

## Modbus 兼容通讯方式

硬件连接方式为 RS485。串行口数据固定 8 位数据位，无校验，1 位停止位，波特率（2400、4800、9600、19200）可选。

MODBUS 为主从形式的网络通讯协议，本称重控制仪在 MODBUS 网络中作为从站而被上位系统调用，数据格式为 RTU 方式，支持 03、06 与 16 功能。

保持寄存器 40001，在信息中数据地址为寄存器 0000。功能代码区为保持寄存器类型规定的操作，因此，“4XXXX”是缺省的地址类型。

例如：保持寄存器 40001 寻址寄存器地址为 0000 HEX（+ 进制 0）；保持寄存器 40011 寻址寄存器地址为 000A HEX（10 进制 10）。

使用 03 功能一次最多可以读取 4 个连续内部寄存器。使用 16 功能一次最多连续写入 4 个寄存器。称重数据在 Modbus 的映射地址：

内容地址	描述	范围	备注
40001-40002	毛重（有符号长整型数据）	-19999-99999	只读（功能码 03）
40003-40004	净重（有符号长整型数据）	-19999-99999	只读（功能码 03）
40005	小数点位值（整型数据）	0-3	读写（功能码 03、6、16）
40006-40007	限值 1（有符号长整型数据）	-19999-99999	读写（功能码 03、16）
40008-40009	限值 2（有符号长整型数据）	-19999-99999	读写（功能码 03、16）
40010	回差值 1（有符号整型数据）	-19999-限值 1	读写（功能码 03、6、16）
40011	回差值 1（有符号整型数据）	-19999-限值 2	读写（功能码 03、6、16）
40012-40013	峰值（有符号长整型数据）	-19999-99999	只读（功能码 03）
40097	位 0	保留	只写（功能码 06）
	位 1	去皮(1 有效)	只写（功能码 06）
	位 2	保留	只写（功能码 06）
	其它	暂无定义	

例如：所有数据为无小数点整数。当前重量是 567.8kg，那么读到的分度数是 5678；小数点是 1，表示一位小数。则重量算法： $5678 \times 10^{-1} = 567.8\text{kg}$ 。

## 通讯实例

1、仪表地址是 01，仪表毛重 42kg

上位机发送命令（HEX）：01 03 00 00 00 02 C4 0B

仪表返回（HEX）：01 03 04 00 00 00 2A 7B EC

2、仪表地址是 01，写小数点为 2 位

上位机发送命令（HEX）：01 06 00 04 00 02 49 CA

仪表返回（HEX）：01 06 00 04 00 02 49 CA

3、仪表地址是 01，修改限值 1 为 500、限值 1000

上位机发送命令（HEX）：01 10 00 05 00 04 08 00 00 01 F4 00 00 03 E8 0A CC

仪表返回（HEX）：01 10 00 05 00 04 D1 CB