

# SPC - 8000

## 8 口 DMX 控制器

### 【使用手册】

REV 1.0

2011.06.15



上海森品电子科技有限公司  
SHANGHAI SEMPING ELECTRONICS CO.,LTD.  
电话: (86)21-5228 8520  
传真: (86)21-5228 8521  
网站: <http://www.dmx512net.com>  
技术支持: [support@dmx512net.com](mailto:support@dmx512net.com)  
地址: 上海市闵行区都市路 2501 弄 12 号

# 第一章 产品简介

## 1.1 概述

SPC-8000 是本公司针对大规模 LED 控制系统而特别设计的一款控制器。SPC-8000 采用 32 位高速 ARM+DSP 处理器，使灯光场景的过度更加细腻柔和，系统的稳定可靠性得到充分的保证。配合功能强大的视频编播软件 DMX-NET，可控制规则，异形等各种点、线、面光源。同时支持联机和脱机运行模式。通过以太网连网，可实现远程控制。

## 1.2 性能特点

1. 8 组带光电隔离（2500V 隔离电压）的国际标准 DMX512/1990 信号输出，可控制 4096 个 DMX 通道，1360 个全彩 RGB 灯具，R、G、B 各 256 级灰度，高达 1677 万种颜色,真正实现真彩色。
2. 蓝屏 16\*2 液晶显示，友好的人机操作界面。
3. 支持联机，脱机运行模式，支持 2G SD 卡或 MMC 卡存取场景文件。
4. 自带 4 个 RJ45 接口，支持级连和星形连接组网方式。
5. 支持 254 台控制器通过局域网联网控制，组成超大规模的 LED 灯光控制系统，最大可控制 30 多万个全彩像素点。

## 1.3 技术规格

品名：SPC-8000

电源输入：AC 176~264V，50Hz

额定功率：15W

工作温度：-20℃ - 60℃

数字信号输出：DMX512/1990

数字信号连接器：4PIN CONNECTOR\*8

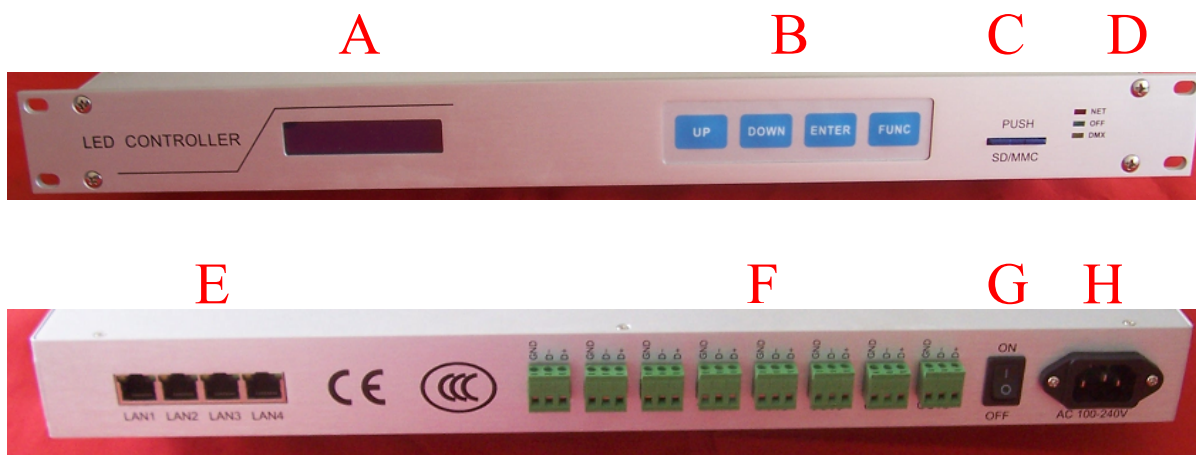
网络接口：RJ45\*4，10/100M 自适应

外型尺寸：483(W)\*160(H)\*43(L) mm

安装尺寸：标准 1U, 19" 标准机柜

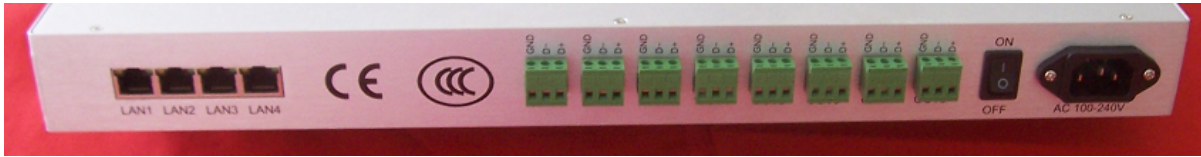
重量：1.5 kg

## 1.4 产品示意图

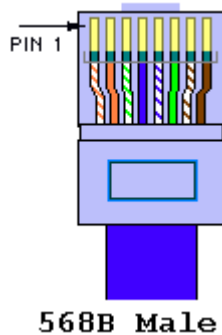


A	16*2 液晶显示器
B	功能按键
C	SD/MMC 卡插口 (注意：插入 SD/MMC 卡时会听到卡嗒声，表明 SD/MMC 卡已经插好。拔出时，请务必先将 SD/MMC 卡按到底，再放开，SD/MMC 卡将自动弹出)
D	系统状态指示灯 NET：联机状态指示灯 OFF：脱机状态指示灯 DMX：DMX 信号发送指示灯
E	RJ45 水晶头插座
F	八组 DMX512 信号输出
G	ON OFF：电源开关
H	AC 电源输入插座

## 1.5 硬件接线说明



标准 RJ45 网络接口, 该网络接口接标准直通网线, 其接线方式按照 EIA/TIA568B 标准:



- |              |              |
|--------------|--------------|
| 第 1 脚: 接橙/白线 | 第 5 脚: 接蓝/白线 |
| 第 2 脚: 接橙色线  | 第 6 脚: 接绿色线  |
| 第 3 脚: 接绿/白线 | 第 7 脚: 接棕/白线 |
| 第 4 脚: 接蓝色线  | 第 8 脚: 接棕色线  |

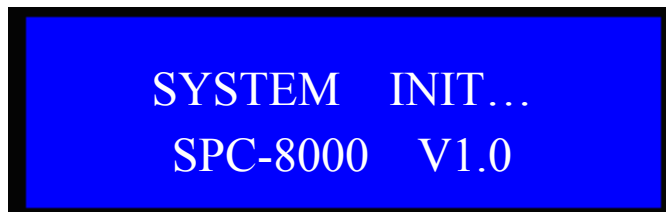
(注意: 请一定按上述规则接线, 否则信号衰减会非常严重)

综上所述, 无论是网络线, 抑或是 DMX512 信号线的制作都要求一一对应, 否则系统将出现不可预知的问题。为保证系统运行的稳定性与可靠性, 下面的要求需特别注意:

- 1: 上述的 GND 必须保证可靠连接。
- 2: 信号线最好是采用带屏蔽双绞线, 这样能将外界对系统的干扰降到最小。
- 3: DMX512 信号线传输距离: 由 DMX512 信号输出口到该组 DMX512 信号总线最末端线长不得超过 300 米 (该数据和 DMX 灯具负载有关系, 不同的 DMX 灯具其有效传输距离是不同的)。若超过 300 米, 需加信号中继器以保证信号不衰减, 失真。

## 第二章 产品使用方法

打开 SPC-8000 电源开关。LCD 显示如下：



然后，SPC-8000 进入开机自检：

若 SD/MMC 卡上有正确的文件，依次检测 8S01C001, 8S02C001, ..., 8S20C001 文件，LCD 显示如下：



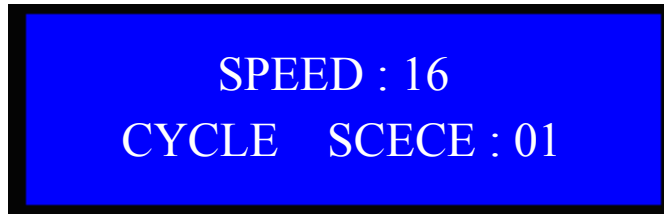
如果没有，LCD 显示如下：



SPC-8000 回到主界面，没有正确文件时，LCD 显示如下：



有正确文件时，LCD 显示如下：



SPEED:16 表示本控制器当前的播放速度。1 最慢，16 最快。

在主界面下可以通过按 ENTER 键来调整。

ONLINE：表示控制器正处在联机模式，控制器将从网络接收 PC 软件发送来的场景信号。

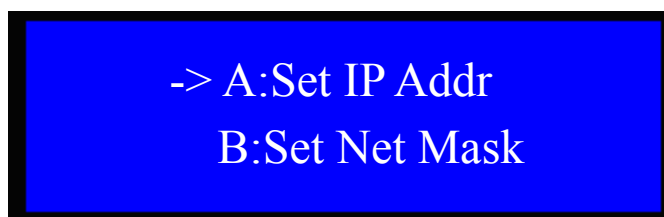
SINGLE：表示控制器处于脱机单一模式，控制器从 SD/MMC 卡中读出相应的场景文件运行。

CYCLE：表示控制器处于脱机循环模式，控制器从 SD/MMC 卡中读出相应的若干场景文件循环运行。

SCECE:01 表示本控制器当前的场景号。本控制系统脱机支持 20 个场景。

在主界面下可以通过按 UP，DOWN 键来切换当前场景。

在主界面下，可按 FUNC 键进入各项菜单：

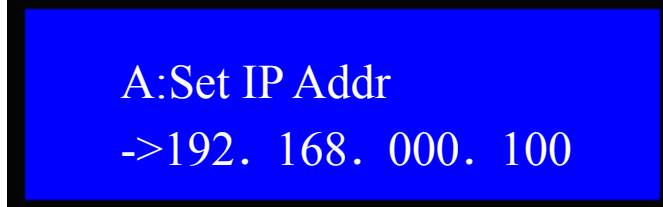


按键 UP/键 DOWN 可以选择对 A/B/C/D/E 等不同参数进行设定，按键 ENTER 将退回到上级菜单，按键 FUNC 将进入到设定不同参数的模式。

- |                |              |
|----------------|--------------|
| A:Set IP Addr  | 设定 IP 地址     |
| B:Set Net Mask | 设定 IP 地址子网掩码 |
| C:Set Gateway  | 设定网关         |
| D:On/Off line  | 选择联机或者脱机运行模式 |

## 2.1 IP 地址的设定

按键 FUNC 将进入 IP 地址设定模式:



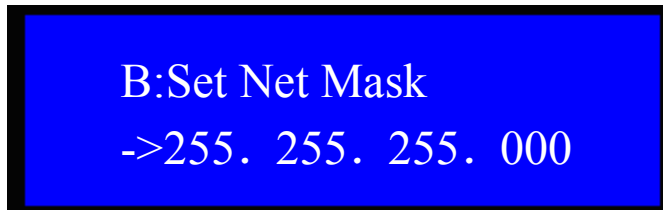
按键 UP/键 DOWN 可以选择对箭头所指参数进行+/-设定(支持连动)

按键 ENTER 将设定好 IP 地址并退回到上级菜单

按键 FUNC 将移动箭头选择对不同参数进行设定

## 2.2 Net Mask 的设定

进入 Net Mask 设定模式:



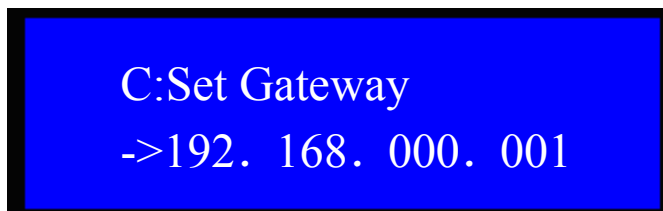
按键 UP/键 DOWN 可以选择对箭头所指参数进行+/-设定(支持连动)

按键 ENTER 将设定好 Net Mask 并退回到上级菜单

按键 FUNC 将移动箭头选择对不同参数进行设定

## 2.3 Gateway 的设定

进入 Gateway 设定模式:



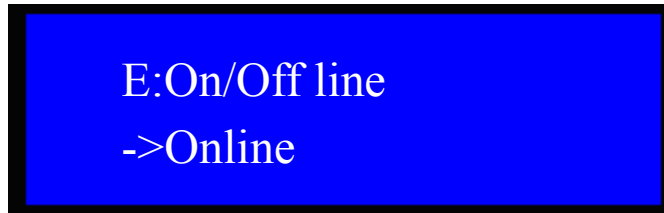
按键 UP/键 DOWN 可以选择对箭头所指参数进行+/-设定(支持连动)

按键 ENTER 将设定好 Gateway 并退回到上级菜单

按键 FUNC 将移动箭头选择对不同参数进行设定

## 2.4 Online/Offline 的设定

进入 Online/Offline 模式:



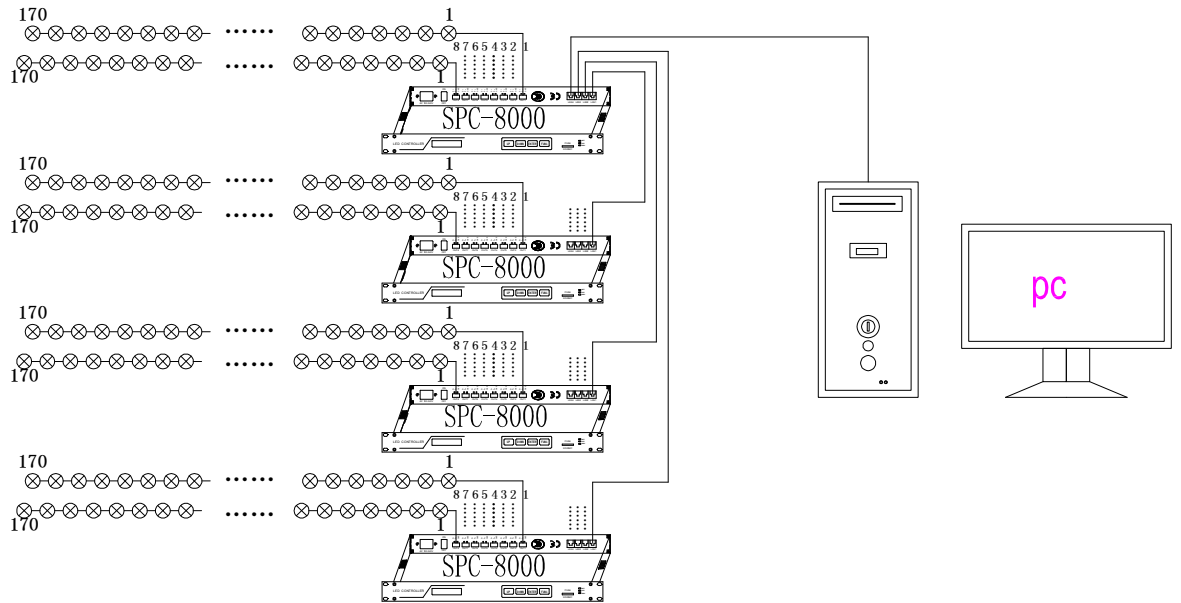
按键 UP/键 DOWN 可以选择联机(Online)或者脱机(Offline Single/Cycle)运行模式

按键 ENTER 将设定好 On/Offline 并退回到上级菜单



## 第三章 联机系统操作

### 3.1 系统连接图



### 3.2 组网方式

SPC-8000 支持网络联机控制。使用本公司 DMX-NET Show 软件，可对连接到局域网内的各 SPC-8000 进行实时控制。（有关 DMX-NET 系统软件如何使用，请参考本公司《DMX-NET 系统使用手册》）

联机模式下控制器发送数据刷新频率最高为 30Hz。组网方案按标准以太网相关规则进行组网。网线要求为超 5 类线。SPC-8000 到网络交换机的线长不得超过 100 米，若超过需增加网络中继器。

### 3.3 判断网络状况

按照上述设置方法设置好 SPC-8000 的网络参数，并确认控制器处在联机工作方式。在与 SPC-8000 同一局域网内的 PC 机上运行 ping 192.168.0.100 -t

屏幕将显示：

Pinging 192.168.0.100 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.100: bytes=32 time=2ms TTL=100

Reply from 192.168.0.100: bytes=32 time=2ms TTL=100

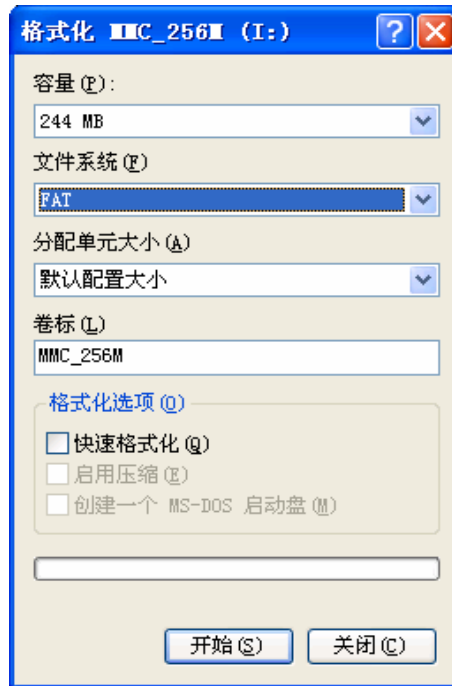
Reply from 192.168.0.100: bytes=32 time=2ms TTL=100

表明联机正常，否则联机有问题。请检查线路及 PC 机运行是否正常。

## 第四章 对 MMC/SD 卡的操作

### 4.1 MMC/SD 卡格式化

在 Windows 环境中



需选择 FAT 文件系统，本控制器目前不支持 FAT32 文件系统

需设定卷标如：MMC\_256M

快速格式化，不选

按照上图设定好后按开始键，完成对 MMC/SD 卡的格式化。

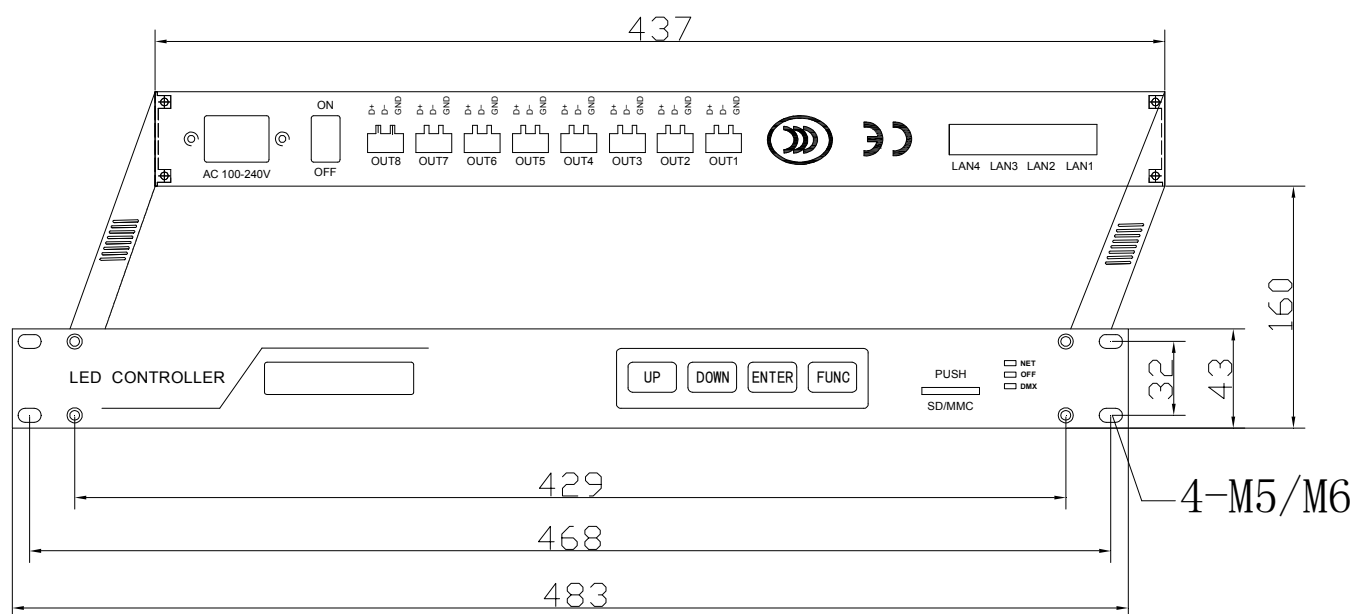
### 4.2 场景文件的拷入与修改

格式化好后，将 DMX-NET Editor 生成的场景文（8SxxC001.sc）到拷 MMC/SD 卡中。  
（有关 DMX-NET Editor 的使用方法，请参考本公司《DMX-NET 系统软件使用手册》）

**修改：**为保证数据的完整性，准确性，在修改 MMC/SD 卡内容的时候，请先在 PC 硬盘上备份原 MMC/SD 卡文件，再将 MMC/SD 卡按上述方法格式化。修改好后，再将文件拷入。

## 第五章 机械尺寸与安装

如下图：单位（mm）



上海森品电子科技有限公司  
SHANGHAI SEMPING ELECTRONICS CO., LTD.  
电话： (86)21-5228 8520  
传真： (86)21-5228 8521  
网站： <http://www.dmx512net.com>  
技术支持： [support@dmx512net.com](mailto:support@dmx512net.com)  
地址： 上海市闵行区都市路 2501 弄 12 号