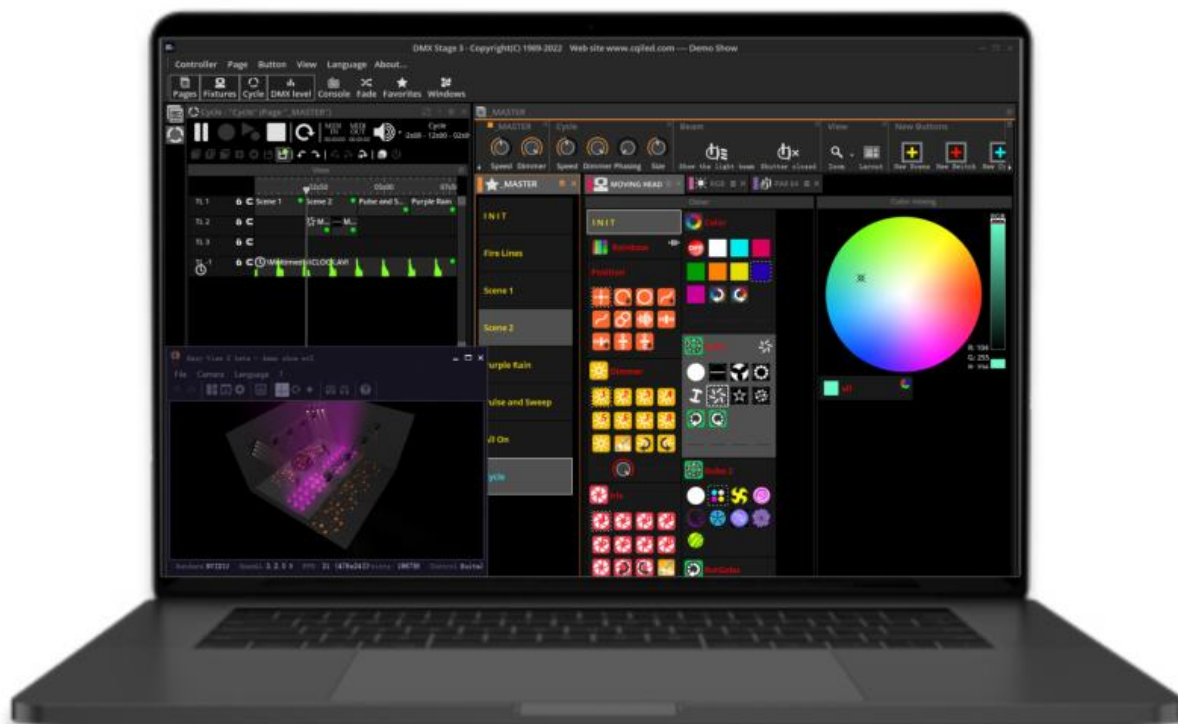




DS3 舞美灯光秀软件

中文教程



视频教程



微信公众号 / 视频号

目录

目录

目录	2
一、准备工作	4
1. 欢迎使用	4
2. 系统要求	4
3. 下载 DS3	5
4. 安装 DS3	6
5. 设置显示语言	8
6. 自动更新与 SUT	9
7. 完整模式和限制模式	9
二、新特性	11
1. 更友好的用户界面	11
2. 新的循环编辑器	13
3. 新增的编程功能	14
4. 新的内置效果引擎	15
5. 录制其他控台的灯光秀	15
三、软件模块	16
1. DS3 舞美灯光秀软件	16
2. 预设 Palette	16
3. 脱机编辑器 Stand Alone Editor	17
4. 灯库编辑器 Scanlibrary Editor	18
5. 硬件管理器 Hardware Manager	19
6. 离线 3D 软件 Easy_3D_View2	20
四、网络脱机控制台	22
1. CQ-CM41S 脱机音乐灯光二合一控制台	22
2. CQ-CE41S 网络脱机控制台	23
3. CQ-CE44S 联机音乐灯光秀控制台	23
五、认识 DS3	24
1. 常用概念	24
2. 项目文件	25

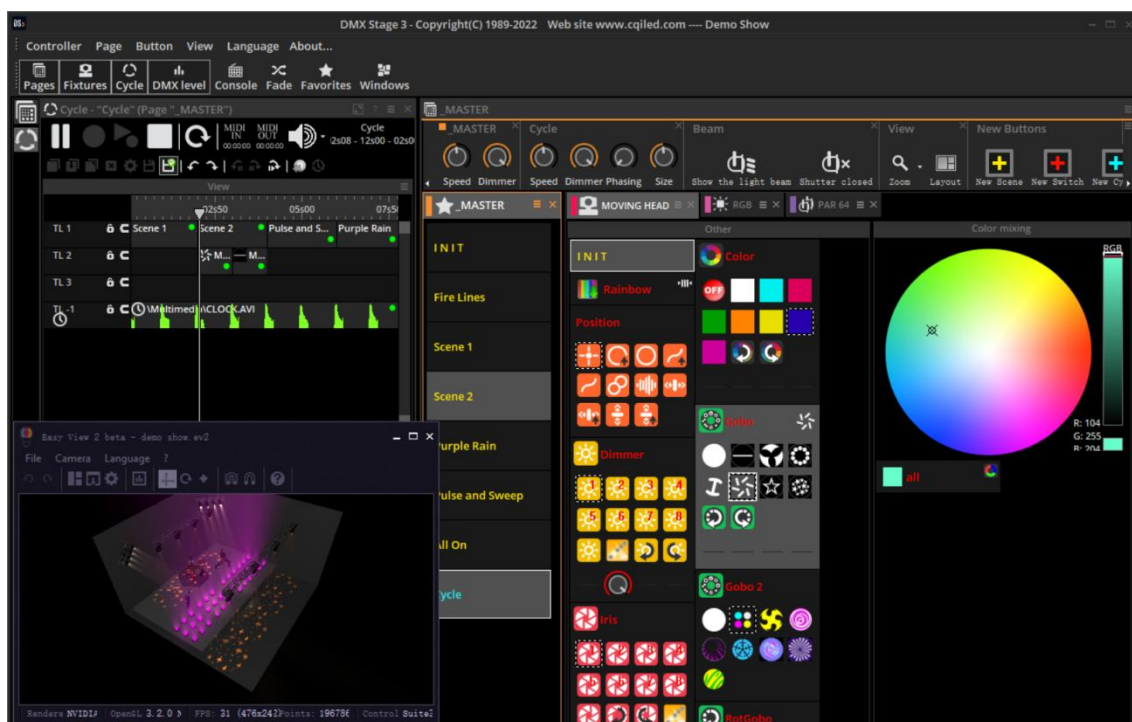
3. 配接灯具	27
4. 排列灯具	30
5. 灯具分组	34
6. 通道属性	34
7. 内置效果	36
8. 按键的设置	40
9. 页面管理	41
六、建立灯光场景	43
1. 节目类型	43
2. 创建新节目	43
3. 创建 EasyStep 多步节目	44
4. 创建 EasyTime 时间轴节目	46
5. 创建矩阵框效果	48
6. 色彩管理器	49
7. 脱机下载	50
七、高级功能	56
1. 预设 Palette	56
2. 音乐灯光秀 (新循环)	56
3. 网络输出 Art-Net	57
4. UDP 中控控制	59
5. MIDI 键盘控制	60
八、操作实例	62
1. 编写 RGB LED 程序	62
2. 编写光束灯程序	63
3. 录制控制台节目	67
4. 联动调试多个脱机控制台	74
5. 编写水纹灯程序	77
九、注意事项	78
十、疑难解答	78
1. 错误提示	78

一、准备工作

1. 欢迎使用

欢迎使用 DS3 舞美灯光秀软件，该系列是经典、简单而强大的 DMX 灯光控制台软件，作为整个系列中的最新版本，DS3 将以全新的界面展示在你的面前。DS3 灯光软件，支持 DMX 与 Art-Net 输出，你可以用它来控制电脑灯、光束灯、激光灯、染色灯、RGB/RGBW LED、投影软件等各种 DMX 灯具设备，软件内置了上万种不同灯具的灯库，你还可以通过内置的灯库模块，自定义灯库。

DS3 支持多种触发同步方式：音频、MIDI 时间码、UDP、DMX 控台、定时、干接点等。并具有 3D 实时模拟功能，可以实现离线编程。通过 DS3 集成的音乐灯光秀模块，你可以导入音频、视频文件、并在多个时间轴上，任意组合你的演出素材。为音乐灯光秀、文旅灯光项目提供强大的软件与控制支持。同时，软件还具备脱机下载功能，可以将编好的节目素材一键下载到脱机 DMX 迷你控台内，实现脱机自动运行，方便运营管理，并可以实现定时、APP、UDP 中控、干接点等多种控制方式。



2. 系统要求

安装 DS3，需要具备如下条件的计算机：

- Windows 10 64 位以上
- 多核处理器
- 显示器分辨率不低于 1280x768(建议 1920x1080 以上)

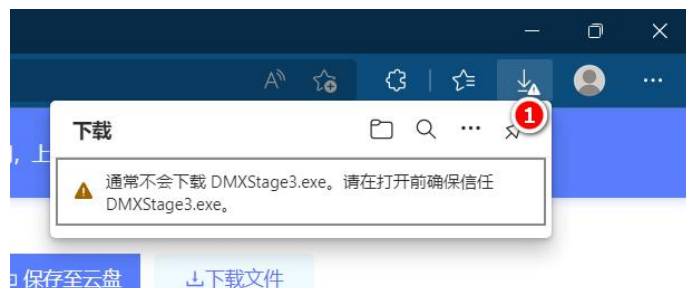
- 4GB 以上的内存（建议 8GB 以上）
- 3D 离线编程功能，需要强大的 Open GL 3.2 图形处理显示功能（1GB 以上的显存，建议 2GB 以上），不建议集成显卡的电脑使用 3D 离线编程功能

3. 下载 DS3

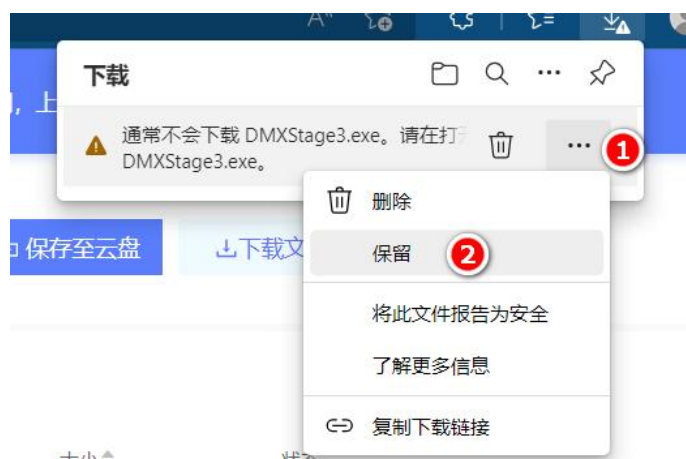
使用 DS3 之前，你可以通过以下方式下载、安装：

- [下载地址 1](#)
- [下载地址 2](#)
- [官方网站](#)，软件下载与视频教程

下载完成之后，有的浏览器会将 DMXStage3 安装包锁定起来，不能安装。点击工具栏的下载图标，将会显示“通常不会下载 DMXStage3.exe。请在打开前确保信任 DMXStage3.exe”



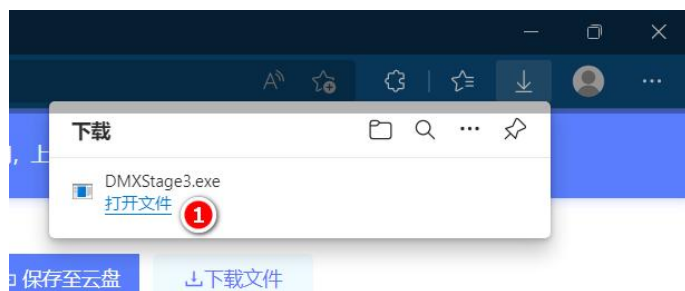
这时，我们可以选择文件名右侧的“更多操作”按钮，并在弹出的对话框中，选择“保留”。



在弹出的窗口“打开前请确保信任 DMXStage3.exe”中，选择“详细信息”，并选择“仍然保留”选项，浏览器将解除锁定，恢复安装包的使用状态。

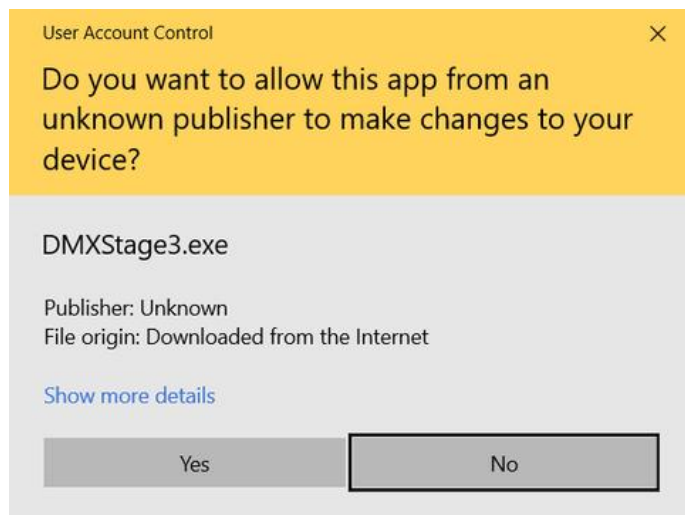


最后, 就可以点击"打开文件", 进入安装程序。

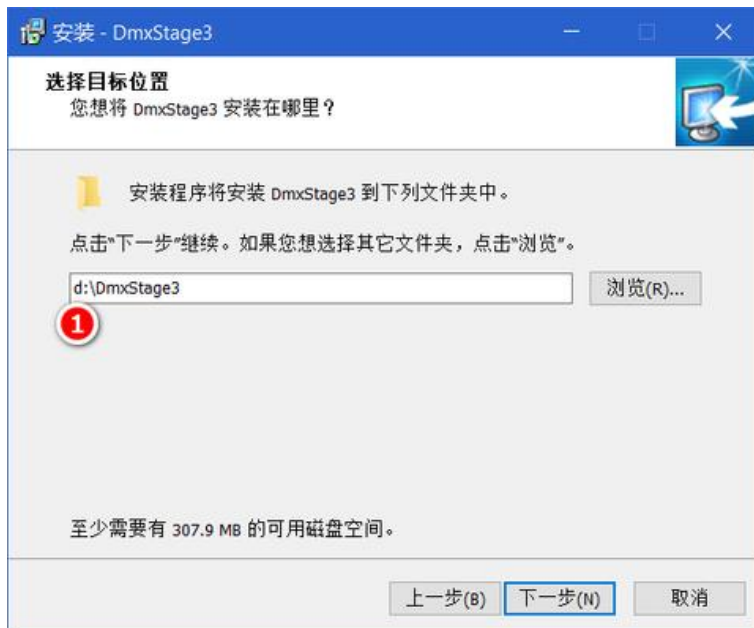


4. 安装 DS3

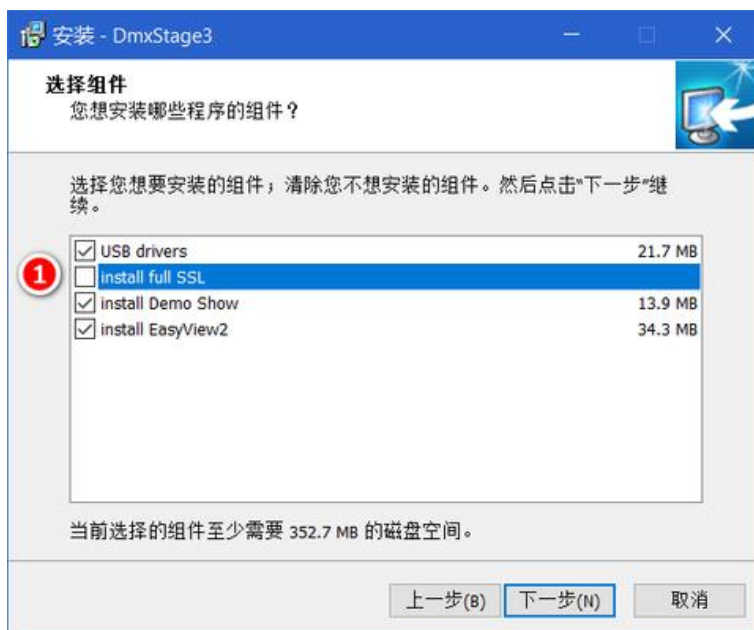
安装 DS3 之前, 先不要连接控制器。运行安装程序的时候, Win10 会弹出这个对话框, "Do you want to allow this app from an unknown publisher to make changes to your device?", 点击" Yes" 即可。



安装软件时，将会提醒目标位置，建议将软件安装到 D 盘，将 C 改成 D，点击下一步继续安装。



选择组件时，建议暂时不要勾选“install full SSL”，这个选项包含了上万种自带灯库，但是从服务器下载需要一段时间，如果用不到这些灯库，建议先不用勾选。



安装过程中，软件将会自动安装脱机控台的驱动程序，点击“Next”，等待点击“Finish”完成安装即可。

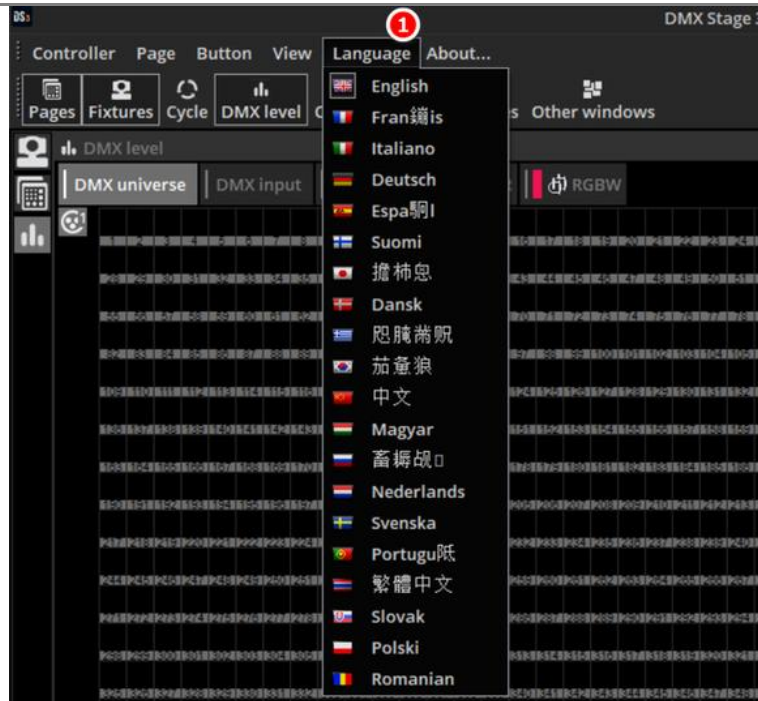


等 DMXStage3 安装完成，点击"完成"，就可以运行 DMXStage3。



5. 设置显示语言

DS3 支持 20 种显示语言。第一次打开时，可以在主菜单栏，选择你希望显示的语言。



6. 自动更新与 SUT

正式使用前，为了优化软件的开启状态，我们可以取消：

联网更新：try to find an update software package on our server，取消勾选即可

SUT 选项，调整为"当有促销优惠时显示"，配置完成，点击确定即可。



7. 完整模式和限制模式



- **限制模式 EXPRESS Mode**

常规的项目，使用限制模式即可。

在限制模式下，不能联机播放音乐/视频，并且不能使用时间码同步功能。

在限制模式下，可以继续使用音乐触发灯光的功能（Sound-to-light），比如使用虚拟 DJ 软件来触发灯光效果。

● 完整模式 FULL Mode

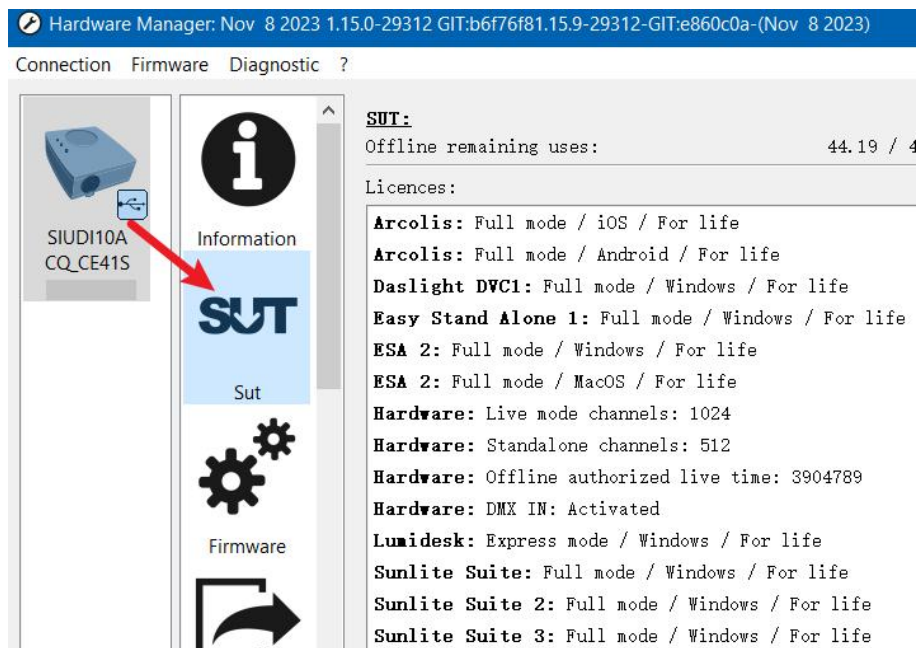
完整功能模式下，有一些特别的功能：

- (1) 可以导入音乐，使用新循环，对照音乐频谱，快速编写音乐灯光秀；
- (2) 可以在联机模式下，使用时间/日历触发功能，定时控制场景；
- (3) 可以使用 Midi Timecode(MTC)来同步音乐灯光秀。比如：你可以使用 TimeLord, Cubase 等软件，发出时间码来同步灯光秀。

● 模式升级

要使用完整模式，要对设备进行升级。具体步骤为：

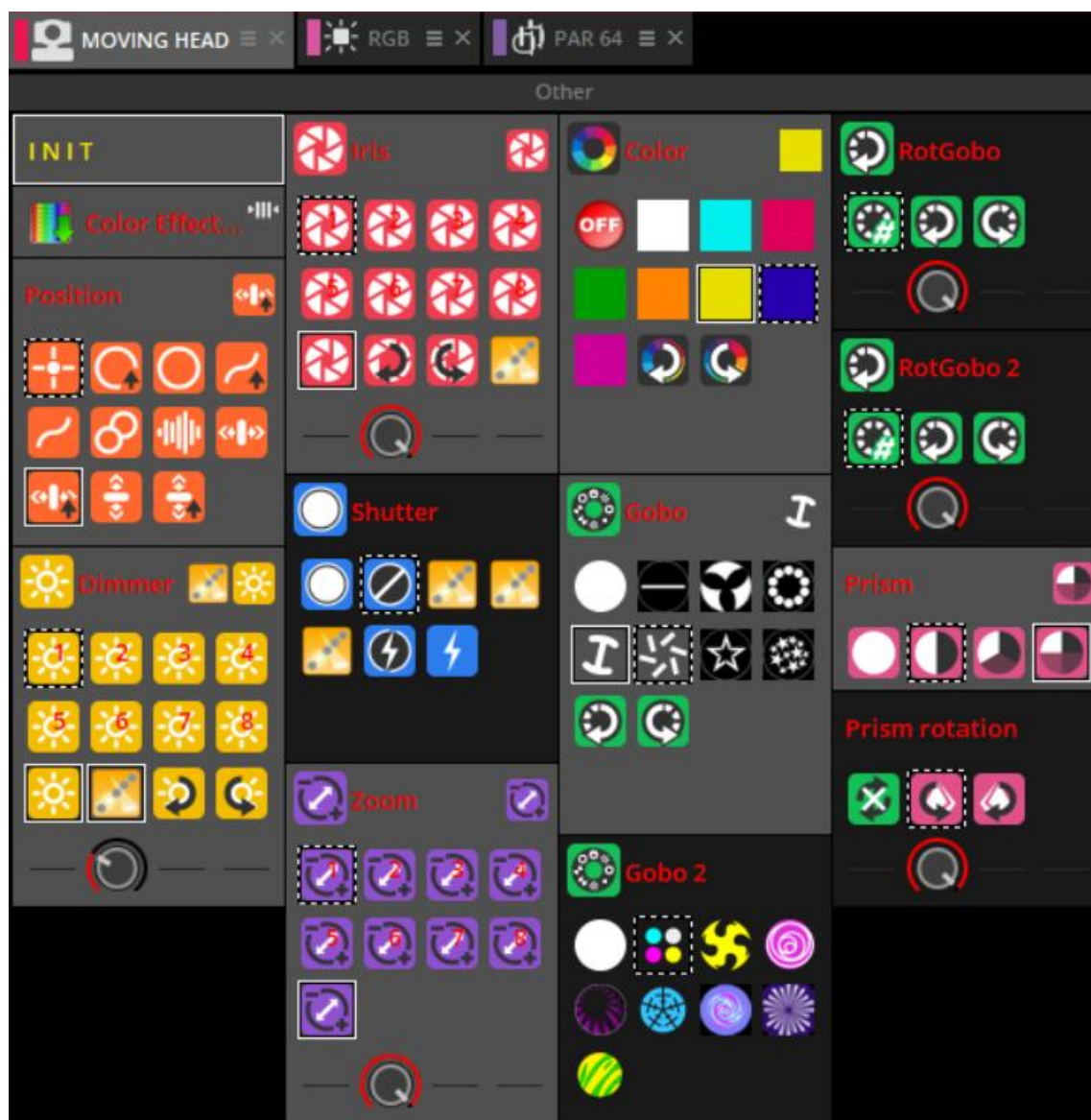
- (1) 购买完整模式；
- (2) 连接互联网，打开 Hardware Manager 的 SUT 界面，刷新脱机控台；
- (3) 再次打开 DS3 软件，软件将显示完整模式；



二、新特性

1. 更友好的用户界面

经过重新设计 DS3 的用户界面，软件将会更容易使用。

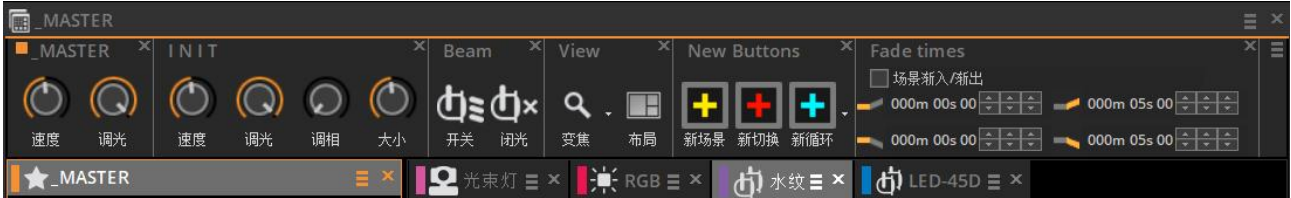


软件的图标经过重新设计，在高清晰度的显示器将会更清楚。预设的图标，以不同的颜色来显示：

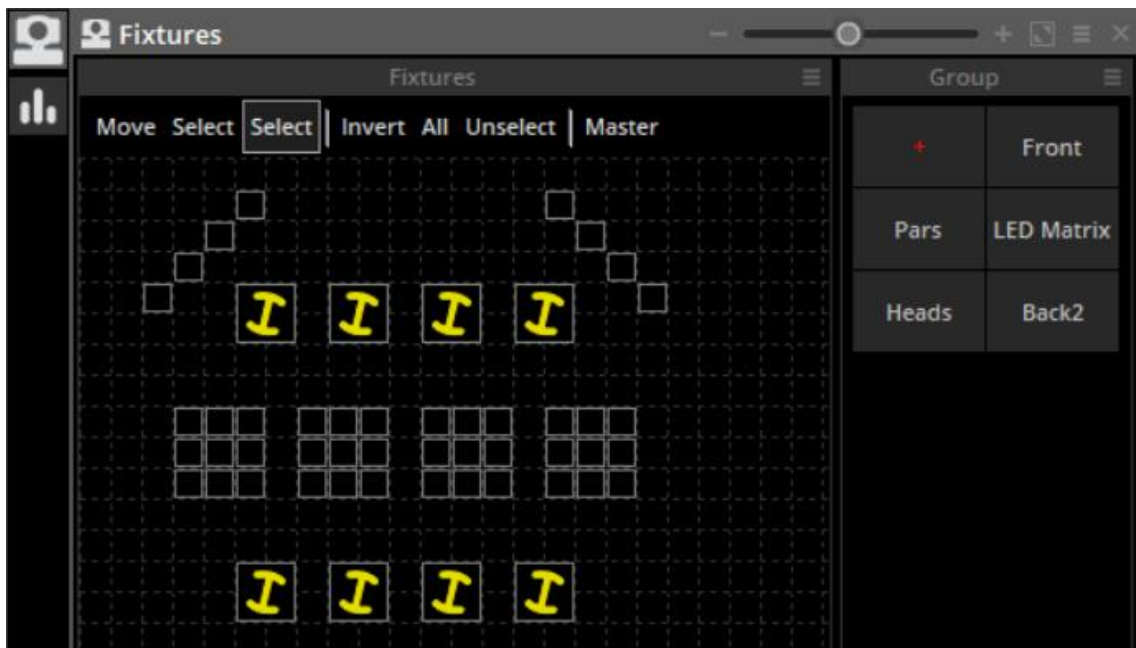
- 橙色：XY 位置 Position
- 蓝色：光闸 Shutter
- 绿色：图案 Gobo
- 粉色：棱镜 Prism
- 红色：光圈 Iris
- 黄色：调光 Dimmer

- 紫色：放大缩小 Zoom

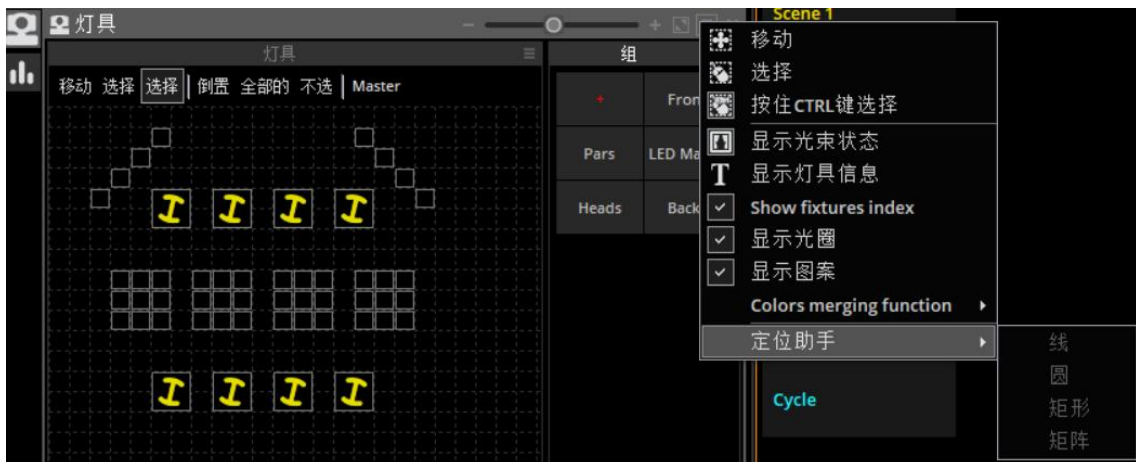
我们从 1 代软件中带回了菜单栏，通过顶栏设计，让你可以更容易地找到想要功能。比如：在页面菜单中将会显示与页面相关的功能。停靠的页面已合并并在同一个视图中，共享同一个顶栏。这样，整个软件界面将会更简洁，方便你管理更多的页面。不同的页面，还有不同的颜色显示，从而更清晰、易用。



为了方便触摸屏使用，每一个页面，都有了更高的缩放级别，方便查看。在有的页面，还具备一键全屏的按钮，方便使用。



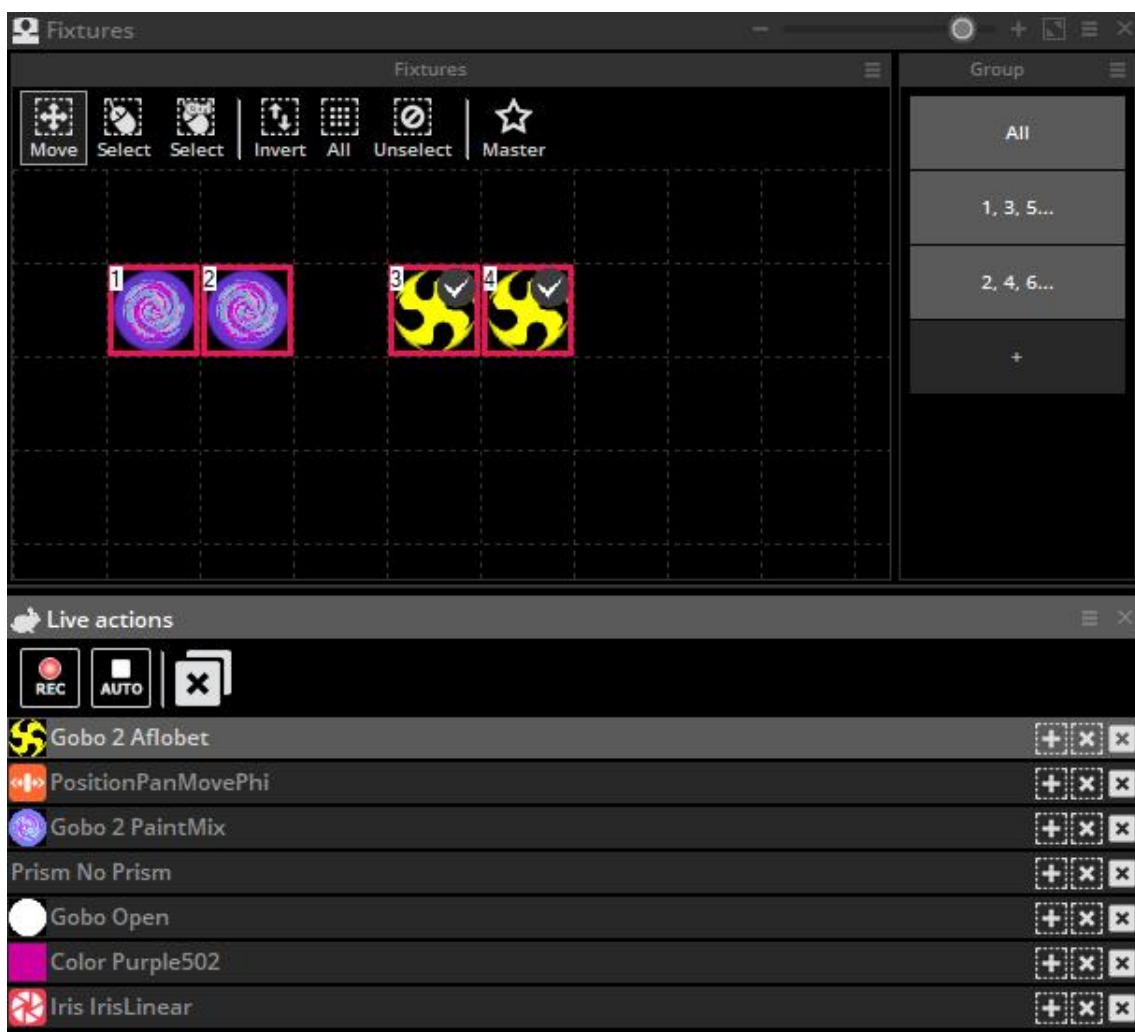
每一个视图的右上角，都有一个自己的功能菜单，方便选择与视图相关的所有功能。比如在灯具窗口的右上角，你可以更改窗口的显示方式，并使用定位助手修改其显示方式。



在控制台窗口中，你可以并排显示多个控制台了，在实际应用中，将会更加直观、方便。



现场操作功能已经从组视图中移出，形成两个新的“现场操作”视图（页面上的操作仅应用于选中的灯具，这些选择会在实时操作中暂时保存），以及灯具选择编辑（根据选中的灯具进行修改，新的选择将暂时保存在按钮内）。



2. 新的循环编辑器

在 DS3 中，已经将 Easy Show 灯光秀软件集成到了循环功能中。使用循环功能，你可以添加多个音频/视频时间轴，以及多个灯光场景 CUE，完成灯光秀演绎。

时间轴具有两种触发方式：自动触发/关闭不同的灯光场景；

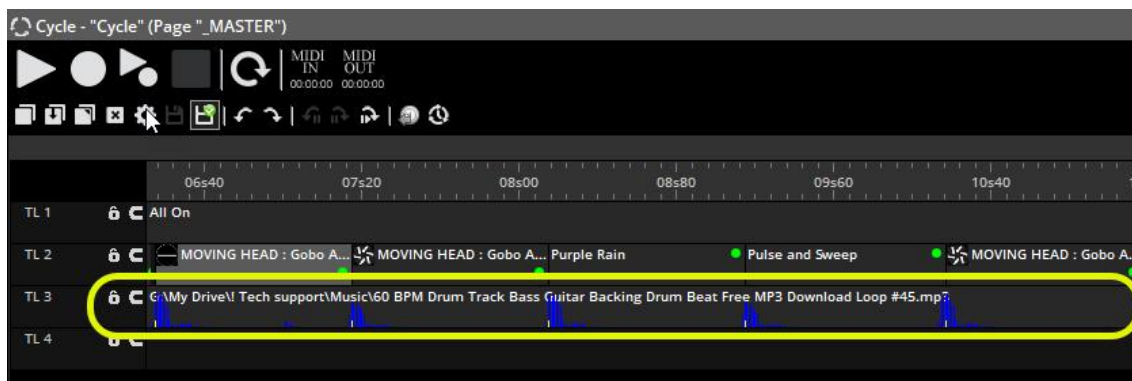
像 Easy Show 一样，触发场景，并可以调节速度 / 亮度 / 大小 / 调相；

在电脑上，直接拖动一个音乐文件，就可以添加到循环时间轴上；

循环窗口将自动分析音乐文件的 BPM，并显示在时间轴上，方便你更准确地控制音乐灯光秀。

新的循环编辑器，可以快速选取预编程的节目素材，使用鼠标拖拽，调整位置和时长，就可以完成灯光秀。

新的循环编辑器，还可以将编好的灯光秀，一键下载到脱机控台，实现无人值守，自动控制。

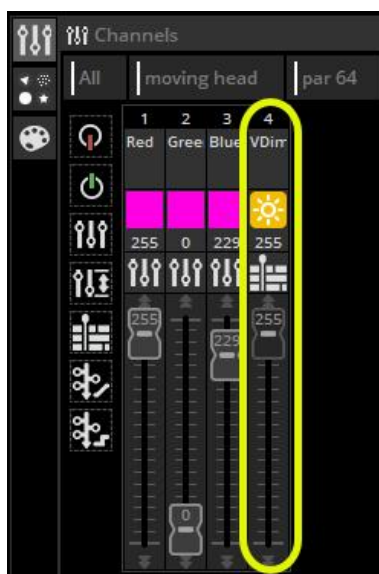


3. 新增的编程功能

新的扇形功能允许将一组参数设定的选定的灯具上。比如：光束灯，可以简单地分散成扇形。扇形工具可以在预设编辑器的右上角找到，也可以在 Easy Time 的时间轴上点右键进行选择；

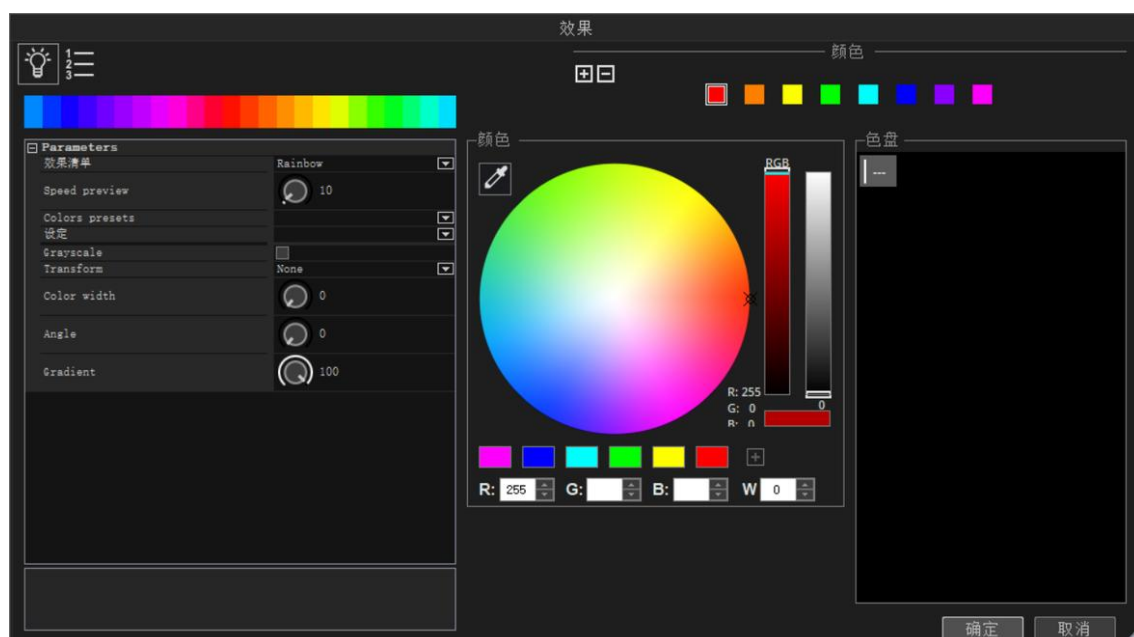
新的切换复合器 MLT (Multiply the current level)，通过复合器，你可以创建子调光器，调节所有通道的百分比，而不仅仅使用页面调光器；

新的虚拟调光器，可以添加给没有调光通道的灯具，比如 LED。使用虚拟调光器，你可以轻松地调节混色效果的亮度。当你将跑灯效果与曲线效果合并使用，或者使用复合器 MLT 时，虚拟调光器会非常强大。



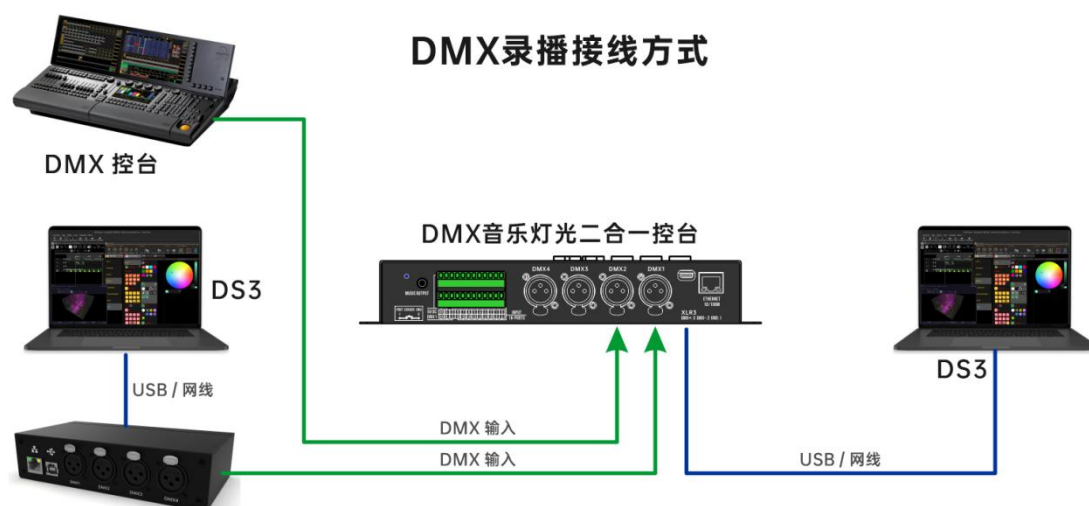
4. 新的内置效果引擎

DS3 配置了全新的灯光效果引擎，可以很方便的将混色、矩阵效果添加到灯具中。在 DS3 版本中，增加了新的灯光效果，还有更多的参数可以选择，使用将更加方便。



5. 录制其他控台的灯光秀

如果你已经使用控制台或其他软件编好了节目，也可以使用 DS3 软件，将控台的节目录制下来，并实现脱机音乐灯光秀，自动运行，UDP 中控，APP 控制，定时控制，干接点触发等多种控制方式。使用 DS3 软件录制程序，还可以将多个人编写的灯光秀，录制到一起，从而加快编程速度。

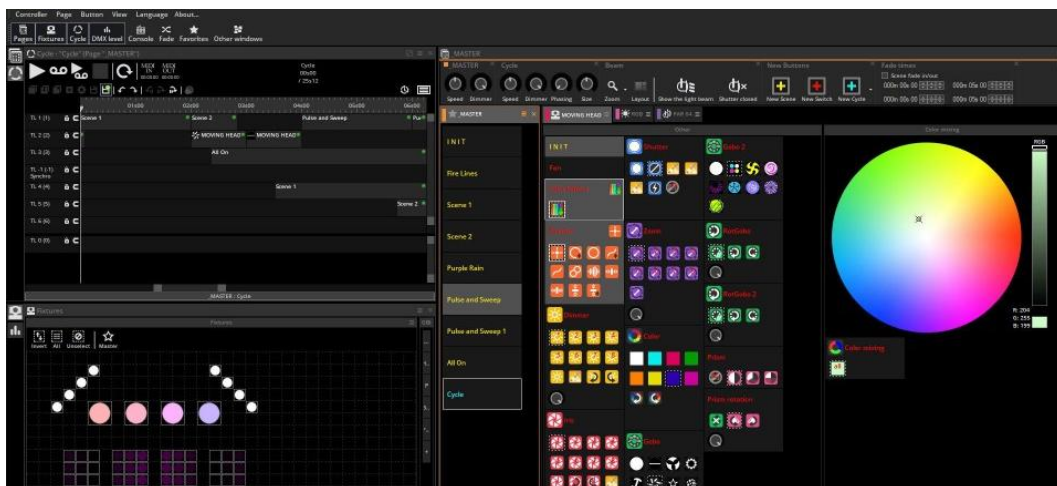


三、软件模块

DS3 软件，是一个完整的舞台灯光解决方案。除了脱机控制台产品，在 DS3 软件中，包含以下模块：

1. DS3 舞美灯光秀软件

DS3 是 DMX 灯光编程的核心模块，通过它，你可以快速、简单地编辑丰富的灯光效果。在软件界面，你可以配接灯具、调整灯具布局、分页，并对所有灯具进行编程控制。在这里，还可以使用音频触发、MIDI、DMX、时间或 UDP 网络触发。主界面中，还包含了音乐灯光时间轴，用于编写音乐灯光秀程序，你还可以打开 "DMX 输出" 窗口，查看软件中发出或接收到的 DMX 信号。

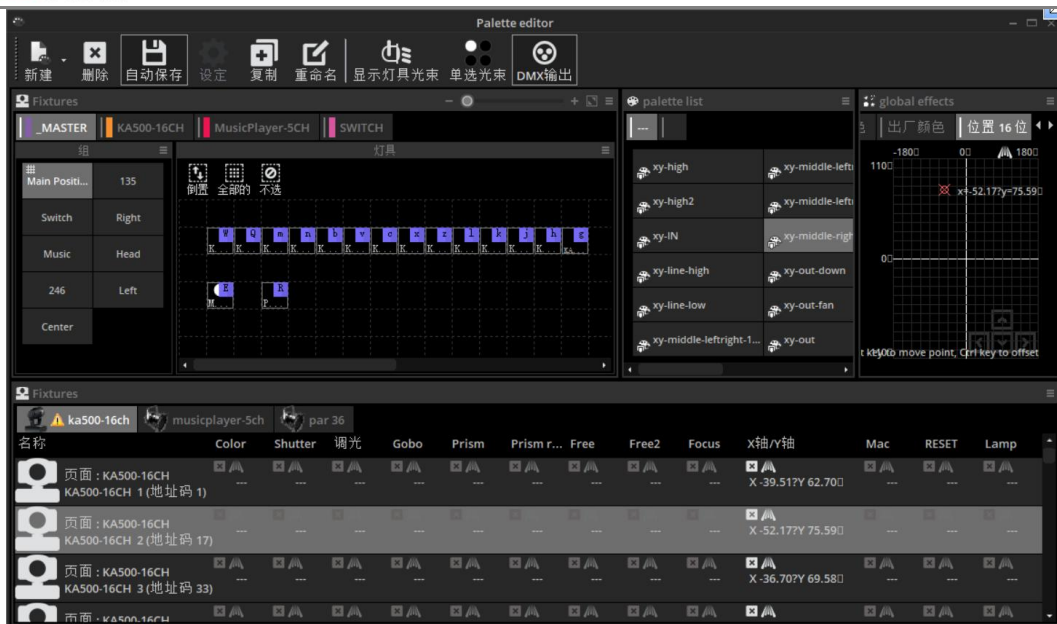


2. 预设 Palette

预设功能，是控制光束灯时，非常实用的一个功能。通过预设窗口，你可以调整光束灯的位置，创建常用的颜色，灯光跑动方式等。在后续编程时，只需从预设窗口中，选择需要的效果即可，而不需要重新设置这些效果的参数。

在工具栏，点击“**预设**”按钮，可以打开预设窗口。

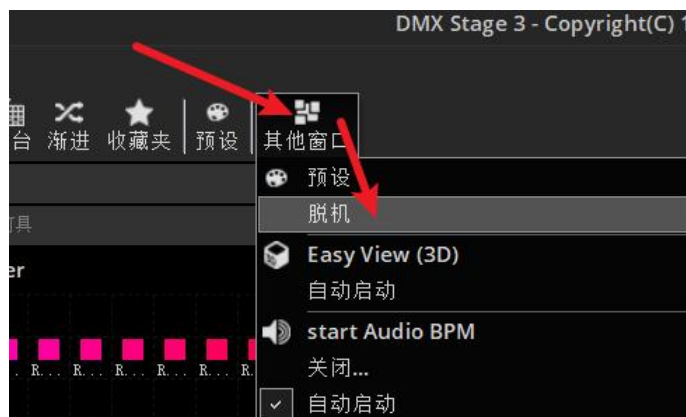


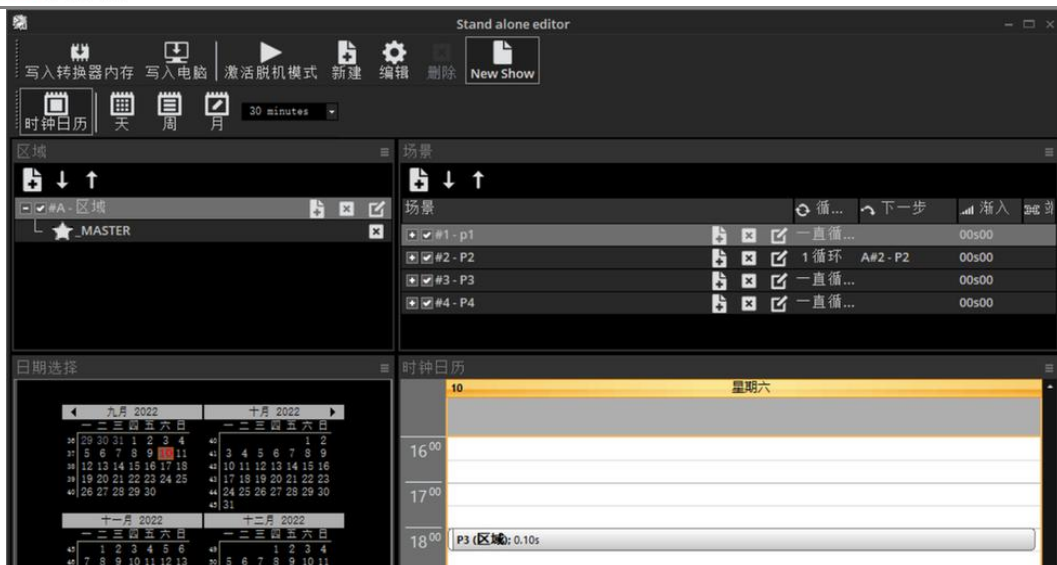


3. 脱机编辑器 Stand Alone Editor

使用脱机编辑器，可以从 DS3 软件，选择已经编好的灯光场景，生成脱机场景列表。同时，可以在这里设置场景的循环与跳转方式，以及定时、干接点控制方式。设置完成后，可以一键将灯光场景下载到脱机控台内，实现通电自动运行，UDP 中控，APP 控制等方式。

在工具栏，点击“[其他窗口 > 脱机](#)”，可以打开脱机编辑器。





4. 灯库编辑器 Scanlibrary Editor

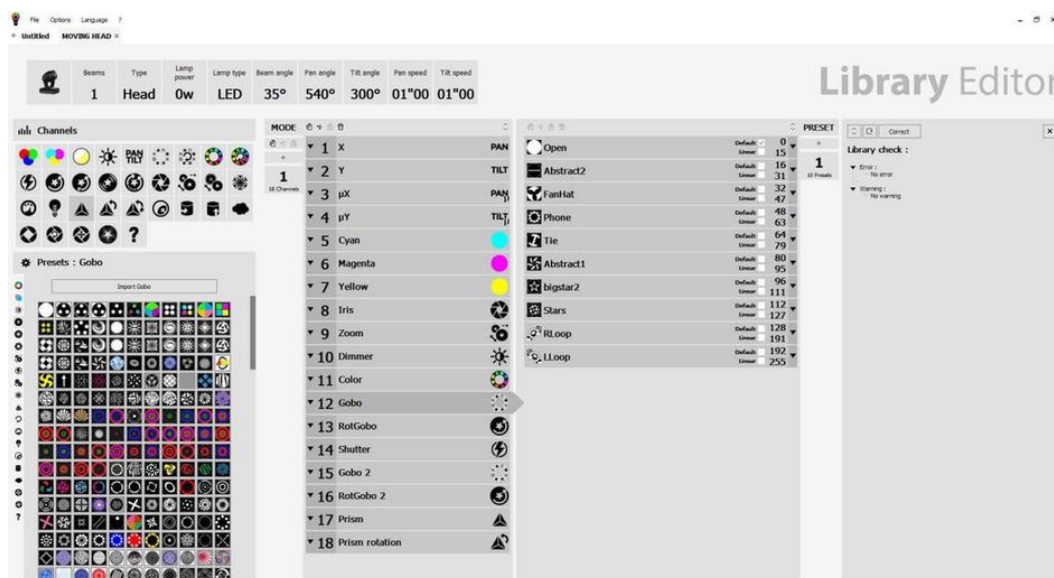
使用灯库编辑器，你可以根据通道表，创建你自己的灯库文件。DS3 软件使用 SSL2 格式的灯库文件。在编辑器中，你可以添加调光、光闸、颜色、XY、图案以及棱镜等常见的 DMX 灯具通道。

详细的灯库编辑说明，请查看编辑器的说明书。请注意：

- 如果在灯光编程之后，要更新灯库，则需要重新配接灯具，重新编效果。
- 如果是常用的灯具，建议可以细化灯库，使编程更方便。
- 编写灯库时，通道参数，文件名不得使用中文。

打开灯库编辑器，可以通过以下方式：

- 1) 主菜单，点击“[页面 > 新页](#)”
- 2) 在选择灯库的窗口，点击“[灯库](#)”按钮，打开“[灯库编辑器](#)”。

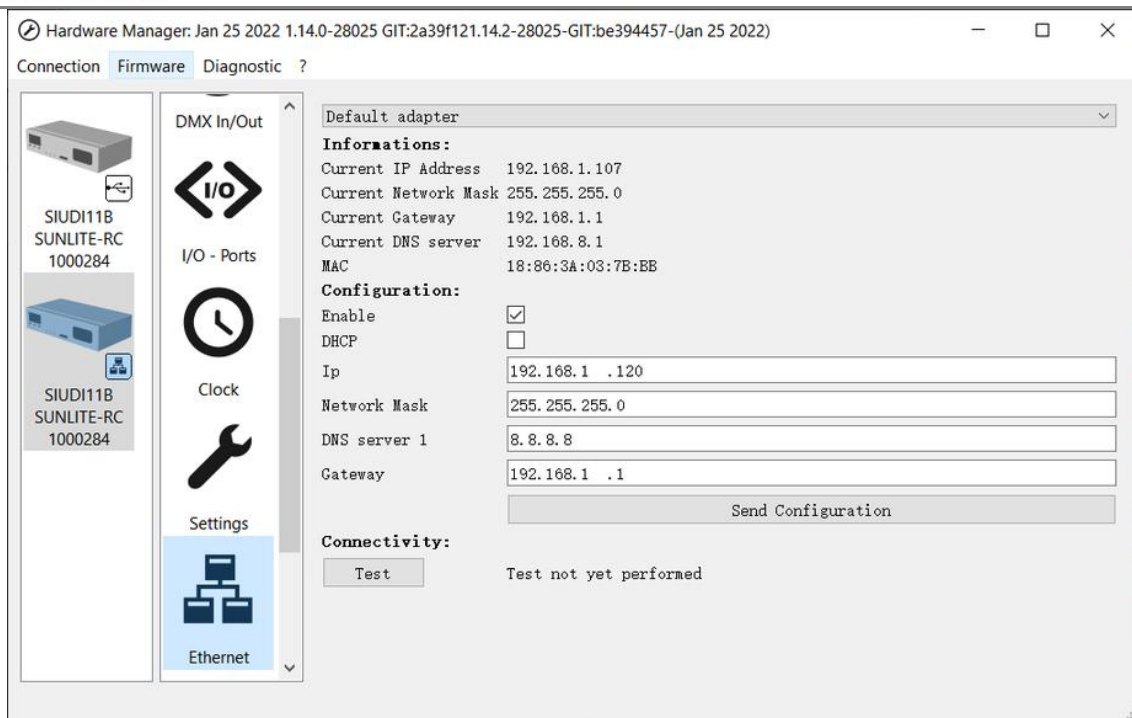


5. 硬件管理器 Hardware Manager

通过硬件管理器，你可以对 DMX 脱机控制台进行升级，也可以用来测试 DMX 输出，以及校正时间，设置 IP 地址，下载脱机测试程序等。

打开硬件管理器，需要打开 DS3 软件的安装文件夹，如“[D:\DmxStage3\HardwareManager](#)”，找到 HardwareManager.exe，打开即可。

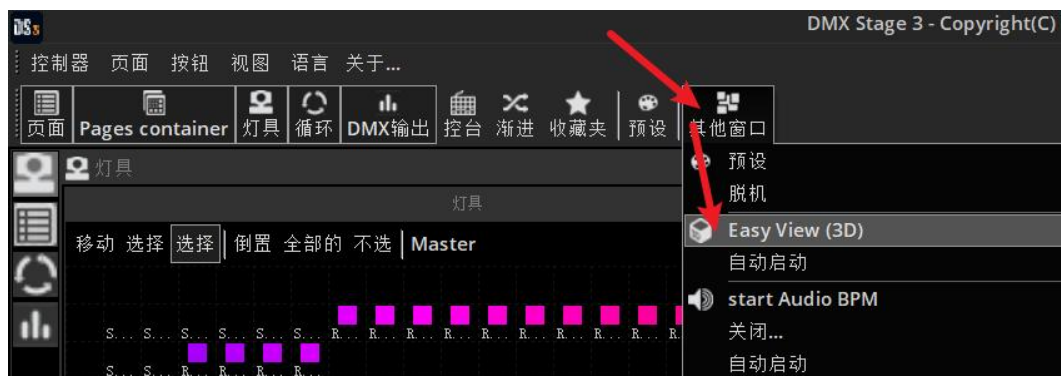


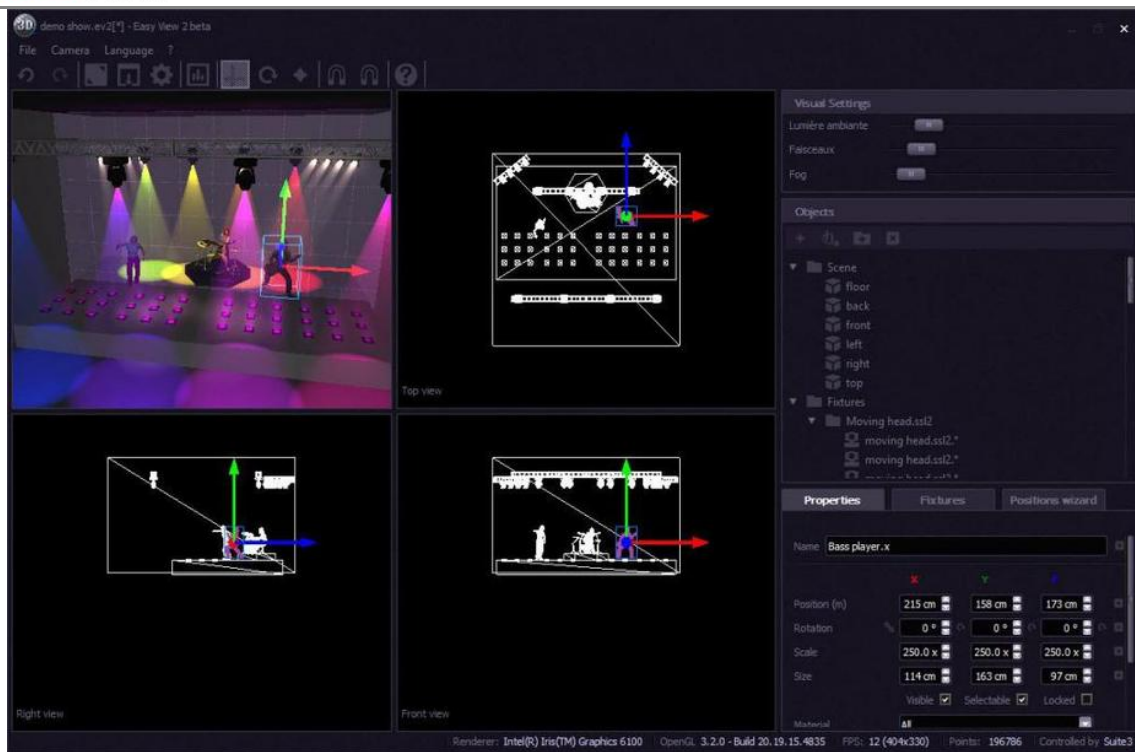


6. 离线 3D 软件 Easy_3D_View2

通过 3D 模块，可以实时模拟编好的灯光节目，更立体地显示现场的灯光效果。从而，实现离线编程，加速灯光项目地调试进程。

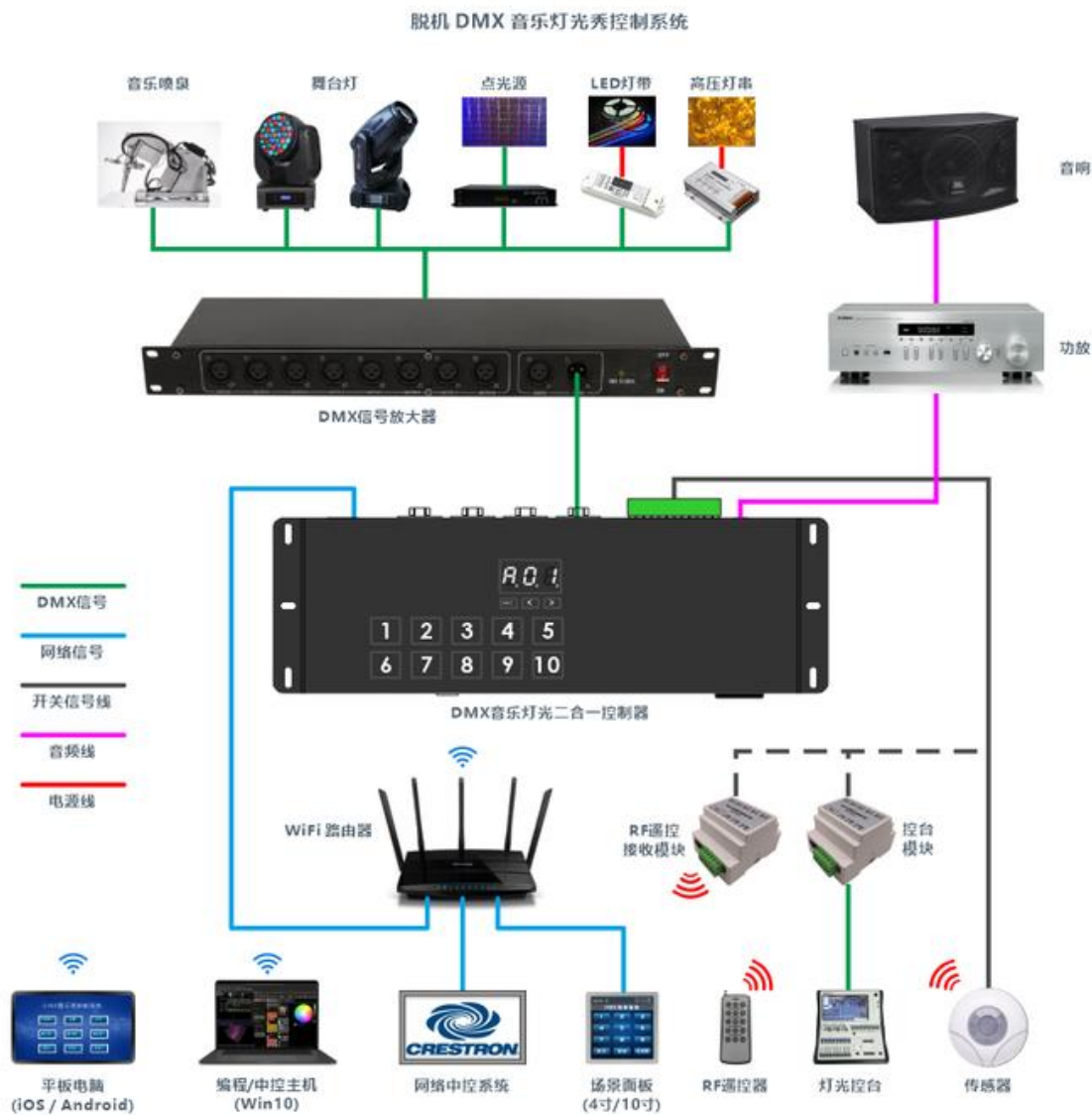
3D 模块，可以通过工具栏“[其他窗口 > Easy View \(3D\)](#)”，点击打开。





四、网络脱机控台

DS3 软件为舞美控台软件，除了 RGB、RGBWY、升降装置、音乐喷泉之外，尤其适用于摇头灯，电脑光束灯的编程控制。通过 DS3 编写或录制的灯光节目，可以一键下载到网络脱机控台内，实现脱机、通电自动运行、定时控制、UDP 中控，WIFI APP 控制等自动运行方式。



1. CQ-CM41S 脱机音乐灯光二合一控台

- 默认输出 512 通道（最大 2048 通道），5 个分区，99 个场景
- 同步输出 96 首音乐，SD 卡存储
- USB / 网络连接编程
- 可录制、修改 MA 控台、DS3 软件，Sunlite 软件的灯光秀

- 定时控制、UDP 中控、APP、干接点控制
- 螺丝固定，导轨式安装，机架式安装



2. CQ-CE41S 网络脱机控制台

- 默认输出 512 通道（最大 2048 通道），5 个分区，99 个场景
- USB / 网络连接编程
- 可编辑光束灯节目，可快速录制控制台节目
- 定时控制，UDP 中控，APP 控制
- 螺丝固定，导轨式安装，机架式安装



3. CQ-CE44S 联机音乐灯光秀控制台

- 联机 1024 通道输出(可选 2048 通道)，支持输出 ArtNet
- 联机音乐灯光秀，音乐轴动态插入 CUE
- 支持 MIDI 信号，UDP 中控触发
- 支持虚拟控制台，MIDI 键盘控制，OSC 控制
- 光束灯快速定位，快速调用点位编程

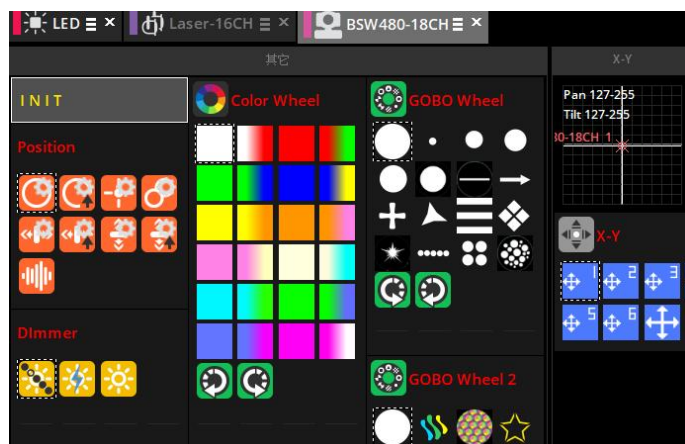


五、认识 DS3

1. 常用概念

● 灯具页

每一种灯具分属于单独的页，你可以在这个页创建属于这种灯具的灯光场景，切换；每个灯具页内的按钮，只能编辑、控制这个灯具页的灯具。



● 主页 MASTER

所有灯具，又包含在一个主页(MASTER)中，在这个页面，可以控制所有的灯具；在整体控制或者编写灯光秀时，MASTER 主页是最常用的页面。



● 场景 SCENE

通常用于编写脱机节目的时候使用，场景控制了灯具所有的通道，比如同时控制颜色，图案和 XY 通道。注意：在一个页面，同一时间只能运行一个场景。场景按钮，默认的文字颜色为黄色。

● 切换 SWITCH

一般用于编写灯光秀，在音乐秀或者灯光现场控制时使用。切换一般只控制一个通道（一种功能），比如只控制颜色，或者 XY。同一时间，你可同时激活多种切换，实现各种效果的自由组合。比如：你已经激活了一

个画圆的场景，这时，你再按下红色切换，灯具将继续画圆，但是灯具颜色将变成红色。切换功能，在现场演出时将十分方便。切换按钮，默认的文字颜色为红色。

● 循环 CYCLE

以青色字体显示，用于编写音乐灯光秀，需要脱机控台已开通联机音乐灯光的功能才能使用。新循环的时间轴上，可以导入音乐，并将编好的新切换拉到新循环的时间轴上，快速地完成音乐灯光秀。编好的新循环，支持一键下载到脱机控台，实现自动运行。

按钮

● DMX 通道 Channel

每个 DMX 通道代表了 DMX 设备的一种功能，我们控制 DMX 设备，实际是在控制设备的各个通道。比如单色的灯具，通常只有 1 个通道；RGB LED 则有 RGB，3 个通道；舞台上使用的光束灯，则通常有 16 个通道。



● DMX 值 Value

是指 DMX 通道的参数，其范围是 0-255。对于 LED 来讲，当 DMX 值为 0 时，灯具就不亮。当 DMX 值为 255 时，灯具为全亮状态。（DMX 值也可以用百分比来表示，100%代表全亮）

● DMX 域 Universe

按照 DMX512 标准，每个 DMX 回路只有 512 个通道，这 512 个通道的组合，称为一个域。超过 512 通道后，就要使用第二个域，并使用控制器的第二个输出端口。

2. 项目文件

2.1 打开项目文件

打开 DS3 软件时，或者在主界面，点击左上角的主菜单“[控制器 > 打开/保存节目](#)”，将会弹出“[打开文件](#)”的对话框。



在“打开文件”对话框中，主要有以下几种功能：

- (1) **创建新节目**：创建一个新的工程文件；
- (2) **重命名**：修改工程文件的名称；
- (3) **删除**：删除现有的工程文件，删除前，软件将提供“**要保存全部演示吗？**”这时，可以将工程文件保存到电脑上，防止误删除；
- (4) **保存节目**：将工程文件打包成一个文件，用于备份，或者复制给其他人；
- (5) **导入**：导入备份的工程文件；
- (6) **信息**：点击之后，节目列表中，将显示更详细的工程清单，信息；
- (7) **不再通知我**：如果勾选了这个项目，则以后打开软件时，将不会自动显示这个窗口。需要在软件设置中进行恢复。

2.2 备份/导入项目文件

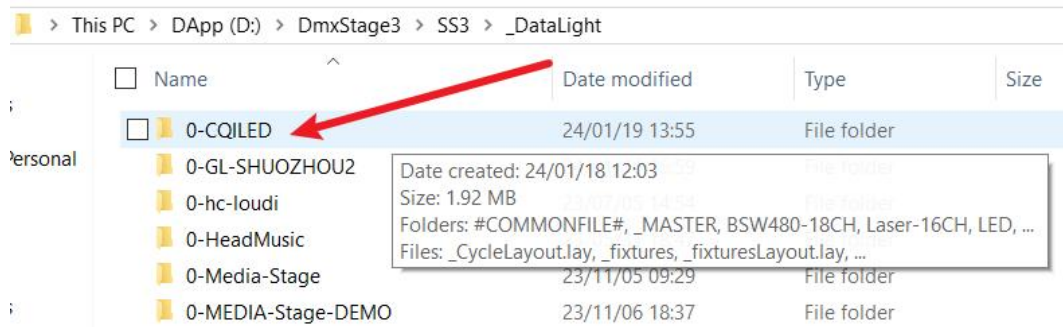
备份项目文件，可以防止电脑异常，也可以用于将工程文件复制给其他人使用。可以通过以下两种方法备份/导入工程文件：

- (1) 通过上述“**打开文件**”工具栏，选中要备份的项目，再点右上角的“**保存节目**”按钮，将项目文件，保存成一个 shw 文件。
- (2) 在“**打开文件**”窗口，点击“**导入**”，就可以导入备份的文件。这个文件已经包含了配接的灯库，所有的灯光场景，可以直接使用。



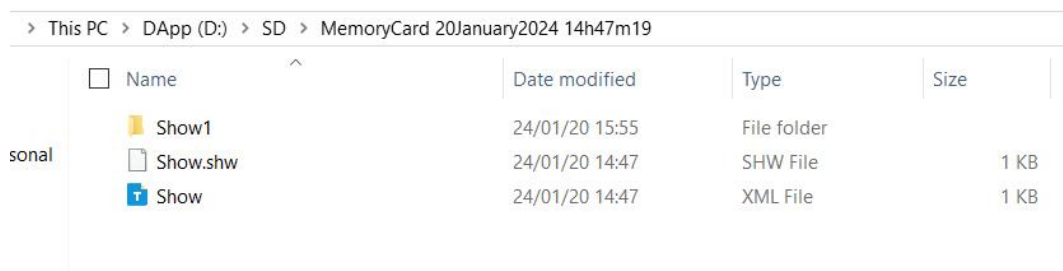
(3) 也可以打开项目文件夹，一般在“ **D:\DmxStage3\SS3_DataLight**”，每一个项目都保存在一个单独的文件夹内。你可以将项目文件夹打包成一个压缩文件，再进行保存。

(4) 需要使用备份文件的时候，再将压缩文件解压缩，复制到这个路径即可。



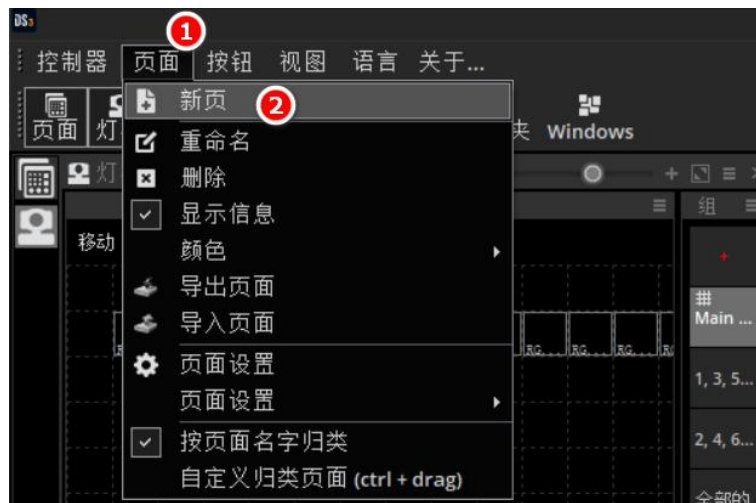
2.3 脱机文件

脱机文件，是保存在脱机控制台内的节目。可以将 SD 卡内的文件复制下来保存、备份。也可以将整个卡的内容，复制到其他设备上，用于直接控制灯具。如下图如示：整个卡内包含了：Show.xml, Show.shw, Show1 文件夹，要整体复制才能正常使用。



3. 配接灯具

打开新的工程文件时，DS3 软件将自动弹出添加新页的窗口。我们可以通过这个向导创建一个灯具页，也可以通过主菜单：“**页面 > 新页**”，打开灯库助手，创建一个新页。



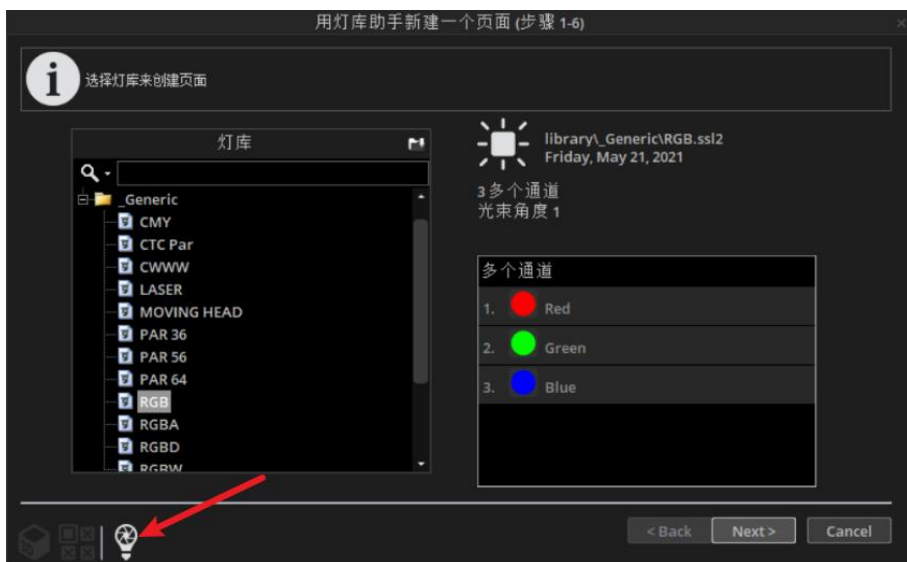
3.1 选择灯库

DS3 的灯库位于 DS3 的文件夹下，如 "[D:\DmxStage3\Scanlibrary](#)"，如果有自定义的灯库文件，可以复制到这个文件夹下使用。常规的"RGB"灯具，可以在 "[Generic](#)" 文件夹下找到。在这个页面，选中灯库之后，将会显示灯具的通道数，通道类型以及光束数量。



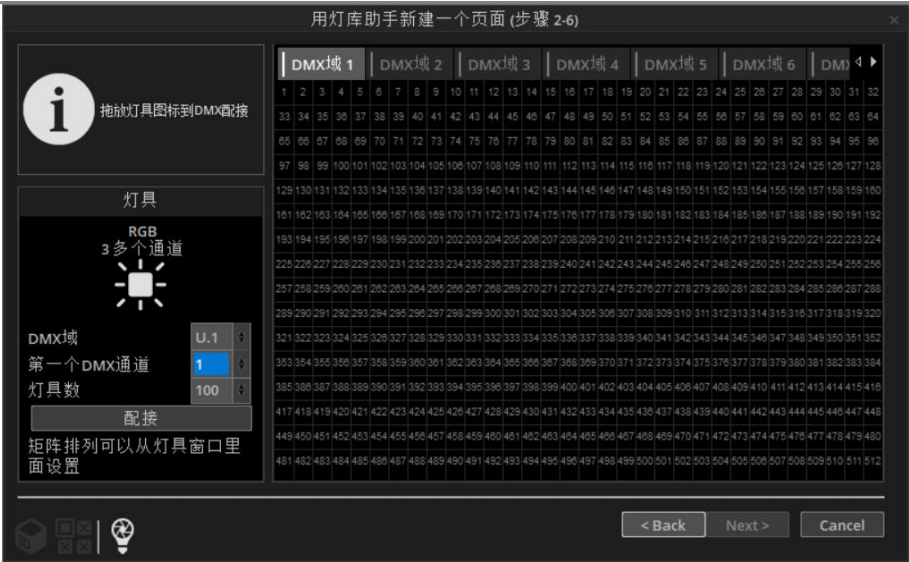
3.2 自定义灯库

如果要自定义灯库，或者修改灯库参数，你可以在这个选择灯具的窗口，点击窗口左下角的 "[灯库](#)"，打开灯库编辑器 Scanlibrary Editor，修改或者建立新的灯库。



3.3 配接 DMX 域和地址

在配接窗口中，默认选择 "[DMX 域 1](#)"，并设定第一个 DMX 通道为 "[1](#)"，将灯具数设为 "100"，然后点击 "配接"，将在右边的 DMX 通道列表中显示所有的灯具。完成之后，点击 "Next"。



3.4 选择预设切换

LED，可以选择 VDimmer（虚拟调光），以及混色两种预编效果。不同的灯具，这里的预设将不一样。



3.5 内置程序

对于 LED，其内置程序除了上面的混色效果之后外，还包含了常见的单色效果；



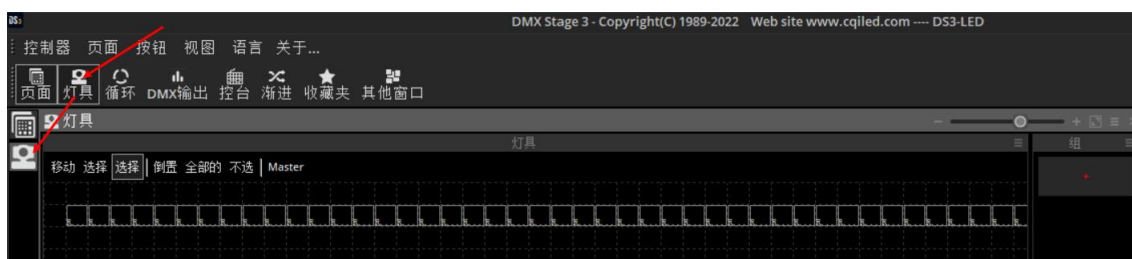
3.6 完成页面

设置完成，可以自定义页面名称，并点击“Finish”完成创建灯具页。



4. 排列灯具

从工具栏选择“灯具”，将会显示灯具布局。



灯具窗口的工具栏，主要包含以下功能：

移动 选择 选择 | 倒置 全部的 不选 | Master

移动：选择并移动灯具（常用）

选择：连续选择灯具

选择：单独选择一个灯具

倒置：反向选择灯具

全部的：选择所有灯具

不选：取消息选择所有灯具

Master：只选择关联到主页的灯具

在灯具窗口的右上角，还有以下几个功能：



缩小，放大显示 / 全屏显示 / 窗口功能菜单

4.1 手动调整灯具位置

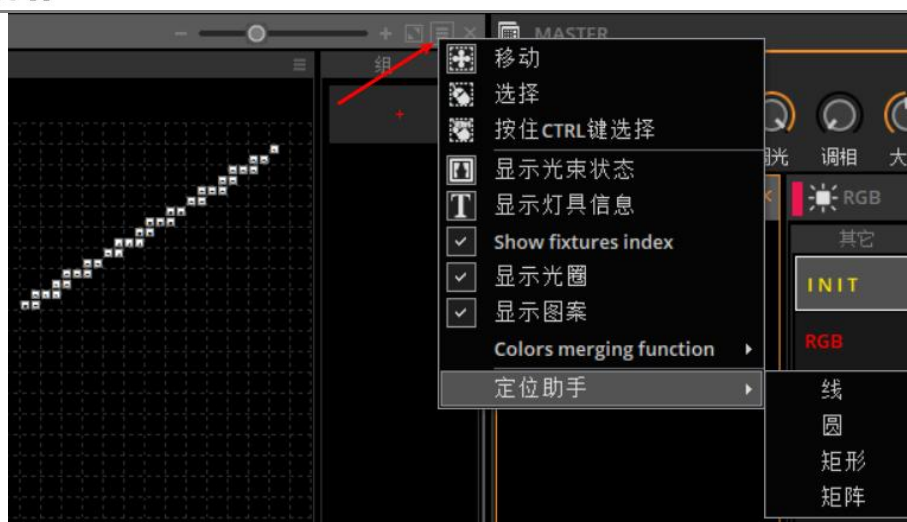
选择“移动”工具，就可以手动选中每一个灯具，并移到合适的位置。

选择时，可以单选，也可以按住 CTRL 键，选择多个灯具，也可以从空白的地方画一个框，进行框选。



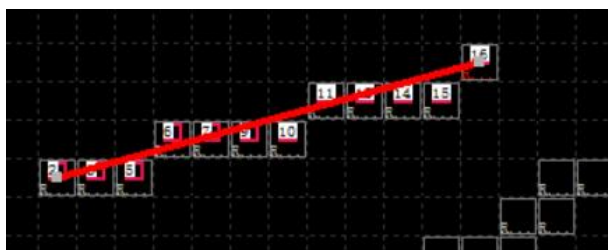
4.2 定位助手

定位助手，在窗口右上角的功能菜单下，使用定位助手，可以很方便地排列灯具。



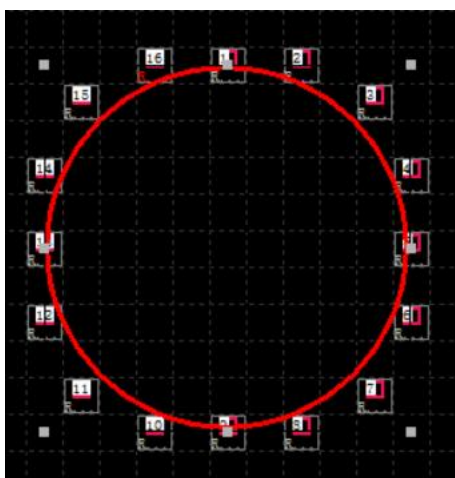
4.3 直线定位

选中灯具之后，选择“定位助手>线”，这时灯具上面将会显示一条红线，拉动红线的首尾位置，灯具将跟随直接进行排列。



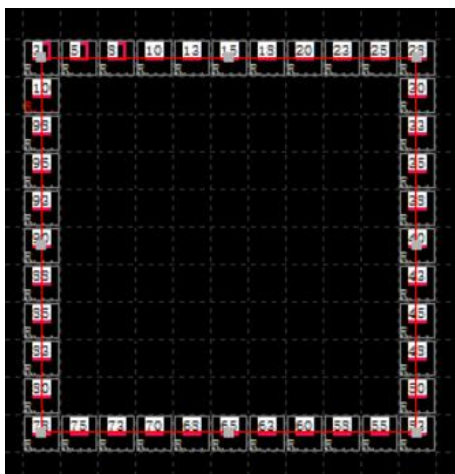
4.4 圆形定位

选中灯具之后，选择“定位助手>圆”，这时灯具将呈圆形排列，并显示一个红色的圆形。调节 8 个调节按钮，可以调节圆形的大小，位置。



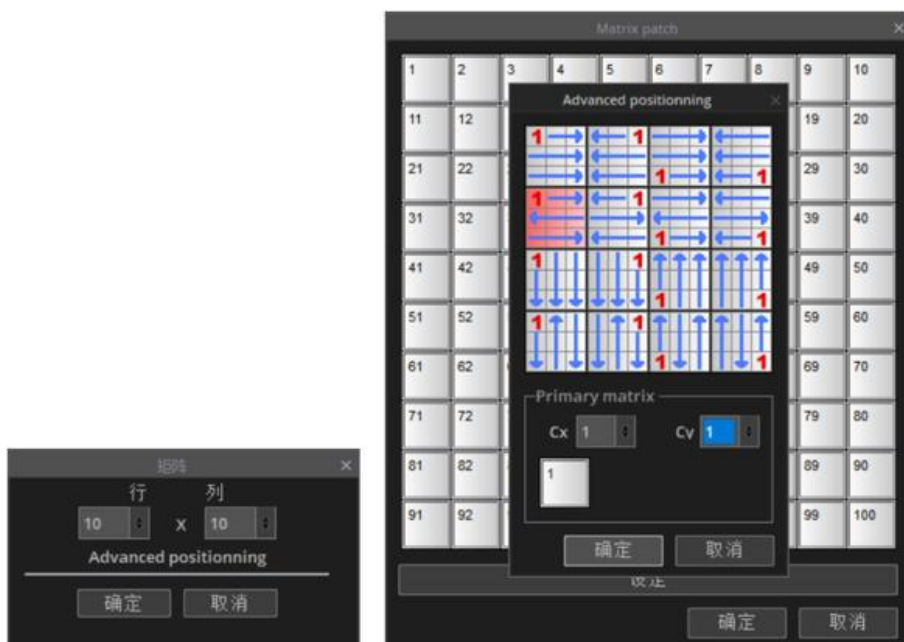
4.5 矩形定位

选中灯具之后，选择“定位助手>矩形”，这时灯具将呈正方形排列，并显示一个红色的正方形。调节 8 个调节按钮，可以调节矩形的长宽与大小。



4.6 矩阵排列

选中灯具之后，选择“**定位助手>矩阵**”，矩阵定位，是控制 LED 像素最常用的定位方式。这种方式，可以按照行、列的方式排列灯具，并可以按不同的 LED 走向排列。点击 **Advanced Positioning**，就可以选择不同的 LED 走线顺序。



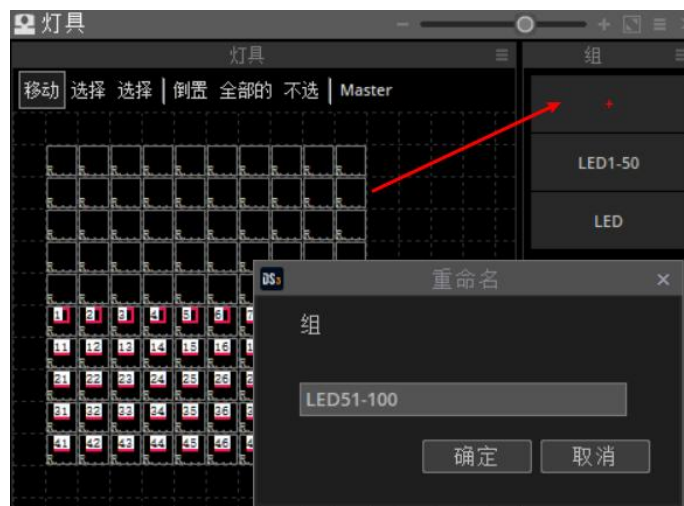
4.7 灯具位置同步

在 DS3 软件中，不同的页有不同的灯具位置。通常我们是在 MASTER 主页中调整灯具位置，如果需要调整各个灯具页的位置，可以选中灯具页中的所有灯具，并在灯具上点击右键，选择“[Same Pos as page](#)”，分页上的灯具，将复制主页的位置。



5. 灯具分组

按照工程现场的情况，将灯具分成不同的组，将极大地提高我们的编程速度。分组功能，在主界面“[灯具窗](#)”的右边。首先选中需要分组的灯具，再点击组窗口中的红色按钮，在弹出的窗口中输入名称即可。



6. 通道属性

在 DS3 软件中，应对不同的项目应用，在编辑灯光场景时，我们可以把灯具通道定义为不同的属性。

6.1 通道属性

通道属性按钮，位于编辑窗口的左下角，分别为：

	名称	说明
	关	停用通道
	开	启用通道，指定固定参数。使用外部调光旋钮时，不受影响
	调光	调光通道，使用外部调光旋钮时，通道值将在设定值和 0 之间变化
	调光-最小-最大	调光通道(最小-最大)，使用外部调光旋钮时，通道值将在最小值和 255 之间变化。其中，最小值可以通过推杆下面的“最小值”复选框设置
	EasyTime 时间轴	时间轴编程，可以给不同的同步设置不同的时间，方便组合编程(常用)
	EasyStep 渐进	多步渐进编程（常用）
	EasyStep 无渐进	多步无渐进编程，忽略任何渐变指令，一般用于图案，光闸通道

6.2 定义通道属性

选中灯具后，定义通道属性，可以用几种方式：

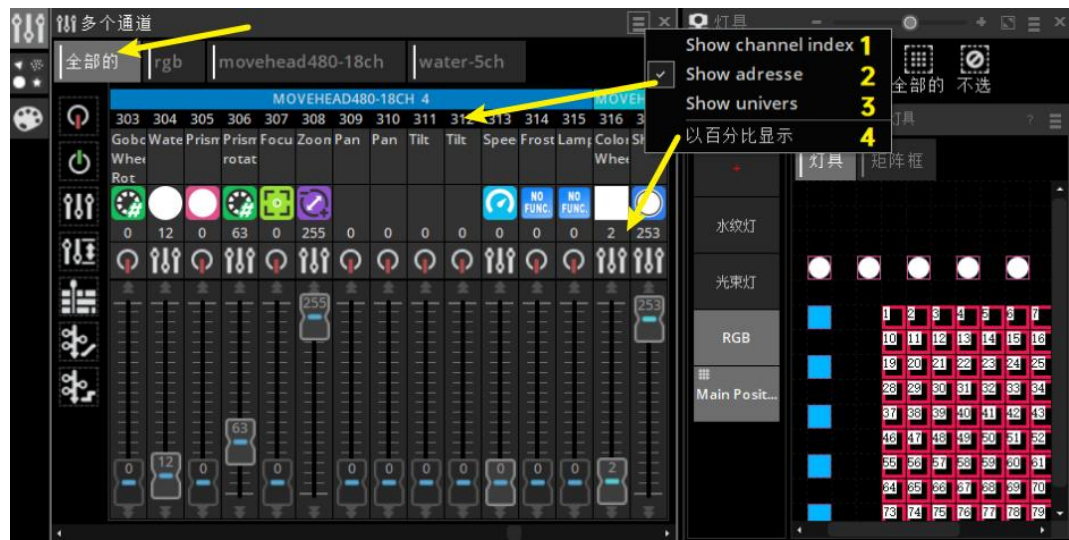
- (1) 将通道属性图标，拉到对应的灯具通道上
- (2) 在灯具通道属性上点右键，从清单中选择需要设置的通道属性
- (3) 对于通道较多的灯具，我们可以先按住 CTRL 键，再拉通道属性到通道列表上，这样可以连续给多个通道定义属性。



6.3 通道显示

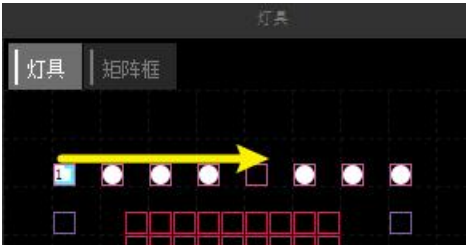
在编辑窗口，“多个通道”的左上角，点击“全部的”，将会显示所有灯具的通道，通过下方的滚动条，你可以浏览所有通道的参数。点击界面右上角的菜单按钮“☰”，有几个选项：

- (1) Show channel index：显示单个灯具的通道编号
- (2) Show address：显示灯具的通道总编号
- (3) Show univers：显示灯具所在的 DMX 域
- (4) 以百分比显示：在推杆上方，以 0-255 或者 0~100%显示参数



6.4 复制通道属性

在编辑窗口，灯具布局界面，用鼠标将一个灯具拖到另一个灯具上，将复制所有的灯具参数，包含通道的功能属性，通道值。



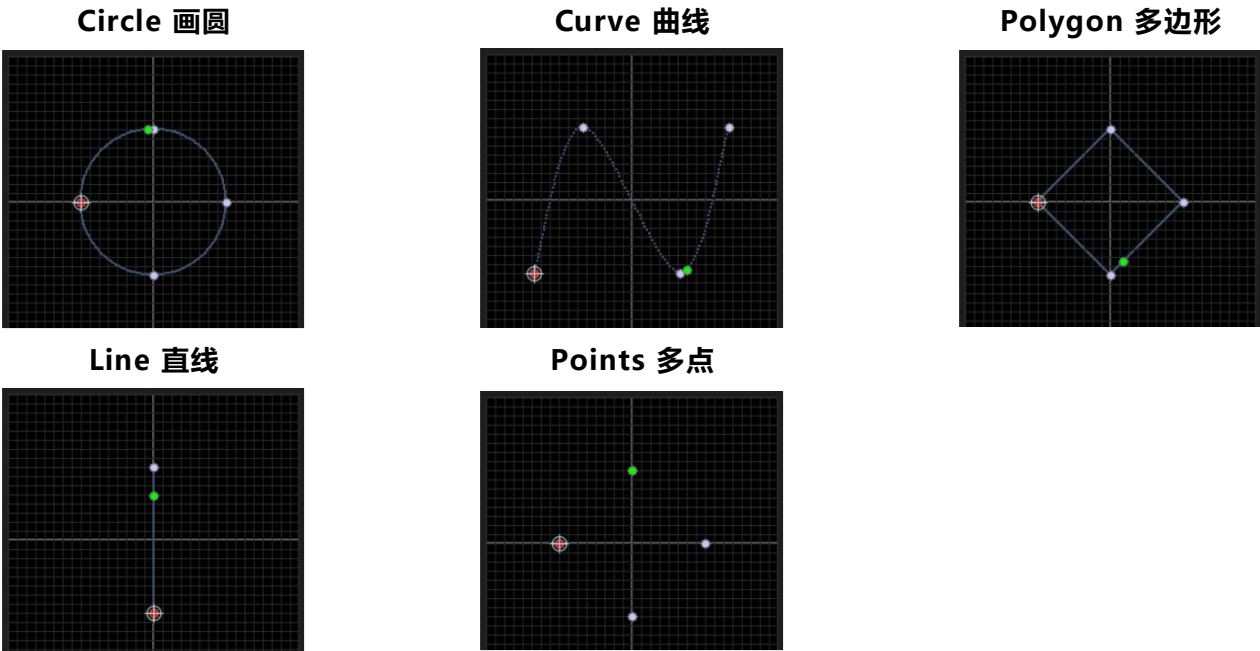
7. 内置效果

对应不同的灯具，DS3 软件内置了多种灯光效果。

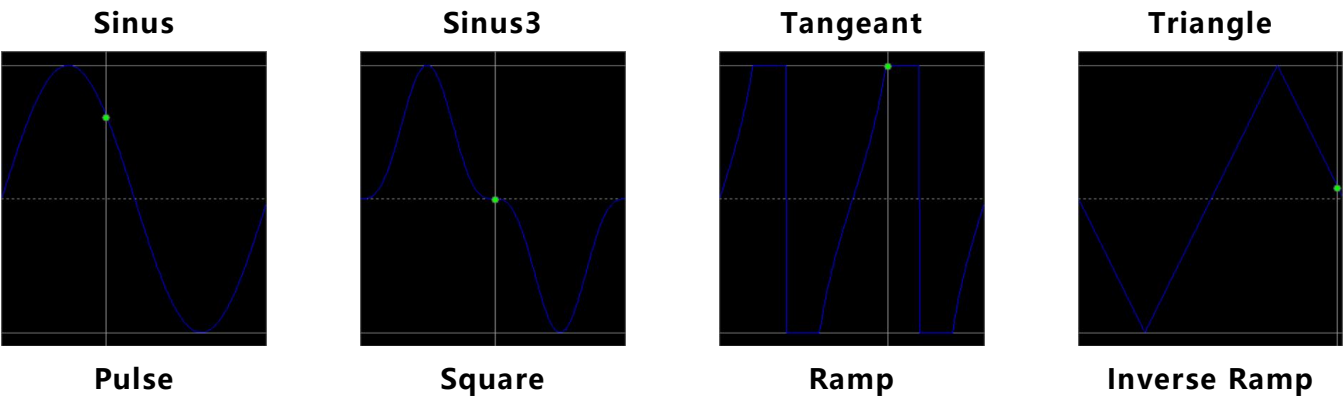
	名称	说明
	静态	固定的状态，可以应用到所有 DMX 设备，静态可以是亮度，颜色，图案或 XY 轴的位置
	渐变	两个颜色/参数之间，过渡变化；既可以用于 LED，也可用于 XY 轴
	曲线	可用于控制每一种通道属性，可用于 LED，也可以用于 XY 轴

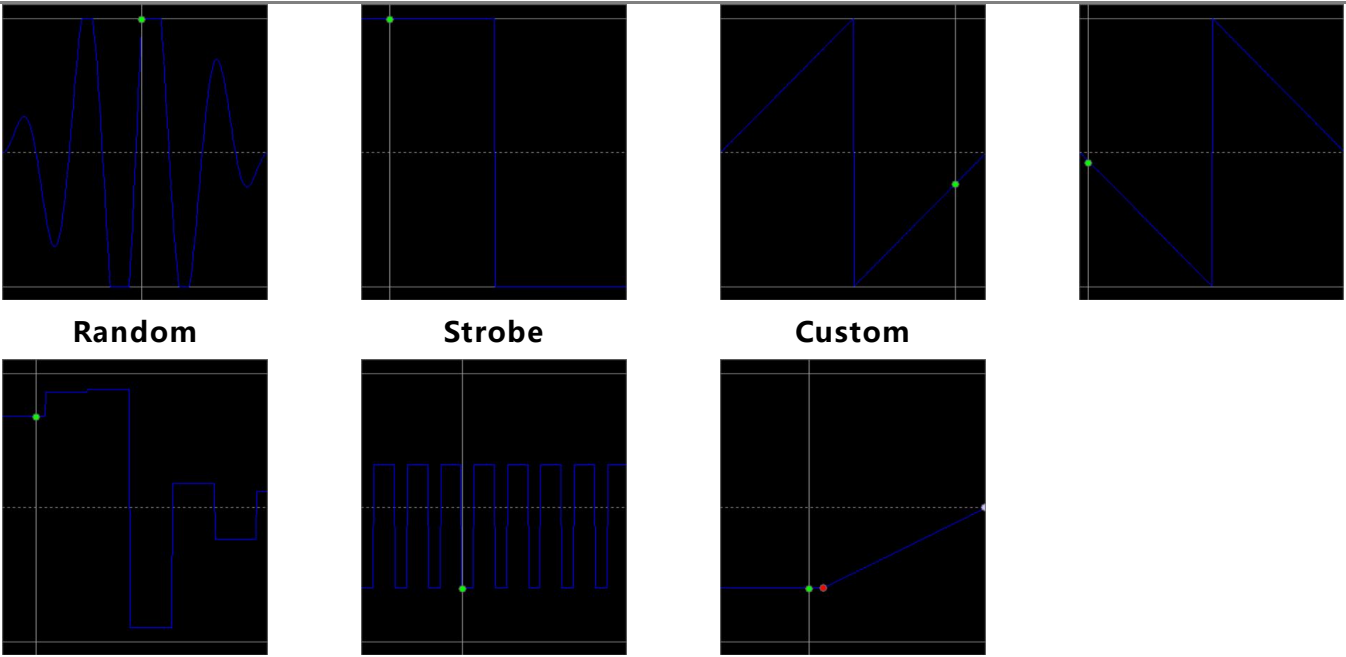
	颜色	内置多种 RGB LED 变化效果，如彩虹，扫描等；在矩阵框模式下，使用混色效果，还可以实现一些特殊效果，导入文字，视频等素材内容。
	X 轴/Y 轴	用于控制光束灯的 XY 轴跑动效果
	追光	跑动效果组合，各种跑动方式，既可以控制 LED，也可以控制 XY 轴
	颜色管理器	在矩阵框模式下，采用多步的方式，用铅笔工具画出需要的显示效果

7.1 X 轴 / Y 轴效果

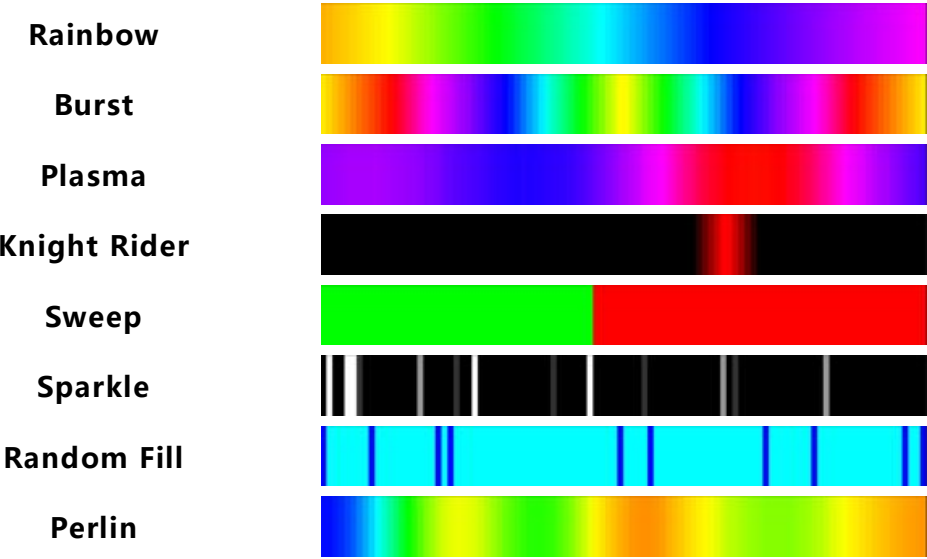


7.2 曲线效果

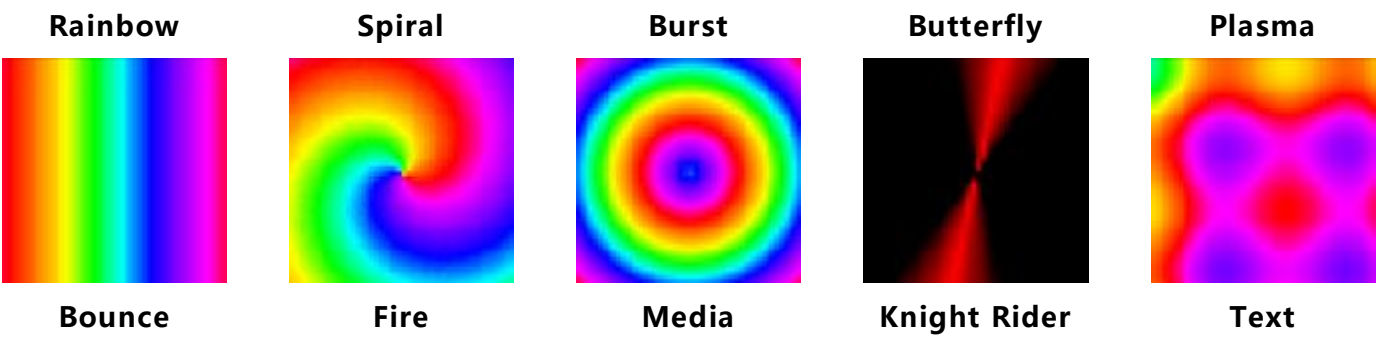


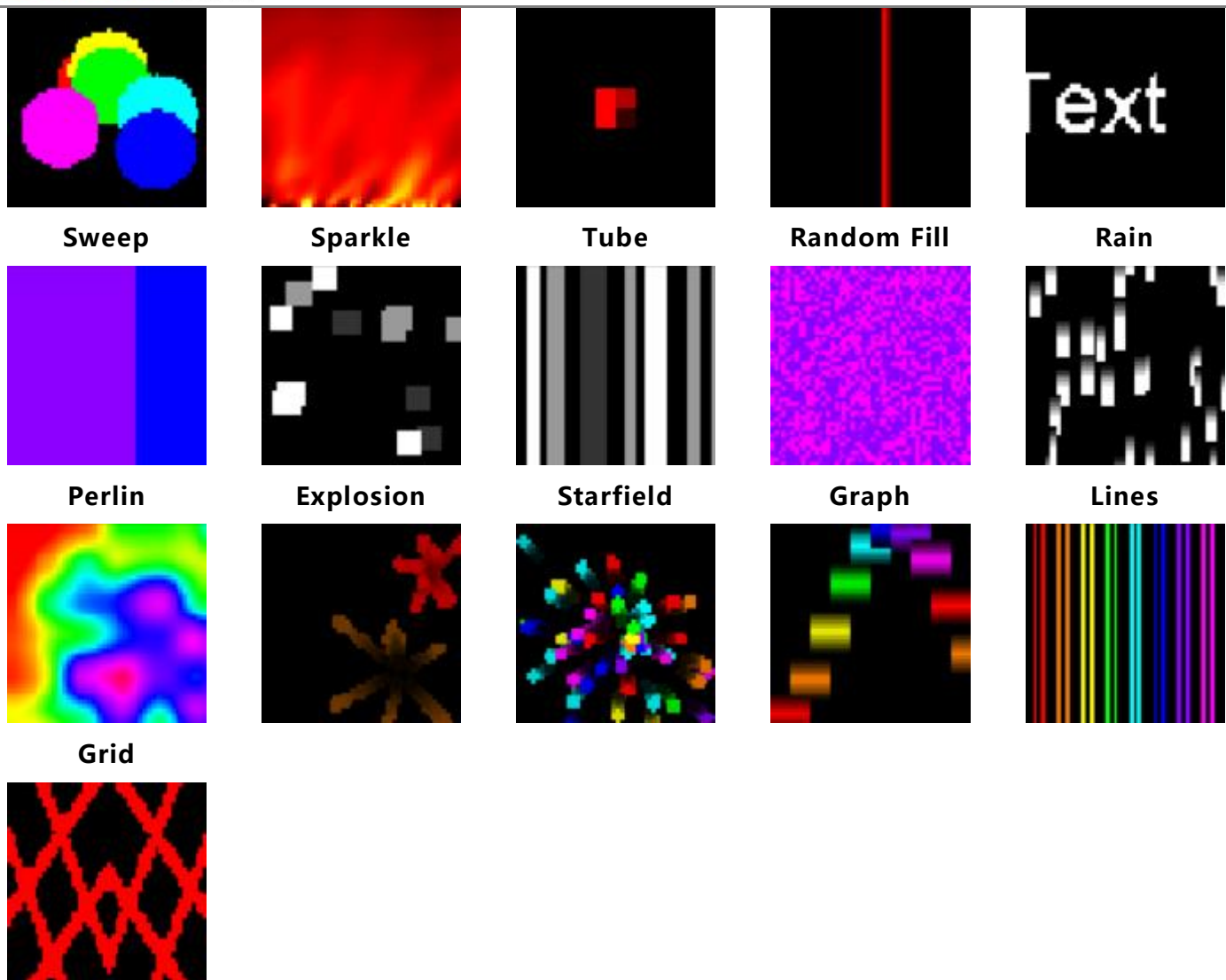


7.3 颜色效果

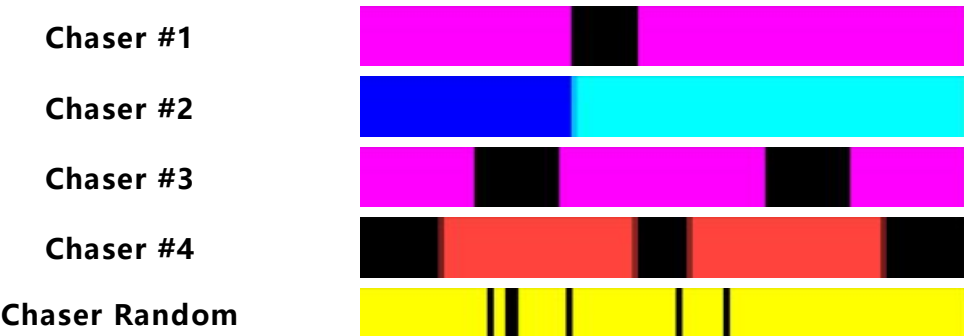


7.4 矩阵框颜色效果

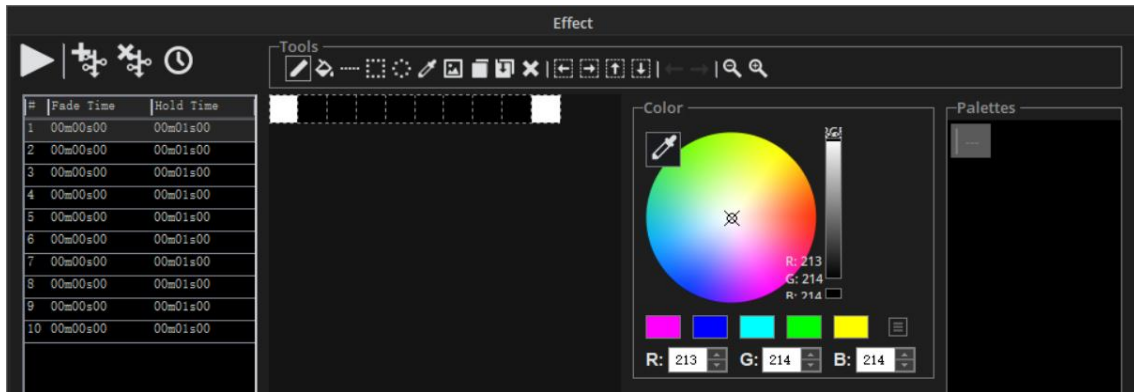




7.5 追光效果



7.6 矩阵框色彩管理器



8. 按键的设置

8.1 按键的旋钮操作



对于编好的灯光场景，切换，可以通过四个旋钮，实现现场控灯的效果。要显示旋钮，可以场景(切换)按钮上，按“**SHIFT+鼠标右键**”，在弹出的窗口中，选择四个旋钮：调光，速度，调相，大小。（也可以使用“**SHIFT+鼠标左键**”，在弹出的窗口中选择旋钮）

- (1) 调光：调节该按钮的亮度值，通道属性为“关”，“开”的将不能调；请参考：[通道属性](#)
- (2) 速度：更改 EasyTime 时间轴或者 EasyStep 的变化速度
- (3) 调相：作用于 EasyTime 时间轴，主要调节灯光效果的相位差，以实现更丰富的效果
- (4) 大小：作用于 X/Y 通道的范围大小



9. 页面管理

9.1 页面总调光，调速

页面的总调光，调速旋钮，位于灯具页上方的工具栏内。主要用于现场控灯时，可以快速操作，响应。



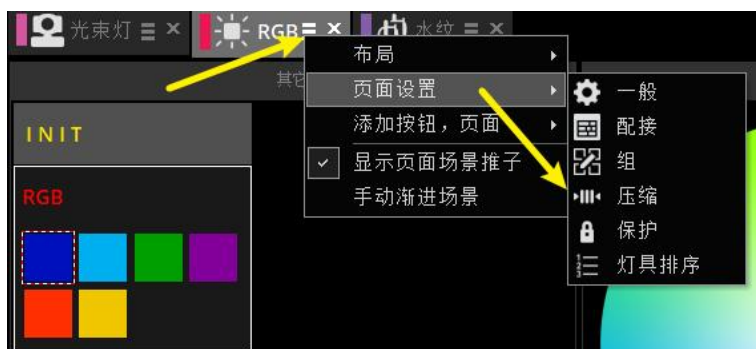
9.2 按键压缩显示

当编写了太多按键之后，可以将这些按键进行压缩显示，以节省空间。像默认的 RGB 颜色，就是将 6 种颜色的名称和图标，集中显示在一起，更直观，方便使用。



编程时，你可以添加自己的压缩，其操作方式为：

- (1) 如上图的 RGB 颜色所示，建新场景、新切换时，命名的前缀是“RGB”；
- (2) 点击灯具页右上角的“菜单”按钮，选择“**页面设置 > 压缩**”

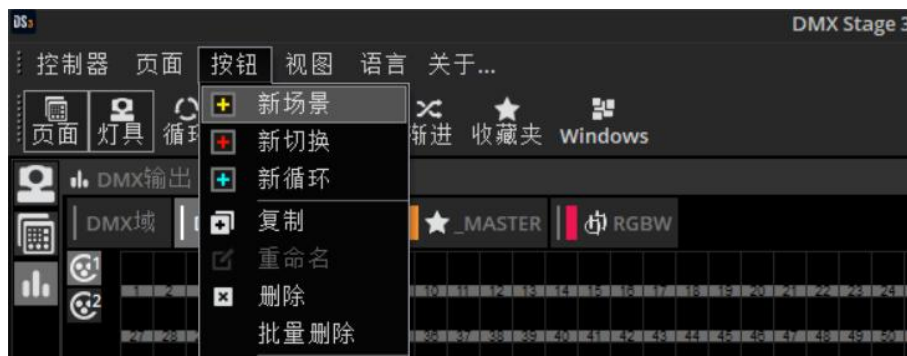


- (3) 在弹出的“**页面设置**”窗口中，点击右上角点击“新压缩”按钮，并输入“**RGB**”，就可以生成一个压缩组，并将所有前缀为“RGB”的按键集中在一起显示。



六、建立灯光场景

1. 节目类型



在 DS3 软件中，创建的灯光节目有 3 种类型，分别对应不同的应用方式：



- **新场景**：以黄色字体显示，主要用于脱机的程序，一个场景包含了所有的灯具通道。
- **新切换**：以红色字体显示，主要用于编写灯光秀。一个新切换只控制一种通道属性，比如只控制 XY，或者颜色，或者图案。这样，多个切换可以在音乐秀中任意组合，快速完成灯光秀编程。
- **新循环**：以青色字体显示，用于编写音乐灯光秀，需要脱机控台已开通联机音乐灯光的功能才能使用。新循环的时间轴上，可以导入音乐，并将编好的新切换拉到新循环的时间轴上，快速地完成音乐灯光秀。编好的新循环，支持一键下载到脱机控台，实现自动运行。

2. 创建新节目

创建新场景时，我们先选中要创建场景的页面(一般是 MASTER 页)，再从主菜单选择"**按钮 > 新场景**"，将弹出"**新场景**"对话框。



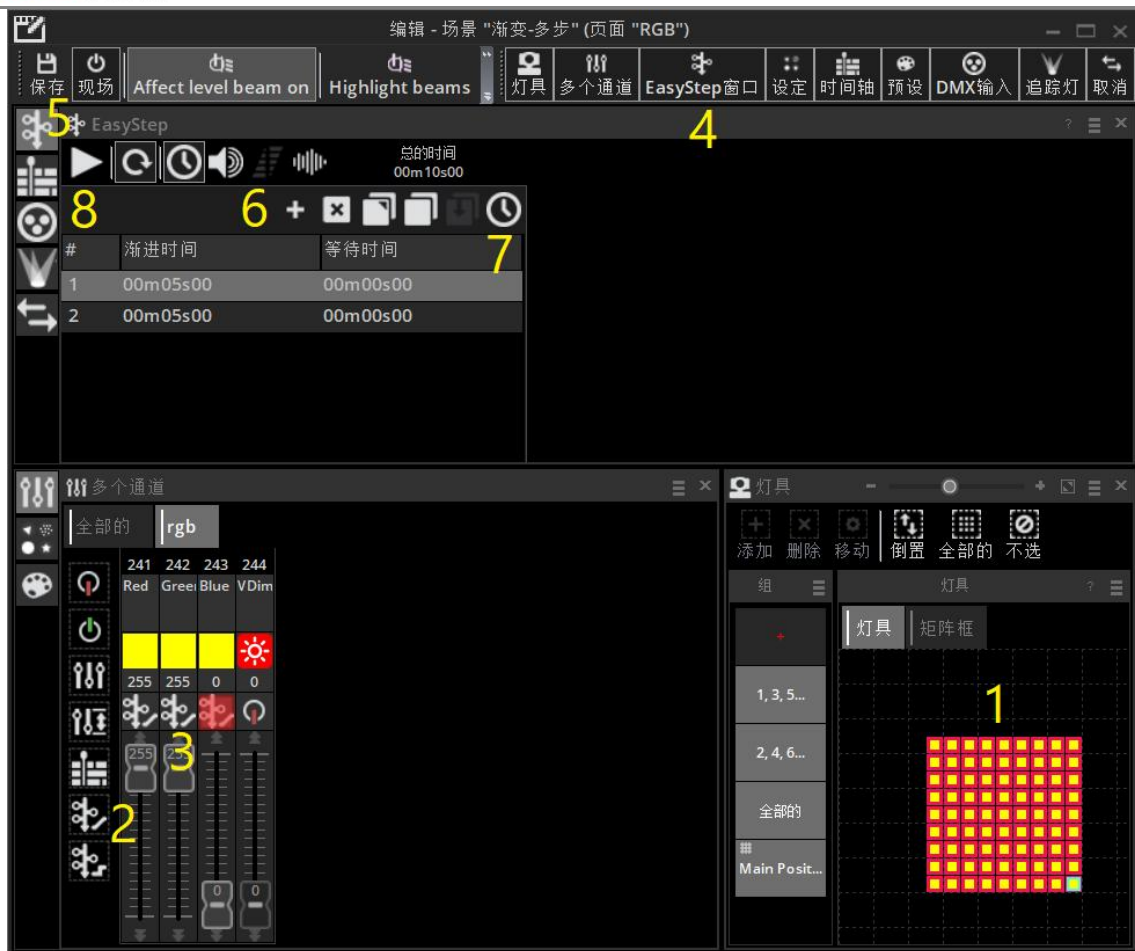
在"[新场景](#)"对话框中，选择：

- (1) "[空的](#)",
- (2) 输入场景名称，可以用中文；
- (3) 点击"[确定 + 编辑](#)",

将打开场景编辑界面。默认是黑场状态，我们把通道设置为需要的属性，然后可以开始编程。参考 [6. 通道属性](#)。

3. 创建 EasyStep 多步节目

EasyStep 多步场景，就是一步一步来做动画。做好动画后，按顺序播放，组成一个动态灯光场景。多步场景一般用在整体变色，或者要求节奏参数很明确的效果下。



- (1) 选中所有 LED;
- (2) 按住 CTRL+鼠标左键，将 Easystep 属性拉到所有通道上;
- (3) 通道上的属性图标，将变为 Easystep 渐进
- (4) 在工具栏，选择 Easystep 窗口
- (5) 如果没有出现，也可以点这个按钮来切换
- (6) 调节好第一步的效果之后，可以点击“”添加新的步骤，并修改新步骤的颜色，效果。
- (7) 可以点击上图的钟表按钮，修改变化时间。在窗口中，可以同时修改渐进时间，也可以只修改渐进、等待时间。另外，既可以将时间应用到已选步骤，也可以应用到所有步骤。



- **渐进时间**：是指两个步骤的过渡时间，渐进时间越短，则变化速度越快。如果渐进时间为 0，就没有渐进，效果将从一个步骤直接跳到下一个步骤。

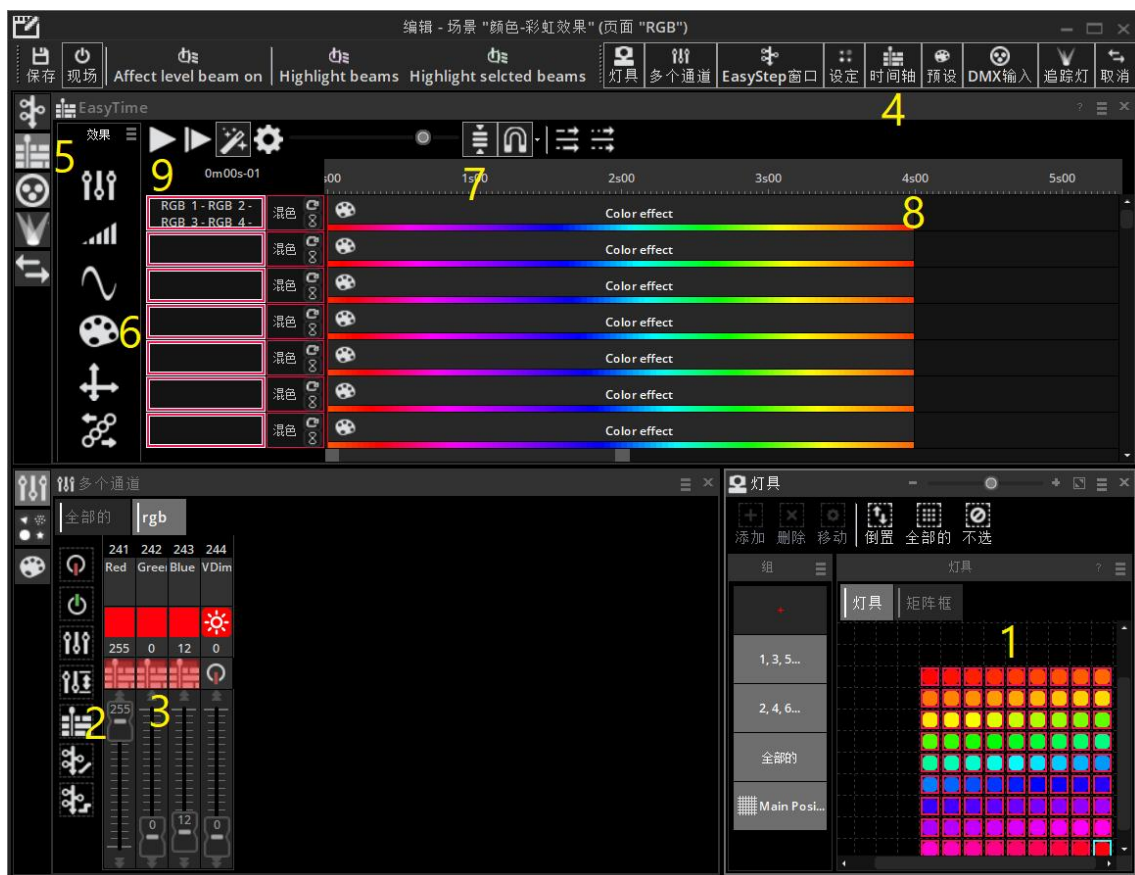
- **等待时间**：是指单个步骤的停留时间。

(8) 调节完成，可以点“播放/停止”按钮进行预览

4. 创建 EasyTime 时间轴节目

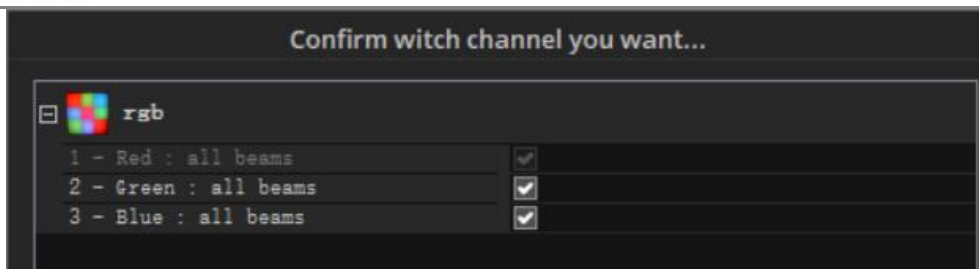
EasyTime 时间轴场景，使用软件内置的特效，通过调节参数，可以实现很多丰富的灯光效果，比如彩虹、流水、跑马等。采用时间轴编程，可以更精确地进行多通道混合编程，控制场景时间，变化速度。在项目上，将大量地使用时间轴编写灯光程序。

注意：编写时间轴节目时，时间轴上的效果必须是连续的，中间不得留空。如果你需要一段黑场的效果，则可以拉一个效果，并设置为黑场状态。

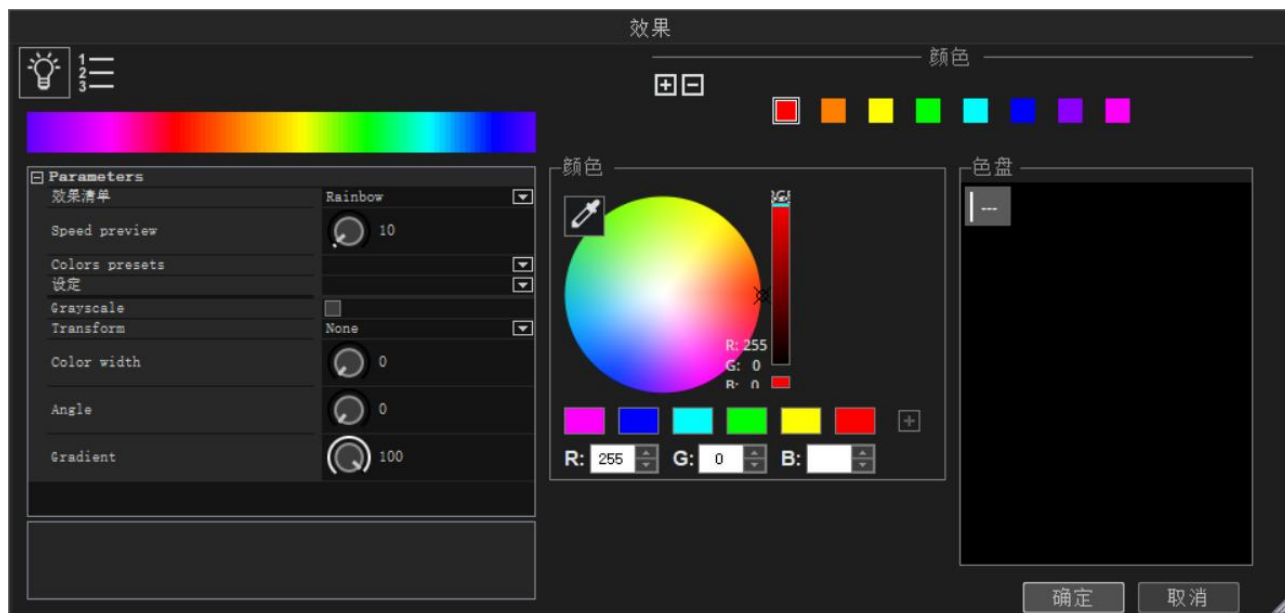


- (1) 选中所有 LED；
- (2) 按住 CTRL+鼠标左键，将时间轴属性拉到所有通道上；
- (3) 通道上的属性图标，将变为 Easytime 时间轴；
- (4) 在工具栏，选择时间轴窗口；
- (5) 如果没有出现，也可以点这个按钮来切换；
- (6) 在时间轴左边，有各种内置效果，除了 X/Y 效果只能用于光束灯的 X/Y 轴，其他效果都可以给 LED 使用。可以选择“颜色”效果，并拉到右边的时间轴上。

软件将会弹出 **“Confirm with channel you want...”** 即确定要把这些效果应用的通道，默认将勾选 RGB 三个通道。



点击关闭之后，将弹出“效果”对话框。



颜色效果的窗口，分几个区域：

- **Parameters**

参数区域，可以选择不同的内置效果，并调节变化速度，颜色宽度，增加调相参数等。不同的内置效果，下面的参数和选项也不同，调节参数，就可以调出不同的效果。

- **颜色**

颜色区域，分两个部分。上方主要用于添加 / 删除效果中的颜色数量，以及选中一个颜色，两款到下方的参数区域，修改其 RGB 值，或者通过颜色轮来选取颜色。

- **色盘**

色盘区域，包含了我们在“**预设**”窗口中设置的预设颜色，比如项目需要的主要颜色值。只要在这里点击预设值，就可以快速还原颜色。

(7) 默认情况下，每个灯具都有不同的时间轴，我们可以选择“压缩”，将所有的时间轴压缩成一条，以方便查看和编程。

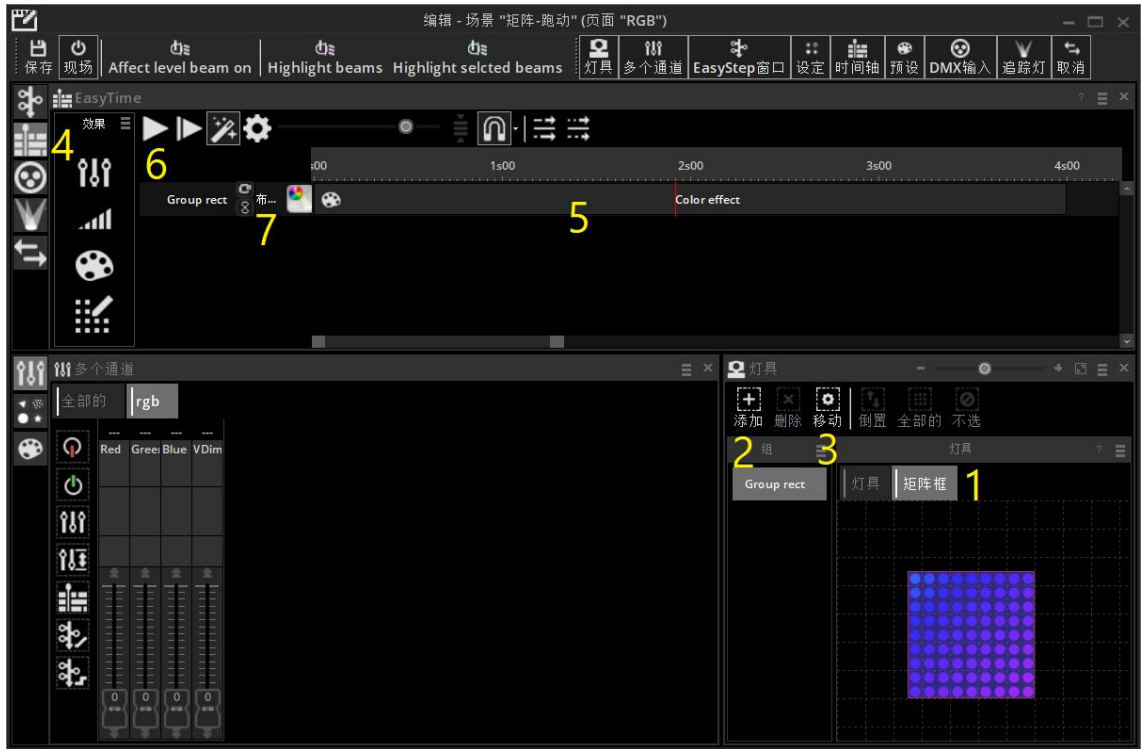
(8) 使用 Easytime 做的节目，其变化速度由时间轴的长度决定。可以拉动这个时间轴的长度来修改速度。也可以在效果上右鼠标右键，选择“Lenght”，输入你需要的时间长度。



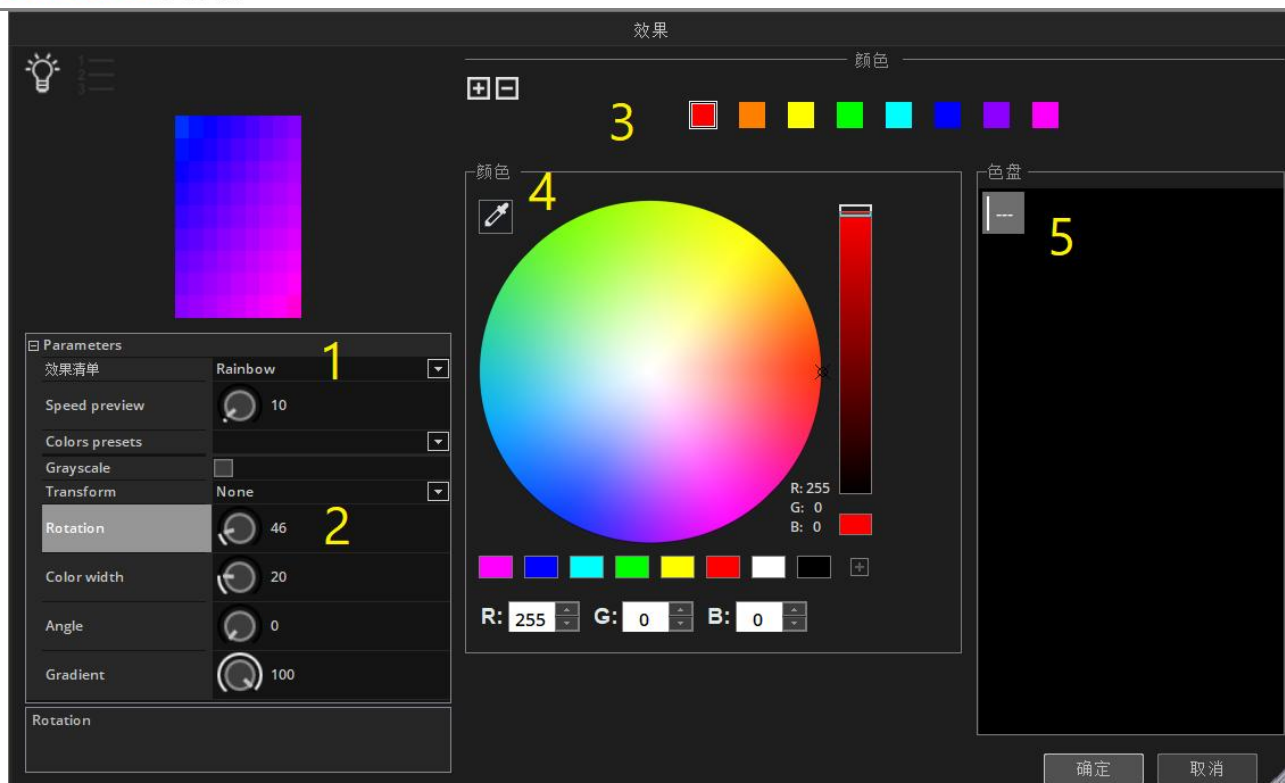
(9) 设置好参数，可以点击“播放/停止”，输出并预览效果。

5. 创建矩阵框效果

矩阵框，可以将灯具作为一个显示屏，通过映射的方式来生成效果，是一个非常重要的功能。通过矩阵框，有更多，更丰富的内置效果，并且，除了颜色与调相等参数，还可以调节各种跑动方向，可以做出更绚丽的变化效果。



- (1) 在编辑窗口，切换到“矩阵框”界面；
- (2) 点击“添加工具”，在灯具上方，画一个矩阵框，覆盖灯具
- (3) 如果需要调整矩阵大小，可以激活“移动”工具。调整大小之后，再取消“移动”工具
- (4) 选择“时间轴”视图
- (5) 从左侧的效果清单中，选者“颜色”效果，并拉到时间轴上



矩阵框的效果编辑窗口，效果是按大面积整齐跑动的方式，并增加了 Rotation 旋转 2，通过这个参数，可以修改灯光跑动的方向。双击这个旋钮，可以快速回到初始参数。

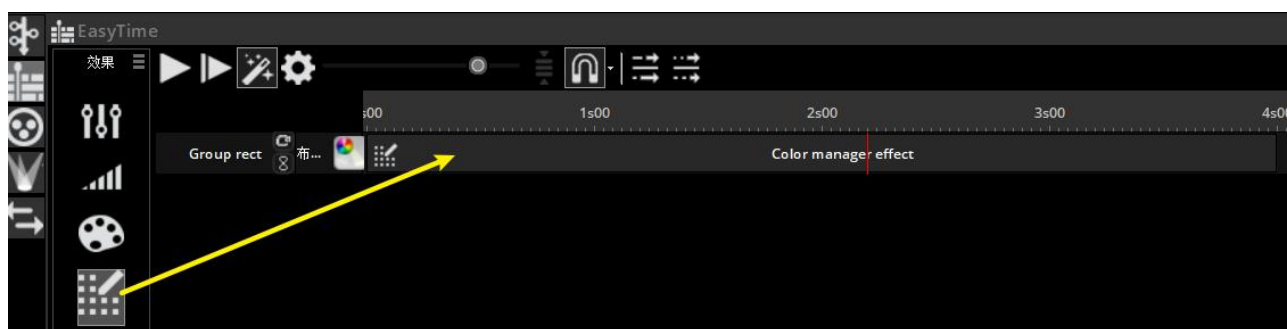
(6) 调好参数之后，可以选择“播放/停止”，输出并预览效果。跟常规的颜色效果一样，时间轴效果的速度，也是通过调节时间轴长度来加快/减慢速度。

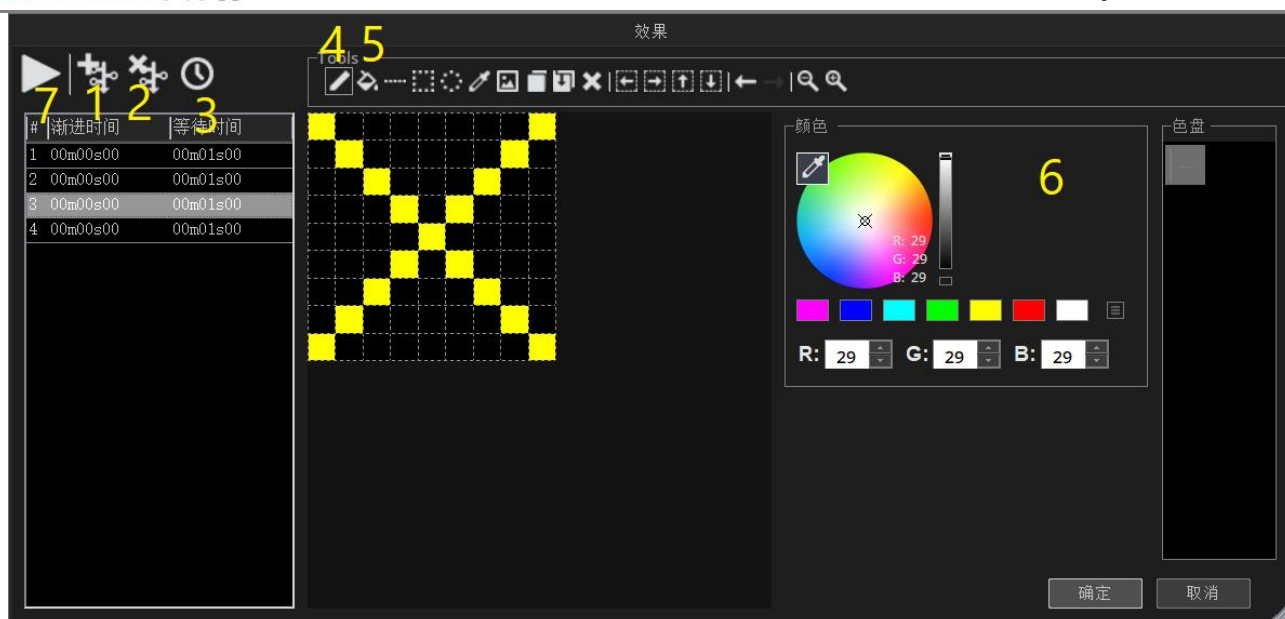
注意：矩阵框的效果，在颜色编辑窗口只能在软件上预览，而不会输出到灯具。要点击“确定”之后，到时间轴，通过播放/停止按钮，才会输出到灯具。

6. 色彩管理器

色彩管理器，是矩阵框效果中很特殊的功能。相当于是时间轴上的多步效果，通过色彩管理器，在编写音乐秀时，你可以很方便地，按照自己的想法，控制所有灯具。可以决定亮哪些灯，以及组合出各种独特的造型。

你可以在编写矩阵框效果时，从效果中选择“色彩管理器”，并拉到时间轴上。

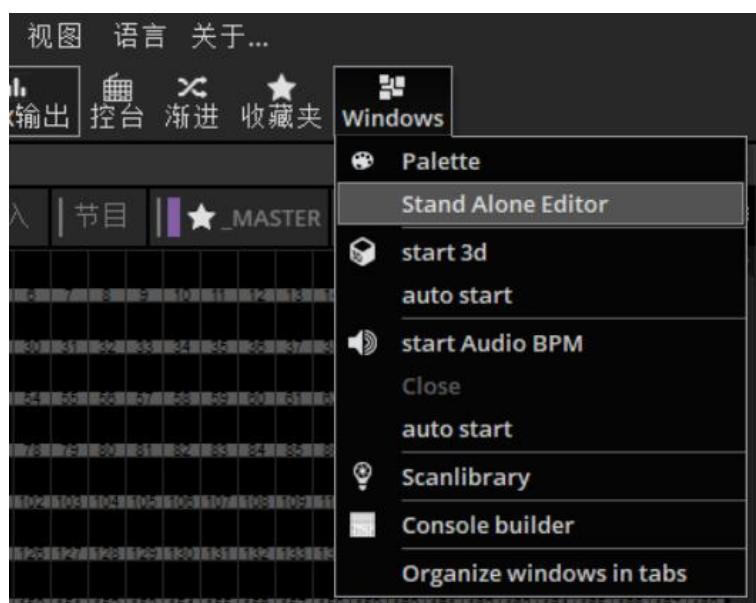




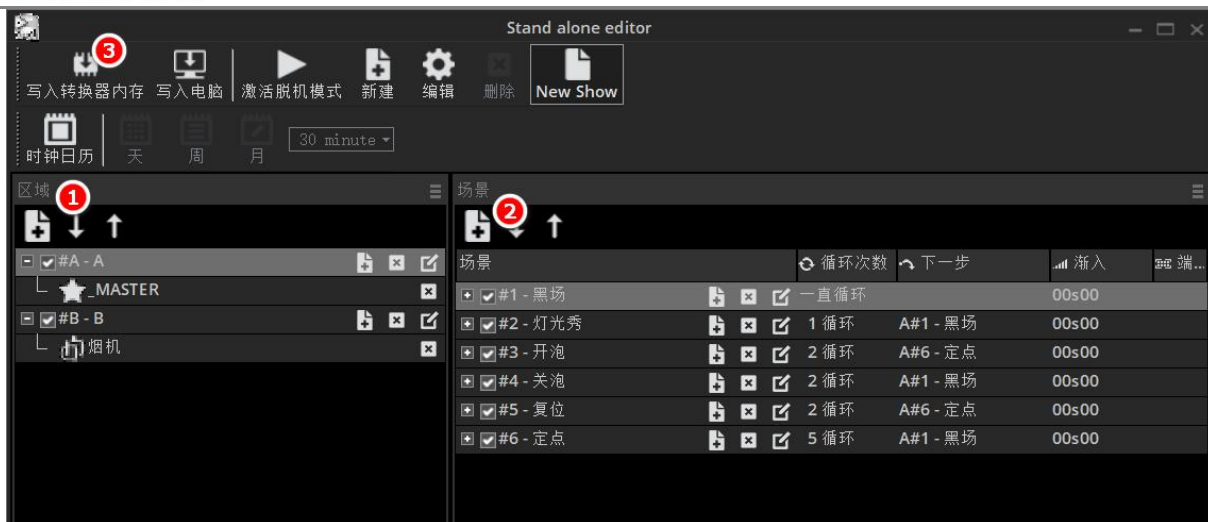
- (1) 添加步骤
- (2) 删除步骤
- (3) 钟表，修改每一步的时间
- (4) 铅笔工具，先选中一个颜色，再使用铅笔工具，将会把新的颜色覆盖到原来的灯具上
- (5) 填充工具，将使用新的颜色覆盖连续的灯具
- (6) 颜色盘，可以选择需要的颜色，也可以手动输入颜色

7. 脱机下载

编好灯光程序之后，可以通过脱机下载功能，将灯光程序下载到控制器内，从而实现脱机自动运行，UDP 网络控制，APP 无线控制及其他互动控制方式。



通过工具栏，打开脱机下载窗口([Windows > Stand Alone Editor](#))



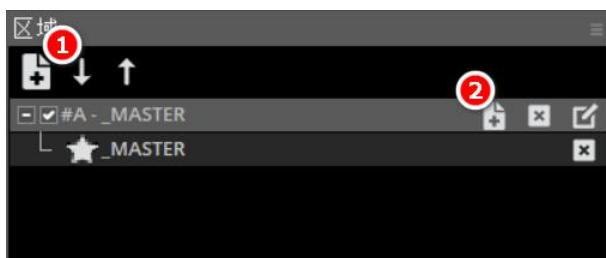
如上图所示，脱机下载功能，分为三个区域，

(1) 建立分区；

(2) 生成场景，设置场景的循环次数以及自动跳转，场景的渐入切换，端口触发等功能；

(3) 工具栏，用于下载程序，设置定时控制等功能；

7.1 建立分区



在建立分区的窗口，点击(1)建立分区，输入名称，可以创建分区；

创建分区之后，点击(2)，将灯具页，关联到新建的区域中。

一般情况下，只需添加“_Master”页即可；

- 分区，代表可以同时运行不同场景的数量。常规的迷你控台，可以使用 5 个分区，一般是主分区，以及 4 个灯具页分区。在实际应用中，如果需要单独控制某一部分灯具，除了在 Master 页做场景之外，还可以在灯具页中做场景，并下载到单独的分区。
- 比如，你可以将烟机单独做到一个分区，在项目控制时，可以提前打开烟机，而不会影响其他灯具，其他场景。



7.2 生成脱机场景



在脱机编程器的场景窗口中，主要有以下功能：

(1) 添加场景，需要脱机几个场景，就添加几个场景。**注意：如果用 DINA-DR1/SR1 作为主控，应使用英文名称，其他几款可以用中文。**

(2) 添加好脱机场景编号之后，点击场景名称后的 ，选择对应的节目：

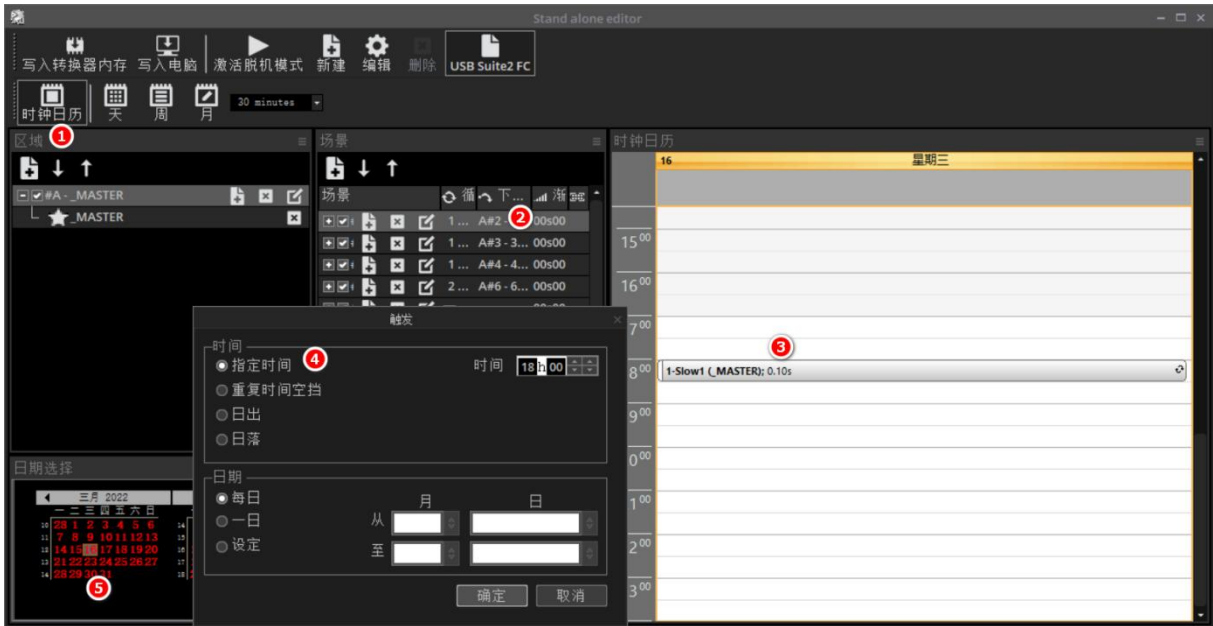
- 如果是普通场景，直接从场景中选择即可



- 如果是灯光秀，或者用新循环做的场景，则从循环列表中选择

7.5 定时设置

在脱机控制界面，还可以设置定时控制场景。

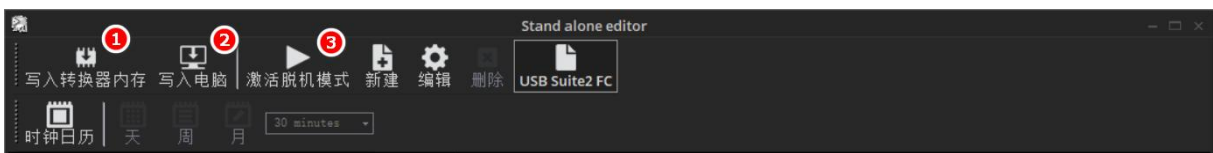


从工具栏选择**时钟日历(1)**，并从脱机场景中，将需要**脱机的程序(2)**，拉到**时钟日历窗口(3)**。

双击日历中的场景名称(3)，将弹出定时**触发窗口(4)**，在这里，可以设置场景的时钟触发方式，一般使用指定时间方式触发；时间触发，可以设置每日触发，也可以设置某一段时间进行触发。设置好定时之后，在**(5)日期选择**窗口中，将以红色显示已设置定时的日期。

7.6 下载脱机程序

设置好灯光程序之后，可以使用工具栏，将灯光程序写入到主控制器内。



- (1) **写入转换器内存**：将程序下载到控制器内
- (2) **写入电脑**：将灯光程序，以脱机程序的格式写入本地电脑，然后将这个程序文件夹，压缩之后，发送给项目现场，替换 SD 卡的文件即可更新节目
- (3) **激活脱机模式**：使控制器处于脱机状态（默认显示为 A01 或 A--），用于测试脱机节目的效果，以及自动循环、跳转等功能的正确性。

写入前，将会弹出硬件窗口。在硬件窗口中，将会显示已经连接的控制器参数。我们可以设定：



- DMX 输出 1, DMX 端口 1, 可以指定要输出的 DMX 域;
- 分区设置: 就是相同的灯具通道, 被灯具分区和 Master 页同时控制时, 其处理方式;
- Zones start scene 控制器开机状态, 一般为 1 号程序。设置为几号程序, 开机后就会进入这个程序。如果不设置, 则开机后, 将默认显示“ A--”
- Simulate last time trigger, 如果有设置定时功能, 可以回到断电前的程序状态。如果没有, 将启动上面的 1 号程序。

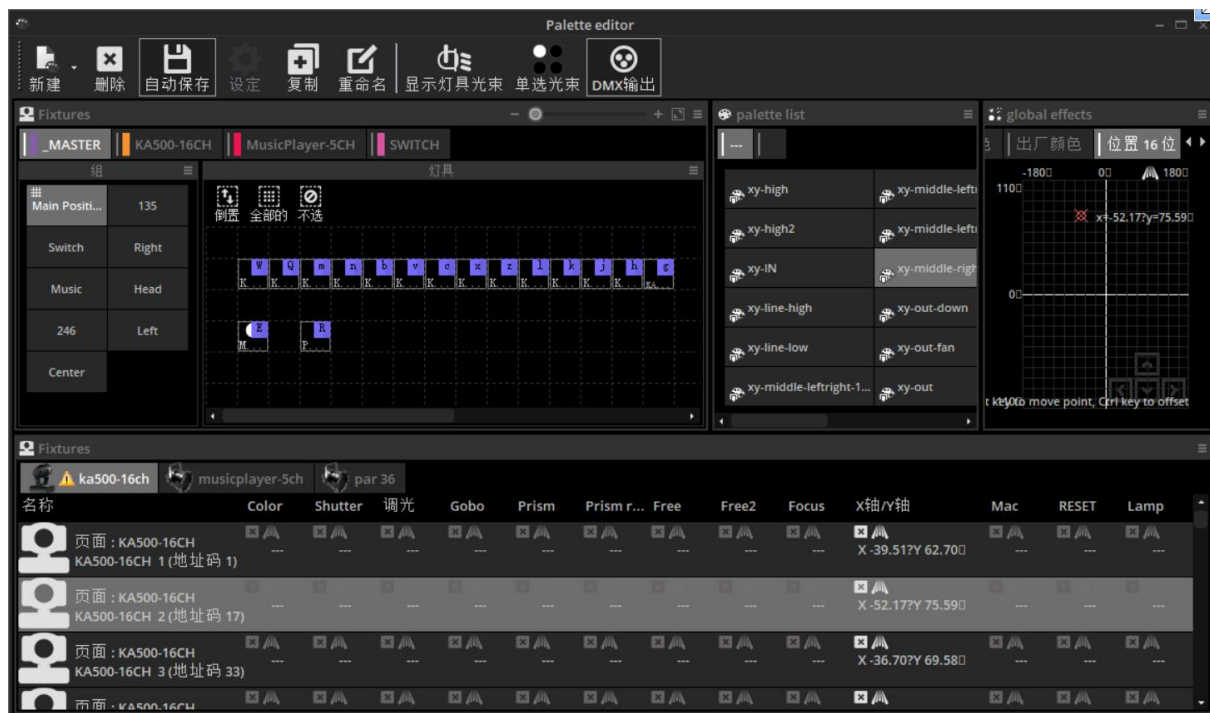


写入完成之后, 将会显示写入成功的对话框。并提示“ **Writing memory successfully**” .

七、高级功能

1. 预设 Palette

对于光束灯的编程，预设是一个非常有用的功能。你可以创建很多个预设按钮，每个按钮，都包含了每个灯的位置参数，这样，你可以后续编程时，快速地调用这些位置参数，而不需要再次调整。如果你调整了创建好的预设参数，这些新的参数将自动更新到原来的灯光节目中，非常高效。

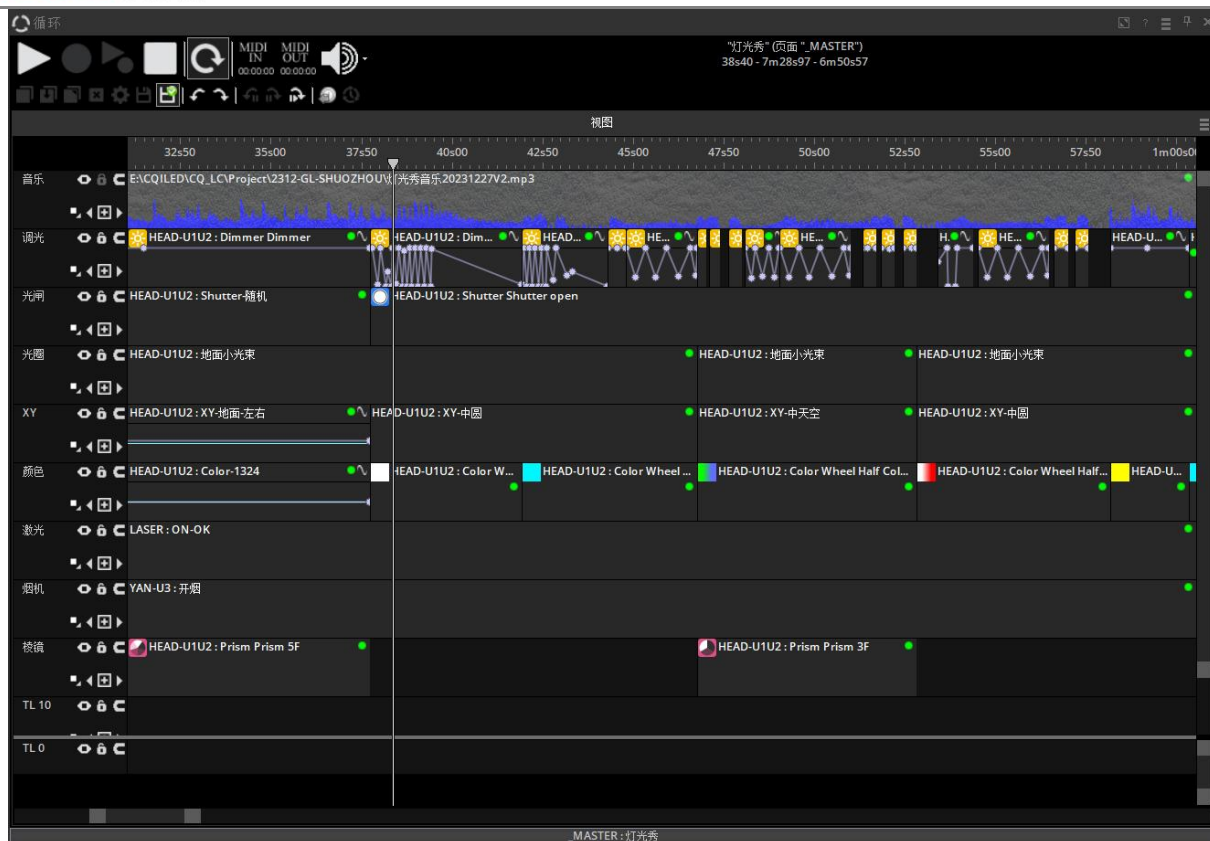


2. 音乐灯光秀 (新循环)

在新循环中导入音乐文件，软件将自动分析音频频谱，对照频谱，你可以快速地编写音乐灯光秀。在新循环中，你可以把不同的功能添加到不同的时间轴，比如 XY 轴一个时间轴，调光一个时间轴，颜色一个颜色轴。并且，你还可以在时间上添加亮度、速度、大小、调相功能，快速地编写出专业级的音乐灯光秀。

在新循环中，你可以导入这些内容：

- 场景
- 切换
- 其他循环
- 音乐文件
- 视频文件



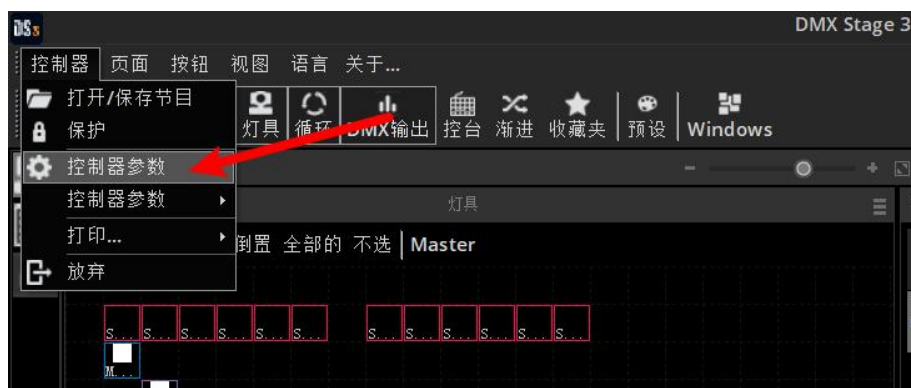
3. 网络输出 Art-Net

使用 DS3 软件，你可以通过 Art-Net 功能，通过网络或者光纤，将 DMX 控制信号传送到很远的地方。

- 联机输出 Art-Net，需要先开通脱机控台的 Art-Net 输出功能，如果没有，先联络开通；
- 脱机输出 Art-Net，则需要专门的几个型号才可以（DINA-SR1/DR1）；

联机输出 Art-Net, 分几个步骤:

3.1 通过主菜单“**控制器 > 控制器参数**”，打开控制器参数设备窗口；



3.2 在控制器参数窗口，选择“**硬件输出，自动检测，并记录序列号 SN**”，下图所示为：1019730



3.3 取消“**自动检测**”，并将设备检测顺序改为“**硬件序列号**”，现点击下方的修改图标，输入刚才记录的硬件序列号。



3.4 添加 Artnet 输出域：

- 1) 点击下拉框，选择 Artnet
- 2) DMX1，选择要输出的 DMX 域（软件中配接的域）
- 3) 设置输出的 DMX 域，对应 Art-Net 分控制器的输出端口

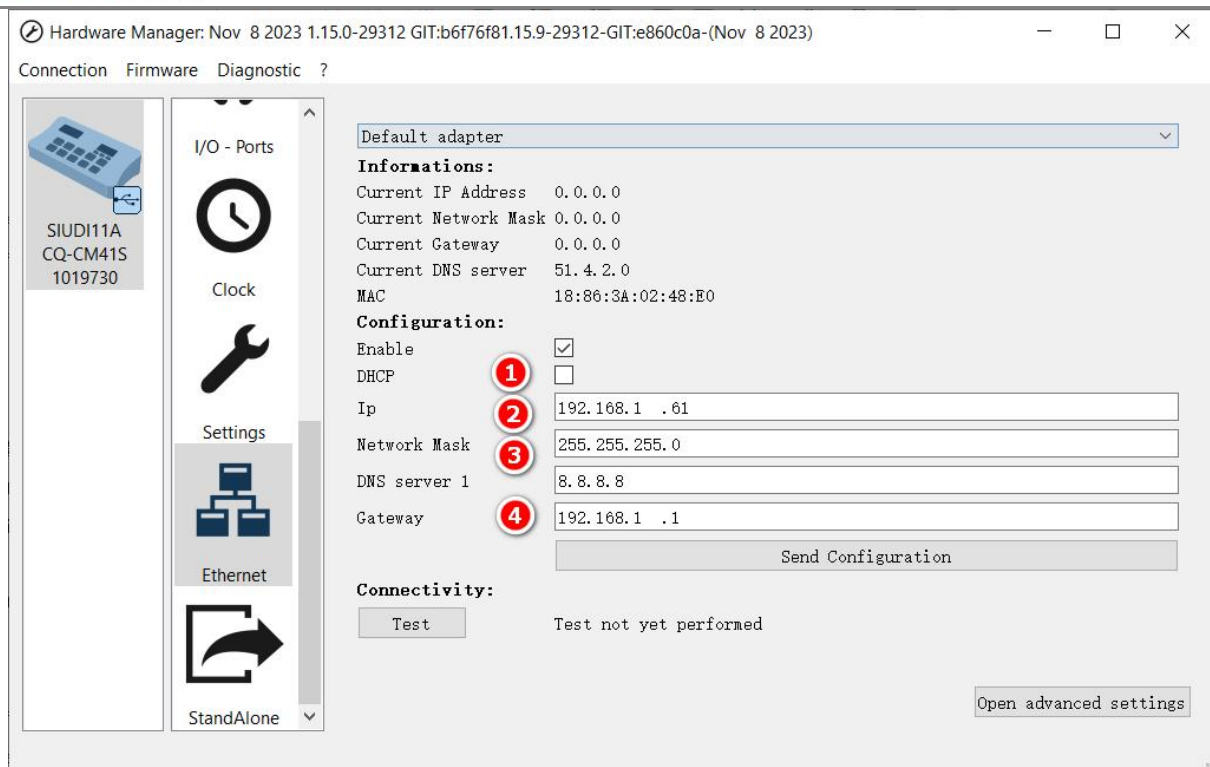


4. UDP 中控控制

编好的灯光场景，灯光秀，我们可以一键下载到网络脱机控制台内。从而，可以通过中控，场景面板，向脱机控制台发送 UDP 指令，就可以实现多种设备、灯具、视频内容的同步、集成控制播放。具体要求如下：

4.1 固定 IP，需要使用 Hardware Manager，将控制器设置成固定 IP；





采用 USB 连接电脑之后，打开 Hardware Manager，选中脱机控台，并切换到“**Ethernet**”界面：

- 1) 取消 DHCP，不需要自动获取
- 2) 输入一个 IP 地址，这个 IP 必须跟主控电脑同一个网段，但不能跟其他设备重复
- 3) 输入子网掩码 Network Mask，一般是 255.255.255.0
- 4) 输入网关 Gateway，一般是 IP 地址的第一个，如上为 192.168.1.1

4.2 控制端口：2430

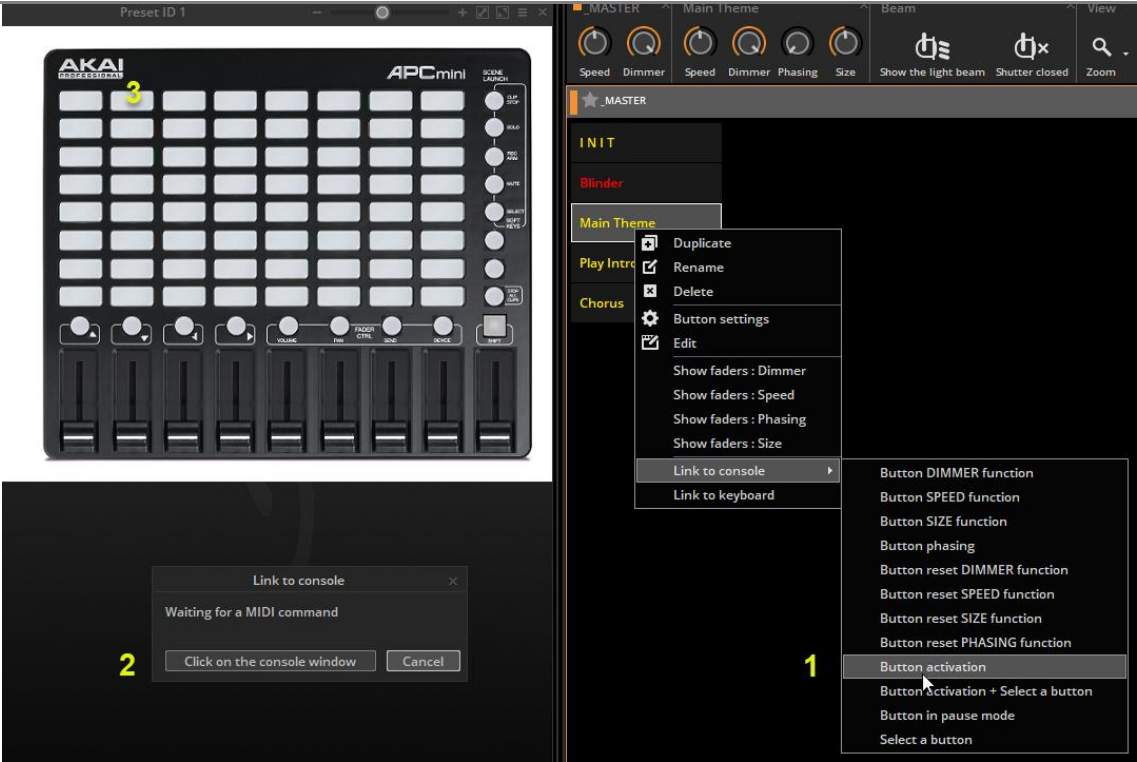
4.3 协议格式：十六进制

4.4 协议内容：53697564693131410a01ffffffffffff01001b000103**01**0064

协议内容中，最后橙色的 01，代表了场景编号，00 代表场景 1，01 代表场景 2，02 代表场景 3

5. MIDI 键盘控制

大部分的软件功能，都可以映射给一台 MIDI 控制器，比如：可以用推杆来调光，场景按键可以用键盘来触发，以及使用“BPM Tap”，“灯具选择”，“现场录制”等功能，都可以用来映射操作。



6. 键盘快捷键

八、操作实例

1. 编写 RGB LED 程序

1.1 创建 LED 页面

- (1) 选择主菜单“[页面 > 新页](#)”，是入页面创建窗口。
- (2) 从灯库文件夹“[Generic > RGB](#)”，并设置 DMX 域，灯具数量，并下一步直到完成配接。
- (3) 如果需要修改灯具颜色顺序，可以点击下方的“ [灯库](#)”按钮，打开“[灯库编辑器](#)”来修改。详细信息，请参考 [配接灯具](#)

1.2 排列灯具

将灯具按照现场布局来排列，直观显示，编程更方便。请参考 [排列灯具](#)

1.3 灯具分组

如果灯具较多，可以将灯具分组。编程的时候，可以快速选择灯具，提升编程效率。请参考 [灯具分组](#)

1.4 创建灯光场景

对于脱机下载的程序，建立“[新场景](#)”来编程。

详细的 LED 效果清单，请参考 [内置效果](#)，详细的灯光编程操作，请参考 [创建灯光场景](#)

对于不同的效果，有不同的编程方式：

- **静态颜色**：在编辑窗口中，选中灯具，按图选择“[设定 > 颜色 > 将亮度调到最高](#)”，然后就可以在色盘上选择需要的颜色，也可以输入 RGB 值。



- **整体渐变/跳变：**一般使用 EasyStep 渐进，一步一个颜色，调整单步的效果，播放时，就可以实现整体渐变/跳变效果。使用多步效果时，每一步的颜色，也可以从上面的色盘上选择。请参考 [创建 Easystep 多步节目](#)
- **内置颜色/追光效果：**软件内置了多种 LED 彩色动态效果，追光跑动效果。通过这些效果，你可以快速地编出各种绚丽的灯光效果。请参考 [创建 Easytime 时间轴节目](#)
- **矩阵效果/色彩管理器：**矩阵框，可以将灯具作为一个显示屏，通过映射的方式来生成效果，是一个非常重要的功能。请参选 [创建矩阵框节目](#)

1.5 脱机下载

编好的程序，可以通过“Stand Alone Editor 脱机”窗口，一键下载到脱机迷你控制台内，从而实现脱机自动运行，UDP 中控等功能。请参考 [脱机下载](#)

2. 编写光束灯程序

2.1 创建光束灯页面

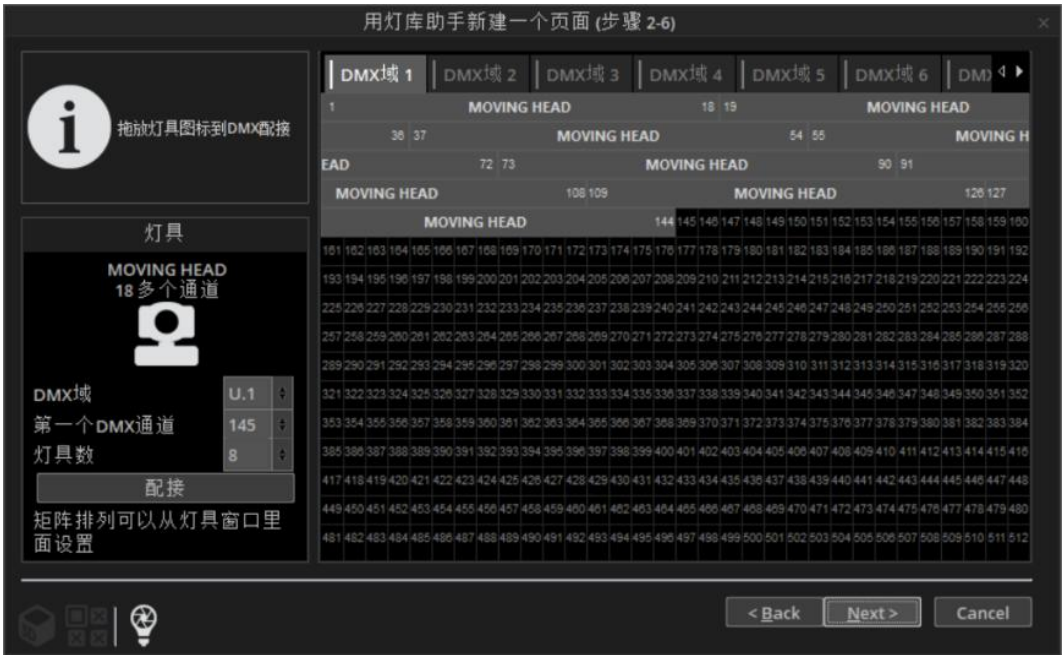
(1) 选择灯库

灯库列表列出了各家厂商的灯具列表，可以通过滚动条，找到你需要的灯库。这里，我们“Generic”文件，添加一个 MOVING HEAD 灯具



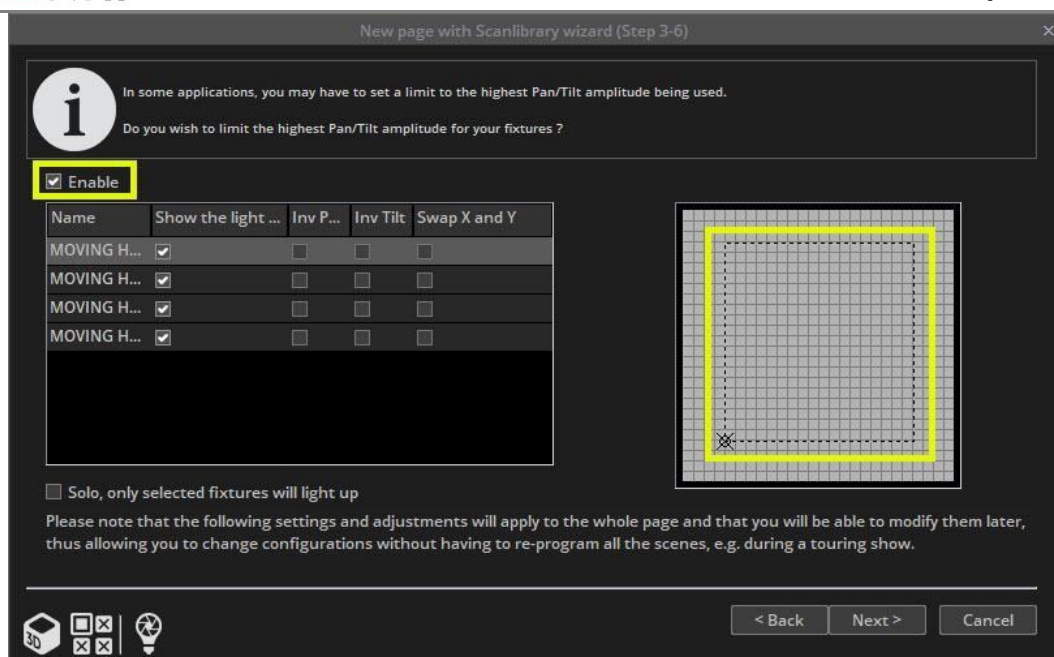
(2) 配接 DMX 地址

我们需要设定 DMX 灯具的域、起始通道、灯具数量，并点击”配接“按钮。如下所示，我们添加了 8 个摇头灯，其首地址为 1。在窗口的左下角，你可以打开灯库编辑模块，也可以临时关闭其他页的 DMX 输出，或者打开 Easy View 2 3D 软件。



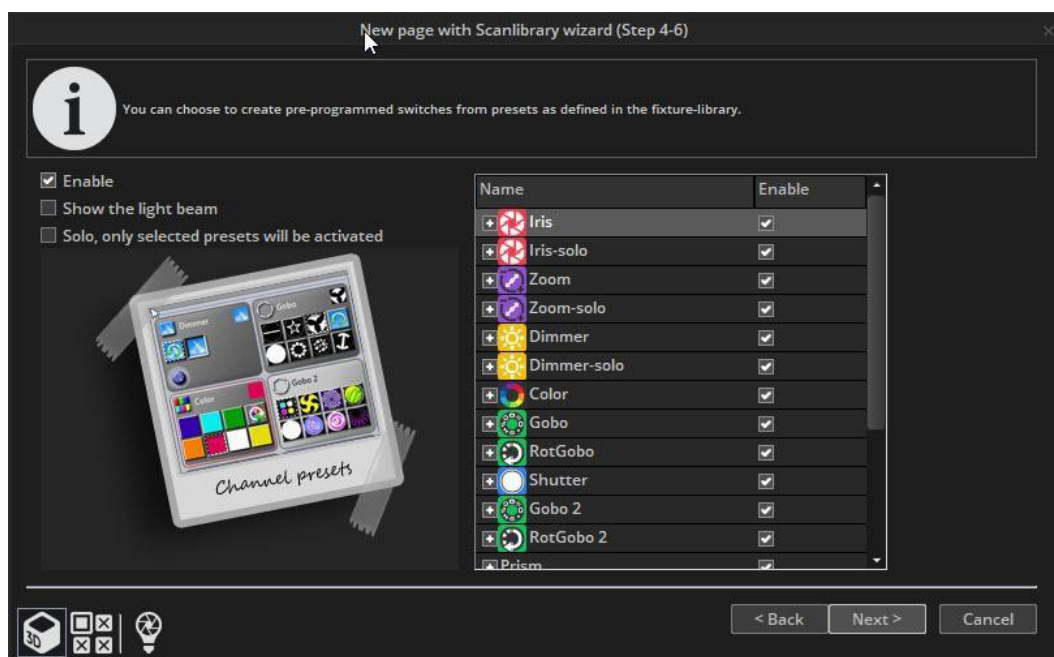
(3) XY 范围限制

有时候，我们需要限定摇头灯具的 XY 摇头范围，比如你的光束灯装在房间的角落时，你就不希望灯具会照到墙壁上。这时，我们可以激活这个选项，并通过右边的方格进行范围设置。



(4) 预设按钮

软件将会为灯具添加对应的预编通道，比如 XY 动作，颜色，图案，光闸等。



(5) 预编程效果

可以选择你需要的预编程切换效果。



(6) 完成配接

修改灯具页的名称，并可以选择一个颜色，用来作为页面标记，方便查看。点击” Finish “完成灯具页的创建。创建页面之后，你可以通过拖拽来调整页面布局，并可以通过” 视图>其他窗口>Easy View (3D) “查看已经添加的灯具。



2.2 排列灯具

将灯具按照现场布局来排列，直观显示，编程更方便。请参考 [排列灯具](#)

2.3 灯具分组

如果灯具较多，可以将灯具分组。编程的时候，可以快速选择灯具，提升编程效率。请参考 [灯具分组](#)

2.4 创建灯光场景

请参考 [建立灯光场景](#)

2.5 脱机下载

编好的程序，可以通过“Stand Alone Editor 脱机”窗口，一键下载到脱机迷你控制台内，从而实现脱机自动运行，UDP 中控等功能。请参考 [脱机下载](#)

3. 录制控制台节目

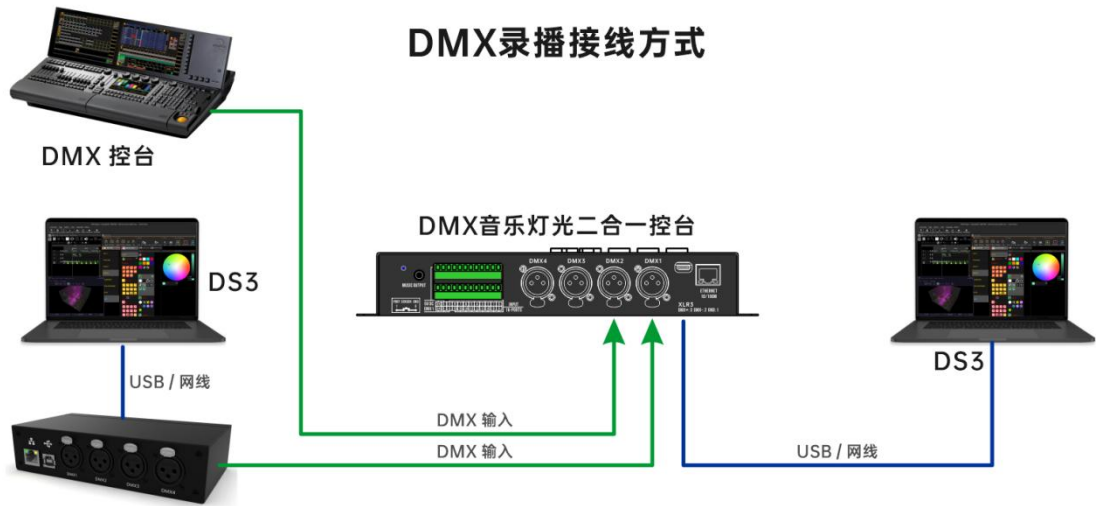
如果你已经使用控制台或其他软件编好了节目，也可以使用 DS3 软件，将控制台的节目录制下来，实现脱机音乐灯光秀，自动运行，UDP 中控，APP 控制，定时控制，干接点触发等多种控制方式。使用 DS3 软件录制程序，还可以将多个人编写的灯光秀，录制到一起，从而加快编程速度。

3.1 基本知识

- **输入端口：**DMX 音乐灯光二合一控制台，有 4 个 DMX 输入 / 输出接口，可以将 4 个接口都设置为输入，录制 2048 通道；
- **混和编程：**DS3 软件，具备控制台的编程方式，除了必须用控制台来编程的节目，建议尽量使用 DS3 软件来编辑。也就是说，基本场景，直接用 DS3 软件编辑。特殊的灯光秀，才用控制台编程、录制；
- **控制台准备：**除了需要录制的节目，建议做一个黑场程序，用于在录制时，自动开始录制，便于做好节目循环播放的连线性。

3.2 连接脱机控制台

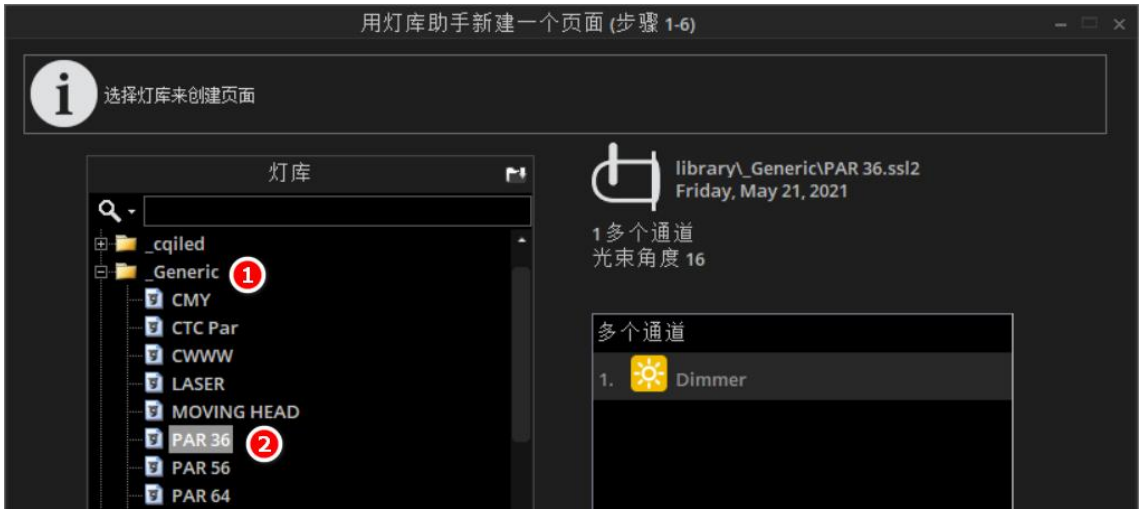
开始录制前，需要将其他设备的 DMX 输出口连接到 DMX 音乐灯光二合一控制台的 DMX 接口上，需注意端口顺序与接线顺序。



3.3 配接灯具

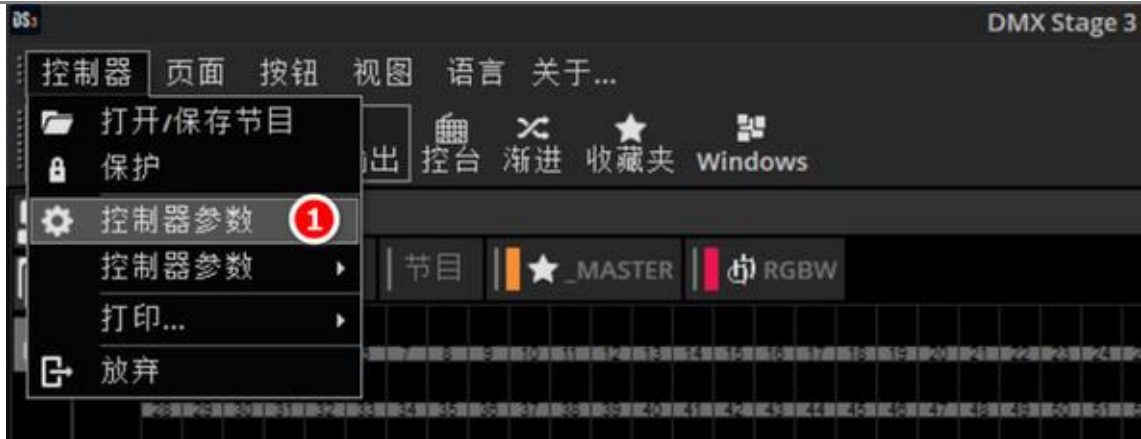
打开 DS3 软件，新建一个工程文件，并按照项目配接相应的灯具。对于灯具的通道表：

- 如果希望录制完成后，还可以通过 DS3 软件修改部分效果，则需要用通道表，创建灯库，配接好项目中的所有设备(包含 DMX 音乐播放器等)；
- 如果如有的场景都采用录制方式，也可以都配接 PAR36 或者单通道灯具(_Generic \ Par36)；



3.4 设置 DMX 输入

通过主菜单“**控制器 > 控制器参数**”打开控制器参数窗口。



在设置窗口中，选择“**硬件输出**”，这时，记录下主控制器的“**SN 序列号**”



去掉“**自动检测**”选项，并在下方的控制列表中选择：



- (1) 选择 Smart DMX interface
- (2) 选择硬件序列号
- (3) 输入 sn 序列号 (每一台主控都有对应的序列号，需输入对应的序列号)
- (4) 点击下拉框，把 DMX1 改为 域(输入) 1，即第一个 DMX 端口，输入到第一个 DMX 域



(5) 如果需要录制多个域的灯光节目，则选择 "Advanced..."，并将 DMX2 设置为 输入域 2。
设置完成后，点击"确定" 确认设置。

3.5 检查 DMX 输入



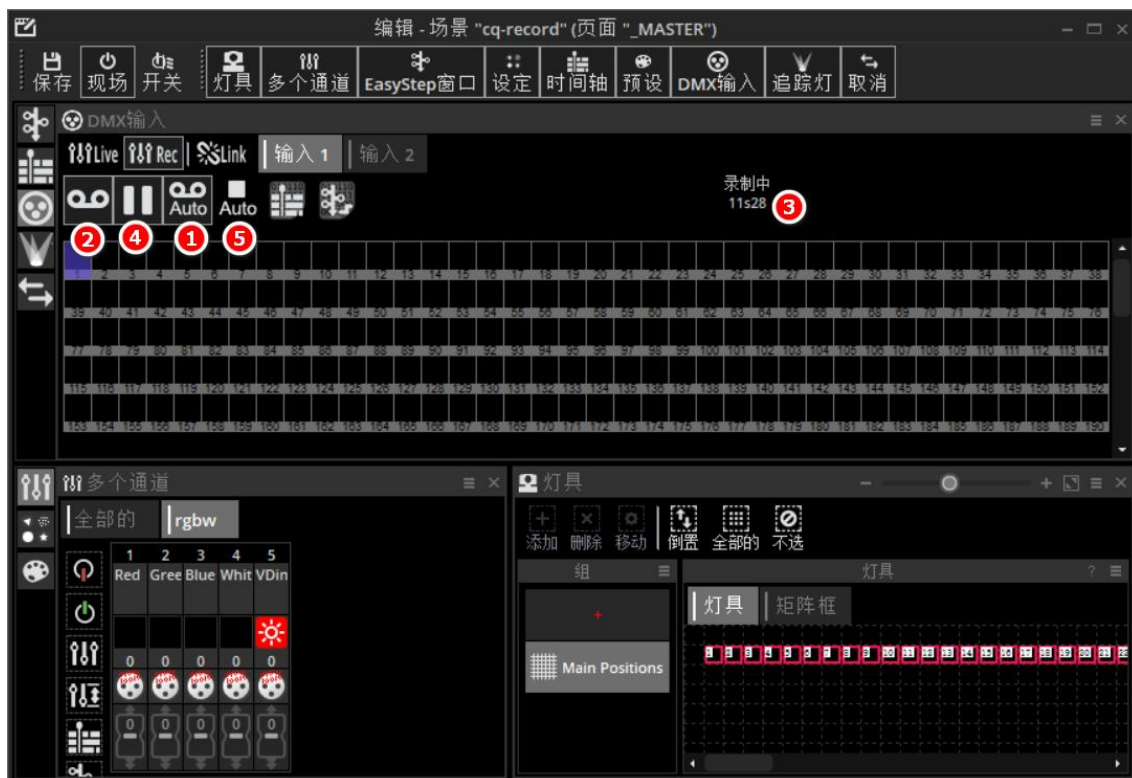
从工具栏找到" (1) DMX 输出"按钮，切换到" (3) DMX 输入" 界面，将会显示检测到的 DMX 输入信号，
如果没有显示上图的窗口，可以从侧边栏 (2) 进行切换。

3.6 添加新场景

通过主菜单"按钮 > 新场景"，添加一个新的场景。

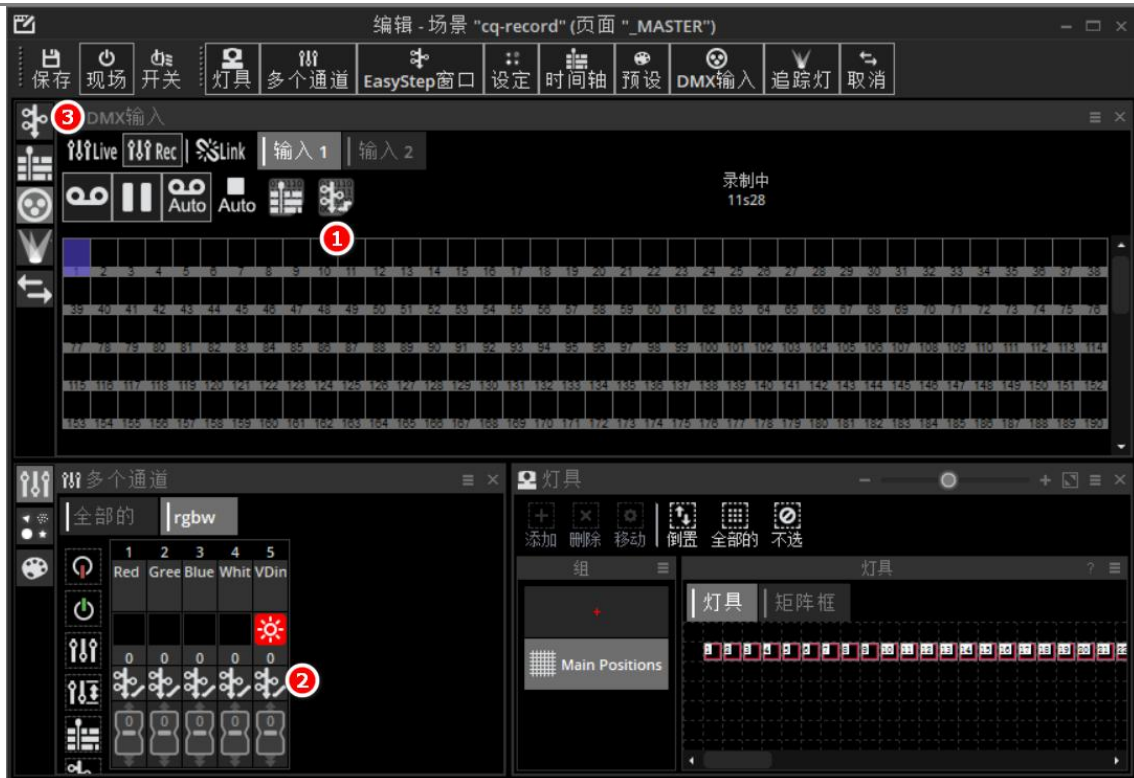
- (1) 工具栏选择"**DMX 输入**"
- (2) 如果没有出现上图的界面，可以从左侧工具栏选择"**DMX 输入**"
- (3) 在"**DMX 输入**"窗口，选择"**Rec (激活 DMX 输入录制)**"工具
- (4) 点击"**Link (配接 DMX 输入通道到灯具通道)**"，将所有通道设为录制状态
- (5) 设置完成，灯具推杆上方将显示红色的数字，表示已经准备好录制

● 录制场景



- (1) 选中"自动开始 (当 DMX 输入改变时)"
- (2) 录制开始前，控台处于黑场状态。点击"录制"，进入录制状态。这时，从控台上切换到灯光秀模式，播放灯光秀。DS3 软件检测到 DMX 信号改变，将自动开始录制。
- (3) 录制时，DS3 软件将显示已经录制的时间。
- (4) 录制完成，点击"暂停" 停止录制。
- (5) 停止录制，也可以点击"自动停止 (如果当前步骤是起始步骤)"，也就是当前步骤跟第一步相同时自动停止。如果灯光秀的过程中，有完全相同的数据，则不适用。

● 转换为 EasyStep



录制完成后，点击工具栏 **(1) Convert data to easystep**，将录制的节目转成多步的程序，这样，我们还可以对个别步骤进行修改。

转换完成后，推杆上方的图标，将转为 **(2) EasyStep fade**

我们可以切换到 **(3) EasyStep** 窗口，查看已经转换的效果，并且，可以预览、修改、删除灯光步骤。在 Easy Step 窗口，也会显示总时间，用于比较音乐灯光秀的总时间。



- 关闭、保存



- (1) 完成编辑之后，我们可以点击关闭窗口。
- (2) 并在弹出的对话框中，选择"是"，保存节目。
- (3) 录制灯光秀时，步骤比较多，保存时间比较长，在熟练的情况下，可以在点击关闭的时候再保存。当然，如果要提前保存，也可以从工具栏选择"保存" 进行保存。

3.8 脱机下载

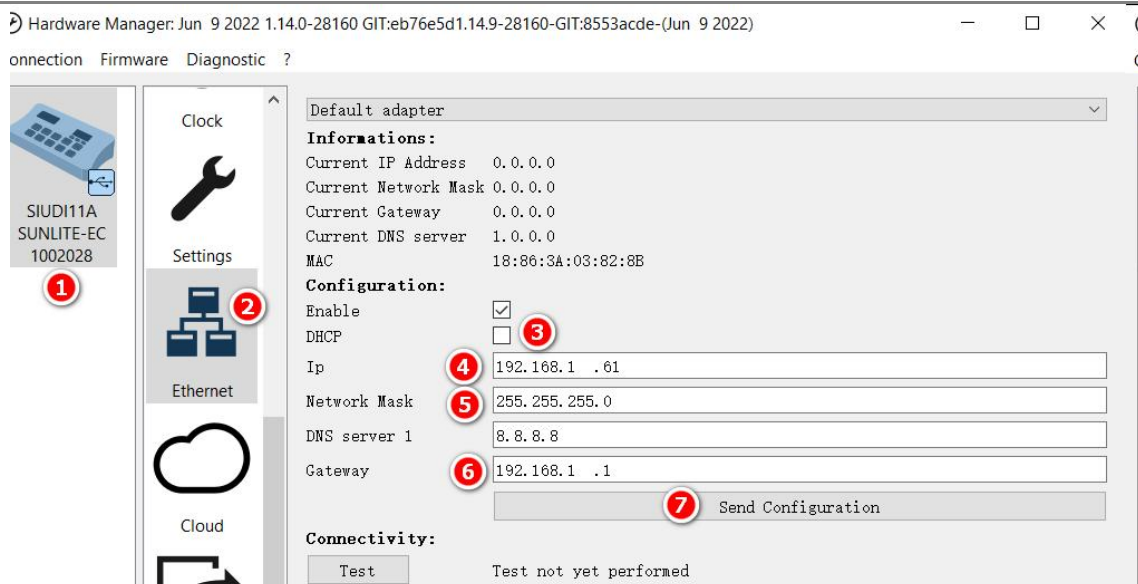
编好的程序，可以通过" Stand Alone Editor 脱机 "窗口，一键下载到脱机迷你控制台内，从而实现脱机自动运行，UDP 中控等功能。请参考 [脱机下载](#)

4. 联动调试多个脱机控制台

多设备联动调试，主要用于项目中有多个脱机控制台，需要整体编程的情况。

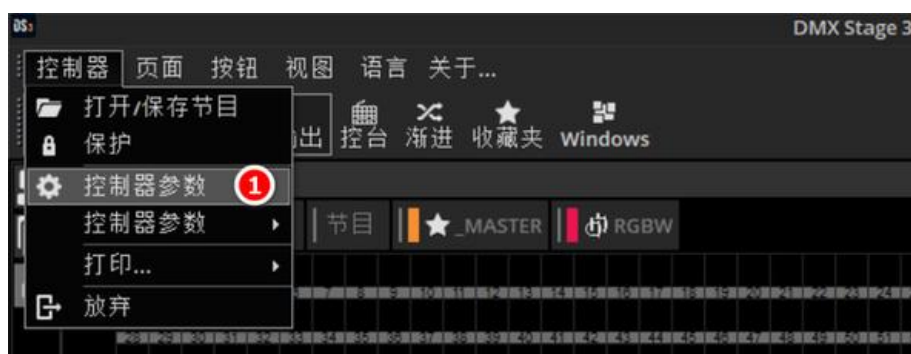
4.1 固定 IP 地址，记录序列号

使用 USB 线，将脱机控制台连接到电脑上；在 DS3 软件的安装文件夹下，找到 Hardware Manager 文件夹，并打开硬件管理器



- (1) 显示的 1002028，代表迷你控台的序列号，记录下来；
- (2) 选中脱机控台之后，选择“**Ethernet**”网络选项；
- (3) 去掉“**DHCP**”的勾选框
- (4) 输入迷你的控台的 IP 地址，IP 地址要跟电脑在同一个网段，上图为“**192.168.1.X**”网段
- (5) 子网掩码 Network Mask，一般为：255.255.255.0
- (6) 网关 Gateway，一般与为 IP 网段的第一个地址；
- (7) 设置完成之后，点击“**Send Configuration**”，将网络参数保存到迷你控台；

4.2 手动添加脱机控台



打开 DS3 软件，从主菜单“**控制器**”下选择“**控制器参数**”，进入“**控制器参数**”窗口。



在“**控制器参数**”窗口中，选择 “**(1) 硬件输出**” ；

(2) 显示的 SN 为第一台脱机控台的序列号，记录下来；

(3) 显示的 SN 为第二台脱机控台的序列号，记录下来；

(4) 去掉 “**自动检测**” 的勾选；

在控制器参数中：



(1) 选择 “**DMX1**” ，其代表脱机控台的第一个 DMX 输出口；

(2) 选择 “**输出域 1**” ，代表工程文件配接灯具的第一个 DMX 域；

(3) 选择 “**Smart DMX interface**”

(4) 选择 “**硬件序列号**”

(5) 输出迷你控台的序列号，SN

设置完成之后，就给第一个脱机控台，其指定的 DMX 端口，输出指定的 DMX 域；在灯具的总通道不超过 512 的情况下，可以将灯具配接在同一个域，并通过不同的迷你控台进行扩展控制；再按以上步骤，设置第二个脱机控台的参数。

4.3 联动编程

按以上方式设置完成之后，就可以跟平常一样编写、查看灯光效果。

4.4 脱机下载



在脱机下载界面，设置好场景之后，点击 “(1) 写入转换器内存”；相对于单个脱机控台，这里将弹出“硬件”窗口，用于设置，将要写入脱机程序的设备。在弹出的“硬件”窗口中，选择要脱机下载的迷你控台；



- (1) 硬件窗口中，列出的 DMX 输出 1-4，为迷你控台支持的最大 4 个 DMX 输出端口（这是设备的最大端口）
- (2) 在对应的硬件输出口上，选择要输出的 DMX 域（这里的域是指工程文件中配接灯具所在的域）
- (3) 设置开机之后，要启动的场景(Zones start scene)
- (4) 去掉定时中的场景（Simulate last time trigger）
- (5) 点击“确定”写入脱机程序

5. 编写水纹灯程序

九、 注意事项

1. 使用网络调试时，局域网中，只能运行一个 DS3 软件，或者 Hardware Manager，否则容易造成网络干扰，导致设备连接异常；
2. 使用局域网调试时，建议关闭电脑管家或类似软件，关闭防火墙；
3. 如果网络连接异常，需要在防火墙设置选项中，允许应用通过防火墙（添加 DS3 软件，以及 Hardware Manager）

十、 疑难解答

1. 错误提示

(1) The application is running in express mode, you can't use this function.

软件处于限制模式下，不能联机播放音乐/视频文件，请升级到全功能模式。请参考 [1.7 全功能与限制模式](#)。



(2) Unable to load library 不能加载灯库

灯库中使用了中文，请将灯库修改为英文或者拼音，数字内容。

