

GN-DMX512-C

【使用说明书】

REV 3.3

2010.3.12



广南电子有限公司

目 录

第一章 产品简介	3
1.1 产品功能简介	3
1.2 主要性能特点	3
1.3 产品示意图	4
1.4 硬件接线说明	5
XLR 输出座接法, 如右图所示	5
CONTROL IN OUT 接法	5
DMX512 控制器与灯具接线示意图	5
第二章 产品使用方法	8
2.1 DMX512 控制器液晶显示及操作说明	8
写码功能	9
2.2 DMX-512 软件操作界面	10
软件安装说明	10
硬件驱动安装说明	10
软件操作说明	11
软件按钮及专业术语说明	12
用调节面板对灯具进行控制的操作步骤	12
编辑内置程序步骤说明	13
打开已编好的程序	16
对多台灯具编程及调色板的使用	16
自动效果说明	19
小技巧	20
运行程序	21
脱机运行程序	21
定时功能	21
第三章 产品配件及计算机配置	23
3.1 计算机最低配置:	23
3.2 产品及随机配件:	23
3.3 产品可选配件:	23
无线模块	23
按键板	24
DMX512 信号转接器	26
第四章 故障排除及维护	28

第一章 产品简介

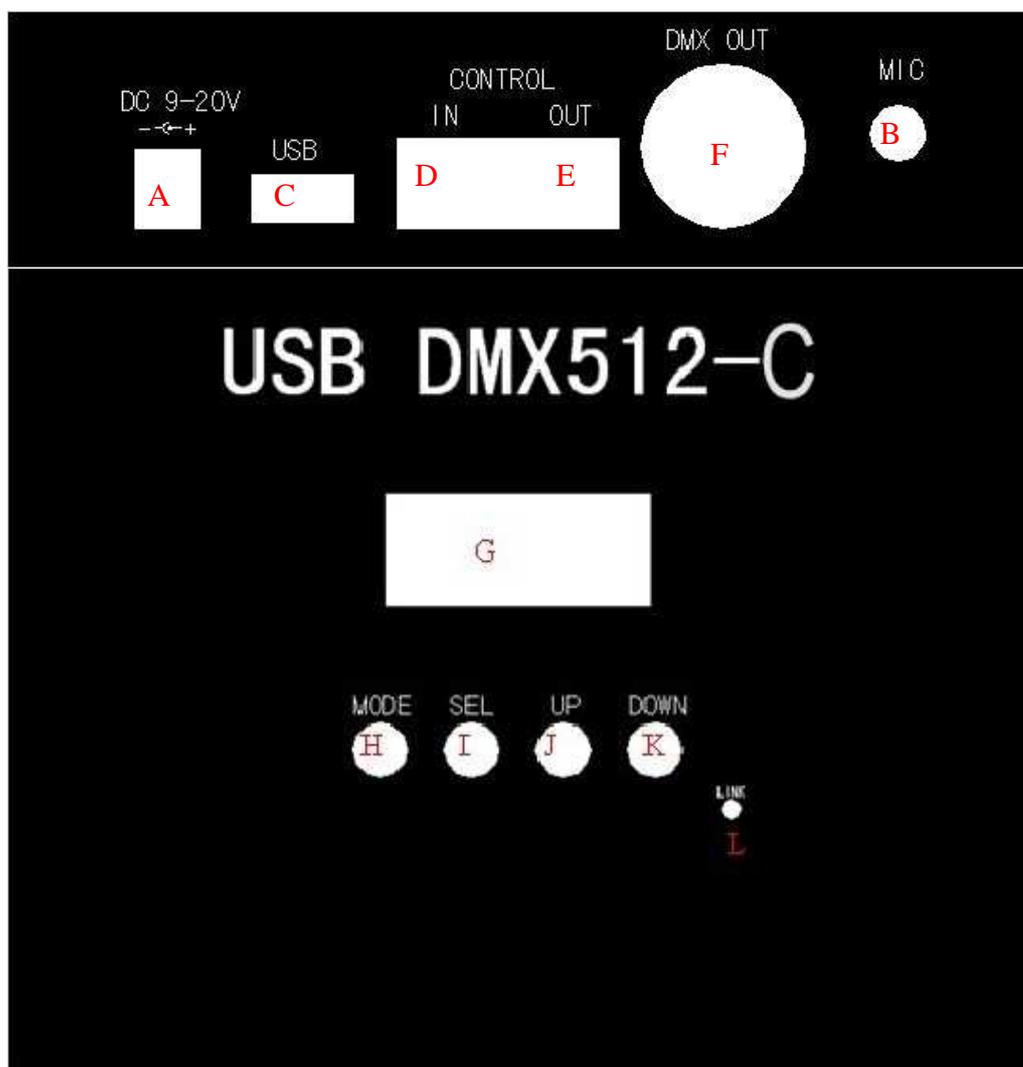
1.1 产品功能简介

USB DMX-512 控制器通过与计算机的 USB 接口相连，利用计算机的友好的操作界面，通过本公司的控制器，来达到控制灯具的目的，做到操作简单，使用方便。任何人只要按此操作说明，只要数分钟就可熟练对灯具进行控制，脱机运行高达 4000 多个场景储存量。配合本公司的相关配件，使用灵活，适合大型舞台和大型广告招牌的调试及应用。是一款价格低廉，功能强大的 DMX512 控制器。

1.2 主要性能特点

- 外型小巧，重量轻，方便携带
- 符合 DMX-512/1990 国际标准协议, 拥有 512 个回路. 通用 XLR 接口输出标准 DMX512 信号
- 可任意加载表演程序，并且能记忆 8 个表演程序到控制器内部
- 每个表演文件的速度、滑步、频闪单独调整，并自动记忆到控制器内部.
- 可以同时多台灯具同时控制，支持声控走景。
- 系统编程非常方便, 2 分钟您就可让您的电脑灯表演起来.
- 完美的 LED 灯具编辑功能，多种内置效果，非常适合 LED 灯具的控制。
- 一键精灵功能，随时可以调出任意程式、场景、通道值。
- 强大的定时功能，高达 350 组定时输出，可以一年四季，在任意时刻输出任意程式或场景。
- 支持一步一景功能，手动和自动场景切换非常方便。
- 可能接受 DMX512 信号、RS232 信号控制，可以随便调用内部场景及表演程序
- 多台控制器联机使用，无限扩展回路，完全同步工作，适合作视频显示
- USB 接口与 DMX 控制器连接, 方便笔记本电脑. 及工程现场调试。
- 支持脱机运行，脱机运行人机对话接口友好，LCD 屏幕显示。
- 系统中文英文接口可供选择，简单友好，计算机操作系统为 WINDOWS98/ME/2000/XP
- 系统非常稳定, 决不丢失您的劳动成果。

1.3 产品示意图



A	9-20V 直流电源输入,内正外负
B	麦克风
C	USB 接口
D	控制信号输入
E	控制信号输出
F	DMX512 信号输出口
G	液晶显示屏
H	MODE 模式按键
I	SEL 选择按键
J	UP 向上按钮
K	DOWN 向下按钮
L	LINK 控制器与计算机连接指示

1.4 硬件接线说明

XLR 输出座接法, 如右图所示



说明: XLR 输出接法为通用接法

第 1 脚为 DMX 信号的地线

第 2 脚为 DMX 信号线负

第 3 脚为 DMX 信号线正

CONTROL IN OUT 接法

说明: RJ45 接插座

IN 接法

第 1 脚为信号的地线

第 2 脚为输入信号线负

第 3 脚为输入信号线正

第 4 脚为输出信号线负

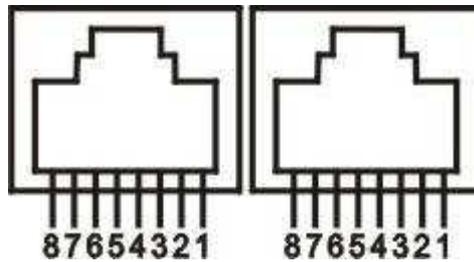
第 5 脚为输出信号线正

OUT 接法

第 1 脚为信号的地线

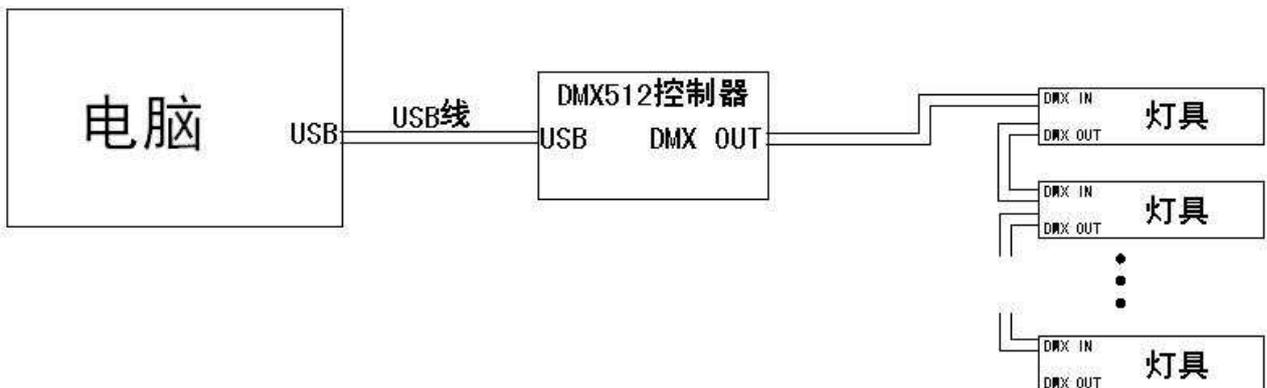
第 2 脚为输入信号线负

第 3 脚为输入信号线正

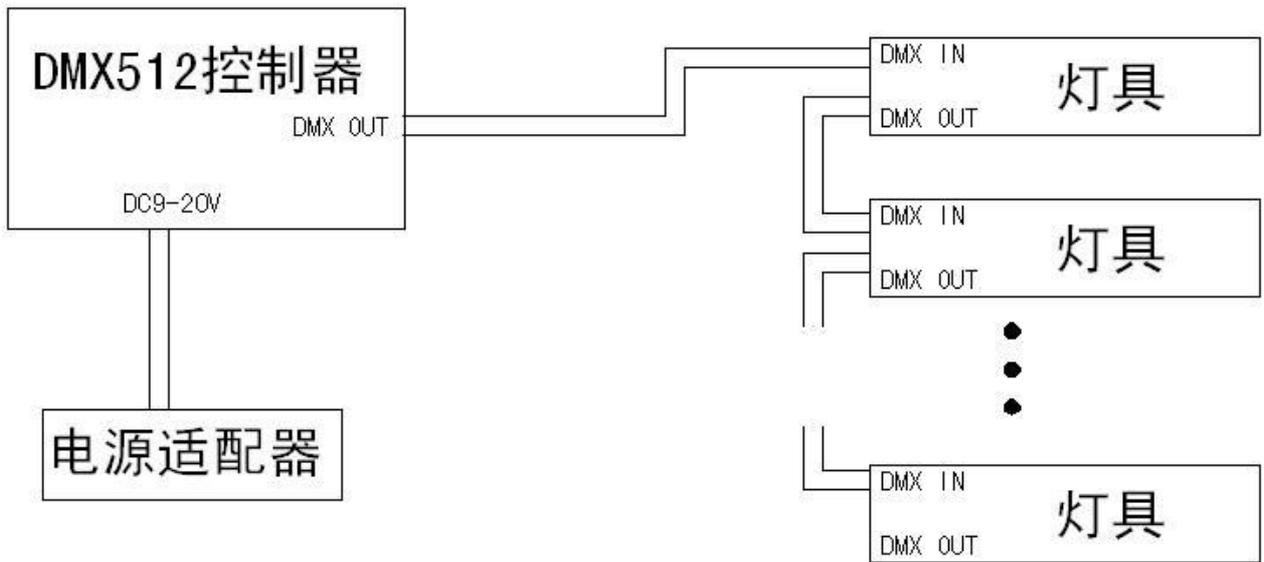


DMX512 控制器与灯具接线示意图

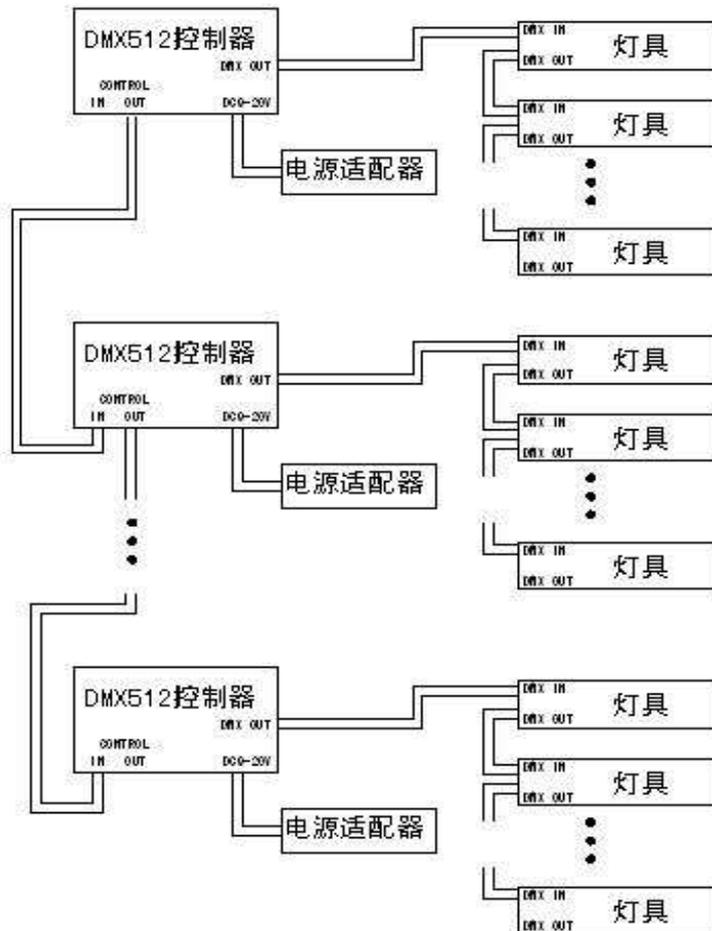
与计算机连接模式



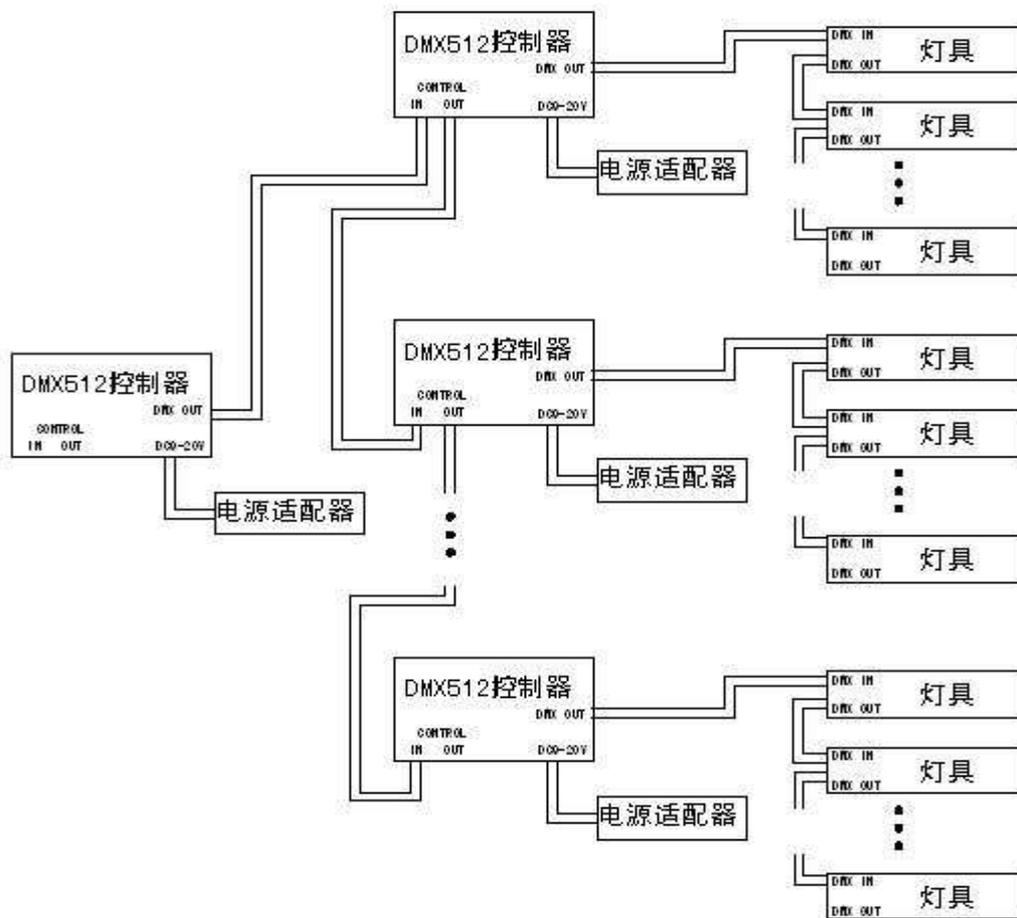
脱机运行模式



扩展 DMX512 通道模式

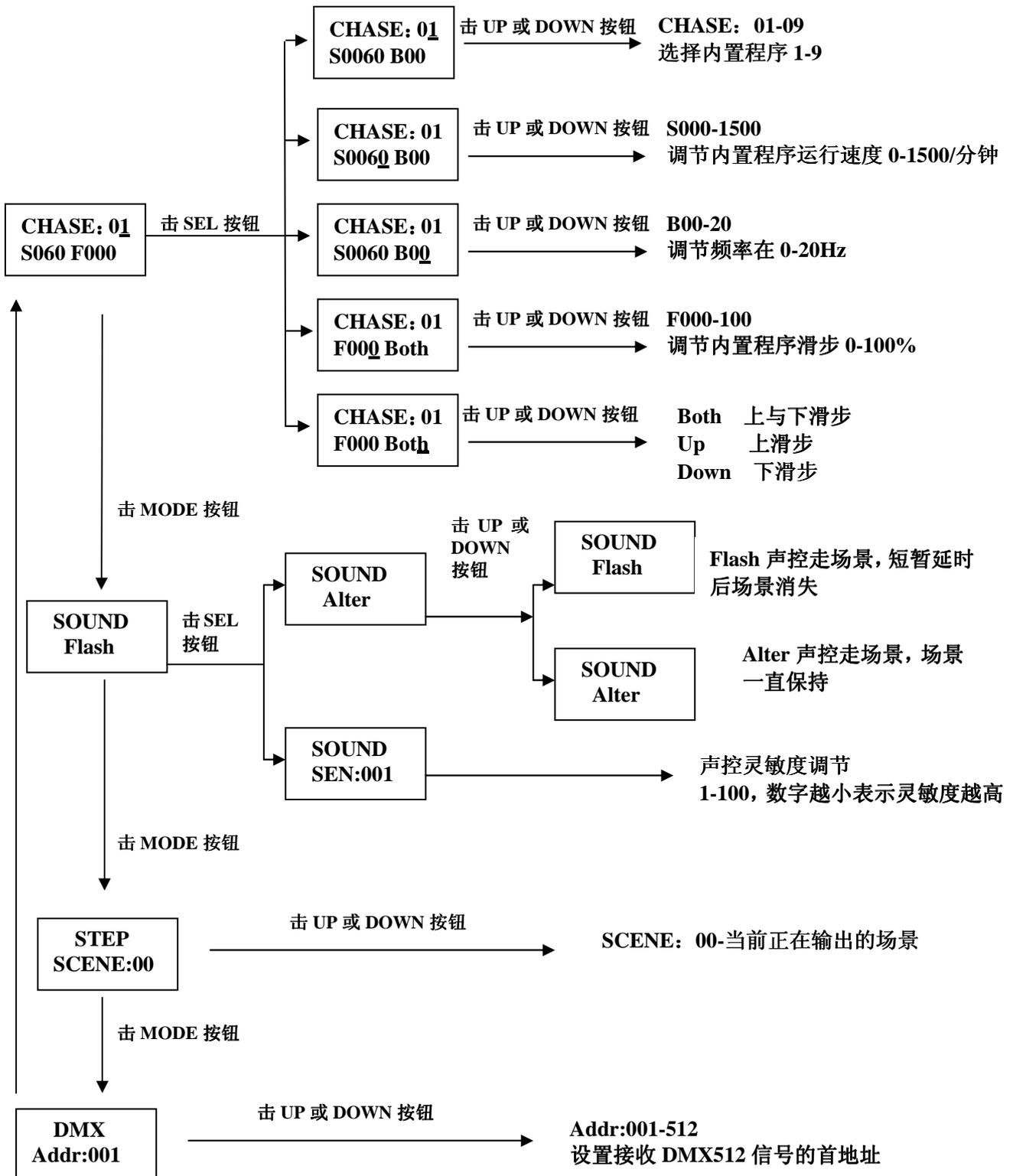


通过 DMX512 信号，调用控制器内置程序模式



第二章 产品使用方法

2.1 DMX512 控制器液晶显示及操作说明



接受 DMX512 信号控制时，通道说明如下：

通道 1：调用内置程序 1-9，通道内数据与调用控制器内部程序关系如下

1-29: 程序 1, 30-59: 程序 2, 60-89: 程序 3, 90-119: 程序 4, 120-149: 程序 5,
150-179: 程序 6, 180-209: 程序 7, 210-239: 程序 8, 240-255: 程序 9,

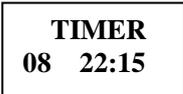
通道 2：速度设置。

通道 3：滑步设置。

通道 4：滑步模式设置。0-89:上滑步与下滑步，90-179:上滑步，180-255:下滑步，

通道 5：频闪频率设置。

控制器与外部控制信号相连时将显示如下：

	表示 DMX 控制器与计算机相连，受计算机的控制
	表示 DMX 控制器与 DMX 控制器相连，处于同步工作状态
	表示 DMX 控制器与 DMX 控制器相连，受外部 DMX512 信号控制
	表示 DMX 控制器与与外部键盘板相连，受外部键盘控制
	表示 DMX 控制器与与外部定时板相连，受外部定时器控制

写码功能

当 DMX512 解码器用在特殊场合，如防水，使用拨码，按钮来设置地址不方便时，可以使用写码功能，请与本公司的译码芯片配合使用，如果用其它公司芯片，请与本公司技术人员联系。

操作前应先将 DMX512 控制器的 CONTROL OUT 口与 DMX512 解码器相相连，并接通电源。

操作方法如下：

- 1, 按 MODE 按钮 6 秒，LCD 显示屏上将显示如右图所示
- 2, 按 UP 或 DOWN 按钮，得到想要的地址，
- 3, 按 SEL 按钮，将输出地址信号。



SET ADDR
ADDR:001

注意:

- 1, 只有当程序下载到 DMX512 控制器内部时, 以上操作才会有效
- 2, 与计算机相连时, DMX512 控制器不要外接电源.

2.2 DMX-512 软件操作界面

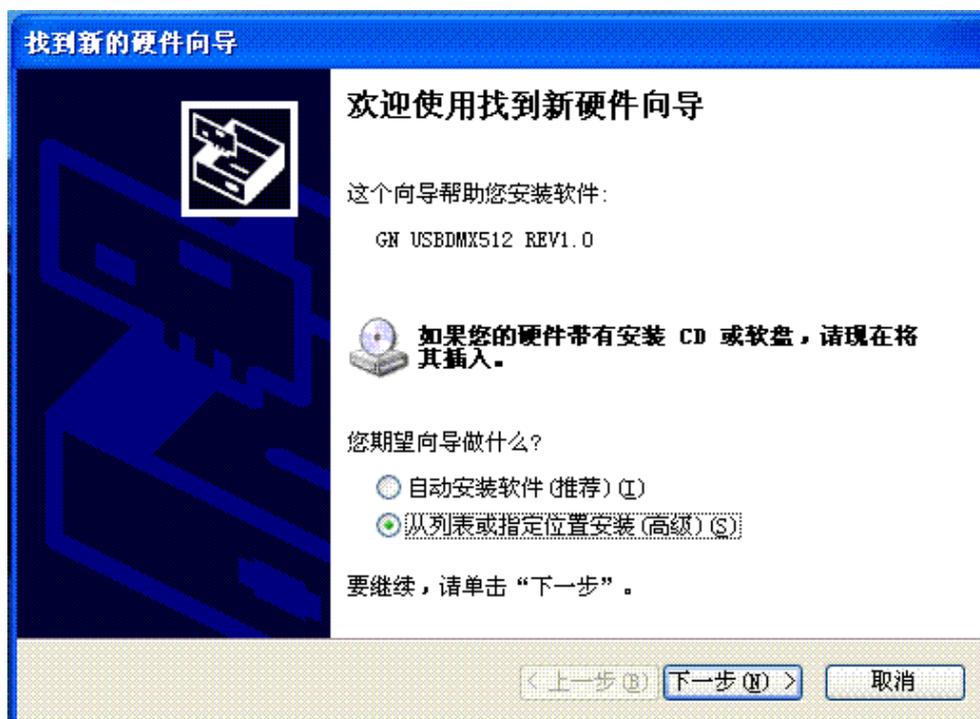
软件安装说明

以计算机安装WINDOWS XP为例, 来说明安装过程。

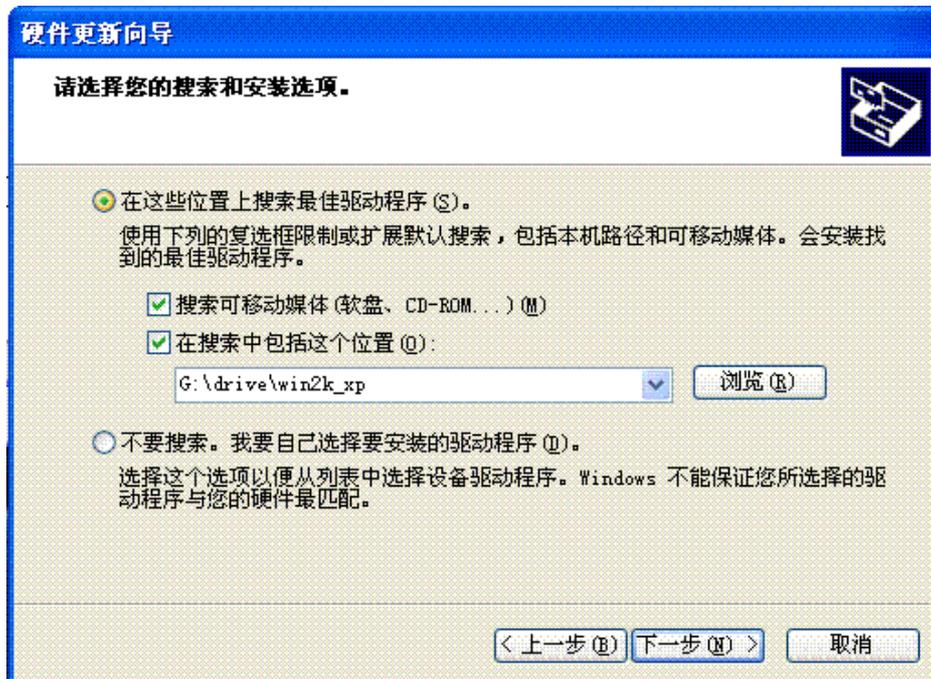
1. 把软件光盘放入光驱.
2. 执行 Setup. exe 即可按提示安装.

硬件驱动安装说明

1. 将DMX512控控制器通过USB线与计算机相连
2. 计算机出现如下图所示的对话框



3. 单击下一步, 选择光盘目录下的/drive/windows xp 如下图所示

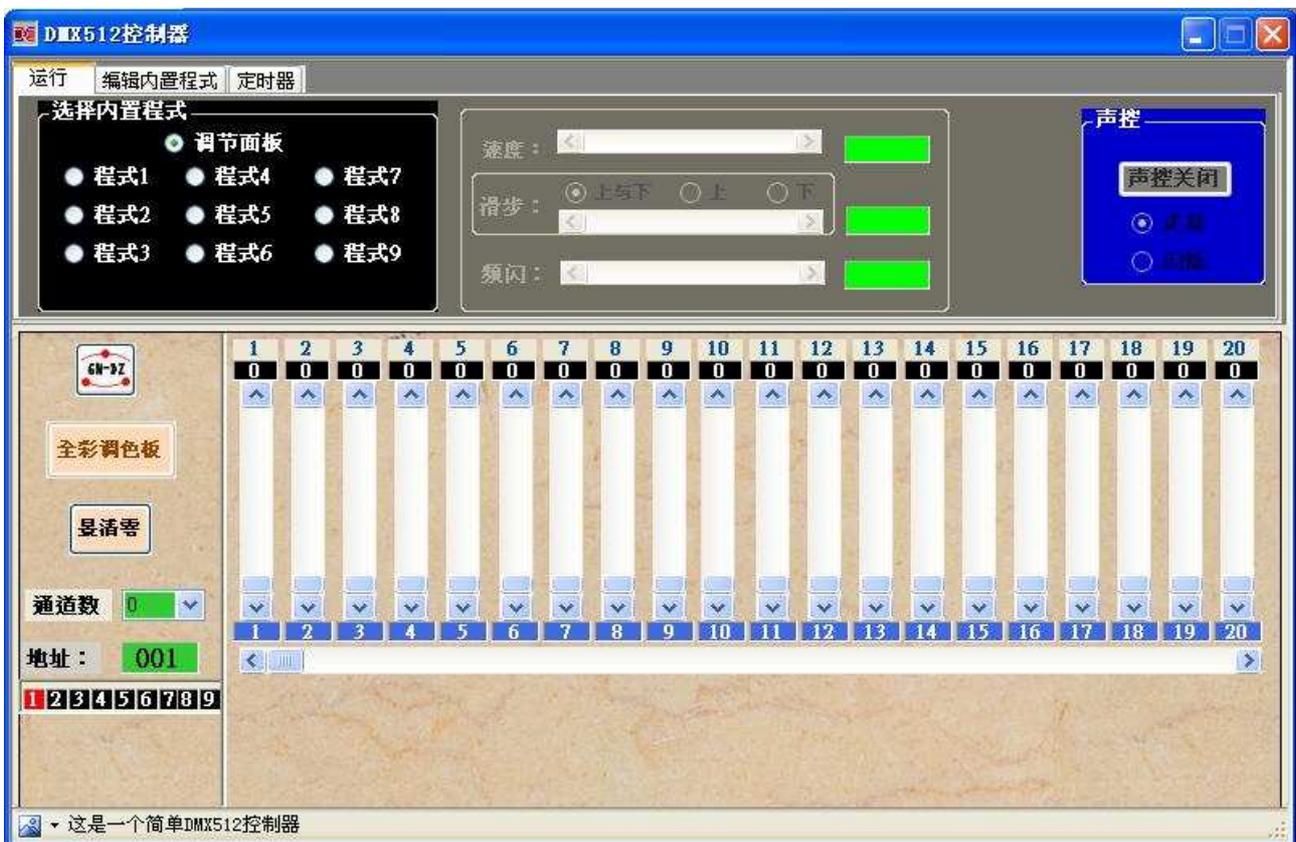


4. 单击下一步，直到完成。

软件操作说明



1. 单击计算机桌面  图标
2. 计算机将出现如下图所示界面



软件按钮及专业术语说明

通道： 又称回路，是一个最小的控制单元，DMX512 含有 512 个通道。

场景： 简称景，是包含 512 个信道的集合。

程序： 由多个景组成，把景按指定的时间间隔、方式一一显示出来。

速度： 程序的运行参数，即景两两之间的时间间隔。

滑步： 产生渐变效果，对于 LED 灯来说，就是产生渐明渐暗效果。上滑步就是产生渐明效果，下滑步就是产生渐暗效果

频闪： 就是以一定的频率闪动。

声控： 对本控制器来说，低音触发一个程序内场景的变换。

走景 按钮： 低音触发一个程序内场景的变换，并保持当前场景。

闪烁 按钮： 低音触发一个程序内场景的变换，并保持当前场景一段时间后消失。

全部删除 按钮： 把当前程序所包含的景全部删除。

增加景 按钮： 在当前被选择的场景位置的后面增加一个新的场景。

删除景 按钮： 删除当前被选择的场景

复制景 按钮： 复制当前被选择的场景

粘贴景 按钮： 在当前被选择的场景位置粘贴复制的场景

打开程序 按钮： 打开以前保存的程序

保存程序 按钮： 保存当前程序

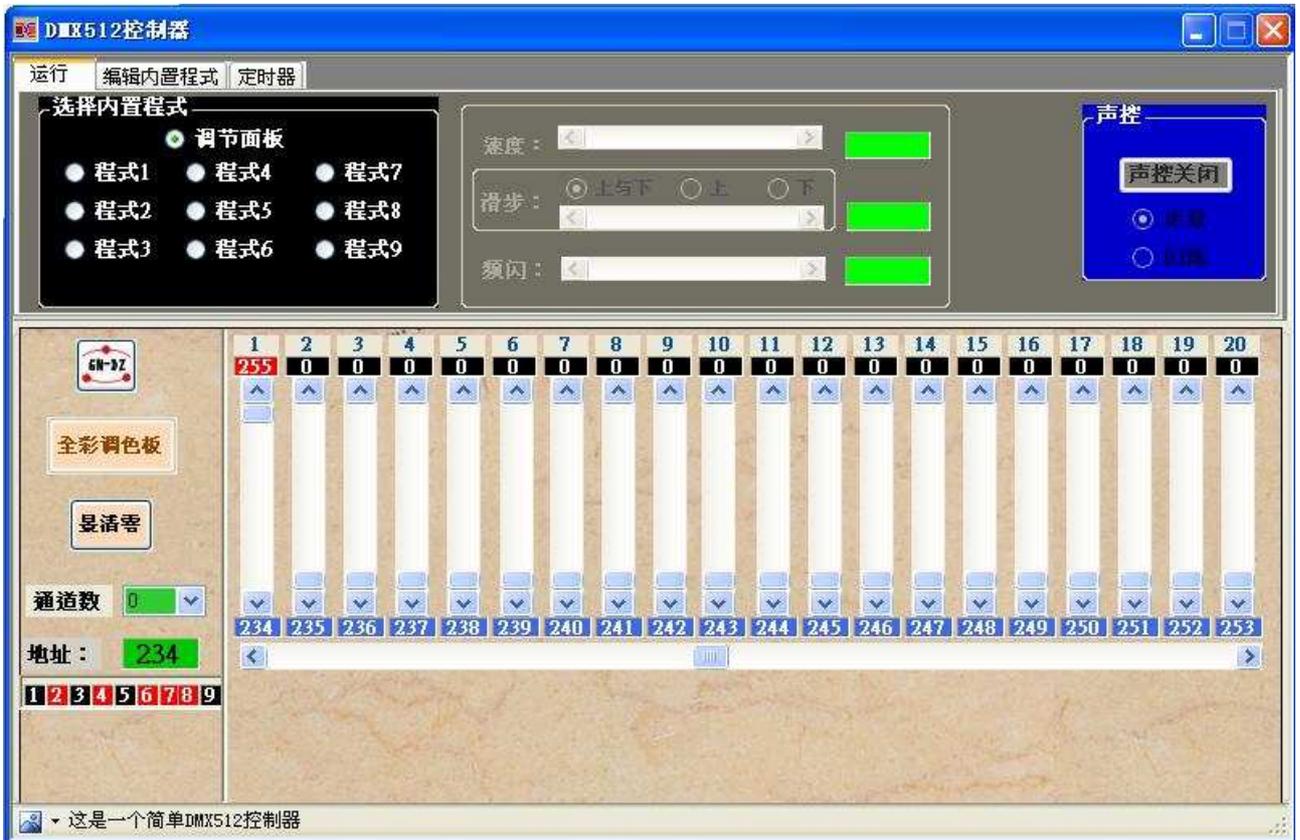
输出程序 按钮： 将当前程序输出至控制器。如果没有景，控制器里面原有的程序将会被删除。

景清零 按钮： 当前场景所有的通道值被清零。

用调节面板对灯具进行控制的操作步骤

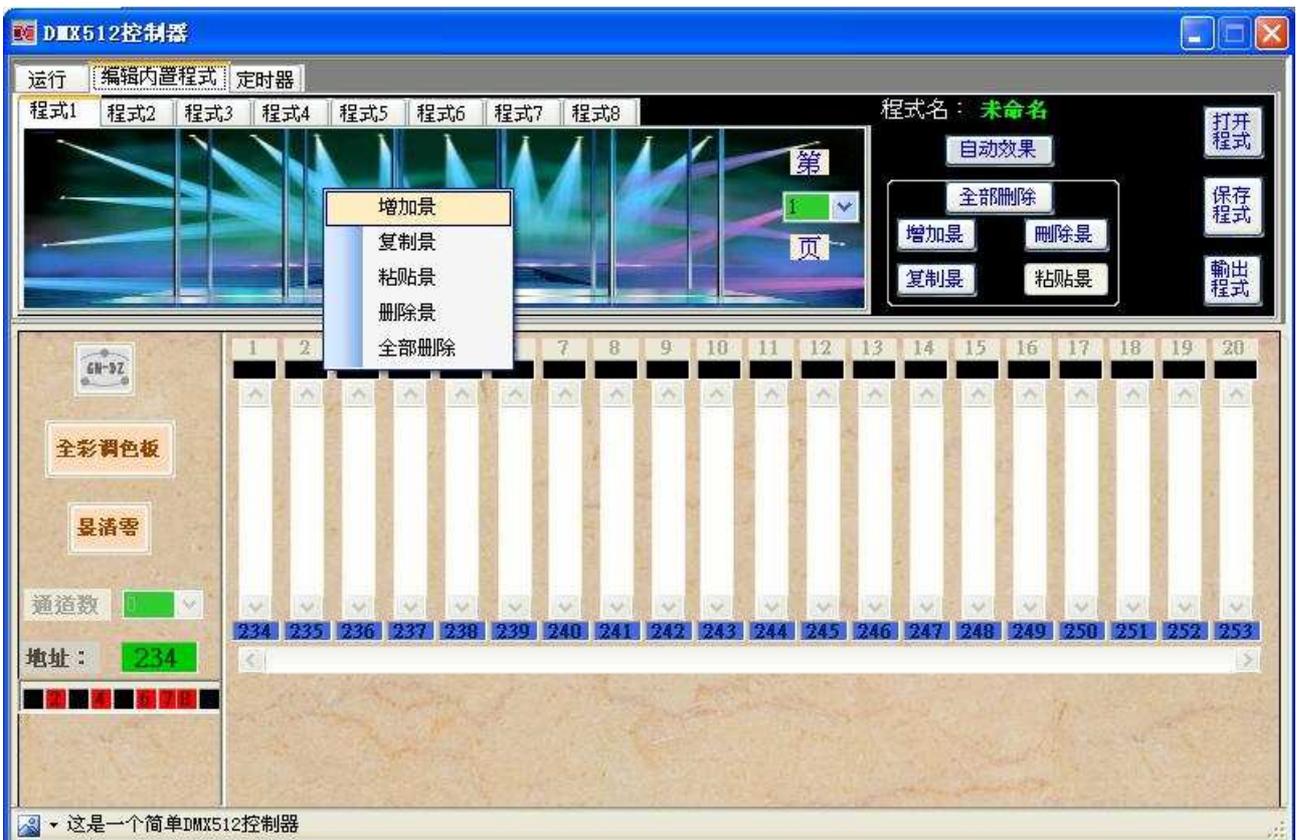
- 1， 设置被控灯具的首地址。
- 2， 调节计算机控制软件最下面的地址调节滑杆，使地址显示与被控灯具首地址一致。
- 3， 调节通道滑杆来改变通道值，灯具将产生相应的效果。

例如 一台三通道的 LED 灯具，第一通道控制红色，第二通道控制绿色，第三通道控制蓝色。首地址设置在于 234，软件地址为 234 的滑杆控制红色，软件地址为 235 的滑杆控制绿色，软件地址为 236 的滑杆控制蓝色，如下图所示，灯具亮红色。



编辑内置程序步骤说明

1. 出现如下图所示的界面后，单击 **增加景** 按钮，也可单击鼠标右键弹出快捷菜单后选择 **增加景** 按钮

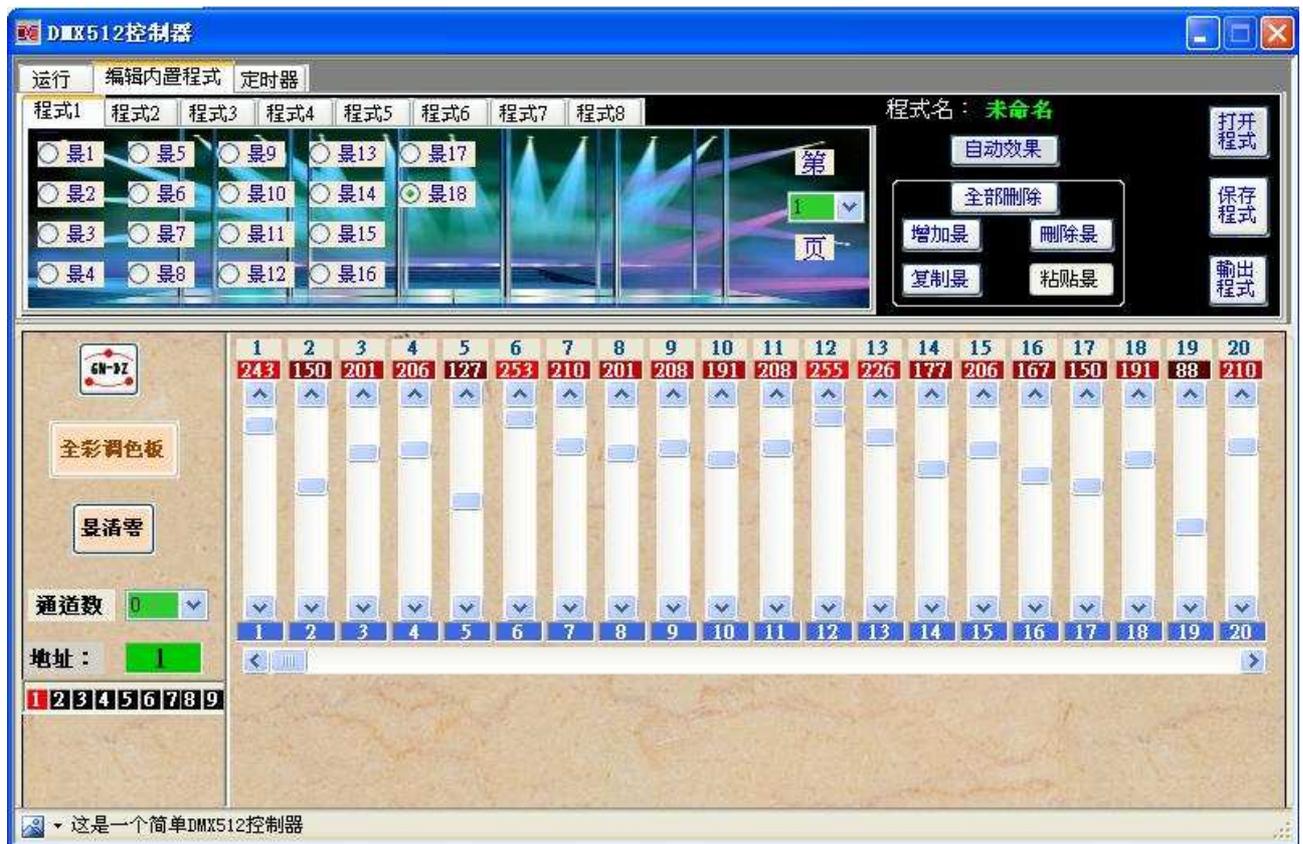


- 按需求调节面板上的滑杆，可以调节 DMX512 通道值及通道地址
- 重复单击 **增加景** 按钮，按需要设置好其它的景，显示如下图所示
可选择单击以下按钮，用于场景的编辑。

- 单击 **复制景** 按钮，复制当前被选择的场景
- 单击 **粘贴景** 按钮，在当前被选择的场景位置粘贴已经复制的场景
- 单击 **删除景** 按钮，删除当前被选择的场景。
- 单击 **景清零** 按钮，当前场景所有通道值被清零

注意：在 **编辑内置程式选项卡** 空白处单击鼠标右键弹出快捷菜单上的按钮功能与右边按钮相同，与在当前场景上单击鼠标右键弹出快捷菜单上的按钮在操作对象上有点不同，用户自己去体会。

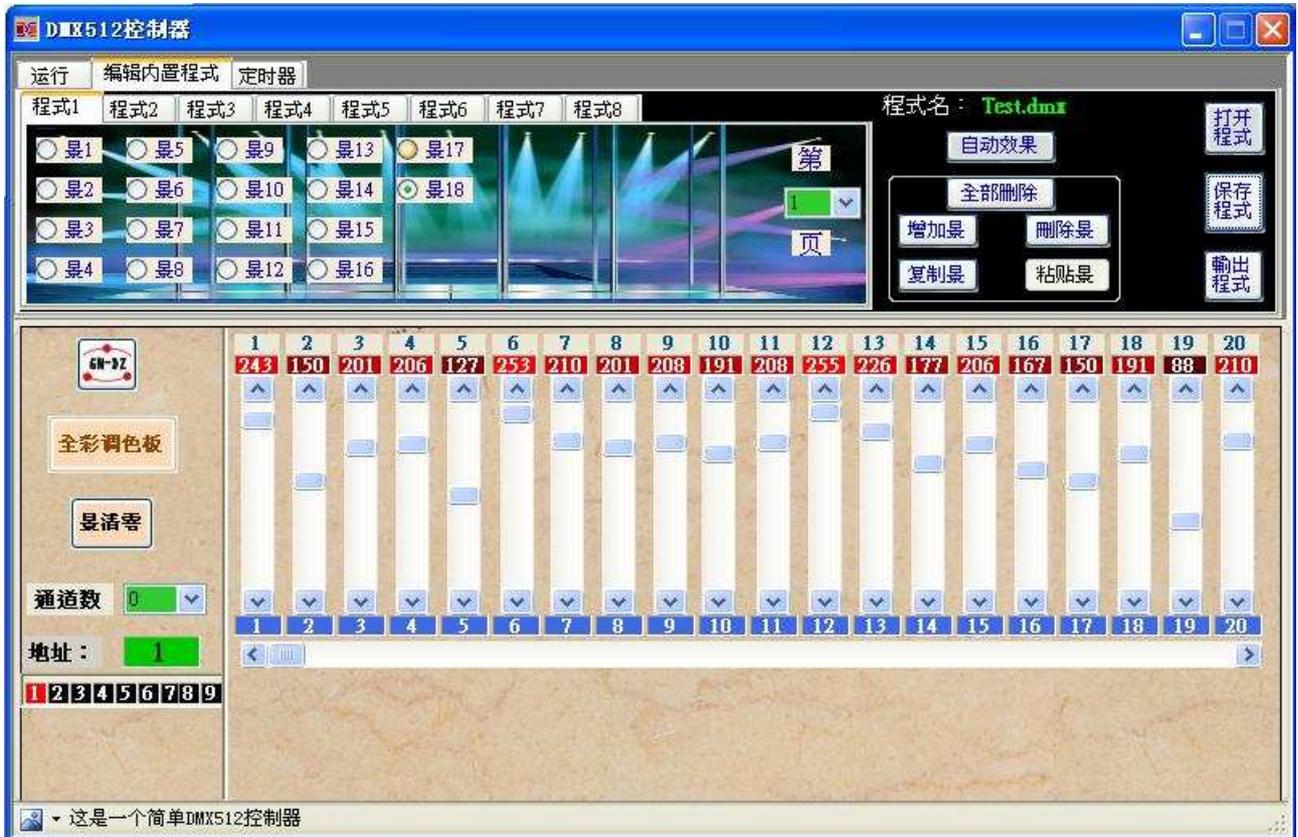
4，编好后的程序如下图所示



4，编好程序后单击 **保存程序** 按钮，如下图所示，输入文件名后单击 **保存** 按钮



5. 单击 **程序输出** 按钮，将程序输出至控制器。程序编制完成，最后界面如下图所示



细心的用户会发现 程序名由“未命名”变成“Test.dmx”

打开已编好的程序

- 1, 选择内置程序程序 1-9。以选择程序 6 为例
- 2, 单击 **打开程序** 出现“打开”对话框。如下图所示



- 3, 选择以前编好的文件，单击打开。右边显示当前打开编好程序的文件名，可以对已经编好的程序进行编辑修改。
4. 单击 **程序输出** 按钮，将程序输出至控制器。程序就可以运行了。

注意

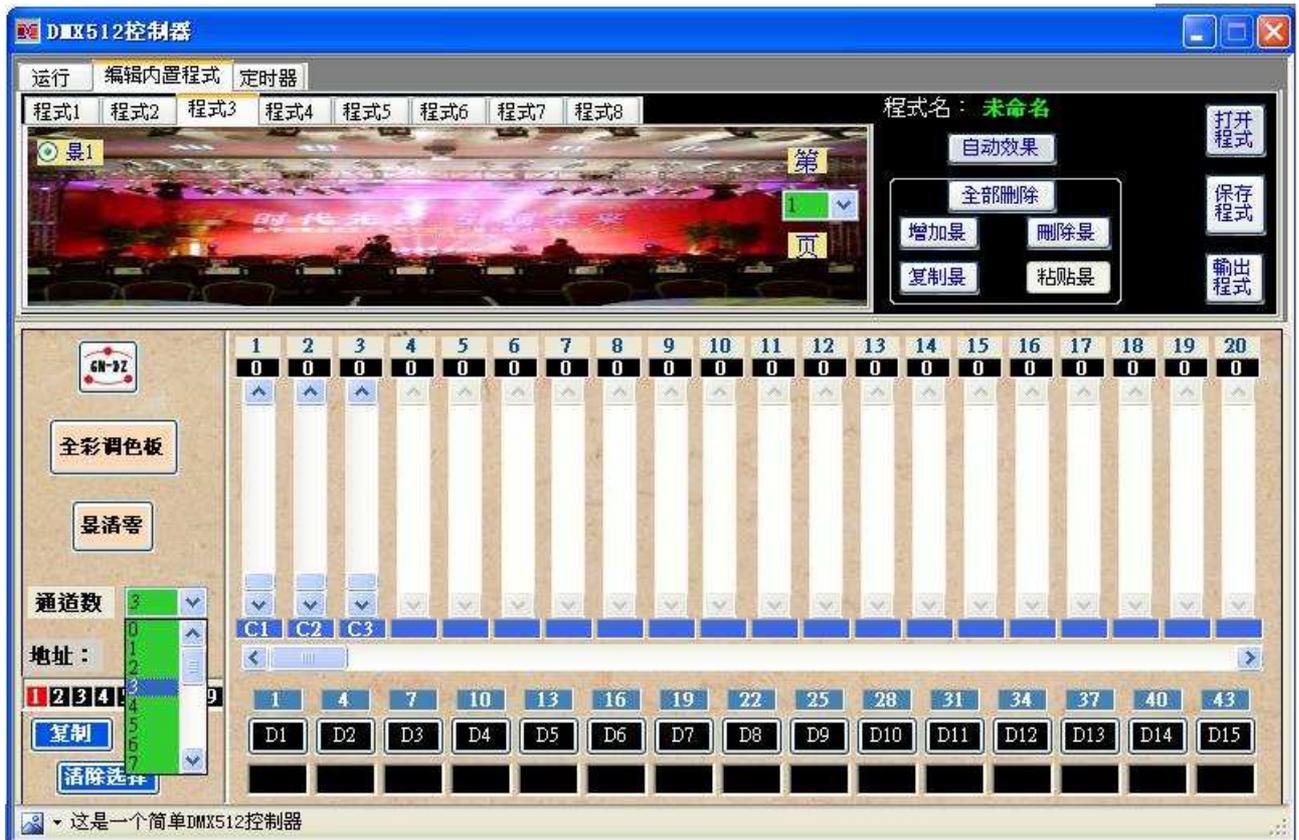
编辑内置程序的序号、运行内置程序序号与 DMX512 控制器 CHASE 序号一一对应。如下表所示

运行	编辑内置程序	DMX 控制器
程序 6	程序 6	chase6

对多台灯具编程及调色板的使用

1. 出现如下图所示的界面后，单击 **增加景** 按钮，也可单击鼠标右键弹出快捷菜单后选择 **增加景** 按钮，选择通道数为 3（以 LED 灯为例，通道定义：1 红色亮度，2 绿色亮

度，3 蓝色亮度)



2. 单击 **全彩调色板** 按钮，如下图所示：



全彩调色板说明

根据需要，选择 **自定义** 或 **标准** 或 **基本** 选项卡，如下图所示



通道定义，如上图所示

R C1 表示红色亮度控制对应道 C1

G C2 表示绿色亮度控制对应道 C2

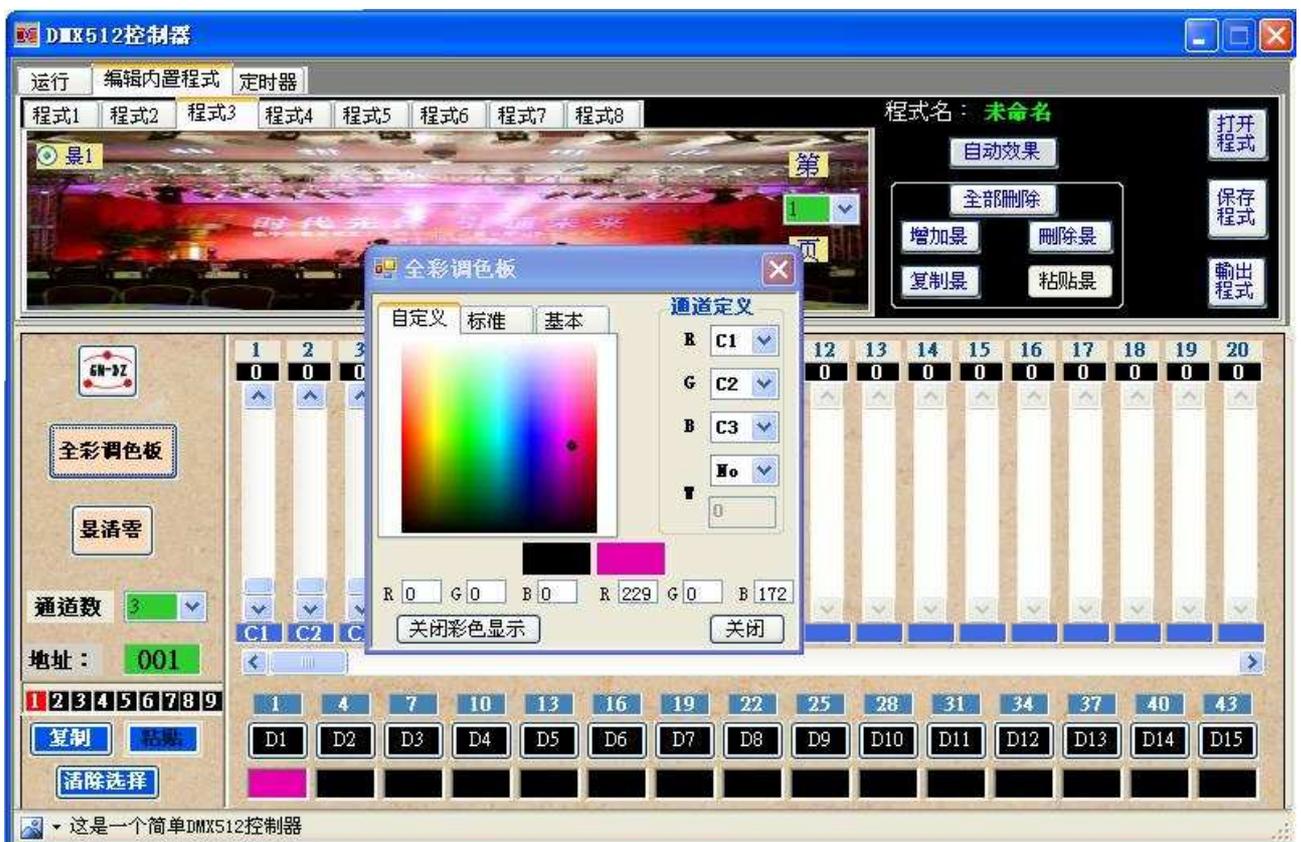
B C3 表示蓝色亮度控制对应道 C3

W No 表示整体亮度控制没有设置（仅对有第四通道亮度控制的解码器有效）

用于设定亮度的值，只有 W 通道有效时，数值才能被设置。

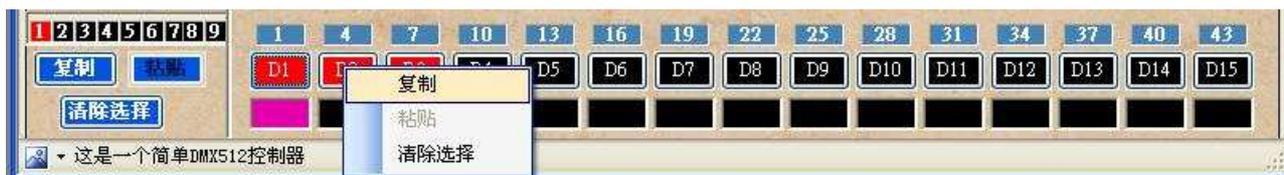
用于关闭主面板底部的彩色显示

- 单击所需要的颜色后，再单击主面板底部的彩色显示，如下图所示，紫色被选中后左键单击 D1 下面的彩色方框，D1 将输出紫色，如果右键单击 D1 下面的彩色方框，D1 通道内数据将被清零



通过底部的 按钮可以对灯具编辑，或通过 D1~D15 按钮

上单击右键后在快捷菜单上单击相应按钮可以对灯具编辑。如下图所示，红色表示灯具被选中，D1、D2、D3 灯具将被复制。



4 其它与“编辑内置程序步骤说明”相同，这里不再描述。

自动效果说明

此操作仅对 LED 灯具有效

1, 单击 **自动效果** 按钮，如下图所示：



通道的设置可以通过 **全彩调色板** 子窗体来定义

按以下步骤操作自动生成效果

- 1, 选择自动效果
- 2, 设置起始 DMX 地址
- 3, 设置灯具数
- 4, 单击 **生成** 按钮

小技巧

1, 如被控灯具的 DMX 地址设置采用的拨码开关, 开关可参照接口左下角进行设置
红色表示开关置于 on 位置 , 黑色表示开关置于 off 位置。

当前地址是 155

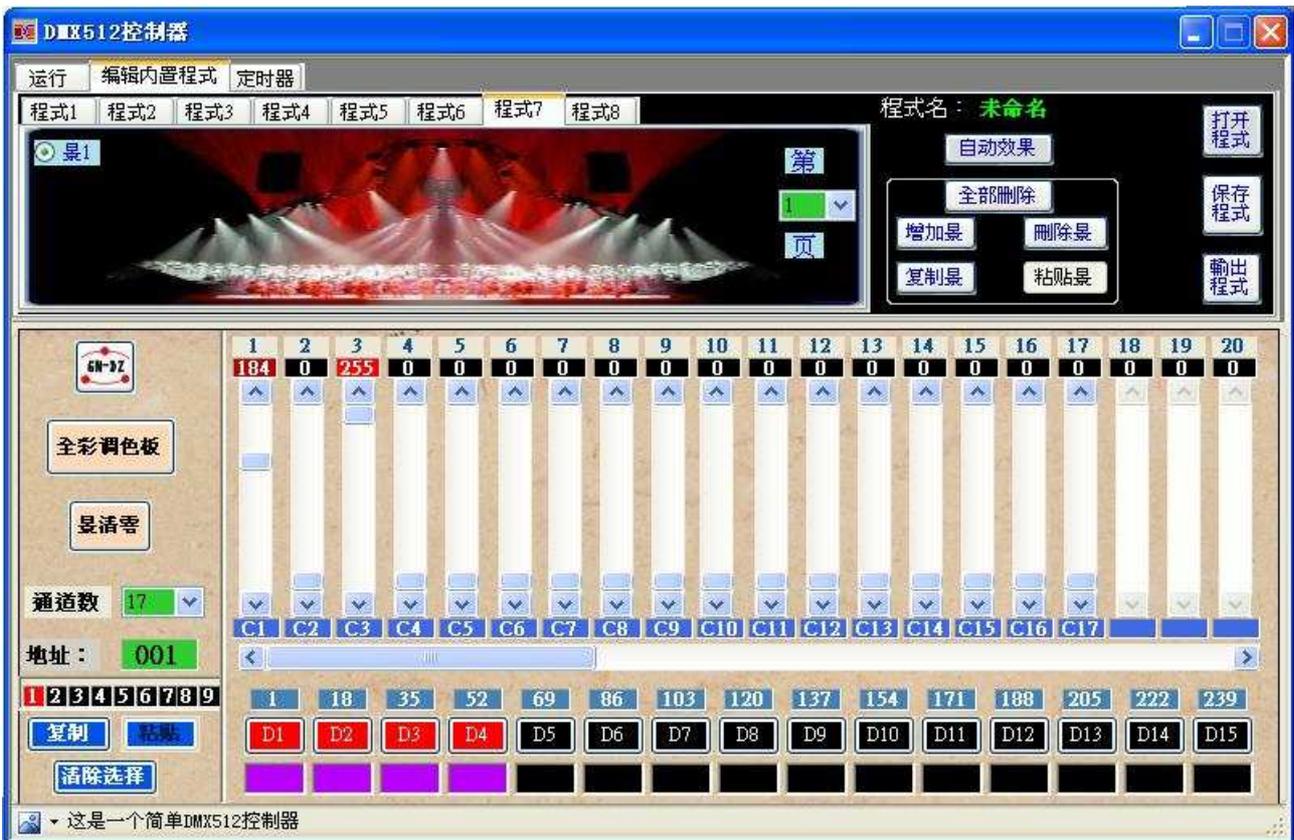
对应的拨码开关地址是:

第 1、2、4、5、8 拔至 ON 的一边

第 3、6、7、9、拔至 OFF 的一边



2, 如果对多台灯具进行控制, 可将 **通道数** 设置为被控灯具单台灯所占的最大通道数, 可方便控制, 如通道数为 17, 界面显示如下图所示:



图中 D1-D15 表示被控的 15 台灯具, 红色表示选中, 黑色表示未被选中。

如果多台灯具被选中, 调节滑杆时, 相应的通道值作同步变化。

1, 18, 35, 52, 69, 分别对应 灯具 D1~D5 的地址

运行程序

- 1, 点击 运行 选项卡。
- 2, 选择程序 1-9（程序必须事先输出至控制盒）
- 3, 调节速度、滑步、频闪运行参数到想要的效果，也可以选择将声控开启
运行在走景或闪烁状态。如下图所示，将运行内置程序 1。



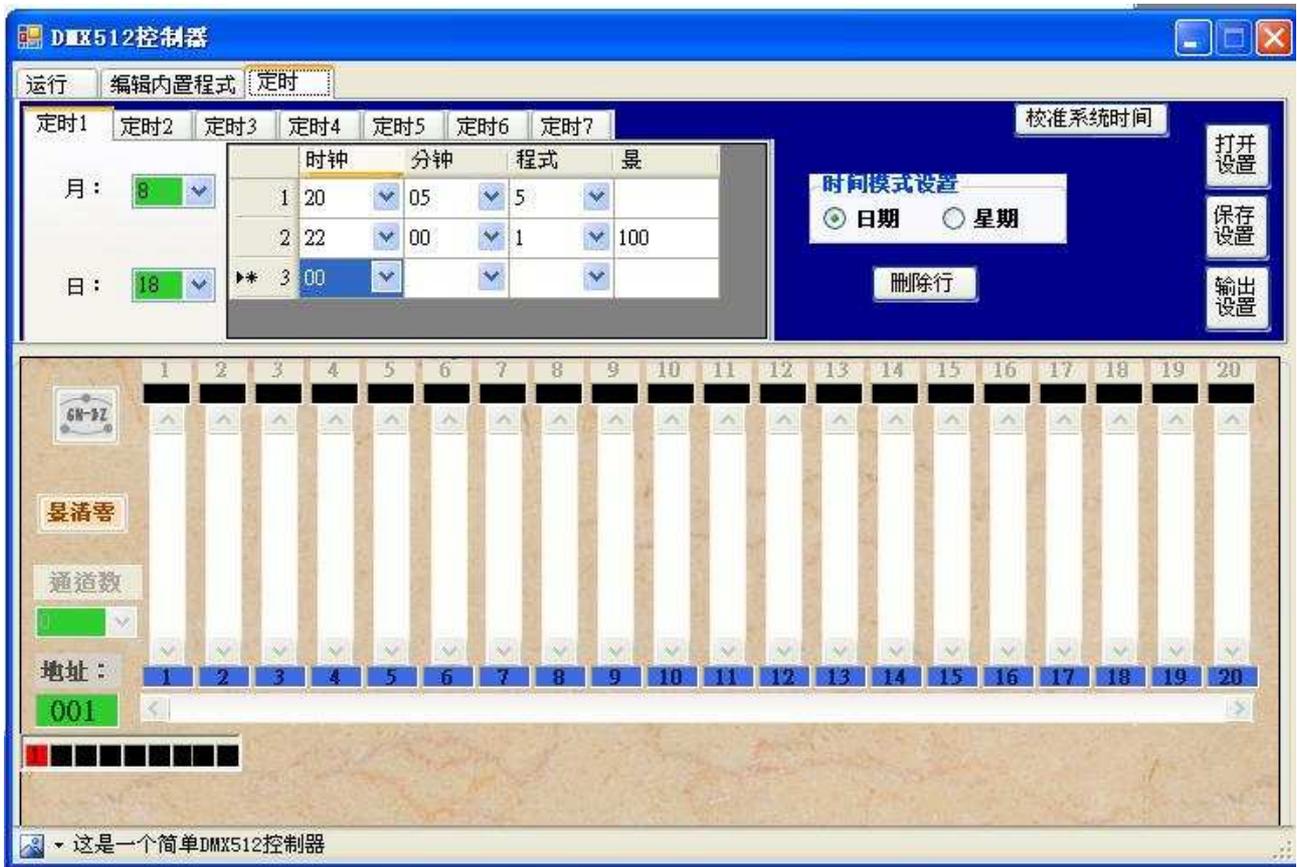
脱机运行程序

- 1, 将控制盒接上电源，连好灯具。
- 2, 按按控制盒上的按钮，按 MODE 按钮，选择走内置程序，或声控，或调用场景。
- 3, 设置好运行参数后将自动保存。

定时功能

定时功能高达 350 组定时输出，可以在任意时刻输出任意程式或场景。必须与定时模块配合使用

点击 定时 选项卡。如图所示



点击 校准系统时间 按钮，可将当计算机当前时间输出至控制器
共有 7 组时间可供设置, 可以按月日设置, 也可按周设置，设置方法如下：

- 1, 选择日期星期
- 2, 设置好时间 时、分、程式、景
- 3 点击 输出设置 按钮，将定时设置输出至控制器

点击 打开设置 或 保存设置 按钮可以保存或打开定时设置

上图表示 每年 8 月 18 日 20 点 05 分 将运行程式 5，22 点 00 分将运行程式 1 的场景 100

第三章 产品配件及计算机配置

3.1 计算机最低配置:

1. CPU PIII300 以上.
2. 硬盘1G 以上.
3. 内存32M 以上.
4. 显示器1024*768 ,24 位真彩.
5. Windows98 /Me/2000/XP/VISTA 操作系统.
6. CD-ROM 光驱.

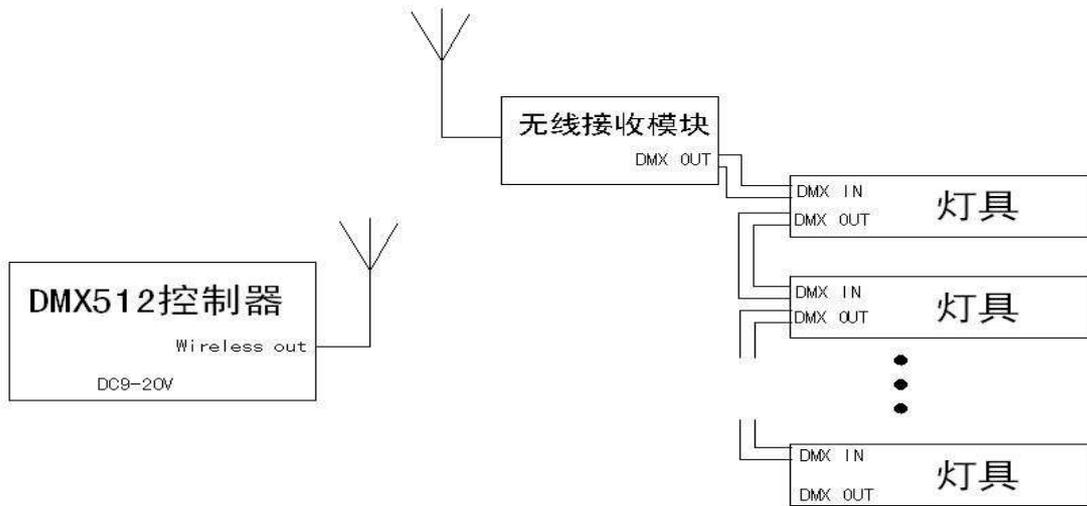
3.2 产品及随机配件:

1. DMX512控制器一台.
2. USB 界面线一条.
3. 电源适配器一条.
4. DMX512 计算机灯控制软件一套(光盘).

3.3 产品可选配件:

无线模块

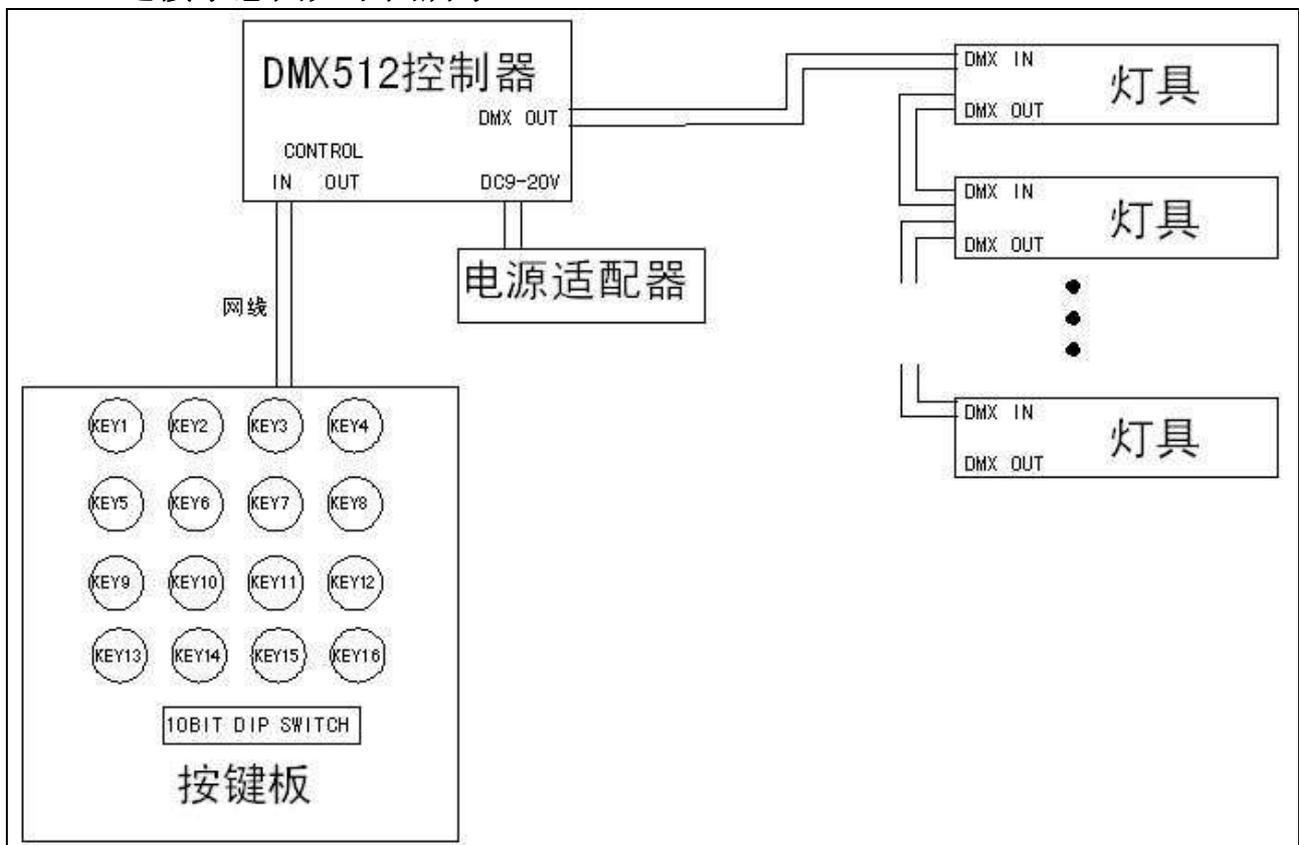
2. 4GHz ISM 无线频段
有效传输距离 300 米
连接示意图如下所示:



按键板

共 16 个按钮，一个 12 位拨码开关，二个 RJ45 接口

连接示意图如下图所示。



设置详解

按键板上拨码开关按二进制数值编码用于设置相应的功能。

功能一：调用内置程式

12 位拨码开关设置如下

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	off	off	on

- 表示无效

按键板上的按钮 1-8 对应控制器相应的内置程式，按钮 9-16 无效。当按板上 1-9 中的任一按钮，控制器将运行相应的内置程式。

功能二：调用当前内置程式里面的场景

12 位拨码开关设置如下

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*	*	*	*	*	*	*	*	*	off	on	off

*表示拨码开关置于 ON 或 OFF

拨码开关 1-9 用于设置当前程式场景的定位，设置方法与 DMX512 信号接收器地址相同

举例说明

当前控制器运行程式 1

12 位拨码开关设置如下

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
On	off	off	on	off							

即 拨码开关 1-9 位表示数值为 255，也就是按键板上的按钮 1 对应场景 255

当单击一下按钮 16，控制器输出为（当前运行程式）场景 270，并保持不变

功能三：设置当前的场景内的单个通道值

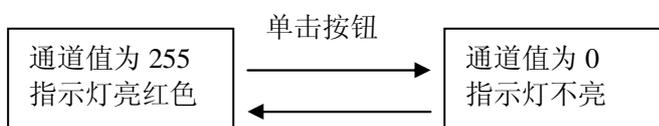
12 位拨码开关设置如下

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*	*	*	*	*	*	*	*	*	on	off	off

*表示拨码开关置于 ON 或 OFF

拨码开关 1-9 用于设置当前场景内的通道定位，设置方法与 DMX512 信号接收器地址相同

单击按钮板的同一个按钮，将产生以下循环



在按键板上按钮时间超过 0.5 秒，将产生如下动作

通道值为接收控制器输出的值
指示灯闪亮

上图所示 **通道值** 为按钮对应的通道的数值。**指示灯** 为按键板上按钮对应的 LED 灯

注意:

上述设定的值不会被存储。

当单击控制器上的按钮或按键板上设置为程式按钮或或场景按钮，通道值为接收控制器输出的值。
指示灯闪亮

举例说明

当前控制器运行程式 1

12 位拨码开关设置如下

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
On	On	On	off	On	On	On	off	off	off	on	off

即 拨码开关 1-9 位表示数值为 231，也就是按键板上的按钮 1 对应 DMX 通道 231

当单击一下按钮 10，对应指示灯亮红色

控制器输出信号通道 240 的值为 255

再单击一下按钮 10，对应指示灯不亮

控制器输出信号通道 240 的值为 0

按压按钮 10 超过 0.5 秒，对应指示灯闪亮

控制器输出信号通道 240 的值为接收控制器输出的值

DMX512 信号转接器

一个 XLR 和一个 RJ45 插座输入 DMX512 信号

二个 XLR 和二一个 RJ45 插座输出 DMX512 信号，共四路

DC 9-20V 供电电压

用于不同插座转接及 DMX512 信号隔离。

每一路可以接 32 个灯具。外形如下图所示



前面



后面

第四章 故障排除及维护

1, 故障现象: 接好 12V DC 电源后, LCD 显示屏无正常工作。

排除方法: 检查 12V DC 输入插头接触是否良好, 是否有 9V DC 输入。请用万用表测量, 确信正确后, 故障仍不能排除, 请断开电源, 并与本公司的技术支持部门联系。

2, 故障现象: LCD 显示屏正常工作, 但无法发送或接收 DMX512 信号。

排除方法: 检查 XLR 插头是否接触良好, 若确信该 XLR 接头接触良好, 请与本公司的技术支持部门联系。

3, 故障现象: 打开软件时, 计算机出现 “控制器连接错误” 对话框, 如下图所示



排除方法:

- 1, 确认计算机与 DMX512 控制器连接良好,
- 2, USB 线材是否不良。
- 3, 确认硬件驱动是否正确安装。