

# H8-TTL GPS 控制器说明书

## 一、 控制器简介



## 二、 详细参数:

注:使用 SD 前先格式化 SD

- 1、 供电电压: AC220V
- 2、 控制方式: TTL 信号 串行
- 3、 同步方式: 卫星同步
- 4、 尺寸大小: 162×127×42 单位 (mm)
- 5、 重量大小: 1.25Kg
- 6、 SD 格式: FAT32 格式
- 7、 SD 容量: 4GB



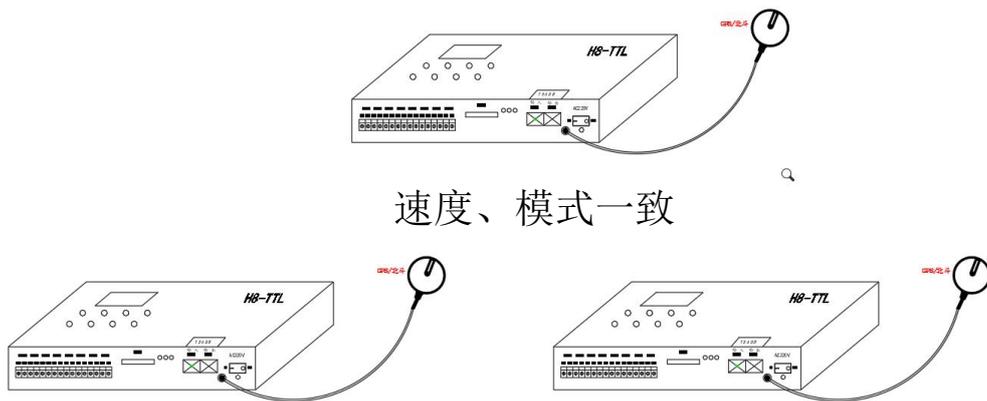
## 二、(H8-TTL) +GPS 产品特点:

- 1、解决楼宇与楼宇之间由于无法安装电缆线而引起控制器与控制器无法同步的问题。
- 2、采取GPS定时方式，能接收到卫星信号的地方都可以实现控制器之间的同步，全球可用。
- 3、外置天线，把天线与GPS同步模块分离，能更好，更快，更稳定地接收卫星信号。

**注：GPS 全球同步模块的天线一定要放在户外，不要放在室内密闭空间。**

## 三、工作原理:

GPS+H8-TTL 脱机控制系统，或者 (H8-TTL-GPS) +H8-TTL 前端 GPS 同步，后端级联，独立脱机主控同步，采用的是软件自动分割画面，每个控制器之间运行独立而又统一的效果，控制器与控制器之间只需要实现对时功能实现帧同步便可以实现整个画面，这样就给 H8-TTL-GPS 使用 GPS 同步 提供了可靠的理论前提。H8-TTL-GPS 脱机 控制器不断的接收 GPS 模块中从卫星上采集世界时间，从而实现控制器与 控制器之间的帧同步。



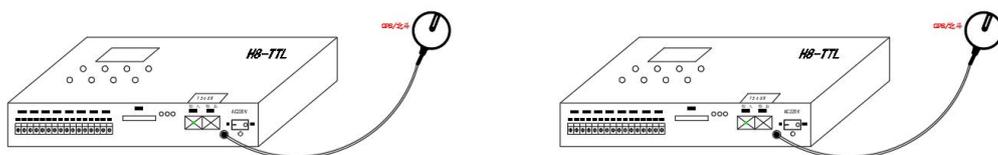
问题1：上电后，两台或者多台GPS不同步

答：1) GPS全球同步模块的天线没有拉到户外，同步模块接收不到卫星同步信号。

2) 由于控制器带的像素点太多，达不到GPS全球同步模块能同步的帧频。

## 四、操作方式 (GPS 同步分成两种方案)

方案一：同一个效果文件 设置不同 ID 编号 SD 卡无区别拷贝文件



具体 ID 编号如何设置参考 下面控制器操作步骤

方案二：同一个 ID 编号 不同的效果文件（节目分区）SD 卡分开拷贝文件



控制器 SD 卡分别拷贝对应的文件：

控制器 1-----文件夹 1-----OFF001. arm

控制器 2-----文件夹 2---OFF001. arm

控制器 3-----文件夹 3-----OFF001. arm

### 三、H8-TTL GPS 系统特点

- 11、 32 级—65536 级灰度控制，软件 Gamma 校正处理。
- 2、控制器同步不受距离、区域限制，模块放置室外空旷处，不能有遮挡物。
- 3、控制器只可控制 TTL 信号的灯具，每个端口独立输出，每个端口可带 1024 灯。
- 4、使用 AC220V 交流电，每台独立模块，通过卫星授时矫正时间达到统一。
- 5、控制器 SD 卡最大容量 4GB，更换程序格式化 SD 卡，同步情况下容量保持一致。
- 6、支持二次开发协议，485 协议指令调用，适用于配备中控台的场景。
- 7、支持常规的 RGB、RGBW、RGBCW 灯具（UCS2904，SK6812）。
- 8、新增一键复位功能，同时按住 **循环/OK** 键和 **速度+** 上选择按键，断电重启。

### 四、数码显示屏及按键含义，按键含义：

菜单显示	数码显示	液晶显示	中文翻译
①	1-c P	Set Chip x x x x	设置芯片

②	2-100	Set Bright 100%	设置亮度、伽马值
③	d-01	Set ID	设置控制器编号
④	4-RGB	Set RGB Mode	设置通道
⑤	LA24	Set pixes	设置点数
⑥	6-100	Set the refresh rate	设置刷新率
⑦	7000	Synchronization delay setting	同步延时设置
⑧	R-oF	Setting domain Space	设置域空间
按键名称		含义	
速度+/速度-		上下键选择，数字上下切换，通道上下选择	
模式+/模式-		程序的切换	
芯片 (CHIP)		按下芯片键数码屏上会显示数字型号，按上下切换到灯具对应型号即可	
测试 (Test)		总共五种测试效果，检测是否信号畅通和供电是否充足，按此按键切换	
菜单 (MENU)		设置：芯片、亮度、编号、通道、点数、刷新率、延迟设置、域空间设置	
循环 (OK)		设置以上的项目最后都要按循环/OK 键保存，切换循环模式	

### 五、详细操作步骤如下：

1、**设置芯片 (CHIP)** :芯片就是使用灯具的型号，市场上常用芯片都可以控制：全彩的灯具是通过芯片来控制器，不管用的是什么全彩灯具都是有型号的，所以在使用时要先明确灯具的具体芯片型号，知道型号再操作控制器。具具体操作步骤如下：

第一步：按 **菜单 (MENU)** 键 1 次或按 **芯片 (Chip)** 键 1 次进入



第二步：再按 **循环/OK** 键进入芯片选择界面



第三步：按 **速度+/速度-** 切换芯片型号，选择灯具对应的型号。

芯片选择对应表			
01: 1903	02: 6812	03: 1670	04: 1804
05: 2904	06: 2811	07: 2812	08: 1914
09: 9883	10: 8206	11: 8205	12: 5603
13: 1923	14: 1814	15: 6703	16: 1916
17: 8903	18: 8904	19: 1603	20: 9812

第四步：按 **循环/OK** 键，保存到控制器即可，灯具则开始出效果。

2、**调节亮度 (Bright)**：当实际的灯具的亮度偏亮或者亮度偏低的情况下，可以适当的调节亮度值，只能调整整体的亮度，等级 5%—100%，百分百越大，亮度越高。

第一步：按 **菜单 (MENU)** 键 2 次，界面显示如下



第二步：按 **循环/OK** 键进入亮度调节界面。



第三步：按 **速度+/-** 键切换数字等级，选择灯具亮度 005-100，数字越大亮度越高。

第四步：按 **循环/OK** 键保存到控制器，灯具则会调节到选择的对应的亮度。

### 2.1、设置伽马值：

第一步：按 **菜单 (MENU)** 键 2 次，界面显示



第二步：按 **循环/OK** 键 2 次进入伽马值的调节界面。



第四步：按 **速度+/-** 键，切换伽马值，调整好数值按 **循环/OK** 键保存返回主界面。

### 3、设置 ID:

多台控制器同步时，用户可选择自己设置每台控制器的 ID 编号，或者编写程序时分开

每台控制器的程序，如需要设置 ID 编号，按照先后顺序设置。单台使用时 ID 编号为 0001，因为做程序的时候会设置图纸端口编号，如：端口在 1--2 的范围肯定是第一台控制器。

第一步：按 **菜单 (MENU)** 键 3 次，界面显示如下



第二步：按 **循环/OK** 键进入 ID 设置界面，数字闪烁代表可以调节



第三步：按 **速度+/-** 键，切换数字，选择该控制器对应的数字。

第四步：按 **循环/OK** 键确定返回主界面。

#### 4、通道切换：

通道是指灯具的 R、G、B 三个的前后顺序，总共有 7 种顺序；当设计的程序文件和实际灯具亮出来的颜色有偏差的时候，肯定就是 RGB 的顺序发生了错位，所以要通过控制器来调整 R G B 的顺序。具体的操作步骤如下：

第一步：按 **菜单 (MENU)** 键 4 次，界面显示如下



第二步：再按**循环/OK** 键确认进入通道选择界面。



第三步：按 **速度+/-** 键，切换通道 (1rgb、2rbg、3gbr、4grb、5bgr、6brg、7rgbw)

第四步：按 **循环/OK** 键，保存并返回主界面。

#### 5、设置点数：

第一步：按 **菜单 (MENU)** 键 5 次，界面显示如下



第二步：再按**循环/OK**键确认进入点数设置界面，数字闪烁代表可以调节。



第三步：按 **速度+/-** 键，切换数字最多 1024 点，选择需要的数字。

第四步：按 **循环/OK** 键，保存并返回主界面。

## 6、设置刷新率：

第一步：按 **菜单 (MENU)** 键 6 次，界面显示如下



第二步：再按**循环/OK**键确认进入刷新率设置界面，数字闪烁代表可以调节。



第三步：按 **速度+/-** 键，切换数字（50-300），选择需要的刷新率数值。

第四步：按 **循环/OK** 键，保存并返回主界面。

## 7、同步延时设置：

第一步：按 **菜单 (MENU)** 键 7 次，界面显示如下



第二步：再按 **循环/OK** 键确认进入同步延时设置界面，数字闪烁代表可以调节。



第三步：按 **速度+/-** 键，切换数字（0-999），选择需要的数值。

第四步：按 **循环/OK** 键，保存并返回主界面。

## 8、设置域空间：

第一步：按 **菜单 (MENU)** 键 8 次，界面显示如下



第二步：再按 **循环/OK** 键确认进入域空间设置界面，数字闪烁代表可以调节。



第三步：按 **速度+/-** 键，切换数字（0F、01、02），选择需要的数值。

第四步：按 **循环/OK** 键保存同时进入如下界面，数值闪烁代表可以调节



第五步：按 **速度+/-** 键，选择需要的数值。

第六步：按 **循环/OK** 键保存到控制器同时进入如下界面



第七步：按 **速度+/-** 键，选择需要的数值。

第八步：按 **循环/OK** 键保存到控制器同时返回主界面

**9、切换模式 (MODE)：**可分为 **SD 卡程序模式** 和 **内置效果模式**，两种模式之间可以相互切换，按住 **循环/OK** 键 3 秒可在两种模式之间切换。如果不喜欢控制器自带的内置效果，就需要程序人员设计程序拷贝到 SD 卡中；如果简单的轮廓效果不需要太多的变化样式，就可以直接用内置效果，共计 130 种。

**9.1、SD 卡程序模式：**是通过程序软件来进行设计的，根据客户的要求，或者设计人员自己设计。具体的操作步骤如下：

第一步：按 **循环/OK** 键 3 秒，SD 卡程序与内置程序切换，待界面显示如下



d: SD 卡的程序模式: **01**: 第 1 个程序; **5**: 速度 5

第二步：按 **模式+/-** 键，上下切换模式文件。



第三步：按 **速度+/-** 键，调整控制器速度（1-8）数字越大速度越快。



按 **循环/OK** 键单次，切换单个程序循环与所有程序循环。



d: 代表 SD 卡程序单个循环； A : 代表 SD 卡程序全部循环。

F: 代表内置程序单个循环； E: 代表内置程序全部循环

## 9.2、内置效果模式：（控制器插卡和不插卡都可以调出内置效果，简单来说跟 SD 卡无关。）

控制器本身自带的效果程序，这些内置的效果程序是比较简单化的，主要用来测试灯具是否畅通和控制器是否正常工作，如果想要更加绚丽的效果就需要通过编写程序文件放置到 SD 卡当中。像一些简单的轮廓就可以使用内置效果。具体的操作步骤如下：

第一步：长按 **循环（OK）** 键 3 秒，待界面显示



F: 控制器内置程序模式； 01: 第一个程序； 5: 速度 5

第二步：按 **模式+/-** 键，切换程序，总共 86 种模式



第三步：按 **速度+/-** 键，切换程序速度（1-8）。



按 **循环/OK** 键单次，切换单个程序循环与所有程序循环。



d:代表 SD 卡程序单个循环； A : 代表 SD 卡全部程序循环。

F: 代表内置程序单个循环； E: 代表全部内置程序循环。

**10、设置测试 (Test)：** 下列情况需要用到测试功能：①不知道灯具的数量 ②不知道灯具的通道顺序 RGB , RBG, GRB, GBR, BRG, BGR ③灯具是否有坏点 ④灯具供电是否充足 ⑤ DMX512 灯具写码是否正常、是否乱码) 上述提到的问题都可以通过测试功能来测试出来。

第一步：按 **测试 Test** 键 进入测试界面



第二步：按 **速度+/-** 键切换 3/4 通道的灯具, 以 3 通道为例

第三步：按 **循环/OK** 键 , 界面显示



第四步：按 **速度+/-** 键切换数字选择对应的端口测试



第五步：按 **循环/OK** 键 进入手动测点界面



第六步：按 **速度+/-** 键 手动单个依次测试 (1-1024)。



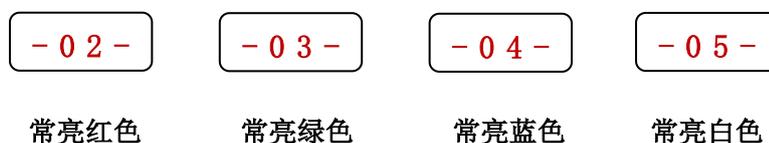
第七步：按 **菜单 (MENU)** 键自动测点，再次按此键回到手动测点界面



测试灯具 RGB 通道顺序需在手动测点界面按 **测试 Test** 键



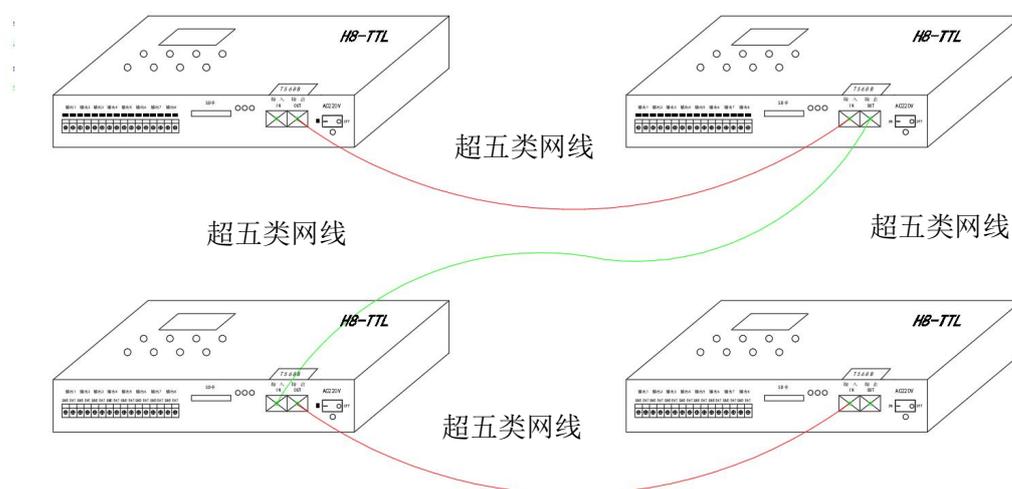
再次按 **测试 Test** 键跳转下一个颜色



灯具依次亮的颜色顺序则是灯具的通道顺序

第八步：测试完成按 **循环/OK** 键，返回主界面。

## 六、H8-TTL 接线示意图：



注意：A、级联同步使用水晶头网线（568B 平行式直通）。

B、每台控制器拷贝相同的程序，SD 卡容量要一致。

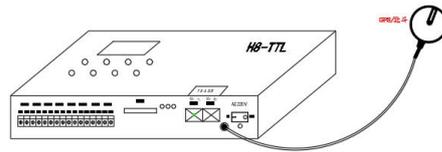
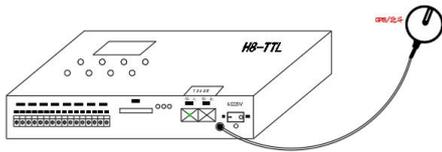
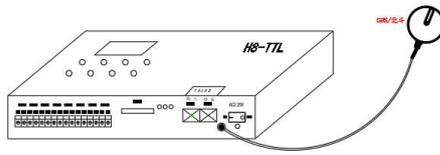
C、网线使用超五类屏蔽网线。

D、控制器设置每台的 ID 编号，级联后第一台是主控，调节第一台即可。

## 七、GPS 同步方式:

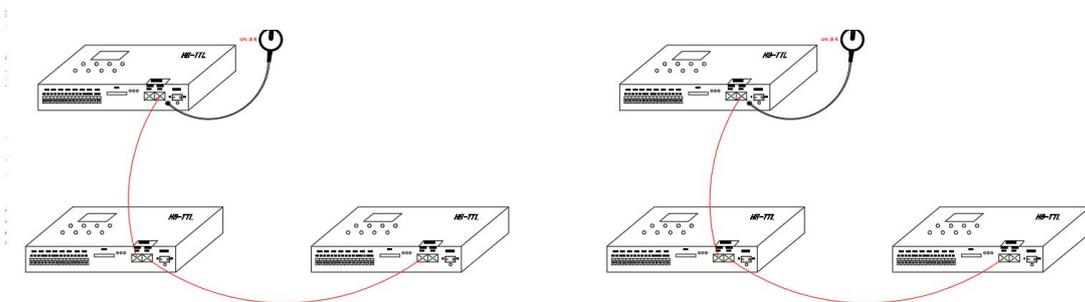
方式一:

- 1、单独 GPS 同步
- 2、设置: 速度、模式、通道、亮度、SD 卡容量一致

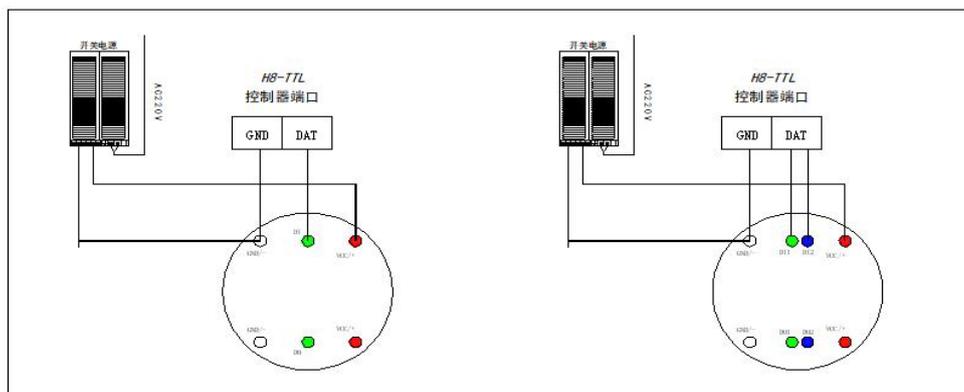


方式二:

- 1、先级联, 第一台 GPS 2、设置: 速度、模式、通道、亮度、SD 卡容量一致



## 八、接线示意图:



要求: 1、GND 一定要接, 保证地线相同。

2 常规芯片: 1903 等 二片的数据线不同: 常规— 断点续传: 9883/1916,2818 等

3、电源正负极, 信号正反向都要标记清楚。