

“十二五”国家计算机技能型紧缺人才培养培训教材

教育部职业教育与成人教育司

全国职业教育与成人教育教学用书行业规划教材

中文版

EDIUS6 实例教程

郭晓峰 / 编著

107个基础实例 + 11个综合项目 + 14个课后训练 + 159个视频文件

■ 专家编写

本书由资深影视编辑人员结合多年工作经验精心编写而成

■ 灵活实用

范例经典、项目实用，步骤清晰、内容丰富、循序渐进，实用性和指导性强

■ 光盘教学

随书光盘包括159个视频教学文件、素材文件和范例源文件



海洋出版社

“十二五”国家计算机技能型紧缺人才培养培训教材

教育部职业教育与成人教育司

全国职业教育与成人教育教学用书行业规划教材

中文版

EDIUS6

实例教程

郭晓峰 / 编著

107个基础实例 + 11个综合项目 + 14个课后训练 + 159个视频文件

■ 专家编写

本书由资深影视编辑人员结合多年工作经验精心编写而成

■ 灵活实用

范例经典、项目实用，步骤清晰、内容丰富、循序渐进，实用性和指导性强

■ 光盘教学

随书光盘包括159个视频教学文件、素材文件和范例源文件

海洋出版社

2014年·北京

内 容 简 介

本书是以基础实例训练和综合项目应用相结合的教学方式介绍影视编辑软件 EDIUS6 的使用方法和技巧的教程。本书语言平实,内容丰富、专业,并采用了由浅入深、图文并茂的叙述方式,从最基本的技能和知识点开始,辅以大量的上机实例作为导引,帮助读者在较短时间内轻松掌握中文版 EDIUS6 的基本知识与操作技能,并做到活学活用。

本书内容: 全书共分为 11 章,着重介绍了 EDIUS 6 的窗口布局和基本操作、搜集与管理素材、在时间线上编辑素材、视频布局的使用、创建与编辑字幕、视频特效的使用、渲染与输出工程等。最后通过制作“畅游九寨”电子相册、制作“电影预告片”视频剪辑、制作“插座使用安全”科普视频、制作“家庭录像合集”DVD4 个项目全过程和方法,全面系统地介绍了使用 EDIUS6 编辑影片的技巧。

本书特点: 1. 基础案例讲解与综合项目训练紧密结合贯穿全书,边讲解边操练,学习轻松,上手容易。2. 注重学生动手能力和实际应用能力的培养的同时,书中还配有大量基础知识介绍和操作技巧说明,加强学生的知识积累。3. 实例典型、任务明确,由浅入深、循序渐进、系统全面,为职业院校和培训班量身打造。4. 每章后都配有练习题,利于巩固所学知识和创新。5. 书中实例收录于光盘中,采用视频讲解的方式,一目了然,学习更轻松!

适用范围: 适用于全国职业院校 EDIUS 影视编辑专业课教材,社会 EDIUS 影视编辑培训班教材,也可作为广大初、中级读者实用的自学指导书。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 EDIUS6 实例教程/郭晓峰编著. —北京:海洋出版社,2014.8
ISBN 978-7-5027-8901-5

I. ①中… II. ①郭… III. ①视频编辑软件—教材 IV. ①TN94

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 132134 号

总策划:刘斌

责任编辑:刘斌

责任校对:肖新民

责任印制:赵麟苏

排 版:海洋计算机图书输出中心 申彪

出版发行:海洋出版社

地 址:北京市海淀区大慧寺路 8 号(716 房间)
100081

经 销:新华书店

技术支持:(010) 62100055

发 行 部:(010) 62174379(传真)(010) 62132549
(010) 68038093(邮购)(010) 62100077

网 址:www.oceanpress.com.cn

承 印:北京旺都印务有限公司

版 次:2014 年 8 月第 1 版

2014 年 8 月第 1 次印刷

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:17.25

字 数:414 千字

印 数:1~4000 册

定 价:38.00 元(含 1DVD)

本书如有印、装质量问题可与发行部调换

随着人们生活水平的不断提高，摄像机已经成为工作、学习和生活中越来越普及的设备，人们已经不满足于使用摄像机拍摄视频，而更希望能够将拍摄的内容制作成各种精彩的视频短片。因此，使用哪种软件来编辑视频？如何进行编辑？怎样在短时间内掌握各种视频编辑的技巧？这些便是当前用户最为头痛的问题。本书在基于这些问题的基础上，通过全新的写作方式，让用户在轻松的环境中学习EDIUS 6非线性视频编辑软件的各种操作方法和技巧，能够在短时间内极大地提高视频后期编辑的水平，制作出让自己满意的各种影像文件。

本书以由浅入深、循序渐进的方式，通过全实例写作风格，详细讲解了关于EDIUS 6的各种使用方法，全书共包括11章，具体内容介绍如下：

第1章介绍了EDIUS 6的窗口布局和基本操作，包括工程的新建、自定义，工程预设的添加，操作界面的设置，窗口布局的更改、保存、恢复等内容；

第2章介绍了如何在EDIUS 6中搜集与管理素材，包括采集磁带、光盘素材，导入素材，新建彩条、色块素材，以及素材的剪切、复制、删除、搜索等内容；

第3章介绍了在时间线上编辑素材的知识，包括设置入出点、添加素材、波纹删除、获取静帧素材、替换素材、同步录音，以及各种视音频素材的设置等内容；

第4章介绍了视频布局的使用，包括裁剪素材、调整素材大小和显示位置，以及各种2D和3D动画的视频布局设置等内容；

第5章介绍了创建与编辑字幕的知识，包括字幕的创建、选择、编辑，字体的设置，各种效果的应用，字幕的对齐、分布，动态字幕的创建，以及各种图形图像字幕的创建和编辑等内容；

第6章介绍了视频特效的使用，包括系统预设特效、视频特效、音频特效、视频滤镜、音频滤镜、各种转场、字幕混合以及各种键特效的应用与设置等内容；

第7章介绍了渲染与输出工程的知识，包括工程的各种渲染方法、文件的转换、工程的导出，以及工程的各种输出方法等内容；

第8章通过“畅游九寨”电子相册的制作，重点学习并巩固了工程的创建、素材的编辑、转场与视频布局的添加、字幕的创建以及工程的输出等知识；

第9章通过“电影预告片”视频剪辑的制作，重点学习并巩固了色块的创建、视频素材的编辑、视频滤镜的应用以及字幕和转场的使用等知识；

第10章通过“插座使用安全”科普视频的制作，重点学习并巩固了视频的编辑、滤镜和转场的添加、同步录音操作，以及同步字幕和图形字幕的制作等知识；

第11章通过“家庭录像合集”DVD的制作，重点学习并巩固了视音频素材的编辑、转场的添加、视频滤镜的使用、视频布局的设置、字幕的创建以及刻录DVD的操作等知识。

本书由郭晓峰编著，参加编写、校对、排版的人员还有李静、陈锐、曾秋悦、刘毅、邓曦、陈林庆、胡凯、林俊、郭健、程茜、张黎明、王照军、邓兆煊、李辉、张海珂、冯超、黄碧霞、王诗闽、余慧娟、熊怡、蒋志远、李凤等。

在此感谢购买本书的读者，虽然编者在编写本书的过程中倾注了大量心血，但恐百密之中仍有疏漏，恳请广大读者及专家不吝赐教。衷心希望您在本书的帮助下，能够全面且熟练地使用EDIUS 6进行视频后期编辑，制作出满意的视频文件。

编者

第1章 EDIUS 6窗口布局与基本操作

实例001 设置工程文件夹保存路径.....	2	实例010 保存当前窗口布局.....	12
实例002 新建EDIUS工程.....	3	实例011 恢复与应用窗口布局.....	12
实例003 自定义工程的帧尺寸和帧速率...4		实例012 删除保存的布局.....	13
实例004 添加工程预设.....	5	综合项目 创建工程并打造个性化 EDIUS布局	14
实例005 打开与关闭工程.....	7	课后练习1 熟悉EDIUS6工程文件的 操作	17
实例006 保存与另存工程.....	8	课后练习2 创建“工作界面”窗口 布局	18
实例007 设置自动保存工程文件.....	9		
实例008 更改EDIUS操作界面的颜色.....	10		
实例009 自定义窗口布局.....	11		

第2章 素材的收集与管理

实例013 采集磁带上的素材.....	20	实例022 重命名并排列素材.....	31
实例014 导入硬盘式、闪存式摄像机 的素材	22	实例023 创建素材文件夹.....	32
实例015 采集光盘中的素材.....	23	实例024 剪切素材.....	34
实例016 导入电脑上已有的素材.....	24	实例025 复制素材.....	35
实例017 以序列方式导入素材.....	25	实例026 设置素材显示方式.....	36
实例018 新建彩条素材.....	26	实例027 搜索素材.....	37
实例019 新建色块素材.....	27	实例028 多条件搜索素材.....	38
实例020 新建渐变色块素材.....	28	综合项目 采集并管理各种素材.....	39
实例021 选择与删除素材.....	29	课后练习1 采集摄像机中的素材.....	44
		课后练习2 管理采集的素材.....	44

第3章 时间线与素材编辑

实例029 在时间线上添加并预览素材.....	46	实例031 通过设置入点和出点来添加 素材	49
实例030 撤销与恢复操作.....	47		

- | | | | |
|-------------------------|----|------------------------|----|
| 实例032 通过覆盖的方式插入素材..... | 49 | 实例044 设置音频偏移..... | 63 |
| 实例033 分离视频素材上的音频素材..... | 51 | 实例045 同步录音设置..... | 64 |
| 实例034 使用剪切点剪切素材..... | 52 | 实例046 同步录音..... | 66 |
| 实例035 在素材上设置入点和出点..... | 53 | 实例047 新建时间线序列..... | 68 |
| 实例036 素材的删除与波纹删除..... | 54 | 实例048 序列的嵌套..... | 69 |
| 实例037 更改素材的显示颜色..... | 55 | 实例049 调整时间线刻度显示单位..... | 71 |
| 实例038 剪切与复制时间线上的素材..... | 57 | 实例050 管理时间线轨道..... | 72 |
| 实例039 获取静帧素材..... | 58 | 实例051 多机位模式下编辑素材..... | 74 |
| 实例040 替换素材..... | 59 | 综合项目 编辑“滑雪运动”视频 | |
| 实例041 更改素材持续时间..... | 60 | 素材 | 76 |
| 实例042 设置素材的播放方向与速度..... | 61 | 课后练习1 编辑烟花素材..... | 83 |
| 实例043 均衡化音频素材..... | 62 | 课后练习2 编辑多机位风景素材..... | 84 |

第4章 视频布局的应用

- | | | | |
|-------------------------|----|----------------------|-----|
| 实例052 在预览区中裁剪素材..... | 86 | 实例062 3D轴心动画..... | 97 |
| 实例053 精确调整素材的裁剪范围..... | 87 | 实例063 3D位置动画..... | 97 |
| 实例054 调整素材的大小和显示位置..... | 88 | 实例064 3D旋转动画..... | 98 |
| 实例055 2D裁剪动画..... | 89 | 实例065 3D透视动画..... | 99 |
| 实例056 2D轴心动画..... | 91 | 实例066 创建并调用预设参数..... | 100 |
| 实例057 2D位置动画..... | 92 | 综合项目 制作“阳光灿烂”动感 | |
| 实例058 2D伸展动画..... | 93 | 相册 | 102 |
| 实例059 2D旋转动画..... | 94 | 课后练习1 制作“建筑”相册..... | 110 |
| 实例060 2D可见度和颜色动画..... | 95 | 课后练习2 制作“海水”视频..... | 111 |
| 实例061 2D边框动画..... | 96 | | |

第5章 字幕的创建与编辑

- | | | | |
|----------------------|-----|---------------------|-----|
| 实例067 创建带有样式的字幕..... | 114 | 实例072 设置字幕边缘颜色..... | 122 |
| 实例068 字幕的选择与编辑..... | 116 | 实例073 打造阴影字幕效果..... | 122 |
| 实例069 字幕的变换设置..... | 117 | 实例074 打造浮雕字幕效果..... | 124 |
| 实例070 更改字幕字体..... | 119 | 实例075 打造模糊字幕效果..... | 125 |
| 实例071 设置字幕填充颜色..... | 120 | 实例076 更改字幕对齐方式..... | 125 |

实例077	纵向字幕的对齐.....	127	实例082	调整字幕叠放顺序.....	136
实例078	等距离分布多个字幕对象.....	130	实例083	动态字幕的创建.....	137
实例079	字幕样式的创建与保存.....	131	综合项目	制作“河流”记录视频.....	138
实例080	图像的创建与设置.....	132	课后练习1	制作“节目检修”视频.....	143
实例081	创建几何图形.....	134	课后练习2	制作“人文”视频.....	143

第6章

视频特效的应用

实例084	添加系统预设视频特效.....	145	实例098	2D转场的添加与设置.....	165
实例085	视频特效的修改、复制与 删除.....	146	实例099	3D转场的添加与设置.....	166
实例086	混合效果预设视频特效.....	148	实例100	Alpha转场的添加与设置.....	168
实例087	矩阵预设视频特效.....	149	实例101	GPU转场的添加与设置.....	169
实例088	色彩校正预设视频特效.....	150	实例102	SMPTE转场的添加与设置.....	171
实例089	参数平衡器预设音频特效.....	152	实例103	音频淡入淡出效果的添加 与设置.....	172
实例090	图形均衡器预设音频特效.....	153	实例104	字幕混合的应用.....	172
实例091	延迟预设音频特效.....	154	实例105	3D画中画特效.....	173
实例092	音量控制预设音频特效.....	155	实例106	色度键特效.....	176
实例093	视频滤镜的使用.....	156	实例107	键混合特效.....	176
实例094	色彩校正视频滤镜.....	158	综合项目	制作“街景”视频.....	177
实例095	音频滤镜的使用.....	160	课后练习1	制作画中画视频.....	183
实例096	为素材添加转场.....	161	课后练习2	制作“冰雪”视频.....	183
实例097	转场的管理.....	163			

第7章

工程的渲染与输出

实例108	渲染整个工程文件.....	185	综合项目	渲染并输出“滑雪运动” 视频.....	194
实例109	渲染序列.....	185	课后练习1	渲染并输出“阳光灿烂” 视频.....	199
实例110	渲染入出点区域.....	186	课后练习2	转换文件并批量输出 “街景”视频.....	199
实例111	转换文件.....	187			
实例112	导出工程.....	189			
实例113	将工程输出为文件.....	189			
实例114	工程的批量输出.....	191			

第8章 制作“畅游九寨”电子相册

200

第9章 制作“电影预告片”视频剪辑

216

第10章 制作“插座使用安全”科普视频

229

第11章 制作“家庭录像合集”DVD

245

中文版

EDIUS 6

实例教程

第1章

EDIUS 6窗口布局与 基本操作

EDIUS是一款优秀的非线性编辑软件，具备实时、多轨道、多格式混编、合成、字幕和时间线输出等视频编辑功能，能出色地完成各种视频后期制作和处理，广泛用于新闻采访、会议记录、休闲娱乐和商业视频等领域。本章首先带大家一起熟悉EDIUS的窗口布局和各种基本操作，为后面的学习打下良好的基础。

Example 实例 001 设置工程文件夹保存路径

成功安装EDIUS 6后,第1次启动该软件将被询问设置工程文件夹的保存路径。由于视频后期编辑涉及的素材相对于其他软件而言要大一些,因此,此时应认真考虑工程文件夹的保存位置,以避免出现硬盘空间不够用的情况。

素材文件	无
效果文件	无
动画演示	动画\第1章\001.swf

下面以第1次启动EDIUS 6并设置工程文件夹保存路径为例,介绍具体的设置方法,其操作步骤如下。

- 01 单击 **开始** 按钮,在弹出的“开始”菜单中选择【所有程序】/【EDIUS】/【EDIUS 6】/【EDIUS 6】菜单命令,或直接双击桌面上的EDIUS 6快捷启动图标,启动该软件,此时将自动打开“文件夹设置”对话框,单击 **浏览(B)...** 按钮,如图1-1所示。
- 02 打开“浏览文件夹”对话框,在其中指定工程文件夹存放的路径,然后单击 **确定** 按钮,如图1-2所示。

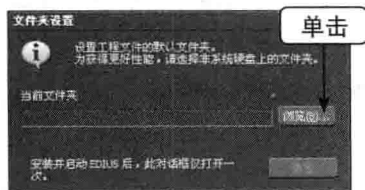


图1-1 设置工程文件夹保存位置

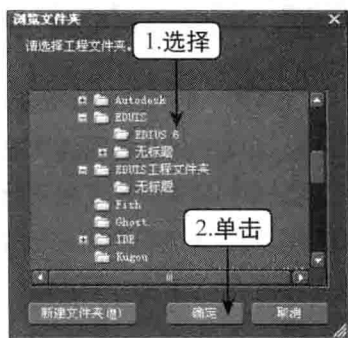


图1-2 指定保存位置

- 03 返回“文件夹设置”对话框,单击 **确定** 按钮,如图1-3所示。
- 04 成功设置后,EDIUS 6将打开“初始化工程”对话框,这里单击 **关闭** 按钮完成操作即可,如图1-4所示。

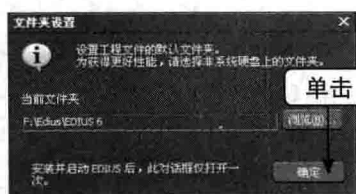


图1-3 确认设置

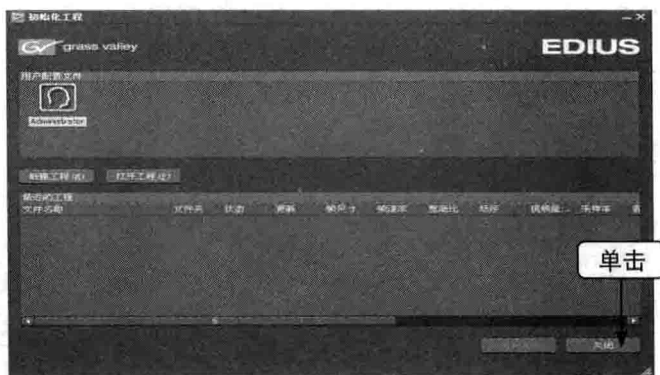


图1-4 关闭对话框



专家课堂

更改工程文件夹保存位置

EDIUS 6 只在第 1 次启动后自动提醒用户设置工程文件夹的保存位置, 如果用户设置之后想更改位置, 可以在 EDIUS 6 操作界面中选择【设置】/【用户设置】菜单命令, 打开“用户设置”对话框, 在左侧列表框中选择“工程文件”选项, 在右侧的“工程文件”栏中单击 **浏览...** 按钮, 然后重新指定保存位置即可, 如图 1-5 所示。

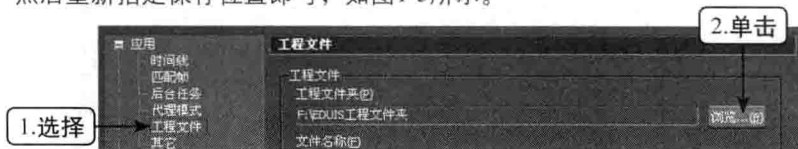


图 1-5 更改工程文件夹位置

Example 实例 002 新建 EDIUS 工程

为方便用户使用, EDIUS 在初始化工程时会通过向导提示来新建工程, 其中将涉及预设工程文件的设置, 可以根据向导提示轻松完成第 1 次新建 EDIUS 工程的操作。

素材文件	无
效果文件	无
动画演示	动画\第 1 章\002.swf

下面以新建工程并预设工程为 DV 格式的文件为例, 介绍第 1 次新建工程的方法, 其操作步骤如下。

- 01 启动 EDIUS 6, 打开“初始化工程”对话框, 单击 **新建工程(N)** 按钮, 如图 1-6 所示。
- 02 打开“创建工程预设”对话框, 在“尺寸”栏中选择“DV”复选框, 在“帧速率”栏中选择“23.98p”复选框, 在“比特”栏中选择“8bit”复选框, 单击 **下一步(N) >** 按钮, 如图 1-7 所示。
- 03 在打开的对话框中选择所有工程预设对应的复选框, 单击 **下一步(N) >** 按钮, 如图 1-8 所示。



图 1-6 新建工程

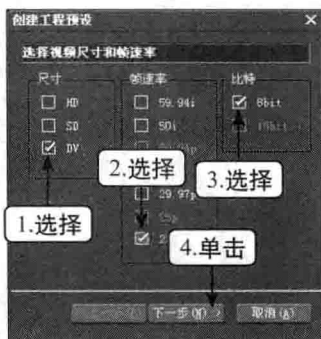


图 1-7 设置视频格式



图 1-8 选择工程预设

- 04 打开“工程设置”对话框, 在“工程名称”文本框中输入“新建”, 此时“文件夹”文本框将自动设置新建工程的保存位置和名称, 在“预设列表”栏中选择第 1 种工程预

设对应的选项，如图1-9所示，单击 **确定** 按钮即可成功新建工程。



图1-9 设置工程名称和预设格式

Example 实例 003 自定义工程的帧尺寸和帧速率

已经新建并设置过工程预设的用户，再次新建工程时默认只会显示预设的工程格式，此时如果要新建其他格式的工程文件，则需要重新定义具体的文件格式。

素材文件	无
效果文件	无
动画演示	动画\第1章\003.swf

下面以自定义工程文件的视频、音频预设以及渲染格式为例，介绍自定义工程文件的方法，其操作步骤如下。

- 01 启动EDIUS 6，打开“初始化工程”对话框，单击 **新建工程(N)** 按钮，在打开的“工程设置”对话框中选择左下角的“自定义”复选框，然后单击 **确定** 按钮，如图1-10所示。

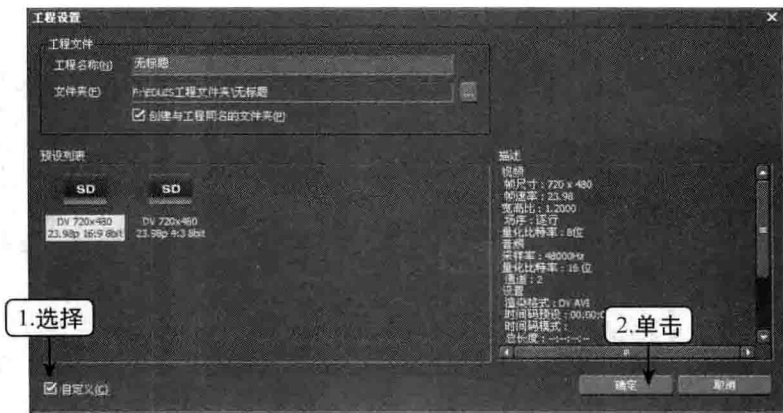


图1-10 自定义工程文件

- 02 打开“工程设置”对话框，在“视频预设”下拉列表框中选择“HD 1280 × 1080

59.94i”选项，在“音频预设”下拉列表框中选择“48Hz/4ch”选项，在右侧“渲染格式”下拉列表框中选择“MPEG2程序流”选项，如图1-11所示，单击 **确定** 按钮即可新建指定的工程。

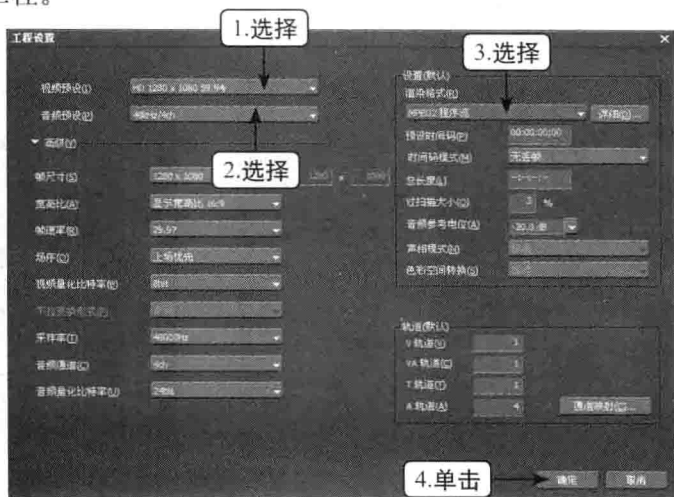


图1-11 更改工程文件格式

Example 实例 004 添加工程预设

在日常工作中常常会因为各种情况导致现有工程预设不能满足需求，比如以前设置的工程预设仅针对会议记录视频，而现在需要增加新闻采访视频的编辑，原预设就不能满足要求了。当遇到这种情况时，利用EDIUS随时添加需要的工程预设即可。

素材文件	无
效果文件	无
动画演示	动画\第1章\004.swf

下面以将原有工程预设更改为720高清视频格式为例介绍具体的更改方法，其操作步骤如下。

- 启动EDIUS 6并新建工程后，在操作界面中选择【设置】/【系统设置】菜单命令，如图1-12所示。

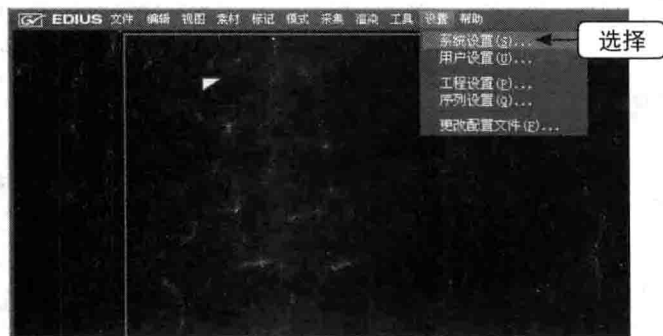


图1-12 系统设置

- 02 打开“系统设置”对话框，在左侧的列表框中选择“工程预设”选项，单击下方的 **新建预设(N)...** 按钮，如图1-13所示。
- 03 打开“工程设置”对话框，在“名称”文本框中输入“现场采访”，单击下方的 **选择图标(I)...** 按钮，如图1-14所示。

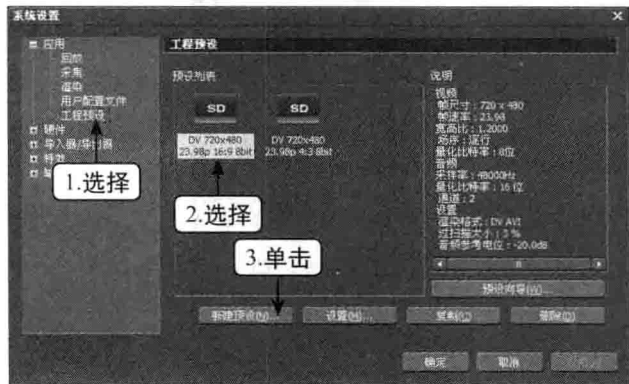


图1-13 新建预设

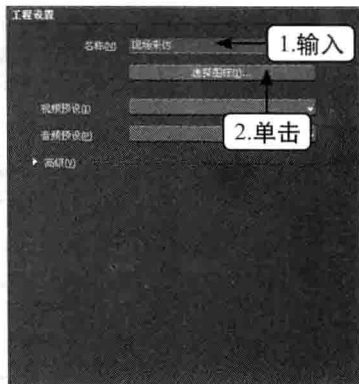


图1-14 设置工程预设的名称



专家课堂

设置现有预设的格式

在“系统设置”对话框的“预设列表”框中选择某个预设选项后，单击 **设置(S)...** 按钮可打开“工程设置”对话框，在其中可针对现有预设格式进行适当修改后，得到需要的预设文件，从而避免新建预设文件的麻烦。

- 04 打开“图标选择”对话框，在其中的列表框中选择HD720对应的图标选项，单击 **确定** 按钮，如图1-15所示。
- 05 返回“工程设置”对话框，在“视频预设”下拉列表框中选择“HD 1280×720 29.97p”选项，在“音频预设”下拉列表框中选择“48Hz/2ch”选项，在“渲染格式”下拉列表框中选择“MPEG (HDV)”选项，单击 **确定** 按钮，如图1-16所示。



图1-15 选择图标

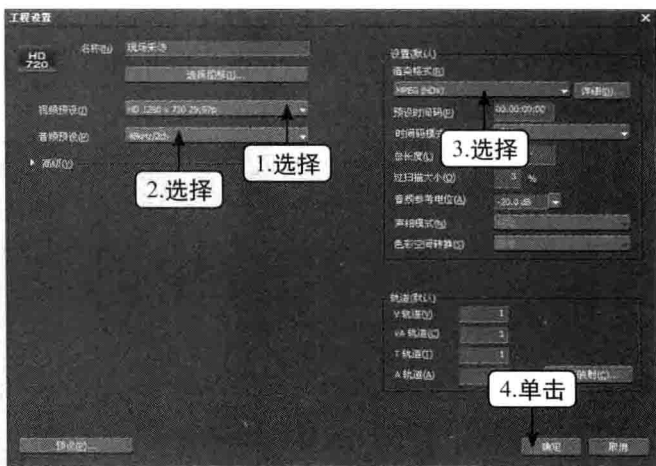


图1-16 设置工程预设格式

- 06 此后当新建工程时，在“初始化工程”对话框以及“工程设置”对话框中都将显示新建的预设选项，如图1-17所示。

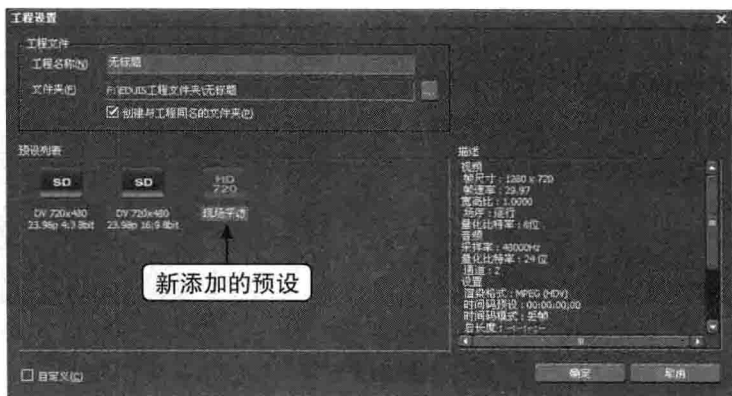


图1-17 添加的预设文件选项

Example 实例 005 打开与关闭工程

工程的打开与关闭操作虽然是基础，但却是视频编辑过程中不可避免的操作之一，因此不仅要学会如何实现工程的打开和关闭，还应该熟练使用这两种操作，以提高工作效率。

素材文件	素材\第1章\落雪\落雪.ezp、v01.mpg、a01.aif
效果文件	无
动画演示	动画\第1章\005.swf

下面介绍打开与关闭素材提供的“落雪.ezp”文件的方法，其操作步骤如下。

- 01 启动EDIUS 6，打开“初始化工程”对话框，单击 **打开工程(O)** 按钮，如图1-18所示。
- 02 打开“打开工程”对话框，在“查找范围”下拉列表框中选择指定素材所在的文件夹，双击“落雪.ezp”文件选项，或选择该文件选项后单击 **打开(O)** 按钮，如图1-19所示。



图1-18 打开工程



图1-19 选择需打开的工程文件

- 03 此时将打开选择的工程文件，在EDIUS 6操作界面的预览窗口中选择【文件】/【退出工程】菜单命令，如图1-20所示。

- 04 关闭当前工程，并返回到“初始化工程”对话框，单击 **关闭** 按钮即可，如图1-21所示。

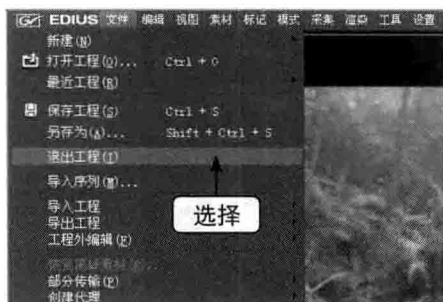


图1-20 关闭工程

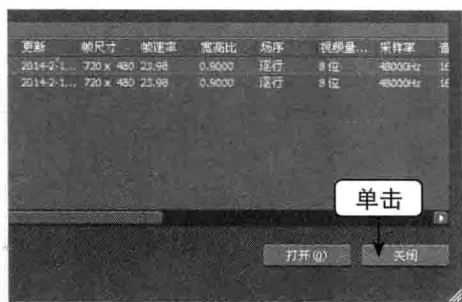


图1-21 关闭EDIUS 6

专家课堂

打开与关闭工程的其他操作

EDIUS只允许编辑一个工程文件，因此打开某个工程并进行编辑后，也可在预览窗口选择【文件】/【打开工程】菜单命令或按【Ctrl+O】组合键打开另一个工程文件。但只要对当前工程进行了操作，无论打开另外的工程或关闭当前工程时，都将打开“EDIUS”提示对话框，提示是否对当前工程文件进行保存，如图1-22所示。单击 **是(Y)** 按钮可保存工程文件；单击 **否(N)** 按钮可不保存工程文件；单击 **取消** 按钮将取消打开或关闭工程的操作。

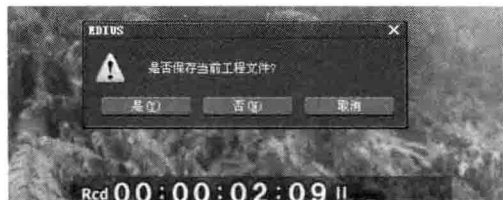


图1-22 提示保存工程文件

Example 实例 006 保存与另存工程

在EDIUS中新建工程后，工程实际上已经保存在电脑中了，但在编辑过程中为了避免断电、死机等情况的发生造成数据丢失，还应该养成随时保存和另存工程的良好习惯。在EDIUS中保存工程的方法很简单，只需按【Ctrl+S】组合键或选择【文件】/【保存工程】菜单命令即可。

素材文件	素材\第1章\落雪\落雪.ezp、v01.mpg、a01.aif
效果文件	效果\第1章\落雪\落雪02.ezp
动画演示	动画\第1章\006.swf

下面重点介绍另存工程的方法，以便在不确定编辑操作带来什么效果时，利用另存的工程文件进行尝试，避免损害源文件的情形发生，其操作步骤如下。