

Avid Media Composer

影视后期制作技术

标准实训教程

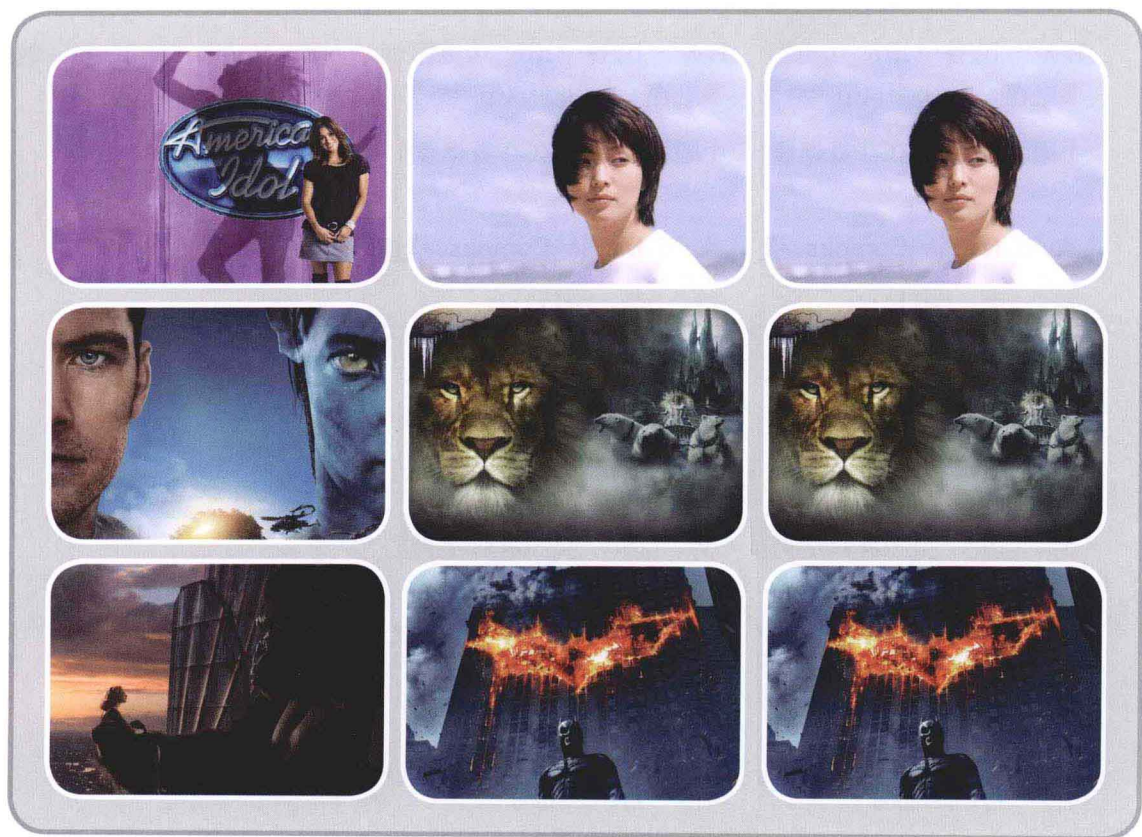
◎ 曾祥民 编著



Avid Media Composer

影视后期制作技术 标准实训教程

◎ 曾祥民 编著



印刷工业出版社

内容提要

本书以影视制作实际项目为依托,从实例出发对项目进行详细解读,不仅有详细的操作步骤,还将项目制作的技术难点、注意事项、经验技巧展示给学习者。通过对实例的剖析,启发学习者的创作思维,将剪辑理念融会贯通,让学习者领会Avid Media Composer的综合应用技巧。本书除了模块一以外,每一个模块是一类影片的制作案例,包括专题片的制作、音乐MV的制作、大型活动实况的制作、宣传片的制作和艺术片的制作。每个案例模块都由模拟制作任务、知识点拓展、独立实践任务构成。其中模拟制作任务描述任务情境,介绍实例操作过程及重点技术;知识点拓展从理论和实践的角度对模拟制作任务的知识点进行扩展和延伸;独立实践任务巩固模块知识点的应用技巧。

本书可以作为各大中专院校“数字媒体艺术”相关专业的教材,还可以作为想从事影视后期制作行业的自学者的学习用书。

图书在版编目(CIP)数据

Avid Media Composer影视后期制作技术标准实训教程/曾祥民编著.

—北京:印刷工业出版社,2011.9

ISBN 978-7-5142-0261-8

I. A… II. 曾… III. ①电影—后期制作(节目)—图像处理软件, Avid Media Composer—教材
②电视—后期制作(节目)—图像处理软件, Avid Media Composer—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第148791号

Avid Media Composer影视后期制作技术标准实训教程

编 著:曾祥民

责任编辑:赵 杰

执行编辑:周 蕾

责任印制:张利君

责任校对:郭 平

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 pprint.keyin.cn

网 店://shop36885379.taobao.com

经 销:各地新华书店

印 刷:北京佳艺恒彩有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:264千字

印 张:11.5

印 数:1~4000

印 次:2011年9月第1版 2011年9月第1次印刷

定 价:49.00元

I S B N : 978-7-5142-0261-8

如发现印装质量问题请与我社发行部联系 发行部电话:010-88275602

前言

Preface

Avid Media Composer是著名的数字影视制作厂商Avid公司的核心产品,是成功的制作人、导演和剪辑师最信赖的软件,是高端影视制作行业最信赖的软件。《2012》、《阿凡达》、《赤壁》、《贫民富翁》等众多电影都使用Avid Media Composer来完成剪辑。Avid Media Composer在电视制作、商业片、宣传片、数字媒体等领域也有广泛应用。其灵活的性能、便捷的编辑理念,为剪辑人员提供了广阔的创作空间。

2006年10月,辽宁师范大学、香港科讯交流有限公司、北京华奇科技有限公司在辽宁师范大学共同建立“Avid非线性编辑实验室”,成立Avid认证培训中心。那时Avid软件在国内的普及率还不高。随着国内影视行业的发展,Avid软件在国内的使用率逐年上升,越来越多的影视制作机构使用Avid Media Composer作为核心剪辑软件,大到电影制作机构,小到媒体制作室,都能见到Avid Media Composer的身影。2010年全国职业院校技能大赛数字影视后期制作技术比赛软件采用Avid Media Composer,Avid Media Composer在各中职院校迅速普及。目前,Avid Media Composer软件得到了众多影视制作人员的认可,也得到了大中专院校影视制作相关专业师生的青睐。但介绍使用Avid Media Composer的相关书籍很少,介绍使用Avid Media Composer完成实际项目制作的书籍更少。

针对目前的现状,本人创作了本书,目的是分享一线视频编辑人员在工作中所积累的丰富经验和一线教师在教学中的实践经验,让更多的影视从业人员或学生能更快地熟悉并进入影视后期制作行业。本书将影视制作的商业流程融入其中,让学习者不仅可以学到先进的影视编辑技术,还能了解先进的创意制作流程。本书以影视制作实际项目为依托,从实例出发对项目进行详细解读,不仅有详细的操作步骤,还将项目制作的技术难点、注意事项、经验技巧展示给学习者。通过对实例的剖析,启发学习者的创作思维,将剪辑理念融会贯通,让学习者领会Avid Media Composer的综合应用技巧。本书由七个模块组成,除了模块一以外,每一个模块是一类影片的制作案例,包括专题片的制作、音乐MV的制作、大型活动实况的制作、宣传片的制作和艺术片的制作。每个案例模块都由模拟制作任务、知识点拓展、独立实践任务构成。其中模拟制作任务描述任务情境,介绍实例操作过程及重点技术;知识点拓展从理论和实践的角度对模拟制作任务的知识点进行扩展和延伸;独立实践任务巩固模块知识点的应用技巧。

本书主要针对有一定Avid Media Composer操作基础的影视制作人员。本书可作为本科、高职、中职院校影视后期制作相关专业学生的课程教材,也可供想从事影视制作的人员自学使用,还可作为Avid Media Composer软件的培训教材。

在完成本书的过程中,辽宁师范大学计算机与信息技术学院的王健副院长,香港科讯交流有限公司的朋友,大连元众创意影视广告公司的同行,对本书提出了很多宝贵的意见和建议,在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,书中难免出现疏漏之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

2011年7月

目 录

Contents



模块01

Avid Media Composer制作基础

知识储备·····	3
知识点1·····	3
知识点2·····	4
课后作业·····	6

模块02

专题片的制作——医科大学（上）

模拟制作任务·····	9
任务1 专题片声音、画面的剪辑与处理·····	9
知识点拓展·····	34
独立实践任务·····	43
任务2 专题片中校史模块声音和画面的剪辑·····	43
课后作业·····	44

模块03

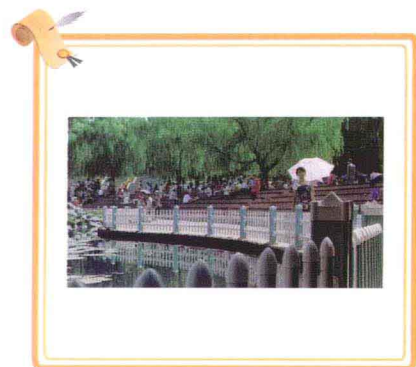
专题片的制作——医科大学（下）

模拟制作任务·····	47
任务1 字幕的制作·····	47
知识点拓展·····	69
独立实践任务·····	71
任务2 专题片中各段落字幕的制作·····	71
课后作业·····	72

模块04

个人音乐MV——summer

模拟制作任务·····	75
-------------	----



任务1 美化画面、改善画面布局和层次	75
知识点拓展	98
独立实践任务	101
任务2 用画中画特技丰富个人MV中视频画面内容	101
课后作业	102

模块05

大型活动实况的制作——现场音乐会

模拟制作任务	105
任务1 现场音乐会的剪辑	105
知识点拓展	118
独立实践任务	121
任务2 团体操表演的剪辑	121
课后作业	122

模块06

宣传片的制作——波士顿

模拟制作任务	125
任务1 宣传片的剪辑	125
知识点拓展	145
独立实践任务	151
任务2 公益宣传片的制作	151
课后作业	152

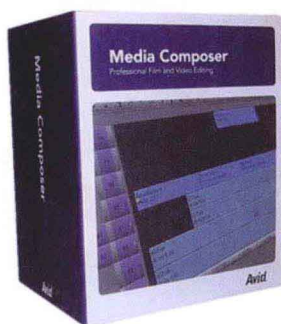
模块07

艺术片的制作——纯真年代

模拟制作任务	155
任务1 色彩的调整	155
知识点拓展	169
独立实践任务	177
任务2 给回忆部分校色	177
课后作业	178

模块 01

Avid Media Composer 制作基础



能力目标

理解数字视频的基本概念



专业知识目标

1. 掌握常用的数字视频格式标准
2. 掌握影视后期制作的基本流程



软件知识目标

1. 熟悉Avid Media Composer软件中的常用名词
2. 理解Avid Media Composer软件中相关名词的含义
3. 熟悉Avid Media Composer软件的操作流程



课时安排

4课时（讲课4课时）

知识储备

4 课时



知识点1 Avid Media Composer中的常用名词

1. Bin

Bin是素材箱,用于组织、管理和存储素材。Bin中可存放主素材、子素材、序列、特效、音频、图片、字幕等不同类型的素材,为了操作方便,可以用Bin来对素材作整理分类。

2. 主素材

主素材不包含图像或声音,而是一个文件量较小的文本文件,它与媒体文件关联,调用媒体文件的图像和声音。播放主素材的时候,实际上是在调用硬盘中媒体文件的相关信息。对主素材的剪切、复制并不会对媒体文件造成影响。

3. 媒体文件

媒体文件是与主素材相关联的视音频文件与图片文件,占用大量的磁盘空间。媒体文件的存储格式有两种,OMF或MXF。OMF格式的文件存储在硬盘的OMFI MediaFiles文件夹中,MXF格式的文件存储在硬盘的Avid MediaFiles文件夹中。媒体文件采用集中管理的方式,一个磁盘驱动器中只有一个OMFI MediaFiles文件夹和一个Avid MediaFiles文件夹,各个工程同一类型的媒体文件集中存储在一起,媒体文件通过工程文件相互区分。

(1) MXF格式

MXF是素材交换格式(Material Exchange Format)的缩写。MXF是SMPTE(美国电影与电视工程师学会)组织定义的一种专业音视频媒体文件格式。MXF主要应用于影视行业媒体的制作、编辑、发行和存储等环节。MXF文件通常被视为“容器”文件格式,也就是说MXF文件格式与内容数据的格式无关,这得益于MXF底层使用了KLV(键——长度——值)三元组编码方式。MXF文件通常包含文件头、文件体和文件尾3部分。

MXF文件在磁盘存储中有一定的优势。有些系统需要4K的字段空间(或其他数量)去读写文件,MXF格式不必把分区按4KB分割,所以在存储MXF格式文件时,可以减少硬盘的读写次数。当大量存储媒体文件时,MXF格式的优势就较为突出了。MXF格式比较适合大量的网络转移。

(2) OMF格式

OMF格式是Avid公司开发的开放文件交换格式。它是一个相对复杂的,包含多轨媒体信息的文件格式,同时包含声音和画面数据。OMF格式中可以装入WAV、AIFF和SDII文件,它也可以不包含任何实体文件而只有剪辑点的信息,这和EDL有些类似,但这些位置信息最终都链接和指向具体的媒体文件。

与MXF格式比较,OMF格式更像为编辑而设计,缺少MXF格式的网络流动性特征。

4. AAF格式

AAF格式是由微软和Avid为先导的公司群联合倡导的一种完全开放的交换格式协议。AAF格式的目的是容纳一切节目和素材交换过程中涉及的所有格式和参数。它的设计目的是在工程交换文件中包含视频、音频、图形、文字和同步及时间码等综合信息。AAF格式可以在多个设备之间共享节目素材,同时可以将多个不同的编辑站点联系起来。由于背后公司的大力支持,这个格式得以广泛使用。目前Avid和Final Cut Pro都支持AAF格式。



5. Avid DNxHD

Avid DNxHD (高清编码技术) 是一种革命性的10bit数字编码技术, Avid DNxHD的设计目标就是基于利用较少的存储空间与带宽来满足多次合成的需要, 它允许在标清处理的存储与带宽条件下, 进行协作式的高清后期处理。

Avid DNxHD编码技术致力于在后期处理以及新闻广播处理的协作环境中, 实现非线性的编辑及多代合成。处理未经压缩的高清媒体对带宽的要求接近1.2Gbps, 在处理方式上传统的未经压缩的高清媒体处理方式不同, 它是在一个4:2:2的色彩空间上工作, 有三个用户可选的带宽模式, 分别是220Mbps带宽, 用于10bit、8bit处理模式, 或高效的8bit处理模式, 仅需要 145Mbps的带宽。Avid DNxHD在每秒60帧的速率下, 支持720p的分辨率, 在每秒30帧、25帧或24帧的速率下, 支持1080p/1080i的高清分辨率。

另外, Avid DNxHD支持所有流行的高清格式, 能够实现无损的栅格转换, 彻底消除了高清压缩技术中压缩前格式转换所带来的分辨率损失现象。Avid DNxHD技术支持MXF格式。

6. 颜色层次

当导入文件时, 导入设置【Import Settings】中就涉及颜色层次, 如图1-1所示。如果文件是由计算机生成或导入数码相机拍摄的图片, 在导入时需选择【Computer RGB (0-255)】选项, 如果文件来自磁带驱动器, 则导入时应选择【601 SD or 709 HD (16-235)】选项。

在【Computer RGB (0-255)】选项中, 颜色层次是0~255, 而【601 SD or 709 HD (16-235)】选项中的颜色层次是16~235。如果原图片的层次非常好, 导入Avid Media Composer中后, 图片层次不理想时, 可以尝试用【Computer RGB (0-255)】选项再导入一次。

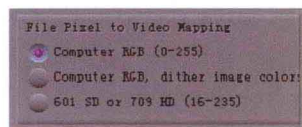


图1-1 导入设置【Import Settings】中的颜色层次选项

知识点2 影视后期制作流程

1. 数字非线性编辑系统操作流程

目前影视后期制作采用非线性的操作方式, 影视后期制作流程以数字非线性编辑系统操作流程为基础。数字非线性编辑系统操作流程包括素材加载、制作加工和成品输出三大环节。

图1-2是Avid Media Composer编辑系统的操作流程。

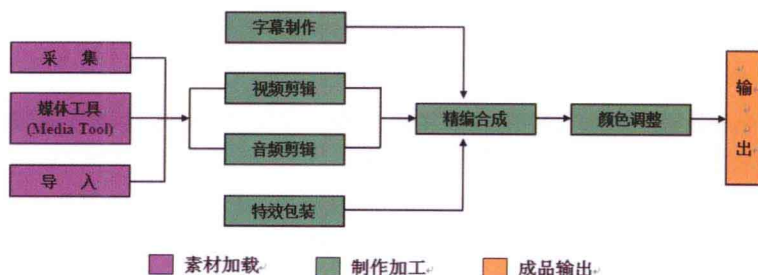


图1-2 Avid Media Composer编辑系统操作流程图

素材加载环节主要通过采集和导入的方式向非线性编辑系统添加素材, 在Avid Media Composer中, 加载素材的方式还包括媒体工具 (Media Tool) 的使用。采集是将录像带中的视音频资料, 传输到编辑工作站的过程, 经过采集, 编辑工作站的硬盘中有了视音频素材。导入是将视音频文件或图片文件导入工程, 并生成媒体文件的过程。媒体工具可调用媒体文件夹中的素材, 通过媒体工具, 可将这些素材添加到

自己的工程中。

制作加工环节主要包括剪辑、精编合成和颜色调整三方面的操作。剪辑分为视频剪辑和音频剪辑，是制作加工过程中最基础的环节，也是最重要的环节。影视片的结构、叙事方式和节奏都在这个环节形成。精编合成是将字幕和影视特技融入影视片的过程，是对影片的润色和修饰。颜色调整过程的主要工作有两方面，一是进行色彩校正，即纠正偏色，保证正常的色彩还原；二是使影片色彩形成特定风格，起到烘托气氛、表现主题的作用。

成品输出是制作的最后环节，是将编辑序列中的内容转化为成品，使其能够独立播放的过程。成品输出主要输出视音频文件和脚本文件。

2. 影视后期制作流程的分类

根据前期拍摄时存储介质的不同，影视后期制作流程分为以下3种。

(1) 以磁带为主要存储介质的影视后期制作流程

以磁带为主要存储介质的影视后期制作流程，如图1-3所示。该流程相对简单，主要应用于电视制作。

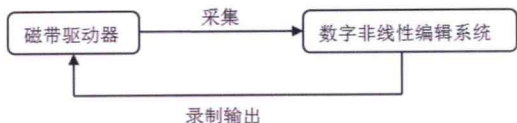


图1-3 以磁带为主要存储介质的影视后期制作流程图

(2) 以存储卡或硬盘为主要存储介质的影视后期制作流程

以存储卡或硬盘为主要存储介质的影视后期制作流程，如图1-4所示。非线性编辑系统添加素材的方式变得多样，可以复制、直接读取、格式转换，Avid编辑系统还可以通过媒体工具(Media Tool)添加素材。

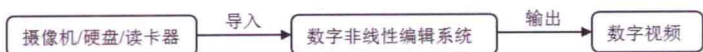


图1-4 以存储卡或硬盘为主要存储介质的影视后期制作流程

(3) 以胶片为存储介质的影视后期制作流程

在前期拍摄结束后，需要将胶片转为非线性编辑系统能够直接采集的磁信号，即胶转磁的过程，这样得到的录像带才能以数字化形式存储于计算机中，在输入非线性编辑系统的过程中，音视频会被自动加上时间码，准确定位，保证同步。然后再将采集的素材进行初步的筛选，在非线性编辑系统中进行编辑，完成编辑制作。

整个作品剪辑完成后，输出镜头剪辑单或参考录像带，根据镜头剪辑单或输出的参考录像带对胶片进行最终的剪辑。以胶片为存储介质的影视后期制作流程，如图1-5所示。

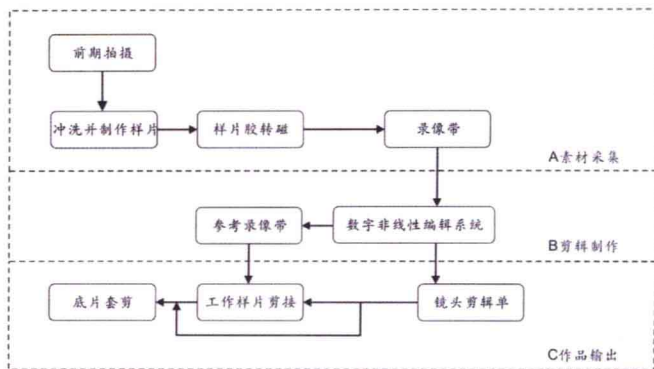


图1-5 以胶片为存储介质的影视后期制作流程



课后作业



1. 填空题

(1) 媒体文件存储的格式有两种, OMF和MXF, OMF格式的文件存储在硬盘的_____文件夹中, MXF格式的文件存储在硬盘的_____文件夹中。

(2) _____的文件, 在导入时需选择【Computer RGB (0-255)】选项; 如果是_____的文件, 那在导入时就应该选择【601 SD or 709 HD (16-235)】选项。

2. 选择题

(1) 关于媒体文件的叙述不正确的是()。

- A. 媒体文件是与主素材相关联的视音频文件、图片文件, 占用大量的磁盘空间
- B. 媒体文件存储的格式有两种, OMF和MXF
- C. 主素材和媒体文件关联, 对主素材的操作, 必然影响到媒体文件
- D. 媒体文件都存储在媒体文件夹中

(2) Bin是素材箱, 用于组织、管理、存储素材。以下各项中哪一项不能存储在Bin中()

- A. 特效
- B. 字幕
- C. 转场
- D. 文件夹

3. 简答题

简述影视后期制作的流程。

模块 02

专题片的制作 ——医科大学(上)



任务参考效果图



能力目标

掌握专题片声音和画面的处理方法



软件知识目标

1. 理解画面长宽比
2. 掌握插件的安装方法
3. 掌握快捷转场的应用
4. 掌握【DFT 55mm v7 Blurs】插件的使用
5. 掌握用【AniMatte】特效给画面“压边”



专业知识目标

1. 理解专题片的编辑流程
2. 掌握三点编辑的思路及方法



课时安排

6课时（讲课4课时，实践2课时）

模拟制作任务

4 课时



任务1

专题片声音、画面的剪辑与处理



任务背景

企业形象专题片是目前宣传企业形象的最好手段之一。它能非常有效地把企业形象提升到一个新的层次，声色并茂地凸显企业独特的风格面貌，更好地把企业的产品、服务和实力展示给大众，让社会不同层面的人士对企业产生正面、良好的印象，从而建立对该企业的好感和信任度。

“医科大学”是大连医科大学拍摄的一部企业形象专题片，重点表现医科大学学校的面貌、悠久的历史和办学特色。



任务要求

“医科大学”专题片中有解说和背景音乐，解说和背景音乐要协调一致，画面节奏明快，专题片场景要恢宏大气，体现出学校的实力和风貌。

播出平台：多媒体及各电视台。

格式：PAL制。



任务分析

本任务是剪辑医科大学专题片的开场，开场的解说已经确定，并录制好。专题片画面之间的逻辑关系不紧密，通常以解说内容或背景音乐节奏为线索，完成画面的组接。制作人员首先需选择好背景音乐，完成解说和背景音乐的剪辑，再根据背景音乐的节奏和解说内容，选择镜头，组接画面。

本案例的重点、难点

Video Mixdown的应用，亮度波形图的使用，导航轨的作用，改变画面比例的方法。

【技术要领】画面和声音的剪辑，用【Pan and Scan】特效调整画面比例，亮度波形图的使用，快捷转场的应用，【DFT 55mm v7 Blurs】插件的安装及使用。

【解决问题】剪辑专题片的画面和声音，改变画面比例的方法，批量添加特技的方法，插件的安装及使用，给视频画面“压边”。

【应用领域】影视后期制作。

【素材来源】光盘\模块02、模块03\素材，光盘\模块02、模块03\插件。

【效果展示】光盘\模块02、模块03\成品。



操作步骤详解

新建工程添加素材

- ① 启动Avid Media Composer, 出现【Select Project】对话框, 如图2-1所示。

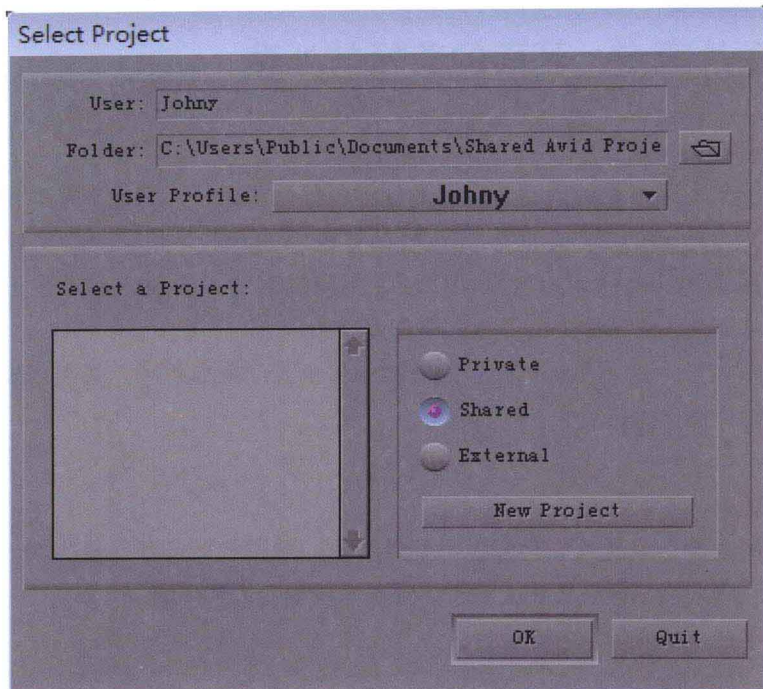


图2-1 工程选择和新建窗口

- ② 选择窗口中间的【Shared】类工程, 单击【New Project】按钮, 打开【New Project】对话框, 如图2-2所示。在窗口中的【Project Name】处输入工程名称“School”, 在【Format】处单击下拉按钮, 选择“25i PAL”选项, 在【Aspect Ratio】处单击下拉按钮, 选择选“4:3”选项。

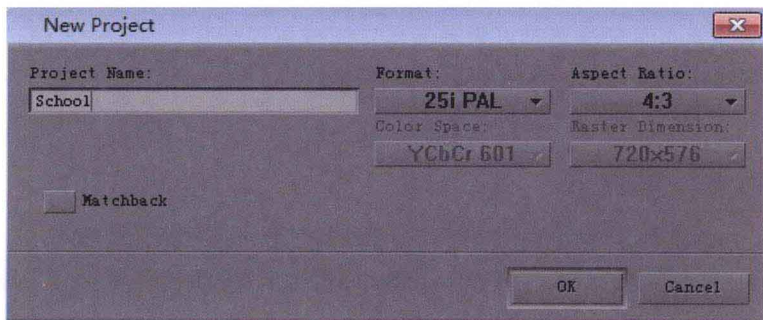


图2-2 新建工程时的选项设置

- ③ 单击【OK】按钮, 返回【Select Project】对话框, 该窗口中出现名称为“School”的工程, 如图2-3所示, 单击【OK】按钮进入工程。

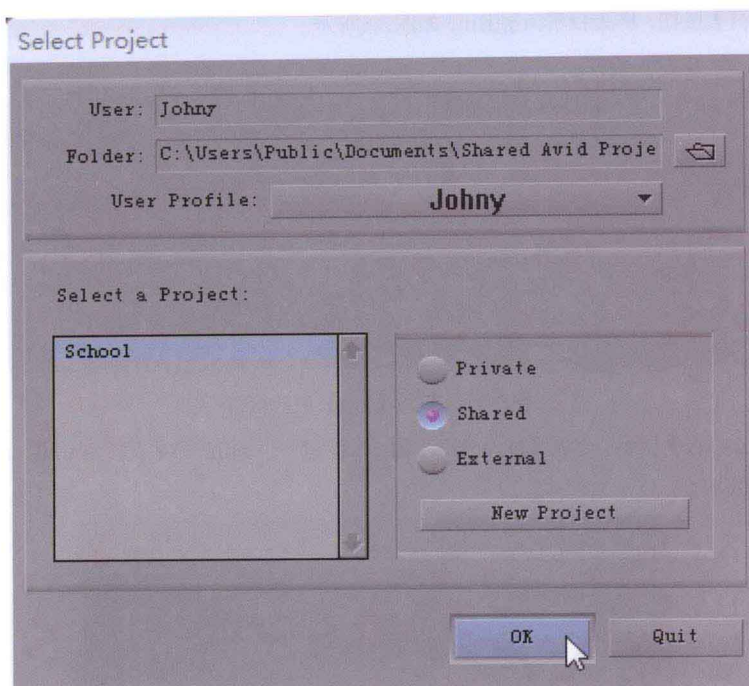


图2-3 【Select Project】对话框中出现名称为School的工程

④ 在Bin窗口空白区域右击鼠标，选择【Import】命令，打开【Select files to Import】对话框，选择“模块02、模块03\素材”文件夹中的所有素材，将【Video Resolution】项设置成为“DV 25 420 MXF”，将【Video Drive】和【Audio Drive】设置成“（E:）”盘，如图2-4所示。



图2-4 导入窗口的相关设置