

# 害虫监测站方案

一、方案概述	3
1.1 方案背景	3
1.2 方案概述	3
1.3 害虫监测站拓扑图	3
二、方案简介	4
2.1 害虫远程监测站	4
2.1.1 功能特点	4
2.1.2 技术参数	4
2.1.3 产品选型	4
2.1.4 外形尺寸	4
2.1.5 安装及使用方法	4
三、方案功能	4
3.1 农业四情测报平台	5
3.1.1 实时数据	5
3.1.2 历史数据	5
3.1.3 视频监控	5
3.1.4 系统管理	5
3.1.5 大屏可视化	5
3.2 壤博士农业平台（移动端）	5
四、案例展示	6

## 一、 方案概述

### 1.1 方案背景

随着互联网信息技术的发展,在人们科学知识逐渐增长的同时,对生活质量也有了更高的要求,绿色环保意识的绿色农业和绿色农产品成为了现在的市场需求。

为满足市场需求,山东仁科利用了电子机械技术、无线传输技术、物联网技术和生物信息素技术,研发构建出新一代害虫自动检测系统远程监测站,用于帮助用户织密智能“防控网”,安装打造监测“千里眼”,为“绿色农业”、“环保农业”的发展提供科技助力。



美国白蛾



白杨透翅蛾



二点螟



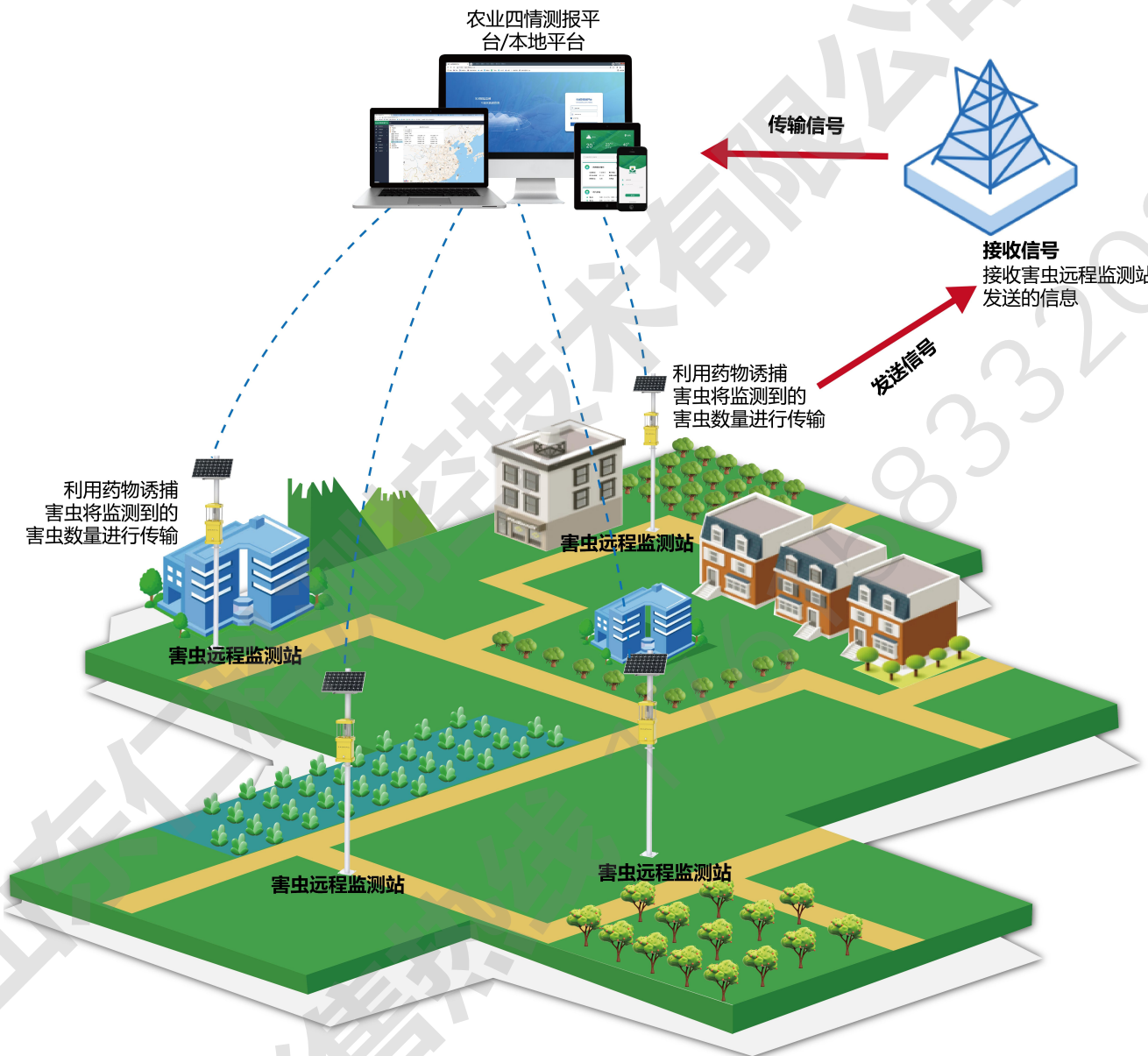
二化螟

### 1.2 方案概述

害虫远程监测站是新一代害虫自动检测系统,系统主要运用电子机械技术、无线传输技术、物联网技术、生物信息素技术,构建出一套害虫监测及预警系统。该系统集害虫诱捕和计数、环境信息采集、数据传输一体,实现了害虫的定向诱集、分类统计、实时报传、远程检测、虫害预警的自动化、智能化。具有性能稳定、操作简便、设置灵活等特点,可广泛应用于农业害虫、林业害虫、仓储害虫等监测领域。

### 1.3 害虫监测站拓扑图

## 二、 方案简介



### 2.1 害虫远程监测站

#### 2.1.1 功能特点

- 检测到降雨状态，设备待机；检测到无雨根据设置的工作时段，设备开始工作。

## 智能化雨控

检测到降雨状态，设备待机；  
检测到无雨根据设置的工作时段，设备开始工作



- 采用药物诱虫，可定向诱捕目标害虫。

## 药物诱虫

采用药物诱虫，可定向诱捕目标害虫



- 采用大功率风扇，可防止电击晕的害虫逃逸。

## 内置大功率风扇

采用大功率风扇，可防止电击晕的害虫逃逸



- 采用圆形高压电网对虫体进行击杀，高压电网固定方式为上端单独固定，下端悬空，保证击杀的虫体不会在丝网下面堆积，击杀电压：5.5KV。



- 计数方式：采用计数装置，保证进入的害虫都能够被检测到，虫体检测准确率 > 95%。

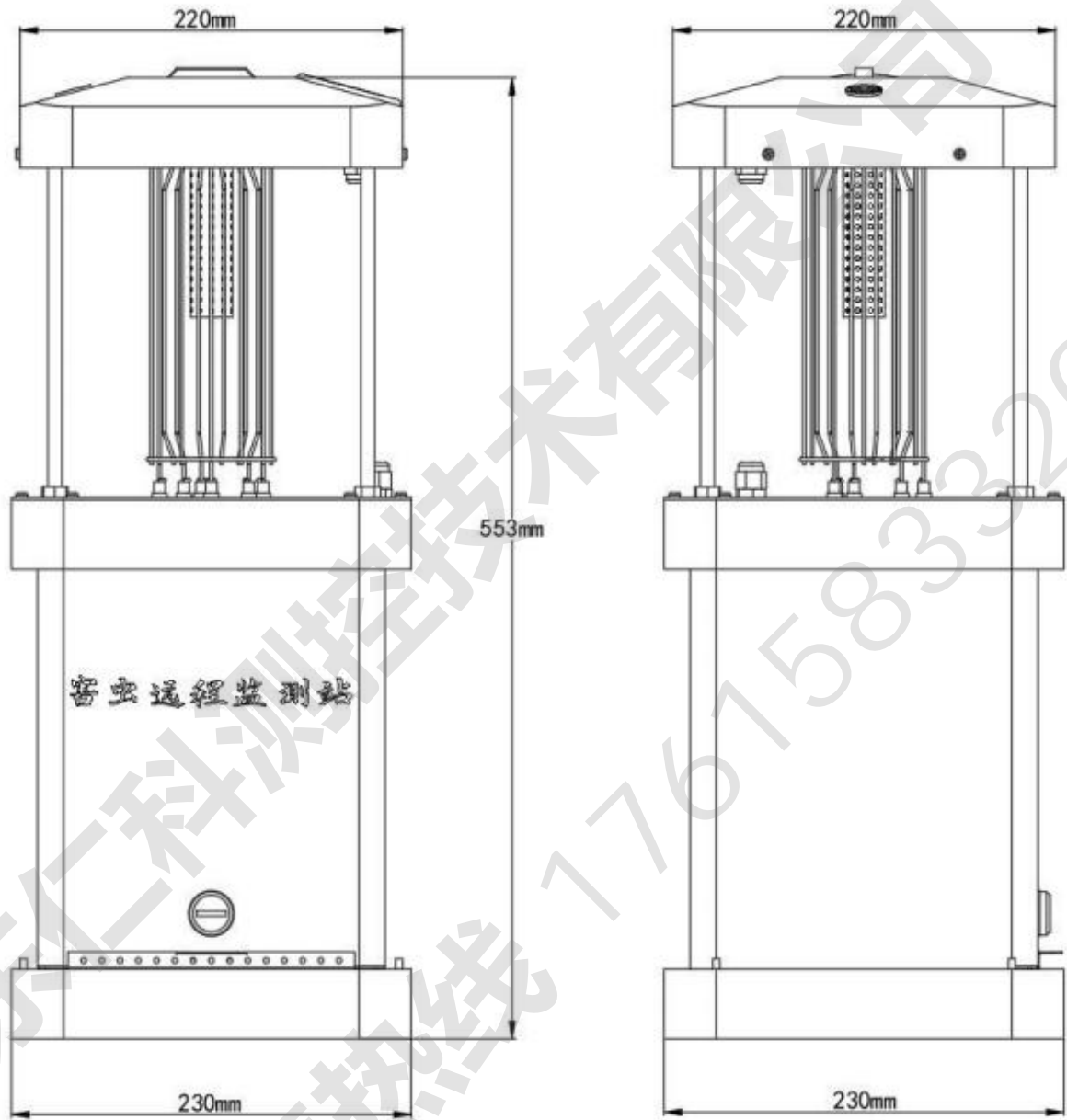
### 2.1.2 技术参数

设备供电	DC12V 或市电供电
待机功耗	≤3W
杀虫功耗	≤10W
工作温度	-20℃ ~ 70℃
工作湿度	0~95%
数据上传方式	485 或 4G 选配

### 2.1.3 产品选型

KH-				公司代号
	HCJC-			害虫远程监测站
		N01-		RS485 (ModBus 协议)
		4G-		4G 上传
			DC-	直流 12V 供电
			AC-	市电供电
				1
				壳体

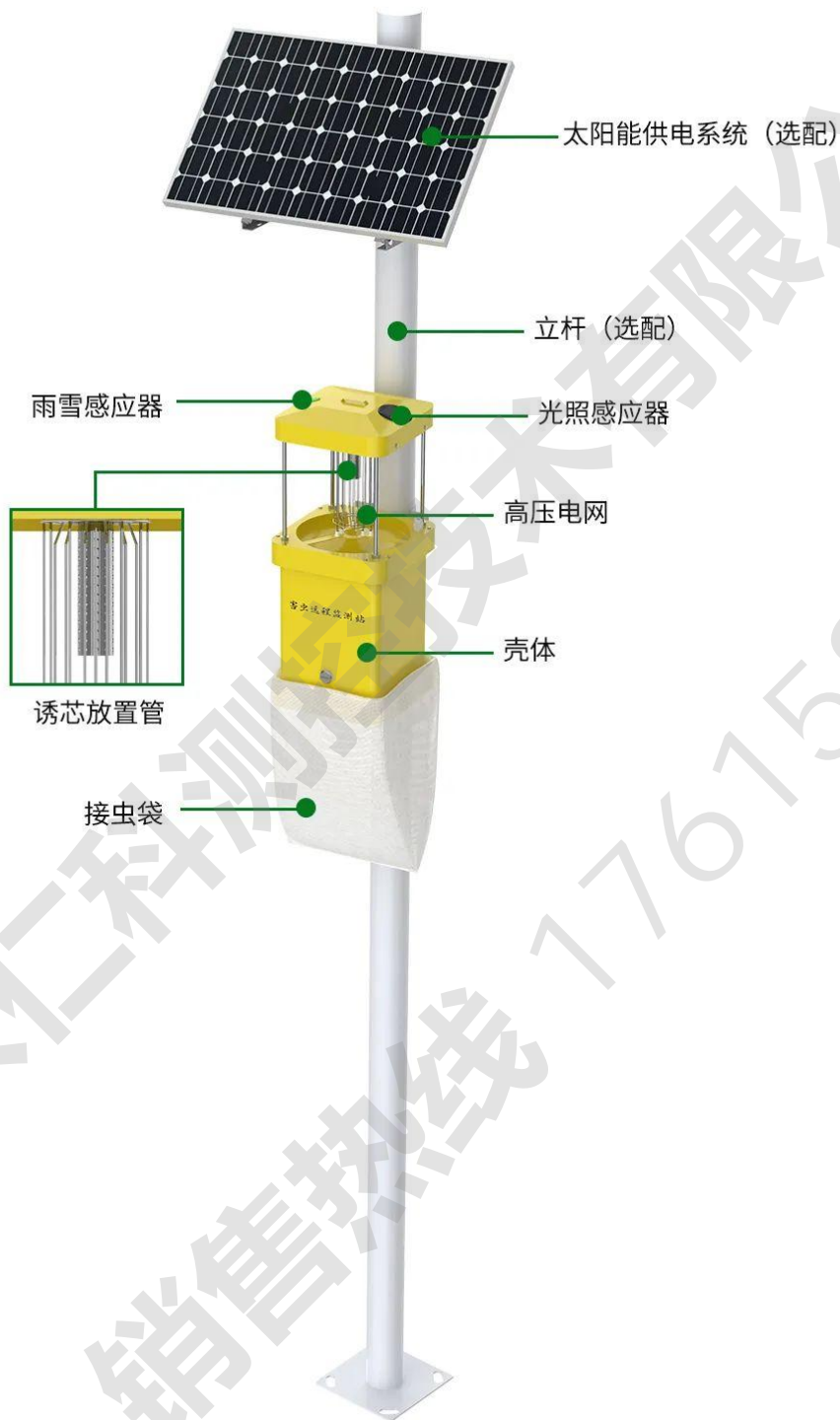
### 2.1.4 产品尺寸



设备尺寸图 (单位: mm)

### 2.1.5 产品结构





## 2.1.6 安装及使用方法

### ● 准备工作

1. 选择安装害虫远程监测站设备的位置，规划基础挖掘地的孔。
2. 根据我司提供的立杆底部尺寸图，堆砌地基，地基尺寸必须大于立杆底部尺寸。

3. 地基表面一定要水平，不能倾斜，确保害虫远程监测站设备的稳定性。

#### ● 安装步骤

1. 打开包装，确认零部件是否不足，如有零件缺失，请立即与本公司技术支持联系。

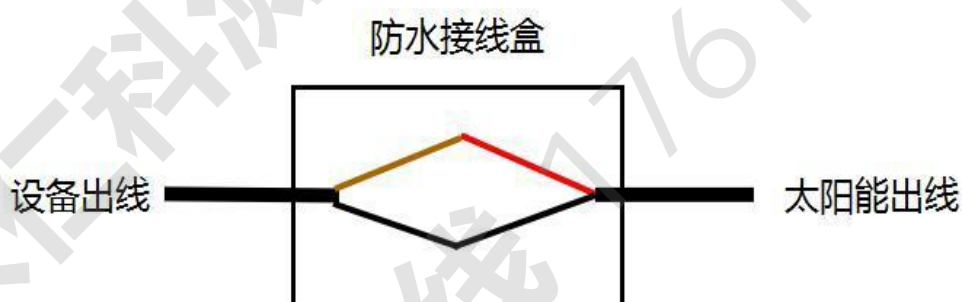
2. 将立杆取出，然后使用我们提供的抱箍将太阳能电池板固定在支架顶部。

3. 利用本公司提供的膨胀螺钉将支架固定在水泥基础上。

4. 将害虫远程监测站上盖打开，往诱芯放置管中放入诱芯。

5. 使用本公司提供的抱箍，将害虫远程监测站装置固定在立杆的适当位置，装虫网挂到设备的底部立柱上并收紧网兜口的锁紧绳。

6. 最后，根据我们公司提供的接线图，将线路连接好，通电后即可工作。



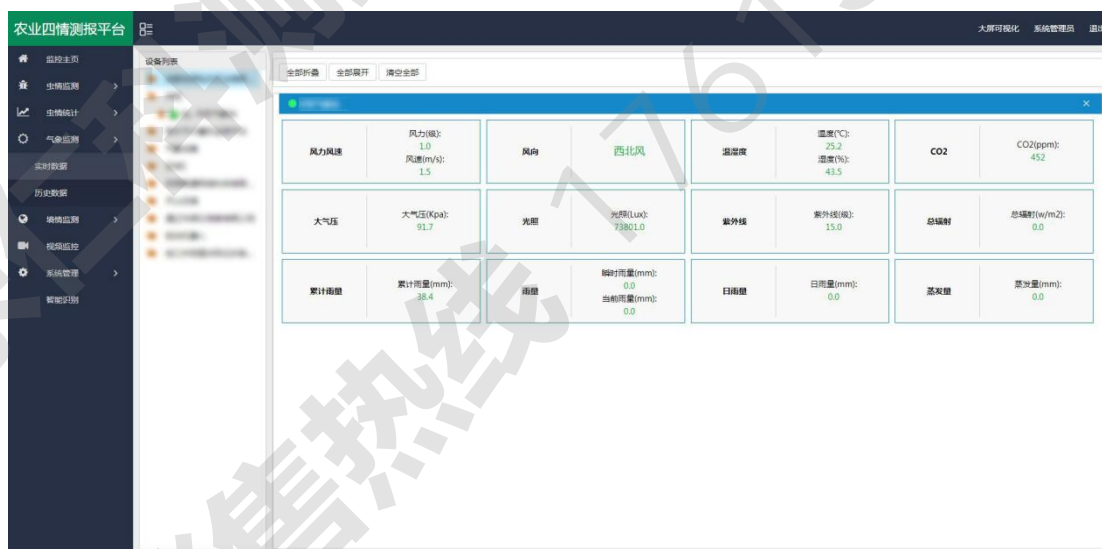
### 三、软件平台

#### 3.1 农业四情平台 (farm.0531yun.cn)

农业四情测报平台是集灌溉、虫情、苗情、墒情、孢子监测于一体的在线监控平台。该平台可以通过账号密码在不同终端登录，实现对监测点位置、设备类型的实时监测，还可以通过手机、Pad、计算机等信息终端向管理者推送实时监测信息、历史数据曲线查看、告警信息，方便工作人员及时维护，提高其的稳定性和可靠性。

##### 3.1.1 实时数据

该模块可实时展示区域下所有气象设备的状态。可以选择多个设备，右侧展示选中设备的状态和节点数据。



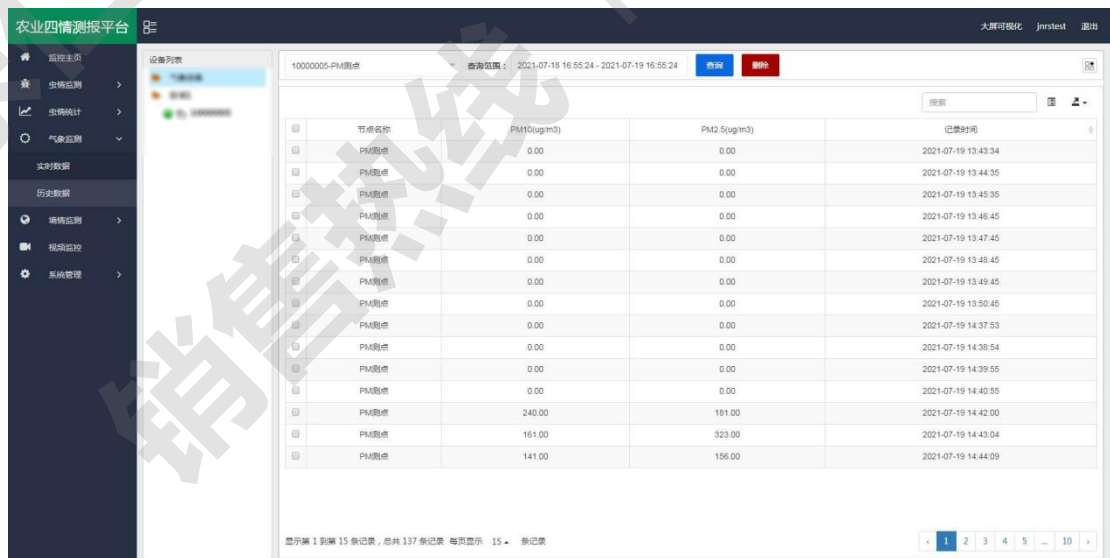
注：设备离线显示灰色，设备在线显示绿色，设备报警显示红色。



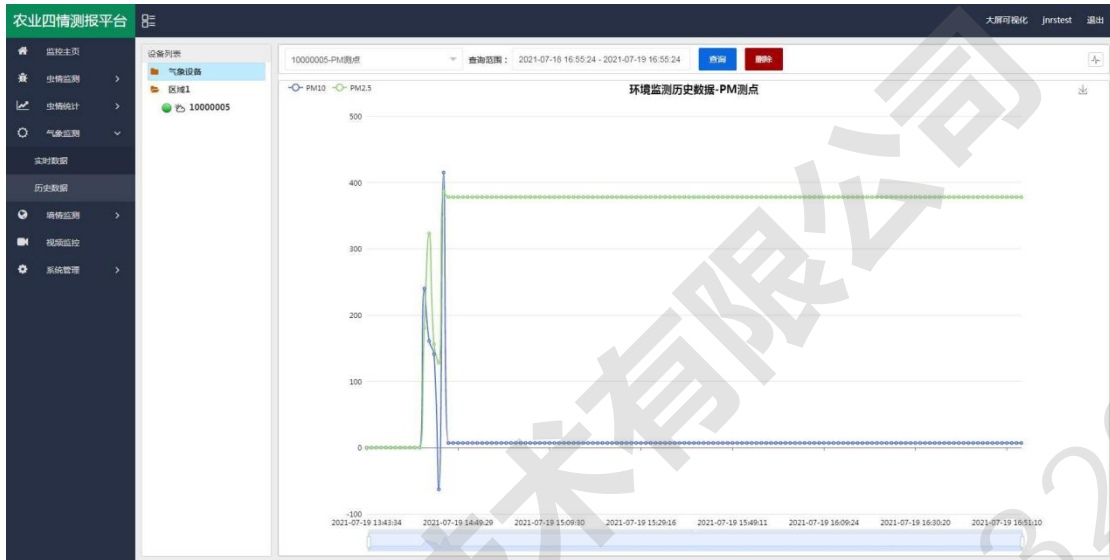
【数据超限变红】

### 3.1.2 历史数据

可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。报警数据会以红色显示，支持生成数据曲线图，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。同时可导出数据查询的时间段、查询数据账号、设备电量、设备在线状态等重要信息。



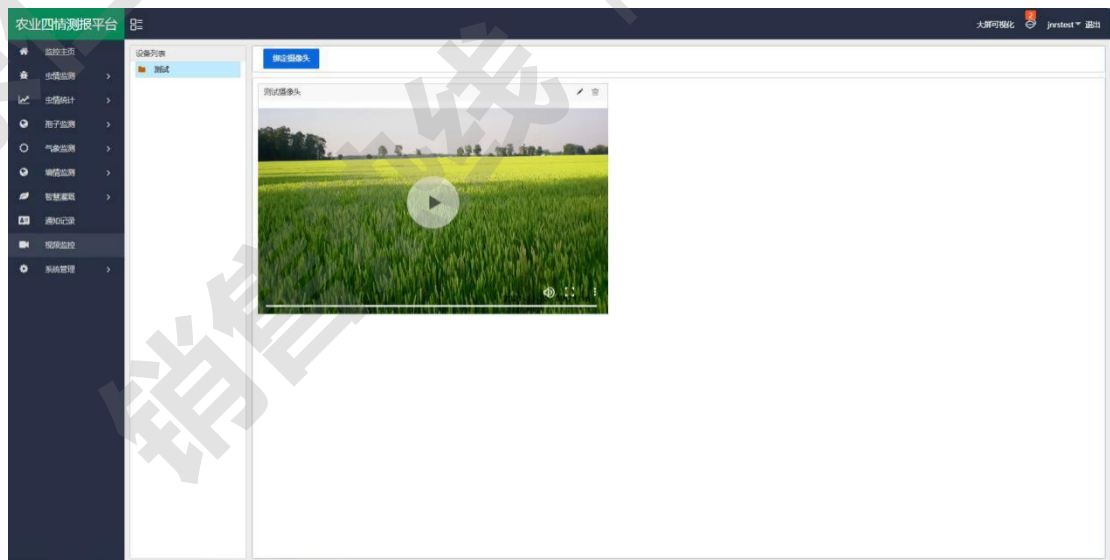
【历史数据列表查看】



【历史数据曲线查看】

### 3.1.3 视频监控

全面性的监管，实现农作物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。



### 3.1.4 系统管理

系统管理包括用户管理、区域管理、设备管理、系统日志四部分。

用户管理：该模块具有添加子账号、修改子账号、管理子账号、设置区域权限、菜单权限等功能。

农业四情测报平台 大屏可视化 系统管理员:11 退出

用户管理

序号	账号	用户名	备注	创建时间	操作
1	admin	admin		2021-04-20 22:01:58	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备
2	tl	ceahq2		2021-04-22 10:39:44	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备
3	baq	test		2021-05-26 10:04:34	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备
4	javatest	javatest		2021-05-10 09:30:53	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备
5	tl11	tl11		2021-05-26 13:36:11	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备
6	djx	djx		2021-09-02 13:54:03	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备
7	sss	sss		2021-05-26 10:11:21	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备
8	wyx	wyx	1	2021-04-29 15:01:59	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备
9	pc	pc		2021-05-10 10:19:03	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备
10	scmt	scmt		2021-05-25 18:52:03	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备
11	cyy	cyy		2021-09-02 13:41:36	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备
12	cheng	cheng		2021-09-06 10:40:47	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备
13	qyy	qyy	12	2021-05-25 19:01:29	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备
14	huahua	huahua		2021-05-26 10:09:19	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备
15	peng	peng		2021-09-01 11:38:47	修改密码 注销设备 删除设备 删除设备

### 3.1.5 大屏可视化

可投屏显示，自动刷新，滚动播放所有设备信息，数据清晰、直观，便于管理员进行系统查看。



### 3.2 壤博士农业平台 (移动端)



用户可以通过“壤博士”手机 APP 随时随地接收所需信息推送,查看实时数据、历史数据并能实现移动灌溉管理操作。

#### 四、案例展示



农业



林业



仓储



果园



## 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.chhjcc.com](http://www.chhjcc.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