

# **山东省高等教育自学考试大纲**

## **多媒体技术与应用&多媒体技术与应用（实践）**

**齐鲁工业大学编（2024 年）**

## 一、课程性质与设置目的要求

《多媒体技术与应用&多媒体技术与应用（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关于多媒体技术及设计应用的基本理论、基本知识和实践能力而设置的一门专业课程。

通过本课程的学习，使自学应考者了解多媒体技术的基本概念，了解多媒体信息表示和处理的基本原理，掌握常用多媒体素材的制作方法与处理技术。从理论上对音频、视频和图像压缩进行分析，掌握音频、视频和图像的存储及传输方法，同时提高自学应考者的审美观，陶冶情操。课程强调实际技能和综合能力培养，使自学应考者能综合运用所学的知识解决多媒体应用方面的实际问题。本课程涵盖的知识单元内容包括：多媒体技术概论、常用多媒体设备、音频、图像处理原理、动画制作原理、视频处理、多媒体开发等内容。为自学应考者的创作与实践打下理论基础。

本课程旨在培养自学应考者了解多媒体技术与应用的实践能力。课程综合讲述了多媒体计算机的基本原理、关键技术及应用。在理解多媒体应用设计原理的基础上，能够使用专业创作工具进行多媒体应用系统的设计与开发，熟悉多媒体软件的使用，能够将多媒体技术实际运用到其他课程或课外活动中。要求自学应考者掌握多媒体计算机的关键技术、多媒体环境的建立、多媒体素材制作、多媒体应用系统创作工具、图形图像处理技术的应用、音视频处理技术、动画制作等。通过学习这些内容，为今后开展多媒体领域的研究和开发工作，打下良好的基础。

## 二、考核目标（考核知识点和要求）

### 第一章 多媒体技术概述

#### 1、学习目的和要求

本章系统阐述多媒体技术的基本概念和理论、多媒体素材的分类、多媒体数据处理的关键技术及应用等。使自学应考者能够从理论上把握多媒体的基本理论，初步形成应用多媒体技术的意识。

#### 2、考核知识点

- （1）媒体的概念及分类
- （2）多媒体技术的概念及特性
- （3）多媒体技术的应用
- （4）多媒体计算机系统的层次结构
- （5）多媒体素材分类

#### 3、考核要求

- （1）识记：媒体的概念及分类、多媒体技术的概念及特性
- （2）领会：多媒体技术的应用；多媒体计算机系统的层次结构；多媒体素材分类

## 第二章 数字图像编辑

### 1、学习目的和要求

本章阐述构图与色彩基础、图像编辑的基本概念;重点介绍图像处理软件 Photoshop 的基础知识,并通过实例学习 Photoshop 编辑图像的技巧和方法;通过学习达到能够独立编辑图像素材的目的。

### 2、考核知识点

- (1) 构图与色彩基础
- (2) 常见的数字图像编辑软件
- (4) Photoshop 编辑图像的应用
- (5) Photoshop 制作动画的应用

### 3、考核要求

- (1) 识记: 构图与色彩基础、常见的数字图像编辑软件
- (2) 领会: 色彩的使用
- (3) 简单应用: Photoshop 编辑图像的应用、Photoshop 制作动画的应用

## 第三章 数字音频编辑

### 1、学习目的和要求

本章从数字音频的基本概念与基本理论出发,着重介绍数字音频编辑的基本方法,同时讲解音频与视频格式转换的简易方法。通过本章的学习,使自学应考者能够从理论上把握数字音频的基本理论,从操作上达到编辑日常音频、满足工作需要的目的。

### 2、考核知识点

- (1) 音频的基本概念和音频的数字化
- (2) 常见的音频编辑软件
- (3) Adobe Audition 的应用和音频视频格式转换方法

### 3、考核要求

- (1) 识记: 音频的基本概念、音频的数字化的概念
- (2) 领会: 数字音频质量的决定性因素;压缩编码与音频文件的关系;声卡运行模式
- (3) 简单应用: Adobe Audition 的应用和音频视频格式转换方法

## 第四章 数字视频编辑

### 1、学习目的和要求

本章通过介绍视频编辑软件会声会影的具体应用,学习非线性视频编辑的基本方法与操作技巧,掌握非线性编辑中视频、图像、音频、文字字幕的使用技巧。通过学习,达到初步掌握非线性数字视频编辑技能的目的。

## 2、考核知识点

- (1) 非线性编辑的概念和流程
- (2) 镜头组接原则和方法
- (3) 常用的非线性视频编辑软件
- (4) 会声会影的应用

## 3、考核要求

- (1) 识记：非线性编辑的概念和流程
- (2) 领会：镜头组接原则和方法、常用的非线性视频编辑软件
- (3) 简单应用：会声会影的应用

# 第五章 计算机二维动画制作

## 1、学习目的和要求

本章介绍二维动画基础知识、Adobe Animate 的基本操作方法与操作技巧、脚本基础知识等；重点阐述运用动画基本原理制作 Adobe Animate 动画的方法与技能；学会 Adobe Animate 动画中音频、视频的调用方法。通过本章的学习，使自学应考者达到初步掌握制作计算机二维动画的目的。

## 2、考核知识点

- (1) 计算机动画的概念、二维动画的概念、三维动画的概念
- (2) 计算机二维动画的基本思路和三维动画的思路
- (3) Adobe Animate 的常用术语
- (4) 时间轴与帧的应用
- (5) 滤镜的概念
- (6) Adobe Animate 动画的制作流程

## 3、考核要求

(1) 识记：视觉残留帧频率、计算机动画的概念、二维动画的概念、三维动画的概念、Adobe Animate 的时间轴、元件、帧、滤镜的概念、逐帧动画的概念、运动渐变动画的概念、形状渐变动画的概念、引导线动画的概念、遮罩动画的概念、反向运动的概念、ActionScript 脚本的概念、Adobe Animate 的音频

(2) 领会：计算机二维动画的基本思路和三维动画的思路、Adobe Animate 的常用术语、帧的类型、几类帧的区别、Adobe Animate 动画的制作流程

(3) 简单应用：

Adobe Animate 中元件、时间轴与帧的应用

Adobe Animate 中的绘图工具、图形绘制、图层应用、文本创建编辑

Adobe Animate 逐帧动画制作

Adobe Animate 运动渐变动画制作

Adobe Animate 形状渐变动画制作

Adobe Animate 引导线动画制作

Adobe Animate 遮罩动画制作

Adobe Animate 反向运动制作

(4) 综合应用：Adobe Animate 制作二维动画

## 第六章 多媒体作品创作

### 1、学习目的和要求

本章重点介绍多媒体作品创作的基本概念、流程、脚本设计等，通过学习达到创作多媒体作品的目的。

### 2、考核知识点

(1) 多媒体创作的基本概念

(2) 多媒体创作的构成要素

(3) 屏幕界面的组成元素

(4) 多媒体创作流程

(5) 多媒体作品的脚本设计

### 3、考核要求

(1) 识记：多媒体创作的基本概念、片头的概念、多媒体作品中的图标

(2) 领会：多媒体创作的构成要素

屏幕界面的组成元素

影视动画多媒体作品的脚本构成要素

多媒体作品创作素材获取工作步骤

系统合成的概念

(3) 简单应用：多媒体创作脚本编写

(4) 综合应用：影视动画创作

## 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、重大历史事件等。能正确表述、选择、判断。是低的要求。

领会:能领悟和理解大纲中规定的有关考核知识点的内涵和外延,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:《多媒体技术与应用》(第二版),姜永生 编著,中国铁道出版社有限公司,2017 年版。

## **(三)自学方法指导:**

1. 在全面系统学习的基础上,掌握多媒体技术与应用的重点概念、重点问题和重点方法。

2. 重视理论联系实践,要具有正确分析多媒体创作的类型、技术分类等问题、指导结合多媒体技术软件进行影视作品、二维动画、三维动画创作的能力。

## **(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,努力引导自学应考者将识记与领会联系起来,在全面辅导的基础上,着重培养和提高自学应考者对用所学知识正确选择多媒体技术软件和应用和综合解决问题的能力。

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 Animate 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。

多媒体的关键特性主要表现在信息载体的多样性、集成性、（ ）和实时性。

A

A. 交互性 B. 一致性 C. 简洁性 D. 复杂性

#### （二）名词解释：

1. 计算机动画

2. 非线性编辑

#### （三）简答题：

简要回答下列各题（只要求答出要点）。

1. 简述计算机二维动画的基本思路。

2. 简述逐帧动画制作、运动渐变动画制作和形状渐变动画制作的区别。

### 实践部分

1. **项目背景：**创作一部主题为“四季交响乐”的二维动画短片，通过动画展现四季变换的自然美景和相应的人文活动，传达人与自然和谐共生的理念。

2. **技术要求：**使用 Adobe Animate 软件完成动画制作，要求动画流畅，画面效果生动，色彩搭配合理。

3. **动画时长：**动画短片总时长不少于 30 秒。

4. **画面效果：**画面要求高清分辨率（至少 1080p），色彩鲜明，具有层次感，能够准确表达四季的特色。

5. **脚本内容：**要符合主题，且有连贯性，需加入字幕。

**具体要求：**

1. **故事板：**提交一份完整的故事板，详细描述每个场景的布局 and 动作。
2. **角色设计：**设计至少一个贯穿四季的角色，如一只小动物，要求有四季不同装扮。
3. **音效与配乐：**为短片配上符合四季氛围的音效和背景音乐，增强观众的沉浸感。
4. **交互元素：**在动画中加入至少一个交互元素，例如点击某个元素可以触发特定的动画效果。
5. **技术展示：**在动画中展示 Adobe Animate 的特定技术，如遮罩、引导层、符号实例等。
6. **创意表达：**在动画中融入创新元素，如使用特殊的动画效果或者视觉风格。
7. **文化元素：**在动画中融入中国传统文化元素，如春节的鞭炮、中秋的月饼等。

**提交形式：**

1. **动画短片成品：**最终的动画短片文件 MP4 格式，文件大小压缩为 90mb 以下的文件。
2. **源文件：**Adobe Animate 项目文件，包含所有图层、时间轴和资源。
3. **创作报告：**详细描述创作过程、技术应用和创意来源的报告文档。