

智慧气象监测系统



产品说明书

型号：CAMTRLS5

智慧气象监测系统

1.产品介绍

1.1 产品概述

我司自主研发的在线气象监测系统，是一套集成气象参数在线检测为一体的新型在线监测终端。

设备体积小、一体化集成的特点，运输、携带和安装方便、可随时动态调整位置方便，设备外观、工作条件、安全要求、功能要求都满足现代气象监测要求。

用于冷源群控系统、高效机房系统、环境监控系统以及大气环境空气质量在线实时监控。

1.2 产品功能特点

设备采用高灵敏度数字探头，信号稳定，精度高。具有测量范围宽、线形度好、防水性能好、使用方便、便于安装、传输距离远等特点，能够全天候、连续、自动的监测气象的因素，迅速、准确的收集监测数据，并通过网络传输至软件数据平台。

- 检测探头是采用激光散射等原理检测大气环境中各项参的多种传感器模组。传感器采用国外进口处理的芯片以及感光元件，通过微处理器进行信号的采集、处理，并通过数字接口形式输出，实时准确检测大气环境中不同的参数。

- 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，高品质集成设

备，出厂设备均经各项测试。

1.3 产品优势

- 一致、稳定、可靠
- 零点漂移小，重复性好
- 低功耗、寿命长
- 灵敏度高、响应速度快
- 产品经过 EMC 和 EMI 测试，抗干扰能力强

1.4 应用环境

我司研发的气象站监测系统可完全室外工作，防雨雪，防干扰，用于多种环境领域的监测，包括校园、景区公园、公路森林、机场环境、大气环境等领域。

设备搭配我司自主研发的工业级 485 通讯功能，将气象数据采集到监控平台，方便数据的查看。

1.5 系统组成

我司自主设计的气象监测系统可以精准测量多项参数：温度、湿度、风速、风向、风力、噪声、大气压以及雨量、雨雪、辐射、蒸发量等环境因素。

- 立杆

我司使用的高碳钢材的立杆支架，稳定、牢固，质量高。

- 太阳能系统（选配）

太阳能供电系统包括太阳能电池板（默认）、一块（默认）大容量蓄电池、太阳能控制器，太阳能支架（用于放置太阳能控制器以及蓄电池）

1.6 设备清单

名称	数量	单位	备注
各类型传感器(温湿度、气压、光照度、风速、风向、PM2.5...)	1	套	根据客户需求选配
太阳能供电系统	1	套	根据客户需求选配
工业采集网关	1	套	485 通讯
LED 屏幕	1	套	根据客户需求选配
立杆(默认 2.5 米)	1	套	根据客户需求选配

2. 硬件连接

2.1 传感器说明

485 传感器根据订单需求不同，种类也不同，主要有温湿度、光照、风速、风向、雨量、雨雪、蒸发量、太阳总辐射、光合有效辐射、紫外线等各种 485 传感器可供客户选择。理论上任何传输 485 信号的传感器均可进行采集上报，但需在设备出厂前进行联调，暂不支持 OTA 升级。

2.2 太阳能供电系统连接说明

太阳能供电系统包括太阳能电池板（默认）、一块（默认）大容量蓄电池、太阳能控制器，以及太阳能支架（用于放置太阳能控制器以及蓄电池）。太阳能供电系统直接输出 12V 电压，直接对接防水箱上对应插头，给整体系统供电即可。

3. 产品安装

3.1 传感器类设备安装

● 百叶箱、风速风向传感器

取出横杆和铁片及对应的传感器，用配套的螺丝将传感器固定在横臂上，再使用配套的螺丝将横臂固定在立杆上；同时使用螺丝将避雷针固定在立杆顶端。

风向传感器安装时，传感器底部有标识“N”，标识安装时正对着“北”。

● LED 屏幕

注意：非所有版本气象站均配套 LED 屏幕，若配套 LED 屏幕使用，该部分需单独供应 220V 市电。

安装时将 LED 大屏幕正面朝下放置在地面上，此时传感器已经安装到了横杆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，在安装过程中可能会因为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。

用抱箍将 LED 屏幕将固定到立杆上，注意要拧紧螺丝。

3.2 太阳能供电设备安装

● 百叶箱、风速风向传感器

取出横杆和铁片，使用配套的螺丝将横杆固定在立杆上；然后再使用配套的螺丝将传感器固定在横杆上；同时使用螺丝将避雷针固定在立杆顶端。

风向传感器安装时，传感器底部有标识“N”，标识安装时正对着“北”

● 太阳能板、中控箱

取出抱箍和螺丝，将太阳能板和中控箱固定在合适的位置

3.3 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。