



第166章

# 使用 费尔莱特页面

完全重新设计的 Fairlight Audio Core 引擎允许同时播放多达 2000 首曲目。它还利用智能负载平衡来实现最大程度的插件支持。

Fairlight 增加的轨道数量满足了客户和杜比全景声 (Dolby Atmos) 等沉浸式格式的苛刻需求。主要工作室电影和电视剧需要大量轨道数来适应复杂的混音和多种交付成果的导出。杜比全景声 (Dolby Atmos) 等沉浸式格式将必要的轨道数量与从 7.1 到 22.2 的交付要求相乘。

本章介绍了 Fairlight 页面上的基本用户界面控件、它们的位置和用途,以便为您提供如何使用此集成的总体指导。

音频环境。

## 内容

Fairlight 页面用户界面	3521	从范围选择中设置速度网格	3534
界面工具栏	3522		
音频时间线	3522	自定义时间轴中的剪辑显示	3535
音频时间轴中的控件	3523	自定义时间轴的显示	3535
缩放音频波形高度	3526	播放头模式	3536
音频编辑模式	3527	可见视频轨道	3536
在多个时间线之间切换	3529	视频和音频滚动器	3537
工具栏	3529	混合器	3538
时间线视图选项	3531	监控面板	3542
网格视图选项	3533	观众	3543
设置速度网格开始	3534	媒体库	3544

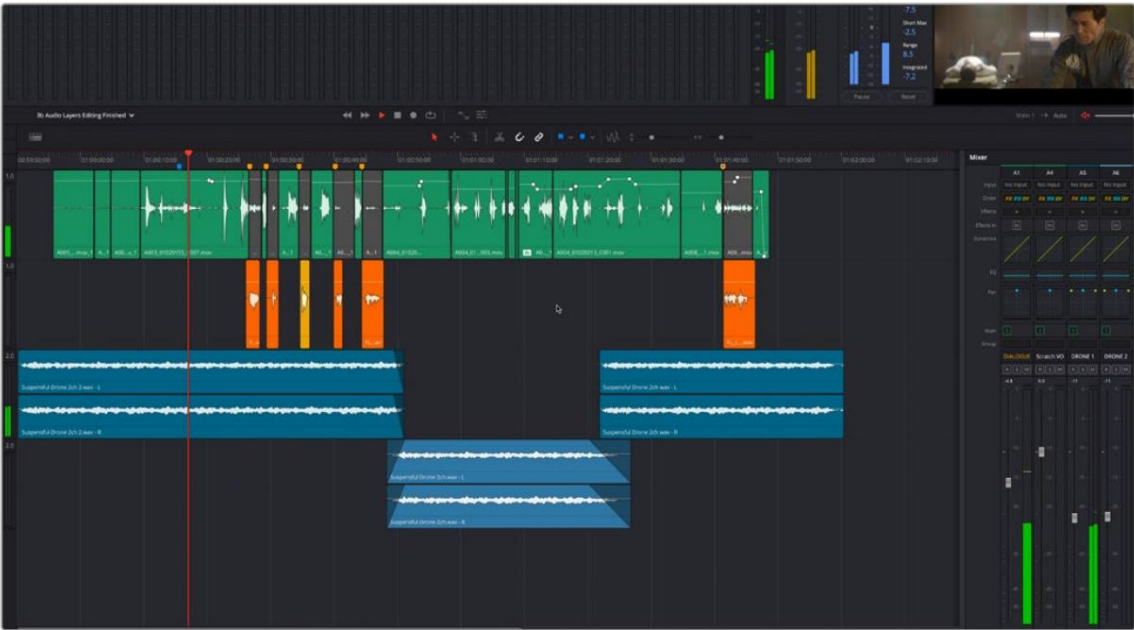


将媒体导入到	3545	显示控件和搜索字段	3554
Fairlight 页面上的媒体池	3545	预览和试听控制	3556
媒体池预览播放器	3545	音效列表	3557
垃圾箱、电源箱和智能垃圾箱	3546	指数	3557
在单独的窗口中显示垃圾箱	3547	编辑索引	3557
使用颜色标签过滤垃圾箱	3547	曲目	3558
对 Bin 列表进行排序	3548	标记	3561
在 Fairlight 页面中过滤带有音频的	3548	督察	3561
剪辑	3549	元数据编辑器	3561
效果库	3550	测试音设置	3562
效果库收藏夹	3550	产生音调、噪音和蜂鸣声	3563
美国替代凭证	3550	生成时间码	3563
列表面板	3550	Pro Tools AAF 导入	3564
记录小组	3551	双显示器布局	3565
设置面板	3551	自定义 Fairlight 页面	3566
声音库浏览器	3552	Fairlight 配置预设	3566
库控件	3553	DaVinci Resolve 中的撤消和重做	3567

# Fairlight 页面用户界面

在单显示器模式下,Fairlight 页面提供了一个用于处理项目音轨的优化环境,具有扩展的混音器和自定义监控控件,可以轻松编辑和操作音频媒体以及评估和调整程序的电平。命令到

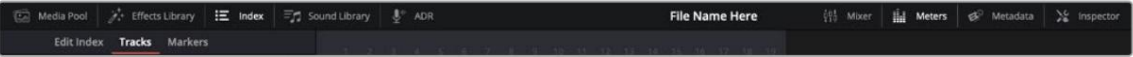
创造出流畅和谐的组合。



费尔莱特页面

# 界面工具栏

Fairlight 页面的最顶部是一个带有按钮的工具栏,可让您显示和隐藏用户界面的不同部分。这些按钮如下,从左到右:



界面工具栏



媒体池:显示和隐藏媒体池,您可以从中将音频剪辑编辑到 Fairlight 页面时间轴中。



效果库:打开效果库的音频 FX 面板,您可以从中将 Fairlight FX、AU 或 VST 音频效果应用到时间线中的剪辑或轨道。



索引:显示和隐藏索引及其编辑、轨道和标记面板。

编辑面板:时间轴可见轨道中所有编辑事件的列表。

轨道面板:允许您管理时间轴的轨道,显示和隐藏哪些轨道  
那些你想一起工作的人。

标记面板:让您查看时间轴中的每个标记以及相关的标记  
数据。一次性浏览所有标记,快速找到您需要的信息。



声音库:显示和隐藏声音库面板。有搜索和过滤字段来定位所需的声音,并且有一个播放窗口,用于在编辑到声音之前试听声音



ADR:显示和隐藏 Fairlight 的 ADR 面板。在这里,您将找到用于控制 ADR 面板功能的列表、记录和设置的选项卡式控件。



混音器:在时间线右侧显示和隐藏混音器,可让您调整与时间线每个轨道相关的各种效果和级别,以创建混音。



仪表:在 Fairlight 页面顶部显示和隐藏监控音频仪表和查看器。



元数据:显示和隐藏剪辑元数据检查器。



检查器:显示和隐藏检查器,您可以从中编辑不同的剪辑属性。

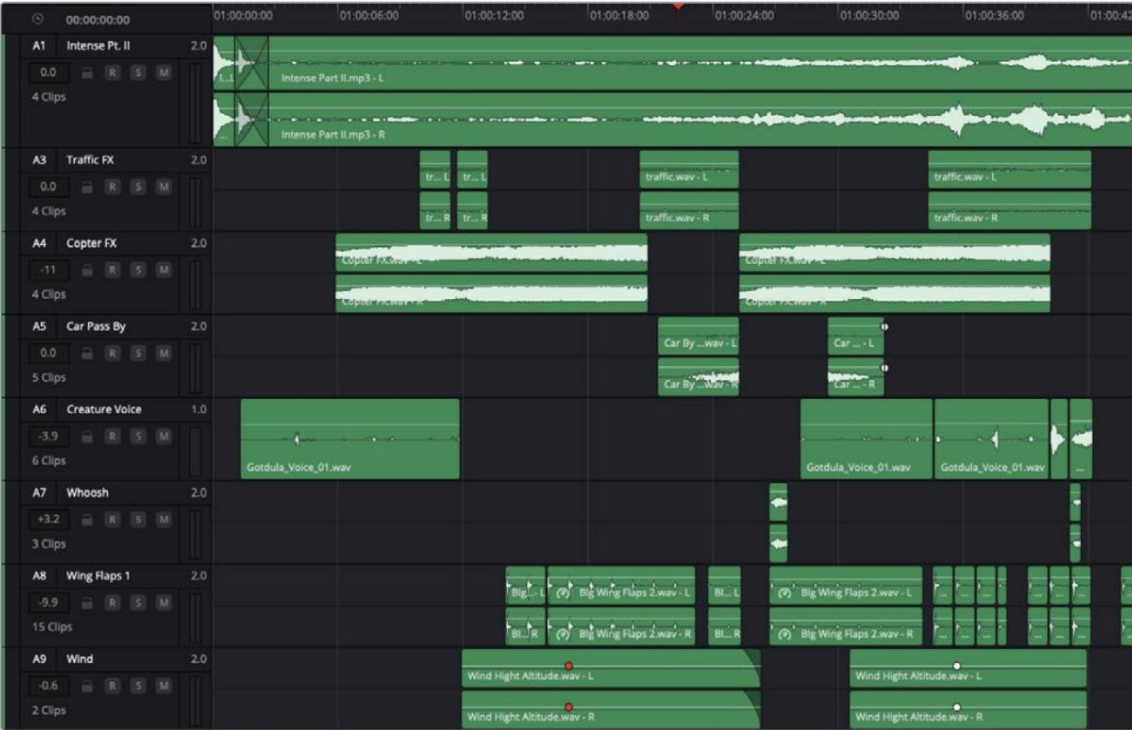
# 音频时间线

Fairlight 页面的核心是音频时间轴,显示当前所选时间轴的音频通道和轨道。每个音轨可能包含多个通道,具体取决于其轨道类型,或格式。

编辑到时间轴中的剪辑出现在每个轨道中,每个剪辑中的任何多通道元素都会占用该轨道类型可用的通道数 (例如,2 通道立体声,或 5.1 的 6 通道)。每个轨道的左侧是一个标题区域,其中包含许多控件。

这些多通道音轨的显示方式与“编辑”页面不同,“编辑”页面针对简单的音频转视频编辑进行了优化,并在具有复合波形的单通道音轨上显示任何多通道文件。

音频页面时间线无法关闭。

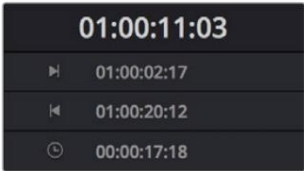


音频页面时间轴

音频时间轴中的控件

音频时间轴具有以下控件。

时间码字段和范围按钮:四个时间码字段显示与播放头位置 (最顶部)、范围入点、范围出点和范围持续时间相对应的当前时间码值。单击范围输入和范围输出按钮 (时间码字段左侧)设置这些点及其相应的时间码值。



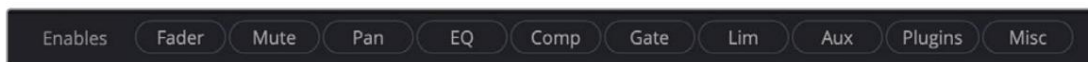
Fairlight 页面中的时间码字段和范围按钮

**传输控件:**定义时间轴顶部的栏包含 Fairlight 页面的音频特定传输控件,这些控件与媒体、编辑、颜色和交付页面上的控件不同,因为它包含录制功能。其中包括快退、快进、快进、停止、录制、循环和自动化工具栏显示图标。



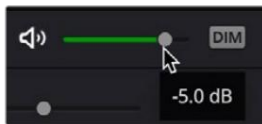
Fairlight 页面传输控件

**自动化工具栏:**单击此按钮将打开一个辅助工具栏,其中包含您可以使用的所有控件  
需要配置混音器自动化录音。有关自动化的更多详细信息,请参阅第 174 章“混合自动化”。



Fairlight 页面自动化工具栏

**监听控件:**在传输控件的最右侧,一组三个监听控件可让您快速控制混音的输出音量。扬声器图标是一个启用/禁用按钮,允许静音音频播放。  
当音频静音时,图标变为红色。滑块可让您更改显示器音量,并具有增加或减少的音量水平的分贝指示器。DIM 按钮可让您暂时降低输出的监听音量,以便与您的客户快速讨论体育或世界状况,同时保持半耳聆听。当音频监控变暗时,滑块会变成黄色。Fairlight 菜单中还提供“调暗”和“静音”命令。



监控控制

**时间线标尺:**时间线标尺显示节目的时间码。播放头指示  
您在时间轴中工作的当前帧（并且可以显示样本），并且播放头有一个出现在时间轴标尺内的手柄。在时间轴标尺内拖动可移动播放头。当您添加标记到时间轴时,这些标记将出现在

时间线标尺也是如此。

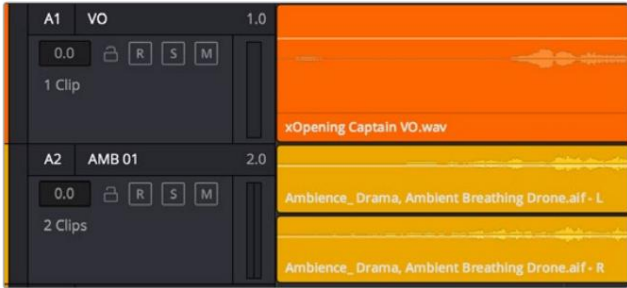
**播放头:**显示当前帧和播放示例,并提供视觉表示

您在时间轴中玩耍、穿梭和慢跑时所处的位置。也用作编辑操作的参考点。时间轴左上角的大时间码显示显示播放头的位置。

**音轨:**DaVinci Resolve 的 Fairlight 页面支持多个音轨,每个音轨

音轨可以包含多个通道,用于容纳使用立体声、5.1、7.1、Atmos 或自适应（1-24 通道）等轨道映射的多通道音频剪辑中包含的音频通道。已编辑到时间轴中的音频剪辑出现在轨道内,录制的通道占用该剪辑可用的尽可能多的通道。在左边

每个轨道都是一个包含许多控件的标头区域。



Fairlight时间线分为轨道和车道;轨道 A1 是单声道轨道,有一个用于单声道音频的通道,而轨道 A2 是立体声轨道,有两个用于立体声音频的通道。

轨道头

轨道标题包含用于选择、锁定/解锁以及独奏/静音轨道的不同控件,以及显示轨道编号、该轨道上出现的剪辑数量以及轨道类型的信息字段。



轨道头控制

Fairlight 页面时间线

**轨道颜色:**每个轨道都可以使用 16 种不同颜色之一进行颜色编码。这些颜色代码对应于编辑页面混音器、Fairlight 页面混音器、轨道索引和音频表。您可以通过右键单击轨道标题并从“更改轨道颜色”子菜单中进行选择来为任何轨道选择新颜色。您可以通过拖动连续的轨道标题,或按住 Command 单击多个轨道的不连续轨道标题来选择它们,然后右键单击并从“更改轨道颜色”子菜单中选择一种颜色,从而将多个轨道设置为相同的颜色。

**曲目编号:**表示每个曲目的编号。

**轨道名称:**每个轨道都有一个名称,默认为轨道编号,例如轨道 1,曲目 2。但是,您可以单击任何曲目的名称并将其编辑为您喜欢的任何内容。例如,您可以使用要编辑的音频类型(例如 Production、Ambience、SFX 或 Music)重命名每个轨道。这些轨道名称还用于标识混音器中每个轨道的通道,位于每个通道条的中间(每个通道条的轨道编号同时显示在顶部)。

**音频通道类型指示器:**音轨还显示该轨道使用的通道配置,列出单声道、立体声、5.1、7.1、Atmos、自适应等的通道数。

**推子值:**该字段显示播放头位置的当前推子设置(以 dB 为单位)。该值对应于混音器面板上轨道的推子级别。您可以向上拖动该值或向下,推子将跟随。

**“锁定轨道”按钮:**锁定轨道后,无法替换、移动剪辑或进行其他操作已编辑,但可以在“颜色”页面中对锁定轨道上的剪辑进行分级。当曲目内容被锁定时,锁显示为关闭;当解锁时,锁显示为打开。

**Arm 按钮:**此按钮将录音准备到该轨道上。

独奏按钮:禁用除当前曲目之外的所有其他曲目,使您能够快速听到

孤立的单轨。这会影响渲染,因此如果独奏一个或多个轨道,则不会输出或渲染静音轨道。

静音按钮:暂时禁用该轨道上的音频,使其不被监听或输出。这

影响渲染,因此如果一个或多个轨道被静音,它们将不会出现在渲染输出中。

音频表:每个轨道的轨道标题中都有音频表,可让您查看级别

播放期间。

工具栏编辑工具:工具栏包含模式按钮和命令按钮,可让您进行操作

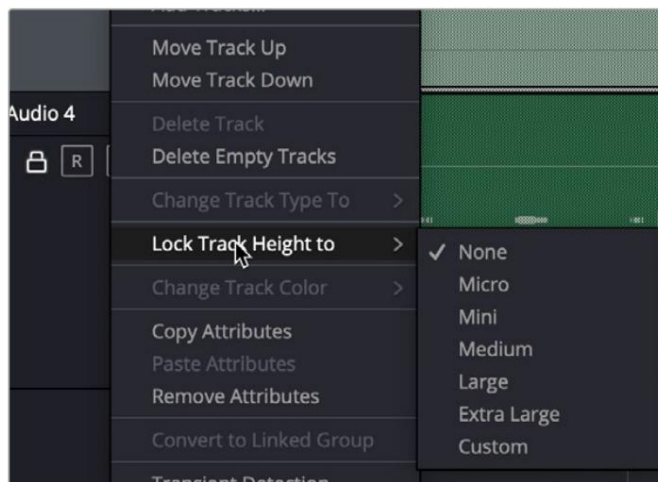
您的项目。有关这些的更多详细信息将在下一节中显示。

垂直和水平滚动条:如果您的项目比当前宽度长

时间轴,或音轨数量高于时间轴的当前高度,这些滚动条可让您拖动以在程序中导航。当视图水平滚动时,播放头会随着轨道波形一起移动,因此可能会暂时移出视图 - 如果您开始播放,播放头会跳回到视图中。您还可以使用鼠标或其他定点设备的滚轮 (或其他滚动控件) 垂直滚动,也可以在使用滚动控件时按住 Command 键来水平滚动。

单独时间轴轨道调整大小:时间轴中的任何轨道都可以单独调整大小

右键单击该轨道标题控制区域内的任意位置,然后从上下文菜单的“锁定轨道高度到”子菜单中选择轨道高度。您可以选择固定尺寸,包括微型、迷你、中型、大号、超大号和自定义。当您选择固定轨道高度时,垂直缩放不再影响该轨道,直到您将该轨道的“锁定轨道高度”选项更改回“无”。您还可以突出显示多个或所有轨道并将轨道高度设置为一种尺寸。所有突出显示的轨道都将更改为该特定大小,除非再次全局或单独更改。



使用上下文菜单选项调整单个音频时间线轨道的大小

### 缩放音频波形高度

您可以放大或缩小一个或多个轨道的每个剪辑中显示的音频波形,使它们更高或更短,也可以将它们重置为默认大小。这不会改变受影响轨道中剪辑的音频电平,它只是让您更容易看到音频波形。

要使用滚轮缩放音频波形高度：

按住 Command-Option,然后向上或向下滚动滚轮或控件以调整所有波形的大小  
所有曲目。

您还可以对时间轴上的任何轨道使用顶部菜单“视图”>“缩放音频波形”中访问的命令。您可以选择一个或多个轨道来同时调整其波形的大小。那里

菜单中有三组命令：

- 重置

缩放增加高度

缩放降低高度

右键单击时间轴中的任何剪辑,您可以使用以下命令访问“轨道波形缩放”子菜单  
更多缩放选项。

## 音频编辑模式

Fairlight页面有两种音频编辑模式:覆盖模式和分层音频编辑模式。

### 覆盖模式

顾名思义,如果剪辑的一部分在编辑过程中与另一个剪辑重叠,则受底层剪辑影响的区域将被无损删除以容纳传入的剪辑。如果移动或删除重叠剪辑,则底层剪辑仍会被截断。

通过此过程删除的任何区域仍然存在于原始剪辑中,并且可以通过修剪开始或结束来暴露（取决于您所影响的内容）。

覆盖是默认模式,最适合大多数通用编辑。



覆盖编辑显示原始剪辑（左）、向左拖动的右手剪辑（中）以及由此产生的重叠（右）

### 分层音频编辑

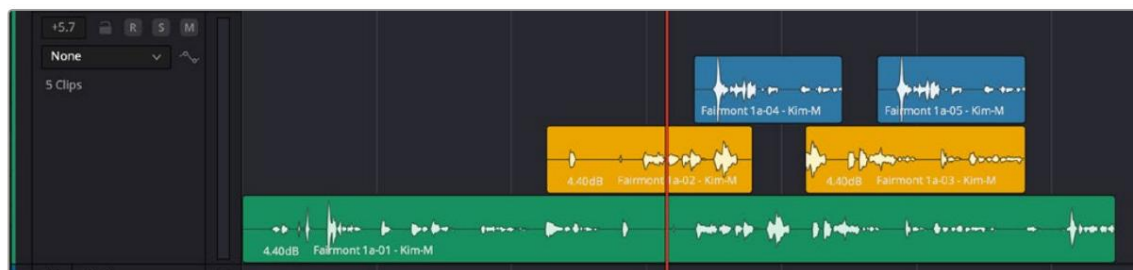
分层音频编辑是一种特殊的音频编辑模式,可让您在同一轨道中叠加多个音频剪辑,编辑到顶层的音频剪辑将使出现在较低层的音频剪辑的重叠部分静音。启用分层音频编辑（时间轴 > 分层音频编辑）后,叠加音频剪辑的处理方式与不透明度设置为 100% 的叠加视频剪辑类似,顶部的剪辑遮盖（或静音）下面的剪辑。您可以在“视图”菜单 > “显示音轨层”中单独打开和关闭此功能。

此模式对于将多个片段组合在一起（“伴奏”）以创建单个画外音、音频声带、ADR 或戏剧表演的任何情况都非常有用,因为您可以通过叠加来选择要使用的片段位于该轨道中出现的剪辑堆栈中的位置,同时将其其他片段保留在下面,以备以后需要它们。

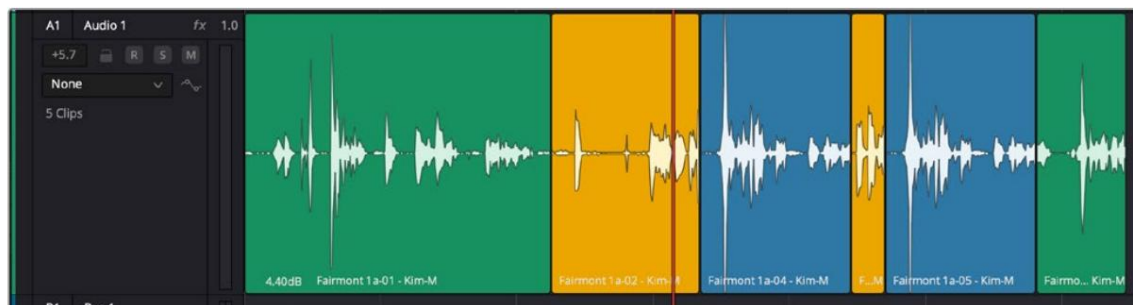


但是,重要的是要了解,如果删除另一个图层“上方”的任何剪辑,则较低的图层将“穿透”。这可能在编辑时涉及额外的内存处理,也是覆盖编辑模式成为默认模式的原因之一。

提示:分层音频编辑模式也可用于编辑页面上的音轨。



启用分层音频编辑和显示音轨层

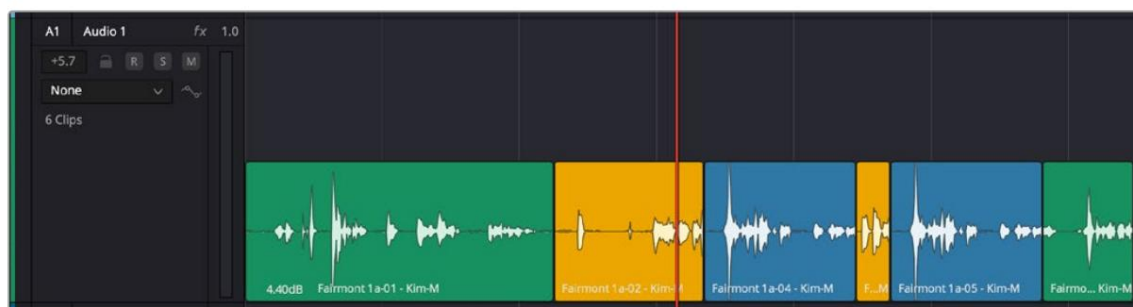


禁用“显示音轨层”的分层音频编辑。所有图层都折叠成一个视图。

展平音频层

使用分层音频编辑后,创建性能的“comp”(合成)非常有用,以便拥有反映最终所需结果的单个元素。时间轴 > 展平音频层允许您创建单个编辑,无需保留剪辑边界的层。

选择此命令将在入点/出点处剪切每个分层剪辑并将它们展平为单个层。



选择“展平音频层”后,将显示音频层(上面有空白区域)。



注意:如果要导出到 AAF,您需要关闭分层音频编辑,因为仅导出第一层、最低层。如果您已经使用分层音频编辑,则可以首先使用“展平音频层”,然后执行 AAF 导出。请记住,如果您创建了任何分层交叉淡入淡出,则仅保留传入剪辑上的淡入淡出。

## 在多个时间线之间切换

时间线可以像媒体池中的任何其他剪辑一样进行组织。要打开时间线或在时间线之间切换,请使用以下过程。每个时间轴都保留最后在其中进行的视图设置,包括轨道高度、缩放设置等。

要切换时间线,请执行以下操作之一:

在编辑、剪切或 Fairlight 页面媒体池中,双击时间线。

在“编辑”页面“时间线查看器”中,从“时间线”下拉菜单中选择一个时间线观众的顶部。

在“颜色”页面中,从查看器顶部的“时间线”下拉菜单中选择时间线。

在 Fairlight 页面中,从时间线左侧的时间线下拉菜单中选择时间线运输管制。

## 工具栏

工具栏包含可让您选择功能模式的按钮以及可让您执行放置标记和标志等命令的其他按钮。



当“自动化”按钮在传输栏中突出显示时,Fairlight 页面工具栏中的图标



时间轴视图选项下拉菜单:包含各种控件,可用于自定义剪辑的显示以及设置时间轴中的导航和滚动选项。



网格视图选项下拉菜单:包含各种可自定义的控件



指针模式:默认模式,您可以在时间轴中移动剪辑并调整其大小、滚动编辑以及执行其他基本编辑任务。虽然此模式可以与指针一起使用,但它旨在让您使用键盘快捷键或 Fairlight 编辑控制台在选定轨道中的播放头位置自动选择剪辑。



范围模式:一种编辑模式,您可以选择一个或多个剪辑的部分区域进行部分编辑。它旨在让您使用键盘快捷键或 Fairlight 编辑控制台使用入点和出点来定义所选轨道的区域来进行自动选择。



**聚焦模式:**在聚焦模式下,您可以访问多工具行为,具体取决于光标位置:

当您光标移动到上部时,会出现选择工具 (工字梁)

波形轨道 “通道”的区域,并允许您对剪辑或自动化关键帧数据进行时间范围选择 (取决于轨道视图)。

当您光标移动到工具栏的下部区域时,会出现 “手形”工具

波形通道,您可以通过单击选择一个或多个剪辑,通过拖动移动它们,或应用剪切、复制和粘贴操作。

该工具在其他模式下也可用。

当您光标移近剪辑增益线时,会出现修剪工具 (向上/向下箭头),并允许您修剪剪辑增益或关键帧级别的自动机曲线。调整自动化参数时,工具提示会显示级别以及与原始值的增量。还可以使用修剪工具光标来修剪剪辑边界以修剪剪辑的开头或结尾,或执行滚动修剪。该工具在其他模式下也可用。



**铅笔:**一种工具,您可以使用指针作为铅笔来编写自动化数据。

启用自动化后,将出现铅笔工具。



**Razor:**单击可向与播放头位置相交的解锁轨道上的每个剪辑添加剪切。



**捕捉:**启用或禁用剪辑捕捉。启用后,剪辑入点和出点、标记和播放头都会相互对齐,以供您在编辑时参考。



**链接选择:**当您选择同时包含视频和音频组件的编辑点并且启用了链接选择时,视频和音频编辑点都会被选中,因此当您视频过渡应用于编辑时,交叉淡入淡出会添加到音频。



**自动化跟随编辑:**启用或禁用嵌入到剪辑中的时间线特有的自动化,以便在时间线中剪切和粘贴它们的新实例时,它们保留级别、平移、过滤器设置等。这在以下情况下非常有用:在整个编辑过程中制作相同音频剪辑的多个实例。启用自动化后,会出现 “自动化跟随编辑”按钮。



**标记剪辑/标记颜色下拉菜单:**标记标识剪辑,并指示与媒体池中同一媒体项相对应的所有剪辑。剪辑可以有多个标志。

单击 “标志”按钮会自动将标志添加到时间轴中当前选定的剪辑。右侧的下拉菜单可让您选择不同颜色的标志,并清除当前选定剪辑中的所有标志。



**添加标记/标记颜色下拉菜单:**标记标识各个剪辑的特定帧。单击 “添加标记”按钮将当前显示颜色的标记添加到时间轴中播放头位置处的剪辑。右侧的下拉菜单可让您选择不同颜色的标记,并清除当前选定剪辑中的所有标记。



**瞬态检测:**对轨道的剪辑集启用瞬态检测。启用后,轨道上会出现一个瞬态按钮,以便轻松识别和导航轨道剪辑上的瞬态。启用 “跳转到瞬态”按钮后,可以使用向上键和向下键导航剪辑内的瞬态。



垂直滑块:可让您调整轨道的垂直缩放级别。



水平滑块:可让您调整时间轴的水平缩放级别。

时间轴视图选项



选择音频时间轴视图选项

轨迹显示选项



视频轨道:此按钮可让您显示或隐藏当前时间轴中的视频轨道,以供工作时参考。



完整波形:此按钮可让您打开和关闭完整波形,还可以选择隐藏分隔栏,使波形与每个音频剪辑的文件名区域分开,以便波形占据时间轴中每个音频栏的完整空间。



波形边框:此按钮可让您打开和关闭波形轮廓,在每个波形的边缘绘制深色边框,使其更易于查看。



增益线:此按钮可让您打开和关闭剪辑增益指示线。也可在 Fairlight 菜单 > 显示剪辑增益线中使用。

导航选项



跳转到剪辑:切换后,您可以使用向上或向下箭头键从一个剪辑跳转到另一个剪辑。



跳转到淡入淡出:切换后,您可以使用向上或向下箭头键从淡入淡出跳转到淡入淡出。



跳转到标记:切换后,您可以使用向上或向下箭头键从一个标记跳转到另一个标记。



跳转到瞬态:切换后,您可以使用向上或向下箭头键从瞬态跳转到瞬态。必须在时间轴和此导航的轨道中打开瞬态检测。

#### 时间轴滚动



固定播放头:此按钮可让您将播放头设置为固定,以便在播放期间轨道滚动经过播放头,因为它保持在原位,这在使用 Fairlight 控制界面时非常有用。



页面滚动:此按钮可让您将播放头设置为滚动到当前时间轴视图的末尾,然后在时间轴播放的末尾开始一个新页面。翻页的速率由时间轴的缩放级别决定。



无滚动:此按钮将时间轴固定到位,使其不会随播放头更新。根据缩放级别,播放头可能会在屏幕外播放,而不会更新时间线。

注意:这些选项也可在“视图”菜单 > “时间轴滚动”中找到。

#### 滚轴



视频:此按钮可让您看到在 Fairlight 时间轴底部滚动的视频轨道,并可选择播放头周围的视频媒体的低、中或高视图。



音频 1:音频滚动条和音频媒体的放大视觉参考  
立即围绕播放头。下拉菜单允许选择什么音轨将滚动。



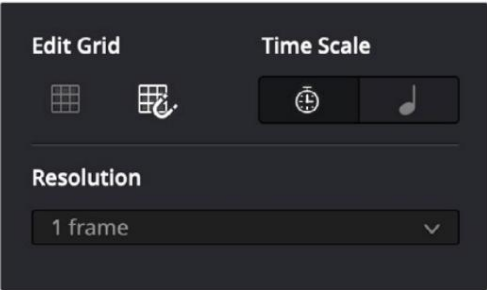
音频 2:附加的音频滚动条和音频的放大视觉参考  
媒体紧邻播放头。下拉菜单允许选择将滚动什么音轨。

#### 缩放预设



预设 1-7:这些按钮可让您从七个缩放级别之一进行选择。

网格视图选项



选择网格视图选项；  
显示时间码时间刻度选项

编辑网格选项



显示网格 :切换时 ,显示或隐藏轨道上的网格线  
在时间轴下。



对齐网格 :选择此选项后 ,在轨道上插入、移动或修剪剪辑会对齐到最近的网格线。

时间尺度选项



时间码 :选择后 ,网格会根据时间码遵循  
选定的分辨率。



速度 :选择后 ,网格将跟随小节和节拍。

时间码网格分辨率

启用 “时间码时间刻度”选项后 ,网格将遵循所选的时间码网格分辨率。  
时间码网格分辨率选项包括 :1 秒、1 帧、1/2 帧和 1/4 帧。

速度网格选项

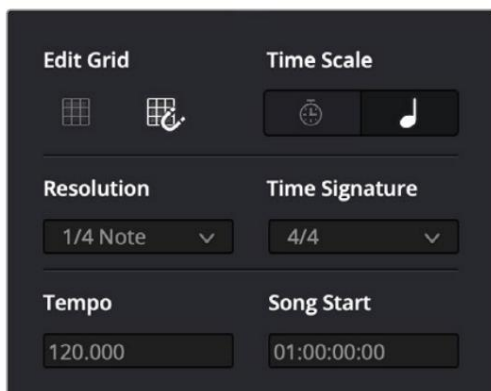
以下速度网格选项决定选择 “速度”选项时的网格行为：

分辨率 :允许您根据小节和节拍选择所需的网格分辨率：  
小节、1/2 音符、1/4 音符、1/8 音符、1/16 音符。

速度 :让您以 BPM 形式输入速度。

拍号 :允许您选择以下之一作为拍号 :4/4、3/4、6/8。

歌曲开始 :允许您输入歌曲开始时间码位置。



选择网格视图选项；  
显示速度时间刻度选项

设置速度网格开始

要设置速度网格开始位置：

右键单击时间轴标尺上的所需位置。

选择设置速度网格开始。

速度网格的第一个小节和节拍移动到该位置。



设置速度网格开始位置

从范围选择中设置速度网格

要从范围选择中设置速度网格的速度值：

在时间轴中进行范围选择。

右键单击时间轴标尺中的任意位置,然后从上下文菜单中选择“设置速度网格 BPM”。

在出现的速度网格设置窗口中,输入所选内容中的小节数。

如果需要,选择设置从播放头开始。

单击“从范围设置速度”。

关闭速度网格设置窗口。

速度网格选项设置中的速度会相应更新。

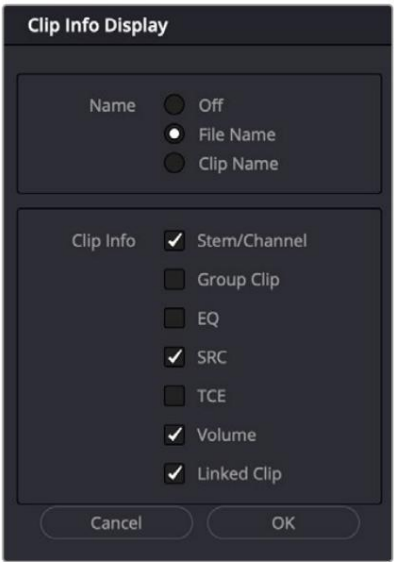


速度网格设置窗口

提示 :根据范围选择设置速度时,请选择音乐中易于计算小节/节拍的部分来设置范围。

# 自定义时间轴中的剪辑显示

选择 Fairlight > 查看剪辑信息显示以打开一个对话框,您可以在其中自定义 Fairlight 时间线中每个剪辑底部显示的信息。此对话框包含用于查看无剪辑名称、文件名或剪辑名称的选项,以及用于从您在时间轴中处理剪辑时可能希望查看的各种元数据中进行选择的选项。



选择音频剪辑视图选项

# 自定义时间轴的显示

您可以通过多种方式自定义时间轴,以更好地了解您正在处理的内容。

## 播放头模式

如上面的“时间轴视图选项”部分所述,有页面滚动 (“页面”) 和无滚动 (“禁用”) 选项。当您不使用焦点模式时,还可以选择打开固定播放头模式。这可以在“时间轴视图选项”下拉菜单中找到,或者选择“视图”>“时间轴滚动”>“固定”。启用后,播放头保持固定不动,并且当您使用走带控件或 JKL 播放、穿梭或拖动时,时间轴在其下方滚动

向前或向后。

注意:使用焦点模式时,固定播放头滚动当前不可用。

另外,请记住,当您 DaVinci Resolve > 键盘自定义从默认 DaVinci Resolve 映射更改为其他映射时,许多默认键盘命令都会发生变化。例如,Pro Tools 键盘自定义不提供 JKL 传输。

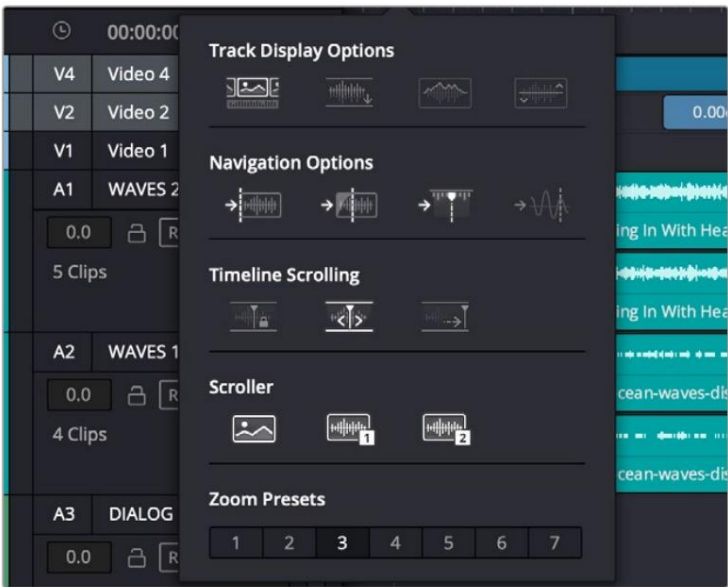
## 可见视频轨道

工具栏“时间轴视图选项”下拉菜单中的复选框可让您在 Fairlight 时间轴中显示小高度视频轨道以供参考。这非常有用,因为您可以看到哪些音频剪辑对应于哪些视频剪辑。视频剪辑还可以用作定位音频的捕捉目标。

当视频轨道选项打开时:

- 轨道索引可用于选择哪些视频轨道可见。
- 可以编辑视频轨道,包括放置和剪辑修剪。
- 编辑包含视频和音频的嵌入剪辑将在适当的相应轨道中添加包含音频和视频的剪辑。

如果禁用“视频轨道”选项,则将包含视频和音频的剪辑添加到时间线将仅将音频添加到相应的轨道。

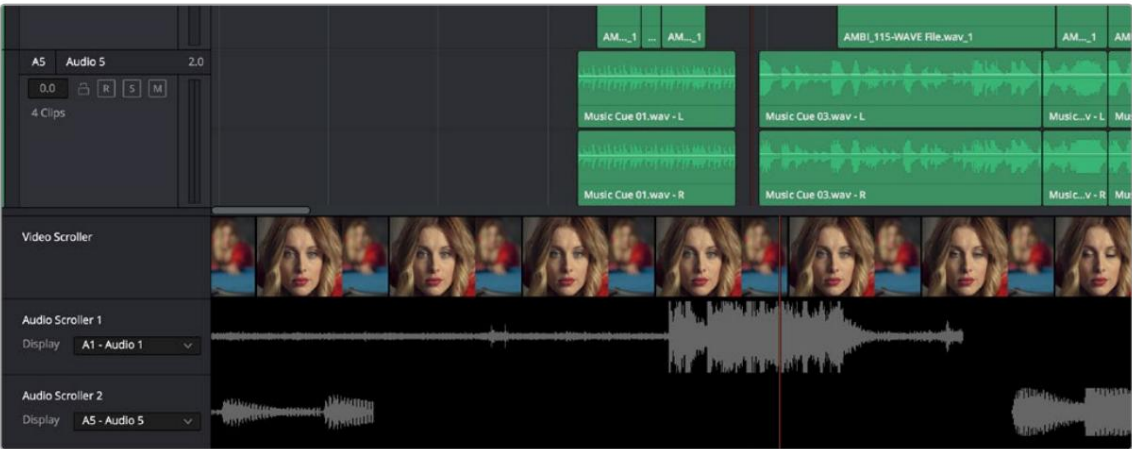


在 Fairlight 页面上显示视频轨道



视频和音频滚动器

时间轴视图选项中的复选框允许您选择在 Fairlight 时间轴底部显示一个视频滚动器和最多两个音频滚动器。



Fairlight 时间轴底部的视频和音频滚动条

在默认的低缩放级别下,视频滚动器提供节目视频的可滚动逐帧幻灯片视图,其中滚动器的一帧等于视频的一帧。

另一方面,两个音频滚动器中的每一个都可以让您专注于特定音轨的连续波形视图。 Ch

它们有什么用？

音频滚动条始终提供您关注的特定音轨的放大视图,无论

上面时间轴轨道的缩放级别。这意味着

您可以专注于正在处理的一两个轨道的音频的微妙细节,而时间轴的其余部分则向您显示整个轨道堆栈以及当时一起播放的剪辑。

同时,视频滚动器始终显示与当前时刻相对应确切视频帧,因此它有助于进行涉及特定于帧的调整的精确编辑。



音频滚动条显示下拉菜单,用于选择显示的轨道

此外,幻灯片和波形查看器在播放过程中会连续滚动,让您预览稍后出现的视觉动作和音频提示,以便您在执行自动化或录制拟音时参考。

重新定位滚动播放头

当滚动条可见时,可以在时间轴中向左或向右拖动滚动条播放头,以便为您提供更多或更少的右侧预览空间。

缩放视频滚动条

右键单击视频滚动条可以选择低、中或高缩放级别。在 Low 下,您可以看到程序的逐帧视图,感觉就像在 Steenbeck 平板编辑器上滚动胶片一样。在 “中”和 “高”下,您会看到逐渐缩短的胶片,滚动速度更快。

使用滚动条轨道滚动 Fairlight 时间轴

无论上面的时间轴轨道的缩放级别如何,向左或向右拖动滚动条轨道都会更详细地平滑地浏览时间轴。

混合器

音频混合器提供了一组图形控件,可用于将轨道通道分配给输出通道、调整 EQ 和动态、添加滤波器和 Fairlight FX、设置电平和记录自动化、平移立体声、环绕声和沉浸式音频以及静音和独奏轨道。

音频混合器公开两组通道条,其控件对应于时间轴中的轨道。默认情况下,最左边的一组通道条为时间轴中的每个轨道公开一组控件,而最右边的一组通道条为您创建的每条总线公开另一组控件,用于管理从音轨到子混音的信号流和期望的输出。

提示:您可以右键单击混音器通道条顶部的数字来复制/粘贴设置,也可以在通道动态和均衡器的迷你视图中复制/粘贴设置。此外,效果插件 (Fairlight FX、AU 和 VST)在其右上角有本地 3 点选项菜单,允许您复制/粘贴设置。



音频混合器,其通道条对应于时间轴中的轨道

轨道颜色:可以使用右键单击上下文菜单对每个轨道进行不同的颜色编码  
时间轴或曲目索引中的曲目,帮助您保持井井有条。

轨道编号 :此处显示与每个通道条对应的时间轴轨道的编号。

输入 :一个下拉菜单,可让您修补输入、总线、实用信号并配置

通过 Blackmagic Design 或其他硬件接口路由的音频信号的输入设置。

Track FX:轨道效果是内置于每个通道的特殊效果,直接路由

从磁盘,然后进行其他效果处理。两个内置的 Track FX 是 Voice Isolation 和 Dialogue Leveler。默认情况下它们是禁用的。语音隔离是达芬奇神经引擎 AI 效果,仅在 DaVinci Resolve Studio 中可用。

顺序:下拉菜单可让您选择 EQ 每个轨道的处理顺序,

动力学和效果。

效果 :此处显示应用于效果库中轨道的 Fairlight FX、VST 和音频单元效果,以及用于启用/禁用每个效果、打开效果的浮动用

户界面或检查器控件以及删除该效果的控件。

效果输入 :用于全局静音或启用轨道上所有插入效果 (Fairlight FX、AU 或 VST)的按钮。Track FX 以及内置通道

动态和 EQ 不受此控制的影响。

动态:双击公开一组动态控件,其中包含三组控件

对应于扩展器或门、压缩器和限制器,可以单独或协同使用来管理该轨道上音频的动态。



通道条动态控制窗口

EQ:双击可显示四频段参数均衡器,以及附加的高和低

通过滤波器,具有图形和数字控制,用于增强或减弱每个轨道上不同频率范围的音频。您可以从均衡器类型下拉菜单中选择四种均衡器过滤类型,其中包括地球 (默认)、空气、冰和火选项。

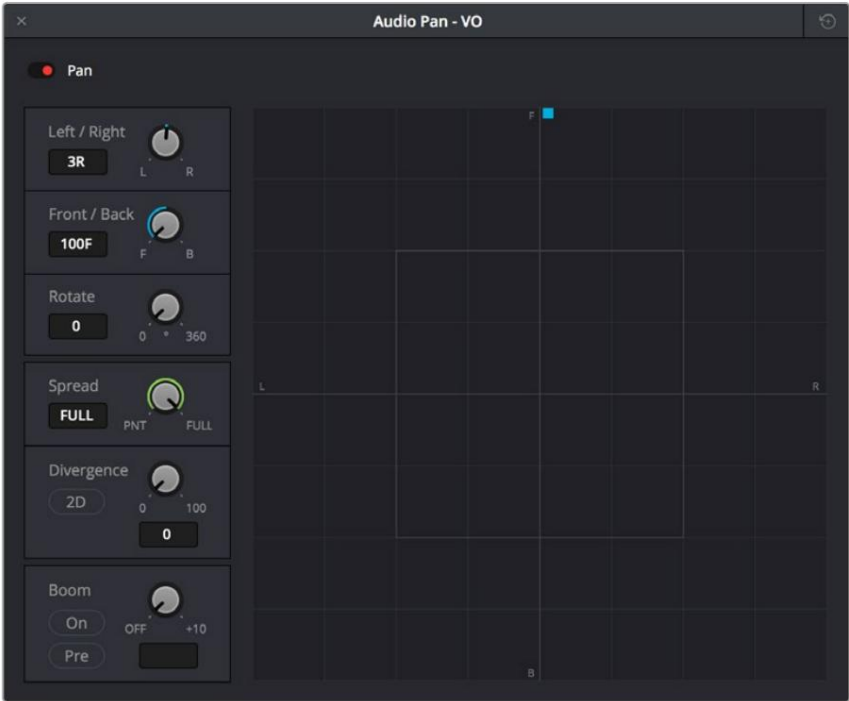
这四种均衡器类型影响传递函数的曲线方面和 Q 因子。每个频段都有滤波器类型 (Bell、Lo-Shelf、Hi-Shelf、Notch)、频率、增益和 Q 因子 (频段锐度)的控件,每个频段 EQ 的可用控件根据过滤器类型。



通道条 EQ 窗口

总线发送:单击 + 号添加总线发送.仅当有两条或更多可用总线时,总线发送才可用.创建总线发送至少需要一条除主输出总线之外的附加总线。

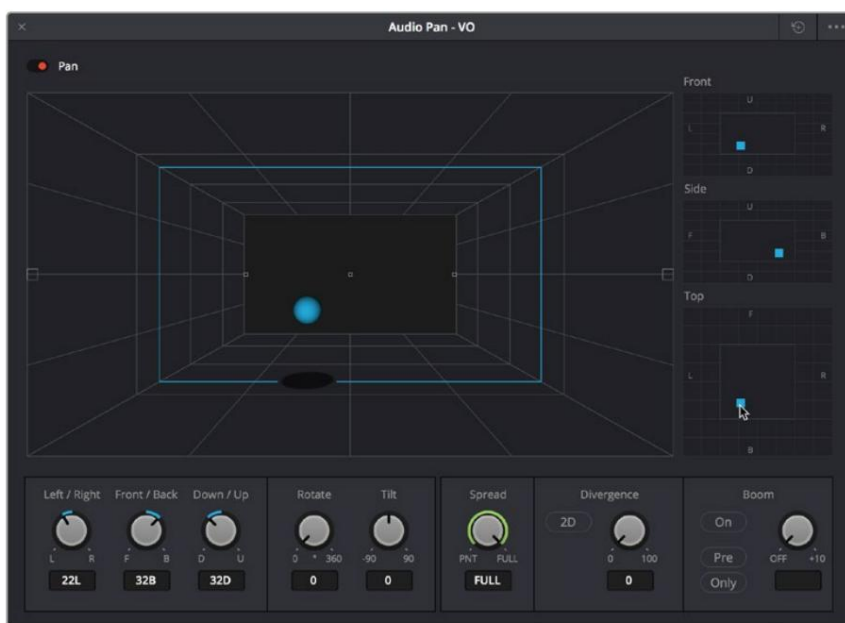
平移:与立体声和环绕声平移兼容的平移控制.您可以在此控件内拖动来调整平移,也可以双击以显示平移窗口.平移窗口中可用的控件取决于音轨的映射,但立体声和平移平移控件都可用,并具有相应的数字控件。



平移控制窗口

按住 Option 键双击混音器的声相控件可打开另一个 3D 音频声相窗口。  
而常规的平移窗口可让您实现立体声以及传统的 5.1 和 7.1 环绕声

平时,3D 音频平移窗口可让您执行由高级环绕声格式 (例如 Dolby Atmos、Auro 3D 和 NHK 22.2)启用的空间音频定位。



3D 平移窗口

**总线输出:**这些按钮可让您将轨道或总线分配给一个或多个输出总线。

**VCA:**这些按钮可让您将该轨道的通道分配给 VCA 1-10,或从较大的通道分配

通过辅助对话框共有 128 个可用 VCA 池。

**轨道名称:**这反映了时间轴标题控件中找到的轨道名称。您可以

通过双击并在名称字段中键入,可以在混音器中自定义轨道的名称。

**Arm、Solo 和 Mute 按钮:**与每个按钮的轨道头控件中的控件相同

时间线音轨。Arm 可以对轨道进行录音。Solo 可让您将所有其他曲目静音,以便单独播放该曲目 (以及任何其他独奏曲目)。静音禁用音频播放

从那条轨道。这些控件也可在曲目索引中使用。

**dB 显示:**显示该曲目当前设置的音量级别 (以分贝为单位)。

**自动化臂:**每个轨道的臂自动化控制。启用后,将在传输运行时以锁存模式记录自动化。当推子移动时,该控件也会显示红色。

还可以通过右键单击该控件将自动化设置为“安全”或“关闭”。

**电平表:**这是一个实时指示器,显示轨道从 -60db 到 0db 的信号电平。这

音频计量的显示和衰减特性可以在项目首选项 > Fairlight > 音频计量中设置。

**推子:**每个轨道的主垂直推子可让您调整该轨道的电平并执行

自动录音。双击推子手柄会将其重置为默认级别 0。

调整推子时按住 Shift 键可以以 0.1 dB 分辨率精细控制电平。

注意:从 DaVinci Resolve 17.4 开始,混音器面板与之前的版本相比发生了变化。

有些项目的顺序与早期版本不同。此外,当使用固定传统总线选项时,适用于混音器面板的总线结构也提供不同的总线用法。重新设计的 Mixer 面板可以更有效地利用 Fairlight 页面,但请放心,没有删除任何功能,只是进行了改进。

## 监控面板

Fairlight 页面顶部的“监控”面板显示了与时间轴中的轨道相对应的所有音频表,以及主输出表、控制室表、

和视频查看器。



## 监控面板

左侧的一排音频表对应于混音器的通道条,时间轴中的每个音轨都有一个表。每个轨道表显示与该轨道的音频格式相对应的通道数,单声道轨道有一个音频表,立体声轨道有两个,5.1 轨道有六个,依此类推。所有这些轨道和总线仪表 (响度表除外) 均以 dB 刻度显示峰值和 RMS (均方根) 电平。

轨道仪表的右侧是总线仪表,其中所有总线均按类型分隔,每个仪表都显示一个仪表,其中包含与总线音频格式相对应的通道数。通过这种方式,您可以看到已路由到特定总线的所有轨道的总和。

最后一组仪表位于所有其他仪表的右侧,是响度仪表,它由两组仪表和一个数字读数部分组成。控制室仪表反映了程序的主要输出电平,响度仪表根据用户选择的比例测量混音的响度。这使您可以跟踪整体混音的“综合响度”,这是所有当代混音规范在指定客户交付成果时参考的标准。

监控面板的高度可以通过拖动面板底部来调整。

## 绝对和相对测量尺度

虽然一些用户更喜欢测量其电平以对应于“0”的相对刻度,类似于指针位于“0”上方的 VU 表,但其他用户希望查看电平的绝对测量值

LUFS 中的幅度和真实峰值。默认情况下,响度计设置为相对刻度,但您现在可以选择在响度计中的相对刻度和绝对刻度之间进行选择。

响度菜单中的相对标度是相对于所选标度而言的,因此响度单位为 0

对应于所选措施类型的目标。例如,如果选择 EBU R128,其目标测量值为 -23dB LUFS,则“0”LU (响度单位) 等于 -23dB。如果选择 ATSC A/85,其目标为 -24dB,则相当于相对 LU 0。

使用绝对刻度时,响度计会显示增量以反映所选的测量类型。在绝对刻度中,EBU R128 仪表将显示 -23,而不是相对刻度的 0。





The screenshot displays the 'Control Room' interface, which includes a network topology on the left and a series of performance metrics on the right. The network topology shows a central switch connected to multiple servers and storage devices. The performance metrics are organized into several sections:

- TP (Throughput):** A bar chart showing throughput for various components, with values ranging from approximately -15.6 to 15.6.
- Short:** A bar chart showing short-term performance metrics, with values ranging from approximately -14.9 to 14.9.
- Range (G):** A bar chart showing range metrics, with values ranging from approximately -19.2 to 19.2.
- Integrated:** A bar chart showing integrated performance metrics, with values ranging from approximately -13.3 to 13.3.

The interface also includes a 'Pause' button and a 'Reset' button at the bottom right.

## 双高监控面板

监控面板最右侧的小查看器允许您查看视频播放;它始终在播放头的位置显示匹配的视频帧。



右下角的按钮可让您将查看器展开到其自己的浮动窗口中。

Fairlight 页面具有影院模式观看 (Command-F) 或通过工作区菜单、工作区 > 查看器模式 > 影院查看器。

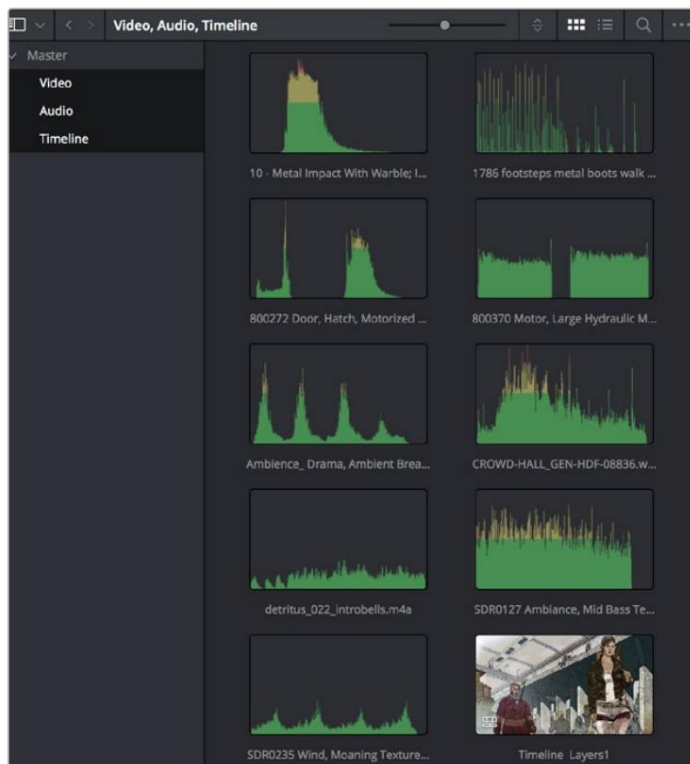
您还可以在单独的显示器上使用 Clean Feed 模式视图,方法是选择 “工作区”> “视频 Clean Feed”并选择专用视频播放的目标显示器。

您可以在 “工作区”> “Fairlight 查看器”子菜单中选择完全关闭查看器。

## 媒体库

在 Fairlight 页面中,媒体池充当项目中所有音频剪辑的存储库,包括出现在时间轴中的剪辑以及已添加到项目但尚未使用的剪辑。当您将音频录制到时间轴时,生成的剪辑也会出现在媒体池中,以供将来使用。媒体池出现在所有 DaVinci Resolve 页面上,并包含项目中的所有视频剪辑和时间线。

左侧的 Bin 列表显示名为 bin 的文件夹的分层列表,用于组织媒体,也可用于组织时间线。默认情况下,媒体池由一个名为 “Master”的容器组成,但您可以根据需要添加更多容器来组织时间线和剪辑,方法是右键单击媒体池空白区域中的任意位置并选择 “添加容器”。您可以通过双击任何垃圾箱的名称并输入新名称,或者右键单击垃圾箱的名称并选择 “重命名垃圾箱”来重命名任何垃圾箱。Bin 列表可以通过 Fairlight 页面工具栏左上角的按钮隐藏或显示。



缩略图模式下的媒体池显示音频剪辑

右侧的浏览器区域显示 bin 列表中当前选定 bin 的内容。您导入的每个剪辑、您创建的每个时间线以及您可以导入的每个 AAF、XML、EDL 和其他文件类型都会显示在此处。您可以在单个项目中根据需要创建或导入任意数量的时间线。



与其他地方一样,媒体池可以显示在元数据视图、缩略图视图或列表视图中。

在列表视图中,您可以按“媒体”页面的元数据编辑器中可用的总元数据的任何一个子集对内容进行排序。音频编辑器特别感兴趣的是剪辑名称、卷轴名称、不同时间码流、音频通道、格式、音频编解码器、添加日期的列,

标志和持续时间。

有关使用媒体池所有功能的更多信息,请参阅第 18 章“使用媒体池添加和组织媒体”。为了方便您使用,以下各节总结了媒体池的一些主要功能。

## 将媒体导入到 Fairlight 页面上的媒体池

虽然将剪辑添加到“媒体”页面中的媒体池可提供最大的组织灵活性和功能,但如果您发现自己处于 Fairlight (或其他)页面并且需要快速导入一些剪辑以供立即使用,您可以在几种不同的方式。

通过将一个或多个剪辑从 Finder 拖到 Fairlight 页面媒体池 (仅限 macOS) :

- 1 在 Finder 中选择一个或多个剪辑。
- 2 将这些剪辑拖到 DaVinci Resolve 的媒体池中,或拖到 Bin 列表中的 bin 中。

这些剪辑将添加到项目的媒体池中。

使用文件 > 导入 > 媒体命令:

- 1 打开 Fairlight 页面后,选择“文件”>“导入”>“媒体”。
- 2 使用“导入”对话框选择要导入的一个或多个剪辑,然后单击“打开”。

使用 Fairlight 页面媒体池中的导入媒体命令:

- 1 打开 Fairlight 页面后,右键单击媒体池中的任意位置,然后选择导入媒体。
- 2 使用“导入”对话框选择要导入的一个或多个剪辑,然后单击“打开”。

这些剪辑将添加到项目的媒体池中。

有关使用“媒体”页面的众多功能导入媒体的更多信息,请参阅第 18 章“使用媒体池添加和组织媒体”。

## 媒体池预览播放器

媒体池顶部有一个预览播放器,提供了一个位置来打开媒体池中选定的源剪辑、播放它们、添加标记以记录它们,并设置入点和出点,以准备通过拖放将它们编辑到时间轴中。降低。媒体池预览播放器有效地充当源监视器,用于在 Fairlight 页面中进行编辑。

各种查看控件填充顶部的标题栏。左上角的下拉菜单可让您选择显示的音频波形的缩放级别。在其右侧,时间码窗口显示剪辑的持续时间或标有入点和出点的持续时间。

右侧旁边有一个实时性能指示器,向您显示播放性能。中间显示当前所选剪辑的标题,右侧的下拉菜单显示您最近浏览过的 10 个剪辑。最右侧的时间码字段显示播放头的当前位置 (右键单击该字段将打开一个上下文菜单,其中包含用于更改显示的时间码以及复制和粘贴时间码的选项)。

媒体池预览播放器的中心向您显示当前所选剪辑的所有通道中的波形,无论当前选择的缩放级别如何。

底部的传输控件包括一个用于擦洗、停止、播放和循环按钮的慢摇杆,并设置输入和输出按钮。



媒体池中的预览播放器

#### 垃圾箱、电源箱和智能垃圾箱

媒体池中实际上存在三种类型的 bin,每种类型都出现在 Bin 列表的自己的部分中。可以使用媒体池选项菜单 (...) 中的命令显示或隐藏 Bin 列表的 Power Bin 和 Smart Bin 区域:显示 Smart Bins 和显示 Power Bins。这是差异

不同种类的垃圾箱之间:

**垃圾箱:**简单、手动填充的垃圾箱。将您喜欢的任何内容拖放到垃圾箱中,这就是

它所在的位置,直到您决定将其移至另一个垃圾箱。垃圾箱可以分层组织,因此如果您愿意,您可以创建嵌套垃圾箱,一个嵌套在另一个垃圾箱内。创建新的垃圾箱非常简单,只需在垃圾箱列表中右键单击并从上下文菜单中选择“添加垃圾箱”即可。

**电源箱:**默认隐藏。Power bin 在当前项目库中的所有项目之间共享,使其成为共享标题生成器、图形电影和剧照、音效库文件、音乐文件以及您希望能够快速轻松访问的其他媒体的理想选择来自任何项目。你可以将你想要的任何材料放入电源箱;这是一个手动过程。要创建新的 Power Bin,请显示 Bin 列表的 Power Bins 区域,然后在其中右键单击

并选择添加垃圾箱。

**智能垃圾箱:**这些垃圾箱构建了媒体的“自定义集合”,使用元数据或分析来

自动动态填充垃圾箱,这意味着内容将根据智能垃圾箱设置的重点而变化。例如,声音效果智能箱将仅显示声音效果,并且该箱的内容将根据项目中已识别的效果文件的数量而增大或缩小,该数量可能会随着时间的推移而变化。智能垃圾箱可以非常快速有效地组织项目内容。

有多种自动创建的 Smart Bin 类型可用(请参阅首选项 > 用户 > 编辑选项卡 > 自动智能垃圾箱)。

您可以选择让 Resolve 的音频分类分析对您的文件进行分类

(自动创建“收藏”智能箱)。或者,您可以使用元数据编辑器手动将元数据添加到剪辑中,添加场景、镜头和镜头信息、关键词、评论和描述文本等,以便在需要时更快地找到所需内容。

您可以为智能垃圾箱创建自己的标准。要创建新的自定义智能垃圾箱,请确保显示垃圾箱列表的智能垃圾箱区域,然后在其中右键单击并选择添加智能垃圾箱。将出现一个对话框,您可以在其中编辑该素材箱的名称及其用于过滤剪辑的规则,然后单击“创建智能素材箱”。

注意:要查看除关键字和集合之外的智能箱,您必须首先在智能箱首选项 > 用户 > 编辑选项卡 > 自动中启用任何其他智能箱选项智能垃圾箱。

## 在单独的窗口中显示垃圾箱

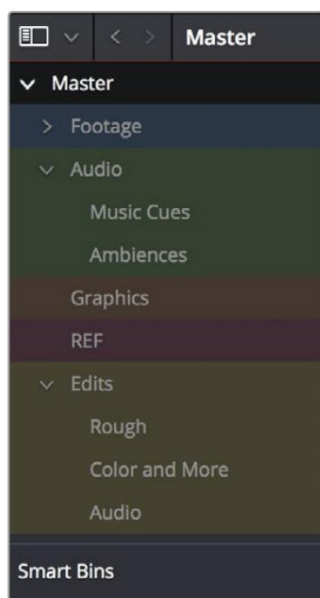
如果右键单击 Bin 列表中的 bin,则可以选择“作为新窗口打开”以在其自己的窗口中打开该 bin。每个窗口都是自己的媒体池,配有自己的 Bin 列表、Power Bins 和 Smart Bins 列表以及显示控件。

当您有两个显示器连接到工作站时,此功能非常有用,因为您可以在 DaVinci Resolve 处于单屏模式时将这些单独的数据箱拖动到第二个显示器。如果隐藏素材箱列表,不仅可以为剪辑提供更多空间,而且如果您确实只想在该窗口中查看特定素材箱的内容,还可以防止意外切换素材箱。除了停靠在主窗口界面中的主媒体池之外,您还可以根据需要打开任意数量的附加 Bin 窗口。

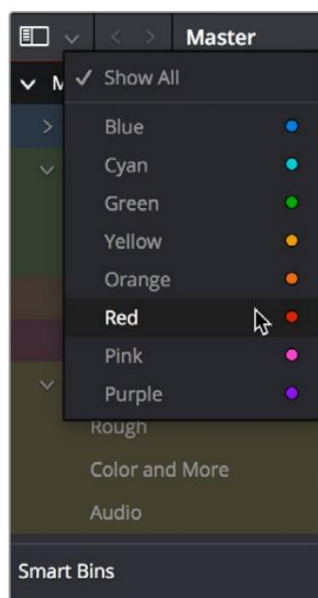
## 使用颜色标签过滤垃圾箱

如果您正在处理的项目有很多容器,则可以应用颜色标签来识别具有八种颜色之一的特定容器,方法是右键单击任何容器并从“颜色标签”子菜单中选择所需的颜色。

例如,您可以使用红色标签来标识包含您最常使用的剪辑的素材箱。然后,垃圾箱的颜色标签将显示为该垃圾箱名称后面的彩色背景。



使用颜色标签  
识别垃圾箱



使用颜色标签过滤来隔离  
红色垃圾箱

标记一个或多个媒体池箱后,您可以使用“颜色标记过滤器”下拉菜单 (“箱列表”按钮右侧的下拉控件)过滤除单一颜色箱之外的所有箱。

要返回查看所有可用的垃圾箱,请从“颜色标签过滤器”下拉列表中选择“显示全部”。

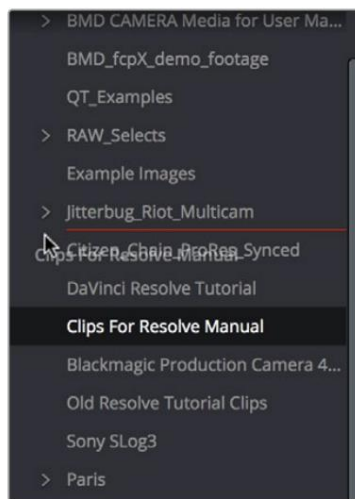
## 对 Bin 列表进行排序

媒体池的 Bin 列表 (和 Smart Bin 列表)可以按 Bin 名称、创建日期、修改日期按升序或降序排序。只需右键单击 Bin 列表中的任意位置,然后从上下文菜单的排序依据子菜单中选择所需的选项。

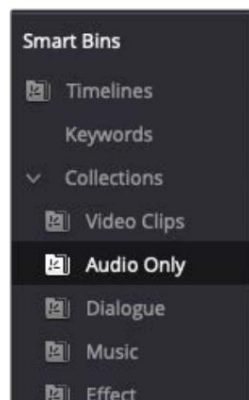
您还可以从同一上下文菜单中选择“用户排序”,这样您就可以手动将“容器”列表中的所有容器拖动到您喜欢的任何顺序。当您在此模式下拖动垃圾箱时,一条红线指示垃圾箱在放下时将占据的新位置。

如果您在垃圾箱列表中使用用户排序来手动重新排列垃圾箱,则可以在任何其他排序方法 (名称、创建日期、修改日期)和用户排序之间来回切换。

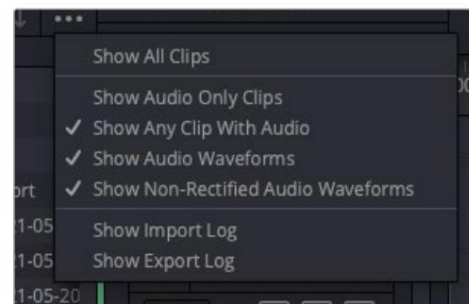
您的手动用户排序顺序将被记住,从而可以轻松使用当时最有用的任何垃圾箱排序方法,而不会丢失您自定义的垃圾箱组织。



在用户排序模式下将 bin 拖到 Bin 列表中的新位置



仅音频  
智能垃圾箱



媒体池过滤器  
选项菜单中的选项

## 在 Fairlight 页面中过滤带有音频的剪辑

“剪切”、“编辑”、“颜色”、“融合”和“Fairlight”页面上的媒体池可以使用“智能垃圾箱的集合”中标有“仅音频”的集合智能垃圾箱来显示“仅音频”剪辑。这使您可以轻松找到所需的音频剪辑,这些音频剪辑可能与同一垃圾箱中的大量视频剪辑一起隐藏。

如果您想使用一些附加选项,Fairlight 页面中的媒体池还可以过滤当前所选素材箱中的纯音频剪辑或带有音频的视频剪辑。要使用此功能,请单击媒体池的选项菜单,然后选择“显示所有剪辑”、“仅显示音频剪辑”或“显示带音频的剪辑”、“显示音频波形”和“显示未校正的音频波形”。

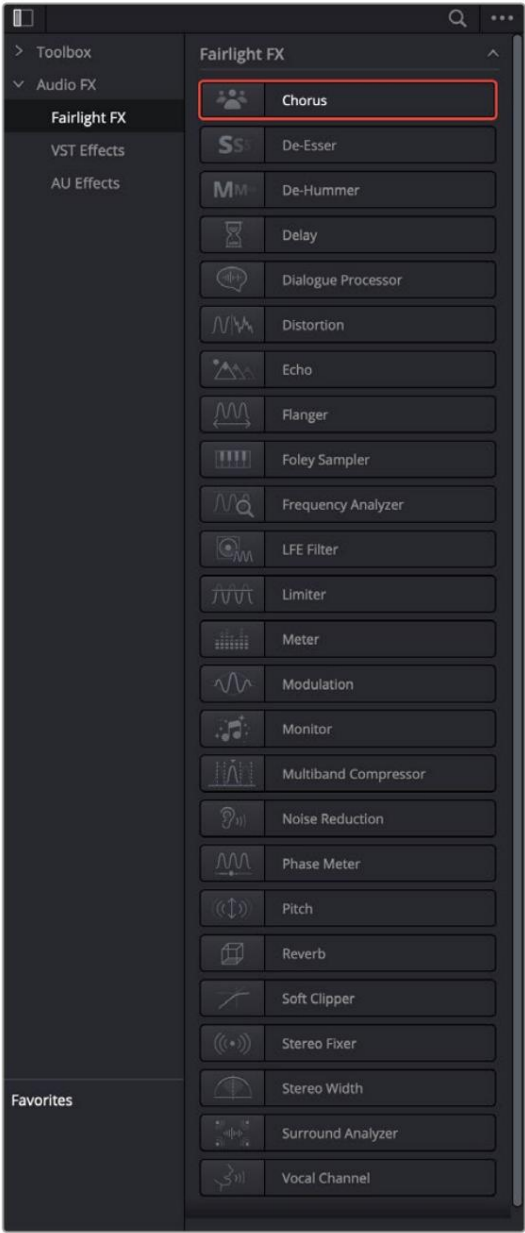
# 效果库

Fairlight 页面上的效果库显示 macOS、Windows 和 Linux 上 DaVinci Resolve 附带的内置 Fairlight FX 音频插件,以及工作站上可用的任何音频 FX。

Fairlight FX 是内置音频处理效果,在 DaVinci Resolve 支持的所有平台上完全跨平台。

在 macOS 和 Windows 上,DaVinci Resolve 支持使用第三方 VST 音频插件。

在 macOS 上,DaVinci Resolve 支持 Audio Unit (AU) 音频插件。



一旦您在工作站上安装了第三方效果,它们就会与始终可用的 Fairlight FX 一起出现在效果库的此面板中。音频插件可让您将效果应用于音频剪辑或作为整个音轨的实时处理 (影响该轨道上的所有剪辑),以添加基本动态或音调处理压缩、限制或均衡器、降噪或创意空间效果,例如延迟或混响。

与媒体池类似,效果库的 Bin 列表可以使用左上角的按钮打开或关闭。

## 效果库收藏夹

要将效果保存为收藏夹:

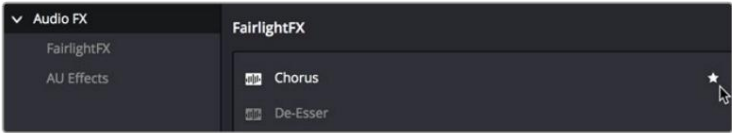
- 将鼠标悬停在任何效果的最右侧
- 看到一颗星星

- 单击星星将效果添加到
- 最喜欢的效果列表。

- 收藏夹出现在单独的区域中
- 左下角效果库 Bin 列表旁边。

效果库

注意:在效果库列表中设置为收藏夹的项目也会出现在混音器的效果下拉菜单效果列表的顶部。



星星表示标记的最喜欢的效果，  
当前已过滤所有收藏夹

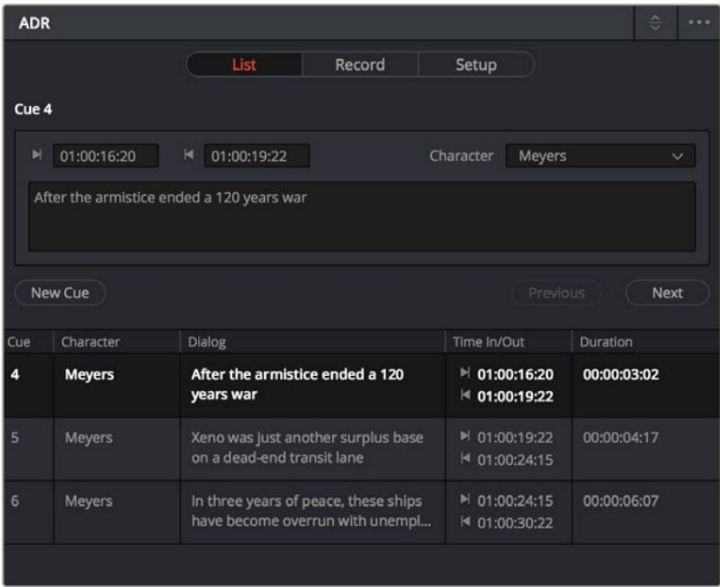
美国存托凭证

DaVinci Resolve 的 Fairlight 页面具有复杂而直观的界面,用于执行 “ADR”  
(自动对话框替换)。全面的提示列表管理、行业标准的音频蜂鸣声和视觉提示、带有星级评定的复杂拍摄管理以及分层  
拍摄组织可帮助您管理工作,同时获得每次表演的最佳部分。

打开时,ADR 界面由时间轴左侧的三个面板组成:“列表”面板、“记录”面板和 “设置”面板。

列表面板

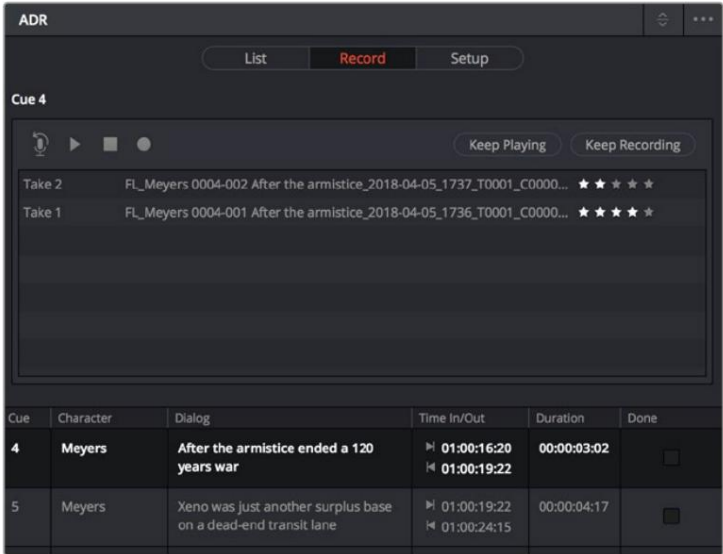
您可以在此处创建需要重新记录的提示列表,可以从 Fairlight 页面内创建,也可以从某人为您提供的 .csv 文件导入。它  
提供了用于添加、编辑、导入和导出您想要记录的提示的控件。



ADR 界面的设置面板

记录小组

这是您实际运行已设置的 ADR 录制会话的地方,使用已放入提示列表中的对话提示。它提供了用于显示和选择要录制的提示、  
预览和启动录制以及添加元数据以对已录制的不同镜头进行评分并跟踪已完成的提示的控件。

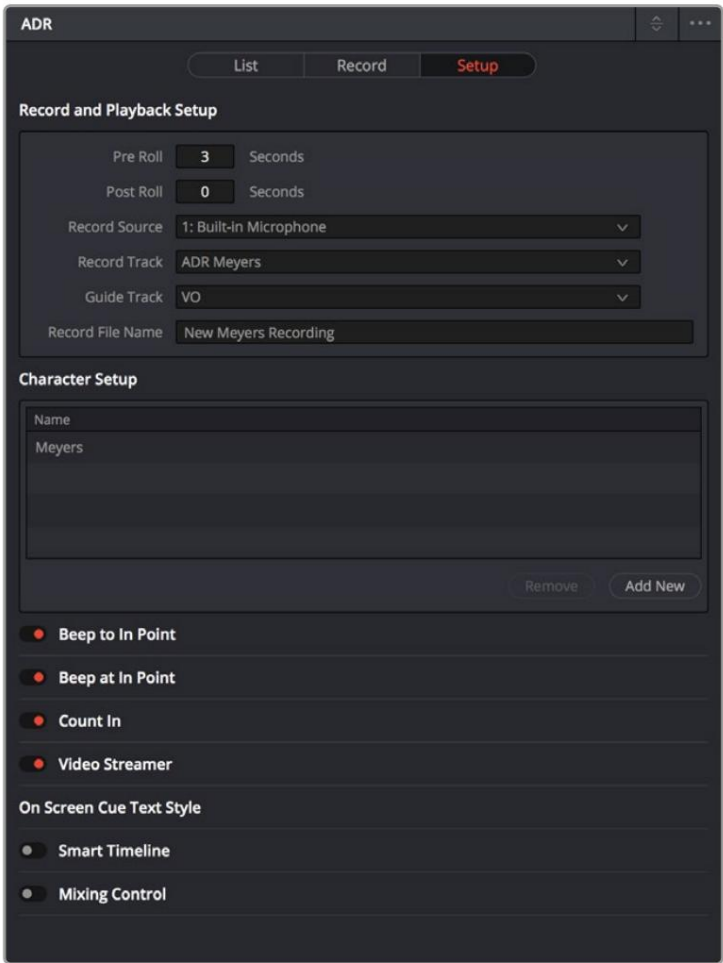


ADR 界面的记录面板

## 设置面板

您可以在“设置”面板中配置 ADR 会话。选择您的音频输入、录音轨道以及要监听的轨道。然后访问演员将在视频输出显示屏上看到的蜂鸣声、视频流媒体和屏幕文本，以帮助他们保持表演同步。

有关使用 ADR 面板的更多信息，请参阅第 170 章“ADR”。



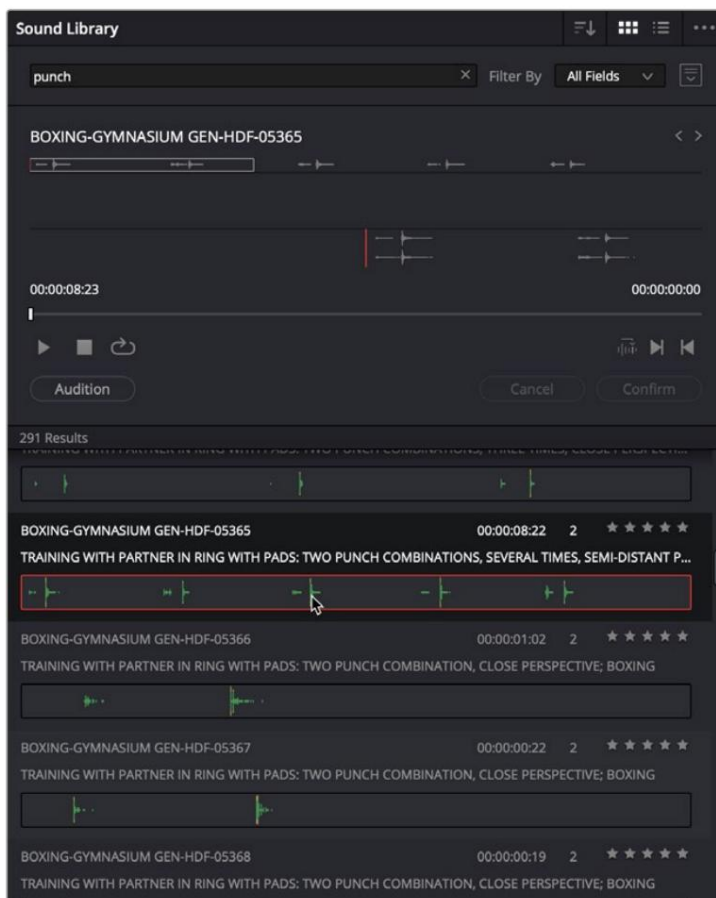
ADR 界面的设置面板



# 声音库浏览器

界面工具栏中提供了声音库面板,用于浏览系统或可能连接到的网络存储 (例如 SAN)上可用的声音效果库。它包括扫描指定文件路径以对可用声音文件及其元数据进行编目的功能,并将这些数据存储在当前选定的项目库 (或您选择的另一个项目库)中,以便在库中搜索完美音效时使用。

一旦您对声音效果集合进行了编目,就可以轻松搜索声音、预览列表找到的声音以及将您最喜欢的声音编辑到时间轴中。



声音库面板

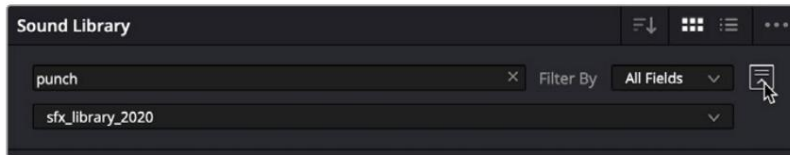
提示:您可以下载 Fairlight 声音库,这是一个包含 500 多种专业录制的拟音声音的免版权集合,您可以在自己的项目中使用这些声音,这些声音可以直接从声音库面板下载。Fairlight 声音库包含从大气环境声音到拟音声音 (例如脚步声、敲击声、效果声等)的所有内容。这个免费的声音库旨在与 Fairlight FX Foley Sampler 插件配合使用,该插件允许您使用 MIDI 键盘触发声音,以便可以在程序中准确地正确的时间录制声音。



## 库控件

单击“库”按钮（“搜索”字段右侧）会显示一个菜单,您可以在其中选择用于搜索（和编目）声音效果集合的项目库。每个网络项目库可以有不同的目录。

注意:在进行搜索之前,声音库结果窗格将为空。



选择要搜索的库

注意:声音库现在能够使用首选项的媒体存储面板中的映射安装选项,以便使用其他操作系统访问位于远程卷上的声音效果。

要对给定文件路径中的所有音频文件进行编目以便使用声音库进行搜索:

- 1使用项目管理器,创建一个空的网络项目库来存储声音效果目录。
- 2打开项目,打开 Edit 或 Fairlight 页面,然后打开声音库。
- 3 (可选)单击库按钮（位于搜索字段右侧）,然后使用显示的下拉菜单选择您创建的项目库。默认选择当前项目库。如果您在本地项目库中工作,则顶部兼容的项目库

该列表将是默认列表。

- 4执行以下操作之一:

- a)如果您尚未连接音效库,添加库按钮会出现在声音图书馆的中心。单击该按钮,在出现的文件对话框中选择包含音效的文件路径的最顶层目录;如果您选择了一个包含子目录的目录,则将检查每个子目录的内容。
- b)如果您要向现有库添加更多音效,请单击“选项”菜单,然后选择添加库。在出现的文件对话框中,选择包含音效的文件路径的最顶层目录;如果您选择了一个包含子目录的目录,则将检查每个子目录的内容。

- 5单击“打开”。

进度条将显示该操作需要多长时间。完成后,将出现一个对话框,让您知道有多少剪辑已添加到当前库中。

## 显示控件和搜索字段

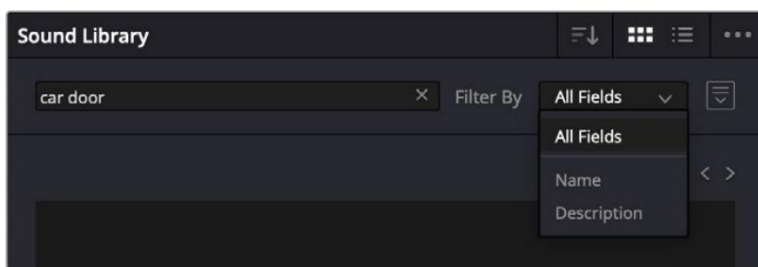
声音库标题栏具有用于对声音效果列表进行排序、在列表或图标视图中显示它的控件,以及包含各种其他设置和命令的选项菜单。



显示控件可让您选择声音内容的显示方式

[查看效果列表](#)

下面的文本字段可让您输入搜索词,而右侧的下拉菜单可让您选择是否按名称、描述元数据或全部搜索当前项目库中的音效。



搜索字段和过滤依据菜单

要搜索特定音效并将其编辑到时间轴中:

在搜索字段中输入搜索词。除布尔运算符外,搜索词的大小写均被忽略。

为了帮助您消除误报,搜索字段支持不同类型的搜索,例如文字搜索和/或/非布尔搜索、通配符搜索和字符范围。

**注意:**如果要执行布尔搜索,则必须以全部大写字母键入布尔运算符,例如“AND”、“OR”和“NOT”。如果使用小写,“and”、“or”和“not”将被视为搜索词,但被视为常规词。

## 或/与/非搜索

只需键入由空格分隔的单词,就会被视为对每个单词进行一系列 OR 搜索,每个单词彼此独立,无论是字面意思还是作为另一个单词的一部分。例如,如果您键入以下任一内容:

车门

汽车或门

两者产生相同的结果。库中包含字母“car”或“door”(或两者)的每个音效都会出现,无论这些字母是独立出现还是在其他单词中出现。

结果将包括“CarExDoorClose”、“Doormouse\_Squeak”、“化油器掉落在水泥上”和“地毯震动”等文件。

当返回的每个文件应包含您在其中以任意顺序键入的每个单词时,使用 AND (必须是大写字母)可让您指定多个搜索条件。例如,如果您输入:

汽车和门

库中包含字符串“car”和“door”的每个音效都会出现,即使这些单词单独出现、组合出现或出现在其他单词中,例如“NewCarDoorSlam”、“Carpet\_Footsteps\_Indoors”和“GarageDoorHitsCar”。

使用 NOT 可以让您忽略具有特定单词的声音效果。例如,如果您输入:

汽车不门

只出现“车”的音效,所有“门”的音效将被忽略。

## 文字搜索

使用引号指定仅对指定术语进行字面搜索,并用空格与其他文本分隔。例如,如果您输入:

“猫”

库中带有独立单词“猫”的每个音效都会出现。“猫”和“毛毛虫”的音效将被省略。结果将包括“太空猫无人机”或“喵喵叫”。

## 通配符和范围搜索

\* (星号)指定任意数量字符的通配符搜索。在两个搜索词之间添加 \* 标识两个搜索词由任意数量或不带空格 (甚至没有字符)的字符组合连接的任何声音效果。例如,如果您输入:

关门

结果包括“门木便宜木衣柜门踢进脆弱的嘎嘎声”

“ElevatorCabinCloseDoor”和“LatchSwingCloseSqueakDoorSecur”。如果您改为输入:

门\*关上

结果包括“DoorHvyMetalCloseSlam”、“DoorLidWoodenChestCloseAntique”和

“ElevatorDoorCloseSlam”。如果您输入:

c\*r

结果包括“lectrohummin”、“KiaShumaEXTBootCloseTrunkaka”和“Ambience with 轻松一点,大声点。”

这? (问号)指定仅指定单个字符的通配符搜索。您键入的问号数量指定您要执行的通配符搜索字符数。

例如,如果您输入:

门?关闭

除非您有名为“关门”的声音效果,否则您可能根本得不到任何结果。但是,如果您输入:

门? ? ?关

结果包括“DoorWoodClose”,因为单词 wood 是四个字母,与您指定的通配符字母数量相匹配。

提示:输入 “\*\*\*”将显示声音库中的所有文件

## 预览和试听控制

在声音效果列表中选择个项目会将其加载到预览播放器中,您可以使用搜索字段下方的控件在时间轴中播放或试听它。

**剪辑名称:**您选择的当前剪辑的名称。

**下一个/上一个按钮:**两个按钮可让您选择音频中的下一个或上一个音频剪辑音效列表。

**持续时间显示:**显示当前剪辑或剪辑中标有 的部分的持续时间  
入点和出点。

**播放头时间码显示:**播放头的当前位置。

**波形概览显示:**整个音频的波形显示在此处,提供所选剪辑的缩小视图。所有通道都在此显示中汇总在一起。

**放大波形显示:**所选剪辑的放大部分,可让您看到更多内容  
用于设置输入、输出和同步点的波形详细信息。

**缓动条:**允许您浏览或拖动剪辑。

**传输控件:**播放、停止和循环按钮可让您控制播放,不过您也可以使用空格键和 JKL 控件。右键单击停止按钮将其切换为“停止并转到  
最后位置”模式。

**标记控件:**同步点按钮可让您在使用 Audition 控件时标记要同步到时间线当前播放头位置的音频上的特定帧。

使用“输入”和“输出”按钮可以标记要编辑到的音频剪辑的哪些部分  
时间轴。

**试听控制:**试听按钮可让您进入试听模式,其中当前

选定的音频剪辑会自动放置在当前选定的时间轴轨道中播放头的位置。然后,您可以移至时间线并聆听混音中的剪辑。“取消”和  
“确认”按钮可让您选择是否要从时间轴中删除剪辑并使用另一个剪辑重试,或者保留声音效果剪辑。

要试听您在时间轴的声音库中选择的剪辑:

- 1 从列表中选择您要在时间轴中试听的音频剪辑。
- 2 (可选)在声音库中,使用滑块将播放头移动到要同步的音频部分,然后单击同步点按钮在该剪辑上放置同步标记。例如,如果您要同步车门关闭的声音效果,则可以将车门完全关闭的第一帧同步到“砰”的声音效果的峰值,而不是声音效果中较早的任何门吱吱作响。
- 3 (可选)设置入点和出点以定义您想要的音频范围  
潜在的用途。
- 4 通过单击轨道标题或混音器来选择要预览声音效果的轨道  
通道条。
- 5 将播放头定位在时间轴中要放置剪辑的位置。

6 单击声音库中的试听按钮。该剪辑现在暂时出现在时间轴中,您可以播放时间轴的该部分以查看您对声音效果的喜爱程度

与其余混音的上下文。

7 如果您喜欢该声音效果,请单击“确认”将其保留在时间轴中。如果不这样做,请单击“取消”,然后将从时间轴上消失。

注意:为了使用试听功能,必须首先选择曲目。

另外,如果在试听后选择其他音效,而没有先确认之前的声音,则试听过程将被取消,并且之前的声音将被删除

从时间线来看。

## 音效列表

所有符合当前搜索条件的音效剪辑都会出现在此滚动列表中。双击此列表中某个项目的任意位置即可完整播放该声音效果。

剪辑名称:存储系统中该音效文件的名称。

描述:嵌入专业创建的声音文件中的任何元数据

效果库出现在这里。

持续时间:该音效文件的持续时间。

音频通道:该音效文件中的通道数。

星级评定:可点击的控件,可用于对 DaVinci Resolve 中的音效进行评级。星级信息不会保存在 DaVinci Resolve 之外。

波形:整个音效库的整体波形在声音库的可用宽度内拉伸或压缩,无论每个剪辑的实际持续时间如何。

## 指数

索引提供了一个方便的界面,用于列出当前编辑中的所有剪辑、当前时间轴中的所有轨道以及当前时间轴中的所有标记。使用这些列表,可以选择多个项目,可以管理曲目,并且可以轻松查阅标记注释。这三类信息中的每一个都显示在单独的面板中:编辑索引、轨道和标记。

## 编辑索引

显示编辑索引,如编辑页面中所示。当前打开的时间轴中的每个音频剪辑对应于编辑索引中的一行,其中包含视频轨道、源输入和输出、记录输入和输出、名称和其他描述性元数据的列。所有选定的剪辑(包括因与播放头相交而自动选择的剪辑)均在编辑索引中选定。通过“选项”菜单,您可以按各种条件过滤编辑索引,例如仅显示具有特定颜色标志、标记或颜色的剪辑、仅显示具有速度效果的剪辑、仅显示具有音频过滤器的剪辑或复合音频剪辑。

Edit Index					Tracks	Markers				
Edit Index										Q
#	Ree	V	C	Dur	Source In	Source Out	Record In	Record Out	Name	C
1		A1	C		00:59:37:09	01:00:05:21	01:00:00:00	01:00:28:12	xOpening Cap...	
2		A2	C		00:00:01:09	00:00:11:18	01:00:00:00	01:00:10:09	Ambience_ Dr...	
3		A7	C		00:00:00:00	00:00:28:13	01:00:00:00	01:00:28:13	detritus_022_].	
4		A3	C		00:00:00:00	00:00:21:03	01:00:07:09	01:00:28:12	SDR0127 Amb...	
5		A5	C		00:00:00:11	00:00:21:14	01:00:07:09	01:00:28:12	1786 footstep...	
6		A2	C		00:00:05:05	00:00:23:08	01:00:10:09	01:00:28:12	SDR0235 Win...	
7		A6	C		00:00:00:07	00:00:01:10	01:00:14:07	01:00:15:10	800370 Motor...	
8		A6	C		00:00:10:09	00:00:12:05	01:00:15:10	01:00:17:06	800370 Motor...	
9		A4	C		00:00:01:20	00:00:13:13	01:00:16:20	01:00:28:13	CROWD-HALL...	
10		A6	C		00:00:00:00	00:00:02:08	01:00:18:23	01:00:21:07	10 - Metal Imp...	

“轨道”面板显示时间轴中每个轨道的一行信息

## 曲目

当前打开的时间轴中的每个轨道都对应于该面板中的一行控件和信息。从左到右,每个轨道都有颜色控制、可见性控制、编号、名称、轨道控制、格式、ADC、标签,如果使用 VCA,则还有该 VCA 组的编号。这些控件可用于隐藏或显示轨道、对它们进行颜色编码、重命名、单独打开轨道控件或一次拖动多个轨道控件、更改其格式、添加到音频监视器列表（或从音频监视器列表中删除它们）以及重新排列它们（通过在此列表中上下拖动一行或多行）并打开/关闭自动延迟补偿 (ADC)（默认情况下打开）。

Edit Index

Tracks

Markers

Tracks

</

“轨道”面板显示时间轴中每个轨道的一行信息。

注： ADC 列（自动延迟补偿）有一个复选框,允许逐轨启用 ADC。

音频监视器复选框

轨道列表中的每条总线或轨道都会出现一个监视器复选框。选中后,该轨道或总线将出现在“音频监控”下拉菜单中作为监控选项。默认情况下,所有总线均处于选中状态,除非此处未选中,否则它们将显示在列表中。

轨道面板中的 MPEG-H 选项

如果您在视频和音频 I/O 的首选项窗格中为沉浸式音频创作启用了 MPEG-H,则此面板中会显示其他列。

Edit Index

Tracks

Markers

Tracks

#

Name

R

S

M

Format

Monitor

ADC

VCA

Tags

Type

Kind

Language

Switch Group

Presets

A1

Intense Pt. II

R

S

M

2.0

✓ 168

VCA 1

Static

Music

Unknown

None

A2

Intense Pt. I

R

S

M

2.0

✓ 168

VCA 1

Static

Music

Unknown

None

A3

Traffic FX

R

S

M

2.0

✓ 168

VCA 3

Static

Effect

Unknown

None

A4

Copter FX

R

S

M

2.0

✓ 168

VCA 2

Static

Effect

Unknown

None

A5

Car Pass By

R

S

M

2.0

✓ 168

VCA 2

Static

Effect

Unknown

None

A6

Creature Voice

R

S

M

1.0

✓ 168

VCA 3

Static

Effect

Unknown

None

A7

Whoosh

R

S

M

2.0

✓ 168

VCA 3

Static

Effect

Unknown

None

A8

Wing Flaps 1

R

S

M

2.0

✓ 168

Static

Effect

Unknown

None

A9

Wind

R

S

M

2.0

✓ 168

Static

Effect

Unknown

None

B2

Verb Return

M

2.0

✓

Static

Undefined

Unknown

None

B1

Main

M

2.0

✓

✓ 168

Static

Undefined

Unknown

None

B3

7.1 Mon

M

7.1

✓

✓

Static

Undefined

Unknown

None

启用 MPEG-H 后,“轨道”面板会显示用于定义时间轴中每个轨道的附加信息列。

这些列包括:

轨道类型:允许定义静态组件或动态对象。当动态为  
选择该轨道后,还会导出该轨道的动态轨道级声像自动化。只有轨道可以设置为动态。

Kind:内容类型标签,例如混合内容、音乐、对话、效果等。当 Kind 为  
为总线定义(而不是默认状态“未定义”),该总线在导出过程中会自动反弹。

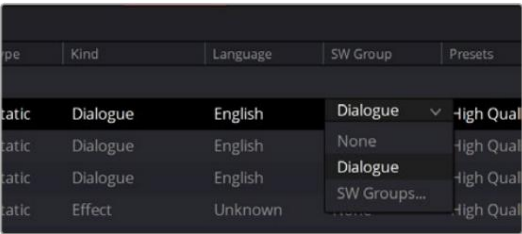
语言:该曲目的内容特定语言。

切换组:允许将曲目分配给用户定义的切换组。一个开关组  
允许轨道与最终内容中的其他轨道分组在一起,在渲染时形成可选择的项目。例如,包含英语和中文轨道的对话切换组可以允许用户在播放时在  
这些语言之间进行选择。为了定义开关组,请单击“开关组”列中该轨道的单元格,然后选择“Sw Groups...”以打开“开关组管理器”窗口,您可以在其中创建新的开关组。



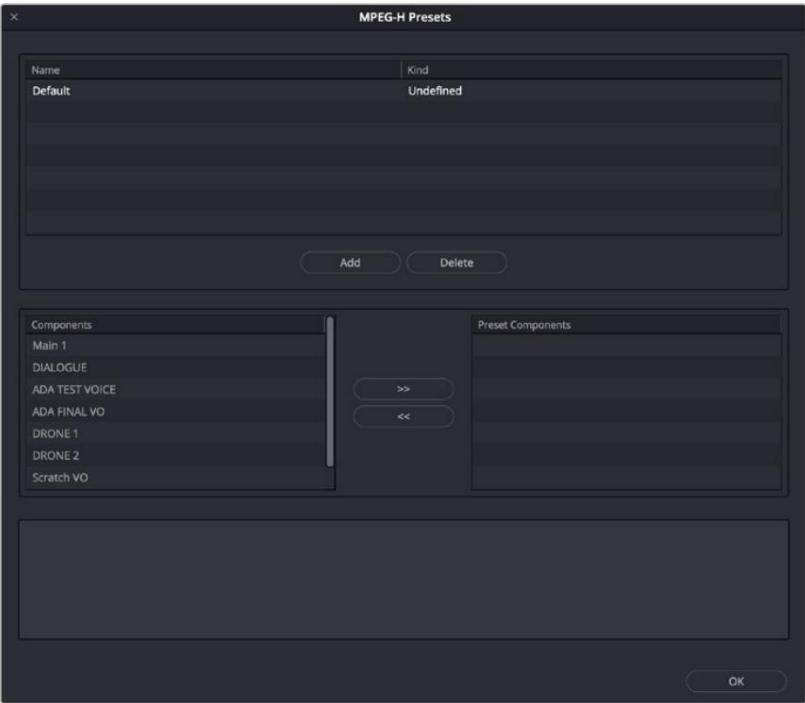
交换机组经理

创建一个或多个组后,就可以在 SW Groups 列中任何单元格的下拉菜单中进行选择。这使您可以快速进行各种自定义分配。



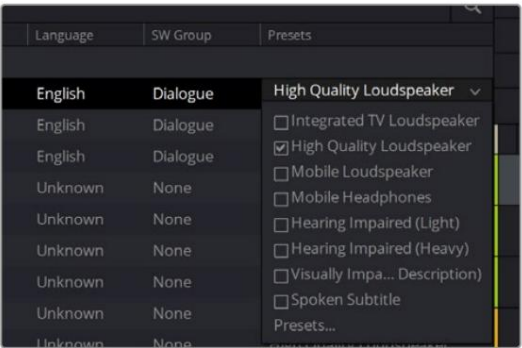
SW 组列中的下拉菜单

预设:允许将曲目分配给用户定义的预设。例如,混合床和语言切换组可以形成一个预设,而相同的曲目和语音字幕可以形成另一个预设。要定义预设,请单击“预设”列中该轨道的单元格,然后选择“预设...”打开预设管理器窗口,您可以在其中创建新的预设。



预设组管理器

创建一个或多个预设后,即可在 SW 组列中任何单元格的下拉菜单中启用它们。任何轨道都可以添加到多个预设中,因此“预设”下拉列表中每个预设包含一个复选框,以便您可以进行多项分配。













预设列中的下拉菜单



配置完成后,这些预设中的元数据将决定最终交付内容中内容的导出方式,因此将有一组包含所有已配置组件和开关组的预设。

标记

标记面板可以缩略图或列表模式显示。在缩略图模式下,时间线中的每个标记都对应一个缩略图,显示其下方位置的时间码以及时间码位置左侧标记的颜色。在列表视图中,每个标记显示一行,其中包含以下信息:标记编号、帧（显示缩略图）、标记名称、开始时间码、结束时间码、持续时间、标记颜色和注释。

Edit Index   Tracks   Markers							
Markers							
#	Frame	Name	Start TC	End TC	Duration	Color	Notes
1		Marker 1	01:00:02:03	01:00:02:04	00:00:00:01		
2		Marker 2	01:00:03:23	01:00:04:00	00:00:00:01		
3		Marker 3	01:00:08:13	01:00:08:14	00:00:00:01		
4		Marker 4	01:00:12:03	01:00:12:04	00:00:00:01		
5		Marker 5	01:00:16:05	01:00:16:06	00:00:00:01		

“标记”面板显示时间轴中每个标记的一行信息。

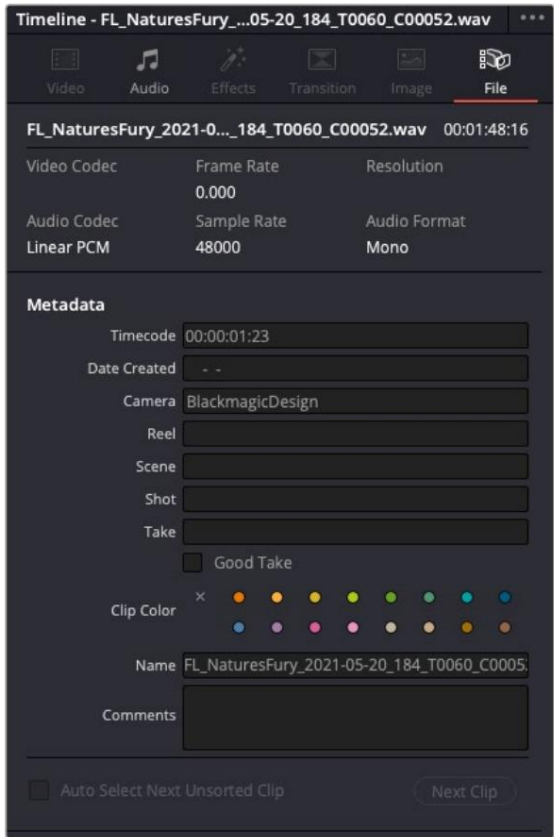
督察

当您将音频效果添加到剪辑或轨道时,当该剪辑或已选择曲目。

有关 Fairlight 页面检查器的详细信息,请参阅第 172 章 “音频剪辑特定检查器调整”。

元数据编辑器

在检查器的 “文件”选项卡中,有一个元数据编辑器,可让您在 Fairlight 页面中查看和编辑所选剪辑的元数据。



元数据面板位于文件下方  
Fairlight 检查器页面中的选项卡

测试音设置

产生音调、噪音和蜂鸣声

Fairlight 页面有一个通用振荡器,您可以通过选择 Fairlight > 测试音设置来自定义其设置。这将打开 “测试音调设置”窗口,您可以配置该窗口以使用五组控件生成音调、噪音或蜂鸣声:

启用/禁用测试音切换 :允许您在系统范围内打开或关闭振荡器。

频率控制 :设置振荡音的自定义频率,从 20 Hz 到 15kHz。  
默认为 1kHz。

频率按钮 :让您快速选择 100、440、1K 或 2K 预设音调,或连续  
频率扫描从 20 Hz 上升到 15kHz。

噪音类型按钮 :两个按钮可让您选择白噪音或粉红噪音。

电平旋钮 :设置音调或噪音的输出电平,范围为 -50dB 至 +10dB。默认为 -15 dB。

您可以将振荡器设置为输出所需的任何类型的音调或噪音,然后将其修补到轨道以记录音调,或将其修补到音频输出以校准扬声器。如果您使用 ADR 面板的蜂鸣选项,这些选项将通过振荡器执行。

要从扬声器中播放测试音：

- 1 选择 Fairlight > 补丁输入/输出以打开补丁输入/输出窗口。
- 2 从源下拉菜单中选择系统生成器,然后从目的地下拉菜单。
- 3 在左侧,单击要输出的按钮:Osc (振荡器)或噪声。
- 4 在右侧,单击要跳线的已连接音频输出,然后单击跳线。您配置的扬声器应立即开始播放音调或噪音。根据任何特定轨道的 I/O 设置,如果您通过轨道修补了 Osc,您可能需要通过按 R (录音)按钮来装备该轨道,或者在通道的路径设置中按 Thru 按钮,以使信号通过用于输出监控。

5 要停止,请选择已修补的按钮之一,然后单击取消修补。

要将振荡器的音调或噪音录制到音轨：

- 1 选择 Fairlight > 补丁输入/输出以打开补丁输入/输出窗口。
- 2 从源下拉菜单中选择系统生成器,然后从目的地下拉菜单。
- 3 在左侧,单击要输出的按钮:Osc (振荡器)或噪声。
- 4 在右侧,单击要跳线的已连接音频输出,然后单击跳线。关闭补丁输入/输出窗口。
- 5 单击您将振荡器分配到的轨道的轨道标题中的 Arm Record (R) 按钮。  
如果您的主线路正确连接到输出,您应该听到音调或噪音,并且该轨道的音频表应该反映振荡器输出的电平。
- 6 单击走带控件的“录制”按钮,开始将该音调录制到已跳线的轨道上。完成后,单击“停止”按钮或按空格键停止录制。

## 生成时间码

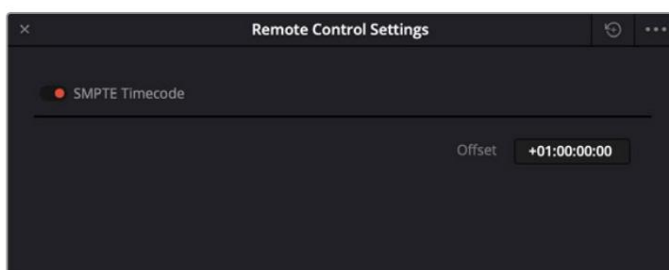
SMPTE 时间码可以直接从 DaVinci Resolve 生成音频信号。该信号可用于同步另一个 Resolve 系统 (需要 Fairlight SX36 音频接口) 或任何系统  
使用时间码音频作为参考。

生成时间码：

选择 Fairlight > 远程控制设置。

在出现的对话框中,设置所需的时间码开始时间 (通常您会希望起始时间代码位置与您设置的当前时间线的开始时间相匹配。

打开左上方的 SMPTE 时间码开关。



远程控制设置对话框

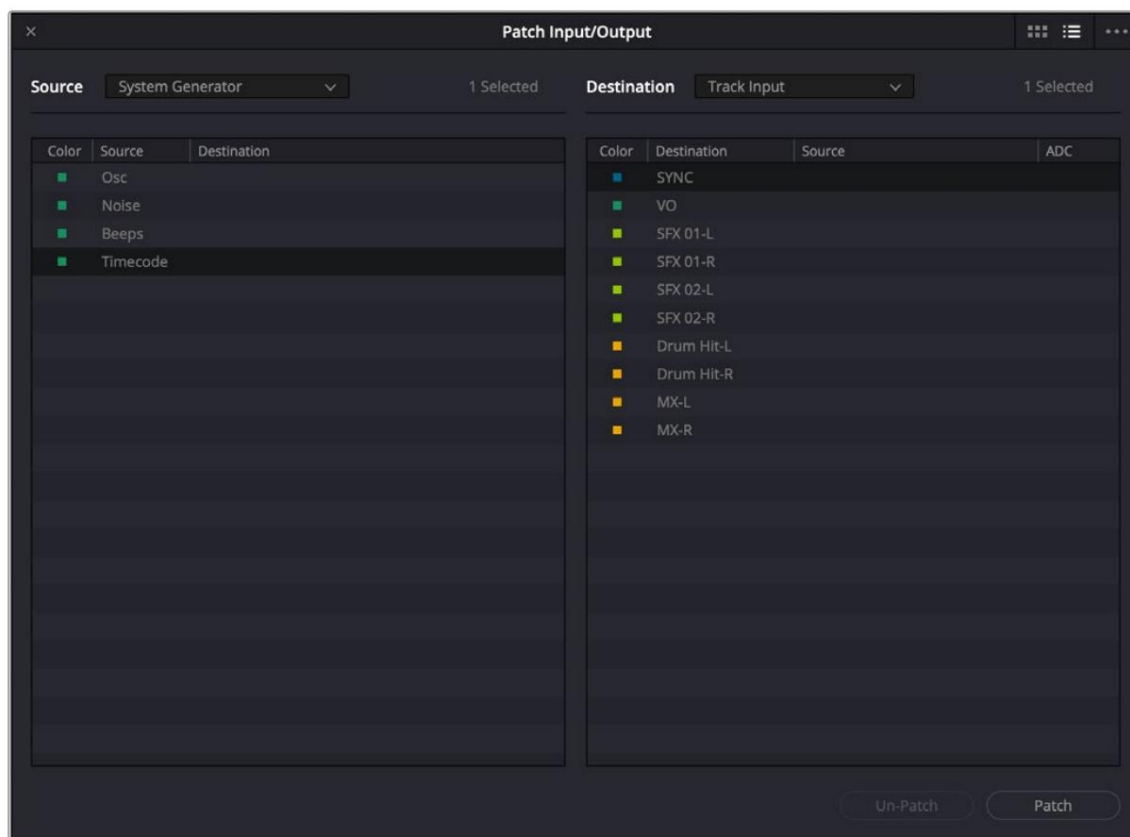
要将音频信号从时间码生成器修补到输出或录音路径,请选择

Fairlight > 补丁输入/输出。

在出现的对话框中,从左上角的“源”下拉列表中选择“系统生成器”。

从左侧的源列表中选择时间码,然后选择要路由的目的地时间码到。

现在,每当您播放时间线时,时间码都会输出到您的目的地,直到您按停止。您可以通过“远程控制设置”对话框禁用时间码生成。



将时间码从系统生成器源列表修补到轨道输入目标

## Pro Tools AAF 导入

DaVinci Resolve 可以从 Pro Tools 导入 AAF 项目和媒体,使您能够将音频项目从 Pro Tools 工作站移动到 Fairlight 工作站。

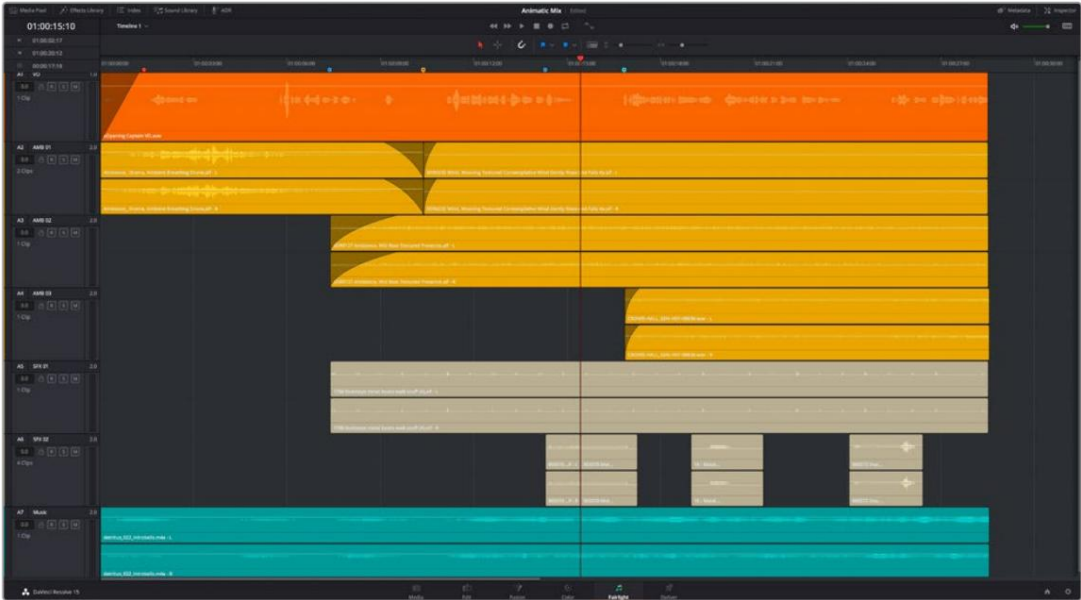
AAF 导入支持嵌入音频和轨道自动化的导入。为此,请选择“文件”>“导入时间轴”>“导入 AAF/EDL/XML”。

# 双显示器布局

音频页面具有双显示器布局,为混音器和音频提供最大的空间  
一个屏幕上显示仪表,另一个屏幕上显示全屏时间线。

进入双屏模式:

选择 “工作区”> “双屏”> “打开” 。



双屏模式下的 Fairlight 页面

要切换哪些 UI 元素显示在哪些显示器上:

选择 “工作区”> “主显示”> “显示 1”或 “显示 2” ,这会反转两者的内容  
双屏模式下的显示器。

## 自定义 Fairlight 页面

默认布局对于大多数显示器上的许多任务来说非常有效。您始终可以通过选择“工作区”>“重置 UI 布局”返回到默认布局。但是,可以自定义 Fairlight 页面,为界面的特定区域创建更多空间,以适应不同的任务。

要调整 Fairlight 页面的任何区域的大小:

拖动任意两个面板之间的垂直或水平边框可放大一个面板并缩小另一个面板。

要调整各个音轨的高度:

将指针移至任意音轨标题的下边框,当其变为调整大小时

光标,向上或向下拖动该边框以调整该轨道的大小。执行此操作时,每个轨道都可以具有独立的大小。

要调整索引任何列的大小:

将指针移到任意两列之间的分隔线上,并在水平调整大小时拖动

出现光标。

重新排列索引列:

左右拖动任意列的标题即可移动该列。

注意:如果您想在关闭并重新打开项目时保留轨道的高度视图设置,请右键单击轨道标题并选择“将轨道高度锁定为”。除了标准尺寸之外,您还可以选择“自定义”作为您可能想要的任何轨道高度的尺寸。

提示:您还可以使用选项键调整所有选定轨道的高度,或使用命令选项调整所有选定轨道。

## Fairlight 配置预设

您可以使用 Fairlight > 预设库中的预设库功能来存储和调用 Fairlight 页面或其各个区域的完整配置预设。有关使用预设库的更多信息,请参阅第 167 章“设置轨道、总线 and 修补”。

# DaVinci Resolve 中的撤消和重做

无论您处于 DaVinci Resolve 中的哪个位置,撤消和重做命令都可以让您退出已采取的步骤或已执行的命令,并在您改变主意时重新应用它们。

DaVinci Resolve 能够撤消自创建或打开特定项目以来所做的整个历史记录。当您关闭项目时,其整个撤消历史记录将被清除。下次您开始处理项目时,其撤消历史记录将重新开始。

由于 DaVinci Resolve 在一个应用程序中集成了如此多的功能,因此提供了三组独立的撤消“堆栈”来帮助您管理工作。

媒体、编辑和 Fairlight 页面共享相同的多重撤消堆栈,让您回溯

在媒体池、时间轴、元数据编辑器和查看器中进行的更改。

Fusion 页面中的每个剪辑都有自己的撤消堆栈,以便您可以撤消对剪辑所做的更改

每个剪辑的组成,独立。

颜色页面中的每个剪辑都有其自己的撤消堆栈,以便您可以撤消所做的更改

每个剪辑中独立评分。

在所有情况下,可撤消的步骤数量都没有实际限制(尽管您能记住的步骤可能有限制)。为了利用这一点,无论您位于哪个页面,您都可以通过三种方式撤消工作以转到项目的先前状态。

要简单地撤消或重做一次所做的一项更改:

选择“编辑”>“撤消”(Command-Z)以撤消之前的更改。

选择“编辑”>“重做”(Shift-Command-Z)以重做下一个更改。

在 DaVinci 控制面板上,按 T 形栏面板上的 UNDO 和 REDO 按钮。

提示:如果您有 DaVinci 控制面板,则还有另一种控件可让您在使用轨迹球、圆环和电位器时更直接地控制撤消堆栈。按 RESTORE POINT 手动将成绩当前状态的内存添加到撤消堆栈中。由于当您使用轨迹球和环控件进行持续调整时,很难预测离散的撤消状态,因此按“恢复点”可以让您设置可以依赖的可预测的等级状态。

您还可以使用“历史记录”子菜单和窗口一次撤消多个步骤。

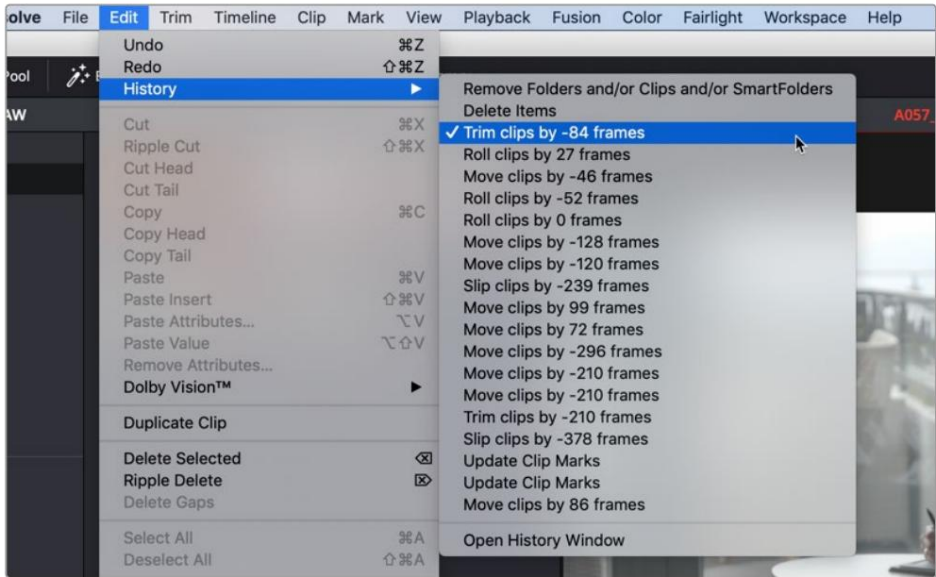
要使用“历史记录”子菜单撤消和重做:

1 打开编辑 > 历史记录子菜单,其中显示(最多)您最近完成的 20 件事。

2 选择列表中的一个项目以撤回至该点。显示您最近所做的事情

在此列表的顶部,您刚刚所做的更改会显示在旁边,并带有一个复选标记。已撤消但仍可以重做的步骤保留在此菜单中,以便您可以查看可能发生的情况。但是,如果您一次撤消了多项更改,然后又进行了新的更改,则无法再撤消更多更改,并且这些步骤将从菜单中消失。



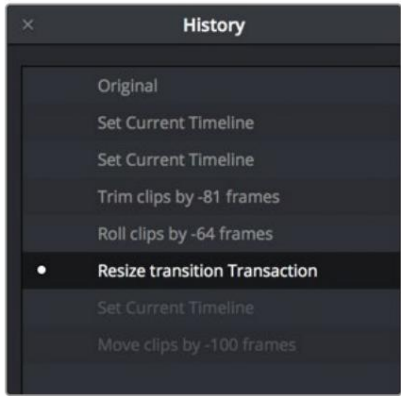


“历史记录”子菜单,可让您一次撤消多个步骤

一旦您选择了要撤消的步骤,菜单就会关闭并且项目会更新以向您显示其当前状态。

要使用撤消窗口撤消和重做：

- 1 选择 “编辑”> “历史记录”> “打开历史记录窗口”。
- 2 当 “历史记录”对话框出现时,单击列表中的某个项目可撤消回该点。不像菜单,在此窗口中,您最近执行的操作将显示在该列表的底部。  
在此处选择更改会使仍可以重做的更改变灰,因为项目会更新以显示其当前状态。



撤消历史记录窗口可让您浏览当前页面的整个可用撤消堆栈

- 3 完成后,关闭 “历史记录”窗口。

第167章

设置曲目，

总线 and 修补

当您在 Fairlight 页面中设置用于混音的新项目时,您需要做的第一件事就是定义您需要路由和组合混音元素的音轨和总线。

本章介绍如何创建音轨以及如何使用总线以最有效的方式管理混音。然而,Fairlight 页面使您可以随时灵活地添加或更改您的设置;您还可以集中精力发挥创造力,并随着混音的发展处理任何所需的内务工作。

Fairlight 的 FlexBus 结构支持总线到总线、轨道到总线或总线到轨道信号路由,以及扩展的杜比全景声 (Dolby Atmos) 功能,包括导入、导出和操作 Atmos ADM 文件。

内容

音轨	3570	链接分组	3575
什么是巴士?	3571	分别与	
环绕声声像和总线	3571	多通道音频文件元素	3577
总线到总线路由和混合	3571	创建总线	3578
使用传统固定总线	3572	分配总线	3580
嵌套时间线中的总线	3573	使用混音器进行总线分配	3580
在时间轴中公开巴士轨道	3573	总线分配窗口	3580
控制信号流	3573	设置信号路径	3582
定义音轨类型	3573	使用补丁输入/输出窗口	3582
添加曲目 (上下文菜单)	3574	使用通道条的输入菜单	3586
重新排列曲目	3574	带有传统固定总线 3587 的输入菜单	
更改轨道类型	3574	Fairlight 预设库	3588
删除曲目	3574	使用预设库	3589

## 音轨

DaVinci Resolve 时间轴中的每个音轨对应于混音器左侧的单个通道条。根据音轨的配置方式,每个音轨都分配有特定的音频格式,例如单声道、立体声、5.1 或 7.1 环绕声或杜比全景声。轨道路由允许轨道上剪辑中的多个音频通道正确路由到正确的音频输出,以便通过 Fairlight 时间轴上每个轨道中可以看到通道进行监控和渲染。

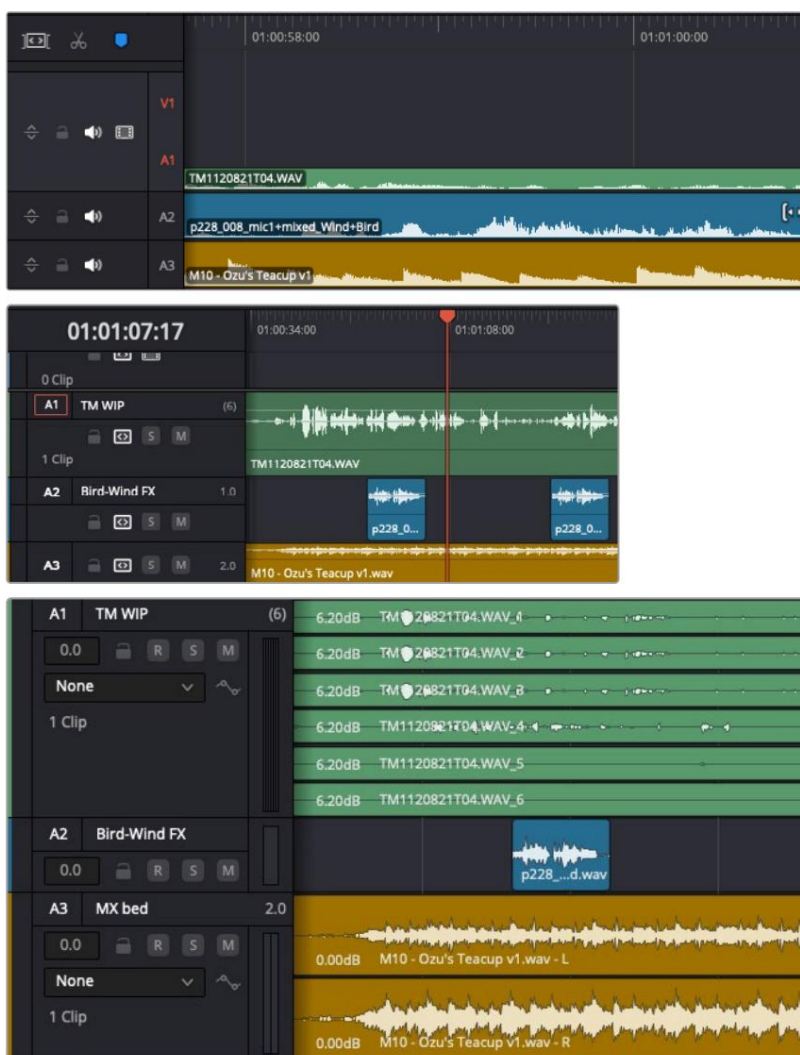
DaVinci Resolve 中的音轨通常包含给定剪辑中的多个通道,但这些单独的音频通道的显示方式取决于页面:

“剪切”和“编辑”页面在时间轴中的每个音轨上显示一个剪辑“通道”,无论该轨道上的剪辑代表多少个通道。显示的波形是复合波形,显示剪辑内各个通道的混合。

这可以让您更轻松的处理多通道轨道,而不会分散观看的注意力

多个通道,这可能会让事情看起来更“繁忙”。然而,代价是无法看到该轨道上任何不同通道的详细活动。

Fairlight 页面显示与编辑页面相同数量的轨道,但 Fairlight 页面上的每个轨道都分为通道,其中显示剪辑音频的每个单独通道。这些额外的视觉信息可以帮助编辑和混合。



(上)“剪切”和“编辑”页面中的 6 通道和立体声音频由单个复合轨道表示。(下)Fairlight 页面中的相同音频显示了 6 通道和立体声轨道,其中多个通道对应于每种文件类型。

现在您已经了解了轨道在 Fairlight 页面上的工作原理,为了释放 Fairlight 页面的强大功能,您需要了解的下一个重要概念是 FlexBus,它允许您以不同的方式组合多个音轨。

## 什么是巴士?

总线只是音频混音器中的公共信号连接点。总线可以是单声道、立体声或任何更大的格式,例如 5.1 或 Dolby Atmos 9.1.6 (其中使用 16 个音频信号)。总线连接混合在一起形成单个信号,可以通过单个总线通道条进行控制。例如,默认情况下,称为“Bus 1”的单个总线将编辑到时间线每个轨道上的每个剪辑的电平组合成输出到扬声器或耳机的混合信号。

您可以以创造性的方式使用总线来组织时间线中轨道的混合。例如,如果您有五个音轨,其中包含特定节目的所有已编辑对话音频剪辑,则可以将所有五个对话轨道的输出路由到专用子混合总线。这允许使用单个通道条的控件立即处理、调整和混合所有贡献对话轨道的组合级别。

您可以使用多个总线来组织混音,包括将子混音总线路由到其他“主总线”。单个轨道可以路由到子混音总线,然后多个子混音可以路由到一个或多个“主输出”总线。例如,您可以有四根子混合总线,一根用于德语对话,一根用于英语对话,一根用于音乐,一根用于效果。您可以将德语、音乐和效果子混音总线路由到 Main 1 总线以输出节目的德语版本,并将英语、音乐和效果子混音总线路由到 Main 2 总线以输出节目的英语版本程序。

## 环绕声声像和总线

当处理环绕声或沉浸式格式时,时间轴中的音轨将通过每个通道条的多格式环绕声声像器路由到总线,因此可以将总线配置为适应特定的音频格式,例如单声道、立体声、LCRS、5.1 环绕声或 7.1 环绕声和沉浸式格式,例如 Atmos。通过使用多个总线路由,您甚至可以同时输出不同的格式。

## 总线到总线路由和混合

Fairlight 的 FlexBus 结构为用户提供了总线类型和信号路由的完全灵活性,允许用户完全定义总线,并可以根据项目的需要以任何方式修补输出和/或发送。每个轨道最多可以输出到十个总线,并通过附加电平和平移控制发送到另外十个总线。总线可以发送到其他总线,深度可达六层,从而促进复杂的主干构建、处理并允许离散的交付。

用户可定义的总线允许总线到总线、总线到轨道或轨道到总线路由,每条总线都能够将信号从单声道传递到完全沉浸式格式,例如杜比全景声。与 Fairlight 中的任何和所有轨道类型一样,这些巴士类型可以根据需要随时更改。

FlexBus 系统的强大之处在于,它允许用户同时将信号定向到许多不同的地方,从而实现复杂的混合场景。也许您需要生成两个内容相同但输出级别不同的混音。您可以指定两根混音总线,一根具有 -2dB 真实峰值的输出电平,另一根具有 -10dB 真实峰值的输出电平。最终的混合信号被发送到一条总线,然后再分成两条总线,一条总线的限制器设置为 -2dB,另一条总线设置为 -10dB,从而同时创建这两种不同的混音。



FlexBus 结构允许创建或更改许多不同的总线轨道类型。

使用传统固定总线

如果您想使用以前的固定总线映射方法,可以通过打开 “项目设置”的 Fairlight 面板并选中 “使用固定总线映射” 复选框来对新项目执行此操作。

如果您的项目启用了固定总线并且您想要更改为 FlexBus,则取消选中 “使用固定总线映射”复选框。请注意,一旦进行更改,您将无法将其更改回旧总线。有关详细信息,请参阅第 173 章 “在 Fairlight 页面中混合”。

将旧的固定巴士项目转换为 FlexBus

较旧的固定总线项目可以通过执行以下操作转换为 FlexBus：

- 打开项目设置 > Fairlight。
- 在总线标题下,取消选中 “使用固定总线映射”。
- 将出现一个对话框,允许您将项目转换为 FlexBus。

## 嵌套时间线中的总线

当您将一个时间线嵌套在另一个时间线内（该时间线在 Fairlight 页面中设置了用于混合的总线）时，所有总线路由将继续在嵌套时间线内按预期工作，从而通过封闭时间线中的默认主总线（总线 1）公开所有通道。从这个意义上说，嵌套时间线的音频可以被认为是一个子混合，它将其生成的音频输出到其编辑的音轨。但是，您还可以将嵌套时间线分解为已导入的主时间线内其自己的总线结构，从而按原样公开所有原始轨道。这是一个非常强大的功能，可以组合不同时间或不同贡献者完成的工作。（请参阅第 173 章“在 Fairlight 页面中混合”。“嵌套音频时间线”了解更多信息。）

## 在时间轴中公开巴士轨道

您可以将任何总线公开为时间轴中的轨道。这使得可以查看和编辑应用于该总线上的参数的自动化。

要在时间轴中显示总线：

- 1 启用 Fairlight 工具栏上的“切换自动化”按钮。默认情况下，所有总线都是可见的。
- 2 如果要隐藏任何总线，请打开索引，然后单击要隐藏的总线的眼睛按钮在时间轴中。
- 3 如果您想在总线上使用自动机，请从轨道标题控件的下拉菜单中选择您想要查看的自动化曲线。

## 控制信号流

在 Fairlight 页面中设置编辑和混音的一个好流程是：

根据需要在时间轴上组织和配置轨道。例如，剪辑在轨道上组织良好，设置轨道类型、颜色、分组等。

创建在混音中组织所需信号流所需的总线。

将音轨或任何子混音总线路由至混音布局所需的总线目的地。

## 定义音轨类型

如果您决定创建新的音轨，则必须选择它的音轨类型。右键单击时间轴轨道标题的底部音频部分会显示一个上下文子菜单，可让您创建不同类型的音轨。

**单声道：**仅保留一个通道的单个通道。

**立体声：**容纳立体声左声道和右声道，有两个通道。

**5.1：**保存与 5.1 环绕混音相对应的 6 个通道，总共 6 个通道。为了广播，SMPTE 指定左、右、中、LFE、左环绕和右环绕。对于影院发行，这些曲目按左、中、右、左环绕、右环绕和 LFE 顺序排列。

**7.1：**保存与 7.1 环绕混音相对应的八个通道，总共八个通道。对于广播，SMPTE 指定左、右、中、LFE、左环绕、右环绕、后左环绕和后右环绕。对于影院发行，这些轨道按左、中、右、左环绕、右环绕、左后环绕、右后环绕和 LFE 的顺序排列。

杜比全景声 (Dolby Atmos): 有多种可用的杜比全景声 (Atmos) 格式: 5.1.2、5.1.4、7.1.2、7.1.4 和 9.1.6。这

杜比全景声 (Dolby Atmos) 格式中声道配置的命名包括命名法中的高度声道。通道配置以由句点分隔的三位数字表示, 例如 7.1.4。第一个数字描述了围绕听众的主监听通道或耳高监听通道的数量。第二个数字描述了低音炮通道的数量。第三个数字描述了高度通道的数量, 这些通道是位于天花板上的扬声器, 或者在条形音箱指向天花板的情况下。

自适应: 能够容纳多达 24 个音频通道, 每个通道在轨道内都有自己的通道。自适应音轨可以容纳具有不同通道组合的剪辑, 最多可达该轨道中允许的最大通道数。特定自适应轨道上允许的通道数是用户在创建该轨道时定义的 (1–24)。如果将具有更多通道的剪辑编辑到为容纳较少通道而创建的自适应轨道中, 则额外的剪辑通道

被静音。

注意: 杜比全景声 (Dolby Atmos) 总线格式 9.1.4、9.16 和 22.2 仅在 DaVinci Resolve Studio 中可用, 并且还需要在首选项 > 视频中启用杜比全景声 (Dolby Atmos) 和音频 I/O > 沉浸式音频。

## 添加曲目 (上下文菜单)

有两个与在任何音频的右键单击上下文菜单中添加曲目相关的命令  
轨道的标题控件:

添加轨道: 添加您从子菜单中选择的类型的单个音轨。

添加曲目: 允许您插入任意数量的曲目, 指定类型和位置。

## 重新排列曲目

您可以通过右键单击轨道的标题区域并在出现的上下文菜单中选择“向上移动轨道”或“向下移动轨道”来重新排列轨道。您还可以通过抓取曲目并将其移动到所需位置来移动索引中的曲目。此方法适用于多个

立即跟踪。

## 更改轨道类型

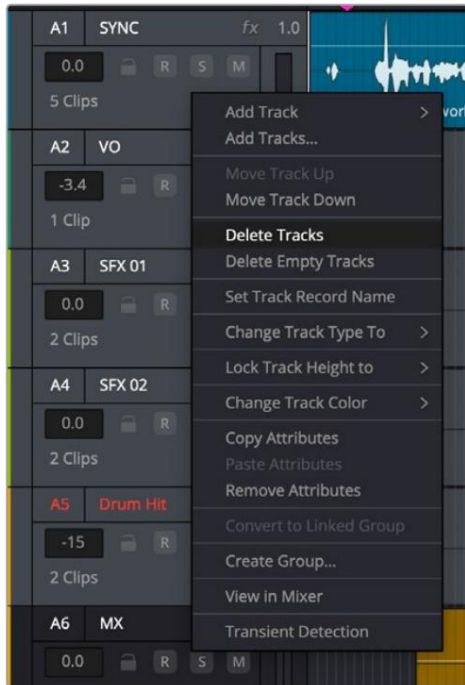
如果您使用一种音轨设置了时间线, 但发现实际上需要不同的类型, 则可以随时更改它们。只需右键单击该音轨时间轴标题中的任意位置, 然后从“将轨道类型更改为”子菜单中选择一个选项即可。

上下文菜单。

## 删除曲目

在轨道的时间轴标题内单击鼠标右键, 然后选择“删除轨道”。如果您删除的轨道上有剪辑, 它们也会从时间轴中删除, 但会保留在媒体池中。





右键单击轨道或轨道场会显示  
删除曲目和删除空曲目功能

您可以通过右键单击任何轨道标题并从上下文菜单中选择删除空轨道来删除 Fairlight 时间轴中的所有空音轨。

您可以通过右键单击任何选定的轨道标题并从上下文菜单中选择“删除轨道”来删除 Fairlight 时间轴中的多个轨道选择。

### 链接分组

链接组功能允许您链接相关素材的单声道轨道,并将它们作为一个实体进行操作,由单个通道条上的单个推子控制。仅单声道轨道可用于创建链接组;其他轨道类型,例如立体声、5.1、7.1、Atmos 或 Adaptive

不能使用。

与带有通道的多通道轨道不同,单声道轨道的链接组在时间轴中充当独立的可编辑轨道。但是,在选择轨道类型时,会使用标准多通道映射之一(立体声、5.1、7.1、自适应)来映射每个轨道。

链接组非常有用。例如,如果您已获得立体声混音的独立“.L/.R”侧,或者一组六个独立的相关音频文件需要组装为单个 5.1 环绕混音,或者当您有环绕声道时需要逐个频道进行专门重新编辑。

要从各个单声道轨道创建链接组:

- 1 创建两个或多个要组合在一起的单声道音轨。如果您需要创建具有特定通道映射的链接组(例如 5.1),请确保创建足够的轨道(在本例中为 6)。

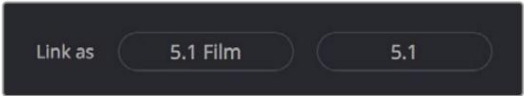
- 2 选择 Fairlight > 链接组。

3 当“链接组”对话框出现时,单声道音轨由活动按钮表示(所有其他轨道类型均被禁用,因为它们无法链接)。单击以启用要包含在要创建的链接组中的每个轨道的按钮。可用于创建组的轨道类型映射取决于您选择的轨道数量。



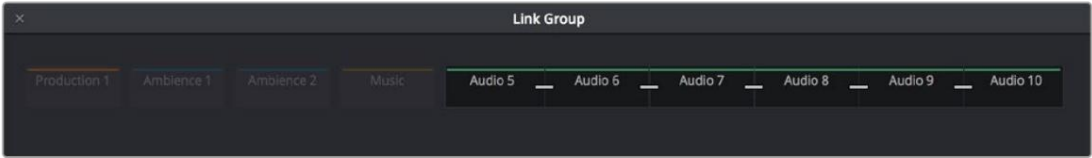
选择六个轨道用于创建链接组

4 选择所需的所有曲目后,单击下面可用的“链接为”按钮之一。  
在此示例中,已选择六个轨道,因此您可以单击 5.1 Film 或 5.1。



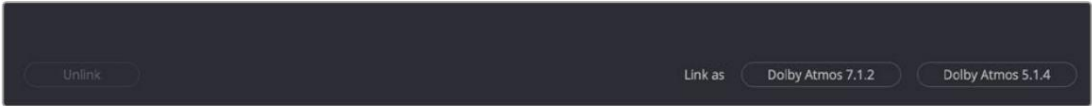
当您选择足够多的轨道时,您可以创建链接为特定环绕声映射的组。

之后,您选择的曲目应该变成一个块,显示它们已链接。



“链接组”窗口在轨道名称旁边显示链接指示线。

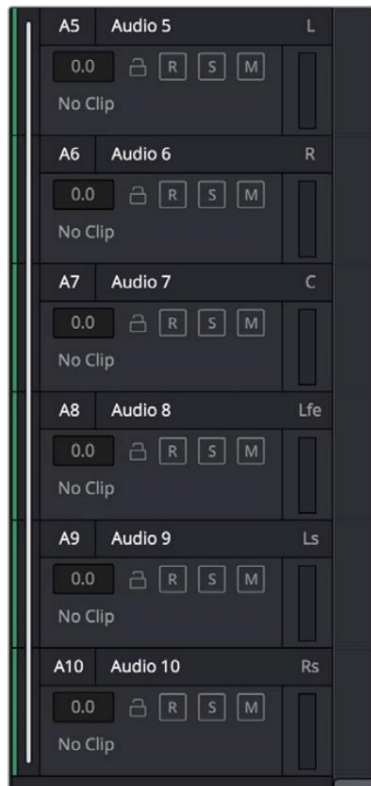
根据所选单声道的数量,Fairlight 将提供可能的链接选项。例如,当选择了十个通道时,Atmos 7.1.2 和 5.1.4 都是选项选择。



“链接为”选项取决于链接的通道数量。

5 完成后关闭链接组窗口。

创建链接组后,时间线中链接的单声道轨道会在轨道标题左侧显示一个栏,该栏横跨每个链接的轨道。如果轨道足够高,它们也会被标记以识别哪个轨道对应哪个轨道。例如,使用 5.1 环绕声映射、L、R、C、LFE、Ls、Rs 等。您还可以自由地将环绕混音的附加或不同贡献元素编辑到代表该通道的适当轨道中。



链接组中的轨道带有标签,以识别哪个轨道对应于哪个环绕声道

分别与

多通道音频文件元素

如果您已将多通道音频剪辑编辑到多通道轨道上,则可以将该轨道及其内容转换为单声道轨道的链接组,每个轨道都包含该轨道通道的单个剪辑。

如果您需要修复轨道映射不正确的多通道环绕音频剪辑,这会很有用。您可以将其转换为链接组,此时您可以轻松地重新排列通道。

要从单个多通道时间线创建链接组:

右键单击多通道音轨的轨道标题,然后选择转换为链接组

从上下文菜单中。这会为每个通道创建一个新音轨,所有通道都链接在一起。例如,转换 5.1 音轨会产生六个新音轨,其中包含六个单独的音频剪辑(每个通道一个),所有这些都链接在一起。

如有必要,您还可以取消链接已链接的组,将其恢复为独立的单声道轨道。

要取消链接组的链接:

- 1 选择 Fairlight > 链接组。
- 2 当“链接组”对话框出现时,选择要取消链接的链接组。
- 3 单击取消链接。
- 4 完成后关闭链接组窗口。

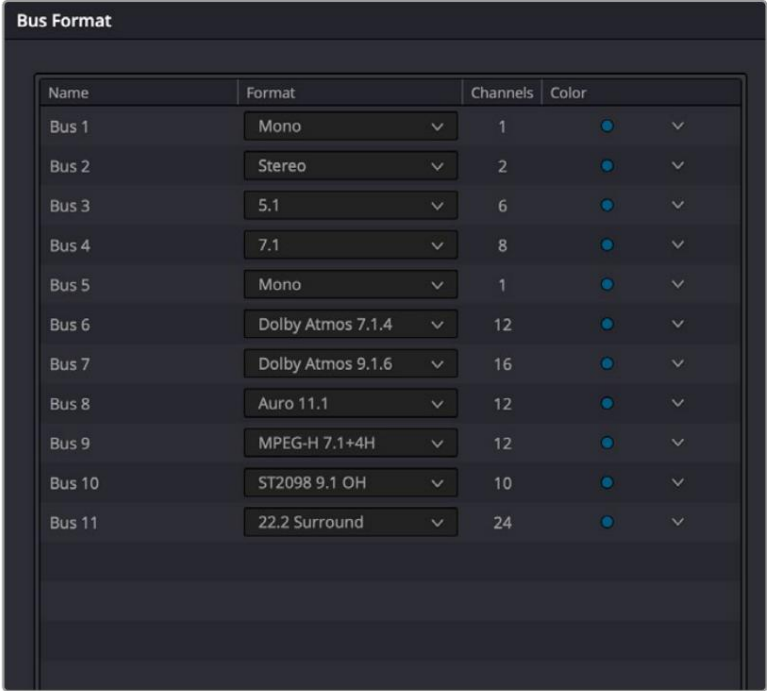
SMPTE 和胶片订购标准

多通道文件的路由变化是由于 SMPTE 或电影标准的路径顺序造成的。他们是：

- 5.1 胶片顺序 :L、C、R、Ls、Rs、LFE
- 5.1 SMPTE 顺序 :L、R、C、LFE、Ls、Rs
- 7.1 胶片顺序 :L、C、R、Lss、Rss、Lsr、Rsr、LFE
- 7.1 SMPTE 顺序 :L、R、C、LFE、Lss、Rss、Lsr、Rsr

创建总线

选择 Fairlight > 总线格式会打开 “总线格式”窗口,您可以在其中创建所需的总线 (根据系统的限制)来组织节目的轨道和通道。



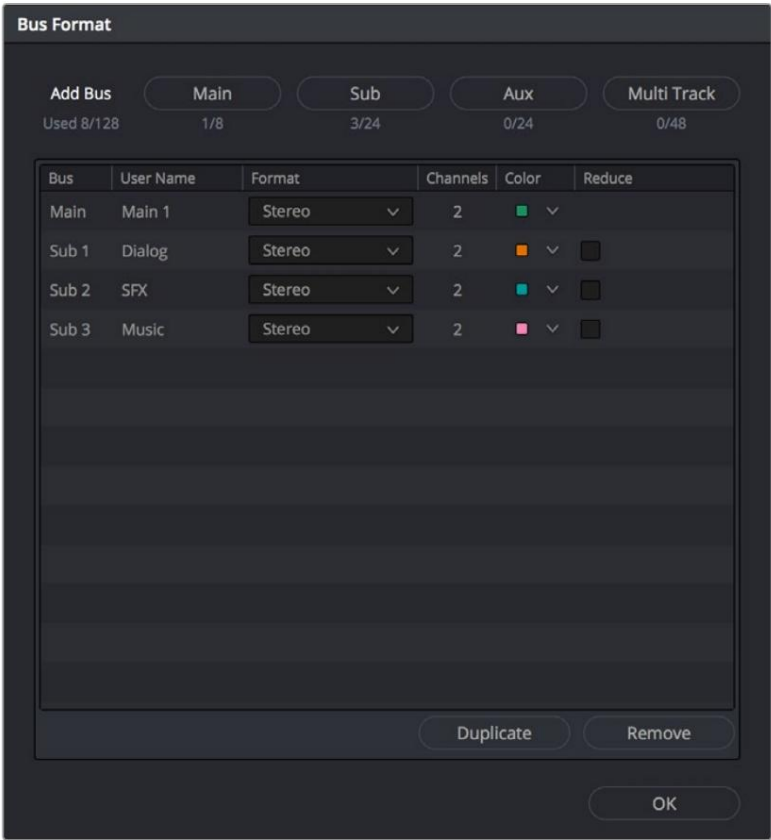
FlexBus 系统选项的深度

总线列表可让您重命名总线、选择每个总线的格式（列表中每个条目的 “格式”列中会出现一个下拉菜单）、显示与该总线关联的通道数,并允许您使用颜色编码每辆巴士（颜色下拉菜单可让您选择该巴士的颜色）。只需单击总线列表上的任何项目即可将其选中,然后从格式和颜色下拉菜单中选择不同的选项,或者单击任何总线的用户名将其选中,然后键入自定义名称。

列表底部有三个按钮,可让您添加总线、复制或删除选定的总线。修改完可用总线后,您可以单击 “确定”接受更改并关闭 “总线格式”窗口,或单击 “取消”关闭窗口而不进行任何更改（尽管所有预先存在的总线仍保留在原位）。底部按钮行还有 “已用”计数,其中包含已使用的内容和工作站可用的内容。

沉浸式格式（仅限 Studio 版本）

要打开沉浸式格式,请转至首选项 > 视频和音频 I/O > 系统 > 沉浸式音频,然后从适当的选项中进行选择。启用后,“总线格式”面板的总线列表中将提供各种沉浸式总线格式。



传统的总线格式窗口允许您将总线添加到混音器。

传统固定总线

强烈建议使用 FlexBus 拓扑,因为它具有灵活性。此外,一些较新的功能只能使用 FlexBus 来实现。然而,在某些时候,您可能需要在新项目中使用旧的固定总线。要在新创建的项目中使用固定总线,请在添加任何时间线之前,打开项目设置 > Fairlight,然后在总线标题下选中“使用固定总线映射”。现在,所有总线均使用传统的固定总线拓扑进行处理。

使用固定总线进行总线格式化

旧版总线格式窗口有四个按钮,可让您创建各种固定总线类型。  
创建新总线,无论是主总线、子总线、辅助总线还是多轨总线,都会将新总线添加到下面显示的列表中。

旧总线列表的工作方式与 FlexBus 列表相同,具有重命名、格式、颜色代码等选项,以及可让您复制或删除所选总线的按钮。

修改完可用总线后,您可以单击“确定”接受更改并关闭“总线格式”窗口,或单击“取消”关闭该窗口(尽管您所做的任何总线仍保留在原处)。底部按钮行还有“已用”计数,其中包含已使用的内容和工作站可用的内容。

# 分配总线

创建一辆或多辆公共汽车后,您可以将不同的轨道分配给特定的公共汽车,或者也可以将公共汽车分配给公共汽车,将公共汽车分配给轨道,以及最终的主要公共汽车目的地。

## 使用混音器进行总线分配

您只需使用混音器通道条上的加号 ( “+” ) 图标即可轻松将轨道分配到任何可用总线:

选择一个混音器通道,然后单击总线输出或总线发送部分中的加号 ( “+” ) 图标。

在下拉菜单中,选择所需的目的地。

出现一个带有总线名称的矩形,现在已分配总线。



通道条上的总线路由下拉菜单

提示:您可以在进行分配时按住 Option 键 (全部选定)或 Command-option,将总线快速分配给任何选定的轨道组或所有轨道。

## 总线分配窗口

当您有大量总线或轨道需要处理时,“总线分配”窗口可让您轻松管理同时连接到所有这些总线或轨道。选择 Fairlight > 总线分配 打开窗口。可以在对话框中创建多个总线分配;这些新分配将反映在混音器通道条上的总线输出部分。

顶部显示所有可用总线的发送和输出,而底部显示要连接的所有可用轨道和总线的列表。总线分配窗口默认为列表视图,其中每个总线和轨道显示为列表,但通过使用窗口右上角的图标,可以切换到图标视图,其中可用轨道显示为按钮。

## 进行总线分配

使用列表视图分配

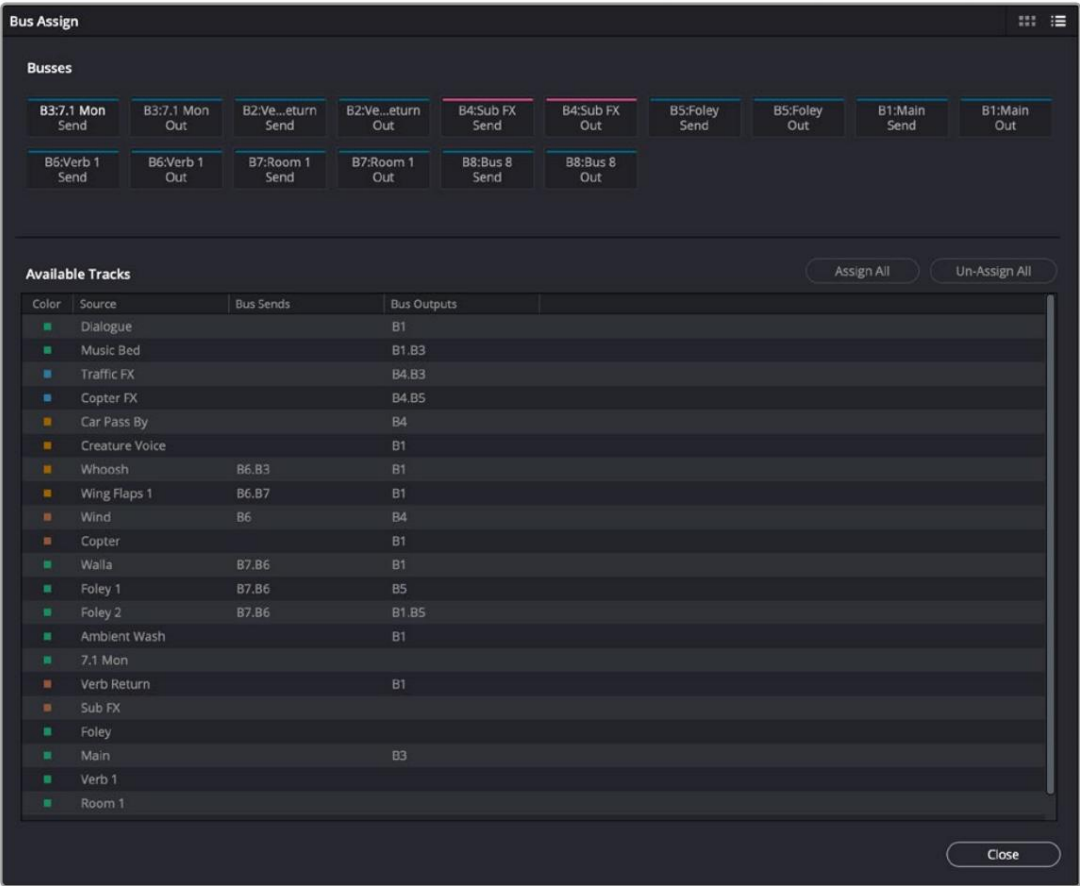
单击“总线”部分中的按钮以选择“发送”或“离开该总线”，然后单击下面的轨道/总线列表中的任意目的地，或拖动一组轨道或总线以将其分配给所有轨道或总线。分配后，总线编号将出现在总线发送或总线输出列中。

要将每个轨道、Sub 和 Aux 分配给总线：单击“总线”部分中的按钮以选择该总线，然后单击“分配全部”。

要清除特定总线的所有轨道分配：单击总线部分中的按钮以选择该总线，然后单击全部取消分配。

完成总线分配后，单击“关闭”按钮关闭对话框。

注意：当对话框打开时，您可以分别使用 Command-Z 和 Command Shift-Z 撤消所做的任何分配（一次一项）或重做它们。



总线分配窗口

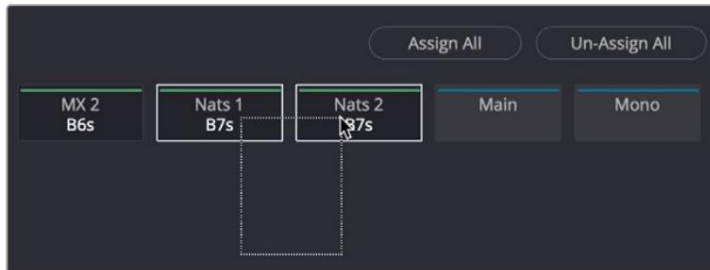


## 使用图标视图分配

单击总线部分中的按钮以选择该总线的发送或输出,然后单击目标轨道按钮,或者将边界框拖动到要分配给该总线的可用轨道的所有按钮上。

分配后,可用轨道按钮会显示它们已分配到的总线。什么时候

分配时,总线编号后面会跟有“o”或“s”以指示它是发送还是输出那辆巴士的。



将多个轨道分配给总线  
通过拖动边界框来查看图标

## 设置信号路径

虽然总线创建和分配允许您对轨道进行子混合或从一个总线路由到另一总线,但您通常需要将信号从单独的外部源路由到轨道或总线。例如,如果您需要将音频录制到轨道,则需要将硬件上的音频输入修补到要录制的轨道。进行这种类型的连接在 Fairlight 中称为“修补”,并使用修补程序输入/输出窗口完成,该窗口位于 Fairlight、编辑和交付页面上,提供对其中任何页面的修补更改。

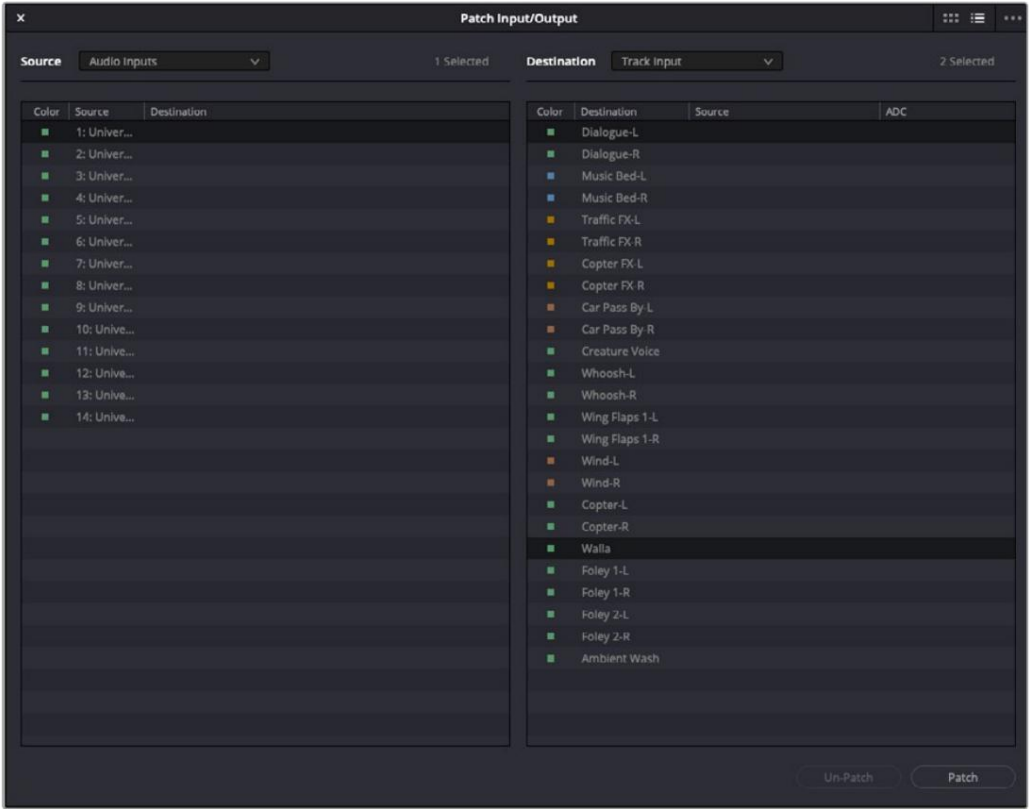
## 使用音色输入/输出窗口

选择“Fairlight”>“补丁输入/输出”将打开“补丁输入/输出”窗口,该窗口可以以列表（默认）或图标视图显示。该窗口分为两半,左半部分包含您选择的源控件,右半部分包含您选择的目标控件。

## 创建补丁

默认情况下,Patch 输入/输出窗口将可用的音频输入显示为源,将轨道输入显示为目标。这样可以轻松地将任何音频源（例如连接到 USB 音频接口的麦克风）连接到时间线的特定音轨以准备录制。对源到目标进行修补和取消修补非常简单。在下面的屏幕截图中,来自音频接口的音频 1 输入突出显示,并且正在修补到轨道

名为“瓦拉”。



显示源音频输入和目标轨道输入的 Patch 输入/输出窗口

将源修补到目的地：

- 1 从窗口左上角的源下拉菜单中选择源类型。
- 2 在 Patch 输入/输出窗口左侧单击源列表 （或图标视图中的操作按钮）上要从中进行 Patch 的项目。
- 3 从右上角的目的地下拉菜单中选择目的地窗口。
- 4 单击右侧要修补的目标的列表项 （或操作按钮）。
- 5 单击窗口右下角的 “修补程序”按钮。源和目标都将显示它们所修补到的连接。

要取消修补源和目标对：

- 1 单击与要取消修补的源或目标对应的列表项或操作按钮。
- 2 单击 “取消修补” 。



在图标视图中修补

## 选择源和目标控制

通过音频源和目标下拉菜单,您可以选择不同类别的源和目标来修补在一起。

可以使用以下源选项:

音频输入:工作站上可用的物理音频输入,例如 Fairlight SX-36 音频接口、MADI、第三方接口 (例如 USB 或 Thunderbolt)或系统音频。修补以录制音频时很有用。

巴士输出:任何巴士。

控制室监听直接输出:监听系统直接输出,路由后折叠向上/向下矩阵,在监听音量/调暗/静音之前。

控制室监视器输出:监视系统输出。后折叠上/下矩阵和监视器音量级别/调暗/静音。

系统生成器:提供各种实用程序源,其中还包括蜂鸣声和时间码生成:

系统发生器:提供测试振荡器或噪声发生器,可选择白色或粉红噪音。系统生成器控件显示在通过 Fairlight > 测试音设置访问的浮动窗口中。

蜂鸣声:指在 ADR 面板上操作时产生的蜂鸣声,控制在 ADR 页面设置。

时间码生成器:启用且传输运行时生成时间码,其中通过 Fairlight > 远程控制访问的浮动窗口中提供的控件。

轨道直接:轨道直接输出,可以位于轨道推子之前或之后,带有偏移。

轨道再现:这是在進行任何处理之前直接来自磁盘的轨道播放信号。

Dolby Atmos Renderer:当前选定的 Dolby Atmos Renderer 的输出 Atmos 输出监听格式。还有一个并行立体声双耳输出可为耳机供电。

可以使用以下目标选项:

音频输出:例如,Fairlight SX-36 音频接口、MADI、第三方接口 (例如 USB 或 Thunderbolt)或系统音频。在修补以将音频播放到扬声器或耳机系统时很有用。

Talk Back:用于修补通用输入/通用输出的对讲系统用于对讲。

轨道输入:当前时间线中可用音轨的输入,即“录制”和“直通”路径的输入。

Dolby Atmos Send:如果您要创建原创内容,则需要手动修补此内容。如果导入杜比全景声 (Dolby Atmos) 主文件,将自动创建床和对象轨道的发送修补。当启用外部 Dolby RMU 渲染器时,修补到这些发送的所有源都将镜像到外部渲染器的物理输出,如系统首选项中设置的基本音频输出所定义。

## 传统固定总线修补

如果您选择使用传统的固定总线,选项会有所不同。这是启用后它们的外观。看起来有点不同。

可以使用以下音频源选项:

音频输入:工作站上可用的物理音频输入,例如 SX-36、MADI、  
或系统音频。修补以录制音频时很有用。

Track Repro: Reduction 的缩写,这是在进行任何处理之前来自曲目播放的信号。

轨道发送:轨道插入发送。

轨道直接:轨道直接输出;可以在轨道推子之前或之后,带有偏移。

MT-Bus Dir:多轨总线直接输出;可以在多轨总线主推子之前或之后,  
有偏移量。

MT-Bus Out:多轨总线输出,始终发布多轨总线主推子。

辅助总线发送:辅助总线主插入发送。

Aux-Bus Dir: Aux 总线直接输出;可以位于辅助总线主推子之前或之后,带有偏移。

辅助总线输出:辅助总线输出,始终张贴辅助总线主推子。

子总线发送:子总线主机插入发送。

Sub-Bus Dir:子总线直接输出;可以在子总线主推子之前或之后,带有偏移。

子总线输出:子总线输出,始终张贴子总线主推子。

CR-Mon Dir:监控系统直接输出。后折叠上/下矩阵,显示器前  
音量级别/调暗/静音。

CR-Mon Out:监视系统输出。后折叠上/下矩阵和监视器  
音量级别/调暗/静音。

主发送:主总线主控插入发送。

Main Dir:主总线直接输出;可以位于主总线主推子之前或之后,带有偏移。

主输出:主总线输出,始终张贴主总线主推子。

Osc:振荡器输出。正弦波、粉红噪声、白噪声。

独奏输出: AFL 和 PFL 独奏总线输出,始终张贴相应的总线主控推子。

可以使用以下音频目标选项:

轨道输入:记录和直通路径的输入;简而言之,可用的音轨  
当前的时间线。

轨道返回:轨道插入返回。

辅助总线返回:辅助总线主插入返回。

子总线返回:子总线主控插入返回。

主返回:主总线主控插入返回。

CR-Mon 输入:监听系统的向上/向下折叠矩阵的输入。

Talk Back: Talkback 系统,显示 Comm1 和 Comm2。

音频输出:工作站上可用的物理音频输出,例如 SX-36,  
MADI,或系统音频。

使用通道条的输入菜单

混音器中每个轨道通道条顶部的输入下拉菜单提供了一些快捷方式,用于将不同的输入和总线修补到混音轨道。此菜单中的每个选项都会显示补丁输入/输出窗口,并自动设置各种源和目标选择。

输入

修补输入/输出窗口出现设置,可让您将不同的输入 (例如系统音频输入)修补到时间线的轨道。这使得可以快速设置音频输入以准备录制。

公共汽车

打开 Patch 输入/输出窗口 (本章前面已讨论)的快捷方式,可让您将总线输出或总线发送跳线至时间轴轨道通道。

路径设置

选择 “路径设置”将打开该轨道的 “路径设置”窗口。该窗口包含用于调整通过输入/输出设备输入的音频信号的输入电平的控制件。



显示音频输入和轨道输入的路径设置窗口

这些参数如下：

麦克风/乐器

仅当您已将 Fairlight SX36 音频接口的通道 1 或 2 连接到系统时,控件才会出现在该面板上。连接后,您可以远程控制 SX36 麦克风/乐器输入的所有选项 (包括电平) (如果它们已分配给通道)。如果没有与 SX36 的连接,则该区域为空。

记录水平

- 录音:与通道条上的 “录音启用”按钮链接且相同;这里是为了方便。如果你击中其中一个,就会启用另一个。
- Thru:允许输入信号传递到混音器而不启用记录路径。当您希望源信号始终可用并且只想监视它时,这是理想的选择。

记录级别:允许您对磁盘的记录路径应用数字增益调整,发布音频接口的模数转换器的输出。

通常,此控件应保留为 0.0 (无变化,单位增益),因为它会影响您录制到磁盘的电平。最佳实践是使用音频接口上的电平控件来控制 DaVinci Resolve 的输入电平,以最大限度地提高音频保真度。但是,有时您可能需要更多级别,或者可能无法访问音频接口的控件,在这些情况下您可以调整输入。

## 修剪

极性:反转进入通道条的信号极性(有时称为

称为“翻转相位”)。例如,您可能有一个输入信号,例如爆炸,其中信号的瞬态攻击产生大量正向波形(其中波形大部分出现在零线上方)。如果反转极性,信号现在将主要为负向,并且波形将集中在零线下方。反转极性有时用于更紧密地对齐来自多个麦克风的信号,并且可以创造性地用于影响此类信号的频率响应。

修剪电平:允许您修剪来自磁盘的信号电平、发布 Track FX(直接从磁盘处理)并预置所有其他效果。修剪电平出现在将录制的信号写入磁盘后,并且不会影响录音电平。修剪是一种播放调整,允许您调整进入混音的信号电平,以优化电平馈送效果和总线,或稍微修剪混音中的其他完美元素的电平。

## 直接输出

每个音频通道条都可以启用直接输出,可用于馈送任何其他输入目的地。您可以通过源下拉列表使用“修补输入/输出”对话框中的“轨道直接”选项来修补此源。有关更多信息,请参阅第 167 章“设置轨道、总线和修补”。

开/关:启用/禁用直接输出。

Pre:将直接输出分接点设置为通道推子之前(之前)。默认开启。

电平控制:将电平设置为从完全关闭(负无穷大)到 +10 dB。默认值为 0.0(单位增益)。

## 插入

与通道条上的“效果输入”按钮链接且相同;这里是为了方便。如果你击中其中一个,就会启用另一个。使用单个切换控制将通道上的所有 Fairlight FX、AU 或 VST 效果切换到信号路径的内部或外部。

# 具有传统固定总线的输入菜单

当使用传统的固定总线时,选项有点不同。这是他们的样子已启用。

## 输入

修补输入/输出窗口出现设置,可让您将不同的输入(例如系统音频输入)修补到时间轴的轨道。这使得可以快速设置音频输入以准备录制。

## 前往巴士

打开“修补输入/输出”窗口(本章前面讨论过)的快捷方式,该窗口的设置可让您将不同的辅助总线修补到特定的子混音和时间轴轨道通道。

## 转巴士

打开“修补输入/输出”窗口(本章前面已讨论)的快捷方式,该窗口的设置可让您将不同的子(子混音)总线通道修补到特定的时间轴轨道通道。

主要巴士

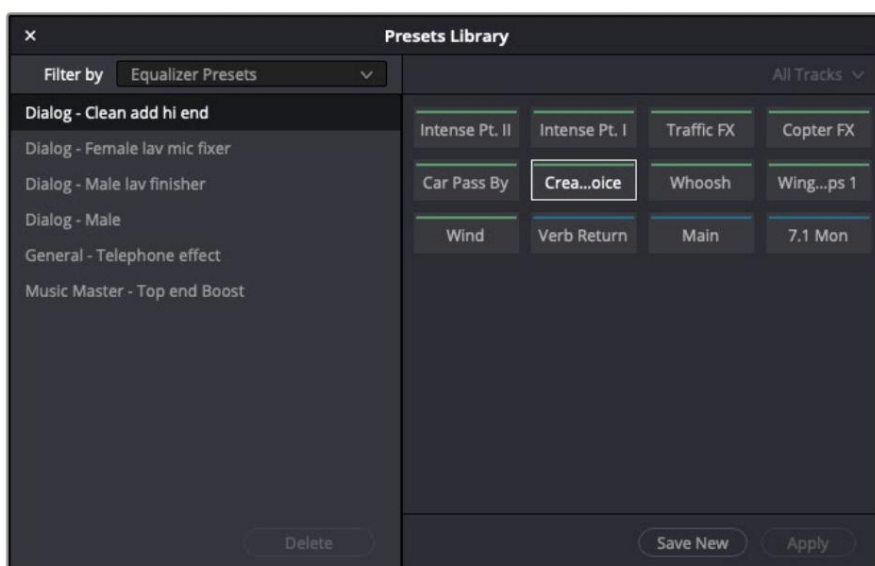
打开“修补输入/输出”窗口（本章前面已讨论）的快捷方式，该窗口的设置可让您将不同的主总线通道修补到特定的时间轴轨道通道。

路径设置

选择“路径设置”将打开该轨道的“路径设置”窗口。该窗口包含用于调整通过 BMD 输入/输出设备输入的音频信号的输入电平的控制。

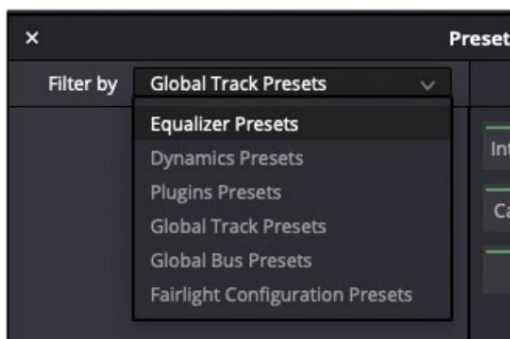
## Fairlight 预设库

Fairlight 页面提供了强大而灵活的预设系统，允许您存储和调用从音频页面的完整配置到插件的单独预设的所有内容的预设。要访问预设库，请选择 Fairlight > 预设库，然后会出现库浮动窗口：



Fairlight 预设库，左侧面板上存储有预设，右侧面板上有目标轨道

左上角的“过滤依据”下拉菜单允许您选择要使用的预设类型。



按预设类型菜单过滤

选择是：

均衡器预设：内置通道均衡器的预设。

动态预设：内置动态处理器的预设。

插件预设：Fairlight FX、AU 或 VST。

全局轨道预设：混音器通道条的所有设置。

全局总线预设：混音器总线的所有设置。

Fairlight 配置预设：Fairlight 页面的许多参数存储为预设，包括：

轨道高度。

在索引的“曲目”窗格中显示或隐藏哪些曲目。

混音器中的分割点。

混音器中的全轨道视图与小轨道视图。

跟踪组启用状态。

注意：某些项目当前未存储在 Fairlight 配置中，例如显示哪些面板（例如，媒体池或索引）、仪表面板显示/隐藏、Fairlight 视频窗口对接以及视频窗口设置为浮动时的大小。

## 使用预设库

从左侧的“过滤依据”下拉菜单中选择要使用的预设类型。

右侧的轨道列表（对于大多数预设类型都会显示）既充当包含要存储的信息的源列表，又充当定义预设时要分配到的目标列表。要存储、调用和分配预设：

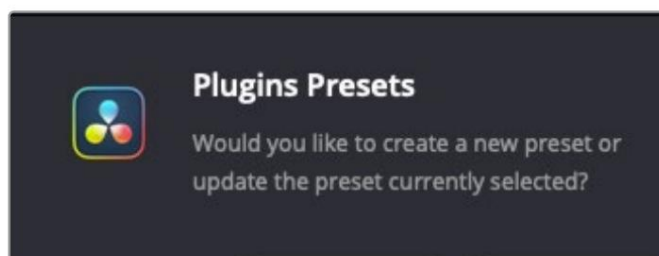
如果您是第一次存储预设，请在窗口右侧的轨道列表中选择源轨道，您将从中获取预设类型（除非它是 Fairlight 配置预设，该预设没有可供使用的轨道）从中选择，因为它是全球性的）。

单击保存新按钮以保存您的预设。

要将预设加载到另一个轨道上，请取消选择右侧轨道列表中当前选定的任何轨道，然后选择要分配到的轨道。单击分配并加载预设。

要保存现有预设的新版本或更新当前版本，请首先在曲目列表中选择分配有您的预设的曲目。然后单击“保存新的”按钮，将出现一个对话框，允许您选择更新当前版本的预设或根据当前设置保存新的预设。

要删除预设，请在列表中选择它，然后单击删除按钮。



更新或创建新预设对话框



第168章

# 运输控制， 时间轴导航和标记

Fairlight 页面具有 DaVinci Resolve 其他页面中没有的独特传输控制、缩放和滚动选项,可帮助您更有效地处理音频。

本章介绍如何浏览 Fairlight 版本的时间轴。

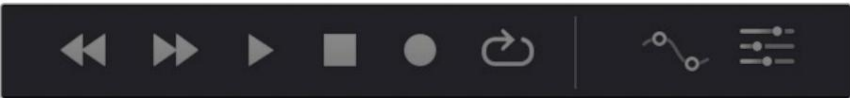
## 内容

运输控制和 JKL导航	3591	移动剪辑选择	3594
运输控制	3591	移动曲目选择	3595
使用JKL控制播放	3591	缩放和滚动	3595
拖动播放头进行滑动	3592	设置时间轴的缩放级别	3596
循环播放	3592	滚动时间线	3596
循环慢跑擦洗	3592	使用标志	3597
使用时间码移动播放头	3593	使用标记	3597
剪辑、标记和轨道导航	3594	向剪辑添加标记	3598
选择曲目	3594	将标记添加到时间线	3598

# 运输控制和 JKL 导航

由于 Fairlight 页面以音频为中心的工作流程,传输和播放控件与“媒体”、“编辑”、“颜色”和“传送”页面中的控件不同。

## 运输控制



Fairlight 页面运输控件

Fairlight 传输控件的设计也反映了 Fairlight 控制面板上的对应控件。它们包括以下功能：

- 快退和快进 :在时间轴上沿任一方向启动加速播放。  
多次按下这些按钮中的任何一个都会加速该运动,在 8 倍、24 倍、60 倍、150 倍和 360 倍播放速度之间循环。
- 播放 :向前播放。与播放停止时按空格键或 L 键相同。
- 停止 :停止播放。与在播放时按空格键或 K 键相同。
- 录制 :如果您将音频源修补到某个轨道,并且该轨道已启用录制功能,则启动录制。有关录音的更多信息,请参阅第 169 章“录音”。
- 循环 :关闭和打开循环播放。当循环播放开启时,播放将在以下位置循环播放：  
时间轴的末尾,当您使用“从开始播放到结束”命令时也会循环播放,并且会继续自动循环,直到您停止播放。
- 自动化控件 :此按钮显示自动化工具栏。欲了解更多信息  
录音自动化,请参阅第 174 章“混音自动化”。

## 使用 JKL 控制播放

JKL 键盘快捷键在许多编辑应用程序中都很常见,经验丰富的编辑人员都知道这些是最有用的播放和编辑控件。以下列出了您可以使用这三个键盘快捷键在工作时播放剪辑和时间线的多种不同方法。

J	100% 向后播放。
K	停止播放。
L	100% 前锋。
反复按 J	每次按下 J 时都会增加向后播放速度,以实现一系列快退速度。
反复按 L	每次按 L 都会增加快进速度,以实现一系列快进速度。

Shift-J	以快退方式播放。
Shift-L	以快进方式播放。
K+J	以慢动作向后播放（使用慢动作音频播放）。
K+L	以慢动作向前播放（在 OS X 上进行音调校正的音频播放）。
按下 K 的同时点击 J	将播放头向后移动一帧。
按下 K 的同时点击 L	将播放头向前移动一帧。

如果您通过键盘使用 Fairlight,那么这可能会成为您在 DaVinci Resolve 中移动播放头的主要方式之一。

注意:本文档中列出的所有键盘命令均基于 DaVinci Resolve 键盘自定义预设。将键盘命令重新映射到您可能更熟悉的系统（例如 Premiere Pro 或 Pro Tools）具有强大的功能。但是,如果它们的键盘命令集不提供与 DaVinci Resolve 键盘命令相同的命令,则它们的工作方式将不同。例如,Pro Tools 键盘预设不支持 JKL 时间线导航。

#### 拖动播放头进行滑动

您还可以通过单击并拖动时间轴顶部、工具栏正下方的时间轴标尺内的任意位置,左右拖动播放头以擦洗时间轴的可见区域。如果您放大到合理的编辑级别,则使用指针擦洗播放头将实现平滑、像磁带一样的慢速和快速音频播放,从而在修剪音频时为您提供很高的精度。

#### 循环播放

两个控件控制 Fairlight 页面上的循环,类似于编辑页面上循环的工作方式。

循环:命令正斜杠 (/)。关闭和打开循环播放。循环播放时

打开时,使用以下任何命令启动的播放将自动循环,直到您停止播放。

从进到出:Option-正斜杠 (/)。如果您已使用 In 标记了剪辑或时间线的一部分

和出点,此命令可让您预览它将如何播放。

#### 循环慢跑擦洗

目前仅在 Fairlight 页面上可用,选择“时间轴”>“循环点动”可以在在时间轴上滑动播放头时听到简短的样本预览。在您尝试查找特定台词或音乐提示的情况下,当您快速浏览曲目时,这可以让您更轻松地区别对话或音乐片段。当您播放头放在帧上时,它还使这个简短的示例预览能够无限循环,因此您可以在拖动时暂停并在播放头循环时听到（默认情况下）播放头之前的当前 80 毫秒。

用户首选项中的一对设置可让您自定义此行为。

Loop Jog Alignment:三个选项让您选择是否循环音频 Pre 的位置  
播放头,以播放头为中心或发布播放头的位置。

循环点动宽度 :通过该字段,您可以选择启用 “循环点动”时循环音频的毫秒数。一帧对应多少毫秒的音频取决于视频的帧速率。例如,在帧速率为 25 fps 时,每帧有 1000/25 = 40 毫秒,因此默认值 80 毫秒等于循环两帧。

使用时间码移动播放头

您可以使用绝对或相对时间码输入来移动时间轴中的播放头。时间码输入可让您非常精确地移动播放头或快速跳转到特定的时间码值。

如何输入时间码值

输入时间码时,从左到右键入每对小时、分钟、秒和帧值,其中句点代表一对零,以便快速输入。您输入的数字将出现在具有焦点的查看器左上角的时间码字段中。完成输入后,按 Return 键执行时间码命令。时间码输入规则如下:

- 您输入的最右侧的一对时间码值 (或周期)始终是帧编号。
- 您键入的任何数字左侧或右侧的句点均被视为一对零。
- 两个数字之间的单个句点被视为单个零或被忽略 (如果它是) 两对数字之间。
- 您输入的内容左侧的任何无类型值对都被假定为您输入的时间码之前的值,这使得甚至可以轻松键入部分时间码值
- 当时间线从第一小时开始时。
- 不必输入冒号或分号。

绝对时间码输入

只需输入要将播放头移动到的时间码值即可输入绝对时间码,当您按 Return 键时,播放头将移动到该时间码值。

以下是使用此方法输入绝对时间码的一些示例:

原始TC值	用户输入的值	新TC值
01:10:10:10	15245218	15:24:52:18
01:10:10:10	2..	01:02:00:00
01:10:10:10	15	01:10:10:15
01:10:10:10	12	01:10:10:12
01:10:10:10	1.2	01:10:01:02
01:10:10:10	1115..	11:15:00:00
01:10:10:10	23...	23:00:00:00

## 相对时间码输入

通过以加号 (+) 或减号 (-) 开头的时间码值来输入相对时间码。添加加号会导致您键入的值添加到当前时间码值,以将播放头从当前位置偏移。添加减号将从当前时间码值中减去您键入的值。以下是相对时间码输入的三个示例:

用户输入的值	结果
+20。	00:00:20:00 添加到当前时间码值。
+3..	00:03:00:00 添加到当前时间码值。
-5	从当前时间码值中减去 00:00:00:05。

## 剪辑、标记和轨道导航

向上和向下箭头键用于将播放头从 Fairlight 页面时间轴中的一个编辑点移动到下一个编辑点,就像在编辑页面时间轴中一样。

但是,在使用箭头键时按住 Command-Option 可以为您提供 Fairlight 页面特定的行为,这些行为用于在 Fairlight 页面中的剪辑、标记和轨道之间导航,其方式与 DaVinci Resolve 的其他页面不同,但对于 Fairlight 页面的运作方式。本节涵盖基础知识。

### 选择曲目

选择哪些轨道决定了箭头键的行为。

在指针模式下:您可以通过单击或按住 Command 键单击 (选择多个轨道)背景区域中的任意位置或轨道头的轨道编号来选择轨道。如果单击并拖动轨道标题,则可以使用边界框选择多个轨道。指针模式将

不要选择时间轴未使用的区域。

在“范围”或“焦点”模式下:您可以通过单击或按住 Command 键单击背景区域或轨道标题的轨道编号或时间轴中轨道本身的任何未使用区域中的任意位置来选择轨道。如果单击并拖动,则可以使用边界框来选择多个轨道。

### 移动剪辑选择

Command-Option-左箭头和 Command-Option-右箭头快捷键用于在时间轴中左右移动播放头,在剪辑之间或从标记之间导航。这些键的功能取决于是否在时间轴中选择一个或多个轨道。

如果未选择任何曲目:向左和向右箭头键将从时间轴跳转播放头  
标记到时间线标记。剪辑标记将被忽略。

如果选择了一个或多个曲目:左/右箭头键将在剪辑之间跳转播放头  
入点、剪辑出点和时间线标记。

## 移动曲目选择

Command-Option-向上和 Command-Option-向下箭头快捷键用于在时间轴中上下移动所选轨道,从而更改选择的轨道。通过更改选择的轨道,您可以更改用于跳转播放头的剪辑的入点和出点

围绕时间线。

如果没有选择任何曲目,则不会发生任何事情。

## 缩放和滚动

Fairlight 页面有多种放大和缩小时间轴的方法,以及在缩放到编辑的剪辑序列超出左边缘和右边缘时滚动的方法

可见的时间线。

### 播放头

缩放始终以播放头的位置为中心。默认情况下,播放头在播放时沿着时间轴移动。然而,Fairlight 提供了固定播放头的选项,其中时间轴移动而播放头保持居中。



播放头选项位于时间轴滚动面板中。

## 设置时间线的缩放级别

根据您的喜欢的工作方式,有多种放大和缩小时间轴的方法。

**使用垂直缩放滑块:**工具栏右侧的一对滑块可让您垂直和水平缩放。第一个允许您垂直滚动,以便查看波形高度的更多细节。如果未选择任何轨道,则缩放将以时间轴中顶部音轨为中心。如果选择了一个或多个轨道,则缩放将以最上面选定的轨道为中心。

音轨。

**使用水平缩放滑块:**工具栏右侧的一对滑块可让您缩放

垂直和水平。第二个可以让您水平缩放,以便查看波形宽度的更多细节。

**按 Command-Equal (=) 和 Command-Minus (-):** Command-Equal (也称为 Command-Plus)和 Command-Minus 可让您水平缩放时间轴。

**使用 Shift-Z 缩放以适合:** Command-Z 可让您水平缩放以适合节目中的所有剪辑到时间轴的可用宽度。

**使用定点设备的滚动控件水平滚动:**按住 Option 键

向下并使用指点设备的滚轮 (或滚动控件)将水平缩放到时间轴。按住 Command 键并使用滚轮将时间轴移动到比当前时间早或晚的位置,而不移动播放头。

**使用定点设备的滚动控件垂直滚动:**按住 Shift 键并使用滚轮 (或滚动控件)可在时间轴中垂直缩放。在这种情况下,如果未选择任何轨道,则缩放将以时间轴中顶部音轨为中心。如果选择了一个或多个轨道,则缩放将以最上面的选定音轨为中心。

**使用 Fairlight 面板的 Jog/Edit 轮:**如果您有 Fairlight 面板,您可以按住

按下 ZOOM 按钮,同时转动 Jog/Edit 轮,可放大时间线中播放头位置。

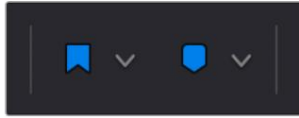
## 滚动时间线

无论您将时间轴放大到何种程度,如果放大到足以使剪辑超出时间轴的可见区域,滚动条就会出现在下方。如果播放头位于屏幕外,则会有一个小的橙色标记指示其相对于整个时间线的位置,该位置由滚动条背景的总宽度表示。

如果您拖动播放头,或者使用任何传输控件或播放快捷键在时间轴中移动,则每次播放头碰到可见内容的左边缘或右边缘时,时间轴的内容都会刷新。

# 使用标志

标志用于标记整个剪辑,它们还标记时间轴中共享同一媒体池源剪辑的所有其他剪辑,这使得这是一种快速识别给定时间轴中哪些剪辑来自同一媒体池源的便捷方法。标记在 DaVinci Resolve 的每个页面中都可见,这使其成为逐页跟踪媒体的绝佳方法。



标志和标记按钮以及弹出窗口。

您可以将多个标志应用于剪辑,并有多种颜色可供选择。除了标记特定媒体文件之外,标记还可用于按媒体池中的列排序以及各种其他操作。每当您在标志中输入文本时,它都会显示一个小点,表明有

里面有更多的信息。

在 Fairlight 页面中标记剪辑的方法:

标记剪辑:选择一个或多个剪辑,然后单击“标记”按钮以使用

当前颜色,或单击工具栏中的“标志”弹出窗口以选择不同的颜色,然后单击“标志”按钮。在“编辑”页面中,标志出现在时间轴中,并叠加在每个剪辑的名称栏中。

要从剪辑中删除所有标志:选择一个或多个带有要删除的标志的剪辑,然后点按工具栏中的“标志”弹出窗口,然后选择顶部的“全部清除”选项。

要更改标志颜色或单独删除:双击剪辑上的标志图标

将出现一个“标记”对话框,用于更改标志颜色、删除标志或对标志进行注释。

# 使用标记

标记用于引起对特定剪辑中特定帧的注意。标记可以单独着色,并且可以具有自定义名称和注释文本。每当您在标记中输入文本时,该标记都会显示一个小点,表示其中包含更多信息。放置后,只要启用捕捉,标记就会捕捉到入点和出点、编辑点、播放头和其他标记,从而可以轻松地使用标记来“测量”您在时间轴中进行的编辑和修剪。标记在 DaVinci Resolve 的每个页面中都可见,这使其成为逐页跟踪剪辑中的帧和时间轴中特定时刻的绝佳方法。

您可以将标记添加到时间轴(在时间轴标尺中)或剪辑。在 Fairlight 页面的屏幕界面中放置和编辑标记的完整过程与编辑页面的过程相同,因此有关详细信息,请参阅第 40 章“在时间轴中标记和查找剪辑”。现在,这里是一个摘要。



## 向剪辑添加标记

以下过程介绍了如何向媒体页面的时间轴中的剪辑添加标记。

要在时间轴中标记剪辑,请执行以下操作之一:

选择一个或多个要标记的剪辑,然后将播放头移动到时间轴中所选剪辑的帧,然后单击工具栏中的“标记”按钮 (或按 M 键)以使用当前标记在该帧处放置标记。颜色 (如果选择了多个重叠剪辑,您将向所有剪辑添加标记)。

在播放期间放置标记并立即打开标记对话框以输入名称或

注释,选择要标记的一个或多个剪辑,播放所选内容,直到您想要放置标记,然后按 Command-M。播放会暂停,直到您输入一些文本并再次关闭标记对话框,此时播放会继续。

选择一个或多个要标记的剪辑,然后单击“标记”弹出窗口以选择不同的标记

颜色,然后单击“标记”按钮。

## 将标记添加到时间线

您还可以将任何颜色的标记放入时间轴标尺中以表示特定时间以供将来参考,或添加有关您要跟踪的问题的注释。您应该注意,放置在剪辑或时间轴上的所有标记也会出现在“颜色”页面的迷你时间轴内,从而可以轻松放置注释以引用在编辑或调色时可能有价值的特定音频提示。

要标记时间轴本身,请确保取消选择所有剪辑,然后执行以下操作之一:

单击“标记”按钮 (或按 M)放置当前所选颜色的标记在时间轴标尺中。

在播放期间放置标记并立即打开标记对话框以输入

名称或注释,选择一个或多个要标记的剪辑,然后按 Command-M。播放会暂停,直到您输入一些文本并再次关闭标记对话框,此时播放会继续。

单击“标记”弹出窗口以选择不同的颜色,然后单击“标记”按钮。

右键单击时间轴标尺,然后从“添加标记”子菜单中选择标记颜色上下文菜单。

## 第169章

## 记录

可以在 Fairlight 页面上录制一个或多个曲目,适应各种工作流程,例如编辑人员录制划痕画外音或临时音效、录音工程师录制旁白、ADR 或拟音作为音频整理过程的一部分、音乐工作室录制管弦乐队以供录制。乐谱,或车库乐队录制他们最新的杰作。

虽然 DaVinci Resolve 是一个用于电影和视频的综合后期制作环境, Fairlight 页面可用于您可能拥有的任何音频录制应用程序,从磁带书籍到电影和电视节目的现场音乐。

## 内容

设置录音	3600
修补输入	3600
武装轨道	3601
记录名称前缀	3601
选择音频剪辑的录制位置	3602
用户可选择的输入监控选项	3602
使用屏幕控件进行录制	3602
使用分层录制和编辑多个镜头	3603
记录 VSTi 仪器	3604

设置录音

根据工作站的设置方式,可以同时录制到 Fairlight 页面中的多个轨道。您可以录制多少曲目完全取决于您拥有的硬件。本节介绍在 Fairlight 页面中录制到轨道的过程。

修补输入

在录制任何内容之前,您需要使用“修补输入/输出”窗口将可用的音频输入修补到轨道。如果您的计算机没有其他任何东西,则工作站的输入可用于将系统上设置为默认音频输入的任何音频设备连接到您的轨道

想要录制到。

要打开 Patch 输入/输出窗口,请执行以下操作之一:

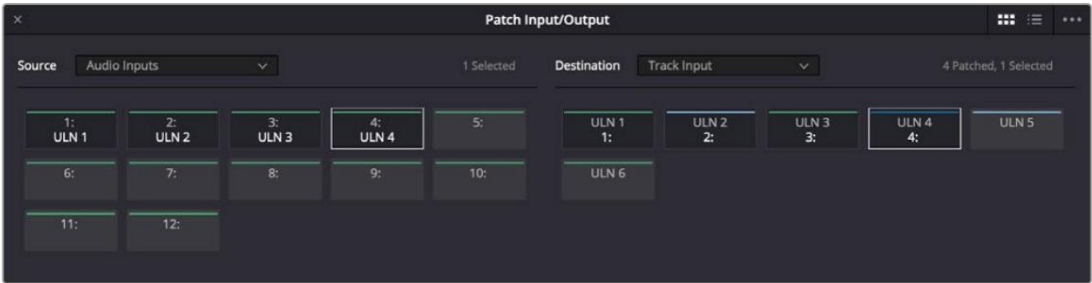
- 选择 Fairlight > 补丁输入/输出。
- 单击要录制到的轨道的通道条顶部的“输入”菜单,然后选取“输入”。



输入下拉菜单可让您打开选择该轨道的 Patch 输入/输出窗口

要将音频源修补到音频目标:

- 1 确保源菜单设置为音频输入,目标菜单设置为轨道输入。
- 2 在右侧,单击要修补的音频输入,使其突出显示。
- 3 在左侧,单击要修补的音频目标,以便它也突出显示 (如果尚未突出显示)。在此简化示例中,ULN 的通道 4 连接到音频 4。



选择要修补的源和目标

- 4 单击窗口底部的修补按钮,您的录音设置将被修补。
- 5 继续步骤 2 和 3,直到将要录制的所有输入跳线到要录制到的所有轨道。您可以将任意数量的输入修补到系统设置可容纳的任意数量的轨道。在此示例中,有十二个可用音频源,前四个已修补。
- 6 完成后,关闭窗口。

武装轨道

要在轨道上录音,必须对其进行武装。您应该注意,不可能装备尚未先修补的轨道,因此请确保已将要录制的音频源修补到要首先录制的轨道。然后,准备该轨道就像单击轨道头控件中的 R 按钮或混音器中该轨道的通道条中的 R 按钮一样简单。

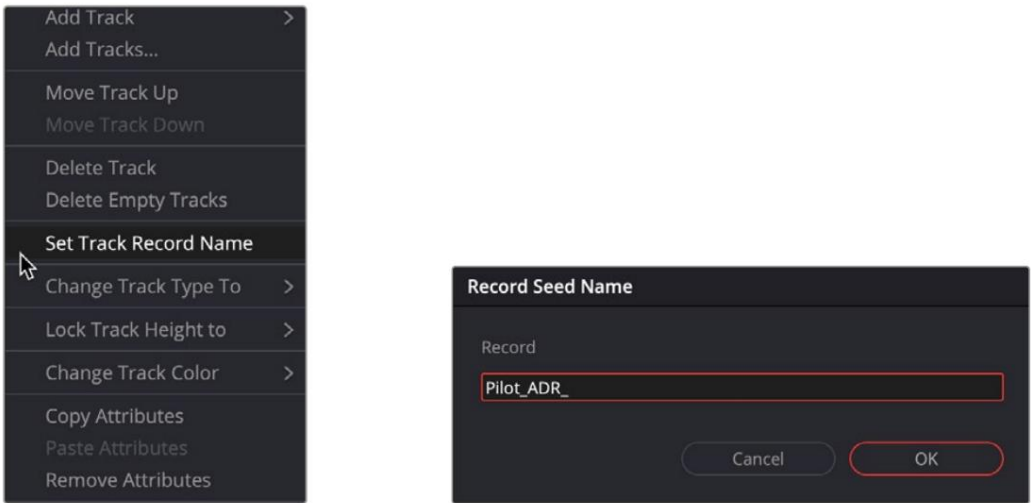


(左)轨道头中打开的手臂按钮,  
(右)通道条中打开的手臂按钮

一旦轨道被准备好,您就可以开始录音了。

记录名称前缀

右键单击指定的记录轨道标题可以选择为该轨道的录音设置录音名称前缀。这是记录项目所需的各种录音的有用方法。例如,如果录制 ADR,您可以为每个角色的录制添加前缀,如下例所示,为名为 Pilot 的角色添加前缀。



右键单击轨道标题会显示“设置轨道记录名称”选项  
Pilot 角色的录音名称前缀示例

## 选择音频剪辑的录制位置

Fairlight 页面中的录制过程会创建新剪辑并在磁盘上生成其他媒体。您可以通过打开“项目设置”的“捕获和播放”面板来指定要在磁盘上保存这些录音的位置。在“捕捉”部分中,使用“将剪辑保存到”字段下方的“浏览”按钮选择新位置(暂存盘上名为“捕捉”的文件夹是默认位置)。

要选择将创建的新剪辑放置在媒体池中的位置,只需打开媒体池并选择素材库列表中的任何素材库,或者如果您想将录制内容放在自己的位置,则创建一个新素材库并选择它。

## 用户可选的输入监控选项

Fairlight > 输入监视器样式子菜单提供了五个选项,用于控制您在录制时如何监视输入。

**输入:**您只能听到正在输入的实时信号;你永远不会听到曲目的内容。

**自动:**当一个或多个轨道准备录音时,您会听到实时输入信号;在播放时您会听到每个曲目的内容。

**录音:**在主动录音时您只能听到实时输入信号,这意味着在一个或多个轨道准备录音时按下了“录音”按钮。当轨道仅处于武装状态时,您听不到输入信号。

**静音:**你什么也没听到。

**重现:**录音时,您只能听到曲目中刚刚录制、播放的内容。换句话说,您不是在聆听实时输入,而是在录音时查看刚刚录制的内容。

## 录音使用 屏幕控制

通过将播放头放置在您想要开始录制的位置,您可以在当前准备好的一个或多个轨道上录制任何您想要的位置。通过这种方式,您可以在录制画外音、音效、拟音或其他需要适合编辑特定区域的定时表演时录制到节目的特定区域。

开始录制:

**1**将播放头置于您想要开始录音的位置。

**2**单击传输控件中的“录制”按钮。录音立即开始,素材

正在录制时立即开始实时绘制波形,为您提供即时反馈,告知您正在录制的输入是否正确连接,以及当前准备好的轨道材料正在录制的位置。

要停止录制,请执行以下操作之一:

单击传输控件中的“停止”按钮。

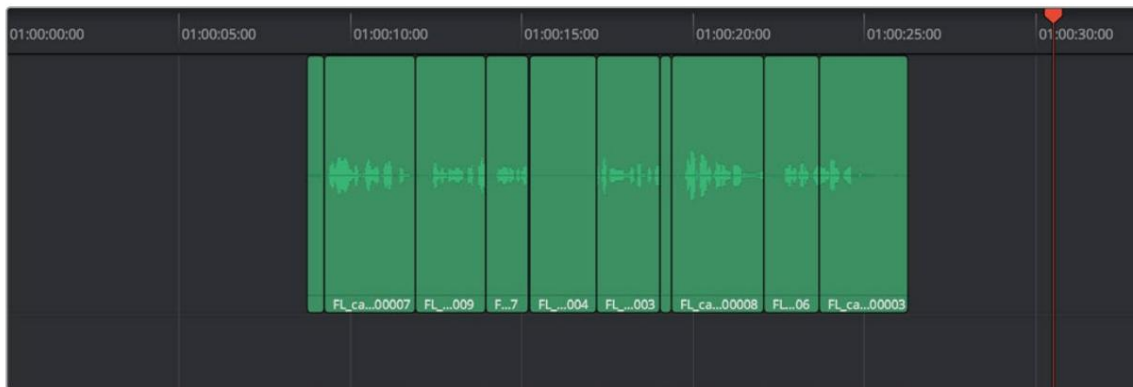
按空格键。

## 录制和编辑多个

### 使用分层拍摄

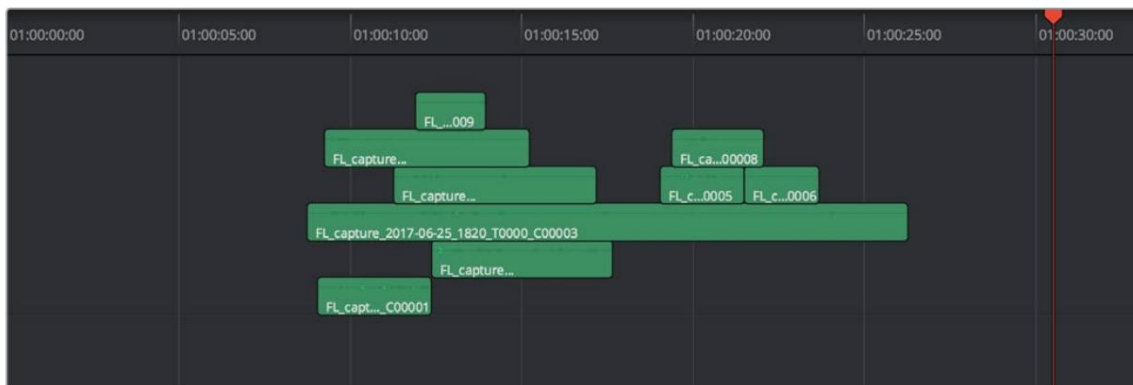
有两种方法可以录制多个片段。您可以按顺序一个接一个地记录它们,然后再进行编辑。但是,您还可以将多个镜头记录到时间线的同一区域,一个在另一个之上,同时使用轨道分层保留每个镜头。

在下面的屏幕截图中,在时间线的同一部分录制了多个片段,其中包括一些用于纠正所录制画外音中的特定短语的部分片段。当您执行此操作时,结果看起来像一系列剪切和覆盖的剪辑,最近录制的片段是在先前录制的片段上播放的片段。



关闭音轨层的重叠录音

但是,如果您选择“视图”>“音轨层”,您将看到所有录音实际上都是通过重叠音频剪辑的垂直堆栈保留的。



打开音轨层的重叠录音,显示同一轨道内的分层

DaVinci Resolve 中的音频剪辑分层意味着分层堆栈中最上面的叠加剪辑会静音堆栈中较低的重叠剪辑的音频。

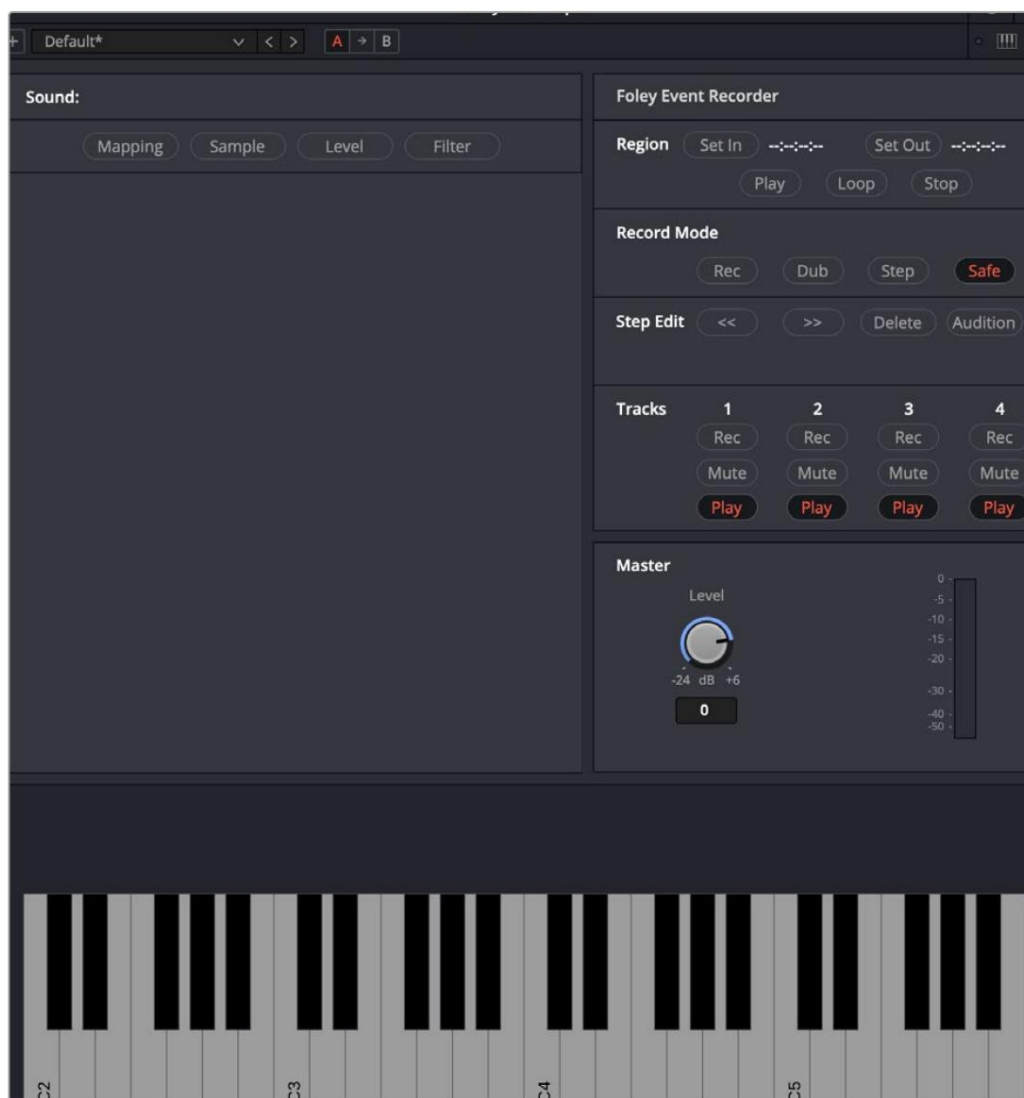
使用分层,可以轻松编辑最佳镜头的最佳片段,同时保留所有其他镜头,只需在堆栈中添加编辑和重新排列剪辑,使最佳部分位于顶部即可。

有关音频分层的更多信息,请参阅第 171 章“在 Fairlight 页面中编辑基础知识”。

# 记录 VSTi 仪器

DaVinci Resolve 支持 VSTi 乐器与连接的 MIDI 控制器配合使用来触发  
可以在时间轴的音轨上现场录制的乐器声音。达芬奇解决工作室

包括 Fairlight FX Foley 采样器。它可以加载拟音声音,例如脚步声或人体动作,因此您可以实时演奏这些声音,并在编辑中观看表演者行走或打拳时将结果记录到另一个轨道,即使您没有带拟音的录音室坑和道具。



Foley Sampler 已准备好充满声音

有关 Foley Sampler 的更多信息,请参阅第 177 章“Fairlight FX”。

另一方面,如果您是一名音乐家,没有什么可以阻止您加载不同类型的 VSTi 乐器进行播放,并将 Fairlight 页面用作多轨录音机。

DaVinci Resolve 没有 MIDI 排序功能,但您可以将实时播放直接录制到时间轴,使用分层音频来管理多个镜头以供以后重新编辑。我敢打赌,您从未想过会在 DaVinci Resolve 中录制音乐。



加载到时间线轨道中的 VST 乐器（在本例中为 Serato Sample）

要在 macOS 中启用 MIDI 控制器：

- 1 如果 DaVinci Resolve 正在运行,请在连接 MIDI 控制器并进行设置之前退出。
- 2 在 macOS 上,您将使用音频 Midi 设置实用程序来选择输出硬件并选择系统上可用的扬声器配置。在 Finder 中,使用 Spotlight 并搜索音频 MIDI 设置将其打开。
- 3 在“音频 MIDI 设置”中,选择“窗口”>“显示 MIDI 工作室”。显示所有图标的窗口  
出现连接的 MIDI 控制器。您的控制器应该显示一个图标。如果不是,您可能需要为其安装驱动程序。
- 4 选择控制器的图标并打开“进入测试 MIDI 设置模式”按钮（它  
看起来像一个小键盘）来测试您的键盘是否与计算机连接。如果是的话,那么  
把它关掉。

有关在不同系统上设置 MIDI 的更多信息,请参阅《DaVinci Resolve 配置指南》,该指南可从 Blackmagic Design 支持页面获取:<https://www.blackmagicdesign.com/support/family/davinci-resolve-and-fusion>。

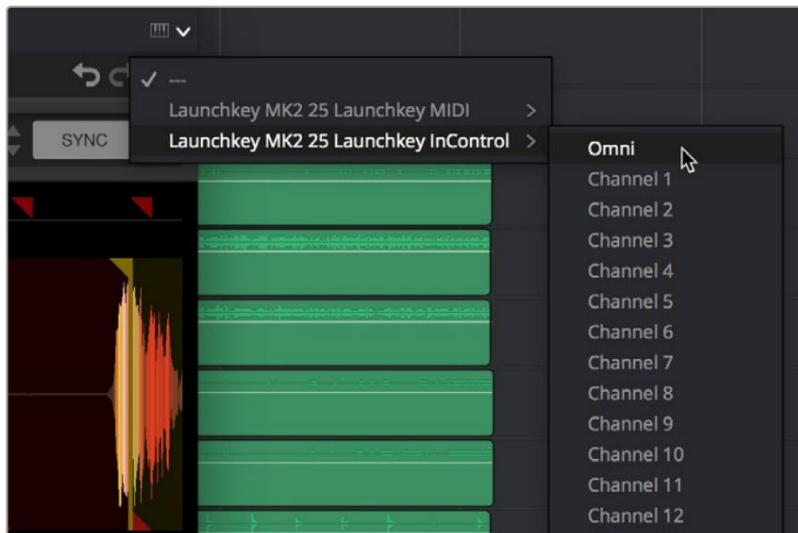
要使用采样器设置用于 VSTi 乐器录音的 Fairlight 页面：

- 1 打开 DaVinci Resolve。
- 2 确保时间轴中至少有两个可用音轨,其中一个用于乐器  
您将在其中演奏,并录制其中。本示例将使用轨道 A4 和 A5。
- 3 打开效果库,找到您系统上安装的 VSTi 采样器,并将其拖至  
您要用于播放的曲目的曲目标题,例如曲目 A4。  
当您想要将一组声音效果专门映射到特定的按键或打击垫以创建可重复使用的多用途乐器时,诸如 Native Instruments Kontakt 和 Steinberg Halion 等功能丰富的采样器/合成器组合无处不在且有用。



然而,强调自动音频剪辑切片的更简化的采样器,例如 Serato Sample (Windows 和 macOS)或 Image Line Slicex (仅限 Windows)可以轻松完成加载库音效录音 (或您创建的自定义录音)这一更专业的任务。包括多个脚步声、拳击、键盘按下、布料沙沙声或其他拟音活动,并快速将它们分成可单独播放的样本,您可以使用打击垫或键盘触发。

- 4 当 VSTi 接口窗口出现时,打开 VSTi 窗口右上角的 MIDI 菜单,然后从 MIDI 控制器的子菜单中选择正确的 MIDI 通道。如果您选择了正确的 MIDI 通道,乐器应该开始响应控制器上的按键或打击垫。



启用 MIDI 控制

- 5 接下来,配置您正在使用的 VSTi 乐器来播放您想要用于拟音的声音效果。在此示例中,Serato Sample VSTi 插件用于自动从 Sound Ideas 的众多音效库之一中分割脚步声。

因为您添加的 VSTi 已跳线到该轨道的插入 (如果您查看混音器,您应该会看到乐器跳线到的通道条上启用了 I 按钮),所以发送是在乐器之前。这意味着您需要将该轨道的 Track Direct 输出修补到

另一条轨道来录制乐器。

- 6 选择 Fairlight > Patch 输入/输出以打开 Patch 输入/输出窗口,然后设置

将“源”下拉菜单设置为“轨道直接”,将“目标”下拉菜单设置为“轨道输入”。

点击左边的 Audio 4,右边的 Audio 5,然后点击 Patch 按钮;这将设置您在轨道 A4 上播放 VSTi 插件,并将其输出记录在轨道 A5 上。

请注意,将轨道直接从带有乐器的轨道修补到您要录制的轨道后,您还需要在混音器中该轨道通道条的路径设置中为该轨道打开“直接输出”。

- 7 打开混音器 (如有必要),点按通道条顶部的“输入”下拉菜单

显示您正在使用的 VSTi 仪器,然后选择路径设置。当“路径设置”窗口出现时,单击“直接输出”的“开”按钮,然后关闭“路径设置”窗口。

此时,您已准备好开始录制。

要演奏和录制 VSTi 乐器：

- 1 单击要录制到的轨道（本例中为 A5）的“录制准备”按钮，将播放头移动到要开始录制的位置，然后单击“录制”按钮开始录制。

- 2 当程序的视频播放时，使用 MIDI 控制器触发声音效果：

必要的。完成后，单击“停止”按钮。

如有必要，您可以使用轨道分层录制多个镜头，直到时机正确为止。

完成后，您可以将乐器从其所在的轨道中删除，因为录制的音频就是您所需要的。

第170章

美国存托凭证

(自动对话

替代品)

DaVinci Resolve 的 Fairlight 页面有一个复杂的界面,可以以结构化且简单的方式执行 ADR (或自动对话框替换)。

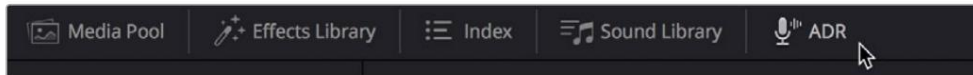
ADR 面板简单但功能强大,它结合了提示列表管理、行业标准的音频蜂鸣声和视觉提示,以及带有星级评定和分层拍摄组织的复杂拍摄管理,以创建和管理任何节目中对话的重新录制。通过这种复杂的组织和分层,可以轻松地将每个镜头的最佳部分编辑到您的节目中。

内容

ADR (自动对话替换)	3609
ADR 接口	3609
设置进行 ADR 会话	3613
创建和导入 ADR 提示列表	3614
手动创建 ADR 提示列表	3614
导入提示	3615
将 ADR 记录到时间线	3616

## ADR（自动对话替换）

单击界面工具栏上的 ADR 按钮将打开著名的 Fairlight ADR 面板,该面板为自动对话框替换提供了完全专业的工作流程。对于那些不知道的人来说,对话替换是音频专业人士让演员在舒适的录音室中以极大的耐心逐行重新录制无法挽救的糟糕对话录音的过程。



Fairlight 页面上的 ADR 面板

ADR 并不是真正自动的,这是一个老笑话,但 Fairlight 页面旨在为您提供一切可能的帮助,使之成为一个结构化且简单的过程。简单但功能强大的提示列表管理可让您有效地制定重新录制计划。通过 BMD 视频输出设备发出的行业标准音频蜂鸣声和视觉提示可帮助展位中的演员确定他们的时间安排和台词。然后,复杂的镜头管理（带有星级评定和时间轴中的分层镜头组织）可帮助您管理生成的录音,以便在编辑时挑选每个镜头的最佳部分

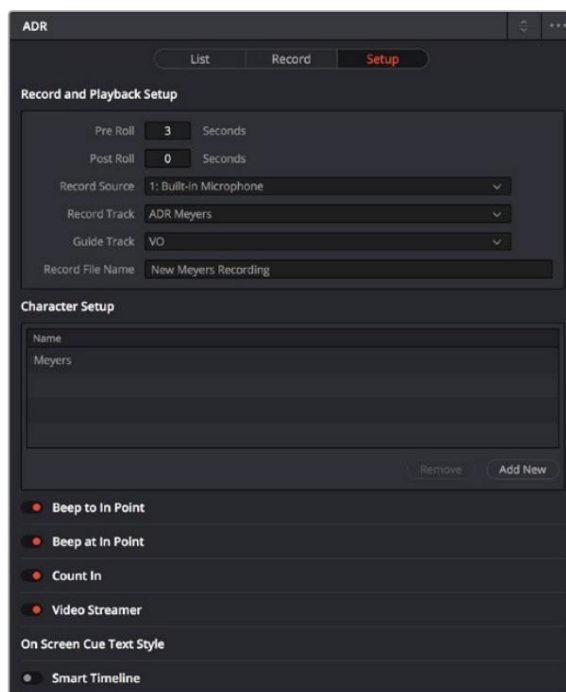
结果。

## ADR 接口

打开时,ADR 界面由时间轴左侧的三个面板组成：“列表”面板、“记录”面板和“设置”面板。这些面板的控件按其使用顺序进行描述。

### 设置面板

顾名思义,“设置”面板是您配置 ADR 会话的地方。



ADR 界面的设置面板

该面板提供以下控件：

**前滚和后滚：**指定每个提示指定的入点和出点之前和之后播放的秒数，让演员有机会聆听每个提示之前和之后的内容以便做好准备。如果启用下面的蜂鸣声选项，蜂鸣声会在指定的预卷期间提供倒计时。

**记录源：**（在选择记录轨道之前禁用）下拉菜单可让您选择

输入您想要录制的内容，为录制轨道创建一个补丁。

**录制轨道：**下拉菜单可让您选择要录制的轨道。使用此菜单选择轨道会创建从记录源到记录轨道的 Patch，并自动打开“记录启用”。

**Guide Track：**通过下拉菜单，您可以选择原始制作音频的轨道

需要重新录制已开启。这用于将音频播放发送给演员，以用作录制他们自己的替换表演的指南。

**录音文件名：**一个文本输入字段，可让您为正在录制的音频文件提供名称

记录下来保存。

**角色设置：**用于添加您将重新录制对话提示的所有角色名称的列表，以帮助提示创建和管理。“添加新”按钮可让您向此列表添加其他名称，而“删除”按钮可让您删除不再需要的字符。

**蜂鸣声到入点：**在录音之前可以听到三声蜂鸣声序列。为了

要听到蜂鸣声，系统生成器的蜂鸣声通道是必须使用“修补输入/输出”窗口修补到音频输出的源。

**在入点发出蜂鸣声：**在入点处启用最后一声蜂鸣声。要听到蜂鸣声，Beeps

System Generator 的通道是必须使用“修补输入/输出”窗口修补到音频输出的源。

**倒计时：**屏幕上的计数器，用于倒计时直至提示开始。

**视频流媒体：**为演员在预卷期间观看的视觉提示，为录制做好准备。

在预滚动到提示期间，叠加在输出到视频的节目上的一对垂直线在视频输出屏幕上相互靠近。这为人才提供了开始讲话之前剩余时间的视觉指示。当蜂鸣声响起时，这些线会变高。两条线在“时间输入”帧处汇集在一起，此时出现一个十字，表明录制正在开始。

**智能时间轴：**打开后，此选项会自动将播放头移动到在提示列表中选择的所有提示，并放大以显示时间轴中该提示的持续时间。

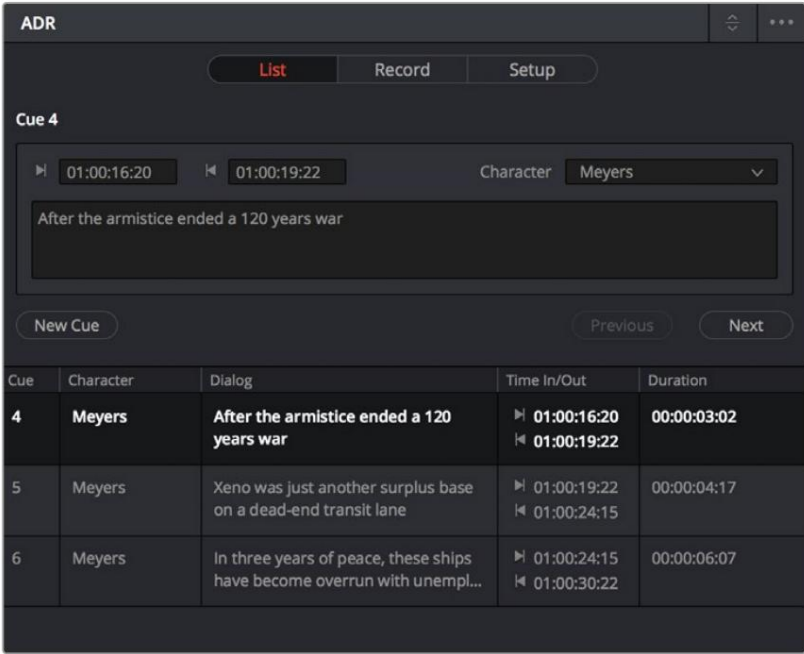
**混音控制：**实现音频播放自动切换，独立控制

人才和音频工程师在 ADR 录音过程的各个阶段听到的内容。

例如，启用此功能后，当工程师审阅镜头时，引导轨道不会路由到控制室。

列表面板

您可以在此处创建需要重新记录的提示列表,可以从 Fairlight 页面内创建,也可以从某人为您提供的 .csv 文件导入。



ADR界面的列表面板

该面板提供以下控件：

提示编辑控件:显示当前选定提示（或刚刚创建的提示）的数据。  
创建）。入点和出点时间码字段存储创建提示时设置的时间线入点和出点,但可以手动编辑以进行微调。通过“字符”下拉菜单,您可以选择该对话框所属的字符。文本输入字段可让您输入要重新录制的对话提示,以便您和人才都可以参考它。

新提示按钮:单击此按钮可使用时间轴中设置的任何入点和出点以及最后选择的角色向列表添加新提示。

提示列表:已输入或导入的所有提示的列表。可以使用 ADR 面板右上角（选项菜单旁边）的过滤器下拉菜单来过滤提示列表。  
您可以选择显示所有字符或任何选定的字符组合的提示。您还可以选择隐藏所有标记为已完成的提示,以体验随着您接近完成而列表越来越缩小的乐趣。

此外,ADR 界面选项菜单具有与列表面板相关的三个命令：

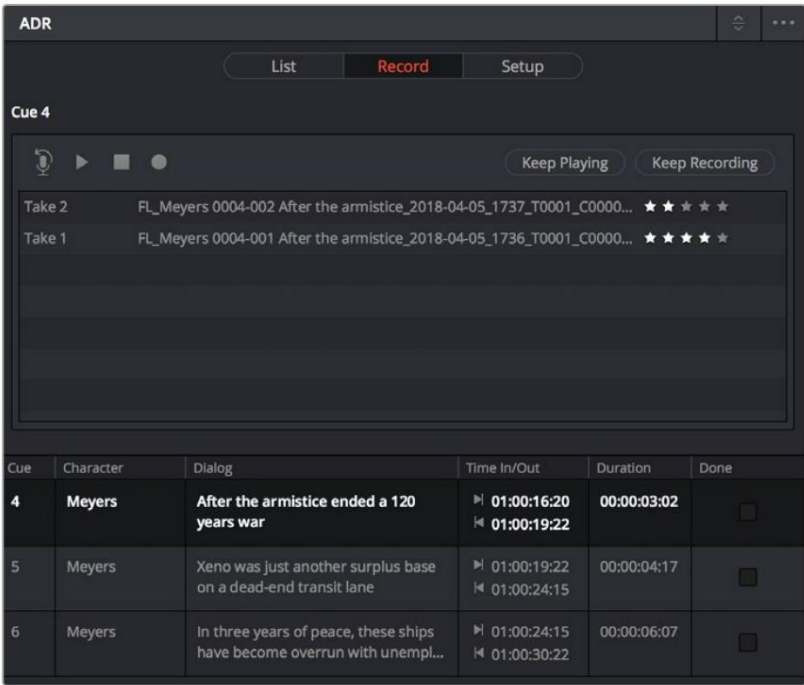
导入提示列表:允许您导入格式正确的 .csv 文件以创建已添加的提示  
在电子表格中准备。您想要导入的提示列表的正确格式是没有标题,每个提示一行,有四个单独的列,分别用于输入时间码、输出时间码、角色名称和对话。

导出提示列表:允许您将提示列表的内容导出到 .csv 文件,以供交换或妥善保存。

清除提示列表:删除提示列表中的所有提示。建议您导出 Cue 的副本  
在完全消除之前先列出它,以防您需要重新访问某个提示。

记录小组

这是您实际运行已设置的 ADR 录制会话的地方,使用已放入提示列表中的对话提示。



ADR 界面的记录面板

该面板提供以下控件：

录音和排练控件:四个传输控件和两个按钮让您控制

ADR 会议期间进行录音。仅当您从中选择提示时,这些控件才可单击要录制的提示列表。

排练:运行由提示指定的时间线部分,而不实际录制任何内容,让演员有机会运行对话并练习时间安排和交付。排练期间不会播放蜂鸣声和屏幕彩带。

播放:播放当前从片段列表中选择片段（如下所述）。如果没有采取选择后,将播放最上面最近录制的片段。

停止:立即停止排练、播放或录音。

录制:开始将提示录制到指定音轨,并伴有提示蜂鸣声和视频流光提示。

继续播放:在一段录音结束时,您可能希望继续播放,以便人才可以听到轨道的下一部分。任何时候按下“继续播放”按钮,即使在录制时,也会导致后滚被忽略,并在提示结束后恢复正常播放。

继续录音:在拍摄结束时,您可能希望继续录音,直到手动停止。随时按“继续录音”按钮,即使在录音时,也会导致当前提示的出点被忽略并继续录音,直到您停止为止。

片段列表:片段列表显示您为当前提示录制的每个片段,以及片段编号,名称,以及您可以设置的五星级评级,以跟踪哪些镜头有效,哪些无效。较早的片段位于此列表的底部,而最近的片段位于顶部（与相应的分层音频剪辑在它们录制到的时间轴轨道中出现的顺序相同）。

提示列表:已输入或导入的所有提示的列表。可以使用 ADR 面板右上角的“过滤器”下拉菜单(“选项”菜单旁边)来过滤提示列表。您可以选择显示所有字符或任何选定的字符组合的提示。您还可以选择隐藏所有标记为已完成的提示,以体验随着您接近完成而列表越来越缩小的乐趣。

提示列表“完成”列:第六列仅出现在“录制”面板中,标记为“完成”。它包含每个提示的复选框,您可以打开这些复选框来跟踪您已成功完成的提示。

此外,ADR 界面选项菜单有一个与记录面板相关的命令:

提前录制:如果您正在与以下人员一起工作,则可以在预卷期间启用录制喜欢早点开始。

## 设置进行 ADR 会话

设置记录 ADR 很简单,但需要执行几个步骤。

创建轨道以准备记录 ADR:

- 1 在时间轴中,创建一个要对其进行 ADR 录制的新音轨。确保它有录音的正确通道配置(对话中典型的是单声道)。
- 2 如果您将 ADR 录制到主时间线,您可能需要独奏引导轨道和录制轨道,以便您和演员可以专注于重新录制的音频,而无需听到所有声音当前混音的其他曲目。  
现在您已准备好配置“设置”面板。

配置设置面板:

- 1 打开 ADR 界面,然后打开设置面板。
- 2 选择您要使用的预卷和后卷(以秒为单位)。预滚至少 3 秒  
建议给人才时间做好准备。
- 3 从记录源下拉菜单中,选择您之前分配的麦克风。
- 4 从录制轨道下拉菜单中,选择您创建的录制轨道。
- 5 从引导轨道下拉菜单中,选择包含原始制作音频的轨道  
您正在替换。
- 6 在此面板的底部,打开您和演员想要用作的预卷提示选项。  
你记录每个提示。选项包括:
  - a) 入点蜂鸣声和入点蜂鸣声可提供倒计时声音  
开始表演。
  - b) 动画视频流提供开始时间的倒计时,显示正在录制的提示的持续时间,并在屏幕上显示该提示的对话文本供演员参考,以便他们可以集中注意力屏幕而不是脚本。

接下来,如果您启用了“入点蜂鸣”和“入点蜂鸣”,则需要将 Fairlight 振荡器连接到输出通道,以便人才可以听到预览蜂鸣声。



修补振荡器以通过音频输出播放蜂鸣声：

- 1 选择 Fairlight > 补丁输入/输出以打开补丁输入/输出窗口。
- 2 从源下拉菜单中选择系统生成器,然后单击以选择蜂鸣声。
- 3 从目标下拉列表中选择音频输出,然后选择您想要的左/右输出。  
希望这些预览蜂鸣声停止播放。您可以拖动边界框来选择多个输出,从而将单声道蜂鸣输入连接到立体声输出,以实现舒适的聆听体验。
- 4 单击“Patch”进行连接,然后关闭“Patch 输入/输出”窗口。

## 创建和导入 ADR 提示列表

您必须有一个提示列表才能正确使用 ADR 界面。您可以通过两种方式创建用于录制的 Cue 列表,在 Fairlight 页面上从头开始制作一个,或导入一个。ADR 面板可容纳这两种工作流程。

### 手动创建 ADR 提示列表

如果您一直在 DaVinci Resolve 中进行所有对话编辑,您可以继续通过标记需要重新录制的时间轴部分并根据这些时间创建提示来创建列表。要正确创建提示,您应该首先在“设置”面板中添加要为其创建提示的每个角色的名称。这些名称使输入提示变得更加容易,并将帮助您稍后根据需要对列表进行过滤和排序。

要在输入提示之前添加角色名称：

- 1 打开 ADR 界面的设置面板。
- 2 单击新增。
- 3 当所选条目出现在“字符设置”列表中时,键入名称。
- 4 完成后按 Return 键。

要编辑角色设置列表,请执行以下操作之一：

- 如果您拼写错误名称,您可以双击此列表中的任何名称进行编辑。
- 要删除名称,您可以选择该名称并单击“删除”将其删除。

创建完整的角色名称集后,您就可以开始创建提示列表。

手动将提示添加到提示列表：

- 1 打开 ADR 界面的列表面板。这是创建和创建所有控件的地方编辑线索是。
- 2 在时间轴中,设置入点和出点以标记要变成提示的对话部分。  
这些时间码值出现在“列表”面板的“提示编辑”部分中。
- 3 单击新建提示将空白提示添加到提示列表中。

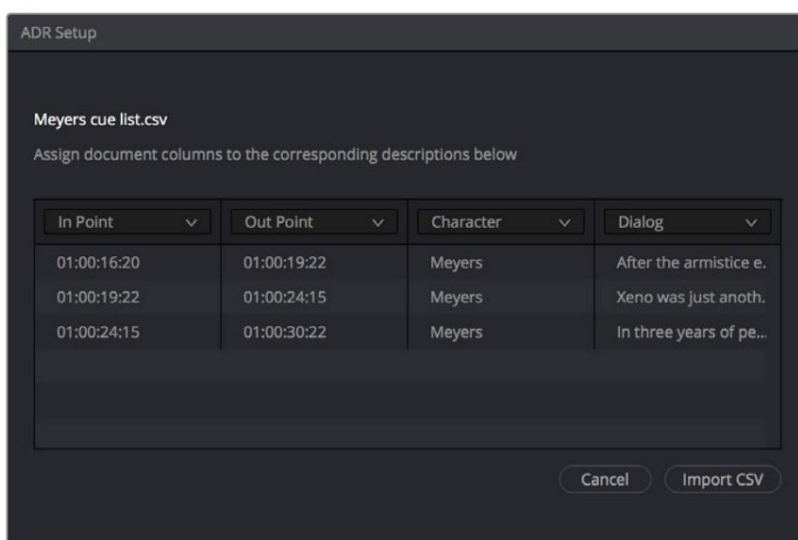
- 4 在“提示编辑”部分中,从“角色”下拉列表中选择正在说出该提示的角色  
向下(此列表中仅显示已在“设置”选项卡中输入的名称)。
- 5 如有必要,选择下面的文本字段,然后键入需要重新录制的对话框。
- 6 重复步骤 2 至 5,直到创建完要重新录制的所有提示。如果您需要编辑任何提示,只需单击以选择该提示,然后在上面的提示编辑部分中对其进行编辑。

#### 导入提示

如果您或助手已使用电子表格创建了提示列表,其中包含角色名称、对话和输入/输出时间码值的单独列,那么您还可以通过从导出的 .csv 文件导入此数据来创建提示列表。

要将 .csv 文件导入到 Cue 列表:

- 1 从 ADR 选项菜单中选择导入提示列表,然后使用对话框选择 .csv 文件  
包含为您提供的提示列表,然后单击“打开”。
- 2 将出现一个 ADR 设置对话框,显示 .csv 文件中的数据,预览为一系列  
列。这可以让您查看传入数据的每一列是否已正确分配。如果不是,您可以将传入数据的每一列重新分配到 ADR 面板  
的正确列。  
您要导入的提示列表的正确格式是没有标题文本,并使用每个提示一行输入信息,其中四个单独的列分别用于  
输入时间码、输出时间码、角色名称和对话。如果其中任何列被转置,您可以通过从顶部的下拉菜单中为每列选择正确  
的数据类型来更正此问题。



如有必要,用于重新排列提示数据列的对话框

- 3 单击导入 CSV。提示应出现在提示列表中。

要从 Cue 列表导出 .csv 文件:

从 ADR 选项菜单中选择导出提示列表,选择保存文件的位置,然后单击保存。

将 ADR 记录到时间线

配置好工作站进行录制并设置要使用的提示列表后,就可以开始录制每个提示了。

要从提示列表中录制提示:

- 1 打开 ADR 界面的记录面板。
- 2 如果您想录制特定角色的提示,您可以在 ADR 选项菜单中选择每个不需要的字符以取消选中该角色,从而在提示列表中隐藏其对话框。
- 3 在显示您需要的字符提示的列表中,选择您想要开始录制的提示。该提示包含确定要录制到时间轴的哪个部分所需的时间码,并且播放头会自动移动到时间轴的该部分。
- 4 单击“排练”按钮几次,以与人才一起演练提示。当您点击排练时,将播放与该提示相对应的音频和视频,包括预卷和后卷,以及所有蜂鸣声和屏幕提示。
- 5 当演员准备好尝试拍摄时,单击“录制”按钮,然后让 Fairlight 页面通过蜂鸣通知和视觉流媒体提示完成预卷播放,启动录制,然后在提示完成后自动停止录制。要录制另一个镜头,只需再次单击“录制”按钮即可。

每次完成录制时,片段列表中都会出现一个片段。进行多个录音会导致列表中出现多个镜头。在时间轴中,所有新片段均显示为分层音频,因此您可以将任意数量的片段录制到时间轴的同一区域中。完成录音后,当您每个录音的最佳部分编辑在一起时,您将获得一个组织整齐的备用录音堆栈。

- 6 如果您或演员想要再次收听某个特定片段,请在片段列表中选择它,然后单击“播放”。
  - 7 完成录制提示后,单击该提示的“完成”复选框,然后选择下一个提示。
- 您可以使用 5 星级评级控件来跟踪您每个镜头的喜爱程度。
- 您想要录制的提示。当您完成重新录制对话框后,只需关闭 ADR 界面即可。

第171章

Fairlight 页面中的编辑基础知识

您可以使用 Fairlight 页面来优化最初在 “编辑”页面中组合的音频的编辑,也可以使用 Fairlight 页面从头开始录制和编辑音频节目。

由于音频剪辑具有视频剪辑所没有的属性,因此音频编辑包含 “编辑”页面中不可用的其他过程。本章将带您完成以 Fairlight 方式编辑音频的基本步骤。

内容

兼容的音频格式	3618	用于编辑和的命令	
将音频剪辑编辑到时间线中	3619	扩大选择范围	3634
重写与重写对重叠的剪辑进行分		锁定音轨	3635
层	3619	分割剪辑	3635
选择要在媒体池中编辑的剪辑部分		Fairlight 页面中的链接剪辑	3636
	3619	修剪剪辑不带	
将音频剪辑拖入时间轴	3620	时间线的涟漪	3636
将音频剪辑移至嵌入式		多点编辑概述	3636
时间码位置	3622	调整剪辑的入点和出点大小	3637
支持混合音轨		修剪开始和修剪结束	3638
源剪辑的格式	3623	修剪到选区	3638
在时间轴中进行音频剪辑选择		移动和覆盖剪辑	3638
	3624	副车架轻推	3639
Fairlight 编辑模式仍然存在		滑倒	3639
应用程序重新启动之间	3624	复制剪辑	3639
选择曲目	3624	禁用和重新启用	
使用指针模式	3626	时间轴中的剪辑	3640
使用范围模式	3627	删除音频剪辑和区域	3641
使用对焦模式	3632		

剪切、复制和粘贴	3641	使用淡入淡出	3649
传统的剪切、复制和粘贴	3641	批量淡入淡出和交叉淡入淡出编辑器	
使用剪切/复制头和尾命令		在费尔莱特页面	3650
	3644	淡入和淡出播放头	3653
粘贴和删除属性	3645	创建交叉渐变	
剪辑属性命名	3645	重叠淡入淡出	3653
复制和粘贴剪辑属性	3645	从编辑页面使用交叉淡入淡出 3654	
复制和粘贴轨道属性 3646		在媒体池中查找剪辑	3655
删除属性	3646	更改时间轴中的剪辑颜色	3655
音频剪辑分层	3646	在外部编辑器中编辑音频剪辑 3655	
音频复合剪辑	3648	将音频剪辑导出到外部文件 3656	
音频交叉淡入淡出	3648	样本编辑	3658
淡入淡出和交叉淡入淡出	3649	波形过零指示器	3659

#### 兼容的音频格式

DaVinci Resolve 与 WAVE、Broadcast WAVE、AIFF、MP3、AAC (M4A)、CAF (仅限 macOS)、使用 AC3 音频格式的 MTS 和 QuickTime 容器以及增强型 AC-3 (macOS 且仅限 Windows)。DaVinci Resolve 与采样率包括 32、44.1、48、88.2、96 和 192 kHz 的音频兼容。Linux 用户还可以在 Fairlight 中对 MP3 文件进行编码和解码。

DaVinci Resolve 17 增加了 Dolby Atmos ADM 文件创建和操作,以及将 Atmos 母带导出为 IMF 可交付成果的功能。IMF (可互操作主格式)是针对单一主文件格式的 SMPTE 标准,其中包含交付所需内容所需的所有媒体和元数据。

#### ADM 导入

将 ADM 文件导入到项目中会将 Bed mix 或 mix 以及任何关联的对象轨道打开到时间线中。它们将被导入到嵌入 ADM 的音频文件的相应轨道类型中。例如,如果 Bed 文件是 7.1.2,则导入时该文件将在 Fairlight 中以 7.1.2 轨道打开。

对象文件将在 Fairlight 中创建为单独的轨道,其中包含所有平移数据。

注意:如果从媒体池引入杜比全景声 (Dolby Atmos) 文件,它将使用杜比渲染器直接在时间轴上将文件动态渲染为所选的输出格式。

但是,如果从 Fairlight 菜单导入 - Fairlight > 沉浸式 > 音频 > 导入主文件,Fairlight 可以导入包含床和对象的完整 Atmos 文件。通过以这种方式引入文件,它将创建一个时间线,其中包含该文件的所有 Atmos 程序以及正确映射和路由的动态元数据。

将音频剪辑编辑到时间线中

Fairlight 页面提供了一个完整的音频编辑环境,可让您从头开始录制和组合剪辑,或精炼充满以不同方式编辑在一起的音频剪辑的轨道。有四种方法可以将媒体添加到 Fairlight 页面的时间轴,具体取决于您所做的工作类型:

将新音频录制到一个或多个轨道中,有关详细信息,请参阅第 169 章“录制”。

通过将新音频剪辑从媒体池拖放到 Fairlight 时间线中

通过在编辑页面将音频剪辑编辑到音轨中

通过导入带有音频剪辑的项目

通过试听并确认声音库中的音效

无论音频剪辑出现在您的时间轴中,本章的其余部分都会介绍多种方法可用于编辑和美化内容。

重写与重写对重叠的剪辑进行分层

当您剪辑添加到时间轴时,当您添加的剪辑与您正在编辑的轨道中已有的另一个剪辑重叠时,会发生什么情况,具体取决于“时间轴”>“分层音频编辑”设置。

默认情况下,在关闭分层音频编辑的情况下,用另一个音频剪辑覆盖一个音频剪辑会导致被覆盖剪辑的重叠部分被传入剪辑从时间轴中非破坏性地删除。

但是,如果您打开分层音频编辑,则传入的剪辑不会覆盖时间轴中的重叠剪辑;相反,它们在该轨道内分层,这样传入的音频剪辑优先于之前的音频剪辑,但之前在时间轴中的重叠音频片段会被保留,当您选择“视图”>“显示音轨图层”时可以看到这些重叠音频片段。

通过这种方式,您可以根据需要选择是否覆盖以前编辑的剪辑或对新编辑的剪辑进行分层,而不管音轨层是否可见。音频分层可以在 Edit 和 Fairlight 页面中启用。

有关音频分层的更多信息,请参阅本章后面的部分。

选择要在媒体池中编辑的剪辑部分

媒体池顶部有一个预览播放器,提供了一个位置来打开媒体池中选定的源剪辑、播放它们、添加标记以记录它们,并设置入点和出点,以准备通过拖放将它们编辑到时间轴中。降低。媒体池预览播放器有效地充当源监视器,用于在 Fairlight 页面中进行编辑。



媒体池中的预览播放器

各种查看控件填充顶部的标题栏。左上角的下拉菜单可让您选择显示的音频波形的缩放级别。在其右侧,时间码窗口显示剪辑的持续时间或标有入点和出点的持续时间。

右侧旁边有一个实时性能指示器,向您显示播放性能。中间显示当前所选剪辑的标题,右侧的下拉菜单显示您最近浏览过的 10 个剪辑。最左侧的时间码字段显示播放头的当前位置(右键单击该字段将打开一个上下文菜单,其中包含用于更改显示的时间码以及复制和粘贴时间码的选项)。

媒体池预览播放器的中心向您显示当前所选剪辑的所有通道中的波形,无论当前选择的缩放级别如何。

底部的传输控件包括一个用于擦洗、停止、播放和循环按钮的慢摇杆,以及输入和输出按钮。

#### 将音频剪辑拖到时间轴中

您可以在 Fairlight 页面中显示媒体池,并通过将单个剪辑拖放到您希望其显示的音轨上,将音频剪辑完整编辑到时间轴中。您可以将任何剪辑拖动到任何轨道上,无论剪辑的通道是否与轨道的通道映射匹配。但是,如果您编辑的剪辑的通道数多于轨道的通道数(例如,将立体声剪辑编辑到单声道轨道上),则只会输出该轨道支持的通道,而该剪辑中的所有其他通道都将被静音。如果发生这种情况,您始终可以通过右键单击轨道标题并从“更改轨道类型为”子菜单中选择新映射来重新映射音轨。

**提示:** 将一个或多个剪辑拖到时间轴现有音轨下方的空白区域会创建新轨道,每个轨道都会自动映射到每个正在编辑的音频剪辑所需的通道数。

如果您想通过从媒体池中拖动多个剪辑来将它们一次编辑到时间轴中,您可能需要做一些准备工作以确保它们以正确的顺序进行编辑。

将多个剪辑作为一系列连续的已编辑剪辑拖到时间轴中：

1更改媒体池的排序顺序

浏览器区域将剪辑按顺序排列  
您希望它们出现的内容。在缩略图视图中,您可以使用“排序顺序”菜单,但在列表视图中,您可以单击任何元数据列的标题以按该列的数据进行排序。

2使用媒体池缩略图、媒体池

列表视图幻灯片或源查看器设置入点和出点来定义要编辑到时间轴中的每个剪辑的部分。

3选择要编辑的媒体池剪辑

通过拖动边界框、按住 Command 键将多个边界框拖动到不同剪辑组上、按住 Shift 键单击一系列剪辑或按住 Command 单击各个不连续的剪辑,将其拖入时间轴。

4将任意选定的剪辑拖到所需的位置

时间线中的位置来执行覆盖编辑。  
您拖动的剪辑将覆盖它们在时间轴中重叠的任何其他剪辑。从媒体池中拖动的多个剪辑将按照它们在媒体池中的排序顺序进行编辑,并使用每个剪辑的入点和出点。



使用排序菜单至剪辑在媒体池

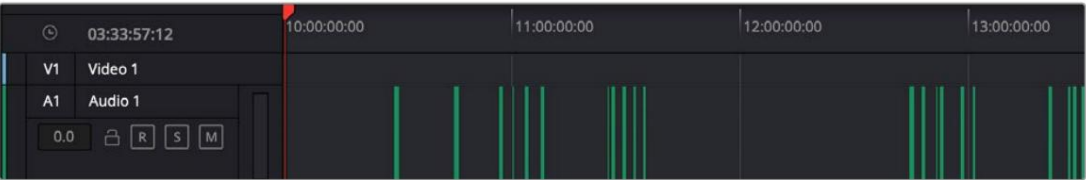
可以将音频剪辑编辑到时间轴中,以便每个剪辑的时间码与时间轴标尺对齐。如果您正在组织多个源录音并希望多个轨道上同步,这会很有用。

拖动多个剪辑以将它们编辑到轨道的时间码位置：

1通过拖动边界框将要编辑的媒体池剪辑选择到时间轴中，

通过按住 Shift 键单击一系列剪辑,或者按住 Command 键单击各个不连续的剪辑,将多个边界框拖到不同的剪辑组上。

2按住 Command-Shift,然后将选定的剪辑拖到您希望其显示的轨道中,以执行覆盖编辑。



按时间码位置编辑到时间轴中的一系列音频剪辑



编辑到该轨道中的每个剪辑都与其嵌入的时间码显示在相同的时间码位置。这意味着,如果您正在录制当天时间的时间码,则每个剪辑将在录制时出现在时间轴上。第 10 到 13 小时录制的一系列剪辑将分布在您的时间轴上的第 10 到 13 小时。

您还可以将两个或多个音频剪辑作为堆栈编辑到时间轴中,为分层多个音效以进行声音设计工作做好准备。

拖动多个剪辑以将它们作为并行堆栈编辑到轨道中:

- 1 通过拖动边界框将要编辑的媒体池剪辑选择到时间轴中,通过按住 Shift 键单击一系列剪辑,或者按住 Command 键单击各个不连续的剪辑,将多个边界框拖到不同的剪辑组上。
- 2 按住 Command 键将选定的剪辑拖动到时间轴的轨道中。所选剪辑中的第一个出现在您拖动到的轨道中,其他剪辑出现在第一个剪辑下方的音轨中,或者如果没有可用的音轨,则出现在将创建的新音轨中
- 握住那些剪辑。

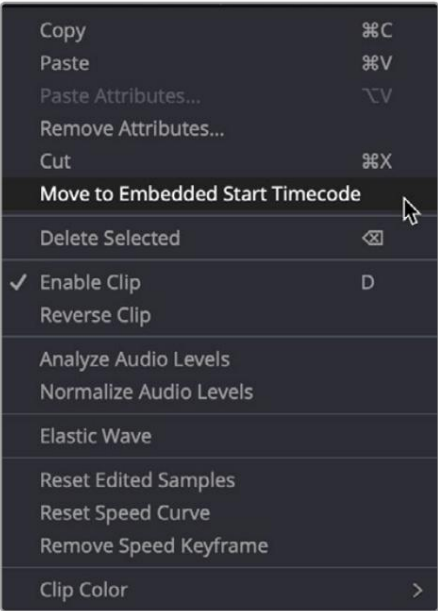
您编辑过的所有剪辑都以并行堆栈的形式出现在单独的轨道中,一个在另一个之上。

将音频剪辑移动到嵌入式时间码位置

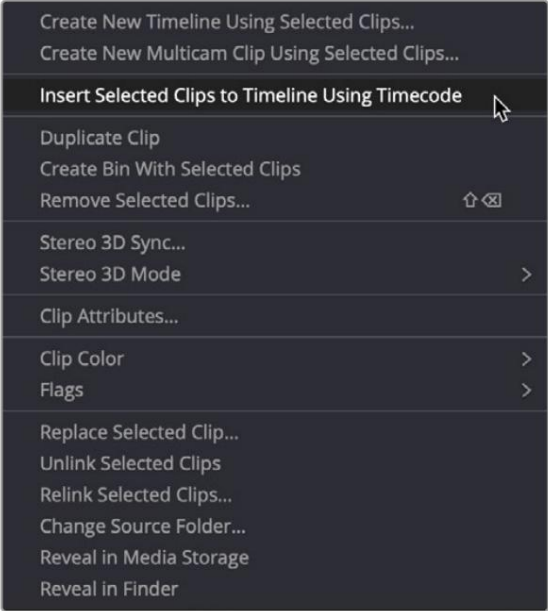
所有剪辑的元数据中都嵌入了时间码。有一些选项可以将剪辑放置到来自媒体池的时间线或带有此元数据的时间线本身。

右键单击时间轴中的剪辑可以选择“移动到嵌入式开始时间码”。单击此按钮后,剪辑将使用时间码定位到时间轴上选定的轨道上。

了解嵌入的音频时间码和时间轴时间码非常重要。两者必须有重叠的时间码,否则此功能将不起作用。例如,嵌入时间码为 00:00:00:00 的剪辑可能很难在从 00:59:58:00 开始的时间轴上找到。如果您使用这些工具发现了某个剪辑,但仍然没有看到有问题的剪辑,请检查检查器“元数据”面板中嵌入的时间码以及时间轴本身的时间码。



右键单击时间轴中的剪辑将显示“移至嵌入式开始时间码”选项。



右键单击媒体池中的剪辑将显示“将选定剪辑插入到时间线”选项。

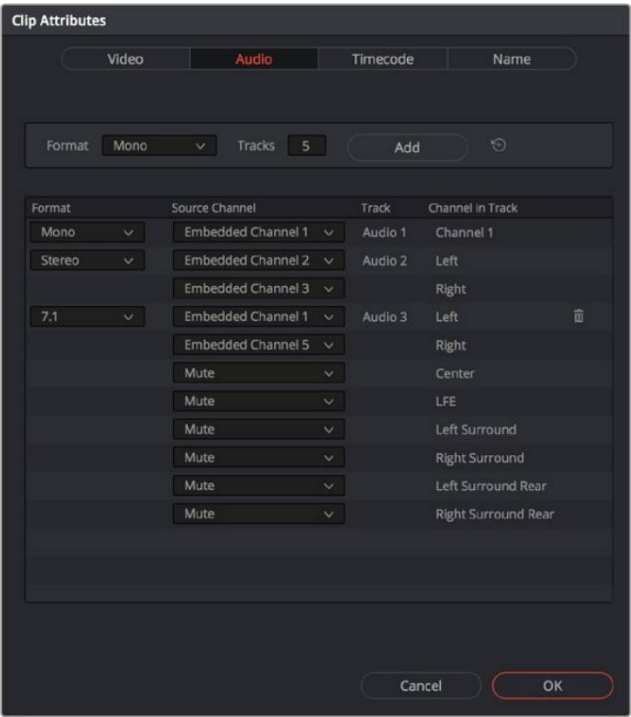
右键单击媒体池中的剪辑可以选择使用时间码将选定剪辑插入到时间线。单击此按钮后,剪辑将定位到时间轴上选定的轨道上

嵌入时间码。

注意:您可以在“文件”选项卡的“检查器”中找到剪辑的嵌入时间码在时间码下。



时间码元数据位于文件选项卡下的检查器窗口。



剪辑属性现在允许您在具有不同通道分配的不同轨道之间分配通道

## 支持混合音轨源剪辑的格式

DaVinci Resolve 支持具有多个音轨的媒体,这些音轨中嵌入了不同格式的通道。例如,导入具有 1 个立体声轨道、1 个 5.1 环绕轨道和 6 个单声道轨道的剪辑后,可以在剪辑属性的音频面板中适当设置该剪辑。

剪辑属性的音频面板可以控制嵌入在特定音轨中的通道应配置为何种格式（单声道、立体声、5.1、7.1、自适应）。这意味着您可以设置具有多个轨道的剪辑,每个轨道使用不同的音频格式,采用不同的通道组合,这对于设置要在掌握节目时输出的导入音频混合文件非常有用。

## 在时间轴中进行音频剪辑选择

本章和其他章节中描述的几乎每个编辑操作都需要您进行选择来定义哪些剪辑将受到影响。工具栏中的三种编辑模式为您提供了选择剪辑的不同方式,具体取决于您想要执行的操作以及您喜欢的工作方式。这些是 (从左到右) 指针模式、范围模式和焦点模式。您选择的模式决定了如何在时间轴中选择剪辑和剪辑片段,为各种编辑操作做好准备。



工具栏中显示的指针、范围和焦点模式

## Fairlight 编辑模式仍然存在

### 应用程序重新启动之间

Fairlight 保留项目在重新启动之间保存时使用的编辑模式。无论您在关闭应用程序之前使用什么编辑模式,重新打开时都将处于活动状态。

### 为什么有三种编辑模式？

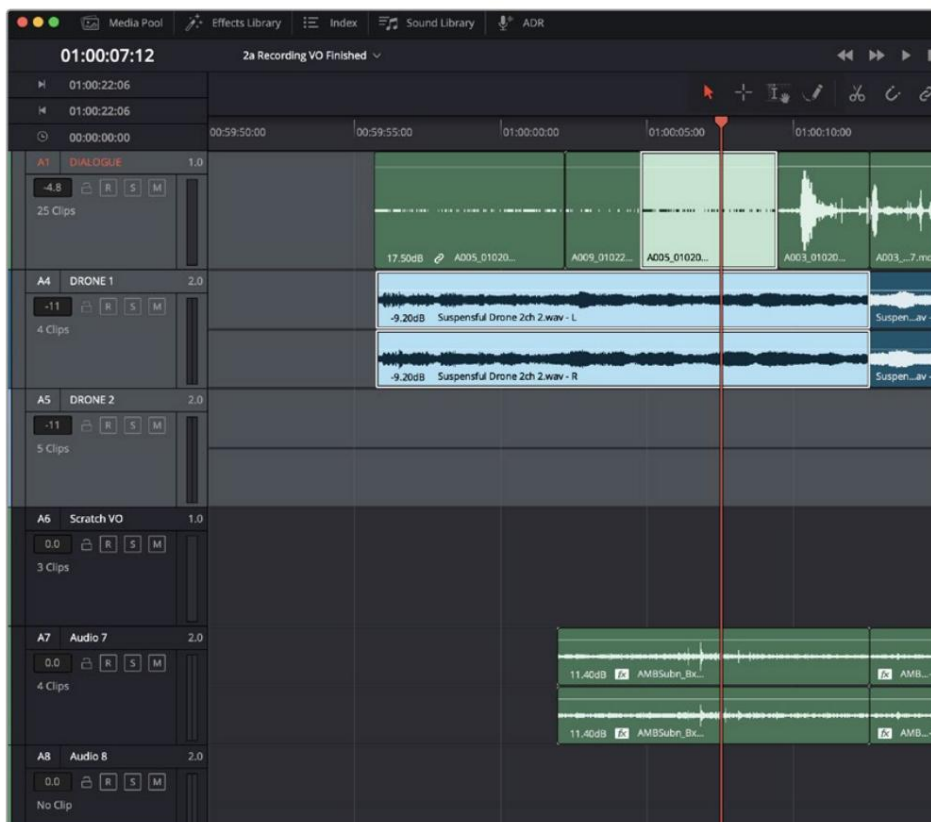
虽然指针和范围模式也可以与指针一起使用,但它们实际上是为了根据播放头的位置启用自动选择而设计的。这是通过使用 Fairlight 编辑控制台、Fairlight 桌面控制台或键盘快捷键来控制时间轴传输来完成的,同时选择特定轨道以启用对这些轨道的选择和编辑。

焦点模式旨在通过鼠标、触控板或笔和平板电脑使用指针进行高效选择,并与通过键盘快捷键触发的用于扩展和编辑选择的各种命令结合使用。如果您使用键盘和鼠标进行编辑,此模式旨在通过单击剪辑的不同部分启用各种不同的选择功能,让您快速工作。

## 选择曲目

为了了解剪辑选择,您必须首先了解轨道选择。Fairlight 页面上的时间轴允许您选择整个轨道,以便在指针和范围模式下使用键盘快捷键、Fairlight 桌面控制台或 Fairlight 编辑面板自动选择与这些轨道上的播放头相交的剪辑 (在接下来的部分中介绍) 。

例如,如果您选择轨道 A2、A3 和 A4,然后在指针模式下移动播放头以使这些轨道上的两个剪辑相交,则会自动选择它们,以便它们准备好执行您要对这两个剪辑执行的任何操作。举几个例子,您现在可以在播放指示器处分割两个剪辑、将头部或尾部剪切到播放指示器、删除两个剪辑或复制它们以准备粘贴到其他地方。



按住 Command 键单击多个轨道标题可选择这些轨道

此外,有时用指针单击或拖动一个或多个剪辑会导致这两个剪辑以及它们所在的轨道都被选中。例如,使用“焦点”模式选择剪辑也会选择这些剪辑所在的轨道。

如果您使用指针手动选择曲目,可以采用不同的方法。

Fairlight页面时间轴中选择和取消选择曲目的方法:

要选择单个曲目:单击背景中的任意位置或单击该曲目标题的曲目编号(而不是按钮上)。在范围模式下,您还可以单击轨道本身任何未使用的区域。

要取消选择单个曲目:单击背景中的任意位置或单击某个曲目的曲目编号。

先前选择的曲目的标题(不在按钮上)。在范围模式下,您还可以单击轨道本身任何未使用的区域。如果选择了多个轨道,按住 Command 键单击其中一个轨道将从选择中删除该轨道。

要选择多个轨道:按住 Command 键并单击要选择的每个轨道的轨道标题背景。在范围模式下,您还可以按住 Command 键并单击轨道本身的任何未使用区域。按住 Command 键单击已选定的轨道将取消选择它。

要选择多个连续轨道:单击背景中的任意位置或轨道标题的轨道编号,然后在要选择的所有其他轨道上向上或向下拖动边界框。在范围模式下,您还可以在轨道本身的任何部分上拖动边界框,同时还可以定义要在其中工作的范围。

要将所选内容移动到更高或更低的轨道:按 Control-Option-向上箭头或向下键

箭头可将选择状态移至更高位置(Control-Option-向上箭头)或更低(Control-Option-向下箭头)的下一个轨道。

如果选择了多个曲目,则多选将作为一个块移动;例如,选择轨道 A2 和 A3,然后按 Control-Option 向下箭头将导致选择轨道 A3 和 A4。

## 使用指针模式

当使用 Fairlight Editing 控制台或键盘快捷键在选定轨道上进行剪辑选择时,指针模式使用播放头的位置进行自动选择。但是,您也可以将此模式与指针和键盘快捷键结合使用,以不同的样式进行选择。指针模式主要是为了有效地编辑整个剪辑。

如果未选择任何轨道:不会选择与播放头相交的剪辑。您可以使用指针单击、按住 Command 单击或拖动边界框来选择一个或多个剪辑。

您以这种方式选择的剪辑将以橙色突出显示。以这种方式进行选择类似于在编辑页面的时间轴中进行剪辑选择。

如果已选择轨道:与选定轨道上的播放头相交的所有剪辑都将被

自动突出显示所选内容,但不会设置入点和出点。取消选择的轨道上的剪辑将被忽略。使用指针选择一个或多个剪辑 (通过按住 Command 键单击或拖动边界框)会创建一个橙色突出显示的选区。

如果设置入点和出点:某些功能会影响入点和出点之间的剪辑范围

选定轨道上的点。未选定轨道上的剪辑将被忽略。

选择指针模式:

单击工具栏中的选择工具 (箭头)。

选择 “修剪”> “指针模式”。

按 A。

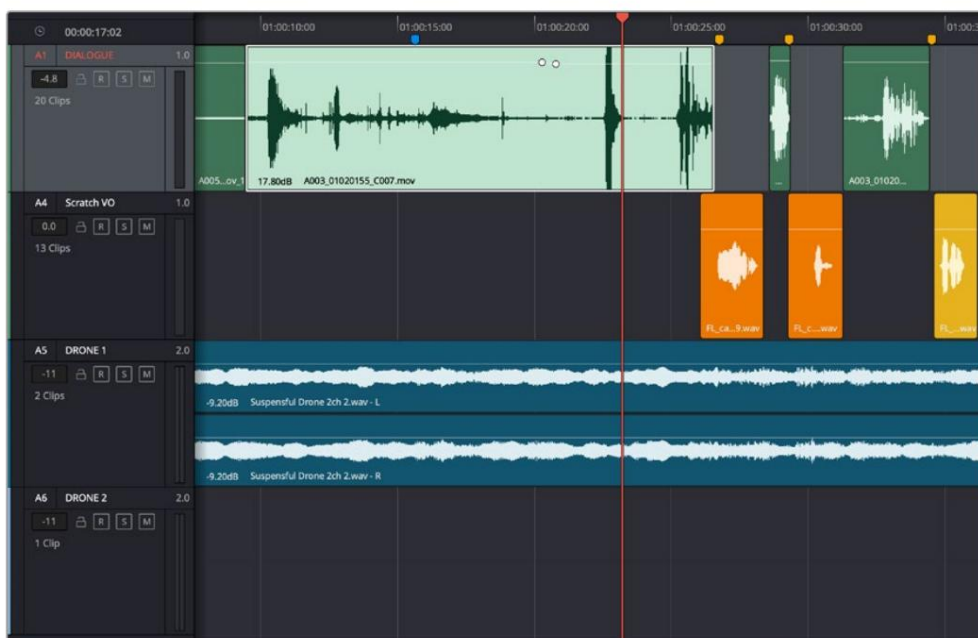
要在指针模式下使用播放头位置自动选择剪辑:

1按 A 进入指针模式。

2选择包含您要选择的剪辑的一个或多个曲目。

3移动播放头以使这些剪辑相交。

系统会自动选择与时间轴选定轨道上的播放头相交的所有剪辑。自动选择会变亮以指示其选择。未选择轨道上的相交剪辑不会被选择。



在指针模式下与播放头相交的剪辑会自动选择并带有橙色高亮显示

使用指针选择剪辑的方法：

单击任意剪辑以将其选中。



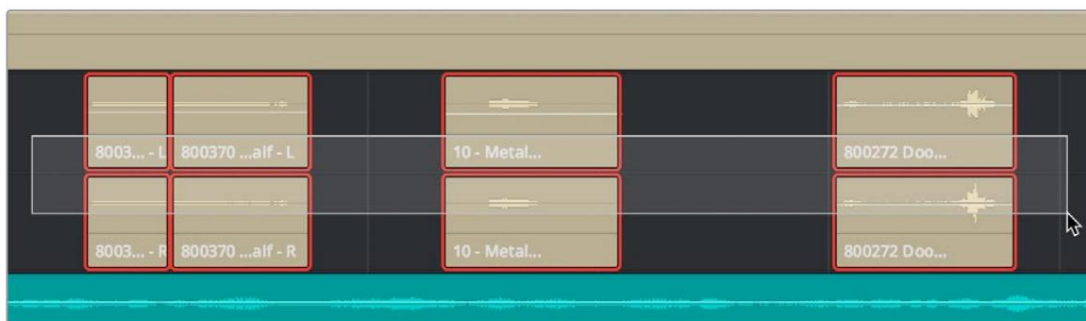
单击剪辑以选择它

按住 Command 键单击多个剪辑可一次将其全部选中。



按住 Command 键单击多个剪辑会选择这些剪辑,即使它们被其他剪辑分隔开

单击时间轴背景中的任意位置,然后在多个剪辑上拖动边界框。



将边界框拖动到多个剪辑上会选择所有剪辑

#### 使用范围模式

使用 Fairlight Editing 控制台或键盘快捷键时,范围模式还使用播放头的位置来选择时间轴中的部分剪辑范围。您还可以将此模式与指针和键盘快捷键结合使用来部分选择剪辑。

如果未选择任何轨道:不会选择与播放头相交的剪辑。您可以

使用指针单击某个剪辑,然后将其连同其所在的轨道一起选择。您还可以使用指针拖动一个或多个剪辑来选择部分范围,为不同的编辑操作做好准备。每当您使用指针进行选择时,时间轴入点和出点

被设置为选择的边界。



如果已选择轨道:所选轨道在时间轴中变亮,并且轨道上的任何剪辑

与播放头相交的所选曲目将自动突出显示得更亮。所选轨道上的剪辑将被忽略。使用指针将十字准线拖动到一个或多个剪辑上会覆盖所有自动选择,并选择您拖动的剪辑区域及其所在轨道。

如果设置入点和出点:入点和出点之间的所有选定轨道上的所有剪辑的部分区域将突出显示得更亮。未选定轨道上的剪辑将被忽略。设置入点和出点后,播放头不再进行自动选择;您必须设置新的入点和出点才能修改此模式下的选择。

选择范围模式:

单击工具栏中的范围选择工具(十字准线)。

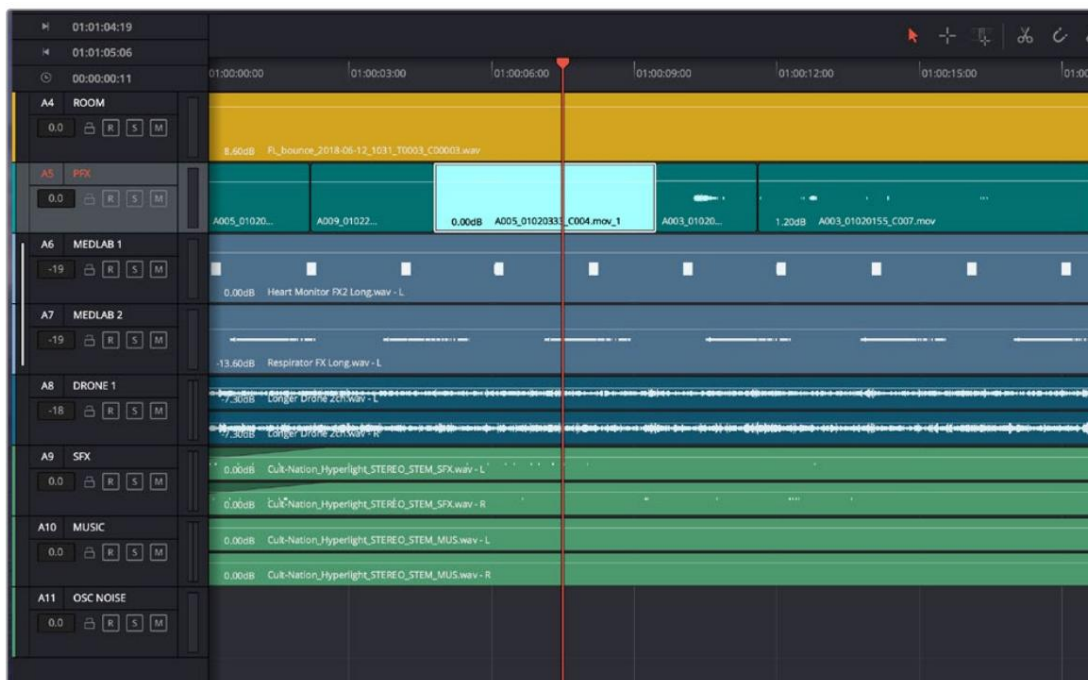
选择“修剪”>“范围”模式。

按 R。

要使用播放头位置在范围模式下自动选择剪辑:

- 1按 R 进入范围模式。
- 2选择包含您要选择的剪辑的曲目。
- 3移动播放头以使这些剪辑相交。

在您选择的轨道上与播放头相交的所有剪辑定义从第一个选定剪辑的开头到最后一个选定剪辑的结尾的选定范围。

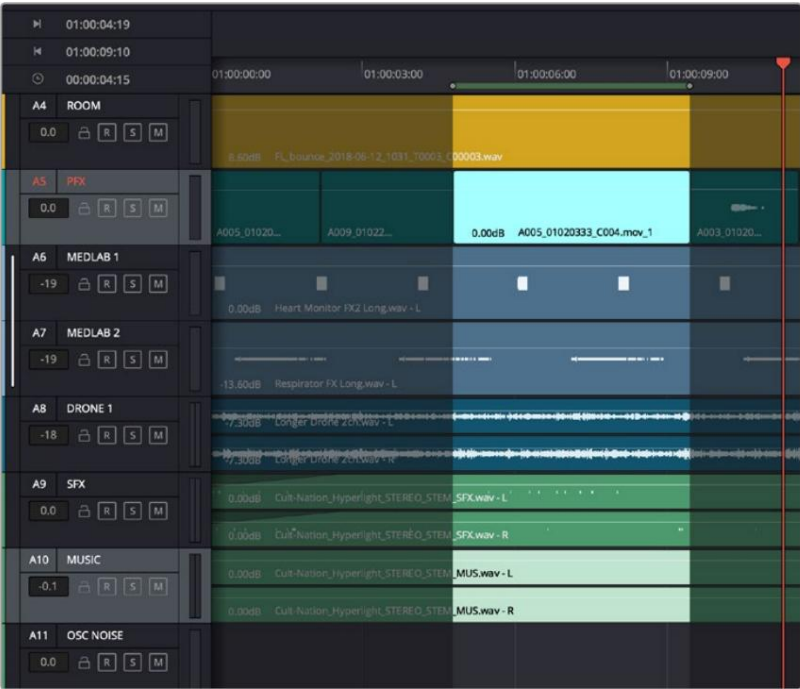


自动选择在范围模式下与所选轨道上的播放头相交的剪辑

要使用时间轴中的入点和出点创建自定义剪辑范围：

- 1 按 R 进入范围模式。
- 2 选择包含您要选择的剪辑的曲目。
- 3 移动播放头并按 I（标记入点）和 O（标记出点）键定义时间轴中的范围。

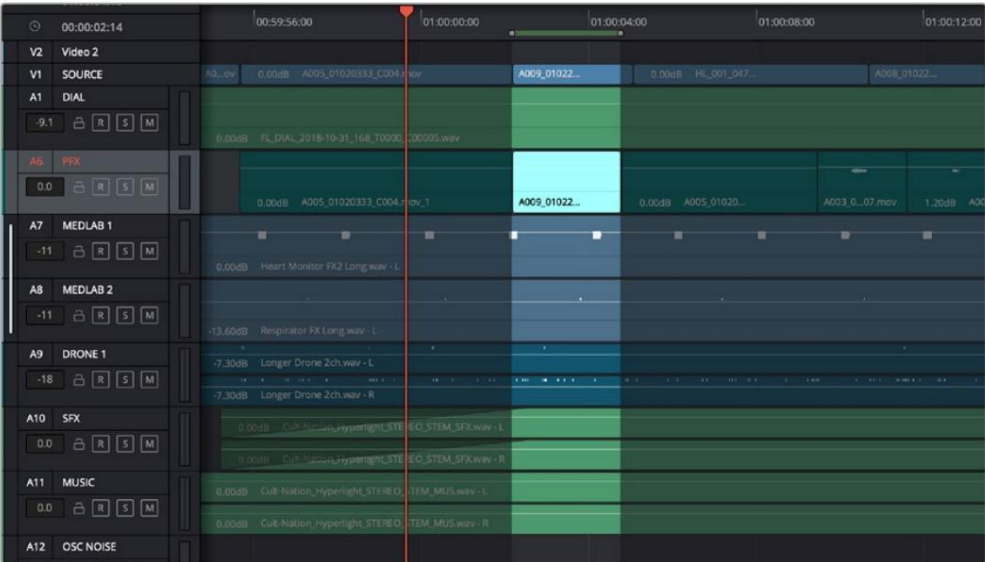
将选择位于所选轨道上的入点和出点范围内的所有剪辑片段。



使用范围模式使用入点和出点选择选定轨道上的剪辑片段

在Range模式下通过单击和拖动选择剪辑的方法：

要选择单个剪辑:单击任何剪辑以选择它及其所在的轨道,并定义一个范围  
与该剪辑的持续时间相匹配的时间轴。

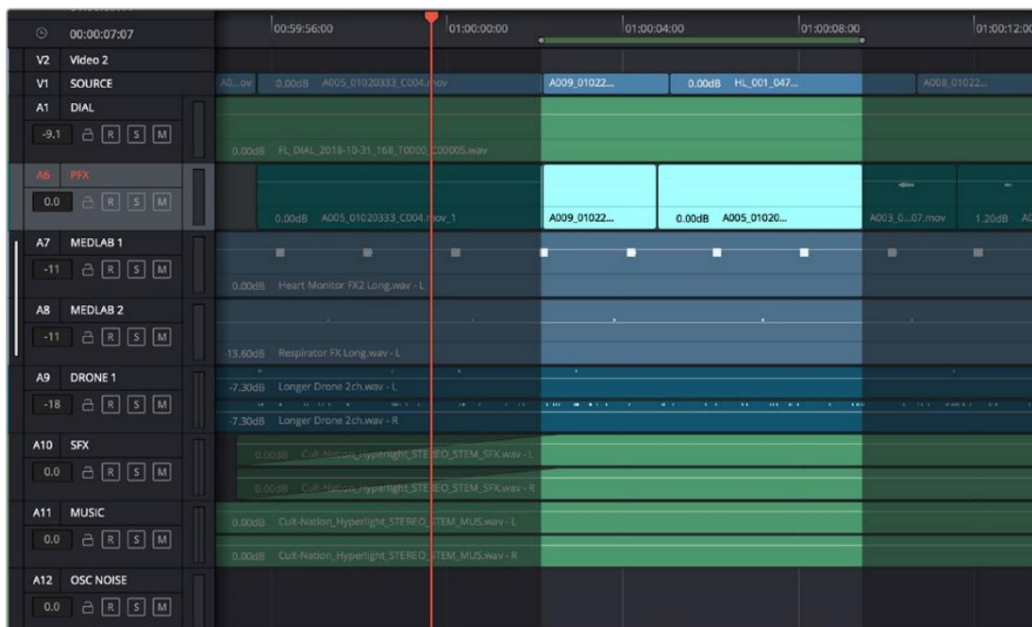


单击以选择单个剪辑及其所在轨道



要选择多个剪辑, 按住 Command 键单击多个剪辑以一次选择所有剪辑定义

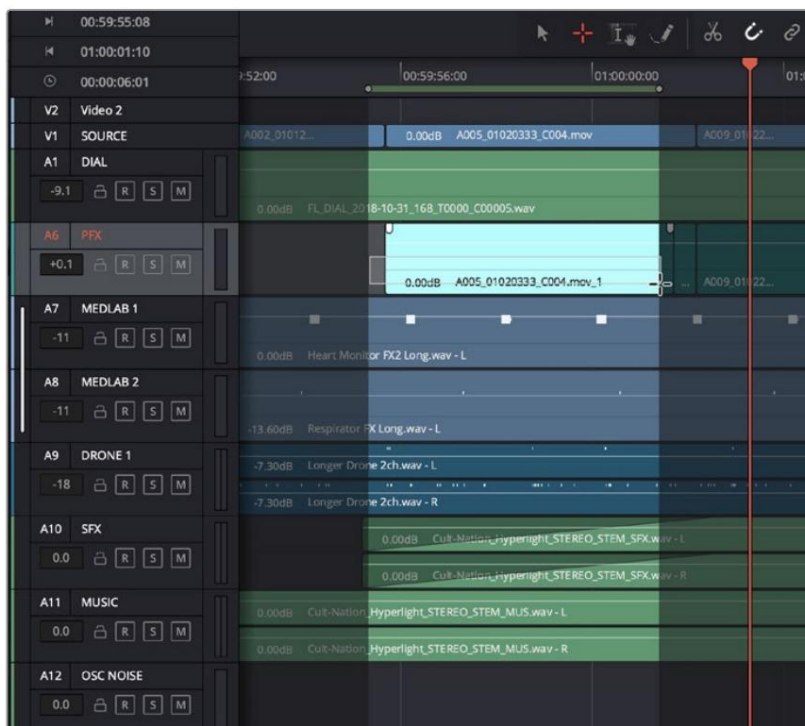
时间轴中与所选内容中所有剪辑的总重叠持续时间相匹配的范围 (从第一个选定剪辑的开头到最后一个选定剪辑的结尾)。



通过按住 Command 键单击多个剪辑来选择范围

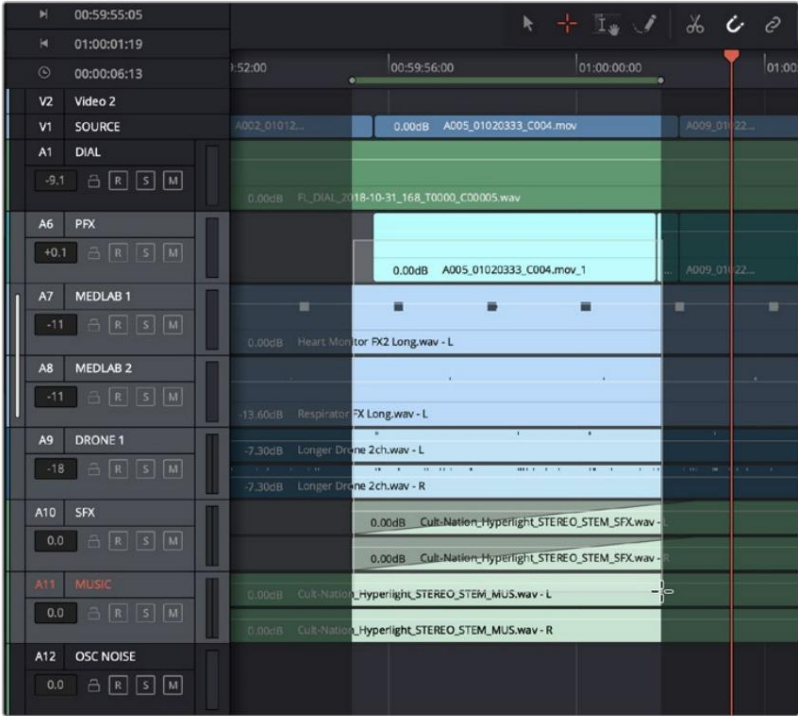
要拖动以选择单个剪辑中的范围: 选择范围选择工具后, 拖动

剪辑顶部的任意位置, 将边界框拖动到该剪辑 (或一个或多个剪辑) 的任何片段上, 以选择该片段及其出现的轨道。这是选择要移动或删除的录音部分的好方法。



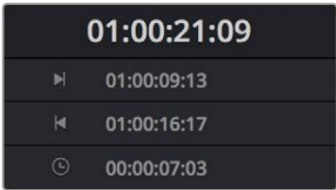
使用边界框在剪辑内进行范围选择

要拖动以选择多个剪辑中的范围:单击并将边界框拖动到任意内容上  
您要选择一个或多个剪辑的片段,以选择这些剪辑片段及其出现的轨道。或者,按住 Command 键单击并拖动任何剪辑顶部的任意位置,以将边界框拖动到您喜欢的任何剪辑区域和轨道上。



使用边界框跨多个剪辑进行范围选择

在范围模式下,每当您进行选择时,入点和出点字段都会更新为您创建的范围。



范围字段显示定义当前范围的入点和出点值

如有必要,可以清除这些范围。

清除入点和出点以清除当前范围的方法:

- 按 Option-I 清除当前入点。
- 按 Option-O 清除当前出点。
- 按 Option-X 清除入点和出点。

## 使用对焦模式

焦点模式用作多功能工具,旨在进行高效的基于指针的选择和编辑,并与可通过可自定义键盘快捷键触发的用于扩展和编辑选择的各种命令结合使用。如果您使用鼠标和键盘进行编辑,此模式旨在让您通过单击时间轴中每个剪辑的不同部分来启用各种不同的功能,从而快速工作。

此外,在“焦点”模式下工作的一个重要方面是,这是唯一允许您在播放期间编辑时间轴的模式,而在“指针”和“范围”模式下则无法执行此操作。

如果未选择轨道:每当您用手进行选择时,时间轴入点和出点都会设置为选择的边界。每当您使用十字准线进行选择时,时间轴入点和出点都会设置为您拖动区域的边界。在所有情况下,包含选定剪辑和剪辑区域的轨道也会被选中。

如果已选择轨道:所选轨道上与播放头相交的任何剪辑都会

自动突出显示。取消选择的轨道上的剪辑将被忽略。使用指针将十字准线拖动到一个或多个剪辑上会覆盖所有自动选择,并选择您拖动的剪辑区域及其所在轨道。

如果已设置入点和出点:单击时间轴中剪辑的下半部分将选择该剪辑和轨道,入点和出点将更改以包含该剪辑。

选择范围模式:

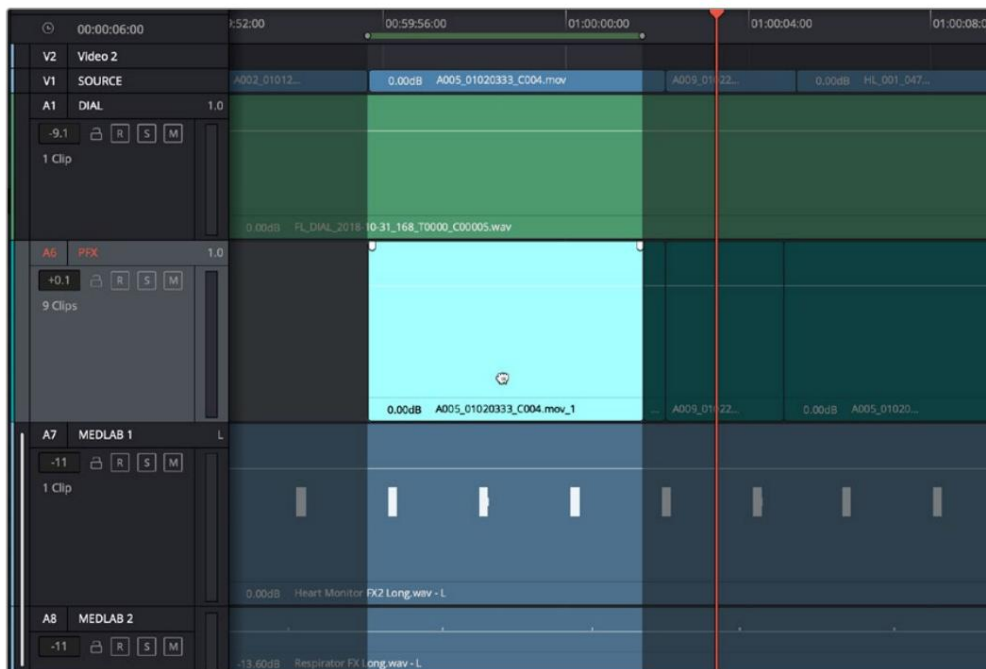
单击工具栏中的范围选择工具(轨道底部的十字准线)。

选择“修剪”>“范围”模式。

键盘快捷键是按 - R。

要使用聚焦模式的手形工具选择整个剪辑:

将指针移动到剪辑的下半部分,直到出现手形光标,然后单击一次以选择该剪辑的完整内容。



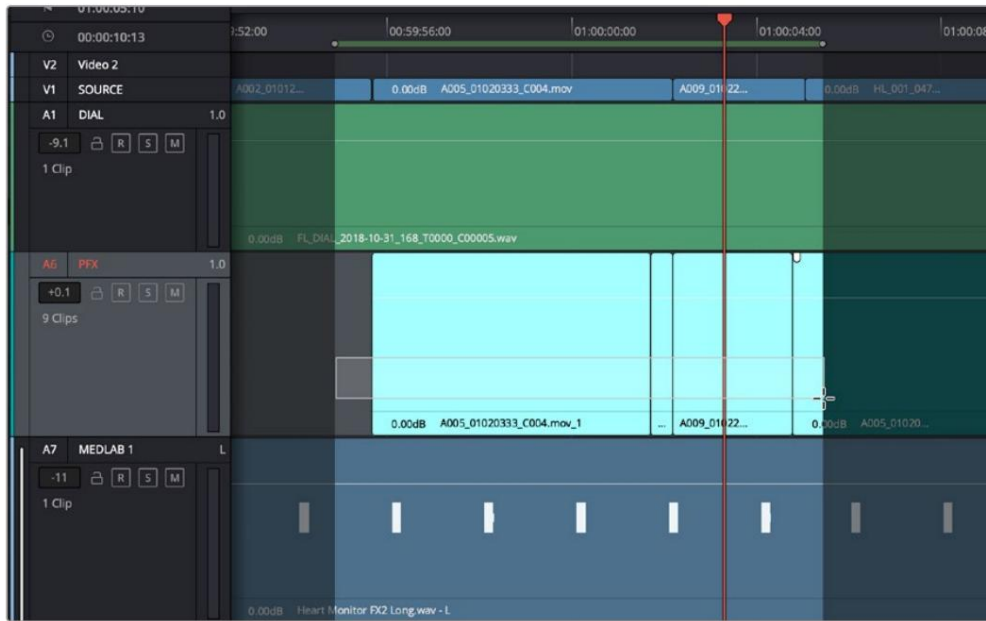
单击剪辑的下半部分以在焦点模式下选择该剪辑

用手按住 Command 键单击多个剪辑以使其连续或连续不连续的选择。

用手按住 Shift 键并单击多个剪辑以进行连续选择。

要使用聚焦模式的工字形光标选择范围：

将指针移至剪辑的上半部分,直至出现 I 形光标,然后拖动以选择一个或多个剪辑的区域。当您拖动时,播放头会跟随出点。



在剪辑的上半部分内拖动以选择焦点模式下的区域

使用十字准线,您还可以按住 Shift 键并单击来扩展或收缩所选区域一个或多个剪辑。

使用十字准线,您还可以双击以选择整个剪辑。

包含淡入淡出的部分编辑选择将在复制时保持淡入淡出完整。

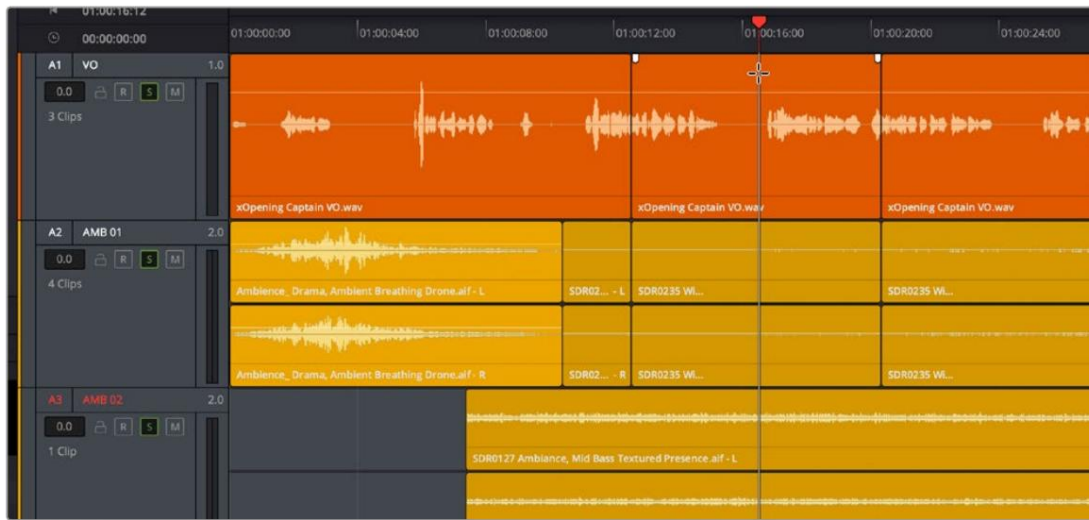
要使用聚焦模式的 I 形光标选择单个帧：

将指针移动到剪辑的上半部分,直到出现 I 形光标,然后单击一次以放置您在单击的帧处选择点。播放头也会移动到该帧。



在剪辑的上半部分内单击以进行单帧选择

使用 I 形光标,您还可以按住 Command 键单击较高和较低轨道上的剪辑以添加将它们添加到单帧选择中,并在同一帧上对齐。例如,您可以执行此操作以一次分割多个剪辑。一帧选择可以位于不连续的轨道上。



在多个轨道上的多个剪辑的上半部分中按住 Command 键单击,可在同一帧中添加单帧选择

要使用焦点模式的手形工具移动选区:

使用手形或工字形光标选择一个或多个剪辑或片段后

在焦点模式下,您可以将指针移动到任何选定剪辑的下半部分,然后将所选内容拖动到时间轴上的另一个位置。

用于编辑和扩展选择的命令

在时间轴中做出一个或多个选择后,您可以使用一系列命令来修改或扩展选择。这些命令设计为与焦点模式一起使用,但它们可以在任何模式下使用。

编辑选择

有六个命令可用于更改当前选择,将其从时间轴中的一个剪辑或一组剪辑移动到另一个剪辑。这些命令仅移动选定的剪辑/帧的范围;他们本身不移动剪辑。当您右键单击剪辑时,可以在时间轴上下文菜单中找到这些命令。

移至上一个/下一个编辑:将当前选择移动到左侧或下一个剪辑/编辑点就在时间轴上。

移至上一个/下一个曲目:将当前选择移至下一个曲目或在时间轴下方。

移至上一帧/下一帧:将当前选择在时间轴中向左或向右微移。

## 扩展编辑选择

有四个命令可用于扩展时间轴中所选内容的范围,一次一个剪辑或轨道。当您右键单击剪辑时,可以在时间轴上下文菜单中找到这些命令。

至上一个编辑:扩展选择范围以包含时间轴左侧的上一个剪辑。

到下一个编辑:扩展选择以包含时间轴右侧的下一个剪辑。

到上一个轨道:扩展选择以将剪辑包含在时间轴中的下一个轨道中。

到下一个轨道:展开选择以将剪辑包含在时间轴中的下一个轨道中。

## 锁定音轨

在执行任何类型的编辑操作之前,您可以采取的准备步骤是锁定带有您不希望受到即将执行的操作影响的媒体的轨道。例如,如果您在轨道 A3 上进行了一组复杂的音乐编辑,并且不希望受到删除与其重叠的媒体的操作的影响,则可以锁定轨道 A3,以便这些剪辑不受影响。



### 锁定音轨

锁定轨道上的剪辑无法移动、删除、剪切或以其他方式受到编辑操作的影响。此外,无法在检查器中编辑锁定轨道上的剪辑参数。

但是,锁定轨道上的剪辑可以像任何其他音频剪辑一样播放和混合。

要在 Fairlight 页面中切换音轨的锁定或解锁状态,请执行以下操作之一:

单击任意轨道的锁定控件可打开和关闭锁定。

单击任意轨道的锁定控件,然后将其拖动到时间轴中其他轨道的锁定控件上,以快速锁定或解锁多个相邻剪辑。

打开索引并单击/拖动一个或多个轨道锁定控件以打开和关闭锁定。

## 分割剪辑

在许多情况下,您可能会发现自己分割音频剪辑以分离多个滚动片段。

要在“指针”或“范围”模式下分割一个或多个剪辑:

- 1 选择包含要分割的剪辑的每个轨道。
- 2 移动播放头,使要分割的剪辑与要分割的帧相交即将发生。



### 3 执行以下操作之一：

- a) 选择 “时间轴”> “分割剪辑”或按 Command-\（反斜杠）。
- b) 选择 “时间轴”> “Razor”或按 Command-B。

当您在 “编辑”页面中分割剪辑时,会出现直通编辑,表明您当前的编辑具有从传出到传入一半运行的连续时间码。这称为直通编辑,并显示在 “编辑”页面中,并沿其边缘延伸一条虚线,以便您知道它是特殊的。

截至撰写本文时,Fairlight 页面尚未通过编辑显示。

### Fairlight 页面中的链接剪辑

剪辑可以在 Fairlight 页面中链接在一起。当链接多个剪辑时,Fairlight 编辑命令会将所有链接的剪辑视为单个剪辑。您对单个剪辑执行的任何操作都会同时对所有链接的剪辑执行。选择链接剪辑的一项将选择所有项目。编辑链接剪辑的一项的入点会编辑所有项目。

要将两个或多个剪辑链接在一起：

- 1 选择要链接在一起的所有剪辑。
- 2 右键单击选定的剪辑之一,然后从上下文菜单中选择 “链接剪辑”。

您刚刚链接的每个剪辑左下角的链接指示器会显示其新的链接状态。

### 修剪剪辑不带

#### 时间线的涟漪

Fairlight 页面中的大多数基本调整仅影响时间轴的选定剪辑或区域。

时间轴调整区域右侧的剪辑通常会单独保留,以免在您不期望的情况下无意中更改同步。本节涵盖 Fairlight 页面 “七点编辑”范例的最基本部分。

### 多点编辑概述

时间轴中的每个剪辑都有多个可拖动手柄和单击目标,使您可以使用指针执行不同的编辑任务。

入点:可以拖动剪辑的左边缘来调整剪辑开头的大小。

出点:可以拖动剪辑的右边缘来调整剪辑末端的大小。

淡入手柄:剪辑左上角的手柄,仅当鼠标位于该剪辑上时才会出现,用于通过将音频拖动到右侧来淡入音频,或作为两个之间交叉淡入淡出的一部分音频剪辑。双击淡入淡出手柄可以重置（消除）淡入淡出。

淡入曲线:淡入曲线中心的手柄,仅在淡入曲线时出现

暴露,用于调整淡入的强度。垂直拖动该手柄可更改淡入淡出的 X 级别,水平拖动可更改淡入淡出的 X 点。双击曲线手柄可以重置淡入淡出曲线。

淡出手柄:剪辑右上角的手柄,仅在以下情况下出现:

鼠标放置在该剪辑上,用于通过将音频向左拖动来淡出音频,或作为两个音频剪辑之间交叉淡入淡出的一部分。双击可以重置 (消除)淡入淡出淡入淡出手柄。

淡出曲线:淡出曲线中心的手柄,仅在曲线曝光时出现,用于调整淡出强度。可以垂直拖动此手柄以更改淡入淡出的 X 级别,水平拖动此手柄以更改淡入淡出的 X 点。双击曲线手柄可以重置淡入淡出曲线。

电平:考虑到编辑特性,任何给定音频剪辑的电平都可以通过每个剪辑上运行的电平叠加进行调整。通过双击电平叠加层,可以将任何剪辑的电平重置为默认 0.0 dB。

位置:在指针或范围模式下单击剪辑中间的任意位置,或者在焦点模式的底部,可让您及时向前或向后拖动该剪辑,或者另一条轨道。

调整剪辑的入点和出点大小

在 Fairlight 页面中修剪剪辑的头部或尾部意味着调整该剪辑的入点或出点的大小,使其相应变短或变长。

要调整剪辑开头或结尾的大小:

要缩短或延长剪辑:将指针移到剪辑的开头或结尾,当指针变成调整大小光标时,向左或向右拖动入点或出点以更改剪辑的长度。当您在 Fairlight 页面中拖动音频剪辑的入点或出点时,会出现一个叠加层,显示头部 (如果您拖动入点)或尾部 (如果您拖动出点)的所有可用媒体的波形。点)您正在调整大小的剪辑。



在 Fairlight 页面中调整音频剪辑的入点大小时看到的叠加层

要将剪辑的开头或结尾的大小快速调整到可用媒体的开头或结尾:

双击剪辑的入点,将入点移动到该剪辑媒体的最开头。

双击剪辑的出点,将出点移动到该剪辑媒体的最末端。

如果您调整剪辑的入点或出点大小以与时间轴中的一个或多个相邻剪辑重叠,则相邻剪辑的重叠部分将被您调整大小的剪辑覆盖。



## 修剪开始和修剪结束

使用“修剪”>“修剪开始”(Shift-I) 和“修剪结束”(Shift-J) 命令,您可以将与播放头相交的所有剪辑的入点或出点作为波纹操作(在“修剪”模式下)或调整大小操作(在“修剪”模式下)移动。选择模式)。您无需进行选择即可使用“修剪开始”和“修剪结束”,从而使这些命令可以在正确的情况下快速使用。修剪结束的一个典型用途是当您有多个不同长度的叠加剪辑并且您希望同时开始或结束时。

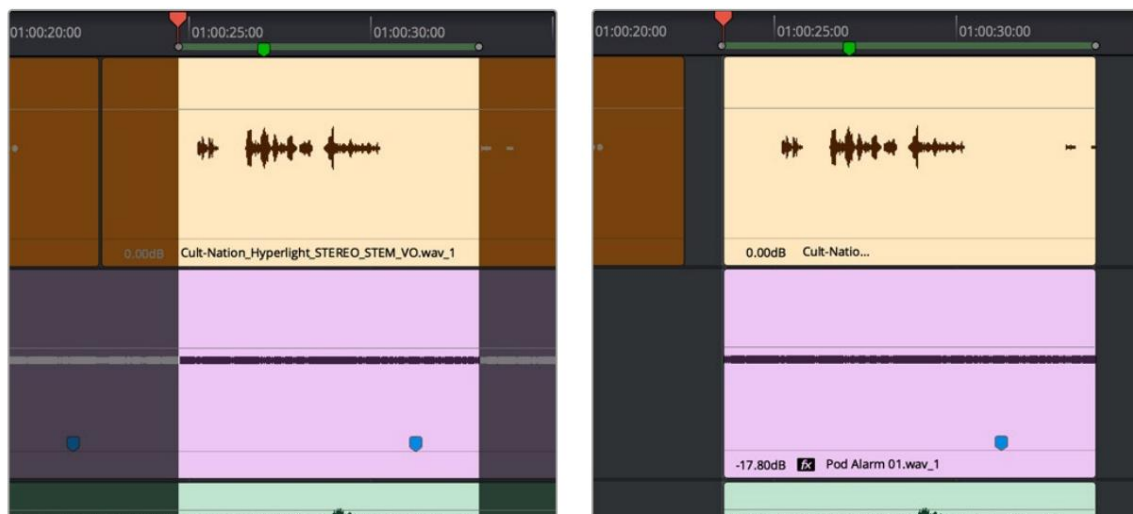
修剪开始调整与播放头相交的所有剪辑的大小或波纹(取决于您所处的模式),以便每个剪辑的入点移动到当前播放头位置。

修剪末端调整相交剪辑的大小或使其波纹化,以便将每个相交剪辑的出点移动到当前播放头位置。

不与播放头相交的剪辑不受影响。此外,您可以通过锁定特定轨道上的剪辑来排除此操作中的剪辑。

## 修剪到选区

“修剪”>“修剪到选区”(Shift-Command-T) 命令会同时修剪选定的一个或多个剪辑之外的头部和尾部,以便保留所有选区。当您右键单击剪辑时,可以在时间轴上下文菜单中找到此命令。



(左)包含两个剪辑的部分内容的选区,(右)使用“修剪到选区”消除该选区之外的头部和尾部的结果。

## 移动和覆盖剪辑

有多种方法可以在时间轴中移动剪辑。可以在轨道内微移和移动剪辑,更改该剪辑在编辑中的位置的时间,或者可以将它们向上或向下移动到  
其他曲目。

要在时间轴中移动剪辑,请执行以下操作之一:

**要移动时间轴中的一个或多个选定剪辑:**将时间轴中的任何剪辑拖动到任何其他剪辑位置。如果您处于焦点模式,则必须使用选区的下半部分进行拖动。如果您拖动一个剪辑以与另一个剪辑重叠,则您拖动的剪辑将覆盖您将其移至其上方的剪辑。

**要使用键盘按帧微移时间轴中的一个或多个选定剪辑:**进行选择,然后按逗号键 (向左微移 1 帧)或句点键 (向右微移 1 帧)将所选剪辑向左滚动或正确的。 Shift-Comma 和 Shift-Period 微移 5 帧。

**要同时将一个或多个选定的剪辑向上或向下移动到其他轨道:**进行选择,然后按住 Shift 键,同时在时间轴中向上或向下拖动选定的剪辑之一,以在移动时及时锁定其位置他们到其他轨道。或者,您可以按住 Option 键并按向上或向下箭头。

## 同步偏移指示器

当 Fairlight 页面中的音频剪辑与链接到的视频项目不同步时,它们会显示“不同步”或同步偏移指示符。

## 副车架轻推

在常规设置下的首选项/用户/编辑面板中,您可以按子帧或毫秒更改 Fairlight 页面的微移量。这些完全是用户可定义的,因此您可以在相应的框中输入所需的微调量。

请务必充分研究此设置面板,其中包括前置和后置设置以及其他有用的 Fairlight 调整。

## 滑倒

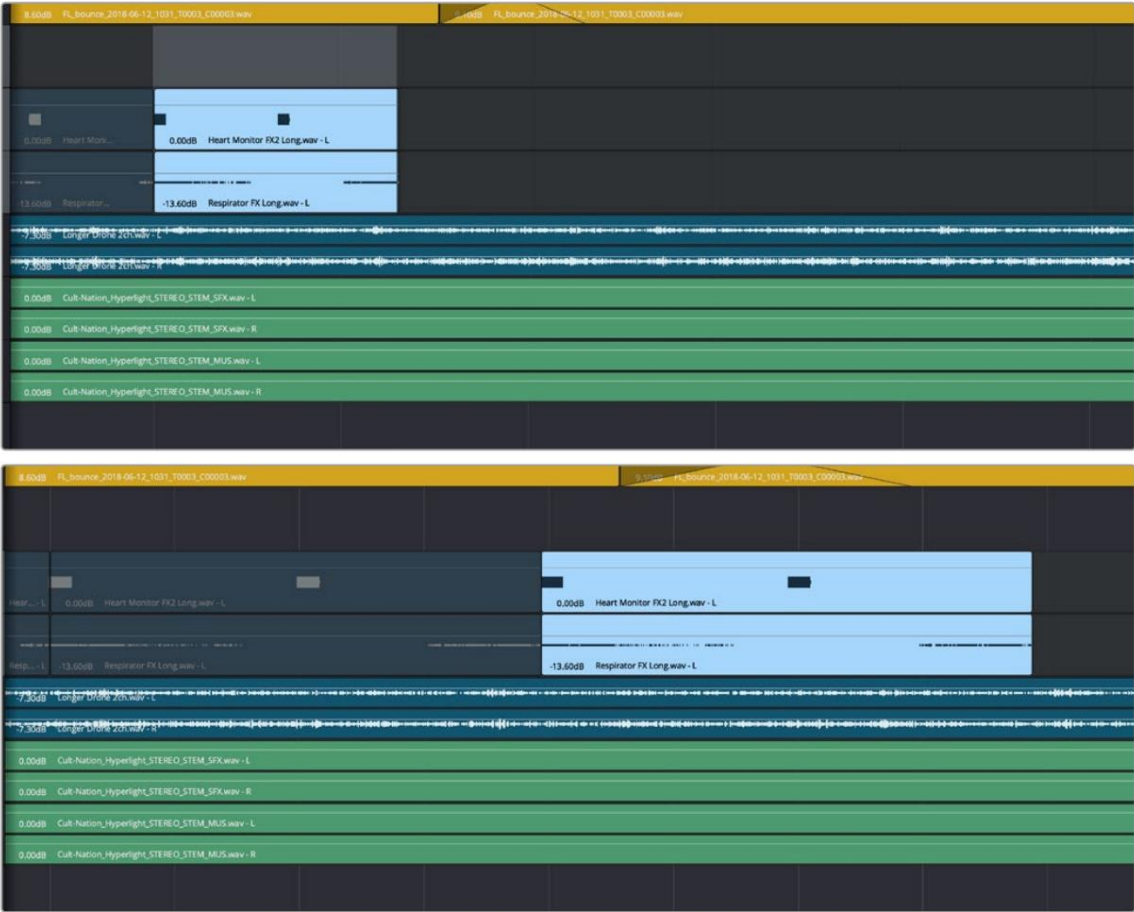
以前称为重新同步,滑动音频剪辑可将该剪辑保留在时间轴中的同一位置,同时更改该位置中出现的媒体范围。滑动编辑不会更改整个时间轴的持续时间,也不会移动剪辑相对于时间轴中其他剪辑的位置。

滑动只是改变剪辑所代表的媒体范围。

注意:虽然在 Fairlight 的早期版本中可用,但在撰写本文时滑动功能尚不可用。

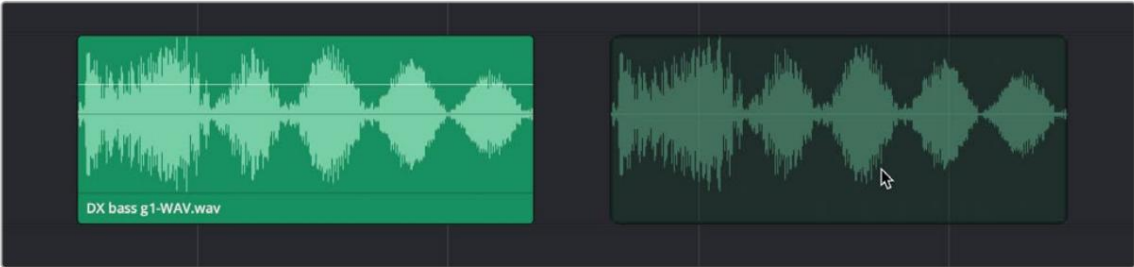
## 复制剪辑

“复制选择”命令可复制一个或多个选定的剪辑,将副本放置在紧邻所选内容的出点之后。如果您复制带有尾部的剪辑区域或其他剪辑之间的剪辑,则在复制期间,复制的选区将覆盖当前选区右侧的所有内容。



使用“复制/粘贴”命令复制选定区域

如果您在时间轴中拖动剪辑时按住 Option 键,则无论您将其放在何处,都会放置一个重复的剪辑。



按住 Option 键并拖动以复制时间轴中的剪辑

## 禁用和重新启用

### 时间轴中的剪辑

有时,时间轴中存在一个或多个音频剪辑,您不想与编辑序列的其余部分一起播放,但您也不想从时间轴中删除,以防您稍后改变主意。因此,可以禁用剪辑,有效地关闭它们而不删除它们。Fairlight 的早期版本将此操作称为“静音剪辑”。

禁用的剪辑在时间轴中显示为灰色。它们不会播放,不会渲染,也不会输出到视频。但是,它们的位置会保留在时间轴中,因此,如果您改变主意并决定要使用它们,您可以随时重新启用它们。

禁用的剪辑在时间轴中显示为灰色。

要禁用或重新启用一个或多个选定的剪辑:

右键单击所选内容的一部分,然后从上下文菜单中选择“启用剪辑”。

选择“剪辑”>“启用剪辑”。

按 D。

## 删除音频剪辑和区域

您可以在“指针”或“范围”模式下通过按删除键或右键单击剪辑并从上下文菜单中选择“删除选定内容”来删除选定的任何剪辑或剪辑区域。默认情况下,在 Fairlight 页面中,删除任何内容都会留下空白。在“编辑菜单”>“波纹删除”下,您可以波纹删除选定的剪辑,从而更改后续所有剪辑的位置。

## 剪切、复制和粘贴

Fairlight 页面具有独特的复制和粘贴方法,该方法利用了用于所选音频剪辑波形的“幽灵”覆盖。通过此方法,可以轻松使用键盘快捷键和 JKL 键复制和粘贴剪辑。

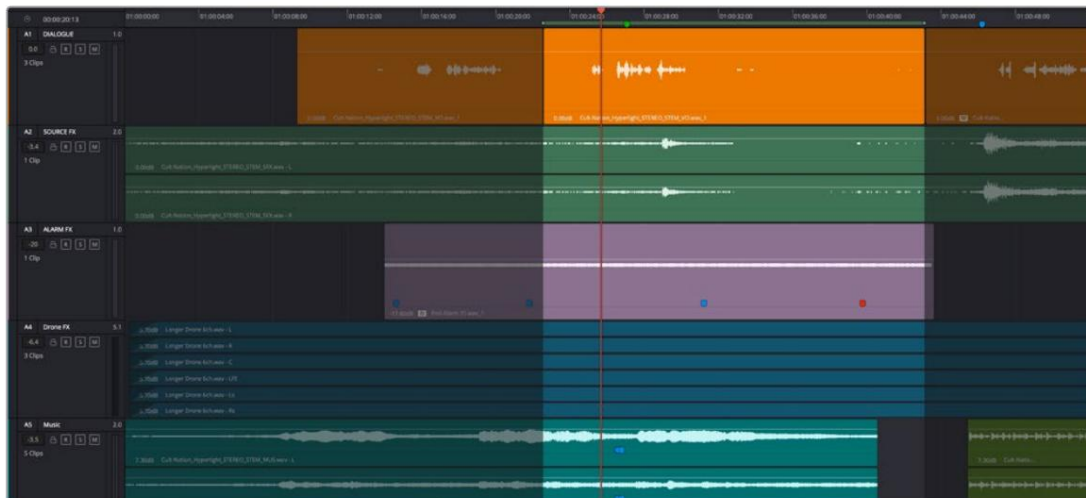
## 传统的剪切、复制和粘贴

Fairlight 页面中提供了每个软件应用程序所需的典型剪切、复制和粘贴命令,但具有独特的变化,对于 Fairlight 控制界面的用户或使用 JKL 传输键快捷键四处移动的任何人来说特别有利于键盘驱动编辑的时间轴。

要剪切或复制并粘贴剪辑的全部或部分:

- 1 如果您要剪切或复制整个剪辑,请选择“选择”(按 A)或“范围选择”(按 R)模式。如果您要剪切或复制剪辑的一部分,请确保您处于范围模式(按 R)。
- 2 要使用播放头进行剪辑选择,请选择包含要复制或剪切的剪辑的轨道。如果已选择一个或多个轨道,您可以使用 Control-Option-向上或向下箭头键将轨道选择状态向上或向下移动到包含剪辑的轨道

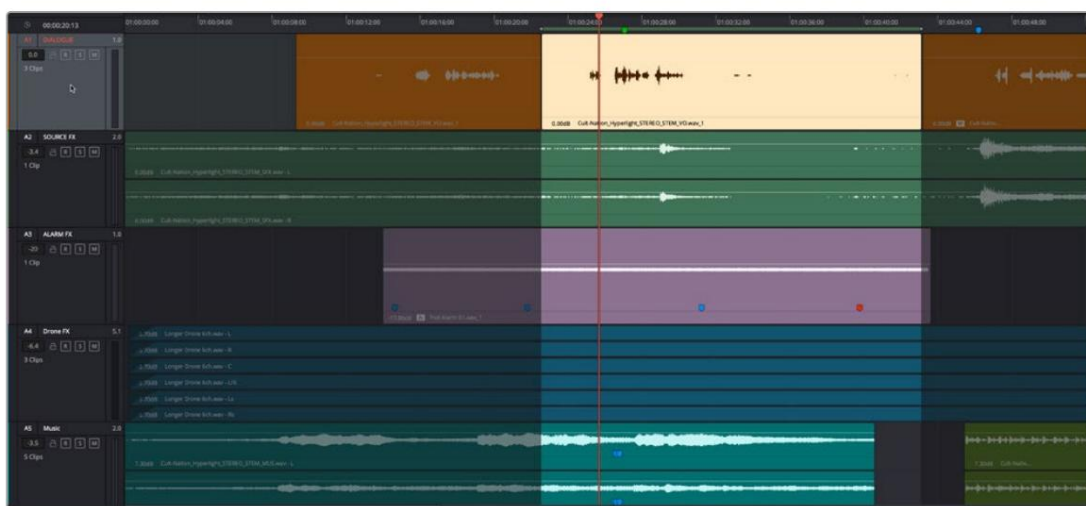
你想要剪切或复制。



选择包含需要剪切的剪辑的轨道

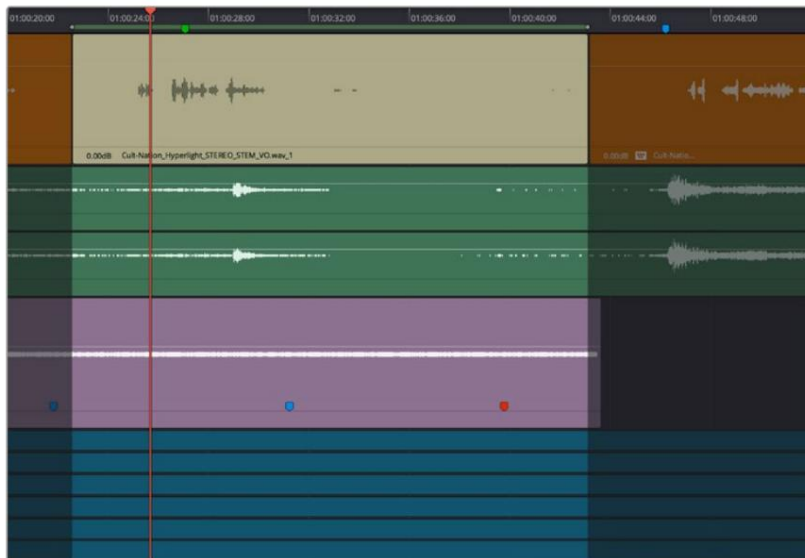
3 执行以下操作之一：

- a) 要剪切或复制整个剪辑,请移动播放头,使其与要剪切或复制的剪辑相交。如果播放头与选定轨道上的剪辑相交,则该剪辑应被选中。  
您应该注意,即使您在没有先选择轨道的情况下使用鼠标选择剪辑,您仍然应该移动播放头以与您正在复制或粘贴的剪辑相交,因为这为操作设置了重要的参考点。
- b) 要剪切或复制剪辑的片段,请移动播放头,使其与要剪切或复制的剪辑相交。如果播放头与选定轨道上的剪辑相交,则该剪辑应被选中。然后,使用 JKL 以及 I (输入)和 O (输出)键,在时间轴中标记包含所需剪辑片段的范围。结果该部分应该突出显示。



使用入点和出点剪切或复制剪辑的片段

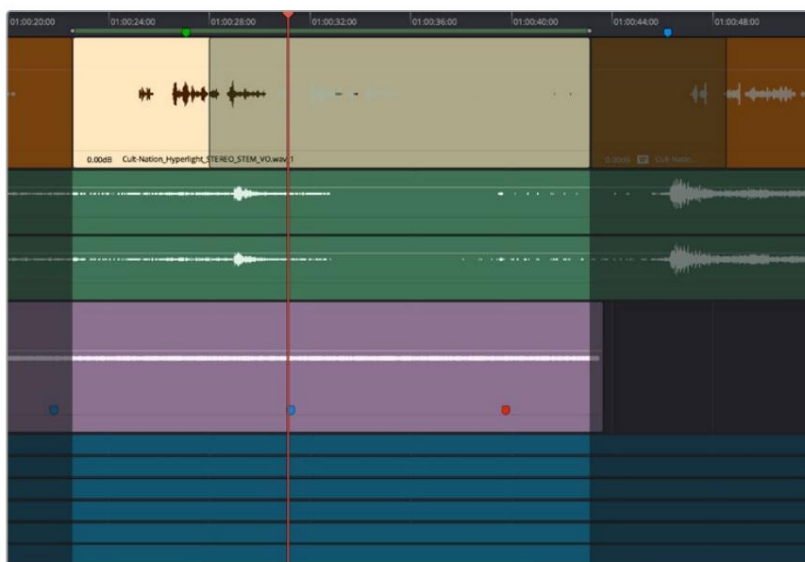
4 确保播放头位于要用作剪辑移动帧的波形部分上方,按 Command-X 剪切或 Command-C 复制该剪辑 (您也可以右键单击剪辑并选择选择复制或剪切)。该剪辑将立即突出显示。



在播放头位置剪切或复制剪辑

5 此时,您可以执行以下两项操作,将剪切或复制的剪辑定位到时间轴中要粘贴的位置:

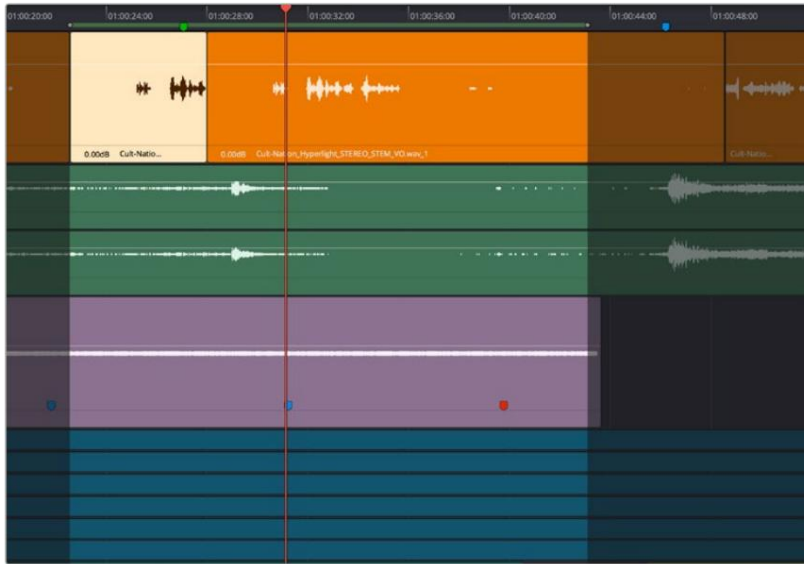
- a) 移动播放头现在也会移动您剪切或复制的剪辑,显示为幻影剪辑,其波形“附加”到您选择的帧处的播放头。无论您使用鼠标拖动播放头还是使用 JKL 在时间轴上移动播放头,剪切或复制的剪辑都会随之移动,因此移动播放头会重新定位该轨道上剪切或复制的剪辑。
- b) 如果要将剪切或复制的剪辑移动到另一个轨道,请使用 Control-Option-Up 或向下箭头键快捷键可更改选定的曲目;重影剪辑将随着轨道选择的变化而移动。



在粘贴之前定位剪切或复制的剪辑

这样,您可以使用播放头将重影波形与其周围的其他音频剪辑对齐,以准备粘贴它。

- 6 将剪辑放置在您想要的位置后,按 Command-V 将剪辑粘贴到您选择的位置 (您也可以右键单击轨道并从上下文菜单中选择“粘贴”)。剪辑变得坚固,你就完成了。



粘贴的剪辑

使用这种剪切和粘贴方法,只需使用键盘命令即可快速剪切或复制剪辑,并且剪辑的重影覆盖可以轻松精确对齐要粘贴的剪辑,以完全适合您需要的位置,完美同步。

#### 使用剪切/复制头和尾命令

四个附加命令可以轻松剪切或复制与播放头相交的一个或多个剪辑的部分,无论是从入点到播放头的当前位置(头),还是从播放头的当前位置到出点(尾巴)。

要剪切或复制剪辑的头部或尾部,然后粘贴结果:

- 1 使用这些命令,无需进行部分选择,因此您可以使用  
选择 (按 A) 或范围选择 (按 T) 模式。
- 2 选择包含要复制或剪切的剪辑的轨道。如果已选择一个或多个轨道,您可以使用 Control-Option-向上或向下箭头快捷键将轨道选择状态向上或向下移动到包含要剪切或复制的剪辑的轨道。
- 3 移动播放头,使其与要剪切或复制的剪辑在要定义的帧处相交,可以是头部的末尾或尾部的开头。如果播放头与选定轨道上的剪辑相交,则该剪辑应自动被选中。您应该注意,即使您在没有先选择轨道的情况下使用鼠标选择剪辑,您仍然应该移动播放头以与您正在复制或粘贴的剪辑相交,因为这为操作设置了重要的参考点。
- 4 选择“编辑”>“剪切/复制头/尾”以剪切或复制要粘贴的所选剪辑的部分。  
剪辑的该部分将立即突出显示。
- 5 此时,您可以执行两件事来定位剪辑的剪切或复制的头部或尾部  
到时间轴中要粘贴的位置:



a) 移动播放头现在也会移动您剪切或复制的剪辑,显示为幻影剪辑,其波形“附加”到您选择的帧处的播放头。无论您使用鼠标拖动播放头还是使用 JKL 在时间轴上移动播放头,剪切或复制的剪辑都会随之移动,以便移动播放头可以重新定位该轨道上剪切或复制的剪辑。

b) 如果要将剪切或复制的剪辑移动到另一个轨道,请使用 Control-Option-Up 或向下箭头键快捷键可更改选定的曲目;重影剪辑将随着轨道选择的变化而移动。

这样,您可以使用播放头将重影波形与其周围的其他音频剪辑对齐,以准备粘贴它。

6 将剪辑放置在您想要的位置后,按 Command-V 将剪辑粘贴到您选择的位置(您也可以右键单击轨道并从上下文菜单中选择“粘贴”)。剪辑变得坚固,你就完成了。

### 粘贴和删除属性

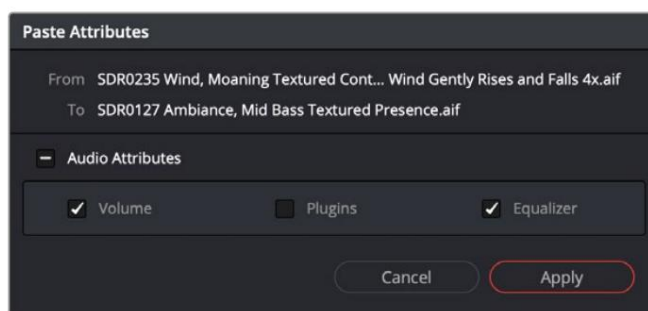
Fairlight 页面具有粘贴属性和删除属性命令,允许复制和重置音频参数和效果,类似于编辑页面上的相同命令。

### 剪辑属性命名

通过双击时间轴中的任何剪辑,您可以访问“剪辑属性”窗口以重命名该剪辑。您仍然可以通过右键单击来访问此窗口,从而显示选项的下拉菜单。

### 复制和粘贴剪辑属性

对于剪辑,这就像复制剪辑,然后选择一个或多个音频剪辑并右键单击另一个剪辑并从上下文菜单中选择“粘贴属性”一样简单。将出现一个对话框,让您在单击“应用”之前选择要粘贴的音频属性。

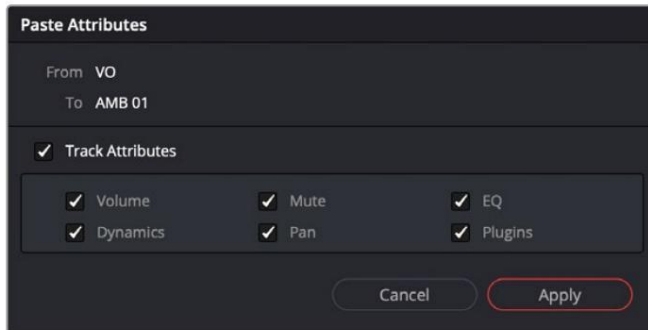


Fairlight 页面中的粘贴属性对话框



## 复制和粘贴轨道属性

对于轨道,它的工作方式略有不同。右键单击轨道标题并选择复制属性以复制所有轨道设置和效果。然后,选择一个或多个其他轨道标题,右键单击所选内容,然后选择“粘贴属性”。将出现一个对话框,让您在单击“应用”之前选择要粘贴的轨道属性。



Fairlight 页面中的“粘贴属性”对话框,用于将属性从一个轨道复制到另一个轨道

## 删除属性

对于剪辑或轨道,您可以右键单击并选择“删除属性”以打开一个对话框,在其中选择要重置为默认设置的属性。

注意:通过选择“删除属性”中的“音量”复选框,您将删除已添加到剪辑的所有剪辑增益关键帧。

## 音频剪辑分层

音频分层是一种特殊的音频编辑模式,可让您在同一轨道中叠加多个音频剪辑,编辑到顶层的音频剪辑将使出现在较低层的音频剪辑的重叠部分静音。启用音频分层后,叠加的音频剪辑的处理方式与不透明度设置为 100% 的叠加视频剪辑类似,顶部的剪辑会遮挡(或静音)下面的剪辑。



使用图层进行多音频性能编辑的示例,其中顶层将下层中音频剪辑的重叠部分静音

音频分层对于将多个片段组合在一起以创建单个画外音、音频声轨或戏剧表演的任何情况都非常有用,因为您可以通过片段在出现的剪辑堆栈中的叠加位置来选择要使用的片段在那首曲目中,同时您还保留了下面的其他录音,以防您需要

他们稍后。

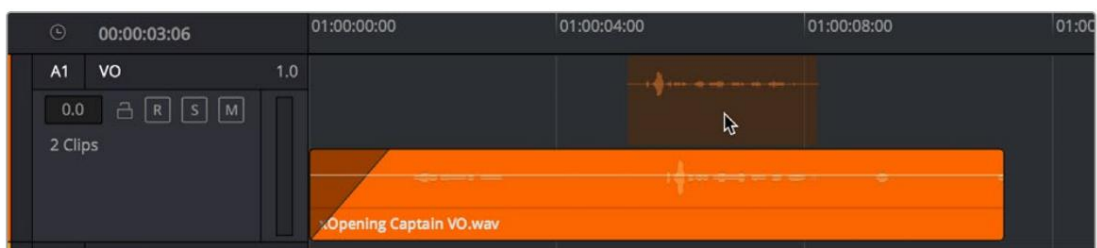
提示:轨道分层也可以在编辑页面上使用。

要启用音频分层:

选择“时间轴”>“分层音频编辑”,以便命令旁边出现复选标记。所有重叠的音频都将被分层,而不是从该点开始被覆盖。

查看音频分层:

- 1 选择“视图”>“显示音轨层”以显示时间轴中每个音轨(以及给定音轨中的每个通道)的轨道层。启用分层后,时间轴中每个轨道的顶部会出现空间,该区域提供了您可以在其中编辑分层音频剪辑的区域。
- 2 要将音频剪辑或片段编辑为特定音轨中的层,请将其从时间轴中的其他位置或媒体池中拖动,然后将其放入该轨道中已有音频上方的空白区域中。



拖动音频剪辑以使其分层在另一个剪辑之上

- 3 编辑音频的不同叠加层,使您喜欢的每个片段的片段位于顶部。只有最上面的剪辑片段才会被听到。下面重叠的音频片段是无声的。要将另一个图层放在顶部,请将其从当前位置拖动到轨道顶部的空白区域。



拖动底部音频层以显示在顶部

- 4 编辑完轨道层中的剪辑后,再次选择“视图”>“显示音轨层”以隐藏各个层,以便只有最上面的剪辑在每个层中显示为平面序列。

轨道和车道。



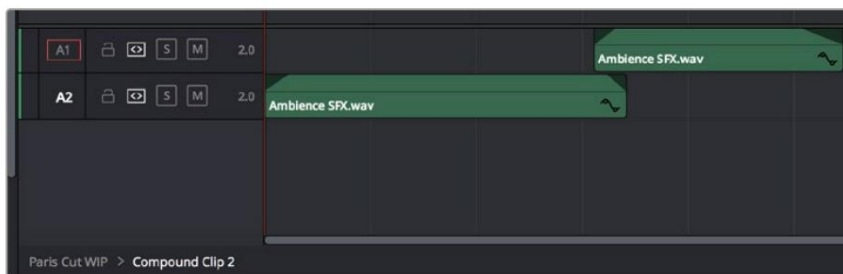
隐藏图层使所有音频图层显示在单个轨道上,就好像顶部剪辑覆盖了下面的内容,但保留了下面的静音材料

## 音频复合剪辑

DaVinci Resolve 支持音频复合剪辑,这些音频复合剪辑的创建方式与任何其他复合剪辑一样,方法是选择多个音频剪辑,右键单击其中一个,然后选择“新建复合剪辑”。

或者,带有视频剪辑的复合剪辑现在也可能包含多个音频项目。

当通过右键单击音频复合剪辑并选择在时间轴中打开来在“编辑”或 Fairlight 页面中打开包含音频的复合剪辑时,时间轴下方会出现面包屑控件,可让您退出复合剪辑并返回到主时间轴。

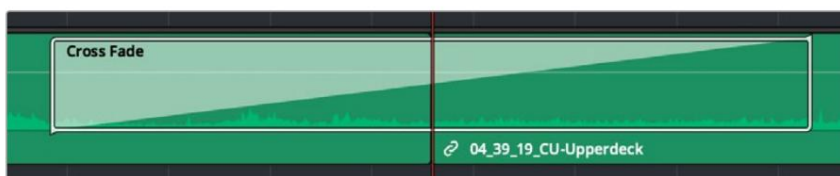


打开音频复合剪辑;注意时间轴左下角的路径控件

## 音频交叉淡入淡出

您可以将交叉淡入淡出过渡添加到两个具有足够手柄的音频剪辑之间的任何编辑点,类似于添加视频过渡的方式,通过从效果库中拖放,右键单击编辑并从上下文菜单中选择一个选项,或者选择音频编辑点并选择“时间轴”>“添加仅音频过渡”(Shift-T)。

交叉淡入淡出过渡是一种快速、简单的方法,可以淡化传出剪辑的音量,同时淡化传入剪辑的音量,让您在两个音频剪辑之间创建平滑的听觉过渡。



在两个剪辑之间应用音频交叉淡入淡出过渡

您可以双击交叉淡入淡出过渡, 将其在检查器中打开, 显示以下参数:

**持续时间:** 过渡的持续时间, 以秒和帧为单位显示。

**对齐:** 一个下拉列表, 可让您选择过渡相对于其所在编辑点的位置

应用于。您的选择是“编辑结束”、“编辑中心”和“编辑开始”。

**过渡风格:** 您可以选择 -3dB、0dB 或 +3dB, 将淡入和淡出级别设置为相同的值。有关这些级别含义的更多信息, 请参阅以下参数。

**淡入/淡出级别:** 共有三个选项影响传入和传出的一半

独立的交叉淡入淡出效果。0dB 应用线性淡入淡出 (这是默认值)。+3dB 应用增强曲线; 当应用于淡入和淡出时, 这可以补偿交叉淡入淡出过程中降低的电平。-3dB 应用衰减曲线, 故意降低

交叉淡入淡出的级别。

可以在“编辑”和“Fairlight”页面上创建和编辑交叉淡入淡出。

## 淡入淡出和交叉淡入淡出

Fairlight 页面中音频编辑的一部分是使用淡入淡出和交叉淡入淡出。本节向您展示如何创建这些效果, 以便从一个音频剪辑平滑地过渡到另一个音频剪辑。

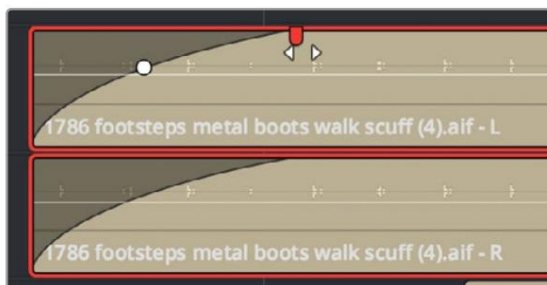
### 使用淡入淡出

与“编辑”页面类似, 每个音频剪辑都有渐变手柄, 这些手柄出现在您将指针悬停在剪辑上方的剪辑的右上角和左上角。



将指针悬停在剪辑上时会出现推子手柄

拉出这些手柄会产生淡入淡出效果, 其持续时间等于您延长的长度手柄。



通过拉出其中一个渐变手柄来创建淡入淡出效果

创建淡入淡出效果后,您可以通过拖动淡入淡出曲线顶部出现的手柄来调整淡入淡出曲线。上下拖动手柄会影响曲线的角度,左右拖动手柄会影响曲线的形状。通过这种方式,您可以

创建各种淡入淡出效果。

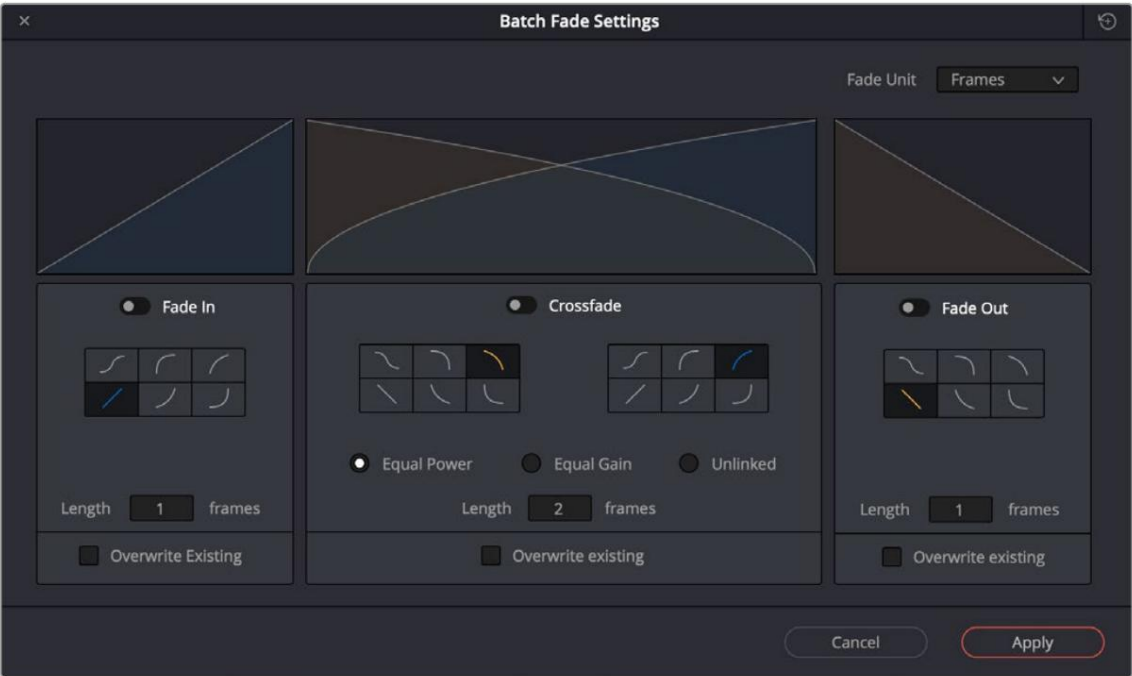


调整淡入淡出曲线

Fairlight 页面中的批量淡入淡出和交叉淡入淡出编辑器

多个淡入淡出可用于选定多个轨道的多个剪辑,从而显着增强淡入淡出功能。批量淡入淡出窗口具有淡入、交叉淡出和淡出的淡入淡出形状。

用户可以针对每种淡入淡出类型按帧定义淡入淡出长度,并且可以选择覆盖突出显示剪辑上的现有淡入淡出。



批量淡入淡出窗口中的所有设置

每个淡入淡出类型有六个选项以供精确使用。在源之间添加淡入淡出时,确定形状非常重要,以便只有所需的媒体包含在淡入淡出中。曲线表示淡入淡出的斜坡。

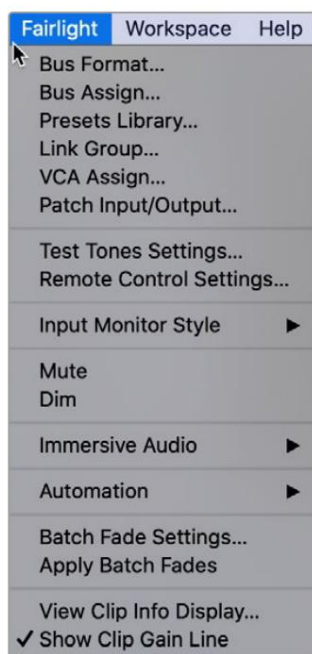
每个框都有类似的控件来影响各个淡入淡出类型。

- 1 淡入淡出类型名称旁边是开/关切换
- 2 有六条淡入淡出曲线可创建所需的精确淡入淡出。
- 3 长度框确定淡入淡出将延长多少帧，
- 4 如果需要,单击框可覆盖任何先前的淡入淡出。

Crossfade 框具有三个附加控件。

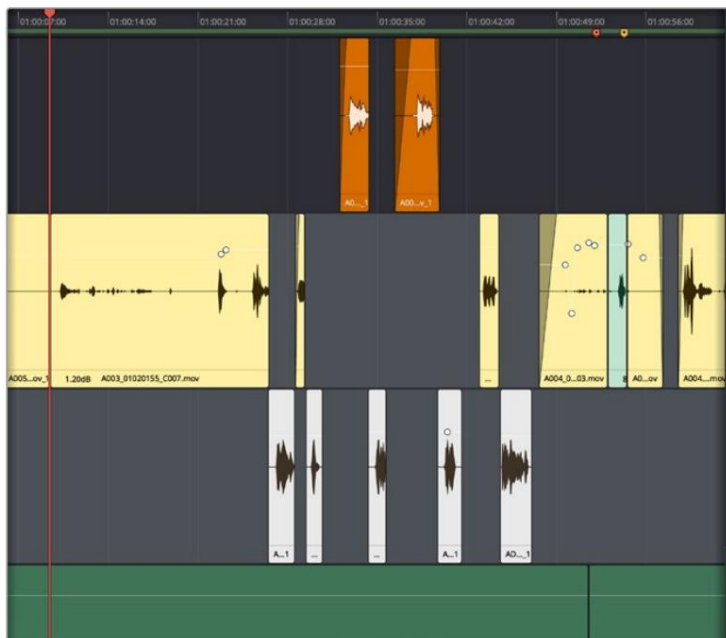
- 1 等功率在衰落过程中保持信号电平。
- 2 等增益用于对组合时可能相位的媒体进行交叉渐变。例如，  
如果音乐提示在淡入淡出的中点交叉淡入淡出,则可能会出现电平跳跃或增加相位问题。使用此选项可以保持该类型媒体的淡入淡出增益。
- 3 取消链接允许交叉淡入淡出两侧使用不同的曲线类型。

此窗口将保留上次所做的设置,因此一旦选择了一系列淡入淡出类型,就可以在不打开此窗口的情况下进行批量淡入淡出,并且只需在突出显示的区域中单击一下即可通过 Fairlight 菜单进行访问。Fairlight 菜单中的“应用批量淡化”将与“批量淡化”窗口中所做的设置一起应用。



Fairlight 菜单中的“批量淡入淡出”选项

此图显示了已准备好应用批量淡入淡出的突出显示剪辑和轨道。



为批量淡入淡出突出显示的轨道和剪辑

下图显示了如何应用批量淡入淡出。未连接的剪辑应用了淡入和淡出。连接的剪辑应用了交叉渐变。“批量淡入淡出”窗口确定每个淡入淡出参数,然后将它们应用到所有选定的剪辑。

在此示例中,未选中“覆盖”框。比较已经存在的淡入淡出,看看它们保留了原来的淡入淡出长度和形状。



所有突出显示的剪辑均已根据“批量淡入淡出”窗口淡入淡出。

注意:如果媒体太短,则会出现一个对话框,提醒您手柄不足并且无法创建淡入淡出效果。然后,您可以选择修剪剪辑、跳过剪辑或取消批量淡入淡出。如果取消,您可以更改设置以更好地适合媒体。

## 淡入和淡出播放头

“修剪”菜单中的一对命令可让您在剪辑上移动播放头,并使用播放头位置“淡入播放头”或“淡出播放头”。这些命令在“编辑”和“Fairlight”页面中均有效。



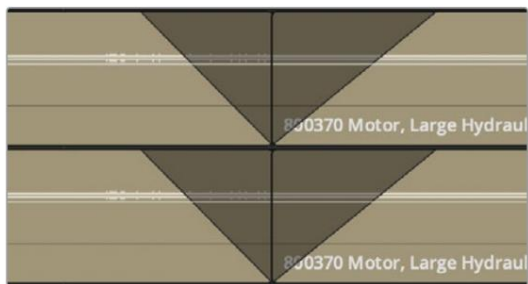
(左)将播放头放置在您想要淡入结束的位置,(右)使用淡入到播放头

## 使用重叠淡入淡出创建交叉淡入淡出

淡入淡出逐渐使单个音频轨道向上或向下淡出,而交叉淡入淡出同时淡出两个重叠的剪辑,使一个剪辑向上淡出,另一个剪辑向下淡出,这在听觉上相当于交叉溶解。目前有两种方法可以在 Fairlight 页面中创建交叉淡入淡出。两者都依赖于剪辑分层,以允许您在重叠剪辑上实现重叠淡入淡出。

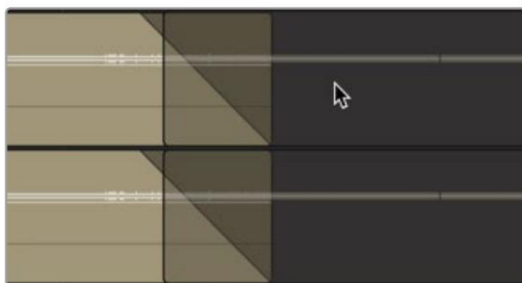
要通过将两个剪辑重叠在一起创建交叉淡入淡出:

- 1 在一个剪辑的末尾添加淡出,在另一个剪辑的开头添加淡入。默认情况下,以这种方式添加的所有淡入淡出都是线性的,尽管您可以将它们调整为您想要的任何增益。



向相邻剪辑添加淡入淡出

- 2 拖动第一个剪辑以与第二个剪辑重叠您创建的淡入淡出的长度。



拖动剪辑重叠,重叠部分将通过剪辑分层保留



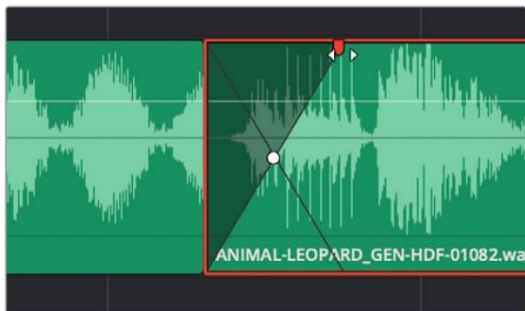
3 放下夹子。由于剪辑分层,重叠的淡入淡出都将被保留,并且交叉淡入淡出将出现在时间轴中。



由此产生的交叉淡入淡出

要在两个已分层的剪辑上创建交叉淡入淡出：

在分层剪辑的开头或结尾拖动渐变手柄,交叉淡入淡出将自动出现。



通过调整分层剪辑的渐变手柄来创建交叉淡入淡出

从编辑页面使用交叉淡入淡出

您还可以在“编辑”页面中添加交叉淡入淡出,但它们在 Fairlight 页面中显示为“编辑”页面样式中的过渡。



由此产生的交叉淡入淡出

## 在媒体池中查找剪辑

您可以右键单击时间轴中的任何剪辑,然后选择在媒体池中查找以自动选择媒体池中的该剪辑,例如您可能想要在时间轴中的其他位置编辑该剪辑的另一个副本,或重新编辑另一个剪辑从该剪辑分段到同一区域。

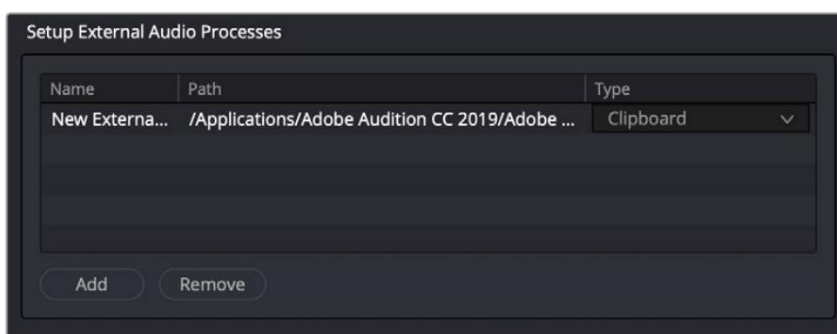
注意:当从时间轴移动或粘贴嵌入自动化的剪辑时,自动化会跟随编辑。当从媒体池中提取具有自动化功能的剪辑时,它们处于默认状态,没有附加自动化功能。

## 更改时间轴中的剪辑颜色

您可以右键单击时间轴中的一个或多个选定剪辑来更改剪辑颜色,以便更有条理。例如,您可以将包含不同演员对话的制作音频剪辑设置为不同的颜色,或者可以将包含对话、音乐和效果的剪辑设置为不同的颜色,以便轻松区分每个剪辑的用途。

## 在外部编辑器中编辑音频剪辑

在 Fairlight 页面中工作时,如果您需要使用其他应用程序的功能来创建效果或解决无法在 Fairlight 页面中完成的问题,您可以根据需要使用第三方应用程序处理音频文件。Fairlight 页面本身。为此,您必须首先将一个或多个应用程序添加到“系统偏好设置”的“音频插件”面板中的“外部音频进程”列表。



配置为将音频发送到 Adobe Audition 的外部音频进程列表

添加外部音频进程：

- 1 打开 DaVinci 首选项的系统选项卡,然后选择音频插件面板。
- 2 单击“设置外部音频进程”部分中的添加按钮。
- 3 要为音频进程指定不同的名称,请双击“名称”列并输入  
一个新名字。
- 4 双击新进程的空路径列,然后选择要分配的应用程序  
从对话框中转到该过程。
- 5 从类型列的下拉菜单中选择您想要的进程类型。

在“首选项”中配置了一个或多个外部音频应用程序后,您可以使用它们来处理 Fairlight 页面中的任何音频剪辑,方法是右键单击音频剪辑,然后从上下文的“外部音频处理”子菜单中选择要使用的应用程序。菜单。

执行此操作时,音频剪辑媒体的副本将被复制(退回)到“项目设置”的“捕获和播放”面板的“将剪辑保存到”字段指定的目录位置。此时,外部应用程序将作为命令行命令打开或启动(取决于外部应用程序在“首选项”中的配置方式)。

在外部应用程序中打开弹回的音频后,您可以根据需要对其进行处理,并通过保存/渲染/输出和覆盖原始复制的音频媒体文件来烘焙所做的任何更改。DaVinci Resolve 会检测何时进行更改,并且更改后的结果会自动重新导入,作为时间轴中原始剪辑顶部的附加音频层。

达芬奇系统偏好设置中音频应用程序的配置方式决定了弹回的音频文件如何传递到外部程序。有以下三种选择：

命令行:作为命令行参数,如果您的音频应用程序能够  
从终端运行。

剪贴板:将退回的文件路径放在剪贴板中,以便您可以将其粘贴到  
已自动启动的应用程序,或通过“文件”>“打开”对话框导入它。

显示:通过在工作站的文件管理器中显示退回的副本,以便您可以拖动  
并将其拖放到已自动启动的应用程序上。

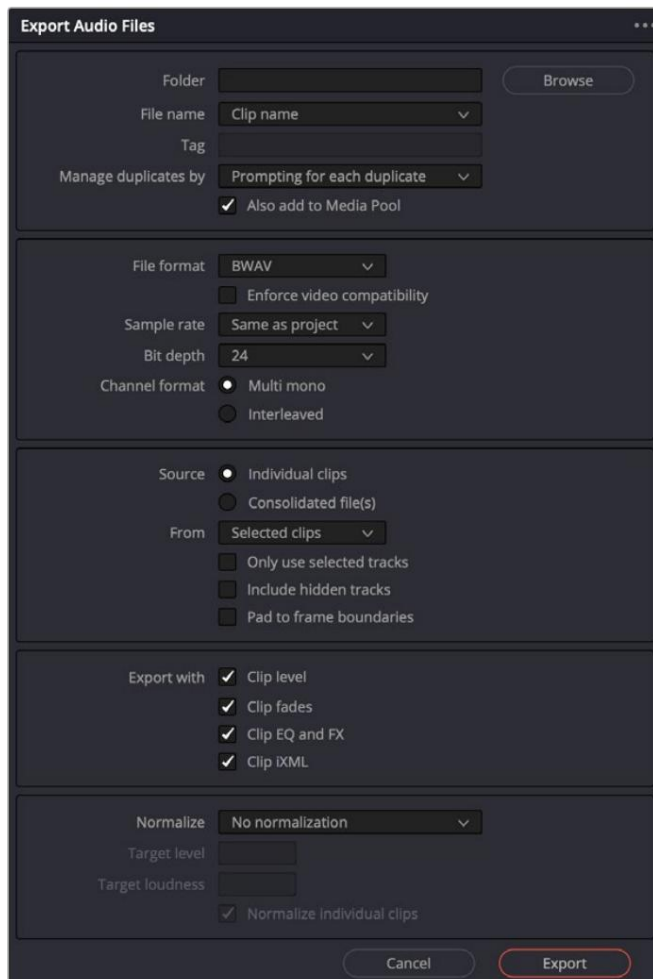
将音频剪辑导出到外部文件

对于任何需要将剪辑从时间轴写入具有广泛文件更改功能的外部文件的工作流程,您可以使用“导出音频文件”命令。

要将剪辑导出到外部文件：

- 1 在时间轴中选择一个或多个剪辑。
- 2 右键单击所需的选定文件,然后从上下文菜单中选择导出音频文件。
- 3 当“导出音频文件”对话框出现时,选择以下选项：
  - a) 单击“浏览”选择导出的音频文件的保存位置。
  - b) (可选)输入标签和各种名称选项之一。
  - c) 为导出的文件选择文件格式、采样率和位深度。
  - d) 为导出的文件选择“多单声道”或“交错”通道格式。

- e) 选择单个剪辑或合并剪辑的来源;下拉菜单进一步定义完整时间线、选定范围或仅选定剪辑的范围。
- f) 复选框可以进一步定义仅使用选定的轨道,包括隐藏轨道和填充到帧边界。
- g) 导出时,您可以选择包括剪辑电平、剪辑淡入淡出、剪辑均衡器和 FX,和剪辑 iXML。
- h) 导出的文件可以标准化为预定的目标级别和目标响度值符合 Fairlight 页面提供的所有标准。



该对话框允许您选择将剪辑导出到文件的选项

#### 4 单击导出。

选定的音频文件将写入您选择的位置。

## 样本编辑

您可以在 Fairlight 页面时间轴上放大音频剪辑,直到看到构成每个剪辑的音频波形的各个样本。一旦放大得足够远,样本就会由控制点表示。



当您放大到足够远时,您可以看到音频剪辑的各个样本作为控制点

您可以非破坏性地编辑这些控制点以消除咔嗒声和爆裂声,并对有问题的音频剪辑进行其他修复。

### 编辑音频样本的方法:

要查看可编辑的音频样本:使用 Command-Plus 或 Command-Minus、指点设备的滚轮,或者按住 Fairlight 编辑面板并转动 JOG/EDITING 轮。

要编辑单个音频样本:单击该音频样本并向上或向下拖动以更改其高度。

要编辑样本的一部分:单击并向左或向右水平拖动您要编辑的样本。

想要以任何您想要的方式编辑以“重绘”波形。

要将所有已编辑的样本重置为原始状态:右键单击包含已编辑样本的音频剪辑,并从上下文菜单中选择重置已编辑的样本。



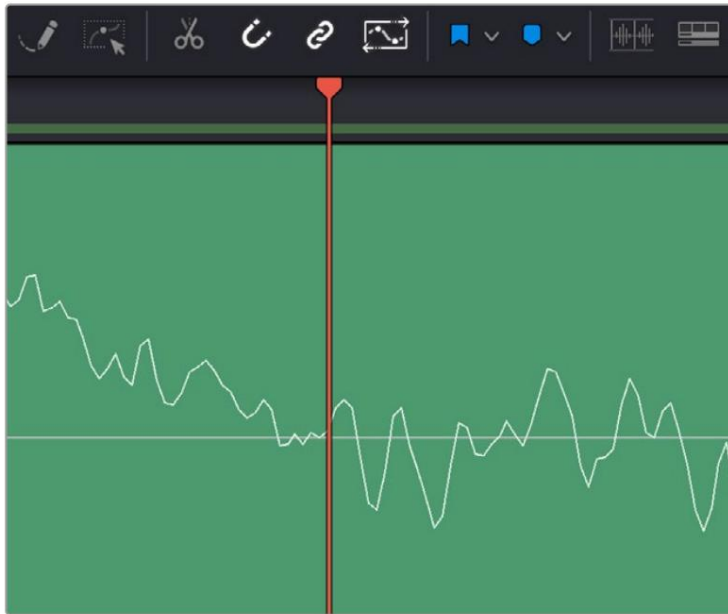
当在剪辑中编辑样本时,黑点显示先前的级别

与任何其他编辑过程一样,样本编辑可以撤销,因为编辑的样本点无损地存储在 DaVinci Resolve 项目中。

### 波形过零指示器

波形有一条过零指示线。由于波形是声音不断从正向负移动的图像表示,因此零交叉点就是发生波动的电平。当在样本级别放大波形时,波形将显示过零线以实现精确编辑。

编辑音频时,过零是一个有用的功能,因为在过零处进行干净的编辑以避免引起咔嗒声或爆音。两个音频剪辑之间的交叉淡入淡出会自动将淡入淡出的两侧带到零交叉点。



波形指示器的中心线是过零点。

第172章

音频剪辑

特定监察员

调整

轨道中的每个音频剪辑都有特定于该剪辑的单独设置,可以在检查器中进行调整和动画设置。

这样可以轻松调整多个剪辑的电平和均衡器以使其相互匹配,同时为整体混音保留轨道电平。

这些基于剪辑的效果与基于实时轨道的效果不同,因为它们仅适用于时间轴上的单个剪辑,而不是轨道上的所有剪辑。有关实时基于轨道的效果的更多信息,请参阅第 176 章“音频效果”。以及第 177 章“Fairlight FX”。

一组附加的特定于剪辑的音调控制可以在必要时轻松进行静态或关键帧的小音调调整。本章介绍如何使用这些特定于剪辑的控件。

内容

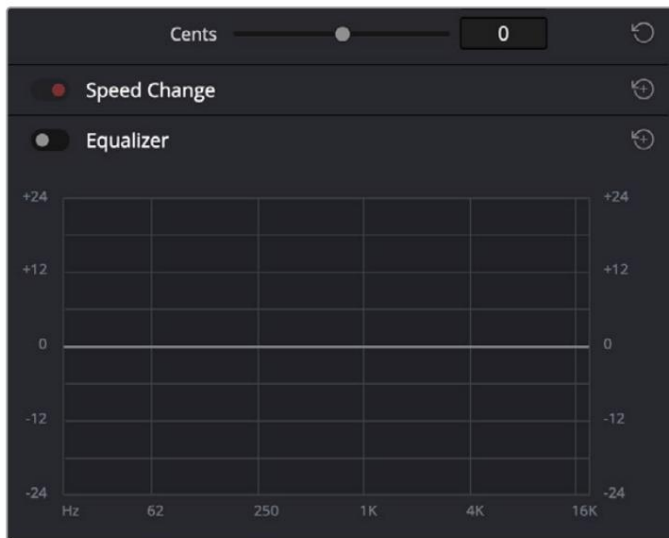
在 Inspector 3661 中进行调整		体积	3669
使用检查器	3661	平底锅	3669
检查器中的音频设置	3662	声音隔离	3669
同时调整多个剪辑		对话平衡器	3669
	3663	变桨控制	3670
动画检查器调整	3664	变速控制	3670
粘贴和删除属性	3665	均衡器控制	3671
设置剪辑音量	3665	主均衡器控制	3672
在检查器中调整音量	3665	图形均衡器控制	3672
在时间轴中调整音量	3666	频段 1 和 4	3672
添加和调整音量		频段 2 和频段 3	3672
时间轴中的关键帧	3667	粘贴和删除属性	
标准化音频电平命令	3667	对于剪辑和曲目	3673

在检查器中进行调整

特定于剪辑的音频参数（例如音量、声相、音高和均衡）可以在检查器中进行调整和动画处理。本节将引导您了解其工作原理。

### 使用检查器

Fairlight 页面中的音频剪辑公开了与编辑页面的音频检查器面板中类似的控件。此外,检查器还将显示您应用于剪辑的音频插件的控件。所有参数都组织成组,标题栏提供该组的名称,以及其他控件,可让您同时控制该组内的所有参数。



Fairlight 页面中关闭和打开 Inspector 组控件

这些控制措施包括：

**启用按钮:**参数组名称左侧的切换控件可让您禁用并立即重新启用该组中的每个参数。橙色表示该轨道已启用。灰色已禁用。

**参数组标题栏:**双击任意参数组的标题栏可折叠或打开它们。更令人兴奋的是,按住 Option 键双击一个参数组的标题栏会立即折叠或打开所有参数组。

**关键帧和下一个/上一个关键帧按钮:**此按钮可让您添加或删除播放头位置处的关键帧与组内的每个参数之间的关键帧。当按钮突出显示为橙色时,关键帧位于播放头的当前位置。当它是深灰色时,没有关键帧。向左和向右箭头按钮可让您将播放头从一个关键帧跳转到另一个关键帧以进行进一步调整。

**重置按钮:**可让您将该组内的所有参数重置为其默认设置。



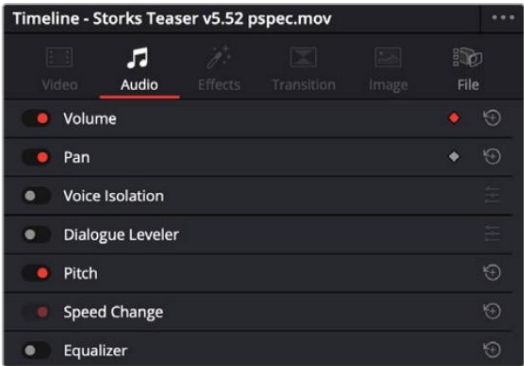
检查器中的音频设置

混音器中每个选定的剪辑和每个选定的主通道条或总线通道条都会在检查器面板选项卡中公开一些音频特定参数。

检查器中的音频选项卡

这些是“音频”选项卡中的选项：

- 音量：每个剪辑都有一个音量控制，对应于音量叠加在每个音频剪辑上。
- 平移：（仅针对剪辑公开）一个简单的平移滑块，用于控制立体声平移。
- 音调：（仅针对剪辑公开）每个剪辑都有两个音调控件，用于更改剪辑音调，而无需改变剪辑速度。您可以用半音和音分来控制音高。
- 速度更改：使用弹性波对剪辑进行的任何调整都可以在此处找到。
- 均衡器：（仅针对剪辑公开）每个剪辑还具有四频段均衡器，包括低通、高通和参数设置，用于微调和解决剪辑级别的音频问题。

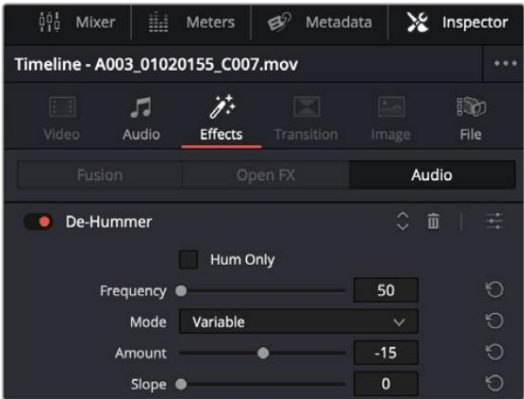


检查器的音频选项卡

检查器中的效果选项卡

如果您应用了任何 Fairlight FX/VST 插件或音频单元插件，这些控件将显示在检查器的“效果”选项卡中。有关详细信息，请参阅第 176 章“音频效果”。

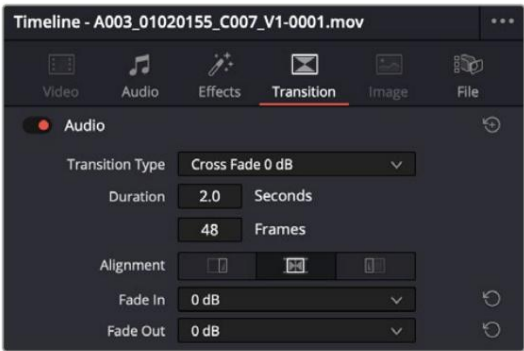
此外，当您从效果库的音频FX面板应用其他音频插件时，会公开其他参数和控件。



消除嗡嗡声控制  
检查器的效果选项卡

检查器中的过渡选项卡

如果您在剪辑之间应用了任何过渡,则可以在“过渡”选项卡中进行调整。



检查器“过渡”选项卡中的交叉淡入淡出控件

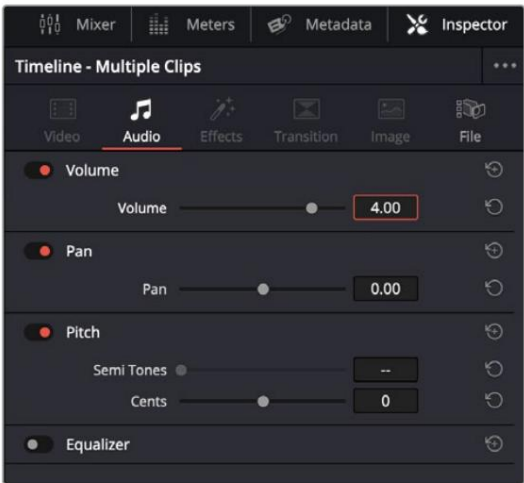
同时调整多个剪辑

有一种简单的方法可以同时调整多个剪辑的检查器参数,而无需使用粘贴属性(本章稍后介绍)。您需要做的就是同时选择要更改的每个剪辑,然后在检查器中修改要更改的参数。因此,每个选定的剪辑都将调整相同的量。这适用于合成效果、变换、文本参数、过滤器和音频设置,以及可以在检查器中同时暴露多个选定剪辑的任何内容。

当您选择多个剪辑时,检查器将显示“多个剪辑”作为标题。如果每个选定的剪辑在您正在调整的参数中具有不同的值,则该参数的值字段中将会有两个破折号。您可以通过两种方式对多个剪辑进行调整:

如果您想对所有选定的剪辑进行相对调整,同时保持它们之间的原始偏移,请拖动参数字段中的虚拟滑块,无论调整的单位是多少,该滑块都会在参数字段之前显示 + 或 -。

但是,如果要将所有选定的剪辑设置为相同的值,您可以双击数字字段中,键入值,然后按 Return 键。

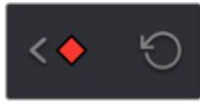


对所有选定剪辑的音量进行相对调整 + 4.00

## 动画检查器调整

“编辑”页面中的关键帧工作方式与在“颜色”页面中使用关键帧编辑器时略有不同。大多数简单的关键帧任务都可以在检查器中使用三个按钮来执行,这些按钮出现在任何能够设置关键帧的参数右侧。需要两个关键帧

创建动画效果的最小值。



检查器中显示的三个关键帧控件（从左到右）：上一个关键帧、创建/删除关键帧、下一个关键帧

在检查器中设置关键帧参数的方法：

添加关键帧：选择一个剪辑,打开检查器,然后将时间轴播放头移动到要放置关键帧的帧,然后点按要设置动画的检查器参数旁边的“关键帧”按钮。向参数添加至少一个关键帧后,您在检查器中对参数进行的所有其他调整,或使用时间轴查看器中的屏幕变换/裁剪控件,如果播放头

位于另一帧。

要将播放头移动到下一个或上一个关键帧：单击左侧或右侧的小

将手形箭头指向参数关键帧控件的任一侧,可将播放头跳到下一个或上一个关键帧。您还可以按右括号 (]) 和左括号 ([) 在关键帧之间切换。

要编辑参数的现有关键帧：将播放头移动到要编辑的关键帧的顶部,然后在检查器中或使用屏幕上的

时间轴查看器的控件。

在检查器中更改关键帧插值的方法：

将关键帧更改为缓入或缓出：缓入关键帧会创建动画更改，

缓慢开始并加速至全速,或逐渐减速至减速停止。仅当您有两个或更多关键帧创建动画效果时,此功能才有效。使用下一个/上一个关键帧控件将播放头移动到具有关键帧的帧,然后右键单击橙色关键帧按钮并选择“缓入”、“缓出”或“缓入和缓出”,具体取决于您正在编辑的关键帧和效果你想要创造。

要将关键帧更改为线性：使用下一个/将播放头移动到具有关键帧的帧

之前的关键帧控件,然后右键单击橙色关键帧按钮并选择“线性”。

删除关键帧和禁用关键帧效果的方法：

要删除单个关键帧：打开检查器,将时间轴播放头移动到带有关键帧,然后单击检查器中的橙色关键帧按钮将其删除。

要删除一个参数的所有关键帧：单击参数右侧的重置按钮检查器中的关键帧控制。

要在检查器中删除一组参数中的所有关键帧:单击重置按钮  
检查器中参数组标题栏的右侧。

要禁用或启用单个参数的关键帧效果:在时间轴中,单击  
参数关键帧轨道左侧的切换控件。橙色表示该轨道已启用。  
灰色已禁用。

要在检查器中禁用或启用一组参数:单击位于  
检查器中参数组标题栏的左侧。橙色表示该组已启用。  
灰色已禁用。

## 粘贴和删除属性

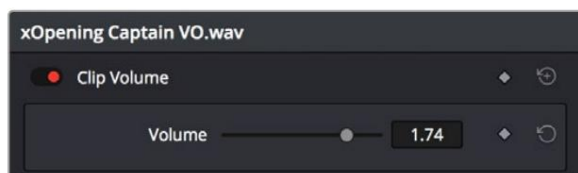
Fairlight 页面具有粘贴属性和删除属性命令,允许复制和重置音频检查器参数和效果,类似于编辑页面上的相同命令。有关如何执行此操作的更多信息,请参阅第 171 章“在 Fairlight 页面中编辑基础知识”。

## 设置剪辑音量

每个音频剪辑或音频项目(如果音频剪辑在多个轨道上具有链接的音频)都有其自己的音量级别。这意味着具有多个通道的音频剪辑共享共同的音量设置。  
您可以通过多种方法简单地调整这些级别。

## 在检查器中调整音量

每个剪辑都有单独的音量参数,当选择一个或多个音频剪辑时,可以在检查器的音频面板中访问这些参数。



检查器中可用于音频剪辑的音量参数

在时间轴中选择音频剪辑并调整其音量只会改变该剪辑的音量级别,这使您可以调整程序中各个剪辑的基本级别。音量控制同时影响该剪辑中的每个通道。

如果您在时间轴中选择多个剪辑,则同时调整所有剪辑的音量或声相滑块或虚拟滑块将对所有剪辑进行相对调整,从而保留它们之间的偏移。如果要将所有剪辑设置为相同的级别,则进行数字调整会将所有选定的剪辑设置为相同的绝对级别。

## 在时间轴中调整音量

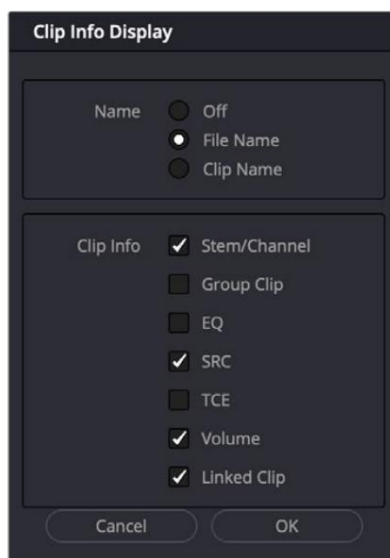
时间轴中的每个音频剪辑（或项目）都有一个音量叠加层，您只需将指针向上或向下拖动即可设置该剪辑的增益级别。该叠加层对应于检查器中的音量参数。



拖动音量叠加层来调整剪辑电平

此外，您可以单击每个音频剪辑右下角的任何剪辑的“音频曲线编辑器”按钮，打开特定于音频的曲线编辑器，使用该编辑器您不仅可以对音量进行关键帧设置，还可以对任何音频的声相和参数进行关键帧设置您可能已应用于该剪辑的过滤器。

注意：在 Fairlight 菜单 > 显示剪辑增益线下，您可以在时间轴中显示每个剪辑的增益。这是一种快速查看时间轴中剪辑的所有相对增益的便捷方法。



可以启用时间轴中所有剪辑的剪辑信息  
在剪辑信息显示中。

## 添加和调整音量

### 时间轴中的关键帧

通过添加和调整各个关键帧来混合音频可以是一种快速有效的方法,可以平衡剪辑级别并修复剪辑特定的动态级别问题。手动编辑任何音频参数曲线时,可以使用以下步骤。

使用指针调节音量曲线的方法:

要调整任何曲线段:将指针放在没有剪辑的剪辑的整个段上

关键帧,或将其放置在任意两个关键帧之间,直接位于要升高或降低的曲线段的顶部。当显示移动光标时,单击并向上拖动以提高音量,或向下减小音量。

要调整剪辑中的电平部分:使用编辑选择工具突出显示要调整的部分。

然后,随着剪辑增益线的显示,增加或减少到所需的水平,并且关键帧将在增益调整的边界自动创建。

要将关键帧添加到水平曲线:按住 Option 键并单击曲线以在该帧处放置关键帧。您必须添加至少两个关键帧才能创建音量的自动更改。通过使用 Option 和 Command 键,您可以删除任何关键帧。

要向任意方向调整关键帧:将指针移到关键帧上,以便出现四向光标,然后单击并向上或向下拖动以更改音量,或左右拖动以更改其时间。

要仅向一个方向调整关键帧:将指针移到关键帧上,以便

出现四向光标,然后单击并沿预期调整方向拖动,可以垂直更改该帧处剪辑的音量,也可以水平拖动将关键帧移动到不同的时间点。一旦您开始将关键帧拖动到特定方向,关键帧的移动就会受到该方向的限制,直到您释放该关键帧。

要选择一个或多个关键帧:单击任一关键帧将其选中。

要选择多个不连续的关键帧:按住 Command 键点按要选择的所有关键帧,无论它们是否相邻。

选择多个连续关键帧:单击要选择的第一个关键帧,然后按住 Shift 键并单击要选择的最后一个关键帧,其间的有关键帧也将被选中。

注意:调整剪辑增益时,工具提示将显示当前增益级别并反映您所做的任何更改,指示关键帧移动时的更改量。

## 标准化音频电平命令

“标准化音频级别”命令会自动将剪辑的音量调整到特定的目标级别,并且您可以选择用于分析每个音频剪辑的级别的方法,以确定如何标准化每个剪辑的音量。选项包括特定于各种国际标准的各种响度归一化算法,这些算法对于平衡多个剪辑的感知整体响度非常有用,而不管每个剪辑的瞬态电平如何。您还可以进行峰值归一化,并使用样本峰值和真实峰值选项。

各种响度选项旨在根据听众感知的响度来分析音频信号,从而实现不同剪辑的音频电平之间更准确的自动平衡,而不管不同剪辑中出现的瞬态峰值如何。

目标峰值计现在使用 BS.1774 标准来测量最大“真实峰值”,这意味着该仪表能够测量“样本间峰值”,而不仅仅是波形每个样本处的峰值。但是,您仍然可以选择测量样本峰值,这是测量媒体文件中样本的实际峰值的先前方法。

标准化音频音量命令所做的更改只是音量调整;不应用动态,因此使用此命令的结果是每个选定剪辑的最响亮部分将在目标级别上相互匹配。该命令在 Fairlight 页面中也可用。

要标准化一个或多个选定的音频剪辑:

- 1 右键单击选定的剪辑之一,然后选择标准化音频级别。标准化音频出现级别对话框。



Fairlight 页面中的标准化对话框

- 2 选择您要使用的标准化模式。您可以在多种标准化的产品中进行选择  
响度测量算法,或样本峰值,或真实峰值。
- 3 选择要将所选剪辑的峰值音量设置为的参考电平  
匹配,以 dBFS 为单位。
- 4 选择您想要如何设置多个选定剪辑的级别:

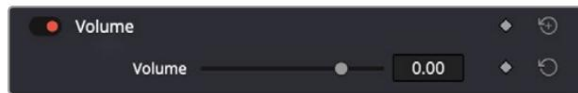
当“设置级别”设置为“相对”时,所有选定的剪辑都会被视为一个剪辑,因此所有选定剪辑的最高峰值电平用于定义调整,并且所有选定剪辑的音量调整相同的量。如果您有一系列剪辑(例如对话录音),其中级别彼此一致,并且您希望将所有剪辑一起标准化,那么这会很有用。

当“设置电平”设置为“独立”时,每个剪辑的峰值电平用于定义调整该剪辑,以便按特定于该剪辑的量调整每个选定剪辑的音量。最终结果可能是一组非常不同的音量调整,旨在使每个音频剪辑的峰值水平彼此匹配。例如,如果您试图平衡一系列具有不同起始级别的不同声音效果,则这非常有用。

有关响度标准化的更多信息,请参阅第 178 章“音频表和音频监控”。

## 体积

时间轴中的每个音频剪辑都有一个简单的音量控制,可让您调整该剪辑的增益。



检查器中的音量控制

## 平底锅

时间轴中的每个音频剪辑都有一个简单的立体声平移控件,可让您平移该剪辑。虽然大多数专业混音会将平移限制为 Fairlight 页面混合器中更强大的平移器,但这种基于剪辑的简单平移控件对于在编辑页面中工作的视觉效果编辑人员非常有用,可以快速创建简单的平移效果以帮助进行工艺编辑。拖动滑块可让您从左向右平移音频。

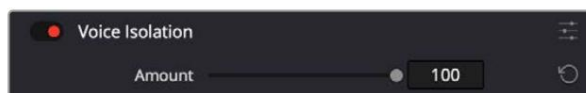
该控件默认以 0 为中心。



检查器中的平移控制

## 声音隔离

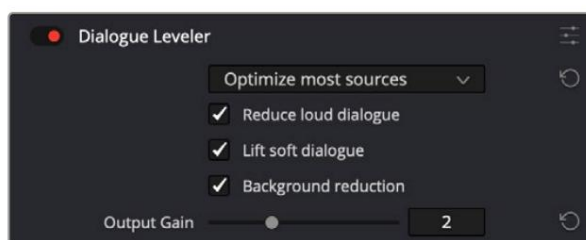
时间轴中的每个音频剪辑都有一个用于应用语音隔离的简单控件。有关语音隔离的更多信息,请参阅第 177 章“Fairlight FX”。



检查器中的语音隔离控制

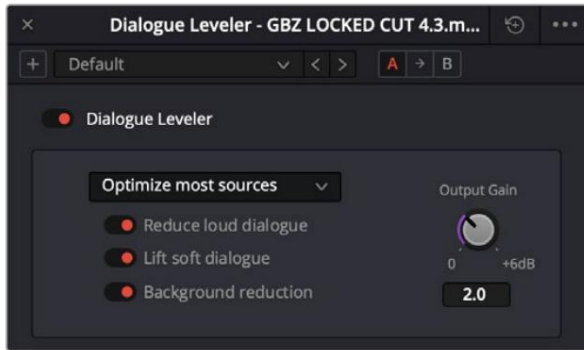
## 对话平衡器

时间轴中的每个音频剪辑都有对话调平器控件,可让您将效果应用到剪辑。  
有关 Dialogue Leveler 的更多信息,请参阅第 177 章“Fairlight FX”。



检查器中的对话调平器控件

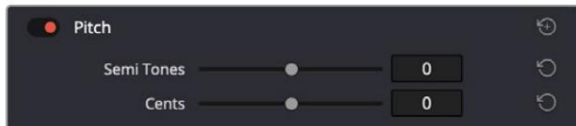




检查器中的对话调平器控件

## 变桨控制

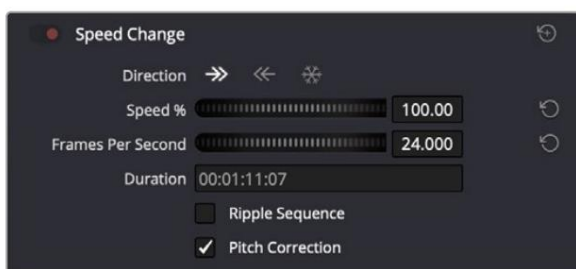
时间轴中的每个音频剪辑都有音高控件,可让您在不改变速度的情况下改变剪辑的音高。两个滑块可让您以半音(大幅调整,十二分之一八度)和音分(精细调整,半音一百分之一)调整剪辑音高。



Inspector 中的变桨控制

## 变速控制

时间轴中的每个音频剪辑都有速度更改控件,可让您更改剪辑的速度。它可以选让剪辑的音高跟随调整后的速度变化或保持原始速度的音高。



Inspector 中的速度更改控制

速度更改窗口具有以下总体控件:

**启用按钮:** 关闭和打开整体变速效果,无需重置控件。

**重置按钮:** 将速度更改窗口的所有控件重置为其默认值。

**方向:** 右箭头保持波形的正向,左箭头反转波形的方向,雪花图标创建冻结帧。

**速度 %:** 飞轮控制,可按正负 100% 的百分比调整速度。

每秒帧数:与速度 % 控件同步的飞轮控件,显示

FPS 相对于速度的变化。

持续时间:指示剪辑的新时间。

波纹序列:选中后,将在进行波纹编辑操作后移动所有媒体新的持续时间。

音调校正:选中后,速度加快时,此功能会保持剪辑的原始音调

改变了。未选中时,音频将随着速度调整而加快或减慢。速度变化越慢,音调越低;速度变化越大,音调越高。

注意:在“速度更改”控件中时,请勿使用冻结帧选项。这将对所选音频文件产生负面影响。

## 均衡器控制

时间线中的每个音频剪辑都有一个四频段均衡器,该均衡器具有图形和数字控件,可在到达混音器内置的均衡器之前增强或减弱该剪辑中不同范围的频率。每个频段都有滤波器类型 (Bell、Lo-Shelf、Hi-Shelf、Notch)、频率、增益和 Q 因子 (频段锐度) 的控件,每个频段 EQ 的可用控件根据不同的频段而变化。过滤器类型。

启用通道条的均衡器后,正在应用的均衡曲线将显示在混音器中。通道条的 EQ 设置会影响该轨道上的所有剪辑,因此您必须打开 EQ 窗口进行这些修改。



通道条的 EQ 指示器

## 主均衡器控制

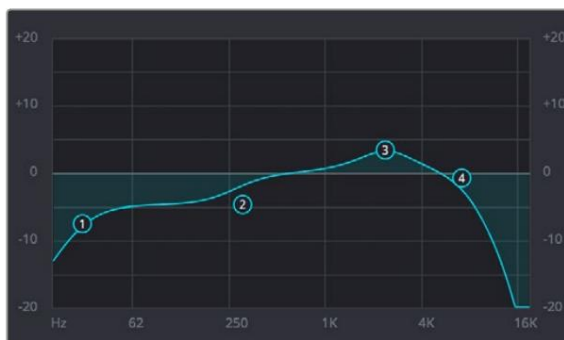
均衡器窗口具有以下总体控件：

启用按钮 :关闭和打开整体 EQ 效果,无需重置控件。

重置按钮 :将 EQ 窗口的所有控件重置为其默认值。

## 图形均衡器控制

顶部的图表显示了一条曲线,其手柄对应于下面列出的每个启用的 EQ 频段。您可以拖动任何编号的手柄来增强或减弱该频段控制的频率范围,使用该频段设置的任何类型的均衡。



带有用户可拖动手柄的 EQ 图表

拖动该图表上的编号手柄会依次修改相应频段的参数,更改每个频段的参数也会改变 EQ 图表,这还有一个目的,即提供应用于该轨道的均衡的图形表示。

## 频段 1 和 4

如有必要,外部两组频段控件可让您进行高通和低通调整。

频段启用按钮 :打开和关闭每个频段的 EQ。

频带滤波器类型 :频带 1 和 4 可以在六种特定滤波选项之间切换

处理信号中的最低或最高频率。这些包括 (从上到下)Hi Shelf、Hi-Pass、Bell、Notch、Lo-Pass 和 Lo-Shelf。频段 2 和 3 可以在 Lo-Shelf、Bell、Notch 和 Hi-Shelf 之间切换。

Freq :调整 EQ 调整的中心频率。

增益 :调整受影响频率的影响量。负值会减弱这些频率,而正值会增强这些频率。

## 频段 2 和频段 3

中间的两组频段控制可让您进行各种均衡调整。

频段启用按钮 :打开和关闭每个频段的 EQ。

带滤波器类型 :带 2-5 可以在四种不同的滤波选项之间切换

(从上到下) :Lo-Shelf、Bell、Notch 和 Hi-Shelf。

频率:调整 EQ 调整的中心频率。

增益:调整受影响频率的影响量。负值会减弱这些频率,而正值会增强这些频率。

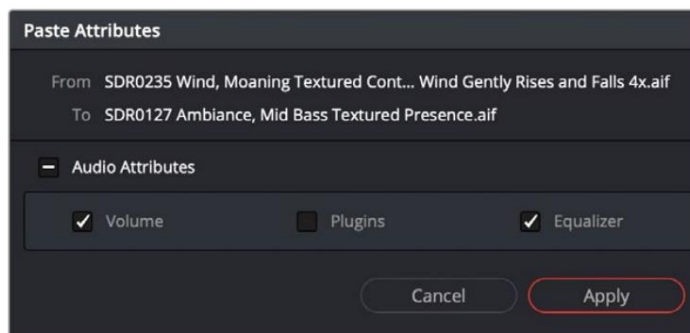
Q 因子:调整受影响频率的宽度。较低的值包括更宽的频率范围;较高的值包括较窄的频率范围。

注意:这似乎是显而易见的,但并非所有参数都适用于每种曲线类型。

例如,贝尔曲线滤波器具有频率、增益和 Q 调整功能,但低通或高通滤波器仅具有可供调整的频率。

粘贴和删除剪辑和轨道的属性

Fairlight 页面具有粘贴属性和删除属性命令,允许复制和重置音频参数和效果,类似于编辑页面上的相同命令。



Fairlight 页面中的粘贴属性对话框

“粘贴属性”对话框提供三种类型的属性可供选择。体积会将复制的属性粘贴到剪辑中。插件会将任何插件属性粘贴到剪辑中。均衡器将过去从另一个剪辑复制的 EQ 数据。可以一次复制其中一项或全部。

“删除属性”对话框为您提供了相同的三种类型的属性,可供您选择以删除剪辑。启用“音量”框后,所有剪辑增益关键帧都将从剪辑中删除。

第173章

混合在

费尔莱特页面

混音器是 Fairlight 页面的“控制中心”,提供将节目的各种音轨混合成和谐整体所需的所有功能。

通过使用 EQ、动态、平移、电平控制以及 Fairlight FX、VST 和 Audio Units 各种音频插件效果,所有这些都完全自动化,您可以磨练您的声音并平衡每个轨道的声音。元素彼此。

本章重点介绍混音器的各种功能,以便您可以自己利用它的强大功能。

内容

混合简介	3676
混音器	3676
轨道和公共汽车	3676
FlexBus 路由和混合	3677
自定义屏幕混音器控件	3680
使用索引管理通道条	3681
选择通道条和轨道	3682
轨道组织	3683
Fairlight 混合器信号路径	3684
什么是效果插入?	3684
输入	3685
路径设置	3685
效果	3686
更改通道上的效果顺序	3687
通过拖动移动插入件	3688
复制和粘贴效果	3688
复制和粘贴效果设置	3688

效果在	3689
动力学	3689
动态图	3689
主动态控制	3690
扩展器/门	3691
压缩机	3692
限制器	3695
情商	3695
主均衡器控制	3696
情商图	3697
频段 1 和 6	3697
频段 2-5	3698
总线发送	3699
创建发送	3699
访问总线发送窗口	3699
传统总线发送 - “辅助设备”	3700
平底锅	3701
立体声和环绕声声像控制	3701
3D 音频声相控制	3702
总线分配按钮	3704
传统混音器总线分配	3704
嵌套音频时间线	3704
VCA 推子	3707
进行推子 VCA 分配	3707
使用 VCA 推子	3708
VCA 的录音推子自动化	3709
嵌套 VCA	3709
Arm、Solo 和静音按钮	3709
推子控制	3710
计量选项	3710
电平计量选项	3710
推子前计量	3711
独奏和推子前计量	3711
目标响度级别	3712
弹跳音频	3712
第三方控制面板对混音的支持	3713

# 混合简介

本章介绍如何使用混音器来调整级别并微调时间轴中每个轨道的音频。它重点介绍通道条控件的功能,但以下情况除外:

- 有关总线的更多信息,请参阅第 167 章“设置轨道、总线 and 修补”。
- 有关录制音频的更多信息,请参阅第 169 章“录音”。
- 有关混音自动化的更多信息,请参阅第 174 章“混音自动化”。

# 混音器

音频混合器提供了一组图形控件,您可以使用它们将轨道通道分配给输出通道、调整 EQ 和动态、设置电平和记录自动化、平移立体声和环绕音频、静音和独奏轨道以及添加 Fairlight FX 或 VST,或 AU 效果插件。最基本的是,时间轴中的每个音轨对应于混音器中的单个通道条,并且默认情况下有一个标有“总线 1”的主立体声混合总线,它将所有这些轨道组合成一个整体混音。



音频混合器的通道条与时间轴中的轨道相对应

## 轨道和公共汽车

一旦开始创建总线,音频混合器就会公开两组通道条。最左边的一组通道条对应于时间轴中的音轨,而最右边的一组通道条则公开您创建的每条总线的控件集。



默认情况下,音频混合器分为两个部分,一个用于轨道(左侧),一个用于总线(右侧)。

如果您的轨道和总线数量超出了计算机显示器宽度所能同时显示的数量,那么混音器的每一半都有独立的滚动条,这样您就可以选择要相邻查看的轨道和总线。您还可以删除部分之间的分割,并拥有包含所有曲目的单个连续滚动视图,或者更改顺序或分割点

渠道。

## FlexBus 路由和混合

Fairlight 音频引擎总线系统称为 FlexBus。顾名思义, FlexBus 为总线类型和信号路由提供了高度的灵活性。 DaVinci Resolve Fairlight 较旧的固定总线配置 (DaVinci Resolve v17 之前的版本) 提供了更有限的固定总线拓扑, 并且仍然可以使用, 但 FlexBus 可以根据项目的要求以任何所需的方式修补输出和/或发送。

借助 FlexBus,每个轨道可输出最多 10 条总线,并通过附加电平和平移控制发送至另外 10 条总线。总线可以发送到其他总线,深度可达六层,从而促进复杂的主干构建、处理,并允许离散的可交付成果,有关更多信息,请参阅第 167 章“设置轨道、总线和修补”。

## 什么是巴士？

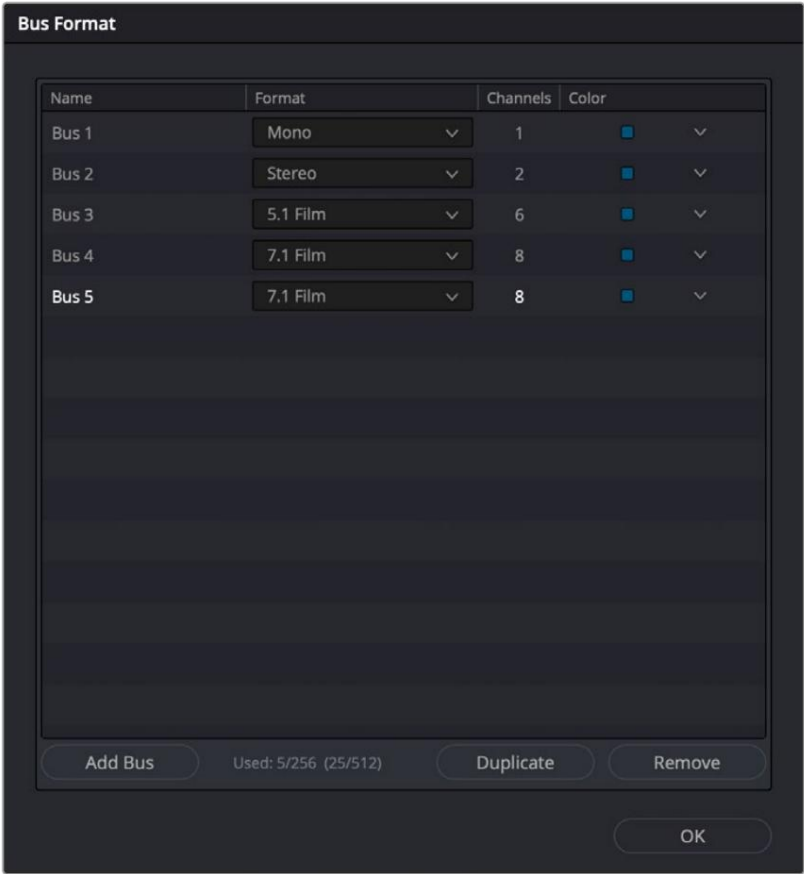
总线只是音频混音器中的公共信号连接点。总线可以是单声道、立体声或任何更大的格式,例如 5.1 或 Dolby Atmos 9.1.6 (其中使用 16 个音频信号)。总线连接是音频的混合点,允许每个音轨将其信号馈送至总线并汇总在一起,为该总线创建主输出。

## 总线到总线路由

混音可以使用单个总线（例如，如果您正在进行基本的立体声混音，则默认的立体声 Main 1 总线可能就是您所需要的）。或者，您可以创建“子混音”，其中多个总线馈入其他总线以创建主混音。例如，您可能有一个对话总线、一个效果总线和音乐总线，因此您可以通过每个总线“主控”分别控制这些元素，然后将 3 个主控输入到主输出总线以进行最终混合渲染。

您可能希望将总线的输出路由到音轨以记录结果信号,或路由到监听扬声器以收听实时输出。最后,“交付”页面可以呈现指定主总线的输出以创建最终的退回文件。





FlexBus 结构允许创建或更改许多不同的总线轨道类型。

用户可定义的总线允许总线到总线、总线到轨道或轨道到总线路由,每条总线都能够将单声道到完全沉浸式格式 (例如杜比全景声)的信号汇总到一起。审慎。与 Fairlight 中的任何和所有音轨类型一样,您可以根据需要随时更改总线类型。

FlexBus 系统的强大之处在于,它允许您一次将信号定向到许多不同的地方,以实现复杂的混音场景。也许您需要生成两个内容相同但输出级别不同的混音。您可以指定两条混音总线,其中一条的目标输出电平为 -14 LUFS,另一条的目标输出电平为 -24 LUFS。最终的混音信号被发送到一条总线,然后再分成两条总线,其中一条带有限制器设置以适应 -14 LUFS 混合,另一条设置为 -24 LUFS 混合的正确电平,从而使您能够

一次创建这两种不同的混音。

FlexBus 支持扩展的杜比全景声 (Dolby Atmos) 功能;有关更多信息,请参阅第 180 章 “沉浸式音频工作流程”。



FlexBus 总线路由按钮。

### 传统固定总线

在 DaVinci Resolve 17 之前,混音器具有固定拓扑,具有特定、固定数量的发送、子混音总线 and 主输出。DaVinci Resolve 仍然支持这种较旧的“传统”总线拓扑,以保持与早期项目的兼容性。

对于当前的 FlexBus 总线,混音器看起来略有不同。旧版混音器上的辅助面板已重命名为总线发送,主/子混音面板已更改为总线输出。

在旧版固定总线视图中:

每个音轨的通道条都有一组 Main 和 Submix 总线按钮,可让您将该通道条的音频输出分配给 Sub (通常用于将轨道的不同子集组合成子混合)或 Main (通常用于输出或渲染整体混音)。

每个 Sub 和 Aux 通道条都有一组 Main 按钮,以便可以将不同的 Sub 组合分配给每个 Main。主通道条没有按钮,因为从总线角度来看,它们是最终输出。

Main 和 Submix 按钮可让您将轨道分配给总线,并将总线分配给其他总线。



主混音和子混音总线按钮

### 使用传统固定总线

如果您想使用以前的固定总线映射方法,可以通过访问项目设置 > Fairlight 面板并启用“使用固定总线映射”复选框来对新项目执行此操作。如果您开始在 FlexBus 中工作,则只能在尚未创建时间线的新项目中启用此复选框。使用固定总线映射创建的较旧项目默认启用此设置以保留以前的混音。

### 将旧的固定巴士项目转换为 FlexBus

较旧的固定总线项目可以通过执行以下操作转换为 FlexBus:

打开项目设置 > Fairlight。

在总线标题下,取消选中“使用固定总线映射”。

将出现一个对话框,允许您将项目转换为 FlexBus。

自定义屏幕显示

混音器控制

混音器右上角的 3 点选项菜单提供了多个不同的选项,用于自定义混音器的外观以及显示或隐藏哪些控件:

全轨道混音器或小轨道混音器选项:虽然全轨道混音器为足够大的按钮和控件提供了更多空间,您无需眯着眼睛就能看到它们,但小轨道混音器允许在以下位置看到更多通道条一度。



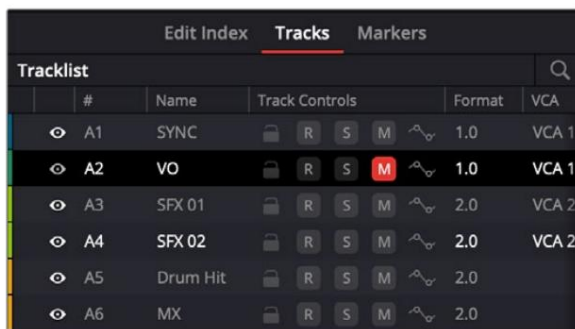
小轨道混音器视图

显示标签选项:这些是混音器功能区域的部分名称,显示在混音器通道条区域的最左侧。如果您刚开始使用,这些标签很有用,但是一旦您习惯了混音器的布局,隐藏标签可以为您提供更多的空间来处理另一个或两个通道条。

通道条控制可见性选项:允许在混音器中显示或隐藏控件。  
您可以隐藏您知道不会使用、不再需要调整或希望调整的控件  
不要打扰。

## 使用索引管理通道条

索引是当前时间线中所有曲目的综合列表视图,旨在更轻松的管理包含大量曲目的时间线。通过列,您可以查看每个轨道的可见性、轨道编号、名称、控件、通道格式、监视器分配(如果有)、ADC 控件和 VCA 分配。这些列中的控件允许您通过显示或隐藏轨道、切换轨道控件或重新排列轨道来管理当前时间轴中的轨道。您还可以右键单击一个或多个选定的轨道以对它们进行颜色编码,或更改轨道类型。



索引的轨道面板显示时间轴和混音器上的所有轨道。

## 显示和隐藏曲目

您可以使用索引的“轨道”面板隐藏不需要处理的轨道,以便为需要查看的轨道创造更多空间。

提示:要快速显示或隐藏多个轨道,请在要切换可见性的每个轨道的眼球按钮上单击并向上或向下拖动。

## 轨道颜色编码

选择一个或多个轨道,然后右键单击所选轨道之一,然后从上下文菜单的“更改轨道颜色”子菜单中选择一种颜色。

## 切换锁定、录音、独奏和静音

与可见性一样,您可以使用“锁定”、“录音”、“独奏”和“静音”控件,通过单击要切换的“锁定”、“R”、“S”或“M”按钮并向上或向下拖动来快速启用或禁用多个轨道。

## 重新排列曲目

您可以通过单击其他控件之间的任何轨道条区域,然后在索引中向上或向下拖动该轨道,可以重新排列索引中“轨道”选项卡中的轨道。拖动时,一条白线会显示释放轨道时该轨道将插入的位置。您甚至可以选择一系列连续的轨道,然后将它们一次性全部拖动到时间轴中的新位置。

## 管理分界线

默认情况下,索引中有两个轨道区域;一个区域用于音轨,一个区域用于总线和 VCA,并用一条分界线将它们分开。总线和 VCA 可以从分隔线中拖出并拖动到任何顺序的任何位置。例如,当有一系列对话轨道并将对话总线拉到它们旁边时,这可能非常有用。

可以通过拖动将分割线的位置移动到任何位置,因此您可以将轨道的分割组织保留为两个不同的区域,但可以对显示的内容重新排序。

一旦索引中的顺序发生更改,这就会反映在混音器面板和仪表面板中。通过重新排序公共汽车和轨道,您可以调整工作流程以适应您正在处理的任何一组任务。

### 单混音器视图

单击“混音器”面板顶部的三点选项菜单可提供“单一混音器”视图的选项。

单一混音器视图完全删除了索引中轨道选项卡的分隔线,提供了轨道的连续滚动,无论是在混音器面板水平滚动还是索引垂直滚动中。

您可以随时恢复分隔器。

注意:您可以通过从混音器右上角的三点选项菜单中选择“重置总线顺序”,将总线顺序重置为其原始布局。

### 更改轨道类型

轨道类型是指音轨的通道宽度及其格式。轨道类型可以随时更改。例如,您可以有一个单声道轨道,然后将其更改为立体声,或更改为 5.1 轨道,或更改为 12 通道自适应。

要更改轨道类型,请选择一个或多个轨道,然后右键单击所选轨道之一,然后从上下文菜单的“更改轨道类型”子菜单中选择不同的轨道类型。

注意:请记住,如果您从较大的轨道类型更改为较小的轨道类型,您可能还需要设置较大源音频文件中的哪些通道现在可以在较小的轨道类型上听到。这可以通过剪辑的上下文菜单选择“剪辑属性”,使用“音频”选项卡来处理。

### 选择通道条和轨道

当您在时间轴中选择轨道时,您还会选择该轨道的随附混音器通道条,反之亦然:

要选择单个曲目,只需单击即可。

要选择多个连续的轨道,请选择起始轨道或通道条,按住 Shift 键,然后单击要在选择中包含的最后一个项目。

您还可以通过单击并拖动来创建混音器中的多个通道条

您要选择的轨道周围的边界框。

要选择不相邻(不连续)的轨道或通道条,请按住 Command 键并单击您要选择的每个项目。

想要添加到您的选择中。

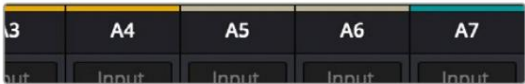


选择多个通道条会选择时间轴中的相同轨道

轨道组织

每个通道条具有三个组织属性,可让您跟踪哪个通道条负责混音的哪一部分。

轨道颜色:每个轨道可以采用不同的颜色编码,以帮助您保持井井有条。这些颜色出现在时间轴轨道标题、混音器和电平表中,以帮助您跟踪哪个轨道对应于哪个通道条和电平表。



轨道颜色和轨道编号显示在每个通道条的顶部。

轨道编号:每个通道条对应的时间线音轨的编号出现在这里。

轨道名称:这反映了时间轴上轨道的轨道头中找到的轨道名称。  
如果您在时间轴或混音器中自定义音轨的名称,该名称将显示在此处。



每个轨道的名称出现在分配按钮和手臂/独奏/静音按钮之间

## Fairlight 混合器信号路径

混音器的信号路径或布局（“拓扑”）描述了音频信号如何从一个地方路由到另一个地方。

Fairlight 通道条上的默认信号流如下：

- 1 音频源:输入菜单允许选择源,包括文件播放、总线、实时输入等。
- 2 路径设置:可从输入菜单访问。允许调整输入信号。
- 3 Track FX:内置效果、语音隔离（仅限 Studio）和对话调平器。默认禁用。
- 4 效果:Fairlight FX、AU 或 VST 效果。
- 5 动态:专用通道动态处理器,带有扩展器/门、压缩器和限制器。
- 6 EQ:专用 6 频段 EQ,具有可变增益、频率和 Q。
- 7 输出路由:声像和总线。

然后,通道条的主推子控制任何分配的主输出总线的电平。

总线发送推子控制为混音器通道发送设置的任何目标的电平,并且可以在推子之前或之后设置。

什么是效果插入？

每次向通道添加效果时,都会启用信号处理“插入”（插入点）。

源信号从效果的输入流向其输出,然后继续流向任何其他插入,直至混音器信号流中的下一站。

除了内置的动态和均衡器处理之外,DaVinci Resolve 还支持每个通道总共 6 个插入。

单击“输入”区域可访问“输入”下拉菜单,您可以对输入进行跳线、对总线进行跳线以及配置通过 Blackmagic 或其他设备路由的音频信号的输入设置  
硬件音频接口。

### “前”与“后”

术语 pre 指的是在另一个连接点之前路由使用的信号。

例如,您可能更喜欢使用推子前计量,因为您始终可以看到从磁盘发出的原始信号电平反映在仪表电平中。

发布的信号发生在连接点之后。例如,您通常希望进入混响效果的效果发送遵循轨道主推子的电平,以便混响电平遵循整体电平。因此,总线发送默认设置为具有推子后路由。



## 输入

有关使用输入菜单选项的更多信息,请参阅第 167 章“设置轨道、总线和跳线”。



输入下拉菜单允许您使用修补输入/输出窗口开始修补任何可用源。

## 路径设置

选择混音器通道条顶部的“输入”以访问“路径设置”控制窗口。

这些控件允许您修改混音器通道条的各个方面,这些方面可能需要在录制之前或之后进行调整,以控制 Fairlight 音频接口硬件上的麦克风/线路输入等。



路径设置窗口

## 麦克风/乐器

仅当您已将 Fairlight SX36 音频接口的通道 1 或 2 连接到系统时,控件才会出现在该面板上。连接后,您可以远程控制 SX36 麦克风/乐器输入的所有选项(包括电平)(如果它们已分配给通道)。如果没有与 SX36 的连接,则该区域为空。

## 记录水平

**录音:**与通道条上的“录音启用”按钮链接且相同;这里是为了方便。如果你击中其中一个,就会启用另一个。

**Thru:**允许输入信号传递到混音器而不启用记录路径。当您希望源信号始终可用并且只想监视它时,这是理想的选择。

**记录级别:**允许您对磁盘的记录路径应用数字增益调整,发布音频接口的模数转换器的输出。



通常,此控件应保留为 0.0 (无变化,单位增益),因为它会影响您录制到磁盘的电平。最佳实践是使用音频接口上的电平控件来控制 DaVinci Resolve 的输入电平,以最大限度地提高音频保真度。但是,有时您可能需要更多级别,或者可能无法访问音频接口的控件,在这些情况下您可以调整输入。

## 修剪

**极性:** 反转进入通道条的信号极性 (有时称为“翻转相位”)。例如,您可能有一个类似爆炸的输入信号,其中信号的瞬态攻击产生大量正向波形 (其中波形大部分出现在零线上方)。如果反转极性,信号现在将主要为负向,并且波形将集中在零线下方。反转极性有时用于更紧密地对齐来自多个麦克风的信号,并且可以创造性地用于影响此类信号的频率响应。

**修剪电平:** 允许您修剪来自磁盘的信号电平。发布 Track FX (直接从磁盘处理)并预置所有其他效果。修剪电平出现在将录制的信号写入磁盘后,并且不会影响录音电平。修剪是一种播放调整,允许您调整进入混音的信号电平,以优化电平馈送效果和总线,或者稍微修剪混音中的其他完美元素的电平。

## 直接输出

每个音频通道条都可以启用直接输出,可用于馈送任何其他输入目的地。您可以通过“源”下拉列表,使用“修补输入/输出”对话框中的“轨道直接”选项来修补此源,有关详细信息,请参阅第 167 章“设置轨道、总线和修补”。

**开/关:** 启用/禁用直接输出。

**Pre:** 将直接输出分接点设置为通道推子之前 (之前)。默认开启。

**电平控制:** 将电平设置为从完全关闭 (负无穷大)到 +10 dB。默认值为 0.0 (单位增益)。

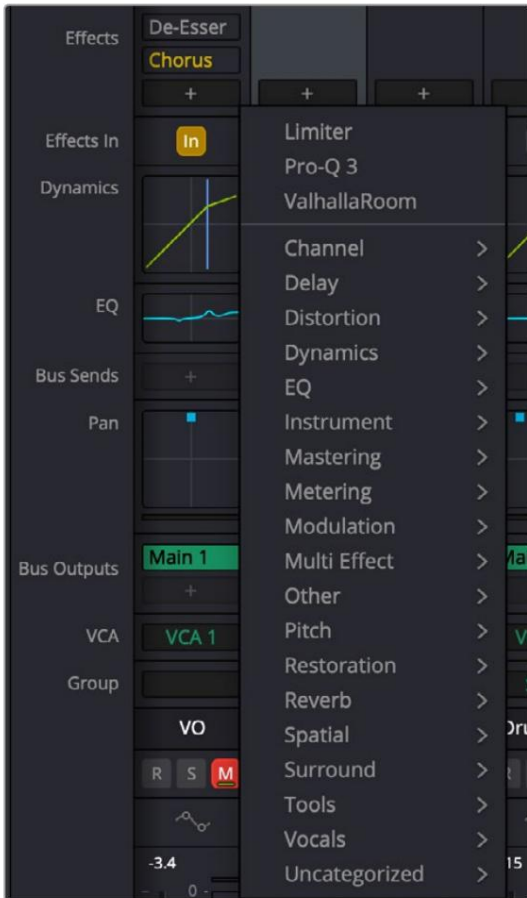
## 插入

与通道条上的“效果输入”按钮链接且相同;这里是为了方便。如果你击中其中一个,就会启用另一个。使用单个切换控制将通道上的所有 Fairlight FX、AU 或 VST 效果切换到信号路径的内部或外部。

## 效果

Fairlight FX、VST 或音频单元效果可以应用于混音器的通道条。效果应用于整个轨道,而不仅仅是该轨道时间轴中的一个或多个剪辑。

单击加号 (“+”) 按钮会打开一个下拉菜单,允许您将机器上安装的任何 Fairlight FX、VST 或 AU 效果应用到该轨道。该菜单按处理类型组织。在每种类型中,Fairlight FX、AU 和 VST (如果您使用的是 Mac)或 Fairlight FX 和 VST (如果您使用的是 Windows)都有一个分层选择。



注意:根据您计算机上安装的内容,该集合

## 可用于混音器的音频效果

通道条插入通常与您可以在“剪切”、“编辑”和“Fairlight”页面左侧的“效果”面板中访问的用于基于剪辑的音频处理的通道条插入接近（或相同）。

提示:您可以存储最喜欢的效果

通过在“效果”面板中将它们标记为收藏夹,可以在列表顶部快速访问。通过单击标记收藏夹

名称旁边的星星。

单击加号会显示用于分配的效果下拉列表



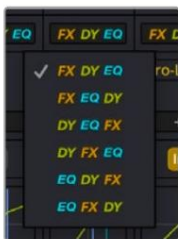
将指针移到效果上

揭示控制  
为了那个效果

将鼠标悬停在任何列出的效果上会显示用于启用/禁用、替换或删除效果或打开效果的自定义控件（该效果的用户界面）的控件。

## 更改通道上的效果顺序

任何混音器通道条上的效果顺序都可以通过单击“效果顺序”按钮来更改。出现一个下拉菜单,允许您更改所有插入效果 (Fairlight FX/AU 或 VST 插件)以及内置 Dynamics 和 EQ 模块的各种路由组合之间的顺序。默认路由是效果 (“FX”)、动态、EQ。



效果

订单下拉菜单

不同的效果顺序可以产生截然不同的创意结果。

例如,通常最佳实践是首先在信号链中应用降噪,这样您就可以不会影响要消除的本底噪声的音量或质量,因此插件可以最有效地完成其工作。或者您可能希望在 EQ 之前应用动态处理,因为更改源的频谱内容可能会影响压缩器的响应。

### 通过拖动移动插入件

您只需单击并拖动到新位置即可将插入内容从一个位置移动到另一个位置。

使用此技术,您可以将效果从一个通道移动到另一个通道,或者将通道上效果的位置交换或移动到该通道上的另一个插入位置(替换已存在的插件)。请注意,此时您无法使用此技术将曲目复制到总线或

反之亦然。

### 复制和粘贴效果

您可以逐个轨道地复制整个效果链,并保持其特定效果参数不变。假设您在对话轨道上创建了一个插件链,其中包含降噪、去嗡嗡声和动态插件,您已将其调整为使这些对话录音听起来很棒所需的确切设置。

您还有另一首具有类似录音的曲目,可以从完全相同的插件链和那些特定设置中受益。您只需右键单击轨道标题(例如 A1)并单击“复制”,即可将每个插件安装到轨道并重做设置。然后转到您想要生效的新轨道的轨道标题,单击鼠标右键,然后单击“粘贴”。现在,您将把相同的插件链复制到新轨道,所有设置都与您在源插件对话轨道上创建的设置完全相同

### 复制和粘贴效果设置

如果您花了很多时间对一种效果进行了设置,并且发现它也可以在另一轨道的效果上发挥同样的作用,那么您可以仅复制并粘贴这些设置。

例如,您已将对话轨道上的混响调整至完美。您会发现这些确切的设置非常适合时间线上的另一个对话轨道。您可以复制它们,而不是尝试重新创建这些设置。

按住 option 键并将要复制的混响插件拖动到新位置。这

在新位置创建副本并保持原始位置不变。

或者,您可以使用插件三点选项菜单中的复制和粘贴。要将这些设置应用到其他轨道,只需从源混响效果的选项菜单中单击复制,然后打开目标混响效果的混响插件窗口,然后单击选项菜单进行粘贴。现在两个插件之间的所有参数都是相同的。

有关使用音频效果的更多信息,请参阅第 176 章“音频效果”。

提示:您可以使用 Fairlight > 预设库为整个通道条创建并加载预设,并在任何项目或时间线中使用它们。

## 效果在

Effects In 按钮允许您通过单个控件绕过通道的所有 Fairlight FX AU 或 VST 效果插件。当它亮起 (橙色) 时, 所有效果均启用; 当它熄灭时, 所有效果都会被绕过。

注意: Track FX (使用 Resolve Studio 和 Dialogue Leveler 进行语音隔离) 以及内置动态和 EQ 处理器不受 Effects In 的影响。

## 动力学

每个混音器通道条都有一个内置动态处理器, 并带有一个出现在通道条上并充当访问按钮的迷你动态指示器图。双击动态指示器会弹出动态处理器窗口, 其中包含三个模块: 扩展器/门、压缩器和限制器。每个都可以单独或协同使用来管理目标轨道上的音频动态。



动态控制窗口

## 动态图

当您启用轨道可能需要的动态窗口模块的任意组合时, 动态图会更新曲线, 显示信号如何受到扩展器/扩展器的影响。

正在应用的门限、压缩器和/或限制器设置。动态图还提供实时动画显示, 与显示基本响应曲线的图形相比, 测量输入/输出信号的真实响应。

X 轴（水平刻度）表示输入信号电平。

Y 轴（垂直刻度）表示输出电平。

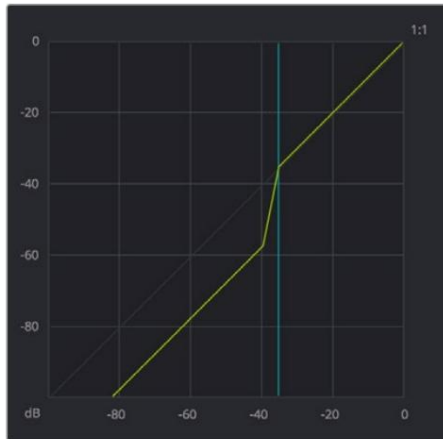
蓝线代表阈值。

浅绿色线代表动态曲线（取决于过程类型和设置；  
这将会改变）。

图表上部区域中的浅绿色球遵循动态控制方式

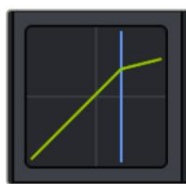
当信号高于或低于阈值时,设置会影响信号。这些球受到启动和释放设置的影响,使您可以直观地看到压缩器影响输入信号的方式。

输入和轮廓 XY 线上出现的较小线条使您可以准确地看到  
输入/输出电平所在的位置。



动态图实时显示响应曲线以及当前设置如何影响信号

通道条上的动态指示器显示相同的曲线,因此您可以一目了然地看到该通道上发生的情况（但没有实时显示）。该指标无法调整;您必须打开“动力学”窗口才能进行修改。



这个频道  
条带动态  
指标

### 主动态控制

动态窗口在窗口顶部包含以下总体控件：

启用按钮:打开和关闭整体动态效果,无需重置控件。

注意:您还可以通过单击通道条中的“动态”按钮（迷你图）来打开/关闭动态。

重置按钮:右上角三点选项菜单旁边的圆形重置图标可重置所有内容

将 Dynamics 窗口的控件恢复为默认值。

预设菜单:此处显示动态预设。您可以创建、更改和保存预设,并使用

默认预设是满足您的曲目特定需求的良好起点。

补偿增益控制:动态后电平控制,可让您增强信号以补偿可能降低整体电平的动态设置。

#### 扩展器/门

扩展器/门控制是三组动态模块中的第一组,可以在扩展和门控之间切换。扩展通过相对于较响亮部分降低信号的柔和部分的电平来强调音量差异,并且可用于最大程度地减少噪声,同时增加信号的动态范围。选通会降低电平,甚至使信号中低于设定阈值电平的部分静音,以减少或消除录音中安静部分的噪声。

扩展器:此按钮启用扩展器。

阈值:设置信号电平,低于该电平时会发生扩展。默认为 -35 dB。

范围为 -50 至 0 dB。

范围:信号电平的下降量(以 dB 为单位),受阈值和比率影响。随着比率的增加,范围的影响会更大。在较低的比率下,随着阈值的增加,范围的影响也会增加。

比率:设置应用于低于阈值的信号的衰减比(输入到输出)

门限等级。它控制信号下降的速率,而范围控制信号下降的程度。默认为 1:1.1。范围为 1.0:1 至 10:1。1:5 比率意味着输入电平每降低至阈值以下 1 dB,扩展器输出将降低 5 dB。

Attack:调整信号超过阈值时扩展发生的速度。

默认为 1.4 ms (毫秒)。范围是 0 到 100 毫秒。

保持:控制输入降至低于阈值后扩展器保持打开状态的时间

阈值,以毫秒为单位默认为 0 毫秒。范围为 0 到 4000 毫秒(4 秒)。

释放:调整当输入信号回到阈值以下时扩展器衰减的速度或逐渐程度。默认为 93 毫秒。范围为 50 到 4000 毫秒(4 秒)。

门:此按钮启用门。

阈值:设置信号电平,低于该电平时增益会降低。范围为 -50 至 0 dB。

保持:控制输入低于阈值后门保持打开状态的时间

阈值,以毫秒为单位默认为 0 毫秒。范围为 0 到 4000 毫秒(4 秒)。

范围:设置当信号低于门阈值时将应用的最大增益降低量。一旦信号降至低于由门阈值减去门范围确定的电平,则不会应用增益降低。默认值为 18 分贝。范围

为 0 至 60.2 dB。

比率:未用于门。

Attack:调整当信号超过阈值时选通发生的速度。默认值

至 1.4 毫秒。范围是 0 到 100 毫秒。

保持:保持动态不再被触发,直到经过一定时间(以 ms (毫秒)为单位)。默认为 0 毫秒。范围为 0 到 4000 毫秒(4 秒)。

Release:调整当输入信号回到阈值以下时侧链检测器停止衰减的速度或逐渐程度。默认为 93 毫秒。范围为 50 到 4000 毫秒(4 秒)。

## 压缩机

第二组动态参数允许您应用压缩,它会检测音频信号的包络以自动更改其电平。压缩器用于通过减少输入信号的最响亮部分和最安静部分之间的电平差异来压缩信号动态范围。

压缩可用于提高信号的整体电平,而无需削波,从而增加感知响度。压缩通常用于让声音在混音中有更多的存在感,并平滑音轨电平的变化,因为手头的任务动态范围太大。

然而,“过度压缩”可能会消除声音的自然动态,或消除过多赋予原始声音特征的自然瞬态(能量爆发或“攻击”)。但是,也可以创造性地使用更极端的压缩来改变声音的特征,使其更具可感知的起音,改变其释放特性,或改变录制声音的环境的平衡和混合(例如,用更高的比率和快速释放,以提高录制源的房间声音的存在)。

**压缩器:**启用压缩器。

**阈值:**设置信号电平,高于该电平则应用压缩。默认值为 -15 dB。范围为 -50 至 0 dB。

**比率:**调整压缩比。这设置了应用于高于阈值电平的信号的增益降低比率(输入到输出)。默认值为 2.0:1。范围为 1.0:1 至 10:1。

对话处理常用的比例为2.5:1至3:1。比率为 3:1 时,信号每增加 3 dB(高于阈值),就会输出 1 dB。

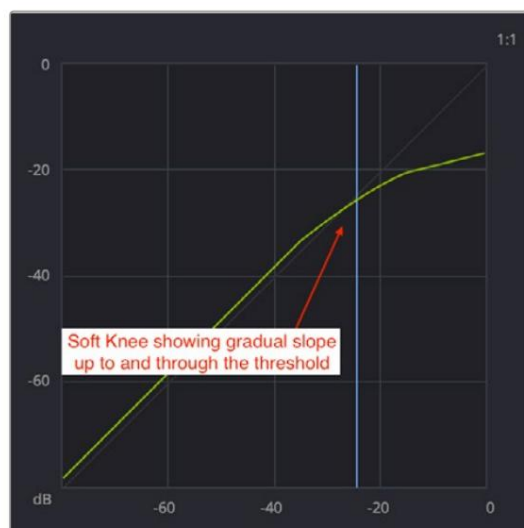
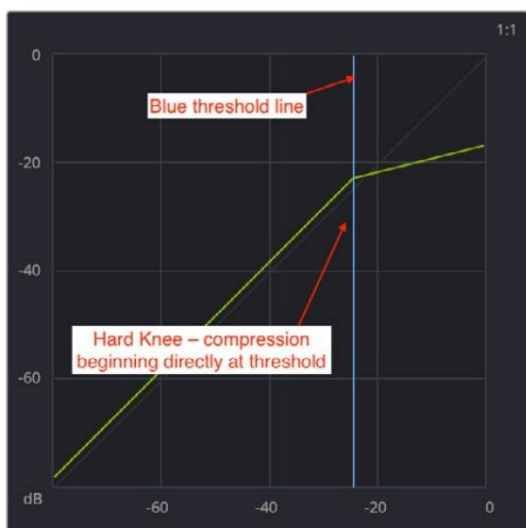
**膝盖:**影响非常接近阈值的信号的行为。膝盖可以平滑您听不到任何压缩和“硬压缩”(设定比率)开始之间的过渡。

**拐点:**控制允许平滑阈值点的斜率。可以看到膝盖的

使用 4:1 等比例并调整拐点时对图形的影响;该图表将显示压缩“开始”的线,并通过较高的拐点控制值进行四舍五入。

通常,压缩直接在阈值上方开始。这被称为“硬膝盖”。

为了实现更平滑且声音更小的压缩处理,您可以设置更柔和的拐点,以便当信号接近阈值并高于阈值时压缩逐渐打开。



硬拐点和软拐点图



**混合:**调整压缩 (0) 和非压缩输入信号 (100) 之间的混合,使您能够平衡压缩信号与原始、不受影响的声音。例如,如果您要创建大型爆炸冲击音效,有时将一点原始未压缩信号与压缩版本混合在一起可能会很有用,以保留更多原始特征和压缩版本。默认为0 (全部压缩,无原始信号)。

**Attack:**调整当信号超过阈值时压缩发生的速度。

默认值为 1.4 毫秒。范围是 0 到 100 毫秒。

**Hold:**起音阶段完成后,Hold 参数控制在进入释放阶段之前维持初始衰减的时间。默认为 0 毫秒。范围为 0 到 4000 毫秒。

**释放:**调整当信号回落到阈值以下时侧链检测器停止应用压缩的速度或逐渐程度。默认值为 93 毫秒。范围为 50 到 4000 毫秒 (4 秒)。

**发送:**当您想要使用当前所选曲目的音频电平来发送

使用侧链压缩减弱另一个轨道的声音。例如,您可以打开压缩器并为所有带有对话的轨道启用“发送”,以便使用这些电平来衰减另一个包含音乐的轨道的电平。

**聆听:**当您想要使用设置为“发送到”的曲目的音频电平时,启用“聆听”

减弱当前所选曲目的电平。如果没有启用“发送”的轨道,则当前轨道将像往常一样被压缩,并使用自身作为侧链。

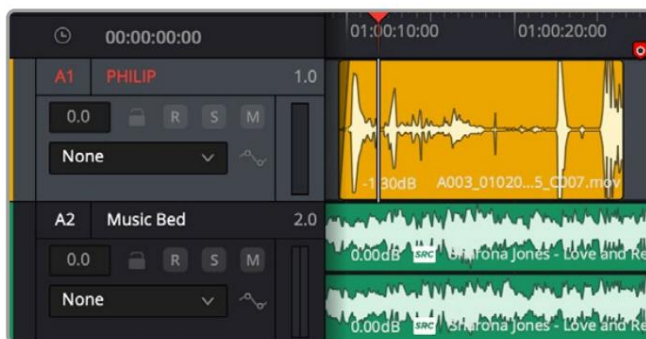
#### 侧链和动态“闪避”

内置的 Dynamics 模块允许您设置“侧链”压缩。“侧链”是指允许使用源信号来控制另一个处理器 (在大多数情况下是动态处理) 的响应的控制信号路径。这是通过将控制信号输入到您想要影响的处理器上的特殊“侧链输入”来完成的。

注意:DaVinci Resolve 目前仅支持内置动态处理器上的侧链。

要使用侧链压缩在其他轨道上存在对话时自动“闪避”音乐:

- 1 将对话编辑到时间线的一个轨道中,并将重叠的音乐编辑到另一轨道中时间线的轨迹。



在 Fairlight 时间轴中选择轨道标题以添加动态



2 单击带有对话框的轨道标题或通道条以选择该轨道,然后双击混音器中通道条上的动态指示器以打开动态窗口。

3 打开“发送”按钮,自动将该轨道的所有级别发送到某个曲目的侧链。

另一个轨道上的压缩器(无需为此打开压缩器)。如果将指针悬停在“发送”按钮上,工具提示将显示当前时间线的哪些轨道设置为“发送”。这使您的侧链能够“馈送”。

4 如果您有多个带有对话的轨道,您可以为每个轨道重复步骤 2-3,以便输出所有对话的级别都发送到侧链。



启用侧链发送  
带对话的曲目压缩器

5 接下来,单击包含音乐的轨道的轨道头或通道条以选择该轨道。如果您尚未关闭“动态”窗口,标题将显示“动态”控件现在是新选择的轨道的控件。

6 打开 Compressor,然后打开“监听”按钮,将来自您要馈送到该轨道上的 Compressor 侧链的任何轨道的“发送”信号连接起来。如果将指针悬停在“监听”按钮上,工具提示将显示“监听”正在接收当前时间线的哪些曲目。

7 此时,您需要降低 Threshold 并将 Ratio 控件提高到适当的值

以便在听到对话时,音乐会按照您喜欢的方式进行压缩。您可能还需要稍微提高“保持”,以便增益降低不会波动太大,并稍微提高“释放”,以便音量调整不会突然结束。



启用侧链监听  
分配给音乐曲目的压缩器

如果您已正确设置所有内容,则在播放期间,侧链仪表 (仪表区域的右上角)应显示已启用“发送”的对话轨道的电平,并且“增益降低”仪表应向您显示对话轨道的电平。当对话被馈送到侧链时触发时,音乐曲目会被减少。

因此,您应该听到每当播放语音时,音乐音量都会自动降低。

调整阈值和比率来设置增益减少量,并调整起音、保持和释放来调整增益减少对侧链电平 (由发送电平定义)变化的响应速度。

## 限制器

第三组动态参数允许您应用限制,这会施加信号允许的目标最大电平。限制与压缩类似,但本质上具有非常高的比率。

限制器:启用限制器。

阈值:设置阈值,高于该阈值将发生限制。由于限制器旨在硬限制输出,因此这也实质上设置了最大允许输出电平。默认值为 -21 dB。

范围为 -50 至 0 dB。最好通过聆听并查看仪表中的增益减少量来设置限制量。太多的限制可能会“挤压声音的生命力”,因为混音的所有内部动态都可能会丢失。使用得当,您可以平滑最终的混音并达到更高的平均水平。您还可以观看显示屏中的黄色动画球,了解控件如何影响实时限制响应。

Attack:调整侧链检测器的攻击率时间常数。默认值为 0.71 毫秒。

范围是 0 到 100 毫秒。

保持:一旦输入电平低于阈值,保持保持限制状态,直到保持

时间已过,释放时间将开始。默认值为 0 毫秒。范围为 0 到 4000 毫秒。

释放:调整侧链检测器在信号发出时停止应用限制的速度

低于阈值。默认值为 90 毫秒。范围为 50 到 4000 毫秒。

注意:当限制应用于通道的最终输出 (或整个混音)时,您通常需要使用补偿增益滑块来最大化输出电平 (如果是母带)或匹配单个的原始电平。轨道 (统一)。您可以通过绕过整个动态模块或仅绕过限制器来试听电平差异。

## 情商

每个混音器通道条都有一个 EQ (均衡器)处理器,并带有一个出现在通道条上并充当访问按钮的迷你 EQ 指示器图。双击 EQ 指示器调出 EQ 用户界面。

EQ 是一款 6 频段均衡器,可选择高低倾斜、参数或陷波响应曲线以及高通和低通滤波器。它具有图形和数字控件,用于增强或减弱每个轨道上不同范围的音频频率。

EQ 还提供四种不同的定制响应曲线,从原生 Fairlight 响应到模拟经典混音的响应特性,并提供土 (默认)、空气、冰和火选项。

每个频段都有滤波器类型 (Bell、Lo-Shelf、Hi-Shelf、Notch)、频率、增益和 Q 因子 (频段锐度) 的控件,每个频段 EQ 的可用控件根据不同的频段而变化。过滤器类型。



通道条 EQ 窗口

当通道条的 EQ 启用时,EQ 指示器按钮会显示正在应用的均衡曲线。该指标无法调整;您必须打开 EQ 窗口才能进行修改。与动态一样,单击 EQ 指示器将绕过 EQ。



通道条的 EQ 指示器,  
(左)EQ 已调整,(右)EQ 为默认 (无 EQ)

主均衡器控制

均衡器窗口具有以下总体控件:

- 启用按钮:关闭和打开整体 EQ 效果,无需重置控件。
- 重置按钮:右上角的圆形重置图标,位于三个点选项菜单旁边,将 EQ 窗口的所有控件重置为其默认值。
- 均衡器类型:下拉菜单选项,允许您选择可以模拟多个“经典”调音台的 EQ 特性。

有四种选择:

地球: (默认)Native Fairlight 响应

Air:模拟 SSL 4K

Ice:模仿 Neve V

火:模拟 Focusrite

预设菜单:下拉菜单,提供多个有用的 EQ 预设。您可以创建、更改和保存预设,并使用默认预设作为满足曲目特定需求的起点。

增益推子:EQ 后电平控制,可让您增强或减弱信号以进行补偿

对于您要提高或降低电平的 EQ 调整。请记住,此控件目前会影响 EQ 图表。

情商图

EQ 顶部区域的图表显示了一条曲线,其手柄对应于下面列出的每个启用的 EQ 频段。您可以拖动任何编号的手柄来增强或减弱该频段控制的频率范围,使用该频段具有的任何类型的均衡响应

已设置为。



带有用户可拖动手柄的 EQ 图表

拖动该图表上的编号手柄依次修改相应频段的参数,相反,更改每个频段的参数也会改变 EQ 图表,这还有一个目的,即提供应用于该轨道的均衡曲线的图形表示。如果你有鼠标滚轮,可以用来控制Q。

频段 1 和 6

外部两组频段控制允许进行高通和低通调整,但可以切换到其他响应曲线。它们默认处于关闭状态。



频段 1  
控制

带通滤波器类型:带 1 和 6 可以在四种特定的滤波选项之间切换

处理信号中的最低或最高频率。这些包括 (从上到下) :低架、低峰值、高架、频段 1 的高通以及低通、低架、高峰值、高

乐队 6 的架子。

频率:调节 EQ 调节的中心频率

增益:以 dB 为单位调整增益,范围为  $\pm 20$  dB。仅当频段设置为峰值或搁置响应曲线。

#### 频段 2-5

中间的四组频段控制可让您进行各种均衡调整。

它们默认处于打开状态,以便轻松开始进行调整。



频段 3 控  
制

频段启用按钮:单击频段名称可打开和关闭每个 EQ 频段。

频段滤波器类型:频段 2-5 可以在四种不同的滤波选项之间切换 (从上到下)

底部)、低架、峰值、缺口和高架。

频率:调整 EQ 调整的中心频率。

L、ML、MH、H 按钮:将 EQ 频率设置为每个频段的预定频率范围低、中低、中高和高设置。

增益:以 dB 为单位调整增益,范围为  $\pm 20$  dB。仅当频段设置为峰值或搁置响应曲线。

Q 因子:调整 Q (带宽)。范围为 0.3 至 10.3。较小的数字反映更宽的带宽

数字越大,带宽越窄。Q 仅当频段设置为峰值响应或在 Fire Type 上进行搁置时才可用,并且将控制增强或减弱的整体形状。下拉菜单中的均衡器类型选项会更改 Q 以模拟所选的控制台类型。

## 总线发送

总线发送可让您将通道条的源信号路由到总线目标,并控制电平、声像、静音和推子前/推子后路由。您可以在前往您创建的任何总线目的地的通道上创建总线发送。

发送的一些常见混合任务可用于:

子混合:例如,渲染不同格式的单独混合输出,例如  
立体声、5.1 环绕声或全景声,全部同时提供。

将信号馈送至共享效果:例如,路由至混响插件,其中推子后  
各个混音器通道上的发送以不同的量馈送到总线通道条上的混响。

耳机提示混音:为人才创建单独的推子前混音,这样您就可以不打扰什么  
您正在主监听扬声器上收听。

## 创建发送

要创建总线发送并访问其控件:

单击混音器总线发送区域中带有加号 (+) 的分配按钮。

出现一个下拉菜单,其中包含总线列表;选择一个进行分配。

您的发送现已创建。

您可以将鼠标悬停在矩形名称按钮上并访问禁用/旁路按钮、显示通道总线发送窗口的访问图标以及用于删除发送的“x”。出现一个工具提示,显示发送总线名称。

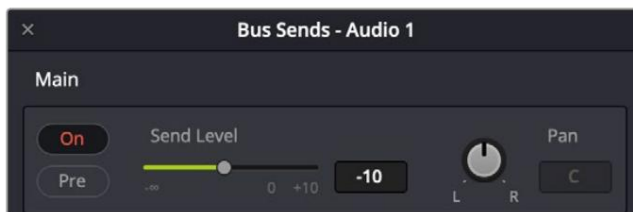


将鼠标悬停在矩形名称按钮上

将显示发送控制。

## 访问总线发送窗口

您可以通过单击总线发送窗口的中心来控制通道的发送名称按钮。



总线发送窗口控件

您创建的每个总线发送都会在总线发送窗口中公开以下控件：

开 :打开或关闭发送。

Pre :切换发送以使用推子前或推子后路由。启用此按钮允许该轨道在应用该轨道上的电平调整之前将电平发送到目标总线。

发送电平 :调整从选定源发送到发送总线的信号量。

范围为 OFF 至 +10dB。

平移 :提供跨总线发送目的地的平移。

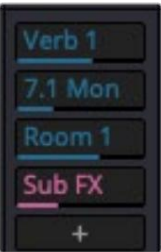
用于推子前路由

推子前发送的一种常见用途是用于 ADR 或配音人才的提示混音,艺术家希望听到与控制室混音完全不同的混音。使用推子前发送并设置完整的混音到为耳机系统供电的总线,可以实现完全独立的混音。

推子前发送还可用于特殊的创意效果,可能涉及通过发送将对话通道发送到混响插件。如果发送被路由到推子前,当主通道推子降低到接近零时,对话仍然被馈送到混响,因此对话听起来会非常混响（几乎所有信号都是“湿”的）。

逐渐调高通道推子会让声音听起来离听者更近,改变混响平衡,听起来更有临场感。

总线发送电平显示在每个发送的矩形中,并分配有颜色代码  
目的地巴士。



总线发送  
显示级别  
在混音器上  
通道条

传统总线发送 – “辅助设备”

在 DaVinci Resolve 17 之前,总线发送面板称为辅助面板。DaVinci Resolve 17 之前创建的任何项目都将使用旧版固定总线。两者之间的唯一区别是使用“Aux”指的是窗口和标题中的发送。

平底锅

混音器提供对两种平移控件的访问,具体取决于您是在混音中进行立体声和环绕声还是 3D 定位。

立体声和环绕声声像控制

使用立体声或环绕声时,通道条上会出现一个迷你声像指示器,其中包括左/右和前/后声像的可视化和控制:

- 在平移指示器内单击并拖动以调整基本平移位置。
- 单击即可绕过平移。
- 按住 Command 键拖动以调整宽度。
- 双击可显示一个带有附加控件的大型浮动平移窗口。
- 对于环绕声,Boom 电平在声像指示器底部显示为水平蓝线。

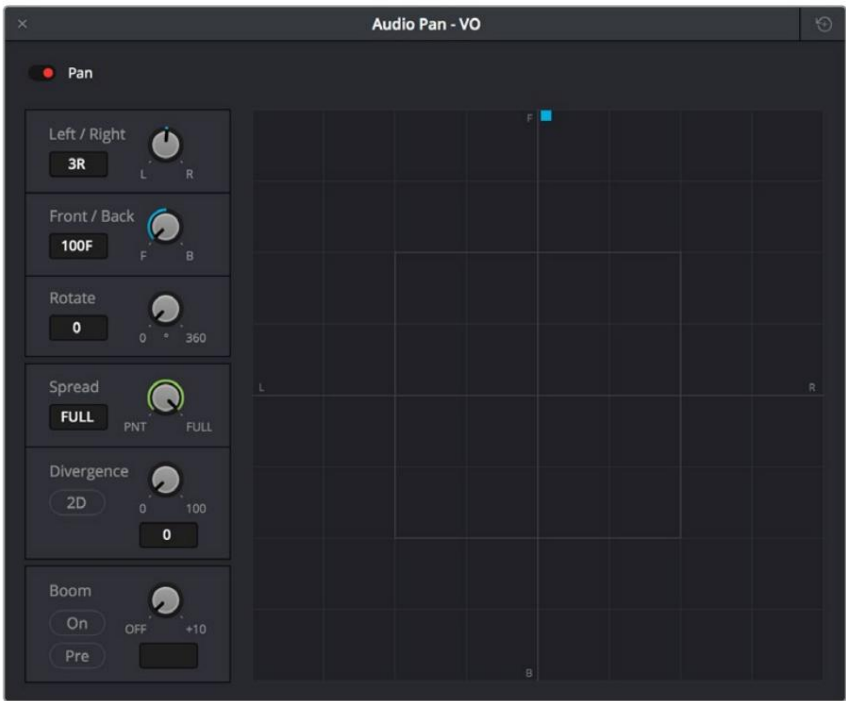


通道条的声相

立体声轨道上的指示器

平移窗口

平移窗口的控制集取决于源音轨的映射;立体声和环绕声平移控制都可以通过相应的数字控制来实现。您可以直接在“平移”窗口的控制图形内调整平移,也可以使用左侧的控件调整特定的平移器特性。



平移控制窗口



音频平移窗口包含以下控件：

左/右 :更改您所在的左侧和右侧扬声器之间的信号平衡

输出到,具体取决于您要混音的扬声器格式。适应立体声输出和更大的前置格式。

前/后 :更改您所在的前后扬声器组之间的信号平衡

输出到,取决于您要混音的环绕声格式。

旋转 :同时调整左/右和前/后平移控件以旋转

环绕房间中心的混音。

传播 :调整扬声器之间的左/右传播,数字范围为 1-99,其中 99 标记为 FULL,1 标记为 PNT ( “点” ) 。减小扩散逐渐使整体左/右位置更靠近中心,直到信号仅位于中心且没有左/右分量 (PNT)。

发散 :将单个馈送的信号传播或渗透到更多相邻的馈送

扬声器,使声音能够更广泛地呈现在声场中,而不是集中在单个扬声器位置。

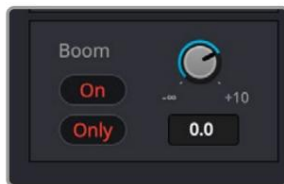
Boom :混音 LFE 部分 (低频扩展低音炮系统)的发送电平。

开 :启用 Boom 输出。

Pre :路由推子前的 LFE 信号。

Only :特殊的隐藏 LFE 路由模式,允许声像器仅输出 LFE 信号

从频道。要启用,请按住 Option 键单击 Pre 按钮。



启用“仅”模式的 Boom

提示:要在调整平时限制左/右位置,请按住 Shift 键。在大型平移器窗口中,您可以通过双击任何旋转控件将其重置为其默认值。

### 3D 音频声相控制

常规的平移窗口用于立体声以及传统的 5.1 和 7.1 环绕声平移,但 DaVinci Resolve 还支持 3D 音频平移窗口,让您可以  
通过 Atmos、Auro 3D 和 NHK 22.2 等高级环绕格式实现空间音频定位。

按住 Option 键双击混音器的声相控件可打开 3D 音频声相窗口。



3D 平移窗口

3D 音频平移窗口比普通平移窗口多了一些控件：

**平移启用:** 打开和关闭整个平移效果。

**Panner 查看器:** 听众感知声场的大型 3D 表示, 带有蓝色

球体表示轨道音频在该空间内的位置, 它会在地板上直接投射阴影, 并在该空间的四壁上投射一个蓝色框, 以更具体地指示其位置。

**前平移器:** 表示水平左/右轴和垂直轴的 2D 平移控件

上/下轴, 让您可以进行这些特定的空间调整。

**侧平移器:** 表示水平前/后轴和垂直轴的 2D 平移控件

上/下轴, 让您可以进行这些特定的空间调整。

**顶部平移器:** 表示水平左/右轴和垂直轴的 2D 平移控件

前/后轴, 让您可以进行这些特定的空间调整。

**左/右:** 1D 旋钮, 可改变左侧和右侧之间的信号平衡

您要输出到的扬声器, 具体取决于您要混音的扬声器格式。

**前/后:** 1D 旋钮, 可根据您要混音的扬声器格式, 更改要输出到的前后扬声器组之间的信号平衡。

**旋转:** 1D 旋钮, 可按顺序同时调整左/右和前/后平移控制

围绕房间中心水平旋转环绕混音。

**倾斜:** 一个 1D 旋钮, 可同时调节左/右和上/下平移控制, 以便

围绕房间中心垂直旋转环绕混音。

**传播:** 调整扬声器之间的左/右传播, 数字范围为 1-99, 其中 99 标记为 FULL, 1 标记为 PNT (“点”)。减小扩散逐渐使整体左/右位置更靠近中心, 直到信号仅位于中心且没有左/右分量 (PNT)。

**发散:**将单个馈送的信号传播或渗透到更多相邻的馈送

扬声器,使声音能够更广泛地呈现在声场中,而不是集中于单个扬声器位置。2D 按钮可让您设置如何完成此操作。关闭 2D 按钮后,发散仅在左/右平面之间创建一维出血。打开 2D 按钮后,发散会在声音的左/右和前/后平面之间产生二维渗色。

**Boom:**混音 LFE 部分(低频扩展低音炮系统)的发送电平。

**开:**启用 Boom 输出。

**Pre:**路由推子前的 LFE 信号。

**仅:**允许声像器仅从通道输出 LFE 信号。

### 总线分配按钮

要直接在混音器上路由在“总线分配”对话框中创建的总线,请单击 + 号以查看所有可用总线的下拉菜单。



您可以在总线输出面板中路由总线信号。

### 传统混音器总线分配

在旧版混音器中,总线分配有两组按钮,可让您将音频从一个通道条的输出路由到您为混音设置的子总线 and 主总线。



通道条的总线分配按钮

**Main:**这些按钮可让您将轨道或子通道分配给一个或多个主总线。

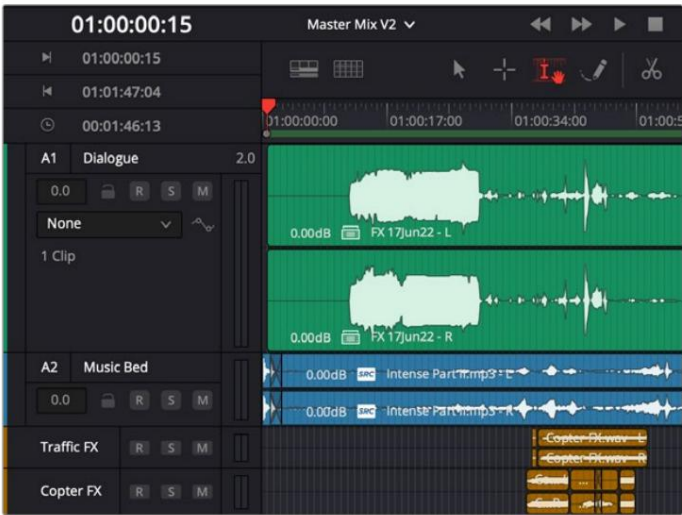
**子混音:**这些按钮可让您将该轨道的通道分配给一个或多个子混音总线。

### 嵌套音频时间线

通过将所需的嵌套时间线拖动到目标时间线中的空轨道上,可以将编辑的时间线与其他时间线组合。这是一个非常强大且有用的功能。有关嵌套时间线的一般信息,请参阅第 42 章“片段选择器、复合剪辑和嵌套

时间线。”

例如,您可能已经创建了一个包含主混音的主时间轴,并且您希望将完成的工作放在专注于对话编辑的单独时间轴上。对话时间线现在可以显示为单个嵌套时间线,在主混音时间线中表示为单个轨道。

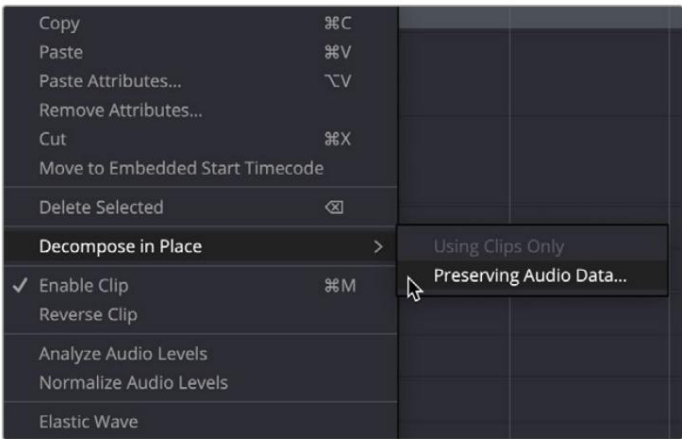


轨道 A1,对话,是编辑时间线的立体表示

如果您想再次使用各个轨道和剪辑,可以使用名为“分解”的过程将该单个嵌套时间线轨道更改回编辑的序列。有许多选项可以分解为原始轨道集,并且有多个可用的总线选项。

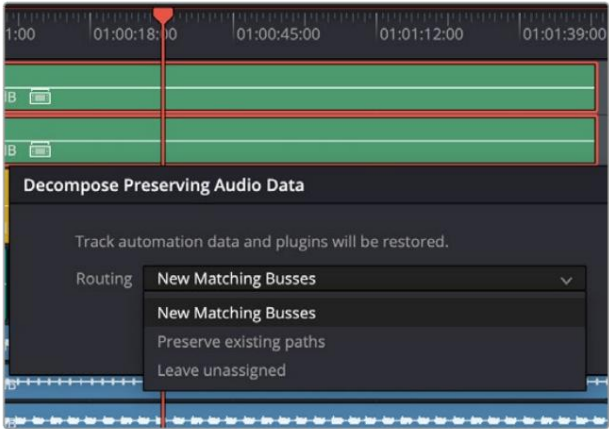
此图显示了单独的、经过编辑的对话轨道时间线,现在是单个轨道 A1 Dialogue,已带入目标主混音时间线中。通过右键单击剪辑,上下文菜单允许您将轨道分解回其原始轨道和剪辑编辑。

为此有两个分解选项。在 Fairlight 页面上,您可以保留音频数据,在编辑页面上,您可以保留音频数据以及仅使用剪辑进行分解。



就地分解上下文菜单

一旦您选择将轨道分解为其先前的时间轴元素,就会出现“分解保留音频数据”对话框,从而提供更多选项。



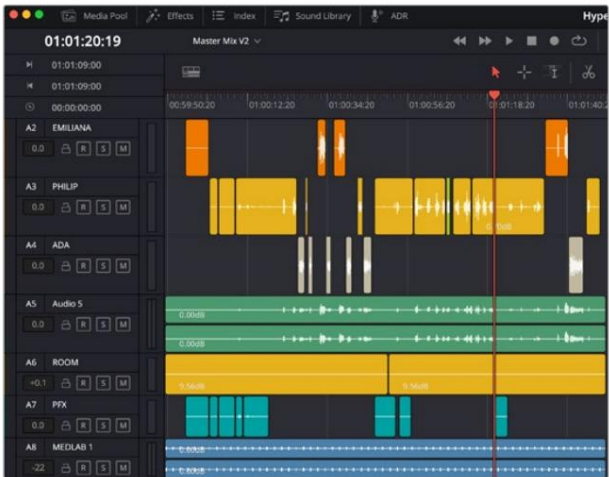
分解剪辑时的信号路由选项

选择在 Fairlight 页面中分解嵌套时间线时,有三个选项。  
所有三个选项都保留源轨道上的混音和插件自动化;它们仅在路由方面有所不同。选择是：

- 新的匹配总线 :嵌套源时间线中的所有总线都被带入  
当前时间线作为单独的新总线。这些总线将具有从嵌套源时间线继承的所有处理、路由、设置和自动化。目的地时间线中任何预先存在的巴士路线均保持不变。
- 当您想要组合不同的混合布局并保留目标时间线中所有预先存在的总线路由,同时将总线拓扑从嵌套源时间线添加到目标以创建单个更大的实体时,此选项是最佳选择。

- 保留现有路径 :此选项保留当前时间线中的所有主总线信息以及从分解的嵌套时间线到预先存在的匹配总线的路线，  
目的地时间线上的相同巴士。
- 当嵌套的源时间线和目标时间线共享相同的总线路由结构时（如通用布局模板的情况），此选项是最佳选择。在这种情况下，您只需将轨道添加到目标时间线并将它们路由到母版中的相同名称。您仍然可以使用所有混音自动化和插件。

- 保持未分配 :此选项使新曲目在创建时保持未分配状态,随时可以使用  
以您需要的任何方式路由。



嵌套对话时间线的分解版本显示原始对话轨道和编辑

在管理具有许多轨道和复杂路由的大型项目时,嵌套音频时间线非常有用。多名编辑可以同时处理各个方面的工作。例如,对话编辑器可以在一条时间线中进行对话和 ADR,效果编辑器可以在另一条时间线中设计和发现效果,音乐编辑器可以在另一条时间线中剪切和发现音乐,所有这些都是单独的。然后这些临时时间线可以稍后导入到母版中

最终主混音的时间表。

这对于不想在剪切图片时处理许多音频轨道的图片编辑者也很有用。在“编辑”页面中工作时,当轨道序列被分解时,它还可以恢复到原始轨道布局,所有音频剪辑都准备好进一步编辑。

## VCA 推子

VCA 推子用于通过单个控件控制多个轨道的电平。您可以将多个推子分配给专用 VCA,然后 VCA 通道条会出现在混音器的右侧。

VCA 允许您使用一个 VCA 主推子同时调整多个推子的底层电平,并且有助于管理复杂的音轨集合的电平。



用于执行此操作的控件位于每个混音器通道条的 VCA 和组标签区域中,其中显示每个推子已分配到哪个 VCA 或轨道组。

每个控制条中的组标签,位于控制条标签上方

## 进行推子 VCA 分配

您可以通过右键单击 VCA 标签区域并从出现的下拉列表中选择一个 VCA,将任何通道条分配给 64 个 VCA 之一。如果推子已分配给 VCA,您可以选择“无 VCA”可将其删除。

注意:为了减少不必要的混乱,VCA 分配下拉菜单最初仅显示 10 个 VCA;其他的根据需要添加。如果前 10 个已全部分配,菜单显示将从可用池中添加 VCA,一次一个。



提示 :您可以使用 “Do To All Selected” 键盘快捷键,只需单击一下即可将 VCA 分配给一组通道,从而节省时间。选择要将 VCA 分配到的通道条,按住 option 键,然后选择目标 VCA

列表中的编号。完毕!

右键单击 VCA 标签会显示一个下拉菜单,可让您将推子分配给该 VCA 或从该 VCA 中删除推子。

使用 VCA 推子

将多个推子分配给 VCA 后,该 VCA 的专用通道条就会出现在混音器的右侧。对 VCA 通道条进行调整可同时控制属于该组的所有通道条的所有推子、独奏按钮和静音按钮,如下所示:

见下文。



调节 VCA 1 推子也会调节分配给该 VCA 的 SYNC.VO 和 Drum Hit 推子。

当控制属于 VCA 的推子时,您仍然可以独立移动每个单独的通道条推子以进行相对调整。

通道条推子仅在您调整 VCA 推子时一起移动。  
当 VCA 推子移动时,每个推子与其他推子的相对偏移  
维持由VCA控制。

例如,如上面的屏幕截图所示,VCA 1 推子正在轨道中移动推子 SYNC、VO 和 Drum Hit,而该组中的每个单独通道条推子均保持其偏移来自其他人。

### VCA 的录音推子自动化

您可以将自动化数据记录到 VCA 推子,该 VCA 组中的所有推子都会跟随,即使它们本身实际上并未自动化。当您仍然希望自由地精细调整每个推子时,这可以轻松录制涉及多个推子的复杂自动化

稍后推子。

### 嵌套 VCA

VCA 也可以“嵌套”,其中一个或多个 VCA 可以由另一个 VCA 控制。要嵌套 VCA,只需将您想要控制的 VCA 分配给另一个“主”VCA。

### Arm、Solo 和静音按钮

这些控件与每个时间线音轨的轨道标题上的控件相同。

**录音臂**:按下走带上的录音按钮时启用录音轨道 (启用时突出显示红色)。

**独奏**:让您将所有其他曲目静音,以便单独播放您需要专注的曲目 (启用时突出显示绿色)。

如果为多个曲目启用独奏,则将播放所有独奏曲目,以及所有非独奏曲目将被静音。

独奏状态会影响渲染,因此如果独奏一个或多个轨道,则不会输出或渲染静音轨道。

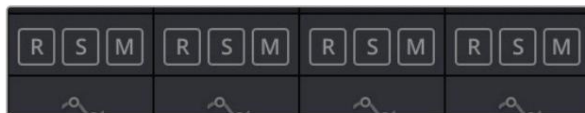
**Solo Safe**:按住 Command-Shift 键单击 Solo 按钮可将其置于 Solo Safe 模式 (启用时突出显示蓝色)。

即使为其他轨道启用了独奏,设置为独奏安全的通道条也会始终播放。

Solo Safe 对于效果返回总线非常有用,在您可能想要的地方提供混响等效果当曲目独奏时听到混响。

**静音**:打开静音会禁用该曲目的音频播放 (启用时突出显示橙色)。

这会渲染,因此如果一个或多个轨道被静音,它们将不会被输出或渲染。



通道条的 Arm、Solo 和 Mute 按钮

**提示**:您可以点按某个按钮并在多个通道条上拖动,以轻松打开或关闭多个轨道的该按钮。



## 推子控制

每个轨道的垂直推子可让您通过使用鼠标或使用 Fairlight 控制台或第三方控制界面的物理推子来控制该轨道输出的电平。如果您使用控制台,则屏幕推子可作为设置级别的视觉参考。



推子区域

**dB 指示器:**轨道顶部的数字表示音量,以分贝为单位,该曲目当前设置为。

**推子:**每个轨道的垂直推子可以用鼠标或其他指针拖动设备来调整该曲目的音量并执行自动录音。

向上拖动可增大音量,向下拖动可减小音量。当您录制电平自动化时,推子手柄会变红,当自动化时它们会变绿  
已为该曲目录制。

**通道推子调节方法:**

**要更改级别:**单击任意推子并向上或向下拖动。

要将电平重置为默认电平 0 dB:双击推子手柄。这确实

为轨道录制自动化后,该功能将不起作用,除非您删除了该轨道自动化第一。

## 计量选项

DaVinci Resolve 具有多种计量选项,可让您根据工作流程定制计量。

这些设置显示在“音频计量”窗格上的“项目首选项”>“Fairlight”中,但它们会影响“剪切”和“编辑”页面上的混音器、Fairlight 效果或主计量。

### 电平计量选项

您可以为通道条和 Fairlight FX 选择电平表的响应特性。

通过仪表类型下拉菜单,您可以在 IEC 60268-18、数字 VU 和自定义响应特性之间进行选择。两种仪表类型都有单独的“保持和下降”计量,让您可以看到达到的最高峰。

**IEC 60268-18:**数字 PPM 型仪表,参考标准为 -18 dBFS,快速响应

峰和较慢的释放特性。这是 DaVinci Resolve 中的默认设置,并用于所有 Blackmagic Design 软件和硬件产品。

**数字 VU:**双值仪表,将峰值电平显示为具有快速弹道的单段,并将 RMS (体积单位)显示为条形图。它具有更快的准线性衰减特性,可以轻松监控平均电平,同时更容易跟踪快速瞬变和衰减的声音。此选项最适合音频编辑和混合。

**自定义:**允许选择仪表响应的各个方面,包括液位检测器、刻度、峰值、甲板 and 峰值指示。

## 推子前计量

默认情况下,“轨道上的推子前计量”未选中(禁用),将通道条上的计量设置为推子电平和静音按钮后(之后)。例如,如果源音频文件的峰值达到 -2 dBFS,并且通道推子从 0 降低到 -10,则显示在

仪表现在将为-12。

当推子前测光打开时,测光点设置在推子之前,并且不受推子位置的影响。然而,仪表会受到剪辑增益设置或关键帧的影响,因为这些电平变化发生在剪辑信号进入混音器的信号路径之前。

使用推子前计量,您可以将推子降低至完全关闭(负无穷大),并且仪表仍会读取源信号的电平。这使您可以始终了解源信号及其在被调音台控制或处理更改之前正在执行的操作。

许多视频编辑器更喜欢使用推子后计量,但大多数音频混音器更喜欢使用推子前,以便随时了解实际源电平。

## 独奏和推子前计量

启用推子前计量后,独奏一个或多个轨道将在非独奏轨道上显示较轻的“幽灵”版本的仪表活动,使您始终可以看到独奏过程中静音的轨道上的音频电平。这使得您可以轻松地专注于实际可听到的曲目,同时仍然可以看到那些听不到的曲目的活动。

如果推子前计量关闭(默认),当一个或多个轨道独奏时,不会发生计量曲目非独奏曲目。



在非独奏轨道上使用浅色阴影仪表进行推子前计量

## 目标响度级别

允许将主响度计的 LUFS 中的目标响度级别设置为您所需的输出目标级别。例如, DaVinci Resolve 的默认响度标准目标是 -23 LUFS, 但 YouTube 目标 LUFS 规范是 -14 LUFS。如果设置为 -14 LUFS, 响度计刻度上的 “0” 标记将移动到该级别, 让您可以将主混音级别集中到该级别

响度标准。

## 弹跳音频

弹跳音频是指将音频从一个或多个时间轴轨道混合并渲染到时间轴的另一轨道上, 在此过程中 “烘焙” 处理器密集型效果和复杂或错综复杂的音频编辑, 以创建新的连续音频媒体片段。退回的文件将写入由 “项目设置” > “捕捉和播放” 面板 > “将剪辑保存到” 字段指定的目录位置。

Fairlight 页面上有两个可用于弹跳音频的命令:

时间轴 > 将所选轨道弹跳到新图层

时间轴 > 将混音反弹到轨道

要使用将所选轨道反弹到新图层:

- 1 设置入点和出点以定义要并轨的时间轴范围。如果你不这样做, 什么都不会发生。
- 2 按住 Command 键点按要按顺序并轨的所有轨道的轨道标题或混音器通道条选择它们。
- 3 选择 “时间轴” > “将所选轨道并轨到新层”。

每个轨道上的音频都经过处理和渲染, 并显示为该轨道上音频的顶层。当 “视图” > “显示音轨层” 关闭时, 新的并轨音频似乎是该轨道上的唯一剪辑。但是, 原始音频 (带有任何未渲染的基于剪辑的效果) 仍然可以作为该轨道上分层音频堆栈的底部; 打开 “视图” > “显示音轨层” 将显示这一点。

弹出的音频是一个新的音频媒体文件, 写入到 “项目设置” > “捕获和播放” 面板 > “将剪辑保存到” 字段指定的目录位置。

要使用 Bounce Mix 进行跟踪:

- 1 选择 “时间轴” > “将混音反弹到轨道”。出现 “Bounce Mix to Track” 窗口, 显示所有内容目前可用的巴士。
- 2 在 “目标轨道” 列中, 通过选择 “新轨道” 或从下拉菜单中选择特定的现有轨道来设置要并轨的混音。
- 3 单击 “确定”。

指定的混音将被处理、混合并作为新的音频片段弹回指定的轨道。这将创建新的音频媒体, 该媒体将写入由 “项目设置” > “捕获和播放” 面板 > “将剪辑保存到” 字段指定的目录位置。

提示:时间轴中音频剪辑的上下文菜单中还有一个“弹跳音频效果”命令,其中应用了基于剪辑的音频效果。有关详细信息,请参阅第 176 章“音频效果”。

有关导出剪辑、范围和文件的更多信息,请参阅第 171 章“在 Fairlight 页面中编辑基础知识”。

## 第三方控制面板

### 支持混合

DaVinci Resolve 支持与 HUI 和 MCU 兼容的第三方混音控制面板,最多带有 8 个推子,例如通过 USB MIDI 连接的 Mackie MCU Pro 控制界面,并可在 Resolve 系统首选项的控制面板面板中进行选择。截至撰写本文时,与 Fairlight 功能相对应的受支持的基本面板控件包括以下内容。

#### 运输控制包括:

- 倒带 (REW)
- 快进 (FF)
- 停止 (双击时间线中主页的停止按钮)
- 播放 (双击播放按钮“再次播放”)
- 录制 (如果一个或多个曲目启用了录制功能,请按“录制+播放”开始录制)
- 慢速控制 (按下 SCRUB 并旋转慢速轮)

#### 通道条控制包括:

- 用于平移的旋转控件,具有旋转值显示和旋转触摸
- 字母数字曲目名称显示
- 用于录制启用轨道的“录制”按钮 (仅当输入跳线到轨道输入时才有效)
- 独奏,双击选择或取消选择该曲目
- 沉默的
- 选择以选择与该通道条对应的轨道
- 推子控制和可选的电平显示
- 通道和推子库按钮可在通道条库之间左右移动
- 双击 Fader Bank Left 按钮可将混音器中的播放头移至 Home (轨道 1)
- 双击推子组右移至主通道条

#### 标记按钮:

- 添加标记的标记
- 按“标记+停止”按钮设置“主页”
- 按 Marker+FF/REW 按钮可向前或向后跳跃播放头

具有这些功能的控制面板支持的其他控件包括：

Master Solo 清除/恢复

撤消（按撤消+选项按钮可重做）

箭头移动选择

缩放水平和垂直控件

音轨,用于打开/关闭自动化

写入/修剪/触摸/锁存开关

微移控制

剪切、复制和粘贴

监控控制包括：

电平控制

昏暗

- 沉默的

替代发言人

有关第三方混音控制面板支持的更多信息,请参阅 Blackmagic 支持网站:<https://www.blackmagicdesign.com/support/family/davinci-resolve-and-fusion>。

第174章

混合自动化

Fairlight 页面为音频混合提供了简单、灵活且强大的自动化功能。自动化数据可以通过绘制自动化更改或通过使用鼠标或带有物理控件的 Fairlight 控制界面记录屏幕上混音器或效果控件的移动来以图形方式创建。录制后,任何控制类型 (推子或发送、平移或效果)的混音参数自动化都可以与时间线上的音频完美同步地回放。

Fairlight 页面旨在允许操作员自动执行您在平衡时间线中轨道混合的过程中所做的每个静态和动态参数更改。可以一次以图形方式绘制或记录一个或多个参数或通道的混音器自动化。每次自动化录制过程中都可以添加更多调整,让您构建复杂而详细的混音,可以随意帧精确地重放。

本章介绍使用屏幕混音器和时间线的组合控制的自动化混音。  
有关基本混合操作的更多信息,请参阅第 173 章 “在 Fairlight 页面中混合”。

内容

创建混音自动化	3716
绘图自动化	3716
录音自动化	3716
什么可以自动化	3717
为什么使用轨道自动化?	3717
绘图混合自动化	3717
启用和查看自动化	3717
编辑混音自动化曲线	3720
使用编辑操作	3720
调整自动化生产线	3721
录音混音自动化	3723
自动化控制	3723

如何记录自动化	3724
多轨录音自动化	3724
特定单独轨道的录音自动化	3725
自动化预览模式	3726
自动化有效范围	3727
在时间轴中查看自动化	3728
重写自动化	3728
自动化跟随编辑	3729
编辑自动化	3729
调整和删除自动化关键帧	3730
Fairlight > 自动化控制	3731
自动化 – 复制/粘贴/擦除	3731
自动化 – 混合列表	3732
玩自动化	3734

## 创建混音自动化

Fairlight 页面具有用于创建和编辑混音自动化数据的全面工具集。您可以绘制自动化数据或记录混音更改,通过移动屏幕控件来“执行”这些更改。任何一种方法都可以产生相同的无缝结果。无论您绘制自动化还是记录控件的移动,底层数据都是相同的;您可以选择最适合您的工作流程或手头任务的方法。

## 绘图自动化

如果您是视频编辑器或音频创意人员,在许多情况下,当您进行静态级别更改或渐变级别或对控件(如静音)进行切换更改时,绘制混合自动化数据可能会更简单、更直接,尤其是在不这样做的情况下可以享受使用 Fairlight 硬件控制界面并使用鼠标的好处。

例如,您可以在时间轴范围内选择并同时多个轨道静音,在轨道上精确地“刻出”固定电平增强或下降,或者缓慢增加应用到的混响效果的强度。当角色走进一个又长又黑的洞穴时,你可以听到拟音脚步声,而无需像录制自动化那样通过播放素材来巧妙地实时“表演”你的变化。

绘图时,您无需关注各种 Fairlight 自动化记录模式或控制启用/禁用您想要创建或编辑的任何自动化参数类型;您只需在时间轴上适当的“通道”中绘制或调整自动机数据即可。

## 录音自动化

您还可以通过记录对屏幕控制和/或所做的更改来记录混音自动化或 Fairlight 控制台在时间轴播放时进行实时控制。之后,你的“表现”就可以

以极其精确的方式准确回放。录制自动化比绘图具有真正的优势,因为您可以在动作发生时根据图片执行您想要听到的更改,这可以使过程直观且快速。

通过这种方式,您可以创建动态混音,其中不同的音频电平、平移和均衡器、动态和其他音频处理设置随时间变化,以根据效果或对话逐渐淡出音乐,平移汽车行驶的声音效果从一个扬声器位置到另一个扬声器位置,或者当你的角色走进那个又长又黑的洞穴时逐渐增加混响效果的强度。

虽然关键帧自动化的录制最常与屏幕混音器或 Fairlight 控制台相关,但您也可以使用检查器中的控件或使用 Pan、EQ 和 Dynamics 插件效果的控件来录制自动化,从而使您能够录制应用于轨道的各种音频效果的自动化。

## 什么可以自动化

可以为混音器中与各个轨道、轨道组或总线相对应的通道条的几乎每个控制录制自动化,包括推子、发送、静音和平移。此外,您可以录制混音中使用的音频插件中的控件的自动化。

## 为什么使用轨道自动化?

如果您是视频编辑者,您可能更熟悉使用基于剪辑的自动化来更改音频混合,但这种方法有局限性。有时,您可能想要对时间轴上的轨道进行全局更改,或者想要一次调整轨道组(请参阅第 175 章“轨道组”)。

当使用基于时间的效果(如混响或重复延迟)时,您可能希望随着轨道的发展动态调整这些效果的“轨迹”级别。例如,您可能会遇到这样一种情况:场景将视角从较大的空间更改为较小的空间,并且房间氛围或对话的音调质量需要立即改变,或者随着时间的推移,角色在场景中移动。

这就是轨道自动化技术(无论是绘制还是记录控件的移动)可以发挥强大作用并激发创造性的地方。

## 绘图混合自动化

通过全局启用自动化录制和回放,查看要自动化的参数,然后在时间轴中绘制自动化,可以在时间轴中为任何参数绘制自动机。

## 启用和查看自动化

传输控件右侧的“切换自动化”按钮可打开和关闭自动录制和播放。必须启用它才能绘制或记录基于轨道的自动化并查看总线在时间轴上。



自动化  
启用按钮



自动化视图

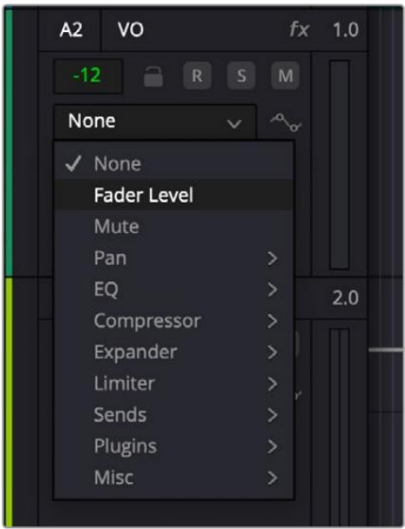
音轨通常在时间轴上显示剪辑的排列（“剪辑视图”）。在剪辑视图中,可以放置或编辑剪辑,并且可以调整各个剪辑的剪辑增益（请参阅第 172 章“音频剪辑特定检查器调整”）。效果还可以添加到剪辑中,并可以在检查器中进行管理。

轨道还可以显示自动化视图,该视图在启用自动化按钮时出现。  
处于活动状态时,轨道标题中的轨道控件下方会出现一个下拉菜单。默认情况下,菜单将显示“无”,表示您仅使用剪辑;不会出现任何自动化数据。



Fairlight 自动化视图显示“无”

单击下拉菜单可以选择要查看或编辑的自动化参数。  
包含可在轨道上控制的所有参数的选项,包括推子、发送、平移、静音、内置动态和 EQ 以及 AU 或 VST 插件效果。



Fairlight Automation 查看菜单选项

选择参数后,自动化视图就会发生变化,以便焦点集中在编辑轨道自动化数据而不是操作剪辑上。剪辑变暗,自动化数据线条显示为浅灰色。当绘制或记录参数的自动化时,该线将变为亮绿色。

注意:在自动化视图中,您仍然可以移动和修剪剪辑,但剪切/复制/粘贴和删除仅对自动化关键帧数据进行操作。在自动化视图中时,基于时间线的剪辑增益关键帧调整不可用,但仍可以使用检查器的“音频”选项卡中的“音量”滑块调整整体剪辑增益。

## 基于矢量的自动化

音频关键帧自动化是基于矢量的,因此电平将根据控制值变化的方向和点之间的时间在时间轴上的任意 2 点之间平滑渐变。

例如,如果您将时间轴上 01:00:20:00 处出现的单个关键帧设置推子级别为 0 dB,然后在 01:00:28:00 处的 -10.5 dB 处添加一个点,则级别将在 2 点之间的 8 秒内在 0 dB 和 -10 dB 之间平滑变化。

这使您可以绘制单独的关键帧来快速构建不同的过渡形状,例如淡入或淡出,只需几个点,或者快速轻松地将它们向上或向下调整特定的量。

### 创建曲线

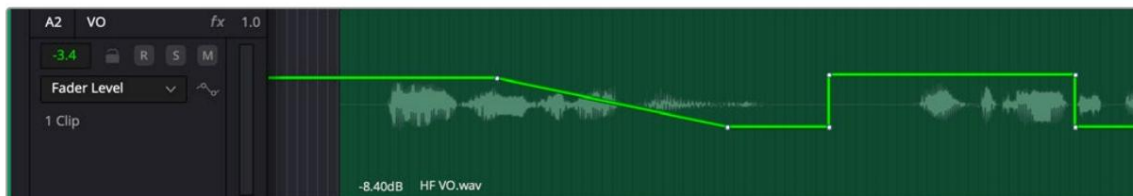
请记住,音频自动化关键帧不是贝塞尔曲线关键帧,因此它们只能让您在该时间点创建单个级别调整。如果您仅使用一个新关键帧进行大幅调整,则最终可能会出现突然的电平变化,或者电平变化没有您可能想要的曲线(指数变化在淡入或淡出时特别有用,以获得自然的结果)。您可以在绘图时通过添加几个关键帧来创建曲线来创建凸形或凹形形状,或者您可以通过记录自动化来完全按照您想要的方式执行更改(请参阅本章后面的“记录混合自动化”)。



具有 5 个关键帧的指数形状的淡出过渡

### 轨道自动化线

轨道上的音频自动化由一条延伸超过时间轴长度的线表示,称为自动化线或“曲线”。可以通过拖动、一次输入一个关键帧或使用铅笔工具绘制一系列关键帧来更改线条的级别。



显示多个关键帧的推子级别自动化线

**样本准确性:** 音频关键帧允许在时间轴轨道上创建精确放置的参数更改。在 Fairlight 页面上, 音频关键帧是样本精确的, 这意味着它们可以以亚毫秒精度放置在任何样本位置, 从而比 “剪切” 和 “编辑” 页面上的关键帧处理更精确。然而, 在 Fairlight 页面上创建的样本精确的音频自动化数据可以在其他页面上准确播放。

在制作图片时, 样本准确性非常重要, 因为音频事件的位置通常不落在精确的帧或子帧边界上。

#### 在时间轴上使用音频关键帧

要对任何音频控件进行自动更改:

启用自动化按钮以查看所有音轨上的自动化视图。

在您想要创建自动化的轨道上, 选择您想要自动化的参数  
在轨道标题的自动化类型下拉菜单中。

使用焦点模式的多工具, 您可以使用上/下箭头光标 (以调整整体曲线), 使用修改键一次输入或删除一个关键帧, 根据各个关键帧位置创建不同的曲线, 选择和删除一系列关键帧等等。

#### 添加和删除单个关键帧

在自动化线上管理关键帧与使用剪辑增益几乎相同, 有关更多信息, 请参阅第 172 章 “音频剪辑特定检查器调整”。

添加关键帧:

按住 option 键, 会出现一个加号。单击以将关键帧放置在自动化线上。

要删除关键帧:

按住 Command-option 会出现一个减号。单击关键帧将其删除。

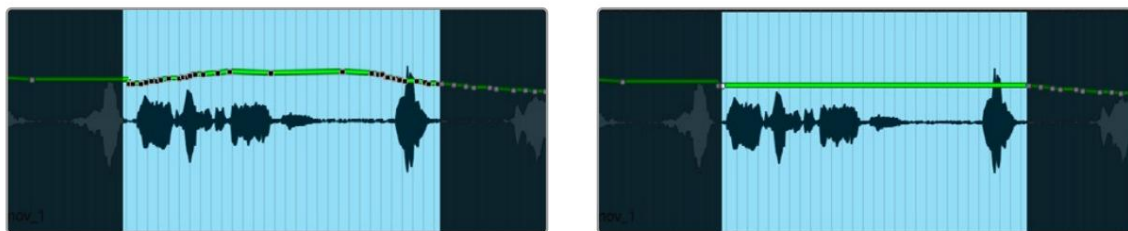
**提示:** 您可以使用键盘快捷键 F4 在剪辑视图和自动化视图之间快速切换。这可以通过使用 DaVinci Resolve > 自定义对话框进行更改。

#### 编辑混音自动化曲线

##### 使用编辑操作

剪切、复制、粘贴、删除和微移等普通编辑操作都可以用于自动化关键帧数据。当自动化数据被剪切或删除时, 选择两端的值将被保留。

在微调自动化事件的位置时,微移非常有用。

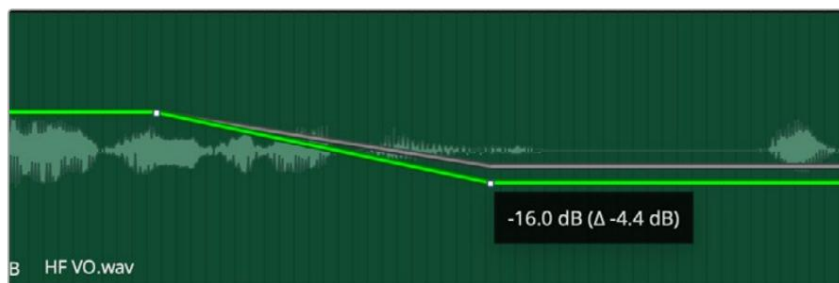


剪切或删除之前和之后

调整自动化生产线

一旦一个或多个关键帧位于自动化线上,就可以调整整个轨道的最终曲线。可以使用与调整剪辑增益相同的技术向上或向下编辑各个关键帧;可以调整整条线,或者可以影响选择。

如果您调整具有多个关键帧点的线上的最后一个关键帧,则该线将从该点开始更改为新设置的级别。



调整单个关键帧会更改从该点开始的线条

调整整条线

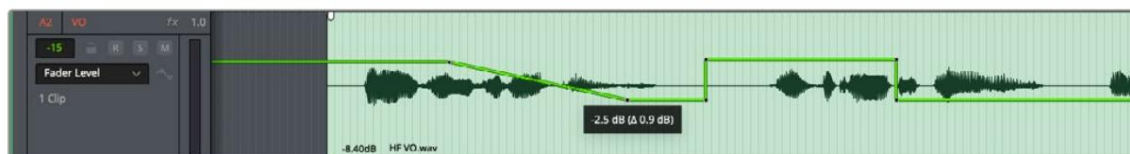
要调整整条线:

启用自动化视图后,单击轨道内的任意位置,然后选择上的所有自动化数据

通过选择 Command-A 来调整曲线。

将光标置于靠近该线的位置,然后出现双箭头光标,允许

整条线都要调整。



选择全部自动化调整整条线

调整选定范围

您只能对自动化曲线的特定范围进行调整。当您想要对特定场景进行“快照”更改时,这会很有用。

仅调整选定范围：

使用聚焦模式选择工具（工字形光标）选择要影响的范围。

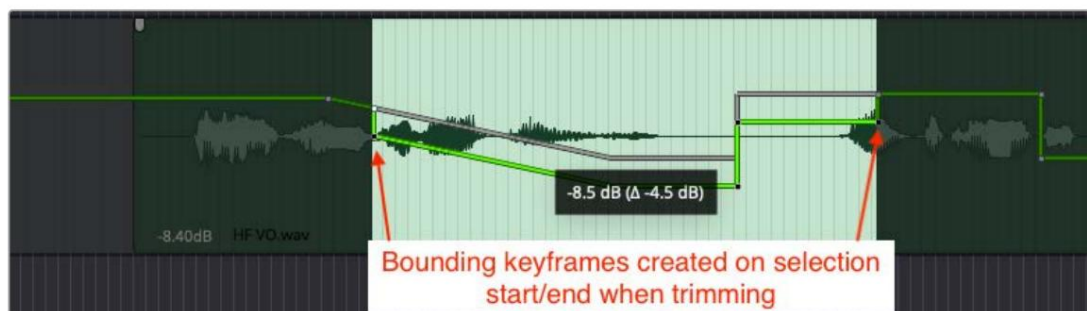
将鼠标放在线条的任何区域附近，然后会出现向上/向下箭头光标。

向上或向下修剪线条。将出现一个工具提示，显示当前值和原始值的增量

值，因此可以看到控件值的任何差异。

在选区的边界处，会自动创建“边界关键帧”，因此级别

保留选区的边缘。



修剪自动化曲线的选定范围

提示：调整级别时按住 Shift 键以保持精度。调整推子电平时，即使在轨道高度较小的情况下，也可实现 0.1 dB 的精度。

使用铅笔工具进行自动化绘图

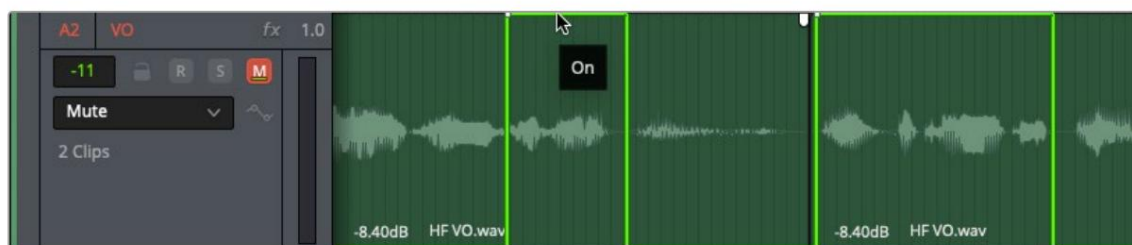
铅笔工具允许自由绘制自动化关键帧：

在“自动化”工具栏中选择“铅笔”工具，或者在“焦点”模式下，按住 Option-Shift 暂时切换到铅笔工具。

单击鼠标并拖动以在任一方向绘制关键帧。

自动化切换控制

一些自动化参数会被切换（即它们仅具有固定状态）。此类控制的示例包括静音（打开或关闭）。调整切换的自动化时，关键帧只能位于自动化视图的底端或顶部。



静音自动化显示打开和关闭状态

## 录音混音自动化

录音混音自动化使用许多与绘图相同的技术,但允许您在移动要自动化的控件时捕获表演。当您“按照图片进行操作”以获得您想要的结果时,这可以是灵活且富有创意的。

首先,您需要确保启用自动录制(请参阅上面的“启用和查看自动化”),并且为自动录制启用一个或多个参数。

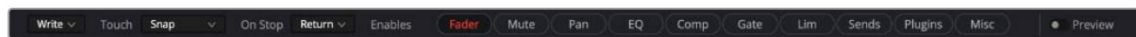


### 单击自动化 控制按钮显示自动化工具栏

## 自动化控制

传输控件右侧的“自动化控制”按钮可让您显示和隐藏自动化工具栏。

自动化工具栏包含每个选项的按钮,可用于准备在混音中录制自动化。



### 自动化工具栏选项

自动化工具栏显示以下选项:

**自动化模式:**控制自动化数据的记录方式。

**写入:**记录控件位置的绝对更改,替换那里的任何数据之前。

**修剪:**记录控件位置的相对变化,保持随着时间的推移创建的相对现有级别,但总体上增加或减少这些级别。这在逐步完善混音时非常有用。

**触摸模式:**定义在混音期间移动自动化控件时会发生什么情况。

**关闭:**不记录任何自动化操作。

**门锁:**一旦移动控件,就会记录自动化,并在移动后继续记录控制被释放,直到传输停止。

**捕捉:**一旦移动控件,就会记录自动化,然后平滑地滑回到释放点处的预先存在的级别,以创建无缝过渡。

在滑音过渡结束时,不再记录自动化,除非在播放传输时再次移动控件。您可以继续使用 Snap 捕获额外的自动化,直到传输停止。

可以在“首选项”>“用户”>中以毫秒为单位设置滑行过渡的时间  
Fairlight > 自动化。默认值为 250 毫秒。

**Snap Latch:** Snap 和 Latch 模式的组合,其中推子在 Snap 模式下运行,所有其他控件在 Latch 模式下运行。当需要通过混音通道动态改变推子电平,而其他控件在移动时会“粘住”时,这会很有用。当使用 Fairlight 混音控制界面时,它特别有用,其中推子和旋转控件可以在混音过程中同时更改。

**停止时:** 定义在自动化过程结束时输入停止时会发生的情况。

**事件:** 最后记录的自动化值将覆盖先前级别到下一个级别的开始该轨道中可用记录的自动化数据 (或事件)。

**保持:** 删除刚刚录制的所有先前录制的混音数据,以保持该曲目其余部分的最后录制电平。

**返回:** 最后记录的自动化值被插值以斜坡回之前的值记录该轨道上的自动化值。

**启用:** 以下按钮可让您启用或禁用录制自动化的不同控件。

**推子:** 自动调节轨道和总线音量。

**静音:** 自动静音按钮。

**平移:** 自动化所有平移控制。

**EQ:** 自动化所有 EQ 控制。

**Comp:** 仅自动化 Dynamics 窗口中的 Compressor 控件。

**Gate:** 仅自动化 Dynamics 窗口中的 Gate 控件。

**Lim:** 仅自动化 Dynamics 窗口中的 Limiter 控件。

**发送:** 自动执行“发送”窗口中的“发送”控件。

**插件:** 自动化所有 Fairlight.VST 或 Audio Unit (AU) 插件。

**其他:** 自动化总线开/关、插入和直接输出控制。如果项目使用 Fairlight 传统固定总线配置,则它允许固定总线主总线和子总线启用的自动化。

## 如何记录自动化

您可以通过两种不同的方式设置混音器中电平、平移、均衡器、动态和其他音频控制的自动化录制。

## 多轨录音自动化

您可以使用以下步骤记录对任何控制条中任何音频控件的自动更改:

1 打开自动化工具栏,然后执行以下三个准备步骤:

- a) 选择是否要编写新的自动化,或修剪已记录的自动化。当您第一次记录自动化,或者当您用全新的值覆盖以前的自动化时,写入模式适用。当您之前录制的自动化进行增量更改时,修剪模式适用。

请注意,此时,微调模式仅在 Fairlight 控制表面上的推子位置为零 (统一)时才用作增量微调系统。

- b) 接下来,选择适合您需要执行的自动化录制类型的“触摸”和“停止”行为。

2 将播放头移动到要录制的时间线部分的开头  
自动化。

3 接下来,使用任何方法 (空格键、L、播放按钮、Fairlight 或第三方音频控制界面)启动播放,并对已启用自动录制的控件进行所需的任何调整。当您进行调整时,受影响的推子控件会变成红色,让您知道您正在录制自动化。

4 完成后,使用任何方法停止播放 (空格键、K、停止按钮、第三方或 Fairlight 音频控制面板)。自动录制也停止。

## 特定单独轨道的录音自动化

您可以使用以下步骤记录对专门配备的控制条中的控件的自动更改:

1 打开自动化工具栏,然后执行以下三个准备步骤:

a) 选择是否要编写新的自动化,或修剪已记录的自动化。当您第一次记录自动化,或者当您用全新的值覆盖以前的自动化时,写入模式适用。当您对之前录制的自动化进行增量更改时,修剪模式适用。

b) 接下来,将 Touch 设置为 Off,这会禁用全面的自动录制,并且需要  
您可以设置要自动化的特定轨道。

2 单击任何混音器轨道或要录制自动化的轨道头的推子上方的自动化臂按钮。即使触摸控制设置为关闭,在已启用的通道条上移动控制也会以锁定模式录制自动化。



自动化  
调音台推子上方的布防  
按钮

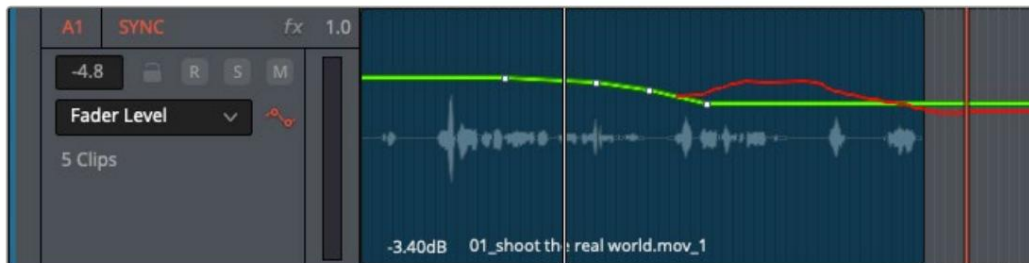


轨道标题中的自动布防按钮

3 将播放头移动到要录制的时间线部分的开头  
自动化。

4 接下来,使用任何方法 (空格键、L、播放按钮、Fairlight 或第三方音频)启动播放  
控制面板),并对已启用自动录制的控件进行所需的任何调整。当您进行调整时,受影响的推子控件会变成红色,让您知道您正在录制自动化。如果您在时间轴中显示与您正在录制的相同的自动化数据,您可以看到新的自动化以红色实时绘制。





记录时新的自动化线呈红色

5 完成后,使用任何方法停止播放 (空格键、K、停止按钮、Fairlight 或第三方音频控制面板)。自动录制也停止。记录停止后,显示的自动化将变为绿色。

如果您不喜欢所做的事情,可以撤消并重新开始,或者可以使用本章后面描述的方法编辑自动化。或者,您可以随时使用新的自动化来备份播放头并覆盖自动化。

### 自动化预览模式

预览是一个额外的混合自动化工作流程,专门用于跨基于场景的材料进行工作。启用后,预览中的混音项目不受预先录制的自动化控制,因此它们手动响应其控制。随后可以将它们放入写入 (或修剪)以

编写实际的自动化。

通常,预览模式用于试听时间线某一特定部分的新混音设置,而其他部分已经记录了自动化数据。预览模式可防止预先录制的自动化移动您尝试在目标部分中调整的控件。一旦您对新调整感到满意,就可以将它们写入目标部分。

预览模式将推子 (和其他控件)从自动化控制中解放出来,并让您在尝试不同的级别和设置时自由移动它们。通常,移动一个或多个控件意味着为这些控件写入自动化数据,但进入预览模式可以让您随心所欲地使用控件,而无需做出任何承诺,仅在准备好时才写入自动化数据。

要在已启用的混合项目上启用预览状态,请首先通过执行以下操作之一进入预览模式:

- 在自动化工具栏中切换预览。

- 按 Fairlight 控制器的 Mix 页面上的 Preview 键。

一旦启用预览:

- 各个参数可以切换到预览触摸锁。

- 您可以使用推子旁边的 AUTO 键预览通道上所有启用的参数。

- 您可以使用屏幕混音条上的“自动”按钮。

- 当您处于预览模式时,预览中的所有参数均由蓝色自动化指示器。

进入预览模式后,可以通过以下方式将混合项目放入写入 (或修剪)中:

通过 Fairlight > 自动化 > 打卡菜单选项手动插入。

使用 Fairlight 控制器上的 In 键手动插入。

自动使用 Fairlight 控制器上的活动入点和出点。

一旦启用预览,无论传输启动和停止,参数都会保持该状态。这与将混合项目放入 WRITE 中不同,后者必须在每个项目之后再次执行  
运输站。

其他与预览相关的操作包括:

使用当前预览中的所有参数填充由入点和出点定义的范围。

将所有参数从 Range In 点处的现有值滑动到  
范围出点。

### 自动化有效范围

自动化活动范围允许您仅在时间线上设置一个特定范围来记录自动化,以便该范围之外的所有内容都受到“写保护”并且不会受到干扰。

要启用活动范围,请选择 Fairlight > 自动化 > 活动范围,您可以在其中标记活动范围入点/出点,或者启用或禁用活动范围。

一旦定义了范围,自动化写入只会在该范围内进行。

您可以设置您希望工作的自动化模式 (例如,Snap)。

播放开始后,在该范围之前生成的所有自动化数据都会自动在预览模式下出现 (无需启用预览开关),直至到达活动范围点。

一旦进入活动范围,自动录制就会开始。

在范围结束时,自动录音会自动打孔。

可以通过取消选中 Fairlight > 自动化 > 活动范围 > 启用来禁用活动范围。

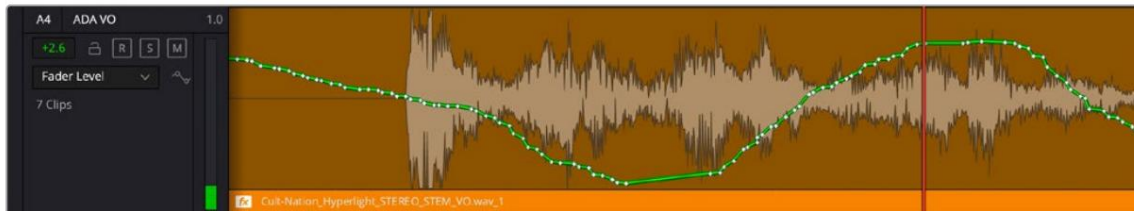
注意:无论活动范围的状态如何,读取模式下的任何控件都将回放其自动化。



活动范围以红色条显示在标尺中;自动化数据正在范围内写入。

## 在时间轴中查看自动化

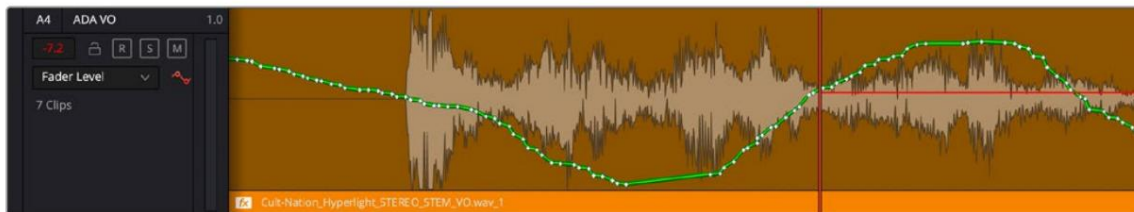
一旦您为特定参数录制了自动化关键帧,它们就可以在轨道上的自动化视图中可见。通过“切换自动化”按钮启用自动化后,您可以使用轨道标题上的“自动机”下拉菜单来选择要查看的自动化曲线,其中包含推子、静音、声相、均衡器、压缩器、限制器、辅助、插件等选项。和杂项控制。



时间轴中显示的推子的混音自动化

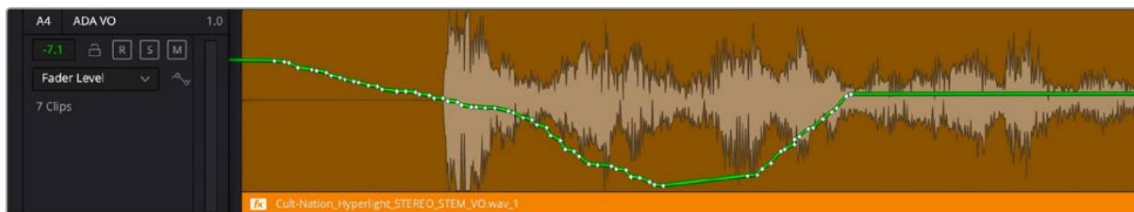
## 重写自动化

为特定剪辑录制自动化后,您可以在后续通道中覆盖该自动化。使用上述任一录制自动化方法,通过先前录制的自动化调整轨道控制的电平会显示一条红线,该红线显示相对于先前录制的电平的新电平。



设置新级别以覆盖以前记录的自动化会显示一条红线

按播放键实际录制这个新的自动化将覆盖之前的级别新的价值。



新的自动化覆盖了以前的水平

可以在 Fairlight 菜单 > 自动化 > 复制/下复制、粘贴和删除自动化数据  
粘贴/擦除。

## 自动化跟随编辑

编辑时间线时,您可以选择自动化是跟随剪辑的移动还是保持锁定其位置。默认情况下启用此功能,但可以通过取消选中

Fairlight > 进行更改

自动化 > 跟随编辑。

启用后,每当您在时间轴上移动或编辑剪辑时,您在其范围内编写的自动化都会随之跟随,确保当您对编辑进行更改时,给定剪辑范围的自动化将保持不变。

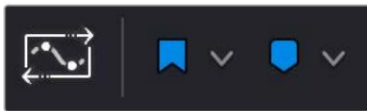
在对包含自动化数据的音频剪辑进行初始编辑时,这也非常有用。例如,如果您有一个从左到右平移的重复声音效果,请首先自动平移到音频剪辑。当通过时间轴复制此剪辑时,它将为每个新实例保留相同的平移自动化。这对于时间线中的音频剪辑需要相同自动化数据的各种编辑非常有用。

但请注意,在复制和粘贴已应用的自动化与新编辑无关的剪辑或序列时,需要关闭“自动化跟随编辑”。

启用“自动化跟随编辑”后,自动化数据“与其来源的时间范围保持一致”。

任何数据(例如音量或声像)都将随剪辑一起传输。因此,如果删除了整个部分,则该部分中包含的剪辑内部的所有自动化也会被删除。如果剪辑的一部分更改其在时间轴中的位置,则这些剪辑中嵌入的所有自动化都会与剪辑一起移动到时间轴上的新位置。

当 Fairlight 工具栏中启用自动化时,将出现自动化跟随编辑按钮。



自动化跟随编辑按钮

工具栏上“标志”按钮的左侧

## 编辑自动化

启用自动化后(“切换自动化”按钮打开),将出现铅笔工具。与焦点模式相结合,这些工具可让您以不同的方式编辑自动化。



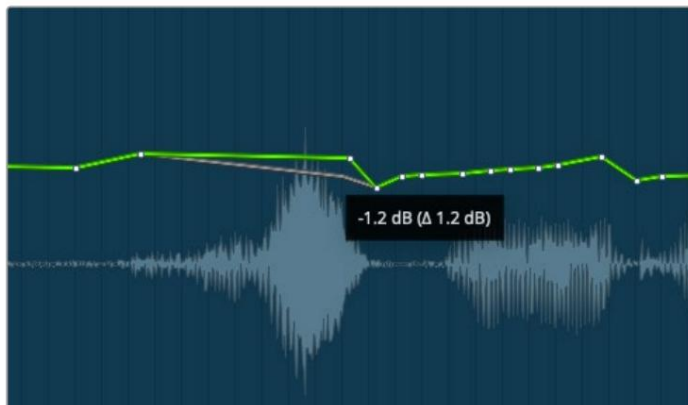
焦点模式提供了用于编辑自动化的主要工具。当启用自动化(切换自动化打开)时,会出现铅笔。

## 调整和删除自动化关键帧

焦点工具允许您以两种不同的方式调整自动化。

### 调整各个关键帧

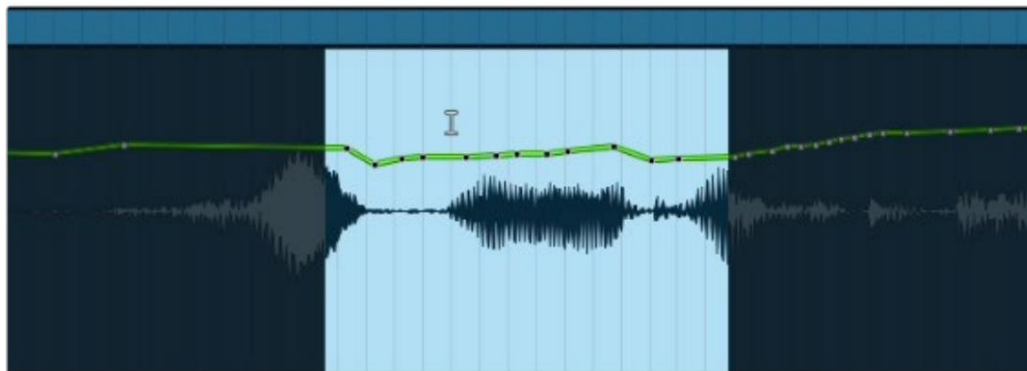
使用焦点工具,您可以单击并向上、向下、向左或向右拖动任何自动化关键帧 (以相邻关键帧为界)以直接对其进行调整。放大时,这可能是进行精确调整的有效方法。受拖动关键帧影响的自动化部分继续显示绿色,表示正在创建新曲线,并显示包含当前调整值的工具提示,而先前创建的数据显示为灰色。释放鼠标按钮时,曲线将被调整



正在调整的单个关键帧以灰色显示先前的级别

### 调整和删除多个关键帧

您还可以使用聚焦模式选择器工字梁工具来创建多个关键帧的选区,或者移动或删除它们。



使用聚焦模式 I 形光束选择器选择一系列关键帧

如果删除该范围内的关键帧,曲线的剩余部分将变平以适合所选内容的第一个和最后一个关键帧。



删除选定关键帧后的自动化曲线

#### 添加和编辑新关键帧

有关使用绘制和编辑关键帧的更多信息,请参阅本章前面的“在时间轴上使用音频关键帧”。

#### Fairlight > 自动化控制

Fairlight > 自动化子菜单中的一系列命令可让您启动各种自动化任务。

这些命令是:

**All Read:**将所有处于 Trim 或 Write 模式的参数切换回 Read 模式。

**Punch In:**预览模式打开时,将当前预览 (蓝色)中的所有参数切换为

写入或修剪。当预览模式关闭时,这会切换所有启用自动化的参数

将选定的通道写入写入或修剪。

**Punch Out:**预览模式打开时,将当前处于“写入”、“修剪”或“预览”状态的所有参数切换为“读取”。当

预览模式关闭时,这会切换所有启用自动化的参数

选定的频道进入读取。

**填充范围:**当时间轴中有活动的入点和出点范围时,所有区域的当前值

预览中的参数将在该范围内写入。

**滑动范围:**在预览模式下,将所有参数从入点处的现有值“滑动”到

时间轴出点处的预览值。

**加入混合:**允许您从当前级别手动恢复锁定模式下的写入自动化并移动到任何其他级别。

#### 自动化 – 复制/粘贴/擦除

Fairlight > 自动化子菜单还具有用于复制、粘贴和擦除自动化数据的特殊本地选项。复制/粘贴允许您对自动化进行强

大的基于范围的操作,或者创建“快照”更改,其中所有自动化数据都粘贴到单个时间点,从而允许所有启用的参数立即切换到新级别。

使用这些命令要求您使用自动化启用控件（与用于选择记录哪些自动化数据的控件相同）来选择显式影响哪些自动化参数。例如,如果您想要影响推子、静音和平移自动化,则必须首先激活这些参数的启用。仅启用的参数受到影响。

注意:剪辑视图或自动化视图（任何参数）可以与这些命令一起使用;受影响内容的选择由自动机启用控制,而不是由视图控制。



仅启用复制、粘贴或擦除推子、静音和平移数据的设置

**复制:**如果时间轴中有活动的入点和出点范围,Fairlight > 自动化 > 复制会将所有选定通道的自动化数据以及该范围内启用的参数复制到剪贴板。如果没有活动的入点和出点范围,此命令将复制播放头处所有选定和启用的数据上的所有自动化参数的数据（快照模式）。

**粘贴:**粘贴复制到剪贴板的所有自动化数据的活动范围或起点支持自动化的参数。

如果定义了活动的“输入”到“输出”范围,则该范围将填充使用“自动化”>“复制”复制到自动化剪贴板的任何自动化数据。如果没有定义活动的“输入”到“输出”范围,则将简单地粘贴整个自动化剪贴板。

剪贴板的内容可能会针对不同的通道集和/或使用不同的目标时间,只需使用新的点或轨道选择即可。

如果时间轴中定义了活动的“从入到出”范围,并且复制数据时剪贴板处于“快照”模式,则该范围将填充快照数据的静态值。

**擦除:**如果时间轴中有活动的入点和出点范围,擦除将删除该范围内所有选定通道的自动化数据,遵循所有自动化启用按钮。如果没有选择范围,则不会受到任何影响。

**提示:**要清除时间线或轨道组中的所有自动化,请选择整个时间线范围,为要清除的自动化类型启用自动化启用按钮,然后选择 Fairlight > 自动化 > 擦除。或者,Fairlight > 自动化 > 混合列表

可用于清除时间轴中的所有自动化。

## 自动化 – 混合列表

混合列表允许您创建和管理多个混合“通道”以及单个时间轴的完整路由和效果设置。每个存储的混音可以具有完全不同的混音自动化数据,这些数据随着时间、路由、插件设置、轨道分组等而变化。

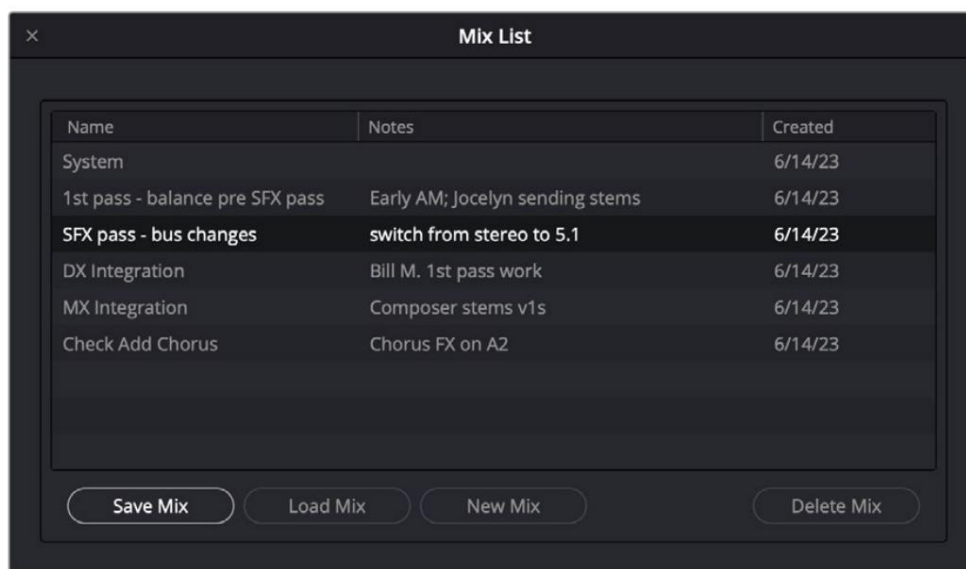


此功能非常强大,并且允许创建不同版本的混音(例如在立体声、5.1 和杜比全景声格式之间移动),或者使用完全不同的插件效果或使用不同的创意方法来混音本身,具有很大的创作自由度所有自动化参数。

因此,混音列表的用途不仅限于存储混音自动化数据;它可用于存储有关混音器设置的任何动态预设。

请记住,混合列表特定于单个时间轴,也不能在项目之间共享。但是,使用混合列表比保存多个不同版本的时间线或项目更方便。

混合列表可以充当浮动窗口,您可以在其中看到各种混合,也可以隐藏它,直到您需要加载或保存新版本为止。



混合列表窗口

#### 使用混合列表窗口

设置您的混音,包括您喜欢的所有路由和自动化。

当您准备好保存混音版本时,选择 Fairlight > 自动化 > 混音列表,然后选择

“保存混音”并为其命名,以及您想要添加的任何注释。

然后,您可以更改您的混音自动化、任何您希望的路由等,并保存新版本、加载

不同的版本,或删除现有的混音。

“系统”预设是内部系统预设,无法更改;可以忽略它。

#### “新组合”对话框

对于“混音列表”窗口中的“新混音”,会出现一个包含以下选项的对话框:

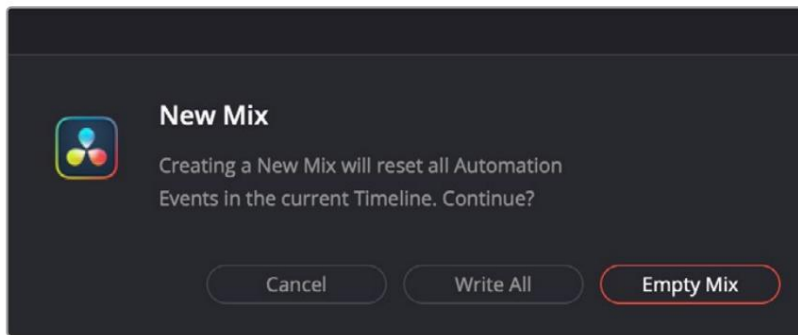
取消:允许您取消操作。

全部写入:将所有控件的当前级别写入其自动化曲线,建立所有参数的基线“快照”。



清空混音:清除混音中的所有自动化数据,仅保留分配、路由、轨道

该选项提供了一种简单的方法,可以在新混音上使用混音器设置“全新”开始。



新混合对话框

## 玩自动化

自动化混音后,播放它就像将播放头移动到录制的自动化之前的时间线区域并开始播放一样简单。随着时间线的播放,每个自动化参数的屏幕控件显示为绿色,并移动和更新以显示

记录这些控件的级别。



已记录的控件

播放期间的自动化显示为绿色。

第175章

轨道组

轨道组是一种组织和构建项目的方法,可以更轻松地通过相同的操作同时影响多个轨道。

内容

轨道组	3736
使用轨迹组进行编辑	3736
与轨道组混合	3736
创建和编辑轨迹组	3738
混音器和轨道组	3739

## 轨道组

您可以对音轨进行分组以进行编辑和/或混合任务。使用轨道组进行编辑时,对一个轨道所做的任何编辑都会应用于该组中的所有轨道(例如微移或修剪音频剪辑)。

混音时,您对一个轨道所做的任何更改都会应用于组中的所有轨道,同时保持相对的混音器设置(例如调整轨道推子位置)。

### 使用轨迹组进行编辑

编辑时,轨道组可让您将焦点从单个轨道切换到较小的轨道组(2 或 3 个)或较大的组(例如,某种类型的所有轨道、较大的多轨子混音或所有时间线轨道)。

启用组后,任何编辑操作都会同时应用于该组中的所有轨道。

然而,一些涉及移动剪辑边界或修剪的操作遵循与各个轨道有关的规则。例如,按向上/向下箭头导航到下一个/上一个剪辑边界遵循组内各个轨道的边界,无论它们在时间轴中的垂直位置如何。

可以禁用组,以便您改变焦点。较小的组可以“嵌套”在较大的组中,因此,如果您禁用包含较小组轨道的较大组,则任何较小的组都会

继续工作。

注意:在某些情况下,编辑组中的剪辑可能具有不同的长度。然而,组行为仍然适用,并且任何修剪、剪切、粘贴操作等都遵循组当前的边界。

### 与轨道组混合

混音时,轨道组可让您同时对所有组成员进行更改,例如推子或发送电平、静音、独奏或轨道准备状态和/或相关自动化。

推子和发送保持其相对电平,当它们可能“触顶”或“触底”(其范围的顶部或底部)时,保持其绝对电平。例如,如果您有 2 个推子属于一组,其中一个从 +6 开始,另一个从 -7.5 (增量为 13.5 dB)开始,并且您将较低的推子移至 +2,第一个推子将显示+10 并且不会随着较低级别推子的增加而改变。当您降低组电平时,将保持 13.5 dB 的偏移,以便较高电平推子最终降至 +10 以下,并在组电平降低时保持正确的偏移。

注意:插件控件无法添加到混音组中。

### 显示组列表

组列表出现在索引中的曲目列表下方。关闭索引或选择索引中的另一个标题将隐藏组列表。

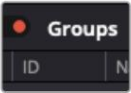
Groups			[=] +
ID	Name	Selected	
All	All	-	
G1	SFX	-	
G2	Dialogue		
G3	All Non-Dialogue	-	
G4	Biggie	-	

群组列表

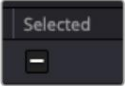
组列表控件



组名称 :组名称或 “ID”出现在此列中。



组切换 :打开或关闭所有组,使您可以轻松地使用组切换到使用单个轨道。



选定复选框 :选中后,将选择属于该组成员的所有曲目。如果选择了某些成员,则会显示连字符。



悬停时的操作图标 :这些图标仅在将鼠标悬停在组行上时出现。  
“工具”图标可访问 “修改组”对话框,“垃圾桶”图标可删除该组。

全部集团

“全部组包含”包含时间轴中的所有轨道和混音器中的混音器通道,使您可以轻松地同时所有轨道上执行编辑或混合任务。它始终位于组列表的最上方。

选定的复选框

选中 “选定”复选框后,将选择组中的所有成员。这样可以轻松添加到当前组 (按住 Shift 键并单击以添加更多成员并使用 “创建组” ), 或者在分配/取消分配时按住选项 (Alt Windows)来一次控制所有选定轨道的路由。

例如,假设组 1 有 6 个轨道,组 2 有 10 个轨道。只需单击组 1 的 “选定”复选框,组 1 的所有轨道都会被选中。按住 Shift 并单击 “组 2”旁边的复选框。现在两个组的所有成员均已选中,您可以创建新的 “组 3”

包含所有成员。

如果仅选择了部分成员或组,则复选框会显示连字符 ( “-” )。

如果您在处于选定或部分选定状态时单击该复选框,它将关闭 (不会选择组中的任何曲目)。

注意: “选定”复选框的运行与组是否启用无关。它是一个单独的控件,不直接与分组相关。

组键命令

使用 Command + 数字键盘 0 键启用/禁用组 (Windows 上的 Control) 。

您可以使用 Command (Windows 上的 Control)+ 数字键盘数字 1-9 来启用/禁用第一个九组。

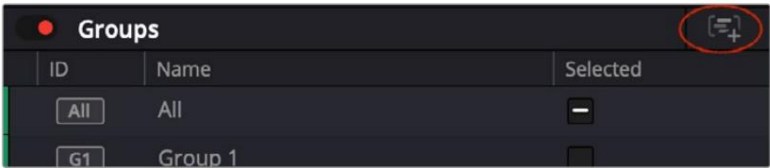
使用 Command (Control Win) + 数字小键盘 \* 键切换特殊的“所有组”。

创建和编辑轨迹组

要创建轨道组,请执行以下操作之一:

通过时间轴中的轨道标题选择一个或多个轨道。右键单击要包含在组中的任何曲目,然后选择“创建组”。这也适用于通道条上的混音器。

通过时间轴中的轨道标题选择一个或多个轨道。然后单击组列表右上角的创建组图标。



创建组图标

在出现的对话框中,执行以下操作:



创建组对话框

要启用 (或禁用)组:

选择 (或取消选择)组列表中的组。选择一个组将突出显示它,表明它是活跃的。

- 1 键入组的名称。单击名称字段右侧可为组设置颜色。
- 2 选择要包含在组中的控件 (编辑、推子、独奏、静音、启动、发送和自动化)。单击设为默认值以保留您将来创建组的设置。
- 3 在 “添加频道”列中选择曲目,然后单击>>图标即可将选定的曲目添加到组中。您还可以在添加的频道中选择曲目左侧的列,然后单击 << 图标从组中删除这些曲目。
- 4 单击 “保存”以保存组。
- 5 新组出现在组列表中。

**要重命名组：**

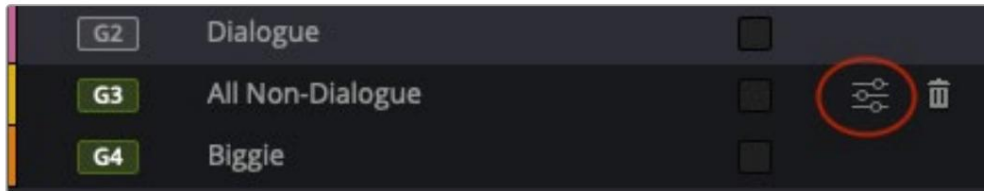
双击组列表中的组名称。

键入您想要的组的新名称。

**编辑组：**

将鼠标悬停在要编辑的组上,然后单击“工具”图标以显示“修改组”对话框。

进行您想要的任何更改,然后选择“保存”。

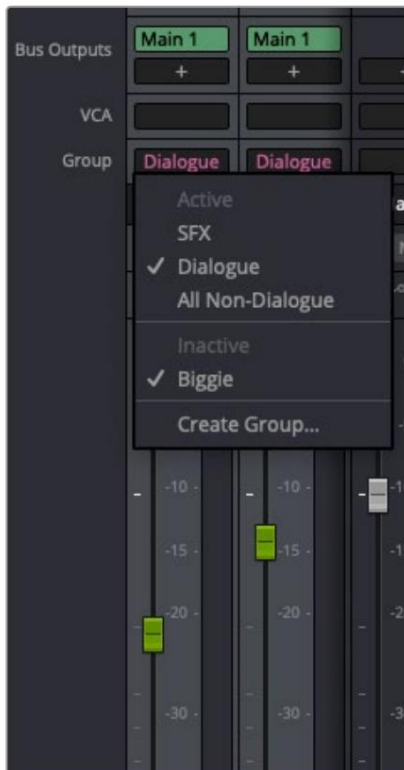


用于启动修改组对话框的工具图标

**删除轨迹组：**

查看曲目列表/组列表。

将鼠标悬停在要删除的组上,然后单击垃圾桶图标进行删除。

**混音器和轨道组**

混音器通道条上的组菜单

**临时超驰（“离合器”）**

使用混音器时,按住 Command Shift (Mac) 或 Control-Shift (Win) 并移动组内的一个或多个推子,可以独立于其他组成员进行操作。即,这就像暂停组中的推子“紧握”。

**混音器通道条上的组管理**

您可以直接在混音器通道条上管理组操作的各个方面。单击频道上的组名称区域会显示一个菜单,您可以通过该菜单：

查看哪些组处于活动状态以及哪些组处于活动状态

频道属于活跃团体由

复选标记。

选择列表中的任意组以使其处于活动或非活动状态。

从选定的频道创建一个新组。

第176章

音频效果

音频插件可让您将效果应用于混音中的音频剪辑,例如回声或混响、降噪、听觉增强、

点击和弹出删除等。 DaVinci Resolve 与用于音频处理的各种第三方 VST 和音频单元效果兼容,然后可以在“编辑”或“Fairlight”页面中使用这些效果。

本章介绍了可用于应用和自定义剪辑和轨道效果的不同方法。

内容

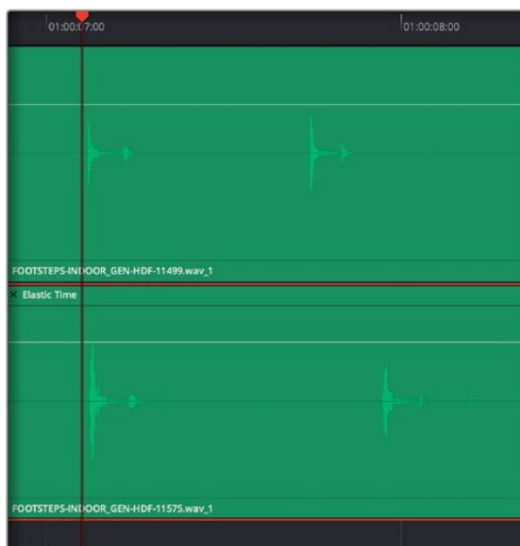
弹性波音频重定时	3741
弹性波选项	3743
弹性视图	3743
清除时间点	3744
关于音频插件	3744
费尔莱特外汇	3744
VST 和 VSTi	3744
音频单元	3745
使用音频插件	3745
将音频插件应用于总线	3749
处理处理器密集型插件	3749
使用插件缓存音频剪辑	3749
使用插件导出音频剪辑	3750

## 弹性波音频重定时

Elastic Wave 重定时是一种快速、简单的基于关键帧的方法,可动态重定时音频、压缩和拉伸波形的不同部分,以便出于各种原因巧妙地重定时音频播放,同时保持恒定的音调。例如,如果您使用另一个片段的音频来替换当前片段的音频,但表演者的时间安排略有不同,您可以使用 Elastic Audio 进行细微调整,以重新调整第二个表演的时间以匹配第一个表演。

要对音频剪辑使用 Elastic Wave 重定时:

- 1 在本例中,已录制了两轨拟音效果,需要将底部的一轨录制为重新定时以匹配最上面的一个。
- 2 右键单击音频剪辑,然后从上下文菜单中选择弹性波重定时以显示弹性波重定时控制。



启用弹性波

- 3 按住 Command 键单击剪辑上的任意位置,将速度关键帧添加到您想要的波形部分。  
想要通过拉伸或挤压来重新计时。您还可以放置速度关键帧来锁定不想重新定时的波形部分。

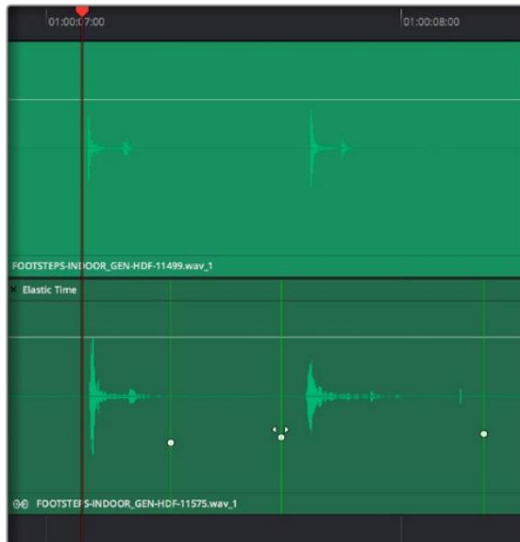


添加速度关键帧  
启用弹性波重定时



#### 4 向左或向右拖动速度关键帧可加快一侧的音频速度

关键帧并减慢关键帧另一侧的音频,从该关键帧到应用于该剪辑的相邻关键帧。使用音频剪辑的波形作为指导,您可以使用多个速度关键帧将一种表演的波形与另一种表演的波形相匹配,以使时序匹配。或者,您可以自由调整速度关键帧来操纵表演或声音以获得创意效果。

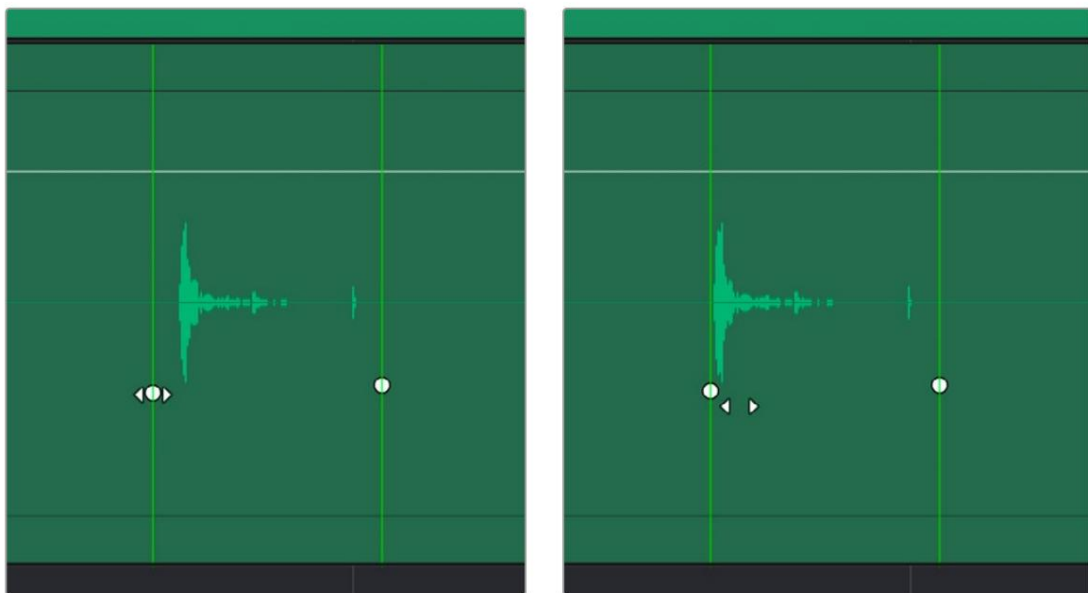


调整一系列速度关键帧以重新调整一个性能以匹配另一个性能

您还可以拖动音频剪辑的开头或结尾,以将剪辑的该部分向前或向后重新定时到已添加的下一个速度关键帧。

#### 5 如果您已经进行了一些速度关键帧调整,但您发现自己希望速度

您创建的关键帧已放置在相对于正在调整的音频波形的不同位置,您可以按住 Command 键并拖动任何速度关键帧,将其移近或远离您希望重新定时的波形部分。这可以微调剪辑中该点发生的音频重新定时调整。



(左)在使用 Command 键拖动速度关键帧以使其更接近重新定时声音的原始开头之前,(右)在之后

6 完成后,您可以单击左上角的关闭按钮来隐藏 Elastic 波形重定时控制。

要删除 Elastic Wave 重定时关键帧,请执行以下操作之一:

要删除单个速度关键帧:右键单击速度关键帧,然后从上下文菜单中选择“删除速度关键帧”。

要删除所有速度关键帧并消除弹性波重定时效果:右键单击剪辑并选择重置速度曲线。

注意:您在 Fairlight 页面中进行的所有 Elastic Wave 重定时调整都会作为变速效果显示在编辑页面中,可使用重定时控件进行访问。请注意,虽然所有 Elastic Wave 重定时效果都可以显示为编辑页面重定时效果,但并非所有编辑页面重定时效果都可以在 Fairlight 页面上显示为 Elastic Wave 重定时效果。

### 弹性波选项

弹性波上下文菜单具有三个处理选项:

关闭:未为剪辑启用弹性波(默认)。

声音:侧重于人类言语或歌唱。请注意,这对于其他人来说不是一个好的选择材料。

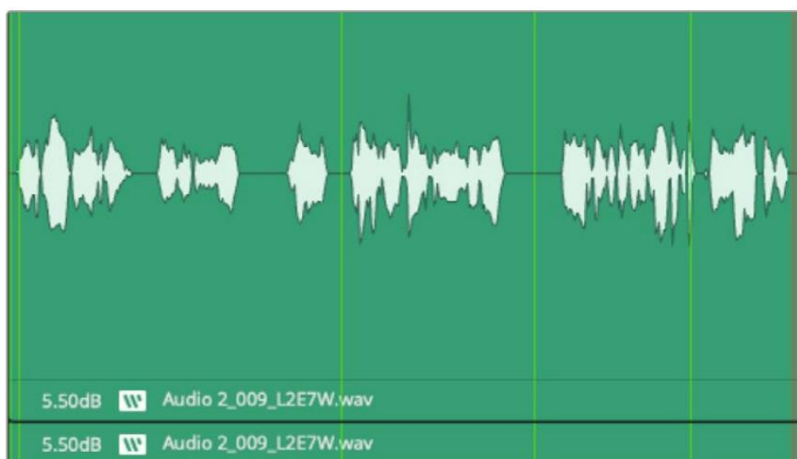
通用:非常适合音乐和效果。

### 弹性视图

Elastic 视图显示 Elastic Wave “时间点”,与 Resolve 类似但不一样

关键帧。关键帧代表一个时间点加上一个值,而弹性波时间点仅代表一个时间点。

启用弹性视图后,时间点在所选剪辑上可见。



弹性波时间点

禁用后,时间点不可见,但信息通道仍显示 Elastic Wave 正在运行  
使用弹性波图标启用:



弹性波禁用

### 清除时间点

“定时点”是可移动的弹性波控制点,用于拉伸或压缩剪辑的给定区域。如果您选择“清除计时点”,剪辑中所有选定的点都会被清除(删除)。

Elastic Wave 可以在“编辑”窗口中操作,视频编辑人员可能希望在该窗口中重新计时口语表演,以便在重新计时音频时,视频也会跟随重新计时进行匹配。但是,在 Fairlight 页面中工作时,视频的重新定时被禁用,以便您可以单独使用

音频文件的控制。

### 关于音频插件

在 Flexbus 模式下,可应用于剪辑和轨道的单个或多个插件的数量没有限制。然而,使用固定总线传统时存在 480 的限制。插件可以通过每个轨道的控制条或通过检查器来访问,检查器提供对剪辑和轨道插件的访问。

### 费尔莱特外汇

Fairlight FX 是一种 DaVinci Resolve 专用音频插件格式,可在 macOS、Windows 和 Linux 上本机运行,为所有平台上的所有 DaVinci Resolve 用户提供具有专业功能的高品质音频效果。

### VST 和 VSTi

VST (虚拟工作室技术)是 Steinberg 创建的音频插件标准。VST 标准允许第三方开发人员创建在 VST 主机应用程序中使用的 VST 插件,或自行创建 VST 主机应用程序。VST 插件标准是当今使用最广泛的音频插件标准,拥有数千个可用插件,涵盖从 EQ 和压缩到混响、降噪、去嘶声、听觉刺激等各个领域。

Fairlight 页面支持从 Mono 到 7.1 及更高版本的 VST 效果。这些效果可以插入单声道通道或链接组。如果在 LCR、LCRS 或 5.1 Link Group 上插入立体声 VST 效果,左右声道将自动分配到左右 Link Group 声道。

DaVinci Resolve 支持 VST3。VST 效果可在 macOS 和 Windows 工作站上使用,但在 Linux 上不行。

### VST 效果与 VST 乐器 (VSTi)

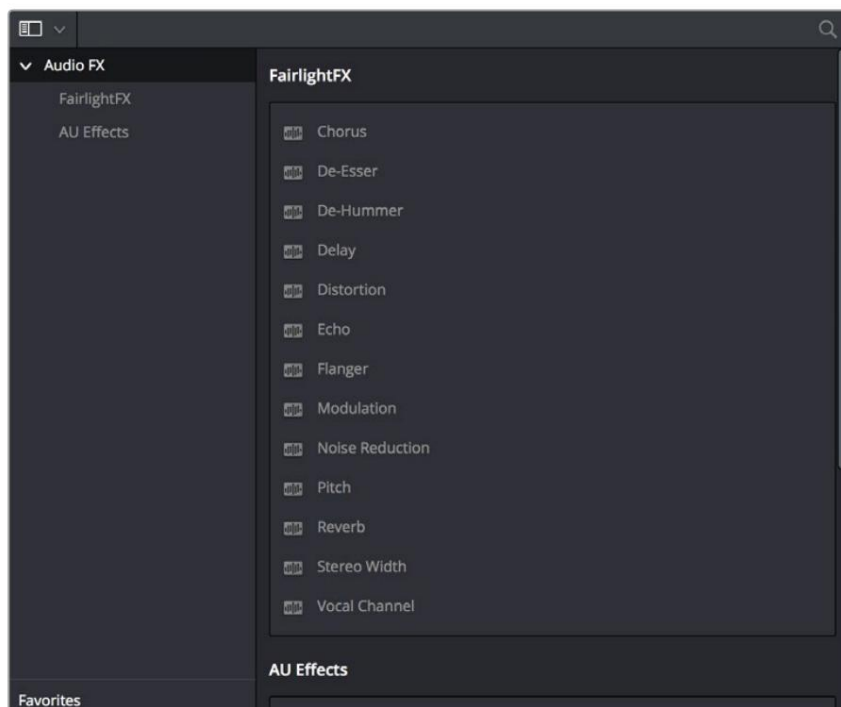
VST 效果是一种用于处理音频的 VST 插件。VST 效果可能是混响、压缩器或均衡器。VST 乐器通常用于合成声音或播放采样的音频。由于其灵活性、可重复性和低成本,VST 已迅速取代了硬件合成器和专用采样器。

### 音频单元

Audio Units 是 Apple 创建的音频插件 API。与 VST 类似,音频单元 (AU) 可以处理音频,也可以用作乐器。音频单元仅在 macOS 工作站上可用。

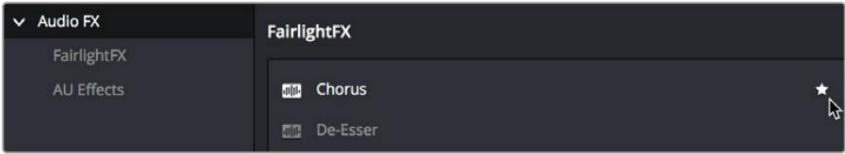
### 使用音频插件

Fairlight FX 预装在所有 DaVinci Resolve 安装上。如果您在工作站上安装其他 VST 或 Audio Unit 效果,它们会出现在效果库的 Audio FX 面板中,并按单独的类别组织。



### 效果库中的音频插件

您可以单击任何效果的最右侧,将其用星号标记为最喜欢的效果。执行此操作时,收藏的效果会显示在效果库 Bin 列表底部的单独收藏夹区域中,并且当您单击“加号”按钮时,它还会显示在混合器上的效果按钮菜单的顶部。



星星表示标记的最喜欢的效果;当前已过滤所有收藏夹

音频插件可让您将效果应用于单个音频剪辑或整个音频轨道,以添加回声或混响等创意品质,或使用降噪、压缩或 EQ 来处理母带处理问题。

Fairlight页面上将音频插件应用到剪辑的方法:

要将音频滤镜应用到剪辑:从效果库的音频 FX 面板中拖动任何滤镜到时间轴中要应用它的剪辑上。

要将音频过滤器应用到多个剪辑:选择要应用音频过滤器的所有剪辑,然后将任何过滤器从“效果库”的“音频 FX”面板拖到任何选定的剪辑上。

当您音频插件应用到剪辑时,时间轴中该剪辑名称栏的左侧会出现一个徽章,让您知道已对其应用了效果。



应用了音频插件的时间线剪辑会带有徽章。

将音频插件应用到 Fairlight 页面上的曲目的方法:

要将音频滤镜应用到时间轴中的整个轨道:从效果中拖动任何滤镜库到轨道头。



通过时间轴将音频过滤器应用到整个轨道

要将音频过滤器应用到混音器中的轨道或总线:从“音频 FX”面板中拖动任何过滤器将效果库的拖放到时间轴中要应用它的剪辑上。

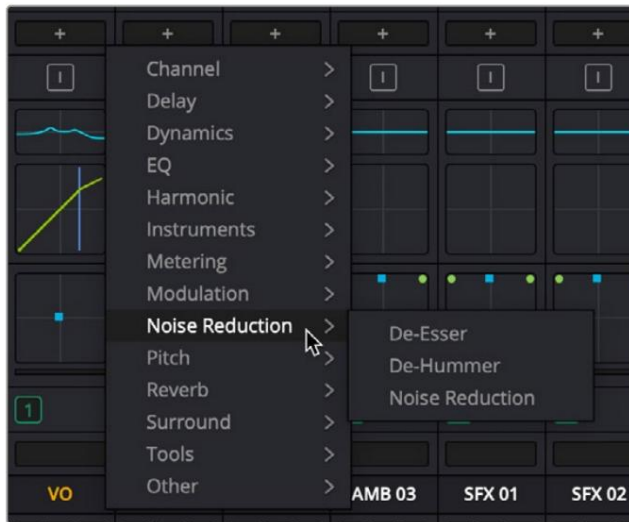


通过拖放到混音器将音频过滤器应用于整个轨道

要使用混音器控件将音频过滤器应用到轨道或总线:点按要应用效果的轨道通道条中的加号按钮,然后从出现的下拉菜单中选择过滤器。所有过滤器都显示在类别中,以便更容易找到。如果您单击效果库中任何滤镜的星号按钮来收藏它们,这些收藏滤镜将显示在加号按钮的下拉列表的顶部。

要将音频过滤器从一个混音器通道复制到另一个混音器通道:按住 Option 键并单击 和 将效果拖到所需的通道和插槽中进行复制。

要在混音器中重新排序音频过滤器:单击并拖动音频过滤器以将其移至所需的插槽位置。



通过混音器自己的控件将音频过滤器应用于整个轨道

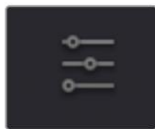
提示:可以在 DaVinci Resolve 系统偏好设置窗口的音频插件面板中编辑混音器中音频过滤器组织的类别。工作站上的所有插件都显示在“可用插件”列表中,单击“类别”列可让您使用下拉菜单来更改类别。

要编辑剪辑的音频插件:

选择该剪辑并打开检查器。应用于该剪辑的所有音频插件都会出现在效果中选项卡,该过滤器的控件直接出现在检查器中。

要编辑曲目的音频插件,请执行以下操作之一:

单击时间轴标题的背景以选择该轨道,然后打开检查器。  
单击该过滤器的自定义 UI 按钮以打开其控件。



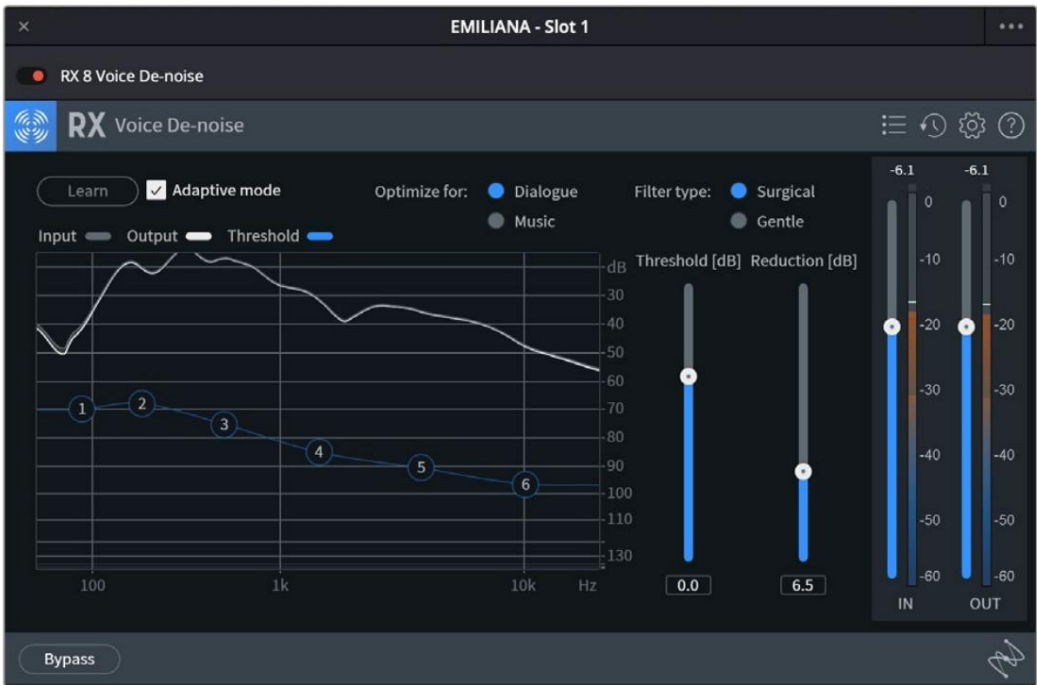
自定义 UI 按钮  
检查器中的音频插件

将指针移到混音器效果区域中的插件名称上,然后单击自定义  
用于打开其控件的 UI 按钮。



音频的自定义 UI 按钮  
混音器中的插件

几乎所有 Fairlight FX、VST 和 Audio Unit 音频插件都有一个自定义用户界面,可以更轻松地操作该过滤器的控件。这些可以  
从内部打开  
达芬奇决心。



iZotope RX 语音降噪的自定义音频滤波器接口

在检查器中使用音频插件的方法：

- 要重新排列应用于剪辑的多个视频滤镜的顺序:单击上移或移动
- 任何过滤器标题栏中的向下按钮,位于每个过滤器的“垃圾桶”按钮的左侧。
- 要禁用或重新启用过滤器:单击每个过滤器标题栏最左侧的切换按钮。
- 要删除过滤器:单击垃圾桶按钮。
- 要重置任何过滤器参数:单击参数最右侧的“重置”按钮
- 你想重置。
- 要打开或折叠过滤器的参数:双击标题栏。
- 要打开或折叠所有过滤器的参数:按住 Option 键并双击
- 任何过滤器的标题栏。

一旦应用于剪辑或轨道,音频插件也可以像音量和平移设置一样进行关键帧设置或自动化,以创建随时间变化的动态音频效果。

## 将音频插件应用于总线

您可以像任何其他轨道一样将音频插件应用到主总线 and 子总线,从而将所需的任何音频母带效果操作应用到各个子混音,甚至整个主混音。

## 处理处理器

### 强化插件

当您越来越多的插件直接应用于复杂混音中的剪辑时,您可能会发现自己缺乏实时播放所有音轨和效果的处理能力。发生这种情况时,有两种方法可以减轻音频剪辑效果给工作站带来的负担。

## 使用插件缓存音频剪辑

一种快速解决方法是手动启用缓存一个或多个选定的音频剪辑,并对其应用音频效果,以提高项目的性能。一旦音频剪辑被缓存,所有插件效果都会被“烘焙”,并且该剪辑的音频波形会更新以反映更改后的音频。缓存的剪辑会在剪辑名称栏中的 FX 徽章右侧显示一个小徽章。



缓存徽章可让您知道该音频剪辑具有缓存效果

这是一种非破坏性操作,对缓存剪辑的源媒体没有持久影响。

您仍然可以随时更改缓存剪辑的插件参数。打开缓存剪辑的图形控件会暂时暂停音频缓存,完成后,只要“缓存音频”有效,该剪辑就会自动重新缓存,并且其波形会更新以反映更改

效果保持启用状态。

要缓存一个或多个选定剪辑的音频效果:

右键单击应用了插件的音频剪辑,然后选择缓存音频效果以启用音频

该剪辑的效果缓存。如果右键单击多个选定剪辑之一,您将同时为所有选定剪辑启用缓存音频效果。启用后,该剪辑将继续被缓存(如果您更改插件的参数,则会重新缓存),直到您手动禁用音频缓存。



要禁用一个或多个选定剪辑的音频缓存：

右键单击已缓存的音频片段,然后选择“缓存音频效果”以禁用音频效果缓存该剪辑。

使用插件导出音频剪辑

减轻系统上音频剪辑效果负担的另一种方法是将受影响的剪辑导出到另一层。这将创建一个具有“烘焙”效果的新音频媒体,该音频媒体将写入“项目设置”的“捕捉和播放”面板的“将剪辑保存到”字段指定的目录位置。

要将一个或多个带有效果的选定音频剪辑弹回到另一层：

右键单击应用了插件的音频剪辑,然后选择导出音频文件。如果右键单击多个选定剪辑之一,您将可以选择一次为每个选定剪辑导出哪些内容。

导出的剪辑不再具有可编辑的效果,但您始终可以选择“视图”>“显示音轨层”来查看仍应用原始插件效果的原始底层剪辑,并且您可以将其取消静音、将其移回顶部、编辑效果,并导出剪辑的另一个版本,该版本显示为最顶层。

有关将剪辑导出到文件的更多信息,请参阅第 171 章“在 Fairlight 页面中编辑基础知识”。

第177章

费尔莱特外汇

Fairlight FX 是一种 DaVinci Resolve 专用音频插件格式,可在 macOS、Windows 和 Linux 上本机运行,为所有平台上的所有 DaVinci Resolve 用户提供具有专业功能的高品质音频效果。

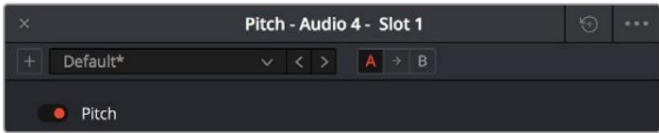
这些音频插件可在 “编辑”和 “Fairlight”页面中使用,包括各种用于修复错误音频、创建效果和模拟空间的插件。本章解释了它们的作用以及如何使用它们。

内容

所有 Fairlight FX 3752 的通用控制		仪表	3770
合唱	3753	调制	3771
存在	3755	多频段压缩器	3773
消除嗡嗡声	3756	降噪	3774
延迟	3757	相位计	3775
对话处理器	3758	沥青	3775
对话平衡器	3759	混响	3776
失真	3760	软剪	3778
回声	3762	立体声固定器	3778
法兰	3763	立体声宽度	3779
拟音采样器	3764	环绕声分析仪	3780
频率分析仪	3768	语音频道	3781
低频效果滤波器	3769	声音隔离	3782
限制器	3769		

所有 Fairlight FX 的通用控件

在讨论每个 Fairlight FX 插件的特定控件之前,有一些所有插件共享的通用控件,可以在每个插件的自定义 GUI 窗口的顶部找到。



所有 Fairlight FX 的通用控件

预设:一组控件,可让您调用和保存特定于每个插件的预设。

添加预设按钮:单击此按钮可保存您正在使用的 Fairlight FX 的当前设置使用。您可以在对话框中输入预设名称,然后单击“确定”。

预设下拉菜单:当前打开的插件的所有预设都显示在此菜单中。

上一个/下一个预设按钮:这些按钮可让您逐个浏览预设,向上并在您评估其效果时将其放在列表中。

A/B 比较:一组按钮,可让您比较同一插件的两个不同调整版本。A 和 B 按钮可让您为该插件创建两组调整,并来回切换以听取您更喜欢哪一组。箭头按钮可让您将调整从其中一个按钮复制到另一个按钮,以便在进一步试验时保存您最喜欢的版本。

重置:单个重置控件将当前插件中的所有参数恢复为默认设置。

打开自动化后,每个插件的右上角都会出现一个自动化按钮。该效果的自动化参数可在插件下拉菜单中找到

那个轨道。



自动化已激活并可用于 Fairlight FX

注意:虽然默认是最初打开时的预设,但许多插件已经创建了预设。例如,Reverb 内置了大教堂、音乐厅和工作室预设。这些可以根据您的特定需求进行更改、重命名和保存的绝佳起点。这些新预设也将在预设下拉菜单中提供。

合唱

一个效果插件。经典的合唱效果,用于将声音或声音与自身的调制版本分层,以不同的方式添加和声趣味。

动画图表显示了调整该插件的调制参数的结果,使您可以直观地看到在进行调整时将添加到信号中的颤音或颤音类型。



合唱团 Fairlight FX

Chorus 具有以下控件：

绕过 :打开和关闭此插件。

输入格式：(仅当合唱被插入到多通道轨道上时才可见。)允许您选择将多个通道输入到合唱的方式。立体声设置独立的左声道和右声道。

单声道将左和右两个通道相加。Left 仅输入左声道,Right 仅输入右声道。

延迟 :原始声音和合唱效果之间的延迟量。

延迟时间 :合唱延迟线的长度。

分离 :延迟声音的时间分离。

Expansion :设置 L/R 长度差、调制器的相位偏移。

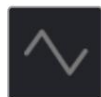
调制:这些控件可调节驱动颤音的低频振荡器 (LFO)

合唱效果有不同的方式。

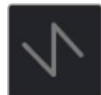
波形:指定调制合唱速率的 LFO 形状,影响振荡的时间。振荡器有六种选项供您选择:



正弦 (平滑振荡)



三角形 (突然振荡)



Saw1 (急速振荡)



Saw2 (急速振荡)



方形 (振荡之间的硬停止)



随机 (随机变量振荡)

频率: LFO 控制合唱的速率。较低的值会产生颤音,较高的值会产生颤音  
值会产生颤音。

音高:频率调制量,影响合唱的音高。

电平:电平调制深度。影响添加到声音中的合唱片段的“长度”。低值仅添加合唱效果的最开始,高值添加更充分发展的合唱颤音或颤音。

反馈:

数量 (%):反馈到合唱延迟线的信号百分比。值可以是

正数或负数,默认为 0 (无影响)。增加此参数会向信号添加更多合唱效果,降低此参数会向信号添加更多倒置合唱效果。当值接近 0 时,在音频中只能听到微弱的合唱声,但当值远离 0 (最大为 +/- 99)时,逐渐明显的合唱声变为

听得见。

混合 (%):流入相反通道的反馈量 (仅限立体声模式)。

输出:用于调整此插件的最终输出的控件。

干/湿 (%): “干”或原始信号与 “湿”或 “湿”信号的输出混合的百分比控制  
处理过的信号。0 为完全干燥,100% 为完全湿润。

输出电平 (dB):调整受影响声音的整体输出电平。

存在

对话框专用的修复插件。De-Esser 是一种专门的过滤器,旨在减少对话或人声中过多的嘶嘶声,例如嘶嘶的“s”声或尖锐的“ts”声。

图表显示了控件设置为调整信号的哪一部分,而衰减和输出表可以让您看到信号的哪一部分受到影响以及输出的电平是多少。



De-Esser Fairlight FX

De-Esser 具有以下控件：

绕过:打开和关闭此插件。

仅收听 Ess:右上角的此复选框可让您仅收听正在删除的 ess。这对于确定是否去除了太多信号或是否可以应用更多的 es 衰减非常有用。

频率范围:两个控件可让您针对“s”音的频率进行定位  
特别的演讲者。

目标频率:一个旋钮,可让您确定令人讨厌的齿音的频率。

齿擦音通常在 5 - 8kHz 范围内。

范围:切换嘶声消除器的操作模式。三个选项 (从上到下)可让您在窄带、宽带和全高频之间切换,处理高于源频率的所有音频。

数量:调整所应用的消除嘶声的量。

反应时间:调整应用消除嘶声的突然程度。有三种选择。

缓慢:相当于缓慢的攻击。

中:相当于中度攻击。

快速:相当于快速攻击。

# 消除嗡嗡声

修复插件,适用于任何录音。消除通常因布线或接地不当而对音频设备产生电气干扰而产生的嗡嗡声。通常,50 或 60 周期的嗡嗡声是谐波噪声,由基频和以该基频两倍开始的后续部分谐波组成。

当您调整此插件的控件时,您可以通过图表看到目标频率和谐波。



消除嗡嗡声 Fairlight FX

De-Hummer 具有以下控件:

**绕过:** 打开和关闭此插件。

**仅收听嗡嗡声:** 右上角的此复选框可让您仅收听正在删除的嗡嗡声。这对于确定是否去除了过多的信号或是否可以应用更多的交流声衰减非常有用。

**频率:** 目标源基频。旋钮可让您改变频率

选择,而单选按钮可让您选择与 50Hz/60Hz 电源相对应的常见频率,这些电源是引起嗡嗡声的典型原因。

**数量:** 调整您想要应用的 De-Hum 提取量。

**斜率:** 调整基频与部分谐波的比率,通过调整斜率可以针对各种嗡嗡声进行针对性调整。例如,值 0 使嗡嗡声提取偏向基频,而值 0.5 则对所有谐波 (最多 4 个) 进行同等提取,最后值 1.0 则针对较高频率的部分。

## 延迟

一个效果插件。通用立体声延迟效果,通过简单的谐波增强,适用于从轨道加倍到早期反射生成等各种任务。以立体声或单声道处理,具体取决于它所应用的轨道。

图表显示了该插件在每个通道上生成的回声的时间和强度,输出表显示了结果信号的输出电平。



延迟 Fairlight FX

延迟有以下控制：

绕过 :打开和关闭此插件。

输入格式：(仅当在多通道轨道上插入延迟时才可见。)允许您选择将多个通道输入到延迟的方式。立体声设置独立的左声道和右声道。

单声道将左和右两个通道相加。Left 仅输入左声道,Right 仅输入右声道。

滤波器:改变延迟效果中包含的频率比例。当延迟插件插入单声道通道时,左侧和右侧部分将替换为单个“延迟”部分。

低切 (Hz):全局高通滤波器。

高切 (Hz):全局低通滤波器。

延迟 :调整延迟的时间。

左/右延迟 (ms) :每个通道的延迟时间。

左/右反馈 (%) :左或右通道返回自身的反馈百分比。

负值等于与原始信号反相的反馈百分比。

反馈 :用于调整通道之间出血量的控件。

高比率 :调整反馈信号的阻尼滤波器的频率。

立体声混合 :调整馈送到相反通道的左右通道反馈信号的比例。当 Delay 插件插入单声道通道时,立体声混合控件不会出现。



输出:用于调整此插件的最终输出的控件。

干/湿 (%): “干”或原始信号与 “湿”或 “湿”信号的输出混合的百分比控制处理过的信号。0 为完全干燥,100% 为完全湿润。

输出电平 (dB):调整受影响声音的整体输出电平。

## 对话处理器

对话处理器将单个插件内的六种不同的常见音频处理操作链接在一起,每个操作都根据调整的特定需求进行调整,以改进录制的对话。专门的 De-Rumble、De-Pop、De-Ess、Comp(ressor)、Expander 和 Excite 控件均具有一组简化的控件,专为特定类型的常见调整而定制,这些调整可能需要出色的对话音轨。



对话处理器插件

De-Rumble:控制滤波器的截止频率,可以减少或消除隆隆声。

频率:将高通滤波器设置为 40Hz 至 235Hz 之间的频率。

De-Pop:这些控件可调节驱动颤音的低频振荡器 (LFO)

合唱效果有不同的方式。

频率:将滤波器设置为 50Hz 至 200Hz 之间的频率。

数量:设置滤波器对信号的影响量,值越低影响越小,值越高影响越大。量旋钮旁边的仪表显示信号的影响方式。

De-Ess:这些控件可调节驱动颤音的低频振荡器 (LFO)

合唱效果有不同的方式。

频率:将滤波器设置为 700Hz 至 9000Hz 之间的频率。

数量:设置滤波器对信号的影响量,影响值较低

较小和较高的值影响更大。量旋钮旁边的仪表显示信号的影响方式。

压缩器:这些控件可调节驱动颤音的低频振荡器 (LFO)

合唱效果有不同的方式。

阈值 (dB):设置信号开始生效的电平,范围为 -40dB 至 -8dB。

量:设置信号的压缩量,值越低影响越小,值越高影响越大。量旋钮旁边的仪表显示信号的影响方式。

快/慢:确定应用效果的速度,快还是慢。

Expander:这些控件可调节驱动颤音的低频振荡器 (LFO)

合唱效果有不同的方式。

频率:LFO 控制合唱的速率。较低的值会产生颤音,较高的值会产生颤音  
值会产生颤音。

数量:设置信号的扩展量,较低的值会影响

较小和较高的值影响更大。量旋钮旁边的仪表显示信号的影响方式。

快/慢:确定应用效果的速度,快还是慢。

Excite:这些控件可调节驱动颤音的低频振荡器 (LFO)

合唱效果有不同的方式。

数量:设置信号上激励器的数量,值越低影响越小,值越高影响越大。量旋钮旁边的仪表显示信号的影响方式。

女/男:允许精确使用男声或女声。

## 对话平衡器

对话调平器分析源材料以检测对话,然后“降低”较响亮的区域,“提升”较弱的区域,并降低非对话的背景声音。它的工作原理没有典型的动态处理器“泵送”(压缩/限制)或其他明显的副作用,并产生类似于详细的手动剪辑增益调整或通过使用推子自动化仔细“骑行”轨道的结果。对话调平器通常可以使用单个吊杆麦克风“修复和混合”录音,其中一个角色比另一个角色更接近或有时远离麦克风,并将其调平,以便保留原始的相对动态,同时提高清晰度和平均水平。



对话调平器插件

Dialogue Leveler 可用于实时轨道音频,但不能用于实时音频输入。对话调平器可用于任何单声道或立体声 (或多单声道)音轨,但更大的版本不支持它比立体声轨道。

Dialogue Leveler 具有以下控件:

Dialogue Leveler:启用或禁用 Dialogue Leveler 处理。

波形处理显示:显示滚动波形显示并指示对话

用灰线整平处理。但请注意,该显示不会出现在用于基于剪辑的处理的 Dialogue Leveler 版本中。

预设菜单:预设菜单提供以下选项:

允许更宽的范围:这是默认设置,最适合具有从响亮到柔和的更宽范围动态级别以及削波级别从中到高的源。

低级别更多提升:如果源具有比您更多的低级别对话,请选择此选项想要提升。

提升低声低语源:如果源有低声对话和背景噪音,请选择此选项。

优化中等电平:如果源具有从大声到柔和的更广泛的动态电平,请选择此选项。如果源始终处于中等电平,请选择此选项。

减少大声对话:启用后,较大的对话会在峰值和行为上向下移动

有点像“完美限制器”,您无需调整阈值或时间常数。由于“近实时”方面,分析发生在声音播放之前,以获得最佳结果。

提升柔和对话:启用后,会发现低级对话,并提升和平衡电平变化较大且较柔和的材料,但由于该过程以对话为重点,因此不会提高背景声音 (除非它们发生在与对话本身同时发生)。通常情况下,“提升柔和对话”选项是三个选项中最有用的,因为它可以使听不清的对话变得更清晰且自然流畅,同时不会增加背景噪音。

背景减少:启用后,通过专注于对话来减少背景声音

并根据内部预设 (预设菜单)轻轻地删除它们。

输出增益:通过单击并拖动输出增益控件或在数字字段中输入值 (输出增益控件以 dB 为单位,范围为 0 至 +6 dB,分辨率为 0.1dB)来调整输出增益。

## 失真

一个效果插件。创建对声音设计和效果有用的音频失真,范围从模拟音频信号通过原始或有缺陷的电子设备 (例如坏扬声器、旧电话或过时的录音技术)的简单谐波失真,一直到模拟过载信号体验不同强度的硬削波 (想象一下有人通过廉价的扩音器、扩音器或 PA 系统大喊大叫)。该插件包括软管仿真

输出阶段。

动画图显示了调整该插件的失真参数的结果,使您可以直观地看到在您进行调整时将修改信号的谐波失真、波形整形和削波类型。输入和输出表可让您了解电平受到的影响。



## 失真 Fairlight FX

失真具有以下控制：

绕过：打开和关闭此插件。

滤波器：两个滤波器可让您模拟再有限频率范围的设备。

LF Cut：低频失真整形。

HF Cut：高频失真整形。

失真：三组控件可让您创建所需的失真类型和强度。

模式按钮：切换失真操作模式。左边的失真会产生谐波失真。右侧的“销毁”按钮是一个更极端的多项式波形整形器。

失真：调整应用于信号的失真量。更高的价值  
扭曲更多。

上限：调整触发削波的输入信号电平。

输出：用于调整此插件的最终输出的控件。

干/湿 (%)：“干”或原始信号与“湿”或“湿”信号的输出混合的百分比控制  
处理过的信号。0 为完全干燥,100% 为完全湿润。

输出电平 (dB)：调整受影响声音的整体输出电平。

自动电平按钮：对于应用失真而添加到信号的增益应用自动补偿。打开此按钮可以防止信号急剧且意外地增加,而关闭它可以让您自  
由地做您想做的事情（如果您想要听到大量失真）。

## 回声

一个效果插件。经典的回声效果,模拟听到直达声后延迟发生的声音反射。以立体声或单声道处理,具体取决于它所应用的轨道。

图表显示了该插件在每个通道上生成的回声的时间和强度,输出表显示了结果信号的输出电平。



立体声 Echo Fairlight FX

Echo 具有以下控件:

绕过:打开和关闭此插件。

输入格式:(仅当在多通道轨道上插入回声时才可见。)允许您选择将多个通道输入到回声的方式。立体声设置独立的左声道和右声道。单声道将左和右两个通道相加。Left 仅输入左声道,Right 仅输入右声道。

滤波器:改变延迟效果中包含的频率比例。当。。的时候  
延迟插件插入单声道通道,左侧和右侧部分被单个“延迟”部分替换。

低切 (Hz):全局高通滤波器。

高切 (Hz):全局低通滤波器。

反馈:调整反馈信号的阻尼滤波器的频率。

**左声道:**独立影响左声道延迟的参数。当回声

插件插入单声道通道,左通道和右通道部分被替换为单个“回声”部分,仅包含延迟时间、反馈延迟和反馈控件。

**延迟时间:**左通道的全局延迟时间。

**反馈延迟:**左通道的回声延迟时间。

**反馈:**左声道自身的反馈百分比。

**L > R Feedback:**反馈到右声道的左反馈信号的百分比。

**右声道:**独立影响右声道延迟的参数。

**延迟时间:**右通道的全局延迟时间。

**反馈延迟:**右通道的回声延迟时间。

**反馈:**右声道自身的反馈百分比。

**R > L Feedback:**反馈到左通道的右反馈信号的百分比。

**输出:**用于调整此插件的最终输出的控件。

**干/湿 (%):**“干”或原始信号与“湿”或“湿”信号的输出混合的百分比控制

处理过的信号。0 为完全干燥,100% 为完全湿润。

**输出电平 (dB):**调整受影响声音的整体输出电平。

## 法兰

一款效果插件,可提供明显无误的镶边声音,其历史可以追溯到双磁带机时代,并以周期性间隔添加到一个轻微的延迟,从而在它们恢复彼此同步时导致镶边。通常用于以多种方式向信号添加某种颤音谐波兴趣。

动画图表显示了调整该插件的调制参数的结果,使您可以直观地看到在进行调整时将添加到信号中的颤音类型。



镶边 Fairlight FX

镶边器具有以下控件：

绕过：打开和关闭此插件。

输入模式：（仅当镶边器插入多通道轨道时可见。）允许您选择多个通道输入至镶边的方式。立体声设置独立的左声道和右声道。

单声道将左和右两个通道相加。Left 仅输入左声道,Right 仅输入右声道。

调制：用于驱动镶边效果的低频振荡器 (LFO)。

波形 (Hz)：指定调制镶边速率的 LFO 形状。这

三种选择是正弦波（速率的平滑变化）、三角波（速率的急速变化）和锯齿波（愤怒的突变）。影响添加到声音中的颤音的时间。

速率：LFO 的速度，影响添加到声音中的颤音的速度。低利率

值会产生缓慢的颤音，而高速率值会产生更多的嗡嗡声。

深度：影响添加到声音中的颤音的“长度”。低值仅增加

颤音一开始，高值会增加更充分发展的颤音。

宽度：由单个参数 Expansion 组成，用于设置左/右通道长度差异以及调制器的相位偏移。

反馈：这些控件在很大程度上决定了镶边效果的极端程度。

数量 (%)：反馈到延迟线的信号百分比。值可以是正数或

负数，默认为 0（无影响）。增加此参数会向信号添加更多的法兰效果，降低此参数会向信号添加更多的倒置法兰效果。

当值接近 0 时，在音频中只能听到微弱的相移，但当值远离 0（最大为 +/- 99）时，会听到逐渐增加的颤音。颤音的类型取决于调制控制。

高比率：确定回声随时间的衰减。

输出：用于调整此插件的最终输出的控件。

干/湿 (%)：“干”或原始信号与“湿”或“湿”信号的输出混合的百分比控制

处理过的信号。0 为完全干燥，100% 为完全湿润。

输出电平 (dB)：调整受影响声音的整体输出电平。

## 拟音采样器

Foley Sampler 是一个内置采样器，可让您轻松添加您想要使用连接到计算机的键盘、打击垫或其他 MIDI 演奏设备演奏的音效，以添加定时音效以与屏幕上的视觉效果同步。该插件旨在简化在已添加采样器的当前轨道上录制执行音频提示的过程。

## 设置拟音采样器

使用 Foley Sampler 录制使用 MIDI 控制器播放的样本非常简单。

1 为音效或乐器录音创建音轨。

2 将 Foley Sampler 拖到轨道标题上，将其分配给该轨道。Foley Sampler 窗口会自动出现。Fairlight 页面知道这是一个没有插件输入的乐器，因此该效果会自动修补到该轨道的输入，准备录制。

3 如果您有某种 MIDI 控制器连接到计算机并正确配置，  
它将出现在 Foley Sampler 窗口右上角的 MIDI 下拉菜单中（键盘按钮旁边）。从此菜单中选择您的设备，键盘按钮将突出显示以表明其已启用。

此时,Foley Sampler 已准备好使用,但默认情况下它没有加载可播放的样本。  
下一步是添加声音效果。

添加音效  
您可以通过以下方式将预先录制的音效或乐器添加到 Foley Sampler：

- 将支持格式的音频文件从文件系统拖放到  
拟音采样器窗口
- 将声音效果从声音库拖放到 Foley Sampler 窗口中
- 单击 Foley Sampler 窗口的选项菜单并从连接的驱动器输入声音。

加载某种音效后,它会自动映射到乐器的前四个键（从 C2 开始）。按下控制器的按键或键盘就会播放该声音。

要查看声音的波形,请单击“声音”面板顶部的“样本”按钮。在这个例子中,我们可以使用一系列连续记录的脚步声。



加载到 Foley Sampler 中的脚步声录音



## 分裂音效

通常使用预先录制的库音效,其中包括一系列录制的脚步声、布料沙沙声、拳击声或其他“拟音”录音,以便与动作同步播放特定类型的重复音效的变体。发生在屏幕上。Foley Sampler 可让您轻松做到这一点。

### 1 加载音效后,单击 Foley Sampler 窗口的选项菜单并选择

分割样本可根据其本底噪声分析自动将当前样本分割为片段,并将每个片段分配给所选 MIDI 设备上的一组键或打击垫。继续前面的示例,每个足迹已被分割并分配给不同的键。

### 2 要调整已分割的每个音效片段的时序,您可以单击窗口底部键盘上方的分配文本,以在样本视图中查看该片段。

### 3 您可以调整“范围开始”和“范围结束”参数以包含尽可能多或尽可能少的

您想要播放的那个切片。

### 4 如果您希望在按住音符的情况下让样本循环播放,您可以启用“循环”按钮,然后调整“循环开始”和“循环结束”参数以选择每个切片的循环量。

### 5 要删除无用的切片,您可以选择您不喜欢的切片,然后按 Shift-Delete 从虚拟键盘中清除该切片。



在 Foley Sampler 中分割后录制的单片脚步声,并调整效果范围

### 手动指定音效

当您第一次将声音效果加载到 Foley Sampler 中时,它们会自动分配给一系列音符。您加载的每个附加音效都会自动分配给右侧的下一系列音符。一旦所有音符都被占用,额外的音效将打乱所有先前的分配

向左转。

您还可以选择手动分配加载的音效。当您想要一次手动加载各种不同的声音效果 (例如在战斗场景中使用的拳击声、人类咕噜声和布料沙沙声的组合)并将它们分配给您选择的特定音符时,这非常有用。

- 1 加载您想要映射的音效。
- 2 单击映射按钮重新映射其对应的音符范围。
- 3 使用“低”和“高”参数为所选声音选择音符范围。
- 4 如有必要,您还可以选择调整特定音效的音调。



用于将声音分配给特定音符集的映射控件

### 调整音效

如果您想进一步自定义样本或切片,您可以在虚拟键盘上方选择它,然后使用“级别”面板上的控件来控制音频播放的动态,或者您可以使用“过滤器”面板上的控件来均衡声音。

提示:如果将样本或切片设置为循环,您可以按 Control 键并单击虚拟键盘上的某个键来启动循环,这样您就可以在进行这些调整时听到这些调整的声音。

### 播放和录制音效

一旦您设置了可以从 MIDI 控制器播放的音效的 Foley Sampler,录制这些音效就很简单了。

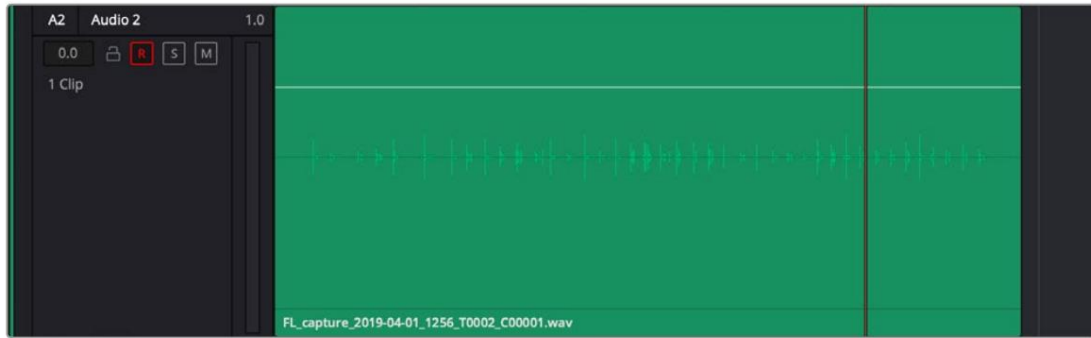
- 1 确保项目设置的“捕捉和播放”面板中的“将剪辑保存到”字段正确设置为录制到所需的存储卷,如有必要,请使用浏览按钮。
- 2 单击应用了 Foley Sampler 的音轨的音轨标题中的 R 按钮,以将该轨道置于录音启用模式。

3 单击 Fairlight 工具栏中的录制按钮。

4 Fairlight 录音时,使用 MIDI 控制器的按键或按钮同步播放声音  
显示屏上的图片。完成后,单击“停止”按钮。

您现在应该有一个录制的剪辑,其中包含您播放的声音效果,与图片同步。

如果它们有点不同步,您始终可以使用 Elastic Wave 音频重定时控件来加强同步,而无需重新录制所有内容。

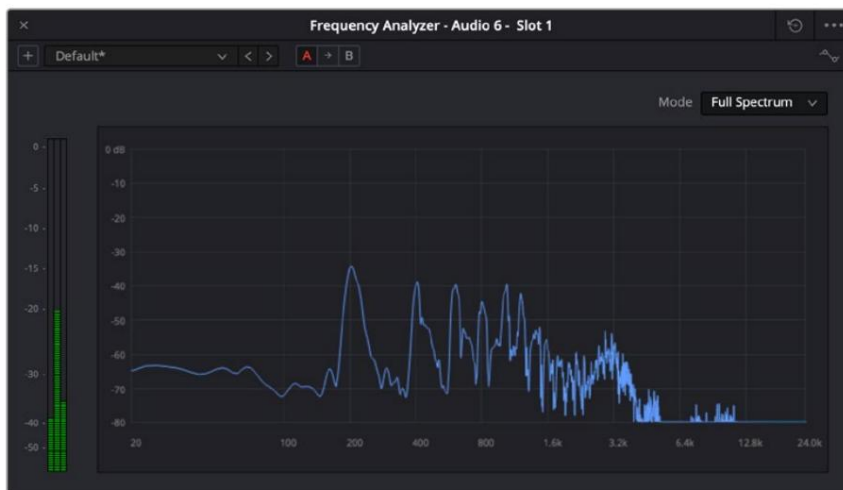


通过录制通过 Foley Sampler 播放的声音而创建的新音频剪辑

## 频率分析仪

这使您可以直观地看到剪辑或轨道的所有频率的电平。通过“模式”下拉菜单,您可以选择查看完整的可听频谱,或将可视化限制为低频、中频或高频。

该实用工具可以分析剪辑或轨道的频率。有了这些添加的信息,您就可以使用均衡器进一步塑造音频,以减少不需要的频率并提高所需的频率。



频率分析器插件

## 低频效果滤波器

低通滤波器,您可以将其应用于环绕声格式的 FlexBus 或 Main,以将低频声音馈送到 LFE 通道,作为环绕声混音的一部分。该滤波器将排除发送到 LFE 通道中的低音炮的音频中高于您所选频率设置的任何声音。它有助于防止不需要的和不必要的音频被发送到低音炮并提高播放清晰度。

频率控件可让您选择要包含的低频范围,而修剪控件可让您设置生成的 LFE 通道的电平。如果它是多通道但没有可用的 LFE 通道(例如 5.0 格式),则此插件不执行任何操作。



LFE 插件

## 限制器

真正的峰值限制器,能够在输入之前查看 64 个样本,以便以非常平滑的方式限制音频。输入控件可让您调整传入信号的电平,而阈值和释放控件可让您调整正在进行的限制。图表向您显示处理音频时的分析,并直观地指示信号的哪些部分受到此插件的影响。

它用于检测和减少音频信号的峰值,以便可以在不削波的情况下提升整体电平,从而减少给定信号的动态范围,类似于压缩。



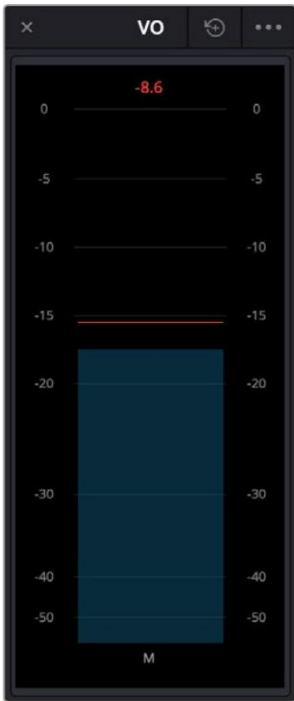
限制器插件

限制器具有以下控件：

- 绕过 :打开和关闭此插件。
- 输入电平表 :显示限制器的输入电平。
- 输入电平 :允许您调整传入限制器的电平 ,从而减少至 -18dB 或额外提升 18dB。软按钮激活后会更加柔和攻击到极限值。
- 限制阈值 :确定限制器将在什么级别激活并减少输入信号。  
当设置为 -24dB 时 ,任何高于该值的信号都会受到限制 ,当设置为 0 时 ,不会发生任何限制。
- 释放 :确定限制器从信号衰减中释放的速度 ,从最低设置 0.01 毫秒的非常快 到 1000 毫秒的最慢释放。
- 衰减表 :显示应用于输入信号的电平衰减。
- 输出表 :显示限制后的输出电平。

仪表

峰值处理仪表示例 ,可用于临时向特定轨道或 FlexBus 添加仪表。如果您需要一个大型仪表来在工作时关注特定的公交车或轨道 ,这些仪表非常有用。



这些仪表的显示非常简单 ,灰色条表示水平 ,红色峰值线持续两秒 ,表示最高峰值。仪表顶部的数字读数给出了精确的电平 (以 dB 为单位) 。该数字继续保持不变 ,表明在任何给定的播放时间内测得的最大音量。

仪表可以通过从右下角拉动来调整大小 ,并且在选项菜单中具有以下控件：

- 播放时重置峰值 :启用后 ,每次播放停止并再次开始时都会重置数字峰值电平。禁用后 ,数字峰值电平将持续存在 ,直到被更高的峰值更改为止。
- 重置 :重置数字峰值电平。

仪表  
费尔莱特外汇

## 调制

一个效果插件。用于声音效果/设计的通用调制插件。四种效果结合了 LFO、FM 调整、AM 调整、扫描和增益滤波器，可同时进行频率、幅度和空间调制。与旋转控件相结合，简单的颤音和颤音效果可以与自动过滤和平移工具相结合，以提供纹理和效果。

运动到声音。

动画图表显示了调整该插件的调制器、频率和幅度参数的结果，使您可以直观地了解在进行调整时将应用于信号的调制类型。输出表可让您查看输出的电平。



调制 Fairlight FX

调制具有以下控制：

绕过：打开和关闭此插件。

调制器：低频振荡器 (LFO)，在动画图中以蓝色显示。

形状：指定调制音频的 LFO 波形的形状。六个选项包括

正弦波、三角波、锯齿波 1、锯齿波 2、方波、随机波。

速率 (Hz)：调整调制 LFO 的速度。较低的设置会导致颤音音频，而极高的设置会导致嗡嗡声音频，其音色由您选择的形状决定。

频率：辅助振荡器的频率调制 (FM)，如下所示

动画图中为绿色。

电平 (%)：充当干/湿旋钮，控制所应用的频率调制量，增强或减弱效果。

相位 :由于该插件中的四种主要效果中的每一种都可以一起应用,并且使用电平组件 (颤音/旋转/滤波器)进行调制能够相互组合或抵消,因此可以使用相位控制。改变单个效果的相位允许控制这种交互 (例如,抵消高水平的变化,或抵消取消)。

**滤波器 :扫描和增益滤波器。**

滤波器 (%) :充当干/湿旋钮,控制滤波器扫描量和增益  
另外用于修改信号。您选择的金额在一维图表中预览去旁边。

音调 :调整扫描的中心频率。

相位 :由于该插件中的四种主要效果中的每一种都可以一起应用,并且使用电平组件 (颤音/旋转/滤波器)进行调制能够相互组合或抵消,因此可以使用相位控制。改变单个效果的相位允许控制这种交互 (例如,抵消高水平的变化,或抵消取消)。

**幅度 :辅助振荡器的幅度调制 (AM),如下所示**

动画图中为绿色。

电平 (%) :充当干/湿旋钮,控制所应用的幅度调制量。  
(在环形调制模式下禁用。)

相位 :由于该插件中的四种主要效果中的每一种都可以一起应用,并且使用电平组件 (颤音/旋转/滤波器)进行调制能够相互组合或抵消,因此可以使用相位控制。改变单个效果的相位允许控制这种交互 (例如,抵消高水平的变化,或抵消取消)。

环形调制模式 :启用环形调制效果 (信号由调制器倍增,而不是由调制器调制)。

**旋转 :这些控件仅在应用于多通道轨道时才可用。**

旋转 :应用的旋转量。

偏移 :开始旋转偏移,以便进一步将信号放置在空间中。

相位 :由于该插件中的四种主要效果中的每一种都可以一起应用,并且使用电平组件 (颤音/旋转/滤波器)进行调制能够相互组合或抵消,因此可以使用相位控制。改变单个效果的相位允许控制这种交互 (例如,抵消高水平的变化,或抵消取消)。

**输出 :用于调整此插件的最终输出的控件。**

干/湿 (%) : “干”或原始信号与 “湿”或 “湿”信号的输出混合的百分比控制  
处理过的信号。 0 为完全干燥,100% 为完全湿润。

输出电平 (dB) :调整受影响声音的整体输出电平。

## 多频段压缩器

动态处理器,可在高度可定义的频段进行压缩。该图水平显示频率(以赫兹为单位),垂直显示增益(以分贝为单位)。这允许针对定义的频带进行精确压缩,并且对于仅驯服信号的一个或多个部分非常有用。



多频段压缩器的默认设置

每个频段在确定的低、中和高频率范围内都有动态控制,并且可以通过按每个频段图表上的交叉标记或输入频率来进行调整。

频段 1 - 4:每个频段的控制。

**阈值:**设置允许的最大输出电平。默认值为 -25dB。范围是从 -50 至 0dB。

**增益:**最多可增加或减弱 12 dB 的增益。

**比率:**调整压缩比。这设置了应用于高于阈值电平的信号的增益降低比率(输入到输出)。默认值为 1.5:0:1。范围为 1.0:1 至 7:1。

**限制:**将输出量限制最多 15 dB。默认值为 4.5 dB。

**Attack:**调整侧链检测器的攻击率时间常数。默认值为 1.4 毫秒。范围为 0.1 至 100 ms。

**保持:**保持动态不会再次触发,直到经过一定时间,以 ms (毫秒)为单位。默认为 0 毫秒。范围为 0 至 4000 ms。

**释放:**调整当信号回到阈值以下时侧链检测器停止应用动态的速度。默认值为 150 毫秒。范围为 50 ms 至 4.0 S。



**Master:**用于调整此插件的最终输出的控件。

**增益 (dB)** :通过增加或减少来调整受影响声音的整体输出电平  
18 dB 增益。

**Q** :调整受影响频率的宽度。较低的值包括较宽的频率范围,较高的值包括较窄的频率范围。

## 降噪

一个修复插件,旨在减少各种录音中的各种噪音。图表显示了目标音频的频谱分析,以及显示目标噪声的紫色叠加层。两个音频表可让您评估输入电平(左侧)与输出电平(右侧),以比较因降噪而损失了多少信号。共有三种默认预设:消除嘶嘶声、消除隆隆声以及消除隆隆声和嘶嘶声。



降噪 Fairlight FX 的实际应用

降噪具有以下控件:

**绕过** :打开和关闭此插件。

**仅聆听噪音** :右上角的此复选框可让您仅聆听正在消除的噪音。这对于确定是否去除了太多信号或是否可以应用更多噪声衰减非常有用。

**阈值 (以 dB 为单位)** :与源录音中的信噪比 (SNR) 相关。信噪比较差的录音将需要更高的阈值,从而导致应用更多的降噪措施。

**Attack (以毫秒为单位)** :主要在自动语音模式下有用,它控制检测到噪声配置文件的持续时间。理想情况下,起音时间应与不需要的噪声的变化性相匹配。较低的值对应于噪声轮廓的较快更新速率,对于快速变化的噪声很有用;高值对应于较慢的更新速率,可用于更一致的噪声。

**灵敏度** :较高的灵敏度值会夸大检测到的噪声轮廓;结果是更多噪声将被消除,但您想要保留的更多对话可能会受到影响。

比率:控制信号轮廓的攻击时间相对于噪声轮廓的攻击时间。

更快的比率可以更轻松地检测和保留语音中的瞬态,但生成的语音轮廓不太准确。

频率平滑:在频域中平滑结果信号以补偿

提取噪声后信号中的谐波振铃。

时间平滑:切换按钮还可以在时域中对结果信号进行平滑。

干/湿:“干”或原始信号与“湿”或已处理信号的输出混合的百分比控制

信号。0 为完全干燥,100% 为完全湿润。

电平:让您补偿因降噪操作而可能损失的电平

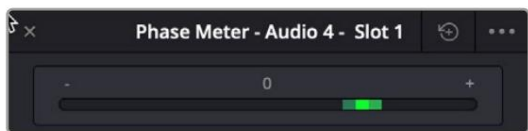
您正在应用,这会在干/处理混音之前应用从 -6dB 到 +18dB 的预增益。

## 相位计

相位抵消是一种现象,其中立体声录音(例如音乐表演的立体声录音)的波形由于某种原因而彼此稍微不同步,并开始以不可预测的方式相互抵消,从而导致音频听起来很奇怪。

这会导致音频质量较差,并且当您尝试将混音压缩为分发格式,例如 AAF 或 MP3。

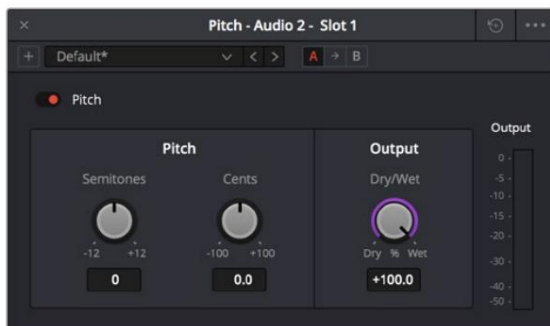
相位计插件是一个可视化仪表,可让您评估信号是否同相,并且旨在应用于总线,以便您可以评估混音的相位并纠正可能发生的任何问题。水平米内绿点的位置表示信号的相位。当立体声总线没有信号或只有一半有信号时,该点会出现在中心(0)。当信号异相时,点会一直出现在左侧(-)。当信号同相时,点会一直显示在右侧(+).



相位计插件

## 沥青

一个效果插件,可以在不改变剪辑速度的情况下改变音频音调。



球场 Fairlight FX

音高具有以下控件：

绕过 :打开和关闭此插件。

半音：“粗略”调整,可将音频音调最多改变 +/- 12 个半音。

音分：一种 “精细”调整,可以将音频音调调整为半音的+/-百分之一。

干/湿：“干”或原始信号与 “湿”或已处理信号的输出混合的百分比控制  
信号。 0 为完全干燥,100% 为完全湿润。

混响

空间模拟插件,能够重新创建与不同大小的房间相对应的多通道混响,并可通过图形 3D 立方体控件进行调整。这个插件可以让你进行 “干燥”录音,并使其听起来就像在宏伟的大教堂、空房间、瓷砖浴室或其他空间中一样。

要理解这个插件的控制,了解信号遵循三个路径是有帮助的：  
组合起来形成最终效果：

直接路径。

早期反射路径 (ER),模拟从墙壁上的第一次多次反射获得的早期反射光线,从虚拟源传播到虚拟听众。

模拟房间声学模型行为的后期混响路径 (Reverb)。

图表显示了混响对音频信号频率的影响的近似可视化。



混响 Fairlight FX

混响具有以下控件：

绕过：打开和关闭此插件。

房间尺寸：通过控制声音所在的虚拟房间的大小，这些

参数同时控制早期反射和后期混响处理的配置。计算该模拟房间的声学模式并将其馈送到后期混响处理。计算第一次反射的形状、增益和延迟，然后将其馈送到早期反射处理。

高度、长度、宽度：定义混响空间的尺寸（以米为单位）。

房间尺寸：计算出的房间宽度 x 长度，以米为单位。

混响：进一步自定义早期反射和晚期反射配置的附加控件  
混响处理。

预延迟：增加或取消从虚拟源到虚拟侦听器的传播时间。结果，它修改了源信号和输出信号之间的初始延迟时间。  
第一个反思。

混响时间：混响尾音的衰减时间。它控制声学的整体衰减时间  
来自后期混响处理的模式。

距离：修改虚拟源和虚拟听众之间的距离。它修改  
仅早期反射处理的配置。

亮度：调制衰减时间随频率的形状。在最大亮度下，任何频率下的衰减时间都是相同的。在最低亮度下，频率越高，衰减时间越短，因此声音越沉闷。

调制：从的分接点添加随机低频相位调制  
ER 处理。当为 0% 时，不使用调制。

早期反射音调：四个均衡控制可修改早期反射音调以适应  
特定房间的特征。

低增益：添加到低频的增益量。

低频：频率范围为 150 Hz 至 500 Hz。

高增益：添加到高频的增益量。

高频：频率范围为 1k Hz 至 16k Hz。

混响音调：四个均衡控制可修改混响尾音的音调以适应特定的需求  
房间的特点。

混响尾部低增益：添加到低频的增益量。

混响尾部低频：频率范围为 150 Hz 至 500 Hz。

混响尾部高增益：添加到高频的增益量。

混响尾部高频：频率范围为 1k Hz 至 16k Hz。

输出：这些控件将三个音频处理路径重新组合成一个输出信号。

干/湿：“干”或原始信号与“湿”或“湿”信号的输出混合的百分比控制  
处理过的信号。0 为完全干燥，100% 为完全湿润。

直接电平：混合到最终信号中的直接电平量。

早期反射级别：混合到最终信号中的早期反射量。

混响级别：混合到最终信号中的混响量。

## 软剪

Soft Clipper 是一种限制处理器,它以舍入的方式将输出电平降低到定义的阈值以上,以便更干净地衰减峰值。当用力推到阈值以上时,Soft Clipper 插件将产生饱和效果,从而为声音引入温暖和微妙的失真。图表显示了该插件的曲线调整形状

使音频。

软限幅器通常与标准限制器结合使用,以增加材料的感知响度而不产生刺耳感。



Soft Clipper Fairlight FX

**阈值:**在到达限幅器之前向信号引入输入增益,迫使音频峰值超过阈值该量。因此,它将驱动饱和度和失真。

**形状:**可以改变削波器的形状,以将软削波器的特性从完全软削波（一直向右,峰呈圆形）更改为完全硬削波（一直向左,峰呈圆形）被平方）。

**输出电平:**允许您调整输出增益以补偿软削波期间丢失的信号,如果需要的话。

## 立体声固定器

一个简单的插件,设计用于在仅录制立体声信号的一侧、立体声录音的一侧与另一侧的电平不同或立体声通道被错误地左/右交换的情况下修复立体声源材料。

该插件还可以用作“中/侧”解码器,用于使用此麦克风技术制作的录音。

该插件仅适用于立体声剪辑。



立体声固定器 Fairlight FX

格式:要用于修复立体声输出的输入处理模式。

立体声:(默认)不执行格式转换。

反向立体声:交换左侧和右侧。

单声道:插件的输出是两个输入的单声道混合。

仅左侧:左侧输入被发送至左侧输出和右侧输出。

仅右:右输入发送到左输出和右输出。

M/S:左输出是左 (Mid)输入减去右输入 (Side)。正确的输出是左 (中)输入加右输入 (侧)。

左/右增益:允许您在左或右输出上应用独立增益。该增益被应用在 (post)输入处理模式之后。

提示:对于全面的 M/S 解码器解决方案,只需将两个 Stereo Fixer 插件链接在一起即可。使用第一个单元控制 Side 信号电平,从而控制第二个单元的宽度 (设置为 M/S)。

## 立体声宽度

一种增强插件,可增加或减少立体声信号的传播,以扩大或减少通道之间的间隔。如果将此插件添加到 Mono 通道,它将被禁用,因为没有立体声宽度可供分配或控制。

图表将当前选定的立体声分布宽度显示为紫色弧线,而该图表内部的立体声仪表显示音频信号的左右分布。两个音频表测量电平,左侧有一个输入表,右侧有一个输出表。



立体声宽度 Fairlight FX 的实际应用

立体声宽度具有以下控件：

宽度 :允许您控制立体声输出的扩展。设置范围从 0（单声道）到 1（立体声）至 2（超宽立体声）。

扩散 :增加输出的复杂性。

Sparkle:为传播添加更多高频。

环绕声分析仪

环绕声分析仪是一种图形仪表,可显示正在测量的音频的空间图像,而不是典型的条形图仪表。由于其形状会因播放信号而变化,有时被称为“水母计”。

这种类型的计量非常有用;您可以清楚地看到所有通道之间的关系,而不是依靠条形图来指示音频辐射的方向。



这里的信号更多地向右辐射,表明音频的平移。

语音频道

用于通用声音处理的增强插件,包括高通滤波、均衡器和压缩器控制。

并排的均衡器和动态图显示在控件上方。输出音频表可让您监视此插件产生的最终信号。

语音通道具有以下控件：

高通 :通过切换启用,默认关闭。有一个单频率旋钮,可设置阈值,低于该阈值的频率将被衰减以减少轰鸣声或隆隆声。

EQ :三频段均衡器,用于微调语音的各种频率,通过切换启用,包括低、中、高模式、频率和增益控制

低/中/高模式 :允许您从不同的滤波选项中进行选择,以用于隔离要调整的频率范围。不同的乐队提供不同的选择。

低/中/高频 (Hz) :让您选择要调整的中心频率。

低/中/高增益 (dB) :可让您增强或减弱所选频率。



声音通道 Fairlight FX

压缩机：

阈值 (dB) :设置信号电平,低于该电平时会发生压缩。默认为-25dB。范围为-40 至0dB。

反应 :调整信号超过阈值时应用压缩的速度。默认值为 0.10。

比率 :调整压缩比。这设置了应用于高于阈值电平的信号的增益降低比率（输入到输出）。默认值为 1.5:1。范围为 1.1 至 7.0。

增益 (dB) :可让您调整输出增益以补偿压缩期间丢失的信号，如果需要的话。

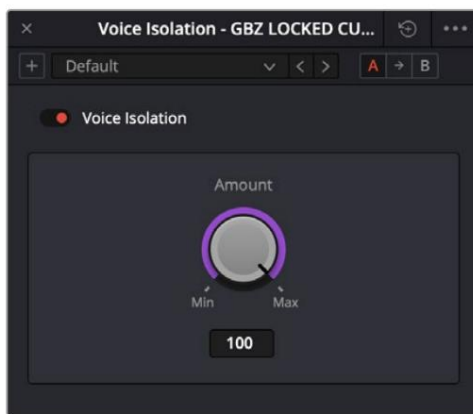


## 声音隔离

语音隔离是一个插件,可以从现有录音中消除响亮的、不需要的声音。

此效果利用 AI 提供模型,让您完全消除不需要的声音。AI 模型针对任何类型的人类声音 (男性或女性、年轻或年老)进行了训练,因此您可以获得令人难以置信的结果,将对话与录音中的背景声音 (包括从空调或风扇到极其响亮的声音 (例如手提钻的声音))区分开来、餐厅背景噪音或主体说话的同时播放的音乐等)。

语音隔离可用于实时轨道音频,但不能用于实时音频输入。语音隔离可用于任何单声道或立体声 (或多单声道)音轨,但不支持大于立体声曲目。



语音隔离插件

语音隔离具有以下控件：

**数量** :可让您调整语音隔离处理量。

第178章

音频表和

音频监控

“仪表”面板在启用时出现在 Fairlight 页面的顶部,提供混音中每个轨道的电平的视觉参考,以及显示总线、监听混音、响度的专用仪表以及用于查看混音的查看器。您工作时当前项目的视频。

本章介绍了这些仪表的使用,并提供了有关不同选项的信息  
可用的。

内容

监控面板	3784
轨道仪表和监控控制	3784
公交车计价器	3785
仪表插件	3786
环绕声分析仪	3786
复合仪表和输出总线选择菜单	3787
监控菜单	3787
控制室仪表	3788
响度计	3788
离线响度分析仪	3791
计量选项	3792
电平计量选项	3792
推子前计量	3793
目标响度级别	3794
观众	3794
Fairlight 页面上的 Cinema Viewer	3795

## 监控面板

打开 UI 工具栏中的仪表会显示沿着 Fairlight 页面顶部运行的“监控”面板,其中显示与时间轴中的轨道相对应的所有音频仪表,以及与主电源相对应的总线仪表,混音的低音炮和辅助总线、控制室仪表和视频查看器。



## 监控面板

双击仪表轨道面板上的任意位置可隐藏或显示双高度轨道显示。随着沉浸式音频所需的轨道数量的增加,额外的计量可以让您实时看到更多轨道显示。

将鼠标悬停在“轨道”面板下方会显示一个十字线,允许您调整“监控”面板的大小以满足特定的查看需求。

复合仪表和总线输出仪表也可以通过将鼠标悬停在响度仪表的右侧并拖动到所需的尺寸来调整大小。



## 双高监控面板

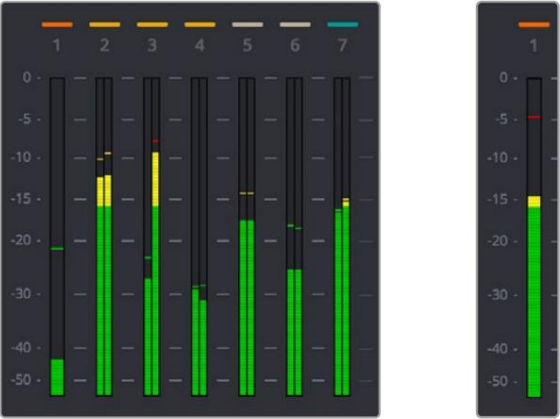
## 轨道计和

## 监控控制

左侧,一排音频表对应于混音器的通道条,时间线中的每个音轨都有一个表。每个轨道显示与该轨道的音频映射相对应的米数,单声道轨道有一个音频米,立体声轨道有两个,5.1 轨道有六个,依此类推。

每个轨道和总线仪表（响度表除外）均以 dB 刻度显示 RMS（均方根）电平。指示任何给定时刻的最大值的单线短暂地保持在当前 RMS 电平之上，该线显示为从仪表底部延伸的实心条。RMS 仪表显示音频电平的加权“平均”表示，更接近实际感知音频的方式，尽管在测量感知响度方面不如

本节稍后讨论的响度计。



跟踪不同的音频表  
米数取决于该轨道的音频映射

峰值  
仪表  
在顶部

每个米条都用颜色编码来指示从低到中的三个不同的声级“区域”（绿色）到中等高（黄色）到非常高（红色）。

每个仪表由它所代表的轨道编号（轨道名称不会显示在轨道仪表上）以及该轨道的颜色来标识。

公交车计价器

轨道仪表的右侧是总线仪表，其中显示所有用户创建的主总线、子总线、按类型分隔，每个仪表显示与该轨道的音频映射相对应的仪表数。这些仪表允许您监控已路由到特定总线的所有轨道的总和，就像在总线通道条上一样。

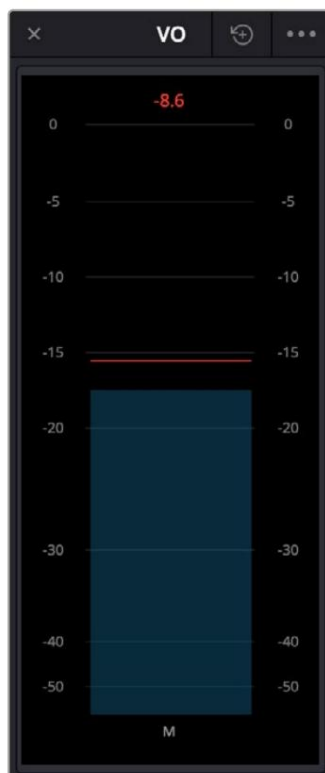


公交车咪表  
主总线、子总线和辅助总线

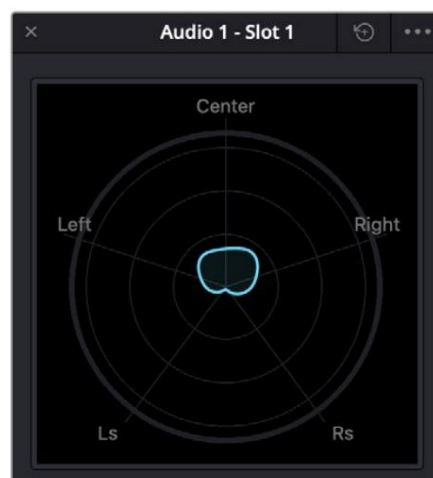
## 仪表插件

有一个仪表插件可用于临时将仪表添加到特定轨道、FlexBus,或者在使用固定总线连接到 Sub、Aux 或 Main 时。这些是峰值处理仪表示例,对于您在工作时需要一个专注于特定总线的大型仪表的情况非常有用。

这些仪表的显示非常简单,灰色条表示水平,红色峰值线持续两秒,表示最高峰值。仪表顶部的数字读数给出了精确的电平(以 dB 为单位)。该数字继续保持不变,表明在任何给定的播放时间内测得的最大音量。该仪表浮动窗口中的选项菜单提供了您可以选择的不同设置。有关详细信息,请参阅第 177 章“Fairlight FX”。



仪表 Fairlight FX



这里的信号更多地向右辐射,表明音频的平移。

## 环绕声分析仪

环绕声分析仪是一种图形仪表,可显示正在测量的音频的空间图像,而不是典型的条形图仪表。由于其形状会因播放信号而变化,有时被称为“水母计”。

这种类型的计量非常有用;您可以清楚地看到所有通道之间的关系,而不是依靠条形图来指示音频辐射的方向。

复合米和

输出总线选择菜单

总线仪表右侧的复合仪表由控制室仪表和响度仪表组成,并排显示以提供对整体音频混合的全面分析。下面的下拉菜单可让您选择要监控的总线,以及要使用哪组扬声器进行监控。

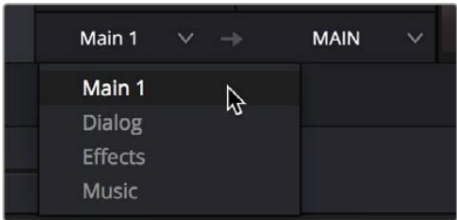


控制室  
米 (左)和响度  
  
米 (右)

监控菜单

总线监控菜单

总线监控下拉菜单确定您的音频输出 (扬声器或耳机)监控哪条总线,从而由复合仪表分析哪条总线,让您在工作时选择要监控的总线。您可以选择您想要集中精力进行更详细工作的主电源之一或任何其他已设置的总线 (或轨道)。



监控菜单可让您选择工  
作时要监控的总线

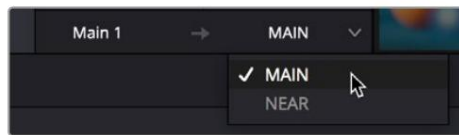
扬声器组监听菜单

在“监控”菜单的右侧,输出默认设置为“自动”(如果您在“首选项”>“视频和音频 I/O”>“音频 I/O”中选中了“自动扬声器配置”)。这意味着您的基本扬声器设置将自动路由到您的硬件支持的立体声或环绕声输出,并且无法更改。

使用多个扬声器组进行监听

如果您想手动配置多个扬声器组,取消选中自动扬声器配置首选项将在右侧显示一个下拉列表,让您在视频和音频 I/O 面板中配置可用扬声器组后选择一组扬声器的系统偏好设置。这使您可以灵活地快速比较各种扬声器和配置上的混音,看看它在不同情况下的表现如何。

有关配置不同扬声器设置的更多信息,请参阅第 4 章“系统和用户首选项”。



监控菜单可让您选择工作时要监控的总线

### 控制室仪表

芥末色控制室音频表显示路由的所有音频通道的总和

到当前选择的正在监控的总线（如下面的下拉菜单中选择的）。这些是以 dBFS 为单位测量的峰值表。

真实的峰值音频测量结果显示在控制室仪表的顶部。

### 响度计

一直到右边的一组仪表是响度仪表,它由一组两个图形仪表和一个数字读数组成。这使您可以跟踪整体混音的“综合响度”,这是所有当代混音规范在指定客户交付成果时参考的标准。与时间轴或混音器中测量音频的 RMS 音频表不同

以 dB 为单位,响度计进行不同类型的分析,以 LUFS（相对于满量程的响度单位)进行测量。

#### 什么是 LUFS?

LUFS 测量评估随着时间的推移以满量程为参考的平均声级。全标度是数字音频系统在过载（“削波”）之前可以处理的最大音量。LUFS 允许完全不同类型的节目材料在人耳的感知水平上进行匹配,并且已成为测量混音以最终交付节目材料的标准方法。LUFS 显示为负数,例如 -23、-14 等,因为级别参考满量程（数字 0）。

### 响度计选项

项目设置的常规选项中的两个选项可让您自定义响度表。

**目标响度级别:**允许您设置用作响度计量参考级别的 LUFS 值。默认为 -23 LUFS,这可以方便地使这些仪表的显示比例与您已经习惯的传统音频仪表类似。

**响度标度:**让您选择要使用哪种标度来测量仪表。

当前选项包括默认的 EBU +9 音阶（-18 至 +9)和 EBU +18 音阶（-36 至 +18）。

## 支持多种响度标准

响度计可在多种国际行业标准响度监测标准之间切换。您选择的标准使用集成响度值（以及每个选定标准定义的指定容差），通过集成响度值的颜色编码以及描述的集成响度图表来指示当前混音级别是否具有可接受的响度以下。蓝色值表示低于容差的响度级别，黄色表示在容差范围内的响度值，红色表示超出容差的响度值。

均超出耐受范围。

您可以切换的内置标准包括：

BS.1770-1:DaVinci Resolve 版本 15 及之前版本使用的旧响度标准。

BS.1770-4:DaVinci Resolve 16 的最新响度标准 ;算法

本标准指定的内容适用于下面在此下拉菜单中列出的其他标准。

ATSC A/85 :广播中可接受响度的美国标准。

EBU R128 :广播中可接受响度的欧洲标准。

OP-59 :新西兰和澳大利亚广播中可接受响度的标准。

TR-B32 :广播中可接受响度的日本标准。

AGCOM 219 :意大利广播可接受响度标准。

NETFLIX :Netflix 广播中可接受响度的标准。

所有这些响度标准也可使用响度分析仪进行离线读数

在下一节中描述。

注意:目标峰值计现在使用 BS.1770-4 标准来测量最大“真实峰值”，这意味着该仪表能够测量“样本间峰值”，而不仅仅是波形每个样本的峰值。

## 图形响度计

两个独立的仪表为您提供根据您选择的响度标准监控的所选总线响度的动态图形测量,这决定了如何分析给定音频混合的主观响度,以符合所需的广播质量控制 (质量控制)标准。

标有 M (瞬时)的钢蓝色仪表具有与您选择的总线一样多的通道

监听,不包括环绕声格式的 LFE 通道,这些通道不计入响度计量。该仪表在播放头后的 400 毫秒窗口内测量 LEQ (等效声级),每 100 毫秒测量一次。这使您可以在演奏时评估当前帧的混音 LUFS (响度单位满量程)级别。该离散通道分析用于计算响度计量系统的所有其他值。

右侧第二个钢蓝色单声道仪表显示 M 仪表中所有通道的总和,以 LU (响度单位)显示。此仪表顶部显示的数值是在任何时间线播放期间分析的最大 LU 值。该值将一直保留到重置为止,方法是在启用“链接到播放头”时再次停止并启动播放,或者单击响度计区域底部的“重置”按钮。



数字响度计

仪表右侧的一组值提供有关混音音频电平的运行报告。虽然图形仪表对于在工作时分析您的混合物非常有用,但这些数字读数对于提供遵守书面质量控制标准所需的严格信息特别有价值。

它们的含义如下:

短:测量播放头后 30 秒窗口内的平均 LU 电平。

Short Max:显示同一 30 秒窗口内的最大级别。需要这个分析  
由 EBU R128 提供。

范围:测量混音响度的动态范围 (以 LU 或响度单位表示),  
这是混音中平均柔和部分和平均响亮部分之间的差异。分析混音播放范围内的整体响度,扣除最低 10% 和最高 5%,  
然后给出所分析的剩余柔和和响亮级别之间差异的标准化表达式。分析的窗口期与您玩游戏的时间一样长。大多数  
QC 规范都要求进行此分析。

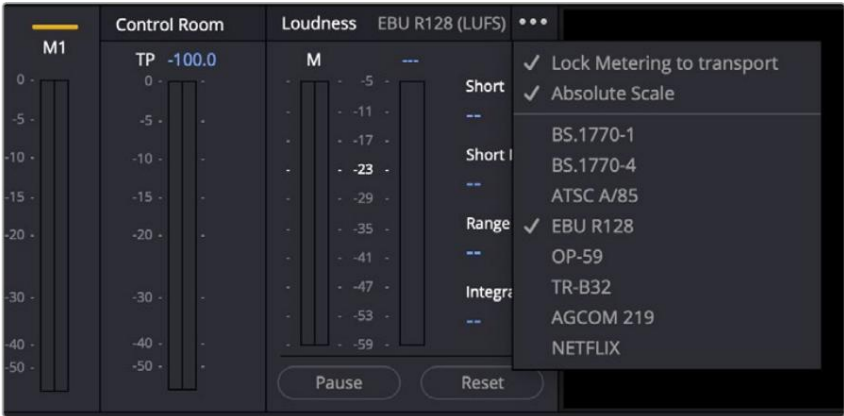
集成:测量您播放过的混音范围部分的 LUFS 值。  
当你玩的时候,这个综合价值就会积累。大多数 QC 规范都要求进行此分析。

绝对音阶和对话

虽然一些用户更喜欢测量其电平以对应于“0”的相对刻度,类似于指针位于“0”上方的 VU 表,但其他用户希望查看 LUFS 和真实峰值中幅度的绝对测量值。默认情况下,响度计设置为相对刻度,但现在您可以选择在响度计中的相对刻度和绝对刻度之间进行选择。

响度菜单中的相对标度是相对于所选标度而言的,因此响度单位为 0  
对应于所选措施类型的目标。例如,如果选择 EBU R128,其目标测量为-23dB LUFS,则“0”LU (响度单位)为-23dB。如果选择 ATSC A/85,其目标为-24dB,则相当于相对 LU 0。

使用绝对刻度时,响度计会显示增量以反映所选的测量类型。在绝对刻度中,EBU R128 仪表将显示 -23,而不是相对刻度的 0。



响度面板中的选项显示了各种测量类型以及绝对比例的选项。

## 使用响度计

当使用响度计对混音进行结构化分析以确定 QC 遵守情况时,一组控件可让您确定分析何时开始和结束。

将计量锁定为传输:此设置可在复合计量选项菜单中找到。启用后,每当您将播放头移动到时间轴中的其他位置时,所有响度计量分析都会自动重置。当您抽查混音的不同部分或处理特定场景时,这非常有用。如果您希望保留时间轴中该点的播放测量,请取消选中此选项。

绝对比例:所选比例类型的绝对度量。

暂停和重置按钮:当您正式分析混音时,重置按钮可让您重置所有当前累积的分析,而开始按钮可启动响度值累积。如果您需要暂时停止播放以执行其他操作,可以单击“暂停”,然后在准备好继续分析时单击“恢复”。

## 离线响度分析仪

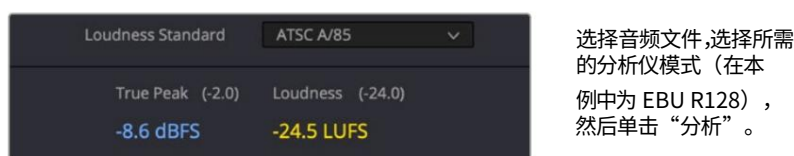
用户还可以离线分析音频文件的响度。这是测量导入的音频文件或并轨混音中响度的快速方法。

要启动离线响度分析:

右键单击时间轴中的文件,然后从上下文菜单中选择“分析音频电平”。

对话框显示可用的测量选项。

实时响度计中可用的所有测量都可以在“分析音频电平”面板内的下拉菜单中访问。选择分析仪模式后,该模式的目标测量值将显示在读数旁边的括号中。单击分析按钮后,结果将显示在面板中所选模式的目标测量值旁边。



## 可视化响度监控

当您在时间轴中显示主总线的轨道时,只要该轨道足够高(咳咳,足够高),您就可以显示或隐藏一系列“响度历史”曲线,以可视化响度分析混音期间该总线上的混音。

可用的曲线有:

综合:粗曲线显示当前混音的平均“综合”响度分析,这是从播放开始到结束的测量值。该图是衡量测量响度是否可接受的主要标准。该曲线每段的颜色表示该部分的混合是否“符合规格”。蓝色表示低于容差的响度级别,黄色表示在容差范围内的响度值,红色表示高于容差的响度值。通过评估曲线的颜色,您可以轻松发现混音的哪些部分可能需要调整以满足必要的规格。

瞬时:过去 400 毫秒内测量的响度测量值,以细线显示

绿-蓝曲线,提供瞬态电平变化的分析。

短期:过去 3 秒响度的测量,以细蓝线显示,它提供比瞬时曲线更平均的分析,但仍然表明混音的动态。

要显示 Main 1 的响度历史记录:

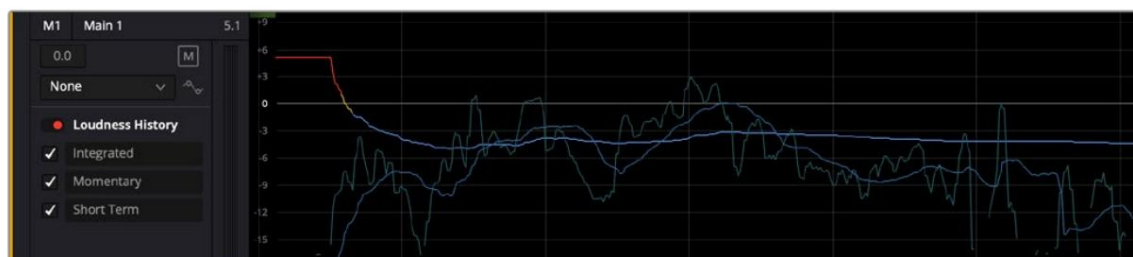
1单击 Fairlight 工具栏上的自动化按钮打开自动化控件。

2打开索引,然后单击要在时间轴中查看的主目录的眼睛按钮。只要音轨足够高,响度历史记录就会作为音轨标题控件中的一个选项出现

显示控件。这些控件将隐藏在短轨道上。

3打开响度历史记录开关,然后检查您想要查看的曲线。综合,

瞬时和短期响度分析可以单独显示或隐藏,以显示该轨道中的重叠图表,您可以在其中看到节目随时间变化的响度。



查看从 Main 输出的混音响度图

注意:目前,仅 Main 1 支持响度历史记录。

## 计量选项

DaVinci Resolve 具有多种计量选项,可让您根据工作流程定制计量。

这些设置显示在“音频计量”窗格上的“项目首选项”>“Fairlight”中,但它们会影响“剪切”和“编辑”页面上的混音器、Fairlight 效果或主计量。

## 电平计量选项

您可以为通道条和 Fairlight FX 选择电平表的响应特性。

通过仪表类型下拉菜单,您可以在 IEC 60268-18、数字 VU 和自定义响应特性之间进行选择。两种仪表类型都有单独的“保持和下降”计量,让您可以看到达到的最高峰。

IEC 60268-18:数字 PPM 型仪表,参考标准为 -18 dBFS,快速响应

峰和较慢的释放特性。这是 DaVinci Resolve 中的默认设置,并用于所有 Blackmagic Design 软件和硬件产品。

数字 VU :双值仪表,将峰值电平显示为具有快速弹道的单段,并将 RMS (体积单位)显示为条形图。它具有更快的准线性衰减特性,可以轻松监控平均电平,同时更容易跟踪快速瞬变和衰减的声音。此选项最适合音频编辑和混合。

自定义:允许选择仪表响应的各个方面,包括液位检测器、刻度、峰值、甲板 and 峰值指示。

### 推子前计量

默认情况下,“轨道上的推子前计量”未选中(禁用),将通道条上的计量设置为推子电平和静音按钮后(之后)。例如,如果源音频文件的峰值达到 -2 dBFS,并且通道推子从 0 降低到 -10,则显示在

仪表现在将为-12。

当推子前测光打开时,测光点设置在推子之前,并且不受推子位置的影响。然而,仪表会受到剪辑增益设置或关键帧的影响,因为这些电平变化发生在剪辑信号进入混音器的信号路径之前。

使用推子前计量,您可以将推子降低至完全关闭(负无穷大),并且仪表仍会读取源信号的电平。这使您可以始终了解源信号及其在被调音台控制或处理更改之前正在执行的操作。

许多视频编辑器更喜欢使用推子后计量,但大多数音频混音器更喜欢使用推子前,以便随时了解实际源电平。

### 独奏和推子前计量

启用推子前计量后,独奏一个或多个轨道将在非独奏轨道上显示较轻的“幽灵”版本的仪表活动,使您始终可以看到独奏过程中静音的轨道上的音频电平。这使得您可以轻松地专注于实际可听到的曲目,同时仍然可以看到那些听不到的曲目的活动。

如果推子前计量关闭(默认),当一个或多个轨道独奏时,不会发生计量曲目非独奏曲目。



在非独奏轨道上使用浅色阴影仪表进行推子前计量

### 目标响度级别

允许将主响度计的 LUFS 中的目标响度级别设置为您所需的输出目标级别。例如, DaVinci Resolve 的默认响度标准目标是 -23 LUFS, 但 YouTube 目标 LUFS 规范是 -14 LUFS。如果设置为 -14 LUFS, 响度计刻度上的“0”标记将移动到该级别, 使您可以将主混音级别集中到该响度标准。

### 观众

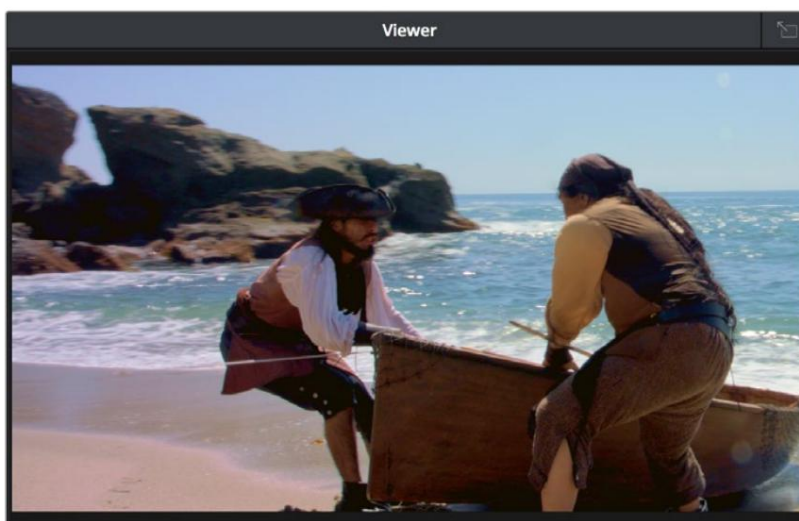
监控面板右侧的小查看器显示播放头位置处的视频帧。如果您连接了工作站, 这与输出到工作站的外部广播显示器的图像相同。



查看器可让您查看正在混合的图片。

单击右下角的展开查看器按钮, 您可以将查看器打开到浮动窗口中, 然后您可以将其放置在您想要的任何位置。

要关闭浮动查看器, 请单击浮动查看器窗口右上角的 Dock Viewer 按钮。



单击右上角的按钮再次停靠查看器。

### Fairlight 页面上的 Cinema Viewer

有时,当您需要验证口型同步、音效同步,或者只是查看您一直在处理的混音的新部分时,在聆听混音时全屏观看节目的视觉效果会有所帮助。现在,您可以通过选择“工作区”>“查看器模式”>“影院模式”(Command-F)将 Fairlight 页面查看器设置为“影院模式”。

## 第179章

### 信号流

### 图表

本章中的图表描述了 DaVinci Resolve 使用的 Fairlight 音频处理中发生的音频信号流。它们适用于想要深入了解音频处理方式的人们。

### 内容

信号流概述	3797
音频处理路径	3797



11. 测试球场: 墨尔本国际网球中心 | 3202 | 3203 澳大利亚 | 电话: 051 9682 4770



1 训练球场 墨尔本澳网公开赛 | 3207 | 3207澳网公开赛 电话 1031 9682 472



第180章

身临其境

音频工作流程

DaVinci Resolve 为基于对象和通道的环绕声或沉浸式音频格式提供大量支持。

本章介绍在 Fairlight 页面中混音时如何设置和混音这些格式。

内容

关于沉浸式音频格式	3799	Fairlight 的新 Surround 巴士 (仅限工作室版)	3808
杜比全景声(TM)	3799	基于对象的格式支持 (仅限工作室版)	3808
杜比全景声 (Dolby Atmos) 扬声器配置	3800	Auro-3D 支持 (仅限工作室版)	3808
启用杜比全景声	3800	杜比全景声 (Dolby Atmos) 配置控制	3809
Dolby Atmos Mix 3801 的组件		Atmos 重新渲染	3809
预定的杜比全景声 (Dolby Atmos) 主规则	3802	MPEG-H 创作	3810
杜比全景声集成	3802	轨道配置	3811
双耳音频监听	3803	出口	3811
双耳渲染选项	3804	质量控制	3812
个性化双耳渲染	3805	B 链支持	
沉浸式格式配置	3806	音频监控 (仅限工作室版)	3813
导出 ADM BWF	3806	设置 B 链的概述	
并行响度测量	3807	配置	3813
低延迟渲染	3808	空间视图通道监控	3817

## 关于沉浸式音频格式

沉浸式音频格式使用多个音频通道将音频定位在观众周围,为声音设计添加特殊的创意维度。最简单的是,5.1 和 7.1 环绕声等格式允许调音台将不同数量的任何给定音轨发送到扬声器组合,从而使音频声音集中在前面,周围环境来自后面,或偏向礼堂的左侧或右侧或客厅。更复杂的“基于对象”格式(例如 Dolby Atmos™)定义了一个虚拟声场,您可以在该声场上实际定位 3D 空间中的音轨,并且生成的位置音频由专门的编码器/解码器呈现给任意配置的场地中的任意扬声器具有。

## 杜比全景声(TM)

传统的环绕声体验输出一组特定的监听通道,这需要在房间的特定区域放置特定数量的监听扬声器,这可以将声音大致定位在听众周围的环内。杜比全景声 (Dolby Atmos) 对此进行了改进,它是一种在 3D 沉浸式空间中运行的基于对象的声音系统,可以使用更多位于听众周围的扬声器来适应更多种不同的扬声器配置。这通过更精确的声音定位增加了维度,增加了高度通道以产生专门来自上方的声音。DaVinci Resolve 支持 Dolby Atmos 输出渲染格式

5.1.4至9.1.6。

在 7.1 混音中平时可以听到这种差异的实际例子;由于您要将信号发送到扬声器阵列中的特定点,因此这些点是固定的。尽管房间的物理尺寸可以更大或更小,但混音始终发送到那些指定的点扬声器,因此房间之间的体验可能不一致。相比之下,杜比全景声 (Dolby Atmos) 为重新录制混音器提供了一种混音到理想化空间而不是固定扬声器位置的方法。这意味着在杜比全景声 (Dolby Atmos) 房间中播放时,杜比全景声 (Dolby Atmos) 混音会考虑空间的实际尺寸以及所使用的扬声器数量,以重新计算音频播放以适应确切的空间和播放设备,从而提供必要时,通过更具体的声音位置更忠实地再现混音。

为了清楚地说明杜比全景声 (Dolby Atmos) 的优势,请想象一个配备标准左、中、右前扬声器的小影院。然后它有四个左环绕声和四个右环绕声,四个左上方环绕声和四个右上方环绕声。在此示例中,假设您已将声音发送到 Atmos 中的左侧环绕声,位于距屏幕大约二分之一的位置。

现在将 Atmos 混音移动到一个更大的房间,并配备两倍的监听扬声器。新剧院有八个左环绕声、八个右环绕声、八个左上方环绕声和八个右上方环绕声。

在这种新配置中播放时,Atmos 会自动计算房间和新扬声器阵列的比率。在此示例中,当声音在距离屏幕二分之一的距离处再现时,杜比全景声 (Dolby Atmos) 会计算声音与新播放设置的比率,以便听众准确地听到重新录制混音器的意图。

对于此示例,假设要在小房间中距屏幕二分之一距离处播放音频,则音频在左侧的第二个环绕扬声器上播放。当在较大的房间中播放相同的音频时,Atmos 确定第四个环绕扬声器距屏幕距离的一半。重要的不是声音被分配给哪个扬声器,而是应该在空间的哪个位置听到声音。Atmos 会计算播放空间和监听扬声器的比例,以忠实地再现混音,而不是将声音分配到固定的扬声器位置。

杜比全景声 (Dolby Atmos) 扬声器配置

重要的是要理解术语杜比全景声 (Dolby Atmos) 并不局限于描述任何特定的扬声器布局。杜比全景声 (Dolby Atmos) 是一个复杂的元数据驱动系统,它解释来自配置的杜比全景声 (Atmos) 混音的音频,确定最终用户的播放系统,并计算混音以适合每个特定的空间和系统。假设拥有杜比全景声兼容系统,如果只有两个通道播放系统的人播放 7.1.4 全景声混音,那么它会智能地将 7.1.4 全景声混音为立体声。如果用户拥有标准 5.1 监听系统,则 7.1.4 Atmos

音轨将通过低音炮将混音降低到五声道环绕声。

杜比全景声 (Dolby Atmos) 格式中声道配置的命名包括命名法中的高度声道。通道配置以由句点分隔的三位数字表示,例如 7.1.4,这是典型的扬声器配置。第一个数字描述了围绕听众的主监听通道或耳高监听通道的数量。第二个数字描述了低音炮通道的数量。第三个数字描述了高度通道的数量,这些通道是位于天花板上的扬声器,或者在条形音箱指向天花板的情况下。

7.1.4 Atmos 监听扬声器配置示例:

- 七个环绕声道
  - 左边
  - 中心
  - 正确的
    - 左环绕
    - 右环绕
    - 左后环绕
    - 左右环绕
- 一个低音炮
- 四个高度通道

启用杜比全景声

必须通过进入“首选项”>“视频和音频 I/O”>“沉浸式音频”面板并打开“启用杜比全景声”来启用全景声。启用后,右键单击轨道时的“更改轨道类型”上下文菜单将包含其他 Atmos 轨道类型。

杜比全景声 (Dolby Atmos) 混音的组成部分

在 Atmos 中创建的混音有几个专门标识的组件。这些元素共同创造出身临其境的混音,但每个元素都允许杜比全景声 (Dolby Atmos) 系统在播放期间使声音专门适应空间和扬声器配置。

这些包括:

The Bed 轨道:包含大量混合音频,包括对话、环境音效和音乐。这些类型的声音将包含平移信息,但平移将是通用的。

风、远处的交通、房间音调和同步对话都很可能落在范围内

7.1.2 或 5.1 标准床轨的边界。

对象轨道:精确定位在沉浸式空间中移动的声音的位置。

用户可以使用这些特定轨道在房间的任何位置创建平移。声音可以穿过空间,在房间内从高度通道飞向侧面和后部通道,模仿屏幕上物体的运动。对象轨道使用 Atmos 元数据进行上一个示例中讨论的计算。ADM 文件是 Atmos 导出,与 IMF 文件类型一起用作主可交付成果,采用广播波形文件格式。

由用户定义哪些轨道是床轨道,哪些是对象轨道;这些轨道名称描述了您创建的轨道的用途。最终,由混音器决定哪些音频被组织在 Bed 轨道上,哪些音频被组织在 Object 轨道上。

理论上,如果需要,用户可以创建完全由对象轨道组成的混音,但通常情况下,混音将分为由一般平移声音组成的床,以及需要特定房间放置的声音的对象轨道。

对象轨道和高度通道开辟了 Atmos 之前从未实现的可能性。

想象一下这样一个场景:一名男子躲避警察,而一架直升飞机在头顶盘旋;或者孩子们在地下室里,被头顶上响亮的脚步声吓了一跳。借助 Atmos,观众现在可以与角色一起体验这些身临其境的声音。

这些都是现实世界的例子,但动画、科幻小说和奇幻作品中的声音可以以仅受创作者想象力限制的方式探索空间。飞行的仙女或生物可以在空间中前后、高低移动。也许有这样一个场景:一艘船在水下全速前进,破裂并冲向天空,飞行并躲避来自四面八方的武器。

对象轨道非常适合精确定位需要空间特异性的声音效果,但更重要的是,Atmos 可以向重新录制混音器保证,在混音中做出的最终选择将在各个剧院、各个房间中忠实地再现。

注意:为 Atmos master 提供数据的总线成为床,为 Atmos master 提供数据的轨道成为对象。

预定的杜比全景声主规则

默认情况下,每个 Dolby Atmos Master 中的前十个轨道都被指定为床。从那里开始,默认床是 7.1.2 床,但是,可以将其指定为 2.0 到 7.1.2 床。没有选项可以将对象添加到前十个轨道。从第十一条轨道开始,随后的轨道可以根据需要制成各种床或物体。

一种简单的思考方法是,路由到 Atmos Master 的总线被视为床,携带预定义的多个源。Atmos 床是一种固定环绕格式,可以包含高度通道。对象通常是单声道的,但可以发送 DaVinci Resolve 支持的任何格式轨道,并遵循元数据作为单个对象元素。路由到 Atmos Master 的对象被视为轨道,携带动态音频内容和位置元数据。LFE 需要发送到床,因为对象是位置元数据。例如,如果对象是 5.1,则 LFE 通道将需要

路由到 Bed 总线以便在 Atmos master 中渲染。

如果将文件从媒体池拖到时间轴中的轨道中,杜比渲染器将渲染该文件。

在这种情况下,它将使用嵌入的元数据将媒体渲染为母版的输出格式。这是一种监视预先掌握的内容并执行简单操作(例如修剪或同步新包装和可交付成果)的简单方法。

从 Fairlight 菜单(Fairlight > 沉浸式音频 > 导入主文件)导入 Dolby Master 文件时,生成的导入将提取所有音频和元数据以用于进一步的内容创建。

这种导入 Fairlight 的方式将主文件中的所有元数据、轨道、床和对象映射到时间轴中,允许您进一步调整、处理和操作,重写平移、插入和添加新媒体,以及创建一个新的 Atmos Master。

杜比全景声(Dolby Atmos)文件是一个项目包。简单地链接文件不会创建 Atmos 主文件。例如,不可能获取一组由 12 个轨道组成的渲染集,将它们链接起来,然后将它们的输出配置到 7.1.4 Atmos 床。请注意,7.1.4 不是 Atmos 床类型。虽然这是典型 PCM 音频的链接和路由方式,但 Atmos 内容却并非如此,它不仅仅是一个

曲目的集合。

渲染器采用由床和对象组成的 128 个通道并对其进行渲染。这些通道要么是内部源,要么包含在主文件中。简单的链接文件将无法通过渲染器播放。它必须像 Fairlight 中的所有链接文件一样通过本机监视器进行播放。杜比全景声渲染器播放、渲染和提取杜比全景声主文件。Fairlight 允许导入 .atmos、ADM 和 IMF 文件类型并通过渲染器播放。

注意:如上所述,由于杜比全景声(Dolby Atmos)规范,LFE 只能在作为床的一部分路由时在 Atmos 主控中渲染。

杜比全景声集成

内部杜比全景声(Dolby Atmos)工作流程具有原生 Mac M1 和 Linux 支持,包括:

- 输入

内容创作

内部渲染器

导出杜比全景声主文件

有一种专用的 Dolby Atmos Master 总线格式,它在混音器中为 Dolby Atmos 渲染器提供主推子,并由其标头中的 Dolby 徽标指示。它还在时间轴视图中提供了响度历史图表,其中包含集成的、瞬时的和短期的响度测量。

在总线格式窗口中,您将看到该轨道没有输出;它是杜比全景声渲染器的控件。

只能创建单个主总线,并且它将始终反映内部渲染器的格式和计量。当杜比全景声发送没有补丁时,路由到杜比全景声主总线的所有源都将主总线为目标,就像传统的总线工作流程一样。在这个发送工作流程中,公共汽车变成了床,轨道变成了对象。

对于 Mac 和 Windows 计算机,外部杜比全景声渲染器的集成已更新,在运行外部工作流程时提供更紧密的集成。这统一了

内部渲染器工作流程中可用的工具与外部渲染器。这包括:

- 首选项内的外部渲染器发现。

- UI 允许在内部和外部工作流程之间切换。

- 主连接状态和主文件状态的统计。

- 在 DaVinci Resolve Timeline 中存储和调用节目元数据,包括所有输入配置、修剪、缩混和双耳设置。

- 从 DaVinci Resolve 中的渲染器和双耳控制直接控制元数据

  - 从服务器对该节目元数据进行双向控制。

- 补丁页面中输入配置的计数。

- 多客户端工作流程支持,允许 DaVinci Resolve 的多个实例附加运行

  - 用于更大工作流程的同一服务器。

- Patch 页面中 Dolby Atmos Sends 上活动床和对象分配的计数。

  - 在 Patch 页面上将床或轨道分配给 Atmos Master 时,床用紫色标记指示,对象用绿色标记指示。

## 双耳音频监听

您可以通过在监听器部分中选择“双耳”来以双耳方式监听 Dolby Atmos Master。



双耳监听选项

根据您的监听系统,您还可以使用双耳创建并行扬声器监听设置。例如,您可以创建一个 5.1 外部监听混音与双耳耳机混音。

在“首选项”>“视频和音频 I/O”中,您可以在“音频 I/O”面板中将双声道设置为耳机输出,并在“监视器扬声器”配置中将 5.1 监视器设置为 5.1 监视器。然后,在 Patch 输入/输出面板中,您可以路由到特定于您的系统和设置的适当位置通道,还可以为耳机分配可用通道。



使用 Patch 输入/输出分配并行双耳监听

双耳渲染选项

双耳渲染是对声源和听者之间距离的模拟。在索引中,有一些关于如何选择渲染双耳对象的选项。默认选项为“中”,但您也可以选择“关”、“近”或“远”,具体取决于所需的双耳渲染。这些选择将全部存储在杜比全景声文件中。

Edit Index Tracks Markers							
Tracklist							
	#	Name	Track Controls	Format	ADC	Group	Binaural
👁	V1	Video 1					
👁	A1	Composite Bed	🔊 R S M	7.1.2	✓	Comp B...	
👁	A2	Dialog Object 1	🔊 R S M	1.0	✓	Dialog	🔊 Near
👁	A3	Dialog Object 2	🔊 R S M	1.0	✓	Dialog	🔊 Near
👁	A4	Dialog Object 3	🔊 R S M	1.0	✓	Dialog	🔊 Near
👁	A5	Dialog Object 4	🔊 R S M	1.0	✓	Dialog	🔊 Near
👁	A6	Dialog Object 5	🔊 R S M	1.0	✓	Dialog	🔊 Near
👁	A7	Dialog Object 6	🔊 R S M	1.0	✓	Dialog	🔊 Near
👁	A8	Music Object 1	🔊 R S M	1.0	✓	Music	🔊 Mid
👁	A9	Music Object 2	🔊 R S M	1.0	✓	Music	🔊 Mid
👁	A10	Music Object 3	🔊 R S M	1.0	✓	Music	🔊 Mid
👁	A11	Music Object 4	🔊 R S M	1.0	✓	Music	🔊 Mid
👁	A12	Music Object 5	🔊 R S M	1.0	✓	Music	🔊 Far
👁	A13	Music Object 6	🔊 R S M	1.0	✓	Music	🔊 Far
👁	A14	Music Object 7	🔊 R S M	1.0	✓	Music	🔊 Far
👁	A15	Music Object 8	🔊 R S M	1.0	✓	Music	🔊 Far
👁	A16	Music Object 9	🔊 R S M	1.0	✓	Music	🔊 Mid
👁	A17	Music Object 10	🔊 R S M	1.0	✓	Music	🔊 Mid
👁	A18	Music Object 11	🔊 R S M	1.0	✓	Music	🔊 Mid

Tracks Index 中的双耳选择用于分配感知距离

您可以使用剪辑属性在双耳中渲染 Dolby Atmos Master。只需右键单击该文件即可打开“剪辑属性”,选择“双声道”,然后右键单击以使用该文件创建新的时间轴。在下面的示例中,7.1.4 文件将渲染为双耳音频文件。

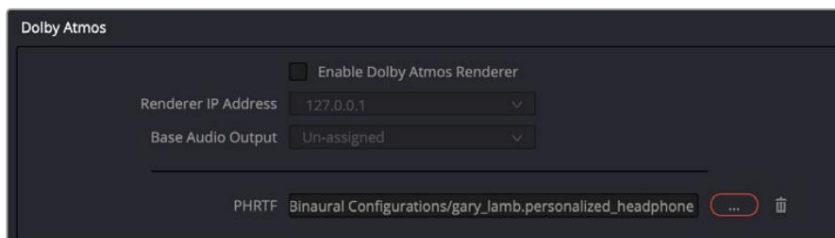


使用剪辑属性渲染为双耳文件

### 个性化双耳渲染

您可以生成个性化的 HRTF（头部相关传递函数），以使双耳渲染更加有效。您可以下载 iPhone 或 Android Creator 应用程序并对您的头部形状进行 3D 扫描。执行扫描并上传到杜比服务器后，就会生成此个性化 HRTF 配置文件，并且可以作为“.personalized\_headphone 配置文件”下载。欲了解更多信息，请访问 <https://professional.dolby.com/phrtf/>

系统偏好设置中的杜比全景声部分可让您加载配置文件并将其应用于 DaVinci Resolve 中的双耳渲染。



杜比全景声 (Dolby Atmos) 偏好设置



沉浸式格式配置

在首选项 > 视频和音频 I/O > 沉浸式音频中,您可以启用各种可用的沉浸式选项。它们是 Auro 3D、杜比全景声、MPEG-H 音频、SMPTE ST 2098 和 22.2 环绕声。

在“首选项”> “视频和音频 I/O”> “杜比全景声”中,您可以配置使用外部杜比全景声渲染器进行杜比全景声监听和母带制作。您可以手动输入服务器的 IP 地址,或使用下拉菜单选择已发现的服务器。您还应该选择音频输出的基本音频输出,它用于将音频发送到外部渲染器。



用于在视频和音频 I/O 的首选项面板中启用各种环绕声格式的控件

导出 ADM BWF

您可以直接从 Fairlight 时间线将杜比全景声 (Dolby Atmos) 主文件导出为纯音频 ADM BWF。

“交付”页面中也提供了这些相同的选项。从 Fairlight 时间线导出 Dolby Atmos 主文件使用时间线名称作为文件名。请务必将时间轴名称更改为所需的文件名。

在媒体池中,找到当前时间线。

将时间轴名称更改为您想要的导出文件名。

与所有其他退回和交付方法一样,您需要在时间轴中标记要导出的范围。

按 R 键选择范围选择工具。双击任何时间轴剪辑可为整个剪辑设置范围。

选择 Fairlight > 沉浸式音频 > 导出主文件。



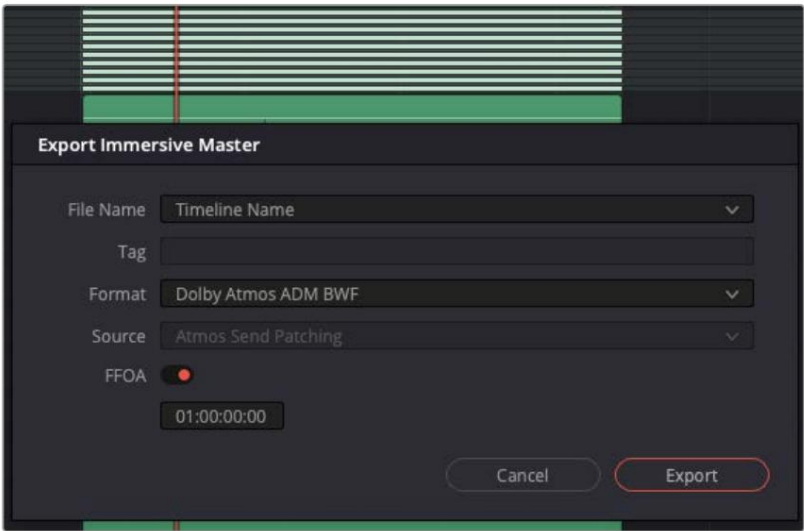
导出沉浸式主选项

在“导出沉浸式母版”对话框中,将“文件名”设置为“时间线名称”,将“格式”设置为杜比全景声 ADM BWF。您可以为导出文件的采样率选择 48000 (交付)或 96000 (交付)。源自动设置为 Atmos Send Patching。此修补将信号通过发送器传递到内部杜比全景声渲染器进行处理并生成新的杜比全景声主文件。

单击导出。

在“Export Immersive Master”查找器窗口中,导航到要保存文件的文件夹。

单击“保存”。



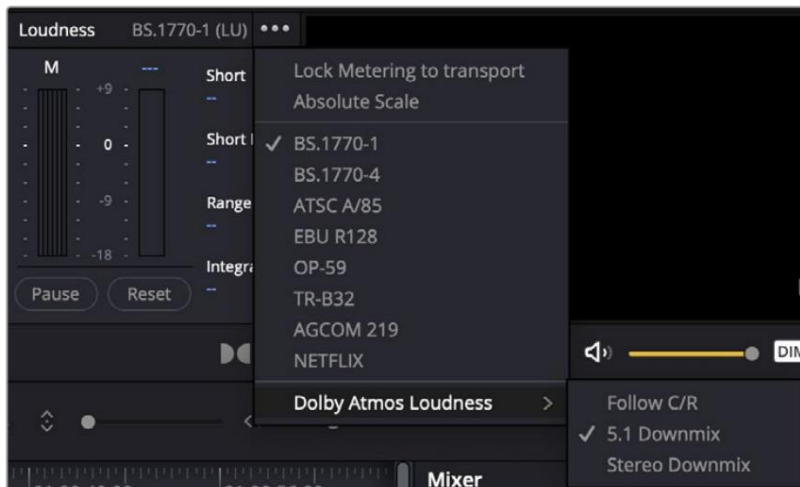
“导出沉浸式母版”对话框显示新 ADM 导出的来源和格式。

导出允许多种类型的文件类型 :Dolby Atmos ADM BWF、Dolby Atmos IMF IAB、Fraunhofer MPEG-H Production 和 Fraunhofer MPEG-H Production XML。

## 并行响度测量

可以在渲染期间执行并行 5.1 缩混,作为 5.1 响度测量的源。某些交付规范 (例如 Netflix)要求 Atmos Master 的响度测量以 5.1 进行。您可以启用并行 5.1 (或立体声)渲染

用于以房间的原始格式进行响度测量和监控。



选择缩混选项

### 低延迟渲染

以前版本的杜比全景声渲染器能够以 10.67 毫秒的特定延迟运行。此限制已被删除,允许选择较低延迟的引擎处理块大小,从而通过杜比全景声渲染器降低监控延迟。然而,较大的块大小是由渲染器在某些操作期间强制执行的,例如双耳渲染器,或者当并行

响度缩混已启用。

### Fairlight 的新 Surround 巴士

(仅限工作室版)

Fairlight 中的新 Flexbus 结构支持用户定义总线。Atmos 混音需要多辆巴士  
DaVinci Resolve 17 中现已提供的格式。

9.1.6

22.2

### 基于对象的格式支持

(仅限工作室版)

杜比全景声 (Dolby Atmos),支持 7.1.2 和 7.1.4

MPEG-H,支持 5.1.4,7.1.4 和 7.2.3

SMPTE ST.2098,支持 9.1 OH,9.1 HT,11.1 HT,13.1 HT 和 15.1 HT

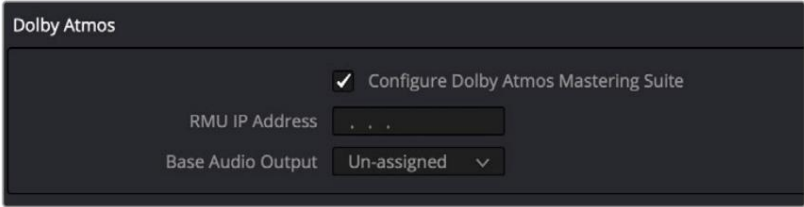
### Auro-3D 支持

(仅限工作室版)

Auro-3D 支持 9.1,10.1,11.1 (7+4),13.1

杜比全景声 (Dolby Atmos) 配置控制

Resolve 系统偏好设置的视频和音频 I/O 面板可让您启用和配置使用 Dolby RMU 进行 Dolby Atmos 混音。您可以输入 RMU 的 IP 地址,然后选择基本音频输出。

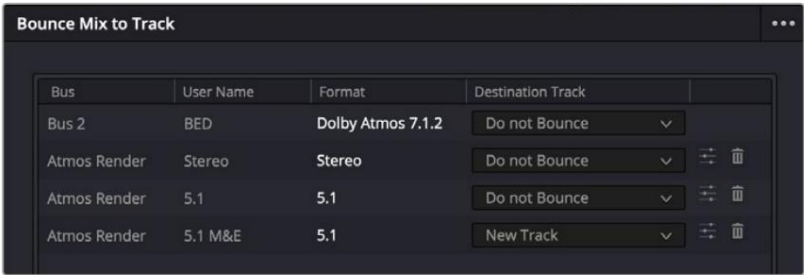


在 Resolve 系统偏好设置中配置杜比全景声 (Dolby Atmos)

Atmos 重新渲染

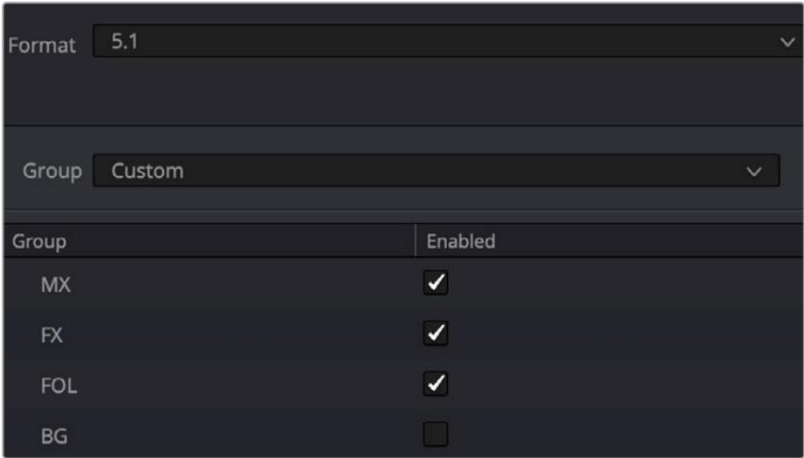
为了提供与外部渲染器的同等性,您可以创建预设,让您使用床、对象和组定义 (例如 5.1)来定义 PCM 输出格式和一组源。

Bounce Mix to Track 在杜比全景声 (Dolby Atmos) 时间轴中容纳这些重新渲染预设,使您可以在一次传递中生成多个交付成果。这些渲染预设作为一部分进行存储和调用时间线的。



弹跳混音以跟踪杜比全景声 (Dolby Atmos) 重新渲染选项

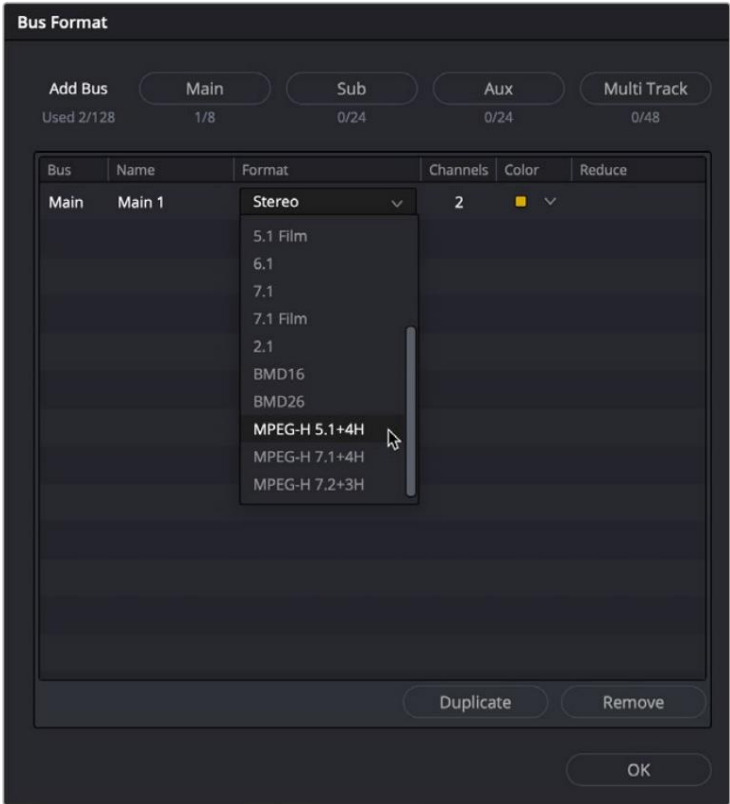
除了渲染格式之外,您还可以从床、对象或定义的 VCA 组的组合中选择源。



杜比全景声 (Dolby Atmos) 渲染预设选项

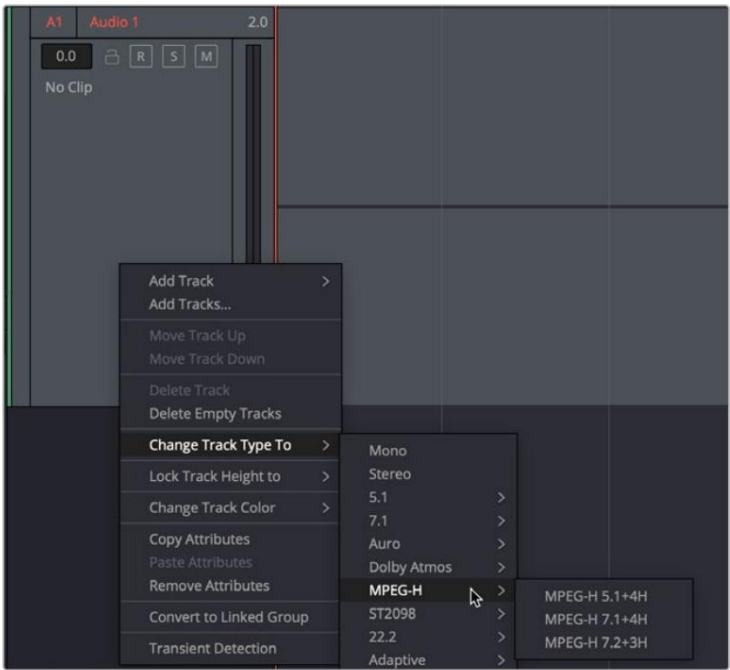
MPEG-H 创作

DaVinci Resolve 支持 MPEG-H 创作。这包括原生 MPEG-H 轨道和总线格式以及监控,包括定义基本轨道级元数据以导出到 MPEG-H 场景以及导出 MPEG-H 主文件的能力。启用后,这些格式就可以在“总线格式”窗口中选择为总线、轨道或监听格式。



MPEG-H 格式  
中的选项  
总线格式窗口

这些格式也可用于多通道轨道分配。



MPEG-H 格式  
轨道中的选项  
格式子菜单  
MPEG-H 格式  
中的选项  
总线格式窗口

轨道以与大多数沉浸式内容类似的方式进行本地混合,创建由一组使用动态平移的沉浸式对象轨道组成的混合床。这些被组合到  
主总线形成沉浸式混音。

轨道配置

除了此过程之外,一旦启用格式,DaVinci Resolve Track 索引中就会启用一组 MPEG-H 元数据列,包括 Track Type、Kind、Language、SW Group 和 Preset。有关这些列以及如何配置它们的更多信息,请参阅第 166 章 “使用 Fairlight 页面”。

Edit Index

Tracks

Markers

Tracklist

#	Name	Track Controls	Format	Group	Type	Kind	Language	SW Group	Presets
A1	VO		1.0	0	Static	Undefined	Unknown	None	Default
A2	AMB 01		2.0	0	Static	Undefined	Unknown	None	Default
A3	AMB 02		2.0	0	Static	Undefined	Unknown	None	Default
A4	AMB 03		2.0	0	Static	Undefined	Unknown	None	Default
A5	SFX 01		2.0	0	Static	Undefined	Unknown	None	Default
A6	SFX 02		2.0	0	Static	Undefined	Unknown	None	Default
A7	Music		2.0	0	Static	Undefined	Unknown	None	Default

在 “项目设置”中启用 MPEG-H 时,“轨道”面板会显示用于定义时间轴中每个轨道的附加信息列

出口

配置完所有内容并且混合项目后,您可以导出主文件。为此,您必须在时间轴上选择范围入点和出点来定义导出范围。此外,您必须通过定义其种类来定义指定用于渲染的总线,并且您可以选择要另外导出的轨道。

Tracklist									01:00:47:17		Mermaid's Tears	
#	Name	Track Controls	Format	Group	Type	Kind	Language	SW Group				
V1	SCRATCH		1.0	1	Static	Dialogue	English	Dialogue				
A1	DIA SL		1.0	1	Static	Dialogue	English	Dialogue				
A2	DIA SR		1.0	1	Static	Dialogue	English	Dialogue				
A3	DIA C		1.0	1	Static	Dialogue	English	Dialogue				
A4	SFX 01		1.0	2	Static	Effect	Unknown	None				
A5	SFX 02		1.0	2	Static	Effect	Unknown	None				
A6	AMB L		1.0	3	Static	Mixed	Unknown	None				
A7	AMB R		1.0	3	Static	Mixed	Unknown	None				
A8	REVERB L		1.0	4	Static	Mixed	Unknown	None				
A9	REVERB R		1.0	4	Static	Mixed	Unknown	None				
A10	CITY L		1.0	5	Dynamic	Mixed	Unknown	None				
A11	CITY R		1.0	5	Static	Mixed	Unknown	None				
A12	OCEAN L		1.0	6	Static	Mixed	Unknown	None				
A13	OCEAN R		1.0	6	Static	Mixed	Unknown	None				
A14	OCEAN L		1.0	6	Static	Mixed	Unknown	None				
A15	OCEAN R		1.0	6	Static	Mixed	Unknown	None				
M1	MIX		5.1		Static	Mixed	Unknown	None				
VCA1	DIALOGUE											
VCA2	SFX											
VCA3	AMBIENCE											

选择要导出的轨道和总线

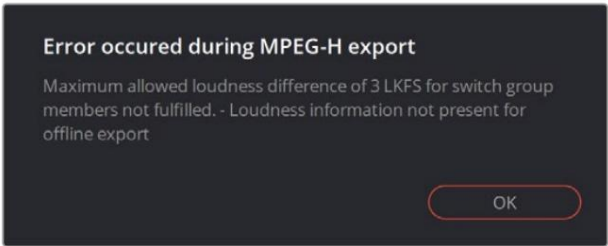
注意：MPEG-H 主文件总共最多只能包含 15 个通道。  
如果所选轨道和公交车干线超过此值,则导出将失败,并发出警告。  
如果未选择范围,也会发生同样的情况。

要导出 MPEG-H 混合：

- 1 选择 Fairlight > 沉浸式 > 生成 MPEG-H 音频文件。
- 2 选择保存位置和名称,然后单击“保存”。

此时,所有定义的总线都已渲染。然后,测量轨道响度以确保合规性。最后,导出源音频并将元数据嵌入到可交付的 MPEG-H wav 文件中。

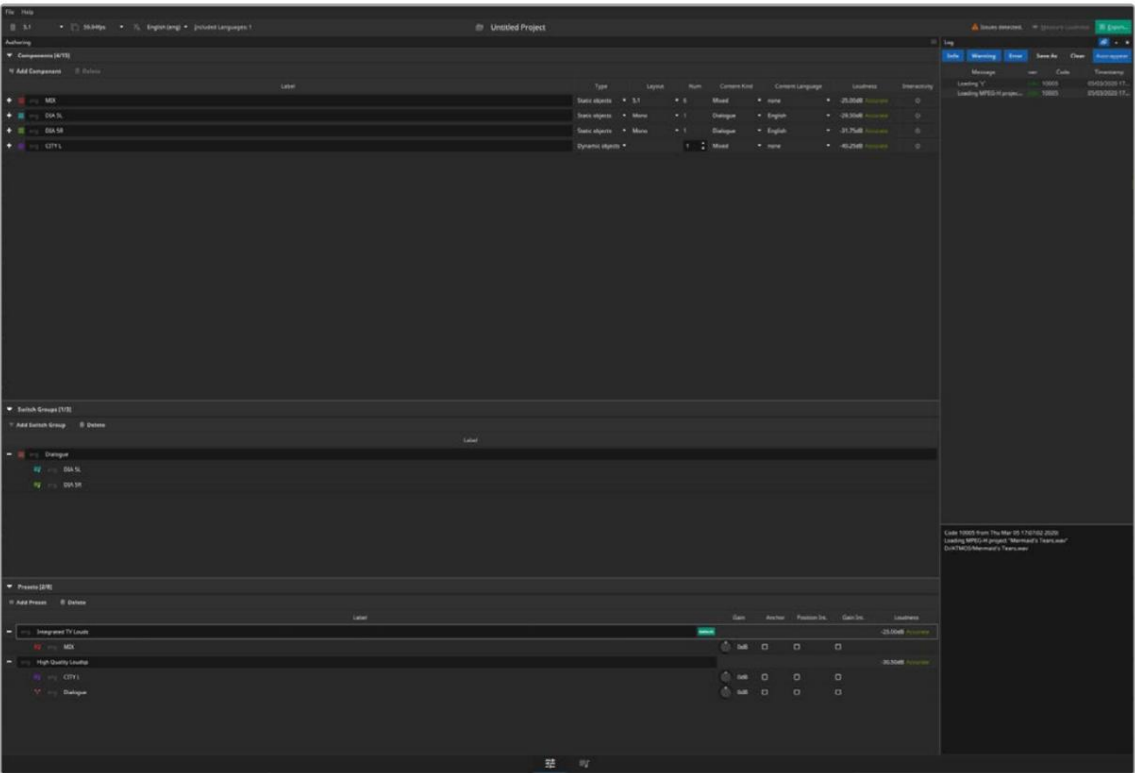
有几个错误情况,在导出过程中删除,都会导致导出失败。例如,所有轨道都必须包含音频。开关组内的音频必须在彼此的特定响度容差范围内。如果出现任何这些情况,将会出现一个对话框。



MPEG-H 导出期间的警告对话框

质量控制

您可以使用 Fraunhofer MHAPl 工具对最终音频导出进行质量控制检查,该工具可以打开导出的内容。这包括合规性测试和所包含元数据的可视化。它还可以渲染和监视内容,但该工具的这方面是基本的,并且仅适用于链接到元数据的外部音频。换句话说,您必须手动将组件链接回源音频文件。



使用 Fraunhofer MHAPl 工具进行质量控制

## B 链支持

### 音频监控

(仅限工作室版)

选择 Fairlight > Immersive > B-Chain Control 将打开 B-Chain Control 窗口。使用传统的电影音频后期制作术语，“A 链”是混音中发生的所有总线 and 信号处理（在我们的例子中使用 Fairlight 页面），“B 链”是信号处理、放大和扬声器该系统从工作站的输出中获取声音并将其“传入您的耳朵”。这通常包括大多数专业和商业聆听环境（尤其是沉浸式音频或环绕声格式）所需的所有信号解码或预处理硬件、放大系统和扬声器设置。这些选项很复杂，并且在扬声器配置、选择和放置、输出通道定时、衰减和相位以及许多其他考虑因素方面有许多变量。

在 DaVinci Resolve 中，这些 B-Chain 控件会影响您正在混合的主设备输出的音频通道如何映射到从工作站输出到当前观看环境的放大和扬声器系统的实际音频信号。B-Chain 预设提供的广泛控制级别在环绕声配置分级和混音剧院等情况下最有用，可定义您正在混合的沉浸式音频标准如何映射到特定应用程序的扬声器设置，以及专门针对您的环境微调输出到每个扬声器的通道。在更简单的监听情况下，B-Chain 控件可用于配置您要混音的标准，以便在非标准扬声器设置中播放

在你的房间里。

最终，B-Chain 控件专为需要为其特定监控情况创建自定义、微调设置的用户而设计。因此，几乎每次实际使用这些 B-Chain 控件时都需要针对您的独特环境进行自定义配置。

### 设置 B 链配置概述

设置 B-Chain 配置需要一些工作，但设置完成后，您就拥有了一个可以随时轻松重新打开的预设。在以下示例中，B-Chain 预设将配置为将 5.1 环绕输出转换为 3 通道左中右房间扬声器设置。

#### 设置 B 链：

- 1 选择 Fairlight > Immersive > B-Chain Control 打开 B-Chain Control 对话框。这暴露了监视控制但不是配置控制。
- 2 单击此窗口中的选项菜单，然后选择设置 B-Chain 预设。B 链设置出现窗口。
- 3 单击新建按钮创建新的 B-Chain 预设，然后在对话框中输入名称并单击确定。  
在此示例中，我们将使用名称“5.1 to LCR”。此处输入的名称是保存的设置数据的名称。

从“设置”弹出窗口中选择预设后，您可以使用其他按钮删除、重命名或复制已创建的预设。

- 4 在名称字段中输入标签（这是出现在预设菜单中的名称）。您在此处输入的名称是您从其中选择这些选项的任何弹出菜单中显示的名称。



- 5 从弹出菜单中选择“输入模式”>“固定格式”,然后选择“输入”>“5.1”。这些定义了混音中发出的信号。(输入模式 > 监视器馈送将 B-Chain 设置为监听选定的监视器源,而输入模式 > 自定义格式可让您选择任意数量的通道。)
- 6 从下一组弹出菜单中选择“输出模式”>“固定格式”,然后选择“输出”>“LCR”。
- 这些定义了您将播放混音的扬声器设置。在本例中,我们选择了 LCR,它代表左、中、右。

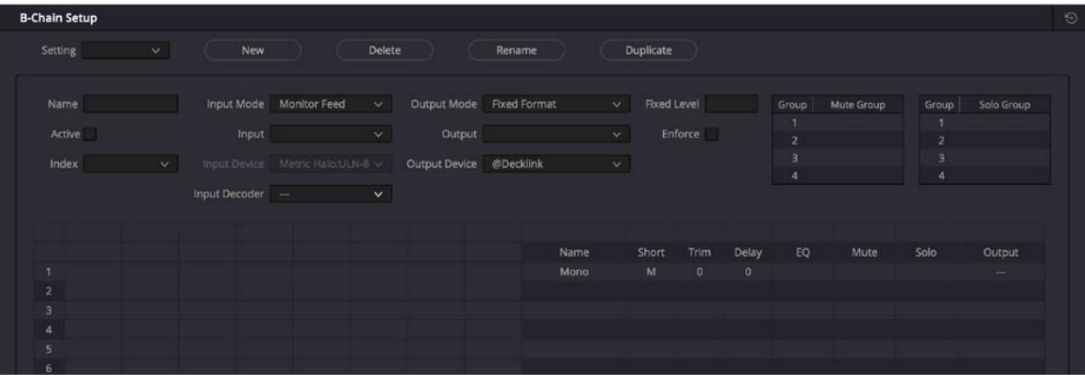
此时,您可以看到,一旦定义了输入和输出通道,“Inputs/  
输出”单元格表被填充:

在此表的左侧,所选输入的每个通道占据一个垂直列。在此示例中,输入列标记为 L、R、C、LFE、Ls、Rs,对应于您选择要输出的 5.1 通道。可以指定更多通道的设置,其中

在这种情况下,表格的左半部分变得可滚动。

在此表的右侧,所选输出的每个通道占据一个水平行,  
与输入列相交。在此示例中,行标记为“左”、“中”、“右”。

通过这种方式,每个输入列与每个输出行相交,使您可以通过在每个相交单元格中输入值来分配每个输入有多少输入到每个输出。



B-Chain 预设窗口的输入/输出表

- 7 要将输入通道分配给输出通道,请双击所需输入通道所在的字段。
- 与所需的输出相交,然后键入一个值来设置从输入分配给输出的级别。键入 0 将以“单位”增益 (0dB) 将输入分配给输出。您在此处键入的数字指定十分之一 dB。键入 -3 会将输入电平的一半分配给输出。键入 -100 使输入到输出完全静音。没有值的空白单元格不进行分配。在这个例子中,
- 我们正在输入:
- a) 0 进入单元格 L-1 以将所有左源分配给左输出
  - b) 0 进入 R-3,将所有右源分配给右输出
  - c) 0 进入 C-2,将所有 Center 源分配给 Center 输出
  - d) -6 到 Ls-1 以将左环绕声的一部分分配给左输出
  - e) -6 转换为 Rs-3,将右环绕声的一部分分配给右输出
  - f) -8 进入 LFE-1,将 LFE 的较小部分分配给左输出 (LFE 没有方向性)
  - g) 8 进入 LFE-3,将 LFE 的较小部分也分配给右输出 (LFE 没有方向性)

至此,我们已经完全定义了哪些输入通道有多少进入了哪些输出通道。

在此过程中,您可以看到该表界面可以将输入通道的完整级别分配给输出通道,将输入通道的部分级别分配给输出通道,以及将输入通道的部分级别分配给多个输出通道。

	L	R	C	LFE	Ls	Rs										
—	Main 1	Main 1	Main 1	Main 1	Main 1	Main 1	---	---	Name	Short	Trim	Delay	EQ	Mute	Solo	Output
1	0			-8	-6		---	---	Left	L	0	0	---	---	---	---
2			0				---	---	Centre	C	0	0	---	---	---	---
3		0		-8		-6	---	---	Right	R	0	0	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

B-Chain 预设窗口的输入/输出表已完全填充,以将输入分配给输出

8 此时,您应该注意到输出通道右侧有额外的列,它们提供了各种选项,可让您微调每个通道的输出,以优化房间的声学效果和布局:

- 修剪每个通道 (以十分之一 dB 为单位)
- 添加延迟 (以毫秒为单位)
- 添加特定均衡器 (无、仅 LFE、环绕模式)
- 静音或独奏组。

9 您需要做的最后一件事是右键单击每个输出通道行最右侧的输出列,然后选择您想要该通道进入的音频或视频+音频接口的硬件输出。请参阅以下 I/O 设置过程之一,了解如何重命名这些选项以使其更容易。

	Name	Short	Trim	Delay	EQ	Mute	Solo	Output
---	Left	L	0	0	---	---	---	1: Decklink
---	Centre	C	0	0	---	---	---	2: Decklink
---	Right	R	0	0	---	---	---	3: Decklink
---	---	---	---	---	---	---	---	---

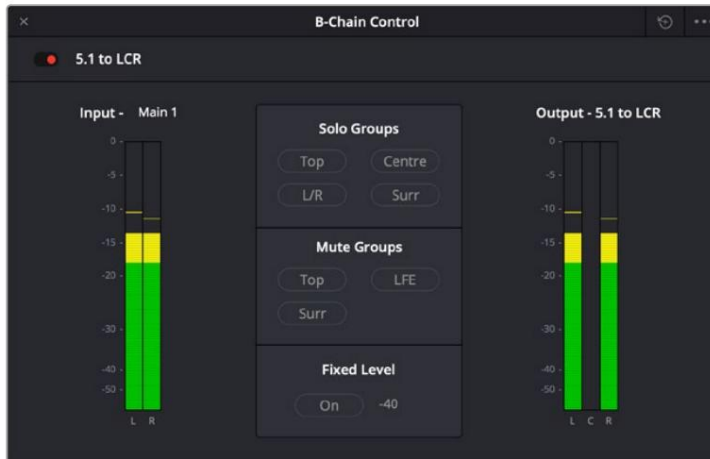
分配 I/O 通道输出到

10 完成 B-Chain 预设设置后,单击“确定”,该预设将被保存并可供使用。

要选择要使用的 B-Chain 预设并启用 B-Chain:

- 1 选择 Fairlight > Immersive > B-Chain Control 打开 B-Chain Control 对话框。
- 2 打开窗口左上角的开关以启用 B-Chain,然后选择一个从弹出菜单中预设。
- 3 选择您想要分配 B-Chain 预设的输入。
- 4 一组独奏和静音按钮可让您有选择地选择要收听的通道组隔离,或从整体静音,以便更好地评估混音的选定部分。
- 5 固定级别按钮可让您将 DaVinci Resolve UI 中的输出级别固定为单个值。和启用此功能后,您无法拖动音量滑块来更改监听音量。
- 6 当您使用完 B-Chain 进行监控后,关闭上方的开关左角。

注意:启用 B-Chain 后,Resolve 系统首选项的视频和音频 I/O 面板中的扬声器设置控件将被禁用。



B-Chain 控制窗口,您可以在其中选择并启用 B-Chain 预设以影响输出

命名系统通道的各种输出以便于分配:

1 选择 Fairlight > Immersive > B-Chain Control 打开 B-Chain Control 对话框。

2 单击该窗口中的选项菜单,然后选择设置 I/O 名称。I/O 设置窗口出现,显示连接到系统并被系统识别的每个音频接口上的每个音频输入和输出。

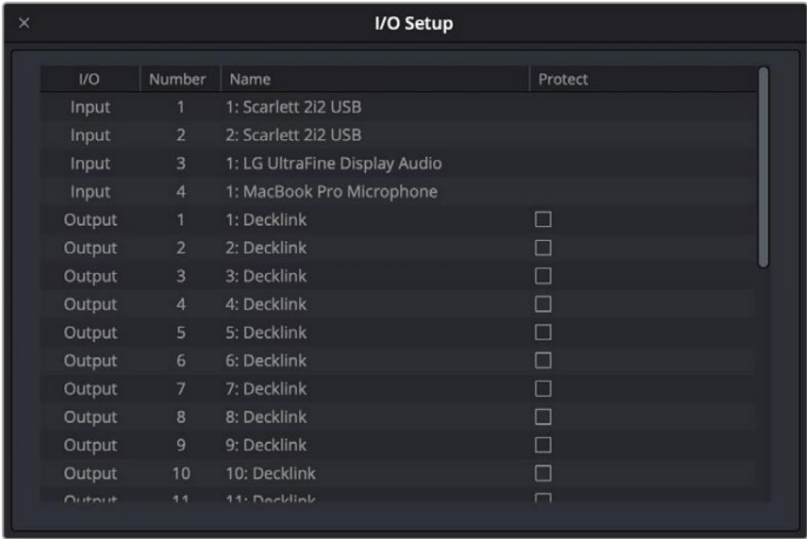
I/O 设置窗口可让您重命名与工作站设置关联的输入和输出,以便在管理数百个通道时更轻松配置 Fairlight。

您在此处选择的名称会显示在 DaVinci Resolve 中的任意位置,其中通道可供选择和/或公开。

3 要重命名通道,请双击“名称”列中该通道的字段,输入新名称,然后按回车键。

4 要保护通道,请单击“保护”列中的复选框。受保护的通道无法被修补。这适用于潜在的高音量扬声器输出,意外连接到错误的输入会很危险。在任何可以打补丁的地方都可以看到受保护的通道,但它们是灰色的。受保护的通道只能在 Resolve 系统首选项的视频和音频 I/O 面板以及 B-Chain 设置窗口中的扬声器设置控件中使用。

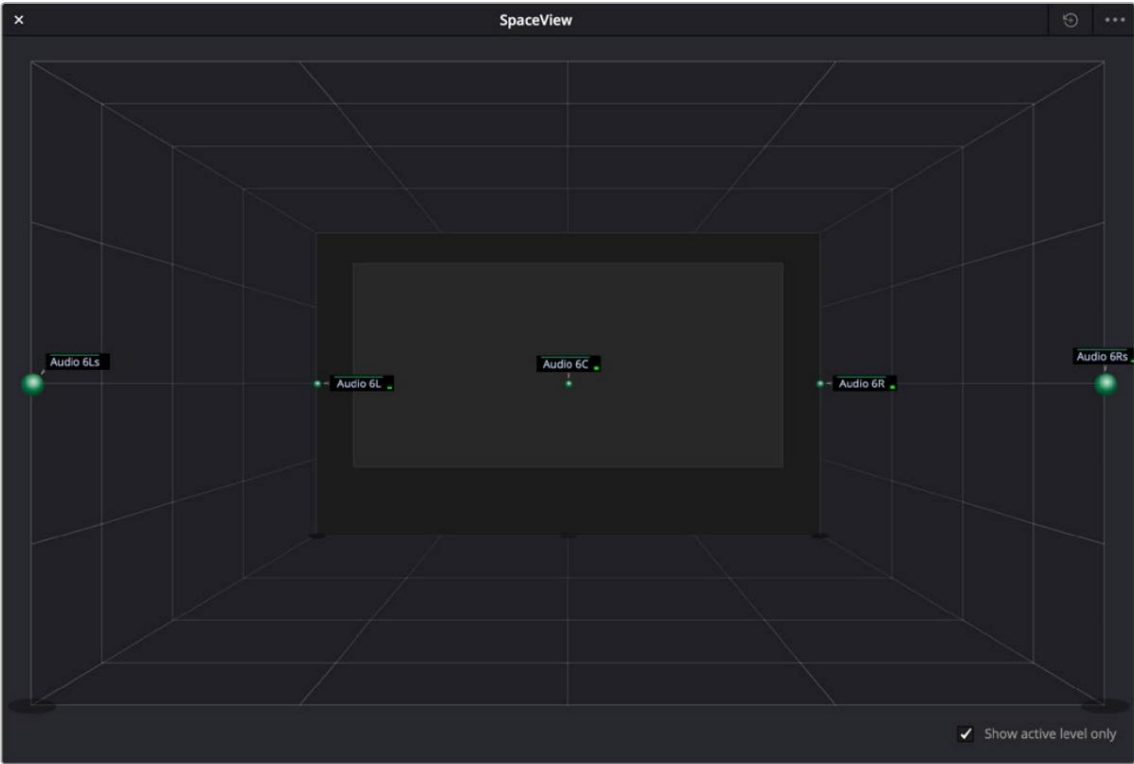
5 完成后,关闭窗口。通道的名称和受保护状态是系统范围的设置。



I/O 设置窗口,您可以在其中重命名系统的音频输出并保护进入放大扬声器的通道

空间视图通道监控

将 DaVinci Resolve 工作站配置为通过沉浸式格式混合音频后,您可以使用空间视图来促进环绕声混合。选择 “Fairlight” > “沉浸式”> “空间视图范围”以打开 “空间视图”窗口,该窗口是控制室的虚拟表示,其中所有定义的源通道根据通道要播放的扬声器定位在空间中。通过此视图,可以轻松查看每个扬声器正在哪个时间线轨道上播放哪个音频通道。



空间视图窗口为您提供了在何处播放哪些关卡的空间表示;此示例显示了 5.1 混音的各种主干。

每个通道都显示一个标签和一个仪表,让您可以在混音的任何给定部分看到在空间上播放的音频电平。但是,您只能看到未静音且推子电平超过 -70dB 的通道。通过复选框,您可以选择是查看混音中所有轨道通道的标签,还是仅显示当前正在播放的具有活动电平的轨道通道的标签。

空间视图还可以识别所有 Solo 控件的状态,让您能够快速专注于您所听到的内容。

第181章

# 使用Fairlight 桌面控制台

Fairlight Desktop 控制台是 Fairlight 控制台系列的最新成员,为编辑和音频专业人士等提供专业的混音控制。这款紧凑型桌面控制台增强了 DaVinci Resolve 中“编辑”和“Fairlight”页面的混音控制。

本章提供桌面控制台各部分的详细信息和功能描述,应与 DaVinci Resolve 参考手册中的 Fairlight 章节结合阅读,以充分利用您的控制台。

注意:要设置 Fairlight 桌面控制台并将其连接到 DaVinci Resolve 系统,请打开“系统偏好设置”中的“控制面板”设置,然后将音频控制台“为 Fairlight 选择此控制台”下拉菜单更改为 Fairlight 桌面控制台。

此外,桌面控制台的固件更新是通过达芬奇控制面板安装实用程序安装的。您将在本章末尾找到有关下载和安装固件更新的详细信息。

## 内容

关于 Fairlight 桌面控制台	3820	自动化按钮	3841
通过 HDMI 连接到显示器	3821	频道按钮	3843
桌面控制台功能概述	3823	监控控制	3845
控制类型	3823	搜索转盘和传输控制	3847
桌面控制台模式	3824	修改器和撤消按钮	3850
撤消、修改键和箭头键	3825	方向键	3852
轨道选择按钮	3825	用户按钮	3853
Fairlight 桌面控制台	3827	Fairlight 桌面控制台	
控制按钮	3827	配置	3868
推子通道条	3837	执行固件更新	3870

## 关于 Fairlight 桌面控制台

Fairlight 桌面控制台为 DaVinci Resolve 中的编辑页面和 Fairlight 页面提供传统和增强的混合控制。将 Fairlight 桌面控制台连接到 DaVinci Resolve 计算机只需一根标准 USB-3 或以太网电缆。连接到工作站后,您可以使用桌面控制台上的传输控件和搜索转盘进行时间线导航、录制、播放等。



## Fairlight 桌面控制台部分按顺时针顺序排列

桌面控制台的左上角有一组 10 个控制按钮,用于映射 12 个相邻的编码器旋钮和选择按钮以聚焦模式混合参数。移至桌面控制台的右上角,您会发现自动化部分,其中有六个用于控制自动化系统的按钮。自动化部分下方是通道和监控控件。

通道控件包括三个与推子上方的通道选择按钮配合使用的按钮,以及两个用于在相对方向上以 12 个为一组的一组推子的银行按钮。

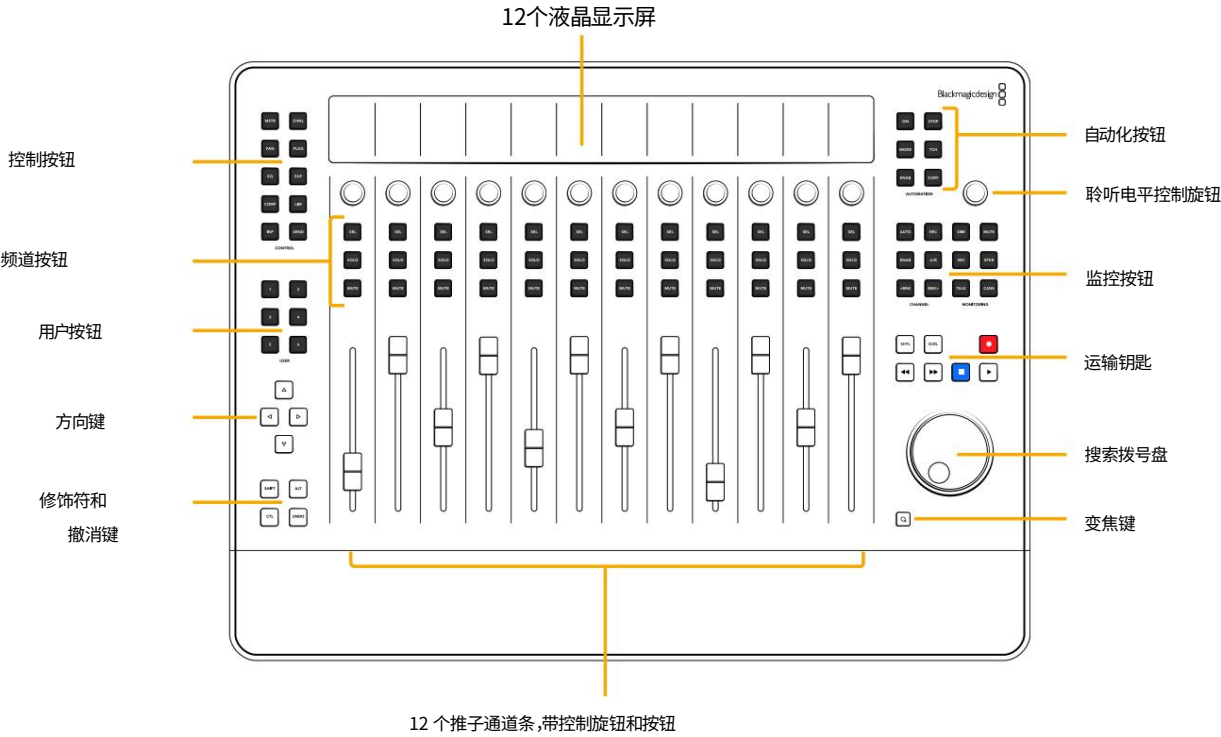
通道部分的右侧是监控控件,配有编码器旋钮和四个用于控制室监控的按钮。附加的 TALK 和 CANS 按钮添加了工作室控制,可以按住进行对讲并重新定位工作室监听的监听控制。桌面控制台的右下角包括一个用于完整穿梭和滚动传输控制的电子搜索拨号盘,以及一组传输键。转盘下方方便的缩放图标按钮可让您使用转盘进行快速时间轴缩放功能,包括:水平、垂直和缩放。

波形缩放。

桌面控制台的中心包括 12 个推子通道条,每个通道条都有一个皮带驱动的触敏推子、静音、独奏和选择 (SEL) 按钮,以及一个编码器旋钮,用于在默认模式下平移并控制其他参数。对焦模式。在每个通道条的顶部,您会发现一个 LCD 屏幕,该屏幕在默认模式下显示该通道的信息,或在焦点模式下显示替代参数信息。

箭头和修改键位于桌面控制台的左下角,可与传输、通道和自动化按钮结合使用以扩展功能。箭头键正上方是用户部分,包含六个按顺序编号的按钮,可以与其他键结合使用,根据模式和更改当前操作。

手头的任务。



通过 HDMI 连接到显示器

如需额外的视觉反馈,您可以将 HDMI 显示器添加到 Fairlight 桌面控制台。无需配置,只需插入 HDMI 显示器即可开始工作。这使您可以看到控制台上发生的所有事情的广泛图形显示。屏幕根据当前控制模式自动在 Strip、Channel 和 Master 布局之间切换。在 HDMI 屏幕的顶部,您始终会看到一个固定显示屏,其中包括:时间码、监控控件、自动化工具集以及总线、控制室和响度表。在屏幕底部时

您将看到 12 组频道扩展按钮,可在您工作时快速识别频道状态。



可选 HDMI 监视器显示条带模式布局,具有与 12 个通道条中的每个通道条一致的一组相同参数,包括从上到下:轨道颜色、名称。电平、状态、均衡器、动态、平移控制和通道扩展按钮。

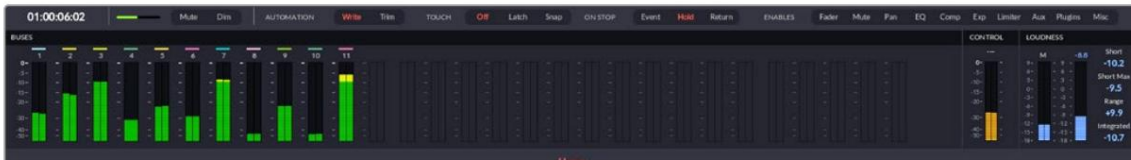




可选 HDMI 监视器显示通道控制模式布局,其中包括活动通道的 192 个不同参数。当前映射到 LCD 显示屏、旋钮和 SEL 按钮的参数控件以蓝色文本突出显示。



可选的 HDMI 监视器显示主控制模式布局,包括每条主总线的总线电平表、电平和静音。



HDMI 固定监控部分包含时间码、监控控件、自动化工具集、总线、控制室和响度表。



每个 HDMI 布局底部的通道扩展按钮显示 12 个通道中每个通道的 6 个高度直观的状态开关,包括从顶部顺时针顺序:插入、独奏安全、选择、录制 (臂)、均衡器和动态。

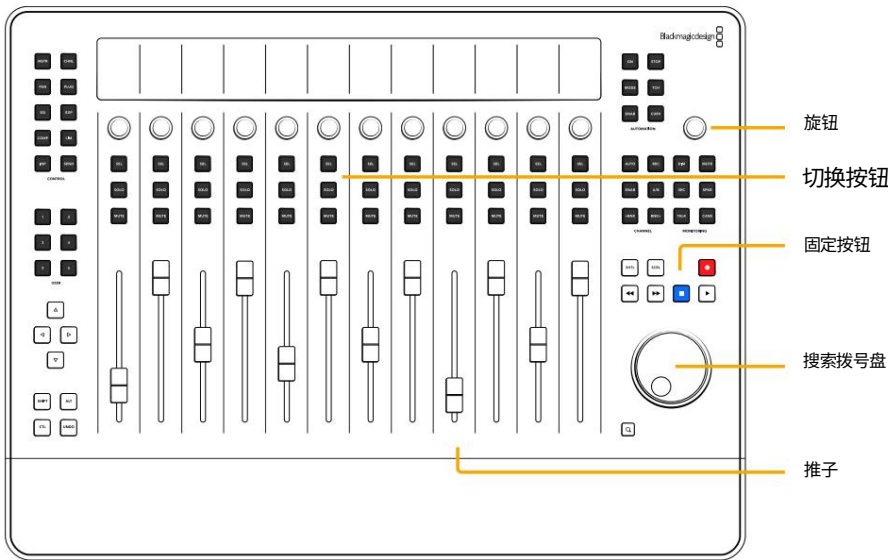
桌面控制台

功能概述

本节提供各种类型的控件、操作模式、传输和修改键的概述,并指出控制台内的多用途轨道选择按钮、编码器旋钮和 LCD 显示屏。

控制类型

Fairlight 桌面控制台配备了 111 个物理控件,您可以使用它们来录制、监听、混音和美化音轨。有些按钮仅用于单一用途,而其他按钮则具有多种功能,因此,在继续了解特定按钮、旋钮和推子详细信息之前,最好先了解不同类型的控件。



**搜索转盘:**为了快速导航、滚动和缩放,这种完全集成、高度响应的搜索转盘  
电子转盘提供平滑的自由旋转控制。

**旋钮:**当您想要快速更改特定参数时,这些多功能旋钮可以提供  
您可以使用精确的旋转控制以及触摸感应输入来实现自动化或重置级别。按住 Shift 修饰键可更改传动装置以实现更精细的控制,而按住 Control 修饰键并触摸这些旋钮之一会将旋钮的当前参数重置为其默认值。

**固定按钮:**固定按钮提供特定功能,并且每次使用时都会产生相同的结果,无论操作模式或当前工作流程如何。

**软菜单切换按钮:**推子顶部附近的十二个选择 (SEL) 按钮

通道条是多功能切换开关,可根据控制台模式和  
主动控制按钮。

**推子:**12 个触敏电子推子为您的曲目提供精确的音量控制

和总线,并与 DaVinci Resolve 中屏幕混音器上的推子相对应。

#### 桌面控制台模式

12 个通道条的上部部分,包括选择 (SEL) 按钮、旋钮和 LCD 屏幕,可以在条带模式下单独操作每个通道,也可以在焦点模式下组合起来形成一组全面的参数控制。在这两种情况下,都可以通过旋钮和 LCD 显示区域左侧的控制部分中的按钮选择来执行不同的任务。

#### 剥离模式

当没有任何控制按钮处于活动状态时,这是默认的控制台模式。

剥离模式功能包括:

12 组相同的推子通道控件,每个推子通道条一组。

每个 LCD 显示屏、旋钮和 SEL 按钮都与该通道条一致的推子、静音和独奏按钮相关联。

选择按钮用于曲目选择,并在播放时相应地亮起

它们已打开。

#### 对焦模式

相比之下,“聚焦”模式将所有旋钮、选择按钮和 LCD 显示屏集中在由活动控制按钮确定的单个混音任务或参数控制集上。这些集中控制集反映了 Fairlight 页面混音器中可用的信号处理,例如声相和均衡器,以及压缩器和限制器等动态。

焦点模式功能包括:

每个通道条顶部的 LCD 显示屏提供活动参数的视觉反馈

设置分配给相邻的旋钮和 SEL 按钮。

SEL 按钮成为活动参数控制集的切换开关。

旋钮映射为活动参数控制集的精密编码器。

聚焦模式控件共同反映了相应的参数控件

Fairlight 页面 UI。

聚焦模式参数集控制活动轨道或总线的信号处理

在进入焦点模式之前由选择按钮确定。活动曲目是最近选择的曲目。

当主 (MSTR) 控制按钮激活时,对焦模式 LCD、SEL 按钮、

和 旋钮分别映射到每条总线作为静音和电平控制。

当通道 (CHNL) 控制按钮处于活动状态时,聚焦模式 LCD、SEL 按钮和旋钮

映射到活动轨道最常用的信号处理参数。

### 撤消、修改键和箭头键

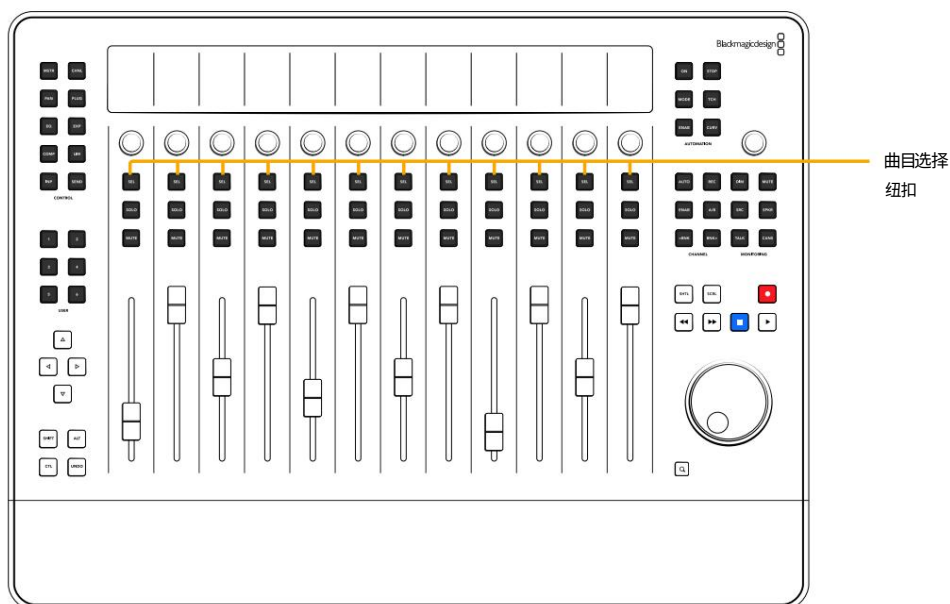
使用 Fairlight 桌面控制台时,您始终可以使用位于控制台左下侧的撤消键、修改键和箭头键。箭头键的功能类似于标准键盘上的箭头键,与走带按钮结合使用,可以向上、向下、向右或向左增量移动播放头 (CTI)、选定的剪辑、范围或选定的轨道。

撤消键提供了故障安全选项,可以随时返回上一步,就像您在正常键盘和鼠标工作流程中所期望的那样。此外,SHIFT、ALT 和 CTL 修饰键可与其他控制台控件一起使用,以扩展功能并加快工作流程。例如,当您按住 Control 键时,“快退”和“快进”传输按钮将充当“项目开始”和“项目结束”按钮,以快速跳转到时间轴的开头或结尾。Shift 修饰键可与旋钮一起使用,以进行精细增量参数控制,而 ALT 修饰键与撤消一起使用可实现重做功能以更进一步。

注意:如果您的桌面控制台连接到 Fairlight Audio Editor,则桌面控制台上的 Control (CTL)、Shift 和 ALT 键与 Fairlight Audio Editor 上的修饰键协同工作。

### 轨道选择按钮

Fairlight 桌面控制台在通道条顶部包含一排专用的多功能选择 (SEL) 按钮,用于选择轨道或主总线。从左到右,12 个选择按钮遵循混音器中曲目的顺序,以及时间轴中从上到下的顺序。使用库按钮移动到下一组或上一组 12 个曲目。



12 个音轨选择 (SEL) 按钮

在“聚焦”模式下,轨道选择按钮成为分配给聚焦通道条的切换参数的切换开关。焦点模式参数设置由桌面控制台左上角的控制按钮确定。

在“条带”模式下，“选择”按钮可用于选择分配给该特定通道条的轨道或总线。按“选择”按钮与用鼠标单击 Fairlight 页面混音器中的轨道标题或通道条相同。选择按钮在锁定时会亮起，相应 LCD 的顶部也会变亮，因此您始终可以一目了然地看到在“条带”和“焦点”模式下选择了哪些曲目。同样，如果您在桌面控制台上使用可选的 HDMI 显示器，您将在屏幕底部的通道扩展按钮中看到每个选定轨道的亮起选择按钮。

活动轨道反映了正在主动控制或触摸的轨道

通道条控制。您可以一次选择和控制在多个轨道，但只有最近触摸的轨道才被视为活动轨道。为了便于识别，活动曲目的名称在 LCD 显示屏和 Fairlight 页面时间轴中均变为红色。识别活动轨道非常重要，因为它将是接收焦点参数控制的轨道

在对焦模式下。

曲目选择按钮按下选项

默认的条带模式选择按钮包含一些独特的选择细微差别，可提高您的效率，而无需使用鼠标。

按一次可选择或取消选择曲目。

只需按相应的按钮即可根据需要选择任意数量的曲目，一次选择一首曲目选择按钮。

双击任意 SEL 按钮可取消选择所有其他曲目并只选择当前曲目。

要选择一系列曲目，请按住 SEL 按钮，然后双击另一个 SEL 按钮以选择两个曲目以及它们之间的所有连续曲目。在这种情况下，双击的按钮将成为活动轨道。

提示：要选择所有曲目或广泛范围的曲目，请打开 Fairlight 页面中的“曲目索引”面板。在索引中选择一个曲目，然后按住 Shift 键的同时转动转盘以扩展选择范围。此外，您可以在“曲目索引”中选择曲目，然后选择“编辑”>“全选”，或按键盘上的 Cmd-A 选择所有曲目。

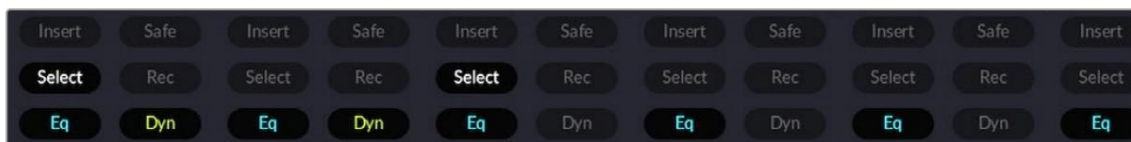


条带模式选择按钮锁定在轨道上  
A1、A3 和 A5，以及红色轨道名称  
A3 轨道表明它是活动轨道





Fairlight 时间线和混音器显示相同的轨道选择:A1、A3 和 A5,其中 A3 为活动轨道。



可选 HDMI 监视器上的通道扩展按钮显示轨道 A1 和 A5 的发光选择按钮。

## Fairlight 桌面控制台

现在您已经熟悉了 Fairlight 桌面控制台中的总体布局、控件类型、模式和其他选项,您可以更详细地了解不同的操作区域以及所有内容如何协同工作。需要记住的一个主要概念是 Fairlight 桌面控制台是专门为控制 DaVinci Resolve Fairlight 页面而设计的。因此,您对 Fairlight 页面了解得越多,您对控制台的使用就会越熟练。

有关软件界面、工具、功能和音频工作流程的详细信息,请参阅之前的 Fairlight 章节。同时,本节将概述整个 Fairlight 桌面控制台,并深入介绍超出 Fairlight 页面中标准键盘和鼠标选项的独特特性和功能。

## 控制按钮

桌面控制台左上角的十二个控制按钮可以快速访问 Fairlight Mixer 中可用的所有混合参数,而无需抓住鼠标。每个控制按钮将一组不同的混合参数映射到通道条的上部。

这些参数控件集与相应 UI 窗口中的参数控件相同

可在 Fairlight Mixer 中访问。此外,如果您在桌面控制台上使用 HDMI 显示器,则显示器屏幕上的活动控制集参数将以蓝色文本突出显示。

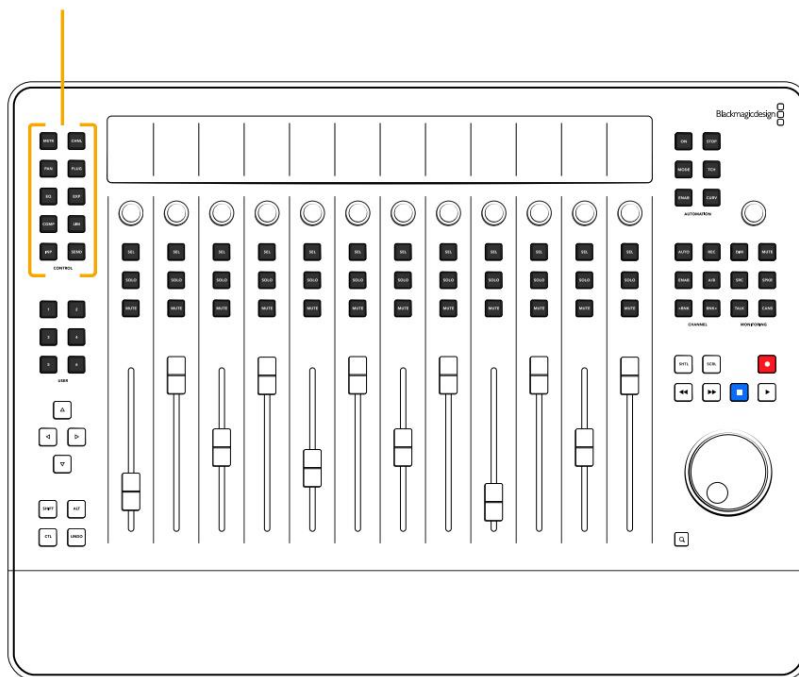
控制装置包括 LCD 屏幕、旋钮和 SEL 按钮,共同用于对焦模式操作。无论何时,控制区域默认为标准操作条模式

没有控制按钮处于活动状态。

控制按钮

将控制集分配给相邻的

选择按钮、旋钮和 LCD



默认模式,其中 SEL 是选择按钮,旋钮控制声相,LCD 显示 12 个通道条中每个通道条的通道信息。

注意:在以下每个控制集示例中,轨道 A3 DIA - Kate 是活动轨道。

您可以轻松识别活动轨道,因为基于轨道的聚焦模式控制集始终在第一个通道条的 LCD 中显示活动轨道的名称、编号和颜色。

控制按钮从左到右 (从顶行开始)包括:



MSTR:主控制按钮将相邻的 LCD、旋钮和 SEL 按钮专用于主总线。默认的主控制集为您提供最多 11 条主总线的直接通道控制。该旋钮控制相应的 Master 总线电平,而

SEL 按钮允许总线静音。



主控制集映射显示 MAIN 1、MAIN 2、SUB 1、SUB 2、AUX 1 和 AUX 2



CHNL:通道控制集将最多 11 个最常用的通道控制分配给旋钮以及 SEL 按钮 (如果已填充或激活),主要用作

输入/输出或开/关开关。

旋钮控件在调整时实时更新。SEL 开关在启用时会亮起,并且 LCD 中相应用户界面开关上的标签会变成红色。

通道控件从左到右是: Active Track DIA - Kate A3、路径修剪、高通滤波器频率、低 EQ 增益、低中增益、高中增益、高增益、低通滤波器频率、压缩器阈值、限制器阈值、左/右平移和前/后。

这些控件也可在关联的焦点模式控件集中使用。



通道控制集映射的第 1 页

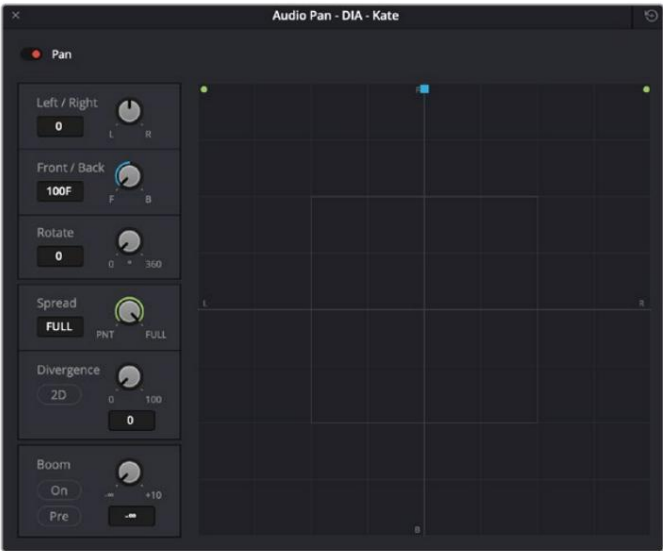


平移:平移控制集将平移窗口中可用的所有平移参数映射到控制区域按钮,并在 LCD 中提供图形反馈。平移控制应用于选定的轨道。分配给每个旋钮的平移控制从左到右依次为:平移、左/右、前/后、旋转、展开、发散和 Boom。Pan、Divergence 和 Boom 具有分配给相邻 SEL 开关的 On/Off 开关。





平移控制集映射包括 Fairlight 平移窗口中的所有参数。



平移窗口  
可用于  
Fairlight 页面混合  
器



平移控制在可选  
HDMI 监视器  
中设置视觉反馈



PLUG: 插件控制集因插件而异。然而,对于每个插件插槽,编码器旋钮上最多有两页 (12+12) 用户可映射参数以及 SEL1 上的开/关,以及最多 11 个用户可映射开关功能。在此示例中,Fairlight FX Echo 插件自动将参数映射到前九个旋钮和前两个开关:回声开/关、滤波器低切和立体声开关、反馈高比率、左通道延迟时间、右通道延迟时间、反馈延迟、输出干/湿,

和级别。

按住 Plug 并按 User 1 至 User 6 选择不同的插件插槽作为焦点。这也会在Fairlight页面界面中打开相应的Plugin窗口。



回声控制集映射



Echo Plugin 窗口反映了  
插件控件集

Fairlight 桌面控制台



EQ: EQ 控制集包括两页控制。按 EQ 按钮加载第 1 页控制集,从左到右映射到编码器和 SEL 开关。主增益微调出现在旋钮位置 2,旋钮 3-12 控制频段 2-5,交替增益和频率。位置 1 处的 SEL 开关可打开/关闭 EQ,其余 SEL 开关可切换频段开/关或每个频段的形状。



按住CTL并按EQ切换到第2页。

该 EQ 控制集重点关注频段 1 和 6 上的高通和低通滤波器,相应的 SEL 开关可切换滤波器的开/关或形状。再次按 EQ 返回第 1 页,并根据需要重复操作以在第 1 页和第 2 页之间切换。EQ 控制集反映 Fairlight EQ 窗口中可用的所有参数控制。



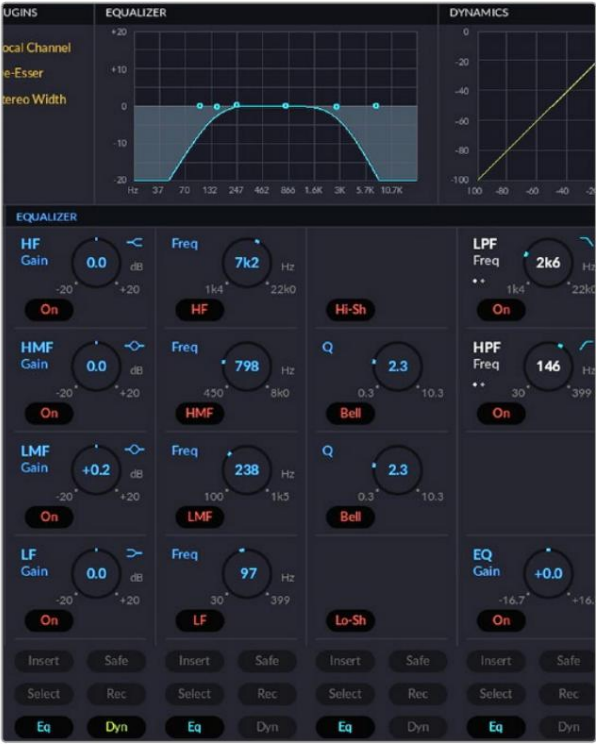
EQ 控制设置第 1 页,包含频段 2-5 的控制



EQ 控制设置第 2 页,带有频段 1 和 6 上滤波器的控制



可通过 Fairlight Mixer 进行 Fairlight EQ 控制



EQ控制设置视觉反馈

在可选的  
HDMI显示器



EXP:EXP 控件集包括 Fairlight Dynamics 窗口中可用的所有 Expander 和 Gate 参数控件。第一个通道条显示哪个轨道处于焦点或活动状态,而 SEL 按钮则在 Expander/Gate 控件之间切换。随后的六个通道条包括扩展器/门参数的旋钮控制,按照它们在动态窗口中出现的顺序排列。通道条 2-7 中从左到右的控件为 :阈值、范围、比率、起音、保持和释放。



Fairlight 扩展器/门控制套件



动态窗口中的 Fairlight Expander/Gate 参数



COMP: 压缩器控制集包括动态窗口中可用的所有压缩器参数。与所有其他控制设置一样,您可以在通道 1 位置找到分配给 SEL 按钮的 On/Off 开关。这些后续控制从左到右包括: 2-5 旋钮上的阈值、比率、启动、保持和释放,以及通道 6 位置中用于侧链压缩的发送/监听 SEL 切换。



Fairlight Dynamics 窗口,压缩机控制



Fairlight 压缩机可通过 Fairlight Mixer 进行控制



LIM: 与其他动态控制集一样,限制器控制集包括按照它们在动态窗口中出现的顺序分配给编码器旋钮的所有限制器参数控件。限制器控件包括: 开/关、阈值、起音、保持、

并释放。



Fairlight Dynamics 窗口,限制器控件



费尔莱特  
限制器控制  
可以通过  
费尔莱特搅拌机



Fairlight Dynamics 窗口，  
包括扩展器、门限、压缩  
器和限制器。



压缩机控制在可选的 HDMI 监视器  
中设置视觉反馈。全部焦点

模式动态参数集中在 HDMI 的一个部分中

数据屏幕。活跃的  
动态控制以蓝色突出显示。





INP:这是输入按钮,反映 Fairlight 混合器输入部分上可用的路径设置控件。这些控件的显示顺序与 Fairlight 页面中的顺序相同:SOURCE、PATH Mic/Inst,Rec Level,Trim 和 Direct Output。 INP 控制设置将麦克风增益映射到通道 3 旋钮,或按住 ALT 以使用相同的旋钮进行录音电平调整。



输入控制集映射



Fairlight Mixer 的输入部分提供路径设置



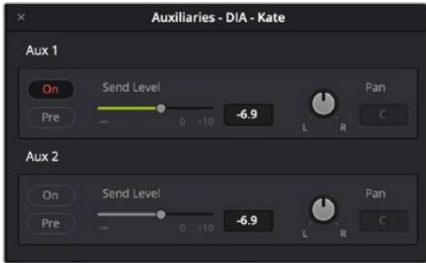
输入控制设置为  
路径视觉反馈  
可选 HDMI 监视器



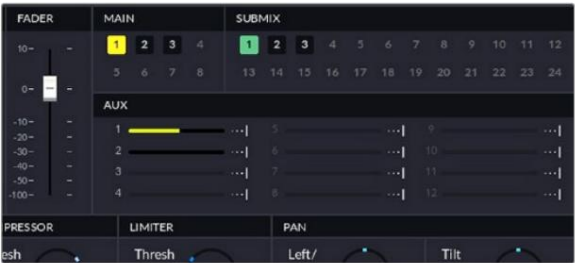
SEND:该控制装置使用 SEL 按钮来切换总线发送 1 的开/关。  
12 个频道。这些发送控件反映了总线发送控件中可用的  
费尔莱特搅拌机。激活时,旋钮控制总线发送 1 电平,或者按住 ALT  
控制总线发送 L/R Pan。



发送控制集映射



Fairlight 页面 Mixer 中提供了总线发送窗口



在可选 HDMI 监视器中发送控制集视觉反馈

推子通道条

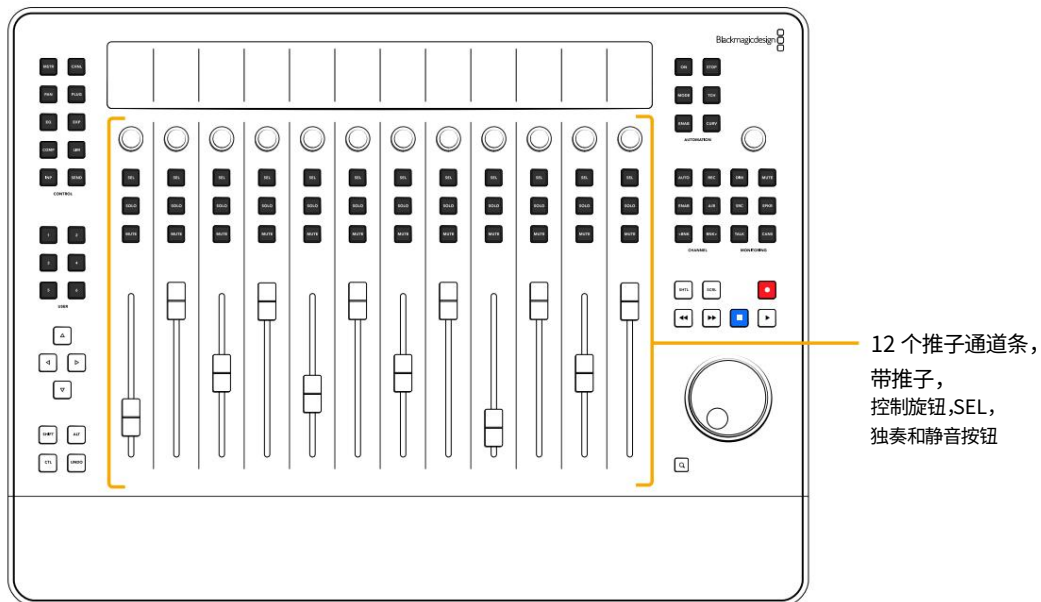
Fairlight 桌面控制台上最突出的部分专用于推子通道条。这些通道条的上部部分在“条带”模式下独立运行,或者在“焦点”模式任务中共同运行。调音台的默认操作模式提供 12 个推子通道条,每个通道条均配有推子、静音、独奏和选择 (SEL) 按钮、用于声像调整的旋转控制旋钮以及显示通道信息的 LCD 屏幕。应用于通道条控件的任何更改都会相应地反映在 DaVinci Resolve 时间轴和混音器中。

除非选择控制部分中的按钮之一,否则桌面控制台将保持标准混音操作的默认模式。例如,您可能会在播放过程中即时使用推子和平移旋钮来调整轨道电平和平移。您想不停地调整活动轨道的均衡器。没问题,只需按下 EQ 控制按钮,通道条的整个上部部分 (包括 SEL 按钮、旋钮和 LCD 屏幕)即可将功能更改为 EQ 聚焦模式。在 EQ 集中模式下,集体 LCD 屏幕,SEL 开关和旋钮控制特定的 EQ 参数,这些参数反映了 Fairlight Mixer 的 EQ 窗口控制。

当您完成 EQ 调整后,只需松开 EQ 控制按钮,调音台就会返回默认混音功能。在播放、录音或其他混音任务期间,您可以随时在控制模式之间切换。

本节介绍推子通道条的默认功能。





### 触摸感应推子

推子通道条区域的下半部分包括 12 个相同的触摸感应电动推子,为 12 个信号路径提供精确的增益控制。这些推子与 Fairlight 页面混音器上的推子相对应。触摸推子会在相邻的 LCD 屏幕上显示当前电平的实时图形和数字反馈。此外,每个 100 毫米推子均配有直流皮带驱动空心杯电机,并提供精密触摸控制推子自动化。

只需在触摸推子的同时按下控制 (CTL) 按钮,即可将推子重置为统一 (0dB)。按住 Control 并沿着 12 个推子中的每一个滑动您的手,即可通过一次操作将其全部重置。

### 通道条控制按钮

每个通道条还包含各个通道的发光静音、独奏和选择状态按钮。这些切换按钮可以单独按下或滑动打开或关闭。高度可视化的 LED 灯让您一眼就能轻松发现哪些按钮已打开或关闭,这在混音过程中尤其重要。这些通道条按钮及其切换状态反映在 DaVinci Resolve Edit 和 Fairlight 页面混音器和时间轴轨道标题中,以及可选 HDMI 监视器中的条带模式布局中。

通道条控制按钮包括:



SEL:在默认模式下,此按钮可用于选择曲目、VCA 主控或分配给该通道条的总线主控。按 SEL 一次可选择或取消选择曲目。您可以根据给定任务的需要选择任意数量的曲目。通道按钮位于通道条控制按钮的右侧,可用作修改器来更改 SEL 开关功能。



锁住 AUTO 通道修改器按钮,将 SEL 开关功能更改为自动化写入。



锁住 REC 通道修改按钮,将 SEL 开关功能更改为 Arm 进行录音。



在 Focus 模式下,锁存 ENAB 通道修改器按钮以启用 SEL 开关用作轨道选择按钮。



SOLO:使用此按钮可在播放期间仅收听该通道。  
可以同时独奏多个轨道,以隔离选定的轨道进行播放,同时所有非独奏轨道将被静音。

Solo 按钮适用于 Strip 和 Strip 中的相应通道  
对焦模式。

使用修饰键增强独奏功能;



按住 Control 并按任意独奏按钮可清除所有独奏按钮。  
按住 Control 并再次按任意独奏按钮可恢复独奏曲目。



按住 ALT 键并按 Solo 可打开或关闭 Solo Safe 状态。  
设置为 Solo Safe 的曲目将始终播放,即使为其他曲目启用了 Solo,并且可以通过 Fairlight 页面混音器和时间线曲目标题中的蓝色突出显示的 Solo 状态图标轻松识别。



静音:此按钮可关闭和打开通道以进行播放。桌面控制台上的静音按钮与 Fairlight 页面上的静音按钮相对应  
混音器和轨道头。



桌面控制台的推子通道条中带有活动的静音、独奏和选择按钮









可选 HDMI 监视器显示屏可显示条带模式下通道的轨道状态

通道控制旋钮

每个通道条均包含一个触摸感应多功能编码器旋钮,可在相邻 LCD 屏幕上提供当前位置的实时图形和数字反馈。通道控制旋钮默认为左右 (L/R) 声像控制,并提供平滑精确的旋转调整。这些旋钮方便的触摸控制非常适合录制声相自动化,因为您可以在触摸旋钮时立即开始录制数据,并在释放旋钮时停止录制。旋钮设置镜像在 DiVinci Resolve 中相应的混音窗口中。

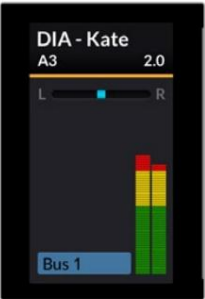
使用修饰键增强控制旋钮功能：

-  将 SHIFT 与旋钮结合使用可实现精细的增量控制。
-  按住 ALT 可从左/右平移切换到前后 (F/B) 平移,并在 LCD 屏幕上显示相应的反馈。
-  按住 CTL 并触摸任意旋钮可将指定参数重置为默认值。

液晶屏

在每个通道条的顶部,您会发现一个高分辨率 LCD 彩色显示屏,其中显示轨道或总线名称、颜色、高达 7.1.4 宽度的计量、总线分配以及在默认条带模式下的平移。每个轨道显示的信息与 Fairlight 页面混音器直接相关

轨道标题。



推子通道条 LCD 屏幕显示  
轨道名称、编号、颜色、声  
相状态、电平表和



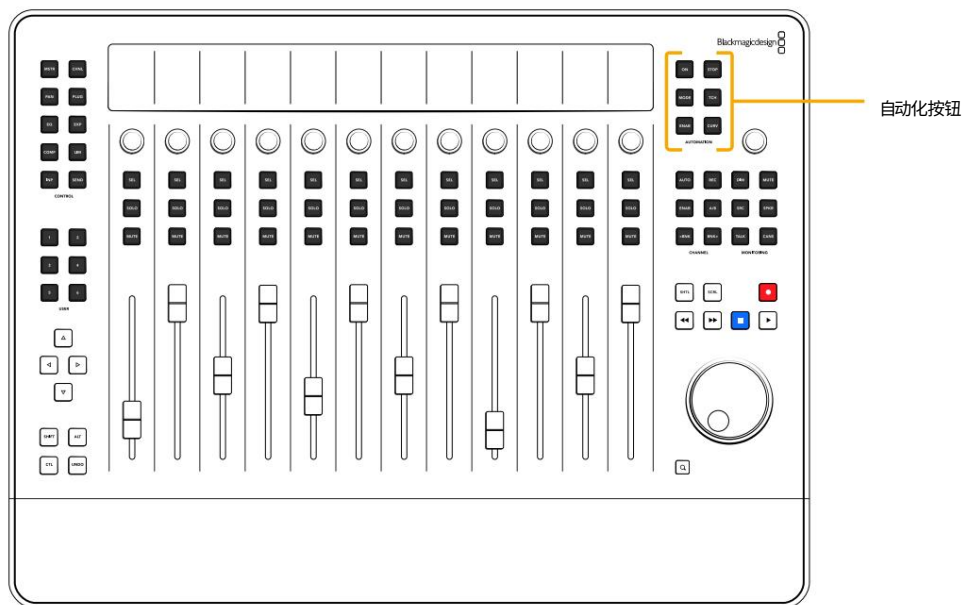
Fairlight 页面轨道标题显示轨道名称、编号、颜色  
和电平表

VCA组号

注 :LCD 屏幕根据 Fairlight 桌面控制台当前使用的控制模式显示不同的信息。您将在本章后面找到其他控制模式的详细图像。

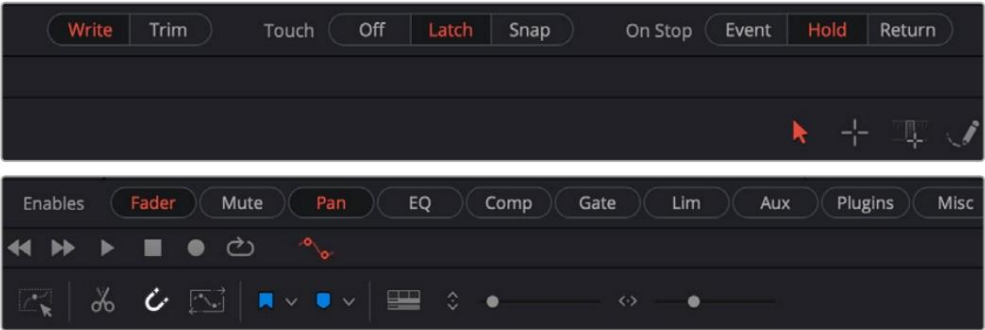
## 自动化按钮

Fairlight 桌面控制台包括自动化控件,旨在允许操作员记录您在 Fairlight 页面中平衡、混合和美化时间线整体声音的过程中所做的每个静态和动态参数更改。六个自动化按钮提供了 Fairlight 页面自动化工具集中可用的相同自动化控件。

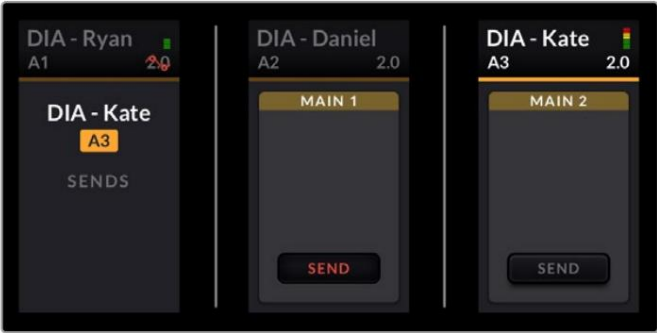


自动化按钮包括：

- ON** ON :使用此按钮打开和关闭自动化模式。
  - STOP** STOP :通过 Event、Hold 或 Return 切换 On-Stop 模式。
  - MODE** 模式 :此按钮在写入或修剪操作之间切换。
  - TCH** TCH :触摸按钮通过三个录制选项切换自动触摸模式 :关闭、锁定和捕捉。
  - ENAB** ENAB :按住此按钮的同时触摸任何推子、平移旋钮或静音按钮以启用/禁用该参数以进行自动录制。此外,“用户”按钮“混合用户”集在“启用快速菜单”布局中提供了其他启用功能。
  - CURV** CURV :按住曲线按钮并触摸选定轨道上的任意推子条控件,可在选定通道上显示其参数的自动化曲线。
- Fairlight 页面时间轴。



Fairlight 页面自动化控件



在 A3 轨道上自动化写入推子自动化数据



自动化镜像桌面控制台,在 A3 轨道上写入推子自动化数据

注意:自动化仅在 DaVinci Resolve Fairlight 页面中可用。  
有关 Fairlight 自动化录音工具集及其在 DaVinci Resolve 中如何工作的详细信息,请参阅第 174 章“混音自动化”。

频道按钮

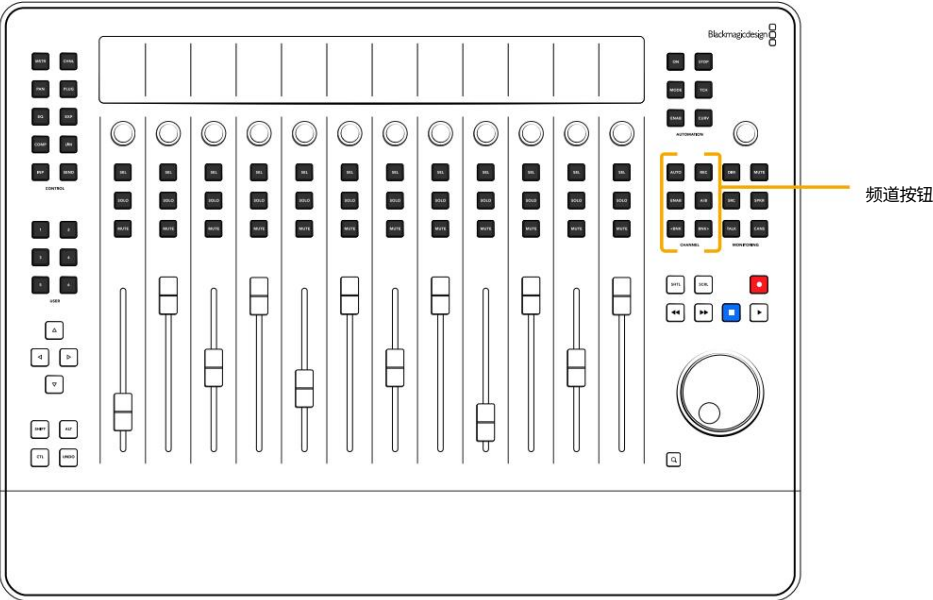
Fairlight 桌面控制台能够用最少的通道条按钮提供增强功能的一种方法是根据不同工作流程的需要重新调整 SEL 按钮的用途。即使在默认模式下,通道选择按钮 (SEL) 也可以轻松用作常见条带模式功能的开关。这就是频道按钮发挥作用的地方。通道按钮临时将 Fairlight 页面轨道标题和混音器中的通道特定按钮功能分配给通道选择按钮 (SEL)。当启用时,通道按钮将 SEL 按钮变成切换开关,反映 Fairlight 页面上的对应功能。

这些功能覆盖通道按钮包括 ENAB,AUTO 和 REC。另外,还有一个 A/B 通道按钮,以及用于映射和切换曲目库的左库和右库按钮。

AUTO,REC 和 ENAB 通道 SEL 开关修饰按钮可以锁定以供长期使用或  
通过短按即可参与,因此您可以快速使用修改后的 SEL 开关并释放以返回手头的任务。按任意聚焦模式控制按钮将自动解锁通道修改器按钮并相应地重新分配 SEL 开关。



轨道头包括自动化  
镜像的 Write 和 REC Arm 按钮  
通道按钮功能。



频道按钮包括：



AUTO:此按钮修改 SEL 按钮以切换通道进出

自动化写入,并且可以在播放期间即时插入和切出。此功能与单击 Fairlight 页面混音器中轨道标题或通道条上的“自动化写入”按钮相同。



REC:锁定此按钮可将 SEL 开关指定为 Arm 按钮,以快速准备轨道进行录音。



ENAB:使用此 SEL 按钮修改器临时覆盖聚焦模式  
SEL 开关并使它们能够用作轨道选择按钮。



A/B:在视图 - 轨道快速菜单处于活动状态时按 A/B 按钮可显示六个用户定义的视图预设,其中轨道/总线在时间轴和混音器中可见。这些视图预设可以在曲目索引曲目列表中进行自定义,并且基于当前标记为可见的曲目和总线。

选择了编号的用户视图。



BNK>: Bank Forward 将推子以 12 个为一组向右移动,或者时间线中从起始位置开始的下 12 个通道或总线。



按住 SHIFT 键的同时按下此按钮可一次存储一个推子。  
您可以使用此 SHIFT 银行选项来创建自定义推子银行。



按住 CTL 并按 BNK> 按钮即可定位第一条总线。



按住推子的同时按 BNK> 按钮可将该通道保留在该条上。



<BNK:Bank 返回到前一组 12 个轨道或总线。



按住 SHIFT 键的同时按下此按钮可将推子一次一个地存储在  
相对方向。



按住 CTL 并按 <BNK 按钮定位第一首曲目。

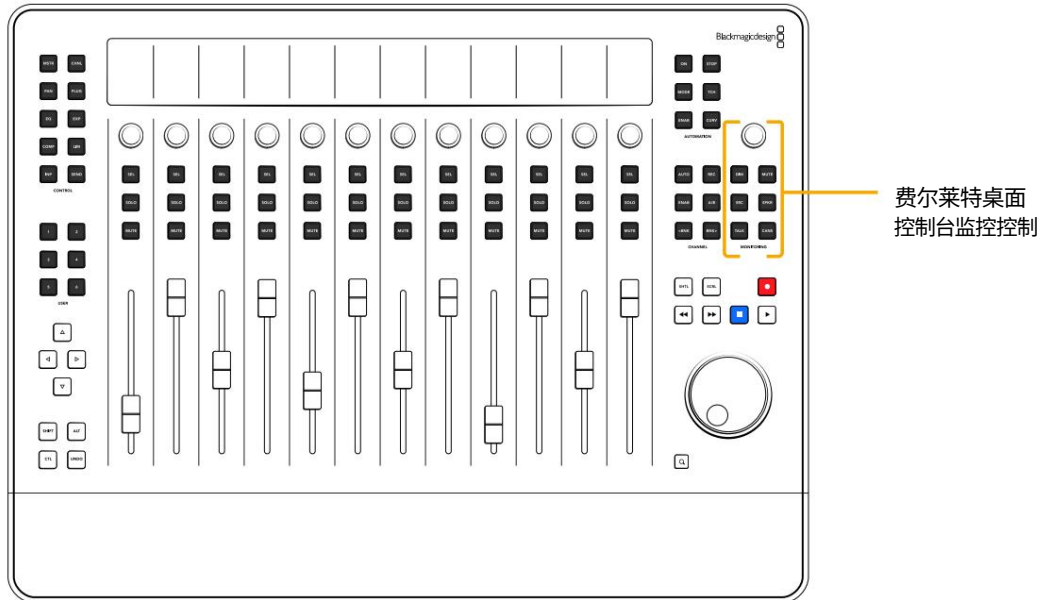


按住推子的同时按 <BNK 按钮可将该通道保留在该条上。

提示:当处理高轨道数时,您可以通过按 CTL+ BNK> 快速跳转到最后一个轨道/第一个总线。找到第一辆巴士后,您可以按 <BNK 从最右边的轨道开始,每次 12 条,从最后一条轨道向第一条轨道倾斜。要跳回到第一首曲目,请按 CTL+ <BNK。

## 监控控制

Fairlight 桌面控制台右侧的监控控件是您控制控制室和工作室扬声器的收听级别的地方。这些控件默认为控制室监听电平，并且可以随时使用监听旋钮和按钮进行更改。按住 CANS 按钮可重新定位工作室监听的所有监听控件。



## 监控旋钮

在录音、播放或混音过程中随时使用此旋钮来调整控制室或工作室聆听级别。对控制室级别的更改反映在位于编辑页面和 Fairlight 页面时间线右上角的 DaVinci Resolve 时间线监控控件中。

如果您使用可选的 HDMI 监视器，您将在屏幕的左上角看到监视控件。有时监控环境必须设置为标准级别并且不能更改。这称为固定级别监控。例如，如果您的控制室已使用声压级 (SPL) 计进行校准，您可能需要设置固定监控级别。固定后，控制室旋钮对监听电平没有影响。当固定电平监听打开时，时间轴 GUI 右上角的收听电平表从绿色变为蓝色。

控制室监控控制包括：



**DIM:**此按钮可将控制室监听音量降低 -15dB。按下可打开或关闭变暗。DIM 按钮状态反映在 DaVinci Resolve 监控控件中。打开 DIM 后，屏幕监控控件中的电平滑块会变成黄色。在演播室对讲期间，控制室会自动调暗电平。使用监听旋钮调节 DIM 级别。



**静音:**使用此按钮可将控制室监视器静音或取消静音以及打开或关闭固定电平监控。  
按下可将控制室监控静音或取消静音。



按住 CTL 并按静音可打开或关闭固定电平监听。  
打开固定电平监听后，屏幕监听控件中的电平滑块会变成蓝色。





按住 CTL + SHIFT 的同时转动监听控制旋钮可调节固定水平。



SRC:使用此按钮可在最后两个选定的监听源之间切换。

按住此“源”按钮以及关联的“用户”按钮可以选择用于监视的特定总线。例如,如果按住 SRC 并按 USER 2,则监视将更改为总线 2,而按住 SRC 并按 USER 5 将监视更改为总线 5。



SPKR:此按钮在最后两个选定的监视器集之间切换。按住此扬声器按钮并按关联的 USER 按钮可选择特定的监听器设置。两个默认扬声器组是 MAIN 和 NEAR。按住 SPKR 并按 USER 2 将切换到 NEAR 监听设置,按住 SPKR 并按 USER 1 将把控制室监听返回到 MAIN 扬声器设置。

Studio 监听控件可调整工作台上安装的 Fairlight 加速卡的 Studio 监听电路。按住 CANS 按钮可定位 Studio 监听的监听控件。

工作室监听控制包括:



Studio旋钮:按住CANS可以调节音箱的监听电平在工作室里。



DIM:按住 CANS 并按下此按钮可将工作室监听音量降低 -15dB。



静音:按住 CANS 并使用此按钮将 Studio 监听静音或取消静音。



SRC:按住 CANS 的同时按此按钮可在最后两个之间切换选择工作室监听源。



SPKR:按住 CANS 并按此按钮可在最后两个选择之间切换工作室监听套件。



通话:短按或锁定此按钮可启用对讲麦克风。锁定后,对讲麦克风保持活动状态。

按住通话按钮即可使用对讲功能,无需锁定。在这种情况下,对讲麦克风将仅在短按期间保持活动状态,并在松开时关闭。参与对讲还可对控制室电路进行 DIMS。

您可以在 Fairlight 菜单中的对讲控件中修改对讲功能和通用输入和输出 (GPI/GPO)

达芬奇决心。

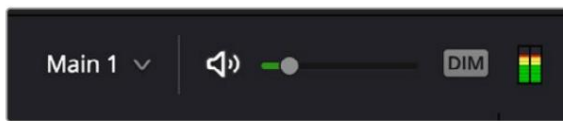


按 CTRL + Talk 可显示或隐藏“对讲设置”窗口。



CANS: 按住此按钮可暂时将所有监听控制作为工作室监听的目标。

注意：“Cans”是音频工作室的耳机术语,是大多数录音室监听设置的一部分。通常,制作人、工程师和客户坐在控制室中,通过扬声器监控会议,而演播室中的人才通过罐头监控播放和表演。

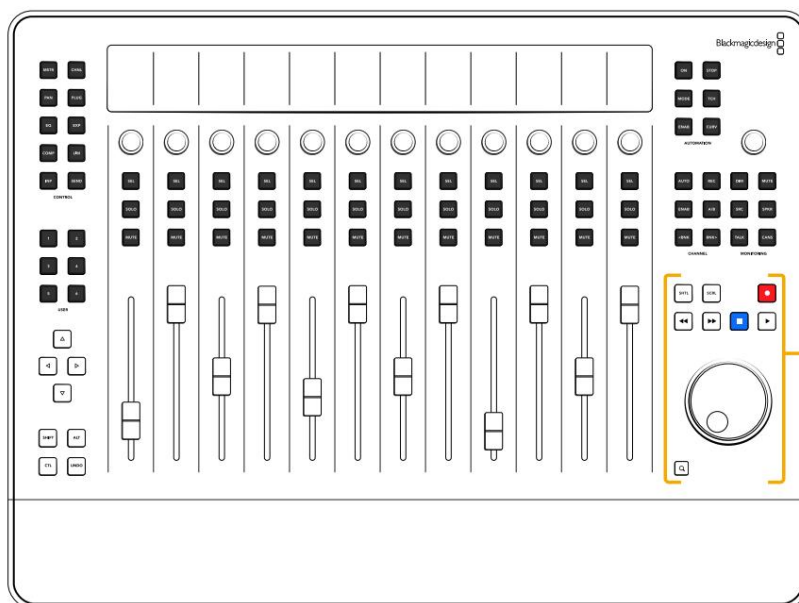


Fairlight页面监控控件

#### 搜索转盘和传输控制

桌面控制台上一些最有用的控件是搜索盘和传输按钮,它们的功能与专业音频控制界面的预期完全相同。搜索转盘和周围的传输按钮提供了一套完整的传输命令,旨在让您将手保持在一个位置,同时在几秒钟内快速从一端到另一端或中间的任何位置导航时间轴。此外,转盘还可用于集中时间轴缩放和滚动。

作为导航、滑动、播放和缩放的手段,转盘有四种操作模式,由位于搜索转盘上方和下方的相应按钮启动。



搜索转盘、变焦和传输按钮

搜索盘操作模式包括以下几种：



Jog: 这是搜索盘的默认操作模式。

在慢速模式下,播放头的移动取决于转盘的移动,因此您可以在转动转盘的同时以不同的速度自由地向向前或向后慢跑,并在释放转盘时停止。慢跑模式通常用于擦洗特定区域,以专注于混合、编辑和修剪的声音提示。



如果传输停止,请按“播放”以启动转盘。然后转动旋钮进行点动。

如果在“系统偏好设置”中选中“始终打开”选项,则只要您移动旋钮,即使在播放期间,滚轮也会无条件地立即控制走带。这种“始终在线”的便利性不会影响录制、穿梭或滚动操作期间的传输。



按住 CTRL 键的同时转动慢速拨盘可增加播放头的移动。松开 CTRL 可返回标准点动速度。



快进: 在快进模式下,向前(顺时针)或向后(逆时针)转动拨盘可根据拨盘转动的量以不同的速度开始快进或快退播放。在向前或向后穿梭时释放转盘将继续以当前速度持续播放,直到播放头到达项目的开头或结尾。



在穿梭模式下,按住 CTRL 键的同时转动慢速拨盘可将速度提高 8 倍。



滚动: 在滚动模式下,播放头位置由转盘控制,可以快速在时间轴中提前或推迟。



滚动时按住 CTL,可在转盘旋转一次时将播放头从项目开始(第一帧)移动到项目结束(最后一帧)。



缩放: “缩放”按钮看起来像一个放大镜,与转盘和修改键结合使用,可在您工作时提供多种快速缩放选项。

缩放按钮还可以与用户按钮组合来显示和映射屏幕上的“用户映射”菜单。



按住 Zoom 并转动拨盘可更改计算机屏幕上时间轴的水平比例。



按住 CTL + Zoom 并转动拨盘可更改时间轴的垂直比例,从而更改轨道的高度以及后续的轨道数。

轨道在时间轴中可见。



按住 Shift + Zoom 并转动拨盘将当前曲目选择移动到更高或更低的轨道。



x2

双击“缩放”可缩放整个程序,以适合时间轴的当前可见宽度。再次双击 Zoom 可切换回上一个缩放级别。



缩放 + 任何用户按钮可打开或关闭屏幕上的用户映射菜单。

用户映射菜单是一个 2x3 网格,通过使用  
ALT 和 CTL 修改按钮。



按住总线或 VCA 主控上的 Zoom + SEL 按钮,可将成员轨道溢出或不溢出到相邻的推子,向左或向右,具体取决于设置控制台快速菜单中的设置。

注意:水平缩放围绕播放头进行缩放,而垂直缩放则集中于播放头周围  
活动的选定曲目。

除了滚轮之外,您还会发现一组五个标准传输控制按钮,可用于录制、播放和导航。

传输按钮包括:



录音:当与播放开始和停止结合使用时,录音可将传输切换到录音模式或从录音模式  
切换出来。  
启用记录的频道。



快退:根据系统偏好设置中的控制面板选项,此按钮可以使走带快退或向左跳转。



按住 CTL 并按快退按钮可将播放头跳到项目开始处。



快进:根据系统偏好设置中的控制面板选项,此按钮可以将走带设置为快进或向右跳转。



按住 CTL 并按快进按钮可将播放头跳至项目末尾。



停止:此按钮停止播放或录音。



播放:将走带转盘置于默认的慢速模式。  
再按一次开始播放。



按住CTL键并按播放键定位到最后一个播放点并重新播放。

DaVinci Resolve 首选项中的控制面板选项

控制面板首选项提供了多个选项来自定义桌面控制台传输控件,包括:

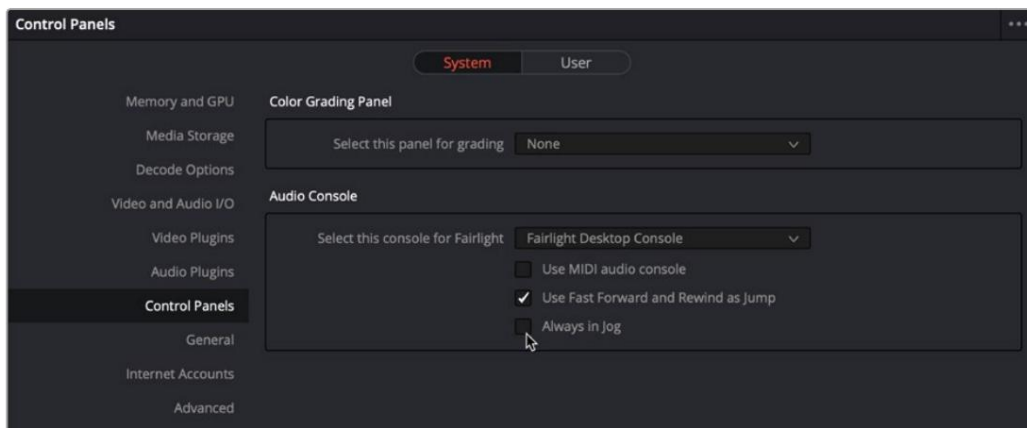
使用快进和快退作为跳转:如果您想要使用快进和快退键跳转到所选轨道上的剪辑、淡入淡出、标记或瞬态,请选中此选项。

在 Fairlight 页面工具栏的时间轴选项菜单中选择跳转导航选项。

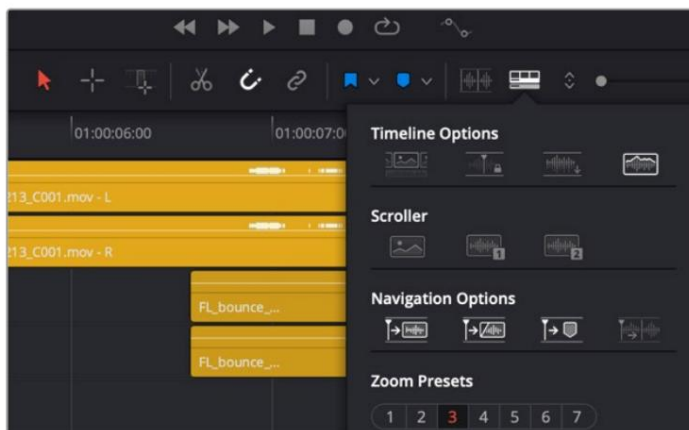
始终处于 Jog:当此选项打开时,转盘的任何移动都会导致走带切换到 Jog。当走带不运动时,始终处于点动状态会影响转盘,并且不会覆盖穿梭、滚动或记录操作。

提示:在预览新素材、编辑、排列和组织曲目时,始终处于慢跑状态非常方便。这很棒,因为您可以抓住表盘并立即导航。

然而,在执行复杂的混音和编写自动化时,最好关闭此选项,这样您就不会在工作时意外碰撞或轻推旋钮。



系统偏好设置中的音频控制台选项



带有导航选项的“时间轴选项”菜单,包括:剪辑、淡入淡出、标记和瞬态

### 修改器和撤消按钮

修改按钮位于控制台的左下角,非常方便,就在您习惯于在标准计算机键盘上找到它们的位置。这些多功能按钮为整个控制台的其他控件添加了功能。还有一个“撤消”按钮,您可以在工作时根据需要经常使用。



修改键和撤消键包括：



SHIFT:Shift 修饰键与许多其他按钮和控件结合使用以扩展功能。例如,按住 Shift 键的同时转动通道旋钮可进行精细控制。按住 Shift + Zoom 的同时转动拨盘可将当前选择移动到更高或更低的曲目。



ALT:使用 ALT 按钮显示替代参数或功能。

ALT 修饰符函数的一些示例包括：



按住 ALT 可将 Strip 模式声像控制旋钮功能从左/右声像更改为前/后声像。



按住 ALT 键并按 Solo 可打开或关闭 Solo Safe 状态。



CTL：“控制”按钮是最常用的修饰按钮，而且无需查看也最容易找到，因为它是控制台左下角的第一个按钮。CTL 按钮用途的一些示例包括：



按住 CTL 的同时触摸任何通道控制旋钮或推子可将其重置为默认值。



使用搜索盘时按住 CTL 可提高速度。



按住 CTL 和 Zoom 的同时转动拨盘可垂直变焦。



按住 CTL 并按 UNDO 可重做一步。



按住 CTL 并按向左箭头标记入点。



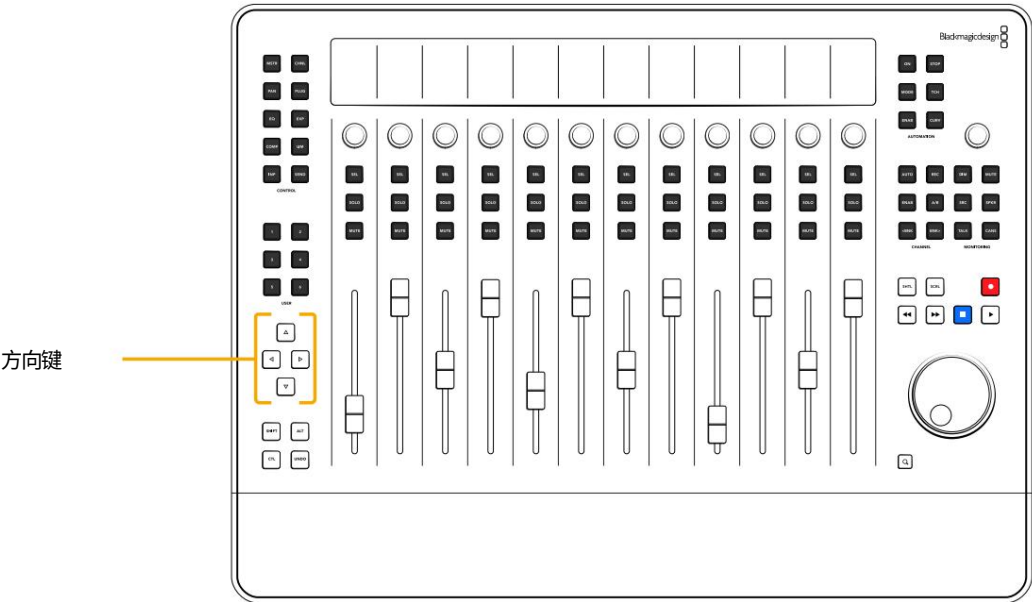
按住 CTL 并按右箭头标记出点



撤消 :当您需要返回并撤消上一步时,请使用此按钮。  
这按预期工作,没有什么意外。如果您犯了错误或超前执行了您不打算执行的操作,这只是一种可靠的退后一步的方法。您也可以按住 CTL 并按 UNDO 来重做一步。

方向键

这些箭头键在后期制作工作流程中具有多种用途,从使用向左和向右箭头将播放头向左或向右移动一帧,到使用向上和向下箭头跳跃剪辑以向上或向下剪辑时间轴。 Fairlight 桌面控制台包括一组四个箭头键,您可以使用它们进行标准箭头移动以及控制台特定的操作。



从顶部顺时针方向的箭头按钮包括：



向上箭头 :使用此按钮可在列表、媒体池或声音库中向上移动所选内容。向上箭头还用于导航,将播放头移动到时间轴中的下一个剪辑、淡入淡出、标记或瞬态。这些“跳转到”导航功能由时间轴中的导航选项决定

选项菜单。



按住 Shift 键并按向上箭头可向前移动到下一个标记。



右箭头 :用于将播放头向前移动一帧或一秒一次。

按右箭头将播放头向前移动一帧。



按住 Shift 键并按向右箭头可向前移动一秒。



按住 CTL 并按右箭头标记出点。



向下箭头 :使用此按钮可在列表、媒体池或时间线。向下箭头还用于导航,将播放头移动到时间轴中的上一个剪辑。按住 Shift 键并按向下箭头按钮可移至上一个标记。



左箭头 :用于将播放头向后移动一帧或一帧一次第二个。

按向左箭头将播放头向后移动一帧。



按住 Shift 键并按向左箭头可向后移动一秒。



按住 CTL 并按向左箭头标记入点。

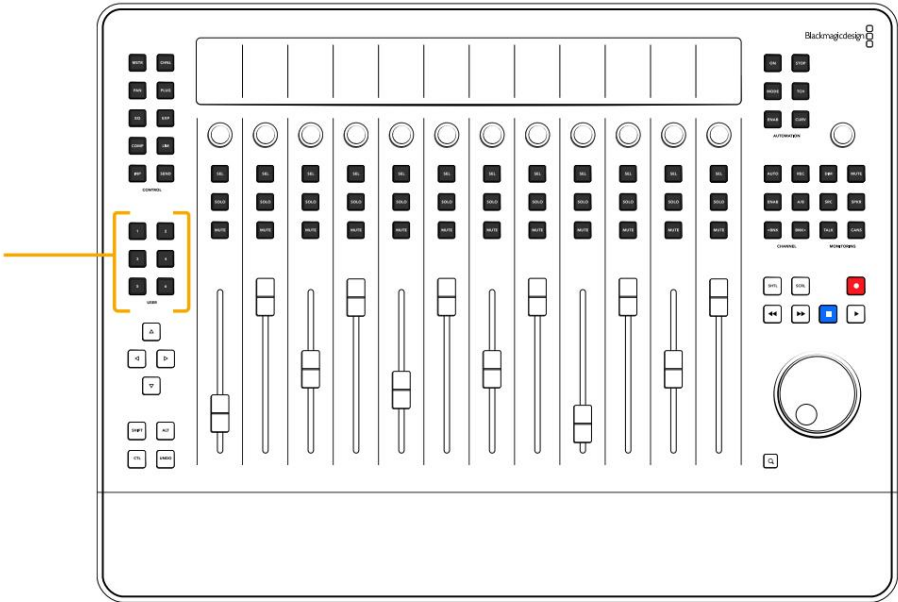
注意 :在时间轴中设置入点或出点后,您可以使用转盘扩展所选范围。要清除入点和出点 (范围) ,请按计算机键盘上的 Option-X。

用户按钮

六个按顺序编号的用户按钮是用户定义的快捷键,可根据模式和功能与其他按钮组组合更改操作。例如,重新录音混音工程师与 ADR 工程师执行不同的任务,因此每个专业人员都会设置用户按钮,以便他们轻松访问工作流程中最需要的功能和模式。用户按钮可以单独使用,也可以与其他按钮组合使用以实现特定功能

和工作流程。

用户按钮



在撰写本文时,用户按钮映射到六个用户集,包括编辑、混合、录制、视图、设置和空白的未分配用户集。然后,六个用户集中的每一个都被映射到其他菜单布局,每个布局都有与该集相关的六个菜单选项。用户按钮快速菜单提供快速

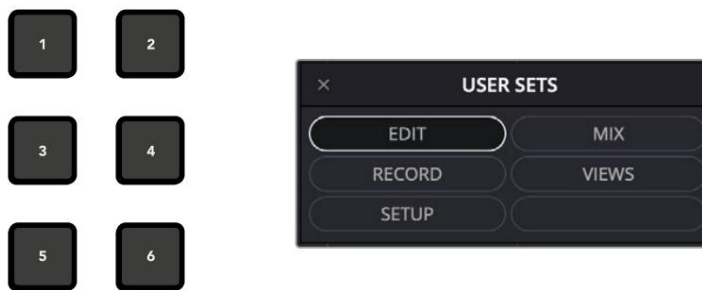


无需鼠标的双手编辑选项,如 Fairlight 音频编辑器中提供的选项。不同之处在于,您可以查看计算机屏幕上的“快速菜单”对话框来查看哪些功能分配给了用户按钮,而不是控制台按键上的标签。

当前的用户按钮快速菜单是此功能的早期体现,并将在未来的更新中进行可视化 GUI 改进和增强功能。

#### 使用用户按钮和快速菜单对话框

快速菜单是 Fairlight 页面用户界面中的一个对话框,您可以通过按住“缩放”并按任何用户按钮来显示或隐藏该对话框。“快速菜单”对话框的独特之处在于其 2x3 网格设计,其中包含六个用户定义的按钮,可以从桌面控制台上相应的用户按钮进行切换。要从快速菜单中选择选项,选择所需的用户设置页面后,只需按与所需功能相对应的用户按钮即可。这种创新的物理按钮与对话框按钮关系使您可以轻松学习快速菜单和功能,并建立闪电般快速的肌肉记忆以在工作时触发操作。



2x3 模式中的六个用户按钮和带有与用户按钮匹配的 2x3 按钮网格的快速菜单对话框;快速菜单显示用户设置菜单和突出显示的编辑设置 (用户按钮 1)选项。

注意：“快速菜单”对话框可以移动到 Fairlight 页面界面上的任何位置,以便您一目了然,而不会妨碍视图或工作流程。

#### 用户按钮和快捷菜单功能概述

默认的快速菜单布局是“编辑”,但是您可以随时通过按相应的修饰键和相应的“用户”按钮来更改布局。为了便于操作,您可以使用“缩放”按钮来显示或隐藏“快捷菜单”,并使用修饰键来更改布局。它需要两个修饰键 (ALT+CTL) 来更改为不同的用户集,并需要一个修饰键 (ALT) 来选择当前用户集中的不同子菜单布局。这类似于使用鼠标在 Fairlight 页面界面中打开子菜单,或按菜单键以显示 Fairlight 音频编辑器上的菜单选项键。选择快速菜单布局 (例如编辑 - 基本)后,您可以通过按相应的用户按钮来执行六个操作中的任何一个。用户按钮布局由快速菜单标题中的名称标识。带连字符的名称代表当前用户集,后跟子菜单布局。例如,EDIT - BASIC 标识编辑用户集,显示六个不同编辑操作的基本子菜单布局,可以通过按相应的

#### 用户按钮。

按“缩放”加任意“用户”按钮可在 Fairlight 页面界面上显示浮动“快速菜单”对话框

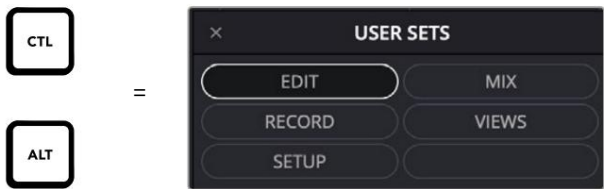


六个用户按钮和编辑基本用户集

一旦显示“快速菜单”对话框,它将保留在屏幕上,直到您按“缩放”加“用户”按钮关闭。您还可以通过单击对话框上的关闭 (x) 按钮来关闭“快速菜单”对话框。

无论何时显示或隐藏快捷菜单,它都会保留最近使用的布局。

按 CTL + ALT 显示六个用户集,包括:编辑、混合、录制、视图、设置和空白。

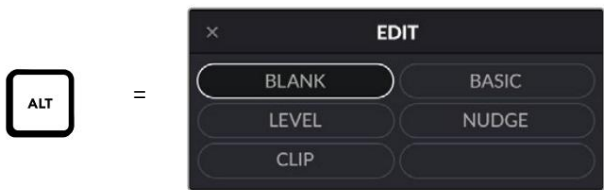


按 CTL + ALT 可查看六个用户集

要从快速菜单中选择选项,请按同一位置的用户按钮。例如,在编辑用户集中,微移子菜单布局与用户 4 位于相同位置,因此,按用户 4 可选择编辑-微移布局。编辑-微移布局又提供了两个基于剪辑的操作,可以通过按相应的用户按钮来执行这些操作。无需修饰键即可从当前用户设置布局中选择选项,因此称为“快速菜单”。



按 ALT 键显示当前用户设置的子菜单布局。在这个例子中,有五个编辑映射到前五个按钮的子菜单布局。

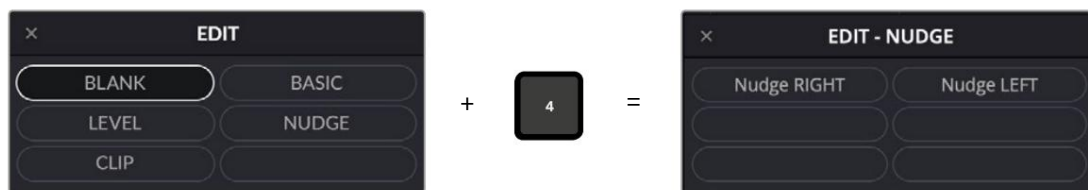


注意:空白的快速菜单按钮尚未映射到功能。编辑空白布局是首次使用用户按钮布局时的默认用户设置。使用此布局,不会将任何用户按钮分配给操作,因此新用户可以避免意外地将编辑操作应用到时间轴。

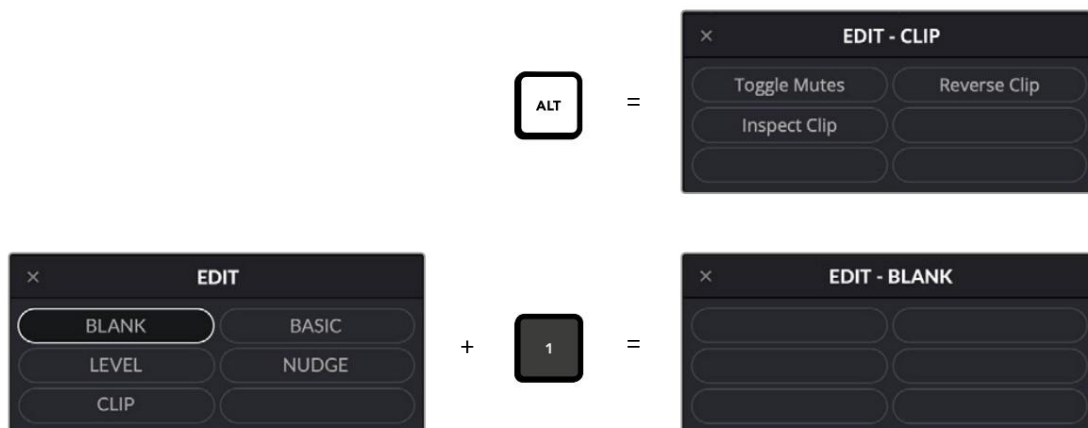
要从快速菜单中选择选项,请按同一位置的用户按钮。

例如,在编辑用户集中,微移子菜单布局与用户 4 位于相同位置,因此,按用户 4 选择编辑-微移布局。编辑-微移布局又提供了两个基于剪辑的操作,可以通过按相应的用户按钮来执行这些操作。

无需修饰键即可从当前用户设置布局中选择选项,因此称为“快速菜单”。



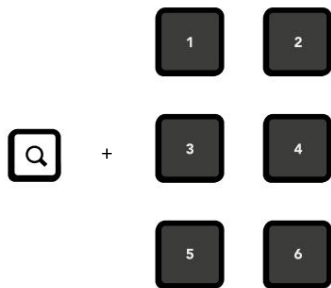
要在同一快速菜单用户集中快速更改为不同的子菜单选项布局,请按 ALT 显示子菜单选项集,然后按所需布局的用户按钮。在此示例中,要从“编辑剪辑”选项更改为“编辑空白”选项,请按 ALT 键查看不同的子菜单选项,然后按“用户 1”选择 1 位置中的“基本”选项。



要使用当前映射到快捷菜单的选项,请按相应的用户

按钮。例如,在“编辑-基本”快速菜单中,按“用户 1”进行剪切,按“用户 2”进行复制,按“用户 3”进行粘贴,按“用户 4”进行分割,按“用户 5”进行修剪头部,按“用户 6”进行修剪尾部。

要隐藏“快速菜单”对话框,请按“缩放”加任意“用户”按钮。

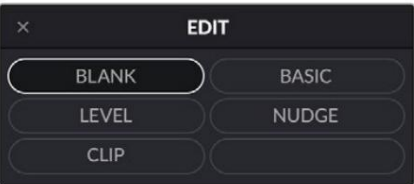


注意:一旦您将用户按钮和快速菜单选项合并到日常工作流程中,您就会发现布局和引人入胜的选项之间的切换就像使用键盘快捷键或右键单击菜单选项一样轻松。

达芬奇解决界面。

编辑用户集

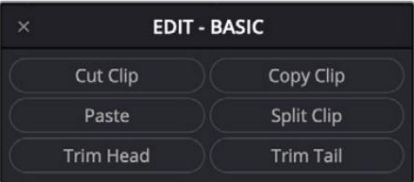
有五种编辑菜单布局:空白、基本、级别、微移和剪辑。按 ALT 键可在“快速菜单”对话框中显示不同的“编辑”菜单布局。按关联的用户按钮选择编辑布局。在本例中,“空白”按钮位于左上角网格位置,“编辑基本”布局位于“用户 2”位置。按用户 2 按钮将选择编辑基本布局。选择后,“快速菜单”对话框中的按钮将突出显示。释放 Alt 可显示选定的快速菜单布局,以及与特定编辑任务相关的按钮菜单选项。与使用 Fairlight 音频编辑器类似,如果时间轴中某个范围处于活动状态,则 EDIT-BASIC 布局上的选项将从“剪辑”更改为“范围”。此外,Shift 和 Control 修饰键还提供辅助功能。



编辑快速菜单布局包括基本、级别、微移和剪辑。



编辑空白快速菜单布局 (默认)



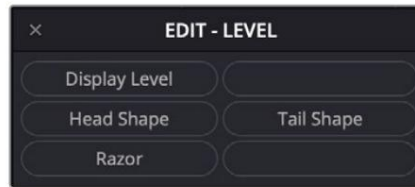
用于基于剪辑的编辑的编辑基本快速菜单布局



编辑 - 基本快速菜单布局,用于基于范围的编辑



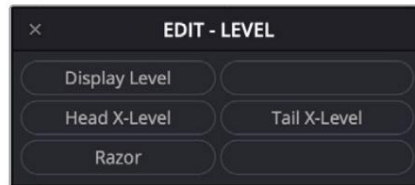
编辑级快速菜单布局



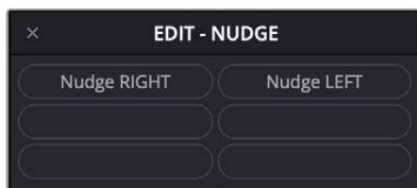
带有 CTL 和 Shift 键的编辑级快速菜单布局



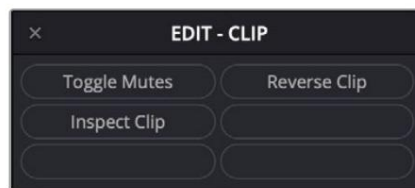
使用 Shift 键的编辑级快速菜单布局



编辑级快速菜单布局用CTL键



编辑-微移快速菜单布局



编辑剪辑快速菜单布局

编辑快速菜单布局和按钮选项包括：

**空白** :此默认布局没有为六个用户按钮分配任何操作。这是为了防止新用户意外地通过用户按钮编辑他们的项目。

**基本** :使用此按钮布局可将常见的快速编辑操作触手可及。右手使用转盘和传输控件进行导航和选择,同时左手通过用户按钮快速选择编辑操作。

**剪切剪辑/剪切范围** :按用户 1 剪切当前选定的素材并将其放置在

剪贴板。剪切的素材以半透明的形式保持其与播放头的关系,因此当您播放头或选区移动到新位置时,您可以准确地看到它将粘贴到的位置。要粘贴剪辑,请按用户 3 按钮。或者,您可以通过按住“用户 1”按钮来剪切、继续播放或移动播放头直到半透明剪辑就位,然后释放“用户 1”按钮进行粘贴,从而即时剪切和粘贴剪辑。

**复制剪辑/复制范围** :按 User 2 将当前选定的素材复制到剪贴板。

将半透明复制的剪辑移动到适当位置,然后按 User 3 按钮进行粘贴。

由于这是标准剪贴板编辑工具,因此您可以通过再次按用户 2 来粘贴材料的其他副本。如果您想在播放期间复制和粘贴,请按住用户 2 复制所选内容,然后松开进行粘贴。

**粘贴** :按 User 3,根据所选轨道和播放头位置将当前剪贴板素材粘贴到时间轴中。

**分割剪辑/分割范围** :按 User 4 在播放头位置分割剪辑或范围,

在两个剪辑之间或范围边界处创建新的编辑点。分割编辑操作基于所选轨道和播放头位置。

**修剪头:**按 User 5 删除所选剪辑中播放头左侧的部分。

或者,当播放头位于所选剪辑上方时按住 User 5,以显示播放头左侧的所有剪辑手柄 (未使用的帧)。继续按住用户 5 的同时,沿着扩展剪辑移动播放头以查找新的起始帧。松开 User 5 将剪辑的头部修剪到新的播放头位置。

**修剪尾部:**按 User 6 删除所选剪辑中播放头右侧的部分。

或者,当播放头位于所选剪辑上方时按住 User 6,以显示播放头右侧的所有剪辑手柄 (未使用的帧)。继续按住 User 6,同时将播放头移动到最后一个所需帧。松开 User 6 将剪辑的尾部修剪到新的播放头位置。

注意:尽管您可以在使用标准键盘进行编辑时使用鼠标手动单击以选择单个剪辑。Fairlight Console 音频编辑以基于所选轨道和播放头位置的自动剪辑选择为中心,以实现快速、动态的工作流程。当播放头经过所选轨道上的剪辑时,会自动选择该剪辑,从而可以轻松实现剪切、复制、粘贴和修剪功能

轻触按钮。

**LEVEL:**顾名思义,此用户按钮菜单中的选项均基于控制所选剪辑的级别。与编辑基本选项一样,编辑级别选项基于选择和播放头位置。此外,修饰键还提供更多用户按钮菜单选项。在大多数情况下,这些扩展选项与默认菜单选项直接相关,以便您可以随时快速调整操作。

**剪辑级别:**按住用户 1 并转动拨盘以提高或降低所选剪辑的级别。

这会影响播放头下方的选定剪辑,并且可以在传输停止时或播放期间播放头经过选定轨道中的剪辑时执行。

**显示级别:**按住 User 1 + CTL 并转动拨盘可增大或减小波形

所选轨道的缩放级别。更改波形显示级别不会更改受影响剪辑或轨道的音量级别。

**淡入淡出头:**按 User 3 将淡入淡出从播放头应用到所选剪辑的头部。

**头部形状:**按住 Shift + CTL 可显示“头部形状”菜单选项。按 User 3 并转动转盘可更改剪辑头部淡入淡出的形状。

**头部 X 水平:**按住 CTL 可显示头部 X 水平菜单选项。按 User 3 并转动拨盘可更改播放头下方剪辑开头的淡入淡出或交叉淡入淡出的电平曲线。

**头部 X 点:**按住 Shift 键可显示头部 X 点菜单选项。按 User 3 并转动转盘可更改播放头下方剪辑头部交叉淡入淡出中交叉点的高度。

**淡入淡出尾部:**按 User 4 将淡入淡出从播放头应用到所选剪辑的尾部。

**尾部形状:**按住 Shift + CTL 可显示“头部形状”菜单选项。按 User 4 并转动转盘可更改剪辑头部的淡入淡出形状。

**尾部 X 水平仪:**按住 CTL 可显示头部 X 水平仪菜单选项。按 User 4 并转动拨盘更改播放头下方剪辑头部的淡入淡出或交叉淡入淡出的电平曲线。

**尾部 X 点:**按住 Shift 键可显示头部 X 点菜单选项。按 User 4 并转动转盘可更改播放头下方剪辑头部交叉淡入淡出中交叉点的高度。

顶层/所有层:按 User 5 在顶层和所有层之间切换。设置时

对于顶层,您应用于音轨层中重叠剪辑堆栈的任何剪辑级别或编辑操作将仅应用于顶部剪辑。当设置为“所有图层”时,应用于图层中具有重叠音频剪辑的剪辑的任何编辑操作都将应用于播放头下方的整个剪辑堆栈。即使音轨层被隐藏,此功能仍然有效。

NUDGE:此用户按钮菜单布局侧重于优化剪辑的位置和时间。

向左微移:按用户 1 将所选剪辑一次向左移动一帧。

向右微移:按用户 2 将所选剪辑一次向右移动一帧。

媒体向左:按住 CTL 显示辅助选项,然后按用户 1 移动媒体

在所选剪辑中一次向左移动一帧,而不链接剪辑持续时间或位置。

Media Right:按住 CTL 显示辅助选项,然后按 User 2 移动

所选剪辑中的媒体一次一帧向右移动,而不链接剪辑持续时间或位置。

CLIP:使用此菜单布局可以快速控制所选剪辑。

切换静音:按 User 1 将所选剪辑或播放头下方的剪辑静音(禁用)

在选定的曲目上。再次按用户 1 可取消静音(启用)一个或多个剪辑。

反转剪辑:按 User 2 可反转所选轨道上播放头下方的剪辑。

再次按 User 2 可再次倒退,因此向前播放。

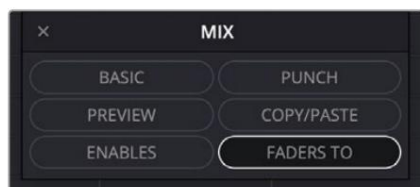
检查剪辑:按 User 3 显示 Fairlight 页面界面中的检查器面板。

再次按 User 3 可隐藏检查器。

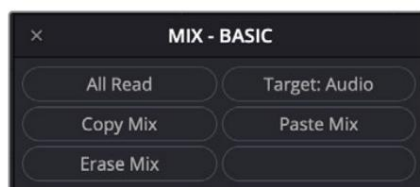
## 混合用户集

有六种混音菜单布局可用于混音自动化:Basic、Punch、Preview、Copy/Paste、Enables 和 Faders To。按 ALT 键可在“快速菜单”对话框中显示不同的“混合”菜单布局。

按关联的用户按钮选择混合选项布局。



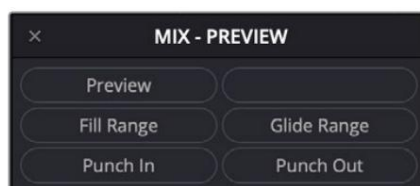
混音快速菜单布局包括基本、打孔、预览、复制/粘贴、启用和推子到。



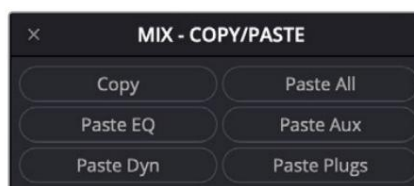
Mix-Basic 快速菜单布局



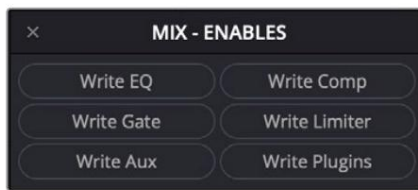
Mix-Punch 快速菜单布局



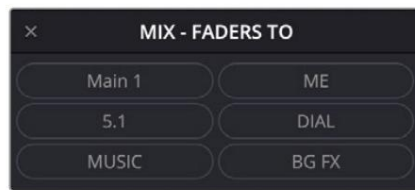
混合预览快速菜单布局



混合复制/粘贴快速菜单布局



混合启用快速菜单布局



混合推子到布局

混合快速菜单布局和按钮包括：

**基本** :使用此子菜单选项布局可以在预览或处理先前记录的自动化数据时访问常用功能。

**全部读取** :在开始之前按用户 1 取消写入或预览控制。

**运输开始移动**。

**复制混合** :按 User 3 将所选范围内的所有自动化数据复制到剪贴板。

**这是将自动化数据从一个轨道或总线复制到另一个轨道或总线的第一步。**

**粘贴混合** :按 User 4,根据自动化工具集中启用的参数,将复制的自动化范围中的数据粘贴到时间轴中的范围选择中。例如,

如果您从 MUSIC 1 轨道复制一系列自动化,则该范围内的所有自动化数据都会复制到剪贴板。但是,如果在自动化工具集中仅启用推子和声相参数,则只有这些自动化曲线才会粘贴到时间轴中 Music 2 轨道上的选定范围。

**擦除混音** :按 User 5 擦除所选范围内的自动化数据。

**PUNCH** :顾名思义,此混音布局中的选项提供基于范围的选项来控制新自动化数据写入现有混音的时间和位置。

**自动进入** :按用户 1 开始自动传递、预卷,然后在

范围起点。

**自动输出** :按用户 2 开始自动传递、预滚动,然后在

范围出点。

**插入** :在播放期间按 User 3 将自动化从预览或读取切换为写入。

一旦您打入,所有启用的参数将保持在写入模式,直到您停止播放或按 User 4 打出。

**Punch Out** :播放期间按 User 4 停止写入自动化并进入读取模式。

**自动打孔** :按用户 5 执行自动传递、预卷,然后在范围起点和结束点处打入和打出。

**加入混音** :按用户 6 键进入自动化写入,其中包含所有已启用的参数

播放,其参数值与上次停止写入时的参数值完全相同。这对于进行第二遍和修饰刚刚混合的部分非常方便。

**PREVIEW** :此混音菜单布局提供与预览相关的混音选项,允许您暂停

当您找到启用的控件的新设置时,自动读取或写入它们。

**预览** :按用户 1 打开预览自动化控制并试听新内容

启用的控件的设置,而不更改记录的自动化数据。

**填充范围** :按用户 3 执行即时自动化传递,写入该范围内处于预览模式的所有参数的当前值。



滑翔范围:按 User 4 执行写入滑翔的即时自动化传递

对于预览模式下的所有参数,从范围开始处的值到参数的当前控制级别。

Punch In:按 User 5 从按 Punch In 的位置开始从预览模式切换到写入模式,并应用当前控制级别,直至停止播放或按 User 6

打卡。

Punch Out:按 User 6 停止写入自动化并返回预览

播放期间的模式。

复制/粘贴:使用此混合菜单布局可以快速复制和粘贴自动化

范围到另一个。

复制:按用户 1 复制一定范围内的所有自动化数据。

全部粘贴:按用户 2 将所有复制的自动化数据粘贴到某个范围。

粘贴 EQ:按 User 3 仅将复制的 EQ 自动数据粘贴到某个范围。

粘贴 Aux:按 User 4 仅将复制的 Aux 总线自动机数据粘贴到某个范围。

粘贴 Dyn:按 User 5 只将每个轨道上内置 Fairlight Dynamics 处理中复制的 Dynamics 自动机数据粘贴到某个范围。动态包括:  
扩展器、门限、压缩器和限制器自动化。

粘贴插件:按用户 6 仅将复制的插件自动机数据粘贴到某个范围。

启用:使用此菜单布局可以快速启用或禁用特定的自动录制

参数集。

写入 EQ:按 User 1 启用或禁用 EQ 自动化。

写入 Comp:按 User 2 启用或禁用 Comp 按钮自动化。

写入门:按用户 3 启用或禁用门自动化。

写入限制器:按用户 4 启用或禁用限制器按钮自动化。

写入 Aux:按 User 5 启用或禁用 Aux 自动化。

编写插件:按用户 6 启用或禁用插件自动化。

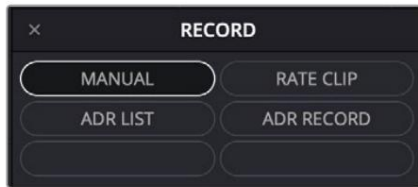
淡入淡出至:使用此菜单布局将推子重新映射到前六个发送。

注意:只有当自动化工具集打开并显示在 Fairlight 页面用户界面中时,混合用户集和后续的快速菜单选项才起作用。按桌面  
控制台顶部自动化区域中的打开按钮可打开或关闭自动化。推子到菜单布局允许用户通过用户键将推子重新映射到发送  
1-6,并且不需要打开自动化。

## 记录用户设置

此用户集提供与 Fairlight 音频编辑器中的手动和 ADR 录音相同的录音选项。有四种录制快速菜单布局:手动、速率剪辑、ADR 列表、

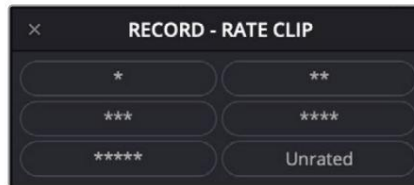
和 ADR 记录。



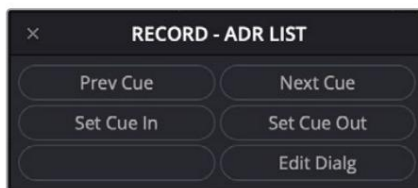
记录快速菜单布局包括手动、速率剪辑、ADR 列表和 ADR 记录。



录制手动快速菜单布局



记录速率剪辑快速菜单布局



记录-ADR 列表快速菜单布局



记录-ADR 记录快速菜单布局

记录快速菜单布局和按钮包括：

**手动：**使用此按钮布局可将常见的快速编辑操作触手可及。右手使用转盘和传输控件进行导航和选择，同时左手通过用户按钮快速选择编辑操作。

**Record Here：**按 User 1 从当前播放头启动 Record Here 操作

位置。当您启用“在此处录制”时，播放头会返回预卷持续时间，然后在您发出命令的位置插入“录制”。

**再次录制：**按用户 2 重复您上次录制的内容，无论是进入还是退出，

不管是手动打卡还是自动打卡。

**录制剪辑：**按用户 3 启动录制剪辑手动录制方法。预卷后，播放头会切入和切出，以匹配所选轨道上播放头下的剪辑的持续时间。如果播放头下方没有剪辑，则走带向前移动到下一个剪辑

在轨道和记录那里。

**记录量程：**按 User 4 记录当前量程。使用这种手动录制方法，播放头包括预卷并在范围入点处插入录制，然后在范围出点处插入。

**PunchIn Again：**按 User 5 进行 PunchIn Again 录音。Punch Again 预卷，然后在与上次完全相同的位置输入记录，无论是手动激活还是自动激活。进入该记录操作时，仍需要手动Punch Out。这允许您获得相同的录制起点，但需要手动退出。

**录音头：**按用户 6 进入录音头方法，预卷，然后开始

在所选轨道中播放头下方的第一个剪辑的开头进行录制。

进入该记录操作时，仍需要手动Punch Out。

RATE CLIP:顾名思义,此用户按钮菜单中的选项均基于对 ADR 录音的评级,从 1 星 (\*) 到 5 星 (\*\*\*\*\*)。这些评级会在每次录制的镜头后显示在 ADR 录制面板的镜头列表中。

- \* :按用户 1 对所选镜头标记 1 星评级。
- \*\* :按用户 2 对所选镜头标记 2 星评级。
- \*\*\* :按用户 3 对所选镜头标记 3 星评级。
- \*\*\*\* :按用户 4 对所选镜头标记 4 星评级。
- \*\*\*\*\* :按用户 5 对所选镜头标记 5 星评级。
- 未评级 :按用户 6 删除星级。

ADR 列表 :此 ADR 记录布局提供 ADR 列表面板中可用的操作。这些动作用于选择和设置 ADR 提示。

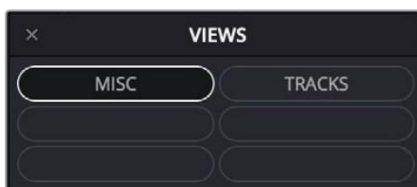
- 上一个提示 :按 User 1 选择提示列表中的上一个提示。
- 下一个提示 :按 User 2 选择提示列表中的下一个提示。
- 设置提示输入 :按 User 3 将当前时间轴输入点设置为提示输入。
- 设置提示输出 :按 User 4 将当前时间轴输出点设置为提示输出。
- 编辑拨号 :按用户 6 突出显示 ADR 列表面板中的文本字段和活动文本光标以便您可以键入或编辑当前提示的文本。

ADR 记录 :使用此 ADR 记录布局进行排练和记录选项 ADR 记录面板。

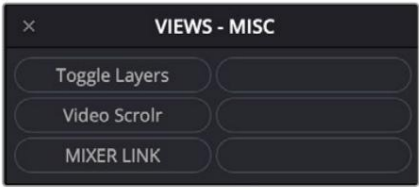
- 上一个提示 :按 User 1 选择提示列表中的上一个提示。
- 下一个提示 :按 User 2 选择提示列表中的下一个提示。
- 播放提示 :按 User 3 播放当前从片段列表中选择片段 (如下所述)。  
如果未选择任何片段,则会在顶部播放最近录制的片段。
- 推荐。Cue :按 User 4 开始将cue录制到指定音轨,并带有cue蜂鸣声和视频流提示。
- Rhrse Cue :按 User 5 排练所选提示。这将运行时间轴的部分由提示指定,而无需实际录制任何内容,从而使演员有机会完成对话并练习时间安排和交付。排练期间不会播放蜂鸣声和屏幕彩带。
- 编辑拨号 :按 User 6 突出显示 ADR 列表面板中的文本字段和活动文本光标以便您可以键入或编辑当前提示的文本。

## 视图用户集

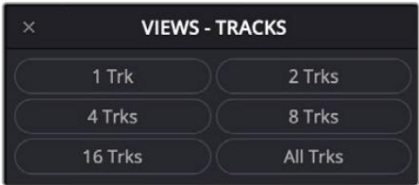
此用户集提供对视图选项和跟踪缩放视图的快速访问,可以在工作时根据需要打开或关闭这些视图。有两种查看快速菜单布局 :Misc 和 Tracks。



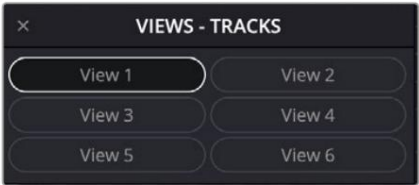
视图快速菜单布局包括杂项和曲目。



视图-其他快速菜单布局



视图-曲目快速菜单布局



按 A/B 按钮显示自定义视图  
跟踪用户快速菜单布局

视图快速菜单布局和按钮包括：

- MISC:使用此按钮布局可以快速显示或隐藏常见的增强视图功能  
也可在 Fairlight 音频编辑器的设置模式布局中使用。
  - 切换层 :按 User 1 显示或隐藏音轨层。
  - 视频滚动 :按用户 2 显示或隐藏视频滚动。
  - Mixer Link :按 User 3 可打开或关闭 Mixer Link 功能。当混音器链接打开时,Fairlight 页面混音器会自动滚动以显示最近选择的曲目。

曲目 :顾名思义,此用户按钮菜单中的选项均基于 ADR 录音的评级,从 1 星 (\*) 到 5 星 (\*\*\*\*\*)。这些评级显示在 ADR 记录面板中

每次录制后的拍摄列表。

- 1 Trk :按用户 1 垂直缩放时间轴轨道以仅显示活动轨道。
- 2 Trks :按 User 2 垂直缩放时间轴以显示两个轨道，  
包括活动轨道。
- 4 Trks :按 User 3 垂直缩放时间轴以显示四个轨道,包括活动轨道。
- 8 Trks :按 User 4 垂直缩放时间轴以显示八个轨道,包括活动轨道。
- 16 Trks :按 User 5 垂直缩放时间轴以显示 16 个轨道，  
包括活动轨道。
- 所有轨道 :按 User 6 垂直缩放时间轴轨道以显示所有轨道。

轨迹视图预设 :显示视图-轨迹快速菜单时按 A/B 按钮可查看轨迹视图预设。六个用户定义的视图预设中的每一个都可用于快速更改时间轴  
和混音器中可见的轨道/总线。这些视图预设可以自定义

在轨道索引轨道列表中,并且基于标记为可见的轨道和公共汽车  
选择了编号的用户视图。

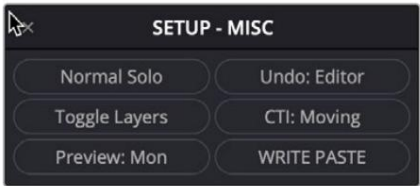
- 视图 1:A/B + 1 缩放时间轴以显示视图 1 预设。
- 视图 2:A/B + 2 缩放时间轴以显示视图 2 预设。
- 视图 3:A/B + 3 缩放时间轴以显示视图 3 预设。
- 视图 4 :A/B + 4 缩放时间轴以显示视图 4 预设。
- 视图 5:A/B + 5 缩放时间轴以显示视图 5 预设。
- 视图 6:A/B + 6 缩放时间轴以显示视图 6 预设。

设置用户设置

此用户集提供可在 Fairlight 音频编辑器设置模式下使用的设置选项。有四种设置快速菜单布局: Misc、Jogger、Talkback 和 Console。



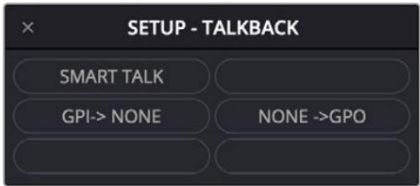
设置快速菜单布局包括 Misc、Jogger、Talkback 和 Console。



设置-其他快速菜单布局



设置 - Jogger 快速菜单布局



设置-对讲快速菜单布局



设置-控制台快速菜单布局

设置快速菜单布局和按钮包括：

MISC:使用此按钮布局可以快速访问可增强 Fairlight 的常用功能用户体验。

正常独奏/独奏跟随 :按 User 1 可在正常独奏和独奏跟随之间切换。  
当设置为“正常独奏”时,按桌面控制台上的“独奏”按钮或独奏 Fairlight 页面上的轨道会导致正常的轨道独奏行为。当设置为“独奏跟随”时,独奏会链接到曲目选择,因此您选择或取消选择的任何曲目都会自动独奏或取消独奏相应的曲目。

撤消 :编辑器/撤消全部 :按 User 2 在撤消编辑器和撤消全部之间切换。该功能取决于操作员的偏好。当设置为默认撤消编辑器时,在混合模式下执行的任务（包括录制和编辑自动化数据)将不可撤消。但是,您可以根据需要简单地记录新的混合数据来覆盖以前的数据。锁定此键可启用“撤消全部”模式,这将撤消所有操作,包括在“混合”模式中应用的自动化

切换层 :按 User 3 打开或关闭音轨层。  
CTI:移动/CTI:固定 :按 User 4 选择播放头 (CTI) 是在时间轴上移动,还是在时间轴滚动过去时固定在适当位置。

Preview:Mon/Preview:Track:按 User 5 确定预览监控的位置

当您试听声音时,当您需要预览媒体池或声音库中的剪辑时,它会派上用场。切换到预览轨道时,您会将轨道置于直通模式,这样它的工作方式就像现场麦克风输入一样,您预览的声音将受到轨道的推子级别、独奏或静音状态以及应用于轨道的任何处理的影响。如果切换到“预览星期一”,声音将直接进入监听器,无需通过混音器或控制台中的轨道通道条进行任何处理或控制。

写入粘贴:按用户 6 自动设置在粘贴时要写入的控件  
频道到另一个。

Jogger:顾名思义,此用户按钮菜单中的选项均基于搜索转盘的 Jog 设置。这些选项与 Fairlight 音频编辑器上的选项相同。

档位:13:按用户 1 并转动拨盘可更改在 1 之间点动时的“齿轮比”

20.换句话说,它确定运输装置响应转动缓动轮而移动的速度。齿轮数越低,运输速度越慢;齿轮数越高,运输速度越快。默认齿轮设置为 13。

重新调整缓动轮:按用户 2 可根据当前缩放级别更改齿轮比,以便缓动轮每秒转三圈达到正常播放速度。

跟随缩放:按 User 3 打开或关闭跟随缩放。开启时,点动的齿轮比  
滚轮受缩放设置影响。

点动调光:按 User 4 可打开和关闭点动调光。启用后,它会导致监控级别在循环点动期间自动变暗至监控模式调暗级别中设置的用户定义值。

Loop Jog:按 User 5 可打开和关闭 Loop Jog。当 Loop Jog 打开时,走带

以播放速度重复播放一小段音频 (5 毫秒到 2000 毫秒之间)。当您向前或向后点动传输器时,循环会移动。这是一个很棒的编辑工具,因为它可以保持音频的正确音高,让您可以听到单词中间的咔嗒声、爆裂声、咝咝声等。该菜单中的一些其他软键控制附加的循环点动参数。

宽度:80:按用户 6 并转动拨盘可在 5 毫秒到 2000 毫秒之间设置循环点动的宽度 (以毫秒为单位)。这是每个循环中重复的音频量。  
默认宽度为 80ms。

Talkback:此设置布局提供了三个选项来自定义桌面控制台  
对讲功能。

Smart Talk/Push-2 Talk:按用户 1 在默认未锁定的 Smart Talk 之间切换

选项和锁定的 Push-2-Talk 选项。Smart Talk 允许用户锁住“通话”按钮以实现长时间免提对讲,或者短按“通话”按钮即可进行一键通话。锁定此键可切换 Push-2-Talk 模式,该模式将对讲限制为瞬时按下 Push-2-Talk 方法,类似于使用 2 路无线电。

GPI>None/Talk/DIM:按 User 2 切换通用监控控制  
无、Talk 加 DIM 或仅 DIM 之间的输入 (GPI)。

无/通话/布防/录音>GPO:按用户 3 确定何时通用  
输出 (GPO) 在会话期间发送信号。此快速菜单按钮可在通话、无、布防和录音之间切换。

控制台:此设置布局提供了四个选项来自定义控制台功能。

Mixer Link:按 User 1 可打开/关闭 Mixer Link。当 Mixer Link 打开时,  
DaVinci Resolve Mixer GUI 会将任何新选择的曲目滚动到视图中。

从 Unity 修剪 (0) 按 User 2 可打开/关闭从 Unity 修剪。在自动化修剪模式下,当启用 Unity 修剪时,按任意通道上的 SEL 键会将推子重新定位到统一 (0) 位置并停止播放现有动作。

Spill:左/Spill:右:推子溢出暂时溢出主总线或 VCA 的成员轨道

组到附近的推子,是在混音时巧妙调整成员音轨电平快速方法。User 3 按钮确定成员轨道临时映射到 Fairlight 桌面控制台上相邻推子的方向。按 User 3 在 Spill: Left 和 Spill: Right 之间切换,这反过来又指示当 Spill 在通道推子面板中使用时,是否将总线的成员轨道分配到总线左侧或右侧的相邻推子。

溢出:曲目/溢出:任意:按 User 4 在溢出:曲目/溢出:任意之间切换。当处于默认 (未选择) 状态时,“溢出:任何”选项允许总线的成员轨道溢出到左侧或右侧最近的推子,包括分配给主总线和 VCA 组的推子。当切换到溢出:轨道选项时,总线的成员轨道向左或向右溢出,从指定方向最近的轨道推子开始。如果您需要在将总线的组成轨道溢出到总线时保持对总线的推子控制,则此选项非常有用。

最近的轨道推子。

注意:在编写本文档时,空白用户设置和后续的空白按钮选项尚未发挥作用。请继续关注未来的更新。

## Fairlight 桌面控制台

### 配置

您可以通过三种方式使用 DaVinci Resolve 配置 Fairlight 桌面控制台  
工作站:

作为独立的混音控制器,只需将 Fairlight 桌面控制台连接到您的 DaVinci Resolve 计算机即可专业控制编辑页面混音器以及 Fairlight 页面录制、混音和自动化工作流程。



Fairlight 桌面控制台



通过 HDMI 添加第二台显示器,以便在您使用控制台时增强混音参数的视觉反馈。此配置可在屏幕上提供实时图形更新,类似于全尺寸模块化 Fairlight 控制台中的通道控制 LCD。



Fairlight 桌面控制台通过 HDMI 连接到第二台显示器,以增强视觉反馈



Fairlight 桌面控制台通过 HDMI 连接到附近计算机屏幕的第二台显示器,以在 HDMI 屏幕上显示 DaVinci Resolve 界面以及来自控制台的基于增强通道的视觉反馈

连接到桌面 Fairlight 音频编辑器和 DaVinci Resolve 计算机,以控制 Fairlight 页面界面上的几乎所有功能。这种扩展的桌面配置类似于 2 盘位 Fairlight 模块化控制台,价格约为其一半。





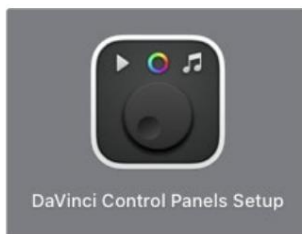
Fairlight 桌面控制台连接到第二台显示器并且  
Fairlight 音频编辑器与 DaVinci Resolve 电脑屏幕

#### 执行固件更新

某些 DaVinci Resolve 更新 (例如 17.2.1) 需要固件更新才能实现 Fairlight 桌面控制台的改进。要首次使用达芬奇控制面板安装实用程序,您需要执行最新版本 DaVinci Resolve 的自定义安装,并在自定义设置中选中安装达芬奇控制面板实用程序的选项。安装后,您可以选择连接到系统的任何 DaVinci Resolve 面板并执行网络设置和固件更新。

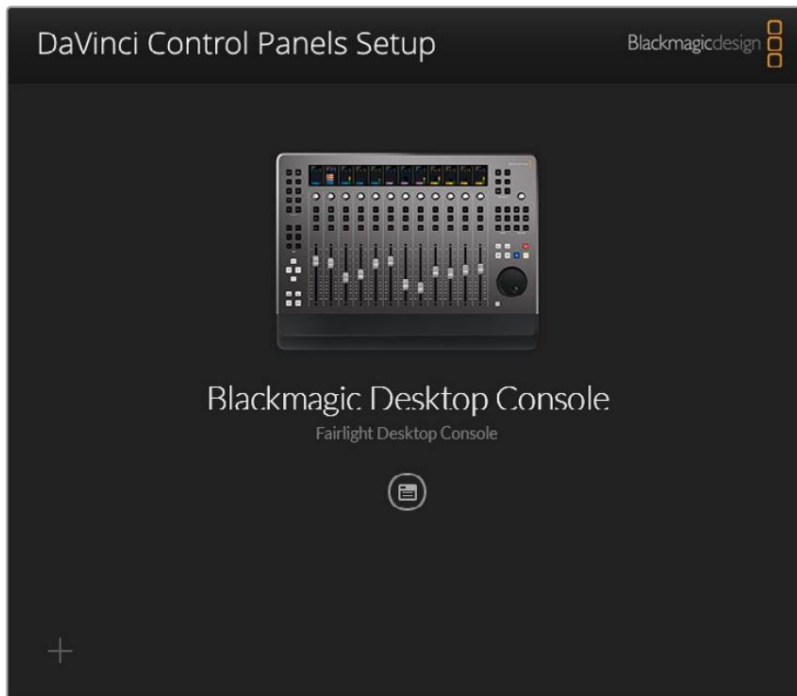
更新 Fairlight 桌面控制台上的固件:

- 1 如有必要,退出 DaVinci Resolve。
- 2 打开达芬奇控制面板设置实用程序。



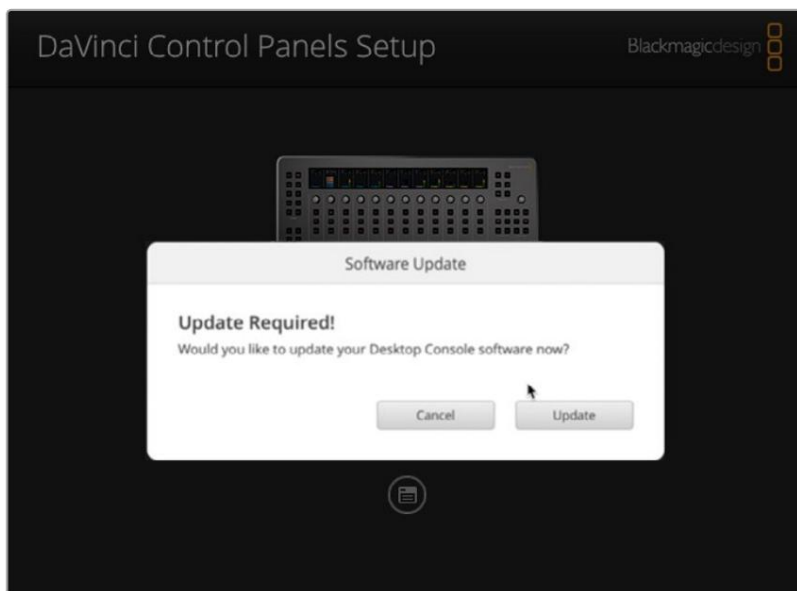
达芬奇控制面板设置实用程序

- 3 在 DaVinci 控制面板设置实用程序中,选择 Fairlight 桌面控制台。



注意:如果您使用 Fairlight 桌面控制台或桌面 Fairlight 音频编辑器,则只有一个面板可供  
选择。

- 4 单击面板名称下方的圆圈图标。
- 5 如果有可用的固件更新,您将看到更新对话框。



固件更新可用对话框

- 6 单击更新以在该面板上安装更新的固件。
- 7 更新完成后,单击“完成”。
- 8 关闭达芬奇控制面板设置。
- 9 打开 DaVinci Resolve。

第182章

# 使用Fairlight 音频编辑器

Fairlight 音频编辑器可让您快速导航大型项目并比使用常规鼠标和键盘更快地精确编辑音频。

使用音频编辑器控制 Fairlight 页面,您可以轻松访问在 DaVinci Resolve 中创建令人难以置信的音轨所需的几乎所有音频工具、功能和工作流程。

除了编辑音轨、剪辑和波形之外,Fairlight 音频编辑器还可用于设置、录制、编排、美化、混音和掌握您的项目。

无论您使用 Fairlight 桌面音频编辑器还是 Fairlight 控制台中的 Fairlight 音频编辑器面板,这两种模型的工具和功能都是相同的。本章详细介绍了 Fairlight 音频编辑器的强大设计功能、控件、编辑模式、多功能键以及它们如何与 DaVinci Resolve 配合使用。有关使用 Fairlight 页面的详细信息,请参阅前面的 Fairlight 章节。

## 内容

关于 Fairlight 音频编辑器	3873	带固定键和软菜单图片键的缓动轮	3891
音频编辑器功能概述	3874	自标记图片键盘	3899
控制类型	3874	选择剪辑与范围	3901
音频编辑模式	3876	设置模式工具集	3902
传输键、修改键和退出键	3877	记录模式工具集	3907
锁存器、长锁存器和瞬时锁存器		监控模式工具集	3908
按键功能	3878	宏模式工具集	3908
曲目选择键	3881	混合模式工具集	3912
使用滚轮移动轨道选择	3884	编辑模式工具集	3913
切换页面	3884	备用图片键工具集	3917
Fairlight 音频编辑器	3885	带软控制的编辑器屏幕	3919
监控部分	3885	之间的视觉反馈	
数字键盘	3887	软控制和编辑器屏幕	3921
		宏快捷键	3922

## 关于 Fairlight 音频编辑器

Fairlight 音频编辑器面板旨在满足现代音频后期制作工作流程需求,同时提供易用性,以便音频专业人士能够快速、精确地执行简单和要求较高的音频编辑任务。这些专用的 Fairlight 编辑控制面板可用于桌面或控制台型号。不同之处在于,桌面型号是一个独立面板,专为在个人计算机工作站上工作的音频编辑器而设计,而控制台型号具有一个扩展框架,可装入 Fairlight 控制台底盘,然后连接到控制台的所有模块化面板。除了安装方式不同之外,这两种型号本质上是相同的面板,因此如有必要,您可以在桌面上使用控制台音频编辑器,同样,桌面音频编辑器可以连接到尚未包含音频的 Fairlight 控制台。编辑器组件。



## Fairlight 音频编辑器

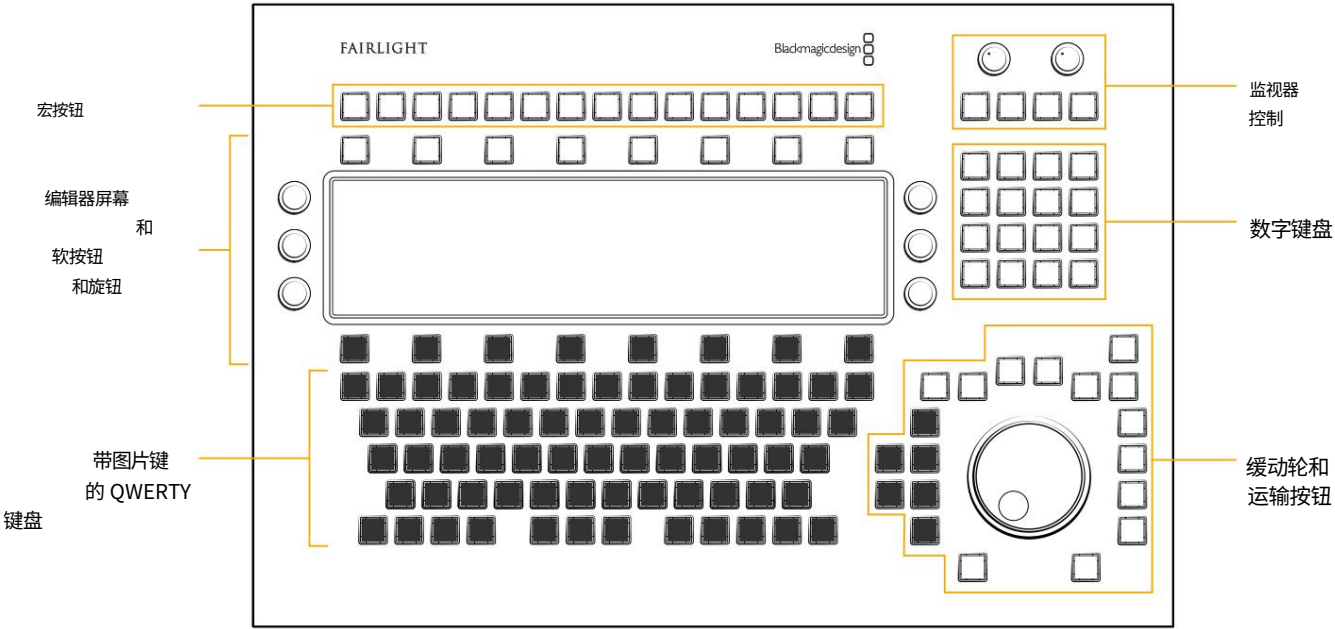
Fairlight Audio Editor 的尺寸适中,适合任何办公桌或工作空间,使所有功能都触手可及,可实现简单的导航以及执行复杂的双手操作。此外,用户友好的设计易于学习和掌握,具有各种高度可视化、直观的控制,包括:触摸感应控制旋钮、宏按钮、带软按钮的内置编辑器屏幕、数字键盘、滚轮和带多功能图片键的全 QWERTY 键盘。

Fairlight 音频编辑器分为六个部分,每个部分都有一组专门的控件,可与 Fairlight 页面界面协同工作,以在 DaVinci Resolve 项目中执行高速音频任务。

### 按顺时针顺序排列的音频编辑器部分

在编辑器的右上角,您将找到带有旋钮和按钮的监视器部分,用于控制控制室和工作室以及对讲中的扬声器的电平。监视器部分下方是一个数字键盘,用于输入时间码和转到操作。编辑器的右下角包括一个用于完全快速和慢速传输控制的电子慢速轮,以及一组方便的固定传输按钮、撤消、重做、缩放和快速播放以及慢速响应键。缓动轮和控制按钮的左侧是全尺寸 QWERTY 键盘,带有多功能自标记图片键,适用于几乎所有音频操作、工具、功能或工作流程。位于键盘正上方的是内置编辑器屏幕,它提供交互式图形显示

所选轨道或主总线的信号处理参数。编辑器屏幕周围有 16 个软菜单按钮和屏幕左侧和右侧的三个触摸感应旋钮,用于拨号参数控制。最后,顶部有一排 15 个固定按钮,其中包括 ESC 和 14 个用户定义的宏快捷键。



音频编辑器功能概述

从表面上看,控制旋钮、滚轮、按钮和按键根据当前的音频编辑器模式按预期工作。然而,您按键的方式和添加修饰符可以让更多选项触手可及,而无需更改编辑模式或通过 Fairlight 页面界面上的菜单进行操作。因此,在深入了解 Fairlight 音频编辑器的详细介绍之前,了解一些多方面的控件和功能细微差别非常重要,这些控件和功能的细微差别旨在最大限度地减少点击次数,同时最大限度地提高速度和生产力。

本节提供了控件类型、编辑模式、传输和修饰键、按键选项的快速概述,并指出了指定的轨道选择、菜单和 DaVinci Resolve 界面页面键。

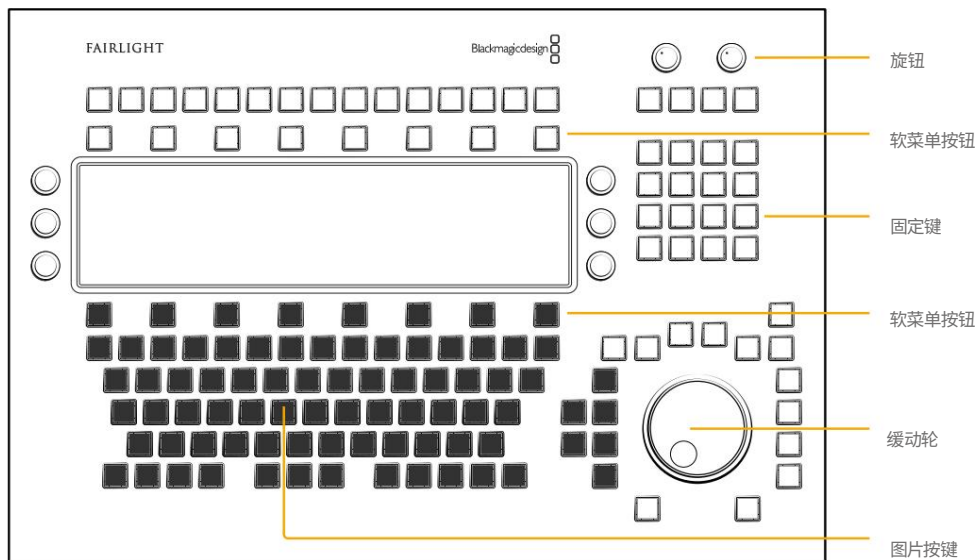
控制类型

了解 Fairlight 音频编辑器的一个很好的起点是熟悉不同类型的物理控件。

**滚轮:**为了快速导航、缩放、更改剪辑级别等,这个完全集成、高度集成的反应灵敏的电子旋钮提供平稳的自由旋转或离合器动作控制。

**旋钮:**当您想要快速更改特定参数时,这些多功能旋钮可以提供您可以使用精确的旋转控制以及触摸感应输入来实现自动化或重置级别。音频编辑器包括两个带监听控件的固定参数旋钮和编辑器屏幕周围的六个多功能软菜单旋钮,这些旋钮根据当前编辑器模式和活动工具集分配给参数。按住 Shift 修饰键可更改

为了实现更精细的控制,按住 Control 修改键的同时触摸这些旋钮之一会将旋钮的当前参数重置为其默认值。例如,如果音频编辑器处于监听模式,按住 Control 键的同时触摸控制固定电平的旋钮会将参数重置为 0 dB。



**固定键:** 这些键位于音频编辑器的顶部和右侧。与多功能软菜单按钮和图片键不同,固定键根据其指定用途印有标签。在固定键中,您可以找到宏快捷键、监控控制键、数字键盘键、点动和传输控制键,以及撤消、重做、记录、缩放和输入。固定键为白色,带有黑色标签,监听控件中的两个红色静音键除外。

**软菜单按钮:** 编辑器屏幕的上方和下方是两行,每行 8 个软菜单按钮,总共 16 个按钮,用于根据当前编辑器模式在编辑器屏幕中切换或显示控件的备用页面。当 EQ 参数处于活动状态时,上排的软菜单按钮始终处于切换状态,例如 EQ In 或 EQ Bypass,或者当声相参数处于活动状态时,Boom 切换在:Boom Post、Boom Pre 和 Boom Only 之间交替。

上排的第八个按钮可在分配给前七个软菜单按钮的功能的第 1 页和第 2 页之间切换。下方的软菜单按钮控制分配给六个旋钮的参数,中间的六个下方软菜单按钮控制分配给旋钮的主要参数组,例如当声像参数设置为“音轨电平”、“左/右”和“前/后”控制时。在编辑器屏幕中处于活动状态。左下方和右下方的软菜单按钮显示分配给旋钮的替代控制,例如分配给右侧三个旋钮的替代平移参数、旋转、倾斜和上/下。

**图片键:** 这些自标记图片键会根据用户当时所做的任何事情动态改变其外观和功能,并为 DaVinci Resolve Fairlight 页面上的几乎每个工具、面板、操作和任务提供控制。此外,每当需要用户文本输入时(此设置由设置模式中的 QWERTY:自动/关闭设置控制),或者当 DaVinci Resolve 软件显示 Fairlight 以外的页面时,图片键默认为标准 QWERTY 键盘。



## 音频编辑模式

为了适应众多的音频后期制作工具集和工作流程,Fairlight 音频编辑器包括六种主要编辑器模式,可根据手头的操作任务更改图片键盘布局 and 编辑器功能。这六种 “大型”编辑器模式以方便命名

他们的工具集如下:

**设置:**此模式提供对非编辑操作窗口、视图选项和功能的快速访问,例如打开总线格式和总线分配窗口、打开和关闭音轨层以及保存项目。

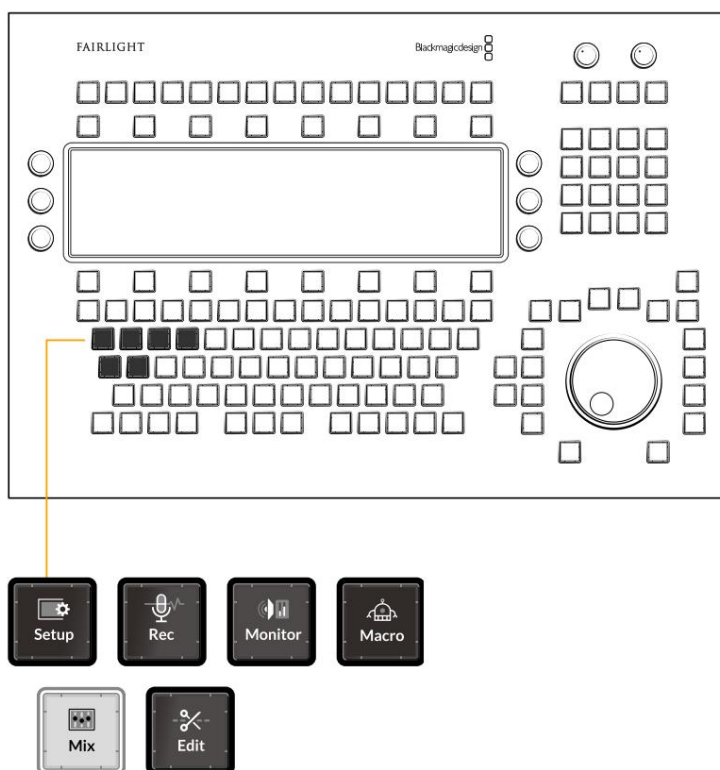
**记录:**正如您可能猜到的,此模式提供了您执行操作所需的精密工具  
手动、打卡和 ADR 记录。

**监听:**使用此模式可以快速更改固定监听级别、隔离扬声器、总线或电源、切换到备用扬声器组、切换相位以及其他控制室播放监听功能。

**宏:**此模式提供 30 个可编程宏键,您可以在其中记录以下序列  
对每个宏键执行重复任务的击键。

**混音:**将 Fairlight 音频编辑器转变为强大的混音工具,可完全控制 Fairlight  
页面混音器功能包括轨道均衡器、动态和声像设置、轨道之间的复制和粘贴设置,以及利用完全自动化的录音和编辑工具集。

**编辑:**这就是 Fairlight 音频编辑器因其无与伦比的速度而得名和声誉的地方  
音频后期编辑各个方面的准确性,从试听和同步音效到即时棋盘编辑对话轨道。

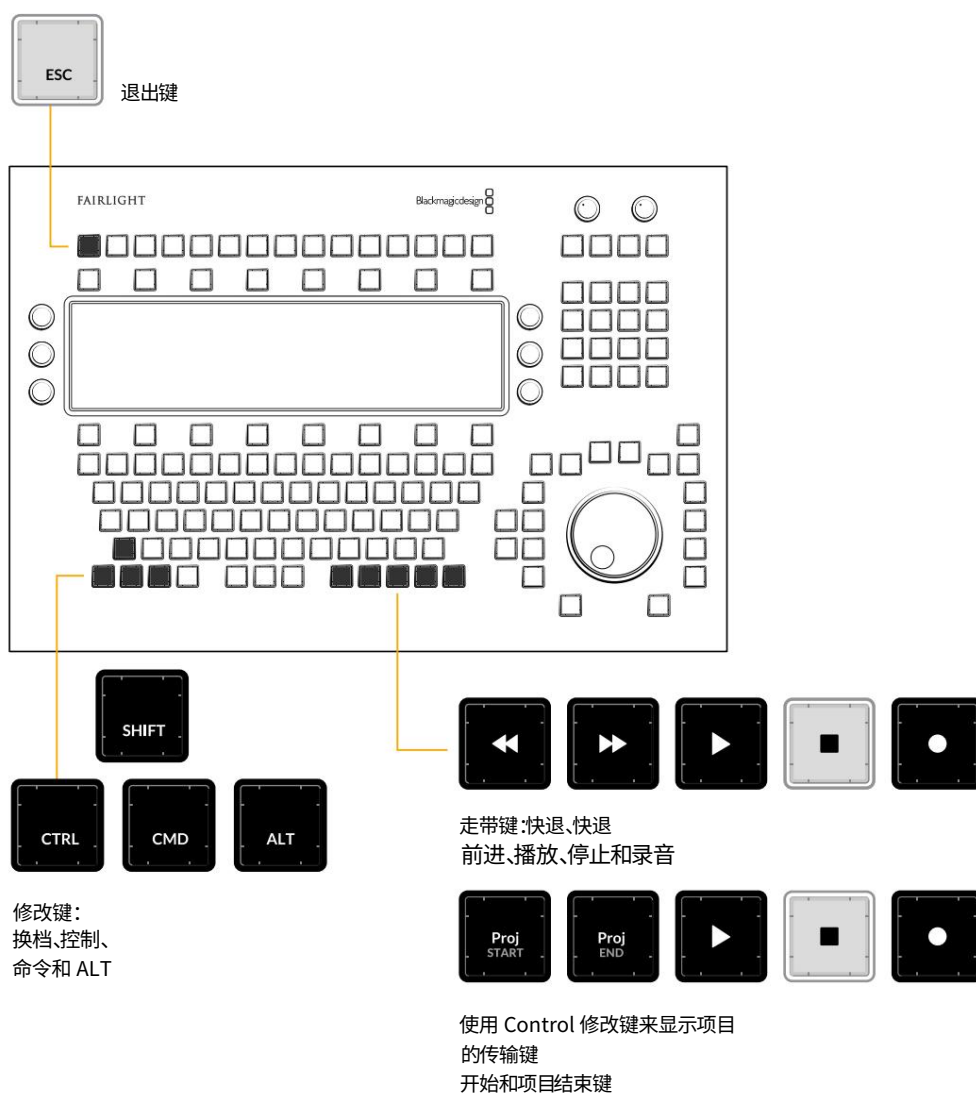


编辑器模式键:设置、记录、监视器、宏、  
混合和编辑,混合模式当前处于活动状态

## 传输键、修改键和退出键

使用 Fairlight 音频编辑器时,即使使用 QWERTY 键盘输入数据,您始终可以使用标准 Transport、Modifier 和 Escape 键。Transport 和 Modifier 键位于键盘底部,Escape (ESC) 键与宏快捷键一起位于编辑器的顶行。

您将使用走带键:快退、快进、播放、停止和录制以及缓动轮及其相邻的固定走带键进行导航、播放和录制。



标准修改键:Shift、Control、Command 和 Alt,在操作 DaVinci Resolve 的其他页面时与 QWERTY 键配合使用,以实现默认和用户定义的键盘快捷键以及鼠标。当您使用 Fairlight 音频编辑器控制 Fairlight 页面时,Control 键 (CTRL) 是一个重要的修饰键,用于显示自标签图片键上的辅助功能。例如,当您按下 Control 修饰键时,快退和快进传输键将变为项目开始和项目结束键。此外,Shift 修改键可以与旋钮结合使用,以实现精细的增量参数控制。



您可以在标准计算机键盘和音频编辑器上找到的另一个重要按键是 Escape 键。该键名副其实,是一个通用的“退出键”,可随时用于退出操作、动作、数据输入或菜单,而无需保存自上次保存以来的更改。

Escape 键可用作多种功能的操作覆盖,包括:转到功能、命名剪辑、在对话框中设置值、打开、关闭和保存文件,以及计算机屏幕上的对话框中显示“取消”按钮的任何时间。

当您学习编辑器时,您很快就会欣赏到 Transport、Modifier 和 Escape 键分别位于右下、左下和左上位置的便利位置。

注意:如果您的音频编辑器连接到 Fairlight 控制台,则编辑器上的 Control 键与 Fairlight 控制台通道控制面板和通道推子面板上的控制按钮协同工作,以访问辅助功能、参数和控件。此外,内置编辑器屏幕下方有一个独立的 ALT 键,用于在屏幕左侧和右侧的其他参数之间切换。这个 ALT 键是

专用于编辑器屏幕控件。

## 锁存、长按和瞬时按键功能

标准键盘和数字小键盘按键无论是键入还是按住都会提供相同的结果,与此不同,许多 Fairlight Audio Editor 按键具有多种操作状态,根据您的按下或按住按键的方式不同,会产生不同的结果。三种类型的按键是:

**Latch:**快速按下并释放按键,就像正常打字一样,称为锁定并导致打开或关闭该键的功能。

**长按:**长按是通过简单地按一个键的时间比您按下某个键的时间更长的时间来执行的。

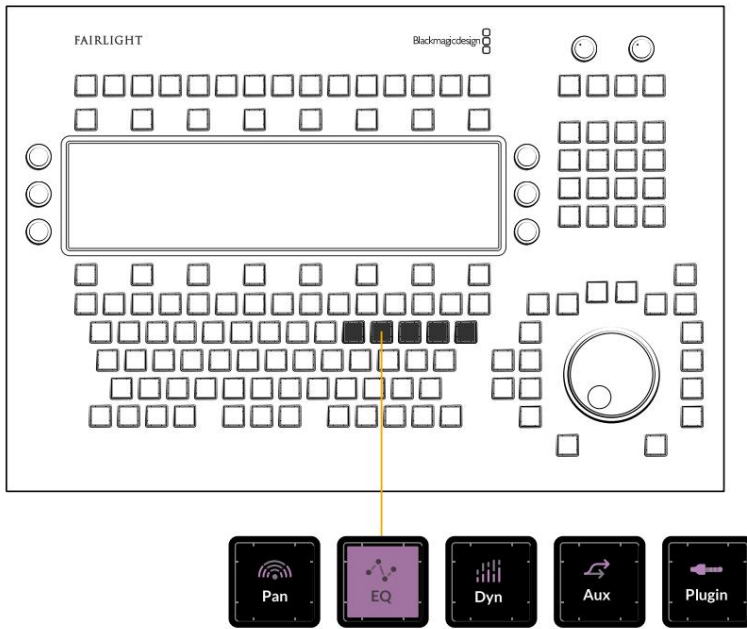
我们只是简单地打字。执行长按时,您只需按足够长的时间即可看到所需的结果,例如在 Fairlight 页面 GUI 上打开或关闭窗口。长按仅比打字稍长,大约 300 毫秒,因此它们不会减慢您的速度,它们只是在固定数量的按键内提供更多功能。这些长按可以真正节省时间,并且在许多情况下取代了使用鼠标单击 Fairlight 页面界面的需要。

**瞬时按住:**瞬时按住需要用一只手按住某个键以显示可以用另一只手快速锁定的附加按键和功能。

注意:从现在起,诸如类型或按下之类的描述表示锁定操作,长按表示比平时按下更长的时间,直到看到所需的结果,而按住和释放的说明则表示瞬时操作。

### 长按和瞬时按键操作示例

以下是这些类型的按钮按下操作的三个示例。



信号处理键:Pan、EQ、Dynamics、  
带有 EQ 键锁存的辅助和插件

### 使用长按打开或关闭 GUI 窗口:

有五个信号处理画面键,包括 Pan、EQ、Dynamics、Aux 和 Plugin。这些与内置编辑器屏幕中的图形显示以及计算机屏幕上的 Fairlight Mixer 相对应。如果您锁定这些键之一(例如 EQ),编辑器屏幕将显示所选轨道的 EQ 参数。反过来,这些参数可以通过相邻的软按钮和旋钮进行控制,而无需打开计算机屏幕上的 GUI 控件。但是,长按 EQ 键既可以选择这些控件,也可以在计算机屏幕上打开 EQ 窗口。EQ 窗口将保持打开状态,直到您再次长按 EQ 键将其关闭。这与双击 Fairlight Mixer UI 上的 EQ 控件,然后单击 EQ 窗口上的“关闭”按钮将其关闭的效果相同。



编辑器屏幕显示分配给相邻软按钮和旋钮的 EQ 处理控件



DaVinci Resolve Fairlight 界面显示 EQ 窗口,长按 EQ 键即可打开和关闭该窗口

注意:一旦您长按打开信号处理窗口,GUI 窗口将自动更改以遵循编辑器屏幕中显示的当前锁存信号处理,反之亦然。因此,如果您长按打开 EQ 窗口,然后锁定 Pan 键,计算机屏幕上的 GUI 窗口将更改为 Pan 窗口,编辑器屏幕将显示 Pan 信号处理的控件。如果您想在计算机屏幕上一次看到多个信号处理窗口,则需要用鼠标单独双击它们。

使用时按键短暂进入不同的编辑器模式:

每个编辑器模式都包含该模式独有的图片键工具集,但是,音频工作是一个流畅的过程,有时需要用户在工作时在工具集之间快速来回跳转。您无需通过 Fairlight 页面界面使用鼠标来访问菜单、面板、设置或工具,而是可以立即跳转到另一种模式来访问您需要的工具,然后跳回并继续当前的任务。

例如,当您决定重置响度表以检查即将出现的部分时,您可以在混音模式下监控播放级别并记录自动化数据。响度重置控件可通过监听模式编辑器屏幕控件进行访问。要访问它们,请用左手暂时按住监视器模式按钮以显示监视器模式图片键和编辑器屏幕控件。用右手快速锁定编辑器屏幕下方的响度软键以显示响度设置,然后按编辑器上方的重置响度切换键

屏幕重置响度表。松开监听模式按钮返回混音模式

播放或自动录音不会中断。这种类型的瞬时操作是利用 Fairlight 音频编辑器的速度和功能的秘诀之一,因为在任何时间、任何工作流程中,您都可以立即跳转到不同的模式以访问某个键来执行其他操作并返回到上一个任务不停止。事实上,暂时跳入设置是很常见的

模式工具集,因为您可以在其中找到用于快速打开和关闭轨道图层、显示或隐藏视频滚动器、将播放头 (CTI) 设置为固定或移动以及保存项目和修改音频编辑器的播放控件。

瞬时按键的另一个优点是它们不会改变您所持有的按键的锁定状态。使用瞬时按键需要掌握一些技巧,但它可以大大提高您的整体速度和效率。

使用瞬时按键来显示相关的菜单选项键:

锁定播放缓动键可开始播放,解锁同一键可启动缓动轮。

暂时按住 Play Jog 键会显示缓动轮左侧图片键中的六个相关菜单选项键,而不会更改 Play Jog 键的当前锁定或解锁状态。

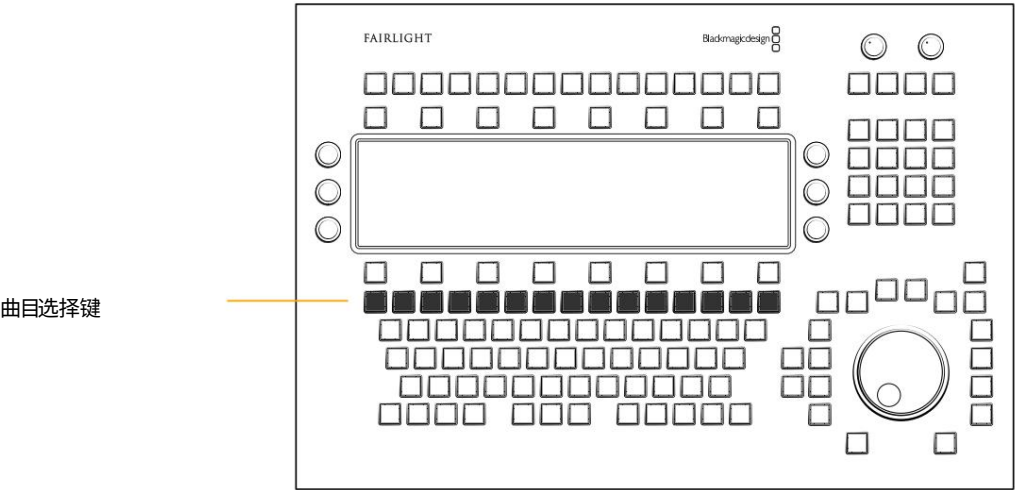
暂时按住 Play Jog 键时,您可以快速锁定任何菜单选项键。

当您释放 Play Jog 键时,菜单选项键将不再可见。在控制缓动轮的同时,可以用右手轻松完成此操作。



曲目选择键

快速识别和选择轨道和总线是录音、编辑和混音工作流程的重要组成部分。因此,Fairlight 音频编辑器在键盘顶部包含一排专用的图片键,用于选择轨道或主总线。



轨道选择键利用 Fairlight 音频编辑器独特的自标签图片键技术来显示每个轨道的用户定义名称和颜色,就像它出现在 Fairlight 页面时间轴中一样。

此外,轨道选择键会更改外观以反映其当前状态,以便您可以快速识别选择了哪些轨道以及内置编辑器屏幕中主动显示的轨道。当选择多个轨道时,最近选择的轨道始终是编辑器屏幕上当前显示的轨道。轨道选择键还通过彩色图标反映每个轨道的状态,该图标指示轨道是否已静音 (M)、独奏 (S) 或准备录音 (R)。

提示:按住 CTRL 键会显示备用命令,包括静音清除和独奏清除(从所有轨道清除静音或独奏状态)。按住 CTRL 键并再次按“静音清除”或“独奏清除”可用作专门的撤消/重做切换,以将所有轨道恢复到清除之前的先前“静音”或“独奏”状态。这在混音过程中非常有用,这样您就可以专注于一组独奏曲目,同时取消所有曲目的独奏以在混音中听到它们,然后快速将它们返回到独奏状态。

轨道选择键状态和外观变化包括:

解锁:取消选择轨道,轨道颜色在轨道名称上方显示为条形。

锁定:轨道已选择,轨道的颜色扩展到按钮的三分之二以上。

活动:活动轨道可以通过琴键下三分之一处的白条轻松识别,并且

轨道颜色位于上三分之二。此外,活动轨道的名称、轨道编号、轨道颜色和信号处理参数也会显示在编辑器屏幕上。



选择 ADA VO wFX 和 ROOM 轨道,Room 轨道处于活动状态,PFX 静音,MEDLAB 1 和 MEDLAB 2 轨道独奏,并且取消选择 DRONE 轨道。



主总线显示在轨道选择键中,其中 Main 1 处于活动状态,而名为 5.1 的主总线处于静音状态。

注意:按轨道选择键与用鼠标单击 Fairlight 页面混音器中的轨道标题或通道条相同。

按曲目选择键会同时执行以下所有操作:

锁定或解锁跟踪选择键并相应地提供视觉反馈。

在 Fairlight 页面时间轴和混音器中选择或取消选择该轨道。

在内置编辑器屏幕中显示该轨道的信号处理。

如果您使用 Fairlight 控制台,则在该轨道的通道选择按钮上进行提示或关闭提示,并在 Fairlight 控制台通道控制面板上调用该通道的参数。

专用的轨道选择键位于图片键盘的顶行,其中数字键位于标准键盘上。在这里您将找到 12 个曲目选择键以及“所有曲目”、“向上翻页”(↑)和“向下翻页”(↓)键。

您可以通过按附加曲目选择键来选择多个曲目。但是,一次只能有一个活动轨道,并且它始终是最后按下的轨道选择键。与大多数 Fairlight 音频编辑器键一样,轨道选择键包含一些独特的选择细微差别,以提高您的效率

无需鼠标。

曲目选择键和按键选项:

曲目选择键:Fairlight 页面中每个曲目都有一个曲目选择键

时间线。从左到右,前 12 个键是轨道选择键,它们遵循时间轴中从上到下的轨道顺序。按一次可选择或取消选择曲目。只需锁定相应的轨道选择键,即可根据需要选择任意多的轨道,一次一个轨道。

双击任意轨道选择键可取消选择所有其他轨道并主动选择当前轨道。按住一个轨道选择键,然后双击另一个轨道选择键以选择两个轨道以及它们之间的所有连续轨道。在这种情况下,双击的键

将成为活动轨道。

所有曲目:按此键可快速选择或取消选择时间轴中的所有曲目。长按所有曲目键可将整个图片键盘更改为曲目选择键,从左到右从上到下最多可容纳 48 个曲目。当“所有轨道”被锁定时,您还可以选择继续显示轨道,或显示主总线,例如 Mains、Submix 和 Aux 总线以及 VCA 组。在图片键盘最右侧的“所有曲目”键下方,您将看到“曲目”和“母带”键。您可以在此处选择图片键盘顶行显示的提要类型。轨道是所有时间线轨道,母带是用于混音和输出的总线。再次长按该键可返回默认图片键盘,顶部有一排 12 个曲目选择键。

向上翻页 (↑):向上翻页以显示曲目选择键顶行中的前 12 首曲目,或者当图片键盘设置为显示 48 个曲目选择键时,向上翻页以显示前 48 首曲目。按住 Ctrl- 将 Page Up 键更改为库按钮,用于加载用户定义的曲目库。

向下翻页 (↓):向下翻页以显示曲目选择键顶行中接下来的 12 个曲目,或者当图片键盘设置为显示 48 个曲目选择键时,向下翻页以显示接下来的 48 个曲目。按住 Ctrl- 将 Page Down 键更改为库按钮,用于加载用户定义的曲目库。

注意:使用索引或音频编辑器上的隐藏轨道键隐藏时间轴中轨道的可见性会在时间轴和混音器中隐藏轨道,但不会更改相应轨道的状态、输出或轨道选择键。此外,在 DaVinci Resolve 16 及更高版本中,只要自动化工具集正在显示并且总线已标记,您就可以在时间轴中将所有主总线 (包括 Mains、Subs 和 Aux 总线)显示为轨道

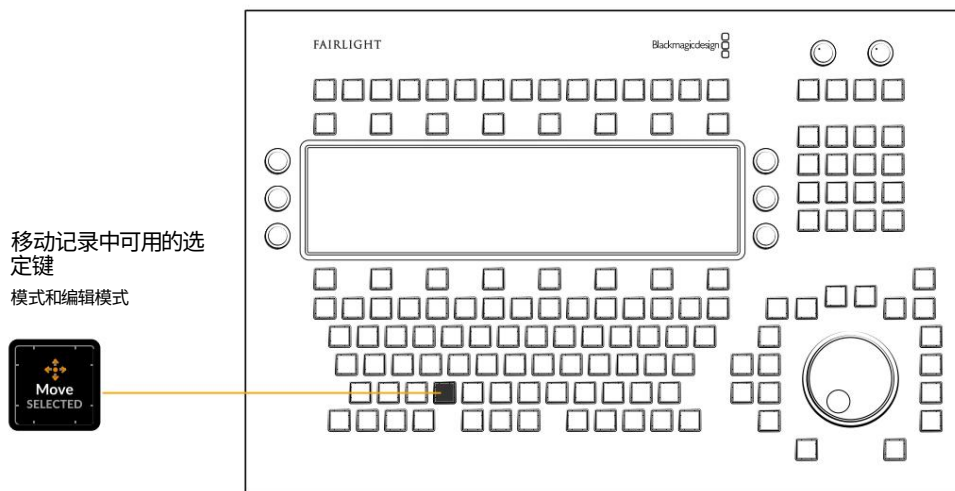
在曲目索引中可见。



### 使用滚轮移动轨道选择

无论您选择单个曲目还是多个曲目,您都可以使用“移动所选图片”键和滚轮快速向上或向下移动整个选择。“移动选定项”键在“记录”和“编辑”模式工具集中均可用。当处理大量轨道时,这非常有用,这样您就可以选择时间轴中更高或更低的一个或一组轨道,而无需抓住鼠标进行滚动。只需按住“移动选择”键,同时顺时针转动滚轮即可将选择向下滚动到较低的曲目,或逆时针转动以向上滚动到较高的曲目。请记住,这只会移动选择,不会移动轨道或

曲目的内容。



### 切换页面

尽管 Fairlight 音频编辑器设计为专门与 DaVinci Resolve 中的 Fairlight 页面配合使用,但有时您可能需要切换到 DaVinci Resolve 中的其他页面,例如在“媒体”页面中导入和同步音频文件,或者渲染音频文件。在“交付”页面中完成混音。菜单键位于图片键盘左下角修饰键旁边,可让您快速访问 QWERTY 键盘或 DaVinci Resolve 中的任何其他页面。

短按菜单键可按软件界面底部列出的顺序显示每个 DaVinci Resolve 页面的按键:Media、Cut、Edit、Fusion、Color、Fairlight 和 Deliver。还有一个 QWERTY 键可以暂时将图片键更改为 QWERTY 键盘。



键盘左下角修改键旁边的菜单键;短按  
菜单键显示 QWERTY 和 DaVinci Resolve Page 键

注意:Fairlight 音频编辑器旨在与 Fairlight 页面配合使用。如果您切换到DaVinci Resolve中的其他页面,则需要使用计算机键盘和鼠标在用户界面中进行任何操作。当其他页面打开时,Fairlight 音频编辑器会显示一个 QWERTY 键盘,您可以在处理这些页面时使用它来触发键盘快捷键,就像普通的计算机键盘一样。返回 Fairlight 页面后,音频编辑器将恢复工作。

## Fairlight 音频编辑器

现在您已经熟悉了 Fairlight 音频编辑器中的总体布局、控件类型、编辑器模式和按键选项,是时候更深入地了解不同的操作区域以及一切如何协同工作了。请记住,Fairlight 音频编辑器本质上是一个超大鼠标,专门设计用于控制 DaVinci Resolve Fairlight 页面。因此,您对 Fairlight 页面了解得越多,您对音频编辑器面板的使用就会越熟练。

有关软件界面、工具、功能和音频工作流程的详细信息,请参阅前面的 Fairlight 章节。然而,随着 Fairlight 音频编辑器上可用的功能和物理控件的增加,有些功能和工作流程增强功能只能通过编辑器面板使用。本节将概述整个 Fairlight 音频编辑器,并更深入地关注 Fairlight 页面中超出标准键盘和鼠标选项的独特特性和功能。

## 监控部分

Fairlight 音频编辑器面板右上角的“监视器”部分是您控制控制室和工作室扬声器的播放级别的地方。可以使用控制室旋钮随时更改控制室监听电平。调整这些控件也会调整 DaVinci Resolve 中相应的屏幕监控控件。

控制室监控控制包括:

**Control Room 旋钮:**可用于快速调节所选扬声器的电平

控制室。您可以在监控模式工具集中选择备用控制室扬声器组。

**DIM:**此按钮将控制室监视器音量降低用户定义的量。按下可打开或关闭变暗。您可以在监控模式下的编辑器屏幕上设置调暗级别。

**静音:**使用此按钮可将控制室监视器静音或取消静音。

Studio 控件控制工作站上安装的 Fairlight Accelerator 卡的 Studio 监听电路。

工作室监听控制包括:

**工作室旋钮:**使用此旋钮调节工作室中扬声器的电平。

**通话:**按住此按钮可打开或关闭对讲麦克风。锁定后,对讲麦克风保持活动状态。短按对讲按钮可使用对讲功能,无需锁定,此时对讲麦克风仅在短按期间保持开启状态,当您按下时关闭



发布。按 Control 和 Talk 按钮可打开或关闭计算机屏幕上的 Talkback 设置窗口。参与谈话也会使控制室电路变暗。您可以通过设置模式图片键中的通话设置菜单选项键修改对讲功能和通用输入和输出 (GPI/GPO)。

静音 :使用此按钮可将 Studio 监听器静音。



监控控制



“对讲设置”窗口,通过按“控制”和“通话”按钮打开或关闭

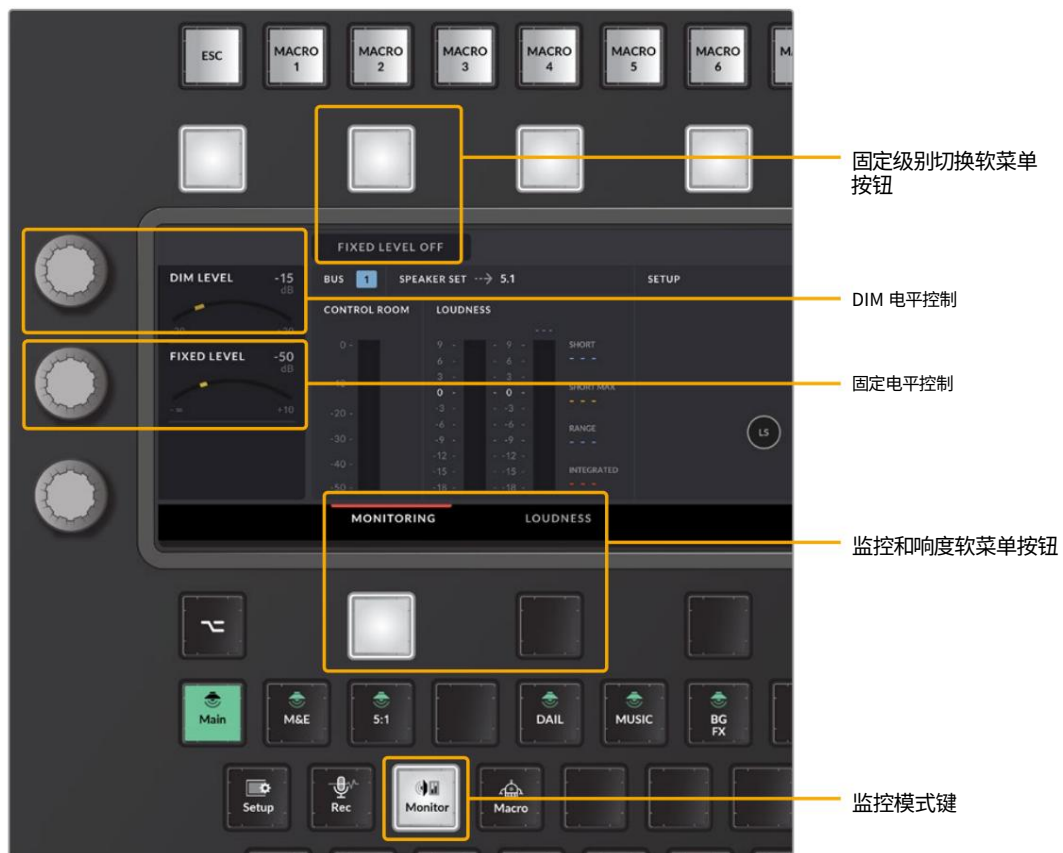
用户定义的固定控制室和调暗级别

有时监控环境必须设置为标准级别并且不能更改。这称为固定级别监控。例如,如果您的控制室已使用声压级 (SPL) 计进行校准,您可能需要设置固定监控级别。固定后,控制室旋钮对监听电平没有影响。您可以在监控模式下的内置编辑器屏幕上找到用于固定级别监控的控件。您还可以在此处打开和关闭固定级别监控并调整暗淡级别。当固定电平监听打开时,时间轴 GUI 右上角的收听电平表从绿色变为蓝色。

要设置和重置固定和调暗控制室监听级别：

- 1 门锁或短按监控模式键进入监控工具集并显示编辑器屏幕左侧的暗淡级别和固定级别控件。
- 2 使用顶部控制旋钮调整屏幕上相邻的暗淡级别量。当你转动旋钮时向左或向右,昏暗级别 GUI 会相应变化。
- 3 使用中间旋钮通过 GUI 显示屏调整相邻的固定电平控制。编辑作为指导。
- 4 要打开或关闭固定电平监控,请按固定电平打开/关闭正上方的软按钮编辑器屏幕上的关闭按钮。只需短按监听模式键,然后打开或关闭监听器,即可在播放、录音或混音过程中随时完成此操作。
- 固定电平开/关软按钮。
- 5 按住 Control 键的同时触摸触摸感应按钮,将其重置为默认值。在这种情况下,默认的暗淡级别为 -15dB,默认的固定级别为 0.0dB。

6 完成后,如果您执行的是短按,请释放 Monitor 键。否则,只需锁定不同的编辑器模式键即可退出监控模式。

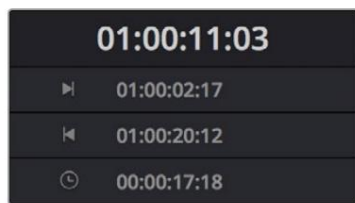


提示:设置监听级别是 Fairlight 音频编辑器的不同区域如何协同工作以快速实现目标的示例。为了进一步定义一个示例,用户可能处于会话中间并决定更改暗淡级别。在不中断当前任务的情况下,用户可以用一只手暂时按住监视器模式键,另一只手快速调整暗淡级别。完成后,用户只需松开 Monitor 键即可恢复他们正在处理的任何操作。锁定监视器控件上的调暗按钮现在会将控制室监视器降低到新定义的调暗级别。

### 数字键盘

大多数情况下,Fairlight 音频编辑器上的数字键盘是不言自明的,其功能与扩展键盘上用于输入时间码和数值的数字键盘完全相同。不过,有一些专用键,例如冒号 (:),Clear 和 GoTo,可用于加快时间码输入、设置定位器以及快速将播放头或剪辑移动到特定时间。

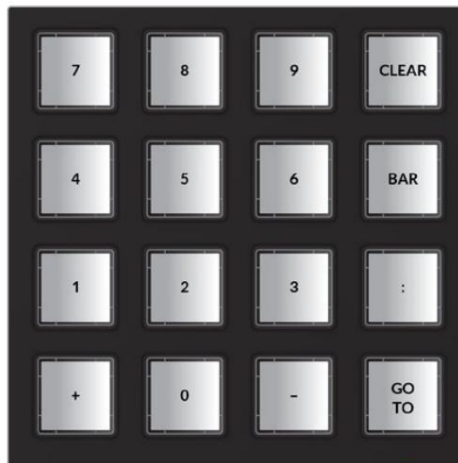
此外,还有一些用户可定义的操作,例如“审阅”,您可以将短按“审阅”键与数字键 (1 到 9)结合起来,以设置您希望播放头跳回的秒数审核操作。时间码显示在计算机显示屏上时间轴左上角的时间码字段中,因此您在键入时始终可以看到新的时间码值。



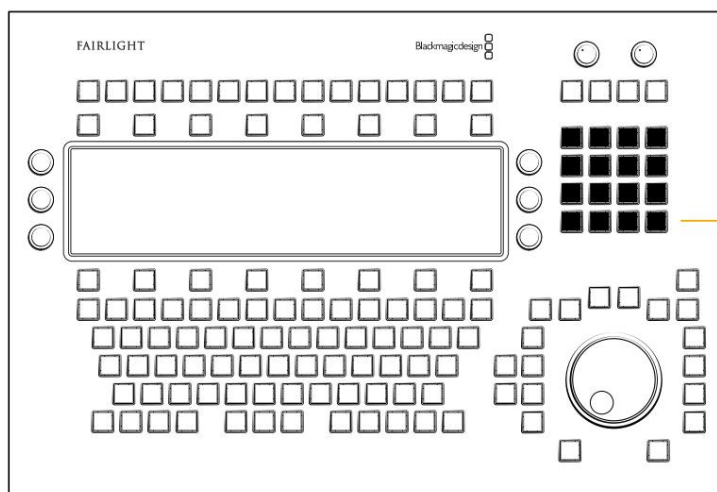
对应时间码

Fairlight 页面时间轴上的显示和范

围按钮



数字键盘



数字键盘按键：

数字键 0 至 9:用于输入数值和时间码输入。时间码输入

需要先锁定 GoTo 键。

GoTo:锁定时,数字键盘处于 GoTo 输入模式并输入您输入的数字

确定当您解锁 GoTo 键时播放头将移动到的位置。数字输入可以包括数字、时间码或时间码增量。正数向前推进

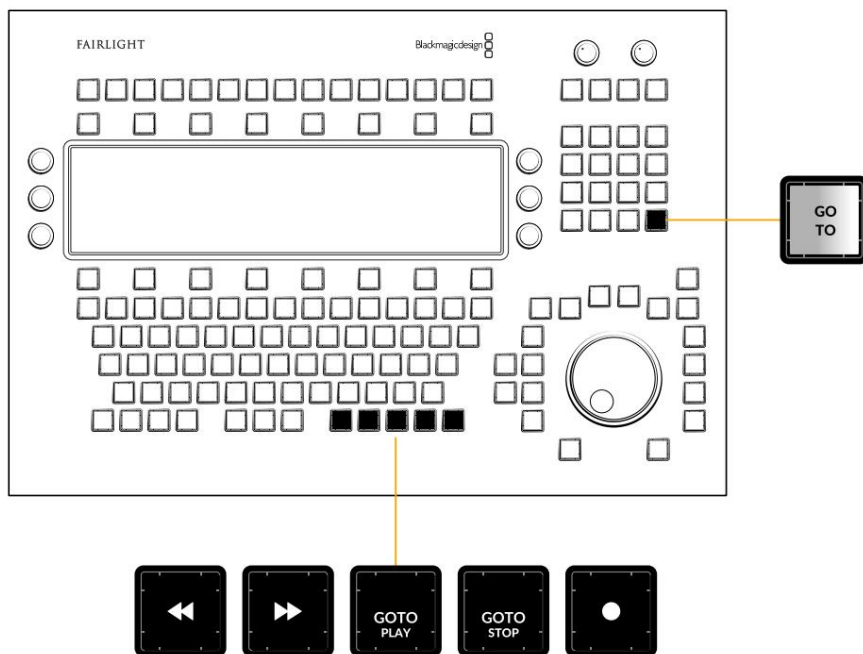
时间线和负数向后移动。

短按 GoTo 键即可跳转到三个用户可定义定位器之一

时间轴中的位置。

此外,当锁定 GoTo 键时,标准播放和停止传输键将变为 GoTo Play 和 GoTo Stop 键。这可以为操作员节省击键次

数,以便他们可以输入时间码并立即转到该位置并播放或停止,而无需先解锁 GoTo 键。



当 GoTo 键锁定在数字键盘上传输控制

加号 (+): 用于键入或增加数字。输入数字之前键入加号

时间码值将播放头向前移动该值。例如, 锁定 GoTo 键, 然后键入 +0500 并解锁 GoTo 键, 播放头将向前移动五秒。

当使用加号或减号键输入值时, 这些值将作为时间码从右到左输入。在此示例中, +0500 = 将播放头移动到 05:00 以后。

减号 (-): 该键用于键入或增加数字。输入前输入减号

数值将播放头向前移动该值。例如, 锁定 GoTo 键, 然后键入 -0500 并解锁 GoTo 键, 则播放头会在时间轴中向后移动五秒。当使用加号或减号键输入值时, 这些值将作为时间码从右到左输入。在此示例中, -0500 = 将播放头提前 05:00。

清除: 在转到输入模式下清除当前的数字或时间码输入。清除键也可以用于清除用户定义的数字, 例如定位器。

冒号 (:): 此键可用于分隔时间码输入中的时:分:秒:帧, 或作为代表时间码位置的数字快捷键, 并在输入时间码时替换 00。当您键入两个数字时, 会在第三个数字之前自动添加冒号。

同样, 键入两个数字后跟一个冒号也会将冒号直接放在刚刚键入的两个数字之后。这遵循用于输入时间码数字的标准时间码输入规则。在这种情况下, 要用冒号键替换 00, 您需要键入第二个冒号。

在同一时间码输入事件中后续键入的冒号将自动替换为 00。

在数字之前或之后键入的冒号数量指示 GoTo 命令中数字的时间码位置。例如, 锁定 GoTo 然后输入 02:::02 (零、二、冒号、冒号、冒号、零、二), 然后解锁 GoTo 将播放头移动到 02:00:00:02。此外, 冒号键可以真正节省时间, 可以导航到时间轴的特定区域, 而无需键入整个数字。键入的数字速记值中冒号的位置决定作为时间码输入的数字是否从右侧作为帧开始, 或者是否保留当前时间码并从左侧移动到指定的小时。

例如,如果播放头当前位于 01:00:00:00 并且您锁定 GoTo,则当您解锁 GoTo 时键入 :20 (冒号、二、零),播放头将移至 01:00:00:20。但是,如果您随后锁定 GoTo 并输入 02: (零、二、冒号),然后解锁 GoTo,时间码条目将从右向左递增,因此结果为 01:00:02:00。

提示:时间码条目出现在计算机屏幕上 Fairlight 时间线的左上角。如果您希望更改时间码以显示子帧,可以右键单击时间码显示,然后从下拉菜单中选择所需的显示设置。您还可以从“工作区”菜单打开一个浮动时间码窗口,其中显示播放头位置 (CTI)。

#### 数字键盘定位器

Fairlight 音频编辑器包括三个用户定义的定位器,用于将播放头快速移动到存储的时间码位置。这些非永久定位器旨在编辑和混音中自由使用,但不会与项目一起保存。需要短按 GoTo 键才能使用、设置或清除定位器,这些定位器分配给数字键盘上的 1、2 和 3 键。使用定位器导航是跳转到时间轴中关键位置的快速且简单的方法。根据当前时间码位置设置定位器通常是录制宏时的第一个和最后一个操作,以便宏可以在当前时间码位置开始和结束。目前,定位器仅在 Fairlight 音频编辑器中可用。

要设置三个用户定义的定位器之一:

- 1 将播放头移动到您想要保存为定位器位置的时间码位置。在这个  
例如,您将把当前播放头位置分配给 1 键上的第一个定位器。
- 2 短按 GoTo 键。这会照亮数字键盘上的 1、2 和 3 键。  
继续按住 GoTo 键。
- 3 短按 1 键直至其亮起,表明已设置。
- 4 松开 GoTo 和 1 键。您可以按照相同的步骤设置分配给数字 2 和 3 键的第二个和第三个定位器。您可以在工作时随时将定位器设置为新的时间码位置,并且在设置新位置之前无需清除定位器。

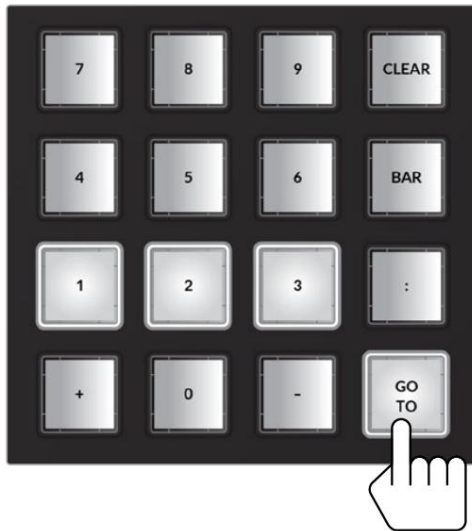
要使用定位器进行导航:

- 1 短按 GoTo 键。数字键 1、2 和 3 亮起。在此示例中,您将  
转到定位器 2。
- 2 继续按 GoTo 键。快速按下并释放 2 键。
- 3 松开 GoTo 键。播放头跳到第二个定位器时间码位置。

注意:您需要先设置定位器才能使用。定位器不是与项目一起保存。

清除所有定位器：

- 1 短按 GoTo 和 Clear 键。数字键 1、2 和 3 亮起,但继续按 GoTo 和 Clear 键。
- 2 长按 1、2 和 3 数字键进行计数。
- 3 释放 GoTo 和 Clear 键。定位器现在很清晰,不会影响播放头位置,直到它们设置为新的时间码位置。



带有定位键的数字键盘在短时按住 GoTo 键时会亮起

带固定键和软菜单图片键的缓动轮

缓动轮和周围的固定键提供了一套完整的传输命令,旨在让您在编辑时将手保持在一个位置。在这里,您不仅可以在几秒钟内从一端到另一端或之间的任何位置导航时间轴,而且还可以从查看所有轨道到在样本级别对单个剪辑进行集中缩放,这比您伸手拿起传统鼠标的速度更快。



带有固定键和默认播放菜单和循环图片键的穿梭/慢速轮

缓动轮和固定键的组合提供了标准和高级播放和导航选项,这些选项可以在设置模式下并使用相邻的图片键进行定义。缓动轮左侧的软菜单图片键显示与固定键和穿梭功能相关的菜单选项。由于 Fairlight 音频编辑器的这一部分包含如此广泛的特性和功能,因此让我们从滚轮作为导航和播放的方式开始,然后转到播放菜单图片键、固定键和后续的附加软菜单图片键。

#### 飞梭/缓动轮

缓动轮是 Fairlight 音频编辑器上最通用的控件,其设计易于使用,所有相关按键都触手可及。作为导航和播放的一种方式,滚轮有两种操作模式:快速移动和慢速运行,分别由滚轮上方的快速移动位置键和播放慢速键启动。

在穿梭模式下,向前 (顺时针)或向后 (逆时针)转动滚轮可根据滚轮转动的量以不同的速度开始快进或快退播放。在向前或向后穿梭时释放滚轮将继续以当前速度持续播放,直到播放头到达项目的开头或结尾。

在慢速模式下,播放头的移动取决于滚轮的移动,因此您可以在转动滚轮的同时以不同的速度自由地向前或向后慢速移动,并且在释放滚轮时播放会立即停止。点动模式通常用于擦洗特定区域,以专注于编辑和修剪的声音提示,或用于子帧循环点动擦洗以查明问题和微调编辑。穿梭模式用于快速导航到特定位置或以可变速度开始播放。此外,滚轮还可用于常见功能,例如缩放、快速滚动轨道选择到不同的轨道、更改剪辑音量级别,甚至调节剪辑淡入淡出的形状。

提示:按住 CTRL 和播放/点动可将滚轮置于穿梭模式。即使编辑器设置控件设置为固定穿梭,此操作也会启动自由穿梭运动。

因此,按 CTRL + Play/Jog 是 Free Shuttle 控制的常见音频编辑器快捷方式。

此外,按住 CTRL 键同时转动缓动轮可将速度提高 8 倍。释放 CTRL 键将使滚轮返回到标准点动速度。

#### 软菜单图片键

当您短按“播放/慢进”、“快退”、“快进”和“缩放”键时,缓动轮左侧的六个图片键会显示快捷菜单选项。始终可用的默认软菜单键是播放菜单和循环键。锁定播放菜单键会显示六个专门的播放选项,同样,长按循环键会显示循环播放选项键,这些选项键可更改分配给循环键的循环播放模式。



锁定播放菜单键会在相邻的软菜单图片键上显示特殊播放命令：

再次播放：从上次播放的同一位置播放，例如走带上次进入播放的时间码。这还可以包括同时播放和录制。该键与“播放菜单”键相同，因此当“播放菜单”键未显示时，您只需按两次“播放菜单”即可再次播放。

播放范围：该操作从范围的入点（开始）到出点（结束）进行播放时间轴。

播放剪辑：这会播放活动选定轨道上播放头下方的剪辑。如果没有剪辑在播放头下方，将播放所选轨道上的下一个剪辑。

播放起点：从时间线中某个范围的入点之前一秒开始播放。

播放：从时间线中某个范围的出点之前一秒开始播放。

退出：退出播放菜单。

长按循环键会显示循环播放选项菜单键：

循环范围：在时间轴中从入点到出点的标记范围内循环播放。

循环剪辑：此操作将围绕播放头下方的剪辑循环播放

最近选择的曲目。如果活动轨道上的播放头下方没有剪辑，则播放轨道中的下一个剪辑。如果未选择曲目，则该键对播放没有影响。

Loop +/- 1：这将在当前播放头位置周围创建一个两秒的播放循环，该循环在播放头之前一秒开始，在播放头之后一秒结束。

Loop +/- 3：这将在当前播放头位置周围创建一个六秒的循环，开始三秒播放头前几秒并在播放头后三秒结束。

退出：退出循环选项菜单而不更改当前循环播放模式。



（左）默认软菜单键，播放菜单键未锁定，循环键设置为循环剪辑，（中）播放菜单键锁定，显示播放选项键，（右）循环键锁定，显示用于分配循环播放模式的循环选项菜单



固定键按顺时针顺序从

缓动轮上方左上方:

穿梭/位置:锁定此键可将轮子用作导航和穿梭控制

回放。解锁或按停止可停止播放并松开穿梭轮。当 Shuttle 处于活动状态时,快退和快进传输键会亮起以指示传输正在移动的方向。

在设置模式下,编辑器设置键可以将飞梭更改为

自由或固定模式。

自由梭模式:接合时,梭轮可顺时针或逆时针自由转动

顺时针方向,可以瞬间改变方向,并根据您转动方向盘的量和方向以不同的速度穿梭。

固定穿梭模式:向前或向后转动滚轮可在您改变方向时以固定速度开始快进或快退播放,并带有内置停止点。

位置模式:按住 Shuttle/Position 键的同时转动滚轮可在时间线中快速定位播放头 (CTI)。在位置模式下,您可以通过旋转滚轮将播放头从时间线的开头移动到结尾。

提示:当穿梭装置设置为固定穿梭模式时,您可以在锁定穿梭/位置键后长按穿梭/位置键来临时覆盖固定设置。

Review:此键将播放头向后跳几秒,然后播放。按此键

反复进行多次跳跃。默认审阅跳转时间为四秒。您可以通过长按“查看”按钮并按数字键盘上 1 到 9 之间的任意按钮来将此设置更改为任意秒数。

倒带/跳回:该键可以用作倒带键或跳回键。您可以切换

设置模式中的按键功能,编辑器设置选项键之间。

倒回键:该操作与传输键部分中的倒回键完全相同

键盘;您可以重复按快退键以提高速度。

跳回:使用此键可根据用户选择跳回上一个目标

飞梭轮左侧的跳转软菜单图片键。按住快进或快退键可选择跳转到目标,包括从快捷菜单图片键中选择剪辑、标记和淡入淡出。跳回移动到上一个剪辑或淡入淡出基于

曲目选择。

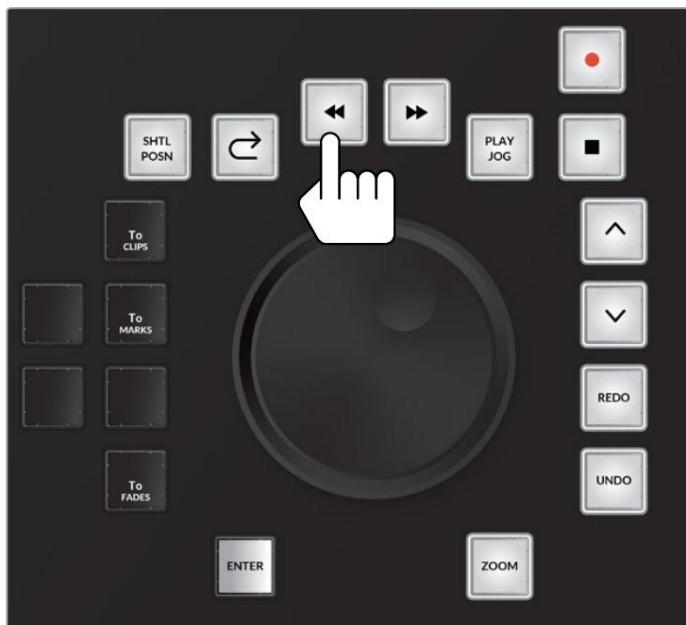
快进/快进:该键可以用作快进键或快进键。您可以在设置模式中的按键功能、编辑器设置选项键之间切换。由于已经有专用的快进键以及用于进行变速快进的穿梭轮,因此该键通常设置为快进。

快进:此操作的作用与传输中的快进键完全相同

图片键盘的按键部分。您可以重复按快进键以提高速度。

向前跳转:您可以使用此键根据用户跳转到下一个目标

在飞梭轮左侧的跳转软菜单图片键中进行选择。按住“向前跳转”键可以选择跳转到目标,包括剪辑、标记和淡入淡出。向前跳转到下一个剪辑和淡入淡出目标基于曲目选择。标记目标可以是时间轴标记或剪辑标记。



短按快退或快进固定键可显示软菜单键中的跳转目标:至剪辑、至标记和至淡入淡出;使用“向前跳转”和“向后跳转”键锁定您想要用于导航的跳转目标

播放/慢速:使用此键开始播放或使用慢速轮进行手动慢速控制。经过

默认情况下,第一次按下播放/慢速键会启动慢速轮。第二次按下会将按键锁定在播放模式并开始播放。如果播放/缓动键已锁定,则解锁该键将重新启动缓动轮。一旦按键被锁定,它会在“播放”和“慢跑”之间切换。要禁用缓动轮,请按停止键。按住播放/慢跑可在滚轮左侧的相邻图片键中显示相关的软菜单选项。



播放/点动软菜单键(短按播放/点动键):循环点动、重新缩放点动、点动 DIM、齿轮、宽度和跟随缩放。

**循环点动:**此键可打开和关闭循环点动。当 Loop Jog 打开时,走带播放

以播放速度重复播放较短的音频 (5 毫秒到 2000 毫秒之间)。当您向前或向后点动传输器时,循环会移动。这是一个很棒的编辑工具,因为它可以保持音频的正确音高,让您可以听到单词中间的咔嗒声、爆裂声、滋滋声等。该菜单中的一些其他软键控制附加的循环点动参数。

**Rescale Jogger:**使用此键可根据当前缩放级别更改齿轮比,以便

缓动轮每秒转三圈即可达到正常播放速度。

**点动调暗:**打开和关闭点动调暗。启用后,它会导致监控级别在循环点动期间自动变暗至监控模式调暗级别中设置的用户定义值。

**齿轮:**在 1 到 20 之间慢跑时,这会改变“齿轮比”。换句话说,它决定传输装置响应转动慢跑轮移动的速度。您可以通过在转动旋钮的同时按下齿轮键来更改齿轮比。齿轮数越低,运输速度越慢;齿轮数越高,运输速度越快。

**宽度:**设置循环点动的宽度 (以毫秒为单位),介于 5 毫秒和 2000 毫秒之间。这是每个循环中重复的音频量。您可以通过按住宽度键并转动旋钮来设置此数值。

**跟随缩放:**这可打开或关闭跟随缩放。启用时,缓动轮的齿轮比受“缩放”设置的影响。该控件的默认设置是打开的。

**录音:**将此键与标准走带键中的播放键一起锁定,即可开始录制到已准备好的一个或多个轨道。按停止键停止录音。要准备轨道进行录制,请按住“录制”键,然后按要准备的轨道的“轨道选择”键。轨道必须先连接到输入,然后才能进行录音。

**停止:**正如您可能已经猜到的,此键停止播放或录音。

**向上:**您可以使用此键将曲目选择向上移动到时间轴中的上一个曲目。

**向下:**使用此键将轨道选择向下移动到时间轴中的下一个轨道。

**重做:**反转上次撤消的效果。这可以重复使用来逐步前进编辑历史记录。

**撤消:**反转上次编辑的效果,并且可以重复使用来后退一步

编辑历史记录。还返回到正在撤消的编辑的位置和曲目选择。可以在“编辑”菜单 > “历史记录”中查看操作列表。您还可以在此处打开历史记录窗口来查看完整的编辑历史列表。

注意:在编辑模式下,撤消和重做适用于所有编辑操作。在混合模式下,您可以选择撤消全部或撤消编辑器。混音的默认撤消设置是“撤消编辑器”,它将“撤消”限制为编辑功能,并在“混合”模式下禁用混音和自动化的“撤消”。撤消设置可以在设置模式中更改。有关 DaVinci Resolve 中撤消和重做操作的更多信息,请参阅第 1 章“DaVinci Resolve 简介”。

缩放 :缩放键与滚轮和修饰键结合使用,可提供多种快速操作

工作时的缩放选项。

按住 Zoom 并转动滚轮可更改时间轴上的水平比例  
显示屏。

按住 Control + Zoom 并转动滚轮以更改时间轴的垂直比例,  
这反过来会更改轨道的高度以及时间轴中可见的后续轨道数量。水平缩放始终围绕播放头缩放,而垂直缩放

聚焦于当前选定的轨道。

双击“缩放”可缩放整个程序以适合当前的可见范围  
时间轴的宽度。

按住“缩放”可在相邻图片键中显示“缩放”菜单选项键。这些“缩放”菜单选项键是更改垂直缩放比例的快速方法,同时使用滚轮进  
行水平缩放,以便在工作时进行动态缩放。

这些选项是：

1 首曲目	垂直缩放时间轴轨道以仅显示活动轨道。
2 个轨道	垂直缩放时间轴以显示两个轨道,包括活动轨道。
4 个轨道	垂直缩放时间轴以显示四个轨道,包括活动轨道。
8 个轨道	垂直缩放时间轴以显示 8 个轨道,包括活动轨道。
16 首曲目	垂直缩放时间轴轨道以显示十六个轨道,包括活动轨道。
所有轨道	垂直缩放时间轴轨道以显示所有轨道。

按住 Control + Zoom 可显示第二组“缩放”菜单选项键,  
包括以下内容：

32 个轨道	垂直缩放时间轴以显示 32 个轨道,包括活动轨道。
48 个轨道	垂直缩放时间轴轨道以显示 48 个轨道,包括活动轨道。
U1	将时间轴缩放到用户定义的视图。
U2	将时间轴缩放到用户定义的视图。
U3	将时间轴缩放到用户定义的视图。
U4	将时间轴缩放到用户定义的视图。



缩放软菜单图片键,包括 1 Track、  
2 轨、4 轨、8 轨、16 轨和所有轨

Enter:使用 Fairlight 音频编辑器进行剪切、复制和粘贴操作时,Enter 键用作粘贴键。此外,Enter 键可以完成并执行许多操作。

例如,如果您使用 QWERTY 图片键盘重命名曲目,则在输入名称后按 Enter 会更新曲目名称、清除键盘并返回到上一个曲目。

编辑器模式。

注意:在DaVinci Resolve 16.2及更高版本中,在混合和编辑模式下,第二个缩放按钮被添加到图片键盘的左侧,因此编辑人员在工作时可以用左手或右手轻松触及它。

回顾、穿梭模式、快退和快进键都可以自定义并以多种方式使用。

要更改审阅跳回量,请执行以下操作:

- 1 短按 Review 键以照亮数字键盘中的当前 Review 设置。
- 2 长按数字键盘上从 1 到 9 的不同秒数,直到符合  
设置新的审核时长。
- 3 释放号码和查看键。
  - a) 自由穿梭模式:接合时,梭轮可顺时针或逆时针自由转动  
顺时针方向,可以瞬间改变方向,并根据您转动方向盘的量和方向以不同的速度穿梭。
  - b) 固定穿梭模式:向前或向后转动滚轮可在您改变方向时以固定速度开始快进或快退播放,并带有内置停止功能。

要在自由穿梭和固定穿梭之间切换穿梭模式,请执行以下操作:

- 1 锁定或短按设置模式键。
- 2 在设置工具集中锁定编辑器模式键以显示编辑器模式菜单选项键。
- 3 在编辑器模式菜单选项键中,锁定或解锁 Shuttle 选项键以在穿梭固定和穿梭自由设置。

要将快退和快进键切换为跳转键,反之亦然,请执行以下操作:

- 1 锁定或短按设置模式键。
- 2 在设置工具集中锁定编辑器模式键以显示编辑器模式菜单选项键。
- 3 在编辑器模式菜单选项键中,锁定 Mode Wind 键以打开模式跳转。固定的滚轮上方的快退和快进键现在设置为跳跃键。
- 4 如果固定快退和快进键处于跳转模式,您可以按照步骤 1 和 2 将它们切换到风模式,然后解锁模式跳转键将其切换回风模式。

在时间轴中设置用户定义的缩放视图。

- 1 短按 Zoom 和 CTRL 键。
- 2 在快捷菜单图片键中,长按其中一个用户键 (U1、U2、U3 或 U4) ,直到出现主菜单图片键盘显示所有曲目。
- 3 在图片键盘中,锁定您想要包含的所有曲目的曲目选择键在用户定义的视图中。
- 4 在图片键盘底部,短按菜单键和 Fairlight 键即可退出用户变焦设置模式。
- 5 您可以对四个用户定义的缩放视图键中的每一个重复步骤 1-3。

在时间轴中使用用户定义的缩放视图。

- 1 短按 Zoom 和 CTRL 键。
- 2 在滚轮左侧的快捷菜单图片键中,按用户视图键 (U1、U2、U3 或 U4) 以选择该视图。
- 3 松开缩放键和 CTRL 键。
- 4 锁定或解锁轨道选择键以在当前缩放视图中添加或删除它们。

## 自标记图片键盘

图片键盘根据六种编辑器模式提供六种不同的按键布局。它还可以用作 QWERTY 键盘,用于打字和数据输入。每个编辑器模式都包含该模式独有的专用按键工具集。如果您熟悉 DaVinci Resolve 中的 Fairlight 页面,那么图片键功能是不言自明的,因为它们清楚地标有文本和图标。为了更容易识别,您可以在设置模式键盘工具集的编辑器设置选项中将图片键的外观更改为仅文本,方法是将图标按钮键切换为仅反映为文本。

由于 Fairlight 页面上几乎每个功能都有数百个图片键工具

DaVinci Resolve,本节将重点介绍图片键的类型、不同的编辑器模式工具集以及每个编辑器模式中提供仅在 Fairlight 中可用的工具和选项的键  
音频编辑器。

图片键的类型：

**编辑器模式键：**这些键确定 Fairlight 音频编辑器中的当前操作模式。一次只能有一个活动模式，但是，您可以立即跳到不同的模式以选择设置、工具或任务，然后跳回当前模式。这些模式包括：设置、录制、监听、宏、混合和编辑。

**菜单和菜单选项键：**按下或锁定菜单键会显示与锁定的菜单键相邻的一组菜单选项键。在大多数情况下，菜单选项键保持可见，直到您解锁父菜单键。例如，在编辑模式下，您可以锁定轨道菜单键以显示七个与轨道菜单相关的选项键，包括解锁高度、锁定微型、锁定迷你、锁定大、轨道安全、隐藏轨道和取消隐藏全部。当您右键单击曲目标题，或单击 Fairlight 页面中索引面板的曲目窗格上的“可见性”图标时，这些选项也可用。当图片键处于纯文本模式时，可以通过按键左上角的彩色标签轻松识别菜单键。

注意：目前，Fairlight 页面的索引面板上没有取消隐藏所有曲目功能。但是，您可以在“隐藏”图标上单击鼠标并将其向下拖动到其他隐藏轨道上，以快速打开或关闭轨道可见性。“取消隐藏全部”键是仅在 Fairlight 音频编辑器中可用的功能示例。

**工具集组键：**这些是在编辑器模式工具集中放置在一起的相似操作键组。例如，在混合模式下，有一组粘贴工具用于将属性从一个轨道粘贴到其他轨道，包括粘贴均衡器、粘贴动态、粘贴辅助、粘贴路径、粘贴插件和全部粘贴。此工具集组提供的选项与“编辑”菜单中的“粘贴属性”子菜单选项以及轨道标题上的右键单击菜单中的可用选项相同。

**切换：**切换键在一对选项之间进行选择，通常为“开”或“关”。在某些情况下，切换键可以切换多个选项。例如，在录音模式下，OSC 键可打开或关闭振荡器。但是，输入监听模式键可在所有五种输入监听模式之间切换：输入、自动、录制、静音和再现。您还可以锁定输入监控键以将五种输入监控模式显示为菜单选项键，类似于下拉菜单。

这些相同的输入监控模式可通过 Fairlight > 输入监控样式菜单获得。

**打开/关闭：**这些键打开或关闭 Fairlight 页面界面上的相关面板或窗口。如果按该键打开面板或窗口，再次按该键将关闭它，在大多数情况下。

**操作：**按下操作键会立即产生结果，例如编辑模式下的“标记入点”、“标记出点”、“修剪头部”和“修剪尾部”。

**次要功能：**一些常用操作无需伸手鼠标，

您只需按 Control 修饰键即可将它们显示为图片键盘中的辅助功能。例如，按 Control 键可将 Mix、Edit 和 Monitor 模式键转换为切换键，以分别在 Fairlight 页面上显示/隐藏 Mixer、Index 和 Meters 面板。可以选择快速显示和隐藏这些面板，确实可以加快您的工作流程。



# 选择剪辑与范围

DaVinci Resolve中的Fairlight页面有两个用于录制和编辑功能的优先选择选项,这两个选项都使用轨道选择来确定选择中包含的内容。

剪辑选择:选择选定一个或多个轨道上播放头下方的剪辑。例外情况

是指是否用鼠标手动选择剪辑。使用鼠标手动选择的剪辑以红色轮廓显示,并根据播放头和所选轨道覆盖选择。

如果您只想编辑播放头下方的一个或多个剪辑,则剪辑选择是理想的选择选定的曲目。

范围选择:涉及通过使用入点和出点在时间轴中设置入点和出点

Out 键,或标记 In 或 Out 并移动播放头以创建范围。标记范围会自动在 Range 键上切换。范围选择允许您选择所有选定轨道上的剪辑的一部分或多个剪辑。当范围键被锁定时,记录和编辑操作可以包括该范围内的所有选定轨道。如果未选择任何轨道,则将选择范围边界内的所有时间线素材。如果您要复制或剪切并粘贴整个时间轴范围并将其粘贴到时间轴中的其他位置,这非常有用。

当您学习不同的“录制”和“编辑”模式工具集时,请记住,它们将根据“范围”键的状态以及操作时的选择类型而变化。



范围键解锁和范围键锁存



所选轨道内的范围选择和所选轨道上播放头下方剪辑的剪辑选择



## 设置模式工具集

设置模式工具集用于操作元素的幕后设置,在许多情况下,这些操作元素是在您启动项目时设置的,并在项目持续时间内保持不变。在这里,您将找到用于设置音频编辑器功能、切换控件或打开和关闭设置窗口的专用按键,否则这些按键需要在 Fairlight 页面上使用鼠标和菜单选择。还有一些仅在音频编辑器上可用的专用设置键,您可能希望立即跳转到设置模式以启用或禁用功能,然后跳回当前任务。



## 设置模式默认工具集

仅在 Fairlight 音频编辑器中可用的新功能或增强功能的设置模式键:

视频在线/离线:切换为开 (在线)时,播放头同步锁定到时间线中的当前视频时间码。关闭 (离线)时,播放头可自由移动,可用于转到时间轴或媒体池的另一个区域以添加或编辑剪辑。将此键切换回“开”(在线)状态,可将播放头返回到脱机之前的确切位置。这是暂时将传输移至离线状态的好方法,以便您可以转到时间轴另一部分中的剪辑,使用播放头作为同步点来复制或剪切剪辑,然后将视频切换回在线状态以跳转播放头并将剪辑复制到上一个时间线位置。

显示设置:此菜单键显示显示设置源键以适应所有

控制台上的 Fairlight LCD 屏幕。每个 Source 键可在 DATA、HDMI 和 SDI 之间根据需要进行切换。

Fader Spill:暂时将主总线或 VCA 组的成员轨道溢出到附近

推子是在混音时快速调整成员音轨电平的方法。使用此菜单键可显示两个菜单 Spill 选项键,这些选项键确定推子通道的类型以及成员轨道临时映射到 Fairlight 通道推子面板上相邻推子的方向。

Spill Left/Spill Right:此菜单选项键在 Spill: Left 和 Spill: Right 之间切换,这反过来又决定了当 Spill 参与时总线的成员轨道是否分配到总线左侧或右侧的相邻推子通道推子面板。

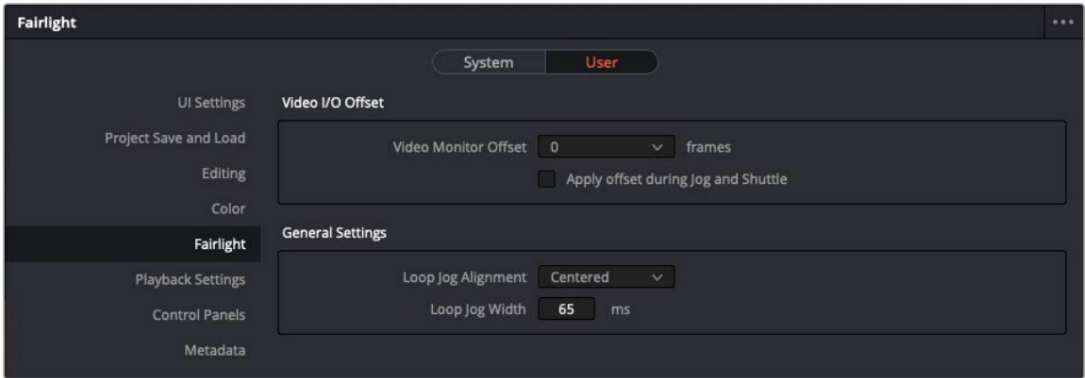
Spill Any/Spill Tracks:当处于默认 (未锁定)状态时,Spill:Any 菜单选项允许总线的成员轨道溢出到左侧或右侧最近的推子,包括分配给主总线或 VCA 组的推子。当锁定到溢出:轨道选项时,总线的成员轨道向左或向右溢出,从指定方向最近的轨道推子开始。如果您需要在将总线的组成轨道溢出到最近的轨道推子时保持对总线的推子控制,则此选项非常有用。

注意:通过短按 Bank/Flip 键,然后将呼叫按钮锁定在当前推子库中的总线通道上,可以在通道推子面板上启用推子溢出。  
有关使用 Fader Spill 和创建自定义 Fader Bank 的更多详细说明,请参阅第 184 章“模块化 Fairlight 控制台”。

DL Off:这是 Decklink Offset 键,可让您偏移 Decklink 输出,使图片和音频同步。短按 DL Offset 键并转动旋钮可在 0 到 7 帧之间增加或减少帧偏移。Fairlight 中也提供此功能,

DaVinci Resolve 用户首选项的视频 I/O 偏移部分。

ADV In Jog:锁定此键可在播放处于 Jog 或 Shuttle 模式时应用 Decklink 输出偏移。此功能还可作为 DaVinci Resolve 的 Fairlight 部分中的复选框使用  
用户偏好。



Fairlight - DaVinci Resolve User 中的视频 I/O 偏移设置  
反映音频编辑器上的 Jog 图片键功能中的 DL Offset 和 ADV 的首选项

对话设置:此菜单键显示三个菜单选项切换键,用于自定义编辑器的  
对讲功能:

Smart Talk/Push-2-Talk:此键可在默认未锁定的 Smart Talk 选项和锁定的 Push-2-Talk 选项之间切换。Smart Talk 允许用户锁住“通话”按钮以实现长时间免提对讲,或者短按“通话”按钮即可进行一键通话。

锁定此键可切换 Push-2-Talk 模式,该模式将对讲限制为瞬时按下 Push-2-Talk 方法,类似于使用 2 路无线电。

GPI:通话/DIM/无:此键切换通用输入的监控控制  
(GPI) 之间无、Talk 加 DIM 或仅 DIM。

GPO:通话/无/布防/录音:使用此菜单选项键确定一般何时  
目的输出 (GPO) 在会话期间发送信号。该键在通话、无、  
武装并记录。



控制台设置菜单选项键

控制台设置 :此菜单键显示用于自定义编辑器功能的切换键,包括:

写入粘贴:如果您希望控件在以下情况下自动置于写入模式,请打开此键:

从一个通道粘贴到另一个通道。

常用宏/混音器宏 :使用此键选择是否使用 14 个宏快捷键

编辑和混合模式保持相同 (常见) ,或者如果它们更改为宏 1-14

编辑模式和混合模式为 15-28。

模式跳跃/绕行 :此键可在跳跃和绕行模式之间切换,以实现快退和快退

前进键位于滚轮上方。

混音器跟随/混音器链接 :使用此键可在 “跟随”和 “链接”模式之间切换混音器。

当混音器链接打开时,混音器会更新以在时间轴中显示选定的轨道。

(对应的解析首选项 > 用户 > Fairlight。)

Always Jog:当此键切换为 On 时,缓动轮的任何移动都会导致

运输切换到慢跑。当传输器未运动时,始终点动会影响轮子,并且不会覆盖穿梭、滚动或记录操作。

从 0 修剪 :切换从 Unity (0) 修剪。您可以在混合模式下使用此功能,同时修剪推子自动化。开启时,如果自动化设置为修剪,则准备写

入的推子将保持一致,可以从该位置手动调整以修剪现有的

自动化曲线。

固定穿梭/自由穿梭 :此键可在固定或自由慢速穿梭模式之间切换。

跳跃/快退 :此键可在快退和快进的跳跃和快退模式之间切换

缓动轮上方的按键。

图标按钮/仅文本 :使用此键在图标和文本之间切换图片键

或仅文本。

ALT 布局 :锁定此键可从普通布局切换到新的替代纯文本布局

键盘布局。这种新的 Alt 文本-图片按键布局显示了与当前任务相关的按键,按键集中在键盘的中下行,以便于访问。在此布局中,编辑器模

式键位于图片键盘下面两行的中央。通过白色文本标签和每个模式键底部的白线,可以轻松识别它们。替代布局还利用慢速/穿梭轮左

侧的六个软菜单图片键作为基于当前编辑器模式和手头任务的工具集组键。

要返回图片键盘的正常布局,请执行以下操作:

- 1 如有必要,按白色 SETUP 模式键。
- 2 按黄色 UTILS (实用程序)键。显示实用程序菜单选项键  
实用程序键。 UTILS 键左上角的黄色标记表示它是菜单键。
- 3 按橙色 ALT LAYOUT 菜单选项键返回正常布局。



Alt 布局,其中 SETUP 模式键已锁定,最右侧的 UTILS 菜单键未锁定



锁定 UTILS 菜单键的 Alt 布局以及上行中的后续菜单选项键 (包括锁定的 Alt 布局键)

注意:您将在本章后面找到每个 Alt 布局工具集的图片。

仅在 Fairlight 音频编辑器中可用的其他增强功能：

Call Follows 键:除了选择轨道之外,如果您使用连接到 Fairlight 控制台的 Fairlight 音频编辑器,还有其他条件可以使轨道处于活动状态并将其信息“调用”到编辑器屏幕和相应的通道控制托架中。这些“呼叫跟随”菜单选项取决于 Fairlight 控制台上的物理按钮、敏感旋钮和推子。

呼叫跟随菜单键提供了五个呼叫选项键,可以单独使用或组合使用确定哪个轨道或主总线处于活动状态：

- 当前曲目 :打开时,最近选择的曲目是活动曲目。
- 推子触摸 :打开时,触摸推子面板上的推子即可将其激活。

平移触摸:打开时,触摸推子面板上的平移旋钮可使其成为活跃轨道。

内联触摸:打开后,触摸通道控制上的任何触摸感应旋钮面板在设置为内联模式时,会调用该轨道并使其处于活动状态。

独奏按钮:锁定推子面板上的独奏按钮使其处于活动状态。使用鼠标或者 Fairlight 音频编辑器上的独奏按钮不会“调用”活动轨道。在这种情况下,只有 Fairlight Fader Control 面板上的 Solo 按钮起作用。

撤消编辑器/撤消全部:此键取决于操作员的偏好。当设置为默认(解锁)时,撤消编辑器、混合模式下执行的任务(包括录制和编辑自动化数据)将不可撤消。但是,您可以根据需要简单地记录新的混合数据来覆盖以前的数据。锁定此键可启用“撤消全部”模式,这将撤消所有操作,包括在“混合”模式中应用的自动化。

CTI 固定/移动:此键可让您选择播放头 (CTI) 是否在画面上移动时间轴,或固定在时间轴滚动过去的位置。

Preview Track/Mon:此键决定试听时预览监听的位置

当您需要预览媒体池或声音库中的剪辑时,它会派上用场。

切换到预览轨道时,您会将轨道置于直通模式,这样它的工作方式就像现场麦克风输入一样,您预览的声音将受到轨道的推子级别、独奏或静音状态以及应用于轨道的任何处理的影响。如果切换到“预览星期一”,声音将直接进入监听器,无需通过混音器或控制台中的轨道通道条进行任何处理或控制。

正常独奏/独奏跟随:这使您可以自定义独奏命令的工作方式。

正常独奏/独奏跟随是呼叫跟随、独奏按钮选项的旁路切换。如果“呼叫跟随”、“独奏按钮”菜单选项键被锁定,并且“正常独奏/独奏跟随”键被锁定,则在音频编辑器或通道推子面板中独奏轨道会将该轨道的信息“调用”到音频编辑器上的编辑器显示中,以及 Fairlight 控制台通道隔间中的通道显示。解锁正常独奏/独奏跟随键会绕过独奏呼叫功能,并将独奏功能返回到正常独奏行为,顾名思义。

使用播放头作为同步点指示器,使用视频在线/离线键将声音与图像同步:

- 1 在视频在线/离线键锁定的情况下,将播放头移动到时间线中所需的帧。对于此示例,我们将其设置为查看器中门猛然关闭的帧。
- 2 解锁视频在线/离线键,使其处于离线状态。
- 3 将播放头移动到时间轴中您想要复制的关门音效的另一个位置。
- 4 选择包含要复制的剪辑的轨道,然后将播放头移动到要与关门帧同步的帧上。
- 5 在编辑模式下,按复制剪辑键。
- 6 锁住视频在线/离线键,使其处于在线状态。播放头使用播放头作为同步点跳转到上一个位置,以将关门音频剪辑与关门的视频帧进行匹配。
- 7 如有必要,请按要粘贴同步剪辑的轨道的轨道选择键。
- 8 按 Enter 键粘贴剪辑。

## 记录模式工具集

录制模式工具集是您进行录制的地方,并提供用于手动和 ADR 录制的专用工具集。Fairlight 页面上提供了适用于每个录音功能的按键,包括用于打开和关闭 Patch 输入/输出窗口和 ADR 面板的按键以及无需鼠标即可进行速率拍摄的按键。锁定 ADR 列表、ADR 记录或 ADR 设置键以打开计算机屏幕上的相关面板。当 ADR 列表或 ADR 记录键被锁定时,您将看到关联工作流程中每个界面按钮的图片键。例如,锁定 ADR Record 键会显示一组七个用于 ADR Recording 的专用键,包括 Previous Cue、Next Cue、Previous Take、Next Take、Rehearse Cue、Record Cue 和 Play Cue。这些键的工作方式与在 Fairlight 页面界面的 ADR 记录面板上使用鼠标和键盘完全相同。

Fairlight 音频编辑器包含一组特殊的手动录制选项,这些选项仅在编辑器上可用。这些选项使用播放头、剪辑或范围边界,以及可以在“用户首选项”的“编辑”面板中设置的用户定义的预卷和后卷。

注意:在 Fairlight 页面中录制时,必须在录制前武装轨道,并且只有输入跳线的轨道才可以武装。幸运的是,录制模式工具集中有一个用于打开 Patch 输入/输出窗口的按键。短按“录音”键并锁定“轨道选择”键即可启用该轨道。



记录模式默认工具集

录制模式手动录制特殊工具集按键包括:

在此处录制:播放头返回预卷持续时间,然后在您发出命令的位置插入录制。当您放大以找到要插入录制的确切时间码位置时,这会很有用,然后只需按 Record Here 键发出此命令,系统就会为您完成所有操作。

记录范围:播放头包含预卷并在范围入点处插入记录,然后在范围出点处插入。

录制剪辑:预卷后,播放头会切入和切出以匹配剪辑的持续时间

在所选曲目的播放头下方。如果播放头下方没有剪辑,则走带将向前移动到轨道中的下一个剪辑并在那里进行记录。

再次录音:按此键重复您上次录制的内容,包括进入和退出,

不管是手动打卡还是自动打卡。



再次打卡:系统预滚,然后在与上次完全相同的位置输入记录,  
是否手动激活或自动激活。进入此记录操作时,仍然需要手动打卡。这允许您获得相同的录音起点,但具有  
手动退出。

录制头:预卷,然后在选定轨道中播放头下方的第一个剪辑的头部开始录制。进入此记录操作时,仍然需要手动打卡。

### 监控模式工具集

顾名思义,此模式用于设置您的监控系统。在大多数情况下,这是在安装时设置的,但也有一些控件用于为特定会话设置监视器并在不同源之间快速切换,包括外部源、扬声器组和环绕声格式。

您甚至可以通过锁定标有扬声器图标的关联图片键来将任何当前扬声器静音。



显示控制室监控的监控模式默认键

仅在 Fairlight 音频编辑器中可用的增强功能的监听模式键:

C/R / Studio 切换:此键可在 Control Room (C/R) 和  
工作室监听键。

相位:按住此键并按任意扬声器按钮可切换其相位。

备用源:使用此键可在主系统总线 and 最近选择的备用源之间切换。标准监控源是主系统总线。但是,您可以选择许多其他源,  
包括其他系统总线或外部源,例如 CD 播放器。

系统会记住您选择作为替代源的最后一个非标准源。

Mono Comp:如果您当前的扬声器设置不是单声道,您可以按此按钮进行监听  
以单声道播放。

Stereo Comp:如果当前扬声器格式不是立体声,可以按此键监听扬声器格式。  
立体声播放。

### 宏模式工具集

宏是可编程键,您可以在其中记录击键序列。宏模式工具集包括 30 个可编程宏键,以及用于录制和管理宏的删除、重命名和  
记录键。前 14 个宏键也分配给宏快速键

音频编辑器显示屏 (Pad) 顶部的键。宏可以记录 Fairlight 音频编辑器上的任何击键,包括短按进入不同模式以及短按期间在该模式下的按键。例如,在录制宏时,通常会从要录制的第一个键的模式开始,然后短按宏模式键进入宏模式,时间刚好足以开始录制宏。释放微距模式键后,您在原始模式下按下的第一个键将被记录为第一个键。

录制宏时要记住的最重要的一点是,它们一旦创建就可靠,但除了您编程的内容之外没有任何上下文。在录制之前考虑宏的开始和结束上下文是个好主意。例如,如果宏需要将剪辑从一个轨道移动到空轨道,请确保在执行宏之前创建新轨道。如果宏使用跳转键,请确保提前设置它们等等。如果相关的话,由用户来记住起点和终点。录制宏后,编辑器顶部的关联快捷键会亮起,表明它可以作为宏使用。



微距模式键

注:为防止意外记录、重命名或删除宏,需要短按宏操作键并加上编号的宏键。

微距模式操作键:

- 删除:按住此键并按宏键可删除宏。
- 重命名:按住此键并按宏键可打开用户宏对话框并重命名宏。
- 录制:按住此键并按编号的宏键进行录制。按控制键和菜单键停止录制。录制宏时,Menu 修饰键将更改为 Menu (rec),而在录制宏时按 Control 修饰键时,Menu 修饰键将更改为 Stop Recording。



宏模式中的标准修饰键和宏操作键,包括删除、重命名和记录





宏录制和停止期间菜单变为菜单录制键  
宏录制期间按下 Control 键即可录制

录制宏：

- 1 为您计划在宏中记录的任何步骤设置编辑器并锁定该模式。
- 2 短按宏模式键可暂时进入该模式。
- 3 不要松开宏键。
- 4 另一方面,在宏模式工具集中,短按录制键,然后  
您要录制的编号宏键。释放录制和编号的宏键。
- 5 释放宏模式键以返回锁定的编辑器模式。
- 6 根据需要一次按一个键即可完成要记录的步骤  
宏。
- 7 如有必要,停止播放。
- 8 按 Control 键,然后按键盘修饰符部分的停止录制键。

注意 :您可以根据需要录制宏,如果您犯了错误,您可以删除宏或使用删除或录制键重新录制它。

录制一个简单宏以将剪辑从一个轨道移动到下面的轨道的示例：

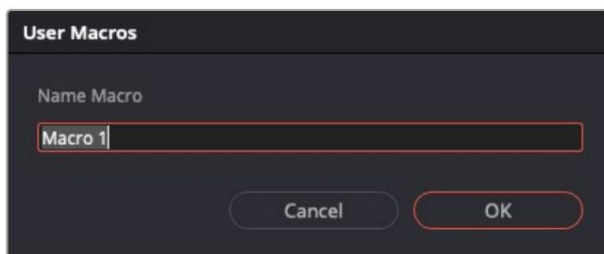
- 1 准备编辑器来录制第一个宏。在这种情况下,按编辑模式键并锁定  
A1 曲目选择键用于选择该曲目。将播放头移至轨道中的第一个剪辑上方。
- 2 用左手短按 Macros 键。不要松开宏模式键。
- 3 在宏工具集中,按“录制”键和“宏 1”键,开始录制宏  
宏1键。释放两个键。宏键从宏工具集中的视图中消失。
- 4 松开宏键,返回编辑模式。下一个按键  
将首先记录到宏 1。
- 5 按剪切剪辑键剪切播放头下方所选轨道上的剪辑。
- 6 按缓动轮左侧的向下键移动曲目选择,曲目的阴影会出现在  
被剪切的剪辑,沿着一轨。
- 7 按 Enter 键粘贴剪辑。
- 8 按缓动轮旁边的向上键将所选内容移回 A1 曲目。
- 9 按 Control 调节键将菜单键更改为录制停止键。按  
录音停止键。

从此时开始,按宏模式工具集中的宏 1 键,或编辑器顶部的宏 1 快捷键将执行在一个选定轨道上剪切剪辑并将其移动到下面的轨道然后返回到原来的轨道。使用此宏,您可以轻松地使用跳转键在时间轴上一次向下移动一个剪辑,并通过按宏 1 键将需要转到 A2 轨道的任何剪辑移动。

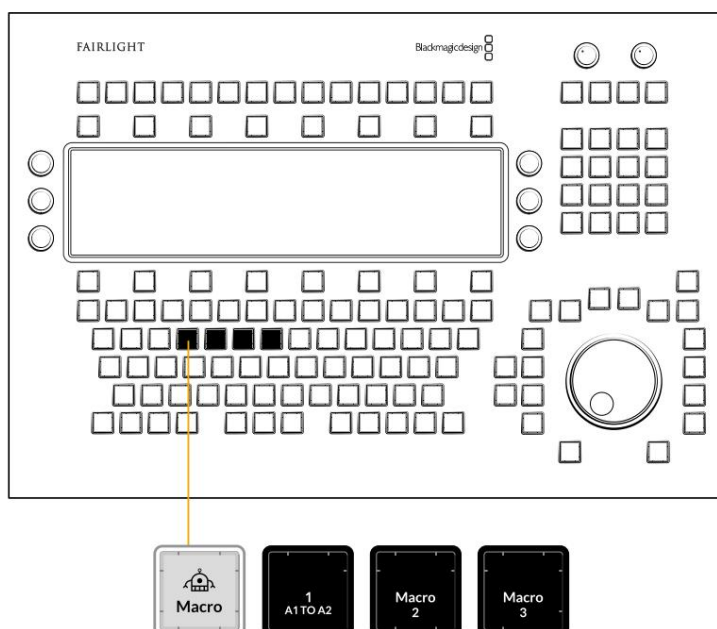
注意:您还可以使用相同的宏将剪辑从任何选定的轨道移动到下面的轨道,因为它包含向上和向下箭头键而不是指定的轨道选择键。此外,您可以将这个宏观想法提升到一个全新的水平,并在编辑时在剪辑的边缘添加跳转键和淡入淡出。

#### 重命名宏键

- 1 进入宏模式工具集。
- 2 长按重命名键,然后按要重命名的宏键。
- 3 在本例中为宏 1。释放两个键。
- 4 图片键盘更改为 QWERTY 键,并且用户宏对话框在显示屏。
- 5 为宏输入一个新名称,然后按 Return 键。
- 6 宏在宏模式键中命名。



计算机屏幕上的用户宏对话框



在宏模式键中命名为宏 1

提示:如果您要为宏命名,最好给它们一个简短但字面意思的名称,以帮助您记住宏的功能。在上面的示例中,宏被命名为 A1 到 A2,因为它旨在将剪辑从 A1 轨道移动到 A2 轨道。

### 混合模式工具集

无论您是在计算机上使用 Fairlight 音频编辑器,还是将其作为 Fairlight 控制台的一部分,编辑器的混音模式都可以让您轻松访问一系列功能强大的混音和自动化工具。在这里,您可以将均衡器、动态、辅助、路径、插件或以上所有内容复制并粘贴到其他轨道和总线,以及自动化任何参数。混合模式工具集的核心是混合开/关键。 Latching Mix On 将 Fairlight 强大的自动化工具和菜单选项全部带到了图片键盘上,因此您无需使用鼠标即可控制自动化的各个方面。如果您熟悉 DaVinci Resolve 中 Fairlight 的混音和自动化工具,那么您将可以轻松找到该工具集,因为 Fairlight 页面强大的功能中提供的每个开关、切换、菜单和子菜单选项都有一个图片键。自动化工具集。

每个专用键的功能与单独使用该软件完全相同。然而,使用 Fairlight 音频编辑器或 Fairlight 控制台进行混音的优势在于,您将拥有物理控制,包括用于精确自动化录音和混音操作的触摸感应旋钮

无需鼠标和菜单的干扰。

注意:有关 Fairlight Automation 工具和功能的详细概述,请参阅第 174 章“自动化录制”。



混合模式键与混合开启锁定;自动化工具集显示复制/粘贴未锁定

混合模式自动化键被组织和分组为操作键、切换键和菜单以及相关的子菜单键,这些子菜单键具有与 DaVinci Resolve 中的 Fairlight 页面和 Fairlight 菜单相同的工具和菜单选项。

混合模式工具集切换、组和菜单键:

复制/粘贴:当自动化关闭时,此键会自动打开。您可以在显示自动化工具集时手动锁定此键。锁定后,复制/粘贴键会显示复制和粘贴工具集组。

**复制和粘贴工具组:**当 Mix On 键解锁时,复制/粘贴键锁定,您将在工具组旁边看到一个复制键,其中有六个粘贴操作键,包括粘贴 EQ、粘贴 DYN、粘贴 AUX、粘贴路径、粘贴插头和粘贴全部。这些键都用于从活动轨道复制属性并将其粘贴到选定的轨道上。要使用这些键,请按复制键复制活动轨道的所有轨道属性。选择另一个轨道,然后选择与要粘贴到新选择的轨道的属性相对应的粘贴操作键。

**Mix ON:**此键可打开或关闭自动化工具集。打开后,复制/粘贴键

关闭,复制和粘贴工具集组切换到自动化特定工具集,例如“混合”、“打孔菜单”和“预览”菜单键。

**自动化菜单键:**启用、混合列表、混合菜单、打孔菜单和预览菜单在锁定时都会显示一组子菜单选项键。后续选项键提供与 Fairlight 页面界面上可用的完全相同的选项。例如,锁定启用菜单键会显示十个选项键,这些选项键代表 Fairlight 页面自动化工具栏上的十个启用按钮中的每一个,按照它们在屏幕上出现的顺序完全相同。启用选项键从左到右依次为:Write FADER、Write MUTE、Write PAN、Write EQ、Write COMP、Write LIMITER、Write AUX、Write PLUGINS、Write MISC,包括专用的 All 按钮。

**打开/关闭 GUI 窗口键:**Patch、Mix List 和 Presets 键打开和关闭

计算机屏幕上相应的窗口。

**切换:**切换时,触摸和@Stop 键在不同的触摸和停止自动化模式之间切换。Touch 在 OFF、LATCH 和 SNAP 之间切换,而 @Stop 键在 RETURN、EVENT 和 HOLD 之间切换。

**预览菜单:**将自动化控制切换到预览模式以进行试听设置

无需编写新的自动化数据,并提供预览菜单选项键,包括:填充范围、滑动范围、切入和切出。

**安全菜单:**此自动化选项能够使用 Active In 和 Active Out 键指定活动自动化区域,在该区域中系统不会接收指定范围之外的时间码自动化。当安全自动化模式处于活动状态时,自动化读取和写入功能仅在活动范围内可用,并且在指定的 activesw 范围之外被禁用。

**写入快捷键:**写入 FADER、写入 MUTE、写入 PAN。这些键可用于快速启用

三个最常见的自动化参数。

## 编辑模式工具集

如果您阅读了前面的 Fairlight 章节,您已经熟悉了音频编辑工具和菜单选项。编辑模式工具集包括二十多个专用图片键,用于在时间轴中添加、移动、编辑和修剪剪辑。这些键代表 Fairlight 页面中通过“编辑”和“修剪”菜单提供的所有音频编辑选项,以及仅在音频编辑器中可用的少数工具。您还可以找到用于打开、预览和编辑声音库中的剪辑的按键,以及

媒体池。

Fairlight 音频编辑本质上是快速且流畅的,即使您单独使用软件和计算机也是如此。Fairlight 音频编辑器增强该过程的地方在于,通过缓动轮和编辑模式操作键的组合,您可以以令人难以置信的速度移动和编辑剪辑,甚至无需抬起双手即可即时编辑剪辑。事实上,Fairlight 音频编辑器是专为双手操作而设计的。在编辑模式下工作时,双手工作流程的附加功能才真正发挥作用。

示例:您可以用左手轻松选择曲目并按操作键,同时用右手驱动缓动轮控件并按 Enter 键将复制的材料粘贴到剪贴板。

编辑模式操作键有两个原则:删除您不想保留在时间轴中的材料,或将材料移动到另一个位置。要去除材料,您可以使用擦除或修剪工具。要移动材料,您可以使用剪贴板工具来剪切或复制,从而将材料存储在内存中以便粘贴到其他地方。当您剪切或复制材料时,剪贴板剪辑的半透明版本会出现在时间轴中,并且可以移动到另一个轨道或位置并粘贴。

编辑时的另一个考虑因素是确定您正在修改的是头部、尾部、整个剪辑还是仅包含剪辑的一部分或多个剪辑的范围。所有音频编辑都是非破坏性的,并且可以使用“撤消”键撤消。

注意:有关在 Fairlight 页面中编辑音频剪辑的基础知识的更多详细信息,请参阅第 171 章“在 Fairlight 页面中编辑基础知识”。



编辑模式键

默认编辑模式操作和关联键包括:

**剪切:**剪切头、剪切片段、剪切尾部键均根据所选轨道、片段和片段剪切素材

播放头位置并将删除的材料放入剪贴板中,以便使用 Enter 键进行粘贴。

要进行更流畅的编辑,请按住“剪切”键(例如“剪切尾部”),然后使用滚轮将剪辑的剪切部分移动到新位置,然后释放“剪切尾部”键以将剪切的剪辑自动粘贴到新位置。

**Copy:**Copy Head、Copy Clip、Copy Tail键均根据所选轨道、片段复制素材

和播放头位置并将复制的素材放入剪贴板中,以便使用 Enter 键进行粘贴。

**修剪:**修剪头部、修剪尾部使用播放头的位置来删除当前剪辑的头部或尾部。

您还可以按住“修剪头部”或“修剪尾部”,同时使用旋钮来延伸当前剪辑的头部或尾部。执行此操作时,您会在转动缓动轮时看到正在修剪的剪辑的完整波形,但是当您释放“修剪头部”或“修剪尾部”按钮时,所选剪辑的头部或尾部将在当前帧处显示为修剪过的。播放头。

**分割:**分割键在播放头位置分割剪辑,创建一个新的编辑点  
两个剪辑之间。

淡入淡出:淡入淡出头和淡出尾部键分别添加从播放头到播放头的淡入淡出效果

剪辑的头部或尾部。

擦除:擦除剪辑会从时间轴中删除剪辑。

批量渐变:长按该键打开批量渐变设置窗口或按 执行

当前音频剪辑或范围选择的批量淡入淡出。

注意:有关“批量淡入淡出设置”窗口的详细概述,请参阅第 171 章“在 Fairlight 页面中编辑基础知识”。

范围处于活动状态时的编辑模式操作:

剪切范围:使用该键剪切所选轨道上范围内的所有剪辑和部分剪辑

或轨道。当范围打开时,剪切范围键将取代剪切剪辑键。这将剪切所有选定轨道上范围内的剪辑。

复制范围:使用该键复制选定轨道上范围内的所有剪辑和部分剪辑。当范围打开时,复制范围键将取代复制剪辑键。这将复制

范围内所有选定轨道上的剪辑。

分割范围:此键将跨范围边界的任何剪辑分割成两部分

范围入点和范围出点。这会影响选定轨道上范围边界处的剪辑。

擦除范围:擦除范围从时间轴中删除该范围。该擦除范围键取代了

当范围打开时擦除剪辑键。

注意:为了易于使用和快速掌握,编辑模式操作键在逻辑上按对或三组分组,以便涉及剪辑头部的键位于第一个,尾部位于最后。例如,“剪切头”、“剪切剪辑”和“剪切尾部”键组合在一起作为一个三重奏。将三个手指放在这些键上可以轻松记住第一个键是头部,中间键是完整剪辑,最后一个键是尾部。

除了默认的编辑模式操作键之外,还有一组细化操作键,可用于精细编辑、淡入淡出和剪辑位置。在大多数情况下,细化操作键需要 Control 修饰键以及滚轮。这些细化操作键按逻辑放置,以便快速决策,因此您可以先执行编辑,然后细化它,而无需抬起左手或搜索细化键。

控制基于修饰符的编辑细化操作和关联键包括:

擦除:擦除头部和擦除尾部键与剪切头部和剪切尾部出现在相同的键上,以便您可以通过左手小指的触摸在剪切(将材料保留在剪贴板中)和擦除材料之间快速进行选择将手指放在控制键上。

淡入淡出:Head X-Level 和 Tail X-Level 键出现在 Fade Head 和 Fade tail 键上,以便

您可以首先添加淡入淡出,然后按 Control 并使用同一键通过滚轮优化淡入淡出级别。此外,长按 SHIFT 显示头部 XPoint 和尾部 XPoint,可使用滚轮更改它们,或者长按 CTRL + SHIFT 使用滚轮细化头部形状和尾部形状。

Slip: Slip Head, Slip Clip 和 Slip Tail 键与 Copy Head, Copy Clip、

并复制尾部。这样,您就可以无缝地将素材复制、移动和粘贴到新位置,然后按住 Control 键,同时按下相应的 Slip 键,然后转动滚轮以根据对象的慢动移动来细化头部、剪辑位置或尾部。播放头。

修剪:修剪剪辑细化工具与“分割剪辑”键共享一个键,以便您可以在播放头位置分割剪辑,然后按住 Control 和相同的键,同时使用滚轮细化通过以下方式创建的编辑点的位置:分裂。

剪辑级别:此键加上滚轮和控制修改键可调整剪辑的显示级别

选定剪辑的波形。

滚轮:要将播放头 (CTI) 放置在某个范围的入点或出点,请使用 Control 加

缓动轮。按住 Control 的同时向左转动滚轮可将播放头移至入点。按住 Control 的同时向右转动旋钮可将播放头移至出点。

编辑模式键以获取仅在 Fairlight 音频编辑器中可用的增强功能:

如果您熟悉 DaVinci Resolve 中的 Fairlight 页面,则编辑模式工具将完全按照预期工作。然而,有一些专用键在 Fairlight 页面中没有对应的工具。这些独特的工具可以执行宝贵的节省时间的任务。

剪辑级别:此键既是菜单键又是滚轮修改键。按住剪辑级别键可显示七个选项键,可将所选剪辑的音量提高或降低 +/- 3 dB。增量菜单

选项键从左到右依次为: -3dB、-2dB、-1dB、0dB、+1dB、+2dB、+3dB。作为缓动轮修改键,用左手按住剪辑级别键并用右手转动缓动轮,可根据转动滚轮的量和方向动态提高或降低剪辑的音量级别。这可以在播放期间即时执行,因此当播放头经过剪辑时,您可以调高或调低所选轨道上任何剪辑的音量。剪辑级别更改还可以同时应用于多个选定轨道上的多个剪辑。

注意:在此打印时,DaVinci Resolve 中的“编辑”页面包括“剪辑”菜单选项和用于增量分贝更改的键盘快捷键,但 Fairlight 页面中没有类似的快捷方式或菜单。

反向剪辑:此键可用作“剪辑菜单”操作键之一。当按下该键时,

反转所选轨道上播放头下方的剪辑。这种创意声音设计工具也可在录音模式剪辑菜单工具集中使用。

范围菜单键:短按范围键即可使用六种宝贵的范围定义工具,以加快您的任务速度。尽管它们也可在“录制”和“混合”模式工具集中使用,但您将主要在“编辑”模式下使用它们。

复制片段:此操作键复制标记范围内的所有时间线素材。

粘贴片段:此键根据时间线将复制的片段粘贴到新的时间线位置

播放头位置。

上一个间隙:使用此键可通过将范围入点移动到上一个间隙来扩展范围

选定的一个或多个曲目。

下一个间隙:使用此键可通过将范围出点移动到范围内的下一个间隙来扩展范围。

选定的一个或多个曲目。



**填充:**使用剪贴板剪辑从头到尾填充轨道上的当前范围。无需剪切、复制和粘贴,“填充”会自动复制剪贴板剪辑,并通过轻微重叠和淡入淡出将标记范围内的背景噪音或房间音调缝合在一起。

**B/F 填充:**后部/前部填充的工作原理与填充完全相同,只是它会反转每个中的音频。

用于填充的剪贴板的第二个副本。交替缝合剪辑的方向对于创建无缝背景声音非常有用,因为波形是连续的。

### 备用图片键工具集

在备用图片键布局模式下,所有图片键都仅为文本,编辑器模式键排列在下部中间的白色文本中。菜单键很容易识别,带有黄色文本和左上角的标记。备用编辑、监听和混合模式工具集包括缓动轮左侧六个软键中的操作键,以便快速访问。例如,在“编辑”模式下,“剪切”、“复制”、“擦除”、“淡入淡出”、“微移”和“修剪”操作键均位于图片键盘的左上角,而与活动操作键关联的操作键则出现在图片中缓动轮附近的按键。例如,如果“复制”操作键被锁定,则在滚轮附近可以使用“复制剪辑”、“复制头”和“复制尾部”键。如果锁定“剪切”操作键,则滚轮附近的中间键将更改为“剪切剪辑”、“剪切头部”和“剪切尾部”。

备用图片键工具集包含与默认正常布局相同的键。不同之处在于按键的位置、分组方式以及缓动轮附近图片键的额外使用。



### 备用宏工具集



### 备用设置工具集





备用记录工具集



备用监听工具集,带有相位、主/近扬声器选择以及滚轮附近的备用源键



备用混音器工具集,其中“混合打开”未锁定、“复制/粘贴”锁定,并且在滚轮附近提供“复制/粘贴”键



备用混音器工具集,带有锁定的 Mix On 和慢跑轮附近的 Mix 自动化键



备用编辑器工具集,带有复制锁定和复制操作键,位于滚轮附近

提示:了解音频编辑器键盘的一种方法是首先了解如何使用鼠标和标准键盘在 Fairlight 页面中执行任务。

然后,考虑该任务属于哪个编辑器模式类别,并在那里找到关联的键。从鼠标和键盘过渡到音频编辑器是一个发现之旅,您会发现执行不同任务的多种方法、快捷键以及高级控件和选项,使用时间越长,它们可以成倍地提高您的速度和生产力。

#### 带软控制的编辑器屏幕

编辑器屏幕位于图片键盘上方,显示与最近选择 (活动) 轨道或主总线相关的所有信号处理和混音信息。它还显示屏幕周围的软键和旋钮的标签和视觉反馈。此外,必要时屏幕下方的 ALT 键可通过一组替代参数扩展其功能。您可以在此处快速查看和调整与活动轨道或主总线相关的各种混音参数。无论您是通过单击鼠标手动选择轨道、按音频编辑器上关联的轨道选择键,还是锁定 Fairlight 通道控制面板上的通道选择按钮,最近选择的轨道的参数都会出现在编辑器屏幕中。

这些参数包括与总线的活动轨道相对应的电平和声像、均衡器、动态和 AUX 以及插件参数。对于几乎所有编辑器模式和信号处理类型,信号处理的图形显示在编辑器屏幕中保持不变,监听模式和辅助信号处理除外。

当您学习 Fairlight 音频编辑器时,您很快就会发现浏览编辑器屏幕就像开车时浏览仪表盘一样。按照此示例,您的主计算机屏幕就像挡风玻璃,您在驾驶 Fairlight 控制台或音频编辑器时始终可以看到正在发生的情况。但是,与仪表盘一样,您可以随时查看编辑器屏幕,以查看选择了哪个轨道或主总线,以及当前的信号处理设置。此外,就像汽车的仪表盘一样,您只需选择该元素并修改相邻的控件即可访问并更改任何交互式图形参数的设置。

此时,您在使用 Fairlight 音频编辑器时会遇到五种不同的编辑器屏幕布局,包括剪辑均衡器、标准混合、插件、辅助发送和监听模式布局。



当您锁定 Clip EQ 键时,Clip EQ 布局可让您通过软菜单控制所选剪辑的 4 频段 EQ 参数。剪辑均衡器键是录制和编辑模式工具集中可用的剪辑菜单选项键之一。在这里,您拥有与 DaVinci Resolve 中的剪辑检查器中可用的所有相同的 EQ 控件。在 Clip EQ 控件第二页的顶部(如上所示),您会发现 Fairlight 页面 UI 当前不可用的新 Clip EQ 预设选项。这些选项包括:保存预设、应用预设、复制和粘贴。



标准混音布局用于所有编辑器模式(监听器除外)或显示辅助控件时。乍一看,您可以看到平移控件处于活动状态,基于底行中的发光软按钮,并且紧邻锁定按钮的平移标签上有亮红线。



插件布局用于控制所选轨道上的第一个插件,并且在所有编辑器模式下都可用。监听模式和辅助控件显示时除外。插件编辑器屏幕控件包括三页布局。第 1 页提供了“插入”切换以绕过插件。如上所示,第 2 页具有用于重置插件的切换选项以及用于保存、加载和应用预设、自动化和锁定插件的选项。第 3 页提供映射模式,用户可以将特定的插件参数映射到六个编辑器旋钮。



辅助布局可同时显示最多 24 个辅助通道的发送电平和声像。在此示例中,活动轨道的 Aux 1 和 Aux 3 的发送已启用 (绿色),而该轨道的 Aux 2 已禁用。顶部的软按钮可为活动轨道启用不同的辅助通道。黑色标签上的红色文本表示哪些辅助通道和软按钮已打开。



监控模式布局,具有暗淡和固定电平、控制室、响度和录音室仪表的视觉反馈,以及扬声器配置和聆听环境的图形表示。

之间的视觉反馈

软控制和编辑器屏幕

编辑器屏幕提供高度视觉化的反馈,易于理解,并且与 Fairlight 页面中的相同控件相对应,如果您使用 Fairlight 控制台,还可以在 Channel bay 上提供视觉反馈。查看软按钮和触摸感应旋钮时,以下指南可帮助您识别其当前状态和选项:

编辑器屏幕周围的软按钮和旋钮直接控制最接近的屏幕参数。

屏幕上方和下方的软按钮具有三种视觉状态:明亮、昏暗和关闭。

乍一看,所有带有相邻控件的软按钮都会亮起 (变暗),而没有相邻控件的软按钮则亮起 (变暗) 控件为黑色 (关闭)。

上排软按钮是切换开关,可以切换参数开/关或切换

选项之间,例如 EQ 滤波的曲线类型。顶行的最后一个软按钮可在控件页面之间切换。

编辑器屏幕上方的软按钮在激活或锁定时会变亮,并且相应的  
屏幕上的软菜单控件以黑色和红色文本显示。

编辑器屏幕下方的软按钮显示分配给编辑器的控件的替代页面  
左、右旋钮。

很容易识别哪一页控件处于活动状态,因为编辑下方的锁定软按钮

屏幕和相邻的标签一起亮起,该标签也标有亮红线。

当您触摸其中一个旋钮来调整当前设置时,该旋钮的背景

屏幕上相应的视觉反馈变暗。

您可以通过按 Control 键然后触摸旋钮来重置由触摸感应旋钮控制的任何参数。

按住 Shift 键的同时转动旋钮以进行精细增量控制。

底行的第一个和最后一个软按钮是修改键,可在可用时为旋钮控件的附加参数提供瞬时控制。例如,当辅助控件显示在编辑器屏幕中时,旋钮控制发送电平。同时,短按修改器软按钮可将旋钮控制更改为辅助通道声像设置。



视觉提示,例如屏幕下方发光软按钮上的红线和屏幕左侧活动旋钮旁边的变暗参数控制,指示当前分配给控制旋钮的 EQ 参数以及触摸敏感旋钮正在使用中

## 宏快捷键

Fairlight 音频编辑器的顶行专用于宏快捷键。在这里您将找到用于触发前 14 个编程宏中每一个的宏快捷键。一旦在宏模式布局中记录了宏键,相关的宏快捷键就会亮起,表明它可用于触发相应的宏。这些是在工作时使用宏的快速方法,无需切换到宏模式工具集。



Fairlight 音频编辑器顶部的 Escape 和 14 Macro 快捷键可用于前 14 个宏

第183章

Fairlight Studio 实用程序

要为您的工作室配置 Fairlight 控制台,您需要使用 Fairlight Studio 实用程序。该实用程序专门设计用于将多个 Fairlight 面板连接为单个工作室控制台。

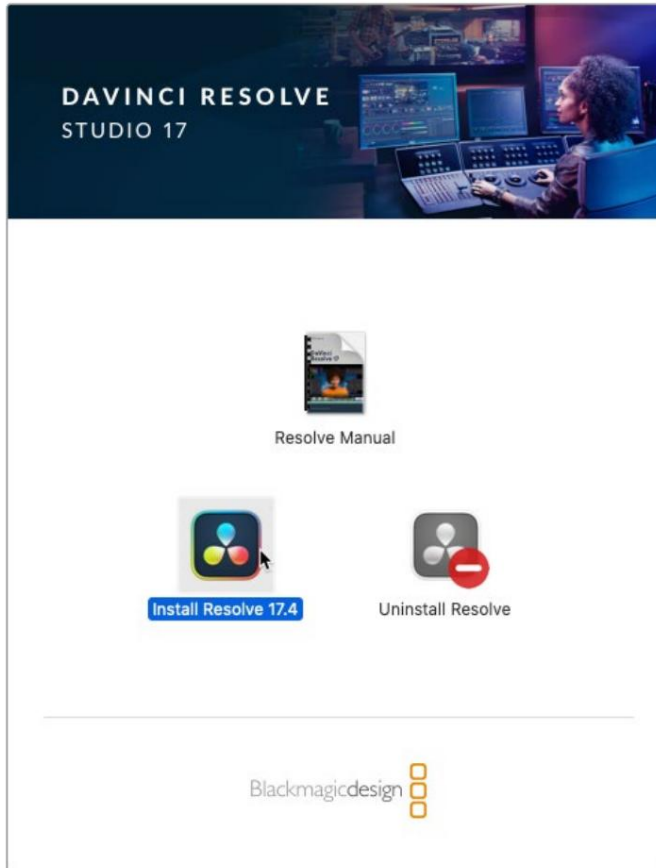
内容

配置 Fairlight 面板	3924
达芬奇控制面板设置	3926
更改网络设置	3927
Fairlight Studio 实用程序	3928
在 DaVinci Resolve 中选择您的 Fairlight 控制台	3931



## 配置 Fairlight 面板

要为您的工作室配置 Fairlight 控制台 ,DaVinci Resolve 安装程序中包含两个实用程序。这些实用程序称为 Fairlight Studio 实用程序和达芬奇控制面板设置实用程序。



达芬奇解决安装

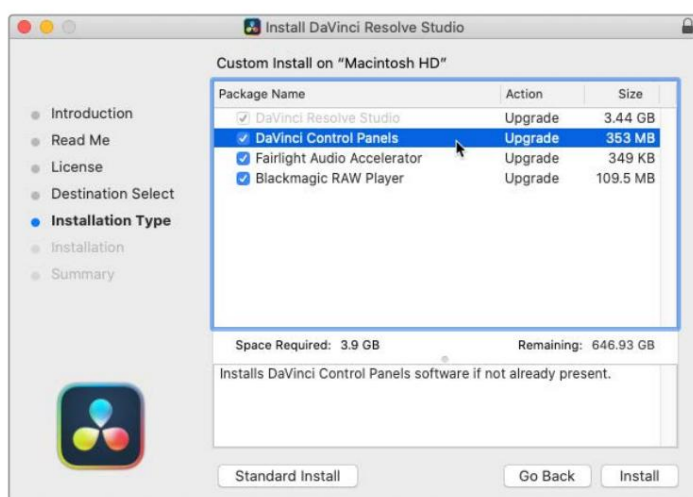
要将单个面板单元（例如 Fairlight 桌面控制台或 Fairlight 桌面音频编辑器）连接到 DaVinci Resolve 系统,您只需使用 DaVinci 控制面板设置实用程序。

该实用程序还用于更新所有 DaVinci Resolve 控制面板上的固件,包括桌面和多面板控制台。如果 DaVinci Resolve 更新包含控制面板固件更新,您将在启动时收到通知,并指导您通过达芬奇控制面板设置实用程序对每个面板执行更新。

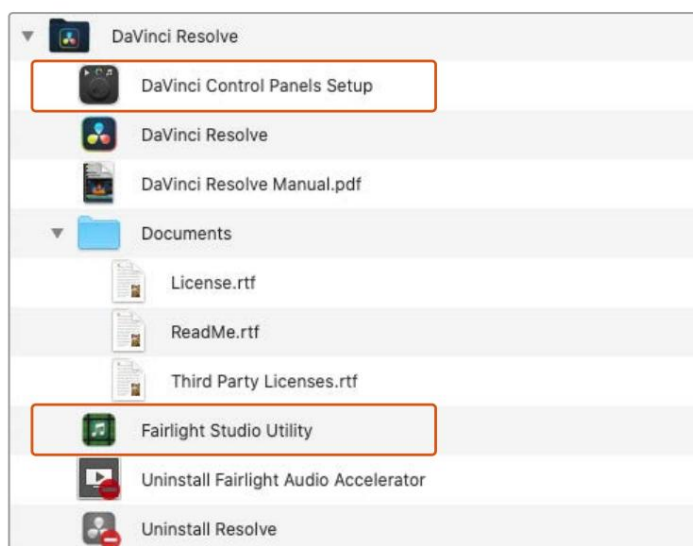
要设置和连接多面板控制台（例如 2 盘位 Fairlight 控制台）,您需要使用 Fairlight Studio Utility。要安装 DaVinci Resolve,请启动 DaVinci Resolve 安装程序并按照屏幕上的提示进行操作。当安装到达安装类型页面时,选择自定义安装并确保在自定义安装选项中选择达芬奇控制面板。



自定义安装



安装达芬奇控制面板



已安装 DaVinci 控制面板设置和 Fairlight Studio 实用程序



### 更新 Fairlight 面板的固件

定期检查我们的网站是否有新的软件更新是个好主意。

安装新版本的 DaVinci Resolve 时,系统可能会提示您更新面板的固件。要更新达芬奇控制面板更新中每个控制面板的固件,请在主页中选择每个面板,单击“更新”按钮,然后按照提示更新每个面板。

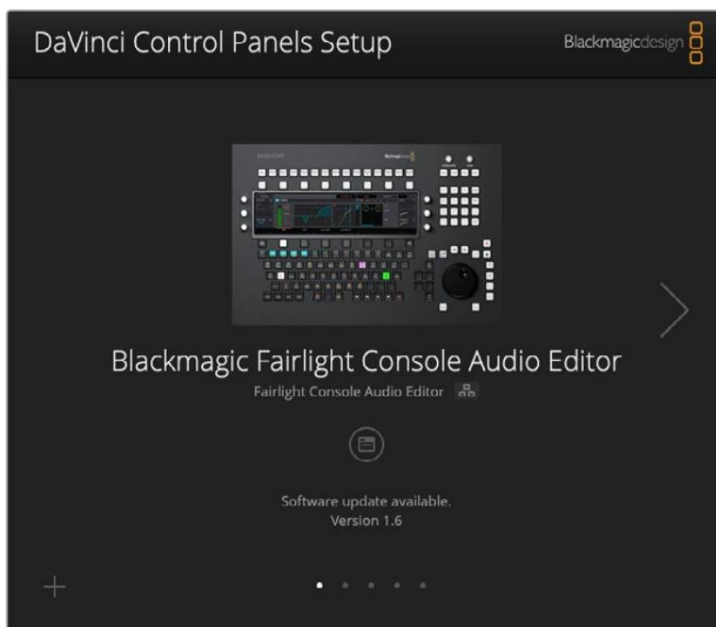
### 达芬奇控制面板设置

达芬奇控制面板设置实用程序可以使用 DHCP 通过 USB 或以太网连接到 Fairlight 面板。如果您不使用 DHCP 服务器,则可以通过 USB 将网络设置设置为固定 IP 地址。有关更改网络设置的更多信息可在本章后面找到。

为工作室配置 Fairlight 控制台时,第一步是使用达芬奇控制面板设置实用程序命名每个模块。这使您可以通过单击“识别”轻松识别每个面板我的复选框。

为每个面板分配自定义名称:

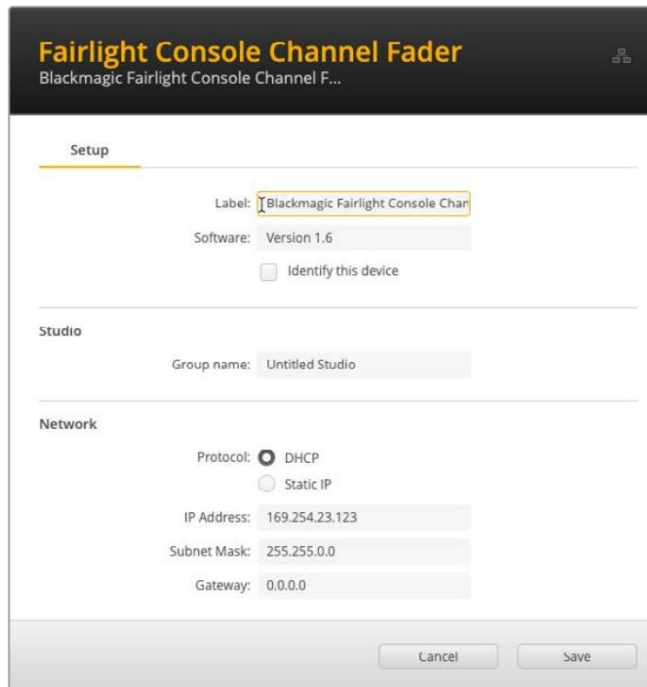
- 1 启动达芬奇控制面板设置实用程序。



当前选择的面板将在设置实用程序主屏幕上可见。单击主屏幕两侧的箭头导航到每个已安装的单元。

- 2 在主屏幕上选择一个面板,然后单击“设置”图标。您还可以单击面板的图像打开设置窗口。

- 3 在“设置”面板中的“标签”下,您将看到“标签:”文本框,该文本框按名称标识当前面板,以“Blackmagic”开头,后跟默认面板名称,例如“Fairlight 控制台通道推子。”



默认面板名称始终以“Blackmagic”开头。

- 4 在文本框中更改名称,然后单击“保存”。您可以通过单击“识别”复选框来直观地识别控制台安装的每个模块化面板。这将照亮面板上的功能。

达芬奇控制面板设置控件包括以下内容：

**设置** :这些设置包括标签、软件版本和识别此设备复选框。

**工作室** :显示多面板工作室的组名称。

**网络** :使用这些设置手动更改设置。更改网络设置时,您需要通过 USB 将面板连接到计算机。

**显示** :更改 Fairlight 面板 LCD 的亮度,或  
液晶显示器。拖动滑块可降低或提高亮度。

#### 更改网络设置

如果需要手动更改每个模块的网络设置,可以在达芬奇控制面板设置实用程序的网络设置中更改设置。更改网络设置时,您需要通过 USB 将面板连接到计算机。

要更改网络设置：

- 1 打开达芬奇控制面板设置实用程序。单击显示在 Fairlight 面板上的图标  
主页以打开该面板的设置。
- 2 在网络设置中,根据您的网络选择 DHCP 或静态 IP。
- 3 根据需要在 IP 地址、子网掩码和网关文本框中键入新地址。  
IP 地址设置正确后,即可通过网络访问面板。

通过 USB 对每个 Fairlight 面板重复相同的过程。

注:有关 DaVinci 控制面板设置实用程序的更多信息,请参阅第 5 章“DaVinci 控制面板设置”。

### Fairlight Studio 实用程序

该实用程序用于将 Fairlight 面板添加到用户定义的 Fairlight 控制台配置中。配置多面板控制台后,您可以为其命名并将其作为单个工作室单元连接到您的 DaVinci Resolve 系统。

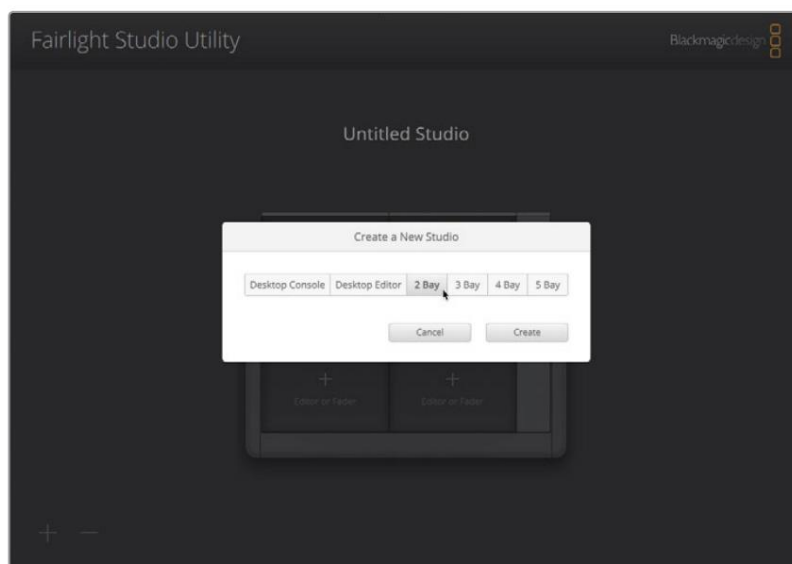
在 DaVinci Control Setup 实用程序中设置 Fairlight 面板后,使用 Fairlight Studio Utility 将每个模块分配到 Fairlight 控制台。这会将您的控制台配置为工作室,告诉 DaVinci Resolve 每个面板在 Fairlight 控制台上的准确位置,以便 Fairlight 页面可以正确控制所有面板并在相应的 LCD 监视器上显示其控件。

独立面板(例如 Fairlight 桌面控制台或 Fairlight 音频编辑器)不需要添加到工作室配置中即可由 DaVinci Resolve 选择。如果您的工作室中只有桌面音频编辑器或桌面控制台,请转到下一部分“在 DaVinci Resolve 中选择 Fairlight 控制台”,然后按照其中的说明在 DaVinci Resolve 中选择编辑器。

第一次使用 Fairlight Studio Utility 时,您将选择工作室控制台的类型,然后将连接的面板添加到实用程序中的控制台。

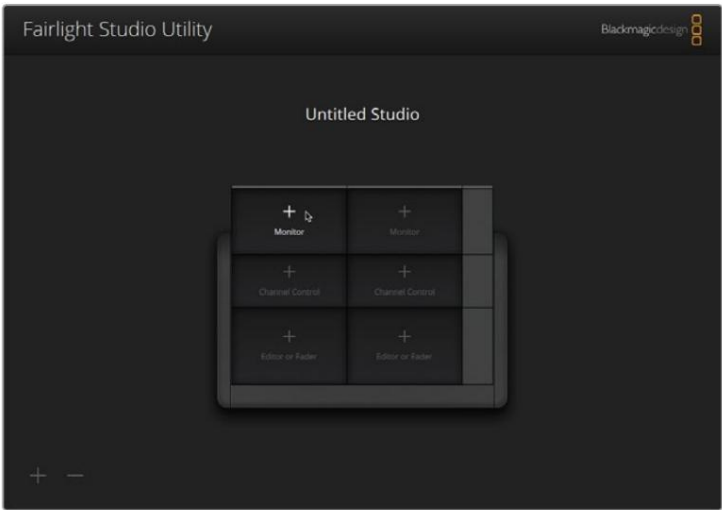
为每个工作室设置 Fairlight 控制台:

- 1 启动 Fairlight Studio 实用程序。
- 2 选择 Fairlight 控制台中的托架数量,然后单击下一步。这将打开一个配置屏幕,其中面板被分配到每个托架中相应的机箱插槽。

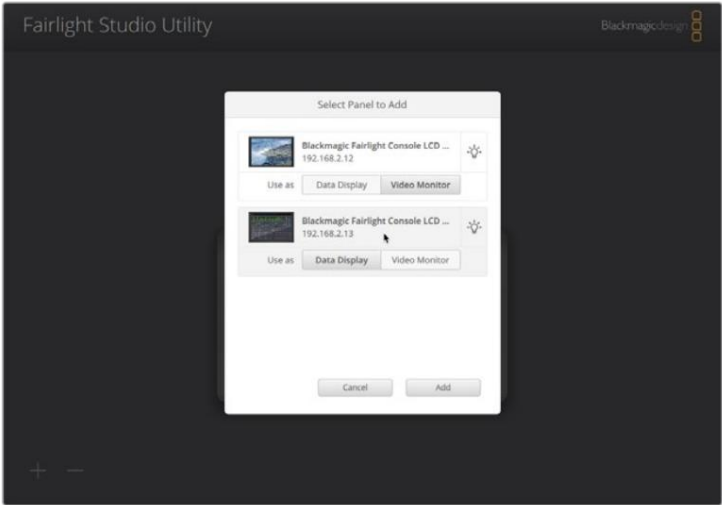


选择工作室类型

3 在配置屏幕中,单击左上角的插槽以分配 Fairlight 控制台 LCD 监视器。从模块列表中,通过单击其图标为相应插槽选择所需的监视器。

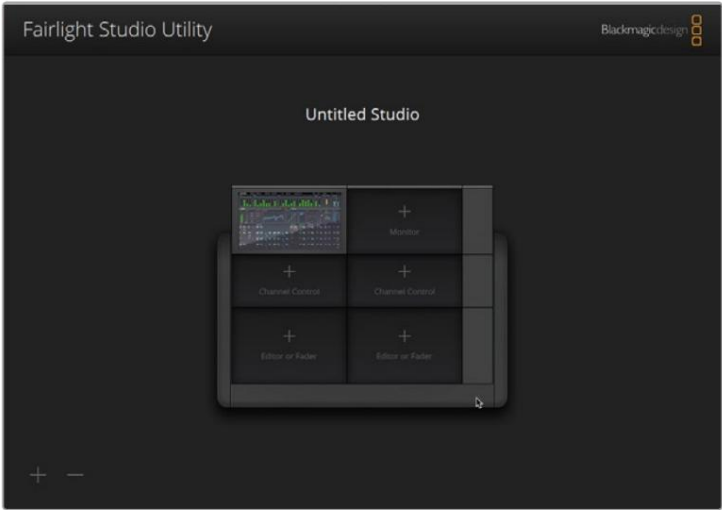


单击空插槽可查看可用面板的列表



选择控制台类型

4 单击添加。



LCD 监视器已添加到 Fairlight Studio Utility 中的控制台

该面板将被分配到 Fairlight 控制台上的相应插槽。现在,您可以按照相同的过程将所有其他面板分配到配置实用程序中的相应位置。如果您错误地选择了错误的模块,您只需单击组中的模块即可显示其选项,然后单击“X”图标将其删除。

配置每个面板时,您可以通过单击组中的面板以显示其选项,然后单击灯泡图标来确认它对应于控制台中的正确位置。

您的 Fairlight 控制台现已配置为工作室,您可以通过单击“无标题工作室”文本框,键入新名称,然后按 Return 键确认来更改工作室的名称。

如果您的设施中安装了多个工作室,这可以更轻松地识别每个工作室。

每个面板都可以通过您在达芬奇控制面板设置实用程序中标记面板时输入的自定义名称来识别。您还可以单击每个面板的灯泡图标以直观地识别它。单击灯泡时,相关面板上的功能将亮起。



未耕工作室



用户定义的名称设置为 Studio 1

注意:您可以随时在 Fairlight Studio 实用程序的名字字段中更改多面板控制台的组名称。

在 DaVinci Resolve 中选择您的 Fairlight 控制台  
设置 Fairlight 控制台后,您可以在 DaVinci Resolve 系统偏好设置、控制面板设置中选择它。

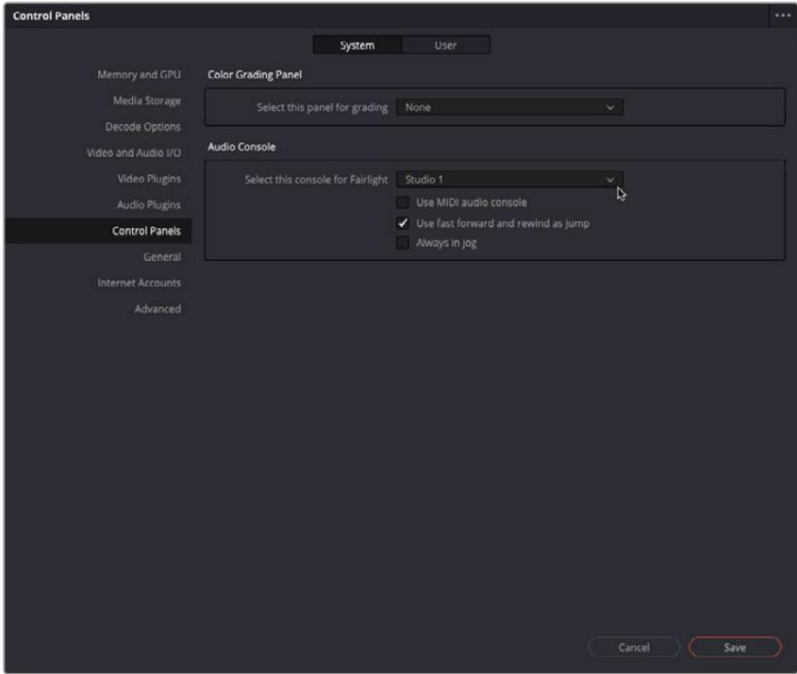
要在 DaVinci Resolve 中选择 Fairlight 控制台:

- 1 启动 DaVinci Resolve。
- 2 在屏幕顶部的菜单栏中,选择 DaVinci Resolve > 首选项。



DaVinci Resolve 首选项菜单

- 3 在 “控制面板”菜单中,从 “为 Fairlight 选择此控制台”中选择 Fairlight 控制台  
下拉式菜单。



在控制面板音频控制台选择 Studio 1 控制台  
DaVinci Resolve 系统偏好设置中的设置

- 4 单击 “保存”。
- 首选项窗口将关闭.您的控制台已准备好与 DaVinci Resolve 一起使用。
- 5 如有必要,重新启动 DaVinci Resolve 以使用 Fairlight 控制台。

第184章

模块化的

Fairlight 控制台

模块化 Fairlight 控制台通过为 DaVinci Resolve Fairlight 页面中的几乎所有功能和特性提供专业音频控制,使执行音频编辑、录音和混音任务变得更加容易。

此外,使用 Fairlight 控制台控制 Fairlight 页面比使用传统鼠标和键盘更加高效且符合人体工程学。当您的音频后期制作工作需要长时间进行复杂、专注且经常重复的工作时,这一点尤其重要。

本章详细介绍了不同的模块化 Fairlight 控制台组件、可用的控制台配置以及它们如何与 DaVinci Resolve 配合使用。

注意:要设置模块化 Fairlight 控制台以与 DaVinci Resolve 系统配合使用,您首先必须执行 DaVinci Resolve 的自定义安装,并选中该框以包含 Fairlight 控制面板实用程序。

有关完整的设置和安装说明,请参阅 Fairlight 控制台组装说明手册。 DaVinci Resolve 17.2.1 需要每个模块化面板的固件更新。请参阅本章末尾的通过 Fairlight 控制面板实用程序更新固件的说明。

内容

关于费尔莱特		LCD 推子通道显示	3952
控制台组件	3933	旋钮	3953
Fairlight 控制台音频编辑器	3938	推子通道控制按钮	3953
通道控制模式	3938	触摸感应推子	3954
Fairlight 控制台通道控制	3942	推子库显示按钮	3955
通道控制按钮		费尔莱特液晶显示器	3964
和通道控制旋钮	3948	Fairlight 控制台配置	3965
串联通道扩展按钮	3950	额外的 Fairlight 硬件	3966
Fairlight 控制台通道推子	3952	执行固件更新	3967

## 关于费尔莱特

## 控制台组件

Fairlight 控制台采用模块化设计,可让您构建适合您的制作要求的控制台。在每个控制台中,四个不同的 Fairlight 控制台组件作为独立机箱中的 Fairlight 页面控制面板一起工作。这些模块化控制台组件是通道托架面板或音频编辑托架面板,并与相邻的 Fairlight LCD 监视器组件配对。通道托架组件协同工作以控制轨道、总线和电源上的特定参数,包括 Fairlight 控制台通道控制、Fairlight 控制台通道推子以及用作专用通道控制屏幕的 Fairlight 控制台 LCD 监视器。

音频编辑室组件由 Fairlight 音频编辑器和相邻的 Fairlight 控制台 LCD 监视器组成,该监视器可镜像您的计算机屏幕并显示 DaVinci Resolve 界面。

四种不同的 Fairlight 控制台配置的尺寸范围从 2 托架到 5 托架,每个托架跨越控制台模块的宽度。Fairlight 控制台之间的主要区别在于它们包含的通道间隔数量。例如,标准 Fairlight 控制台 2 盘位配有一组通道盘位面板和一组音频编辑盘位面板,总共三个控制面板和两个 LCD 屏幕,而标准 5 盘位控制台则包含足够的面板来填充四个通道托架和一个编辑托架,总共九个控制面板和五个液晶显示屏。





由于您仍然需要从控制台控制计算机和其他软件功能,因此拥有触手可及的无线键盘和鼠标也很重要。为了适应无线计算机控制,Fairlight 控制台包括一个通道控制空白和一个填充模块。

通道控制空白可安装在音频编辑器和编辑液晶显示器之间的通道控制插槽中,并可轻松容纳全尺寸无线计算机键盘。Fairlight 控制台 Infill 模块为无线鼠标、触控板或笔记本电脑提供了方便的平面。您可以将填充模块放置在控制台机箱内任何托架的左侧或右侧。最常见的 Infill 位置是在音频编辑区的右侧;然而,惯用左手的声音设计师可能更喜欢将填充模块放置在编辑控件的左侧。



Fairlight 控制台 2、3、4 和 5 盘位

每个独立的模块化控制台都旨在满足现代工作流程人体工程学和易用性的要求,以便音频编辑器、声音设计师和重新录音混音器可以快速准确地完成简单和高度复杂的音频后期制作任务最小的疲劳。



标准 Fairlight 控制台 2 盘位

本章提供了每个控制台组件的详细信息和功能描述,应与前面的 Fairlight 章节结合阅读,以充分利用您的控制台。

对于在紧迫期限内工作的专业声音编辑器来说,Fairlight 音频编辑器可为您提供快速访问控制,以实现高速、精确的音频编辑。这款专用的 Fairlight 编辑控制面板可用于桌面或控制台型号。它具有各种高度可视化、直观的控件,包括触摸感应控制旋钮、宏按钮、LCD 编辑器屏幕、数字键盘、电子离合器操作梭以及带多功能键的全键盘,易于学习和掌握。



Fairlight 音频编辑器

要以高分辨率查看 DaVinci Resolve 界面以及通道控制、仪表、视频等,您将使用 Fairlight 控制台 LCD 监视器。这些定制设计的液晶显示器完美地安装在每个控制台托架的顶部,以正确的角度形成屏幕桥,让您在工作时舒适地观看。每个模块化 LCD 显示器都包含从控制台屏幕到 HDMI 或 SDI 输入的可切换输入,以便灵活显示插件和参考视频。



显示主模式的 Fairlight 控制台 LCD 监视器



显示 DaVinci Resolve UI 的 Fairlight 控制台 LCD 监视器

Fairlight 控制台通道控制是一个多功能面板,与 Fairlight 控制台通道推子和 LCD 监视器配合使用,为 12 个推子通道中的每一个通道提供 12 组触摸感应控制按钮、按钮和视觉反馈。这些控件提供即时

访问 DaVinci Resolve Fairlight 页面混音器中可用的参数。



Fairlight 控制台液晶显示器





Fairlight 控制台通道控制



Fairlight 音频控制台推子控制

为了实现精确录音、混音和母带处理,Fairlight Console Channel Fader 模块提供 12 个触摸感应电动推子和声相旋钮,以及相应的推子通道控制按钮、自动化控件和库按钮,用于将轨道和总线映射到 12 个推子。

## Fairlight 控制台音频编辑器

传奇的 Fairlight Console 音频编辑器可让您快速导航大型项目并比使用常规鼠标和键盘更快地精确编辑音频。Fairlight 控制台音频编辑器具有与 Fairlight 桌面音频编辑器相同的功能集和控件。不同之处在于,控制台音频编辑器连接到控制台的所有控制面板,因此录音、播放和编辑功能都反映在相应的通道托架上,反之亦然。例如,如果在推子面板中调用轨道,它也会加载到音频编辑器的内置显示中。另一个例子是,如果在音频编辑器中选择了某个轨道按钮,则在编辑 LCD 监视器的 Fairlight Page 界面中也会选择该轨道,并且相应的选择按钮在 In-Line Channel Control Extension 按钮和通道控制液晶显示器。Fairlight 桌面音频编辑器还可以连接到不包含音频编辑托架的 Fairlight 控制台。

有关 Fairlight 控制台音频编辑器的特性和功能的详细信息,请参阅第 181 章“使用 Fairlight 桌面控制台”。



Fairlight 控制台音频编辑器

尽管三个通道托架组件是独立的模块,但它们作为单个多面单元协同工作,以显示和控制各种通道参数。通道推子面板提供传统的通道混合控制,而多功能通道控制面板则专注于根据需要控制特定参数以及它们在通道上的显示方式

液晶显示器。

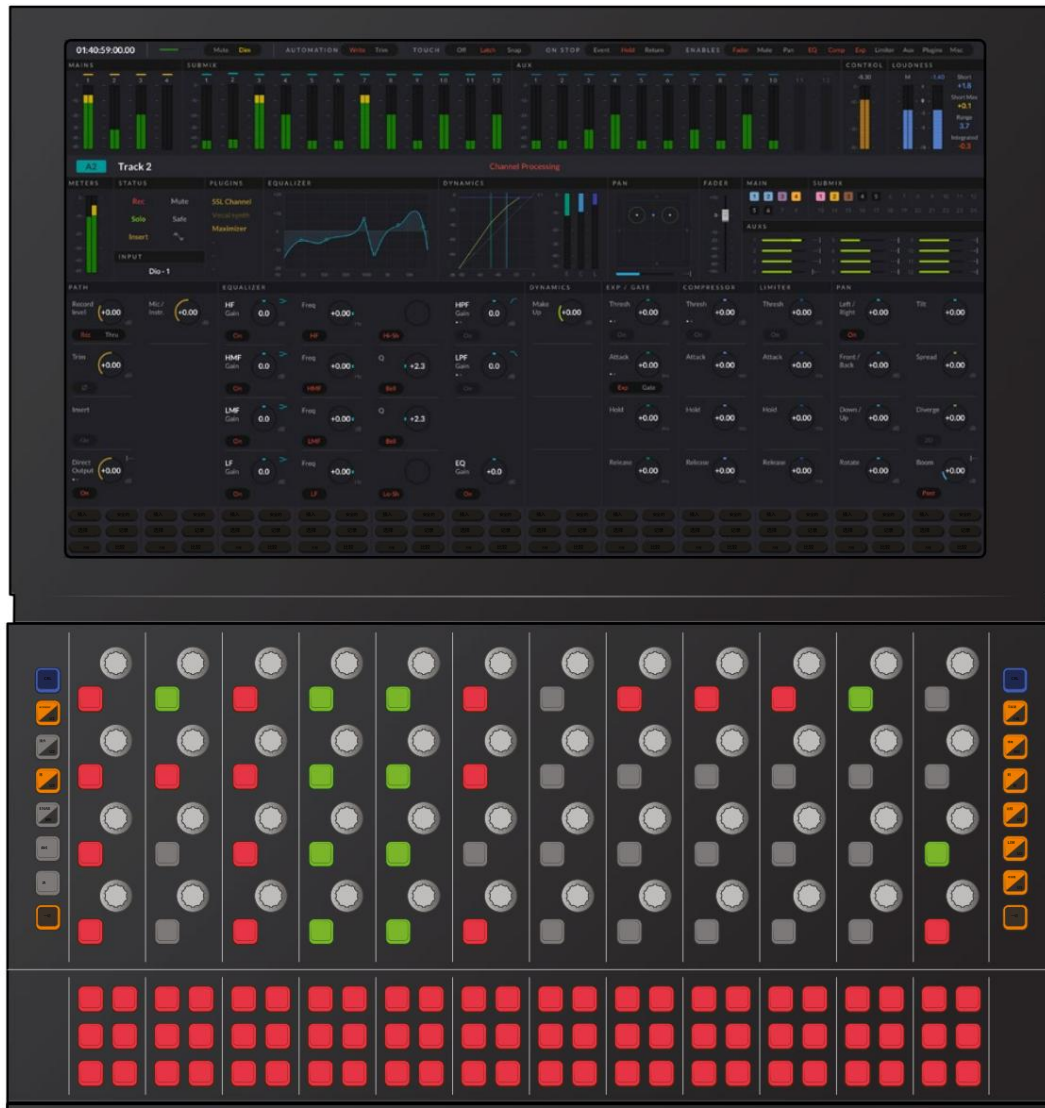
### 通道控制模式

在 Fairlight 通道湾内,通道控制面板以三种不同的通道控制模式工作。这些模式依次改变多用途通道控制旋钮和按钮的功能以及 LCD 模块中相应的显示:



编辑:该模式和取消分离通道控制模式上的按钮和按钮

分为 12 组,与通道选择件上的 12 个端子垂直排列,顾名思义,该联锁式将每个参数显示在一组上,从端子通道向上穿过通道选择件并显示在 LCD 监视器上,通过控制面板实际的联锁显示按钮决定显示哪些联锁参数,这种模式在实验室中很常见,因此操作员可以轻松地对同时查看和控制多个变量其插入的参数。

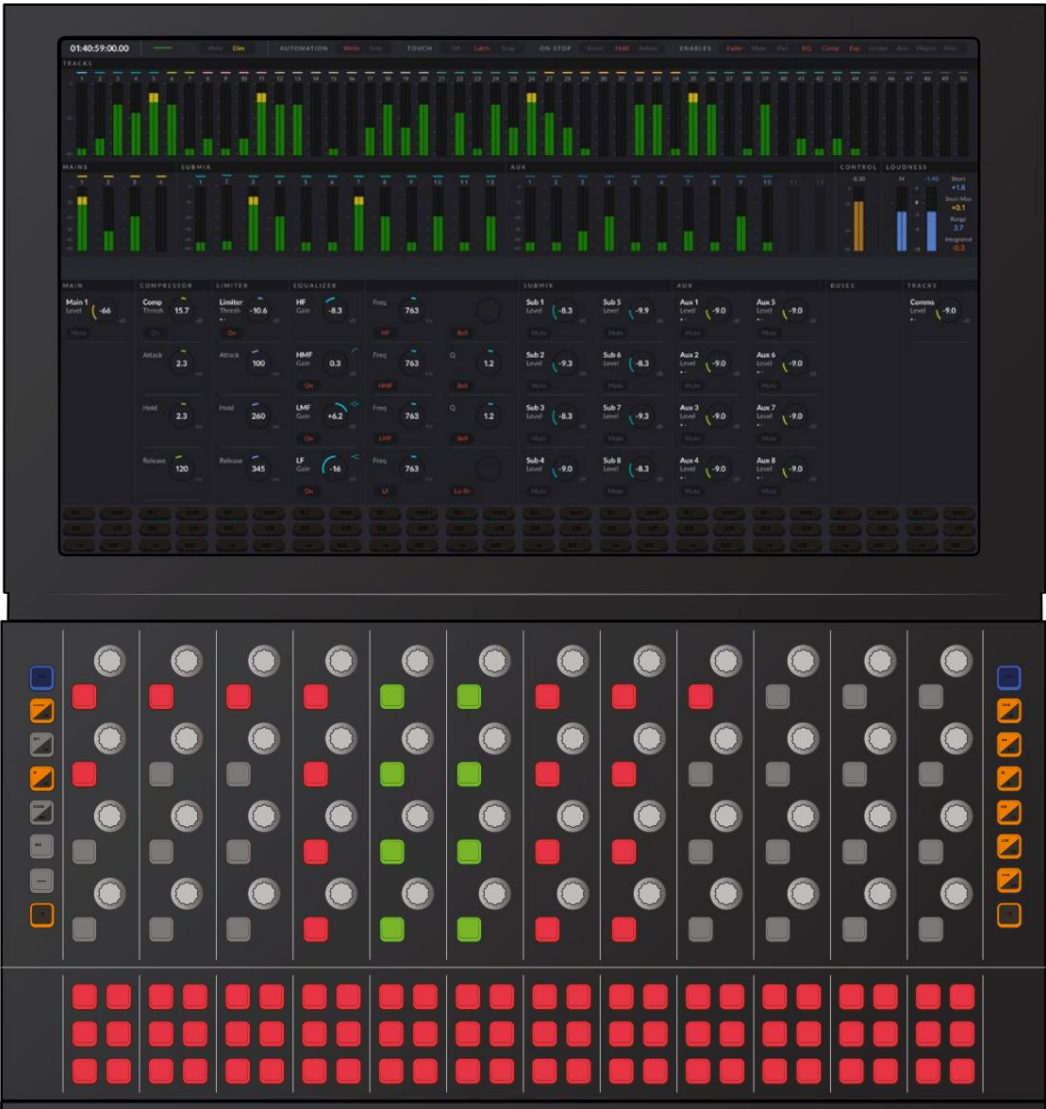


通道模式下的通道控制元件

通道 使用通道模式可控制一个通道上最多 102 个参数,频道内

模式下,通过控制板上的 12 键控件有助于调整特定通道的参数,从左侧显示屏中液晶显示屏上,在通道模式下,有多种方法可以选择显示哪个通道,包括通过数字面板上的通道的物理键,通过控制板上的通道选择按钮,叫4组物理键,编程控制键,或者通过在Firmware 页面时叫键或鼠标,这是自然控制制作中最常见的通道控制模式,因为它可以快速切换特定通道的所有参数控制。





主混音台界面示意图

此图仅供参考，不作为法律依据。如有需要，请咨询专业律师。



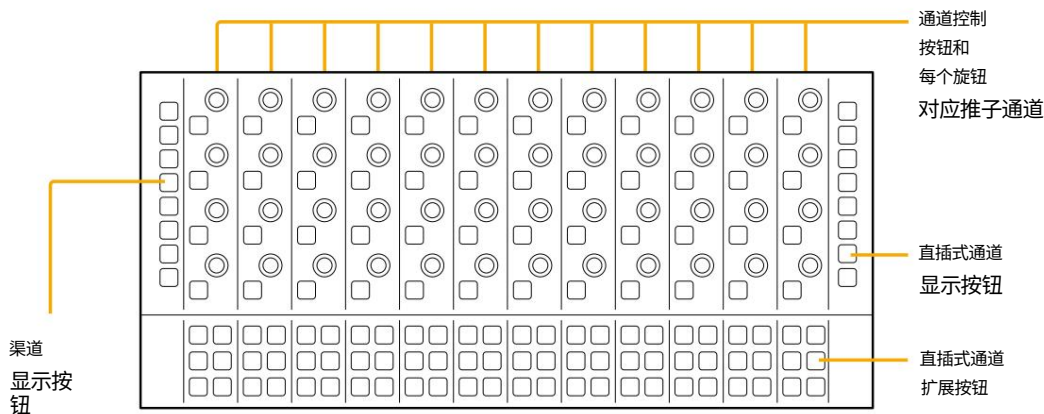
## Fairlight 控制台通道控制

管理大型项目的高轨道数的秘诀是 Fairlight 控制台通道控制,因为它提供对通道参数的即时旋钮每个功能访问以及屏幕上的实时高分辨率视觉反馈。Fairlight 控制台通道控制模块直接安装在 LCD 显示器下方,因此您始终可以看到每个参数在使用相邻通道控件进行修改时的图形表示。面板的三个区域中组织了四种类型的通道控件。

在面板的最左侧和右侧,您将找到双功能通道显示按钮,用于确定当前通道控制模式以及液晶监视器上显示的参数。

面板中部包含 12 组多功能通道控制按钮和旋钮,与通道推子面板上的 12 个推子对齐。旋钮用于调整参数值,而控制按钮则充当活动参数的切换、开/关或输入/输出开关。

第四种类型的控件是串联通道扩展按钮,它们以六个为一组排列在 12 个通道控制组的每一个下方。在这里,您将找到 Fairlight 页面混音器和时间轴轨道标题中可用功能的专用通道特定按钮。



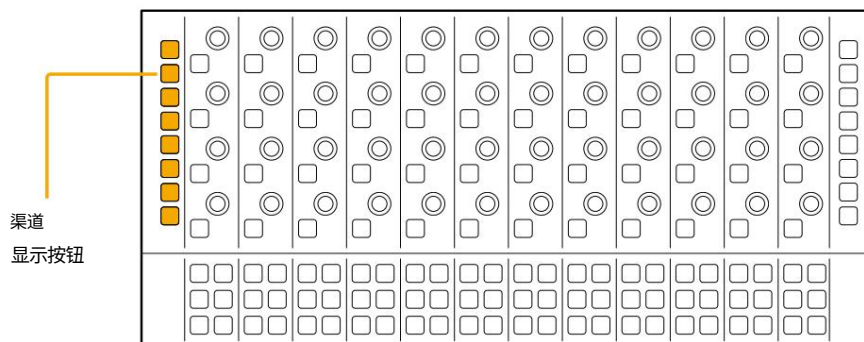
通道控制组件的主要显示控件是位于通道控制面板左侧和右侧的双功能通道显示按钮。这些双色 LED 按钮决定通道模式和屏幕上显示的当前参数。面板两侧共有 16 个显示按钮,每组 8 个按钮。面板左侧有 8 个通道显示按钮,用于选择通道控制模式以及显示插件和自动机参数;面板右侧的显示按钮用于显示 Fairlight 页面混音器中的内联通道参数,例如声相、均衡器和动态。面板两侧的顶部和底部显示按钮相同,可轻松访问 CTL (控制)和 ALT (备用)功能,用于选择辅助显示功能、将参数重置为默认值以及在 LCD 中显示备用控件。

所有显示按钮的默认颜色均为黄色,但“控制”按钮除外,该按钮始终为蓝色。

按下控制按钮时,具有辅助功能的非活动显示按钮会变成蓝色或紫色。活动显示按钮保持其活动状态颜色,直到选择另一个显示按钮。

例如,如果选择了辅助功能,则该显示按钮只要处于活动状态,就会保持紫色,而当释放控制按钮时,其他显示按钮将返回黄色。

面板左侧,通道显示按钮从上到下:



**CTL:**此显示按钮与计算机键盘上的 Control 修饰键相同,可用于切换到下面双功能显示按钮的辅助功能。方便的蓝色可以根据需要轻松定位和使用,将不活动的显示按钮切换到其辅助功能。此外,按住控制按钮的同时触摸旋钮或推子之一会将任何触摸感应控件重置为其默认值。例如,按住 Control 按钮的同时触摸推子或辅助发送旋钮会将值重置为 0 dB,Fairlight 控制台控制相当于在 Fairlight 页面 GUI 中的推子或旋钮上双击鼠标。

通道控制托架上共有三个位置便利的控制按钮;两个在通道控制面板上,一个在通道推子面板上。



**MSTR/U1:**此按钮用于将通道控制设置为主模式,在 LCD 监视器上显示主输出总线的所有系统总线控制,而所有相邻的通道控制按钮和旋钮专用于控制总线参数:显示。此版本中未实现辅助 U1 功能

该软件。



**PLUG/U2:**使用此按钮可在 LCD 监视器上显示活动插件,并将插件参数的控制分配给相应的通道控制。该版本的软件未实现 Plug 功能以及辅助 U2 功能。



**CHAN/U3:**要将通道控制显示模式更改为通道模式,请使用此按钮。进入通道模式后,通道控制按钮和旋钮可控制

单个通道的参数。使用 Control + CHAN 访问通道的 AUX 发送。

如果选择了多个通道,您将看到最后选择或调用的轨道的参数。

在该版本的软件中,未实现辅助U3功能。



**ENAB/COPY:**要快速启用自动化参数,您可以按住此按钮并触摸任何通道控制按钮、旋钮或推子。另一种功能“复制”用于在通道之间复制参数,只需触摸要复制特定参数值的控制旋钮或推子即可。在撰写本文时,这些功能尚未实现。



**曲线:**当您想要在时间轴中的活动轨道上显示参数的自动化曲线时,按住此按钮并触摸通道推子面板上的任何通道控件或推子、静音或声相旋钮。

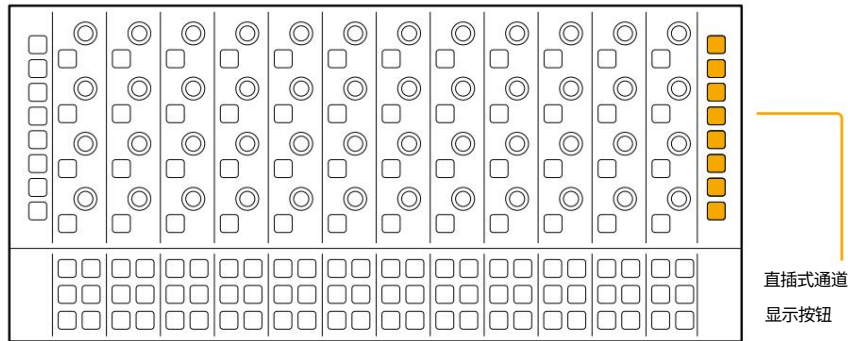


SPLL:此版本的软件未使用SPLL。



ALT:要访问任何通道控件上的其他显示按钮选项或备用参数控件,请使用此修改按钮。

面板右侧,In-Line Channel 显示按钮从上到下:



CTL:使用此按钮为下面的双功能显示按钮选择辅助功能。此外,按住控制按钮的同时触摸旋钮或推子之一会将任何触摸感应控件重置为其默认值。这是通道控制组件集上三个相同的控制按钮之一,其工作方式与按计算机键盘上的 Control 修饰键相同。



PAN/PATH:此按钮显示所有内联环绕声平移控制,包括左/右、前/后、下/上和展开。按 ALT 显示按钮可查看备用旋转、倾斜、发散和 LFE 控件。按住控制按钮并按 PAN/

PATH 按钮显示路径设置控件,包括记录级别、修剪、插入和直接输出。当 PATH 控件处于活动状态时按 ALT 可查看备用路径控件:

麦克风增益、组和直接输出推子前/推子后开关。这些路径设置与可通过 Fairlight 页面混音器上的轨道输入下拉菜单使用的路径设置窗口中的控件相同。



EQ/FILT:要控制 In-Line 通道参数均衡器 (EQ),使用此按钮 (不带修饰符)可显示四个频段,包括高频 (HF)、高中频 (HMF)、低中频 (LMF) 和低频 (LF)。按 ALT 按钮可控制四个频段中的每一个频段的增益。使用辅助按钮功能的 Control 键可显示和修改高通、低通、高架或低架滤波的两个通道滤波器。在 EQ/FILT 串联显示模式下,通道控制触敏旋钮用于扫描频率或增益,通道控制按钮在贝尔、陷波、高通滤波器 (HPF)、低通滤波器 (LPF) 之间切换、高架 (Hi-Sh) 和低架 (Lo-Sh) 滤波曲线。EQ/FILT 的功能与使用 Fairlight 页面混音器上提供的通道 EQ 窗口的功能相同。



AUX/AUX:此按钮一次显示 Aux 发送 1 至 16 的串联控制,每次为 4 个 Aux 总线的连续组。您可以再次按 Aux 键在 Aux 1-4 和 5-8 之间切换。当此按钮处于活动状态时按住 Control 可显示辅助发送 9 至 16 的控件。

按住 Control 的同时按 Aux 键将在 Aux 9-12 或 13-16 之间切换。按 ALT 按钮用于辅助发送的备用推子前/后控制。



COMP/U1:用于压缩器的串联动态控制,包括:阈值、起音、保持和释放。使用此按钮时无需修饰符。按 ALT 按钮

备用比率控制。按住 Control 并按任意动态显示按钮:COMP、LIM 或 EXP 即可访问补偿增益控件。此版本的软件未实现辅助 U1 功能。



LIM/U2:要显示串联限制器控件,请使用此按钮。如果没有修改器,您将看到限制器控件,包括阈值、攻击、保持和释放。按住 Control 并按 LIM 可访问补偿增益控件。此版本的软件未实现辅助 U2 功能。

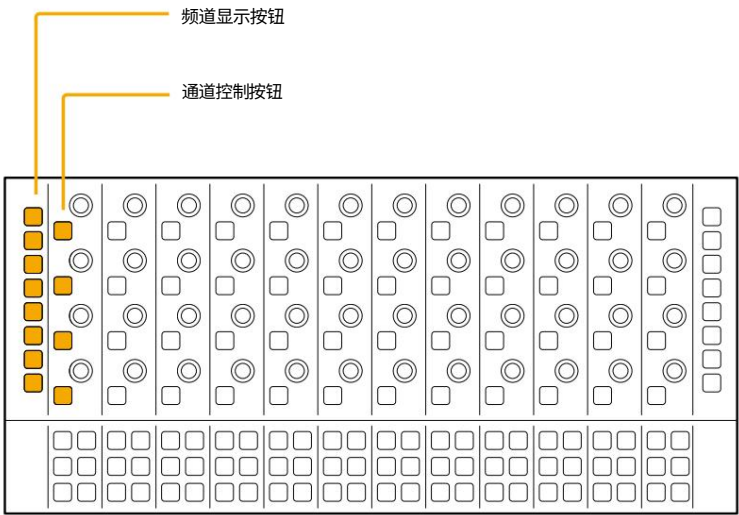


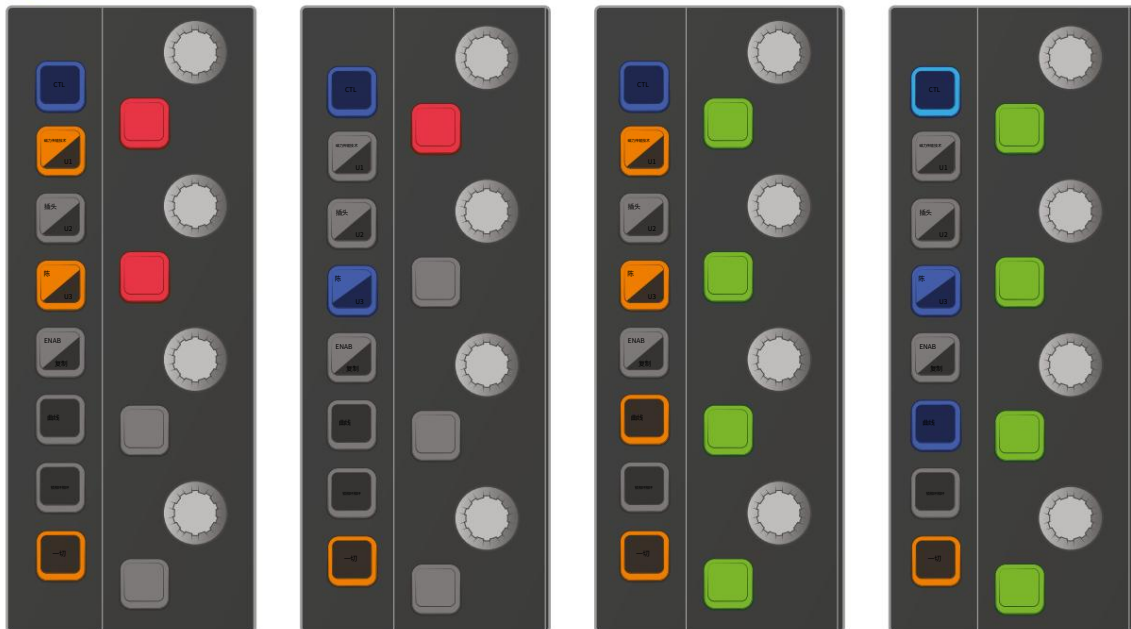
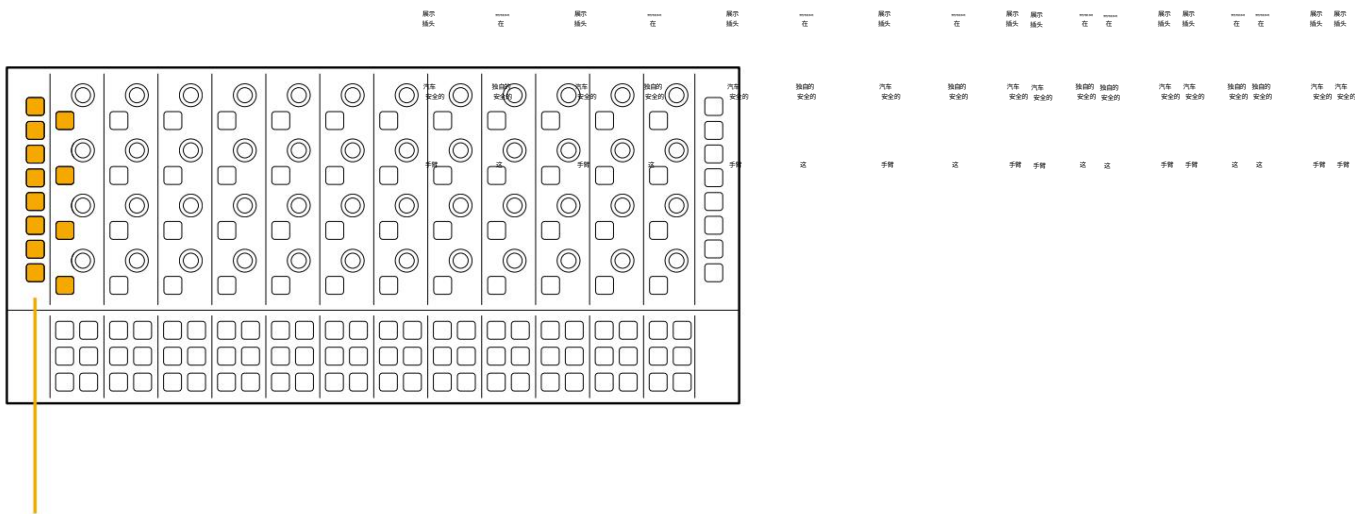
EXP/U3:此显示按钮用于串联扩展器/门控制。未修改的 Expander 控件包括 Threshold、Attack、Hold 和 Release。按 ALT 按钮切换到备用门控制,包括比率、范围、保持和释放。按住 Control 并按 EXP/U3 可访问补偿增益控制。此版本的软件未实现辅助 U3 功能。



ALT:这是备用选项修改按钮,其功能与计算机键盘上的 ALT/Option 键相同。要访问其他显示按钮选项或任何通道控件上的备用控件,请使用此按钮。

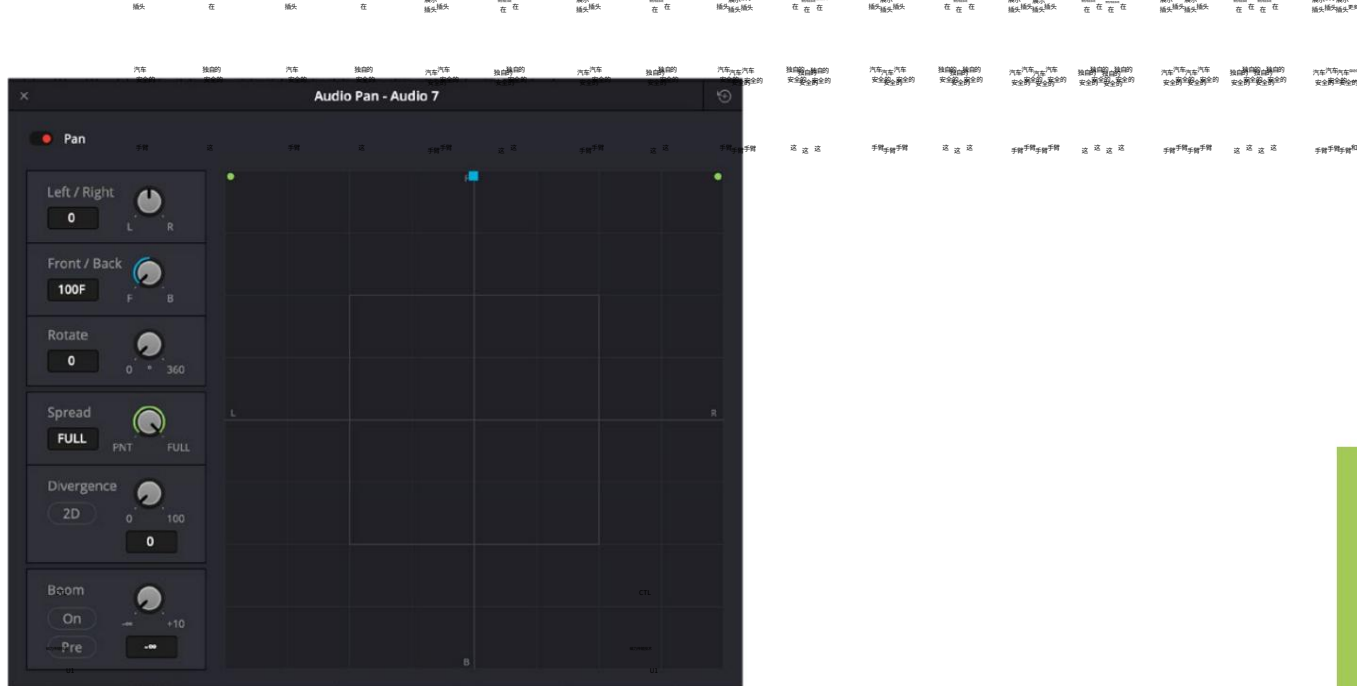
注意:不起作用的通道显示按钮 (例如 PLUG 和 ENAB)保持熄灭状态。  
这些按钮将在未来的软件更新中可用。





左侧通道显示按钮不带修饰符, 单

按下控制按钮可显示辅助功能



插头

Fairlight 页面界面中的“平移设置”窗口,可在混音器中使用

陈

ENAB  
复数

22

插头

陈

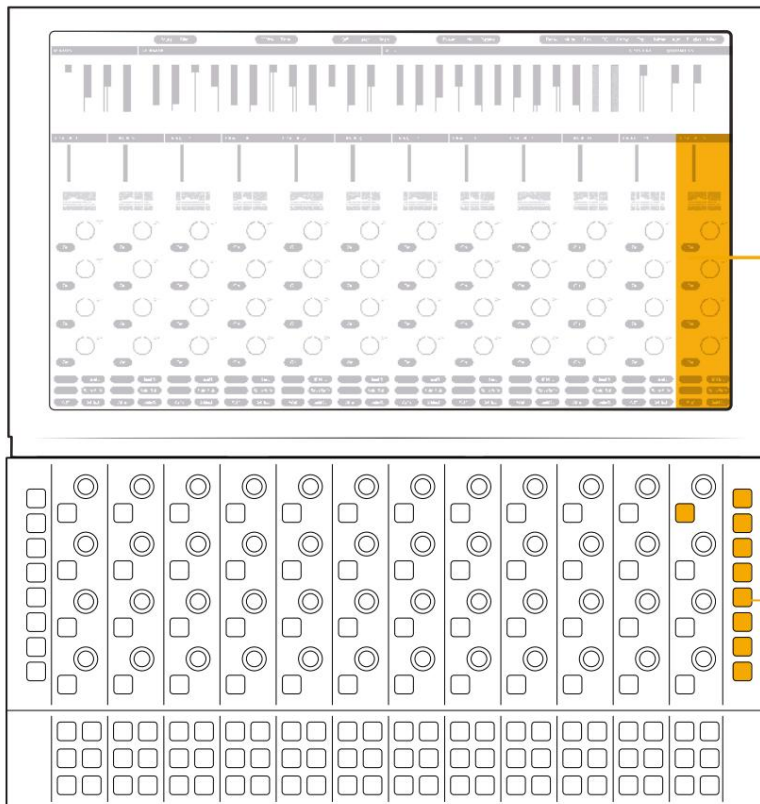
ENAB

复制

1045

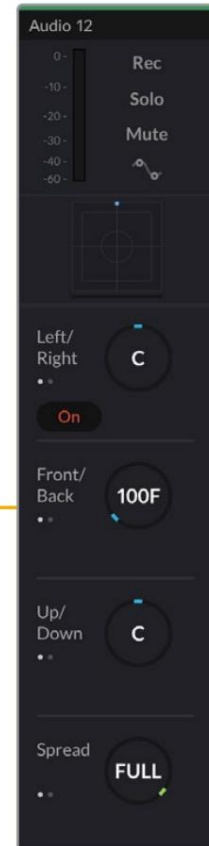


Fairlight 页面界面中的“路径设置”窗口,可在“混合器”、“输入”下拉菜单中找到。



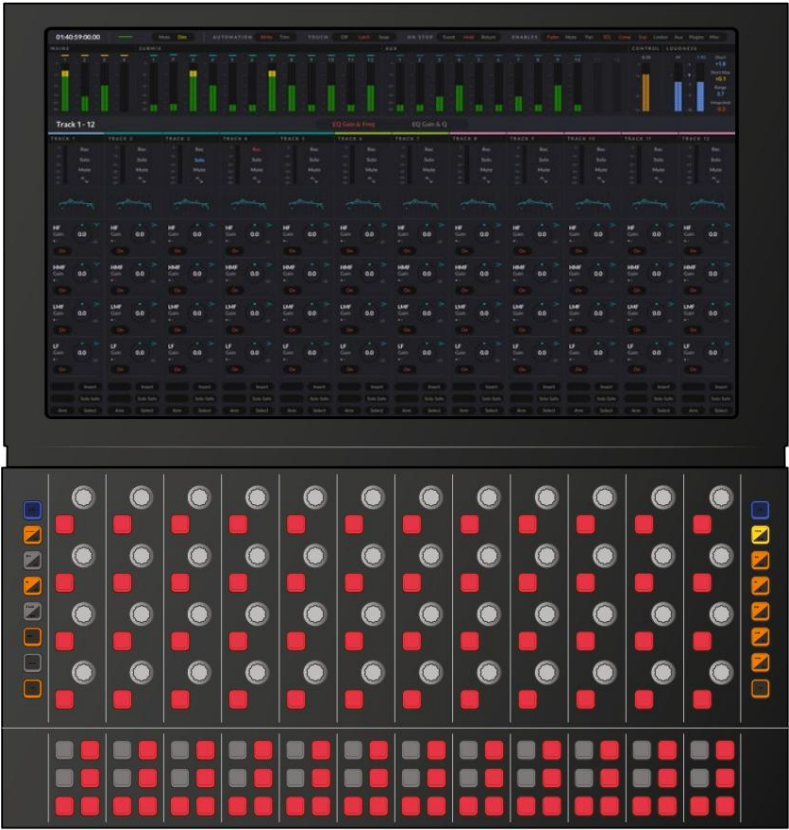
按下平移/路径按钮并对应的右侧串联通道显示按钮

通道控制 LCD 中的映像控制

[illegible]



3948

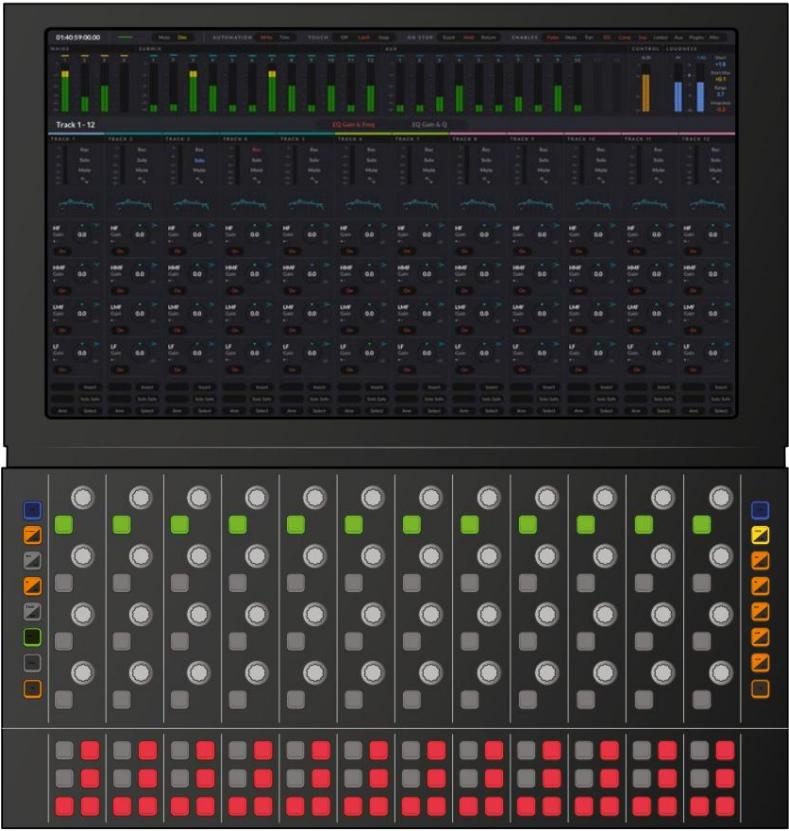


01:45:59:00:00

01:45:59:00:00

01:45:59:00:00

01:45:59:00:00



01:45:59:00:00





通道显示模式显示交替的彩色按钮

单独的参数组和不同的按钮

没有匹配的屏幕参数

此外,当前通道显示模式下没有对应的带有开关的参数时,通道控制按钮会变为灰色,表明它们已被按下,或者保持不亮,因此没有颜色。

串联通道扩展按钮

通道控制界面底部有 12 组,每组 6 个串联通道控制扩展

与通道 LCD 监视器底部的按钮相似匹配的按钮,这些专用 LED

按钮是用于特定通道控制(如插入、选择、Solo Safe 和 Arm)的切换开关,无论通道控制模式如何,串联通道控制扩展按钮始终可用,并且与 Fairlight 页面上的混音器或时间线轨道标题中的类似功能相对应。



串联通道扩展按钮,从左上角顺时针方向:

CTL

能力增强技术

插头

陈

ENAB

复制

曲线

WISPIGHT

一切

Insert

Safe

Rec

Comp

Eq

Select

插入:插入可以将最多六个 VST 插件或每个通道一个硬件效果从 Blackmagic Design 的 Fairlight 音频接口硬件路由到外置效果盒,然后再返回。该按钮可以切换以启用/禁用

插入路由。

安全:此按钮可切换独奏安全模式,与 Command-Option-单击 Fairlight 页面上的独奏按钮相同。设置为 Solo Safe 的曲目将始终播放,即使为其他曲目启用了 Solo,并且可以通过蓝色突出显示轻松识别

独奏按钮。

录音:准备轨道进行录音,这与单击 Fairlight 页面时间轴上相应时间轴轨道标题或混音器通道条上的 Arm 按钮 [R] 相同。轨道必须事先连接到麦克风或其他源输入

武装。

Comp:打开或关闭通道压缩。

Eq:打开或关闭通道均衡器。

选择:此按钮选择 Fairlight 控制台通道控制区中的通道,与单击 Fairlight 页面上混音器中的时间轴轨道标题或通道条相同。您可以通过按附加频道来选择多个曲目

选择按钮。



通道 LCD 底部显示串联通道扩展按钮

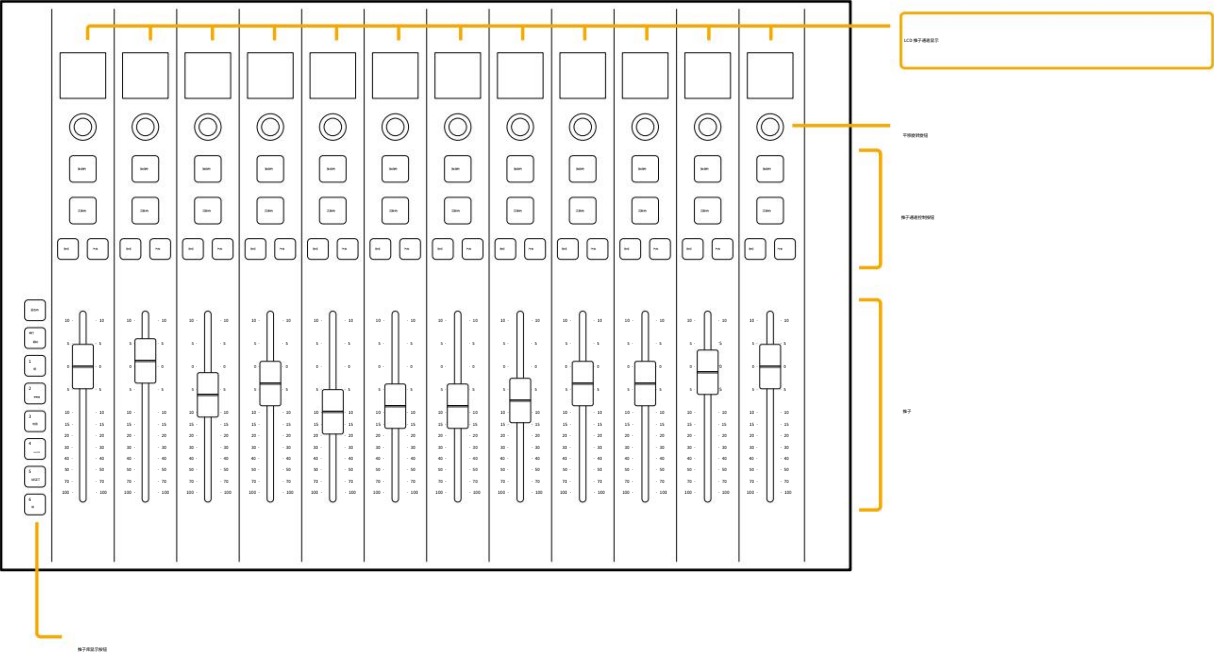


内联通道扩展按钮代表上面 LCD 上相应按钮的物理开关

注意:您只能为也具有通道推子的机架配备通道控制面板和通道液晶监视器。

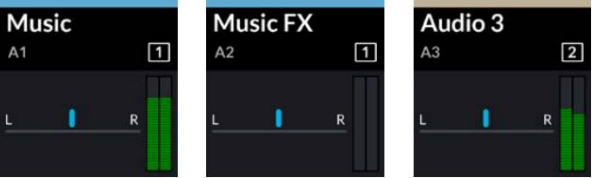
Avantgarde 控制模块

此图展示了 Avantgarde 控制模块的布局。该模块包含 12 个通道，每个通道都配备了 12 个控制元件。这些元件包括：1 个主音量旋钮、1 个主音调旋钮、1 个主平衡旋钮、1 个主频率响应旋钮、1 个主相位旋钮、1 个主混响旋钮、1 个主延迟旋钮、1 个主反馈旋钮、1 个主干湿比旋钮、1 个主干湿比旋钮、1 个主干湿比旋钮、1 个主干湿比旋钮。此外，每个通道还配备了 12 个辅助控制元件，包括：1 个主音量旋钮、1 个主音调旋钮、1 个主平衡旋钮、1 个主频率响应旋钮、1 个主相位旋钮、1 个主混响旋钮、1 个主延迟旋钮、1 个主反馈旋钮、1 个主干湿比旋钮、1 个主干湿比旋钮、1 个主干湿比旋钮、1 个主干湿比旋钮。



L2 端子连接器

此图展示了 Avantgarde 控制模块的布局。该模块包含 12 个通道，每个通道都配备了 12 个控制元件。这些元件包括：1 个主音量旋钮、1 个主音调旋钮、1 个主平衡旋钮、1 个主频率响应旋钮、1 个主相位旋钮、1 个主混响旋钮、1 个主延迟旋钮、1 个主反馈旋钮、1 个主干湿比旋钮、1 个主干湿比旋钮、1 个主干湿比旋钮、1 个主干湿比旋钮。此外，每个通道还配备了 12 个辅助控制元件，包括：1 个主音量旋钮、1 个主音调旋钮、1 个主平衡旋钮、1 个主频率响应旋钮、1 个主相位旋钮、1 个主混响旋钮、1 个主延迟旋钮、1 个主反馈旋钮、1 个主干湿比旋钮、1 个主干湿比旋钮、1 个主干湿比旋钮、1 个主干湿比旋钮。



L2 端子连接器





**CALL:**顾名思义,通道调用按钮只是在通道显示模式下调用通道控制面板和 LCD 监视器中的轨道参数。此外,无论通道控制模式如何,“通道调用”按钮都会将通道加载到内置音频编辑器显示中。使用“通道调用”按钮是处理通道参数的快速方法,此外,您还可以快速按其他“调用”按钮将焦点从一个轨道更改为另一个轨道,以进行详细的比较和控制。推子面板上的通道调用类似于通道控制面板底部的选择按钮;不同之处在于,“选择”按钮还可以选择 Fairlight 页面“时间轴”和“混音器”中的轨道,从而启用其他编辑选项。选择曲目时使用“呼叫”按钮不会更改所选曲目的状态。呼叫按钮还用于手动映射通道推子组并将主总线的成员轨道溢出到附近的推子。

按下呼叫按钮时会显示或关闭,并根据当前任务更改颜色,如下所示:



**黄色呼叫按钮:**默认颜色,表示标准呼叫功能。当呼叫按钮为黄色时,一次只能记录一个呼叫按钮。



**红色呼叫按钮:**当启用推子映射时出现。自动推子映射,自动将推子按顺序映射到 12 个通道组。当处于手动推子映射模式时,您可以使用推子面板中的红色呼叫按钮,或图片键盘中显示的音轨选择键手动将通道分配给 12 个通道。

每个推子组的推子。



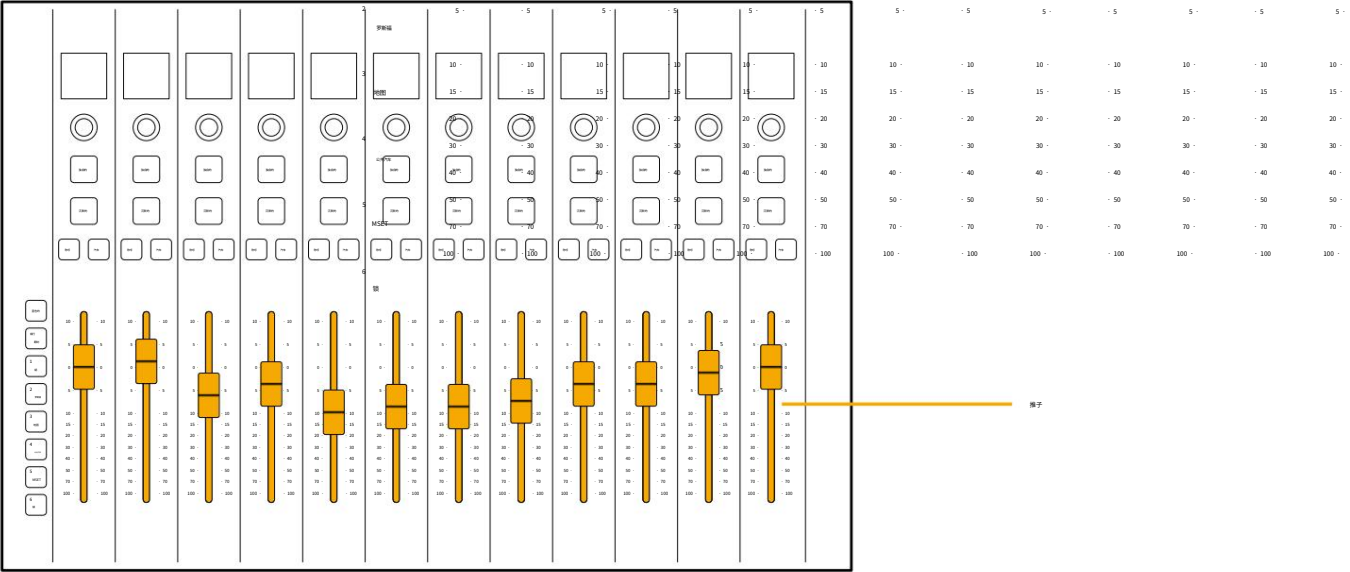
**绿色呼叫按钮:**当使用推子溢出功能时,指示当前推子组中的主总线或 VCA 组;当推子锁定处于活动状态时,指示具有锁定位置的隔离推子通道。如果推子溢出处于活动状态,则按绿色呼叫按钮可根据音频编辑器上设置模式布局中的推子溢出选项键将总线或 VCA 组的成员通道溢出到相邻推子。当启用推子锁定功能时,锁定通道的呼叫按钮也会变成绿色,该功能可通过按住 Control 和 6/LOCK 推子控制显示按钮并按下活动推子组中的呼叫按钮来隔离当前推子组中的任何推子。



**AUTO (自动):**当自动化控制处于活动状态时,AUTO (自动)按钮会将该通道设置为自动化、预览、编写和修剪。与独奏和静音按钮一样,推子面板上的自动按钮与 Fairlight 页面混音器和轨道上的自动按钮相对应。当自动化处于活动状态时,自动化按钮会变成琥珀色。

#### 触摸感应推子

推子面板的下半部分包括 12 个触摸感应电动推子,为 12 个信号路径提供精确的增益控制。这些推子与 Fairlight 页面混音器上的推子相对应,并且可以使用位于推子面板左侧的 Bank Display 按钮映射到 12 个不同的推子库。此外,每个 100mm 推子可分配用于控制其他通道参数,如发送电平、通道修整或记录电平。按住控制按钮的同时触摸推子可将其重置为默认位置,即 0 dB。



椅子显示按钮

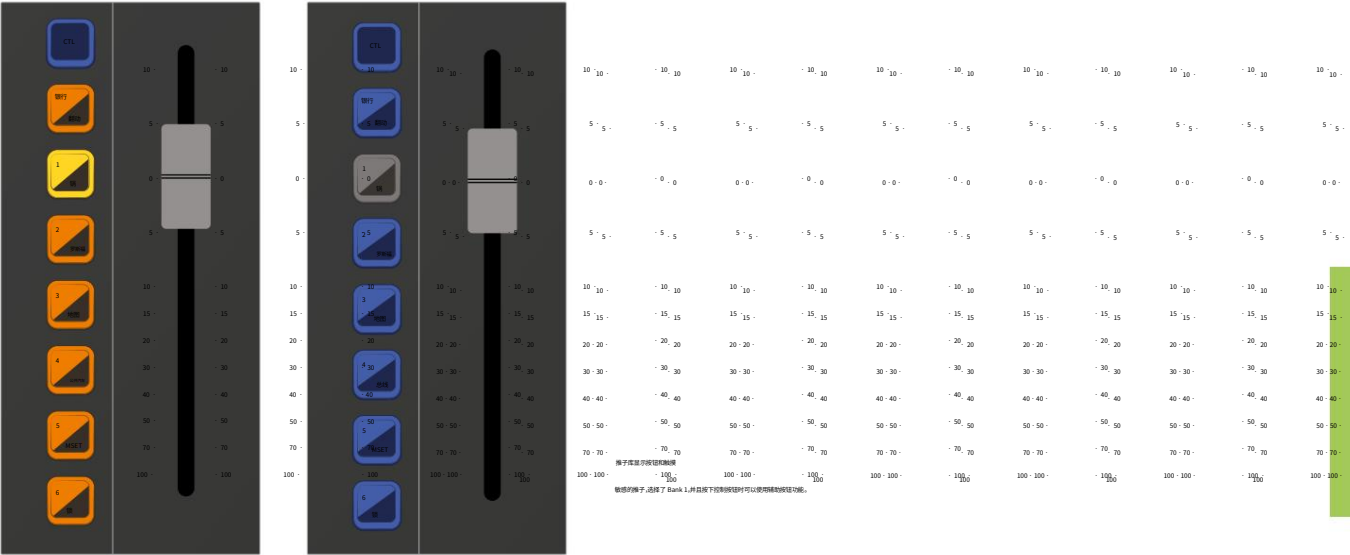
通过椅子显示按钮的七个彩色 LED 灯显示按钮,用于显示、选择、测试、设置和显示通道控制参数上的 12 个椅子。顶部的两个按钮是 CTL (控制)和 BANK (银行)按钮。椅子显示按钮的七个彩色 LED 灯显示按钮,用于显示、选择、测试、设置和显示通道控制参数上的 12 个椅子。顶部的两个按钮是 CTL (控制)和 BANK (银行)按钮。

六个编号的椅子显示按钮中的每一个都提供三种功能:包括加载主椅子库,在按下按钮后显示按钮的加载参数或在按下按钮后执行预编程功能。您可以轻松地将椅子显示按钮的蓝色控制按钮,而其他七个按钮在正常状态下为灰色,当通过控制按钮选择预编程功能时为蓝色或黄色。

椅子的

使用椅子显示按钮,您可以将 12 个椅子库中的一个映射到 12 个平行的椅子,以控制总共 144 个轨道和总线到 12 个椅子。控制台中的 Fairlight Console Channel Fader 面板越多,您可以控制的椅子轨道就越多,因此 Fairlight Console 5.bay 专为高级混音和处理而设计,即每个椅子面板,可控制多达

一次 576 个通道和总线。



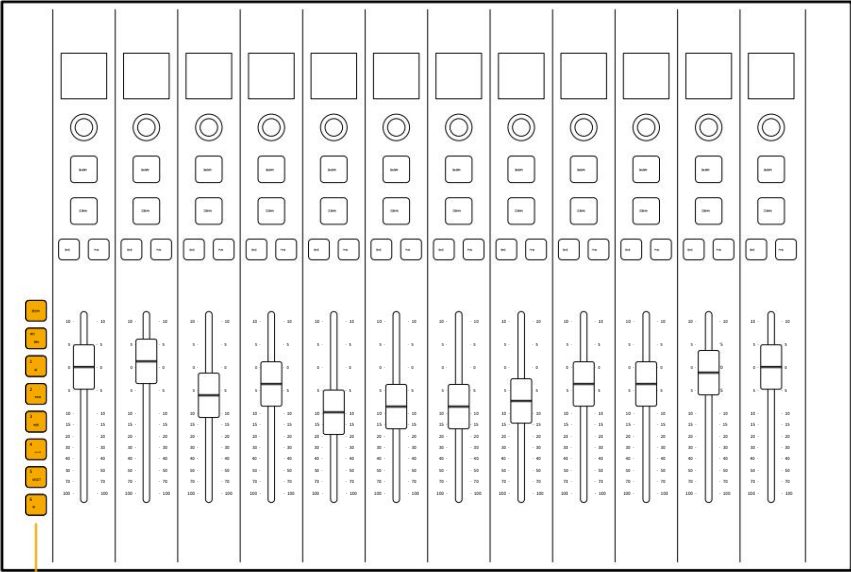


图 2 控制面板

图 2 控制面板



CTL 是用于控制 12 个通道的设备，每个通道都有一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示。



BANK FLIP 是用于控制 12 个通道的设备，每个通道都有一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示。

图 2 控制面板

图 2 控制面板



1 POT 是用于控制 12 个通道的设备，每个通道都有一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示。

图 2 控制面板

图 2 控制面板



2 FDR 是用于控制 12 个通道的设备，每个通道都有一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示。

图 2 控制面板



3 MAP 是用于控制 12 个通道的设备，每个通道都有一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示，一个 12 位数字显示。

图 2 控制面板



4/BUS:4 按钮选择无调节器的推子组 4 或推子组 10。

使用 Bank 按钮选择。按下 Control 和 4/BUS 按钮可打开和关闭辅助总线模式。当总线模式打开时,系统将所有使用的总线根据需要放置在多个推子上,以适应所有非零格式总线。按推子库显示按钮 1 到 6 可将控制返回到相应的推子组。



5/MSET:5 按钮选择不带调节器的推子组 5 或选择推子组 11。

使用 Bank 按钮选择。MSET功能尚未实现。



6/LOCK:6 按钮选择不带调节器的推子组 6 或选择推子组 12。

使用 Bank 按钮选择。按住 Control 键加 6/LOCK 按钮可进行锁定设置。激活时,您可以按下当前推子库中任何轨道或总线推子的调用按钮,以“锁定”推子面板上的推子通道位置。当锁定设置处于活动状态时,呼叫按钮显示绿色以指示该通道具有隔离 (锁定)的推子。每个推子面板最多可以锁定/隔离 12 个推子。要解锁推子,请按住 Control-6/LOCK 并解锁绿色呼叫按钮。

注意:您可以在更改推子库时主动触摸并按住单个推子或一组推子,从而暂时将推子与库隔离。当用户在不握住推子的情况下更改推子组时,这些“粘性”推子将被解除隔离。

手动将推子映射到库:

1 在推子库显示按钮中,按 CTRL 和 3/Map 键进入推子映射模式。

您会知道您已进入银行映射模式,因为所有呼叫按钮都会变成红色。默认情况下,库映射设置为“自动”模式,该模式会自动将通道按顺序映射到推子,每组 12 到 144 个。当您进入通道映射模式时,音频编辑器中顶部四行图片键将更改为轨道选择键,而图片键的底行显示以下专用通道映射功能键:

退出:退出通道映射模式。

删除:删除分配给计数指示的活动通道的通道  
红色呼叫按钮。

空白:在活动的红色呼叫按钮下方留下空白推子组。这对于  
在相似的音轨组之间添加空格,例如对话、背景音效、  
和音乐。

插入:顾名思义,该键在当前位置插入一个未分配的推子。  
活动红色呼叫按钮。

2 在图片键盘底行,按第一个键 (MODE:自动/MODE:手动)  
将推子映射切换至手动模式。



音频编辑器中相邻图片键上的轨道。

按钮可根据需要手动分配其他组。

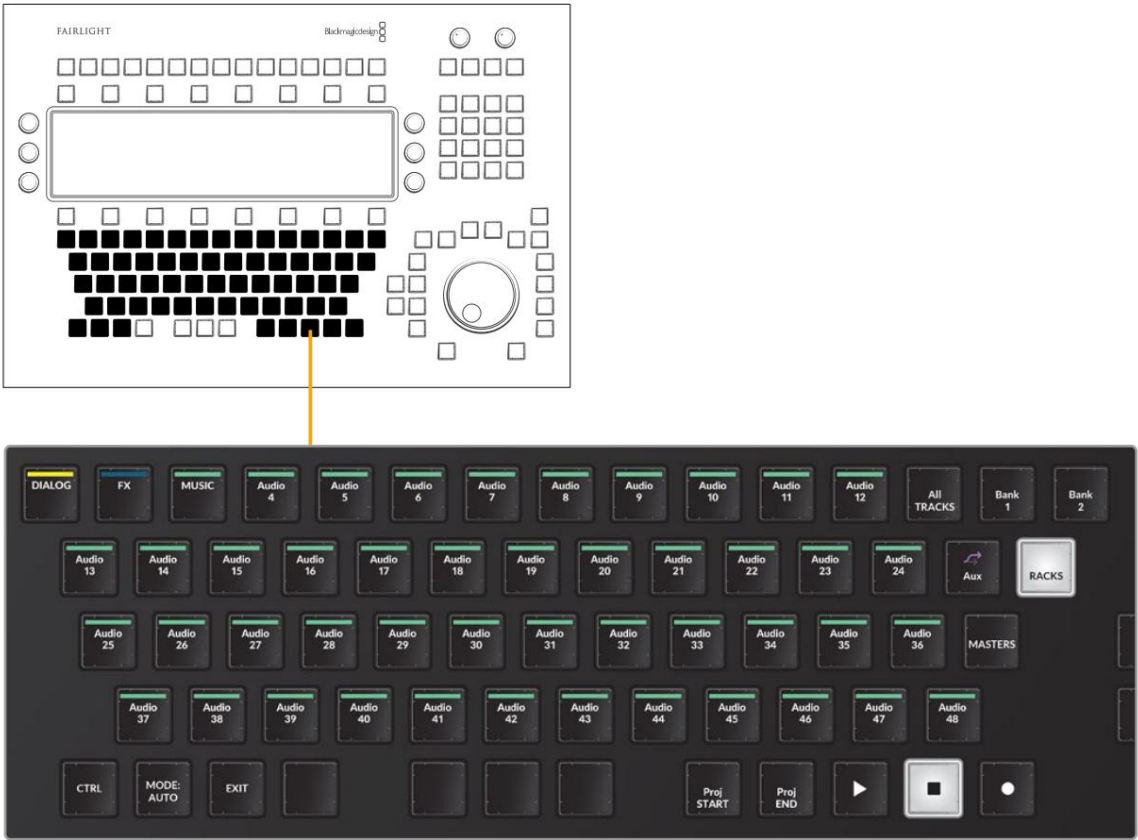
当前模式。

114

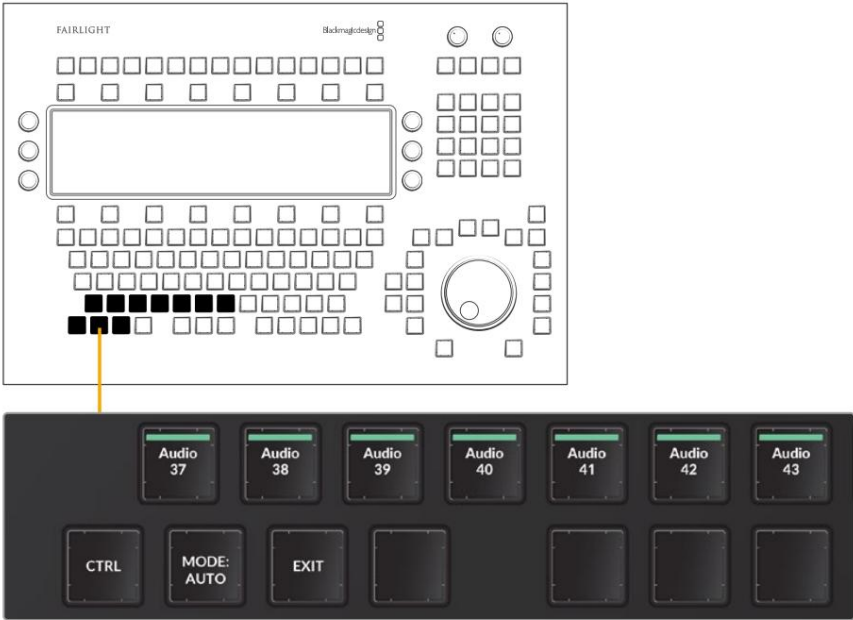
自动映射模式显示连续轨道 1-12

自动映射模式显示连续轨道 1-12

表明銀行



自动推子库映射模式下的图片键盘



自动推子库映射操作键位于图片键盘的左下角

手动模式下的子图 1 的示例

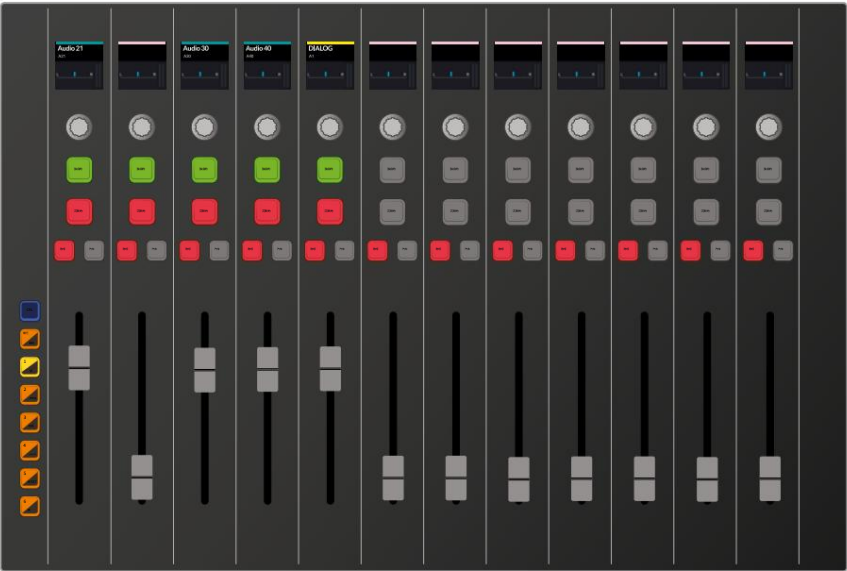


子图 1 中

显示指定音频的自动模式:

A21, A30, A30, A40 和 DIALOG 到

前五音轨



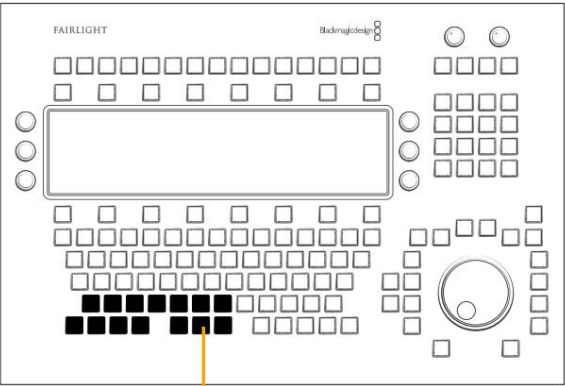
子图 1 中

显示指定音频的自动模式:

A21, A30, A30, A40 和 DIALOG 音频到五个子图式音频轨道

指示音频轨道已启用, 第一个子图的启用

按图 1 中



手动模式下的子图 1 的示例

将总线成员轨道溢出到附近的推子：

- 1 在推子库显示按钮中,选择至少包含一个总线的推子库。巴士包括主、子混音、Aux 总线和 VCA 组。
- 2 短时按住 Bank/Flip 键将黄色呼叫按钮更改为绿色呼叫按钮总线推子通道上的按钮。
- 3 按您想要溢出到邻近推子的总线推子的绿色呼叫按钮。一旦溢出,Bank/Flip 按钮就会变成紫色,表示当前推子组正在显示活动总线的溢出推子。
- 4 要修改临时重新映射的推子溢出方向或推子类型,请使用推子设置模式图片键工具集中提供了溢出选项键。

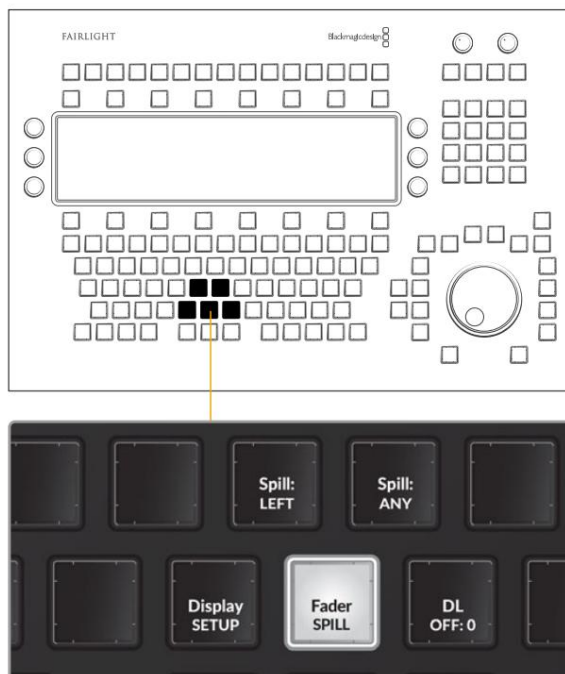
推子溢出选项键包括：

**Fader Spill:**使用此菜单键可显示两个菜单 Spill 选项键,这些选项键确定推子通道的类型以及成员轨道临时映射到 Fairlight 通道推子面板上相邻推子的方向。

**Spill Left/Spill Right:**此菜单选项键在 Spill:Left 和 Spill:Right 之间切换,这反过来又决定了当 Spill 参与时总线的成员轨道是否分配到总线左侧或右侧的相邻推子通道推子面板。

**Spill Any/Spill Tracks:**当处于默认 (未锁定)状态时,Spill:Any 菜单选项允许总线的成员轨道溢出到左侧或右侧最近的推子,包括分配给主总线和 VCA 组的推子。当锁定到溢出:轨道选项时,总线的成员轨道从指定方向上最近的轨道推子开始向左或向右溢出。

如果您需要在溢出总线时保持总线的推子控制,则此选项非常有用组成轨道到最近的轨道推子。



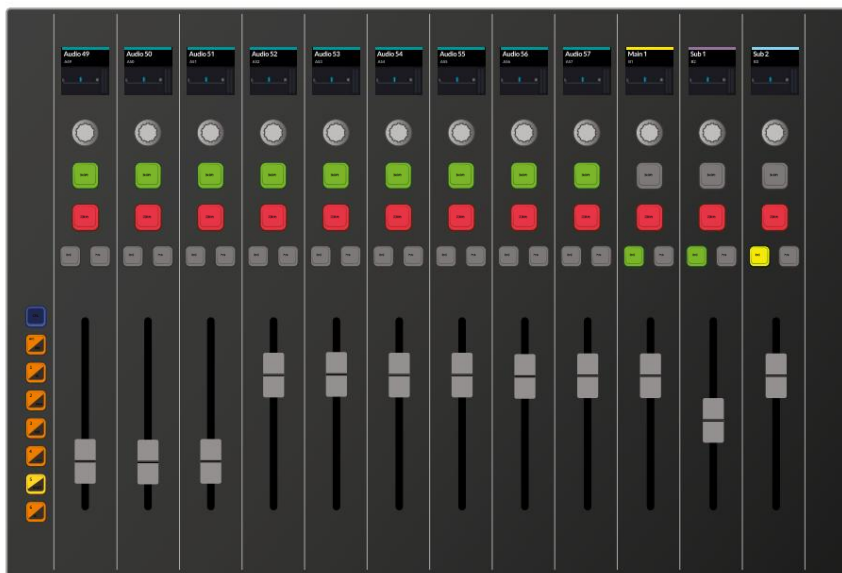
Fader Spill 和 Fader Spill 选项键可用于音频编辑器图片键上的设置模式工具集



佛子。諸君。

Strain 1, Sub 1 和 Sub 2 分别代表地底最近二个种子,黄色和红色符号表示环境

普通化学



007-00000000

短途旅客可使用京沪动车组站内的公交车,这些线路(在右侧 3 个通道)可以通过

特色/中/西/醫/結合/研究



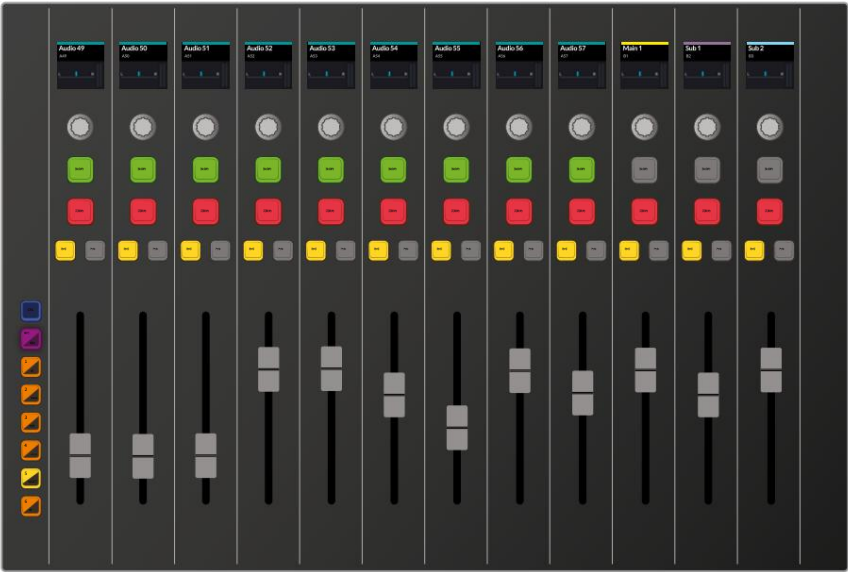
普通華盛頓字

Sub 2 总账, 明细

ALLIANCE 10

A12 混合更與鄰近的相似上

Sub 2 例



紫色 Bank Flip 按钮指示

当前银行有一辆出租的公共汽车。

在本例中，显示的是 Bank 5, Sub 2 输出到其他总线的示例，并且包括 A8, A10。

A11 和 A12 作为低通滤波器

包括子。

注意：当总线被选中时，您仍然可以使用标准集来设置该主显示的任何其他参数。

要清除总线被选中的方法：

- 1 在子集显示按钮中，按下包含输出总线的按钮。
- 2 暂时按住 Bank Flip 按钮以显示总线被选中的绿色 Call 按钮。当被选中的总线按钮被选中时。
- 3 释放选中的绿色按钮以取消选中子。

注意：您只能将总线或轨道选中同一子集的子集。使用当前编辑设置模式工具集的子集输出按钮可在 12 个子集中向左或向右输出。此外，如果您按下没有任何总线被选中的总线上的“Bank Flip”按钮，您将不会看到任何绿色的“Bank”按钮或随后的总线被选中。



Sub 2 总线有源

(计数)绿色按钮指示，表示它已输出到指定的子



### 费尔莱特液晶显示器

标准 Fairlight 控制台的每个托架配备一台高分辨率 1920 x 1080 Fairlight LCD 显示器。这些定制设计的液晶显示器沿着控制台顶部完美对齐,形成横跨控制台宽度的嵌入式视平显示器桥。



费尔莱特液晶显示器

每个 Fairlight LCD 显示器都与通道控制模块配对作为专用通道控制显示器,或与音频编辑模块配对作为专用 DaVinci Resolve GUI 编辑屏幕。

此外,每个屏幕背面的可切换 HDMI 和 SDI 输入允许灵活显示插件和参考视频。



Fairlight 控制台 3 托架,配有三个 Fairlight LCD 显示器,在控制台顶部形成显示桥

## Fairlight 控制台配置

Fairlight 控制台可以与所有标准面板一起购买,也可以进行定制以满足特殊的生产要求。凭借 Fairlight 控制台独特的模块化设计,您始终可以灵活地按照最适合您的顺序放置音频编辑器、填充模块和通道组件集。

每个捆绑的控制台包括一个尺寸从 2 盘位到 5 盘位不等的控制台机箱、每个盘位的 LCD 监视器组件、一个 Fairlight 音频编辑器以及每个附加盘位的一组 Fairlight Channel 盘位组件。对于自定义配置,您可以选择机箱尺寸,然后单独购买控制台组件。

在购买控制台之前,重要的是要考虑您的工作空间的大小以及当前和未来的音频后期制作需求。例如,如果您有一个中型混音台,并且主要从事广告和预告片等短片项目,那么标准 Fairlight Console 3 盘位可能效果很好。然而,如果您有足够的空间,从长远来看,定制的 Fairlight 控制台 4 盘位机箱可能会更好地工作,因为您将来还将有空间进行更大的长片制作。此外,空的控制台托架可以填充定制加工的 Fairlight Console Blanks,为助理音频编辑器和混音器增加宝贵的平面空间。



标准 Fairlight 控制台 3 盘位



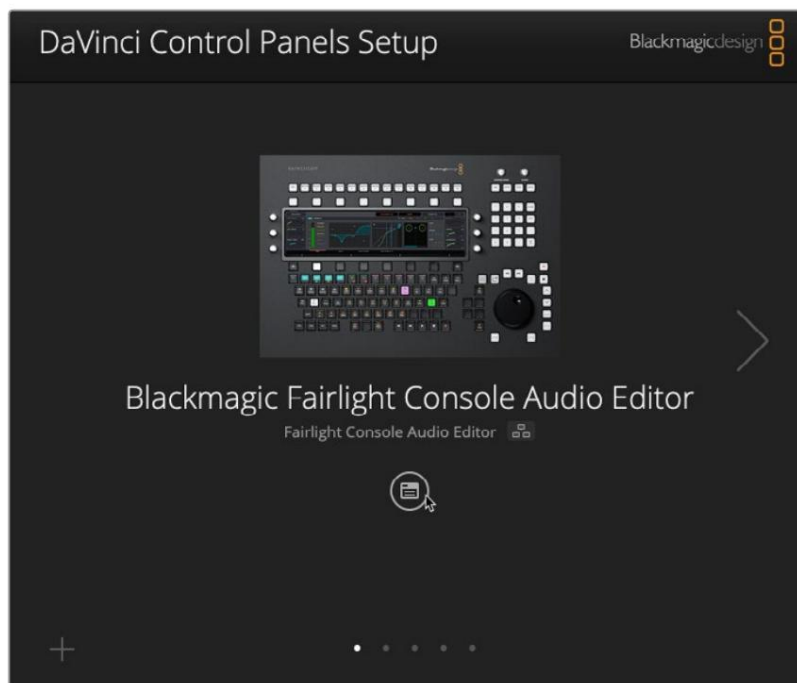
注:有关 Fairlight PCIe 音频加速器、Fairlight 音频接口和 Fairlight PCIe MADI 升级的更多信息,请访问 Blackmagic Design 网站上的 Fairlight 控制台页面。 [www.blackmagicdesign.com/products/davinciresolve/](http://www.blackmagicdesign.com/products/davinciresolve/)

#### 执行固件更新

某些 DaVinci Resolve 更新 (例如 17.2.1)需要固件更新才能实现对 Fairlight 面板的改进。用户可以通过达芬奇控制面板设置实用程序在几分钟内更新所有 Fairlight 控制台面板。

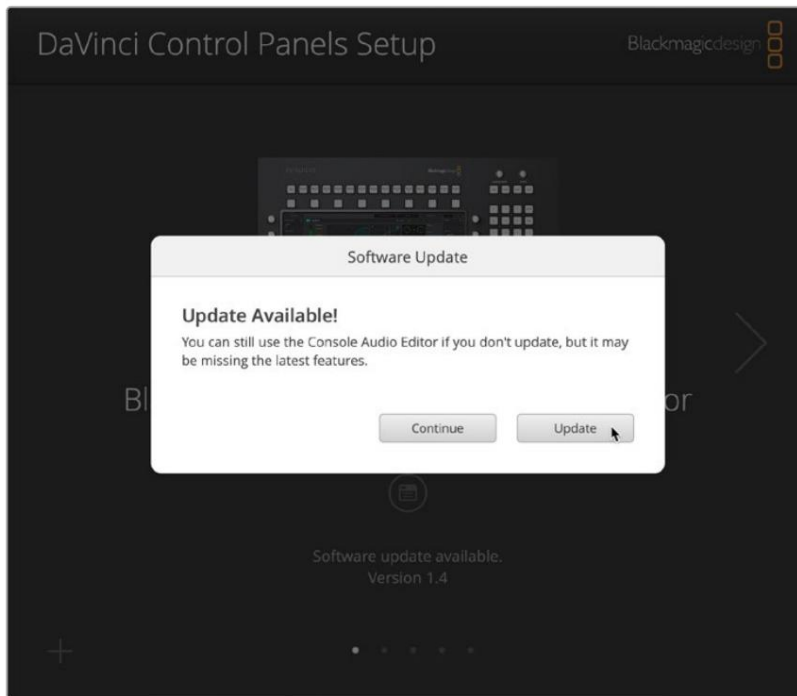
更新 2 盘位模块化控制台上的固件:

- 1 如有必要,退出 DaVinci Resolve。
- 2 打开达芬奇控制面板设置实用程序。
- 3 在 DaVinci 控制面板设置实用程序中,选择一个面板。
- 4 单击面板名称下方的圆圈图标。



注意:如果您使用 Fairlight 桌面控制台或桌面 Fairlight 音频编辑器,则只有一个面板可供选择。

5 如果有可用的固件更新,您将看到更新对话框。



固件更新可用对话框

6 单击更新以在该面板上安装更新的固件。

7 更新完成后,单击“完成”。

8 对连接到系统的每个控制面板重复此固件更新过程。

9 更新所有面板后,关闭 DaVinci 控制面板设置。

10 打开 DaVinci Resolve。

注意:首次使用达芬奇控制面板安装实用程序时,您需要执行最新版本 DaVinci Resolve 的自定义安装,并在自定义设置中选中安装达芬奇控制面板实用程序的选项。安装后,您可以选择连接到系统的任何面板并执行网络设置和固件更新。