

污水处理解决方案

一、系统概述	5
1.1 方案背景	5
1.2 方案概述	6
1.3 方案设计依据	7
1.4 污水处理拓扑图	7
二、方案简介	8
2.1 系统组成	8
2.1.1 水质监测站	9
2.1.1.1 功能特点	10
2.1.1.2 技术参数	11
2.1.2 供电方式	9
2.1.3 电控箱	9
2.1.4 智能监控主机	9
2.1.4.1 功能特点	10
2.1.4.2 技术参数	11
2.1.5 485型PH变送器	9
2.1.5.1 功能特点	10
2.1.5.2 技术参数	11
2.1.6 一体式EC变送器	9
2.1.6.1 功能特点	10
2.1.6.2 技术参数	11
2.1.7 荧光法溶解氧变送器	9

2.1.7.1 功能特点	10
2.1.7.2 技术参数	11
2.1.8 浊度变送器	9
2.1.8.1 功能特点	10
2.1.8.2 技术参数	11
2.1.9 氨氮离子变送器	9
2.1.9.1 功能特点	10
2.1.9.2 技术参数	11
2.1.10 一体式余氯变送器	9
2.1.10.1 功能特点	10
2.1.10.2 技术参数	11
2.1.11 自清洁COD变送器	9
2.1.11.1 功能特点	10
2.1.11.2 技术参数	11
2.1.12 一体式离子变送器	9
2.1.12.1 功能特点	10
2.1.12.2 技术参数	11
2.1.13 叶绿素变送器	9
2.1.13.1 功能特点	10
2.1.13.2 技术参数	11

三、平台介绍	26
3.1 水质在线监测平台概述	26
3.2 功能介绍	27
3.2.1 数据实时监控	27
3.2.2 实时地图显示	28
3.2.3 超限告警	28
3.2.4 视频监控	28
3.2.5 历史数据查询、导出	29
3.2.6 继电器控制	29
3.2.7 系统管理	29
3.2.8 账号分级	29
3.2.9 设备管理	30
3.2.10 流量卡预警功能	30
3.2.11 大屏可视化	31
3.2.12 移动端APP	33
3.2.13 二次开发	34
3.2.14 千人千面	34
四、案例展示	3

一、 系统概述

1.1 方案背景

水是个世界性问题,目前水源的缺失已经引起世界各国的关注,究其缺水的原因,很大一部分是来自水源地被污染,相对污染的最大比例是城市污水的排泄,城市污水大多来自于企业污水排放,垃圾的污染,人们的随乱丢弃,据统计,我国每年的污水总体排放量为350亿吨,其中78%以上都是未经任何处理,直接排放。排进河流,湖泊,水库等,致使这些水源地在不同程度被污染,有数据表明,曾经对500多条河流进行监测,结果发现有400条河流被不同程度的污染,随着污染的日渐增加,以致直接影响到我们的生活。

规模化养殖场每天排放的污水量大、集中,并且污水中含有大量污染物,如重金属、残留的兽药和大量的病原体等,因此如不经过处理就排放于环境或直接农用,将会造成当地生态环境和农田的严重污染。

随着经济水平的提高,农村地区生活水平得到改善,同时产生的生活污水也高于以往。由于农村居民污水治理意识薄弱,导致农村地区污染日益严重。

因此投资于监测和监管,提供一个有效、实用先进的监测系统和解决方案,加强环境监测变得迫在眉睫,建立污染源在线监测系统、污水处理校验系统,提高水质监测能力,势在必行。其主要衡量指标有PH值、电导率、余氯、氨氮、COD、浊度等。

1.2 方案概述

建大仁科水质监测解决方案利用信息控制与处理、人工智能、自动化、物联网及多媒体等技术,集水质参数在线采集、无线传输、智能处理、超限报警、远程管理等功能于一体的水质监测解决方案。

该方案通过水质监测站将采集到的水质(浊度、氨氮、PH、EC)数据以GPRS/4G的方

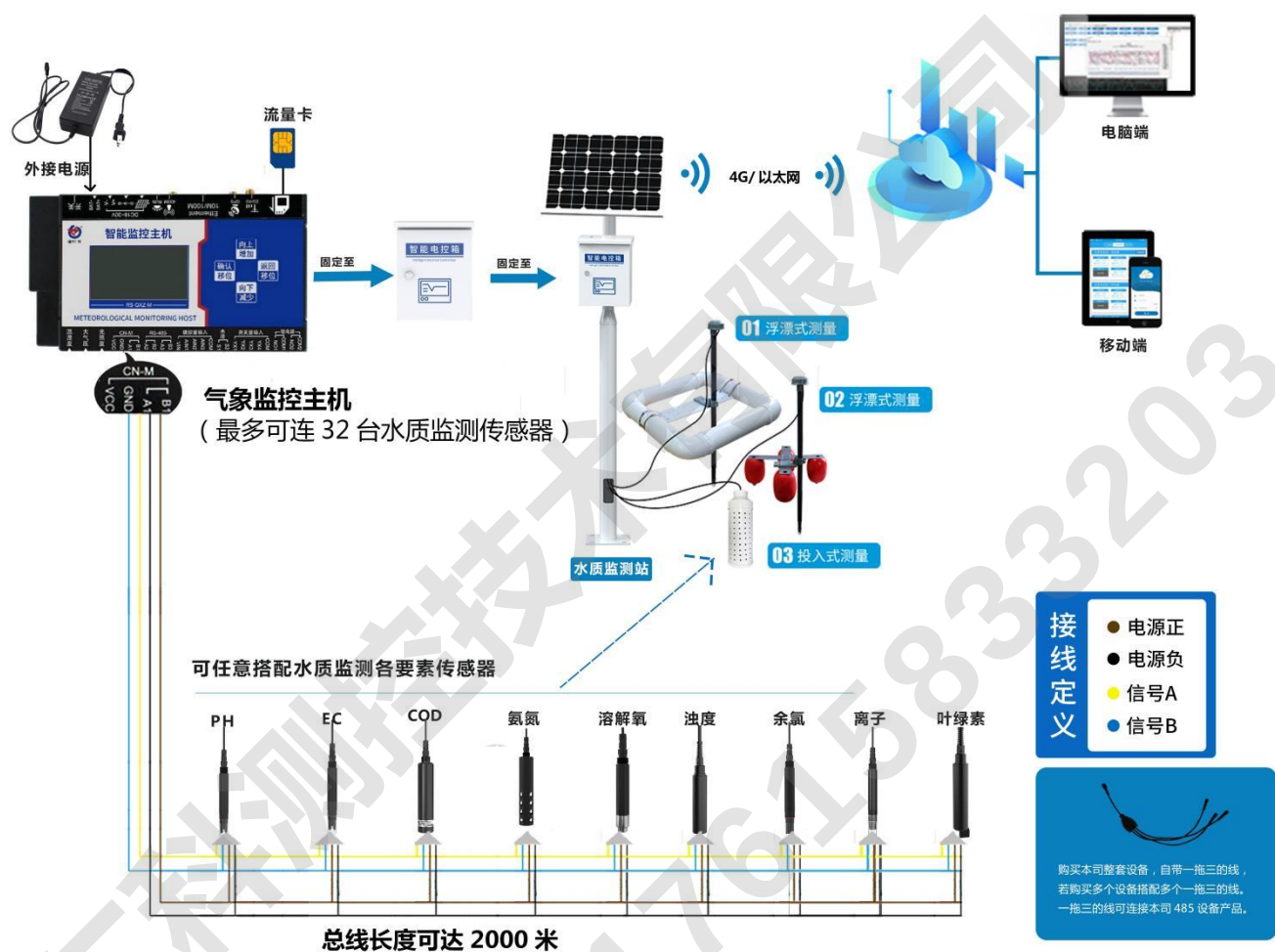
式上传至环境监控云平台，具有集中监控、远程操控、数据实时查询、历史数据曲线查看、数据异常报警、集中大屏显示等功能。

1.3 方案设计依据

污水水质在线监测系统设计依据主要有：

- 《国家污水综合排放标准》(GB8978—2002)；
- 《水质采样方案设计技术规定》(GB12997—1996)
- 《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2000)；
- 《水文情报预报规范》SL250—2000；
- 《水文自动测报系统技术规范》SL61—2003；
- 《水文自动测报系统设备数据采集终端机》(SL/T180—1996)；
- 《水文基础设施建设及技术装备标准》(SL276-2002)；
- 《水利水电工程自动测报系统设计规范》(DL/T5051-1996)；
- 《水工建筑物测流规范》(SL20-92)；
- 《通信技术导则》；
- 《计算机站场地安全要求》(GB9361-88)；
- 《全国水利信息化规划纲要》；

1.4 污水处理拓扑图



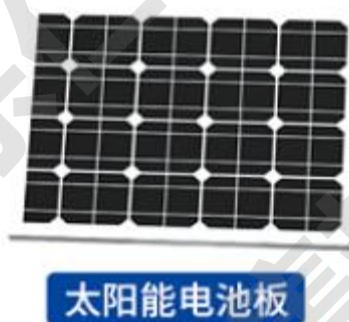
二、 方案简介

2.1 系统组成

2.1.1 水质监测站



太阳能供电系统构成。选择太阳能板可在阴雨天连续工作7天(蓄电池充满电)，保障设备在野外可以正常运行。



太阳能板功率	待机时长	工作环境	传感器
35W	待机4~5天	-40℃~70℃	16

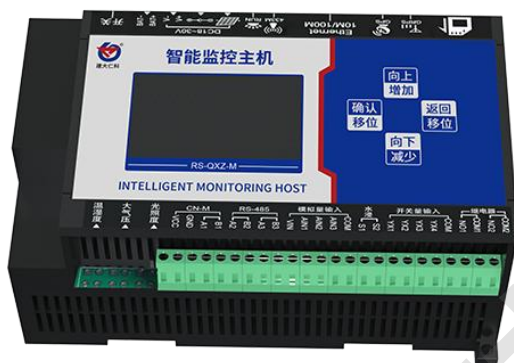
2.1.3 电控箱

电控箱内还可以选配7寸触摸屏,全彩显示画面,实时显示监测数据,支持触摸修改参数配置、报警上下限等,还能为学校免费定制修改页面功能、增加校徽等!



2.1.4 智能监控主机

智能监控主机是一款专用于气象站控制主机，大屏中文液晶显示，界面简洁友好，强大的脱机短信报警功能，报警内容可自定义。



2.1.4.1 功能特点

- 具有 1 路 ModBus-RTU 主站接口可接入我司所有类型的 485 变送器例如：风速、风向、空气质量、土壤水分等变送器。
- 可采集 1 路 0-100V 直流电压、3 路 4-20mA 电流信号，监控主机上可设置转换系数。
- 具有 4 路开关量信号采集，其中第 4 路可用作外接翻斗式雨量计。
- 具有 1 路水浸检测，可外接漏水电极也可外接漏水绳，最长 30 米。
- 2 路继电器输出，可关联到任何一路信号采集上做报警或自动控制使用。
- 1 路 RJ45 网口，可将气象监测数据上传至远端监控软件平台。
- 1 路多功能 GPRS 通信接口，只需插入一张手机卡便可将数据上传至远端监控软件平台
- 强大的脱机短信报警功能，报警内容可自定义。
- 具有 1 路 ModBus-RTU 从站接口，可外接用户自己的监控主机、PLC、组态屏或组态软件。
- 大屏中文液晶显示，界面简洁友好。

- 内置数据存储，可存储 52 万条记录，通信故障时，设备自动存储，通信恢复后可将存储数据上传。

- 可外接 1 路室外 LED 单色显示屏，支持最大点阵数 1024*256。
- 若不使用太阳能电池板也可采用外接 24V 直流电源供电。
- 设备唯一 8 位地址，易于管理识别，可搭配我司提供的多种软件平台。

2.1.4.2 技术参数

参数名称	范围或接口	说明
数据上传通信接口	RJ45 网口	通过网口方式上传数据
	GPRS 无线	通过 GPRS 方式上传数据
	GSM 短信	支持短信报警
	ModBus-RTU 从站接口	支持外部设备通过 ModBus-RTU 协议询问监控主机中的数据
数据采集通信接口	从 RS485 接口	能够采集 1-32 台 485 接口的变送器的数据，最长通信距离 ≥ 1500 米
点阵 LED 屏显示接口	LED 屏显示接口	支持最大点阵数 1024*256 的单色 LED 显示屏
1 路直流电压采集	采集量程 0-100V	采集精度 $\pm 0.1V$ ，输入阻抗 $\geq 100k\Omega$ 监控主机可设置转换系数
3 路 4-20mA 电流信号采集	4-20mA 电流信号采集	采集分辨率3000 输入阻抗 $\leq 120\Omega$ 监控主机可设置转换系数

1 路水浸检测信号	可进行漏水检测	标配漏水电极，用户也可选漏水绳，最长可达30m
4 路开关量信号输入	可检测干接点通断状态	外接无源干接点，响应时间 $\leq 0.2s$
2 路继电器输出	继电器干接点输出	继电器容量：250VAC/30VDC 5A 本继电器可关联到任意通道的上下限，用作报警或自动控制。
1 路翻斗式雨量计脉冲信号输入	采集磁开关脉冲信号进行雨量计量	默认脉冲当量：0.2mm 可上传瞬时雨量（最近一分钟）、当前雨量（本日 00:00 至当前）、昨日雨量（昨日 00:00-24:00）及永久累计雨量值（默认采用第四路开关量作为雨量计输入）
数据上传间隔	1s~10000s	数据上传间隔1s~10000s可设
内置存储容量	52 万条	内置存储，最多可存储 52 万条
供电	外部电源供电	供电电压24V

2.1.5 485型PH变送器

产品是一款测量溶液PH值（氢离子浓度指数、酸碱度）的设备,具有自动温度补偿功能，自动温补和手动温补可随意切换。本产品采用一体式设计，结构更加轻简，使用更加便捷。



2.1.5.1 功能特点

- PH测量范围 0~14PH，分辨率 0.01PH。
- 温度测量范围 0~60℃，分辨率 0.1℃。
- 一体式设计，结构轻简，使用便捷。
- 参比采用双盐桥设计，抗污染能力更强。
- 防水等级 IP68。
- 带有自动温度补偿功能，手动补偿与自动补偿可随意切换。
- RS485 通讯接口：ModBus-RTU 通讯协议可方便联入计算机进行监测和通讯。
- ModBus 通信地址可设置，波特率可修改。
- 设备采用宽电压供电直流 7~30V 均可。

2.1.5.2 技术参数

供电	DC 7~30V
----	----------

功耗	0.3W
通信接口	RS485; 标准的 ModBus-RTU 协议; 通信波特率: 默认 4800 (1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 可设)
PH 测量范围	0~14.00PH; 分辨率: 0.01PH
PH 测量误差	± 0.15 PH
重复性误差	± 0.02 PH
温度测量范围	0~60°C; 分辨率: 0.1°C (手动温度补偿时为设置温度, 默认 25°C)
温度测量误差	± 0.5 °C
变送器元件耐温	0~+80°C
防水等级	IP68
耐压	0.6MPa
线长	默认 5m (其余长度可定制)
电极使用周期	6-12个月

2.1.6 一体式EC变送器

本产品是一款测量溶液电导率值的设备,具有自动温度补偿功能,可将当前温度电导率补偿到指定温度。本产品采用一体式设计,结构更加轻简,使用更加便捷。



2.1.6.1 功能特点

- 电导率测量最大范围 1~20000 μ S/cm；温度测量范围-20~+60℃，分辨率 0.1℃。
- 一体式设计，结构轻简，使用便捷。
- 防水等级 IP68。
- 带有盐度与 TDS 换算功能
- RS485 通讯接口：ModBus-RTU 通讯协议可方便联入计算机进行监测和通讯。
- ModBus 通信地址可设置，波特率可修改。
- 设备采用宽电压供电，直流 10~30V 均可

2.1.6.2 技术参数

供电	DC 10~30V
功耗	0.4W

通信接口	RS485; 标准的 ModBus-RTU 协议; 通信波特率: 默认 4800 (1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 可设)
电导率测量范围	K=1: 1~2000 μ S/cm; 分辨率: 0.1 μ S/cm K=10: 10~20000 μ S/cm; 分辨率: 1 μ S/cm
电导率测量误差	$\pm 1\%$ FS
温度测量范围	-20~+60 $^{\circ}$ C; 分辨率: 0.1 $^{\circ}$ C
温度测量误差	$\pm 0.5^{\circ}$ C
温度补偿范围	-20~+60 $^{\circ}$ C (默认补偿温度 25 $^{\circ}$ C)
温度补偿系数	默认 0.02
盐度测量范围	K=1: 0~1000ppm; K=10: 0~11476ppm
TDS 测量范围	K=1: 0~1100ppm; K=10: 0~13400ppm
变送器元件耐温	-20~+80 $^{\circ}$ C
防水等级	IP68
耐压	0.6MPa
线长	默认 5m (其余长度可定制)

2.1.7 荧光法溶解氧变送器

本产品是一款测量溶液溶解氧浓度的设备, 采用荧光法测量原理, 不消耗氧, 无需电解液。



2.1.7.1 功能特点

- 溶解氧测量范围 0~20mg/L (0~200%饱和度)。
- RS485 通讯接口: ModBus-RTU 通讯协议可方便联入计算机进行监测和通讯。
- ModBus 通信地址可设置, 波特率可修改。
- 设备采用宽电压供电, 直流 10~30V 均可。
- 采用具有进口品质的荧光膜片。
- 采用荧光法测量原理, 不消耗氧, 无需电解液。

2.1.7.2 技术参数

供电	DC 10~30V
功耗	0.2W
通信接口	RS485; 标准的 ModBus-RTU 协议; 通信波特率: 默认 4800 (1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 可设)

测量原理	荧光法
测量范围	0~20mg/L (0~200%饱和度)
测量误差	±3%FS; ±0.5℃ (25℃)
分辨率	0.01mg/L; 0.1%; 0.1℃
响应时间	≤60s
设备工作条件	0~40℃
荧光膜寿命	正常使用 1 年
防水等级	IP68
耐压	0.6MPa
电极线长	默认 5m
外壳材质	耐腐蚀塑料、不锈钢

2.1.8 浊度变送器

KH-ZD-N01-1一体式在线浊度传感器采用散射光式浊度测量法原理设计制作而成。



2.1.8.1 功能特点

- 浊度测量范围 0~50NTU;0~200NTU; 0~1000NTU;0~4000NTU。
- 防水等级 IP68。
- 滤光算法，抗外界光干扰强，自动温度补偿，适合在线长期检测环境使用。
- RS485 通讯接口：ModBus RTU 通讯协议可方便联入计算机进行监测和通讯。
- ModBus 通信地址可设置，波特率可修改。
- 设备采用宽电压供电，直流 10~30V 均可。

2.1.8.2 技术参数

测量范围	0.00~50.00NTU;0.0~200.0NTU; 0.0~1000.0NTU ;0~4000NTU
测量误差	±5%FS (25℃) ; ±0.5℃
分辨率	0.00~50.00NTU 量程: 0.01NTU; 0.0~200.0NTU 量程: 0.1NTU; 0.0~1000.0NTU 量程: 0.1NTU; 0~4000NTU 量程: 1NTU; 温度

	: 0.1℃
响应时间	≤30s
设备工作条件	0~40℃
供电	DC 10~30V
功耗	0.2W
通信接口	RS485; 标准的 ModBus-RTU 协议; 通信波特率: 默认 4800 (1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 可设)
测量原理	90°光散射法
寿命	正常使用 2 年
防水等级	IP68
电极线长	默认 5m
外壳材质	耐腐蚀塑料

2.1.9 氨氮离子变送器

氨氮离子变送器RS-NHN-N01-3/4主要用来测试水中的铵离子含量的高低。



2.1.9.1 功能特点

- 氨氮测量范围有 0-10mg/L 和 0-100mg/L 两种量程选择，分辨率 0.01mg/L。
- 带有自动 PH，温度补偿精度更高，适用环境更广。
- 在线式设备，无需试剂，无污染，更经济环保。
- 一体式壳体，3/4 螺纹设计，便于安装。
- RS485 通讯接口：ModBus RTU 通讯协议可方便联入计算机进行监测和通讯。
- ModBus 通信地址可设置，波特率可修改。
- 设备采用宽电压供电直流 10~30V 均可。

2.1.9.2 技术参数

供电	DC 10~30V
功耗	0.3W

通信接口	RS485；标准的 ModBus-RTU 协议；通信波特率默认为 4800
氨氮浓度测量范围	0-10mg/L，分辨率0.01mg/L 0-100mg/L，分辨率0.01mg/L 0-1000mg/L，分辨率0.1mg/L
PH 测量范围	0-14PH
温度测量范围	-20-80℃
氨氮测量误差	-3：±3%FS -5：±5%FS
PH 测量误差	±0.15PH
温度测量误差	±0.3℃
重复性误差	1%
响应时间	<30s
设备适用温度	0~50℃
设备耐压	0.2Mpa
设备线长	默认 5m （10m、15m、20m 可定制）
电极使用周期	PH电极6~12个月 氨氮电极3~6个月

2.1.10 一体式余氯变送器

本产品是一款测量水体余氯浓度（次氯酸、次氯酸根浓度）的设备。使用三电极体系具有测量精度高、工作寿命长和无需频繁校正等优点。



2.1.10.1 功能特点

- 余氯测量范围为 0-10mg/L，分辨率 0.01mg/L。
- 一体式设计直接输出 485 信号，消除信号干扰。
- 3/4 上下安装螺纹设计，便于安装。
- 防护等级 IP68。
- 采用先进的非膜式恒电压传感器，无须更换膜片与药剂。
- RS485 通讯接口：ModBus-RTU 通讯协议可方便联入计算机进行监测和通讯。
- ModBus 通信地址可设置，波特率可修改。
- 设备采用宽电压供电直流 7~30V 均可。

2.1.10.2 技术参数

供电	DC 7~30V
功耗	0.19W

通信接口	RS485；标准的 ModBus-RTU 协议；通信波特率默认为 4800
余氯浓度测量范围	0-10mg/L，分辨率0.01mg/L 0-2mg/L，分辨率0.01mg/L
余氯测量误差	±5%FS
重复性误差	±0.05mg/L
响应时间	<30s
设备工作条件	环境温度：0-50℃ PH：4-9 流速：30~60L/h
变送器耐压	0.6MPa
变送器线长	默认 5m （10m、15m、20m 可定制）
变送器使用周期	1 年
防护等级	IP68

2.1.11 自清洁COD变送器

本产品是一款测量溶液化学需氧量（COD）的设备，采用紫外吸收法，无需化学试剂；内部集成自清洁系统，有效防止生物附着；内置温度变送器，具有自动温度补偿功能；采用调制光信号，减少可见光干扰；带有一路浊度测量，有效补偿浊度对COD测量带来的影响。



2.1.11.1 功能特点

- COD 测量范围 0~500mg/L，浊度测量范围 0~200NTU。
- 采用调制光信号，减少可见光干扰。
- 双光路测量，补偿浊度对 COD 测量带来的影响。
- 内部集成自清洁系统，有效防止生物附着。
- RS485 通讯接口：ModBus-RTU 通讯协议可方便联入计算机进行监测和通讯。
- ModBus 通信地址可设置，波特率可修改。
- 设备采用宽电压供电，直流 12~30V 均可。

2.1.11.2 技术参数

供电	DC 12~30V
功耗	0.6W（常态）；4.5W（自清洁系统工作时）
通信接口	RS485；标准的 ModBus-RTU 协议；通信波特率：默认 4800（1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 可设）

测量原理	双波长紫外线吸收法	
测量范围	COD	浊度
	0~500mg/L equiv.KHP	0~200NTU
测量误差	COD	浊度
	±5%FS equiv.KHP (25°C)	±5%FS (25°C)
测量分辨率	COD	浊度
	0.1mg/L	0.1NTU
温度分辨率	0.1°C	
温度误差	±0.5°C	
重复性	±1%FS equiv.KHP (25°C)	
响应时间	≤20s	
设备工作条件	0~40°C	
防水等级	IP68	
流速	<3m/s	
耐压	<0.1MPa	
电极线长	默认5m，可定制	
外壳材质	耐腐蚀塑料、不锈钢	
推荐维护和校准频率	3个月	

自清洁系统寿命	18个月
---------	------

2.1.12 一体式离子变送器

本产品是一款测量水体各种离子浓度的设备，广泛用于工业废水、地表水、饮用水及工业生产过程控制中的离子在线自动连续分析检测等。对水溶液的离子浓度和温度值进行连续监测。



2.1.12.1 功能特点

- 多种种类可根据需求进行选择。
- 离子测量范围为 0-100mg/L，分辨率 0.01mg/L，氯离子测量范围为 0-3500mg/L，分辨率为 0.1mg/L。
- 带有自动温度补偿，受环境影响更小，测量精度更高。
- RS485 通讯接口：ModBus-RTU 通讯协议可方便联入计算机进行监测和通讯。

- ModBus 通信地址可设置，波特率可修改。
- 3/4 上下安装螺纹设计，便于安装。
- 设备采用宽电压供电直流 10~30V 均可。

2.1.12.2 技术参数

供电	DC 10~30V
功耗	0.19W
通信接口	RS485；标准的 ModBus-RTU 协议；通信波特率默认为 4800
离子浓度测量范围	0-100.00mg/L，分辨率0.01mg/L（不支持氯离子） 0-1000.0mg/L，分辨率0.1mg/L（仅支持钠、镁、钙离子） 0-3500.0mg/L，分辨率0.1mg/L（仅支持氯离子）
离子测量误差	5%FS
重复性误差	±1mg/L
响应时间	<60s
设备工作条件	环境温度：0-50℃
设备耐压	0.2MPa
设备线长	默认 5m （10m、15m、20m 可定制）
电极使用周期	3~6 个月

2.1.13 叶绿素变送器

自清洁叶绿素变送器采用领先的光学技术，带有自动清洁刷，一体化设计。



2.1.13.1 功能特点

- 测量范围 0~400 μ g/L。
- 防水等级 IP68。
- 滤光算法，抗外界光干扰强，自动温度补偿，适合在线长期检测环境使用。
- RS485 通讯接口：ModBus-RTU 通讯协议可方便联入计算机进行监测和通讯。
- ModBus 通信地址可设置，波特率可修改。
- 设备采用宽电压供电，直流 7~30V 均可。

2.1.13.2 技术参数

测量范围	0~400μg/L； 0~100RFU
测量误差	±5%FS（25℃）； ±0.5℃
分辨率	0.1μg/L 0.1RFU 温度：0.1℃
响应时间	≤30s
设备工作条件	0~40℃
供电	DC 7~30V
功耗	0.4W
通信接口	RS485； 标准的 ModBus-RTU 协议； 通信波特率：默认 4800（1200、 2400、 4800、 9600、 19200、 38400、 57600 、 115200 可设）
测量原理	荧光法
防水等级	IP68
电极线长	默认 5m
外壳材质	耐腐蚀塑料

三、 平台介绍

3.1 水质在线监测平台概述

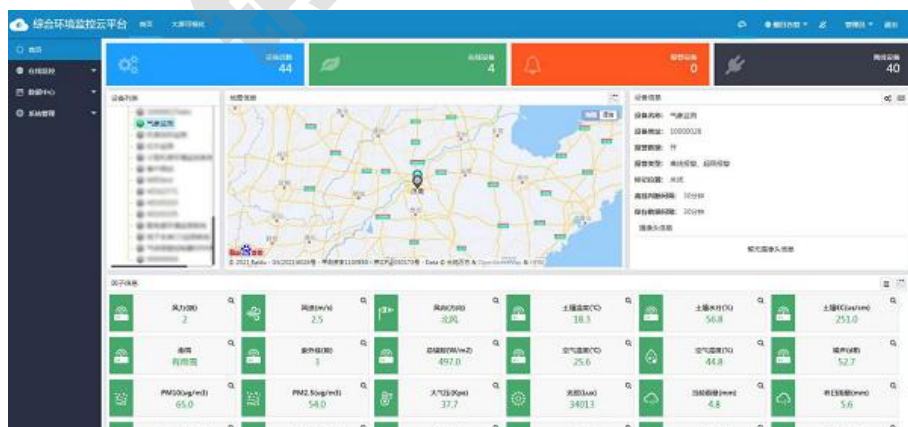
综合环境监控云平台（www.0531yun.com）以先进的信息采集系统、物联网、云平台、大数据以及互联网等信息技术为基础，各级用户通过PC端WEB、APP客户端、微信端等多种渠道访问平台数据，实现远程系统管理功能。用户可实时对项目上每个重要参数进行实时监测、管理，同时实现基于平台的远程手动控制。



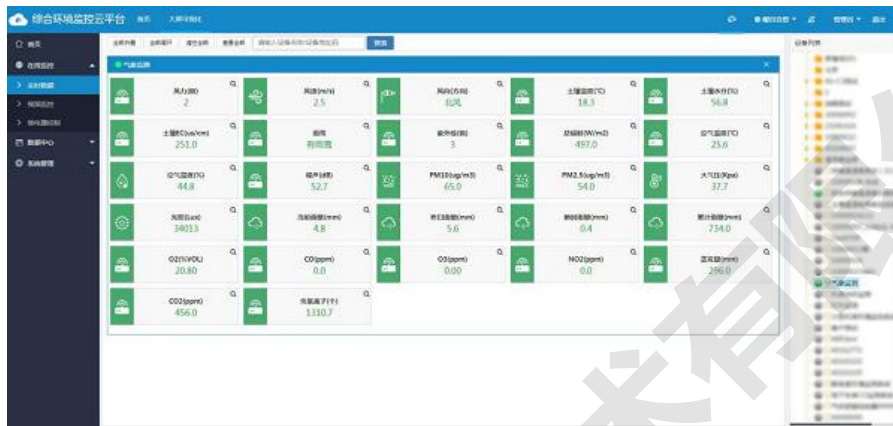
3.2 功能介绍

3.2.1 数据实时监控

平台支持实时查看所测环境的水质环境数据。数据可以通过图形化界面、列表等方式反映，图形化界面的优势在于让用户直观看到数据和传感器相对位置，列表则更利于用户对数据进行对比。



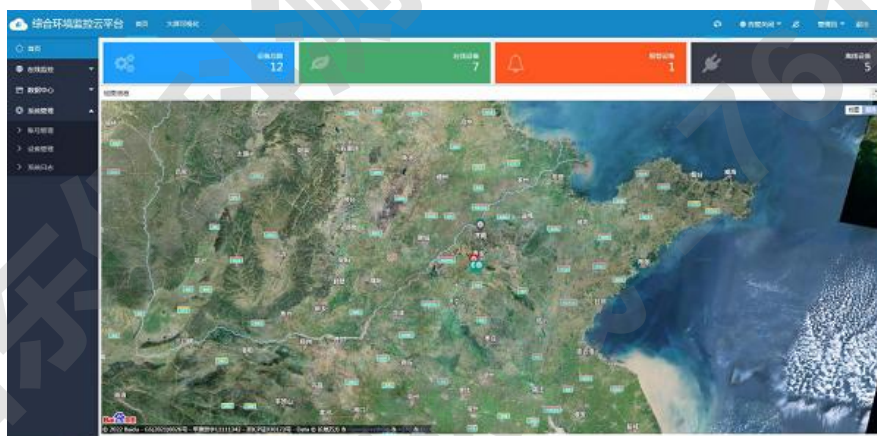
【首页数据展示】



【列表展示】

3.2.2 实时地图显示

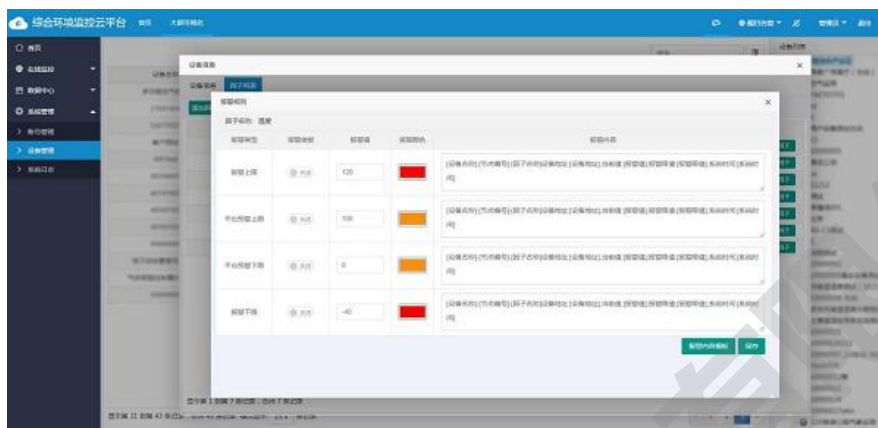
系统以物联网技术和GIS技术为支撑，使用户更加直观的观测所有测点分布位置及状态。



3.2.3 超限告警

当任一要素超过预置报警值、设备处于离线状态时，系统能提供平台界面告警、短信告警、电话告警、邮件告警等报警方式，并进行事件记录，供调用和分析。

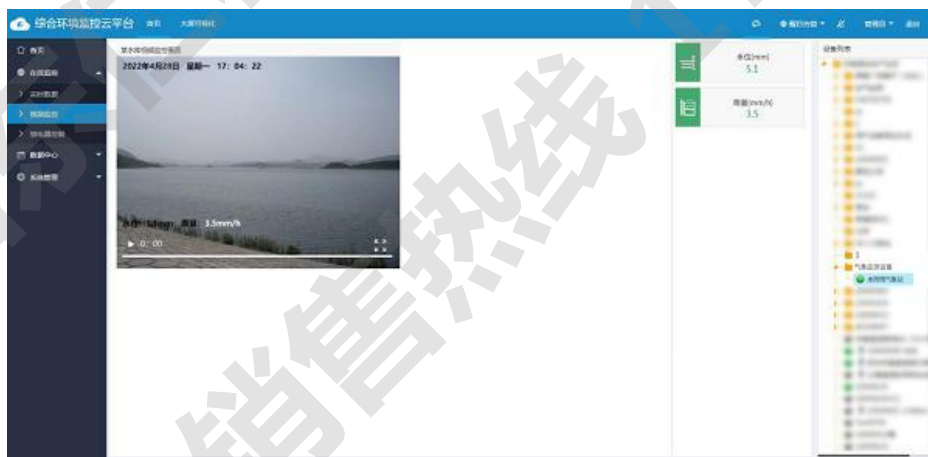
支持所有监测因子报警上限、下限，预警上限、下限设置，支持因子数据异常字体变色，因子告警数据颜色用户可自定义。



针对短信、振铃、微信、邮件告警方式有专门的告警联系人管理列表，便于当报警联系人变动时快速查询、添加、删除。

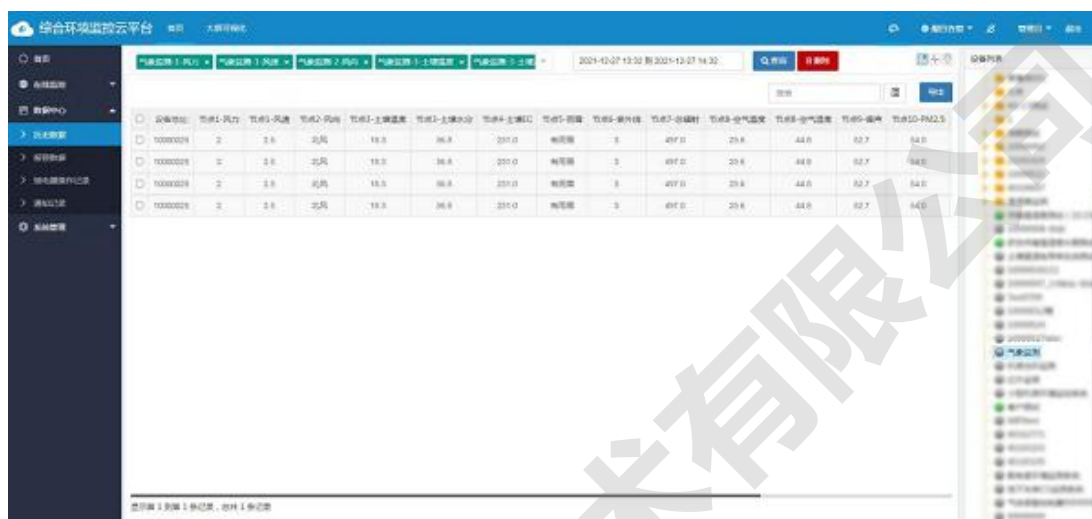
3.2.4 视频监控

全面性的监管，实现数字监测周边环境画面联网呈现，支持在现场安装摄像头及传感器，传感器监测到的数据通过视频字符叠加器可叠加在监控画面上，其界面显示全部信息，避免反复切换，实现远程监控。



3.2.5 历史数据查询、导出

可通过系统查询每个监测点的设备信息，对设备监测数据、历史数据进行查询。并生成数据曲线图，具有单个或多个因子数据存储/查询/导出数据功能，支持PDF、excel等多种数据格式导出，导出内容标题、使用单位名称用户可自定义，同时可导出数据查询的时间段、查询数据账号、保存数据间隔、离线判断间隔等重要信息。



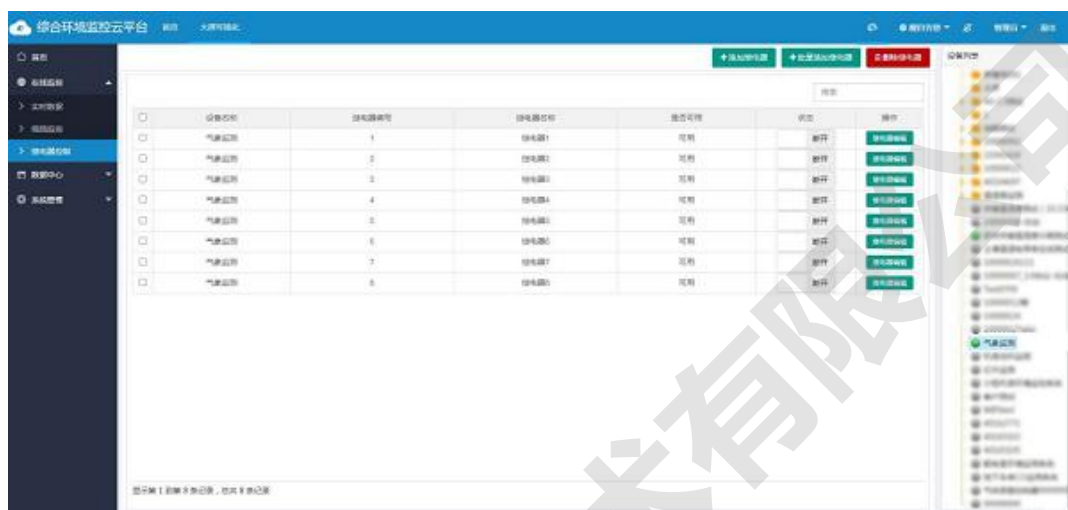
【历史数据列表查看】



【历史数据曲线查看】

3.2.6 继电器控制

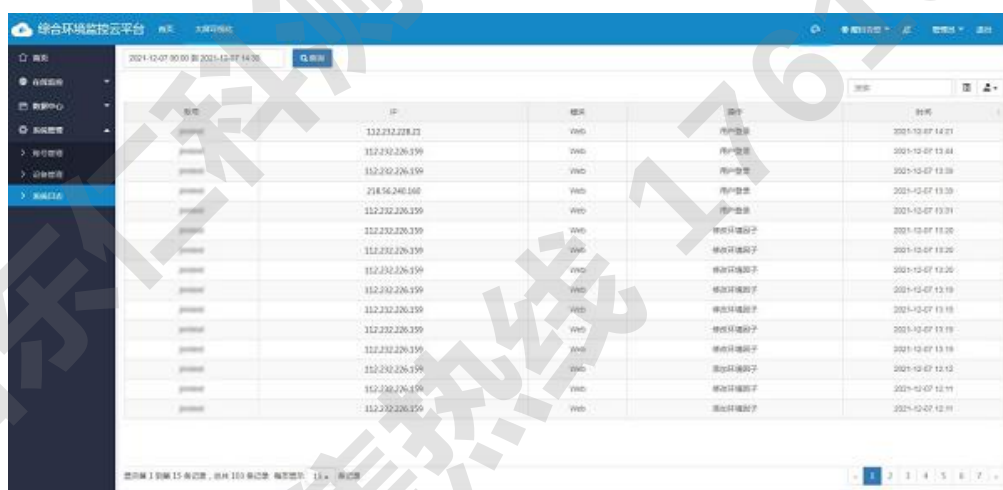
支持电脑端、APP端远程手动控制现场设备继电器，且继电器名称可自定义编辑，相应继电器控制功能是否启用客户可自行编辑。



3.2.7 系统管理

平台具有完善的权限分级和管辖分区等功能，无限级权限设定，根据要求自由组合权限。

用户操作具有完善的日志记录，方便查看操作记录。

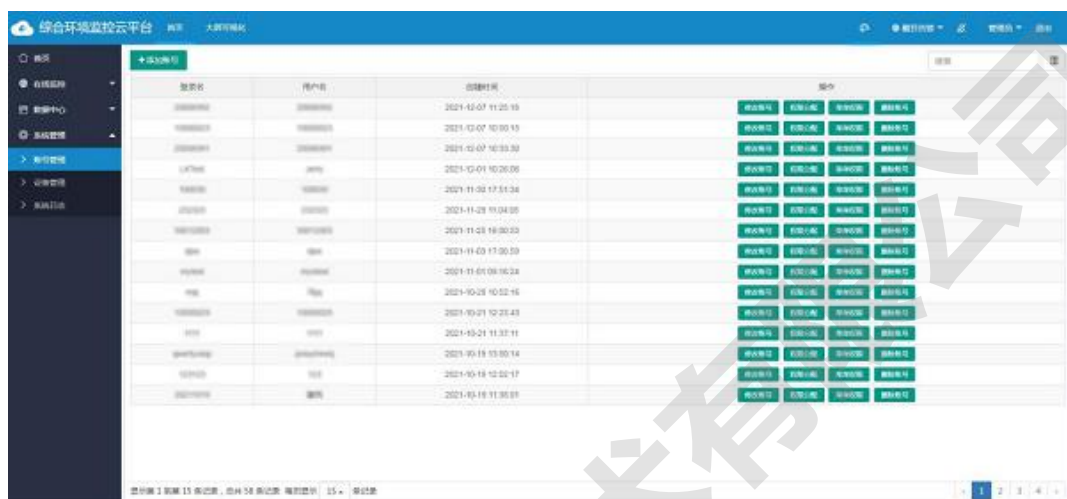


5.2.8 账号分级

支持账号分级管理，针对项目实际需求增设子账号，并分配不同管理权限，做到项目管理

分工明确，用户可定义不同的用户角色，并赋予角色的不同权限管理，所有的用户操作都进行自动

记录，没有权限的用户将不能进行操作。



【账号管理】

3.2.9 设备管理

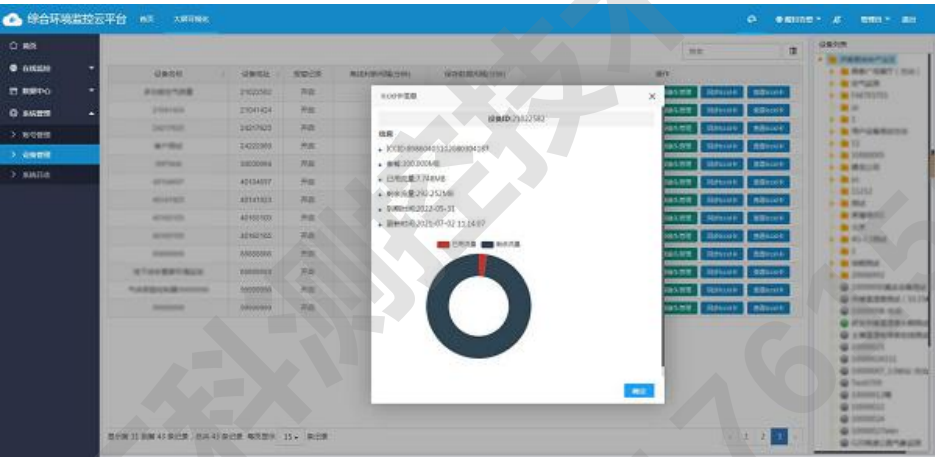
可对设备进行节点、报警、储存进行设置。

名称	解释
设备名称	填写设备名称，默认名称为设备地址
设备地址	显示设备地址，不可更改
设备经纬度	写入设备经纬度，可在地图中查看设备显示位置。（注意：如果以设备自带经纬度信息为准，此处可不填写）
告警记录	开启告警记录，当设备报警时，数据库中会记录告警信息，关闭告警记录，则无法查询告警记录。
离线短信	开启离线短信，当设备离线时会发送告警短信至绑定手机号
离线邮件	开启离线邮件，当设备离线时会发送告警邮件至绑定邮箱。
离线判断间隔	设置设备离线时间，当设备在设置时间内重新上线，平台默认此设备未离线。
短信告警间隔	当设备在平台告警后，告警信息按照设置时间间隔发送告警短信，时间最低设置5分钟。
邮件告警间隔	当设备在平台告警后，告警信息按照设置时间间隔发送告警邮件。
保存数据间隔	设置时间间隔保存设备数据。

短信最多发送次数	防止设备超限时间过长，一直发送告警短信，可设置最多发送短信次数。
节点列表	设备节点设置，详情见节点信息设置。

3.2.10 流量卡预警功能

实时获取现场4G型物联网设备的卡号，自动分析卡号剩余流量，自动分析，到期时间预警提醒，让项目管理人员及时充值，防止流量卡到期运营商销号造成项目停滞。



3.2.11 大屏可视化

可投屏显示，自动刷新，集中滚动显示各监测点的环境监测数据，实时展现各要素的动态曲线，数据清晰、直观，便于管理人员进行系统查看。



3.2.12 移动端APP

为方便移动端用户监测数据，推出“云控通”手机APP，方便用户24小时实时监测。可以通过账号密码登录云平台，一键控制上万个设备。支持视频查看，设备故障/异常报警，支持离线告警功能，支持实时数据查看，历史数据曲线查看，还可连接蓝牙打印机进行数据打印。



3.2.13二次开发

山东仁科提供的云平台完全免费，界面完全中性，并支持用户二次开发。

3.2.14 千人千面

针对小规模应用的用户，云平台提供可配置的“千人千面”界面与私有域名解析的服务，客户只需要投入几十元购买一个域名，备案成功后就能拥有自己的私有登录链接，且登录界面平台名称可根据用户要求更改。

四、 案例展示







五、山东仁科测控技术有限公司

- 笃信敏行
- 服务客户
- 协助投标答疑
- 现场技术支持
- 千人研发团队
- 设备自研自产OEM加工定制
- OEM加工定制
- 提供托底服务



网 址： www.chhjtc.com

地 址： 山东省济南市高新区舜泰
广场 8 号楼东座 10 楼整层