



奥斯恩

AIOT智能科技

游泳池水质在线监测系统

ON-LINE MONITORING SYSTEM FOR SWIMMING POOL WATER QUALITY

产品背景

人们的日常生活均离不开水源，水对于人体是不可或缺的，日常活动也离不开水源，诸如游泳等活动，随着夏季的到来，游泳池的“春天”也渐渐到来，不少市民喜欢去游泳场馆游泳。游泳池是人员密集的场所，这类水源的水质的的好坏对于人们的身体健康有重大影响，与此同时，游泳池水质的污染状况日益突出，了解水质状态至关重要。

泳池水直接与人体接触，皮肤病、消化道疾病、排泄物及流行病等各种细菌或病毒导致水体污染而成为一些疾病的传播源。游泳后产生不良反应的事实不胜枚举，因此游泳池水质管理是关系到游泳者卫生及健康的重要问题。对池水进行严格的消毒杀菌，是防止各种疾病的传播、保障游泳者健康与池水水质的重要环节，特别是在夏季人多杂乱的情况下，管理者必须对此高度重视。通过对泳池水质主要指标的在线实时监测，确保池水水量、温度、水质合格，有效的保证游泳者的身体健康。

针对游泳池水质情况，国家也是出台了相应的政策CJ244-2007《游泳池水质标准》等文件，均有明确加强对于水质的标准要求，我司根据国家发布的政策文件，相应推出了OSEN-WATER游泳池水质监测系统，此款产品，通过物联网技术，实时监控游泳池水质的污染情况，及时预警，保障老百姓在日常活动中不因水质的污染而影响身心健康。



产品介绍

OSEN-WATER游泳池水质监测系统，是一套以在线自动分析仪器为核心，运用现代传感器技术，自动测量技术，等相关分析软件和通讯网络所组成的一个综合性的在线自动监测系统。在线监测系统把多项监测指标的分析仪表组合在一起。从抽水采样，分析到整理数据，实现实时在线自动监测，满足运行可靠稳定，维护量少的要求。

本系统可用于测定游泳池水中余氯、PH值、浊度、ORP、水温等水质参数，用户可根据自己的需求选配，集成方便。在线检测系统主要包含大屏显示系统、终端显示及控制器、各类型检测的传感器、远程移动端、云端数据平台。主要检测游泳池水体中的各项指标，以及需要联动控制投药泵设备，当监测到水质指标异常时，可及时自动控制投药泵投药调节水质，并推送信息后台提醒工作人员。



系统拓扑图



产品特点

- 采用传感器技术，多种水质监测参数自由选择、性能稳定、可长期在线测量；
- 可自动加药，操作简单易用，产品经济实用，投药灵活，维护水质达标；
- 高度集成化设计，安装方便，相较于传统水质监测站更节省占地面积和减少建设成本；
- 运行成本低，仪器运行无试剂消耗，无需专人定期更换试剂；
- 监测过程中不会对环境造成二次污染，符合水环保要求；
- 配备自动清洁装置，可以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；
- 自动抽水、检测、排水全自动化运行，进样管路完全采用特殊材料，耐酸、耐高温、耐腐蚀；
- 定制化箱体，预留进出水接口，实现快速安装。仪器机箱可防水、防尘，满足户外不同天气的应用需求；
- 自带RS485通讯、MODBUS协议、实现4G无线全网通远程传输并可选接入TCP/IP传输网络；
- 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。

具体功能

- 实时反映被测游泳池的水质变化情况；
- 帮助游泳池管理人员预防和处理水污染事件；
- 监控大屏实时显示：可定制LED与液晶大屏，实时显示游泳池水质数据；

- 实时报警，第一时间进行报警和提醒管理人员采取措施；
- 超标联动，数据超标联动相关投药系统进行工作，保证水质维持在设定范围内不超标。

产品参数

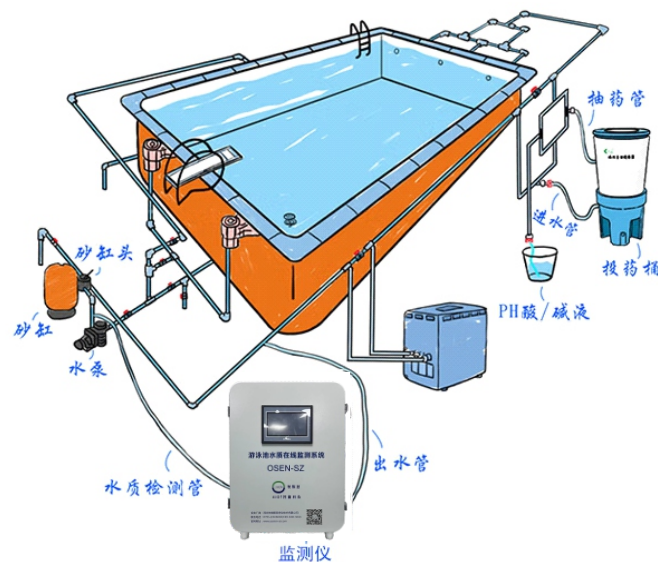
名称	规格
主机采集系统	数据存储：可存储一年的原始监测数据； 数据传输：支持实时和定时上传数据，远程可设定； 接口：具备RS485/RS232/RJ45网口、SD卡接口； 数据通信：支持以太网、光纤、4G、5G等多种通信； 数据下载：自动下载数据到远程电脑上，支持手动 具备对自身的常规故障自动诊断、自动报警，并显示、保存相应记录功能； 数据自动采集与控制软件支持各类环境指标参数采集功能，提供实时数据到LED显示功能；
数字式PH传感器	量程：0-14ph；耐压范围：0-1.5bar；工作温度：-5-85℃
数字式余氯传感器	测量方法：金银可变电电压法；量程：0-3mg/L；0-12mg/L 分辨率：0.01mg/L；测量精度：±5%或±0.02mg/L取最大值 温度补偿：内置温度传感器，自动温补；输出信号：RS485
数字式浊度传感器	测量方法：90°红外散射光法；量程：0-20NTU；分辨率：0.001NTU；输出信号：RS485 测量精度：±5%或±0.01NTU取较大值；温度补偿：自动清洗。1-200小时可任意设置
水温传感器	测量范围：0~50℃，精度：±0.5℃，分辨率：0.1℃

显示方式	7寸触摸高清显示屏、LED显示屏、液晶屏、PC端平台，手机端APP/公众号等
数据上报	可设定上报时间间隔，通过4G无线传输模块上传至云端
数据输出	RS485、4G无线传输（支持对接多个第三方平台）
数据存储	内置大容量SD卡数据本地存储，可导出至本地
工作电压	市电AC220V、太阳能供电系统（选配）
采水系统	内置自动采水泵及测量水槽，实现自动排水系统和循环系统
云平台监测	云平台远程数据实时查看、历史数据下载、阈值设置、超标报警推送、数据分析等功能。

采水管路设计

- 采配水是保证整个系统正常运转、获取正确数据的关键部分，设计及建造一套运行可靠的水样采集单元非常重要。采配水单元必须保证向整个系统提供可靠、有效的水样。
- 根据对现场的考察情况，针对现场水质的调查了解，结合在以往类似项目中的经验，选择满足点位要求、能够自动连续地与整个系统同步工作的采水单元，向系统提供可靠、有效的水样。
- 充分考虑水位落差对取水的影响，避免取水口设置在死水区，确保取水深度在水面以下0.5-1m左右，取水口能随水位变化。
- 取水口防护网：在采水头外围设计防护隔栅以有效的防止沙石、悬浮物堵塞，采水头具备防藻功能，结构设计易于日常维护。
- 取水泵：取水泵满足仪器及相应设备的总需水量要求，有足够的输出功率，水泵量程满足采配水要求，满足实时不间断监测的要求，保证整个系统的正常运行。
- 采水子系统中的所有部件均选用优质产品，采水泵采用品牌产品，保证采水子系统工作的可靠性和使用寿命。

安装示意图



智慧泳池水质监测管控平台

智慧泳池水质监测管控平台基于“水环境监测+物联网”和“大数据”的先进理念，连接地方卫生监督管理系统平台，将游泳池水质在线监测设备采集的水质数据上传监测平台，通过经营管理端、监督执法端、社会公众端三个端口，实现企业自治、政府监管、公众参与的智慧监管模式。群众可以线上渠道查看区域内所有游泳场所的基本信息、卫生信誉度等级、卫生监督检查信息等内容，实时掌握试点游泳场所卫生管理状况及水质信息，还可以对区域内游泳场所的卫生问题进行投诉，实现社会公众参与监督的良性互动，让群众放心消费。



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://.../openApi/data/realtime

Params: none

Body: SN: MjAyMDAzMTYwMzEwMDAwMg==

```
1  {
2    "code": 1001,
3    "message": "接口调用成功",
4    "timestamp": 1592873930453,
5    "content": {
6      "deviceId": "2020031603100002",
7      "live": "在线",
8      "gateLine": "2020-06-23 09:33:00",
9      "realTimeData": [
10     {
11       "sensor": "a34004",
12       "data": 54.4,
13       "flag": "H",
14       "name": "PH2.5"
15     },
16     {
17       "sensor": "a34002",
18       "data": 72.1,
19       "flag": "H",
20       "name": "PH10"
21     },
22     {
23       "sensor": "a34001",
24       "data": 86.7,
25       "flag": "H",
26       "name": "TSP"
27     },
28     {
29       "sensor": "a50001",
30       "data": 62.3,
31       "flag": "H"
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