



设置和 工作流程

第 2 部分 内容

3	管理项目和项目库.....	69
4	系统和用户首选项	90
5	达芬奇控制面板设置.....	120
6	项目设置	126
7	种相机原始数据设置.....	154
8	提高性能、代理和渲染缓存	180
9	数据级别、色彩管理和 ACES.....	208
10	HDR 设置和分级.....	241
11	图像大小和分辨率的独立性	269
12	数据老化.....	第284章
13	Frame.io 和 Dropbox Replay 集成.....	291
14	解析直播.....	301
15	个立体工作流程	309
16	使用变量和关键字	332

第3章

管理项目和项目库

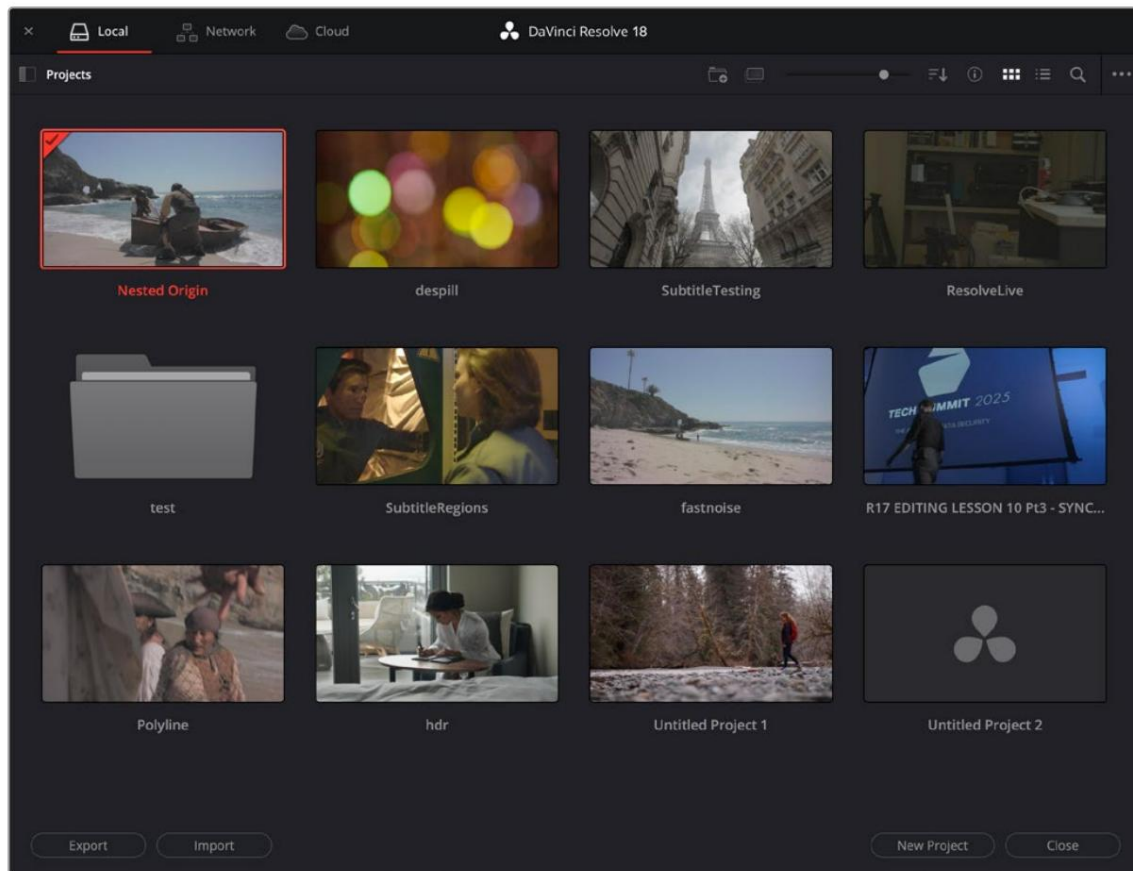
本章介绍如何使用项目管理器来组织您在DaVinci Resolve中处理的项目,以及如何管理作为项目管理器组织基础的项目库。您还将了解如何导出和导入项目,以及如何归档项目及其媒体以进行长期存储。

内容

使用项目管理器	70
项目管理	71
导入和导出 DaVinci Resolve 项目 (.drp 文件)	72
项目经理查看选项	73
寻找项目	74
在文件夹中组织项目	75
管理项目库	76
项目库类型	76
打开项目库侧边栏	77
将项目从一个项目库移至同一工作站上的另一个项目库	77
在项目库侧栏中管理项目库	78
保存项目	82
实时保存	83
项目备份	83
项目笔记	87
动态项目切换	87
归档和恢复项目	88

使用项目管理器

通常,项目管理器是 DaVinci Resolve 启动时看到的第一个窗口。它是一个方便、集中的浏览器,用于创建、组织和管理您的所有项目。与其他依赖文件管理器来组织项目的应用程序不同,DaVinci Resolve 要求您在项目管理器中完成大部分项目组织工作。



专案经理

如果您已经打开了一个项目,您可以随时通过单击 DaVinci Resolve 窗口右下角页面导航栏中的主页按钮重新打开项目管理器。如果您隐藏了 DaVinci Resolve 窗口底部的页面导航栏,则可以通过选择“文件”>“项目管理器”来打开项目管理器。



DaVinci Resolve 界面右下角的
项目管理器按钮

首次启动 DaVinci Resolve?

如果您刚刚安装了 DaVinci Resolve 并首次打开它,则需要设置首选项以指定您的语言、暂存盘卷以及视频和音频 I/O 以及控制面板的硬件配置 (如果您有一个)。

有关在 DaVinci Resolve 中设置首选项的更多信息,请参阅第 4 章“系统和用户首选项”。

项目管理

项目管理器提供了一个用于创建、重命名和删除项目的应用程序内界面。其中许多命令都存在于右键单击项目管理器背景时出现的上下文菜单中。

项目管理方法:

要创建新项目:双击“默认项目”图标,或单击窗口底部的“新建项目”按钮。将创建一个新项目,DaVinci Resolve 将打开“媒体”页面。项目打开后,您可以通过单击齿轮图标来更改其项目设置。

要打开以前保存的项目:双击任意项目图标,如果处于列表视图中则双击项目。

您还可以选择一个项目并单击“打开”按钮。

要以只读模式打开项目:右键单击项目图标或项目,然后选择打开方式

只读模式。这使您可以打开项目而无需担心更改它。如果进行更改,可以使用“另存为”命令以新名称保存项目的新副本。

要重命名项目:右键单击项目图标或项目,选择重命名,然后在中间键入新名称

出现的对话框,完成后单击“确定”。

要将项目设置从另一个项目加载到当前打开的项目:右键单击

项目图标或项目 (当前打开的项目除外),然后选择“将项目设置加载到当前项目”。如果项目设置导致某种阻止您打开项目的问题,您可以在打开项目之前更改项目的设置。

要在项目管理器中更新项目的缩略图:右键单击任意项目,然后

选择“更新缩略图”。

要删除项目:选择一个或多个项目,然后按 Backspace 键,或

右键单击所选项目之一并选择“删除”。当出现对话框要求您确认操作时,单击“确定”。

注意:您无法移动或删除当前打开或加载的项目。

导入和导出 DaVinci Resolve 项目 (.drp 文件)

DaVinci Resolve 项目以文件扩展名 .drp 保存,使您能够与其他 DaVinci Resolve 用户交换文件。如果您在 Windows 或 macOS 文件系统中双击 DaVinci Resolve .drp 文件,这将自动打开 DaVinci Resolve,将该项目导入到项目管理器中,无论您使用哪种类型的项目库,然后打开该项目,以便您已经准备好工作了。

导入和导出本地项目库中的项目

如果您使用本地项目库来管理项目,则可以使用 macOS 或 Windows 的文件管理器中的项目文件夹复制和导入项目。此方法不适用于 Linux 上的达芬奇解决方案。

使用 macOS 或 Windows 将项目从一个本地项目库移动到另一个本地项目库:

- 1 找到要复制的项目所在的本地项目库目录。如果你不知道指定的本地项目库目录在哪里,可以打开 DaVinci Resolve,在 Project Libraries 侧边栏查看当前本地项目库的目录路径。
- 2 将源工作站的项目文件夹复制到指定的本地项目库目标工作站上的目录。如果您不知道指定的本地项目库目录在哪里,可以在要将项目复制到的工作站上打开 DaVinci Resolve,然后在“项目库”侧栏中检查当前本地项目库的目录路径。
- 3 将项目文件夹复制到正确位置后,您需要退出并重新打开 DaVinci Resolve。然后,导入的项目应该出现在项目管理器中。

导入和导出网络项目库中的项目

如果您使用的是网络项目库,则另一组命令可让您使用 .drp 文件格式导入和导出项目。如果您想要导出更独立的项目进行传输,您还可以从本地项目库导出 .drp 文件。

要导入 .drp 项目文件,请执行以下操作之一:

- 选择项目管理器底部的“导入”按钮,然后找到并选择一个 .drp 项目使用“导入项目文件”对话框创建文件,然后单击“打开”。
- 将要从文件系统导入的 .drp 文件拖放到“项目管理器”窗口中的任意位置。

右键单击项目管理器的任何空白区域并选择导入,然后使用导入项目文件对话框查找并选择 .drp 项目文件,然后单击打开。

要导入 .drp 项目文件并同时重新配置图库路径:

- 按住 Option 键的同时右键单击项目管理器的任意空白区域,然后选择“导入+”,然后找到并选择一个 .drp 项目文件,然后单击“打开”。打开后,图库路径将自动更新为您工作站的路径。

要将当前打开的项目导出为 .drp 文件：

选择“文件”>“导出项目”，出现“保存”对话框时，选择一个位置，输入名称，然后单击“保存”。结果是一个独立的文件，其文件后缀为 .drp，保存在您选择的位置。

要从项目管理器导出 .drp 项目文件：

选择项目管理器底部的“导出”按钮，出现“保存”对话框时，选择一个位置，输入名称，然后单击“保存”。结果是一个独立的文件，其文件后缀为 .drp，保存在您选择的位置。

右键单击项目管理器中的项目图标或项目，然后选择其中一项

遵循命令；

导出项目：导出没有 LUT 和静态图像的项目数据。当你需要的时候最好

导出尽可能小的文件。

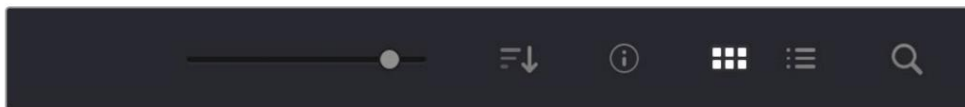
导出包含静态图像和 LUT 的项目：导出项目，包括图库中的静态帧和调色中使用的 LUT。当您想要导出最独立的文件并且无法保证收件人将拥有与您相同的 LUT 时，这是最好的选择。

当出现“保存”对话框时，选择一个位置，输入名称，然后单击“保存”。结果是一个自己包含的文件以 .drp 文件后缀保存在您选择的位置。

提示：您可以通过命令单击或套索项目、右键单击其中一个项目并从下拉菜单中选择导出项目，同时从项目管理器导出多个项目。所有项目都将保存在同一位置。

项目经理查看选项

右上角的四个按钮可让您控制在项目管理器中查看项目的方式。



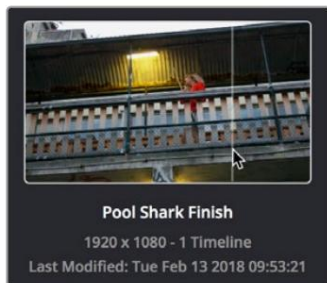
选择缩略图或列表视图

缩放滑块：（仅出现在缩略图视图中）可让您调整缩略图的大小
缩略图视图。

项目排序顺序下拉菜单：（仅出现在缩略图视图中）让您选择排序顺序
缩略图视图中的项目。

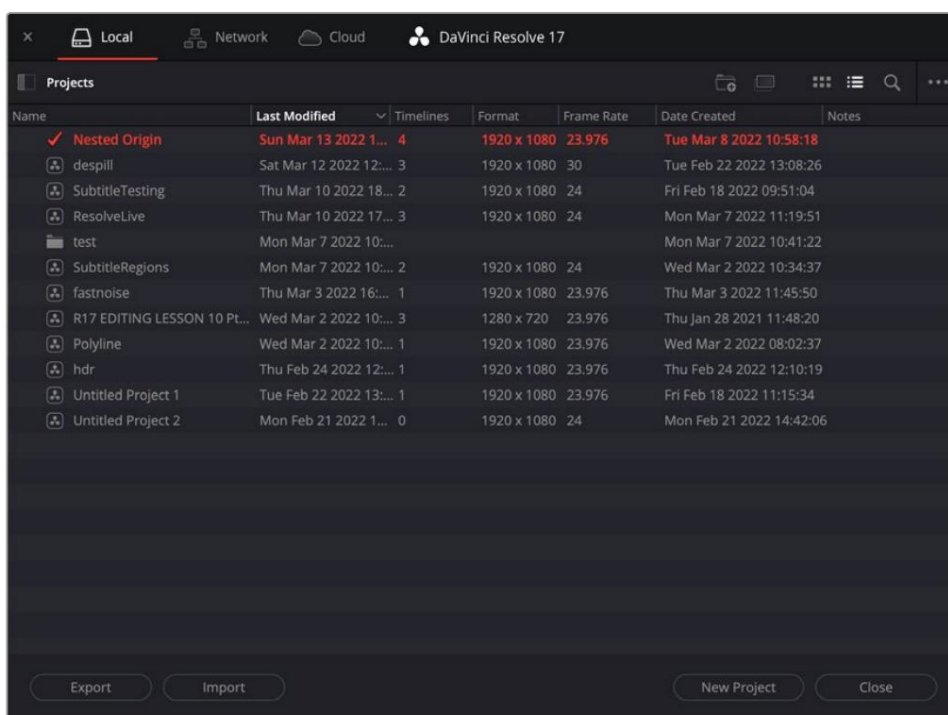
信息：（仅显示在缩略图视图中）允许您显示或隐藏其他项目
每个项目缩略图下方显示的信息，包括帧大小、内部时间线数量以及该项目的上次修改时间。

缩略图视图：每个项目都由一个大图像表示，可以通过悬停拖动查看
展示该项目的五幅代表性图像。



将鼠标悬停在项目图标上进行拖动；
信息已启用

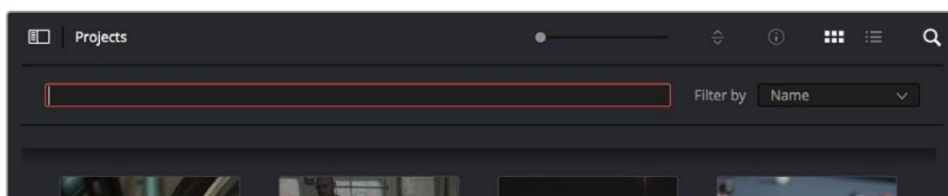
列表视图: 每个项目都显示为列表中的一个项目, 该列表具有七列: 名称、上次修改时间、时间线、格式、帧速率、创建日期和注释。您可以单击任何列标题, 按该标准对项目库的内容进行排序; 再次单击标题会在升序和降序之间切换该列。



项目列表视图

寻找项目

单击项目管理器右上角的放大镜按钮会显示搜索选项, 该选项可用于根据在其右侧的“过滤依据”下拉菜单中选择的元数据来定位一个或多个项目。



搜索字段打开, 并选择“按搜索条件过滤”

使用下拉菜单,您可以选择按名称或项目格式搜索。选择标准后,开始在搜索字段中输入内容,项目管理器将立即开始动态地根据您的搜索文本进行过滤。

在文件夹中组织项目

如果您要组织大量项目,则可以创建文件夹来将它们放入其中。



项目管理器中的文件夹

使用项目文件夹的方法:

创建文件夹:单击“新建文件夹”按钮,然后在“创建新文件夹”中输入名称

对话框并单击创建。

要删除文件夹:右键单击文件夹,选择删除,然后在出现提示时单击是。所有项目

已删除的文件夹中的内容也将被删除。

要重命名文件夹:右键单击文件夹,选择重命名,然后输入新名称并单击确定。

要复制文件夹:右键单击文件夹并从下拉菜单中选择复制,或选择文件夹并按 Command-C。该文件夹中包含的所有项目也将被复制。

粘贴文件夹:完成复制操作后,右键单击项目管理器的背景,然后从下拉菜单中选择“粘贴”,或按 Command-V。您可以粘贴到其他

项目库、其他文件夹或新版本文件夹将附加单词(复制)的同一位置。所有包含的时间线也将复制。

打开文件夹:双击文件夹将其打开并查看其内容。在左上角

在项目管理器的一角,文件夹路径视图向您显示哪个文件夹已打开,以及您在一系列嵌套文件夹中的位置(如果您已设置)。

退出文件夹:使用项目管理器顶部的路径控件单击更高级别

在文件夹层次结构中。

要将项目移动到文件夹中:将项目拖到文件夹图标上,然后将其放置

文件夹内。

将项目移出文件夹:打开一个文件夹,选择一个或多个您想要移出的项目

移动,然后右键单击所选内容并从上下文菜单中选择“剪切”。然后,导航到项目管理器中要放置剪切项目的下一个位置,右键单击项目背景,然后选择粘贴。这些项目应该出现在

新地点。

管理项目库

与其他将独立项目文件保存到文件系统中用户指定位置的应用程序不同, DaVinci Resolve 使用项目库, 采用更加集中组织的项目管理方法。默认情况下, DaVinci Resolve 使用本地项目库来跟踪您创建的每个项目。项目库侧边栏允许您管理在此项目库中找到的项目, 这些项目保存到系统上的特定目录 (特别是该项目库)。该本地项目库的默认位置取决于操作

您使用的系统。

但是, 如果您愿意, 您可以创建其他项目库来存储其他项目。

例如, 您可以为您工作的每一年创建一个项目库。如果您制作电视剧, 您可以为您制作的每个节目创建多个项目库。或者, 您可以为您工作的每个客户创建单独的项目库。没有硬性规定; 最终如何使用项目库完全取决于您和您个人的组织偏好。

提示: 无论您选择如何组织项目库, 请记住, 保存在项目数据较少的较小项目库中的项目加载和保存速度会更快。

项目库类型

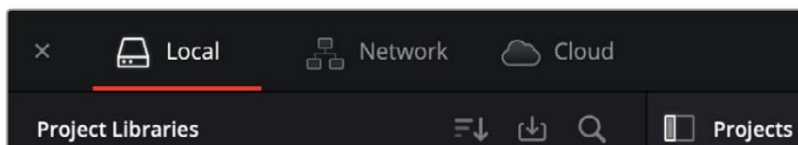
项目库可以存储在三种不同的项目库类型中, 这些类型的工作原理类似, 但根据您的网络设置具有额外的连接和共享功能。您可以在项目管理器的左上角选择库类型。

本地: 将项目库存储在 workstation 本地。这是默认设置, 最适合个人用户或单个系统。

网络: 将项目库存储在连接到多个网络的外部计算机上同一本地网络上的 workstation。它还允许您控制用户对项目库的访问。这最适合在同一栋建筑中由多个 workstation 组成的设施在相同的材料上。

云: 将您的项目库存储在 Blackmagic Cloud 中。这允许多个 workstation 通过互联网连接到同一个项目库。它还允许您控制用户对项目库的访问。这最适合来自不同国家、从事同一项目的多人

世界各地的地点。



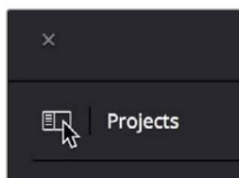
项目库分为本地、网络、云端三种。

有关设置和配置不同项目库类型的更多信息, 请参阅第 193 章 “管理项目库和项目服务器”。

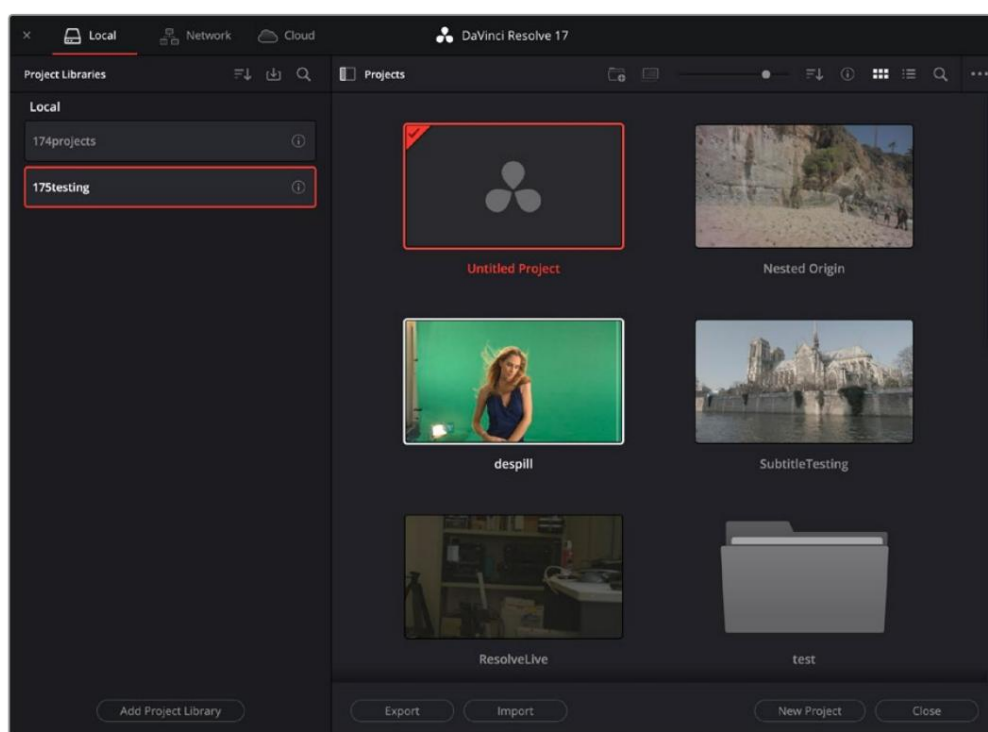
打开项目库侧边栏

如果您已经有多个项目库,则单击项目浏览器左上角的按钮会在项目管理器左侧显示一个侧边栏,其中列出了工作站上的每个项目库,以及用于管理这些项目库的各种选项以及浏览其中找到的项目。

您可以使用此侧边栏打开不同的项目库并浏览其中找到的项目。



项目库侧边栏按钮



显示项目库侧栏的项目管理器

将项目从一个项目库移至同一工作站上的另一个

如果您使用多个项目库来组织项目,则可以浏览每个项目库的内容以搜索所需内容,然后在需要重新排列时将一个或多个项目从一个项目库复制到另一个项目库它们是如何组织的。

查看项目库的内容：

- 1 单击“项目”窗口左上角的按钮以打开“项目”库侧边栏。
- 2 在侧边栏点击选择项目库,会出现橙色高亮

如果您已经打开了一个项目,系统会询问您是否要在关闭之前保存它,因为在查看另一个项目库的内容之前必须关闭所有打开的项目。然后,所选项目库中与该用户对应的项目将出现在“项目管理器”窗口中。

要使用项目库侧栏从另一个项目库导入项目：

- 1 单击“项目”窗口左上角的按钮以打开“项目”库侧边栏。
- 2 单击以在侧边栏中选择一个项目库,如有必要,请使用项目库列表右侧的下拉菜单选择特定用户。所选项目库中与该用户对应的项目将显示在“项目管理器”窗口中。
- 3 选择要导入的项目,然后按 Command-C 进行复制。
- 4 单击再次选择当前项目库（您要在其中工作的项目库）。
- 5 按 Command-V 粘贴您复制的项目。当前项目库中会出现一个副本。

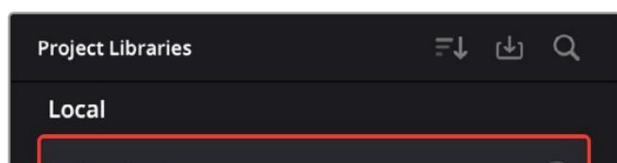
注意:有关共享项目库设置和操作的更多详细信息,请参阅第 193 章“管理项目库和项目服务器”。

要使用项目库侧边栏从另一个项目导入项目设置：

- 1 单击“项目”窗口左上角的按钮以打开“项目”库侧边栏。
- 2 选择要导入项目设置的项目,使其突出显示。
- 3 右键单击任意项目并选择“将项目设置加载到当前项目”。该项目的设置将被复制到您在步骤 2 中选择的项目。

在项目库侧栏中管理项目库

项目库侧栏中的控件可以轻松创建新项目库（通过底部的按钮）、升级已标记的项目库（通过圆形徽章）、导入和导出项目库（通过顶部的按钮）以及显示有关每个项目库的其他信息（通过此侧栏顶部的按钮）。



项目库侧边栏控件

项目库侧边栏顶部的三个控件具有以下功能：

排序顺序下拉菜单:此菜单允许您选择如何对各种本地和

网络项目库显示在侧边栏中。您可以按项目库名称、架构（按日期）、状态或位置进行升序或降序排序。

恢复:导入.resolve.backup 文件以恢复备份的项目库。

显示搜索字段:显示搜索字段和搜索条件下拉列表,供您搜索

侧栏中的项目库按名称、架构、状态或位置列出。

单击“显示项目库详细信息”图标（项目库右侧带圆圈的字母“i”），会在侧栏中的每个项目库下方显示其他信息。哪些信息取决于项目库的类型。本地项目库显示其状态（兼容/不兼容）和位置（目录路径）。网络和云项目库显示其架构（创建和修改日期）、状态（兼容/不兼容）、IP 位置,并在有权访问项目库的任何成员下方显示。

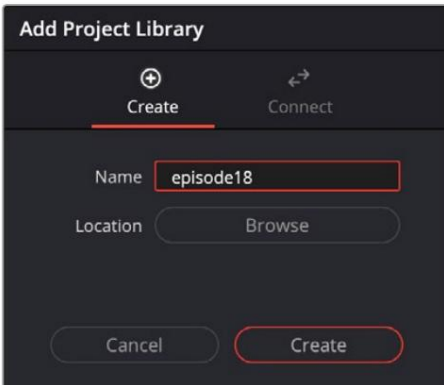
创建并连接到项目库

您可以同时使用本地库、网络库和云库,根据需要切换到使用其中之一。这些说明将向您展示如何设置本地项目库。

网络和云库首先需要额外的配置和设置。有关网络和云项目库设置和操作的更多详细信息,请参阅第 193 章“管理项目库和项目服务器”。

创建新的本地项目库：

- 1 单击“项目”窗口左上角的按钮以打开“项目”库侧边栏。
- 2 单击侧栏底部的添加项目库按钮。
- 3 单击“创建”选项卡。添加项目库窗口应类似于以下屏幕截图：



创建本地项目库

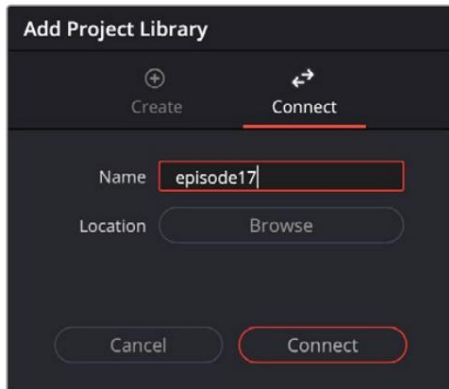
4 在其余字段中,执行以下操作：

- a) 在名称字段中输入新项目库的名称
- b) 单击位置字段并使用文件系统导航对话框选择放置位置
将包含所有 DaVinci Resolve 项目目录的目录

5 点击创建,新的本地项目库会出现在本地项目库部分项目库侧边栏。

要连接到现有的本地项目库：

- 1 单击“项目”窗口左上角的按钮以打开“项目”库侧边栏。
- 2 单击侧栏底部的添加项目库按钮。
- 3 单击“连接”选项卡。添加项目库窗口应类似于以下屏幕截图：



连接到现有的本地项目库

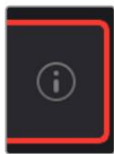
- 4 在其余字段中,执行以下操作:
 - a) 在名称字段中输入新项目库的名称。
 - b) 单击“位置”字段并使用“文件系统”导航对话框选择位置
您想要连接的现有项目库的名称。
- 5 单击“连接”,新的本地项目库将出现在“项目库”侧栏的本地项目库部分中。

备份和恢复项目库

您还可以通过导出备份项目库,然后稍后重新导入。

备份/导出项目库：

- 1 单击“项目”窗口左上角的按钮以打开“项目”库侧边栏。
- 2 选择要备份的项目库。
- 3 单击“显示项目库详细信息”图标（项目库右侧带圆圈的字母“i”）。



展示项目
库详细信息图标

- 4 选择备份按钮。
- 5 在“备份项目库”对话框中选择保存备份的位置,然后单击“保存”。

导入项目库：

- 1 单击“项目”窗口左上角的按钮以打开“项目”库侧边栏。
- 2 单击项目库侧栏顶部的恢复按钮。

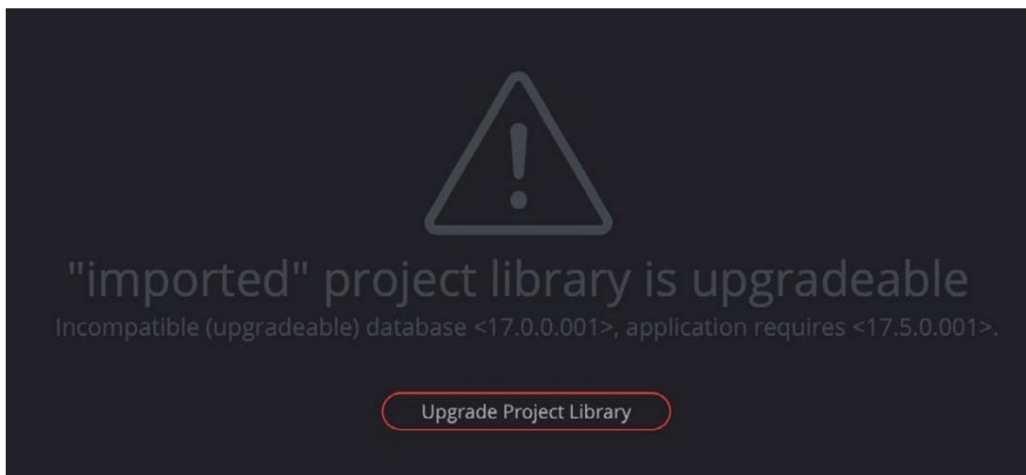


恢复按钮

- 3 使用文件导入对话框找到需要导入的项目库,然后单击“打开”。
- 4 在“添加项目库”对话框中,执行以下操作:
 - a) 在名称字段中输入新项目库的名称。这将重命名导入的项目库,但不会更改其内容。您也可以将其命名为与原始项目库相同的名称。
 - b) 单击“位置”字段并使用“文件系统”导航对话框选择目录包含现有的 DaVinci Resolve 项目库。
- 5 点击创建,导入的本地项目库会出现在Project的Local部分库侧边栏。

升级项目库

仅当您安装了新版本的 DaVinci Resolve 并且您有在旧版本的 DaVinci Resolve 中创建的需要升级的项目库时,选定的库才会在项目管理器中显示升级警告。



项目管理器中的升级警告表明项目库需要升级

通常最好在升级项目库之前对其进行备份,以防出现问题。一般来说,从DaVinci Resolve的完整版本升级到下一个完整版本通常需要升级,而升级到相同版本的点版本可能会也可能不会。如果当前使用的项目库需要更新,您将在应用程序启动时收到通知。

要从旧版本的 DaVinci Resolve 升级项目库：

单击需要更新的项目库,然后选择升级项目库按钮。将出现一个对话框,确认您是否确实要升级该项目库。单击升级继续。

断开和删除项目库

您实际上无法在 DaVinci Resolve 中删除项目库;您只能断开它们的连接,这样它们就不会出现在项目库列表中。但是,如果您记住其名称,则仍可以重新连接断开连接的项目库。完全删除 PostgreSQL 中的项目库条目的唯一方法是从命令行执行此操作,或者使用 PostgreSQL 安装附带的 PGAdmin III 应用程序,该应用程序是 DaVinci Resolve 安装过程的一部分。

要断开项目库,您不再需要：

右键单击当前未选择的项目库,然后从上下文中选择“删除”菜单。将出现一个对话框,确认您是否确实要断开该项目库的连接。单击断开连接以继续。

在文件系统中查找本地项目库目录

由于本地项目库具有指向文件系统中特定目录的链接,因此有一种方法可以定位该目录。

要在系统上找到项目库：

右键单击任何本地项目库,然后选择“在 Finder 中显示”。将打开一个文件系统窗口,显示该本地项目库的位置,其中包含其所有项目。

保存项目

创建并打开项目后,您需要确保定期保存您的工作。

保存项目的方法：

选择“文件”>“保存项目”(Command-S)。

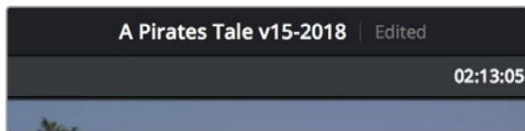
按达芬奇控制面板上的“保存”按钮。

要将项目的当前状态保存为具有新名称的副本,请选择“文件”>“将项目另存为”(Command-Shift-S),然后在“保存当前项目”窗口中输入名称并单击“保存”。

要恢复到项目上次保存的状态：

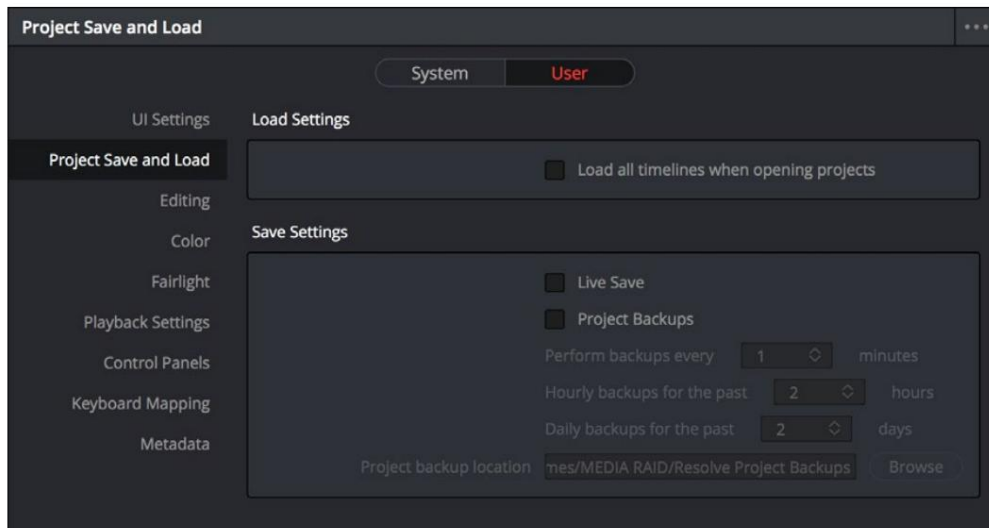
要将项目的当前状态保存为具有新名称的副本,请选择“文件”>“项目另存为”(Command-Shift-S),然后在“保存当前项目”窗口中输入名称并单击“保存”。如果您选择保存为与现有项目相同的名称,则会出现一个对话框,让您确认是否要覆盖现有项目或取消并选择其他名称。

当您处理项目时, DaVinci Resolve UI 顶部项目名称右侧会出现“已编辑”一词,让您知道有未保存的更改。如果您在 15 分钟内没有保存,“已编辑”一词会变成黄色,如果您在 30 分钟内仍然没有保存,它会变成红色,让您知道您可能应该保存。如果将指针移到“已编辑”一词上,则会出现一个工具提示,让您知道上次执行保存的时间。



项目名称右侧的“已编辑”一词让您知道您有未保存的更改

DaVinci Resolve 还具有两种自动保存机制,您可以在“保存设置”控件组中启用它们,称为“实时保存”和“项目备份”。



用户首选项中的自动保存控件

实时保存

启用实时保存可让 DaVinci Resolve 在您对项目进行更改时逐步保存更改,无需用户干预。禁用实时保存会使 DaVinci Resolve 回到必须通过按 Command-S 手动保存的状态(当您不想保存对项目的更改时进行演示时这可能很有用)。默认情况下,使用“实时保存”功能是打开的,强烈建议您在出现问题时防止工作丢失。它甚至适用于以前未保存的项目,如果出现问题,您忘记保存这些项目。

注意:当您使用协作工作流程使多个艺术家能够在同一项目中一起工作时,实时保存会自动打开且无法禁用。

项目备份

打开“用户首选项”的“项目保存和加载”面板中的“项目备份”复选框,使 DaVinci Resolve 能够使用类似于 GFS(祖父父亲儿子)备份方案的方法定期保存多个备份项目文件。无论是否打开“实时保存”,都可以执行此操作。保存的每个项目备份都是一个完整的项目文件,不包括静态图像和 LUT,为了节省存储空间而将其省略。

一旦您启用项目备份足够长的时间,无论已创建什么已保存的项目备份,都可以通过右键单击项目时出现的上下文菜单在项目管理器中检索,方法是选择“项目备份”以打开备份列表对话框。

备份列表对话框显示可用于特定项目的所有备份,并具有通过不同列对列表进行排序、删除列表中的部分或全部备份以及加载要检索的备份的控件。打开项目备份不会覆盖原项目;项目备份始终作为独立项目打开。

要启用项目备份:

1 选择 DaVinci Resolve > 首选项 > 用户,然后打开项目保存和加载面板。

2 打开项目备份复选框。

3 选择确定要维护的项目备份数量的设置。项目

备份按照先进先出的原则保存。三个字段可让您指定保存新备份的频率以及要维护的备份数量,而第四个字段可让您选择备份的位置
将会被拯救。

每 X 分钟执行一次备份:第一个字段指定在您工作的最后一小时内保存新备份的频率。默认情况下,每 10 分钟保存一次新备份,从而导致过去一小时内有 6 个备份。一旦工作一小时过去,每小时的备份就会被保存,而每分钟的备份就会按照“先进先出”的原则开始被丢弃。”默认情况下,这意味着您一次只能有六个备份,代表

最后一小时的工作价值。

过去 X 小时的每小时备份:第二个字段指定每小时备份的数量

你想保存。默认情况下,将保存您当天工作的 8 小时备份,这假设您每天工作 8 小时(这不是很好吗)。超过这个数字,每小时备份将开始按照“先进先出”的原则被丢弃。

过去 X 天的每日备份:第三个字段指定您要保存备份的天数。任意一天保存的最后一个项目备份将保留为当天的每日备份,并且默认情况下,每日备份仅保存五天(如果您在一周的部分时间中休息几天,则这些备份不一定是连续的)。超过这个数字,每日备份将开始按照“先进先出”的原则被丢弃。如果您从事一个项目的时间较长,则可以随时提高此数字。

项目备份位置:单击浏览按钮选择要保存这些项目备份的位置。默认情况下,它们保存到暂存盘上的“ProjectBackup”目录中,但您可以将其更改为更适合您的数据备份方法的卷。

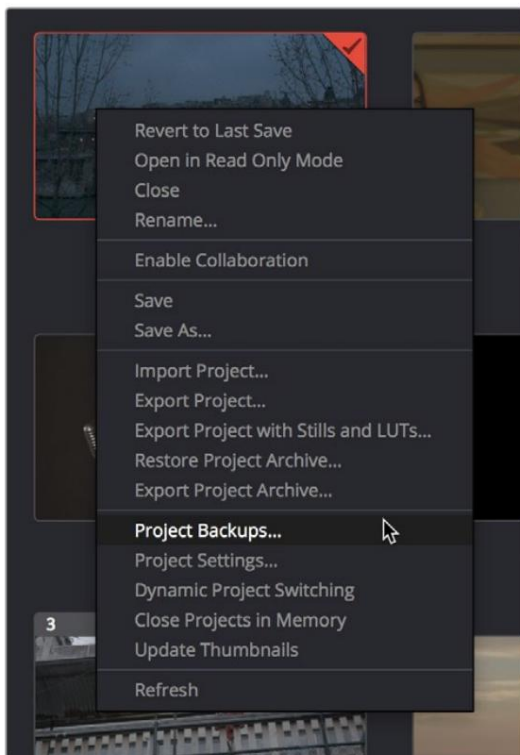
4 单击“保存”确认更改,然后关闭“首选项”窗口。

注意:使用此功能时,给定日期保存的第一个备份可能会有点慢,但所有后续备份应该不会被注意到。

保存一个或多个项目备份后,您可以在项目浏览器中访问它们。

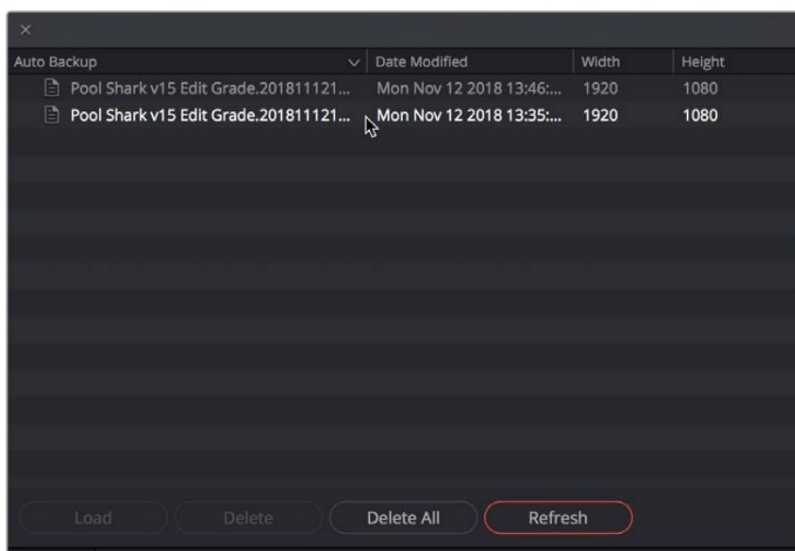
要打开已保存的项目备份：

- 1 打开项目管理器。
- 2 右键单击项目,然后从上下文菜单中选择项目备份。



在项目浏览器中恢复项目备份

- 3 从自动备份列表中选择要恢复的备份。如果您没有看到所需的特定备份,可以单击“刷新”按钮来更新列表,也可以尝试按其中一列(自动备份、修改日期、宽度、高度)进行排序,以更好地浏览列表。



选择要恢复的备份

- 4 选择要恢复的备份后,您可以单击“加载”将该备份作为新项目打开。如果保存的项目已打开,则不会被覆盖。

时间线备份

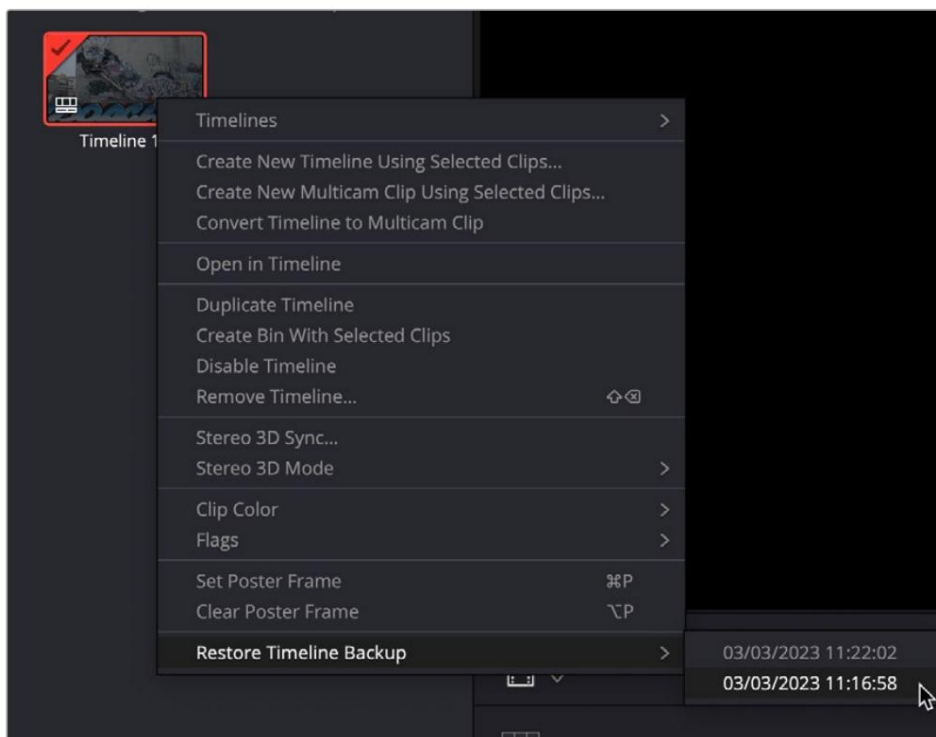
打开“用户首选项”的“项目保存和加载”面板中的“时间线备份”复选框,使 DaVinci Resolve 能够定期保存时间线的多个备份,使用类似于 GFS (祖父-父亲-儿子)备份方案的方法。无论什么情况都可以这样做

实时保存是否打开。

如果要恢复到时间线的先前备份,只需右键单击媒体池中的时间线,从上下文菜单中选择“恢复时间线备份”,然后从选项列表中选择备份。备份按日期和时间组织,可以轻松找到您的具体时间线

想要恢复。

恢复时间线备份不会覆盖您当前的时间线。相反,选定的备份将作为新时间线引入媒体池,并附加名称“备份”。



恢复媒体池中的时间线备份

仅当对项目进行更改时才会保存时间线备份。如果 DaVinci Resolve 闲置一段时间,例如当您的智能手表告诉您出去并在街区里走动时,则不会保存额外的项目备份,从而防止 DaVinci Resolve 用不必要的备份覆盖有用的备份。

三个字段可让您指定保存新备份的频率,而第四个字段可让您选择保存备份的位置。这些设置适用于项目和时间线备份。

每 X 分钟执行一次备份:第一个字段指定保存新备份的频率

在您工作的最后一个小时内。默认情况下,每 10 分钟保存一次新备份,从而导致过去一小时内有 6 个备份。一旦工作一小时过去,每小时的备份就会被保存,而每分钟的备份将按照先进先出的原则开始被丢弃。默认情况下,这意味着您一次只能有六个备份,代表最后一小时的工作价值。

过去 X 小时的每小时备份:第二个字段指定每小时有多少个项目

您要保存的备份。默认情况下,将在当天保存两个每小时备份。超过该数字后,每小时备份将开始按照先进先出的原则被丢弃。

过去 X 天的每日备份:第三个字段指定您要保存备份的天数。任意一天保存的最后一个备份将保留为该天的每日备份,并且默认情况下每日备份仅保存两天。超过该数字后,每日备份将开始按照先进先出的原则被丢弃。如果您从事一个项目的时间较长,则可以随时提高此数字。

-项目备份位置:单击浏览按钮选择要保存这些备份的位置。默认情况下,它们保存到暂存盘上的“ProjectBackup”目录中,但您可以将其更改为更适合您的数据备份方法的卷。此文件夹包含项目和时间线备份。

项目笔记

现在,每个 DaVinci Resolve 项目都提供对项目注释的访问,这是一个简单的“便笺簿”,用于跟踪与每个项目相关的文本注释。可以使用“文件”>“项目注释”命令访问这些注释,项目管理器中项目图标的上下文菜单中还有一个“项目注释”命令,这使得连接到该项目库的每个人都可以访问这些注释。

动态项目切换

动态项目切换是项目管理器上下文菜单中的一个选项,可让您同时在 RAM 中打开多个项目,因此当您想要来回复制和粘贴剪辑、时间线和节点设置时,可以在项目之间快速切换。如果您计划打开许多项目,甚至只是几个非常大的项目,您应该确保您的工作站安装了适当数量的 RAM,否则您可能会遇到性能下降的情况。

动态项目切换的使用方法:

要启用动态项目切换:打开项目管理器,右键单击其中的任意位置

项目管理器并选择动态项目切换以便选中它。动态项目切换将保持启用状态,直到您将其关闭。

要在 RAM 中打开多个项目:打开任何项目,然后重新打开项目管理器并

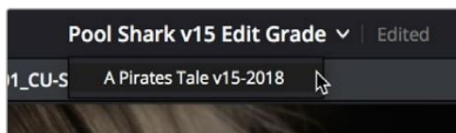
打开任何其他项目。您打开的所有项目都保留在 RAM 中。

要在打开的项目之间切换:选择“文件”>“切换项目”,然后从子菜单中选择要切换到项目。您还可以从项目名称右侧的下拉菜单中选择已打开到 RAM 中的其他项目。

达芬奇解决用户界面。

要关闭特定项目:选择“文件”>“关闭项目”,然后从子菜单中选择要关闭的项目。系统可能会提示您保存,然后项目将关闭。

要关闭所有其他打开的项目：打开项目管理器。所有打开的项目都会在右上角显示一个复选标记；当前打开的项目具有橙色角标，而内存中打开的其他项目具有灰色角标。右键单击“项目管理器”中的任意位置，然后选择“关闭内存中的项目”以关闭当前项目以外的所有项目。



使用 Project 在打开的项目之间切换
DaVinci Resolve UI 顶部的标题下拉菜单

使用动态项目切换，您可以执行以下操作：

将剪辑从一个项目的媒体池复制并粘贴到另一个项目中。

将时间线从一个项目的媒体池复制并粘贴到另一个项目的媒体池中。当您粘贴另一个项目的时间线时，该时间线中使用的所有剪辑也将粘贴到同一位置。

将剪辑从一个项目的时间线复制并粘贴到另一个项目的时间线。

从一个项目复制节点的设置并将其粘贴到另一项目中的节点。

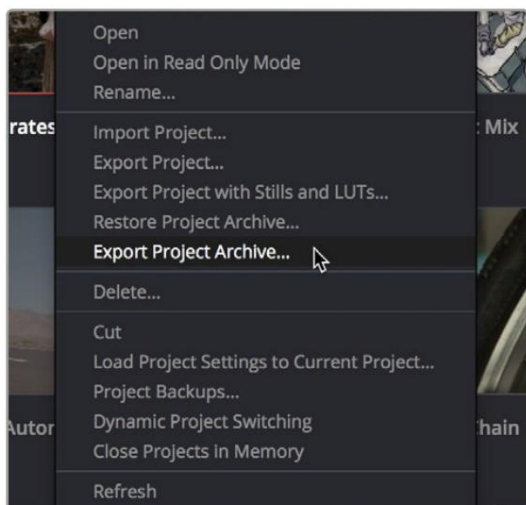
您还可以将剪辑、时间线和节点设置从一个项目复制并粘贴到另一个项目，而无需使用动态项目切换，但使用切换可以加快这一过程。

归档和恢复项目

DaVinci Resolve 具有一项便捷功能，可将项目使用的每个媒体文件（包括字幕文件）与项目本身一起快速存档到单个位置。可以将项目移交给另一个 DaVinci Resolve 用户，或者使用您选择的备份方法将项目及其媒体捆绑起来进行短期或长期存档。过程很简单。

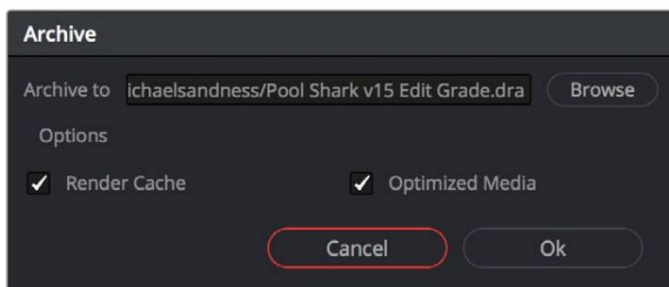
归档项目：

- 1 打开项目管理器。
- 2 找到并右键单击要存档的项目，然后选择存档。



用于归档项目的上下文菜单命令

- 3 当“存档项目”窗口出现时,选择保存存档的位置。确保您选择的卷足够大,可以容纳您正在归档的项目中的所有媒体的大小,然后单击“保存”。
- 4 当“存档”对话框出现时,验证存档将保存到的位置,然后选择要在存档中保存的可选媒体。您可以选择保存与项目关联的优化媒体和/或渲染缓存媒体。



一个对话框让您选择是否保存
优化和/或渲染缓存媒体

- 5 单击“确定”,带有进度条的对话框将显示存档操作需要多长时间完成。如果由于丢失或脱机媒体而出现任何错误,它们将在流程结束时显示。

写入的结果存档是一个文件扩展名为 .dra 的目录。该文件夹内有一系列子目录,其中包含存档项目使用的所有媒体。使用的媒体文件的每个目录都保存在反映其来源的确切路径的目录路径中,因此您可以参考每个剪辑的原始来源。

要恢复已存档的项目:

- 1 将要恢复的 .dra 存档目录复制到您想要这些媒体的卷文件成为。恢复不会移动此目录,它只会将项目文件添加到项目管理器中,因此您应该确保 .dra 存档目录位于性能适合您工作的存储卷上。
- 2 打开项目管理器,右键单击任意位置,然后从上下文菜单中选择“恢复”。
选择刚刚复制的 .dra 存档目录,然后单击“打开”。
- 3 在出现提示时,为恢复的项目输入唯一的项目名称,然后单击“确定”。该项目将恢复到项目管理器,并保持与位于 .dra 存档内的媒体的链接。
- 4 或者,您也可以简单地将 .dra 文件夹从文件系统直接拖到专案经理。

如果在恢复存档后想要将其媒体移动到另一个位置,则可以使用媒体管理对该项目中的所有剪辑执行移动操作。有关媒体管理的更多信息,请参阅第 45 章“媒体管理”。

第4章

系统和 用户偏好

本章介绍用于自定义 DaVinci Resolve 环境的设置。系统首选项管理控制硬件和软件环境的设置选项,而用户首选项控制软件内的各种用户控件。

内容

达芬奇解决首选项	91	用户界面设置	104
调整偏好	91	项目保存和加载	105
重置偏好设置	92	编辑	107
系统	92	颜色	109
内存和GPU	92	费尔莱特	112
媒体存储	93	播放设置	113
解码选项	95	控制面板	113
视频和音频输入/输出	95	元数据	114
视频插件	99	键盘定制	115
音频插件	99	选择键盘快捷键	
控制面板	100	仿真预设	115
一般的	101	查看分配给特定组合键的命令	116
互联网账户	102	搜索键盘快捷键	117
先进的	102	管理键盘映射	117
用户	103	将命令重新映射到	
保存用户首选项预设	103	一把或多把钥匙	118

达芬奇解决首选项

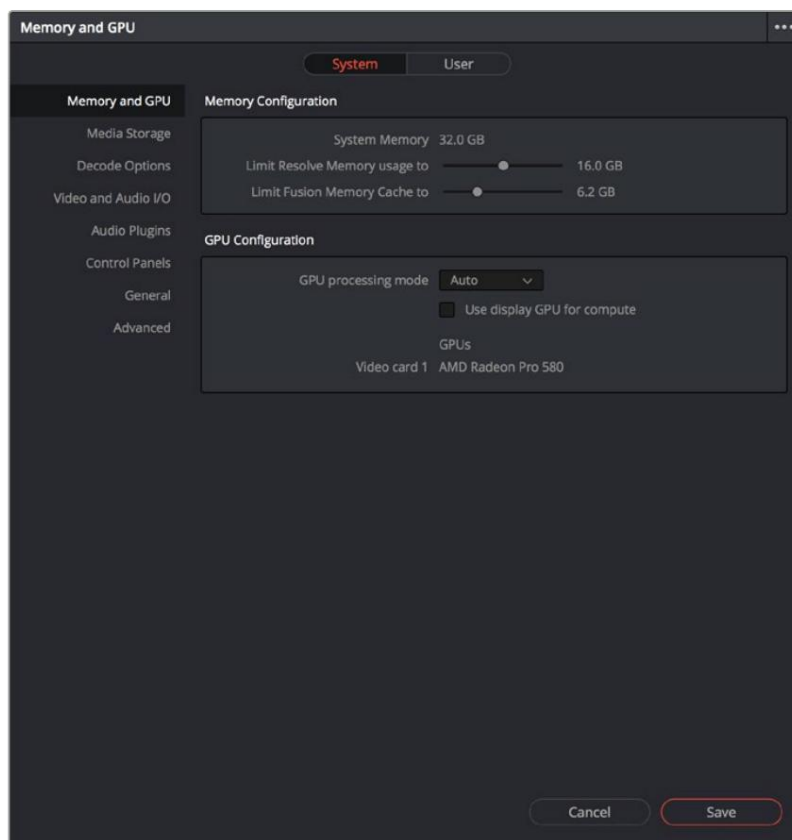
DaVinci Resolve 首选项窗口包含用于自定义 DaVinci Resolve 工作方式的工作站特定设置,分为“系统”和“用户”窗格,可通过顶部的按钮进行选择这个窗口。

要打开“项目设置”窗口,请执行以下操作之一:

选择 DaVinci Resolve > 首选项。

按 Command-逗号。

提示:首次运行 DaVinci Resolve 时,您可以在项目管理器打开时通过按 Command-逗号来打开首选项。



首选项窗口的系统设置

调整偏好

“系统”和“用户”窗格均分为一系列面板,可以从左侧的侧边栏中选择这些面板。每个面板都包含一组相关设置,这些设置会影响某些类别的 DaVinci Resolve 功能。

要更改任何首选项设置：

- 1 单击左侧边栏中任意设置组的名称以打开该面板。
- 2 更改您需要更改的任何设置。
- 3 单击“保存”应用所做的更改并关闭“首选项”窗口。

如果您更新了某些系统偏好设置,系统会提示您重新启动DaVinci Resolve,但如果您更新了用户偏好设置,则可能不需要这样做。

重置偏好设置

将所有首选项重置为默认值很简单。单击“首选项”窗口右上角的“选项”菜单,然后选择“重置系统首选项”。

系统

“首选项”窗口的“系统”窗格由一系列面板组成,用于配置计算机和组成 DaVinci Resolve 工作站的其他硬件。

内存和GPU

该面板的顶部部分提供内存配置选项,而该面板的底部部分提供对如何处理 GPU 处理的控制。

内存配置

此部分具有以下处理内存使用情况的首选项设置。

系统内存:此处列出了工作站上的总可用 RAM。

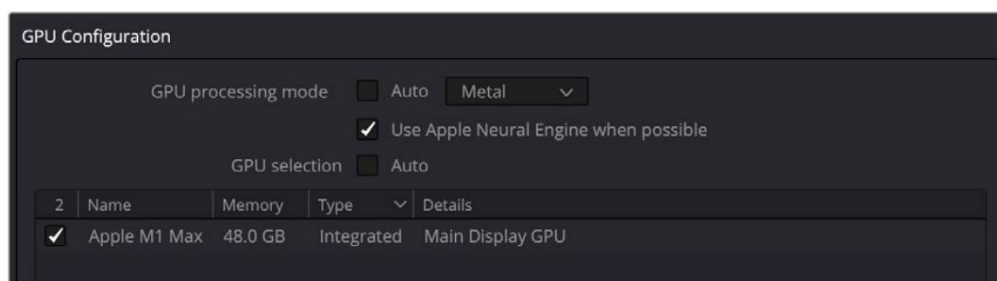
将 Resolve 内存使用限制为:此首选项限制 Resolve 使用的系统内存总量,使内存可供其他应用程序使用。

此首选项的最大默认设置是系统 RAM 的 75%。

将 Fusion 内存缓存限制为:允许您限制允许使用 Fusion 页面上的播放缓存的 RAM 量。根据您在 Fusion 页面中处理的剪辑的长度,播放缓存可能会占用大量可用内存。您在此处分配的内存量取自“将解析内存使用限制为”设置分配的内存总量。

GPU配置

本部分允许您选择如何处理 GPU 处理。



用于在工作站上配置 GPU 的选项

GPU 处理模式:允许您将 DaVinci Resolve 设置为使用 OpenCL、CUDA 或 Metal GPU 计算 API 进行效果处理。哪个最好取决于计算机中安装的 GPU。大多数用户可以将此设置保留为“自动”，以便让 DaVinci Resolve 选择合适的位置。否则，这里有具体建议。如果您有 macOS 系统，则应该使用 Metal。具有 AMD GPU 的 Linux 和 Windows 用户应使用 OpenCL。具有 Nvidia GPU 的 Linux 和 Windows 用户应该使用 CUDA，但请确保您的系统拥有正确的驱动程序，并且安装了 CUDA 的最新更新。此外，当您从此下拉菜单中手动选择选项时，还会出现 GPU 选择模式下拉菜单。

尽可能使用 Apple Neural Engine:允许您切换 Apple Silicon 神经网络的使用
计算任务中的引擎。

GPU 选择模式:允许您在“自动”之间进行选择，这让 DaVinci Resolve 选择哪个您计算机上可用于处理的 GPU 的列表，以及手动，您可以从下面显示的列表中选择启用或禁用哪些 GPU 进行处理。当您在计算机上安装了多个 GPU 并且您只想选择最强大的 GPU 进行处理时，这会非常有用。这在外部 eGPU 连接到笔记本电脑或 GPU 较弱的一体机的情况下也很有用，因此您可以选择更强大的 eGPU 进行处理。

使用显示 GPU 进行计算:默认情况下，单个 GPU 系统使用相同的 GPU 进行计算
达芬奇用户界面，也用于图像处理。由于使用两个或更多 GPU 可以实现更高的处理速度，因此如果安装两个 GPU 进行图像处理，则此复选框可以共享显示 GPU，而不是仅将其专用于 DaVinci 用户界面。DaVinci Resolve 非工作室版本的用户仅限使用单个 GPU。

GPU 选择列表:仅当 GPU 处理模式设置为 OpenCL、CUDA 或 Metal 且 GPU 选择模式设置为手动时，才会出现此列表。将显示计算机中安装的每个 GPU 的列表，您可以使用每个 GPU 左侧的复选框来启用或禁用特定 GPU 用于处理。

优化查看器更新:这仅出现在多 GPU macOS 和 Windows 系统上或
单 GPU 和多 GPU Linux 系统；实现更快的查看器更新性能。

媒体存储

通过此面板，您可以定义 DaVinci Resolve 使用的暂存盘和其他媒体存储位置、代理位置以及创建时要使用的默认缓存目录位置
新项目。

媒体存储位置:此列表允许您定义系统的暂存盘。此列表中的第一个卷是存储图库剧照和缓存文件的位置，因此您需要确保选择
您有权访问的最快的存储卷。

映射安装:此列允许您指定可转换媒体路径之间的映射
Mac、Linux 和 Windows 文件系统约定。

直接 I/O:此选项允许 DaVinci Resolve 使用内核缓冲区直接写入驱动器，绕过 RAM 中的正常存储缓存。这样可以充分发挥驱动器的性能。

自动显示附加的本地和网络存储位置:此复选框允许
DaVinci Resolve 访问所有临时和永久安装的卷上的介质，包括 SATA 和 eSATA、SAS、USB、FireWire、Thunderbolt、千兆以太网（GbE 或 GigE）、光纤通道以及其他连接的硬盘驱动器，而无需将它们添加到此列表中。默认情况下此功能处于启用状态。

如果您使用的是 Apple App store 版本的 DaVinci Resolve,打开“自动显示附加的本地和网络存储位置”会自动通过对话框提示您添加“Macintosh HD”作为存储位置。单击“添加位置”会提示您通过另一个对话框选择 Macintosh HD 卷,然后单击“打开”,然后将该卷添加到“媒体存储卷”列表中。单击“保存”关闭“首选项”窗口后,Resolve 现在应该在“媒体”页面的“媒体存储”浏览器中自动挂载连接到计算机的所有卷。在将快速存储卷添加到媒体存储位置列表之前,请勿执行此操作,因为您不希望 Macintosh HD 作为此列表中的第一个卷 - 此列表中的第一个卷应始终保留用于您的快速刮擦音量。

代理生成位置:这些选项可让您定义创建代理媒体的位置将被渲染到。

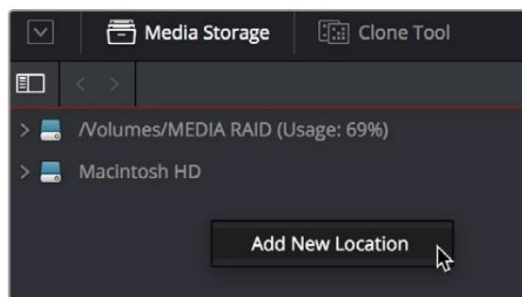
媒体文件位置中的代理子文件夹:代理媒体在名为“Proxy”的子文件夹内生成,该子文件夹在文件层次结构中 与原始媒体文件处于同一级别。这意味着,如果您的原始媒体全部位于同一文件夹中,您将拥有一个包含所有代理剪辑的“代理”文件夹。如果您的原始媒体全部包含在单独的文件夹中(即每个视频剪辑一个文件夹),您将拥有多个“代理”文件夹,每个剪辑文件夹内都有一个,每个文件夹包含一个代理剪辑。

使用项目设置:使用“代理生成位置”目标,可在工作中找到项目设置的主设置的文件夹部分。

创建时询问:打开文件系统对话框,允许您为创建的文件选择特定文件夹代理生成。

手动添加存储位置

某些版本的 DaVinci Resolve 不允许自动显示附加卷。在这种情况下,您可以右键单击“媒体”页面上“媒体存储”面板的卷列表背景中的任意位置,然后选择“添加新位置”以打开一个对话框,您可以用它来选择要添加的卷。



手动添加卷到媒体存储面板的卷列表

使用路径映射从其他操作系统访问卷

对 Mac、Linux 和 Windows 的共享媒体路径映射支持使多系统商店可以更轻松地在使用不同文件路径约定的不同平台之间共享 Resolve 项目。

要添加映射的安装字符串:

- 1 打开“Resolve 首选项”窗口的“媒体存储”面板。
- 2 将要映射的卷添加到暂存磁盘列表。
- 3 双击您添加的驱动器的映射安装列进行编辑。

4 输入您希望该卷具有的备用文件路径。例如,如果您使用的是 Windows 工作站并且想要访问 Linux 卷,请在 Mapped 中键入 Linux 文件路径安装柱。

注意:如果您选择用于缓存的卷变得不可用,DaVinci Resolve 将通过对话框警告您。

解码选项

该面板包含可用于使用 GPU 加速解码和去拜耳的所有选项各种格式的。

使用 GPU 进行 Blackmagic RAW 解码:允许您使用 GPU 加速解码

Blackmagic RAW (BRAW) 媒体。

使用硬件加速解码 H.264/HEVC:允许使用硬件加速

H.264 或 HEVC 播放(如果您使用的计算机上支持)。

使用 easyDCP 解码器:由于 DaVinci Resolve 内置了自己的 DCP 编码器和解码器,因此

如果您的工作站上安装了许可证,复选框可让您切换到使用 easyDCP 进行 DCP 解码。

自动刷新媒体池中不断增长的文件:如果您使用的是实时录制不断增长的视频文件的第三方应用程序,您现在可以在该文件仍在录制时开始编辑该文件。

只需将不断增长的文件导入媒体池,当选此框时,DaVinci Resolve 将不断刷新以确定文件是否发生变化,并自动更新其

媒体池中的属性。

使用 GPU 进行 RED 去拜耳:允许您使用 GPU 加速 R3D 媒体的去拜耳。

最新的 RED API 支持使用 Metal 或 Cuda 加速 8K 去拜耳。

有以下三种选择:

- 没有任何

德拜尔

减压和去拜耳

视频和音频输入/输出

通过此面板中的首选项,您可以选择工作站上的视频和音频接口。

视频输入/输出

假设您已连接到工作站,此部分可让您选择要用于监控、捕捉、播放和 Resolve Live 的 Blackmagic Design 视频接口。如果您有多个 Blackmagic Design 视频设备连接到您的计算机,您可以独立配置它们以进行播放和捕捉。如果没有连接任何接口,则没有可用选项。

捕获设备:如果您有用于视频输入的兼容视频捕获卡,则应从此处显示的卡选项中进行选择。此设置还设置在 Resolve Live 中使用的所选输入设备,使您能够监视实时视频信号并对其进行颜色校正。对此设置的任何更改都需要重新启动程序。

监视器设备 :如果您有兼容的视频输出卡,则应从此处显示的卡选项中进行选择。将此设置保留为“无”将禁用外部视频输出。当外部监控和输出不是优先事项时,禁用视频输出可以提高实时性能。当您使用 DaVinci Resolve 并同时打开另一个使用工作站视频输出接口的应用程序时,您也可以选择“无”。退出其他应用程序后,您可以重新选择 DaVinci Resolve 使用的视频输出接口。对此设置的任何更改都需要重新启动程序。

未对焦时释放视频设备 :打开后,DaVinci Resolve 释放对视频设备的控制

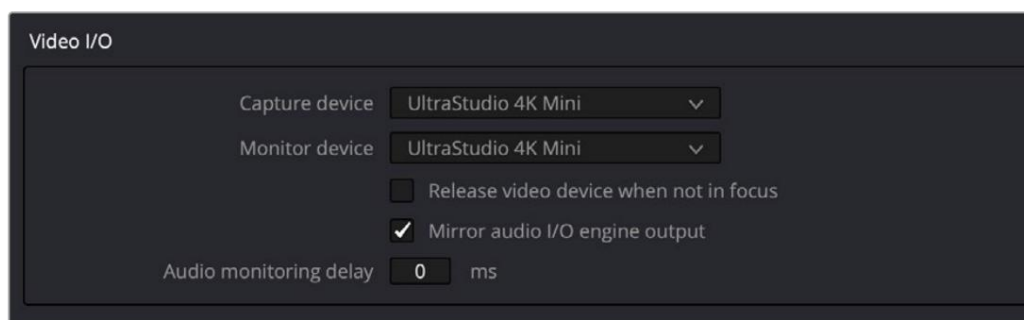
每当您切换到另一个应用程序时,视频输出设备。

启用离散音频输出 :这可以将音频发送到每个通道的单独输出

从您指定的设备。

音频监控延迟 :允许您调整视频图像和音频监控之间的任何延迟

音频监控。



系统偏好设置中的视频输入/输出选项

音频输入/输出

本部分允许您定义音频硬件和用于监视音频播放的不同扬声器组。要访问大多数工作站默认的默认立体声系统输出之外的更多内容,您必须使用适用于您的操作系统的任何软件来选择您想要使用的音频硬件,并定义监听类型需要多少个音频输出你想做的事(立体声、沉浸式等等)。例如,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要在系统上可用的扬声器配置。

I/O 引擎 :允许您选择 DaVinci Resolve 用于处理音频的音频硬件。

选项包括系统音频、桌面视频、Fairlight 音频加速器和 ASIO (仅限 Windows)。

系统音频 :系统音频与计算机的本机音频硬件连接并启用

以下参数。

播放处理缓冲区大小 :让您确定播放缓冲区的大小;右侧的延迟显示指示您选择的大致延迟(以毫秒为单位)。

记录缓冲区大小 :让您确定记录缓冲区的大小;向右延迟

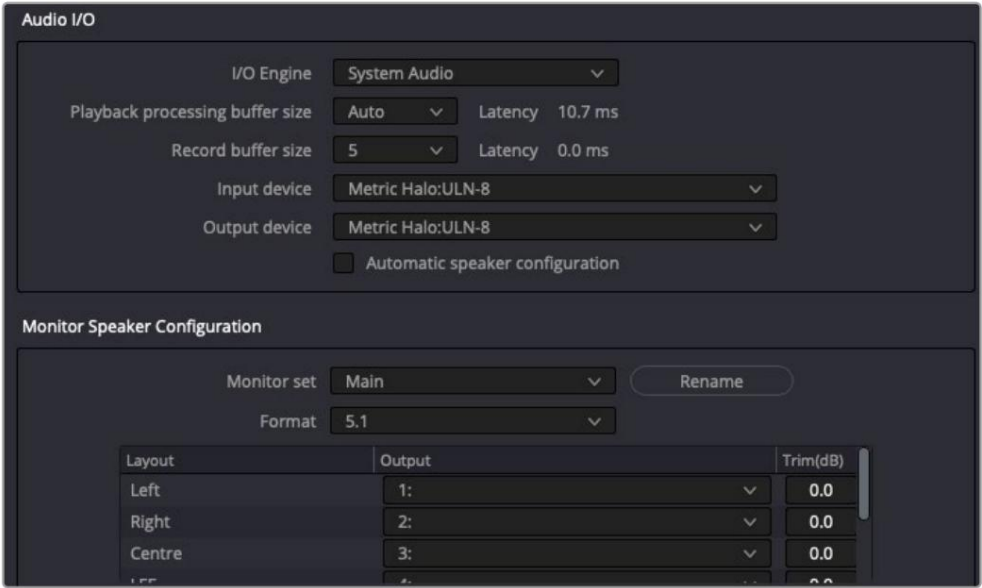
显示屏指示您选择的大致延迟时间(以毫秒为单位)。

输入设备 :允许您从系统连接的硬件中选择音频输入设备。

输出设备 :允许您从系统连接的硬件中选择音频输出设备。

自动扬声器配置 :选中此框可设置 DaVinci Resolve 输出音频

通过工作站的内置音频输出,即使启用了兼容的视频 I/O 接口进行捕获和播放或 Resolve Live。取消选中此框会显示其他控件,您可以使用这些控件定义自己的扬声器设置。



分配不同的音频 I/O 设备和所需的缓冲区调整

关于音频监听和音频输入

整个 DaVinci Resolve 的音频处理（包括 Fairlight 页面上的音频处理和使用 Fairlight FX 插件的音频处理）同样兼容 DaVinci Resolve 运行的所有平台，包括 macOS、Windows 和 Linux。特别是，DaVinci Resolve 支持使用 (i) 支持的 Blackmagic Design I/O 设备（例如 UltraStudio 或 Decklink）的音频，(ii) macOS、Windows 或 Linux 工作站的板载音频（iii）任何兼容 Core Audio、Windows 兼容 ASIO 或高级 Linux 声音架构 (ALSA) 支持的第三方音频接口。

或者，您可以使用可选的 Fairlight 音频加速器来监控音频，该加速器是一种 PCI 卡，旨在处理更多通道的音频 I/O 监控和录制，并且还能够加速音频处理操作，从而为音频操作提供更好的性能。

注意：ASIO 是 Steinberg Media Technologies GmbH 的商标和软件。

监听扬声器配置

当取消选中“自动扬声器配置”框时，它会在“视频和音频 I/O 首选项”中显示另一个面板。您可以在此处将监视器分配给默认的主设置或近设置，还可以根据您的需要创建额外的 15 个监视器设置。

监视器设置：选择默认的主监视器或近监视器，或创建最多 15 个其他用户可定义的配置。

重命名：此按钮允许您将任何监视器集重命名为更适合您个人需求的名称。

- 格式:下拉菜单允许您选择所需的格式类型,从单声道到杜比全景声 9.1.6。在格式类型下方,有三个用于创建监视器集的窗口:
- 布局:划分与所选格式相对应的通道。
- 输出:您可以在其中将输出通道分配给您的系统。
- 修剪:您可以将每个单独的电平减少最多 -24dB 的增益,或添加最多 +10dB 的增益用于微调特定播放空间所需的扬声器校准的增益。

监控系统外部输入

您可以从此面板中的“控制室”和“工作室”选项卡创建多组监控,最多可设置 16 个用户可定义的设置。这样您就可以灵活地使用不同的监听扬声器组合,您可以在这些组合之间切换以检查、审查和创建不同的混音。

- 外部监视器源:选择“无”或最多 16 个可定义的配置。
- 格式:选择格式后,会出现一个下拉菜单,允许您选择格式从 Mono 到 Dolby Atmos 9.1.6 的所需格式类型。选择格式后,会出现另外三个窗口:
- 布局:划分与所选格式相对应的通道。
- 源:您可以在其中分配输入目标或音频再现。
- 输入:您可以在 Audio Repro 中分配单个轨道,或分配特定轨道处于输入目标时的通道。

重命名:此按钮允许您将任何带有数字标记的监视器集重命名为对您的个人需求更有意义的东西。

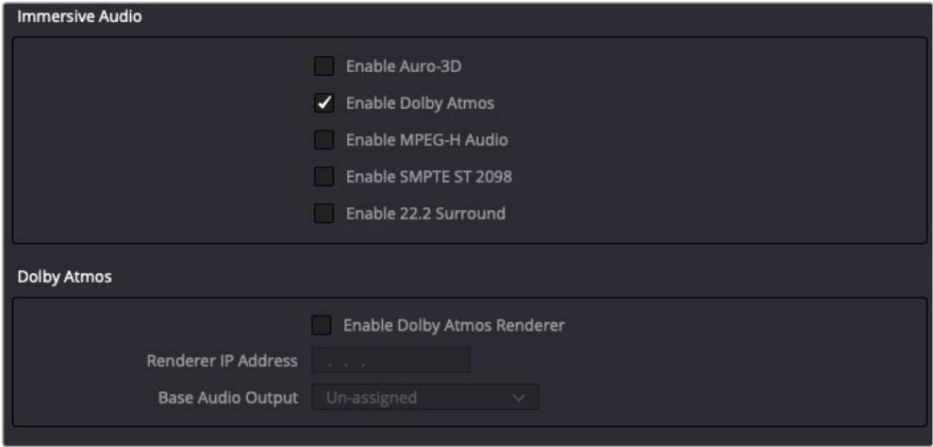


在首选项中修补和重命名不同的外部输入

沉浸式音频控制

这两个首选项面板允许您配置您希望在项目使用的沉浸式音频类型,还可以链接到 Dolby RMU 以进行 Dolby Atmos 混音。

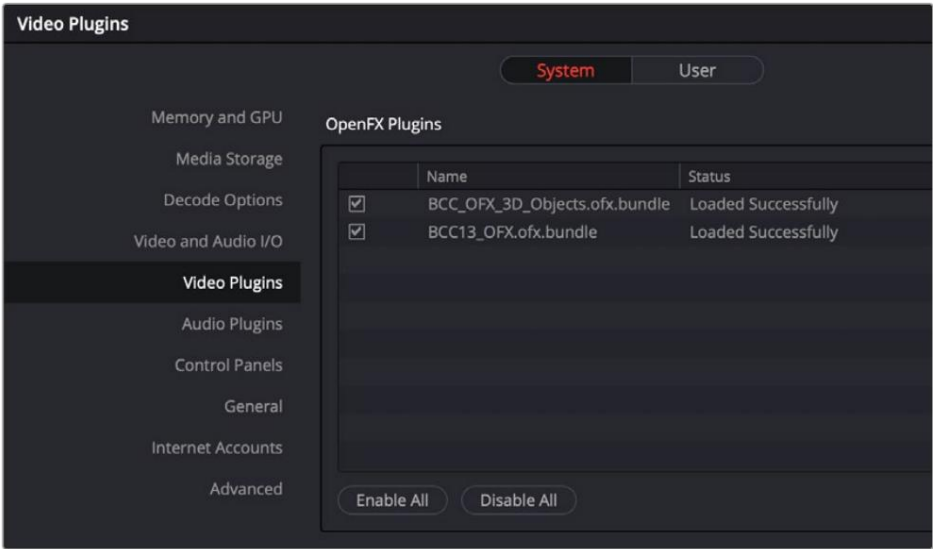
- 沉浸式音频:此面板允许您启用所提供的各种类型的沉浸式音频在达芬奇解决方案中。这些格式是:Auro-3D、杜比全景声、MPEG-H 音频、SMPTE ST 2098、和 22.2 环绕声。
- Dolby Atmos:选中此框允许使用外部 Dolby Atmos 渲染器。一次选中后,您可以输入 RMU 的 IP 地址并选择基本音频输出。



视频插件

您可以在启动时有选择地启用和禁用特定的 Open FX 插件。您可以使用此功能来简化和组织 Open FX 列表,仅包含您常用的插件,或者排除导致系统不稳定的有问题的插件。此外,DaVinci Resolve 在启动时会自动检查上次插件加载结果,并跳过之前导致崩溃或挂起的任何插件。

通过选中或取消选中与插件对应的框,可以在“视频插件”面板中手动启用和禁用各个 Open FX 插件。



视频插件面板允许您在启动时启用或禁用特定的 Open FX 插件。

音频插件

三个参数部分可让您管理 VST 效果、启用的插件和外部音频进程。

VST 效果:顶部的列表可让您手动添加和删除 VST 插件效果目录,如果需要的话。 VST 效果未安装在标准位置,因此有时可能需要添加刚刚安装在系统上的 VST 插件的新安装目录。

可用插件:一旦您将一个或多个 VST 目录添加到列表中,就会出现第二个列表

下面显示了这些目录中可用的所有音频插件。列表中的每个插件都有一个复选框,显示其当前是否已启用。任何在启动期间加载时导致 DaVinci Resolve 崩溃的 VST 插件都将被自动禁用。您可以使用此列表查看哪些插件已被禁用,以进行故障排除,并通过重新打开其复选框来重新启用此类“列入黑名单”的插件。

设置外部音频进程:在 Fairlight 页面中工作时,您可以

如有必要,如果您需要使用其他应用程序的功能来创建效果或解决 Fairlight 页面本身无法完成的问题,请使用第三方应用程序处理音频文件。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。

注: VST 是 Steinberg Media Technologies GmbH 的商标。

添加外部音频进程:

1单击添加按钮。

2双击名称列中的文本并将名称更改为应用程序的名称或您要链接到的流程。

3在“路径”列中单击一次,然后使用文件对话框找到并选择应用程序或您想要用作外部音频进程的脚本。

4打开类型列中的下拉菜单,然后选择您想要的所选音频的方式

工作流程:Reveal (打开应用程序)、命令行 (从终端使用)或剪贴板 (将音频剪辑文件路径复制到剪贴板以粘贴到应用程序或实用程序的打开命令中)。

5完成后,单击“保存”,然后根据提示重新启动 DaVinci Resolve。

控制面板

您可以通过两个部分指定将哪个颜色分级面板和音频控制台连接到您的工作站。

颜色分级面板:菜单可让您选择已连接到的颜色分级面板

你的工作站。一些面板公开了额外的控件。

如果您有 DaVinci Resolve Mini 或 Micro Panel,请将此设置保留为“无”,当您插入这些面板时,Resolve 将自动检测到这些面板。

如果您有通过 USB 连接的控制面板,请从列表中选择您的面板。

如果您有通过以太网连接的 DaVinci Resolve Mini Panel,请选择“DaVinci Resolve Mini Panel (以太网)”,然后从出现的下拉列表中选择您的面板。

如果您使用的是 JLCopper Eclipse,请选择“JLCopper Eclipse CX”,然后在出现的字段中输入 IP 和端口号。

音频控制台:菜单可让您选择已连接到的 Fairlight 音频控制台

你的工作站。一些面板公开了额外的控件。

使用 MIDI 音频控制台:复选框可让您启用第三方音频控制台

连接到您的工作站。打开此功能会显示三个附加菜单。

MIDI 协议:让您选择 HUI 或 MCU 协议,以兼容的为准
您要使用的音频控制台。

MIDI 输入:允许您选择用于连接控制台的 MIDI 输入。

MIDI 输出:允许您选择用于连接控制台的 MIDI 输出。

一般的

该面板提供了用于脚本编写、音频处理、监控和发送问题报告的各种选项。

外部脚本使用:(仅限 Resolve Studio)选项包括“无”、“本地”和“网络”。

当设置为 None 时,仅允许在控制台窗口中编写脚本。当设置为本地时,同一台计算机上的外部脚本和应用程序可以控制 DaVinci Resolve。当设置为“网络”时,网络上(或通过互联网)其他计算机的外部脚本和应用程序可以

控制达芬奇解决方案。

在查看器中使用 10 位精度(如果可用):此复选框仅出现在 DaVinci Resolve 的 macOS 安装上。打开此复选框可让 DaVinci Resolve 以以下格式显示 10 位图像:
观众。

为查看者使用 Mac 显示颜色配置文件:如果您在 macOS 上使用 DaVinci Resolve,则此选项
复选框使 DaVinci Resolve 中的所有查看器能够使用在系统偏好设置的“显示”面板中选择的任何显示配置文件。这
让 DaVinci Resolve 在 macOS 上使用 ColorSync,以便您的查看器图像能够更好地匹配您的输出显示。

优化项目库云数据流量:如果您在通过公司防火墙访问 Blackmagic Cloud 时遇到困难,请选中此框进行连接,而无需设置端口映射和
防火墙例外。<https://blackmagicdesign.com> 仍需要列入白名单才能访问。

自动将 Rec.709 场景剪辑标记为 Rec.709-A:打开此复选框可自动标记任何 Rec.709-A。709 个用于录制的 QuickTime 文件。709-A
播放。如果您的最终 QuickTime 视频与您在解析查看器中看到的内容(伽玛偏移)不匹配,并且您希望导出到网络而不是广播,则此
设置非常有用。

自动扫描其他项目库以进行远程渲染作业:打开此复选框
扫描所有连接的项目库,而不仅仅是当前项目库以进行可能的远程渲染作业。

自动检查更新:打开此复选框可以更轻松地确保您使用的是最新版本的 DaVinci Resolve。您还可以选择 DaVinci Resolve > 检查更新
来通知您新版本并在可用时下载它们。

自动选择加入新的测试版计划通知:让您知道 DaVinci Resolve 的公共测试版何时可用,以防您有兴趣生活在边缘。

应用程序意外退出时发送报告:打开此复选框后,此设置使 DaVinci Resolve 能够在 DaVinci Resolve 意外退出时自动准备问题报告。您
需要填写一些信息(请尽可能具体地说明 DaVinci Resolve 出现问题时您正在执行的操作),然后单击按钮发送报告。

将演示文稿上传速度限制为 X KB/s:允许您对上传速度设置硬性限制
同时使用演示文稿以避免所有网络带宽饱和。

自动发送问题报告: 打开此复选框时, 会发送问题报告

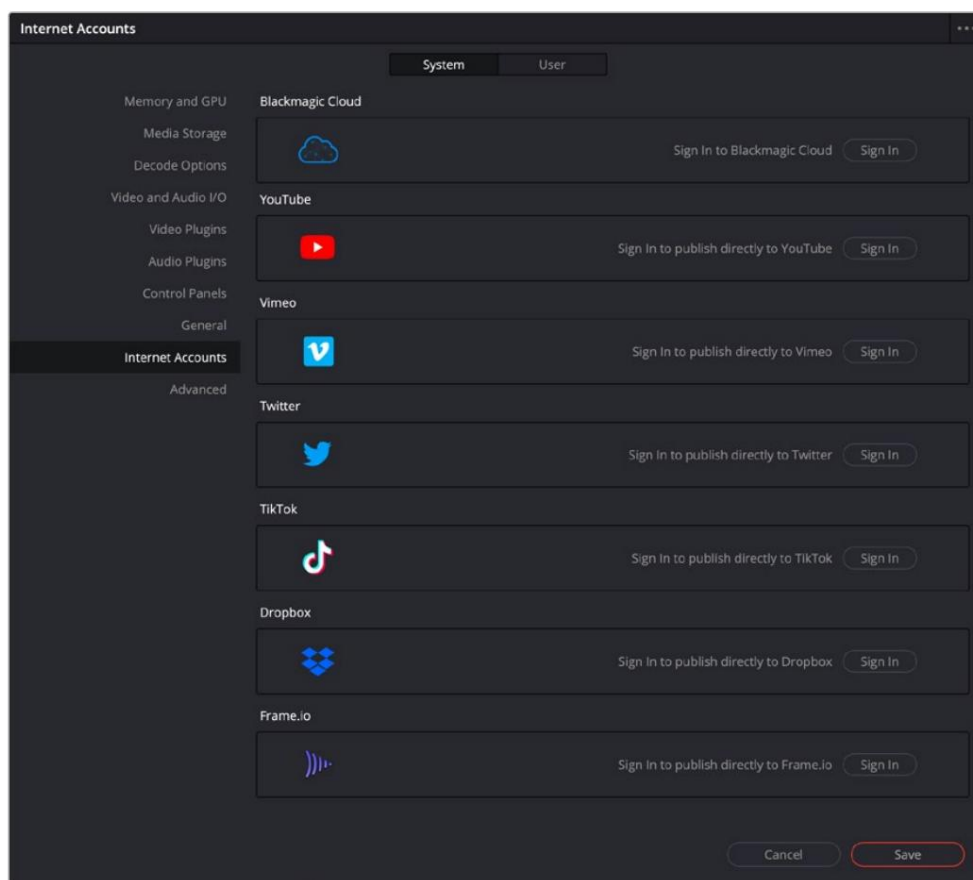
自动发送, 无需用户干预。您可以选择添加您的姓名和电子邮件地址以使其自动包含在内, 但此信息是可选的。

互联网账户

互联网帐户面板充当 Blackmagic Cloud 和其他社交媒体的登录管理器
媒体网站。

DaVinci Resolve 与 YouTube、Vimeo、Twitter、TikTok、Dropbox 和 Frame.io 紧密集成, 允许您直接渲染并上传到每个服务。此面板提供的按钮可让您登录 YouTube、Vimeo、Twitter、TikTok、Dropbox 和 Frame.io 帐户, 以及指定与 Frame.io 同步的媒体的本地缓存位置。

对于您登录的每项服务, 浮动窗口都会显示一个界面, 您需要在其中输入登录名和密码才能启用集成, 然后执行任何两因素身份验证和其他必需的步骤。输入后, DaVinci Resolve 将在 DaVinci Resolve 打开时自动登录这些服务。



DaVinci Resolve “首选项”窗口 “系统”选项卡的 “Internet 帐户”面板

先进的

此选项卡用于适用于旧文件系统的特殊 Resolve 配置和 SAN 参数。

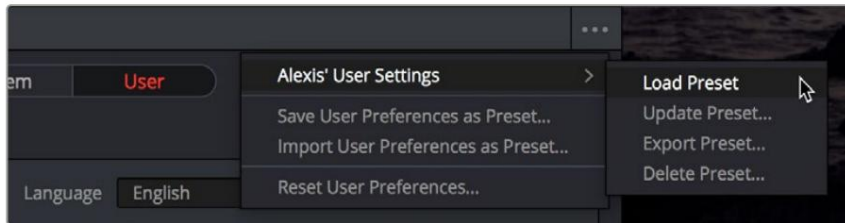
用户

此面板允许您选择特定于您的工作站的用户首选项,这些首选项管理 UI 行为和外观、自动保存设置、编辑和颜色默认值、控制面板操作和键盘快捷键映射等内容。

提示:用户面板中的许多设置过去可以在版本 14 之前的“项目设置”窗口中找到,但它们已移至此处以适应协作工作流程,每个用户也有自己独立的常规、编辑和颜色设置作为自己的键盘快捷键。

保存用户首选项预设

使用 UI 设置窗口中的选项菜单,可以保存多个预设,以便立即调用不同的用户首选项设置。



用于管理 UI 设置窗口的选项菜单中的用户首选项预设的命令

管理用户偏好预设的方法:

要保存预设:选择您要使用的任何设置,然后单击“UI 设置”窗口

选项菜单,然后选择将用户首选项保存为预设。在对话框中输入名称,然后单击“确定”。该预设现在将显示在选项菜单的顶部。

要加载预设:单击 UI 设置窗口的选项菜单,然后从要加载的预设的子菜单中选择加载预设。

要更新预设:加载您要编辑的预设,然后更改您需要的任何设置,

并从“选项”菜单中该预设的子菜单中选择“更新预设”。

要导出预设:从“选项”菜单中任意预设的子菜单中选择“导出预设”。

扩展名为 .userprefs 的文件将保存在您选择的位置。

要导入预设:在“选项”菜单中选择“将用户首选项导入为预设”,然后使用

对话框找到要导入的导出的 .userprefs 预设文件,然后单击“打开”。

要删除预设:从“选项”菜单中任意预设的子菜单中选择“删除预设”。

要重置所有预设:从“选项”菜单中选择“重置用户首选项”以恢复所有用户设置偏好默认设置。

用户界面设置

操作偏好的集合。

语言 :顶部的语言下拉菜单可让您指定 DaVinci Resolve 用户界面显示的语言。 DaVinci Resolve 目前支持英语、中文、日语、西班牙语、葡萄牙语、法语、俄语、泰语、越南语和韩语。

启动时重新加载最后一个工作项目 :每当用户重新登录 DaVinci Resolve 时,自动重新打开用户打开的最后一个项目。仅当在“预设”面板中编辑预设配置时才能启用此复选框,因此只要您使用该特定预设,无论您打开哪个项目,它都始终处于打开状态。

在用户界面中显示焦点指示器 :允许您启用或禁用顶部的红线
每个面板指示当前哪个面板具有焦点。

用户界面使用灰色背景 :默认情况下,DaVinci Resolve 使用蓝灰色 UI 背景,旨在为专注于 DaVinci Resolve 颜色不太关键的方面 (即编辑)的用户提供更具吸引力的体验。打开此复选框会将 DaVinci Resolve 切换到完全中性、去饱和度的灰色 UI,对于担心蓝灰色 UI 在调色套件的黑暗环境中可能会影响眼睛的调色师来说,这可以作为有价值的参考点。

在查看器中使用灰色背景 :打开后,将所有查看器的背景设置为灰色,与默认的深色背景相比,可以更轻松地评估图像消隐或细微的尺寸调整。

将查看器中的图像大小调整为方形像素 :此控件将选择使用方形或查看器中的非方形像素长宽比。当处理没有方形像素长宽比的标清图像时,这一点很重要。

将查看器显示延迟 X 帧 :打开时,您可以输入要延迟的帧数
延迟 DaVinci Resolve 查看器出现在计算机显示器上的时间,以便计算机显示器上的图像能够更好地与由于各种信号处理过程而延迟的外部显示器上显示的相同图像同步。

暂停时输出单场 :此设置将减少使用计算机显示器分级或处理交错材料时的闪烁。通常,当在“停止”或“暂停”模式下查看隔行扫描材料时,会显示第一场,然后显示第二场。根据图像的不同,这可能会导致显示屏闪烁。启用此选项后,暂停播放时监视器上将仅显示第 1 场;但是,播放剪辑时这两个字段都会显示。

检测到丢帧时停止播放 :启用后,将 DaVinci Resolve 设置为在输出时丢帧时停止播放,以警告您工作站上存在性能问题。当您输出到磁带时,这特别有用。

无法处理帧或剪辑时停止渲染 :启用后,如果 DaVinci Resolve 检测到编码中的错误,这将停止渲染,而不是继续尝试处理它。

显示播放头阴影 :选中此框可打开播放头阴影,这是一个透明的橙色范围,用于视觉测量,在播放头前后延伸一定数量的帧。可以在“用户首选项”的“编辑”部分中调整播放头之前或之后范围内的帧数。

2D 时间轴滚动 :选中此框将垂直滚动时间轴穿过所有视频
或移动鼠标滚轮时的音轨。取消选中此框将在移动鼠标滚轮时水平滚动整个时间轴。

时间轴排序顺序:一项用户设置,允许您确定整个 DaVinci Resolve 中查看器下拉菜单中显示的时间轴的默认排序顺序。

按字母顺序:按字母顺序对时间线排序 AZ。

创建日期:首先按最旧的创建日期对时间线进行排序。

最近使用(默认):首先按最近使用的时间轴对时间轴进行排序。

项目保存和加载

通过项目保存和加载面板,您可以控制项目的打开方式以及保存方式。

加载设置

“加载设置”首选项可让您控制项目打开性能的一个关键方面,即在打开时是否将给定项目中的所有时间线加载到内存中。

打开项目时加载所有时间线:为了提高具有多个时间线的较长项目的性能,“用户首选项”的“项目保存和加载”面板中的“打开项目时加载所有时间线”复选框默认为关闭。

关闭此复选框时,打开项目只会导致您处理的最后一个时间线被打开到内存中;所有其他时间线都不会加载到 RAM 中。这加快了大型项目的开工速度。但是,当您打开该项目中的其他时间线时,您可能会遇到短暂的暂停,因为每个新时间线在打开时都必须加载到 RAM 中。

如果您打开一个特别巨大的时间线,则会出现一个进度条,让您知道加载需要多长时间。这样做的另一个优点是减少每个项目的内存占用,这在使用动态项目切换在多个项目之间工作时特别有价值。

如果您打开此功能,所有时间线都将加载到 RAM 中,并且在打开尚未打开的时间线时不会遇到任何暂停。但是,具有多个时间表的项目可能需要更长的时间才能打开和保存。

保存设置

保存设置允许您控制 DaVinci Resolve 如何处理自动保存和项目备份。

这些功能可以使您免于因意外问题而导致工作丢失的心痛。

实时保存:默认情况下启用,实时保存是一种渐进、快速、始终开启的自动保存机制,可“随时保存”。“剪切”、“编辑”和“Fairlight”页面中的所有更改都会在您进行时保存。

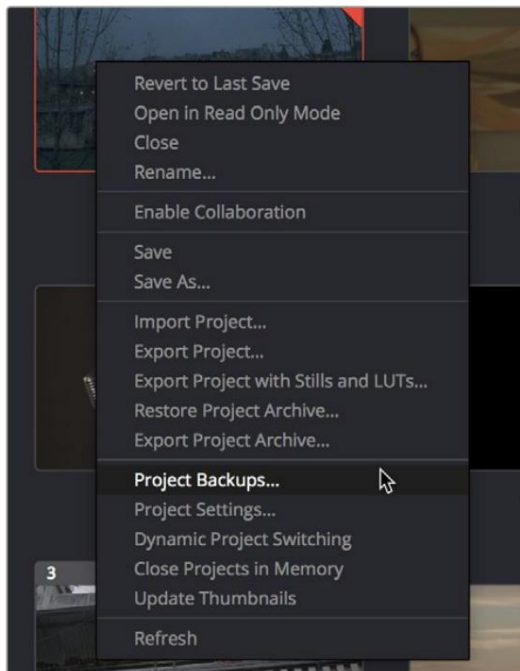
当您切换到另一个剪辑时,“融合”和“颜色”页面中的所有更改都会自动保存,并且在您工作时也会在后台定期且不可见地保存,以确保即使您有一段时间没有切换剪辑,也能保存您的工作。

项目备份:打开“项目保存和加载”面板中的“项目备份”复选框

用户首选项的设置使 DaVinci Resolve 能够使用类似于 GFS (祖父父亲儿子)备份方案的方法定期保存多个备份项目文件。

无论是否打开“实时保存”,都可以执行此操作。每个项目备份都是一个完整的项目文件,不包括剧照和 LUT。

一旦您启用项目备份足够长的时间,就可以通过右键单击项目时出现的上下文菜单并选择“项目备份”,在项目管理器中检索已创建的任何保存的项目备份。打开项目备份不会覆盖原项目;项目备份始终作为独立项目打开。

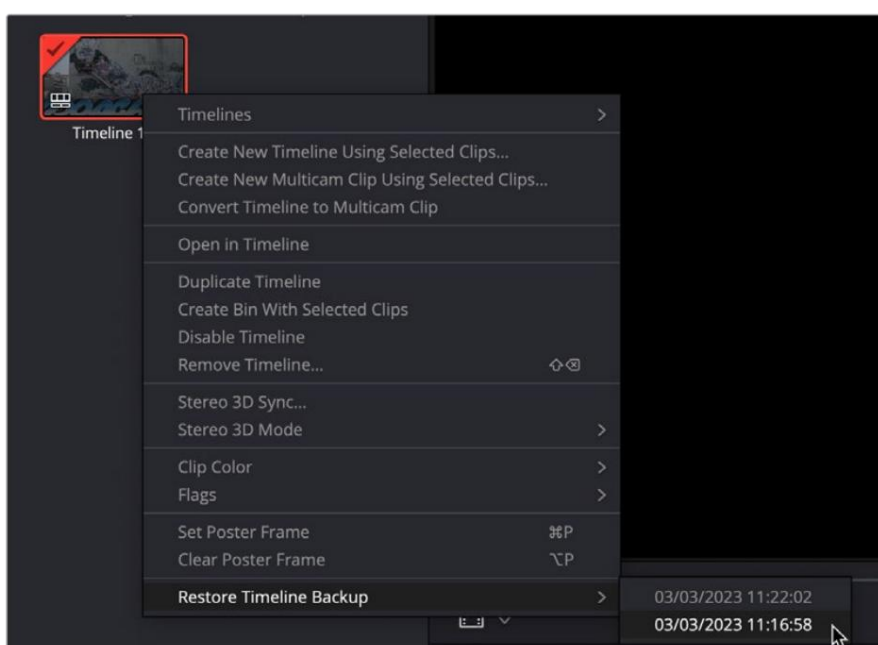


在项目浏览器中恢复项目备份

时间线备份: 打开“用户首选项”的“项目保存和加载”面板中的“时间线备份”复选框,使 DaVinci Resolve 能够使用类似于 GFS (祖父-父亲-儿子)的方法定期保存时间线的多个备份备份方案。无论是否打开“实时保存”,都可以执行此操作。

如果要恢复到时间线的先前备份,只需右键单击媒体池中的时间线,从上下文菜单中选择“恢复时间线备份”,然后从选项列表中选择备份。备份按日期和时间组织,可以轻松找到要恢复的特定时间线。

恢复时间线备份不会覆盖您当前的时间线。相反,选定的备份将作为新时间线引入媒体池,并附加名称“备份”。



恢复媒体池中的时间线备份

仅当对项目进行更改时才会保存项目和时间线备份。如果DaVinci Resolve闲置一段时间,例如当您的智能手表告诉您出去并在街区里走动时,则不会保存额外的项目备份,从而防止DaVinci Resolve用不必要的备份覆盖有用的备份。

三个字段可让您指定保存新备份的频率,而第四个字段可让您选择保存备份的位置。这些设置适用于项目和时间线备份。

每 X 分钟执行一次备份:第一个字段指定在您工作的最后一小时内保存新备份的频率。默认情况下,每 10 分钟保存一次新备份,从而导致过去一小时内有 6 个备份。一旦工作一小时过去,每小时的备份就会被保存,而每分钟的备份将按照先进先出的原则开始被丢弃。

默认情况下,这意味着您一次只能有六个备份,代表最后一个备份一个小时的工作价值。

过去 X 小时的每小时备份:第二个字段指定您要保存的每小时项目备份数量。默认情况下,将在当天保存两个每小时备份。

超过该数字后,每小时备份将开始按照先进先出的原则被丢弃。

过去 X 天的每日备份:第三个字段指定您要保存备份的天数。任意一天保存的最后一个备份将保留为该天的每日备份,并且默认情况下每日备份仅保存两天。超过该数字后,每日备份将开始按照先进先出的原则被丢弃。如果您从事一个项目的时间较长,则可以随时提高此数字。

备份位置:单击浏览按钮选择要保存这些备份的位置。

默认情况下,它们保存到暂存盘上的“ProjectBackup”目录中,但您可以将其更改为更适合您的数据备份方法的卷。此文件夹包含项目和时间线备份。

编辑

此面板中的设置会影响新的时间线设置、编辑默认值、修剪行为、时间线 UI 外观和帧插值设置。

新的时间线设置

这些设置定义了每当您选择时填充“新时间轴选项”窗口的预设。

创建一个新的时间线。

开始时间码:如果需要特定的开始时间,您可以更改开始时间码。

视频轨道数量:输入您想要的视频轨道数量。您也可以在此范围内拖动字段可使用虚拟滑块调整视频轨道的数量。

音轨数量:输入您想要的音轨数量。您也可以在此范围内拖动字段可使用虚拟滑块调整音轨数量。

音轨类型:选择您希望新音轨使用的通道映射。

自动智能垃圾箱

只要带有相关元数据的剪辑出现在媒体池中,或者每当此类元数据添加到媒体池中已有的剪辑时,这些设置就可以让DaVinci Resolve 自动创建智能素材箱。您可以通过一系列复选框选择自动创建哪些智能垃圾箱。

常规设置

这些设置定义了解析生成的效果和编辑操作的时间。

标准生成器持续时间:定义您编辑到的生成器的默认持续时间

时间轴,以秒或帧为单位。默认值为 5 秒。

标准过渡持续时间:定义过渡的持续时间 (以秒或帧为单位) ,

您添加到 DaVinci Resolve 中的编辑点。默认值为 1 秒。

标准静止持续时间:定义导入的静止图像的持续时间,例如 TIFF.PNG 和其他支持的图形文件格式,以秒或帧为单位。默认值为 5 秒。

预卷时间:确定使用“播放周围”命令时要播放播放头当前位置之前的时间轴长度。

后卷时间:确定使用“播放周围”命令时在播放头当前位置之后播放的时间轴长度。

音频子帧微移:确定使用“子帧左/右”控件时微移的毫秒数或子帧数。

默认手柄长度:创建带手柄的时间线时使用的值。默认为 1

第二个值的帧。

默认快速微移长度:使用 Shift 时微移的帧数

逗号 (,) 和 Shift-句点 (.) 键盘快捷键。

播放头前阴影长度:时间轴中播放头之前的帧数

如果通过选中“用户 UI 设置”首选项中的“显示播放头阴影框”启用,则被播放头阴影覆盖。

播放头后阴影长度:时间轴中播放头被播放头阴影覆盖后的帧数 (如果通过选中“用户 UI 设置”首选项中的“显示播放头阴影框”启用)。

时间轴叠加保留上次执行的操作:如果您希望 DaVinci Resolve 始终记住您在时间轴查看器叠加中使用的最后一个编辑类型,请打开此复选框,并在每当您将另一个剪辑拖到时间轴查看器上时在此叠加层上突出显示它,以让如果您将剪辑拖放到叠加层的左侧,您就知道您执行的最后一次编辑是新的默认编辑。

始终突出显示媒体池中的当前剪辑:打开后,“编辑”或“颜色”页面上播放头位置处的任何剪辑都将在媒体池中自动突出显示。

将主时间轴同步到当前帧:如果打开“自动匹配主时间轴”

颜色设置中的“带有媒体池的时间线”,则此选项可让您确保每当打开主时间轴时,播放头与您正在处理的上一个时间轴中的剪辑和帧相同。

显示时间线间隙的离线参考:如果一致的时间线中缺少剪辑,从而导致时间线编辑器中出现间隙,则打开此选项会将 DaVinci Resolve 设

置为显示“离线参考影片”的相应帧 (如果有)被分配到该时间线,而不是黑色。当您在放映或审查会议之前错过时间线剪辑时,这在紧急情况下会很有帮助;此功能允许您使用脱机参考电影中的相应媒体播放或输出丢失的帧,而不是输出黑色。

有关使用和分配离线参考影片的更多信息,请参阅第 55 章“准备导入和比较的时间线”。

显示不一致编辑的离线参考:如果项目中缺少媒体,导致时间轴编辑器中出现未链接的剪辑(由该剪辑上覆盖的红色感叹号表示),则打开此选项会将 DaVinci Resolve 设置为显示如果已将“离线参考电影”的相应帧分配给该时间线,而不是黑色。当您在放映或审查会议之前丢失源媒体时,这在紧急情况下会很有帮助;此功能允许您使用脱机参考电影中的相应媒体播放或输出丢失的帧,而不是输出黑色。有关使用和分配离线参考影片的更多信息,请参阅第 55 章“准备导入和比较的时间线”。

使用自定义安全区域覆盖:打开后,显示“操作区域”和“标题区域”字段,您可以为每个区域设置自定义百分比。操作区域的默认值为 93%,默认值为 90% 对于标题区域。

将音频编辑与帧边界对齐:打开后,音频剪辑的入点和出点始终与整个帧边界对齐,就像视频剪辑一样。关闭时,您可以对纯音频剪辑或暂停时链接的音频执行子帧音频编辑

链接选择。

将媒体池音频同步限制为第一个时间码匹配:当两个或多个音频剪辑重叠时时间码与视频剪辑,默认行为是通过根据需要制作尽可能多的新轨道来同步所有重叠的音频剪辑。选中此框可通过让 DaVinci Resolve 选择它认为最有可能的单个音轨并仅同步该单个音频剪辑而忽略其他音频剪辑来替换此行为。

将 Finder 标签导入为关键字(仅限 Mac):打开后,设置的任何颜色标签和在 Mac OS 中为媒体文件定义的内容将自动作为关键字元数据与该媒体文件。

注意:即使关闭“将音频编辑与帧边界对齐”,如果链接选择处于打开状态,您在调整链接剪辑的音频和视频大小时也将无法进行子帧编辑。

颜色

此面板中的设置控制“颜色”页面中的不同行为。

常规设置

影响在“颜色”页面中工作时的各种行为。

主重置保持 RGB 平衡:定义达芬奇控制面板轨迹球/环重置按钮如何重置原色调整。当此选项关闭(默认)时,按全部重置按钮会将主要校正值返回到默认值。当此复选框打开时,按“全部重置”按钮(a)将重置 YRGB 值,以便保留总体值并保持 YRGB 彼此之间的比例,(b)按“RGB 重置”按钮设置这三个值颜色通道调整为之前设置的平均值。

查看参考静止图像时擦拭环绕:打开此选项(默认设置)可让静止图像在您使用鼠标调整擦拭时环绕屏幕边缘,而不是停在屏幕边缘。如果您在尝试快速创建与要打开和关闭的静态图像的全帧比较时发现此行为很尴尬,则可以将其禁用。

高可见度电动车窗轮廓: 打开此功能会将电动车窗轮廓设置为

绘制为绿色（对于中心形状）和黄色（对于柔软形状），以使这些窗口在某些情况下更容易看到，而不是默认的白色和灰色。

遮罩显示高对比度黑白遮罩: 启用后，显示当前键的 HILITE 命令将显示黑白遮罩（即高对比度），而不是标准灰色遮罩。有关此设置以及 HILITE 命令使用的更多信息，请参阅第 134 章“辅助限定符”。

下一个场景切换到可见轨道: 对具有多个轨道的项目进行调色时，您可以使用此选项更改“下一个场景”命令，以便在具有多剪辑合成的项目中更好地工作。关闭此选项后，按 DaVinci 控制面板上的 NEXT SCENE 或使用向下箭头键盘快捷键，可将播放头移动到缩略图时间轴中的下一个剪辑，无论它位于另一个剪辑的前面还是后面。如果下一个剪辑是多个剪辑相互堆叠的多剪辑合成的一部分，则打开此选项会导致 NEXT SCENE 命令将播放头移动到最高轨道中的剪辑。

上一个或下一个节点仅导航到校正器: 节点导航仅选择校正器节点并绕过混合器、分离器和组合器节点等。

添加节点时保留节点编号: 选中此框会增加节点

按它们创建的顺序编号，无论其在节点树中的位置如何。

未选中的情况下，会根据节点在树中的位置自动回流节点编号。

始终在选定节点上执行复制和粘贴: 绕过基于焦点的界面

选择复制和粘贴完整成绩与单个节点。选中后，DaVinci Resolve 只会在选定的节点之间复制和粘贴，而不管界面焦点如何。

使用旧版自动颜色: 从 DaVinci Resolve 16 开始，色轮调色板中的 A 按钮和

现在可以从缩略图时间轴上下文菜单中使用“镜头匹配”命令

使用基于达芬奇神经引擎的先进算法，在自动调整色彩平衡和对比度时提供卓越的结果。通过此复选框，您可以将 A 按钮设置为使用旧算法。

使用旧版镜头匹配: 从 DaVinci Resolve 16 开始，镜头匹配命令可从

缩略图时间轴上下文菜单使用基于达芬奇神经网络的高级算法

引擎，在自动调整色彩平衡和对比度时提供卓越的效果。通过此复选框，您可以将“镜头匹配”命令设置为使用旧算法。

分级工具上的直方图背景: 此下拉菜单允许您根据节点的输入关闭、打开出现在曲线调色板背景中的直方图（对曲线所做的更改不会影响背景直方图），或者基于节点的输出（对曲线所做的更改确实会影响背景直方图）。

自动将 x 帧插入时间线剪辑: 此设置会影响“颜色”页面中“下一个场景”和“上一个场景”命令的操作。从一个剪辑移动到下一个剪辑时的默认提示点是每个剪辑的第一帧。在此字段中输入一个值（以帧为单位），将默认提示点设置为播放头移动到的每个剪辑的第一帧之后的指定帧数。当您尝试对样片进行调色时，如果源素材在每个剪辑的开头有黑色或相机汇总闪烁，这会很方便。

分屏中的相邻剪辑: 允许您选择分屏旁边的相邻剪辑数

当您打开分屏镜头比较控件的相邻剪辑选项时，当前剪辑会显示在颜色页面查看器的网格中。

切换剪辑: (也可以从节点编辑器中的选项菜单更改此设置)

切换剪辑时, DaVinci Resolve 可以切换到节点图中的相同或另一个节点。

以下四个选项决定选择哪个节点:

选择最后调整的节点: 默认设置, 时间轴中的每个剪辑都保留其自己的独立节点选择, 每当您移回该剪辑时都会记住该选择。

选择第一个节点: 当您移动到另一个剪辑时, 始终会选择第一个节点。

选择最后一个节点: 当您移动到另一个剪辑时, 始终会选择最后一个节点。

选择相同节点: 如果您移动到的剪辑具有与上一个剪辑相同或更多的节点, 则将选择相同编号的节点。如果您移动到剪辑的节点数少于上一个剪辑, 则将选择下一个最高节点。

颜色选择器: 更改使用辅助颜色时选择颜色的方式

校正控制。 DaVinci Resolve 是标准且现代的模式, 但是有些调色师

熟悉传统 2K 的人更喜欢达芬奇 2K 模式。

纹波模式

此设置确定使用 DaVinci Advanced 控制面板上的 RIPPLE VALUE 按钮时启动的 Ripple 命令的行为。

目标剪辑设置为: 按下 DaVinci 控制面板上的 RIPPLE VALUE 按钮时使用的 Ripple 模式。有关使用此功能的更多信息, 请参阅第 45 章“媒体管理”。

更改的精确值: 对当前剪辑所做的更改将使用已更改的精确参数波及到指定剪辑。例如, 如果当前剪辑中的主增益级别更改为其范围的 0.75, 则您波纹化的每个剪辑的主增益级别将为 0.75。只有您调整的参数才会产生波纹。

更改的百分比值: 对当前剪辑所做的更改会波及到指定剪辑

根据您对已更改参数所做的更改的百分比。例如, 如果当前剪辑的主增益级别为 1.00, 并更改为 0.90 单位, 则您波纹化的每个剪辑的主增益级别将相对于其先前值相对减少 10%。

单位值已更改: 对当前剪辑所做的更改会波及到指定剪辑

通过相同的变化增量, 使用对受影响参数有意义的单位。

例如, 如果当前剪辑的主增益为 0.80, 并且您将其增加到 0.90, 则每个波纹场景的主增益级别都会增加 0.10。

复制所有值: 当前剪辑的等级将全部传递到指定剪辑。

不与原始剪辑的参数进行比较, 并且所有内存参数都会产生波纹。

打印机光步校准

对于胶片项目, 当您与胶片实验室紧密集成时, 可以调整打印机灯光校准集以匹配您正在使用的实验室。您应该与实验室技术人员一起设置实验室目标设置、步骤调整 (增量值) 和密度增量调整 (每个步骤中应用的校正量)。通常, “步长”和“密度”值是相同的, 但这取决于您的实验室和您的偏好。

费尔莱特

视频 I/O 偏移

本节中的两个首选项可让您将整个视频播放时间比音频播放时间提前最多 7 帧,以解决应用于视频输出的图像处理导致延迟而导致视频与音频不同步的情况。例如,假设您的视频输出正在通过添加 1 帧延迟的视频转换器,然后连接到添加另外 1 帧延迟的视频投影仪。您可以将视频监视器偏移设置为 2 帧进行补偿,以便音频/视频同步稳定。

视频监视器偏移:此下拉菜单可让您选择 0 到 7 帧的偏移。

在 Jog 和 Shuttle 期间应用偏移:打开此复选框可确保您的偏移

当您使用 Jog 和 Shuttle 浏览程序时,也会应用选择。

常规设置

“常规设置”部分中的两个首选项均允许您自定义当前仅在 Fairlight 页面上可用的“循环慢跑”行为。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。一对设置让您

自定义此行为。

循环点动对齐:三个选项可让您选择是否在播放头位置之前、在播放头中心位置或在播放头位置之后循环播放音频。

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。

启用自动修补:选中此框将系统的第一个音频输入路由到轨道上面有“记录臂”。

混音器跟随选定的轨道:选中此框可确保选定的轨道显示为焦点以及混音器窗格中的最左侧。

在撤消历史记录中包含混音器事件:选中此框可确保您可以撤消混音器事件(例如对平移或跟踪静音状态的编辑)。

自动化

“自动化”部分中的两个首选项可让您自定义自动化事件之间的滑行时间,以及在调用预设或复制和粘贴时是否包含自动化事件。

滑行时间:输入以毫秒为单位的值以自定义自动化的滑行时间。

在预设或剪贴板粘贴上写入:选中此框可确保自动化事件

调用曲目预设或复制和粘贴时写入曲目。请注意,启用后,写入的信息仍然取决于启用或禁用主自动化的状态。例如,如果禁用插件自动化,则不会写入任何插件自动化。

播放设置

这些首选项可让您通过禁用特定 UI 功能并优化某些操作的质量来提高 DaVinci Resolve 中的实时性能。

隐藏 UI 覆盖:当使用单个 GPU 进行显示和 CUDA、OpenCL 或 Metal 时

处理,或者如果您的显示 GPU 功率不足,或者您缺乏当前指定的分辨率或帧速率所需的 PCIe 带宽,您可以通过打开此选项来提高实时性能。启用后,屏幕控件(例如光标、Power Window 轮廓和分屏视图)在播放期间将被禁用和隐藏。暂停播放时,所有屏幕控件都会重新出现。

播放期间最小化界面更新:启用后,通过减少用户界面更新来优先考虑播放期间的实时性能。当您在处理能力较低的系统中创建复杂的坡度或处理高分辨率项目时,这非常有用。

性能模式 自动/手动:三个单选按钮可让您在

当您在 DaVinci Resolve 中打开性能模式时,自动(默认)和手动(用户可选)行为,或者您可以完全关闭性能模式。设置为自动时,性能模式会自动优化各种操作,以平衡性能与必要的图像质量水平,实现快速的屏幕性能,同时始终保持最高水平的视频输出质量。设置为“手动”时,您可以选择禁用三种不同的设置,以应对特定性能权衡 Resolve 导致性能模式下图像质量明显下降的情况:

优化尺寸:与如何处理图像调整尺寸有关。

优化解码质量:与如何处理剪辑分辨率与时间线分辨率有关。

优化图像处理:涉及图像处理操作的处理方式。

控制面板

此面板中的参数可让您自定义达芬奇控制面板的功能。这些设置中的一些(但不是全部)适用于第三方面板。

面板灵敏度

允许您选择轨迹球上红色的方向、轨迹球和圆环的敏感程度以及限定旋钮的敏感程度。

经典达芬奇轨迹球对齐:启用后,此复选框将 DaVinci Resolve 中的所有色彩平衡控件设置为它们始终使用的传统方向,该方向接近但不完全相同,即色调的矢量对齐。禁用时,颜色平衡控件的对齐方式与色调的矢量范围对齐方式完全相同,这与其他颜色分级应用程序的工作方式类似。您应该选择您最熟悉的模式。

评分样式:控制轨迹球相对于其所做校正的方向。

有两种选择:

达芬奇:大多数用户都会熟悉标准达芬奇控件,因为它模仿了

矢量范围(紧密程度取决于经典达芬奇轨迹球对齐设置)。

等级:等级设置有些不同,因此此选项适合熟悉等级控制系统提供的颜色控制的用户。在此模式下,红色和绿色的方向相反。

Lift RGB 平衡 :控制对 Lift 轨迹球 (左侧)进行调整的速度

在“色彩”页面中调整“提升色彩平衡”参数。此设置会影响第三方面板。

提升主控 :控制对提升环 (最左侧轨迹球周围)进行调整时调整“颜色”页面中的“提升对比度”参数的速度。此设置会影响第三方面板。

Gamma RGB 平衡 :控制对 Gamma 轨迹球进行调整的速度

(左数第二个)将调整“色彩”页面中的“伽玛色彩平衡”参数。此设置会影响第三方面板。

Gamma 主控 :控制对 Gamma 环 (围绕

左起第二个轨迹球)调整“颜色”页面中的 Gamma 参数。此设置会影响第三方面板。

增益 RGB 平衡 :控制对增益轨迹球 (左起第三个)进行的调整在颜色页面中调整增益色彩平衡参数的速度。此设置会影响第三方面板。

增益主控 :控制对增益环 (围绕左侧第三个轨迹球)进行的调整将调整“颜色”页面中的“增益对比度”参数的速度。此设置会影响第三方面板。

光标偏移 :控制对第四个轨迹球进行的调整影响光标、窗口位置、日志模式偏移以及可通过该轨迹球操作的其他控件的速度。

光标主控 :控制对第四环进行的调整影响日志模式的速度

主偏移以及可以通过该环操纵的其他控件。

色相/饱和度/亮度限定器 :控制 HSL 面板控制旋钮的灵敏度。

缓动 :控制缓动轮的灵敏度。

飞梭 :控制飞梭旋钮的灵敏度。

显示设置

允许您调整 Blackmagic Design 控制面板的显示。

LCD 亮度 :控制 DaVinci 控制面板显示屏的整体亮度。

按键背光 :根据您选择的控制面板,有两个控件可让您

选择 DaVinci Resolve Mini 面板的 LCD 亮度和按键背光,或者使用三个控件来调整 DaVinci Resolve Advanced 控制面板的发光按钮的色彩平衡 (默认为红色)。

元数据

元数据面板允许您创建将在元数据编辑器中公开的自定义元数据参数集。有关使用此面板的更多信息,请参阅第 19 章“使用剪辑元数据”。

键盘定制

选择 DaVinci Resolve > 键盘自定义可打开独立的键盘自定义窗口。通过此窗口,您可以选择要使用的键盘快捷键集,发现可用的键盘快捷键,或者创建自己的自定义键盘映射,以更符合您喜欢的工作方式(无论您在哪个页面中工作)。



键盘自定义窗口

选择键盘快捷键仿真预设

使用此菜单右上角的下拉菜单,您可以选择默认的 DaVinci Resolve 集或尝试模仿您可能更熟悉的其他 NLE 的任何其他集。请注意,键盘快捷键只能重新映射到 DaVinci Resolve 中功能上存在的命令,因此,如果另一个 NLE 的特定功能在 DaVinci Resolve 中没有等效项,则该快捷键可能不会以相同的方式映射。幸运的是, DaVinci Resolve 的编辑功能集与其他 NLE 中的常见功能广泛重叠,因此您应该发现您习惯的大多数功能都具有等效功能。



您可以选择一种预设键盘映射来模拟您熟悉的另一个 NLE 或默认的 DaVinci Resolve 键盘映射。

您还可以创建自己的自定义键盘快捷键集。下面的命令列表显示了命令的分层列表,这些命令按它们出现在其中的菜单进行组织。该列表允许您选择要重新映射的单个命令,如果您很难找到所需的内容,可以搜索该列表。本节稍后将对此进行更详细的描述。

查看分配给特定组合键的命令

要查看键盘的特定键映射到哪个命令,您可以单击此窗口顶部虚拟键盘上的修改键和其他键的任意组合。当前选择的键显示了它们在下方的“活动键”列表中的映射方式。



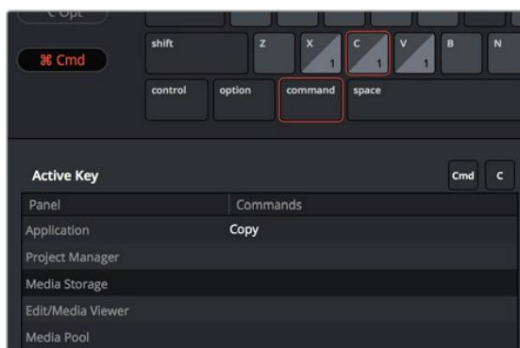
选择虚拟键盘上的键和修饰键会在下面显示其命令映射

提示:从 DaVinci Resolve 15.2 开始,命令可以分配多个键或组合键,扩展键盘数字键盘上的数字键可以独立于键盘顶部的键进行分配。

面板特定键盘映射

自定义键盘快捷键时,可以将它们分配给“应用程序”,以便快捷键在适用的 DaVinci Resolve UI 的每个部分中都以相同的方式工作,或者您可以映射特定的键盘快捷键以在特定面板中执行特定命令。

特定于面板的键盘快捷键使您可以使用单个键执行不同的操作,具体取决于哪个面板具有焦点;例如,一键可以在媒体池、编辑时间轴、元数据编辑器和声音库中执行不同的操作,举几个编辑页面的例子。这提供了巨大的灵活性,但如果您走这条路,您需要知道哪个面板具有焦点。幸运的是,从 DaVinci Resolve 15.2 开始,焦点通过每个面板顶部的彩色突出显示来指示。



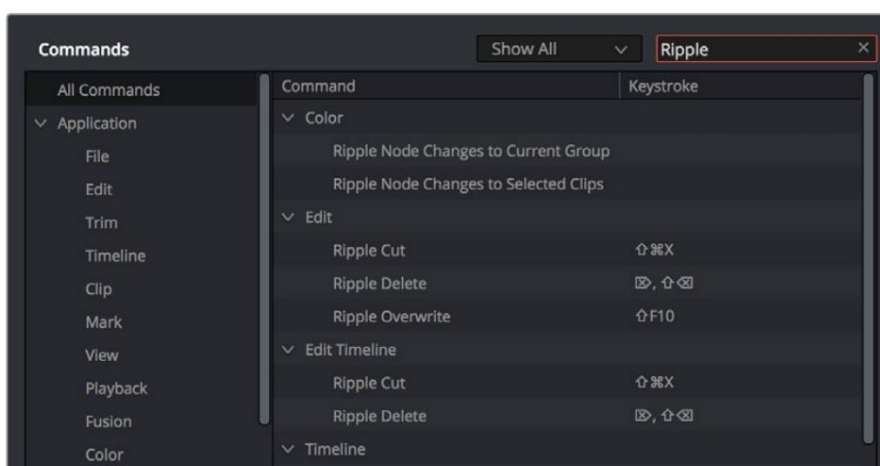
键盘快捷键现在可以映射到特定的面板,以便不同的面板可以使用相同的快捷键来完成不同的事情

搜索键盘快捷键

无论您是要查看可用的键盘快捷键还是要查找要自定义的特定命令,命令列表上方的搜索字段都可用于搜索您想要的命令组(包括所有命令)。

要搜索特定的键盘快捷键:

- 1 选择 DaVinci Resolve > 键盘自定义。
- 2 从命令列表中选择要在其中搜索的命令组。如果您想搜索所有 DaVinci Resolve,请选择“所有命令”。
- 3 在搜索字段中输入一个术语,命令/击键列表将更新以显示任何内容命令与您输入的搜索条件相匹配。

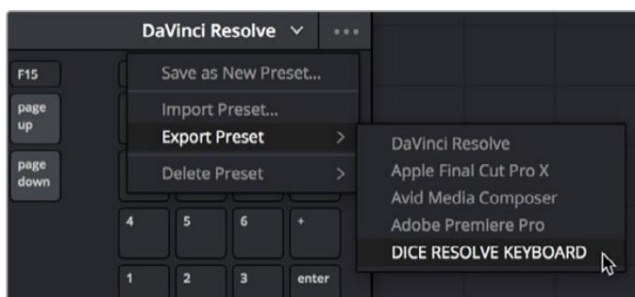


选择“所有命令”并搜索与“波纹”一词对应的每个键盘快捷键

管理键盘映射

DaVinci Resolve 提供了以下方法来创建和管理键盘映射:

键盘自定义菜单的选项菜单:



键盘自定义窗口的选项菜单允许您导出、导入和删除键盘映射

要创建新的键盘映射:从下拉列表中选择一个键盘映射作为起点,从“键盘自定义选项”菜单中选择“另存为新预设”,然后在对话框中输入预设名称,然后单击“确定”。该预设现在将显示在预设下拉菜单中。

要导出键盘快捷键文件以供另一个 DaVinci Resolve 工作站使用:从“键盘自定义选项”菜单的“导出预设”子菜单中选择一个预设,然后选择新文件的名称和位置,最后单击“保存”。

要导入键盘快捷键文件:从键盘自定义选项菜单中选择导入预设,选择 DaVinci Resolve 键盘快捷键文件,然后单击打开。

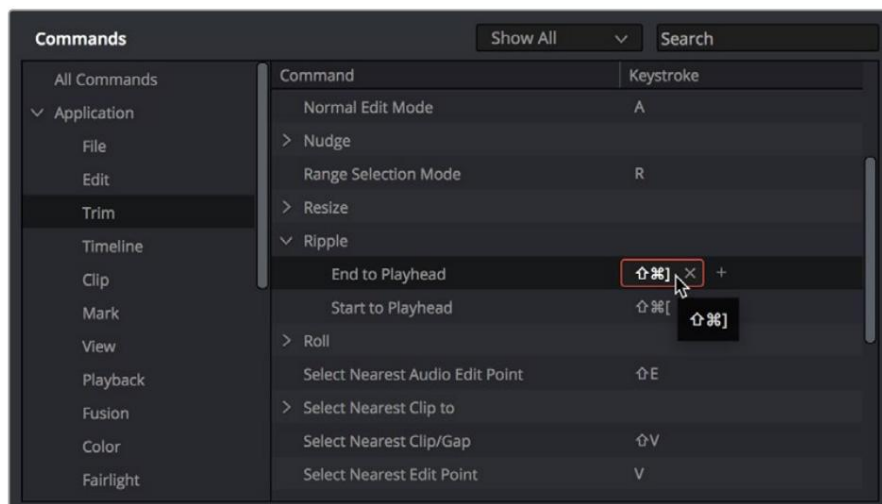
要删除键盘映射:选择要删除的键盘映射预设,然后单击垃圾桶按钮。

将命令重新映射到一个或多个键

更改任何给定命令的键盘映射都很容易。如果需要,您甚至可以将单个命令映射到多个键。

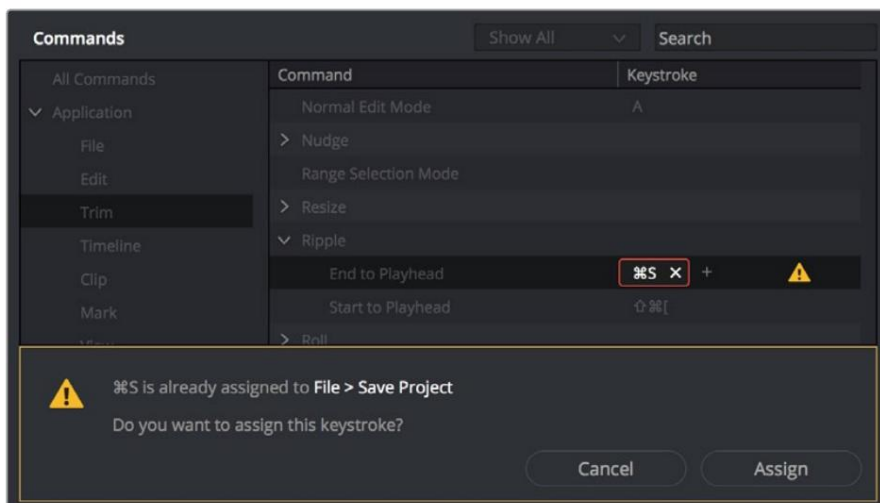
要更改特定命令的键盘快捷键:

- 1 通过选择类别在命令列表中找到要重新映射的命令。如果有需要的话,使用搜索字段。命令是普遍映射到整个应用程序还是专门映射到特定面板取决于您从列表中选择的内容。
 - a) 如果您希望计划映射的键盘字符在应用程序范围内工作,请从命令列表的应用程序类别下选择菜单名称。每个菜单显示与其关联的所有命令,并且可以单独搜索。
 - b) 如果您希望计划映射到此命令的键盘字符特定于特定面板,然后从下面的面板类别中选择一个。每个面板显示与其关联的所有命令,并且可以单独搜索。
- 2 在列表的击键列中单击命令右侧,当选择出现时使用您喜欢的修饰键的任意组合键入一个新字符。



单击以选择要修改的键盘快捷键

请注意,如果您重新映射已分配给另一个命令的键,您将看到一条警告,指出您要重新映射的键已分配给另一个命令,这样您就有机会取消并更改键分配(如果您这样做)。喜欢。



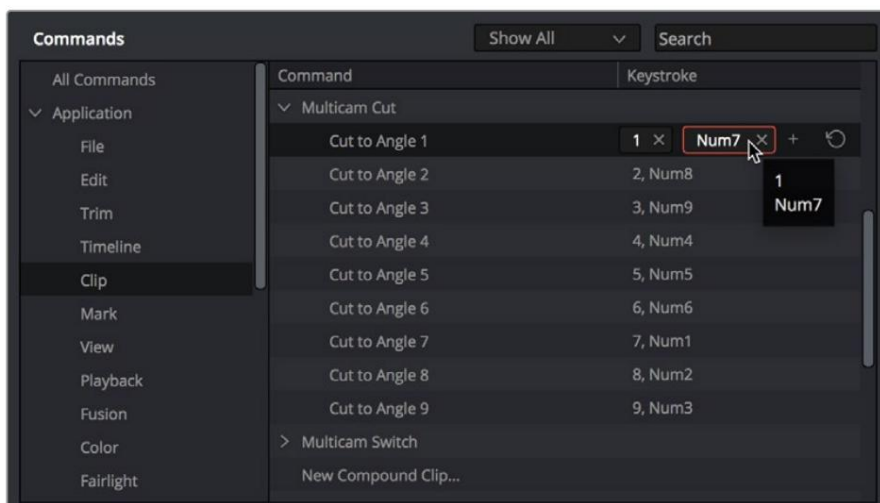
如果您尝试将同一键映射到多个命令,则会看到警告

您可以覆盖警告并进行分配,但将相同的字符或组合应用于多个命令可能会导致问题,因此受影响的命令旁边会出现警告标志。单击此标记可以通过突出显示键盘上的按键来轻松查看重复项的位置,以便您可以根据需要重新映射一个或另一个命令。

3 (可选)您还可以选择为单个命令分配多个键盘快捷键。

例如,如果除了特定命令的其他键之外,您还想使用扩展键盘的数字小键盘上的键,现在可以通过单击当前分配的键盘快捷键右侧的“加号”按钮来进行设置。这会出现另一个突出显示,您可以在其中键入您喜欢的任何次要字符或组合来进行附加分配。

您可以根据需要多次执行此操作。完成后,将显示应用于该命令的所有键盘快捷键,并以逗号分隔。



如有必要,您可以将多个键映射到同一命令

4 完成更改键盘快捷键后,单击右下角的“保存”按钮 键盘映射列表,然后单击取消关闭窗口。

第5章

达芬奇控制

面板设置

有几个专用的硬件控制接口

DaVinci Resolve 中特定页面的更高效工作流程。

达芬奇控制面板设置应用程序是您连接和配置这些硬件接口的地方。

内容

达芬奇控制面板设置	121
达芬奇控制面板设置布局	121
使用达芬奇控制面板设置	122
固件	123
以太网连接	124
设置	124

达芬奇控制面板设置

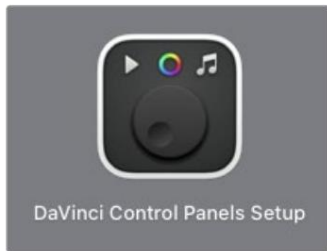
DaVinci Resolve 拥有许多不同的硬件接口,旨在提高您在某些页面中工作时的效率。专用键盘、颜色控制界面和音频混合面板可以连接到您的系统,并且您可以在达芬奇控制面板设置中进行配置

这些设备。

DaVinci Control Panels 设置实用程序是一个单独的应用程序,与 DaVinci Resolve 一起自动安装。您可以通过选择“帮助”>“达芬奇控制面板设置”直接从 DaVinci Resolve 中访问该程序,也可以从 DaVinci Resolve 文件夹启动该程序

在你的操作系统中。

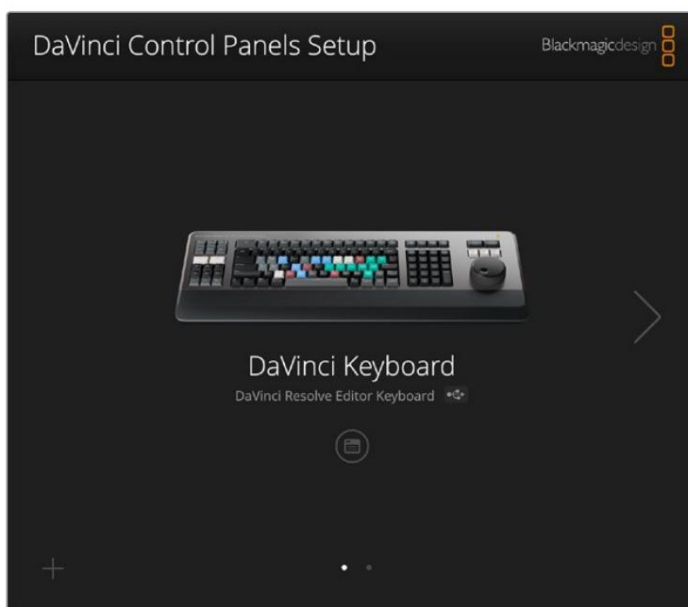
在启动应用程序之前,请确保您的硬件已连接并开机。



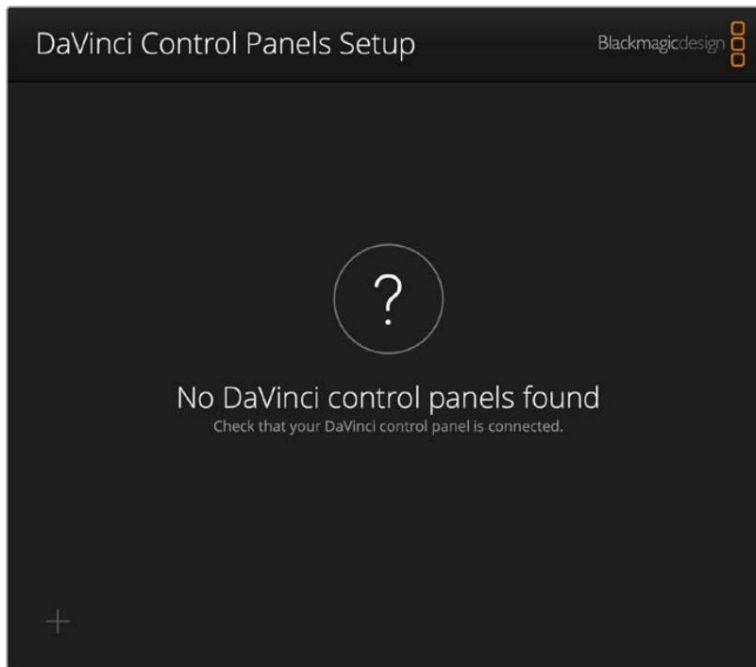
达芬奇控制面板设置图标

达芬奇控制面板设置布局

当您启动达芬奇控制面板安装程序时,您将看到一个界面,显示系统上检测到的硬件设备。如果您有多个硬件设备,则可以通过单击窗口两侧的向左和向右箭头滚动浏览它们。如果未检测到设备,界面将告诉您“未找到达芬奇控制面板”。



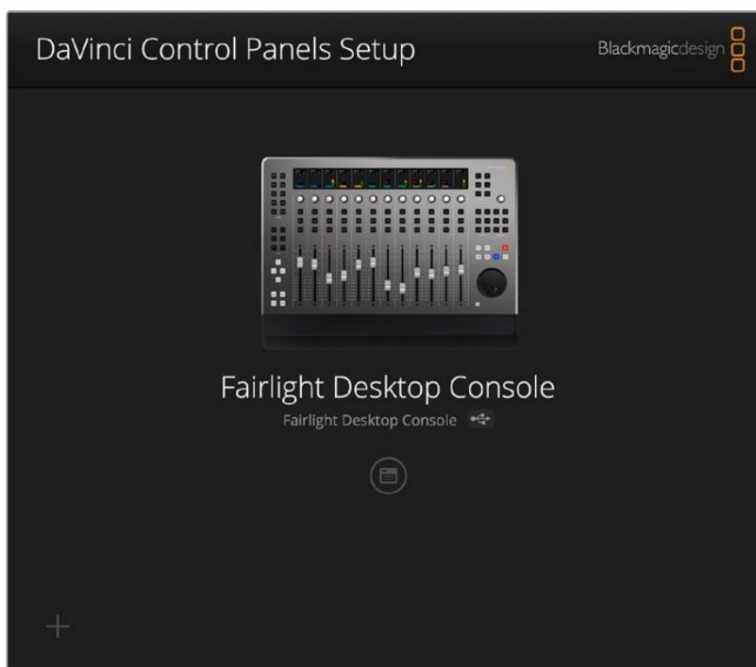
显示连接的 DaVinci 编辑器键盘的 DaVinci 控制面板设置窗口。下面的两个点和右侧的三角形显示还连接了另一个设备。



达芬奇控制面板设置显示未检测到硬件

使用达芬奇控制面板设置

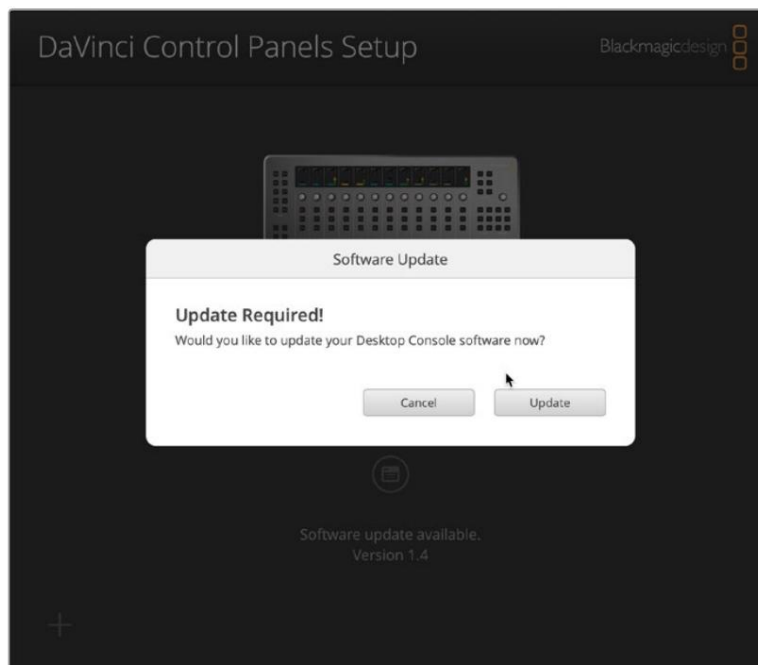
达芬奇控制面板设置提供了一个简单的界面来连接到您的设备、更新其固件并修改其设置。



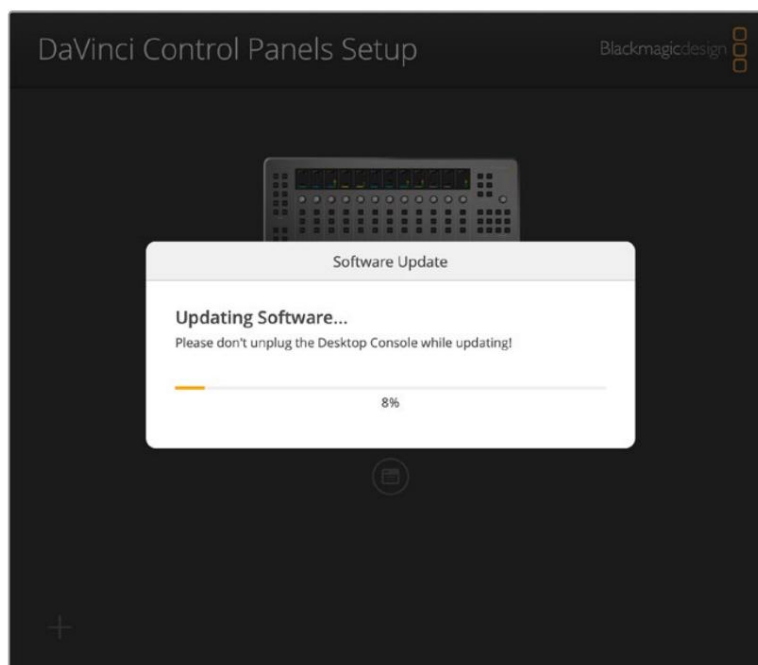
显示已连接 Fairlight 桌面控制台的达芬奇控制面板设置

固件

启动时,达芬奇控制面板安装应用程序将自动从 Blackmagic Design 服务器检查您的设备是否有任何可能的固件更新。如果应用程序找到较新的固件版本,它会询问您是否要更新设备,或者取消并保留当前的固件版本。更新时,重要的是不要在过程中拔掉设备电源或关闭设备电源,因为这可能会导致固件损坏。固件更新包括错误修复,在某些情况下,需要固件更新才能将您的设备与 DaVinci Resolve 中的新功能结合使用。建议始终将您的设备更新到最新固件,除非您有特定原因不这样做。



固件更新对话框



固件更新

以太网连接

如果您通过以太网连接设备,则可能需要输入其 IP 地址,然后才能在达芬奇控制面板设置中进行配置。为此,请单击界面左下角的“+”图标。将出现“添加达芬奇控制面板”窗口,允许您输入设备的 IP 地址。该设备必须与您连接的计算机位于同一以太网网络上。



您可以通过输入 IP 地址来手动添加以太网连接设备。

设置

您可以通过单击设备正下方的设置图标来访问设备的设置。不同的硬件设备会有不同的设置,但一般会分为以下几种类别:

设置

名称:您可以为您的硬件设备设置一个特定的名称,以便在界面中进行区分
蓝牙选择偏好。

软件:设备的当前固件版本。

网络

如果您的设备有以太网连接,您可以设置其网络设置。如果您不熟悉网络,建议您将协议设置保留为 DHCP,让计算机自行解决。如果您属于大型设施,您可能需要咨询 IT 部门以获取适当的手动设置。

协议:选择是希望设备的 IP 地址由 DHCP 自动设置还是通过
在下面提供您自己的手动静态 IP 地址。

IP 地址:您可以手动为设备分配 IP 地址。

子网掩码:您可以为设备手动分配子网掩码。

网关:您可以手动为设备分配网关地址。

重置

恢复出厂设置:将您的设备重置回出厂默认设置。这在某些故障排除情况下可能有用。



达芬奇控制面板设置显示
附带 DaVinci Resolve 迷你面板

The image shows the 'DaVinci Resolve Mini Panel' setup window. The title bar is black with the product name in orange. The main content area is white and divided into sections. The 'Setup' section is active, showing fields for 'Name' (DaVinci Resolve Panel Mini) and 'Software' (Version 2.0). The 'Network' section is below, with 'Protocol' set to 'Static IP' (radio button selected). Fields for 'IP Address' (10.0.0.2), 'Subnet Mask' (255.255.255.0), and 'Gateway' (10.0.0.1) are present. A 'Reset' section at the bottom has a 'Factory Reset' button. At the very bottom are 'Cancel' and 'Save' buttons.

DaVinci Resolve 迷你面板的设置

第6章

项目设置

本章介绍用于定义每个单独项目的属性的设置。在设置您的第一个项目之前,最好先熟悉本章中的信息。

内容

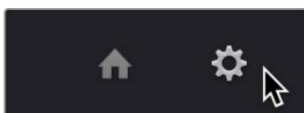
项目设置是什么?	127	广播安全	142
打开和编辑项目设置	127	常规选项	143
预设	128	符合选项	143
主设置	130	颜色	145
时间线格式	130	动力学概况	147
视频监控	132	版本	147
优化的媒体和渲染缓存	133	相机原始数据	147
工作文件夹	134	捕捉和回放	148
帧插值	134	牌组设置	148
图像缩放	136	捕获	149
图像缩放	136	播出	149
输入缩放	137	字幕和转录	150
输出缩放	137	费尔莱特	151
色彩管理	138	时间线采样率	151
色彩空间和变换	138	布辛	151
杜比视界™	139	音频计量	151
HDR10+	140	路径映射	152
HDR 生动	140	项目媒体地点	153
查找表	140		

项目设置是什么？

“项目设置”窗口包含与该项目一起保存的所有特定于项目的参数。其中包括基本的项目属性，例如时间线格式、视频监控设置、如何优化媒体以及保存缓存文件的位置。它还包括图像缩放属性、颜色管理设置以及许多其他从根本上影响项目的属性。

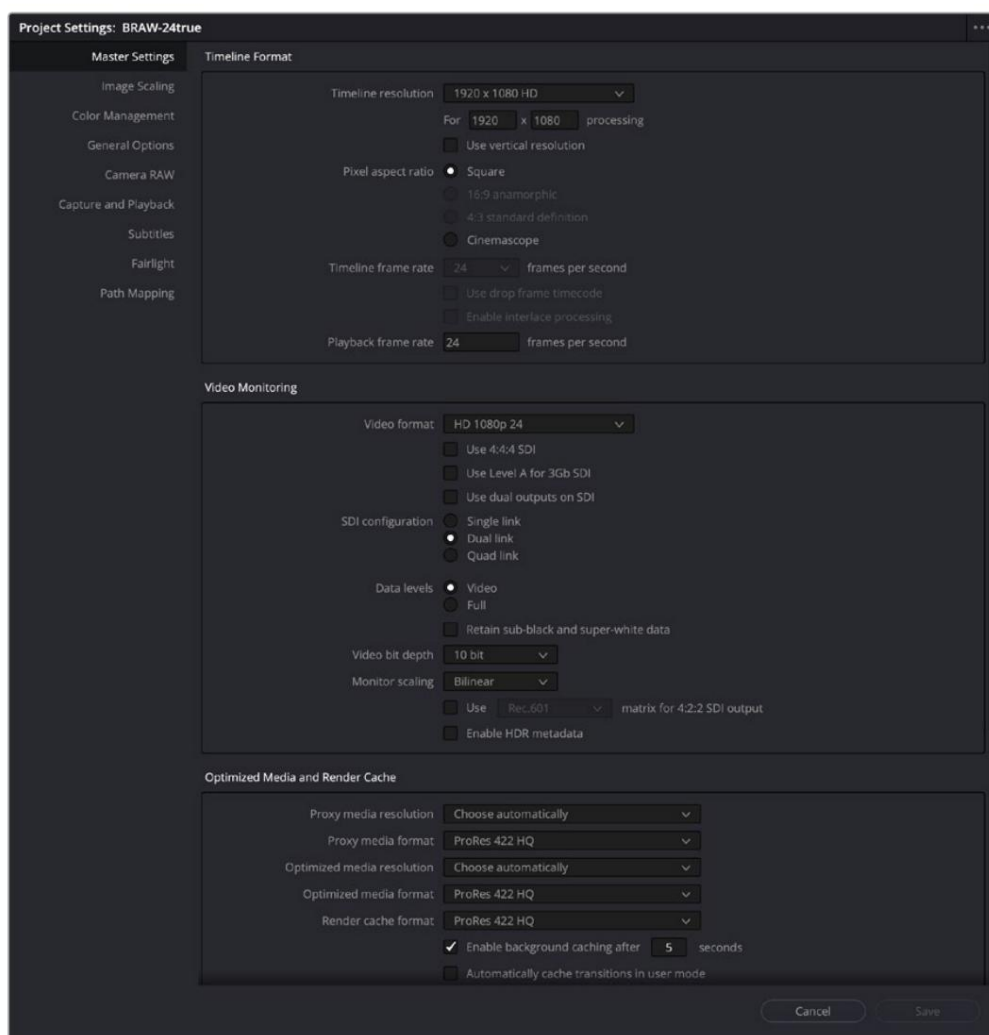
打开和编辑项目设置

通过单击页面栏右下角的齿轮按钮，可以从 DaVinci Resolve 中的任何位置轻松访问所有这些特定于项目的设置。



项目经理及项目
设置按钮

“项目设置”窗口将在屏幕中间打开。



项目设置窗口

“项目设置”窗口分为一系列面板,可以从左侧的侧栏中选择这些面板。每个面板都包含一组相关设置,这些设置会影响某些类别的 DaVinci Resolve 功能。

要更改项目设置:

1 单击左侧边栏中任意设置组的名称以打开该面板。

2 更改您需要更改的任何设置。

3 执行以下操作之一来应用您的更改:

单击“保存”应用所做的更改并关闭“项目设置”。

按住 Option 键单击“保存”以应用您所做的更改并保持“项目设置”窗口打开,以便您可以进行其他更改。此选项之所以可用,是因为当您继续进行可能明显影响项目中的剪辑和时间线的更改时,有时需要保持“项目设置”窗口打开。

预设

预设菜单可让您保存项目设置的自定义集合以供将来调用。预设可以保存“项目设置”窗口的每个面板中几乎每个参数和设置的状态,并可以轻松地不同任务的不同设置之间切换,或适应不同类型的项目。

通过单击“项目设置”窗口右上角的选项菜单(三个点)可以访问“预设”菜单。预设菜单显示以下项目:

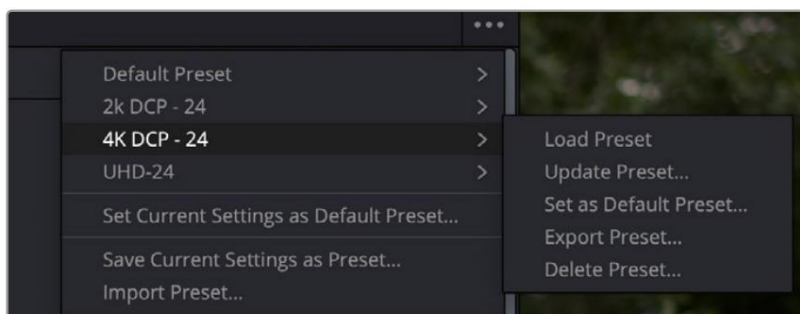
项目设置预设:此处显示所有当前项目预设的列表,以默认预设。

将当前设置设置为默认预设:此选项将当前项目设置保存为新的默认预设。

将当前设置保存为预设:此选项允许您将当前项目设置保存为预设。新预设将显示在上面的菜单列表中。

导入预设:此选项将打开一个文件浏览器,让您导入 DaVinci Resolve 项目设置预设文件。这些文件的扩展名为 .preset。

您可以使用此菜单创建、导入和导出您自己的预设,添加任意数量的预设以适应您所处理的项目类型。



通过单击“项目设置”窗口的选项菜单可以访问“预设”菜单

要创建新预设：

1 执行以下操作之一：

右键单击“项目管理器”中的项目,然后从“项目设置”中选择“项目设置”上下文菜单。

打开任意项目,然后打开项目设置。

2 使用“项目设置”窗口的不同面板来更改您需要的设置。

无需随时保存更改;稍后您将一次性保存它们。

3 单击“项目设置”窗口右上角的选项菜单（三个点）。

4 选择将当前设置保存为预设。

5 在对话框中输入新预设的描述性名称,然后按确定按钮。

6 您的新预设名称现在将出现在“项目设置预设”菜单中。

创建一个或多个自定义预设后,您可以随时将它们加载到项目中。

要将预设的设置加载到项目中：

1 打开包含要更新的预设的项目。

2 打开项目设置窗口。

3 单击“项目设置”窗口中的选项菜单。

4 单击要用于打开项目的项目预设名称。

5 从下拉菜单中选择加载预设。

项目设置将立即更新为新预设。此功能无法撤销。

要更新预设：

1 打开项目设置窗口。

2 使用“项目设置”窗口的不同面板来更改您需要的设置更新。

3 单击“项目设置”窗口中的选项菜单。

4 单击要更新的项目预设名称。

5 从下拉菜单中选择更新预设,然后从对话框中选择更新。

预设将替换为您当前的设置。此功能无法撤销。

要设置默认预设：

1 从项目设置预设列表中选择每次制作时要加载的预设一个新项目。

2 单击预设并选择设为默认预设。

或者

1 从项目设置的选项菜单中选择“将当前设置设置为默认预设”窗口,使您的项目设置成为当前新的默认预设。

2 从对话框中选择更新。

预设将替换为您当前的设置。此功能无法撤销。

要导出预设：

- 1 从项目设置预设列表中单击要导出的预设。
- 2 从下拉菜单中选择导出预设。
- 3 在文件浏览器中输入预设的名称以及要保存它的位置,然后按保存。

DaVinci Resolve 项目设置预设文件将导出到带有 “.preset”扩展名的目标位置。

要导入预设：

- 1 单击 “项目设置”窗口中的选项菜单。
- 2 选择导入预设。
- 3 将文件浏览器导航至您要导入的 DaVinci Resolve 项目设置预设文件。
该文件的扩展名是 “.preset” 。按打开。

要删除预设：

- 1 从项目设置预设列表中单击要删除的预设。
- 2 从下拉菜单中选择删除预设。
- 3 按对话框中的删除。

项目设置将立即删除。此功能无法撤消。

主设置

该面板是特定于项目的,可让您设置和调整项目中时间线的最基本属性,包括时间线格式、视频监控方法和一致选项。在许多工作流程中,您需要在开始项目之前调整这些设置。

默认情况下,所有时间线都使用这些项目范围的设置。但是,从 DaVinci Resolve 16 开始,您可以选择使用单独的格式、监控和输出大小设置创建时间线。

但是,如果您更改时间线以使用 “基本设置”,则该时间线将反映在 “项目设置”中选择的项目范围选项。

时间线格式

这组设置影响当前项目的几何形状和图像处理。

时间轴分辨率:下拉菜单可让您选择要使用的帧分辨率预设

用于分级时的图像处理。 DaVinci Resolve 与分辨率无关,因此您可以随时更改分辨率,所有窗口、轨道、尺寸更改和关键帧数据都将自动重新计算以适应新尺寸。例如,如果您的房间仅设置了高清显示器,您可以在以高清分辨率进行监控的同时处理 4K 项目,然后以 4K 分辨率渲染完成的项目以进行最终交付。或者,您可以缩小高清项目的大小

到 SD 分辨率以创建另一组可交付成果。有关解决的更多信息

分辨率独立性,请参阅第 150 章 “尺寸调整和图像稳定”。

帧大小 (标记为 “用于 X x Y 处理”) :允许您设置在
“时间线分辨率”下拉菜单。

使用垂直分辨率:此复选框交换时间轴分辨率的水平和垂直像素。这使您可以垂直设置时间线格式,以便在数字标牌直立配置的智能手机、平板电脑或电视上显示。

像素长宽比:用于为不使用默认方形像素格式的图像格式选择 PAR 设置。您可以应用 16:9 变形 PAR、SD 项目的 4:3 PAR 或宽银幕比例。

时间轴帧速率:确定项目使用的主要帧速率。各种各样

提供标准和帧速率 (HFR) 设置。如果您要导入 AAF 或 XML 文件,则会通过“项目导入”对话框中的选项自动设置此设置。理想情况下,您应该在将媒体导入媒体池之前选择帧速率。但是,首次将媒体导入空媒体池时,如果传入媒体帧速率与此处设置的时间轴帧速率不匹配,系统会提示您,并且您可以选择自动更新此设置以匹配媒体池的帧速率。您正在导入的媒体。一旦将一个或多个文件添加到媒体池中,此设置就无法更改。

使用丢帧时间码:为当前项目启用或禁用丢帧时间码。

默认关闭。

启用隔行扫描处理:整个 DaVinci Resolve 支持隔行扫描媒体。这

“启用隔行处理”复选框强制 DaVinci Resolve 使用单独的字段在内部处理所有操作,以便正确维护程序中隔行剪辑的字段完整性。此外,媒体池中的每个剪辑在“剪辑属性”窗口的“视频”面板中都有一个场主导下拉菜单,可让您指定剪辑是上场主导还是下场主导;默认情况下,“自动”设置会进行此选择。

在“交付”页面的“渲染设置”面板中还有一个名为“字段渲染”的相应复选框,可让您在渲染基于文件的输出时启用和禁用字段渲染。

在两种情况下您希望关闭此设置:

如果您使用的是逐行扫描媒体,则无需启用此复选框。

这样做会不必要地增加处理时间。

如果您在逐行扫描项目中使用隔行剪辑并且您打算

使用“剪辑属性”窗口中的“启用反交错”复选框对这些剪辑进行反交错,然后必须关闭“启用视频场处理”。否则,所有剪辑的“启用去隔行”复选框都将被禁用。有关去隔行剪辑的更多信息,请参阅第 22 章“修改剪辑和剪辑属性”。

如果您正在处理一个包含隔行扫描媒体的项目,并且打算保持隔行扫描,则是否有必要打开场处理取决于您对剪辑应用的校正类型。如果您正在将程序掌握为隔行扫描格式,并且您正在应用任何可能导致一个场中的像素移动或渗入相邻场的调整,则应启用场处理;需要现场处理的效果包括过滤操作(例如模糊、锐化和 OpenFX 操作)以及尺寸变换(包括平移、倾斜、缩放、旋转、俯仰和偏航)。

另一方面,无论您输出隔行还是逐行帧媒体,如果您不过滤剪辑或调整剪辑大小,并且仅对颜色和对亮度进行调整,则无需打开场处理对于隔行扫描材质,事实上,将其保留可能会在一定程度上缩短项目的渲染时间。

播放帧速率:通常反映在“视频格式”设置（在下面的视频监控部分）中选择的帧速率,该帧速率通常基于连接到视频接口的外部显示器的帧速率,给定“时间轴”帧速率”设置。例如,50Hz 显示器需要 25 fps 的播放帧速率才能同步显示而不丢帧。如果您想以较慢的帧速率监控播放,请在此字段中输入您选择的帧速率,DaVinci Resolve 将进行适当的计算,根据需要删除或重复帧以匹配它。这对于暂时查看剪辑在慢动作中的外观非常有用。

视频监控

该组中的可用设置控制连接到工作站的视频输出接口输出的信号,并让您指定输出信号的标准以及通过哪个信号路径。

默认情况下,帧大小和帧速率与时间轴分辨率和播放帧速率选项中的值相匹配。但是,如有必要,您可以更改这些设置以匹配您用来监控工作的外部显示器的设置。例如,如果您使用 2K 文件进行 2K 输出,但使用分辨率设置为 1080 的高清显示器进行色彩校正,则可以为该显示器选择适当的高清标准,而无需更改时间轴分辨率设置。

视频格式:允许您选择帧大小和帧速率的视频标准组合

通过连接的视频输出接口输出。

视频连接复选框:让您选择从您的设备输出的信号标准

连接视频输出接口至视频监视器。确保选择您的视频接口和显示器都支持的标准。选项有:

使用 4:4:4 SDI:用于将图像数据监控到支持 4:4:4 的监视器的信号路径

色度采样,通常通过 SDI 连接。

使用 A 级进行 3Gb SDI 输出:通过单个 3 Gb/s 监控图像数据的信号路径

SDI 连接。

在 SDI 输出上使用双输出:所有 DaVinci Resolve 系统都可以生成并排

可以通过 UltraStudio 4K 或 DeckLink 卡的 HD-SDI 输出发送到立体监视器的显示。启用双 SDI 3D 监控后,每只眼睛都会以全分辨率单独输出。在此模式下,分屏划像和光标在分级监视器上将不可见。

SDI 配置:允许您在单链路、双链路和四链路 SDI 之间进行选择,

取决于您的显示器支持的内容。

数据级别:此设置仅影响通过将 DaVinci Resolve 工作站连接到外部显示器的视频接口输出的数据级别。它对

DaVinci Resolve 内部处理的数据或在交付页面中渲染时写入的文件没有影响。您在 DaVinci Resolve 中选择的选项必须与外部显示器设置的数据范围相匹配。否则,即使 DaVinci Resolve 正在准确处理内部数据,视频信号也会显得不正确。

有两种选择:

视频:这是使用设置为广播显示的正确选项

推荐。709视频标准。

全范围:如果您的显示器或投影仪能够显示“全范围”视频信号,并且

如果您希望在工作时监控完整的 10 位数据范围 (0-1023),这是正确的选项来使用。

有关数据级别的更多信息,请参阅第 9 章“数据级别、颜色管理和 ACES”。

保留亚黑和超白数据:打开此复选框可让 DaVinci Resolve

将视频编码数据电平余量内的下冲(亚黑)和过冲(超白)输出到视频。关闭此功能后,这些越界值将在视频输出中被剪辑。

视频位深度:选择与显示器性能相对应的位深度。您可以选择 8 位和 10 位。10 位监控需要更多的处理器资源,但最好避免出现实际上可能不在正在处理的图像数据中的条带。

达芬奇决心。

显示器缩放:默认为基本,仅启用以平滑视频边缘

在具有非常大屏幕的投影仪上观看。这些设置最大限度地减少了可能出现的高频伪影。如果您有 2K 或高清项目但在标清监视器上进行监视,这一点也可能很明显。另一个选项双线性对监控图像有不同的影响,具体取决于您的显示设备,因此您可能需要检查以验证它是否适合您的环境。

使用 Rec601 Matrix 进行 4:2:2 SDI 输出:除非您知道它的作用,否则不要使用此复选框。

你知道你是谁。

通过 HDMI 启用 HDR 元数据:(仅在 Studio 版本中可用)打开此复选框可输出通过 HDMI 2.0a 发送高动态范围信号所需的元数据,并由支持 HDR 的视频显示器正确解码。启用此复选框后,建议同时启用“颜色管理”页面中的“HDR mastering is for X nits”复选框,并将“nit”级别(俚语为 cd/m2)设置为 HDMI 连接的 HDR 的峰值亮度级别显示能力可以。

优化的媒体和渲染缓存

这些设置控制 DaVinci Resolve 可以生成的优化媒体的分辨率和编解码器,以促进更高的实时性能,以及由 DaVinci Resolve 生成的缓存媒体。
智能和用户缓存。

代理媒体分辨率:通过下拉列表,您可以选择是否以每个剪辑的原始大小或原始媒体分辨率的一半、四分之一、八分之一或十六分之一生成代理媒体,或者允许 DaVinci Resolve 根据您的时间线设置自动为您选择此选项。

代理媒体格式:指定写入代理媒体文件的格式。您可以从各种 Uncompressed、ProRes 和 DNxHD 格式中进行选择,具体取决于您的要求。

优化媒体分辨率:下拉列表可让您选择是否生成优化的媒体分辨率

媒体以每个剪辑的原始尺寸,或原始媒体分辨率的一半、四分之一、八分之一或十六分之一,或允许 DaVinci Resolve 根据您的时间线设置自动选择此选项。

优化媒体格式:指定写入优化媒体文件的格式。

您可以根据您的要求从各种未压缩、ProRes 和 DNxHD 格式中进行选择。

渲染缓存格式:指定写入渲染缓存文件的格式。你

可以根据您的要求从各种未压缩、ProRes 和 DNxHD 格式中进行选择。

X 秒后启用后台缓存:指定不活动的持续时间,之后自动后台缓存将开始。

使用用户缓存时,一系列复选框可让您强制缓存特定类型的效果,这是一种比智能缓存更具选择性的缓存方式。这些包括:

在用户模式下自动缓存转场:如果您使用用户模式并且发现您的工作站没有足够的性能来实时播放转场效果,您可以强制将这些类别的效果自动包含在序列缓存中,并且当您使用用户模式缓存时进行缓存。

在用户模式下自动缓存合成:如果您使用用户模式并且发现您的工作站没有足够的性能来实时播放合成模式或不透明效果,您可以强制将这些类别的效果自动包含在序列缓存并在您使用用户缓存模式时进行缓存。

在用户模式下自动缓存 Fusion 效果:如果您在 Fusion 页面中为某个剪辑创建了效果,并且发现您的工作站没有足够的性能来实时播放该剪辑,则可以强制将这些类别的效果强制缓存当您使用缓存的用户模式时,会自动包含在序列缓存中并进行缓存。

工作文件夹

这些字段允许您指定缓存和库文件写入的文件夹。

代理生成位置:您创建的所有代理媒体文件都保存在此字段指定的目录路径中。

缓存文件位置:您创建的所有渲染缓存文件都保存在目录路径中

由该字段指定。此路径默认为隐藏的“CacheClip”目录,该目录是在您在“DaVinci Resolve 首选项”窗口中指定的第一个媒体存储卷的位置创建的。

图库剧照位置:默认情况下,您保存的所有剧照均以 DPX 格式保存,并放置在此字段指定的目录路径中。此路径默认为隐藏的“.gallery”目录,该目录是在您在 DaVinci Resolve 中指定的第一个媒体存储卷的位置创建的

首选项窗口。

注意:如果您选择用于缓存的卷变得不可用, DaVinci Resolve 将通过对话框警告您。

帧插值

这些设置确定所有重定时和速度变化效果的默认状态,包括剪辑位于混合帧速率时间轴中时的状态。

重新定时处理:此下拉菜单可让您选择处理剪辑的默认方法

与混合帧速率时间线中的项目帧速率不匹配,以及在整个项目中应用了速度效果(快进或慢动作)的剪辑。由于每个时间线中的每个剪辑都默认为“项目设置”,因此更改此设置将更改大多数混合帧速率和速度影响剪辑的处理方式,选择自定义设置的剪辑除外。

有以下三种选择:

最近的:最高效且最不复杂的处理方法;框架

要么在快动作中被丢弃,要么在慢动作中被复制。

帧混合:处理器效率也很高,但可以产生更平滑的结果;相邻的重复帧被溶解在一起以平滑慢动作或快动作效果。当光流显示不需要的伪影时,此选项可以提供更好的结果。

光流:处理器最密集但质量最高的速度效果方法

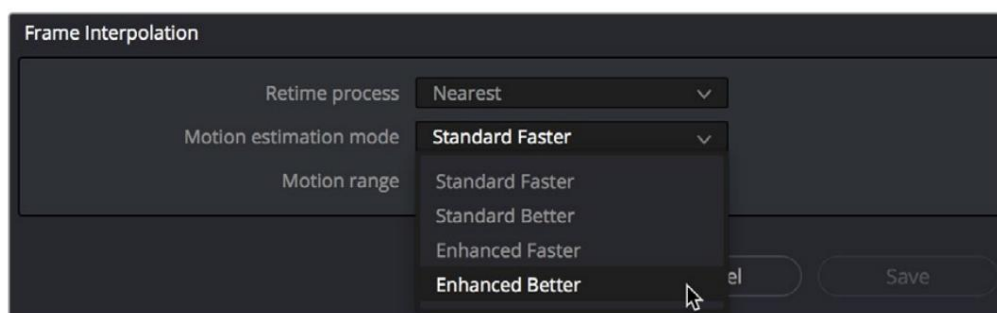
加工。使用运动估计,从原始源帧生成新帧以创建慢速或快速运动效果。当剪辑中的运动呈线性时,结果会非常平滑。然而,两个移动元素在不同方向交叉或不可预测的相机移动可能会导致不必要的伪影。

运动估计模式:在具有光流的时间轴中使用混合帧速率剪辑时

启用重新定时后,当使用光流处理速度变化效果时,或者在“颜色”页面中使用“图像稳定”或“时间降噪”控件时,“主设置”(在“项目设置”窗口中的“运动估计”下拉列表可让您选择控制的选项速度和质量之间的权衡。

项目设置的主设置面板中的“运动估计模式”下拉列表中还提供了其他“增强”光流设置。“标准更快”和“标准更好”设置与之前版本的 DaVinci Resolve 中提供的选项相同。它们的处理器效率更高,并且产生适合大多数情况的良好质量。然而,“增强更快”和“增强更好”应该在几乎所有标准选项表现出伪影的情况下产生优异的结果,但代价是计算量更大,因此在大多数系统上速度更慢。

使用达芬奇神经引擎,速度扭曲设置可提供更高质量的慢动作效果。使用此设置的结果将根据剪辑的内容而有所不同,但在理想情况下,与增强的更好设置相比,这将产生更高的视觉质量和更少的伪影。



项目设置的主设置面板中新改进的运动估计模式设置

运动范围:在具有光流重定时的时间轴中使用混合帧速率剪辑时

选择,或使用光流处理速度变化效果时,此下拉菜单可让您为所有与速度和运动相关的计算选择要使用的默认设置(小、中或大运动),以便您可以尝试通过以下方式改进结果匹配源媒体中的运动类型。还可以在编辑页面检查器中逐个剪辑地更改此设置。

图像缩放

图像缩放面板包含确定如何以及何时调整剪辑大小的设置
很多原因。

图像缩放

这些设置会影响在各种情况下调整剪辑大小的方法。

调整过滤器大小:第一组设置允许您选择用于插值的过滤器方法

调整剪辑大小时的图像像素:

更平滑:可以为使用必须按比例缩小以适应的剪辑的项目提供更高的质量

SD 分辨率帧大小。

Bicubic:虽然“Sharper”和“Smoother”选项的质量稍高,但“Bicubic”仍然是一个非常好的调整大小过滤器,并且比这两个选项中的任何一个选项占用的处理器更少。

双线性:较低质量的设置,处理器密集程度较低。对于在渲染之前在低性能计算机上预览您的作品非常有用,此时您可以切换到更高质量的选项之一。

更清晰:通常使用必须按比例放大以填充的剪辑在项目中提供最佳质量

更大的帧尺寸或缩小到高清分辨率。

自定义:此设置可让您控制所有调整大小时使用的确切算法

操作。可用的自定义调整大小过滤器选项有:Bessel、Box、Catmul-Rom、Cubic、Gaussian、Lanczos、Mitchell、Nearest Neighbor、Quadratic 和 Sinc。在实践中,这些方法之间的差异可能非常主观。但是,如果您需要匹配其他应用程序使用的特定调整大小方法,则可以在此处进行。对于日常使用,DaVinci Resolve 中的正常调整大小滤镜应该足够了。

覆盖输入缩放:选中此框可让您选择输入大小预设
应用于项目。

覆盖输出缩放:选中此框可让您选择输出大小预设
应用于项目。

抗锯齿边缘:第二组设置允许您选择如何处理边缘抗锯齿
源消隐。

自动:当使用任何尺寸调整控件来变换图像时添加抗锯齿功能。

否则,抗锯齿功能将被禁用。

开:始终强制启用抗锯齿功能。

关闭:禁用抗锯齿功能。如果您发现黑色,可能需要关闭抗锯齿功能
应用于图像的消隐边缘模糊。

去隔行质量：(仅在 Studio 版本中可用)第四组设置可供您选择

使用“剪辑属性”窗口中的“启用反交错”复选框对媒体池剪辑进行反交错时的质量/处理时间权衡。有以下三种设置：

正常：适用于大多数剪辑的高质量去隔行方法。对于很多剪辑中，“正常”与“高”没有区别。在 Resolve 中播放期间始终自动使用“正常”。

高：一种处理器更加密集的方法，有时可以产生更好的结果，具体取决于在镜头上，以较慢的渲染时间为代价。

达芬奇神经引擎：此选项使用先进的机器学习算法

达芬奇神经引擎分析交错材料场之间的运动并将它们重建为单个帧。此选项的计算量非常大，但理想情况下，将提供比“高”设置更美观的结果。

输入缩放

包含一项设置“不匹配的分辨率文件”，可让您选择如何处理与当前项目分辨率不匹配的剪辑。有四种选择：

中心裁剪，不调整大小：不同分辨率的剪辑根本不缩放。剪辑是小于当前帧大小的剪辑将被消隐包围，大于当前帧大小的剪辑将被裁剪。

通过裁剪缩放全帧：缩放不同分辨率的剪辑，以使剪辑最短尺寸与框架相匹配。多余的像素被裁剪掉。

缩放整个图像以适合：默认设置。不同分辨率的剪辑会进行缩放，以便剪辑的最长尺寸适合与帧匹配。较短的尺寸已插入消隐（信箱式或邮筒式）。

将框架拉伸至各个角落：对于使用变形媒体的项目非常有用。不同分辨率的剪辑会被压缩或拉伸，以匹配所有维度的帧大小。这样，变形媒体可以被拉伸以匹配完整的光栅，或者完整的光栅媒体可以被压缩以适合变形帧。此设置的另一个好处是可以轻松地在同一项目中混合变形和非变形剪辑。

输出缩放

这些设置允许您选择通过视频输出接口输出的不同分辨率，用于监视、输出到磁带或渲染。特别是，如果您将“交付”页面的“渲染设置”列表中的分辨率设置为“时间轴分辨率”以外的其他值，则这些设置将用于进行更改（例如，如果您正在渲染当前时间轴的下转换）。这可用于以下情况：您正在处理高分辨率 4K 项目，但您希望使用高清显示器进行监控并输出高清分辨率媒体以供批准。

匹配时间线设置：默认情况下打开，以便这些设置镜像上述时间线分辨率、图像缩放和输入图像缩放设置。关闭此复选框可让您使用该组中的其他设置来选择不同的监视设置、输出到磁带或渲染。

输出分辨率：允许您选择备用分辨率。

对于：允许您指定不同的自定义备用分辨率。

像素长宽比:允许您指定备用像素长宽比以匹配备用像素长宽比

时间线格式。

不匹配的分辨率文件:允许您选择处理不匹配的替代方法

给定您选择的备用分辨率的分辨率文件。这些选项的工作方式与“输入图像缩放”组的选项相同。

超级缩放:设置处理器非常密集且高质量的放大算法,该算法实际上为调整大小的图像创建新像素。可能的值为:无、2x、2x 增强、3x、4x 和自动。有关 Super Scale 的更多信息,请参阅第 11 章“图像大小调整和分辨率独立性”。

色彩管理

颜色管理面板中的各种选项可让您配置达芬奇颜色管理 (RCM) 或 ACES (如果已启用),并且它们还允许您使用 LUT 和广播安全设置对 DaVinci Resolve 图像处理管道进行预处理或后处理,以适应各种不同的颜色工作流程。

色彩空间和变换

如果您在顶部的 Color Science 菜单中选择 DaVinci YRGB Color Managed 或 ACES,则此部分中的其他下拉菜单将启用。有关 DaVinci Resolve 色彩管理和 ACES 的更多信息,请参阅第 9 章“数据级别、色彩管理和 ACES”。如果您不熟悉颜色或颜色管理,强烈建议您阅读本章。

如果您选择使用 Resolve Color Management (RCM)、ACEScc 或 ACEScct,则此面板中的设置可让您广泛控制颜色的转换方式,首先为项目中的源媒体选择默认颜色设置(通过输入颜色空间),通过选择您希望 DaVinci Resolve 中的调色控制如何表现(通过时间轴颜色空间),然后指定最终颜色在显示器和输出设备上的外观(通过输出颜色空间)。

色彩科学:有四个选项可让您选择是否使用手动或自动化色彩管理。

DaVinci YRGB 色彩科学:DaVinci Resolve 的原创色彩科学,您可以使用 LUT 或手动调整来手动管理从一种色彩空间到另一种色彩空间的所有颜色转换。

DaVinci YRGB 色彩管理:启用 Resolve 色彩管理工作流程 (RCM) 进行分级。

DaVinci ACEScc 或 ACEScct:这两种都是标准化色彩管理方案,适用于使用 ACES 工作流程的设施。在可用的设置中,ACEScct 是大多数调色师最直观的工作方式,因为它以一种创造性有用的方式处理阴影的提升。有关颜色管理和 ACES 的更多信息,请参阅第 9 章“数据级别、颜色管理和 ACES”。

ACES 版本:仅当您从颜色科学下拉菜单中选择 DaVinci ACES 选项之一时,才会出现此下拉菜单。允许您在 ACES 规范的不同版本之间切换。这使您可以在每次打开旧项目时选择适当的旧版 ACES。从 DaVinci Resolve 14 开始,ACES 1.0.3 是支持的最低版本。

在版本 16 中,DaVinci Resolve 还支持 ACES 1.1。

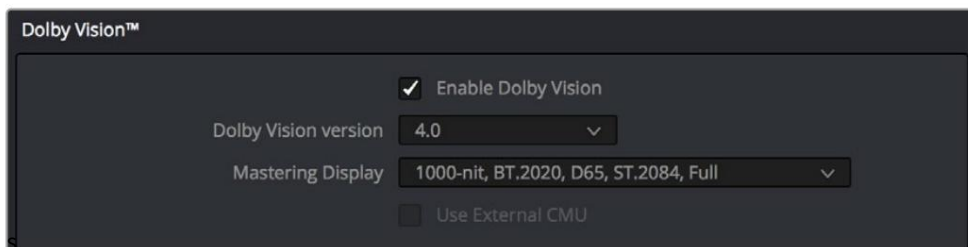
使用单独的色域空间和伽玛:如果关闭此复选框(默认设置),则颜色

“项目设置”的管理面板为“输入”、“时间轴”和“输出色彩空间”设置各提供一个下拉菜单,并且每个设置都会同时转换色域和伽玛,具体取决于您选择的选项。如果打开此复选框,则“颜色管理”面板会发生变化,以便“输入”、“时间轴”和“输出色彩空间”设置各显示两个弹出窗口。第一个下拉列表可让您显式设置色域,而第二个下拉列表可让您显式设置伽玛。

为了提供更详细的信息,专门的章节介绍了可用于 Resolve Color Management (RCM) 的简单和高级全局控件。有关详细信息,请参阅第 9 章“数据级别、颜色管理和 ACES”。

杜比视界™

DaVinci Resolve 包含杜比视界 CMU (内容映射单元)的 GPU 加速软件版本,可直接在免费版本的 DaVinci Resolve 或 DaVinci Resolve Studio 中进行杜比视界分级和修整工作流程。这是在项目设置的颜色管理面板中通过启用 Dolby Vision 复选框启用和设置的。



项目设置的颜色管理面板中的杜比视界设置

有五种可用的控件:

启用杜比视界:打开和关闭杜比视界。启用后,此复选框将启用“颜色”页面中的杜比视界调色板。

Dolby Vision 版本下拉列表:允许您选择要使用的 Dolby Vision 算法版本。在撰写本文时,选项包括 2.9 和 4.0。

主显示器下拉菜单:允许您选择主 HDR 显示器的尼特级别和色域

您正在评分。

使用外部 CMU:通过该复选框,您可以选择是使用内置软件 CMU 还是使用外部软件 CMU。

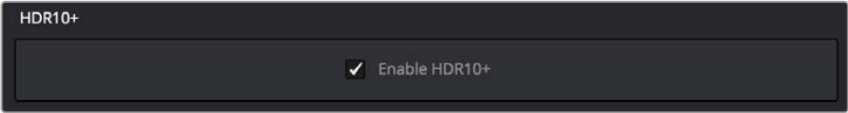
您已连接到 DaVinci Resolve 工作站的硬件 CMU。

注意:所有 DaVinci Resolve 用户都可以使用杜比视界 (Dolby Vision) 控件来监控并自动生成杜比视界 (Dolby Vision) 元数据,以便根据您制作的 HDR 等级创建其他 HDR 和 SDR 可交付成果。但是,如果您希望能够在此自动分析的基础上进行手动修剪,则必须发送电子邮件至 dolbyvisionmastering@

有关获取许可证的更多信息,请访问 dolby.com。

HDR10+

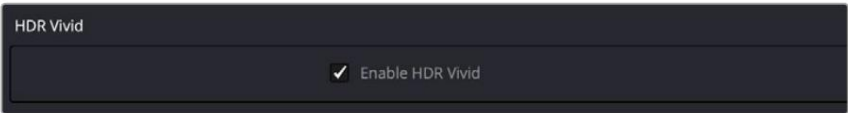
DaVinci Resolve 支持三星新的 HDR10+ HDR 格式。请注意,此支持仍在进行中,因为这是一个新标准。启用后,HDR10+ 调色板会公开修剪参数,让您修剪 HDR 到 SDR 的自动下转换,创建元数据来控制 HDR 强度高光在各种受支持的电视和显示器上的显示效果。这是在项目设置的颜色管理面板中通过启用 HDR10+ 复选框启用和设置的。打开 HDR10+ 会启用“颜色”页面中的杜比视界调色板。



项目设置的颜色管理面板中的 HDR10+ 设置

HDR 生动

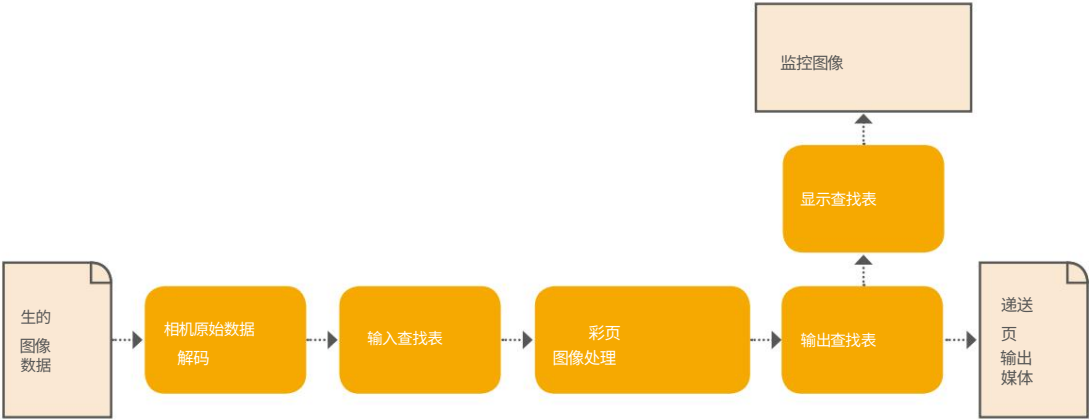
HDR Vivid是中国超高清视频产业联盟 (CUVA)发布的HDR视频技术标准。以这种格式进行母带处理可确保与 HDR 电视、手机、计算机、以及中国的其他设备。



项目设置的颜色管理面板中的 HDR 鲜艳设置

查找表

这组件允许您将 LUT 添加到 Resolve 图像处理管道中,从而同时影响整个项目中的每个时间线。这些 LUT 可用于多种功能,例如修剪时间轴等级、应用对数到线性转换、模拟电影输出以及限制信号以满足广播安全要求。不同的选项允许您将图像处理插入到管道的不同阶段,如下图所示:



请记住,由于您可以同时应用 1D 和 3D LUT,因此每个步骤中的 1D LUT 始终先于 3D LUT 应用。

输入查找表:两个下拉菜单可让您添加 1D 和/或 3D LUT,以便在 DaVinci Resolve 中的所有其他图像处理操作之前处理当前时间轴。

输出查找表:两个下拉菜单可让您添加处理的 1D 和/或 3D LUT 在颜色页面中应用操作之后、但在临时应用的显示 LUT 之前的当前时间线。

视频监视器查找表:两个下拉菜单可让您添加 1D 和/或 3D LUT,用于在 DaVinci Resolve 中的每个其他图像处理操作之后处理当前时间轴。然而,显示 LUT 只是暂时用于监控目的;它们永远不会应用于渲染的媒体,或使用“传送”页面中的控件输出到磁带的信号。

显示 LUT 对于在日志工作流程中应用胶片打印仿真 LUT 或应用显示器校准 LUT (如果您要输出到单个显示器且没有)特别有价值
专用舷外校准硬件。

这是一个例子。通常,在使用日志工作流程对胶片输出进行调色时,您将使用“显示 LUT”下拉菜单来应用胶片仿真 LUT;该胶片仿真 LUT 会模拟从胶片录像机输出的图像,同时考虑到胶片实验室和所使用的印刷品,以确保您正在分级的图像尽可能接近最终发行的印刷品在电影院中的外观。

颜色查看器查找表:两个下拉菜单可让您添加 1D 和/或 3D LUT,用于处理计算机显示器上查看器中显示的图像,独立于用于输出到广播显示器的显示 LUT。默认情况下,这遵循视频监视器 LUT 设置,但您也可以使用此选项为计算机显示器应用特定的校准转换。或者,您可以使用它来降低 GUI 查看器的饱和度,以便能够专门评估图像对比度,或者如果您不想与客户争论使用哪种显示器

看起来正确。

示波器查找表:通常,DaVinci Resolve 的内部软件视频示波器可对 Resolve 图像处理管道内的实际视频数据级别进行公正的分析。

但是,您可以选择让软件示波器使用视频监视器 LUT 选择或系统上安装的任何其他 LUT,来转换此分析以反映监控的输出。

3D 查找表插值:允许您选择 DaVinci Resolve 中 LUT 和 DCTL 操作的处理质量。3D 查找表 (LUT) 是红色、绿色和蓝色值的 3D 表,为每个输入颜色值指定输出颜色值,从而提供一种使用预先计算的数据进行颜色转换的方法。3D LUT 虽然功能强大,但细节有限;例如,可能有一个 17x17x17 LUT,指定 4913 个单独的颜色变换。

当应用于包含的数据多于 LUT 指定变换的浮点图像时,需要对落在 LUT 指定的 17x17x17 颜色变换之间的颜色值进行插值。您可以选择两种权衡处理效率以获得更高质量的方法:

Trilinear: (默认)Trilinear 向后兼容使用先前版本 DaVinci Resolve 中的 LUT 的等级,并与其他应用程序中应用的 LUT 的外观相匹配。

四面体:四面体稍微需要更多的处理器密集度,但会产生更高的图像

高质量 LUT 和 DCTL 处理,减少色带。对于不需要向后兼容以前版本的 DaVinci Resolve 或在其他应用程序中创建的 LUT 的项目,建议使用四面体。

更新列表按钮 :如果您已将新的 LUT 添加到列表中,则刷新 LUT 下拉菜单系统自DaVinci Resolve打开以来。

打开 LUT 文件夹按钮 :此选择将打开文件系统的主文件夹,如下所述
在上面显示的 DaVinci Resolve LUT 路径列表中。

将查找表添加到您的 DaVinci Resolve 安装中

颜色管理面板中的下拉菜单包括一系列随 DaVinci Resolve 安装的工厂预设 LUT,以及由 DaVinci Resolve 生成的任何 LUT,或者导入到操作系统正确目录中的 LUT。

在 macOS 上:库/应用程序支持/Blackmagic Design/DaVinci Resolve/LUT/

在 Windows 上: C:\ProgramData\Blackmagic Design\DaVinci Resolve\Support\LUT

在 Linux 上: /opt/resolve/LUT

如果您从 Apple App Store 下载了 DaVinci Resolve 的非工作室版本,LUT 会保存在不同的位置,以便 DaVinci Resolve 保持完全独立。在这种情况下,您可以单击“项目设置”的“查找表”面板中的“打开 LUT 文件夹”按钮,在存储这些 LUT 的位置打开 Finder 窗口。您可以使用此窗口复制您希望 Resolve 有权访问的 LUT,或删除不再需要的 LUT。

如果在打开DaVinci Resolve后将LUT添加到这些目录之一,则可以单击“更新列表”按钮刷新下拉菜单的内容。

DaVinci Resolve 同时使用 1D 和 3D LUT。 DaVinci Resolve 创建的 3D LUT 采用 .cube 格式,配置为具有 32 位浮点处理的 33x33x33 立方体。

DaVinci Resolve 还可以读取和使用 Shaperlut 格式的 LUT。

广播安全

在分级时可以启用广播安全设置,以将视频信号的亮度和色度限制为可接受的过冲和下冲的三个级别之一。

广播安全 IRE (mV) 级别 :用于选择三个级别之一的下拉菜单
限制信号时的攻击性。选择符合您的 QC 要求的范围。

使广播安全 :用于打开和关闭广播安全限制的复选框。

注意 :广播安全本身施加的削波不具有固有的软滚降。为了获得最佳效果,广播安全应与“颜色”页面中的“软剪辑”控件结合使用。

常规选项

该面板提供了影响界面和操作的一般首选项的选择
达芬奇决心。

符合选项

该组中的设置确定剪辑如何通过提取时间码、卷名称、文件名、文件路径等来使导入的项目文件与磁盘上的源媒体相匹配。有关一致性和重新链接的更多信息,请参阅第 56 章“一致性和重新链接剪辑”。

使用时间码:确定 DaVinci Resolve 如何从引用的媒体文件中提取时间码。

有两种选择:

嵌入源剪辑中:大多数项目需要遵循的首选设置

自动并将等级应用于生成的剪辑。只要 DaVinci Resolve 可以引用媒体文件的时间码轨道或帧的标头元数据中的时间码

在 DPX 序列中,您可以使用时间码重新调整剪辑,甚至完全更改剪辑所引用的媒体文件。

来自源剪辑帧计数:如果源媒体缺少时间码元数据,并且可用的只是通过按顺序编号的整数值识别帧的帧计数,则此设置非常有用。

使部分剪辑符合黑色间隙:只要您符合不包含所有所需帧的剪辑,就会插入黑色帧。选择此选项后,部分剪辑会在编辑页面中用剪辑缩略图中的 P 标记,表示缺少帧。

自动确认添加到媒体池中的缺失剪辑:默认启用,必须禁用才能使用协作工作流程。启用此复选框后, DaVinci Resolve

维护媒体池中的剪辑与项目各个时间线中的剪辑之间的动态关系。当此复选框处于启用状态并且您将具有匹配时间码/文件名/卷轴名称的剪辑导入到时间线中的剪辑时, DaVinci Resolve 将自动重新符合所有匹配的缺失剪辑,以及所有其他已关闭强制符合的时间线剪辑。

协助使用以下位置的卷轴名称:打开此复选框时, DaVinci Resolve 使用卷轴

使剪辑与任何导入的项目相匹配时的编号。如果您想使用“剪辑属性”窗口为单独选择的剪辑选择不同的卷名称提取方法,则还必须启用此设置。关闭此复选框会强制 DaVinci Resolve 在符合 XML 和 AAF 项目时使用文件名来识别剪辑。文件名只能用于符合 XML 或 AAF 文件,或者在导入 DaVinci Resolve 项目时使用。

有四种选择:

源剪辑文件路径名:通过从每个媒体文件的路径中提取卷号来获取卷号。这使得可以从文件名的全部或部分、或者包含该文件的路径中的任何文件夹的全部或部分名称中提取卷号。此提取是使用 Pattern 字段定义的。

模式:定义如何从源剪辑路径名称中提取卷号的代码。有关“使用模式字段”中创建模式的更多信息,请参阅第 56 章“调整和重新链接剪辑”。

媒体池文件夹名称 :卷轴号从媒体池中的媒体箱名称中获取

包含该剪辑的媒体池。此选项通常用于立体声项目,从“左”和“右”命名目录中获取卷轴编号。对于每天继承新视觉特效剪辑的项目也很有用。

嵌入源剪辑文件 :对于卷号嵌入媒体文件本身的文件格式非常有用。Final Cut Pro 创建的 QuickTime 文件、DPX 帧文件和 CinemaDNG 文件都是能够包含卷号标题数据的格式。

源剪辑文件名 :如果没有定义的卷号,通常很容易只使用源剪辑文件名。当您想要使用“剪辑属性”窗口为各个剪辑手动选择不同的卷名称提取方法时,这是一个安全的选项。

限制卷轴名称与 X 个字符匹配 :如果您收到的媒体文件的卷轴名称中含有额外字符,而这些字符与您所获得的项目文件中使用的名称不对应,则“限制卷轴名称”匹配 X 个字符”允许您从卷轴名称末尾省略特定数量的字符。这与以下设置结合使用。

忽略卷轴名称的前 X 个字符 :如果您收到的媒体文件的卷轴名称中包含额外字符,而这些字符与您所获得的项目文件中使用的名称不对应,则“忽略”卷轴名称的前 X 个字符”允许您省略卷轴名称开头的特定数量的字符。与之前的设置相结合,您可以将任何卷轴名称修剪为一致的字符子集。

从 EDL 注释中提取卷轴名称 :R3D 等媒体文件格式具有卷轴名称,从文件名中获取,该文件名的长度超过标准 EDL 中允许的八个字符。此选项允许 DaVinci Resolve 从适当格式的 EDL 注释中提取卷轴名称,例如 Final Cut Pro 7 的输出。

使用卷号和时间码对时间线进行排序 :允许您更改 C 模式的行为

在时间轴中排序。启用此复选框 (默认)后,时间轴中的所有剪辑将首先按卷号排序,然后按源时间码排序。这样,来自同一卷轴的具有相似时间码的剪辑将在 C 模式下相邻出现。如果关闭此复选框,则忽略卷号,并且时间轴中的所有剪辑仅按源时间码排序。这可能会导致多个来源的剪辑混合在一起,但它在特定情况下很有用。

混合帧速率格式 : (仅在将媒体导入项目之前可用)此下拉菜单允许您选择用于符合渲染和播放的混合帧速率的方法。

您选择的选项决定了当您通过 XML 或 AAF 将这些时间线导入 DaVinci Resolve 时,DaVinci Resolve 中的重定时剪辑与在其他编辑应用程序中重定时的相同剪辑的匹配精度。此下拉菜单也会出现在“加载 AAF”或“XML”对话框中。

如果您在 DaVinci Resolve 中从头开始编辑 :您应该保留此设置
设置为“解决”。

当通过 XML 从 Apple 软件导入时间线时 :选择“Final Cut Pro 7”或
“Final Cut Pro X”的符合方法。

通过 XML 或 AAF 从 Premiere Pro、Media Composer、Smoke 导入时间线时,
或其他 NLE :您应该选择“解决”。

当未选择任何内容时：DaVinci Resolve 会遵循并处理时间轴中的所有剪辑,以在“时间轴帧速率”下拉菜单中选择
的帧速率进行播放。

例如,如果主项目设置中的“时间轴帧速率”设置为 24 fps,则 23.98、29.97、30、50、59.94 和 60 fps 剪辑都将以 24 fps 播放,并且剪辑将相应地播放得更慢或更快。

混合帧速率时间线中的剪辑的渲染方式取决于“渲染设置”是否设置为渲染单个源剪辑或单个剪辑。当您
将时间轴渲染为单独的源剪辑时,所有剪辑都以其原始帧速率单独渲染。如果您选择“单个剪辑”,则所有剪辑都将转换为“时间轴帧速率”帧速率并渲染为单个媒体文件。

颜色

这些设置会影响在“颜色”页面中工作时的剪辑版本和时间线交互。

自动标记画廊剧照:启用后,DaVinci Resolve 自动生成

您根据以下控件拍摄的所有图库剧照的标签:

命名下拉菜单:让您选择新剧照使用的名称。选项包括:剪辑名称、剪辑版本名称、源时间码、时间线时间码、时间线名称、显示 LUT 名称、使用标签的自定义标签(使用元数据变量)。

在导出时附加静止号码复选框:启用后,每个新静止图像都会附加一个静止号码。数字出现的位置取决于以下单选按钮。

作为后缀/作为前缀按钮:允许您选择将静止数字放置在自动生成的图库标签的末尾或开头。

亮度混合器默认为零:选择此选项可设置 YRGB 的 Y 通道

所有等级的参数为零。这是导出符合要求的 ASC-CDL 所必需的,并将影响使用亮度混合控制的所有等级。

使用旧版 Log 分级范围和曲线: DaVinci Resolve 12.5 引入了对 Log 分级控件的修改,可使用相同的控件提供更平滑、更令人愉悦的结果。为了保持与旧项目的向后兼容性,项目设置的颜色面板中的“使用旧的日志分级范围和曲线”复选框可让您在旧的日志控制行为和新的日志控制行为之间切换项目。在 DaVinci Resolve 中打开的旧项目默认情况下会打开此复选框,而新项目默认情况下会关闭此复选框。

使用 S 曲线进行对比度:默认情况下,此复选框设置色轮调色板中的对比度控制以将“S 曲线”应用到图像,这样当您增加价值。如果您希望线性地进行这些对比度调整,并且希望在到达视频信号的上限和下限时允许信号剪辑,则可以关闭此复选框。

对窗口和效果使用旧版尺寸交互: DaVinci Resolve 14.1.1 改进

窗口跟踪如何应用变换,以正确处理像素长宽比(par)等问题。新项目应禁用此设置,但较旧的项目应启用此复选框,以确保跟踪和转换保持以前的应用方式。

将立体会聚应用于窗口和效果。启用后,当在 3D 调色板中调整会聚时,DaVinci Resolve 会正确维护已正确放置在每只眼睛上的窗口的位置。启用此复选框还会启用“窗口”调色板中的附加“聚合”参数,使您可以为放置在立体 3D 剪辑上的窗口创建正确对齐的聚合,如以下屏幕截图所示。



当您启用“将立体收敛应用于窗口和效果”时,窗口调色板的变换部分中的收敛控件会出现

对时间线中的新剪辑使用本地版本:自动设置添加到的所有新剪辑

现有时间线或添加到通过 AAF、EDL 或 XML 导入的新时间线的所有剪辑,默认情况下使用本地等级。如果您希望添加到新时间线的所有剪辑都使用远程调色,就像 DaVinci Resolve 版本 9 及更早版本一样,您可以关闭此复选框。

自动将主时间线与媒体池匹配:如果您之前打开此选项

将任何媒体导入到媒体池中,或导入任何时间线将媒体导入到媒体池中,您可以使用主时间线创建项目。启用后,剪辑会在添加到媒体池或从媒体池中删除时添加到主时间线或从主时间线中删除,以便主时间线始终包含媒体池中的所有媒体。一旦媒体导入到项目中,此设置就无法更改。

将时间线缩略图与项目一起保存:要最小化项目大小并最大程度地提高保存和加载项目的速度,应取消选中此复选框。如果您选中该复选框,则在“保存”和“自动保存”操作期间,所有时间轴缩略图都将存储在每个项目中,而不是通常专用于静态图像的默认目录中。

这提供了项目的良好历史记录,但需要更长的时间才能完成并使用更多的硬盘空间。

对 DPX v2 使用 BGR 像素顺序:允许您为使用以下命令的项目选择不同的像素顺序:

DPX 版本 2 媒体。

在音频输出中嵌入时间码:打开时,指示 DaVinci Resolve 输出 LTC

嵌入在 SDI 流的通道 16 和视频接口模拟音频输出的通道 2 中的时间码。

使用时间轴 Bin:此选项仅在将剪辑添加到媒体池之前才能更改;添加剪辑后,它就不再可用。打开“使用时间线箱”会在媒体池中的箱列表顶部创建一个专用的时间线箱。启用后,时间线箱包含项目中的所有时间线,并且您无法将时间线放入媒体池中的任何其他箱中。每当您创建或导入新时间线时,它都会自动出现在时间线箱中。您可以将子文件夹添加到时间线箱以进行更具体的组织。

动力学概况

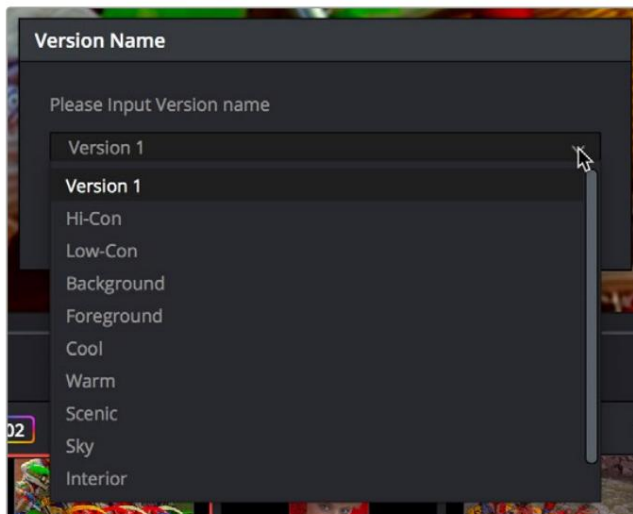
定义“颜色”页面中关键帧效果从一个动态关键帧到下一动态关键帧的默认过渡。默认情况下,此过渡是线性的,“动态配置文件开始”和“动态配置文件结束”参数设置为 1。但是,如果您需要更改从一个动态关键帧到下一个动态关键帧的值插值的加速度,那么您可以更改该关键帧的溶解类型以“简化”您正在创建的效果过渡。这些设置中的值对应于在“颜色”页面中编辑关键帧时在“动态属性”对话框中找到的图形曲线。有关详细信息,请参阅第 144 章“颜色页中的关键帧”中的“更改动态属性”。

版本

十个文本字段提供了一种为您在“颜色”页面中选择的等级版本指定自动名称的方法。在每个文本字段的右侧,您可以使用下拉菜单从提供的预定义术语的方便列表中添加名称。或者,您只需单击任何字段并输入

您自己的自定义名称。

当您在“颜色”页面中更改版本名称时,您在此列表中定义的名称可从“版本名称”对话框的下拉菜单中找到。



编辑版本名称时使用命名下拉列表

使用不同版本的预定义名称列表可以避免拼写错误,当您使用“商业工作流程”选项在交付页面中渲染媒体时,拼写错误可能会导致文件夹命名问题。

相机原始数据

该面板包含与 DaVinci Resolve 支持的每种相机原始媒体格式相对应的参数组。使用“Camera Raw”面板中的这些参数,您可以覆盖录制时写入的原始相机元数据,并使用“项目”原始设置对所有相机原始剪辑进行同步调整。

为了提供更多详细信息,这些设置将在专门的章节中详细介绍。有关详细信息,请参阅第 128 章“Camera Raw 调色板”。

捕捉和回放

该面板中的所有设置都允许您使用通过连接的视频捕获和输出接口连接到 Resolve 工作站的设备控制 VTR 来定义捕获和播放到磁带的功能。有关卡组捕获的更多信息,请参阅第 24 章,“从磁带摄取”。有关视频输出到磁带的更多信息,请参阅第 189 章“传送到磁带”。

牌组设置

使用“媒体”页面的磁带摄取选项或“传送”页面的磁带输出选项时,这些设置会影响捕获和播放。

视频捕获和播放:您可以从此下拉菜单中选择输出到磁带的视频格式(帧大小和帧速率)。使用 DeckLink 卡的格式转换,可以将高清时间线下转换为标清,并且可以将标清时间线上转换为高清。

使用左眼和右眼 SDI:此复选框使受支持的视频接口在与受支持的 VTR(例如具有 4:2:2 x 2 模式的 HDCAM SR 录像机)一起使用时能够摄取和输出混合立体视频。(当摄取混合立体信号时,每只眼睛都会分为单独的左眼和右眼图像文件。)仅当您的硬件设置正确时,此参数才会出现。

视频连接的操作方式如下:在可用信号选项之间进行选择:使用 4:4:4 SDI 和启用单链接。可用的选项取决于您使用的视频采集卡。

数据级别:允许您指定从磁带摄取或输出到磁带时使用的数据范围(通常是视频或完整)。此选项可切换视频采集卡输出信号的数据范围,但仅限在“媒体”页面中从磁带采集期间,或在“传送”页面中输出到磁带期间。当当前未发生捕获或输出时,您的视频捕获卡将返回使用“主项目设置”窗格中的同名数据范围设置,该设置控制您监视外部广播显示器或投影仪上输出的信号的方式。

视频位深度:选择与您的录像机性能相对应的位深度。
根据工作站的配置,您可以选择 8 位和 10 位。
输出到 10 位需要更多的处理器资源,但对于兼容设备来说质量更高,并且是默认设置。

使用卡座自动编辑:如果您的视频卡座支持,这是将视频录制到卡座的最佳方法,因为它使卡座能够使用指定的预卷滚动编辑,并通过串行设备控制来控制编辑。如果关闭此复选框,则使用基本编辑开/关模式

如果“非自动编辑计时”设置未正确调整,则可能会出现帧不准确的情况。

非自动编辑计时:自动调整连接的唱盘的编辑同步
编辑已关闭。

卡座预卷:设置预卷的秒数。多少合适取决于
你的套牌的性能。

视频输出同步源:使用 DeckLink 卡时,此项设置为自动。其他采集卡可能要求您将同步源设置为“参考”以进行播放,将同步源设置为“输入”以进行采集。仅当您的系统上安装了 DVS 卡时,此设置才可用。

添加 3:2 下拉:插入或删除录制或播放 23.98 fps 所需的 3:2 下拉
媒体与 29.97 磁带格式之间的转换。

捕获

当您使用“媒体”页面中的“捕获”模式从磁带捕获剪辑时,将使用这些设置进入媒体池。

捕获:允许您选择是捕获视频和音频,还是仅捕获视频。

视频格式:扫描胶片帧的保存格式。从磁带捕捉时,

可用选项有 DPX 和 QuickTime。从 Cintel 胶片扫描仪捕获时,仅限于 Cintel 原始图像 (CRI),这是一种原始数据格式,DaVinci Resolve 自动将其解码为 Cineon 日志编码图像以进行分级。

编解码器:用于写入捕获媒体的编解码器。从磁带捕获时,这些包括

各种类型的 Apple ProRes、8 位和 10 位 YUV 422、10 位 RGB 以及各种类型的 DNxHD。

Cintel Raw 图像文件默认为 rgb。

将剪辑保存到:显示从磁带捕获的媒体文件写入的目录路径的字段。您需要选择足够快的卷来适应您正在捕获的媒体格式的数据速率。

浏览:单击此按钮可选择将捕获的媒体写入到的目录。你的目录选择出现在上面的字段中。

保存在此文件夹路径中:一系列复选框可让您指定要使用的其他信息

定义将保存捕获的媒体的目录层次结构。您打开的每个复选框都会添加一个附加目录,其名称由该复选框的元数据定义。您可以选择以下任意或全部内容:节目名称、剪辑编号、卷轴编号和卷/卡。

将卷轴编号应用于:允许您选择如何编写卷轴名称。两个复选框可让您将卷轴编号写入文件名和/或标题数据。

使用前缀:您可以在字段中输入要在媒体文件名称中使用的前缀。这使您可以添加文本标识,使媒体更容易识别和搜索。

将前缀应用于:两个复选框可让您选择使用在文件名中键入的前缀,和/或在文件夹名称中。

使用帧编号:捕获图像序列时,您可以选择将帧编号写入每个帧文件的名称时使用多少位数字。

将批量摄取句柄设置为:从批处理列表捕获图像序列时,定义要与每个记录的剪辑一起摄取的附加句柄的帧数。

输入:允许您选择要捕获的音频轨道数(从 2 到 16)。

播出

这些设置仅影响当您使用“交付”页面的“编辑到磁带”模式时输出的视频信号。

输出:允许您选择是否同时输出视频和音频、仅输出视频或仅输出音频
您正在进行音频播放。

输出源时间码:打开此复选框可输出每个单独剪辑的源时间码。
此选项仅适用于将编辑汇编到磁带时。

输出 LTC :通过使用 HD-SDI 的 Blackmagic Design DeckLink 或 UltraStudio 设备,纵向时间码 (LTC) 可在 HD-SDI 视频信号的第 16 轨上使用,从而可以轻松使用 Mini Converter 解嵌器来提取该模拟信号时间码音频信号并将其直接馈送到录音设备。如果您有外部视频处理设备 (例如降噪器或通过 VITC 时间码的格式转换器) ,这将特别有用。

将 LTC 延迟 x 帧:当输出 LTC 绕过外部处理设备 (例如通过降噪器或格式转换器,您可以通过将时间码延迟几帧来补偿处理延迟,以确保处理后的图像和时间码同时到达卡座。对于 DVS 卡,有一个单独的时间码输出。

将音频偏移 x 帧:允许您指定音轨和视频之间的偏移量,以便在视频因外部处理而延迟的情况下实现正确的 A/V 同步硬件。

输出 x 个音频通道:选择要输出到磁带的音轨数量。

将批量播放头句柄设置为 x 秒:批量输出多个片段时,您还可以指定要输出的每个片段的入点之前的帧数。

将批量播放尾部句柄设置为 x 秒:批量输出多个剪辑时,您还可以指定要输出的每个剪辑的出点之后的帧数。

字幕和转录

字幕面板可让您调整预设,以管理在字幕轨道中创建的字幕时间线。

每行最大字符数:默认为 60。允许您选择最大字符数允许在字幕中出现在一行。

最短字幕持续时间:默认为 3 秒。让您选择最短持续时间允许在时间线中添加字幕。

每秒最大字符数:默认为 30。根据字幕剪辑的持续时间自动计算每秒允许的最大字符数。

通过转录设置面板,您可以选择 DaVinci Resolve 用于分析音频剪辑进行转录的语言。

语言:在此处选择支持的语言之一。选择“自动”让 DaVinci Resolve 分析音频片段并选择所说的语言。

费尔莱特

Fairlight 面板允许您设置项目的音频采样率,以及在 Fairlight 页面中设置各种音频特定工具。

时间线采样率

此设置只能在创建第一个时间线之前更改。一旦在项目中创建了一个或多个时间线,音频采样率就会锁定为所选的值。

音频采样率 (以千赫兹为单位)是 DaVinci Resolve 中用于音频处理的每秒采样数。此设置默认为 48000 (或 48 kHz) ,这是广播和电影工作的典型设置。但是,如果您想以更高精度混合和处理音频,可以将其更改为 96000 或 192000。请注意,使用更高的采样率 (例如 96 kHz 而不是 48 kHz)将使用两倍的处理能力,并导致媒体大小增加两倍。

注意:无论您选择什么时间线采样率,当您以不同采样率导入音频文件时,它们都会自动重新采样到时间线采样率,以便正确播放。

布辛

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,将不允许您将其更改回旧总线。从传统总线更改为 FlexBus 的优势是巨大的,因此您不会后悔做出更改。

音频计量

项目设置的常规选项中的两个选项可让您自定义 Fairlight 页面上的响度表,而其他选项则影响 DaVinci Resolve 中的所有其他音频表。

- 仪表类型 :允许您选择所需的仪表类型。
- 电平检测器 :如果仪表类型设置为自定义,则可以选择示例程序、VU 或 RMS 进行音频电平计量检测。
- 刻度 :如果仪表类型设置为自定义,则您可以选择 IEC 60268-18 或准线性用于音频电平计量缩放。
- 衰减 :如果仪表类型设置为自定义,则可以设置电平测量的时间 (以秒为单位)按照仪表上记录的峰值电平,以 20 dB 增量衰减。
- 峰值指示器 :如果仪表类型设置为自定义,则可以选择峰值电平的保持时间以米为单位的指示。

- 离开	中等保持 + 下降	长按
空头持有+下跌	中等保持	无限保持

轨道上的推子前测光:允许您选择 Fairlight 页面中的测光表如何显示其

音频分析。有两种选择:

推子后 (未选中):在进行任何推子调整后,仪表始终显示每个剪辑信号的电平。降低轨道的电平会降低仪表中音频信号的可见电平。如果您更喜欢以视觉方式指示已设置的各种音轨的相对级别,则此设置非常有用,这是一种非常面向 NLE 的行为。

Pre Fader (选中):仪表始终使用该轨道中音频剪辑的音量级别,即使您已使用滑块降低了音量级别。如果您对剪辑的音量设置了关键帧,则音频表将反映该更改,即使推子更改不会反映。以这种方式查看仪表意味着您始终可以看到混音中的剪辑可用的级别,无论当前推子级别设置为多少,以防您想要跟踪稍后要带回混音中的音频在。这是一种非常面向 DAW 的行为。

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)。

总线表校准电平:设置总线表的峰值。

总线仪表高电平:设置仪表开始显示红色的 dB 电平。

总线仪表低电平:设置仪表开始显示黄色时的 dB 电平。

路径映射

路径映射面板允许您配置系统的文件路径,使您能够无缝链接和共享媒体剪辑,同时与其他用户在自己的系统上协作。例如,编辑 A 和调色师 B 正在同一项目上进行合作。编辑 A 在洛杉矶使用 Mac 进行工作,调色师 B 在曼谷使用 PC 进行工作。它们都在云服务的文件夹中共享媒体,但它们在本地的该云文件夹的文件路径不同。

编辑器的 Mac 文件夹位于 /Users/editor/cloudfolder/Episode 12

调色师的 Windows 文件夹位于 D:\Projects\Episodes\cloudfolder\Episode 12

通常,如果他们进行协作,每个人都必须不断地重新链接彼此的文件,然后才能继续,因为路径名不匹配。通过添加“第 12 集”位置,并在此部分映射其本地路径,DaVinci Resolve 将在工作时自动动态转换文件路径。只要它们使用的所有媒体都位于第 12 集文件夹中的同一层次结构中,就无需重新链接剪辑。

您也可以使用路径映射来简化非协作工作流程。例如,对于笔记本电脑上的单个用户,他们可以设置从本地媒体文件夹到 NAS 的连接。

这样就无需在每次离开和返回办公室时重新链接媒体。

注意:路径映射与在“媒体存储”首选项中使用旧的“映射安装”选项不同。映射安装要求每个用户都知道所有其他用户的文件路径。路径映射让用户只显示自己的文件路径,并且

DaVinci Resolve 负责为所有其他用户进行翻译。

项目媒体地点

此设置允许您设置项目的媒体位置,以便可以轻松共享和与其他 DaVinci Resolve 用户一起翻译。这个想法是有一个与所有媒体共享的媒体文件夹
其他用户(即所有连接到同一个共享云存储文件夹),并设置您的路径
在这里拥有自己的个人文件夹。

位置:显示共享文件夹的名称。

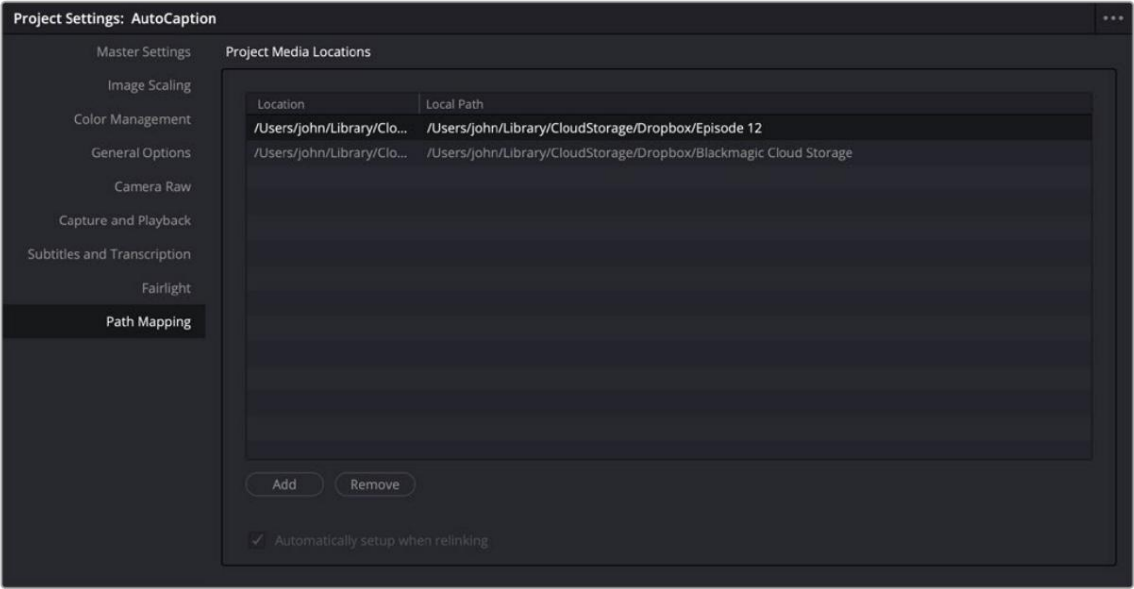
本地路径:显示文件系统上此文件夹的路径。

添加:打开文件系统对话框,让您选择共享文件夹。

选择位置后,按“浏览”按钮并使用文件系统设置本地
计算机上该文件夹的路径。

删除:从路径映射设置中删除共享文件夹。它不会删除文件夹
从您的系统。

重新链接时自动设置:启用此设置后,重新链接离线媒体时,
DaVinci Resolve 会自动创建映射。它将项目文件中的路径与用户选择的路径进行比较,并在两者之间创建相对路径。它检查该项目中的其他离线媒体在这些相对路径中是否可用,并根据需要重新链接它们。它还对代理子文件夹中的代理进行相同的检查。



路径映射项目设置

第7章

相机原始数据 设置

本章详细讨论了 DaVinci Resolve 支持的每种相机原始数据格式的可用设置。

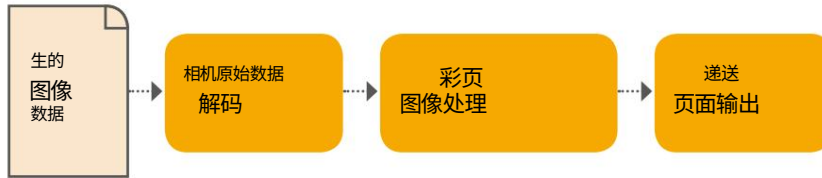
这些设置可在“项目设置”的“Camera Raw”面板中、通过“媒体”、“剪切”和“编辑”页面中的检查器或“颜色”页面的“Camera Raw”调色板中使用。

内容

Camera Raw 解码说明	155	使用相机元数据	167
Camera Raw 项目设置	155	松下 Varicam RAW	168
相机原始图像检查器	156	主设置	168
阿莱Alexa	157	项目设置	168
主设置	157	使用相机元数据	169
项目设置	157	幻影电影院	169
使用相机元数据	158	主设置	169
黑魔法RAW	159	项目设置	170
BRAW Sidecar 元数据文件	159	红色的	171
主设置	160	主红色设置	171
项目设置	160	掌握	171
使用相机元数据	162	项目设置	172
佳能RAW	163	解码器设置	175
主设置	163	使用相机元数据	176
项目设置	163	索尼RAW	177
使用相机元数据	164	主设置	177
影院DNG	164	项目设置	177
主设置	165	使用相机元数据	179
项目设置	165		

Camera Raw 解码说明

相机原始媒体格式之所以如此命名,是因为它们直接从进行录制的任何数字电影摄影机的传感器捕获原始色彩空间数据。原始图像数据不是人类可读的,必须进行去拜耳或去马赛克处理,以将原始原始数据转换为可以移交给DaVinci Resolve的图像处理管道的图像数据。

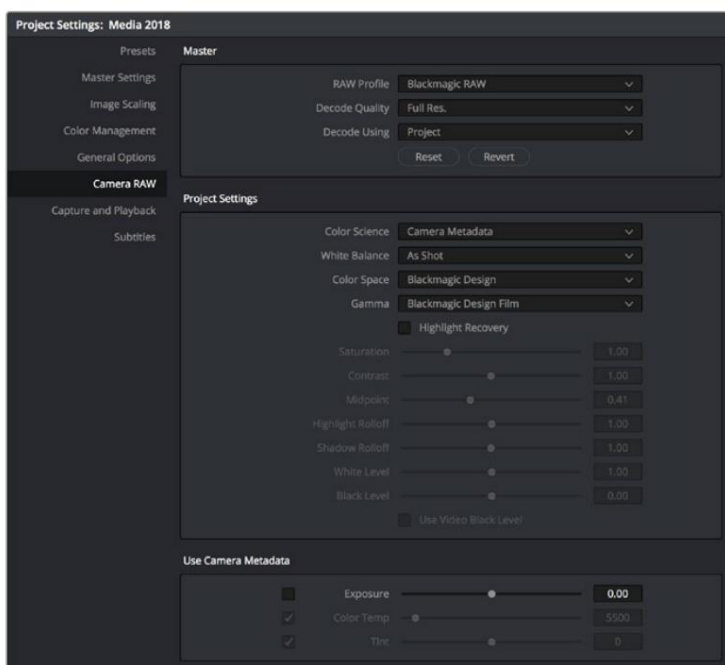


原始解码是发生的第一个图像处理操作,它发生在颜色页面中的所有其他操作之前,甚至发生在节点编辑器中的源栏之前。因此,重要的是要了解原始图像数据到 DaVinci Resolve 友好图像数据的理想转换是保留最大量的图像数据以供继续处理。由于 DaVinci Resolve 图像处理管道的 32 位浮点精度以卓越的保真度保留所有转换后的原始数据,因此 Camera Raw 参数主要用于进行任何初始调整,以产生最佳的分级起点。

每组 Camera Raw 设置均可从 Raw 配置文件菜单中获得。本说明涵盖了 DaVinci Resolve 支持的每种相机原始媒体格式可用的设置。

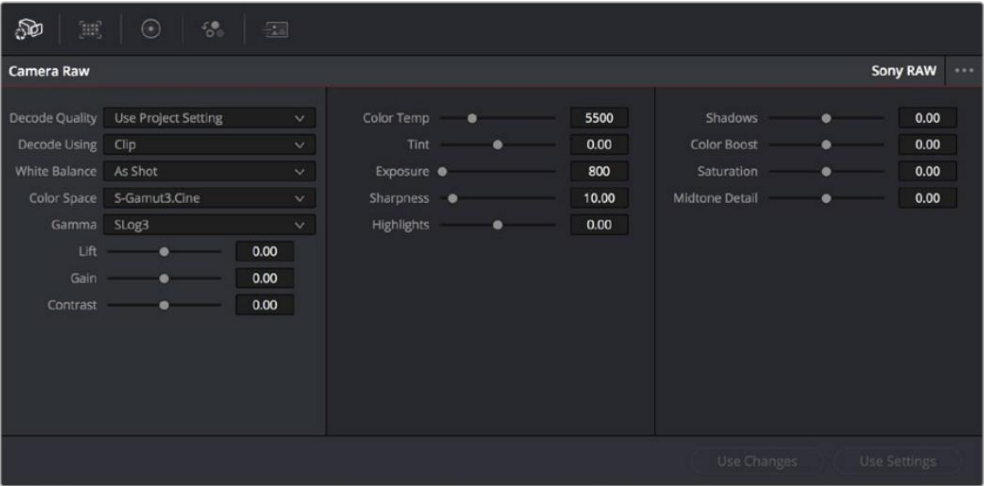
Camera Raw 项目设置

项目设置的 Camera Raw 面板包含与 DaVinci Resolve 支持的每种相机原始媒体格式相对应的参数组。使用 Camera Raw 面板中的这些参数,您可以覆盖录制时写入的原始相机元数据,并对整个项目中的所有相机原始媒体进行同步调整。



Camera Raw 项目设置

每种受支持的相机格式都有特定于该格式的不同控件。这些控件也反映在“颜色”页面的 Camera Raw 调色板中,当您
将“解码使用”设置为“剪辑”时,您可以单独调整时间轴中各个剪辑的 Camera Raw 参数。



颜色页面中的 Camera Raw 项目调色板

相机原始图像检查器

检查器中的图像面板显示 Camera Raw 参数。如果视频剪辑采用 Raw 格式,则将公开特定相机的 Raw 控件以供用户操作。尼康 (NEF) 和佳能 (CR2) 相机的原始静态图像也可以在此面板中进行调整。



Blackmagic RAW 文件的图像检查器

阿莱Alexa

ARRI ALEXA 可以记录 ProRes、DNxHD 或原始图像数据。拍摄原始数据时,图像数据直接从拜耳传感器记录,并且必须通过 DaVinci Resolve 进行去拜耳处理。

主设置

ARRI ALEXA 媒体非常容易去拜耳。只有三个主设置。

解码质量:允许您以全分辨率、半分辨率或四分之一分辨率对 ARRI ALEXA 原始文件进行去拜耳处理。提高较慢系统的性能。分辨率较低的媒体质量较低,但使用和处理速度更快。如有必要,您可以选择较低的分辨率设置,以便在工作时在性能有限的系统上提供更好的实时播放效果,然后在渲染最终输出时切换到更高的质量。交付页面的渲染设置列表中的“强制去拜耳分辨率达到最高质量”复选框可以轻松遵循此工作流程。

解码使用:您选择的选项决定整个项目中的所有 ARRI ALEXA 媒体是否使用原始摄像机元数据设置(默认选择)、使用项目设置(您可以在其中选择要应用于所有剪辑的自定义设置)或使用ARRI 默认设置。

以开放门分辨率导入媒体:使 DaVinci Resolve 能够访问能够在此模式下拍摄的 ALEXA 摄像机剪辑的“开放门”区域,从而生成具有额外区域的 3.4K 图像,用于稳定和重新定位。

项目设置

以下解码器设置可让您调整 ALEXA 剪辑的颜色和曝光度。

提升:调整介质的黑点,在缩放所有中间色调值的同时升高或降低它。它和白点之间。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。范围是 -100 到 +100。

增益:调整媒体的白点,升高或降低它,同时缩放它和黑点之间的所有中间色调值。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。0 是统一。范围是 -100 到 +100。

对比度:提高对比度可减少阴影并提高高光,同时将中间色调保留为 50 不受影响的百分比。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。0 是统一。范围是 -100 到 +100。

色调:调整色彩平衡,使图像介于洋红色和绿色之间;对于平衡具有绿色或洋红色色偏的图像(例如荧光灯或钠蒸气灯泡)非常有用。0 是统一。范围为 -150 至 +150。

锐度:应用特定于去拜耳的锐度过滤器,以提供增强的外观图像细节。0 为统一值,10 为默认值。范围是 0 到 100。

高光:通过降低此参数,可以轻松选择性地检索高动态范围媒体中的过曝高光细节,并在检索到的高光和未调整的中间色调之间实现平滑混合,以获得自然效果。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (最大值)。

阴影:让您有选择地变亮或变暗阴影细节。提高该值可检索记录在 0% 以下的阴影细节,同时保留中间色调。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

颜色增强:让您自然地提高低饱和度区域的饱和度,有时称为振动操作。还可用于降低低饱和度区域的饱和度。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

饱和度:调整图像的颜色强度。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

中间色调细节:提高此参数时,图像中具有高边缘细节的区域的对比度会提高,以增加图像清晰度的感觉,有时称为清晰度。当此参数降低到负值时,图像中细节量较少的区域会被柔化,而细节丰富的区域则被保留。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

解码为单色:选中此框后,ArriRaw 素材将仅以黑白解码。此设置旨在与 Alexa Monochrome 系列相机配合使用。如果应用于普通的 ARRI Raw,它将简单地丢弃颜色信息。影响颜色的 RAW 控制 (例如饱和度和色温)将不起作用。

使用相机元数据

可用的曝光和颜色的最基本的相机元数据设置。

色温:调整色彩平衡以改变图像的“温暖度”。开尔文可调。较低的值适用于“较暖”的照明,而较高的值适用于“冷”的照明。+2000 是统一。范围是 +2000 到 +11,000。

色调:仅当白平衡设置为除“原镜头”以外的设置时可用。旨在改变图像的绿色到洋红色的平衡,适用于具有荧光色调的图像。较低的值添加绿色以补偿洋红色照明,而较高的值添加洋红色以补偿绿色照明。0 是统一。范围是 -12 到 +12。

曝光:以相对于 ASA 值的单位增加或降低图像亮度。如果你的预期的曝光调整会将图像数据提升到最大白色级别之上,请不要担心;所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。160是统一。范围是 +160 到 +3200。

Finetune Red:高级去拜耳设置。

Finetune Green:高级去拜耳设置。

Finetune Blue:高级去拜耳设置。

ARRI Media 和 Log-C

ALEXA 介质通常使用 Log-C 伽玛和颜色处理进行记录,这与柯达开发的 Cineon Log 伽玛曲线非常相似,用于生成平坦对比度、宽色域图像数据,从而保留图像细节并具有较大的调整范围。没有 ALEXA 原始参数来调整这一点,因此对于 Rec. 709 监控和可交付成果 您需要通过三种方式之一“规范化”Log-C 剪辑。

您可以使用 Resolve Color Management (RCM) 根据媒体类型自动标准化日志编码媒体。

您可以使用“颜色”页面的参数创建自己的调整以标准化 Log-C 剪辑,作为分级过程的一部分。这种方法为您提供最大的灵活性,因为您将进行自定义设置以最大化可用的图像数据

在每个场景中。

或者,您可以使用 LUT 标准化 Log-C 剪辑,以获得额外分级的快速起点。以这种方式使用,如果整个时间轴只是 ALEXA 原始媒体,LUT 可以用作输出 LUT;如果您将 ALEXA 原始媒体与其他媒体混合,则可以将 LUT 用作应用于等级的单个节点的 LUT。格式。这为线性化 ALEXA 媒体提供了一种快速、简单的解决方案,可用于创建离线编辑样片。然而,一个 LUT 可能并不适合所有剪辑。如果您将单独的 LUT 应用于每个剪辑,则可以创建多个 LUT,每个 LUT 具有不同的对比度设置,以便获得使用 LUT 的速度优势,同时考虑剪辑之间的个体差异。

ARRI 有一个在线 LUT 生成器,您可以使用它来创建与各种色彩校正应用程序一起使用的自定义 LUT,网址为:
<https://www.arri.com/en/learn-help/learn-help-camera-system/tools/lut-generator>

黑魔法RAW

由 Blackmagic Design 开发并被多种 Blackmagic 相机使用的原始格式。

这种格式依赖于现代相机增强的处理能力来执行一定量的相机内预处理(包括噪声管理、传感器分析和边缘重建),以对图像进行部分去马赛克,然后对结果重新编码,考虑原始图像传感器的特性。图像以这样的方式进行编码,以便稍后启用典型的原始控件,但具有有效压缩的文件(使用自定义非线性 12 位空间),解码和使用在计算上不具有挑战性。BRAW 媒体可以以恒定比特率(使用 3:1、5:1、8:1 和 12:1 的可变压缩)或恒定质量(使用可变比特率)进行编码。

BRAW Sidecar 元数据文件

BRAW 文件旨在容纳描述性元数据,从而实现从现场到后期的外观管理。此元数据既嵌入在 .braw 文件中,又包含在与媒体一起保存的 .sidecar 文件中。出于解码目的,存在的元数据 .sidecar 文件始终优先于嵌入的元数据。但是,如果没有 .sidecar 文件,则 .braw 文件的解码将依赖于嵌入的元数据。

修改Sidecar文件

您可以使用“颜色”页面的 Camera Raw 调色板通过对 Camera Raw 设置所做的更改来更新 BRAW 剪辑的附属文件。单击更新 Sidecar 保存更改,然后单击导出帧导出一帧图像以供参考。

主设置

这些参数可让您选择原始剪辑在去拜耳化时要使用的解码质量和方法。

解码质量:允许您以全分辨率、半分辨率、四分之一分辨率或八分之一分辨率对 .braw 文件进行去拜耳处理,以提高较慢系统的性能。分辨率较低的媒体质量较低,但使用和处理速度更快。如有必要,您可以选择较低的分辨率设置,以便在工作时在性能有限的系统上提供更好的实时播放效果,然后在渲染最终输出时切换到更高的质量。交付页面的渲染设置列表中的“强制去拜耳分辨率达到最高质量”复选框可以轻松遵循此工作流程。

解码使用:您选择的选项确定是否使用原始摄像机元数据设置(默认选择)、使用您选择要应用于所有剪辑的自定义设置的项目设置或使用Blackmagic Raw 默认设置。

项目设置

这些参数可让您选择色彩科学、白平衡色彩空间、伽马和其他视觉设置,指导如何转换图像以适合您的程序和 RCM。

色彩科学:让您选择要使用的相机色彩科学版本
解码 .braw 媒体。

相机元数据:选择相机在拍摄时选择的色彩科学版本。

Gen 4:色彩科学的原始版本,可用于记录和解码 .braw 媒体。

Gen 5:更新的更像胶片的曲线,专为更好的肤色和高对比度/饱和度颜色响应而设计。

白平衡:前七个选项提供白平衡预设,可自动调整色温和色调参数。这些选项包括:日光、阴天、阴影、钨丝灯、荧光灯和闪光灯。
第八个选项“自定义”使用户可以调整色温和色调参数。默认为“原样拍摄”。

色彩空间:对 .braw 数据进行去拜耳处理需要选择色彩空间来转换原始信号

进入。请记住,您选择的色彩空间只是进一步校正的起点。

不要求您为任何给定工作流程选择一种或另一种色彩空间,所有设置都将产生适合进一步色彩校正的高质量图像数据。

您应该选择能够为您的特定项目提供最令人愉悦的起点的色彩空间。

Blackmagic Design:专为数字影院工作流程设计的广色域色彩空间

Blackmagic Design 相机。

推荐。 709:解码为Rec.709指定的标准色彩空间。709标准高

定义视频。虽然您可能会发现此选项作为起点很有用,但对于输出到视频的节目来说,它不是必需的。

推荐。 2020:解码为 Rec.2020 指定的标准色彩空间。高清视频、超高清视频等的 2020 年标准。虽然您可能会发现此选项作为起点很有用,但对于输出到视频的节目来说,它不是必需的。

DCI-P3 D65:使用 D65 白点解码 RGB 编码图像数据,用于使用 P3 兼容显示器进行监控。

DCI-P3 剧院:专为在剧院中自适应观看 DCI-P3 而设计的设置
使用 D60 白点投影仪。

CIE 1931 XYZ D65:用于输出到 XYZ 色彩空间的特殊设置
D65 自适应白点。

CIE 1931 XYZ D50 (PCS):用于输出到 XYZ 色彩空间的特殊设置
D50 自适应白点,由 DNG 图像格式的配置文件连接空间使用。

Gamma:有多个选项可用于选择在对 .braw 媒体进行去拜耳处理时使用的 Gamma 配置文件。哪一种最好实际上取决于您喜欢的工作方式,因为所有这些都将产生高质量的图像数据,而不会在 DaVinci Resolve 的图像处理管道内部剪切信号。尽管其中一些选项会产生一系列会在输出时剪辑的图像数据,但所有这些图像数据都保留在“幕后”,并且可以在您的成绩中使用和检索。

Blackmagic Design Film:日志编码的“胶片工作流程”导向选项,专为 Blackmagic Design 色彩科学版本 4 设计。该选项旨在将宽纬度 BMD 摄像机的最大信息量容纳到 0-1023 的数据范围内。使用此设置可提供从源媒体到信号的所有动态范围,该信号可以毫不妥协地转换为其他格式。然而,这不是一个可见的图像,需要分级才能将其规范化为可以传递给观众的图像。

Blackmagic Design 视频:标准动态范围高清的标准化伽玛曲线
和超高清显示。对于宽纬度图像,高光部分将被剪切,但所有图像数据将在内部保留,以便根据需要通过分级进行检索。

Blackmagic Design 扩展视频:与上述类似的 SDR 兼容伽玛曲线,但具有压缩高光,可以在图像的可见范围内保留更多高光细节。旨在成为对 SDR 图像进行分级的快速起点。剪切的高光部分较少,但所有图像数据均在内部保留,以便需要通过分级进行检索。

Blackmagic Design Custom:适用于专业工作流程。

线性:场景线性设置,适用于视觉效果和专业工作流程。

推荐。2100 Hybrid Log Gamma:HLG 标准的标准化伽玛曲线
由 BBC 和 NHK 联合开发的高动态范围 (HDR) 视频。

推荐。2100 ST2084 (PQ):高动态范围 (HDR) 视频的标准化伽玛曲线
由杜比视界和 HDR10+ 编码。也称为 PQ 曲线。

高光恢复:一个复选框,可让您包含通常由标准解码矩阵剪辑的额外高光传感器数据。如果峰值高光被严重剪切,您可以通过这种方式获得额外的图像细节,尽管它可能包含不寻常的内容

色彩伪影。

色域压缩:防止单色高饱和光源 (LED、霓虹灯)
标志等)免于裁剪色域。

应用 LUT:将颜色元数据从选定的 LUT 源应用到 BRAW 文件。

LUT源:从sidecar文件中选择颜色元数据,或者元数据
嵌入剪辑中。

饱和度:调整图像的颜色强度。1是团结。范围为 0 (去饱和)
到+4 (极高)。

对比度:通过围绕中点滑块升高信号顶部并降低信号底部来增加对比度(如下所述)。提高该值会增加对比度,而降低该值会降低对比度。1是团结。范围是0(最小对比度)到+2(最大对比度)。

中点:对比度扩大或缩小的水平。0.41是单位。
范围是0(黑色)到+1(最大白色)。

高光滚降:可以轻松选择性地检索高光中过曝的高光细节
通过降低此参数来调整动态范围媒体,并在检索到的高光和未调整的中间色调之间实现平滑混合,以获得自然效果。1是团结。
范围是0(最小值)到+2(最大值)。

阴影滚降:让您有选择地变亮或变暗阴影细节。提高这个值
检索记录在0%以下的阴影细节,同时保留中间色调。1是团结。
范围是0(最小)到+2(非常高)。

白电平:用于调整高光的增益设置。

黑色级别:用于调整阴影的提升设置。

使用视频黑电平:一种传统视频设置,可为视频信号添加基座。为人
使用可以追溯到垫肩很酷的时候的视频设备。

使用相机元数据

可用的曝光和颜色的最基本的相机元数据设置。取消选择
使用相机元数据复选框来激活控件。

曝光:增加或降低图像亮度(以f档为单位)。如果您打算
曝光调整会将图像数据提升到最大白色级别以上,请不用担心;所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。0是统一。范围是-5到+5。

色温:仅当白平衡设置为除拍摄时以外的值时可用。设计
改变图像的“温暖度”。开尔文可调。较低的值适用于“较暖”的照明,而较高的值适用于“冷”的照明。+5500是统一。范围是+2000到+50,000。

色调:仅当白平衡设置为除“原镜头”以外的设置时可用。旨在改变图像的绿色到洋红色的平衡,适用于具有荧光色调的图像。较低的值添加绿色以补偿洋红色照明,而较高的值添加洋红色以补偿绿色照明。0是统一。范围为-150至+150。

BRAW 文件和 Blackmagic Design 胶片

Blackmagic Design 的对数编码 Blackmagic Design Film 伽玛设置是标准 Cineon 曲线的修改版本,可生成平坦对比度、宽色域图像数据,保留图像细节并具有较大的调整范围。

然而,这些修改旨在强调 Blackmagic Design 相机使用的传感器的优势。与使用 Cineon、ARRI ALEXA 的 Log-C gamma 或 Sony 专有的 S-Log 或 S-Log2 格式处理剪辑类似,您需要使用 Blackmagic Design Film 通过使用 Resolve 色彩管理(RCM)来规范化剪辑,方法是制作手册调整颜色 and 对比度,或通过应用 LUT,使用前面讨论的技术。

佳能RAW

Canon RAW (CRW) 由各种佳能相机生成。

主设置

这些参数可让您选择原始剪辑在去拜耳化时要使用的解码质量和方法。

解码质量:允许您以全分辨率、半分辨率或四分之一分辨率对 Canon RAW 文件进行去拜耳处理,以提高较慢系统上的性能。分辨率较低的媒体质量较低,但使用和处理速度更快。如有必要,您可以选择较低的分辨率设置,以便在工作时在性能有限的系统上提供更好的实时播放效果,然后在渲染最终输出时切换到更高的质量。交付页面的渲染设置列表中的“强制去拜耳分辨率达到最高质量”复选框可以轻松遵循此工作流程。

解码使用:您选择的选项确定整个项目中的所有 Canon RAW 媒体是否使用原始相机元数据设置(默认选择)、使用您选择要应用于所有剪辑的自定义设置的项目设置或使用佳能 RAW 默认设置。

项目设置

Canon RAW 具有多种设置,可以调整这些设置来改变去拜耳结果的图像质量。仅当白平衡下拉菜单为

设置为自定义。

白平衡:前七个选项提供白平衡预设,自动设置

调整色温和色调参数。这些选项包括日光、阴天、阴影、钨丝灯、荧光灯和闪光灯。第八个选项“自定义”使用户可以调整色温和色调参数。

色彩空间:在撰写本文时,没有可选择的色彩空间。

伽玛:在撰写本文时,没有可选择的伽玛设置。

色调:对具有绿色或洋红色色偏的图像(例如荧光灯)进行色彩平衡校正或钠蒸气灯泡。0 是统一。范围为 -150 至 +150。

清晰度:应用特定于去拜耳的清晰度滤镜,以提供增强的图像细节外观。20 是团结。范围是 0 到 100。

高光:通过降低此参数,可以轻松选择性地检索高动态范围媒体中的过曝高光细节,并在检索到的高光和未调整的中间色调之间实现平滑混合,以获得自然效果。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (最大值)。

阴影:让您有选择地变亮或变暗阴影细节。提高该值会检索

阴影细节记录低于 0%,同时保留中间色调。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

颜色增强:让您自然地提高低饱和度区域的饱和度,有时称为振动操作。还可用于降低低饱和度区域的饱和度。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

饱和度:调整图像的颜色强度。0 是统一。范围为 -100 (最小值)

到+100 (非常高)。

中间色调细节:提高此参数时,图像中具有高边缘细节的区域的对比度会提高,以增加图像清晰度的感觉,有时称为清晰度。当此参数降

低到负值时,图像中细节量较少的区域会被柔化,而细节丰富的区域则被保留。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

提升:调整介质的黑点,在缩放所有中间色调值的同时升高或降低它

它和白点之间。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。范围是 -100 到 +100。

增益:调整媒体的白点,在缩放所有中间色调值的同时升高或降低它

它和黑点之间。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。0 是统一。范围是 -100 到 +100。

对比度:提高对比度可减少阴影并提高高光,同时将中间色调保留为 50

不受影响的百分比。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。0 是统一。范围是 -100 到 +100。

使用相机元数据

可用的曝光和颜色的最基本的相机元数据设置。

曝光:增加或降低图像亮度 (以 f 档为单位)。如果您打算

曝光调整会将图像数据提升到最大白色级别以上,请不用担心,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。0 是统一。范围是 -5 到 +5。

色温:仅当白平衡设置为除拍摄时以外的值时可用。设计

改变图像的“温暖度”。开尔文可调。较低的值适用于“较暖”的照明,而较高的值适用于“冷”的照明。+6500 是统一。范围是 +2000 到 +50,000。

色调:仅当白平衡设置为除“原镜头”以外的设置时可用。旨在改变图像的绿色到洋红色的平衡,适用于具有荧光色调的图像。较低的值添加

绿色以补偿洋红色照明,而较高的值添加洋红色以补偿绿色照明。0 是统一。范围为 -150 至 +150。

影院DNG

CinemaDNG 是一种开放格式,能够存储具有宽动态范围的高分辨率原始图像数据,也是 Blackmagic Design Camera 在原始模式下拍摄时记录的格式之一。

当选中“高光恢复”复选框时,CinemaDNG 图像将以全动态范围进行解码被选中。

DaVinci Resolve 版本 11.2.1 引入了对使用任何 Blackmagic Design 摄像机获取的原始 CinemaDNG 媒体进行改进的去拜耳处理。“应用预色调曲线”设置控制您是否使用旧的去拜耳方法 (打开时)或更新的、视觉上改进的去拜耳方法 (关闭时)。

主设置

这些参数可让您选择原始 CinemaDNG 剪辑在去拜耳处理时将转换使用的解码质量、白平衡、色彩空间和伽玛。

解码质量:允许您以全分辨率、半分辨率或四分之一分辨率对 CinemaDNG 原始文件进行去拜耳处理,以提高较慢系统上的性能。分辨率较低的媒体质量较低,但使用和处理速度更快。如有必要,您可以选择较低的分辨率设置,以便在工作时在性能有限的系统上提供更好的实时播放效果,然后在渲染最终输出时切换到更高的质量。交付页面的渲染设置列表中的“强制去拜尔分辨率达到最高质量”复选框可以轻松遵循此工作流程。

解码使用:您选择的选项确定是否使用原始摄像机元数据设置(默认选择)、使用您选择要应用于所有剪辑的自定义设置的项目设置或使用 CinemaDNG 对整个项目中的所有 CinemaDNG 媒体进行解码默认设置。

应用预色调曲线:关闭此复选框时(在 DaVinci Resolve 11.2.1 或更高版本中创建的新项目的默认设置),DaVinci Resolve 使用改进的方法对 CinemaDNG 原始媒体进行去拜耳处理,该方法可提供更好看的结果,特别是对于获取的媒体使用任何 Blackmagic Design 相机。启用此复选框后(在早期版本的 DaVinci Resolve 中创建的项目的默认设置),将重新启用旧的去拜耳方法以实现向后兼容性。然而,打开预色调曲线也可能为来自其他来源的 CinemaDNG 原始文件提供更好的结果。如果您要从 Blackmagic Design 以外的相机导入 .dng 媒体,您应该尝试这两种设置,看看您更喜欢哪种类型的去拜耳。

应用软剪辑:仅当应用预色调曲线关闭时,此复选框才可用。什么时候打开后,信号的高动态范围部分(超白高光)将作为您可以调整的可见图像细节带回到图片中,类似于使用“高光”控件检索信号的这些原本被剪裁的部分。

项目设置

CinemaDNG 具有多种设置,可以调整这些设置来改变去拜耳结果的图像质量。仅当白平衡下拉菜单为

设置为自定义。

色彩科学:让您选择要使用的相机色彩科学版本

解码 CinemaDNG 媒体。

相机元数据:选择相机在拍摄时选择的色彩科学版本。

Gen 4:可用于记录和解码的色彩科学原始版本

CinemaDNG 媒体。

白平衡:前七个选项提供白平衡预设,自动设置

调整色温和色调参数。这些选项包括:日光、阴天、阴影、钨丝灯、荧光灯和闪光灯。第八个选项“自定义”使用户可以调整色温和色调参数。

色彩空间:可以根据您的预期工作流程调整多个色彩空间:

推荐。709:解码为Rec.709指定的标准色彩空间。709标准高定义视频。

P3 D60:解码为数字 DCI 标准指定的标准 P3 色彩空间
电影院投影。

Blackmagic Design:解码为对数编码色彩空间,将原始数据重新映射为 Log-C 标准的近似值。选择 Blackmagic Design Film 还会强制将 Gamma 设置设置为 Blackmagic Design Film。此设置生成平坦对比度的图像数据,保留图像细节并具有较大的调整范围,适合作为详细分级的起点,并且还与用于胶片输出的日志工作流程兼容。

伽玛:有五种伽玛设置可用,具体取决于您想要使用的起点
进一步分级。

2.4:广播中常用的简单幂函数伽玛设置。

2.6:数字电影投影中常用的简单幂函数伽玛设置。

推荐。709:伽玛值为 2.35,线性段接近黑色,接近 EBU 推荐的广播伽玛值。

sRGB:伽玛值为 2.2,线性段接近黑色,用于在
计算机显示器与 sRGB 色彩空间并存。

线性:简单的线性伽玛设置。

Blackmagic Design Film:一种类似于 Cineon 编码的对数编码伽玛设置,主要区别在于 Blackmagic Design Film 信号的最暗部分编码了更多数据。当您选择此设置时,将根据您的特定传感器 (无论是 4K 还是 4.6K)应用适当的伽马变化。

Blackmagic Design 视频:提供快速起点的标准化伽玛设置
如果您不想从日志编码图像开始进行评分。

高光恢复:一个复选框,可让您包含通常由标准解码矩阵剪辑的额外高光传感器数据。如果您的高光被严重剪切,您可以通过这种方式获得额外的图像细节,尽管它可能包含不寻常的内容

色彩伪影。

清晰度:应用特定于去拜耳的清晰度滤镜,以提供增强的图像细节外观。20是团结。范围是 0 到 100。

高光:通过降低此参数,可以轻松选择性地检索高动态范围媒体中的过曝高光细节,并在检索到的高光和未调整的中间色调之间实现平滑混合,以获得自然效果。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (最大值)。

阴影:让您有选择地变亮或变暗阴影细节。提高该值可检索记录在 0% 以下的阴影细节,同时保留中间色调。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

颜色增强:让您自然地提高低饱和度区域的饱和度,有时称为振动操作。还可用于降低低饱和度区域的饱和度。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

饱和度:调整图像的颜色强度。0 是统一。范围为 -100 (最小值)
到+100 (非常高)。

中间色调细节 :提高此参数时,图像中具有高边缘细节的区域的对比度会提高,以增加图像清晰度的感觉,有时称为清晰度。当此参数降低到负值时,图像中细节较少的区域会被柔化,而细节丰富的区域则被保留。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

提升 :调整介质的黑点,在缩放所有中间色调值的同时升高或降低它

它和白点之间。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。范围是 -100 到 +100。

增益 :调整媒体的白点,在缩放所有中间色调值的同时升高或降低它

它和黑点之间。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。0 是统一。范围是 -100 到 +100。

对比度 :提高对比度可减少阴影并提高高光,同时将中间色调保留在

50% 不受影响。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。0 是统一。范围是 -100 到 +100。

使用相机元数据

可用的曝光和颜色的最基本的相机元数据设置。

曝光 :增加或降低图像亮度 (以 f 档为单位)。如果您打算

曝光调整会将图像数据提升到最大白色级别以上,请不用担心;所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。0 是统一。范围是 -5 到 +5。

色温 :仅当白平衡设置为除拍摄时以外的值时可用。设计

改变图像的“温暖度”。开尔文可调。较低的值适用于“较暖”的照明,而较高的值适用于“冷”的照明。+6500 是统一。范围是 +2000 到 +50,000。

色调 :仅当白平衡设置为除“原镜头”以外的设置时可用。旨在改变图像的绿色到洋红色的平衡,适用于具有荧光色调的图像。较低的值添加绿色以补偿洋红色照明,而较高的值添加洋红色以补偿绿色照明。0 是统一。范围为 -150 至 +150。

CinemaDNG 文件和 Blackmagic Design 胶片

Blackmagic Design 的对数编码 Blackmagic Design Film 伽玛设置是标准 Cineon 曲线的修改版本,可生成平坦对比度、宽色域图像数据,保留图像细节并具有较大的调整范围。然而,这些修改旨在强调 Blackmagic Design 相机使用的传感器的优势。与使用 Cineon、ARRI ALEXA 的 Log-C gamma 或 Sony 专有的 S-Log 或 S-Log2 格式处理剪辑类似,您需要使用 Blackmagic Design Film 通过使用 Resolve 色彩管理 (RCM) 来规范化剪辑,方法是制作手册调整颜色 and 对比度,或通过应用 LUT,使用前面讨论的相同技术。

松下 Varicam RAW

Panasonic Varicam RAW (CRW) 是由各种 Panasonic 摄像机（例如 VariCam 35 和 VariCam Pure 4K）录制到 Codex VRAW 录像机生成的。

主设置

这些参数可让您选择解码质量、白平衡、色彩空间和伽马,原始剪辑将在去拜耳处理时进行转换以使用。

解码质量:允许您以全分辨率、半分辨率或四分之一分辨率对 Varicam RAW 文件进行去拜耳处理提高较慢系统的性能。分辨率较低的媒体质量较低,但使用和处理速度更快。如有必要,您可以选择较低的分辨率设置,以便在工作时在性能有限的系统上提供更好的实时播放效果,然后在渲染最终输出时切换到更高的质量。交付页面的渲染设置列表中的“强制去拜耳分辨率达到最高质量”复选框可以轻松遵循此工作流程。

解码使用:您选择的选项确定整个项目中的所有 Varicam RAW 媒体是否使用原始摄像机元数据设置（默认选择）、使用您选择要应用于所有剪辑的自定义设置的项目设置或使用 Varicam RAW 默认设置。

项目设置

Panasonic Varicam RAW 具有多种设置,可以调整这些设置来改变去拜耳结果的图像质量。色温和色调参数仅在白平衡下降时可用
下拉菜单设置为自定义。

白平衡:前七个选项提供白平衡预设,可自动调整色温和色调参数。这些选项包括:日光、阴天、阴影、钨丝灯、荧光灯和闪光灯。第八个选项“自定义”使用户可以调整色温和色调参数。

清晰度:应用特定于去拜耳的清晰度滤镜,以提供增强的图像细节外观。20是团结。范围是 0 到 100。

高光:通过降低此参数,可以轻松选择性地检索高动态范围媒体中的过曝高光细节,并在检索到的高光和未调整的中间色调之间实现平滑混合,以获得自然效果。0 是统一。范围为 -100（最小值）到 +100（最大值）。

阴影:让您有选择地变亮或变暗阴影细节。提高该值会检索阴影细节记录低于 0%,同时保留中间色调。0 是统一。范围为 -100（最小值）到 +100（非常高）。

颜色增强:让您自然地提高低饱和度区域的饱和度,有时称为振动操作。还可用于降低低饱和度区域的饱和度。0 是统一。范围为 -100（最小值）到 +100（非常高）。

饱和度:调整图像的颜色强度。0 是统一。范围为 -100（最小值）到 +100（非常高）。

中间色调细节:提高此参数时,图像中具有高边缘细节的区域的对比度会提高,以增加图像清晰度的感觉,有时称为清晰度。当此参数降低到负值时,图像中细节较少的区域会被柔化,而细节丰富的区域则被保留。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

提升:调整介质的黑点,在缩放所有中间色调值的同时升高或降低它

它和白点之间。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。范围是 -100 到 +100。

增益:调整媒体的白点,在缩放所有中间色调值的同时升高或降低它

它和黑点之间。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。0 是统一。范围是 -100 到 +100。

对比度:提高对比度可减少阴影并提高高光,同时将中间色调保留为 50

不受影响的百分比。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。0 是统一。范围是 -100 到 +100。

使用相机元数据

可用的曝光和颜色的最基本的相机元数据设置。

色温:仅当白平衡设置为除拍摄时以外的值时可用。设计

改变图像的“温暖度”。开尔文可调。较低的值适用于“较暖”的照明,而较高的值适用于“冷”的照明。+6500 是统一。范围是 +2000 到 +50,000。

色调:仅当白平衡设置为除“原镜头”以外的设置时可用。旨在改变图像的绿色到洋红色的平衡,适用于具有荧光色调的图

像。较低的值添加绿色以补偿洋红色照明,而较高的值添加洋红色以补偿绿色照明。0 是统一。范围为 -150 至 +150。

幻影电影院

Phantom 系列高速数字电影摄影机使用 Cine Raw 格式记录宽宽容度、高色域媒体。

主设置

这些参数可让您选择原始 Phantom Cine 剪辑在去拜耳处理时将转换使用的解码质量、白平衡、色彩空间和伽玛。

解码使用:您选择的选项确定所有 Phantom Cine 媒体是否贯穿始终

项目使用原始摄像机元数据设置 (默认选择)、使用项目设置 (您可以在其中选择要应用于所有剪辑的自定义设置)或使用电影默认设置进行解码。

时间码:Phantom Cine 文件可以设置使用四种类型的时间码:

设置为零:忽略相机时间码,而是使用简单的帧计数
第一帧被认为是0。

当地时间(本地):当地时间码记录。

当地时间(GMT):基于格林威治标准时间的当地时间时间码记录。

SMPTE:标准 SMPTE 时间码。

项目设置

可以使用以下曝光、颜色和清晰度设置。

Gamma:可以使用三个选项来设置去拜耳输出的 Gamma:

推荐。709

日志 1

日志 2

提升:调整介质的黑点,在缩放所有中间色调值的同时升高或降低它

它和白点之间。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。范围是 -100 到 +100。

增益:调整介质的白点,升高或降低它,同时缩放它和黑点之间的所有中间色调值。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,

并可以在后续调整中检索。0 是统一。范围是 -100 到 +100。

对比度:提高对比度可减少阴影并提高高光,同时将中间色调保留在

50% 不受影响。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。0 是统一。范围是 -100 到 +100。

清晰度:应用特定于去拜耳的清晰度滤镜,以提供增强的图像细节外观。20是团结。范围是 0 到 100。

高光:通过降低此参数,可以轻松选择性地检索高动态范围媒体中的过曝高光细节,并在检索到的高光和未调整的中间色调之间实现平滑

混合,以获得自然效果。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (最大值)。

阴影:让您有选择地变亮或变暗阴影细节。提高该值可检索记录在 0% 以下的阴影细节,同时保留中间色调。0 是统一。

范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

颜色增强:让您自然地提高低饱和度区域的饱和度,有时称为振动操作。还可用于降低低饱和度区域的饱和度。0 是统一。范围为 -100

(最小值)到 +100 (非常高)。

饱和度:调整图像的颜色强度。0 是统一。范围为 -100 (最小值)

到+100 (非常高)。

Midtone Detail:提高此参数时,图像区域的对比度

高边缘细节被提升以增加图像清晰度的感知,有时称为清晰度。当此参数降低到负值时,图像中细节量较少的区域会被柔化,而细

节丰富的区域则被保留。0 是统一。

范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

红色的

R3D 源媒体由各种型号的 RED DIGITAL CINEMA 摄像机录制,包含任何摄像机格式中最复杂的原始参数集之一。这些设置分为四个不同的组。

主红色设置

Master RED 设置是最重要的,它处理解码质量并控制是否使用原始摄像机元数据,或者是否使用自定义设置覆盖摄像机元数据项目。

这些设置还包含下拉菜单,可让您选择色彩空间和伽玛曲线,用于将原始图像数据转换为图像数据,以便在对 R3D 剪辑进行去拜耳处理时在 DaVinci Resolve 中进行处理。您使用哪种色彩空间和伽玛曲线设置仅取决于偏好;对于任何给定类型的工作流程,没有绝对要求使用其中之一。

您只需根据您想要进行的分级类型寻找可为您拥有的媒体提供最佳起点的设置。

例如,在许多情况下,结合 REDcolor3 色彩空间设置和 REDlog Film 伽玛曲线将提供一个起点,可以保留最多的图像细节和最大的调整范围。另一方面,如果您工作很赶,例如要生成用于离线编辑的样片,则将其中一种 REDcolor 色彩空间设置与其中一种 REDgamma 设置结合使用可以提供更令人愉悦且需要较少调整的图像以获得可接受的结果。这些不是建议,它们只是示例。与往常一样,项目的理想设置在很大程度上取决于源媒体的质量,因此您应该尝试使用自己项目中的媒体,以找到最适合您眼睛的结果。

掌握

这些顶级设置决定您选择从 R3D 源媒体中提取的图像质量。权衡是,更高质量的媒体和更高分辨率的去拜耳将需要更多的处理器资源,具体取决于工作站的功能。

解码质量:确定所传递的解码 R3D 数据的图像质量

到 DaVinci Resolve 图像处理管道。您选择的解码质量对实时性能有直接影响。解码性能完全取决于系统的硬件功能。

在大多数现代系统上,如果您在 DaVinci Resolve 系统设置的解码选项面板中将使用 GPU for R3D 下拉菜单设置为 Debayer,则可以使用基于 GPU 的加速去拜耳来解码 R3D 文件。DaVinci Resolve 16.1.2 引入了最新的 RED API,支持使用 Cuda 进行 8K 加速去拜耳处理。否则,如果您的工作站具有足够快的 CPU,则可以使用多核 CPU 处理对 R3D 文件进行高性能解码。

如有必要,您还可以选择较低的质量设置,以便在工作时在性能有限的系统上提供更好的实时播放效果,然后在渲染最终输出时切换到较高的质量。交付页面的渲染设置列表中的“强制去拜耳分辨率达到最高质量”复选框可以轻松遵循此工作流程。

位深度:DaVinci Resolve 可以使用 8、10 或 16 位图像数据解码 R3D 文件进行处理。

选择 16 位以获得最佳质量可能会影响某些硬件上的播放性能。

时间码:为 R3D 媒体录制的时间码取决于使用时使用的摄像机设置

被枪杀了。有以下三种选择:

相机:此设置根据相机上选择的默认时间码模式自动在“绝对”和“边缘”之间进行选择。在将 R3D 媒体添加到媒体池之前,需要选择此设置。如果您在更改此设置时正在浏览 R3D 媒体,则应在添加之前刷新媒体池库中的文件夹

媒体到媒体池。

绝对:默认值。记录“一天中的时间”时间码。如果连接了外部时间码源并将相机置于 Jam Sync 模式,则外部时间码将具有

而是被记录下来。

Edge:每个杂志的第一个录制剪辑从 01:00:00:00 开始,时间码为

每个后续剪辑都会按顺序连续记录。

解码使用:您选择的选项决定整个 R3D 媒体是否

项目使用原始相机元数据设置(默认选择)、使用项目设置(您可以在其中选择要应用于所有剪辑的自定义设置)或使用 RED 默认设置进行解码。

项目设置

这些设置控制用于对 R3D 媒体进行去拜耳处理的基本方法。您对这些设置所做的选择决定了您选择从相机原始图像数据中提取的基本颜色和对比度。

色彩科学:选项为 Original,这是 REDone 相机版本 2 的早期版本使用的色彩科学,以及 IPP2,这是整个 RED 相机系列使用的色彩科学的当前版本。除非您需要使用旧的色彩科学来匹配旧项目的外观,否则最新的色彩科学通常更可取。

色彩空间:由于 RED 摄像机记录使用原始色彩空间的 R3D 数据,因此对本机 R3D 数据进行去拜耳处理需要选择一个色彩空间来将原始信号转换为其中。请记住,您选择的色彩空间只是进一步校正的起点。不要求您为任何给定工作流程选择一种或另一种色彩空间。您应该选择能够为您的特定项目提供最令人愉悦的起点的色彩空间。

DragonColor2:特别推荐的DragonColor进一步优化版本

用于水下镜头。

REDcolor4:REDcolor3 的进一步优化版本,特别推荐用于水下镜头。

REDWideGamutRGB:RED IPP2 (图像处理管道 2)计划的一部分;这是一个

相机色彩空间旨在包含 RED 相机无需剪辑即可记录的所有颜色,旨在为所有型号的 RED 相机提供单一通用起点,以便方便地分级到 HDR 或 SDR 工作流程。

推荐。2020:解码为 Rec.2020 指定的标准色彩空间。2020年标准

高清视频、超高清视频等。虽然您可能会发现此选项很有用,但对于输出到视频的节目来说,它不是必需的。

推荐。709:解码为Rec.709指定的标准色彩空间。709 高清视频标准。虽然您可能会发现此选项很有用,但对于输出到视频的节目来说,它不是必需的。

sRGB:解码为 sRGB 标准定义的标准色彩空间,通常用于电脑显示。

Adobe1998:解码为 Adobe 独特版本的 sRGB 标准。

DCI-P3:解码为具有 D61 白点的 RGB 编码图像数据,适用于输出媒体进行 DCI 母版制作时使用。

DCI-P3 D65:使用 D65 白点解码 RGB 编码图像数据,用于使用 P3 兼容显示器进行监控。

ProPhoto RGB:柯达开发的色彩空间,提供大色域,适用于摄影。该色彩空间的一个特点是绿色和蓝色基点位于可见颜色的边界之外,这意味着该色域包含“虚构”颜色,以实现极大的色域。

CameraRGB:输出原始的、未修改的传感器数据。不是推荐的设置。

REDspace:将原始 R3D 图像数据放入比 Rec. 更大的色彩空间中。709. 适用于数字电影母版制作和电影输出。REDspace 是 REDcolor 设置的前身。

REDcolor:类似于 Rec. 的色彩空间。709选项,但修改为平衡精度具有令人愉悦的色彩还原性,强调准确的肤色。

REDcolor2:与 REDcolor 类似,但饱和度较低。

REDcolor3:与 REDcolor 类似的饱和度,但进行了额外修改以改善肤色的演色性。作为 Epic 相机的最佳色彩空间引入,但也适用于前几代 RED 相机。

DragonColor:针对带有 RED Dragon 传感器的相机进行了优化的色彩空间,尽管这色彩空间也可用于前几代 RED 摄像机。

伽马曲线:有多个选项可用于选择对原始 R3D 数据进行去拜耳处理时要使用的伽马配置文件:

REDgamma4:REDgamma 曲线的最新迭代,旨在提供良好的相机外观无需分级,同时保留出色的动态范围和高光处理。REDgamma4 适用于所有 RED 相机。

REDlog Film:改进的对数伽马设置,旨在将原始 12 位 R3D 数据重新映射到标准 Cineon 伽马曲线。此设置生成平坦对比度的图像数据,保留图像细节并具有一定的调整范围,并且与日志工作流程兼容,包括用于胶片输出的工作流程。

线性:不进行伽马调整,这是来自数据的线性到光表示红色相机的传感器。

推荐。709:Rec.709 的典型伽马曲线。709显示。不提供丰富的分级的纬度。

Gamma 2.4:广播常用的简单幂函数伽马设置。

Gamma 2.6:数字电影投影中常用的简单幂函数伽马设置。

sRGB:与 Rec 使用的伽马设置类似。709.

HDR ST.2084:高动态范围 (HDR) 视频的标准化伽马曲线。还称为 PQ 曲线。

Hybrid Log Gamma:高动态 HLG 标准的标准化伽玛曲线

由 BBC 和 NHK 联合开发的 HDR 视频。

BT.1886:标准动态范围高清和超高清显示器的标准化伽玛曲线。

不提供足够的评分自由度。

Log3G12:RED 的 IPP2 (图像处理管道 2)计划的扩展选项,这是一个宽动态范围日志空间,旨在将所有 RED 模型的摄像机数据编码到 RWG 色彩空间中的公共起点,以便方便分级为 HDR 或 SDR 工作流程。

Log3G12 提供中灰以上动态范围的 12 个档位,比 Log3G10 多 2 个档位。

然而,这是以稍微损失精度为代价的。

Log3G10:RED 的 IPP2 (图像处理管道 2)计划的一部分,这是一个广泛的动态

范围日志空间,旨在将所有 RED 模型的摄像机数据编码到 RWG 色彩空间中的公共起点,以便方便地分级到 HDR 或 SDR 工作流程。3G 表示 18% 中灰到 1/3 的映射,10 表示支持的中灰以上动态范围的 10 个档位。

PDlog 685:对数伽玛设置,将原生 12 位 RED 图像数据映射到

Cineon 或胶片传输曲线的线性部分。

PDlog 985:具有不同映射的对数伽玛设置。

自定义 PDlog:对数伽玛设置,可显示用户可调节的黑点、白点和伽玛 PDlog 参数,以便您可以自定义自己的对数伽玛曲线。

REDspace:与 Rec 类似。709,但稍微改变一下,使其更具吸引力,主要是通过更高的对比度和更浅的中间色调。

REDgamma 曲线的前身。

REDlog:对数伽玛设置,将原始 12 位 R3D 图像数据映射到 10 位

位曲线。占据视频信号最低 8 位的黑色和中间色调保持与原始 12 位数据相同的精度,而占据最高 4 位的高光则被压缩。虽然降低了高光细节的精度,但代价是信号的其余部分具有丰富的精度。这是保持最大纬度的良好设置。

REDgamma:改进的伽玛曲线,旨在针对 Rec. 校准的显示器上具有视觉吸引力。709,具有改进的高光软滚降功能,可在分级时保持高光细节。

REDgamma2:与 REDgamma 类似,对比度更高。

REDgamma3:REDgamma 曲线的最新迭代。基于对数起点,但应用了令人愉悦的“随时查看”对比度曲线,旨在成为视觉上令人愉悦的起点,并保持出色的动态范围。REDgamma3 也被设计

与 REDcolor3 一起使用。

混合类型:用于控制 RED HDRX 媒体的使用方式。当使用 Simple 或 Magic Motion 混合 HDRX 曝光时,无需在节点编辑器中使用第二个输出。

您可以从三个选项中进行选择:

无:仅使用常规曝光。

简单:混合两种 HDRX 曝光以获得令人愉悦的中间效果。

Magic Motion:使用专有算法结合双重曝光,以更有针对性的方式组合图片的曝光过度 and 曝光良好的区域,同时将常规曝光源的清晰度与曝光不足源的运动模糊混合在一起。

混合偏差:让您调整常规曝光量和混合曝光量

曝光不足相结合。

应用元数据曲线:如果 R3D 媒体文件已在 REDCINE X Pro 中进行预处理并保存

对于颜色曲线元数据,您可以使用此设置来使用或放弃该元数据。

DEB (龙增强黑色):可以消除 RED 中的红噪声的复选框

使用 Dragon 传感器的相机。

嵌入音频:在 R3D 媒体中启用嵌入音频。

解码器设置

第二组设置包含用于精细处理 RED 原始图像数据的去拜耳的附加控件。暴露哪些控件取决于上面选择的颜色科学设置。该组中的许多设置都是色彩校正调整,其中一些类似于“颜色”页面中的类似控件。然而,FLUT 和 DRX 控件管理输入到 DaVinci Resolve 图像处理管道的去拜耳媒体的曝光,因此可用于在默认设置剪切或压碎 R3D 源媒体中的细节的情况下从 R3D 源媒体中检索图像细节。因此,DaVinci Resolve 无法使用高光或阴影。

降噪:应用图像范围内的降噪。有七种可用设置 (从温和到最大),您可以使用它们来平衡降噪与任何可能的图像质量下降。

OLPF 补偿: (色彩科学版本 1 和 2)OLPF 补偿应用低通滤波器来减少色彩莫尔条纹。有四个选项:关闭 (默认)、低、中和高。

图像细节: (色彩科学版本 1 和 2)控制所使用的去马赛克算法

用于 R3D 媒体的软件解码。您可以选择传感器细节提取的级别:低、中和高 (推荐)。如果您使用的是 RED ROCKET 卡,则此设置将被忽略,因为使用了固定算法。

FLUT: (色彩科学版本 1 和 2)一种增益操作,可让您提高或减弱 ISO

较小的增量。0 是统一。范围是 -8 到 +8。

对比度:提高对比度可减少阴影并提高高光,同时将中间色调保留在

50% 不受影响。图像被压缩而不是在 100% 和 0% 的限制下被剪裁。0 是统一。范围是 -1 到 +1。

饱和度: (色彩科学版本 1 和 2)调整图像的颜色强度。1是团结。

范围为 0 (最小值)到 5.0 (非常高)。

DRX: (色彩科学版本 1 和 2)动态范围控件 (X),可让您在考虑色温 (开尔文度)和色调的同时恢复高光。0 是统一,1.0 是

最大值。

阴影: (色彩科学版本 1 和 2)提供对脚趾 (低范围)的控制

FLUT调整。0 是统一。范围是 -2 到 +2。

亮度:调整图像亮度。图像数据被压缩而不是被剪裁

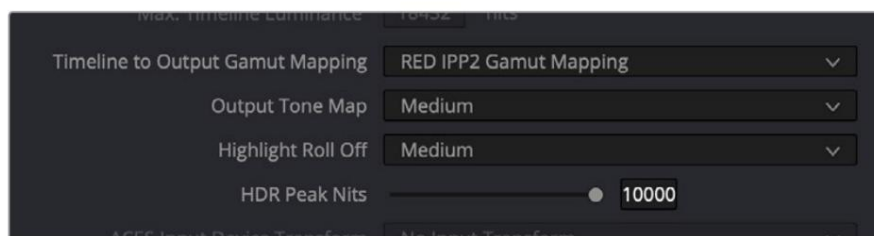
100% 和 0%。0 是统一。范围是 -10 到 +10。

闪烁像素调整:应用降噪以消除或最小化任何闪烁的设置

从传感器记录的像素。级别为:无、低、中和高。

IPP2 工作流程还提供了三个附加参数,但仅当 DaVinci Resolve 设置为使用 DaVinci YRGB 色彩管理色彩科学,并且项目设置的色彩管理面板中的输出色域映射时间轴设置为 RED IPP2 色域映射时,它们才起作用。

这些控件 (启用后也会反映在“颜色管理”面板中)旨在让您对正在分级为较小色域的广色域媒体进行色调映射,例如 Rec. 709。



项目设置的色彩管理选项卡中显示的 RED IPP2 色域映射控件

输出色调图: (色彩科学 IPP2)为设置结果合同提供简单的设置

将宽动态范围图像色调映射到标准动态范围 (SDR) 输出时。

设置为:无、低、中和高。低结果对比度较低;更多的高结果对比。

高光滚降: (色彩科学 IPP2)五种设置可让您调整高光滚降的程度

突出显示以适合当前色域。它们是:无、硬、中等、软和非常软。

Hard 提供最小的滚降;非常软可提供最大程度的滚降。这个设置与下面的 HDR 峰值尼特滑块交互。

HDR Peak Nits: (色彩科学 IPP2)调整由以下方法完成的高光压缩量

突出显示滚降。

使用相机元数据

可用的曝光和颜色的最基本的相机元数据设置。

ISO:一种增益操作,可将黑点保持在 0,同时升高或降低图像的白点,线性缩放其间的所有内容。提高 ISO 只会导致增强的高光更加压缩;不会发生削波。320是统一。范围为 50–6400。

曝光调整:增加或降低图像亮度 (以 f 档为单位)。使用曝光将图像增强到 100 以上或将其降低到 0 以下将会剪辑 (而不是压缩)传递到 DaVinci Resolve 图像处理管道的图像数据。0 是统一。范围是 -7 到 +7。

色温:旨在改变图像的“温暖度”,同时保留图像的白色元素

场景看起来中性。以开尔文度为单位进行调节。较低的值适用于“较暖”的照明,而较高的值适用于“冷”的照明。该参数专门用于调整红色线性光图像数据,以进行最精确的光度校正。5600是统一的。范围是 1700 到 10,000。

色调:对具有绿色或洋红色色偏的图像 (例如荧光灯或钠蒸气灯泡)进行色彩平衡校正。该参数专门用于调整红色线性光图像数据,以进行最精确的光度校正。0 是统一。范围是 -100 到 +100。

索尼RAW

索尼生产多种数字电影摄影机,例如 F65 和 F55,它们使用索尼的 12 位 SR 编解码器或 16 位原始媒体文件来记录宽宽容度、高色域媒体。由于索尼相机不使用传统的拜耳模式,因此在使用 F65 原始媒体时需要进行特殊的去拜耳处理,并且使用以下原始控件和参数对图像数据进行去马赛克处理。

主设置

这些参数可让您选择解码质量、白平衡、色彩空间和伽玛,索尼原始剪辑将在去拜耳处理时进行转换以使用。

解码质量:确定传递到 DaVinci Resolve 图像处理管道的解码索尼原始数据的图像质量,无论播放质量设置如何。您选择的解码分辨率直接影响实时性能,而解码性能完全取决于系统的硬件能力。

如有必要,您可以选择较低的分辨率设置,以便在工作时在性能有限的系统上提供更好的实时播放效果,然后在渲染最终输出时切换到更高的质量。交付页面的渲染设置列表中的“强制去拜耳分辨率达到最高质量”复选框可以轻松遵循此工作流程。

解码使用:您选择的选项决定整个 F65 媒体是否

项目使用原始相机元数据设置（默认选择）、使用项目设置（您可以在其中选择要应用于所有剪辑的自定义设置）或使用 Sony 默认设置进行解码。

项目设置

这些设置控制用于对索尼原始媒体进行去拜耳处理的基本方法。您对这些设置所做的选择决定了您选择从相机原始图像数据中提取的基本颜色和对比度。

白平衡:前七个选项提供白平衡预设,可自动调整色温和色调参数。这些选项包括:日光、阴天、阴影、钨丝灯、荧光灯和闪光灯。第八个选项“自定义”使用户可以调整色温和色调参数。

色彩空间:可以根据您的预期工作流程调整多个色彩空间:

推荐。 709:解码为Rec.709指定的标准色彩空间。 709标准高定义视频。

P3 D60:使用 D60 白点解码 RGB 编码图像数据,用于监控配备 P3 兼容显示器。

SGamut:解码为索尼更宽的 S 色域色彩空间,旨在提供最宽的用于调整的图像数据范围。

SGamut3:色域与 SGamut 相同,但色彩还原度更高
根据索尼的“S-Gamut3Cine/S-Log3 和 S-Gamut3/S-Log3 技术摘要”白皮书,准确。

S-Gamut3.Cine:根据索尼的《S-Gamut3Cine/S-Log3 和技术摘要》

S-Gamut3/S-Log3”白皮书 S-Gamut3.Cine 旨在提供更传统的对数编码工作流程,其色彩再现比 P3 色域稍宽。

P3:解码为具有 D61 白点的 RGB 编码图像数据,适用于

用于 DCI 母带制作的输出媒体。

ACES :解码为映射到所用相机的 ACES 配置文件的图像数据。

伽玛 :有五种伽玛设置可用,具体取决于您想要的起点

用于进一步分级。

Gamma 2.4 :广播常用的简单幂函数伽马设置。

Gamma 2.6 :一种简单的幂函数伽马设置,通常用于

数字电影放映。

推荐。 709: Rec.709 的典型伽马曲线。 709显示。

SLog:索尼的 SLog gamma 不是为观看而设计的,而是为分级提供广泛的自由度而设计的;根据索尼的说法,有 14 站。 18% 灰度为 38%。

SLog2:此版本与 SLog 相比有半档偏移,以允许更高的动态范围。 18% 灰度为 32%。

SLog3: SLog 的“更容易评分”版本。 18% 灰度为 40%。根据索尼的

“S-Gamut3Cine/S-Log3 和 S-Gamut3/S-Log3 的技术摘要”,SLog3 旨在提供更传统的日志编码工作流程,其伽玛曲线与 Cineon 工作流程相似但不相同。

线性:简单的线性伽马设置。

提升:调整介质的黑点,在缩放所有中间色调值的同时升高或降低它

它和白点之间。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。范围是 -100 到 +100。

增益:调整媒体的白点,在缩放所有中间色调值的同时升高或降低它

它和黑点之间。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。0 是统一。范围是 -100 到 +100。

对比度:提高对比度可减少阴影并提高高光,同时将中间色调保留为 50

不受影响的百分比。无论您如何调整此控件,所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。0 是统一。范围是 -100 到 +100。

清晰度:应用特定于去拜耳的清晰度滤镜,以提供增强的图像细节外观。 20是团结。范围是 0 到 100。

高光:通过降低此参数,可以轻松选择性地检索高动态范围媒体中的过曝高光细节,并在检索到的高光和未调整的中间色调之间实现平滑混合,以获得自然效果。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (最大值)。

阴影:让您有选择地变亮或变暗阴影细节。提高该值可检索记录在 0% 以下的阴影细节,同时保留中间色调。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

颜色增强:让您自然地提高低饱和度区域的饱和度,有时称为振动操作。还可用于降低低饱和度区域的饱和度。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

饱和度:调整图像的颜色强度。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

中间色调细节:提高此参数时,图像中具有高边缘细节的区域的对比度会提高,以增加图像清晰度的感觉,有时称为清晰度。当此参数降低到负值时,图像中细节较少的区域会被柔化,而细节丰富的区域则被保留。0 是统一。范围为 -100 (最小值)到 +100 (非常高)。

使用相机元数据

可用的曝光和颜色的最基本的相机元数据设置。

曝光:以相对于 ASA 值的单位增加或降低图像亮度。如果你的

预期的曝光调整会将图像数据提升到最大白色级别之上,请不要担心;所有图像数据都会被保留,并可以在后续调整中检索。

+800 是统一。

范围是 +1 到 +65,535。

色温:旨在改变图像的“温暖度”。以开尔文度为单位进行调节。降低

值适合“暖”照明,而较高的值适合“冷”照明。+6500 是统一。

范围是 +2000 到 +50,000。

色调:仅当白平衡设置为除“原镜头”以外的设置时可用。设计用于

对于具有荧光色调的图像,更改图像的绿色到洋红色的平衡。较低的值添加绿色以补偿洋红色照明,而较高的值添加洋红色以补偿绿色照明。0 是统一。范围为 -150 至 +150。

索尼媒体和 SLog

索尼专有的 SLog 伽玛设置可生成平对比度、宽色域的图像数据,保留图像细节并具有较大的调整范围,该设置也适用于其他一些索尼相机。与使用 ARRI ALEXA 的 Log-C gamma 处理剪辑类似,您需要使用 Resolve Color Management (RCM)、手动调整颜色和对比度或应用 LUT,使用讨论的相同技术来标准化 SLog 剪辑之前。

应用 LUT 时,Sony 推荐两种方法。如果您的最终目标是输出用于胶片打印的 Log 媒体,则 1D LUT 可用于将 SLog 剪辑转换为标准 Cineon (或 Log-C)曲线。如果您打算输出为标准化格式,您可以

可以使用专用的LUT来进行这种转换。

有关更多信息,请在网上搜索索尼的文档“SLog:用于数字制作母带处理和交换应用程序的新 LUT”。

第8章

改善

表现，

代理和渲染缓存

DaVinci Resolve 是一款高性能软件,旨在在各种工作站上实现实时效果。

本节介绍了监视性能以确保保持实时播放的各种方法,以及优化实时性能的不同方法,包括使用动态代理和后台渲染缓存。

内容

了解 GPU 状态显示	181	创建优化的媒体	185
优先考虑音频或视频		原始源剪辑的优化媒体	186
编辑页面回放	182	自定义类型	
性能模式改进		您创建的优化媒体	186
整体表现	182	在优化媒体和原始媒体之间切换	
调整性能模式	183		188
时间线代理模式		共享优化媒体	
提高效果性能	183	项目之间	188
降低解码质量可提高		重新发现丢失的优化媒体	188
原始媒体性能	184	删除优化媒体	188
优化媒体改进		使用优化的媒体进行交付	188
整体表现	185		

使用智能缓存或用户缓存		使用以下命令创建代理文件	
提高效果性能	189	Blackmagic 代理生成器	198
缓存媒体是如何组织的	190	在其他应用程序中生成代理媒体	201
选择缓存格式和位置	191	管理代理媒体	201
当缓存发生时	192	在代理媒体和原始媒体之间切换	203
聪明人之间的区别		使用代理文件进行传送	203
缓存和用户缓存模式	193	使用 DaVinci Resolve 存档 (.dra) 移动代理	203
手动控制缓存	194	使用代理媒体远程工作	204
控制融合输出缓存	194	DaVinci Resolve 中的代理媒体与其他播放优化	205
控制节点缓存	194	使用优化媒体，代理媒体和缓存一起	206
控制颜色输出缓存	195	我应该使用哪种播放优化方法？	206
控制编辑页面过滤器缓存	195	其他项目设置	207
在渲染时使用缓存媒体		提高性能	
交付第 195 页			
清除缓存媒体	195		
缓存管理器	196		
使用代理媒体	197		
创建和使用代理媒体	197		

了解

GPU状态显示

DaVinci Resolve 中的每个查看器都会显示 GPU 状态指示器和每秒帧数 (FPS) 仪表,这些仪表显示在查看器的标题栏中,每当启动播放时,它都会向您显示工作站的性能。由于 DaVinci Resolve 使用一个或多个 GPU (图形处理单元)来处理所有图像处理 and 效果,因此 GPU 状态显示会向您显示正在播放的任何剪辑正在使用多少处理能力。



帧率和GPU指示,绿色为好

绿色状态指示灯显示有足够的 GPU 处理空间可用。随着 GPU 资源的负担越来越重,该绿色图最终会变成红色,表明可用的 GPU 功率不足以实现一致的实时播放。



红色表示播放速度比实时慢

最终,随着您添加越来越多的效果和校正,您将达到可用性能的极限,迫使 DaVinci Resolve 丢帧或以较慢的速度播放视频,以保持高图像质量,如红色 FPS 所示指标。

当实时性能达不到要求时,DaVinci Resolve 提供了多种控件和选项,可让您增强实时播放和效果。每个功能都适用于不同的情况,并且所有功能都可以协同工作,以便您在工作时可以在图像质量和性能之间选择最佳权衡。所有这些方法都可以设置为对您交付的输出没有影响。

优先考虑音频或视频

编辑页面回放

当由于时间轴中当时应用的等级、变换或效果而导致可用处理能力不足以播放播放头位置处的一个或多个剪辑时,您可以准确选择 DaVinci Resolve 中的性能降低方式,通过在编辑页面查看器的选项菜单中打开或关闭“显示所有视频帧”。

显示所有视频帧关闭:默认设置,非常适合视频编辑。当处理能力紧张时,优先播放音频,但会丢失视频帧,从而带来更传统的播放体验。

显示所有视频帧:当您进行效果工作时,您需要按顺序查看每个帧的播放,这是理想的备用设置。如有必要,为了维持播放,每帧视频的播放速度都比实时慢,音频质量会受到影响。

请记住,此设置仅在 GPU 性能不足时影响播放。在时间轴中性能足够的区域,播放仍然不受影响。

性能模式改进

整体表现

性能模式位于用户首选项的播放设置中,分析您的计算机配置、CPU、GPU、连接的视频接口等,并自动调整 DaVinci Resolve 的底层图像处理设置,以提供最佳效果您机器上的交互性。默认情况下它设置为“自动”,但您可以选择手动调整其效果或完全禁用它。启用后,性能模式可显着改善功能较弱的计算机上的编辑、混音和调色体验。

打开性能模式后,DaVinci Resolve 仍会输出到视频,在“交付”页面中进行渲染,并通过媒体管理命令以最高质量进行处理。因此,使用性能模式不会影响输出质量,因此创意编辑和音频混音器可以始终保留此设置。

后期编辑和调色师可能会注意到,在性能模式打开和关闭时,功能较弱的计算机上的计算机显示器上的图像之间存在细微差别,这就是为什么可以使用“播放设置”面板中的复选框完全或部分禁用此设置的原因在 GUI 交互性不如屏幕显示重要的情况下,可以使用用户首选项。

调整性能模式

当您在 DaVinci Resolve 中打开性能模式时,用户首选项的播放设置面板中的一对单选按钮可让您在自动(默认)和手动行为之间进行选择。

设置为自动时,性能模式会自动优化各种操作,以平衡性能与必要的图像质量水平,实现快速的屏幕性能,同时始终保持最高水平的视频输出质量。

设置为“手动”时,您可以选择禁用三种不同的设置,以应对特定性能权衡导致图像质量明显下降的情况。

性能模式:

优化尺寸:与如何处理图像调整尺寸有关。

优化解码质量:与如何处理剪辑分辨率与时间线分辨率有关。

优化图像处理:涉及图像处理操作的处理方式。

时间线代理模式 提高效果性能

如果您不想在 GPU 状态指示器呈红色时丢帧或以低于实时速度的速度播放,则提高性能的直接方法是打开“播放”菜单中的“使用时间轴代理”选项。使用时间线代理可以利用 DaVinci Resolve 的分辨率独立性来降低动态剪辑的分辨率,从而提高实时播放性能,而无需花费时间缓存部分或全部时间线,或者创建优化的媒体(稍后讨论)。

要打开和关闭“使用时间轴代理”,请执行以下操作之一:

选择“播放”>“时间线代理分辨率”>“半分辨率”、“四分之一分辨率”或“无”。

按达芬奇控制面板 T 形栏面板上的 PROXY ON/OFF (默认为最后一个代理)

您从菜单中选择的分辨率。如果您尚未选择分辨率,则默认为一半。))。

打开其中一个代理分辨率会将工作分辨率降低为项目当前时间轴分辨率的一半或四分之一。在暂时降低的分辨率下工作可以提高工作站的实时性能,而 Resolve 的分辨率独立性可以保证您绘制的每个窗口和进行的大小调整操作都可以正确缩放到项目的实际分辨率。

代理解析	宽度	高度
全8K超高清	7680	4320
全超高清/半 8K 超高清	3840	2160
全高清/半超高清/四分之一 8K 超高清	1920	1080
半高清/四分之一超高清/八分之一 8K 超高清	960	540
四分之一高清/八分之一超高清/十六分之一 8K 超高清	第480章	270

不同电视帧尺寸的一半和四分之一代理分辨率表

重要提示:时间线代理模式完全不同,并且独立于代理媒体的创建,如本章后面所述。时间轴代理模式和代理媒体这两个功能彼此没有关系。

降低解码质量可提高原始媒体性能

当等级和效果导致项目比实时播放慢时,“使用代理”命令将提高性能,但当需要对原始媒体进行去拜耳处理而耗尽实时性能时,“使用代理”将无济于事。虽然您可以通过花时间生成优化媒体 (见下文)或通过启用智能缓存渲染到 Fusion 输出缓存 (见本章后面)来提高播放性能,但最快的解决方案是打开 Camera Raw 面板项目设置并降低您正在使用的原始媒体格式的解码质量:

解码质量: R3D 和 F65 等相机原始格式可以以不同的质量级别进行去拜耳处理。为了获得更高的实时性能,您可以在工作时选择较低的质量设置,然后在渲染最终输出时切换到较高的质量。

降低分辨率的选项因每种原始格式的不同功能而异,但至少包括全分辨率、半分辨率和四分之一分辨率 (R3D 和 Sony Raw 具有全分辨率、半分辨率、四分之一分辨率、八分之一分辨率和十六分之一分辨率选项)。例外情况包括 Canon RAW、Panasonic Varicam RAW 和 Phantom Cine 格式,它们只能解码为全分辨率。

如果您降低项目中原始媒体格式的解码质量以提高性能,则可以使用“交付”页面的“渲染设置”列表中的“强制 debayer res 为最高质量”复选框,以确保 DaVinci Resolve 以最高质量渲染所有原始格式。可用的最高质量,因此您不必担心在渲染可交付成果时忘记更改解码质量。

优化媒体改进

整体表现

如果您正在编辑处理器密集型源格式（例如 Camera Raw、H.264 或 8K 媒体），并且您的计算机速度不够快，无法轻松实时使用它，则可以创建预渲染的低开销副本要使用的媒体，它会与原始媒体一起自动管理。

这称为“优化媒体”。优化媒体允许您使用处理器效率更高的媒体格式和分辨率进行编辑，同时提供随时轻松将项目切换回原始源媒体的能力，从而使您可以更快地工作。因此，您可以使用优化媒体进行编辑，并在完成和输出时切换回原始源媒体。

切换就像选择“播放”>“使用优化媒体（如果可用）”来切换“优化”一样简单
媒体打开和关闭。

使用优化媒体来帮助您更快地工作的优点是它是预先生成的，这意味着您可以渲染一次，然后在该项目的工作期间使用这些文件（除非您更改原始媒体的去拜耳设置）。此外，优化的媒体还提高了整个 DaVinci Resolve 中剪辑的播放性能，包括在“媒体”页面以及“编辑”页面的媒体池和源查看器中，而智能缓存的类似但不同的 Fusion Output Cache 组件仅提高了剪辑的性能。通过以时间轴分辨率缓存已存在于时间轴中的剪辑。这使得优化媒体成为各种编辑工作流程的理想选择。

选择合适的优化 适合您项目的媒体格式

您可以使用“项目设置”的“主设置”面板中的控件来选择您创建的优化媒体的格式。请注意，您通过“优化媒体格式”菜单选择的格式将决定缓存剪辑时是否保留出界图像数据（也称为“过冲”）和 Alpha 通道。

防止削波：您应该使用 16 位浮点、ProRes 4444、ProRes 4444 XQ 或
如果您计划使用优化介质进行分级，则为 DNxHR 444。对于 HDR 分级尤其如此。

保留 Alpha 通道：另请注意，您选择的格式将决定
如果 Alpha 通道出现在正在优化的剪辑中，是否会保留它们。
目前，未压缩的 10 位、未压缩的 16 位浮点、ProRes 4444、ProRes 4444 XQ 和 DNxHR 444 格式保留 Alpha 通道。

创建优化的媒体

创建可使用的优化媒体非常简单。Resolve 会自动管理源剪辑与您创建的优化媒体之间的关系，因此您所需要做的就是选择要为其制作优化媒体的剪辑。您可以手动选择要优化的剪辑，也可以使用智能箱来收集与您需要优化的一种或多种格式相对应的所有媒体，以按程序进行收集。无论哪种情况，您都可以选择仅优化需要优化的格式的剪辑，从而节省时间。

例如,如果您正在编辑一个包含一半相机原始媒体和一半 DNxHD 媒体的项目,您可能只需要优化相机原始媒体,这样您就可以创建一个智能垃圾箱来收集所有这些媒体,基于分辨率、编解码器、文件名或任何其他合适的元数据。

收集完毕后,选择所有这些剪辑为下一步做准备就很容易了。

要为一个或多个选定剪辑创建优化媒体:

右键单击选定的剪辑之一,然后选择“生成优化媒体”上下文菜单。

所有优化媒体都写入与写入缓存文件相同的目录,默认为“首选项”对话框的“媒体存储”面板中列出的第一个暂存盘。缓存和优化文件的位置也可以通过项目设置的主设置面板中的“缓存文件位置”设置进行选择。

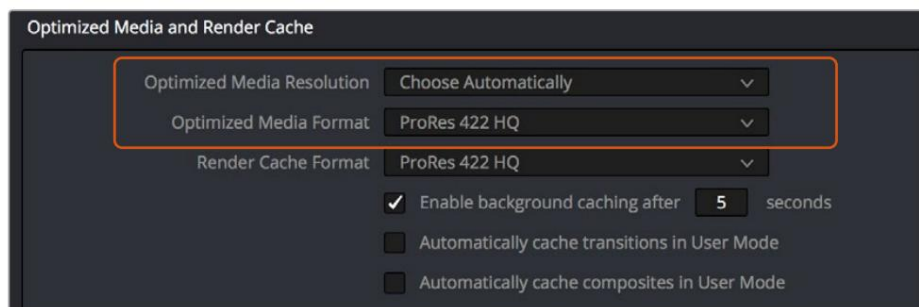
原始源剪辑的优化媒体

一般来说,一旦您创建了优化媒体,DaVinci Resolve 就会对其进行跟踪并继续使用它,无论您对项目进行任何更改(包括更改时间轴分辨率)。

但是,对优化剪辑的相机原始设置进行的任何更改都会自动丢弃优化媒体,要求您为它们重新生成优化媒体。

自定义类型 您创建的优化媒体

项目设置的主设置面板有一组控件,用于控制在创建优化媒体时创建的媒体文件类型。



可用于在以下位置创建优化媒体的选项
项目设置的主设置面板

“优化媒体和渲染缓存”部分中有两个影响优化媒体的设置:

分辨率:允许您选择是创建与原始媒体文件大小相同的优化媒体(通过选择“原始”),还是通过将其分辨率降低一半、四分之一、八分之一或十六分之一来进一步减少优化媒体的带宽。“自动选择”选项尝试通过仅降低大于当前选择的时间轴分辨率的媒体文件的分辨率来平衡视觉质量和效率,使用任何最佳的缩小比例

与时间轴分辨率匹配。

优化媒体格式:允许您选择用于生成优化媒体的格式和编解码器。选项包括未压缩的 10 位和未压缩的 16 位浮点数,以获得最佳质量。其他选项包括通过 4444 XQ 的 ProRes Proxy 和通过 444 的 DNxHR LB。所有选项都将以优化的专有 .dvcc 图像格式存储图像数据。虽然较小的格式在暂存盘上占用的空间较少,但使用较高质量的格式创建优化媒体有两个充分的理由。

防止剪切:请注意,您选择的格式将决定在优化信号时是否保留越界图像数据。如果您发现优化后图像数据 (通常是超白级别)被剪裁,则应切换到 16 位浮点、ProRes 4444 或 ProRes 4444 XQ;特别是,这三种编解码器中的任何一种都是适合 HDR 分级的优化格式。

保留 Alpha 通道:另请注意,您选择的格式将决定如果 Alpha 通道存在于正在优化的剪辑中,是否会保留它们。目前,未压缩的 10 位、未压缩的 16 位浮点、ProRes 4444、ProRes 4444 XQ 和 DNxHR 444 格式保留 Alpha 通道。

自动选择分辨率

分辨率设置的“自动选择”选项有更多解释。选择此选项后,只有分辨率高于所选时间轴分辨率的源媒体才会生成缩小尺寸的优化媒体。每个剪辑的尺寸缩小程度取决于每个剪辑比时间轴分辨率大多少。例如,如果您正在处理 1080 分辨率的项目,则 8K 剪辑将生成四分之一分辨率优化媒体,而 4K 剪辑将生成半分辨率优化媒体,这样所有优化媒体的分辨率都在 1080 左右。所有 1080 及更小的剪辑都会以与源剪辑相同的分辨率生成优化媒体。

在 4K 项目示例中,8K 剪辑将生成半分辨率优化媒体,所有其他 4K 及更小的剪辑将以与源剪辑相同的分辨率生成优化媒体。

代理解析	宽度	高度
全8K超高清	7680	4320
全超高清/半 8K 超高清	3840	2160
全高清/半超高清/四分之一 8K 超高清	1920	1080
半高清/四分之一超高清/八分之一 8K 超高清	960	540
四分之一高清/八分之一超高清/十六分之一 8K 超高清	第480章	270
第八个高清/第十六个超高清	240	135

不同电视帧尺寸的优化分辨率表

在优化媒体和原始媒体之间切换

选择是否使用优化媒体很容易。只需选择“播放”>“使用优化媒体（如果可用）”即可在使用优化媒体（如果已生成）或原始媒体之间切换整个项目。此外，通过“交付”页面的“渲染设置”中的复选框，您可以选择是要使用优化媒体来加速渲染，还是仅使用原始媒体进行渲染。

注意：优化媒体不包含在媒体管理操作中，也不包含在项目管理器中的存档操作中。

在项目之间共享优化的媒体

优化媒体在同一项目库中的项目之间共享（以前优化媒体仅限于单个项目）。这意味着，如果您为一个项目中的某个剪辑创建优化媒体，则相同的优化媒体将用于同一项目库中任何其他项目中的该剪辑。这会自动发生，不需要用户输入。这将大大减少在不同项目中使用相同媒体的空间要求。

重新发现丢失的优化媒体

这很困难，但在某些罕见的情况下，您可能会丢失生成的优化媒体。例如，如果您在另一个工作站上生成优化媒体，但无法保存项目，DaVinci Resolve可能会丢失媒体池中的剪辑与您创建的优化媒体文件之间的关系。在这些情况下，可以重新发现优化的媒体，因此您不必重新生成它。

要重新发现丢失的优化媒体：

在媒体池中选择您已优化媒体的剪辑，然后右键单击所选剪辑之一，然后从上下文菜单中选择“重新发现优化媒体”。

删除优化媒体

您在项目中生成的优化媒体是持久的；即使项目关闭并稍后重新打开，它也会被保存以供将来使用。如果您需要删除优化媒体以释放暂存卷上的空间（或您决定放置项目缓存文件的任何位置），则必须在操作系统中手动删除优化媒体。默认情况下，优化媒体存储在“系统偏好设置”的“媒体存储”选项卡中的第一个卷中。

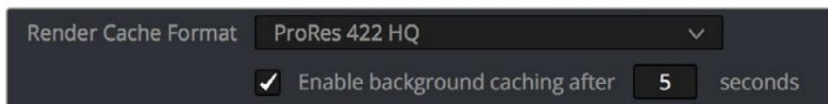
使用优化的媒体进行交付

交付页面中渲染设置的更多选项部分中的选项“使用优化媒体”允许您使用优化媒体而不是原始媒体进行输出，以节省渲染时间。如果您计划使用此选项，建议将优化媒体格式设置为适当的高质量支持 HDR 的格式，以保证最佳效果。

使用智能缓存或用户缓存

提高效果性能

当 GPU 状态指示器由于时间轴效果、颜色页面分级或时间轴中的处理器密集型媒体而呈红色时,实现实时性能的一个选择是使用渲染缓存的智能缓存或用户缓存模式。DaVinci Resolve 所说的“缓存”有时被其他应用程序称为“渲染”。这两个术语都指新媒体的幕后创建,所有效果都“烘焙”,DaVinci Resolve 实时播放这些效果,以代替同时包含处理器密集型效果的原始源媒体。这样可以实现流畅的播放,而不会出现丢帧的风险。



项目设置的主设置面板中管理缓存的设置

DaVinci Resolve 智能缓存和用户缓存自动渲染和缓存剪辑,包括简单视频剪辑、复合剪辑、Fusion 剪辑和嵌套时间线,这些时间线应用了处理器密集型等级和效果,或者您通过右键手动标记为缓存单击“颜色”页面或“编辑”页面时间轴中的任意剪辑并启用“渲染缓存剪辑输出”选项。启用智能或用户缓存后,每个自动或手动标记的剪辑的帧都会在时间轴中播放期间缓存,或者在您暂停工作时自动缓存到项目设置的主设置面板中指定的“缓存文件位置”。

一旦您在时间轴中缓存了剪辑,它们就会实时播放,直到它们被修改,这会自动刷新那些已修改剪辑的现已过时的缓存文件并触发需要重新缓存。

要在任何页面上使用剪辑缓存,请执行以下操作之一:

选择“播放”>“渲染缓存”>“智能”,将 DaVinci Resolve 设置为自动缓存
计算密集型效果和时间线剪辑的格式被认为过于占用处理器资源而无法实时播放。

选择“播放”>“渲染缓存”>“用户”,将 DaVinci Resolve 设置为缓存您使用的剪辑和效果
手动选择缓存,以及自动缓存您在项目设置的主设置中指定的处理器密集型效果(过渡、合成和融合效果)。

选择“播放”>“渲染缓存”>“关闭”以禁用所有渲染缓存。

在“颜色”和“编辑”页面中,按 Option-R 在“关闭”、“智能”和“用户”之间循环。

按达芬奇控制面板 T 形栏面板上的 CACHE MODE 可以在
可用的选项。

选择合适的缓存

适合您项目的媒体格式

您可以使用“项目设置”的“主设置”面板中的控件来选择您创建的缓存媒体的格式。请注意,您通过“渲染缓存格式”菜单选择的格式将决定缓存剪辑时是否保留出界图像数据(也称为“过冲”)和 Alpha 通道。

防止剪辑:如果您计划使用缓存媒体进行分级,则应使用 16 位浮点、ProRes 4444、ProRes 4444 XQ 或 DNxHR 444。对于 HDR 分级尤其如此。

保留 Alpha 通道:另请注意,您选择的格式将决定是否保留 Alpha 通道(如果它们存在于正在缓存的剪辑中)。

目前,未压缩的 10 位、未压缩的 16 位浮点、ProRes 4444、ProRes 4444 XQ 和 DNxHR 444 格式保留 Alpha 通道。

缓存媒体是如何组织的

DaVinci Resolve 中的缓存机制实际上包含三个相互交互的独立管理的媒体缓存。这样做是为了确保您对时间线所做的更改不需要重新缓存成绩,并且对成绩所做的更改不需要重新缓存时间线,从而使您能够快速工作。缓存的三个级别是:

一、融合输出缓存

在早期版本的 DaVinci Resolve 中以前称为“源缓存”。当通过打开智能缓存、单独打开特定剪辑的渲染缓存融合输出或通过在项目设置中应用融合效果启用剪辑的自动缓存来启用时,这会缓存每个源媒体文件中出现的部分在时间轴中处于预分级状态的剪辑具有以下特征:

- DaVinci Resolve 认为解码需要占用大量处理器资源的媒体格式剪辑,例如 H.264、HEVC 和各种原始相机格式

- 具有速度或重定时效果的剪辑

- Fusion 页面中添加的具有 Fusion 效果的剪辑

- 处理器密集型的标题和生成器

实际上,这是一个“预彩色页面”缓存。通过在时间轴中缓存所有处理器密集型剪辑,您将体验到极大改进的修剪和分级性能。但是,您还可以选择为单个剪辑或同时为多个选定剪辑打开或关闭 Fusion 输出缓存。这使您可以在使用具有实时效果的每个剪辑的本机源或使用您选择的缓存格式的缓存剪辑之间进行切换。

Fusion 输出缓存相对于优化媒体的优势在于,您仅缓存时间线中使用的剪辑,这非常适合完成工作流程。但是,当您刚开始编辑时,智能缓存和用户缓存对于加快媒体池和源查看器中源媒体的工作速度并无用处。这就是优化媒体的用途(如上一节所述)。

如果给定剪辑存在优化媒体,并且打开“使用优化媒体(如果可用)”,则在没有速度效果或融合效果应用于特定剪辑时,将使用优化媒体而不是融合输出缓存。

二、节点缓存

节点缓存是与融合输出缓存不同的缓存级别,可以通过多种不同的方式触发,对应于它所服务的三种不同目的。

通过打开智能缓存来启用时,具有处理器密集型操作的节点(以及该等级节点树中出现在上游的所有节点)会自动缓存,这意味着,例如,如果缓存了节点 1 和 2,您可以继续根据您的喜好调整节点 3、4 和 5,而无需将您的成绩重新渲染到缓存。触发缓存的操作包括降噪、运动模糊以及添加到节点的任何 Resolve FX 或 OFX 插件。如果您已将 Resolve FX 添加到能够实时播放的节点,但该节点无论如何都被标记为缓存,则可以通过右键单击该节点并从上下文菜单中选择“节点缓存”>“关闭”来强制关闭该节点的缓存。

如果任何节点及其上游节点受到威胁,您可以手动强制该节点进行缓存。性能但不知何故没有被自动标记,通过右键单击节点并选择从上下文菜单中选择节点缓存 > 打开。

您还可以在编辑或颜色页面的时间轴中为剪辑打开“渲染缓存颜色输出”选项。这会强制该剪辑的整个等级通过节点缓存进行缓存,一直通过节点树的输出。这可以在编辑页面中带来更高的实时性能,但代价是每当您调整其等级的任何部分时都需要完全重新缓存该剪辑。

如果您将 Resolve FX 或 OFX 滤镜应用于“编辑”页面中的剪辑,这些也将通过节点缓存。您可以通过渲染缓存 OFX 过滤器子菜单选择要缓存的 OFX 时间轴中剪辑的上下文菜单。当您将实时和非实时滤镜组合应用于剪辑时,这非常有用;缓存非实时过滤器只能让您继续调整实时过滤器,而无需重新缓存。但是,请注意,对编辑页面时间轴中缓存的滤镜进行更改将强制将该剪辑的等级重新缓存在颜色页面中,反之亦然。

如果在特定节点树中标记多个节点进行缓存,则每个节点将被单独缓存。这样,您可以关闭和打开缓存的节点以获得前后视图,而无需重新缓存整个节点树。如果剪辑是“颜色”页面中某个组的一部分,您可以在“组预剪辑”和“组后剪辑节点编辑器”模式中启用“组缓存”,这会将组成成绩的这些部分缓存为节点缓存的一部分。

三、序列缓存

序列缓存是一个单独的缓存,用于专门应用于编辑页面的时间轴内的效果。其中包括过渡、不透明度调整和复合模式叠加。

序列缓存效果可以自动缓存在智能缓存和用户缓存中。

选择缓存格式和位置

用户可以选择缓存格式,方法是打开“项目设置”的“主设置”面板,然后使用“渲染缓存格式”下拉菜单选择 ProRes、DNxHR 或未压缩的 10 位或 16 位浮点未压缩 .dvcc 之一格式。选择更高质量的缓存

格式保证了高质量的图像播放,但对可用磁盘存储的吞吐量和大小提出了更高的要求。另一方面,选择压缩程度更高的缓存格式可以在存储速度较慢且较小的能力较弱的计算机上进行实时播放,但代价是图像质量略有下降。理想情况下,您应该选择工作站存储可以容纳的最高质量的缓存格式。

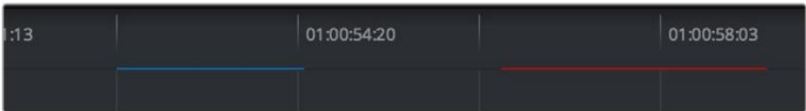
您通过“渲染缓存格式”菜单选择的格式将决定缓存信号时是否保留越界图像数据(包括“超白”或 HDR 强度高光)。此菜单中以“-HDR”结尾的格式会保留越界图像数据,而不保留越界图像数据的格式则不会。如果您发现图像数据(通常是明亮的高光)在缓存或优化后被剪裁,您应该切换到 16 位浮点、ProRes 4444、ProRes 4444 XQ 或 DNxHR 444;特别是,这些编解码器中的任何一个都适合 HDR 分级。

缓存文件位置默认为您添加到系统首选项的媒体存储面板的暂存磁盘列表中的第一个卷。如果未指定暂存盘,则将使用您的系统磁盘,这可能会导致容量和/或性能问题,具体取决于您使用的系统磁盘的大小和类型以及您选择缓存的媒体格式。因此,几乎总是建议将您的第一个暂存盘设置为工作站可用的最大、最快的存储卷。

当缓存发生时

启用缓存后,编辑页面时间线的时间线标尺底部的缓存指示器会显示缓存的状态。红色表示“被缓存”,而蓝色表示

“已被缓存。”



在编辑页面的时间轴中看到源、剪辑和序列缓存栏;红色条显示时间轴中需要缓存的区域,蓝色条显示已缓存的区域

在“颜色”页面中,缓存指示器是特定于节点的,显示评分节点树中将进行缓存的节点(包括所有上游节点)。



节点缓存指示器在“颜色”页面的节点编辑器的节点二上显示为红色节点号

缓存以两种方式发生。首先,当启用智能或用户缓存时,每当您播放带有红色缓存指示器的剪辑时,总会发生缓存。

其次,如果在项目设置中启用了后台缓存(默认情况下处于打开状态),并且您在用户可定义的秒数内没有对项目进行任何更改(这可以在项目的主设置面板中进行调整)设置),缓存将在用户不活动期间自动开始。因此,请随意以此为借口喝咖啡、喝马黛茶或喝茶;DaVinci Resolve 将继续为您服务。

聪明人之间的区别

缓存和用户缓存模式

当您想要“设置后就忘记它”时，“渲染缓存”子菜单的“智能缓存”选项可提供最简单的用户体验。选择“智能”会触发各种自动缓存行为，这些行为旨在通过渲染已知的性能密集型剪辑格式、分级操作和时间轴效果来优化 DaVinci Resolve 中的播放，同时还允许您手动标记要缓存的剪辑智能缓存没有。

另一方面，用户缓存不会自动缓存处理器密集型格式的剪辑，因此当您的工作站能够实时播放您正在使用的所有媒体格式时，这是一个不错的选择。通常，用户缓存依赖于您通过手动标记特定剪辑和效果来控制缓存哪些内容以及不缓存哪些内容。但是，“项目设置”的“主设置”面板具有三个选项，您可以在“用户缓存”模式下启用自动缓存过渡、合成和融合效果（这些选项位于“优化媒体和渲染缓存”组中）。在这些设置中，默认情况下仅打开“在用户模式下自动缓存 Fusion Effects”。

以下是每种缓存类型的智能缓存模式 and 用户缓存模式之间的差异
达芬奇解决方案可以。

融合输出缓存

在智能模式下：对于“渲染缓存融合输出”设置为“自动”（默认情况下）的所有剪辑或打开，呈现三种类型的效果。首先，缓存已编辑到时间线中的 H.264、H.265、DCP、JPEG2K 或相机原始剪辑。Camera Raw 剪辑使用当前选定的项目或剪辑去拜耳设置进行缓存。其次，速度效果在源级别缓存，这使得可以在时间轴上移动缓存的速度效果剪辑，而无需重新缓存它们。最后，融合剪辑或应用了融合效果的剪辑也会被缓存，并且手动标记的剪辑也会在智能模式下缓存。

在用户模式下：渲染缓存融合输出设置为开的剪辑将被缓存，而设置为自动的剪辑将被忽略，但带有融合效果的剪辑除外，当“在用户模式下自动缓存融合效果”时，这些剪辑会在自动模式下自动缓存项目设置已打开。

缓存颜色页面中的特定节点

在智能模式下：DaVinci Resolve 自动缓存使用 Motion Blur、Noise Reduction 或 Resolve FX 和 OFX 插件的所有节点。手动标记的节点也在智能模式下缓存。

在用户模式下：DaVinci Resolve 仅缓存已手动标记为 right 的节点
单击它们并选择“节点缓存”>“打开”以强制该节点及其左侧的所有上游节点在用户模式下缓存。

缓存颜色输出实际上是整个等级的节点缓存

在智能模式下：手动标记剪辑并打开“渲染缓存颜色输出”缓存
颜色页面节点图的整个输出，有效地缓存该剪辑的整个等级。当您想要提高“编辑”页面中的修剪和播放性能时，此功能最有用。将剪辑标记为缓存还会导致与该剪辑关联的每个单一版本也被缓存。

在用户模式下：打开“渲染缓存颜色输出”的情况下手动标记剪辑也会缓存颜色页面节点图的整个输出。

编辑页面中Resolve FX和OFX的缓存也是节点缓存

无论您处于智能模式还是用户模式,应用于编辑页面中剪辑的 Resolve FX 和 OFX 滤镜的缓存只能手动设置。仅缓存您通过右键单击应用的剪辑并在“渲染缓存 OFX 滤镜”子菜单中选择它们来标记为缓存的滤镜。

序列缓存

在智能模式下:DaVinci Resolve 自动缓存使用“正常”以外的合成模式的所有叠加剪辑、具有不透明度或速度效果的任何剪辑以及任何过渡。无法手动标记剪辑以进行序列缓存。

在用户模式下:如果您启用了用户模式,并且发现您的工作站没有足够的性能来在编辑页面中播放复合和不透明效果,您可以通过以下方式强制将这些类别的效果自动缓存在用户模式中:在项目设置的主设置的优化媒体和渲染缓存部分中设置复选框。启用这些选项后,您还可以通过右键单击要从缓存中排除的任何视频轨道的轨道头,然后选择“从缓存中排除轨道”来排除特定轨道的缓存。从缓存中排除整个轨道是一种方便的方法,可以使轨道充满能够在工作站上实时播放的效果(例如标题轨道),从而避免在不需要时进行缓存而浪费时间和存储空间。

手动控制缓存

本节介绍如何手动控制可手动控制的每种类型的缓存
达芬奇决心。

控制融合输出缓存

您可以手动控制时间轴中的哪些剪辑被缓存,哪些不被缓存。您可以在“编辑”页面的时间轴中选择一个或多个剪辑,或者在“颜色”页面的缩略图时间轴中,右键单击选定的剪辑或缩略图之一,然后从“渲染缓存融合输出”子菜单中选择一个选项。有以下三种选择:

自动:仅当剪辑是指定用于缓存的格式或应用了速度效果时,剪辑才会在智能模式下缓存。仅当“自动缓存过渡”时,剪辑才会在用户模式下缓存
在用户模式”已启用。

开:无论应用什么格式或效果,剪辑都将在智能或用户模式下缓存。

关闭:无论在智能模式还是用户模式下,都不会缓存剪辑。

控制节点缓存

您可以手动控制等级中的哪些节点被缓存,哪些不被缓存。右键单击节点树中的任意节点,然后从“节点缓存”子菜单中选择一个选项。有以下三种选择:

Auto:标记的节点和所有上游节点只有在智能模式下才会被缓存
包含指定用于缓存的操作。

开:节点将始终在智能或用户模式下缓存,无论其执行什么操作。

关闭:无论在智能模式还是用户模式下,节点都不会被缓存。这可以让您排除节点
如果它们能够在您的系统上实时运行,则以智能模式进行缓存。

控制颜色输出缓存

时间轴中的每个剪辑（包括调整剪辑）都有一个颜色输出设置，您可以通过右键单击“编辑”页面的时间轴中的该剪辑，然后从上下文菜单中选择“渲染缓存颜色输出”来打开或关闭该设置。复选标记指示此设置何时打开。

控制编辑页面过滤器缓存

您可以选择应缓存应用于特定剪辑的 Resolve FX 或 OFX 滤镜，方法是在“编辑”页面的时间轴中右键单击该剪辑，然后在“渲染缓存 OFX 滤镜”子菜单中选择要缓存的滤镜。

应用于该剪辑的每个滤镜均按照其应用于剪辑的顺序显示在此子菜单中，并且您可以打开和关闭特定滤镜的缓存（选定的滤镜在其菜单项左侧显示有复选标记）。

何时使用缓存媒体在交付页面中呈现

交付页面中渲染设置的视频面板的“更多选项”部分中的“使用渲染缓存图像”选项可让您直接从缓存写入媒体，而不是从头开始重新渲染效果，以节省渲染输出项目的时间。如果您计划使用此选项，建议将缓存格式设置为适当的高质量格式，以保证最佳结果。

清除缓存媒体

每个项目的缓存都是持久化的；即使项目关闭并稍后重新打开，也会保存缓存以供将来使用。如果您需要删除项目的缓存以释放存储卷上的空间，“删除渲染缓存”子菜单中有三个选项：

全部：您可以删除缓存中的所有媒体以重置每个缓存的剪辑。

未使用：您可以选择仅删除不再与剪辑对应的未使用的缓存剪辑或时间轴中的效果。

选定的剪辑：您可以在时间轴中手动选择剪辑，并删除缓存对应于那些剪辑。

要清除项目的缓存：

打开项目，然后选择“播放”>“删除渲染缓存”>“所有”、“未使用”或“选定的剪辑”。

缓存管理器

有一个高级渲染缓存管理窗口,可帮助您轻松查看所有项目库中各个项目的大小并管理缓存数据。可以通过 “播放” > “删除渲染缓存”> “管理缓存数据”访问此缓存管理器。

缓存管理器窗口与项目管理器结合在一起,让您可以从系统可访问的任何库中选择缓存媒体,而不仅仅是当前的项目库。

缓存管理器的功能是：

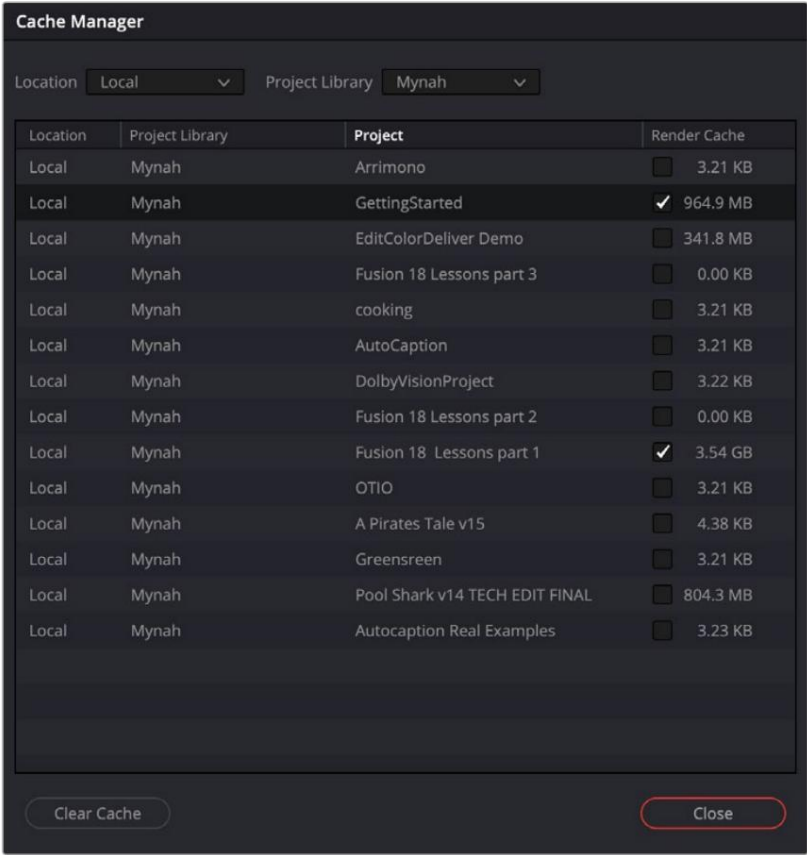
位置 :此下拉菜单允许您选择要连接的项目库的类型。选项包括 :本地、网络、云和全部。

项目库 :此下拉菜单可让您选择您要创建其项目的项目库想要管理。这会列出所选位置中的所有项目库,您可以选择一个进行管理。您还可以选择全部以显示该位置的所有项目库。

项目 :主窗口显示上面选择的项目库中的所有项目。这是按位置、项目库、项目名称和渲染缓存分类为可排序列。选中 “渲染缓存”列中的框以选择要删除其缓存的任何项目。

清除缓存 :单击此按钮可删除所有选定项目的缓存。截至撰写本文时 ,此功能没有警告对话框或撤消,因此请仔细检查您是否已选择正确删除缓存。

关闭 :关闭缓存管理器。



缓存管理器

使用代理媒体

DaVinci Resolve 包括代理媒体工作流程,可提供播放优化选项,使在线交换项目、远程处理项目以及与外部媒体资产管理系统的配合变得更加轻松。它创建了一个简单而灵活的系统来编辑协作,可以根据您的特定要求进行自定义配置。

创建和使用代理媒体

代理媒体本质上是源媒体的更高压缩 (可能分辨率较低) 版本,通过元数据链接到 DaVinci Resolve 中的源媒体。这样做的方式是为了让您可以根据需要轻松地在原始媒体和代理媒体之间来回切换。

通常,这可以让您在编辑时使用较低带宽的代理媒体来提高实时效果性能和全速播放,同时轻松恢复到更多带宽和处理器密集型源媒体以进行色彩校正、整理和最终输出。除了实现更好的性能之外,这些代理文件是完全可移植的,这使您可以轻松地将整个项目从一个工作站移动到另一个工作站,甚至可以通过互联网移动,并附有更紧凑的代理媒体。

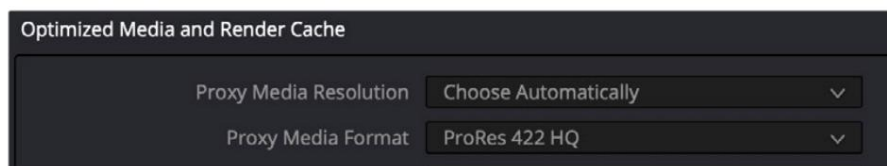
您可以在“项目设置”的“主设置”面板的“优化媒体和渲染缓存”部分中设置代理的分辨率和格式。有两个设置可控制由“生成代理媒体”命令创建的实际媒体文件。

代理媒体分辨率:选择“原始”以使代理保持与源媒体相同的分辨率。如果您愿意,可以通过选择“一半”、“四分之一”、“第八”或“第十六”来降低代理媒体文件的分辨率,以节省带宽。“自动选择”选项通过仅降低大于当前所选时间线分辨率的媒体文件的分辨率,并使用与时间线分辨率最匹配的缩小比率,来平衡视觉质量和效率。

代理媒体格式:允许您选择代理所使用的特定 QuickTime 格式和编解码器

文件将被创建。还有多种 ProRes 和 DNxHR 品种可供选择

作为 H.264 和 H.265 选项。您选择哪种格式将取决于特定项目所需的带宽和质量权衡。例如,如果您只是想在保持图像质量的同时提高 RAW 媒体的播放速度,您可能需要选择 ProRes 422 HQ 或 DNxHR HQX 等高质量编解码器。如果您的目标是将媒体通过互联网发送给其他编辑器,您可能需要选择压缩程度更高的格式,例如 ProRes Proxy,甚至 H.264 或 H.265,以保持较小的文件大小。



代理媒体分辨率和格式设置

要在 DaVinci Resolve 中生成代理媒体：

- 1 选择您想要在媒体池中生成代理的所有剪辑。
- 2 右键单击任何选定的剪辑,然后从上下文菜单中选择“生成代理媒体”。

DaVinci Resolve 将显示一个进度条,并在将所选剪辑渲染为由代理媒体分辨率和格式设置确定的格式和编解码器时为您提供完成时间估计。

注意:如果您的源剪辑在媒体池中具有与其同步的单独音频文件,则从该剪辑生成的任何代理都将包含同步音频,但该音频将嵌入到视频剪辑中,而不是创建为单独的文件。

代理媒体保存在哪里？

代理媒体在“代理生成位置”目标中创建,可在项目设置的主设置的工作文件夹部分中找到。代理按原始源剪辑位置进一步组织到子文件夹中。此驱动器上有足够的可用空间来容纳代理非常重要。创建后,如果您愿意,这些代理文件可以移动到系统上的任何其他驱动器位置,然后重新链接到它们的源文件。

可以通过调整 DaVinci Resolve 首选项中媒体存储设置中的代理生成位置选项来覆盖此位置。

使用以下命令创建代理文件

Blackmagic 代理生成器

Blackmagic Proxy Generator 是一个独立的程序,可以从放置在监视文件夹中的主视频文件自动生成代理媒体。这是一个小型、轻量级的应用程序,可以在导入媒体时在后台运行。这可以释放您的 DaVinci Resolve 程序,以便在生成代理时执行更多创造性任务。

使用监视文件夹

监视文件夹只是操作系统中由 Blackmagic Proxy Generator 持续监控的特定文件夹。当新文件添加到监视文件夹时,Blackmagic Proxy Generator 会收到通知,它会自动将这些新文件转码为代理媒体,无需任何额外的人工交互。您可以根据需要拥有任意多个不同的监视文件夹;唯一的要求是监视文件夹所在的存储介质有足够的空间来容纳原始媒体文件和新的代理媒体。

重要信息:代理媒体在名为“Proxy”的子文件夹内生成,该子文件夹在文件层次结构中处于与原始媒体文件同一级别。这意味着,如果您的原始媒体全部位于同一文件夹中,您将拥有一个包含所有代理剪辑的“代理”文件夹。

如果您的原始媒体全部包含在单独的文件夹中(即每个视频剪辑一个文件夹),您将拥有多个“代理”文件夹,每个剪辑文件夹内都有一个,每个文件夹包含一个代理剪辑。

注意:您不能将监视文件夹命名为“代理”。该名称是为代理生成器保留的。

添加新的监视文件夹

您需要创建至少一个监视文件夹,并且可以根据需要创建任意多个不同的监视文件夹。例如,您可以为每个卡片、场景、日期或任何对您的工作流程最有意义的内容设置单独的监视文件夹。

- 1 选择添加按钮。
- 2 创建新文件夹,或在文件系统窗口中选择现有文件夹。
- 3 单击打开按钮。

新的监视文件夹将出现在 Blackmagic Proxy Generator 的“监视文件夹”窗格中,并显示其位置和当前状态。

删除现有监视文件夹

使用完特定监视文件夹后,您可以将其从 Blackmagic Proxy Generator 的监视列表中删除。删除文件夹不会将其或其文件从驱动器中删除;它只会阻止 Blackmagic Proxy Generator 对其进行监控。

- 1 从监视文件夹列表中选择监视文件夹。
- 2 选择删除按钮。

如果您不小心删除了错误的监视文件夹,只需使用上述步骤将其重新添加回来即可。

监控监视文件夹

您可以在 Blackmagic Proxy Generator 的“监视文件夹”部分中查看所有监视文件夹的状态。您可以通过在列表中向上或向下拖动条目来手动更改它们在列表中显示的顺序。代理所需的估计磁盘空间可以在下面找到,其中有

三列包含有关每个文件夹的信息。

卷:这是监视文件夹所在的逻辑卷(磁盘、网络存储、USB 驱动器等)。这可以让您知道哪个物理设备需要连接到计算机才能使 Blackmagic Proxy Generator 发挥作用。

文件夹:这是监视文件夹的名称。它不显示文件夹的路径,只显示文件夹的名称
监视文件夹本身。

状态:此列显示监视文件夹中文件的当前状态。

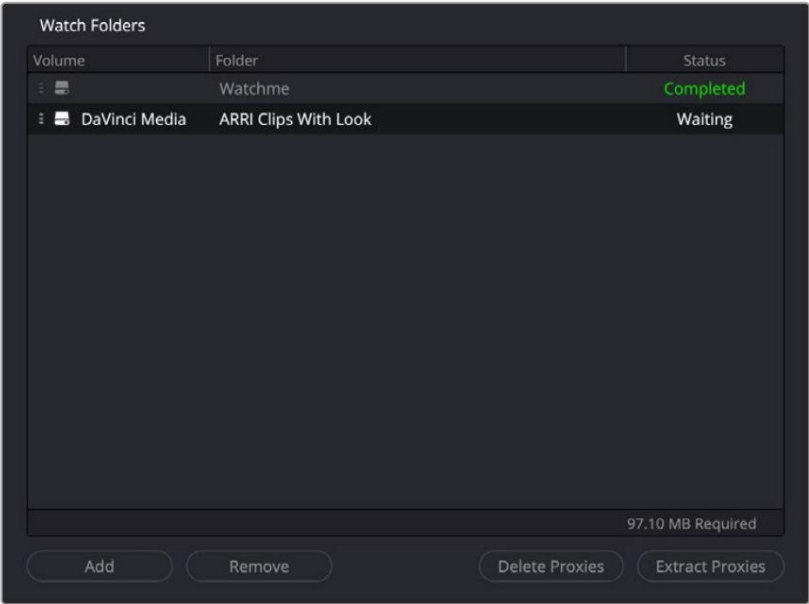
等待:此文件夹中包含尚未转码为代理的剪辑。它正在等待 Blackmagic Proxy Generator 启动或队列中位于其前面的文件夹

待完成。

正在处理 (x/x):此文件夹包含当前正在转码的剪辑。斜杠左边的数字是当前剪辑编号,右边的数字是剪辑总数

进行转码。

已完成:此文件夹已完成对文件夹中媒体的所有代理文件进行转码。



Blackmagic Proxy Generator 的监视文件夹部分

设置代理格式

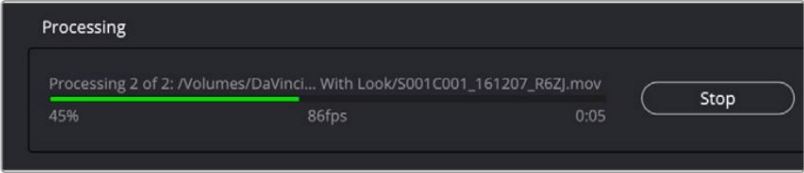
您可以通过从此列表中选择格式来选择您想要使用的代理编解码器。



Blackmagic Proxy Generator 的代理媒体格式部分

启动和停止 Blackmagic 代理生成器

设置监视文件夹并选择代理格式后,您只需选择 “处理”窗格中的 “开始”按钮即可自动转码和监视监视文件夹。如果您想随时停止该过程,只需选择 “停止”按钮即可。您还可以通过按空格键切换开始/停止。



Blackmagic Proxy Generator 的处理窗格

在 “处理”窗格中,您还可以查看当前作业的状态。该窗格以渲染的剪辑数量 (x of x)、进度条和百分比指示器的形式显示作业进度。它还显示当前剪辑的名称、渲染发生的每秒帧数 (fps) 以及预计完成所需的时间。

从 Blackmagic Proxy Generator 管理代理

创建代理文件后,有两个选项可帮助管理它们。必须停止处理模式才能使它们可用。

删除代理:此选项会从网络中删除所有代理文件（以及代理文件夹）选定的监视文件夹。

提取代理:此选项将所有代理文件从选定的监视文件夹复制到新的文件系统对话框中的目标。这对于创建单独的仅代理文件夹非常有用,您可以将其移交给便携式硬盘上的其他人或上传到云存储。

在 DaVinci Resolve 中链接来自 Blackmagic Proxy Generator 的代理

创建代理后,当您监视文件夹中的原始剪辑导入媒体池时,它们会自动链接到 DaVinci Resolve 中的原始源媒体。您还可以手动链接和取消链接它们,如本章后面的管理代理媒体部分所述。

在其他应用程序中生成代理媒体

代理文件也可以在 DaVinci Resolve 之外的应用程序中生成,例如其他 NLE 或各种媒体资产管理系统。要将代理正确链接到 DaVinci Resolve 中的源媒体,代理文件必须满足以下条件:

- 代理文件必须具有与源文件相同的时间码。
- 代理文件必须与源文件具有相同的文件名（不包括扩展名）。
- 代理文件必须具有与源文件相同的帧速率。
- DaVinci Resolve 必须支持代理文件使用的格式和编解码器。

如果您的代理文件满足这些条件,您将能够手动将其他应用程序中创建的代理媒体链接到媒体池中的源剪辑,如下所述。

管理代理媒体

您可以在媒体池的列表视图中检查所有代理媒体的状态和位置。右键单击任何列标题,然后单击“代理”和“代理媒体路径”复选框。

代理:此列显示当前代理状态。

None:表示未创建代理媒体。

Offline:表示代理已创建,但在代理媒体路径中找不到。

(分辨率):一个数字,表示所创建代理的分辨率及其在线状态。

代理媒体路径: DaVinci Resolve 查找代理文件的位置。如果这位置不正确,您可以手动将代理重新链接到新路径。

Clip Name	Proxy	Proxy Media Path
<input type="checkbox"/> A054_08251201_C159.braw	2304x1296	/Users/john/Movies/Cache/Clip/Proxy/Media/DaVinci Media/BMD BRAW Clips/Blackmagic RAW Note_Susanchoe_Wedding_Portrait/A054_08251201_C159.mov
<input type="checkbox"/> A056_08251956_C074.braw	2304x1296	/Users/john/Movies/Cache/Clip/Proxy/Media/DaVinci Media/BMD BRAW Clips/Blackmagic RAW Note_Susanchoe_Wedding_Dancing/A056_08251956_C074.mov
<input type="checkbox"/> A057_08251041_C054.braw	Offline	/Users/john/Movies/Cache/Clip/Proxy/Media/DaVinci Media/BMD BRAW Clips/Blackmagic RAW Note_Susanchoe_Wedding_Writing/A057_08251041_C054.mov
<input type="checkbox"/> Moai 4.6K_1_2016-03-08_2219_C0003.mov	1920x1080	/Users/john/Movies/Cache/Clip/Proxy/Media/DaVinci Media/Pirate's Tale/Pirates 4KQ/Footage/A Cam/A Cam Card #1/Moai 4.6K_1_2016-03-08_2219_C0003/Moai 4.6K_1_2016-03-08_2219_C0003.mov
<input type="checkbox"/> Moai 4.6K_1_2016-03-08_2223_C0004.mov	1920x1080	/Users/john/Movies/Cache/Clip/Proxy/Media/DaVinci Media/Pirate's Tale/Pirates 4KQ/Footage/A Cam/A Cam Card #1/Moai 4.6K_1_2016-03-08_2223_C0004/Moai 4.6K_1_2016-03-08_2223_C0004.mov
<input type="checkbox"/> Moai 4.6K_1_2016-03-09_0005_C0007.mov	None	

列表视图中的代理列,显示代理媒体状态和位置

将剪辑链接到代理媒体

如果您在另一个应用程序中创建了代理媒体,或者将内部创建的代理媒体移出了“ProxyMedia”中的默认位置,则需要手动将代理链接到媒体池中的源媒体文件。

要将代理媒体链接到源剪辑:

- 1 在媒体池中选择您想要链接代理媒体的一个或多个剪辑。
- 2 右键单击选定的剪辑之一,然后从上下文菜单中选择“链接代理媒体”。
- 3 使用文件浏览器找到特定的代理文件或目录(如果有多个剪辑)以设置新的代理媒体路径,然后单击打开。如果您选择了不正确的文件或目录,将会出现警告对话框并且不会发生链接。
- 4 如果链接成功,代理媒体图标将显示在剪辑的缩略图上
媒体池。



缩略图左下角显示的代理图标,表示该剪辑已链接代理媒体

要取消代理媒体与源剪辑的链接:

- 1 在媒体池中选择您想要取消链接代理媒体的一个或多个剪辑。
- 2 右键单击任何剪辑,然后从上下文菜单中选择“取消链接代理媒体”。这将删除从代理到源的元数据链接,并将“代理”列中的状态设置为“无”。

注意:取消链接代理文件并不会将其删除。代理文件保留在创建它的硬盘上。截至撰写本文时,必须使用 DaVinci Resolve 之外的操作系统文件系统手动删除代理文件。

重新生成代理媒体

您可以为每个剪辑生成多个代理文件。如果您想要设置多个 Camera Raw 参数并在它们之间进行选择,或者创建不同分辨率的代理文件,这会很有用。

要生成新代理:

- 1 对当前剪辑的设置进行所需的更改。
- 2 右键单击同一剪辑,然后从上下文菜单中选择“生成代理媒体”。

将在与先前链接的代理文件相同的目录中创建一个新的代理文件,并且其文件名附加“_s00x”以进行区分。生成的最新代理会自动链接到源文件,但以前的代理版本会保留在磁盘上,因此您可以根据需要手动重新链接不同版本。

在代理媒体和原始媒体之间切换

您可以在“剪切”页面中使用查看器中的“代理处理”图标在使用原始源媒体和代理媒体进行播放之间进行切换,或者在“编辑”页面中选择“播放”>“代理处理”并选择以下选项之一。

禁用所有代理:此选项完全禁用代理并强制使用原始代理

仅媒体播放。如果原始媒体不可用,则剪辑将替换为媒体离线图形。

首选代理:此选项将使用代理文件进行播放,如果剪辑没有代理文件,将自动使用原始媒体。如果原始媒体不可用,则将使
用代理,并且在原始剪辑丢失期间,时间轴上将出现一条紫色线。

首选相机原始:此选项将使用原始媒体文件进行播放,如果剪辑没有原始媒体文件,将自动使用代理媒体,并且时间轴上
将在持续时间内有一条紫色线穿过原来的剪辑丢失了。

提示:无论采用哪种代理模式,时间轴上的紫色线都表示原始媒体丢失,并为您提供视觉指示器以帮助识别那些丢失的剪辑。

使用代理文件进行传送

默认情况下,“交付”页面始终将代理恢复为原始源媒体以进行最终输出,以确保最高质量的渲染。选中“交付”页面中视频渲染设置的“高级设置”中的“使用代理媒体”框会覆盖此设置,以便 DaVinci Resolve 使用代理媒体进行最终输出。如果您需要在制作样片时节省渲染时间,或者为不一定需要母带质量的制作人或音频工程师快速创建时间线输出,这会很有用。如果您使用代理进行编辑并且无权访问原始源媒体,您还需要选中“使用代理媒体”框。

使用 DaVinci Resolve 存档(.dra)移动代理

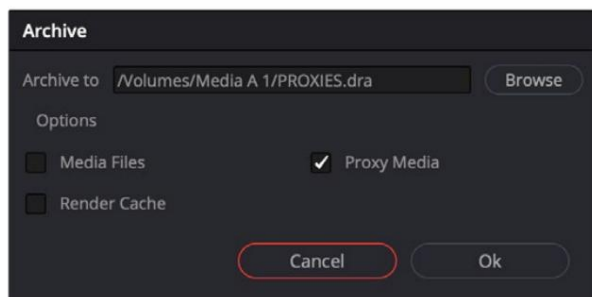
将代理从一个 DaVinci Resolve 系统移动到另一个系统时,从不同的文件夹和位置手动复制许多单独的资源(代理、图形、源文件等)可能非常耗时且存在问题。到目前为止,将完整项目从一个系统转移到另一个系统的最简单方法是让 DaVinci Resolve 创建 DaVinci Resolve 存档(.dra),为您完成所有文件管理。存档文件不仅包含您的项目,还包含其所有媒体,并保留原始项目的文件路径和组织。

要创建 DaVinci Resolve Archive 文件,请右键单击项目管理器中的任何项目,然后从下拉菜单中选择“导出项目存档”。在此机制中,DaVinci Resolve 中的新存档设置使代理的使用变得简单而优雅。

创建仅代理存档以共享

在“存档选项”对话框中,如果您选中“代理媒体”,并取消选中“媒体文件”和“渲染缓存”,DaVinci Resolve 将仅使用代理媒体制作存档。这使您可以创建项目的紧凑且易于传输的版本,以便移动到另一台计算机,或者提供给其他计算机

编辑远程工作。如果代理媒体不可用于某个剪辑（例如您最初没有为其创建代理的图形或媒体文件），则会自动导出原始媒体以确保不会出现任何脱机情况。



仅导出代理媒体的存档设置选项

生成的 .dra 是一个文件夹,它是项目和代理媒体的完全独立版本。

该文件夹可以轻松地从驱动器移动到另一个驱动器,或者压缩并通过互联网发送。

使用代理媒体远程工作

DaVinci Resolve 中的代理工作流程为编辑协作和媒体管理开辟了许多新的可能性。例如,一种常见的工作流程是在编辑套件中使用 RAW 相机主源剪辑,然后生成低分辨率代理带回家在笔记本电脑上进行编辑。

要创建一组便携式代理以在笔记本电脑上进行编辑:

1 在项目设置中设置代理的分辨率和格式设置。在这种情况下,您可能需要使用“自动选择”和低带宽、易于编辑的编解码器,例如 ProRes LT

或 DNxHR LB。

2 选择媒体池中的所有源媒体并生成代理。

3 将 DaVinci Resolve 存档 (.dra) 导出到外部驱动器,仅选中代理媒体。

4 走开。回到家后,将该驱动器连接到您的家用笔记本电脑,然后使用恢复项目

项目管理器中的存档命令用于导入存档。

5 在家完成工作后,从笔记本电脑导出时间线、bin 或项目,然后将该文件带回编辑套件以继续使用原始文件

源媒体。

另一种常见的情况可能涉及通过互联网将代理发送给另一个城市或国家的编辑。

要通过互联网将项目发送给另一个编辑器:

1 在项目设置中设置代理的分辨率和格式设置。在这种情况下,您可能需要使用“四分之一”或“八分之一”等低分辨率以及 H.265 等低带宽、高压编解码器来实现尽可能小的文件大小。

2 选择媒体池中的所有源媒体并生成代理。

3 导出 DaVinci Resolve 存档 (.dra),仅选中代理媒体。

4 使用操作系统中的文件压缩工具,压缩存档文件夹,使其成为一个大文件。

5 将生成的 .zip 上传到您喜欢的在线文件共享服务,然后发送下载链接到远程编辑器。

6 一旦其他编辑者解压缩并导入存档,您和他们就可以简单地发送时间线、垃圾箱和/或项目文件来回协作。这些文件足够小,可以通过电子邮件或即时消息服务传输。

此外,您可以将编辑计算机通过以太网连接到可以创建自己的代理的媒体资产管理系统。为了通过网络顺利编辑,您需要使用低带宽代理而不是源媒体。

要在外部创建代理媒体以通过本地网络进行编辑:

1 将原始源媒体文件从网络存储系统导入到您的媒体池您正在使用。

2 在媒体资产管理软件中设置代理生成设置以适应您期望访问的网络带宽量。

3 确保代理的时间码和帧速率与原始源媒体匹配,并将代理渲染到网络位置。

4 选择媒体池中的所有原始源媒体,然后选择“链接代理媒体”。

5 在渲染代理媒体的网络位置选择代理媒体。

DaVinci Resolve 中的代理媒体与其他播放优化

DaVinci Resolve 中仍然有其他优化实时性能的方法,因此人们很自然地想知道这与优化媒体、时间线代理模式和 DaVinci Resolve 中提供的其他性能优化技术有何不同。代理媒体与众不同的关键方面在于,代理媒体是独立的、可移植的,并且如果需要,可以由 DaVinci Resolve 之外的应用程序创建。

代理媒体与时间线代理模式

最古老的性能优化选项之一,最初在 DaVinci Resolve 早期版本中被命名为“代理模式”,在 DaVinci Resolve 17 中已更名为“时间线代理模式”,以区别于代理媒体。虽然新的代理媒体功能在磁盘上创建实际的媒体文件,但“时间线代理模式”只是动态降低时间线的分辨率,从而提高实时播放性能。需要明确的是,代理媒体和时间线代理模式是两个完全不同的功能,彼此完全独立。

代理媒体与渲染缓存

Proxy Media 旨在在时间轴上创建易于编辑的主要源材料,以便在开始编辑之前提高性能。渲染缓存旨在提高具有足够计算密集型效果(例如 Resolve FX、色彩校正、降噪、复合剪辑、融合合成等)的剪辑的实时性能,以减慢播放速度,即使在当前时间轴分辨率下也是如此。代理媒体是独立且可移植的(您可以将剪辑移动到任何您想要的位置;之后只需重新链接它们),而渲染缓存媒体并非设计用于移动或与外部交互,并且仅适用于它所针对的项目。

代理媒体与优化媒体

从表面上看,代理媒体和优化媒体的功能相似。这两个选项都旨在创建较低带宽、更易于编辑的源媒体版本。但是,优化媒体由 DaVinci Resolve 内部管理,无法导出,用户也无法访问。相比之下,代理媒体创建完全可移植且独立的媒体,用户可以轻松管理。

使用优化媒体,

代理媒体和缓存一起

如何一起使用 DaVinci Resolve 的各种性能增强功能完全取决于您,但您应该知道它们不是一个非此即彼的命题。例如,您可以从项目中的相机原始原始剪辑创建优化媒体,然后启用时间轴代理模式播放以增强 4K 时间轴的性能,并在添加时打开智能缓存以加快“颜色”页面中的工作速度对每个剪辑进行融合效果、降噪和 Resolve FX 或 OFX。所有这些优化方法都能愉快、无缝地协同工作,以提高您的性能,同时保持项目的图像质量与您在项目设置的主设置面板中选择的优化、代理和缓存格式一样高。

我应该使用哪种播放优化方法?

DaVinci Resolve 的各种播放优化功能旨在专门提高性能,以弥补硬件、存储和带宽的不足,但了解何时使用每种方法对于正确发挥功能至关重要。下面包含一个快速参考。

时间线代理模式:我的时间线正在播放,只是有点太慢了。

缓存剪辑:我需要帮助实时播放一些应用了重型效果的剪辑。

优化媒体:我需要实时播放所有源媒体的帮助,而我只会在此计算机上进行编辑。

代理媒体:我需要实时播放所有源媒体的帮助,并且我需要协作与其他用户、程序或外部存储位置共享此媒体。

其他项目设置

提高性能

除了使用代理、使用降低的原始解码质量、生成优化的媒体以及启用智能和用户缓存之外，“项目设置”窗口中还有五个附加选项以及“用户首选项”的 UI 设置面板中的一项设置，您可以如果您在性能不足的计算机上工作，则可以使用它来进一步提高实时性能，但代价是工作时图像质量较低。然后可以在渲染之前将这些设置更改回更高质量的模式。

将时间线分辨率设置为：（主项目设置、时间线格式）DaVinci Resolve 为

与分辨率无关，因此您可以随时更改分辨率，并且所有窗口、轨道、尺寸更改和关键帧数据都将自动重新计算以适应新尺寸。在分级时降低时间轴分辨率将通过减少正在处理的数据量来提高实时性能，但您需要在渲染之前将时间轴分辨率增加到所需的大小。这实际上与使用代理命令相同，但您可以准确选择您想要使用的分辨率。

启用视频场处理：（主项目设置、时间轴格式）您可以保留此选项

即使您正在处理隔行扫描材料以提高实时性能，该选项也会关闭。

完成后，您可以在渲染之前重新打开此设置。但是，是否有必要打开字段处理取决于您要进行的更正类型。

如果您要应用任何过滤或调整大小操作，例如模糊、锐化、平移、倾斜、缩放或旋转，则应启用字段处理以进行渲染。如果您仅对颜色和对比度进行调整，则无需进行字段处理。

视频位深度：（主项目设置、视频监控）8 位监控可提高实时性能，但代价是可能会在监控图像中引入条带。

监视器缩放：（主项目设置、视频监控）允许您选择哪种变换

缩放视频以适应您指定的视频格式分辨率时要使用的过滤器。选项有

双线性和本地。

调整大小过滤器：（图像缩放）下拉菜单，可让您选择备用图像

变换滤波器（例如双线性）质量较低，但处理器密集度较低。然而，“交付”页面的“渲染设置”列表中的“强制调整最高质量”复选框有助于确保您不会意外地以较低质量设置渲染最终媒体。

隐藏 UI 覆盖：（用户首选项、播放设置）默认关闭。当使用单个 GPU 进行显示和 CUDA 或 OpenCL 处理时，或者如果您的显示 GPU 功率不足，或者如果您缺乏当前指定的分辨率或帧速率所需的 PCIe 带宽，您可以通过以下方式提高实时性能：该选项打开。启用后，屏幕控件（例如光标、Power Window 轮廓和分屏视图）在播放期间将被禁用和隐藏。暂停播放时，所有屏幕控件都会重新出现。

播放期间最小化界面更新：（用户首选项、播放设置）开启

默认。启用后，此设置通过隐藏查看器中出现的屏幕控件（例如播放期间的光标、Power Window 轮廓和分屏视图）来提高实时性能。当播放停止时，屏幕控件会重新出现。

第9章

数据级别， 色彩管理和 ACES

本章介绍影响 DaVinci Resolve 导入和导出媒体颜色管理方式的操作细节。如果色彩准确性对您很重要,那么最好详细了解 Resolve 如何处理每个剪辑的数据级别、DaVinci Resolve 色彩管理如何帮助您处理不同的格式以及如何使用 ACES。

内容

数据级别设置和转换	209	解决编辑人员的色彩管理问题	215
在范围和剪辑之间转换	210	输入、时间线和输出色彩空间	215
内部图像处理和剪辑数据级别	210	RCM 图像处理流程	217
在媒体池中分配剪辑级别	211	识别不同剪辑的输入色彩空间	217
视频监控数据级别	211	简单的 RCM 设置	219
甲板捕获和回放数据级别	212	自动色彩管理	219
交付页面中的输出数据级别设置	212	解决颜色管理预设	220
那么,什么是“正确的”输出的数据范围?	213	输出色彩空间	221
达芬奇解决方案简介	213	高级 RCM 设置	222
色彩管理	213	单设置与双设置 RCM	223
显示参考与场景参考色彩管理	213	设置输入色彩空间	224
更新了 DaVinci Resolve 17 中的 RCM	214	选择时间轴颜色空间	224
		时间线工作亮度	227
		SDR 到 HDR 的 203 Nit 支持	227

色域限制、限制值		解决色彩管理和融合页面	
在更大的色域内	228		233
输入 DRT 音调映射	228	绕过颜色的能力	
输出 DRT 音调映射	229	每个剪辑的管理	234
对 SDR 使用逆 DRT		导出色彩空间	
到 HDR 转换	第231章	QuickTime 文件的信息	234
使用白点适应	第231章	使用 ACES 进行色彩管理	235
色彩空间感知分级工具	第232章	在项目中设置 ACES	
应用调整大小变换	第232章	设置窗口	235
图形白电平	233	ACES 中的时间轴色彩空间	
在查看器上显示 HDR (如果可用)	233	工作流程是固定的	240
HDR 母带处理适用于		渲染的技巧	
(仅限工作室版)	233	ACES项目	240

数据级别设置和

转换

不同的媒体格式使用不同范围的值来表示图像数据。由于这些数据格式通常对应于不同的输出工作流程（电影与广播），因此有助于了解项目的媒体文件来自何处以及它们要去哪里，以便在 DaVinci Resolve 和保持程序的数据完整性。

概括而言，对于 10 位图像值（数值范围为 0–1023），在写入媒体文件格式（例如 QuickTime、MXF、或 DPX。这些范围是：

视频：通常由 Y C B C R 视频数据使用。从 0% 到 100% 的所有图像数据都必须适合

数字范围为 64–940。具体来说，Y 分量的范围是 64–940，而 CB 和 CR 分量的数值范围是 64–960。较低范围 4–63 保留用于“比黑色更黑”，较高范围 941/961–1019 保留用于“超白”。这些“越界”范围在源媒体中记录为下冲和过冲，但对于广播输出来说它们是不可接受的。

完整：典型情况适用于从数字电影摄影机获取的 RGB 444 数据或扫描到 DPX 的胶片

图像序列。所有从 0% 到 100% 的图像数据都可以简单地拟合到完整的数值范围 4 到 1023。

请记住，每个数字图像，无论其格式如何，都有绝对的最小和最大级别，在本节中称为 0–100%。每当使用一个数据范围的媒体转换为另一数据范围时，每个颜色分量的最小和最大数据级别都会重新映射，以便旧的最小值缩放到新的数据级别最小值，而旧的最小值会缩放到新的数据级别最小值。

最大值缩放为新的数据级别最大值：

(最低视频级别) 64 = 4 (最低数据级别)

(最大视频级别) 940 或 960 = 1023 (最大数据级别)

在范围和剪辑之间转换

只需将图像从一个数据范围转换为另一个数据范围就可以实现无缝更改。所有从 0% 到 100% 的“合法”数据始终会被保留,并从之前的数据范围线性缩放以适应新的数据范围。

例外情况是您故意设置的下冲和过冲,也称为作为越界级别。“视频级别”媒体中允许的下冲和下冲

(称为亚黑或超黑和超白)在转换为全范围“全色阶”时通常会被剪裁。然而,DaVinci Resolve 会在内部保留这些数据,并且通过在“颜色”页面中进行适当的调整,仍然可以检索这些下冲和过冲细节中被剪裁的像素,使它们回到“合法”范围内。

然而,当您输出到视频或渲染输出时,工作时在 DaVinci Resolve 的视频级别余量中保留的越界图像数据通常会被剪裁。对于想要保留这些级别的情况,有两种设置可以让您解决此问题:

主设置的视频监控组中的复选框“保留亚黑和超白数据”可让 DaVinci Resolve 在数据级别设置为视频时将下冲(亚黑)和过冲(超白)输出到视频。关闭此功能后,这些越界值将

在输出上进行剪辑。

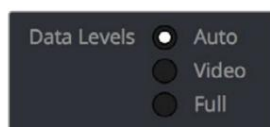
交付页面中渲染设置的高级设置中的复选框“保留子

当数据级别设置为视频时,DaVinci Resolve 可以将下冲(亚黑)和过冲(超白)渲染到导出的媒体。

内部图像处理和剪辑数据级别

值得注意的是,在 DaVinci Resolve 内部,所有图像数据都被处理为全范围、未压缩的 32 位浮点数据。这意味着媒体池中的每个剪辑,无论其原始位深度或数据范围如何,都会缩放为全范围 32 位数据。每个剪辑的缩放方式取决于剪辑属性窗口中的级别设置,可从媒体池获取

上下文菜单。



选择自动、视频或完整级别

通过将所有剪辑转换为未压缩的全范围 32 位浮点数据,Resolve 保证了尽可能高的图像处理质量。与往常一样,输出的质量取决于您所使用的源媒体的质量,但您可以确定 Resolve 保留了原始媒体中存在的所有数据。

在媒体池中分配剪辑级别

当您首次将媒体导入媒体池时,无论是在“媒体”页面中手动导入,还是通过在“编辑”页面中导入 AAF 或 XML 项目自动导入,Resolve 都会自动分配“自动”级别设置。当剪辑设置为“自动”时,使用的级别设置取决于剪辑的编解码器

源媒体。

DaVinci Resolve 通常可以很好地自行确定每个剪辑的适当级别设置。但是,在某些情况下,例如当您处理源自一种格式但转码为另一种格式的媒体时,您可能会发现需要手动选择适当的设置,以便正确解释每个剪辑的级别。这可以使用“剪辑属性”窗口中每个剪辑的“级别”设置来完成,该窗口可从“媒体”或“编辑”页面的“媒体池”上下文菜单中访问。

要更改剪辑的数据级别设置:

- 1 打开媒体或编辑页面。
- 2 选择一个或多个剪辑,然后右键单击其中一个并选择剪辑属性。
- 3 单击与要分配的数据级别设置相对应的级别比率按钮,然后单击“确定”。

提示:如果您需要更改共享唯一属性(例如卷名称、分辨率、帧速率或文件路径)的一系列剪辑的级别设置,您可以按列查看媒体池,并按特定列排序将最好地隔离您需要进行数据级别分配的媒体范围。

更改剪辑的级别设置后,该剪辑将根据新分配自动重新转换。如果看起来正确,那么您就可以开始工作了。如果没有,那么您可能需要重新考虑您所做的级别分配,并且您应该与提供媒体的人员核实,以了解媒体是如何生成、捕获和导出的。

只要剪辑使用的级别设置准确,您就应该准备好工作。但是,根据您的工作站使用的外部视频硬件以及您需要如何将成品媒体传送给客户,问题仍然可能会发生。因此,您可以使用三个附加数据级别设置来维护数据完整性,同时在工作时看到正确的图像。

视频监控数据级别

如果外部显示器使用的设置与您在 Resolve 中处理数据级别所使用的设置不同,则可能会导致表面问题。因此,项目设置的主设置面板中有一个视频/全级别设置(在视频监控部分)。

当您更改此设置时,输出到外部显示器的图像应该改变,但您在查看器中看到的图像不会改变。这是因为此设置仅影响通过将 Resolve 工作站连接到外部显示器的视频接口输出的数据级别。它对 Resolve 内部处理的数据或在交付页面中渲染时写入的文件没有影响。

有两种选择：

视频：这是使用设置为广播显示的正确选项

推荐。709 视频标准（10 位 64-940）。

全：如果您的显示器或投影仪能够显示“全范围”视频信号，并且您希望在工作时监视全 10 位数据范围（4-1023），那么这是正确的选项。

您在 DaVinci Resolve 中选择的选项必须与外部显示器设置的数据范围相匹配。否则，即使 DaVinci Resolve 正在准确处理内部数据，视频信号也会显得不正确。



自动/视频/全电平

选择监控

甲板捕获和回放数据级别

有一个单独的“视频/数据级别”设置，该设置特定于您从 VTR 捕获或输出到 VTR 的时间。此设置还会影响通过将 Resolve 工作站连接到 VTR 的视频接口输出的视频信号（通常也在用于监控的信号链中）。但是，它仅在您在“媒体”页面中从磁带捕获或在“传送”页面中编辑到磁带时才会生效。如果您从不捕获或输出到磁带，则此设置将永远不会

生效。

此设置可在项目设置的 Deck Capture 和 Playback 面板中找到。

为磁带捕获和输出提供单独选项的原因是，您通常希望以一种格式（通常缩放的 Rec. 709）进行监视，但以另一种格式（全范围 RGB 444）输出到磁带。这样，您就可以设置 Resolve 来适应此工作流程，而不必担心手动来回切换视频界面。

有两种选择：

视频：当您想要输出常规内容时，这是正确的选项

推荐。709 视频转换为兼容的磁带格式。

Full：当您想要输出“全范围”RGB 444 视频时，这是正确的选项

到兼容的磁带格式。

磁带摄取或输出完成后，您的视频接口将返回到使用项目设置（视频监控部分）的主设置面板中的“色彩空间转换使用”设置指定的设置进行输出。

交付页面中的输出数据级别设置

最后，还有最后一组数据级别设置，可在“格式”组中的“渲染设置”列表中找到。这是“设置为视频或数据级别”下拉菜单。如有必要，它使您能够转换渲染输出的数据级别。

所有媒体均使用单一数据级别输出,具体取决于您的选择。有以下三种选择:

自动:所有剪辑的输出数据级别根据您在“渲染到”下拉菜单中选择渲染的编解码器自动设置。

视频:所有剪辑均按视频正常缩放比例渲染(10 位 64-940)。

全:所有剪辑均渲染为全范围(10 位 4-1019)。

对于大多数项目,将此设置保留为“自动”将产生适当的结果。但是,如果您正在渲染媒体以供另一个能够处理“全范围”数据的图像处理应用程序(例如合成应用程序)使用,则全范围输出更适合媒体交换,因为它提供了最高的数据保真度。例如,当输出用于 VFX 的媒体作为 DPX 图像序列或 ProRes 4444 编码的 QuickTime 文件时,选择“未缩放的全范围数据”可保证最高的可用图像质量。但是,用于处理此媒体的应用程序必须设置为将其读取为“全范围”数据,否则图像将无法显示

看起来正确。

那么,输出的“正确”数据范围是多少?

严格来说,输出图像数据时不存在绝对“正确”的数据范围。只要将媒体池中每个剪辑的级别设置设置为反映每个剪辑的创建方式,您的主要考虑因素就是哪个数据范围与您要传送到的媒体格式或应用程序兼容。如果您要导出的媒体格式支持正常缩放或全范围,并且媒体将导入到的应用程序支持正常缩放或全范围,那么这确实是您的选择,只要参与项目的每个人都了解如何媒体的数据范围应在收到后进行解释。

输出到硬件有点棘手,因为您需要确保要输出的外部显示器或 VTR 设置为使用您选择的数据范围接收信号。如果设备仅限于一个数据范围,那么您需要确保使用该数据范围进行输出,否则即使图像数据正在由 Resolve 处理,图像的级别也会显得不正确其实还好。

达芬奇解决方案简介

色彩管理

DaVinci Resolve 中的颜色管理方式取决于项目设置的颜色管理面板顶部的“颜色科学”设置。有四个选项:DaVinci YRGB、DaVinci YRGB Color Managed、DaVinci ACEScsc 和 DaVinci ACEScct。本节讨论第二个设置, DaVinci YRGB 颜色管理。ACEScsc 和 ACEScct 将在本章的以下部分讨论。

显示参考与场景参考色彩管理

DaVinci Resolve 一直使用的默认 DaVinci YRGB 颜色科学设置依赖于所谓的“显示参考”颜色管理。这意味着 Resolve 没有关于时间线中使用的源媒体应该如何显示的信息;你只能

通过您输出到的校准广播显示器判断颜色准确性。从本质上讲,您就是色彩管理人员,以及经过校准的值得信赖的广播显示器

确保准确性。

DaVinci Resolve 12 引入了一种名为“DaVinci YRGB 色彩管理”或更简单的“Resolve 色彩管理”(RCM) 的色彩科学选项。这引入了所谓的“场景引用”色彩管理方案,在该方案中,您可以选择将导入到项目中的每种媒体类型与颜色配置文件相匹配,该颜色配置文件通知 DaVinci Resolve 如何表示每个剪辑中的每种特定颜色。您在其中进行编辑、分级和修整的时间线的通用工作色彩空间内的本机色彩空间。

这很重要,因为给定像素包含相同 RGB 值的两个剪辑实际上可能在该像素处表示不同的颜色,具体取决于最初与每个捕获的剪辑关联的颜色空间。当您比较使用不同制造商生产的不同相机拍摄的原始剪辑时,就会出现这种情况,如果您比较使用每个相机特有的不同日志编码色彩空间记录的剪辑,情况尤其如此。

通过 RCM 进行颜色管理的场景引用组件不会为您进行分级,但它确实会尝试确保您导入到项目中的每种不同媒体格式的颜色和对比度在时间轴中准确表示。例如,如果您使用两台不同制造商的相机拍摄绿树,在其中一台上录制 Blackmagic Film 色彩空间,在另一台上录制到 Sony S-Gamut3.Cine/S-Log3 色彩空间,您现在可以使用 RCM 来确保绿色在时间轴的共享色彩空间内,一组剪辑中的树木与另一组剪辑中的树木的绿色相匹配。

应该提到的是,这种事情也可以在更传统的显示参考工作流程中手动完成,通过分配特定于每种媒体类型的 LUT,或使用色彩空间变换解析 FX 来转换源中的每个剪辑颜色空间到您需要的目标颜色空间。然而,RCM 的自动化可以使您无需查找和维护大量 LUT 来适应各种工作流程,从而加快此过程。此外,RCM 使用的矩阵数学(以及色彩空间变换操作)从每种支持的相机格式中提取高精度、宽纬度图像数据,通过编辑、颜色分级和输出。与查找表相比,这些都是优点,查找表可以具有足够的精度,但可能会剪切超出范围的图像数据,并在不同的查找表插值方法导致应用程序之间的颜色空间转换出现轻微不一致时引入问题。

宽纬度图像数据的保存值得详细阐述。LUT 会剪辑超出其设计处理的数值范围的图像细节,因此这通常需要调色师进行预 LUT 调整,以“拉回”要检索的高光部分中的图像数据。使用 RCM 消除了这个两步过程,因为用于转换源的输入色彩空间矩阵操作保留了所有宽纬度图像数据,使得无需任何操作即可轻松检索高光。

额外的步骤。

更新了 DaVinci Resolve 17 中的 RCM

在版本 17 中, DaVinci Resolve 引入了自最初推出以来对 Resolve 色彩管理 (RCM) 的最大改进,添加了许多功能来简化设置、提高图像质量并使分级控制的“感觉”更加一致。具体改进包括改进支持颜色元数据的传入媒体文件的元数据管理、适合作为任何程序的默认时间轴工作色彩空间的新广色域颜色空间、

新的输入色调映射选项（输入 DRT）可以更轻松地混合 SDR 和 HDR 分级的媒体格式，改进的时间轴到输出色调映射（输出 DRT）可提供改进的阴影和高光处理，并选择色彩空间感知的分级调色板无论您进行什么评分，都可以使控件感觉良好并表现良好。

此更新的 Resolve Color Management 与以前的版本具有相同的名称。但是，使用旧版 RCM 的旧项目会将颜色科学设置为旧版，以保留旧的颜色管理设置和颜色转换对您的工作的影响。有关上一代 RCM 如何工作的更多信息，请参阅 2020 年 9 月版

DaVinci Resolve 16 手册。

DaVinci Resolve 色彩管理与 ACES 有何不同？

这是一个常见问题，但答案非常简单。Resolve Color Management (RCM) 和 ACES 都是场景参考色彩管理方案，旨在解决同一问题。但是，如果您不处于特定的 ACES 驱动的影院工作流程中，DaVinci Resolve 色彩管理可以更简单地使用，并且将为您提供色彩管理的所有优势，同时近似 DaVinci Resolve 色彩页面的“感觉”控制一直都有。

解决编辑人员的色彩管理问题

RCM 不仅仅适用于调色师。在源材料采用日志编码的情况下，RCM 可以更方便编辑者使用。对数编码媒体保留了高光和阴影细节，这对于分级和修整来说非常有用，但它看起来平坦且令人不快，这对于编辑来说非常糟糕。

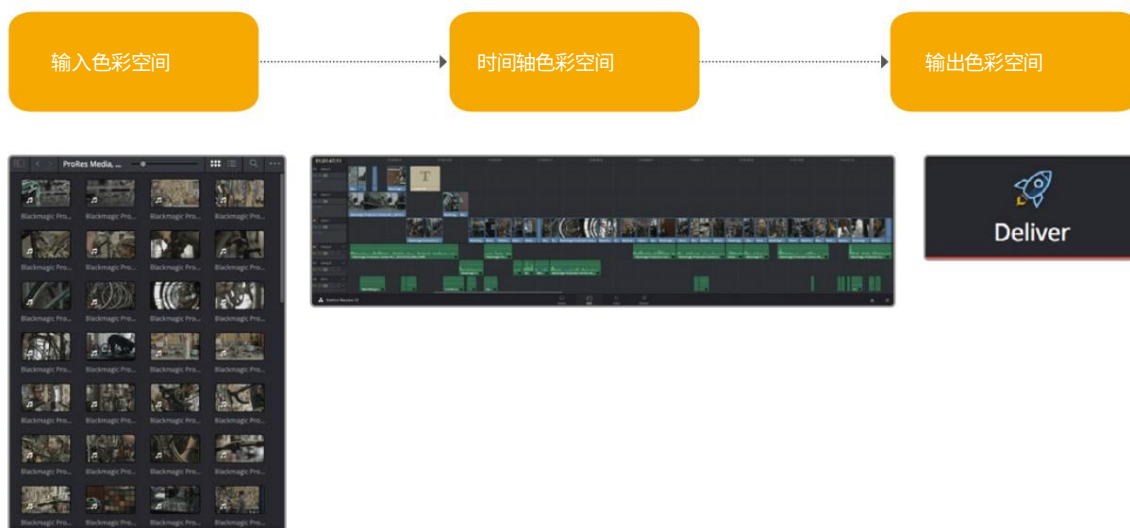
即使您不知道如何进行色彩校正，也可以在项目设置的色彩管理面板中打开 RCM，然后使用媒体池分配与每个摄像机的源剪辑相对应的特定输入色彩空间。完成后，每个日志编码剪辑都会自动标准化为 Rec 的默认时间线颜色空间。709伽玛2.4。

因此，甚至无需打开“颜色”页面，编辑人员就可以在“编辑”页面中轻松处理标准化的剪辑。

输入、时间轴和输出色彩空间

Resolve 色彩管理的基础依赖于三个核心设置。您不仅能够自动或手动识别每个源剪辑的色彩科学（输入色彩空间），而且还可以明确控制在其中进行所有色彩调整和操作的工作色彩空间（输入色彩空间）。时间线颜色空间，并且您可以单独控制输出颜色空间，该空间定义如何监视和输出分级图像。

这意味着，基本上，解析颜色管理由两个一起工作的颜色转换组成，通过其输入颜色空间定义将每个源剪辑转换为您工作的时间轴颜色空间，然后将调整后的图像从时间轴颜色空间转换为任何颜色交付项目所需的输出色彩空间。



Resolve 颜色管理由三种协同工作的颜色转换组成。

这意味着,作为调色师,您可以将您正在使用的时间轴颜色空间设置为您喜欢的任何内容。如果您更喜欢对广色域日志媒体进行分级,因为您喜欢分级控件在该色彩空间中的行为方式,则可以将“项目设置”的“颜色管理”面板中的“时间轴色彩空间”设置为“达芬奇广色域”(更多信息见下文),或任何可用的日志格式,包括 ARRI Log C、RED Wide Gamut RGB/Log3G10 和 Cineon Film Log。如果您更喜欢在 Rec 709 色彩空间中评分,因为您正在掌握标准动态范围 (SDR) 程序以实现 Rec.709 色彩空间。709 并且您对 DaVinci Resolve 中的控件在该色彩空间中的感觉更加满意,您可以选择它。无论您分配什么时间轴颜色空间,所有源剪辑都将转换为用于在“颜色”页面中进行分级调整的目的,因此您可以使用单个设置进行此选择。

RCM 应用的颜色空间转换的一个主要优点是,在输入到时间轴颜色空间转换期间不会剪切任何图像数据。例如,即使您的源是日志编码的或相机原始格式,也可以使用 Rec 709 进行分级。709 时间轴颜色空间不会剪辑或以其他方式限制 RCM 图像处理管道可用的图像数据。所有大于 1.0 或小于 0.0 的图像值都将被保留,并可用于 RCM 处理的下一阶段,即时间轴到输出色彩空间转换。

因此,如果您在需要输出到的颜色空间以外的颜色空间中进行分级,则不必担心在颜色转换回实际想要输出到的颜色空间的过程中数据丢失。输出色彩空间设置使您可以在调色时自由地使用您喜欢的任何时间轴色彩空间,Resolve 会自动将输出转换为您想要监控和交付的特定色彩空间。由于 DaVinci Resolve 中图像处理的精度,您可以从较大的色彩空间转换为较小的色彩空间,然后再转换回来,而不会出现剪切或质量损失。当然,如果您在某个等级中应用 LUT 或使用软剪辑,则会发生剪辑,但这是使用这些特定操作的结果。

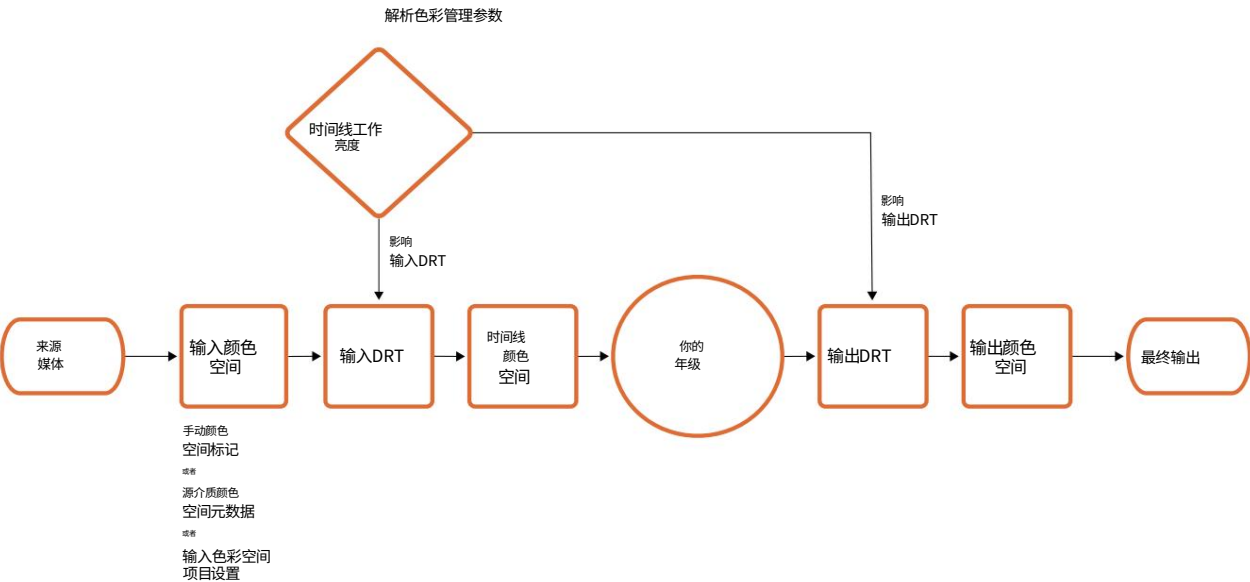
提示:如果您想使用解析颜色管理,但希望输入和输出颜色空间与您设置的时间轴颜色空间相匹配,则可以在“输入颜色空间”和“输出颜色空间”下拉列表中选择“旁路”-向下菜单。

最后,输出色彩空间决定渲染结果的最终色彩空间。

虽然在“源”到“时间线”颜色空间转换期间不会剪切任何图像数据,但在“时间线”到“输出”颜色空间转换期间将剪切图像数据,以便最终图像符合正在渲染和输出的颜色空间,除非您使用色域在时间轴到输出色彩空间转换期间压缩图像数据的映射选项。

RCM 图像处理流程

当然,前面的解释是简化的。为了向高级用户阐明 Resolve Color Management 的内部工作原理,以下流程图简要概述了每个参数如何协同工作以自动管理程序中剪辑的颜色。



解决色彩管理的图像处理管道,如图所示

识别不同剪辑的输入色彩空间

自动色彩管理过程的核心是了解项目中每个源媒体剪辑所使用的色彩空间和传输函数。DaVinci Resolve 可以通过多种方式解决这个问题,在级联决策树中,必要时可以手动覆盖。推导输入色彩空间涉及自动决策的以下阶段:

- 1 如果源媒体是相机原始格式,如 .braw、.R3D、.ari 等,DaVinci Resolve 使用制造商提供的比色法可自动对剪辑进行去拜耳处理并识别其输入色彩空间。
- 2 否则,如果源媒体嵌入了色彩空间元数据 (QuickTime 或 .MXF,则将此可能),然后用它来识别输入颜色空间。
- 3 否则,如果没有嵌入的色彩空间元数据,则使用默认的输入色彩空间项目设置的设置,将输入色彩空间分配给所有其他未识别的剪辑。
- 4 如果需要,您可以手动设置媒体池中剪辑的输入色彩空间,覆盖嵌入的颜色空间元数据 (如果错误)或默认的输入颜色空间设置 (如果您正在处理多个颜色空间)。您无法覆盖相机原始媒体的输入色彩空间。

以下部分更详细地讨论每个步骤。

使用 Camera Raw 格式

当您在使用 Camera Raw 格式的项目中使用 RCM 时,来自每个相机制造商的色彩科学数据将用于将每个相机原始文件去拜耳化为具有线性伽玛的特定原色,以便保留来自源的所有图像数据并可供DaVinci Resolve 的色彩管理图像处理管道。因此,“颜色”页面的 Camera Raw 项目设置和 Camera Raw 调色板被禁用,因为 RCM 现在控制所有 Camera Raw 剪辑的去拜耳化,并且无论您使用哪个时间轴颜色空间,原始文件中的所有图像数据都可用。

选择在其中工作。

使用源媒体色彩空间元数据

启用后,RCM 会自动识别已转码或直接记录为支持的非原始媒体格式的导入媒体的色彩空间信息,读取 QuickTime 封装文件的 NCLC 元数据、.mxf 封装文件的色彩空间元数据,以及用于跟踪 ACES 工作流程中颜色管理的 XML 附属文件。此行为是自动的,除了与媒体池中每个剪辑关联的各个输入色彩空间和输入伽玛设置之外,没有任何可见的控件来管理此行为。

QuickTime 中的色彩空间元数据

DaVinci Resolve 能够读取 QuickTime 容器中包装的媒体文件中的 NCLC 元数据,以进行正确的色彩管理。该元数据由三个值组成,格式为 (例如)1-1-1。从左到右,这三位数字指定该媒体文件使用的原色 (或颜色空间)、传递函数 (或伽玛)和颜色矩阵。

这些值在 SMPTE 注册披露文件 RDD 36:2015 中进行了标准化。下表列出了不同的代码,供您参考。在前面的示例中,代码 1-1-1 表示使用 BT.709 原色、传递函数、

和颜色矩阵。

原色		转换功能		颜色矩阵	
0	预订的	0	预订的	0	GBR
1	ITU-R BT.709	1	ITU-R BT.709	1	BT709
2	未指定	2	未指定	2	未指定
3	预订的	3	预订的	3	预订的
4	ITU-R BT.470M	4	Gamma 2.2曲线	4	
5	ITU-R BT.470BG	5	伽马2.8曲线	5	BT470BG
6	SMPTE 170M	6	SMPTE 170M	6	SMPTE 170M
7	SMPTE 240M	7	SMPTE 240M	7	SMPTE 240M
8	电影	8	线性	8	YCOCG
9	ITU-R BT.2020	9	日志	9	BT2020非常数亮度

原色		转换功能		颜色矩阵	
10	SMPTE ST 428-1	10	对数平方	10	BT2020 常数 亮度
11	DCI P3	11	IEC 61966-2-4	-	-
12	P3 D65	12	ITU-R BT.1361 扩展 色域	-	-
-	-	13	IEC 61966-2-1	-	-
-	-	14	ITU-R BT.2020 10 位	-	-
-	-	15	ITU-R BT.2020 12 位	-	-
-	-	16	SMPTE ST 2084 (PQ)	-	-
-	-	17	SMPTE ST 428-1	-	-
-	-	18	ARIB STD-B67 (HLG)	-	-

默认输入色彩空间

仅当“解析色彩管理预设”下拉菜单设置为“自定义”时,才能设置默认输入色彩空间。否则,它默认为“Rec. 709 Gamma 2.4”适用于所有预设。否则,此设置是媒体池中所有其他未识别剪辑的默认颜色空间。

手动标记剪辑颜色空间

如有必要,您可以手动识别媒体池中一个或多个选定剪辑的色彩空间,方法是右键单击它们并从

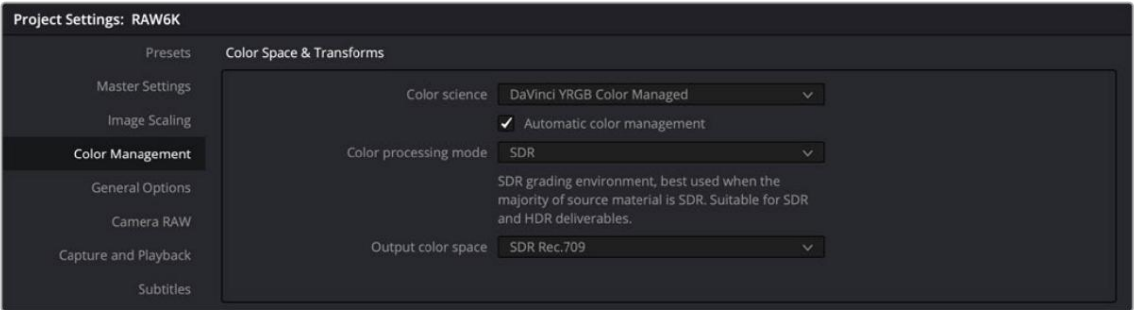
上下文菜单。

简单的 RCM 设置

当您第一次从项目设置中颜色管理面板的颜色科学下拉菜单中选择达芬奇 YRGB 颜色管理时,您会看到一对简单的菜单,用于设置您希望如何使用 Resolve 颜色管理:“解析色彩管理预设”和“输出色彩空间”。

自动色彩管理

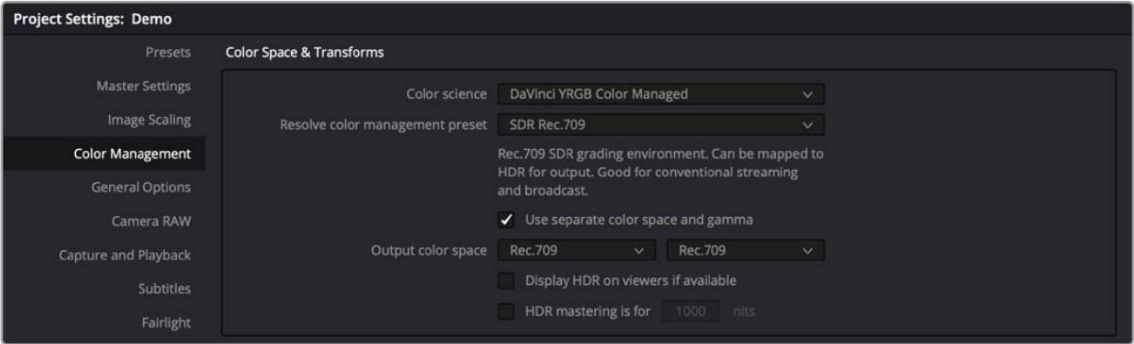
使用 RCM 时的第一个选项是决定使用自动颜色管理还是手动预设。选中“自动色彩管理”框后,DaVinci Resolve 会为您提供一组适用于最常见用例的简化选项。对于颜色处理模式,您选择SDR或HDR,并且根据媒体池中的文件类型和编解码器,DaVinci Resolve将自动选择适当的输入颜色空间。然后,从常见输出色彩空间列表中进行选择以进行交付。如果您想要对这些参数进行特定控制,请取消选中“自动颜色管理”框,然后从下面的“颜色管理预设”中进行选择。



自动色彩管理预设可实现快速、简单的色彩管理设置

解决颜色管理预设

Resolve Color Management 预设菜单可让您选择如何使用 RCM 来对节目进行调色。这些预设中的每一个都可以完全配置您的项目对色彩管理的使用，您选择的设置将直接影响您对程序的评分方式。因此，一旦您选择了一种工作方法并对程序中的每个剪辑进行了评分，这些评分就会依赖于您所选择的预设才能按其应有的方式显示。



解决手动颜色管理设置的颜色管理预设

在选择预设时，考虑使用哪个预设的一个好方法是选择与您计划输出的主要交付成果相对应的 SDR 或 HDR 预设。SDR 和 HDR 预设都有多种变体可供您选择。

虽然这些预设与您计划输出程序的方式相关，但它们不会锁定您，因为您始终可以更改输出色彩空间（如下所述）。这使得导出程序的多个版本成为可能，每个版本都适用于不同的场地，无论哪种颜色

您正在使用的管理预设。

每当您选择预设时，都会有简短的说明解释预设旨在促进的工作流程。以下是可用预设的列表，以及稍微更详细的说明。

SDR Rec.709：（默认）设置 Rec.709。709 SDR 分级环境。如果指定，您的作品可以在输出时转换为 HDR，但仅限于 Rec.709 色域，超出范围的颜色被剪裁。名称中未提及 Gamma 2.4，因为场景与显示 OOTF 是自动管理的。适用于传统的流媒体和广播。

SDR P3 广播：设置 P3-D65 SDR 分级环境。您的工作可以映射到用于输出的 HDR（如果指定），但仅限于 P3-D65 色域，并且超出范围的颜色会被剪裁。名称中未提及 Gamma 2.4，因为场景与显示 OOTF 是自动管理的。适用于 SDR 级别的更宽色域流媒体和广播。

SDR P3 Cinema:设置 P3-D60 SDR 调色环境。您的工作可以映射到用于输出的 HDR（如果指定），但仅限于 P3-D60 色域，并且超出范围的颜色被剪裁。适用于传统的影院投影。

SDR Rec.2020:设置 Rec.2020 2020 SDR 分级环境。如果指定，您的作品可以映射到 HDR 进行输出。适合广色域流媒体和广播。

达芬奇宽色域:设置适合对 SDR 或 HDR 进行调色的超宽色域调色环境。能够以最高的图像保真度导出，保留高达 10,000 尼特的高光细节。这是一个日志编码的分级空间，适合希望以这种方式工作的调色师。适用于创建夹层中间体或最终可交付成果，或用于对高尼特级别的 HDR 进行分级。

HDR P3 广播:设置 P3-D65 HDR 分级环境。输出色域限制为 P3-D65，超出范围的颜色被剪掉。适用于对广色域 SDR 或 HDR 进行调色至 1000 尼特。

HDR Rec.2020:设置 Rec.2020 2020 HDR 分级环境。适用于广色域 SDR 或 HDR 输出高达 1000 尼特。

自定义:如果没有可用的预设适合您的工作方式，您可以选择自定义，它公开了全套 RCM 设置，供您进行设置以满足您的需求。

重要提示:对于所有预设，导入相同或更小色域的媒体会将图像数据映射到预设的更大色彩空间，而不对其进行转换。导入色域比预设颜色空间更宽的媒体会重新映射图像数据以适应较小的颜色空间，同时保留尽可能多的图像细节。

输出色彩空间

对于大多数 DaVinci Resolve 安装和项目，您将根据显示器的功能（或显示器设置用于手头项目的功能）来设置输出色彩空间，以满足程序的需求。您通常还会使用与这些功能相匹配的解析颜色管理预设。

然而，RCM 使您能够灵活地在一种色彩空间中进行分级，然后在必要时输出到其他色彩空间。例如，对 SDR Rec 进行评分很容易。709 版本的节目用于流式传输或广播，然后将输出色彩空间切换到 SDR P3 Cinema 以输出额外的

可交付戏剧展览。

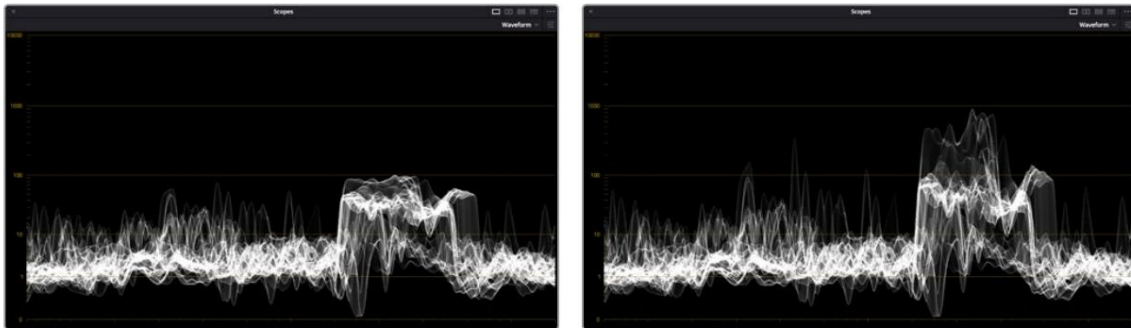
为了实现这一点，您可以将输出色彩空间设置为任何设置，与您选择的 Resolve 色彩管理预设无关，DaVinci Resolve 将自动从您的色彩管理预设转换为您选择的输出色彩空间。当您这样做时，以下是控制生成的图像转换的规则。

当将 SDR 转为 HDR 时：

程序中的 0-50 尼特（18% 中灰）映射到输出上的 0-50 尼特（无变化）。

程序中从 51 到 90 尼特的所有内容都从 51 重新映射到 100 尼特（略有扩展）。

程序中从 91 到 100 尼特的所有内容都会从 101 重新映射到 1000 尼特（大大扩展）。



(左)在 HDR 范围内看到的原始 SDR 等级，(右)自动 SDR 到 HDR 转换后

从 HDR 到 SDR 时,则相反:

程序中的 0-50 尼特 (18% 中灰)映射到输出上的 0-50 尼特 (无变化)。

程序中从 51 到 100 尼特的所有内容都从 51-90 尼特重新映射 (稍微压缩)。

程序中从 101 到 1000 尼特的所有内容都从 91-100 尼特重新映射 (大大压缩)。

虽然这些在 SDR 和 HDR 之间进行转换的方法提供了有效的转换起点,但它们并不意味着成为自动解决方案。每当在新的色彩空间和 EOTF 中输出可交付成果时,进行修剪通道至关重要,这样您就可以检查每个剪辑并在必要时进行调整以改进结果。

注意:将 SDR 转换为 HDR 时,此行为可能会夸大导入的 SDR 媒体中的噪点,而这些媒体恰好具有大面积的明亮颜色。如果您看到显示此问题的特定剪辑,您可以在“媒体池剪辑”上下文菜单或“颜色”页面中的“缩略图时间轴”上下文菜单中逐个剪辑地禁用此行为,方法是切换“SDR 到 HDR 转换的反向 DRT”。

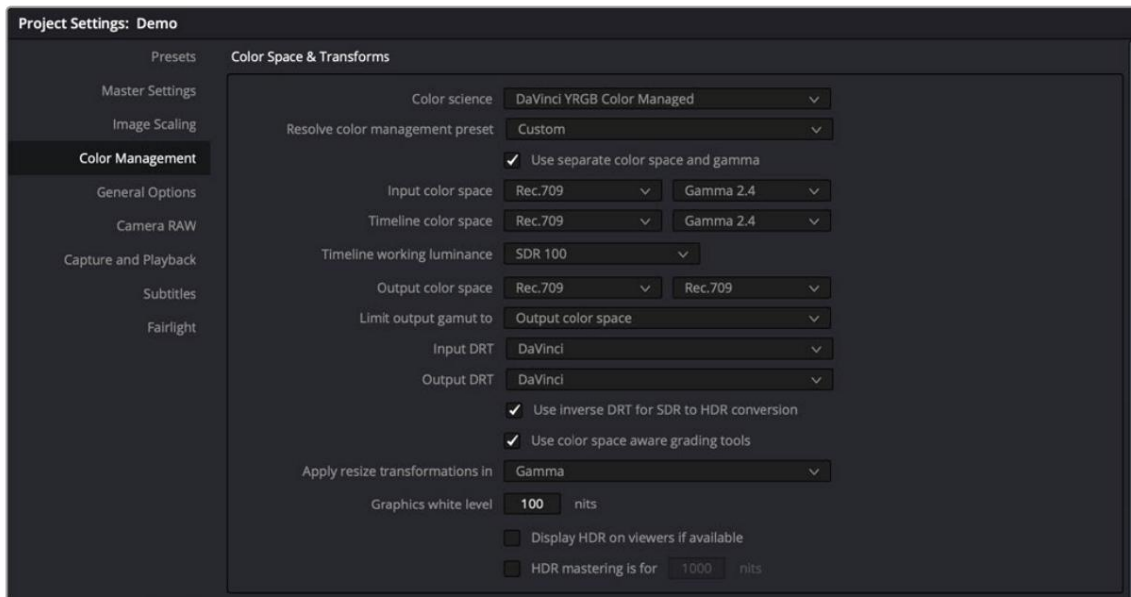
高级 RCM 设置

需要对 RCM 各个方面进行更详细控制的高级用户可以从“解析颜色管理”预设菜单中选择“自定义”。这公开了每个可用的控件,为高级用户和后期制作设施打开了工作流程可能性的世界。

由于每个设置都包含大量功能,因此以下部分详细介绍了每个特定参数。

注意:使用 RCM 的较旧项目会将颜色科学设置为旧版,以保留旧的颜色管理设置和颜色转换对您的工作的影响。有关上一代 RCM 如何工作的更多信息,请参阅 2020 年 9 月

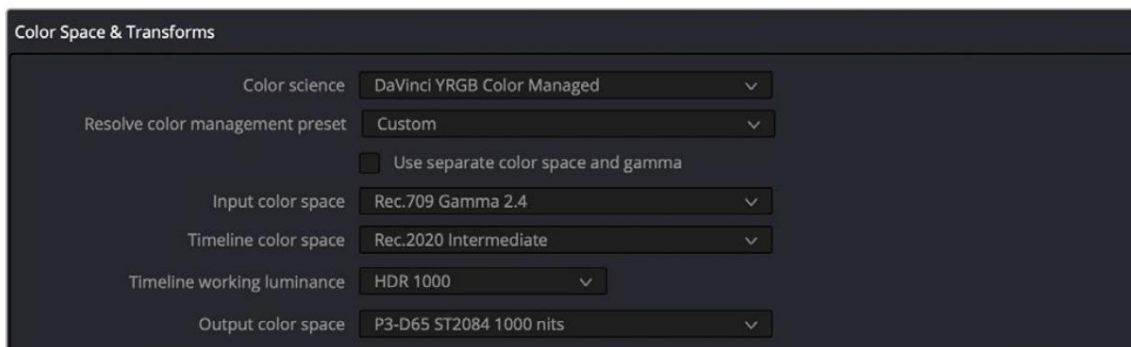
DaVinci Resolve 16 手册的版本。



Resolve 色彩管理的自定义色彩管理设置,已在 DaVinci Resolve 17 中更新

单设置与双设置 RCM

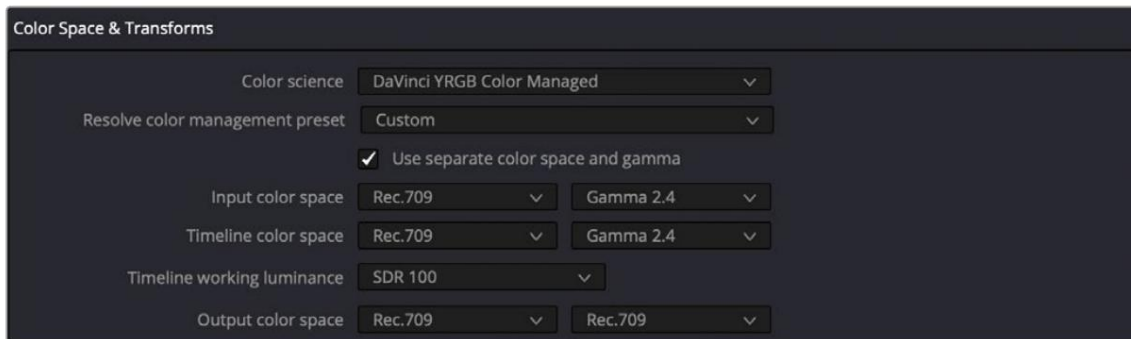
有两种方法可以设置 RCM。关闭“使用单独的色彩空间和伽玛”复选框时,“项目设置”的“色彩管理”面板将为“输入”、“时间轴”和“输出色彩空间”设置各提供一个下拉菜单。每个设置都允许您同时转换色域和伽玛,具体取决于您选择的选项。这使得设置您需要的转换变得更加简单。



单一设置解析色彩管理

如果打开“使用单独的色彩空间和伽玛”复选框,则“色彩管理”面板会发生变化,以便“输入”、“时间轴”和“输出色彩空间”设置各显示两个弹出窗口。

第一个下拉列表可让您显式设置色域,而第二个下拉列表可让您显式设置伽玛。这使得更容易准确地看到 RCM 的每个阶段正在使用哪对变换。



双重设置解析色彩管理

此外,双重设置 RCM 使您能够为剪辑分配单独的色域和伽玛变换在媒体池中。



双重设置解决媒体池剪辑的色彩管理分配

设置输入色彩空间

此设置是媒体池中所有其他未识别剪辑的默认颜色空间,除非您通过右键单击这些剪辑并从上下文中选择输入颜色空间 (以及可选的输入伽玛)来手动识别这些剪辑的颜色空间。菜单。

此设置不会影响相机原始格式的媒体或嵌入色彩空间元数据的媒体。

选择时间轴颜色空间

时间轴颜色空间是“工作”颜色空间,它确定如何映射每个剪辑的对比度和颜色以进行调整,这反过来又会影响到您工作时效果和分级控制的敏感度。一些调色师更喜欢在 Rec 的经典“视频”色彩空间中工作。709,因为控件感觉舒适且熟悉,特别是如果您正在掌握 SDR 内容。

另一方面,习惯于使用对数编码媒体 (可能使用 Log 控件)的调色师通常更喜欢使用 Cineon、LogC 或其他广色域对数编码格式在更面向电影的工作流程中工作。

如果您要输出 SDR 可交付成果,任何您喜欢的色彩空间都会产生良好的结果。但是,如果您要输出 HDR 可交付成果,那么选择宽色域色彩空间 (和伽玛)以获得最佳输出结果最符合您的利益。在这种情况下,达芬奇广色域是一个不错的选择 (有关更多信息,请参见下文)。

无论您选择使用哪个时间轴色彩空间,编辑中的所有剪辑都会从自动或手动分配给它们的输入色彩空间转换为时间轴色彩空间设置以提供最终输出。通过这种方式,您可以在对数编码时间轴颜色空间中进行分级,同时查看标准化或去记录的图像。

重要信息 一旦您选择了时间轴颜色空间并开始分级,请勿更改您的时间轴颜色空间,否则您最终将更改使用其定义的数学构建的所有分级。您始终可以更改输出色彩空间来创建新的可交付成果,但所有等级都依赖于时间轴色彩空间才能正确渲染。

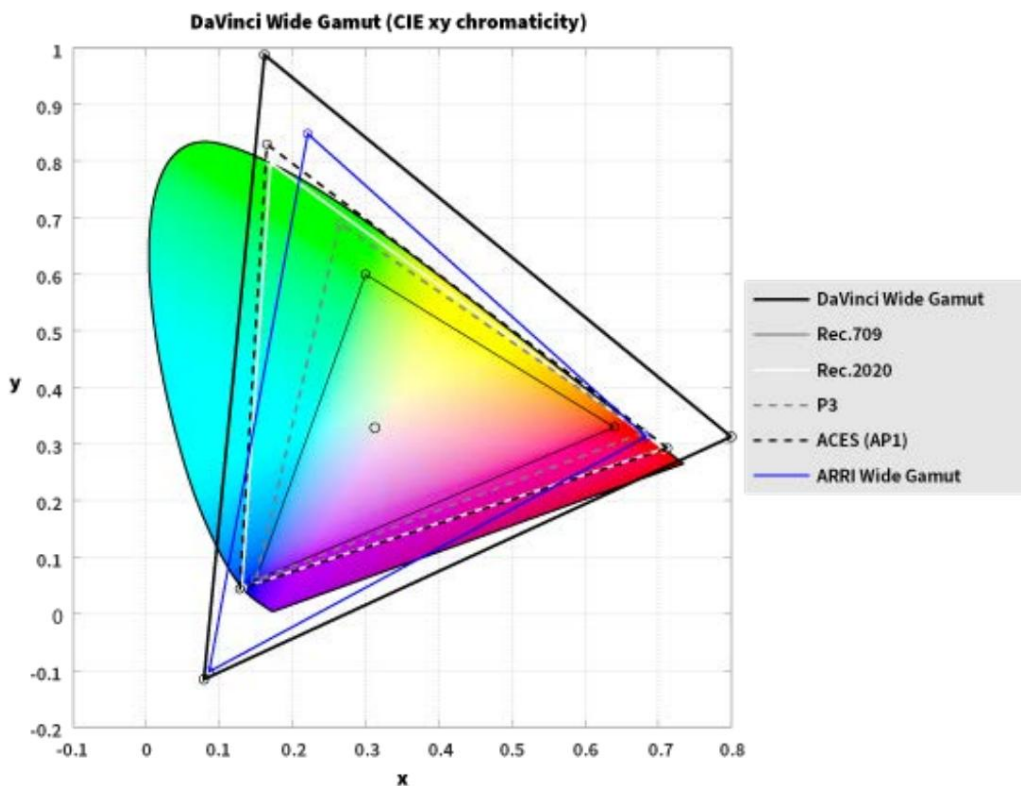
达芬奇广色域色彩空间和达芬奇中间伽玛

达芬奇宽色域 (DaVinci WG) 和达芬奇中级是 Blackmagic Design 开发的时间轴色彩空间和伽玛设置,可提供可靠的通用内部工作色彩空间,其中包含任何给定相机可以捕获的实际最大图像数据。

达芬奇广色域色彩空间大于 BT.2020、ARRI 广色域,甚至 ACES,因此无论您的媒体来自何处,您都不会丢失图像数据。

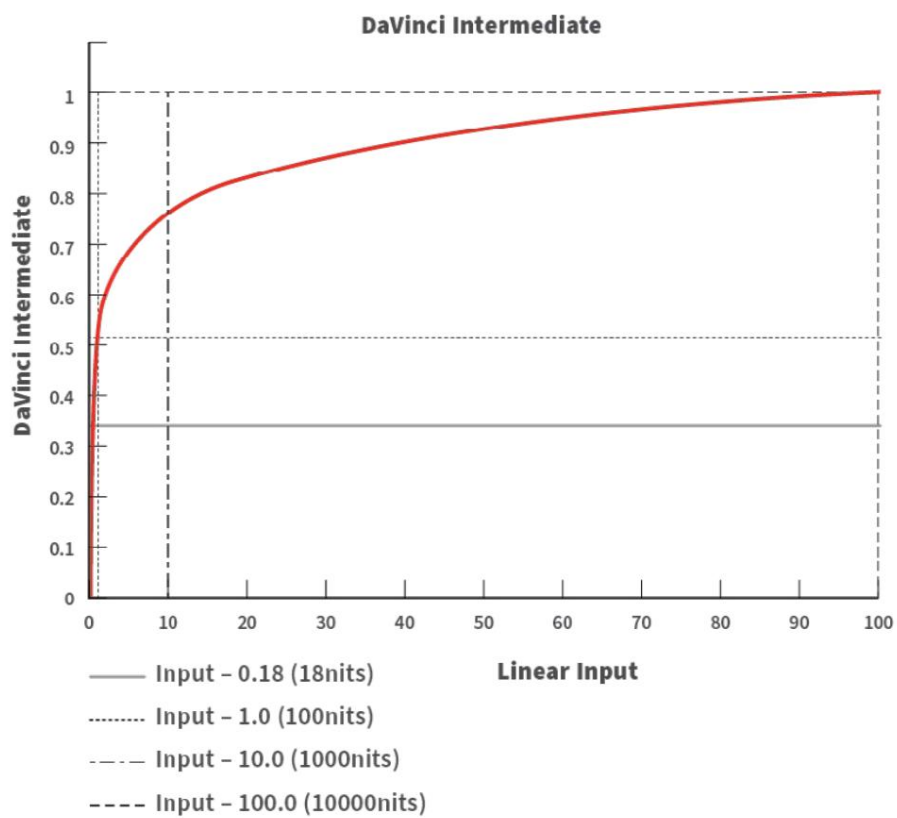
此外, DaVinci WG 色彩空间的原色值经过设置,使得将来自不同摄像机的源媒体自动映射到该色域的过程非常准确,作为输入到时间轴色彩空间转换的一部分,以及从一个色彩空间映射色调和饱和度在时间轴到输出色彩空间的转换中可以更准确地完成到另一个色彩空间的转换。

这也有助于在进行手动分级调整时在不同相机的媒体之间产生更大的一致性 (尽管由于相机和镜头系统的差异而导致的一些变化仍然存在)。

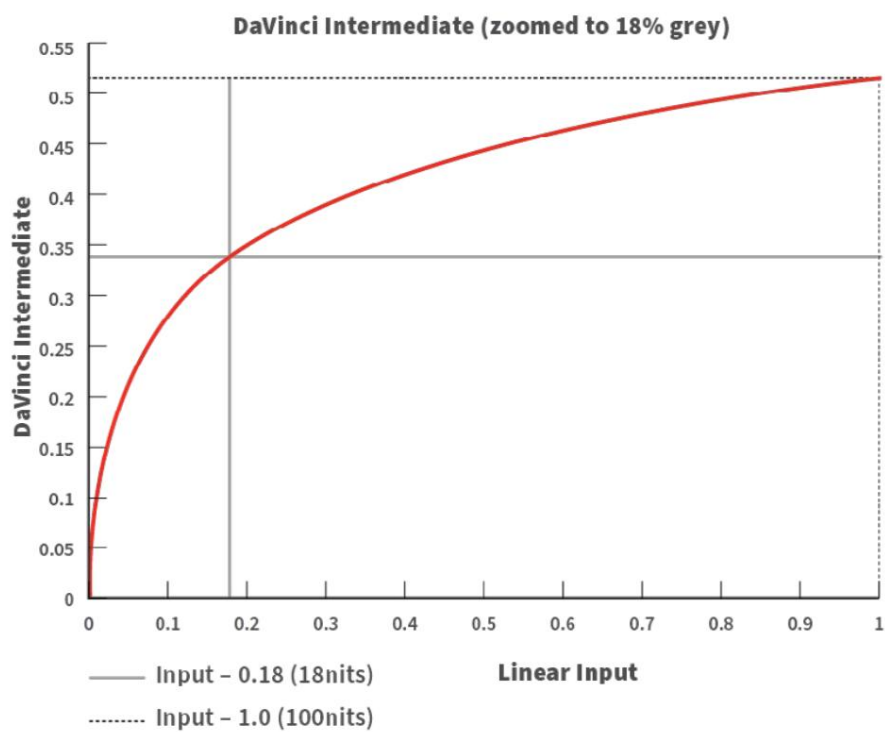


达芬奇广色域色彩空间

达芬奇中级 OETF 伽玛设置旨在与达芬奇宽色域配合使用,为高精度图像数据提供合适的内部亮度映射,为根据您的需要掌握 HDR 或 SDR 标准做好准备,而不会丢失图像数据。



DaVinci Intermediate OETF 看到编码 HDR 级别



DaVinci Intermediate OETF 编码 SDR 级别

Resolve 色彩管理非常灵活,因此您不必使用达芬奇广色域/

如果您不想,可以将 DaVinci Intermediate 作为您的时间线色彩空间。然而,它具有许多优点,值得尝试看看它是否可以改善您的工作流程。

有关更多信息,请参阅“DaVinci Resolve Wide Gamut Intermediate”文档,网址为<https://www.blackmagicdesign.com/support/family/davinci-resolve-and-fusion>。

时间线工作亮度

仅当“解析颜色管理预设”菜单设置为“自定义设置”时,此控件才可见。通过时间轴工作亮度下拉菜单,您可以选择输入 DRT (如下所述)如何将源图像的最大级别映射到当前选定的时间轴色彩空间。此设置还定义了可以使用输出 DRT 输出到当前选定的输出色彩空间的最大高光级别。

虽然通常是根据您要调色的母带处理标准通过一系列 SDR 和 HDR 标记设置来设置此项,但还有其他可用设置可以在您调色时添加更多自动高光压缩。

SDR 100:对 SDR 材料进行分级的常规设置,最大级别为 100 尼特。

HDR 500-4000:以各种最大值对 HDR 素材进行分级的常规设置

掌握水平。只要输出 DRT 未设置为“无”,高光中就会出现某种方式的滚降,除非启用了反向 DRT,在这种情况下将不会出现滚降。

SDR 和 HDR ER 设置:这些“扩展范围”设置各自指定两个值,并通过使 DaVinci Resolve 能够压缩更大范围的越界图像数据而无需剪裁,从而为高光的激进分级提供更多空间,这可能会导致外观更平滑。

这是它的工作原理。假设您选择设置“HDR ER 1000/2000”。在本例中,输入 DRT 用于将每个源图像的最大亮度映射到第一个值(即 1000 尼特)指定的范围。然后,当您分级时,信号不会被削波,直到达到第二个值(即 2000 尼特)指定的最大范围。在 RCM 的图像处理管道对图像数据进行硬剪裁之前,这会提供额外的 1000 尼特的越界净空。然后使用输出 DRT 将第二个数字(2000 尼特)指定的最大亮度映射到当前选定的输出色彩空间定义的输出值,在此过程中压缩此越界余量以保留尽可能多的高光考虑到您选择的范围,尽可能详细。

自定义:显示一个字段,您可以在其中输入特定的 nit 值。

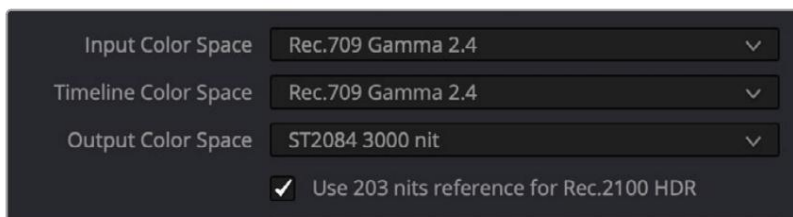
SDR 到 HDR 的 203 Nit 支持

仅当“解析颜色管理预设”菜单设置为“自定义设置”时,此控件才可见。Resolve Color Management 支持根据 BT.2100 建议将 100 尼特映射到 203 尼特(定义为漫射白电平),从而将 SDR 内容重新映射到 HDR。

这使得 SDR 材料的峰值高光能够在结合两者的节目(例如纪录片)中与 HDR 内容的明显更亮的高光竞争,从而与漫反射白色相比,SDR 白色继续呈现白色,而不是灰色。HDR。

默认情况下,启用此功能的复选框是隐藏的。每当您将输出设置为 HDR 标准而时间轴设置为 SDR 标准时,“使用 Rec.2100 HDR 的 203 尼特参考”复选框

用于将 SDR 高光重新映射到 HDR 的选项出现在“项目设置”的“颜色管理”面板的 RCM 设置中以及“色彩空间变换解析 FX”插件中。



Resolve Color 中的“对 Rec.2100 HDR 使用 203 尼特参考”复选框

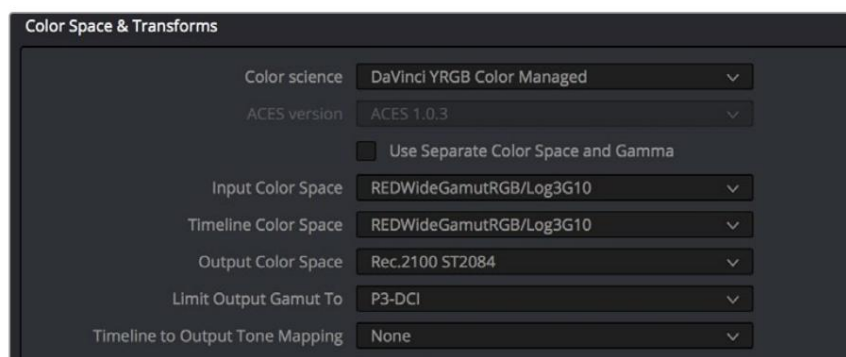
将 SDR 级别适当缩放到 HDR 色彩空间的管理

色域限制、限制值

在更大的色域内

仅当“解析颜色管理预设”菜单设置为“自定义设置”时,此控件才可见。在更大色域分发的新兴世界中,交付规范指定大色域的输出越来越常见,例如 Rec. 2020 年,但要求图像值限制在较小的色域,例如 P3。这是为了允许交付达到“面向未来”的交付标准,同时防止饱和度值太高而无法在无法全面实施这些标准的消费者显示器上显示。

在这种情况下,您将在“输出色彩空间”中选择较大的色域,但随后将在“将输出色域限制为”中选择较小的色域。执行此操作时,所有超出指定“限制输出色域”标准的图像值都将被硬剪裁。此设置默认为“无”。



从“限制输出色域至”菜单中选择一个设置,以将图像值限制在更大的色域内

输入 DRT 音调映射

仅当“解析颜色管理预设”菜单设置为“自定义设置”时,此控件才可见。RCM 始终会转换不同媒体格式的原色,以便在共享时间线颜色空间内相互匹配。在此更新版本中,输入 DRT (显示渲染变换)下拉菜单提供了多种不同的选项,使 DaVinci Resolve 能够自动对 SDR 和 HDR 剪辑的图像数据进行色调映射,以便在它们适合时更好地相互匹配当前选择的时间轴颜色空间。虽然每个选项在细节上有所不同,但它们都是自动输入到时间轴颜色转换,执行以下操作:

对日志编码媒体或使用 2.4 伽马传输函数的媒体进行映射,以便黑点、18% 灰度的中间色调和白色级别与 HDR 媒体相匹配。高光数据将根据需要仔细拉伸,以便时间轴中所有剪辑的高光,无论是 SDR 还是 HDR,都得到类似的处理。

BRAW、RED 和 ARRI RAW 等原始格式以及使用 HDR 传输功能的媒体
沿着 HDR 色调范围进行最小映射。

所有颜色到时间轴颜色空间的转换都是在没有剪辑的情况下完成的。

这个想法是沿着类似的直方图分布时间轴中每个剪辑的图像数据,无论是 SDR 还是 HDR 媒体,阴影、中间色调和高光以这样的方式展开,以便创建一个更容易的分级起点。这样做的结果之一是,针对一种类型的媒体进行的评分大多适用于其他类型的媒体。

提供了不同的选项来控制如何实现此输入到时间轴颜色空间变换的细节。他们都做同样的事情,但有不同的优点。

无:此设置禁用输入 DRT 音调映射。根本没有色调映射应用于输入到时间线颜色空间的转换,从而导致到时间线颜色空间的简单 1:1 映射。

简单:从 HDR 到 SDR 颜色转换的良好映射。

亮度映射:与达芬奇相同,但当输入所有颜色空间时更准确

媒体位于基于单一标准的色彩空间中,例如 Rec. 709 或建议。2020.

达芬奇:此选项色调通过阴影和高光中的平滑亮度滚降来映射变换,并在图像的最亮和最暗部分控制图像值的去饱和。此设置对于广色域相机媒体特别有用,并且是混合来自不同相机的媒体时使用的良好设置。

饱和度保留:此选项可在阴影和阴影处实现平滑的亮度滚降。

高光,但这样做不会降低深色阴影和明亮高光的饱和度,因此对于喜欢加大色彩力度的调色师来说,这是一个有效的选择。然而,由于图像高光部分的过度饱和可能看起来不自然,因此公开了两个参数以提供一些用户可调节的自动去饱和度。

周六。滚降开始:允许您设置一个阈值(以尼特(cd/m²)为单位),达到该阈值时饱和度将滚降以及高光亮度。滚降的开始。

周六。滚降限制:允许您设置一个阈值,以尼特(cd/m²)为单位,在该阈值下图像将完全衰减。去饱和。滚降结束。

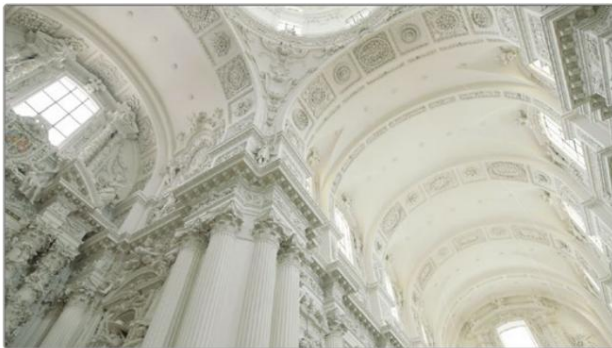
输出 DRT 音调映射

仅当“解析颜色管理预设”菜单设置为“自定义设置”时,此控件才可见。为了适应需要将一个颜色空间转换为具有更大或更小色域的另一个颜色空间的工作流程,添加了一组附加设置,可以帮助自动扩展或收缩图像数据,以提供令人满意的结果。

使用输出 DRT 下拉菜单中的可用选项将在 RCM 在监视或渲染时间线时执行的时间线到输出色彩空间转换期间根据需要压缩或扩展图像数据,以确保最终结果是不剪裁,或者确保它更好地利用新的色彩空间。这并不意味着提供您的最终成绩。相反,它的目的是在您需要时为您提供更快的起点,以便继续对结果进行更详细的评分。

以下是 RCM 色域映射控件用途的一些示例：

- 1 如果您正在使用高动态范围日志编码媒体并且要输出到 Rec. 709 在您工作时,打开色域映射可让 RCM 使用饱和度和色调映射,为您提供更令人愉悦的图像,其中高光细节不会被剪裁。
- 2 如果您正在使用标准动态范围日志编码媒体并且要输出到
在您工作时使用 HDR 格式,打开色域映射可让 RCM 使用饱和度和色调映射将图像的亮点扩展到 HDR 强度,从而为您提供在 HDR 屏幕上具有更直接视觉冲击力的图像。



(之前/之后)色域映射用于自动将高动态范围媒体适应 Rec. 709 色彩空间

输出 DRT (显示渲染变换)下拉菜单提供以下选项。

无:根本将色调映射应用于时间轴到输出色彩空间的转换,
产生简单的 1:1 输出,不应用柔和度或滚降。色域之外的所有图像数据都将被剪裁。

简单:从 HDR 到 SDR 颜色转换的良好映射。

亮度映射:与 DaVinci 相同,但当所有媒体都位于基于单一标准的色彩空间 (例如 Rec.1)时更准确。709 或建议。2020 年,设置为时间轴和输出。

达芬奇:此选项色调通过阴影和高光中的平滑亮度滚降来映射您的输出,并在图像的最亮和最暗部分控制图像值的去饱和度。它的设计目的是在您推拉图像值时提供平滑、自然的高光和阴影,而不需要额外的设置。此设置对于广色域相机媒体特别有用,并且是混合媒体时使用的良好设置

来自不同的相机。

饱和度保留:此选项可在阴影和阴影处实现平滑的亮度滚降。

突出显示以防止剪切。它不会降低深色阴影和明亮高光的饱和度,因此对于喜欢加大色彩力度的调色师来说,这是一个有效的选择。然而,由于图像高光部分的过度饱和可能看起来不自然,因此公开了两个参数以提供一些用户可调节的自动去饱和度。

周六。滚降开始:允许您设置一个阈值(以尼特(cd/m²)为单位),达到该阈值时饱和度将滚降以及高光亮度。滚降的开始。

周六。滚降限制:允许您设置一个阈值,以尼特(cd/m²)为单位,在该阈值下图像将完全衰减。去饱和。滚降结束。

RED IPP2:此设置允许您使用 RED IPP2 色调映射输出为 SDR 格式,例如推荐。709;公开了两个设置,可以用来选择输出的形状。

输出色调映射:允许您选择要用于输出的色调映射类型。选项包括:无、低、中和高。

高光滚降:让您选择要使用哪种高光滚降来防止剪裁。选项包括:无、硬、中等、软和非常软。

HDR 峰值尼特:滑块可让您选择要色调映射到的峰值尼特级别。默认为 10,000 尼特。

使用 Inverse DRT 进行 SDR 到 HDR 转换

仅当“解析颜色管理预设”菜单设置为“自定义设置”时,此控件才可见。将高动态范围媒体转换为较低动态范围色彩空间/母带标准时,通常使用设备渲染变换(DRT)。因此,设置从 SDR 到 HDR 的颜色转换是将 SDR 媒体的动态范围扩展到 HDR 标准的“逆”操作。其工作原理是将 100 尼特的级别映射到时间轴工作亮度参数设置的最大值,并且所有其他图像级别都进行策略性色调映射,以便为您将 SDR 媒体分级为 HDR 程序提供一个良好的起点。

此设置还有次要用途。开启此设置后,您可以输出 Rec. 709 个剪辑,其颜色与输入相同,高光部分没有压缩。

注意:打开“使用反向 DRT 进行 SDR 到 HDR 转换”可能会夸大导入的 SDR 媒体中具有大面积明亮颜色的噪点。

使用白点适应

该控件应用色彩适应变换来考虑色彩空间之间的不同白点。

如果您只想查看输入色彩空间在图像中未改变的白点,请取消选中此框。

输出色彩空间。例如,想要在 P3-D65 时间线内使用 P3-D60 母带剪辑以供参考。

选中此框可应用色适应变换,将输入白点转换为

匹配输出色彩空间的白点。例如,想要将 P3-D60 掌握的剪辑与 P3-D65 时间线中掌握的其他剪辑切入。

注意:此控件仅在“解析颜色管理预设”菜单设置为“自定义设置”时可见。

色彩空间感知分级工具

在DaVinci Resolve版本17中,Resolve色彩管理和ACES都支持“色彩空间感知”调色板,例如新的HDR调色板,无论原始媒体来自什么色彩空间,或者什么时间线色彩空间,都可以拥有感觉一致的控件你正在使用。

当您在“项目设置”的“颜色管理”面板中启用“使用色彩空间感知分级工具”复选框(默认情况下处于启用状态)时,其他调色板(例如“限定符”和“曲线”调色板)将变得色彩空间感知。当您使用色彩空间感知分级工具时,不应为正在处理的节点打开HDR模式。

对于限定符调色板,这使限定符能够按照您的预期创建高质量的键,无论原始媒体的色彩空间是什么,或者时间轴色彩空间是什么
你正在使用。

对于曲线调色板,这使得每条曲线的整体范围更好地适合当前剪辑的整体数据范围,使曲线调整更容易、更具体。

注意:此控件仅在“解析颜色管理预设”菜单设置为“自定义设置”时可见。

应用调整大小变换

当您使用 Resolve Color Management 时,颜色管理面板中提供了新的“应用调整大小变换”项目设置,而 Resolve Color Management 预设菜单设置为“自定义设置”。此设置允许您选择用于调整大小操作的色彩空间。通常,调整大小是在线性中完成的,但某些专业工作流程受益于在其他颜色空间中调整大小,因此此选项可让您选择最佳的。可用的选项有:

时间轴:使用时间轴颜色空间执行所有调整大小操作。

Log:使用 Log 颜色空间来调整大小。有助于避免某些高对比度下的伪影
图像,例如标题和星域。

线性:通常可以为大多数 SDR 介质提供最佳结果。

线性映射:通常可为大多数 HDR 媒体提供最佳效果。

Gamma:如果您发现需要此选项,则提供。

伽马映射:通常在将 SDR 媒体与
同一时间线上的广色域和日志编码媒体。

图形白电平

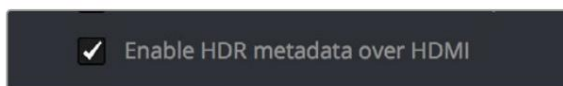
“图形白色级别”设置允许您为标题、生成器和生成颜色的选定效果定义共享最大级别（以尼特 (cd/m2) 为单位）。更改此设置可以让您同时更改所有 DaVinci Resolve 生成的标题、生成器图形和效果的最大级别,以适应不同的母带处理和输出要求。

在查看器上显示 HDR（如果可用）

如果您的计算机显示器和操作系统能够支持 HDR 显示,请打开此复选框。这允许观看者根据计算机显示器的功能显示真正的 HDR。

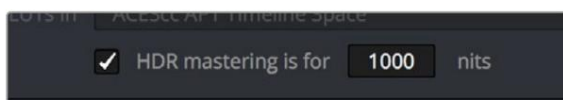
HDR 母带处理适用于（仅限 Studio 版本）

如果您有 DeckLink 4K Extreme 12G 或 UltraStudio 4K Extreme 视频接口,则当您打开“启用 HDR 元数据主项目设置中的“HDMI”复选框。



主项目设置中的通过 HDMI 启用 HDR 元数据选项可让您通过 HDMI 2.0a 输出 HDR。

执行此操作时,项目设置的颜色管理面板中的设置“HDR mastering is for X”可让您指定输出（以尼特为单位）,将其作为元数据插入到正在输出的 HDMI 流中,以便您的显示器正在连接以正确解释它。您指定的输出应该与您的显示所期望的相匹配。



“HDR mastering is for”设置可让您通过 HDMI 2.0a 插入用于 HDR 输出的元数据。

解决色彩管理和融合页面

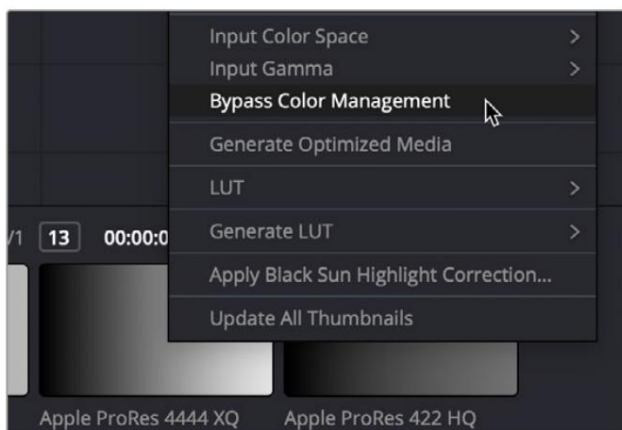
启用 RCM 还允许 Fusion 页面自动处理剪辑的颜色。MediaIn 节点输出的图像会自动转换为线性颜色空间,这是执行高质量合成操作的首选颜色空间。将 Fusion 页面中每个查看器的 LUT 菜单设置为“托管”可确保您查看 Rec 中的图像。709,这样即使艺术家实际上是在线性色彩空间中工作,图像看起来也是正确的。然后,每个 MediaOut 节点将图像转换回时间线颜色空间,以便切换到颜色页面。

关闭 RCM 后,您必须使用每个 MediaIn 节点的源色彩空间和源伽马空间设置,或者使用节点树中的 CineonLog 或 FileLUT 节点手动管理 Fusion 页面中的颜色。

有关色彩管理如何影响 Fusion 页面以及为什么线性色彩空间更适合合成的更多信息,请参阅第 76 章“控制图像处理 and 分辨率”。

能够绕过每个剪辑的颜色管理

当您右键单击“颜色”页面的缩略图时间轴中的剪辑时,“绕过颜色管理”设置将出现在“输入色彩空间”和“输入伽玛”子菜单下方,使您可以识别剪辑的颜色特征。如果您想使用 LUT、色彩空间变换节点或简单地手动分级来手动管理该剪辑,选择此选项使其显示为选中状态可以让您从颜色管理中完全排除该剪辑。

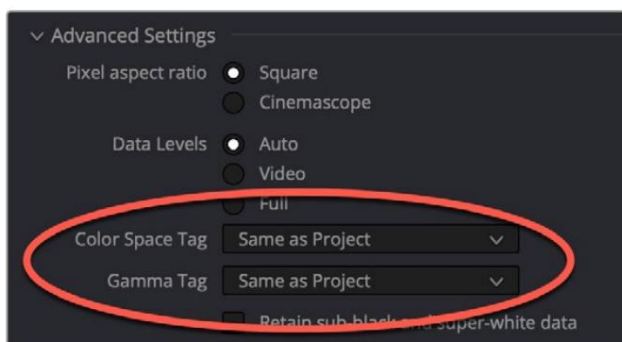


缩略图时间轴上下文菜单中剪辑的绕过颜色管理选项

导出色彩空间

QuickTime 文件的信息

如果您从“交付”页面渲染 QuickTime 文件,则颜色空间标签将基于时间线颜色空间(如果禁用解析颜色管理)或输出颜色空间(如果启用解析颜色管理)嵌入到每个文件中。渲染设置的高级设置中的两个设置可让您选择如何将色彩空间元数据嵌入到受支持媒体格式的输出中:“色彩空间标签”和“伽玛标签”。这些默认为“与项目相同”,这将与项目设置中当前选择的输出色彩空间相匹配。



渲染设置中的色彩空间标签和伽玛标签设置

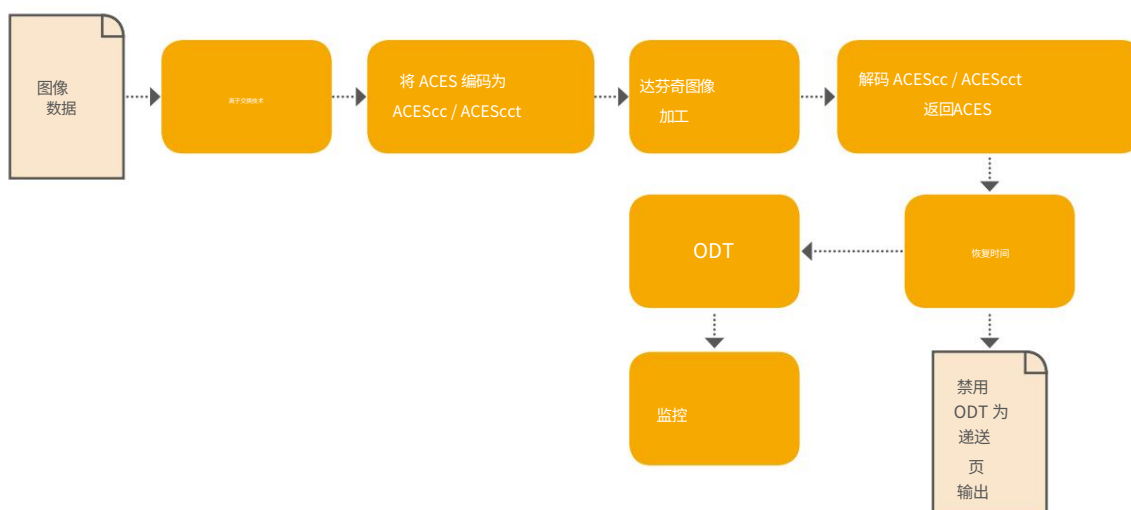
使用 ACES 进行色彩管理

ACES (学院色彩编码规范)色彩空间旨在使场景参考色彩管理成为高端数字电影工作流程的现实。ACES 还可以更轻松地从原始相机格式中提取高精度、宽宽容度的图像数据,以便通过颜色分级过程保留采集到的高质量图像数据,并输出用于广播观看、胶片打印的高质量数据,或数字电影编码。

ACES 工作方式的一个过度简化是,每个摄像机和采集设备的特征都是创建一个 IDT (输入设备转换),指定如何将来自该设备的媒体转换为 ACES 色彩空间。ACES 色域设计得足够大,可以包含所有可见光,曝光宽容度超过 25 级。通过这种方式,ACES 被设计为面向未来,并考虑到图像捕获和分发方面的进步。

同时,通过 RRT (参考渲染变换)将每种图像格式的 IDT 提供的数据转换为标准化、高精度、宽纬度的图像数据,然后通过 ODT (输出设备变换)进行处理。不同的 ODT 设置对应于每个监控和输出标准,并描述如何将 ACES 色彩空间内的数据准确地转换为该显示器的色域,以便最准确地表示每种情况下的图像。

RRT 和 ODT 始终协同工作。



ACES信号和处理流程

通过使用 ACES 色彩空间并指定 IDT 和 ODT,您可以从任何捕获设备获取媒体,使用校准的显示器对其进行分级,将其输出到任何目标,并保留分级图像的颜色保真度。

在项目设置窗口中设置 ACES

项目设置的颜色管理面板的颜色科学下拉菜单中有四个可用参数,可让您将 DaVinci Resolve 设置为使用 ACES 工作流程:

色彩科学是:使用此下拉菜单,您可以选择 DaVinci ACES 或 DaVinci ACESc 色彩科学,从而在整个 DaVinci Resolve 中启用 ACES 处理。

ACESc:选择 DaVinci ACESc 色彩科学来应用标准 Cineon 风格的日志编码

在 DaVinci Resolve 处理 ACES 数据之前对其进行处理。这个定义明确的共同点

编码使得 ASC CDL 值可以在使用相同 ACEScc 编码的系统之间使用。处理后,应用反向编码以输出

ACES 线性数据。

ACEScct:ACEScc 的变体,在图像的前端添加了不同的滚降

来自 ACEScc 的编码,为了使色彩校正提升操作“感觉”更像胶片扫描和 LogC 编码图像,这使得更容易提高图像的最暗值并获得乳白色阴影,这可以是ACEScc 很难。处理后,应用反向编码以输出ACES线性数据。

ACES 版本:当您选择 ACES 色彩科学选项之一时,此下拉菜单

可供您选择要使用的 ACES 版本。您可以选择 ACES 1.0.3、ACES 1.1、ACES 1.2 或 ACES 1.3 (最新版本)。

ACES 输入设备转换:通过此下拉菜单,您可以选择将哪个 IDT (输入设备转换)用于当前使用的主要媒体格式。DaVinci Resolve 目前支持以下 IDT:

ACEScc/ACEScct/ACEScg:每个 ACES 标准的标准化转换。

ADX (10 或 16):10 位或 16 位整数胶片密度编码变换,适用于以下情况

您正在使用最初在 ACES 工作流程中编码的胶片扫描。此转换旨在保持不同胶片库存之间的外观差异。

ALEXA:所有 ARRI ALEXA 摄像机的色彩管理设置。

BMD Film/4K/4.6K:Blackmagic Design 相机的色彩管理设置。

Canon 1D/5D/7D/C200/C300/C300MkII/C500/C700:色彩管理设置
佳能相机。

DCDM:此 IDT 使用 2.6 的 gamma 转换 X Y Z 编码媒体。

DCDM (P3D65 Limited):该 IDT 使用 2.6 的 gamma 转换 X Y Z 编码媒体,
特别硬剪裁到具有 D65 白点的 P3 色域。

DRAGONcolor/2 和 REDgamma3/4/REDlogFilm 组合:为旧版 RED 工作流程提供了 DRAGONcolor、REDgamma 和 REDlogFilm
设置的不同组合。

P3-D60:使用 D60 白点转换 RGB 编码图像数据,用于
使用 D60 白点通过 P3 兼容显示器进行监控。

P3-D65:使用 D65 白点转换 RGB 编码图像数据;旨在用于
使用 D65 白点通过 P3 兼容显示器进行监控。

P3-D65 (D60 sim.):使用 D65 白点转换 RGB 编码图像数据;旨在使用显示器上的 D60 白点模拟 P3 兼容显示器的监控
与D65。

P3-D65 ST2084 (108/1000/2000/4000 尼特):使用 SMPTE 标准 PQ (ST.2084) 色调曲线进行高动态范围 (HDR) 后期制作,
转换与 P3 色域兼容的图像。提供了四种不同峰值亮度范围的三种设置;适合使用哪一种取决于用于创建媒体的显示器的最大白
电平。峰值亮度为 1000 尼特、2000 尼特和 4000 尼特的 HDR 显示器存在初步标准。柯达激光投影提供 108 尼特的设置。

P3-D65:使用 D65 白点转换 RGB 编码图像数据,用于
使用 D65 白点通过 P3 兼容显示器进行监控。

P3-D65 ST2084 (1000/2000/4000 尼特) :使用 SMPTE 标准 PQ (ST.2084) 色调曲线进行高动态范围 (HDR) 后期制作, 转换与 P3 色域兼容的图像。提供三种不同峰值亮度范围的三种设置 ;适合使用哪一种取决于用于创建媒体的显示器的最大白电平。峰值亮度为 1000 尼特、2000 尼特和 4000 尼特的 HDR 显示器存在初步标准。

P3-DCI (D60 模拟) :生成专门用于 DCI 投影仪上的输出
D60 白点。此输出在未设置 DCI 显示的其他显示设备上可能看起来呈洋红色。

P3-DCI (D65 模拟) :生成专门用于 DCI 投影仪上的输出
D65 白点。此输出在未设置 DCI 显示的其他显示设备上可能看起来呈洋红色。

Panasonic V35 :每个列出的相机的色彩管理设置。

Rec.2020 :此 IDT 转变了使用广色域标准为消费者创建的媒体
和广播电视。

Rec.2020 ST2084 (1000/2000/4000 尼特) :此 IDT 转换在
适用于消费类和广播电视的广色域标准,使用 SMPTE 标准 PQ (ST.2084) 色调曲线进行高动态范围 (HDR) 后期制作。为具有不同峰值亮度功能的 HDR 电视提供了三种设置。

Rec.2020 HLG (1000 尼特) :该 IDT 在消费和广播电视的广色域标准内转换媒体,并使用混合对数伽玛 (HLG) 标准色调曲线进行高动态范围 (HDR) 后期制作。为峰值亮度为 1000 尼特的 HDR 电视提供单一设置。

Rec.709 (相机) :Rec.709 的已弃用旧版 IDT。第709章 包括向后的
兼容性。根据 Rec 将源数据转换为线性数据。709并将结果转换为ACES,但是虽然这种转换在技术上是正确的,但通过匹配的
ODT转换后并不一定令人满意。为此,学院更新了以下建议。709 IDT,这是 Rec. 709 IDT 的逆。709 ODT。

Rec.709 :一种标准转换,旨在移动 Rec.709 中的媒体。709色彩空间转换为ACES色彩空间。此选项用于可能导入的任何其他文件类型,例如 Final Cut Pro 中的 ProRes、Media Composer 中的 DNxHD 以及从磁带捕获的任何媒体文件。

Rec.709 (D60 模拟) :一种标准转换,旨在移动 Rec.709 中的媒体。709色
将具有 D60 白点的空间放入 ACES 色彩空间中。

REDColor2/3/4/REDGamma3/4/REDLogFilm 组合 :为旧版 RED 工作流程提供了 REDcolor、REDgamma 和 REDlogFilm 设置的不同组合。

RWGLog3G10 :适用于所有 RED 摄像机媒体的标准化 RED IPP2 颜色管道转换。

如果您正在处理的项目混合了需要不同 IDT 的媒体格式,则可以使用媒体池的上下文菜单或使用“剪辑属性”窗口(也可以通过媒体池的上下文菜单访问该窗口)为剪辑分配不同的 IDT。

ACES 输出设备转换 :此下拉菜单可让您选择 ODT (输出设备
转换),用于转换图像数据以在校准的显示器上进行监控,以及在“交付”页面中导出时间线时。您可以从以下选项中进行选择:

ADX (10 和 16) :专为用于胶片输出的介质而设计的标准化 ODT。

两种设置可容纳 10 位和 16 位输出。此 ODT 不适合用于监控。

DCDM :此 ODT 导出伽玛值为 2.6 的 X Y Z 编码媒体,用于切换到将重新编码此数据以创建用于数字电影发行的 DCP (数字电影包)的应用程序。这可以通过具有 XYZ 功能的投影仪显示。

DCDM (P3D60 Limited) :输出具有 D60 白点的 P3 硬限制信号。

DCDM (P3D65 Limited) :输出具有 D65 白点的 P3 硬限制信号。

P3 D60 :输出具有 D60 白点的 RGB 编码图像数据 ;用于监控

具有使用 D60 白点的 P3 兼容显示器。

P3 D65 :输出具有 D65 白点的 RGB 编码图像数据 ;用于监控

具有使用 D65 白点的 P3 兼容显示器。

P3 D65 (D60 模拟) :输出 RGB 编码图像数据以模拟使用 P3- 进行监控

在具有 D65 白点的显示器上使用 D60 白点的兼容显示器。

P3 D65 (Rec.709 限制) :在 P3 色域内输出具有 D65 白点的 RGB 编码图像数据,该色域严格限制为 Rec.709 的颜色范围。 709.

P3 D65 ST2084 (108/1000/2000/4000 尼特) :输出与 P3 色域兼容的图像,使用 SMPTE 标准 PQ 色调曲线进行高动态范围 (HDR) 后期制作。提供三种不同峰值亮度范围的三种设置 ;适合使用哪一种取决于显示器的最大白电平。

峰值亮度为 1000 尼特、2000 尼特和 4000 尼特的 HDR 显示器存在初步标准。提供 108 尼特的设置来模拟剪辑到 SDR 范围的 HDR 信号。

P3 DCI (D60 模拟) :输出 RGB 编码的 P3 图像数据,看起来就像 D60 白色

具有 DCI 白点的 DCI 投影仪上的点。

P3 DCI (D65 模拟) :使用 D61 白点 (DCI 母版处理标准)转换 RGB 编码图像数据,看起来就像使用 D65 白点

一样。

P3-D65 ST2084 (1000/2000/4000 尼特) :使用 SMPTE 标准 PQ (ST.2084) 色调曲线进行高动态范围 (HDR) 后期制作,

转换与 P3 色域兼容的图像。提供三种不同峰值亮度范围的三种设置 ;适合使用哪一种取决于用于创建媒体的显示器的

最大白电平。峰值亮度为 1000 尼特、2000 尼特和 4000 尼特的 HDR 显示器存在初步标准。

Rec.2020 :该 ODT 旨在与该广色域标准的全部范围兼容

消费者和广播电视。

Rec.2020 (P3D65 Limited) :在此广色域内输出 P3D65 硬限制信号

消费者和广播电视标准。

Rec.2020 (Rec.709 限制) :输出 Rec.2020 (Rec.709 限制) 709 宽色域内的硬限制信号

消费者和广播电视标准。

Rec.2020 HLG :输出完整的 Rec.2020 HLG: 2020 年 HDR 混合对数伽玛标准色域。

Rec.2020 HLG (1000 尼特, P3D65 限制) :在 Rec.2020 HLG 中输出 1000 尼特、P3D65 硬限制信号。 2020 色域和 HDR

的混合对数伽玛标准。

Rec.2020 ST2084 (1000/2000/4000 尼特) :此 ODT 转换在适用于消费类和广播电视的广色域标准,使用 SMPTE 标准 PQ (ST.2084) 色调曲线进行高动态范围 (HDR) 后期制作。为具有不同峰值亮度功能的 HDR 电视提供了三种设置。

Rec.2020 ST2084 (1000/2000/4000 尼特,P3D65 Limited) :此 ODT 在消费和广播电视的广色域标准内转换媒体,但在仅限于电视的 P3 色域边界处进行硬削波数字电影的 P3 色域较小;还使用 SMPTE 标准 PQ (ST.2084) 色调曲线进行高动态范围 (HDR) 后期制作。为具有不同峰值亮度功能的 HDR 电视提供了三种设置。

Rec.709:此 ODT 用于电视的标准监控和交付。

Rec.709 (D60 Sim):一种标准转换,旨在移动 Rec.709 中的媒体。709 色彩空间将 D60 白点放入 ACES 色彩空间。

sRGB:一种标准化变换,专为为计算机显示而创建的媒体而设计消费环境。

sRGB (D60 Sim.):一种标准化 ODT,专为在计算机中显示的媒体而设计消费环境。适合在对发送至网络的程序进行评分时进行监控。

ACEScc/ACEScct/ACEScg:每个 ACES 标准的标准化转换。

在 ACES 中工作时,您必须手动选择与您的工作流程和房间设置相匹配的 ODT。

处理节点 LUT:此下拉菜单可让您选择如何处理在 ACES 中工作时添加到调色中节点的 CLF LUT,例如现场或 VFX 工作流程中的 Look LUT。有两种选择:ACEScc AP1 Timeline Space (默认)和 ACES AP0 Linear。

ACEScc AP1:适用于设计用于获取特定范围 ACEScc 数据的 LUT 使用 AP1 主坐标。

ACES AP0:适用于为 65504 至 -65504 之间的正常 ACES 数据设计的 LUT 浮点值。

注意: ACES 等级需要专门为 ACES 工作流程创建的 CLF LUT。如果您想在某个等级中应用常规 LUT,则必须执行颜色空间转换,将图像从 ACES 转换到 LUT 设计用于工作的任何空间,然后再执行另一个颜色空间转换,将图像转换回 ACES;然而,此工作流程并不总是提供理想的结果。

在 ACES 中工作时剪辑的初始状态

如果每个图像文件的初始状态与最初在片场监控的状态不同,请不要担心。重要的是,如果相机原始介质曝光良好,ACES 模式下使用的 IDT 将保留大量的图像数据,并提供最大的可用分级范围,无论图像最初如何显示在时间轴上。

ACES 工作流程中的时间轴颜色空间已修复

当您在 ACES 中工作时,您无法像在 Resolve Color Management 中那样更改时间轴颜色空间。ACES 工作色彩空间是一种对数编码的色彩空间,它鼓励采用更传统的、面向电影的分级方法。

ACES 项目渲染的技巧

在“交付”页面中选择输出格式时,请记住以下几点:

如果您要提供用于广播的分级媒体,请将 ACES 输出设备转换设置为 Rec. 709,那么您可以输出为任何适合您工作流程的媒体格式。

当您使用 DCDM 或 ADX ODC 将分级媒体文件传送到另一个支持 ACES 的设施时,您应该在“渲染设置”中选择 OpenEXR RGB Half (未压缩)格式,并将 ACES 输出设备转换设置为“无输出设备”转换。”

当您渲染长期存档媒体时,应在渲染设置中选择 OpenEXR RGB Half (未压缩)格式,并将 ACES 输出设备转换设置为“无输出设备转换”。

第10章

HDR 设置和分级

适用于电影、电视和流媒体的高动态范围 (HDR) 分级是消费者媒体体验的最新发展。

虽然高端电影和电视中的 HDR 工作流程并不新鲜,但这种掌握媒体的方式在扩展到成本较低的节目方面进展缓慢。

然而,新的发展和越来越多的经济实惠的支持 HDR 的消费设备将使视觉内容的 HDR 母版变得越来越普遍。

本章向新手介绍了什么是 HDR,并介绍了可让您设置 DaVinci Resolve 进行 HDR 分级的操作细节。

内容

高动态范围(HDR)			
DaVinci Resolve 中的分级	第242章	选择杜比视界的母带显示	249
HDR 不仅仅适用于电视	243	使用杜比视界内部内容映射单元 (iCMU)	249
掌握 HDR 243的不同方法		同时主控和目标杜比视界显示输出	250
我该如何使用 HDR?	244	用于杜比视界的外部内容映射单元 (eCMU)	250
分析 HDR 信号			
使用视频示波器	244	自动分析可用于所有工作室用户	第251章
杜比视界®	246	授权 DaVinci Resolve 公开杜比视界修剪控制	第252章
安排你的时间表			
杜比视界母带	248	DaVinci Resolve 中的Dolby Vision®修剪控制	第252章
杜比视界母带处理的信箱处理	248		
设置杜比视界母带处理的色彩管理	249		

Dolby,Dolby Vision 和双 D 符号是 Dolby Laboratories Licensing Corporation 的注册商标。

预览和修剪		同时主控和目标	
不同级别	255	HDR10+ 显示输出	263
管理杜比视界元数据	255	HDR10+ 自动分析命令	263
设置解析颜色		提供 HDR10+	264
HDR 分级管理	256	HDR 生动	264
DaVinci Resolve 调色工作流程		监控和分级至 ST.2084,实现 HDR Vivid	264
对于杜比视界	第257章		
提供杜比视界	258	HDR 生动分级工作流程	265
SMPTE ST.2084 和 HDR10	260	同时主控和目标	
在 DaVinci Resolve 中按照 ST.2084 进行监控和分级	261	HDR Vivid 显示输出	265
使用 HDMI 2.0a 连接到支持 HDR 的显示器	261	HDR 生动修剪控制	
HDR10+™	262	在达芬奇解决方案中	266
针对 HDR10+ 的监控和分级符合 ST.2084	262	提供生动的 HDR	第267章
HDR10+ 分级工作流程	263	混合对数伽玛 (HLG)	第267章
		分级混合	
		DaVinci Resolve 中的 Log-Gamma	268
		输出混合对数伽玛	268

高动态范围 (HDR)

DaVinci Resolve 中的分级

DaVinci Resolve 中的 HDR 功能仅在 DaVinci Resolve Studio 中可用。

高动态范围 (HDR) 视频描述了新兴的视频编码和分发技术系列,旨在使新一代电视显示器能够播放具有强烈明亮亮点和更高饱和度的视频。总体思路是,大部分 HDR 图像的分级方式与现在标准动态范围 (SDR) 图像的分级方式类似,传统 SDR 和 HDR 分级图像的阴影和中间色调基本相同。

这主要是因为阴影就是阴影,本来就应该应该是黑暗的;然而,当您需要掌握节目的 SDR 和 HDR 版本时,这种理念还可以保持舒适的观看体验和更轻松的向后兼容性。不同之处在于,HDR 为非常明亮的高光和色彩饱和度提供了充足的额外余量,远远超过了以前在 SDR 电视和电影院中可见的水平。这使得调色师能够在图像中创造出更生动、更逼真的亮点,例如日落、照亮的云彩、火光、爆炸、火花和其他极其明亮和多彩的图像。简而言之,您现在可以“打开”图像中的高光,就像您一直能够打开或扩展阴影细节一样。这不仅提供了更逼真的照明强度和饱和度,而且还极大地扩展了场景中可用的对比度。例如,校准的 SDR 显示器应具有 100 尼特 (cd/m2) 的峰值亮度水平,但现有的 HDR 显示器可以提供 700、1000 甚至 4000 尼特的峰值亮度水平。

然而,由于它是一项不断发展的技术,因此已制定的技术标准远远超出了当前消费类电视、投影仪、手机和平板电脑的能力。在撰写本文时,消费类电视能够输出 700 至 1600 尼特。此外,消费类显示器通常配备自动亮度限制 (ABL) 电路,将功耗限制在家庭使用可接受的水平,这意味着在任何时候只有一定比例的图像可能达到这些峰值。这很好,因为 HDR 的目的不是让整个图像变得更亮,而是为特定的明亮高光和额外的饱和度提供更多的空间。

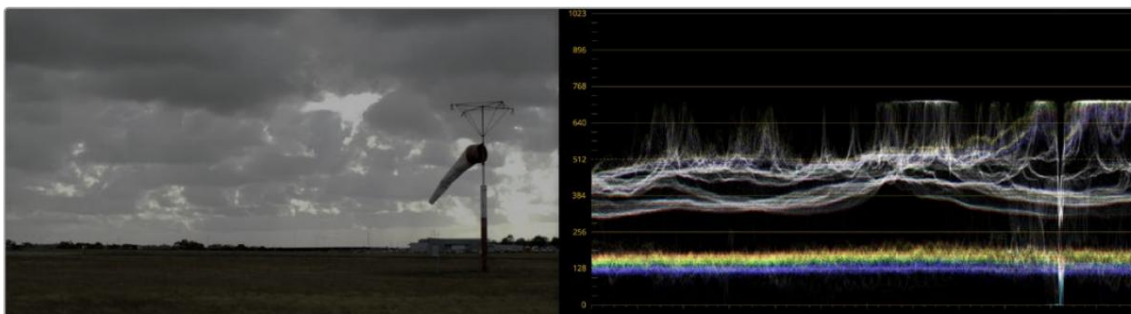
出于所有这些原因,HDR 标准侧重于描述显示器应具备的功能,而不是如何使用这些级别。这是一个创造性的决定。

HDR 不仅仅适用于电视

为了避免您认为客厅电视和投影仪是观看 HDR 内容的唯一方式,某些旗舰 iOS 和 Android 手机和平板电脑已经实现了 HDR 观看功能,能够满足甚至超过 OLED 显示屏上 HDR 内容的 UltraHD 要求。令人惊讶的是,这使得 HDR 成为一种广泛使用的移动体验。

掌握 HDR 的不同方法

虽然不同的 HDR 技术使用不同的方法将节目的视频级别映射到 HDR 显示器的功能,但它们都输出“近对数”编码信号,需要兼容的电视能够正确将该信号拉伸为其“标准化”形式供观看。这意味着,如果您在 SDR 显示器上查看从调色工作站的视频接口输出的 HDR 信号,在将其插入您选择的 HDR 显示器之前,它将看起来平坦、不饱和且毫无吸引力。



输出的分级 HDR 图像看起来类似于对数编码图像

截至撰写本文时,DaVinci Resolve 能够支持五种主要的 HDR 处理方法,包括:

杜比视界®

HDR10

HDR10+

HDR 生动

混合对数伽玛 (HLG)

这些 HDR 标准中的每一个都定义了如何对 HDR 信号进行编码以供导出,以及如何映射到 HDR 或 SDR 显示器的可见输出。根据这些标准进行分级需要一定程度的色彩管理,DaVinci Resolve 为您提供了三种主要方法来处理此问题:

最简单的方法是在颜色管理中启用 Resolve Color Management (RCM) 或 ACES 项目设置面板,然后使用可用的色彩空间转换选项。每种受支持的 HDR 类型都有相应的选项。

如果您想使用颜色变换 Resolve FX 调整更手动地组织分级管道,RCM 中提供的变换也可用作 Resolve FX 操作。

如果您想基于定制的 LUT 或 DCTL 转换开发自己的特定图像处理管道,LUT 也可用于完成这些颜色空间转换。

总体而言,在大多数情况下,Resolve 色彩管理和 ACES 是在 DaVinci Resolve 中处理 HDR 分级的可靠且推荐的方法。有关 Resolve 颜色管理的更多信息,请参阅第 9 章“数据级别、颜色管理和 ACES”。

我该如何使用 HDR?

虽然这些标准使 HDR 母带制作和分发成为可能,但它们对于如何创造性地使用这些 HDR 强度级别却没有任何说明。这取决于您,因为如何利用 HDR 实现的亮度和饱和度的广阔余量的问题完全属于调色师的范畴,因为必须做出一系列关于如何分配高光范围的创造性决策考虑到分配给母带的峰值亮度级别,您在调色时母带可达到 100 尼特以上的 HDR 级别。您使用哪种 HDR 峰值亮度级别 (1000 尼特、3000 尼特、4000 尼特)可能取决于您可以访问的显示器以及分发结果程序的人员。

使用视频示波器分析 HDR 信号

当您使用任何类型的波形示波器 (包括并行示波器和叠加示波器)时,由于 HDR 编码方式的不同,信号将适合用于分析信号的 10 位范围。

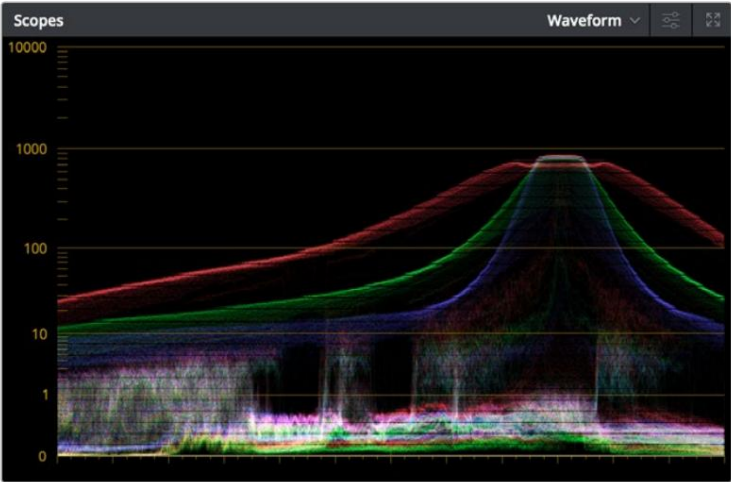
下面的值图表将帮助您更容易理解“尼特”(即 cd/m2)中的每个级别如何对应于 10 位图像比例内的代码值:

10 位 代码	最近的 cd/m2 值 HDR 显示峰值亮度能力	
1019 +	10,000	没有商用显示器
948	5000	户外LED显示屏
920	4000	索尼、杜比、Flanders Scientific、EIZO 等专业 HDR 显示器
第889章	3000	索尼、杜比、Flanders Scientific、EIZO 等专业 HDR 显示器
第844章	2000年	索尼、杜比、Flanders Scientific、EIZO 等专业 HDR 显示器
第824章	1600	虚拟生产墙板
第767章	1000	索尼、杜比、Flanders Scientific、EIZO 等专业 HDR 显示器
728	700	OLED手机亮度

10 位 代码	最近的 cd/m2 值 HDR 显示峰值亮度能力	
第691章	500	“UltraHD”OLED 显示屏的最低标准
第635章	300	专业 SDR 在 “HDR 预览模式”下显示
第593章	203	BT.2408 建议将 SDR 内容的漫射白色与最大 1000 尼特 HDR 内容进行插切
528	108	杜比影院投影仪
520	100	SDR 显示器的标准峰值亮度
第447章	48	SDR DCI 投影的标准峰值亮度、杜比影院 3D 峰值亮度
4 †	0	绝对黑

† 0-3 和 1020-1023 是保留值

虽然此值表有助于了解 HDR 尼特级别在传统外部示波器上的位置,但如果您使用 DaVinci Resolve 中的内置视频示波器进行监控,则可以在示波器选项菜单中的波形比例样式设置,将视频示波器的 10 位比例替换为基于 nit 值 (或 cd/m2)的比例。



在 “示波器”选项菜单的 “波形比例样式”设置中打开 HDR (ST.2084/HLG) 的视频示波器

提示 :如果您对在视频示波器图表的 0-519 范围 (0-100 尼特) 内看到的细节量不满意,则可以使用 “颜色管理”面板中的 3D 示波器查找表设置。项目设置以分配适当的 “HDR X 尼特到 Gamma 2.4 LUT”,其中 X 是您正在使用的 HDR 显示器的峰值尼特级别。这会转换示波器的绘制方式,以便信号的 0-100 尼特范围占据示波器的整个范围 (从 0 到 1023)。这会将 HDR 强度高光推到可见区域的顶部。范围,使它们不可见,但它将使您更容易看到图像中间色调的细节。

杜比视界®

杜比实验室长期以来一直是增强消费者视频体验的 HDR 先驱和拥护者,现已开发出一种称为杜比视界 (Dolby Vision) 的 HDR 掌握和传输方法。

与本章讨论的大多数 HDR 标准一样,杜比视界使用 PQ (感知量化器)电光传输函数 (EOTF,定义电子视频信号如何在显示器上呈现),该函数由 SMPTE ST.2084 定义,以及与视频流一起嵌入的元数据层次结构。杜比视界使用的所有元数据都按级别组织,其中以下内容对调色师很重要:

0 级元数据,这是定义母带显示 (调色师正在使用的内容)的全局元数据,包括宽高比、帧速率、颜色编码和所有目标显示器上的信息

用于下面的 2 级和 8 级修剪元数据。

1 级元数据,即自动生成的 Dolby Vision v2.9 分析元数据

当您使用杜比视界控件来分析时间线中的剪辑时。自动生成 1 级元数据的控件可供所有 DaVinci Resolve Studio 用户使用。

2 级元数据,即 Dolby Vision v2.9 修剪元数据,由调色师通过“颜色”页面的 Dolby Vision 调色板中提供的 2.9 版本修剪控件进行设置。通过此修整,可以调整杜比视界图像映射到与母带制作显示器 (例如 1000 尼特 BT.2020 显示器)不同的目标显示器 (例如 100 尼特 BT.709 显示器)的方式。此元数据的目的是通过提供调色师关于节目信号应如何适应具有不同峰值亮度功能的各种显示器的不同亮度范围的指导来保持节目的艺术意图。手动调整的 2 级元数据仅适用于通过杜比获得许可的 DaVinci Resolve Studio 用户。

3 级元数据,这是添加到由 Dolby Vision 控件中的分析按钮生成的 1 级元数据的 Dolby Vision v4.0 的偏移量。它还存储中间色调偏移数据。

5 级元数据,提供有关可交付格式的宽高比的信息,以及该格式中实际图像的长宽比。此元数据也适用于每个剪辑级别。

Level 6 元数据,存储 HDR10 母带处理所需的 MaxCLL 和 MaxFALL 级别 HDR 标准。

8 级元数据,这是更新的 Dolby Vision v4.0 修剪元数据,由调色师通过“颜色”页面的 Dolby Vision 调色板中提供的 v4.0 修剪控件进行设置。这组改进的修剪命令允许更详细地调整杜比视界图像如何映射到与母带制作显示器 (例如 1000 尼特 BT.2020)不同的目标显示器 (例如 100 尼特 BT.709 显示器)展示)。就像 2 级元数据一样,8 级元数据的目的是通过调色师提供关于节目信号应如何适应具有不同峰值亮度功能的各种显示器的不同亮度范围的指导来保持节目的艺术意图。手动调节的 8 级元数据仅适用于通过杜比获得许可的 DaVinci Resolve Studio 用户。

是否使用 2 级修剪控制或 8 级修剪控制取决于您在“项目设置”的“颜色管理”面板中选择的 Dolby Vision 版本设置。

注意:目前建议所有用户选择 Dolby Vision v4.0 进行分析和修剪,因为它可以提供出色的结果。如果您需要在母版制作时提供 Dolby Vision v2.9 元数据以实现向后兼容性,DaVinci Resolve 现在可以使用 v4.0 工作流程从项目中导出 v2.9 元数据。

上述元数据级别是撰写本文时的最新元数据级别。然而,杜比视界是一项快速发展的技术,随着杜比添加新功能和元数据级别,您应该参考杜比网站来跟踪最新发展:https://

professionalsupport.dolby.com/s/article/Dolby-Vision-Metadata-Levels?language=en_US

在可预见的未来,当前的消费者显示领域涵盖了各种不同性能的电视和投影仪,这些电视和投影仪肯定会逐年改善。这意味着今天的显示母带处理可能会导致内容不如五年后出现的内容那么生动。这对于叙事内容来说尤其令人烦恼,因为随着新一代观众的出现,这些内容在流媒体服务上的生命周期将会很长。虽然解决此问题的一种方法是在各种 nit 级别上多次重新分级您的程序,以创建适合各种显示功能的可交付成果,但这是一项巨大的工作量。

杜比视界 (Dolby Vision) 提供了一种捷径,即使用复杂的算法来派生自动分析的元数据,从而智能地指导如何将在 1 尼特级别 (例如 4000 尼特)分级的图像调整为与观看 1000 尼特显示器的观看者在感知上相似。对于特定显示器来说太亮的高光和饱和度将被调整,以提供尽可能接近相同的体验,而不会剪切或压平图像细节。

此外,在自动分析没有完全达到所需效果的情况下,这种自动分析可以由调色师手动修剪,以考虑程序作者的艺术意图。这种自动分析和手动修剪的组合是杜比视界 (Dolby Vision) 如何简化母带节目流程以适应 SDR 显示器的向后兼容性以及不同品牌和型号的 HDR 消费显示器的不同峰值亮度功能的关键。将来,您只需进行 100 尼特的修剪过程即可引导 HDR 程序一直转换到 SDR,并且杜比视界系统可以使用该信息来指导中间演示 (例如在 700 或 1200 尼特)应如何进行调整。您甚至可以在特定尼特级别执行多个修剪通道,例如 100 尼特通道和 1000 尼特通道,为杜比视界系统提供更多信息,以准确指导不同显示器上的中间演示。此外,您不必修剪每个剪辑。如果分析良好,您可以跳过这些剪辑,仅修剪需要的剪辑。整个系统的创建是为了让调色师尽可能高效地确保最广泛的观众看到图像

因为它应该被看到。

简而言之,这就是杜比视界系统的优势。您可以在面向未来的 4000 尼特显示器上对节目进行分级,并使用自动分析和一到两次手动修剪通道,使节目向后兼容 SDR 电视,并能够智能缩放 HDR 亮点以提供最佳表现对于特定电视能够达到的任何峰值亮度和色量,控制图像的。所有这些都以调色师在调色过程中做出的决定为指导。

在撰写本文时,好莱坞所有七家主要制片厂都在为电影制作杜比视界母版。

环球影业、华纳兄弟、索尼影业和米高梅等电影公司已承诺支持杜比视界母版内容的家庭发行。已同意分发杜比视界流媒体内容的内容提供商包括 Netflix、Vudu 和亚马逊。如果您想在家中通过电视观看杜比视界内容,消费电视制造商 LG、TCL、Vizio、HiSense、索尼、东芝和 Bang & Olufsen 均已推出支持杜比视界的型号。

组织杜比视界母带处理的时间表

在进行杜比视界分级之前,您需要做的第一件事就是相应地组织您的时间表。由于每个剪辑都经过视觉分析以促进杜比视界工作流程,因此剪辑在时间线中的显示方式存在特定限制。

杜比视界工作流程中要分析的所有剪辑都需要位于视频轨道 V1 上;剪辑在其他上
曲目将被忽略。

作为合成的一部分而相互重叠的所有剪辑必须转换为单个项目

以便正确分析时间线。这意味着在时间轴中创建合成的每一组剪辑,无论是通过键或 Alpha 通道透明度组合的多个重叠剪辑、使用合成或混合模式组合的多个重叠剪辑,还是出现在一个或多个视频剪辑上方的文本生成器,都必须转换为复合剪辑,以便杜比视界分析正常工作。

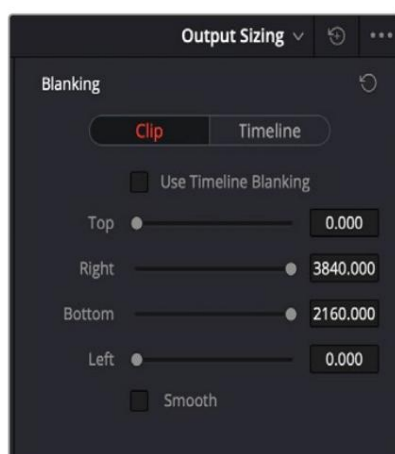
用于杜比视界母带处理的信箱处理

杜比视界工作流程中的剪辑分析会跟踪时间线长宽比,以及该时间线中每个剪辑的图像长宽比。杜比视界 (Dolby Vision) 分析将适应混合不同宽高比信箱 (或消隐) 的节目,但杜比视界 (Dolby Vision) 不支持两侧信箱 (邮筒和信箱),一次仅支持一个。

如果您在“大小调整”调色板的“输出大小调整”模式中选择“显示消隐剪辑覆盖”,则可以选择使用单独的剪辑消隐设置来覆盖整个时间轴消隐设置。

您可以通过选择“剪辑”选项,然后关闭“使用时间线消隐”复选框来执行此操作。

此时,您可以选择所需的任何信箱格式,并且正确的信箱比率将存储为元数据的一部分。



节目消隐剪辑
使用 Use 覆盖选项
时间线消隐框未选中

设置杜比视界母带处理的色彩管理

为了使 HDR 信号看起来正确,您需要使用适合您正在掌握的 HDR 标准的正确 EOTF 来输出分级节目。EOTF 使用输出 Dolby Vision 所需的 SMPTE ST.2084 PQ 设置将不同级别的 DaVinci Resolve 输出映射到 HDR 显示器。您可以通过三种不同方式之一进行设置,如下所示:

RCM 或 ACES 中的输出色彩空间和伽玛设置

一系列 Resolve FX 颜色变换插件中的色彩空间和伽玛设置,可在每个等级结束或时间轴等级结束时使用

3D LUT 用于将信号从一种标准转换为另一种标准,可在最终使用
每个年级或时间线年级结束时

虽然杜比视界内容不限于特定的色彩空间,但 Resolve 色彩管理提供了 P3 D65 设置,与撰写本文时使用的大多数母带显示器的功能相匹配。

选择杜比视界的母带显示

要进行 HDR 分级,您需要合适的 HDR 显示器。从技术上讲,任何支持 SMPTE ST.2084 (又名 PQ)的显示器都可以工作。令人高兴的是,越来越多的索尼、Flanders Scientific、TV-Logic、Canon 和 Eizo 的专业显示器适合在 HDR 分级套件中使用。EBU Tech 3320 指定了 1 级 HDR 母带监视器的要求。杜比建议 HDR 显示器满足以下最低要求:

最低峰值亮度为 1000 尼特

200,000:1 对比度

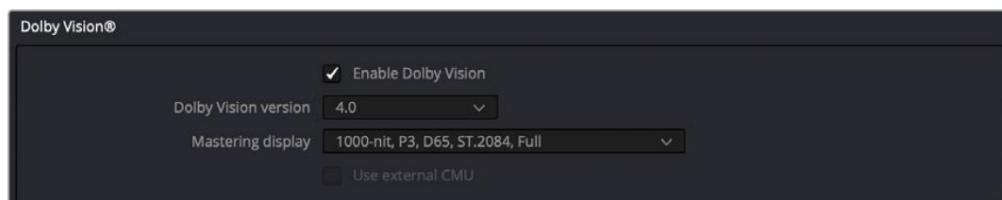
最低黑色亮度为 0.005 尼特

至少支持 99% 的 P3 色域

有关杜比杜比视界颜色分级最佳实践的更多信息,请访问: <https://www.dolby.com/us/en/technologies/dolby-vision/dolby-vision-for-creative-professionals.html>。

使用杜比视界内部内容映射单元(iCMU)

DaVinci Resolve 拥有 GPU 加速的杜比视界 CMU (内容映射单元)“内部”软件版本,用于直接在达芬奇 Resolve 中预览杜比视界映射。通过打开启用 Dolby Vision 复选框,可以在项目设置的颜色管理面板中启用和设置 iCMU 支持。这是 DaVinci Resolve Studio 独有的功能。



项目设置的颜色管理面板中的杜比视界设置

杜比视界设置组还公开了菜单,用于选择您要使用的杜比视界版本、您正在使用的主显示器类型以及是否使用 eCMU (假设您拥有该选项)。最后,打开杜比视界还会启用“颜色”页面中的杜比视界调色板和控件,本章稍后将对此进行更详细的描述。

要使用内置 iCMU 在 DaVinci Resolve 中使用杜比视界进行母带处理,您仍然需要比普通分级和修整工作站更具体的硬件设置,包括以下设备:

您的 DaVinci Resolve 调色工作站,通过 DeckLink 8K Pro 或 DeckLink 4K 输出
至尊12G视频接口

能够输出适合您需要制作的交付成果的 HDR 尼特级别的母带制作显示器

同时主控和目标

杜比视界显示输出

当掌握 HDR 和修剪版本以适应更有限的显示器时,能够并排评估 HDR 等级和 SDR 修剪通道非常有用。当您使用杜比 (Dolby) 调色时,可以同时输出主显示输出和目标显示输出

启用视觉或 HDR10+。

必要的硬件

要以这种方式工作,您必须拥有以下设备:

您的 DaVinci Resolve 调色工作站必须通过 DeckLink 8K Pro 输出或
DeckLink 4K 至尊 12G。

您的母带显示必须能够达到适合交付成果的 HDR 尼特级别
您需要生产。

可以设置为输出校准的 SDR 的显示器,可能使用 BT.709 色域

启用同步监控

设置显示硬件时,HDR 主显示器必须连接到输出 A,目标显示器必须连接到您所使用的 BMD 视频输出设备的输出 B。然后,您需要在项目设置的主设置中打开“在SDI上使用双输出”复选框。此时,假设您的所有连接都相互兼容,您应该会看到 HDR 图像输出到 HDR 显示器,以及修剪后的图像输出到 SDR 显示器。

外部内容映射单元 (eCMU)

适用于杜比视界

DaVinci Resolve 支持工作室使用杜比外部内容映射单元 (eCMU) 进行更密集的 HDR 母带制作工作,因为它可以让您同时监控和调整 HDR 显示器与 SDR 显示器,以便通过以下方式在高分辨率下进行并排修剪:硬件。eCMU 还能够通过 HDMI 隧道在消费者显示器上实时预览杜比视界 (Dolby Vision),以便直接观看

观众在家里会看到什么。

所有 Studio 用户均可使用自动分析

Resolve Studio 使未授权或授权的用户能够自动分析图像并生成杜比视界分析元数据。此元数据用于交付杜比视界内容并根据您制作的 HDR 等级渲染其他 HDR 和 SDR 可交付成果。这使得任何 DaVinci Resolve Studio 用户都可以使用 1 级元数据创建杜比视界交付成果。然而,手动修剪分析元数据需要杜比的许可。

管理杜比视界自动分析的命令可供所有 Resolve Studio 用户使用,可在“颜色”>“杜比视界™”子菜单以及杜比视界调色板中使用,并包含以下内容:

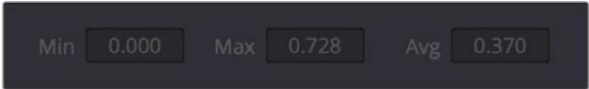
分析所有镜头:自动分析时间轴中的每个剪辑并单独存储结果。

分析选定的镜头:仅分析时间轴中选定的镜头。

分析所选镜头并混合:分析多个所选镜头,就像它们是单个序列一样。
结果是将相同的分析保存到每个剪辑。在分析具有相同内容的多个剪辑时有助于节省时间。

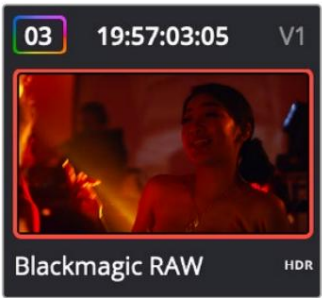
分析当前帧:分析具有代表性的单个帧的剪辑的快速方法
整个镜头的。

分析剪辑后,“最小”、“最大”和“平均”字段会自动填充生成的 L1 数据;这些字段不可编辑。



每个剪辑的元数据字段

此外,已分析的剪辑会在缩略图时间轴中显示 HDR 徽章,以帮助跟踪哪些剪辑已被分析以及哪些剪辑尚未分析。



分析的剪辑具有 HDR 徽章
来识别它们

授权 DaVinci Resolve 公开 杜比视界修剪控制

要在 DaVinci Resolve Studio 中公开杜比视界 (Dolby Vision) 控件,让您在任何 DaVinci Resolve Studio 副本都可以执行的自动分析的基础上进行手动修剪,您必须发送电子邮件至dolbyvisionmastering@dolby.com接收有关获得许可证的更多信息。

从杜比获得许可证文件后,您可以通过选择“文件”>“杜比视界”>“加载许可证”将其导入,成功安装后将在“颜色”页面中启用杜比视界控件。您还应该收到一个显示配置文件,可以通过“文件”>“杜比视界”>“加载配置”命令加载该文件,并允许您使用最新选项填充“杜比视界”下拉菜单。

DaVinci Resolve 中的 Dolby Vision® 修剪控制

分析完剪辑后,您就可以修剪结果。最新版本的杜比视界调色板公开了四组控件。首先是主要控制:

目标显示输出:此下拉列表指定杜比所说的目标显示,用于显示色调映射图像。通过此菜单,您可以选择特定的显示属性,以预览修剪后的图像在具有不同色域和峰值亮度功能的不同显示器上的外观。

修剪控件:您当前正在修剪的目标显示器。默认设置

(100 尼特、BT.709、BT.1886、完整)可让您监视 HDR 图像的 SDR 版本,以便您可以看到修剪元数据色调如何在非 HDR 电视上映射图像。

分析控制:控制杜比视界自动分析的命令可用作

按钮,其功能与“颜色”>“杜比视界”子菜单中类似名称的对应按钮执行相同的功能。请注意,在执行分析之前,大多数修剪控件都会被禁用,这是必要的第一步。

全部:自动分析当前时间线中的每个剪辑并单独存储结果。

选定:仅分析时间线中选定的镜头。

混合:分析多个选定的镜头,就像它们是单个序列一样。结果是

相同的分析被保存到每个剪辑。在分析在通过编辑分离其他连续帧时相遇的两个剪辑时,您需要使用混合选项。在分析同一时间发生在同一位置的剪辑场景时,通常会使用“混合”选项,以确保光照的自然变化不会在本来应该已分析的剪辑之间添加不必要的变化。彼此平衡。

在分析具有相同内容的多个剪辑时,Blend 还可以节省时间。

帧:在剪辑的一部分具有极端级别的颜色或亮度(与剪辑的其余部分不同)的情况下很有用,这会错误地使分析产生偏差并产生较差的结果。将播放头放置在代表剪辑外观的帧上,并使用“帧”选项仅基于该帧进行分析。这也是分析剪辑的快速方法,其中单个帧代表整个镜头。

启用色调映射预览:允许您在颜色页面查看器和视频输出中查看目标显示输出,以便您可以评估色调映射版本在 HDR 显示器上的外观。

当您在项目设置的主设置中启用“在 SDI 上使用双输出”时,此控件将被禁用,因为第二个输出 SDI 现在会自动显示目标显示输出。

中色调偏移 (仅限 CM v4.0) :此控件用于匹配色调映射 SDR 信号与 HDR 主信号之间的整体曝光。此偏移应用于 L1 Mid 值,允许调整中间色调而不影响黑色和高光。它可用于改变整体 L1 分析,以确保最好地保留艺术意图。此设置在您在所有尼特级别执行的所有修剪通道之间共享,因此,如果您完成了两次修剪通道,一次为 100 尼特,另一次为 1000 尼特,则调整此设置始终会同时调整两个修剪通道。对此控制所做的更改将记录到每个剪辑的 L3 元数据中。

第二个是 Min、Mid 和 Max 元数据字段,由当前剪辑的分析值填充。尽管可以在剪辑之间复制和粘贴分析元数据,但无法编辑这些字段。这些值代表 L1 分析,用于计算应如何修剪 HDR 图像以适应目标显示器指定的视频标准。

第三个是主要修剪,只有在您执行了分析并且拥有杜比许可的情况下才可以编辑。显示哪些控件取决于您在“项目设置”的“颜色管理”面板中选择的杜比视界版本。

杜比视界 CM v2.9 控制

如果您在“项目设置”的“颜色管理”面板中选择 Dolby Vision 2.9,则会激活 2.9 版本的 Dolby 内容映射算法并公开原始的 Dolby Vision 修剪控件。

不再建议使用这些,因为您可以进行 Dolby Vision 4.0 分析和修剪,并且仍然为旧工作流程导出转换后的 2.9 元数据。

提升/伽玛/增益:这些控件的功能与色轮调色板的仅 Y 提升、伽玛和增益主轮类似,可让您修剪图像的整体对比度级别。杜比最佳实践指南建议将正提升限制为不超过 0.025,并且如果需要使图像变亮,则主要限制自己使用伽玛和增益。

饱和度增益:允许您修剪场景中饱和度最高的区域的饱和度。
饱和值越小,受影响越小。

色度权重:使图像的饱和部分变暗,以保留以下区域的色彩
被较小色域剪切的图像,这些色域没有足够的净空来实现高光饱和度。

色调细节:允许您保留高光中的对比度细节,否则当高光映射到较低动态范围 (通常是由于剪切)时,这些细节可能会丢失。增加色调细节权重会增加保留的高光细节量。使用时,可以起到锐化高光细节的效果。

杜比视界 CM v4.0 控制

如果您在项目设置的颜色管理面板中选择 Dolby Vision 4.0,则会激活 4.0 版本的 Dolby 内容映射算法,并公开以下控件。

提升/伽玛/增益:这些控件的功能与色轮调色板的仅 Y 提升、伽玛和增益主轮类似,可让您修剪图像的整体对比度级别。杜比最佳实践指南建议将正提升限制为不超过 0.025,并且如果需要使图像变亮,则主要限制自己使用伽玛和增益。

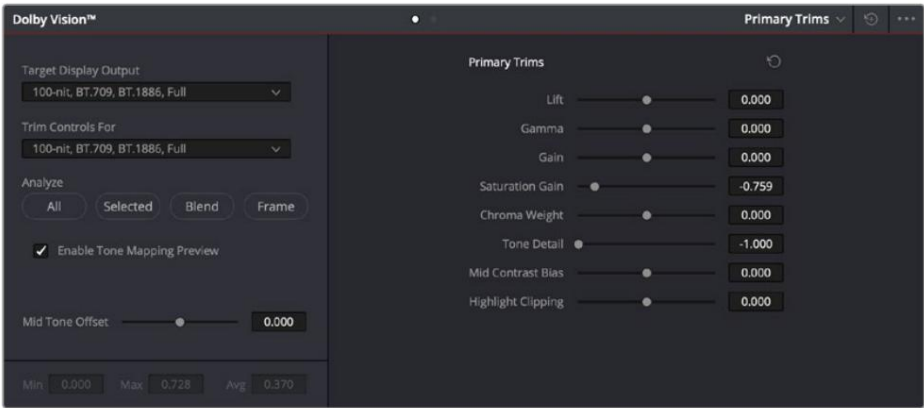
饱和度增益:允许您修剪场景中饱和度最高的区域的饱和度。
饱和值越小,受影响越小。

色度权重:使图像的饱和部分变暗,以保留以下区域的色彩
被较小色域剪切的图像,这些色域没有足够的净空来实现高光饱和度。

色调细节:允许您保留高光中的对比度细节,否则当高光映射到较低动态范围 (通常是由于剪切)时,这些细节可能会丢失。增加色调细节权重
会增加保留的高光细节量。使用时,可以起到锐化高光细节的效果。

中对比度偏差:影响计算的平均图片周围区域的图像对比度
等级。这使您可以增加或减少图像中间色调的对比度。

高光剪切:通过根据需要剪切高光来减少细节并影响图像较亮部分的滚降。当显示色调映射图像时这很有用
不需要的细节。

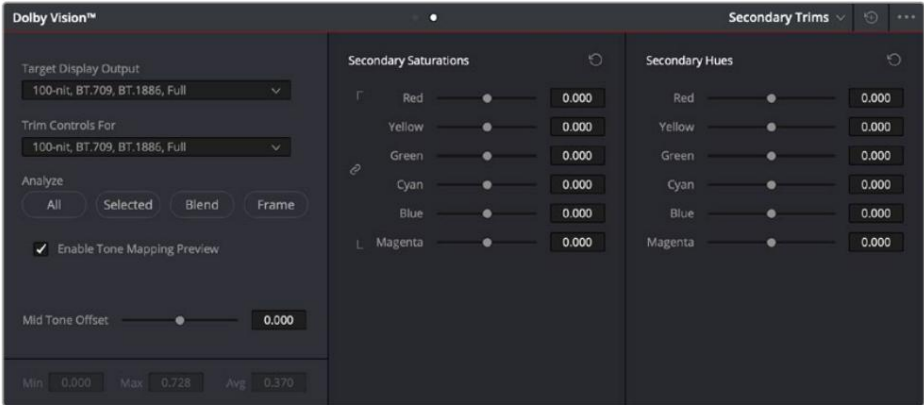


仅当您使用杜比提供的特殊许可证授权您的系统后,才会启用杜比视界调色板中的主要修剪控件。

第四组控件可通过第二个调色板模式 (辅助修剪)使用。仅当您执行了分析并且拥有杜比许可时,这些内容才可编辑。

次要饱和度:一组基于滑块的矢量样式控件 (类似于色调与饱和度
曲线)可让您调整红色、黄色、绿色、青色、蓝色和品红色的饱和度,以帮助您在有选择地微调结果。

次要色调:另一组基于滑块的矢量样式控件 (类似于色调与色调)
色调~控件)可让您调整红色、黄色、绿色、青色、蓝色和洋红色的色调以帮助您在
微调结果。



辅助修剪控制,如授权的杜比视界系统上所示

所有这些修剪元数据共同帮助调色师指导 iCMU 或 eCMU 如何将图像从项目设置中指定的母带显示转换为杜比视界调色板中指定的目标显示。该元数据在整个生态系统中传播,以便您的艺术意图得以保留在各种平台和显示器上。

在不同级别预览和修剪

此外,如果您想了解您的母版将如何缩放到峰值亮度水平和这些组合,则 iCMU 或 eCMU 可用于预览具有不同色域的程序的 100 尼特、600 尼特、1000 尼特和 2000 尼特版本。当然,这需要将您的 DaVinci Resolve 工作站或 eCMU 连接到能够设置为这些峰值亮度输出级别的显示器。

虽然这并不典型,但您还可以选择将“修剪控件”下拉菜单设置为峰值亮度、色域和色温的不同组合,以便在视觉上修剪节目的等级,最多可达四种不同的峰值亮度级别,包括 100 尼特、600 尼特、1000 尼特和 2000 尼特参考点。从“修剪控件”下拉菜单中选择一个设置,您可以调整该设置的修剪元数据。

从“修剪控制”下拉菜单中选择不同的设置,您可以通过更精细的控制来优化节目的视觉效果,以实现许多不同电视的峰值亮度和色彩音量性能。如果您采取这个额外步骤,在多个 nit 级别(使用杜比视界控件)对程序进行完整的修剪过程,则您在每个修剪过程中生成的 2 级或 8 级元数据可确保尽可能保留艺术意图尽可能在各种显示器上进行展示,试图为观众提供导演意图的最佳表达,无论它出现在哪里。

例如,如果节目相对于 4000 尼特显示器以及单个 100 尼特 BT.709 修剪通道进行分级,则具有 750 尼特峰值输出的杜比视界兼容电视将引用 100 尼特修剪通道元数据,以便提出“分割差异”的最佳方法,以正确输出信号。另一方面,如果调色师进行三次修剪,第一次在 100 尼特,第二次在 600 尼特,第三次在 1000 尼特,那么具有 750 尼特能力的杜比视界电视将能够使用 600 尼特和 1000 尼特修剪元数据可输出更准确的缩放色彩量和 HDR 强度高光(相对于调色师的调整),从而更好地利用该电视的 750 尼特输出。

管理杜比视界元数据

当您完成分析和修剪主显示器上显示的 HDR 等级以使其在目标显示器上看起来合适的过程时,您有时会发现将元数据从一个剪辑复制并粘贴到另一个剪辑非常有用。您可以将分析元数据与修剪元数据和中间色调偏移分开复制和粘贴,并且可以选择在修剪多个通道时复制和粘贴所有目标显示器的元数据,也可以仅复制和粘贴当前目标显示器的元数据如果您要修剪多个通道并且只想覆盖单个通道的元数据。

复制和粘贴杜比视界元数据的方法:

要复制和粘贴分析元数据:选择要从中复制的剪辑,从 Dolby Vision 调色板选项菜单中选择“复制分析元数据”,然后选择要粘贴到的剪辑,然后从 Dolby Vision 调色板选项中选择“粘贴分析元数据”菜单。

要复制并粘贴所有目标显示器的修剪元数据:请执行以下操作之一:

选择要从中复制的剪辑,选择“编辑”>“杜比视界”>“复制修剪元数据”,
然后选择要粘贴到的剪辑,然后选择“编辑”>“杜比视界”>“粘贴修剪元数据”。

选择要从中复制的剪辑,从 Dolby Vision 调色板选项菜单中选择“复制修剪元数据”,然后选择要粘贴到的剪辑,并从 Dolby Vision 调色板选项菜单中选择“粘贴修剪元数据”。

选择要粘贴到的剪辑,然后按住 Option-Shift 键并单击鼠标中键
您要从复制的剪辑。

要复制并粘贴当前目标显示器的修剪元数据:请执行以下操作之一:

选择要从中复制的剪辑,从 Dolby Vision 调色板选项菜单中选择复制修剪元数据,然后选择要粘贴到的剪辑,并从 Dolby Vision 调色板选项菜单中选择将修剪元数据粘贴到当前。

选择要粘贴到的剪辑,然后按住 Option 键,并用鼠标中键单击该剪辑
你想从中复制。

要复制和粘贴中音偏移:选择要从中复制的剪辑,从 Dolby Vision 调色板选项菜单中选择复制中音偏移,然后选择要粘贴到的剪辑,然后从 Dolby Vision 调色板中选择粘贴中音偏移视觉调色板选项菜单。

设置解析颜色 HDR 分级管理

设置硬件后,使用 Resolve 色彩管理 (RCM) 即可轻松设置 Resolve 自身以输出 HDR 以进行杜比视界母版制作。无论您使用哪种 HDR 母带处理技术,此过程都几乎相同;只有特定的输出色彩空间设置会有所不同。

1在颜色管理面板中将“颜色科学”设置为“达芬奇 YRGB 颜色管理”
项目设置。

2然后,打开“色彩管理”面板,并将“输出色彩空间”下拉菜单设置为与您正在使用的分级显示器的峰值亮度(以尼特为单位)相对应的 ST.2084 设置。例如,如果您使用 Sony BVM X300 进行调色,请选择 ST.2084 1000 nit,但如果您使用 Flanders Scientific XM310K 进行调色,请选择 ST.2084 3000 nit,以便充分利用每个显示器的功能。请注意,无论您选择哪种 HDR 设置,都会在该设置支持的最大 nit 值处施加硬剪辑。这是为了防止意外过度驱动 HDR 显示器,从而产生负面后果(并非所有 HDR 显示器都有此限制)。

ST.2084 300 尼特
ST.2084 500 尼特
ST.2084 800 尼特
ST.2084 1000 尼特
ST.2084 2000 尼特
ST.2084 3000 尼特
ST.2084 4000 尼特

此设置只是输出 EOTF(一种伽玛变换,如果您愿意的话,使用 DaVinci Resolve 的 UI 迄今为止使用的术语)。

3 接下来,在时间轴颜色空间中选择与您想要的色域相对应的设置。

用于分级,然后输出。例如,如果您想将时间轴分级为日志编码信号并自行“标准化”,则可以选择 ARRI Log C 或 Cineon Film Log (强烈建议使用此工作流程以获得最佳结果)。如果您希望通过让 DaVinci Resolve 将时间轴标准化为 P3-D65 并以此方式进行评分来节省时间,您也可以选择该设置。在定义输出色域方面,规则是如果“使用单独的色域空间和伽玛”关闭,则时间线色彩空间设置将定义您的输出色域。如果打开“使用单独的色域空间和伽玛”,则您可以在左侧输出色彩空间下拉菜单中指定所需的任何色域,并从右侧下拉菜单中选择 EOTF (如步骤 2 中所述)。

4 请注意,当正确输出时,HDR ST.2084 信号看起来非常“像对数”,

为了将宽动态范围打包到标准视频信号的带宽中。HDR 显示器本身将这个对数编码图像“标准化”,使其看起来像它应该的那样。因此,即使 HDR 参考显示器上显示的图像看起来生动且正确,您在颜色页面查看器中看到的图像也会显得平坦且类似原木。如果您使用的是典型的 SDR 计算机显示器,并且希望使 Color Page Viewer 中的图像看起来“标准化”,但需要剪裁 HDR 高光 (在查看器中,而不是在等级中),则可以使用项目设置的颜色管理面板中的 3D 颜色查看器查找表设置可分配相应的 ST.2084 设置,其峰值尼特级别与您要输出到的 HDR 广播显示器相对应。

5 此外,您的“时间轴分辨率”和“像素长宽比”(在项目设置中)

项目设置为使用的内容保存到杜比视界元数据中,因此在开始分级之前,请确保您的项目设置为最终的时间线分辨率和 PAR。

DaVinci Resolve 杜比视界分级工作流程

硬件和软件全部设置完毕后,您就可以开始对 HDR 进行分级了。工作流程相当简单。

1 首先,在 HDR 显示器上对 HDR 图像进行分级,使其看起来像您想要的那样。杜比建议首先设置 HDR 图像的外观,以设置等级的总体意图。

2 使用“颜色”页面中的各种分级控件对 HDR 图像进行分级时,您可能会发现通过在节点编辑器中右键单击该节点并从上下文中选择 HDR 模式来启用正在处理的节点的 HDR 模式非常有用。菜单。此设置会调整该节点的控件以在扩展的 HDR 范围内工作。实际上,这使得通过在不同色调范围进行调整而进行操作的控件 (例如自定义曲线、软剪辑等)可以更轻松地处理宽宽容度信号。

3 如果您对 HDR 等级感到满意,请单击 Dolby Vision 调色板中的分析按钮。

它会分析当前镜头的每一帧的每个像素,并执行和存储发送到 iCMU 或 eCMU 的统计分析,以指导其将 HDR 信号自动转换为 SDR 信号。

4 选择您想要修剪的“目标显示输出”和“修剪控件”设置。

默认情况下,这些设置为“100-nit、BT.709、BT.1886、Full”,这是典型的 SDR 可交付成果。

但是,如果您想要执行多次修剪通道以获得更准确的结果,则可以使用其他选项。无论您选择哪个设置,“修剪控制”都会指示您要执行的修剪通道。您可以通过从此菜单中选择另一个选项来执行多个修剪通道。

5如果您您对自动转换不满意,请使用杜比视界调色板中的修剪控件

手动将结果修剪为您在步骤 1 中创建的 HDR 等级的最佳 BT.709 近似值。

6如果获得良好结果,则继续进行下一个拍摄并继续工作。如果你不能

获得良好的结果,并且担心您的 HDR 等级可能超出了可接受的 SDR 色调映射的范围,您可以随时稍微修剪 HDR 等级,然后重新修剪 SDR 等级以尝试实现更好的色调映射。杜比建议,如果您对 HDR 母版进行重大更改,特别是修改黑色或峰值高光,则应重新分析场景。但是,如果您只进行小的更改,则并不严格需要重新分析。

正如您所看到的,杜比提倡的总体思路是,调色师将专注于相对于正在使用的 1000、2000、4000 或更高尼特显示器对 HDR 图像进行分级,然后依赖调色师使用杜比视界 (Dolby Vision) 控制将其“修剪”为 100 尼特 SDR 版本。该元数据被保存为母版媒体的一部分,用于更智能地对整个图像进行色调映射,以适应任何给定的显示器参数。调色师的艺术意图用于指导对内容的所有动态调整。

提供杜比视界

完成 HDR 分级和修整 SDR 色调映射后,您需要在“交付”页面中正确输出节目。

渲染杜比视界大师

要在完成调色后交付 Dolby Vision 母版,您需要确保根据要交付的峰值输出将“项目设置”的“色彩管理”面板的“输出色彩空间”设置为适当的 HDR ST.2084 设置(以上任何值都将被剪裁)。然后,您需要将渲染设置为使用以下格式/编解码器组合之一:

TIFF、RGB 16 位

EXR、RBG-half (无压缩)

当您进行无磁带交付渲染时,所有杜比视界元数据都会记录到杜比视界 XML 中,并与 TIFF 或 EXR 渲染一起交付。要导出 Dolby Vision XML 文件,请在媒体池中选择您的时间线,然后选择“文件”>“导出”>“时间线”。导航到要保存文件的位置,然后从文件类型选择器中选择 Dolby Vision v2.9 (或 v4.0) MXF 文件,然后单击“保存”。然后,这两组文件被传送到能够创建杜比视界可传送文件的设施。

渲染杜比视界 IMF

您可以直接交付到包中包含带有嵌入杜比视界元数据的 MXF 的 IMF。要导出杜比视界 IMF,请在“交付”页面中使用以下视频设置:

格式:国际货币基金组织

编解码器:卡卡杜 JPEG 2000

类型:杜比视界 (HD、2K、UHD 或 4K),具体取决于您的可交付分辨率。

根据项目需要配置其余 IMF 设置。



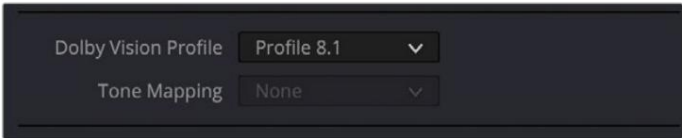
用于创建视频的视频设置
交付页面中的杜比视界 IMF

渲染杜比视界 H.265 文件

您可以直接传送到兼容杜比视界 (Dolby Vision) 的 H.265 文件,这样您就可以在电视或计算机屏幕上播放触发杜比视界 (Dolby Vision) 模式播放的视频。要导出 Dolby Vision H.265 文件,请在“传送”页面中使用以下视频设置：

- 格式:MP4 或 QuickTime
- 编解码器:H.265
- 杜比视界配置文件:设置您要使用的杜比视界配置文件,或无以选择音调手动映射。
- 色调映射:选择“无”表示无色调映射,或选择“杜比视界”以公开要进行色调映射的常见交付成果列表。

根据项目需要配置其余的 H.265 设置。

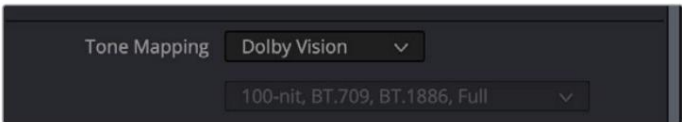


“传送”页面的 H.265 视频部分中的杜比视界配置文件和色调映射设置

渲染普通 SDR 媒体文件或其他特定 HDR 修剪通道

如果要导出SDR修剪通道,则可以从“交付”页面上“渲染设置”列表的“高级设置”中的“色调映射”下拉菜单中选择“杜比视界”,然后选择“100-nit”、“BT.709”、“BT” .1886,完整设置如下。启用此功能后,您可以将程序的 SDR 版本输出为您喜欢的任何格式。

您还可以导出特定显示器的其他 HDR 尼特级别的修剪,例如 600、1000 或 2000 尼特以及 BT.2020 或 P3 色域。



高级中的色调映射设置
渲染设置列表的设置

SMPTE ST.2084 和 HDR10

许多显示器制造商没有兴趣授权杜比视界将其纳入其显示器中,而是采用更简单的方法来设计其显示器,使其与 SMPTE ST.2084 兼容。它只需要一个流来分发,没有许可费用,不需要特殊的硬件来对其进行母带处理(除了 HDR 母带母带显示器),并且没有特殊的

要写入或处理的元数据。

有趣的是,SMPTE ST.2084 批准最初由杜比开发并由杜比视界使用的“PQ”EOTF 成为通用标准,可适应峰值亮度值高达 10,000 cd/m² 的 HDR 编码。该标准至少需要 10 位信号进行分发,并且 EOTF 在数学上进行了描述,以便视频信号尽可能高效地利用 10 位信号的可用代码值,同时允许如此宽的亮度范围图片。

SMPTE ST.2084也是“Ultra HD Premium”行业规范的一部分,该规范规定带有Ultra HD Premium标志的电视具有以下功能:

最低 UHD 分辨率为 3840 x 2160

P3 的最小色域为 90%

最小动态范围为 0.05 尼特黑色至 1000 尼特峰值亮度(以适应 LCD 显示器),或 0.0005 尼特黑色至 540 尼特峰值亮度(以适应 OLED 显示器)

与 SMPTE ST.2084 兼容

最后,ST.2084 已被纳入涵盖超高清蓝光的蓝光光盘协会(BDA)采用的 HDR 10 标准中。HDR 10规定超高清蓝光光盘具有以下特点

特征:

超高清分辨率 3840 x 2160

直至建议。2020色域

SMPTE ST.2084

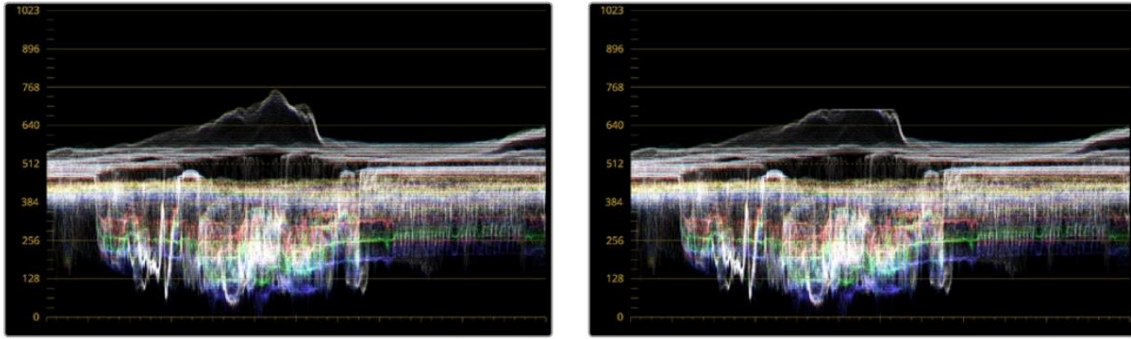
峰值亮度达到 1000 尼特

缺点是,HDR10 母版程序本身并不向后兼容使用 BT.1886 的 BT.709 显示器(尽管后面描述的新兴 HDR10+ 标准解决了这个问题)。

此外,没有采取任何措施来缩放图像的 100 尼特以上部分以适应具有不同峰值亮度水平的不同显示器。例如,如果您对图像进行分级和母带处理,使其峰值亮度为 4000 尼特,并且您在仅支持 800 尼特的 HDR10 兼容电视(使用 ST.2084)上播放该信号,则高于 800 尼特的所有内容都将被削波,而低于 800 尼特的所有内容看起来都与您的等级完全一致。

这是因为 ST.2084 参考的是绝对亮度。如果您按照 HDR10 的建议,参考 1000 尼特峰值亮度显示器对 HDR 图像进行分级,则任何使用 ST.2084 的显示器都将尊重并再现您分级时能够再现的 HDR 信号的所有级别,最高可达它可以再现的最大峰值亮度水平。例如,在 HDR10 上

能够输出 500 尼特的兼容电视,从 501-1000 的所有掌握级别都将被削波,如下面的屏幕截图所示。



将代表分级监视器的原始 1000 尼特波形与代表消费类电视的 500 尼特削波波形进行比较

这个问题的严重程度实际上取决于您选择如何对 HDR 强度高光进行分级。如果您仅将最极端的峰值亮点提高到最大 HDR 强度水平,那么观众完全有可能没有注意到显示器仅输出 800 尼特的信号,并在 801-1000 尼特的范围内剪掉任何图像细节,因为无论如何,800 以上的细节并不多。或者,如果您将大型爆炸性火球整体评级为 800 尼特以上,因为它看起来很酷,那么观众可能会注意到。最重要的是,当您仅对支持 ST.2084 的显示器进行调色时,您需要考虑这些事情。

在 DaVinci Resolve 中按照 ST.2084 进行监控和分级

监控 ST.2084 图像非常简单,只需获取兼容 ST.2084 的 HDR 显示器并将其连接到 DeckLink 8K、DeckLink 4K Extreme 12G 或 UltraStudio 4K Extreme 的输出即可。

设置“解析色彩管理”以进行 ST.2084 调色与设置“杜比视界”调色相同。鉴于两种标准都依赖于相同的 PQ 曲线,您还将以相同的方式监控视频示波器并以相同的方式输出母带。

提示:如果您在 DaVinci Resolve 中使用内置视频示波器进行监控,您可以在“示波器”选项菜单的“波形比例样式”设置中打开“HDR (ST.2084/HLG)”,这将取代 10-视频示波器的位比例,其比例基于 nit 值 (cd/m²)。

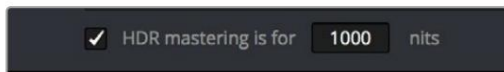
使用 HDMI 2.0a 连接到支持 HDR 的显示器

如果您有 DeckLink 4K Extreme 12G 或 UltraStudio 4K Extreme 视频接口,则当您打开“启用 HDR 元数据项目设置的主设置面板中的“HDMI”复选框。

☒ Enable HDR metadata over HDMI

项目设置的主设置面板中的通过 HDMI 启用 HDR 元数据选项可让您通过 HDMI 2.0a 输出 HDR

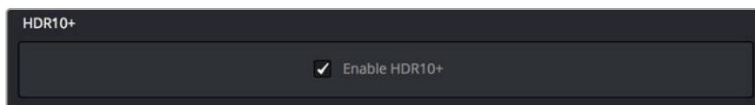
执行此操作时,项目设置的颜色管理面板中的设置“HDR mastering is for X”可让您指定输出(以尼特为单位),将其作为元数据插入到正在输出的 HDMI 流中,以便您的显示器正在连接以正确解释它。您指定的输出应该与您的显示所期望的相匹配。



“HDR mastering is for”设置可让您通过 HDMI 2.0a 插入用于 HDR 输出的元数据

HDR10+™

DaVinci Resolve 支持三星新的 HDR10+ HDR 格式。请注意,此支持仍在进行中,因为这是一个新标准。启用后,HDR10+ 调色板会显示修剪分析的结果,自动将 HDR 下转换为 SDR,创建元数据来控制 HDR 强度高光在各种受支持的电视和显示器上的显示效果。这是在项目设置的颜色管理面板中通过启用 HDR10+ 复选框启用和设置的。打开 HDR10+ 会在“颜色”页面中启用 HDR 10+ 调色板。



项目设置的颜色管理面板中的 HDR 10+ 设置

针对 HDR10+ 的监控和分级符合 ST.2084

当您对 HDR10+ 输出的节目进行调色时,您需要监视 ST.2084 图像,这就像获取 ST.2084 兼容的 HDR 显示器并将其连接到 DeckLink 8K、DeckLink 4K 的输出一样简单 Extreme 12G 或 UltraStudio 4K Extreme。

设置 Resolve Color Management 进行 ST.2084 调色与设置杜比视界或常规 HDR10 调色相同。鉴于每个标准都依赖于相同的 PQ 曲线,您还可以以相同的方式监控视频示波器,并以相同的方式输出母带。

提示:如果您在 DaVinci Resolve 中使用内置视频示波器进行监控,您可以在“示波器”选项菜单的“波形比例样式”设置中打开“HDR (ST.2084/HLG)”,这将取代 10-视频示波器的位比例,其比例基于 nit 值 (cd/m2)。

HDR10+ 分级工作流程

HDR10+ 工作流程背后的想法是,您将首先对程序中每个剪辑的 HDR 版本进行分级,然后使用自动分析来创建由元数据控制的每个镜头的下转换色调映射版本。HDR10+ 修剪通道完成后,您将把渲染的 HDR 输出以及一组 HDR10+ JSON 元数据文件传送到设施以进行最终母版制作。

同时主控和目标

HDR10+ 显示输出

当掌握 HDR 和修剪版本以适应更有限的显示器时,能够并排评估 HDR 等级和色调映射修剪通道非常有用。从 DaVinci Resolve 15 开始,当您在启用杜比视界或 HDR10+ 的情况下进行调色时,可以同时输出主显示输出和目标显示输出。

必要的硬件

要以这种方式工作,您必须拥有以下设备:

您的 DaVinci Resolve 调色工作站必须通过 DeckLink 8K、DeckLink 4K Extreme 12G、UltraStudio 4K Extreme 视频接口或更好的接口输出。

您的母带处理显示器必须具有适合您需要制作的交付成果的 HDR 尼特级别。

HDR 目标显示器,可设置为适当的色调映射输出。

启用同步监控

设置显示硬件时,HDR 主显示器必须连接到输出 A,目标显示器必须连接到您所使用的 BMD 视频输出设备的输出 B。然后,您需要在项目设置的主设置中打开“在 SDI 上使用双输出”复选框。此时,假设您的所有连接都彼此兼容,您应该会看到 HDR 图像输出到 HDR 显示器,并看到修剪后的图像输出到 SDR 显示器。

HDR10+ 自动分析命令

对程序中每个剪辑的 HDR 版本进行分级后,一组 HDR10+ 特定命令可让您自动分析每个剪辑,以创建自定义 HDR 到 SDR 下转换元数据,为您提供所需的 SDR 修剪通道的起点做。这些命令可在“颜色”>

HDR10+ 子菜单:

分析所有镜头:自动分析时间轴中的每个剪辑并单独存储结果。

分析选定的镜头:仅分析时间轴中选定的镜头。

分析选定的镜头并混合:分析多个选定的镜头并对结果进行平均,并将结果保存到每个剪辑中。在分析具有相同内容的多个剪辑时有助于节省时间。

分析当前帧:一种快速分析剪辑的方法,其中单个帧代表整个镜头。

提供 HDR10+

完成 HDR 分级和修整 SDR 下转换后,您需要在“交付”页面中正确输出节目。

渲染 HDR10+ 母版

要在完成调色后交付 HDR10+ 母版,您需要确保根据要交付的峰值输出将项目设置的颜色管理面板的输出色彩空间设置为适当的 HDR ST.2084 设置(以上任何值都将被剪裁)。然后,您希望将渲染设置为使用最高质量的格式/编解码器组合,该组合可以交付给进行最终母带制作的任何人。

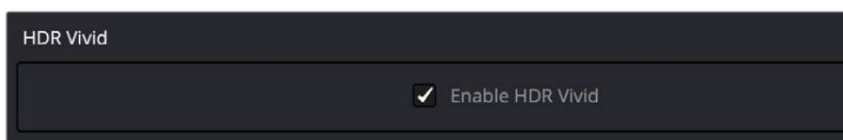
修剪时生成的 HDR10+ 分析和手动修剪元数据按剪辑保存在一系列 JSON 附属文件中,然后应通过右键单击媒体池中的时间线并选择“时间线”>“导出”>“HDR10+JSON”来导出这些文件。

然后,这两组文件被传送到能够创建 HDR10+ 夹层文件的设施(这无法在 DaVinci Resolve 中完成)。

注意: HDR10+ 母带制作工作流程仍在进行中。更多信息将在可用时提供。

HDR 生动

HDR Vivid是中国超高清视频产业联盟(CUVA)发布的HDR视频技术标准。以这种格式进行母带处理可确保与 HDR 电视、手机、计算机、以及中国的其他设备。



项目设置的颜色管理面板中的 HDR 鲜艳设置

监控和分级至 ST.2084,实现 HDR Vivid

当您对 HDR Vivid 输出的节目进行调色时,您需要监视 ST.2084 图像,这就像获取 ST.2084 兼容的 HDR 显示器并将其连接到 DeckLink 8K,DeckLink 的输出一样简单4K Extreme 12G 或 UltraStudio 4K Extreme。

设置 Resolve Color Management 进行 ST.2084 调色与设置杜比视界或常规 HDR10 调色相同。鉴于每个标准都依赖于相同的 PQ 曲线,您还可以以相同的方式监控视频示波器,并以相同的方式输出母带。

提示:如果您在 DaVinci Resolve 中使用内置视频示波器进行监控,您可以在“示波器”选项菜单的“波形比例样式”设置中打开“HDR (ST.2084/HLG)”,这将取代 10-视频示波器的位比例,其比例基于 nit 值 (cd/m2)。

HDR 生动分级工作流程

HDR Vivid 工作流程背后的想法是,您将首先对程序中每个剪辑的 HDR 版本进行分级,然后使用自动分析来创建由元数据控制的每个镜头的下转换色调映射版本。HDR Vivid 修剪通道完成后,您将提供带有嵌入的 HDR Vivid 元数据的渲染 HDR 输出。

同时主控和目标 HDR Vivid 显示输出

当掌握 HDR 和修剪版本以适应更有限的显示器时,能够并排评估 HDR 等级和色调映射修剪通道非常有用。从 DaVinci Resolve 15 开始,当您在启用 HDR Vivid 的情况下进行调色时,可以同时输出主显示输出和目标显示输出。

必要的硬件

要以这种方式工作,您必须拥有以下设备:

您的 DaVinci Resolve 调色工作站必须通过 DeckLink 8K、DeckLink 4K Extreme 输出 12G、UltraStudio 4K Extreme 视频接口或更好。

您的母带显示必须能够提供适合您要交付的内容的 HDR 尼特级别需要生产。

HDR 目标显示器,可设置为适当的色调映射输出。

启用同步监控

设置显示硬件时,HDR 主显示器必须连接到输出 A,目标显示器必须连接到您所使用的 BMD 视频输出设备的输出 B。然后,您需要在项目设置的主设置中打开“在 SDI 上使用双输出”复选框。此时,假设您的所有连接都彼此兼容,您应该会看到 HDR 图像输出到 HDR 显示器,并看到修剪后的图像输出到 SDR 显示器。

DaVinci Resolve 中的 HDR Vivid 修剪控制

最新版本的 HDR Vivid 调色板公开了三组控件。首先是主要控制：

目标显示输出 :此下拉列表指定用于显示目标的参数
色调映射图像。通过此菜单,您可以选择特定的显示属性,以预览修剪后的图像在具有不同色域和峰值亮度功能的不同显示器上的外观。

修剪模式 :确定用于创建修剪的工具集,曲线或统计模式。

分析控件 :管理 HDR Vivid 自动分析的命令可作为按钮使用,它们执行与“颜色”>“HDR 鲜艳”子菜单中类似名称的对应项相同的功能。请注意,在执行分析之前,大多数修剪控件都会被禁用,这是必要的第一步。

全部 :自动分析当前时间线中的每个剪辑并单独存储结果。

选定 :仅分析时间线中选定的镜头。

帧 :在剪辑的一部分具有极端级别的颜色或亮度 (与剪辑的其余部分不同) 的情况下很有用,这会错误地使分析产生偏差并产生较差的结果。将播放头放置在代表剪辑外观的帧上,并使用“帧”选项,仅基于该帧进行分析。这也是分析剪辑的快速方法,其中单个帧代表整个镜头。

启用色调映射预览 :允许您在颜色页面查看器和视频输出中查看目标显示输出,以便您可以评估色调映射版本在 HDR 显示器上的外观。

下一组控件根据您选择的修剪模式激活。

曲线 :曲线修剪模式提供多种控件,让调色师调整修剪在剪辑或帧级别手动元数据。偏移、亮度和细节设置可用于曲线的暗部和亮部。中间色调具有亮度控制。高光裁剪可让您将任何高光带回可能超出显示器最大亮度的范围,从而导致过亮。单独的全局和高光饱和度设置也是可能的。

统计 :统计修剪模式公开可让您微调自动音调的控件
分析步骤中使用的映射算法。



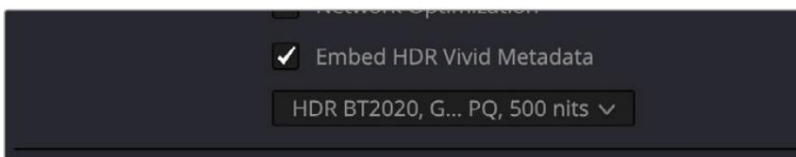
颜色页面中的 HDR Vivid 控件

提供生动的 HDR

完成 HDR 分级和修整 SDR 下转换后,您需要在“交付”页面中正确输出节目。

渲染 HDR Vivid Master

要在完成调色后交付 HDR Vivid 母版,您需要确保根据要交付的峰值输出将项目设置的颜色管理面板的输出色彩空间设置为适当的 HDR ST.2084 设置(以上任何值都将被剪裁)。然后,您需要在“视频设置”中将渲染设置为导出 H.265 编解码器,选中“嵌入 HDR 生动元数据”框,然后在下面的下拉框中选择用于对母版进行分级的适当 HDR 模式。



传送页面的视频部分中的 HDR Vivid 设置

混合对数伽玛 (HLG)

BBC 和 NHK 联合开发了另一种 HDR 视频编码方法,称为混合对数伽玛 (HLG)。HLG 的目标是开发一种掌握 HDR 视频的方法,该方法将支持一系列不同峰值亮度功能的显示器,无需额外的元数据,可以通过单个数据流进行广播,适合 10 位信号,用 ITU-R BT.HDR 建议草案的话说,“通过更紧密地匹配先前建立的电视传输曲线,提供了与传统显示器的一定程度的兼容性。”

基本思想是,HLG EOTF 的功能与 BT.1886 非常相似,从信号的 0 到 0.6 (典型的 0-1 范围),而 0.6 到 1.0 平滑地过渡到亮点的对数编码。这意味着,如果您只是将 HDR 混合对数伽马信号发送到 SDR 显示器,您将能够看到与 HDR 显示器上显示的图像相同的大部分图像,并且高光将被压缩为 SDR 广播提供可接受的细节量。

然而,在混合对数伽玛兼容 HDR 显示器上,相对于任何峰值亮度水平,图像的类似对数的高光部分(不是信号的类似 BT.1886 的底部部分,只是高光部分)将被拉伸回来特定的 HDR 电视能够输出,使图像恢复到真正的 HDR 光彩。这与之前描述的 HDR10 分配方法不同,其中分级信号参考 ST.2084 规定的绝对亮度级别,并且给定显示器无法表示的级别将被剪裁。

虽然这种支持具有不同峰值亮度水平的多个 HDR 显示器的功能有点类似于杜比视界 (Dolby Vision) 将 HDR 输出定制为任何给定的杜比视界 (Dolby Vision) 兼容电视的独特峰值亮度水平的能力,但 HLG 不需要额外的元数据来指导如何突出显示缩放,这取决于您的观点,这要么是好处(更少的工作),要么是缺陷(没有艺术指导来确保亮点以最佳方式缩放)。

正如大多数事情一样,你不会不劳而获。BBC 白皮书 WHP 309 指出,对于黑电平为 0.01 cd/m² 的 2000 cd/m² HDR 显示器,动态范围可达 17.6 级,而没有可见的量化伪影(“条带”)。BBC 白皮书 WHP 286 指出,拟议的 HLG EOTF 应支持高达约 5000 尼特的显示器。因此,HLG 实现的向后兼容性部分是由于放弃了对 10,000 尼特显示器的长期支持。然而,消费者享受是否需要超过 5000 尼特的亮度仍然是一个悬而未决的问题。

索尼、LG、松下、JVC、飞利浦、海信、日立和东芝都已宣布或正在发售能够显示 HLG 编码视频的消费类 HDR 电视,当然, DaVinci Resolve 通过 Resolve 色彩管理支持此标准。

在 DaVinci Resolve 中对混合 Log-Gamma 进行分级

监控 ST.2084 图像非常简单,只需获取兼容 Hybrid Log-Gamma 的 HDR 显示器,并将视频接口的输出连接到显示器的输入即可。

设置 Resolve Color Management 进行 HLG 调色与设置杜比调色相同
视觉,除了输出色彩空间有四种 HLG 设置可供选择:

Rec.709 HLG ARIB STD-B67

Rec.2020 HLG ARIB STD-B67

Rec.2100 HLG

Rec.2100 HLG (场景)

或者,如果您选择启用“使用单独的色域和伽玛”,则可以选择 Rec. 2020 或建议。 709 作为您的色域,Rec. 2100 HLG 作为您的 EOTF。

您将在范围中监控的级别将与之前列出的用于分级到 PQ EOTF 的 nit 值数据表不同。

输出混合对数伽玛

为程序创建 HLG 等级后,您可以将其输出为任何高质量的 10 位媒体格式。

第11章

图像尺寸和分辨率 独立

DaVinci Resolve 是一款与分辨率无关的应用程序。这意味着,无论源媒体的分辨率如何,它都可以以您喜欢的任何其他分辨率输出,以及项目、文本、等级窗口、编辑和输入剪辑缩放以及其他效果中的几乎所有与尺寸相关的效果将适当缩放以匹配新的输出分辨率。

这也意味着您可以自由混合任何分辨率的剪辑,将 4K、高清和标清剪辑放入同一时间线中,并根据需要进行缩放以适应项目分辨率。

您的项目的分辨率可以随时更改,允许您以一种分辨率工作,然后以另一种分辨率输出。这也使得以不同分辨率输出节目的多个版本变得容易,例如,输出同一时间线的 4K、HD 和 SD 尺寸版本。

此外,大多数可让您转换剪辑的控件(无论是出于创意目的推入剪辑,还是平移和扫描一种格式的媒体以更好地适应不同的输出格式)都足够智能,可以在以下情况下始终参考源分辨率:当您在“剪切”、“编辑”、“融合”和“颜色”页面中工作时,可以结合调整大小操作来缩小图像,然后由于各种原因放大图像。

本章介绍了 DaVinci Resolve 中不同大小调整和变换控件之间的关系,展示了它们如何协同工作以在您工作时智能管理剪辑和效果的大小调整。

内容

关于分辨率独立性	270
时间线分辨率	第271章
混合剪辑分辨率	第271章
更改时间线分辨率	第271章
您可以使用单独的时间线来输出不同的分辨率	第271章
您不需要单独的时间线来输出不同的分辨率	第272章
在较低分辨率项目中使用高分辨率媒体	第272章
剪辑源分辨率	273
像素长宽比 (PAR)	273
剪辑分辨率	273
DaVinci Resolve 尺寸调整管道	273
“Super Scale”高品质升级 (仅限 Studio 版本)	273
融合效果和分辨率	274
图像缩放	第277章
在“剪切”和“编辑”页面中编辑尺寸	280
图像稳定	第281章
在彩页上输入尺寸	第281章
颜色页上的节点大小调整	第281章
彩页上的输出尺寸	第282章
输出消隐	第282章
交付页面上的格式分辨率	第282章
渲染尺寸调整和消隐	第283章

关于分辨率独立性

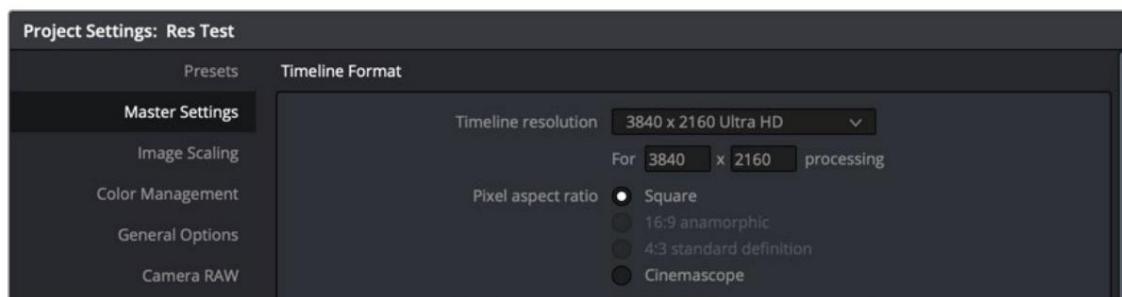
如果您只阅读了本章的一个段落,请阅读以下内容:DaVinci Resolve 中的分辨率独立性意味着您可以以任意分辨率组合将剪辑添加到时间线,以适合您选择使用的项目分辨率,并且稍后可以输出该分辨率根据需要制定尽可能多的其他决议的时间表,以便创建多个可交付成果。执行此操作时,所有效果和变换都会自动重新调整自身以匹配每个新时间线分辨率的大小,并且大多数变换都是使用链接到该剪辑的源媒体的完整本机分辨率来计算和处理的。

简而言之,这意味着您可以通过简单地更改时间线分辨率或在“交付”页面中使用与创建要渲染的新作业时的时间线分辨率相比低的分辨率设置,以多种分辨率创建多个可交付成果,并且每个效果将自动调整为正确的尺寸。

时间线分辨率

时间线分辨率是项目最基本的设置之一,定义其帧大小。它位于项目设置的主设置面板中,您可以在其中从“时间轴分辨率”下拉菜单中选择预定义的分辨率,也可以键入自定义分辨率

分辨率到下面的 X 和 Y 字段中。



项目范围的时间线分辨率参数可在项目设置窗口的主设置面板

混合剪辑分辨率

项目中使用的媒体不必与时间线分辨率匹配。事实上,在同一时间轴内混合多种分辨率是非常常见的。与当前分辨率不匹配的剪辑将根据当前选择的图像缩放设置 (如下所述)自动调整大小。

更改时间线分辨率

如前所述,您可以随时更改时间线分辨率。执行此操作时,每个编辑页面变换、Fusion 剪辑效果输出、颜色页面电动窗口、输入和输出大小调整、跟踪路径、空间关键帧值以及 DaVinci 中任何其他依赖于分辨率的 Resolve FX 效果或变换操作 Resolve 会自动准确地缩放至

适合新的分辨率。

您可以使用单独的时间线输出不同分辨率

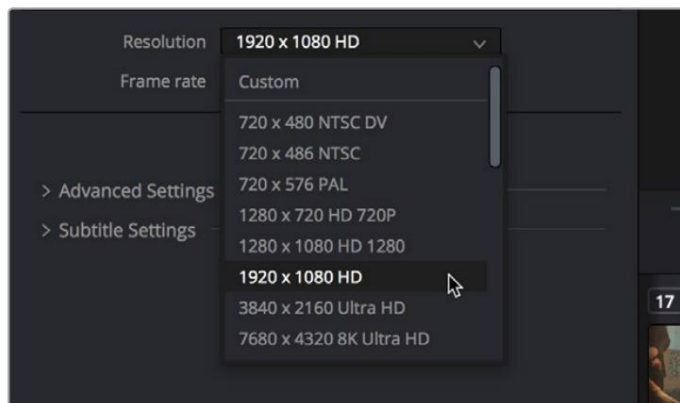
从 DaVinci Resolve 16 开始,您可以选择使用单独的格式 (包括输入缩放)、监控和输出大小设置来创建单独的时间线,以应对需要设置多个时间线以创建具有不同分辨率、像素长宽比的多个可交付成果的情况、帧速率、监控选项或输出缩放选项与整个项目相比,包括“不匹配的分辨率文件”设置。有关详细信息,请参阅第 34 章“创建和使用时间线”。

您不需要单独的时间表

输出不同分辨率

由于 DaVinci Resolve 的工作方式,当您只需要以多种分辨率输出同一时间线时,无需创建单独的时间线。相反,您可以专注于掌握单个时间线,您可以根据需要将其输出为任意数量的其他分辨率。

例如,如果项目中只有一条时间线设置为 4096x2160 (4K DCI) 分辨率,您只需更改分辨率,即可轻松以所需的任何格式输出 UHD、HD、中心剪切标清和中心剪切 Instagram 大小的交付成果在创建要渲染的作业之前,请在“交付”页面“渲染设置”中进行下拉设置。DaVinci Resolve 负责处理剩下的事情。



渲染中的交付页面下拉菜单

设置面板允许您选择要使用什么分辨率输出当前时间线

使用高分辨率媒体

较低分辨率的项目

每组变换和大小调整参数以及调整剪辑大小的设置都会智能组合,以便剪辑源媒体的完整分辨率始终用作任何变换的源。例如,如果您在 1920x1080 项目中使用 8K 媒体,并且需要使用输入尺寸调色板的缩放参数将剪辑放大到 200%,则图像将相对于源的原生 8K 分辨率进行缩放,结果适合当前时间线分辨率。只要您不放大超过任何给定剪辑的原始分辨率,这就会自动保证您进行的任何图像转换的最高质量。

这也适用于以下情况:例如,您使用“编辑大小调整”控件在“编辑”页面中缩小剪辑,但仅使用“输入大小调整”控件在“颜色”页面中重新放大同一剪辑。在这种情况下,DaVinci Resolve 足够智能,可以结合项目分辨率、编辑尺寸和输入尺寸控件进行数学计算,以便将单个变换应用于该剪辑的原始源分辨率,从而为您提供最佳质量的结果。

注意:当您将 Fusion 效果应用到任何剪辑时,此情况会发生变化,如本章后面所述。

剪辑源分辨率

DaVinci Resolve 中的剪辑分辨率是通过像素长宽比和分辨率的组合来处理的。

像素长宽比(PAR)

时间轴格式设置位于项目设置的主设置中,除了帧大小之外,还允许您指定项目的像素长宽比。此设置默认为方形像素,适用于高清项目和大多数数字媒体。不过,还有 16:9 变形宽银幕、4:3 标准清晰度或宽银幕选项。可用的选项取决于您选择的时间线分辨率。

此外,每个剪辑在剪辑属性中都具有可单独调整的 PAR 设置,适用于在单个项目中混合多种类型媒体的情况。例如,如果您要混合具有非方形像素的标清剪辑和具有方形像素的高清剪辑,您可以整理媒体池中的所有标清剪辑,并为它们分配适当的 NTSC 或 PAL 非方形像素比 PAR 设置。有关详细信息,请参阅第 22 章“修改剪辑和剪辑属性”。

剪辑分辨率

通常,剪辑的分辨率完全取决于拍摄该媒体或从合成、VFX 或 3D 应用程序渲染该媒体时选择的分辨率。一旦创建了一段媒体,该媒体的原始分辨率就无法更改,并且为了保持该剪辑的理想清晰度,您需要确保无论您应使用什么变换来调整剪辑大小,都不会缩放到该剪辑超过其原始分辨率的 10-20% (如果是的话),否则图像会明显变软。

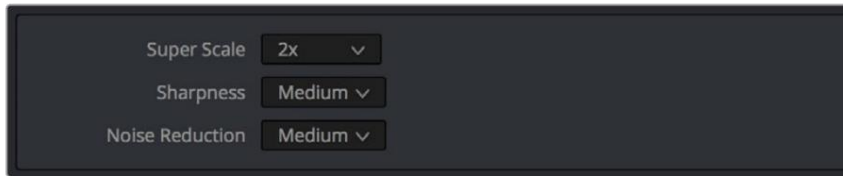
然而,DaVinci Resolve 在每个视频和图像剪辑的剪辑属性中提供了先进的超大规模图像处理,这使得可以将剪辑大小调整为超出其原始分辨率,同时保持剪辑的可感知清晰度仍在其原始分辨率内。这是一种幻觉,但却是一个令人信服的幻觉。

DaVinci Resolve 尺寸调整管道

本节讨论 DaVinci Resolve 中提供的各种大小调整控件,以及它们如何协同工作。

“超大规模”高品质升级 (仅限工作室版)

例如,当您需要比标准调整大小过滤器允许的更高质量的放大时,您现在可以在检查器或“剪辑属性”窗口的视频面板中为一个或多个选定剪辑启用“超级缩放”选项之一。与使用“编辑”、“融合”或“颜色”页面中的众多缩放选项之一不同,“超级缩放”实际上提高了正在处理的剪辑的源分辨率,这意味着该剪辑将比以前拥有更多的像素,并且需要更多的处理器资源来处理除非您优化剪辑 (将超级缩放效果烘焙到优化的媒体中) 或以某种方式缓存剪辑,否则工作方式将比以前更好。



剪辑属性的视频面板中的超级缩放选项

超级缩放下拉菜单提供 2x、2x 增强、3x 和 4x 选项,以及锐度和降噪选项,用于调整缩放结果的质量。大多数 Super Scale 参数都是固定增量,但 2x 增强模式允许您以可变的量应用 Super Scale。选择这些选项之一使 DaVinci Resolve 能够在大幅放大剪辑时使用高级算法来改善图像细节的外观,例如将标清存档媒体编辑到超高清时间轴时,或者当您发现有必要将剪辑放大到过去时其原始分辨率以创建特写镜头。

您可能会发现,根据您使用的源媒体,将“锐度”设置为“中”会产生相对微妙的结果,很难注意到,但将“锐度”设置为“高”应该会立即更可取,同时还会锐化图像中的颗粒和噪点。在默认设置下图像达到不理想的程度。然而,虽然提高降噪会改善这种效果,但它也会减少通过提高清晰度获得的增益。在这些情况下,值得尝试将清晰度保持在低或中,以便超级缩放锐化剪辑的所有方面,然后使用颜色页面的降噪工具 (及其额外的微调功能)来

减少不需要的噪音。

提示: Super Scale 虽然非常有用,但它是一项处理器密集型操作,因此请注意,打开此功能可能会阻止实时播放。解决此问题的一种方法是启用了超级缩放的剪辑创建优化媒体,因为优化媒体会“烘焙”超级缩放效果。另一种工作方法是创建一个您需要以高质量放大的所有源媒体的字符串,为所有这些源媒体打开超级缩放,然后将该时间线渲染为单独的剪辑,同时打开“以源分辨率渲染”和“文件名使用 > 源名称”选项。

融合效果和分辨率

Fusion 页面的所有图像处理都在编辑页面应用效果之前进行,唯一的例外是镜头校正效果。当涉及到尺寸和图像分辨率时,Fusion 页面是否影响分辨率取决于您如何使用它。

融合效果继承剪辑的源分辨率

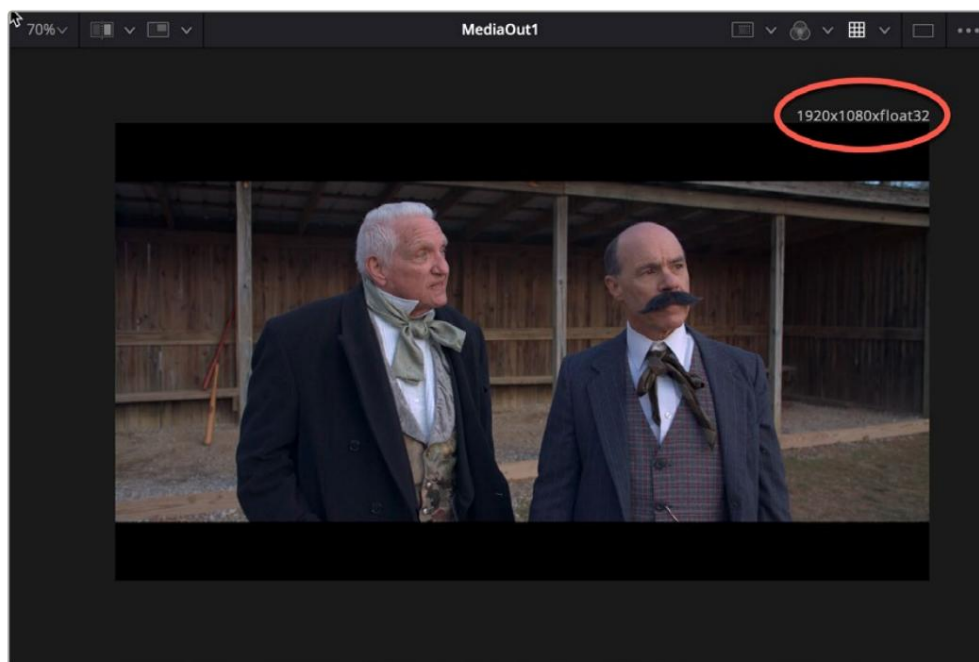
当您在 Fusion 页面的时间轴上打开剪辑时,Fusion 页面将设置为该剪辑的完整源分辨率,无论时间轴分辨率如何。如果您查看查看器右上角列出的分辨率,就可以看到这一点。这意味着,如果您不应用任何降低图像分辨率的操作 (稍后介绍),其他页面中的后续尺寸调整将引用与源剪辑相同的分辨率。



当前所选剪辑的可用分辨率和位深度显示在查看器的右上角上方,以红色圈出

融合剪辑继承时间轴分辨率

如果将时间轴上的多个剪辑合并为 Fusion 剪辑,则无论剪辑的源分辨率如何,Fusion 页面都会设置为时间轴分辨率。然后,图像以此时间线分辨率输出到编辑页面,并且所有后续尺寸调整都是相对于时间线分辨率执行的,而不参考源剪辑中的原始分辨率。



已转换为剪辑的剪辑的可用分辨率和位深度
Fusion Clip,时间线分辨率设置为 1920x1080

Fusion 页面中更改分辨率的操作

如果您不执行任何操作来更改 Fusion 页面中剪辑的大小,则其分辨率将保持不变,并且您将有效地将该剪辑的源分辨率输出到编辑页面。

但是,如果您将图像与附加到具有不同分辨率的背景的第二个剪辑合并,或者如果您使用“裁剪”或“调整大小”节点来增大或减小图像的分辨率,则新分辨率将传递到“剪切”和编辑页面作为该剪辑的有效源分辨率。

简而言之,Fusion 页面将合成的最后一个节点输出的任何分辨率传递回编辑页面,作为 DaVinci Resolve 图像处理管道中该剪辑的有效分辨率。

Fusion 页面转换操作与分辨率无关

在“融合”页面中,多个变换节点以相对于源剪辑的分辨率独立于分辨率的方式运行。这意味着,如果您使用一个变换节点将图像缩小到 20%,然后使用第二个变换节点将其放大回 100%,您最终会得到一张具有输入图像的所有分辨率和清晰度的图像。

Fusion 页面调整大小操作不是

Fusion 中有两种变换效果:变换节点和调整大小节点。

您使用的节点中的哪一个会对分辨率独立性产生巨大影响。

Transform 节点始终引用剪辑的输入分辨率 (由

Clip Attributes)以启用与分辨率无关的大小调整,以便多个变换节点可以在 Fusion 页面中重复缩小和放大图像,而不会不必要地损失图像分辨率。

调整大小节点实际上会在缩小图像时降低图像分辨率,或在放大时提高图像分辨率(通过过滤)。这意味着“调整大小”节点将打破分辨率独立性,并且图像的分辨率将固定为您从复合节点树中的该点开始指定的任何分辨率。

在大多数情况下,您可能希望使用“变换”节点来保持相对于源媒体的分辨率独立性,除非您特别想要更改并可能降低图像分辨率以创建故意降低图像质量的特定特殊效果。例如,如果您希望将剪辑强制为标准清晰度分辨率,以使其看起来像低分辨率的存档剪辑,则“调整大小”节点将完成此操作。使用变换节点放大结果将执行过滤放大,看起来就像正在放大的真实 SD 剪辑。

从融合页面转换为编辑页面

只要您不使用 Fusion 页面,您在“剪切”、“编辑”和“颜色”页面上应用的所有变换操作都与分辨率无关,参考源媒体的原始分辨率。例如,如果您在“编辑”页面中将图像缩小到 20% (使用“编辑尺寸调整”控件),然后在“颜色”页面中将其放大回 100% (使用“输入尺寸调整”控件),则最终会得到一个包含所有尺寸的图像。原始媒体的分辨率和清晰度,因为最终的分辨率是从原始媒体中得出的

源媒体。

但是,一旦您使用 Fusion 页面对剪辑执行任何操作 (从添加小效果到创建复杂的合成),“编辑”页面和“颜色”页面与源媒体之间独立于分辨率的关系就会被破坏,并且无论输出什么分辨率您的 Fusion 合成是时间轴中显示的剪辑的新有效分辨率。这意味着,如果您在 Fusion 页面中将图像缩小到 20% (使用变换节点),然后在 Color 页面中将其放大 150%,您最终会得到一个不如原始图像清晰的图像,因为下转换的图像 Fusion 页面中的图像实际上是该剪辑的新源分辨率。

图像缩放

DaVinci Resolve 有一个专用机制,用于自动管理分辨率与时间线分辨率不匹配的剪辑大小,并且它与可用于对剪辑进行创意调整的缩放变换控件分开。这称为图像缩放,并且

它可以在几个不同的领域进行定制。

调整过滤器项目设置的大小

通过“调整大小过滤器”设置,您可以选择在调整剪辑大小时用于插入图像像素的过滤器方法:

更平滑:可以为使用必须按比例缩小的剪辑的项目提供更令人满意的结果

到标准清晰度,因为该滤镜在 SD 分辨率下表现出较少的锐边。

双三次:虽然更锐利和更平滑的选项质量稍高,但双三次仍然是一个非常好的调整大小过滤器,并且比这两个选项中的任何一个选项占用的处理器更少。

B线性:较低质量的设置,处理器密集程度较低。当您可以切换到更高质量的选项之一时,对于在渲染之前在低性能计算机上预览您的作品很有用。

更清晰:通常使用 DaVinci Resolve 独有的光学质量处理技术为大多数项目提供最佳质量。

自定义:此设置可让您控制所有调整大小操作中使用的确切算法。

可用的自定义调整大小过滤器选项有:Bessel、Box、Catmul-Rom、Cubic、Gaussian、Lanczos、Mitchell、Nearest Neighbor、Quadratic 和 Sinc。在实践中,这些方法之间的差异可能非常主观。但是,如果您需要匹配其他应用程序使用的特定调整大小方法,则可以在此处进行。对于日常使用,正常的调整大小过滤器

DaVinci Resolve 应该足够了。

覆盖输入缩放:选中此框可让您选择输入大小预设应用于项目。

覆盖输出缩放:选中此框可让您选择输出大小预设应用于项目。

抗锯齿边缘:第二组设置允许您选择如何处理边缘抗锯齿用于源消隐。

自动:当使用任何尺寸调整控件来变换图像时添加抗锯齿功能。否则,抗锯齿功能将被禁用。

开:始终强制启用抗锯齿功能。

关闭:禁用抗锯齿功能。如果您发现黑色,可能需要关闭抗锯齿功能应用于图像的消隐边缘模糊。

去隔行质量:(仅在 Studio 版本中可用)第四组设置可供您选择

使用“剪辑属性”窗口中的“启用反交错”复选框对媒体池剪辑进行反交错时的质量/处理时间权衡。有两种设置:

正常:适用于大多数剪辑的高质量去隔行方法。对于很多剪辑来说,正常与高没有区别。播放期间始终自动使用“正常”达芬奇决心。

高:一种处理器更加密集的方法,有时可以产生更好的结果,具体取决于在镜头上,以较慢的渲染时间为代价。

达芬奇神经引擎:此选项使用先进的机器学习算法

达芬奇神经引擎分析交错材料场之间的运动并将它们重建为单个帧。此选项的计算量非常大,但理想情况下会提供比“高”设置更美观的结果。

输入缩放项目设置

如果导入剪辑的原始分辨率与时间线分辨率不匹配,则“项目设置”的“图像缩放”面板中当前选择的“输入缩放预设”将决定如何在项目范围内处理不匹配的剪辑。默认设置是“缩放整个图像以适合”,它会缩小或放大图像以适合框架的当前尺寸,而不裁剪图像的任何部分,根据需要添加信箱或邮筒以填充框架的未使用部分,具体取决于图像的水平或垂直尺寸是否触及图像的边缘

首先框架。

通过“不匹配的分辨率文件”选项,您可以选择如何处理与当前项目分辨率不匹配的剪辑。下面的示例显示了使用每个不同选项将 SD 剪辑融入到 HD 项目中。

中心裁剪,不调整大小:不同分辨率的剪辑根本不缩放。小于当前帧大小的剪辑将被消隐包围,大于当前帧大小的剪辑将被裁剪。请记住,如果您从另一个 NLE 导入时间线(其中剪辑分辨率调整作为缩放调整导入),那么这是一个很好的设置。选择“中心裁剪而不调整大小”可防止 DaVinci Resolve 在导入的时间线中“双重缩放”剪辑。



通过裁剪缩放全帧:缩放不同分辨率的剪辑,以便剪辑填充整个帧而不会出现消隐。多余的像素被裁剪掉。当您希望与项目分辨率不匹配的剪辑自动填充框架且没有信箱或邮筒时,这是一个很好的设置。



缩放整个图像以适合:默认设置。不同分辨率的剪辑会进行缩放,以便

每个剪辑都会填充整个框架而不进行裁剪。达不到要求的尺寸已插入消隐(信箱式或邮筒式)。当您希望与项目分辨率不匹配的剪辑自动适合框架而不以任何方式裁剪时,这是一个很好的设置,并且您可以接受信箱式或邮筒式效果。但是,如果您从另一个 NLE 导入了时间线,并且有些剪辑的大小是应有的两倍,那么这是因为默认情况下此设置处于启用状态,并且您导入的时间线已导入用于调整剪辑大小的缩放设置,但剪辑大小并未达到应有的大小。t 与时间线分辨率匹配。如果发生这种情况,请切换到“居中裁剪,不调整大小”,这将解决问题。



将框架拉伸至各个角落:对于使用变形媒体的项目非常有用。不同分辨率的剪辑会被压缩或拉伸,以匹配所有维度的帧大小。这样,变形媒体可以被拉伸以匹配完整的光栅,或者完整的光栅媒体可以被压缩以适合变形帧。此设置的另一个好处是可以轻松地在同一项目中混合变形和非变形剪辑。



输出图像缩放项目设置

项目设置的图像缩放面板中的另一组设置允许您选择要输出的不同分辨率,可以通过“交付”页面,也可以通过用于监视或输出到磁带的视频输出接口。

特别是,如果您将“交付”页面的“渲染设置”面板中的“分辨率”设置为时间线分辨率以外的其他设置,则这些设置将用于进行更改。如果您正在掌握高分辨率 4K 项目,但您想要使用高清显示器进行监控,并且除了您想要使用不同缩放和缩放的 4K 可交付成果之外,您还计划最终输出高清分辨率可交付成果,这非常有用。/或调整过滤器设置的大小以使其效果更好

在较低的分辨率下。

匹配时间线设置:默认情况下启用此复选框,以便这些设置镜像

上述图像缩放和输入缩放设置。关闭此复选框可让您选择在监视、输出到磁带或渲染时使用的不同设置,并使用下面的其他设置。

输出分辨率:允许您选择用于监控和传输的备用分辨率。您还可以在“交付”页面的“渲染设置”中的“视频”面板的“分辨率”下拉菜单中进行设置。

对于“X x Y”处理:允许您指定不同的自定义备用分辨率。

像素长宽比:允许您指定备用像素长宽比以匹配替代时间线格式。

不匹配的分辨率文件:允许您选择处理不匹配的替代方法

更适合您选择的备用分辨率的分辨率文件。这些选项的工作方式与“输入缩放”组的选项类似。例如,对于 HD 或 UHD 分辨率项目,您可以将图像输入缩放设置为“缩放全帧并裁剪”,以便所有标清分辨率文件都进行中心剪切以消除消隐。但是,如果您使用输出图像缩放来创建标清交付成果,则可能需要将输出图像缩放 > 不匹配的分辨率文件设置设置为“缩放整个图像以适合”,以便将所有高清或超高清分辨率剪辑放入信箱中,同时保留 SD 剪辑的原始宽高比。

超级缩放:设置处理器非常密集且高质量的放大算法,该算法实际上为调整大小的图像创建新像素。可能的值为无、2x、2x 增强、3x、4x、

和汽车。

特定于剪辑的缩放设置

在视频检查器中,还有一组附加的缩放和调整大小过滤器设置可供选定的剪辑使用,这些设置提供与“项目设置”窗口中的选项相同的选项,不同之处在于它们允许您选择特定于特定剪辑的设置。对于项目范围的缩放设置适用于大多数剪辑的情况,这些非常有价值,但您有一些特定的剪辑可以从单独的设置中受益。

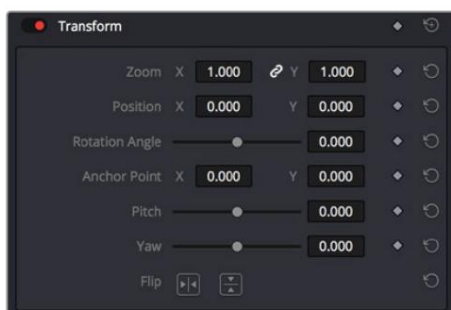
在“剪切”和“编辑”页面中编辑尺寸

视频检查器包含一组变换参数,您可以使用它们更改时间轴中的剪辑。这些参数的操作独立于“颜色”页面中的“输入大小调整”控件。单独的编辑大小调整控件具有多种不同的功能:

它们对于编辑人员来说很方便,并且可以轻松制作动画,以便在剪切和编辑页面时间轴上创建动态图形效果。他们还将编辑器变换调整与调色师变换调整分开,以明确分工和责任。

编辑大小调整参数还存储来自导入的 AAF 和 XML 的传入转换数据

来自其他应用程序的项目,以便导入的变换与调色师和后期艺术家所做的调整分开。

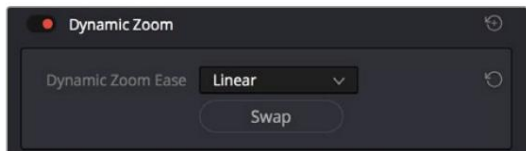


中的变换参数
编辑页面的检查器

如果在导入 AAF 或 XML 项目文件时打开了“使用大小调整信息”复选框,则在原始 NLE 中应用了位置、缩放、旋转或裁剪设置的每个剪辑都将把这些调整应用于这些变换参数,这有助于将导入的变换设置与其他 DaVinci Resolve-native 变换设置分开。

此外,视频检查器中还存在一组动态缩放参数,使您可以使用与动画变换的开始和结束状态相对应的图形控件快速进行动画变换。但是,根据整个过程中发生的大小调整操作的顺序,这些转换与其他编辑页面转换参数集中在一起

达芬奇决心。



动态缩放设置
视频检查员检查员

通过“编辑大小调整”控件进行的变换引用每个剪辑的源分辨率,或者 Fusion 页面输出的分辨率(如果正在使用)。

图像稳定

DaVinci Resolve 在“剪切”、“编辑”和“颜色”页面中提供了图像稳定控件,这些控件都控制图像处理管道中“编辑尺寸”和“输入尺寸”之间发生的相同变换操作。通过图像稳定控件进行的转换始终引用每个剪辑的源分辨率,或者 Fusion 页面输出的分辨率(如果正在使用)。

在彩页上输入尺寸

颜色页面上的尺寸调色板有另一组专用的关键帧变换参数,可与各种达芬奇控制面板配合使用,让调色师在处理项目时应用平移和扫描调整。这些参数独立于编辑页面变换参数工作,允许您将导入的变换设置与您应用的其他变换设置分开。不过,为了方便起见,“颜色”页面中也提供了“编辑尺寸”控件。

通过“输入大小调整”控件进行的转换始终引用每个剪辑的源分辨率,或者 Fusion 页面输出的分辨率(如果正在使用)。

颜色页上的节点大小调整

使用“节点大小调整”,您可以在“颜色”页面中按节点对剪辑应用单独的大小调整,这与在“融合”页面中使用“变换”节点原则上类似。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。后续的节点大小调整操作不会引用剪辑的源分辨率,因此使用多个节点大小调整操作来缩小和放大图像将降低图像分辨率和清晰度。

彩页上的输出尺寸

输出大小调整是在编辑大小调整、融合大小调整、输入大小调整和节点大小调整之后应用的附加变换。这是一次影响每个剪辑的整体调整,适合于在最后一刻更改您想要影响整个节目的格式。从技术上讲,输出大小调整包括消隐控件,但这些控件非常重要,可以单独讨论。输出尺寸也不会参考剪辑的源分辨率,因此如果您使用编辑或输入尺寸来缩小剪辑,然后使用输出尺寸来再次放大它,则当您放大较低分辨率时,最终结果会有所软化通过输入尺寸调整图像输出。

输出消隐

输出消隐不是大小调整操作,但它通常是相关的,因此值得在此提及。

消隐是一种调整,可用于在图像的顶部、底部、左侧或右侧添加黑色区域,以便添加“信箱”(图像顶部和底部的黑条)或“柱箱”(黑色图像左侧和右侧的条),让您可以填充比当前输出分辨率更短或更薄的图像帧中未使用的部分。

一旦 DaVinci Resolve 图像处理管道应用了所有变换、合成操作和色彩校正,最后要执行的操作就是输出消隐(如果已启用)。这保证了无论您对程序做什么,重叠的图像、分级和其他调整都会被正确地“遮蔽”。

输出消隐控件可在“时间轴”菜单(作为一系列纵横比)以及“颜色页面大小调整”调色板的“输出大小调整”参数中找到(通过“上”、“右”、“下”和“左”控件)。

提示:如果启用,通过“数据烧入”窗口叠加的文本和图形是唯一出现在受消隐影响的图片区域前面的效果。这使您可以在不想遮挡图片的信箱区域添加时间码和其他信息。

交付页面上的格式分辨率

默认情况下,当“项目设置”的“图像缩放”面板中的“输出缩放预设”中启用“匹配时间线设置”时,“交付”页面的“渲染设置”中的“格式分辨率”设置将与时间线分辨率相匹配。

从“将分辨率设置为”下拉菜单中选择新的分辨率可让您在渲染之前覆盖当前的格式分辨率设置。使用此控件,您可以对多个作业进行排队,每个作业设置为不同的分辨率,以便在单个渲染会话期间输出多种格式。

有关渲染和设置渲染队列作业的更多信息,请参阅第 186 章“使用交付页面”。

渲染尺寸调整和消隐

渲染最终输出时,您可以选择是否“烘焙”已执行的尺寸调整操作。例如,您可能已经为程序中的剪辑设置了一整套特定的大小调整,但随后要求您将项目及其媒体渲染为单独的剪辑,以便往返重新交付给编辑器以进行进一步的工作。在这种情况下,您可以选择是否将尺寸渲染到最终媒体中。

尺寸是否渲染到最终媒体中取决于“渲染设置”面板的“高级设置”选项中的“禁用编辑和输入尺寸”复选框。在将当前时间线渲染为单个剪辑或渲染单个剪辑时,您可以禁用大小调整和消隐。

如果“禁用尺寸调整和消隐输出”关闭:输出消隐、剪切和编辑页面

使用 DaVinci Resolve 可用的光学质量尺寸调整算法将尺寸调整、彩色页面输入和输出尺寸调整以及图像稳定渲染到最终渲染媒体中。如果您的尺寸调整已获得批准且最终,并且您希望将尺寸调整“烘焙”到您要交付的最终媒体中,则这是最好的选择。

如果打开“禁用尺寸调整和消隐输出”:输出消隐、剪切和编辑页面

大小调整、颜色页面输入和输出大小调整以及图像稳定不会渲染,如果在单个剪辑模式中启用了“以源分辨率渲染”,则每个剪辑将以源分辨率渲染,或者以当前指定的分辨率渲染。时间表或项目。但是,您所做的大小调整将作为您要导出的 XML 或 AAF 文件的一部分导出。这最适合在您交付相对于剪辑原始大小的分级项目后编辑人员希望继续调整大小的工作流程。

请记住,如果您想将输入尺寸调整渲染到要输出的媒体中,“强制调整为最高质量”复选框可保证 DaVinci Resolve 将使用最高质量的尺寸设置,即使您暂时选择了一个适用于速度较慢的计算机的更快处理选项。

注意:“禁用调整大小和消隐输出”不会禁用 Fusion 页面中发生的任何转换操作。这些将继续应用于最终输出。

第12章

数据老化

本章介绍如何使用 DaVinci Resolve 中每个页面都可用的数据烧入窗口。

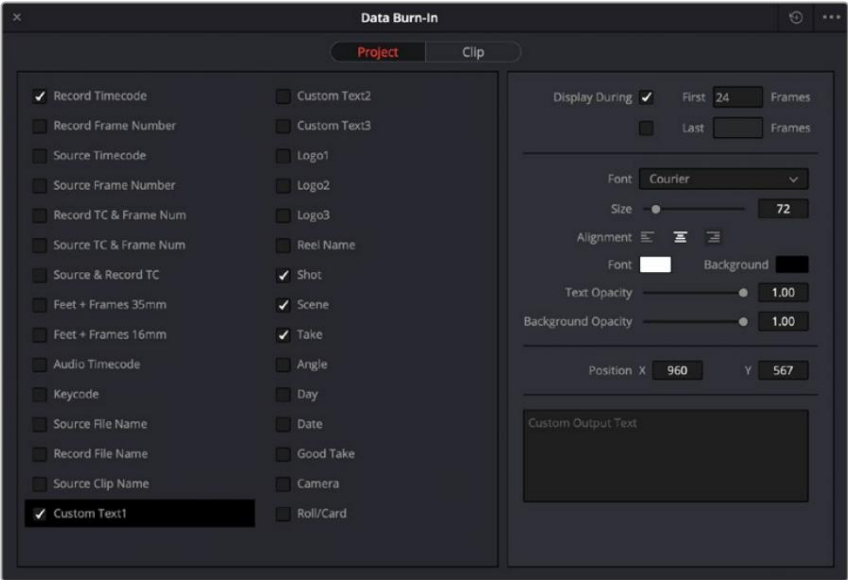
内容

数据老化	第285章
项目模式与剪辑模式	第286章
设置内置元数据	第286章
保存和加载老化预设	第286章
数据老化元数据	第287章
自定义输出选项	第289章
帮派渲染文本样式	290
前缀渲染文本	290

数据老化

数据烧入窗口可让您将选择的元数据显示为时间线范围的“窗口烧入”,叠加在查看器中的图像上。此窗口刻录会写入您在“交付”页面中渲染的文件,并且还会输出到视频,以便在外部显示器上查看或输出到磁带。

通过选择“工作区”>“数据烧入”可以打开“烧入”窗口。



数据老化窗口

传统上,在创建稍后需要跟踪的离线媒体时,窗口刻录可用作参考。然而,数据刻录窗口非常灵活。例如,它还可以用于为您不想意外分发的带有 alpha 通道的自定义文本或图形的审阅文件添加水印,用于向节目添加图形徽标或“错误”以准备广播(同样,可以选择使用图形带有 Alpha 通道),用于在正在监控的图像上叠加某种自定义参考指南,或者甚至只是临时显示时间码或剪辑名称,以便在编辑、混合或查看分级样片时在监视器上参考

与客户。

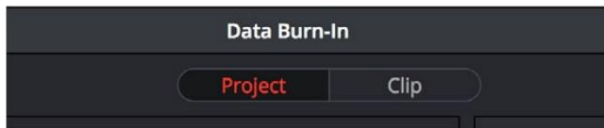


显示记录时间码、源时间码和源剪辑名称的查看器

项目模式与剪辑模式

通过“数据刻录”窗口顶部的两个按钮,您可以选择是否要编辑一组将在时间轴的整个持续时间内显示的刻录元数据,或者编辑逐个剪辑的刻录元数据基础。您可以将两者结合起来,同时为该时间线中的少数剪辑提供时间线范围的窗口刻录设置和单独的特定于剪辑的窗口刻录设置。

在“交付”页面中渲染时,将时间线渲染为单独的源剪辑以及渲染为单个剪辑时都会应用窗口刻录。



两个独立的面板可让您调整项目范围的窗口刻录与特定于剪辑的窗口刻录

设置内置元数据

设置不同的剪辑和项目元数据以窗口刻录方式输出非常简单。

要设置窗口刻录：

- 1选择工作区 > 数据烧入。
- 2单击“数据烧入”窗口顶部的“项目”或“剪辑”。
- 3打开您想要在“添加到视频输出”栏。有关可用项目的更多信息将在本章后面出现。
第一项元数据位于框架底部附近的中心位置,位于操作安全上方。每个您打开显示的附加元数据项目将添加到已显示的项目之上,无论它们在“添加到视频输出”列表中的位置如何。
- 4单击列表中任何当前启用的元数据项目以将其突出显示为黑色,然后编辑该项目
项目的自定义输出参数位于右侧。有关可用参数的更多信息将在本章后面出现。

要重置当前窗口刻录设置：

单击“选项”下拉菜单旁边的“重置”按钮可重置当前模式数据刻录窗口。

保存和加载老化预设

如果您经常使用并切换常见的元数据集,则可以将每个设置保存为预设以供将来使用。

要保存老化预设：

- 1 单击选项菜单并选择另存为新预设。
- 2 在出现的“刻录预设”对话框中键入名称,然后单击“确定”。该预设已添加到选项菜单中保存的预设列表。

要删除老化预设：

- 1 从选项菜单中选择预设。
- 2 单击选项菜单,然后选择删除。
- 3 将出现一个对话框,要求您确认删除。

要修改老化预设：

- 1 从选项菜单中选择预设。
- 2 根据您的喜好进行编辑。
- 3 单击选项菜单,然后选择更新。

数据老化元数据

“数据烧入”窗口中最左侧的列包含可作为窗口烧录添加到视频输出的所有选项的列表。每个选项都有一个复选框,可让您打开或关闭它。如果您希望项目名称呈现为前缀,您还可以在“选项”下拉列表中进行选择

老化数据。

注意:如果两个剪辑在时间轴中重叠,则与查看器中当前可见剪辑匹配的元数据将显示在刻录窗口中。

记录时间码:相对于时间线的时间码,在“一致选项”部分中设置项目设置的常规选项面板。

记录帧数:从时间线第一帧开始的帧数。

源时间码:每个剪辑的单独时间码。

源帧编号:从剪辑的第一帧开始的帧数。

记录 TC 和帧编号:两个元数据选项组合在一行中。

源 TC 和帧编号:两个元数据选项组合在一行中。

源和记录 TC:两个元数据选项合并在一行中。

英尺 + 帧 35mm:显示节目记录时间码的英尺 + 帧转换,针对 35mm 胶片计算。

英尺 + 帧 16mm:显示节目记录时间码的英尺 + 帧转换,针对 16mm 胶片计算。

音频时间码:已同步到剪辑的音频时间码。

键码:也称为边缘码,沿胶片边缘运行的识别码,为数字帧对应的数字帧提供绝对参考

电影帧。

源文件名:媒体文件的完整文件路径,包括文件名

链接到当前剪辑。

记录文件名:交付页面的渲染设置列表中定义的文件名。

源剪辑名称:链接到当前剪辑的媒体文件的文件名,

没有文件路径。

自定义文本 1:您在自定义输出参数的文本字段中输入的一行文本。

您可以使用任何您喜欢的字符。编辑三个可用的自定义文本字段中的任何一个时,您可以使用“元数据变量”,您可以将其添加为图形标签,以显示剪辑元数据。例如,您可以添加相应的元数据变量标签 %scene_%shot_%take,如果“场景 12”、“镜头 A”、“镜头 3”是其元数据,则自定义文本将显示“12_A_3”。有关变量使用的更多信息以及所有变量的列表

DaVinci Resolve 中提供的这些内容,请参阅第 16 章“使用变量和关键字”。

自定义文本 2:您可以自定义的第二行文本。

自定义文本 3:您可以自定义的第三行文本。

Logo1:允许您将图形叠加在图像上的可自定义位置。兼容的

图形格式包括 PNG、TGA、TIF、BMP 和 JPG。支持 Alpha 通道以实现徽标的透明度。

Logo2:让您叠加第二个图形。

Logo3:让您叠加第三个图形。

卷轴名称:当前剪辑的当前定义的卷轴编号。

镜头:镜头元数据(如果它已由摄像机写入文件或输入到元数据中)

媒体页面上的编辑器。

场景:场景元数据,如果它已由相机写入文件,或输入到元数据中

媒体页面上的编辑器。

获取:获取元数据(如果元数据已由相机写入文件或输入到元数据中)

媒体页面上的编辑器。

Angle:角度元数据,如果它已由相机写入文件,或输入到元数据中

媒体页面上的编辑器。

Day:日元数据,如果它已由相机写入文件,或输入到元数据编辑器中

在媒体页面上。

日期:日期元数据(如果已由相机写入文件或输入元数据)

媒体页面上的编辑器。

好镜头:对应于好镜头元数据(如果它已由摄像机写入文件),或者

输入到媒体页面上的元数据编辑器中。

相机:对应于相机元数据(如果它已由相机写入文件),或者

输入到媒体页面上的元数据编辑器中。

卷/卡:对应于卷/卡元数据(如果它已由相机写入文件),或者

输入到媒体页面上的元数据编辑器中。

自定义输出选项

通过“自定义输出”面板中的参数,您可以修改所选元数据项的外观、位置,在某些情况下还可以修改内容。平移和倾斜可单独定制元数据项。

在前 x 帧期间显示: 打开此复选框可让您指定在几帧中显示当前元数据项,然后在一秒内消失。启用后,当前的元数据项将在每个新剪辑的开头剪切在屏幕上,在指定的时间内保留在屏幕上,然后消失。

在最后 x 帧期间显示: 打开此复选框可让您指定帧数

在每个剪辑结束之前,当前元数据项将在淡出超过一秒后出现在屏幕上,然后剪掉剪辑的结尾。

字体: 默认为 Courier,但您可以选择系统上安装的任何字体。

大小: 默认为 48,但您可以选择 6 到 72 之间的标准增量。

对齐方式: 默认居中。唯一的其他选择是左。

字体 (颜色): 默认为白色,但您可以从该 drop 中的一系列预定义颜色中进行选择
向下菜单。

背景: 默认为黑色,但外观颜色受不透明度设置的影响。为了获得更华丽的外观,您可以在此下拉菜单中选择一系列预定义的颜色。

文本不透明度: 默认为 1.00。允许您定义烧入元数据文本的透明度。

背景不透明度: 默认为 1.00。允许您定义烧入的透明度
元数据的背景颜色。

XY 位置: 允许您更改当前项目的水平和垂直方向

元数据。默认水平值是框架的中心,相对于当前项目的框架大小。第一项元数据垂直居中于框架底部附近,位于操作安全上方。您打开的每个后续元数据项都会自动放置在前一个元数据项之上,无论其在“添加到视频输出”列表中的顺序如何。

文本: (仅当选中“自定义文本”选项之一时)可让您输入自定义文本的文本字段
显示为三个可能的自定义文本项之一。

徽标: (仅当选中其中一个徽标选项时)该字段显示当前所选图形的文件路径,该图形将显示为三个可能的徽标图形之一。兼容的图形格式包括 PNG、TGA、TIF、BMP 和 JPG。支持 Alpha 通道以实现徽标的透明度。

导入文件按钮: (仅当选中其中一个徽标选项时)允许您选择一个图形文件来
用作徽标。

帮派渲染文本样式

您可以选择独立设置每个元数据项目的样式,具体取决于是否在“数据烧入”窗口的“选项”菜单中选中“组渲染文本样式”选项。启用后,所有文本元数据共享相同的字体、大小、颜色、背景、对齐方式和不透明度。关闭后,每项元数据都可以有单独的设置。

前缀渲染文本

数据烧入窗口选项菜单中的另一个选项可让您打开前缀或标题或关闭所有启用刻录的元数据。

第13章

Frame.io 和 Dropbox Replay 集成

DaVinci Resolve 与 Frame.io 以及专为后期制作行业设计的 Dropbox Replay 视频审阅和协作服务进行了复杂的集成。

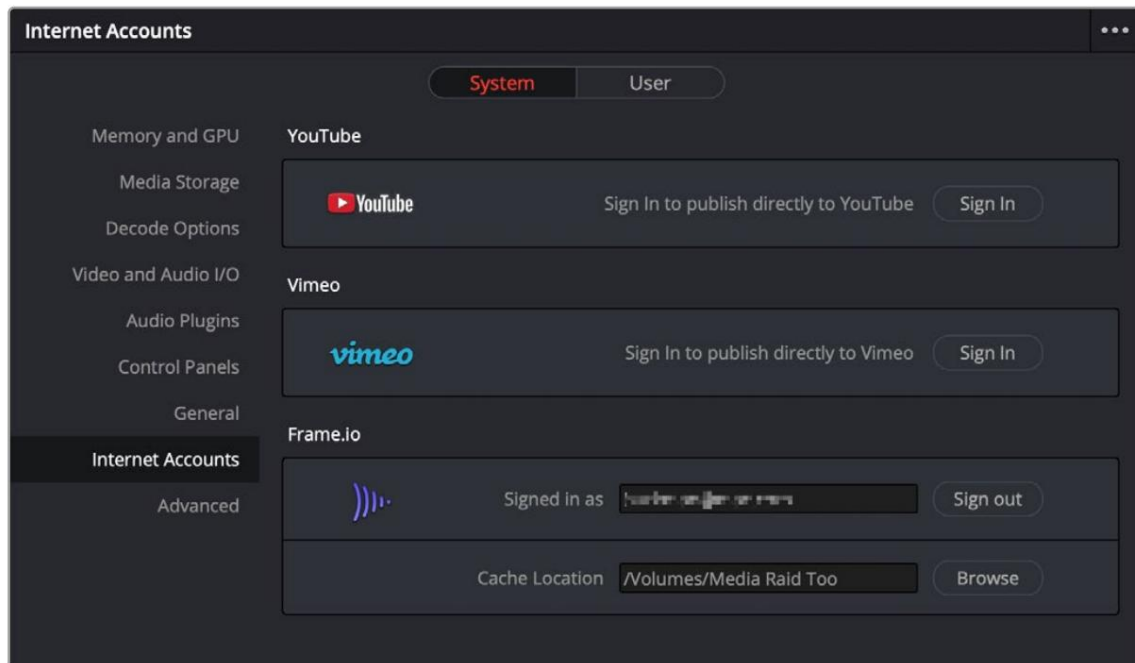
内容

在首选项中启用 Frame.io 集成	第292章
交付并上传至 Frame.io	第292章
Frame.io 评论与时间线标记同步	294
从 Frame.io 导入媒体	295
将媒体池剪辑和时间线与 Frame.io 剪辑链接	296
在首选项中启用 Dropbox Replay 集成	第297章
交付并上传到 Dropbox Replay	第297章
将新版本上传到 Dropbox Replay	299
Dropbox 重播评论与时间线标记同步	299
使用 Dropbox 标记	300

在首选项中启用 Frame.io 集成

DaVinci Resolve 首选项的“系统”选项卡中的“Internet 帐户”面板可让您登录 Frame.io 帐户并指定与 Frame.io 同步的媒体的本地缓存位置。

您需要输入登录名和密码才能启用 Frame.io 集成,但输入后,DaVinci Resolve 将在 DaVinci Resolve 打开时自动登录。

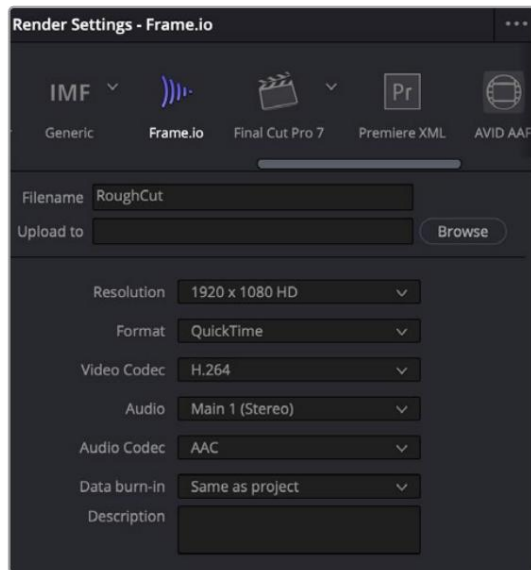


DaVinci Resolve 系统选项卡的互联网帐户面板
首选项窗口（登录故意被遮挡）

本地缓存位置用于存储从“媒体”页面的“媒体存储”面板中的 Frame.io 卷导入到 DaVinci Resolve 项目的剪辑。

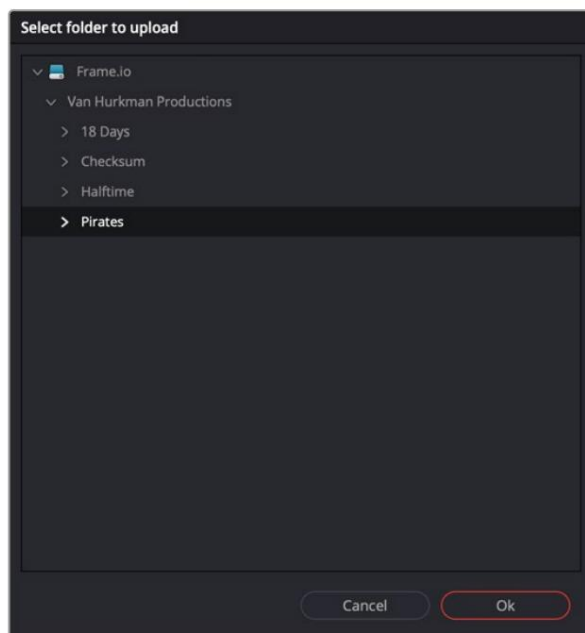
交付并上传至 Frame.io

交付页面渲染设置面板顶部的 Frame.io 预设可让您渲染并上传程序以供审核。渲染设置面板中的所有选项都会更新,以提供适合此过程的控件。



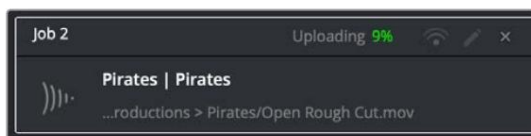
选择 Frame.io 预设

当您选择 Frame.io 预设时，“位置”字段将变为“上传到”字段，并且“浏览”按钮可让您选择要将导出结果上传到的项目和文件夹路径。



选择一个 Frame.io 帐户来交付程序

导出到 Frame.io 时，“分辨率”、“格式”、“视频编解码器”和“类型”弹出菜单中的可用选项仅限于最适合 Frame.io 文件共享的选项。选择所需的导出选项，然后单击“添加到渲染队列”按钮，将此作业添加到渲染队列，就像处理任何其他导出一样。当渲染该作业时，它会自动继续上传到 Frame.io，并且上传百分比指示器会出现在作业列表中以显示此上传的进度。完成后，作业会显示文本“上传完成”。



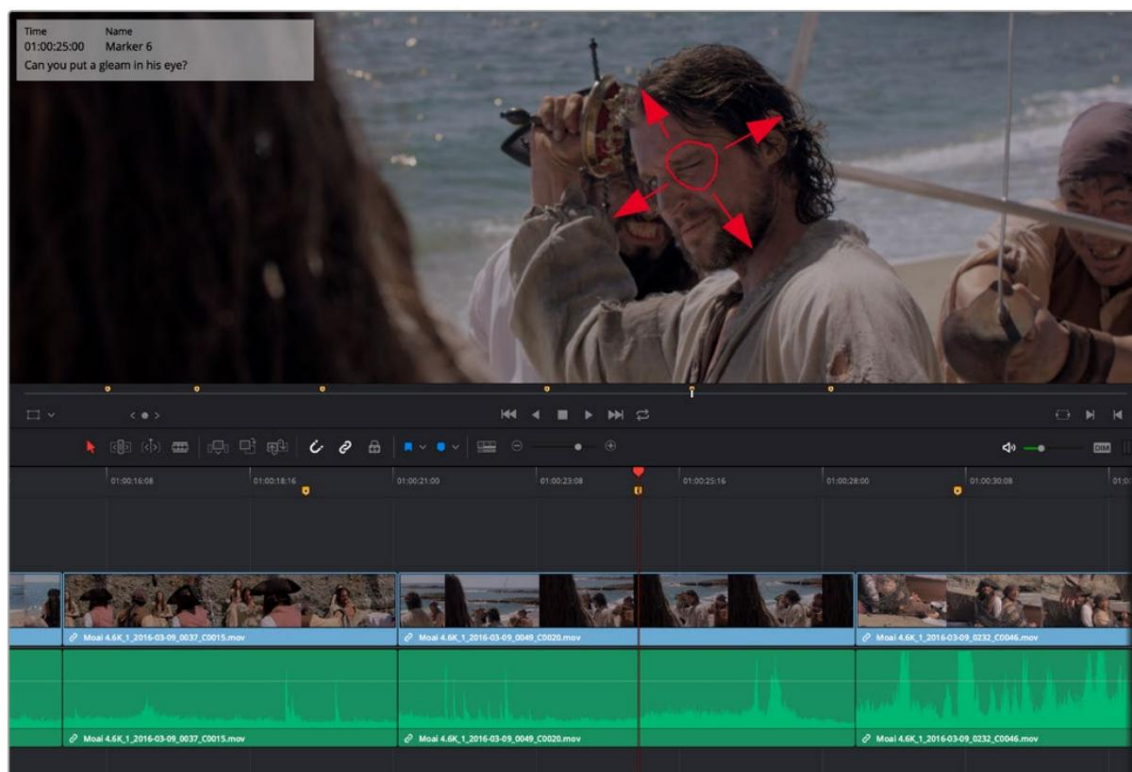
渲染队列中的作业显示到目前为止文件已上传的百分比

此上传是在后台完成的,因此您可以在文件上传时继续在 DaVinci Resolve 中处理其他事情。如果您想查看在任何其他页面上上传需要多长时间,您可以选择“工作区”>“后台活动”来查看“后台活动”窗口。

Frame.io 评论与时间线标记同步

当您将时间线直接渲染到 Frame.io 时,该时间线会自动链接到已上传到 Frame.io 的电影,以及来自审阅者的所有评论、“喜欢”和图形注释(绘图和箭头),这些评论通过在线添加 Frame.io 界面会自动同步到时间轴上的 Frame.io 标记(只要您的计算机具有活动的互联网连接)。

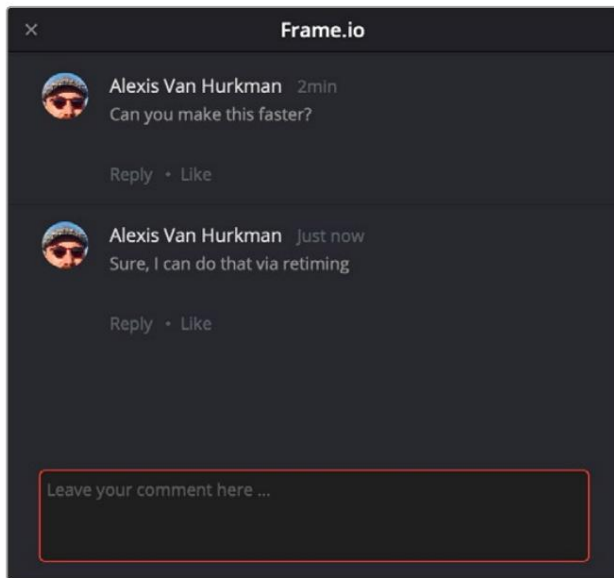
Frame.io 标记与其他所有标记不同,可以独立显示、隐藏或删除。来自 Frame.io 的绘图和箭头将转换为等效的 DaVinci Resolve 注释图形,以便在 DaVinci Resolve 中可见。



来自 Frame.io 的评论和图形注释在您的 DaVinci Resolve 时间轴中显示为标记及其相应的叠加层

使用 Frame.io 标记

双击时间轴中的任何 Frame.io 标记会打开一个对话框,您可以在其中发送对 Frame.io 上出现的评论的回复,从而使编辑者能够直接回复评论者。



编辑者使用打开 Frame.io 标记时出现的 Frame.io 注释对话框自言自语

您还可以将 Frame.io 标记放置在时间轴上,让它们自动同步回 Frame.io,让您能够将自己的评论发送回评论者(友善)。

如果您删除 DaVinci Resolve 时间轴上的一个或多个 Frame.io 标记,这些标记也可以在 Frame.io 中删除。这包括“标记”>“删除所有标记”>“Frame.io”命令。这是不可撤销的。

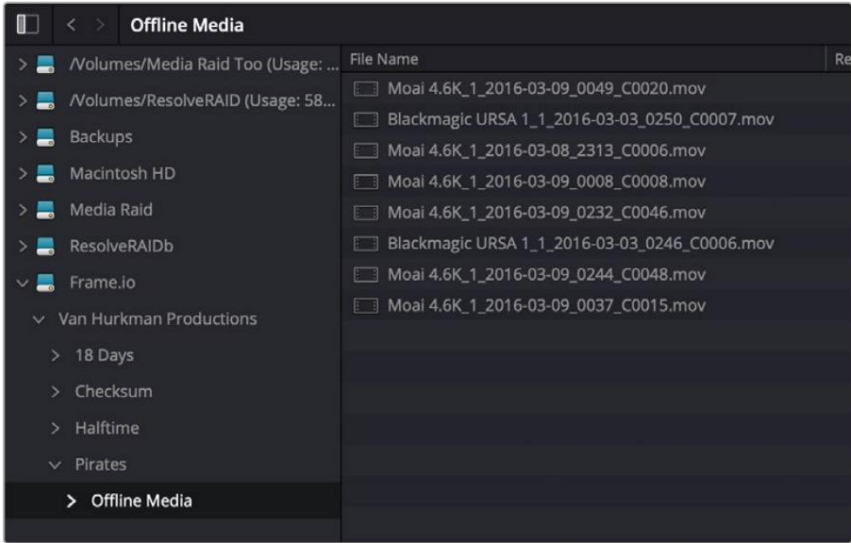
Frame.io 标记导航

在 Frame.io 标记的注释对话框中,使用“上一个标记”(Shift-UpArrow) 和“下一个标记”(Shift-DownArrow) 命令,您可以专门导航在 Frame.io 中创建的标记。这使您可以在 Frame.io 中直接从一个评论跳到另一个评论,而无需导航其间的所有标记,或单独双击每个 Frame.io 标记进行响应。

Frame.io 互操作性是仅限 Studio 的功能。

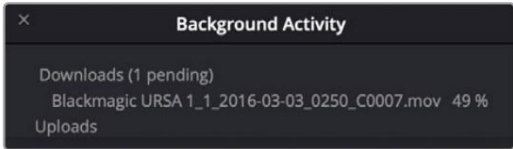
从 Frame.io 导入媒体

Frame.io 卷显示在“媒体”页面的“媒体存储”面板中,可让您访问 Frame.io 帐户中可用的媒体。在此 Frame.io 卷中,顶级目录代表您的帐户目录,并且您在 Frame.io 中创建的每个项目都显示为子目录。



从媒体存储浏览器访问 Frame.io 帐户的目录

任何可以在媒体存储中访问的媒体文件都可以通过常规方法导入到媒体池中。添加到媒体池后,该媒体文件会在后台下载到指定的本地缓存位置,但在下载完成之前可以通过互联网链接立即使用它,因此您可以立即开始工作。如果您想查看下载需要多长时间,可以选择 “工作区”> “后台活动”来查看 “后台活动”窗口。



后台活动窗口可让您在工作时查看后台发生的情况

将媒体池剪辑和时间线与 Frame.io 剪辑链接

您还可以使用 “媒体”页面的 “媒体存储”面板中的 Frame.io 辅助功能,将剪辑或时间线与已上传到您的 Frame.io 帐户的媒体链接起来。只需找到并选择一个框架。

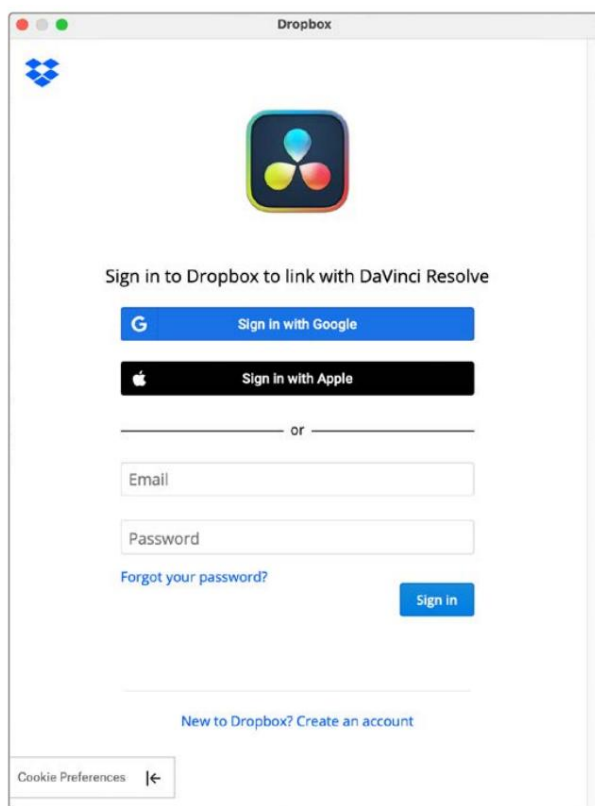
io 剪辑位于媒体存储中,然后右键单击媒体池中要链接到的剪辑或时间线,然后从上下文菜单中选择链接到 Frame.io Media。

如果您已将 Frame.io 剪辑链接到时间轴,则对该 Frame.io 剪辑所做的注释将作为 Frame.io 标记显示在链接的时间轴上,就像您将该时间轴直接导出到 Frame.io 一样。

启用 Dropbox 重播

集成到首选项中

DaVinci Resolve 首选项的“系统”选项卡中的“互联网帐户”面板可让您登录 Dropbox 帐户。您需要输入登录名和密码才能启用 Dropbox 集成,但输入后,DaVinci Resolve 将在 DaVinci Resolve 打开时自动登录。

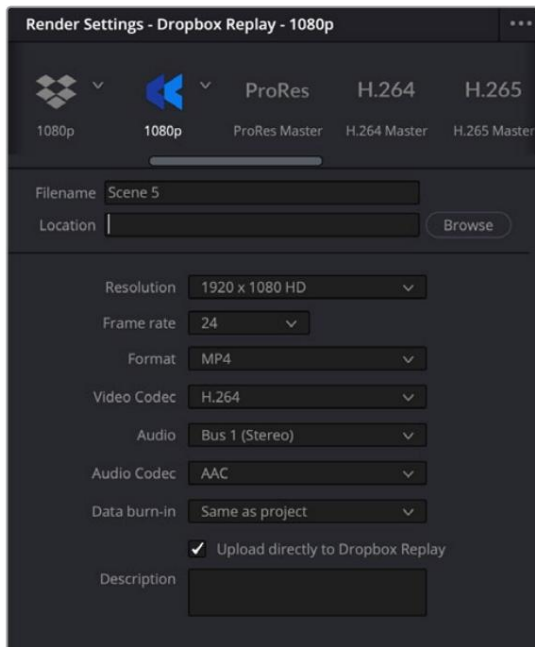


DaVinci Resolve 首选项窗口的系统选项卡的互联网帐户面板中的 Dropbox 登录窗口。

交付并上传到 Dropbox Replay

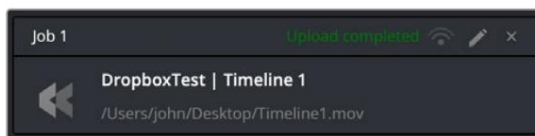
交付页面渲染设置面板顶部的 Dropbox Replay 预设可让您渲染和上传节目以供审阅。渲染设置面板中的所有选项都会更新,以提供适合此过程的控件。

注意:Dropbox Replay Render 设置与正常的 Dropbox Render 设置是分开的,您需要使用这组特定的预设来与 Dropbox Replay 集成。



Dropbox Replay 渲染设置（突出显示）。请注意，它们与左侧的正常 Dropbox Render 设置不同。

当您导出到 Dropbox Replay 时，“分辨率”、“格式”、“视频编解码器”和“音频”弹出菜单中的可用选项仅限于最适合 Dropbox Replay 的选项。选择所需的导出选项，然后单击“添加到渲染队列”按钮，将此作业添加到渲染队列，就像处理任何其他导出一样。渲染该作业后，它会继续上传到 Dropbox Replay，并且上传百分比指示器会出现在作业列表中，以显示此上传的进度。完成后，作业会显示文本“上传完成”。



渲染队列中的作业会向您显示文件已上传的百分比，并让您知道文件何时完成。

此上传是在后台完成的，因此您可以在文件上传时继续在 DaVinci Resolve 中处理其他事情。如果您想查看在任何其他页面上上传需要多长时间，您可以选择“工作区”>“后台活动”来查看“后台活动”窗口。

取消时间线与 Dropbox Replay 的连接

如果您希望使用 Dropbox Relay 集成删除特定时间线，只需右键单击该时间线，然后从上下文菜单中选择取消与 Dropbox Media 的连接即可。

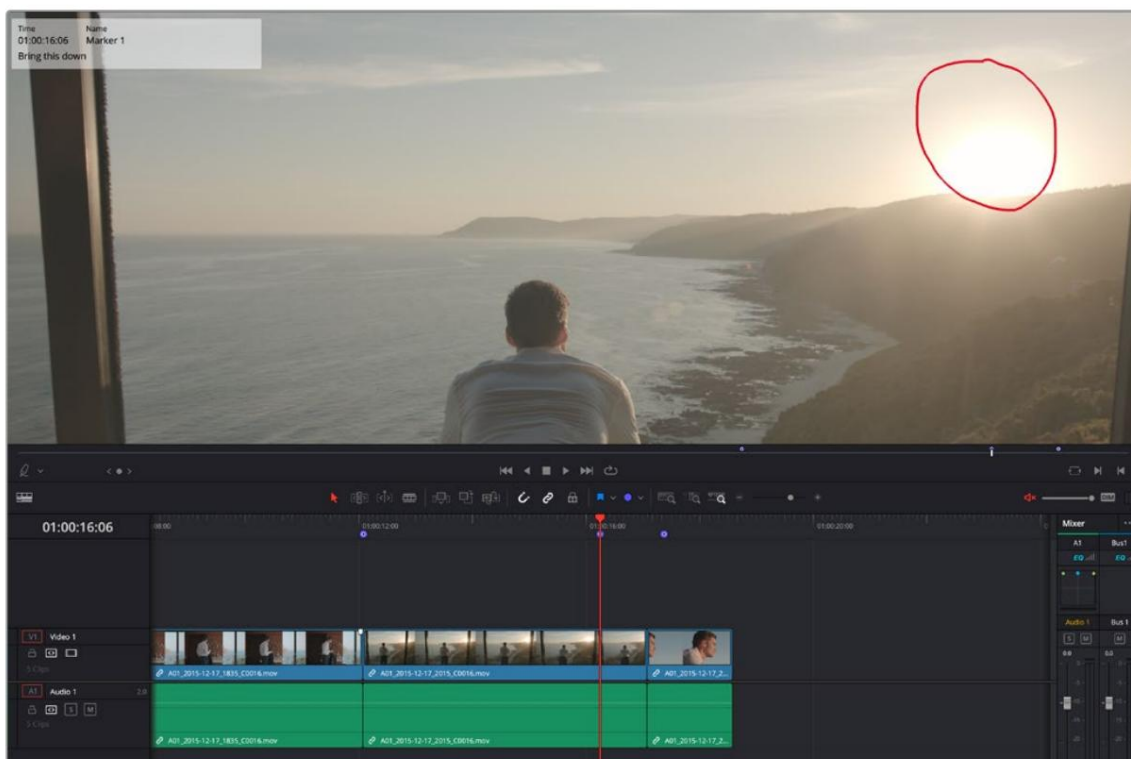
将新版本上传到 Dropbox Replay

DaVinci Resolve 支持 Dropbox Replay 中的版本控制功能。这使得重播用户可以轻松地评论并在同一剪辑的不同版本之间切换。

使用“交付”页面中的“重播”预设渲染原始时间线并上传到 Dropbox 后,预设中会出现一个额外的复选框,称为“上传为新版本”。选中此框后,该时间线的任何后续渲染都将自动添加到 Dropbox Replay 中剪辑的版本堆栈中。最新版本将始终是重播界面中剪辑的默认版本。

Dropbox 重播评论与时间线标记同步

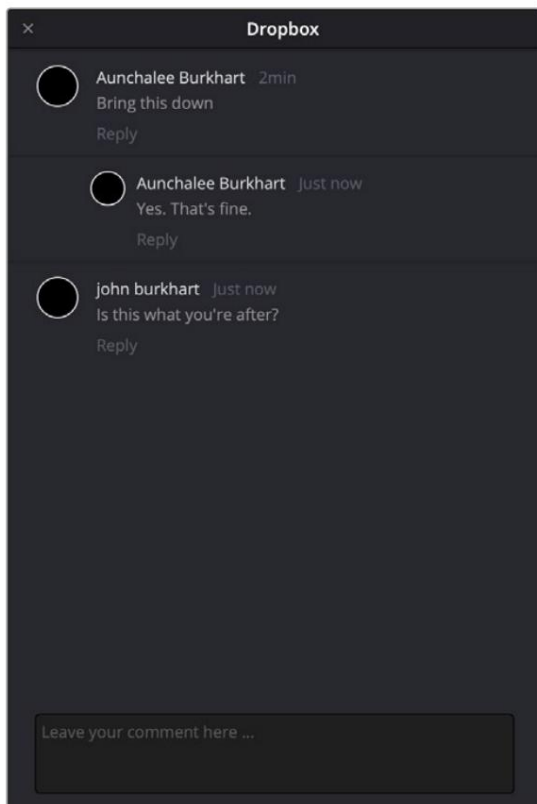
当您直接将时间线渲染到 Dropbox Replay 时,该时间线会自动链接到已上传到 Dropbox Replay 的电影,并且审阅者通过 Dropbox Replay 界面在线添加的所有评论和图形注释(绘图和箭头)都会自动链接到同步到时间轴上的 Dropbox 标记(只要您的计算机具有有效的互联网连接)。Dropbox 标记与所有其他标记不同,可以独立显示、隐藏或删除。Dropbox Replay 中的绘图和箭头将转换为等效的 DaVinci Resolve 注释图形,以便在 DaVinci Resolve 中可见。



Dropbox Replay 中的评论和图形注释在您的 DaVinci Resolve 时间轴中显示为标记及其相应的叠加层。

使用 Dropbox 标记

双击时间轴中的任何 Dropbox 标记会打开一个对话框,您可以在其中发送对 Dropbox Replay 上显示的评论的回复,从而使编辑者能够直接回复评论者。



打开 Dropbox 标记时出现的 Dropbox Replay 评论对话框

您还可以在时间轴上放置 Dropbox 标记,让它们自动同步回 Dropbox Replay,从而使您能够将自己的评论发送回评论者(友善)。

如果您在 DaVinci Resolve 时间轴上删除一个或多个 Dropbox 标记,这些标记也将在 Dropbox Replay 中删除。这包括“标记”>“删除所有标记”>“Dropbox”命令。这是不可撤销的。

Dropbox 标记导航

在 Dropbox 标记的注释对话框中,使用“上一个标记”(Shift-UpArrow)和“下一个标记”(Shift-DownArrow)命令,您可以专门导航在 Dropbox Replay 中创建的标记。这样您就可以在 Dropbox Replay 中直接从一条评论跳到另一条评论,而无需导航其间的所有标记,也无需单独双击每个 Dropbox 标记进行回复。

第14章

解决现场

颜色页面还有另一种模式可帮助您在现场调色工作流程中使用 DaVinci Resolve。打开 “Resolve Live”选项将使DaVinci Resolve 进入实时调色模式,在该模式下,可以在拍摄期间对来自摄像机的传入视频信号进行监控和调色。

内容

更多关于 Resolve Live 的信息	第302章
配置您的系统以进行 Resolve Live	第302章
设置您的相机和硬件以进行 Resolve Live	第302章
设置 DaVinci Resolve 以实现 Resolve Live	303
现场评分	305
上线	305
使用冻结	306
使用快照	306
稍后使用 “解决实时成绩”	307
在 Resolve 实时工作流程中使用 LUT	307

更多关于 Resolve Live 的信息

Resolve Live 的设计目的是让您使用 DaVinci Resolve 的所有功能在设置的视频预览中对这些内容进行调色,在此过程中保存包含捕获的图像、您的调色和来自摄像机的参考时间码的视频快照。这个想法是,使用 Resolve Live,您可以与电影摄影师合作,在拍摄期间捕获的素材上开发外观并测试照明方案,然后您可以使用这些外观来构建样片,并作为制作样片的起点。编辑完成后的最终成绩。

此外,您可以将 Resolve Live 与其他颜色页面功能(例如 Alpha 输出)结合使用来构建测试合成来检查绿屏镜头,将它们与导入的背景图像进行比较,以帮助相机定位和照明调整。内置视频示波器还可用于监控传入视频的信号电平。最后,您可以使用 1D 和 3D LUT 来监控和分级来自摄像机的日志编码媒体。

配置您的系统以进行 Resolve Live

设置您的相机并 Resolve Live 硬件

设置 Resolve Live 非常简单。无论您使用塔式工作站还是笔记本电脑,任何 Blackmagic Design DeckLink 或 UltraStudio 视频接口都可用于将 DaVinci Resolve 工作站连接到摄像机和外部视频显示器。需要记住的重要一点是,如果您想要连接到实时传入信号并同时输出该信号进行监听,您需要使用两个单独的 DeckLink PCIe 卡或 UltraStudio Thunderbolt 接口,或者单个 DeckLink 卡/Ultrastudio 具有多个独立的输入和输出

PCIe 卡/设备。

在拍摄期间,使用的数字电影摄影机需要通过 HD-SDI 或 HDMI 连接到 DaVinci Resolve 工作站视频输入,该输入必须配置为同时传输视频图像和时间码,以镜像写入每个录制剪辑的时间码。大多数摄像机允许通过 HD-SDI 和 HDMI 输出时间码,DeckLink 和 UltraStudio 接口都可以将此时间码传递给 DaVinci Resolve。如果没有正确的时间码参考,您将无法使用 ColorTrace 自动将保存的快照同步到录制的相机原始媒体,尽管您始终可以手动应用等级。

解决实时硬件清单:

安装并更新您将用于 DaVinci Resolve 工作站中的实时视频输入的 Blackmagic Design Decklink 卡或 Ultrastudio 设备(有关具体详细信息,请参阅 Blackmagic Design 硬件文档)。

将摄像机的 SDI 或 HDMI 视频输出连接到 Blackmagic 设备的视频输入。
确保还启用了摄像机的嵌入时间码。

在 Blackmagic Desktop 视频设置中为您的设备选择适当的视频输入
您计算机上的应用程序。



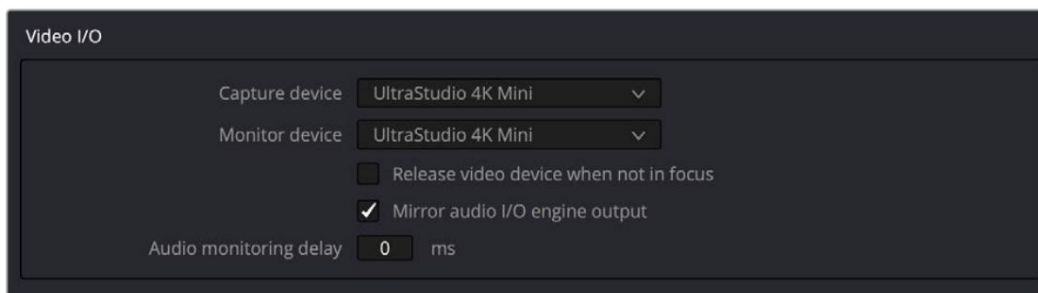
Blackmagic Desktop 视频设置中的视频输入选项

注意:您的相机通过输出的分辨率和帧速率
SDI/HDMI 电缆。

设置 DaVinci Resolve 以实现 Resolve Live

硬件设置完毕后,您将需要检查DaVinci Resolve的配置,以便能够使用Resolve Live的实时调色功能。

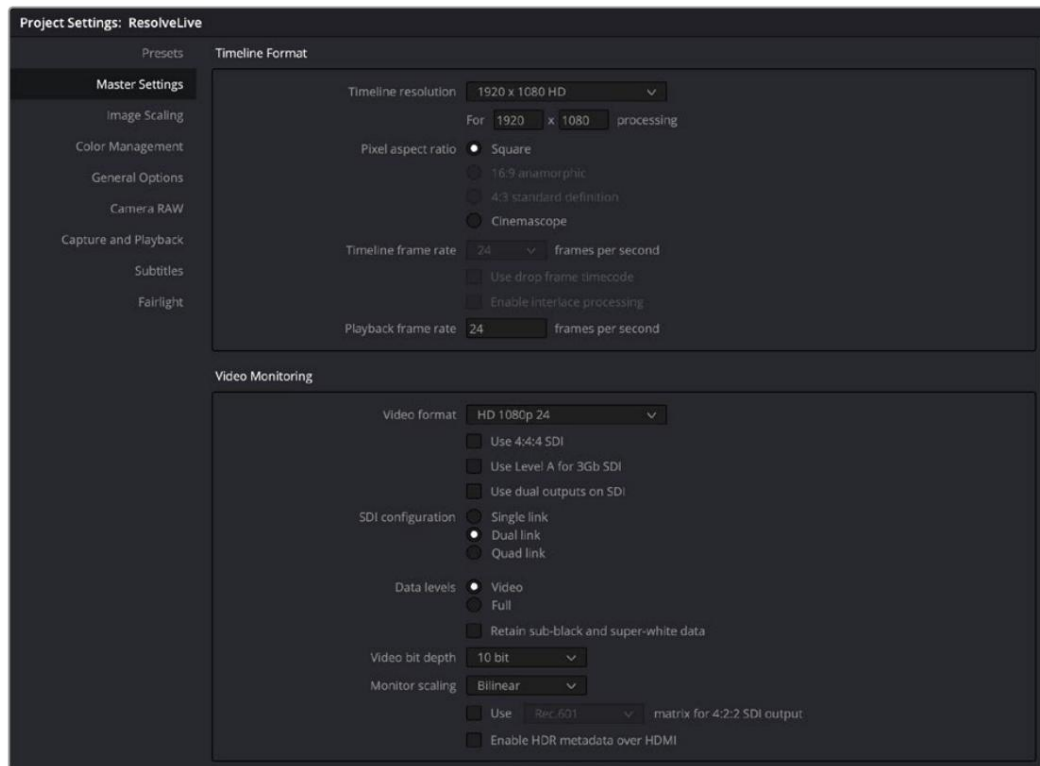
第一个设置是在视频 I/O 设置中选择适当的视频输入硬件。系统偏好设置的视频 I/O 面板提供了两组用于配置连接到计算机的视频接口的选项,一组用于捕获,一组用于监视。Resolve Live 使用在捕获设备中选择的视频硬件输入。如果修改这些设置,您将需要重新启动 DaVinci Resolve。



系统偏好设置中的视频输入/输出选项

接下来,您应该从一个新的空项目开始。您应该设置新项目的时间轴和视频监控设置,以匹配相机输出的格式和帧速率。

重要提示:您必须在项目的主设置中设置新项目的时间轴格式和视频监控格式的分辨率和帧速率,以匹配摄像机发出的视频的分辨率和帧速率。



确保您的时间轴格式和视频监控大小和帧速率与主设置中摄像机的视频输出相匹配。

然后添加一个新的空时间轴,因为实时分级工作流程涉及将实时分级快照捕获到其他空闲时间轴上。组织拍摄实时成绩的一种推荐方法是每天拍摄创建一个新项目。这样,在拍摄过程中使用所有 24 小时时间码捕获的快照就不会相互冲突。此外,单独的项目可以更轻松地使用 ColorTrace 将实时成绩快照中的成绩复制到您最终将用于创建样片的相机原始媒体。

提示:拥有空的媒体池和时间轴并不意味着您无法安装有用的 LUT 以及预先导入参考剧照和保存的成绩到图库,因为这些可以是加快现场调色速度的宝贵工具。

创建新项目后,您还需要选择用于保存您拍摄的所有快照的磁盘。默认情况下,快照保存在“系统偏好设置”的“媒体存储”面板中“暂存磁盘”列表顶部的暂存磁盘上。它们会自动保存在名为 Resolve Live 的文件夹内,与当前项目同名的文件夹中。

解决 Live 软件清单：

从“视频输入/输出”选项中选择用于输入视频信号的捕获设备
系统偏好设置。

创建一个新项目。

确保您的时间轴格式和视频监控大小和帧速率与项目主设置中摄像机的视频输出相匹配。

创建新的时间线。

现场评分

一旦您的相机和计算机正确连接并配置好,使用 Resolve Live 就变得非常简单。本节介绍实时评分工作流程的设计用途。一旦您熟悉了 Resolve Live 的功能,您可能会发现更适合您特定项目需求的自己的工作方式。

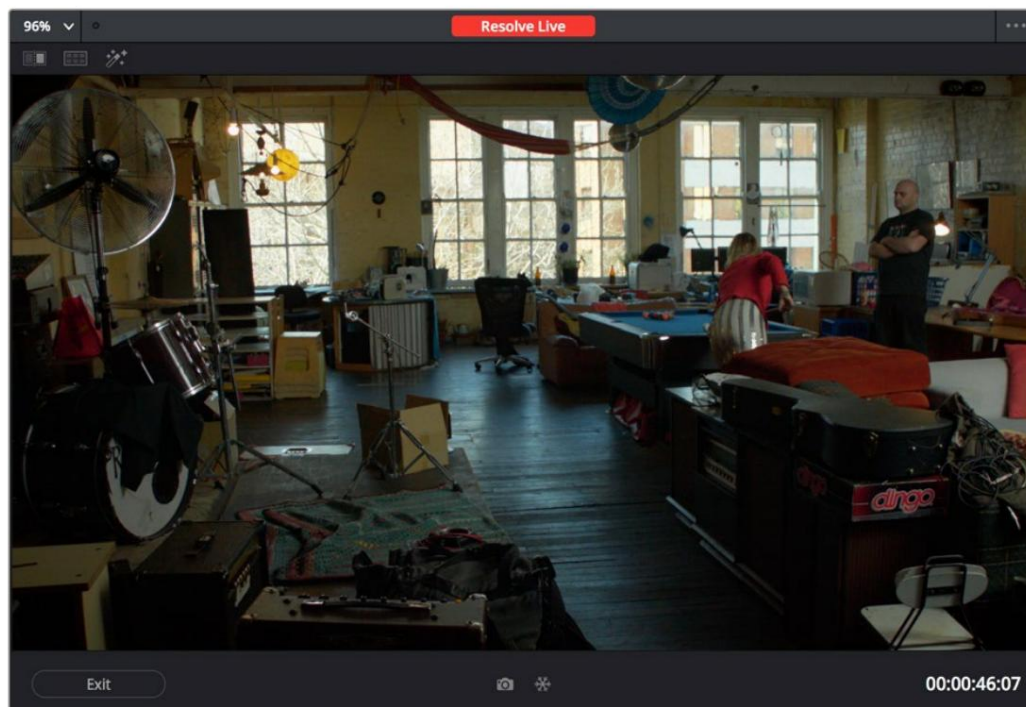
上线

创建当天的项目后,您需要打开 Resolve Live 才能开始工作。

要打开“实时解析”：

- 1 打开颜色页面。
- 2 选择“颜色”>“实时解析”(Command-R)。

查看器顶部的红色 Resolve Live 徽章表示 Resolve Live 已打开,并且传输控件被“冻结”和“快照”按钮取代。



红色徽章表明 Resolve Live 处于活动状态并显示
来自摄像机的传入视频

此时,来自连接摄像机的视频应在查看器中可见,摄像机时间码应显示在查看器的时间码窗口中,并且您可以开始使用“颜色”页面的所有功能来开始对屏幕上的任何内容进行分级,包括图库分屏进行匹配和比较。所有调色板中的当前颜色调整都会自动应用于查看器中的图像和输出到外部显示器(如果有)的视频。

当Resolve Live打开时,DaVinci Resolve的大部分非调色功能都会被禁用,因此当您完成后,请务必关闭Resolve Live。

要关闭 Resolve Live,请执行以下操作之一:

单击查看器左下角的退出按钮。

选择“颜色”>“实时解析”(Command-R)。

使用冻结

在“Resolve Live”模式下,“冻结”按钮(看起来像雪花)会冻结当前传入的视频帧,因此您可以对其进行分级,而不会因拍摄期间发生的运动而分心。

完成所需的调整后,您可以取消播放冻结,为抓取快照做好准备。

要冻结传入视频:

单击“冻结”按钮(看起来像雪花)。

选择“颜色”>“解决实时冻结”(Shift-Command-R)。



雪花按钮冻结图像,以便您可以对特定帧进行分级

使用快照

一旦您对成绩感到满意,单击“快照”按钮会将查看器中当前静止图像、传入时间码值和您的成绩的快照保存到时间轴中。快照只是一帧剪辑。他们像任何其他剪辑一样使用等级和版本。事实上,归根结底,Resolve Live 会话创建的时间轴与任何其他时间轴没有任何区别,除了 Resolve Live 时间轴仅具有一系列单帧剪辑,这些剪辑在“编辑”页面的时间轴中显示为一系列1 帧剪辑。

要保存快照,请执行以下操作之一:

单击快照按钮(带有相机图标)。

选择“颜色”>“解析实时快照”(Command-Option-R)。



快照按钮保存帧和等级以供将来使用

例如,您可以在未录制的演练期间开始为特定场景建立和完善等级的过程。然后,一旦拍摄开始,您就可以拍摄每个镜头的快照,然后拍摄随后的重要镜头的快照,在必要时进行调整,并在事情开始后结合摄影指导的反馈进行调整。新的相机设置可能需要进一步的调整,您将把这些调整保存为这些镜头的快照,当您以这种方式工作时,您会发现自己建立了与当天的拍摄相对应的快照时间线。

在工作时,请记住,您必须暂时关闭“实时解析”才能打开时间轴中上一个快照的成绩,以便将其用作另一个镜头的起点。您还可以将成绩保存到图库中。

稍后使用“解决实时成绩”

由于您在 Resolve Live 会话期间捕获的每个快照都包含从摄像机捕获的时间码,因此当开始制作样片时,可以使用 ColorTrace 同步时间码与记录的摄像机原始媒体重叠的快照的等级。

请记住,快照等级与拍摄期间相机的监控输出相对应。如果您使用原始格式进行拍摄,并且您希望快照的等级能够产生拍摄期间用于监控的任何相机内去拜耳设置,

相同的结果。

有关使用 ColorTrace 的更多信息,请参阅第 146 章,“使用色彩追踪。”

在 Resolve 实时工作流程中使用 LUT

许多现场工作流程使用查找表 (LUT) 来校准显示器、标准化用于监控的日志编码媒体,并在视频村中预览外观以测试当前照明方案如何与预期等级配合使用。您可以使用项目设置的颜色管理面板的查找表部分应用 LUT,或者在等级内作为节点树的一部分应用 LUT。

但是,如果监视器预览需要的话,您也可以导出 LUT,您可以通过将它们加载到某种兼容的 LUT 框中(连接在摄像机的视频输出和显示器之间)或使用能够加载 LUT 的显示器来应用它们内部。

如果您使用缩略图时间轴上下文菜单的“生成 3D LUT”命令导出 LUT,则应限制自己仅在单个节点中使用“原色”调色板和“自定义曲线”调色板控件。这些是唯一可以进行数学转换的分级控制

到 LUT 中。

导出 LUT 时,任何使用 Windows 或 OpenFX 的节点以及在这些节点中进行的所有更正都将被忽略。具有可转换为 LUT 的主色调色板和自定义曲线调色板调整的所有其他节点都将其组合结果转换为 LUT。对于混合支持和不支持的 LUT 导出调整 (例如锐化或模糊过滤操作)的任何节点,不支持的调整将被忽略。

有关导出 LUT 的更多信息,请参阅第 138 章“成绩管理”中的“导出成绩和 LUT”。

注意:DaVinci Resolve 以 .cube 格式导出 LUT,这是 DaVinci 开发的 LUT 格式,与 Adobe SpeedGrade.cube 格式无关。

第15章

立体

工作流程

DaVinci Resolve 为各种立体工作流程提供强大支持。使用 DaVinci Resolve Studio 版本的内置工具,您可以使用立体剪辑进行编辑、对生成的程序进行分级、调整每个剪辑的立体特定属性 (例如聚合和浮动窗口)以及掌握立体输出,所有这些都在 DaVinci Resolve 中完成。

内容

立体工作流程	310	在编辑页面中监控立体 3D	315
硬件要求			
在立体 3D 中工作	310	在之间转换剪辑	
设置通过 SDI 显示立体 3D	311	立体声和单声道	315
设置显示立体 3D		将立体声剪辑转换回单声道	315
通过 HDMI	311	转换单声道剪辑或	
支持的立体 3D 媒体	第312章	整个时间轴到立体声	316
使用双组媒体		将遮罩附加到立体 3D 剪辑	316
任何支持的格式	第312章	组织和分级	
使用立体 OpenEXR 媒体	第312章	立体 3D 样片	第317章
使用立体 CineForm 媒体	第312章	步骤 1 创建 3D 立体剪辑	第317章
创建立体 3D 剪辑		第 2 步 - 编辑新的立体声剪辑	
来自单独的文件	313	进入一个或多个评分时间表	317
第 1 步 导入和组织		第 3 步 对齐您的媒体	第317章
您的媒体	313	第 4 步 对立体声媒体进行分级	第317章
步骤 2 生成 3D 立体剪辑	313	步骤 5 离线输出或	
步骤 3 (可选)创建		在线媒体编辑	第319章
优化媒体	315	项目符合	
		立体 3D 媒体	320

分级掌握立体		立体 3D 监控控制	第326章
磁带媒体	320	悬浮窗	328
使用调整剪辑		达芬奇上的立体声控制	
立体 3D 调色板	321	控制面板	330
立体眼选择	321	在交付页面中输出立体 3D 媒体	
立体 3D 几何控制	第322章		第331章
交换和复制控件	第324章	渲染帧兼容媒体	第331章
立体 3D 自动图像处理		渲染个体	
	第324章	左眼和右眼夹	第331章

立体工作流程

创建立体 3D 项目是一个多步骤的过程,这得益于仔细的媒体组织。
本章介绍如何设置立体项目、如何导入立体项目以及如何导出立体媒体。

首先,将立体剪辑对(即单独的左眼和右眼媒体文件)导入媒体池,进行组织,然后使用“立体 3D 同步”命令链接在一起,以创建一组新的链接立体剪辑。然后,可以使用单个时间轴编辑这些剪辑立体声剪辑或使其符合导入的项目数据。DaVinci Resolve 允许您使用缩略图时间轴快捷菜单和立体 3D 调色板中的控件来管理“颜色”页面中的左眼和右眼等级和尺寸。

如果您使用的是立体 CineForm 媒体,其中包含可由 DaVinci Resolve 解码的混合左眼和右眼图像数据,您仍然需要完成此过程,尽管您将使用重复的剪辑来填充左眼和右眼图像。带有匹配剪辑组的右侧文件夹。

硬件要求

在立体 3D 中工作

借助 Mac 系统上的 DaVinci Resolve,双 4:2:2 Y CbCr 立体视频流可通过 SDI 从兼容的 Blackmagic Design 视频接口输出。您可以选择并排或线网格输出以馈送到支持立体 3D 的显示器,具体取决于其兼容性。或者,如果您在项目设置的主设置面板的视频监控组中打开“启用双 SDI 3D 监控”复选框,则兼容的 Blackmagic Design 视频接口将为每只眼睛输出全分辨率 4:2:2 Y CbCr 到兼容的显示器。

设置支持 3D 的 DaVinci Resolve 工作站时,请记住,3D 项目的双视频流对磁盘带宽、通过工作站的 CPU 进行媒体解码以及通过工作站的可用 GPU 卡进行效果处理提出了更高的要求。

设置通过 SDI 显示立体 3D

所有 DaVinci Resolve 系统都可以输出并排兼容信号,可以通过单个 SDI 连接在支持立体 3D 的显示器上查看,从 DeckLink HD Extreme 卡或更好的卡输出。为了获得更高质量的监控,可以使用两个 SDI 信号,使用以下 Blackmagic Design 视频接口之一以全分辨率分别输出左眼和右眼图像:

DeckLink HD Extreme 3D+

DeckLink 4K 至尊

DeckLink 4K 至尊 12G

DeckLink 8K Pro

UltraStudio 4K

UltraStudio 4K 至尊

UltraStudio 4K 至尊 3

非常古老的遗留系统通过 NVIDIA 双 SDI 监控输出来实现这一点。

注:如果您的立体显示器本身无法复用两个传入的 SDI 信号,您可以使用外部设备将两个 SDI 信号复用为兼容的单个立体声 3G 信号来实现此目的。提前咨询您的显示器制造商,看看是否有必要。

以下过程介绍了如何以两种不同的方式设置立体 3D 监控。

通过双 SDI 到双 SDI 进行监控:

1 打开项目设置的主设置面板,然后执行以下操作:

确保未选中使用 4:4:4 SDI 复选框。

启用“在 SDI 上使用双输出”复选框。

2 在“颜色”页面中打开“立体 3D”调色板,然后执行以下操作:

将视觉设置为立体。

将“输出”弹出菜单设置为“无”。

注意:打开“启用双 SDI 3D 监控”时,分级监视器上将看不到分屏划像和光标,也无法查看图像大小调整。

设置通过 HDMI 显示立体 3D

如果您的支持立体声的显示器仅具有 HDMI 输入,则您需要使用具有 HDMI 1.4 或更高版本的兼容 Blackmagic Design 视频接口的 HDMI 输出来输出立体声 3D 信号;有关详细信息,请参阅视频接口随附的文档。

支持的立体 3D 媒体

从其他应用程序导入立体 3D 媒体时,有两种类型的媒体与 DaVinci Resolve 立体工作流程兼容。

使用任何支持格式的双组媒体

最初拍摄时,立体 3D 工作流程对应的媒体由两个目录组成,一个用于左眼媒体,一个用于右眼媒体。为了尽可能实现最自动化的工作流程,该媒体必须紧密组织。两个目录中的每对左眼和右眼媒体文件都应具有匹配的时间码和卷轴编号,以清楚地指示哪些是左镜头,哪些是右镜头。以这种方式组织时,使用 DaVinci Resolve 将每对匹配的剪辑转换为在 DaVinci Resolve 中工作所需的立体 3D 剪辑相对容易。后续部分将详细介绍此过程。

使用立体 OpenEXR 媒体

DaVinci Resolve 与立体声 OpenEXR 文件兼容,以适应专业影院和专业工作流程。立体 OpenEXR 剪辑包括存储为单独部分的双眼媒体,以便单个 OpenEXR 文件在与支持它的应用程序(例如 DaVinci Resolve)一起使用时可以输出单个图像或立体 3D 图像。这意味着您可以编辑立体 OpenEXR 媒体、对其进行分级,并根据颜色的立体调色板进行所有立体调整。

页面支持。

如果将立体 OpenEXR 剪辑导入到媒体池,它们首先会显示为输出单个图像的常规非立体剪辑。但是,可以使用以下过程轻松将它们转换为立体 3D 剪辑。

要将立体声 OpenEXR 剪辑设置为可用作立体声剪辑:

- 1 将 OpenEXR 媒体导入到媒体池,就像导入任何其他剪辑一样。
- 2 选择一个或多个 OpenEXR 剪辑,然后右键单击所选内容并从上下文菜单中选择“转换为立体声”。这些剪辑现在将带有立体 3D 徽章,表明它们是立体的。

使用立体 CineForm 媒体

DaVinci Resolve 还与 CineForm 立体声 QuickTime 文件兼容。CineForm 剪辑对与双眼相对应的媒体进行编码,并以某种方式将其复用(复用)在一起,以便 CineForm 文件可以输出单帧图像数据(如果在不支持立体处理的应用程序中使用)或立体 3D 与 DaVinci Resolve 等应用程序一起使用时的媒体。这意味着您可以使用几乎任何 NLE 编辑 CineForm 媒体,通过任何方便的工作流程导出项目,并最终得到一个可以在

达芬奇决心。

创建 CineForm 文件有两种方法。一种是使用处理双同步视频信号的摄像机或录制系统来创建一组 CineForm 媒体。另一种是使用 GoPro CineForm Studio 自带的 CineForm 转换工具对双组进行重新处理

立体 3D 资源转换为 CineForm 格式。

CineForm 编解码器本身使用小波压缩对全帧图像数据进行编码,在任何分辨率下,最高可达 12 位,可选择 RGB、Y CbCr 或 RAW 色彩空间。DaVinci Resolve 与使用任何支持的色彩空间的 QuickTime 包装器中的 CineForm 兼容,从而允许访问所提供的双图像数据流。

当需要输出程序时,请记住,虽然 DaVinci Resolve 可以读取 CineForm 文件,但无法从 DaVinci Resolve 中渲染 CineForm 文件,除非您从 GoPro 购买了适用于 OS X 或 Windows 的编码许可证。此外, DaVinci Resolve 无法渲染立体 CineForm 文件。

如果将立体声 CineForm 剪辑导入到媒体池,它们首先会显示为输出单个图像的常规非立体声剪辑。但是,可以使用以下过程轻松将它们转换为立体 3D 剪辑。

要将立体声 CineForm 剪辑设置为可用作立体声剪辑:

- 1 将 CineForm 媒体导入到媒体池,就像导入任何其他剪辑一样。
- 2 选择您需要转换的 CineForm 媒体,然后右键单击所选内容并选择
从上下文菜单中选择“转换为立体声”。这些剪辑现在将带有立体 3D 徽章,表明它们是立体的。

创建立体 3D 剪辑 来自单独的文件

如果您使用的是作为单独的左眼和右眼文件捕获或创建的立体媒体,则需要将每对匹配的剪辑转换为在 DaVinci Resolve 中使用所需的立体 3D 剪辑。这是一个两步过程。

第 1 步 导入并组织您的媒体

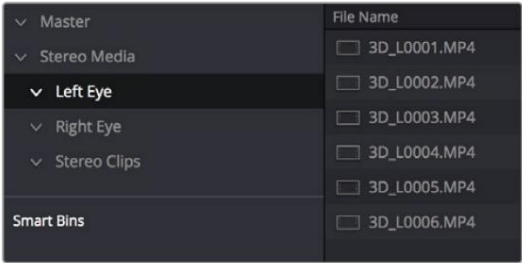
您需要将所有左眼和右眼媒体导入到单独的垃圾箱中。

- 1 打开“媒体”页面,然后创建三个媒体池素材箱,分别命名为“左”、“右”和“立体声剪辑”。
确切的名称并不重要,重要的是媒体的组织方式。
- 2 将所有左眼媒体导入“左”媒体夹,将所有右眼媒体导入“右”媒体夹。如果您要导入立体 Cineform 媒体,您仍然需要创建这种组织,这要求您将每个剪辑的副本放入每个“左”和“右”箱中。

步骤 2 生成 3D 立体剪辑

一旦您正确组织了媒体,您就可以使用时间码同步左眼和右眼剪辑。

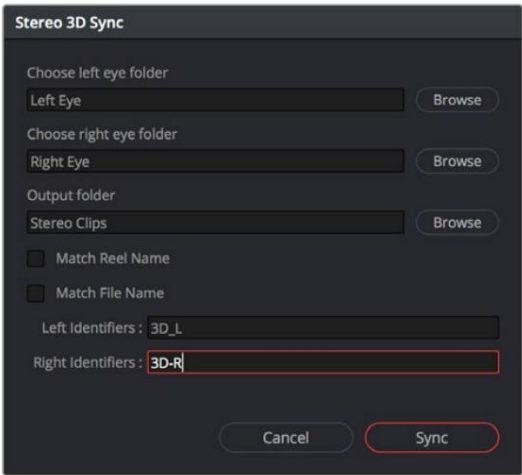
- 1 在媒体池中创建一个新素材夹,并将其命名为“立体声剪辑”。这是最终会出现的垃圾箱
包含您要创建的链接立体剪辑。



如何组织媒体以进行立体 3D 工作

2 右键单击媒体池中的任意位置,然后选择“立体 3D 同步”。

将出现“立体 3D 同步”对话框,其中包含用于选择左眼文件夹、选择右眼文件夹、选择输出文件夹的按钮,以及用于指定是否匹配卷轴名称和文件名的复选框,以及用于输入标识的字符的附加字段左眼和右眼剪辑。



立体声媒体同步窗口

3 单击“选择左眼文件夹”对应的浏览按钮,然后使用分层结构

出现的垃圾箱列表,用于选择您命名为“左侧”的垃圾箱。按照相同的步骤选择右眼媒体。

4 单击“输出文件夹”对应的浏览按钮,然后使用 bin 的分层列表

似乎会选择您命名为“Stereo Clips”的素材箱。

5 选择要使用的匹配标准。理想情况下,您只需使用适用的三个标准之一。这三个选项是:

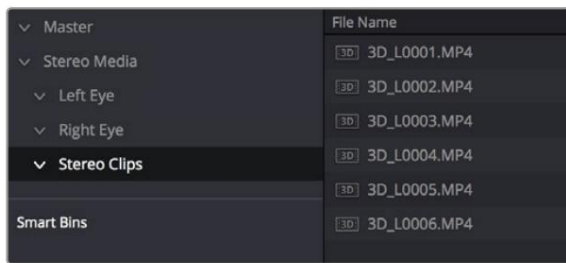
匹配卷轴名称:如果左眼媒体和右眼媒体的卷轴名称匹配,打开此复选框。

匹配文件名复选框:如果左眼媒体和右眼媒体的文件名匹配,打开此复选框。

左标识符和右标识符字段:如果左眼和右眼剪辑由文件名中的特殊字符子集(例如“3D_R”和“3D_L”)标识,则您可以将每个片段键入到相应的字段中。字段,这些字符将用于将左眼和右眼匹配在一起。

6 单击“同步”。

左侧和右侧容器中的原始剪辑消失,并且全套立体 3D 剪辑出现在您在步骤四中选择的输出容器中。



最终的立体声剪辑,可供编辑和分级

步骤 3 (可选)创建优化媒体

如果您的立体声媒体太大,您可以创建优化的媒体。

- 1 选择您创建的立体剪辑。
- 2 右键单击选定的剪辑之一,然后从上下文菜单中选择“生成优化媒体”。将出现一个窗口,显示完成创建优化媒体需要多长时间。

在编辑页面中监控立体 3D

您现在可以直接从编辑页面查看立体 3D 信号。此前,编辑页面仅限于左眼进行视频输出监控。编辑页面查看器本身仍然仅显示单眼,但它现在显示来自 Decklink 或 Ultrastudio 视频输出的立体 3D 视频。颜色页面中的 3D 调色板具有立体控件,用于选择立体查看选项(并排、浮雕、逐行等),以及调整会聚和其他立体参数。

在之间转换剪辑

立体声和单声道

您还可以选择使用一对命令在单声道和立体 3D 之间转换剪辑在媒体池中。

将立体声剪辑转换回单声道

如有必要,您可以使用单个命令将一个或多个立体声剪辑分割为单声道剪辑。

要将立体声剪辑转换为单声道剪辑:

- 1 在媒体池中选择一個或多个立体剪辑。
- 2 右键单击选定的剪辑之一,然后从上下文菜单中选择“分割立体 3D 剪辑”。

然后,将创建两个名为“左”和“右”的新素材箱,其中包含您分开的各个左眼和右眼剪辑。

转换单声道剪辑或 整个时间轴到立体声

由于以下两个不同原因之一,非立体剪辑(没有单独的左眼和右眼媒体文件)可以单独或在整个时间轴上转换为立体剪辑:

您可以将非立体声剪辑转换为立体声以在立体声项目中使用,以便它们与立体声时间线的其余部分一起正确输出,尽管没有可调整的收敛或深度效果。

如果您想同时对节目的 HDR 和非 HDR 版本进行分级,将非立体剪辑转换为立体声使您可以 a) 使用以下命令为时间线中的每个剪辑管理两个单独的 SDR 和 HDR 分级b) 当您在视频监控中打开“在 SDI 上使用双输出”复选框时,通过兼容的 Blackmagic Design 接口的左眼和右眼 SDI 输出分别输出 SDR 和 HDR 信号项目设置的主设置面板部分。

要将单声道剪辑转换为立体声剪辑:

1 在媒体池中选择一个或多个非立体剪辑。

2 右键单击选定的剪辑之一,然后从上下文菜单中选择“转换为立体声”。

之后,该剪辑将作为立体 3D 剪辑出现在媒体池中,并且在编辑到时间线中时,可以在“颜色”页面的 3D 立体调色板中公开其控件。

如果您的时间线充满了刚刚使用上述过程转换为立体声的剪辑,则需要执行将时间轴设置为立体声的额外步骤,以便为每个剪辑创建立体声等级。

将时间线转换为同时具有立体声等级
分级时的 HDR/SDR 输出:

右键单击媒体池中的时间线,然后选择时间线 > 将时间线设置为立体声。

有关使用立体时间线工作流程同时进行 HDR 和 SDR 分级的更多信息,请参阅第 9 章“数据级别、色彩管理和 ACES”。

将遮罩附加到立体 3D 剪辑

如果您有需要附加到立体剪辑的左眼和右眼遮罩,则该过程与导入常规剪辑的遮罩相同,只是当您在媒体池中选择了立体 3D 剪辑时,您有两个遮罩导入命令“添加为左眼遮罩”和“添加为右眼遮罩”。

组织和分级

立体 3D 样片

常见的工作流程是在 NLE 中进行编辑之前在 DaVinci Resolve 中创建数字样片。

这为剪辑师、导演和制片人提供了一个优势,可以使用更具吸引力的媒体,如果使用自动几何和色彩匹配功能进行处理,将每对镜头的媒体匹配在一起进行初步的处理,看起来也会更舒适。左眼和右眼平衡。然后将生成的时间线输出到最适合的媒体格式

使用方便。

步骤 1 创建 3D 立体剪辑

创建样片过程的第一步是将所有左眼和右眼媒体导入单独组织的素材箱中,然后将它们链接在一起以创建立体 3D 剪辑,如上一节所述。

第 2 步 - 编辑新的立体声剪辑

进入一个或多个评分时间表

现在您已经创建了一组立体 3D 剪辑,您可以将它们编辑到一个或多个时间轴中以进行分级。您只需创建一个新时间轴并取消选择“空时间轴”复选框即可完成此操作。将使用您创建的立体 3D 剪辑创建一个新的时间轴。

第 3 步 对齐您的媒体

为了在不引起头痛的情况下发挥立体效果,双眼对齐至关重要。

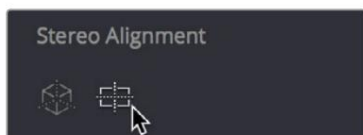
使用手动控制进行调整可能很棘手,但可以自动分析。您可以使用立体 3D 调色板控件对单个剪辑执行立体 3D 对齐,也可以选择一系列剪辑以一次自动对齐所有剪辑。有两种对齐方法;哪个更合适取决于您必须解决的几何问题的类型。

变换对齐:分析图像并对线条进行垂直和旋转调整

尽可能靠近左眼和右眼图像。

垂直倾斜:分析图像并进行仅垂直调整以对齐左侧和右侧

右眼图像。



用于对齐左眼媒体和右眼媒体的
控件

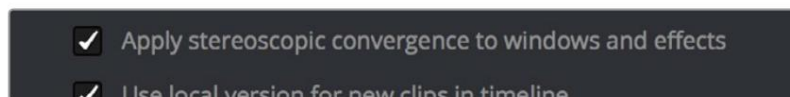
第 4 步 对立体声媒体进行分级

像对任何其他数字样片一样对时间轴中的剪辑进行分级,唯一的补充是使用立体 3D 调色板中的控件来控制监控并根据需要管理对每只眼睛所做的调整。当前选择的眼睛将反映在视频示波器中。

与创建任何其他类型的样片时一样,您可以使用 LUT、时间轴等级和单个剪辑分级来进行必要的调整,以创建有用的编辑媒体。

分级窗口

如果您使用的是窗口,则“项目设置”的“常规选项”面板的“颜色”组有一个名为“将立体收敛应用于窗口和效果”的复选框,该复选框可以在收敛时正确保持正确放置在每只眼睛上的窗口的位置。调整。



您必须在“项目设置”中启用复选框才能启用 Windows 的立体融合

启用此选项后,窗口调色板会显示附加的变换参数“收敛”,该参数可让您为放置在立体 3D 剪辑上的窗口创建正确对齐的收敛。



窗口调色板的变换部分中的收敛控件

在监视一只眼睛的同时将窗口放置在图像内的某个特征上后,您可以在立体 3D 调色板中启用立体输出,并使用平移和收敛控件来确保窗口在双眼的同一特征上正确立体对齐。此时,调整立体 3D 调色板中的“收敛”控件可以正确地将窗口的位置保持在每只眼睛的等级内。



立体声中的收敛调整窗口

匹配左眼和右眼的媒体

为了帮助您管理左眼和右眼剪辑之间的视觉差异,还提供了三个自动颜色匹配命令,可用于批量处理您需要一次调整的多个剪辑。

立体色彩匹配 (主控件):使用提升/伽玛/增益控件将一只眼睛与另一只眼睛匹配。结果是一个简单的调整,易于定制,但可能效果不如

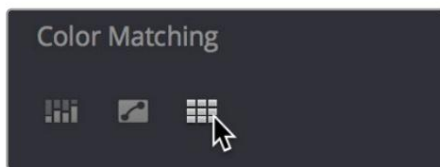
在某些情况下自定义曲线。

立体色彩匹配 (自定义曲线):使用自定义曲线创建多点调整

使一只眼睛与另一只眼睛相匹配。具有挑战性的击球可以更有效。

立体色彩匹配 (密集色彩匹配):逐像素、逐帧执行颜色

匹配非常准确。此操作会占用大量处理器资源,因此,如果您要批量处理许多剪辑,或者要匹配长剪辑,则需要确保有足够的时间。由于这是一种精确的匹配,因此建议您在**使用立体对齐命令**之后使用密集颜色匹配。



用于匹配左眼和右眼媒体等级的控件

步骤 5 输出离线或在线媒体进行编辑

当您完成应用使媒体适合编辑所需的任何分级后,您需要使用“交付”页面的控件将每个剪辑导出为单独的左眼和右眼剪辑。

1 打开“交付”页面,然后设置渲染以输出所需的媒体格式。确定

执行以下操作:

将渲染时间线设置为单个源剪辑。

打开“文件名使用源名称”复选框。

要渲染双眼的媒体价值,请从“渲染立体”中选择“双眼为”

3D 选项,然后从随附的弹出菜单中选择“单独文件”。或者,您还可以选择仅渲染左眼或右眼媒体。

2 从时间轴的“渲染”弹出菜单中选择要渲染的时间轴的大小

工具栏;要渲染所有内容,请选择整个时间轴。

3 单击“将作业添加到渲染队列”。

4 单击开始渲染。

DaVinci Resolve 现在将渲染两组左眼和右眼剪辑,或一组与您选择的眼睛相对应的媒体。

为了确保编辑后的项目轻松符合原始 DaVinci Resolve 项目,请务必确保渲染各个源剪辑并打开

“文件名用户源名称”复选框,以便克隆时间码、卷号和文件名的源媒体。

项目符合 立体 3D 媒体

由于 DaVinci Resolve 通过一组专门创建的立体 3D 剪辑来管理立体,因此您可以使用与导入任何其他项目相同的项目导入方法来导入立体 3D 项目。

只需要一个导入的时间线。

这也意味着您可以在非立体编辑中编辑非立体感知的立体项目,并在 DaVinci Resolve 中以完整的立体 3D 形式完成它们。为此,您需要确保在 NLE 中编辑左眼媒体,然后导出 EDL 或 XML 文件以符合 DaVinci Resolve 要求。

使 EDL 符合立体 3D 媒体:

1 打开“媒体”页面,然后创建与所需的立体 3D 剪辑相对应的一组必要的立体 3D 剪辑。

如前所述,您要导入的项目。

打开“编辑”页面,然后使用“导入 AAF/EDL/XML”命令导入您的编辑。

2 当“加载 EDL/XML”对话框出现时,执行以下操作:

如果导入 EDL,请验证帧速率是否正确,然后单击确定。

如果导入 XML,请确保关闭“自动将源剪辑导入到

媒体池”复选框,因为您想要将导入的项目重新链接到您第一步中创建的立体 3D 剪辑。

每个立体 3D 剪辑中嵌入的左眼媒体时间码和卷轴信息将用于使立体 3D 剪辑与导入的 EDL 保持一致,您应该准备好开始工作。

从磁带对掌握的立体媒体进行分级

如果您收到了立体声 3D 混合磁带,其中包含需要调色的母版节目,但没有提供项目文件或 EDL,您可以将其作为单独的左眼和右眼媒体文件摄取,并支持 VTR,例如具有 4:2:2 x 2 模式的 HDCAM SR,通过在项目设置的捕获和播放面板中打开“使用左眼和右眼 SDI”复选框。

当摄取混合立体信号时,每只眼睛被分成单独的左眼和右眼图像文件

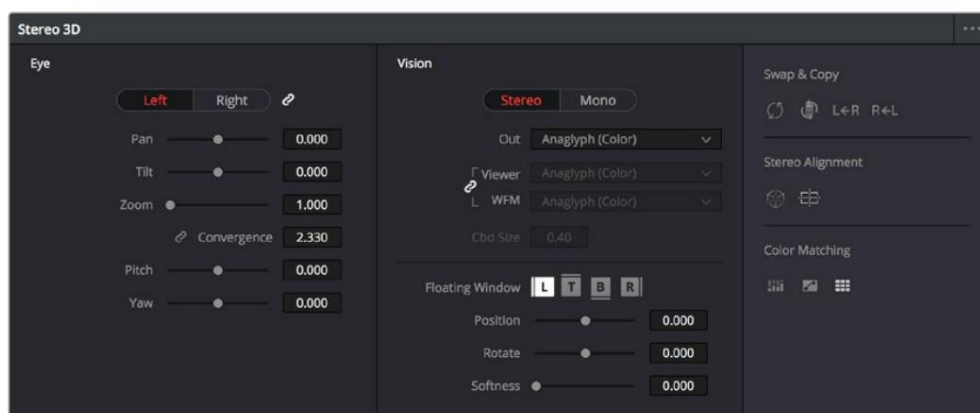
摄取后,您可以使用场景检测将左眼媒体分割到一个容器中,并创建 EDL,您可以使用相同的方式在另一个容器中分割右眼媒体,以便您可以创建一个连续的媒体用于分级的一组立体声剪辑。

使用立体 3D 调色板调整剪辑

创建或导入立体 3D 识别时间线后,您就可以开始分级了。默认情况下,左眼将显示在编辑和颜色页面中;但是,您可以右键单击时间轴并选择立体 3D 模式来查看另一只眼睛。大多数调色师的工作方式是先对一只眼睛 (通常是左眼)进行分级,然后将其分级传递到另一只眼睛,必要时对每只眼睛的剪辑进行单独调整,以匹配相机之间不需要的变化。

DaVinci Resolve 可让您自动执行此操作。

设置立体 3D 媒体可在颜色页面上启用立体 3D 调色板。该调色板包含处理立体项目所需的所有控件。它提供了用于选择要分级的眼睛、调整收敛、在匹配的左眼和右眼剪辑之间交换和复制分级和媒体、自动处理左眼和右眼剪辑的颜色和几何形状以匹配、立体 3D 监控的控件浮动窗口的设置和控件。



立体 3D 调色板

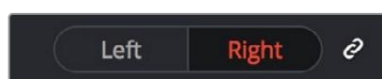
您的项目必须包含立体 3D 剪辑才能打开此调色板。有关设置立体 3D 项目的更多信息,请参阅本章的“创建立体 3D 剪辑”部分。

立体眼选择

大多数调色师的工作方式是先对一只眼睛 (通常是左眼)进行分级,然后将其分级传递到另一只眼睛,必要时对每只眼睛的剪辑进行单独调整,以匹配不需要的变化相机之间。

立体 3D 调色板中的前三个按钮可让您选择在工作时对哪只眼睛进行分级,以及是否将每个剪辑的分级波纹到匹配的对眼剪辑。

每当您切换眼睛时,每个剪辑缩略图上方的 3D 徽章都会改变颜色 (右侧为蓝色,左侧为红色),并且缩略图本身也会更新以显示该眼睛的媒体。



左眼为王,与右眼联手

左按钮:显示左眼图像和等级。

Ripple Link 按钮:启用后 (橙色),您对当前等级所做的所有更改

选定的眼睛会自动复制到相应的相对眼睛。禁用时 (灰色),对当前选定的眼睛进行的评分是独立进行的。

右按钮:显示右眼图像和等级。

您还可以通过右键单击剪辑的缩略图并选择“立体 3D”>“切换眼睛”或选择“视图”>“切换眼睛至”>“左眼”或“右眼”来选择要查看和分级的眼睛。

在对立体 3D 剪辑进行分级时使用 Ripple Link

当您想要对一只眼睛的等级进行单独调整以获得两只眼睛之间更好的匹配时,您可以关闭 Ripple Link 以暂停波纹。当您完成两个剪辑的匹配后,您可以将其重新打开以恢复自动等级波动。

立体 3D 等级波纹始终是相对的,因此应用于左眼和右眼剪辑的等级之间的差异得以保留。事实上,当您向一只眼睛添加或删除节点时,无论是否启用“波纹链接”,相同的节点都会自动添加到与其配对的相应剪辑或从其配对的相应剪辑中删除。

重要提示:无论是否启用 Ripple Link,为一个立体 3D 识别剪辑创建的本地版本都会自动可用于配对的时间线。

立体 3D 几何控制

下一组参数可让您调整立体 3D 剪辑的几何形状。提供平移、倾斜和缩放控件是为了方便起见,它们只是镜像变换调色板输入模式中的相同参数,但专门针对左眼和右眼媒体的几何形状。

收敛、俯仰和偏航是立体 3D 调色板独有的三个参数。



立体 3D 几何控件

会聚:调整左右眼之间的视差,以定义聚焦点

会聚 (POC),或图像中左眼和右眼特征完美对齐的区域。如有必要,可以使用关键帧编辑器的大小调整轨道中的立体格式参数组对收敛进行动画处理。如果要调整像素收敛,请打开立体 3D 调色板选项菜单,然后启用“显示像素收敛”。

在右眼和左眼剪辑中完美重叠的特征处于零视差,从而将该特征的深度置于屏幕平面上。匹配左右不同的特征

眼睛片段的正视差越来越大,并且看起来离观众越来越远。

左眼和右眼剪辑中不同且相反的匹配特征具有越来越大的负视差,并且看起来比屏幕平面更接近观众。

链接缩放按钮:启用后(白色),左眼和右眼剪辑都会自动

每当调整会聚时都会进行缩放,以便双眼始终充满屏幕。禁用(灰色)时,对“聚合”的更改将导致每只眼睛剪辑的相对左边缘和右边缘出现消隐干扰。

俯仰:围绕帧的水平中心平面旋转图像。

偏航:围绕框架的垂直中心平面旋转图像。

立体 3D 中的尺寸重新定位

通常,您需要在打开 Ripple Link 的情况下重新定位立体 3D 剪辑,但您有时可能会发现自己需要对一只眼睛进行手动调整,尤其是在禁用 Ripple Link 的情况下。

与颜色调整一样,禁用波纹链接时进行的大小调整仅应用于当前时间轴中的剪辑。当 Ripple Link 打开时,所有尺寸调整都会自动复制到另一个立体 3D 时间线的相应编号的镜头中。

警告:在转换立体 3D 剪辑时,不建议使用“旋转”参数。从几何角度来看,旋转会不恰当地倾斜一对立体剪辑,并破坏创建立体幻觉所需的“并排”融合。

复制等级时保护立体声调整

每个版本的等级都具有独立的立体声调整以及尺寸设置。

为了防止在将成绩从一个剪辑复制到另一个剪辑时意外覆盖收敛和对齐数据,您可以在图库中右键单击并选择以下选项之一

打开它们:

复印等级:保持收敛

复印等级:保留浮动窗口

复印等级:保留自动对齐

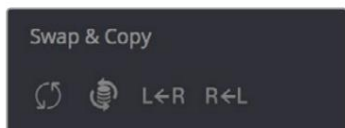
启用后,这些选项可让您覆盖剪辑的等级,而无需覆盖特定的等级

立体 3D 参数。

提示:立体 3D 和尺寸设置在 DaVinci Resolve 图像处理管道中进行基于节点的校正之前进行处理。

交换和复制控件

立体 3D 调色板右侧的另一组控件可让您在需要反转应用于一对左眼和右眼剪辑的情况下交换和复制等级以及交换剪辑。



在眼睛之间交换和复制成绩

交换等级 :交换应用于左眼和右眼剪辑的等级。

交换镜头 :此复选框启用后可切换两个相应的左眼和右眼剪辑使用的实际媒体。在立体 3D 剪辑的眼睛被错误标记并且您想要切换剪辑而不重建两个 EDL 的情况下非常有用。

从右到左复制 :将右眼剪辑等级复制到相应的左眼剪辑。

从左到右复制 :将左眼剪辑等级复制到相应的右眼剪辑。

立体 3D 项目的批量等级管理

当您右键单击缩略图时间轴中的一个或多个选定剪辑时,还有一系列可用于立体分级的批处理命令:

立体 3D 批量复制 :将左眼剪辑的每个等级复制到右眼剪辑。

立体 3D 批量同步 :仅当其节点图时将等级从一只眼睛复制到另一只眼睛

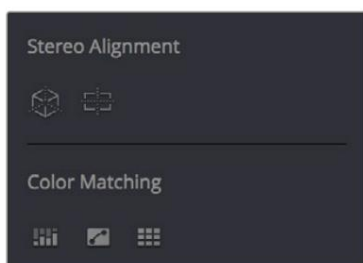
具有相同数量的节点。这可以防止您意外地使用不同的节点结构覆盖自定义等级,而该节点结构是匹配问题镜头的两只眼睛所必需的。

还可以使用“复制等级”、“交换等级”、“交换镜头”、“波纹链接”和“切换眼睛”命令

从时间轴上下文菜单的立体声音子菜单。

立体 3D 自动图像处理

在立体拍摄过程中,源素材中出现几何形状和颜色的微小差异是很常见的。为了减轻立体 3D 媒体分级过程的繁重,DaVinci Resolve 在立体 3D 调色板的右侧提供了一组自动调整控件,为您提供将左眼和右眼剪辑匹配在一起的起点。



自动对齐和颜色匹配按钮

自动处理选项

您可以使用立体 3D 调色板选项菜单中的对齐和匹配控件来选择应使用哪个帧来自动分析和处理立体剪辑。您可以选择“自动处理”>“第一”或“中间”，具体取决于最适合您的媒体的选项。

自动工艺立体对准

为了在不引起头痛的情况下发挥立体效果，双眼对齐至关重要。

使用手动控制进行调整可能很棘手，但可以自动分析。您可以对单个剪辑执行立体 3D 对齐，也可以选择一系列剪辑以一次自动对齐所有剪辑。有两种选择。哪个更合适取决于您需要解决的几何问题的类型。

变换对齐：分析图像并对线条进行垂直和旋转调整

尽可能靠近左眼和右眼图像。

垂直倾斜：分析图像并进行仅垂直调整以对齐左侧和右侧

右眼图像。

要自动对齐一个或多个剪辑：

- 1 在“颜色”页面的缩略图时间轴中选择一个或多个立体剪辑。
- 2 通过打开 Stereo 3D 选择每个剪辑中要用于分析的帧
调色板，单击“选项”菜单，然后选择“自动处理”>“第一个”或“自动处理”>“中间”。
- 3 单击任一立体对齐按钮。左边的按钮是自动变换，
右侧的按钮用于自动垂直倾斜。

如果您选择了多个剪辑，则会出现“立体对齐”窗口，并且进度条会显示此操作所需的剩余时间。

自动处理配色

由于不同立体 3D 设备的设计，有时一只眼睛的媒体颜色和对比度与相应眼睛的颜色和对比度并不精确匹配。

DaVinci Resolve 提供了两个命令来快速自动地将两只眼睛匹配在一起。

立体色彩匹配（主控件）：使用提升/伽玛/增益控件将一只眼睛与另一只眼睛匹配。结果是一个简单的调整，易于定制，但可能效果不如
在某些情况下自定义曲线。

立体色彩匹配（自定义曲线）：使用自定义曲线创建多点调整以使一只眼睛与另一只眼睛匹配。通过具有挑战性的击球，结果会更有效。

立体色彩匹配（密集色彩匹配）：逐像素、逐帧执行颜色

匹配非常准确。此操作会占用大量处理器资源，因此，如果您要批量处理许多剪辑，或者要匹配长剪辑，则需要确保有足够的时间。由于这是非常精确的匹配，因此建议您在完成立体对齐命令之一后使用密集颜色匹配。

提示：为了获得最佳结果，建议在单独的节点中使用自动颜色匹配，独立于其他校正。

立体 3D 色彩匹配的工作方式有所不同,具体取决于立体 3D 配对剪辑之一是否已分级。以下过程介绍了在进行任何类型的手动调整之前如何匹配一对左眼和右眼夹。

要自动匹配一对左眼和右眼剪辑:

- 1 在“颜色”页面的缩略图时间轴中选择一个或多个剪辑。
- 2 打开立体 3D 调色板,然后单击三个颜色匹配控件之一。

将出现“颜色匹配”窗口,并有一个进度条显示此操作所需的剩余时间。您还可以使用自动颜色匹配将未分级的剪辑与已分级的配对剪辑进行匹配。这仅适用于由一项或多项主要更正组成的成绩;二次修正不能自动匹配。

要将未分级的剪辑自动与已分级的配对立体声剪辑进行匹配:

- 1 要暂时暂停立体声等级链接:

打开立体 3D 调色板,然后关闭波纹链接按钮。

右键单击缩略图时间轴,然后选择“立体 3D”>“波纹链接”>“独奏”。

- 2 对左眼时间轴中的剪辑进行初步调整以创建简单的基础等级。

左眼剪辑现在有等级,而右眼剪辑则没有。

- 3 执行以下操作之一来切换眼睛:

在立体 3D 调色板中,单击右侧。

再次右键单击缩略图时间轴,然后选择“立体 3D”>“切换眼睛”。

仅当您左眼和右眼立体对的未分级剪辑使用“立体颜色匹配”命令以将其与分级剪辑匹配时,此过程才有效。

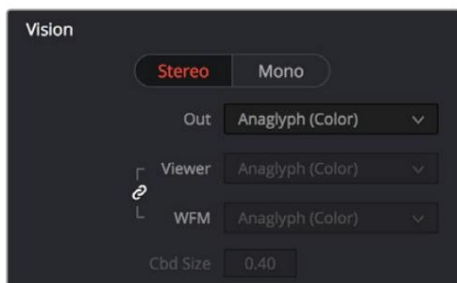
- 4 要进行匹配,请执行以下操作:

在立体 3D 调色板中,单击三个颜色匹配控件之一。

两个剪辑应该非常匹配。

立体 3D 监控控制

要将双眼输出到立体 3D 显示,您需要单击“视觉:单声道”或“立体”按钮,然后从“输出”弹出菜单中选取一种显示模式。



立体 3D 监控控件

视觉:单击按钮可在立体（双眼均可显示在查看器中并以各种不同格式输出为视频）和单声道（在查看器和视频输出接口中仅监视一只眼睛）之间进行选择。

输出:弹出式菜单,提供用于预览立体 3D 的不同立体观看选项

以不同的方式发出信号。默认情况下,此选项还链接到查看器显示内部视频范围选项。有关每种立体 3D 观看模式的详细说明,请参阅以下内容部分,“立体 3D 输出选项”。

链接按钮:启用后,查看器和内部视频示波器均使用“输出”弹出窗口

用于立体 3D 观看的菜单选项。禁用后,您可以为查看器和内部视频示波器选择不同的立体 3D 查看选项。

查看器:允许您为查看器选择立体 3D 观看选项。

WFM:允许您为内部视频示波器选择立体 3D 观看选项。

Cbd Size:如果任何立体 3D 观看选项设置为棋盘格,则此参数变为启用,并允许您定义棋盘框的大小（以像素为单位）。

当您打开“项目设置”的“主设置”面板上的“使用左眼和右眼 SDI 输出”复选框时,双 4:2:2 Y CbCr 立体视频流将通过选定 Blackmagic I/O 设备上的 HD-SDI 输出。您可以选择并排或逐行输出以馈送到支持立体声的显示器,具体取决于显示器的兼容性。

立体 3D 输出选项

此外,查看器和视频示波器可以设置为以多种方式之一显示两只“眼睛”不同的模式。

并排:并排显示两个图像。每只眼睛都被变形挤压以适合两只眼睛眼睛的分辨率与 GUI 查看器相同。

顶部和底部:一张一张地显示两个图像。每只眼睛都垂直挤压以适合双眼的分辨率与 GUI 查看器相同。

逐行（偶数/奇数）:隔行扫描模式,每只眼睛显示在交替的行上。查看器中看到的线条粗细取决于您的放大程度。

棋盘格:通过交替的棋盘图案显示双眼。这是一种出色的模式,可用于识别图像中两眼之间存在颜色或几何形状变化的区域。

立体图（黑白）:每只眼睛都经过去饱和处理,并通过红色/青色立体图叠加,以显示图像不同区域中双眼之间的视差。左眼发散度为红色,右眼发散度为青色。双眼之间的对齐区域呈现灰度。

浮雕模式对于评估双眼之间的几何差异以及识别将图像区域放置在屏幕平面上的会聚点（双眼最完美对齐的位置）非常有用。

红色/青色编码还标识视差的方向。对于任何给定的特征,红色在右侧、青色在左侧的视差表示正视差（远离观众的向后投影）。左侧为红色,右侧为青色表示负视差（朝向观众的向前投影）。

立体图 (彩色) :与立体图 (黑白)类似,但紧密对齐的区域是

以全彩显示。顺便说一句,两种浮雕模式都可以使用老式红/青色浮雕眼镜在普通显示器上预览,从而在不支持立体 3D 的显示器上实现立体 3D 监控。

差异 :使用差异合成叠加双眼的灰度版本

模式。完全对齐的相应左/右眼像素显示为黑色,而具有视差的像素显示为白色。此模式对于评估双眼之间的几何差异以及识别会聚点非常有用,而不会干扰浮雕模式呈现的颜色。

注意 :仅显示与查看器中当前所选时间线相对应的眼睛。不过,此选项还可以与项目设置的主设置中的“在 SDI 上使用双输出”复选框配合使用,该复选框打开后,将每只眼睛输出到 Blackmagic I/O 卡的单独 HD-SDI 输出。



查看器设置为以彩色方式显示浮雕立体图像

悬浮窗

浮动窗口旨在纠正“窗口违规”,即从屏幕平面向前投射到观众的具有负视差的图像元素被框架边缘切断。在这些情况下,左眼和右眼显示的图像之间的差异可能会导致观看者难以调和的视觉悖论。具体来说,当向前投影的元素被框架的左边缘或右边缘切断时,一只眼睛看到另一只眼睛看不到的东西。

如果主体快速移动,这可能不是问题,但如果被切断 (或遮挡) 的元素在屏幕上徘徊,则会给观看者带来问题,从而破坏立体 3D 幻觉。
观看者的双眼视觉 (或立体视觉) 提供一种深度提示,而遮挡则提供一种完全不同的深度提示。

要解决此问题,您可以使用“浮动窗口”从被切除对象一侧的眼睛中裁剪被切除的对象,从而消除导致问题的另一只眼睛看不到的立体图像部分。



浮动窗口控件

使用浮动窗口的目的是操纵观看者“进入场景的窗口”的错觉。除了修复窗口违规之外,有人建议浮动窗口可以用作创意工具,通过操纵该窗口的几何形状来巧妙地改变观看者对屏幕方向的感知。

通过裁剪右眼框架的右侧,您还可以产生右眼框架的错觉
“图像窗口”的边缘向观察者进一步倾斜。

通过裁剪左眼画面的左侧,您会产生左眼画面左边缘的错觉
窗户向观察者倾斜。

如果您同时裁剪左眼框架的左侧和右眼框架的右侧,您就会产生“虚拟屏幕”的整个平面都朝您而来的错觉。

如果将对角窗口应用到左眼和右眼剪辑的一侧或两侧
框架的位置,它似乎使屏幕向观看者或远离观看者“倾斜”。

动画浮动窗口

可以使用浮动窗口关键帧轨道 (在关键帧编辑器的大小调整轨道中找到) 对浮动窗口进行动画处理,以根据需要 将帧的边缘推入,然后在部分遮挡的主体完全移入帧中时将其拉回。有关动画关键帧轨迹的更多信息,请参阅第 145 章“颜色页中的关键帧”。

浮动窗口具有以下控件和参数。

L/R/T/B 按钮 :允许您选择要应用浮动窗口的边缘。点击
与要调整的边缘相对应的按钮。每条边都有自己的位置、旋转和柔软度设置。

位置 :向当前选定的边缘添加遮罩。

旋转 :旋转当前选定的边缘,让您创建一个有角度的窗口。

柔和度 :羽化当前选定边缘的边缘,让您创建一个柔和的窗口
可能不太容易被观众注意到。

要添加浮动窗口以修复窗口冲突：

- 1 选择要添加浮动窗口的眼睛。

应用浮动窗口来消除窗口右侧的窗口违规
屏幕上,单击右眼视图。

应用浮动窗口来消除窗口左侧的窗口违规
屏幕上,单击左眼视图。

- 2 单击 L 或 R 按钮选择要调整的边缘。

要消除右侧的窗口冲突,请单击 R。

要消除左侧的窗口冲突,请单击 L。

- 3 根据需要调整位置参数以裁剪沿选定眼睛边缘的部分
这在其他方面是不可见的。

- 4 或者,如果您觉得刚刚进行的窗口调整太明显,请增加
柔软度参数使该边缘不那么明显。

达芬奇控制面板上的立体声控制

如果您在整个程序中进行会聚调整和立体摄影工作,则可以从达芬奇控制面板使用本节中描述的许多控件。

要在走带面板上显示立体声变换控制页面：

- 1 按 3D 软键。Transport 面板的旋钮和软键已重新映射为所有可用的
立体命令。
- 2 完成后,按“主要”。

要在中心面板上显示浮动窗口控件：

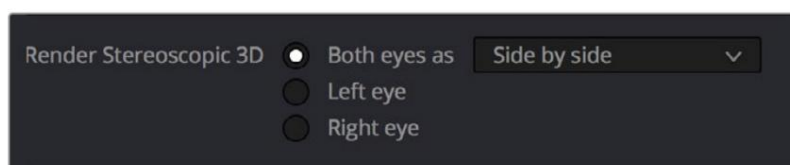
- 1 从中心面板的主页中,按 3D 软键。浮动窗口,自动匹配,
和自动对齐控件出现在“中心”面板上。
- 2 按 3D OVERLAY 软键以显示走带面板上的立体尺寸控件。
再次按 3D 叠加可返回普通尺寸控制。
- 3 完成后,按 MAIN 软键退出 3D 控制页面。

在交付页面中输出立体 3D 媒体

要渲染全帧媒体,您需要使用“交付”页面的控件单独渲染每个立体 3D 眼睛,输出客户端所需的任何媒体格式。

渲染帧兼容媒体

帧兼容媒体将左眼和右眼图像变形压缩到单个媒体文件中。要创建帧兼容媒体,请从“交付”页面“文件输出”选项底部的“渲染立体 3D”控件中选择“双眼为”选项,然后从“网格选项”弹出菜单中选择输出方法。



交付页面上的立体 3D 网格渲染选项

您可以选择并排、逐行或上下。如果您想要输出传统浮雕红/青色立体 3D 图像以便在任何显示器上查看,您也可以选择浮雕。

渲染单独的左眼和右眼剪辑

如果您的工作流程要求您提供单独的左眼和右眼媒体集,则可以通过设置渲染作业并将“渲染立体 3D”设置为“右眼”或“左眼”,或者选择“双眼为”并选择“单独文件”选项。

第16章

使用变量和关键字

本章介绍如何使用元数据变量和关键字来帮助您管理剪辑。

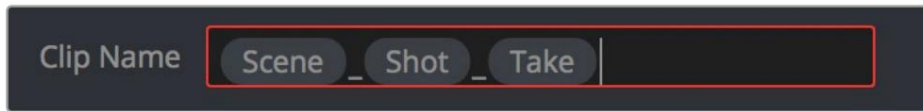
内容

使用元数据变量	第333章
变量可以用在什么地方	第333章
如何编辑元数据变量	第334章
DaVinci Resolve 中的可用变量	第334章
使用关键词	第336章
关键词词典	第337章

使用元数据变量

如果您是剪辑元数据的热心用户（您应该是），则可以使用“元数据变量”，您可以将其添加到支持的文本字段中，以便您引用该剪辑的其他元数据。例如，您可以添加以下屏幕截图中所示的变量和文本的组合。

输入变量后，它们将表示为带有背景的图形标签，而您输入的常规文本字符则显示在这些标签之前和之后。



输入创建的变量和文本字符
基于剪辑元数据的显示名称

因此，如果场景“12”、镜头“A”和镜头“3”是其元数据，则该剪辑将显示“12_A_3”作为其名称。执行此操作时，您可以自由地将元数据变量与其他字符（下划线，如上例所示）混合，以帮助格式化元数据，使其更具可读性。

请注意，对于引用的元数据字段为空的剪辑，无论何时使用相应的元数据变量的标签，都不会出现任何字符。

变量可以用在什么地方

元数据变量非常灵活，可用于按程序将元数据添加到 DaVinci Resolve 中的多个函数中。以下是可以使用变量的部分列表。

剪辑名称：您可以使用列表视图中媒体池的剪辑名称列中的变量，或“剪辑属性”窗口的“名称”面板的剪辑名称字段中的变量，以使用每个剪辑的元数据生成更易读和更有用的显示名称。

元数据编辑器中的其他元数据字段：您可以使用变量来引用元数据其他领域。

自动为图库中的静态照片添加标签：您可以从“颜色”组中选择一个选项

在“项目设置”的“常规选项”面板中将“自动标记图库剧照”设置为图库中的“自动标记图库剧照”，并且您可以使用变量来执行此操作。

数据刻录调色板中的自定义文本：您可以使用变量自动填充元数据以不同的组合作为窗口刻录。

交付页面中渲染设置的文件名字段：使用变量，您可以

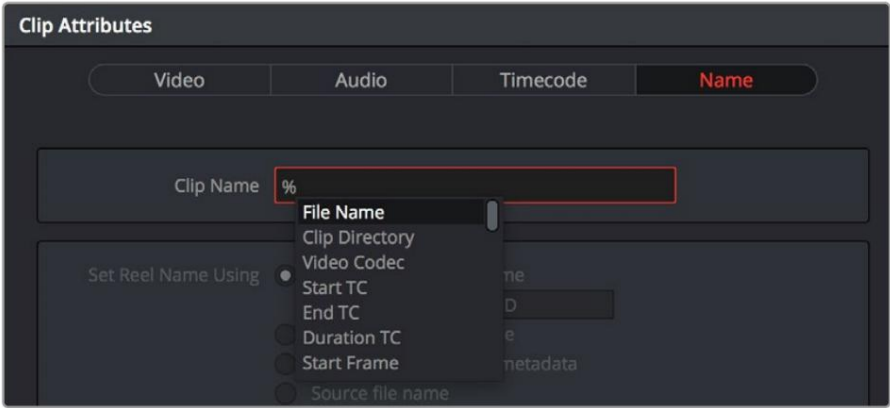
自动设置渲染剪辑的名称以遵循与时间线或单个剪辑关联的任何元数据。当您想要在渲染单个源剪辑时生成特定文件名时，这尤其有用。

如何编辑元数据变量

元数据编辑器中可用的每个元数据项都可以用作变量,并且其他几个剪辑和时间线属性 (例如剪辑等级的版本名称、剪辑的 EDL 事件编号以及该剪辑的时间线索引号)也可以用作变量。通过变量引用。

要将变量添加到支持使用变量的文本字段:

- 1 键入百分号 (%),然后出现一个滚动列表,其中显示所有可用的变量。
- 2 要快速查找特定变量,请开始键入该变量的名称,此列表会自动过滤以仅显示包含您刚刚键入的字符的变量。
- 3 使用向上和向下箭头键选择要使用的变量,然后按 Return 键
选择要添加的变量。



键入 % 字符时出现的变量列表

一旦您将一个或多个元数据变量添加到字段并按 Return 键,该字符串就会被其相应的文本替换。要重新编辑元数据字符串,只需在该字段中单击进行编辑,元数据变量将重新显示为图形标签。

要删除元数据变量:

在使用变量的字段内单击以开始编辑它,单击变量以将其选中,然后按删除。

DaVinci Resolve 中的可用变量

以下列表描述了可添加的元数据变量。

剪辑元数据

文件名
剪辑目录
视频编解码器
数据级别
密码

元数据编辑器 元数据

所有镜头场景元数据
所有剪辑详细信息元数据（有关详细信息,请参阅元数据编辑器）
所有相机元数据（有关更多信息,请参阅元数据编辑器）
所有技术详细信息元数据（有关更多信息,请参阅元数据编辑器）
所有立体 3D VFX 元数据（有关更多信息,请参阅元数据编辑器）
所有音频元数据（有关更多信息,请参阅元数据编辑器）
所有音轨元数据（有关更多信息,请参阅元数据编辑器）
所有生产元数据（有关更多信息,请参阅元数据编辑器）
所有 Production Crew 元数据（有关更多信息,请参阅元数据编辑器）
所有内容均由元数据审核（有关更多信息,请参阅元数据编辑器）

媒体池元数据

文件名
卷轴名称
文件路径
视频编解码器
量子交换链接
输入查找表
关于
数据级别
描述
评论
关键词
射击
场景
拿
卷/卡#
输入色彩空间
输入尺寸预设
启动TC
结束TC
优化媒体

时间表和项目元数据

团体
时间线名称
项目名
追踪号码
曲目名称
渲染编解码器

遗留元数据

EDL 磁带编号 :从导入的 EDL 中提取的磁带编号
渲染分辨率 :渲染文件的分辨率
EDL 事件编号： DaVinci Resolve 生成的时间线中剪辑的索引号
版本 :渲染文件的版本名称
眼睛 :立体声会话，“左”或 “右”
卷号： DaVinci Resolve 从源文件名或剪辑名称中提取的卷名称
时间线索引:导入 EDL 的事件编号

使用关键词

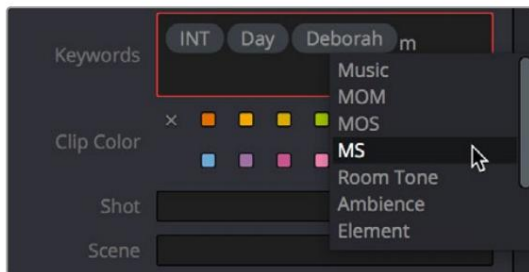
虽然元数据编辑器中的大多数元数据都是通过文本字段、复选框或多个按钮选择（例如标志和剪辑颜色）进行编辑的,但关键字字段的独特之处在于它使用基于图形 “标签”的数据输入方法。这样做的目的是通过使引用标准化关键字的内置列表以及您已输入到其他剪辑的其他关键字变得容易,从而促进关键字拼写的一致性。

添加后,关键字对于促进媒体池中的搜索和排序、在媒体和编辑页面中创建智能箱以及在颜色页面上的智能过滤器中使用非常有用。
通过添加和编辑关键字来获得这些好处非常简单,其工作原理与上述输入元数据变量的方法类似。

要添加关键字：

- 1 选择一个或多个剪辑,然后单击元数据编辑器的关键字字段,并开始键入要使用的关键字。当您开始键入时,会出现一个滚动列表,其中显示使用您刚刚键入的字符串可用的所有关键字。
- 2 要在列表中查找特定关键字,请开始键入该关键字的名称,此列表会自动过滤以仅显示包含您刚刚键入的字符的关键字。使用向上和向下箭头键选择要在列表中使用的关键字,然后按 Return 键选择要添加的关键字。

- 3 如果您选择了多个剪辑,请不要忘记单击“保存”,否则您将丢失所做的更改。如果您只选择单个剪辑,您的更改将自动保存。



当您在“关键字”字段中键入内容时出现的关键词列表

一旦您添加一个或多个关键字,它们就会显示为图形标签。要重新编辑任何关键字,只需单击关键字字段中的任意位置即可对其进行编辑。

编辑关键字:

双击任意关键字使其可编辑,然后像编辑任何其他文本一样对其进行编辑,然后按回车键再次使其成为图形关键字标签。

要删除关键字:

单击任意关键字将其选中,然后按删除。

关键词词典

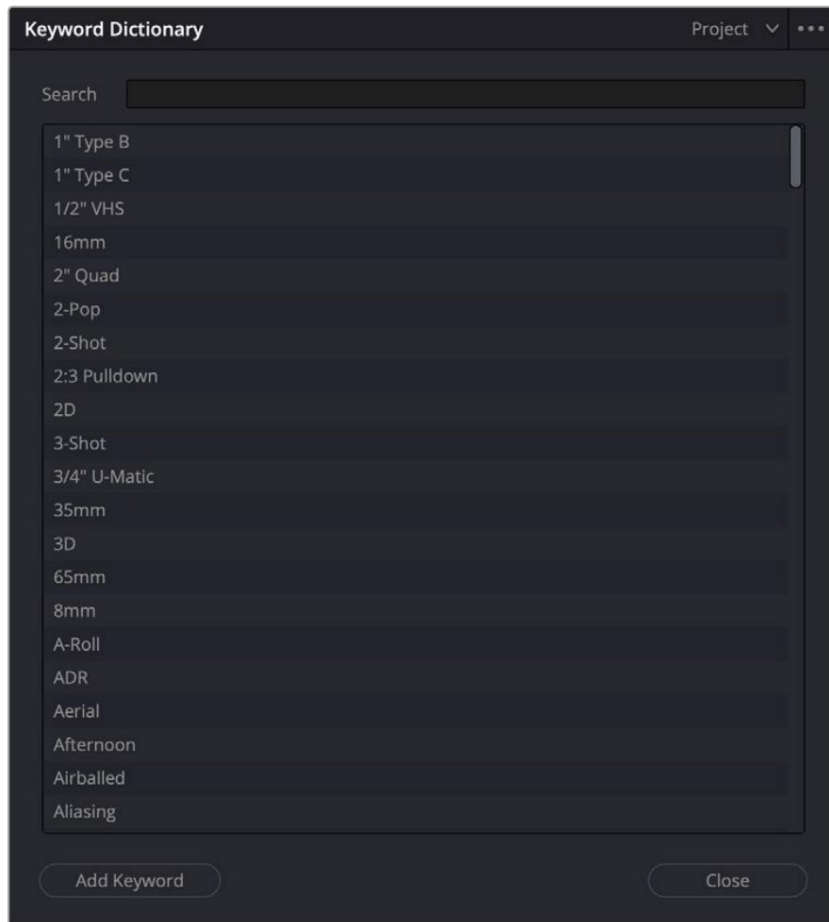
DaVinci Resolve 附带了一组建议的内置关键字,但通过使用关键词词典,您可以添加一组新的关键字或删除以前输入的不再适用于您的项目的关键字。

要访问关键词词典,请转至工作区 > 关键词词典。

关键词词典显示所有当前建议和分配的关键字的列表、搜索字段以及将您自己的关键字添加到列表的功能。

您添加的任何关键字都将添加到项目和用户关键词词典中。

要在关键词词典之间切换,请从工具栏的菜单中选择“项目”或“用户”。



关键词词典

用户词典

用户词典显示将被记住并建议在该库中的所有项目中自动完成的关键词。用户词典始终基于最后输入的输入。

项目词典

项目词典显示将记住并建议仅针对该项目自动完成的关键词。

您还可以将 .txt 格式的关键词导入或导出项目词典。

这使您可以在任何文本编辑器中准备自定义关键字列表,并将它们一次性全部导入关键词词典中。

要将 .txt 文件导入关键词词典:

- 1 创建关键字的纯文本文件 (.txt),每行一个单词或以逗号分隔值的形式。
- 2 在关键词词典选项菜单 (三个点)中,选择导入项目词典。
- 3 在文件浏览器中导航到您的 .txt 文件,然后按“打开”。

您还可以将关键词词典中的任何自定义关键字导出到关键字的纯文本文件 (.txt),每行一个单词。

要从关键字词典导出 .txt 文件：

- 1 在关键字词典选项菜单（三个点）中，选择导出项目词典。
 - 2 在文件浏览器中导航到要保存 .txt 文件的位置，然后按“保存”。
- 您可以根据需要将自己的关键字添加到关键字词典中，一次一个。

要将关键字添加到关键字词典：

- 1 按添加关键字按钮。
- 2 在文本字段中输入新关键字并按回车键。

新关键字最初添加到关键字列表的底部以便于访问，但是一旦关闭并重新打开关键字词典，新关键字将按字母顺序显示。

如果某个关键字不再适用或拼写错误，您还可以从关键字列表中删除该关键字。

要从关键字词典中删除关键字：

- 1 将指针悬停在要删除的关键字上。
- 2 按关键字右侧的垃圾桶图标。

该关键字将立即从列表中删除，并且此操作不可撤销。请注意，DaVinci Resolve 附带的默认关键字集无法删除。