

车载扬尘在线监测系统

◎ 传感器类型

空气温、湿、压传感器

PM2.5

PM10

TSP

风速传感器

风向传感器

噪声传感器

◎ 技术参数

一、主控制器技术参数

- 记录容量：>120000 条
- 记录间隔：1 分-24 小时可调
- 通讯接口：GPRS 无线
- 工作环境：-20°C--80°C
- 工作电压：12V DC
- 供电：点烟器

二、传感器技术参数

· 空气温、湿、压：

(1) 基本原理

本系列产品是采用一款高度集成的温湿度传感器芯片，芯片全量程标定的数字输出。它采用专利的 CMOSens 技术，确保产品具有极高的可靠性与卓越的长期稳定性。传感器包括一个电容性聚合物湿度敏感元件和一个用能隙材料制成的温度敏感元件，这两个敏感元件与一个 14 位的 A/D 转换器以及一个串行接口电路设计在同一个芯片上面。

(2) 基本参数

◆空气温度：

量 程：-40°C--60°C

分 辨 率：0.1°C

测量精度：±3%

◆空气湿度：

量 程：0--100%

分 辨 率：0.1%

测量精度：±3%

◆大气压力：

量程：300~1100hpa

分辨率：0.1hpa

测量精度：±1hpa

· 风向传感器

1 功能特点

风向传感器是用于测量风的水平风向的专业气象仪器。其内部采用霍尔角度传感器，并选用低惯性轻金属风向响应风向，当风向发生变化，尾翼转动通过轴杆带动轴芯磁铁转动，从而在输出变化的电压信号。可以测量以标签北为起点的 0-360 度的自然界风向，具有很高的性价比，可广泛用于气象、海洋、环境、机场、港口、实验室、工农业及交通等领域。

2 技术参数

⊙测量范围：0—360 度：（0.4V, 或 4mA 对应 0 度，北的方向）

⊙精度：±1°

⊙启动风速：0.3m/s

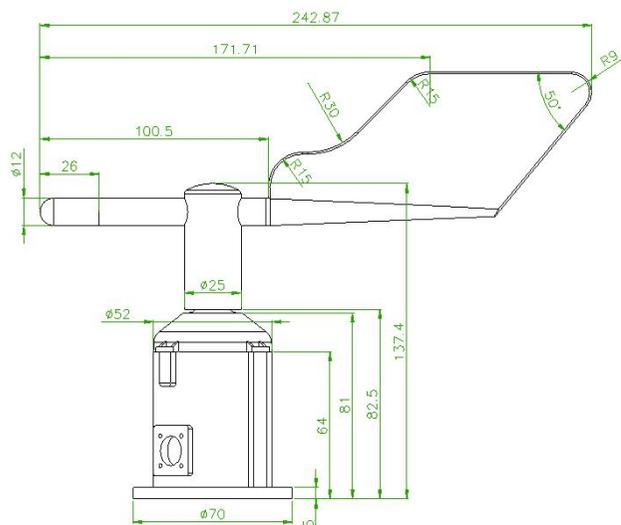
★电压输出型

供电电压：7-24v DC

输出信号：4-20mA

风向值=(输出电压-0.4)/1.6*360

3 外形结构



⊙固定方式

采用法兰安装方法，螺纹法兰连接使风向传感器下部组件牢牢固定在法兰盘上，底盘Φ70mm，在Φ61mm的圆周上开四个均Φ5mm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，确保风向数据的准确性，法兰连接使用方便，能够承受较大的压力。

⊙注意：请在安装调试时必须将立柱上的箭头对准实际正北方（可用指南针协助），黑色风向传感器上贴印有黑色箭头的白色标签；

泵吸式 PM2.5、PM10 传感器：

1 产品简介

1.1 概述

该仪器采用激光为光源的光散射式快速测尘仪，测量原理为：当光照射在空气中悬浮的颗粒物上时，产生散射光，在颗粒物性质一定的情况下，颗粒物的散射光强度与其质量浓度成正比，通过测量散射光强度，应用质量浓度 K 值，求得颗粒物质量浓度。

仪器可同时监测（PM10，PM2.5），具有温湿度补偿、仪器自动校准等功能的新型测尘仪器，可有效降低温湿度对测量值的影响，改善高湿度气候环境下测量准确度，可在线连续监测空气中颗粒物。

具备粉尘采样进气及出气功能，具备过滤桶装置、可保护抽气泵的使用寿命，提高仪器的整体使用寿命。可在高温环境下持续监测，可在安装现场高温环境下稳定可靠工作，能够 7x24 小时不间断工作。

1.2 参数

供电电压 DC12V

最大功耗（电流 2.5A）约 30W

输出方式 RS485（Modbus）

监测原理 激光散射

除湿原理 加热除湿

气泵流量 2L/min

尺寸 230x175x90（长宽高）

重量 约 1.85kg（不含滤芯）

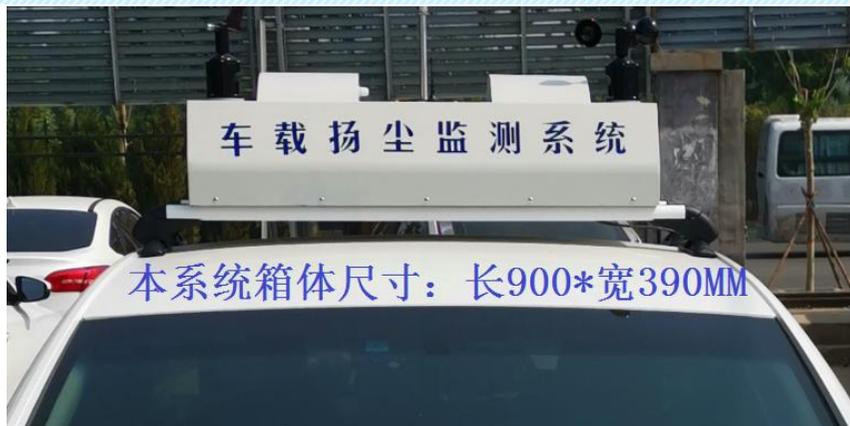
监测指标	颗粒物	测量范围	分辨率	测量误差
	PM2.5	0-999ug/m ³	1ug/m ³	±10%
	PM10	0-1999ug/m ³	1ug/m ³	±10%
	TSP	0-4999ug/m ³	1ug/m ³	±10%

噪声：

- 测量范围：30db~130db
- 分辨率：0.5db
- 精准度：±5%，A 加权
- 频率范围：10-20KHz；
- 频率计权：A
- 时间计权：F

LED：

常规配置，户外 P8 单色 LED 单行显示



车载支架安装图示：





安装第五步：拧紧螺母。



安装第六步：盖上橡胶护垫。



横杆脚架组装完成效果⑦



横杆脚架组装完成效果⑧



第一步：插入钥匙打开锁盖。



第二步：扳开锁盖。



第三步：将锁盖向上扳动至合拢位置。



第四步：插入钢片拉条至手动能插入的最深位置。



第五步：上下来回扳动锁把头，调节松紧。



**第六步：拉紧至适合位置（注意：
不要过度调紧）**



第七步：锁上盖上锁盖，安装完成！



第一步：钥匙打开锁盖，最新改进款，
钥匙注塑手柄设计，使用更方便更舒适。



第二步：扳动锁把头达最大开口处(注意：
扳动时，把住杆子向外拉伸，再扳动锁把头)



第三步：扳动锁把头至垂直左右位置



第四步：将里面的保险扣向上扳动(图中
蓝色圈圈起块)



第五步：扳动锁把头至合拢位置，然后拉出钢片卡条，拆卸完成。(如图演示)



第一步：钥匙打开锁盖，最新改进款，
钥匙注塑手柄设计，使用更方便更舒适。



第二步：扳动锁把头达最大开口处(注意：
扳动时，把住杆子向外拉伸，再扳动锁把头)



第三步：扳动锁把头至垂直左右位置



第四步：将里面的保险扣向上扳动(图中
蓝色圈起块)



第五步：扳动锁把头至合拢位置，然后拉出钢片卡条，拆卸完成。(如图演示)

采集器参数：

该数据采集器采用当代微电子技术，对运行中的传感器数据进行记录、存储、显示具有工作可靠、操作简单、数据便于收集和计算机分析等特点。采集器可将采集的数据直接存储到普通 U 盘中。数据采集完毕后，用户可直接将 U 盘插入采集器上提取数据。

供电：DC12V/直流

传感器通讯：RS485 Modbus 协议

网络数据：GPRS 传输

内部时钟：手动校时

数据存储：自动、最大 16 万条

存储间隔：60-65535 可设。 单位：秒

RS485 接口：DB9 针

数据导出：USB 口、485 口连接电脑、网站下载

网络数据查看：

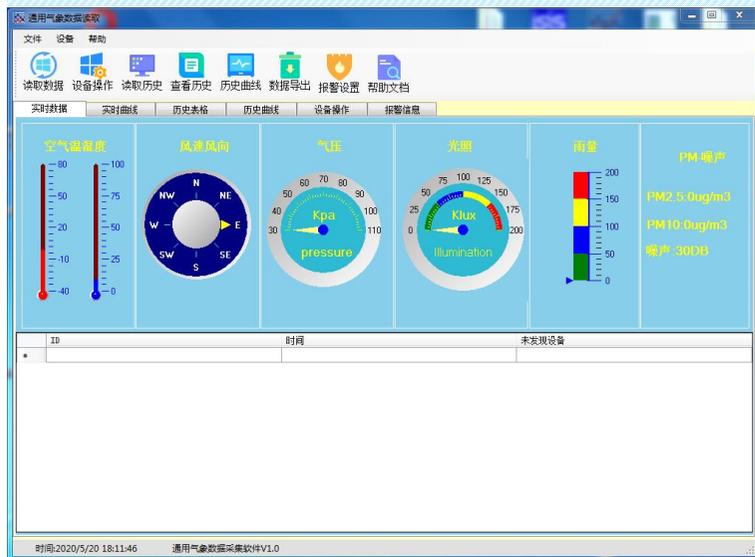
网址：iot.pgetc.com

用户名：同机箱标签账号

密码：abc123456

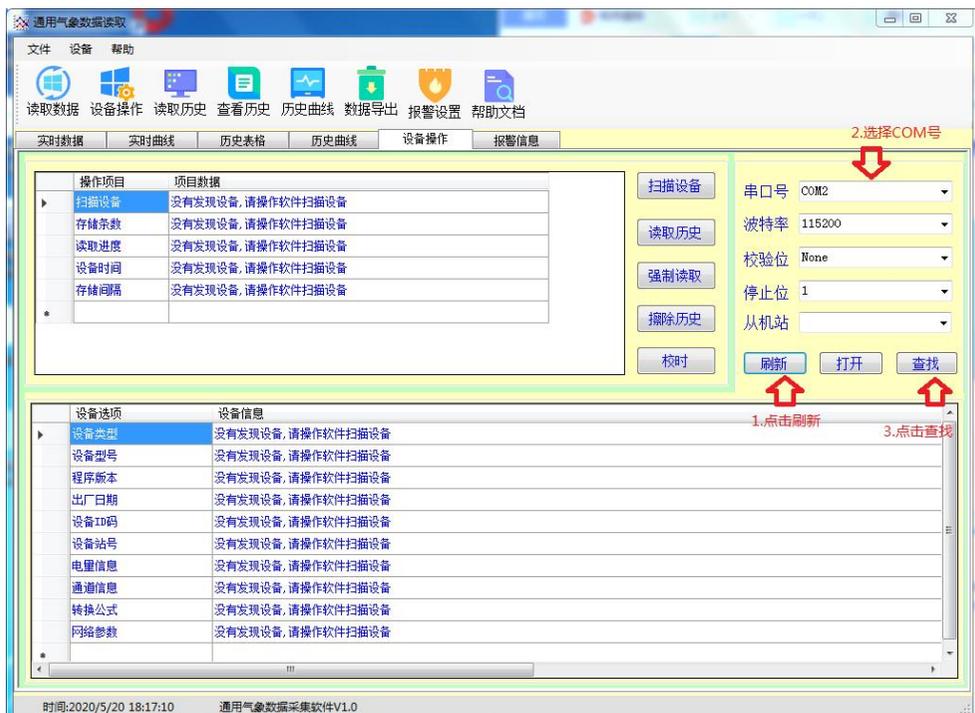
软件安装与使用：

在附带的 U 盘中找到 exe 格式安装文件后，双击即可进入安装界面。用户可根据个人习惯选择软件安装路径。安装完成后，电脑桌面上会自动生成一个运行此软件的快捷方式，双击即可启动软件程序。



查找设备

将 485 通讯线一端与设备采集器上通讯端口连接好，另一端连接电脑的 USB 接口上，此时查看电脑的设备管理器内的端口号（COM 口），点击设备操作图标。



点击右侧的刷新，在串口号后面选择刚才查看到的 COM 口号，点击查找，此时软件会识别到设备信息，并在左侧显示出来。①读取数据，可以观察到传感器的实时数据。②读取历史数据：点击读取历史可读取历史数据



历史数据查看与导出：

等待历史数据读取读取完毕后，点击查看历史。

The screenshot shows a software interface for data querying. At the top, there is a list of device IDs: PG190516000001.mdb, PG190516000002.mdb (highlighted), PG190516000003.mdb, and PG200312000000.mdb. A red arrow points to the second device ID with the text "显示设备ID". Below the list are two checked checkboxes for "温度" (Temperature) and "湿度" (Humidity). A red arrow points to these checkboxes with the text "显示当前设备参数, 对勾可以单独选择某一个参数或多个参数查看". Below the checkboxes is a "时间段选择" (Time Period Selection) section. It includes "查询方式" (Query Method) with radio buttons for "时段查询" (Time Period Query, selected) and "全部查询" (All Query). Below are "开始日期" (Start Date) and "结束日期" (End Date) fields, both set to 2020/05/20. At the bottom are three buttons: "刷新" (Refresh), "查询" (Query), and "导出" (Export). A red arrow points to the "导出" button with the text "点击导出可以将历史数据导出成excel表格". Another red arrow points to the "查询" button with the text "点击查询, 查看历史数据".

点击“导出”可以将历史数据导出成 Excel 表格进行查看。

软件使用前必须根据所购买的设备参数做相应的配置, 不明白之处请联系生产商进行咨询。

手机微信小程序数据查看:

手机扫码关注：打开手机微信扫一扫产品上方的二维码，关注公众号：“环境 AT 物联”按照注册说明步骤注册账号，注意密码是字母+数字形式。注册完成后，就可以查看当前数据了。



关注，微信监控/报警

产品用户反馈意见表

感谢您使用本公司产品，您可以对本产品安装、使用、功能、技术、体验等提出宝贵意见和改善建议反馈给我们，我们将会对相应问题进行及时处理。您的宝贵意见与改善建议是我们不断成长的力量来源！

客户名称		电话	
负责人		传真	
E-mail		邮编	
通讯地址			
使用产品情况			
反馈信息			
宝贵意见			

注：表格中所涉及个人信息，未经您的许可我们不会对外泄漏。（此表可复印或自绘）

河北品高电子科技有限公司

公司电话：0310-8909096

网址：www.pgetc.com

邮箱：pingoo_etc@163.com

地址：河北省邯郸市经济开发区世纪大街2号
(新材料公司) 中试厂房2楼208房间