



CM7 2318

马田电脑灯专用控制台

用 户 手 册

顾德电子有限公司
CODE ELECTRONIC CO., LTD.

目 录

一、 综述	1
用途.....	1
功能概述.....	1
技术参数.....	1
安全使用注意事项.....	1
二、 安装	2
连接供电电源.....	2
连接电脑灯.....	2
连接立体声音频信号源.....	2
三、 基本操作	3
开机.....	3
后面板.....	3
运行走灯程序和节目程序.....	4
运行走灯程序.....	4
运行节目程序.....	4
触发源.....	4
追光模式.....	5
冻结模式.....	5
联机.....	5
电脑灯复位.....	5
四、 编程操作	6
程序结构.....	6
控制台设置.....	6
CHASE 走灯程序编辑.....	7
走灯程序的编辑步骤:.....	7
SHOW 节目程序编辑.....	9
五、 特别功能	10
系统自检.....	10
控制台初始化.....	10
六、 显示信息	11

一、 综述

用途

CODE CMT-2318 数码灯光控制台是一种可以提供多种灯光效果设置的电脑灯控制设备，功能多，储存量大，操作灵活方便，特别适合用于各种需要特效灯光控制的电视台、剧场、文艺团体、歌舞厅等演出场合。

功能概述

CODE CMT-2318 数码灯光控制台专门为控制 Martin 电脑灯及其他兼容 Martin 数码格式的电脑灯而设计，特别加强设备使用的高可靠性，可靠耐用。可以极简单的操作，实现非常复杂的多种实时控制。采用 LCD 液晶屏幕显示的各种资料，既方便操作使用，也方便各种场景及控制程序的编辑。

CMT-2318 控制台是三级可编程结构——场景、走灯程序、节目。

每个场景是由 18 台电脑灯各自不同的 X/Y、彩色、图案、亮度、遮光罩及快门等设定构成。

每个走灯程序最多可包含 120 步，每步的电脑灯设定即为 1 个场景。CMT-2318 控制台可编辑储存 120 个走灯程序。

每个节目最多可包含 255 步，每步执行 1 个走灯程序，每步最多可重复执行 255 次。CMT-2318 控制台可编辑储存 18 个节目程序。这样就可以组成长达数小时的灯光效果表演程序。

可与音乐同步或按 CMT-2318 控制器的走灯速度设定运行节奏。

技术参数

表1: CODE CMT-2318 控制台技术参数表

数码输出控制信号	Martin 专用通讯协议格式
可控制电脑灯数量	18 台
节目程序	18
每个节目的程序步	255
每个节目程序步的最大重复执行次数	255
走灯程序	120
每个走灯程序的最大场景数	120
音乐控制信号输入	0dBm/不平衡/立体声, RCA
显示方式	LCD 液晶显示屏, LED 指示灯
数码输出接口	1 个
电源及保险装置	AC220V, ±10%, 500mA 保险管。
体积	483mm x 178mm x 47mm
重量	1.8Kg

安全使用注意事项

- 控制台必须连接保护地线，确保使用安全。
- 当控制台、电脑灯正在工作运行时，切勿带电拔插数据电缆。
- 切勿洒水在控制台上。
- 控制台为精密电子设备，请注意防潮、防尘。

二、 安装

CMT-2318 控制台包装箱内包括以下项目：

- CODE CMT-2318 控制台 1 台；
- 电源变压器及连接电缆 1 套；
- 使用说明书 1 份。

CMT-2318 控制台为国际标准 19” 安装结构，可采用嵌入操作台面的安装方式，也可以直接在 19” 机架或机柜上安装。

连接供电电源

CMT-2318 控制台必须使用出厂时配套的电源变压器供电。

连接电源时，请检查当地的供电电源电压是否正常。必要时可增加交流稳压供电装置。

连接电脑灯

CODE CMT-2318 控制台后板上的数码信号输出插座为 4 芯 5 脚结构，出厂时配套的连接插头中其中两芯为电源输入，从连接插头引出的 XLR 插头是数码信号输出插头，1 脚为信号地线，2 脚为信号正端，3 脚为信号负端。

数码信号电缆采用屏蔽式双绞电缆，可用音频系统使用的双芯屏蔽话筒电缆代替。电缆的两端需自行焊接卡侬插头，屏蔽网接卡侬插头的第 1 脚，双绞线（由不同颜色区分）则分别连接卡侬插头的 2、3 脚，切勿反接。

连接立体声音频信号源

CMT-2318 控制台可使用立体声音乐信号作同步激励控制。立体声音频信号可取自调音台及其他音频播放设备，音频信号输入电平为 0dBm。CMT-2318 控制台的后板上有两个 RCA 插座，为不平衡式线路电平(0dB)的音频输入端，请分别连接立体声信号源的左、右声道。

三、基本操作

开机

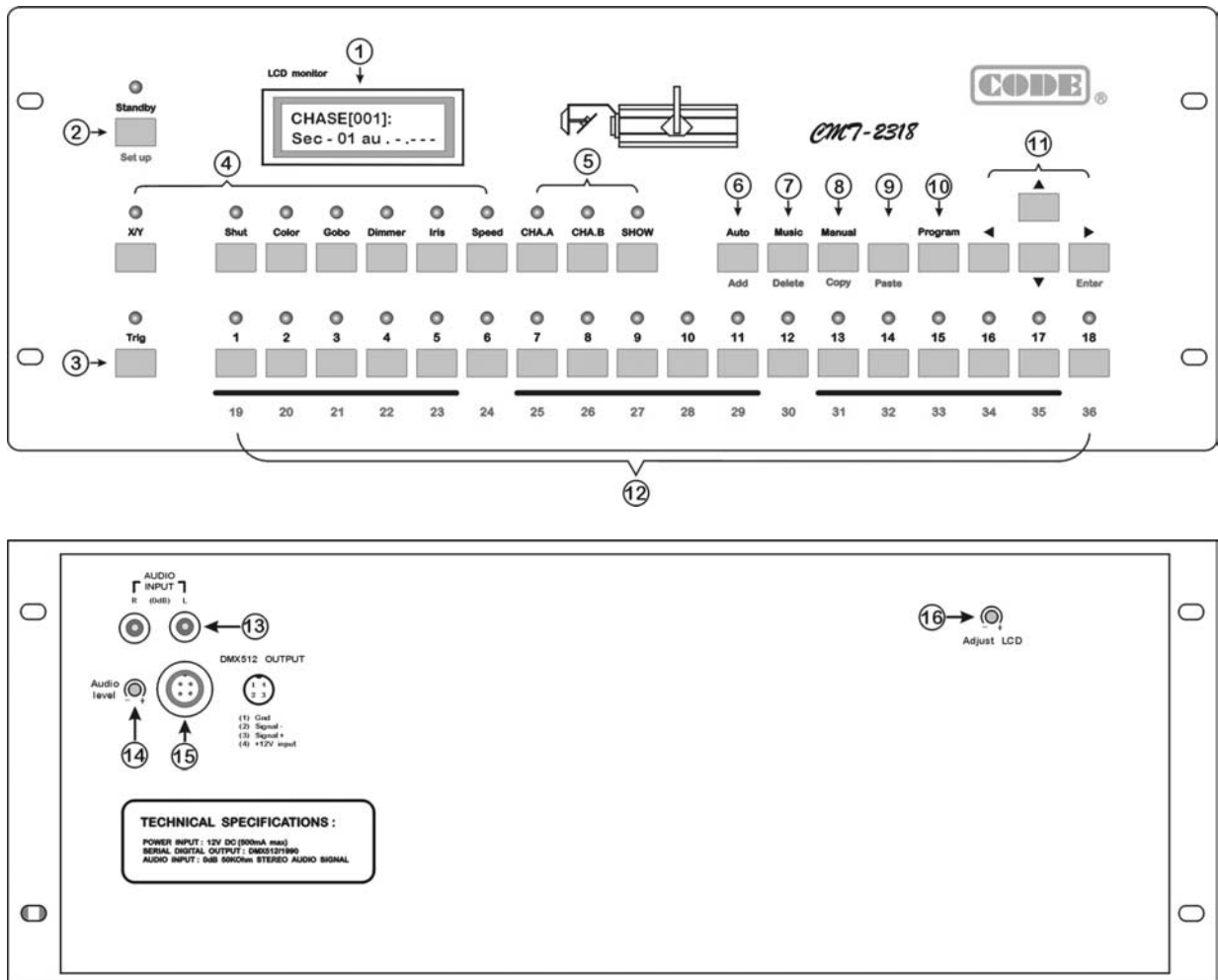
打开各台电脑灯电源开关，之后让其通电约 1 分钟。

打开 CODE CMT-218 控制器的电源。

显示器开始显示设备型号、软件版本号等信息。这个过程约需几秒钟，控制台自动进行内部测试，全部通过后自动进入上次关机前的运行状态。

如果需要将控制器重新设定，请参阅特别功能一节。

后面板



面板和后板上安排有：

- | | | | |
|-------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1. 液晶显示屏 | 2. 静止/x.y 设置键 | 3. 触发节奏键 | 4. 通道功能键 |
| 5. 走灯功能选择键 | 6. 自动/增加场景键 | 7. 音乐/删除场景键 | 8. 手动/复制键 |
| 9. 粘贴键 | 10. 编辑键 | 11. 方向键 | 12. 数字键 |
| 13. 数码信号输出和电源输入插座 | 14. 连接 L/R 音频信号的 RCA 插座 | 15. Audio level—音频输入电平调节 | 16. Adjust LCD—显示器显示调节 |

运行走灯程序和节目程序

运行走灯程序

按 **CHA.A** 或 **CHA.B** 键后，有两种选择走灯程序方法：

1. 直接按 1~18 数字键，立即运行该数字键对应的走灯程序。按 **CHA.A** 键后，18 个数字键与 1~18 号走灯程序对应；按 **CHA.B** 键后，18 个数字键与 19~36 号走灯程序对应。
2. 用 **▲** 或 **▼** 键选择走灯程序号，范围：001~120。选择后，按 **Enter** 键确认。

运行节目程序

按 **SHOW** 键后，有两种选择节目程序方法：

1. 直接按 1~18 数字键，立即运行与数字键对应的节目程序。18 个数字键与 1~18 号节目程序对应。
2. 用 **▲** 或 **▼** 键选择节目程序号，范围：01~18。选择后，按 **Enter** 键确认。

触发源

运行走灯程序或节目程序，都需要有一个信号告诉控制台：在运行过程中，什么时候从一个场景转向下一个场景。这个信号便称为触发源。CMT-2318 控制台有三种触发源：

- 手动触发 – Manual
- 自动触发 – Auto
- 音乐触发 – Music

分别按 **Manual**、**Auto**、**Music** 键即可选择这些触发源。可以在同一时间选择 1 种或多种触发源。

手动触发

按 **Manual** 键后，显示器第二行右部分显示“man”，当按 **Trig** 键时，控制台将逐步运行所选走灯程序中的每个场景。只要手动触发有效，按 **Trig** 键的手动触发总是优先于自动触发和音乐触发。再次按 **Manual** 键可取消手动触发模式。

自动触发

自动触发有两种操作模式：

1. 按 **Auto** 键后，显示器第二行右部分显示“au”。此时自动触发的节奏跟随所选走灯程序的内部节奏，每自动触发一次，与 **Trig** 键对应的指示灯也闪亮一次。
2. 再次按 **Auto** 键，显示器第二行右部分显示“a*”。此时自动触发的节奏跟随控制台的公共节奏，并将在随后的走灯程序和节目程序中继续使用公共节奏。

再一次按 **Auto** 键，显示器第二行右部分显示“—”。此时自动触发功能被取消。

在两种模式中，都可以用一个特定的频率按 **Trig** 键（按 2 次即可），则控制台按两次手动触发的间隔时间作为自动运行节奏，并且同时将此节奏作为内部节奏或公共节奏（取决于当前的自动触发模式）。

当手动触发有效时是不能设定自动触发频率的，因为按 **Trig** 键的手动触发优先级高于自动触发功能。可按 **Manual** 键取消手动触发功能。

音乐触发

使用音乐触发功能需要将线路电平（0dB）信号输入到控制台的两个 RCA 插座中。

按 **Music** 键后，显示器第二行右部分显示“m”。此时所选走灯程序自动按音乐信号的节奏运行。

如果同时选择音乐触发和自动触发，则获得 1 种特别的功能：如果音乐信号停顿 2~3 秒，控制台会转为自动触发状态，音乐信号重新出现后又自动转为音乐触发状态。

追光模式

在运行走灯程序或节目程序期间，可将若干台电脑灯用作追光。

按 **X/Y** 键后，再按所需的电脑灯对应的数字键，用 **▲** 或 **▼** 键控制电脑灯的 Y 轴位置，用 **◀** 或 **▶** 键控制电脑灯的 X 轴位置。不可能在同一时间选择两种不同类型的电脑灯。如果你尝试这样做，控制台便关闭非冻结的电脑灯，只保留你最后选择的电脑灯作追光使用。

冻结模式

当反射镜已转向所选的位置时，可按已用于追光的电脑灯对应的数字键，将电脑灯冻结在此位置。被冻结的电脑灯对应的数字键指示灯闪烁。再次按这些数字键，停止冻结模式。

联机

按 **Standby** 键，对应的红色指示灯亮，控制台停止对各电脑灯的控制。再次按 **Standby** 键，对应的红色指示灯熄灭，控制台重新执行对各电脑灯的控制。

电脑灯复位

按住 **Standby** 键 1.5 秒，控制台自动对各台电脑灯执行复位操作。

四、编程操作

程序结构

从图 1 可看出：

- 1 个节目涉及 1 个或多个相关的走灯程序；
- 1 个走灯程序涉及 1 个或多个相关的场景；
- 1 个场景涉及 18 台电脑灯的各种设定。

换言之：

每个节目包含若干个走灯程序的信息，每个走灯程序又包含若干个场景的信息，而每个场景都包含 18 台电脑灯的各种设定信息。

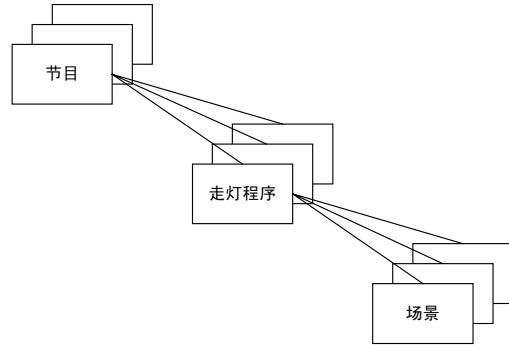


图 1

电脑灯编程按以下几个步骤进行：

- 控制台设置；
- 走灯程序编辑；
- 节目程序编辑。

退出编程时，所有的设置均被自动保存，关机后数据不会丢失。

控制台设置

CMT-2318 控制台上 有 18 个数字键，每个数字键管辖 1 台电脑灯。此操作功能将对各个数字键进行设置所使用的电脑灯类型。此操作不清除存储器内容，保留已编程的走灯程序和节目程序。

请按下列步骤进行：

1. 关闭 CMT-2318 控制台，按住 **Setup** 键并保持，然后打开电源，待显示器显示完产品型号、软件版本号等信息后，显示器第一行显示“SETUP SCAN-01”，第二行显示当前默认的电脑灯型号。
2. 用 **▲**或**▼**键选择第一台电脑灯的型号。选择后，按 **Enter** 键确认。
3. 重复第 2 步，依次设置 1~18 台电脑灯的型号。
4. 设置完第 18 台电脑灯型号后，显示器显示“** Setup Ok! **”后，自动退出设置状态。

下表是 CMT-2318 控制台支持的电脑灯型号，其他型号的电脑灯请查看与 Martin 电脑灯兼容性及对应型号：

表2 CMT-2318 控制台支持的电脑灯型号

序号	电脑灯型号
1	Martin Roboscan Pro 218
2	Martin Roboscan Pro 518
3	Martin Roboscan 812
4	Martin Roboscan 1004/1005
5	Martin Roboscan 1408
6	Martin Roboscan 804/805
7	Martin Roboscan 1016

CHASE 走灯程序编辑

走灯程序的编辑步骤:

1. 按住 **Program** 键约 2 秒，直至显示器显示“PROGRAM...”，稍候，显示器的第一行的第一个字“P”在整个编辑过程中会不断地闪烁，表示当前处于编程状态。
2. 按 **CHA.A** 键，此时 **CHA.A** 和 **CHA.B** 两键对应的指示灯亮，表示已进入走灯程序编辑状态，显示器的第一行显示“PCHASE[XXX]:”，其中的 XXX 为走灯程序号。第二行显示“Include xxx sce”，xxx 为一个数字，该信息意为：该走灯程序中包括多少个场景。
3. 用 **▲**或**▼**键选择走灯程序号。选择后，按 **Enter** 键确认。此时，显示器的第一行显示“PCHASE-XXX”，XXX 为所选走灯程序号；第二行显示“Edit scene [xxx]”，意为：编辑该编号场景。
4. 用 **▲**或**▼**键选择将要编辑的场景号，其范围被限制在第 2 步操作时显示器第二行显示的数字范围。如显示器第二行显示“Edit scene[---]”，表示该走灯程序尚未有场景。可随时按 **Add** 键，在当前场景之后插入 1 个新场景，也可按 **Delete** 键删除当前场景。
5. 按数字键，选择该程序步控制的电脑灯。数字键对应的红色指示灯亮，表示该电脑灯已被选择。
6. 设置所选电脑灯构成的**场景**。按以下各键后，显示器的第一行显示：“MANUAL:”，第二行则显示所按键的操作功能及操作参数。
 - **X/Y 位置**。按 **X/Y** 键，用 **▲**或**▼**键控制电脑灯的 Y 轴位置，用 **◀**或**▶**键控制电脑灯的 X 轴位置。
 - **遮光罩及快门**。按 **Shut** 键，用 **▲**或**▼**键控制电脑灯遮光罩及快门效果。
 - **彩色**。对于不同的电脑灯，可能有以下几种控制内容，可按（或再次按）**Color** 键进行切换选择，用 **▲**或**▼**键设置控制参数：
 - Color（彩色设置）
 - Color#（特殊彩色效果设置）
 - **图案**。对于不同的电脑灯，可能有以下几种控制内容，可按（或再次按）**Gobo** 键进行切换选择，用 **▲**或**▼**键设置控制参数：
 - Gobo（图案设置）
 - Gobo#（特殊图案效果设置）
 - **亮度**。按 **Dimmer** 键，用 **▲**或**▼**键控制电脑灯的调光亮度。
 - **光圈**。按 **Iris** 键，用 **▲**或**▼**键控制电脑灯的光圈大小。
 - **速度**。对于不同的电脑灯，可能有以下几种控制内容，可按（或再次按）**Speed** 键进行切换选择，用 **▲**或**▼**键设置控制参数：
 - Xyspeed（X/Y 运动速度）；
 - Cspeed（彩色变换速度）；
 - Gspeed（图案变换速度）；
 - Dspeed（亮度变换速度）。
- 对于不同的电脑灯，上述各键的控制内容均有所不同，如该操作功能不可用，显示器显示“---Null ---”；
7. 重复第 6 步，设置该场景下其他电脑灯的运行参数。
8. 按 1 次 **CHA.A** 键后，重复 4~7 步，编辑其他场景。
9. 按 2 次 **CHA.A** 键后，重复 3~8 步，编辑其他走灯程序。
10. 按住 **Program** 键约 2 秒，退出编程状态。

高级编辑功能:

场景复制

在编辑电脑灯场景时，为了加速编辑操作，可将已经编辑好的场景直接复制到另一个场景中，再进行少量的修改，即可构成新的场景。

操作步骤如下：

1. 按住 **Program** 键约 2 秒，进入编程状态；
2. 按 **CHA.A** 键，编辑走灯程序；
3. 用 **▲**或**▼**键选择作为**复制源**的走灯程序号，按 **Enter** 键确认；
4. 用 **▲**或**▼**键选择作为**复制源**的场景号；
5. 按 **Copy** 复制键；
6. 用 **▲**或**▼**键选择作为**粘贴目的**的场景号；
7. 按 **Paste** 粘贴键，将源场景粘贴到目的场景中；
8. 修改目的场景的电脑灯运行参数；
9. 按住 **Program** 键约 2 秒，退出编程状态。

举例：如将当前场景（1 号）复制到下一场景（2 号），按 **Copy** 键，再按 **▲** 键 1 次，然后按 **Paste** 粘贴键，即可将 1 号场景复制到 2 号场景。

CMT-2318 控制台的复制功能还可以实现跨越走灯程序的场景复制，操作步骤如下：

1. 按住 **Program** 键约 2 秒，进入编程状态；
2. 按 **CHA.A** 键，编辑走灯程序；
3. 用 **▲**或**▼**键选择作为**复制源**的走灯程序号，按 **Enter** 键确认；
4. 用 **▲**或**▼**键选择作为**复制源**的场景号；
5. 按 **Copy** 复制键；
6. 按 **CHA.A** 键；
7. 用 **▲**或**▼**键选择作为**粘贴目的**的走灯程序号，按 **Enter** 键确认；
8. 用 **▲**或**▼**键选择作为**粘贴目的**的场景号；
9. 按 **Paste** 粘贴键，将源场景粘贴到目的场景中；
10. 修改目的场景的电脑灯运行参数；
11. 按住 **Program** 键约 2 秒，退出编程状态。

插入新场景

在操作过程中，如有需要，随时可按 **Add** 键，在当前场景之后插入一个新场景，显示器显示的场景号自动加 1，插入后的场景成为当前场景。

删除场景

在操作过程中，如有需要，随时可按 **Delete** 键，删除当前场景。

SHOW 节目程序编辑

编辑过程中，显示器中[]括号内的参数可用▲或▼键修改。不同的编辑步骤，[]括号所处的位置自动改变。编辑节目程序的步骤如下：

1. 按住 **Program** 键约 2 秒，直至显示器显示“PROGRAM...”，稍候，显示器的第一行的第一个字“P”在整个编辑过程中会不断地闪烁，表示当前处于编程状态。
2. 按 **SHOW** 键，此时 **SHOW** 键对应的指示灯亮，表示已进入节目程序编辑状态，显示器的第一行显示“PSHOW[XX]: Sp----”，其中的 XX 为节目程序号。
3. 用▲或▼键选择节目程序号。选择了节目程序号后，按 **Enter** 键确认。此时，显示器的第一行左部分显示“PSHOW-XX:”，XX 为您选择的节目程序号；第一行右部分显示“Sp-xxx”，xxx 为当前的程序步编号；第二行左部分显示“Cha [xxx]”，xxx 为该程序步调用的走灯程序号。
4. 用▲或▼键选择走灯程序号，您要确保所选的走灯程序已被编程。选择了走灯程序号后，按 **Enter** 键确认。此时，第二行右部分显示“Lp[xxx]”，xxx 为重复执行次数。
5. 用▲或▼键选择走灯程序的重复执行次数，按 **Enter** 键确认。此时，显示器的第二行显示“Next or end...”。
6. 如按 **Enter** 键，重复 4~5 步，编辑下一个程序步。
7. 如按 **SHOW** 键后，重复 3~6 步，编辑其他的节目程序。
8. 如按住 **Program** 键约 2 秒，退出编程状态。

举例说明：

编程目的：编辑第 1 号节目程序，该程序包括 2 步，第 1 步调用第 1 号走灯程序，重复执行 2 次，第 2 步调用第 2 号走灯程序，重复执行 3 次。

1. 按住 **Program** 键约 2 秒，进入编程状态；
2. 按 **SHOW** 键，编辑节目程序；
3. 用▲或▼键选择节目编号，令显示器第一行显示“PSHOW [01]: Sp----”，按 **Enter** 键确认。此时，显示器第一行显示“PSHOW-01: Sp-001”，进入第 1 程序步编辑；
4. 用▲或▼键选择走灯程序号，令显示器第二行显示“Cha [001]”，按 **Enter** 键确认；
5. 用▲或▼键选择重复执行次数，令显示器第二行的右端显示“Lp [002]”，按 **Enter** 键确认。此时，显示器的第二行显示“Next or end...”；
6. 按 **Enter** 键，编辑下一个程序步，显示器第一行显示“PSHOW-01: Sp-002”，进入第 2 程序步的编辑；
7. 用▲或▼键选择走灯程序号，令显示器第二行显示“Cha [002]”，按 **Enter** 键确认；
8. 用▲或▼键选择重复执行次数，令显示器第二行的右端显示“Lp [003]”，按 **Enter** 键确认。此时，显示器的第二行显示“Next or end...”；
9. 按住 **Program** 键约 2 秒，退出编程状态，完成第 1 号节目程序的编辑。

五、 特别功能

系统自检

注意：此操作将清除存储器中的全部内容！

系统对设备内部的各种装置、RAM 的读写测试、面板上的显示器、指示灯、按键、数码通讯端口等全部进行自检。

系统自检完毕后，需要重新进行控制台设置，以及编辑走灯程序和节目程序。

操作步骤：

- 关闭 CMT-2318 控制台电源；
- 同时按住 **Setup** 键和 **X/Y** 键，打开电源，直至显示器显示 “== PASSWORD! ==”；
- 输入密码：同时按 3、4、5、15 这 4 个数字键；
- 控制台自动进行各种自检操作。当显示器显示 “NO.18 to exit.” 时，按 18 数字键进行下一种功能自检。

控制台初始化

注意：此操作将清除存储器中的全部内容！

此功能首先清除 RAM 的全部内容，然后进行控制台设置（参阅第6页的控制台设置部分）。

控制台初始化完毕后，需要重新编辑走灯程序和编辑节目程序。

操作步骤：

- 关闭 CMT-2318 控制台电源；
- 同时按住 **Setup** 键和 **X/Y** 键，打开电源，直至显示器显示 “== PASSWORD! ==”；
- 输入密码：同时按 1、2、3、18 这 4 个数字键；
- 控制台首先清除 RAM 的全部内容，然后进入控制台设置状态（参阅第6页的控制台设置部分）。

六、 显示信息

显示信息	信息描述	处理方法
== PASSWORD! ==	输入密码	
Please waiting	请等待	
== SETUP ==	设置	
** Clear RAM **	清除存储器的全部内容	
** Check RAM **	检查存储器	
test R/W	存储器读写测试	
** Check LCD **	液晶显示器显示检查	
NO. 18 to exit.	按 18 数字键退出当前测试项	
** Check OK! **	自检通过	
** Setup OK! **	设置完成	
Next or end...	进入下一步编辑或结束编辑	
Not enough RAM	存储器空间不足	
Link to P218(#1)	测试连接在首地址的 218 电脑灯	
Ram-lock error!	存储器锁定出错	
Ram628128 error!	存储器错误	
** Check LED **	自检 LED 指示灯	
** Check UART **	测试数码信号输出口	
--- Null ---	空白项	
Opening ram-lock	打开存储器锁	
** Check KEY **	检查键盘	
== Reset Scan ==	电脑灯复位	
Scan-type error!	电脑灯类型出错	重新执行控制台设置

MEMO

顾德电子有限公司
CODE ELECTRONIC CO., LTD.

邮政地址：广东省佛山市邮政信箱 478 号

<http://www.codelight.com>

E-Mail: main@codelight.com

厂址：佛山市东升格沙第二座三楼

电话：0757-2230713

传真：0757-2238678

邮编：528000