

## LCUS-1 型 USB 繼電器模組 USB 智能控制開關

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-34970699  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)



- 1、板載高性能微控制器晶片
- 2、板載 PL2303 USB 控制晶片
- 3、板載電源 LED 指示燈和繼電器狀態 LED 指示燈
- 4、板載 5V,10A/250VAC,10A/30VDC 繼電器，繼電器壽命長可連續吸合 10 萬次
- 5、模組具有過流保護和繼電器二極體續流保護功能
- 6、PCB 尺寸：49.6(mm)x16(mm)

## LC USB 開關通訊協議

數據(1) --- 啟始標識(默認為 0xA0)

數據(2) --- 開關地址碼(默認為 0x01 , 標識第一路開關)

數據(3) --- 運算元據(0x00 為“關” , 0x01 為“開”)

數據(4) --- 校驗碼

例 :

打開 USB 開關 : A0 01 01 A2

關閉 USB 開關 : A0 01 00 A1

勝特力材料 886-3-5753170

勝特力电子(上海) 86-21-34970699

勝特力电子(深圳) 86-755-83298787

[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## 一、概述

艾尔赛 USB 智能控制开关模块 (LCUS) 采用先进的单片机嵌入式技术，可以直接使用电脑软件发送串口指令给模块从而实现了使用电脑控制设备等的开关功能。

## 二、功能特点

采用单片机嵌入式技术。

控制指令简洁，上位机软件简单易用。

板子强电弱电物理隔离，最大程度板子安全工作。

性能参数：

模块正常工作电压：DC 3.8V-5.5V。

适宜（USB 供电）电压：DC 5V。

模块正常工作电流：20mA-100mA。

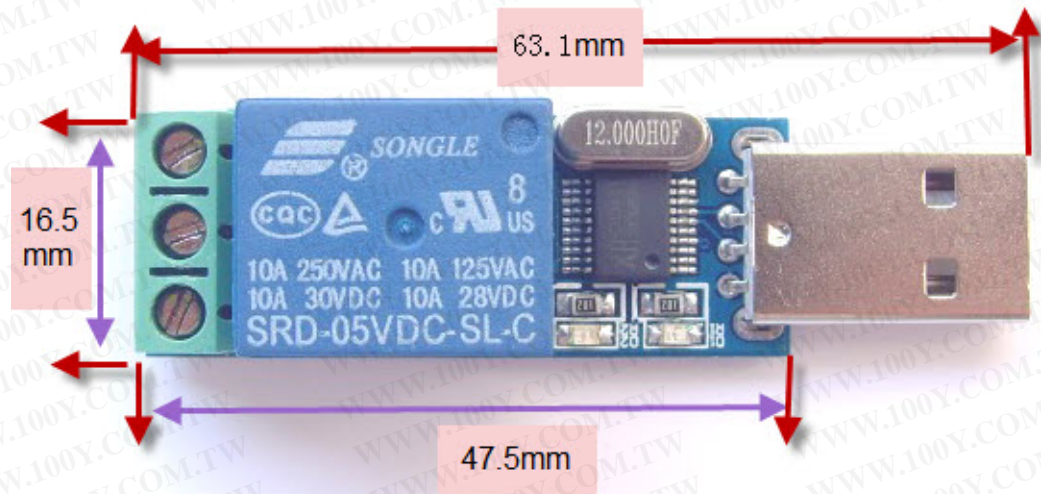
输出接口电压范围：0-250V。

输出接口电流范围：0-10A。

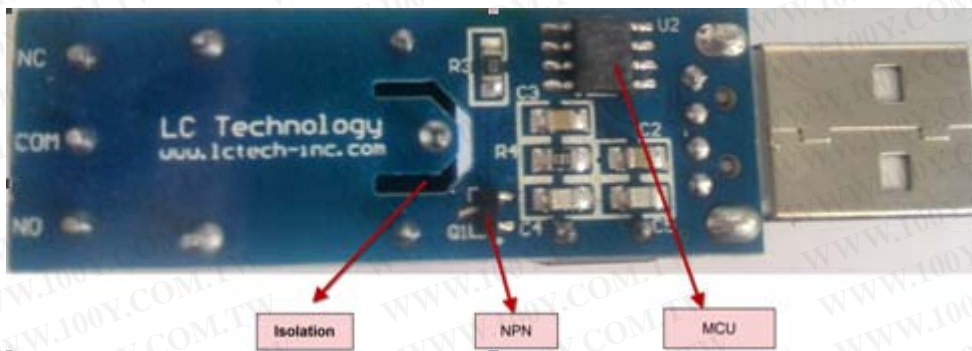
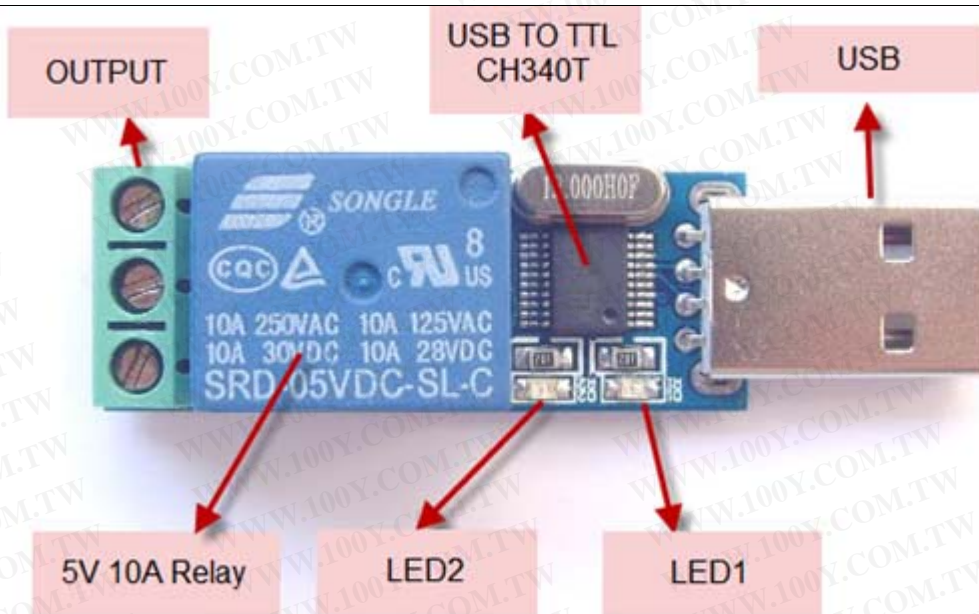
输出接口适宜电流： $\leq 2.5A$ 。

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-34970699  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

### 三、硬件介绍和说明



勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-34970699  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)



**LED1**

: 电源指示灯，当模块接入 USB 接口，上电正常 LED1 亮。

**LED2**

: 继电器开合指示灯，默认状态 LED2 熄灭，当继电器吸合后改指示灯亮，当继电器断开后该指示灯熄灭。

**OUTPUT**

: 模块的输出接口，可以当作被控制设备的开关器件接入被控制器件的电路中。

**5V 10A Relay**

: SRD (T73) 继电器。

**Isolation**

: 物理隔离处理，板子工作更安全。

勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## 四、 安装软件及驱动

### 4.1 模块驱动的安装

由于本模块采用的是 CH340T 的 USB 转 TTL 芯片,故电脑没装该驱动要先装上 CH340T 的驱动。安装驱动步骤省略。

### 4.2 位机软件的安装

该模块采用串口通信,通过上位机发送指令实行控制,因此上位机软件的选择空间较大,下面介绍几种。

#### 4.2.1 串口助手

该软件不需要安装,直接运行  UartAssis.exe 即可。

#### 4.2.2 使用 STC-ISP 软件

该软件不需要按装,直接运行  stc-isp-15xx-v6.19.exe 即可。

胜特力材料 886-3-5753170  
胜特力电子(上海) 86-21-34970699  
胜特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## 五、 通讯协议

### LC USB 开关通讯协议

数据(1) --- 启始标识(默认为 0xA0)

数据(2) --- 开关地址码(默认为 0x01, 标识第一路开关)

数据(3) --- 操作数据(0x00 为“关”, 0x01 为“开”)

数据(4) --- 校验码

例:

打开 USB 开关: A0 01 01 A2

关闭 USB 开关: A0 01 00 A1

**勝特力材料 886-3-5753170**  
**勝特力电子(上海) 86-21-34970699**  
**勝特力电子(深圳) 86-755-83298787**  
**Http://www.100y.com.tw**

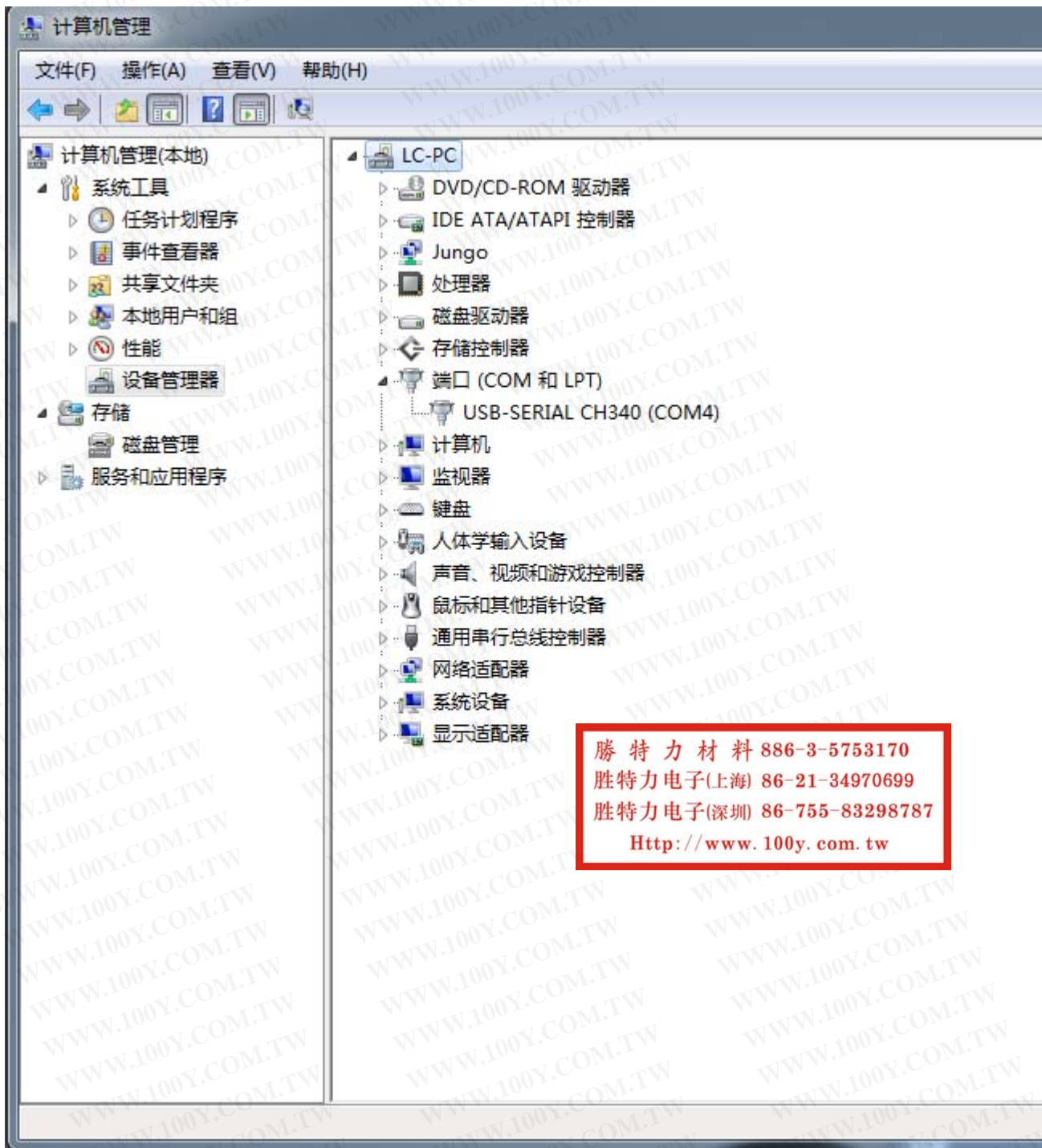
## 六、 软件的使用

### 6.1 串口助手

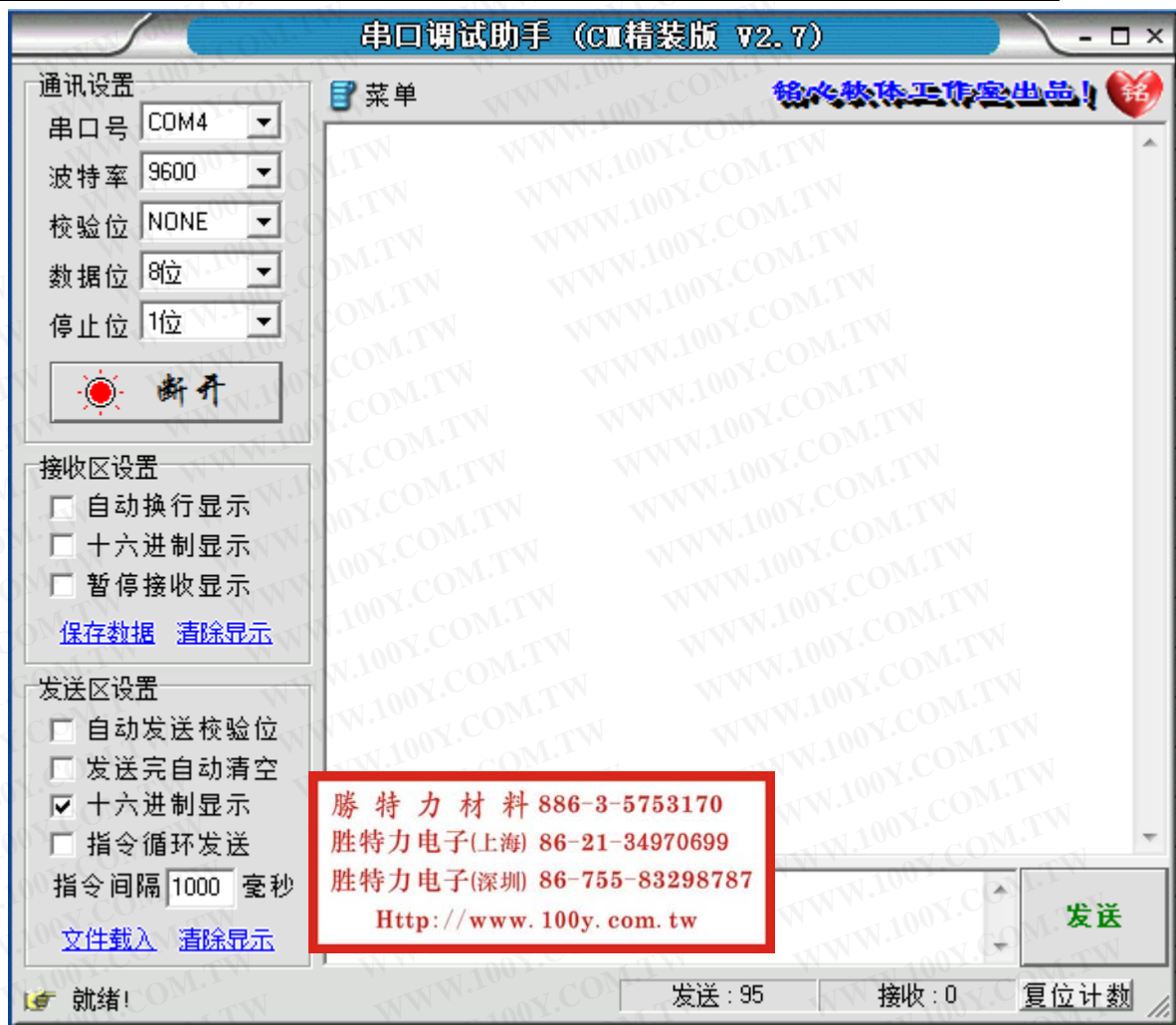
打开串口助手, 如下图。



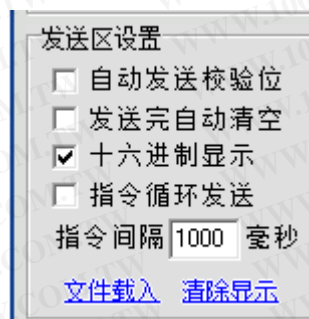
将模块接入电脑 USB 接口。在“我的电脑”右键的“管理”里的“设备管理器”中查看模块的 COM 端口号，如下图，模块的端口号为 COM4。



在串口助手软件界面进行设置。COM 端口选择 COM4，波特率选择 9600。具体参数如图。



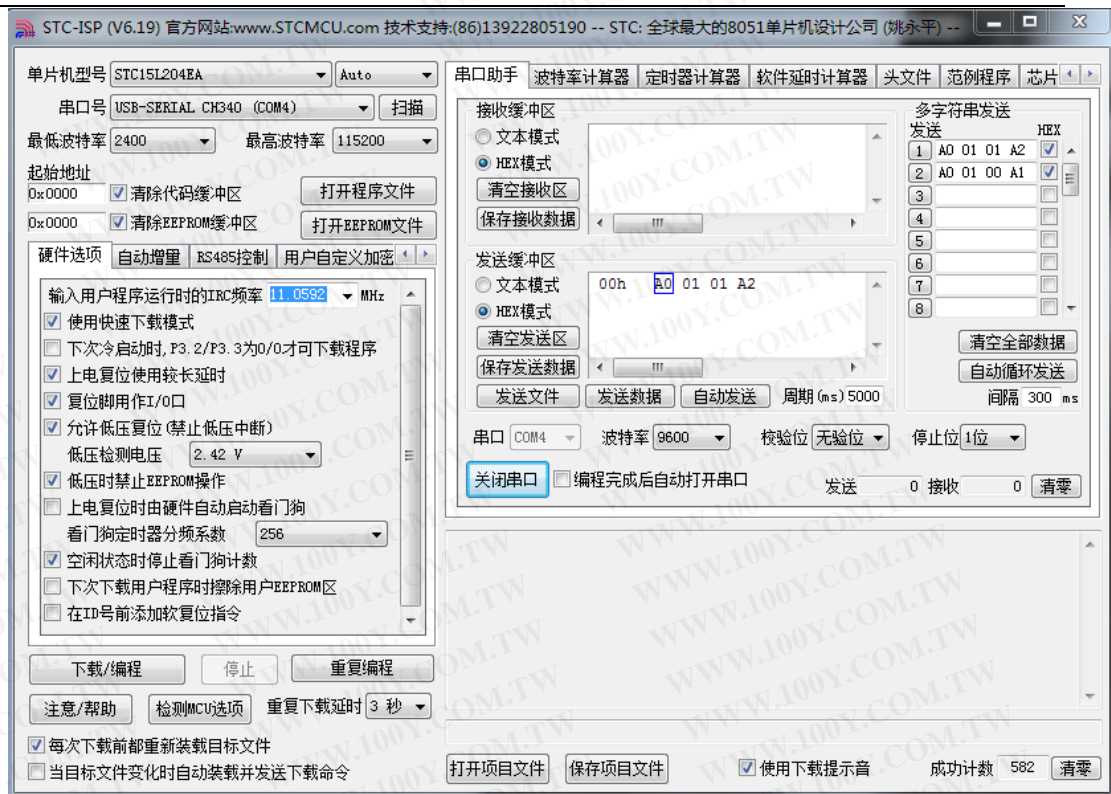
在十六进制显示下在发送区写入指令，点击发送，模块就会进行相关操作。



注意：发送设置里的。指令必须在 16 进制下写入才有效。

## 6.2 STC-ISP 软件

打开 STC-ISP 软件，点击软件右侧的串口助手，设置好相关参数。如下图。



该软件有两种使用方法：单次发送和自动循环发送。

### 6.2.1 单次发送

软件的串口号，波特率的设置一样，在如下图区域内写入指令，点击发送既可。

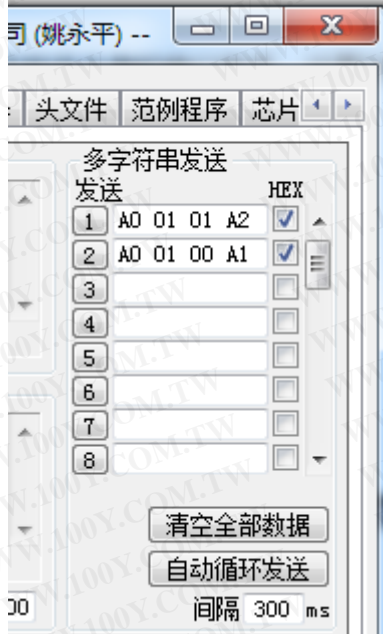
注意：指令要在 HEX 格式下写入。

**胜特力材料 886-3-5753170**  
**胜特力电子(上海) 86-21-34970699**  
**胜特力电子(深圳) 86-755-83298787**  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)



### 6.2.2 自动循环发送

软件的串口号，波特率等设置一样，在如下图的区域内写入指令，点击“自动循环发送”即可。



勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-34970699  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

注意：该种模式下也要在 HEX 格式下才能写入指令。

自动循环发送的间隔可设置。