

# 控制器 485 传输协议 4.11

(查询探测器浓度值)

## 一、 通讯参数

类别	参数
通讯方式	RS485
波特率	9600bps
数据位	8
校验位	无
停止位	1
协议标准	Modbus-RTU

地址码：从机地址 (1-255)

功能码：本协议仅支持 03 功能码

## 二、 信息帧内容 (03 功能码)

主机查询消息帧						
从机地址	功能码	寄存器 起始地址高	寄存器 起始地址低	寄存器数量高	寄存器数量低	校验
1Byte	0x03	1Byte	1Byte	1Byte	1Byte	2Byte

从机应答消息帧						
从机地址	功能码	数据长度	第一个寄存器值	第二个寄存器值	第 n 个寄存器值	校验
1Byte	0x03	1Byte	2Byte	2Byte	2Byte	2Byte

查询错误应答内容：

从机应答消息帧				
从机地址	功能码	错误代码	校验	
0x01	0x83	0x02	0XAB	0XF3

		寄存器地址错误		
--	--	---------	--	--

从机应答消息帧				
从机地址	功能码	错误代码	校验	
0x01	0x8X	0x01	0XAB	0XF3
		功能码错误		

### 三、 注意事项

- 从机地址要注意与主机的实际地址一致。
- 通讯波特率设置正确。
- 根据要查询哪些寄存器来配置起始寄存器地址和读取寄存器数量。
- 一次性最多差 64 个探测器，超过 64 个分多次查询。

### 四、 寄存器说明

寄存器地址	说明
0x1000	1 号探测器浓度值
0x1001	2 号探测器浓度值
0x1000+n	N+1 号探测器浓度值
...	...

查询浓度时的特殊值

FF00 未开通	FF04 传感器故障	FF05 传感器错误
FF06 传感器脱落	FF08 其他故障	FF09 屏蔽
FF0A 离线		

## 五、 详细示例(事例中数据都为十六进制)

示例 1：读取 1 号主机下的 1 号探测器浓度值

上位机查询发送：

01	03	1000	0001	80CA
主机地址	命令	一号探测器	读取寄存器数量	CRC 校验
单独浓度寄存器地址				

上位机接收数据：

01	03	02	001A	398F
一号探测器浓度值				
数值是十六进制的				
转成十进制的值：26				

示例 2：读取 2 号主机下的 1-2 号探测器单独浓度值

上位机查询发送：

02	03	1000	0002	C0F8
主机地址	命令	一号探测器	读取寄存器数量	CRC 校验
单独浓度寄存器地址				

上位机接收数据：

02	03	04	001A	0009	28F2
一号探测器浓度值			二号探测器浓度值		
数值是十六进制的			数值是十六进制的		
转成十进制的值：26			转成十进制的值：9		