CHAPTER **O**

第1章 熟悉软件: 掌握 Audition 2024 的基本操作

~ 学习提示 ~

在学习 Audition 2024 软件前,要先认识数字音频的常见类型、了解 Audition 2024 的 界面组成部分、学习创建新的音频文件的方法以及掌握音频文件的基本操作。掌握这些内 容就能对录音以及音频的编辑与制作有了基本认识,今后使用该软件会更加得心应手。

~ 本章案例导航~

- 4 格式:认识数字音频的常见类型
- 5 界面: 了解 Audition 2024 的组成部分
- 新建: 创建新的音频文件
- ↓ 管理: 音频文件的基本操作

1.1 格式:认识数字音频的常见类型

数字音频是用来表示声音强弱的数据序列,由模拟声音经抽样、量化和编码后得到。简单 地说,数字音频的编码方式就是数字音频格式,不同的数字音频设备对应着不同的音频文件格 式。常见的音频格式有 MP3、MIDI、WAV、WMA 以及 CDA 等,本节主要针对这些音频格式 进行简单的介绍。

1.1.1 MP3 格式: 降低数字音频的数据量

MP3 是一种音频压缩技术,其全称是动态影像专家压缩标准音频层面 3(moving picture experts group audio layer III),简称为 MP3,它被设计用来大幅度地降低音频数据量。利用 MPEG Audio Layer III 的技术,将音乐以 1:10 甚至 1:12 的压缩率,压缩成容量较小的文件,而 对于大多数用户来说,重放的音质与最初的不压缩音频相比没有明显的下降。它是在 1991 年由 位于德国埃尔朗根的研究组织 Fraunhofer-esellschaft 的一组工程师发明和标准化的。用 MP3 形 式存储的音乐就叫作 MP3 音乐,能播放 MP3 音乐的机器就叫作 MP3 播放器。

目前, MP3 成了最为流行的一种音乐文件, 原因是 MP3 可以根据不同需要采用不同的采样率进行编码。其中, 127kbps 采样率的音质接近于 CD 音质, 而其大小仅为 CD 音乐的 10%。

1.1.2 WAV 格式:采用压缩算法的波形文件

WAV 格式是微软公司开发的一种声音文件格式,又称为波形声音文件,是最早的数字音频

格式,受 Windows 平台及其应用程序广泛支持。WAV 格式支持许多压缩算法,支持多种音频 位数、采样频率和声道,采用 44.1kHz 的采样频率,16 位量化位数,因此 WAV 的音质与 CD 相差无几,但 WAV 格式对存储空间需求太大,不便于交流和传播。

1.1.3 WMA 格式: 通过减少流量来保持音质

WMA 是微软公司在因特网音频、视频领域的力作。WMA 格式可以通过减少数据流量但保持音质的方法来达到更高的压缩率目的。其压缩率一般可以达到 1:18。另外, WMA 格式还可以通过 DRM (digital rights management)方案防止拷贝,或者限制播放时间和播放次数,以及限制播放机器,从而有力地防止盗版。

1.1.4 CDA 格式:提供用户享受的原始声音

在大多数播放软件的"打开文件类型"中,都可以看到*.cda 格式,这就是 CD 音轨了。标准 CD 格式也就是 44.1K 的采样频率,速率为 88K/秒,16 位量化位数,因为 CD 音轨可以说是近似无损的,因此它的声音基本上是忠于原声的,所以用户如果是一个音响发烧友,那么 CD 是首选,它会让用户感受到天籁之音。

CD 光盘可以在 CD 唱机中播放,也能用计算机里的各种播放软件播放。一个 CD 音频文件 是一个*.cda 文件,这只是一个索引信息,并不是真正地包含声音信息,所以不论 CD 音乐的长短,在计算机上看到的"*.cda 文件"都是 44 字节长。

用户不能直接复制 CD 格式的 *.cda 文件到硬盘上播放,需要使用像 EAC 这样的抓音轨软件把 CD 格式的文件转换成 WAV,如果光盘驱动器质量过关而且 EAC 的参数设置得当的话,可以说这个转换过程是基本上无损抓音频。

1.1.5 MIDI 格式: 用声卡将声音进行合成

MIDI 又称为乐器数字接口,是数字音乐电子合成乐器的统一国际标准。它定义了计算机音乐程序、数字合成器及其他电子设备交换音乐信号的方式,规定了不同厂家的电子乐器与计算机连接的电缆和硬件及设备间数据传输的协议,可以模拟多种乐器的声音。

MIDI 文件就是 MIDI 格式的文件,在 MIDI 文件中存储的是一些指令,把这些指令发送给 声卡,声卡就可以按照指令将声音合成出来。

1.1.6 其他格式: 了解音乐文件的其他类型

除了上述介绍的 5 种音频格式外, Audition 软件还支持 MP4、AAC、AVI 以及 MPEG 等音频与视频格式,下面向读者介绍这些格式的基本内容。

1. MP4

MP4采用的是美国电话电报公司(AT&T)研发的以"知觉编码"为关键技术的 A2B 音乐



OT ^{中文版 Adobe Audition 2024} 从新手到高手

压缩技术,是由美国网络技术公司(GMO)及 RIAA 联合公布的一种新型音乐格式。MP4 在 文件中采用了保护版权的编码技术,只有特定的用户才可以播放,有效地保护了音频版权的合 法性。

2. AAC

AAC (advanced audio coding),其中文名称为"高级音频编码",出现于 1997 年,是基于 MPEG-2 的音频编码技术。由诺基亚和苹果等公司共同开发,目的是取代 MP3 格式。AAC 是 一种专为声音数据设计的文件压缩格式,与 MP3 不同,它采用了全新的算法进行编码,更加高效,具有更高的"性价比"。利用 AAC 格式,可以让用户体验到在声音质量没有明显降低的前 提下,更加小巧。AAC 格式可以用苹果 iTunes 或酷狗音乐转换,苹果 iPod 和诺基亚手机也支 持 AAC 格式的音频文件。

3. AVI

AVI 英文全称为 audio video interleaved,即音频视频交错格式,是将语音和影像同步组合在 一起的文件格式。它对视频文件采用了一种有损压缩方式,但压缩比较高,因此尽管画面质量 不是太好,但其应用范围仍然非常广泛。AVI 支持 256 色和 RLE 压缩。AVI 信息主要应用在多 媒体光盘上,用来保存电视、电影等各种影像信息。它的优点是兼容性好,图像质量好,调用 方便,但尺寸偏大。

4. MPEG

MPEG(motion picture experts group)类型的视频文件是由 MPEG 编码技术压缩而成的视频文件,被广泛应用于 VCD/DVD 及 HDTV 的视频编辑与处理中。MPEG 标准的视频压缩编码技术主要利用了具有运动补偿的帧间压缩编码技术以减小时间冗余度,利用 DCT 技术以减小图像的空间冗余度,利用熵编码在信息表示方面减小了统计冗余度。这几种技术的综合运用,大 大增强了压缩性能。

5. QuickTime

4

QuickTime 是苹果公司提供的系统及代码的压缩包,它拥有 C 和 Pascal 的编程界面,更高级的软件可以用它来控制时基信号。应用程序可以用 QuickTime 来生成、显示、编辑、拷贝、压缩影片和影片数据。除了处理视频数据以外,诸如 QuickTime 3.0 还能处理静止图像、动画图像、矢量图、多音轨以及 MIDI 音乐等对象。到目前为止,QuickTime 共有 4 个版本,其中以 4.0 版本的压缩率最好,是一种优秀的视频格式。

1.2 界面: 了解 Audition 2024 的组成部分

Audition 2024 工作界面提供了完善的音频与视频编辑功能,利用它可以全面控制音频的制作过程,还可以为采集的音频添加各种滤镜效果等。

使用 Audition 2024 的图形化界面,可以清晰而快速地完成音频素材的编辑与剪辑工作。 Audition 2024 的工作界面包括标题栏、菜单栏、工具栏、面板以及编辑器等部分,如图 1-1 所示。





图 1-1

1.2.1 标题栏:显示当前应用程序的名称

标题栏位于整个窗口的顶端,显示了当前应用程序的名称,以及用于控制文件窗口显示大小的"最小化"按钮 -、"最大化"按钮 □和"关闭"按钮 ×,如图 1-2 所示。

M Adobe Audition			×
	图 1-2		

家 在标题栏左侧的程序图标 上单击鼠标左键,在弹出的快捷菜单中,可以执行 点 还原、移动、大小、最小化、最大化以及关闭等操作。

1.2.2 菜单栏: 涵盖了各项编辑命令

菜单栏位于标题栏的下方,由"文件""编辑""多轨""剪辑""效果""收藏夹""视图""窗口"和"帮助"9个菜单组成,如图 1-3 所示。

文件(F) 编辑(E) 多轨(M) 弊蜡(C) 效果(S) 权撤失(R) 视图(V) 登口(W) 解助(H) 图 1-3

在菜单栏中,各菜单的功能如下。

🛟 "文件"菜单:在该菜单中可以进行新建、打开和退出等操作,如图 1-4 所示。

(分"编辑"菜单:该菜单包含了撤销、重做、剪切、复制和粘贴等编辑命令,如图 1-5 所示。





图 1-4

(多 "多轨"菜单:在该菜单中可以进行添加 轨道、插入文件以及设置节拍器等操作,如图 1-6 所示。

(身"剪辑"菜单:在该菜单中可以进行拆 分、剪辑增益、静音、分组、伸缩、重新混合、 淡入以及淡出等操作,如图 1-7 所示。

◆ "效果"菜单:在该菜单中可以进行振幅与压限、延迟与回声、诊断、滤波与均衡、调制以及混响等操作,如图 1-8 所示。





手机MI 影響(C) 如果(S) 在最美術	検索(い)	第四(W) 単物(H)	
 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	D'	BURNERSON BUCCRARSON	Alt+A
将会该是意为新交用iMI	- 0	·····································	
開始発展(建築的) 日本形(Adube Frankiers Pro(C)	2	市田会体系で展知(A) 満世 S1 世界時代	A8+0
101648(E)	- 1	#3050Pm(V)	
用用型量不能的问题。		5305 B(4)	Shifted.
着轨符见他(V)	10	教練交い場合	Deh+E
		menosedico menosedico	Chille Alt + Stimula
	6.2		
	Ser.	merranalici merranalici	- ChitoAb + 2016





图 1-7



图 1-8

6



◆ "收藏夹"菜单:在该菜单中可以进行删除收藏、开始/停止记录收藏等操作,如图 1-9 所示。
 ◆ "视图"菜单:在该菜单中可以进行频谱显示、缩放、时间显示、视频显示、波形通道
 及测量等操作,如图 1-10 所示。



专家 指点

在 Audition 2024 工作界面的各菜单列表中,相应命令右侧显示了部分快捷键, 用户按相应的快捷键,也可以快速执行相应的命令。

(分"窗口"菜单:在该菜单中可以进行工作区的新建与删除操作,显示与隐藏"编辑器""文件"以及"媒体浏览器"等面板的操作,如图 1-11 所示。

◆ "帮助"菜单:在该菜单中可以使用 Adobe Audition 帮助、Adobe Audition 支持中心、快捷键以及显示日志文件等,如图 1-12 所示。



Adobe Auditon 知知(HL______PT______ Adobe Auditon 知知(HL______PT_____ Hudion 第万(L)______ Audion 第万(L)______ T程(#我改善事業(D)_______ Adobe Auditon 死命(公知(L)_______ 在考日市文は(R)_______ 世界日本文は(R)______ 用況人员中心(C)______ 学子 Auditon(AL________ Manage My Account______ Sign In______ 更新_____

图 1-12



专家

在 Audition 2024 工作界面中按 F1 键,也可以快速打开 Audition 2024 的"帮助"窗口,在其中可以查阅相应的帮助信息。

1.2.3 工具栏:显示了音频的编辑工具

工具栏位于菜单栏的下方,主要用于对音乐文件进行简单的编辑操作,它提供了控制音乐 文件的相关工具,如图 1-13 所示。

在工具栏中,各工具和按钮的主要作用如下。

显示频谱频率显示器
 三: 单击该按钮,可以显示音频素材的频谱频率,一般用于人声
 处理,帮助判断是否存在噪声、失真等异常情况。

↔ 显示频谱音调显示器 : 单击该按钮,可以显示音频素材的频谱音调,适用于处理纯音乐。

✤ 切断所选剪辑工具 : 单击该按钮,可以将音频文件剪辑成多段,然后分段单独编辑音频文件。

🛟 滑动工具 🚭 : 单击该按钮,可以移动音乐文件的内容。

日间选择工具.: 单击该按钮,可以选择音乐文件的部分区域进行操作。

存 框选工具 : 单击该按钮,可以选择局部频谱进行编辑。

🛟 套索选择工具 🕗 : 单击该按钮, 可以选择局部频谱进行编辑。

♀ 画笔选择工具 : 单击该按钮,可以对频率图进行淡化等编辑,类似于视频处理软件中的蒙版效果。

今 污点修复画笔工具
 ☑: 单击该按钮,可以参照音频的特征修复选定的区域,是消除杂音的重要工具。

(計)"默认"按钮 据
: 单击该按钮,可以切换至默认的音频编辑界面。

◆ "无线电作品"按钮 无线机器 : 单击该按钮,可以切换至无线电作品编辑界面,界面右边多出的"无数据"面板,用于设置作品的信息。

1.2.4 面板:用于设置音频文件的场所

面板的主要功能是对当前的音频文件进行相应设置。单击菜单栏中的"窗口"菜单,在弹出的菜单列表中执行不同的命令,即可显示相应的浮动面板。图 1-14 所示为"文件"面板,图



1-15 所示为"媒体浏览器"面板。



图 1-14

图 1-15

1.2.5 编辑器: 查看音频文件的音波

Audition 2024 中的所有功能都可以在"编辑器"窗口中实现。打开或导入音乐文件后, 音乐文件的音波即可显示在"编辑器"窗口中,此时所有操作将只针对该"编辑器"窗口, 若想对其他音乐文件进行编辑,只需要切换至其他音乐的"编辑器"窗口即可。

在 Audition 2024 中,编辑器也分为两种类型,第1种为"波形"编辑状态下的"编辑器" 窗口,第2种为"多轨"编辑状态下的"编辑器"窗口,两种"编辑器"窗口的显示和功能是 不一样的。

在 Audition 2024 工作界面的工具栏中,单击"波形"按钮后,即可查看"波形"编辑状态下的"编辑器"窗口,如图 1-16 所示。

在 Audition 2024 工作界面的工具栏中,单击"多轨"按钮后,即可查看"多轨"编辑状态 下的"编辑器"窗口,如图 1-17 所示。





图 1-17



除了使用上述方法可以切换编辑器模式,在"视图"菜单下,执行"波形编辑器"命令,也可以快速切换至波形编辑器;执行"多轨编辑器"命令,也可以快速 切换至多轨编辑器。



1.3 新建: 创建新的音频文件

Audition 2024 中的项目文件是 *.sesx 格式的,它用来存放制作音乐所需的必要信息。 Audition 2024 包含两种项目文件的新建操作,它们是新建单轨音频文件和新建多轨混音文件。 本节主要向读者介绍创建新的音频文件的操作方法。

1.3.1 单轨:新建空白音频文件

在 Audition 2024 中,如果用户需要录制单轨音频,就需要新建空白的单轨 音频文件,下面介绍具体的操作方法。

日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日

 ● 步骤 01: 进入 Audition 工作界面,在菜单栏中执行"文件"|"新 建"|"音频文件"命令,如图 1-18 所示。





- 🚯 步骤 02:执行操作后,弹出"新建音频文件"对话框,如图 1-19 所示。
- 步骤03:选择一种合适的输入法,在"文件名"右侧的文本框中输入音频文件的名称, 单击"确定"按钮,即可新建空白的音频文件,如图 1-20 所示。





除了使用上述方法可以新建空白音频文件外,还可以按 Ctrl + Shift + N 组合键, 新建空白音频文件。

🚯 步骤 04:在"编辑器"窗口中可以查看新建的单轨音频文件效果,如图 1-21 所示。





1.3.2 多轨:新建空白混音文件

多轨音频是指在多条音频轨道上,将不同的音频文件进行合成编辑操作。 本实例将介绍新建空白混音文件的操作方法。

 步骤 01:进入 Audition 工作界面, 在菜单栏中执行"文件"|"新 建"|"多轨会话"命令,如图 1-22 所示。



Adol	be Auditic	an .							
文件(F)	(病場(E)	多轨(M)	剪辑(C)	效果(S)	(衣服夹(R)	视图(V)	留口(W)	帮助(H)	
(H)	2(N)		- 47 (Sec. 1994)		•	\$ \$	1812(M)-	D	Ctrl+N
875 875 875	开(O) 开并附加 开最近使用)的文件(R)			Сы+о ,	開始 CD 打	な(He(F)	Ctrl	+Shift+N
ж	CD 中國司	·寶釽(0)				ann.			



- 🚯 步骤 02: 执行操作后, 弹出"新建多轨会话"对话框, 选择一种合适的输入法, 在 "会话名称"右侧的文本框中输入多轨会话的文件名称,如图 1-23 所示。
- 步骤03:名称输入完成后,单击"文件夹位置"选项右侧的"浏览"按钮,如图1-24所示。







- 步骤04: 弹出"选择目标文件夹"对话框,在其中设置多轨合成项目文件的保存位置, 如图 1-25 所示。
- 步骤 05:设置完成后,单击"选择文件夹"按钮,返回"新建多轨会话"对话框,此时在"文件夹位置"右侧的文本框中,显示了刚设置的文件保存位置,如图 1-26 所示。



专家 指点 除了使用上述方法可以新建多轨合成项目文件外,用户还可以按Ctrl+N组合键,新建多轨合成项目文件。

1.4 管理: 音频文件的基本操作

使用 Audition 2024 对音乐进行编辑时,会涉及一些项目文件的基本操作,如打开项目文件、

保存项目文件、关闭项目文件以及导入音频文件等。本节主要介绍 Audition 2024 中有关音频文件的基本操作方法。

1.4.1 打开: 查看音频文件的效果

在 Audition 2024 中,用户可以通过执行"打开"命令,将需要编辑的音频 文件打开,查看音频文件的效果。

😢 步骤 01: 在菜单栏中, 执行"文件"|"打开"命令, 如图 1-28 所示。

중 步骤 02: 执行操作后, 弹出"打开文件"对话框, 在其中选择需要打 括 开的音频文件, 如图 1-29 所示。



除了运用上述方法可以打开音频文件外,用户还可以按 Ctrl + O 组合键,快速 打开音频文件。

◆ 步骤 03:单击"打开" 按钮,即可打开选择的 音频文件,在"编辑器" 窗口中可以查看打开的 文件效果,如图1-30 所示。









1.4.2 保存:存储编辑完成的项目

在 Audition 2024 中,用户可以通过执行"保存"命令,存储编辑完成的项目,具体操作如下。



步骤 02: 在菜单栏中,执行"文件"|"保存"命令,如图 1-32 所示。



图 1-31



- ◆ 步骤 03: 执行操作后, 弹出"另存为"对话框, 选择一种合适的输入法, 在"文件 名"右侧的文本框中输入音频文件保存的名称, 单击右侧的"浏览"按钮, 如图 1-33 所示。
- 步骤 04:在弹出的"另存为"对话框中,设置音频文件的保存位置,单击"保存"按钮,返回"另存为"对话框,如图 1-34 所示。



图 1-33

图 1-34

● 步骤 05: 在"另存为"对话框中,单击"格式"右侧的下拉按钮,在弹出的列表框中选择"MP3 音频"选项,指保存的格式为 MP3 格式,如图 1-35 所示。



图 1-35

중 步骤 06: 单击"确定"按钮,即可保存音频文件。

1.4.3 关闭:退出项目的操作方法

使用 Audition 2024 编辑完音频后,为了节约系统内存空间,提高系统运行速度,可以通过执行"关闭"命令,直接关闭音频项目文件,具体操作如下。



 · · 步骤 01: 按 Ctrl + O 组合键,打开一段音频素材,如图 1-36 所示。

 · 步骤 02: 在菜单栏中,执行"文件" | "关闭"命令,如图 1-37 所示。
 执行操作后,即可关闭音频项目文件。







专家 指点

除了使用上述方法可以关闭音频文件外,用户还可以按 Ctrl+W 组合键,快速 对音频文件进行关闭操作。



1.4.4 导入:将音频文件添加至编辑器

用户可以将计算机中已存在的音频文件导入 Audition 2024 的"编辑器"窗 口中进行应用。本实例将介绍导入音频文件的操作方法。

● 步骤 01: 在菜单栏中,执行"文件"|"新建"|"音频文件"命令,如 图 1-38 所示,新建一个空白音频文件。



Adobe Audition 文件(F) 编编(E) 多轨(M) 郭缓(C) 效果(S) 衣藏夫(R)	· 探罰(V) 雲□(W) 戦助(H)
新建(14) >	多轨会语(M) Ctrl+N
打开(0)	電気文(年(F))。 Ctrl+SN前+N CD 市場(C)
打开最近使用的文件(R) > 从 CD 中播取音频(D)	执行

图 1-38

▶骤 02:在菜单栏中,执行
 "文件" | "导 入" | "文件"
 命令,如图 1-39 所示。

● 步骤 03: 执行操作后, 弹出 "导入文件"对话框, 在其中 选择需要导入的音频文件, 如图 1-40 所示。



图 1-39



图 1-40



 • 步骤 04: 单击"打开"按钮,即可将选择的音频导人"文件"面板中,如图 1-41 所示。

 • 步骤 05: 将导入的音频文件直接拖曳至"编辑器"窗口中,即可查看音频文件的音波,如图 1-42 所示。





除了使用上述方法可以弹出"导入文件"对话框外,用户还可以按 Ctrl + I 组合键,快速弹出该对话框。