

## LED16 路巡检仪 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

注 2： 寄存器数据为双字节，高位在前。

### 举例对比说明：（以 LED16 路巡检仪为例）

#### 1、SWP 通讯协议（十六进制格式）

发送：@ 01 RD 17 \0D

回收：@01RD0114FA8000FA8000FA8000F98000FA8000FA8000F98000F98000F98000F  
FFF03FFFF03FFFF03FFFF03FFFF03FFFF030100FF0100001F\0D

#### 仪表动态数据格式(SWP 协议)

编号	参数名称	数据格式	备注
1	内部参数修改标志	单字节定点数	
2	仪表类型	单字节定点数	
3	第 1 路实时测量值	三字节定点数	
4	第 1 路实时测量值小数点		
5	第 2 路实时测量值	三字节定点数	
6	第 2 路实时测量值小数点		
7	第 3 路实时测量值	三字节定点数	
8	第 3 路实时测量值小数点		
9	第 4 路实时测量值	三字节定点数	
10	第 4 路实时测量值小数点		
11	第 5 路实时测量值	三字节定点数	
12	第 5 路实时测量值小数点		
13	第 6 路实时测量值	三字节定点数	
14	第 6 路实时测量值小数点		
15	第 7 路实时测量值	三字节定点数	
16	第 7 路实时测量值小数点		
17	第 8 路实时测量值	三字节定点数	
18	第 8 路实时测量值小数点		
19	第 9 路实时测量值	三字节定点数	
20	第 9 路实时测量值小数点		

编号	参数名称	数据格式	备注
21	第 10 路实时测量值	三字节定点数	
22	第 10 路实时测量值小数点		
23	第 11 路实时测量值	三字节定点数	
24	第 11 路实时测量值小数点		
25	第 12 路实时测量值	三字节定点数	
26	第 12 路实时测量值小数点		
27	第 13 路实时测量值	三字节定点数	
28	第 13 路实时测量值小数点		
29	第 14 路实时测量值	三字节定点数	
30	第 14 路实时测量值小数点		
31	第 15 路实时测量值	三字节定点数	
32	第 15 路实时测量值小数点		
33	第 16 路实时测量值	三字节定点数	
34	第 16 路实时测量值小数点		
35	第一报警状态（统一）	单字节定点数	0-无报警，1-下限报警，2-上限报警
36	第二报警状态（统一）	单字节定点数	0-无报警，1-下限报警，2-上限报警

## 2、MODBUS\_RTU 通讯协议（十进制格式）

发送：1, 3, 0, 03, 0, 01, 116, 10,

回收：1, 3, 02, 0, 19, 249, 137,

仪表动态数据格式(MODBUS\_RTU 协议)

编号	参数名称	地址	数据格式	备注
1	保留	0000		
2	内部参数修改标志	0001	单字节定点数	
3	仪表类型	0002	单字节定点数	
4	第 1 路实时测量值	0003	三字节定点数	
5	第 1 路实时测量值小数点	0004		
6	第 2 路实时测量值	0005	三字节定点数	
7	第 2 路实时测量值小数点	0006		
8	第 3 路实时测量值	0007	三字节定点数	
9	第 3 路实时测量值小数点	0008		
10	第 4 路实时测量值	0009	三字节定点数	
11	第 4 路实时测量值小数点	000A		
12	第 5 路实时测量值	000B	三字节定点数	
13	第 5 路实时测量值小数点	000C		
14	第 6 路实时测量值	000D	三字节定点数	
15	第 6 路实时测量值小数点	000E		
16	第 7 路实时测量值	000F	三字节定点数	
17	第 7 路实时测量值小数点	0010		
18	第 8 路实时测量值	0011	三字节定点数	
19	第 8 路实时测量值小数点	0012		

编号	参数名称	地址	数据格式	备注
20	第 9 路实时测量值	0013	三字节定点数	
21	第 9 路实时测量值小数点	0014		
22	第 10 路实时测量值	0015	三字节定点数	
23	第 10 路实时测量值小数点	0016		
24	第 11 路实时测量值	0017	三字节定点数	
25	第 11 路实时测量值小数点	0018		
26	第 12 路实时测量值	0019	三字节定点数	
27	第 12 路实时测量值小数点	001A		
28	第 13 路实时测量值	001B	三字节定点数	
29	第 13 路实时测量值小数点	001C		
30	第 14 路实时测量值	001D	三字节定点数	
31	第 14 路实时测量值小数点	001E		
32	第 15 路实时测量值	001F	三字节定点数	
33	第 15 路实时测量值小数点	0020		
34	第 16 路实时测量值	0021	三字节定点数	
35	第 16 路实时测量值小数点	0022		
36	第一报警状态（统一）	0023	单字节定点数	0-无报警，1-下限报警，2-上限报警
37	第二报警状态（统一）	0024	单字节定点数	0-无报警，1-下限报警，2-上限报警