



Pearl 2008



Pearl Tiger



操作参考手册

前言

景龙科艺自从1996年成为英国AVOLITES（爱富丽）灯光控制设备的中港澳总代理以来，不断地为中国用户引进功能强劲的爱富丽灯控设备。

Pearl(珍珠)系列灯控台，界面友好，易于操作，功能强大，深受用户的喜爱。在各夜场中及各类型的演出活动中，珍珠控台都以出色的性能而深受好评。

此参考手册适用于本系列中最新的“珍珠2008”及“珍珠老虎”灯控台。

在此，真诚感谢为我们提供帮助的朋友们！欢迎朋友们继续对我们提供帮助与支持！

更多新信息，请参阅以下网站：

www.avolites.com

www.avolites.cn

www.dnein.com



景龙科艺（国际）有限公司
D&E(INTERNATIONAL)LTD.

地址：香港九龙观塘开源道60号骆驼漆3期10楼B室

电话：852-2898 8666 传真：852-2558 1282

网址：www.dnein.com 电邮：dne@dnein.com

目 录

1. 设置控制台	- 1 -
1.1 连接	- 1 -
1.1.1 连接电源	- 1
1.1.2 连接 <i>DMX</i> 信号线	- 1
1.1.3 连接 <i>MIDI</i> 设备	- 1
1.1.4 连接音频	- 1
1.1.5 后面板的其它接口	- 2
1.1.6 台灯	- 2
1.2 操作	- 2 -
1.2.1 操作模式	- 2
1.2.2 储存和读取装置	- 3
1.3.3 珍珠2008 前面板	- 3
1.2.4 查看显示屏	- 4
1.2.5 珍珠老虎前面板	- 6
2. 配接 (PATCHING)	- 7 -
2.1 创建	- 7 -
2.1.1 灯具推杆柄 (<i>handles</i>)	- 7
2.1.2 配接常规灯 (<i>dimmer</i>)	- 7
2.1.3 配接电脑灯 (<i>moving light fixture</i>)	- 8
2.1.4 检查配接	- 9
2.2 编辑	- 9 -
2.2.1 修改灯具的 <i>DMX</i> 地址码	- 9
2.2.2 移动灯具到其它手柄	- 10
2.3 删除	- 10 -
2.3.1 删除已配接的灯具	- 10 -
2.4 高级选项	- 10 -
2.4.1 有用的配接	- 10 -
3. 控制常规灯和电脑灯	- 12 -
3.1 创建	- 12 -
3.1.1 选择灯具来控制	- 12
3.1.2 修改选择的灯具的属性	- 12
3.1.3 用软键 (<i>softkey</i>) 选择属性	- 13
3.1.4 编组 (<i>group</i>)	- 13
3.1.5 步进式一次选择一个灯具	- 14
3.1.6 排列 (<i>Align</i>) 和翻转 (<i>Flip</i>) 功能	- 14
3.1.7 “杀掉 (<i>Killing off</i>) ” 一个灯具	- 15
3.1.8 用数字输入光亮度	- 15

3.1.9	通过输入数值控制灯具	- 16
3.1.10	扇形散开 (<i>Fan</i>) 模式	- 16
3.2	高级选项	- 16 -
3.2.1	选择灯具来控制	- 16
3.2.2	修改选择的灯具的属性	- 17
4.	素材 (PALETTES)	- 18 -
4.1	创建	- 18 -
4.1.1	素材数值储存当作一个参考	- 18
4.1.2	共用和个体素材	- 18
4.1.3	哪些属性储存到素材	- 18
4.1.4	储存一个素材	- 18
4.2	重放 (Playback)	- 19 -
4.2.1	调用一个素材数值	- 19
4.2.2	素材页	- 19
4.2.3	设置一个素材到所有灯具 (快速素材)	- 20
4.2.4	从素材中只调用某些属性	- 20
4.2.5	在一个单步程序 (<i>memory</i>) 中设置一个素材到灯具 (过滤素材)	- 20
4.3	编辑	- 20 -
4.3.1	编辑和删除素材	- 20
4.3.2	命名素材或素材页	- 20
4.3.3	查看素材内容	- 21
4.4	时间	- 21 -
4.4.1	连带淡入淡出时间 (<i>fade time</i>) 调用一个素材	- 21
4.4.2	主控 (<i>Master</i>) 淡入淡出时间	- 21
4.5	高级选项	- 21 -
4.5.1	素材选项	- 21
5.	内置效果 (SHAPES)	- 22 -
5.1	重放	- 22 -
5.1.1	选择一个内置效果	- 22
5.1.2	修改内置效果的大小和速度	- 23
5.1.3	在多个灯具中扩散内置效果	- 23
5.1.4	关联和独立内置效果	- 23
5.2	编辑	- 24 -
5.2.1	编辑运行中的内置效果	- 24
5.3	高级选项	- 24 -
5.3.1	内置效果选项	- 24
5.3.2	更新内置效果文件	- 25

6. 单步程序 (MEMORY)	- 26 -
6.1 创建	- 26 -
6.1.1 编程时珍珠 (<i>Pearl</i>) 控制台是如何工作的	- 26
6.1.2 创建一个单步程序 (<i>memory</i>)	- 27
6.1.3 用快照 (<i>Snapshot</i>) 记录舞台	- 27
6.1.4 在单步程序中使用内置效果	- 28
6.1.5 查看编程器内容	- 28
6.2 重放 (playback)	- 28 -
6.2.1 <i>HTP</i> 和 <i>LTP</i> 通道	- 28
6.2.2 重放一个单步程序	- 29
6.2.3 转换重放页	- 29
6.3 编辑	- 29 -
6.3.1 编辑一个单步程序	- 29
6.3.2 <i>Include</i> (包含) 功能	- 30
6.3.3 “ <i>Off</i> ” (关闭) 按键	- 30
6.3.4 查看一个单步程序	- 31
6.4 复制	- 31 -
6.4.1 复制一个单步程序	- 31
6.5 删除	- 31 -
6.5.1 删除一个单步程序	- 31
6.6 删除	- 32 -
6.6.1 为单步程序设置淡入淡出时间 (<i>fade time</i>)	- 32
6.7 高级选项	- 33 -
6.7.1 记录一个黑场模式 (<i>Blind mode</i>)	- 33
7. 多步程序 (CHASE)	- 34 -
7.1 创建	- 34 -
7.1.1 编辑一个多步程序 (<i>chase</i>)	- 34
7.2 重放	- 35 -
7.2.1 运行一个多步程序	- 35
7.2.2 连接一个多步程序到控制台	- 35
7.2.3 设置速度，交叉淡入淡出 (<i>crossfade</i>) 和方向	- 35
7.2.4 手动控制多步程序的步	- 36
7.2.5 查看多步程序的步	- 36
7.3 编辑	- 36 -
7.3.1 增加多个步到多步程序的末端	- 36
7.3.2 插入步于多步程序	- 36
7.3.3 用 <i>Unfold</i> (展开) 编辑一个多步程序	- 40
7.3.4 编辑一个运行中的多步程序	- 40

7.4 复制	- 38 -
7.4.1 复制多步程序	- 38
7.5 删除	- 38 -
7.5.1 删除多步程序	- 38
7.5.2 从多步程序中删除一个步	- 38
7.6 时间	- 38 -
7.6.1 通过转轮控制速度和交叉淡入淡出 (<i>crossfade</i>)	- 38
7.6.2 设置步或淡入淡出的通用 (<i>global</i>) 时间，步的链接	- 38
7.6.3 设置时间并且关联到单独的步	- 39
7.6.4 查看时间信息	- 40
7.6.5 声控多步程序	- 40
7.7 高级选项	- 41 -
7.7.1 多步程序选项	- 41
8. 剧场模式 (THEATRE STACK)	- 42 -
8.1 创建	- 42 -
8.1.1 设置剧场模式 (<i>Setting theatre stack mode</i>)	- 42
8.1.2 剧场控制	- 42
8.1.3 标示 (<i>Plotting</i>) 一个 <i>cue</i>	- 42
8.1.4 用 <i>cue</i> 运行一个程序(自动加载)	- 43
8.1.5 命名一个 <i>cue</i>	- 43
8.2 时间	- 44 -
8.2.1 设置 <i>cue</i> 的淡入淡出时间	- 44
8.2.2 显示 <i>cue</i> 的时间	- 44
8.3 重放	- 45 -
8.3.1 运行一个剧场演出	- 45
8.4 编辑	- 45 -
8.4.1 编辑一个 <i>cue</i>	- 45
8.4.2 跳跃 (<i>Jumping</i>) 到一个 <i>cue</i>	- 46
8.4.3 插入一个 <i>cue</i>	- 46
8.4.4 重新编号 <i>cues</i>	- 46
8.4.5 复制一个 <i>cue</i>	- 46
8.5 删除	- 46 -
8.5.1 删除一个 <i>cue</i>	- 46
8.6 高级选项	- 46 -
8.6.1 高级的剧场选项	- 46
9. 图形手写板 (THE GRAPHICS TABLET)	- 47 -
9.1 板子的正面	- 47 -
9.1.1 连接图表板	- 47

9.1.2	使用板子	- 48
9.1.3	用板子选择灯具	- 48
9.1.4	显示选择了哪些灯具	- 48
9.2	从图表板子控制灯具	- 48 -
9.2.1	双预置模式 (<i>Two-preset mode</i>)	- 48
9.2.2	临时锁定控制台	- 48
9.2.3	通道模拟 (<i>Channel mimics</i>)	- 48
10.	运行演出 (RUNNING THE SHOW)	- 49 -
10.1	重放	- 49 -
10.1.1	<i>Run (运行) 模式</i>	- 49
10.1.2	主控推杆 (<i>Master fader</i>)	- 49
10.1.3	演出过程中手动控制	- 49
10.2	选项	- 50 -
10.2.1	双预置模式 (<i>Two-preset mode</i>)	- 50
10.2.2	临时锁定控制台	- 50
10.2.3	通道模拟 (<i>Channel mimics</i>)	- 50
11.	自动重放 AUTOMATED PLAYBACK (剧本文件)	- 51 -
11.1	创建	- 51 -
11.1.1	记录剧本文件 (<i>Script file</i>)	- 51
11.1.2	剧本文件记录了什么	- 51
11.2	重放	- 52 -
11.2.1	选择一个剧本文件来测试	- 52
11.2.2	测试剧本文件	- 52
11.2.3	在运行模式 (<i>Run mode</i>) 使用剧本文件	- 52
11.2.4	控制台通电后循环运行剧本文件	- 53
11.3	编辑	- 53 -
11.3.1	剧本文件编辑显示屏	- 53
11.3.2	编辑一个动作 (<i>action</i>)	- 54
11.3.3	插入一个步到剧本文件中	- 54
11.3.4	在线 (<i>"On-the-fly"</i>) 编辑	- 54
11.4	时间	- 54 -
11.4.1	编辑一个时间码 (<i>timecode</i>)	- 54
11.4.2	为一组步修改时间码	- 55
11.4.3	为整个剧本文件修改开始时间码	- 55
11.4.4	保存步到时间次序	- 55
11.5	复制	- 55 -
11.5.1	复制一个剧本文件	- 55

11.6 时间	- 56 -
11.6.1 删除步	- 56
11.6.2 删除一个剧本文件	- 56
11.7 选项	- 56 -
12. 设置 (SETUP)	- 57 -
12.1 用户设置	- 57 -
12.1.1 用户设置菜单 (<i>User Settings menu</i>)	- 57
12.1.2 设置转轮 (<i>wheel</i>) 速度	- 58
12.2 用户功能	- 58 -
12.2.1 清除 (<i>Wipe</i>) 菜单	- 58
12.2.2 磁盘功能	- 59
12.2.3 USB 疑难排解	- 59
13. 其它功能 (OTHER FEATURES)	- 60 -
13.1 系统配置	- 60 -
13.1.1 实用 (<i>Utility</i>) 菜单	- 60
13.1.2 USB 插件选择	- 60
13.1.3 服务模式 (<i>Service mode</i>)	- 61
13.1.4 AVOS2 功能	- 62
13.1.5 升级早期珍珠2008系统版本	- 62
13.1.6 安装旧珍珠版本应用软件	- 63
13.1.7 安装新灯库 (<i>personality</i>)	- 63
13.1.8 疑难排解许可证 (<i>invalid license</i>)	- 63
13.1.9 硬件 <i>WIPEALL</i> (全部擦除) 模式	- 63
13.1.10 音频增益跳线	- 65
13.2 MIDI 功能	- 65 -
13.2.1 <i>MIDI</i> 命令是什么	- 65
13.2.2 珍珠控制台使用 <i>MIDI</i> 命令	- 65
13.2.3 <i>MIDI</i> 时间码	- 66
13.2.4 <i>MIDI</i> 问题	- 66
13.3 舞台遥控器 (stage remote) (线控)	- 67 -
13.4 安装珍珠老虎外置回放主线系统 (Tiger Wing)	- 68 -
14. 灯库文件系统 (THE PERSONALITY FILE SYSTEM)	- 69 -
14.1 寻求帮助，找不到需要的灯库 (personality)	- 69 -
14.2 创建	- 69 -
14.2.1 什么是灯库文件 (<i>Personality file</i>)，怎样新写或修改一个灯库？	- 69
14.2.2 灯库文件命名约定	- 69
14.2.3 灯库文件关键词次序	- 69

14.2.4	灯具名称	- 70
14.2.6	灯具开关设置 (<i>Fixture switch settings</i>)	- 70
14.2.5	灯具类型	- 72
14.2.7	<i>Mirror</i> (扫描)	- 72
14.2.8	<i>DMX / Preset Layout</i> (预置布局)	- 72
14.2.9	文本区 (<i>Text Field</i>)	- 73
14.2.10	素材表格 [<i>Preset Focus (Palette) table</i>]	- 73
14.2.11	宏 (<i>Macro</i>)	- 74
14.2.12	通道数值列表 (<i>Range tables</i>)	- 74
14.2.13	灯库举例, <i>High End Cyberlight</i>	- 75
15.	术语表 (GLOSSARY OF TERMS)	- 78 -
16.	索引 (INDEX)	- 78 -

第一章 架设控制台

1. 设置控制台

本章内容有：连接电源；连接 *DMX* 信号线；连接 *MIDI* 设备；连接音频；软驱；后面板的其它接口；控制台模式等。

1.1 连接

1.1.1 连接电源

重要提示！连接 Pearl (珍珠)控制台的电源前，必须检查电源接口的旁边是否有电压 选择器；如果有，要确保它的设置与当地的电源供应匹配。可以设为 120V 或者220V。

如果珍珠控制台没有电压选择器，用户可以放心地连接到 80 至 260V 的电压。如果连接电源错误，可能会破坏电源供应单元。这样的话可能需要将控制台发回 Avolites 维修。

1.1.2 连接 DMX 信号线

珍珠控制台有四个 DMX 信号输出口。当配接灯具时，可以选择其中任一个接口。信号接口用字母 A, B, C, D 标示。一般 A 对应输出口 1, B 对应输出口 2, C 对应输出口 3, D 对应输出口 4。

四个 DMX 信号接口通过控制台后面板的 5 芯卡侬头(XLR)作输出。Pearl 2008 的四个接口是独立的。Pearl 2000 只有两个接口，每个接口有两条 DMX 信号线，所以需要将其两个接口分为 4 条信号线输出。信号线连接是这样的：

DMX 信号线	Pearl 2008		Pearl 2000	
	接口	针脚	接口	针脚
1 (A)	1 & 3	2 = 信号 - 3 = 信号 +	1 & 3	2 = 信号 - 3 = 信号 +
2 (B)	2 & 4	2 = 信号 - 3 = 信号 +	2 & 4	2 = 信号 - 3 = 信号 +
3 (C)	3	2 = 信号 - 3 = 信号 +	1 & 3	4 = 信号 - 5 = 信号 +
4 (D)	4	2 = 信号 - 3 = 信号 +	2 & 4	4 = 信号 - 5 = 信号 +

Pearl 2008 标示 “1 & 3” 和 “2 & 4” 的接口，针脚 4 和 5 如同 Pearl 2000 一样连接到其它的 DMX 信号线。如果更换控制台，Pearl 2008 和 Pearl 2000 的输出 要针脚对应。

1.1.3 连接 MIDI 设备

珍珠控制台拥有通用的 MIDI IN 和 OUT 接口。它们可以读取 MIDI 信息并用来触发程序；或者响应控制台的操作，输出 MIDI 信息。这意味着用户编程时，可以直接记录程序到 MIDI 音序器 (sequencer)，通过按键和推杆重放程序。MIDI 操作的详细内容参阅第十三章。

1.1.4 连接音频

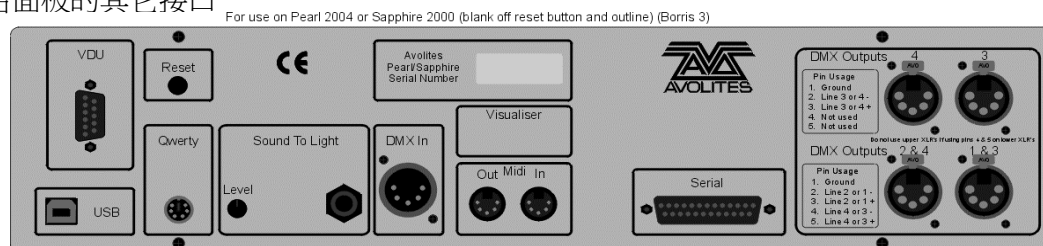
珍珠控制台提供立体声的音频输入作声控功能。立体声通道在控制台内部混合后转 为单声道信号。

Pearl 2008 是立体声的音频输入接口，旁边带有音量旋钮。

Pearl 2000 是两个单声道接口，音量旋钮位于控制台前面板的 LCD contrast (对比度) / brightness (亮度) 旁边。

电路板(PCB) 内部有一个控制所有音频灵敏度的跳线设置。默认设置是最大值。

1.1.5 后面板的其它接口



Qwerty(键盘接口)：用于连接标准个人电脑的键盘。可输入单步程序 (memory)，多步程序 (chase) 和素材 (palette) 的文本名称。如果要使用键盘，应在开机前连接好。

VDU(外置显示器接口)：连接外置的 VGA 显示器。所有符合 VGA 标准的显示器都可用，640x480 的分辨率。连接的 VDU 显示器不能显示除控制台本身的显示之外的信息，但有些额外的显示信息可以利用，这对编程和操作复杂的演出非常有用。

Serial(串行接口)：用于连接 Stage Remote (舞台遥控器)或者 graphics tablet (图形手写板)。

DMX In(DMX 信号输入)：通过 Include (包含)功能，从系统外导入 DMX 到单步程序 (memory)。

USB：将来软件升级后可用。

Visualiser(模拟器)：(如果已安装) 直接连接到个人电脑运行模拟器 (Visualiser)；另外，通过加装 MIDI 适配器 (adaptor)，MIDI 接口也可用于连接模拟器。

Reset(重启)按钮：用于重启珍珠控制台。重启后控制台会回到按重启键时的状态，但所有的重放 (playback) 将关闭。程序不起作用。

LCD contrast(对比度) 和 brightness(亮度)：控制旋钮位于控制台前面板模式转换器的旁边。如果 LCD 显示屏没有显示，第一时间应将对比度旋到中间位置，然后调整到最佳显示。亮度用于设置显示屏的背景光。

1.1.6 台灯

台灯接口位于珍珠控制台前面板的左上角，可以在 Off (关)、Dim (暗)或 Full (全亮) 之间选择，开关在其旁边。

台灯使用 12V，5W 的卤素灯泡。

1.2 操作

1.2.1 操作模式

珍珠控制台在前面板右边有一个钥匙旋转的开关，用于选择控制台的操作模式。

当运行程序时，通常选择 Run (运行) 模式。可以重放程序和 (在 Takeover 运行模式) 手动控制灯具。在此模式下不可以修改任何的程序。当你不想别人操台时弄乱你的程序，这是最好的模式。只要你拿走钥匙就可以！

当编程时，需要在 Program (编程) 模式下进行。本手册假设用户是在编程模式的。

System (系统) 模式允许用户使用软键 F [Wipe] 清除控制台的部份或所有内容，进入 AVO 模式，进行各种诊断和加载一个新的操作系统。AVO 模式的详情请参阅第十三章。

1.2.2 储存和读取装置

珍珠2008 / 老虎 (Tiger) 有USB接口接口可连接其它记忆硬件加载和备份演出资料，还可内用内置内存备份演出资料和灯库 (Personality files)。

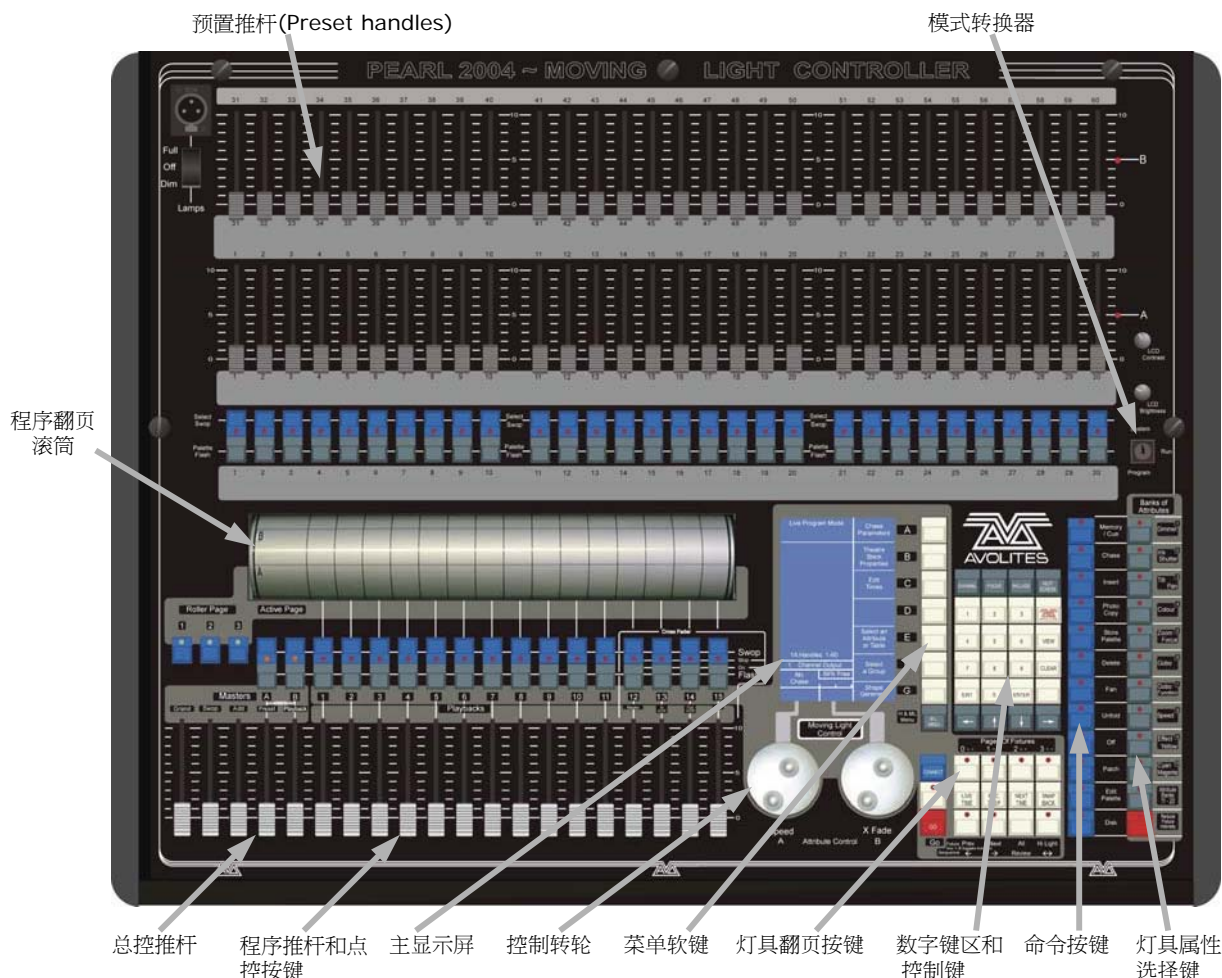
所有版本的珍珠控制台都有一个1.44MB 的软驱，用来加载和保存演出文件，灯库和系统软件。跟个人电脑的软盘格式是一样的，所以可以与电脑传输数据。也可以用小的 720KB 的软盘，但对大文件可能不适用。

用户应养成周期性地备份演出软盘的习惯，以免软盘坏掉而造成不必要的损失。软 盘存放的时间不长。

- 1> 按珍珠控制台右下方的 Disk (磁盘) 键。
- 2> 插入一张空白的 1.44M 磁盘到软驱。
- 3> 按 B [Save show to disk] (保存演出文件到软盘)。通过外置键盘输入文件 名(或按 Enter 键使用默认的文件名)。控制台将会保存演出文件。
- 4> 要加载演出文件到控制台，使用软键 A [Load show from disk] (从软盘加 载演出文件)。

按下 Disk 键后还有其它软驱功能可用。详情参看第十三章。

1.2.3 珍珠 2008 前面板



- 预置推杆 (**Preset Faders**) 独立控制单通道常规灯(dimmer) 和电脑灯的光 亮度。推杆下面的 2 个按键用于选择和点控灯具。各个推杆和相应的按键被统 称为“Handle”(手柄)。
- 模式选择转换器 (**Mode select keyswitch**) 设置控制台的操作模式。Program (编程) 用于编辑演出程序，Run (运行) 用于运行演出程序，System (系统) 用于配置控制台。

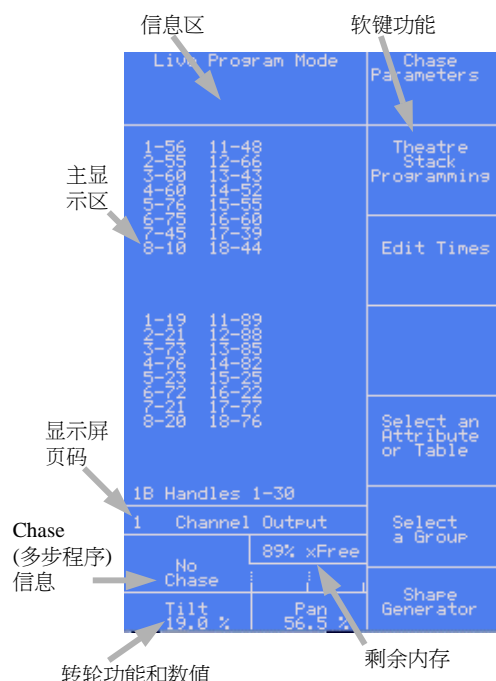
- 程序翻页滚筒 (**Page select roller**) 让用户选择程序的不同页，并且可以用 贴纸在上面书写程序的名称。
- 总控推杆 (**Master faders**) 控制整个控制台的输出。通常将其推到最高的位 置。
- 程序重放推杆 (**Playback faders**) 和 点控按键 (**flash buttons**) 在运行演出 时，用来重放已编辑好的程序。
- 主显示屏 (**Main display**) 是控制台的“中枢神经”，显示操作进程。显示屏 显示各种各样的屏幕信息。
- 控制转轮 (**Control wheels**) 用于设置灯具的控制数值，多步程序的速度和 时间。
- 菜单软键 (**Menu softkeys**) (标示字母 A – G) 用于选择控制选项。按键旁 边的显示指示它 们的作用。各个软键的选项视乎控制的活动而不同。在本手册 软键命令以方括号的形式显示， 例如：A [Chase Parameters]。
- 数字键区 (**Numeric keypad**) 和其它控制按键用于输入数值和改变控制台的 控制。
- 灯具翻页 (**Fixture Page**) 按键位于数字键区下方，有 4 页，用于预置推杆 (**Preset Faders**) 的选择。
- 蓝色的命令按键 (**Command buttons**) 用于执行功能，诸如保存程序，复制，软盘保存等等。 当这些按键被激活其 LED 指示灯会亮。
- 灯具属性选择键 (**Attribute select buttons**) 用于选择灯具的属性(例如颜 色，图案，水平， 调焦等)，然后通过控制转轮 (**Control wheels**) 控制。按键 有指示灯以表明哪个已被激活。最 底下的红色按键，当灯具在演出时跑位了， 可以用来屏蔽其光亮度。

1.2.4 查看显示屏

珍珠控制台可以通过内置和外置的显示屏，显示各种各样的信息。

LCD 查看

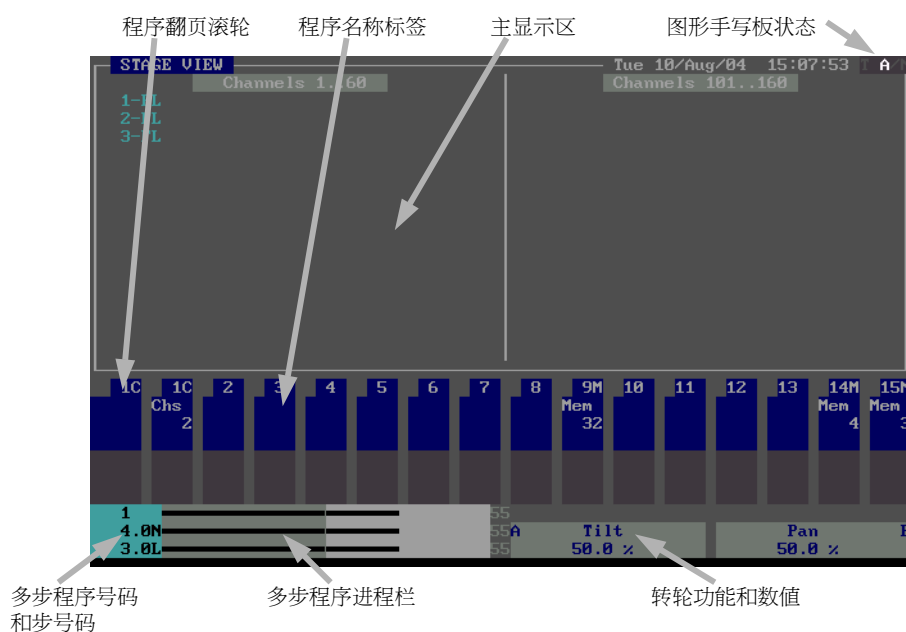
- **Channel Output (通道输出)：**
按 View (查看) 键，然后按软键 A。显示各个灯具手柄所选择的属性输出。按下不同的属性按键 (Dimmer, tilt/pan 等等) 来改变属性。显示屏只显示前 30 个灯具手柄 (handles)，按下灯具当前页按键来显示 31-60。
- **Fixture attributes (灯具属性)：**
按 View (查看) 键然后软键 B。显示当前选择的电脑灯在转轮 A 和 B 上的属性。如果没有选择电脑灯则空白。
- **DMX Patch (配接)：**按 View (查看) 键然后软键 C。显示电脑灯配接的各个 DMX 通道的输出，电脑灯的属性，通道运行的 DMX 数值。
- **Fixture Patch(电脑灯配接)：**
按 View (查看) 键然后软键 D。显示屏的顶端列出已配接灯具的手柄 (handle)。有个箭头的表示是当前的灯具；有些灯具会显示更多的信息 (例如怎样设置灯具的指拨开关 <dip switch>) 在屏幕的底部。



- **Chase times (多步程序的时间)：**按 View (查看) 键，然后按 Connect (连接) 键。如果有多步程序在运行，显示屏会出现激活的多步程序的步信息。如果没有多步程序在运行，显示屏会出现 “No chase” (没有多步程序)。
- **Playback status (重放状况)：**按 View (查看) 键，然后按 7 和 Enter 键。显示屏显示哪些重放推杆已编好程序 (带个星号)，哪些已被激活，运行的是单步程序还是多步程序。

VDU (视频显示装置) 显示屏查看

按软键 G 转换到 VDU 查看菜单。再按软键 G 回复到 LCD 查看菜单。

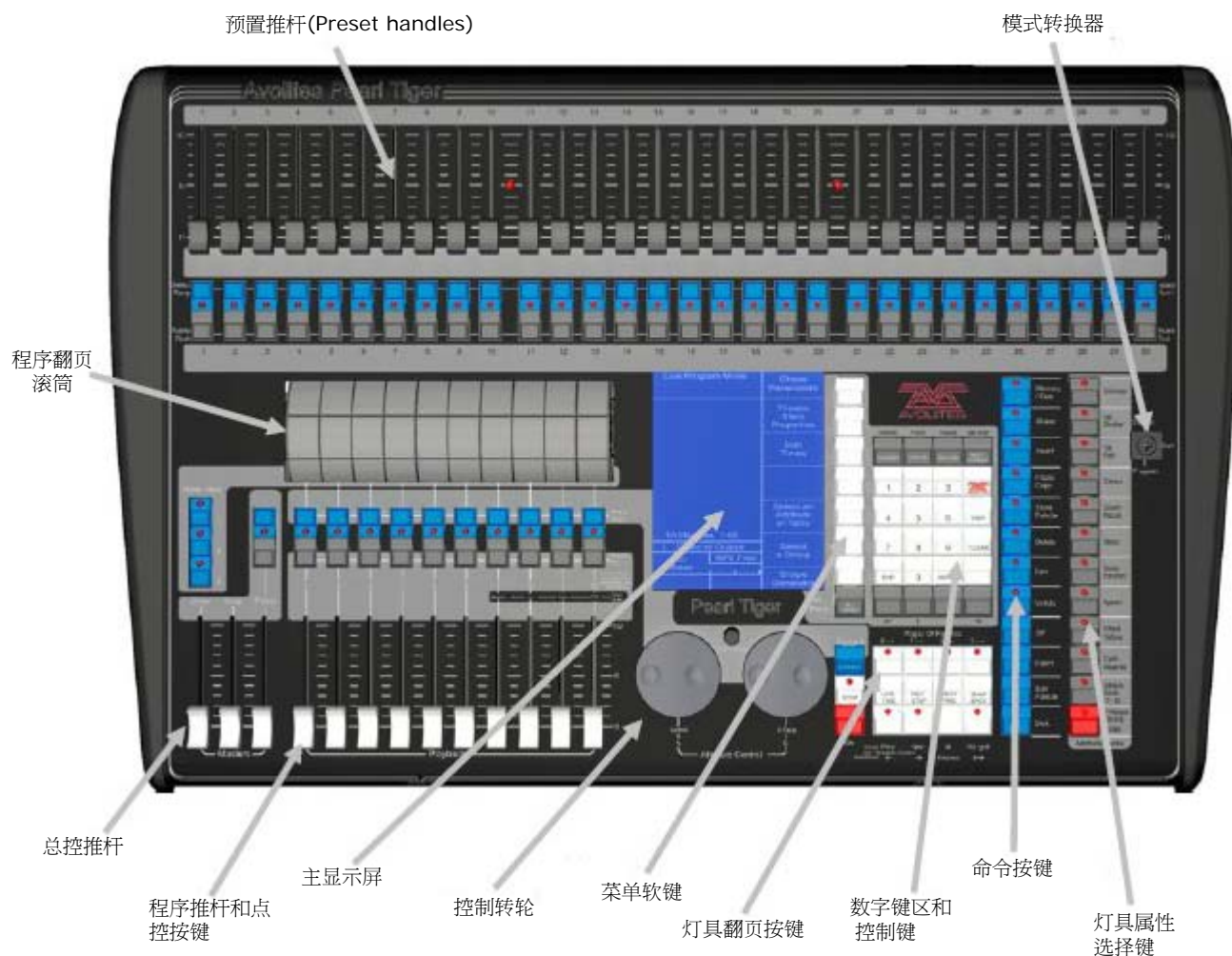


- **Stage Intensities (舞台亮度)：**
按 View (查看) 键然后软键 A。显示各个配灯 推杆的光亮度 (号码显示的是配灯推杆而非 DMX 通道号码)。
- **Stage fixtures (舞台灯具)：**
按 View (查看) 键然后软键 B。显示配接的各种类型灯具的各个属性的输出。使用箭头键选择哪些灯具要查看。在主显示区的底部，显示哪些灯具类型被选择了 (蓝色字体)。
- **Fixtures and attributes (灯具和属性)：**
按 View (查看) 键然后软键 C。显示 各个灯具的属性。按下不同属性的按键显示其它属性。
- **View programmer (查看编程器)：**
按 View (查看) 键然后软键 D。显示在编程器内的灯具 (左边) 和在编程器内的灯具属性 (右边)。当查看编程器时，控制台不能作编程工作，需要按 Exit (退出) 键返回正常状态。
- **View Shapes (查看内置效果)：**
按 View (查看) 键然后软键 E。显示激活的内置 效果的信息。
- **View Fixture Notes (查看灯具注释)：**
按 View (查看) 键然后软键 F，然后从其中一个软键选择一个配接的灯具。灯库的灯具注释 (如果包含有) 会显示在 VDU 显示器上。按 Exit (退出) 键返回正常状态。

1.2.5 珍珠老虎前面板

珍珠老虎与珍珠 2008 非常相似只是裁减了几个区域。

珍珠老虎只有一排手柄和预置推杆，但所有功能和操作跟珍珠 2008 相同。



- 珍珠老虎可附加外置回放主线系统配件“Wing”，接驳后可增加重放推杆到 15 个。



第二章 架设控制台

2. 配接 (patching)

本章内容有：灯具手柄；配接常规灯 (*dimmer*)；配接电脑灯 (*moving light*)；检查配接；替换 *DMX* 地址码；移动灯具到不同的手柄；删除配接好的灯具；配接的选项。

配接(patching)是告诉珍珠控制台以下的进程：

- 要连接的灯具类型
- 灯具操作的 *DMX* 地址
- *DMX* 信号输出口选择 (有 4 个)
- 用到哪个配灯手柄“handles” (推杆)

可以配接控制台上的 *DMX* 通道来与灯光设备匹配，或者先设置好控制台然后使灯光设备与之匹配。

珍珠控制台的配接工作必须在编程(Program)模式下进行。

2.1 创建

2.1.1 灯具手柄 (handles)

珍珠控制台最多可以控制 240 个电脑灯或常规灯通道(dimmer channel)。有 4 页，每页 60 个控制手柄(“handles”)。手柄位于控制台的顶部，2 排每排 30 个。

各个手柄的组成包括：

- 一个推杆 (slider)，用来设置配接到这个手柄的电脑灯或常规灯的光亮度。
- 一个交换(“Swop”)按键，在编程模式下用来选择灯具。
- 一个点控(“flash”)按键，用来选择素材和在运行模式下点控通道 (channel)。

上排的 30 个推杆没有按键，这样来存取：按着 *AVO* 键 (相当于“shift”键) 再按下排的 *Swop* 键。

灯具翻页按键位于转轮的右边。灯具 1-30 在第 0--页，灯具 101-130 在第 1--页，201-230 在第 2--页，301-330 第 3--页。任何时候都可改变灯具页。

珍珠控制台也可以分配灯具到“组”(Group)，如果经常同时选择同一类型的灯具，这将非常有用。下一章对“组”有详细的介绍。

2.1.2 配接常规灯 (dimmer)

每个常规灯通道占据一个手柄。如果想将多个常规通道连结在一起，可以把它们分配到同一个手柄。

- 1> 按 *Patch* 键，然后按软键 *A [Dimmer]* (常规灯)。
- 2> 在显示屏的顶端，显示即将配接的 *DMX* 地址。用户可以通过数字键区输入新的地址码。用户也可以使用软键 *E [Select a DMX line]*(选择 *DMX* 信号输出口)来配接到其它 3 个 *DMX* 信号输出口。

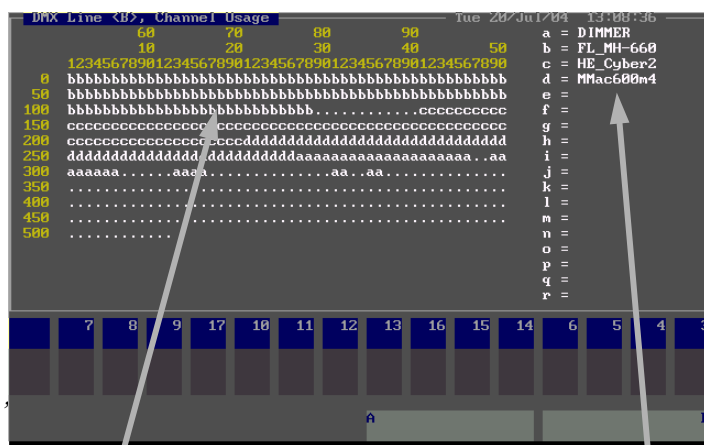


- 3> 配接单个常规灯，按一个手柄的 **Swop** 键。配接一系列的常规灯，按住第一个灯的 **Swop** 键不放，再按最后一个灯的 **Swop** 键。这一系列的常规灯会依 次序地配接到连续的 DMX 地址。
- 4> 配接另一个常规灯到同一个手柄，输入新的 DMX 地址码并再次按同一个 **Swop** 键。
- 5> 重复步骤 2 配接其它的常规灯。

● VDU 显示器会显示已 配接好的通道。

● 用户可以配接多个常规灯到同一个手柄，通过输入下一个要配接的常规灯的地址码然后再次按同一个 **Swop** 键。

● 用户可以配接常规灯到上排推杆(31-60)，按住 **AVO** 键不放再按 **Swop** 键。这样一页最多可以配接 60 个常规通道或电脑灯。通常习惯地配接常规灯到上排，电脑灯在下排，这样能让所有的常规灯和电脑灯在同一页。



DMX 通道使用的栅格

已配接的灯具

● 当在 **Dimmer Patch** (配接常规灯) 模式，用户可以对即将配接的常规通道作设置。选项 **A** 设置“Full on”(全亮)的调光水平低于 100%，选项 **B** 选择不同的调光曲线。“User curve”(用户自定义曲线)设置用户需要的调光曲线。这些设置在配接后对所有的常规通道都起作用，直至再次修改设置。已经配接的通道 不受影响。

2.1.3 配接电脑灯(moving light fixture)

配接电脑灯比常规灯复杂得多，因为它们有更多的属性要控制，例如水平 (pan)， tilt (垂直)， colour (颜色)等等，而常规灯只有光亮度。当配接一台电脑灯，你将会 看到它占据一段 DMX 通道而不只是一个。

珍珠控制台使用“personality” (灯库)系统来控制电脑灯。珍珠控制台内有一个包含 大部分电脑灯的灯库文件，告诉控制台哪些灯具属性可以利用和怎样去控制它们。 如果珍珠控制台没有你需要的灯库，用户可以从 Avolites 网站下载众多的灯库到软 盘，加载到控制台。如果有灯库经常要用到，可以固化到控制台里。万一真的没有 你需要的灯库，Avolites 会帮你写一个。用户如果有编程能力的，也可以自己写灯 库。灯库的详细内容请参阅第十四章。

注意：珍珠控制台保存所有的灯库在一个内部的“cache” (缓冲存储器) 文件里。如果控制台的记忆全部被删除，可能需要重新装载这个文件，如何加载在第十三章有描述。用户也可以通过软驱使用灯库软盘 (Personality Disk)。

如果使用控制台内置的灯库，确保软驱里没有软盘。

- 1> 按 **Patch** 键，然后软键 **B [Choose a Fixture]** (选择一个电脑灯)。
- 2> 珍珠控制台将读取灯库文件，然后显示“Please select an instrument”(请选择一个灯具)。一会之后，在软键的旁边列出已知的灯具。
- 3> 使用软键 **F [More]**(更多)和 **G [Back]**(后退)，在清单里向前和向后查找需要 的电脑灯，然后按电脑灯旁边的软键来选择它。
- 4> 珍珠控制台加载电脑灯信息。显示屏出现灯具的详细资料。
- 5> 珍珠控制台会问 “Use preset palettes?” (使用预置素材吗?)。按软键 **A [Yes]** (是)。这会加载标准的位置，颜色和图案素材到素材页，编程时这将非常有用。如果选择 **No**(不)，以后不能加载这些素材。
- 6> 在显示屏，珍珠控制台显示将要配接的 DMX 地址码。用户可以使用数字键区 对其作修改。用户也可以按软键 **E [Select a DMX line]**(选择一个 DMX 输出线路) 配接到需要的信号输出口。
- 7> 按一个没有被使用的手柄的 **Swop** 键配接灯具。VDU 显示屏会显示灯具所占 据的通道区域。如果想使用其它页，配接前先选择页码。

- 8> 重复步骤 7 配接更多同类型的灯具。
 - 9> 按软键 **A** [*Select another fixture*](选择另一种电脑灯)并重复步骤 3 配接 另一种类型的电脑灯。
- 如同配接常规灯一样，用户可以配接一系列的灯具：按住第一个灯的 **Swop** 键不放，再按最后一个灯的 **Swop** 键。
 - 和配接常规灯不一样，不能配接一个以上的电脑灯到同一个手柄(**handle**)。如果手柄已经被用掉，配接不能成功进行。只能使用其它的手柄或者删除手柄 里不需要的灯具。
 - 有些电脑灯只能配接在特定的 **DMX** 地址码。这通常在电脑灯用户手册里有说明。如果这些信息包含在灯库里，珍珠控制台不允许用户配接灯具到非法的地址码，改为提供下一个合法的地址码。
 - 如果配接类似于 **VL5™**调光通道分离的灯具，可以视调光通道为摇头灯的一部分配接到同一手柄，因此可以一齐控制它们。这叫做一个 *Pending dimmer*

2.1.4 检查配接

做完以上工作后，需要确保用户配接的灯具与控制台的运转相匹配。可以如下显示珍珠控制台的 **DMX** 设置。

- 1> 按数字键区旁边的 **View**(查看)键。
 - 2> 按 **D** [*Fixture Patch*](灯具配接)。
 - 3> 显示屏列出已配接电脑灯和常规灯的手柄的清单，连带 **DMX** 信号输出口和地址码(例如，**A24** 表示 **DMX** 信号输出口 **A** 地址码 **24**)。
 - 4> 列表上面部份的手柄带有一个箭头。下面部分显示带箭头手柄的更多信息，如果灯库包含指拨开关(*dip switch*)设置的话，也会显示出来。
 - 5> 使用上下箭头键选择灯具。左右箭头键更改显示的手柄页。
 - 6> 重复步骤 4 查看其它灯具。
- 按 **View** (查看)键，然后 **C** [*DMX patch*] (**DMX** 配接)列出分配和当前输出的 **DMX** 通道清单。通过箭头键浏览整个列表。
 - 按 **View** (查看)键，然后按一个手柄的 **Swop** 键，显示配接到这个手柄上的电脑灯的设置。
 - 用户不必在配接模式下查看这个信息，而是随时都可以做。

Patch Dimmer or Fixture Press Exit to Quit		Dimmer
Handle Device	DMX	Choose a Fixture
5 FL_MH-660	B65	Select a DMX Line
6 FL_MH-660	B81	
7 FL_MH-660	B97	
8 FL_MH-660	B113	
9 (empty)		Repatch Fixtures
10 (empty)		
11 HE_Cyber2	B141	
12 HE_Cyber2	B161	
Handle 11		Patch Utilities
Fixture HE_Cyber2		
DMX 141.Line=8		
Dip Switch 1234 5678		
Personality 0000 0010		
Address bbbb b001		
9 Patch By Handle	89% xFree	
No Chase		

2.2 编辑

2.2.1 修改灯具的 **DMX** 地址码

用户可以为一个灯具重新配接一个其它的 **DMX** 地址码和信号输出口。所有编程保持不变。

- 1> 按 **Patch** 键(如果未在 **Patch** <配接>模式)。
 - 2> 按软键 **E** [*Repatch Fixtures*](重新配接灯具)。
 - 3> 使用数字键区输入新的 **DMX** 地址码。如果想更改信号输出线路，按软键 **E** [*Select a DMX line*](选择 **DMX** 信号输出口)，然后选择 **A B C** 或 **D**。
 - 4> 按灯具手柄的 **swop** 键，配接新地址码的灯具。
 - 5> 按 **Enter** 键确认。
 - 6> 重复步骤 3 修改其它的灯具。
- 如果新的 **DMX** 地址码已经被其它手柄用掉，这个手柄的灯具是“parked”(已停泊)。对这个手柄的所有编辑都被保护，但可以用以上步骤配接其到一个新的 **DMX** 地址。如果用之前的方法查看这个灯具，将会看到“park”(停泊)。

2.2.2 移动灯具到其它手柄

灯具从一个手柄移动到另一个手柄，只需简单地输入这个灯具的地址码并且重新配接到另一个手柄。但是，这个灯具的程序全部丢失。

2.3 删除

2.3.1 删除已配接的灯具

可以从一个手柄上删除已配接的灯具。

1> 按 *Patch* 键 (如果未在 *Patch* <配接>模式)。

2> 按蓝色的 *Delete* (删除)键(指示灯闪烁)。

3> 按一下想删除手柄的 *Swop* 键。

4> 按 *Enter* 键确认。

- 从手柄上删除单独的 DMX 通道，可以输入通道号码而不是按 *Swop* 键。对于从多个常规通道配接在同一个手柄中删除某个灯具，这是非常有用的。使用这个方法时，小心不要删错其它灯具。

2.4 高级选项

2.4.1 有用的配接

珍珠控制台可以在配接时对灯具作一些选项设置。在配接模式下通过按软键 *F* [*Patch Utilities*] (有用的配接)进入配接选项 (*Patch Options*) 菜单。编程前就要设置这些选项，因为选项的设置不一样，程序重放时也不一样。

选项包括：

A : Invert (反转) – 反转灯具的一个属性，使得设置为零时而输出为全满。可以反转好些属性：

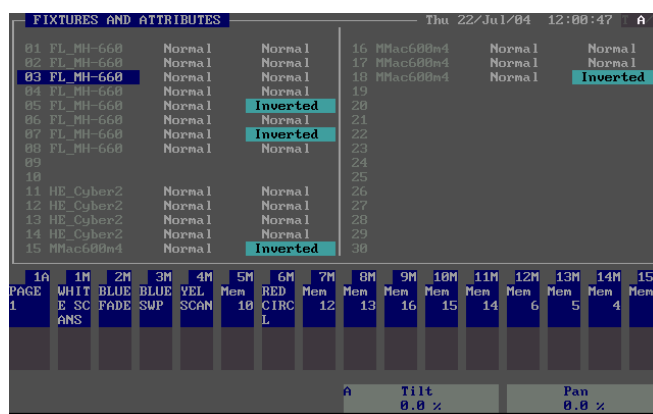
1> 选择想要反转的灯具，并打亮到舞台。

2> 通过按 *Attribute Select* (属性选择)键，选择想要反转的属性(某些属性不可反转)。

3> 按软键 *E* 或 *F* 反转灯具的属性(外置显示器显示反转的设置)。

4> 如果想反转更多的属性，重复步骤 2，或者如果想修改其它的灯具，重复步骤 1。

5> 完成后立刻按 *Exit* 键退出反转模式，如果停留在这个模式，很容易误反转其它灯具。



B : Set/Reset Instant mode (设置/重新设置瞬变模式) – 当珍珠控制台的推杆 *LTP* (动作)通道介于两个程序之间，*LTP* 数值通常平滑地过渡。用户可以设置为瞬变模式，令通道突然瞬变到新的数值。

1> 选择想要修改的灯具。

2> 选择想要修改的属性(某些属性不可改变)。

3> 按软键 *E* 或 *F* 修改属性显示(外置显示器显示设置的情况)。

4> 如果想修改更多的属性，重复步骤 2，或者如果想修改其它的灯具，重复步骤 1。

5> 完成后立刻按 *Exit* 键退出瞬变模式，如果停留在这个模式，很容易误修改其它灯具。

C : Swap pan and tilt (交换水平和垂直) - 如果某些电脑灯的安装侧向一边的，交换水平和垂直通道是很有用的。

- 1> 按软键 *C*。
- 2> 按下想要修改的灯具的 *Swop* 键。
- 3> 重复步骤 2 修改其它灯具。

D : Set DMX lines (设置 DMX 信号线路) - 珍珠控制台有 4 个 DMX 信号输出线路，可任意选择一个信号输出口。如果你愿意，可以从多于一个的信号接口，输出同样的信号线路。

外置显示器显示当前的 DMX 输出信号的设置。用户需要接上外置显示器对这些选项作设置，因为这些设置不在控制台本身的 LCD 显示屏上出现。使用箭头按键选择想要修改的输出，按软键 A-D 选择想要输出的 DMX 线路。

用户可以使用这个选项设置最高 DMX 通道传输。如果没有使用全部的 512 个通道，这能加速 DMX 的周转率 (这个选项同样可以在 User settings<用户设置>菜单里设置)。

E : Find fixture (找灯) - 这个选项是找出丢失 (“lost”)了的灯具(如果忘记了灯具的 DMX 地址码，或者灯具已经修改了地址码)。用户需要接上外置显示器对这些选项作设置，因为这些设置不在控制台本身的 LCD 显示屏上出现。

- 1> 使用箭头键选择灯具并按 *Enter* 键。
- 2> 旋转转轮 *A* 直至灯具响应出现 “*Locate Fixture*” (找出灯具) 的状态(白光，中心位置)。使用箭头按键上下地一次转换一个通道。
- 3> 可以使用软键 *A B C D* 修改 DMX 输出线路，或者通过软键 *G* 直接输入通道。
- 4> 外置显示器读出 DMX 地址。
- 5> 完成后按 *Exit* 键退出。

F : Set Default DMX lines (设置默认 DMX 线路) – 这个选项设置 DMX 线路恢复到出厂默认值，如同第一章介绍的。LCD 屏幕显示 DMX 线路的设置。按软键 *A* 确认这些设置。

第三章 控制常规灯和电脑灯

3. 控制常规灯和电脑灯

本章内容有：选择灯具来控制；变换选择的灯具的属性；编组 (*group*)；一次选择一个灯具；排列 (*align*) 和翻转 (*flip*) 按钮；杀掉 (*killing off*) 一个灯具；输入数值；*ML* 菜单和跟踪 (*tracking*)；查看输入。

当编程时，或者有时运行程序时，你需要手动控制灯具来设置亮度，位置，颜色等等。要这样做首先通过按手柄的 **Swop** 键来选择想要改变的灯具，然后使用转轮和属性 (**Attribute**) 按键设置这些灯具的属性。

3.1 创建

3.1.1 选择灯具来控制

使用手柄 (**handle**) 的 **Swop** 键选择电脑灯 (**fixture**) 或常规通道 (**dimmer**) 来控制。可以单个地选择灯具，也可以一次选择多个。

常规通道和电脑灯的亮度，可以直接通过手柄的推杆来控制，或者按照下面的描述选择通道，使用调光 (**Dimmer**) 属性。

1> 按下想要控制的灯具手柄的 **Swop** 键。**Swop** 按键的 **LED** 亮表示已选中了灯具 (外置显示器也会以深蓝色显示)。

2> 选择一系列的灯具，按下第一个灯具的 **Swop** 键不放再按最后一个灯具的 **Swop** 键。

更多的信息：

- 按 **ML Menu** (电脑灯菜单) 键，然后软键 **A [Locate Fixture]** (找出灯具)，定位选择的灯具为白光 (常规灯通道为的 50%)，中心位置。这些数值不加载到编程器-它们不会保存到程序中直至灯具数值的更改。
- 如果想电脑灯出全光而不移动位置，按软键 **B [Locate Fixture no Pan & Tilt]** (找出灯具而不移动水平和垂直)。
- 取消选择灯具只需要再按一次灯具手柄的 **Swop** 键。
- 如果已改变灯具的任何属性，按其中一个灯具手柄的 **Swop** 键，将会取消选择所有的灯具，而重新开始选择当前的灯具。
- 可以在其它页选择灯具，按“**Pages of Fixtures**” (灯具翻页) 键的其中一个来翻页。
- 如果配接了灯具到上排的推杆，通过按住 **AVO** 键不放再按手柄下的 **Swop** 键来选择。

3.1.2 修改选择的灯具的属性

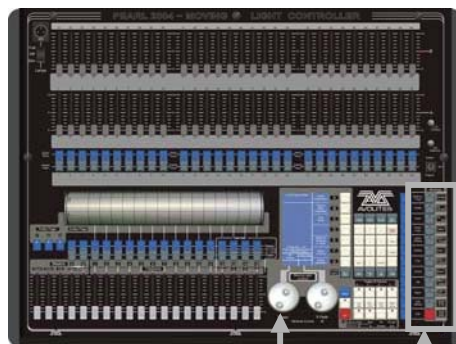
“**Attributes**” (属性) 指的是灯具的功能，例如水平，垂直，颜色，调光等等。使用控制台最右边的按键来选择属性，然后使用控制台下方的转轮来设置属性的数值。可用的属性决定于灯具的类型。常规通道只有调光属性。珍珠控制台对每个灯具最多可以控制40个属性。

每个属性按键控制两个属性，一个在左转轮，一个在右转轮。

1> 按想要修改的属性键。

2> 旋转转轮设置数值。转轮上方显示哪些属性在被控制。

3> 重复步骤 1 修改选择灯具的其它属性。



控制转轮

灯具属性选择键

更多的信息：

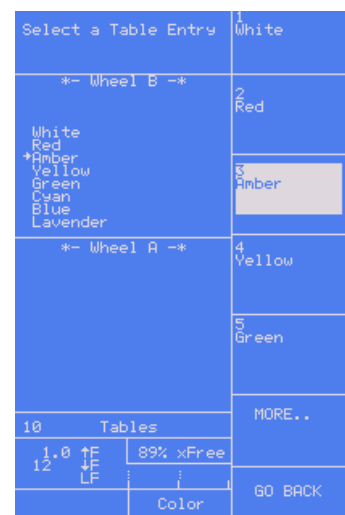
- 属性(Attribute) 按键可以选择前20个属性。另外20个属性要按“Attribute Banks 11-20” (属性键排11-20) 键来得到。使用属性时指示灯会亮。
- 如果按了属性键而转轮上方没在属性显示，表明这个灯具没有这个属性。
- 可以直接通过手柄的推杆来控制灯具的亮度。
- 通过按View 键然后软键B [Fixture Attributes](灯具属性)，查看灯具可用的属性。显示屏列出选择的灯具的可用属性。
- 转轮运行在一个加速度 (“acceleration”) 的模式。如果加快旋转转轮，灯具改变的步伐会大点。如果慢点旋转转轮，灯具改变得慢点。(这代替了控制台旧版软件的16-bit 模式)。通过按住AVO 键不放再按数字键2，可以修改转轮的加速度反应(详情参阅第12.1.2 节)，调整出个人需要的旋转速度风格。
- 按住AVO 键不放再旋转转轮，转轮进入“超快” (“hyper-drive”) 模式，这提供了一个让属性快速从0 变到100%的解决办法。
- 转轮上方既可显示数值的输出 (百分比或原始DMX 数值)，也可以显示智能属性 (Intelligent Attribute Display) (例如一个颜色轮，当旋转转轮时，显示可以是 “Open” <空开>，“Red”<红色>，“Orange” <橙色> 等等)。按住AVO 键不放再按数字键1 开启或关闭智能属性(Intelligent Attribute)显示。灯库 文件必须编写了 Range Tables(通道数值列表) 以支持这项工作。

3.1.3 用软键 (softkey) 选择属性

可以直接使用软键来设置属性。

- 1> 在主菜单按软键E [Select an attribute or table](选择一个属性或表格)。
- 2> 选择一个属性来设置。如果属性高亮显示，按下后会列出可用的设置(例如，列出可用的颜色)。
- 3> 按一个软键来选择想要的数值。
- 4> 重复步骤 1改变所选择灯具的其它属性。

- 转轮A 和 B 上方显示可用的表格 (table)。当然也可以用转轮去滚动这些设置。
- 如果属性类型不是亮显的，表示没有设置可用。按这些软键虽然可以改变属性的选择，但不起任何的作用。
- 从列表中选择属性可能会是键排11-20 的属性，需要按下 Attribute Banks 11-20 (属性键排11-20) 回到正常属性状态。



3.1.4 编组 (group)

创建灯具的组，使得用户可以快速地选择灯具。例如，各种类型的灯具都各自编一组，或舞台左/右灯具各编一组，等等。

- 1> 选择要编组的灯具。
- 2> 按 ML Menu (电脑灯菜单)键，然后按软键 E [Record Group](记录组)。
- 3> 使用数字键区输入编组号码 (组号)，按 Enter 键确认。
- 4> 重复步骤 1 编其它组。




更多的信息：

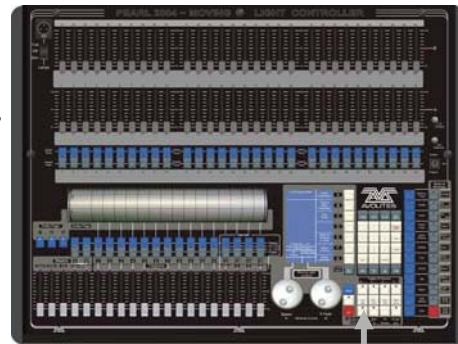
- 要选择编组内的所有灯具，输入组号再按软键 A [Recall Group](调用组)。其它的所有灯具不被选择。
- 当使用下一节所描述的” 步进式一次选择一个灯具”功能，以及使用内置效果 (Shapes) 和扇形散开 (Fan) 模式时，选择灯具的次序会对它们有影响。

3.1.5 步进式一次选择一个灯具

如果选择了一系列或一组的灯具，珍珠控制台可以在这些选择的灯具中，步进地一次选中一个灯具。这样使得在编程时，方便地对一系列的灯具作编辑而不用手动地一次次选灯。

这个模式要使用到“Sequence Control”（顺序控制）按键，这些键通常用于控制多步程序(chases)。

- 1> 通过按住 AVO 键不放再按软键 B 直至出现 [Fixture Control Enabled](激活灯具控制)，将珍珠控制台设为 Fixture Select (灯具选择) 模式。
- 2> 选择一系列的灯具或一个编组。
- 3> 使用  (反向箭头)和  (正向箭头) 按键，在这系列灯具中一次选择一个灯具。
- 4> 使用  (双向箭头) 按键，将选择的灯具高亮 (highlight) 输出到舞台(在 Highlight 模式，这个按键的 LED 指示灯亮)。
- 5> Review (重选) 按键，重新全部选择这系列的灯具。



顺序控制按键

- Sequence Control (顺序控制) 按键会停留在当前的模式，直至按住 AVO 键不放再按软键 B，改回到之前的模式。这意味着不能直接使用它们来控制多步 程序(chase)。
- 用户也可以使用左箭头和右箭头按键，步进地在选择的灯具中移动。
- 在这系列的灯具中，选中的会输出亮度，而其它的则不亮(要开启 ML menu 中的“Highlight Enabled”<激活光输出> 选项)。

3.1.6 排列 (Align) 和翻转 (Flip) 功能

排列 (Align) 功能使得用户可以复制一个灯具的属性 (attribute) 到另一个灯具。这非常有用，例如设置一排灯具到相同的垂直 (tilt) 位置，或者从一个灯具复制颜色到 另一个灯具。

- 1> 按一个想要排列的属性键。
- 2> 选择一个参照 (reference) 灯具。
- 3> 选择其它会排列的灯具。
- 4> 按 ML Menu (电脑灯菜单)键，然后按软键 D [Align <attribute name>] (排列<属性名称>)。
- 5> 属性会复制到所有选择的灯具。

- 排列灯具的所有属性，使用软键 C [Align Fixtures] (排列灯具) (与选择哪个属性无关)。
- 如果使用编组来选择灯具，当初编组时选择的第一个灯具，在此将作为参照灯具。
- 如果启动跟踪 (Tracking) 模式，排列水平/垂直 (Pan/Tilt) 属性会使得所有灯具指向同一地点，而无需复制实际的水平 / 垂直数值。

翻转 (Flip) 功能主要用于摇头灯。摇头灯在舞台上的某一点，水平和垂直有两种可能性的位置，而翻转 (Flip) 功能就是在两者间轮流转换。这使得灯具更自由地移动 而不用中止水平运动。

- 1> 选择要翻转 (Flip) 的灯具。
- 2> 按 ML Menu (电脑灯菜单) 键两次 (选项 A 应为 Flip)。
- 3> 按软键 A [Flip]。

- ML menu (电脑灯菜单) 的其它功能在本章的最后作描述。

3.1.7 “杀掉 (Killing off)” 一个灯具 在演出的过程中，有时用户可能想“杀 (kill)” 灯，不让灯光打到舞台上。例如出现以下的情况，某支灯的照射影响到摄像机，某个灯泡烧了而要保持灯光对称，或者电 脑灯出现跑位。

“Reduce fixture intensity” (降低灯具亮度) 按键，允许用户临时地对灯具的亮度作 调节或收光。编程不受影响，并且稍后可恢复到正常状态。可以在编程 (program) 模式或运行 (run) 模式下作此修改。需要按住 AVO 键不放来实现此功能，以防止误 操作。

1> 按住 AVO 键不放再按 “Reduce Fixture Intensity” (降低灯具亮度) 键 (在控制台的右下角)。

2> 将灯具亮度推杆滑到最高 (如果已经是最高，将其拉下再推高)。

3> 拉下推杆到想要的亮度。

4> 重复步骤 2 降低其它灯具的亮度。

5> 再按 Reduce Fixture Intensity 键完成和退出。

- 恢复灯具亮度，按以上方法来做但推杆滑到最高位置。灯具会停留在 “reduced” (降低) 状态直至恢复它的亮度。
- 完成后一定要关闭 Reduce Fixture Intensity (降低灯具亮度)，否则会波及 其它灯具，造成不必要的错乱。
- 要取消所有的亮度降低，将所有推杆拉到零位，然后按 Reduce Fixture Intensity (降低灯具亮度) 键，再将所有推杆滑到最高位，再次按此键结束。
- 如果手柄的 Swop 按键在 “mimic” (模仿) 模式 (参阅 10.2.3 节)，它们会显示编辑好的亮度输出，而不是降低的亮度输出。

3.1.8 用数字输入光亮度

用户可以使用数字键区输入光亮度数值，就像普通的常规灯控制台一样。如果这样做，可以很快地设置出一个场景 (scene) 的调光数值，不用选择属性和使用转轮那么 麻烦。

1> 按 Channel (通道) 键。

2> 通过数字键区输入灯具的手柄 (handle) 号码 (并非 DMX 通道)。

3> 按软键 G [At %](在百分几)。

4> 按数字 0 - 9 给亮度 (0=0%, 1=10%, 2=20%, 3.5=35%)，或者再按 软键 G 亮度输出 100%。

5> 按小数点键和其它数字给出更精确的控制。

6> 再按 Channel 键回到正常状态 (Exit<退出>键在此不起作用)。

更多的信息：

- 在软键 G [AT %]内的其它选项有 B：Blackout(黑场)，D 或 G：亮度输出 100%，E：递增 5%，F：递减 5%。
- 使用软键 F [Through](至)，能选择多个调光手柄 (dimmer handle) – 之后 可以使用转轮来控制。输入第一个手柄号码，按 [Through]，然后输入最后 一个手柄号码。例如，1 Through 10 会选择 1-10 的常规灯。
- 使用软键 F [Through](至)，也能设置多个常规灯到相同的亮度输出。输入第 一个常规灯号码，按[Through]，输入最后一个常规灯号码，按 [At %](在百 分几)，输入数值。例如，1 Through 10 [At%] 5 会设置 1-10 的常规灯亮 度为 50%。
- 软键 B [Select new fixture type](选择新的灯具类型)，告知控制台当前所 处理的灯具类型。选择灯具时用到这个。通常设置为 “desk channel” (控制台 通道)，从手柄 1 开始选择灯具。如果用于常规灯，只会选择常规灯，从第一 个配接的灯具开始，所以 1 Through (至) 10 会选择前 10 个常规灯，无论它 们配接在哪里。用户可以设置选项到已配接的其它灯具类型。
- 如果选择多个灯具，软键 C [Odd or Even](奇数或偶数)，允许用户选择奇 数或偶数的通 道 (channel)。软键 B 选择奇数通道，软键 C 选择偶数通道。软键 A 在使用此选项后再 次选择所有的通道。
- 软键 E [Select Group](选择组) 用于通过输入组号来调用组。

3.1.9 通过输入数值控制灯具用户可以直接输入灯具属性的数值。对于用电脑灯通道表编辑素材，这是非常有用 的。

-
- 1> 按要设置的灯具的 *Swop* 键来选灯。
 - 2> 使用 *Attribute* (属性)键选择属性。
 - 3> 输入数值。
 - 4> 按软键 *E* 或 *F* 设置 *A/B* 转轮的属性 (在软键旁显示)。
 - 5> 按软键 *G* [*Set input to 0-255 / %*] (在十进制和百分比之间转换)修改输入 数值的模式。
-
- 按另一个属性键来修改，需要重新输入数值。
 - 当然也可以调已经编好的灯具组 (输入组号，按软键 *A* [*Recall Group*])。
 - 也可以调用素材(*palette*) (输入素材号码，按软键 *B* [*Recall Focus*] <调用素材>)。
-

3.1.10 扇形散开 (**Fan**) 模式

扇形散开 (**Fan**) 模式自动地展开已选择的一系列灯具的数值。如果用于水平和垂直，将使得光束呈现“放射 (*rays*)”的形状。这系列灯具中的第一和最后一个受最大的变动，中间的则受影响最小。扇形散开的数值由转轮设置。

跟内置效果 (*shapes*) 一样，已选择灯具的次序影响扇形散开的效果。最前和最后的灯具改变得最多。如果使用编组来选择灯具，依创建编组时的选择次序。扇形散开效果，通常用于水平或垂直，但也可用于其它的任何属性 (*attribute*)。

-
- 1> 选择灯具。
 - 2> 选择灯具属性 (水平/垂直，颜色等等)。
 - 3> 按 *Fan* 键(扇形散开)。
 - 4> 用转轮设置扇形散开的数值。
 - 5> 各个转轮上方显示受控的属性。
 - 6> 完成后再次按 *Fan* 键关闭扇形散开模式。
-

扇形散开 (**Fan**) 模式要出好的效果，最少需要 4 台电脑灯。如果是奇数的灯具数量，中间的灯具不会变动。

再次按 *Fan* 键退出扇形散开模式。设置的所有效果都保持在编程器 (*programmer*) 内。

- 非常容易意外地启动扇形散开模式，造成转轮的不正常工作，所以结束后应尽快将其关闭。
-

3.2 高级选项

3.2.1 ML menu (电脑灯菜单) 和跟踪 (**Tracking**)

“ML menu” (*Moving Light*，摇头灯) 按键用于快捷进入电脑灯的某些功能。

再按一下 *ML Menu* (电脑灯菜单) 键翻到第二页选项。

选项 **A** “*Locate Fixture*” (找出灯具) 定位灯具到中心位置，亮度打开。这个设置不会加入到编程器 (*programmer*)，所以如果想要保存它们需要修改其数值。各个灯 具的 “*locate fixture*” 设置在它们的灯库内定义。

选项 **B** “*Locate Fixture no pan/tilt*” (打出灯具而无需水平/垂直)，选择的灯具亮 度打开而没有移动到中心位置。对于只想出光而不打乱位置来说，这是很有用的。

选项 **C** 和 **D** “*Align Fixtures*” (排列灯具) 和 “*Align <attributes>*”(排列<属性>) 在3.1.6 节有描述。

选项 **E** “*Record group*” (记录组) 用于对灯具编组，3.1.4 节有描述。

选项 **F** 用于转换 Pearl 3D 舞台跟踪模式 (*tracking mode*)。用户也可以在图形手写板 (*graphics tablet*) 作此操作。当激活跟踪模式，控制灯具的水平和垂直位置到舞台比绝对的 DMX 数值更好。使用跟踪前，先要定义舞台 (*Define the Stage*)。

选项 **G** 运行 “(macros 宏)”，用来点亮灯泡或自检 (reset) 灯具等等。这个功能通常需要不同控制通道来传送一系列的数据，如果灯库文件 (personality file) 事先定义好宏，珍珠控制台能自动地执行。

显示屏会列出当前选择的灯具可用的宏。如果没有可用的宏，此选项不做任何动作。关于写灯库第十四章有详述。

ML menu 第二页 (再按一下 ML Menu 键)

选项 **A** “Flip”(翻转)在3.1.6节有描述。

选项 **B** “Calculator” (计算器) 在外置显示器可用于数字转换，转换十进制 (decimal) 到十六进制 (hex) 或二进制 (binary)。对于指拨开关 (dip switch) 的设置，是非常有用的。需要外接显示器使用此功能。

选项 **C** “Remove selected fix. from programmer” (从编程器移走选择的灯具) 允许你从编程器 (programmer) 移走选择的灯具。这个很有用，如果你修改了一个灯具而不想包含到程序中，只需选择这个灯具，然后使用此选项。

选项 **D** “De-Select fixtures” (取消选择灯具) 取消选择所有的灯具，但不清空编程器。

选项 **E** “Highlight enabled” (激活光输出) 使用顺序控制按键或箭头按键步进式选择灯具时，使得灯具输出光亮度；其它不被选中的则不亮。如果本选项关闭，灯具被选中或没选中都不会有改变。

选项 **G** “Define the stage” (定义舞台) 告诉珍珠控制台舞台灯光是怎样分布的，以便使用好3D跟踪模式。下一节会有描述。

3.2.2

训练控制台为跟踪模式 (**Tracking mode**) 珍珠控制台能获悉舞台的布局和灯光的位置。这令控制台能够计算出灯光需要打到的点，使得所有灯光指向舞台同一地方。这就叫做跟踪模式 (**Tracking mode**)，这是珍珠控制台的一个重要功能。

用户需要在舞台上标记出一个正方形，正方形的理想侧边是舞台纵深的一半，但尽量保持为正方形，可以将所有灯具指向正方形的角，而尺寸并不重要。

1> 选择要用于跟踪 (*Tracking*) 的灯具。

2> 叫一个人站到正方形的左后角，将所有灯光指向他 (不要把光打在地面，否则光只会打到人脚)。

3> 选择 **A** “*Top left*” (左上)。位置被保存。

4> 叫一个人站到正方形的右后角，将所有灯光指向他，然后选择 **B** “*Top right*” (右上)。

5> 重复以上步骤，使用 **C** 和 **D** 保存舞台前面角的位置。

6> 按 **Enter** 键完成此程序。

7> 珍珠控制台将会进行一系列的计算。**LCD** 显示屏的顶部显示进度。这可能耗时几分钟。

8> 按 **ML menu** 键，然后按软键 **F** 激活跟踪 (*Tracking*) 模式 {当跟踪激活，选项显示 [*Tracking On (Off)*] <跟踪开(关)>}。

- 可以调用一个已设置好的位置，如果想编辑它，使用 **F** [**Recall**] (调用) 然后 **A B C** 或 **D** 调用其中的一个位置。
- 最好确认灯光是打到人的身上而不是打一个光斑到舞台上，因为光束可能交叉 打到错误的地方。如果身边没有人可用，可以用胶杯或有色的东西覆盖到咪架上代替人的高度。
- 如果使用的是摇头灯，它们吊挂时需要确保水平 (**pan**) 移动能到舞台的边缘，否则灯具可能跟踪不到整个舞台区域。同时也要保持垂直 (**Tilt**) 数值小于50%，否则当跟踪到某些区域时灯体头部可能会“翻转 (**flip**)”。
- 在跟踪模式，未被训练为跟踪的灯具象正常一样运转。
- 跟踪模式 (**Tracking mode**) 开启后，外置显示器的右上角出现一个“**T**”字的标记。

第四章 素材

4. 素材 (Palettes)

本章的内容有：关于素材 (*palettes*)；共用和个体素材；调用一个素材；储存素材；素材面具 (*mask*)。

编程时你会发现频繁地使用某些位置，颜色等等。就像艺术家的调色板 (*palette*)，珍珠控制台让用户储存这些设置，通过按键快速调用它们，而无需每次都通过转轮查找。一共有 10 页每页 20 个素材条目 (*palette entry*)。可以给素材起名字，以辨别它们和使用 LCD 显示屏的软键选择它们。

其实当配接一个灯具时，珍珠控制台已加载 10 个预置位置，10 个颜色和 10 图案到此灯具的素材库内。这使得你调用具体的颜色和图案时不用通过转轮查找。位置通常需要事先编辑好。

4.1 创建

4.1.1 素材数值储存当作一个参考 素材的关键点在于，当在一个程序 (*memory*) 中使用一个素材数值 (*palette value*)，珍珠控制台储存一个参考 (*reference*) 到素材，而不是实际的数值 (*actual value*)。也就是说，如果编程时使用了素材，可以方便地修改所有的位置，通过重新编辑一些素材而不是重新编辑所有程序。作巡回演出和在不同剧院表演时，这是非常方便的。

4.1.2 共用和个体素材

素材可以是共用 (*shared*) 或个体 (*individual*) 的。

- 共用：记录素材时如果只有一个灯具在编程器(只修改一个灯具)，所有同类型的灯具都可以使用这些素材。所以，当你保存一个“红色(Red)”素材到第一个 Wackylites™ 灯具，然后其它所有的 Wackylites 都可以使用这个素材。这是一个共用素材，对于所有同类型的灯具都使用相同的属性，例如颜色，图案，棱镜等等，是非常有用的。所有预置的素材都是共用素材。
- 个体：记录素材时如果多于一个的灯具在编程器，这些素材对于各个灯具都是唯一的。所以，当你保存一个水平/垂直位置素材到中间的 4 个 Wackylites 时，这些素材只能应用到这些灯具。以后也可以增加素材到其它灯具；调用素材时，没有素材保存的灯具不会起作用。这是一个个体素材，对于各个灯具要有不同的属性，例如水平，垂直和图案等，是很有用的。

4.1.3 哪些属性储存到素材素材可以是一个灯具的某些或全部属性，所以用户可以储存位置，颜色和图案到同一个素材条目 (*palette entry*)。然而，如果分开放置它们，可以方便对控制台操作。一共有 200 个素材可用，所以无需混合它们。

4.1.4 储存一个素材

这样来储存一个素材：

- 1> 按 *Clear* 键清除编程器 (*programmer*)。
- 2> 选择要编辑素材的灯具。选择一个灯具只能记录共用素材。
- 3> 使用属性按键和转轮设置素材想要的属性。各个素材条目可以储存一个灯具的某些或全部属性。只有修改过的属性才被记录。
- 4> 按属性键选择想要储存的属性 (*dimmer* 按键会储存所有的属性)。属性按键 *LED* 灯亮，指示出哪些属性会被记录。最好只储存一种类型的属性 (例如 *Tilt / Pan*)。
- 5> 按 *Store Palette*(储存素材)键，然后输入素材号码和按 *Enter* 键。也可以按 1-30 预置推杆下的 *Flash* 键储存素材到其中。

- 非常容易的从 LCD 菜单调用素材。如果保存的素材是从菜单系统 (menu system) 中调用的，素材号码如下：

页名	第一屏	第二屏	第三屏	第四屏
Colour	1-5	6-10	101-105	106-110
Gobos	11-15	16-20	111-115	116-120
Positions	21-25	26-30	121-125	126-130
Page 4	31-35	36-40	131-135	136-140
Page 5	41-45	46-50	141-145	146-150
Page 6	51-55	56-60	151-155	156-160
Page 7	61-65	66-70	161-165	166-170
Page 8	71-75	76-80	171-175	176-180
Page 9	81-85	86-90	181-185	186-190
Page 10	91-95	96-100	191-195	196-200

- 如果经常地使用灰色的 Flash 键调用素材，使用的号码会是 1-30。也可以改变灯具页码来进入素材 31-60 (在 page 1--), 61-90 (在 page 2--) 和 91-120 (在 page 3--)。这需要激活 User settings 5 (Palette Pages) [用户设置 5 (素材页)] 来令到外挂的页工作，否则素材 1-30 在全部的四页中存在。

4.2 重放 (Playback)

4.2.1 调用一个素材数值

要调用一个素材数值，如下：

1> 选择灯具。共用素材可用于同类型灯具中的任何一个。个体素材只能用于各个单独的灯具。

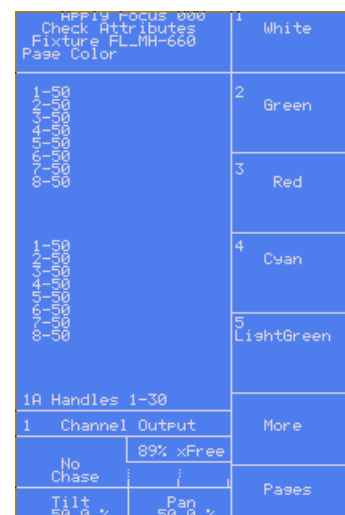
2> 选择灯具属性，*Dimmer* (调光) 属性可以调用储存到素材中的全部东西 (属性按键的 *LED* 亮指示哪些属性被选择了)。

3> 按 *Focus* (聚集) 键，如果有翻页就选择素材页，然后按软键 (*softkey*) 选择想要的素材条目 (或者软键 *F* 和 *G* 向前和退后转换列表)。选择了的灯具属性会设置为素材数值。控制台停留在“*Apply palette*” (应用素材) 模式直至按 *Exit* 键退出。

- 如果只储存一种类型的属性 (例如 *pan/tilt*) 到各个素材中，会令工作变得轻松，这样调用素材时只需要停留在 *Dimmer* 属性键。如果储存混合型的素材，调用素材时总是要保证选择到正确的属性，无形中增加了操作步骤。

- 用户也可以使用预置推杆 (preset faders) 下的灰色 *Palette/Flash* 按键应用素材 1-30。当按 住按键，显示屏的上方会出现属性的名称 (*White*<白光>, *Green*<绿色> 等等)。当释放按键，素材就被应用了。如果决定不想应用这个素材，在释放灰色的 *Flash* 键前按 *Focus* 键。

- 用数字调用素材，使用数字键区输入素材号码然后按软键 *B* [Recall palette] (调用素材)。



4.2.2 素材页

如果 *Palette Pages* (素材页) 是 *Off* (关闭) 的 (User Settings 5<用户设置 5>)，*Palette / Flash* 按键上的素材 1-30 存在全部的页中。如果是 *On* (开启) 的，灯具页 *Fixture Page 0-* 有素材 1-30, *Page 1--* 有素材 31-60, *Page 2--* 有素材 61-90, *Page 3--* 有素材 91-120。

4.2.3 设置一个素材到所有灯具 (快速素材)

可以应用一个素材到所有已配接的灯具。确保没有选择灯具，按 **Focus** 键，然后素材页。按下想要应用的素材软键。素材就会应用到全部的灯具。

另一种方法，按住其中一个灰色的 **Palette/Flash** 键。素材名称显示在屏幕的上方。当释放按键，素材就应用到全部的灯具。如果决定不想应用这个素材，在释放 素材按键前按 **Focus** 键。

要令快速素材(Quick Palettes)工作，**User Setting 6** (按住 **AVO** 键不放再按软键 **C**) 必须被激活。

4.2.4 从素材中只调用某些属性

通过 **Focus** 键，可以从素材条目中只调用出选择的属性。按 **Focus** 键，然后选择想要调用的属性，再输入素材号码。

可以用属性组合的方法来储存和调用素材条目，选择要修改的属性按键，然后按住

AVO 键再按软键 **C** 进入用户设置模式 (**User Settings mode**)，之后按软键 **C**

[Specify Attributes for Bank](指定键排的属性)。选择按键后指示灯会亮以表明哪些属性已保存。可以按下按键包含或不包含到属性。按两次 **Exit** 键结束。修改完成后最好恢复原状以免造成混淆。

4.2.5 在一个单步程序 (memory) 中设置一个素材到灯具 (过滤素材)

不需选择灯具就可应用一个素材到所有的灯具。按 **Focus** 键，然后素材页；按住想要应用的素材软键不放，再按单步程序 (memory) 的 **Swop** 键。当释放素材键后，素材就应用到这个程序中的所有灯具。

4.3 编辑 (Edit)

4.3.1 编辑和删除素材

- 用户可以调用一个素材条目来编辑，作想要的修改，然后保存这些新的信息到原来的素材条目中。没有修改的内容不受影响，已修改或增加的数据会保留。也可以使用 **Edit Palette** (编辑素材) 按键，自动地选择素材里的灯具，执行一个“**Locate fixture**” (找出灯具)。
- 使用 **Off** (关闭) 功能可以从素材中移走灯具属性。
- 可以删除素材，按 **Delete** (删除) 键，然后 **Focus** 键，输入素材号码，按 **Enter** 键确认。(也可以按 **Delete** 键然后灰色的 **flash** 键)。

4.3.2 命名素材或素材页

可以给各个素材或素材页起名字。如果是通过 **LCD** 菜单调用素材，这将非常有用，让你知道用的是哪些素材。

各个类型灯具的素材名字可以不同；珍珠控制台在你选择不同灯具的时候转换不同类型的灯具，以使素材名称吻合灯具。

另一种方法，如果想把全部灯具的素材都设为同一个名称，可以设置灯具类型为“**All**” (全部)。以后无论选择那些灯具，珍珠控制台都令它们成为“**All**”。当选择“**All**”类型的灯具，其保存的名称都会显示。

通过软键 **G [Set fixture type]**(设置灯具类型)修改要起名字的灯具的类型。

1> 按住 **AVO** 键不放再按软键 **G [Set Legend]**(起名)。

2> 检查 **Fixture Type** (灯具类型) 是否正确(出现在显示屏的顶部)。按软键 **G [Set Fixture Type]**(设置灯具类型) 和选择一个灯具来起名。

3> 按软键 **B [Palette Page]**(素材页) 来给素材页起名，或者软键 **C [Palette]**(素材) 来给素材起名。

4> 按软键 **F [More]**(向前) 和 **G [Back]**(退后) 查找更多的条目。

5> 按想要修改的条目的软键。

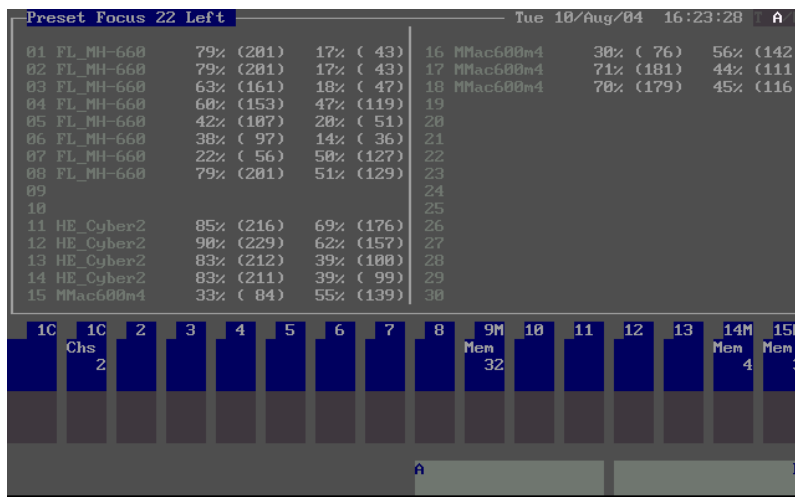
6> 使用外接键盘输入名称，按 *Enter* 键保存。

如果全部灯具是相同的素材名称，也可以典型地使用“**All**”，而无需为每个灯具起单独的素材名称；这只能起一次名称。

4.3.3 查看素材内容

按 **View** (查看) 键，然后 **Focus** 键，输入素材号码。(或者按 **View** 键后，按一个灰色的 **Palette / Flash** 键)。

素材内容会显示在外置的显示器上。按各个属性按键显示不同的属性个体素材(右图是一位置素材)是各个灯具的单独的数值。共用素材是同类型灯具的同一数值。



4.4 时间 (Timing)

4.4.1 连带淡入淡出时间 (fade time) 调用一个素材

在调用素材前，按 **Focus** 键后可以通过输入时间 (单位为秒)，调用一个连带淡入淡出时间 (fade time) 的素材。

当运行程序时，调用连带淡入淡出时间的素材是非常有效的。但是，如果使用淡入淡出时间，素材不会放进编程器 (programmer)，所以编程时素材不要使用淡入淡出时间。

素材淡入淡出一次最多只有5个时间。

4.4.2 主控 (Master) 淡入淡出时间

可以设置主控淡入淡出时，使得所有素材都在此时间内运转。

1> 按 **Focus** 键。

2> 按软键 **G [Options]**(选项)。(如果 **G** 显示的是 **[Pages]**，按一下它返回到主 素材菜单，**G** 就会显示 **[Options]**)。

3> 按软键 **A [Set Master Time]**(设置主控时间)。

4> 输入时间 (以秒为单位)，按 **Enter** 键保存。

如果设置了主控淡入淡出时间，没有素材会放进编程器。如果编程时要使用素材，确保主控淡入淡出时间为 0。

如果设置了主控淡入淡出时间，你又想手动输入另一个时间，手动输入的会覆盖主控时间。

运行程序时如果不想素材放进编程器，可以设置时间为 0.1 秒，虽然素材会立即应用，但它们很快会被新运行的程序覆盖。

4.5 高级选项

4.5.1 素材选项

按 **Focus** 键，然后软键 **G [Options]**(选项)，显示选项菜单。如果显示的是素材页 而不是主 素材菜单，并且软键 **G** 是 **[Pages]**，按软键 **G** 来返回主素材菜单。

A: Master time (主控时间) – 用于设置所有素材的淡入淡出时间，所以无需一直 输入一个时间。

B: Fixture Type (灯具类型) – 为素材名称的显示设置灯具类型(不同灯具的素材 条目会不同)。

通常珍珠控制台会自动地转换以吻合选择的灯具，所以无需修改它。如果选择灯具 类型“**All**”，素材名称就会显示 (“**All**” <全部>灯具类型保存的名称)，珍珠控制台不会 再修改灯具类型。

要返回灯具类型自动选择，选择 “**All**” 之外的另一个灯具类型。

5. 内置效果 (Shapes)

本章的内容有：选择内置效果；修改内置效果的大小和速度；在多个灯具中扩散内置效果；编辑运行中的内置效果。

如同 Avolites 的其它控制台，珍珠 (Pearl) 控制台也有一个 shape generator (形状发生器-内置效果)。这使得用户可以在短时间内快速地创建缤纷的灯光效果。

一个内置效果就是灯具内一连串属性的应用。例如，一个“**circle** (划圆)”效果应用了水平和垂直属性，引发灯具的光束划出一个圆。可以设定圆形的中心点，圆形的大小和移动速度。

珍珠控制台有大量可用的位置内置效果。内置效果为指定的属性定义，例如 **colour** (颜色)，**dimmer** (调光)，**focus** (调焦)等等。有些内置效果不能用于某些灯具；例 如，**focus** (调焦)内置效果，能产生漂亮的“**focus pull**” (调焦缩放) 效果，但灯具如 果没有调焦功能的就不能用。

当多于一个的灯具使用一个内置效果，可以或者同一地应用内置效果到全部的灯具，或者有偏移地应用到各个灯具，令内置效果顺着它们运行，创造出“**wave**” (波 浪) 或“**ballyhoo**” (此起彼伏)的效果。这就叫做内置效果的 **spread** (扩散)。

5.1 重放 (Playback)

5.1.1 选择一个内置效果

选择一个内置效果非常类似选择一个素材。当选择了一个 内置效果，它将应用到所有已选择的灯具。

1> 选择灯具。

2> 按软键 **G [Shape Generator]**(形状发生器)。

3> 按 **A [Playback a shape]**(重放一个内置效果)。

4> 按软键 **A-E** 的其中一个来应用一个内置效果 (或者软键 **F** 和 **G** 向前和后退转换列表)。显示屏有各个按键的内置效果的描述。

- 大多数内置效果是基于灯具的当前设置，所以一划圆 (circle) 会在灯具当前的水平-垂直位置周围移动。
- 如果内置效果的描述有 “**Even**”(偶数) 或 “**Parallel**” (平行)，说明是 **Spread** (散 射) 的内置效果。以后随时可以对其修改。
- 内置效果的基点可以修改(例如划圆的中心点)，通过用转轮来修改属性。可以缩小 **Size**(大小) 到零(看下一节) 以帮助 你检查实际上的基点数值。
- 用以上程序，一次可以运行一个以上的内置效果。一个灯具可以运行多个内置 效果。
- 按软 **G [Shape Generator]**(形状发生器)，然后软键 **B [Edit a shape]** (编 辑一个形状)，查看内置效果的运行情况。
- 如果应用相同的内置效果到两组不同的灯具，内置效果会在列表上出现两次。可以单独对这两个内置效果编辑不同的方向、速度等等 (稍后有说明)。
- 移除内置效果，按软键 **G [Shape Generator]**，然后 **E [Remove shapes from selected fixtures]**(从选择的灯具上移走内置效果)。
- 各个内置效果工作于指定的属性；显示屏列出有哪些属性。明显地如果灯具没有的属性，内置效果不会在这个灯具上发生。

SELECT A SHAPE		1 Circle 1
1nFL 2nFL 3nFL 4nFL	2 Circle Even	
	3 Rainbow Effect	
	4 Rainbow Spread	
	5 Iris	
	MORE..	
1A Handles 1-30		
1 Channel Output		
No Chase		89% xFree
Tilt 100.0 %		Pan 0.0 %
		GO BACK

5.1.2 修改内置效果的大小和速度

选择内置效果后，非常容易修改其大小 (size) 和速度 (speed)。

- 1> 按软键 *G [Shape Generator]* (如果未进入这个菜单的话)。
- 2> 按 *D [Set wheels to Size/Speed]* (用转轮控制大小和速度)。
- 3> 左转轮控制大小 (*Size*)。右转轮控制速度 (*Speed*)。显示屏会有相关的数值出现。

更多的信息：

- 如果有多个内置效果在运行，控制操作只对当前的起作用。使用 **Edit Shape** (编辑形状) 功能，可以编辑任何运行中的内置效果的参数，5.2 节有说明。
- 最小的大小 (size) 是零 (zero)。这将会“hide (隐藏)”内置效果，灯具恢复先前的设置。然而，内置效果仍然是在活动状态的。
- 最小的速度 (speed) 是停止 (Stop)。这将会冻结 (freeze) 内置效果，灯具的设置会有偏移。

5.1.3 在多个灯具中扩散内置效果

要令内置效果产生最大的冲击效果，需要应用多个灯具。珍珠控制台有一些强大的“Spread (扩散)”功能，令内置效果在灯具中伸展开。

灯具可以相同地移动 (*Coarse spread = NONE*，粗控速度 = 没有)，也可以成双地均匀分布 (*Coarse spread = 1*，粗控速度=1)，或者当第一个灯具开始运行内置效果时最后一个灯具刚结束 (*Coarse spread = Even*，粗控速度 = 平滑)。

“Fine (微控)”扩散以细小的偏移在内置效果上调节。

- 1> 在 *Shape Generator* 菜单按软键 *C [Set wheels to Spread]* (转轮控制扩散效果)。
- 2> 左转轮控制 *Fine Spread* (微控扩散)。右转轮控制 *Coarse spread* (粗控扩散)。
- 3> 调节粗控扩散 (*Coarse spread*) 时，要保持微控扩散 (*Fine Spread*) 为零 (zero)，否则可能造成输出混乱。

- 分配内置效果扩散前选择灯具的顺序，决定内置效果的效果；“first (开始)”的灯具是选择的第一个灯具，“last (最后)”的灯具是选择的最后一个灯具。
- 如果用编组选择灯具，顺序为记录编组时选择灯具的顺序。

5.1.4 关联和独立内置效果有些内置效果是基于当前灯具的设置而运转的；例如，Circle (划圆) 是以当前的水平和垂直位置为中心绕行的。这叫做 **relative shape** (关联内置效果)。如果改变灯具的水平和垂直，整个内置效果也会跟着移动。

- 所有位置 (Position，即 *pan/tilt*) 和名称有“User”或“Usr”字样的内置效果，都是 **Relative** (关联) 内置效果。

其它内置效果始终围绕着一个相关的固定数值运行；例如，一个 **Rainbow** (彩虹) 效果，集中于颜色混合的中心而产生一系列的颜色变化。这叫做 **absolute shape** (独立内置效果)。当前灯具的设置被内置效果覆盖。

- 非位置的内置效果 (*colour* 颜色, *gobo* 图案, *focus* 调焦, *dimmer* 调光, *iris* 光圈) 通常是独立内置效果。独立内置效果名称不会带有“User”或“Usr”字样。例如，“Magenta Even”是一个独立内置效果，集中 50% 的 Magenta (品红) 三基色；但“Magenta Even Usr”是一个关联内置效果，围绕当前设置的品红 (Magenta) 数值改变。

如果运行一个包含一个内置效果的单步程序 (**memory**)，当程序中断内置效果也停止。内置效果的最后状态会维持在灯具设置的偏移上。内置效果的重放参数选项 **E** 可以在内置效果停止后移除这个偏移，并令灯具回到编程的原来设置。

5.2 编辑 (Edit)

5.2.1 编辑运行中的内置效果

使用 Shape Generator(形状发生器-内置效果) 菜单的选项 B [Edit a shape]，用户可以编辑运行中的内置效果。这个选项让你选择“Active shape (活动的内置效果)” (可以用转轮控制速度，大小和扩散的)。内置效果在单步程序 (memory) 中不可编辑，只在编程器时才行。

- 1> 如果未在 Shape Generator 菜单，在主菜单按软键 G。
 - 2> 按软键 B [Edit a shape](编辑一个内置效果)。
 - 3> 显示屏列出可以编辑的内置效果。
 - 4> 按其中一个软键令内置效果成为活动状态。活动的内置效果高亮显示。可以令多于一个的内置效果是活动的。
 - 5> 完成后按 Enter 键确认。
 - 6> 设置为活动的内置效果，速度、大小和扩散将可以受控。
-

对一个内置效果的任何修改，与之有关联的所有灯具都起作用。如果多次地应用同一个内置效果到不同灯具，可以单独地修改各个复制的内置效果。

5.3 高级选项

5.3.1 内置效果选项

软键选项有：

A [Playback a shape] (重放一个内置效果) - 如之前的描述，选择一个内置效果。

B [Edit a shape] (编辑一个内置效果) - 之前有描述，修改运行中的内置效果的速度，大小和扩散。

C [Set wheels to spread] (转轮控制扩散效果) - 设置转轮来修改内置效果的扩散 (Spread)。

D [Set wheels to size/speed] (用转轮控制大小和速度) - 设置转轮来修改内置效果的大小和速度。

E [Remove shapes for selected fixtures] (从选择的灯具上移走内置效果) - 这个选项是唯一的方法为一个单独的灯具移走内置效果。选择要移走内置效果的灯具，然后使用此选项。所有内置效果都会从已选择的灯具上移走。

F [Change direction] (修改方向) - 活动的 (Active) 内置效果的方向反转。

G [Playback parameters] (重放参数) – 这个选项用来设置储存在程序中的内置效果的参数。当一个单步程序 (memory) 淡入，可以确定内置效果是否以全满大小和速度立即开始 (Static 静止的)，或者速度和(或)大小同样地跟随淡入 (Timed 同步的)。如果单步程序的时间模式设为 0，内置效果的大小和速度可以忽略不计。

- 1> 按一个想要设置参数的重放 (playback) 的 *swop* 键。
- 2> LCD 主显示区域显示当前的设置。
- 3> 软键 **A [Toggle Size]** (设置大小) 设置大小 (*Size*) 为 *Static* (静止的) 或 *Timed* (同步的)。
- 4> 软键 **B [Toggle Speed]** (设置速度) 设置速度 (*Speed*) 为 *Static* (静止的) 或 *Timed* (同步的)。
- 5> 软键 **C [Toggle Merge]** (设置合并) 设置 内置效果合并 (*Shape Merge*) 选项为开 或关 (如果运行的两个程序都是用了同一个灯具的内置效果，可以用此选项合并或覆盖这两个内置效果)。
- 6> 软键 **D [Set memory to mode x]** (设置 单步程序到模式 *x*) 设置当前重放的单步程序模式。要激活选项 **A** 和 **B**，单步程序模式 需要设为 *Mode1* 或 *2*。下一章对此有描述。
- 7> 软键 **E [Toggle shape offset]** (设置内置效果偏移) 移走由内置效果停止造成的偏移。当关闭带有内置效果的单步程序时，灯具会在内置效果的最后状态下出现 偏移。选择“*Removed*(移除)”令灯具回到编程的设置，选择“*Remains*(维持)”停留在偏移的状态。

Miter Parameters for Playback 8	TOGGLE SIZE
SIZE = static SPEED = static SHAPE MERGE is OFF SHAPE OFFSET REMOVED Memory Mode=0	TOGGLE SPEED
	TOGGLE MERGE
	SET MEMORY TO MODE 2
	TOGGLE SHAPE OFFSET
1A Handles 1-60	
1 Channel Output	
No Chase	89% xFree

以下表格说明 Size/Speed (大小/速度) 的 Static (静止的) 和 Timed (同步的) 是如何工作，单步程序 (memory) 模式又是如何影响它们的。

Memory 模式	Size 选项 (软键 A)	Speed 选项 (软键 B)
0	Static : 当程序推杆高过触发点后，内置效果开始于已记录的大小。 Timed : 和 static 一样	Static : 当程序推杆高过触发点后，内置效果开始于已记录的速度。 Timed : 和 static 一样
1	Static : 和模式 0 一样 Timed : 当 LTP 通道淡入，内置效果从 0 至已记录的大小出现。(由 LTP 淡入淡出时间设置)	Static : 和模式 0 一样 Timed : 当 LTP 通道淡入，内置效果从 0 至已记录的速度出现。(由 LTP 淡入淡出时间设置)
2	Static : 和模式 0 一样 Timed : 内置效果大小的增长随推杆位置从 0 至已记录的大小。	Static : 和模式 0 一样 Timed : 内置效果速度的增长随推杆位置从 0 至已记录的大小。

5.3.2 更新内置效果文件

如果 Avolites 发布一个最新的内置效果 (shape) 文件，用户可以加载其到珍珠控制台。内置效果文件 SG.DAT 在灯库 (personality) 磁盘里，是可以从 Avolites 网站下载的。插入带有内置效果文件的软盘到软驱，转换模式到 System (系统)，按软键 **G [Utilities]** 然后 **E [Load shape file]** (加载内置效果文件)。

第六章 单步程序

6 单步程序 (Memory)

本章的内容有：HTP 和 LTP 通道；珍珠控制台是如何编程的；记录一个单步程序 (memory)；重放一个单步程序；更改重放页；设置程序的淡入淡出 (fade) 时间；复制和删除程序；include (包含) 功能；编辑程序；“off (关闭)” 按键；blind (黑场) 模式；用快照 (snapshot) 记录舞台；在单步程序中使用内置效果。

珍珠控制台有许多功能用来产生一个复杂的灯光程序，而最基本的原理部份为一单步程序 (memory)，即编程时所看到的场景。

珍珠控制台有 450 个重放，分 30 页每页 15 个，可用于储存单步程序 (memory) 或多步程序 (chase，连续的场景)。多步程序在下章。重放的控制使用推杆和 flash 键。滚轮用于选择程序页。

单步程序功能非常强大；这章的前面部份解释珍珠控制台单步程序的工作原理。



重放推杆和滚轮

珍珠老虎：需要接驳老虎外置回放主线系统 “Wing” 所有翻页才可使用 11-15 重放推杆

6.1 创建 (Create)

6.1.1 编程时珍珠 (Pearl) 控制台是如何工作的

珍珠控制台有一个特殊的内置存储器叫做 “Programmer” (编程器)。只要修改了灯具的一个属性，修改的内容都存储到 Programmer (编程器)。当记录一个单步程序，编程器的内容就存储到单步程序中。控制台的任何其它输出不会保存。

珍珠控制台有两种编辑模式，“Record by Fixture” (记录灯具，为正常模式) 和 “Record by Channel” (记录通道)。模式可以修改，当正在保存程序时按软键 B，或者通过 User Setting 1 (用户设置 1，按住 AVO 键不放再按软键 C [User Settings] < 用户设置 >)。

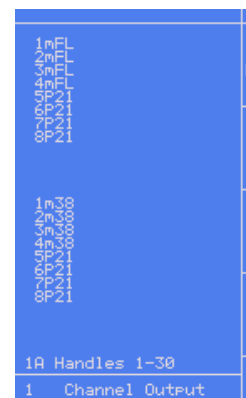
两者的区别：

- **Record by Fixture** – 修改灯具的任何属性时，灯具的其它所有属性也放置到编程器。当重放程序，你会得到所期待的正确结果，但是这样就不能联合其它包含同一个灯具的程序，因为新的程序会取代旧的程序。
- **Record by Channel** – 只有修改的灯具属性才放置到编程器。就是说，可以保存只包含 “位置” 信息的单步程序，然后调用它们联合其它的 “颜色”、“图案” 等等单步程序。这有很大的灵活性，但最初要求更多的编程工作，因为需要多个单步程序才能得到一个结果。如果不作一些笔录的话，会埋下出问题的种子。(这也是众所周知的其它控制台的 *Tracking* (跟踪) 模式。

当按 **Clear** 键，所有灯具都从编程器清除。编辑一个单步程序前，要养成按 **Clear** (清除) 键的习惯，否则会造成记录不想的灯具。完成编程后，也需要按 **Clear** 键，因为编程器的任何功能都会优先于程序的重放。

编程器内的灯具属性，在显示屏主区域显示输出时连带字母 “m” (用 Preset < 预置 > 修改)，“w” (用 Wheel < 转轮 > 修改) 或者 “P” (用 Palette < 素材 > 修改)。在外置显示器，编程器内的灯具属性，显示的底色为淡蓝(青色)。

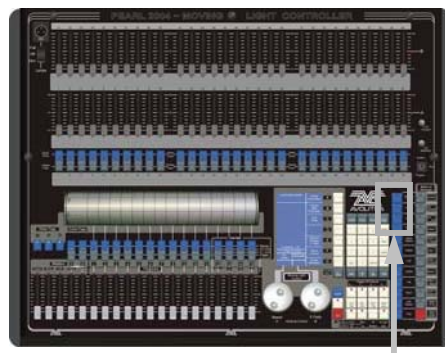
运行一个单步程序不会将数据放置到编程器内 (Include 功能除外)。
Locate Fixture (找出灯具) 功能也不会放置任何的数据到编程器内。



6.1.2 创建一个单步程序 (memory)

珍珠控制台一共有 30 页每页 15 个单步程序 (memory)。滚轮有 10 页，滚轮左边的按键可以选择 3 页滚轮。

- 1> 按 *Clear* 键清空编程器。这能确保是从空白的状态开始的。
- 2> 使用灯具编出需要的舞台效果。可以在单步程序中加入内置效果。只有编辑过的灯具才包含到程序中。
- 3> 按 *Memory* 键。
- 4> 空的程序按键在闪。
- 5> 按其中一个闪的 *Swop* 键记录程序。(可以在这之前选择其它的页)。
- 6> 按 *Clear* 键清空编程器。重复步骤 2 编辑更多的单步程序。



Memory 键

更多的信息：

- 按软键 **A [Record Stage]** (记录舞台)，可以记录控制台的整个输出 (不只是编程器里的内容)。当记录舞台 (Record Stage) 模式被激活，选项会以高亮显示。
- 滚轮分割成很多一小块的，对应下方的各个重放推杆；贴上标签带，用户可以用笔在上面写下程序的名称。这样方便你知道所编的程序。
- 也可以为程序输入一个名称，显示在外置显示器上。按住 **AVO** 键不放再按软键 **G [Set Legend]** (起名)，然后按重放的 *Swop* 键，就可以用外置标准的键盘输入一个名称。按 **Enter** 键确认和保存，按 **Exit** 完成和退出。
- 用这个方法也可以对当前的重放页作标签，到时按软键 **A [Current Page]** (当前页) 代替重放的 *Swop* 键。
- 如何没有连接键盘，可以用预置 1-26 的上排 *Swop* 按键输入大写字母 A-Z，下排 *Flash* 按键输入小写字母 a-z (这些键显示在外置显示器上)。
- 如果不使用外置显示器，控制台本身的 LCD 屏幕不会显示单步程序名称的输入点 (Page <页> 的名称和 *Palette* <素材> 的名称则可以显示)。如果不小心进入了 *Set Legend* (起名) 模式，需要按两下 **Exit** (退出) 键令控制台回复到正常。

6.1.3 用快照 (Snapshot) 记录舞台

Snapshot (快照) 功能可以即时记录下当前控制台的输出，留作以后用。如果你突然间创建了一个漂亮的灯光效果，用这来记录下会很有用；这是一个编程的混合物和上个单步程序留下来的产物。

当捕捉一个快照，任何亮着的灯具 (打开调光通道) 和任何激活的调光通道都被保存。之后可以调用快照和复制它们到单步程序。

珍珠控制台最多可以存储 50 个快照。以时期和时间顺序排列，所以保存它们时最好记下时间，以便日后辨认。

- 1> 按住 **AVO** 键不放再按软键 **D [Snapshot Menu]** (快照菜单)。外置显示器会出现 "(x/50)"，表明 50 个快照里有多少已用。
- 2> 按软键 **C [Take a snapshot of the stage]** (捕捉一个舞台快照) 来记录舞台的输出到快照。
- 3> 按软键 **A [Load a snapshot]** (加载一个快照) 来加载一个先前已记录的快照到编程器。外置显示器会列出已保存的快照。使用箭头按键或通过数字键区输入一个快照号码，然后按 **Enter** 键。之后可以按照平常的做法将快照保存为一个单步程序。
- 4> 按软键 **B [Delete a snapshot]** (删除一个快照) 来从列表删除一个快照。外置显示器列出所有的快照，用上面的加载方法选择一个想要的快照。

- 使用快照，要确保珍珠控制台的内部时钟设置正确，否则以后不能正确辨认出快照。13.1.1 章节有对设置时钟的描述。

6.1.4 在单步程序中使用内置效果

如大家所期待的，设置的任何内置效果都可以作为单步程序的一部分存储起来。

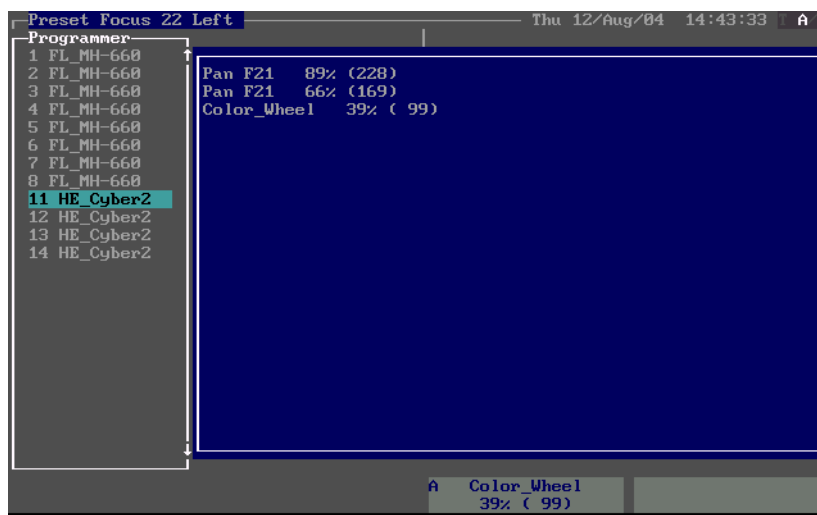
如果内置效果的基点数值 (base value) 不在编程器 (例如划圆时，中心的水平/垂直 位置)，并且内置效果是一个 “User” 型，单步程序就会包含一个 “relative(关联)” 内置效果。当重放单步程序，内置效果会以灯具的当前位置开始运行。通过叠加一些不同的单步程序层 – 一层是内置效果、一层是基本的位置，可以创造出很多不同的 效果。也可以使用 “Record by channel” 模式而不用设置位置，或者使用 “Off” 功能 获得这样的效果。

6.1.5 查看编程器内容

在外置显示器查看编程器的内容，按 View (查看) 键再按软键 G[VDU Views] (VDU 查看) (除非已在 VDU 查看屏幕)，然后按软键 D[Programmer] (编程器)。

在窗口 (window) 的左边，列出在编程器内的灯具。用上下箭头键选择想要查看的灯具。

在窗口 (window) 的右边，显示选择的在编程器内的灯具属性。有个字母 “P” 表明有一个素材 (palette) 在编程器，而不是用转轮设置的 DMX 数值。



6.2 重放 (playback)

6.2.1 HTP 和 LTP 通道

珍珠控制台处理控制通道有两种方式

- 调光或亮度通道工作原理为 “highest takes precedence” (HTP，高位优先)。如果多个不同的单步程序打开 HTP 通道，最高位的数值会被输出。当拉下程序推杆，HTP 通道跟着淡出。
- 摇头灯 (Moving light) 通道工作原理为 “latest takes precedence” (LTP，后进先出)。最后修改的数值取代任何其它的数值，所以最近运行的单步程序才有输出。当拉下程序推杆，LTP 通道不会正常地淡出(如果想要这样做也可以，但通道要设置为 Instant<即时>)。当程序开始淡入，LTP 通道达到满 值，一直停留直到其它数值出现。(可以在用户设置 <User settings> 菜单修改数值的发生形式)。

灯库文件 (personality file) 告诉珍珠控制台，一个灯具的哪些通道是 HTP，哪些是 LTP。通常地，只有调光 (dimmer) 属性是 HTP，其它的就是 LTP。如果一个灯具没有亮度控制通道，Gobo (图案) 通道定义为 HTP，确保一个程序关闭后灯具会黑场。

6.2.2 重放一个单步程序

重放一个单步程序，推起推杆。(按 **Clear** 键来确保没有数据在编程器内，因为编程器内的任何东西都会阻碍重放的正常运行)。

- 一次可运行多于一个的单步程序。
- 单步程序的所有 **HTP** (亮度) 通道跟随推杆淡入淡出。**LTP** (动作) 通道当推杆离开零位后迅速开启。在用户设置 (**User settings**) 菜单可以设置开启的起始点。(如果修改单步程序为 **Mode 1** 或 **2**，**LTP** 通道也是这样运行，除非通道在灯库时设置为 **Instant** <即时>)。
- 按灰色的 **Flash** 键可以点控 (**Flash**) 单步程序。按蓝色的 **Swop** 键可以交换 (**Swop**；即单独地运行) 单步程序 (当按下按键，其它所有的激活程序会关闭)。**Flash** 和 **Swop** 键只运行在 **Normal Run** (运行) 模式。
- 在运行 (**Run**) 模式，可以在升起推杆前预运行 **LTP** 通道：**Add/Flash Master** 推杆为零，按对应程序的 **Flash** 键。如果重放程序时不想灯具在移动过程中出光 (暗光到位)，这会很有用。

6.2.3 转换重放页

只需简单地转动滚轮就可以转换到另外的 15 个程序。滚轮自身有 10 页，有 3 个不同的滚轮页，使用 **Roller Page** (滚轮页) 按键来选择，所以一共有 30 页。

- 推起的重放推杆在转换页后仍然工作。外置显示器的底部一排显示激活的单步程序的名称，上面一排显示新一页的程序名称。
- 如果想运行一个之前已开启的重放，拉下推杆到零位然后再推起推杆。先前页的程序会关闭，而前页的程序运行。
- 可以对当前重放页写标注，按住 **AVO** 键不放再按软键 **G [Set Legend]** (起名)，然后软键 **A [Current page]** (当前页)，再用外置键盘输入一个名称。

6.3 编辑

6.3.1 编辑一个单步程序

可以修改已保存的单步程序的任何部分，只需简单地作修改并保存。

- 1> 按 **Clear** 键清空编辑器。
- 2> 运行想要编辑的单步程序，以使你看得见在做的工作。关闭其它的单步程序避免混淆。
- 3> 选择想要修改的灯具，并作修改。
- 4> 按 **Memory** 键。
- 5> 按正在编辑的单步程序的 **Swop** 键。
- 6> 显示屏出 *"A memory already exists on playback!"* (重放推杆已有一个单步程序存在)。
- 7> 按软键 **A [Merge memory]** (合并单步程序) 来修正已存在的单步程序。没修改的信息不会受影响。

- 如果是在 **"Record by fixture"** (记录灯具) 模式，已修改的任何灯具的所有属性都会以当前的设置保存到单步程序。如果只想保存一个灯具的某些属性，需要用到 **"Record by channel"** (记录通道) 模式 (按完 **Memory** 键后按软键 **B**)。
- 使用软键 **B [Replace memory]** (替换单步程序) 可以覆盖原来的单步程序。这会删除重放并保存当前的编程器内容为一个新的单步程序。
- 如果单步程序含有内置效果，现在又选择一些新的内置效果，原来的会被删除 (出现一个警告信息)。要避免这样需要在原来的单步程序使用 **Include** (包含) (看下一节)，加载内置效果到编程器。当包含单步程序时，要确保单步程序的重放推杆在零位 (也就是内置效果不能被激活)。

6.3.2 Include (包含) 功能

Include (包含) 功能令你加载一个单步程序的选择部份回到编程器。(通常地, 只有手动修改的灯具才放置到编程器)。之后可以使用这些来创建一个新的单步程序。如果你想创建一个类似于已有的单步程序, 这非常有用。用户也可以通过连接 DMX 信号接口, 从另一个控制台包含 DMX 信息。

当使用 Include (包含), 要指定哪个灯具的哪些属性加载到编程器。所以如果有一个单步程序含有 8 个灯具的位置、颜色和图案, 可以使用包含功能只加载 4 个灯具的颜色信息到编程器。然后从另一个单步程序“Include(包含)” 位置信息到编程器, 用几个单步程序的信息构建出一个新的单步程序。

- 1> 选择要设置的灯具。
- 2> 按 **Include** 键 (位于数字键区上方)。
- 3> 选择要想包含的灯具属性 (**Attributes**)。Dimmer (调光) 属性包含其它所有的属性 (按键的灯会亮以表示哪些属性会被包含)。
- 4> 含有单步程序的重放 **Swop** 键灯会闪烁。
- 5> 按想要包含的单步程序的重放 **Swop** 键。按 **Enter** 键。选择灯具的选择属性会加载到编程器。
- 6> 重复步骤 2 去包含同一灯具的更多属性, 或者重复步骤 1 去包含其它灯具。

- 如果想将整个单步程序放到编程器里, 确保没有选中灯具并且 Dimmer(调光) 属性被选中, 然后按 **Include** 键, 再按要包含的单步程序的重放 **Swop** 键。所有数据会放置到编程器里。
- 如果单步程序含有内置效果, 内置效果和应用这些内置效果的灯具都会加载到编程器里, 虽然这些灯具和属性没有被选择。以后这些内置效果可以编辑, 5.2 节有说明。
- 要从 DMX In 接口包含 (Include) DMX, 按软键 A, B, C 或 D 来复制导入的 DMX 数据到编程器, 用于 DMX 输出线路 A B C 或 D。
- 可以包含 (Include) 一个 Theatre Stack (剧场模式) 的步到编程器, 通过输入想要包含的步号码然后按软键 E [Theatre Stack Step](剧场模式步)。如果不输入一个步号码, 当前步会被包含。
- 可以对 Attributes (灯具属性) 进行编组 (例如, 颜色 <colour> 功能同时用于选择三基色黄/品红/青 <Yellow / Magenta / Cyan>)。这叫做 “Focus Mask” (素材面具)。选择属性按键, 按住 AVO 键不放再按软键 C [User Settings] (用户设置) 进入用户设置模式, 然后按软键 C [Specify Attributes for Bank] (指定属性到键排)。要编组的属性指示灯会亮。按某些键包含或排斥属性。按 Exit 键两次完成并退出。

6.3.3 “Off” (关闭) 按键

“Off”(关闭) 按键能够关闭已储存在一个单步程序中的一个属性, 就像它从来没有被记录过一样。

例如, 假设你记录了一个单步程序, 位置打在某处, 颜色设为绝色。后来决定完全不想有颜色在这个程序里, 这就需要用 Off(关闭) 功能移走程序里的颜色。也可以用 Off(关闭) 功能从单步程序中移除灯具。

使用 Off(关闭) 按键并非记录一个属性为零。它等同于完全不记录属性。

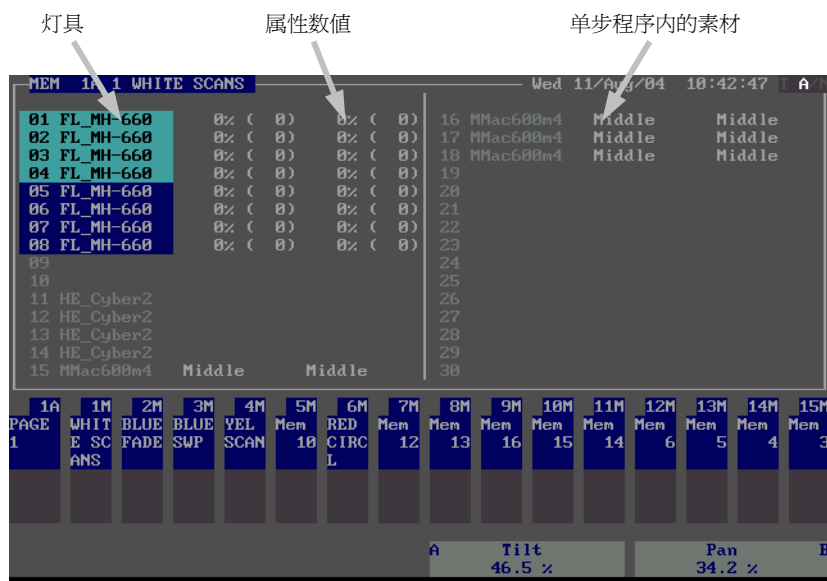
- 1> 推起一个想要编辑的单步程序, 使得可以看到所做的工作。
- 2> 选择想要修改的灯具。
- 3> 按 **OFF** 键 (其中的一个蓝色命令键) 显示 **Off** 菜单。
- 4> 要关闭选择灯具的所有属性, 按软键 A (这会从单步程序中移除整个灯具)。
- 5> 要关闭选择的属性, 按相关的属性键, 然后使用软键 B 和 C 来设置各个属性为关闭 (软键旁边会显示出哪些属性会关闭)。
- 6> 重复步骤 3 关闭其它属性, 或者重复步骤 2 关闭其它灯具。
- 7> 按 **Memory** 键。
- 8> 按正在编辑的程序的 **Swop** 键保存修改。没修改的信息不受影响。

- 关闭 (Off) 的属性 (Attributes) 显示在屏幕上。(当输出数值停留在最后的设置时，舞台输出不会改变)。
- 关闭的属性和灯具可以恢复，通过平常的做法选择它们和用转轮来设置。
- 也可以用此功能关闭素材条目中的灯具或属性。使用上面的步骤，但用编辑和记录素材代替单步程序。4.3 节有描述。

6.3.4 查看一个单步程序

查看一个单步程序的内容，按 **View** (查看) 键然后按单步程序的 **swop** 键。

显示器的主区域显示存储在单步程序中的各个灯具的属性。使用属性按键选择哪些属性会被显示。如果单步程序中有素材，显示的是素材名称而不是数值。



6.4 复制 (Copy)

6.4.1 复制一个单步程序

在珍珠控制台复制一个单步程序是很容易的。可以创建一个链接复制 (linked copy) (如果修改一个链接复制，其他所有的链接都会跟着改变)，或者一个 “photocopy (影印)” -完全新的和独立的程序复制。创建一个链接复制 (linked copy)：

- 1> 按着想要复制的重放的 **Flash** 键不放。
- 2> 如果想要复制到其它页，转动滚轮到新的页。
- 3> 按想要存储复制的重放的 **Swop** 键。同时放开两个按键。

- 要创建一个 Photocopy (影印)，在按重放的 **Flash** 键前按蓝色的 **Photocopy** 键。
- 如果复制的单步程序有名称，复制后的程序也会跟随相同的名称。

6.5 删除 (Delete)

6.5.1 删除一个单步程序

删除一个单步程序：

- 1> 按 **Delete**(删除)键。
 - 2> 按想要删除的程序的 **Swop** 键。
 - 3> 再按一次 **Swop** 键确认删除。
- 如果删除的单步程序有链接到其它程序，链接的程序不受影响。

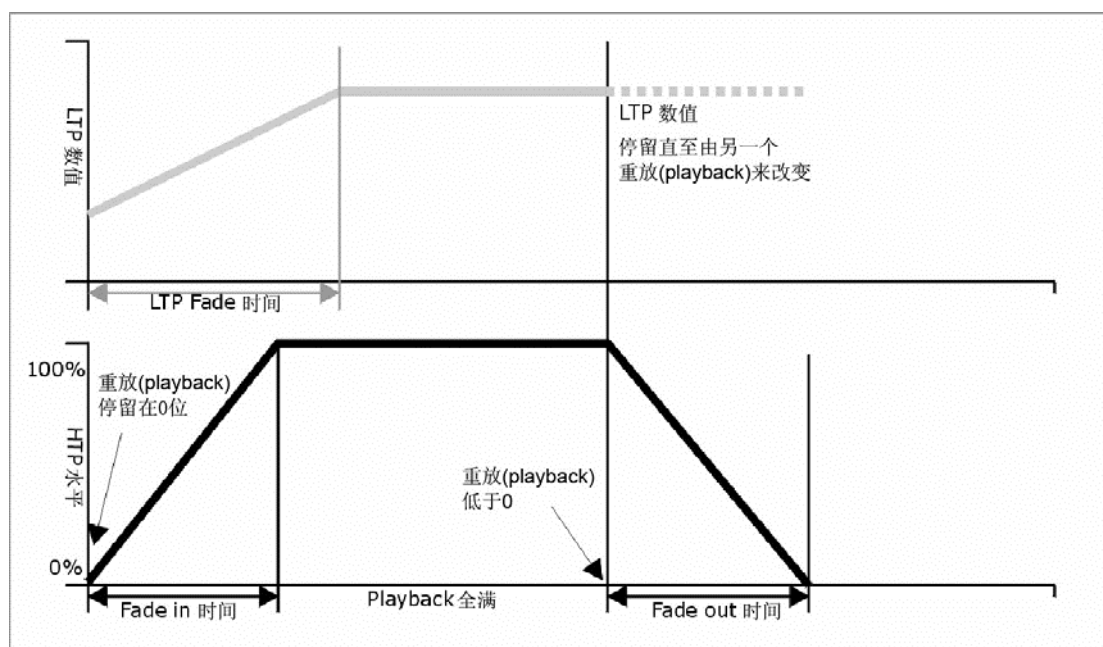
6.6 时间 (Timing)

6.6.1 为单步程序设置淡入淡出时间 (fade time)

可以为各个单步程序独立地设置淡入 (fade in) 和淡出 (fade out) 时间。推杆只对 HTP (亮度) 通道起作用。单独的 LTP 计时器可以令你设置动作 (movement) 时间。LTP 通道在配接灯具 (Patching) 时就设置为 “instant” (即时) 而忽略 LTP 淡入淡出时间。

- 1> 按软键 *C* [*Edit Times*] (编辑时间)。
- 2> 按想要设置时间的重放的 *Swop* 键。
- 3> 按软键 *C* 设置淡入 (*fade in*) 时间，软键 *D* 设置淡出 (*fade out*)，或者软键 *E* 设置 *LTP Fade* (淡入淡出) 时间 (选项 *A*, *B* 和 *F* 在单步程序中不起作用，只能用于多步程序)。
- 4> 用数字键区输入新的时间并按 *Enter* 键作保存。
- 5> 软键 *G* 设置单步程序的模式 *0*, *1* 或 *2* (后面有描述)。
- 6> 按 *Enter* 键保存所作的修改。如果按 *Exit* 键，设置的任何时间都不作保存。

时间的具体说明如下图：



输入的时间也受单步程序的模式 (mode) 影响：

- Mode 0 – 没有使用时间信息。在软键 *C*, *D* 和 *E* 的设置被忽略。HTP 通道随重放推杆 0-100% 淡入淡出。
- Mode 1 – 通道的淡入淡出由 HTP 和 LTP fade 时间设置 (Instant LTP 通道 除外)。如果为 Mode 0 的单步程序输入时间，将会自动修改到 Mode 1。如果 HTP 时间设置为 0，HTP 数值会跟随推杆淡入淡出。
- Mode 2 – HTP 通道由 HTP 时间设置淡入淡出，或者如果时间设置为 0 则跟随推杆。LTP 通道由推杆的位置控制 (Instant LTP 通道除外)。设置 LTP fade 时间为 0 来使用这个模式。
- 如果单步程序包含内置效果，并且已设置内置效果的大小或速度到 “timed” (看 5.3 节)，内置效果则会由 LTP 通道修改。这些修改在 Mode 1 由时间控制，在 Mode 2 由推杆的位置控制。这令到你可以在推起推杆时创建更大和更快的内置效果。

6.7 高级选项

6.7.1 记录一个黑场模式 (Blind mode)

珍珠控制台有一个有用的功能叫做“Blind mode”（黑场模式），令到用户编程而不改变控制台的输出。编程器的内容输入到黑场模式，当离开黑场模式编程器恢复正常。任何开启的重放都正常，可以作任何想要的修改而不影响控制台的输出。

有时这个很有用，可以在演出的过程中编辑一个单步程序而不扰乱当前的灯光效果。明显地不能看到所作的修改，你需要非常熟悉设置的数值。

1> 按住 **AVO** 键不放再按软键 **F [Blind Mode]** (黑场模式)。

2> 如果不想使用编程器的内容，按 **Clear** 键。

3> 如同平常一样对灯具作修改。使用显示屏或 **Graphics Tablet** (图形手写板) 来帮助你设置正确的位置，颜色等等。

4> 如同平常一样保存所作的修改。

5> 要恢复到正常状态，按住 **AVO** 键不放再按软键 **F**。编辑器的先前内容会恢复正常 (在黑场模式的编辑器内容会丢失)。

-
- 如果编辑的重放已经运行，需要关闭它再开启以加载新的内容。

第七章 多步程序

7. 多步程序 (Chase)

本章的内容有：编辑一个多步程序 (*chase*)；运行一个多步程序；设置速度，交叉淡入淡出 (*crossfade*) 和方向；手动控制多步程序的步；设置步的时间和解除连接 (*unlinking*)；用展开 (*unfold*) 编辑一个多步程序；编辑一个运行中的多步程序；复制多步程序；声控程序；多步程序的选项。

如同单步程序 (*memory*)，重放推也可以用来存储多步程序 (*chase*，有次序的单步程序)。

7.1 创建

7.1.1 编辑一个多步程序 (*chase*)

要编辑一个多步程序 (*chase*)，你需要构建多步程序中的每一步灯光效果，然后保存。编程器以每一步来记录内容。

可以手动地设置灯具来编辑每一步，也可以使用 **Include** (包含) 功能从已编辑好的单步程序加载信息。

不能直接运行一个已存在的单步程序当作一个多步程序的步。需要使用 **Include** (包含) 按键加载单步程序到编辑器中。

1> 按 *Chase* 键。

2> 按想要保存程序的重放的 *Swop* 键。

3> 编辑灯光效果的第一步，通过手动或使用 “*Include* (包含)” 已有的单步程序。

4> 按这个重放的 *Swop* 键或 *Enter* 键保存编程器的内容为步 1 (*Step 1*)。

5> 按 *Clear* 键 (如果不想要再使用编程器的内容)，然后重复步骤 3。

6> 当保存完想要的所有步，按 *Chase* 键结束。

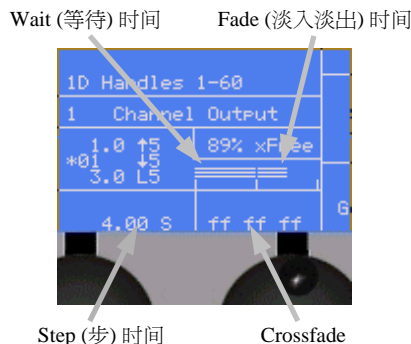
- 保存完程序后按 *Clear* 键，否则当你尝试重放程序时，编程器会重叠程序，造成不能看到程序正确地呈现。
- 当前步的号码显示在提示栏。
- 从 2004 年的七月 (July) 版本开始，多步程序也可以记录内置效果了。如果相同的内置效果是保存在随后的步，它会一直运行，如果不是则会随步的时间而停止。(保存一步后如果不按 *Clear* 键，珍珠控制台认为这个内置效果是不变的，在下一步也是相同的速度、大小和扩散；或者如果内置效果从先前的步 *Included* (包含)，它不会有改变)。
- 为程序设置标签(名称)，按住 *AVO* 键不放再按软键 *G* [*Set Legend*](设置名称)，然后按程序的 *Swop*。
- 只要珍珠控制台有足够的内存空间，多步程序的步的数目没有限制。

7.2 重放 (Playback)

7.2.1 运行一个多步程序

将重放推杆升高就可运行一个多步程序。(如果在 Normal Run<正常的运行> 模式，也可以使用 Flash/Swop 键)。多步程序将会开始运行。

- 在多步程序中的 HTP (光亮度) 通道将会由推杆控制。其它通道(LTP) 随推杆高于 0 后依编程的淡入时间迅速执行程序动作。可以通过用户设置菜单 (User settings) 设置 LTP 通道的激活点。
- 显示屏的底部显示多步程序的进程。Wait (等待) 和 Fade (淡入淡出) 时间以进度条的形式呈现。顶上的是淡入(Fade in) 时间；中间的是淡出 (Fade Out) 时间；底下的是 LTP 淡入淡出。
- 按 View 键然后 Connect (连接) 键显示步的详细内容到屏幕(第 7.6 节-“时间”有详述)。
- 在 Run (运行) 模式，可以预载多步程序的第一步，通过 Add/Flash Master 在零位后而按重放推杆的 Flash 键。



重放程序还有很多选项，随后有说明。

7.2.2 连接一个多步程序到控制台

当运行一个多步程序，重放控制是自动地连接到程序的。如果运行第二个程序，重放控制连接到新的程序。

- 用户可以选择哪个程序连接到重放控制，通过按 Connect 键然后按想要控制的程序 swop 键。
- 如果开始一个多步程序而不想转轮 (wheel) 连接到它，可以关闭用户设置菜单 (按住 AVO 键不放再按软键 C, 然后选项 4) 的 “chase autoconnect (多步程序自动连接)” 选项。如果这样做后，需要使用 Connect 按键控制多步程序。

7.2.3 设置速度，交叉淡入淡出 (crossfade) 和方向

运行一个多步程序后，转轮通常用来控制速度 (Speed) 和交叉淡入淡出 (Crossfade)。保存一个多步程序的速度，以后每次重放都会以这个速度运行。

1> 按软键 A [Chase Parameters] (多步程序参数)。



2> 用左转轮设置想要的速度。

3> 按软键 A [Save Speed](保存速度)。

- 如果在 Run(运行)模式，也可以设置多步程序的速度以配合音乐，按软键 G [Tap twice to set speed](点击两次来设置速度)。
- 可以在 User Settings (用户设置) 菜单修改速度显示为 BPM (beats per minute, 每分钟的节拍数量) 而不是秒 (second)。
- 如果正在运行一个多步程序时用转轮做了其它事情 (例如，手动控制一些灯具的位置)，通过按 Connect (连接) 键再按程序的 swop 键，可以用转轮重新控制速度和交叉淡入淡出。
- 设置多步程序回复到编程时的速度，按 Connect (连接) 键然后软键 A [Clear temporary speed](清除临时的速度)。多步程序的方向由 ⬅ (反向箭头)，➡ (正向箭头) 和 ⬅➡ (双向箭头) 键控制。这些按键也是可以用来分配灯具控制 (Fixture control) 按键的。按住 Avo 键不放然后按 软键 B 直至显示[Chase Control Enabled](激活多步程序控制)，使用这些按键控制多步程序的顺序。
- 多步程序可以保存方向，以后都以这个方向开始运行；按软键 A [Chase Parameters]，然后软键 B [Save Direction](保存方向)。

7.2.4 手动控制多步程序的步

按 **Stop** (停止) 键后，能手动地控制多步程序。如果多步程序设置为 “Links Off” (链接关闭)，就自动地变为手动控制 – 关于 **Links** (链接) 后面有详述。

- 按 **Go** 键重新开始多步程序的重放。
- 第一次按 **Snap Back** (突然退后) 键修改多步程序的方向；第二次按会跳回一个步 (时间和淡入淡出忽略)。
- 要指定下一步，通过数字键区输入步的号码然后按 **Connect** (连接) 键。
- 旋转任一转轮去手动地控制当前步的淡入淡出，直至完成淡入淡出；一旦完成，淡入淡出停留在 100%。一旦 **Fade In** (淡入)、**Fade Out** (淡出) 和 **LTP** 淡入淡出全部完成，多步程序会继续到下一步。转轮上方的显示会出现上一步的淡入淡出的百分比数值。通过多步程序参数菜单可以关闭此功能。
-  和  按键 (**Go** 按键的旁边) 用于改变多步程序的方向。如果多步程序已停止，这些按键向前或向后跳跃一个步。

7.2.5 查看多步程序的步

可以在显示屏预览一个多步程序的步的输出。多步程序不能在连接或运行的状态下。

- 1> 按 **View** (查看) 键。
- 2> 按想要查看的多步程序的 **Swop** 键。
- 3> 按 **Attribute** (属性) 键选择灯具属性来查看。
- 4> 使用软键 **F** 和 **G** 转换步，或者输入步的号码再按 **Enter** 键。

- 带有 “P” 字的数值表示有素材存储在步里；后面的号码是素材的号码。

通过按 **View** 键然后 **Connect** 键查看一个连接的多步程序的步。

Step Number 000.0			
31-120			
32-120			
33-120			
34-120			
35-120	45P22		
36-120	46P22		
37-120	47P22		
38-120	48P22		
1-057			
2-057			
3-057			
4-057			
5-057	15P22		
6-057	16P22		
7-057	17P22		
8-057	18P22		
8 CH 1C 2 STEP 1.0	Previous Step		
1.0 ↑F 89% xFree			
02 ↓F			
Tilt	Next Step		
	Pan		

7.3 编辑

7.3.1 增加多个步到多步程序的末端

增加步到多步程序的末端，按 **Chase** 键，再按一个多步程序的 **Swop** 键，然后像之前编程一样保存更多的步。新保存的步会增加到多步程序的末端。

7.3.2 插入步于多步程序

插入 (**Insert**) 蓝色键能够在已建立的多步程序 (**Chase**) 中插入一个新的程序步 (**Cue**)。

- 1> 运行需修改的多步程序 (**Chase**)，推起推杆或按蓝色点控按键。
- 2> 设定新的灯光程序步。
- 3> 按插入 (**Insert**) 蓝色键。
- 4> 输入插入 (**Insert**) 的程序步号和按 “Enter” 键确定。(程序步号码会显示在LCD顶)
例如插入程序步到 2 和 3 步之间，输入步号码2.5 按“Enter”键完成。
- 5> 设定插入程序步时间 (第7.6节“时间”有描述) 告按 “Enter” 键完成，如不设定时间按 “Enter”键可跳过，插入程序步会以预设时间设定。
- 6> 重复步骤 4 插入其它步，或按 **F** 完成。

多步程序 (**Chase**) 中所有步号码能够重用，只要输入步号相同便会覆盖原有步资料。

7.3.3 用 **Unfold** (展开) 编辑一个多步程序

珍珠控制台有一个强大的多步程序编辑系统。**Unfold** (展开) 按键展开一个多步程序的各个步到重放推杆上, 将各个步变成如同单步程序 (**memory**), 可单独地运行和编辑。

珍珠老虎: 如果多步程序步数多于 10 步程序, 需连接回放主线系统配件 “Wing” 才可每翻页取出 11-15 步资料。

右图显示步号码, 步名, 步是 **Simple** (简单的) 或 **Complex** (复杂的), **links** (链接) 关 (-) 还是开 (向下箭头)。



- 1> 按 **Unfold** 键 (其中的一个蓝色命令键), 再按想要编辑的多步程序的 **Swop** 键。
- 2> 多步程序的前 15 步加载到重放推杆 1-15。显示屏显示步的详情。
- 3> 推起重放推杆以输出步的内容 (淡入淡出时间跟随已编辑好的)。
- 4> 下面会详述 **Unfold** 的各个选项。
- 5> 再次按 **Unfold** 键退出这个模式。

- 编辑步: 按 **Clear** 键清空编程器, 推起步的推杆, 作修改, 按 **A [Record]**(记录), 再按步 **Swop** 键 (1-15) 的其中一个。
- 调整步的时间, 按软键 **B [Edit Times]**(编辑时间), 再按步的 **Swop** 键, 然后设置时间 (后面有详述)。
- 插入(**Insert**)一个新步, 先设置好新步的效果, 按软键 **C [Insert]**(插入), 再按要插入新步的 **Swop** 键。新步插入到所按的键, 其后的步顺延退后一步。
(在 **Unfold** 模式不能使用蓝色的 **Insert** 键)。
- 删除(**Delete**)一个步, 按软键 **D [Delete]**(删除), 再按想要删除的步 **Swop**键, 按 **Enter** 键确认。
- 复制一个步, 按要复制步的 **Flash** 键, 再按复制到步的 **Swop** 键。
- 重编号 (**renumber**) 多步程序, 按软键 **C [Insert]**, 再软键 **A[Renumber]**, 然后按 **Enter** 键确认。
- 如果程序多于 15 步, 按软键 **F** 转换到下 15 步, 或者按软键 **E** 返回前 15 步。
- 软键 **G [Shape Generator]**(形状发生器), 令你可以在多步程序的步插入和 编辑内置效果。

7.3.4 编辑一个运行中的多步程序

也可以在多步程序运行的过程中编辑多步程序的步, 不需要用到 **Unfold**(展开)。确保在编辑的步不是在一个推杆的中间, 否则下次运行多步程序时会出现不可预见的后果。

- 1> 推起多步程序的推杆。(如果 **Links** <链接> 是 **On** <开>, 按 **Stop** 键暂停多步程序)。
- 2> 保持着按 **Stop** 键直到出现想要的步, 或者输入步号码按 **Connect** 键然后按 **Stop** 键。
- 3> 按 **Clear** 键清空编程器。
- 4> 对当前步作想要的效果修改。
- 5> 按 **Rec. Step**(记录步) 键, 然后按 **Enter** 键保存这些修改到步。
- 6> 按 **Stop** 键暂停多步程序, 然后按 **Next**(下一步) 或 **Prev**(上一步) 在多步程序里移步。

- 单独地对每个步设置时间, 使用 **Live Time**(现场时间) 键, 如下:

- 1> 如上停止到需要设置的步。
- 2> 按 **Live Time** 键来设置当前步的时间, 或者 **Next Time**(下步时间) 键来设置下一步时间。
当前步和下一步的号码会显示在屏幕。
- 3> 使用软键 **A-G** 来设置想要的时间 (6.6 节有对时间有描述)。
- 4> 按 **Enter** 键来保存, 按 **Exit** 键放弃, 或者按 **ML Menu** 键来转换步模式为 **Simple**(简单) / **Complex**(复杂) (**Simple** = 使用通用时间)。
- 5> 按 **Stop** 键暂停多步程序, 然后按 **Next** 或 **Prev** 键在各个步之间移动。

- **Review (回顾)** 按键显示刚编辑好的步，包括所有的淡入淡出。当按 **Review** 键，多步程序跳回到要运行步的前一步，然后运行已编辑的步让你看到效果。使用 **Review (回顾)** 多步程序不会停止。

7.4 复制 (Copy)

7.4.1 复制多步程序

复制多步程序跟单步程序是一样的 – 按想要复制的多步程序的 **Flash** 键，然后按想要存储复制的重放的 **Swop** 键。复制的多步程序会链接到原程序，其中任何一个程序的修改都会影响所有链接程序。

如果想要 **unlinked(非关联)** 复制，在执行复制前按 **Photocopy(影印)** 键。

7.5 删除 (Delete)

7.5.1 删除多步程序

删除多步程序跟单步程序是一样的。按蓝色的 **Delete(删除)** 键，然后按含有多步程序的重放的 **Swop** 键。再按一次 **swop** 键确认。

7.5.2 从多步程序中删除一个步

可以从连接(connect)的多步程序中删除一个步，通过按蓝色的 **Delete(删除)** 键，输入要删除的步号码，按 **Enter** 键，然后按软键 **A [Yes]**。

删除一个步也可以 **Unfolded(展开)** 一个多步程序，按软键 **D [Delete]** 然后按想要删除的步的 **Swop** 键。

7.6 时间 (Timing)

7.6.1 通过转轮控制速度和交叉淡入淡出 (crossfade)

最近开启的多步程序的速度和交叉淡入淡出由转轮来控制。可以“connect”(连接)转轮到另一个多步程序，通过按 **Connect(连接)** 键再按想要连接的多步程序的 **Swop** 键。

7.6.2 设置步或淡入淡出的通用 (global) 时间

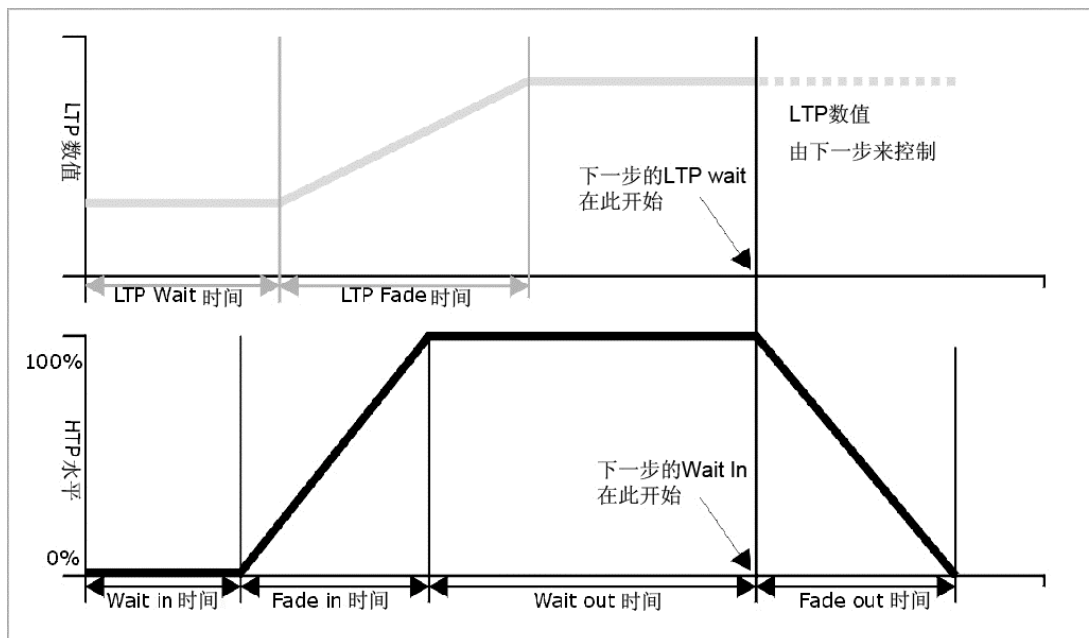
步的链接可以对整个多步程序设置通用的时间，或对各个步设置单独的时间。也可以不关联(unlink)步 - 无论是整个多步程序还是单个步，使得多步程序暂停直到按 **Go** 键。对于剧场灯光效果的 cue 来说这很有用的(虽然这在剧场模式很容易实现)。

为一个多步程序设置通用时间：

- 1> 按软键 **C [Edit Times]**(编辑时间)，然后按多步程序重放键的 **Swop** 键。
- 2> 按软键 **A - F** 选择时间参数来设置(下面对时间有描述)。
- 3> 通过数字键区输入新的时间数值，按 **Enter** 键。
- 4> 按 **G** 键设置整个多步程序的 **Link(链接)** 开 (**on**) 还是关 (**off**)。如果链接是开的，多步程序自动地运行。如果是关的，需要按 **Go** 键手动地运行每一步(这样的多步程序叫做“stack”<堆叠>)。
- 5> 完成后按 **Enter** 键。如果按 **Exit** 键，所作的修改会丢失。

时间设置有：

- A [Wait In] – 在淡入 (fade in) 开始前的延迟 (按 Go 键之后)。
- B [Wait Out] – 在 cue 开始淡出 (fade out) 前延迟 (对下一个 cue 按 Go 键之后)。
- C [Fade In] – 淡入 (fade in) 的时间。
- D [Fade Out] – 淡出 (fade out) 的时间。
- E [LTP Fade] - LTP (动作) 通道完全淡化的时间。
- F [LTP Wait] - LTP 通道开始要移动前的延迟。



- 时间也可以用分钟(minute)为单位 – 按小数点键两次，会出现一个冒号(:)。例如，输入 20 分钟 10.5 秒，键入 20..10.5 (会显示 20:10.5)。

7.6.3 设置时间并且关联到单独的步

可以单独地为每个步 / cue 设置淡入 (fade in) 和淡出 (fade out) 时间。多步程序的步带有单独的时间称之为复杂的 (Complex) 的步，如果它们使用通用时间设置则称之为简单的 (Simple) 的步。要单独地设置每个步的时间，可以轻松地使用 **Unfold** (展开) 功能，但也可以按 7.3.3 节的做法停止多步程序并使用 **Live Time** 按键。

- 1> 按 **Unfold** 键，然后按多步程序的重放的 **swop** 键。
- 2> 按软键 **B [Edit Times]** (编辑时间)，再按想要设置的步的 **swop** 键。
- 3> 按软键 **A-F** 选择时间参数来设置，并输入时间数值 (上面有描述)。
- 4> 按软键 **G** 设置 **Link** (链接) 开 (on) 还是关 (off)。
- 5> 完成后按 **Enter** 键。如果按 **Exit** 键，所作的修改会丢失。

- 作任何的修改都会自动地将步转化成一个复杂的 (Complex) 步。
- 如果想要将步恢复为简单的 (Simple) 的步，使用通用时间和链接设置，在编辑时间 (Edit Times) 屏幕按 **ML Menu** (电脑灯菜单) 键直到屏幕顶行出现 "<ML> Save as Simple" (保存为一个简单的；可能需要按两次)，然后按 **Enter** 键。所有设置的时间都会被删除。

7.6.4 查看时间信息

查看一个连接的多步程序的时间信息，按 **View** 键然后 **Connect** 键。(当 LCD 显示屏的顶行出现“VDU views”表示显示在外置显示器上，可以按 软键 **G** [LCD views] 显示在台子的显示屏上。) 对于每个步，第一行显示的是步号码，链接开(on) 还是关(off) (Off="-", On=向下箭头)，步是简单的[Simple (S)]还是复杂的[Complex(C)]。

第二行显示 Wait In, Wait Out 和 LTP Wait 时间。

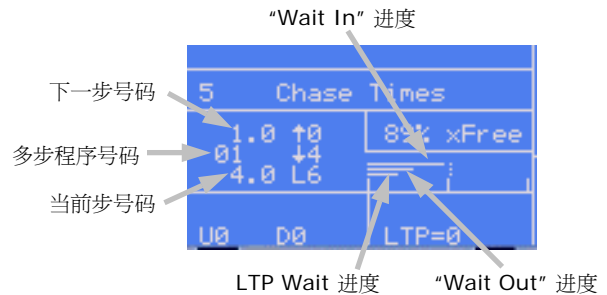
第三行显示 Fade In, Fade Out 和 LTP fade 时间。

激活的步始终在列表的顶头，并且列表随多步程序的运行而移动。

类似的显示也会出现在外置显示器上，按 **View** 键后按软键 **G** [VDU views](VDU显示器查看)，再按 **Connect** 键。

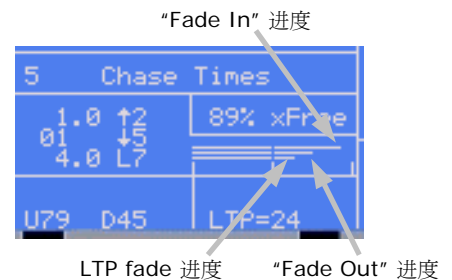
Live Program Mode				Chase Parameters
	In	Out	LTP	Theatre Stack Programmins
Step 1.0, Link=-, C				Edit Times
Wait 0.0 0.0 0.0				
Fade 1.0 1.0 1.0				
Step 2.0, Link=1, S				
Wait 0.0 0.0 0.0				
Fade 1.0 1.0 1.0				
Step 3.0, Link=1, S				
Wait 0.0 0.0 0.0				
Fade 1.0 1.0 1.0				
Step 4.0, Link=1, S				Select an Attribute or Table
Wait 0.0 0.0 0.0				
Fade 1.0 1.0 1.0				
Step <None>				Select a Group
Wait				
Fade				
5 Chase Times				Shape Generator
2.0 ↑4			89% xFree	
01 ↑4				
1.0 L4				
U60 D60			LTP=60	

当一个多步程序运行时，显示屏的底部有 wait 和 fade 的时间进度条

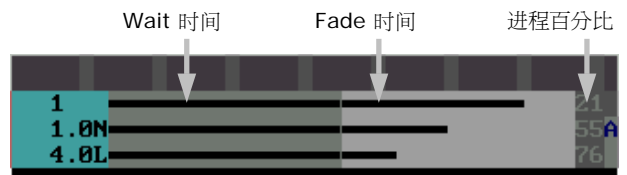


进度条的左截显示 Wait 时间，右截显示 Fade 时间。

进度条的左边是数字，令 wait 或 fade 时间进程可以从 9 至 0 倒数



当一个多步程序运行时，外置显示器的左边也有类似的进度条显示。进程条的右边有数字，从 99 至 0 倒数。“N”表示下一 (next) 步，“L”表示现场 (live) 步。



7.6.5 声控多步程序

珍珠控制台可以输入低音(bass)，中音(mid) 或高音(treble) 的音频(audio) 来触发多步程序。可以选择多步程序是否与这些频段步幅一致。

- 1> 开启多步程序(或者 **Connect**<连接>它)，按软键 **A**[Chase parameters](多步程序参数)。
- 2> 按软键 **E** [Sound to Light](声控) 来选择 **Low**(低频), **Mid**(中频) 或 **High**(高频) 触发器。
- 3> 旋转模式钥匙到 **Run**(运行) 模式，按软键 **E** [Enable sound to light] (激活声控 – 激活通用的 **Sound to Light**)。
- 4> 当多步程序运行，它会与音乐同步。
- 5> 再次按软键 **E** 关闭声控。

- 要达到真正的声控，关闭多步程序链接 (links Off) 并设置淡入淡出时间为 0。

- 在每一个音乐高潮时，可以使用一些链接 (linked) 步和一些非链接 (unlinked) 步，来形成只运行一某些步的多步程序。
- 使用内置麦克风 (microphone) 而不是线路 (line) 音频输入时，可以通过内部 PCB 电路板的跳线 (jumper) 来设置灵敏度。

7.7 高级选项

7.7.1 多步程序选项

每个多步程序都有一些运行设置的选项。按软键 A [Chase Parameters](多步程序参数)。需要有一个已连接 (“connected”) 的多步程序，否则软键不会做任何事。选项是单独地设置每个多步程序的。

选项有：

A [Save Speed](保存速度) – 保存当前多步程序的速度(使用左转轮来设置)。

B [Save Direction](保存方向) – 保存多步程序的方向 (使用 direction / 双向箭头键或选项来设置)。

C [Normal / Random](正常/随机) – 开启随机 (random) 模式 (步依随机的顺序运行)
– 按下来修改模式。当编辑多步程序时，关闭随机模式，否则会不知道下一步是什么。

D [Stop on final step](停止在最后一步) – 令多步程序运行结束后停止在最后一步。如果最后步是一个黑场，多步程序会自我关闭，之后只需按 Go 键再次运行这个多步程序。

E [Sound to light](声控) – 上面有说明。

F [More...] – 转到第二个屏的选项。

A [Fader start options](推杆开始选项) - (按这个键在选项间循环)：

Fader will reload chase (每次运行多步程序时，都会从步 1 开始)。

Fader stops, go to start chase (开启多步程序时，程序不会运行直到按 Go键)。

Fader stops / starts chase (每次运行多步程序时，都从上次离开的地方继续)。

B [Skip times options](忽略时间选项) – 令你可以忽略多步程序的第一个wait 和/或 fade 时间。这样做能使推杆推起后程序立刻运行。(按这个键在选项间循环)...

Skip first wait time (当多步程序第一次运行，忽略 wait 时间)。

Skip first wait and fade time (当多步程序第一次运行，wait 和 fade 时间都被忽略)。

Wait and Fade for all steps (所有步都有 wait 和 fade 时间)。

C [Manual mode allowed / disallowed](手动模式可用/不可用) – 如果设为 Allowed (可用)，可以手动地暂停步，通过旋转左转轮控制 HTP 通道和右转轮控制 LTP 通道。

D [Speed wheel allowed / disallowed](速度轮可用/不可用) – 使得用户可以用左转轮来修改多步程序的速度。在重放时你可能想到要关闭它。

E [Takeover after Go](Go 之后接管) - 如果这个选项无效，当你有一个多步程序等待 Go 键，而你又运行一个单步程序 (memory)，LTP 通道会转换到单步程序的设置。当按 Go 键，LTP 通道会依然停留在单步程序的设置而不会更新到多步程序的步。当选项激活，按 Go 键 LTP 通道会更新到多步程序的步设置。

例如，你想按 Go 键来设置一些灯具到红色(Red)。又运行一个设置灯具为蓝色(Blue) 的单步程序(memory)。如果 Takeover After Go 选项为 enabled(激活的)，当按 Go 键会令灯具是红色(Red)，否则，灯具停留在蓝色(Blue)。

8. 剧场模式(Theatre stack)

本章的内容有：设置剧场模式；剧场控制；标示(*plotting*) 一个 *cue*；命名一个 *cue*；设置淡入淡出(*fade*) 时间；跳跃(*jumping*) 到一个 *cue*；运行一个剧场演出；高级选项。

剧场模式 (Theatre mode) 可以令你使用珍珠控制台像标准剧场控制台一样，灯光编程为一序列的 *cue*，运行演出只需在合适的时间按 Go 键。重放推杆 12-15 变成 *cue* 总控。

珍珠老虎： 剧院总控设于重放推杆 7-10。如使用老虎外置主线系统配件 “Wing”，它那 5 条重放推杆中 12-15 会成为剧院总控，7-10 变回正常重放推杆。(有关安装外置回放主线系统 13.4 节)

8.1 创建

8.1.1 设置剧场模式 (Setting theatre stack mode)

在编程(program) 模式，按软键 B [Theatre stack programming](剧场模式编程)。LCD 显示屏出现剧场模式启动画面，按 Enter 键开始。

- 当激活剧场模式，重放推杆 12-15 在任何页都不能存取；如果打算使用剧场 模式，建议这些推杆不要存储程序。保存了的重放和关闭剧场模式后，又可以存取它们。当剧场模式激活后，多步程序自动连接(Chase Autoconnect)模 式不可用；剧场模式始终连接来控制。
- 要离开剧场模式，按软键 G [Quit](离开)。Exit(退出) 键在剧场模式不可用。这不会关闭剧场模式，但能令你继续控制台的其余工作。
- 要完全关闭剧场模式，在主菜单(不是剧场<Theatre>菜单) 按软键 B[Theatre stack programming] 然后按软键 D [Exit Theatre Programming](退出剧场模式)。
- 剧场模式在关闭后，之前所作的编程不会被删除。
- 当剧场模式激活后，重放推杆 12 在零位时其 swop 键的灯会闪。

8.1.2 剧场控制

当剧场模式开启，重放推杆 12-15 有特殊的功能安置。

推杆 12 是总控推杆(Master fader)，控制全部灯光的亮度。

推杆 13 控制下一步的淡入(Fade In)。

推杆 14 控制上一步的淡出(Fade Out)。推杆 13 和 14 的操作就是交叉推杆(crossfader)。

推杆 15 控制 LTP fade timer(计时器)。

推杆 13, 14 和 15 上方的 Swop 和 Flash 键分别是各个推杆的 Stop(停止) 和 Go(开始) 键。

8.1.3 标示(Plotting)一个 cue

标示(Plotting)一个 *cue* 非常类似于保存一个单步程序(memory)。

珍珠控制台将 *cue* 当作“Step”(步)。

- 1> 如果还没进入 “Theatre mode”(剧场模式)，在主菜单按软键 B [TheatreStack Programming](剧场模式编程)。
- 2> 按 Clear 键清空编程器。
- 3> 用各种方法编辑出 *cue* 场效果。
- 4> 如果显示屏显示的步号码不是你想要的，输入一个步(*cue*) 号码。
- 5> 按软键 D [Record](记录)，然后按软键 B [Record Stage](记录舞台) 来记录当前控制台的输出，或者软键 D [Record programmer](记录编程器) 来只记录在步骤 3 所作的修改。
- 6> 如果没有步，珍珠控制台会询问第一步的号码。输入数字 1 和按 Enter 键。

7> 按 *Clear* 键。

8> 重复步骤 3 来标示更多的 *cue*。

- 当保存 *cue* 时珍珠控制台会自分配号码到全部的 *cue*。对 *cue* 编号可以是 1.1, 1.2 等等，这能令你在 *cue* 之间最多插入 9 个 *cue* 而无需改变号码。
- 显示屏的顶行会显示 **Current Step**(当前步) 号码。这是可以用于记录或编辑 的步(*cue*)。如果输入一个步号码，会显示 **Input Step**(输入步)。
- 软键 **A [Record Mode]**(记录模式) 设置控制台来 **Record By Fixture**(记录灯具) 或 **Record by Channel**(记录通道)。以前对此有描述。
- 软键 **B [Record Stage]**(记录舞台) 用于记录控制台的全部输出，就是所看到的灯光效果。如果你想 *cue* 正确地表现出整个舞台，这很有用。软键 **D [Record Programmer]**(记录编程器)只记录从上一次按 *Clear* 键之后所作的修改。
- 可以用一个已存在的单步程序(*memory*)来构建一个 *cue*，通过 **Include**(包 含)；或者如果只想要亮度，抬起单步程序的推杆并使用**[Record Stage]**(记 录舞台)。
- *Cue* 可以含有摇头灯的位置和内置效果(*shape*)。使用软键 **B** 来设置内置效果，使用记录 (**Record**)菜单中的软键 **D [Record Programmer]**来记录它到 *cue*(如果使用软键 **B [Record Stage]**，内置效果不会被记录)。下一 *cue* 开始后，内置效果会停止，除非它也记录(不修改) 在下一个 *cue*。
- 已存储的 *cue* 显示在外置显示器上。也可以显示在控制台的 LCD 显示屏，按**View**(查看)键然后按 **Connect**(连接) 键。
- 如果想从一个 *cue* 运行一个多步程序(*chase*)，可以使用一个 **Autoload**(自动加载) 来得到(看下一节)。

8.1.4 用 *cue* 运行一个程序 (自动加载)

如果想要运行一个多步程序(*chase*) 作为 *cue* 的一部份，或者自动地运行一个单步程序(*memory*)，可以分配一个 **Autoload**(自动加载) 到步。

自动加载可以开始或关掉一个重放(*playback*)。一个“**Fade Up**”(抬起) 的自动加载会开始一个重放，一个“**Fade Down**”(拉下) 的自动加载会关掉一个重放。

1> 按软键 **A [Advanced]**(高级)。

2> 按软键 **B [Assign a fade up autoload]**(分配一个抬起的自动加载) 或软键 **C [Assign a fade down autoload]**(分配一个拉下的自动加载)。

3> 按重放的 **Swop** 键来开始(或关掉)。

重放在 *cue* 运行后会开始，并一直保持直至一个 “**Fade Down**”(拉下) 的自动加载来关闭它。

- 各个 *cue* 只能有一个 **autoload**(自动加载)，或者是一个 “**fade up**” 或者是一个 “**fade down**”。
- 单步程序可以从任何页加载，但会加载到相同的存放它的重放号码。如果这个重放在当前页活动，自动加载的单步程序会关闭和替换它。
- 自动加载显示在外置显示器的右手边。“**fade up**” 的自动加载有一个向上的箭头，“**fade down**” 的自动加载有一个向下的箭头。
- 设置自动加载的淡入淡出时间(*fade time*)，使用软键 **D [Set autoload fade time]**(设置自动加载淡入淡出时间)。输入淡入淡出时间然后按 **Enter** 键。淡入淡出时间只工作到最接近的秒数。
- 从当前 *cue* 删除自动加载，按软键 **E [Delete Autoload]**(删除自动加载) 然 后按 **Enter** 键。

8.1.5 命名一个 *cue*

输入要命名的步号码，然后按软键 **E [Set Legend]**(起名)。用外置键盘输入名称。 输入的过程显示在外置显示器上。

活动的 *cue* 和下一个 *cue* 的名称显示在外置显示器的 *cue list*(清单) 上。

每个 cue 都可以编辑各自的淡入(Fade In)和淡出(Fade Out)时间。也可以单独为 cue 内的 LTP (动作) 通道设置一个淡入淡出时间, 可以设置等待时间(wait time) 来延迟淡入淡出的开始。

按软键 C [Set Times](设置时间)来为当前步/cue 设置时间。为不同的 cue 设置时间，在按软键 C [Set Times](设置时间) 前输入 cue 号码。
也可以按 Live Time(现场时间) 键来设置当前步的时间。

- 1> 按软键 **A-F** 选择时间参数来设置(下面对时间有描述)。
- 2> 用数字键区输入新的时间数值并按 **Enter** 键。
- 3> 按软键 **G** 设置 **Link**(链接) 开(**on**) 或关(**off**)。如果链接是开(**On**) 的, 下一个 **cue** 在 **Wait Out**(等待出去) 时间后会自动地运行。如果是关(**off**), 要用 **Go** 键手动地运行各个步。
- 4> 完成后按 **Enter** 键。如果按 **Exit** 键, 之前所作的修改全部丢失。

A [Wait In] – 在淡入(fade in) 开始前的延迟(按 Go 键之后)。

B [Wait Out] – 在 cue 开始淡出(fade out) 前延迟(为下一个 cue 按 Go 键之后)。

C [Fade In] – 淡入(fade in) 的时间。

D [Fade Out] – 淡出(fade out) 的时间

E [LTP Fade] - LTP (动作) 通道完全淡化的时间。

F [LTP Wait] - LTP 通道开始要移动前的延迟。

- **Links(链接)** 默认设置为 **OFF(关)**，所以要为每个 cue 按 **Go** 键。如果一个 cue 的链接设置为 **On(开)**，下一个 cue 在 “Wait Out” 时间后会自动地运行。
- 时间也可以用分钟 (**minute**) 为单位 – 按小数点键两次，会出现一个冒号 (:)。例如，输入 20 分钟 10.5 秒，键入 20..10.5 (会显示 20:10.5)。

按 **View** 键然后按 **Connect** 键来显示 cue 时间到 LCD 屏幕。当在剧场模式，cue 时间是一直显示在外置显示器上的。

Cue 列表自动地移动，使得当前步始终在顶部。

对于每个步，第一行显示的是步号码，链接开(on) 还是关(off) (Off="-", On=向下箭头)，步是简单的[Simple (S)] 还是复杂的 [Complex(C)](剧场模式里的步永远是Complex 的)。

第二行显示 Wait In, Wait Out 和 LTP Wait 时间。

第三行显示 Fade In, Fade Out 和 LTP fade 时间。

Theatre Stack Programming Set Step 0001. Current Step=1.0				Advanced
	In	Out	LTP	
Step	1.0, Link=-, C			
Wait	0.0	0.0	0.0	
Fade	1.0	1.0	1.0	
Step	2.0, Link=-, C			
Wait	0.0	0.0	0.0	Set Times
Fade	1.0	1.0	1.0	
Step	3.0, Link=-, C			
Wait	0.0	0.0	0.0	
Fade	1.0	1.0	1.0	
Step	<None>			Record Menu
Wait				
Fade				
Step	<None>			Set Legend
Wait				
Fade				
5	Chase Times			
2.0 ↑F	89% xFree			Cut To Live
12 ↓F				
1.0 LF				
				Quit

8.3 重放

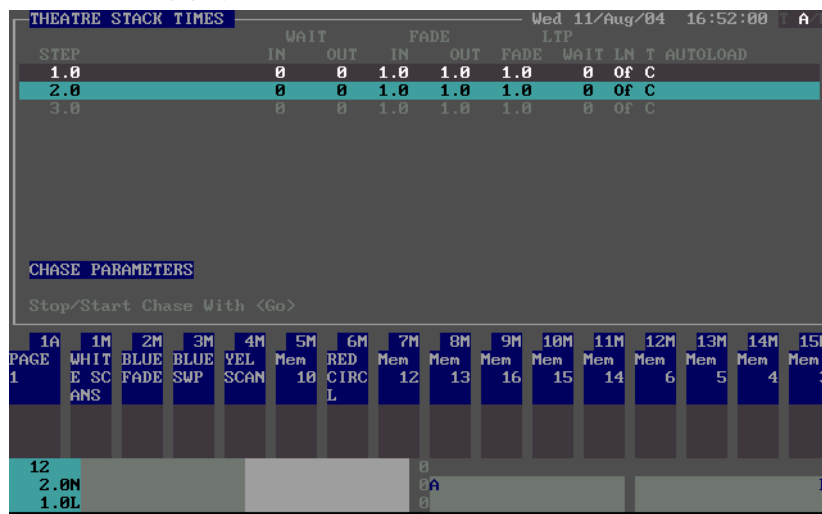
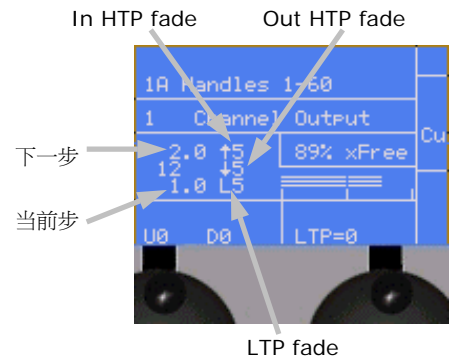
8.3.1 运行一个剧场演出

如果正在编辑 cue，需要输入数字 1 然后按软键 F [Cut to Live](切换到现场)，来 设置控制台到 cue 1。当然也可以旋转模式钥匙到“Run”(运行)模式，以确保不会错 失地修改任何东西。

LCD 显示屏显示当前(live) cue/步和下一个 cue / 步号码。在它们的右边，显示淡入淡出的进度条(7.6.4 节有对进度条更多的说明)。

外置显示器列出所有 cue，如果有名称的话也会显示。当前 cue 高亮显示，灰底亮字。下一 cue 用淡蓝色亮显。

对于自动 cue，可以简单地按 Go 键。控制台会执行编辑好的淡入淡出 时间。



如果想要手动地控制推杆，可以使用 fade in, fade out 和 LTP 推杆(13, 14 和 15) 或者Go / Stop 按键来操作 cue。显示屏会显示推杆操纵的百分比。当推杆的淡入淡出完成后，显示屏出现 “0”。当淡入(Fade In) 淡出(Fade Out) 和 LTP 全部 显示 “0”，控制台运行下一个 cue。(上图显示它们全在一半或者 “5”)。一旦显示 “0”，你不能用推杆反转淡入淡出。

- 输入步号码然后按 Connect 键，可以跳到想要的步。Cue 已加载但不会运行，直到按 Go 键。
- 当 Add/Flash 主控(master) 为 0，剧场模式的 Flash 键当作 Go 键功能失效。当 Swop 主控(master) 为 0，蓝色的 swop 键当作 Stop 键功能失效。

8.4 编辑

8.4.1 编辑一个 cue

对保存的 cue 编辑如下：

- 1> 按 Clear 键。
- 2> 确保是选择 Dimmer(调光) 属性。
- 3> 按 Include 键 (位于数字键区的上方)。
- 4> 按软键 E [Include Theatre Stack Step](包含剧场模式的步)。
- 5> 输入要编辑的步号码，按 Enter 键。
- 6> 作想要的灯光效果修改。

7> 按软键 *D [Record]*(记录)，然后按软键 *D [Record programmer]*(记录编辑器)。

8> 按 *Clear* 键清空编程器。cue 会更新。

8.4.2 跳跃 (Jumping) 到一个 cue

对想要编辑的 cue，可以通过输入 cue 号码然后按 Enter 键来选择。如想要输出这个 cue，按软键 *F [Cut to Live]* (切换到现场，淡入淡出时间忽略)。

8.4.3 插入一个 cue

在两个已有的 cue 之间插入一个 cue，在保存步时输入介于两者之间的 cue 号码。

8.4.4 重新编号 cues

按软键 *A [Advanced]*(高级) 后再按软键 *A [Renumber]*(重编号) 然后按软键 *F [Yes]*(是)，来重编号所有步。

8.4.5 复制一个 cue

按软键 *A [Advanced]*(高级) 然后按软键 *F [Copy current step to...]*(复制当前步 到...)，输入新 cue 号码再按 Enter 键。

8.5 删除

8.5.1 删除一个 cue

按蓝色的 Delete(删除) 键，然后输入想要删除的步号，按 Enter 键。删除所有步按软键 *A [Delete All Steps]*(删除所有步)。

8.6 高级选项

8.6.1 高级的剧场选项

按软键 *A [Advanced]*(高级) 来显示高级的剧场(Advanced theatre) 选项菜单。

选项有：

A [Renumber] – 重编号所有 cue。

B [Assign a fade up autoload] – 分配一个当 cue 开始淡入时会自动加载和运行的程序。

C [Assign a fade down autoload] – 当 cue 开始，关闭单步和多步程序。

D [Set autoload fade time] – 设置自动加载(autoload) 的淡入淡出时间。

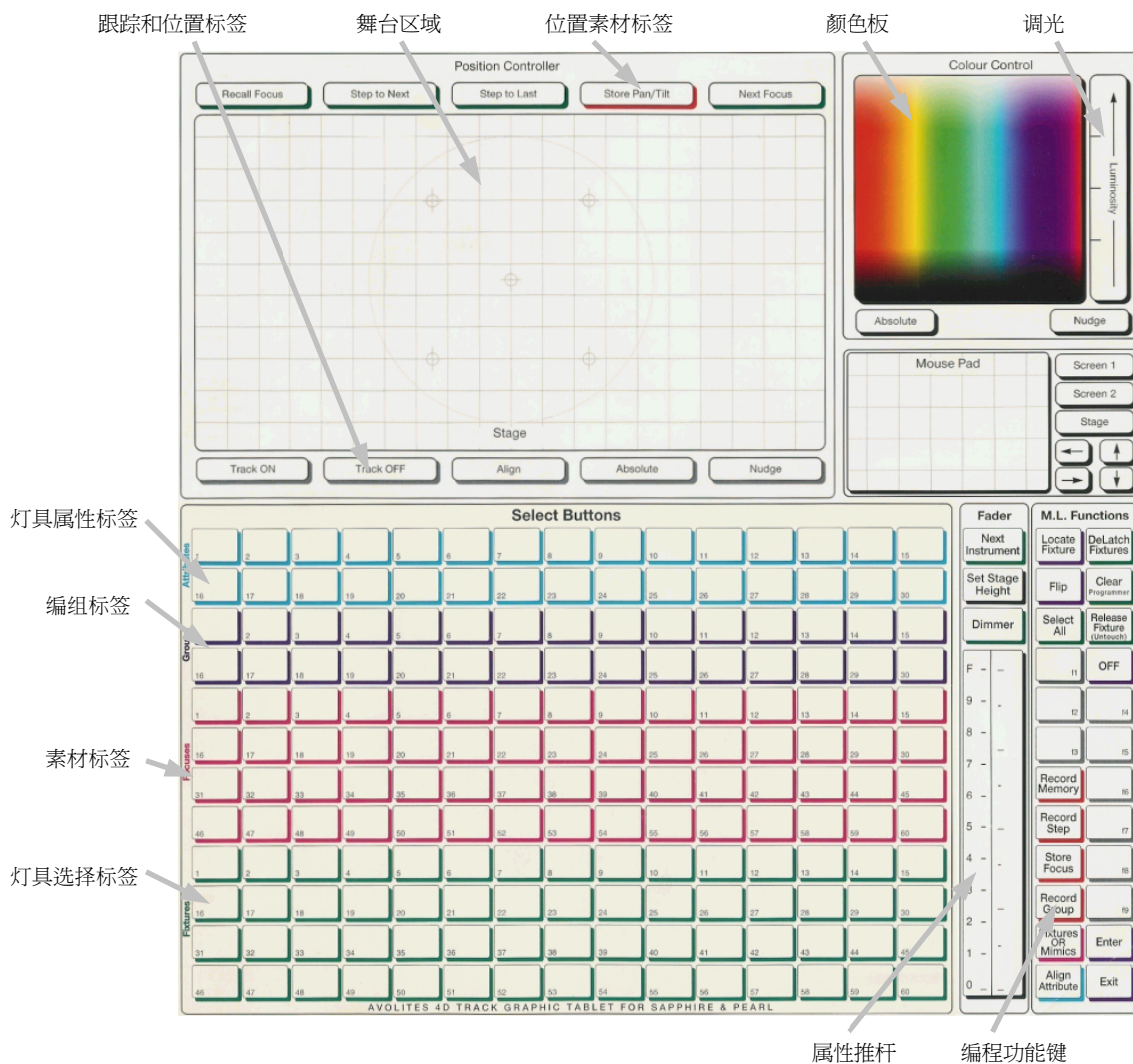
E [Delete autoload] – 从当前 cue 删除自动加载的程序。

F [Copy current step to...] – 复制当前步到一个新的步。

9. 图形手写板 (THE GRAPHICS TABLET)

图表板子是珍珠附加配件。它能使你容易地选择灯具、编组、颜色、水平和垂直动作。当板子上的参考标尺简图跟实际舞台上一样时，就很容易把灯具移到想要移到的地方去。

9.1 板子的正面



9.1.1 连接图表板

- 关控制台电源。
- 用电缆把图表板连到控制台的串行口上。

只用 Avolites 提供的电缆以防止板子或者控制台受到破坏。板子是特别为本控制台设计的。

- 按下板子左上后边上的蓝色按钮，打开板子，板子要到控制台开关打开时才通电。这时按钮应在按下去的位置上。
- 打开控制台开关。当它打开时，板子上左边顶上的指示灯亮起。
当你关掉控制台时，最好是保持板子是开的，使得它在下次控制台打开时能正确启动。

现在板子能即刻工作了，如果不工作：

- 把钥匙转到 PROGRAM 的地方，按下软键B[用户操作](Softbutton B[USER OPTIONS])。
- 用下方向键移到地10项的地方，然后用右方向键选择 G-TABLET。如果它已经选上了，循环一周等到它再回来为止。
- 按下 EXIT 退出用户操作菜单。

板子现在准备好了。

如果现在有灯具配接在上面，你能用感应笔点到适当的按钮上对他们进行操作，控制台上预置区域的指示灯会显示哪个灯具被选择上了。

如果他们不是这样，点到 **[FIXTURES or MIMIC]** 的按钮上(板子的右下角)。现在控制台预置区域上的指示灯会表明你选择的哪个灯具，而不显示调光器的电平位置。

9.1.2 使用板子

用感应笔点到板子上的按钮上，笔上一边的按钮不起任何作用。

对于大多数部分，板子只是来提供一个转换控制台功能的一种转换方法。除了板子的极少数特性外，这一章不解释它的功能是怎样，只谈谈如何来进行操作。

如果要记起你忘记的任何功能，可以使用索引。

当板子模仿控制台时，控制台也会出现与你通常完成这些功能的操作，如改变特性块、亮指示灯等等。你会发现很容易在板子上操作控制台的一些功能，并且它的效果是一样的。

列在上面的就是对即使访问特性的解释，它提供了快速访问特性和把他们放到编程器中的信息，但不改变特性块。

9.1.3 用板子选择灯具

把感应笔头点到想要选择的灯具的按钮上。

9.1.4 显示选择了哪些灯具

用感应笔点到 **Fixtures** 或者 **Mimics** 按钮上，选择预置信道指示灯来显示调光电平位置或者选择了哪个灯具。

9.2 从图表板子控制灯具

9.2.1 特性选择按钮

这些是：头 30 个是选择 (**SELECT**) 按钮，颜色是蓝色的，他们模拟控制台特性块按钮，顶上一行按钮 1-15 访问任何给定特性块的上特性，通常是用转轮 **B** 控制的，底下一行按钮 16-30 是访问下面的特性，通常是用转轮 **A** 控制的。

即：特性按钮3控制水平方向，特性按钮18控制垂直方向。

你能以通常的方法用按钮来进入一个特性块 (特性块选择后，相对应的控制台的指示灯会亮起)，或者能用他们实际控制特性。

9.2.2 以特性选择按钮运行

在某些场合，你可能为灯具的某一特性写地址，同样在控制台中夜允许使用特性键和转轮。

调整一种单一特性的电平位置：

- 选择要控制的灯具。
- 把感应笔按到适当的特性按钮中。这个特性块的指示灯会亮起。
- 不要把感应笔离开板子，在它上面上下滑动来增加和减少特性。

9.2.3 使用特性推杆

可能想用推杆来设置任何特性的电平位置，就如转轮一样。

- 选择要使用的灯具
- 把感应笔按到要访问的特性按钮上。控制台特性按钮上的灯会亮起。
- 通过点到特殊的电平位置上，用推杆的把来设置电平位置，或者拖动感应笔上和下来设置推杆。

10. 运行演出 (Running the show)

本章的内容有：*Run*(运行)模式，通道模仿 (*mimic*)，主控推杆 (*master fader*)，演出过程中手动控制。

10.1 重放

10.1.1 Run (运行) 模式

当完成编程后，在开始演出前最好用磁盘备份控制台(参阅 12.2.2 节)。然后旋转模式钥匙到 *Run*(运行) 模式，这样能确保不会意外地改动任何东西。

当运行一个演出(show) 时，有两种模式可选，*normal Run*(正常运行) 模式，可以开启任何编辑好的东西但不能手动地控制；*Takeover run*(接管运行) 模式则可以手动控制程序。模式也会影响控制台的 *Swop* 和 *Flash* 键。在 *User Settings menu*(用户设置菜单) 可以激活 “2 preset mode” (双预置模式)，看 10.2 节。

选择模式按软键 *A* [*Toggle mode*](转换模式)。模式出现在显示屏的顶端。

- **Normal Run mode:** 手柄(handle) 和重放(playback)的 *Flash* 和 *Swop* 键用作点控(flash)。“Flash”按键增加功能到任何开启的东西。“Swop”按键 开启这些功能，但当放手后会关闭所有东西。编程器清空后不能手动控制任何的 *LTP* 通道。可以用预置推杆来控制 *HTP* 通道。
- **Takeover run mode:** 手柄(handle) 的 *Swop* 键可以选择灯具来控制。这 样可以在演出过程中增加实时(real time) 编程。手柄(handle) 的 *Flash* 键调用素材。推杆仍然用来调光。重放(playback) 的 *Flash* 和 *Swop* 键不可用。

10.1.2 主控推杆 (Master fader)

控制台的左下角是主控推杆(Master Fader)。它们用于控制整个控制台的亮度输出。

- *Add/Flash* 和 *Swop* 主控推杆控制重放(playback) 的 *Flash* 和 *Swop* 键的亮度。这可以设置点控(flash) 重放到一定的输出水平。也可以令 *Flash* 按键失效，通过设置 *Flash* 主控到 0。(如果将 *Swop* 主控拉到 0 位置，当按一个 *Swop* 键时会出现一个黑场)。
- *Preset Master*(预置主控推杆) 控制所有预置推杆(*Preset fader*) 的亮度。
- *Grand Master*(总控推杆) 控制整个控制台的亮度输出。通常要将其推到最高位置，如果想快速关闭所有灯光效果也可以使用它。

10.1.3 演出过程中手动控制

如果演出前没有足够的时间来编程，你可能需要在演出过程中增加灯光效果。珍珠控制台可以做到这一点。要在 *Takeover run*(接管运行) 模式来实现。

Instant palettes(即时素材): 选择一些灯具，按 *Focus* 键，然后从软键中选择一个素材选项(或者按一个灰色的 *Flash/Palette* 键)。当你即时调用一个素材，它就会放置到编程器。也就是说，这个素材会用到所有以后开启的单步程序 (memory)，直到按 “Clear” 键为止。

Fading palettes(淡入素材): 淡入一个素材，选择灯具，输入一个淡入时间 (例如“2”表示 2 秒)，按 *Focus* 键，然后使用软键菜单调用素材(例如 *Green* – 绿色)。选择的灯具会在 2 秒后转换到 *Green*(绿色)。如果淡入一个素材数值，素材不会进入到编程器。也就是说，当开启一个新的单步程序，灯具会跟随新的单步程序改变而不是素材。

Palette master time(素材主控时间): 在 *Palette Options*(素材选项) 设置一个主控时间 (*Master Time*)，使得所有素材淡入而不用输入一个时间。按 *Focus* 键再按软键 *G* [*Options*](选项)，然后按软键 *A* [*Master Time*](主控时间)。输入一个 时间并按 *Enter* 键。如果你想即时素材(instant palettes) 不放置到编程器，可以设置主控时间为 0.1 秒。

Changing all fixtures in a memory(在一个单步程序里修改所有的灯具):可以应用一个“quick palette”(快速素材) 到一个单步程序里的所有灯具(无需选择灯具), 按 Focus 键, 按住一个素材软键不放再按单步程序的 Swop 键。如果在按 Focus 键之后输入一个数字, 素材会以此时间淡入。这个素材不放置到编程器, 所以下一个 LTP 通道会覆盖它。(User Settings 选项 6 必须开启)

Nudge mode(轻推模式): 也可以修改灯具的位置; 做这个的最简单方法是在图形手写板(graphics tablet) 使用“Nudge”(轻推) 模式。用手写笔(pen) 来画可以使灯具掠过编程好的位置, 使得可以实时更改多步程序(chase) 或内置效果(shape) 的最高点。

Tracking(跟踪): 如果已经训练控制台到 Tracking, 可以(通过实践) 令电脑灯手动追光或作定点光。

Manual control(手动控制): 可以手动地控制灯具的任何属性, 就像正在编程一样。这需要小心观看; 使用预置素材通常是一个好的尝试。

在运行模式不能增加新的内置效果(shape)。需要在已编辑好的单步程序中含有内置效果, 以便开启。

10.2 选项

10.2.1 双预置模式 (Two-preset mode)

在标准的“two preset”(双预置) 模式, 可以使用上排和下排预置推杆来控制配接在 1-30 推杆的常规灯, 使用 A 和 B Master(主控) 作预置主控推杆。在这个模式, 推杆 31 同样控制推杆 1, 推杆 32 同样控制推杆 2, 依此类推。这使得你可以设置两个不同的灯光场景, 通过 A 和 B 主控换场, 就像使用常规灯光控制台。

要激活 Two preset mode(双预置模式), 设置 User Setting 1 为“2-preset”。

(按着 AVO 键不放再按软键 C 来进入 user settings)。

在本模式, 任何配接到上排的灯具不能使用推杆 31-60, 然而编辑好的程序会如像在 Normal Run(正常运行) 模式下一样重放。Playback Master(重放主控) 推杆在本模式变为 B Master, 不能用来控制重放了。所有重放会以全满输出。

珍珠老虎: “two preset”(双预置) 模式不能在老虎使用

10.2.2 临时锁定控制台

临时锁定控制台, 输入一个 4 位数的密码, 然后按软键 C [Lock Desk](锁上控制台), 然后按 Enter 键。控制台面板的所有控制都不可用了。再次输入密码按 Enter 键开锁。

对于防止别人干预你的控制台, 这是非常有用的; 但这也不安全, 因为只需简单地重启或重新开机, 控制台便解锁了。

10.2.3 通道模拟 (Channel mimics)

如果是在 normal Run 模式, 各个手柄上的 LED 灯模拟在些手柄上的灯具的亮度输出。(例如, 灯具亮 LED 灯也亮)。

如果是在 Takeover Run 模式(或者 Program 模式), 可以在“Mimic”(模拟) 和“Fixture”(灯具) 模式两者之间选择。“Fixture”(灯具) 模式, 显示手动选择哪些灯具。

选择模式, 按着 Avo 键不放再按软键 A。按键显示“Preset LEDs = Fixtures”(或 mimics) 视选择的模式而定。也可以使用图形手写板(Graphics Tablet) 来修改这些模式。

11. 自动重放 Automated playback (剧本文件)

本章的内容有：*Script files*(剧本文件)，在 *Run*(运行) 模式使用剧本文件。

Script files(剧本文件) 是珍珠控制台的一个强大功能，可以用来记录一个在实时(real time)使用的重放推杆的演出，然后自动地重放演出，同步到 MIDI 时间码(time code) 源，或者使用控制台的内置时钟。对于灯光程序反复使用在诸如展览会或固定场所，这是非常有用的。

剧本文件(script file) 只是一系列简单发送到珍珠控制台的指令，即在某时的指定动作。构建剧本文件的最简单的方法是，令控制台记录你所做的动作，但也可以单独地输入命令。

11.1 创建

11.1.1 记录剧本文件 (Script file)

在创建剧本文件(script file)前，需要编辑好所有要使用的程序。

要进入剧本文件编辑模式，旋转模式钥匙到 “System” (系统模式)，然后按软键 D [Script file programming](剧本文件编辑)。

编辑一个剧本文件的步骤如下：

- 1> 按软键 A [Select timer source](选择定时器源)，然后按软键 A [External timecode](外部时间码, MIDI) 或 D [Internal timer](内部定时器)。
- 2> 按软键 B [Record script file](记录剧本文件)。如果使用 MIDI，开始时间 码源。如果使用内部定时器，按软键 A [Select timer source](选择定时器 源) 然后按软键 F [Start timer](开始定时器) 来开始它。
- 3> 通过推起或拉下重放推杆来运行演出。珍珠控制台记录你的动作 (包括淡入淡出时间) 作为剧本文件命令。必须将推杆推到最高位来记录。
- 4> 结束后按软键 F [Done](完成)。

- 珍珠控制台会默认记录 Script File 1。可以通过软键 C [Select script file](选择剧本文件)来修改。
- 按软键 D [Reset Timer](重设定时器) 来设置定时器归零。如果想要记录从零开始，可以使用这个；否则的话，定时器从先前已开始的记录来运行。
- 可以使用 Time of Day(日时) 作为时间码(timecode)，从选择定时器源菜单按软键 C [Clock Timecode](计时时间码)。当记录 Time of Day 重放，非常容易使用 Internal timer(内部定时器) 和设置内部定时器到你记录的实时(real time)。
- 在任何时候，按 ML Menu(电脑灯菜单) 键会重启所有已由剧本文件开启的重放，并且将剧本文件返回到第一步。
- 选项 E [Clear masters](清空主控) 会关闭所有由剧本文件使用的重放。
- 在记录剧本文件时要确保主控推杆(master fader) 在满位，否则重放推杆不被记录。

11.1.2 剧本文件记录了什么

剧本文件记录两类动作(action)：当一个重放

(playback)推杆推起，剧本文件记录：

- 重放号码，滚轮号和滚轮页号。
- 推杆开始移动的时间码(timecode)。
- 重放推杆从触发点到全满所消耗的时间。

当一个重放(playback)推杆拉下，剧场文件记录：

- 重放号码。
- 推杆开始移动的时间码(timecode)。
- 重放推杆从全满到触发点所消耗的时间。

11.2 重放

重放剧本文件，可以在剧本文件编辑模式(钥匙旋转到 **System**)，或者在 **Run(运行)** 模式。剧本文件通常需要在编好程序后测试，然后转换到 **Run(运行)** 模式来实际地使用它。

11.2.1 选择一个剧本文件来测试

珍珠控制台运行和记录剧本文件编号从 1 至 99。

- 1> 如果尚未在 *Script File Programming*(剧本文件记录) 模式，旋转钥匙到 **System** 和按软键 **D [Script file programming]**(剧本文件编程)。
- 2> 在剧本文件菜单按软键 **C [Select script file]**(选择剧本文件)。
- 3> 从数字键区输入剧本文件号码，或者使用上和下箭头键在显示屏高亮显示想要的剧本文件。
- 4> 按 **Enter** 键。

这加载了剧本文件，但还没运行。

- 按软键 **F [Next Step]**(下一步)在剧本文件里选择当前步。计时器(timer) 会匹配到步的时间码。
- 按 **ML Menu** 键来激活步(step)1，并关闭剧本文件使用过的所有重放。

11.2.2 测试剧本文件

非常容易地使用内部时钟(internal clock) 来测试剧本文件，虽然也可以重启正在使用的外部时间码源(external timecode source)。内部时钟产生与外部(MIDI) 时间码同类型的时间码。

显示屏用星号(*)显示下一个要运行的步，活动的步(live step)在时间下显示 "Live=XX"。

- 1> 按软键 **A [Select timer source]**(选择定时器源)。
- 2> 按软键 **D [Internal timer]**(内部定时器)。
- 3> 如果使用一个外部时间码，用数字键区输入开始时间。或者只需按 **Enter** 键来设置定时器为零。
- 4> 按软键 **E [Connect Timer]**(连接定时器) 来运行剧本文件到时间码。
- 5> 定时器会运行，而剧本文件重复播放。

- 可以使用 **Time of Day(日时)**作为时间码(timecode)，从选择定时器源菜单按软键 **C [Clock Timecode]**(计时时间码)。如果 运行与时间相关的程序，这是非常有用的。
- 跳跃到一个步，输入步号再按 **Enter** 键。如果是使用内部时钟，会跳那个步的时间。
- 当剧本文件正在运行，软键 **E** 变成**[Disconnect Timer]**(断开定时器)，用来停止剧本文件的运行。软键 **F** 变成 **[Synchronise]**(同步)，同步剧本文件到 当前定时器，需要的话跳过步。

<ML> Reset Playbacks <Enter> Step Number 0000			Select a Timer Source
File = 3 Step Time Action			Create a Script File
1 113109.06 M1A01			Select a Script File
2 113113.10 R01			
3 113123.02 M1A02			
4 113125.00 R02			
5 113129.04 M1A05			
6 113131.00 R05			Edit a Script File
TC=11 : 31 : 09 . 06 WFG, Live=1			Connect Timer
8 Script File			Next Step
No Chase		89% xFree	Script File Parameters

11.2.3 在运行模式(Run mode) 使用剧本文件

当珍珠控制台在运行模式(Run mode)，有一些特殊的剧本文件选项可用。运行剧本文件和手动操作控制台可以同时进行。

首选需要为剧本文件设置选项。

D [Script file Functions] - 剧本文件如何运行的设置选项有：

- **A [Select timer source]**(选择定时器源) - 选择外部或内部时间码，开始或 停止内部定时器 (和剧本文件主菜单的 **A** 选项一样)。
- **C [Select script file]**(选择剧本文件) – 允许选择一个剧本文件(和剧本文件主菜单的 **C** 选项一样)。

- D [Start from Step 1](从步 1 开始) – 重启剧本文件到步 1，如果使用了重启内部定时器，也会重启它到步 1 的时间。
- E [Connect timer](连接定时器) – 运行剧本文件。(和剧本文件主菜单的 E 选项一样)。当剧本文件已连接，这个选项会变成[Disconnect timer](断开定时器)。
- F [Next Step](下一步) – 移动剧本文件到下一步，并输出。也移动内部定时器到下一步的时间。当一个剧本文件正在运行，这个选项变成 [Synchronise] (同步)，它会忽略所有遗失的步。
- G [Clear Script File Playbacks](清空剧本文件重放)。关闭所有剧本文件已使用的重放(playback)。也可以按 ML Menu 键释放所有已使用的重放推杆。

C [Play Script File](播放剧本文件) - 开始当前已选择的剧本文件(用选项 D 来选择)。剧本文件从当前的位置运行，所以可能需要重启到步 1 (之前有描述)。如果使用内部定时器，定时器会开始。此选项选择后，会变成[Pause Script file](暂停剧本文件)。

11.2.4 控制台通电后循环运行剧本文件

珍珠控制台可以设置成通电后就运行剧本文件，并且是循环运行(如果使用内部时间码)。如果用于无人看管的展会这是非常有用。

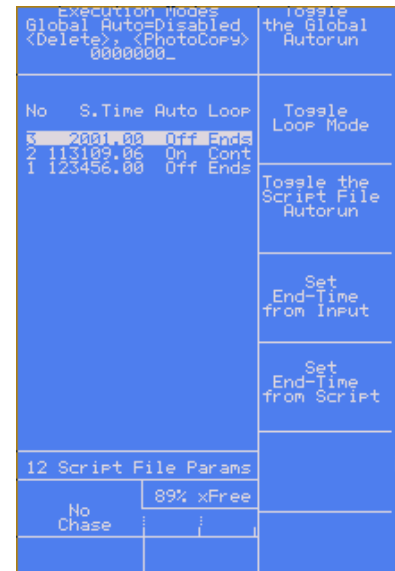
在剧本文件主菜单按软键 G [Script File parameters](剧本文件参数) 来设置这些选项。

使用上和下箭头来选择想要修改的剧本文件。当前剧本文件高亮显示。

选项 B [Toggle Loop mode](转换循环模式) 修改当前剧本文件的循环 (Loop) 设置。当文件完成后循环 (Loop) 重设定定时器到零(只能在使用内部定时器才能工作)。显示屏出现 “Ends” (结束) 或 “Cont” (连续的)。

选项 C [Toggle the script file autorun](剧本文件自动运行设置) 修改当前剧本文件的自动运行 (Autorun) 设置。当自动运行被激活，Auto 栏会出现 “ON”(开启)。选项 A 的 Global Autorun 设置 (通用自动运行) 也要激活来使自动运行工作。

选项 A [Toggle the Global Autorun](通用自动运行设置) 为激活或关闭自动运行，进行通用设置。显示屏的顶行出现 “Global Auto=” 的状态。



11.3 编辑

按软键 D [Edit a script file](编辑一个剧本文件)。可以编辑剧本文件的各个步来修改重放号码，步的时间码，淡入和淡出时间。时间码的编辑在 11.4 节描述。

11.3.1 剧本文件编辑显示屏

显示屏显示剧本文件里的步。当前步用一个箭头标示。转换当前步，使用上和下箭头键，或者通过数字键区输入步号。

由于显示屏没有足够的空间来描述步，所以用了一些缩写词：

C 1A 12 (Chase<多步程序>在 Roller Page<滚轮页> 1，滚轮段 A，重放<playback> 12)。

M 1C 10 (Memory<单步程序>在 Roller Page<滚轮页> 1，滚轮段 C，重放<playback> 10)。

R 10 (Ramp down(关闭) 重放 10。关闭的步不再有页信息)。

外置 VDU 显示器有足够的空间，显示步的更多细节。

11.3.2 编辑一个动作 (action)

用于修改重放(playback)号码，为重放设置一个“ramp down”(关闭)，或者修改淡入/淡出时间。

使用上和下箭头键选择一个步来编辑，然后按软键 D [Assign Action](分配动作)。

选项有：

A [Load](加载)：通过重放的 swop 键来加载。修改步来淡入选择的重放。

B [Ramp Down](关闭)：通过重放的 swop 键来关闭。修改步来淡出选择的重放。

C [Record a blackout step](记录一个黑场步)：插入一个黑场(blackout)。剧本文件里的所有重放都归零。

D [Ramp Time](关闭的时间)：设置淡入/淡出时间。以秒为单位通过数字键区输入新的时间，按 Enter 键。

E [Theatre Stack GO](剧场模式 GO 键)：设置这个步来触发剧场模式的 GO 键。

11.3.3 插入一个步到剧本文件中

使用箭头键选择新步的位置。

按软键 B [Insert before step x](在 x 步前插入) 或者软键 C [Insert after step x](在 x 步后插入) 来插入新步。新步是空白的，没有动作或时间码。

使用 Assign Action(分配动作)和 Assign Timecode(分配时间码) 选项来为插入的步，设置动作和时间码。

11.3.4 在线 (“On-the-fly”) 编辑

软键 F [On the fly editing](在线编辑) 使你在实时重放时增加新事件到文件里。(也可以在暂停时增加事件到文件里，所作的任何事情都增加到当前定时器设置)。

菜单的选项有：

A [Select timer source](选择定时器源) – 跟主菜单的选项 A 一样。

C [Sort steps by timecode](时间码对步分类) – 跟 Assign Timecode(分配时间码) 菜单的选项 C 一样。

D [Play](播放) – 从当前时间运行文件。

E [Pause](暂停) – 停止运行文件。

F [Start script file from step 1](从步 1 开始剧本文件)。

G [On the fly editing](在线编辑) – 当这个模式激活后显亮。再按，关闭在线编辑。

11.4 时间

按软键 D [Edit a script file](编辑一个剧本文件)来修正时间。

11.4.1 编辑一个时间码 (timecode)

使用上和下箭头键选择一个想要编辑的步，然后按软键 E [Assign timecode](分配时间码)。

从数字键区输入一个新的时间码，按软键 C [Assign TC from input](从输入分配时间码)，从数字键区输入这个新的时间码数值然后按软键 D [Assign TC to step from input](从输入分配时间码到步)。时间码显示单位为 HH/MM/SS.FF (小时，分钟，秒，帧<1/25th 秒>)。显示屏顶行出现输入的时间码。

另一种方法，按软键 D [Assign TC to step](分配时间码到步) 来使用当前的时间码设置。

11.4.2 为一组步修改时间码

如果想要对一连串的步骤设置偏移时间，可以分配它们到一组，修改组的开始时间。组里的步会保持时间关联，但全部有偏移。

可以这样定义组：

1> 按软键 *E [Assign Timecode]* (分配时间码)。

2> 使用上和下箭头选择步来增加到组。

3> 按软键 *F [Toggle group]* (编组) 增加步到组里。步的旁边会出现一个箭头“<”。

4> 重复步骤 2 来增加其它步到组里。

-
- 所有标记“<”的连续步现在成为组的一部份。
 - 同样地，其它没有标记的连续步自动地变成另一组。例如，如果有一个 30 步的文件，标记步 1-10 为一组，步 11-30 会变成另一组。

新时间码这样分配到组：

1> 使用上和下箭头在组里选择步。

2> 按软键 *E [Assign TC from input]* (从输入分配时间码)，输入组内第一步要运行的时间码，按软键 *C [Assign TC to group from input]* (从输入分配时间码到组)。

3> 也可以按软键 *C [Assign TC to group]* (分配时间码到组) 来使用当前时间码设置。

4> 组里的步全部以新时间偏移，但会保持它们之间的关联。

同样可以按软键 *A [Select a timer source]* (选择一个定时器源) 来从外部或内部时钟选择当前的时间码。

11.4.3 为整个剧本文件修改开始时间码

在 *Assign Timecode* (分配时间码) 菜单，软键 *B [Assign TC to file start]* (分配时间码到文件开始) 会设置当前时间码作为整个文件的新开始时间码。剧本文件里的所有步会保持它们的关联时间。可以连同定时器停止或运行使用此命令。

通过数字键区输入一个时间码，按软键 *E [Assign TC from input]* (从输入分配时间码)，输入时间码，然后按软键 *B [Assign TC to File Start from input]* (从输入分配时间码到文件开始)。

11.4.4 保存步到时间次序

当编辑步时，显示屏可能会出现步的错误次序。按软键 *E [Assign Timecode]* (分配时间码) 然后按软键 *G [Sort by timecode]* (由时间码分类)，来重新显示步到正确的次序。剧本文件的功能不受影响。

11.5 复制

11.5.1 复制一个剧本文件

按软键 *G [Script file parameters]* (剧本文件参数)。

用下和下箭头键选择想要复制的剧本文件。当前剧本文件高亮显示。

按蓝色的 *Photocopy* (影印) 键。

输入一个新的副本剧本文件号。

按 *Enter* 键确认，或者按 *Exit* 键取消。

11.6 删除

11.6.1 删除步

按软键 D [Edit a script file](编辑一个剧本文件)。

用下和下箭头键选择想要删除的步，然后软键 A [Delete Step](删除步)。

按软键 F [Yes] 确认。

11.6.2 删除一个剧本文件

按软键 G [Script file parameters](剧本文件参数)。

用下和下箭头键选择想要删除的剧本文件。当前剧本文件高亮显示。

按蓝色的 Delete 键。

按 Enter 键确认，或者按 Exit 键取消。

11.7 选项

Script File Menu(剧本文件菜单)选项有：

A [Select timer source](选择定时器源) - 选择剧本文件基于哪个定时器。

选项有：

- A - External (MIDI) time code(外部时间码，主要是指 MIDI)。
- C - Clock Timecode(时钟时间码) –使用 Time of Day(日时) 作为时钟。
- D - Internal timer /TC – 使用内部时钟/时间码。
- E - Stop timer – 停止内部时钟。
- F - Start timer – 重新开始内部时钟。

可以使用数字键区输入内部时钟 – 小时、分钟、秒和帧各 2 个数位 – 然后按 Enter 键。输入的时间显示在显示屏的底部。

要重启内部时钟到 0，只需按 Enter 键。

B [Record script file](记录剧本文件) - 创建一个新的剧本文件，11.1.1.节有描述。如果已经有一个剧本文件存在，珍珠控制台会问你是否覆盖它(如果不，选择No并使用下面的选项C操作另一个剧本文件)。

C [Select script file](选择剧本文件) – 选择要操作的剧本文件。显示屏列出一系列的剧本文件。从 01-99 输入一个想要使用的剧本文件的号码，然后按 Enter 键。要开始一个空白的文件，选择一个尚未在列表上号码。

D [Edit script file](编辑剧本文件) – 令你可以编辑当前的文件，11.3 节有描述。

E [Connect Timer](连接定时器) - 连接定时器到剧本文件。当时间码匹配定时器后，这会使得步执行动作。这个选项被选择后会变成 Disconnect(断开)时间码，而选项 F 也变成 Synchronise(同步)。

F [Next Step](下一步) – 在剧本文件里移到下一步。定时器设置到匹配步的时间并且步会输出。当定时器连接到剧本文件，这个选项变成 Synchronise(同步)；这使得剧本文件忽略其它而追赶上(“catch up”)定时器。

G [Script File parameters](剧本文件参数) – 剧本文件是如何运行的设置选项。显示屏出现一系列可用的剧本文件，可以通过箭头键或者输入剧本文件号选择当前的文件。菜单选项有：

- A [Toggle the Global Autorun] – 激活自动运行(Autorun)，使用选项 C 开启的任何自动运行文件，在珍珠控制台通电后会运行。
- B [Toggle Loop mode] – 修改当前剧本文件的循环(Loop)设置。当文件结束后循环(Loop)会重启定时器到 0。只有与内部定时器一起工作。
- C [Toggle the script file autorun] – 修改当前剧本文件的自动运行设置。Global Autorun(通用自动运行) 必须是开启的。当自动运行被激活，Auto 栏会出现 “ON”(开启)。
- D [Set end-time from input] – 从数字键区输入文件的终止时间(end- time)。
- E [Set end-time from script] – 设置剧本文件的最后事件的终止时间(end-time)。

12. 设置 (Setup)

本章的内容有：*user settings menu*(用户设置菜单)；*Wipe mode*(擦除模式)；磁盘 (*Disk*) 功能。

珍珠控制台非常容易定制个性化的操作方式。主要的选项在 “User settings menu” (用户设置菜单)。

12.1 用户设置

12.1.1 用户设置菜单(User Settings menu)

要进入这个菜单，按住 AVO 键不放再按软键 C [User Settings](用户设置)。

也可 以旋转钥匙到 System(系统)模式，按软键 C [User Settings]。

用上/下箭头键在选项间选择，用左/右箭头键作修改。

选项有：

1. **Normal Run / Take Over** – 设置珍珠控制台的 Run(运行) 模式。在Run(运行) 模式时按软键 A 也能进入这个选项。
2. **Rec by Fixture / Rec by channel** - 设置珍珠控制台的记录模式。如果设置为 “by Instrument” (记录灯具)，灯具具有任何属性的修改，所有属性都被记录。如果设置为 “by channel” (记录通道)，只有修改的属性才被记录。6.1 节对此有详述。按住 Avo 键不放再按软键 B 也可进入此选项。
3. **Speed=Seconds / BPM** - 设置多步程序(chase) 的速度显示单位为 Seconds(秒) 或 Beats Per Minute (每分钟节拍数量，音乐拍子)。
4. **Autoconnect Yes / No** - 多步程序(chase)运行时是否自动连接。如果是，自动连接到最近启动的多步程序。如果不是，需要手动地用 Connect(连接)按 键连接。
5. **Palette page Off / On** - 如果设为 on，30 个不同的素材可用于各个灯具页的 flash 键 (1-30 在 Page 0--，31-60 在 Page 1--，61-90 在 Page 2--，91-120 在 Page 3--)。如果设为 Off，素材 1-30 于各个灯具页都在 flash 键。
6. **Q palette Off / On** – 激活快速素材(quick palette)功能，如果没有选择灯具时应用一个素材到所有灯具。
7. **G-Tablet / Remote Control / DSR-20 Remote** – 指定哪些附加设备连接到串行端口(serial port)。
8. **DMX Chans = xxx** - 设置最大的 DMX 通道数量去传输。如果连接的设备没有使用全部的 512 个通道，可以通过降低这个最大的数值来等同于连接的设备，以改善 DMX 刷新率。也可以在 Patch mode(配接模式) 的“Set DMX Lines”(设置 DMX 线路) 设置这个选项。
9. **Fader ON > x (vv)** – 设置推杆推起后，程序中的 LTP 通道起作用的推杆 值。X 是百分比数值，vv 是原始 DMX 值。
10. **Fader OFF < x (vv)** – 设置推杆拉下后，程序中 LTP 通道淡出的推杆值。这一定要比 “on”至少低两个数值。珍珠控制台不会让你设置错误的数值。
11. **Grand Master OK / Broken** - 令总控(Grand Master) 推杆失效(固定在满位)，以预防不小心弄坏总控推杆。
12. **TC Check On / Off** – MIDI timecode(TC，时间码) 检查开(on) 或关(off)。如果开，珍珠控制台会对引入的时间码取样，如果它出错将会由内置的时间码取代直到外置的时间码回复正常。
13. **xxx mcS** – 设置 DMX 空置时间(延迟介于信息包的末端和下一个信息包的开始)。这能令你降低 DMX 刷新率以适应某些灯具。提升延迟会降低 DMX 连接的性能，所以没必要时不要修改它。括号内的数字显示 DMX 刷新率，单位为毫秒(millisecond)。

14. Midi - SLAVE/MASTER/DISABLED/Visualiser – 设置控制台的 MIDI 模式。Slave(从机) 模式接收数据，Master(主机) 模式传输数据(按一个键或推起一个推杆时)。这提供一个简单的方法来直接记录一个演出文件到一个音序器(sequencer)。

15. Midi channel = xx – 设置 MIDI 传输/接收通道。MIDI 通道实际是 1-16，而珍珠控制台显示 0-15，所以增加 1 到珍珠控制台的显示以达到实际的通道。

16. Use 720K / 1.4Mb disks – 设置珍珠控制台的磁盘类型。使用的是 720K 软盘，还是 1.4Mb 软盘。

还有一些软键选项，包括：

A [Fixtures or Mimics] – 手柄的 Swop 键的 LED 灯，显示灯具亮度(Mimic，模仿) 还是如果选择灯具后亮(Fixtures)。这个选项也可以在按住 Avo 键不放再按软键 A 来设置。

B [Set TC valid range] – 设置 MIDI timecode(时间码) 承认的范围。在屏幕提示上输入最小的时间然后按软键 A，或者输入最大的时间按软键 B。

C [Specify Attributes for Bank] - 设置哪些属性组合到一起(这也叫 Focus Mask<素材面具>，参阅 4.2.4 节用另一种方法设置这个选项)。通常地，Dimmer (调光) 属性包含其它所有的属性，Colour(颜色) 属性包含 cyan / magenta / yellow (三基色青/品红/黄) 属性，但可以对此修改。选择一个属性，然后按此选项，再选择其它想要包含的属性，按Exit键退出。一定要小心谨慎，清楚自己在做什么。

G [Default settings] – 恢复所有设置到默认。

12.1.2 设置转轮(wheel)速度

控制转轮可以控制灯具的 16-bit 数值，并且有一个加速度(acceleration)功能，对灯具属性作大的修改时无需大动作地旋转转轮。

按住 AVO 键不放再按数字键 2 来设置不同的转轮加速度曲线。当前曲线显示在显示屏主区。“Linear Fast”(线性快) 有最快的响应，“Linear Slow”(线性慢) 最慢但最精确。

12.2 用户功能

12.2.1 擦除 (Wipe) 菜单

旋转模式锁匙到 System (系统) 模式并按软键 A [Service] (服务) 来获得本菜单。软键 F [Wipe] (擦除) 选择 Wipe(擦除) 菜单。

可以选择性地擦除控制台的不同部分，也可以擦除整个控制台。按软键 B, C 和 D 来开或关擦除选项。当开启擦除选项，选项会高亮显示。

选项有：

A [Cancel] – 退出擦除(Wipe)模式。

B [Patch] – 擦除配接(Patching)。编辑的和个体(individual) 的素材也会被擦除(没有配接，它们被视为无物)，但是共用(shared) 素材会保留。

C [Palettes]- 擦除素材(Palettes) (包括共用素材)。

D [Programming] – 擦除单步程序，多步程序和剧场程序。配接和全部素材保留。

F [Wipeall] – 擦除控制台的全部记忆，将控制台恢复到工厂默认状态。选项 B, C 和 D 忽略不计。

G [OK] – 擦除选项 B, C 和 D。

12.2.2 磁盘功能

珍珠控制台支持 USB 接口储存和读取演出资料，内置也有内存储存演出资料和灯库。
珍珠 2008 内置 1.44 软驱（珍惜老虎没有），用于在珍珠系列之间传送资料。

按 Disk (磁盘) 键显示磁盘菜单。选项有：

- A [Load show from disk]** – 读取储存演出接口，显示器会列出已连接和内置内存，选择接口读取演出资料。
在内置内存接口，显示器会以储档日期列出档案，你可按下快捷键选取储档，按 **Enter** 键加载，按 **Exit** 键取消。
如使用 1.44 软驱，控制台会显示演出文件的名称，但只能显示在外置显示器上。按 **Enter** 键加载，按 **Exit** 键取消。
- B [Save show to disk]** – 存储控制台的内容到磁盘。为演出文件输入一个名称然后按 **Enter** 键。珍珠控制台会问你是否让保存的演出文件兼容 Sep 2000 软件。按软 **B** 不兼容(No) 或者软键 **A** 兼容(Yes) (如果选择 Yes，Sound to light<声控>选择失效)。
如你没有选取磁盘或其它储存接口，演出文件会存于内置内存内。
- C [Verify disk]** – 校验软盘的演出文件内容是否符合珍珠控制台的格式要求。
- D [Format options]** – 格式化一个 720K 或 1.44M 的软盘，完成后可以随意存储一个演出文件到软盘。如果软盘不是空白的，这也是一种便利的擦除软盘的方法。
- E [Catalogue]** – 在外置显示器上显示软盘里的演出文件目录。
- F [Import Chase]** – 导入一个在个人电脑(PC) 创建的一个混合多步程序。要导入一个多步程序，插入含有程序的软盘然后选择此选项。
- G [Load visualiser CSV file]** – 加载 Avolites Visualiser(模拟器) 的 CSV 文件，这个文件包含有在 Visualiser(模拟器) 设置好的配接信息，加载后控制台会与之吻合。

12.2.3 USB 疑難排解

插入记忆棒后执行有关 USB 指示控制台呆住，可能它的内存以用完了。关了控台重新启动，然后把记忆棒内的一些演出资料清除，如有其它应用软件档案在，控台有机会读取后死机。

如控台起动时主电路板显示 'HPIS'，那就代表记忆棒出了问题，尝试把记忆棒取出和重新启动控台。

记忆棒内置了加密保护软件，这些软件只支持于窗口系统不支持珍珠控台系统，因此系统不能确认记忆棒，所以请关闭加密保护软件才使用。

13. 其它功能 (Other features)

本章的内容有：设置珍珠控制台的时钟和其它有用的功能；使用 *MIDI* 命令；*Service*(服务) 模式；硬件 *WIPEALL*(全部擦除) 模式。

13.1 系统配置

13.1.1 实用(Utility) 菜单

进入 Utility(实用) 菜单要旋转钥匙到 System(系统)，然后按软键 G [Utilities]。

A [Set clock](设置时钟) - 珍珠控制台有一个内置的实时(real time) 时钟。使用它来记录快照(snapshot) 时间和磁盘备份，所以正确的时间和日期设置是非常重要的。
设置时钟需要在系统(System) 模式，并且要接上外置显示器。
按软键 A [Set Clock](设置时钟)。外置显示器会弹出一个窗口，用来输入时间，日期等。按 Exit 键放弃，按 Enter 键保存。

C [Configure a MIDI keyboard] - 修改各个单步程序(memory) 运行时的 MIDI 音符(note)。发送 MIDI 音符(note) 到单步程序 1，然后到单步程序 2，依此类推。提示出现在外置显示器上，告诉用户要做什么。按 Exit 键结束和退出。

E [Load shape file](加载内置效果文件) - 加载一个新的内置效果集成文件 SG.DAT。如果 Avolites 发布了新的内置效果文件，你可以更新它。

F [Clear Wrap around channels] - 如果加载一个由早期版本软件存储的演出文件，可能会出现一些兼容问题，就是通道会从 255 到 0 环绕的。使用本选项来清除它们。

G [Update personality](更新灯库) - 更新当前你已配接好的灯具的灯库文件(personality file) 版本。这会很有用，如果 Avolites 发布一个新的灯库文件版本，例如增加 Range Tables，可以加载它到控制台。软键会列出已配接的灯具。

13.1.2 USB 插件选择

珍珠内置了 USB 记忆棒(预设名称 avocache) 和可连接外置 USB 记忆棒，你可选择把演出资料储存到其中之一(请参考12.2.2 节)，还可存大量灯库资料。

'USB Stick Options' 菜单内可选择处理备份、删除演出资料、擦去灯库资料、擦去 USB 盘内所有资料或同步灯库资料。所有操作可执行于内置和外置记忆棒。

A [Backup](备份) - 备份所有演出资料和灯库到其它储存装设。

B [Restore](恢复) - 恢复之前备份的演出资料和灯库到内置内存。在恢复过程中会清空控台所有资料。

C [Wipe] - 用于擦除控制台的各部份。WipeAll 是全部清空控制台。13.1.9 节有描述。

D [Delete Show](清除演出) - 清除控台内存记忆内旧有的演出资料。

E [Sync Fixtures] - 更新内存记忆里灯库资料。在网站下载灯库后加到内存记忆里运行。

F [Wipe Fixtures] - 清除灯库资料，选取接口按 Enter 键确定或按 Exit 取消。

怎样储存演出和灯库资料

珍珠内置记忆棒 'AVOCACH'，根目录下存有二个目录 'AVOLITES' 和 'AVOBKUP'，'AVOLITES' 目录储存所有资料，'AVOBKUP' 目录储存备份资料，'C [Wipe]' 只擦除 'AVOLITES' 目录资料，'F [Wipe Fixtures]' 只擦除 'AVOLITES/FIXTURES' 目录资料。使用外置记忆棒，请也建立 'AVOLITES' 和 'AVOBKUP' 目录，如有别的档案资料在记忆棒内，请放在其它目录。

13.1.3 服务模式 (Service mode)

要进入服务模式(Service mode)，旋转模式钥匙到 "System" (系统) 然后按软键 A [Service] (服务)，可以对控制台作一些基础的设置，包括修改操作系统。

要全部完成此操作，需要好些时间。在开始演出前最好不要更新操作系统或作这些基础设置。

A [Run AVOS2](运行 AVOS2) - AVOS2 是控制台低级语言的操作系统。当 AVOS2 正在运行，用户可以更新控制台的主操作软件。参阅下一节的 "AVOS2 功能"。

B [Diagnostic Screen](诊断屏幕) - 出现一个诊断控制台的按键、推杆和转轮的屏幕。按向上箭头键或旋转钥匙到 Run 模式退出诊断模式。显示屏顶行是 Master Fader(主控推杆)。跟着是 Playback(重放) Swop 键、Flash 键和推杆。接下来的是 preset(预置) 推杆的 flash/swop 键和推杆本身。转轮的是 Whl1 和 Whl2。Timer(定时器) 和 DMX，显示内部定时器的计时和 DMX 发送的数据包。DOM_resets，显示是否发生过重启 DMX Output Module(DMX 输入模块)；这通常是由于接口的松动造成 TMS(传输系统) 有微小的变化。插紧一点信号接头。Key 显示按键的按下和释放的编码。X 和 Y 显示 graphics tablet(图形手写板) 的笔(pen) 位置。XTAL=Good 显示 MIDI oscillator(振荡器) 是否在运行。在早期的主板需要作一些修正。

C [Display Bus Errors](显示总线错误) - 软件或硬件的故障会造成 Bus(总线) 错误。最多 20 个总线错误记录在日志(log) 里。在查看总线错误时按 ENTER 键清空列表。Bus error Type(总线错误类型) 和在总线出错时的 Program counter value(编程计算器数值) 保存到日志里。如果总线错误是由软件故障造成的，这些信息会用来查明故障发生在哪里。如果有总线错误在日志里，LCD 显示屏左上方会出现一个字母 'E'。大多数总线错误是由 VDU 显卡的问题或者插入不正确造成的。处理总线错误的一般做法是，检查 Borris 主板的所有芯片是否正确地插好。更多的问题可以发电子邮件到 softwareteam@avolites.com 来询问。

D [Tests](测试) - 测试系统的各种硬件。

B [Read FIX.SYS] 允许加载一个 user dimmer curve(用户调光曲线)。

C [Modify memory] 只能用于 Avolites 技术支持。

D [Memory Check] 检查系统内存。

E [View Key History] 在外置显示器上列出键击历史(再按 E 键退出)。

F [View MIDI codes] 在外置显示器上显示导入的 MIDI 命令(再按 F 键关闭窗口)

G [MIDI test] 发送 MIDI 数据来测试端口。

F [Wipe] - 用于擦除控制台的各部份。WipeAll 是全部清空控制台。13.1.5 节有描述。

13.1.4 AVOS2 功能

AVOS2 是控制台低级语言的操作系统(operating system)。当 AVOS2 正在运行，用户可以更新控制台的主操作软件。

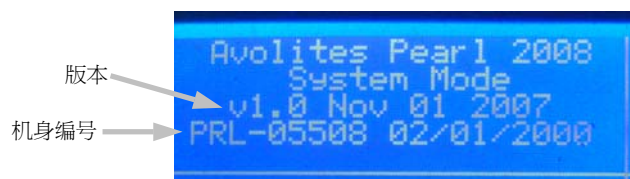
在运行 AVOS 前，要做好磁盘备份。进入 AVOS2 需要密码 68340 。
选项有：

- A. Start the system (开始系统) – 重启珍珠控制台的操作系统，令控制台回到正常状态。
 - B. Burn a new program (烧刻一个新程序) - 加载一个新的控制台操作软件 (operating software)。下一节有详细的描述。
 - C. Verify (校验) – 检查磁盘里的操作系统是否能匹配加载到珍珠控制台。
 - D. Save program (保存程序) – 将控制台的操作系统保存到软盘。
 - E. AVOS extender - 加载一个新的 AVOS 操作系统。在这个过程中一定不能断电，否则可能需要向 Avolites 拿一个新的 flash memory chips (闪存芯片)。
 - F. Renew license(重新许可)。
1. Wipeall and start system – 执行一个 Wipeall (全部擦除，清空所有) 然后运行珍珠操作系统。
 2. Disk to memory burn program(从软盘烧刻程序到内存)。

13.1.5 升级早期珍珠2008系统版本

升级软件只能够安装在珍珠 2008 和珍珠老虎。早期的控台如是第三代主板，需要配置 BUM 计算机板，才可安装2008升级软件，长程请联络 Avolites 或代理公司。

如果你是早期的珍珠 2008 不支持 USB 系统，请联络代理公司升值，升值后在 LCD 显示器顶部会显示 PEARL 2008 版本和机身编号。



升级后的珍珠 2008 可以储存演出和灯库资料到 USB 接口和内存。

升级只需要三步，进入AVOS 升级系统输入许可证，更新软件，最后安装灯库资料到内存记忆 (需时大约60分钟)

从软驱加载新软件的步骤如下：

- 1> 旋转钥匙到 "System"
- 2> 按软键 A [Service]，然后再按一次软键 A [Run AVOS2]。
- 3> 输入密码 68340 再按 Enter 键。
- 4> 读出 AVOS 菜单，按 E [AVOS Extender] 键。
- 5> LCD显示控台许可证资料后，再按 Enter 键。
- 6> 输入控台机身号码二次，需输入 6 数字，(例如 PRL5601 输入 005601)，按 Enter 键确定。
- 7> LCD显示出控台验证号码 'console ID'，插入记忆棒选取储存到USB或自行抄写，按 Exit 键回到正常状态。然后到 Avolites 网站登记有关资料和控台验证号码，Avolites 厂验证控台是否正版和有关资料后，会发电邮给予许可号码 'Licence Number'。
- 8> 重复 1-5步骤，输入许可号码 'Licence Number' 按 Enter 键。
- 9> 按 Exit 键回到正常状态，重新控台。

有关进一步软件升值下一节叙述。

13.1.6 安装旧珍珠版本应用软件

Avolites 会不断地更新软件，放到互联网站上面。新软件会增加一些新功能和完善控制台。
Avolites 网站有教怎样从网站下载软件并将软件加载到控制台。
从软驱加载新软件的步骤如下：

- 1> 旋转钥匙到 “System”。
 - 2> 按软键 *A [Service]*，然后再按一次软键 *A [Run AVOS2]*。
 - 3> 输入密码 *68340* 再按 *Enter* 键。(68340 是主处理器的号码，如果忘记了这个号码，可以打开控制台进入内部查看主处理器芯片的顶部。)
 - 4> 插入带有软件的软盘到软驱。
 - 5> 按软键 *B [Burn a new program]*然后按 *Enter* 键。
 - 6> 等待，直到出现 “100% completed”，然后按 *Exit* 键。如果出现 “Failed” 或者在到达 100%前系统耗费太长的时间，软盘可能已经损坏。复制软件到 另一张软盘再试一次。
 - 7> 按 *1 [Wipeall and start system]* 然后按 *Enter* 键来重新启动主程序。不要使用软键 *A [Start system]*，因为新软件的数据可能未完全存储到内存里。
-
- 演出文件在更新后全部丢失。在更新前做好备份，如果还想用的话更新后重新加载它到控制台。
 - 进入 AVOS 模式，也可以在通电时按着 21 和 30 Flash 键。

13.1.7 安装新灯库 (personality)

从 Avolites 网站下载新珍珠2008 灯库然后用 “Sync Fixtures” 选择内置记忆棒菜单。请看 13.1.2节。

复制灯库到控台大约 60 分钟，如想节省时间可用外置 USB 接口。

13.1.8 疑难排解许可证 (invalid license)

如果珍珠控制台硬件出现问题，而进行升值LED会显示 “Program panel keys not responding due to invalid license”。

在这你有二个选择，一、重新激活控制台不进行升值，用回旧有功能，二、激活AVOS模式和重新取得许可证(重取许可证软件可在 Avolites 网站下载)。

13.1.9 硬件 WIPEALL(全部擦除)模式通过主板跳线，可以恢复出厂设置。做好必要的演出文件备份。也可能需要备份系统软件(AVOS 选项 D) – 以防万一。

- 1> 断开珍珠控制台电源。
- 2> 拧松上盖螺丝，打开推杆这部分的面板。
- 3> 找到 *Wipeall* 跳线。在 *Borris 3* 主板它位于右下角，靠近四数位显示板。在旧款主板它位于主 *PCB* 电路板靠近大的正方形的处理器。主板上会有标签。跳线帽插在一个针脚上。将跳线帽固定到两个针脚上。
- 4> 合上控制台 (不用拧紧)，然后通电。
- 5> 控制台进入 *AVOS* 菜单。选择选项 *A “Start the System”*。(当 *Wipeall* 跳线已设置好，不要选择其它选项)。
- 6> 断电和打开控制台上盖，并移走 *Wipeall* 跳线(跳线帽只插入到一个针脚)。如果忘记的话，控制台在每次开机后都做一次 *Wipeall* !
- 7> 合上控制台并拧紧。

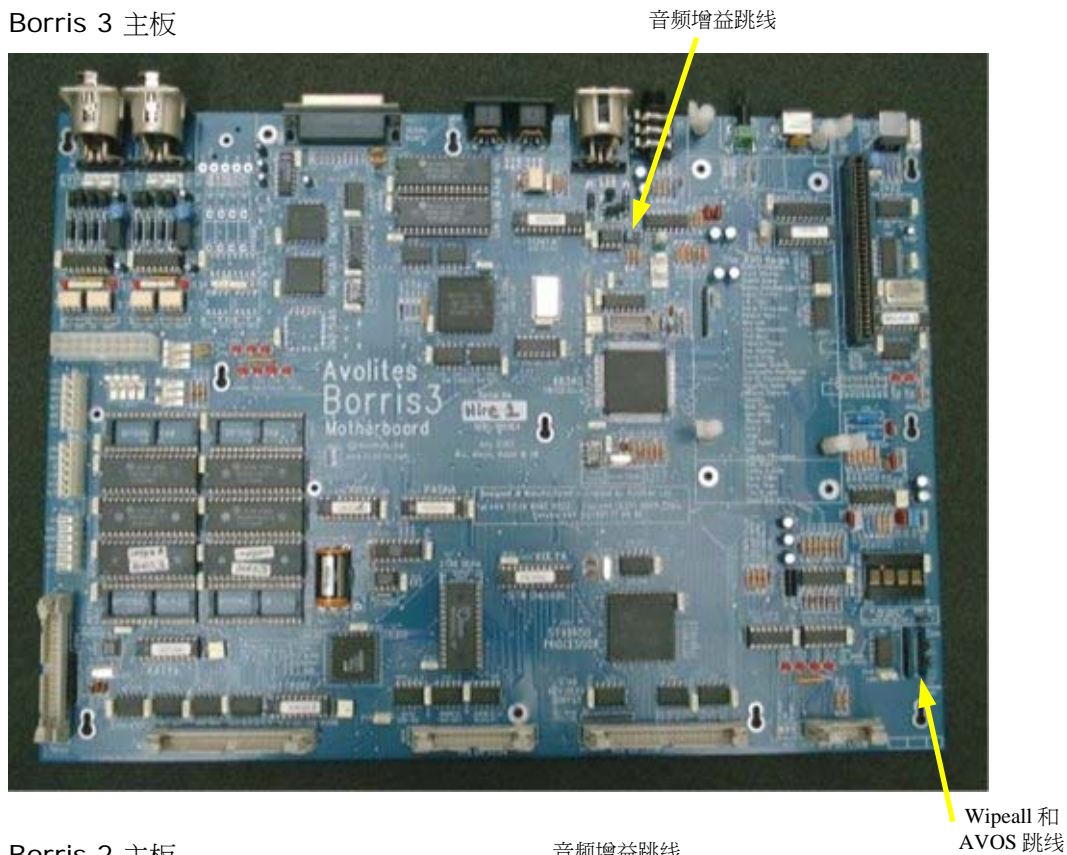
如果按以上来做而不选择 “Start the System”，可能控制台不会运行。用以下的方法来启动控制台。这也是另一种进入 AVOS 模式的方法。

- 1> 如上描述关闭控制台和打开控制台上盖。
- 2> 找到 *AVOS* 跳线。在 *Borris 3* 主板它位于右下角，靠近四数位显示板。在旧款主板它靠近标示 “PASHA” 的芯片。在一排 8 个跳线针脚中间，*AVOS* 跳线 位于靠近控制台的后面。跳线帽插在一个针脚上。将跳线帽固定到两个针脚上。
- 3> 合上控制台 (不用拧紧)，然后通电。

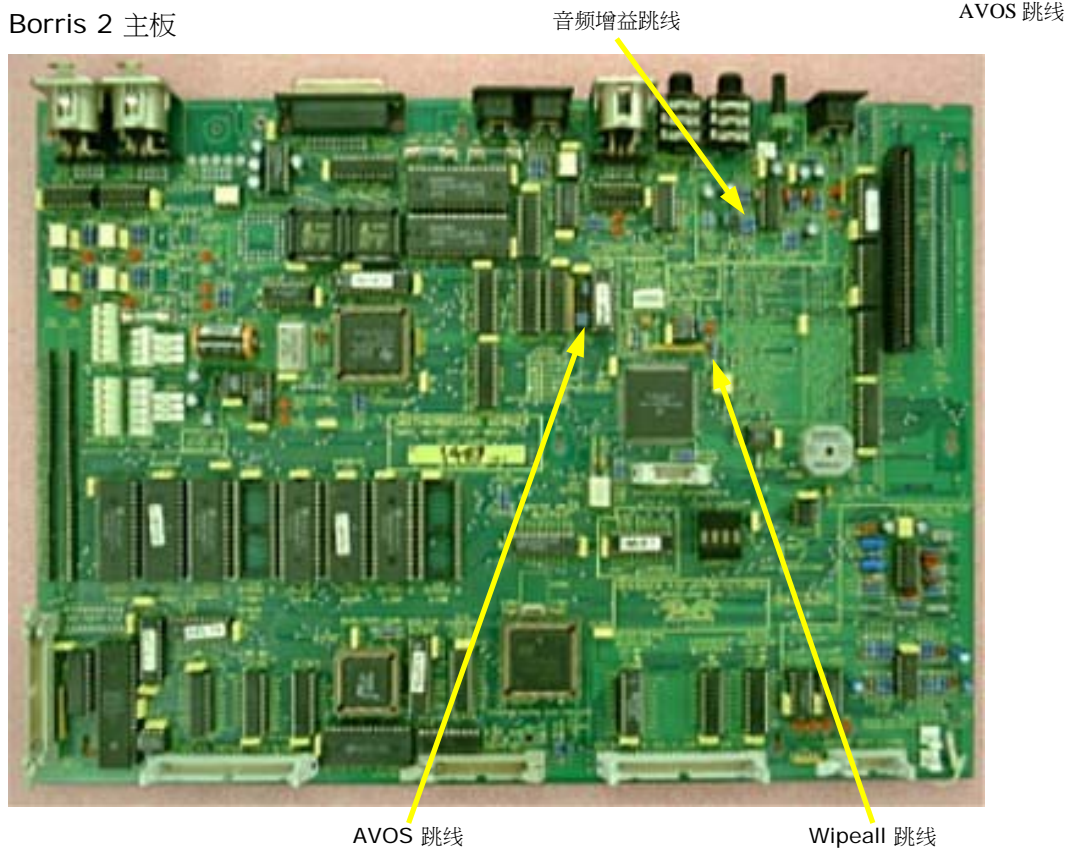
- 4> 控制台进入 *AVOS* 菜单。
- 5> 选择 *A [Start the system]*。不要选择其它选项。
- 6> 断电和打开控制台上盖，并移走 *AVOS* 跳线 (跳线帽只插入到一个针脚)。
- 7> 合上控制台并拧紧。

主板的跳线(link)位置如下。

Borris 3 主板



Borris 2 主板



13.1.10 音频增益跳线

修改音频(audio) 输入灵敏度，可以使用 Preset Gain(预置增益) 跳线。
跳线靠近音频接口处。在 Borris 3 主板它们标示 L14, L15, L16。Link L16 是 0dB，L15 是 20dB 而 L14 是 40dB。
在旧款主板，它们标示“Preset Gain Links”，各个跳线增益提示印刷在主板上。
跳线设置通常音箱输入的为 0dB，line (线路) 输入的为 20dB，microphone (麦克风) 输入的为 40dB。

13.2 MIDI 功能

珍珠控制台可以响应或输出 MIDI 音符(注释)信息，仿效某些按键在按和推杆在移动。控制台也可以响应脚本文件(script file)里的 MIDI 时间码(Timecode)。
关于 MIDI 的详细介绍请查阅其它资料。

MIDI 模式在 User Settings (用户设置) 菜单里设置 MIDI 主机 (当开启重放，输出 MIDI)，MIDI 从机 (响应 MIDI) 或 MIDI 不可用。珍珠控制台要响应的 MIDI 通道也是在这个菜单设置 (注意，数字显示需要增加 1，使得珍珠控制台获得实际的MIDI 通道号)。

13.2.1 MIDI 命令是什么

标准的 MIDI 命令是：STATUS BYTE1 BYTE2

或者用二进制，1cccnnnn 0xxxxxxx 0yyyyyyy

ccc = MIDI 命令(有音符，程序运行等等)

nnnn = MIDI 通道号(在 User Settings 菜单里设置)

xxxxxxx 和 yyyyyyy 是数据字节。

MIDI 经常在 “running status” (流动的身份)模式工作。如果发送大量同样类型的 命令(例如有大量音符)，身份字节(status byte)会丢失。接收器知道如果没有获得 身份字节，只能运行最后接收到的。

13.2.2 珍珠控制台使用 MIDI 命令

珍珠控制台使用标准的 MIDI 命令。通用名 (usual name) 用斜体字 (*italics*) 描述。所有命令都使用十六进制的符号 (hexadecimal notation) (\$9n)，其中 ‘n’ 表示 MIDI 通道号。例如，MIDI 通道 3 上的一个音符(note) 的命令应该是\$92。

Set playback page (设置重放页): *program change* (\$Cn xx)

Page	1	2	3	4	5	...	28	29	30
X X	\$00	\$01	\$02	\$03	\$04	...	\$1B	\$1C	\$1D

example \$Cn \$02 Console changes to Page 3

Turn on a playback (开启一个重放): *note on* (\$9n pp ll)

Note number(pp, 音符号) = 重放号，从 0 - 14 (十进制)

Key velocity(ll, 按键速度) = 重放水平，从 0 - 127 (十进制)。127=Full (全满)

example \$9n \$03 \$40 重放推杆 4 在 50% 水平。

(请注意，重放推杆号从 0 开始，所以控制台要减去 1 以得出 MIDI 音符号)。

要关闭一个重放，发送一个音符命令 velocity=0。珍珠控制台认不出 MIDI note off (音符关闭)(\$8n) 命令。

Turn on a playback (开启一个重放): *note on (\$9n pp ll)*

Note number(pp, 音符号) = 重放号, 从 0 - 14 (十进制)

Key velocity(ll, 按键速度) = 重放水平, 从 0 - 127 (十进制)。127=Full(全满)

example \$9n \$03 \$40 重放推杆 4 在 50% 水平。

(请注意, 重放推杆号从 0 开始, 所以控制台要减去 1 以得出 MIDI 音符号)。

要关闭一个重放, 发送一个音符命令 *velocity=0*。珍珠控制台认不出 MIDI note off (音符关闭)(\$8n) 命令。

Stop/run/step a chase etc: *after touch (\$An pp cc)*

Note number (pp, 音符号) = 重放号, 从 0 - 19 (十进制)

Aftertouch value (cc, 接触后数值) = 控制代号:

- \$00 stop chase (停止多步程序)
- \$01 run chase (运行多步程序)
- \$02 restart from step 1 (从步 1 重新开始)
- \$03 (用编辑好的淡入淡出时间淡入到下一步)
- \$04 直接跳跃到下一步

13.2.3 MIDI 时间码

MIDI 时间码用来同步 (synchronise) 到剧本文件 (Script Files), 通过一个外部音 乐轨迹。

完全支持 Quarter-frame (四分之一帧) 信息类型。

13.2.4 MIDI 问题

控制台支持最高 2 秒爆破速率的 MIDI 数据, 之后的数据可能会丢失而不能继续。可以用一个 MIDI 调试工具 Terminal(终端), 来显示珍珠控制台接收到的 MIDI 命令。这样激活:

旋转钥匙到 System, 然后按软键 A, D, F。MIDI 终端窗口在外置显示器上打开。旋转钥匙到 Run 来结束。

13.3 舞台遥控器 (stage remote) (线控)

珍珠控制台可以选配 Avolites Stage Remote (舞台遥控器)。这是一个小的手持控制器，通过一根 25 芯的串行线连接到控制台。连接线可以两头连接，随时通断。这个遥控器非常有用，可以不搬动控制台而走到舞台上用 StageRemote 来控制它。

- 连接舞台遥控器，控制台要在 Program 模式。在 User Settings 菜单，选择选项 7 “Remote Control” (按着 AVO 键不放再按软键 C 来显示 User Settings 菜单)。插入遥控器。按遥控器左下角的一个空白的白色按键，LED 灯应该会闪动。按 Exit 键然后 111。LED 灯应该再次闪动，表明遥控器可用了。
- 要设置一个 DMX 通道到指定的数值，按 DIM，输入 MDX 通道号，按 AT%，然后按 1 - 9 来设置数值水平或者再按一下 AT% 设置为满值。例如，DIM 1 5 AT% AT% 设置通道 15 到全满。
- 存取 4 个 DMX 信号线路，使用以下号码：
Line A - Channels 1-512
Line B - Channels 513-1024
Line C - Channels 1025 - 1536
Line D - Channels 1537 - 2048
- NEXT 和 LAST 键用来开启最后一次输入数值的前和后通道。其它通道会关闭。
- 使用 THRU (至) 键开启一系列的通道，例如 21 THRU 100 AT% 5 会开启通道 21 至 100 数值在 50%。
- 使用 AND (和) 键增加一系列的通道来开启。例如，21 THRU 30 AND 41 THRU 50 AT% 5 会开启通道 21-30 和 41-50 数值在 50%。
- 按 INSTD 键设置所有通道为 0。
- 调用一个 memory/chase，按 MEM 键，再输入重放号码，然后按 AT%。重放号码就是控制台的按键号码，如果在页 B+15，页 C+30，页 D+45，等等。Memories/chases 始终会以 100% 运行。
- 对于 chase (多步程序)，可以使用 + 和 - 键对步向前或向后控制。如果编辑的多步程序每步只有一个灯具，可以使用这个来作定点光。
- 要退出遥控器，按 EXIT 键然后 000。
- 要检查遥控器是否被激活，按左下角的空白键，如果 LED 灯闪动一次，遥控器尚未能用，如果闪动两次，就是能用的了。



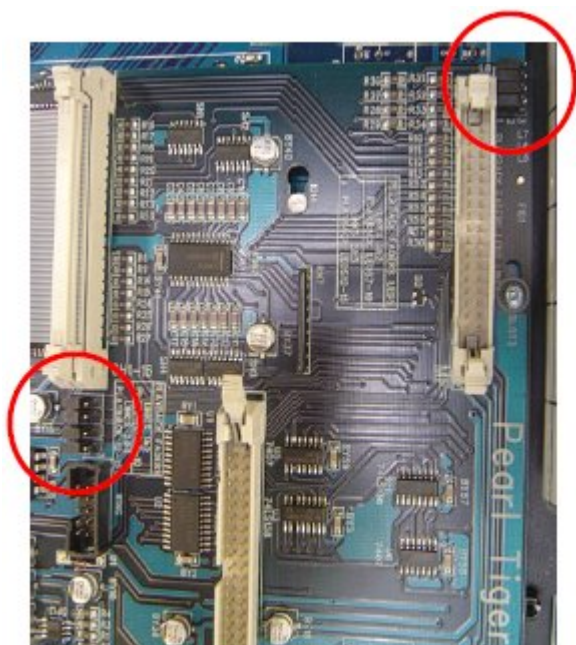
13.4 安装珍珠老虎外置回放主线系统 (Tiger Wing)

珍珠老虎外置配件“Wing”回放主线系统内包含 4 条回放主线 (11 - 15)，它与珍珠 2008 回放主线号码相同。

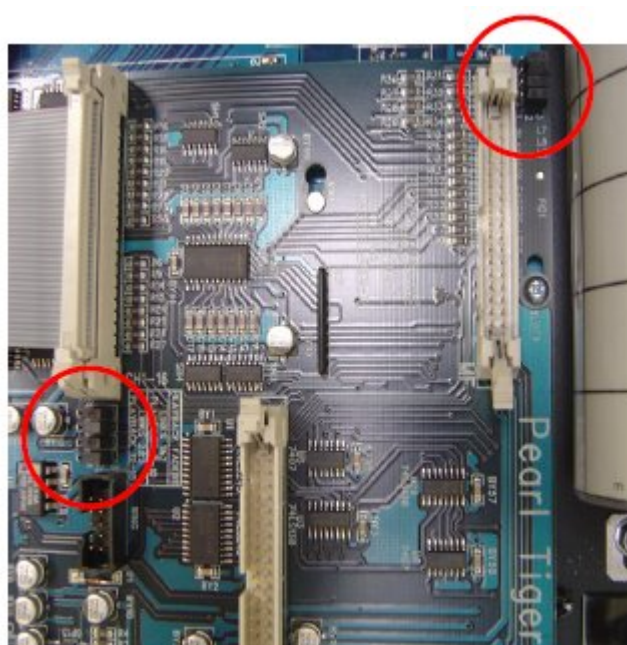
当安装“Wing”时，关闭控台电源和把珍珠老虎内“Wing”min-DIN 跳针连上，重启控台。

使用配件“Wing”模式时，你可选择它为总控推杆 (7 - 10) 或程序推杆 (12 - 15) 其中一个状态。有跳针设定请看下图，跳针位于控台内面板程序翻页滚筒旁边。切记关闭控台电源才可设定跳针。

接通跳针 1 - 2 为总控推杆 (7 - 10)，接通跳针 2 - 3 为程序推杆 (12 - 15)。



Faders 7-10



Faders 12-15

14. 灯库文件系统 (The Personality File System)

如果未能从正在使用的珍珠控制台找到需要的灯库 (personality)，或者想知道怎样创建一个灯库，本章将会有详述。

14.1 寻求帮助，找不到需要的灯库 (personality)

Avolites 有一个巨大的灯库文件库藏，在互联网上

<http://www.avolitesdownload.com/Personality%20Library/Default.asp>

<http://www.Avolites.cn>

可以快速下载到软盘(floppy disk)或USB记忆棒。

如果网页上没有，用户也可以在上面请求一个灯库，或者报告灯库的问题。

如果你经常使用的灯库未内置到珍珠控制台的记忆系统内，你可以增加这些灯库到控制台里面而以后不用灯库带软盘了。长程请看13.1.2节。

14.2 创建

14.2.1 什么是灯库文件 (Personality file)，怎样新写或修改一个灯库？

灯库文件 (personality file) 是一个 ASCII 文本格式的文件，含有怎样令控制台配接 (patch) 一个灯具的各个通道的信息。

由于灯库文件是 ASCII 文本格式，用户可以容易地修改它们和创建个人新的版本。编辑文件时必须确保储存为 ASCII 文本格式的。如果使用 Windows Write (记事本) 打开，不要修改它的格式并且保存时选择 'text file' (文本文档) 格式。

编辑前作一个备份文件，预防出现失误。珍珠控制台一般存储灯库文件在内置的缓冲存储器，用户不需到处携带一个灯库软盘。灯库缓冲存储器是一个特殊压缩文件，包含所有的灯库。用户不能随便地增加想要的灯库到其中，所以只能用惯常的方法从软盘加载灯库。

14.2.2 灯库文件命名约定

灯库文件有种 4 个扩展名：.PER，.D2，.R96 和 .R20。

珍珠软件会读出任何的.PER 和.R96 文件，但是当读.PER 文件时会弹出一个信息窗，警告这是个旧的灯库文件，控制台不能正确运行所有的功能。通常地，这种文件含有 tracking (跟踪)，灯具的预置素材和 tablet (手写板) 功能。.D2 文件用于 Diamond II 和 Diamond III 控制台。

带有扩展名.R20 的文件只能用于 Sapphire，Azure 和 Pearl 系列控制台。这些文件有增强的功能提供给这些控制台。

14.2.3 灯库文件关键词次序

关键词会以这样的次序出现：-

DEVICE ...

TYPE ...

DEVICEADDRESS ...

DAEND ...

MINDMX ...

MAXDMX ...

DIVBY ...

MIRROR ...

DMX ...

```
DMX ...
TEXT ...
END
PFTABLE ...
PFEND
MACRO ...
MEND
```

14.2.4 灯具名称

INSTRUMENT NAME (设备名称-灯具名称) 以下面的格式出现:-

```
DEVICE          XXXXXXXXX
```

DEVICE 就是关键词，告诉控制台跟着的是灯具名称，而 "XXXXXXX" 表示灯具名称，最多 11 个字符，不能有空格或制表符。

这个灯具名称会出现在配接时的软键，和其它操作的显示屏上。通常是将类似于灯具的实际名称用到 **DEVICE NAME**，令到日后维护灯库文件方便。

14.2.5 灯具类型

DEVICE TYPE(灯具类型) 以下面的格式出现:-

```
TYPE          1 Y Z
```

TYPE 就是关键词，用来告诉控制台跟着的是 **DEVICE TYPE**(灯具类型)。

"1", 暂时没用，留待以后开发。可能用到未来的版本或者一直是 "1"。

"y" 的地方填写灯具属性 (ATTRIBUTES，其实就是通道) 数量，而 "z" 的地方填写灯具配接的方式。

包含有:-

```
M  从 dmx 512 到 001 配接 (向下)
D  从 dmx 001 到 512 配接 (向上)
K  dmx 通道不是连续的
```

例如一个 **TYPE-LINE**(类型行) 这样写:-

```
TYPE 1 8 M
```

表示灯具有 8 个通道，从 512 向下配接。下面的是灯具有 10 个通道，从 001 到 512 配接。

```
TYPE 1 10 D
```

14.2.6 灯具开关设置 (Fixture switch settings)

这使得控制台显示精确的开关设置和确保设置在正确模式。开关设置需要用来配置一个灯具的 DMX 地址。

显示事实上可以用任何的方式配置。灯具开关的明细必须在 DMX 声明前公布。

这个功能里如果用到一些变量，必须用小写字母:-

```
d = 灯具分配的 dmx 号码。
h = 灯具操作的手柄。
n = 灯具名称，在之前的灯库文件已给出。
```

灯具开关设置的关键词有:

```
DEVICEADDRESS
DAEND
MINDMX
```

MAXDMX

DIVBY

屏幕空白处可以显示 10 行 21 个字符的灯具信息。

灯具开关明细的开头和结尾标记为 DEVICEADDRESS 和 DAEND。

显示这些信息受限于 10 行 79 个字符。

其它三个必须定义的变量为:-

- MINDMX = 灯具最小可定义的 DMX 数。
- MAXDMX = 灯具最多可定义的 DMX 数。
- DIVBY = dmx 通道的间隔。

例如，如果灯具地址开关增加的 DMX 数为 1，DIVBY 就是 1；像 Cyberlight 灯，增加的为 20，DIVBY 则为 20。

DIVBY 用来确保配接灯具时，灯具可以分配到正确的地址码。

下面以 **Cyberlight** 灯为例。

```
;This instrument can only be switched to certain DMX addresses.
; variables used d=dmx number, h=handle, n=devicename;
"Address      %04b %1b001"16-(d/20%16),(d/20)/16
; This is the address display line
; 1. Items in quotes are displayed
; 2. First item here (Address      ) is ascii text
; 3. %04b = 4 bits of binary data, 0 means display leading 0's
; 4. next is a space
; 5. %1b = 1 bit of binary data
; 6. 001 is ascii text again
; 7. Close quotes
; 8. first variable passed is 16-((d/20)%16)
;          (d/20) : dmx/20 giving fixture number
;          %16    : isolates lower 4 bits
;          16-    : reverses the 4 bits
; 9. Second variable passed is (d/20)/16
;          (d/20) : dmx/20 giving the fixture number
;          /16    : isolates the upper 4 bits.
;DEVICEADDRESS
"Handle %2d"h
"Fixture %11s"n
"DMX      %03d"d
""
"Dip Switch 1234 5678"
"Personality 0000 0000"
"Address      %b%b%b%b %b001"d/20%2,d/40%2,d/80%2,d/160%2,d/320%2
""
"0=OFF ( Right )"
"1=ON ( Left )" DAEND MINDMX=1
MAXDMX=481
DIVBY=20
```

另一个例子是 **Colour Fader**。这个设备使用一个 **GROUP(组)**和 **ADDRESS(地址)**开关。

```
; Upto 10 lines of 79 chars are allowed including formulae
; variables used d=dmx number, h=handle, n=devicename;
"Address      %04b %1b001"16-(d/20%16),(d/20)/16
; This is the address display line
; 1. Items in quotes are displayed
; 2. First item here (Address      ) is ascii text
; 3. %04b = 4 bits of binary data, 0 means display leading 0's
; 4. next is a space
; 5. %1b = 1 bit of binary data
; 6. 001 is ascii text again
; 7. Close quotes
; 8. first variable passed is 16-((d/20)%16)
;          (d/20) : dmx/20 giving fixture number
;          %16    : isolates lower 4 bits
;          16-    : reverses the 4 bits
```

```
; 9. Second variable passed is (d/20)/16
;
; (d/20) : dmx/20 giving the fixture number
; /16 : isolates the upper 4 bits.
; DEVICEADDRESS
"Handle %2d"h
"Fixture %11s"n
"DMX %03d"d
""
"GROUP %2d"d/12+1
"CHANNEL %2d"d%12
""
""
""
"" DAEND

MINDMX=1
MAXDMX=508
DIVBY=3
```

14.2.7 Mirror (扫描)

Mirror (镜, 扫描) 用于定义设置类型 - Moving head (摇头灯) 或者 Moving mirror (扫描灯), 和灯具的最大水平 / 垂直角度。这些数值是 3D 跟踪系统必需的。
典型的 **MIRROR** 是这样写的:-

```
MIRROR 1 170 110
```

在这里:-

MIRROR 是关键词。

1 代表扫描灯, 如果是 **2** 则代表摇头灯。

170 是水平 (pan) 的最大角度。

110 是垂直 (tilt) 的最大角度。

14.2.8 DMX/Preset Layout (预置布局)

DMX/PRESET LAYOUT(预置布局) 以下面的格式出现:-

```
DMX
A B C D E F G H I J K L ; 注释
A B C D E F G H I J K L ; 注释
END
```

DMX 是关键词, 告诉控制台 dmx, preset (预置) 和 fader (推杆) 信息。

A : 设置 Attribute (属性) 按键放置哪些 DMX 通道, 之后再定义。控制台的范围是 1 至 20, 但手写板最多只能是 15。

A 0 (零) 出现在这里表示是前一行的 16 bit 通道。

B : 通道使用哪个控制转轮, 1 表示左转轮, 61 是右转轮。

C : 通道类型, 当前有 5 种不同通道类型可用:

H	(HTP)	用于常规灯(dimmer)或调光通道
L	(LTP)	用于电脑灯和换色器(roller)
I	(instant, 即时)	没淡入淡出的 LTP 通道
S	(双字节)	没淡入淡出的 16 bit LTP 通
s	(双字节)	16 bit LTP 通道

D : 已定义属性 (attribute) 关联的 DMX 通道, 从 1 开始。

E : 属性 (attribute) 的最大输出, 单位是%, 当是 0 时表示完全没有输出, 100%则是全部输出。这能限制通道的输出水平。

F : 设置通道的运行曲线, DOM version 2.xx 及以上的版本支持最多 4 种不同的曲线:-

- 1 = 线性曲线
- 2 = 方形曲线
- 3 = 在 50%(128)时转换
- 4 = FD 方形 曲线号码后面跟着

一个字母, 可以是:-

- N = normal, 正常的
- C = complemented curve (互补曲线, 例如反转通道)

G : 用来链接 (link) 到用户表格 (table) 和标识 PAN (水平) 和 TILT (垂直)。在下面的表格 (TABLES)一节有说明。可以用 A 至 F, 0 (零) 则表示没有表格条目。

H : 这项永远是 1。

I : 定义通道名称。要用单引号括起来, 最多 11 个字符, 可以用空格。这会显示在 屏幕以辨认通道的。

J, K 和 L : 定义三个默认的输出数值。分别是 Locate fixture, Highlight 和 Lowlight。范围是 0..255, 而 -1 则表示输出没改变。

Locate Fixture(找出灯具)在 moving light menu(电脑灯菜单)用来开启灯 具, 使得可以看见灯具在哪里。一般地设置为 pan(水平)50%, tilt(垂直)50%, 白光, 没图案, 100%亮度。

Highlight 和 Lowlight 用来编辑灯具突然变亮或变暗的标记。

14.2.9 文本区 (Text Field)

配接 (patching) 灯具时, 文本区 (text field) 会显示出来。

文本区可以写任何东西, 但通常显示灯具配接完成后的 Attribute Bank (属性键排) 布局。

如果想要在其它的 Avolites 控制台使用本灯库文件, 由于不同的控制台有不同的显示尺寸, 所以为了兼容性好, 建议每行最多只使用 20 个字符。

14.2.10 素材表格 [Preset Focus (Palette) table]

珍珠控制台的默认预置素材表格 (Preset Palette Table) 在配接灯具时会自动加 载。

有两个关键行, 一行定义, 一行数据。

定义行:-

PFTABLE "table name" A B..

A 的地方允许素材连接到手写板的属性 (attribute) 按键。

当手写笔 (pen) 在 手写板 (tablet) 上点击到素材表, 素材列表会出现在外置显示器, 上下移动手写笔来选择素材条目。

如果出现 -1, 表明素材不附加到 手写板按键; 如果出现 1..30, 定义素材放置到哪个按键。

B 的地方列出定义在这个素材里的 dmx 通道数值

例如:-

PFTABLE "GOBO" 3 4 7

行首的 PFTABLE 是关键词, 声明一个预置素材表会出现。

接下来的是素材表名称。最多 11 个字符, 可以有空格。开始和结束必须用双引号。第一个数字表示手写板的哪个属性 (attribute) 按键会用到。

后面的数字用于实际的 DMX 通道号码。

接下来的行包含实际的素材信息, 定义如下:-

"focus name" palette entry number channel level(s)

"focus name" 给具体素材一个名称。最多11个字符, 可以有空格。开始和结束必须用双引号。

palette entry number 定义哪个素材条目会用上, 数字 1..200 表示素材按键 号码。

"focus name" palette entry number channel level(s)
 "focus name" 给具体素材一个名称。最多11个字符，可以有空格。开始和结束必须用双引号。
 palette entry number 定义哪个素材条目会用上，数字 1..200 表示素材按键 号码。
 channel level(s) 是灯具的实际数值输出。必须是十六进制。如果没有数值可有 (为 OFF)，
 用一个 -1 (负一) 代替。

例如:-

```
"STAR GOBO" 20 0 FF ;
```

开头的是素材名称，STAR GOBO (星形图案)。接下来的是素材要放置的按键号码。这里是按键 20。跟着是数据值。

预置素材必须以下面行结束:-

```
PFEND
```

预置素材表可以有很多。

14.2.11 宏(Macro)

Macro (宏) 允许一系列已定义的通道像一个多步程序 (chase) 运行。原理就是让灯具开/关灯泡或自检 (reset)，这是有时需要多个通道联合运行。

当一个宏 (macro) 在运行，控制台的其它功能全部被锁定。宏的进程出现在显示屏的提示栏上。

宏 (macro) 有三种关键数据行:

```
MACRO "macro name" channel list
"data" data list
"delay" 1 time
MEND
```

- "macro name" 是宏的名称，最多 11 个字符，可以有空格。开始和结束必须用双引号。
- channel list 是灯具的会从 data list 传递数据的 DMX 通道。
- "data" (数据) 后跟着的数据会传递到灯具。必须用小写字母和用双引号。
- data list 是传输到灯具的数据。必须用十六进制。
- "delay" 这个选项是在运行下一步前声明定义的延迟时间。必须在前面加个 1。这项留待以后开发。
- Time 是延迟时间，单位为 0.1 秒，十六进制。
3 秒应该是 1E。

Macro(宏)必须以 MEND 结束。

宏的典型例子:-

MACRO "HOME" 1 18 20 ; 灯具回到 home (初始)位置。

```
"data" 0 FF 0
"delay" 1 20
"data" 0 0 FF
"delay" 1 20 ;等待大约 2.5 秒
"data" 0 0 40
"delay" 1 40 ;等待大约 5 秒
"data" 0 0 0
MEND
```

14.2.12 通道数值列表 (Range tables)

Range tables (通道数值列表) 给属性数值起名；例如在 shutter (光闸) 通道，0-7 是 "closed" (关)，8-119 是 "strobe" (频闪)。这些信息显示在控制转轮上方的显示屏，当 Intelligent Attribute Display (智能属性显示) 激活。

定义行为:-

RANGE attribute number

而列表内的每个条目:

Low DMX value HIGH DMX value TEXT

"Low"是范围内最低值，"High"是范围内的最高值，两者的数值都包括在范围内。

变量可以用于 TEXT (文本) 区域来显示数字；a 是 low value (低数值)，b 是 high value (高数值)，c 是实际的 DMX 数值。

```

;-----
; Range Tables
; Column by column description...
; 1. Low DMX value (inclusive)
; 2. High DMX value (inclusive)
; 3. Displayed text (max 11 chars)
; Variables used a=low val, b=high val, c=DMX val

RANGE 8      ;Shutter
0            7          "Closed"
8           119        "Strobe %3d%%"0+(((c-a)*100)/(b-a))
120 136     "Flash Beat"
137 153     "Flash Music"
134 170     "BO Gobo"
171 187     "BO Colour"
188 204     "BO Col+Gobo"
205 221     "Slow Gobo"
222 255     "Open"
REND
    
```

14.2.13 灯库举例，High End Cyberlight

BOLD (粗体字) 是必须的，前头带有一个分号 (;) 的任何语句都无关紧要，只是一些解释说明，随时可以修改、删除等等。

```

; "High End Cyberlight mode 1", 20 DMX channels, filename :hecyber1.per
;
; Date      By      Description
; 26-05-94  Salzedo  created
; 10-08-94  Anwar    revised dmx slots
; 07-09-94  J.B.Toby revised for Pearl use/relocation of channels
; 11-11-94  J.B.Toby revised to match PerManML
; 22-05-96  S. Anwar Pan/Tilt channel identification & Resolution inserted
; 04-03-96  S. Anwar Revised for Pearl 96
;-----
; The device name, upto 11 characters, no spaces are allowed
DEVICE CYBER_model1
;
;-----
; The Type of instrument, 1 & M are required for backward compatibility
; The middle number denotes the number of DMX channels used
TYPE 1 20 M
;
;-----
; Mirror/Head resolution
MIRROR 1 170 108
; | | |
; | | | _____ maximum tilt movement (in degrees)
; | | | _____ maximum pan movement (in degrees)
; | | | _____ 1 means moving mirror, 2 means moving head
;-----
; Patching Information. (Upto 10 lines allowed)
; Upto 10 lines of 159 chars are allowed including formulae
; Variables used d=dmx number(1..512), h=handle(1..60), n=devicename (11-char)
; Allowed modifiers
    
```

创建灯库的作者

创建灯库的日期

注释

关键词: 灯具名称

灯具名称，配灯时显示

关键词: 灯具类型

1 和 M 必须有，20 是本灯具的通道数

关键词: 摇头灯/扫描灯

1 为摇头灯，2 为扫描灯；中间为水平 (pan) 最大角；最后为垂直 (tilt) 最大角度

```

; +,-,*,/,(), basic arithmetic
; % means remainder after divide
; & means logical AND
; | means logical OR
; R means reverse the bits of the cureernt result (operates on a byte)
; ^ means logical Exclusive OR (operates on a byte)
; > means shift to the right
; < shift to the left
; r followed by number means get the value of that parameter
; d DMX address
; n Fixture name, a 0 terminated character string
; h The handle number
DEVICEADDRESS
"Handle %2d"h
"Fixture %11s"n
"DMX %03d"d
""
"Dip Switch 1234 5678"
"Personality 0000 0000"
"Address %b%b%b%b %b001"d/20%2,d/40%2,d/80%2,d/160%2,d/320%2
""
"0=OFF ( Right )"
"1=ON ( Left )"
DAEND
;
;-----
; Specify DMX limits
;
; minimum allowed dmx number
MINDMX=1
;
; maximum allowed dmx number
MAXDMX=481
;
; DMX number must be divisible by this
DIVBY=20
;
;-----
; DMX channel description
;
; Column by column description of each DMX channel
; 1. The channels bank number (1..12)
; 2. The upper faders in the bank (1) or the lower faders in the bank (61)
; 3. Channel type (L=LTP, H=HTP, I=Instant LTP, S=16-bit instant LTP,
; s=16-bit Fadeable LTP
; 4. DMX offset (1..number of DMX channels)
; 5. The output level is proportionally reduced by this level (0..100%)
; 6. The curve number (applicable only to HTP channels), usually set to 1
; 7. Inverted (I) or Normal (N)
; 8. Attribute type (A=Colour Wheel, BCD=Colour Mix, E=Pan, F=Tilt,
; 0=uncategorised)
; 9. Checksum channel (Always 1)
;10. Attribute name, must be enclosed in quotes and upto 12 characters allowed
;11. The ON value of this channel (0..255)
;12. The Highlight level of this channel
;13. The Lolight level of this channel
;
DMX
3 A 61 B S C 1 D 100 E 1N F E G 1H "Pan" I 128 J -1 K -1 L; PAN 注释
0 0 L 2 100 1N E 1 "Pan Low" 128 -1 -1 ; PAN Low
3 1 S 3 100 1N F 1 "Tilt" 128 -1 -1 ; TILT
0 0 L 4 100 1N F 1 "Tilt Low" 128 -1 -1 ; TILT Low
4 1 I 5 100 1N 0 1 "Colour Wheel" 0 0 0 ; COLOUR WHEEL
10 1 L 6 100 1N B 1 "Cyan" 255 255 255 ; CYAN
10 61 L 7 100 1N D 1 "Magenta" 255 255 0 ; MAGENTA
9 61 L 8 100 1N C 1 "Yellow" 255 255 0 ; YELLOW
6 1 I 9 100 1N 0 1 "Gobo 1" 0 0 0 ; GOBO 1
6 61 I 10 100 1N 0 1 "Gobo 2" 0 0 0 ; GOBO 2
8 61 I 11 100 1N 0 1 "Gobo Speed" 0 0 0 ; GOBO SPEED
5 1 L 12 100 1N 0 1 "Zoom" 0 0 0 ; ZOOM
5 61 L 13 100 1N 0 1 "Focus" 0 -1 -1 ; FOCUS
2 1 I 14 100 1N 0 1 "Iris " 255 255 255 ; IRIS
9 1 I 15 100 1N 0 1 "Effects" 0 0 0 ; EFFECT WHEEL

```

最小的
DMX 数值

最大的
DMX 数值

DMX 数值必须以此值分开

DMX 分
配，这是
重点。具
体的说明
看 14.2.8

```

7 61 I 16 100 1N 0 1 "Frost" 0 0 0 ; FROST
2 61 L 17 100 1N 0 1 "Shutter" 255 255 255 ; SHUTTER
1 1 H 18 100 1N 0 1 "Dimmer" 255 255 255 ; DIMMER
8 1 L 19 100 1N 0 1 "Motor Speed" 255 255 255 ; MOTOR SPEED
11 1 I 20 100 1N 0 1 "Control" 0 0 0 ; Control
END
;
;-----
; Text to be displayed when the Instrument is selected for Patching
;
TEXT
Cyberlight Mode 1
Bank Faders
Bottom Top
-----
1 Dimmer --
2 Iris Shutter
3 Tilt Pan
4 Colour 1 --
5 Focus Zoom
6 Gobo 1 Gobo 2
7 Frost --
8 M-speed Gobo spd
9 Effect Yellow
10 Cyan Magenta
11 Control --

INPUT and/or note DMX
number.
Press a channel grab
to make patch
END
;
;-----
; Tables
; A colour table colour wheel, cyan, magenta, yellow
PFTABLE "Colour" -1 5 6 7 8
"Col 1 " 1 0 ff ff ff
"Col 2" 2 0 ff 0 0
"Col 3" 3 0 0 ff 0
"Col 4" 4 0 0 0 ff
"Col 5" 5 0 ff ff 0
"Col 6" 6 0 0 ff ff
"Col 7" 7 0 ff 0 ff
"Col 8" 8 0 97 32 c8
"Col 9" 9 0 3d a3 bd
"Col 10"
PFEND

; Gobo
PFTABLE "Gobos" -1 9 10 11
"Gobo 1.1" 11 2 0 0
"Gobo 1.2" 12 af 0 0
"Gobo 1.3" 13 b9 0 0
"Gobo 1.4" 14 c3 0 0
"Gobo 1.5" 15 cc 0 0
"Gobo 1.6" 16 d7 0 0
"Gobo 1.7" 17 e1 0 0
"Gobo 2.1" 18 0 2d 0
"Gobo 2.2" 19 0 4b 0
"Gobo 2.3" 20 0 5f 0
PFEND

; Positions
PFTABLE "Positions" -1 1 3
"Middle" 21 80 80
"Left" 22 50 80
"Right" 23 b0 80
"Top" 24 80 50
"Bottom" 25 80 b0
"TLleft" 26 50 50
"TRight" 27 b0 b0
"BLleft" 28 50 b0
"BRight" 29 b0 50
PFEND

```

文本区域

颜色素材

DMX 通道 5,6,7,8

预置素材，具体看 14.2.1. 节

图案素材

DMX 通道 9,10,11

```

MACRO "HOME" 1 18 20
"data" 0 ff ff
"delay" 1 20
"data" 0 0 ff
"delay" 1 20
"data" 0 0 40
"delay" 1 40
"data" 0 0 0
MEND•
MACRO "SHUTDOWN" 2 18 20
"data" 0 ff ff
"delay" 1 20
"data" 0 0 ff
"delay" 1 20
"data" 0 0 80
"delay" 1 40
"data" 0 0 0
MEND
    
```

宏，具体看 14.2.11 节

DMX 通道 18,20

第一个宏

第二个宏

十六进制

15. 术语表 (Glossary of terms)

由于国内灯光界没有统一的权威术语，各家自有各家的说法，所以在此不宜下结论，还需等专家来评定。故省略。

16. 索引 (Index)

省略，请参阅英文原版。