



Master 3500

灯光控制台

使用说明书

Ver. 5.4.1

顾德电子有限公司

CODE ELECTRONIC CO., LTD.

<http://www.codelight.com>

目 录

1. 控制台设置.....	1
1.1. 面板装置.....	1
1.1.1. 属性键区.....	1
1.1.2. 外接显示区.....	1
1.1.3. 保存键.....	1
1.1.4. 功能键区.....	1
1.1.5. 选择区.....	2
1.1.6. 数字键盘区.....	3
1.1.7. 总控区.....	3
1.1.8. 重演区.....	3
1.1.9. 控制轮.....	4
1.1.10. 触摸屏.....	4
1.1.11. USB 接口.....	4
1.1.12. 其他装置.....	4
1.2. 后板装置.....	5
1.3. 清除控制台全部数据.....	6
1.4. 保存和读取 Show.....	7
2. 灯光设备单元的配接.....	8
2.1. 灯光设备的 DMX 地址匹配.....	8
2.2. 配接灯光设备.....	8
2.2.1. 配接调光光路.....	8
2.2.2. 配接电脑灯.....	9
2.3. 查看配接及通道设置.....	11
2.3.1. 电脑灯通道设置.....	12
2.3.2. 删除配接.....	12
3. 手动控制灯具.....	13
3.1. 观察控制台的输出.....	13
3.2. 灯具的选择.....	13
3.3. 手动控制灯具.....	14
3.3.1. 点亮灯具.....	14
3.3.2. 修改灯具的属性值.....	14
3.3.3. 独特的通道属性调用.....	14
3.3.4. 找灯模式.....	15
3.3.5. 灯具定位的其他功能.....	15
3.3.6. 扇形模式.....	16
3.3.7. 清除手动控制.....	16
3.4. 灯光设备编组 and 选择.....	16
3.4.1. 组的编程.....	17
3.4.2. 组的管理.....	17
3.4.3. 组的选择.....	19
4. 素材.....	20
4.1. 编辑素材数据.....	20

4.2.	素材的管理.....	21
4.3.	使用预置素材.....	22
5.	图形效果.....	23
5.1.	图形效果发生器如何工作.....	23
5.2.	调用图形效果.....	23
5.3.	图形参数设置.....	24
5.3.1.	图形的大小、速度和展开.....	24
5.3.2.	图形的速度组、分区组和宽度.....	24
5.3.3.	图形的速度组、分区组和宽度.....	25
5.3.4.	图形效果的方向.....	25
5.3.5.	图形效果运行模式.....	25
5.3.6.	图形灯具顺序.....	25
5.3.7.	删除图形.....	25
5.4.	用户图形.....	25
5.4.1.	新建用户图形.....	26
5.4.2.	保存用户图形.....	28
5.4.3.	删除用户图形.....	28
6.	重演程序.....	29
6.1.	重演程序和重演页.....	29
6.2.	表演程序编辑菜单.....	29
6.3.	Cue 程序.....	30
6.3.1.	Cue 的保存模式.....	30
6.3.2.	Cue 的运行模式.....	30
6.3.3.	保存 Cue 程序.....	30
6.4.	多步程序.....	30
6.4.1.	创建一个多步程序.....	30
6.4.2.	多步程序的编辑.....	32
6.5.	程序时间编辑.....	36
6.5.1.	设置程序全局时间.....	36
6.5.2.	设置属性时间.....	38
6.5.3.	瞬变通道触发设置.....	38
6.5.4.	Chase 程序的时间.....	38
6.5.5.	Cue-lists 程序的即时时间设置.....	39
6.6.	程序的 Link 模式.....	39
6.7.	重演程序高级设置.....	40
6.7.1.	程序优先级.....	40
6.7.2.	内部 LINK 模式.....	40
6.7.3.	音乐触发模式.....	40
6.7.4.	程序开始时间设置.....	40
6.7.5.	推杆效果设置.....	41
6.7.6.	重演推杆页锁定.....	41
6.7.7.	程序重命名.....	41
6.8.	运行重演程序.....	41
6.9.	表演程序参数.....	42

6.9.1. 加载一个 Cue	42
6.9.2. 表演程序的其他参数	43
7. 高级功能	44
7.1. 关闭功能	44
7.2. 复制功能	44
7.3. 删除功能	44
7.4. 移动功能	45
7.5. 锁定控制台	45
7.6. 宏表演的记录	45
7.6.1. 外部 MIDI 模式记录宏表演	46
7.6.2. 内部时钟模式记录宏表演	48
7.6.3. 编辑修改宏表演	49
7.7. 重命名	51
8. 控制台设置	52
8.1. 用户设置	52
8.1.1. 控制台设置	52
8.1.2. 选择语言	53
8.2. 其他设置	53
8.2.1. 日期和时间设置	53
8.2.2. MIDI 设置	54
8.3. 系统管理设置	55
8.3.1. 更新设置菜单	55
8.3.2. 灯库管理	55
9. 显示菜单设置	59
10. 技术规格	60

欢迎使用 Master 3500 灯光控制台

为了方便用户获得更好的使用知识，本手册分为九部分内容。在重要内容部分均以带底纹加以表示。有些内容附带了举例说明，便于用户更好地理解。

在说明书中，方框表示一个按键，例如 **Enter**，方括号表示触摸屏上的选项和按键，例如 **[表演程序参数]**。



1. 控制台设置

1.1. 面板装置

1.1.1. 属性键区

该区有 9 个属性键和 1 个**定位开光**键。按同一个属性键可翻到第二页，每页最多可显示三种通道，翻页后显示该属性的另外几个通道。由于各种电脑灯的通道排列并不相同，通过选择这些属性键，并使用 A、B、C 三个控制轮控制对应的通道。



按住**定位开光**键后选择属性按键，可使已选灯具该属性键的通道值切换至默认的开光值。

双击**定位开光**键，或按**定位开光**键进入“灯具定位菜单”后在触摸屏上选择[**定位电脑灯**]。可令所选择灯具的亮度打开，其他通道被自动赋予默认开光值；

1.1.2. 外接显示区

共 2 个按键，用于切换外接显示器的显示内容



1.1.3. 保存键

按下该按键，可对已编辑内容进行快速保存。



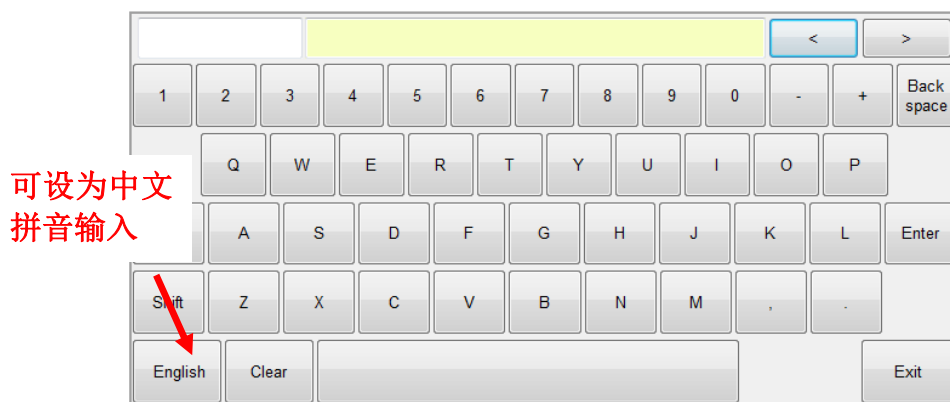
1.1.4. 功能键区

包含各种编辑功能键，以用户进行编辑。



键盘 — 软键盘；

Master 3500 提供一个软键盘供用户使用，支持中/英文输入。使用该按键可弹出键盘窗口。



备份 — 数据备份设置；

设置 — 控制台的用户设置；

保存 Cue — 保存 Cue 类型的重演程序；

编辑重演 — 建立或编辑重演程序；

编辑素材 — 编辑素材预置表；

配接 — 配接灯光设备；



关闭 — 关闭某些灯光设备；

复制 — 复制功能；

删除 — 删除功能；

移动 — 移动功能。

这些按键的功能将在后面章节分别介绍。

1.1.5. 选择区

包括灯具组，灯具，素材，用户图形，宏表演记录和固定程序等的选择键和翻页键。每个选项均有 20 页；每页包含 20 个物理按键。



1.1.6. 数字键盘区

该区域共有 24 个键，数字键和其他控制按键用于各种数值的输入和功能的使用。具体作用将在后面章节介绍。



1.1.7. 总控区

包括一个总输出推杆和一个黑场键。

1.1.8. 重演区

重演区由重演场切换键，重演翻页键，重演总控杆，重演推杆和重演按键组成。

Master 3500 共有 30 个重演页，每页共有 24 个重演推杆，每个推杆可保存一个灯光效果程序，共可记录 720 个表演程序。使用 、 键可改变重演页号，LED 数字显示当前重演页号。

Master 3500 重演区可通过 键，对重演场进行切换。可把重演区分为各有 12 个重演推杆的 A、B 两部分，通过各自的翻页键来实现在不同重演场中叠加运行不同重演页的多个程序。

24 个重演推杆的上方和下方均有与其对应的按键，其功能将在后面章节介绍：



1.1.9. 控制轮

控制轮 A、B、C 用于设置灯光设备的各种通道属性，以及各种灯光效果的控制参数；

控制轮 D 带有按键，用于选项的选择和数值的设置。按下控制轮 D，可对选项或数值确定保存。运行多步表演程序时，控制轮 D 可调节控制运行速度。



1.1.10. 触摸屏

10.4 寸 TFT-LCD 触摸屏。工作窗口默认提供灯具，素材，组以及菜单选项等的触摸键。用户可通过设置对显示窗口内容进行切换。



1.1.11. USB 接口

用于控台数据的备份，系统版本的升级，以及系统灯库的更新。



1.1.12. 其他装置

面板右上角是一个 12V DC 鹅颈工作灯插座。插座旁是调节工作灯亮度的旋钮。



1.2. 后板装置



DMX 端口

Master 3500 有 6 个独立光隔离的物理 DMX 端口，即 A 端口，B 端口，C 端口，D 端口，E 端口和 F 端口。根据 DMX512 信号协议，6 个输出端口各自输出一组 512 个通道的 DMX 信号。

“DMX Output A” 输出 A001 - A512 通道信号；

“DMX Output B” 输出 B001 - B512 通道信号；

“DMX Output C” 输出 C001 - C512 通道信号；

“DMX Output D” 输出 D001 - D512 通道信号；

“DMX Output E” 输出 E001 - E512 通道信号；

“DMX Output F” 输出 F001 - F512 通道信号；

VGA接口

Master 3500 后面带有一个 VGA 端口插头，用户可选择连接显示器显示更多额外操作信息。

音频输入接口

Master 3500 具有把音频信号的低音节奏提取出来同步触发多步程序运行的功能，令多步程序的程序步自动跟随音频中的低音节奏运行。音频信号输入有两种方式：经由 1/4 英寸的立体声插头输入；采用控台自带的话筒拾音。当立体声插头插入插座之后，控台采用来自线路输入的音频信号，否则采用控台自带的话筒 (Mic) 拾取环境声音。

MIDI接口

控台可接受 MIDI 信号控制，也可以发出 MIDI 信号控制另一台 Master 3500 实现联机运行。控制设置请参照相关章节内容。

电压与安全

控台具有很宽的电压适应能力，能适应全球各国不同的电源电压标准 (100-240VAC, 50-60Hz)。如需更换电源保险丝，请先把电源线拔出，保证操作过程的安全。

1.3. 清除控制台全部数据

建议对新购买的控制台进行一次清除全部数据操作。这样可避免因新旧交集的混乱配接而发生不可预知的控制错误。

- 1> 按[备份]键进入“备份管理菜单”；
- 2> 按[新的表演]；
- 3> 按[确定]，完成后自动退出到“现场表演模式”。



注意：用户在控制台操作的全部数据（包括全部灯具配接、素材和表演程序等）将被清除。系统灯库和已加载的用户灯库均会保留。

（用户也可以按[删除]键进入删除菜单，连续按两次[删除全部数据]键后选择[确定]，完成清除全部数据操作）



1.4. 保存和读取 Show

Master 3500 是基于操作系统运行的，所以必须经常地进行保存备份操作。用户关闭控制台可以随时直接关闭电源开关而不破坏系统；但是没经过保存备份时断电，用户编辑的内容不作保存。

Master 3500 的 Show 文件可以备份到控制台内置的 SD 卡或外接 USB 设备中。

Show 的备份可以通过按**快速保存**键实现快速保存，保存的 Show 文件放在内置 SD 卡中。如此操作的 Show 默认交替保存为“defaultShow”和“defaultShow_0”两个文件。

用户也可以自定义 Show 备份名称：

- 1> 按**备份**键进入“备份管理菜单”；
- 2> 如果已插上 USB 盘，按选项**[DISK 位置]**可更改备份保存位置为**[内部 DISK]**或**[USB DISK]**；
- 3> 按**[保存表演]**；
- 4> 按**键盘**键弹出软键盘，输入名称；
- 5> 按**[EXIT]**键退出软键盘；
- 6> 按**[确定]**或**ENTER**键保存。



自定义名称的 Show 备份或保存到 USB 盘的 Show 备份也同时修改“defaultshow”或“defaultshow_0”文件。

建议用户保持良好的备份习惯，在每次编辑程序时都进行备份操作，以便把编辑好的备份保存到内置 SD 卡或 USB 盘中。

建议用户保存 Show 到内置 SD 卡的同时也保存在 USB 盘中。以便当控制台发生问题时，可通过 USB 盘把备份导入到另一台 Master 3500 上使用。

2. 灯光设备单元的配接

本章将介绍如何配接调光通道与电脑灯，以及配接设置选项。

- 灯光设备的 DMX 地址匹配；
- 配接灯光设备；
- 查看配接及通道设置。

2.1. 灯光设备的 DMX 地址匹配

为了让 Master 3500 能够控制你的灯光设备，首先应该要完成灯光设备的配接工作。

当配接光路或电脑灯时，Master 3500 控制台会自动给出尚未配接的 DMX 地址，用户可以先将灯具配接到控台，再查看配接情况，然后设置灯具的 DMX 地址。

用户也可以自己分配 DMX 地址给灯具，然后在控台设置 DMX 地址与之匹配。

2.2. 配接灯光设备

要控制灯光设备，需要先把它们配置在灯具键中。Master 3500 有 20 个灯光设备单元页，每页可配接 20 个设备，即共可配接多达 400 个灯光设备。

2.2.1. 配接调光光路

每个灯具键可配接为一个光路。一个光路可以由 1 个 DMX 地址构成，也可以由多个 DMX 地址构成。

- 按 **配接** 键；
- 按 **[配接新的灯具]**；
- 按 **[配接调光器]**，此时将弹出配接窗口，左侧显示已配接号的灯具信息；中间窗口显示该灯号所包含设备的地址码。
- 在“起始 DMX 地址”项中，点选 **[A]** 选项，可在下拉菜单中选择其他输出口 (A-F)。
- 在框中输入起始地址“xxx”，可使用数字键输入或控制轮 D 修改需要的数值。
- 按下控制轮 D，跳至“灯具开始号”项。在框中输入数值“yyy”。
- 按下控制轮 D，跳至“配接数量”项。在框中输入数值“zzz”。若 zzz=1 则表示只配接一路光路；若 zzz>1 则表示配接一系列调光器，这些光路将被依次配接在连续的 DMX 地址上。（如下图 1）
- 按 **[确定]** 完成配接，此时“配置设置菜单”将被自动更新。



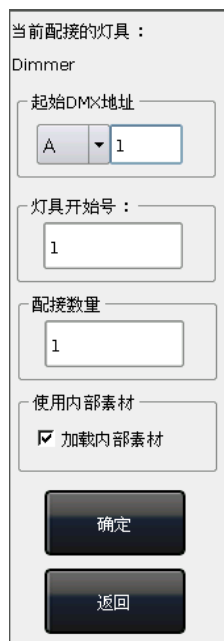


图 1

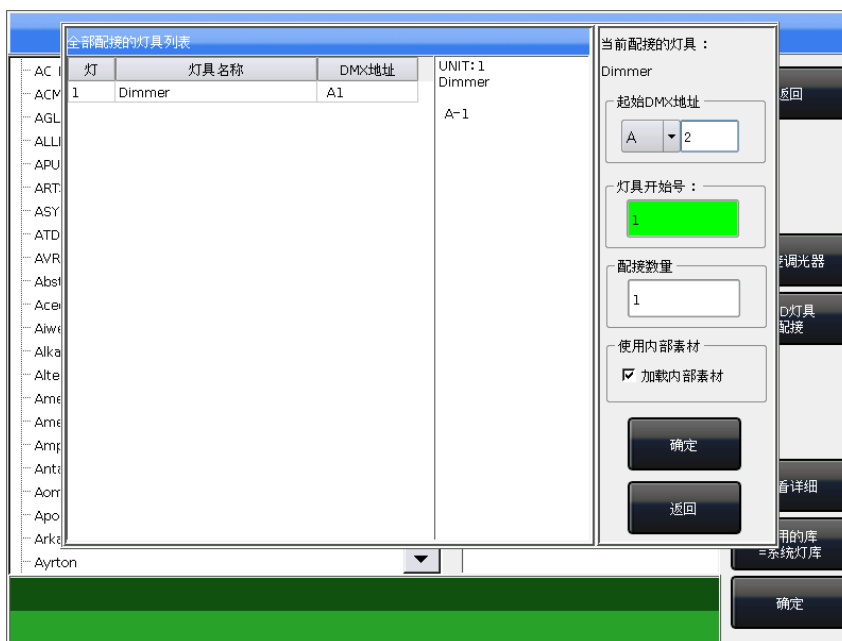


图 2

- 还可以配接多个常规灯到相同的灯号上。例如，如果想在同一个灯号上同时控制多路的调光器工作，在配接时可修改“灯具开始号”为相同键位数值。此时若灯号已被配接，选项框显示为绿色。配接后起始 DMX 地址会自动增加 1。（如上图 2）
- 按[返回]退出到“现场表演模式”。

2.2.2. 配接电脑灯

电脑灯的配接与调光器的配接稍有不同。光路只有一个亮度属性，电脑灯具有多种属性。电脑灯配接需要使用灯库，用户需要找到与电脑灯型号相匹配的灯库才能进行控制。

Master 3500 内部提供两种灯库给用户选择：

1> 系统灯库。

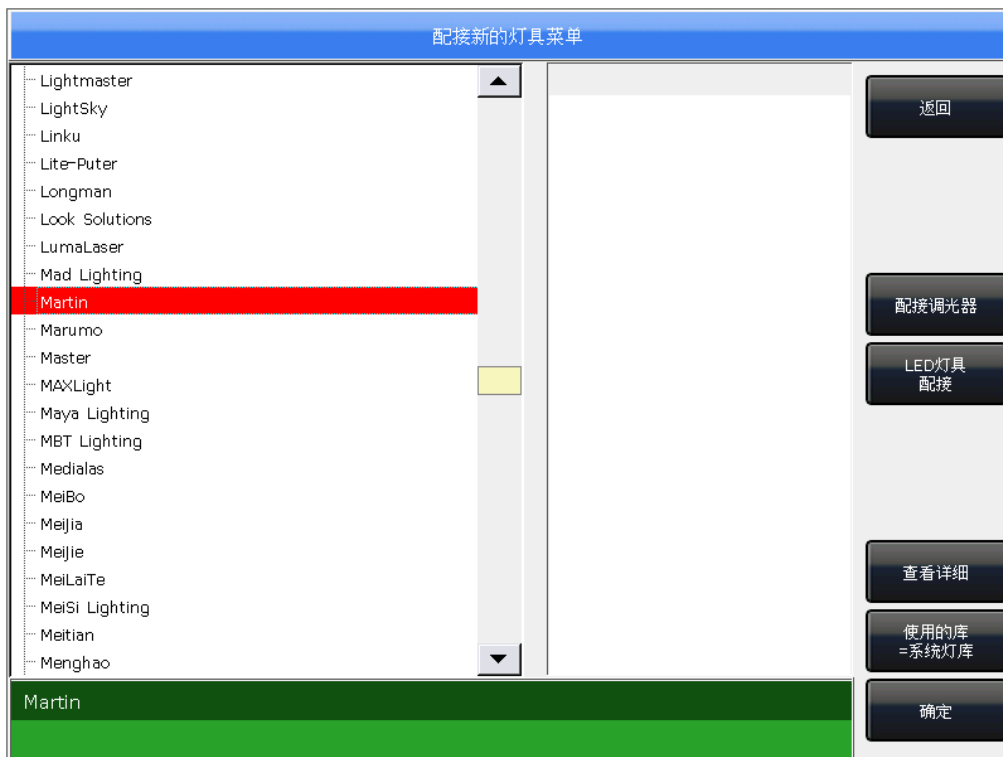
出厂时已固化装入的灯库，用户可自行到我司网站 <http://www.codelight.com> 下载最新的灯库文件“Codelib.bin”更新；

2> 用户灯库。

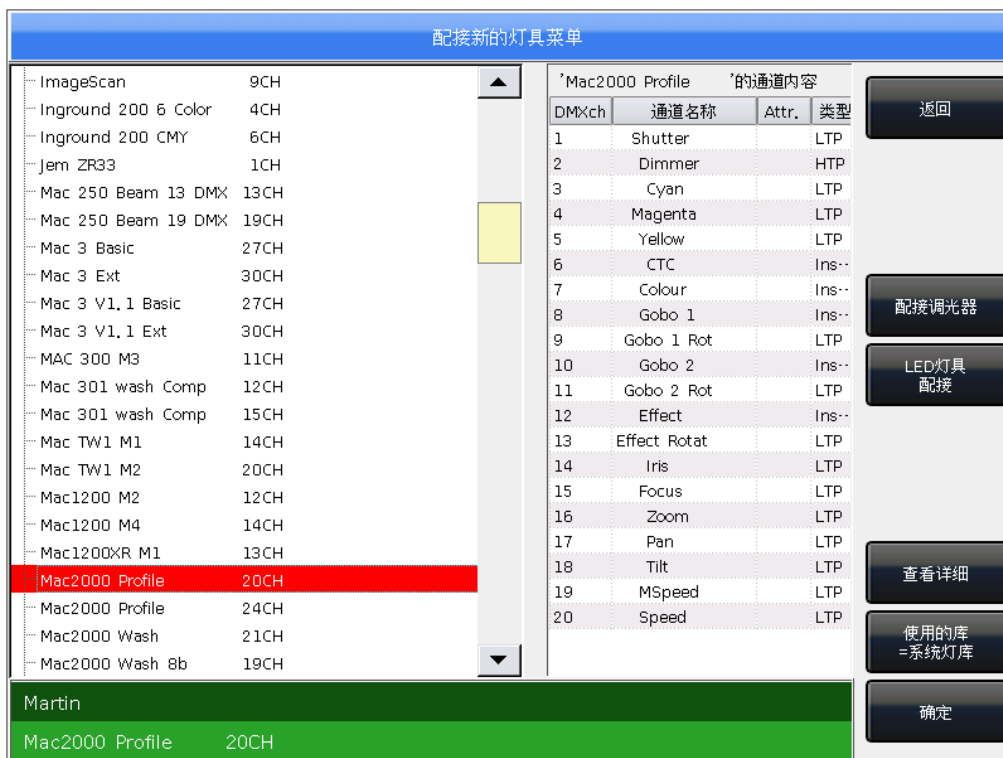
当系统灯库里没有用户使用的电脑灯型号时，Master 3500 提供多种方式让用户建立或编辑灯库。（用户灯库的建立或编辑将在后面章节详细介绍）

- 按[配接]键；
- 按[配接新的灯具]；
- 按[使用灯库=系统灯库]，可与[使用灯库=用户灯库]相互切换；

① 若配接系统灯库，可转动控制轮 D 或拉动滚动条寻找制造商；或使用 **键盘** 键弹出软键盘，在软键盘中输入制造商名称，如“martin”，按 **[ENTER]** 键后可跳至该制造商目录，按 **[返回]** 或 **退出** 键退出软键盘。



按 **[确定]** 进入制造商目录，可按上述方法寻找对应型号，触摸屏上点选对应型号后按 **[确定]**。（点选型号后，将列出该型号的通道信息，如下图）



- ② 若配接用户灯库，切换至用户灯库列表后，在触摸屏上点选对应型号按[确定]。
- 在弹出的配接菜单“起始 DMX 地址”项中，点选[A]选项，在下拉菜单中选择输出口（A-F）。在框中输入起始地址“xxx”；
 - 按下控制轮 D，跳至“灯具开始号”项。在框中输入数值“yyy”；
 - 按下控制轮 D，跳至“配接数量”项。在框中输入数值“zzz”；
 - 按[确定]完成配接，此时“配置设置菜单”将被自动更新；
 - 按[返回]退出到“现场表演模式”。

设置配接时若起始地址或灯具号已被占用，数值输入框将警告显示为红色。
配接时若选择“加载内部素材”，灯库中已有的素材设置将被导入。若不需要可关闭该选项。

配接完成后，触摸屏上灯具区的软按键从原来白色变为深蓝色，并且显示该按键上灯具的型号名称，表示该按键已经配接灯具。



2.3. 查看配接及通道设置

用户可直接按[配接]键进入“配置设置菜单”查看已配接设备的地址码和其他信息。

配接设置菜单						
灯具	灯具名	DMX地址	P/T交换	TILT反	Pan反	调光反值
1	Dimmer	A1/A2...				
2	Mac2000 Profile	A3-22				
3	Mac2000 Profile	A23-42				
4	Mac2000 Profile	A43-62				
5	Mac2000 Profile	A63-82				
6	Mac2000 Profile	A83-102				
7	Mac2000 Profile	A103-122				
8	Mac2000 Profile	A123-142				
9	Mac2000 Profile	A143-162				
10	Mac2000 Profile	A163-182				
11	Mac2000 Profile	A183-202				

返回

配接新的灯具

删除配接

灯具定位

P/T交换

TILT反

PAN反

调光反值

2.3.1. 电脑灯通道设置

Master 3500 可以让装置在舞台对面的某些电脑灯设置为 Pan/Tilt 轴交换、Pan 值反向、Tilt 值反向等控制，从而实现镜像运动，令操控更为直观方便，也可设置调光通道值反向控制。

按 **配接** 键进入“配置设置菜单”，可对已配接的灯具进行通道设置：

- P/T 交换 ----- X 轴和 Y 轴交换控制；
- TILT 反 ----- Y 轴反方向控制；
- PAN 反 ----- X 轴反方向控制；
- 调光反值 ----- 调光通道值反向控制。

注意：设置调光通道的反值将会影响该型号的全部灯具。

配接设置菜单						
灯具	灯具名	DMX地址	P/T交换	TILT反	Pan反	调光反值
1	Dimmer	A1/A2...				
2	Mac2000 Profile	A3-22		YES	YES	
3	Mac2000 Profile	A23-42				
4	Mac2000 Profile	A43-62				
5	Mac2000 Profile	A63-82				
6	Mac2000 Profile	A83-102				
7	Mac2000 Profile	A103-122				
8	Mac2000 Profile	A123-142				
9	Mac2000 Profile	A143-162				
10	Mac2000 Profile	A163-182				
11	Mac2000 Profile	A183-202				

返回

配接新的灯具

删除配接

灯具定位

P/T交换

TILT反

PAN反

调光反值

2.3.2. 删除配接

在“配置设置菜单”中用户可选择已配接的单个或多个灯具，选择 **[删除配接]** 可删除不需要的灯具。

3. 手动控制灯具

本章节将介绍如何选择控制灯具，改变所选灯具的属性，创建与使用编组等。

3.1. 观察控制台的输出

Master 3500 提供一个 VGA 接口，用户可外接一个电脑显示屏，通过按[**上页**]和[**下页**]键切换观察控制台的 DMX 输出情况或当前运行程序等信息。

观察 DMX 输出时，通过触摸键[**外部显示设置**]中，点选[**监视 DMX 口 A**]键可切换显示 (A-F) 口的输出情况。



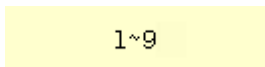
运行程序时，触摸屏右下角将显示最后输出的程序信息。根据程序的不同类型，将显示名称和该程序的输出电平，过渡和速度百分比等信息。



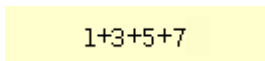
3.2. 灯具的选择

配接完成后，Master 3500 有多种方式供用户选择灯具：

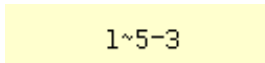
- 1> 触摸屏选择 --- 在触摸屏上点选灯具区对应的软按键选择灯具。
- 2> 选择控制区选择 --- 在“选择区”上点亮**灯具**键，然后按灯号键选择。若选择一系列连续的灯具，可先按住第一个灯号不放再按最后一个灯号，然后一起释放，以此选择一系列连续的灯具。
- 3> 输入数字选择 --- “现场表演模式”下，“选择区”中的**灯具**键选亮后，可输入数值选灯。例：若选择第 1 到第 9 号灯具，可依次按按键 **1**，**THRU**，**9**，此时触摸屏的右上角显示“1~9”，然后按 **ENTER** 键即可选上；



若选择 1, 3, 5, 7 四个灯号，可依次按按键 **1**，**+**，**3**，**+**，**5**，**+**，**7**，此时触摸屏的右上角显示“1+3+5+7”，然后按 **ENTER** 键即可选上；



若选择一系列灯具但不选其中某个，如选择灯具 1, 2, 4, 5，可依次按按键 **1**，**THRU**，**5**，**-**，**3**，此时触摸屏的右上角显示“1~5-3”，然后按 **ENTER** 键即可实现。



- 灯具被选上后，触摸屏灯具区对应的软按键变为浅蓝色，“选择区”中，**灯具**选项下对应的灯号指示灯同时亮起。
- 若再次点选已选的按键，触摸屏的软按键浅蓝色变为蓝色，表示该灯号曾被选择。
- 若已选灯具完成属性修改，点选新的灯具号会取消所有已选灯具，并重新选上新的灯具。此时完成属性修改的灯具变为蓝色，表示曾被选择编辑；新选的灯具变为浅蓝色，表示正被选择编辑中。



3.3. 手动控制灯具

3.3.1. 点亮灯具

当灯号被选亮后，按**[灯具开光]**键，可重置所有属性到默认状态，使灯具白光点亮，并将光斑移至中心位置。用户也可双击**定位开光**键，或按**定位开光**键后选择**[定位灯具]**来重置默认状态进行亮灯。

若不想重置所有属性，可按住**定位开光**键不放，再点选属性区中对应亮灯的属性键，可重置该按键上的所有属性。**例如：**按住**定位开光**键，点选**Y轴/X轴**按键，则已选灯具的X轴和Y轴通道均被重置至定位开光值。

若只需要打开亮度通道，可双击数字键盘区中的**AT**键；若只需要关闭亮度通道，可双击数字键盘区中的**•**键；双击**+**键或**-**键则可实现亮度通道以10%进行变化。

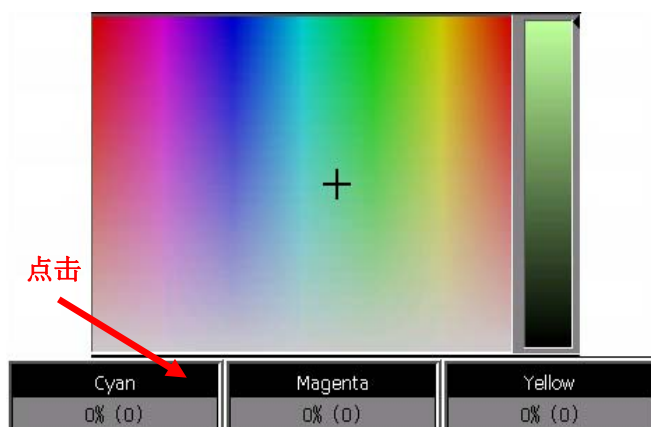
3.3.2. 修改灯具的属性值

当选上灯具后，点选属性区中的对应属性按键，使用控制轮 A, B, C 可改变灯具该属性的数值。

点选属性按键后，用户也可以使用数字键盘输入数值，然后点击触摸屏上的属性标示框，以达到快速改变某一属性到对应数值。

3.3.3. 独特的通道属性调用

Master 3500 拥有独立的调色系统，若选择的灯具带有 Cyan, Magenta, Yellow 三基色通道，或是带有 Red, Green, Blue 的 LED 灯具。选择属性键**RGB/CMY 颜色混合**后，点击触摸屏上的属性标示框，可弹出调色板，通过点击调色板上的颜色可快速实现自动混色。



Master 3500 能读取 R20 灯库文件中的通道范围表，用户选择灯具属性键后，如颜色键，点击触摸屏中属性名称弹出该通道的范围表。用户可通过使用控制轮 D 或直接触摸选项来调用该范围数值。

注意：1. 该功能只应用于配接R20灯库的灯。
2. 若在运行程序时使用范围表，请先确定选项焦点在范围表框上再使用控制轮D，否则可能改变程序速度百分比。焦点用黄色框显示。



3.3.4. 找灯模式

选择一系列灯具定位开光后，用户可进行依次选灯。

在已选的一系列灯具定位开光后，用户按 \rightarrow 或 \leftarrow 键可实现按顺序选择其中的一个灯具修改属性。用户设置中可设置其他灯具是否关闭亮度。完成所有操作后，用户可按[找灯模式]键使该序列的灯具重新被选上。

3.3.5. 灯具定位的其他功能

定位开光键除了使用定位开光功能外，可使用其他的功能选项。

3.3.5.1. 定位灯具无PAN/TILT

选择该选项可使灯具除 X 轴和 Y 轴外的所有通道设为开光值。

3.3.5.2. 运行宏功能

宏是一种带时间参数的电脑灯程序运行序列，可以让某些电脑灯执行诸如复位、开关灯泡等特殊操作。灯光设备配接完成之后，来自灯库中该型号电脑灯的宏功能就被自动装入。查看已配接的电脑灯是否带有宏功能，或者需要运行宏功能时，请按以下的操作进行：

1. 选择需要的灯具；
2. 按**定位开光**键；
3. 点选触摸屏[宏功能]，如果灯库中含有宏功能，将会显示在触摸屏上；
4. 点选对应的功能的软按键即可运行，软按键显示为浅蓝色。运行完毕后按键恢复至原来颜色。



3.3.6. 扇形模式

使用扇形模式时，最常用的是改变电脑灯的 Y 轴和 X 轴属性，当然你也可以尝试使用其他属性如亮度等使用扇形模式；如果你的电脑灯具有颜色混合功能，使用扇形模式会产生色彩绚丽的效果。

建议使用不少于 4 个电脑灯才能有比较好的效果。

- ① 选择需要的灯具；
- ② 按 **定位开光** 键；
- ③ 按属性键 **Y 轴/X 轴**；
- ④ 点选触摸屏 **[灯具扇形=Off]**；

灯具扇形功能有 5 种不同模式：

- **中间 M0** --- 以中间的灯具为基准做扇形展开，数值变化幅度由中间向两端递增，两端灯具数值反向变化；
 - **中间 M1** --- 以中间的灯具为基准做扇形展开，数值变化幅度由中间向两端递增，两端灯具数值同向变化；
 - **中间 M2** --- 以中间的灯具为基准做扇形展开，数值变化幅度由中间向两端递减，两端灯具数值同向变化；
 - **向左** --- 以最左边的灯具为基准做扇形展开，数值变化幅度由左端向右端递增；
 - **向右** --- 以最右边的灯具为基准做扇形展开，数值变化幅度由右端向左端递增。
- ⑤ 用数据控制轮调节水平方向或垂直方向的扇形效果。

3.3.7. 清除手动控制

手动控制灯具后，可以按 **清除** 键进行清除。该操作可以清除运行程序中叠加的素材和已做的手动操作。

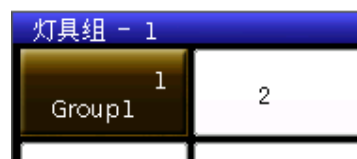
使用 **清除** 键进行清除时，可按住 **清除** 键后，点选触摸屏的选项，可选择以下几种不同的清除模式：

1. **[清除全部灯具]** ----- 清除所有灯具的手动操作设置；
2. **[清除选择的灯具]** ----- 仅清除已选灯具的手动操作设置；
3. **[清除全部素材]** ----- 清除所有调用中的素材；
4. **[清除全部图形]** ----- 清除所有调用中的用户图形效果。

3.4. 灯光设备编组 and 选择

用户可以把某些灯光设备编入一个编组，这样就可以方便快速地选择这些灯具一起控制。

编组完成后，触摸屏上灯具组区的软按键从原来的白色变为棕色，并且显示该按键上组的默认编号，表示该按键已经编辑灯具组。



3.4.1. 组的编程

- 1) 在“现场表演模式”中，按[灯具组]键；
- 2) 按[组的编程]；
- 3) 选择需要的灯具；
- 4) 按灯具组区空白的软按键。此时若选择已编辑的软按键，将提示是否覆盖原来数据；
- 5) 如需继续编辑灯具组，可重复 3) 和 4) 的操作；
- 6) 按[返回]键或[退出]键退出。



3.4.2. 组的管理

- 1) 按[灯具组]键进入“组的编程”；
- 2) 按[组的管理]；
- 3) 在左侧框格的组列表中选择需要编辑的组；此时中间框格中将列出该组包含的所有灯具；



- 4) 灯具旁边将列出选择该组灯具时的顺序。从 1 到 10 的选灯顺序与从 10 到 1 的选灯顺序是有区别的。用户可使用[灯具顺序]选项改变灯具的运行顺序，以后通过组的选择，即可直接使用设置完成的灯具顺序。



- ① 选择[灯具顺序]进入设置菜单；
- ② 通过[前一步]、[下一步]选项设置顺序号码；
- ③ 选择需要使用该顺序号码的灯具，可选择一个或多个灯具；灯具过多时，按[上一页]、[下一页]可选择更多的灯具；
灯具顺序号显示为红色数字，灯具号码显示为白色数字。
- ④ 重复步骤②和③的操作，直至完成设置；
- ⑤ 按[退出]键并选择确定保存退出。

- 5) 在右侧选项中，可选择[属性设置]或[删除组]对组进行对应操作。
(组的重命名也可在“现场表演模式”中的[命名管理]功能实现)



3.4.3. 组的选择

组的编程完成后，Master 3500 有多种方式供用户选择灯具组：

- 1> 触摸屏选择 --- 在触摸屏上点选灯具组区对应的软按键选择灯具组。
- 2> 选择控制区选择 --- 在“选择区”上点亮`组`键，然后按组按键选择。若选择一系列连续的灯具组，可先按住第一个组号不放再按最后一个组号，然后一起释放，以此选择该系列连续灯具组。
- 3> 数字命令选择 --- “现场表演模式”下，“选择区”中的`组`键选亮后，可输入数值选择组。例：

若选择第 2 到第 5 组，可依次按按键 `2`，`THRU`，`5`，此时触摸屏的右上角显示“2~5”，然后按 `ENTER` 键即可选上；

若选择 2, 4, 6, 8 四个灯具组，可依次按按键 `2`，`+`，`4`，`+`，`6`，`+`，`8`，此时触摸屏的右上角显示“2+4+6+8”，然后按 `ENTER` 键即可选上；

若选择一系列灯具组但不选其中某组，如选择灯具组 1, 2, 4, 5，可依次按按键 `1`，`THRU`，`5`，`-`，`3`，此时触摸屏的右上角显示“1~5-3”，然后按 `ENTER` 键即可实现。

灯具组被选上后，触摸屏灯具组区对应的软按键变为黄色。“选择区”中，`组`选项下对应的组号指示灯同时亮起。



4. 素材

本章将介绍如何编辑和使用素材。

在编程或表演时，用户需要经常地使用某些颜色，图案等特定效果。此时用户可以把电脑灯的一种或者多种属性值编辑到素材键中，当现场表演或编程需要控制灯光时，使用素材键能迅速地改变灯光的位置，颜色，图案等效果。

4.1. 编辑素材数据

虽然用户可以把电脑灯的全部属性保存在一个预置键中，但是每个预置键仅保存一部分修改后的属性，将来使用时则更为方便，如：单独保存彩色、图案、位置等。

- 1> 选择需要编辑的电脑灯；
- 2> 使用属性按键和控制轮设定需要保存的属性素材。（可以存储电脑灯的一个或所有属性到素材键上）；
- 3> 按**编辑素材**键进入编辑素材菜单；

编辑素材时根据不同存储效果，可使用以下不同的模式保存：

- 保存模式 = 当前的属性：保存所选电脑灯的当前属性键的通道数据。（根据属性区的当前属性确定，即当前的属性键中所有通道数据）。
- 保存模式 = 全部属性：保存所选电脑灯的全部通道数据。
- 保存模式 = 改变的属性：保存所选电脑灯全部被修改过的通道属性数据。

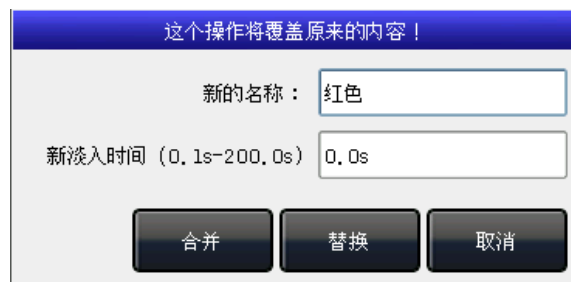
编辑素材时根据不同的应用效果，可使用以下不同的模式保存：

- 素材模式 = 普通：保存后的素材仅应用于编辑时选择的灯具。
- 素材模式 = 共享：保存后的素材可应用于所有与编辑时所选灯具相同型号的灯具。

- 4> 點選触摸屏素材区对应的软按键。



- 若选择的软按键上没有内容，用户可在弹出框中设置名称和淡入时间，按[确定]后保存，软按键由原来的白色变为深绿色；
若该素材使用共享模式保存，左上角显示一个“G”符号，表示为共享素材。
- 若选择的软按键上已有内容，用户可在弹出框中修改名称和淡入时间，然后根据编辑需要选择[合并]、[替换]或[取消]完成操作。
使用合并功能可将相同灯具的不同效果，或者不同灯具的相同或不同效果先后编辑到同一个素材键上使用。



5> 按[返回]退出编辑状态。

4.2. 素材的管理

进入素材管理菜单后，可对已编的素材进行重命名和设置淡入时间。

1> 按[编辑素材]键；

2> 按[素材管理菜单]；



- 3> 在弹出的“素材管理菜单”的左侧框中点选已编辑好的素材。此时中间信息框中显示出能使用该素材的所有已配接的灯具；
- 4> 点选[属性设置]键，可设置修改该属性的名称和淡入时间；
- 5> 点选[删除素材]键，可删除选择的素材；
- 6> 编辑完成后按[返回]键退出。

4.3. 使用预置素材

Master 3500 有多种素材叠加方式供用户使用，最后被选择的素材软按键将由深绿色变为浅绿色：

1> 选择灯具叠加：根据编辑保存的效果，一个素材可应用于多个或多种灯具。但用户需要叠加使用时，可只选择其中的某些灯具进行叠加，没有选上的则不会叠加。

2> 不选择灯具叠加：由于一个素材可应用于多个或多种灯具，若用户在叠加使用时不选择任何灯具，则所有能应用该素材的灯具均会叠加上该素材的效果。

需要使用素材时，若素材编辑时已设置淡入时间，直接使用将以这个时间淡入叠加；若编辑时没有设置淡入时间（默认为 0s），直接使用则立即叠加该素材。

在现场模式中，如果用户选择素材前，使用数字按键输入数值（0.0-200.0），素材将以数值的时间（s）淡入叠加效果。

- ① 数字键盘输入数值，如：5；
- ② 选择素材，如：使用 RGB 混色的红色；
- ③ 此时将看到该颜色以 5s 的速度淡入叠加到效果中。

用户也可以在“选择区”中选择**素材**键，然后使用该区中的按键选择对应的素材。改素材内容将显示于外接显示屏中。

另外，用户也可以使用数字键，通过输入数字调用素材。

- ① 在“选择区”中选择**素材**键；
- ② 输入素材对应的数字号码，例如：2；
- ③ 按 **ENTER** 键确认。

使用该操作调用素材时，由于没有另外的操作可插入即时淡入时间，用户只能使用素材中设置好的淡入时间。

5. 图形效果

Master 3500 内置图形效果发生器，使用户仅需极少的编程工作量就能快速地创建出式样繁多的各种光束运动与变化。

5.1. 图形效果发生器如何工作

图形效果，通常是一种预编程的不断重复执行的一系列顺序动作。典型的图形效果是圆形、螺旋形、矩形等等，它们是一种非重复的随机效果。用户可以控制图形效果产生的尺寸大小、速度以及位置，以及为灯光设备设置各种图形运行效果。

图形效果发生器可以应用在电脑灯的其他属性上而并非仅限于 X 轴与 Y 轴。你能够使用图形效果发生器去创作出颜色变化、图案变化、光圈变化以及电脑灯的其他属性的变化效果。每种效果只可以为一种属性产生有规律性的变化。不同属性的效果可叠加一起使用，产生炫丽的效果。

5.2. 调用图形效果

1. 选择需要的灯具并打开亮度；
2. 触摸屏上点选[图形效果]；
3. 触摸屏上点选不同效果的软按键。选择时，用户可以通过不同属性类型进行选择，也可以使用“全部图形”选择。



已选择的图形效果显示于“当前加载的图形”列表中，以便后期的选择编辑；该图形使用的灯具数量将显示在已选图形名称的左上角。

- 不同的属性类型包括，亮度变化的图形（I），位置运动的图形（P），颜色变化的图形（C）和光柱变化的图形（B）。图形的类型将显示在已选图形名称的右上角。
- 图形的基点可以修改，通过修改图形属性，缩小图形大小或速度的值到“0”可让用户检查实际上的基点数值。
- 各个图形工作是基于特定的属性的。如果灯具没有某种属性，那么基于这种属性的图形不能应用到这个灯具。如“彩虹效果”需要 R, G, B 或 C, M, Y 等三基色通道运行，普通颜色通道则需要使用如“颜色 1 效果”的图形。

5.3. 图形参数设置

每个图形都有一个默认图形参数。用户通过修改图形参数，可使图形得到不同的效果。如果有多个图形在运行，用户可以在“当前加载的图形”列表中点选图形去编辑任何运行中的图形的参数。

5.3.1. 图形的大小、速度和展开

当调用了一个图形效果后，[图形参数 1]提供图形效果的大小、速度和展开给用户进行设置；最小的尺寸和速度是零。这将会使对应的图形静止，但图形仍然是在活动状态的。

图形大小	图形速度	图形展开
40%	4.0s	0

- 图形大小为零时，灯具将停于用户设置的定点上。
- 图形速度可显示为秒（s）或节奏（BPM），用户可点击该选项切换显示模式。图形速度为零时，灯具将停于图形的起始点上。
- 展开可以使多个电脑灯在运行图形效果时发生相位差的效果。

5.3.2. 图形的速度组、分区组和宽度

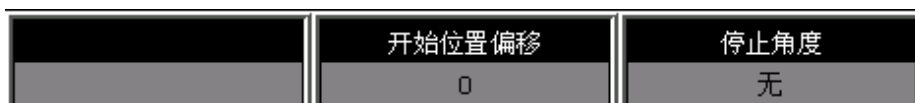
点击[图形参数1]可切换至[图形参数2]，提供图形效果的速度组、分区组和宽度给用户进行设置；

速度组	分区组	宽度
0	0	100%

- 调节“速度组”可把已选灯具分为 n 组，每组以相同速度运行图形。调节该参数将使“图形展开”设置失效。
- 调节“分区组”前需设置“图形展开”数值不为 0，否则看不出效果。调节该参数可使已选灯具中每相邻 n 个灯具以相同速度运行图形。
- “宽度”功能可控制图形的运行在整个运行周期中占用多少时间。如果“宽度”是 50%，那么图形效果只使用上半个周期，剩余的半个周期将停于起始点。

5.3.3. 图形的速度组、分区组和宽度

点击[图形参数2]可切换至[图形参数3]，提供图形效果的开始位置偏移和停止角度给用户进行设置；



- 调节“开始位置偏移”可设置图形效果开始运行时的起始位置（0~360°）。
- “停止角度”默认为无。可设置图形效果的运行圈数和停止的角度。

5.3.4. 图形效果的方向

点选[图形方向]键可使选择图形效果的运行方向，系统提供4种不同方向设置。“---->”、“<----”、“-->·<--”或“<--·-->”。



5.3.5. 图形效果运行模式

图形效果提供4种不同的运行模式：

1. **相对（中心）** ----- 图形效果围绕已设置好的中心点为基准，上下运行；
2. **相对（向上）** ----- 图形效果以已设置好的中心点为基准，向上运行；
3. **相对（向下）** ----- 图形效果以已设置好的中心点为基准，向下运行；
4. **绝对** ----- 图形效果以通道属性的中值为基准运行。

5.3.6. 图形灯具顺序

[灯具顺序]选项允许用户设置和使用特定的顺序运行图形效果。相关的设置方法请参考章节3.4.2。

5.3.7. 删除图形

用户调用多个图形效果后，可以按需要单独删除或全部删除不需要的图形效果：

1. 点选[删除选择的图形效果]可在多个已调用的图形效果中删除已选择的图形效果，其他图形效果将保持运行；
2. 点选[删除全部图形效果]可删除所有已调用的图形效果。

5.4. 用户图形

图形效果系统提供图形曲线给用户建立自定义图形效果，以做出更多的图形效果。用户也可以在调用图形效果后，把调整好的效果保存到用户图形中，以便以后调用。

5.4.1. 新建用户图形

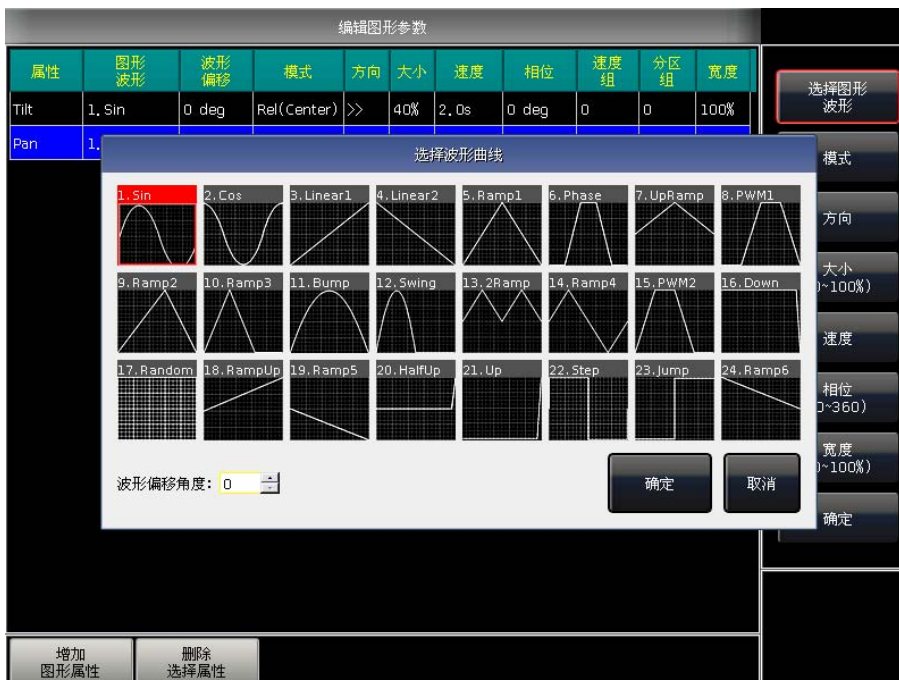
① 按[编辑保存用户图形]开始编辑：



② 选择保存位置，例如：1号软按键。此时将弹出属性选择菜单：



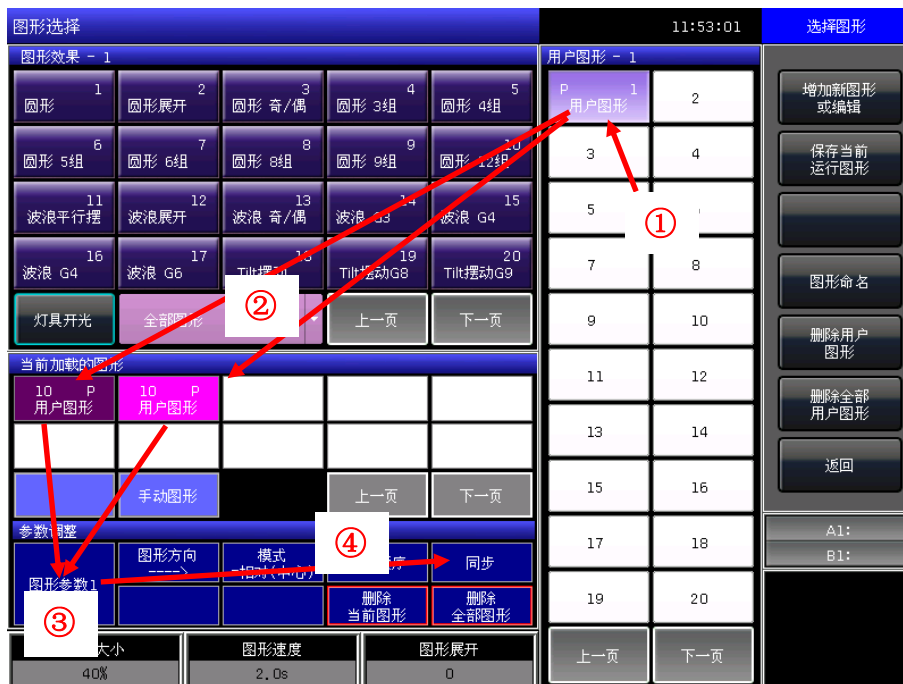
③ 选择需要使用的属性后点[确定]进入编辑图形参数。属性的默认波形为正弦波，用户可选择其中的属性后，点选[选择图形波形]选项更改其他运行波形：



- ④ 各个属性可配置一个波形运行图形效果。例如：X 轴选择正弦波，Y 轴选择余弦波可构成一个圆形的图形效果。
- 用户可选择右侧菜单中的选项修改图形效果的其他参数。例如模式，方向，大小，速度，相位等参数。用户也可以在调用该自建图形效果后，在图形参数中设置这。
- ⑤ 按[确定]键退出。在“用户图形”中将列出新建的用户图形。其图形类型显示在软按键的左上角。



- ⑥ 用户选择该自编图形效果时，该图形包含的所有属性效果将列在“当前加载的图形”列表中。用户可分别点选属性图形进行设置，最后可点击[同步]选项使各个属性图形同步起始运行，以便检查实际运行效果。



- ⑦ 点击[图形命名]可对保存完成的用户图形进行重命名；



5.4.2. 保存用户图形

- ① 选择图形效果并设置好各种参数；
- ② 选择[编辑保存用户图形]；
- ③ 在“用户图形”列表选择一个保存位置；
- ④ 在弹出的命名窗口中输入名称后按[确定]；
- ⑤ 按[返回]退出编辑状态。



5.4.3. 删除用户图形

选择[删除全部用户图形]可把用户保存的所有用户图形清空。

6. 重演程序

6.1. 重演程序和重演页

Master 3500 的重演程序包括两种类型：Cue 程序与多步程序。其操作特点都是以手动控制为基础的。一个多步程序可由多个程序步组成。而 Cue 则相当于一个只有一个程序步的多步程序。重演程序的保存区域有 2 个：

重演区“CUE/重演.A”和“CUE/重演.B” --- 该区有 30 个重演页，每页有 24 个重演推杆用于记录灯光效果，总共可记录 720 个重演。每个重演可以存放一个 Cue 程序或者一个多步程序。每页的 24 个重演推杆可通过 **A/B 分离** 键设置为 A, B 两部分，使用户能方便地调出 A, B 各自重演页的重演程序同时使用，此区域程序最大输出 24 个。

固定程序 --- 在选择区中提供一个选项**固定程序**，该区域有 20 页，每页 20 个按键用于记录重演程序，共可记录 400 个重演。固定程序区可存放的程序类型与重演区一致；输出时可重复使用不同页码的相同按键，但最大输出 20 个。

6.2. 表演程序编辑菜单

按**编辑重演**键可进入“表演程序编辑菜单”，菜单中列出用户已编辑保存的重演程序信息。

重演程序的位置以“PxA/y”和“PxB/y”以及“FPx/z”表示。“PxA/y”和“PxB/y”中的 A 和 B 表示重演区中的 A 和 B 区；FP 表示该重演是固定的重演程序。x 表示该重演程序所在的页码；y 表示重演程序区的重演推杆号码（范围从 1-12）；z 表示固定程序区的重演按键号码（范围从 1-20）。例如：重演区第 3 页 A 区的第 11 号重演表示为“P3A/11”；固定程序区第 2 页的 3 号重演表示为“FP2/3”。

此外，菜单中也列出重演程序的类型，总步数，优先级，连接和触发模式，程序推杆效果，程序杆锁定，程序名称等多种信息。

现场表演模式								11:56:36	请选择表演程序!
页/推杆	类型	Cues	优先级	连接	触发	跳过开始时间	图形控制	页锁定	名称
P1A/1	Cue	1	普通	自动					表演程序001
P1A/2	CueLists	4	普通	自动					表演程序002
P1A/3	CueLists	5	普通	自动					表演程序003
P1A/4	Cue	1	普通	自动					表演程序004
P1B/1	Cue	1	普通	自动					表演程序013
P1B/2	CueLists	2	普通	自动					表演程序014
FP1/1	CueLists	3	普通	自动					固定程序001
FP1/2	Cue	1	普通	自动					固定程序002

程序 优先级	内部LINK 模式	音乐触发 模式	跳过开始时间	效果由推杆	设置推杆 页锁定	Chase模式
-----------	--------------	------------	--------	-------	-------------	---------

编辑
表演程序

编辑时间

表演程序
命名

删除
表演程序

返回

A1:

B1:

6.3. Cue 程序

6.3.1. Cue 的保存模式

- 灯具模式 ----- 被选择的灯具的所有属性都记录在 Cue 里面。
- 改变的属性 ----- 仅记录灯具被修改过的通道属性内容。这个模式可以实现同一个灯的不同属性的叠加运行功能。
- 保存全部舞台 ----- 无论灯具是否被选择，都记录在 Cue 里面。



6.3.2. Cue 的运行模式

- 模式 = 时间控制 ----- 使用用户设置的时间运行。若时间设置为 0，HTP 通道的淡入随推杆位置决定；
- 模式 = 随推杆 ----- 不使用任何时间。HTP 和 LTP 通道电平跟随推杆位置。

6.3.3. 保存 Cue 程序

- ① 选择需要编辑的灯具；
- ② 修改灯具的属性产生需要的场景或图形效果；
- ③ “现场表演模式”下，按**保存 CUE**键进入“CUE\MEMORY 编辑设置”；
- ④ 选择相应的保存模式和运行模式，选择表演类型=Cue；
- ⑤ 在重演区选择对应的程序按键保存。（若所选程序号中已存有 Cue 程序，用户可按编辑需要选择“替换”，“合并”或“保存到最后一步”）

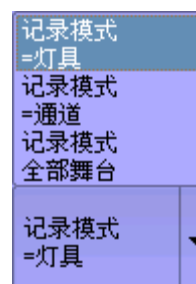


6.4. 多步程序

控制台的多步程序包含两种模式：Cue-lists 模式和 Chase 模式。其中 Cue-lists 模式允许用户设置每一步 cue 的各种时间；Chase 模式中的每一步 cue 只能使用相同的过渡和运行时间。

6.4.1. 创建一个多步程序

- ① “现场表演模式”下，按**编辑重演**键进入“表演程序编辑菜单”；
- ② 在重演区或固定程序区选择程序按键，进入编辑表演程序；
- ③ 按**[记录模式]**键选择需要的模式：
 - 记录模式 = 灯具 ----- 被选择的灯具的所有属性都被保存。
 - 记录模式 = 通道 ----- 仅记录灯具被修改过的属性内容。这个模式可以实现同一个灯的不同属性的叠加运行功能。
 - 记录模式 = 全部舞台 ----- 无论灯具是否被选择都被保存。



- ④ 选择需要编辑的灯具；
- ⑤ 使用属性键和控制轮设定场景；
- ⑥ 按一下闪动的程序键保存该步（或按[保存步]保存）；
- ⑦ 重复④~⑥的操作步骤，直至保存完最后一步后按**编辑重演**键退出编程。



此外，用户可使用保存 Cues 来创建多步程序

- ① 在“现场表演模式”下，按**保存 CUE**键进入“CUE\MEMORY 编辑设置”；
- ② 选择相应的保存模式，选择[表演类型=Cuelists]；（此时**编辑重演**键灯亮起闪烁）
- ③ 在重演区推杆上面选择程序按键，此时屏幕右上角显示“当前 PLBK=n”(n 表示程序编号)；
- ④ 选择需要编辑的灯具，使用属性键和控制轮设定场景；
- ⑤ 按亮起的程序键保存一步，此时屏幕右上角显示“总步数=1”；
- ⑥ 重复④~⑤步的操作，直至保存完最后一步之后，按**编辑重演**或按**保存 CUE**键退出编程。



6.4.2. 多步程序的编辑

6.4.2.1. 程序步的修改

- ① 按**编辑重演**键进入“表演程序编辑菜单”；
- ② 选择进入编辑对应的程序；
- ③ 选择需要编辑的灯具；
- ④ 使用属性键和控制轮设置新的场景；
- ⑤ 选择需要修改的程序步；
- ⑥ 按[记录模式]选择需要的记录模式；
- ⑦ 按[保存步]键，此时将弹出菜单；
- ⑧ 若需要修改该程序步，则选择[覆盖步]；若需要把新的场景加入到该程序步中，则选择[合并到步]；若需要增加为新的程序步，则选择[保存为最后一步]；



- ⑨ 完成后按**编辑重演**键退出编辑。

6.4.2.2. 编辑图形效果

用户可以对已保存到重演区中的图形效果进行再编辑

- ① “现场表演模式”下，按**编辑重演**键进入“表演程序编辑菜单”；
- ② 选择需要编辑的图形效果程序；
- ③ 按[图形效果]键进入图形效果菜单；
- ④ 推起程序步对应的推杆，此时“当前加载的图形”将列出该程序步中包含的图形效果；



⑤ 点选需要编辑的效果，然后使用数据轮进行编辑；

⑥ 编辑完成后，按[更新编辑图形]保存更新数据；



⑦ 若有多个步骤使用图形效果，可重复④~⑥步操作。完成后点[编辑重演]键退出。

6.4.2.3. 程序步的插入

- ① 按[编辑重演]键进入“表演程序编辑菜单”；
- ② 选择进入编辑对应的程序；
- ③ 选择需要编辑的灯具；
- ④ 使用属性键和控制轮设置新的场景；
- ⑤ 选择需要插入该程序步的位置。若想插入到第2步前面，则在触摸屏中选择第2步；
- ⑥ 按[插入步]键，此时插入步的序号显示为1.5步；
- ⑦ 按[重新排序]键后使程序步更新排序。
- ⑧ 完成后按[编辑重演]键退出编辑。



6.4.2.4. 灯具交叠

灯具交叠功能允许用户在使用一组灯具运行一个程序步时，使该组灯具能以追逐效果运行该程序步。灯具交叠功能的设置范围是0~100%。

当灯具交叠为100%时，该组所有灯具同步运行；当灯具交叠为50%时，该组灯具中的后一个灯将在前一个灯超过一半的路程时开始运行，所有灯具按设置好的灯具顺序依次运行。



使用交叠功能时，程序步的运行时间将被平均分配到每个灯具中。例如，有 5 个灯使用 10 秒运行一步，当设置好交叠功能后，该步中的每个灯将使用 2 秒运行。

6.4.2.5. 重演的灯具顺序

多步程序的灯具顺序功能需要与灯具交叠功能配合使用，否则用户将找不到设置后的效果。

灯具顺序的设置方法可参考第 3.4.2 章节。

但是，如果用户在使用灯具交叠功能时，不想其中某些灯具运行灯具交叠。此时，用户可以在灯具顺序设置中，关闭不需要运行灯具交叠功能的灯具。被关闭的灯具将直接使用原来设置好的整个程序步时间运行。



6.4.2.6. 程序步的删除

- ① “现场表演模式”下，按功能键`编辑重演`进入“表演程序编辑菜单”；
- ② 选择进入编辑对应的程序；
- ③ 选择需要删除的程序步；
- ④ 按`[删除步]`键；
- ⑤ 按`[重新排序]`键使程序步更新排序。
- ⑥ 完成后按`编辑重演`键退出编辑。

6.5. 程序时间编辑

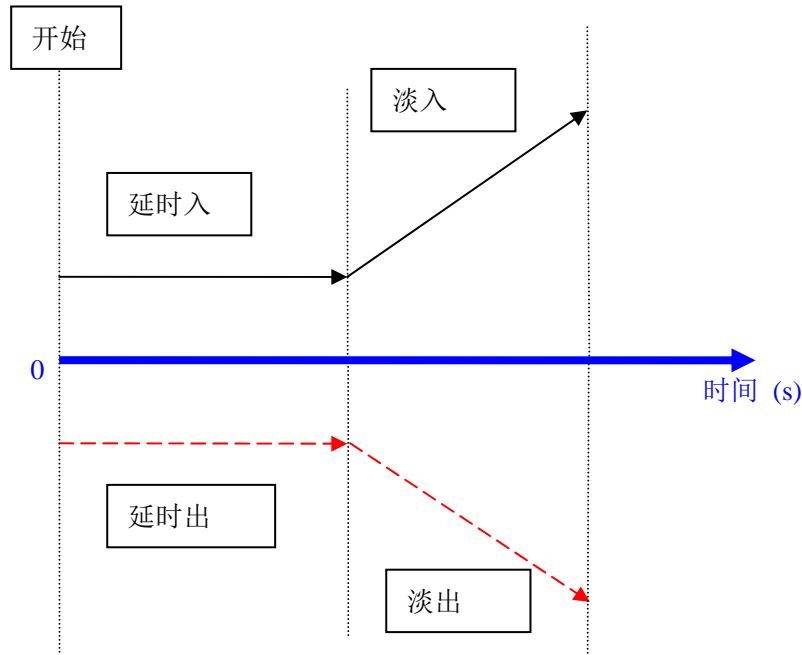
每个重演程序都有独立的运行时间。每个重演程序的运行时间包括全局时间和属性时间。其中，多步程序提供 4 种全局时间给用户设置（延时入，淡入，延时出，淡出），cue 程序提供 3 种全局时间（延时入，淡入，淡出）。

另外，在时间编辑菜单中，用户还可以设置灯具顺序，顺序方向，灯具交叠及瞬变通道跳变点等功能。

6.5.1. 设置程序全局时间



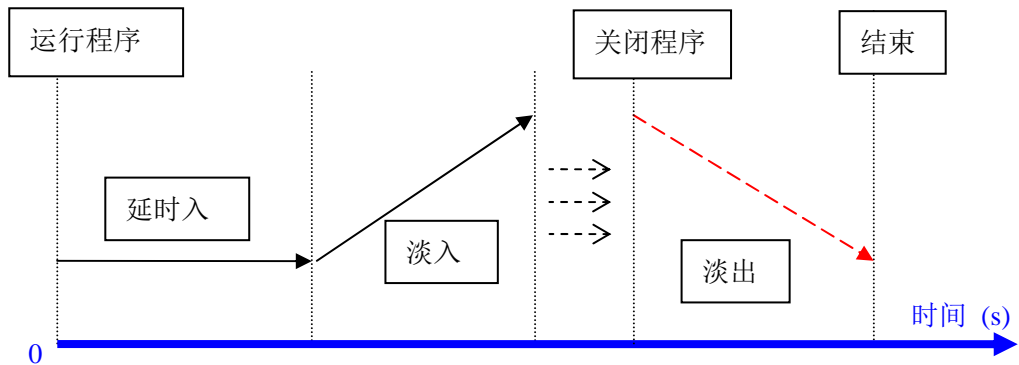
◆ Cue-lists 程序的时间运行如下图所示：



Cue-lists 程序的 4 个时间效果中，“延时入”和“延时出”时间首先同时开始运行。“淡入”时间将在“延时入”时间完成后开始运行；“淡出”时间将在“延时出”时间完成后开始运行。

“淡出”时间的效果仅能作用于 HTP 通道中，例如调光通道的渐渐淡出。除了 HTP 通道以外的其他通道类型应用“淡出”时间时，其效果将被应用为“延时出”时间。

◆ Cue 程序的时间运行如下图所示：



在 Cue 程序中，没有“延时出”时间。

当用户运行一个 Cue 程序时，“延时入”时间首先开始运行；当“延时入”结束后，“淡入”时间马上开始应用。当用户关闭该运行的 Cue 程序后，HTP 通道开始应用“淡出”时间。

6.5.2. 设置属性时间

属性时间系统允许用户给通过不同的属性通道设置不同的运行时间，以最少的编辑达到复杂的变化效果。编辑属性时间时，用户可通过点击不同的属性按键，切换至需要编辑的属性上。



属性时间只有“延时入”和“淡入”时间供用户设置。当用户完成属性时间设置后，这些属性通道将不使用全局时间，其他没有被设置的属性继续使用全局时间。

- 按[使用全局]键，可把当前选择中的属性时间恢复使用全局时间。
- 按[属性时间设为全局]键，可把所有设置好的属性时间恢复使用全局时间。

6.5.3. 瞬变通道触发设置

按[瞬变通道跳变点]键可让用户控制程序步中的瞬变通道在何时触发变化。其默认值为0。（设置范围0~100%）

当瞬变通道跳变点为0时，瞬变通道在该程序步开始运行的同时触发变化。

当瞬变通道跳变点为50%时，瞬变通道在该程序步运行到一半的时候触发变化。

当瞬变通道跳变点为100%时，瞬变通道在该程序步结束的时候触发变化。

6.5.4. Chase 程序的时间

Chase 程序没有全局时间和属性时间设置。Chase 程序只能在运行时，转动控制轮 D 设置运行速度，按住 **SHIFT** 键加控制轮 D 可设置过渡百分比。

- ◆ 速度=1.0s 表示该 Chase 程序每一步以 1 秒运行。
- ◆ 过渡=100%表示每个程序步都使用设置的时间淡入到下一步。
- ◆ 过渡=0%表示每个程序步都使用设置的时间等待，然后进入到下一步。



6.5.5. Cue-lists 程序的即时时间设置

用户也可以在演出过程中快速调整多步程序的时间百分比。在推出程序运行时，用户可以使用控制轮 D 调节速度。若需要调节其它程序的速度，则按住数字键盘区的 **SHIFT** 键不放，然后再按需要调整的程序键，令该程序处于当前状态：

- ① 直接转动控制轮 D 来设置多步程序的时间比例，显示为：“速度=xxx%”（转动调整范围为 10%-500%）；
- ② 在数字键盘输入数值后点击速度框（数值读取范围为 10-500）；
- ③ 触摸屏上点击速度框使之变为**红色**，然后按下控制轮 D，使红色框变为**绿色**（时间设定的开始标记）。用户根据节奏第二次按下控制轮 D，使绿色框变回**红色**（时间设定的结束标记）。此时系统根据设定的开始和结束标记的时间间隔，为“速度=xxx%”设置一个新的数值（数值范围为 10-500）。再次点击速度框使之变为原色以退出该状态。



6.6. 程序的 Link 模式

在编辑多步程序时，用户可以设置各程序步的 Link（连接）状态。当 Link=ON，表示此程序步完成之后会连接执行下一个程序步。如果 Link=OFF，在该程序步完成之后将会暂停，需等待下一个指令运行。

多步程序有 3 种 Link 模式：“内部控制”，“自动”，“手动”；

- 内部控制 ---- 按照设置的程序步 Link 状态运行。
- 自动 ---- 不理睬程序步的 Link 设置状态而连续运行下去。
- 手动 ---- 不理睬程序步的 Link 设置状态，每个程序步在运行之后都暂停下来，等待下一个指令运行。

在多步程序设置为手动模式或内部控制模式且 Link=OFF 时，当该多步程序的推杆推上去之后，对应的程序推杆下方的按键就成为手动运行键，每按一次为一个指令，运行一步。

6.7. 重演程序高级设置

在“表演程序编辑菜单”中，有多个选项提供给用户编辑各个重演程序的运行设置。

现场表演模式										13:27:34	请选择表演程序!
页/推杆	类型	Cues	优先级	连接	触发	跳过开始时间	图形控制	页锁定	名称		
P1A/1	Cue	1	普通	自动			大小+速度随推杆		表演程序001	编辑表演程序	
P1A/2	Chase	5	普通	自动				页锁定	表演程序002	编辑时间	
P1A/3	CueLists	5	普通	自动		延时+淡入			表演程序003	表演程序命名	
P1A/4	Cue	1	高	自动					表演程序004		
P1A/5	CueLists	3	普通	自动					表演程序005		
P1A/12	CueLists	1	普通	自动					表演程序012		
P1B/1	Cue	1	普通	自动					面光	删除表演程序	
P1B/2	CueLists	2	普通	自动					表演程序014		
FP1/1	CueLists	3	普通	自动					固定程序001		
FP1/2	Cue	1	普通	自动					固定程序002	返回	

程序优先级 内部LINK模式 音乐触发模式 跳过开始时间 效果由推杆 设置推杆页锁定 Chase模式

6.7.1. 程序优先级

Master 3500 的重演优先级选项可以设定各重演将如何运作。优先级别可以设置为最低级，低级，普通级，高级，最高级。新建的重演程序默认均为普通级。

这个选项很有用。如果正在运行某灯具的重演程序，再运行一个和它同级别或者更高级别的程序，这个新的程序将取代旧的程序。但是，如果再运行一个比它级别更低的重放，程序不会被改变。

6.7.2. 内部 LINK 模式

这个选项可以对多步程序的连接模式进行切换：自动，手动或内部控制。

6.7.3. 音乐触发模式

按[音乐触发模式]键，可以使对应的多步程序跟随音乐中的低音节奏运行。

6.7.4. 程序开始时间设置

当对一个多步程序编辑过运行时间后，这些时间将会影响程序开始运行时的效果。例如设置了淡入或等待时间，每次运行该程序时，灯具会从最后停止的位置开始，使用设置好的淡入或等待时间运行至该多步程序第一步的效果，然后开始运行该程序的内容。

按[跳过开始时间]键，可设置跳过或允许程序运行第一步前的开始时间。

6.7.5. 推杆效果设置

若用户保存的 Cue 程序是一个图形效果，按[效果由推杆]键，可以设置该程序使用时推杆的 4 种触发模式：“大小速度不随推杆”，“大小随推杆”，“速度随推杆”，“大小+速度随推杆”。

6.7.6. 重演推杆页锁定

按[设置推杆页锁定]选项，可以锁定该推杆上的重演。锁定重演后，不管选择哪一页，对应推杆都运行锁定的重演。如果想在每一页中都运行相同的重演，就无需将这些重演复制到每一页中。

6.7.7. 程序重命名

选择某程序后，按[表演程序命名]可对已编辑的重演程序重命名。

运行时，触摸屏的右下角将显示最后输出的程序名称。若用户配接使用外接显示器，所有程序名称将显示在相应位置。

建议：用户使用时可接上外接显示屏以便查看更多运行信息。

6.8. 运行重演程序

运行一个重演的操作很简单，先选择重演的页号，然后把需要运行的程序推杆推上。若是固定程序，直接选择固定程序区对应的程序按键即可。若同时运行多个重演程序，触摸屏右下方将显示最后一个重演的当前状态；使用 **SHIFT** 键+重演推杆上方的重演键/固定程序键，可以切换运行中的重演到当前。处于当前状态的多步程序可以即时用控制轮 D 改变运行速度。若用户连接上外接显示屏，显示屏上可观察到各个程序的运行情况。

运行重演推杆程序时，使用程序推杆上方和下方的按键均有不同的功能

1> 重演推杆上方的按键为重演程序的黑场和暂停功能

在推上重演推杆前，用户可点击此按键对程序使用“暗光到位”功能。点击按键后，电脑灯的亮度保持关闭，LTP 通道按照存入推杆的 Cue 场运行，X 轴、Y 轴、颜色、图案运行到位。一旦推起该重演推杆，亮度立即打开；

当推上重演推杆后，此键为暂停功能。若重演为多步程序，则停留在当前位置；若重演为 Cue 程序（包含图形效果），各个灯的 X 轴、Y 轴则停留在当前点上。

2> 重演推杆下方的按键为重演程序的点控（Flash）键或手动运行功能

当重演推杆没有推上时，可实现点控（Flash）功能。按此键可立即运行推杆上的灯光程序，如同立即把推杆推上一样，松开按键，灯光程序立即关闭；

当推上重演推杆后，该表演程序运行并停留在第一步状态，按此键可实现触发下一步运行（GOTO 功能）。

注意：表演程序的程序步必须设置为内部控制的 Link Off 或表演程序 Link 模式设为手动运行。

6.9. 表演程序参数

在“现场表演模式”下，用户可通过[表演程序参数]选项对已编程序进行设置。

6.9.1. 加载一个 Cue

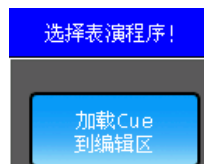
用户可以通过点击[表演程序参数]中的[加载 Cue 到编辑区]选项从重演程序中导入其中一个程序步中的灯具参数。

此时，属性键上的所有指示灯被点亮。用户可以关闭某些属性键，被关闭的属性值将不被加载。

用户可选择需要一个被加载数据的重演程序。

如果被加载的是 Cue 程序，该 Cue 程序的所包含灯具将自动被选择并加载数据。

如果被加载的是 Cue-lists 程序，用户可选择对应的程序步并点击[加载选择的 CUE]。此时将自动退出菜单，并选择所有包含的灯具并加载上该步包含的数据。



6.9.2. 表演程序的其他参数

选择[表演程序参数]选项并选择相应的程序号后，可对各个已编辑好的程序再进行即时编辑。其中多个功能设置与“表演程序编辑菜单”中的功能一致，以下将介绍在该选项中的其他功能。



6.9.2.1. 释放模式

释放程序时，用户可对当前的多步程序或 Cue 程序设置为下列释放模式之一：

- 保留全部 ---- 除 HTP 通道外所有通道属性值保留在最后状态；
- 释放全部 ---- 释放所有属性值到该重演开始触发前的状态；
- 仅释放 Tilt/Pan ---- 仅释放 X 轴和 Y 轴通道到该重演开始触发前的状态。

6.9.2.2. 运行方向

当选择的程序是多步程序时，点选该选项可设置程序的运行方向为“前进”或“后退”。

6.9.2.3. 运行模式

当选择的程序是 Cue 程序时，点选该选项可已存 Cue 程序的两种运行模式中相互切换。

6.9.2.4. 重复运行

当选择的程序是多步程序时，点选该选项可设置为“重复运行”或“停在最后步”。

7. 高级功能

这部分包括了关闭、复制功能、删除、移动、重命名、宏表演记录等多种高级功能。

7.1. 关闭功能

在“现场表演模式”下按**关闭**键，可进入关闭效果的功能选择。

- **关闭选择灯具图形** --- 关闭被选择的灯具的图形效果，没被选择的灯具正常运行；
- **关闭全部图形** --- 无论灯具是否被选择，全部关闭运行中的图形效果；
- **关闭选择的灯具** --- 关闭被选择的灯具的操作效果；
- **释放全部表演程序** --- 释放正在运行中的所有重演程序。

此外，当按下**关闭**键后，按重演程序推杆下的按键，可释放单个重演程序。若需运行该重演，需重新触发重演推杆。

7.2. 复制功能

复制功能可对灯具组，素材和重演程序进行复制和粘贴功能。按**复制**键进入复制功能，选择一个复制源：

1. 当选择一个空白位置为粘贴目标，可实现简单的复制和粘贴功能；
2. 当选择一个已有内容的位置为粘贴目标，粘贴时可选择**[覆盖]**或**[合并]**功能；
3. 若选择复制的目标是重演程序时，粘贴时增加选项**[复制到最后]**。该功能使用户能够方便地把多个程序组合起来，形成一个新的重演程序。

7.3. 删除功能

删除功能可实现对 Master 3500 编辑数据的删除。按**删除**键进入删除功能：

1. **删除全部数据** --- 该操作可删除用户所有的编辑内容，其功能相当于对系统进行系统清除；
2. **删除全部素材** --- 该操作可删除用户编辑的全部素材；
3. **删除全部表演程序** --- 该操作可删除用户编辑的全部表演程序；
4. **删除全部组** --- 该操作可删除用户编辑的全部灯具组；



此外，按下**删除**键后，用户可以单独删除单个灯具组，灯具，素材，用户图形，宏表演和程序，该操作需要使用按键进行。

1. 在选择控制区中分别选择**组**，**灯具**，**素材**，**图形效果**，**宏表演**或**固定程序**键，可分别删除单个灯具组，灯具，素材，用户图形，宏表演和固定程序。在选择控制区后，连续按两次对应的按键即可删除该按键上的内容。
2. 若删除单个程序，则选择程序页后，连续按两次重演推杆上面的按键即可。

7.4. 移动功能

移动功能使用户能够方便地更改灯具组，灯具，素材和程序的位置。按[移动]键进入移动功能，选择一个移动源：

1. 当选择一个空白位置为移动的目标位置，可实现简单的转移功能；
2. 当选择一个已有内容的位置为移动目标位置，此时可选择[交换]或[覆盖]功能。

7.5. 锁定控台

在“现场表演模式”下，当需要暂时离开时，可以输入数字和字母作为锁定密码，然后按[锁定控台]键完成锁定。在锁定状态，其他按键都将无效，除非再次输入刚才的数字和字母进行解锁。

注意：重新启动控台可自动解除控台锁定状态。

7.6. 宏表演的记录

宏表演程序是依据时间码的方式进行记录和重现。进行记录时，用户可根据实际需要选择不同的时间码记录模式。Master 3500 控台提供两种时间码模式供用户使用：

1. 外部 MIDI --- 此模式需要使用外部 MIDI 软件提供时间轴触发。使用该模式时请先把控台设置为从模式。
2. 内部时钟 --- 此模式以控台自带的内部时钟为时间轴触发。使用该模式记录的宏表演时需要用户手动触发。

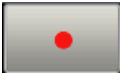



用户可通过读取记录重现保存下来的重演、素材等的输出情况。记录在读取时，各个重演推杆、素材等的输出情况按照记录时的操作重现运行。

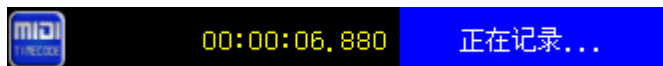
按[表演记录模式]进入宏表演记录界面，在触摸屏上选择需要的时间码模式，此时选择区自动跳转至[宏表演]按键，在该选择区中选择一个宏表演按键，此时窗口上方显示选择中的宏表演的记录位置；


7.6.1. 外部MIDI 模式记录宏表演

1. 设置时间码模式=外部MIDI;

2. 触摸屏上点击  键，按键变为红色  键开始记录;

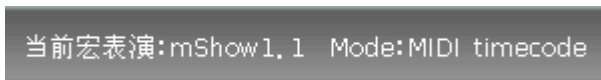
在外部软件/设备上播放音频，此时控制台上默认时钟自动变为音频的播放时间。窗口上方显示如下图：



3. 用户可根据音乐的节奏，输入或输出重演和使用素材。记录应用的重演可以是重演推杆或固定程序。若应用的是多步程序，可应用 GOTO 功能逐步记录;
4. 当音频播放结束时，退出所有运行中的重演和素材后，触摸屏上点击  键结束并保存宏表演。在弹出窗口中点选确定;
5. 保存完成后，窗口中将显示出应用到的所有重演或素材以及记录的操作步骤;



5. 保存完成后，窗口顶部显示出该宏表演的位置以及使用的时间码模式;



7. 当需要使用该宏表演记录时，若用户界面在记录窗口，则只需点击播放键；若已退出该记录窗口，则在选择区的**宏表演**选项中选择对应的按键。选择后宏表演处于准备状态，等待MIDI信号的触发（如下图），此时仍显示默认时钟;



8. 此时，用户只需在外部音频设备中播放，宏表演记录中的重演将自己跟随音频中的时间轴播放；





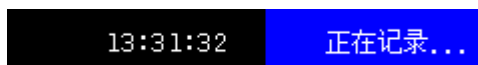
9. 宏表演播放完毕，将自动关闭。

7.6.2. 内部时钟模式记录宏表演


如果用户没有 MIDI 设备或没有 MIDI 线，用户可使用内部时钟模式记录宏表演。

1. 设置时间码模式=内部时钟；

2. 触摸屏上点击  键，按键变为红色  键开始记录；
此时控制台以默认时钟为基准时间轴即时开始记录。窗口上方显示如下图：



3. 用户可根据音乐的节奏，输入或输出重演和使用素材。记录应用的重演可以是重演推杆或固定程序。若应用的是多步程序，可应用 GOTO 功能逐步记录；

4. 当音频播放结束时，退出所有运行中的重演和素材后，触摸屏上点击  键结束并保存宏表演。在弹出窗口中点选确定；

5. 保存完成后，窗口中将显示出应用到的所有重演或素材以及记录的操作步骤；



类型	时间	Exec	Action	值
P	00.961 s	P1A/1	Start	
P	01.539 s	P1A/1	Hold	100%
P	02.897 s	P1A/2	Start	
P	03.677 s	P1A/2	Hold	100%
P	07.450 s	P1A/2	Master	94%
P	08.093 s	P1A/2	Off	
P	08.244 s	P1A/3	Start	
P	08.777 s	P1A/3	Hold	100%
P	10.693 s	P1A/1	Master	98%
P	10.819 s	P1A/3	Master	97%
P	11.676 s	P1A/1	Off	
P	11.751 s	P1A/3	Off	
P	12.053 s	P1A/4	Start	
P	12.557 s	P1A/4	Hold	100%

时间码模式 = 内部时钟

6. 保存完成后，窗口顶部显示出该宏表演的位置以及使用的时间码模式；

当前宏表演:mShow1,2 Mode:Internal Clock

7. 当需要使用该宏表演记录时，用户需人为根据音频播放的起始点击播放。若用户界面在记录窗口，则只需点击播放键；若已退出该记录窗口，则在选择区的 **宏表演** 选项中选择对应的按键。


8. 宏表演将会在用户点击播放时，同步播放输出。
9. 宏表演播放完毕，将自动关闭。

注意：点击记录键后将马上开始记录操作。若存在开始空白时段，播放时将按照记录使用；若不需使用该空白时间，请在控台设置中应用[跳过宏表演开始时间]。

7.6.3. 编辑修改宏表演

用户可以对已经记录保存完成的宏表演记录进行编辑再修改。

1. 例如，用户可以在原有宏表演中加入新的操作。
- ① 进入宏表演编辑菜单并选择需要修改的宏表演记录；

- ② 点击  键并播放音乐开始记录；
- ③ 根据音乐节奏在对应的时间点中输出程序或素材；



- ④ 关闭输出的程序或素材，然后再次点击  键。在弹出窗口点击[合并]选项。
- ⑤ 此时用户可在左侧菜单中找到新增加的程序名称。表示新的操作已加入。



2. 在播放已记录完成的宏表演过程中，如果用户发现其中的某些操作步骤与音乐节奏节点匹配不上。用户可再次进入宏表演菜单，对这些操作的时间节点进行修改。

- ① 进入宏表演编辑菜单并选择需要修改的宏表演记录；
- ② 点击需要修改的记录步骤；
- ③ 按 **ENTER** 键或控制轮 D；



- ④ 使用控制轮 D 或数字键盘输入对应的时间节点；
- ⑤ 再次按 **ENTER** 键或控制轮 D 确认修改。



3. 编辑宏表演资料：

- ① 当用户点击左侧菜单栏中的程序或素材名称时，包含这些内容的操作将被列出；
- ② 点击[删除选择类型]可以删除宏表演记录中使用到该程序的所有操作；
- ③ 点击[删除选择内容]可以删除宏表演记录中被选择的某些操作步骤。



7.7. 重命名

“现场表演模式”下按[命名管理]键，选择触摸屏上的“灯具”、“灯具组”、“素材”区中的软按键或 A/B 重演名称显示框，输入名称后按 **ENTER** 键，可对其快速重命名。



8. 控制台设置

按[设置]键进入“设置菜单”后，用户可对控制台进行各项设置。

8.1. 用户设置

8.1.1. 控制台设置

按[控制台设置]键，可对重演操作进行设置：







表演程序允许 GO+/GO- --- 该选项默认是[Enable]。当运行的多步程序连接模式为手动或LINK为Off时，重演推杆下面的按键作为触发GO+/GO-的命令键使用。若选择[Disable]应用时，重演不为全电平输出时，按推杆下面的按键可使程序以最大电平输出。

快速素材调用 --- 该选项默认是[Enable]。使用素材时不需选择灯具即可叠加，应用到该素材的所有灯具将叠加上这素材。若选择[Disable]应用时，使用素材时必须选上对应的灯具，若不选择，则不能叠加。

程序LED指示 --- 该选项默认是[Enable]，保存有程序的重演推杆，其推杆上方的按键的指示灯将常亮。若选择[Disable]应用时，无论是否保存有程序，重演推杆上方的按键的指示灯都不会亮起。

跳过宏表演开始时间 --- 该选项默认是[Disable]。如果使用内部时钟记录的宏表演在开始记录到执行操作之间存在一段空白时间，播放宏表演时此开始空白时间将一同播放。若不需要开始的空白时间，可把该选项切换为[Enable]。应用后，点击播放键将直接从开始执行操作的时间点开始播放。

找灯模式下保持亮度 —— 该选项默认是[Disable]。默认设置时，找灯模式中，每按一次  或  键时，只会选择一个灯具号并保持该灯具打开亮度。当切换为[Enable]时，每次按  或  键时，只会选择一个灯具号，但此时所有选上的灯具均保持打开亮度。

A/B 换场功能 —— 该选项默认是[Disable]。默认设置时，A、B 区的总控推杆控制各自区域所有重演的亮度总输出。切换为[Enable]时，A、B 区的总控推杆控制各自区域所有重演的输出；此时用户可在正在运行 A 区的重演时，在 B 区总控拉下的状态下，把需要切换后使用的 B 区重演预先推上，当需要切换时，在拉下 A 区总控同时马上推上 B 区总控，以达到整场场景的快速切换。

触摸屏同时翻页 —— 该选项默认是[Disable]。默认设置时，当用户在选择区中翻页时，触摸屏对应区域保留在原有页面上。当切换为[Enable]后，用户在选择区中翻页的同时，触摸屏对应区域的页码保持与选择区上页码一致。

在“User Setting”选项中，控制台提供多个输出刷新频率（26~37Hz）以使用户切换。

用户可通过点击[**设置为出厂值**]把所有设置过的选项恢复到默认设置。

8.1.2. 选择语言

该选项可设置控制台的菜单显示语言：“中文显示”或“Display Language: English”。



8.2. 其他设置

8.2.1. 日期和时间设置

用户可为控制台设置修改当地的日期和时间。



8.2.2. MIDI 设置

- ① MIDI 通道设置：设置范围为 0~15。
- ② MIDI 模式设置：设置控台的[主模式]，[从模式]或[MIDI 禁止]。默认为禁用。
(主模式时，控制台为主设备，可控制从属控台；从模式时，控制台为从属设备，可接受带有 MIDI 信号的主设备控制)



当设置为[主模式]时，控制台可以作为主设备去控制从设备触发；当设置为[从模式]时，控制台作为从设备，接受主设备的控制触发。

MIDI 命令码：

当控制台设置为从模式时，用户可以在主设备中输入 MIDI 命令码，从而使主设备可以触发控制台的程序输出。

注：下面的 n 表示通道号 (0~15, 0=通道 1)，必须与控台内部通道号设置一致。

固定程序区的重演程序不能被 MIDI 命令码触发。

◆ 设置重演程序页命令(每个命令共 3 个字节数据)：

1. 设置 A 区页 ----- $B_n + PB \text{ 页号} + 0$
2. 设置 B 区页 ----- $B_n + PB \text{ 页号} + 1$

◆ 运行一个重演程序命令：

$9n + pp + 11$

pp = playback 号 (十进制的 0~23, 设置时需使用十六进制)

11 = playback 输出电平 (十进制的 0~127, 设置时需使用十六进制)

下面例子按照控制台 MIDI 通道设置为 1 来设置：(注意下面的例子均为十六进制数据)

1. 设置表演程序 A 区页到第 3 页，发送数据 ---- **B0 02 00**
2. 设置表演程序 B 区页到第 28 页，发送数据 ---- **B0 1B 01**
3. 运行推杆 1 到满值，发送数据 ---- **90 00 7F**
4. 运行推杆 18 到一半值，则发送 ---- **90 11 3F**
5. 关闭当前运行的推杆 1，发送数据 ---- **90 00 00**

8.3. 系统管理设置

8.3.1. 更新设置菜单



该选项提供控台的软件升级和灯库升级选项。用户获得升级文件后，通过 USB 盘接入控台，在该设置菜单中对系统或灯库进行升级操作。

用户可在该窗口中查看控台的系统版本和系统灯库的日期。

8.3.2. 灯库管理

若用户在系统灯库中找不到匹配的型号进行配接，可通过该选项进行用户灯库的编写，修改等操作。

点击进入该选项后，左侧框中将列出已导入或编写的用户灯库，点击其中一个后将在右侧框中列出该型号的通道信息。用户可对其中的信息进行修改。

8.3.2.1. 增加新电脑灯

- ① 按[增加新电脑灯]键；
- ② 弹出框中分别填写“灯具名称”、“制造商”和“DMX 通道数”后按[确定]键；
- ③ 此时左侧框中列出该灯的名称信息，右侧框中列出通道列表，行数与 DMX 通道数的设置一致；
- ④ 选择第 n 行后，按[通道属性]键设置第 n 通道；
- ⑤ 弹出框中选择该属性对应的按键，选择相应的通道名称，通道属性，开光值，控制轮等；（用户可使用软键盘输入名称，允许输入中文）



- ⑥ 按[确定]完成该通道设置；
- ⑦ 重复第④~⑥步操作直至完成整个通道列表；
- ⑧ 按[返回]键，弹出框中按[确定]保存。



8.3.2.2. 删除电脑灯

该选项仅用于删除用户灯库，系统灯库无法删除。

- ① 左侧列表中选择需要删除的用户灯库型号；
- ② 按[删除电脑灯]进行删除操作。

8.3.2.3. 导出内部用户灯库

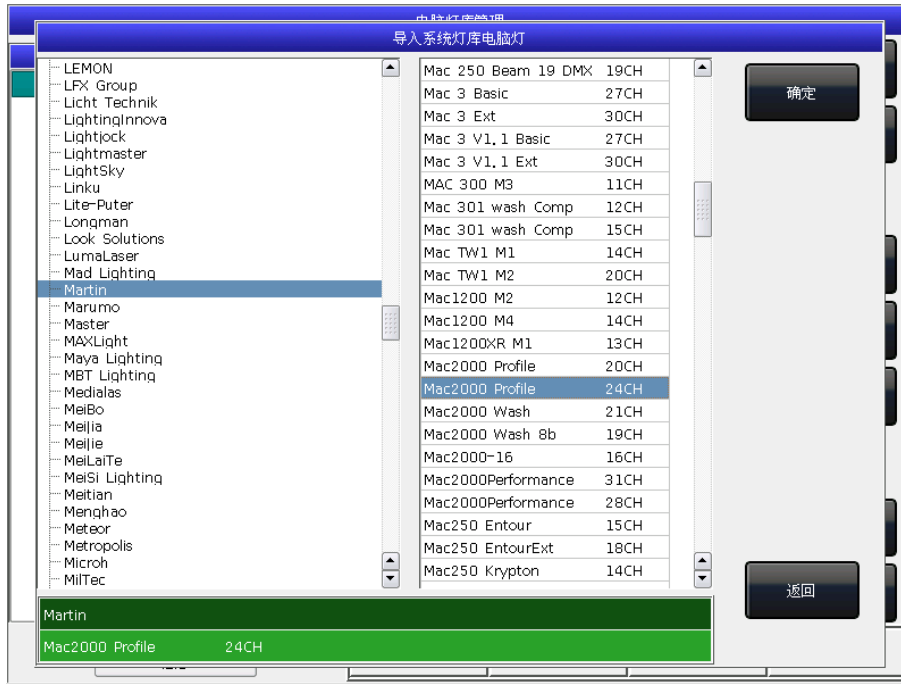
用户可以把所有的用户灯库导出到 USB 设备中，这样就可以把列表中所有的用户灯库保存下来，或应用到另外的 Master 3500 中。文件默认保存为“codeusrlib.bin”。



8.3.2.4. 导入修改系统灯库

若系统灯库中存在与使用的灯具相匹配的灯库，但仅需要稍作修改，用户可以从系统灯库中导出灯库，然后对其进行修改，以适合实际应用。这样用户就能更方便地使用灯库。（系统中的灯库不会因导出灯库的修改而变化）

- ① 按[从内部系统灯库导入]键；
- ② 此时将弹出对话框，左侧列出系统中已存的灯具制造商名称；
- ③ 搜索选择制造商，右侧框中显示该制造商中所含的所有灯库信息；
- ④ 选择需要的灯库后按[确定]键；
- ⑤ 导出的系统灯库将保留在用户灯库列表中；



⑥ 点选导出的系统灯库，右侧通道列表中选择需要修改的通道；

⑦ 按[通道属性]键，在弹出框中修改通道内容；（如下图）



⑧ 修改完成后按[返回]键，弹出框中按[确定]保存。

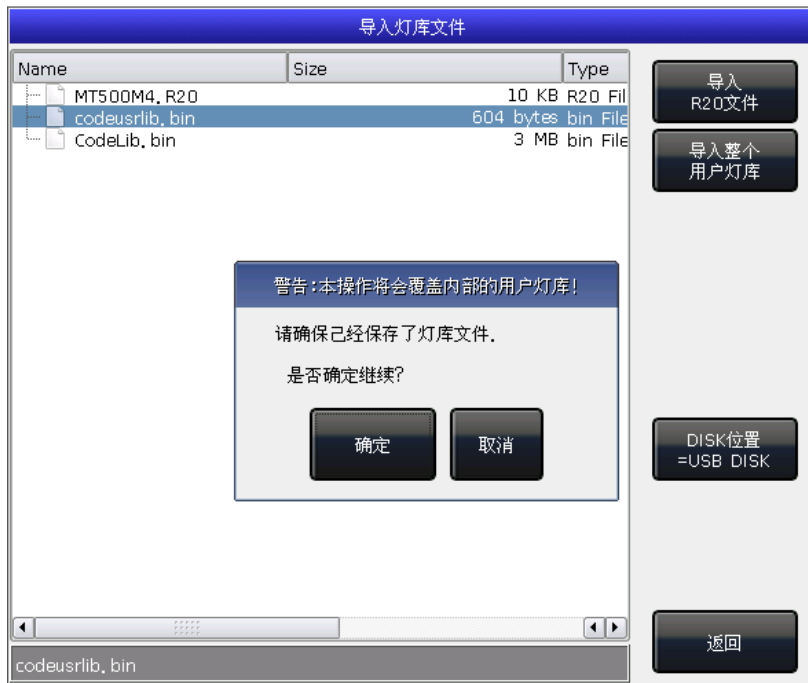
注意：编辑修改后，原系统灯库中自带的素材、范围表、宏功能等信息将失效。

8.3.2.5. 导入外部灯库文件

用户可通过该操作把从 Master 3500 导出的用户灯库文件“codeusrlib.bin”或 R20 灯库文件导入到控台中使用。

① 把文件放入 U 盘中后插到控台上；

- ② 按[导入外部文件]键;
 - ③ 左侧会自动进入 U 盘中, 将列出 U 盘中的文件; (用户可按[改变 Disk]键切换导入文件的位置)
 - ④ 选择需要导入的文件;
- 若选择的是从 Master 3500 中导出的用户灯库, 则按[导入整个用户灯库]键;



注意: 若导入整个用户灯库, 导入前存在于用户灯库列表中的所有用户灯库将被替换。

若选择的是 R20 格式的灯库文件, 则按[导入 R20 文件]键; (若选择的是 R20 文件时, 下方信息带中显示为绿色底色)



- ⑤ 导入后按[返回]键退出, 导入的灯库将在用户灯库列表中列出。

9. 显示菜单设置

Master 3500 触摸屏上默认提供 3 个选择框供用户选择，灯具，组和素材。



用户可根据需要，可把选择区中任一选项切换到触摸屏中选择。以便实际使用时在触摸屏上方便选择。

例如按住**宏表演**键然后在触摸屏‘灯具’框中点选；按住**固定程序**键然后在触摸屏‘素材’框中点选。如下图。



10. 技术规格

- 3072 个 DMX 通道，提供 6 个光隔离 DMX 输出端口。
- 10.4" TFT-LCD 触摸屏，中英文操作界面，提供 1 个 VGA 显示器接口，显示已编辑好的程序信息。
- 24 个重演程序推杆×30 页和 20 个固定程序按键×20 页，共可保存 1120 个重演程序。最大同时输出 44 个重演程序。
- 4 个光电数据控制轮。
- 最大可控制 400 个灯具。
- 最大可储存 400 个灯具组。
- 最大可编辑 400 个素材数据。
- 最大可储存 400 个用户图形。
- 最大可储存 400 个宏表演记录。
- 多选项按键区。提供组、灯具、素材、用户图形、宏表演以及固定程序等多项选择。方便用户配合触摸屏进行多页选择。
- 独立的混色系统控制轮，特别方便控制 LED 灯和带 CMY 或者 RGB 通道的电脑灯。
- 内置多种图形运行效果，提供多种参数设置可创建出无穷的变化。允许保存为用户图形。
- 提供图形波形，允许用户自建新的图形效果。
- 提供程序优先级功能。允许设置多个不同级别重演，高级者优先运行。
- 提供属性时间系统，灯具交叠等功能。
- 内置近 8000 种电脑灯库数据资料，用户可编辑系统灯库或建立新的用户灯库。
- 接受标准 MIDI 设备控制，允许以主-从方式实现多个控制台并机工作。支持控制台接受外部 MIDI 使用时间码触发功能，实现一键灯光秀功能。
- A/B 场切换功能，允许 A 或 B 区重演预备输出。
- 网站提供灯库及系统版本等升级文件免费下载。
- 内置电子硬盘，提供表演程序备份及运行数据保存。
- 提供 USB 接口，可用 USB 盘储存多个用户表演文件及系统备份文件。
- 可调光 12V 鹅颈工作灯。
- 电源：AC100V-240V，50-60Hz
- 尺寸：650mm×490mm×130mm
- 净重：约 19Kg