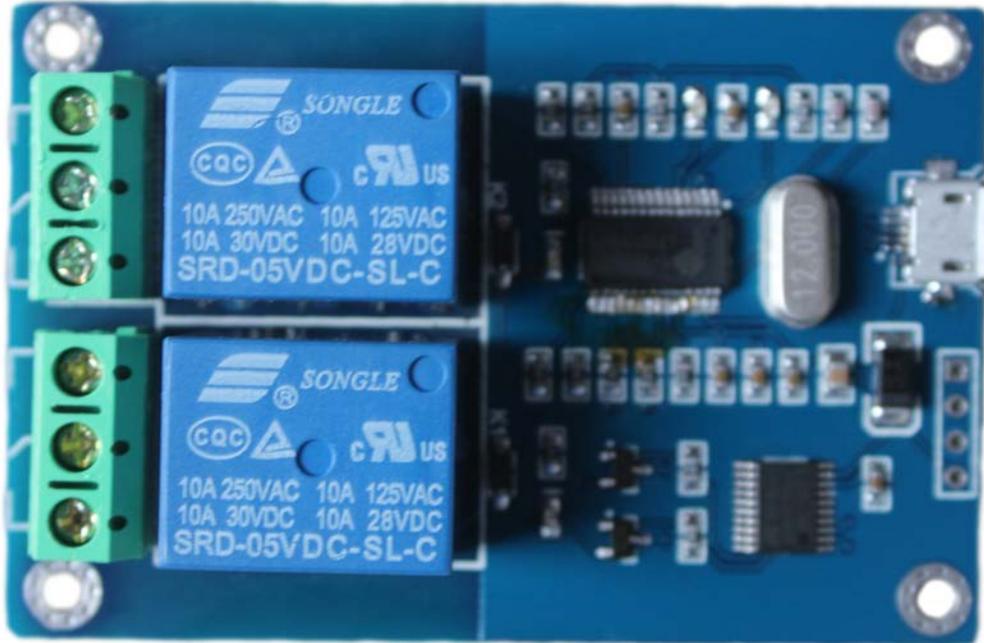




# MICRO USB 继电器使用说明



## 欢迎

欢迎您使用“MICRO USB 继电器”模块。

模块是由 ICStation 于 2014 年设计生产的。

本说明适合 ICSE012A、ICSE013A、ICSE014A 共三种型号的模块。

## 特性

1. 模块采用 USB 及串口与外界通信,方便模块与 PC 机、单片机连接。
2. 模块正常的工作电压为 5V, 并为 ICSE014A(8 路继电器)模块配置 5V 电源接口。具体参数见下表:



	ICSE012A	ICSE013A	ICSE014A	单位	备注
CC	4	2	8		模块路数
I	400	250	700	mA	工作电流
U	5	5	5	V	输入电压
	√	√	√		是否带串口
	9600	9600	9600	bit/s	串口波特率
F	1000	1000	1000	Hz	模块控制频率
	×	×	√		是否有电源插座

## 接口

三种模块均配置了 MICRO USB 及 TTL 电平串行接口。具体配置如下：

1. MICRO USB:标准微型 USB 母口,可通过 USB 延长线直接与 PC 机等其他设备通信。
2. TX:串行接口发送端。
3. RX:串行接口接收端。
4. 5V:电源正极。
5. GND:电源地。
6. 5V 电源插座:仅 ICSE014A 有, MICRO USB 供电不足时使用。

## 使用方法

### 1. USB 使用方法

模块通过 USB 与 PC 机连接。连接方式如下图：



然后打开“Relay Board Manager”直接对模块进行控制。软件的使用  
方法参看“RelayBoardManager\_Reference”。

## 2. 串口使用方法

模块通过串口可直接与其他设备通信。

模块可以接收上位机发出的单字节指令(波特率 9600):

上位机	0x50	0x51
ICSE012A		0xAB
ICSE013A		0xAD
ICSE014A		0xAC

当模块接收到 0x51 后便进入正常工作状态，模块每接收到一个字  
节的数据便会直接控制各路继电器的启停。数据的每一位控制一  
路继电器('0'表示启，'1'表示停)。对于 ICSE012A(4 路)及 ICSE013A(2  
路)，只有低 4 位及低 2 位数据有效，其他位数据不起控制作用。

详见下表：

Bit	ICSE012A	ICSE013A	ICSE014A	备注
0	√	√	√	控制继电器 K1
1	√	√	√	控制继电器 K2



2	√	×	√	控制继电器 K3
3	√	×	√	控制继电器 K4
4	×	×	√	控制继电器 K5
5	×	×	√	控制继电器 K6
6	×	×	√	控制继电器 K7
7	×	×	√	控制继电器 K8

各位'0'表示启，'1'表示停。

## 感谢

感谢您购买我们的产品，并希望您使用愉快。