

山东省高等教育自学考试大纲

数字影视合成（实践）

齐鲁工业大学编（2024 年）

一、课程性质与设置目的要求

《数字影视合成(实践)》课程是我省高等教育自学考试数字媒体艺术专业必考的课程,是为了培养和检验自学应考者在影视后期合成方面的基本理论、基本知识和实践应用能力而设置的一门专业课程。

本课程以数字影视制作的基本理论和基本方法为主要内容,重点介绍了影视合成的基本原理,并详细介绍了数字影视合成的技术方法及应用。本课程命题将充分体现该课程的性质和特点。

本课程的具体要求是:能够掌握数字影视合成的基础理论和方法,理解其在影视制作中的作用;规范地掌握数字影视合成的基本范畴和术语;要求自学应考者对数字影视合成进行系统的学习与实践练习,提高理论水平,能够分析影视制作中的画面需求,合理运用合成技术提升视觉效果。掌握视频合成与渲染输出的基本流程,独立完成视频后期制作,胜任与数字影视合成相关的专业工作。为工作后能够独立完成数字影视设计工作,提高工作效率,打下良好的基础。

二、考核目标(考核知识点和要求)

第一章 视频剪辑与基础入门

1. 学习目的和要求

通过本章学习,掌握数字视频编辑的基本概念;了解模拟信号与数字信号的区别;学习帧速率、分辨率、像素宽高比的定义与作用;熟悉影视节目制作流程及常见视频、音频格式的特点,为后续影视编辑学习打下基础。

2. 考核知识点

- (1) 数字视频编辑的基本概念
- (2) 帧速率与隔行、逐行扫描
- (3) 分辨率与像素宽高比
- (4) 影视剪辑中的蒙太奇及镜头组接
- (5) 影视节目制作的基本流程
- (6) 常见的视频与音频格式

3. 考核要求

- (1) 识记:

模拟信号与数字信号的特点与区别

帧速率的定义及其对播放效果的影响

常见的视频格式(如 MPEG、AVI、WMV)和音频格式(如 MP3、WAV、MIDI)的特点

- (2) 领会:

帧速率、分辨率与像素宽高比对画面质量的影响

影视剪辑中的蒙太奇手法及镜头组接技巧

影视节目制作流程的核心环节（如素材采集、编辑、特技处理、字幕添加与影片输出）

（3）简单应用：

根据视频播放需求选择合适的帧速率与分辨率

运用蒙太奇手法设计镜头组接方案

选择适当的视频和音频格式完成节目输出

（4）综合应用：

分析不同分辨率、帧速率的视频文件质量差异

在影视作品中灵活运用蒙太奇表现手法设计叙事与表现效果

综合影视节目制作流程，完成视频从素材采集到最终输出的编辑任务

第二章 Premiere CC 基本操作

1. 学习目的和要求

通过本章学习，熟悉 Premiere Pro CC 的工作界面、功能面板和基本工具；掌握项目的创建与配置、素材导入与管理以及基本的视频编辑流程；为后续深入学习特效和合成打下基础。

2. 考核知识点

（1）Premiere Pro CC 的工作界面及各功能模块

（2）工具面板的基本功能与使用方法

（3）项目创建与配置的步骤

（4）素材导入与管理的操作技巧

（5）基本的视频编辑流程

3. 考核要求

（1）识记：

Premiere CC 的菜单栏、项目窗口、时间线窗口、监视器窗口和素材源监视器的功能

工具面板中各工具（如选择工具、剃刀工具等）的用途

项目创建与保存的基本操作

（2）领会：

工作界面的布局及其对编辑效率的影响

不同功能面板（如效果控件面板、字幕窗口、音轨混合器）的作用与使用方法

导入素材的多种方式及分类管理技巧

（3）简单应用：

使用 Premiere CC 创建新项目并设置序列参数

根据视频编辑需求调整工作界面布局（如切换到“编辑”模式或“颜色”模式）

在时间线窗口中编辑素材并使用工具进行裁剪和组接

(4) 综合应用:

结合具体视频编辑需求, 在项目中高效组织和管理素材
综合利用工具面板、效果面板和音轨混合器完成多轨道的视频编辑
根据输出需求设置项目参数并导出成品视频

第三章 导入与编辑素材

1. 学习目的和要求

通过本章学习, 掌握视频素材的采集与导入方法; 熟悉素材管理与分类操作; 了解 Premiere CC 中素材的编辑基础, 为后续高效剪辑和特效设计奠定基础。

2. 考核知识点

- (1) 视频采集的分类与方法
- (2) 素材导入的三种方式
- (3) 素材显示模式与查看技巧
- (4) 素材的归类、重命名与标记方法
- (5) 素材的编辑与管理技巧

3. 考核要求

(1) 识记:

数字视频与模拟视频采集的硬件要求与基本流程
素材导入的菜单操作与面板快捷方式
项目面板中的素材显示模式(列表视图与图标视图)

(2) 领会:

数字视频与模拟视频采集的区别及其在编辑中的应用
通过标记、建立素材箱对大量素材进行归类管理的重要性
素材动态查看功能在视频编辑中的优势

(3) 简单应用:

在 Premiere 中完成数字视频和模拟视频的采集任务
利用项目面板中的标记工具快速定位素材
在项目中重命名素材并创建分类素材箱

(4) 综合应用:

综合运用素材导入、归类和标记功能, 高效组织大型项目中的素材
在编辑时利用素材的动态预览功能, 提高素材筛选效率
结合视频场景和主题, 为素材设计合理的分类和标记方案

第四章 剪辑与编辑视频素材

1. 学习目的和要求

通过本章学习，掌握在 Premiere CC 中对视频素材进行精准剪辑与编辑的方法；熟悉监视器窗口的功能与时间线面板的操作技巧；学习轨道管理与视频编辑工具的应用；提升对素材的灵活处理能力，为视频项目的整体制作奠定扎实基础。

2. 考核知识点

- (1) 监视器窗口的操作与功能
- (2) 时间线面板的基本控制与轨道管理
- (3) 视频剪辑工具的使用方法
- (4) 素材的分离、链接与删除操作
- (5) 自定义素材（如彩条、黑场、颜色遮罩）的创建

3. 考核要求

(1) 识记：

源监视器与节目监视器的功能区别

时间线面板中的时间标尺与当前时间指示器的作用

剪辑工具（如剃刀工具、滚动编辑工具）的快捷键及基本用途

(2) 领会：

安全区域的作用及其在电视节目制作中的重要性

标记点的设置与跳转功能对素材定位的帮助

插入与覆盖编辑对时间线素材的不同影响

(3) 简单应用：

在监视器窗口中设置素材的入点与出点以优化剪辑流程

使用轨道管理功能为复杂项目添加或删除轨道

应用剃刀工具、比率拉伸工具等完成视频片段的精准剪辑与调整

(4) 综合应用：

结合时间线面板与轨道管理功能，对复杂视频项目进行高效剪辑与组织

使用自定义素材（如颜色遮罩与调整图层）增强视频项目的视觉表现力

综合应用素材分离、复制、删除等操作，对项目中的音视频轨道进行优化管理

第五章 设计与制作视频过渡效果

1. 学习目的和要求

通过本章学习，掌握视频过渡效果的基本原理与设置方法；熟悉视频过渡的分类与应用场景；学习常用过渡效果（如溶解、滑动、3D 运动等）的设计与调整方法；能够独立制作自然流畅的镜头切换与过渡效果，为视频项目增添视觉吸引力。

2. 考核知识点

- (1) 视频过渡的原理与基础设置
- (2) 常用过渡效果的应用与参数调整
- (3) 3D 运动和动态效果的设计与应用
- (4) 特殊过渡效果（如拆分、擦除与页面剥落）的使用技巧
- (5) 溶解与变形效果的设计与应用

3. 考核要求

- (1) 识记：

视频过渡的原理及其在镜头切换中的作用

基本过渡效果的分类及适用场景（如交叉溶解、擦除效果）

3D 运动与动态过渡（如旋转式 3D 运动、帘式过渡）的特点

- (2) 领会：

设置视频过渡特效的参数（如持续时间、对齐方式、开始位置）对效果的影响

特殊过渡效果（如页面剥落、棋盘擦除）在不同视频类型中的使用价值

动态效果（如画中画、模糊与扭曲）在画面风格塑造中的作用

- (3) 简单应用：

在 Premiere CC 中调整过渡效果的持续时间与边框参数，使过渡更加自然

使用溶解与变形效果设计淡入淡出及叠加场景切换

利用滑动与擦除效果为娱乐节目或动态视频制作生动的切换效果

- (4) 综合应用：

综合运用 3D 运动、动态过渡与拆分效果，为多镜头视频创建立体感和层次感

结合视觉叙事需求，选择适合的视频过渡类型并调整参数实现最佳效果

在复杂项目中，灵活使用不同过渡效果提升镜头切换的流畅性与观赏性

第六章 设计与编辑字幕

1. 学习目的和要求

通过本章学习，掌握字幕的创建与编辑方法；熟悉字幕种类（如静态字幕、滚动字幕、游动字幕）的特点与应用；了解字幕属性的调整技巧（如字体、填充、描边、阴影等）；能够设计并应用复杂字幕样式，为视频项目增添视觉表达与信息传递效果。

2. 考核知识点

- (1) 字幕的创建方法与工作区布局
- (2) 字幕的种类与运动特性
- (3) 字幕属性（如填充、描边、阴影）的设置与调整
- (4) 字幕样式的设计与应用
- (5) 字幕中的图形与复杂图形的绘制

3. 考核要求

(1) 识记:

字幕工作区的功能分布（如字幕工具面板、字幕样式面板）

字幕的三种类型：静态字幕、滚动字幕、游动字幕的特点

字幕属性（如填充类型、描边种类）的基本概念

(2) 领会:

字幕样式的应用方法及其对视频效果的影响

字幕属性（如字体、颜色、透明度）的调整技巧

字幕与图形的结合设计对信息表达的强化作用

(3) 简单应用:

使用静态字幕为视频添加标题或说明内容

为滚动字幕设置合适的运动参数，提升视觉吸引力

调整字幕的填充、描边与阴影效果以匹配视频风格

(4) 综合应用:

综合使用字幕与复杂图形设计动态效果，提升画面表现力

结合视频主题创建自定义字幕样式，并批量应用于项目

使用多层次的字幕属性（如渐变填充、立体描边）设计符合叙事需求的字幕效果

第七章 设计动画与视频效果

1. 学习目的和要求

通过本章学习，掌握关键帧动画的设置与调整方法；熟悉常用视频效果的添加与编辑技巧；学习多种动态效果的设计与应用；能够调整画面质量和运用特效提升视频的整体表现力，为项目创作增添丰富的视觉元素。

2. 考核知识点

(1) 关键帧动画的设置与编辑

(2) 视频效果的添加与参数调整

(3) 不透明度、缩放与旋转动画效果的制作

(4) 变形、扭曲与图像控制效果的设计

(5) 模糊、锐化与杂色特效的应用

(6) 时间特效与透视特效的使用

3. 考核要求

(1) 识记:

关键帧动画的基本设置方法（如添加、删除与复制关键帧）

Premiere 提供的常用视频效果类型及其功能（如模糊、锐化、时间码）

动态效果（如羽化边缘、波形变形）的基本操作流程

（2）领会：

关键帧动画对素材属性（如位置、不透明度）的动态控制作用

视频效果参数调整（如数量、方向、强度）对画面质量的影响

透视与变形效果在空间感与立体感设计中的应用价值

（3）简单应用：

为素材设置关键帧动画，实现缩放与旋转的动态效果

调整模糊与锐化效果，优化视频画面的清晰度与细腻度

使用杂色特效设计具有颗粒感或艺术效果的画面风格

（4）综合应用：

结合多个视频效果（如模糊、锐化、变形）设计复杂的动态场景

综合使用时间特效与关键帧动画，制作具有时间停顿感的创意视频片段

在项目中灵活运用透视特效与动态调整层，提升视频的三维立体感与视觉冲击力

第八章 调节色彩与色调

1. 学习目的和要求

通过本章学习，掌握视频画面中色彩与色调的调整方法；熟悉亮度、饱和度及复杂颜色校正技术；学习使用高级视频效果（如阴影/高光、色阶、光照效果）优化视频画面质量；能够灵活运用多种调色工具提升视频的视觉效果。

2. 考核知识点

（1）视频色彩的基础调整（灰度、亮度、饱和度、颜色替换）

（2）颜色校正与复杂颜色调整（RGB 曲线、通道混合器、颜色平衡）

（3）视频调整效果（阴影/高光、色阶、光照效果）

（4）其他调整效果（卷积内核、提取、ProcAmp）

3. 考核要求

（1）识记：

灰度调整、亮度调节与饱和度设置的基本概念与操作方法

常见颜色校正工具（如快速颜色校正、RGB 曲线）的功能与特点

高级调整效果（如卷积内核、光照效果）的基本作用

（2）领会：

颜色平衡调整对画面视觉氛围的影响

阴影与高光效果对画面层次感的提升作用

通过通道混合器实现精确色彩控制的技术原理

（3）简单应用：

使用颜色校正工具优化画面色彩表现，消除色偏问题

调整色阶与光照效果，增强画面明暗对比与光影效果

利用颜色替换功能，突出视频画面中的主题色彩

（4）综合应用：

综合运用 RGB 曲线、亮度调整与饱和度校正，实现精准调色方案

结合复杂颜色调整工具与视频效果（如光照、卷积内核），提升视频的艺术表现力

根据画面需求，灵活调整多种色彩与色调参数，打造独特的视频风格

第九章 合成与抠像

1. 学习目的和要求

通过本章学习，掌握不透明度的调整与 Alpha 通道的基本概念；熟悉多种遮罩效果（如亮度键、轨道遮罩键、差值遮罩等）的设置与应用；学习颜色遮罩与抠像技术（如非红色键、颜色键）的使用方法；能够实现视频素材的多层次合成与透明效果，为视频项目提供多样化的视觉设计。

2. 考核知识点

（1）调整不透明度与使用 Alpha 通道合成素材

（2）遮罩效果的应用（亮度键、轨道遮罩键、图像遮罩键、差值遮罩）

（3）颜色遮罩与抠像技术（非红色键、颜色键）

3. 考核要求

（1）识记：

不透明度调整的基本操作与应用场景

Alpha 通道的定义与其在合成中的作用

常见遮罩效果（如轨道遮罩键、亮度键）的基本功能

（2）领会：

Alpha 通道透明区域设置对画面叠加效果的影响

不同遮罩技术（如差值遮罩与图像遮罩键）的特点及适用场景

非红色键与颜色键在抠像与颜色替换中的优势

（3）简单应用：

调整素材的不透明度参数，实现多轨道视频的叠加效果

使用轨道遮罩键隐藏或显示视频中的特定部分内容

利用颜色键技术为素材创建精准的抠像效果

（4）综合应用：

综合使用 Alpha 通道与亮度键，实现复杂的多层次画面合成

运用差值遮罩与颜色遮罩技术，为动态视频设计独特的视觉效果

在项目中灵活调整抠像参数（如阈值、屏蔽度），提升合成质量

第十章 渲染与输出视频

1. 学习目的和要求

通过本章学习，掌握 Premiere CC 中视频渲染与输出的基本流程；熟悉各种视频、音频和图像格式的输出选项及参数设置；学习多种输出文件类型（如 AVI、MPEG、WMV、单帧图像等）的应用场景；能够根据项目需求进行优化的输出设置，实现高效视频制作。

2. 考核知识点

- （1）影片输出的基本流程与设置
- （2）常见输出类型及格式（视频、音频、图像）
- （3）AVI、WMV、MPEG 文件的输出参数调整
- （4）单帧图像、EDL 文件、OMF 文件的输出

3. 考核要求

（1）识记：

输出设置界面中的视频与音频参数（如编解码器、分辨率、帧速率等）
常见视频格式（如 AVI、WMV、MPEG）的特点与应用场景
导出单帧图像、EDL 文件和 OMF 文件的基本步骤

（2）领会：

视频格式选择与项目需求之间的关系（如 H.264 格式适用于网络视频）
编解码器参数（如 CBR、VBR）对输出视频质量和文件大小的影响
不同文件类型（如 OMF）的功能及其在后期制作中的作用

（3）简单应用：

在 Premiere CC 中为视频项目选择合适的输出格式并完成导出
调整输出参数（如比特率、场序、音频采样率）优化输出质量
根据需求导出单帧图像作为参考或素材

（4）综合应用：

综合设置视频与音频参数，输出高质量的影片文件
根据后期制作需求，导出项目的 EDL 文件或 OMF 文件进行协同制作
针对不同平台（如网络、电视、电影）优化视频输出格式与参数

第十一章 综合案例——制作网络微视频

1. 学习目的和要求

通过本章学习，掌握从项目创建到视频导出的完整工作流程；熟悉网络微视频的素材导入、字幕设计、动画设置和过渡效果应用的操作方法；能够通过添加背景音乐和优化导出设置，完成一个高质量的网络微视频制作。

2. 考核知识点

- (1) 新建项目与导入素材的基本操作
- (2) 字幕设计与动画设置
- (3) 片头、主体、片尾素材的整合与过渡效果设置
- (4) 背景音乐添加与音视频轨道同步
- (5) 视频项目的导出与渲染

3. 考核要求

(1) 识记:

创建项目与设置轨道参数的基本步骤

字幕创建工具的使用方法及属性设置选项

导出设置对话框中的格式与参数设置方法

(2) 领会:

字幕设计与动画效果结合对微视频表达的影响

素材之间过渡效果（如翻页、交叉溶解）的选择依据

背景音乐与视频轨道同步对画面氛围的增强作用

(3) 简单应用:

为片头、主体与片尾素材分别添加过渡效果并调整参数

使用字幕设计工具创建动态字幕并结合动画增强视觉表现

导入背景音乐并通过轨道调整使其与视频长度匹配

(4) 综合应用:

综合运用字幕、动画、过渡效果与背景音乐完成网络微视频的创作

根据不同平台需求调整导出格式与参数，实现视频最佳播放效果

优化关键帧动画设置与过渡效果组合，提升微视频的观赏性与传播效果

三、有关说明

大纲是根据专业考试计划的要求，结合自学考试的特点，规定课程内容与考核目标并使考核要求具体化的文件；是个人自学、社会助学、考试命题以及编写教材和自学辅导书的依据。为了使本大纲的规定得到贯彻和落实，兹将有关问题作如下说明，并提出具体实施要求。

(一) 关于课程内容与考核目标的说明

1. 大纲与教材的关系：大纲是进行学习和考核的依据，教材内容是大纲所规定课程内容的扩展与发挥。大纲中规定的课程内容与考核知识点，教材中一般都有，反过来教材中有的内容，大纲里不一定都体现。

2. 为使考试内容具体化和考试要求标准化，在本大纲列出的课程内容基础上，对各章规定了考试目标。明确考试目标，使自学应考者能够进一步明确考试内容和要求，更有目的

地系统学习教材；使命题教师能够更加明确命题范围，更准确地安排试题的知识能力层次和难易度。本课程要求自学应考者学习和掌握的知识点都作为考核的内容。

3. 本大纲在考核目标中，按照识记、领会和简单应用和综合应用四个层次规定达到的能力层次要求。各能力层次的含义分别是：

识记：能识别和记忆大纲中规定的考核知识点的有关定义、特点、操作方式等。能正确表述、选择、判断。

领会：能领悟和理解大纲中规定的有关考核知识的内涵和外延，熟悉其内容要点和它们之间的区别与联系，并能正确地解释、说明和论述。是中层次的要求。

简单应用：在领会基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法分析和解决有关的理论问题。是较高层次的要求。

综合应用：在简单应用的基础上，能综合基本概念、原理和方法分析和解决有关的理论问题和实际问题，是高层次的要求。

(二)关于自学教材：

使用教材：《Premiere CC 视频编辑基础教程》（微课版），文杰书院 编著，清华大学出版社，2020 年版。

(三)自学方法指导：

1. 在全面系统学习的基础上，掌握数字影视合成的重点概念、重点问题和重点方法。
2. 重视理论联系实际，要求具备正确分析视频素材特点、属性等问题的能力，以及根据视频素材特性灵活应用于剪辑与设计的能力。

(四)对社会助学的要求：

1. 社会助学者应根据本大纲规定的课程内容和考核目标，认真学习和钻研自学教材，明确本课程的特点与学习要求，对自学应考者进行切实的辅导，引导他们防止自学中的各种偏向，把握社会助学的正确导向。

2. 要正确处理基础知识与综合能力之间的关系，引导自学应考者将识记与领会相结合。在全面辅导的基础上，重点培养和提高自学应考者根据所学知识正确选择视频素材及特效，并依据视频素材特性进行剪辑设计与综合问题解决的能力。

3. 要正确处理重点和一般的关系。课程内容有重点和一般之分，但考试内容是全面的，而且重点与一般是相互联系的。社会助学者应指导自学应考者全面系统地学习教材，掌握全部考核知识点与考核要求，在此基础上突出重点。总之，要把重点学习与兼顾一般结合起来，切勿孤立地抓重点，把自学应考者引向猜题押题。

(五)关于命题的若干规定

1. 本大纲各章所规定的考核知识点及知识点下的知识细目，都属于本课程命题考试的内容。考试命题覆盖到章，并适当突出重点部分内容，加大重点内容的覆盖密度，体现本课程内容重点。

2. 本课程在试卷中对不同能力层次要求的分数比例大致是：识记占 20%、领会占 12%、简单应用占 8%、综合应用占 60%。

3. 本课程考试由理论部分和实践部分组成，满分 100 分，其中理论部分 40 分，实践部分 60 分。理论部分的考试时间为 40 分钟，题型设单选题、名词解释、简答题。实践部分的考试时间为 150 分钟，考核方式为上机考核，使用 Premiere 软件。

附录：题型举例

理论部分

（一）单项选择题：

在下列各题的若干备选答案中，选出一个正确答案，将其号码写在题后的括号内。

中国大部分地区使用的电视制式是 PAL 制式，这种制式的帧速率为（ ）
A. 24fps B. 25fps C. 29.97fps D. 120fps

（二）名词解释：

1. 非线性剪辑
2. 视频过渡效果

（三）简答题：

简要回答下列各题（只要求答出要点）。

简述在 PremiereCC 中进行视频编辑时，如何根据视频素材的特性选择合适的剪辑工具和效果，并说明其在实际项目中的应用。

实践部分

请根据以下要求，使用 Premiere Pro 进行视频编辑操作，并提交最终成果：

1. 导入指定的素材（视频、音频、图片文件），创建一个新项目，并设置合适的音频轨道和视频轨道。
2. 为视频片段添加至少三种不同的过渡效果，确保过渡效果自然流畅。
3. 使用关键帧动画设置视频素材的位置、缩放及不透明度变化，制作一个动态效果。
4. 添加字幕，设置合适的字体、大小和颜色，并应用基本的动画效果。
5. 将编辑好的项目导出为合适的视频格式，确保视频质量和音频同步。

提交要求：

1. 提交最终的导出视频文件（例如 MP4 格式）。
2. 提交项目文件以便复查剪辑过程。