

# 室外环境 空气质量检测系统

## ES100 系列

### 室外环境空气质量检测系统

ES100 系列，是一款专为各类环境监测使用的集成式设备，可用于同时检测空气中的温度、湿度、PM2.5、PM10、风速、风向多个参数；用户可任意集成监测参数，相互独立且灵敏度高；同时设备具备高精度、稳定性好的特点，适合各类环境监测使用。

ES100 系列具备标准 RS485 界面，并支持 Modbus RTU 协议，可整合于物联网与云端接口，如智能城市箱、无线路由器，于远程智能手机或计算机做实时监测与分析。

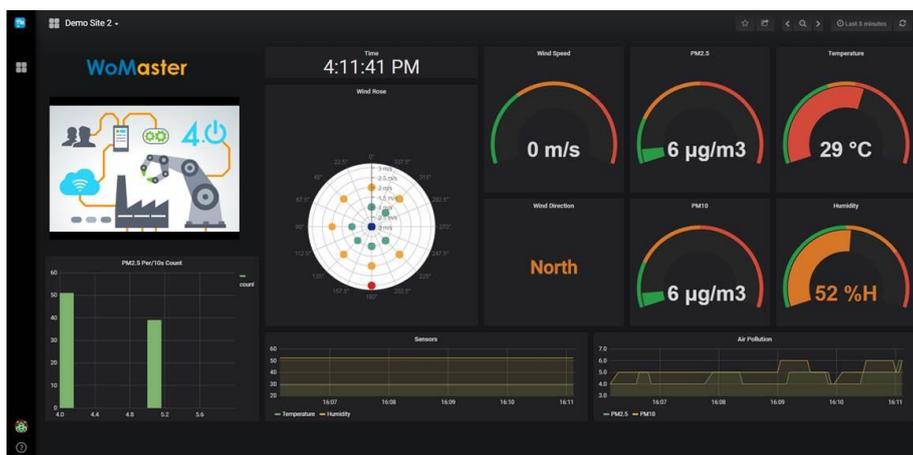


\*参考照片



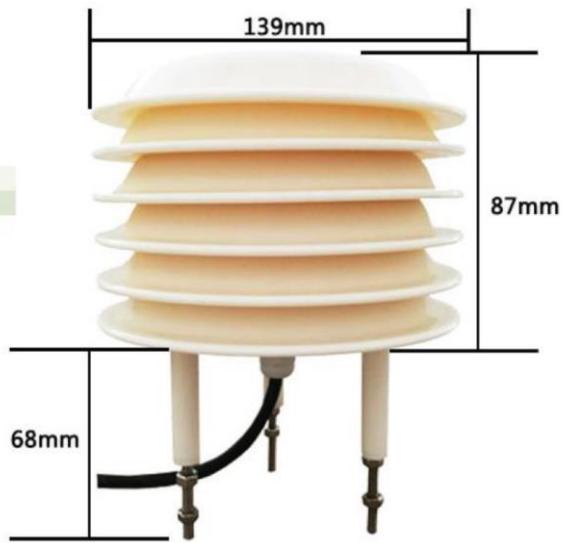
### Features & Benefits

- **集成式设备**
  - 可整合多种检测传感器于一体
  - 共享一个输出信号口，集成管理
  - 采用工业标准 Modbus-RTU 协议，RS485
- **户外防护外观**
  - 防止紫外线对仪器的直接辐射
  - 使仪器免于在强风、雨、雪等户外恶劣条件下的快速老化
  - 使仪器感应部分有适当的通风，能真实地感应外界检测参数的变化
- **可弹性设计**
  - 百叶箱层高可定制
    - ✓ 单一或者两种以上参数均可做小型百叶箱，体积小、重量轻、安装方便
  - 监测参数可定制
    - ✓ 根据客户要求，参数可任意集成，相互独立且灵敏度高
- **可搭配物联网云端平台 ThingsMaster**
  - 实时在线监控、分析、报告
  - 远程云端安全与可视化管理

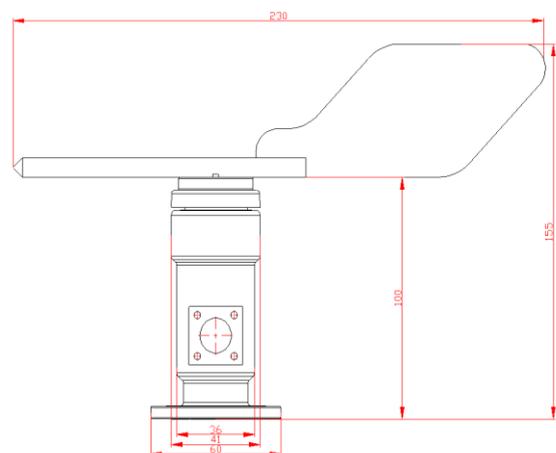
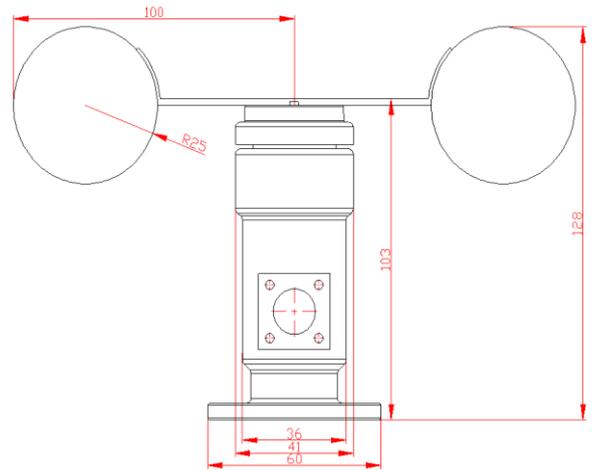
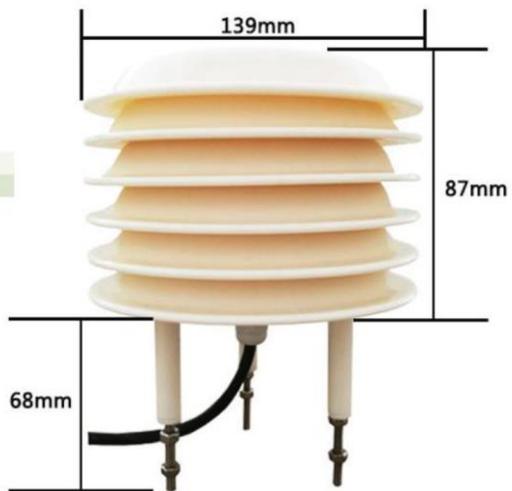




## Interfaces



## Dimensions



ES106 系统参数		
接入电压	12/24VDC (12~24VDC)	
通信方式	RS485 Modbus-RTU	
操作温湿度	-40°C~80°C, 15~95%RH 无凝结	
全球保固	1年	
ES106 接口说明		
RS485	2 线 线脚定义:黄 ( 灰 ) 线 : RS485 + ; 蓝线 : RS485 -	
电源输入	2 线 线脚定义:棕线 : 电源 + ; 黑线 : 电源 -	
ES106 检测参数		
风速	测量范围	0~60m/s
	测量精度	±1m/s
	运行温度	-40~80°C
	工作湿度环境	15-95%RH
风向	测量范围	0~360° ( 16方位 )
	测量精度	1方位
	运行温度	-40~80°C
	工作湿度环境	15-95%RH
温度	温度范围	-40~80°C
	温度精度	±0.5°C
湿度	湿度范围	0~100%RH
	湿度精度	±3%RH
PM2.5	PM2.5测量范围	0-1000ug/m <sup>3</sup>
	测量方式	激光检测原理
	PM2.5精度	< ±10% ( 25°C )
	PM2.5分辨率	0.1ug/m <sup>3</sup>
	运行温度	-40~80°C
	工作湿度环境	0-95%RH
PM10	PM10测量范围	0-1000ug/m <sup>3</sup>
	测量方式	激光检测原理
	PM10精度	< ±10% ( 25°C )
	PM10分辨率	0.3ug/m <sup>3</sup>
	运行温度	-40~80°C
	工作湿度环境	0-95%RH
ES104 系统参数		
接入电压	12/24VDC (12~24VDC)	
通信方式	RS485 Modbus-RTU	
操作温湿度	-40°C~80°C, 0~95%RH 无凝结	
全球保固	1年	
ES104 接口说明		
通信方式 RS485	2 线 线脚定义:黄 ( 灰 ) 线 : RS485 + ; 蓝线 : RS485 -	
电源输入	2 线 线脚定义:棕线 : 电源 + ; 黑线 : 电源 -	

### ES104 检测参数

温度	温度范围	-40~80°C
	温度精度	±0.5°C
湿度	湿度范围	0~100%RH
	湿度精度	±3%RH
PM2.5	PM2.5测量范围	0-1000ug/m <sup>3</sup>
	测量方式	激光检测原理
	PM2.5精度	< ±10% ( 25°C )
	PM2.5分辨率	0.1ug/m <sup>3</sup>
	运行温度	-40~80°C
	工作湿度环境	0-95%RH
PM10	PM10测量范围	0-1000ug/m <sup>3</sup>
	测量方式	激光检测原理
	PM10精度	< ±10% ( 25°C )
	PM10分辨率	0.3ug/m <sup>3</sup>
	运行温度	-40~80°C
	工作湿度环境	0-95%RH

### ES102 系统参数

接入电压	12/24VDC (12~24VDC)
通信方式	RS485 Modbus-RTU
操作温湿度	-40°C~80°C, 15~95%RH 无凝结
全球保固	1年

### ES102 接口说明

通信方式 RS485	2 线 线脚定义:黄线 : RS485 + ; 蓝线 : RS485 -
电源输入	2 线 线脚定义:棕线 : 电源 + ; 黑线 : 电源 -

### ES102 检测参数

风速	测量范围	0~60m/s
	测量精度	±1m/s
	运行温度	-40~80°C
	工作湿度环境	15-95%RH
风向	测量范围	0~360° ( 16方位 )
	测量精度	1方位
	运行温度	-40~80°C
	工作湿度环境	15-95%RH

### 通信协议基本参数

协议	Modbus-RTU
数据位	8位
奇偶校验位	无
停止位	1个
错误校验	CRC冗长循环码
波特率	2400bps/4800bps/9600bps 可设 · 出厂默认为 9600bps

设备相应堆栈规划				
寄存器地址	参数	小数位	设备地址	数据说明
40001	湿度	1	3	范围：0-100.0%RH
40002	温度	1	3	范围：-40-80°C
40005	PM2.5	0	3	范围：0-1000ug/m3
40010	PM10	0	3	范围：0-1000ug/m3
40257	设备地址	0		设备地址
40258	波特率	0		0代表2400,1代表4800,2代表9600
40023	风速	1	1	范围：0-60m/s
40024	风向	0	2	东北偏北: 0x0000 东北: 0x0001 东北偏东: 0x0002 正东: 0x0003 东南偏东: 0x0004 东南: 0x0005 东南偏南: 0x0006 正南: 0x0007 西南偏南: 0x0008 西南: 0x0009 西南偏西: 0x000A 正西: 0x000B 西北偏西: 0x000C 西北: 0x000D 西北偏北: 0x000E 正北: 0x000F

## Ordering Information

型号	描述
ES106	室外环境空气质量检测系统·RS485 百叶箱内集成温湿度、PM2.5、PM10 传感器、外置 RS485 风向、风速传感器
	<b>包装与配件</b>
	1 x 百叶箱本体
	1 x 风向传感器(含连接线)
	1 x 风速传感器(含连接线)
	1 x 快速安装指南 3 x 固定支架
ES104	室外环境空气质量检测系统·RS485 百叶箱内集成温湿度、PM2.5、PM10 传感器
	<b>包装与配件</b>
	1 x 百叶箱本体
	1 x 快速安装指南 1 x 固定支架
ES102	室外环境空气质量检测系统·RS485 风向、风速传感器
	<b>包装与配件</b>
	1 x 风向传感器(含连接线)
	1 x 风速传感器(含连接线)
	1 x 快速安装指南 1 x 固定支架