

在线扬尘检测仪 使用说明书

Ver2.0

第1章 产品简介

1.1 产品概述

扬尘检测仪，是一套集成颗粒物在线检测、气象参数在线检测为一体的新型在线监测终端。主要应用于建筑扬尘、砂石厂、堆煤场、秸秆焚烧等无组织烟尘污染源排放的监控，居民区、商业区、道路交通、施工区域的环境空气质量在线实时监控。

1.2 功能特点

本产品由三部分组成，包括参数检测终端百叶箱、防水 LED 看板、立杆支架三部分组成。

- PM2.5、PM10 采用激光测量方式，精准度高，带有自动校准功能。
- 系统配件均采用高防水材料与设计，适应从南到北的应用环境。
- 专业气象组件，气象组件均由高精度、高可靠性传感器组成。
- 高集成性、产品采用 IC 级别集成，全部组件为原厂生产，绝非各地集成厂商可比。
- 自动网络上报，提供高可靠度集成平台。

1.3 检测参数

技术参数	测量范围	分辨率	精度	单位
------	------	-----	----	----

温度	-40-125	0.1	±0.2	°C
湿度	0-100	0.1	±3	%RH
风速	0-60	0.1	±0.3	m/s
风向	16 方向	1 方向	-	-
TSP	0-5000	1	±10F.s	Ug/m3
PM2.5	0-999	1	±10F.s	Ug/m3
PM10	0-999	1	±10F.s	Ug/m3
大气压	1-110	0.01	±0.1	Kpa
噪声	30-130	0.1	±3% F.s	dB

1.4 系统参数

参数	范围
系统供电	220V 市电
通信方式	2G/3G/4G 移动网络
工作温度	-40-70°C
工作湿度	0-95%RH 无凝露

1.5 系统组成

在线扬尘检测系统由检测单元、LED 看板、扬尘立杆部分、风速传感器、风向传感器、扬尘叠加部分、联动中控显示部分组成。在线扬尘检测系统可以根据用户需求由上述部分灵活组合。

1.5.1 检测单元（必备）

扬尘检测单元外壳为通体白色的百叶箱组成，百叶箱的叶片有是斜四十五的，可以起到防雨防雪的作用，底部由三根 M5 的螺丝螺母固定在扬尘立杆上。

扬尘检测单元内部聚合了 PM2.5、PM10、TSP、噪声、温度、湿度的探头、同时根据客户需要，检测单元分为联网版本与不联网版本两种，联网版本相较于不联网版本内部额外添加了联网模块和天线。

1.5.2 扬尘立杆（选配）

扬尘检测系统的立杆是一体铸造的立杆，可根据客户需要定制长短，同时立杆还配有膨胀螺丝，用来固定立杆。



图（立杆）

1.5.3 LED 看板（选配）

LED 看板为本系统的核心显示组件，本看板由若

由多块 P10 全红户外全防水看板组成，配有专业的户外电源和控制系统，可以做到全天候运行，亮度高、防水性能好，客户可根据需求选购不同大小的 LED 看板。同时 LED 看板已经配好相关安装套件，可以很简单的安装到立杆上。

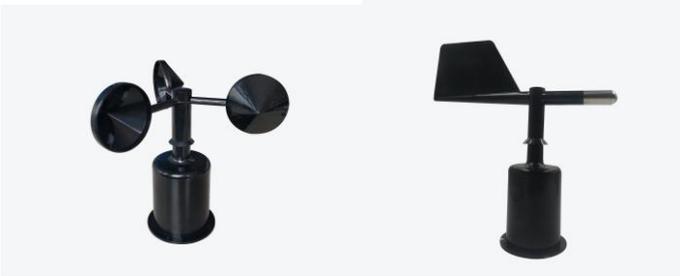


105cm X 55cm

图（LED 看板）

1.5.4 风速传感器、风向传感器（选配）

本系统选用专业气象级别的风速传感器和风向传感器，高强度聚碳材质外壳，防雷防鸟，测量精准。



风速传感器

风向传感器

1.5.5 扬尘视频叠加设备（选配）

本噪声扬尘设备独有的视频叠加功能，可以将信息叠加到监控视频中，实时上报政府监控平台。

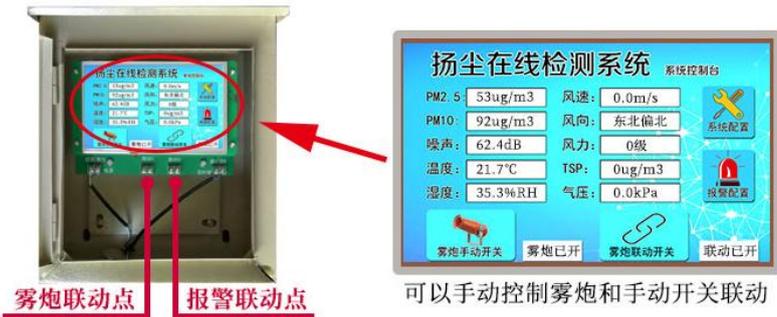
视频叠加功能为选配功能，只需要添加一小巧的视频叠加器即可实现视频叠加功能，叠加器支持市面上全部主流的摄像机，可以实现无缝对接，不论政府平台要求是什么类型的摄像机，我司的叠加器均可对接。



1.5.6 联动中控显示箱（选配）

本扬尘检测设备独有的联动中控显示箱，可以连

接雾炮系统，实现和雾炮系统的对接，具有启停按键，可以实现遥控雾炮或者塔淋的功能。同时中控箱配置一个7寸超大的触控屏幕，可以用来实时显示系统状态并设置相关微调参数。



第2章 产品安装

2.1 配件清点

请按照下表清点产品配件：

编号	名称	数量
1	立杆	1 根
2	膨胀螺丝与垫片	4 个
3	控制百叶箱	1 套
4	弯折板	1 个（适用于 2 项、3

		项、5 项产品)
		3 个 (适用于 7 项及以上产品)
5	风速传感器 (包含固定螺丝螺母一套)	1 套 (适用于 7 项及以上产品)
6	风向传感器 (包含固定螺丝螺母一套)	1 套 (适用于 7 项及以上产品)
7	风速风向连接线	1 根
8	LED 大屏幕 (包含内部一包安装螺丝)	1 套
9	控制箱	1 件 (适用于带中控联动产品)

2.2 产品安装步骤

本产品安装步骤有详细视频教程，您可以在附件或者淘宝购买页面看到产品安装的视频。视频与文字教程配合使用更便于您的安装。

2.2.1 清点配件

第一步请清点配件，按照本文 2.1 章节的内容清点配件。

2.2.2 安装传感器

取出 LED 屏幕，用钥匙打开 LED 屏幕后门，取出屏幕内部安装螺丝和弯折板一包。将屏幕内部百叶箱与屏幕传输线从屏幕后部上方的过空处穿出约 20cm。将屏幕与百叶箱传输线插入百叶箱并扭紧，同时风速风向传感器的连接线也插入百叶箱和风速风向传感器并扭紧。（注意风速风向传感器是选配）

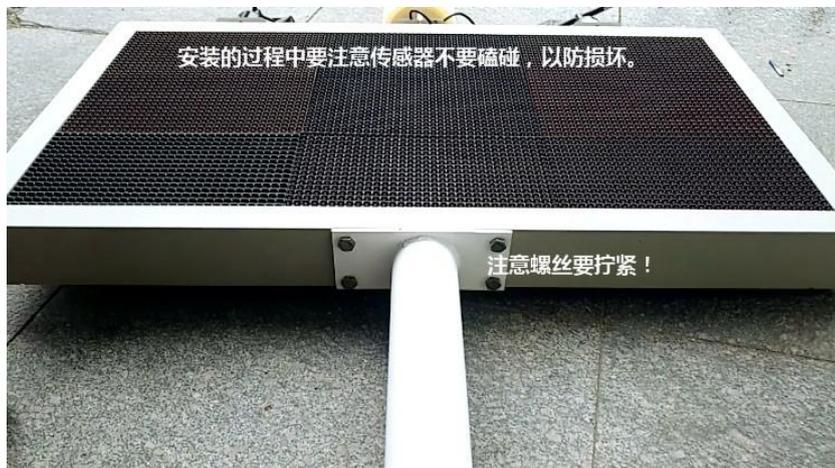
取出弯折板将百叶箱和风速风向传感器固定到弯折板上，将弯折板固定到屏幕后部上方的螺杆处，并用螺母扭紧，如下图，注意方向。



2.2.3 安装屏幕

将 LED 大屏幕正面朝上放置在地面上，此时百叶箱和风速风向传感器已经安装到了屏幕上注意不要磕碰地面损坏传感器。LED 灯板是有强力磁铁吸附在屏幕上，剧烈晃动会导致屏幕脱落，无需担心只需要将脱落的屏幕灯板原样放回即可，磁铁自动吸附。

用固定螺丝按照下图将屏幕固定到立杆上，注意要拧紧螺丝。



2.2.4 固定立杆

将立杆竖起，按照立杆底部过空的方位在平坦坚硬的水泥地面上用钻孔机钻入四个可放入膨胀螺丝的孔，不宜太大影响固定。

用膨胀螺丝压上垫片夹紧立杆拧入打好的孔，注意要拧紧膨胀螺丝。



2.2.5 安装完成，通电测试

屏幕后方外漏的红黑两根线是市电供电线，使用市电供电即可。

至此安装完成，请正常使用即可。

第3章 云平台使用

3.1 云平台简介

环境监控云平台（www.sennor.com）是一款通用高可塑性的新型环境监控云平台，云平台可以提供数据查询，地图显示，实时监控，报警提示，远程控制，远程更新等功能。同时云平台提供 WEB 版本和 APP 版本两个版本，方便客户使用与查看。

第一次使用时，请与我们售前人员沟通获取测试账号或者新建账号。然后使用账号进行登录即可使用。

3.2 云平台的基本使用

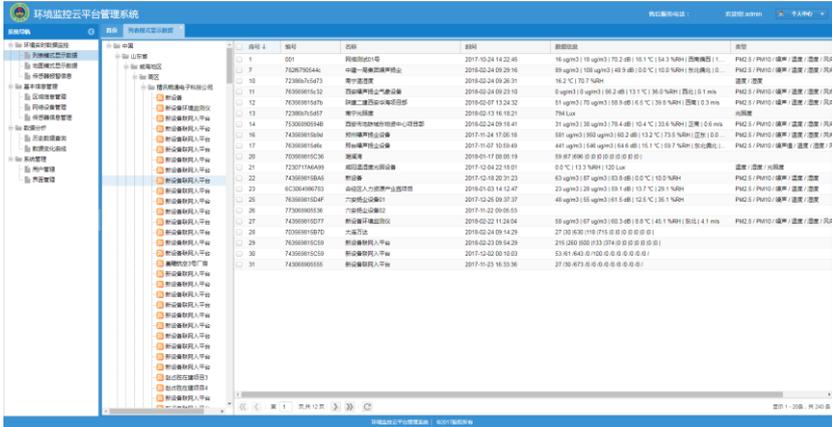
如下图所示，左侧为系统导航菜单，右侧为系统显示部分，上下为系统信息显示位置。

“环境实时数据监控->列表模式显示数据”可通过表格形式观察数据，此种方式可以一次性观察大量数据，适合数据查看和统计使用。

“环境实时数据监控->地图模式显示数据”可通过大地图形式将设备添加到地图上，数据与位置同时显示在地图上，非常直观，适合向政府机构展示使用。

“环境实时数据监控->传感器报警信息”可通过大地图形式显示当前有哪些设备报警，报警的位置在哪

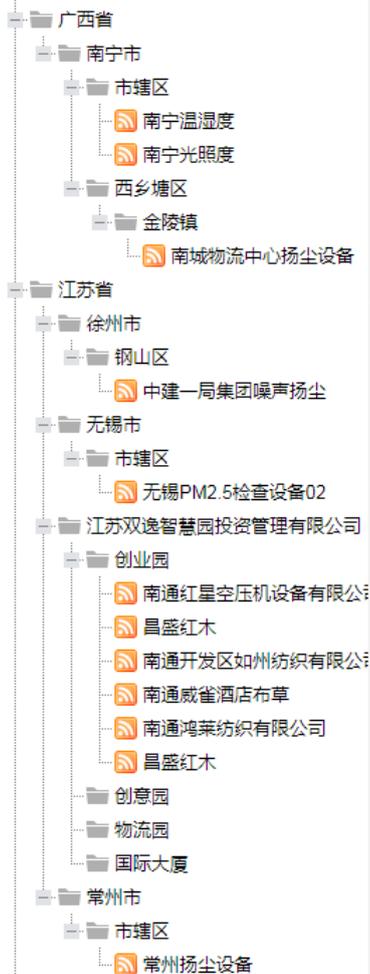
里，非常直观，适合向政府机构展示使用。



3.3 区域信息管理

“区域”概念可以类比理解为电脑中的文件夹概念，用以表征不同的设备的下属和包含属性，每一个设备必须要放置在某一个区域下面，区域下面可以包括一个或者多个区域，使用者可以根据自己的需求添加删除区域，以方便标示自己的多个设备的所在位置。

如下图所示，途中灰色文件夹式的图标为区域，黄色图标为单独的设备。用户可以在“基本信息管理->区域信息管理”中添加修改自己的区域。请注意，当一个区域下面有网络设备时，删除要谨慎，删除区域将会同事删除设备，因此请将设备先移动到根区域下即可。



3.4 网络设备管理

“网络设备”在这里指的是每一个单独的在线扬

x 坐标与 y 坐标代表在地图上显示的位置，请在上方地图上首先找到自己要防止的位置点，单击一下系统会提示你这个位置的坐标，将此坐标填写到 x 坐标和 y 坐标即可完成位置添加。



请注意，除了名称、坐标两项，其他信息请不要在没有指导的情况下修改，否则可能会导致设备损坏。

3.5 数据分析与查询

在“数据分析->历史数据查询”中，您可以查询设备的历史数据，并可以进行导出到本地电脑查看。

在“数据分析->数据变化曲线”中，您可以查看每一个设备的每一个分段曲线变化情况，并保存为图片放在本地的电脑中。

3.6 用户管理与千人千面管理

根据使用需求，系统设计了两级用户权限，一级权限叫做分销商权限，另一极权限普通用户权限，各地

的分销商客户可向本公司要求分销商权限，具有分销商权限的客户可以在“系统管理->用户管理”自行添加普通用户来分给自己的客户。

分销商权限可以自行新建普通用户，并将扬尘检测仪设备放置到指定的普通用户手中。同时分销商最大的权限是可以指定普通用户的界面样式，将界面变为自己的想要的界面。如下图所示三个标题信息部分，版权信息部分，联系信息部分均可自行更改指定。只需在“系统管理->界面管理”中就行修改即可。



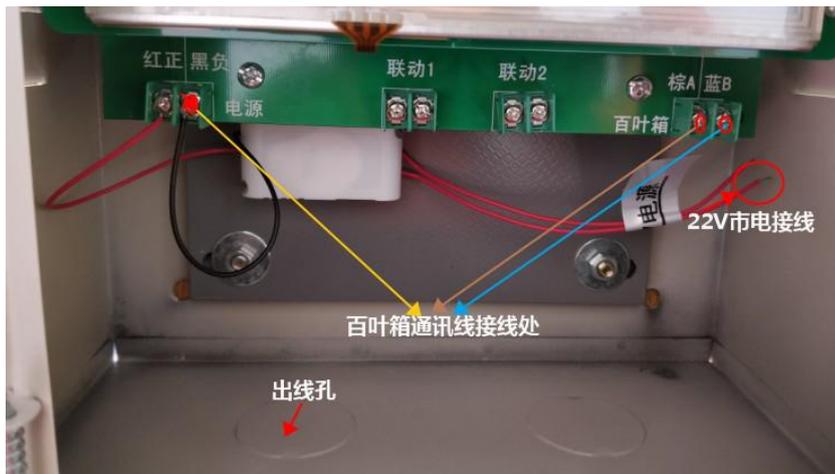
第4章 中控彩屏与雾炮联动

4.1 中控彩屏的安装与接线

中控彩屏使用抱箍安装在立杆上，即可正常使用，中控箱底部走线。中控箱需要单独 220V 电源，箱内两根红色线为 220V 电源线，正常接电源即可。

同时从百叶箱出来的通信线缆的棕线和蓝线接入到设备的右侧接线槽位置即可，黄色的线接入屏幕左侧的黑负线槽即可。

具体接线方式如下图。



4.2 微调功能的使用

在主界面上有两个配置按钮，一个是系统设置，按下系统配置，进入密码输入界面。为了防止不相关人员误操作，因此我们设置了密码输入界面，密码为威海的电话区号 0631，输入 0631 并按下确认，即可进入微调界面。



图 中控界面



图 密码输入界面

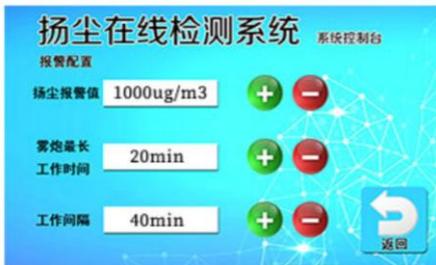
微调功能支持调节扬尘和噪声两项，可以做微调，上调和下调，这样可以在实际测试的基础上上调一定的数值，或者下调一定的数值。

同时系统支持最大值功能，当设定最大值后，噪声和扬尘的数值不会超过最大值。如下图所示：



4.3 报警与雾炮联动设置

系统支持雾炮联动功能，首先您要设置联动参数，在主界面按下报警配置按键，在密码输入界面输入密码 0631 即可进入雾炮设置界面：



扬尘在线报警配置界面

实现配置扬尘为多少数值时报警或开启联动。

在雾炮设置界面可以设置报警值，例如设置为 150ug/m³，此时当扬尘值超过这个限度的时候，就会触发雾炮联动，可以设置雾炮最长工作时间和间隔时间，例如设置为 20 分钟，间隔 40 分钟，则代表当有扬尘超标后，雾炮会工作直到扬尘降低下来为止，但是如果工作超过 20 分钟就会停止，然后休息 40 分钟，再根据情况判断是否重新开启工作。

4.4 雾炮手动开关和联动开关

在主界面下方有雾炮的联动开关和手动开关。需要注意的是，为了设备和人员的安全，在中控上电后联动

功能自动关闭，需要人为开启联动功能，才会联动雾炮。

同时如果您需要手动开启雾炮，可以手动按下雾炮开关，这样雾炮会被联动打开。