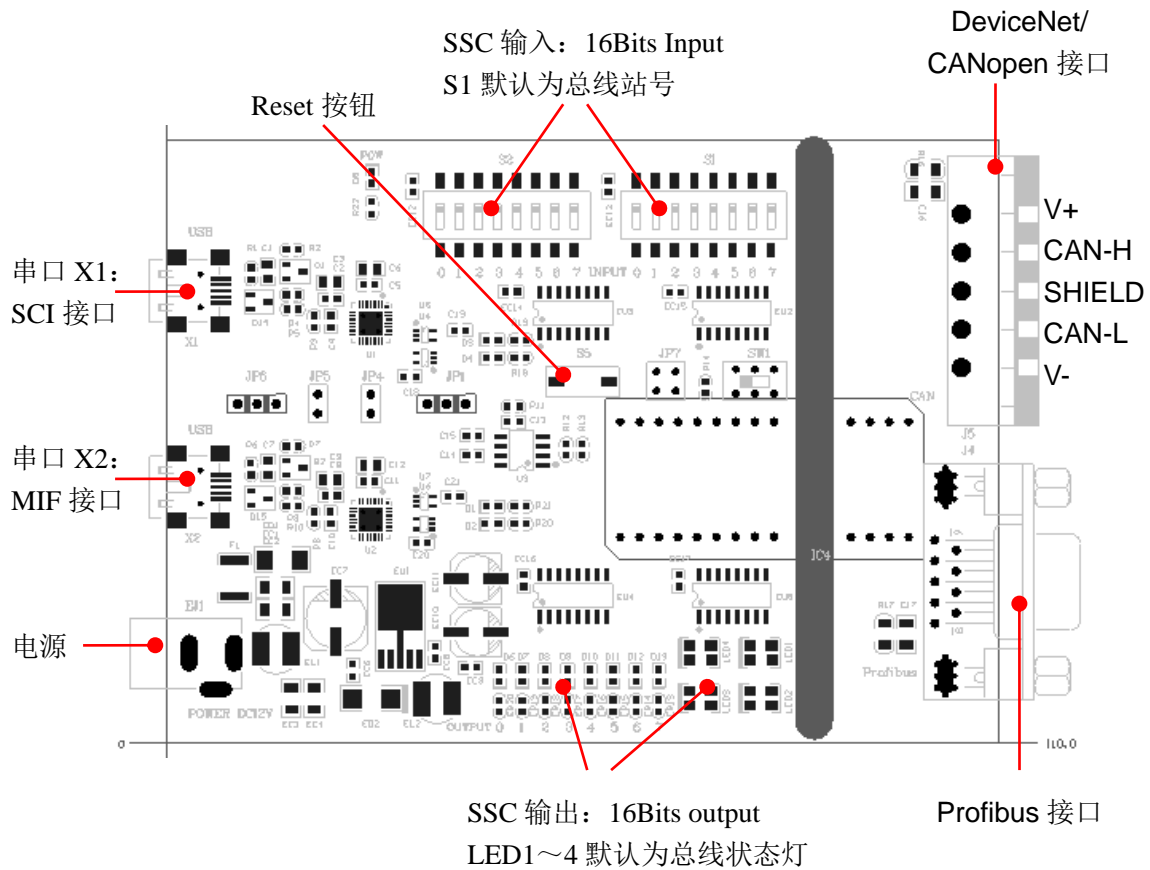


## 一、开发板组成



## 二、串口功能

两个串口 X1 和 X2 均为 USB 虚拟串口，插上 USB 线，安装驱动，即可以在电脑上模拟出 COM 口，使用串口助手即可以向 IC12XX 芯片发送命令。

驱动下载路径：[http://d.cdn.zhuolaoshi.cn/user/enjoytech/download/driver/cp210x/CP210x\\_VCP\\_Windows.zip](http://d.cdn.zhuolaoshi.cn/user/enjoytech/download/driver/cp210x/CP210x_VCP_Windows.zip)

X1 为 SCI 接口，可以对 IC12XX 芯片进行配置，并进行 IO 数据交换。

X2 为 MIF 接口，仅可以对 IC12XX 芯片进行配置，不能进行 IO 数据交换。

SCI 接口默认通讯参数：**4800, <8, N,1>**，波特率可以自动侦测，站号默认为 **1**。

使用 Modbus 协议可以读写 IC12XX 芯片的寄存器，从而对芯片进行控制。

通过串口对 IC12XX 芯片进行配置的基本命令如下（以 4 字节输入和 4 字节输出举例）：

- 1) 将 4 写入 6001H，设定输出 IO 长度总长为 4 字节  
发送：010660010004C7C9 接收：010660010004C7C9
- 2) 将 4 写入 601CH，设定 SCI 输出长度(主站->从站)为 4 字节  
发送：0106601C000457CF 接收：0106601C000457CF
- 3) 将 4 写入 6007H，设定 SCI 输入 IO 长度(从站->主站)为 4 字节  
发送：01066007000427C8 接收：01066007000427C8
- 4) 将 4 写入 7002H，设置从在 DeviceNet 网络上的站号为 4。（如果 SSC 有连接拨码开关或旋转开关，则默认

以开关值的 Bit0~5 作为 DeviceNet 站号，如 SSC 未连接任何输入开关，则默认以 7002H 寄存器值为站号。)

发送：0106700200043309 接收：0106700200043309

5) 将 1 写入 7005H，设置波特率为 250Kbps。(如果 SSC 有连接拨码开关，则默认以开关值的 Bit6~7 值作为 DeviceNet 波特率，如 SSC 未连接任何输入开关，则默认以 7005H 寄存器值为波特率。)

发送：01067005000142CB 接收：01067005000142CB

6) 将 1 写入 5001H，启动从站芯片

发送：01065001000108CA 接收：01065001000108CA

至此，芯片启动 DeviceNet 功能，可以看到 LED1~4 有相应的状态输出。

如果电脑连接 SSC 接口，则可以进行 IO 数据交换。总线主站传送给 IC12XX 芯片的输出数据，可以从地址 1000H 开始读出，读出的长度为 SCI 输出数据长度（地址 601CH 的值）。而电脑要传送给总线主站的数据，可以写入到从 0000H 开始的地址，写入的长度为 SCI 的输入数据长度（地址 6007H 的值）。

7) 读取主站->从站的 IO 数据

发送：010310000002C0CB 接收：010304112233444BC6

上例读取 4 字节的 IO 输出数据，从接收的数据包中可以得出，主站传送的 4 字节数据为 11 22 33 44

8) 写入从站->主站的 IO 数据

发送：011000000002045566778825EA，接收 01100000000241C8

上例写入 4 字节数据到芯片，数据为 55 66 77 88，这 4 字节数据会传送回主站。