

项目3 音频制作

声音，是人类生活中的重要部分。

在生活中，如果没有了声音，那么世界将变得沉闷寂静，失去活力；在多媒体作品中，如果没有了声音，那么这个作品会失去对人的吸引力，会被丢弃到一边，无人理睬。

从物理学的角度讲，声音由物体振动产生，是通过介质传播并能被人或动物的听觉器官所感知的波动现象。

音频是多媒体作品中非常重要的元素。音频制作不仅是一种利用数字化手段对声音进行录制、存储、编辑、播放的技术，还是随着信息技术、多媒体技术的高速发展而形成的一种全新的声音处理手段。

音频制作的主要应用领域是数字影音作品录制和后期制作。

应用场景

场景 1：音乐影片（Music Video）

音乐影片（Music Video，MV），也被称作“音画”“音乐视频”“音乐短片”“音乐录像”“音乐录影带”。

KTV 或有卡拉OK设备的场所通常会提供大量的音乐影片，在制作这些音乐影片时，视频与音频一般分开录制，录制好的音频在经过专业处理后会与视频整合到一起。

场景 2：带有音效的 PPT 演示文档

PPT（PowerPoint）是当今被广泛地运用于各种交流活动的视觉辅助工具，如教学、产品展示等。在使用 PPT 进行演示时，为了渲染现场气氛，我们可以添加背景音乐。添加了音效的 PPT 演示文档，会使演示氛围变得轻松、活泼。

场景 3：混音（Audio Mixing）

在各类音频作品中，音源往往不是单一的，美妙的音乐是根据艺术创作规则对若干元素进行巧妙的组合得到的。这种制作就是混音。

用于混音的音频可能来自乐器、人、自然界、其他音频，通过编辑，它们将变得分明而协调，一起构成美妙的音乐。

混音是权衡的艺术，从事混音工作的人需要提升音乐审美，否则无法制作出令人信服的作品。

任务1 获取音频



学习内容

- (1) 从资源网站中获取音频。
- (2) 使用计算机的应用程序下载音频。
- (3) 使用手机APP下载音频。
- (4) 使用手机录音。
- (5) 使用计算机录制麦克风的声音。
- (6) 通过文字制作音频。
- (7) 音频格式转换。



任务情景

小明是一家媒体技术公司的技术员工，在工作中经常接到制作音频的任务，客户的要求也各不相同：有的客户提供音频，需要小明在此基础上进行编辑；有的客户没有提供音频，甚至只提供了文字信息，需要小明自己制作。小明作为媒体技术从业人员，要求自己必须熟练掌握获取音频的各种方法。



任务分析

获取音频的方法特别多，我们可以根据个人爱好和习惯选择合适的方法，但是要注意获取音频的方法要合法、格式要符合要求，也要清楚存储在什么位置。本任务的思维导图如图3-1所示。

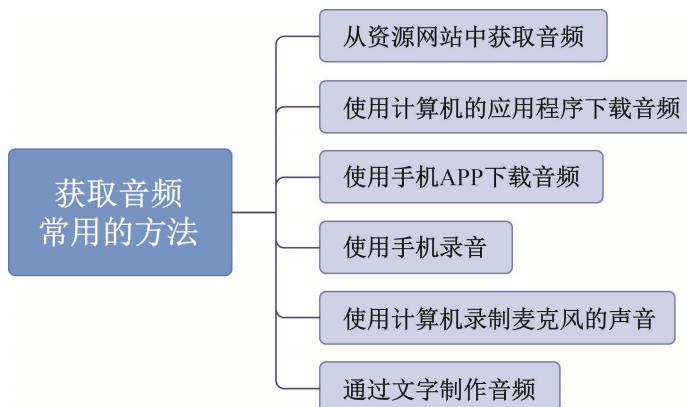


图 3-1

活动 1 从资源网站中获取音频

获取音频的最常用方法是直接从互联网上下载。

因为互联网上存在一些不良网站，所以建议在经常上网的设备上安装用于网络防护的安全软件，以避免受到不良网站的侵害。

下载音频可以使用专门的软件，也可以直接使用浏览器。

操作步骤

(1) 打开搜索引擎，此处使用百度，输入网址，搜索关键字“音频资源下载”，可以看到，互联网上提供音频资源的网站很多，如图 3-2 所示。

(2) 根据个人需求打开一个提供音频资源的网站，如图 3-3 所示。



图 3-2

图 3-3

①在导航栏中可以看到，网站提供的资源非常丰富，在此查看“昆虫”种类中“蟋蟀”的音频，如图 3-4 所示。

②单击音频选项左侧的“播放”按钮就可以对音频进行播放了。

③确认下载哪个音频后，单击音频选项右侧的“下载”按钮，在弹出的信息框中，选择下载音频的格式，如图 3-5 所示。

提示：

可以看到，下载此音频需要网站所认可的“铜币”，不同网站“赚取”铜币的方式不同。当然，我们也可以在网站内搜索免费资源。

互联网上的资源非常丰富，我们在使用网络资源时，应该对那些上传者心怀感恩之情。同时，我们也应该利用所学知识创作一些资源，上传到互联网上供他人使用。

(3) 如图 3-6 所示，音频下载完成，即我们成功从资源网站中获取了音频。

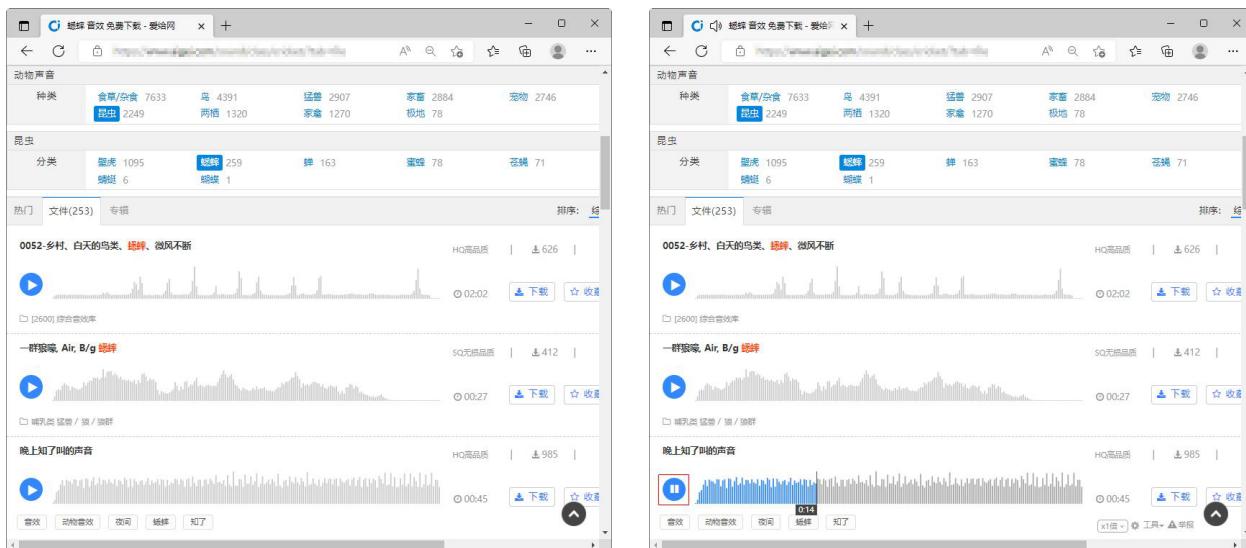


图 3-4

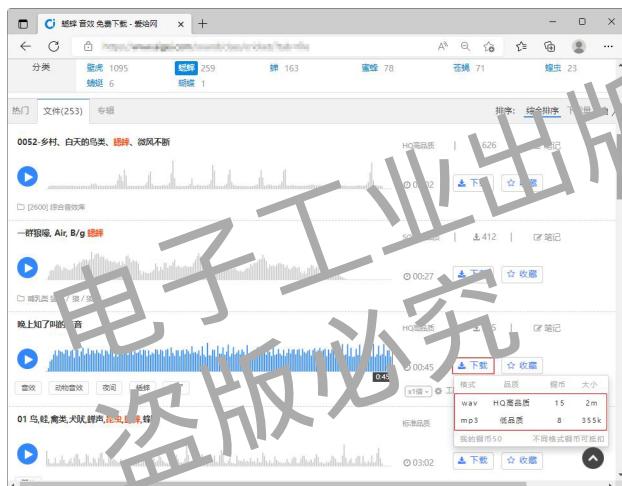


图 3-5

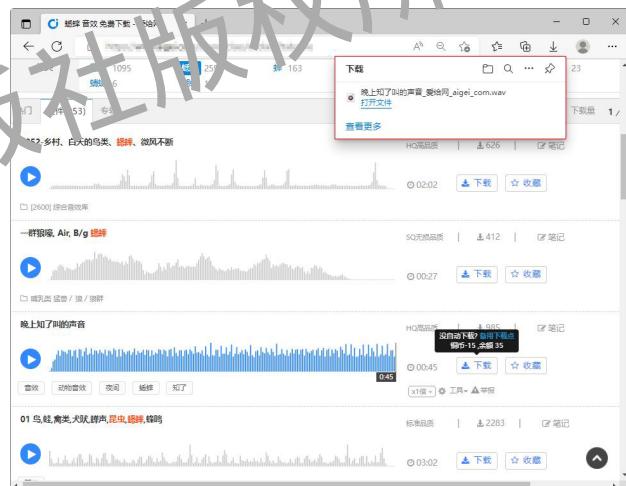


图 3-6



试一试

在网上搜索“掌声”并下载相应的音频。



知识链接：常见的音频格式及特点

常见的音频格式有 CD、WAV、MP3、MIDI、WMA、APE、FLAC，以及 RA、RM 和 RMX 等。

- **CD 格式：**CD 格式是当今世界上音质最好的音频格式，CD 音轨可以说是近似无损的。
- **WAV 格式：**WAV 格式是 Microsoft 公司开发的一种声音文件格式。WAV 格式的声音文

件质量和 CD 格式相差无几。

- MP3 格式：所谓 MP3，指的是 MPEG 标准中的音频部分，也就是 MPEG 音频层。根据压缩质量和编码处理的不同，MPEG 音频可分为 3 层，分别对应 “.mp1” “.mp2” “.mp3” 这 3 种声音文件。MPEG 音频文件的压缩是一种有损压缩，相同长度的音频文件用 MP3 格式来储存所占空间一般只有 WAV 格式的 1/10，而音质要次于 CD 格式和 WAV 格式。

- MIDI 格式：MIDI 文件并不是一段录制好的声音，而是通过所记录的声音信息告诉声卡如何再现音乐的一组指令，这样一个 MIDI 文件每存 1 分钟的音乐只用 5~10KB，重放的效果完全依赖于声卡的档次。MIDI 格式的主要用处是计算机作曲。MIDI 文件可以用作曲软件写出，也可以通过声卡的 MIDI 接口把外接音序器演奏的乐曲输入计算机获得。

- WMA 格式：WMA 格式是当今最具实力的音频格式，音质要强于 MP3 格式，更远胜于 RA 格式，支持音频流（Stream）技术，适合在线播放。Windows 操作系统和 Windows Media Player 的完美搭配，使我们只要安装了 Windows 操作系统，就可以直接播放 WMA 音乐，音质可与 CD 格式媲美。

- APE 格式：APE 格式是流行的数字音乐无损压缩格式之一。与 MP3 有损压缩格式不可逆转地删除数据以缩减源文件体积不同，APE 这类无损压缩格式以更精练的记录方式来缩减体积，也就是说将音频文件压缩成 APE 格式后，还可以将其还原，而还原后的音频文件与压缩前的一模一样，没有任何损失，而且 APE 文件的大小大约为 CD 格式的一半。

- FLAC 格式：FLAC 即 Free Lossless Audio Codec 的缩写形式，中文可以解释为无损音频压缩编码，是一套著名的自由音频压缩编码，其特点是无损压缩。不同于其他有损压缩编码（如 MP3），它不会破坏任何原有的音频资讯，因而可以还原音质。

- RA、RM 和 RMX 等格式：适合在线欣赏音乐的文件格式主要有 RA、RM 和 RMX 等，这些音频格式的特点是可以随网络带宽的不同而改变声音的质量。

目前，市面上存在一些私有音频格式，如酷狗音乐的 KGM 格式、QQ 音乐的 OGG 格式、网易云音乐的 NCM 格式、喜马拉雅的 XM 格式等。

活动 2 使用计算机的应用程序下载音频

计算机中用于在线播放的音乐软件特别多（见图 3-7），而且功能越来越丰富。

使用专业的音乐软件来听歌或下载是非常方便的。



操作步骤

以“网易云音乐”应用程序为例，下载音频的步骤如下。

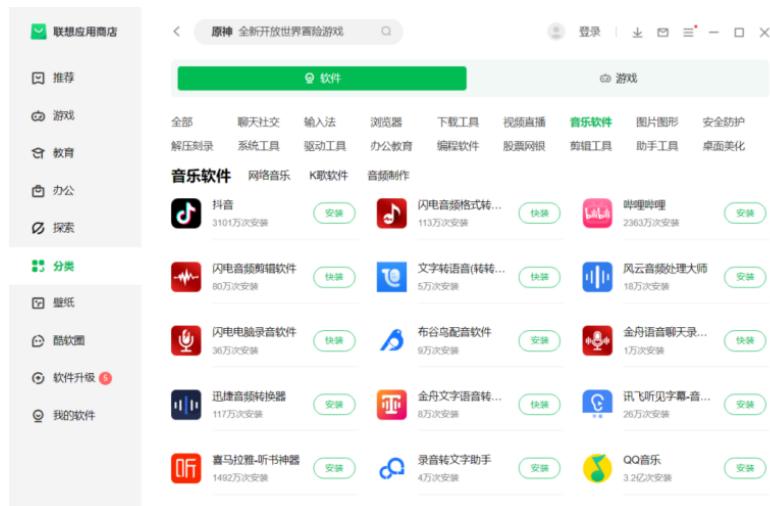


图 3-7

1. 安装“网易云音乐”应用程序

(1) 在“网易云音乐”官方网站中下载安装程序后，打开安装文件，根据提示完成安装，如图 3-8 所示。



图 3-8

(2) 安装完成后，可以看到“网易云音乐”界面如图 3-9 所示。

提示：

可以下载音频的音乐软件非常多，本任务使用的是“网易云音乐”。大家可以尝试通过浏览器下载其他音乐软件，如酷狗音乐、QQ 音乐、百度音乐等。

2. 用户登录

通过“扫码登录”等方式登录“网易云音乐”，如图 3-10 所示。

提示：

如果没有注册“网易云音乐”，则可以按照要求进行注册。在注册时，尽量不要泄露个人身份证号等信息，并保存好密码。

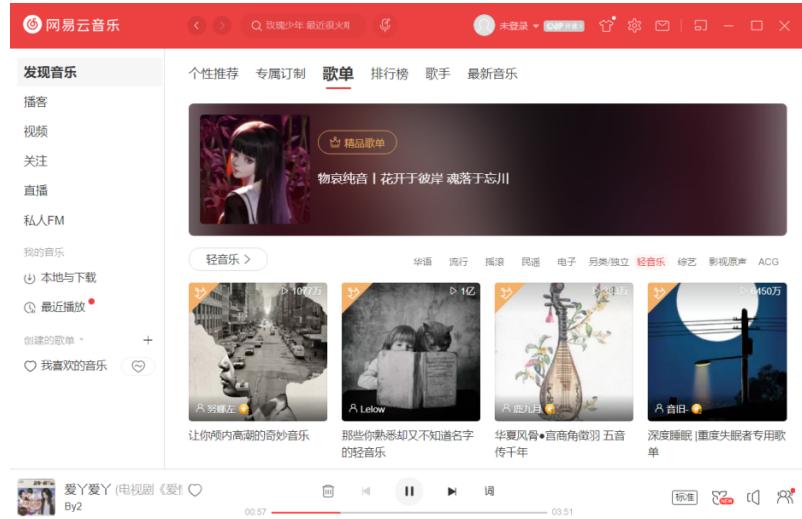


图 3-9



图 3-10

3. 搜索音乐

在“网易云音乐”界面上方的搜索框中输入音乐名称并进行搜索，如图 3-11 所示。

4. 下载音乐

(1) 在搜索结果列表中，可以看到每首音乐的信息，包括音乐标题、歌手、专辑、时长、热度等。每首音乐在“音乐标题”前都有一个下载按钮 ↓ ，单击该按钮即可进行下载，如图 3-12 所示。

(2) 新建歌单保存音乐或将音乐保存到已有歌单中，如图 3-13 所示。

(3) 下载完成后，“音乐标题”前的下载按钮变成 ○ ，如图 3-14 所示。