

K2-AC 控制器说明书

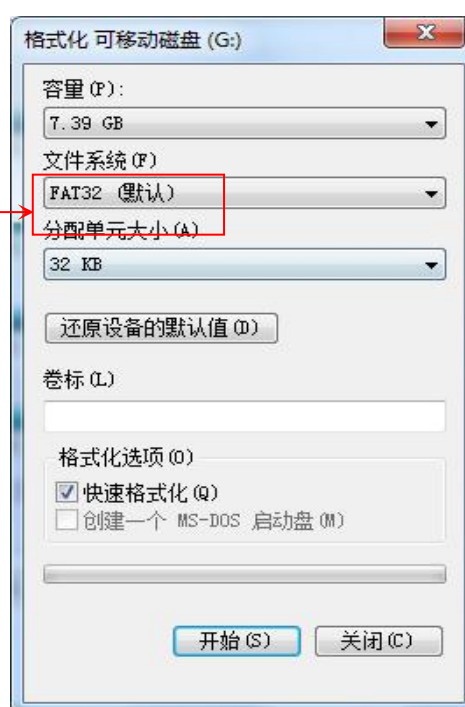
一、控制器简介：



二、详细参数：

- 1、供电电压：AC220V
- 2、控制方式：SPI 信号 串行
- 3、同步方式：交流同步
- 4、尺寸大小：160×127×40 单位 (mm)
- 5、重量大小：0.85Kg
- 6、SD 格式： FAT32 格式
- 7、SD 容量： ≤8G

注：使用 SD 前先格式化



三、K2-AC 系统特点



- 1、 32 级—65536 级灰度控制，软件 Gamma 校正处理。
- 2、 支持各种点、线、面光源，支持各种规则，异形处理。
- 3、 控制器只可控制 SPI 信号的灯具，每个端口独立输出，每个端口可带 2*1024 灯。
- 4、 使用 AC220V 交流电，设置对应控制器 ID 编号，多台同时供电，效果同步显示。
- 5、 控制器使用 Simple LED 程序软件，全部程序导出一个集合文件，在拷贝文件之前先要设置好控制器的 ID 序号，控制器根据 ID 序号对应去识别文件中相应的控制器的部分进行拷贝。
- 6、 **最多存放 16 个文件**，控制器 SD 卡最大容量 8G。两端口独立输出，互不干扰。

四、支持芯片：常规芯片：

UCS1903、UCS1904、UCS2909、UCS2903、UCS1912、TM1803、TM1804
TM1809、TM1914（断点续传）、 WS2811、WS2812、WS2818（断点续传）
SM16703、SK6812、SK6814、GS8206（断点续传）、GS8205（断点续传）
UCS5603（断点续传）、P9883（断点续传）

注：所列为市场现常用芯片，如用芯片和以上协议相同就可以通用。



五、数码显示屏及按键含义，按键含义：



按键名称	含义
 	上下键选择，数字上下切换，通道上下选择；同时长按上下键为循环模式
模式 (MODE)	S--代表 SD 卡里面文件的个数，按上下切换顺序
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
编号 (ID)	设置控制器的编号顺序 0001---0255，上下键切换数字
亮度 (Bright)	调节整体的亮度 005--100 数字选择
测试 (Test)	总共三种测试效果，检测是否信号畅通和供电是否充足，按此按键切换
确定 (OK)	设置以上的项目最后都要按确定 (OK) 已达到保存，返回和退出。

六、详细操作步骤如下：

1、设置 ID：

多台控制器同步使用时，必须要设置 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，端口在 1--2 的范围肯定是第一台控制器。

第一步：按  编号 ID 键，控制器显示屏  闪动。

第二步：按   上下键 切换数字，选择该控制器对应的数字。

第三部：按  确定 (OK) 键，保存到控制器即可。

2、设置芯片 (CHIP) :芯片就是使用灯具的型号，市场上常用芯片型号如下：

UCS1903、UCS1904、UCS2909、UCS2903、UCS1912、TM1803、TM1804



TM1809、TM1914 (断点续传)、WS2811、WS2812、WS2818 (断点续传)

SM16703、SK6812、SK6814、GS8206(断点续传)、GS8205(断点续传)

UCS5603 (断点续传)、P9883 (断点续传) 每台控制器使用都需要选择芯片型号


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。

具体操作步骤如下：

第一步：按  芯片 (CHIP) 键， 闪动 代表可以进行选择。

1903	6812	6703	1804
2904	2811	2812	1914
9883	8206	8205	5603

第二步：按   上下键 切换芯片数字，选择灯具对应的型号。


第三步：按  确定 (OK) 键，保存到控制器即可，灯具则开始出效果。

3、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，只能调节整体的亮度，等级 5%—100%，百分比越大，亮度越高。

第一步：按  亮度 (Bright) 键，005 前面三位数字闪动，代表可以调节。



第二步：按   上下键 切换数字等级，选择合适的灯具亮度 005-100，数字越大亮度越高。




第三步：按  确定 (OK) 键，保存到控制器即可，灯具则会调节到选择的对应的亮度。

4、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 ⑤DMX512 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 L 0 0 0 1 代表第一个测试模式,xxx 数字开始

自动增加 (自动测试模式); 当在自动跑点时，任意按下   键，跳动数字停在 1 的状态，

然后按   键手动加减数字 (手动模式)，再按下  测试 Test 键，转换为自动模式。

第二步：当测试在自动模式下，依次按  测试 Test 键可切换测试模式

- 2 - -

常亮红色

- 3 - -


常亮绿色


- 4 - -

常亮蓝色

- 5 - -

常亮白色


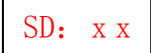
第三步：测试完成按  确定 (OK) 键，返回主界面。(注：用 2、3、4、5 模式可以测试出灯具的通道顺序)

5、切换模式 (MODE): 按住  确定 OK 键 3 秒 可在两种模式之间切换。

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。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 69 种。

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  模式 (MODE) 键， 界面显示，可以切换。



第二步：按   上下键，切换模式文件。

第三步：按  确定 OK 键，保存到控制器并返回主界面。



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  确定 OK 键 3 秒，待界面显示  则代表切换成功。

第二步：按  模式 (MODE) 键，

第三步：按   上下键，切换模式文件，总共 69 种模式。

第四步：按  确定 OK 键，保存到控制器并返回主界面。

6、循环模式：

内置效果模式循环是指 69 种模式从 1 到 69 挨个跑一遍，然后再重新从 1 到 69 跑，一直来回切换效果文件；另外一种是你 SD 卡里面存放了多个效果文件，想让 SD 卡当中的效果文件依次来回切换，这样就是循环。具体操作步骤如下：

在 SD 卡模式和内置效果模式的界面上，**同时长按**   **上下键，则开始循环。**

D/A



D:代表 SD 卡文件单独模式; A:代表 SD 卡文件循环模式。

F/E

F: 代表内置模式单独模式; E: 代表内置模式循环。

7、速度切换：

第一步：确保控制器的显示是在主界面上。

第二步：直接按   上下键，切换速度等级，数字越大速度越快

SD 卡程序模式的速度等级：1---5，内置模式的速度等级：1---5

8、通道切换：

通道是指灯具的 R、G、B 三个的前后顺序，总共有 6 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。

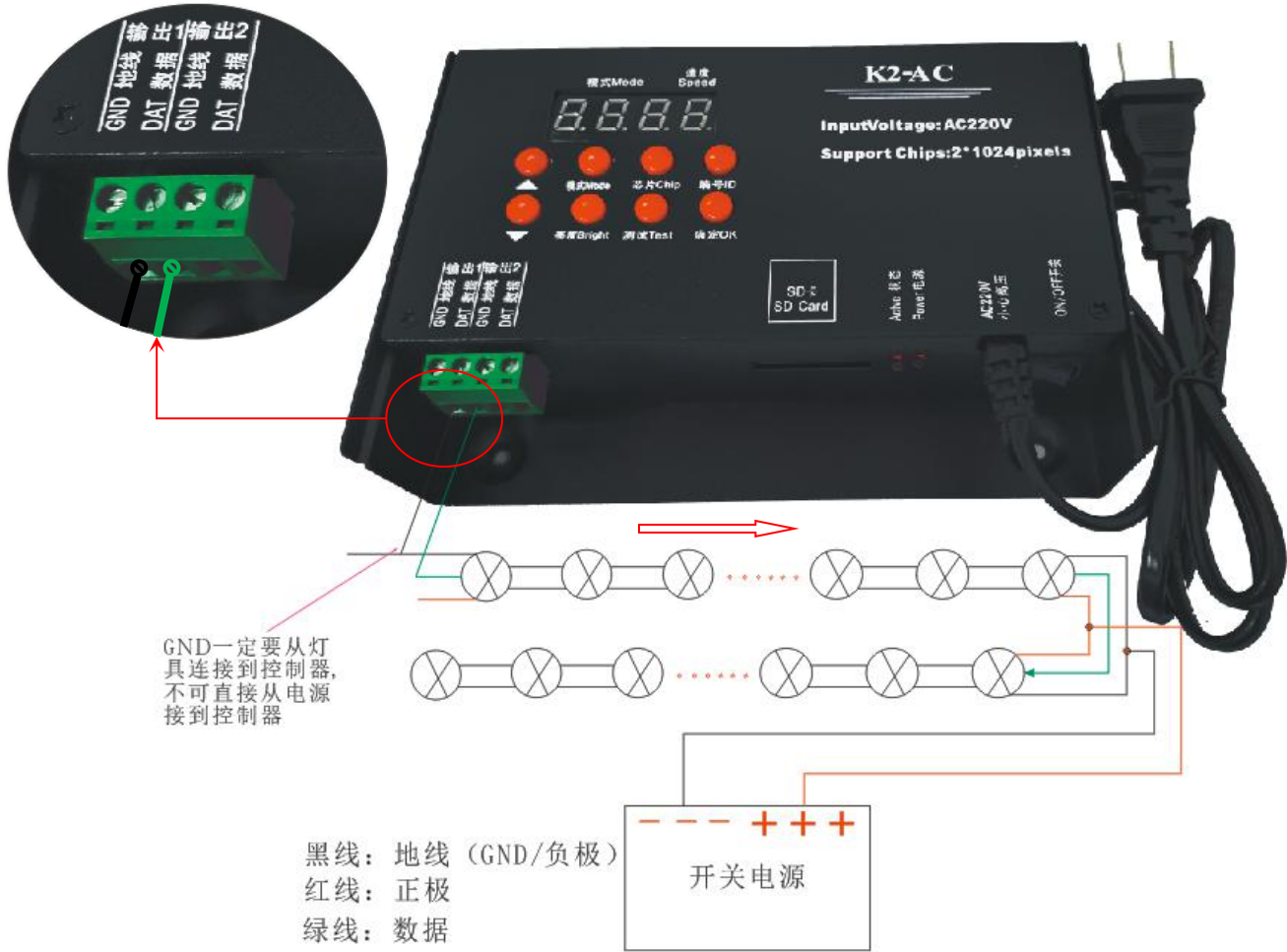
具体的操作步骤如下：

第一步：长按  **编号 (ID) 键 3 秒**， RGB 通道。

第二步：按   上下键，切换通道（RGB、RBG、GRB、GBR，BGR、BRG）

第三步：按  **确定 OK 键**，保存并返回主界面。

七、K2-AC 接线示意图：



接线注意事项：

- ①、灯具在实际接线过程中不要带电操作，接线、换线、换灯需切断电源再操作。
- ②、SPI 信号灯具具有方向性，所以在操作过程中先确定好灯具的方向，再进行操作。

控制器端口 \longrightarrow

PI	灯具两端	PO
--		

 PI 输入端接控制器 PO 输出端接下个灯具。

- ③、控制器供电为 AC220V 高压电，使用时注意安全。
- ④、控制器 SD 卡容量有限，做程序时注意文件大小，尽量低于 5000 帧。
- ⑤、控制器立式悬挂，这样才可防雨水滴落到内部。

K2-AC 交流同步示意图



注意：同步的必要条件有如下几点

- ① 保证控制器是**同时**开电，不能有先后启动。
- ② 控制器的 ID 编号 是按照控制器摆放的**前后顺序**设置。
- ③ 所有需要同步的控制器上面显示的**速度**为同一数值。
- ④ 所有需要同步的控制器上面显示的**模式**为同一数值。
- ⑤ 所有需要同步的控制器上面显示的**芯片**数值为同一型号。
- ⑥ 所有需要同步的控制器上面显示的**通道**一致。
- ⑦ 所有需要同步的控制器上面显示的**亮度值**一致。

特别注意：在实际应用中，如果不记得哪些选项进行了操作，可以按照如下操作：

I、在控制器主界面 按一下 **确定 OK** 键，显示器上面会依次显示控制器设置信息，显示顺序如下：

显示顺序**由上至下**

ID 编号
芯片型号
通道顺序
亮度值
版本号
50HZ 交流同步频率

注：这里面选项内容会比较多，在查看的时候最好是要拿个纸笔记下然后对照。最好同时开电，控制器就会同步了。