

智慧养殖环境监控系统解决方案

一、系统概述	3
1.1 方案背景	3
1.2 方案概述	4
1.3 智慧养殖环境监控系统拓扑图	4
二、方案简介	4
2.1 系统组成	5
2.1.1 环境信息监测	5
2.1.1.1 温湿度传感器	5
2.1.1.1.1 功能特点	5
2.1.1.1.2 技术参数	5
2.1.1.2 光照度变送器	6
2.1.1.2.1 功能特点	5
2.1.1.2.2 技术参数	5
2.1.1.3 二氧化碳变送器	6
2.1.1.3.1 功能特点	5
2.1.1.3.2 技术参数	5
2.1.1.4 氧气变送器	7
2.1.1.4.1 功能特点	5
2.1.1.4.2 技术参数	5
2.1.1.5 氨气变送器	7
2.1.1.5.1 功能特点	5
2.1.1.5.2 技术参数	5

2.1.1.6 硫化氢变送器	8
2.1.1.6.1 功能特点	5
2.1.1.6.2 技术参数	5
2.1.1.7 环境监控主机	9
2.1.1.7.1 环境监控主机功能特点	14
2.1.1.7.2 环境监控主机技术参数	15
2.1.2 视频字符叠加器	32
2.1.2.1 功能特点	30
2.1.2.2 技术参数	34
2.2 系统优势	34
三、综合环境监测平台	28
3.1 概述	28
3.2 功能介绍	28
3.2.1 数据实时监控	28
3.2.2 实时地图显示	30
3.2.3 超限警告	30
3.2.4 视频监控	31
3.2.5 历史数据查询、导出	31
3.2.6 继电器控制	32
3.2.7 系统管理	33
3.2.8 账号升级	34
3.2.9 设备管理	36

3.2.10 流量卡预警功能.....	37
3.2.11 大屏可视化.....	38
3.2.12 移动端APP.....	38
3.2.13 二次开发.....	39
3.2.14 千人千面.....	39
四、案例展示	36

一、 系统概述

1.1 方案背景

在现代畜牧养殖业发展过程中,面临着企业生产管理水平低下、政府监管薄弱、环境污染严重、行业数据资源分散、动物产品质量管理、疫情防控等问题。随着畜牧业产业的飞速发展畜牧养殖规模化专业化水平的不断提高,改造和提升传统畜牧业、开拓创新现代智慧畜牧业,加快推进畜牧业的现代化、信息化建设已成为畜牧业发展越来越重要的因素。

要建设畜牧养殖的自动化和信息化,实现智慧畜牧养殖,首先要建立现场自动化设备以及监测设备与养殖管理平台的数据传输通道。为此,建大仁科针对行业特点提供了智慧养殖环境监测系统,系统根据畜禽养殖环境的特点,将物联网智能化感知、传输和控制技术与养殖业结合起来,利用先进的网络传输技术,围绕集约化畜禽养殖生产和管理环节设计而成,可以为养殖户降低人工管理成本、能源消耗成本,提高养殖效益。

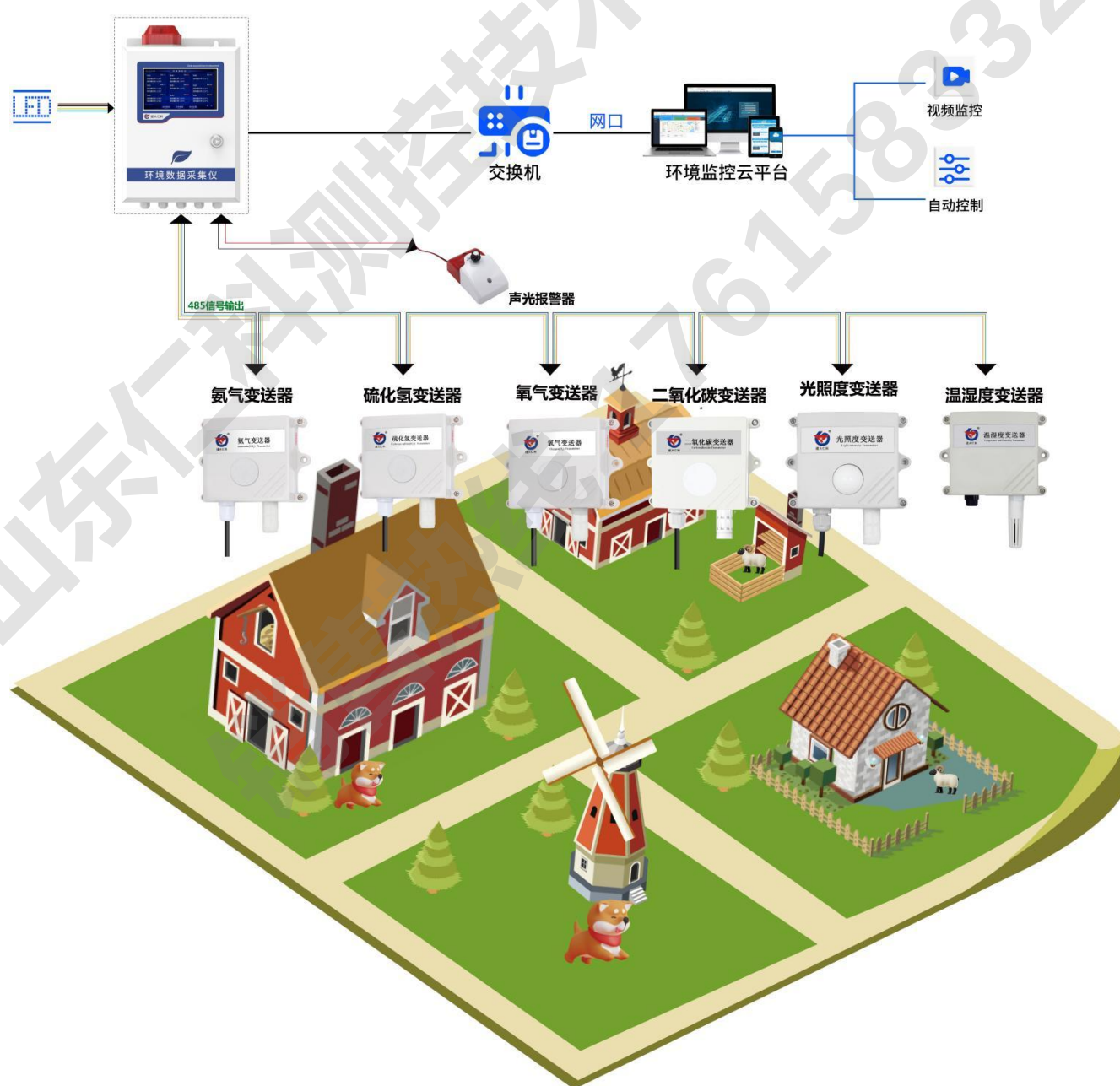
1.2 方案概述

建大仁科智慧养殖环境监测系统由环境信息监测部分、视频监控部分、自动控制部分和信息管理平台组成,主要包括鸡舍、鸡厂、鸭舍、养鸭厂、养猪厂、养牛厂等环境的温度监测、湿度监测、氧气浓度监测、硫化氢浓度监测、氨气浓度监测、二氧化碳浓度监测、光照度监测等。

可将采集到的数据与视频监控画面经环境监控主机上传至信息管理平台(环境监控云平台),实现电脑、PAD、手机多终端查看数据。同时,台可以设置数据上下限,一旦数据超标,

连接主机的声光报警器将会报警,各平台也会收到报警推送,方便管理者及时对厂内环境进行控制。通过一整套的温湿度和有害气体监测方案,来保障圈舍内环境适合动物生长和发育,提高经济效益。

1.3 智慧养殖环境监控系统拓扑图



二、 方案简介

2.1 系统组成

建大仁科智慧养殖环境监测系统由环境信息监测部分、视频监控部分、自动控制部分和信息管理平台组成。

环境信息监测部分:温湿度变送器、光照度传感器、二氧化碳变送器、氨气变送器、硫化氢变送器、氧气变送器

在养殖厂内安装温湿度变送器、光照度传感器、二氧化碳变送器、氨气变送器、硫化氢变送器、氧气变送器,各传感器通过485方式采集数据,经过环境监控主机实时显示在养殖厂内的LED显示屏上或上传至环境监控云平台,实现养殖厂内环境信息的自动检测和传输。

2.1.1 环境信息监测

2.1.1.1 温湿度传感器

温湿度传感器RS-WS-N01-2-*为壁挂高防护等级外壳,防护等级IP65,防雨雪且透气性好。电路采用美国进口工业级微处理器芯片、进口高精度温度传感器,确保产品优异的可靠性、高精度和互换性。本产品采用颗粒烧结探头护套,探头与壳体直接相连外观美观大方。输出信号类型分为RS485,最远可通信2000米,标准的modBus协议,持二次开发。



2.1.1.1.1 功能特点

采用瑞士进口的测量单元，测量精准。采用专用的 485 电路，通信稳定。10~30V 宽电压范围供电，规格齐全，安装方便。

测量精准 瑞士进口

采用瑞士进口传感器，已通过省级机构计量校准



2.1.1.1.2 技术参数

直流供电（默认）	DC 10-30V	
最大功耗	0.4W	
A 准精度	湿度	±2%RH(60%RH,25°C)
	温度	±0.4°C (25°C)
B 准精度 （默认）	湿度	±3%RH(60%RH,25°C)
	温度	±0.5°C (25°C)
变送器电路工作温湿度	-40°C~+60°C, 0%RH~95%RH（非结露）	
探头工作温度	-40°C~+120°C, 默认-40°C~+80°C	
探头工作湿度	0%RH-100%RH	
温度显示分辨率	0.1°C	
湿度显示分辨率	0.1%RH	
温湿度刷新时间	1s	
长期稳定性	湿度	≤1%RH/y
	温度	≤0.1°C/y
响应时间	湿度	≤8s(1m/s 风速)
	温度	≤25s(1m/s 风速)
输出信号	RS485(ModBus 协议)	
安装方式	壁挂式	

2.1.1.2 光照度变送器

光照度变送器RS-GZ*-*. -2是一款高精度感光变送器,输出数值计量单位为Lux,设备采用壁挂防水外壳,壁挂式安装,防护等级高。485通信,标准ModBus -RTU通信协议,通信地址及波特率可设置,最远通信距离2000米,产品供电为10-30V宽电压供电,主要应用于农业大棚、花卉培养温室、农业大田、电子设备生产线等需要光照度监测的场合。



2.1.1.2.1 功能特点

■ 高精度光照度检测测量范围 0-6 万 Lux、0-20 万 Lux 可选。

■ 485 通信，标准 ModBus-RTU 通信协议，通信地址及波特率可设置，最远通信距离 2000 米

■ 壁挂防水壳，防护等级高，可用于室外或恶劣的现场环境

■ 10-30V 直流宽电压供电



2.1.1.2.2 技术参数

直流供电（默认）	10-30VDC	
最大功耗	0.4W	
精度	湿度	±3%RH(60%RH,25℃)
	温度	±0.5℃（25℃）
	光照强度	±7%(25℃)

高精度	光照强度	±4% (25°C)
光照强度量程	0-65535Lux; 0-20万Lux	
温湿度量程	-40°C~+60°C, 0%RH~80%RH	
长期稳定性	温度	≤0.1°C/y
	湿度	≤1%/y
	光照强度	≤5%/y
响应时间	温度	≤18s(1m/s风速)
	湿度	≤6s(1m/s风速)
	光照强度	0.1s
输出信号	RS485(ModBus协议)	

2.1.1.3 二氧化碳变送器

二氧化碳变送器RS C02*-*。2该变送器采用新型红外检定技术进行CO2浓度测量,反应迅速灵敏,避免了传统电化学传感器的寿命及长时间漂移问题,广泛适用于农业大棚,花卉培养、食用菌种植等需要CO2及温湿度监测的场合。设备10 30V宽压供电,外壳防护等级高,能适应现场各种恶劣条件。



2.1.1.3.1 功能特点

- 新型红外检定技术进行CO₂浓度测量，准确度高，漂移小，寿命长
- 测量范围宽，默认0-5000ppm（默认），自带温度补偿，受温度影响小。
- 485 通信，标准ModBus-RTU通信协议，通信地址及波特率可设，最远通信距离2000 米
- 产品采用壁挂式防水壳，安装方便，防护等级高。

防水壳设计-无惧凝露

产品采用壁挂式防水壳，安装方便，防护等级高



防水透气膜

设备采用高分子防水材料，既能过滤掉环境中的湿气，还能保证气体正常流通，进一步保证了设备测量的精准性



温度自动补偿

自带温度补偿，受温度影响小



NDIR红外检测原理

精度高 满足各种工况需求



采用NDIR红外检测原理，重复性好，精度更高，漂移更小，寿命更长

2.1.1.3.2 技术参数

供电电源	10~30V DC (平均电流<85mA)	
功耗	0.3W (24VDC)	
CO2测量	测量范围	0~5000ppm (默认) 可选: 0~2000ppm 0~10000ppm
	CO2精度	0 ~ 5000 ppm : $\pm(50\text{ppm} + 3\% \text{F}\cdot\text{S})$ (25°C) 0 ~ 10000 ppm : $\pm(50\text{ppm} + 5\% \text{F}\cdot\text{S})$ (25°C)
		高精度: 0 ~ 5000 ppm : $\pm(45\text{ppm} + 3\% \text{F}\cdot\text{S})$ (25°C) 0 ~ 10000 ppm : $\pm(45\text{ppm} + 5\% \text{F}\cdot\text{S})$ (25°C)
工作环境	-10~+50°C、0-95%RH(无凝结) 485型: -20°C~+60°C, 0%RH~95%RH 非结露	
系统预热时间	2min(可用)、10min(最大精度)	
响应时间	90%阶跃变化时一般小于90S	
稳定性	<2%F·S	
非线性	<1%F·S	
数据更新时间	2s	
分辨率	1 ppm	
输出信号	485、4~20mA、0~5V、0~10V、WIFI、4G、LORA	

2.1.1.4 氧气变送器

氧气变送器RS-02*-*-25Vo|采用进口一线大品牌电化学氧气传感器,具有反应迅速灵敏、抗干扰能力强的特点 ,经过我司独有的补偿算法、鍛标准气体标定,具有寿命、高精度、重复性和高稳定性的特点。适用于仓库、车间、 化工厂、大棚养殖场、密闭生活场所等需

要实时监测氧气浓度的场合。设备采用485 信号输出,标准ModBus- RTU通信协议、ModBus 地址可设置,波特率可更改,通信距离最远2000米。



2.1.1.4.1 功能特点

- 采用进口一线大品牌电化学传感器，稳定耐用。
- 量程 0-30%VOL,其他量程亦可定做。
- 测量精度高，可达 $\pm 2\%FS$ 以内,重复性可达 1%以内。
- 485 通信接口标准 ModBus-RTU 通信协议，地址、波特率可设置，通信距离最远 2000 米。

■ 可选配高品质 OLED 显示屏，现场可直接查看数值，夜晚亦可清晰显示。

■ 现场供电采用 10~30V 直流宽压供电，可适应现场多种直流电源。

■ 产品采用壁挂式防水壳，安装方便，防护等级高可应用于恶劣的现场环境。

2.1.1.4.2 技术参数

供电电源	10~30V DC
输出信号	485
功耗	0.12W
温度测量范围	-40℃~+80℃
温度精度	±0.5℃ (25℃)
湿度测量范围	0~100%RH
湿度精度	±3%RH (60%RH,25℃)
工作温度	-20~50℃
工作湿度	5~95%RH 无冷凝
压力范围	90~110kPa
稳定性	≤5%信号值/年

响应时间	$\leq 10S$
预热时间	$\geq 5min$
零点漂移 (-20~40°C)	$\pm 0.3\%VOL$
重复性	$\leq 1\%$
使用寿命	≥ 24 个月
量程	0~30%Vol
精度	$\pm 2\%FS$
分辨率	0.1%VOL

2.1.1.5 氨气变送器

氨气变送器RS- NH₃-* -2-采用进口一线大品牌氨气传感器,具有反应迅速灵敏、抗干扰能力强的特点,经过我司独有的补偿算法、多段标准气体标定,具有长寿命、高精度、高重复性和高稳定性的特点。适用于农业大棚、养殖场、农药制造厂、化工厂 等需要氨气实时监测控制的场合。设备采用485 信号输出,标准ModBus RTU通信协议、ModBus 地址可设置,波特率可更改,通信距离最远2000米。



2.1.1.5.1 功能特点

- 采用进口一线大品牌电化学传感器，稳定耐用。
- 测量范围多种选择，0~50PPM、0~100PPM、0~500PPM。
- 测量精度高，最高可达±8%以内,重复性最高可达 2%以内。
- 485 通信接口标准 ModBus-RTU 通信协议，地址、波特率可设置，通信距离最远 2000 米
- 可选配高品质 OLED 显示屏，现场可直接查看数值，夜晚亦可清晰显示。
- 现场供电采用 10~30V 直流宽压供电，可适应现场多种直流电源。
- 产品采用壁挂式防水壳，安装方便，防护等级高可应用于恶劣的现场环境。

2.1.1.5.2 技术参数

供电电源	10~30V DC
输出信号	485
功耗	0~50ppm（高精度）0.12W
	0~100ppm（高精度）0.12W
	0~500ppm 0.9W
温度测量范围	-40℃~+80℃
湿度测量范围	0~100%RH
温度精度	±0.5℃（25℃）
湿度精度	±3%RH（60%RH,25℃）
工作温度	-20~50℃
工作湿度	15~90%RH 无冷凝
压力范围	90~110kPa
稳定性	≤2%信号值/月
响应时间	50、100ppm≤90S 500ppm≤25S
预热时间	0~50ppm（高精度）≥5分钟
	0~100ppm（高精度）≥5分钟
	0~500ppm ≥48小时
氨气零点漂移（-20~40℃）	0~50ppm（高精度）≤±2ppm
	0~100ppm（高精度）≤±2ppm
	0~500ppm ≤±15ppm
重复性	0~50ppm（高精度）≤2%
	0~100ppm（高精度）≤2%
	0~500ppm ≤5%
使用寿命	≥12个月
精度	0~50ppm（高精度）±8%

	0~100ppm（高精度）±8%
	0~500ppm：±5%FS（@100ppm、25°C、50%RH） 氧气含量：≥18%VOL
分辨率	0-50ppm：0.1ppm
	0-100、0-500：1ppm

2.1.1.6 硫化氢变送器

硫化氢变送器RS-H2S-* - 2-100P采用进口-线大品牌电化学硫化氢传感器,具有反应迅速灵敏、抗干扰能力强的特点,经过我司独有的补偿算法、多段标准气体标定,具有寿命、高精度、重复性和高稳定性的特点。适用于地下管廊、地下停车场、车库、间、化工厂、大棚养殖场、密闭生活场所等需要实时监测硫化氢浓度的场合。设备采用485 信号输出,标准ModBus-RTU通信协议、ModBus地址可设置,波特率可更改,通信距离最远2000米。



2.1.1.6.1 功能特点

- 采用进口一线大品牌电化学传感器，稳定耐用。
- 量程 0-100ppm,其他量程亦可定做。
- 测量精度高，可达±10%以内,重复性可达 2%以内。
- 485通信接口标准 ModBus-RTU 通信协议，地址、波特率可设置，通信距离最远 2000 米。
- 可选配高品质 OLED 显示屏，现场可直接查看数值，夜晚亦可清晰显示。

■ 现场供电采用 10~30V 直流宽压供电，可适应现场多种直流电源。

■ 产品采用壁挂式防水壳，安装方便，防护等级高可应用于恶劣的现场环境。

2.1.1.6.2 技术参数

供电电源	10~30V DC
输出信号	485
功耗	0.12W
温度测量范围	-40℃~+80℃
温度精度	±0.5℃ (25℃)
湿度测量范围	0~100%RH
湿度精度	±3%RH (60%RH,25℃)
工作温度	-20~50℃
工作湿度	15~90%RH 无冷凝
压力范围	90~110kPa
稳定性	≤2%信号值/月
硫化氢零点漂移 (-20~40℃)	±5ppm
重复性	≤2%
使用寿命	≥24个月
量程	0~100ppm
精度	±2ppm或±10%
分辨率	1ppm
响应时间	≤35s
预热时间	≥5min

2.1.1.7 环境数据采集仪

RS-SCY-100 系列是我司为满足国家环保监测管理部门对各排放点进行集中管理需求 所设计的一款环境数据采集仪



2.1.1.7.1 功能特点

- 7寸电容触摸屏，中文展示，界面操作简洁。 ●
- 可因地制宜选择 4G（全网通）、或网口等上传方式 ●
- 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。 ●
- 具有 2 路 RS485 数字输入通道，可采集符合标准 ModBus-RTU 协议的 485 设备的数据，可实现数据、命令双向传输。 ●
- 具有 2 路模拟量输入通道，可采集 4~20mA、0~5V、0~10V 输出的设备。 ●
- 具有 2 路开关量输入通道，可采集开关量电压输出范围 0~5V 的设施工作状态。 ●

- 具有 1 路 220V 交流电压检测。 ●
- 具有 1 路 100V 直流电压检测。 ●
- 具有 2 路继电器输出，可接外设扩展到 8 路，支持平台、自动、定时等控制模式。 ●
- 可通过手机配置软件“蓝牙配置软件”进行配置和导出、查看、分析历史数据。 ●
- 可外接 1 路室外 LED 单色显示屏。 ●
- 设备可设上下限，超限醒目提示，关联继电器、声光报警器。 ●
- 可选配声光报警器，支持超限报警。 ●
- 支持我司提供的多款免费软件平台、用户也可以自己开发平台。 ●
- 可选配 EPS、太阳能供电，支持断电检测。

2.1.1.7.2 技术参数

参数名称	范围或接口	说明
通信接口	4G	通过 4G 方式上传数据、仅 4G 版支持
	RJ45 网口	通过网口上传数据、仅 ETH 版支持
	RS-485 从站接口	通过 RS-485 上传数据（规约可选）
	LED 屏显示接口	单色 LED 显示屏（最大点数 1024*256）
配置方式	蓝牙配置	中性配置软件“碰一碰蓝牙配置”
2 路 485 数字输入通	485 主站	采用 0.5 平方的 RVV 线缆最远通信距离

道		2000m
1 路直流电压检测	采集电压范围： 0-100VDC	输入阻抗 $\geq 100k\Omega$
1 路交流电压检测	220V 交流电压检测	采集电压范围：0-220VAC
2路模拟量输入通道	采集范围： 4-20mA 、0-5V、0- 10V	默认：4-20mA
2 路开关量输入通道	开关量电压输入	电压输入范围：0~5V
2 路继电器输出	继电器	继电器容量：250VAC/30VDC 3A 本继电器 可关联到任意节点的上下 限，用作报警或自 动控制
功耗	$\leq 12W$	未接负载，峰值功耗约 12W
供电	220VAC，50Hz	标准供电电压交流 220V
存储容量	52 万条	内置存储，最多 52 万条存储数据
工作温度	-20~60℃	主机电路工作温度
工作湿度	10%RH-90%RH（非	主机电路工作湿度

	结露)	
--	-----	--

2.1.2 视频字符叠加器

视网络视频字符叠加器RS ZF-ETH是我同专为市面通用标准ModBus-RTU通讯模式485设备研发的一款适用于高清网络摄像机的设备。 户可根据实际需求将此产品连接485设备,简单配置叠加器后,高清网络摄像机视频画面上会叠加显示相应字符信息。

设备采用标准ModBus- RTU通信模式,匹配市面所有标准ModBus- RTU设备,可用于传感器叠加字符信息机房监控、智能农业、气象监测等场所。RS-ZF-ETH 字符叠加器可同时支持多台摄像机的叠加使用。台字符叠加器最多可同时支持4台摄像机处理、16 台标准ModBus-RTU通讯模式485设备。配置软件简单方便,支持多种数据类型设置,寄存器地址可偏移读取。摄像头底层协议对接,不影响原有视频信号,加信息位置可调节。设备外形小巧美观,占用空间小,安装方式简单便捷。



2.1.2.1 功能特点

- 产品采用标准ModBus-RTU通信，匹配所有标准ModBus-RTU通信设备
- 产品可同时处理多台摄像机字符信息，最多可同时支持4台摄像机叠加
- 产品可接入多台485设备，最多可接入16台 485 设备
- 独立软件配置，功能强大，界面简洁，操作简单
- 摄像头底层协议对接，不影响原有视频信号
- 字符显示位置全显示屏可调
- 支持任意中文、英文、标点显示，（显示数量与摄像头有关）
- 摄像头实时显示监视现场的数据变化
- 支持DC10~30V宽电压输入

不干扰视频源信号

摄像头底层协议对接，字符显示位置可调



网线连接·通讯便捷

双网口设计无需额外布线，不修改原有监控结构



独立软件配置

可同时挂接16台RS485输出设备



智能化监控 方便监管

设备可将您需要的信息叠加到视频画面中
实现数据与视频信号同步输出、同步显示效果



供电电源	10~30V DC
功耗	1.5W (DC12V)
输入信号	485 (ModBus-RTU)
输出信号	RJ45网口
工作温度	-20℃~+50℃
工作湿度	0%RH~90%RH
数据更新时间	3s
供电范围	DC10~30V
波特率	2400~115200bps
适用摄像头	海康、宇视、大华、中维世纪网络摄像头所有型号（其他摄像头需定制）

三、综合环境监控云平台

3.1 概述

环境监控云平台是我司旨在为用户提供便捷的服务而专门开发的网页登录平台。云平台部署于公网服务器，可方便的接入我司所有网络型设备。客户无需再自行架设服务器，省去了服务器的维护费用，无需具备公网 IP 或者域名解析服务。设备到现场后用户无需再进行复杂的网络设置，便可连接到云平台，极大的节省了现场施工的时间。

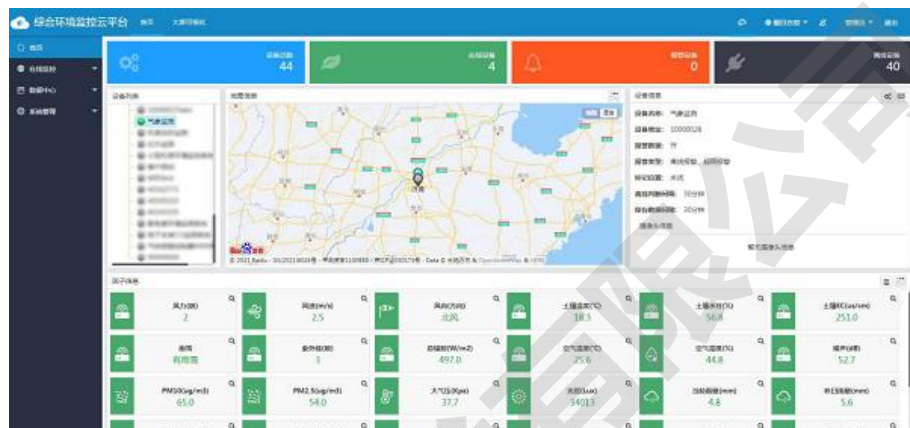
公司云平台免费，界面完全中性，支持多级权限访问、支持客户增添子账号。客户可凭账号随时随地登录，方便的查看自己的设备状态、查询数据记录、下载打印数据等，还可以根据需要选择短信报警、邮件报警等服务，平台稳定可靠，已接入设备数量超过万台。



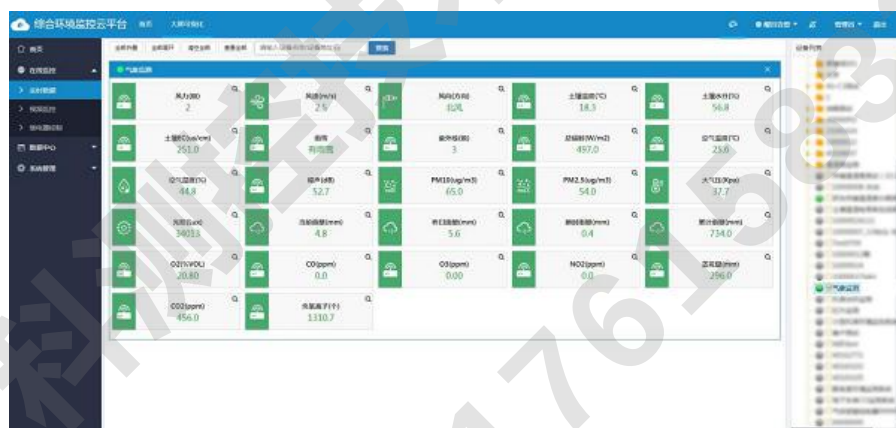
3.2 功能介绍

3.2.1 数据实时监控

平台支持实时查看所气体检测数据。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。



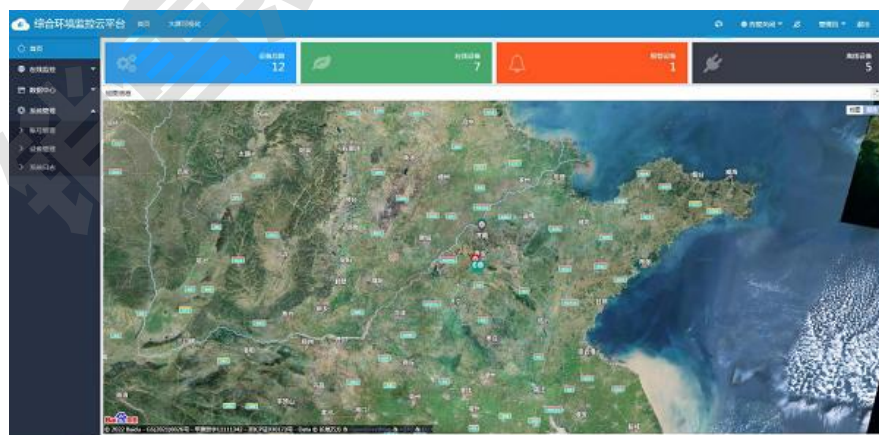
【首页数据展示】



【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。

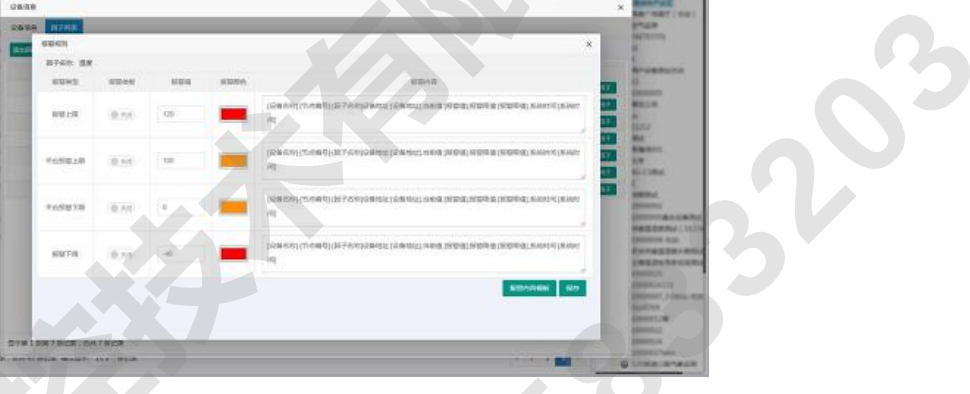


3.2.3 超限告警

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

并进行事件记录，供调用和分析。

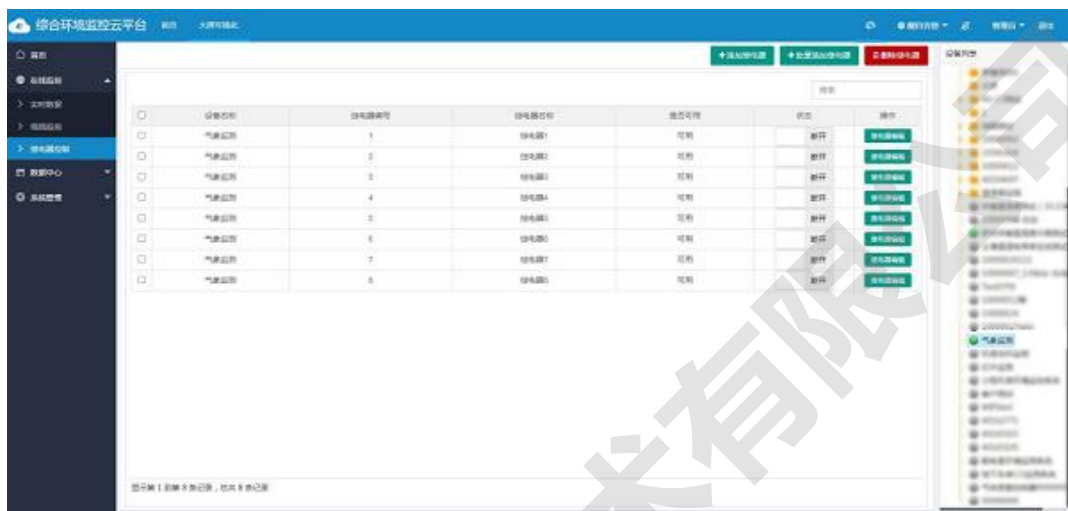
八、下限，预警上限、下限设置，支持因子数据异常字体变色，因子



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

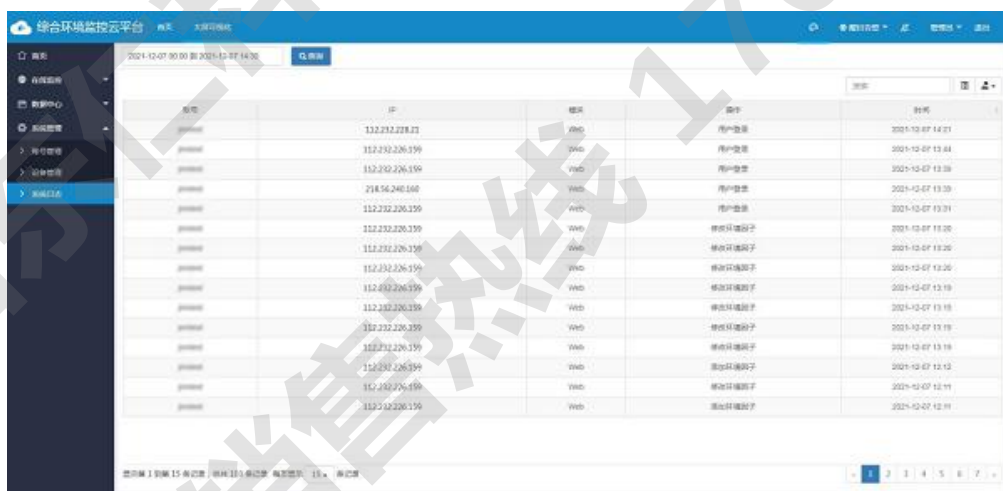


得出



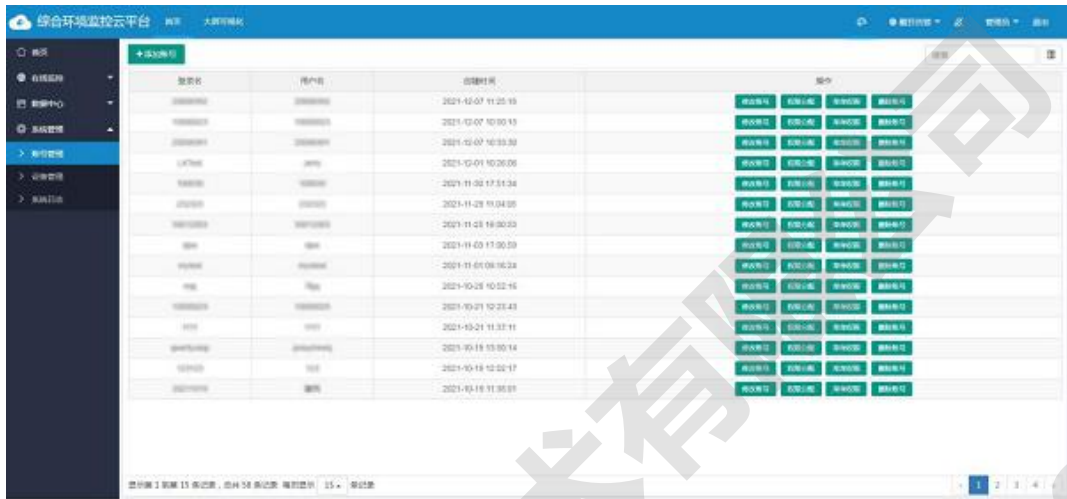
3.2.7 系统管理

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。



3.2.8 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】

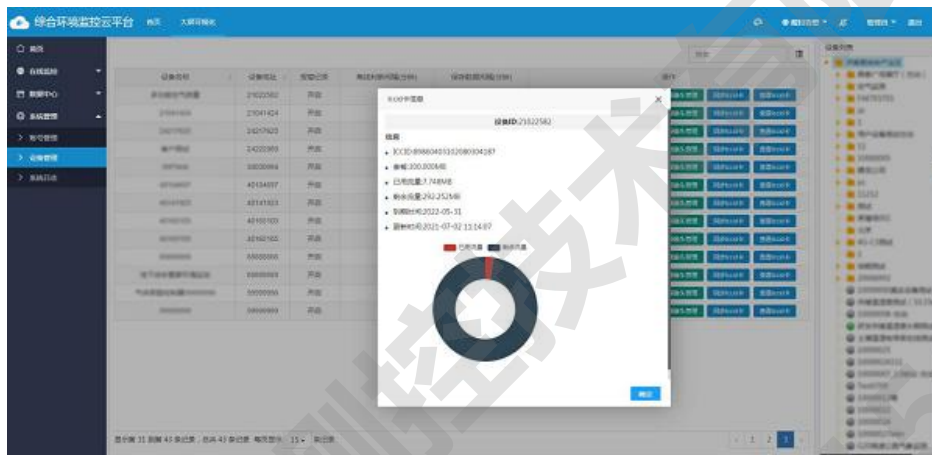
3.2.9 设备管理

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

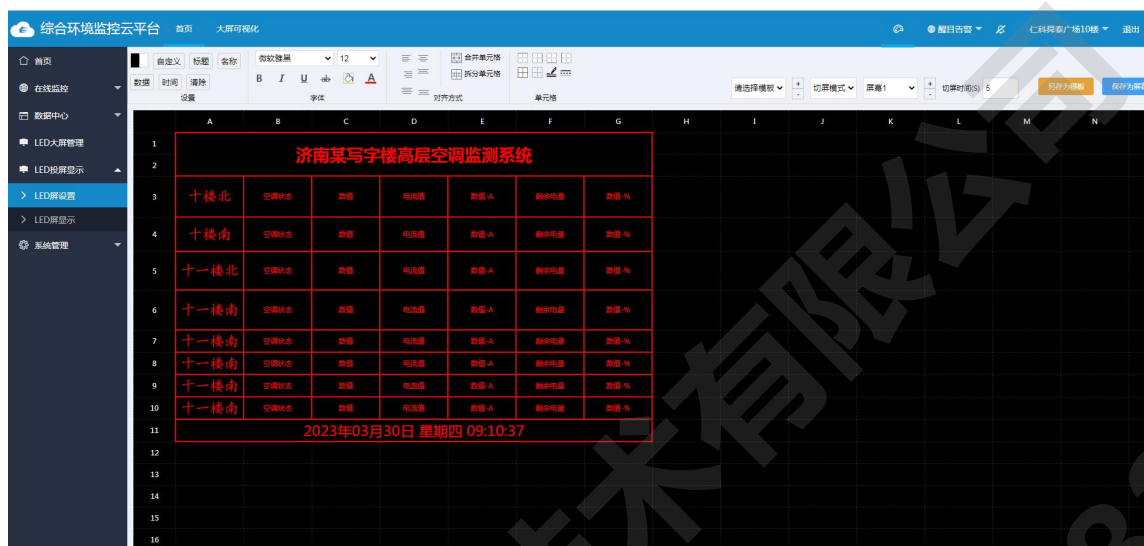
实时获取现场 4G 型物联网设备的卡号，自动分析卡号剩余流量，自动分析，到期时间预警提醒，让项目管理人员及时充值，防止流量卡到期运营商销号造成项目停滞。



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，实时展现水位、降雨量等要素的动态曲线，数据清晰、直观，便于管理人员进行系统查看。





3.2.12 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。

3.2.13 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。

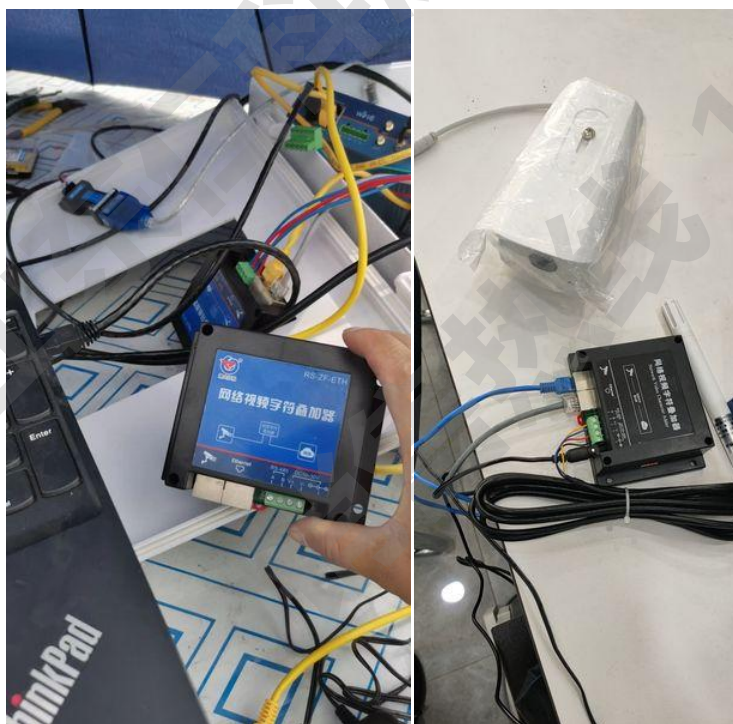
3.3 手机 APP

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。



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 1 0 楼 整 层