

环境监测仪串口通信协议 V1.0

1、协议帧格式如下：

说明	代码	占用长度（字节）
帧起始符	AC（H）	1
地址信息	A0—A3	4
帧配置码	FSQ	1
帧控制码	C	1
数据长度	L	1
用户数据	DATA	N
帧校验码	CRC16	2
帧结束符	53（H）	1

1.1、 帧起始符 AC(H)

标识一帧数据的开始，用 0xAC 表示。

1.2、 通信地址信息 A0-A3

占用 4 个字节长度，目前全部设置为 0x00。

1.3、 帧配置码 FSQ

占用一个字节，目前设置为 0x00。

1.4、 帧控制码 C

占用一个字节，目前设置为 0x00。

1.5、 数据长度 L

占用一个字节，数据长度=DATA 数据区的字节数。

1.6、 用户数据 DATA

用户数据由数据标识（3 个字节）+采集数据（3 个字节）组成，如果有 n 个传感器数据需要采集，则用户数据=数据标识 1+采集数据 1+数据标识 2+采集数据 2+..+数据标识 n+采集数据 n。

数据标识说明如下：

数据标识 HEX			数据 格式与说明	数据 字节	单位	数据项名称（备注）
DI ₂	DI ₁	DI ₀				
03	00	01	见附录 A.5	3	无	PM 2.5 检测数据
03	00	02	见附录 A.5	3	无	甲醛浓度数据
03	00	03	见附录 A.5	3	无	二氧化碳浓度数据
03	00	04	见附录 A.5	3	无	可挥发性有机物(TVOC)数据
03	01	01	见附录 A.5	3	无	湿度数据
03	01	02	见附录 A.5	3	无	温度数据
03	01	03	见附录 A.5	3	无	风力数据
03	01	04	见附录 A.5	3	无	雨量数据
03	FF	FF	见附录 A.6	3	无	目标传感器的所有数据块

采集数据格式如下（附录 A.5）：

字节名称	字节格式							
	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
BYTE1	千位数				百位数			
BYTE2	十位数				个位数			
BYTE3	十分位				百分位			

- 1.7、 帧校验码 **CRC16**
从第一个起始符开始（包括起始符）到校验码之前的所有各字节 **CRC16** 的校验值 (16 Bit)。
- 1.8、 帧结束符
标识一帧数据的结束，用 **0x53** 表示。