

FUNZ方竹

FZ150 Modbus协议转换模块用户手册V2.5

版本说明

V2.2: 20201214

- 1、新增了几个气表协议
- 2、FZ150模块无线通讯状态，支持MODBUS协议输出

V2.3: 20201216

- 1、MODBUS协议采集支持DOUBLE型数据采集，转为INT32整型数据输出；
- 2、气表协议，累积流量转为INT32整型数据输出；

V2.4: 20201229

- 1、DL/T645协议新增功能项；

V2.5: 20210301

- 1、位号数扩大到128点；
- 2、支持COM口通讯共享；

FZ150 Modbus协议转换模块用户手册V2.5

1. 模块说明

- 1.1 系统说明
- 1.2 产品选型
- 1.3 性能指标
- 1.4 外壳尺寸

2. 模块安装

- 2.1 电源接线
- 2.2 RS485接线
- 2.3 通讯采集口接线

3. 模块配置

- 3.1 通讯连接
- 3.2 系统配置
- 3.3 位号配置与监控
 - 3.3.1 位号监控
 - 3.3.2 MODBUS协议转换模块设置
 - 3.3.2.1 串口设置
 - 3.3.2.2 采集速度设置
 - 3.3.2.3 位号设置
 - 3.3.2.4 MODBUS-RTU通讯采集
 - 3.3.2.5 DL/T645通讯采集
 - 3.3.2.6 CJ/T188通讯采集

3.3.2.7 气表通讯采集

3.3.2.9 RS485通讯共享透传协议

4. MODBUS通讯

4.1 示例

1. 模块说明

FZ150 MODBUS协议转换模块为工业物联网的协议转换模块，提供了两路RS485通道采集，支持通用MODBUS-RTU、电表DL/T645、水表CJ/T188、各种气表协议和其他定制协议，最后统一为基于MODBUS-RTU通讯协议的RS485输出。



1.1 系统说明

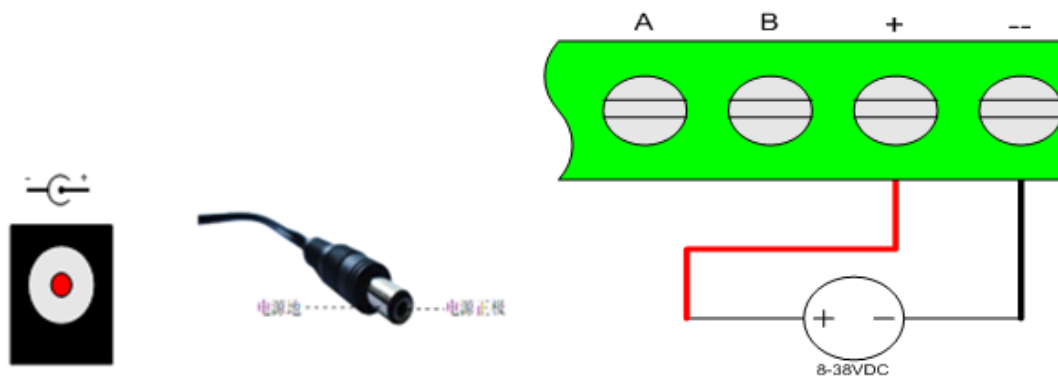
FZ150采集各种协议数据，转为MODBUS标准协议输出，通过RS485/以太网/LoRa无线接入监控系统。

1.2 产品选型

型号	类型
FZ150-C2220	RS485接口Modbus协议转换模块
FZ150-C2228	以太网接口Modbus协议转换模块
FZ150-C222C	无线Modbus协议转换模块

1.3 性能指标

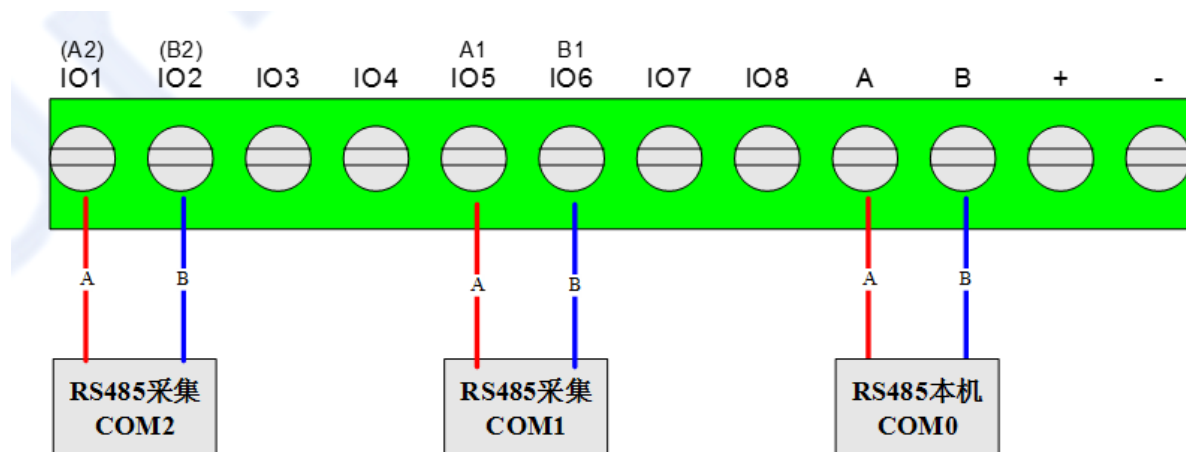
性能	指标
通讯采集性能	
RS485通道数	2
通讯协议	通用MODBUS-RTU、电表DL/T645-1997、DL/T645-2007、水表CJ/T188-2004、气表协议以及其他定制协议
采集设备数	最大128个设备
采集位号数	最多128个位号
通讯输出性能	
RS485通道	1路
输出协议	MODBUS-RTU
通用性能	
接口	插入式接线端子12P (3.81间距)
通信协议	MODBUS-RTU
串口性能	可设, 无线版: 默认115200-8-N-1; 有线版: 默认9600-8-N-1
供电	8~38VDC (符合工业应用的12V DC, 24V DC电压要求均可)
功耗	0.3W@12VDC



2.2 RS485接线

模块提供RS485通讯接口，采用MODBUS-RTU通讯协议。

2.3 通讯采集口接线



3. 模块配置

方竹提供了一个免费软件FZ_Utility，用于对方竹全系列产品进行配置。官网www.funztech.com下载最新的FZ_Utility软件。

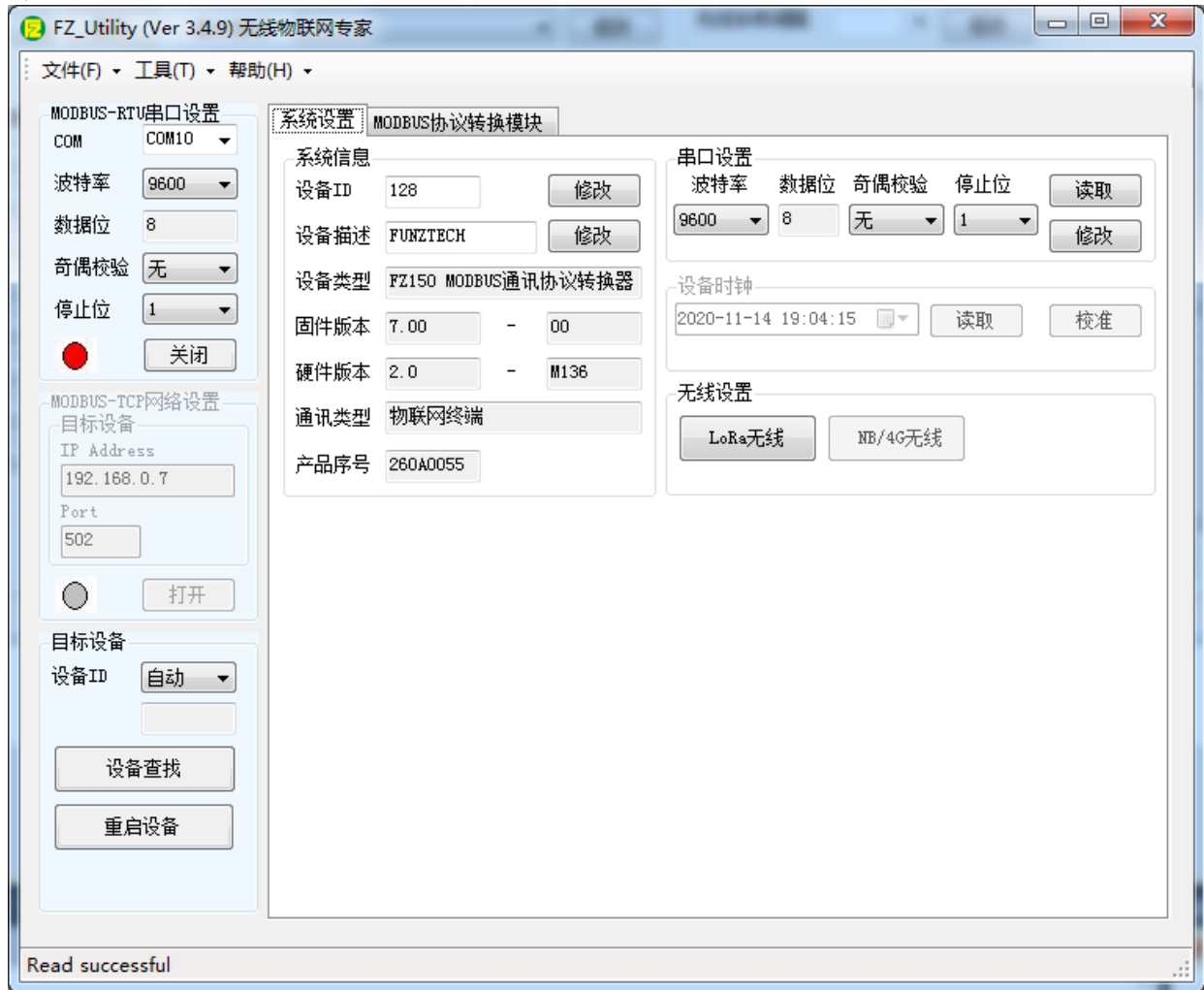
注意：安装FZ_Utility之前，您需要先安装.NET Framework 4.0或更高版本。

3.1 通讯连接

要对模块进行配置，使用PC机与模块进行RS485串口通讯（COM0）。

- 1) 模块上电后，打开FZ_Utility软件；
- 2) 用RS485转USB线连接电脑，串口出厂默认为9600-8-N-1，打开串口；
- 3) 选择自动模式，或者手动模式输入设备ID；

4) 按【查找设备】按键，连接成功后出现以下画面，连接成功



3.2 系统配置

□ 【系统信息】

系统信息包括设备ID、设备描述、设备类型、固件版本、硬件版本、通讯类型和产品序号。

- 设备ID: 128-191; **模块本身的MODBUS协议设备ID, 请勿与现场采集的设备ID冲突;**
- 设备描述: 支持中文, 最大长度14个字节 (7个汉字长度);
- 产品序号: 出厂已保证唯一, 用于无线组网时设备标识。

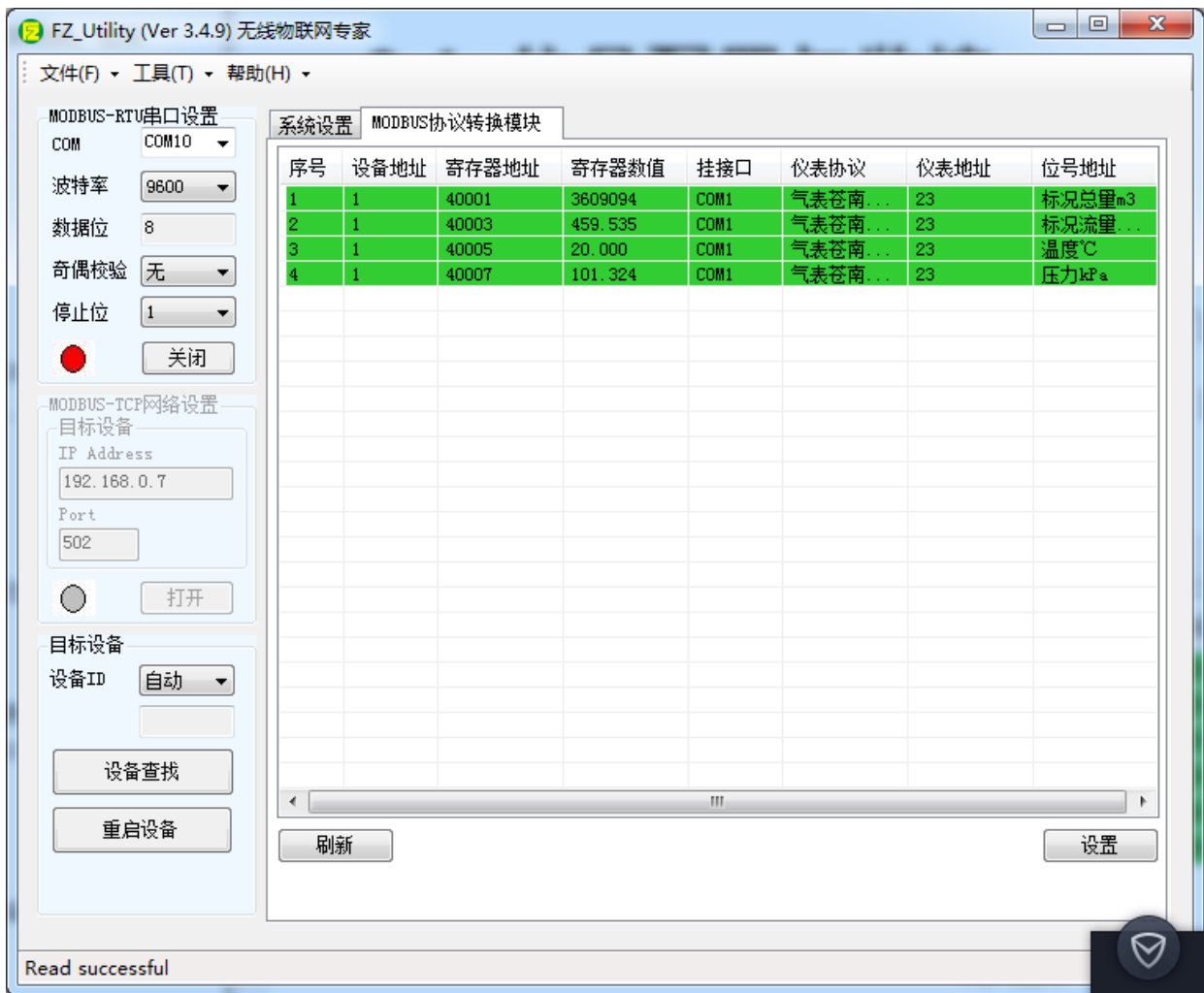
□ 【串口设置】:

有线版默认9600-8-N-1。

3.3 位号配置与监控

3.3.1 位号监控

进入MODBUS协议转换模块监控界面，可以实时查看位号的实时信息，包括位号寄存器地址，当前采样值，以及对应的仪表位号信息。



3.3.2 MODBUS协议转换模块设置

MODBUS协议转换模块界面，设置进入位号设置



3.3.2.1 串口设置

The screenshot shows the configuration interface for communication ports and data collection. Two sections, 'COM1配置' and 'COM2配置', are highlighted with red boxes. Both are set to 9600 baud rate, 8 data bits, no parity, and 1 stop bit. The meter protocol is set to '通用MODBUS-RTU' for COM1 and '气表苍南MODBUSV1.2' for COM2. The '通讯采集' section shows RS485 sampling interval at 2000 ms and wireless sampling interval at 10 s.

序号	设备地址	寄存器地址	数据类型	挂接串口	表计地址	功能项	功能项地址	功能项数据类型	变化上传	使能
1	1	40001	UINT32	COM2	23	标况总量m3			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	1	40003	FLOAT	COM2	23	标况流量m3/h			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	1	40005	FLOAT	COM2	23	温度℃			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	1	40007	FLOAT	COM2	23	压力kPa			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	1	40001	UINT16	COM1	1		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	1	40001	UINT16	COM1	1		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	1	40001	UINT16	COM1	1		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	1	40001	UINT16	COM1	1		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

设置通讯采集口COM1和COM2的串口配置和通讯协议。

通讯协议支持：通用MODBUS-RTU、电表DL/T645-1997、电表DL/T645-2007、水表CJ/T188-2004、各种气表自定义协议以及透传协议等。支持RS485通讯共享，以实现多个采集系统同时采集仪表。

3.3.2.2 采集速度设置

The screenshot shows the configuration interface with the '通讯采集' section highlighted by a red box. The RS485 sampling interval is set to 2000 ms and the wireless sampling interval is set to 10 s.

设置RS485通讯采集速度和无线上传周期（无线版）。

3.3.2.3 位号设置

支持128个位号的通讯采集，可以同属于一个设备，也可以分属于128个设备。

□ MODBUS目标设备地址和寄存器说明

The screenshot shows the address configuration table with the first four columns (设备地址, 寄存器地址, 数据类型, 挂接串口) highlighted by a red box.

序号	设备地址	寄存器地址	数据类型	挂接串口	表计地址	功能项	功能项地址	功能项数据类型	变化上传	使能
1	1	40001	UINT32	COM2	23	标况总量m3			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	1	40003	FLOAT	COM2	23	标况流量m3/h			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	1	40005	FLOAT	COM2	23	温度℃			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	1	40007	FLOAT	COM2	23	压力kPa			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	1	40001	UINT16	COM1	1		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	1	40001	UINT16	COM1	1		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	1	40001	UINT16	COM1	1		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	1	40001	UINT16	COM1	1		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

设备地址：1-127

寄存器地址：默认地址0xxxx为Coil Status，1xxx为Input Status，4xxx为Holding Registers，3xxx为Input Registers；

所有的地址从1开始，如40002地址实际的起始地址为40002-40001 = 1；

数据类型：根据源位号类型自动产生

BOOL：只针对0xxxx和1xxx寄存器地址有效；

INT16 和UINT16：针对3xxxx和4xxxx寄存器地址有效，占用1个寄存器长度；先高后低；

INT32、UINT32和FLOAT：针对3xxxx和4xxxx寄存器地址有效，占用2个寄存器长度；传输字节序AB CD。

FLOAT：针对3xxxx和4xxxx寄存器地址有效，占用2个寄存器长度；采用 IEEE-754格式，传输字节序AB CD。

注意：当采用INT32、UINT32和FLOAT数据类型时，该位号占用两个寄存器地址，因此需要注意不要和其他的同设备下的位号寄存器地址冲突。

3.3.2.4 MODBUS-RTU通讯采集

序号	设备地址	寄存器地址	数据类型	挂接串口	表计地址	功能项	功能项地址	功能项数据类型	变化上传	使能	修改
1	1	1	BOOL	COM1	1		1	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	修改
2	1	40001	INT16	COM1	1		40101	INT16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	修改
3	1	40001	UINT16	COM1	1		40102	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	修改
4	1	40001	INT32	COM1	1		40103	LongABCD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	修改
5	1	40001	FLOAT	COM1	1		40105	FloatABC	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	修改
6	1	40001	INT32	COM1	1		40107	DoubleAB	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	修改
7	1	40001	UINT16	COM1	0		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	修改
8	1	40001	UINT16	COM1	0		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	修改

挂接串口：选择串口号，MODBUS-RTU协议在串口设置中配置。

表计地址：1-247

功能项地址：0xxxx为Coil Status，1xxxx为Input Status，4xxxx为Holding Registers，3xxxx为Input Registers；

所有的地址从1开始，如40002地址实际的起始地址为40002-40001 = 1；

功能项数据类型：支持BOOL、INT16、UINT16、Long、Float和Double型，注意字节序。**注意：对于Double型数据采集，最后会转化为INT32数据。**

序号	设备地址	寄存器地址	数据类型	挂接串口	表计地址	功能项	功能项地址	功能项数据类型	变化上传	使能	修改
1	1	40001	UINT32	COM2	23	标况总量m3			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	修改
2	1	40003	FLOAT	COM2	23	标况流量m3/h			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	修改
3	1	40005	FLOAT	COM2	23	温度℃			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	修改
4	1	40007	FLOAT	COM2	23	压力kPa			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	修改
5	1	40001	INT32	COM1	1		40001	DoubleAB	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	修改
6	1	40001	UINT16	COM1	1		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	修改

变化上传：对于实时性要求高的位号，可以开启变化上传。只针对无线上传。

3.3.2.5 DL/T645通讯采集

COM1配置				COM2配置				通讯采集	
波特率	数据位	奇偶校验	停止位	波特率	数据位	奇偶校验	停止位	RS485采样间隔	无线采样间隔
9600	8	无	1	2400	8	偶校验	1	2000 ms	10 s
表计协议: 通用MODBUS-RTU				表计协议: 电表DLT645_2007				读取/修改	

位号配置										
序号	设备地址	寄存器地址	数据类型	挂接串口	表计地址	功能项	功能项地址	功能项数据类型	变化上传	使能
1	1	40001	FLOAT	COM2	AAAAAAAAAAAA	DLT645:有功电能	00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	1	40001	BOOL	COM1	0		00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	1	40001	BOOL	COM1	0		00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	1	40001	BOOL	COM1	0		00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	1	40001	BOOL	COM1	0		00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	1	40001	BOOL	COM1	0		00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	1	40001	BOOL	COM1	0		00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	1	40001	BOOL	COM1	0		00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

挂接串口：选择串口号，DL/T645-1997和DL/T645-2007协议在串口设置中配置。

表计地址：12位电表地址；"AAAAAAAAAAAA"为广播地址，注意只接了一块电表时才能使用；

功能项：

功能说明	读写类型	数据类型	单位
有功电度	RO	FLOAT	kWh
无功电度	RO	FLOAT	kvarh
有功功率	RO	FLOAT	kW
无功功率	RO	FLOAT	kvar
功率因素	RO	FLOAT	
A相电压	RO	FLOAT	V
B相电压	RO	FLOAT	V
C相电压	RO	FLOAT	V
A相电流	RO	FLOAT	A
B相电流	RO	FLOAT	A
C相电流	RO	FLOAT	A
A相功率	RO	FLOAT	kW
B相功率	RO	FLOAT	kW
C相功率	RO	FLOAT	kW
有功电度尖	RO	FLOAT	kWh
有功电度峰	RO	FLOAT	kWh
有功电度平	RO	FLOAT	kWh
有功电度谷	RO	FLOAT	kWh

正向无功电能尖	RO	FLOAT	kvarh
正向无功电能峰	RO	FLOAT	kvarh
正向无功电能平	RO	FLOAT	kvarh
正向无功电能谷	RO	FLOAT	kvarh
反向有功总电能	RO	FLOAT	kWh
反向有功电能尖	RO	FLOAT	kWh
反向有功电能峰	RO	FLOAT	kWh
反向有功电能平	RO	FLOAT	kWh
反向有功电能谷	RO	FLOAT	kWh
反向无功总电能	RO	FLOAT	kvarh
反向无功电能尖	RO	FLOAT	kvarh
反向无功电能峰	RO	FLOAT	kvarh
反向无功电能平	RO	FLOAT	kvarh
反向无功电能谷	RO	FLOAT	kvarh
总视在功率	RO	FLOAT	kVA
正向有功总最大需量	RO	FLOAT	kW

3.3.2.6 CJ/T188通讯采集

COM1配置
波特率: 9600, 数据位: 8, 奇偶校验: 无, 停止位: 1, 读取, 表计协议: 通用MODBUS-RTU, 修改

COM2配置
波特率: 2400, 数据位: 8, 奇偶校验: 偶校验, 停止位: 1, 读取, 表计协议: 水表CJT188, 修改

通讯采集
RS485采样间隔: 2000 ms, 读取, 无线采样间隔: 10 s, 修改

序号	设备地址	寄存器地址	数据类型	挂接串口	表计地址	功能项	功能项地址	功能项数据类型	变化上传	使能
1	1	40001	FLOAT	COM2	AAAAAAAAAAAA	CJT188:冷水累积流量	10	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 修改
2	1	40001	UINT16	COM1	0		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 修改
3	1	40001	UINT16	COM1	0		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 修改
4	1	40001	UINT16	COM1	0		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 修改
5	1	40001	UINT16	COM1	0		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 修改
6	1	40001	UINT16	COM1	0		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 修改
7	1	40001	UINT16	COM1	0		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 修改
8	1	40001	UINT16	COM1	0		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 修改

挂接串口：选择串口号，CJ/T188-2004协议在串口设置中配置。

表计地址：14位水表地址，“AAAAAAAAAAAA”为广播地址，注意只有在该采集回路只接一块水表时才能使用，且并不是所有的水表都支持广播地址。

功能项：冷水表累积流量

功能项地址：设置188协议中的仪表类型，常用的是10，19等。请根据水表说明书协议部分设置。

水表参数MODBUS寄存器定义：

功能说明	读写类型	数据类型	单位
当前累积	流量	RO	FLOAT

3.3.2.7 气表通讯采集

COM1配置

波特率: 9600 | 数据位: 8 | 奇偶校验: 无 | 停止位: 1 | 读取

表计协议: 通用MODBUS-RTU | 修改

COM2配置

波特率: 9600 | 数据位: 8 | 奇偶校验: 无 | 停止位: 1 | 读取

表计协议: 气表苍南MODBUSV1.2 | 修改

通讯采集

RS485采样间隔: 2000 ms | 读取

无线采样间隔: 10 s | 修改

位号配置										
序号	设备地址	寄存器地址	数据类型	挂接串口	表计地址	功能项	功能项地址	功能项数据类型	变化上传	使能
1	1	40001	UINT32	COM2	23	标况总量m3	00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 修改
2	1	40001	FLOAT	COM2	23	标况流量m3/h	00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 修改
3	1	40001	FLOAT	COM2	23	温度℃	00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 修改
4	1	40001	FLOAT	COM2	23	压力kPa	00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 修改
5	1	40001	BOOL	COM1	0		00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 修改
6	1	40001	BOOL	COM1	0		00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 修改
7	1	40001	BOOL	COM1	0		00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 修改
8	1	40001	BOOL	COM1	0		00000	BOOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 修改

表计协议:

协议名称	协议类型	主要的仪表
苍南气表 MODBUS V1.2协议	苍南仪表流量计 MODBUS通信协议V1.2	LWQZ气体智能涡轮流量计 LLQZ智能罗茨流量计 LUXZ智能旋进漩涡流量计 EVC体积修正仪
苍南气表 MODBUS V1.3协议	苍南仪表流量计 MODBUS通信协议V1.3	LWQC系列IC卡气体智能涡轮流量计 LUXC系列IC卡气体智能旋进漩涡流量计 LLQC系列IC卡气体智能罗茨流量计 CNRMC系列IC卡气体智能罗茨流量计
苍南气表 MODBUS V2.0协议	苍南仪表流量计 MODBUS通信协议 V2.0.E	LWQZ气体智能涡轮流量计 CNiM-TM系列气体涡轮流量计 LLQZ智能罗茨流量计 CNiMRM系列气体罗茨流量计 LUXZ智能旋进漩涡流量计 EVC300系列体积修正仪
苍南气表 MODBUS V2.3协议	苍南仪表流量计 MODBUS通信协议 V2.3.E	具有本体防盗的LWQZ 气体智能涡轮流量计 CNiM-TM 系列气体涡轮流量计 LLQZ 智能罗茨流量计 CNiM-RM 系列气体罗茨流量计 防盗型EVC300系列体积修正仪
苍南气表 MODBUS V3.1协议	苍南仪表流量计 MODBUS通信协议 V3.1.E	金额版IC卡燃气流量计 (LLQC、LWQC、 CNRMC、LUXC、TMC、RMC)。

ELGAS气表 MODBUS协议	ELGAS通信协议V2.2E	ELGAS体积修正仪
苍南气表LJS自定义协议	LJS-ZLJS 流量计通信协议(自定义协议)	LWQD-II LWQD-III系列气体涡轮流量计 LUXZ-II LUXZ-III系列气体旋进漩涡流量计 LWQZ-II LWQZ-III系列气体涡轮流量计 LLQZ LLQZ-Z系列气体罗茨流量计
天信气表 MODBUS A1协议	MODBUS/A1协议	FCM 型流量补偿仪
天信气表 MODBUS A2协议	MODBUS/A2协议	FCM 型流量补偿仪
天信气表 MODBUS A3协议	MODBUS/A3协议	FCM 型流量补偿仪
天信气表 MODBUS A4协议	MODBUS/A4协议	CPU 卡工业流量计(气量版)
天信气表 MODBUS A5协议	MODBUS/A5协议	FCC-X 型流量补偿控制器 TEP 型预付费气体流量计 (双渠道版本) TSR 型气体腰轮流量计
天信气表 MODBUS A6协议	MODBUS/A6协议	CPU 卡工业流量计(非阶梯金额版)
天信气表V3自定义协议	天信协议V1.3	FCM 型流量补偿仪
天信气表LUX自定义协议	LUX通信协议	LUX系列旋进漩涡气体流量仪
天信气表TFC MODBUS协议	TFC MODBUS通信协议	TFC 型体积修正仪
天信气表TUFC MODBUS协议	TUFC MODBUS通信协议	TUFC 超声流量计

表计地址：根据协议，1个字节地址

表计功能项：标况总量、标况流量、温度、压力

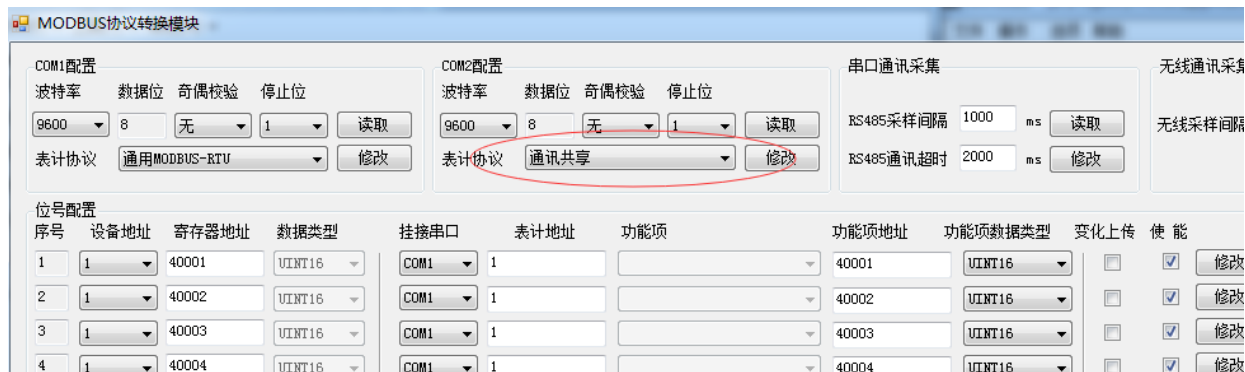
气表参数MODBUS寄存器定义：

功能说明	读写类型	数据类型	单位
标况总量	RO	INT32	m ³
标况流量	RO	FLOAT	m ³ /h
温度	RO	FLOAT	°C

压力	RO	FLOAT	kPa
----	----	-------	-----

3.3.2.9 RS485通讯共享透传协议

仪表只有一个RS485通讯口，且已经有系统在采集，需要新增采集系统，不做处理，必然会出现总线冲突。FZ150模块提供RS485的通讯共享功能，将两个RS485采集口中的一个COM口设为【通讯共享】接原来的采集系统，另一个COM口接现场仪表，就可以实现原采集系统和新增的采集系统共享通讯采集这个仪表。



4. MODBUS通讯

FZ150 MODBUS协议转换模块采集数据后，提供标准的MODBUS-RTU协议输出，本模块为MODBUS从设备。

4.1 示例

FZ150模块，分别采集MODBUS-RTU协议FZ4017模块一个，DL/T645-2007协议电表一块。

□ MODBUS协议模块采集，这里以方竹FZ4017模拟量采集模块为例，挂接在COM1口下，配置如下：

设备地址： 1

串口配置： 9600-8-N-1

协议类型： MODBUS-RTU

模拟量AI0通道寄存器类型地址： 40002(UINT16)

模拟量AI1通道寄存器类型地址： 40003(UINT16)

模拟量AI1通道寄存器类型地址： 40004(UINT16)

模拟量AI1通道寄存器类型地址： 40005(UINT16)

映射的MODBUS设备地址： 1

映射的寄存器地址： 40001 (UINT16)、40002 (UINT16)、40003 (UINT16)、40004 (UINT16)

COM1配置: 波特率 9600, 数据位 8, 奇偶校验 无, 停止位 1, 表计协议 MODBUS-RTU

COM2配置: 波特率 2400, 数据位 8, 奇偶校验 偶校验, 停止位 1, 表计协议 DLT645_2007

通讯采集: RS485采样间隔 1000 ms, 无线采样间隔 30 s

序号	设备地址	寄存器地址	数据类型	挂接串口	表计地址	功能项	功能项地址	功能项数据类型	变化上传	使能
1	1	40001	UINT16	COM1	1		40002	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	1	40002	UINT16	COM1	1		40003	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	1	40003	UINT16	COM1	1		40004	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	1	40004	UINT16	COM1	1		40005	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	2	40001	FLOAT	COM2	FFFFFFFF	DLT645:有功电能			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	2	40003	FLOAT	COM2	FFFFFFFF	DLT645:A相电压	40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	1	40001	UINT16	COM1	0		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	1	40001	UINT16	COM1	0		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- DL/T645-2007协议电表, 挂接在COM2口, 配置如下:
- 设备地址: FFFFFFFFFF
- 串口配置: 2400-8-E-1
- 协议类型: DL/T645-2007
- 读取有功电度和A相电压
- 映射的MODBUS设备地址: 2
- 映射的寄存器地址: 40001 (FLOAT), 40003 (FLOAT)

COM2配置: 波特率 2400, 数据位 8, 奇偶校验 偶校验, 停止位 1, 表计协议 DLT645_2007

序号	设备地址	寄存器地址	数据类型	挂接串口	表计地址	功能项	功能项地址	功能项数据类型	变化上传	使能
1	1	40001	UINT16	COM1	1		40002	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	1	40002	UINT16	COM1	1		40003	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	1	40003	UINT16	COM1	1		40004	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	1	40004	UINT16	COM1	1		40005	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	2	40001	FLOAT	COM2	FFFFFFFF	DLT645:有功电能			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	2	40003	FLOAT	COM2	FFFFFFFF	DLT645:A相电压	40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	1	40001	UINT16	COM1	0		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	1	40001	UINT16	COM1	0		40001	UINT16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 从COM0直接读取
- 03号命令读取映射后的1号设备数据
- 主机发送

设备地址1byte	功能码1byte	起始地址2byte	寄存器数2byte	CRC校验2byte
01	03	00 00	00 04	44 09

模块应答

设备地址1byte	功能码1byte	数据长度1byte	寄存器值N*byte	CRC校验2byte
01	03	08	02 40 02 3B 02 37 02 33	40 EE

AI0: 寄存器40001(UINT16)=0x0240=576;

AI1: 寄存器40002(UINT16)=0x023B=571;

AI2: 寄存器40003(UINT16)=0x0237=567;

AI3: 寄存器40004(UINT16)=0x0233=563;

03号命令读取映射后的2号设备数据

主机发送

设备地址1byte	功能码1byte	起始地址2byte	寄存器数量2byte	CRC校验2byte
02	03	00 00	00 04	44 3A

模块应答

设备地址1byte	功能码1byte	数据长度1byte	寄存器值N*byte	CRC校验2byte
02	03	08	3D F5 C2 8F 43 68 CC CD	B8 E1

有功电度: 寄存器40001(Float AB CD)= 0.12kWh;

A相电压: 寄存器40003(Float AB CD)= 232.8V



官网 www.funztech.com



技术支持

联系电话: 0571-86602661 / 13757127709

2021-03-01 by 白石匠人

END