

2025066-专业技术岗 09-新闻传播及网络新媒体
类教材试讲教材-02





任务 3.3 视频素材基础剪辑

【任务描述】

什么是视频剪辑？视频剪辑的工作具体包括什么？视频基本概念有哪些？常用的视频编辑软件有哪些？基础剪辑功能包括什么？如何利用剪映软件做一个完整的短视频？

以上这些问题，都将在本任务中得到解答。

【知识准备】

3.3.1 视频基本概念

1. 视频专业术语

(1) 视频

视频泛指将一系列静态影像以电信号的方式加以捕捉、记录、处理、存储、传送与重现的各种技术。连续的图像变化每秒超过 24 帧（frame）画面以上时，根据视觉暂留原理，人眼无法辨别单幅的静态画面；看上去是平滑连续的视觉效果，这样连续的画面就叫作视频。视频技术最早是因为电视系统而发展，但现在已经发展为各种不同的格式，以便于消费者将视频记录下来。

(2) 帧

帧是影像中的最小单位，相当于电影胶片上的每一格镜头。一帧就是一幅静止的画面，连续的帧能形成动画，比如电视图像等。帧在动画创作中又称格。如图 3-36 所示。

(3) 帧速率

帧速率也称为 FPS（Frames Per Second），是指每秒钟刷新的图片的帧数，也可以理解为图形处理器每秒钟能够刷新几次，如图 3-37 所示。帧速率单位为 fps，即帧/秒。每秒钟帧数越多，所显示的动作就会越流畅。要生成平滑连贯的动画效果，帧速率一般不小于 8；而电影的帧速率为 24 fps。捕捉动态视频内容时，此数字愈高愈好。市面上常见的手机录制帧速率大多为 30 fps，电视常用 25/30 fps，高速摄影机 120/240 fps（慢镜头）。



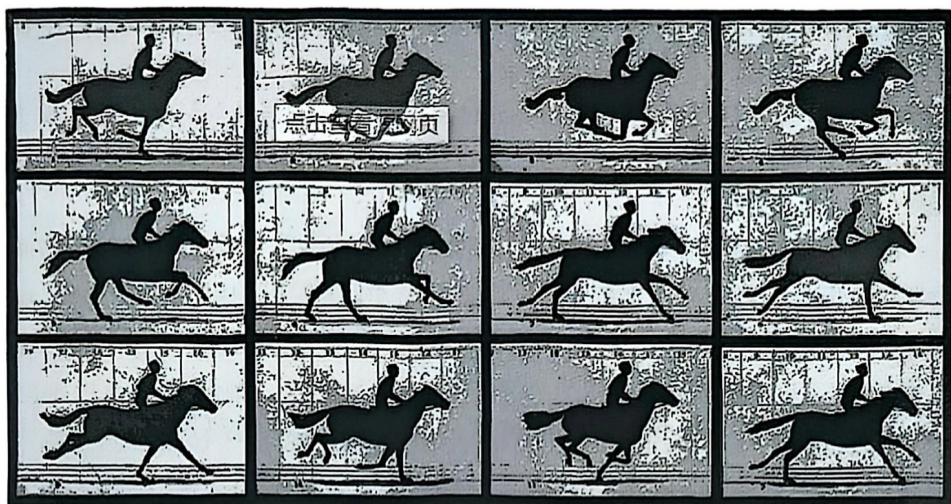


图 3-36 帧概念示意图

(4) 分辨率

又称解析度、解像度，可以从显示分辨率与图像分辨率两个方面来分类。显示分辨率（屏幕分辨率）是屏幕图像的精密度，是指显示器所能显示的像素有多少。分辨率 160×128 的意思是水平方向含有像素数为 160 个，垂直方向像素数 128 个。屏幕尺寸一样的情况下，分辨率越高，显示效果就越精细。如图 3-38 所示。



图 3-37 帧速率参数图

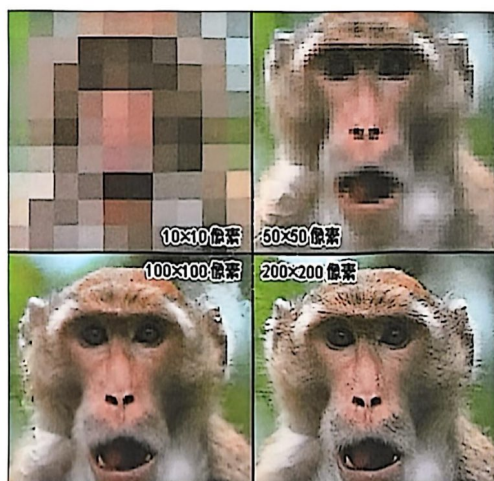


图 3-38 分辨率参数对比图

(5) 码率

码率是指视频文件在单位时间内使用的数据流量，也叫码流率。通俗一点的理解就是取样率，是视频编码中画面质量控制中最重要的部分，一般使用的单位是 kbit/s 或者 Mbit/s。一般来说同样分辨率下，视频文件的码率越大，压缩比就越小，画面质量就越高。码流越大，说明单位时间内取样率越大，数据流精度就越高，处理出来的文件就越接近原始文件，图像质量越好，画质越清晰，要求播放设备的解码能力也越高。

2. 视频相关参数

(1) 视频比例

视频比例是指视频画面长和宽的比例。如果不同的显示器使用不同的分辨率，而且没有一

个固定的比例，拍摄或制作时也没有一个完整的分辨率规范，就很容易导致图像不能被很好地还原。为此，必需设定一些比例标准。

普通家庭所用的 CRT 电视机，其显示画面的长和宽的比例是 4:3，即视频比例为 4:3；目前正在发展的高清显示视频比例是 16:9；手机视频一般为竖屏 9:16。

(2) 视频尺寸

① 4K。4K 高清电视分辨率 4096×2304 ，像素达到 800 万，是 HD 1080P 的 4 倍，码率为 40 Mbit/s~65 Mbit/s，真正意义上的 4K 视频需要用 4K 摄像机拍摄。

② 蓝光。蓝光高清分辨率一般为 1920×1080 ，像素达到 200 万，码率为 10 Mbit/s~20 Mbit/s 左右。

③ DVD。DVD 分辨率一般是 720×576 像素，采用 MPEG-2 编码，码率一般是 6 Mbit/s~10 Mbit/s。

上述视频尺寸对比如图 3-39 所示。



图 3-39 视频尺寸对比图

3. 视频格式

视频格式实质是视频编码方式，可以分为适合本地播放的本地影像视频和适合在网络中播放的网络流媒体影像视频两大类。尽管后者在播放的稳定性和播放画面质量上可能没有前者优秀，但网络流媒体影像视频的广泛传播性使之正被广泛应用于视频点播、网络演示、远程教育、网络视频广告等互联网信息服务领域。

目前，主流跨平台通用的视频格式还是比较多的，常见的有 MP4、AVI、MOV、WMV、RMVB、MKV、m4v，较早期流行的 3GP、FLV，另有 TS 等新兴视频格式。

(1) MPEG/MPG/DAT

MPEG（运动图像专家组）是 Motion Picture Experts Group 的缩写。这类格式包括了 MPEG-1、MPEG-2 和 MPEG-4 在内的多种视频格式。MPEG 系列标准对 VCD、DVD 等视听消费电子产品及数字电视和高清晰度电视、多媒体通信等信息产业的发展产生了巨大而深远的影响。

(2) AVI

音频视频交错（Audio Video Interleaved）的英文缩写。AVI 是由微软公司发布的视频格式，在视频领域可以说是历史悠久。AVI 格式调用方便，图像质量好，压缩标准可任意选择，是应用广泛、也是应用时间较长的格式之一。

(3) MOV

QuickTime 原本是用于 Mac 计算机上的一种图像视频处理软件。QuickTime 提供了两种标准图像和数字视频格式,即可以支持静态的 .pic 和 .jpg 图像格式,动态的基于 Indeo 压缩法的 .mov 和基于 MPEG 压缩法的 .mpg 视频格式。