



立杆式水质在线监测站

VERTICAL-POLE WATER QUALITY ONLINE MONITORING STATION

产品背景

随着世界人口的增长及工农业生产的发展，用水量也在日益增长。同时由于人类的生产和生活，导致地表、地下水体的污染，水质恶化，使有限的水资源更加紧张。如此在水资源紧缺的环境下，我们更要珍惜水资源，同时检测部门做好水质检测、监督的工作，为民众的身体健康提供保障。水质检测是关乎民生的大事，不可小觑。

在线水质监测站技术是随着企业科学的形成和发展而产生的，在以往水质分析的基础上发展起来的，用科学的方法监视和检测反映水体质量的变化趋势及污染的来龙去脉为目的，是评价水体质量的基础。



产品介绍

立杆式水质监测站采用传感器电极监测方案，主要针对水质的PH值、溶解氧、盐度、电导率、氨氮、温度等参数进行实时在线监测和预警。监测过程无需耗材和维护，通过配置的各种水质传感器实时监测水体污染物的在线自动分析仪器，是一种集数据采集、存储、传输和管理于一体的无人值守水文监测系统，是水质环境监测的一个重要组成部分。

设备简单，布点灵活，建设成本低且可靠性高，易维护，运行成本低，维护周期长，可实时、快速、多点原位在线监测。监测仪器免试剂，无二次污染，顺应环保要求。可与物联网云平台连接，远程实时监控操作。



产品参数

立杆式在线水质监测站				
总体性能	总体性能	嵌入式、模块化结构设计，体积小，性能可靠		
	实时数据信号输出	实时显示水质监测数值 无线4G全网通、RS485		
	远程访问	支持远程访问模式		
	供电方式	市电AC220V、太阳能供电系统		
	本地储存	支持本地SD卡存储		
	显示方式	7寸触摸高清显示屏，PC端平台，手机端APP/公众号		
	数据传输	数据传输符合国家环保总局颁发的对外通信标准,212协议		
	工作环境	-20°C~70°C, 0~95%RH(非凝结)		
传感器参数	名称	测量范围	精度	分辨率
	溶解氧传感器	0~20 mg/L	±2%F.S. , ±0.5°C	0.01 mg/L , 0.1°C
	PH传感器	0~14 pH	±0.1 pH	0.01 pH
	电导率传感器	0-5000uS/cm ; 0-200mS/cm	±1.5% F.S.	1 uS/cm ; 0.1mS/cm
	盐度传感器	0~30PSU	±1.5PSU	0.1PSU
	氨氮传感器	0~100mg/L或 0~1000mg/L	±5%F.S.或±3mg/L 以大者为准	0.1mg/L
	温度	0~50°C	±0.5°C	0.1°C
	清洁装置	配备自动清洗装置，可以设定自动清洗间隔时间和自动清洗圈数，以适应不同清洁程度的水质。 自动清洗装置可以有效地清洁传感器表面，防止微生物附着，极大的减少维护成本。		
	保护罩	前端的传感器保护罩用来保护内部传感器不受损坏，保护罩四周开有槽孔，可以有效防止大的悬浮颗粒和生物对传感器探头的破坏，同时不会影响测量的准确性。		
以上传感器参数可根据需求自由组合及增加				

其他配件	安装支架	2节立杆支架及抱匝，螺杆，螺母材质达到牢固、耐用、美观的要求，总高度3米（可定制）
	防护箱	用于安装采集器和220V电源系统，含箱体、达到防腐、防晒、防雨等有关防护箱的标准要求
	太阳能供电系统	含太阳能板、蓄电池及太阳能控制器，保证户外无市电情况下正常运行
	浮球	用于安装水质传感器
	报警灯	自定义设置阈值，数据超标实现超标报警功能

产品功能

- 实时监测水质PH值、溶解氧、盐度、电导率、氨氮、温度等要素监测参数；微电脑监测数据采集仪具有气象数据采集、实时时钟、定时存储、参数设定、参数和气象历史数据断网续传等功能；
- 汉字7寸液晶触摸屏人机界面，人机界面友好；配备自动清洁装置，可以有有效的清洁传感器表面，防止微生物附着，测量更准确，更低维护成本；
- 具备故障自动诊断功能，具有异常信息记录、上传功能，如零部件故障、超量程报警、超标报警等；数据浏览功能。能提供局域网数据浏览、互联网数据浏览、手机数据浏览等多种数据浏览途径供用户选择；采用户外设计、金属喷漆支架和野外防护箱，外形美观、起到防雨、防风、防盗、耐腐蚀、抗干扰。

系统特点

- 电源系统:双电源供电系统、交流220V、蓄电池、太阳能供电系统等,根据用户需要选配，可在市电与太阳能之间灵活切换，智能控制市电、蓄电池供电顺序，使得设备不间断供电，从而保证数据的完整性；
- 可靠运行于各种恶劣的野外环境，低功耗、高稳定性、高精度、可无人值守；
- 可靠的防雷电设计和接地设计、抗干扰等保护措施；
- 硬件和软件均采用模块组合式开放性设计，可灵活组合使用；
- 监测要素可按实际需求选配。模块化设计极大的方便了后期设备的调试和升级；
- 通讯方式可根据传输距离来按需要选配，为方案提供最高的性价比；
- 大数据云平台可以让用户在互联网上随时使用浏览监测站现场监测数据；
- 客户端浏览：可以通过软件客户端、PC端云平台、手机端公众号实现互联网上查询、统计监测站现场监测数据。

使用范围

水产养殖、湖泊、河流、水库环境监测等领域快速水质检测。



水产养殖



湖泊



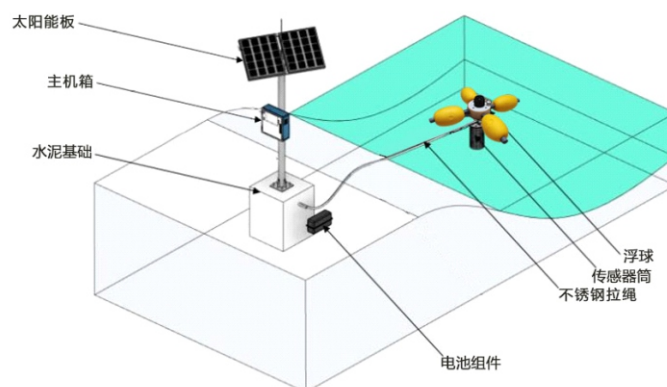
河流



水库

系统示意图

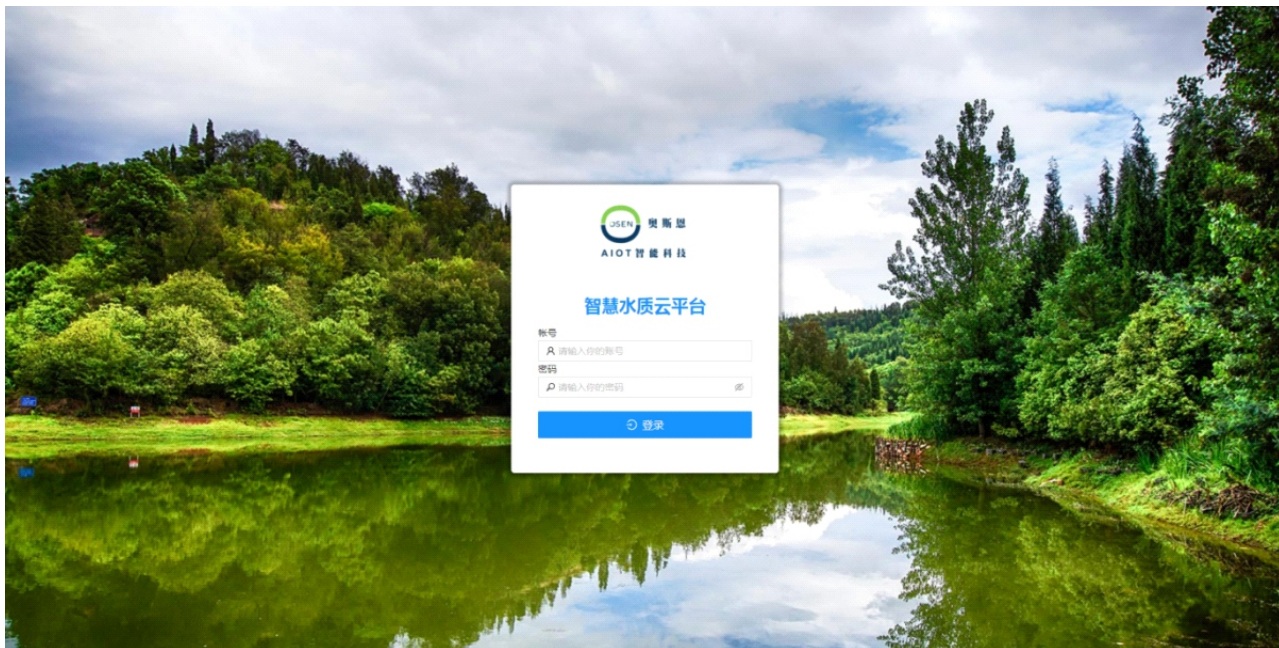
将传感器固定于浮球中，通过电缆连接到岸边支架内的主机箱，主机箱内置数据采集模块及无线通信模块，可实时上传数据，采集仪由支架上安装的太阳能板供电，立杆固定于水泥地基中。



智慧水质监管云平台

智慧水质监管云平台基于“水环境治理+物联网”和“大数据”的先进理念，通过大范围、高密度网格化监测，全面监控网格内（间）的工业污染源、排水管网、污水厂、河涌及流域断面等，实现对各类型水环境的全面精准监控，建立集监测监管、预警溯源、分析研判、决策支持、指挥调度、综合防治为一体的全方位、智慧化水环境监管体系。

平台配备有PC端、手机端（安卓APP，微信公众号、小程序），客户可通过我们平台开放的API接口主动获取数据，并预留“市级”、“省级”或“国家级”监管系统API接口程序，同时也支持对接第三方平台。



产品特点

水环境数据驾驶舱

实时展示水环境全局动态，多维度的统计、获取流域、污染源、排水管网超标或异常告警信息、水环境分析结果的展示功能，为管理部门执法、应急、决策提供有效支撑。



水环境全面监管

构建水环境网格化监测与监管体系，及时、准确、全面地反映水环境质量现状及发展趋势，为水环境治理和评价提供客观的科学依据。

监测、预警、溯源一体化

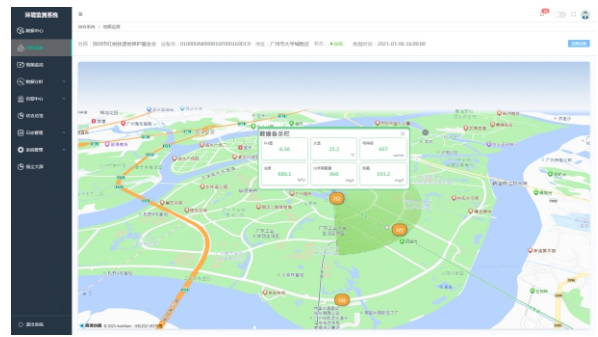
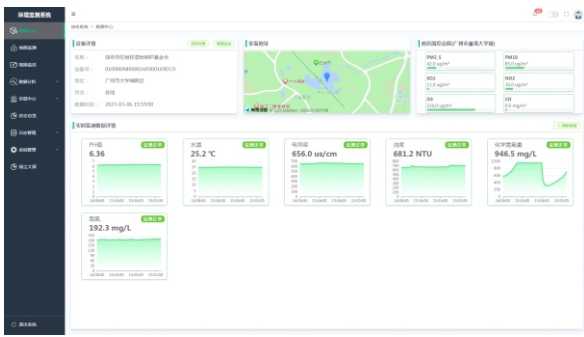
提供水质监测、预警报警和水污染溯源功能的全过程服务，为问题的闭环解决提供信息化支持。

预警溯源算法模型应用

基于流域分布式监测数据，采用机器学习方法分析其内部规律关系，并借助管网水力模型、一维河流扩散模型探究污染物从源头到受纳水体的迁移规律。

PC端

PC端支持不同版本的浏览器进行访问，兼容性好，不需要下载相关软件即可登录。清晰展示水环境各监测点的实时/历史水质情况、水质变化及趋势、水质达标率、预报与预警、考核排名、GIS地图、数据下载等功能。



手机端

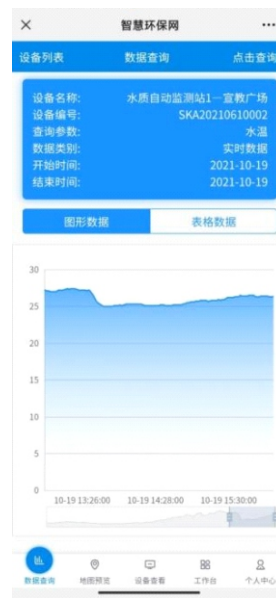
手机端实现跨操作系统、跨空间的人机交互体验，通过移动手机端管理人员可以方便的查看各个站点的水质监测数据、设备运行状况、现场视频等信息。系统使用H5架构，自适应安卓、windows等不同操作系统的移动设备，主要功能有实时数据、地图预览、历史数据、数据对比、实时告警、视频预览、检测排名等。



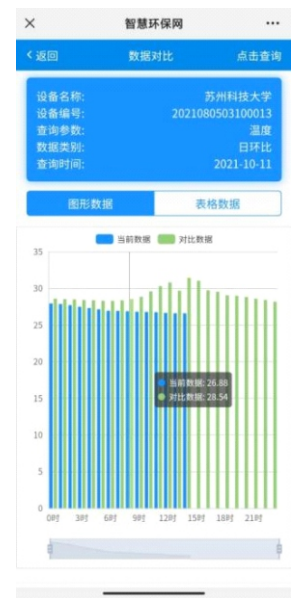
实时数据



历史数据



历史数据



数据对比

实时告警

设备编号	等级	类型	告警内容	告警时间
AQMS Novox #02 2021050603100001	严重	浓度异常	[PM2.5]监测仪器故障	2021-07-07 08:55:00
AQMS Novox #03 2021042903100028	严重	浓度异常	[PM10]监测仪器故障	2021-07-07 08:55:00
AQMS Novox #04 2021042903100027	严重	浓度异常	[PM2.5]监测仪器故障	2021-07-07 08:55:00
	严重	浓度异常	[PM10]监测仪器故障	2021-07-07 08:55:00

南京蓝盾智能科技有限公司 告警

实时告警

检测排名

查询参数: PM2.5

设备号	地址	数据
2021042103100001	重庆市重庆市渝中区	3329.1
2020091703100004	江苏省苏州市吴江区	2666
2021031203100005	云南省昆明市	235
2020050603100007	广东省深圳市龙岗区	206.6
2021012603100007	四川省德阳市什邡市	185.1
2021012603100009	四川省德阳市什邡市	182.6
2021012603100013	四川省德阳市什邡市	178
2021012603100011	四川省德阳市什邡市	169.4
2021012603100008	四川省德阳市什邡市	168.1
2021012603100010	四川省德阳市什邡市	164.8

检测排名



视频预览

平台管理工作台

工作台

- 统计分析
- 数据对比
- 监测排名
- 传输统计
- 告警详情
- 实时告警
- 历史告警
- 离线告警
- 情况总览
- 设备概况
- 设备设置
- 联动操控

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。

The screenshot shows a REST client interface with the following details:

- Method:** POST
- URL:** http://.../openApi/data/realtime
- Body:** x-www-form-urlencoded
- Headers:** SN: MjAyMDAzMTYwMzEwMDAwMg==
- Status:** 200 OK, Time: 67 ms, Size: 1.07 KB
- Response (JSON):**

```
1  {
2    "code": 1001,
3    "message": "接口调用成功",
4    "timestamp": 1592875930453,
5    "content": {
6      "deviceId": "2020031003100002",
7      "live": "在线",
8      "dateTime": "2020-06-23 09:33:00",
9      "realtimeData": [
10       {
11         "sensor": "a34004",
12         "data": 54.4,
13         "flag": "N",
14         "name": "PM2.5"
15       },
16       {
17         "sensor": "a34002",
18         "data": 72.1,
19         "flag": "N",
20         "name": "PM10"
21       },
22       {
23         "sensor": "a34001",
24         "data": 86.7,
25         "flag": "N",
26         "name": "TSP"
27       },
28       {
29         "sensor": "a50001",
30         "data": 62.3,
31         "flag": "N"
32       }
33     ]
34   }
35 }
```



项目案例
抖音小视频



订阅号



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



www.aosien-ai.com



深圳市宝安区凤凰社区富源路213号旭达工业园A栋7楼