



Adobe® 创意大学指定教材



//

Adobe® 创意大学 After Effects 产品专家认证 标准教材 (CS6修订版)

◎ 易锋教育 总策划

◎ 王颖 张弘 编著



印刷工业出版社



Adobe® 创意大学指定教材



Adobe® 创意大学 After Effects 产品专家认证 标准教材 (第2版)

◎ 易锋教育 总策划
◎ 王颖 张弘 编著



印刷工业出版社

内容提要

After Effects是Adobe公司出品的著名的视频制作与处理软件,可以高效且精确地创建无数种引人注目的动态图形和震撼人心的视觉效果,在影像合成、动画、视觉效果、多媒体和网页动画方面都可发挥其作用,在全球拥有大量用户,备受视频制作设计师青睐。

本书采用了最新版本After Effects CS6,知识安排合理,目的是提升学生的岗位技能竞争力;结构清晰明确,通过“理论知识+实战案例”结合的模式循序渐进,由浅入深,重点突出;版式设计新颖,对After Effects CS6产品专家认证的考核知识点在书中进行了加黑、加重点标注,一目了然,方便初学者和有一定基础的读者更有效地掌握After Effects CS6的重点和难点。本书介绍After Effects CS6产品的各项基本功能,内容包括影视后期制作的基础知识、After Effects CS6概述、图层与蒙版、关键帧动画、滤镜特效、文本功能、三维空间合成、运动跟踪与稳定技术、渲染输出等。

本书可作为参加“Adobe创意大学产品专家认证”考试的指导用书,可作为大中专院校数字媒体艺术等相关专业的教材,可作为影视后期制作培训班的培训教材,还可供初学者自学使用。

图书在版编目(CIP)数据

Adobe创意大学After Effects产品专家认证标准教材(CS6修订版)/王颖,张弘编著.

—北京:印刷工业出版社,2014.11

ISBN 978-7-5142-1110-8

I.A… II.①王…②张… III.视频编辑软件—高等学校—教材 IV.TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第214590号

Adobe创意大学After Effects产品专家认证标准教材(CS6修订版)

编 著:王 颖 张 弘

责任编辑:张 鑫

执行编辑:王 丹

责任校对:岳智勇

责任印制:冷雪涵

责任设计:张 羽

出版发行:印刷工业出版社(北京市翠微路2号 邮编:100036)

网 址:www.keyin.cn www.pprint.cn

网 店://pprint.taobao.com

经 销:各地新华书店

印 刷:北京亿浓世纪彩色印刷有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:374千字

印 张:15.75

印 数:1~3000

印 次:2014年11月第1版 2014年11月第1次印刷

定 价:39.00元

I S B N : 978-7-5142-1110-8

◆如发现印装质量问题请与我社发行部联系 发行部电话:010-88275710

丛书编委会

主 任：黄耀辉

副主任：赵鹏飞 毛屹槟

编委（或委员）：（按照姓氏字母顺序排列）

范淑兰 高仰伟 何清超 黄耀辉

纪春光 刘 强 吕 莉 马增友

毛屹槟 王夕勇 于秀芹 曾祥民

张 鑫 赵 杰 赵鹏飞 钟星翔

本书编委会

主 编：易锋教育

编 者：王 颖 张 弘 吴晨晖 赵珺果 高仰伟

审 稿：张 鑫

Preface



序

Adobe 是全球最大、最多元化的软件公司之一，以其卓越的品质享誉世界，旗下拥有众多深受广大客户信赖和认可的软件品牌。Adobe 彻底改变了世人展示创意、处理信息的方式。从印刷品、视频和电影中的丰富图像到各种媒体的动态数字内容，Adobe 解决方案的影响力在创意产业中是毋庸置疑的。任何创作、观看以及与此类信息进行交互的人，对这一点更是有切身体会。

中国创意产业已经成为一个重要的支柱产业，将在中国经济结构的升级过程中发挥非常重要的作用。2009 年，中国创意产业的总产值占国民生产总值的 3%，但在欧洲国家这个比例已经占到 10% ~ 15%，这说明在中国创意产业还有着巨大的市场机会，同时，这个行业也将需要大量的与市场需求所匹配的高素质人才。

从目前的诸多报道中可以看到，许多拥有丰富传统知识的毕业生，一出校门很难找到理想的工作，这是因为他们的知识与技能达不到市场的期望和行业的要求。出现这种情况的主要原因很大程度上在于教育行业缺乏与产业需求匹配的专业课程以及能教授学生专业技能的教师。这些技能是至关重要的，尤其是中国正处在计划将自己的经济模式与国际角色从“Made in China/ 中国制造”提升为具备更多附加值的“Designed & Made in China/ 中国设计与制造”的过程中。

Adobe® 创意大学 (Adobe® Creative University) 计划是 Adobe 公司联合行业专家、行业协会、教育专家、一线教师、Adobe 技术专家，面向国内动漫、平面设计、出版印刷、eLearning、网站制作、影视后期、RIA 开发及其相关行业，针对专业院校、培训机构和创意产业园区创意类人才的培养，以及中小学、网络学院、师范类院校师资队伍的建设，基于 Adobe 核心技术，为中国创意产业生态全面升级和教育行业师资水平和技术水平的全面强化而联合打造的全新教育计划。

Adobe® 创意大学计划旨在与国内专业院校、培训机构、创意产业园区以及国家教育主管部门联合，为中国创意行业和教育行业培养更多专业型、实用型、技术型的高端人才，并帮助学生和从业人员快速完成职业和专业能力塑造，迅速提高岗位技能和职业水平，强化个人的市场竞争力，高效、高效地步入工作岗位。

为贯彻 Adobe® 创意大学的教育理念，Adobe 公司联合多方面、多行业的人才组成教育专家组负责新模式教材的开发工作，把最新 Adobe 技术、企业岗位技能需求、院校教学特点、教材编写特点有机结合，以保证课程技能传递职业岗位必备的核心技术与专业需求，又便于实现院校教师易教、学生易学的双重要求。

我们相信 Adobe® 创意大学计划必将为中国的创意产业的发展以及相关专业院校的教学改革提供良好的支持。

Adobe 将与中国一起发展与进步！

Adobe 大中华区董事总经理 黄耀辉

Preface



Adobe 于 2010 年 8 月正式推出的全新“Adobe® 创意大学”计划引起了教育行业极大关注。“Adobe® 创意大学”计划集结了强大的教学、师资和培训力量，由活跃在行业内的行业专家、教育专家、一线教师、Adobe 技术专家以及行业协会共同制作并隆重推出了“Adobe® 创意大学”计划的全部教学内容及其人才培养计划。

Adobe® 创意大学计划概述

Adobe® 创意大学 (Adobe® Creative University) 计划是 Adobe 公司联合行业专家、行业协会、教育专家、一线教师、Adobe 技术专家，面向国内动漫、平面设计、出版印刷、eLearning、网站制作、影视后期、RIA 开发及其相关行业，针对专业院校、培训机构和创意产业园区创意类人才的培养，以及中小学、网络学院、师范类院校师资力量的建设，基于 Adobe 核心技术，为中国创意产业生态全面升级和教育行业师资水平和技术水平的全面强化而联合打造的全新教育计划。

Adobe® 创意大学计划旨在与国内专业院校、培训机构、创意产业园区以及国家教育主管部门联合，为中国创意行业和教育行业培养更多专业型、实用型、技术型的高端人才，并帮助学生和从业人员快速完成职业和专业能力塑造，迅速提高岗位技能和职业水平，强化个人的市场竞争力，高质、高效地步入工作岗位。

专业院校、培训机构、创意产业园区人才培养平台均可加入 Adobe® 创意大学计划，并获得 Adobe 的最新技术支持和人才培养方案，通过对相关专业技术和专业知识、行业技能的严格考核，完成创意人才、教育人才和开发人才的培养。

加入“Adobe® 创意大学”的理由

Adobe 将通过区域合作伙伴和行业合作伙伴对 Adobe® 创意大学合作机构提供持续不断的技术、课程、市场活动服务。

“Adobe 创意大学”的合作机构将获得以下权益。

1. 荣誉及宣传

(1) 获得“Adobe 创意大学”的正式授权，机构名称将刊登在 Adobe 教育网站 (www.adobecui.com) 上，Adobe 进行统一宣传，提高授权机构的知名度。

(2) 获得“Adobe 创意大学”授权牌。

(3) 可以在宣传中使用“Adobe 创意大学”授权机构的称号。

(4) 免费获得 Adobe 最新的宣传资料支持。

2. 技术支持

(1) 第一时间获得 Adobe 最新的教育产品信息、技术支持。

(2) 可优惠采购相关教育软件。

(3) 有机会参加“Adobe 技术讲座”和“Adobe 技术研讨会”。

(4) 有机会参加 Adobe 新版产品发布前的预先体验计划。

3. 教学支持

(1) 获得相关专业课程的全套教学方案（课程体系、指定教材、教学资源）。

(2) 获得深入的师资培训，包括专业技术培训、来自一线的实践经验分享、全新的实训教学模式分享。

4. 市场支持

(1) 优先组织学生参加 Adobe 创意大赛，获奖学生和合作机构将会被 Adobe 教育网站重点宣传，并享有优先人才推荐服务。

(2) 有资格参加评选和被评选为 Adobe 创意大学优秀合作机构。

(3) 教师有资格参加 Adobe 优秀教师评选；特别优秀的教师有机会成为 Adobe 教育专家委员会成员。

(4) 作为 Adobe 创意大学计划考试认证中心，可以组织学生参加 Adobe 创意大学计划的认证考试。考试合格的学生获得相应的 Adobe 认证证书。

(5) 参加 Adobe 认证教师培训，持续提高师资力量，考试合格的教师将获得 Adobe 颁发的“Adobe 认证教师”证书。

Adobe® 创意大学计划认证体系和认证证书

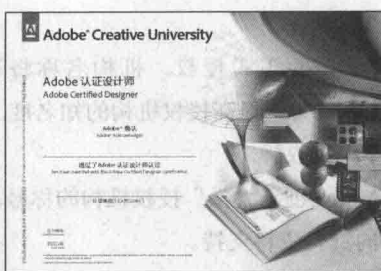
(1) Adobe 产品技术认证：基于 Adobe 核心技术，并涵盖各个创意设计领域，为各行业培养专业技术人才而定制。

(2) Adobe 动漫技能认证：联合国内知名动漫企业，基于动漫行业的需求，为培养动漫创作和技术人才而定制。

(3) Adobe 平面视觉设计师认证：基于 Adobe 软件技术的综合运用，满足平面设计和包装印刷等行业的岗位需求，培养了解平面设计、印刷典型流程与关键要求的人才而制定。

(4) Adobe eLearning 技术认证：针对教育和培训行业制定的数字化学习和远程教育技术的认证方案，以培养具有专业数字化教学资源制作能力、教学设计能力的教师 / 讲师等为主要目的，构建基于 Adobe 软件技术教育应用能力的考核体系。

(5) Adobe RIA 开发技术认证：通过 Adobe Flash 平台的主要开发工具实现基本的 RIA 项目开发，为培养 RIA 开发人才而全力打造的专业教育解决方案。



Adobe® 创意大学指定教材

- 《Adobe 创意大学 Photoshop CS5 产品专家认证标准教材》
- 《Adobe 创意大学 Photoshop 产品专家认证标准教材（CS6 修订版）》
- 《Adobe 创意大学 InDesign CS5 产品专家认证标准教材》
- 《Adobe 创意大学 InDesign 产品专家认证标准教材（CS6 修订版）》
- 《Adobe 创意大学 Illustrator CS5 产品专家认证标准教材》
- 《Adobe 创意大学 Illustrator 产品专家认证标准教材（CS6 修订版）》
- 《Adobe 创意大学 After Effects CS5 产品专家认证标准教材》
- 《Adobe 创意大学 After Effects 产品专家认证标准教材（CS6 修订版）》
- 《Adobe 创意大学 Premiere Pro CS5 产品专家认证标准教材》
- 《Adobe 创意大学 Premiere Pro 产品专家认证标准教材（CS6 修订版）》
- 《Adobe 创意大学 Flash CS5 产品专家认证标准教材》
- 《Adobe 创意大学 Dreamweaver CS5 产品专家认证标准教材》
- 《Adobe 创意大学 Fireworks CS5 产品专家认证标准教材》

“Adobe® 创意大学”计划所做出的贡献，将提升创意人才在市场上驰骋的能力，推动中国创意产业生态全面升级和教育行业师资水平和技术水平的全面强化。

教材及项目服务邮箱：yifengedu@126.com。

编著者

2013 年 12 月

Contents



第1章

影视后期制作的基础知识

1.1 影视作品的制作流程	2
1.2 影视后期制作	3
1.3 After Effects CS6影视后期制作流程	4
1.4 数字化影视创作基础知识	4
1.4.1 常用计算机图像原理	5
1.4.2 常见影视后期制作基础名词	7
1.5 本章习题	10

第2章

After Effects CS6概述

2.1 After Effects CS6操作界面	12
2.1.1 欢迎界面	12
2.1.2 菜单栏简介	13
2.1.3 “Preferences” 面板设置	20
2.1.4 工作界面简介	24
2.2 导入素材	28

2.2.1 支持导入的文件格式	28
2.2.2 通过 Adobe Bridge CS6 导入素材	31
2.2.3 导入视频素材	32
2.2.4 导入静态图片素材	32
2.2.5 导入图片序列	33
2.2.6 导入项目文件	34
2.3 素材的管理	36
2.3.1 素材分类	36
2.3.2 定义素材	37
2.3.3 项目打包	39
2.4 本章习题	40

第3章

图层与蒙版

3.1 图层的概念	42
3.1.1 图层的定义	42
3.1.2 图层的排序	42
3.1.3 图层的复制与替换	44
3.2 图层的管理	45
3.2.1 图层的基础操作	45
3.2.2 图层的父子关系	47

3.2.3	标记与备注	48
3.3	图层的剪辑	50
3.3.1	修改图层的入点和出点以及 时间位置	50
3.3.2	“Sequence Layers” 序列图层	51
3.3.3	“Split Layer” 拆分图层	52
3.3.4	“Lift” 和 “Extract” 提升和 提取工作区域	52
3.4	图层混合模式	53
3.4.1	设置图层混合模式	53
3.4.2	图层混合模式简介	53
3.5	图层的基本属性	56
3.6	蒙版	58
3.6.1	蒙版的创建	58
3.6.2	蒙版的编辑	61
3.6.3	蒙版的运算方式	63
3.7	综合案例——文字倒影	65
3.8	本章习题	70

第4章

关键帧动画

4.1	认识关键帧动画	73
4.2	关键帧的基本操作	73
4.2.1	自动记录关键帧	73
4.2.2	添加关键帧	74
4.2.3	修改关键帧	74
4.2.4	跳转吸附关键帧	75
4.2.5	选择和移动关键帧	75
4.2.6	复制关键帧	76
4.2.7	删除关键帧	77
4.3	关键帧插值	77
4.3.1	“Spatial Interpolation” 空间 插值运算	77

4.3.2	“Temporal Interpolation” 时间 插值运算	79
4.4	动画辅助功能	80
4.4.1	修改路径动画	80
4.4.2	“Motion Sketch” 动态草图	81
4.4.3	“Smoother” 关键帧平滑器	82
4.4.4	“Wiggler” 关键帧摇摆器	82
4.4.5	“Auto-Orientation” 关键帧 自动定向	83
4.4.6	“Time-Reserve Keyframes” 关键帧时间反向	84
4.5	调节动画播放速度	84
4.5.1	“Time Stretch” 时间伸缩	84
4.5.2	“Freeze Frame” 冻结帧画面	85
4.5.3	“Enable Time Remapping” 时间 重映射	86
4.6	表达式动画	86
4.6.1	表达式的基本操作	87
4.6.2	表达式转化	89
4.7	综合案例——行驶的汽车	89
4.8	本章习题	95

第5章

滤镜特效

5.1	滤镜特效的基本操作流程	97
5.1.1	添加滤镜特效	97
5.1.2	修改滤镜特效参数	98
5.1.3	滤镜特效的复制和删除	98
5.2	常用的滤镜特效	99
5.2.1	“3D Channel”	99
5.2.2	“Blur & Sharpen”	100
5.2.3	“Channel”	101
5.2.4	“Color Correction”	102
5.2.5	“Distort”	104

5.2.6 实战案例——弯曲的文字	108
5.2.7 “Expression Control”	111
5.2.8 “Generate”	112
5.2.9 “Keying”	115
5.2.10 “Matte”	117
5.2.11 “Noise & Grain”	117
5.2.12 “Obsolete”	119
5.2.13 “Perspective”	119
5.2.14 “Simulation”	120
5.2.15 实战案例——粒子能量涌动	122
5.2.16 “Styleize”	129
5.2.17 “Text”	133
5.2.18 “Time”	134
5.2.19 “Transition”	134
5.3 “SA Color Finesse” 调色技术	135
5.4 “KeyLight” 抠像技术	139
5.5 本章习题	141

第6章

文本功能

6.1 创建文本	143
6.1.1 创建点文本	143
6.1.2 创建段落文本	144
6.1.3 将Photoshop中的文字转换为 文本图层	145
6.2 格式化字符与段落	145
6.2.1 在“Character”面板中调整 字符	145
6.2.2 在“Paragraph”面板中调整 段落文本	146
6.2.3 设置文本转角类型	147
6.3 编辑文本图层	148
6.3.1 替换、删除、添加字符	148
6.3.2 改变文本方向	148
6.3.3 转换段落文本或点文本	149

6.3.4 直排内横排	149
6.4 文本动画制作	150
6.4.1 基础属性动画	150
6.4.2 “Animate”文字动画系统	152
6.4.3 使用文字动画预置	155
6.5 综合案例——变幻的文字	156
6.6 本章习题	161

第7章

三维空间合成

7.1 三维立体图层	164
7.1.1 创建三维图层	164
7.1.2 三维图层空间属性	165
7.2 摄像机	167
7.2.1 创建摄像机	167
7.2.2 调节摄像机	169
7.3 灯光与材质	170
7.3.1 创建灯光	171
7.3.2 调节灯光	172
7.4 三维图层材质选项	173
7.5 综合案例——片头文字动画	173
7.6 本章习题	182

第8章

跟踪运动与稳定技术

8.1 基于点的跟踪与稳定技术	184
8.1.1 “Track Motion”跟踪运动	184
8.1.2 “Stabilize Motion”稳定运动	189
8.2 “mocha AE CS6”跟踪技术	191
8.2.1 基于平面的跟踪技术	191

8.2.2	“mocha AE CS6”的基本操作	191
8.3	综合案例——更换屏幕画面	194
8.4	本章习题	198

第9章

渲染输出

9.1	渲染输出简介	200
9.1.1	渲染队列	200
9.1.2	渲染设置	201
9.2	输出类型	205
9.2.1	输出为视频文件	205
9.2.2	输出为单帧图片	205
9.2.3	输出为图片序列	206
9.2.4	输出为Flash文件	207

9.3	网络联机渲染	209
9.4	综合案例——渲染输出	211
9.5	本章习题	215

第10章

综合案例——节目预告

10.1	准备素材	217
10.2	制作动态背景	217
10.3	制作摄像机动画	225
10.4	制作文字动画	229
10.5	添加背景音乐	238
10.6	渲染输出	238

第1章

影视后期制作的基础知识

随着时代的发展,信息传播的表现形式呈多样性发展趋势。影视媒体已经成为当前最为大众化、最具影响力的媒体形式,从电影大片到电视新闻,再到铺天盖地的电视广告,都深刻地影响着我们的生活。影视媒体行业的迅速发展对影视制作行业提出了更高的要求,本章讲述关于影视后期制作的基础知识。

学习目标

- ➡ 了解影视后期制作的概念
- ➡ 了解影视作品制作流程
- ➡ 掌握After Effects CS6 影视后期制作流程
- ➡ 了解数字化影视后期制作的基础知识

1.1 影视作品的制作流程

影视作品的制作过程分为前期和后期两部分，下面以电影的制作流程为例，讲述影视作品的基本制作流程。

1. 创作故事板

影视作品的制作团队根据创意脚本制作出故事板，故事板包含了描述每个镜头的静态图画、文字和技术说明，制作人员将镜头一个个地串联起来，构成整部作品，如图1-1所示。

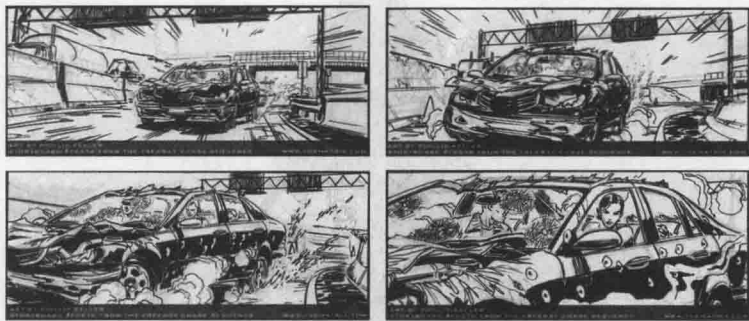


图1-1 “黑客帝国2”故事板片段

2. 实景拍摄

前期故事脚本创作完成后，影视作品的制作团队会分成几个小组：第一组负责设计和建造影片中所需要的各种布景；第二组负责寻找拍摄场地，并做好现场拍摄准备工作；第三组开始研究和制作各个不同的计算机特效镜头；第四组为拍摄特效镜头进行准备；第五组着手准备实物特效，如电子动画技术（电影《大白鲨》中的机器人鲨鱼就是一个能动的模型）；第六组负责准备服装；拍摄组负责为不同的镜头准备摄影机、灯光、音响等设备。

3. 后期特效与合成

一旦摄制阶段结束，影视作品就进入了后期制作阶段。在这一阶段，要完成许多不同的工作：

- 将作品中需要添加数字特效的部分数字化。
- 镜头叠加，将计算机特效元素和实景拍摄元素合成为一个镜头。
- 对所有计算机特效镜头进行渲染。
- 修饰特技镜头，去除钢丝、安全带等痕迹。
- 清理所有镜头，校正色差。
- 加入配乐和各种音效。
- 渲染输出。

电影《2012》（见图1-2）中的视觉特效镜头多达1300个，其中包括火山爆发、海啸、水灾，以及将整个加利福尼亚州“撕碎”的地震……这些特效由100多名专业人员组成的特效团队制作完成。在其中一个三分钟的灾难镜头中，影片主角之一杰克逊·柯蒂斯驾驶着汽车在洛杉矶街道上演“生死时速”，道路两边的建筑纷纷倒塌，这一场景需要利用视觉特效技术来完成。特效制作师利用六万张高动态图像作参考，建立了具有真实感的三维立体街区模型，然后开始制造每个邮箱、每棵树木、每栋建筑物震动并崩塌的效果。



图1-2 电影“2012”画面

1.2 影视后期制作

影视后期制作是融文字、声音、画面等多种视听手段于一体的高度综合性创作，是影视节目生产的重要工序，制作水平的高低直接关系到影视作品的质量。影视后期制作环节可以分为特效创作、音效创作、配乐、剪辑以及合成输出几部分。

1. 特效创作

特效创作可以制作出实景拍摄过程中无法实现的画面效果。如在战争片或者灾难片中会出现一些对人体或者环境造成伤害的画面，可以在前期实景拍摄时预留出足够的信息点，在后期制作时使用计算机技术制作枪火、爆炸、碰撞等的特效镜头合成到实景拍摄的镜头中，获得震撼的画面效果。

2. 音效创作

音效创作是影视后期制作的重要组成部分，通过创作并添加音效，为影视作品增加现场感、真实感。如山上掉落巨石，即使巨石已经掉落到画面之外，通过添加音效也可以让观众知道巨石具体掉落到了什么位置。

3. 配乐

影视作品的配乐体现作品的艺术创作风格，在突出影视作品的气氛方面起着特殊作用，通过录音技术与对白、音响效果合成一条声带，随影视作品的放映而被观众所感知。影视作品的配乐与对白、旁白、音响效果等声音元素结合后，如与画面配合得当，能使观众在接受视觉形象时，补充和深化对影视作品的艺术感受。

4. 剪辑

剪辑就是将影视制作过程中得到的各种素材进行重新排列组合，从而达到导演要求的一个创作过程。一部影视作品在经过前期素材拍摄与采集之后，由剪辑师按照剧情发展和影片结构的要求，将拍摄与采集到的多个镜头画面和录音带，经过选择、整理和修剪，按照影视画面拼接原理和最富于银幕效果的顺序组接起来，从而成为一部结构完整、内容连贯、含义明确并具有艺术感染力的影视作品。

5. 合成输出

合成是将各种不同的元素有机地组合在一起，并且进行艺术再加工并得到最终作品的过

程。合成的概念很广，无论是艺术创作还是日常生活，都离不开合成。绘画的过程可以称为合成的过程，因为艺术家把自己的思想情感和颜料合成为最终的画作；烹饪的过程可以称为合成的过程，因为厨师把各种原料合成了美味的菜肴。

在影视作品的前期制作中，进行实景拍摄和素材收集，在后期制作中把这些素材进行加工组合，完成最终的影视作品。

1.3 After Effects CS6影视后期制作流程

下面简单介绍使用After Effects CS6进行影视后期制作的操作流程，主要分为6个步骤，如图1-3所示。



图1-3 流程图

1. 准备素材

素材一般包含：静态图像、序列图片、动态视频、音频资料、After Effects / Premiere Pro项目文件以及Adobe Illustrator / Adobe Photoshop项目文件等。

2. 导入素材

将准备好的素材导入到After Effects CS6中，使之能够被软件调用。

3. 创建合成组

根据项目需求创建合适的合成组（如标准的PAL制电视格式），将导入的素材置入到合成组中，准备进行处理。

4. 编辑素材

在时间线窗口中对素材进行编辑，如变形、位移、旋转、添加特效、调色、加入文字内容、跟踪、稳定、绘画以及添加遮罩等。

5. 预览动画

素材编辑完成后，对动画结果进行预览，推荐使用RAM高速缓存预览。

6. 渲染输出

动画预览完毕后，如无问题则可以对动画进行渲染输出。

1.4 数字化影视创作基础知识

在计算机技术高度发展的今天，高性能计算机工作站成为了影视后期制作最流行的平台，使用After Effects CS6软件进行影视后期制作，需要了解并掌握计算机的基础图像知识。

1.4.1 常用计算机图像原理

在影视剪辑过程中,经常需要对素材文件进行色彩与图像的调整。一部优秀的影视作品离不开合适的色彩搭配和优质的画面效果。在制作影视作品时需要对色彩的模式和图像类型以及分辨率等概念有充分的了解,才能灵活地运用各种类型的素材。

1. 色彩模式

色彩模式即描述色彩的方式。在After Effects CS6软件中常用的色彩模式有HSB、HSL、RGB和灰度模式,如图1-4所示。



图1-4 After Effects CS6颜色拾取器

(1) HSB色彩模式。HSB色彩模式是基于人对颜色的心理感受而形成的。HSB色彩模式将色彩理解成三个要素: Hue (色调)、Saturation (饱和度)和Brightness (亮度),这比较符合人的主观感受,可以让使用者觉得更加直观。它可用底与底对接的两个圆锥体立体模型来表示。其中轴向表示亮度,自上而下由白变黑。径向表示色饱和度,自内向外逐渐变高。而圆周方向则表示色调的变化,形成色环。

(2) HSL色彩模式。HSL色彩模式是工业界的一种颜色标准,通过对Hue (色调)、Saturation (饱和度)和L (亮度)三个颜色通道的变化以及它们相互之间的叠加来得到各式各样的颜色,这个标准几乎包括了人类视力所能感知的所有颜色,是目前运用最广的颜色系统之一。HSL色彩模式使用HSL模型为图像中每一个像素的HSL分量分配一个0~255范围内的强度值。HSL图像只使用三种通道,就可以使它们按照不同的比例混合,在屏幕上重现16777216种颜色。在HSL模式下,每个通道都可使用从0~255的值。

(3) RGB色彩模式。RGB是由红、绿、蓝三原色组成的色彩模式。计算机中显示出来的色彩都是由三原色组合而来的。三原色中的每一种颜色一般都可包含256种亮度级别,三个通道合成在一起就可以显示出完整的颜色图像。电视机或监视器等视频设备就是利用光的三原色进行彩色显示的。

RGB图像中的每个通道一般可包含28个不同的色调。通常所提到的RGB图像包含三个通道,在一幅图像中可以有 2^{24} 种(约1670万个)不同的颜色。

在After Effects CS6软件中可以通过对红、绿、蓝三个通道的数值进行调节,来调整对象的色彩,每个颜色通道的取值范围为0~255,当三个通道中的任意两个通道的数值都为0时,图像显示为黑色,当三个通道中的任意两个通道的数值都为255时,图像为白色。

(4) YUV色彩模式。YUV是被欧洲电视系统所采用的一种颜色编码方法,是PAL和SECAM模拟彩色电视制式采用的颜色空间。在现代彩色电视系统中,通常采用三管彩色摄影机或彩色CCD摄影机进行取景,然后把取得的彩色图像信号经分色、分别放大校正后得到RGB,再