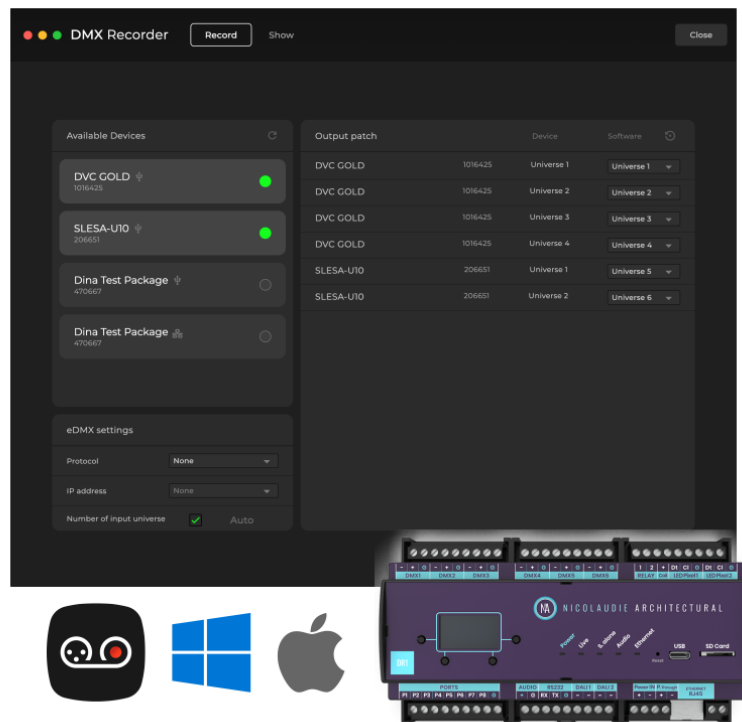


DMX Recorder 使用教程

Nicolaudie Group

更新日期：2025/04/09



目录

DMX Recorder 使用教程

目录

什么是 DMX 录播器？

安装

macOS系统安装

Windows系统安装

最低系统要求

如何打开设备？

许可证

主屏幕

主要功能：

最近录制 (Last Records)

录制文件排序

批量操作

更改录制文件保存文件夹

DMX接收器 (DMX Receiver)

主要功能：

1. DMX域管理

2. 多种可视化模式

3. 集成录制组件

快速查看录制的文件

高级录制窗口

开始新录制

录制流程：

高级设置：

编辑屏幕

回放控制

录制文件标识与元数据

高级回放选项

进度指示器/编辑容器

时间轴时长

时间轴导航

缩放调整

录制文件裁剪

菜单栏

DMX回放视图

设备屏幕

可用设备

主要功能:

输出映射

以太网DMX设置 (Art-Net)

自动模式 (Auto Mode)

手动模式 (Manual Mode)

演出屏幕 (Show screen)

主要功能 (Key Features)

DMX录制文件容器

关键元素

演出场景容器

主要功能

场景编辑屏幕

附加选项

重置按钮

如何将录制文件转换为场景?

设置触发器

添加触发器

事件部分

事件:

创建时间触发器

创建端口触发器

动作部分

动作:

分配场景

添加多个动作

触发器与动作汇总表

写入演出文件

设备容器

如何写入演出文件?

如何从设备读取演出文件?

访问读取演出文件屏幕

读取演出文件屏幕概述

术语表 (Glossary)

什么是 DMX 录播器？

DMX录播器 (DMX Recorder) 是一款功能先进且用途广泛的工具，专为录制、编辑和传输 DMX数据而设计。它具备全面的功能集，是灯光控制行业专业人士与爱好者不可或缺的工具。

DMX录播器拥有以下实用功能：

- **录制与回放 (Recording and Playback)**：轻松捕捉DMX数据序列，并精准回放，确保与你的演出完美同步。
- **编辑功能 (Editing Capabilities)**：编辑已录制的DMX数据，微调灯光效果或创建自定义序列；可使用自动化高效工具检测DMX循环。
- **演出模式 (Show Mode)**：已录制/编辑的场景可在Nicolaudie集团灯光控制界面上进行编排和存储。
- **可扩展性 (Scalability)**：支持多个DMX域，可轻松录制大型灯光系统的配置数据。
- **直观界面 (Intuitive Interface)**：设计兼顾易用性，无论是新手还是高级用户都能轻松操作。
- **高级触发 (Advanced Triggering)**：DMX录播器的开发考虑了Nicolaudie集团所有控制界面的独立使用场景；通过高级触发器，可设置满足自动化需求的条件与动作。

安装

macOS系统安装

1. **下载最新版本**：访问官网，点击macOS系统下载链接，获取DMX录播器最新版本安装包（格式为.dmg文件）。
2. **安装应用程序**：双击下载的.dmg文件打开，将显示提示窗口，拖动“DMX录播器”图标到“应用程序（Applications）”文件夹中。
3. **启动应用程序**：文件复制完成后，打开“应用程序”文件夹，找到“DMX录播器”，双击即可启动。

Windows系统安装

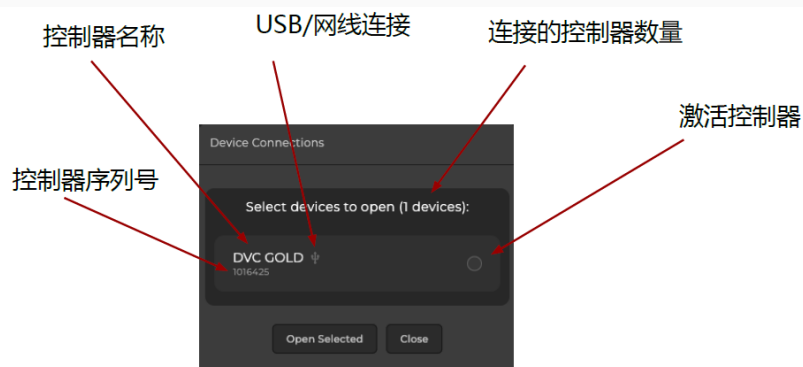
1. **下载最新版本**：访问官网，点击Windows系统下载链接，获取DMX录播器最新版本安装程序。
2. **运行安装程序**：下载完成后，双击安装程序文件，按照安装向导的屏幕提示操作。
3. **启动应用程序**：安装完成后，桌面将显示“DMX录播器”图标，双击图标即可开始使用。

最低系统要求

- **操作系统（OS）**：Microsoft Windows 10/11（64位）或macOS Monterey（12）及更高版本
- **内存（Memory）**：4GB RAM
- **硬盘（Disk）**：1GB可用空间
- **分辨率（Resolution）**：最低显示分辨率1680×1500

如何打开设备？

当控制界面通过USB或网络（本地）连接时，DMX录播器会立即检测到设备，并在屏幕上显示弹窗：



💡 提示：基于SUT（软件互操作技术），你的控制界面可能支持Nicolaudio集团的多款软件。为确保运行稳定性，软件会执行“设备打开（Device Opening）”操作，将设备连接锁定到你当前使用的特定软件。

许可证

DMX录播器需搭配许可证才能与你的Nicolaudio DMX控制器配合使用。若你的硬件未附带许可证，可从store.dmxsoft.com购买（需注册）（仅适用于SUT设备）。

主屏幕

主屏幕是所有关键功能的操作中枢，整合了“输入源（Input Sources）”“DMX接收器（DMX Receiver）”和“最近录制（Last Records）”三大容器，无需在不同视图间切换，即可轻松管理已连接设备、监控DMX输入/输出数据，以及查看历史录制文件。

主要功能：

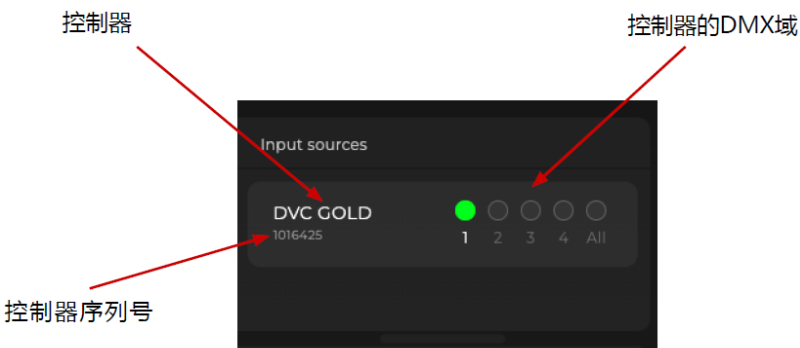
- **连接与管理设备：**快速访问并激活已连接输入源的DMX域。
- **实时可视化DMX数据：**监控输入信号、重新排序DMX域，并可选择不同可视化模式（点视图、电平视图、颜色视图），更清晰地了解系统配置。
- **录制与查看：**从主屏幕轻松启动新录制，录制文件会立即显示在“最近录制”区域；可快速查看历史录制文件、重命名、排序或执行批量操作。

本质上，主屏幕是DMX工作流程的基础，确保你所需的所有功能触手可及，提升工作效率与效果。

输入源（Input Sources）

输入源是DMX录播器的核心组件。该窗口会显示控制界面检测到的所有DMX域，并允许你在当前会话中启用或禁用这些DMX域。

当设备在DMX录播器中打开后，你将看到设备名称及其序列号；同时，所有可用的DMX域会显示在“输入源”容器中，以带编号的圆形图标标识，便于识别。



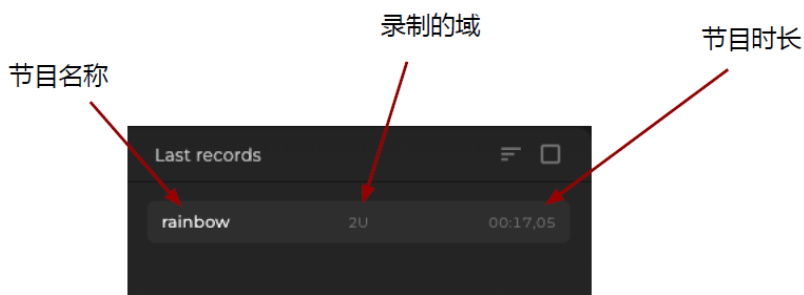
工作原理

- 每个带编号的圆形图标对应输入设备的一个DMX域。
- 点击一个或多个圆形图标，可在界面右侧的“DMX接收器”容器中打开选中的DMX域。
- “DMX接收器”容器会对选中的DMX域进行详细监控，支持实时读取DMX数据（下一部分将详细介绍DMX接收器的功能）。

最近录制 (Last Records)

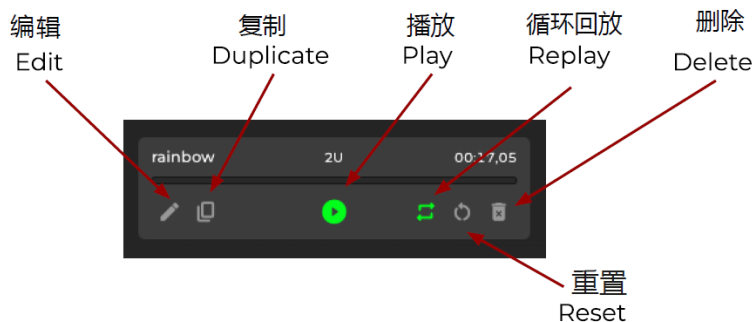
在应用的“最近录制”区域，用户可查看所有已创建的录制文件。每个录制文件显示在独立的可展开容器中：

- 默认状态下，每个容器左侧显示录制文件名称，中间显示关联的DMX域总数，右侧显示录制时长。



💡 提示：右键点击录制文件名称，可快速重命名。

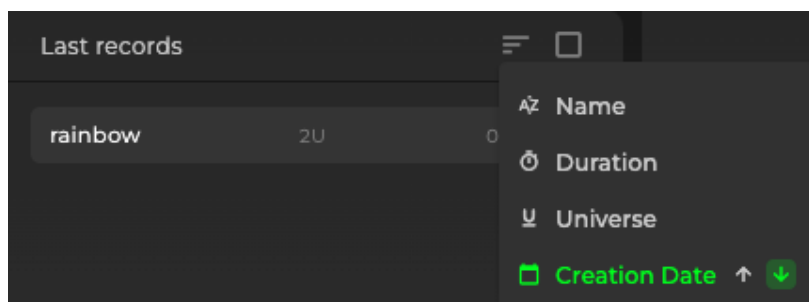
- 展开容器后，将显示一组操作按钮（从左到右）：
 - 编辑 (Edit)**：修改录制文件（点击后将进入“编辑屏幕 (Edit Screen)”，下文将介绍）。
 - 复制 (Duplicate)**：创建录制文件的副本。
 - 播放 (Play)**：从起始位置播放录制文件。
 - 循环回放 (Replay)**：循环播放当前录制文件。
 - 重置 (Reset)**：将录制文件恢复到初始状态。
 - 删除 (Delete)**：永久删除录制文件。



录制文件排序

为更便捷地整理和查找特定录制文件，应用支持按多种条件排序，包括“名称（Name）”“时长（Duration）”“DMX域数量（Universe Count）”和“创建日期（Creation Date）”。

每种排序方式可通过右侧的箭头图标切换“升序”或“降序”；绿色高亮显示的为当前激活的排序方式。



批量操作

点击排序图标旁的复选框，可启用批量操作模式。该模式下，每个录制文件左侧会显示复选框，勾选多个录制文件后，可选择“删除（Delete）”或“复制（Duplicate）”操作。



更改录制文件保存文件夹

可按以下方式更改录制文件的默认保存文件夹：

操作系统	操作步骤
macOS	进入应用主菜单，选择“录制（Records）> 打开文件夹（Open Folder...）”，然后选择目标文件夹；后续录制文件将保存到新选中的文件夹中。
Windows	点击应用窗口左上角的三点菜单（...），从下拉菜单中选择“录制（Records）> 打开文件夹（Open Folder...）”，浏览并选择希望保存录制文件的文件夹；所有新录制文件将存储到该位置。

DMX接收器 (DMX Receiver)

主屏幕显示的第三个核心容器是“DMX接收器”，它可全面概览来自某一输入源的所有已打开DMX域，帮助用户高效管理和监控实时DMX数据。

主要功能：

1. DMX域管理

- **DMX域重新排序**：点击并拖动DMX域标签上下移动，即可调整DMX域顺序；该排序将保存，供后续会话使用。
- **实时监控**：每个列出的DMX域会实时更新，便于用户观察输入的DMX信号；若DMX域已列出但未检测到DMX数据，系统会显示“未检测到DMX信息”的警告。

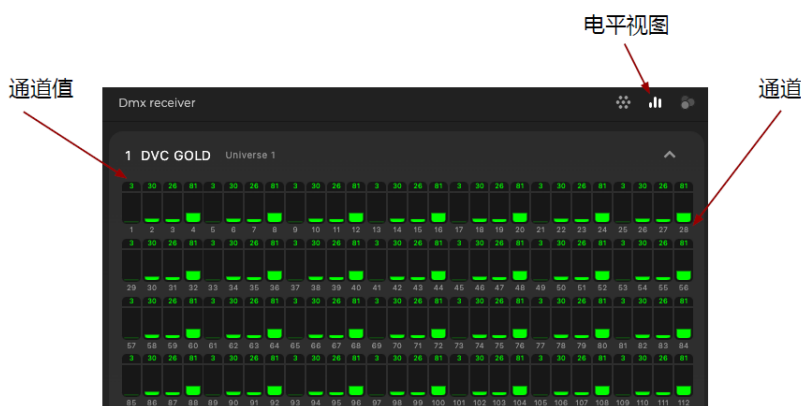
2. 多种可视化模式

DMX接收器支持多种DMX数据可视化方式，以模拟基础混色效果：

- **点视图 (Dots View)**：将每个DMX通道显示为单个点，以极简视角帮助识别活跃通道。



- **电平视图 (Levels View)**：以数值和图形条的形式显示DMX通道数据，精准呈现各通道的实时数据。



- **颜色视图 (Colors View)**：以颜色输出形式展示DMX数据；在此视图中，用户可调整颜

色映射，以适配不同灯具配置和颜色模型，支持的映射方式包括：

- RGB：红、绿、蓝
- GRB：绿、红、蓝
- RGBW：红、绿、蓝、白
- RGBA：红、绿、蓝、琥珀色



3. 集成录制组件

DMX接收器容器底部设有录制组件，可简化输入DMX数据的捕捉流程：

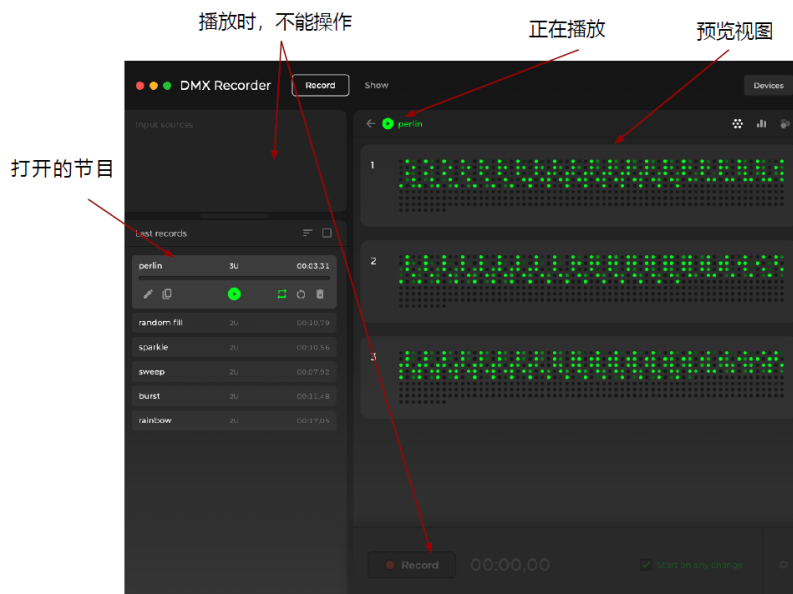
- **录制按钮 (Record Button)**：启动或停止录制过程。
- **录制时长显示 (Recording Time Display)**：显示当前录制的持续时间。
- **“检测到变化即启动”选项 (默认启用)**：当检测到DMX数据发生任何变化时，自动开始录制。
- **设置图标 (高级录制菜单)**：访问高级录制参数，包括：
 - **延迟启动 (Start After)**：设置延迟时间后开始录制。
 - **定时停止 (Stop After)**：设置持续时间后结束录制。
 - **DMX触发启动 (DMX Trigger Start)**：当指定DMX域、地址和数值阈值达到时，启动录制。
 - **DMX触发停止 (DMX Trigger Stop)**：当满足设定的DMX数值条件时，结束录制。

快速查看录制的文件

从“最近录制”区域打开某一录制文件后，DMX接收器容器会显示该录制文件的“快速视图”。此视图会呈现选中录制文件关联的所有DMX域及其对应的DMX数值，无需离开主界面，即可快速查看录制配置的快照。

为标识当前处于快速视图状态，选中的录制文件名称会醒目显示在DMX接收器容器的左上角，且“输入源”和录制组件会变暗。

在快速视图中，点击“播放（Play）”按钮即可启动回放；点击后，DMX接收器会开始回放录制文件中存储的DMX数据，便于你基于已捕捉的条件查看、分析或进一步调整灯光配置。



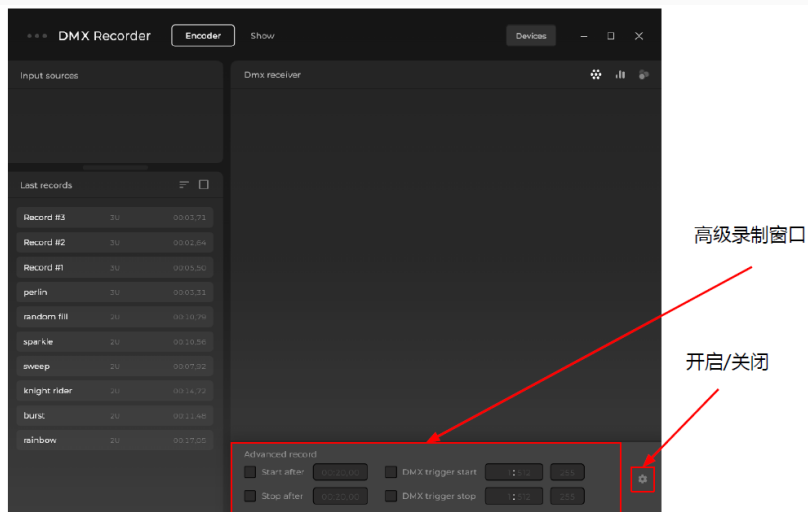
💡 提示：回放录制文件时，DMX录播器始终会输出DMX信号。[!]

高级录制窗口

该窗口可调整多项实用选项，实现录制自动化：

- 若启用“延迟启动（Start after）”和“定时停止（Stop after）”复选框，录制将在设定的时间范围内进行。
- 若需启用“DMX触发启动（DMX trigger start）”或“DMX触发停止（DMX trigger stop）”，需按以下格式输入信息：（DMX域）：（DMX通道）[DMX通道数值]。

当DMX录播器检测到指定DMX通道上的目标数值时，将启动录制；停止录制的触发逻辑与此相同。



开始新录制

启动录制前，请确保“输入源”区域至少有一个DMX域处于激活状态。确认后，点击DMX接收器容器底部的“录制（Record）”按钮，即可开始录制。

录制流程：

1. **启动录制**：点击“录制”按钮，开始捕捉输入的DMX数据；启动后，录制按钮右侧会显示计时器，指示已录制时长。
2. **实时监控**：录制过程中，可在DMX接收器中切换“点视图”“电平视图”和“颜色视图”，密切监控正在捕捉的数据，确保录制符合预期。
3. **停止录制**：需结束录制时，点击已变为“停止（Stop）”的按钮，完成录制；已完成的录制文件会立即显示在“最近录制”容器中，便于后续回放或编辑。

高级设置：

如需更精准的控制，可访问“高级设置（Advanced Settings）”菜单，在此定义自定义触发器、设置启动和停止条件，以及配置其他专用参数，以适配你的录制工作流程。

 提示：同时录制的DMX域数量和单个录制文件的时长均无限制，为你捕捉和管理DMX数据提供最大灵活性。

编辑屏幕

编辑屏幕为选中的DMX录制文件提供详细视图和扩展控制选项，通过检查和调整各项参数，可优化录制文件，使其更符合特定需求或场景。

回放控制

- **循环回放按钮（Replay Button）**：启动当前录制文件的循环回放，可根据需要反复查看已录制的DMX数据；回放过程中，DMX录播器也会从录制文件中输出DMX信号。[!]
- **循环回放开关（Repeat Playback Toggle）**：启用后，录制文件播放至末尾时会自动跳转至起始位置，实现循环播放。

录制文件标识与元数据

- **录制文件名称 (Recording Name)**：点击录制文件名称，可启用重命名功能。
- **元数据详情 (Metadata Details)**：录制文件名称下方显示关键信息（如时长、创建日期），便于快速确认录制的时间和长度。

高级回放选项

屏幕最右侧的按钮为优化录制文件提供额外功能：

- **裁剪功能 (Trim Function)**：可移除录制文件开头或结尾的无活动时段（即DMX数值为0的时段），有效压缩录制文件，聚焦于包含有效数据的片段。
- **DMX序列检测 (DMX Sequence Detection)**：该功能可识别录制文件中的重复DMX序列，检测循环或重复模式，有助于简化编辑流程，并助力创建更具动态效果的灯光方案。



进度指示器/编辑容器

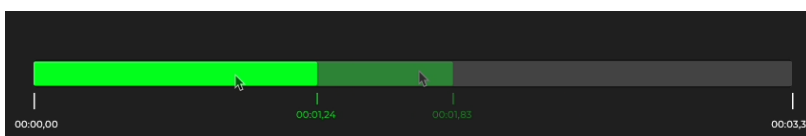
进度指示器（编辑）容器是DMX录制文件的交互式时间轴。播放录制文件时，绿色指示器会沿时间轴移动，直观显示当前回放位置。该容器支持多种控制功能，可增强录制文件的导航、速度调节和编辑体验：

时间轴时长

时间轴两端显示两组时长信息：

- **顶部时长**：代表完整录制文件的实际起始和结束时间戳，为整个录制文件的长度提供参考，帮助你了解当前回放位置在完整录制中的所处阶段。
- **底部时长**：指示容器视图中当前可见或选中的时段。

时间轴导航



- **点击并拖动**：点击绿色指示器并拖动，可手动将其定位到录制文件的任意位置。

- **键盘方向键**：按住左/右方向键，可跳转指定时长。
- **回放快捷键**：按下键盘“空格（Space）”键，可根据当前状态启动或停止录制文件播放。

缩放调整

容器包含可缩放的时间轴视图，便于精准定位特定时间段：

- **鼠标滚动或触控板手势**：滚动鼠标滚轮或在触控板上使用双指滑动手势，可放大或缩小时间轴。
- **缩放指示器（Scale Indicator）**：调整缩放时，容器中央会临时显示当前缩放值，确保你准确了解缩放程度。



- **跳转缩放（Skip Scale）**：如需调整方向键每次跳转的时长，可使用上/下方向键修改“跳转缩放”值；缩放值越大，时间轴上的跳转幅度越大。



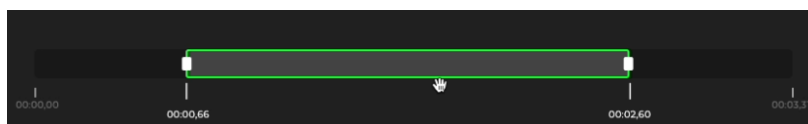
录制文件裁剪

裁剪录制文件的步骤如下：

1. **停止播放**：首先确保录制文件处于停止状态，停止后时间轴两端会显示调节手柄。
2. **调整手柄**：向内拖动一端或两端的手柄，定义需保留的录制片段；手柄外侧的部分将被移除。



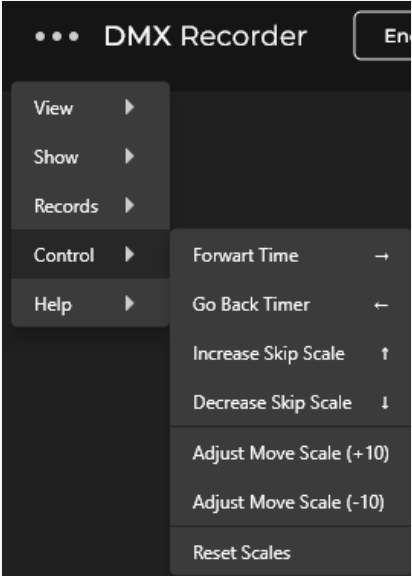
3. **容器拖动**：也可通过鼠标拖动整个编辑容器，调整视图范围。



4. **保存更改**：调整满意后，点击“保存（Save）”按钮，确认裁剪；录制文件将更新为仅包含定义片段的版本。

菜单栏

上述所有选项也可在菜单栏的“控制（Control）”中找到；此外，菜单栏还提供“重置移动和跳转缩放的所有更改”的额外选项。

操作系统	操作路径
macOS	Windows
	

DMX回放视图

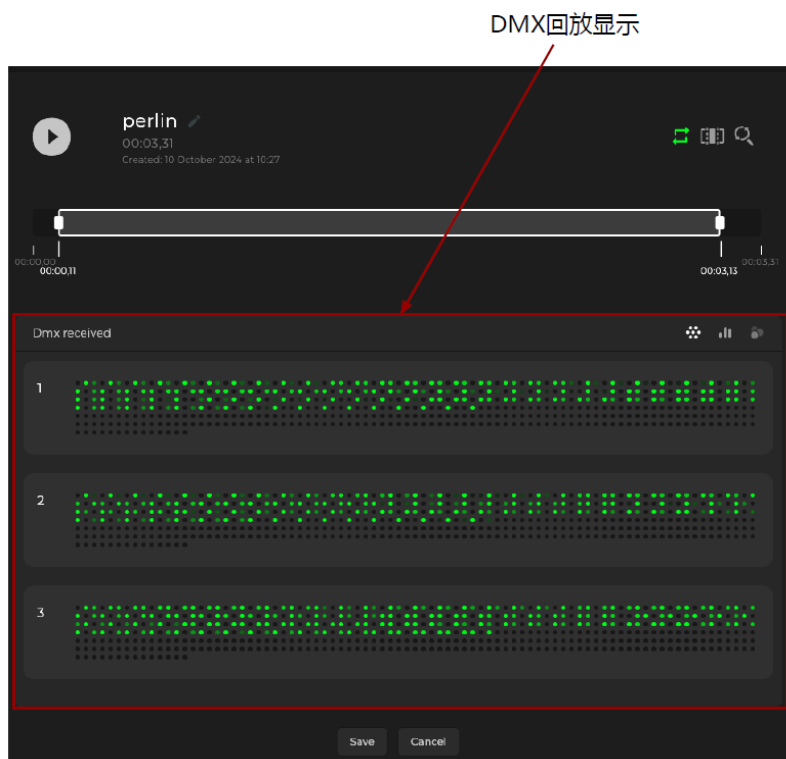
编辑容器下方的“DMX回放视图（DMX Replay View）”为已录制的DMX数据提供详细可视化展示，是分析录制文件的动态交互工具。该视图与主屏幕的DMX显示功能一致，并支持在以下模式间切换：

- 点视图（Dots）
- 电平视图（Levels）
- 颜色视图（Colors）

DMX回放视图与上方时间轴的回放和编辑操作保持完全同步，主要功能包括：

- **动态更新**：调整时间轴手柄裁剪录制文件时，视图中的DMX数值会实时更新，反映当前选中的片段。
- **回放实时可视化**：播放录制文件时，视图中的DMX数值会动态更新，实时呈现当前回放位置的数据。
- **交互式编辑**：在时间轴中进行的更改（如拖动手柄、移动回放指示器）会立即反映在DMX

视图中，确保准确预览修改后的录制文件。



设备屏幕

设备屏幕用于管理已连接的硬件，并配置DMX输出和以太网DMX（eDMX）协议的设置。点击应用栏右上角的“设备（Devices）”按钮，即可访问该屏幕。

屏幕分为三个部分：“可用设备（Available Devices）”、“输出映射（Output Patch）”和“以太网DMX设置（eDMX Settings）”。

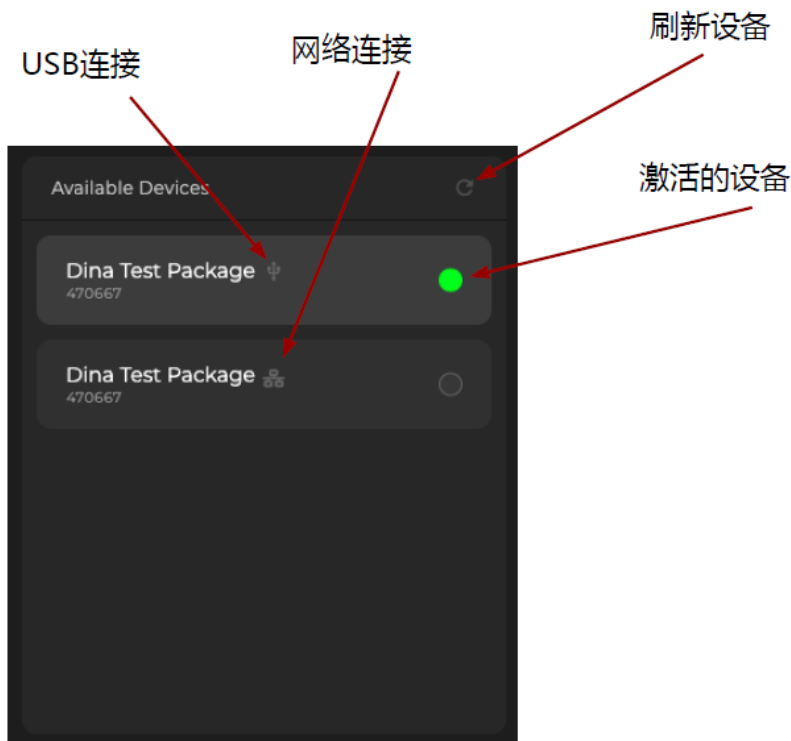
可用设备

该容器列出所有通过USB或以太网连接的设备，每个设备名称旁显示图标，标识其连接类型：

- **USB图标**：表示设备通过USB连接。
- **以太网图标**：表示设备通过以太网连接。

主要功能：

- **打开设备**：点击设备框即可打开设备；设备打开后，名称旁会显示绿色指示灯，标识其处于活跃状态。该设备的所有DMX域会自动填充到“输出映射”容器中；同时，设备也会显示在“输入源”容器中，且所有可用DMX域均已准备好供打开。
- **刷新设备列表**：容器顶部设有“刷新（Refresh）”按钮，点击可重新加载已连接设备列表，确保信息最新。



输出映射

输出映射容器显示已打开设备的所有DMX域，提供以下功能：

1. **软件DMX域分配**：为每个设备DMX域分配不同的软件DMX域；回放录制文件时，DMX输出会根据软件DMX域的顺序进行。
2. **DMX域顺序管理**：设置直接向设备写入演出文件时的DMX域顺序（该功能的详细说明见文档后续章节）。

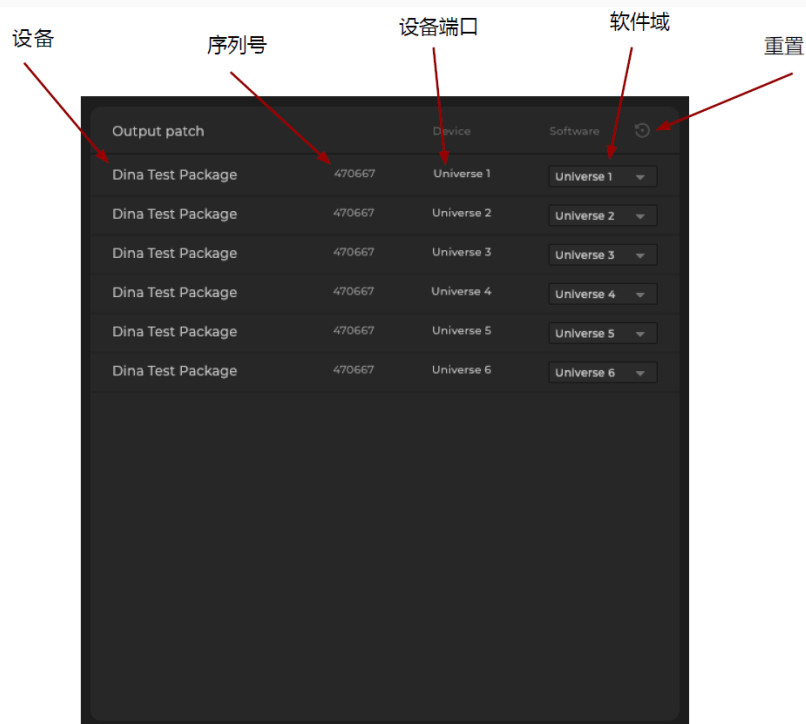
当设备在回放录制文件或场景时输出DMX信号，会遵循“输出映射”中的配置，具体工作原理如下：

输出映射支持将任意软件DMX域映射到任意设备DMX域，例如：

- 软件DMX域100 → 设备DMX域2
- 软件DMX域1 → 设备DMX域5
- 软件DMX域50 → 设备DMX域1

向设备发送DMX数据时，数据会根据上述映射关系输出：例如，向软件DMX域100发送数据，实际会通过硬件的设备DMX域2输出。这种灵活的映射机制意味着软件DMX域编号无需与物理设备DMX域编号一致，你可完全控制DMX数据从软件到设备物理输出的流转路径。

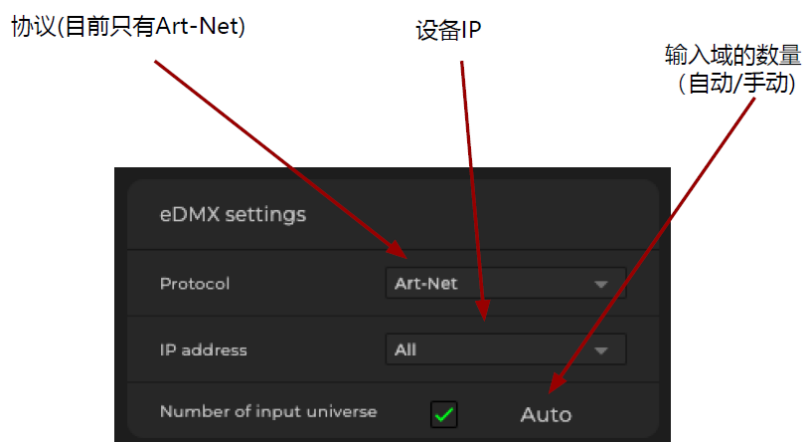
💡 提示：以太网DMX（eDMX）设备不会显示在输出映射容器中。



以太网DMX设置 (Art-Net)

以太网DMX设置容器用于配置基于网络的DMX协议，目前仅支持Art-Net协议。选择Art-Net后，将显示以下选项：

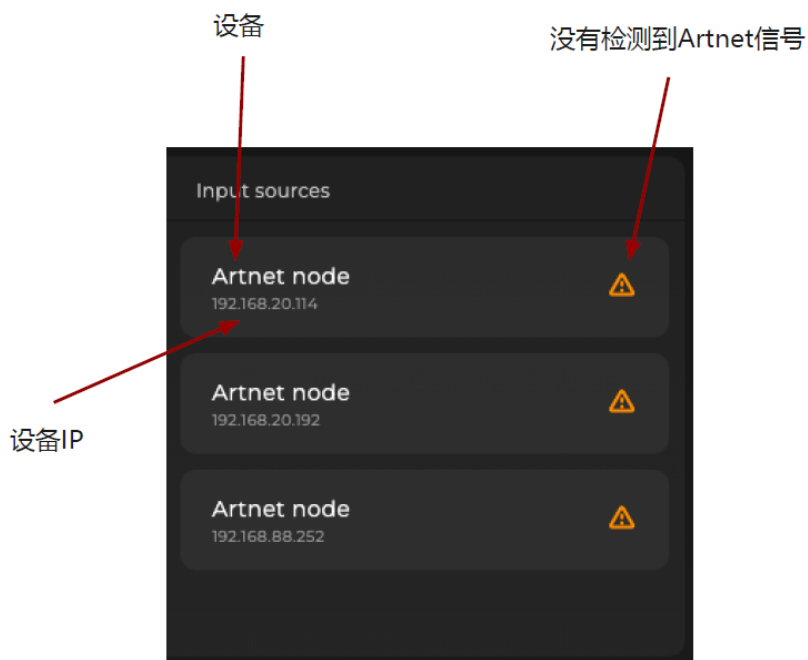
1. **IP地址 (IP Address)**：选择用于打开设备的IP地址。
2. **输入DMX域数量 (Number of Input Universes)**：
 - **自动管理 (Automatic Management)**：勾选复选框，检测到新输入端口时，系统会自动将其添加到主屏幕的“输入源”区域。
 - **手动管理 (Manual Management)**：取消勾选复选框，可手动管理输入端口，并指定需添加的DMX域数量。



启用以太网DMX后，所有可用设备（无论“可用设备”容器中是否显示）都会显示在录制屏幕的“输入源”区域中，且每个设备旁均标注对应的IP地址，便于识别和管理。

自动模式 (Auto Mode)

若“输入DMX域数量”设为“自动 (Auto)”，系统会自动检测并更新输入和输出端口（DMX域），确保“输入源”中的设备DMX域数量能动态反映变化。Art-Net设备会以“Artnet节点 (Artnet node)”为名显示。



手动模式 (Manual Mode)

若“输入DMX域数量”设为“手动 (Manual)”，则“输入源”中仅显示并更新指定数量的活跃DMX域，工作原理如下：

手动指定的DMX域数量同时决定以下两项：

- “输入源”中显示的DMX域数量
- Art-Net总线上可检测到的DMX域数量

例如，若手动配置为5个DMX域：

1. “输入源”中仅显示5个DMX域
2. Art-Net网络上的其他设备或软件仅能检测到DMX录播器有5个可用DMX域

这对网络管理和资源分配尤为重要，可精准控制DMX录播器在Art-Net网络中的显示和交互方式。

演出屏幕 (Show screen)

演出屏幕是管理和编辑DMX录制文件与场景的中枢，包含“DMX录制文件 (DMX Records)”和“演出场景 (Show Scenes)”两个核心容器，以及多种强大功能，可创建、管理和回放DMX演出文件。

在此，录制文件会转换为可写入一个或多个设备的场景；此外，还可通过“演出设置 (Show Settings)”进行进一步自定义。

主要功能 (Key Features)

1. DMX录制文件：

- 查看并选择已录制的DMX数据，用于创建场景。
- 将录制文件集成到场景中，实现精准回放和编程。

2. 演出场景：

- 对由录制文件创建的场景进行整理、编辑和回放。
- 可根据不同回放场景自定义调整场景。

3. 设置触发器：配置触发器，定义场景的自动启动条件。

4. 向设备写入演出文件：将演出文件数据写入一个或多个已连接设备。

5. 回放场景：在屏幕上直接预览场景，确保写入设备前配置正确。

6. 编辑场景：修改现有场景，微调其行为、时序或DMX数据。

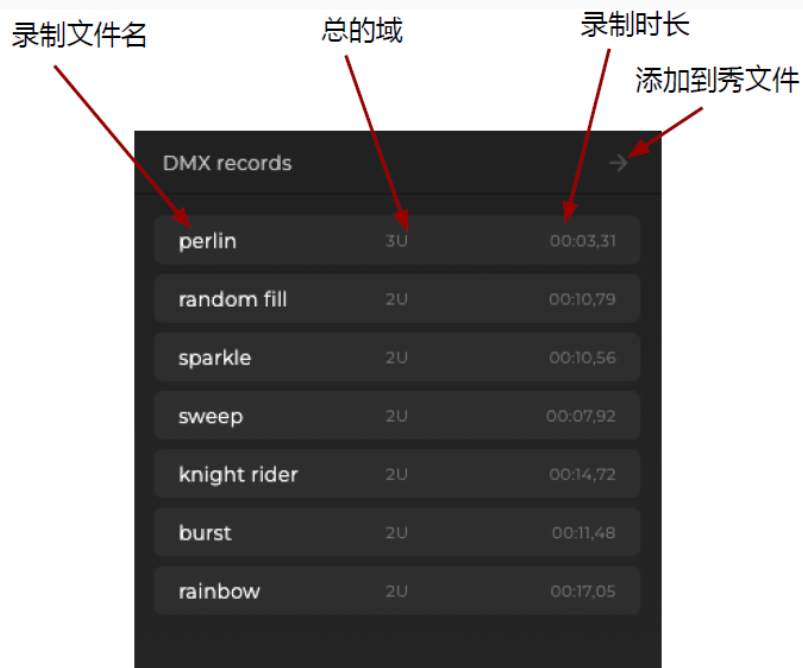
7. 演出设置：管理“区域 (Zone)”的起始场景。

DMX录制文件容器

DMX录制文件容器列出所有可用的录制文件，每个文件显示在独立的简洁容器中。与“最近录制”区域不同，此处的录制文件不可展开，该容器专为快速选择并集成录制文件到场景而设计。

关键元素

- **录制文件详情：**每个录制文件容器显示以下信息：
 - 录制文件名称 (Recording Name)：录制文件的标题或标识。
 - DMX域 (Universe)：与录制文件关联的DMX域。
 - 时长 (Duration)：录制文件的总回放长度。
- **添加所有录制文件：**容器右上角设有“全部添加 (向右箭头图标)”按钮，点击可自动将所有可用录制文件添加到“演出场景”容器中，简化场景创建流程。



演出场景容器

该容器显示已由录制文件转换而成的场景，提供工具用于管理和微调场景，以适配回放需求。在此可轻松组织、回放和修改场景，是准备DMX演出文件的核心工作区。

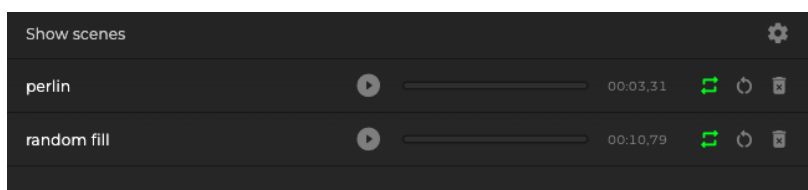
主要功能

1. **场景操作**：每个场景支持以下操作：

- 播放 (Play)：预览场景。
- 循环 (Loop)：持续循环播放场景。
- 重置 (Reset)：将场景恢复到初始状态。
- 删除 (Delete)：永久删除场景。

2. **场景重新排序**：可通过拖拽调整场景顺序，该顺序即为场景写入设备的顺序。

3. **场景编辑**：点击场景可打开“编辑屏幕 (Edit Screen)”，进一步优化场景设置。



场景编辑屏幕

点击“演出场景”容器中的特定场景，将打开熟悉的“编辑屏幕”，并附带针对场景自定义的额外选项。该屏幕支持详细调整场景设置，为配置回放行为提供灵活性。

附加选项

1. 设置图标 (Settings Icon) :

- 位于“DMX循环 (DMX Loop)”按钮旁，点击可打开“场景设置 (Scene Settings)”面板。
- “DMX接收 (DMX Received)”容器会替换为“场景设置”面板，提供以下场景回放自定义选项：
 - 循环次数 (Loop Count) : 定义场景需重复播放的次数。
 - 末尾停止 (Stop at End) : 启用或禁用场景播放至末尾时的停止功能。
 - 淡入时长 (Fade In (ms)) : 设置场景的淡入时长 (单位: 毫秒) 。

2. 返回DMX视图 (Return to DMX View) : 点击“场景设置”按钮旁的“电平 (Levels)”图标，可返回“DMX接收”容器。



重置按钮

- “场景设置”面板右上角设有“重置 (Reset)”按钮。
- 点击该按钮，可将所有场景设置 (如循环次数、末尾停止、淡入时长) 恢复为默认值。

Scene settings

Loop Count

☒ Infinite

Stop at end

☐

Fade In (ms)

0

如何将录制文件转换为场景？

将录制文件转换为演出场景的步骤如下：

1. 拖拽操作：

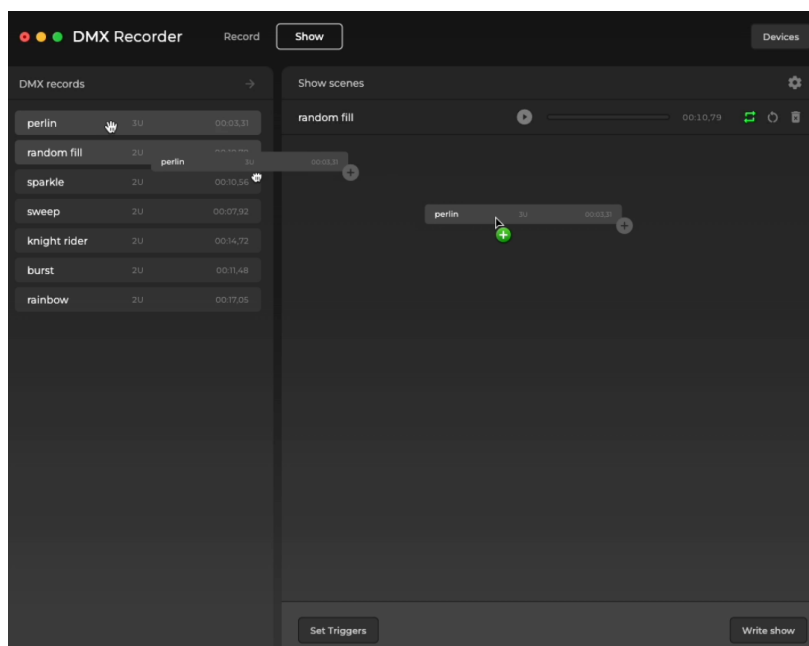
- 在“DMX录制文件”容器中点击某一录制文件，按住并拖拽至“演出场景”容器中。
- 在“演出场景”容器内释放录制文件。

2. 转换过程：

- 释放后，录制文件开始转换为演出场景。
- 屏幕会显示进度指示器，提示转换正在进行。

3. 场景就绪编辑：

- 转换完成后，新创建的场景会显示在“演出场景”容器中，可进行进一步自定义。
- 此时可回放、编辑、重新排序场景，或将其写入设备以实现回放。



💡 提示：可将多个录制文件转换为场景，无数量限制。

设置触发器

“高级触发器（Advanced Triggers）”屏幕允许配置自定义触发器，定义事件如何触发DMX场景的特定动作。点击“设置触发器（Set Triggers）”按钮，即可访问该屏幕。

在此，可在“触发器容器（Triggers Container）”中配置触发器，该容器包含“事件（Events）”和“动作（Actions）”两个主要部分。

添加触发器

- 点击“添加触发器（Add Trigger）”按钮，创建新触发器。
- 每个新触发器会添加到容器中，并按创建顺序自动命名（如“触发器1（Trigger #1）”“触发器2（Trigger #2）”）。

事件部分

“事件”部分定义激活触发器的事件（例如“端口1被按下”）。

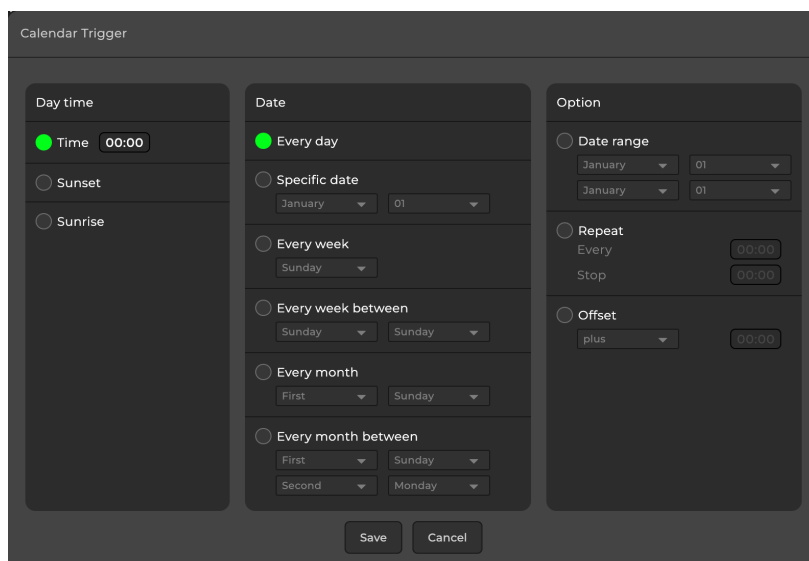
事件：

可选择以下事件选项：

- 时间（Time）：创建基于时间的触发器。
- 端口（Port）：创建基于输入端口的触发器。

创建时间触发器

选择“时间（Time）”条件后，会显示“创建时间触发器（Create time trigger）”按钮，点击可在弹窗中打开“日历触发器（Calendar Trigger）”设置界面。



The image shows a 'Calendar Trigger' configuration window with three main sections: 'Day time', 'Date', and 'Option'. In the 'Day time' section, 'Time' is selected with a value of '00:00'. The 'Date' section has 'Every day' selected. The 'Option' section has 'Date range' selected with 'January' and '01' for both start and end dates. There are also 'Repeat' and 'Offset' options. At the bottom are 'Save' and 'Cancel' buttons.

成功保存触发器后，触发器下方会显示描述文本，说明时间触发器的具体设置（如“2025年5月1日19:30启动”）。



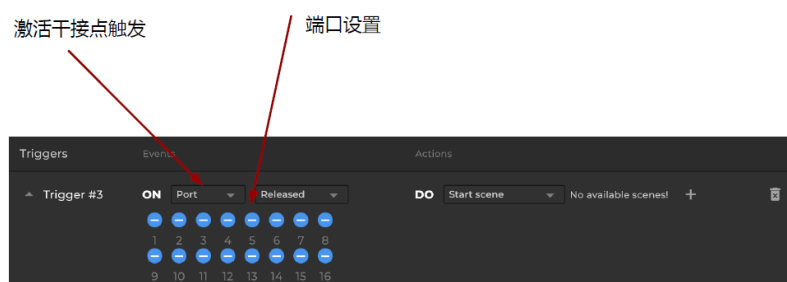
💡 注意：并非所有设备都支持时间触发功能，若不确定，可查阅设备的数据手册。

创建端口触发器

从下拉菜单中选择“端口（Port）”触发器后，原“创建时间触发器”按钮的位置会显示另一个下拉菜单，提供以下选项：

- 变化（Changed）
- 按住（Held）
- 释放（Released）
- 按下（Pressed）

两个下拉菜单下方会显示“0-16号端口”选项（端口数量取决于连接到DMX录播器的硬件）。



💡 注意：若不确定设备的端口数量，可查阅设备的数据手册。

动作部分

“动作”部分定义触发器事件发生时需执行的操作。

动作：

可选择以下动作选项：

- 启动（Start）：开始播放场景。
- 继续（Resume）：恢复已暂停场景的播放。
- 暂停（Pause）：暂停当前正在播放的场景。
- 停止（Stop）：停止场景播放。

- 下一个 (Next)：跳转到下一个场景。
- 上一个 (Previous)：返回到上一个场景。
- 第一个 (First)：播放第一个场景。
- 最后一个 (Last)：播放最后一个场景。

分配场景

为选中的动作分配场景；在“停止场景 (Stop Scene)”动作之前，均可为动作设置场景；超过该动作后，系统将切换为以“区域 (Zones)”而非单个场景为单位工作。

添加多个动作

- 点击“动作”部分右侧的“+”图标，可为同一触发器添加更多动作。
- 每个新增动作会显示在当前动作下方，且具备相同的可配置选项。



触发器与动作汇总表

触发器 (Trigger)	功能 (Function)
时间 (Time)	在特定时间和/或日期触发事件
端口-释放 (Port - Released)	当端口被释放时触发事件
端口-按下 (Port - Pressed)	当端口被按下时触发事件
端口-按住 (Port - Held)	当端口被按住时触发事件
按钮-释放 (Button - Released)	当按钮被释放时触发事件
按钮-按下 (Button - Pressed)	当按钮被按下时触发事件
按钮-按住 (Button - Held)	当按钮被按住时触发事件

动作 (Action)	功能 (Function)
场景-启动 (Scene - Start Scene)	启动指定场景

动作 (Action)	功能 (Function)
场景-继续 (Scene - Resume Scene)	恢复已暂停或停止的场景
场景-暂停 (Scene - Pause Scene)	暂停指定场景
场景-停止 (Scene - Stop Scene)	停止指定场景
场景-启动最后一个场景 (Scene - Start Last Scene)	启动某区域中的最后一个场景
场景-启动第一个场景 (Scene - Start First Scene)	启动某区域中的第一个场景
场景-启动上一个场景 (Scene - Start Previous Scene)	启动某区域中的上一个场景
场景-启动下一个场景 (Scene - Start Next Scene)	启动某区域中的下一个场景

写入演出文件

“设备管理 (Device Management)”屏幕提供工具，用于管理设备DMX域、配置演出DMX域、压缩演出数据，以及刷新设备信息。该屏幕分为四个关键部分：

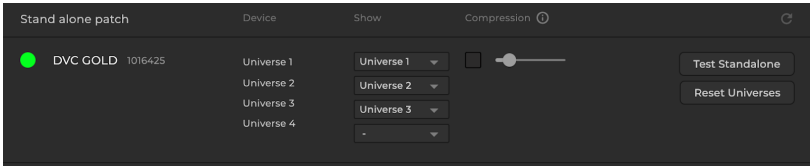
- 1. **设备列 (Device Column)** ：显示每个设备的可用DMX域数量。
- 2. **演出列 (Show Column)** ：包含下拉菜单，用于配置和重新排序演出DMX域；可根据需
要将演出DMX域分配给设备DMX域。
- 3. **压缩列 (Compression Column)** ：允许压缩演出数据，以适配设备存储容量限制
(注：压缩百分比越高，数据丢失越多) 。
- 4. **刷新按钮 (Refresh Button)** ：更新设备列表；若检测到未识别设备或需手动打开的设
备，会显示弹窗提示。

设备容器

设备容器提供详细控制选项，用于配置和测试设备DMX域：

- **DMX域交叉映射 (Cross-Patching Universes)** ：通过下拉菜单将演出DMX域分配给设
备DMX域（例如，将演出DMX域2分配给设备DMX域1，反之亦然），实现灵活配置。
- **压缩设置 (Compression Settings)** ：默认禁用压缩；勾选复选框启用后，可通过滑块
调整压缩级别 (0-100%) 。
- **独立模式测试 (Test Standalone Mode)** ：确保设备在独立模式下正常运行，用于测试
目的。
- **DMX域重置 (Reset Universes)** ：将下拉菜单中的所有演出DMX域重置为默认数字顺

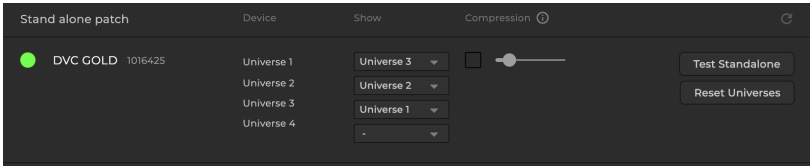
序。



如何写入演出文件？

将演出文件写入设备的步骤如下：

- 1. 从列表中选择目标设备（可同时选择多个设备，实现批量写入）。
- 2. 以“将3个DMX域的演出文件写入DVC GOLD设备”为例，通过交叉映射调整DMX域顺序（例如，设备DMX域4设为未使用）。



- 1. 调整满意后，点击屏幕底部的“写入（Write）”按钮；DMX录播器开始将演出文件保存到设备，并显示加载指示器。
- 2. 写入完成后，若成功，屏幕会显示“写入成功”提示。

如何从设备读取演出文件？

DMX录播器可从设备中读取演出文件，即使该文件是通过其他软件（如ESA Pro 2、Daslight 5或其他兼容程序）写入的，包括启用了“禁止读取”选项的演出文件。

访问读取演出文件屏幕

有两种方式打开“读取演出文件（Read Show）”屏幕：

- **通过菜单栏：** 点击“演出（Show）”，选择“从设备读取（Read From Device）”。
- **通过快捷键：**
 - macOS系统：Command + Shift + R
 - Windows系统：Control + Shift + R

读取演出文件屏幕概述

“读取演出文件”屏幕的容器中显示所有当前已打开的设备，包含以下关键信息：

- 设备名称 (Device Name)
- 序列号 (Serial Number)
- DMX域数量 (Number of Universes)

容器顶部设有“刷新 (Refresh)”按钮，若已连接设备发生变化，点击可更新设备列表。

读取演出文件

1. 从列表选择一个设备（一次仅支持读取一个设备）。
2. 点击屏幕底部的“读取 (Read)”按钮。
3. 若操作成功，会显示“读取成功”确认提示；演出场景将显示在“演出屏幕”的“DMX接收容器 (DMX Receive Container)”中，可直接回放或进一步编辑。

术语表 (Glossary)

演出 (Show)

- “演出 (Show) ”又称“程序 (Program) ”，是使用DMX录播器软件创建的文件，用于控制灯光系统。
- 一个程序包含“区域 (Zones) ”“场景 (Scenes) ”“触发器 (TCA) ”以及与灯光系统安装相关的所有信息。

区域 (Zone)

- “区域 (Zone) ”是程序中灯具的分组，一个区域包含多个“场景 (Scenes) ”。

场景 (Scene)

- “场景 (Scene) ”包含控制灯光的一系列指令，可为静态场景或动态场景。

编辑 (Edit)

- “编辑 (Edit) ”是可覆盖场景或录制文件的配置选项。

触发器 (TCA)

- “触发器 (TCA, Trigger Control Action) ”是程序中可设置的条件与触发动作。

以太网DMX (eDMX)

- 以太网DMX (eDMX, DMX over Ethernet) 允许通过计算机网络控制数千个通道。例如，若你的控制界面仅通过DMX接口 (XLR) 提供512个通道，可通过以太网 (RJ45网线) 的eDMX协议额外扩展10240个通道 (20个DMX域) 。
- Art-Net和sACN是最常用的两种eDMX协议。
- 更多信息可参考互联网资源：什么是DMX、Art-Net和sACN? (What is DMX, Art-Net, & sACN?) ; Art-Net和sACN是什么? (What are Art-Net and sACN?) ; 维基百科 Art-Net词条 (Art-Net From Wikipedia) ; Art-Net官方网站 (Art-Net official website) 。