

三路单火线开关（继电器版本） 演示/开发板用户手册 Ver 1.0

一、产品概述

本演示/开发板主要是一个支持三路控制的单火线开关，东莞市迅迪电子推出此产品的目的是为了为了更好的协助智能家居研发工程师加快大功率智能开关产品的研发速度。



二、功能参数

- 支持三路负载控制;
- 采用继电器控制;
- 负载类型：钨丝灯/节能灯/LED 灯等;
- 支持最小负载：3W（外部硬件及控制软件相应配合优化）;
- **支持最大负载：3000W（最大总电流支持约 13A）;**
- 输入电压范围：全电压市电 (90~265VAC)。
- 待机电流：视外部硬件实际使用电流而定。(参考数据: PI-3V3-B4模块，待机平均电流1mA，那么输入平均电流在35uA左右)

[重要提示]

- 1.因该演示/开发板采用非隔离方式供电，其中将涉及到高电压，为了你的人身与设备安全，在上电测试过程中强烈要求使用交流隔离电源来供电。
- 2.在功能演示模式下，严禁连接及操作外部控制板,否则可能会损坏开发板和外部控制板!

三、产品图片



(顶层)

三路单火开关演示/开发板 (继电器版本)

三路负载开关



外部控制接口

可外接自制的控制板
(触摸、遥控等)

- 负载类型：钨丝灯/节能灯/LED灯等；
- 支持最小负载：3W（外部硬件及控制软件相应配合优化）；
- 支持最大负载：3000W（最大总电流支持约13A）；
- 输入电压范围：全电压市电 (90~265VAC)。

(底层)

四、使用说明

1.基本功能演示模式

此模式是为了帮助用户快速体验三路单火线开关的基本功能，验证单火线电源模块以及整个驱动电路的可行性，测验并评估该单火方案带各类灯具负载的效果。

进入方法：按住开发板上最左边的按钮开关S1然后上电，等待按钮开关S1旁边的指示灯**LED1亮起**，即表示已经进入了基本功能演示模式，然后松手释放按钮开关，指示灯LED1随即熄灭。

在此模式下，可以通过三只按钮轻触开关S1~S3分别切换控制三路灯具负载的开/关状态。

【注意】在功能演示模式下，严禁连接及操作外部控制板,否则可能会损坏开发板和外部控制板!

2.开发联机调试模式

此模式是为了帮助用户快速开发单火线智能开关,大大减少前期开发调试单火部分电路的时间，只是根据实际应用功能需要（如触摸，无线遥控等等），做一块相应的MCU控制板,再与演示/开发板连接（**参考下面第七部分：外接控制接口引脚说明**），进行软件方面的开发调试工作。

进入方法：每次断电(由于演示/开发板电路采用低功耗设计，所以断电后电容器上的电量会维持很长时间[数秒到数十秒]，请耐心等待放电完全)重新上电复位后演示/开发板即自动进入开发联机调试模式(**LED1每间隔2秒钟闪一下**)。

此模式下，可以通过外部控制接口连接到客户自己的应用控制板(一般由MCU或专用控制IC,加上触摸模块或RF射频模块等组成)，以实现各种所需要的功能（如触摸开关，遥控开关，ZIGBEE智能开关等）的快速开发调试。

在开发联机调试模式下，演示/开发板上的按键操作无效(以避免与外部控制信号发生冲突)。

【重要提示】由于演示/开发板电路采用低功耗设计，所以断电后电容器上的电量会维持很长时间[数秒到数十秒]**因而每次上电切换工作模式之前，需要先确保放电完全**（**可以在断电后持续按下任一按钮开关[通过板上100K上拉电阻]加快放电。**），并确认LED1指示正常，才表示模式切换成功。