xxxx学院

《数字媒体技术基础》教学大纲

课程中文名称：数字媒体技术基础课程

课 程 号：XXXXX

课 程 属 性： 专业限选课

总 学 时：42学时

学 分：2学分

面 向 对 象：艺术设计(视觉传播)专业

编写：

审核：

审定： XXXX学院教学委员会

（学院章）

2024年1月

《数字媒体技术基础》教学大纲

第一部分 大纲说明

一、课程性质与任务

《数字媒体技术基础》是艺术设计(视觉传播)专业的专业任选课程。随着技术的发展，视觉传播正由传统媒介迅速向数字媒介迁移，也对视觉传播设计提出了新的要求。本课程的任务是全面而系统地论述数字媒体技术所涉及的研究内容、关键技术、应用领域和发展趋势，重点在于概念的解释、原理的讲解和技术的应用等方面，力图使学生全面了解和正确理解数字媒体技术的基本知识，以便更好地适应专业发展和设计应用的要求。

《数字媒体技术基础》课程具有基础性、实践性和综合性，为数字媒体技术基础课程的学习奠定基础。本课程的任务是通过学习,使学习者掌握数字媒体的基本理论、基本内容与基本方法，对整个数字媒体技术领域有一个系统地了解和认识,为以后的学习打下坚实的基础。

二、教学对象

艺术设计(视觉传播)专业。

三、教学目的和要求

本课程是一门技术性、实践性和实用性很强的课程，教学过程中要坚持“精讲多练”的指导思想，综合运用案例式、任务驱动式、项目式、研讨式、启发式等多种教学方法，充分利用网络、多媒体等现代教学手段，通过理论讲授、实例操作演示、上机实验等环节，要注意培养学生利用数字媒体技术基础对其他课程进行学习和探讨的能力。努力创造条件，积极利用数字媒体技术基础开展各类学科教学，注重培养学生的创新精神和实践能力。

通过本课程的教学，使学生掌握数字媒体的基本理论、基本内容，使学生对数字媒体技术体系有比较全面、系统的认识。要求学生学会数字媒体信息的基本设计方法,同时能够利用各种编辑工具软件对多媒体数据进行采集和编辑处理。

四、先修课程

无。

五、使用教材及参考资料

**使用教材：**

XXX/XX等 .数字媒体技术基础，北京：XXXX出版社，2025.4

**参考资料：**

［1］孙福．Photoshop cc中文版标准实例教程[M]．北京：机械工业出版社，2016．

［2］周玉姣．Audition 2022全面精通[M]．北京：清华大学出版社，2023．

［3］杨雪静．Animate 2022中文版标准实例教程[M]．北京：机械工业出版社，2023.

［4］郝倩．Premiere Pro 2022完全实战技术手册[M]．北京：清华大学出版社，2023.

［5］梁秀娟．3ds Max 2020标准实例教程[M]．北京：机械工业出版社，2021.

[6].张小毅/袁静 编著 .《数字媒体技术基础微课版》[M].北京：科学出版社，2021.

[7].[刘歆](https://book.jd.com/writer/%E5%88%98%E6%AD%86_1.html)/[刘玲慧](https://book.jd.com/writer/%E5%88%98%E7%8E%B2%E6%85%A7_1.html)/[朱红军](https://book.jd.com/writer/%E6%9C%B1%E7%BA%A2%E5%86%9B_1.html) 编著 .《数字媒体技术基础》[M].北京：[人民邮电](https://book.jd.com/publish/%E4%BA%BA%E6%B0%91%E9%82%AE%E7%94%B5%E5%87%BA%E7%89%88%E7%A4%BE_1.html" \o "人民邮电出版社" \t "https://item.jd.com/_blank)出版社，2021.

[8].[邓晓宁](https://book.jd.com/writer/%E9%82%93%E6%99%93%E5%AE%81_1.html)/[金洪兰](https://book.jd.com/writer/%E9%87%91%E6%B4%AA%E5%85%B0_1.html) 编著 .《数字媒体技术基础（项目式微课版）》[M].北京：[人民邮电](https://book.jd.com/publish/%E4%BA%BA%E6%B0%91%E9%82%AE%E7%94%B5%E5%87%BA%E7%89%88%E7%A4%BE_1.html" \o "人民邮电出版社" \t "https://item.jd.com/_blank)出版社，2022.

六、教学形式、教学方法及实践性环节

**教学形式：**理实一体化

**教学方法：**讲授与上机实验结合

七、考核

**考核形式：**上机考试；

**试卷结构：**单项选择题、判断题、操作题。

**成绩评定：**期末考试（80%），平时考核（20%）；

八、课时分配表

总学时：42学时

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **章 目** | **教学内容** | **教学课时** |
| 项目一 | 数字媒体技术概述 | 4 |
| 项目二 | 图形图像技术与应用 | 6 |
| 项目三 | 音频技术与应用 | 6 |
| 项目四 | 二维动画技术与应用 | 6 |
| 项目五 | 视频技术与应用 | 8 |
| 项目六 | 三维动画技术与应用 | 6 |
| 项目七 | 人工智能技术 | 6 |
| 合 计 |  | 42 |

九、教学进度表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **周 次** | **学时** | **教 学 内 容** |
| 第一周 | 2 | 项目一 数字媒体技术概述  任务1 数字媒体技术及其特点  一、概念  二、数字媒体元素  三、数字媒体技术的特点  任务2 数字媒体计算机系统  一、数字媒体硬件系统  二、数字媒体软件系统 |
| 第二周 | 2 | 项目一 数字媒体技术概述  任务3 数字媒体数据压缩技术  一、数据压缩技术的性能指标  二、数据压缩技术的分类  任务4 数字媒体技术的应用与发展  一、应用  二、发展前景  项目总结 |
| 第三周 | 2 | 项目二 图形图像技术与应用  任务1 图形图像基础  一、图形和图像  二、分辨率、颜色深度和颜色模式  三、常见的图形图像格式  任务2 Photoshop 2022基础  一、Photoshop工作界面  二、文件操作  三、路径工具  四、形状工具  五、文字工具 |
| 第四周 | 4 | 项目二 图形图像技术与应用  任务3 图像操作与编辑  一、图像编辑  二、图像的颜色调整  任务4 图层、通道和滤镜  一、图层  二、通道  三、滤镜  项目总结  项目实战  实战一 制作黏液  实战二 广告 |
| 第五周 | 2 | 项目三 音频技术与应用  任务1 音频基础  一、音频参数  二、常见的音频文件格式  任务2 Audition 2022基础  一、Audition 2022工作界面  二、文件管理 |
| 第六周 | 2 | 项目三 音频技术与应用  任务3 音频的录制与编辑  一、录制音频  二、编辑音频  任务4 音频的效果处理  一、振幅与压限  二、延迟与回声  三、滤波与均衡  四、调制  五、降噪/恢复  六、特殊效果  七、混响  八、立体声声像  九、时间与变调  十、生成  十一、其他效果 |
| 第七周 | 2 | 项目三 音频技术与应用  项目总结  项目实战  实战一 去除音频中的杂音  实战二 提取人声 |
| 第八周 | 2 | 项目四 视频技术与应用  任务1 视频基础  一、视频制式  二、常用的视频尺寸  三、常用的视频文件格式  任务2 Premiere Pro 2022基础  一、Premiere Pro 2022工作界面  二、项目管理  三、导入素材  四、序列  五、装配序列 |
| 第九周 | 2 | 项目四 视频技术与应用  任务5 字幕制作  一、预设字幕  二、使用文本工具创建字幕  三、创建字幕  任务6 输出  一、渲染影片  二、预览输出  项目总结  项目实战  实战一：演唱会舞台  实战二：魔幻戒指 |
| 第十周 | 2 | 项目四 二维动画技术与应用  项目总结  项目实战  实战一 色彩动画  实战二 游戏网站引导动画 |
| 第十一周 | 2 | 项目五 二维动画技术与应用  任务1 动画基础  一、动画分类  二、常见的动画格式  任务2 Animate 2022基础  一、Animate工作界面  二、图层  三、元件  四、实例  五、库 |
| 第十二周 | 2 | 项目五 二维动画技术与应用  任务3 动画制作  一、逐帧动画  二、传统补间动画  三、形状补间动画  四、路径动画  五、遮罩动画  六、补间动画  任务4 发布与输出  一、发布ActionScript 3.0文档  二、发布HTML5 Canvas文档  三、导出动画 |
| 第十三周 | 4 | 项目五 视频技术与应用  任务3 动画制作  一、设置关键帧  二、复制、移动关键帧  三、关键帧插值  任务4 视频处理  一、剪辑视频  二、视频过渡  三、视频特效  四、合成  五、音频特效 |
| 第十四周 | 2 | 项目六 三维动画技术与应用  任务1 3ds Max基础  一、3ds Max 2024界面  二、几何体的创建  三、对象的应用  任务2 灯光与摄像机  一、标准光源的建立  二、摄像机的使用 |
| 第十五周 | 2 | 项目六 三维动画技术与应用  任务3 材质和环境效果  一、材质的应用  二、环境效果  任务4 动画和渲染  一、动画的简单制作  二、使用控制器制作动画  三、渲染 |
| 第十六周 | 2 | 项目六 三维动画技术与应用  项目总结  项目实战  一、创建餐厅模型  二、制作餐厅材质  三、餐厅灯光的创建 |

十、主讲教师：

xxx（教授）、xxx（副教授）、xxx（副教授）、xxx（副教授）、xxx（副教授）、xxx（副教授）、xxx（讲师）、xxx（讲师）、xxx（讲师）、xxx（讲师）、xxx（讲师）、xxx（助教）等

第二部分 教学内容

项目一 数字媒体技术概述

**教学目的和要求**

能够建立完备的数字媒体技术基本概念体系；了解数字媒体计算机系统；了解数字媒体技术的应用和发展。

**教学重点、难点**

**重点:** （1）数字媒体技术及其特点；

（2）数字媒体计算机系统。

**难点：**（1）数字媒体数据压缩技术；

（2）数字媒体技术的应用与发展。

**教学内容**

项目一 数字媒体技术概述

任务1 数字媒体技术及其特点

一、概念

1．媒体

2．数字媒体

3．数字媒体技术

二、数字媒体元素

数字媒体包括文本、图像、声音、动画、视频等基本要素，不同类型的媒体由于内容和格式的不同，相应的内容管理和处理方法也不同，存储量的差别也很大。

三、数字媒体技术的特点

数字媒体技术有以下几个主要特点。

1．集成性

2．控制性

3．交互性

4．多样性

5．[非线性](https://baike.baidu.com/item/%E9%9D%9E%E7%BA%BF%E6%80%A7" \t "_blank)

6．同步性

7．信息使用的方便性

8．信息结构的动态性

任务2 数字媒体计算机系统

一、数字媒体硬件系统

数字媒体硬件系统由计算机传统硬件设备（CPU、存储器）、光盘存储器、音频输入/输出和处理设备、视频输入/输出和处理设备、数字媒体通信传输设备等组成。

1．光盘存储器

2．音频卡

3．视频卡

4．触摸屏

5．扫描仪

6．数字化仪

7．数码相机

8．操纵杆

二、数字媒体软件系统

数字媒体软件系统包括数字媒体操作系统、数字媒体数据处理软件、数字媒体创作工具软件和数字媒体应用软件。

1．数字媒体操作系统

2．数字媒体数据处理软件

（1）文本工具。

（2）图形/图像工具。

（3）动画工具。

（4）视频工具。

（5）音频工具。

3．数字媒体创作工具软件

数字媒体创作工具软件按照组织方式与数据管理大概分为以下几类。

（1）页面模式的创作工具。

（2）时序模式的创作工具。

（3）图标模式的创作工具。

4．数字媒体应用软件

任务3 数字媒体数据压缩技术

一、数据压缩技术的性能指标

数据压缩技术有3个主要指标。

（1）压缩前后所需的信息存储量之比要大。

（2）实现压缩的算法要简单，压缩、解压缩速度快，尽可能地做到实时压缩和解压缩。

（3）恢复效果要好，要尽可能地完全恢复原始数据。

二、数据压缩技术的分类

（1）根据解码后数据是否能够完全无丢失地恢复为原始数据，分为无损压缩和有损压缩两种。

（2）根据具体编码算法，分为预测编码、变换编码和统计编码3种。

任务4 数字媒体技术的应用与发展

一、应用

数字媒体技术的兼容性非常强，目前在不同的行业领域中都得到了较好的应用，如商业、教育、娱乐、工程、医药、科学、军事等行业。

1．在教育中的应用

2．在商业中的应用

3．在影视娱乐业中的应用

4．在电子出版业中的应用

5．在工业和科学计算领域中的应用

6．在[医疗](https://www.zhihu.com/search?q=%E5%8C%BB%E7%96%97%E5%BD%B1%E5%83%8F&search_source=Entity&hybrid_search_source=Entity&hybrid_search_extra=%7B%22sourceType%22%3A%22article%22%2C%22sourceId%22%3A376003358%7D)领域中的应用

7．在通信领域中的应用

二、发展前景

1．流媒体技术

2．智能数字媒体技术

3．虚拟现实

项目总结

图形用户界面, 文本, 应用程序, 聊天或短信

AI 生成的内容可能不正确。

项目二 图形图像技术与应用

**教学目的和要求**

熟悉Photoshop工作界面以及各种文件操作；能够对图形图像进行操作和编辑；能够利用图层、通道和滤镜对图像进行处理。

**教学重点、难点**

**重点：**（1）图形图像基础；（2）Photoshop 2022基础。

**难点：**（1）实战一 制作黏液；（2）实战二 广告。

**教学内容**

项目二 图形图像技术与应用

任务1 图形图像基础

一、图形和图像

图形和图像都是数字媒体系统中的可视元素，虽然它们很难区分，但确实不是一回事。从广义上说，所有人肉眼能看到的对象，都是图形。从狭义上说，图形是我们所看到的一种点、线、面的描述对象。

1．图形

图形是矢量图，是由被称为矢量的数学对象所定义的直线和曲线组成的。

2．图像

图像是位图，是由许多不同颜色的小方格组成的，其中每一个小方格称为像素（pixel）。

二、分辨率、颜色深度和颜色模式

#### （一）分辨率

1．显示分辨率

2．图像分辨率

#### （二）颜色深度

#### （三）颜色模式

颜色模式是指将某种颜色表现为一种数字形式的模型或一种记录图像颜色的方式。颜色模式分为[RGB](https://baike.baidu.com/item/RGB)模式、[CMYK模式](https://baike.baidu.com/item/CMYK%E6%A8%A1%E5%BC%8F/305545" \t "_blank)、[HSB模式](https://baike.baidu.com/item/HSB%E6%A8%A1%E5%BC%8F)、Lab模式、位图模式、灰度模式、[索引模式](https://baike.baidu.com/item/%E7%B4%A2%E5%BC%95%E9%A2%9C%E8%89%B2%E6%A8%A1%E5%BC%8F/7362685" \t "_blank)、[双色调模式](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%8C%E8%89%B2%E8%B0%83%E6%A8%A1%E5%BC%8F/7362815)和多通道模式。每一种模式都有自己的优缺点，也都有自己的适用范围。

三、常见的图形图像格式

图像文件格式是指一幅图像或一个平面设计作品在计算机上的存储方式。常见的图形图像格式有如下几种。

1．PSD、PDD格式

2．BMP格式

3．GIF格式

4．TIF格式

5．JPG格式

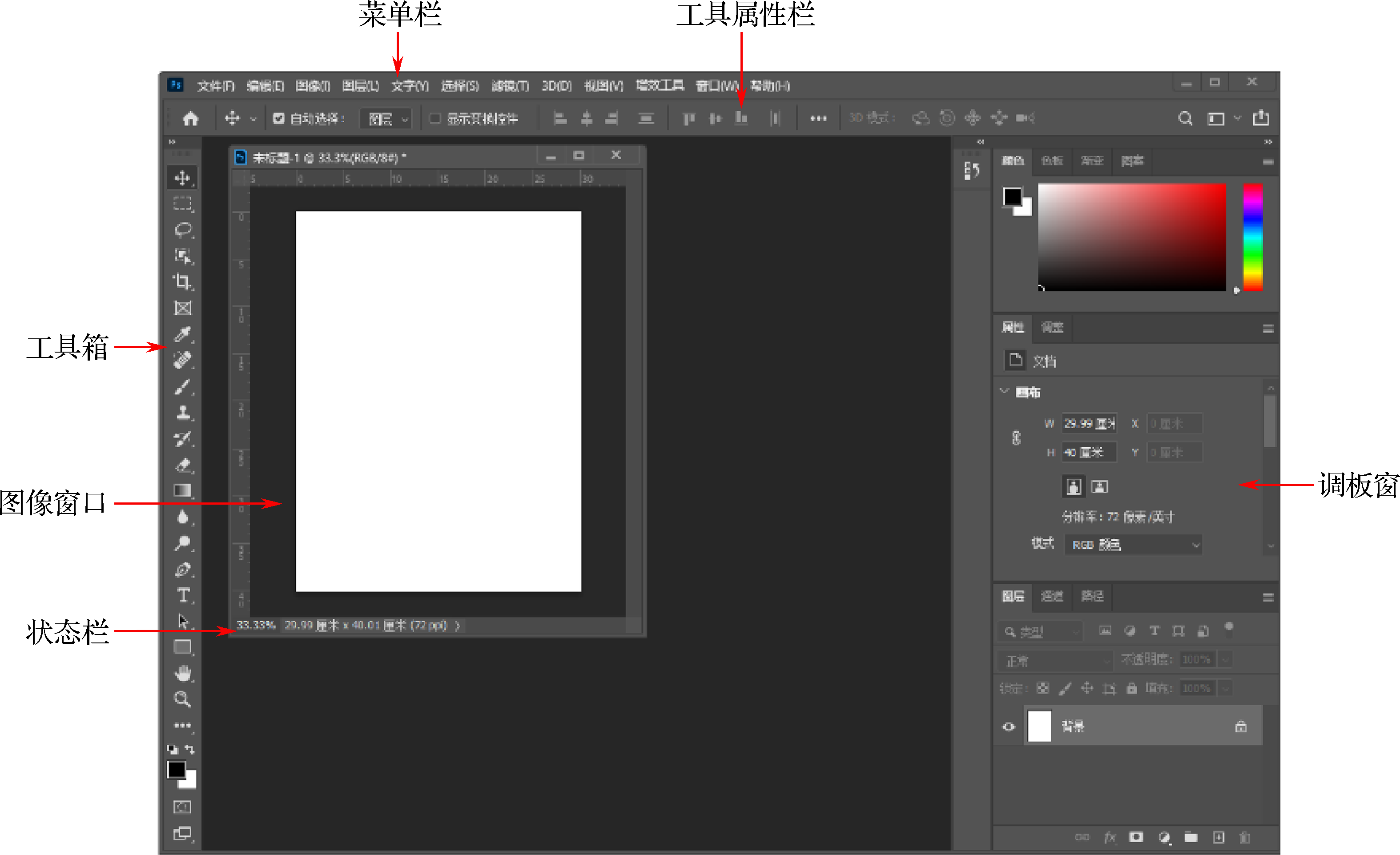
6．PNG格式

7．IFF格式

任务2 Photoshop 2022基础

一、Photoshop工作界面

启动Photoshop软件后新建一个文件，将会显示如图所示的工作界面，该界面包括菜单栏、工具箱、工具属性栏、图像窗口、状态栏及调板窗。



#### （一）菜单栏

#### （二）工具属性栏

#### （三）工具箱

#### （四）图像窗口

#### （五）调板窗

#### （六）状态栏

二、文件操作

#### （一）新建文件

#### （二）保存文件

#### （三）打开文件

#### （四）关闭文件

三、路径工具

1．开放路径的绘制

2．闭合路径的绘制

3．为路径添加或删除锚点

四、形状工具

五、文字工具

任务3 图像操作与编辑

一、图像编辑

结合选区的修改、编辑和图像的变换，为后面进一步作复杂的图像特效打好基础。

#### （一）制作选区

1．利用工具箱制作选区

2．利用“色彩范围”命令制作选区

3．选区的调整

#### （二）修复类工具

#### （三）颜色类修饰工具

#### （四）效果修饰工具

#### （五）擦除工具

#### （六）绘画工具

#### （七）网格、参考线和标尺

#### 案例——人物照片的变换

二、图像的颜色调整

#### 案例——汽车变色

任务4 图层、通道和滤镜

一、图层

图层是Photoshop的核心，Photoshop绝大部分的操作和复杂的图像显示效果都是在图层上完成的。

#### （一）图层操作

#### 案例——制作不透明度效果

#### （二）图层的混合模式

#### （三）图层样式

#### 案例——制作投影效果

#### （四）图层蒙版

#### 案例——向日葵宝宝

二、通道

#### （一）通道面板

#### （二）通道操作

#### 案例——为模特添加背景

三、滤镜

#### 案例——飞盘消失

#### （一）“像素化”滤镜组

#### （二）“扭曲”滤镜组

#### （三）图像合成

#### （四）“杂色”滤镜组

#### 案例——制作背景

#### （五）“模糊”滤镜组

#### （六）“渲染”滤镜组

#### 案例——绚丽多彩的背景

#### （七）“风格化”滤镜组

#### （八）“锐化”滤镜组

#### （九）“视频”滤镜组

#### （十）“其他”滤镜组

项目总结

图形用户界面

AI 生成的内容可能不正确。

项目实战

实战一 制作黏液

实战二 广告

项目三 音频技术与应用

**教学目的和要求**

熟悉Audition工作界面以及各种文件操作；能够录制音频文件并对其进行编辑；能够给音频文件添加各种效果。

**教学重点、难点**

**重点:** （1）音频基础；（2）Audition 2022基础。

**难点：**（1）实战一 去除音频中的杂音；（2）实战二 提取人声。

**教学内容**

项目三 音频技术与应用

任务1 音频基础

一、音频参数

1．比特率

2．采样频率

3．采样位数

4．通道数

二、常见的音频文件格式

1．CD格式

2．WAV

3．AIFF

4．MP3

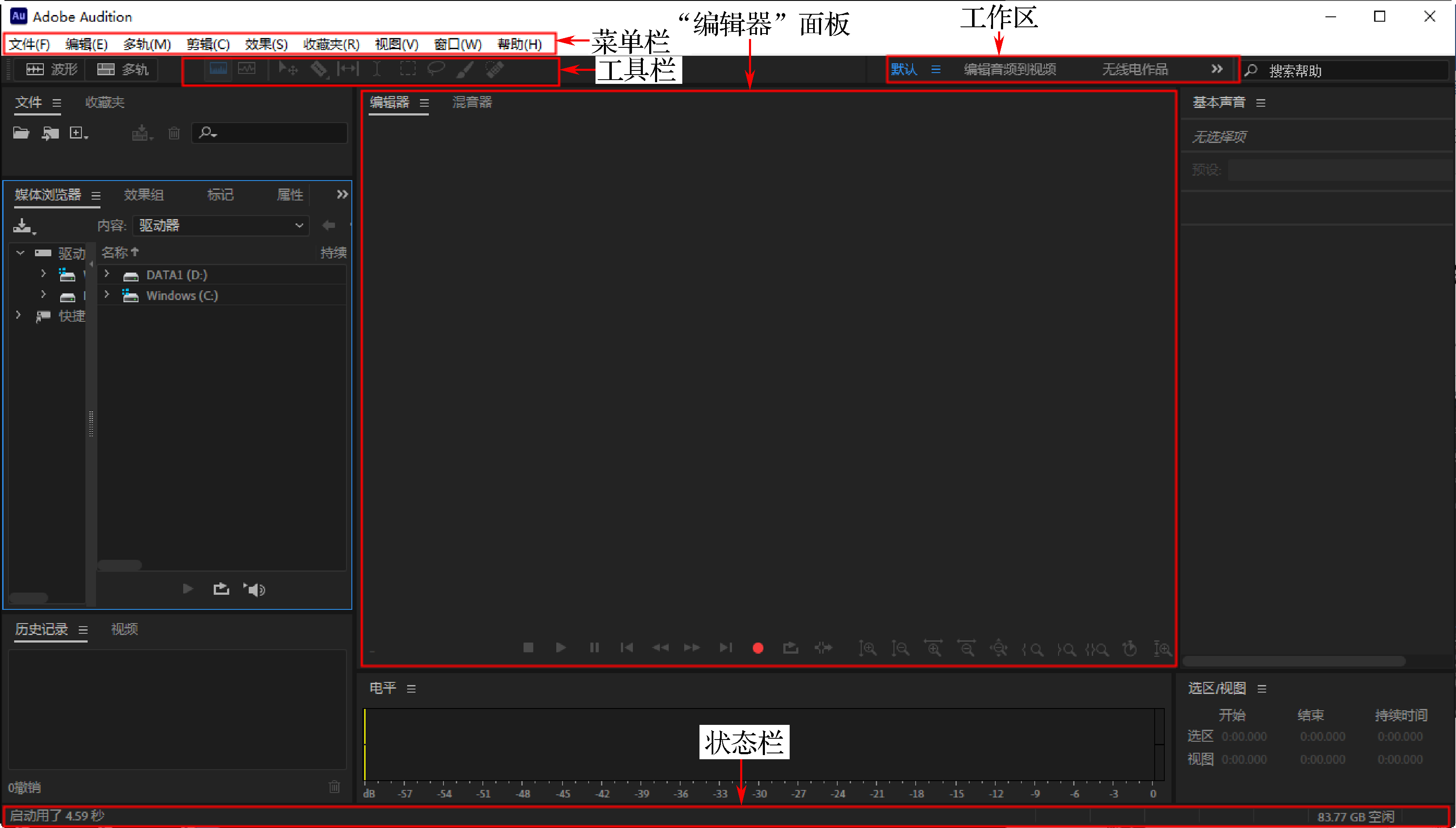
5．WMA

6．VQF

任务2 Audition 2022基础

一、Audition 2022工作界面

在桌面上双击Adobe Audition 2022的图标，或者在“开始”菜单中单击Adobe Audition 2022，即可启动Adobe Audition 2022（以下简称Audition），进入如图所示的工作界面。



#### （一）菜单栏

#### （二）工具栏

#### （三）工作区

#### （四）状态栏

#### （五）文件面板

#### （五）文件面板

#### （七）混音器面板

#### （八）其他面板

二、文件管理

#### （一）新建文件

1．新建音频文件

2．新建多轨会话

3．新建CD布局

#### （二）打开文件

#### （三）保存文件

#### （四）关闭文件

#### （五）导入文件

#### （六）导出文件

任务3 音频的录制与编辑

一、录制音频

#### （一）利用波形编辑器录制

#### （二）利用多轨编辑器录制

二、编辑音频

#### （一）利用波形编辑器编辑

#### （二）利用多轨编辑器编辑

任务4 音频的效果处理

一、振幅与压限

#### 案例——使声音有磁性

二、延迟与回声

三、滤波与均衡

#### 案例——制作电话音效

#### 案例——让声音更好听

四、调制

五、降噪/恢复

#### 案例——去除噪声

六、特殊效果

#### 案例——火车驶过离去

七、混响

#### 案例——制作收音机音效

八、立体声声像

#### 案例——歌曲制作伴奏

九、时间与变调

#### 案例——卡带

#### 案例——女声转变为男声

十、生成

十一、其他效果

项目总结

图示, 文本

AI 生成的内容可能不正确。

项目实战

实战一 去除音频中的杂音

实战二 提取人声

项目四 视频技术与应用

**教学目的和要求**

熟悉Premiere Pro工作界面及项目管理；能够进行动画制作；能够进行视频剪辑、视频过渡、特效等视频处理；能够给视频添加字幕；能够将视频输出为所需格式和大小。

**教学重点、难点**

**重点:** （1）视频基础；（2）Premiere Pro 2022基础。

**难点：**（1）实战一：演唱会舞台；（2）实战二：魔幻戒指。

**教学内容**

项目五 视频技术与应用

任务1 视频基础

一、视频制式

目前世界上现行的彩色电视制式主要有3种：NTSC制、PAL制和SECAM制。

二、常用的视频尺寸

（1）4K高清：分辨率为4096像素×2160像素，是2K投影机和高清电视分辨率的4倍，属于超高清分辨率。

（2）蓝光高清：使用蓝光影碟或通过提取蓝光影碟中的内容转制成计算机能播放的BD-Rip/mkv文件。

（3）DVD：分辨率一般是720像素×576像素，采用MPG2编码。

（4）VCD：是一种全动态、全屏播放的视频标准，视频采用MPEG-1压缩编码，音频采用MPEG 1/2 Layer2编码。

三、常用的视频文件格式

1．AVI格式

2．MOV格式

3．MPEG格式

4．WMV格式

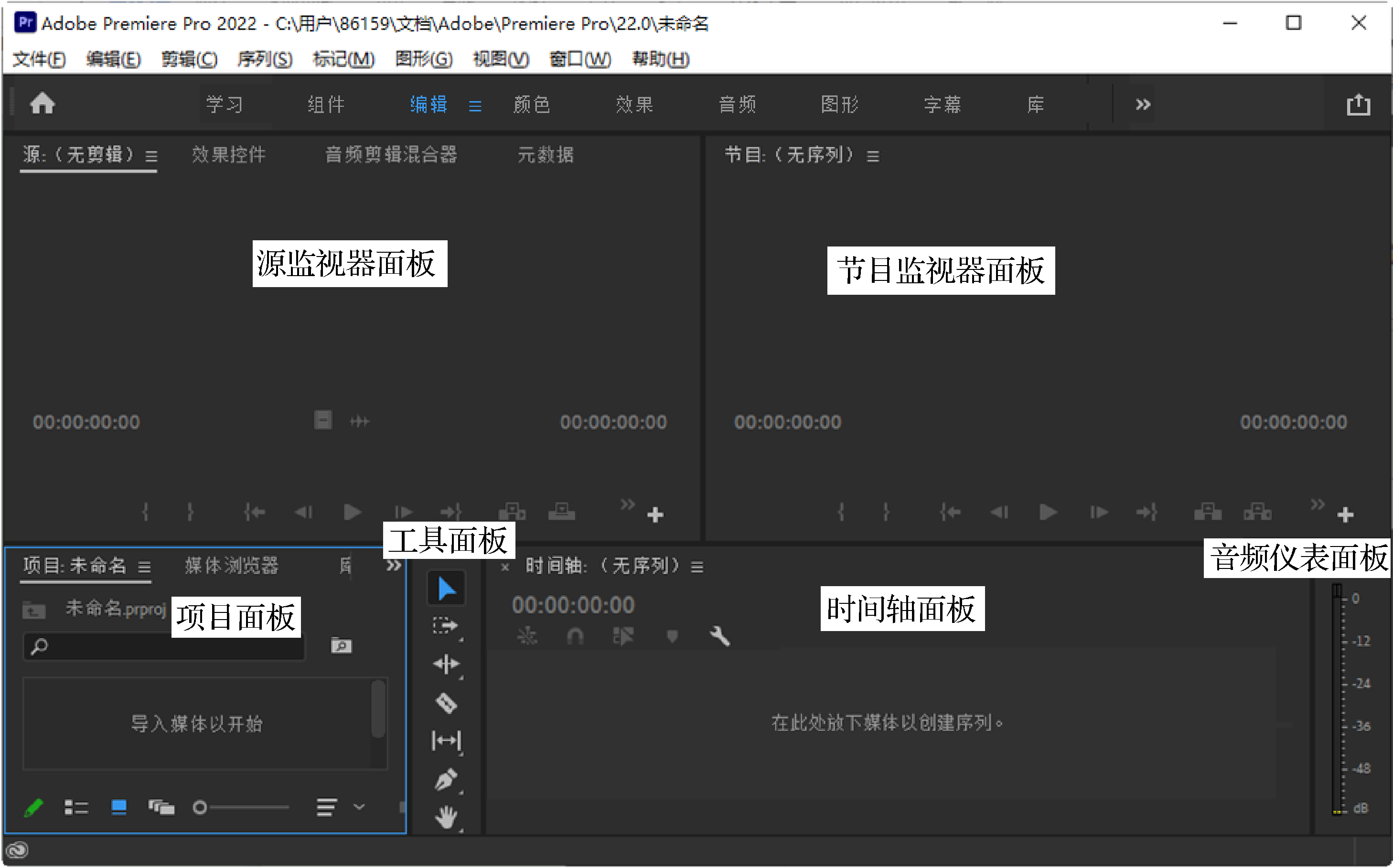
5．MKV

6．FLV

任务2 Premiere Pro 2022基础

一、Premiere Pro 2022工作界面

新建或打开项目文件后，进入如图所示的工作界面。



#### （一）工作区面板

#### （二）项目面板

#### （三）时间轴面板

#### （四）监视器面板

#### （五）工具面板

二、项目管理

1．新建项目

2．打开项目

3．保存、关闭项目

三、导入素材

四、序列

五、装配序列

将项目面板中的素材按照顺序分配到时间轴上的操作称为装配序列。

1．在序列中添加素材

2．调整素材排列顺序

3．修改素材的入点和出点

4．设置序列出入点

任务3 动画制作

一、设置关键帧

1．在效果控件面板中设置关键帧

2．在时间轴面板中设置关键帧

二、复制、移动关键帧

在效果控件面板和时间轴面板中都可以很方便地复制、移动关键帧。

1．在效果控件面板中复制、移动关键帧

2．在时间轴面板中复制、移动关键帧

#### 案例—发光的水晶球

三、关键帧插值

#### 案例—蝶舞翩翩

任务4 视频处理

一、剪辑视频

#### 案例—取消链接音频和视频

#### 案例—分割视频

#### 案例—设置标记

二、视频过渡

#### （一）添加过渡

#### 案例—使用效果面板添加过渡

#### （二）编辑过渡效果

三、视频特效

四、合成

#### （一）设置不透明度

#### （二）设置混合模式

#### （三）利用键控合成

#### 案例—制作海底探秘

#### （四）使用蒙版

#### （五）跟踪蒙版

#### 案例—模糊特定区域

五、音频特效

#### 案例—音乐厅环绕声混响

任务5 字幕制作

一、预设字幕

二、使用文本工具创建字幕

三、创建字幕

#### 案例—诗文

任务6 输出

一、渲染影片

#### 案例—渲染入点到出点

二、预览输出

1．导出预览

2．设置导出参数

3．设置扩展参数

#### 案例—导出为MP4格式

项目总结

图示, 文本

AI 生成的内容可能不正确。

项目实战

实战一：演唱会舞台

实战二：魔幻戒指

项目四 二维动画技术与应用

**教学目的和要求**

熟悉Animate工作界面、图层、实例、元件以及库；能够进行动画制作；能够将制作好的动画发布与输出。

**教学重点、难点**

**重点:** （1）动画基础；（2）Animate 2022基础。

**难点：**（1）实战一 色彩动画；（2）实战二 游戏网站引导动画。

**教学内容**

项目四 二维动画技术与应用

任务1 动画基础

一、动画分类

目前，动画可以按照制作方式、视觉效果、题材类型、受众年龄、播放效果等方式分类。

这里主要介绍根据制作方式来进行分类，主要分为传统动画、矢量动画（2D动画）、三维动画、MG（Motion Graphic）、定格动画、虚拟现实动画等。

1．传统动画

2．矢量动画

3．三维动画

4．Motion Graphic（动态影像设计）

5．定格动画

6．虚拟现实动画

二、常见的动画格式

1．GIF

2．SWF

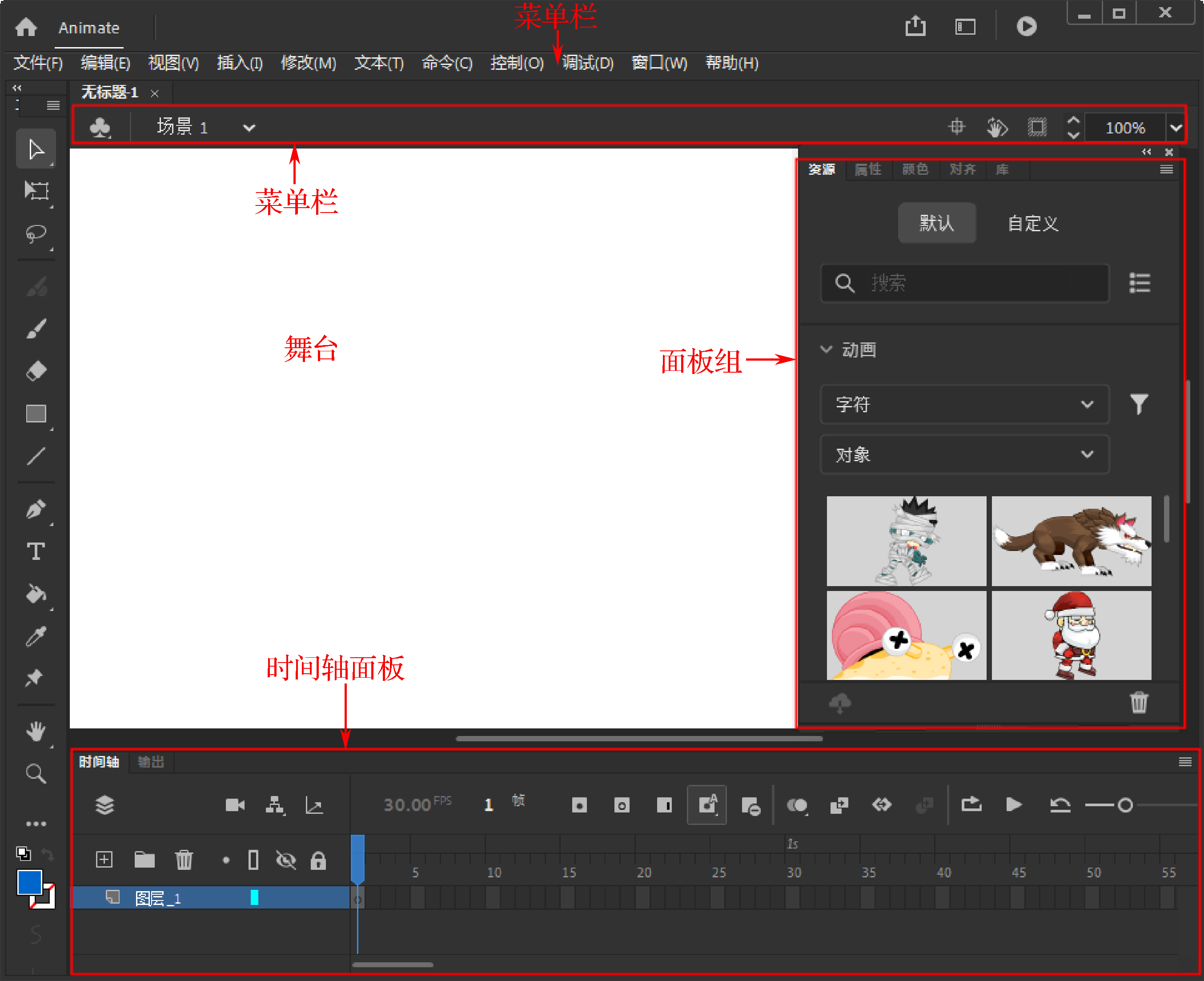
3．FLIC（FLI/FLC）

任务2 Animate 2022基础

一、Animate工作界面

启动Animate 2022后，执行“文件”|“新建”命令，在弹出的“新建文档”对话框中选择“ActionScript 3.0”，如图所示，然后单击“创建”按钮，即可进入Animate 2022中文版的工作界面，如图所示。

图形用户界面, 应用程序

AI 生成的内容可能不正确。 

#### （一）菜单栏

#### （二）编辑栏

#### （三）面板组

#### （四）时间轴面板

#### 案例—闪烁的五角星

#### （五）动画舞台

二、图层

#### （一）图层的基本操作

#### （二）引导层

#### （三）遮罩层

#### 案例—艺术相框

三、元件

#### （一）创建元件

#### 案例—制作花朵元件

#### （二）复制元件

#### （三）编辑元件

四、实例

#### （一）创建实例

#### （二）编辑实例

五、库

#### （一）创建项目

#### （二）删除库项目

#### （三）在库面板中使用元件

#### 案例—水中花

任务3 动画制作

一、逐帧动画

#### 案例—转动的时钟

二、传统补间动画

#### 案例—缩放文字

三、形状补间动画

#### 案例—文字变形

四、路径动画

#### 案例—小球环绕

五、遮罩动画

#### 案例—探照灯效果

六、补间动画

#### 案例—行驶的汽车

任务4 发布与输出

一、发布ActionScript 3.0文档

二、发布HTML5 Canvas文档

三、导出动画

1．导出影片

2．导出图像和动画GIF

3．导出视频/媒体

项目总结

文本

AI 生成的内容可能不正确。

项目实战

实战一 色彩动画

实战二 游戏网站引导动画

项目六 三维动画技术与应用

**教学目的和要求**

熟悉3ds Max的操作界面；掌握灯光与摄像机的应用；掌握材质和环境效果的应用；掌握动画的应用。

**教学重点、难点**

**重点:** （1）3ds Max基础；（2）灯光与摄像机。

**难点：**实战 餐厅效果图。

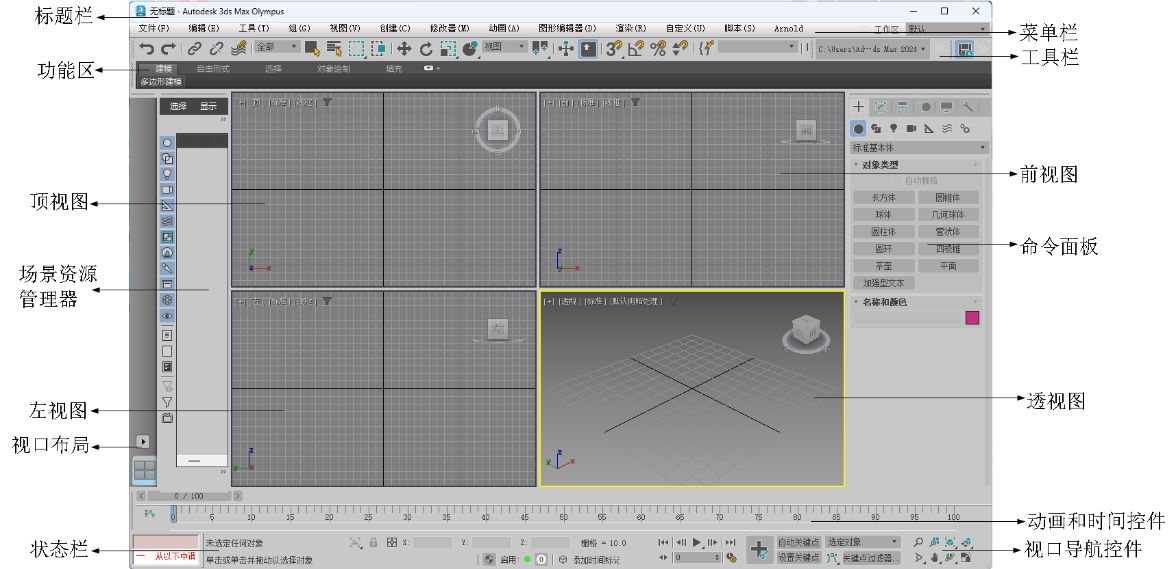
**教学内容**

项目六 三维动画技术与应用

任务1 3ds Max基础

一、3ds Max 2024界面

3ds Max 2024 是运行在Windows系统之下的三维动画制作软件，具有一般窗口式的软件特征，即窗口式的操作界面。3ds Max 2024 的主窗口如图所示。



#### （一）菜单栏

#### （二）工具栏

#### （三）命令面板

#### （四）窗口

#### （五）视图导航面板

#### （六）时间滑块

#### （七）信息提示栏

#### （八）动画记录控制区

二、几何体的创建

#### （一）标准基本体

#### （二）扩展基本体

三、对象的应用

#### （一）复制对象

#### （二）镜像对象

#### （三）阵列对象

#### （四）对齐对象

#### （五）缩放对象

#### 案例—简易茶几

任务2 灯光与摄像机

一、标准光源的建立

#### （一）目标聚光灯

#### （二）泛光灯

二、摄像机的使用

#### 案例—吸顶灯

任务3 材质和环境效果

一、材质的应用

#### （一）材质的使用

1．“明暗器基本参数”卷展栏

2．“Blinn基本参数”卷展栏

3．“扩展参数”卷展栏

4．“超级采样”卷展栏

5．“贴图”卷展栏

#### （二）复合材质的使用

#### 案例—金属材质

二、环境效果

#### 案例—燃烧的蜡烛

任务4 动画和渲染

一、动画的简单制作

二、使用控制器制作动画

#### （一）线性位置控制器

#### （二）路径限制控制器

#### （三）位置列表控制器

#### 案例—弹跳的小球

三、渲染

1．“时间输出”参数区

2．“输出大小”参数区

3．“选项”参数区

项目总结

图示

AI 生成的内容可能不正确。

项目实战

实战 餐厅效果图

一、创建餐厅模型

1．餐厅墙面的建立

2．窗户的建立

3．地面的调整

4．柱子的建立

5．搁架的建立

6．墙面装饰的建立

7．圆桌的建立

8．椅子的建立

9．沙发的建立

10．茶具的制作

11．灯的制作

12．相框的制作

二、制作餐厅材质

1．地面材质的赋予

2．椅子材质的赋予

3．圆桌材质的赋予

4．金属材质的赋予

5．另一半地面及地毯材质的赋予

三、餐厅灯光的创建

1．太阳光系统的建立

2．建立地面和天花灯光

3．相同的方法再复制一盏泛光灯

4．墙面和桌椅灯光的建立

5．桌子和搁架灯光的建立