

MODBUS_RTU 通讯协议

- 1、数据传输格式：1 位起始位、8 位数据位、1 位停止位、无奇偶校验位。
- 2、仪表数据格式：2 字节寄存器值 = 寄存器数高 8 位二进制数 + 寄存器低 8 位二进制数
- 3、仪表通讯帧格式：

读寄存器命令格式：

1	2	3	4	5	6	7~8
DE	3	起始寄存器高位	起始寄存器低位	寄存器数高位	寄存器数低位	CRC

应答：

1	2	3	4~5	6~7	...	M*2+2~M*2+3	M*2+4~M*2+5
DE	3	字节计数 M*2	寄存器数据 1	寄存器数据 2	...	寄存器数据 M	CRC

DE： 设备地址 （1~200） 单字节

CRC： 校验字节 采用 CRC-16 循环冗余错误校验

举例说明：

MODBUS_RTU 通讯协议（十六进制格式）

发送：01, 03, 00, 00, 00, 10, 44, 06

回收：1, 3, 20, 00, 01, 08, 00, F9, 80, 01, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 43, 77, 00, 77, 03, 45, 00, 0E, 8A, 00, 00, 8A, 0E, 77, 00, 00, 60, 9C

（以上举例仅作参考，以实际通讯数据内容为准。）

仪表动态数据格式(MODBUS_RTU 协议)

编号	参 数 名 称	数据格式	类型	备注
1	保留	双字节定点数	0000	
2	EEPROM 内部修改标志	双字节定点数	0001	
3	仪表类型	双字节定点数	0002	
4	第 1 路实时测量值	四字节浮点数	0003	
5	第 2 路实时测量值	四字节浮点数	0005	
6	第 3 路实时测量值	四字节浮点数	0007	
7	第 4 路实时测量值	四字节浮点数	0009	
8	第 5 路实时测量值	四字节浮点数	000B	
9	第 6 路实时测量值	四字节浮点数	000D	
10	第 7 路实时测量值	四字节浮点数	000F	
11	第 8 路实时测量值	四字节浮点数	0011	
12	第 9 路实时测量值	四字节浮点数	0013	
13	第 10 路实时测量值	四字节浮点数	0015	
14	第 11 路实时测量值	四字节浮点数	0017	
15	第 12 路实时测量值	四字节浮点数	0019	
16	第 13 路实时测量值	四字节浮点数	001B	
17	第 14 路实时测量值	四字节浮点数	001D	
18	第 15 路实时测量值	四字节浮点数	001F	
19	第 16 路实时测量值	四字节浮点数	0021	
20	第 17 路实时测量值	四字节浮点数	0023	
21	第 18 路实时测量值	四字节浮点数	0025	
22	第 19 路实时测量值	四字节浮点数	0027	

编号	参 数 名 称	数据格式	类型	备注
23	第 20 路实时测量值	四字节浮点数	0029	
24	第 21 路实时测量值	四字节浮点数	002B	
25	第 22 路实时测量值	四字节浮点数	002D	
26	第 23 路实时测量值	四字节浮点数	002F	
27	第 24 路实时测量值	四字节浮点数	0031	
28	第 25 路实时测量值	四字节浮点数	0033	
29	第 26 路实时测量值	四字节浮点数	0035	
30	第 27 路实时测量值	四字节浮点数	0037	
31	第 28 路实时测量值	四字节浮点数	0039	
32	第 29 路实时测量值	四字节浮点数	003B	
33	第 30 路实时测量值	四字节浮点数	003D	
34	第 31 路实时测量值	四字节浮点数	003F	
35	第 32 路实时测量值	四字节浮点数	0041	
36	第 33 路实时测量值	四字节浮点数	0043	
37	第 34 路实时测量值	四字节浮点数	0045	
38	第 35 路实时测量值	四字节浮点数	0047	
39	第 36 路实时测量值	四字节浮点数	0049	
40	第 37 路实时测量值	四字节浮点数	004B	
41	第 38 路实时测量值	四字节浮点数	004D	
42	第 39 路实时测量值	四字节浮点数	004F	
43	第 40 路实时测量值	四字节浮点数	0051	
44	第 41 路实时测量值	四字节浮点数	0053	
45	第 42 路实时测量值	四字节浮点数	0055	
46	第 43 路实时测量值	四字节浮点数	0057	
47	第 44 路实时测量值	四字节浮点数	0059	
48	第 45 路实时测量值	四字节浮点数	005B	
49	第 46 路实时测量值	四字节浮点数	005D	
50	第 47 路实时测量值	四字节浮点数	005F	
51	第 48 路实时测量值	四字节浮点数	0061	
52	第 49 路实时测量值	四字节浮点数	0063	
53	第 50 路实时测量值	四字节浮点数	0065	
54	第 51 路实时测量值	四字节浮点数	0067	
55	第 52 路实时测量值	四字节浮点数	0069	
56	第 53 路实时测量值	四字节浮点数	006B	
57	第 54 路实时测量值	四字节浮点数	006D	
58	第 55 路实时测量值	四字节浮点数	006F	
59	第 56 路实时测量值	四字节浮点数	0071	
60	第 57 路实时测量值	四字节浮点数	0073	
61	第 58 路实时测量值	四字节浮点数	0075	
62	第 59 路实时测量值	四字节浮点数	0077	
63	第 60 路实时测量值	四字节浮点数	0079	

编号	参 数 名 称	数据格式	类型	备注
64	第 61 路实时测量值	四字节浮点数	007B	
65	第 62 路实时测量值	四字节浮点数	007D	
66	第 63 路实时测量值	四字节浮点数	007F	
67	第 64 路实时测量值	四字节浮点数	0081	
68	ERR1 为第 1 个采集板通讯错误次数	双字节定点数	0083	
69	ERR1 为第 2 个采集板通讯错误次数	双字节定点数	0084	
70	ERR1 为第 3 个采集板通讯错误次数	双字节定点数	0085	
71	ERR1 为第 4 个采集板通讯错误次数	双字节定点数	0086	
72	ERR1 为第 1 个输出板通讯错误次数	双字节定点数	0087	
73	ERR1 为第 2 个输出板通讯错误次数	双字节定点数	0088	
74	ERR1 为第 3 个输出板通讯错误次数	双字节定点数	0089	
75	ERR1 为第 4 个输出板通讯错误次数	双字节定点数	008A	
76	ERR1 为第 5 个输出板通讯错误次数	双字节定点数	008B	
77	ERR1 为第 6 个输出板通讯错误次数	双字节定点数	008C	
78	ERR1 为第 7 个输出板通讯错误次数	双字节定点数	008D	
79	ERR1 为第 8 个输出板通讯错误次数	双字节定点数	008E	
80	保留	双字节定点数	008F	
81	保留	双字节定点数	0090	
82	保留	双字节定点数	0091	
83	保留	双字节定点数	0092	
84	AL1 为第 01~08 路第一报警标志	双字节定点数	0093	
85	AL2 为第 09~16 路第一报警标志	双字节定点数	0094	
86	AL3 为第 17~24 路第一报警标志	双字节定点数	0095	
87	AL4 为第 25~32 路第一报警标志	双字节定点数	0096	
88	AL5 为第 33~40 路第一报警标志	双字节定点数	0097	
89	AL6 为第 41~48 路第一报警标志	双字节定点数	0098	
90	AL7 为第 49~56 路第一报警标志	双字节定点数	0099	
91	AL8 为第 57~64 路第一报警标志	双字节定点数	009A	
92	AH1 为第 01~08 路第二报警标志	双字节定点数	009B	
93	AH2 为第 09~16 路第二报警标志	双字节定点数	009C	
94	AH3 为第 17~24 路第二报警标志	双字节定点数	009D	
95	AH4 为第 25~32 路第二报警标志	双字节定点数	009E	
96	AH5 为第 33~40 路第二报警标志	双字节定点数	009F	
97	AH6 为第 41~48 路第二报警标志	双字节定点数	0100	
98	AH7 为第 49~56 路第二报警标志	双字节定点数	0101	
99	AH8 为第 57~64 路第二报警标志	双字节定点数	0102	

注：报警标志中 D0 开始为序依次对应。标志为 1 时有效。