

Ae

Adobe中国教育管理中心 主编

职业设计师岗位技能实训教育方案指定教材

智联招聘 zhaopin.com 智联招聘热门岗位入职技能推荐教程

Adobe
After Effects
CS4
影视后期设计与制作
技能基础教程

何清超 纪春光 赵昕 编著

职业设计师岗位技能实训教育方案指定教材

Adobe After Effects CS4 影视后期 设计与制作技能基础教程

何清超 纪春光 赵 昕 编著

科学出版社

内 容 提 要

After Effects 是用于高端视频特效系统的专业特效合成软件, 隶属于美国 Adobe 公司。它借鉴了许多优秀软件的成功之处, 将视频特效合成上升到了新的高度。

本书共 11 章, 全面介绍了 After Effects CS4 的基本功能和影视制作的基本理论, 包括数字制作的基本原理、After Effects CS4 的工作流程、素材的管理方法、关键帧动画和技巧、层与遮罩、滤镜、文本特效、跟踪与稳定、三维空间以及渲染输出等, 并穿插介绍了一些影视制作的基础知识以及作者在实践中总结的一些经验和技巧。

本书可作为应用型本科、高职高专院校数字艺术、影视编辑、多媒体等相关专业 After Effects 课程的教材, 也可供想从事影视编辑的人员自学使用, 还可以用作影视制作培训班的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

Adobe After Effects CS4 影视后期设计与制作技能基础
教程/何清超, 纪春光, 赵昕编著. — 北京: 科学出版社,
2010. 10

ISBN 978-7-03-029072-4

I. ①A… II. ①何… ②纪… ③赵… III. ①图形软件,
After Effects CS4—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 187501 号

责任编辑: 张 鑫 陈 洁 / 责任校对: 杨慧芳

责任印制: 新世纪书局 / 封面设计: 彭琳君

科 学 出 版 社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学出版集团新世纪书局策划

北京市艺辉印刷有限公司印刷

中国科学出版集团新世纪书局发行 各地新华书店经销

*

2010 年 5 月 第 一 版

开本: 16 开

2010 年 5 月 第一次印刷

印张: 21.75

印数: 1—3 000

字数: 529 000

定价: 39.80 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

丛书编委会

编委会主席：张 勇

编委会副主席：陈 旭 方 奎

主编：赵鹏飞

副主编：何清超

编委：（按照姓氏字母顺序）

葛 彧	谷 岳	胡文学	纪春光	孔 维
马 静	马增友	牛 超	彭 麒	石 晶
宋 敏	王 静	王 强	王瑞红	韦 佚
杨春浩	杨大伟	严 磊	姚 莹	于佳岐
于俊丽	张洁清	张立箐	张 燕	赵 昕
钟星翔	周庆磊			

序 1

Adobe公司作为全球最大的软件公司之一，自创建以来，从参与发起桌面出版革命，到提供主流创意软件工具，以其革命性的产品和技术，不断变革和改善着人们思想和交流的方式。今天，无论是在报刊、杂志、广告中看到的，抑或是从电影、电视及其他数字设备中体验到的，几乎所有的图像背后都打着Adobe软件的烙印。

不仅如此，Adobe主张的富媒体互联网应用（Rich Internet Applications, RIA）——以Flash、Flex等产品技术为代表，强调信息丰富的展现方式和用户多维的体验经历——已经成为这个网络信息时代的主旋律。随着像Photoshop、Flash等技术不断从专业应用领域“飞入寻常百姓家”，我们的世界将会更加精彩。

“Adobe中国教育认证计划”是Adobe中国公司面向国内教育市场实施的全方位的数字教育认证项目，旨在满足各个层面的专业教育机构和广大用户对Adobe创意及信息处理工具的教育和培训需求。启动10年来，Adobe公司与国内教育合作伙伴一起，成功地推进了Adobe软件技术在中国各个行业的技术普及，并为整个社会培养了大量的数字艺术人才。

近年来，随着中国经济的不断发展，社会对人才的需求数量越来越多，对人才需求的水平也越来越高。国家也调整了教育结构，更加强调职业教育的地位，更加强调学生的实际工作能力的培养，并提出了“以就业为核心”、“以企业的需求为导向”是职业教育的根本出发点的基本思路。全国各级院校也在教育部的指导下，正在全面开展教育模式的改革，因此对教材也提出了新的要求。

为了满足新形势下的教育需求，我们组织了由Adobe技术专家、资深教师、一线设计师以及出版社教材策划人员共同组成的教育专家组负责新模式教材的开发工作。教育专家组做了大量调研工作，走访了全国几十所高校，并与“智联招聘”一起对上百家招聘企业进行了针对性调研，在充分了解企业对招聘人才的核心要求与院校教育的实际特点的基础上，最终形成了一套完整的实训教育思路，并据此开发了“技能实训教材”和“技能基础教材”系列。本系列教材重在系统讲解由“软件技术、专业知识与工作流程”组成的三维知识体系，以帮助学生在掌握软件技能的同时，掌握一线工作需要的实际工作技能，达到企业招聘员工要求的就业水平。

我们希望通过Adobe公司和Adobe中国教育计划的努力，不断提供更多更好的技术产品和教育产品，在推广Adobe软件技术的同时，也推行全新的教育理念，在教育改革中与大家一路同行，共同汇入创意中国腾飞的时代强音之中。

Adobe教育管理中心
北京易纸通慧咨询有限公司
CEO 张勇
(2009.9.1)

序 2

成立于1997年的智联招聘（www.zhaopin.com）是国内最早、最专业的人力资源服务商之一。智联招聘是拥有政府颁发的人才服务许可证和劳务派遣许可证的专业服务机构，面向大型公司和快速发展的中小企业，提供一站式专业人力资源服务，包括网络招聘、报纸招聘、校园招聘、猎头服务、招聘外包、企业培训以及人才测评等。自创建以来，已经为超过199万家客户提供了专业人力资源服务。智联招聘的客户遍及各行各业，尤其在IT、快速消费品、工业制造、医药保健、咨询及金融服务等领域拥有丰富的经验。

智联招聘总部位于北京，在上海、广州、深圳、天津、西安、成都、南京、杭州、武汉、长沙、苏州、沈阳、长春、大连、济南、青岛、郑州、哈尔滨、福州等城市设有分公司，业务遍及全国50多个城市。截至2009年7月，智联招聘网平均日浏览量为6500万，日均在线职位数达220万以上，简历库拥有26 800余万份简历，每日新增简历超过2万份。

每天有数以万计的人才因通过智联招聘找到工作而欣喜，同时诸多企业也为找到合适人才而欣慰。但是，作为人力资源服务平台工作人员的我们，在为招聘成功的企业与个人高兴的同时，也看到还有很多企业为找不到合格人才而苦恼，还有更多人士为找不到栖身之所而困苦。尤其让我们感到困扰的是，在大量高校毕业生找不到工作、毕业即失业的同时，很多企业更因为缺乏理想人才而导致诸多岗位缺员进而发展受阻。

问题出在哪儿呢？

还是教育模式的问题！中国的学历教育模式下培养的学生缺乏实际工作技能已经成为了社会的共识，而我们的工作所见则让我们感受更加深刻。

做好人力资源服务平台之外，我们还能再为社会做些什么呢？

利用我们的“实见”经验，为中国职业教育的改革做些实际的推进工作成为了我们的选择！这次，有幸与中国科学出版集团新世纪书局的编辑老师们一起开发职业技能实训教育方案，正好实现了我们的愿望。

我们与由厂商技术专家、资深教师、一线设计师以及出版社教材策划人员共同组成的教育专家组一起，针对智联招聘网上的招聘企业，按照行业所属与岗位类型进行了分类调研，把一些热门岗位的职业技能需求做了系统的分析与归纳，并在共同策划开发的“技能实训教材”和“技能基础教材”中得以体现，以帮助学员掌握企业所需要的核心技能，帮助学员能够顺利找到理想工作，同时也有利于企业更容易招聘到合格人才！

智联招聘副总裁
陈旭

序 3

随着计算机技术的进步，数字艺术这种新兴的艺术形式得以飞速的发展，其应用领域也越来越广泛。在很多电影中，数字艺术已经取代了传统的拍摄方法。电影与其他媒介中的数字艺术效果变得“超级”逼真，甚至无法看出它和真实场景的差别，其在视觉表现上完全与真实拍摄出来的画面如出一辙。

2006年的夏季，禁不住天堂梦想的诱惑，凭着对CG行业敏锐的触角，我们开始在钱塘江试水，这就诞生了由中南卡通、杭州文广集团和中国传媒大学合资成立的杭州汉唐影视动漫有限公司。汉唐活跃着一支年轻的队伍，汇集了国内后期制作及CG行业的精英，集聚了来自中国传媒大学、中国美术学院的众多新锐力量，主创团队更有着20多年的电视从业经验。

我们的目标是：以实力为保证，因态度而领先。

我们的信念是：笃心无界，行者无疆。

短时间之内，我们在自己的特长领域——3D动画、频道包装、宣传/专题片、平面/电视广告、MTV制作与影视动漫技能培训等已有所建树，所服务的客户涵盖了政府机关及知名企业，并赢得了良好口碑。我们制作了很多优秀作品，每个作品都凝聚着项目制作人员的辛勤和汗水。

数字艺术的发展引领着影视动漫产业的蓬勃发展，然而目前制约影视动漫产业发展的最大问题在于人才的匮乏。解决这个问题需要依靠教育和培训，而培养出优秀的人才则需要将教育与产业实践紧密地结合起来。

杭州汉唐影视动漫有限公司下辖汉唐数码教学中心，负责开展对外教学培训工作。该中心将教育与实践紧密联系在一起，学员在学习的同时直接参与实际项目的制作，并且首创了“TOP衔接教育”的教学模式，强化学历教育与技能培训的沟通与接轨，实现“综合文化”与“职业技术”的有效整合。

中国科学出版集团新世纪书局联合厂商技术专家、智联招聘网等共同策划了“技能实训教材”和“技能基础教材”的新模式教材体系开发项目。我们荣幸参与了该项目，编写了视频与动画系列图书，目的是和读者分享我们在多年影视后期与动画制作中积累的经验 and 技巧，以及我们在教学培训时积累的教育经验，将最新的合成技术与编辑流程呈现在读者面前。同时，我们希望通过这些成果让更多的影视动画爱好者了解并深入到CG行业中，使影视动漫产业能够更快更好发展。

杭州汉唐影视动漫有限公司总经理
中国传媒大学博士生导师
何清超

前言

在计算机进入图形图像领域后,合成技术在影视制作中得到了较为广泛的应用,其合成效果也达到了很高的水平,这一点我们从电影中那些令人眼花缭乱、难以置信的特技镜头中就可以得到印证。而随着计算机处理速度的提高,以及计算机图像理论的发展,数字合成技术得到了日益广泛的运用。影视艺术工作者们在使用计算机进行合成操作的过程中,强烈地感受到了数字合成技术极大的便利性和手段的多样性,合成作品的效果比传统合成技术更为精美,更加不可思议,这成为推动数字合成技术发展的巨大动力。

After Effects是Adobe公司推出的一款图形视频处理软件,适用于从事设计和视频特技的机构,包括电视台、动画制作公司、个人后期制作工作室以及多媒体工作室。而新兴的用户群,如网页设计师和图形设计师,也越来越多地使用**After Effects**。作为高端视频特效系统的专业特效合成软件,**After Effects**借鉴了许多优秀软件的成功之处,将视频特效合成上升到了新的高度。

本书是汉唐影视动漫有限公司教学中心经过多年教学实践积累的丰富教学经验总结,目的是通过介绍**Adobe After Effects CS4**的基本理论、操作方法与工作流程,让初学者和更多的影视爱好者能更好地融入到影视后期制作的大家庭中来,并且与影视制作领域中的高手相互切磋,互相交流。

本书通过大量的案例,详细介绍了整个**Adobe After Effects CS4**的功能工具与工作流程,内容丰富,图文并茂,基本概念描述清晰准确,实例典型真实。全书共11章,内容包括影视后期制作的基本理论知识、**Adobe After Effects CS4**软件概述、“Timeline”(时间线)的基本操作、关键帧动画和技巧、层与遮罩的应用、滤镜组、文本特效、三维空间、跟踪与稳定、渲染输出等影视后期合成的关键知识点,以及这些知识点在影视后期制作流程中的应用。

本书可作为应用型本科、高职高专院校数字艺术、影视编辑、多媒体等相关专业**After Effects**课程的教材,也可供想从事影视编辑的学习人员自学使用,还可作为培训班的培训教材。本书所有实例均有详尽的制作步骤及特效解析,适合爱好DV后期制作及相关行业的初中级用户阅读。针对初学者使用**After Effects**软件容易出现的问题,本书结合实例对重要的设置进行了详细解释。无论是视频编辑的新手,还是在视频编辑软件方面已有一定经验的专业人员,本书都有适合其阅读的内容。

本书配套有多媒体资源包,内容包含电子课件、书中所有案例的素材和工程文件,以方便读者学习使用。索取方式:请致电010-64865699-8034/8067,或E-mail至bookservice@126.com,或从网站(www.ncpress.com.cn)下载。

本书由何清超、纪春光、赵昕编著,何清超审阅了全部书稿。杭州汉唐影视动漫有限公司提供了案例素材,公司制作人员参与了资料搜集和整理工作,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,加之编写时间仓促,书中难免会有错误与疏漏之处,恳请广大读者批评指正。

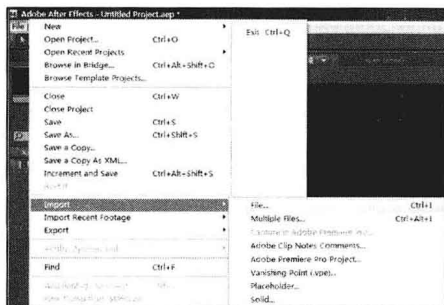
编者
2010年4月

Chapter 01

影视后期制作基础

1.1 后期制作概述	1
1.1.1 后期制作的概念	1
1.1.2 影视制作工作流程	2
1.2 数字制作基本原理	3
1.2.1 模拟信号与数字信号	3
1.2.2 像素与分辨率	4
1.2.3 数字色彩	4
1.2.4 帧速率和场	5
1.2.5 数字视频压缩	6
1.3 数字制作应用理论基础	7
1.3.1 电视制式	7
1.3.2 标清与高清	7
1.3.3 模拟记录和数字记录	8
1.3.4 流媒体	9
1.4 本章小结	10

Chapter 02

Adobe After Effects CS4
软件概述

2.1 Adobe After Effects CS4 的系统要求与 安装	12
2.1.1 Adobe After Effects CS4 的系统要求	12
2.1.2 Adobe After Effects CS4 的安装	12
2.2 Adobe After Effects CS4 新功能介绍	13
2.2.1 软件新功能介绍	13
2.2.2 After Effects CS4 与其他软件的配合 使用	17

2.3	Adobe After Effects CS4 的界面介绍	18
2.3.1	“Project”（项目）面板	19
2.3.2	“Timeline”（时间线）面板	19
2.3.3	“Tools”（工具）面板	20
2.3.4	“Composition”（合成）面板	20
2.3.5	“Effect Controls”（特效控制）面板	21
2.3.6	其他面板与面板设置	21
2.3.7	Adobe After Effects CS4 预设置	23
2.4	Adobe After Effects CS4 的工作流程	33
2.4.1	素材收集	33
2.4.2	创建项目与导入素材	33
2.4.3	增加特效	35
2.4.4	文字输入	35
2.4.5	动画记录	36
2.4.6	渲染输出	36
2.5	导入素材	37
2.5.1	Adobe After Effects CS4 支持文件格式	37
2.5.2	导入视频素材	38
2.5.3	导入图片素材	38
2.5.4	导入图片序列	40
2.5.5	导入项目文件	41
2.6	项目管理（素材管理）	41
2.6.1	自定义项目窗口	41
2.6.2	素材整理	42
2.6.3	管理素材的基本方法	43
2.6.4	分析与解释素材	43
2.6.5	素材替换	46
2.6.6	使用项目管理器打包工程	46
2.7	综合案例——导入素材	47
2.8	习题	49

Chapter 03

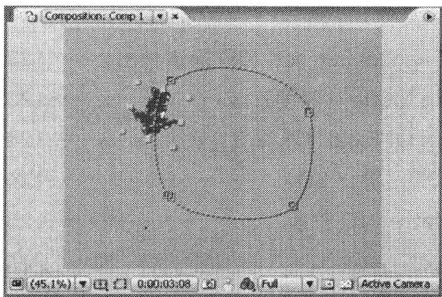
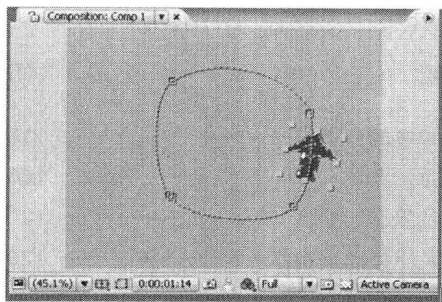
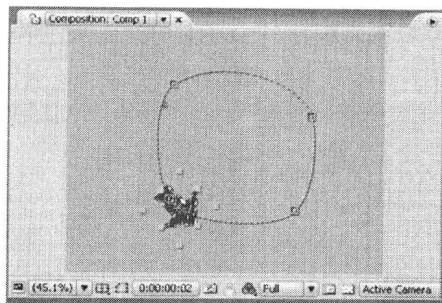
“Timeline”的基本操作
——图层

- 3.1 “Timeline”（时间线）的基本操作 50
 - 3.1.1 图层概念 50
 - 3.1.2 图层顺序 51
 - 3.1.3 图层的复制与替换 52
- 3.2 “Timeline”（时间线）上的剪辑 54
 - 3.2.1 修改层的入点、出点和时间位置 54
 - 3.2.2 “Split Layer”（图层分割） 55
 - 3.2.3 “Lift”（抽出）编辑和“Extract”（挤压）编辑 57
- 3.3 素材层叠加模式 57
 - 3.3.1 素材层的概念 57
 - 3.3.2 图层的叠加模式 58
- 3.4 层的基本变化属性和关键帧 60
 - 3.4.1 图层的基本变化属性 60
 - 3.4.2 关键帧概念 61
 - 3.4.3 位移动画 62
 - 3.4.4 缩放动画 64
 - 3.4.5 旋转动画 65
 - 3.4.6 Anchor Point 功能 66
- 3.5 综合案例——《西湖春天》 68
- 3.6 习题 71

Chapter 04

关键帧动画和技巧

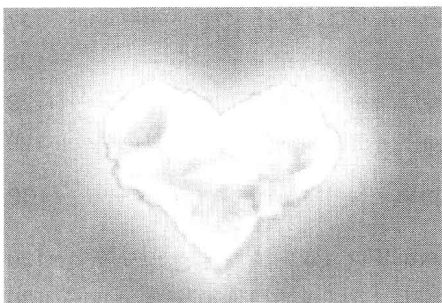
- 4.1 关键帧的基本操作 72
 - 4.1.1 关键帧自动记录器 72



4.1.2 添加关键帧	73
4.1.3 关键帧导航器	75
4.1.4 选择关键帧	78
4.1.5 关键帧编辑	79
4.2 关键帧设置	80
4.2.1 空间关键帧	80
4.2.2 “Temporal Interpolation” 变速动画 控制	81
4.3 动画曲线编辑器	81
4.3.1 动画曲线编辑器视图	81
4.3.2 分析“Value Graphs”（属性值变化曲线） 和“Speed Graphs”（速度变化曲线）	82
4.3.3 动画曲线编辑器的关键帧移动	83
4.4 动画辅助功能	84
4.5 综合案例——曲线动画	85
4.6 习题	89

Chapter 05

层与遮罩的应用



5.1 层的应用	90
5.1.1 层的操作	91
5.1.2 层的类型	93
5.1.3 层的属性	95
5.1.4 层的父子关系	96
5.2 遮罩的应用	100
5.2.1 遮罩的属性	100
5.2.2 遮罩的应用	102

5.3 综合案例——遮罩光线	106
5.4 习题	114

Chapter 06

滤镜组



6.1 滤镜整体介绍	115
6.1.1 特效滤镜的分类	115
6.1.2 滤镜添加方法	116
6.1.3 滤镜的复制和删除	120
6.1.4 滤镜关键帧动画制作	120
6.2 3D Channel (3D 通道) 特效	123
6.2.1 3D Channel Extract (3D 通道抽出)	123
6.2.2 Depth Matte (深度蒙版)	123
6.2.3 Depth Of Field (场深度)	124
6.2.4 Fog 3D (雾化 3D)	124
6.2.5 ID Matte (ID 蒙版)	125
6.3 Audio (音频) 特效	125
6.3.1 Backwards (后退)	125
6.3.2 Bass & Treble (低音和高音)	125
6.3.3 Delay (延迟)	125
6.3.4 Flange & Chorus (变调与和声)	126
6.3.5 High-Low Pass (高低通滤波器)	126
6.3.6 Modulator (调节)	127
6.3.7 Parametric EQ (参数 EQ)	127
6.3.8 Reverb (混响)	128
6.3.9 Stereo Mixer (立体声混频器)	129
6.3.10 Tone (音调)	129
6.4 Blur & Sharpen (模糊和锐化) 特效	130
6.4.1 Bilateral Blur (双向模糊)	130
6.4.2 Box Blur (方块模糊)	130
6.4.3 CC Radial Blur (螺旋模糊)	131
6.4.4 CC Radial Fast Blur (快速放射模糊)	132
6.4.5 CC Vector Blur (向量区域模糊)	132

6.4.6	Channel Blur (通道模糊)	132
6.4.7	Compound Blur (混合模糊)	133
6.4.8	Directional Blur (方向模糊)	134
6.4.9	Fast Blur (快速模糊)	134
6.4.10	Gaussian Blur (高斯模糊)	135
6.4.11	Lens Blur (镜头模糊)	135
6.4.12	Radial Blur (径向模糊)	136
6.4.13	Reduce Interlace Flicker (降低交错闪烁)	137
6.4.14	Sharpen (锐化)	137
6.4.15	Smart Blur (智能模糊)	138
6.4.16	Unsharp Mask (反遮罩锐化)	138
6.5	Channel (通道) 特效	138
6.5.1	Alpha Levels (Alpha 色阶)	138
6.5.2	Arithmetic (通道运算)	139
6.5.3	Blend (混合)	139
6.5.4	Calculations (融合计算)	139
6.5.5	CC Composite (混合模式处理)	139
6.5.6	Channel Combiner (通道合成)	140
6.5.7	Invert (反相)	140
6.5.8	Minimax (扩亮扩暗)	140
6.5.9	Remove Color Matting (删除蒙版颜色)	141
6.5.10	Set Channels (设置通道)	141
6.5.11	Set Matte (设置蒙版)	141
6.5.12	Shift Channels (转换通道)	141
6.5.13	Solid Composite (实体色融合)	141
6.6	Color Correction (色彩校正) 特效	141
6.6.1	Auto Color (自动颜色调整)	142
6.6.2	Auto Contrast (自动对比度调整)	142
6.6.3	Auto Levels (自动色阶调整)	142
6.6.4	Brightness & Contrast (亮度对比度)	143
6.6.5	Broadcast Colors (广播色)	143
6.6.6	CC Color Offset (CC 颜色偏移)	143
6.6.7	CC Toner (CC 调色器)	143
6.6.8	Change Color (转换色彩)	144
6.6.9	Change to Color (颜色替换)	144
6.6.10	Color Balance (色彩平衡)	145

Contents

6.6.11	Colorama (彩色光)	145
6.6.12	Curves (曲线)	145
6.6.13	Equalize (补偿)	146
6.6.14	Exposure (曝光)	146
6.6.15	Gamma/Pedestal/Gain (伽马/基色/增益)	147
6.6.16	Hue/Saturation (色相/饱和度)	147
6.6.17	Leave Color (分离颜色)	148
6.6.18	Levels (色阶)	148
6.6.19	Shadow/Highlight (阴影/高光)	149
6.6.20	Tint (色度)	150
6.7	Distort (扭曲) 特效	150
6.7.1	Bezier Warp (贝塞尔弯曲)	150
6.7.2	Bulge (凹凸镜)	151
6.7.3	Corner Pin (边角定位)	151
6.7.4	Displacement Map (置换遮罩)	152
6.7.5	Liquify (像素溶解)	152
6.7.6	Magnify (无损放大)	153
6.7.7	Mesh Warp (面片变形)	153
6.7.8	Mirror (镜像)	153
6.7.9	Optics Compensation (镜头变形)	154
6.7.10	Ripple (波纹)	154
6.7.11	Turbulent Displace (变形置换)	155
6.7.12	Wave Warp (波浪变形)	156
6.8	Expression Controls (表达式控制) 特效	156
6.9	Generate (生成) 特效	157
6.9.1	4-Color Gradient (四色渐变)	157
6.9.2	Advanced Lightning (高级闪电)	158
6.9.3	Beam (光束)	158
6.9.4	CC Light Burst 2.5 (光线缩放)	159
6.9.5	Cell Pattern (单元图案)	159
6.9.6	Checkerboard (棋盘格)	160
6.9.7	Circle (圆环)	160
6.9.8	Eyedropper Fill (滴管填充)	160
6.9.9	Fill (填充)	161
6.9.10	Grid (网格)	161
6.9.11	Lens Flare (镜头光晕)	161

6.9.12	Radio Waves (电波)	162
6.9.13	Ramp (渐变)	163
6.9.14	Stroke (描边)	163
6.9.15	Vegas (勾画)	164
6.9.16	Write-on (手写效果)	164
6.10	Keying (键控) 特效	165
6.10.1	CC Simple Wire Removal (简单的去除 钢丝工具)	165
6.10.2	Color Difference Key (色彩差抠像)	165
6.10.3	Color Key (键控色)	165
6.10.4	Difference Matte (差异蒙版)	166
6.10.5	Extract (提取)	167
6.10.6	Keylight (主光键控)	167
6.10.7	Linear Color Key (线性色彩抠像)	168
6.10.8	Luma Key (亮度抠像)	168
6.10.9	Spill Suppressor (溢色控制)	169
6.11	Matte (蒙版) 特效	169
6.11.1	Matte Choker (蒙版抑制)	169
6.11.2	Simple Choker (简单抑制)	170
6.12	Noise & Grain (噪波和杂点) 特效	170
6.12.1	Dust & Scratches (杂点和划痕)	170
6.12.2	Fractal Noise (不规则噪波)	170
6.12.3	Match Grain (杂点匹配)	172
6.12.4	Median (中性)	172
6.12.5	Noise 噪波	173
6.12.6	Noise Alpha (Alpha 噪波)	173
6.12.7	Noise HLS (HLS 噪波)	174
6.13	Paint (绘画) 特效	174
6.13.1	Paint (绘画)	174
6.13.2	Vector Paint (矢量绘画)	175
6.14	Perspective (透视) 特效	175
6.14.1	3D Glasses (立体眼镜)	176
6.14.2	Bevel Alpha (Alpha 导角)	176
6.14.3	Bevel Edges (边缘导角)	177
6.14.4	CC Cylinder (圆柱体贴图)	177

6.14.5	CC Sphere (球化效果)	178
6.14.6	CC Spotlight (点光源效果)	178
6.14.7	Drop Shadow (投影)	178
6.14.8	Radial Shadow (放射状投影)	179
6.15	Simulation (模拟) 特效	180
6.15.1	Card Dance (卡片跳舞)	180
6.15.2	Caustics (焦散)	180
6.15.3	CC Ball Action (小球粒子化)	181
6.15.4	CC Bubbles (气泡效果)	182
6.15.5	CC Drizzle (雨打水面效果)	182
6.15.6	CC Mr. Mercury (仿水银流动效果)	183
6.15.7	CC Particle Systems II (二维粒子运动)	183
6.15.8	CC Particle World (三维粒子运动)	183
6.15.9	CC Pixel Polly (画面破摔)	184
6.15.10	CC Rain (下雨效果)	184
6.15.11	CC Scatterize (发散粒子化)	185
6.15.12	CC Star Burst (星团效果)	185
6.15.13	Foam (泡沫效果)	186
6.15.14	Wave World (波形世界)	186
6.16	Stylize (风格) 特效	186
6.16.1	Brush Strokes (画笔描边)	186
6.16.2	Cartoon (卡通)	187
6.16.3	CC Burn Film (胶片烧灼)	187
6.16.4	CC Glass (玻璃透视)	187
6.16.5	CC Kaleida (万花筒)	188
6.16.6	CC Mr. Smoothie (像素溶解)	188
6.16.7	Color Emboss (彩色浮雕)	188
6.16.8	Find Edges (查找边缘)	189
6.16.9	Glow (发光)	189
6.16.10	Mosaic (马赛克)	190
6.16.11	Scatter (扩散)	190
6.16.12	Strobe Light (闪光灯)	191
6.16.13	Texturize (纹理化)	191
6.17	Text (文本) 特效	191
6.18	Transition (转场) 特效	191