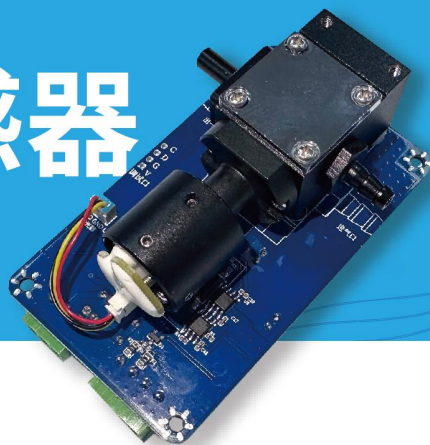


# 大气气溶胶传感器 ZWIN-PMS06



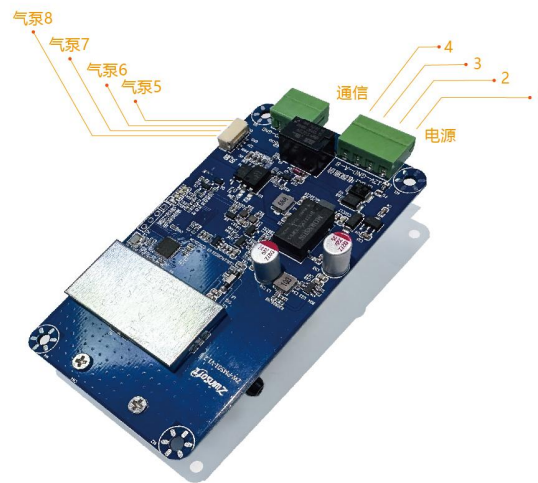
## 产品介绍 Description

ZWIN-PMS06大气气溶胶传感器是我公司自主研发的、采用激光散射原理、可精确检测并计算单位体积空气中不同粒径的悬浮颗粒物的浓度的传感器,可实现同时检测颗粒物 PM2.5、PM10 以及 TSP 的质量浓度。采用进口的电子元器件,具有高技术、高质量、高精度等特点,可适用不同应用领域对粉尘浓度进行检测,具有极快的响应速度和极高的分辨率。可应用与行业中多种类型的分析仪器。

## 工作原理 Principle

通过外部设备使传感器产生内部负压进行空气采样,当采样气体中的粒子通过光源(激光)等收束的光束时,产生光散射现象。散射光通过光电转换器变为电信号(脉冲),粒子越大得出该脉冲信号就越大(波峰值),通过此时的波峰值和脉冲数就可得出每个粒径的个数浓度,即通过测试散射光的数量和强度,得出实时测试数据。

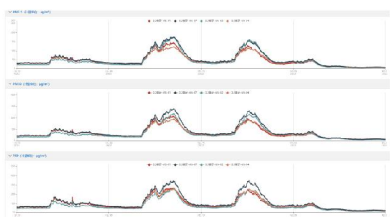
## 接口定义



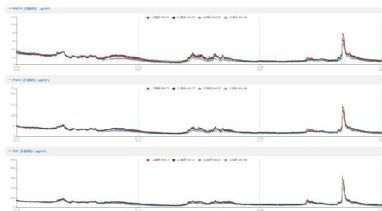
## 参数规格 Specifications

检测原理	激光散射 (全角度)
检测范围	0~1000ug/ m <sup>3</sup> (上限 30mg/m <sup>3</sup> )
PM2.5 测量精度	≤100ug/m <sup>3</sup> : ±10ug/m <sup>3</sup> >100ug/m <sup>3</sup> : ±10%
PM10 测量精度	≤100ug/m <sup>3</sup> : ±10ug/m <sup>3</sup> >100ug/m <sup>3</sup> : ±10%
TSP 测量精度	≤100ug/m <sup>3</sup> : ±10ug/m <sup>3</sup> >100ug/m <sup>3</sup> : ±10%
预设采样流量 (Nidec022 气泵)	1L/ min
数据刷新频率	1s
工作条件	-30~70℃; 5~95%RH
储存条件	-40~85℃; 0~95%RH (非凝结)
工作电压	DC 12V± 1V
工作电流	<500mA
通信接口	RS485 (Modbus)
产品尺寸	W85*H85*D35
产品寿命	>3 年

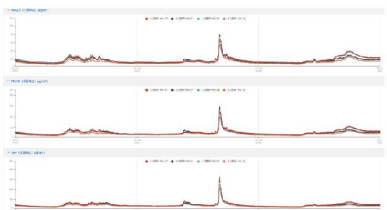
## 数据对比曲线图 Diagram of curves



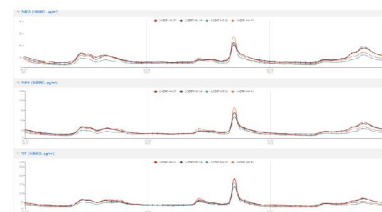
图一



图二



图三



图四

## modbus 通信协议

### 1 协议概述:

- 1) modbus- RTU 协议格式。
- 2) 传输数据为 float 型, 低位在前。
- 3) 波特率: 9600  
数据位: 8, 停止位: 1, 校验位: 无。
- 4) 上电初始化后自动开始测量, 同时等待主机查询数据。

### 2 协议详解:

主机发送: 60 03 00 01 00 0C 1C 7E

## 引脚定义表 Pin Definition Table

序号	名称	功能
1	12V	电源输入端 (输入DC12V)
2	GND	电源接地端 (输入)
3	485 A	RS485通信线A
4	485 B	RS485通信线B
5	GND (气泵)	气泵电源接地端 (输出)
6	12V(气泵)	气泵电源输出端 (输出DC12V)
7	PWM	气泵调速控制端
8	NC	空

注: 请严格按照电源输入输出端口进行连接

## 连接器规格 Specifications

功能	型号	引脚间距
电源通信	XY2500R-F3.81-4Pin	3.81mm
气泵	GH1.25-3Pin	1.25mm

地址	命令	数据长度	读取长度	CRC
60	03	00 01	00 0C	1C 7E
从机返回: 60 03 0C DATA0 ... DATA11 Modbus-CRC16				
地址	命令	数据长度	PM2.5 最低字节	
60	03	0C	DATA0	
PM2.5 低字节	PM2.5 高字节	PM2.5 最高字节	PM10 最低字节	
DATA1	DATA2	DATA3	DATA4	
PM10 低字节	PM10 高字节	PM10 最高字节	TSP 最低字节	
DATA5	DATA6	DATA7	DATA8	
TSP 低字节	TSP 高字节	TSP 最高字节	Modbus-CRC	
DATA9	DATA10	DATA11	DATA16	

注: 1 CRC 为 Modbus- CRC16

2 数据为 float 形式, 低位在前



www.zwinsoft.com

天津智易时代科技发展有限公司

022-23778895

天津华苑产业区 (环外) 海泰发展六道海泰绿色产业基地M6座