

# KH-CQ-R4

## 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 .....     | 8  |
| 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
- 可通过摄像头实时采集传送带上的虫子情况，所拍摄图像清晰度能够达到人工识别昆虫种类的要求。
- 虫体均匀洒落平铺在传送带上，传送带可将所有诱集的昆虫虫体准确送至高清摄像装置拍摄区域内，并对诱集的昆虫虫体进行震动分散平整处理，保证每个昆虫虫体特征都被清楚拍摄。
- 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
- 10.1寸安卓触摸屏可本地控制设备的开关及设置相关参数。
- 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或转盘底座配件，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 $\leq 25\text{W}$<br>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℃±5℃                  |
| 灯管启动时间     | ≤5s                                    |
| 绝缘电阻       | ≥2.5MΩ（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 万/2000 万像素可选          |
| 设备尺寸       | 769*779*2117.7mm                       |
| 显示屏        | 10.1 寸安卓触摸屏                            |

## 2. 设备选型

|     |         |     |        |        |              |          |         |
|-----|---------|-----|--------|--------|--------------|----------|---------|
| KH- |         |     |        |        |              | 公司代号     |         |
|     | CQ-     |     |        |        |              | 虫情测报仪    |         |
|     |         | R4- |        |        |              | R4 款     |         |
|     |         |     | 7LCD-  |        |              | 7 寸触摸屏   |         |
|     |         |     | 10LCD- |        |              | 10 寸触摸屏  |         |
|     |         |     |        | 4G-    |              | 4G 上传    |         |
|     |         |     |        | ETH-   |              | 网口上传     |         |
|     |         |     |        | 空-     |              | 无上传功能    |         |
|     |         |     |        |        | 空-           |          | 无拍照功能   |
|     |         |     |        |        | 5-           |          | 500 万像素 |
|     |         |     |        |        | 8-           |          | 800 万像素 |
|     |         |     | 12-    |        |              | 1200 万像素 |         |
|     |         | 20- |        |        | 2000 万像素高清图片 |          |         |
|     |         |     | AC     | 市电供电接口 |              |          |         |
| T   | 太阳能供电接口 |     |        |        |              |          |         |

## 3. 设备介绍及安装

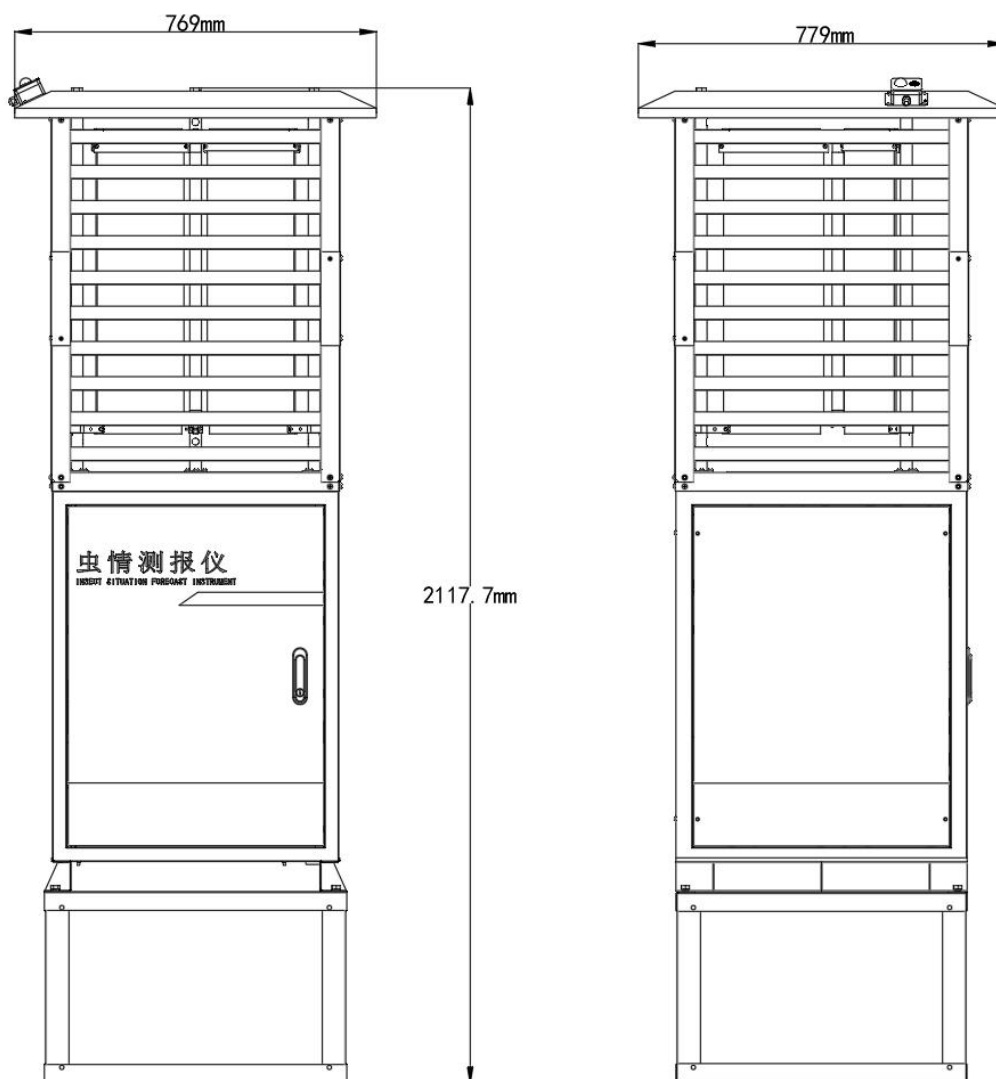
### 3.1 设备安装前检查

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（若选配接虫盒则有此配件）
- 转盘底座（若选配转盘底座则有此配件）

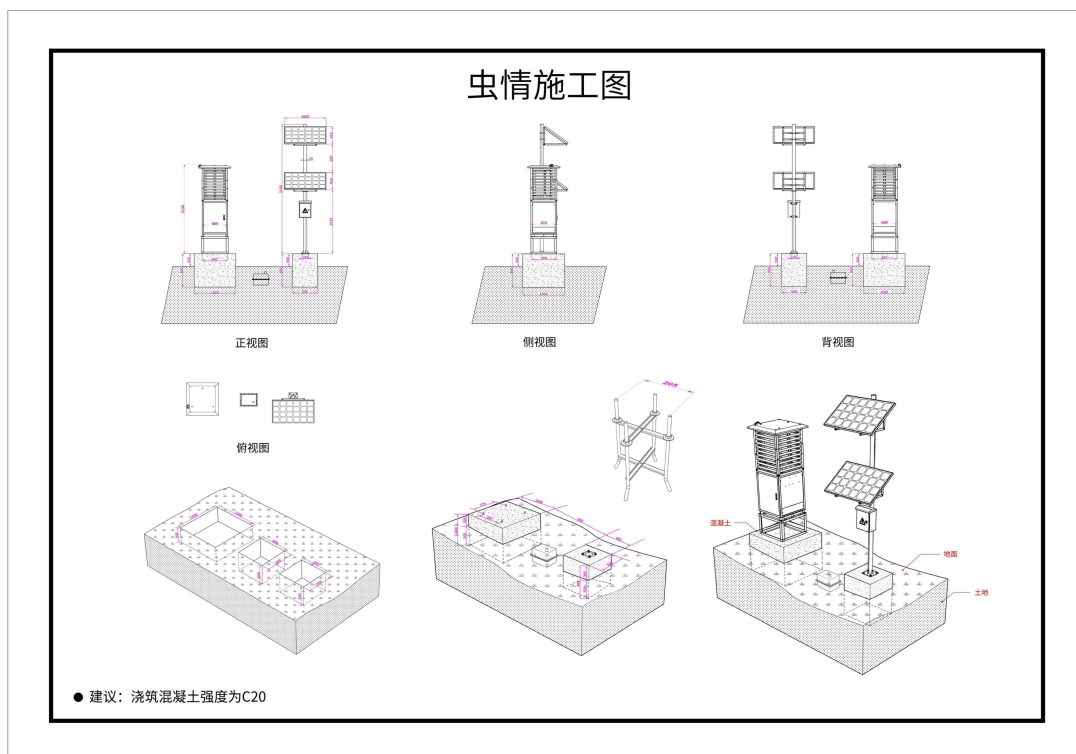
设备尺寸：



### 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



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。



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。

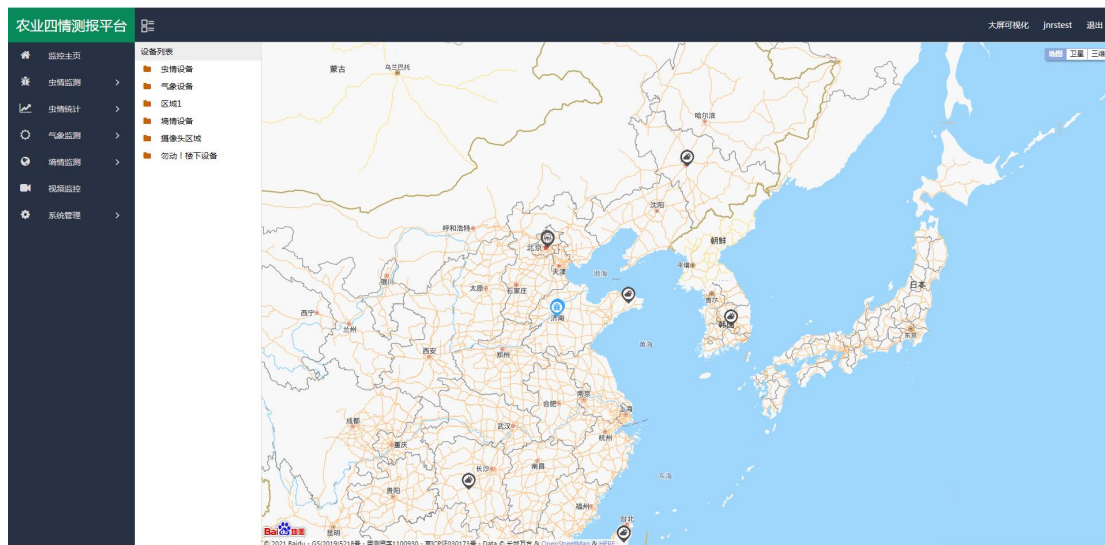
## 5.

## 接入云平台

云平台登录连接 [farm.0531yun.cn](http://farm.0531yun.cn)，输入已分配好的账号密码登录即可。



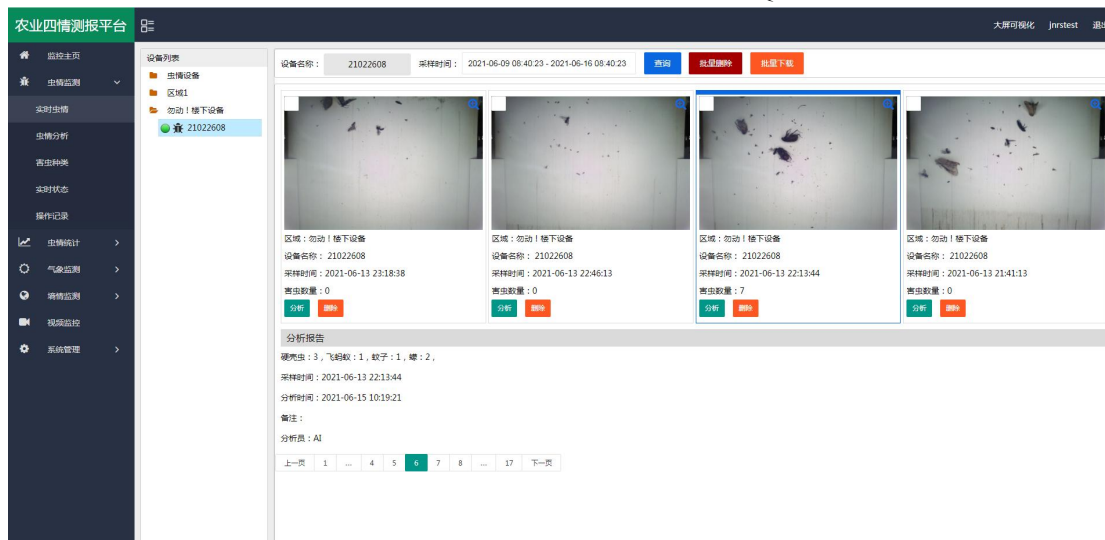
监测主页：可查看设备的位置信息



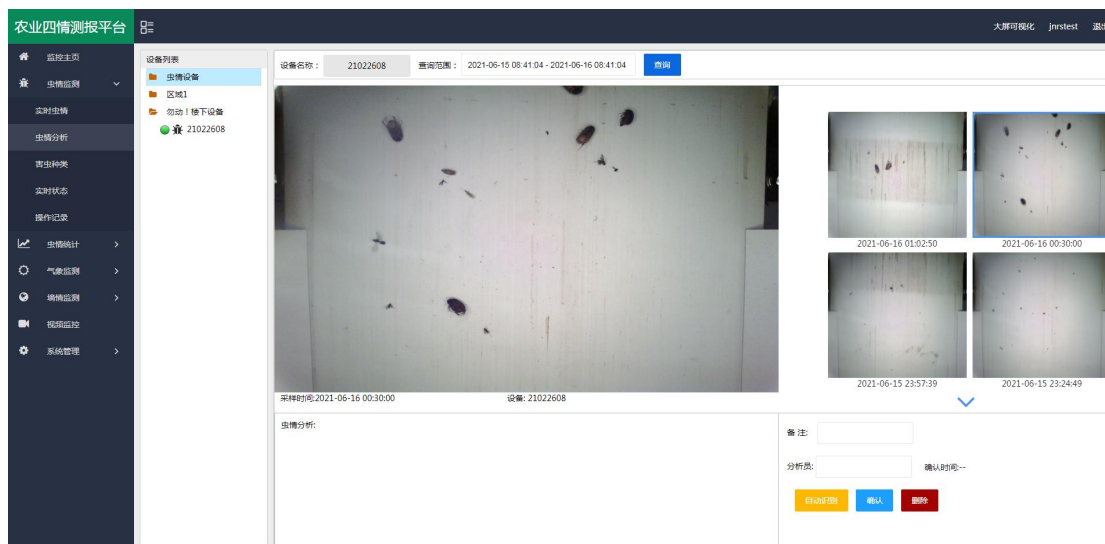
实时虫情：可查看设备拍摄的虫情图片，图片包含设备所在的区域、设备名称、采样时间、害虫数量等。



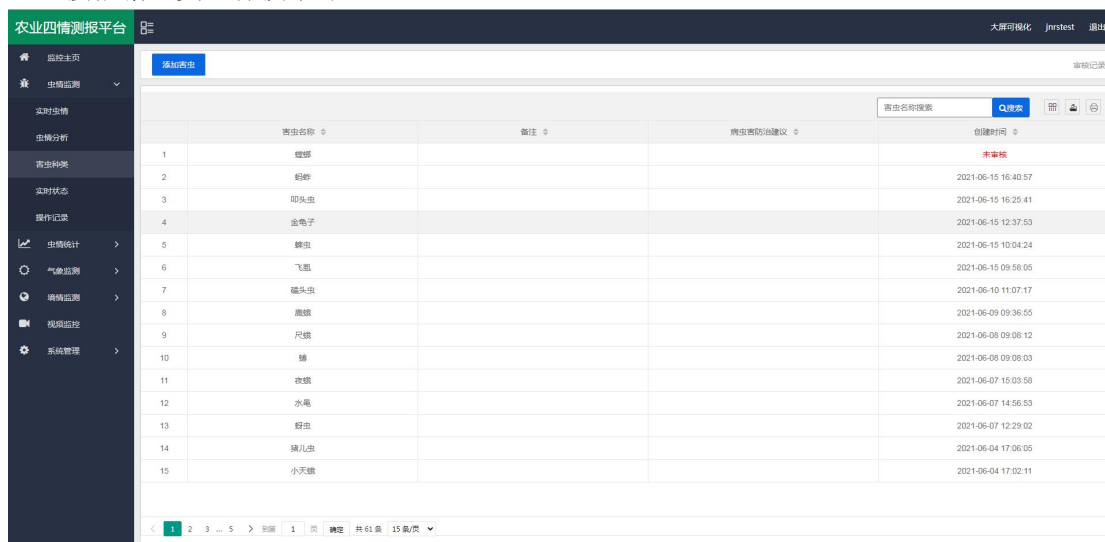
山东仁科



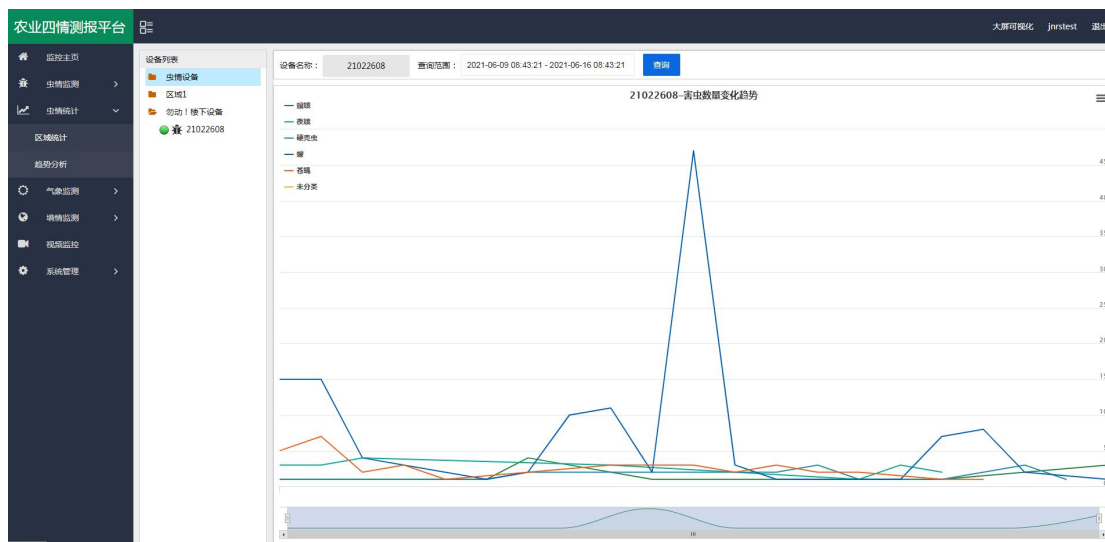
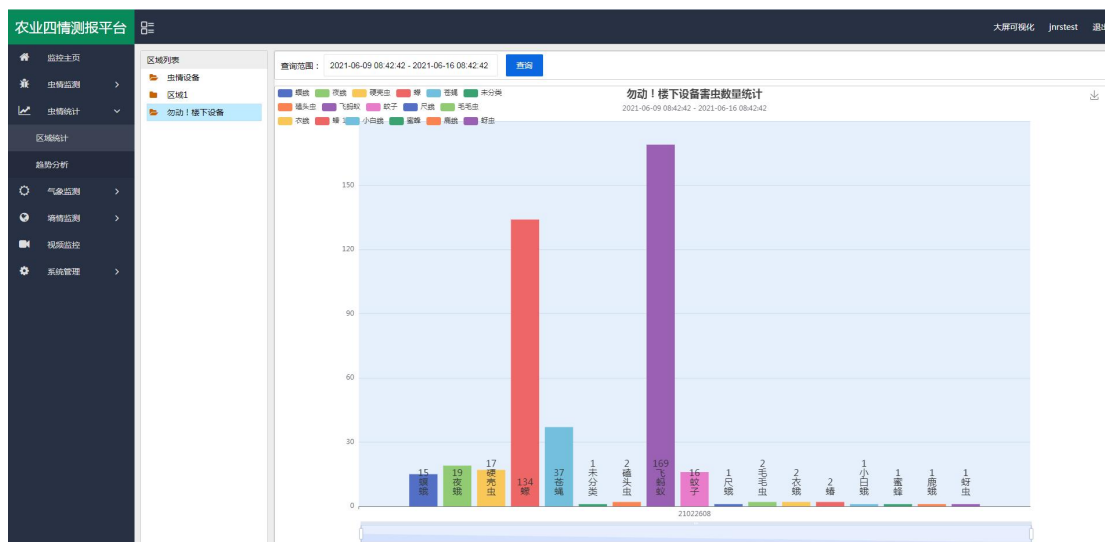
**虫情分析：**分析设备所拍摄图片的害虫信息，可以选择“自动识别”也可以人工识别。



**害虫种类：**主要标识了每一类虫子。方便进行查阅和记录，可以直接被虫情报告所调用，也可直接根据虫类名称搜索即可。



**统计分析：**可查看指定时间段内区域害虫统计状况和设备的害虫数量变化趋势。

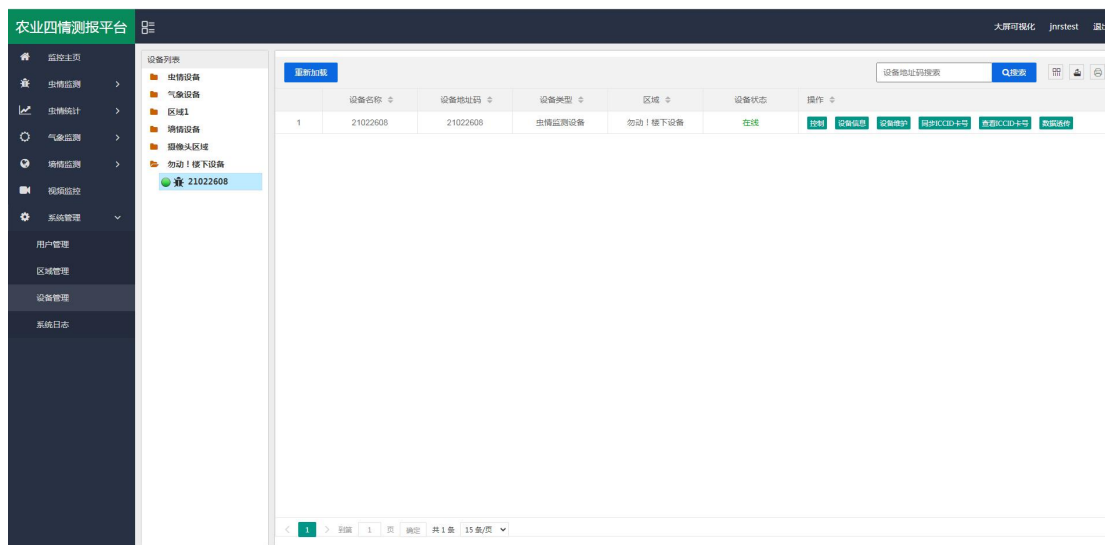


**设备监测：**可实时查看设备的状态，并可通过点击运行模式，切换设备的运行状态，当设备处于自动模式时，设备会按照设定的程序到达工作时间段时自动工作；当设备处于手动工作模式时，可点击“诱虫灯状态”、“虫雨挡板”、“杀虫挡板”、“烘干挡板”、“移虫装置”、“震动装置”、“补光灯”、“摄像头”等控制设备工作。





**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](http://www.rkckth.com)

云平台地址：[www.0531yun.com](http://www.0531yun.com)



山东仁科测控技术有限公司  官网



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   |