

---

# 风速传感器 (485型)

Ver 2.0

## 使用说明书

使用前请仔细阅读本说明书，并妥善保管

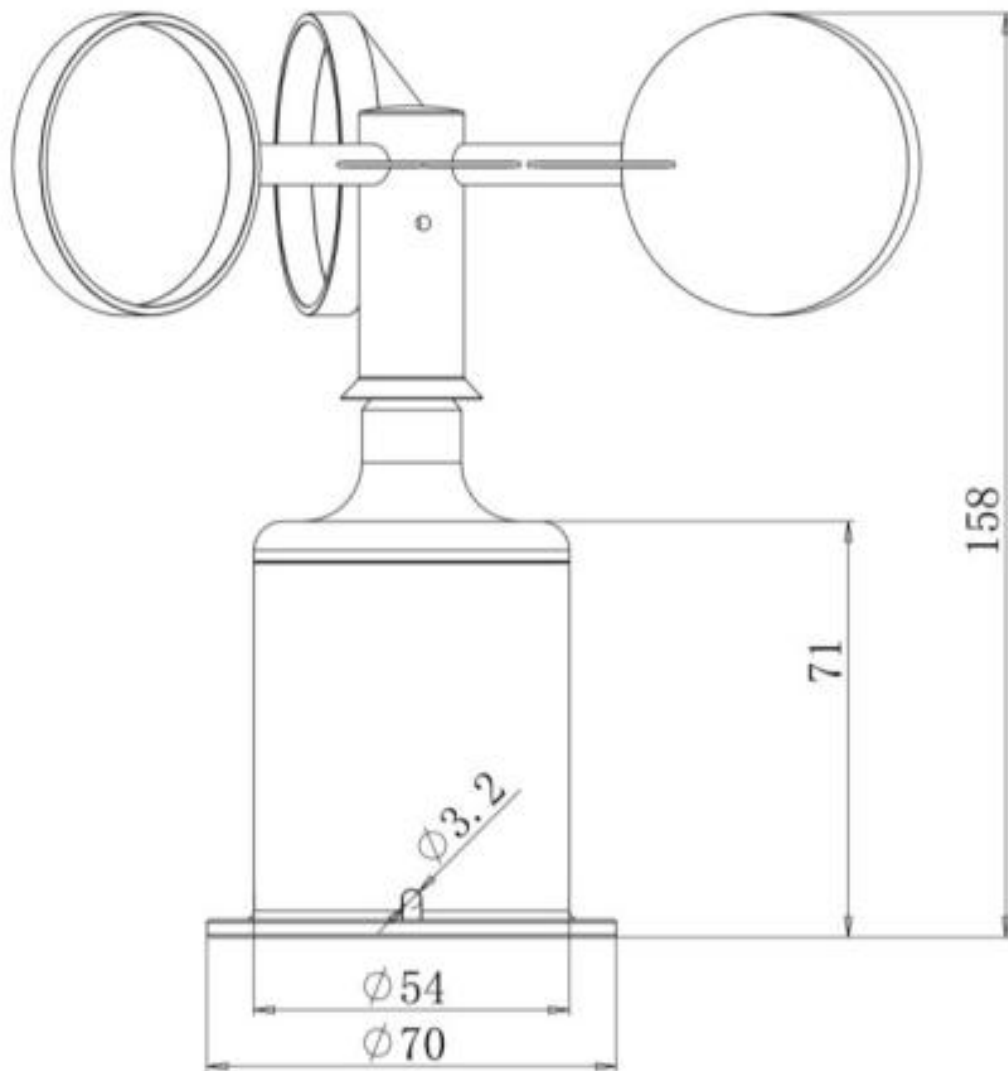
感谢您选购我公司产品！

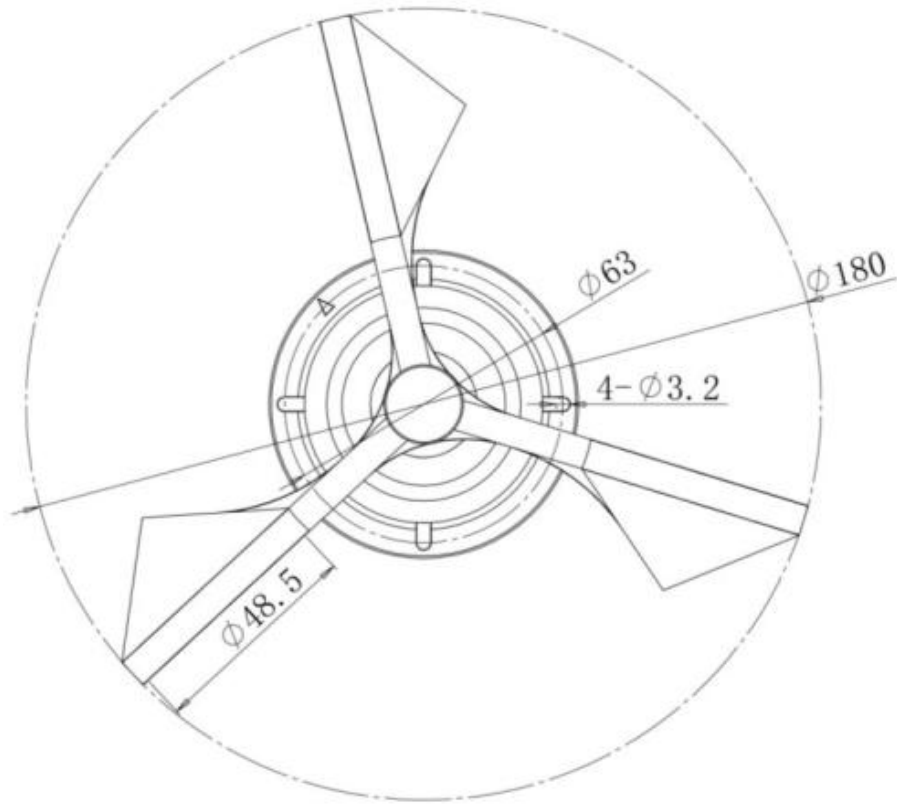
由于本公司产品不断改进，您所购买的产品可能与说明书图示有所有不同，恕不另行通知。请以实物为准。

## 一、产品介绍

风速传感器采用传统三风杯风速传感器结构，风杯选用 ABS 材料，强度高，启动风速小；杯体内置信号处理单元能根据用户需求输出相应风速信号。可广泛用于广告道闸、气象、海洋、环境、机场、港口、实验室、工农业及交通等领域。

## 二、结构尺寸与外观图





安装孔径：3.2mm

分布直径：63mm

航插直径：15mm（建议预留 25mm 便于接线，先接线，再安装固定传感器）

### 三、技术参数

测量范围：□0~30m/s

准确度：±(0.3±0.03V) (V代表实时风速值)

分辨率：0.1m/s

启动风速：≤0.5m/s

供电方式：DC12-24V

输出形式：RS485/Modbus 232 电流 电压 脉冲

负载能力：电流型输出阻抗≤250Ω

电压型输出阻抗≥1KΩ

工作环境：温度-20℃~60℃

湿度≤100%RH 无凝露

防护等级：IP55

线缆等级：额定电压：300V

产品重量：130g

产品功耗：100mW

## 外观图



### 四、接线方式

- (1) 若传感器配备本公司仪表，直接使用传感器线将传感器与仪表上的相应接口相连即可。
- (2) 若单独购买传感器，线序分别为：

线颜色	输出信号			
	电压、电流	脉冲	RS485	RS232
红	电源正	电源正	电源正	电源正
绿	信号-	NPN	A	TX
黄	信号+	PNP	B	RX
黑	电源负	电源负	电源负	电源负

### 五、关于传感器通讯协议的说明

如果您是多传感器互连接 PLC、组态或接可编程采集仪，建议选用标准 ModBus-RTU 协议。

#### 5.1、标准 ModBus-RTU 通讯协议

##### 1、串口格式

数据位 8 位，停止位 1 位，校验位 无，波特率 9600bps，串口软件设置为 hex 发送和接收，两次通信间隔至少 1000ms 以上，说明书中的 CRC 为 校验位，2 个字节。

##### 风速默认地址01

获取从机地址： 串口默认9600 上电后串口自动打印 Address:1,Baudrate:9600从机地址以及波特率

## 2、通讯格式

### 【1】修改从机地址（例如改地址为 02，完成动作需断电重启）

发送	00	10	02	
说明	旧地址	功能码	设备地址	CRC 校验
返回	00	10		
说明	旧地址	功能码		CRC 校验

### 【2】读设备地址（例如：读地址为 01 的设备）

发送	00	20	00	68	
说明	地址	功能码	CRC 校验		
返回	00	20	01		
说明	地址	功能码	设备地址	CRC 校验	

### 【3】读取风速数据（例如：读地址 01 的数据）

发送	01	03	00	00	00	01		
说明	地址	功能码	起始地址		读取点数		CRC 校验	
返回	01	03	02		00	26		
说明	地址	功能码	数据字节		设备数据		CRC 校验	

传感器返回数据为 0x0026 转换为十进制为 38，表示风速值为 3.8m/s，带 1 位小数位。

### 【4】获取波特率

发送	01	03	00	02	00	01		
说明	地址	功能码	起始地址		读取点数		CRC 校验	
返回	01	03	02		25	80		
说明	地址	功能码	数据字节		设备数据		CRC 校验	

### 【5】修改波特率(例如将原波特率 9600 改为地址 4800, 默认出厂波特率是:9600)

发送	01	10	00	02	00	01	02	12	C0		
说明	地址	功能码	起始地址		读取点数		4800HEX		CRC 校验		
返回	01	10	00 02		00	10					
说明	地址	功能码	数据字节		设备数据		CRC 校验				

### 注意：

设备支持波特率为 4800,9600（默认），19200，修改波特率后需将设备断电重启，若写入其他不支持的波特率，则重启后自动恢复到 9600。

## 5.2、Modbus CRC 校验步骤

1. 预置 16 位寄存器为十六进制 FFFF，称此寄存器为 CRC 寄存器；
2. 把第一个 8 位数据与 CRC 寄存器的低位相异或，把结果放于 CRC 寄存器；
3. 把寄存器的内容右移一位(朝低位)，用 0 填补最高位，检查最低位；
4. 如果最低位为 0：重复第 3 步(再次移位)如果最低位为 1：CRC 寄存器与多项式 A001（1010 0000 0000 0001）进行异或；
5. 重复步骤 3 和 4，直到右移 8 次，这样整个 8 位数据全部进行了处理；
6. 重复步骤 2 到步骤 5，进行下一个 8 位数据的处理；

7. 最后得到的 CRC 寄存器即为 CRC 码（得到的 CRC 码为低前高后）。

## 六、注意事项

- 1、请检查包装是否完好，并核对产品型号是否与选型一致；
- 2、切勿带电接线，接线完毕检查无误后方可通电；
- 3、传感器线长会影响产品输出信号，使用时不要随意改动产品，若有更改需求，请与厂商联系；
- 4、传感器属于精密器件，用户在使用时请不要自行拆卸、用尖锐物品或腐蚀性液体接触传感器表面，以免损坏产品；
- 5、请保存好合格证，维修时随同产品一同返回。

## 七、故障排除

1. 风叶旋转不灵，迟滞大。因长期使用导致轴承内有异物或卡死。请将传感器寄回公司处理；
2. 模拟信号或 RS232, RS485 输出时仪表显示值不正确。可能因接线问题或者通讯串口故障导致无法获取正确数据。请检查接线是否正确、牢固，串口是否被占用，串口设置是否正确；
3. 若不是上述原因，请与厂家联系。

## 八、产品选型

XZD-				公司代号
		FS		风速传感器
			100	脉冲输出
			101	485 输出
			102	232 输出