



太阳能水质远程监测仪

介绍材料

北京绿刻度科技有限公司

www.lkdiot.com



一、主要功能介绍

绿刻度太阳能免维护水质远程监测仪是一款用于水产养殖、河道监测、水质检测等领域的一款物联网设备，产品设计目标是提供免维护远程水质监测、报警、自动控制，为用户提供简单、全面、稳定的监测控制服务；设备支持手机、电脑访问，可以多人同时管理、同时收取报警，数据保存一年，可以查看曲线，导出表格，方便研究使用。

主要功能性能描述：

- a) 太阳能供电，无需电源、无需拉线，不需要频繁维护。
- b) 全防水设计，扔水即用。
- c) 产品小型化、低功耗，安装便捷，移动方便。
- d) 测量数据可选配：水温、溶解氧 DO、溶氧饱和度、酸碱度 PH、电导率 EC、氨氮、浊度、亚硝酸盐、ORP、COD、余氯、叶绿素、重金属等等。其他参数：内部进水检测、水泵工作电流、电池电压、电池电量、充电状态、信号强度、汇报模式等。

- e) 手机微信公众号、电脑浏览器远程监测。
- f) 可以设置正常数据范围，即最小值、最大值，采集数据低于最小值或者高于最大值都会报警。
支持微信消息报警、浏览器声音报警、电话报警。
- g) 可扩展控制功能，手动或者自动遥控增氧机等设备，控制方式：远程手动控制、自动定时控制、根据参数自动开关控制，参数通过软件设定。
- h) 多个设备可以分组管理，多个传感器可以分组管理。
- i) 设备、传感器都可以单独命名。
- j) 具有固定接口，可以用锚固定在水域。

主机参数

项目	参数
网络	WiFi 2.4G 802.11bgn FDD LTE/TDD LTE/TDSCDMA/WCDMA/CDMA2000/EVDO
充电电压	5V
太阳能电池发电功率	6V (空载电压 6V , 晴天太阳直射)
平均工作电流	40uA (25 摄氏度)
工作温度	0°C—60°C
太阳能板尺寸	直径 15cm 圆形太阳能板
产品球体部分宽度	20cm
产品整体高度	54cm (含抽水杆)

测量参数（参数可选配、测量范围可根据实际情况选择）

项目	测量范围	精度	传感器寿命
温度	0—60°C	±0.5°C	3—5 年
溶解氧	0—20mg/L	±1%F.S	1—2 年(需更换电解液和膜头)

溶氧饱和度	0—400%	5%	
酸碱度	0—14pH	$\pm 0.05\text{pH}$	1—2 年
电导率	0—30000 $\mu\text{s}/\text{cm}$ 可定制	$\pm 1\%\text{F.S}$	1—2 年
氨氮	0—100 mg/L 可定制	$\pm 5\%\text{F.S}$ 或者 $\pm 3\text{mg/L}$	6—12 个月
浊度	0—200 NTU 可定制	$\pm 5\%\text{F.S}$	1—2 年 (需定期清洗)
亚硝酸盐	0.1—1000mg/L 可定制	读数 $\pm 2.5\%$	3—6 个月
漏水	0—100%	1%	
水泵电流		0.1 A	
电池电压		0.1 V	
测量间隔	10—60 分钟 , 根据电量动态调整		
更新频率	10—720 分钟 , 软件可调		

注 : 以上传感器寿命参数 , 与水质情况有关。一般情况下 , 水质好 , 寿命会长 ; 水质差 , 寿命短。

二、外观图片



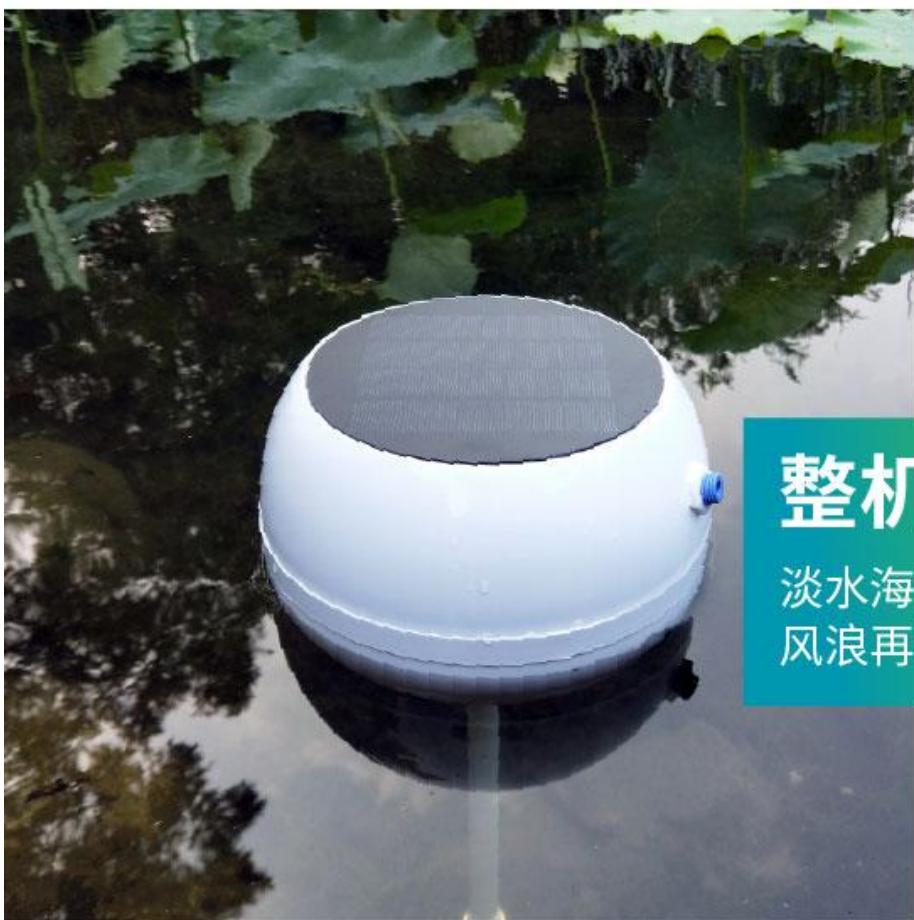
太阳能供电

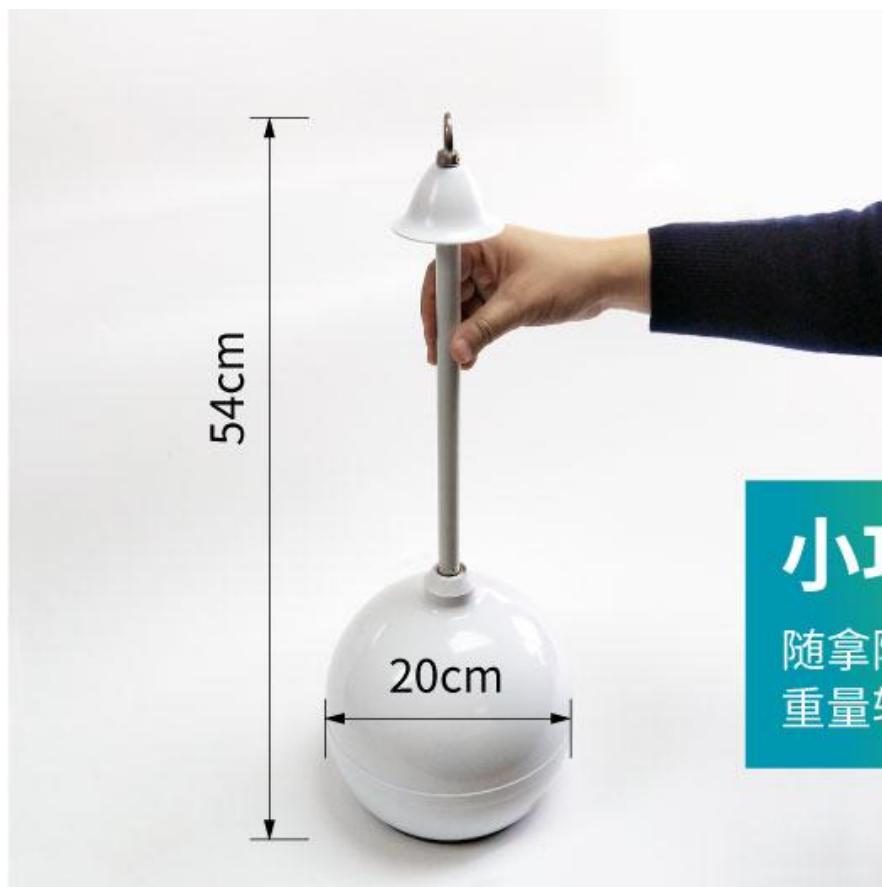
无需电源供电，独立工作，
真正免维护！



整机全防水

淡水海水，扔水即用，
风浪再大安心使用。





三、具体功能

1、手机远程监测。多设备列表显示，每个名称自定义。

多设备列表 名称自定义

详细数据

实用工具

2、电脑浏览器远程监测。支持所有系统，多语言支持：简体中文、繁体中文、英文。登陆十分方便，扫

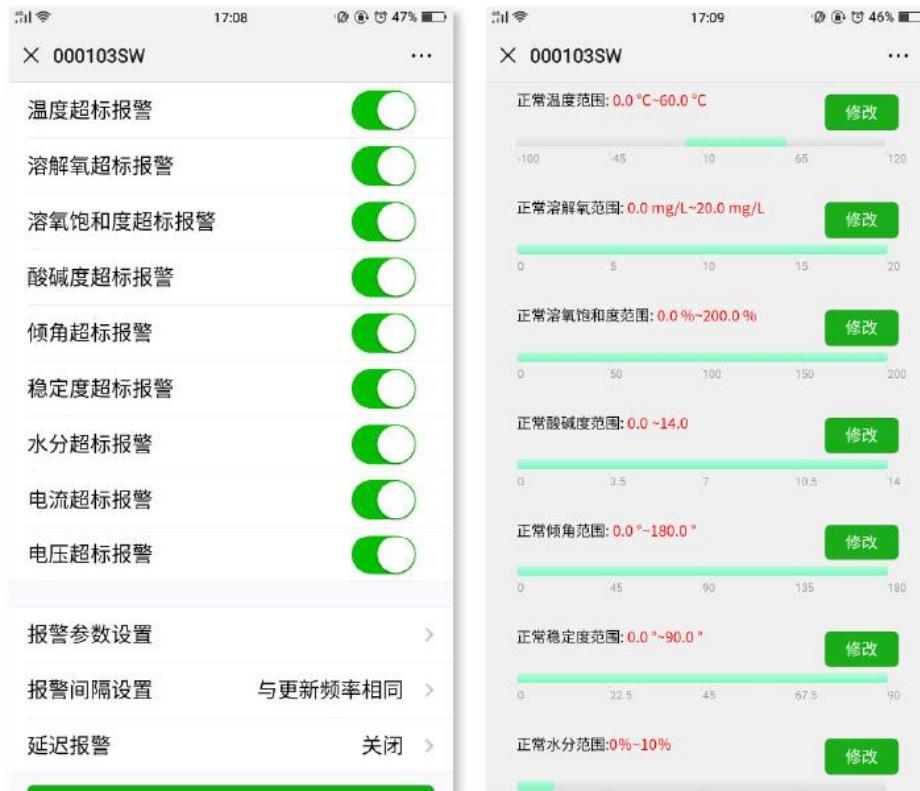
码登录或账号密码登录。



2、及时报警。支持微信消息报警、浏览器声音报警、电话报警。还可选配声光报警器。



每个参数可自定义报警高低阈值、自定义报警时段，不同的人可以设置不同的报警时段。



3、历史数据。支持查看历史数据曲线，导出历史数据 Excel 文档。



设备ID: 000101eH 设备名称: 水母球 时间范围: 2019-07-14 20:27:00 到 2019-07-15 20:27:00				
	时间	溶解氧(S113002D002D16E6-1)	温度(S113002D002D16E6-2)	水分(S113002D002D16E6-3)
3	2019-07-14 20:32:04	7.77	28.5	0
4	2019-07-14 20:42:02	7.77	28.5	0
5	2019-07-14 20:52:00	7.78	28.4	0
6	2019-07-14 21:01:57	7.78	28.4	0
7	2019-07-14 21:11:56	7.78	28.4	0
8	2019-07-14 21:21:53	7.78	28.4	0
9	2019-07-14 21:31:52	7.81	28.2	0
10	2019-07-14 21:41:51	7.81	28.2	0
11	2019-07-14 21:51:47	7.81	28.2	0
12	2019-07-14 22:01:44	7.82	28.1	0
13	2019-07-14 22:11:43	7.82	28.1	0
14	2019-07-14 22:21:40	7.82	28.1	0
15	2019-07-14 22:31:38	7.82	28.1	0

4、多用户权限管理。支持多用户，可设置不同的管理权限。



主人

第一个绑定设备的人默认为主人，其他人绑定，会给主人发送申请，主人同意申请，方可绑定。主人能够设置绑定人员类别、修改设备设置，具有最高权限。也可将主人权限转让给他人。

管理员

能看界面数据，对设备有修改设置权限。

普通用户

只能看界面数据，没有修改设置权限。

5、报警历史记录。可查询报警历史记录和具体报警内容。

The screenshot shows two side-by-side screens for viewing alarm history. Both screens have a header with signal strength, time (15:12 or 15:13), battery level (89%), and a three-dot menu.

Left Screen (Alarm History):

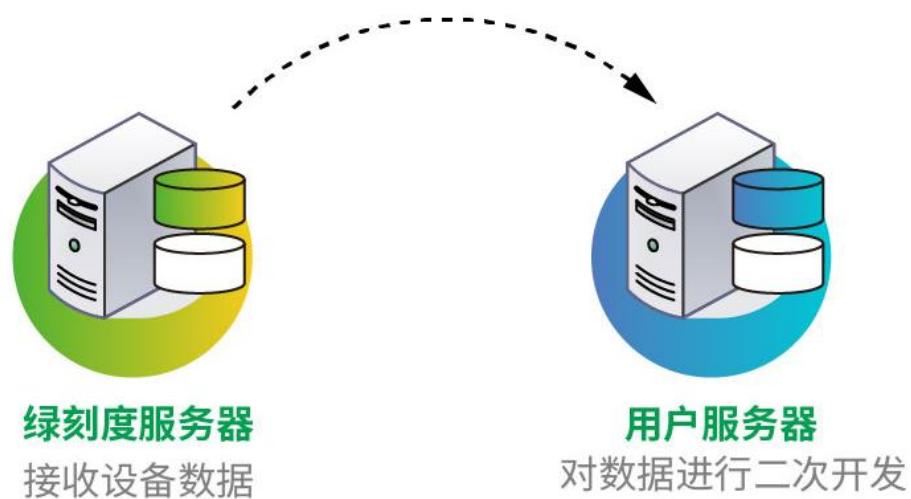
报警类型	时间
溶解氧报警	2019/11/17 17:52:23 >
溶解氧报警	2019/11/17 17:51:39 >
溶解氧报警	2019/11/17 17:42:02 >
温度报警	2019/11/17 17:32:27 >
温度报警	2019/11/17 17:22:53 >
溶解氧报警	2019/11/17 17:22:23 >
溶解氧报警	2019/11/17 17:13:32 >
酸碱度报警	2019/11/17 17:12:48 >
酸碱度报警	2019/11/17 17:03:11 >
酸碱度报警	2019/11/17 16:53:36 >
溶解氧报警	2019/11/17 16:43:58 >
溶解氧报警	2019/11/17 16:34:22 >
溶解氧报警	2019/11/17 16:24:46 >

Right Screen (Specific Alarm Details):

参数	值
传感器名称:	溶解氧
传感器ID:	51170036006017DA-2
报警类型:	溶解氧报警
报警值:	8.58mg/L
报警范围:	2.0~8.0mg/L
报警时间:	2019/11/17 17:52:23
推送状态:	成功

A large green button at the bottom right of the right screen says '返回' (Return).

6、二次开发。支持数据转发服务器。



6、控制增氧机。可扩展控制功能，自动控制或远程手动控制增氧机等设备。

控制方式1 手动遥控开关 界面点击 随时开关



控制方式2 定时自动开关

可自定义多个时间段 自动开启关闭



控制方式3 数据高低自动开关

设置溶解氧高低数值，对应开启和关闭



7、溶解氧简单标定。

对于溶解氧传感器，您可以每个月标定一次，保持准确性。标定方法只需要将产品倒置在空气中，使之更新数据 6 次即可，(例如更新频率 10 分钟，倒置 1 小时即可完成标定。)



8、数据校准。可对数据进行较准微调。

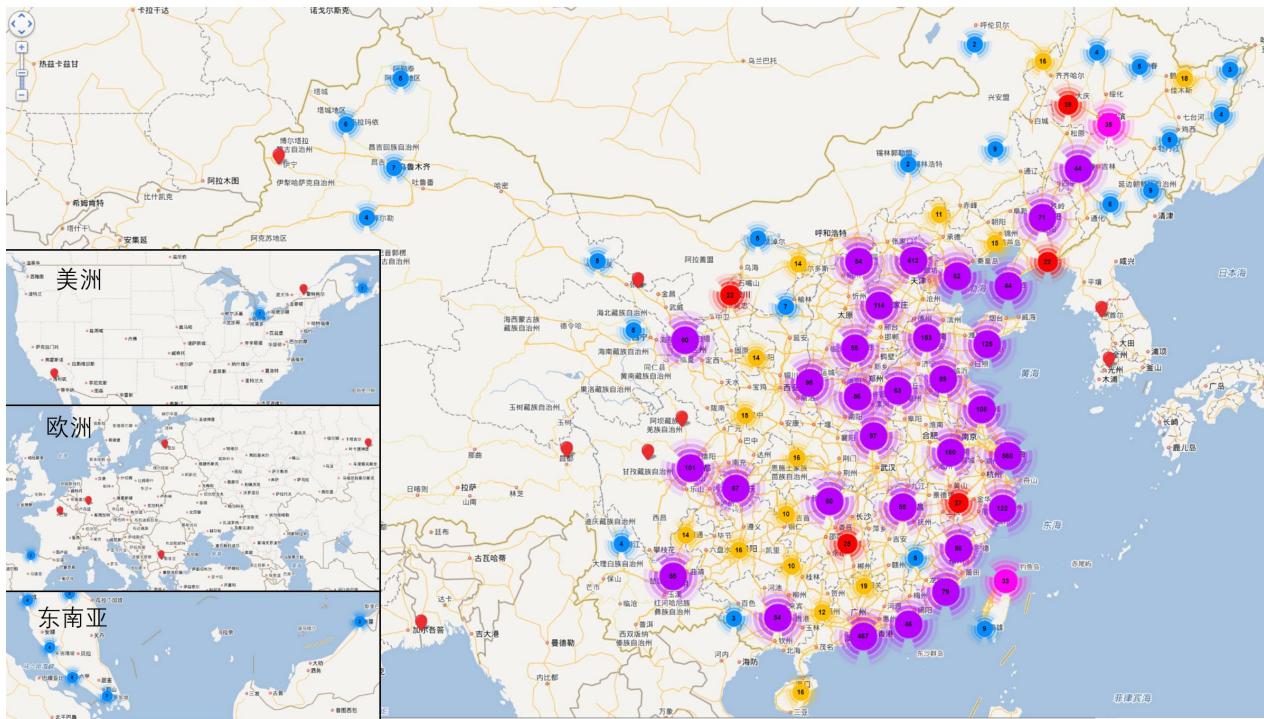


精确校准，
满足高标准要求。

9、待机时间。正常天气，太阳能足够设备使用，无需额外充电。如果遇到连续阴雨天，太阳能也能缓慢充电，即使太阳能完全不充电，设备自带的 5000mAh 大容量锂电池也可待机 7 天以上，电量降低到一定程度，设备会自动降低采集频率，10 分钟到 60 分钟自动调整，以减少耗电。此外，设备支持充电器充电，以备不时之需。

附录

绿刻度用户分布图



合作伙伴及知名用户



柳州钢铁

车间、库房监测



北京现代

生产线监测



长城汽车
Great Wall Motors

生产线监测



蒙牛

生鲜冷库温度监测



储奶站温湿度监测



库房温湿度监测



生鲜冷库温度监测



北京同仁堂

药品柜温湿度监测



反应堆多点温度数据采集



空调电耗监测



数据中心温度监测



粮库温湿度监测