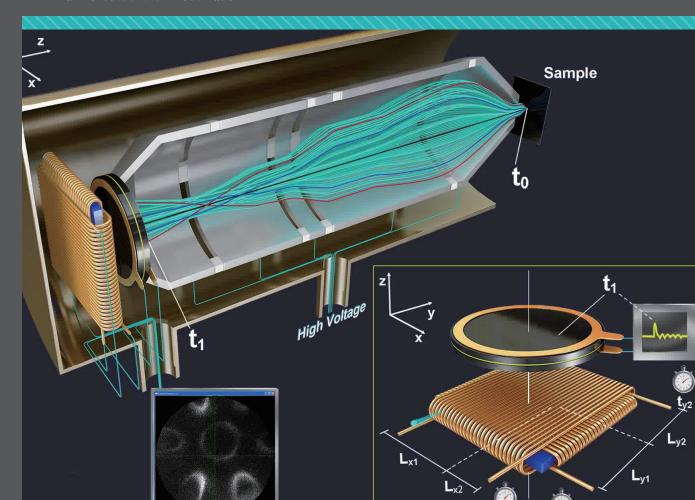
# 动画格式篇

第5章

# 视频格式的转换工具一一《格式工厂》

视频格式是视频文件在显示终端是否能流畅播放的关键因素,这个环节看似不影响动画的内容设计, 但实际上却给具体的工作带来很多困扰。原本清晰、流畅的动画视频因为更换计算机进行展示而无法打 开,可能导致之前的工作前功尽弃。

在视频编辑领域可以进行动画文件格式转换的软件很多,《格式工厂》就是操作简单且功能相对齐全的一款软件。在本章中,将以《格式工厂》软件的操作为例,分析格式转换的常见方式,并区分视频格式在科研领域常见的使用情景。



# 5.1 《格式工厂》的界面

《格式工厂》是一款免费的国产软件,转换视频格式的效果很好,近几年更新的版本也逐渐增加了音频、图像等格式的转换功能。进入《格式工厂》软件的主界面,可以看到其界面非常简单,主要功能都通过单击按钮实现,如图 5-1 所示。

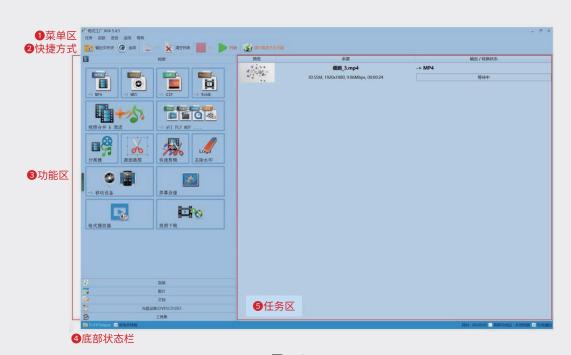


图5-1

# 1. 菜单区

《格式工厂》软件中的主要操作可以通过单击相应的按钮完成,菜单区中只提供了与软件基础设置相关的一些命令。

### 2. 快捷方式

在软件顶部的快捷方式区中,主要分布着针对软件中的任务队列的常规操作按钮,如图 5-2 所示。



图5-2

(1)输出文件夹: 当格式转换完成后,单击"输出文件夹"按钮,可以直接进入文件所在的文件夹以查看文件。

(2)选项;单击"选项"按钮打开"选项"面板,设置格式转换的相关属性,如图 5-3 所示。



图5-3

- (3)移除:单击该按钮,将任务列表中的失败信息或者已经完成的信息删除。
- (4) 清空列表: 单击该按钮, 清除任务列表中的所有信息。
- (5)停止:单击该按钮,停止或者中断正在转换中的任务。
- (6)开始: 在任务列表中增加需要转换的任务后, 单击该按钮开始转换。

# 3. 功能区

功能区以分类选项卡的形式分布软件的主要转换功能,软件默认进入"视频"选项卡,如图 5-4 所示。

视频选项卡的前半部分为 MP4、MKV、GIF 等各种转换的目标格式,以及视频转换合集;后半部分 是对视频的常规处理。

展开"音频"选项卡,可以对音频文件的常用格式进行转换,如图 5-5 所示。





图5-4

图5-5

# 4. 底部状态栏

在底部状态栏中会展示一些相关的转换格式信息,如图 5-6 所示。

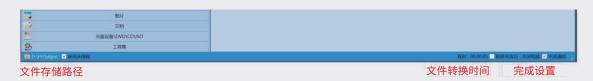


图5-6

- (1)文件存储路径:提示文件转换之后存储文件的路径。
- (2) 文件转换时间: 提示格式转换共计要使用的时间。
- (3) "转换完成后:关闭电脑":选中该复选框,在转换任务完成后,自动关闭计算机;反之,则任务完成后不会关闭计算机。
  - (4)完成通知:选中该复选框,在转换格式完成后会发出提示通知;反之,不会提示。

## 5. 任务区

当视频选择要转换的格式,以及相应的编码之后,会在任务区中形成一个任务。《格式工厂》可以对多个视频分别进行格式转换,允许在任务区中生成多个任务,也可以将同一视频文件转换为多种不同的格式,在任务区形成多个任务排列的状态,如图 5-7 所示。



图5-7



WMV 是 Windows Media Vedio 的缩写,是 Windows 操作系统默认的视频格式。在 Windows 系统中 不需要安装其他播放器就可以播放该格式的视频,是科研领域常用的视频格式之一。

下面以 WMV 格式为例, 讲解《格式工厂》的格式转换方法。

步骤1: 启动《格式工厂》软件,在"视频"选项卡中单击->AVI FLV MOV...按钮,如图5-8所示。



图5-8

01

05

步骤2:在弹出的对话框中单击"添加文件"按钮,添加要转格式的文件,如图5-9所示。



图5-9

- ① "添加文件"按钮在对话框中心位置,在右下角的位置有一个相同的按钮,除了可以单独添加视频文件,也可以直接添加文件夹,将文件夹中的视频批量导入。
  - ② 在"输出格式"下拉列表中,可以选择要输出的格式,如 WMV,如图 5-10 所示。



图5-10

③ 选择输出格式之后,单击"输出配置"按钮,进入设置该格式对应的编码及质量预设的"视频设置"对话框,如图 5-11 所示。

如果对编码格式不是很熟悉,可以只选择质量与大小的预设来选择需要压缩视频的质量,配置列表中按照默认标准进行设置即可,单击"确定"按钮,回到->WMV对话框。

05



图5-11

④ 选择输出路径,系统默认格式转换后得到的视频文件存入《格式工厂》软件默认的路径。为了方便查找文件,可以在"选择输出路径"下拉列表中选中"输出至源文件目录"选项,格式转换后的视频文件将存入与原始视频相同的文件夹中,如图 5-12 所示。



图5-12

步骤3:选择好适当格式和导出路径后,单击"确定"按钮,完成要转换的格式设置,自动返回软件主界面。此时在软件主界面中会形成一个待执行的记录,如图5-13所示,如果要继续转换其他文件格式,可以在软件主界面的右侧选择要转换的格式,并重复前面的操作。



图5-13

步骤4:完成所有的转换视频格式设置后,单击"开始"按钮,视频进入转换过程,视频转换完成后软件会提示完成。

# 5.3 结合应用场景理解视频格式

视频文件需要在不同的终端上播放,还会涉及不同的播放器,所以造成了各种视频格式可能不兼容的问题。近年来随着智能手机、网络平台的快速发展,播放器软件企业也对其研发的软件进行了大刀阔斧的升级。所以,使用视频格式也要比使用图像格式时花费更多的精力去认识、去分辨,如图 5-14 所示。为了方便读者记忆本节的内容,本节将结合科研领域使用的场景来讲解视频文件的格式。



图5-14

# 1. 最原始的视频格式

无压缩的 AVI 格式:视频文件从合成软件中导出时,经常以无压缩 AVI 的格式出现,该格式的视频画面质量最好,但是文件尺寸很大,经常为几 GB 甚至十几 GB 的大文件,不仅计算机的存储量会大幅增加,网络传播更是难上加难,甚至在有些计算机中播放时,还会出现卡顿的现象。

带压缩的 AVI 格式:将原始的 AVI 格式通过格式软件进行编码压缩,通过选择不同的压缩编码,将视频文件的尺寸大幅缩小,以方便网络传播和播放,当然压缩是以降低图像质量为代价的。

### 2. 基于操作系统的视频格式

MOV 格式: 该格式是 Mac os 操作系统的默认视频格式,虽然该格式会进行一定幅度的压缩,但是画质还是比较好的,视频制作者经常会用高品质的 MOV 格式取代原始视频文件,以保存视频的高清版本。在 Windows 操作系统中使用 MOV 格式需要下载苹果公司出品的 QuickTime 播放器。

WMV 格式: Windows 操作系统的默认视频格式,在 Windows 操作系统中不需要安装额外的播放器即可播放这种视频格式文件, WMV 也是科研领域经常嵌入 PPT 文件中使用的视频格式。

# 3. 适合 PPT 的视频格式

Gif 格式: Gif 格式动画也称为 GIF 动态图,其不仅适用于网络传播和播放,在 PPT 中插入 Gif 格式视频文件还可以自动播放,而且是自动循环播放的,这种播放方式也是科研动画中单镜头动画最喜欢的呈现方式。

### 4. 适合网站的视频格式

MP4 格式: MP4 格式是当下最常用的网络视频格式,该格式的编码让视频在网络和手机终端都能快速、流畅地播放,且文件尺寸较小、画面质量较高,深受网络视频用户的喜爱。在课题组网站的成果展示中,MP4 格式的嵌入可以让科研动画为更多人所见。

03

MKV 格式: MKV 格式是常见的网络视频封装格式,对于科研领域而言,视频文件很少采用 MKV 格式,但是在网络中下载的视频文件有很多是这种格式的,如果要进行二次编辑,需要将 MKV 格式转换为可以编辑的 AVI 或者 MP4 格式。

以上几种视频格式只是科研领域常见且常用的格式,其他格式还有很多,可以按照自己的习惯使用, 在此就不——列举了。

# 5.4 用《格式工厂》获取项目汇报的片段素材

《格式工厂》软件除了可以进行文件格式转换,还可以用于在视频素材中节选部分视频画面,或者节选部分视频段落。视频截取分为两种情况,一种情况是对已经拍摄的视频截取部分内容;另一种情况是对已经拍摄好的视频截取部分画面。下面分别讲解通过《格式工厂》软件获得这两种类型视频片段的方法。

# 5.4.1 截取部分视频片段

步骤1:启动《格式工厂》软件,单击"快速剪辑"按钮,如图5-15所示。



图5-15

步骤2: 在弹出的对话框中单击"添加文件"按钮,添加的视频文件会在对话框中生成一个待处理的文

件,单击"剪辑"按钮,如图5-16所示,进入剪辑面板。



图5-16

步骤3: 拖动游标选择希望裁切的时间点,也可以边播放边选择,将游标停止在相应的位置,单击"开始时间"按钮记录起始位置,如图5-17所示。

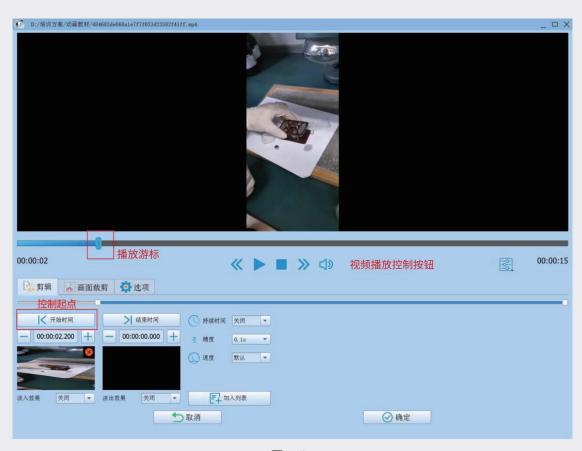
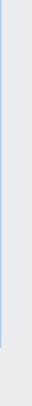


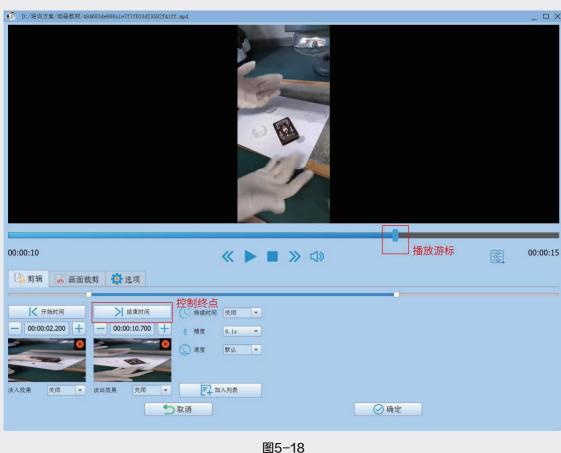
图5-17

步骤4:拖动游标或播放视频,选择终止时间点,单击"结束时间"按钮设置结束点,如图5-18所示。



05





步骤5: 单击"确定"按钮,可以看到视频剪辑提示信息,如图5-19所示。



图5-19

步骤6:单击"确定"按钮回到主界面,单击"开始"按钮提取并转换视频文件。

# 5.4.2 截取部分画面

步骤1: 启动《格式工厂》软件,单击"画面裁剪"按钮,如图5-20所示,在弹出的文件夹中选择要剪辑的文件。



图5-20

步骤2:进入裁剪面板,在画面上单击并拖曳定义橘色的裁剪框,选框内为待保留的区域,如图5-21 所示。

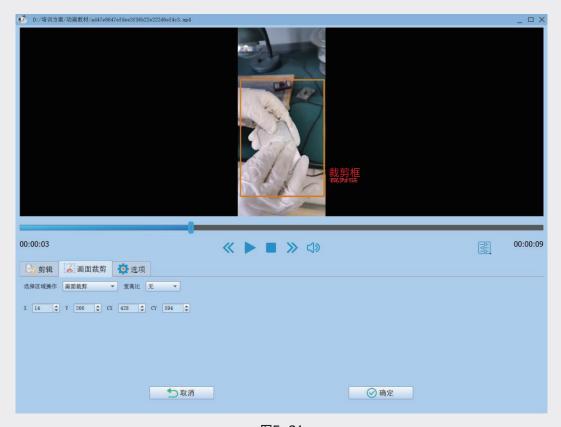


图5-21

步骤3:确认选取画面后,单击"确定"按钮,回到列表面板,在视频下方可以看到裁剪后画面的相关提示信息,如图5-22所示。



图5-22

步骤4:单击"确定"按钮回到主界面,单击"开始"按钮进行视频文件格式的转换。

对于不需要复杂处理的视频片段,用《格式工厂》软件进行简单的处理,在文件格式转换的同时, 处理画面裁剪和时长剪辑更简单、快捷,比使用大型视频剪辑软件进行操作更有效率。