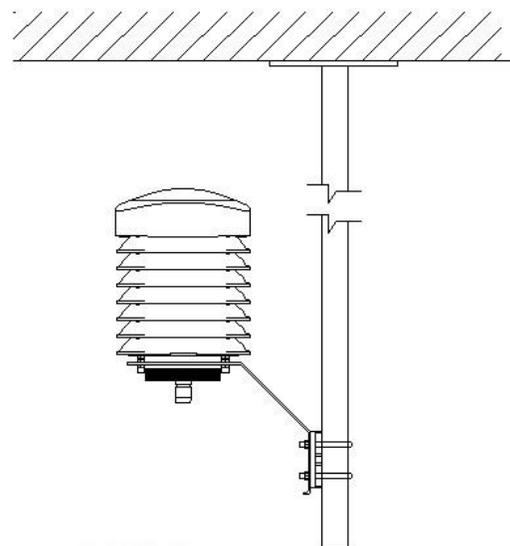
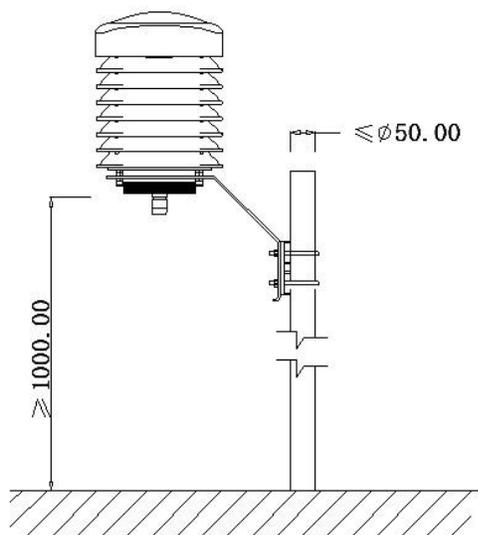


# 户外环境空气质量监测仪-TF9

## 监测设备特性

- 实时监测参数可选：PM2.5、PM10、温度、湿度、一氧化碳、臭氧、二氧化氮、二氧化硫，还可选 TVOC 和二氧化碳，大气压力
- 内置商用级高精度传感模块，测量准确，性价比高
- 通信接口选择：4G，WiFi，以太网，RS485
- 监测设备防雨防高温设计，IP53 防护等级直接供电或太阳能供电
- 太阳能供电包括太阳能板及储能控制箱（内置可充电锂电池，支持监测器在阴天没有阳光条件下工作超过 96 小时。更长时间可定制。）
- 安装在地面、电线杆，有条件的可直接安装在建筑物的外墙或房顶、半开放地下空间等。
- 配套云端数据平台服务，电脑及手机查看及下载实时数据、历史数据，数据曲线，比对分析





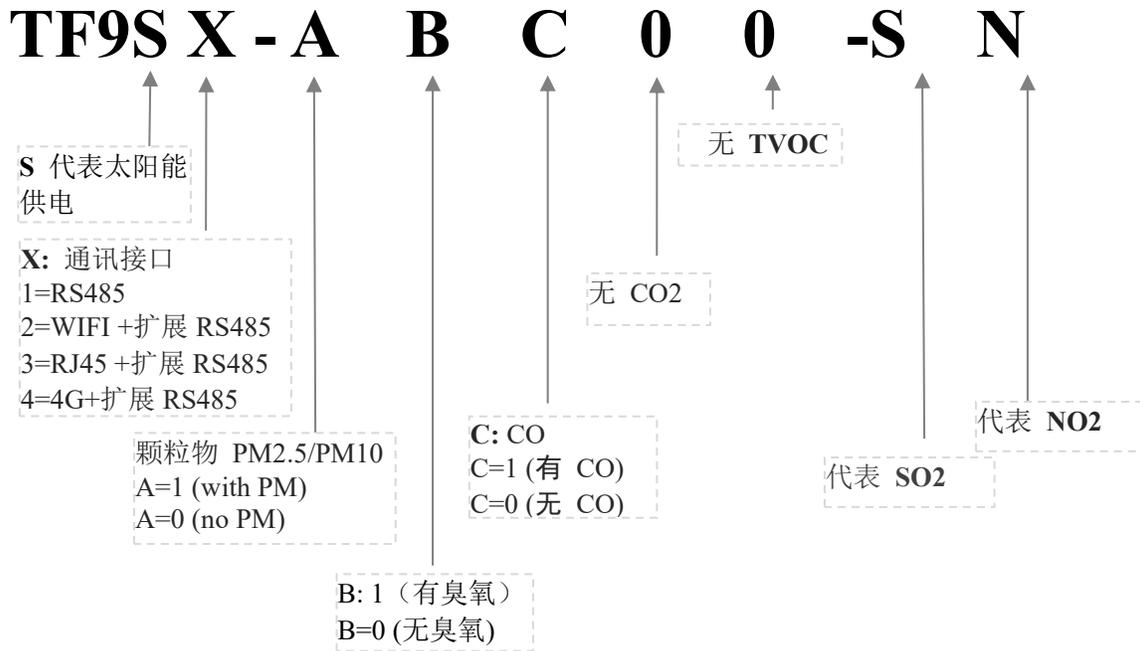
## 技术参数

供电		
直接供电		12-24VDC (带 100~240VAC/ 1A 电源适配器)
太阳能供电 (选项)	太阳能板	160W 单晶硅能太阳能电池板 (带 3.2mm 全钢化玻璃), 18V/8.2A
	储能控制箱	内置电池盒及控制器。18 个 18650 锂电池, 3450mAh~2600mAh。
	体积重量	太阳能板: 670*700*30mm/ 5.5Kg 储能控制器: 500*300*150mm/8.0 Kg
通信接口		
通信接口选项		A. RS485, Modbus RTU/BACnet MS/TP; B. WiFi@2.4 GHz 802.11b/g/n C. RJ45 以太网 D. 4G : 国内中移动/联通/电信 全球 LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B17/B18/B19/B20/ B25/B26/B28/B66

	LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 B38/B40/B41
RS485 接口	9600bps(默认), 15KV 防静电保护
数据上传间隔	1 分钟~24 小时可设 缺省: 1 分钟
数据输出	1 分钟移动平均值 1 小时移动平均值 24 小时移动平均值
<b>监测器通用参数</b>	
工作环境	-20°C~70°C/ 0~99%RH
储存环境	0°C~50°C/ 10~60%RH
监测器的最大尺寸 (含固定支架)	宽度: 190mm, 带支架的总宽度: 272mm 高度: 252~441mm, 带支架的总高度: 362~574 mm (根据监测参数和通信接口)
净重	2.35kg~3.05Kg (根据产品监测参数和通信接口)
包装尺寸/重量	53cm X 34cm X 25cm, 3.9Kg
壳体材料	PC 材料
防护等级	配有传感器进气口过滤网卡子可拆卸清理; 外壳防雨防雪、耐高温、抗紫外线老化、抗太阳辐射。 IP53 防护等级。
<b>传感参数</b>	
<b>颗粒物 (PM2.5/ PM10/总颗粒 )</b>	
传感器	激光粒子传感器
量程	0-1000ug/m3
输出分辨率	0.1ug/m3
PM2.5 精度	±5ug/m3+读数的 10% (0-500ug/m3, 0%-70%RH, 0-40°C)
PM10 精度	±10ug/m3+读数的 15% (0-500ug/m3, 0%-70%RH, 0-40°C)
<b>温湿度</b>	
感应元件	数字式温湿度传感器
温度量程	-20°C-80°C
湿度量程	0-99%RH
精度	±0.3°C(-20~70°C), ±3%RH (0%-70%RH)
输出分辨率	温度: 0.01°C 湿度: 0.01%RH

<b>一氧化碳 (CO)</b>	
传感器	电化学一氧化碳传感器
量程	0-200mg/m <sup>3</sup>
输出分辨率	0.001mg/m <sup>3</sup>
精度	±1mg/m <sup>3</sup> +读数的 5% (0%-70%RH, 0-40°C)
<b>臭氧 (O<sub>3</sub>)</b>	
传感器	电化学臭氧传感器
量程	0-2000ug/m <sup>3</sup>
输出分辨率	1ug/m <sup>3</sup>
精度	±15ug/m <sup>3</sup> +读数的 15% (0-70%RH, 0-40°C)
<b>二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)</b>	
传感器	电化学二氧化氮传感器
量程	0-4000ug/m <sup>3</sup>
输出分辨率	1ug/m <sup>3</sup>
精度	±15ug/m <sup>3</sup> +读数的 15% (0-70%RH, 0-40°C)
<b>二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)</b>	
传感器	电化学二氧化硫传感器
量程	0-4000ug/m <sup>3</sup>
输出分辨率	1ug/m <sup>3</sup>
精度	±15ug/m <sup>3</sup> +读数的 15% (0-70%RH, 0-40°C)
<b>大气压力</b>	
传感器	MEMS 半导体传感器
量程	0~103425Pa
输出分辨率	8 Pa
精度	< ±48Pa

## 型号说明



## 型号示例

型号	PM2.5 PM10	O3	CO	NO2	SO2	通讯接口
TF91-10100-MB TF91-10100-BN	•		•			RS485, Modbus RTU 或 RS485, BACnet MS/TP
TF93-11000	•	•				RJ45, MQTT 协议
TF93-11100	•	•	•			RJ45, MQTT 协议
TF94-11100-SN	•	•	•	•	•	4G, MQTT 协议

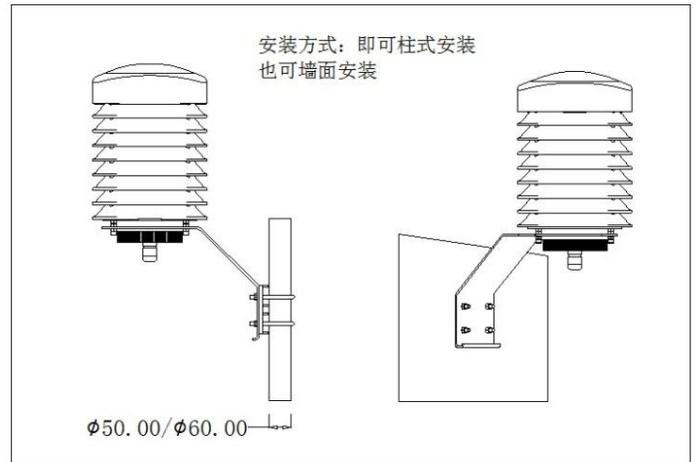
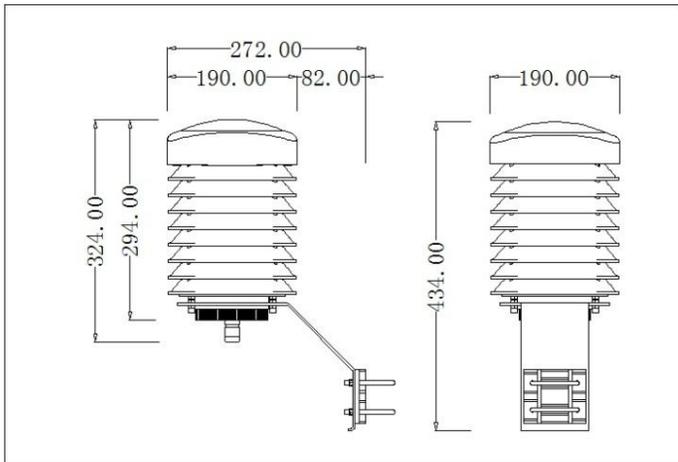
说明：如果选择二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)监测，就要选择臭氧监测。臭氧测量值需作为二氧化硫的补偿数据，否则二氧化硫测量值不可靠（偏差大）。

## 协议支持

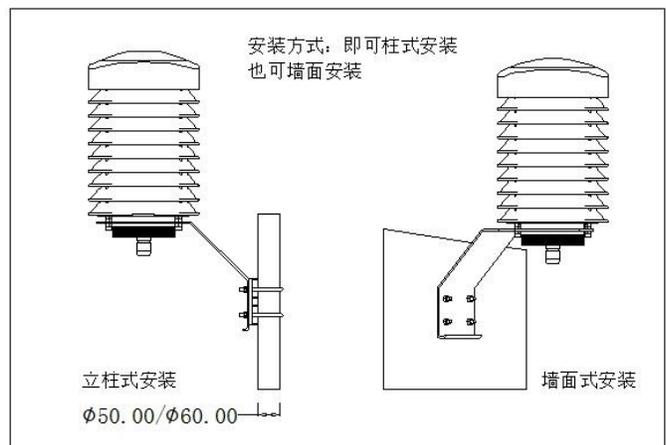
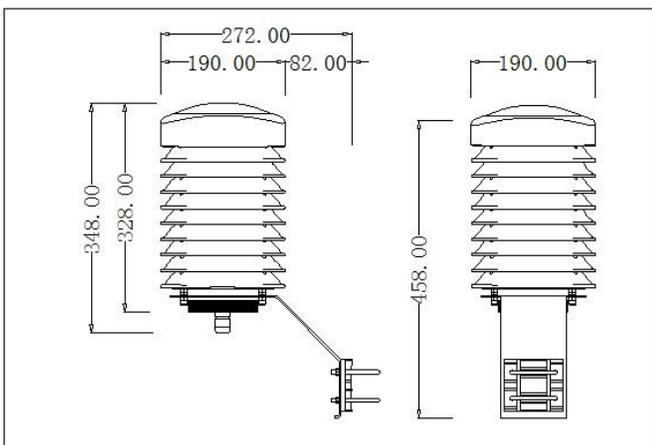
1. Modbus RTU 协议 对 RS485 接口
2. BACnet MS/TP 对 RS485 接口
3. MQTT 协议 对 WiFi, 以太网 和 4G 接口
4. 通过 API 至客户端服务器

## 监测仪外形尺寸

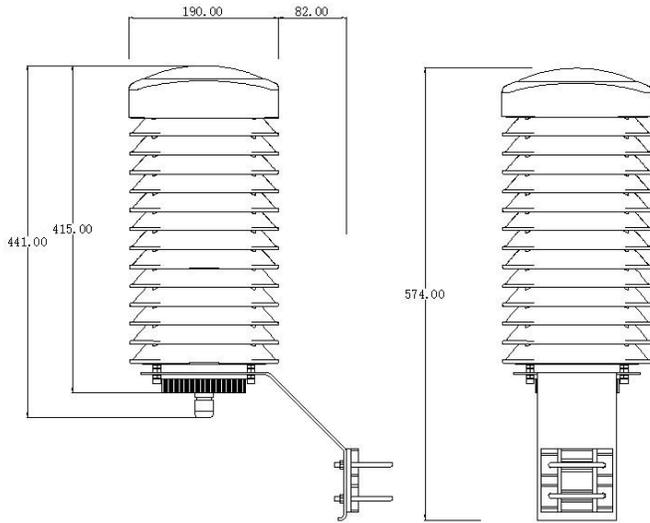
- WIFI 接口, RS485 接口, 监测 PM2.5/PM10、CO、温度和湿度  
外形尺寸:宽 190.00mm, 高 434.00mm 净重: 2.65Kg



- RJ45 接口 监测 PM2.5/PM10、CO、温湿度  
外形尺寸: 宽 190.00mm; 高 458.00mm 净重: 2.8Kg



- 4G 接口, 监测 CO, NO2, SO2, O3 及温湿度  
外形尺寸: 宽 190.00mm, 高 574.00mm 净重: 3.05Kg



北京中立格林传感科技股份有限公司  
Tongdy Sensing Technology Corp.



info@tongdy.com  
www.tongdy.com  
010- 59738931 转 8050, 8052  
北京市海淀区地锦路 9 号院 8 号楼