



# 彩页 效果

## 第 11 部分 内容

149 使用 Open FX 和 Resolve FX	3297
150 尺寸调整和图像稳定.....	3308
151 运动效果和模糊调色板	3326

第149章

使用 Open FX 和 Resolve FX

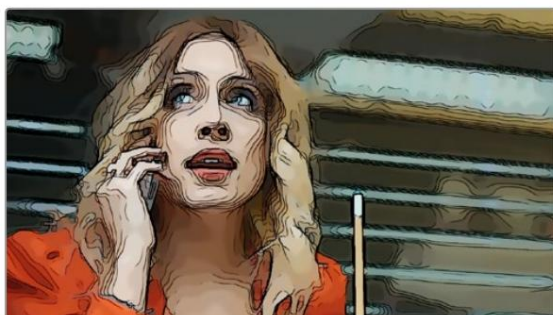
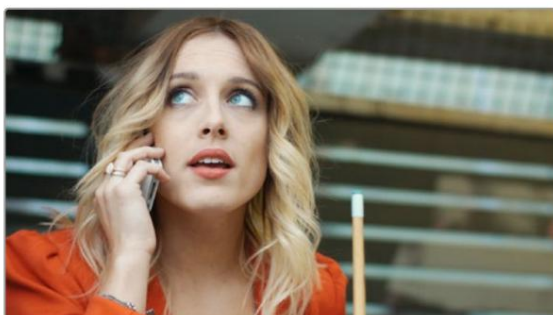
本章介绍了 Resolve FX 和 Open FX 插件的使用,这些插件允许您使用 DaVinci Resolve 附带的内置滤镜以及来自多家公司  
的第三方滤镜来创建复杂的效果和调整。无法使用“颜色”页面中的普通调色板工具。

内容

解决外汇问题	3298
开放外汇	3298
OFX 安装在哪里?	3299
Open FX 插件可能会占用大量处理器资源	3299
浏览效果库	3299
效果库收藏夹	3300
在颜色页面中使用 Resolve FX 和 Open FX	3300
应用 Resolve FX 和 Open FX 插件	3301
将插件添加到现有校正器节点	3301
添加插件作为新的校正器节点	3302
添加插件作为独立 FX 节点 (旧版)	3302
解析 FX 并打开 FX 设置	3302
使用全屏查看器编辑效果	3303
解决 FX 和打开 FX 屏幕控制	3303
在检查器中对 FX 和 OFX 进行关键帧解析	3304
运动跟踪 Resolve FX 和兼容的 OFX 插件	3306

## 解决外汇问题

Resolve FX 是 DaVinci Resolve 附带的内置插件。这些插件涵盖了从模糊和复杂的颜色调整到风格化图像处理和照明效果的范围,再到锐化和修复操作,这些操作太复杂而无法使用颜色页面的调色板控件来完成。



使用 Abstraction Resolve FX 滤镜之前/之后的图像

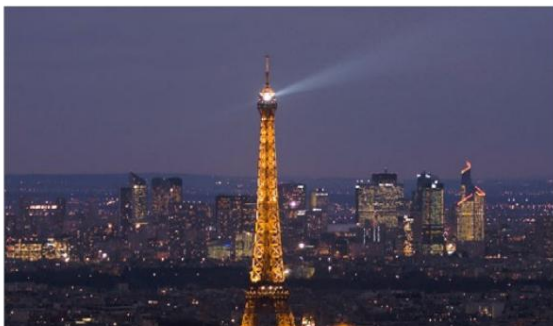
大多数 Resolve FX 插件都针对实时播放进行了优化,可以应用复杂的效果,例如镜头光晕、光线、胶片颗粒或扭曲,并在获得即时、高质量的反馈的同时进行调整,使您能够在工作时播放效果的每个变体,无需等待渲染或缓存先发生。当然,如果您正在使用极高分辨率或原始源媒体,如果您的工作站特别旧,或者如果您同时应用许多 Resolve FX,您的性能可能会变慢,需要使用

智能缓存或用户缓存。

## 开放外汇

Open FX (OFX) 是一种开放插件标准,旨在更轻松地为各种应用程序开发跨平台视觉效果插件。流行的插件包包括 BorisFX Sapphire 和 Continuum Complete、Red Giant Universe 和 NewBlue TotalFX,所有这些都是为了专题和广播工作的无处不在的工具。随着这种格式在开发人员中得到更广泛的采用,可用的 Open FX 插件包也在逐年增长。

借助 Open FX 支持,您可以使用插件执行许多风格化操作,而使用 DaVinci Resolve 中的其他工具很难或不可能执行这些操作。从镜头光晕、光学模糊和棱镜效果、镜头扭曲校正、电影和视频颗粒和损坏效果、坏点校正等一切都可以通过正确的插件集合来完成。



GenArts 众多 Sapphire OFX 插件之一

Open FX 插件的安装和许可由供应商自己的安装程序处理。安装后,Open FX 插件将出现在 Open FX 面板的库中,可以通过单击“颜色”页面或“编辑”页面界面工具栏右上角的“FX”按钮来打开该面板。

## OFX 安装在哪里？

根据管理 OFX 工作方式的标准,特定工作站上的所有 OFX 插件都安装到标准化位置,以促进插件与多个应用程序的兼容性。

这些地点是：

在 macOS 上： /Library/OFX/Plugins

在 Windows 上： C:/Program Files/Common Files/OFX/Plugins

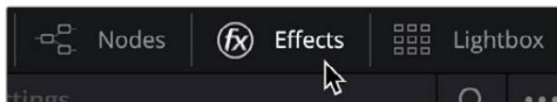
在 Linux 上： /usr/OFX/Plugins

## Open FX 插件可能会占用大量处理器资源

由于某些第三方 Open FX 插件创建的效果种类繁多,因此可能会占用大量处理器资源,如果您将多个插件添加到单个等级中,情况更是如此。如果您发现播放性能由于特别昂贵的效果操作而下降,您可以使用智能缓存自动缓存应用了 Open FX 插件的节点和剪辑。完全缓存后,您可以实时播放这些剪辑,至少直到您再次更改该剪辑的等级为止。有关缓存和提高 DaVinci Resolve 整体性能的更多信息,请参阅第 8 章“提高性能、代理和渲染缓存”。

# 浏览效果库

所有这些内置插件都出现在效果库顶部的类别中。



单击效果按钮打开效果库

单击“效果”按钮时,“效果”面板会从节点编辑器的右侧打开以显示库,并调整查看器、图库和节点编辑器的大小以腾出空间。效果库按层次结构组织。每个供应商的插件都显示在带有该插件集合名称的标题下,并且可能被组织成类别,并由带有打开或关闭箭头的标题分隔,这些箭头显示在类别名称的右侧,这使您可以显示或隐藏内容,以便您可以根据需要使层次结构紧凑或分散。

要打开和关闭效果类别,请执行以下操作之一：

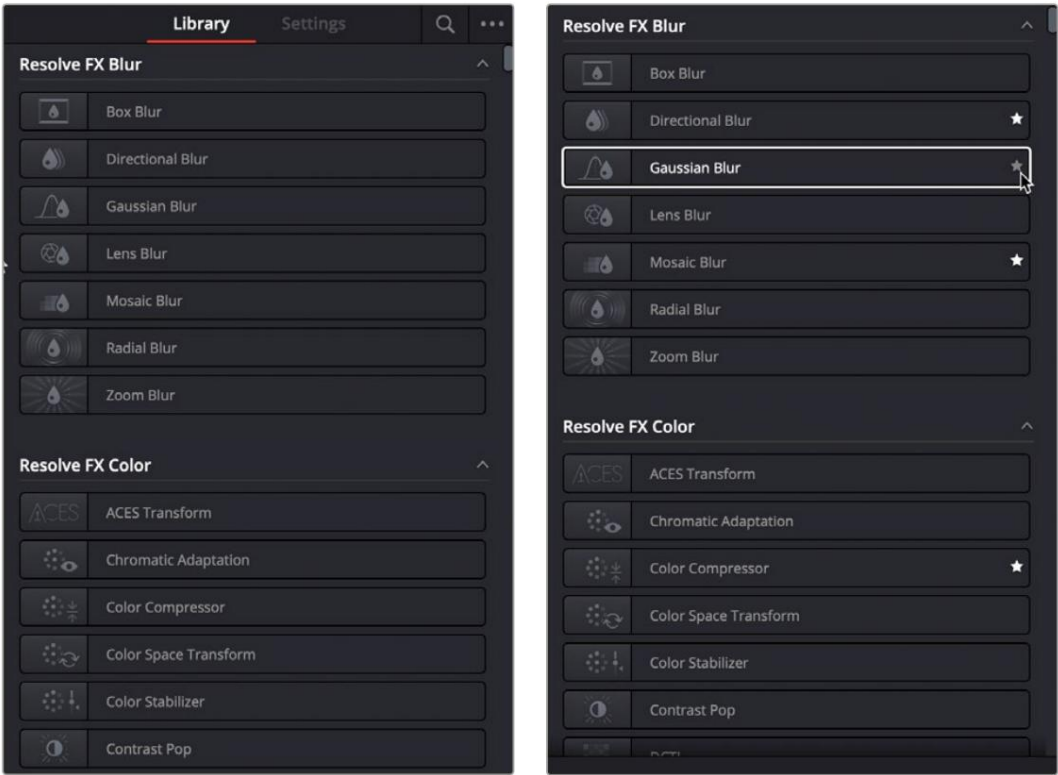
将指针移到要打开或关闭的标题上,然后单击“关闭”或“打开”箭头类别名称的右侧。

要一次打开或关闭所有标题,请按住 Option 键并单击“打开”或“关闭”箭头。

由于许多 Open FX 插件集合都非常大,因此可以在库顶部打开一个可选的搜索字段,让您可以按名称或部分名称快速查找插件。

要按名称搜索效果过滤器：

- 1 单击 “效果”面板右上角的放大镜按钮。
- 2 在出现的搜索字段中输入搜索字符串。几个字母应该足够了  
仅隔离那些名称中包含该字符串的插件。



“效果”面板中的 “库”显示可用的效果

星星表示标记的最喜欢的效果

效果库收藏夹

您可以单击任何 Resolve FX 或 OFX 滤镜的最右侧,将其用星号标记为最喜欢的滤镜。  
执行此操作时,从 “效果库”选项菜单中选择 “收藏夹”会过滤掉所有不属于收藏夹的剪辑,让您只看到最常用的效果。要 “取消收藏”任何效果,请单击其星号将其关闭。

在颜色页面中使用 Resolve FX 和 Open FX

本节概述了如何在 Color 页面中使用 Open FX 插件的过程。

使用 Open FX 的方法：

要将 Open FX 插件添加到节点:将插件从 Open FX 库拖到节点上。如果你  
将插件拖到已有插件的节点上,之前的插件将被覆盖。

从节点中删除 Open FX 插件:有两种方法可以删除 Open FX 插件来自一个节点。

右键单击显示 FX 徽章的节点,然后从列表中选择删除 OFX 插件上下文菜单。

单击效果检查器中效果名称右侧的垃圾桶图标。

要编辑 Open FX 插件的参数:选择带有 FX 徽章的任何节点,然后打开 FX 面板以显示设置列表。您可以通过单击库按钮切换到库。

要在 Open FX 插件中对颜色参数进行采样:某些 OFX 插件具有颜色样本参数,该参数会在“设置”中显示吸管按钮。单击吸管会将指针变成吸管,您可以使用吸管对查看器的内容进行采样。

要在查看器中使用 Open FX 屏幕控件:选择带有 FX 徽章的任何节点,屏幕控件 (如果有)应出现在查看器中。如果没有,请确保查看器模式下拉列表设置为 FX。

## 应用 Resolve FX 和 Open FX 插件

在库中找到要使用的 Open FX 插件后,可以通过两种方法在“颜色”页面的节点编辑器中应用它。您使用哪种方法取决于您想要如何使用该插件。

将插件添加到现有校正器节点

如果您想将 Open FX 插件与单个节点中的等级组合起来,只需将其拖放到新的校正器节点上即可将该插件的效果应用到该节点。应用了 Open FX 插件的节点在左下角有一个 FX 徽章。



应用了 Open FX 插件的节点

您一次只能将一个 Open FX 插件应用到一个节点,但通过使用多个节点,您可以根据需要向您的成绩添加任意数量的 Open FX 插件。

当添加到校正器节点时,Open FX 将在运动模糊和降噪之后应用,但在其他任何操作之前应用。这意味着您可以在将图像传递给 Open FX 插件之前使用运动模糊和降噪功能对图像进行预处理。这也意味着您在该节点中所做的所有其他调整都会应用于 Open FX 插件的输出。

然而,向校正器节点添加插件的主要优点是,您可以使用辅助操作 (例如窗口、限定符或键)来限制该插件的效果,就像限制您所做的任何其他类型的调整一样校正器节点。

## 添加插件作为新的校正器节点

如果您想将 Open FX 插件作为独立效果添加到您的成绩中,您只需将任何插件从 Open FX 库拖到节点编辑器或您的成绩的连接线上,以及一个带有将创建应用的 Open FX 插件。

这个新节点现在将包括使用该效果所需的所有附加输入和 Alpha 连接器。因此,现在颜色校正节点可以用于所有内容,不再需要制作单独的 FX 节点。这应该有助于简化节点树,并减少节点之间连接的手动管理。

## 添加插件作为独立 FX 节点 (旧版)

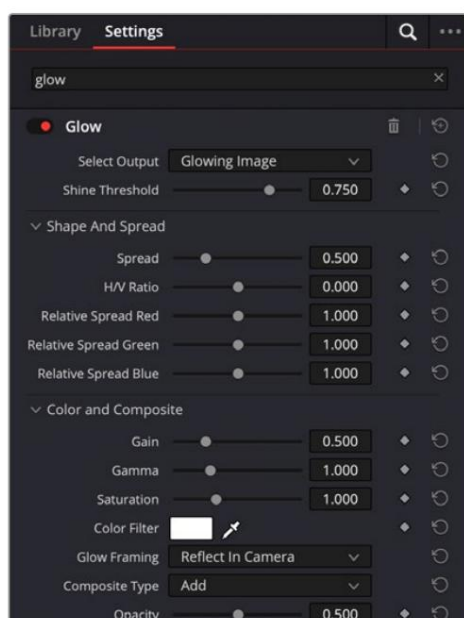
作为 Resolve FX 系统彻底改造的一部分,使其更直观、更易于使用,将效果从效果库拖到节点编辑器中现在将使用标准创建该效果校正器节点而不是 FX 节点。

从 DaVinci Resolve 18.5 开始,FX 节点已贬值。不再需要创建 FX 节点,因为 FX 节点中以前的所有功能都已纳入标准中改为校正器节点。

然而,对于遗留项目,或者如果您仍然喜欢以旧方式工作,您仍然可以通过选项将效果从效果库拖到节点编辑器中而不是拖动它来强制使用 FX 节点。

## 解析 FX 并打开 FX 设置

当您选择应用了 Resolve FX 或 Open FX 插件的节点时,Open FX 面板会切换到“设置”,其中显示与该插件关联的每个参数,可供自定义。



## Glow Resolve FX 的参数

调整任何标准控件以操纵该插件对图像的效果。



## 使用全屏查看器编辑效果

由于 Open FX 面板通常太短,无法呈现更复杂的滤镜的完整控制,因此当您在“颜色”页面中切换到全屏查看器模式时,它仍然可见。通过选择“工作区”>“查看器模式”>“全屏查看器”(Shift-F) 跳转到此模式。

这种控件布局使您可以更轻松地了解详细工作,同时查看更大的图像,并在侧面较高的面板中看到所有效果。



颜色页面的全屏查看器模式可让您在工作时保持设置面板打开

提示:如果您需要在进行效果工作时切换节点,您还可以在全屏查看器模式下打开和关闭节点编辑器。

## 解析 FX 和开放 FX 屏幕控制

在“编辑”页面、“Fusion”页面和“颜色”页面中,Resolve FX 和 Open FX 显示屏幕控件,可用于直观地编辑效果。在“编辑”和“颜色”页面中,选择 Open FX 插件节点或检查器中具有屏幕控件的插件会自动将查看器模式更改为 Open FX 叠加模式,并且可用控件可供使用。不同的插件公开不同的自定义控件,让您可以控制效果或操作图像,具体取决于该插件的功能。





调整 GenArts Sapphire Glint Rainbow 插件公开的屏幕控件

如果出于某种原因将查看器切换到另一个屏幕控制模式（例如,显示窗口或图像擦除控件）,您始终可以通过从屏幕控制下拉列表中选择 Open FX Overlay 模式来切换回 Open FX 控件查看器下方的菜单。

提示:您可能会发现,在工作时,您希望暂时隐藏或显示查看器中的屏幕控件,以便可以清晰地查看正在调整的图像。您可以通过按 Shift-` (波形符)快速切换任意组屏幕控件的关闭和打开,而无需在菜单中选择“关闭”。

在检查器中对 FX 和 OFX 进行关键帧解析

Resolve FX 和 Open FX 可以在“编辑”、“融合”和“颜色”页面中设置关键帧。但是,只能使用检查器中的关键帧控件（在撰写本文时）在“编辑”和“颜色”页面中对它们进行关键帧设置。令人高兴的是,大多数简单的关键帧任务都可以使用出现在任何能够设置关键帧的参数右侧的三个按钮来执行。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

将手箭头移至参数关键帧控件的任一侧，或按右括号 ( ] ) 或左括号 ( [ )，将播放头跳到下一个或上一个关键帧。

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：

将关键帧更改为静态：（仅限彩色页面）静态关键帧会在应用它们的关键帧处创建突然的一帧更改，这有利于创建突然的效果。

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“更改为静态关键帧”。关键帧控件变为圆形按钮，表明关键帧现在是静态的。

要将关键帧更改为动态：使用以下命令将播放头移动到具有关键帧的帧：

下一个/上一个关键帧控件，然后右键单击橙色关键帧按钮并选择“更改为动态关键帧”。关键帧控件变为菱形按钮，表明关键帧现在是动态的。

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。白点表示已启用，无点表示灰显且禁用。

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。

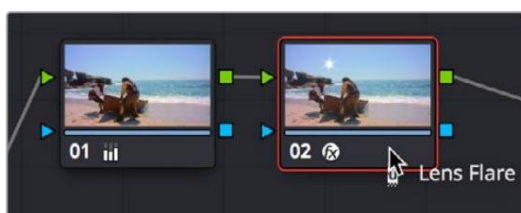
## 运动跟踪 Resolve FX 和兼容的 OFX 插件

在“颜色”页面中使用“Resolve FX”时,具有位置参数的“Resolve FX”,包括凹痕、镜头光晕、光线(选择“来自某个位置”时)、镜子、径向模糊、波纹、涡流和缩放模糊都可以使用跟踪器调色板的 FX 模式中的基于点的跟踪进行运动跟踪,以跟踪帧中移动主体的位置。

要使用 FX 跟踪器将 Resolve FX 移动到某个功能,请执行以下操作:

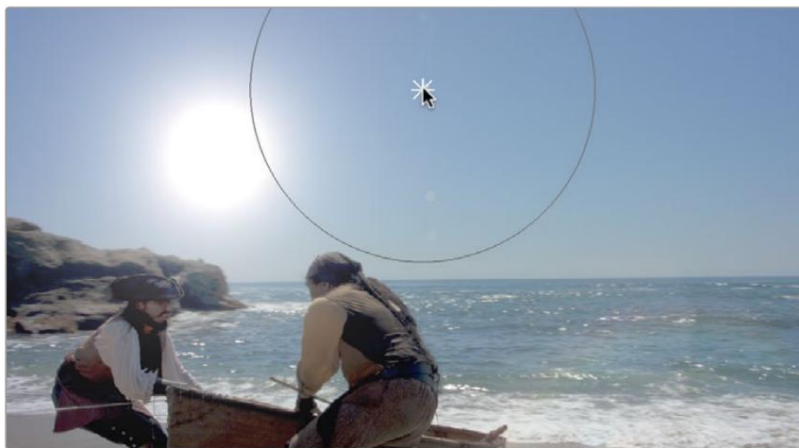
- 1 创建一个新节点,然后将要应用的 Resolve FX 滤镜拖到该节点上以应用

的效果。在此示例中,我们添加了镜头光晕效果,该效果具有匹配移动以跟随镜头运动所需的位置参数,并且我们选择 MIR-I 2.8/37 预设,它看起来像太阳。



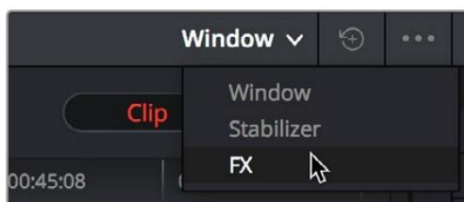
将镜头光晕应用于镜头

- 2 如有必要,请使用查看器中的屏幕控制或 X 位置和 Y 位置滑块将 Resolve FX 效果移至您想要的位置。



使用屏幕控件移动镜头光晕

- 3 接下来,打开跟踪器面板并从模式下拉列表中选择 FX。



打开跟踪器调色板的 FX 跟踪器模式

- 4 单击跟踪器选项板左下角的添加跟踪点按钮,添加跟踪器十字线指向查看器的中心。



添加点跟踪器

- 5 将十字准线拖至高对比度细节 (例如小对象或角落), 然后单击曲目前进按钮。在这个例子中, 海上有一块岩石, 它可以形成一个很好的运动平面来跟踪遥远的太阳。当您执行此操作时, 没有内部或外部框可以定位或调整大小; 您只需将十字准线拖动到要跟踪的功能的中心即可。



将点跟踪器定位在要跟踪的要素上

- 6 现在, 单击 “向前跟踪” 按钮, DaVinci Resolve 将跟踪该功能。解决 FX 应用于该节点将同时移动以跟随轨道, 当跟踪完成时, 您就完成了。



成功的赛道

- 7 完成跟踪后, 您可以自由地重新定位 Resolve FX 以使其偏离轨道。

有关单点跟踪的更多信息, 请参阅第 137 章 “运动跟踪窗口” 的 “点跟踪器工作流程” 部分。

第150章

尺寸和

图像稳定

DaVinci Resolve 拥有强大的几何变换工具集,使用先进的算法进行光学质量的尺寸调整操作。

本节介绍 DaVinci Resolve 中分辨率独立性的具体细节,以及如何使用 “尺寸调整”调色板。本章还介绍了如何使用跟踪器调色板的稳定器模式来抑制不必要的相机摆动。

内容

五种彩色页面大小调整模式	3309
彩色页上的处理尺寸顺序	3309
尺寸控制	3309
消隐控制	3311
重置尺寸调色板	3311
输入和输出大小预设	3312
使用达芬奇控制面板进行尺寸控制	3312
使用通道和绘画效果的节点大小调整	3313
跟踪器调色板中的图像稳定	3315
使用稳定器	3315
使用经典稳定器	3317
使用稳定来创建匹配移动	3322
使用达芬奇控制面板进行跟踪和稳定	3324

## 五种彩色页面大小调整模式

颜色页面上的尺寸调色板可以设置为五种模式之一,每种模式都完成一个不同的任务。

**编辑尺寸:**这些控件反映了编辑页面检查器中的控件。

**输入大小:**这些控件可让您对影响其大小的各个剪辑进行大小调整

整体几何形状（平移、倾斜、缩放和旋转）。这些控件对于进行逐个剪辑平移和扫描调整非常有用。

**输出大小:**这些控件几乎相同,只是它们会同时影响整个时间线中的每个剪辑。输出大小对于对整个时间线进行格式调整非常有用,例如通过简单的调整来裁剪和平移生成的帧,将高清时间线更改为标清时间线。

**节点大小调整:**允许您在节点树内的任意点添加目标大小调整。喜欢

输入大小调整、节点大小调整特定于特定剪辑。与输入大小调整不同,节点大小调整受到分割颜色通道（例如分割器/组合器节点）和限制图像（例如限定符和窗口）的操作的影响。您还可以根据需要向剪辑的等级添加任意数量的节点大小调整。

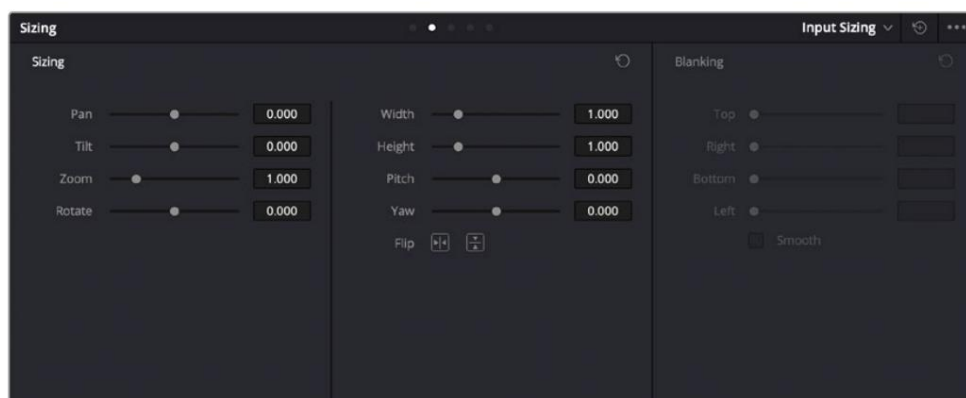
**参考尺寸:**一组尺寸控制,可让您在进行划像比较时重新定位静止图像。使用这些控件,您可以移动静态图像,以便更好地将其与您要擦拭的剪辑进行比较。仅当启用划像时,参考尺寸控件才起作用。

## 彩色页上的处理尺寸顺序

输入大小调整在节点图中发生的所有图像处理（包括节点大小调整）之前应用,而输出大小调整在节点图中的图像处理之后应用。

## 尺寸控制

输入、节点和输出大小共享许多相同的控件。当“大小调整”调色板设置为“输入大小调整”模式时,控件将单独变换每个剪辑。如果您只是简单地推送一两个剪辑,或者进行单独的平移和扫描调整以适应格式的变化,那么这些就是您想要使用的控件。



尺码调色板

**平移:**沿水平 X 轴移动剪辑。正值将剪辑向右移动,负值则将剪辑向左移动。  
值将剪辑向左移动。

**倾斜:**沿垂直 Y 轴移动剪辑。正值将剪辑向上移动,负值将剪辑向下移动。

**缩放:**调整剪辑的整体尺寸。范围为 0.250 (1/4x 尺寸)至 4.000 (4x 尺寸)。正常尺寸为 1.000。

**旋转:**正值顺时针旋转剪辑。负值逆时针旋转剪辑。

**宽度:**将图像拉伸得更宽或更窄。范围从 0.250 (1/4x 宽度)到 4.000 (4 倍宽度)。正常宽度为 1.000。

**高度:**将图像拉伸得更高或更低。范围从 0.250 (1/4x 高度)到 4.000 (4x 高度)。正常高度为 1.000。

**俯仰:**沿着穿过摄像机的轴将图像旋转到靠近或远离摄像机的方向  
图像的中心,从左到右。正值将图像的顶部推开并将图像的底部向前移动。负值使图像的顶部向前,并将图像的底部推开。值越高,图像拉伸得越厉害。

**偏航:**沿穿过相机的轴将图像朝向或远离相机旋转  
从上到下图像的中心。正值使图像的左侧向前,并将图像的右侧推开。负值将图像的左侧推开并将图像的右侧向前推。值越高,图像拉伸得越厉害。

**键锁:** (仅限节点大小调整)允许您选择如何通过一个或多个隔离图像区域  
更多的窗户将被改造。有两种选择:

**关闭:**关闭时,变换控件会将窗口区域移动到窗口的另一个区域  
框架,有效地复制窗口区域。

**开:**打开时,变换控件会将帧的其他区域移动到窗口中  
区域,有效地用图片的另一部分覆盖窗口区域。

**翻转图像:**两个按钮可让您以不同的维度翻转图像。

**水平翻转控制:**沿 X 轴从左到右反转图像。

**垂直翻转控制:**沿 Y 轴反转剪辑,将其上下颠倒。

**镜头校正:** (仅编辑尺寸)两个控件可让您校正图像中的镜头畸变,或  
添加您自己的镜头畸变 (仅在 Studio 版本中可用)。

**分析:**自动分析时间轴中播放头位置的帧  
适用于被广角镜头扭曲的边缘。单击“分析”按钮会修改“失真”滑块的效果,以便提供更准确的结果,但不会执行校正。

**扭曲:**向右拖动此滑块可对图像应用扭曲,使您可以  
拉直可能由广角镜头造成的图片弯曲区域。使用此滑块之前不必单击“分析”按钮,但使用“分析”按钮可以提高结果的准确性。



## 消隐控制

输出大小调整模式还具有一组消隐控件,您可以使用它们向剪辑或项目添加自定义消隐。例如,您可以使用这些控件向图像添加非标准信箱或邮筒。与所有其他输出大小调整一起,消隐最后添加到图像处理管道中,因此它不会受到您所做的任何颜色或对比度调整的影响。

顶部:调整顶部信箱。

右:调整右邮筒。

底部:调整底部信箱。

左:调整左邮筒。

平滑:此复选框可让您打开源消隐的边缘抗锯齿功能。覆盖“项目设置”的“图像缩放”面板中的“消除锯齿边缘”下拉菜单。

注意:如果您发现图像消隐边缘出现黑色模糊,则可能需要关闭抗锯齿功能。

还可以通过从“时间轴”>“输出消隐”子菜单中进行选择来使用消隐预设。

选择这些选项之一会自动设置“尺寸调整”调色板的“输出尺寸调整”模式的“消隐”参数。以下预设可用:

1.33:标清或 4:3

1.66:欧洲戏剧

1.77:高清或 16:9

1.85:剧场平面宽高比

2.00:Univisium。宽高比旨在适应影院宽屏和高清传输。

2.35:原始变形 (范围)影院宽银幕

2.39:当前 35 毫米变形 (宽幅)影院宽银幕

2.40:当前 35 毫米变形 (宽幅)影院宽银幕 (蓝光四舍五入)

重置:将剪辑恢复为其原始宽高比。

消隐边缘的抗锯齿由“项目设置”的“图像缩放”面板中的“抗锯齿边缘”设置处理。有关详细信息,请参阅第 4 章“系统和用户首选项”。

## 重置尺寸调色板

您可以随时通过单击调色板右上角的重置按钮来重置“大小调整”调色板中的每个控件。

## 输入和输出大小预设

如果您发现自己重复使用某些输入或输出大小设置,则可以将它们保存为预设以便于调用。例如,如果有一组输入设置用于调整特定格式的剪辑大小以匹配当前项目,则可以将它们另存为预设

随时随地使用。

**预设下拉菜单:**提供对当前保存的所有预设的访问

项目库。

**删除预设:**要删除预设,请从下拉菜单中选择它,单击垃圾桶按钮,

然后单击“确定”。

**另存为新预设:**要添加预设,请进行所需的任何设置调整,然后单击加号按钮。出现“预设格式”对话框时,输入名称,检查设置是否正确,然后在“预设格式”窗口中单击“保存”。

**更新预设:**要更改预设,请加载要更改的预设,进行任何更改

您需要,然后单击“格式预设”窗口中的“更新”。

输入和输出尺寸模式保存不同的预设。每组预设均可从“图像缩放”项目设置菜单中的“覆盖输入缩放”和“覆盖输出缩放”下拉菜单中获得。

## 尺寸控制与 达芬奇控制面板

有两组用于尺寸控制的达芬奇控制面板映射。最明显的控件可以永久映射到走带面板的旋钮和软键上。这使得您可以在平移和扫描胶片扫描节目的几乎每个镜头的项目中轻松访问这些控件。

要调整 PTZR 设置:

- 1按 OUTPUT 或 INPUT 软键在输出调整和输入调整模式之间切换。
- 2使用走带面板的 PAN、TILT、ZOOM 和 ROTATE 旋钮以及 H FLIP 和 V FLIP 软键。

调整输入和输出消隐:

- 1按走带面板上的 INPUT BLANKING 或 OUTPUT BLANKING 软键。
- 2使用标有 LEFT、RIGHT、TOP 和 BOTTOM 的旋钮进行消隐调整。
- 3完成后按“尺寸”。

当您按下 T 形栏面板的 SIZING 按钮时,会出现另一组 DaVinci 控制面板映射。在这种情况下,中心面板旋钮和软键会更新为显示以下内容的页面:

**参考擦拭尺寸调整:**这些控件位于中心面板的中间屏幕上,可让您

重新定位图库中分屏显示的静态图像。这样可以更轻松地比较那些因屏幕上静止图像的位置而被遮挡的特征。

输入尺寸调整:输入尺寸控件显示在屏幕右侧

中心面板。这些与 Transport 面板上的映射类似,但 Center 面板的第二行旋钮还提供 PITCH、YAW、H SIZE 和 V SIZE 控件,并且还有一个附加的 MODIFY PAR 按钮,可让您更改对象的像素长宽比夹子。

输出大小调整:如果按中心面板上的 OUTPUT 软键,旋钮和软键将更改以显示输出大小控件。按 BLANKING 可显示 Transport 面板上的所有预设宽高比,按 USER 可显示用户可定义的预设。

要保存和调用用户可定义的消隐长宽比:

- 1 按 T 形杆面板上的 SIZING。
- 2 按中央面板上的 OUTPUT 软键。
- 3 按 Transport 面板上的 OUTPUT BLANKING 软键,然后输入消隐  
使用传输面板上的数字键盘将宽高比设置为数字 (例如 2.4)来设置自定义消隐。
- 4 按中央面板上的消隐软键。
- 5 要应用新比率,请按中央面板上的 BLANKING 软键,然后按面板上的 USER  
传输面板,然后按 USER 1-5 软键之一。

提示:通过在中心面板上显示“输入大小调整”控件,您可以设置“传输”面板以显示“输出大小调整”控件,以便同时呈现每个可用的大小调整控件。

使用节点大小调整

通道和绘画效果

使用节点大小调整,您可以针对每个节点应用单独的大小调整。等级内的所有节点大小调整都是累积的,并且对节点大小参数进行的任何关键帧都存储在关键帧编辑器中该节点的节点格式关键帧轨道中。节点大小调整的两个很好的例子包括与分离器/组合器节点结合单独重新对齐颜色通道,或者通过在帧周围移动图像的窗口区域来复制图像的窗口区域。

实施例1

在各个颜色通道上使用节点大小:

- 1 选择“颜色”>“节点”>“添加分离器/组合器节点”以将此节点结构添加到当前的等级。
- 2 选择连接在分离器和组合器节点之间的三个校正器节点之一  
对应于您要转换的颜色通道。



添加要使用的分离器/组合器节点  
各个颜色通道上的节点大小

### 3 打开“大小调整”面板,从模式下拉列表中选择“节点大小调整”,然后使用“大小调整”

根据需要转换该通道的参数。例如,如果您有一个颜色分量未对齐的旧视频剪辑,您可以向左或向右平移未对齐的通道以尝试改进其对齐方式。



平移绿色通道之前和之后

#### 实施例2

使用节点大小调整来复制图像的窗口区域以覆盖瑕疵:

- 1 创建一个新节点。
- 2 打开窗口调色板,创建一个圆形窗口,然后缩小并重新定位它以包围您想要删除的功能。
- 3 打开跟踪调色板,并跟踪窗口以跟随要删除的特征。
- 4 轨道完成后,现在将窗口移动到正确的清晰细节的相邻区域在您要删除的功能旁边。这是您要复制的图像区域覆盖不需要的功能。
- 5 现在,打开“大小调整”调色板,从模式下拉列表中选择“节点大小调整”,选中“按键锁定”,然后使用“大小调整”参数移动窗口区域的副本以覆盖窗口区域不需要的功能。



使用节点大小调整克隆图像区域以用植物覆盖演员以创建干净的背景之前/之后

完成后,播放剪辑应该会显示图像的重复区域仍在跟踪您要删除的功能。

### 跟踪器调色板中的图像稳定

跟踪器调色板的图像稳定模式可让您平滑甚至稳定剪辑中不需要的摄像机运动。进行分析的方式是保留画面内各个主体的运动以及所需相机运动的总体方向,同时校正不稳定。

### 使用稳定器

DaVinci Resolve 使用先进的稳定器,能够变形和平移,以最大限度地减少剪辑中不必要的晃动,取代了以前可用的经典稳定工具(如果您需要旧工具集的特定功能,这些工具仍然可用,并且包含在后面的部分)。只需单击“稳定”按钮,即可分析当前选定的剪辑,并结合扭曲和图像平移自动稳定。



默认稳定器控件

## 稳定器参数和控制

默认设置在大多数情况下都会产生良好的结果,但是您可以通过多种方法在出现独特问题的情况下自定义稳定性。

下拉菜单提供了三个不同的选项,用于确定在稳定过程中如何分析和转换所选剪辑。在单击“稳定”按钮之前,您必须先选择一个选项,因为您选择的选项会更改图像分析的执行方式。如果选择其他选项,则必须再次单击“稳定”按钮才能重新分析剪辑。

透视:启用透视、平移、倾斜、缩放和旋转分析和稳定。

相似性:启用平移、倾斜、缩放和旋转分析和稳定,例如

透视分析会导致不必要的运动伪影。

翻译:仅启用平移和倾斜分析以及稳定,例如仅 X 和 Y 稳定可提供可接受的结果的情况。

摄像机陀螺仪:如果您的素材来自具有陀螺仪的 Blackmagic 电影摄影机,则此

选项将出现在下拉菜单中。您可以根据嵌入在剪辑中的内部陀螺仪记录的运动来稳定素材。

其他控件可让您自定义所选剪辑的稳定程度。

旁路稳定:此复选框可让您关闭和打开稳定以便能够进行比较

稳定和不稳定的图像。

裁剪比率:该值通过规定多少来限制稳定器尝试稳定的程度

您愿意接受消隐或缩放,以换取消除不需要的运动。

值为 1.0 表示不应用稳定化。逐渐降低的值可以实现更积极的稳定。更改此值需要您再次单击“稳定”按钮以重新分析剪辑。

平滑:允许您对用于稳定剪辑的分析数据应用数学平滑,允许镜头中的相机运动,同时消除不需要的抖动。较低的值执行的平滑程度较低,允许显示更多原始相机运动的特征,而较高的值则更积极地平滑镜头。更改此值需要您再次单击“稳定”按钮以重新分析剪辑。

强度:该值是一个乘数,可让您选择要使用的紧密程度

使用当前分析消除镜头运动的稳定轨迹。值为 1.00 时,稳定性达到最大。由于某些剪辑在稳定性较差的情况下可能看起来更自然,因此选择低于 100 的数字可以让原始摄像机运动的百分比显示出来。

零 (0) 完全禁用稳定性。作为附加提示,您可以在粘贴来自另一个剪辑的稳定性分析时选择 -1.00 来反转稳定性,以根据场景的整体运动执行匹配移动,并且可以使用低于或高于 -1.00 的负值反转稳定性时补偿不足或过度,模拟前景和背景平面一起移动但速度不同的视差效果。

相机锁定:打开此复选框将禁用裁剪比例和平滑,并启用

稳定器专注于消除镜头中的所有相机运动,以创建锁定镜头。

缩放:启用此复选框后,图像大小会调整足够大的百分比,以消除因扭曲和变换图像而产生的消隐(黑色边缘),从而消除不需要的相机运动。裁剪比率设置的值越低, DaVinci Resolve 就越需要放大图像以消除这些空白边缘。如果关闭此功能,图像根本不会缩放,并且任何侵入图像的消隐都会被输出



与图像一起,假设您将有专门的合成艺术家通过以更复杂的方式填充丢失的图像数据来消除这种空白。

如果您计划对“输入大小缩放”参数进行动画处理,以动态放大和缩小正在稳定的镜头,从而仅在发生消隐的地方消除消隐,并且仅使用每个区域所需的缩放量,则也可以关闭此复选框。的镜头。

## 使用经典稳定器

DaVinci Resolve 12.5 及更早版本中提供的“经典”图像稳定器控件仍然可用,只需从跟踪器调色板的选项菜单中选择“经典稳定器”即可。DaVinci Resolve 中的经典图像稳定由三个步骤组成。首先,您分析剪辑。其次,选择要使用的稳定设置。第三,单击“稳定”来计算结果。

分析剪辑时,您可以选择使用默认的云跟踪器,它会自动在整个图像中找到尽可能多的可跟踪点,并根据所有这些点计算稳定性,或者您也可以使用点跟踪器,它允许您手动放置您选择的图像特征上的一个或多个单独的十字准线。有关使用点跟踪器进行窗口跟踪的更多信息,请参阅第 137 章“运动跟踪窗口”。



跟踪器调色板的经典稳定器模式

与对象跟踪一样,您可以选择要稳定运动的哪些方面,但这必须在进行初始图像分析之前完成。

## 分析控制

分析控件自动扫描整个剪辑,识别可跟踪的特征用于稳定射击。

通过一系列四个复选框,您可以打开和关闭要稳定的轴。在执行分析之前必须选中这些复选框,以限制生成的数据。

平移:启用水平稳定。

倾斜:启用垂直稳定。

缩放:实现尺寸稳定。

旋转:实现方向稳定。



注意:完成稳定后,禁用这些复选框不会改变结果。要进行更改,您需要首先启用或禁用必要的复选框,然后重新分析剪辑。

五个方向按钮可让您执行稳定性分析。

向后跟踪一帧:启动从当前帧向后跟踪一帧  
一帧的持续时间。

反向跟踪:从当前帧开始向后跟踪,在第一帧结束  
剪辑的框架。

暂停:停止跟踪(如果您的速度足够快,可以在跟踪完成之前单击此按钮)。

向前跟踪:从当前帧向前开始跟踪,到最后一帧结束  
剪辑的框架。

向前跟踪一帧:启动从当前帧向前跟踪一帧  
一帧的持续时间。

## 交互模式控件

交互式控件可让您对 DaVinci Resolve 创建的自动生成的跟踪点云进行手动更改,这样您就可以尝试不同的方法,在具有挑战性的情况下获得更好的稳定结果。

交互模式复选框:打开和关闭交互稳定模式。当您进入交互模式时,您可以手动更改DaVinci Resolve用于稳定图像的点云。然后,您将在交互模式下进行分析。当您退出交互模式时,您对点云的手动更改将被消除,DaVinci Resolve 再次使用自动放置的点云来完成所有稳定操作。

插入:允许您将跟踪点添加到您在查看器中绘制的边界框中存在的任何可分析特征。插入的稳定点会自动放置。

设置点:允许您使用光标(使用 DaVinci Resolve 控制面板)手动放置

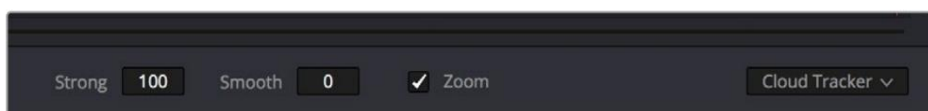
一个接一个的单独跟踪点,用于跟踪某个特征。如果光标所在坐标处没有可跟踪像素组,则跟踪点将放置在最近的可跟踪像素组处。您必须在不同的像素组上放置至少两个跟踪点以跟踪旋转,并且至少放置三个跟踪点以跟踪缩放。

删除:删除您在查看器中绘制的边界框内的所有稳定点。

使用交互模式进行稳定的过程与跟踪的过程相同。有关详细信息,请参阅第 137 章“运动跟踪窗口”。

## 稳定参数和控制

稳定组中有五个控件：



稳定选择

**强** :让您选择使用稳定轨道消除运动的紧密程度

从一枪。值为 100 时,稳定性最大化,以将镜头“锁定”到位并消除所有相机运动。该值是一个乘数。由于某些剪辑在稳定性较差的情况下可能看起来更自然,因此选择低于 100 的数字可以让原始摄像机运动的百分比显示出来。零 (0) 完全禁用稳定性。此外,您可以通过选择 -100 来反转稳定,如下面有关执行匹配移动的部分所述,并且您可以使用低于或高于 -100 的负值来在反转稳定时补偿不足或过度,模拟效果前景和背景平面一起移动但速度不同的视差。

**平滑** :允许您对用于稳定剪辑的分析数据应用数学平滑,并且适用于“强”参数小于 100 时,允许镜头中的相机运动,同时消除不需要的摆动。较低的值执行的平滑程度较低,允许显示更多原始相机运动的特征,而较高的值则更积极地平滑镜头。

**缩放** :启用此复选框后,图像大小会调整足够大的百分比,以消除消隐(黑边),消隐是由于重新定位图像以消除不需要的相机运动而产生的结果。“平滑帧”的值设置得越高, DaVinci Resolve 就越需要放大图像以消除这些消隐边缘。如果关闭此功能,图像根本不会缩放,并且任何侵入图像的消隐都会与

图像,假设您将有专门的合成艺术家通过以更复杂的方式填充丢失的图像数据来消除这种空白。如果您计划对“输入大小缩放”参数进行动画处理,以动态放大和缩小正在稳定的镜头,从而仅在发生消隐的地方消除消隐,并且仅使用每个区域所需的缩放量,则也可以关闭此复选框。的镜头。

**跟踪器类型** :跟踪器图下方的下拉菜单可让您选择是否使用

云跟踪器或点跟踪器。默认的云跟踪器会自动在整个图像中找到尽可能多的可跟踪点,并根据所有这些点计算稳定性。虽然速度很快,但如果帧中存在太多具有不同运动矢量的突出主体,则可能会导致问题。相比之下,点跟踪器允许您手动将一个或多个单独的十字线放置在您选择的图像特征上。这涉及更多步骤,但优点是让您准确选择哪些特征表现出您想要稳定的运动。有关使用点跟踪器进行窗口跟踪的更多信息,请参阅第 137 章“运动跟踪窗口”。

**稳定** :跟踪剪辑并调整前两个控件后,您需要单击“稳定”来计算“强”、“平滑”和“缩放”控件对剪辑的最终效果。

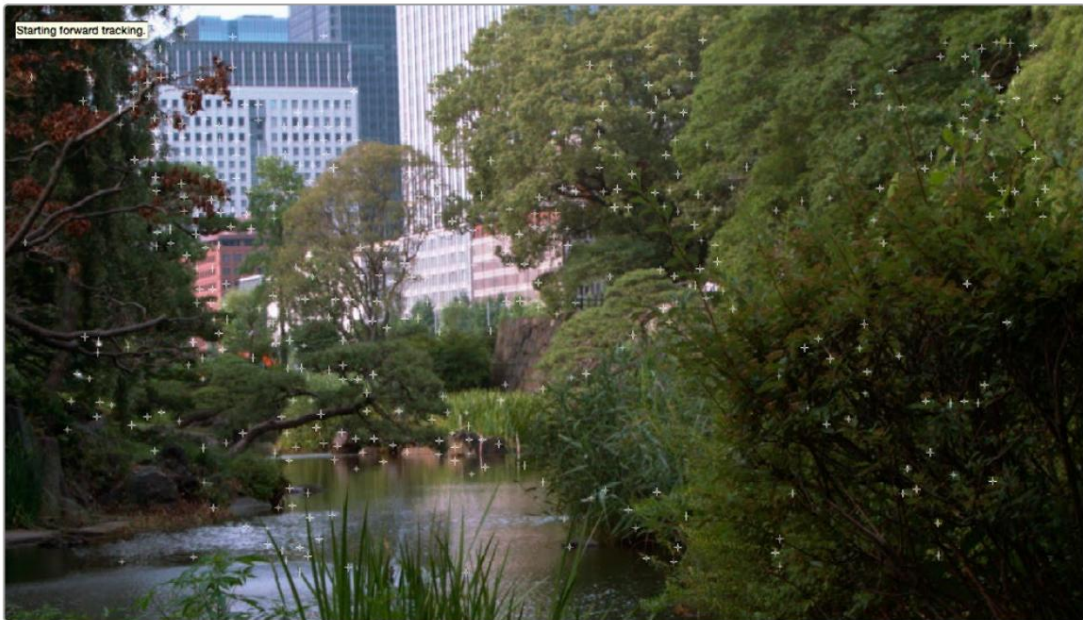
每当您更改“强”、“平滑”或“缩放”参数时,您都需要单击“稳定”来重新计算剪辑上产生的效果。

使用 Cloud Tracker 实现经典稳定

DaVinci Resolve 中的经典图像稳定很简单,但您需要遵循一系列特定的步骤为了它的成功。

要稳定图像:

- 1 打开跟踪器调色板,然后从调色板模式下拉菜单中选择稳定器。选择选项菜单中的经典稳定器。确保跟踪器面板右下角的跟踪器类型下拉菜单设置为云跟踪器。
- 2 关闭任何对应的分析复选框 (平移、倾斜、缩放、旋转、透视 3D) 变换您不想平滑的轴。
- 3 单击 “向前跟踪”按钮向前跟踪剪辑 (如果您想从以下位置开始,则单击 “向后跟踪”) 剪辑的末尾并向后工作) 。



自动放置多个跟踪点来分析图像的运动以实现稳定

这会分析剪辑,但尚未应用稳定化。

- 4 调整强参数以反映您想要的稳定类型。如果你想消除镜头中所有可能的运动,请将 “强”设置为 100。如果要使用稳定功能来平滑镜头但在帧中留下一些运动,请将 “强”参数减小到小于 100 但大于 0。此参数是一个乘数,因此较高的数字反映了应用于剪辑运动范围的平滑百分比比较高,而较低的数字反映了应用于原始运动范围的平滑百分比比较低。
- 5 如果您已将 “强”参数设置为小于 100 的值,以稳定镜头中的运动,而不是完全锁定镜头,您还可以调整 “平滑”参数,以数学方式平滑镜头中剩余的运动。这可以让您消除任何您不想要的 “摆动”,同时保留您想要的相机运动。 “强”和 “平滑”参数协同工作,因此请尝试每个参数中的不同值以获得所需的结果。

6 使用“缩放”复选框选择您希望如何处理稳定剪辑的边缘：

如果您希望 DaVinci Resolve 尽可能放大图像以防止

消隐（黑色边缘）以免侵入帧（将图像重新定位到稳定相机运动的结果），然后打开“查看器缩放”复选框。

如果您想保留图像的比例，允许消隐（黑色边缘）侵入

到帧中，以便您 (a) 让特效艺术家稍后处理填充这些孔，或 (b) 手动设置“输入大小调整缩放”参数的动画以动态方式消除消隐，然后关闭“查看器缩放”复选框。

7 调整所有这些控件后，单击“稳定”。剪辑立即转换以应用

您通过“平滑帧”滑块选择的稳定量。

8 播放剪辑并检查稳定效果。如果您需要进行任何更改，请选择新的

“强帧”和“平滑帧”值，然后单击“稳定”。每当您更改任何稳定参数时，都需要单击“稳定”以重新计算剪辑的结果变换。

使用点跟踪器进行经典稳定

对于云跟踪器无法稳定锁定的移动主体过多的剪辑，您需要跟踪非常具体的特征才能成功稳定图像。在这些情况下，它是

使用点跟踪器进行稳定通常更快。

要使用点跟踪器稳定图像：

1 打开跟踪器调色板，然后从调色板模式下拉菜单中选择稳定器。选择

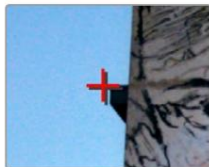
选项菜单中的经典稳定器。

2 从跟踪器右下角的跟踪器类型下拉菜单中选择点跟踪器

调色板。这会更改跟踪器图表下的可用控件。

3 单击“添加跟踪点”按钮将十字线添加到查看器，并将其拖动到高对比度、

您想要跟踪的角度特征，它指示剪辑的整体运动。



使用点跟踪器稳定图像

提示：您可以选择添加多个跟踪器十字准线来跟踪多个特征，DaVinci Resolve 将尝试稳定附加跟踪器所能提供的尽可能多的维度。一点可以让您稳定平移和倾斜。两个点可让您尝试稳定平移、倾斜和旋转。四个点可让您尝试稳定平移、倾斜、旋转和缩放。

4 单击“向前跟踪”按钮向前跟踪剪辑（如果您想从以下位置开始，则单击“向后跟踪”）

剪辑的末尾并向后工作）。

这会分析您选择使用十字准线跟踪的功能，但尚未应用稳定功能。

- 5 调整强参数以反映您想要的稳定类型。如果你想消除镜头中所有可能的运动,请将“强”设置为 100。如果要使用稳定功能来平滑镜头但在帧中留下一些运动,请将“强”参数减小到小于 100 但大于 0。此参数是一个乘数,因此较高的数字反映了应用于剪辑运动范围的平滑百分比较高,而较低的数字反映了应用于原始运动范围的平滑百分比较低。
- 6 如果您已将“强”参数设置为小于 100 的值,以稳定镜头中的运动,而不是完全锁定镜头,您还可以调整“平滑”参数,以数学方式平滑镜头中剩余的运动。这可以让您消除任何您不想要的“摆动”,同时保留您想要的相机运动。“强”和“平滑”参数协同工作,因此请尝试每个参数中的不同值以获得所需的结果。
- 7 使用“缩放”复选框选择您希望如何处理稳定剪辑的边缘:  
如果您希望 DaVinci Resolve 尽可能放大图像以防止消隐(黑色边缘)以免侵入帧(将图像重新定位到稳定相机运动的结果),然后打开“查看器缩放”复选框。  
- 如果您想保留图像的比例,允许消隐(黑色边缘)侵入框架,以便您 (a)让效果艺术家稍后处理这些孔,或者 (b)手动为图像设置动画输入 Sizing Zoom 参数以动态方式消除消隐,然后关闭 Viewer Zoom 复选框。
- 8 调整完所有这些控件后,单击“稳定”。剪辑立即转换以应用您通过“平滑帧”滑块选择的稳定量。
- 9 播放剪辑并检查稳定效果。如果您需要进行任何更改,请选择新的“强帧”和“平滑帧”值,然后单击“稳定”。每当您更改任何稳定参数时,都需要单击“稳定”以重新计算剪辑的结果变换。

## 使用稳定化

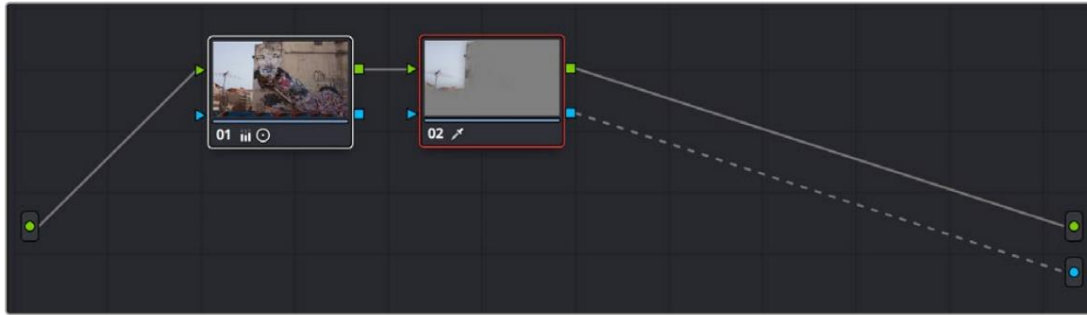
### 创建匹配移动

在某些情况下,例如当您使用 HSL 限定器为合成创建透明度时(使用本章后面描述的 Alpha 输出),您可能会发现需将运动从前景剪辑应用到背景剪辑,以便两个剪辑看起来像是一个整体在移动。这被称为进行“匹配移动”,并且是创建合成以进行天空替换等目的时的必要步骤。这可以通过使用跟踪器调色板的稳定器模式以简单的方式完成。

要将背景剪辑的运动与前景剪辑相匹配:

- 1 首先,在“编辑”页面中,将前景剪辑编辑到轨道 V2 上,将具有更有趣天空的背景剪辑编辑到轨道 V1 上。
- 2 完成后,打开“颜色”页面并按照标题为“使用颜色”部分中的说明进行操作。  
创建透明度的限定符键”(第 143 章“通道分割和图像合成”)对天空进行关键帧设置,并使用该关键帧在前景剪辑中创建一个透明区域,让轨道 V1 中的背景天空剪辑显示出来。





创建透明度以将叠加剪辑中的天空替换为编辑到较低视频轨道中的天空图像

在此示例中,对纯蓝色的天空进行了抠像,以便可以将其替换为更有趣的多云天空照片。



通过将天空中蓝色的 HSL 限定符连接到 Alpha 输出以创建透明度来设置天空替换之前和之后

此过程同样适用于静止图像或影片剪辑。此外,根据您要匹配的运动范围,您可能需要使用比您要抠像的区域稍大的背景图像,以确保在图层移动以匹配时具有完整的覆盖范围前景运动。如有必要,您可以使用“编辑”页面检查器的“变换”部分中的“缩放”参数放大图像。

3 在此示例中,前景剪辑恰好有一个摄像机平移,这使得合成效果

远离,因为天空不随之移动。要移动天空图像的复合剪辑以匹配此平移,请打开跟踪器托盘。

4 选择其稳定器模式,然后单击向前分析按钮来分析整个剪辑的运动。然后,单击跟踪器调色板的选项菜单,然后选择复制跟踪数据。

5 选择要匹配的剪辑(在本例中为天空图像),然后打开跟踪器调色板的选项菜单并选择粘贴跟踪数据。

6 现在,为了使其正常工作,您需要将 Strong 参数设置为 -100,然后单击

稳定按钮。设置负值会反转您在步骤 3 中复制的跟踪数据,使其成为匹配移动。如果您感觉特别棘手,可以将“强”参数设置为略小于 -100,例如 -94,这会引入模拟视差的前景和背景运动的差异。



使用负数反转 Strong 参数以创建匹配的运动

此时,播放剪辑应该会在前景层和背景层的运动之间产生良好匹配的对​​应关系。



背景天空层与前景层的运动匹配后,天空现在跟随叠加剪辑中相机的运动

# 使用达芬奇控制面板进行跟踪和稳定

所有跟踪命令均可通过 DaVinci Resolve 控制面板获得。

要打开和关闭跟踪控件：

按 T 形栏面板顶部的“对象跟踪模式”。

所有跟踪控件都出现在中心和 T 形栏面板的软键上。

进行简单的跟踪：

使用屏幕左侧的 TRACK FWD、TRACK REV 和 STOP TRACK 软按钮

中心面板。

如果您想查看生成的运动路径,请按 SHOW TRACK。

要打开和关闭平移、倾斜、缩放和旋转的跟踪：

- 1按 P/T/Z/R 启用软键。中心面板中间的四个软键变为显示  
平移开/关、倾斜开/关、变焦开/关以及旋转开/关。
- 2使用这些按钮打开或关闭这些复选框,然后按 BACK 返回到  
其他跟踪控制。



要在两个单独跟踪的帧范围之间进行插值：

1 使用走带控制将播放头移动到要放置标记的第一帧，然后按 MARK。跟踪栏上会出现一个查看者标记，标识该剪辑的运动跟踪数据中间隙的开始或结束。

2 如有必要，请使用走带控制将播放头移动到要放置标记的第二帧，然后按 MARK。第二个查看者标记出现在跟踪栏中，标识该剪辑的运动跟踪数据中间隙的开始和结束。

3 要执行插值，请执行以下操作之一：

如果您在跟踪数据中标记了围绕间隙的第一个和最后一个跟踪帧，请按 INTRPLT BETWEEN 软键。

如果您在剪辑的前半部分标记了最后一个跟踪帧，则使用走带控件将播放头移动到剪辑后半部分的第一个跟踪帧，然后按 INTRPLT REV 软键。

如果您在剪辑的后半部分标记了第一个跟踪帧，则使用走带控制将播放头移动到剪辑前半部分的最后一个跟踪帧，然后按 INTRPLT FWD 软键。

要将播放头移动到不同的“提示”帧：

按 T 栏面板上的 CUE START、CUE LOWER、CUE UPPER 或 CUE END 软键。

要使用交互模式：

1 按中心面板左侧的交互软键。

其他按钮控件出现在传输面板的软键上，包括 INSERT (POINTS)、DELETE (POINTS)、CLEAR (POINTS) 和 SET POINT。

2 执行以下操作之一：

要消除所有跟踪点，请按 CLEAR 软键。

要添加单个跟踪点，请按光标（第四个轨迹球上方），然后使用第四个轨迹球使用轨迹球将屏幕光标定位在要添加跟踪点的要素上，然后按 SET POINT 软键。

要消除一定范围的跟踪点以防止跟踪不需要的特征，请使用鼠标在要删除的跟踪点周围绘制边界框，然后按删除软键。

要将一系列跟踪点添加到特定要素，请使用鼠标绘制边界框围绕要跟踪的功能，然后按 INSERT 软键。

3 使用中央面板左侧的 TRACK FWD、TRACK REV 和 STOP TRACK 软按钮执行必要的跟踪。

4 再次按交互软键退出交互模式。

第151章

运动效果和模糊调色板

本章介绍运动效果调色板中的降噪和运动模糊效果。它还详细介绍了模糊调色板的模糊、锐化和雾化功能。

内容

运动效果调色板	3327
降噪控制	3327
以有用的方式限制降噪	3332
控制操作顺序以降低噪音	3332
运动模糊	3333
模糊调色板	3333
模糊	3334
锐化	3335
薄雾	3336

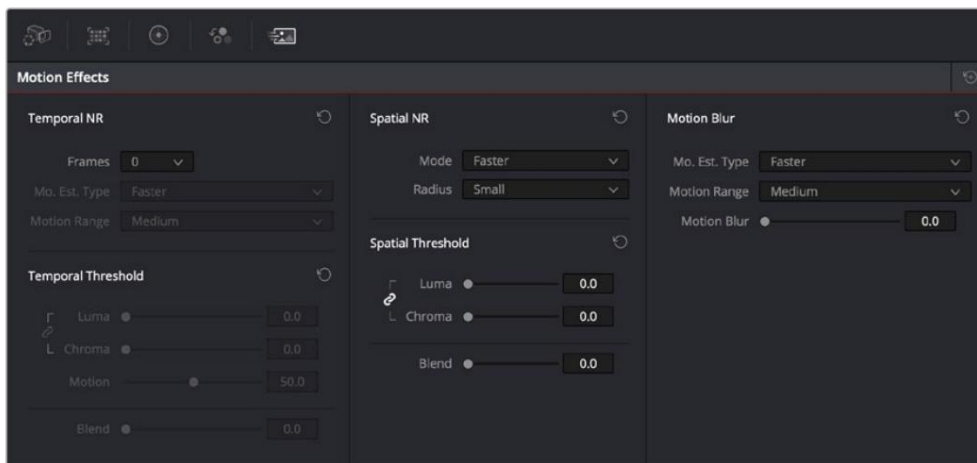
# 运动效果调色板

运动效果调色板（仅在 Studio 版本中可用）包含两组控件,用于将光流计算效果应用于程序中的剪辑。其中包括增强的空间和时间降噪,以及运动估计的人工运动模糊。

## 降噪控制

两组参数可让您应用 GPU 加速的时间和/或空间降噪功能,旨在让您在具有适当处理能力的工作站上近乎实时地抑制有问题的剪辑中的噪音。这两种降噪方法可以单独使用,也可以一起使用,具体使用量取决于您正在处理的特定材料的需要。此外,每组控件都是高度可定制的,允许对图像的色度和亮度进行不同程度的降噪,以及如何应用此功能的众多选项

降噪。



降噪和运动模糊控制

## 时间 NR 控制

Temporal NR 控件分析多个帧的图像,以将噪声与细节隔离。

运动估计设置可让您从该操作中排除移动主体,以防止不需要的运动伪影。

**帧数:** 您希望 DaVinci Resolve 平均的帧数,以便将细节与噪音分开。您可以选择 0 到 5 帧。0 不应用帧平均,较高的值应用更多的帧平均,但代价是使用的值越高,计算密集度就越高。此外,较高的帧设置将产生更好的分析,但如果帧中存在快速移动的图像,则可能会产生不需要的伪影。对于快速移动的图像,值为 1 可能会产生更好的结果。如果您需要使用更高的帧值但看到伪影,您还可以尝试调整运动阈值来解决问题。

**运动估计。类型:** 选择 DaVinci Resolve 用于检测图像中的运动的方法。默认值“更快”,处理器密集程度较低,但准确性较低。选择“更好”可以更准确地有效排除运动,但处理器密集度更高。None 可以让您完全禁用运动估计,结果是将时间 NR 应用于整个图像。

**运动范围:**三种设置 (小、中和大)可让您设置运动估计应排除的运动速度。“小”设置假设缓慢移动的拍摄对象几乎没有或没有运动模糊,从而允许时间 NR 在给定的运动阈值设置下影响更多的图像。“大”设置假定快速运动且模糊占据图像的较大区域,这会在相同的“运动阈值”设置下从时间 NR 中排除更多图像。在调整“运动阈值”参数时,选择可在降低噪音和引入运动伪影之间实现最佳折衷的设置。

**亮度阈值:**让您确定对亮度应用多少时间 NR

图像的组成部分。范围为 0-100,其中 0 根本不应用降噪,100 是最大量。设置太高可能会消除图像中的精细细节。

**色度阈值:**可让您确定对图像的色度分量应用多少时间 NR。范围为 0-100,其中 0 根本不应用降噪,100 是最大量。

设置太高可能会消除图像中的精细颜色细节,但您可能会发现可以将色度阈值提高到高于亮度阈值,并且伪像不太明显。

**亮度/色度阈值组合:**通常,亮度和色度阈值参数组合在一起,以便调整其中之一即可同时调整两者。但是,您可以取消组合这些参数,以便根据噪声最严重的位置调整图像每个组件的不同降噪量。

**运动阈值:**定义分隔哪些移动像素处于运动状态的阈值 (上面

该阈值)与哪些移动像素是静态的 (低于该阈值)。使用运动估计时,时间降噪不会应用于高于此阈值的图像区域,以便通过不对运动中的图像部分应用帧平均来防止运动伪影。较低的值会考虑更细微的运动,从而从时间降噪中忽略更多图像。较高的值需要更快的运动来排除,从而将时间 NR 应用于图像的更多部分。您可以在 0 到 100 之间进行选择,其中 0 将时间 NR 应用于无像素,100 将时间 NR 应用于所有像素。默认值为 50,这对于许多剪辑来说是一个合适的折衷值。请注意,如果您将运动阈值设置得太高,您可能会在图像的移动部分看到伪影。

**NR 混合:**让您在图像之间溶解,因为它受到 NR 混合的影响

时间 NR 参数 (0.0)和完全没有降噪的图像 (100.0)。此参数可让您在使用积极的时间降噪时轻松区分差异。

## 空间降噪控制

空间降噪控制可让您平滑整个图像中的高频噪声区域,同时尝试通过保留细节来避免软化。它可以有效地降低 Temporal NR 无法做到的噪声。

**模式:**模式下拉菜单可让您在三种不同算法之间切换空间降噪。全部

三种操作模式使用完全相同的控件,因此您可以使用相同的设置在模式之间切换以比较结果。

**更快:**使用计算量轻的降噪方法,该方法在较低设置下效果良好,但在较高值下应用时可能会产生伪影。

**更好:**切换空间 NR 控制以使用更高质量的算法,产生

其结果比更快的要好得多,但代价是渲染时需要更多的处理器密集度,并且不允许您解耦亮度和色度阈值滑块以对每个颜色分量进行单独调整。

**增强:**提高空间阈值滑块以消除噪点时,可以更好地保留图像清晰度和细节。当“空间阈值”滑块调至高值时(“高”的构成因您正在处理的图像而异),这种改进尤其明显。在较低的值下,与“更好”模式相比,改进可能更加微妙,“更好”模式比计算成本较高的“增强”设置的处理器密集程度要低。此外,“增强”可让您解耦亮度和色度阈值滑块,以便您可以根据图像需要为每个颜色分量添加不同量的降噪效果。

**半径:**选项包括大、中、小。较小的半径提供更好的实时性

性能,并且在使用低亮度和色度阈值时可以提供良好的质量。

但是,使用低 NR 阈值时,您可能会在细节区域看到更多锯齿。

将半径设置为逐渐变大会导致在高亮度和色度阈值下具有更多视觉细节的区域内获得更高的质量,但代价是性能较慢。使用中等 NR 阈值设置时,中等 NR 半径应为大多数图像提供合适的质量。与许多操作一样,质量和速度之间存在可调整的权衡。

**亮度阈值:**可让您确定对图像的亮度分量应用多少降噪。范围为 0–100,其中 0 根本不应用降噪,100 是最大量。设置太高可能会消除图像中的精细细节。

**色度阈值:**让您确定应用降噪的程度或程度

通过平滑高频噪声区域来调整图像的色度分量,同时尝试保留重要边缘细节的清晰度。范围为 0–100,其中 0 根本不应用降噪,100 是最大量。设置太高可能会消除图像中的精细颜色细节,但您可能会发现可以将色度阈值提高到高于亮度阈值,并且伪像不太明显。

**亮度/色度阈值组合:**通常,亮度和色度阈值参数组合在一起,以便调整其中之一即可同时调整两者。但是,您可以取消组合这些参数,以便为图像的每个组件调整不同的降噪量。例如,如果图像在一定程度的降噪下柔化太多,但您发现色斑多于亮度噪声,则可以降低亮度阈值以保留细节,同时提高色度阈值以消除颜色噪声。

**NR 混合:**让您在图像之间溶解,因为它受到空间的影响

NR 参数 (0.0)和完全没有降噪的图像 (100.0)。通过此参数,您可以在使用积极的空间降噪功能时轻松区分差异。

## 使用降噪

以下过程建议了一种使用降噪 (NR) 参数来实现的方法  
一个受控的结果。

对图像应用降噪:

1 通过从帧数下拉菜单中选择 1 至 5 帧来启用临时降噪。

请记住,更多的帧会显着增加此效果的渲染时间,但它可能会也可能不会显着改善结果,具体取决于您的材质。

2 从 Motion Est 中选择选项。Type 和 Motion Range 下拉菜单对应

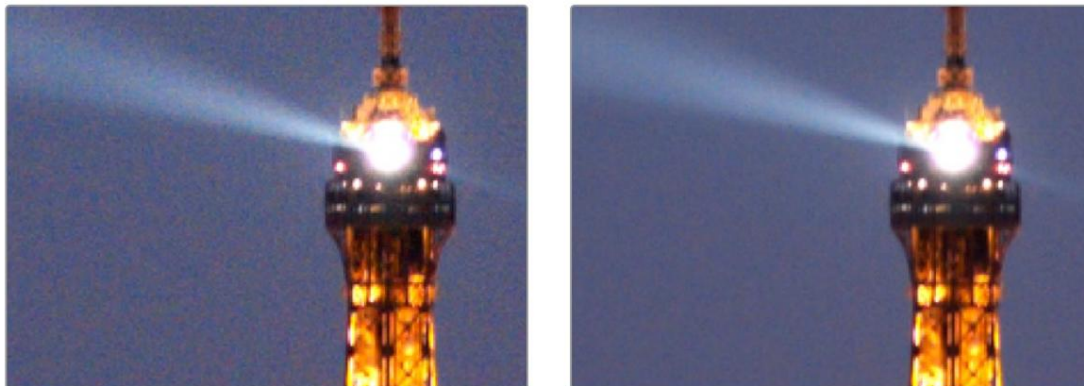
图像中有多少运动。如果有很多运动,您可能需要选择“更好”和“大”。如果没有太多运动,较小的设置可能就足够了。

3 链接亮度和色度阈值后,慢慢提高任一参数,直到您开始看到图像非移动区域内的噪点减少,然后进行较小的调整以确定可以添加的最大时间 NR 量,而不会产生运动伪影,或过度柔化您想要保留的图像细节。

4 如果图像中的色度明显多于亮度噪声,您可以在令人满意的亮度降噪水平下禁用亮度/色度链接,然后提高色度阈值以应用更积极的时间降噪来解决图片中的色斑。

5 如果您对最大可能噪声阈值之间的权衡不满意

减少和防止运动伪影,您可能需要调整“运动阈值”设置,降低它以从降噪操作中忽略更多运动,或提高它以包含更多运动。如果你还不满意,你还可以尝试更好的 Motion Est。类型和运动范围设置。



(左)使用 Temporal NR 之前和 (右)之后,以减少图像静止区域的噪点

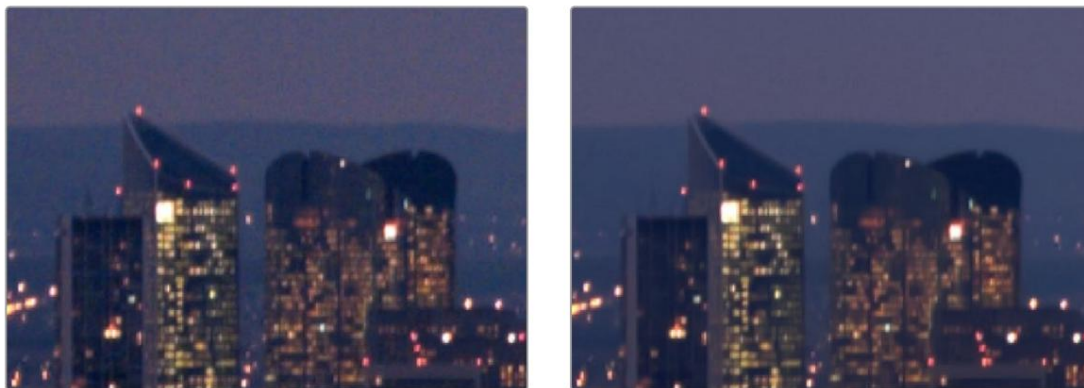
请记住,时间降噪的优势在于减少图像静止部分的噪点。

当您在静止区域降噪和避免图像运动区域运动伪影之间实现最佳权衡后,就可以使用空间降噪来进一步消除图像其余部分的噪点。

6 通过提高默认情况下链接的亮度或色度阈值参数来启用空间降噪,直到您在降噪和图像柔度不必要的增加之间达到适当的平衡。

7 建议从空间降噪模式下拉列表中选择增强选项,因为它将产生最佳效果。但是,这可能会占用处理器资源,因此如果您需要更好的实时性能,可以将模式切换为“更快”并比较结果。

8 如果图像中的色度明显多于亮度噪声,您可以在令人满意的亮度降噪水平下禁用亮度/色度链接,然后提高色度阈值以应用更积极的空间降噪来解决图片中的色斑。



(左)降噪改善“外观”之前和(右)降噪之后

9 如果您必须使用高空间降噪亮度或色度阈值设置来明显减少噪点,并且细节区域看起来有点厚实或锯齿,您可以从“半径”下拉菜单中选择较大的设置,以启用更多详细分析场景。

这将带来更高的视觉质量,但较大的 NR 半径设置会消耗更多的处理器资源,并且如果您没有足够的 GPU 资源可用于处理数据,则可能会降低实时性能。

您的系统。

10 如果您找到了合适的降噪设置,但结果过于激进并导致

图像看起来处理过度,您可以尝试提高 Spatial NR 和/或 Temporal NR Blend 参数,以在每组控件添加的降噪效果与添加降噪之前的图像之间淡入淡出。

尝试首先应用时间 NR,然后应用空间 NR

由于时域 NR 会分析多个帧以实现噪声隔离,因此它往往能够更好地准确保留运动很少的图像区域的细节。如果您首先尝试应用时间降噪并获得成功的结果,即使仅在图像的一部分,您也可以减少必须应用的空间降噪量,从而提高最终结果的整体质量。

请记住,虽然时间 NR 在不动图像部分方面做得很好,但在处理运动中的主体时效果较差,但空间 NR 能够减少帧中各处低于其阈值的噪点,即使在运动时也是如此。最终,两者的结合几乎总是会成为胜利的组合。

空间 NR 半径,您应该选择多大?

较大的 NR 半径设置可以显着提高使用积极的空间降噪功能的镜头中高细节区域的质量,但不必总是跳到较大的半径设置,这样可以提供最高精度。在许多情况下,在评估要应用降噪的图像时,您实际上可能无法感知额外的质量,并且会在不必要的校正级别上浪费处理时间。

最好确保您在足够大的显示器上评估全帧图像,以便在目标受众的观看环境中看到您正在处理的噪点。在应用降噪的同时将剪辑放大到很远可能会鼓励您使用比必要的更高的质量设置,因为过度放大的图像细节可以让您看到在实际尺寸下不会注意到的细微变化。



以有用的方式限制降噪

与颜色页面中的任何其他校正一样,可以使用 HSL 资格或 Power Windows 来限制降噪。这意味着您可以集中精力减少图像中最有问题的区域(例如阴影和背景区域)中的噪点,同时保留您不希望影响的元素(例如人脸或光线较亮的区域)图片)。

此外,您可以使用空间 NR 代替模糊操作来执行更微妙的肤色平滑,使用 HSL 限定符或窗口来隔离演员的肤色以实现目标降噪。

控制顺序

降噪操作

您可以使用专用节点在图像处理树中的任何点应用降噪。如果您的图像带有噪点,并且您认为可以通过需要进行的任何校正来增强该噪点(增加曝光不足剪辑的对比度通常会增加图像中的任何噪点),那么有两种降噪方法:

在节点树的开头应用降噪:这使您可以在噪声因您计划进行的任何调整而成为问题之前先行消除。结果可能会更平滑,但您可能还会注意到图像中的边缘细节

是比较软一点的。

在节点树的末尾应用降噪:另一种方法是进行调整

首先,然后在单独的节点中应用降噪。在这种情况下,您可能会发现图像的降噪区域不太平滑,但图像内的边缘细节可能会明显变得更清晰。

仅对图像的一种颜色通道应用降噪:使用分离器/组合器节点,您还可以仅对图像的一种颜色分量应用降噪。如果您要对带有嘈杂蓝色通道的视频剪辑进行调色,这可能是一种在需要的地方集中降噪的方法。右键单击节点时使用“通道”选择也可以隔离单个颜色通道以减少噪音。通过在此节点中选择与您的色彩空间(RGB、YUV、LAB 等)相对应的特定通道号,您可以将降噪操作限制为仅适用于适当的通道。

这两种结果并不普遍比另一种更好或更差。哪个更可取取决于您正在处理的图像以及您正在寻找的结果类型(您可能希望某些镜头更柔和一些,而您希望其他镜头更清晰一些)。真正的要点是,DaVinci Resolve 基于节点的图像处理让您可以选择最适合您的技术。

注意:如果您在同一节点内应用降噪并进行颜色调整,则首先处理降噪,然后进行颜色调整。

通过达芬奇控制面板使用降噪控件

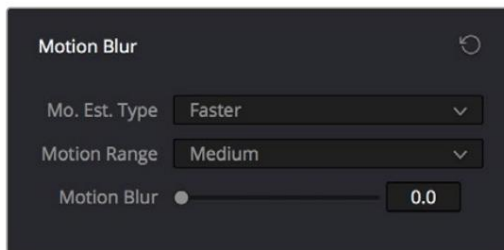
所有三个降噪控制均可通过 PRIMARIES、NOISE REDUCTION 上的旋钮实现中心面板上的控制组。

要打开 DaVinci 控制面板上的降噪控件：

按中心面板上可见的 PRIMARIES 或 MAIN 软键（取决于当前显示的是哪个控制组）。

## 运动模糊

运动模糊设置使用基于光流的运动估计来向没有运动模糊的剪辑添加人工运动模糊。如果节目是使用较快的快门速度拍摄的,并且您后来发现生成的视频频闪过多,则此功能非常有用。通过分析剪辑内的运动,运动模糊设置可以根据场景内每个移动元素的速度和方向有选择地对图像应用模糊。



运动模糊控制

三个参数可让您设置要添加的运动模糊量以及质量：

**运动估计。类型：**更好的设置可提供更准确的像素映射,但代价是处理器更加密集。更快提供更近似的结果,但处理器更少密集的。

**运动范围：**确定定义区域时要考虑的运动速度被模糊。

**运动模糊：**提高此参数可为图像添加更多的运动模糊,降低该参数可添加更少的运动模糊。范围为 0-100,其中 0 应用无运动模糊,100 应用最大运动模糊。

## 模糊调色板

模糊调色板具有三种不同的操作模式:模糊、锐化和雾化。虽然模糊和锐化模式的功能有些重叠,但每种模式都提供专用的其他人所缺乏的控制。

与“颜色”页面中的几乎所有其他内容一样,可以使用 HSL 限定符、Windows 或导入遮罩将模糊调色板中执行的操作限制为辅助操作,这使得可以轻松地将这些效果应用到图像的特定部分。

模糊调色板中的许多控件由三个联动滑块组成,一个用于红色,一个用于绿色,以及一个代表蓝色。

默认情况下,这些组合滑块一起移动,导致图像的每个颜色通道受到同等影响。每个控件名称左侧的白色小按钮可让您取消这些滑块的组合,以便对各个颜色通道应用调整程度。

## 模糊

默认模式“模糊”可让您对图像应用异常高质量的高斯模糊或其他同等高质量的锐化操作。这种操作模式具有最简单的控制。



模糊半径控件默认是联动的,但可以取消联动

两组链接参数可让您调整模糊或锐化的范围和方向。

应用哪个取决于您调整半径控件的方向。

半径:这是添加模糊或锐化的主要控件。默认值 0.50 不会对图像应用任何效果。提高半径滑块会增加模糊,而降低半径会增加清晰度,最小值 0.00 可提供最大清晰度。

提示:如果将“半径”滑块一直调到 1.00 并且图像不够模糊,请添加另一个节点并使用它来添加另一个模糊操作。您还可以将鼠标悬停在其中一个栏上时使用鼠标滚轮来增加半径。

H/V 比率:允许您为当前操作添加方向性。默认值为 0.50 时,图像在水平和垂直方向上受到的影响相同。提高 H/V 比率使效果沿水平轴的方向性越来越强,而降低则使效果沿垂直轴的方向性越来越强。

要使用 DaVinci 控制面板调整模糊控件:

- 1按 T 形杆面板上的 VECTORS 按钮,或轨迹球上的 VECTORS 软键主页。
- 2使用 BLUR AMOUNT 和 H/V RATIO 旋钮添加模糊或锐化。
- 3完成后,按 PRIMARIES 软键返回到 Center 面板的主页。

## 锐化

虽然模糊控件还允许您只需降低（而不是升高）半径滑块来应用锐化,但实际的锐化模式提供了专门用于定制锐化操作的附加控件。



通过取芯柔软度和水平进行锐化

**半径:**这是添加模糊或锐化的主要控件。默认值 0.50 不会对图像应用任何效果。提高半径滑块会增加模糊,最大值为 1.00。降低半径会增加锐度,最小值 0.00 可提供最大锐度。

**H/V 比率:**允许您为当前操作添加方向性。默认值为 0.50 时,图像在水平和垂直方向上受到的影响相同。提高 H/V 比率使效果沿水平轴的方向性越来越强,而降低则使效果沿垂直轴的方向性越来越强。

**缩放:**乘以半径控件应用的缩放量以进行锐化

操作。如果半径设置为 0.50 或以上以获得模糊效果,则缩放参数不起作用。

“取芯柔软度”和“级别”参数协同工作,让您可以根据使用“级别”和“柔软度”参数定义的图像细节阈值,将锐化限制为仅对最能从中受益的图片最详细的区域进行锐化。

**级别:**您应该使用的第一个滑块。提高该值可设置图像细节的阈值

从锐化操作中省略。默认设置 0 将阈值设置得足够低以锐化整个图像。提高级别会逐渐忽略图像的低细节区域,从而导致锐化仅限于明确的轮廓。

**取芯柔软度:**将级别滑块设置为适当的值后,提高取芯

柔软度混合了锐化图像部分和图像中未处理部分之间的边界。

要使用 DaVinci 控制面板调整锐化控件:

- 1 按 T-bar 面板上的 VECTORS 按钮,或中心面板主页上的 VECTORS 软键。
- 2 在中央面板上,重复按 IMAGE MODE (图像模式)软键以循环至 RESOLVE IMAGE (解析图像) 锐化控制。
- 3 使用 SHARP AMOUNT、SCALING、LEVELS 和 SOFTNESS 旋钮创建所需的锐化效果。
- 4 完成后,按 PRIMARIES 软键返回到 Center 面板的主页。

## 薄雾

雾模式可让您将模糊和锐化操作结合起来,从而创建类似于通过“镜头上的凡士林”或 Pro-Mist 光学滤镜实现的效果。



雾包括雾混合控制

与“模糊”或“锐化”模式不同,在“模糊”或“锐化”模式中,“半径”滑块可以立即获得所需的效果,而“雾”模式则需要您同时降低“半径”和“混合”滑块才能获得所需的结果。通过改变半径和混合的量,您可以创建多种雾效果变化。

半径:创建雾效果时,首先需要降低半径以锐化图像。然后,此操作与降低“混合”参数相结合,以提供细节和模糊的组合,从而产生薄雾效果。

H/V 比率:允许您为当前操作添加方向性。默认值为 0.50 时,图像在水平和垂直方向上受到的影响相同。提高 H/V 比率使效果沿水平轴的方向性越来越强,而降低则使效果沿垂直轴的方向性越来越强。

缩放:乘以半径控件应用的缩放量,并让您增强雾气效果,使其超出半径滑块的正常范围。缩放参数没有如果半径设置为 0.50 或以上以获得模糊效果。

混合:使用“半径”滑块锐化图像后,减少“混合”参数会添加叠加模糊,该模糊与图片的高细节区域混合以创建薄雾效果。

要使用 DaVinci 控制面板调整 Mist 控件:

- 1按 T 形杆面板上的 VECTORS 按钮,或中心面板上的 VECTORS 软键主页。
- 2在中央面板上,重复按 IMAGE MODE 软键循环至 RESOLVE MIST 效果控制。
- 3使用 RADIUS、H/V RATIO、SCALING 和 MIX 旋钮创建所需的雾效果。
- 4完成后,按 PRIMARIES 软键返回到 Center 面板的主页。