

Zwinsoft



无人机环境监测仪

ZWIN-AQMS06-F

---

产品说明书

PRODUCT SPECIFICATION

天津智易时代科技发展有限公司

Tianjin Zwinsoft Technology Co. Ltd

## 用户须知

非常感谢您选择天津智易时代科技发展有限公司的无人机环境监测设备。在使用 ZWIN-AQMS06-F 无人机环境监测仪之前，请仔细阅读本手册，本手册涵盖仪器使用的各项重要信息及数据，用户必须严格遵守其规定，方可保证仪器的正常运行。

本手册为受过专门培训或具有仪器操作控制相关知识（例如自动化技术）的技术人员提供了正确使用参考。

本手册同时适用于本公司其它型号扬尘在线监测仪器，由于各种原因，该手册不能对每一产品型号都进行细节性的描述，若用户需要进一步了解相关信息。或解决本手册涉及尚浅的问题，请与天津智易时代科技发展有限公司售后服务部联系，并要求帮助解决。

**（注：不同设备的配置内容以订购合同为准，本手册仅提供参考）**

## 质保和维修

具体的质保和维修的要求依照订购合同上相应条款。

保修期内且符合保修范围，将提供免费维修服务。超过保修期或者在保修期内发生如下故障，均属于保外维修，不提供免费保修服务，故障包括但不限于：

- 1) 由于使用不当（进水、腐蚀、失火、强电串入等）；
- 2) 不可抗力（地震、雷击、洪水等）造成的损坏；
- 3) 未经允许，产品内部擅自改动；
- 4) 未按用户手册及培训规定使用，引起产品损坏的。

### 声明：

本手册对用户不承担法律责任，所有的法律条款请见相应的合同。

天津智易时代科技发展有限公司版权所有，如有改动，恕不另行通知。未经允许，不得翻印。

## 目录

一、概述.....	1
1.1 产品介绍.....	1
1.2 主要技术指标.....	2
二、产品架构.....	2
2.1 无人机用传感器组件.....	3
2.2 监测用无人机.....	4
三、飞行器安装操作说明.....	5

## 一、概述



### 1.1 产品介绍

我司专门针对大气中气体的监测研发出一款智能型“四气两尘”传感器组件。该组件的传感器采用高灵敏的进口电化学传感器，采取扩散式气体检测方法；该组件操作方便、测量准确、工作可靠、体积轻小；利用我们设计的专用支架可以方便安装至无人机上，利用无人机的独特优势可以实现空中轨迹的气体监测。同时利用我们的软件平台，集成显示经纬度、高度、飞机状态、温度、湿度、PM2.5、PM10、CO、O3、SO2、NO2、VOC 等参数的实时监测和三维可视化展

示。为三维立体空间的空气质量分析提供一个有效的监测手段。

## 1.2主要技术指标

**测量范围：** NO<sub>2</sub>: 0-1ppm

CO: 0-10ppm

SO<sub>2</sub>: 0-1ppm

O<sub>3</sub>: 0-1ppm

PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>:0-1000ug/m<sup>3</sup>

**分辨率：** NO<sub>2</sub>: 0.001ppm;

CO: 0.01ppm;

SO<sub>2</sub>: 0.001ppm;

O<sub>3</sub>: 0.001ppm;

PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>: 0.1ug/m<sup>3</sup>

**总功耗：** 约为 2.4W

**供电方式：** 采用 12V 蓄电池（锂电池）供电

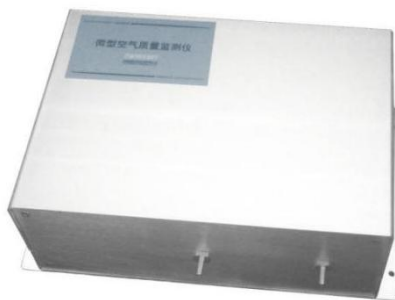
*（注：监测因子及其量程均可根据需求进行选择）*

## 二、产品架构

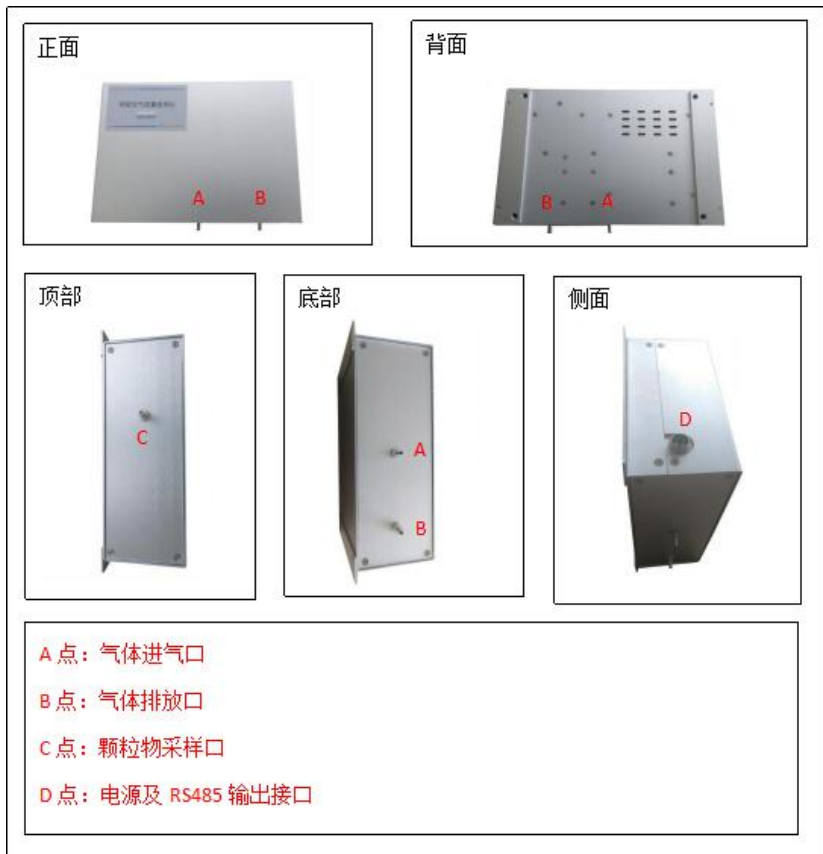
### 2.1无人机用传感器组件

该传感器组件采用颗粒物与气体双路采样、各气体间单独分路

进气的方式，互不干扰，测量准确，内置有吸气泵，响应速度快，灵敏度高。其中，颗粒物采样单元采用机械切割头，并且配置孔径为1mm的防护网，有效隔离杂质，增加传感器使用寿命；气体采样单元增加预处理模块，可有效除湿除尘，提高气体检测的精准度。该传感器配备485信号传输接口，操作方便、测量准确、工作可靠，也可嵌入各种与检测空气质量浓度相关的仪器仪表或空气质量改善设备，适用于多种场合。



传感器组件尺寸：268\*170\*90mm



## 2.2 监测用无人机

无人机由碳纤维材料构成。机架、上盖、支臂、起落架、电机架等皆为轻强结构设计。其中六个支臂采用直连式结构，飞行姿态更加稳定。带载起飞重量小于 18 公斤，最大外形尺寸小于 20 厘米。采用插臂式结构，展开时间迅速，通电等候 GPS 卫星定位几分钟即

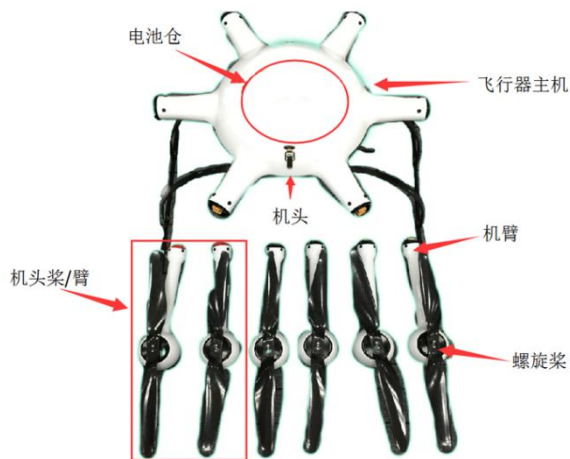


可升空飞行。

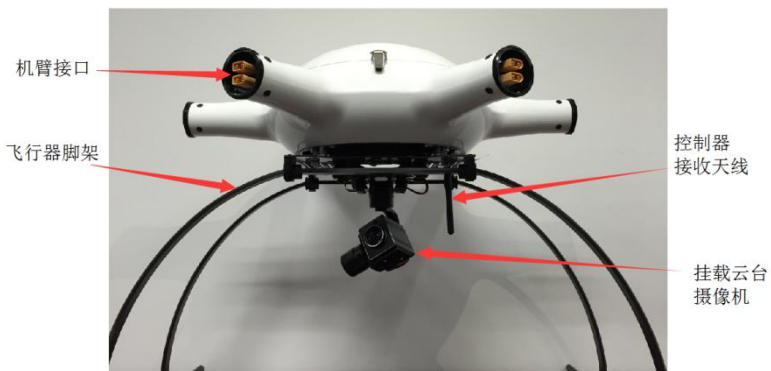


### 三、飞行器安装操作说明

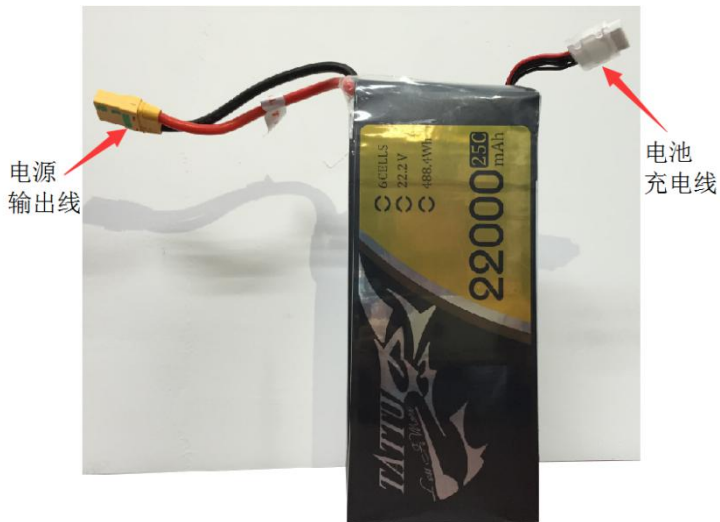
飞行器组件



主机图示



## 电池图示



## 机臂安装



机臂的安装：请留意机臂接口处的编号，应与飞行器机臂接口处的编号相对应，如“CH1”应与“CH1”对接。



接口插紧以后，将法兰环顺时针拧紧即可完成机臂的安装。六个机臂安装方法相同。

## 电池安装



将电池仓的搭扣打开，即可打开电池仓盖。

将电池的电源输出  
接口与飞行器的电源  
输入接口对接



将飞行器电池按如图所示方向，放入电池仓，插好电源接头，重新盖好电池仓盖即可完成飞行器主机的安装。此时飞行器处于待机状态，等待遥控器或者地面站的飞行指令。



天津智易时代科技发展有限公司

☎ 022-23778895

🌐 [www.zwinsoft.com](http://www.zwinsoft.com)

📍 天津华苑产业区（环外）海泰发展六道海泰绿色产业基地K1-5-602