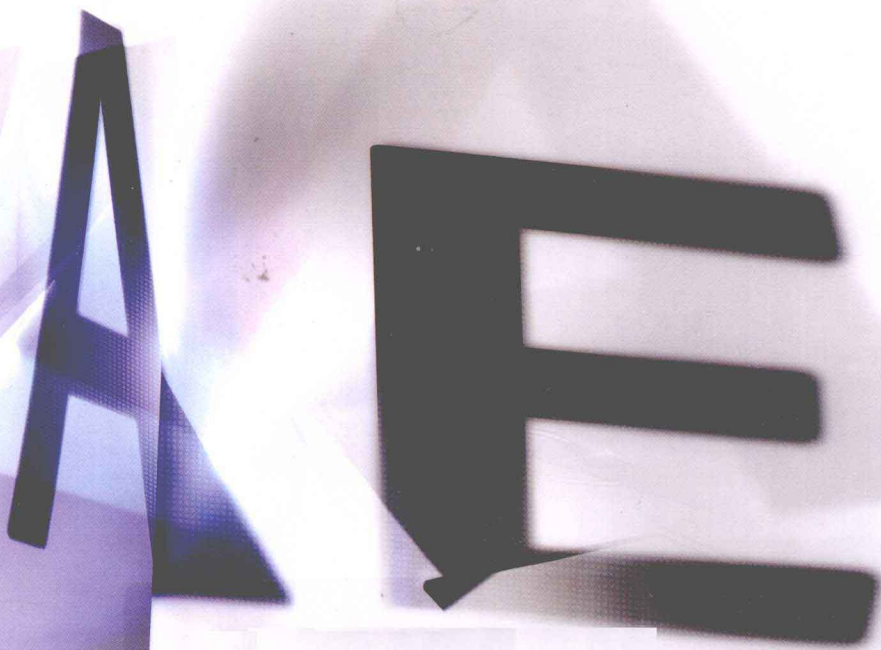


ADOBE® AFTER EFFECTS® CS5 标准培训教材

Adobe中国教育认证计划及ACAA教育发展计划标准培训教材



主编 ACAA专家委员会 DDC 传媒
编著 刘强 张天骐

 **人民邮电出版社**
POSTS & TELECOM PRESS

ADOBE® AFTER EFFECTS® CS5 标准培训教材

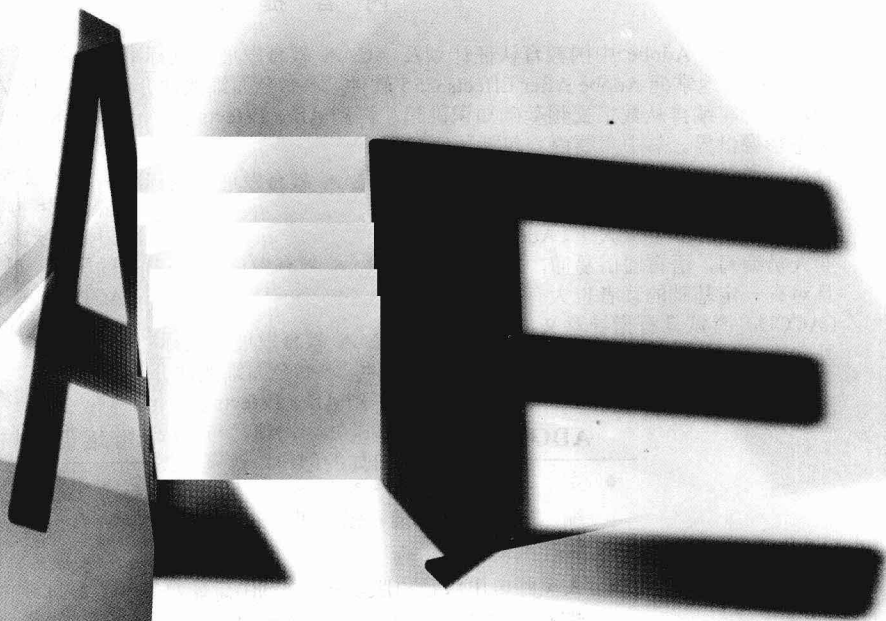
Adobe中国教育认证计划及ACAA教育发展计划标准培训教材



Adobe



ACAA教育



主编 ACAA专家委员会 DDC 传媒
编著 刘强 张天骐

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

ADOBE AFTER EFFECTS CS5标准培训教材 /
ACAA专家委员会, DDC传媒主编; 刘强, 张天骢编著. —
北京: 人民邮电出版社, 2010.11

Adobe中国教育认证计划及ACAA教育发展计划标准培
训教材

ISBN 978-7-115-23967-9

I. ①A… II. ①A… ②D… ③刘… ④张… III. ①图
形软件, After Effects CS5—技术培训—教材 IV.
①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第186046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 CS5 软件, 本书全面细致地介绍了 Adobe After Effects CS5 的各项功能。内容编排从数字视频基础知识讲起, 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™ CS5 标准培训教材

- ◆ 主 编 ACAA 专家委员会 DDC 传媒
编 著 刘 强 张天骢
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>
三河市潮河印业有限公司印刷
- ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 25
字数: 560 千字 2010 年 11 月第 1 版
印数: 1-4 000 册 2010 年 11 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-23967-9

定价: 45.00 元

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

反盗版热线: (010) 67171154

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。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，Adobe教育与认证成为我们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(CPI)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”正式出版, 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。尤其是近两年, 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, 奥华创新联合 Adobe 等国际权威数字工具厂商, 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, 经奥华创新的努力运作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。迄今已有数百名 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, 从而进一步奠定了 Adobe 的市场统治地位。

2006 年 3 月, 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。

2007 年秋, 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 数字艺术职业教育厚积而薄发, 全面推出了基于 Web 2.0 的现代网络媒体技术支撑的远程教育平台, 以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, 活力四射的网络时代带给我们无限的期待和遐想。

2008 年 11 月, 万华创力公司正式成为国际三维巨擎 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 职业教育方向成功地从平面、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。

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。

同时, 依托 ACAA 综合网络教学服务平台, 最新版本的 Adobe CS5 标准培训教材将成为一种创新的网络

互动式系列教材，将传统的书本内容，拓展到无限的网络学习空间；将以课本为中心的“照本宣科”的、被动孤立的个人学习，变成一种“声色并茂”的、积极能动的、庞大群体性的互动学习方式。为 ACAA 教育专业教材的发展走出一条崭新的道路。

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培训市场，以数字技术与艺术设计相结合的核心教育理念，以远程网络教育为主要教学手段，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（RIA/Flash/Web2.0）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 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。将陆续开办视觉传达 / 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。

远程网络教育主张

富媒体互联网应用 (RIA, Rich Internet Application) 是 Web 2.0 技术的重要属性，是下一代网络发展方向。它允许创建个性化、富媒体的网络教育应用，可以显著地增强学习体验，提高学习效率。ACAA 数字艺术教育采用以优质远程教学和全方位网络服务为核心，辅助以面授教学和辅导的战略发展策略，将实现如下效果。

- 解决优秀教育计划和优质教学资源的生动、高效、低成本传播问题，并有效地保护这些教育资源的知识产权。
- 使稀缺的、不可复制的优秀教师和名师名家的知识与思想（以网络课程的形式）成为可复制、可重复使用以及可以有效传播的宝贵资源。使知识财富得以发挥更大的光和热，使教师哺育更多的莘莘学子，得到更多的回报。
- 跨越时空限制，将国际、国内知名专家学者的课程传达给任何具有网络条件的院校。使学校以最低的成本实现教学计划或者大大提高教学水平。

· 实现全方位、交互式、异地异步的在线教学辅导、答疑和服务。使随时随地进行职业教育和培训的开放教育和终身教育理念得以实现。

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。

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，采用正版软件、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。

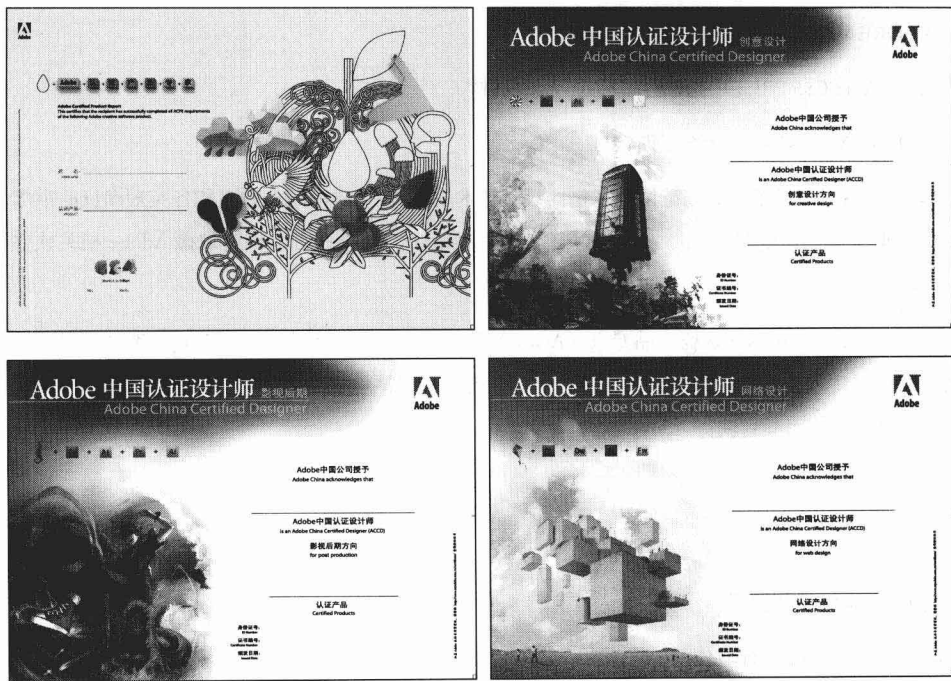
—Adobe 中国认证设计师

—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 4 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 4 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 4 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、CS5 等版本。多年来的精雕细琢，使教材内容越发成熟完善。

— 《ADOBE PHOTOSHOP CS5 标准培训教材》

- 《ADOBE ILLUSTRATOR CS5 标准培训教材》
- 《ADOBE INDESIGN CS5 标准培训教材》
- 《ADOBE AFTER EFFECTS CS5 标准培训教材》
- 《ADOBE PREMIERE PRO CS5 标准培训教材》
- 《ADOBE DREAMWEAVER CS5 标准培训教材》
- 《ADOBE FLASH CS5 PROFESSIONAL 标准培训教材》
- 《ADOBE FIREWORKS CS5 标准培训教材》

“基础培训教材”系列满足了广大基础用户（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，可谓一举两得。

关于我们

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>

(2010 年 8 月 30 日修订)

目 录

第1章 数字影视合成基础与After Effects概述	1	空间	35
1.1 数字影视合成基础与应用	1	2.2 基本工作流程	35
1.1.1 数字合成概述	1	2.2.1 基本流程详解	36
1.1.2 模拟信号与数字信号	2	2.2.2 基本的工作流程	37
1.1.3 帧速率和场	3	2.3 项目详解	44
1.1.4 分辨率和像素宽高比	4	2.3.1 项目概述	44
1.1.5 视频色彩系统	6	2.3.2 创建与打开新项目	44
1.1.6 数字音频	7	2.3.3 项目模板与项目示例	45
1.1.7 视频压缩	8	2.3.4 保存与备份项目	45
1.1.8 数字视频摄录系统	9	2.3.5 项目时间显示	46
1.1.9 电视制式	11	2.4 合成详解	47
1.1.10 标清、高清、2K和4K	12	2.4.1 认识合成	47
1.1.11 流媒体与移动流媒体	13	2.4.2 创建新合成	48
1.2 After Effects的发展	14	2.4.3 合成设置	51
1.2.1 Adobe Creative Suite 5与After Effects CS5	15	2.4.4 合成预览	51
1.2.2 专业数字视频工作流程	16	2.4.5 合成嵌套	53
1.2.3 After Effects CS5的新增功能	17	2.4.6 时间线调板	59
1.3 使用帮助及其他共享资源	22	第3章 导入与组织素材	62
1.3.1 使用帮助和社区帮助	22	3.1 After Effects支持的素材类型详解	62
1.3.2 CS Live	23	3.1.1 音频格式	62
1.3.3 Adobe TV	24	3.1.2 图片格式	63
1.3.4 其他资源	24	3.1.3 视频文件	64
第2章 项目与合成	26	3.2 导入素材	65
2.1 工作空间	26	3.2.1 基本素材导入方式	65
2.1.1 After Effects CS5鸟瞰	26	3.2.2 导入PSD	66
2.1.2 自定义工作空间	31	3.2.3 导入带通道的TGA序列	68
2.1.3 预置工作空间与管理工		3.2.4 在Premiere Pro中进行采集	70
		3.2.5 导入Premiere Pro项目	70
		3.2.6 PSD文件中的3D层	71

3.2.7 导入并使用其他软件生成的 3D文件	72	4.5 轨道蒙版	92
3.2.8 导入RLA或RPF文件	72	4.5.1 创建轨道蒙版的基本流程...	92
3.2.9 导入Camera Raw格式	72	4.5.2 应用轨道蒙版的注意事项...	94
3.3 管理素材	73	4.6 父子关系	95
3.3.1 组织素材	73	4.6.1 父子关系概述	95
3.3.2 替换素材	74	4.6.2 设置父子关系	95
3.3.3 解释素材	74	4.6.3 父子关系应用实例	96
3.4 代理 (Proxy) 素材	76	4.7 标记与备注	98
3.4.1 占位符	77	4.7.1 层标记与合成标记	98
3.4.2 设置代理	77	4.7.2 添加标记的方法	99
第4章 创建二维合成	79	4.7.3 头脑风暴	100
4.1 创建层	79	第5章 创建三维合成	102
4.1.1 由导入的素材创建层	79	5.1 3D层	102
4.1.2 由剪辑的素材创建层	80	5.1.1 转换并创建3D层	102
4.1.3 使用其他素材替换当前层...	81	5.1.2 移动3D层	104
4.1.4 创建和修改固态层	82	5.1.3 旋转3D层	104
4.1.5 创建调整层	83	5.1.4 坐标模式	105
4.1.6 创建一个Photoshop层	84	5.1.5 影响3D层的属性	106
4.1.7 创建空物体	85	5.1.6 使用Photoshop中的3D层...	107
4.1.8 创建灯光层	85	5.1.7 三维动画实例——飞舞的 蝴蝶	109
4.1.9 创建摄像机层	85	5.2 摄像机与灯光	113
4.2 层的入出点操作	86	5.2.1 创建并设置摄像机层 ...	113
4.2.1 剪辑或扩展层	86	5.2.2 创建并设置灯光层	115
4.2.2 切分层	87	5.2.3 移动摄像机、灯光或兴 趣点	117
4.2.3 提取工作区	87	5.2.4 摄像机视图与3D视图 ...	118
4.2.4 抽出工作区	88	5.2.5 材质选项属性	119
4.3 层的空间排序与时间排序	88	第6章 动画与关键帧	121
4.3.1 空间排序	88	6.1 创建基本的帧动画	121
4.3.2 时间排序	89	6.1.1 认识帧动画	121
4.4 层的5大属性	90	6.1.2 产生帧动画的基本 条件	122
4.4.1 Anchor Point (轴心点) ...	90	6.1.3 创建帧动画的基本 流程	122
4.4.2 Position (位移)	91	6.1.4 运动模糊	124
4.4.3 Rotation (旋转)	91		
4.4.4 Scale (缩放)	92		
4.4.5 Opacity (不透明度)	92		

6.2 关键帧操作技巧	127	7.1.2 Mask运算	163
6.2.1 添加关键帧	127	7.1.3 Mask抠像合成	167
6.2.2 删除关键帧	127	7.2 亮度抠像	171
6.2.3 修改关键帧	127	7.2.1 键控特效抠像	172
6.2.4 转跳吸附	128	7.2.2 经典键控流程	173
6.2.5 关键帧动画调速	128	7.2.3 Matte方式抠像	179
6.2.6 复制和粘贴关键帧	129	7.2.4 Roto画笔工具抠像	182
6.3 关键帧解释	129	第8章 文字动画	185
6.3.1 空间差值	129	8.1 创建并编辑文字层	185
6.3.2 时间差值	132	8.1.1 文字层概述	185
6.3.3 运动自定向	139	8.1.2 输入点文字	186
6.4 快速创建与修改动画	140	8.1.3 输入段落文字	187
6.4.1 运动草图	140	8.1.4 选择与编辑文字	187
6.4.2 关键帧平滑	141	8.1.5 文字形式转换	188
6.4.3 关键帧抖动	142	8.1.6 改变文字方向	188
6.4.4 关键帧匀速	144	8.1.7 将Photoshop中的文字 转换为可编辑文字	189
6.4.5 关键帧时间反转	145	8.2 格式化字符和段落	190
6.5 速度调节	146	8.2.1 使用字符调板格式化 字符	190
6.5.1 将层调整到特定速度	146	8.2.2 改变文字的转角类型	191
6.5.2 帧时间冻结	147	8.2.3 正确使用Tate-Chuu-Yoko 命令	191
6.5.3 时间重映射	147	8.2.4 使用段落调板格式化 段落	192
6.5.4 帧融合与像素融合	148	8.2.5 文本对齐	193
6.6 木偶动画	149	8.2.6 缩进与段间距	194
6.6.1 木偶动画的基本操作 方法	149	8.3 创建文字动画	194
6.6.2 木偶动画的高级操作 方法	151	8.3.1 使用文字动画预置	194
6.7 回放与预览	154	8.3.2 文本源动画	195
6.7.1 预览动画的方法	154	8.3.3 Animator Groups系统 简介	196
6.7.2 延长渲染时长	155	8.3.4 制作文字渐隐的效果	197
6.7.3 OpenGL	156	8.3.5 制作文字波动的效果	199
6.7.4 Snapshots快照	157	8.3.6 制作文字随机跳动并变换 颜色的效果	201
6.7.5 在其他监视器中预览	157		
第7章 遮罩与抠像	159		
7.1 遮罩	159		
7.1.1 创建遮罩	159		

第9章 应用效果	204	9.4.8 Minimax Effect	226
9.1 应用效果基础	204	9.4.9 Remove Color Matting Effect	227
9.1.1 基本操作	204	9.4.10 Set Channels Effect	228
9.1.2 动画预设	206	9.4.11 Set Matte Effect	228
9.2 3D Channel (三维通道 效果)	208	9.4.12 Shift Channels Effect ...	229
9.2.1 3D Channel Extract Effect ...	208	9.4.13 Solid Composite Effect ...	229
9.2.2 Depth Matte Effect	209	9.5 Color Correction (色彩调整 效果)	230
9.2.3 Depth of Field Effect ...	210	9.5.1 Auto Color Effect与 Auto Contrast Effect	230
9.2.4 Fog 3D Effect	211	9.5.2 Auto Levels Effect	231
9.2.5 ID Matte Effect	212	9.5.3 Brightness & Contrast Effect	231
9.3 Blur & Sharpen (模糊和 锐化)	212	9.5.4 Broadcast Colors Effect ...	232
9.3.1 Bilateral Blur Effect	213	9.5.5 Change Color Effect	232
9.3.2 Box Blur Effect	213	9.5.6 Change to Color Effect ...	233
9.3.3 Channel Blur Effect	214	9.5.7 Channel Mixer Effect ...	234
9.3.4 Compound Blur Effect ...	214	9.5.8 Color Balance Effect	235
9.3.5 Directional Blur Effect ...	215	9.5.9 Color Balance (HLS) Effect	235
9.3.6 Fast Blur Effect	215	9.5.10 Color Link Effect	236
9.3.7 Gaussian Blur Effect	216	9.5.11 Color Stabilizer Effect ...	236
9.3.8 Lens Blur Effect	217	9.5.12 Colorama Effect	237
9.3.9 Radial Blur Effect	218	9.5.13 Curves Effect	240
9.3.10 Reduce Interlace Flicker Effect	219	9.5.14 Equalize Effect	241
9.3.11 Sharpen Effect	219	9.5.15 Exposure Effect	242
9.3.12 Smart Blur Effect	220	9.5.16 Gamma/Pedestal/Gain Effect	243
9.3.13 Unsharp Mask Effect ...	221	9.5.17 Hue/Saturation Effect ...	243
9.4 Channel (通道效果)	221	9.5.18 Leave Color Effect	244
9.4.1 Alpha Levels Effect	221	9.5.19 Levels Effect	245
9.4.2 Arithmetic Effect	222	9.5.20 Levels (Individual Controls) Effect	246
9.4.3 Blend Effect	223	9.5.21 Photo Filter Effect	247
9.4.4 Calculations Effect	224	9.5.22 PS Arbitrary Map Effect ...	248
9.4.5 Channel Combiner Effect ...	224	9.5.23 Shadow/Highlight Effect ...	248
9.4.6 Compound Arithmetic Effect	225		
9.4.7 Invert Effect	226		

9.5.24 Tint Effect	249	9.7.12 Fractal Effect	276
9.5.25 Tritone Effect	250	9.7.13 Grid Effect	278
9.6 Distort (扭曲效果)	250	9.7.14 Lens Flare Effect	278
9.6.1 Bezier Warp Effect	250	9.7.15 Paint Bucket Effect	279
9.6.2 Bulge Effect	251	9.7.16 Radio Waves Effect	280
9.6.3 Corner Pin Effect	252	9.7.17 Ramp Effect	282
9.6.4 Displacement Map Effect ..	252	9.7.18 Scribble Effect	282
9.6.5 Liquify Effect	253	9.7.19 Stroke Effect	284
9.6.6 Magnify Effect	255	9.7.20 Vegas Effect	285
9.6.7 Mesh Warp Effect	256	9.7.21 Write-on Effect	287
9.6.8 Mirror Effect	257	9.8 Noise & Grain (噪波和杂点 效果)	288
9.6.9 Offset Effect	258	9.8.1 Grain Effect	288
9.6.10 Optics Compensation Effect	258	9.8.2 Add Grain Effect	288
9.6.11 Polar Coordinates Effect ..	259	9.8.3 Dust & Scratches Effect ..	289
9.6.12 Reshape Effect	259	9.8.4 Fractal Noise Effect	290
9.6.13 Ripple Effect	261	9.8.5 Match Grain Effect	291
9.6.14 Smear Effect	261	9.8.6 Median Effect	293
9.6.15 Spherize Effect	262	9.8.7 Noise Effect	294
9.6.16 Turbulent Displace Effect	263	9.8.8 Noise Alpha Effect	294
9.6.17 Twirl Effect	264	9.8.9 Noise HLS Effect与Noise HLS Auto Effect	295
9.6.18 Warp Effect	264	9.8.10 Remove Grain Effect ..	296
9.6.19 Wave Warp Effect	265	9.8.11 Turbulent Noise Effect ..	298
9.7 Generate (生成效果)	266	9.9 Perspective (透视效果)	299
9.7.1 4-Color Gradient Effect ..	266	9.9.1 3D Glasses Effect	299
9.7.2 Advanced Lightning Effect	266	9.9.2 Bevel Alpha Effect	300
9.7.3 Audio Spectrum Effect ..	268	9.9.3 Bevel Edges Effect	301
9.7.4 Audio Waveform Effect ..	270	9.9.4 Drop Shadow Effect	302
9.7.5 Beam Effect	271	9.9.5 Radial Shadow Effect ..	303
9.7.6 Cell Pattern Effect	272	9.10 Simulation	304
9.7.7 Checkerboard Effect	273	9.10.1 Card Dance Effect	304
9.7.8 Circle Effect	274	9.10.2 Caustics Effect	306
9.7.9 Ellipse Effect	275	9.10.3 Foam Effect	308
9.7.10 Eyedropper Fill Effect ..	275	9.10.4 Particle Playground Effect	310
9.7.11 Fill Effect	276	9.10.5 Shatter Effect	315

9.10.6	Wave World Effect	318	表达式	356	
9.11	Stylize (风格化效果)	320	11.1.2	表达式语言菜单	357
9.11.1	Brush Strokes Effect	320	11.1.3	使用表达式关联器	358
9.11.2	Cartoon Effect	321	11.1.4	手动编写表达式	358
9.11.3	Color Emboss Effect	323	11.1.5	将表达式转化为关 键帧	359
9.11.4	Find Edges Effect	323	11.2	表达式案例	359
9.11.5	Glow Effect	324	11.2.1	使用表达式关联器生成 属性关联	359
9.11.6	Mosaic Effect	325	11.2.2	制作真实的动态放大镜 效果(一)	361
9.11.7	Motion Tile Effect	326	11.2.3	制作真实的动态放大镜 效果(二)	364
9.11.8	Posterize Effect	327	第12章	渲染与输出	368
9.11.9	Roughen Edges Effect	327	12.1	渲染与输出的基础知识和 基本流程	368
9.11.10	Scatter Effect	329	12.1.1	渲染与输出概述	368
9.11.11	Strobe Light Effect	329	12.1.2	输出文件格式概述	369
9.11.12	Texturize Effect	330	12.1.3	使用渲染队列调板渲染 输出影片	371
9.11.13	Threshold Effect	331	12.1.4	文件打包	375
9.12	Time (时间效果)	331	12.2	输出到Flash	377
9.12.1	Echo Effect	332	12.2.1	与Flash相关的输出 格式	378
9.12.2	Posterize Time Effect	332	12.2.2	输出XFL文件到Flash Professional	378
9.12.3	Time Difference Effect	333	12.2.3	渲染输出合成为SWF 文件	380
9.12.4	Time Displacement Effect	334	12.2.4	渲染输出合成为FLV或F4V 文件	381
9.12.5	Timewarp Effect	335	12.3	其他渲染输出的方式	382
第10章	运动追踪与稳定	337	12.3.1	将帧输出为 Photoshop层	382
10.1	After Effects点追踪技术	337	12.3.2	输出为Premiere Pro项目	383
10.1.1	追踪(稳定)的原理	337	12.3.3	联机渲染	384
10.1.2	追踪调板详解	337			
10.1.3	追踪(稳定)的流程	341			
10.2	Mocha平面追踪技术	342			
10.2.1	Mocha基本操作	342			
10.2.2	Mocha追踪流程	346			
10.2.3	Mocha Roto抠像	349			
第11章	表达式	356			
11.1	表达式概述与基本操作 方法	356			
11.1.1	添加、编辑与移除				

数字影视合成基础与 After Effects 概述

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 CS5 的新增功能
- 了解 After Effects CS5 的工作流程
- 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，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（见图 1-1-1）。

要对多层图像创建合成，其中的一个或多个图像必须包含透明信息，透明信息存储在其 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，它决定素材片段的透明区域和透明程度（见图 1-1-2）。

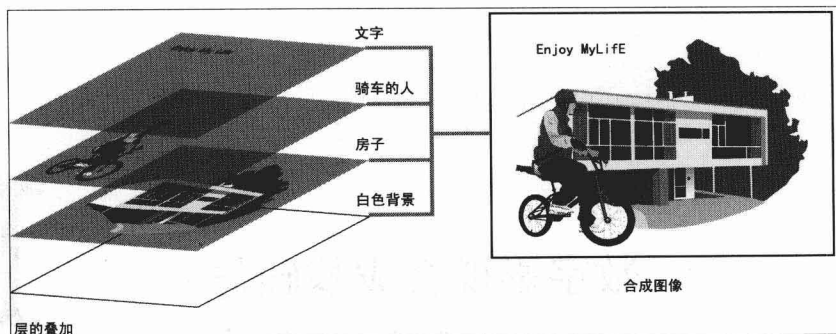


图 1-1-1

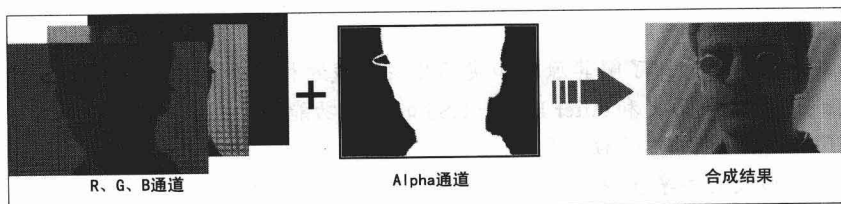
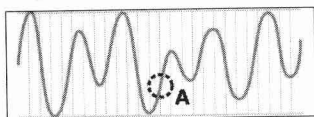


图 1-1-2

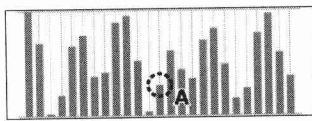
1.1.2 模拟信号与数字信号

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）。



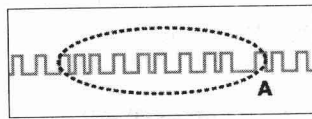
模拟信号

图 1-1-3



数字信号

图 1-1-4



二进制信息

图 1-1-5

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，信号的保真度会大大降低（见图 1-1-6）。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 1-1-7），所以数字信号可以满足人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。