

# IP-PDU 用户手册

## MODBUS RTU 协议说明

## 一、协议说明

引用标准：通用MODBUS RTU协议；

底层协议：RS-485；

物理接口：串行通讯口采用两线RS-485，传输方式为异步、半双工方式，先传输最低有效位。

## 2、端口设置

波特率：19200bps（出厂默认为）

数据位：8

校验位：无

停止位：1

数据流控制：无

## 3、查询运行参数

主机发送，括号内为字节数：

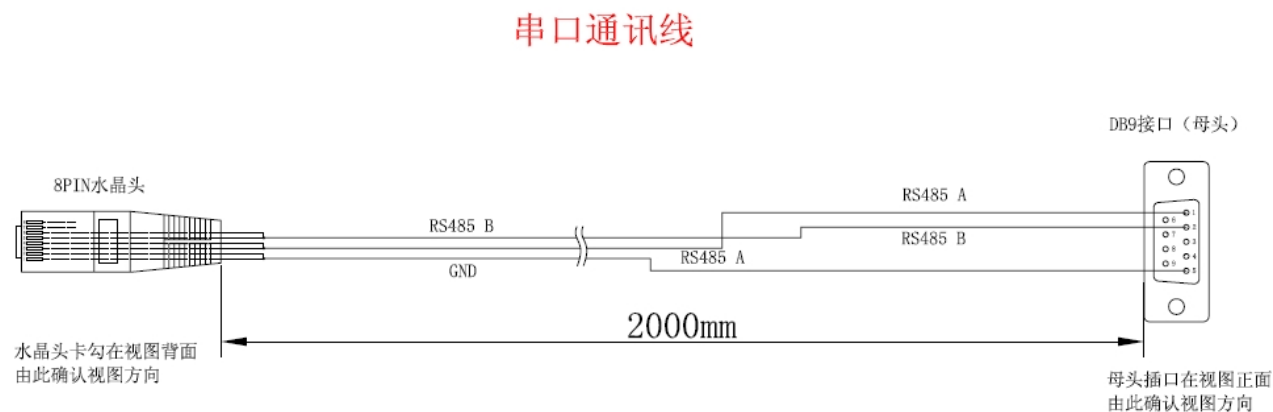
从机地址（1），功能码（1），寄存器首地址（2），数据长度（2），CRC 码（2）

从机应答，括号内为字节数：

从机地址（1），功能码（1），数据字节数（1），数据（N），CRC 码（2）

功能码读：03H 功能码写：10H

## 4、串口通讯连接线



## 5、参数读取属性表格

Register 返回的数据字节高位在前

如：Register = RegisterH\*256+ RegisterL；

项目	MODBUS 地址	单位	属性	参数转换公式	返回字节数
电压值 L1	0000	V	只读	=register	2
电压值 L2	0001	V	只读	=register	2
电压值 L3	0002	V	只读	=register	2
电流值 L1	0003	A	只读	=register/10	2

电流值 L2	0004	A	只读	=register/10	2
电流值 L3	0005	A	只读	=register/10	2
功率值 L1	0006	W	只读	=register/10	2
功率值 L2	0007	W	只读	=register/10	2
功率值 L3	0008	W	只读	=register/10	2
频率值 L1	0009	Hz	只读	=register	2
频率值 L2	0010	Hz	只读	=register	2
频率值 L3	0011	Hz	只读	=register	2
电能值 L1	0012-0013	kWh	只读	=register/10	4
电能值 L2	0014-0015	kWh	只读	=register/10	4
电能值 L3	0016-0017	kWh	只读	=register/10	4
温度	0018	C	只读	=register	2
湿度	0019	%	只读	=register	2
电压值 L1 下限告警 阈值	0020	V	只读	=register	2
电压值 L1 上限告警 阈值	0021	V	只读	=register	2
电压值 L2 下限告警 阈值	0022	V	只读	=register	2
电压值 L2 上限告警 阈值	0023	V	只读	=register	2
电压值 L3 下限告警 阈值	0024	V	只读	=register	2
电压值 L3 上限告警 阈值	0025	V	只读	=register	2
电流值 L1 下限告警 阈值	0026	A	只读	=register/10	2
电流值 L1 上限告警 阈值	0027	A	只读	=register/10	2
电流值 L2 下限告警 阈值	0028	A	只读	=register/10	2

电流值 L2 上限告警 阈值	0029	A	只读	=register/10	2
电流值 L3 下限告警 阈值	0030	A	只读	=register/10	2
电流值 L3 上限告警 阈值	0031	A	只读	=register/10	2
温度下限告警阈值	0032	A	只读	=register	2
温度上限告警阈值	0033	A	只读	=register	2
湿度上限告警阈值	0034	A	只读	=register	2
湿度上限告警阈值	0035	A	只读	=register	2
电压值 L1 告警标识	0036		只读	0000H 正常 0001H 下限告警 0002H 上限告警	2
电压值 L2 告警标识	0037		只读	0000H 正常 0001H 下限告警 0002H 上限告警	2
电压值 L3 告警标识	0038		只读	0000H 正常 0001H 下限告警 0002H 上限告警	2
电流值 L1 告警标识	0039		只读	0000H 正常 0001H 下限告警 0002H 上限告警	2
电流值 L2 告警标识	0040		只读	0000H 正常 0001H 下限告警 0002H 上限告警	2
电流值 L3 告警标识	0041		只读	0000H 正常 0001H 下限告警 0002H 上限告警	2
温度告警标识	0042		只读	0000H 正常 0001H 下限告警	2

				0002H 上限告警	
湿度告警标识	0043		只读	0000H 正常 0001H 下限告警 0002H 上限告警	2
B1 空开状态	0044		只读	0000H 断开 0001H 闭合	2
B2 空开状态	0045		只读	0000H 断开 0001H 闭合	2
单相、三相标识	0046		只读	0001H 单相 0003H 三相	2
版本标识	0047		只读		2
波特率	0048		只读	0000H: 4800 0001H: 9600 0002H: 19200 0003H: 38400	2
预留	0049		只读		2

### 5、PDU 串口设置参数表格

从机地址 (1)，功能码 (1)，寄存器首地址 (2)，设置字节 (2)，CRC 码 (2)；

项目	MODBUS 地址	单位	属性	参数转换公式	设置字节数
设置地址码	1000		读/写	1-32	2
设置波特率	1001		读/写	0000H: 4800 0001H: 9600 0002H: 19200 0003H: 38400	2
L1 电压下限阈值	1002		读/写	=register	2
L1 电压上限阈值	1003		读/写	=register	2
L2 电压下限阈值	1004		读/写	=register	2
L2 电压上限阈值	1005		读/写	=register	2
L3 电压下限阈值	1006		读/写	=register	2

L3 电压上限阈值	1007		读/写	=register	2
L1 电流下限阈值	1008		读/写	=register*10	2
L1 电流上限阈值	1009		读/写	=register*10	2
L2 电流下限阈值	1010		读/写	=register*10	2
L2 电流上限阈值	1011		读/写	=register*10	2
L3 电流下限阈值	1012		读/写	=register*10	2
L3 电流上限阈值	1013		读/写	=register*10	2
温度下限阈值	1014		读/写	=register*10	2
温度上限阈值	1015		读/写	=register*10	2
湿度下限阈值	1016		读/写	=register*10	2
湿度上限阈值	1017		读/写	=register*10	2

**示例：**

读取信息： 01 03 00 00 00 28 45 D4 ， 地址+功能码+MODBUS 地址（16 进制）+读取长度（16 进制）  
+CRC 校验码

设置地址： 01 10 03 E8 00 02 C1 B8 ， 地址+功能码+MODBUS 地址（16 进制）+地址（需要修改的地址）+CRC 校验码