预览	161	8.3.4 制作文字渐隐的效果	206
6.7.1 预览视频音频	161	8.3.5 制作文字波动的效果	208
6.7.2 延长渲染时长	162	8.3.6 制作文字随机跳动并变换 颜色的效果	210
6.7.3 OpenGL	163	第9章 应用效果	213
6.7.4 Snapshots快照	164	9.1 应用效果	213
6.7.5 在其他监视器中预览	164	9.1.1 基本效果操作	213
第7章 遮罩与抠像	167	9.1.2 预设置	215
7.1 遮罩	167		
7.1.1 创建遮罩	167		
7.1.2 Mask运算	172		

- 9.2 3D Channel (三维通道效果) 217
 - 9.2.1 3D Channel Extract Effect ... 217
 - 9.2.2 Depth Matte Effect 219
 - 9.2.3 Depth Of Field Effect 219
 - 9.2.4 Fog 3D Effect 220
 - 9.2.5 ID Matte Effect 221
- 9.3 Blur & Sharpen (模糊和锐化) 222
 - 9.3.1 Bilateral Blur Effect 222
 - 9.3.2 Box Blur Effect 223
 - 9.3.3 Channel Blur Effect 223
 - 9.3.4 Compound Blur Effect 223
 - 9.3.5 Directional Blur Effect 224
 - 9.3.6 Fast Blur Effect 225
 - 9.3.7 Gaussian Blur Effect 226
 - 9.3.8 Lens Blur Effect 226
 - 9.3.9 Radial Blur Effect 228
 - 9.3.10 Reduce Interlace Flicker Effect 229
 - 9.3.11 Sharpen Effect 229
 - 9.3.12 Smart Blur Effect 230
 - 9.3.13 Unsharp Mask Effect 230
- 9.4 Channel (通道效果) 231
 - 9.4.1 Alpha Levels Effect 231
 - 9.4.2 Arithmetic Effect 232
 - 9.4.3 Blend Effect 233
 - 9.4.4 Calculations Effect 234
 - 9.4.5 Channel Combiner Effect 234
 - 9.4.6 Compound Arithmetic Effect ... 235
 - 9.4.7 Invert Effect 236
 - 9.4.8 Minimax Effect 237
 - 9.4.9 Remove Color Matting Effect ... 237
 - 9.4.10 Set Channels Effect 238
 - 9.4.11 Set Matte Effect 238
 - 9.4.12 Shift Channels Effect 239
 - 9.4.13 Solid Composite Effect 240
- 9.5 Color Correction (色彩调整效果) 240
 - 9.5.1 Auto Color Effect与 Auto Contrast Effect 240
 - 9.5.2 Auto Levels Effect 241
 - 9.5.3 Brightness & Contrast Effect ... 242
 - 9.5.4 Broadcast Colors Effect 242
 - 9.5.5 Change Color Effect 243
 - 9.5.6 Change To Color Effect 244
 - 9.5.7 Channel Mixer Effect 245
 - 9.5.8 Color Balance Effect 246
 - 9.5.9 Color Balance (HLS) Effect ... 246
 - 9.5.10 Color Link Effect 246
 - 9.5.11 Color Stabilizer Effect 247
 - 9.5.12 Colorama Effect 248
 - 9.5.13 Curves Effect 251
 - 9.5.14 Equalize Effect 253
 - 9.5.15 Exposure Effect 253
 - 9.5.16 Gamma/Pedestal/Gain Effect ... 254
 - 9.5.17 Hue/Saturation Effect 255
 - 9.5.18 Leave Color Effect 256
 - 9.5.19 Levels Effect 256
 - 9.5.20 Levels (Individual Controls) Effect 258
 - 9.5.21 Photo Filter Effect 258
 - 9.5.22 PS Arbitrary Map Effect 259
 - 9.5.23 Shadow/Highlight Effect ... 260
 - 9.5.24 Tint Effect 261
 - 9.5.25 Tritone Effect 261
- 9.6 Distort (扭曲效果) 262
 - 9.6.1 Bezier Warp Effect 262
 - 9.6.2 Bulge Effect 263
 - 9.6.3 Corner Pin Effect 264
 - 9.6.4 Displacement Map Effect 264
 - 9.6.5 Liquify Effect 265

- 9.6.6 Magnify Effect 267
- 9.6.7 Mesh Warp Effect 269
- 9.6.8 Mirror Effect 269
- 9.6.9 Offset Effect 270
- 9.6.10 Optics Compensation
Effect 270
- 9.6.11 Polar Coordinates Effect 271
- 9.6.12 Reshape Effect 272
- 9.6.13 Ripple Effect 273
- 9.6.14 Smear Effect 274
- 9.6.15 Spherize Effect 275
- 9.6.16 Turbulent Displace Effect ... 275
- 9.6.17 Twirl Effect 276
- 9.6.18 Warp Effect 277
- 9.6.19 Wave Warp Effect 278
- 9.7 Generate (生成效果) 278
 - 9.7.1 4-Color Gradient Effect 278
 - 9.7.2 Advanced Lightning Effect ... 279
 - 9.7.3 Audio Spectrum Effect 281
 - 9.7.4 Audio Waveform Effect 283
 - 9.7.5 Beam Effect 284
 - 9.7.6 Cell Pattern Effect 285
 - 9.7.7 Checkerboard Effect 286
 - 9.7.8 Circle Effect 287
 - 9.7.9 Ellipse Effect 288
 - 9.7.10 Eyedropper Fill Effect 289
 - 9.7.11 Fill Effect 289
 - 9.7.12 Fractal Effect 290
 - 9.7.13 Grid Effect 291
 - 9.7.14 Lens Flare Effect 292
 - 9.7.15 Paint Bucket Effect 293
 - 9.7.16 Radio Waves Effect 294
 - 9.7.17 Ramp Effect 295
 - 9.7.18 Scribble Effect 296
 - 9.7.19 Stroke Effect 298
 - 9.7.20 Vegas Effect 299
 - 9.7.21 Write-on Effect 301
- 9.8 Noise & Grain (噪波和杂点
效果) 302
 - 9.8.1 Grain Effect 302
 - 9.8.2 Add Grain Effect 302
 - 9.8.3 Dust & Scratches Effect 303
 - 9.8.4 Fractal Noise Effect 304
 - 9.8.5 Match Grain Effect 306
 - 9.8.6 Median Effect 307
 - 9.8.7 Noise Effect 308
 - 9.8.8 Noise Alpha Effect 308
 - 9.8.9 Noise HLS与 Noise HLS Auto
Effect 310
 - 9.8.10 Remove Grain Effect 311
 - 9.8.11 Turbulent Noise Effect 312
- 9.9 Perspective (透视效果) 314
 - 9.9.1 3D Glasses Effect 314
 - 9.9.2 Bevel Alpha Effect 314
 - 9.9.3 Bevel Edges Effect 315
 - 9.9.4 Drop Shadow Effect 316
 - 9.9.5 Radial Shadow Effect 317
- 9.10 Simulation 318
 - 9.10.1 Card Dance Effect 318
 - 9.10.2 Caustics Effect 321
 - 9.10.3 Foam Effect 322
 - 9.10.4 Particle Playground Effect ... 325
 - 9.10.5 Shatter Effect 331
 - 9.10.6 Wave World Effect 334
- 9.11 Stylize (风格化效果) 336
 - 9.11.1 Brush Strokes Effect 336
 - 9.11.2 Cartoon Effect 337
 - 9.11.3 Color Emboss/Emboss
Effect 338
 - 9.11.4 Find Edges Effect 339
 - 9.11.5 Glow Effect 339
 - 9.11.6 Mosaic Effect 341
 - 9.11.7 Motion Tile Effect 341

9.11.8 Posterize Effect	342
9.11.9 Roughen Edges Effect	343
9.11.10 Scatter Effect	344
9.11.11 Strobe Light Effect	345
9.11.12 Texturize Effect	346
9.11.13 Threshold Effect	347
9.12 Time (时间效果)	347
9.12.1 Echo Effect	347
9.12.2 Posterize Time Effect	348
9.12.3 Time Difference Effect	349
9.12.4 Time Displacement Effect	350
9.12.5 Timewarp Effect	351
第10章 运动追踪与稳定	353
10.1 After Effects点追踪技术	353
10.1.1 追踪(稳定)原理	353
10.1.2 追踪调板详解	354
10.1.3 追踪(稳定)流程	358
10.2 Mocha 平面追踪技术	358
10.2.1 Mocha基本操作(一)	358
10.2.2 Mocha基本操作(二)	362
第11章 表达式	367
11.1 表达式概述与基本操作 方法	367
11.1.1 添加、编辑并移除表达式	367
11.1.2 表达式语言菜单	368
11.1.3 使用表达式关联器	369
11.1.4 手动编写表达式	369
11.1.5 将表达式转化为关键帧	370
11.2 表达式案例	370
11.2.1 使用表达式关联器生成 属性关联	370
11.2.2 制作真实的动态放大镜 效果(一)	372
11.2.3 制作真实的动态放大镜 效果(二)	375
第12章 渲染与输出	379
12.1 渲染输出基础知识与 基本流程	379
12.1.1 渲染输出概述	379
12.1.2 输出文件格式概述	380
12.1.3 使用渲染队列窗口渲染 输出影片	382
12.1.4 文件打包	386
12.2 输出到Flash	388
12.2.1 与Flash相关的输出格式	389
12.2.2 输出XFL文件到Flash Professional	389
12.2.3 渲染输出合成为SWF文件	391
12.2.4 渲染输出合成为FLV或 F4V文件	392
12.3 其他渲染输出的方式	393
12.3.1 将帧输出为Photoshop层	393
12.3.2 输出为Premiere Pro项目	394
12.3.3 联机渲染	395

数字影视合成基础与 After Effects 概述

1

学习要点:

- 掌握数字合成的基本概念, 了解其原理和实际应用领域的相关知识
- 了解 After Effects 的发展历史和 After Effects CS4 的新增功能
- 掌握安装 After Effects CS4 的方法
- 了解 After Effects CS4 的工作空间和工作流程
- 使用帮助及各种形式的共享资源

1.1 数字影视合成基础与应用

从动画诞生的那一刻起, 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, 数字影视技术迅速发展起来, 伴随着不断扩展的应用领域, 其技术手段也不断成熟。

数字视频技术发展至今, 不仅给广播电视带来了技术革新, 而且已经渗透到各种新型的媒体中, 成为媒体时代不可或缺的要素。无论是在高清电视、Internet 或 3G 手机网络中, 都可以看到视频技术的应用。

1.1.1 数字合成概述

数字合成技术是指通过计算机处理, 将多种源素材混合成单一复合画面的处理过程。通过遮罩、蒙版、抠像、追踪和各种效果等手段, 结合层的叠加, 最终完成所需的动态合成画面。

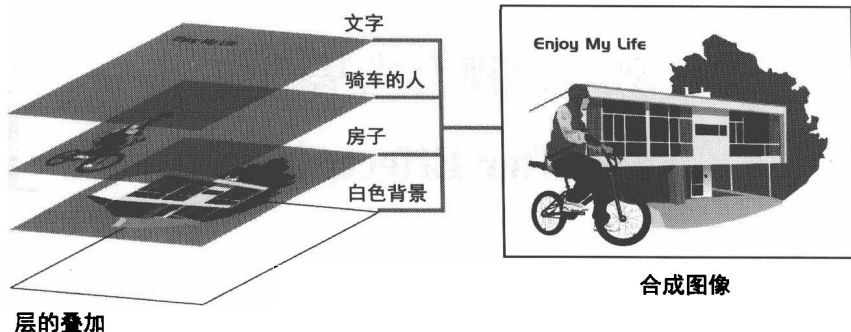


图 1-1-1

欲从多层图像创建合成，其中的一个或多个图像必须包含透明信息，透明信息储存在其 Alpha 通道中。Alpha 通道是和 R、G、B 三条通道并行的一条独立的 8 位或 16 位的通道，决定素材片段的透明区域和透明程度（见图 1-1-2）。

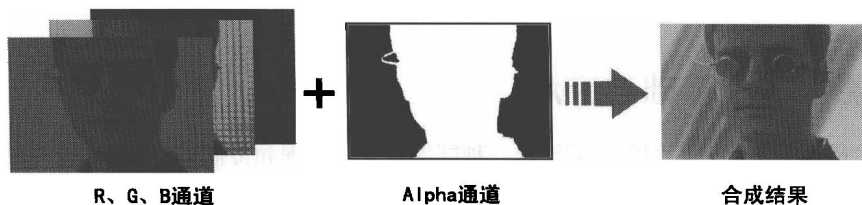


图 1-1-2

1.1.2 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。信号的数值，在一定范围内变化（见图 1-1-3），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、精确的点的形式传播（见图 1-1-4），点的数值信息是由二进制信息描述的（见图 1-1-5）。

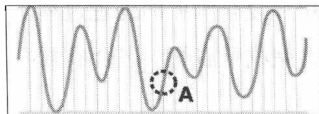


图 1-1-3 模拟信号

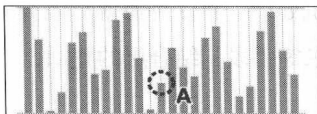


图 1-1-4 数字信号

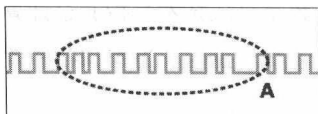


图 1-1-5 二进制信息

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