



# 产品规格书

## HD-S208

V2.0 20200314

## 目录

一、	功能介绍.....	3
1.1	概述.....	3
1.2	组件参数.....	3
二、	组件详细说明.....	4
2.1	风速.....	4
2.1.1	产品概述.....	5
2.1.2	功能特点.....	5
2.1.3	主要技术指标.....	6
2.1.4	设备清单.....	6
2.1.5	安装方式.....	7
2.1.6	外形尺寸.....	8
2.2	风向.....	9
2.2.1	产品概述.....	9
2.2.2	功能特点.....	10
2.2.3	主要技术指标.....	10
2.2.4	设备清单.....	10
2.2.5	安装方式.....	11
2.2.6	外形尺寸.....	12
2.3	多功能百叶盒.....	13
2.3.1	产品概述.....	13
2.3.2	功能特点.....	13
2.3.3	主要技术指标.....	14
2.3.4	设备清单.....	15
2.3.5	安装方法.....	15
2.3.6	壳体尺寸.....	16
2.4	红外遥控.....	17
2.4.1	产品概述.....	17
2.4.2	主要技术指标.....	17
2.4.3	设备清单.....	18
2.4.4	安装方法.....	18
2.4.5	外壳尺寸.....	19
2.5	外接温湿度（与风速、风向、百叶盒四选三）.....	20
2.5.1	产品概述.....	20
2.5.2	主要技术指标.....	20
2.5.3	设备清单.....	21
2.5.4	安装方法.....	21
2.5.5	壳体尺寸.....	21
2.6	主控盒.....	22
2.6.1	产品概述.....	22
2.6.2	接口定义.....	22
2.6.3	设备清单.....	23
2.6.4	安装方法.....	23
2.6.5	壳体尺寸.....	23
2.7	定制功能.....	24
三、	装配图.....	25

# 一、功能介绍

## 1.1 概述

HD-S208 是深圳市灰度科技推出的环境监测传感器套装，配套 LED 控制系统适用于工地、厂矿、交通路口、广场、大型企业等公共场所，对大气污染悬浮颗粒物排放进行监测。可同时监测扬尘，噪音，温度，湿度，风速，风向等多项数据。

## 1.2 组件参数

组件	传感器类型
风向传感器	风向
风速传感器	风速
多功能百叶盒	温、湿度
	亮度传感器
	PM2.5/PM10
	噪声
遥控接收头	红外遥控
主控盒	/

## 二、 组件详细说明

### 2.1 风速



#### 2.1.1 产品概述

RS-FSJT-N01 风速变送器，外形小巧轻便，便于携带和组装，三杯设计理念可以有效获得风速信息，壳体采用聚碳酸酯复合材料，具有良好的防腐、

防侵蚀等特点，能够保证变送器长期使用无锈琢现象，同时配合内部顺滑的轴承系统，确保了信息采集的精确性。被广泛应用于温室、环境保护、气象站、船舶、码头、养殖等环境的风速测量。

### 2.1.2 功能特点

- 量程：0-60m/s，风速最小感应 0.1m/s
- 防电磁干扰处理
- 采用底部出线方式、完全杜绝航空插头橡胶垫老化问题，长期使用仍然防水
- 采用高性能进口轴承，转动阻力小，测量精确
- 聚碳酸酯外壳，机械强度大，硬度高，耐腐蚀、不生锈可长期使用于室外
- 设备结构及重量经过精心设计及分配，转动惯量小，响应灵敏
- 标准 ModBus-RTU 通信协议，接入方便

### 2.1.3 主要技术指标

直流供电（默认）	5V DC
功耗	≤0.3W
变送器电路工作温度	-20℃~+60℃，0%RH~80%RH
风速最小感应	0.1m/s
测量范围	0~60m/s
动态响应时间	≤0.5s

---

启动风速	$\leq 0.2\text{m/s}$
------	----------------------

#### 2.1.4 设备清单

- 变送器设备 1 台
- 安装螺丝 4 个
- 合格证、保修卡、校准证书等
- 航空头配线 3 米

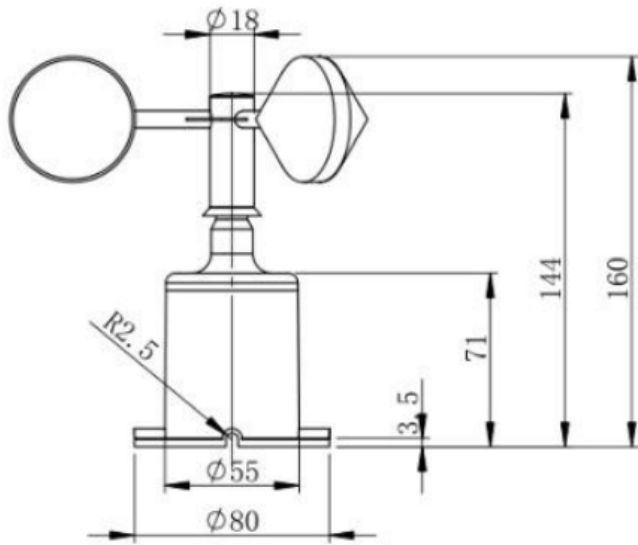
#### 2.1.5 安装方式

采用法兰安装，螺纹法兰连接使风速传感器下部管件牢牢固定在法兰盘上，底盘  $\text{Ø}65\text{mm}$ ，在  $\text{Ø}47.1\text{mm}$  的圆周上开四个均  $\text{Ø}6\text{mm}$  的安装孔，使用螺栓将其紧紧固定在支架上，使整套仪器，保持在最佳水平度，保证风速数据的准确性，法兰连接使用方便，能够承受较大的压力。



深圳市

## 2.1.6 外形尺寸



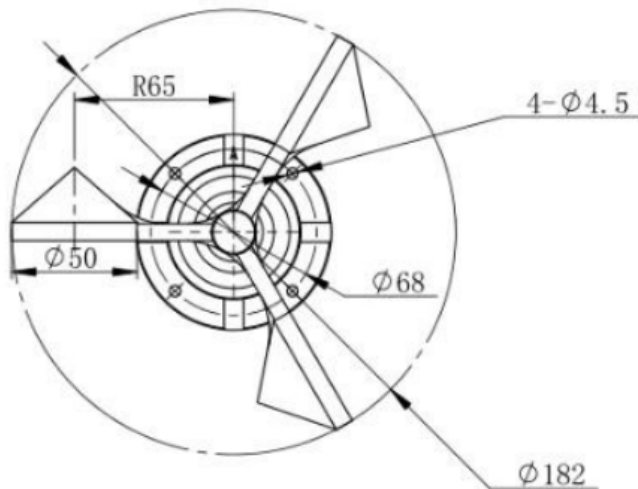
整体高度：160

主轴高度：144

底座高度：71

底座直径： $\phi 80$

单位 (mm)



安装孔径： $\phi 4.5$

分布直径： $\phi 68$

单位 (mm)

灰度



## 2.2 风向



### 2.2.1 产品概述

RS-FXJT-N01-360 风向变送器，外形小巧轻便，便于携带和组装，全新的设计理念可以有效获得风向信息，壳体采用聚碳酸酯复合材料，具有良好的防腐、防侵蚀等特点，能够保证变送器长期使用不变形，同时配合内部顺滑的轴承系统，确保了信息采集的精确性。被广泛应用于温室、环境保护、气象站、船舶、码头、养殖等环境的风向测量。

## 2.2.2 功能特点

- 量程：0~359.9 度
- 防电磁干扰处理
- 采用高性能进口轴承，转动阻力小，测量精确
- 聚碳酸酯外壳，机械强度大，硬度高，耐腐蚀、不生锈可长期使用于室外
- 设备结构及重量经过精心设计及分配，转动惯量小，响应灵敏
- 标准 ModBus-RTU 通信协议，接入方便

## 2.2.3 主要技术指标

直流供电（默认）	5V DC
功耗	≤0.3W
变送器电路工作温度	-20℃~+60℃，0%RH~80%RH
测量范围	0-359.9°
动态响应时间	≤0.5s

## 2.2.4 设备清单

- 变送器设备 1 台
- 安装螺丝 4 个
- 合格证、保修卡、校准证书等
- 航空头配线 3 米

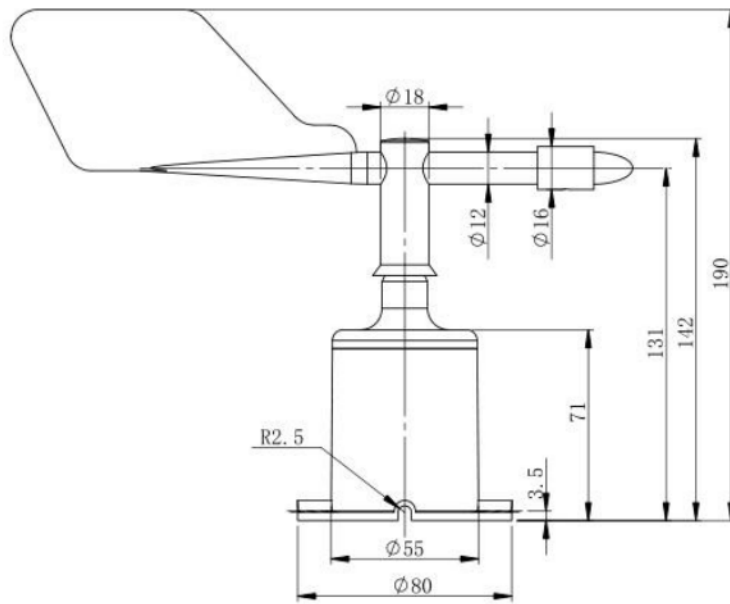
## 2.2.5 安装方式

采用法兰安装，螺纹法兰连接使风向传感器下部管件牢牢固定在法兰盘上，底盘  $\text{Ø}80\text{mm}$ ，在  $\text{Ø}68\text{mm}$  的圆周上开四个均  $\text{Ø}4.5\text{mm}$  的安装孔，使用螺栓将其紧紧固定在支架上，使整套仪器，保持在最佳水平度，保证风向数据的准确性，法兰连接使用方便，能够承受较大的压力。

注意：  
安装时，让传感器上的**箭头**冲着正北方，以免造成测量误差。



## 2.2.6 外形尺寸



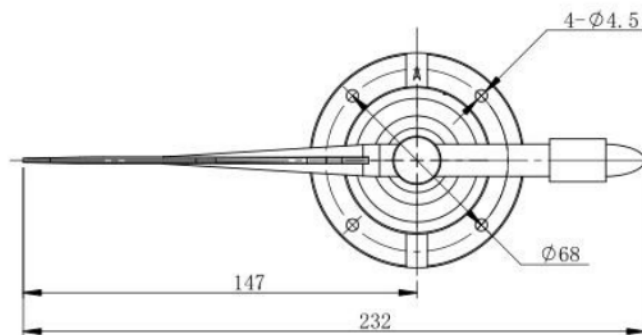
整体高度：160

主轴高度：144

底座高度：71

底座直径： $\phi 80$

单位 (mm)



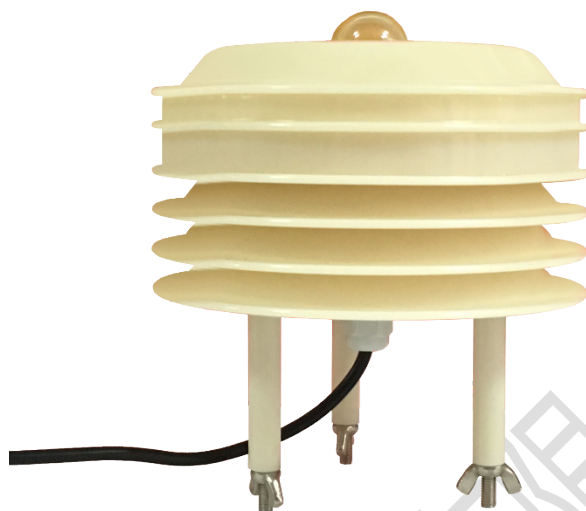
安装孔径： $\phi 4.5$

分布直径： $\phi 68$

单位 (mm)

深圳

## 2.3 多功能百叶盒



### 2.3.1 产品概述

该一体式百叶箱可广泛适用于环境检测，集噪声采集、PM2.5 和 PM10、温湿度、大气压力、光照于一体，安装在百叶盒内，设备采用标准 DBUS-RTU 通信协议，RS485 信号输出，通信距离最大可达 2000 米（实测）。该变送器广泛适用于需要测量环境温湿度、噪声、空气质量、大气压力光照等各种场合，安全可靠，外观美观，安装方便，经久耐用。

### 2.3.2 功能特点

本产品体积小、重量轻，采用优质抗紫外线材质，使用寿命长，采用高灵敏度的探头，信号稳定，精度高。关键部件采用进口器件，稳定可靠，具有测量范围宽、线形度好、防水性能好、使用方便、便于安装、传输距离远等特点。

- 噪声采集，测量精确，量程高达 30dB~120dB。
- PM2.5 和 PM10 同时采集，量程：0-6000ug/m<sup>3</sup>，分辨率 1ug/m<sup>3</sup>，独有双频数据采集及自动标定技术，一致性可达±10%。
- 测量环境温湿度，测量单元为瑞士进口，测量准确，量程-40~120 度。
- 宽范围 0-120Kpa 气压量程，可应用于各种海拔高度。
- 光照采集模块采用高灵敏度的感光探头，光照强度量程 0~20 万 Lux。
- 采用专用的 485 电路，通信稳定，10~30V 宽电压范围供电。

### 2.3.3 主要技术指标

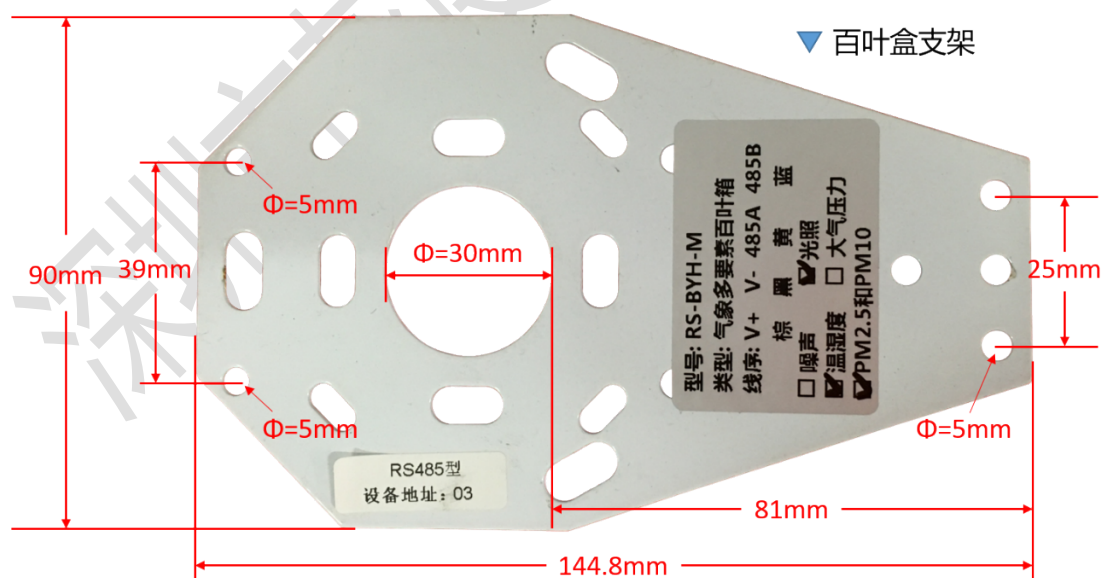
直流供电（默认）	5VDC	
最大功耗	RS485 输出	0.4W
精度	湿度	±3%RH(5%RH~95%RH,25℃)
	温度	±0.5℃（25℃）
	光照强度	±7%(25℃)
	大气压力	±0.15Kpa@25℃ 75Kpa
	噪声	±3db
	PM10 PM2.5	±1ug/m <sup>3</sup>
量程	湿度	0%RH~99%RH
	温度	-40℃~+120℃
	光照强度	0~20 万 Lux
	大气压力	0-120Kpa
	噪声	30dB~120dB
	PM10 PM2.5	0-6000ug/m <sup>3</sup>
长期稳定性	温度	≤0.1℃/y
	湿度	≤1%/y
	光照强度	≤5%/y
	大气压力	-0.1Kpa/y
	噪声	≤3db/y

	PM10 PM2.5	≤1ug/m3/y
响应时间	温湿度	≤1s
	光照强度	≤0.1s
	大气压力	≤1s
	噪声	≤1s
	PM10 PM2.5	≤90S
输出信号	RS485 输出	RS485(标准 Modbus 通讯协议)

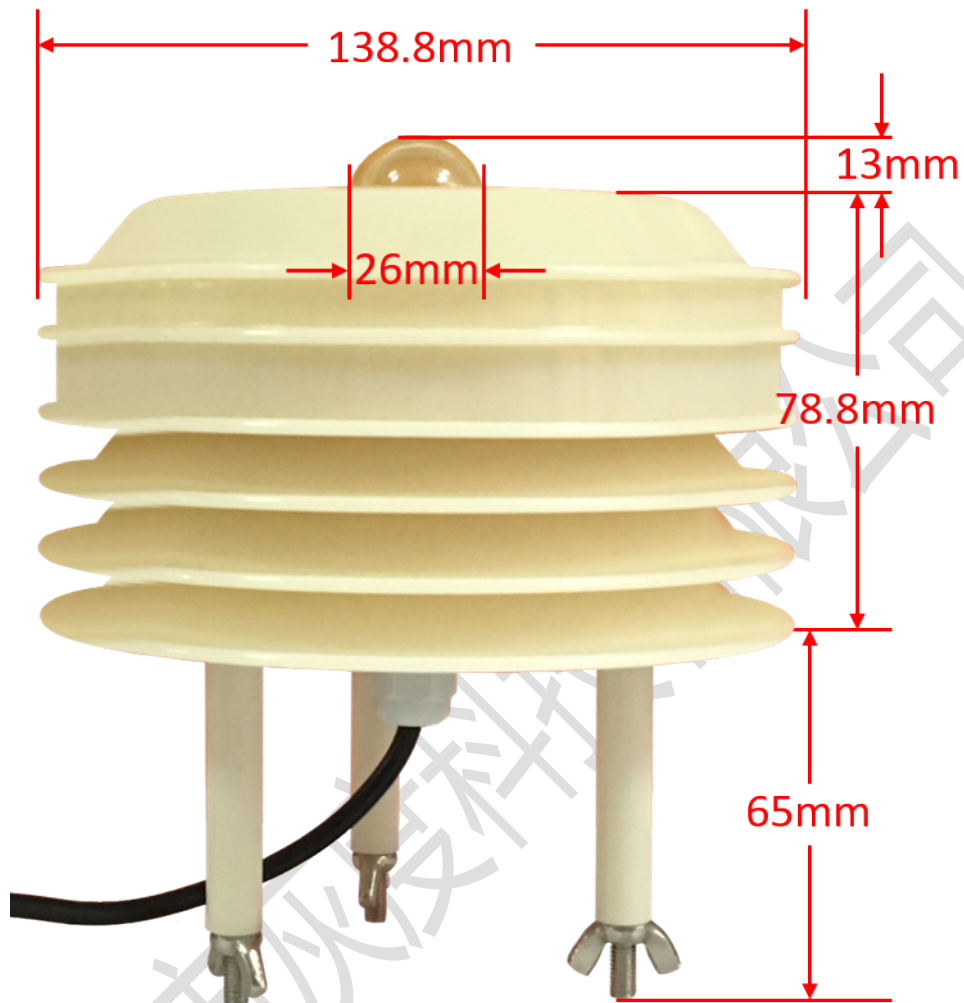
### 2.3.4 设备清单

- 变送器设备 1 台
- 安装螺丝 4 个
- 合格证、保修卡、校准证书等
- 航空头配线 3 米

### 2.3.5 安装方法



### 2.3.6 壳体尺寸





## 2.4 红外遥控



### 2.4.1 产品概述

遥控感应器用于切换节目、暂停节目，体积小，功耗低，操作简单等特性，遥控接收头和遥控器配套使用。

### 2.4.2 主要技术指标

直流供电（默认）	5V DC
功耗	$\leq 0.1W$
遥控有效距离	10m 以内，同时受环境影响
动态响应时间	$\leq 0.5s$

### 2.4.3 设备清单

- 红外遥控接收头
- 遥控器

### 2.4.4 安装方法

摇控接收头贴于无遮挡、可摇控范围区域内。



## 2.4.5 外壳尺寸



## 2.5 外接温湿度 (与风速、风向、百叶盒四选三)



### 2.5.1 产品概述

该传感器可广泛适用于环境检测，集温湿度于一体，拥有体积小，功耗低，简单，稳定等特点。

### 2.5.2 主要技术指标

直流供电（默认）	5V DC
测量范围	温度：-40°C~85°C 湿度：0~100%rh
测量精度	温度：±0.5°C，分辨率 0.1°C 湿度：±5%rh，分辨率 0.1rh
防护等级	ip44
输出接口	RS485
通讯协议	MODBUS RTU
通讯地址	1-247
波特率	1200bit/s, 2400bit/s, 4800 bit/s, 9600 bit/s, 19200 bit/s
平均功耗	<0.1W

### 2.5.3 设备清单

- 航空头配线 1.5 米

### 2.5.4 安装方法

室内墙面安装，天花板安装。

### 2.5.5 壳体尺寸



## 2.6 主控盒

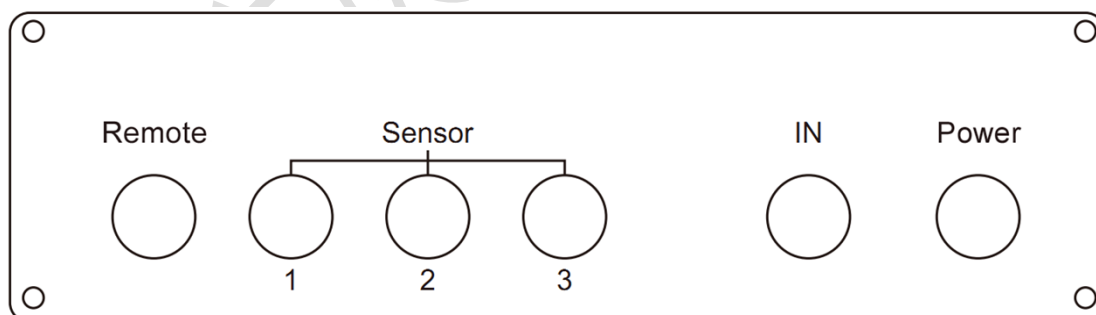


### 2.6.1 产品概述

传感器主控盒采用 DC5V 供电，铝型材氧化喷漆处理，航空头防呆接口。

每个接口对应一个 LED 指示灯，实时指示相应接口组件连接状态。

### 2.6.2 接口定义

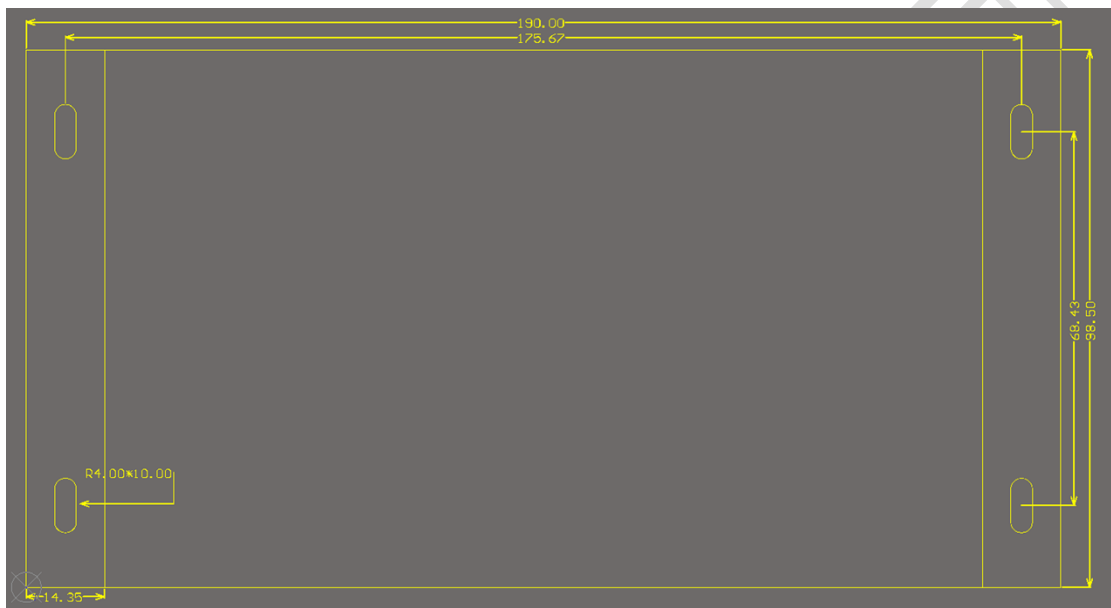


航空接口	连接的组件
Remote	红外遥控接收头
Sensor 1/2/3 (四选三)	风向传感器、风速传感器、多功能百叶盒、温湿度传感器
IN	LED 控制卡
Power	电源

## 2.6.3 设备清单

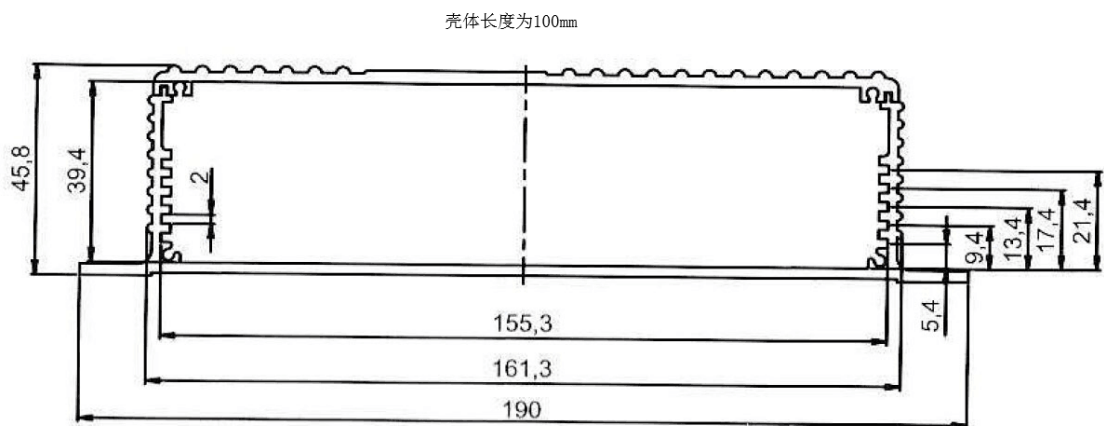
- 设备 1 台
- 航空头配线 3 米 (连接 LED 控制卡和电源)

## 2.6.4 安装方法

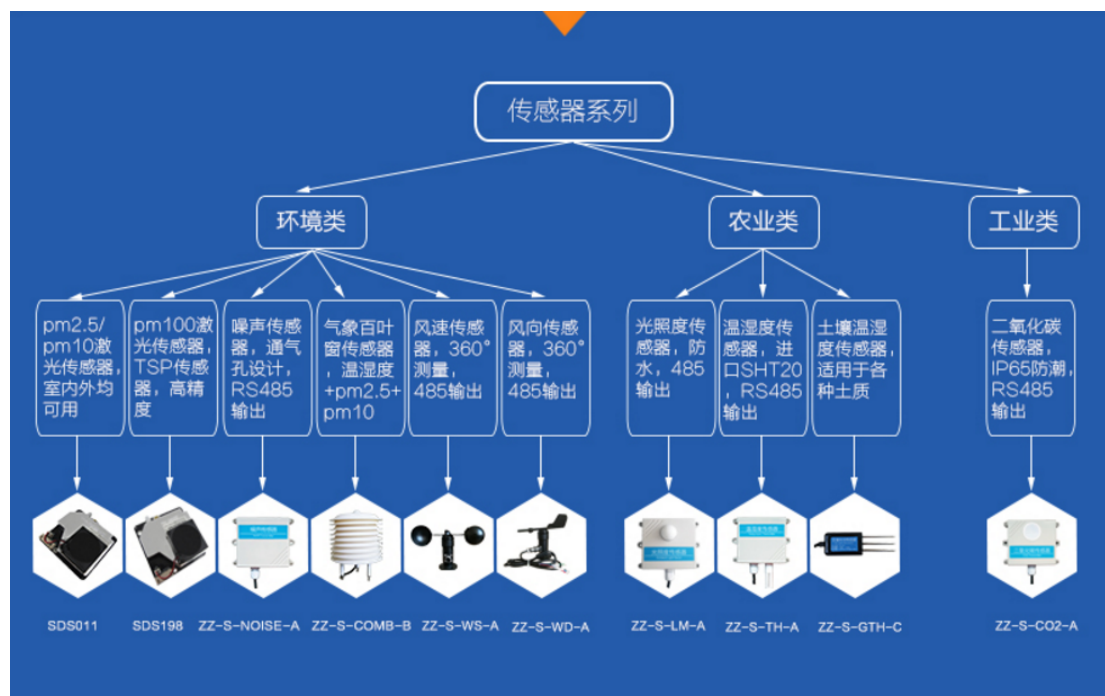


单位 mm

## 2.6.5 壳体尺寸



## 2.7 定制功能





### 三、 装配图

