ZH-4132# 32 路(差分)交直流信号采集器

使用说明书

关键词：32 路交直流测量、32 路频率检测、RS485 通讯、MODBUS 协议、高速采集、差分输入

一、产品概述

本产品为一款实时测量采集 32 路交直流电压(或电流)信号的采集模块，每通道采用差分输入，可测量信号的频率、脉宽、峰值、有效值、平均值等参数，每 8 路共一组 8 通道 AD 采样与信号隔离(4 组 8 路信号之间相互隔离)，模块具有峰值与最大值信号检测保持功能；信号测量采用 16 位高精度 AD 测量芯片，可实现交直流信号通用检测，精度高，稳定性好，采样速度快；采用 RS485 或以太网接口。广泛应用于信号过程监测、生产自动化检测等行业。本产品具有特点以下：

- 32 路交直流电压或电流或电压电流组合式测量，8 通道为一组；
- 输入为差分输入，每 8 路使用一个 8 通道的 16 位 AD，4 组输入信号之间相互隔离；
- 1k、2k、4k、5K、10K、20K、40K、50K、100K、200K 采样速率可调，最高采样点 8192 点；
- 宽电源供电 9-30VDC 或 9-55VDC 供电，可选网络通讯输出；
- 可测量信号频率、脉宽、峰峰值、峰值、有效值最大值、占空比、波形高值、波形低值、THD(总谐波失真)等信号参数，最大频响范围 20kHz；
- 可靠性高，电源、通讯与被测端之间相互隔离，耐压大于 2500V；
- 具有硬件拔码开关设置地址与波特率和软件设置两种方式可选；拔插端子,接线方便；
- 可选 RJ45 以太网接口通讯输出,支持 Modbus-RTU 或 Modbus-TCP 协议；
- 每个通道差分输入方式，高共模电压达 76V，电流可高边(正极)采样；

二、产品型号

ZH-41321-14F2 32 路交直流电压采集器(9V-30V 电源，RS485 接口)
ZH-41322-14F2 32 路交直流电流采集器(9V-30V 电源，RS485 接口)
ZH-41321-34F2 32 路交直流电压采集器(9V-30V 电源，以太网通讯)
ZH-41322-34F2 32 路交直流电流采集器(9V-30V 电源，以太网通讯)

注：需要 9-55V 供电时，产品型号尾缀为-*5F2；

三、性能指标

- 精度等级：0.2%；
- 电流量程：20mA、50mA、100mA、200mA、500mA、1A、2A、3A、5A 等可订制；
- 电压量程：10V、30V、60V、100V、200V、300V 等可订制；
- 输入频响：针对脉宽/周期/占空比参数测量只适用于 20kHz 以内频响范围,有效值信号；
- 输入阻抗：电压通道＞1MΩ(如需更高内阻订货请说明)；电流通道额定量程压降小于 0.15V；
- 过载能力：1.2 倍量程可持续且可测量；瞬间(<50ms)电流 2 倍，电压 1.5 倍量程不损坏；
- 工作温度：-20℃～+70℃；
- 采样率设置：200k(409ms)、100k(409ms)、50k(819ms)、40k(1s)、20k(1s)、10k(0.5s)、5k(204ms)、4k(256ms)、2k(512ms)、1k(1s)可设置,5k 以上采样率为 8 路轮询采样，5k 及以内为同步采样；
- 频率值测量：10Hz-40kHz（可适用于各种直流调制波形频率）；
- 隔离耐压：>2500V DC；
- 辅助电源： +9V~30V 或+9V~55V；
- 额定功耗：<2W(RS485 口典型值 24V 电源 60mA)、<4W(以太网通讯)；
- 输出接口：RS485 或 RJ45 以太网接口(通讯协议 Modbus-RTU 或 Modbus-TCP 可选)；
  （注：网口通讯的 IP 地址与端口号可借助我司的小工具软件自行修改配置）
- 数据输出：32 路信号有效值、平均值、峰值、最大值、频率、峰峰值、脉宽、周期、占空比、波形高值、波形低值、THD、基波含量、奇次谐波含有率、偶次谐波含有率参数；
- 通讯波特率：4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps；

- 数据格式：无校验/奇校验/偶校验、8 个数据位、1 停止位/2 个停止位(为 1 或 0)可选；
- 安装方式：35mm 导轨或螺丝钉安装； 外观：217X121X47mm，螺钉安装：197*101mm，安装孔径φ4.5mm； 重量：约 400 克

出厂串口参数：地址 1 号,波特率 9600,无校验,8 个数据位，1 个停止位(默认为软件修改;
出厂网口参数：IP:192.168.2.7，端口号:20108；网页登录帐号 admin；密码 admin;

四、产品外观与尺寸



图一、产品实物图（导轨安装或螺钉）

外观尺寸：217X121X47mm，螺钉安装尺寸 197*101mm，安装孔径φ4.5mm

五、产品接线说明



图二、产品引脚定义图

说明：差分输入，每 8 路使用一个 8 通道 AD，8 路为一组，4 组之间相互隔离；



表一、引脚定义

功能	标号	定义	备注
第 1-32 路输入	01+,02+,03+,04+,05+.....28+,29+,31+,32+	1-32 路信号输入正极接线端	当为电压电流组合输入时，具体以实物产品为准，默认电压路在前，电流路在后，如 1-16 路为电压，17-32 路为电流。
	01-,02-,03-,04-,05-.....28-,29-,31-,32-	1-32 路信号输入负极接线端	
供电电源	+	电源正极	模块的工作电源，宽电源供电 9-30VDC
	-	电源负极	
初始化	INT	初始化地址与波特率端	INT 与 G 短接后上电，即可恢复地址为 1，波特率为 9600，无校验，只有在软件设置模式下才有效，产品出厂默认为软件设置方式
	G		
RS485	A	RS485 正极	当为以太网接口时此为 RJ45 接口
	B	RS485 负极	
拔码开关	1-6 位设置地址；7-8 设置波特率；ON 有效，具体设置拔码参见最后七部分；拔码开关边上的跳线冒短接开关设置有效，断开软件设置有效。		
运行/通讯灯	产品上电，LRun 运行灯闪烁代表 AD 采集运行正常；通讯 LRX,LTX 灯在有数据收发时闪烁，LRX（绿）为通讯接收灯，LTX（红）为通讯发送灯； **简单通讯故障判断：** 1、 如果在上电后接上 RS485 通讯线，LRX 绿灯常亮，说明通讯线接反； 2、 在通讯主机发送命令时只有 LRX 灯闪烁，LTX 灯不闪烁说明通讯命令有误或串口参数有误，模块有接收到命令但数据不正确，未响应发送数据； 3、 在主机发送命令时，模块上的通讯灯都不闪请检查硬件通讯线路，串口设置有误或通讯线路有故障数据未下发到模块端口上来；		

六、MODBUS 通讯协议

1、报文格式

(1)、功能码 0x03---查询从设备寄存器内容

主设备发送报文

从设备地址	(0x01-0xFF	1 字节)
功能码	(0x03	1 字节)
起始寄存器地址	(2 字节)	
寄存器个数	(2 字节)	
CRC 校验码	(2 字节)	

从设备正确返回报文

从设备地址	(0x01-0xFF	1 字节)
功能码	(0x03	1 字节)
数据区字节数	(2*寄存器个数 1 字节)	
数据区	(寄存器内容	2*寄存器个数字节)
CRC 校验码	(2 字节)	

(2)、功能码 0x10---对从设备连续多个寄存器置数

主设备发送报文

从设备地址	(0x01-0xFF	1 字节)
功能码	(0x10	1 字节)
起始寄存器地址	(2 字节)	
寄存器个数	(2 字节)	

数据区字节数	(2*寄存器个数 1 字节)
写入寄存器的数据	(2*寄存器个数个字节)
CRC 校验码	(2 字节)

从设备正确返回报文

从设备地址	(0x01-0xFF 1 字节)
功能码	(0x10 1 字节)
起始寄存器地址	(2 字节)
寄存器个数	(2 字节)
CRC 校验码	(2 字节)

(3)、功能码 0x06---对从设备单个寄存器置数

主设备发送报文

从设备地址	(0x01-0xFF 1 字节)
功能码	(0x06 1 字节)
寄存器地址	(2 字节)
写入数据	(2 字节)
CRC 校验码	(2 字节)

从设备正确响应报文

从设备地址	(0x01-0xFF 1 字节)
功能码	(0x06 1 字节)
寄存器地址	(2 字节)
写入的数据	(2 字节)
CRC 校验码	(2 字节)

注：1、CRC 检验码低位在前、高位在后,寄存器地址，寄存器个数,数据均为高位在前、低位在后;
2、寄存器字长为 16bit(两个字节)

2、寄存器说明与命令格式

(1)、电参量数据寄存器定义表(寄存器分为带符号与不带符号测量寄存器)

寄存器地址 (括号里为十进制)	寄存器内容	寄存器状态	数据说明 (额定信号输入时输出 DATA 对应为 10000)
0000H (0)	第 1 路	只读	**无符号有效值**,值=DATA*电压(或电流)量程/10000 例：以电压量程 60V 为例(产品量程详见产品铭牌标签)，读到的数据 16 进制为 2701H,转换十制后为 10001，即实际值＝10001*60/10000＝10001*0.006=60.006V，把量程除 10000 转换为常数后直接乘读到的值，电流信号转换方法类同。
0001H (1)	第 2 路	只读	
0002H (2)	第 3 路	只读	
0003H (3)	第 4 路	只读	
0004H (4)	第 5 路	只读	
0005H (5)	第 6 路	只读	
0006H (6)	第 7 路	只读	
0007H (7)	第 8 路	只读	
0008H (8)	第 9 路	只读	**无符号有效值**,值=DATA*电压(或电流)量程/10000 例：以电流量程 5A 为例(产品量程详见产品铭牌标签)，读到的数据 16 进制为 2701H,转换十制后为 10001，即实际值＝10001*5/10000＝10001*0.0005=5.0005A，把量程除 10000 转换为常数后直接乘读到的值，电流信号转换方法类同。
0009H (9)	第 10 路	只读	
000AH (10)	第 11 路	只读	
000BH (11)	第 12 路	只读	
000CH (12)	第 13 路	只读	
000DH (13)	第 14 路	只读	
000EH (14)	第 15 路	只读	
000FH (15)	第 16 路	只读	

0010H (16)	第 17 路	只读	无符号有效值,值=DATA*电压(或电流)量程/10000 例：以电压量程 60V 为例(产品量程详见产品铭牌标签)，读到的数据 16 进制为 2701H,转换十制后为 10001，即实际值＝10001*60/10000＝10001*0.006=60.006V，把量程除 10000 转换为常数后直接乘读到的值，电流信号转换方法类同。
0011H (17)	第 18 路	只读	
0012H (18)	第 19 路	只读	
0013H (19)	第 20 路	只读	
0014H (20)	第 21 路	只读	
0015H (21)	第 22 路	只读	
0016H (22)	第 23 路	只读	
0017H (23)	第 24 路	只读	
0018H (24)	第 25 路	只读	无符号有效值,值=DATA*电压(或电流)量程/10000 例：以电压量程 60V 为例(产品量程详见产品铭牌标签)，读到的数据 16 进制为 2701H,转换十制后为 10001，即实际值＝10001*60/10000＝10001*0.006=60.006V，把量程除 10000 转换为常数后直接乘读到的值，电流信号转换方法类同。
0019H (25)	第 26 路	只读	
001AH (26)	第 27 路	只读	
001BH (27)	第 28 路	只读	
001CH (28)	第 29 路	只读	
001DH (29)	第 30 路	只读	
001EH (30)	第 31 路	只读	
001FH (31)	第 32 路	只读	
0020H-003FH (32-63)	1-32 路波形峰值	只读	无符号,值=DATA*电压(或电流)量程/10000，峰值测量数据可保持，通讯读取后将自动清零。(波形最大值)
0040H-005FH (64-95)	1-32 路有效值最大值	只读	无符号,值=DATA*电压(或电流)量程/10000，有效值最大值可保持，通讯读取后将自动清零。
0060H-007FH (96-127)	1-32 路频率	只读	无符号,值=DATA/100(单位 0.01Hz)或值=DATA/10(单位 0.1Hz)值=DATA(单位 1Hz),测量分辨率可配置，详见（00EBH）寄存器设置的分辨率值；采样率（00EFH 寄存器）要大于输入频率信号否则会测不到相应的频率值。
0080H-009FH (128-159)	1-32 路脉宽	只读	无符号,值=DATA(单位 uS)或值=DATA*10(单位 uS),分辨率 1uS 与 10uS 可配置，详见（00EAH）寄存器。
00A0H-00BFH (160-191)	1-32 路峰峰值	只读	**无符号,值=DATA*电压(或电流)量程/10000。**
00C0H-00DFH (192-223)	1-32 路周期	只读	**无符号,值=DATA(单位 uS)或值=DATA*10(单位 uS)或值=DATA*100(单位 uS),分辨率 1uS、10uS、100uS 可配置，详见（00EAH）寄存器。**
0100H-011FH (256-287)	1-32 路有效值(带符号)	只读	有符号,值=DATA*电压(或电流)量程/10000,具体方法同上
0120H-013FH (288-319)	1-32 路平均值	只读	有符号,值=DATA*电压(或电流)量程/10000,平均值计算公式；
0140H-015FH (320-351)	1-32 路占空比	只读	无符号,值=DATA/100(单位%)；
0160H-017FH (352-383)	1-32 路最大脉宽记录	只读	同 0080H-009FH 寄存器，数据读取后自动清零
0180H-019FH (384-415)	1-32 路波形高值	只读	**有符号,值=DATA*电压(或电流)量程/10000，高值测量数据可保持，通讯读取后将自动清零。(波形高值)**
01A0H-01BFH (416-447)	1-32 路波形低值	只读	**有符号,值=DATA*电压(或电流)量程/10000，低值测量数据可保持，通讯读取后将自动清零。(波形低值)**

0201H-0209H（513-521）	第 1 路有效值/峰值/最大值/频率/脉宽/峰峰值/周期/平均值/占空比	只读	**每路共 9 个参数合并在一起连续输出，计算方式同以上寄存器，各参数的数据说明**
020AH-0212H（522-530）	第 2 路有效值/峰值/最大值/频率/脉宽/峰峰值/周期/平均值/占空比	只读	
0213H-021BH（531-539）	第 3 路.....	只读	
每路占用 9 个寄存器长度	.....	只读	**寄存器地址排列如下：** **4 路:**540-548/**5 路:**549-557/**6 路:**558-566/**7 路:**567-575 **8 路:**576-584/**9 路:**585-593/**10 路:**594-602/**11 路:**603-611 .....
0318H-0320H 792-800	第 32 路.....	只读	
0330H-034FH (816-847)	1-32 路 THD(总谐波失真)	只读	无符号,值=DATA/100(单位%)，10000 表示 100.00%。按 2～40 次谐波相对基波计算，直流或无法测频时为 0。
0350H-036FH (848-879)	1-32 路基波含量	只读	无符号,值=DATA/100(单位%)，10000 表示 100.00%。基波能量占信号总能量的百分比。
0370H-038FH (880-911)	1-32 路谐波含量	只读	无符号,值=DATA/100(单位%)，10000 表示 100.00%。与 0330H-034FH 的 THD 数据相同。
0390H-03AFH (912-943)	1-32 路奇次谐波含有率	只读	无符号,值=DATA/100(单位%)，10000 表示 100.00%。3、5、7 等奇次谐波相对基波。
03B0H-03CFH (944-975)	1-32 路偶次谐波含有率	只读	无符号,值=DATA/100(单位%)，10000 表示 100.00%。2、4、6 等偶次谐波相对基波。

说明：每个参数占用 1 个寄存器 2 个字节长度。

(2)、地址、波特率等寄存器定义表

寄存器地址 (Hex)	寄存器内容	寄存器个数	寄存器状态	数据范围
00E9H(233)	响应时间设置	1	读/写	0:正常采样时间；1:时间减半；2:四分之一时间； (此功能是减少采样点，提高数据计算转换时间)
00EAH(234)	脉宽周期单位	1	读/写	0：1us（缺省） 1：10us 2：100us
00EBH(235)	频率分辨率设置	1	读/写	0：0.01Hz(缺省,最大范围为 655.36Hz) 1：0.1Hz(最大范围为 6553.6Hz) 2：1Hz(最大范围为 19000Hz)
00ECH(236)	协议修改	1	读/写	0：代表 modbus-RTU 与 modbus-TCP 兼容(缺省) 1：代表 modbus-TCP 协议 (固定协议模式)
00EDH(237)	滤波器设置	1	读/写	0:不滤波(缺省) 1:5Hz 高通滤波 2:10Hz 高通滤波 3: 5Hz 低通滤波 4: 10Hz 低通滤波
00EEH(238)	零点屏蔽寄存器	1	读/写	0-100，即代表屏蔽量程值的 0-1%范围不测量显示，如设置 50 代表量程的 0.5%以下不测量输出为 0，设

				置为 0 即不屏蔽。
00EFH(239)	数据更新时间	1	读/写	采样率设置值:(采样点数 1024 点,20k 采样 2048 点,40k-125k 采样 4096 点,200k 采样 8192 点) 0:1ksps；1:2ksps；2:4ksps(缺省)；3:5ksps 4:10ksps；5:20ksps；6:40ksps； 7:50ksps 8:100ksps；9:125ksps；10:200ksps； 说明：5k 及以下采样率为 8 路同步采样；
00F0H(240)	地址	1	读/写	地址(0-256) (注 1)
00F1H(241)	波特率	1	读/写	波特率(00-10)
00F2H(242)	寄偶校验	1	读/写	0-无校验；1-寄校验；2-偶校验； 3-无校验，2 停止位；
00F3H(243)	电压量程标示	1	读/写	0-65536（不参与计算,只为备注参数用）
00F4H(244)	电流量程标示	1	读/写	0-65536（不参与计算,只为备注参数用）
00F5H(245)	模块名称-高	1	读/写	默认为:3432H
00F6H(246)	模块名称-中	1	读/写	默认为:3332H
00F7H(247)	模块名称-低	1	读/写	默认为:3131H
00F8H(248)	软件版本	1	读	软件版本

(注 1):波特率代码设置： 00--115200bps,01--9600bps,02--19200bps,03--38000bps,04--2400bps,05--4800bps,06--9600bps,07--19200bps,08--38400bps,09--57600bps,0A--115200bps;当硬件拔码开关

(3)、命令举例

命令中所有寄存器地址字节、寄存器个数字节、数据字节高位在前，低位在后；CRC 校验码低位字节在前，高位字节在后；

A：读 32 数有效值数据发送命令举例：

从设备地址	功能码	起始寄存器地址		寄存器个数		CRC-L	CRC-H
01H	03H	00H	00H	00H	20H	44H	12H

说明：从寄存器 0 开始连续读 32 个寄存器数据，每一路参数占用一个寄存器；

数据返回格式：

从设备地址	功能码	数据区字节个数	数据区数据(16 进制 2 个字节为一个参数，返回 64 个字节数据 32 个参数)	CRC-L	CRC-H
01H	03H	40H	12 56 26 30 11 EC.....	XX	XX

说明：数据区总共有 32 组数据，每组数据占用 2 个字节，64 个字节；CRC 校验码要根据实际数据得出；

如下为举例，其它所有参数依此类推。

其中:数据区 1256H 代表电压 4694;如电压量程为 30V,即实际电压=4694/10000*30=4694*0.003=14.082V;

2630H 代表电压 9776;如电压量程为 30V,即实际电压=9776/10000*30=9776*0.003=29.328V;

B：修改地址发送命令举例：(地址由原来的 01 号变为 02 号，支持 06 功能码)

从设备地址	功能码	起始寄存器地址		寄存器个数		数据字节个数	写入寄存器的数据		CRC-L	CRC-H
01H	10H	00H	50H	00H	01H	02H	00H	02H	2BH	C1H

说明:”写入寄存器的数据”高字节默认为 0;第二字节为修改的地址码;同样可用 06 功能码修改;

数据返回格式：

从设备地址	功能码	起始寄存器地址		寄存器个数		CRC-L	CRC-H
01H	10H	00H	50H	00H	01H	01H	D8H

C：修改波特率发送命令举例：（由 9600 改为 19200，06 功能码举例）

从设备地址	功能码	寄存器地址		写入数据		CRC-L	CRC-H
01H	06H	00H	51H	00H	02H	59H	DAH

说明：00--115200bps, 01--9600bps, 02--19200bps, 03--38000bps, 04--2400bps,
05--4800bps, 06--9600bps, 07--19200bps, 08--38400bps, 09--57600bps, 0A--115200bps;
返回相同的数据 01 06 00 51 00 02 59 DA;

D：协议修改命令举例：

从设备地址	功能码	寄存器地址		写入数据		CRC-L	CRC-H
01H	06H	00H	ECH	00H	01H	89H	FFH

说明：用 06 功能码协议修改为 Modbus-TCP 通讯协议;
数据返回格式：

从设备地址	功能码	寄存器地址		写入数据		CRC-L	CRC-H
01H	06H	00H	ECH	00H	01H	89H	FFH

E：读最大值记录命令：

从设备地址	功能码	寄存器地址		写入数据		CRC-L	CRC-H
01H	03H	00H	40H	00H	20H	45H	C6H

说明：最大值寄存器通过 03 功能码读取后会自动清零;
数据返回格式：

从设备地址	功能码	数据区字节个数	返回数据区	CRC-L	CRC-H
01H	03H	40H	……	XX	XX

说明：数据区总共有 32 组数据，每组数据占用 2 个字节，64 个字节；CRC 校验码要根据实际数据得出

七、硬件拨盘地址与软件地址选择功能

本板内部有一个贴片的 8 位拔码开关,可做为硬件与软件设置通讯地址和波特率的切换开关，具体如下：

软件设置：当 1-8 位开关都在 OFF 状态下，即为软件设置地址与波特率（出厂默认为全 OFF，即开关无效软件设置）;

硬件地址：当任意一位开关拔到 ON 状态时即硬件开关设置通讯地址和波特率方式生效，此时需设置正确的开关状态方式，确保正确的通讯参数，开关位于“ON“时为“1”;“OFF”时为“0”。

1-6 为地址设置，可选地址为：00H-3FH（十六进制）0-63D（十进制）

7-8 为波特率设置，可选波特率代码为，00H-03H（十六进制）0-3D（十进制）

代码定义：0--115200bps 1--9600bps 2--19200bps 3--38400bps

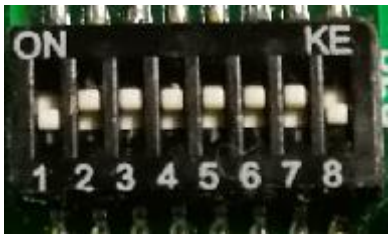

表 1：地址码对照表

开关地址设置	地址码（HEX）	地址码（十进制）	波特率设置	波特率
1 号 ON 状态，2-6 号 OFF 状态	01	1	7、8 号 OFF	115200
2 号 ON 状态，1/3-6 号 OFF 状态	02	2	7 号 ON,8 号 OFF	9600
1/2 号 ON 状态，3-6 号 OFF 状态	03	3	7 号 OFF,8 号 ON	19200

3 号 ON 状态，1-2/4-6 号 OFF 状态	04	4	7、8 号 ON	38400
1/3 号 ON 状态，2/4-6 号 OFF 状态	05	5		
2/3 号 ON 状态，1/4-6 号 OFF 状态	06	6		
……..	…	…		
2 号 OFF 状态，1/3-6 号 ON 状态	3D	61		
1 号 OFF 状态，2-6 号 ON 状态	3E	62		
1-6 号 ON 状态	3F	63		

附 2：网络接口模块测试与设置方法

1、**网口功能特点**:

- 10/100Mbps 自适应以太网接口，支持 AUTO-MDIX 网线交叉直连自动切换;
- 工作模式可选择 TCP Serve、TCP Client、UDP Client、UDP Server、Httpd Client;
- 自定义心跳包机制，保证连接真实可靠，可用来检测死连接;
- 自定义注册包机制，可检测连接状态，识别模块，也可做自定义包头;
- TCP Server 模式下，连接 Client 的数量可在 1 到 16 个之间任意设置，默认 4 个，已连接 Client 的 IP 可在内置网页状态界面显示，按连接计算发送/接收数据;
- TCP Server 模式下，当连接数量达到最大值时，新连接是否踢掉旧连接可设置;
- 支持 TCP Client 短连接功能，短连接断开时间自定义;
- 支持超时重启（无数据重启）功能，重启时间自定义;
- TCP 连接建立前，数据缓存是否清理可设置;
- DHCP 功能，能够自动获取 IP;
- MAC 地址可修改，出厂烧写全球唯一 MAC，支持自定义 MAC 功能;
- DNS 功能，域名解析; DNS 服务器地址可自定义;
- 支持虚拟串口，可提供配套的虚拟串口软件;
- 可以跨越网关，交换机，路由器运行; 可以工作在局域网，也可访问外网;

网口默认参数：工作模式：TCP Serve；IP：192.168.2.7；端口号：20108；用户名：admin；密码:admin

2、模块工作方式设置（可网页登录设置或用专用的设置软件方式）:

自带内置的网页服务器，与常规的网页服务器相同，用户可以通过网页登录设置参数也可以通过网页查看模块的相关状态。网页服务器的端口号可设置，默认为 80。

默认首页为当前状态界面，每隔 10s 刷新一次，显示模块工作状态：

网络发送总数：通过网络发送数据可以判断 模块发送多少数据到外网;

网络接收总数：通过接收计数可以判断有多少数据从网络发向模块;

已连接远端 IP/ 网络发送/ 接收：通过此项，可以看到 模块 与哪一个设备进行连接，该连接发送和接收的数据量有多少，目前只支持 5 个连接状态显示。

UDP Server 模式下，只显示发送/接收数据，不显示连接 IP。



图一、网页工作状态显示页面



图 2、模块参数网页设置页面

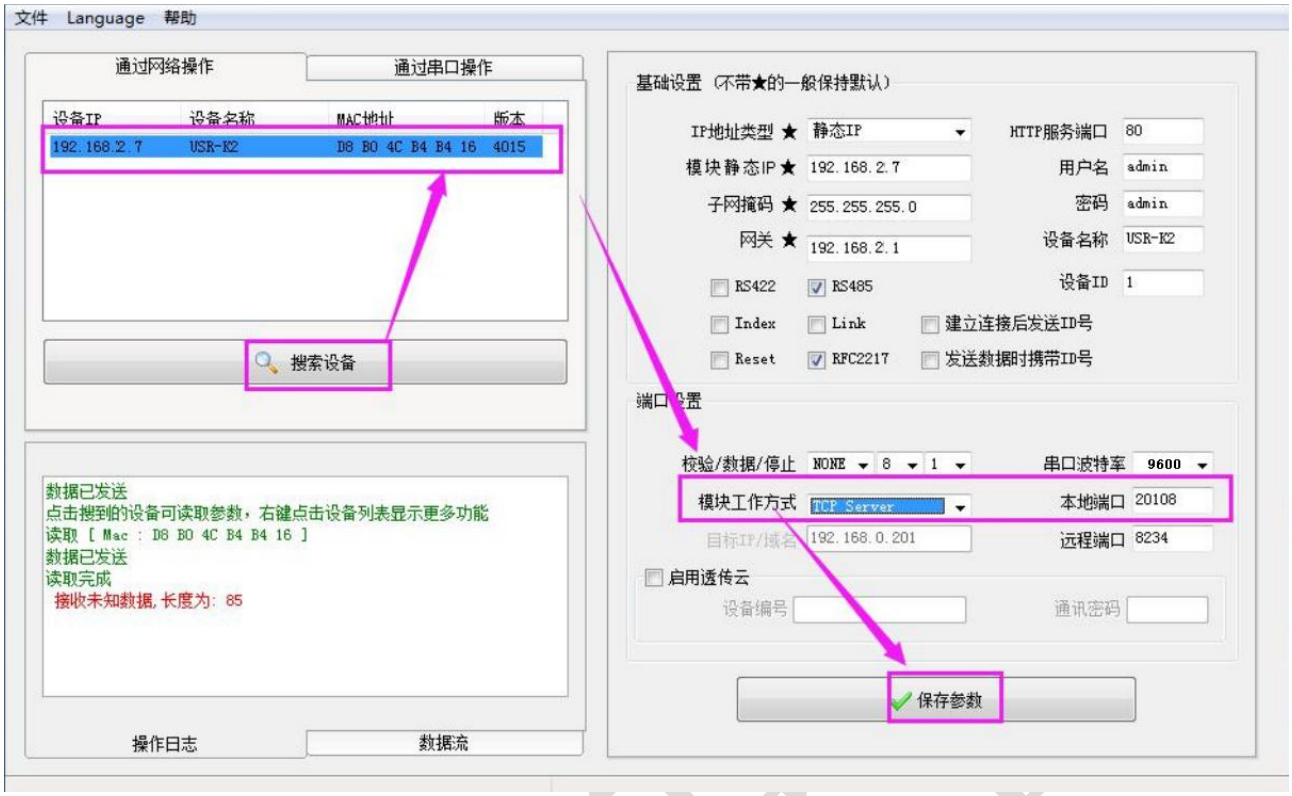

图 3、模块参数软件设置页面（可到本公司官网下载“网络设置软件”）

3、TCP Serve 模式通讯实例

模块设置按默认的出厂参数 TCP Serve 模式，IP 为 192.168.2.7，端口为 20108 的情况下，打开调试助手软件（本软件可以在本公司网站下载“串口调试助手”）按以下页面设置,本地 IP 需选择正错的本机电脑 IP;

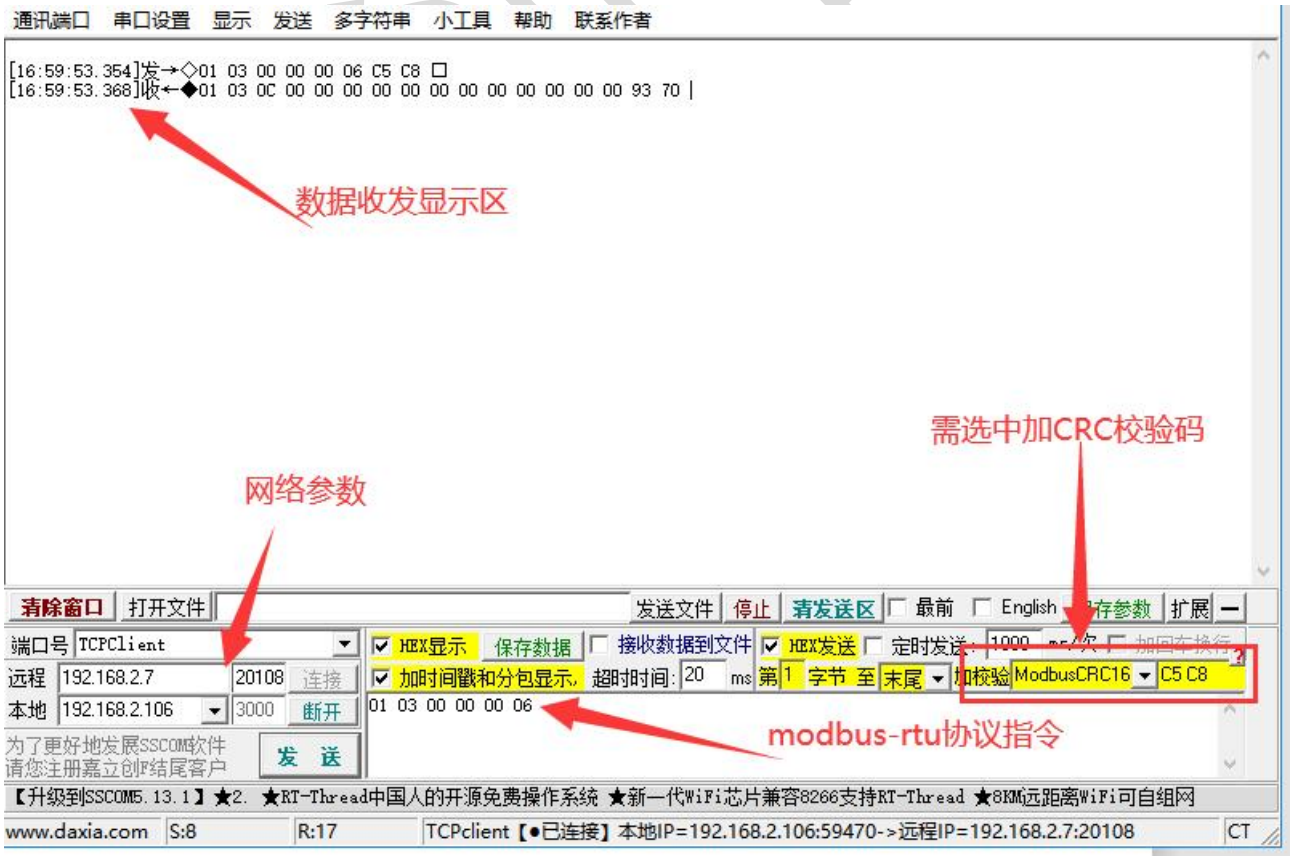

图 4、modbus-rtu 协议指令测试页面

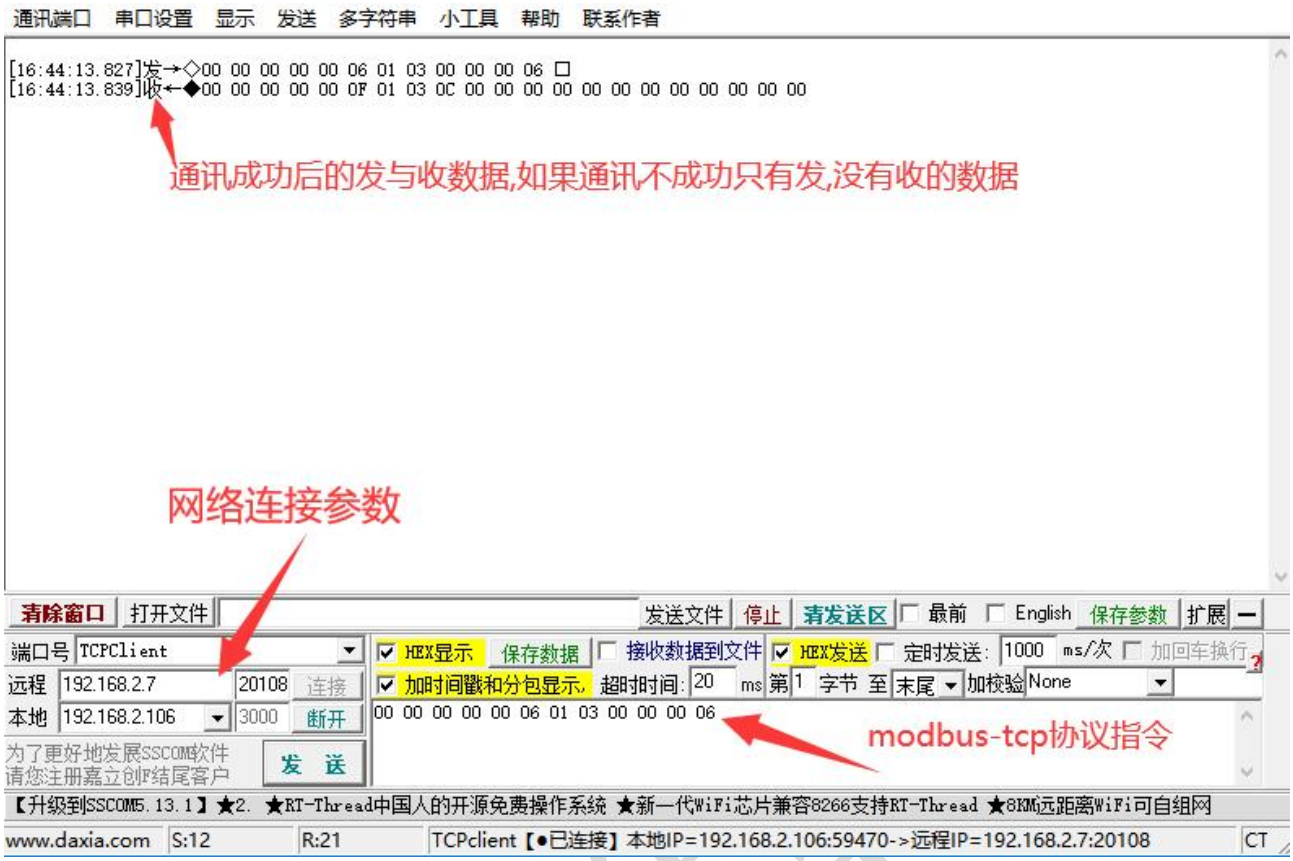

图 5、modbus-tcp 协议指令测试页面

版本：@2026.10：增加波形高值、低值测量功能；