



KH-CQ-R3 虫情测报仪 用户手册

文档版本：V1.2





声明

1. 本说明书版权属山东仁科测控技术有限公司（以下称本公司）所有，未经书面许可，本说明书任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内，也不可以电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。
2. 感谢您使用山东仁科的系列产品。为使您更好地使用本公司产品，减少因使用不当造成的产品故障，使用前请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。如果用户不依照本说明书使用或擅自去除、拆解、更换设备内部组件，本公司不承担由此造成的任何损失。
3. 本公司秉承科技进步的理念，不断致力于产品改进和技术创新。因此，本公司保留任何产品改进而不预先通知的权力。使用本说明书时，请确认其属于有效版本。
4. 请妥善保管本说明书，以便在您日后需要时能及时查阅并获得帮助。

山东仁科测控技术有限公司



目录

1.产品介绍	4
1.1 产品概述	4
1.2 功能特点	4
1.3 主要技术指标	4
2.设备选型	5
3.设备介绍及安装	5
3.1 设备安装前检查	5
3.2 安装方式	6
3.3 系统拓扑图	7
4.触摸显示屏	7
5.接入云平台	8
6.注意事项	13
7.质保声明	13
8.联系方式	14
9.文档历史	14



1. 产品介绍

1.1 产品概述

虫情测报仪是我公司研发的新一代符合GB-T24689.1-2009标准的图像式虫情测报工具。利用现代光，电，数控等技术，实现了害虫诱捕虫体远红外自动处理，传送带配合运输，整灯自动运行等功能。在无人监管的情况下，可自动完成诱虫，杀虫，虫体分散，拍照，运输，收集，排水等系统作业，然后利用无线传输技术、物联网技术并实时将环境气象和虫害情况上传到指定农业云平台，对虫害的发生与发展进行分析和预测，为现代农业提供服务，满足虫情预测预报及标本采集的需要。

可广泛使用于农业、林业、牧业、蔬菜、烟草、茶叶、药材、园林、果园、城镇绿化、检疫等领域

1.2 功能特点

- 上下两层远红外虫体处理仓，致死率不低于98%，虫体的完成率不小于95%
- 雨虫分离技术，自动将雨水与昆虫分离
- 光控技术，晚上自动开机检测，白天自动关灯待机，夜间工作状态下，不受瞬间强光改变工作状态
- 500万高清摄像头（可选800万或1200万），可清晰分辨每一个虫体
- 内置定位功能，可在平台地图查看设备站点等数据，方便用户查看
- 引虫灯、杀虫仓、烘干仓、摄像头等可远程手动控制
- 引虫灯四周设有百叶窗，有效防止非目标大虫子或树叶等杂物进入设备，影响虫体识别
- 撞击屏互成120度角，单屏尺寸：长 $595\pm 2\text{mm}$ ，宽 $213\pm 2\text{mm}$ ，厚5mm
- 触摸屏可以显示当前工作模式、通讯状态、杀虫仓、烘干仓实时温度、当前光照值、降雨状态以及设备各个部件的当前运行状态
- 可选配配件及功能：可选配语音播报功能，实时播报设备的工作状态进程和拍照进程，可选配不锈钢接虫盒，可以选配增加短信报警及邮件报警功能

1.3 主要技术指标

供电电压	220V AC 或太阳能供电
功耗	待机 $\leq 25\text{W}$ 整灯功率 $\leq 200\text{W}$
通信方式	4G 上传
	网口上传
工作环境	0~70℃
	0~85%（相对湿度）、无凝结
诱虫光源	20W 黑光灯管（主波长 365nm）



远红外虫体处理仓温度	工作 15min 后温度可达 $85^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$
灯管启动时间	$\leq 5\text{s}$
绝缘电阻	$\geq 2.5\text{M}\Omega$ (漏电保护)
工作方式	晚上自动开机检测，白天自动关灯待机，夜间工作状态下，不受瞬间强光改变工作状态
摄像头像素	500 万/800 万/1200 万
设备尺寸	769*779*1709.7mm
显示屏	7 寸触摸显示屏

2. 设备选型

KH-						公司代号		
	CQ-					虫情测报仪		
		R3-				R3 款		
			4G-				4G 上传	
			ETH-				网口上传	
			空-				无上传功能	
				空-				无拍照功能
				5-				500W 像素
				8-				800W 像素
				12-				1200W 像素
				AC-				市电供电接口
				T-				太阳能供电接口
				BXG			不锈钢	

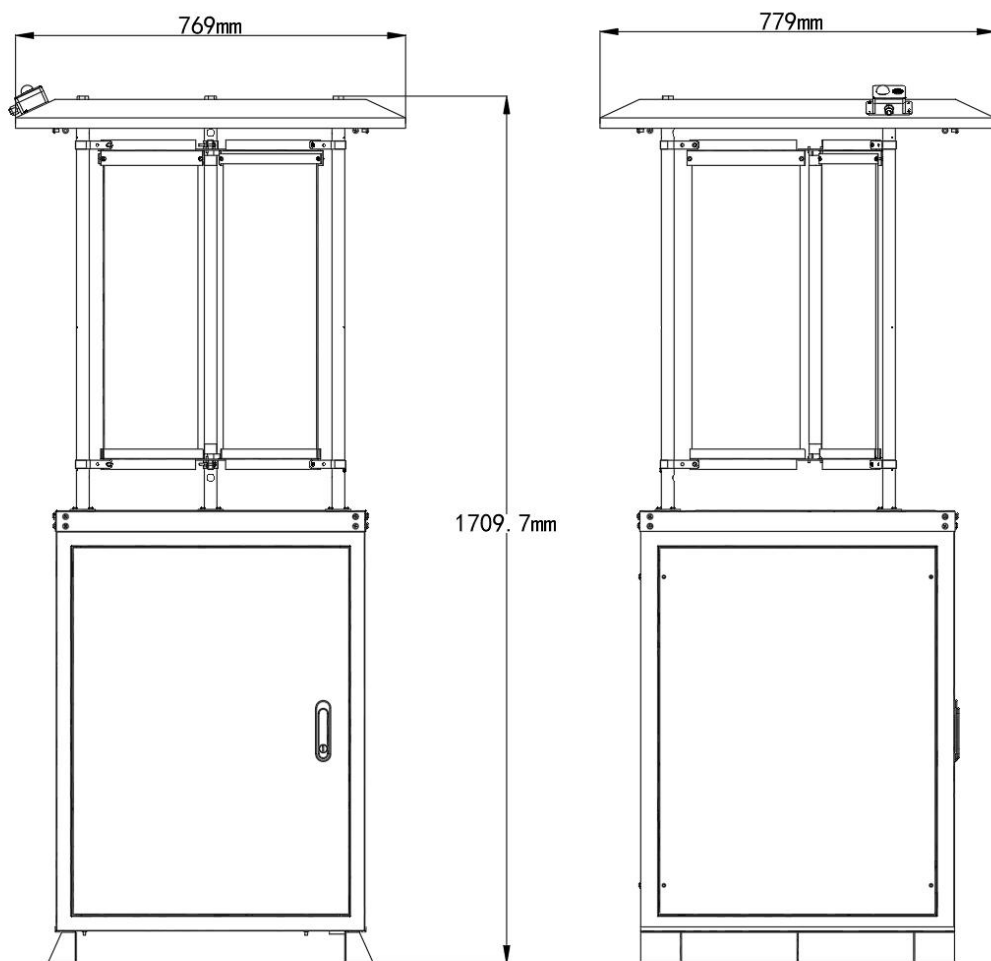
3. 设备介绍及安装

3.1 设备安装前检查

设备清单：

- 主设备
- 合格证、保修卡
- 安装螺丝包
- 语音播报模块（若选配语音播报功能则有此配件）
- 接虫盒（若选配接虫盒则由此配件）

设备尺寸：



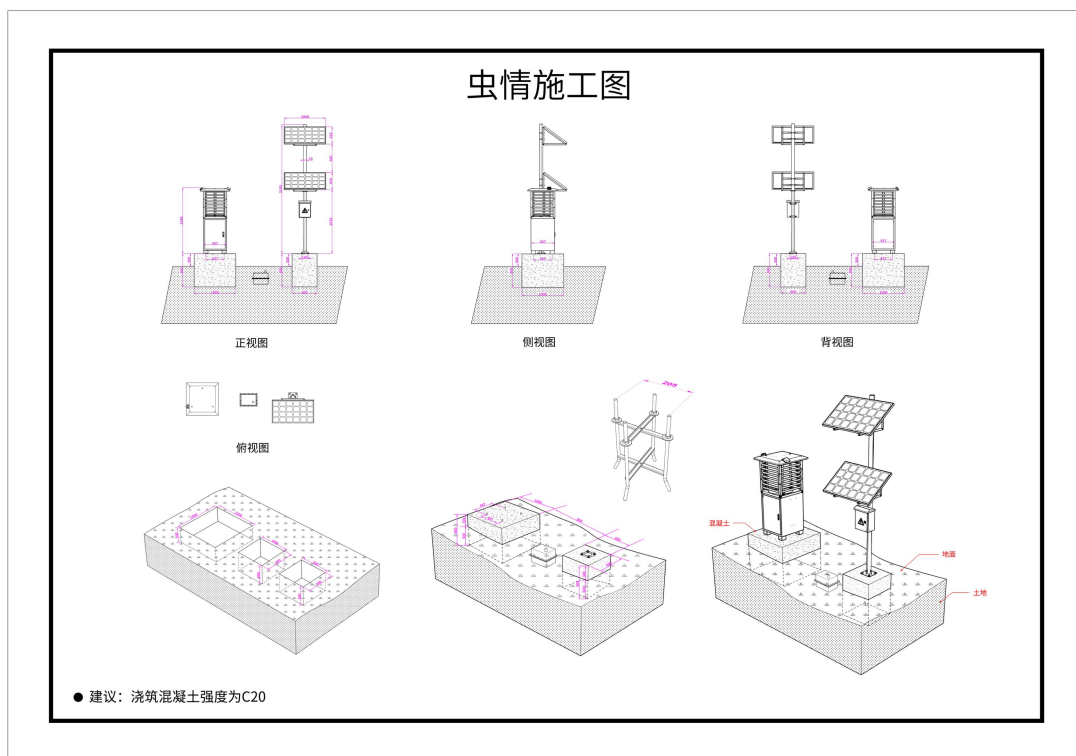
3.2 安装方式

(1) 选择好虫情检测柜体安装位置，尽可能提前预制平坦硬质水泥高台，再根据底座固定尺寸进行打孔。

(2) 使用配件里的膨胀螺丝装到打好 8 个孔位中。

(3) 将设备支撑柱下面的四角抬高焊脚的 8 个膨胀螺丝孔位对应好，用扳手拧紧固定，即可。

安装完成后注意将摄像头的保护罩取下。



3.3 系统拓扑图



4.



触摸显示屏

设备上电后，显示屏自动开机，显示如下界面

The main interface displays the following information:

- 虫情测报仪** (Insect Monitoring Instrument)
- 光照度** (Illuminance): 1257 LUX
- 降雨状态** (Rain Status): 无雨 (No Rain)
- 杀虫仓温度** (Insect Chamber Temperature): 20.3 °C
- 烘干仓温度** (Drying Chamber Temperature): 19.7 °C
- 工作模式** (Working Mode): 自动模式 (Automatic Mode)
- 设备地址码** (Device Address Code): 1021211656
- Control Buttons:**
 - 诱虫灯: 关闭 (Close)
 - 移虫装置: 关闭 (Close)
 - 杀虫控制: 关闭 (Close)
 - 杀虫挡板: 关闭 (Close)
 - 虫雨挡板: 关闭 (Close)
 - 震动装置: 关闭 (Close)
 - 烘干控制: 关闭 (Close)
 - 烘干挡板: 关闭 (Close)
 - 补光灯: 关闭 (Close)
 - 摄像头: 拍照 (Take Photo)
- Bottom Buttons:** 虫害照片 (Insect Photo), 系统设置 (System Settings)

该界面可显示光照度、降雨状态、杀虫仓温度、烘干仓温度、设备工作模式、设备地址码。同时可以显示当设备的运行状态，包含诱虫灯、虫雨挡板、烘干挡板、移虫装置、震动装置、补光灯、杀虫控制、烘干控制、杀虫挡板，也可以将设备调成手动模式，单独控制设备的各个部件。

The system settings interface includes the following sections:

- 设备自动模式参数设置** (Device Automatic Mode Parameter Settings):
 - 开始时间: 20:00:00
 - 工作时长 (小时): 2
 - 引虫时长 (分): 30
 - 诱虫灯开启时长 (分): 20
 - 雨后延迟开启时长 (分): 180
- 设备虫体处理仓温度设置 (温度摄氏度范围75°C-95°C)** (Device Insect Body Processing Chamber Temperature Settings):
 - 杀虫仓温度 (°C): 80.0
 - 杀虫仓温度回差 (°C): 5.0
 - 烘干仓温度 (°C): 80.0
 - 烘干仓温度回差 (°C): 5.0
- 设备基本参数设置** (Device Basic Parameter Settings):
 - 设备地址码: 0607220001
 - 设备经纬度: 0.0,0.0
 - 设备目标地址: cqaos.jdrkck.com
 - 设备目标端口: 8045
 - 图片上传端口: 8077

系统设置界面可以设置，开始时间、工作时长、引虫时长、诱虫灯开启时长、雨后延迟开启时长、杀虫烘干仓温度、设备目标地址、端口等参数。

目标参数设置:

目标端口: 我司环境监控云平台实时数据监听端口为 8045，图片接收端口为 8077，若主机将数据上送至我公司云平台，应将目标端口设置为 8045，图片上传端口设置为 8077。

目标地址: 监控平台所在的电脑或服务器的 IP 地址或者域名。若设备上传数据至我公司云平台，则目标地址应填写 cqaos.jdrkck.com。

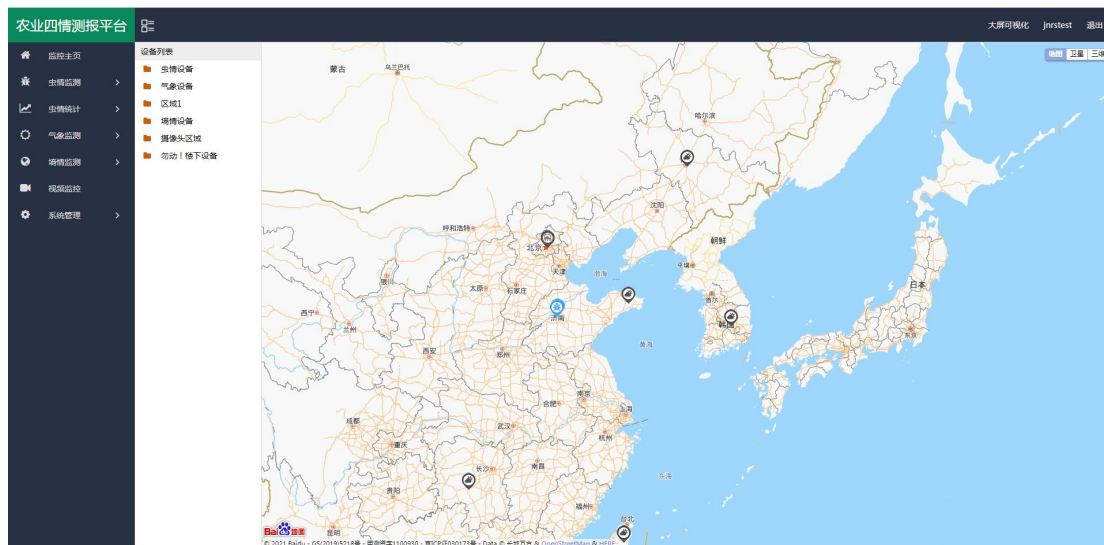
5.

接入云平台

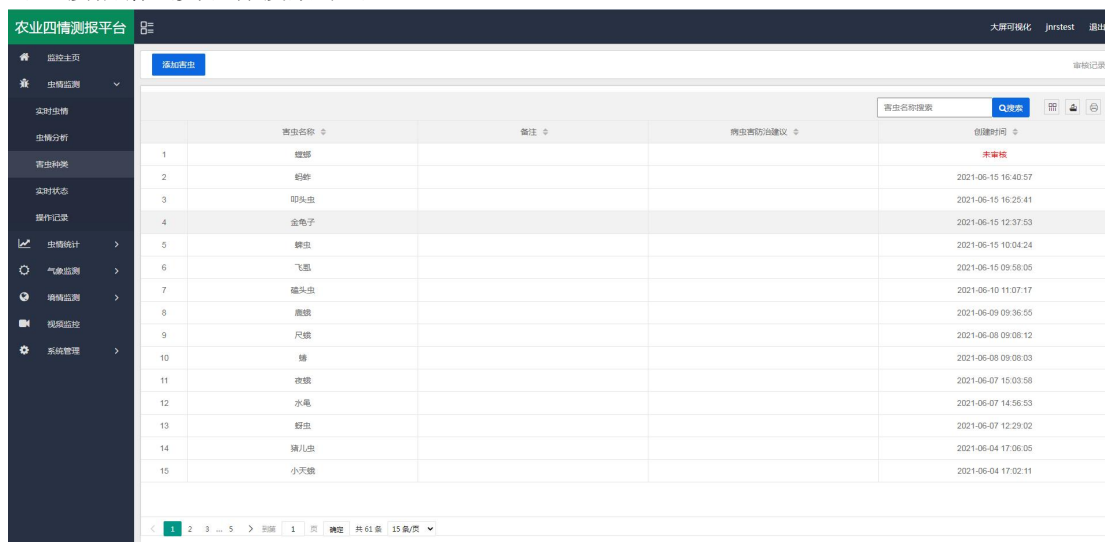
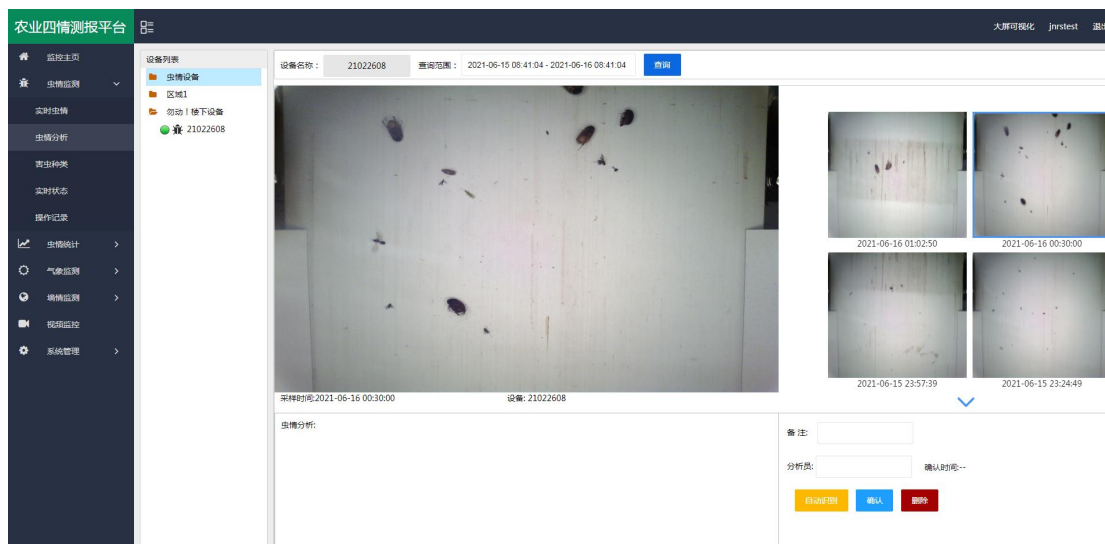
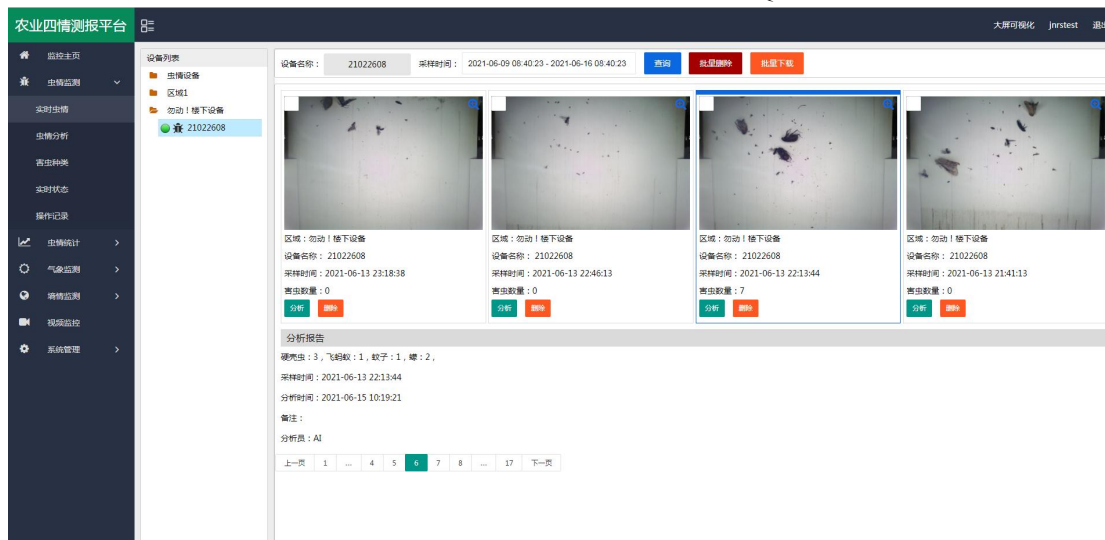
云平台登录连接 farm.0531yun.cn，输入已分配好的账号密码登录即可。

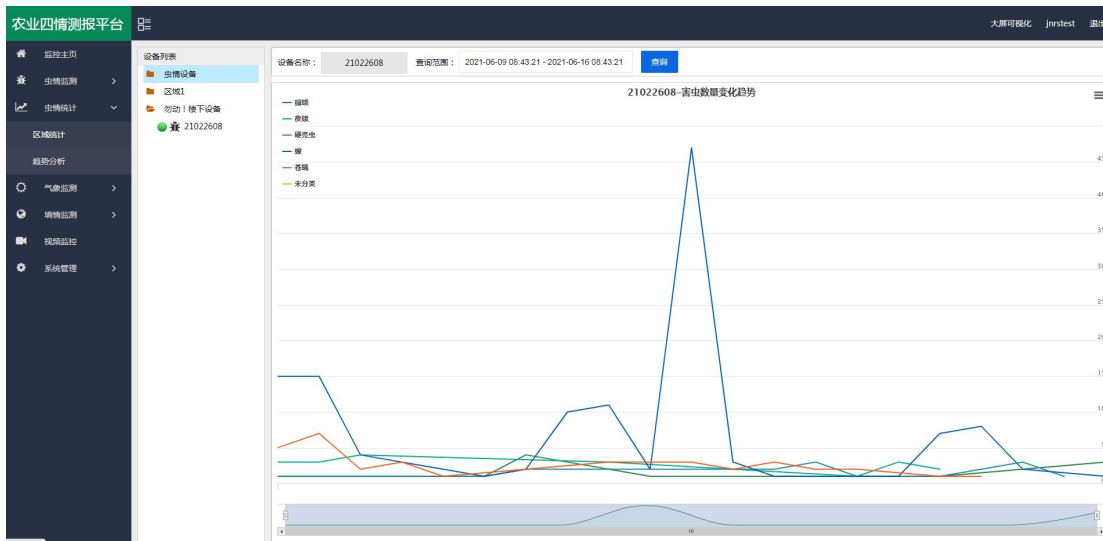
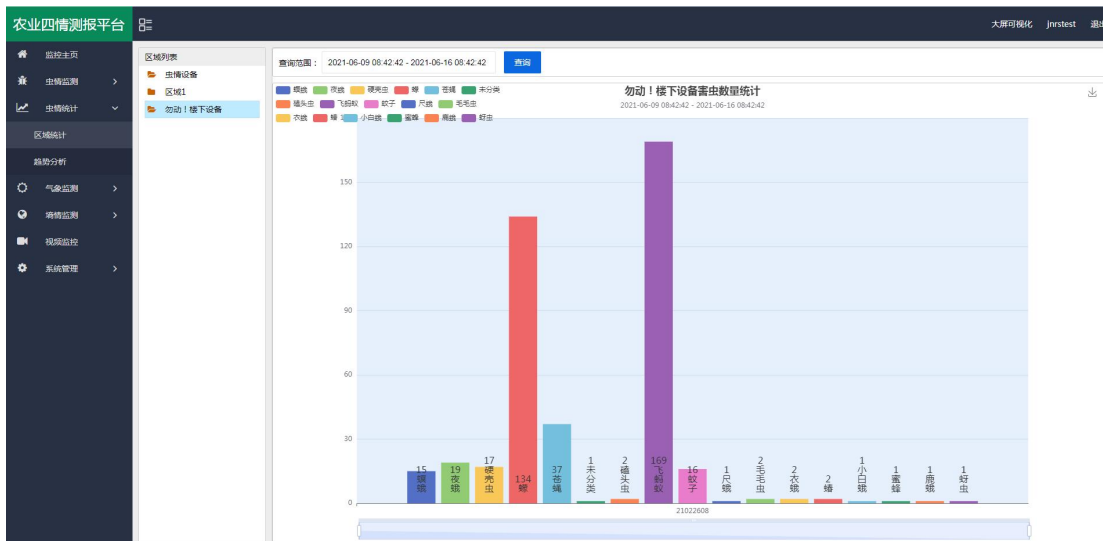


监测主页：可查看设备的位置信息



实时虫情：可查看设备拍摄的虫情图片，图片包含设备所在的区域、设备名称、采样时间、害虫数量等。



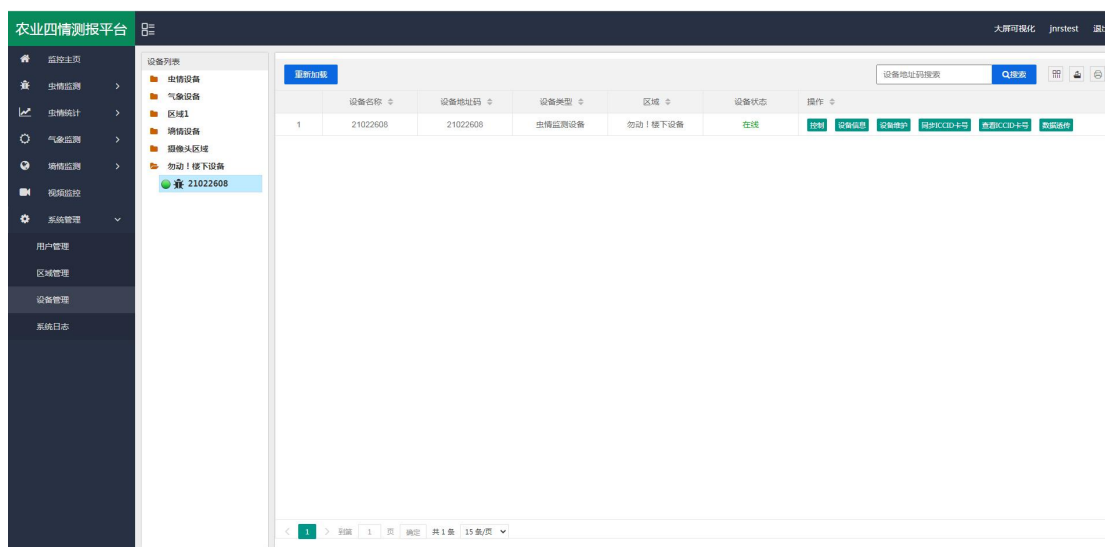


设备监测：可实时查看设备的状态，并可通过点击运行模式，切换设备的运行状态，当设备处于自动模式时，设备会按照设定的程序到达工作时间段时自动工作；当设备处于手动工作模式时，可点击“诱虫灯状态”、“虫雨挡板”、“杀虫挡板”、“烘干挡板”、“移虫装置”、“震动装置”、“补光灯”、“摄像头”等控制设备工作。





设备管理：点击“系统管理”，选择“设备管理”，点击“设备信息”，可修改“设备名称”、“设备经纬度”、“离线判断时间”、“数据存储间隔”等。还可以修改自动模式下的设备参数，如“开始时间”、“工作时长”、“引虫时长”等。



手机 APP：QQ 或浏览器扫描下方二维码可以在“壤博士农业平台”APP 上查看设备信息、远程控制设备和设置设备参数等。



仅支持安卓手机下载





6. 注意事项

- 1.警告：人身伤害风险。本设备严禁用作安全装置或紧急停止装置，亦不得用于可能因设备故障导致人身伤害的其他用途。使用限制：仅限按预期授权用途使用。安装、操作或维修前必须查阅技术手册。未遵守上述指引可能导致死亡或严重伤害。
- 2.确保使用 220v 市电，如果电压很不稳定的地区，建议增加变压器。
- 3.安装螺栓要紧固，确保设备稳固。
- 4.遇到狂风暴雨天气应及时切断电源，防止雷电击坏机内电路。天晴后须等到两小时后再送电，避免机内因过分潮湿而漏电。
- 5.送电后应看到工作正常后再离开。
- 6.诱虫光源和撞击玻璃屏应定期清理污垢，以免影响诱捕效果。
- 7.应定期清理一下接虫盒（客户自备）里面的虫体；雨后应及时清理接虫盒内的虫体，以防虫体遇水后腐烂。
- 8.定期清洗雨雪传感器及光传感器。
- 9.装车或运输时一定要按照包装箱上的标识操作，严禁平放或倒置。
- 10.机体应避免接触到酸等腐蚀性物质，以延长灯的使用寿命。
- 11.产品默认参数为典型环境使用，应根据现场虫情密度，害虫种类、光照强度更改设备参数（此操作务必在我公司技术人员指导下完成）。

7. 质保声明

保修期限自购买日起 24 月内（以有效购买凭证为准），保修设备在保修期间，正常使用和维护的情况下，设备本身机件材料及工艺出现问题，发生故障，经查验属实，本公司将提供免费修理及更换零件。

超出质保期，终身提供维修服务。

符合以下情况之一则不在质保范围内：

- 1.产品因错误安装、使用、操作而导致设备损坏。
- 2.曾经由非本公司的技术人员拆卸、修理、改动、改装或用户自行更换设备内任何部件。
- 3.疏忽使用或被水、其他物质掺入设备内造成损坏。
- 4.意外事件自然灾害导致的故障或损坏。
- 5.超出产品参数中列出的工作参数范围导致的故障或损坏。



8.联系方式

山东仁科测控技术有限公司

营销中心：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 10 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

网址：www.rkckth.com

云平台地址：www.0531yun.com



山东仁科测控技术有限公司 [官网](http://www.rkckth.com)



欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

9.文档历史

- | | |
|------|-------------|
| V1.0 | 文档建立 |
| V1.1 | 更新外观尺寸和设备选型 |
| V1.2 | 更新施工图部分尺寸 |