



中等职业教育“十二五”规划课程改革创新教材
中职中专计算机动漫与游戏制作专业系列教材

动画与影视后期制作

——After Effects CS4 技能应用教程

张治平 王铁军 主 编
沈光永 副主编



赠送立体化视频教学资源



科学出版社

中等职业教育“十二五”规划课程改革创新教材

中职中专计算机动漫与游戏制作专业系列教材

动画与影视后期制作

——After Effects CS4 技能应用教程

张治平 王铁军 主编

沈光永 副主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书以就业为导向,采用“任务—案例”驱动方式进行编写,详细讲解了影视后期制作所需的基本技术和实用技巧。书中案例生动、实用、有趣,达到学生乐学教师易教的目的。全书共有九个单元,单元一介绍了影视后期制作基本技能,单元二讲解如何利用After Effects CS4制作基本动画,单元三讲解遮罩在影视制作中的广泛应用,单元四介绍如何实现强大的视频特效,单元五介绍如何制作影视字幕与字幕效果,单元六实现影视转场技术,单元七实现音频处理与配乐,单元八制作3D影视效果,并讲解了灯光和摄像机的应用,单元九简单介绍了表达式在视频中的应用。随书赠送的光盘中包含所有图片与视频素材,以及每个案例制作过程的视频教程。

本书适合作为职业院校计算机相关专业影视后期制作课程的教材,也可以作为影视后期制作职业技能培训班教材。

图书在版编目(CIP)数据

动画与影视后期制作: After Effects CS4技能应用教程/张治平, 王铁军主编. —北京: 科学出版社, 2011

(中等职业教育“十二五”规划课程改革创新教材·中职中专计算机动漫与游戏制作专业系列教材)

ISBN 978-7-03-030215-1

I. ①动… II. ①张… ②王… 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(2011)第020876号

责任编辑: 张振华 / 责任校对: 马英菊

责任印制: 吕春珉 / 封面设计: 东方人华平面设计部

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>

骏杰印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011年6月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2013年8月第三次印刷 印张: 14 1/2

字数: 260 000

定价: 34.00 元(含光盘)

(如有印装质量问题, 我社负责调换<骏杰>)

销售部电话 010-62134988

编辑部电话 010-62138978-8020

版权所有, 侵权必究

举报电话: 010-64030229; 010-64034315; 13501151303

中等职业教育“十二五”规划课程改革创新教材

中职中专计算机动漫与游戏制作专业系列教材

编写委员会

顾 问 何文生 朱志辉 陈建国

主 任 史宪美

副主任 陈佳玉 吴宇海 王铁军

审 定 何文生 史宪美

编 委（按姓名首字母拼音排序）

邓昌文	付笔闲	辜秋明	黄四清	黄雄辉	黄宇宪
姜 华	柯华坤	孔志文	李娇容	刘丹华	刘 猛
刘 武	刘永庆	鲁东晴	罗 忠	聂 莹	石河成
孙 凯	谭 武	唐晓文	唐志根	肖学华	谢淑明
张治平	郑 华				

序

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》中明确指出，要“大力发展职业教育”，“把提高质量作为重点。以服务为宗旨，以就业为导向，推进教育教学改革。”可见，中等职业教育的改革势在必行，而且，改革应遵循自身的规律和特点。“以就业为导向，以能力为本位，以岗位需要和职业标准为依据，以促进学生的职业生涯发展为目标”成为目前呼声最高的改革方向。

实践表明，职业教育课程内容的序化与老化已成为制约职业教育课程改革的关键。但是，学历教育又有别于职业培训。在改变课程结构和教学方式方法的过程中，我们可以看到，经过有益尝试，“做中学，做中教”的理论实践一体化教学方式，教学与生产生活相结合、理论与实践相结合，统一性与灵活性相结合，以就业为导向与学生可持续发展相结合等均是职业教育教学改革宝贵经验。

基于以上职业教育改革新思路，同时，依据教育部2010年最新修订的《中等职业学校专业目录》和教学指导方案，并参考职业教育改革相关课题先进成果，科学出版社精心组织20多所国家重点中等职业学校，编写了计算机网络技术专业和计算机动漫与游戏制作专业的“中等职业教育‘十二五’规划课程改革创新教材”，其中，计算机动漫与游戏制作专业是教育部新调整的专业。此套具有创新特色和课程改革先进成果的系列教材将在“十二五”规划的第一年陆续出版。

本套教材坚持科学发展观，是“以就业为导向，以能力为本位”的“任务引领”型教材。教材无论从课程标准的制定、体系的建立、内容的筛选、结构的设计还是素材的选择，均得到了行业专家的大力支持和指导，他们作为一线专家提出了十分有益的建议；同时，也倾注了20多所国家重点学校一线老师的心血，他们为这套教材提供了丰富的素材和鲜活的教学经验，力求以能符合职业教育的规律和特点的教学内容和方式，努力为中国职业教学改革与教学实践提供高质量的教材。

本套教材在内容与形式上有以下特色：

1. 任务引领，结果驱动。以工作任务引领知识、技能和态度，关注的焦点放在通过完成工作任务所获得的成果，以激发学生的成就感；通过完成典型任务或服务，来获得工作任务所需要的综合职业能力。

2. 内容实用，突出能力。知识目标、技能目标明确，知识以“够用、实用”为原则，不强调知识的系统性，而注重内容的实用性和针对性。不少内容案例以及数据均来自真实的工作过程，学生通过大量的实践活动获得知识技能。整个教学过程与评价等均突出职业能力的培养，体现出职业教育课程的本质特征。做中学，做中教，实现理论与实践的一体化教学。

3. 学生为本。除以培养学生的职业能力和可持续性发展为宗旨之外，教材的体例设计与内容的表现形式充分考虑到学生的身心发展规律，体例新颖，版式活泼，便于阅读，重点内容突出。

4. 教学资源多元化。本套教材扩展了传统教材的界限，配套有立体化的教学资源库。包括配书教学光盘、网上教学资源包、教学课件、视频教学资源、习题答案等，均可免费提供给有需要的学校和教师。

当然，任何事物的发展都有一个过程，职业教育的改革与发展也是如此。如本套教材有不足之处，敬请各位专家、老师和广大同学不吝赐教。相信本套教材的出版，能为我国中等职业教育信息技术类专业人才的培养，探索职业教育教学改革做出贡献。

信息产业职业教育教学指导委员会 委员

中国计算机学会职业教育专业委员会 名誉主任

广东省职业技术教育学会电子信息类专业指导委员会 主任

何文生

2011年1月

前言

本书以 After Effects CS4 软件为平台,以培养影视制作人才为出发点,让读者能够零距离学习影视制作技术。书中的每一个案例均具有很强的实际应用价值。通过这些案例,读者可以学习到影视后期制作过程中必须具备的知识和技能。

本书共含九个单元,分别介绍了影视后期制作的基本技能、如何利用 After Effects CS4 制作基本动画、遮罩技术的应用、各种视频特效的实现、字幕及字幕特效的实现、影视转场技术的实现、如何处理影视音频,以及 3D 效果和表达式在影视制作中的应用等内容,总计需要约 80 个课时。

本书特点

◆ 本书的编者由多年从事影视制作教学的一线老师、多年从事视频后期处理竞赛训练的金牌教练、企业工程技术人员等组成。他们为本书倾注了丰富的案例素材和宝贵的教学经验,力求使影视后期制作技术的学习更加贴切岗位需求。

◆ 本书依从任务驱动的教学理念编写,把每个单元划分为若干个需要掌握的任务,以任务细化技能要点,以任务贯通并深化对知识点的学习,避免了传统教学方式存在的不足。同时,本书在安排技能操作时也尽量保证知识点的相对完整性、系统性和连贯性,不仅适合于中职学校技能训练教材,也适合于多媒体、影视制作等有关专业的实训教材。

◆ 本书对知识点、技能点的讲解图文并茂。在与本书配套的光盘中,配有每个案例的素材、案例最终效果视频展示和案例制作过程的视频教程。读者通过观看视频教程,可以轻而易举地掌握影视后期制作的技能。

本书定位

- ◆ 动画与影视后期制作基础技能教程。
- ◆ 职业培训教学用书。
- ◆ 引导影视爱好者轻松地掌握影视后期制作技能的自学用书。

读者范围

- ◆ 中职中专的教师和学生。
- ◆ 影视后期制作的广大爱好者。

本书编者

本书的编写得到了广东省职业技术教育学会电子信息技术专业指导委员会副主任史宪美的指导与支持，并由陈佳玉审定。张治平编写单元一、单元二、单元七，沈光永编写单元三，谭子财编写单元四和单元五，王铁军编写单元六，朱思进编写单元八，赵海涛编写单元九。在此，对为本书的出版而牺牲宝贵休息时间的各位专家和老师表示诚挚的谢意。

由于作者水平有限，加之时间仓促，书中存有错漏之处在所难免，望广大读者积极批评指正。

张治平

2011年2月

目录

单元一	影视后期制作基础与After Effects CS4	1
任务一	使用AE制作影片	2
训练1	制作动感滑雪视觉效果 ——快速回放视频、视频截取	2
训练2	使用图片素材制作短片 ——视频合成、导出以及图层使用	7
任务二	AE与Photoshop结合使用	17
训练3	画中画视频 ——制作多镜头的视觉效果	17
单元小结		23
单元练习		23
单元二	制作简单动画视频	25
任务一	制作关键帧动画	26
训练1	制作翻滚的报刊封面 ——旋转、位移关键帧动画	26
训练2	渐显渐隐产品展示动画 ——缩放、不透明度关键帧动画	32
任务二	多个合成制作动画	39
训练3	多个合成制作电视栏目动画 ——多个合成应用	39
知识链接	影视后期合成最重要的面板——合成面板	48
单元小结		52
单元练习		52

单元三 遮罩在视频中的应用 55

任务一 遮罩绘图、选定视频画面.....	56
训练1 利用遮罩绘制一个椭圆	
——绘制图形	56
训练2 通过遮罩截取视频部分画面	
——视频画面遮罩	58
任务二 遮罩动画.....	60
训练3 制作望远镜效果	
——遮罩移动动画	60
训练4 制作遮罩动画	
——遮罩变形动画	63
训练5 海上日出效果	
——遮罩移动动画	66
训练6 给字幕添加下划线	
——遮罩线条动画	72
知识链接 遮罩的制作与设置.....	75
单元小结.....	80
单元练习.....	80

单元四 影视特效的应用 81

任务一 AE内置特效的应用	82
训练1 活动电脑屏幕	
——视频画面边角变形	82
训练2 球面文字动画	
——字体变形效果	84
训练3 数字流星效果	
——字体粒子效果	86
训练4 透过窗户之景	
——颜色抠像	89
训练5 马赛克效果	
——Mosaic特效.....	91
训练6 水墨画效果	
——改变画面色彩	95

训练 7 制作下雪效果	
——CCsnow 特效的使用	97
训练 8 制作水泡效果	
——运用Foam特效	99
任务二 AE插件特效的应用	100
训练 9 制作耀眼的光效	
——运用Particular 和 Shine特效	100
单元小结	102
单元练习	102

单元五 制作影视字幕 103

任务一 制作动画字幕	104
训练 1 手写简单字	
——绘图效果	104
训练 2 打字效果	
——路径文字效果	107
训练 3 滚动字幕	
——字幕移动效果	109
训练 4 过光文字	
——遮罩制作光效	110
训练 5 利用路径工具制作跳舞文字	
——在文字上添加特效	113
任务二 预设动画字幕	116
训练 6 利用预设动画制作文字效果	
——AE自带字幕动画	116
知识链接 多种方法创建文字	119
单元小结	119
单元练习	119

单元六 使用影视转场 121

任务一 AE内置特效转场	122
训练 1 利用特效转场制作相册	
——设置转场特效参数制作转场效果	122

任务二 AE与Photoshop结合使用	128
训练2 利用预置动画制作活动DV转场	
——应用预置转场特效	128
任务三 综合提高	133
训练3 制作“多屏影视转场”效果	
——多屏转场	133
知识链接 AE主要转场特效	145
单元小结	148
单元练习	148

单元七 影视音频处理 149

任务一 音频基本操作	150
训练1 为视频配解说	
——配音对字幕	150
训练2 为颁奖大会配背景音乐	
——音量调节、淡入淡出	156
任务二 音频特效应用	160
训练3 制作演唱会回音效果	
——回音特效	160
训练4 改变说话人的音调	
——去杂音, 改变音调	163
单元小结	167
单元练习	167

单元八 制作3D影视效果 169

任务一 应用3D图层	170
训练1 制作3D光效	
——实现3D特效	170
训练2 飞舞的蝴蝶效果	
——3D图层以及沿着路径运动	175
任务二 应用灯光和摄像机	179
训练3 飞行相册	
——摄像机	179

训练4 立体行走效果	
——灯光与摄像机	185
训练5 三维盒子	
——3D Layer的应用	189
知识链接 三维空间及灯光、摄像机图层的建立	194
单元小结	197
单元练习	197

单元九	表达式在视频中的应用	199
------------	-------------------	------------

任务一 编写简单表达式制作特效	200
训练1 制作闪烁星星	
——Opacity不透明度属性值随机变化	200
训练2 制作随机跳动的足球	
——Position位置属性值随机变动	205
任务二 特效属性值通过表达式实现关联	209
训练3 制作视频启动进度条	
——进度条与显示的数字关联	210
单元小结	215
单元练习	215

参考文献	217
-------------	------------

1

单元一

影视后期制作基础与 After Effects CS4

单元导读

After Effects (下文简称为 AE), 英文单词字面意思是“后期效果”, 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制作的机构, 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。AE 提供了高级的运动控制、变形特效、粒子特效等, 是专业的影视后期处理工具。本单元介绍 After Effects 基础知识, 并且学习使用 After Effects CS4 制作简单影视短片。

技能目标

- 理解帧。
- 了解镜头。
- 层的使用。
- 影片制式。
- 按小键盘 0 键预览影片。
- 视频编辑, 时间轴中帧的定位。
- 制作简单影片, 了解 AE 的合成作用。
- 了解 After Effects CS4 工作界面及主要的面板。
- 影片导出、格式设置、保存路径设定。

任务一 使用 AE 制作影片

After Effects (简称 AE), 是一款非常优秀的影视后期合成软件, 它采用基于层的工作方式, 可以非常方便地调入图片、视频、声音等多媒体素材, 在合成面板中对多层的图像、视频进行控制、编辑, 最终合成、导出一个视频。下面是一个视频合成界面, 如图 1-1 所示。

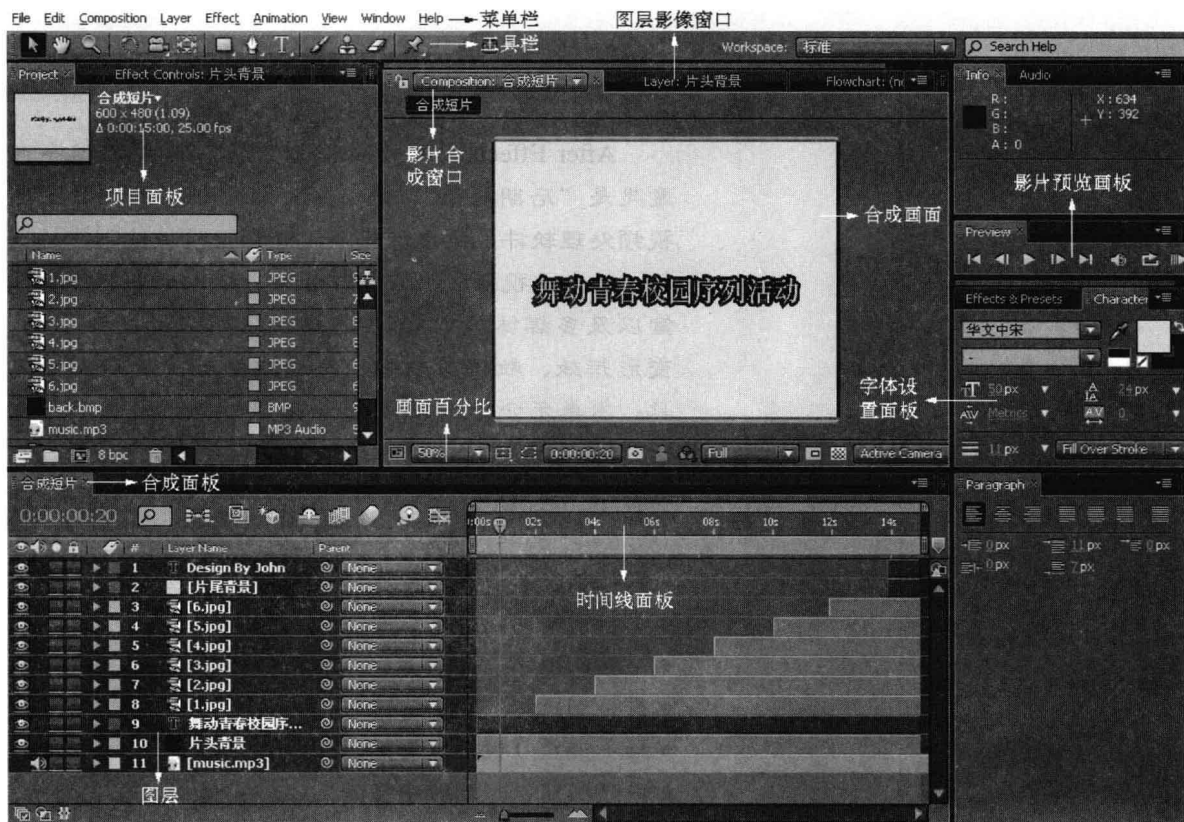


图 1-1 视频合成操作界面

训练 1

制作动感滑雪视觉效果

——快速回放视频、视频截取



图 1-2 动感滑雪镜头

训练说明

本次训练通过截取运动员滑雪的一段视频 (运动员滑雪速度不快), 然后加快视频播放速度, 制作动感视觉效果。最终把影片导出为 AVI 视频格式的文件, 影片的部分镜头如图 1-2 所示。

任务实现

01 启动 After Effects CS4。选择“开始”→“程序”→ Adobe After Effects CS4 命令。

02 新建一个项目文件。选择 File → New → New Project 命令，在新的项目文件中编辑、制作视频。

03 导入图片素材文件“畅游雪地 .wmv”。选择 File → Import → File 命令，如图 1-3 左图所示，拖动鼠标选中需要导入的素材“畅游雪地 .wmv”。

04 在项目文件中查看素材文件。在图 1-3 右图中单击“打开”按钮之后，则把素材文件导入到 Project 项目文件中的 Project 项目面板上，如图 1-4 所示。

小贴士

File → Import → File 命令可导入素材，也可以在项目面板素材库中双击，然后在弹出的对话框中选择素材文件即可。

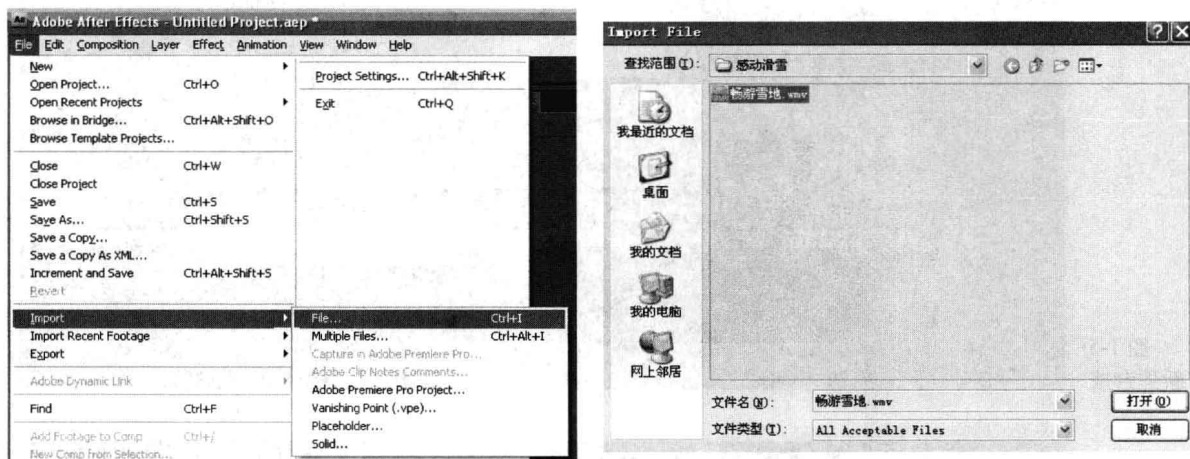


图 1-3 导入素材

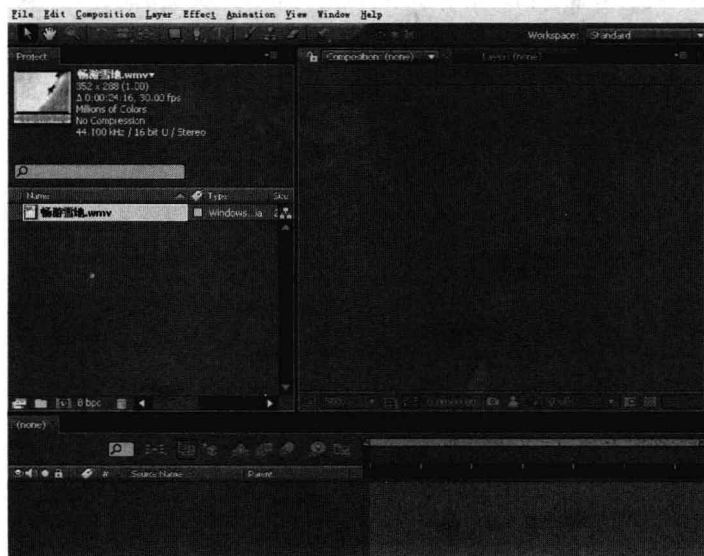


图 1-4 素材文件导入到项目面板

05 用鼠标拖动素材到  图标上, 则自动生成一个合成 Composition: 畅游雪地, 接着就可以在合成窗口中对视频进行处理, 如图 1-5 所示。

06 将时间线定位到 15 秒处, 然后选择 Edit → Split Layer 命令则将该图层视频在 15 秒处切割成前后两段视频, 如图 1-6 所示。

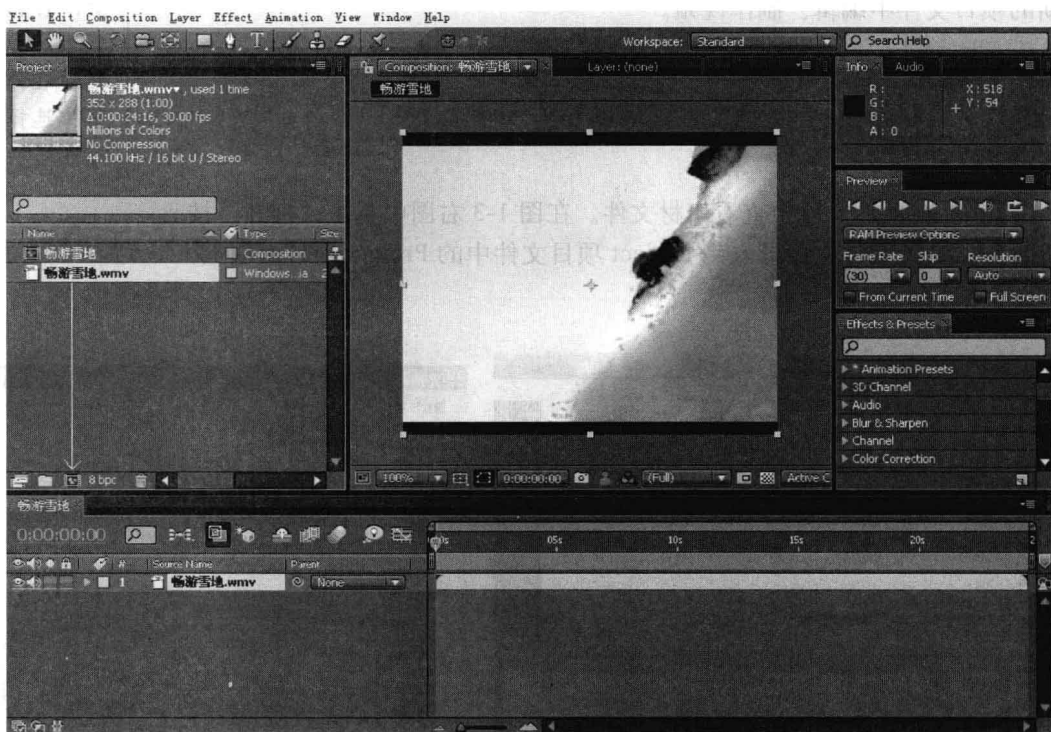


图 1-5
新建合成



图 1-6
裁剪视频