



水文自然气象站

HYDROLOGICAL AND NATURAL METEOROLOGICAL STATION

产品背景

在传统的水利工作中，人们主要依靠人工观测和经验判断来了解水文和气象条件。然而，由于人力和技术水平的限制，观测数据的准确性和时效性存在一定的问题。而水文自然气象站的出现改变了这一局面，它能够实时、准确地获取各种水文和气象参数，为决策者提供科学的依据。



系统功能

实时天气监测

提供实时的气象数据，包括温度、湿度、风速、风向、气压等。

雨量监测

在降雨期间，可以实时监测和记录雨量，以供后续分析。

水流速和水位监测

监测河流或湖泊的水流速和水位，以便预测可能的洪水情况。

多站点管理

支持在同一地图上添加和管理多个气象站，便于比较和分析。

数据可视化

提供图表和仪表盘，将收集的数据以直观的方式展示出来。

历史数据查询

存储历史气象数据，用户可以根据需要查询历史天气情况。

灾害预警

根据收集的数据，当出现极端天气条件（如台风、暴雨等）时，系统会自动发出预警。

数据导出

用户可以导出收集到的数据，支持多种常见的文件格式。

API接口

提供API接口，允许其他软件或系统获取和使用我们的数据。

产品介绍

水文气象观测站是一种综合性的监测站点，用于同时监测和记录水文和气象要素的数据。它结合了水文学和气象学的观测需求，旨在提供全面的环境监测和数据收集。水文气象观测站通常包括以下主要组件：



水文观测设备：水文观测设备用于监测与水文学相关的要素，例如水位、流量、水质等。这些设备可以包括水位计、流速计、溶解氧仪、浑浊度传感器等，用于对河流、湖泊、水库等水体进行水文参数的实时监测和记录。



气象观测设备：气象观测设备用于监测与气象学相关的要素，如温度、湿度、降雨量、风速和风向等。这些设备可以包括温度传感器、湿度传感器、雨量计、风速仪等，用于对大气中的各种气象参数进行实时监测和记录。



数据记录仪：数据记录仪是观测站的核心部件，用于接收、记录和存储来自水文和气象观测设备的数据。它将观测到的数据转换为数字信号，并进行实时记录和存储，以便后续分析和应用。



通信系统：通信系统允许水文气象观测站将采集到的数据传输到远程数据中心或监测平台。这样，远程操作人员可以实时获取观测数据并进行监测和分析。



供电系统：供电系统为水文气象观测站提供稳定的电力供应，以确保设备的正常运行。供电方式可以是交流电源、太阳能电池板等，具体取决于站点的条件和需求。括水位计、流速计、溶解氧仪、浑浊度传感器等，用于对河流、湖泊、水库等水体进行水文参数的实时监测和记录。

水文气象观测站的目的是提供全面而准确的水文和气象数据，以支持水资源管理、灾害预警、农业生产、环境保护等方面的决策和研究。通过同时监测水文和气象要素，观测站能够提供更全面的环境信息，帮助我们更好地了解 and 应对自然环境的变化和挑战。



系统特点



综合性：水文自然气象站系统是一个集成了多种传感器和监测设备的综合性平台，可以实时、全面地收集和分析水文和气象数据。这些数据包括但不限于水位、流量、水温、气温、湿度、风速、风向、气压等。

实时性：该系统能够实时地对环境变化进行监测，为决策者提供及时、准确的信息。这对于防洪抗旱、生态保护、气候预测等方面都具有重要的意义。



自动化：通过先进的自动化技术，水文自然气象站系统可以实现无人值守的连续监测。这不仅大大减少了人工操作的繁琐程度，也提高了监测的准确性和效率。

远程控制与数据传输：该系统具有远程控制和数据传输的功能。通过网络，用户可以在任何有网络的地方查看和管理数据，大大提高了工作效率。

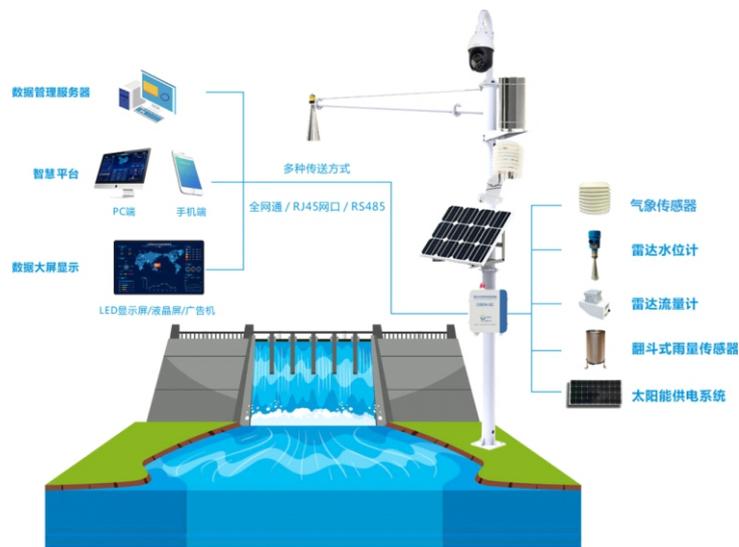


数据分析与预警功能：水文自然气象站系统不仅能够收集数据，还能进行数据分析和处理，生成各种报告和图表。同时，系统还具有预警功能，当检测到异常情况时，可以立即发出警报，以便采取相应的措施。

设备耐用且维护简单：该系统的设备通常设计得非常耐用，可以在恶劣的环境中长时间工作。而且，由于采用了模块化的设计，维护起来也非常方便快捷。

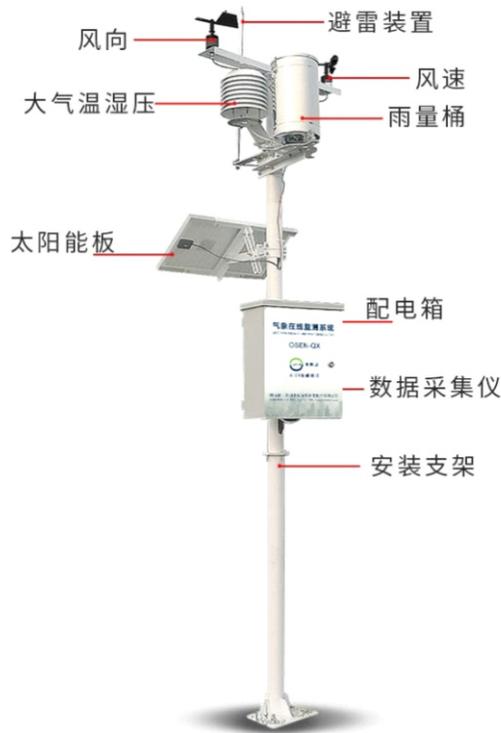
可扩展性：根据需要，可以添加更多的传感器和设备，以扩大监测的范围和深度。同时，系统的软件也可以进行升级，以满足未来的需求。

系统拓扑图



产品结构

水文自然气象站主要采用立杆式安装、集成度高、安装方便，只需要膨胀螺丝即可固定在各个点位，适用于各种环境监测场合。
(具体以实际参数为准)



► 特色功能

01

天气预报同步功能

可获得设备安装点区域实时天气预报同步到LED屏幕上显示，在向外展示实时监测数据信息时，同步展示天气预报。

02

设备双供电

双供电方式即市电220V+太阳能供电系统的双供电方式，在使用过程中优先使用市电进行供电，当市电断开后将自动转换到采用太阳能提供设备供电的双重保障，保证了设备的在线率与数据的完整性。

03

太阳能供电系统

当安装点位于偏远市电无法到达的地区，可选择太阳能供电系统对设备进行供电，由太阳能控制器、蓄电池组、太阳能充电板组成，将太阳能转化为电能，具有无动部件、无噪声、无污染、可靠性高等特点。

04

多种输出信号

RS485输出：使用标准的Modbus-RTU协议，可直接连接PCL、单片机、电脑等。
4G全网通：使用设备无线直传到云端的方式，最多可支持4个不同的中转中心，通过电脑端和手机端进行数据查看。
RJ45以太网：通过以太网的传输方式，可直接将数据传输到服务器端，也可指定传输到局域网服务器。

气象站云平台

气象站云平台支持电脑端、手机端进行登录，具有实时在线状态，实时数据、历史数据、数据曲线分析图。具备设备管理、用户管理、生成数据报表、超标报警推送等功能。

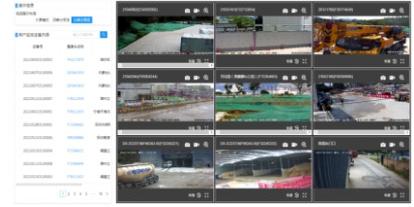
电脑端



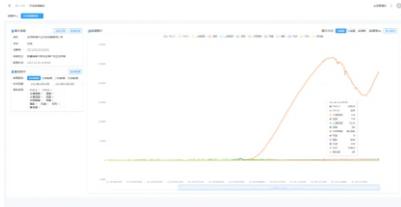
数据界面



地图展示



摄像头预览



历史数据



数据对比



数据下载

A screenshot of a computer interface showing device ranking. It features a table with columns for device name, location, and other details. The table is set against a light background.

设备排名

A screenshot of a computer interface showing device alerts. It features a table with columns for alert type, location, and other details. The table is set against a light background.

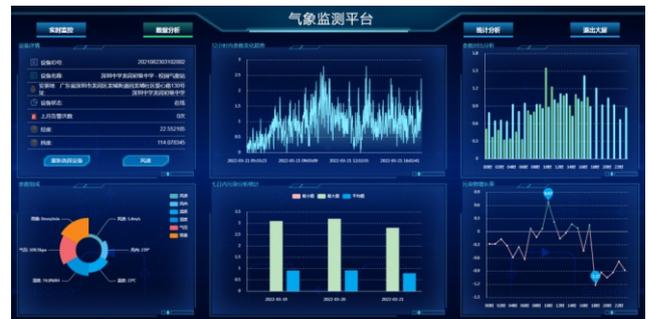
设备告警

A screenshot of a computer interface showing transmission statistics. It features a table with columns for transmission type, location, and other details. The table is set against a light background.

传输统计

数据大屏

通过大屏电子地图、视频监控全览系统内所有监测点的实时状态、数据信息和现场实况，并配置相应的各类数据查阅功能，为对气象的污染排放实时监控、预警和协调调度提供有力的辅助手段。



手机端

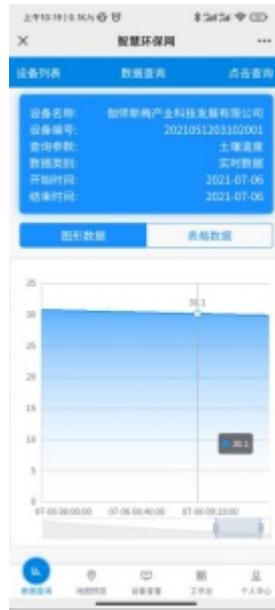
智能云数据分析软件（包含有微信公众号、微信小程序、APP），基于在线式环境监测系统，向客户展示实时监测数据、及最近48小时历史数据、最近30天日平均历史数据、设备在线状态并推送超标报警信息，综合分析管理数据，可实现远程查看了解设备所在区域的环境污染情况。为用户提供 精准稳定、有保障的参考信息，及时有效地对辖区内的空气污染状况进行诊断。



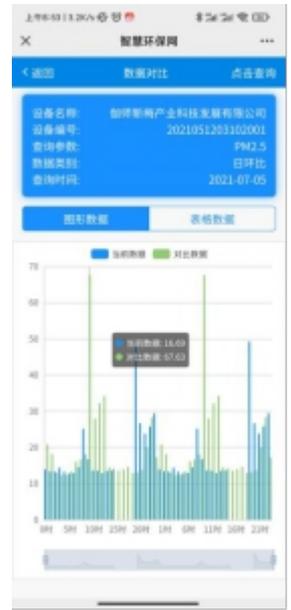
实时数据



地图预览



历史数据



数据对比



实时告警



检测排名



视频预览



设备概况

API接口

平台具有对外开放API接口，用户无需访问源码即可通过数据开放协议获取监测数据及设备历史数据，可选类型数据类型有实时、分钟、小时、天等。可以降低系统各部分的相互依赖，提高组成单元的内聚性，降低组成单元间的耦合程度，从而提高系统的维护性和扩展性。

```

POST http://192.168.1.100:8080/openApi/getRealtime
Host: 192.168.1.100:8080
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer token

{"device": "2021051203102001"}

{"code": 200,
 "message": "接口调用成功",
 "timestamp": 1591081000,
 "content": {
   "device": "2021051203102001",
   "type": "实时",
   "realTime": "2021-07-06 10:10:00",
   "realTimeData": {
     "PM2.5": 16.4,
     "PM10": 22.4,
     "SO2": 0.0,
     "NO2": 0.0,
     "CO": 0.0,
     "temp": 26.8,
     "humidity": 39.9,
     "PM2.5_1h": 2.1,
     "PM2.5_24h": 233.8,
     "PM10_1h": 0.0,
     "PM10_24h": 59820.0,
     "SO2_1h": 0.0,
     "SO2_24h": 394.5,
     "NO2_1h": 0.0,
     "NO2_24h": 29.6,
     "CO_1h": 0.0,
     "CO_24h": 0.0
   }
 }
 }
  
```



项目案例
抖音小视频



智慧环保



新浪官方微博

深圳市奥斯恩净化技术有限公司

SHEN ZHEN OSEN CLEANROOM TECH, CO., LTD

☎ 400-860-5168转3752

☎ +0755-85296639

📍 深圳市凤凰社区富源路213号旭达工业园A栋7楼

✉ www.aosien-ai.com