

# KH-CQ-R11

## 小麦蚜虫测报仪

### 用户手册

文档版本：V1.0



## 目录

1. 产品介绍.....	3
1.1 产品概述.....	3
1.2 功能特点.....	3
1.3 主要技术指标.....	3
2. 设备选型.....	4
3. 设备介绍及安装.....	4
3.1 设备安装前检查.....	4
3.2 安装方式.....	5
4. 触摸显示屏.....	5
5. 接入云平台.....	6
6. 注意事项.....	10
7. 联系方式.....	11
8. 文档历史.....	11



# 1. 产品介绍

## 1.1 产品概述

小麦蚜虫测报仪是基于蚜虫趋色性行为特征研发的智能监测设备，通过搭载特定颜色色板模拟蚜虫对特定颜色敏感，实现精准诱集。其核心功能在于动态适应田间环境——内置智能升降系统可根据小麦不同生长期（如拔节期、抽穗期、灌浆期）自动调节色板高度，确保诱捕靶标始终与植株冠层保持最佳接触距离，提升诱虫效率。

在监测过程中，设备集成全自动化操作链：当到达设定的时间后，色板可自动翻转至预设角度，配合高清摄像头完成图像采集，并通过 AI 算法实时识别蚜虫种类与密度。监测数据通过 4G/5G 物联网模块即时上传至云端管理平台。

该设备广泛应用于规模化小麦种植基地、高标准农田示范区及智慧农业科研平台，尤其适用于黄淮海平原等蚜虫高发区域。其全天候运行能力可覆盖大田、试验田等多种场景，通过连续监测为科学施药提供决策依据，有效减少农药滥用，助力小麦绿色高产目标的实现。

## 1.2 功能特点

■ **动态高度调节**：通过作物生长模型与传感器反馈，自动调整色板或诱虫灯高度，适配小麦、玉米等作物全生长期监测需求。

■ **可通过摄像头实时采集虫子情况**，所拍摄图像清晰度能够达到人工识别昆虫种类的要求。

■ **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。

■ **色板高度、摄像头等可远程手动控制**。

■ **触摸屏可以显示当前工作模式、通讯状态、色板高度、当前光照值、降雨状态以及设备各个部件的当前运行状态**。

■ **7寸安卓触摸屏可本地控制设备的开关及设置相关参数**。

## 1.3 主要技术指标

供电电压	220V AC 或太阳能供电
功耗	待机 $\leq 10W$ 整灯功率 $\leq 30W$
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
诱虫装置	色板
绝缘电阻	$\geq 2.5M\Omega$ （漏电保护）
摄像头像素	500 万/800 万/1200 万/2000 万像素高清图片
显示屏	7 寸安卓触摸屏



## 2. 设备选型

KH-						公司代号						
	CQ-						虫情测报仪系列					
		R11-						小麦蚜虫测报仪				
			7LCD-						7寸触摸屏			
				4G-						4G上传		
				ETH-						网口上传		
					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

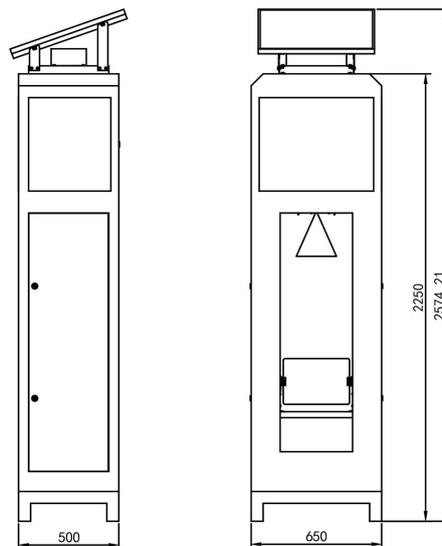
## 3. 设备介绍及安装

### 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

设备尺寸：



单位：mm

## 3.2 安装方式

(1) 选择好小麦蚜虫检测柜体安装位置，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。**

## 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、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、落虫板、风机、补光灯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、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。

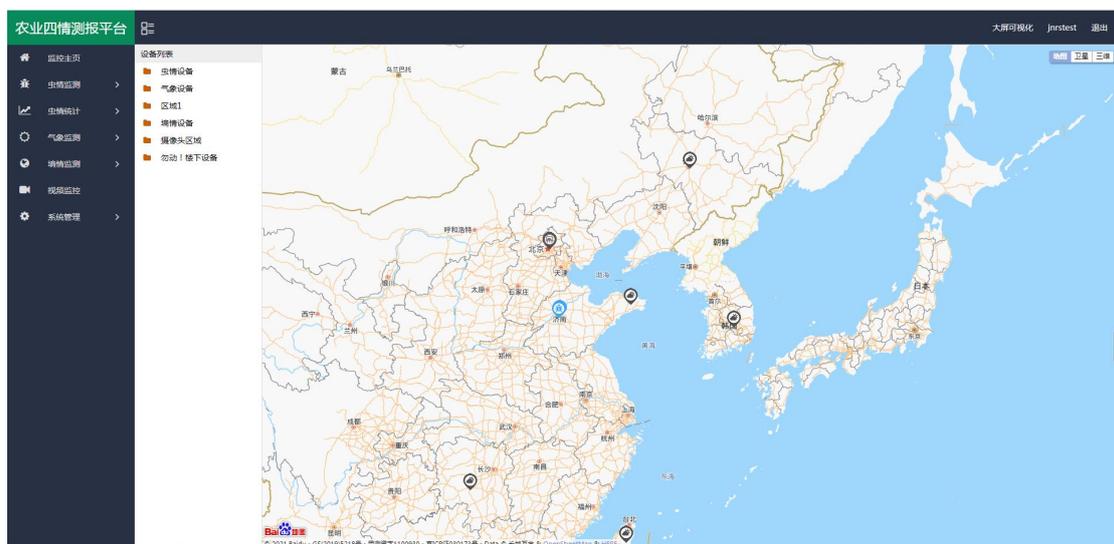
**目标地址:** 监控平台所在的电脑或服务器的 IP 地址或者域名。若设备上传数据至我公司云平台，则目标地址应填写 cqaos.jdrkck.com。

## 5. 接入云平台

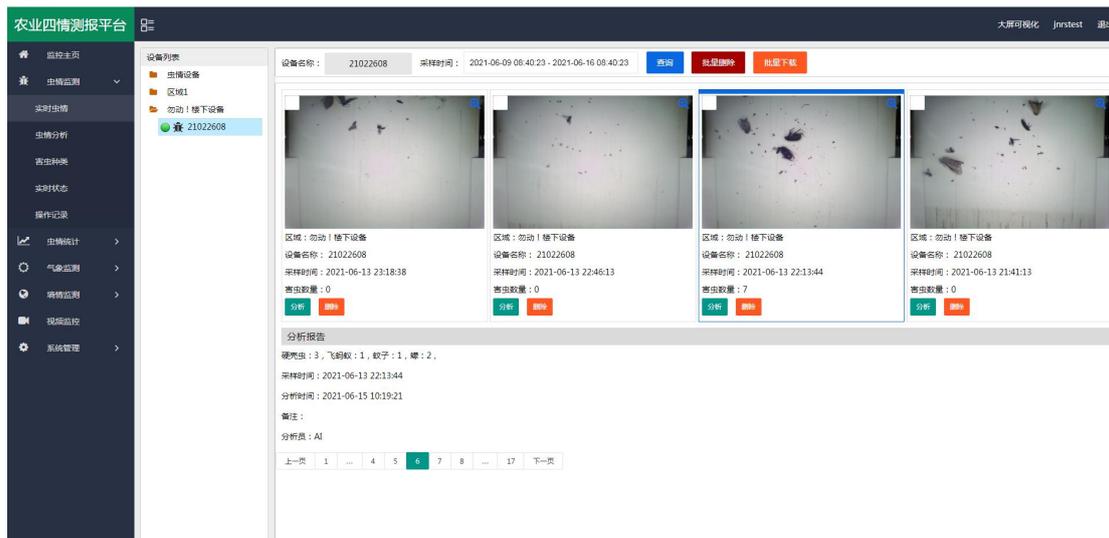
云平台登录连接 farm.0531yun.cn，输入已分配好的账号密码登录即可。



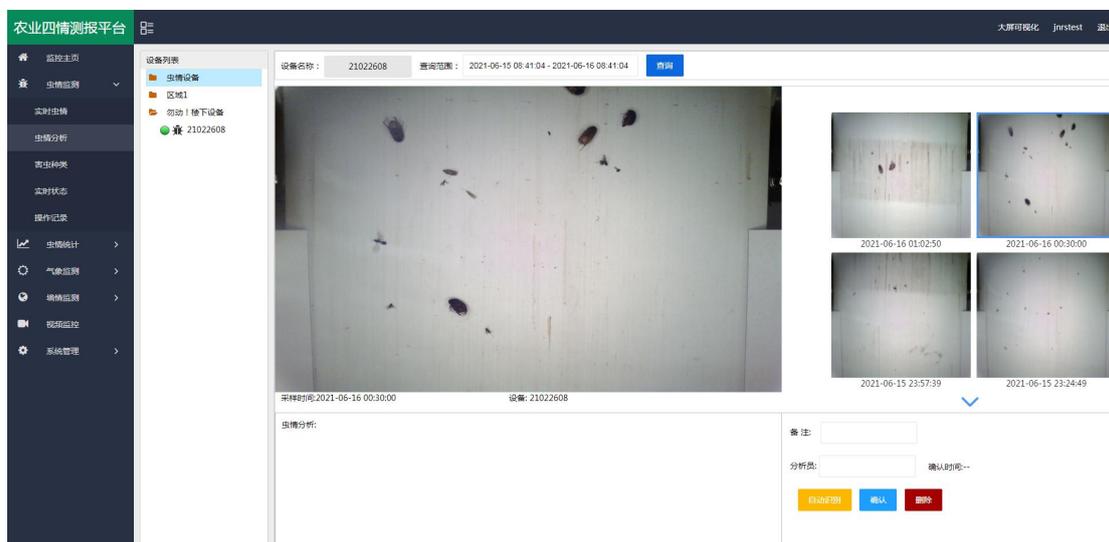
**监测主页:** 可查看设备的位置信息



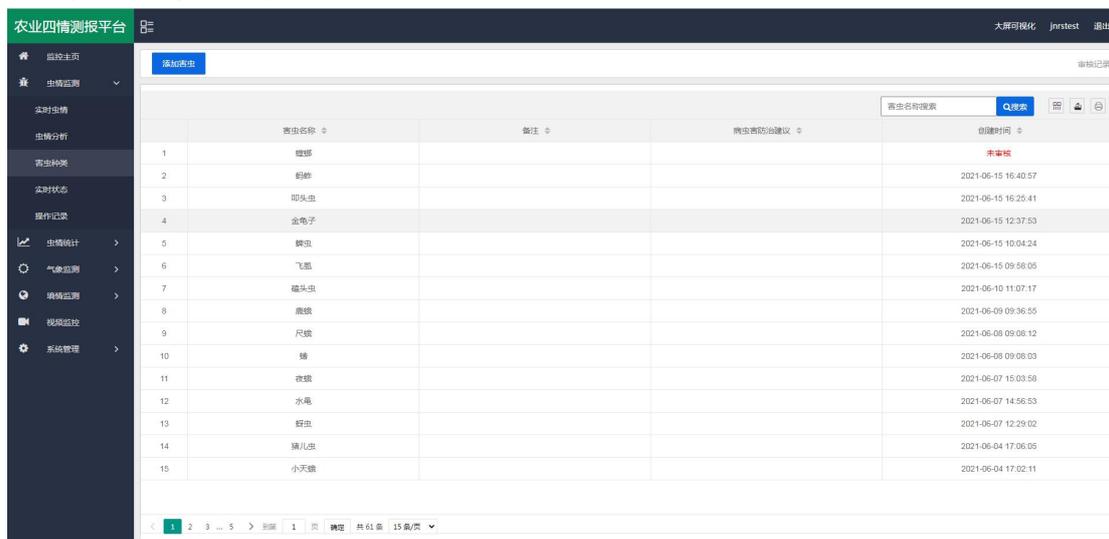
**实时虫情:** 可查看设备拍摄的虫情图片，图片包含设备所在的区域、设备名称、采样时间、害虫数量等。



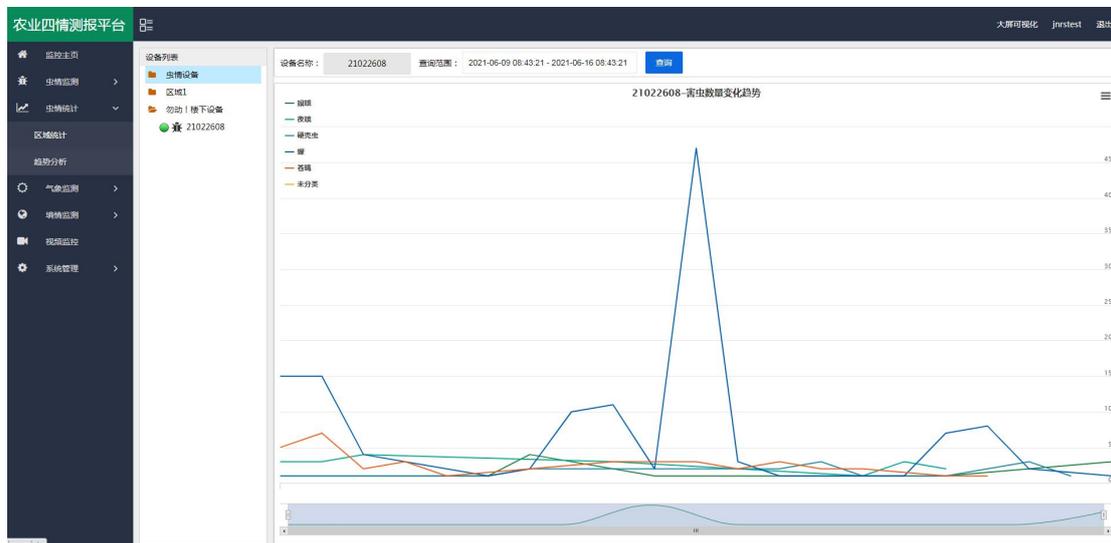
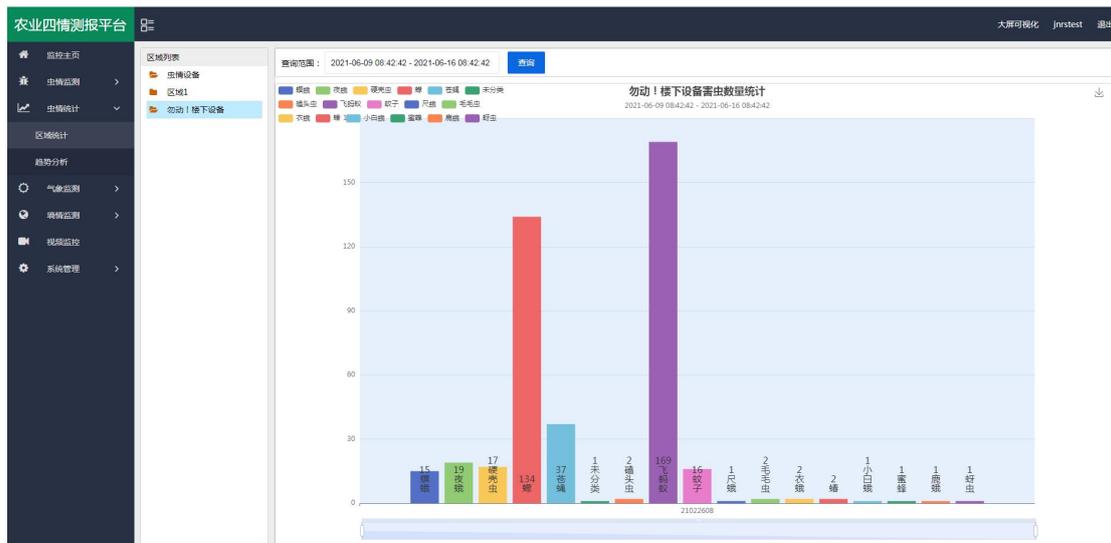
**虫情分析：**分析设备所拍摄图片的害虫信息，可以选择“自动识别”也可以人工识别。



**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。



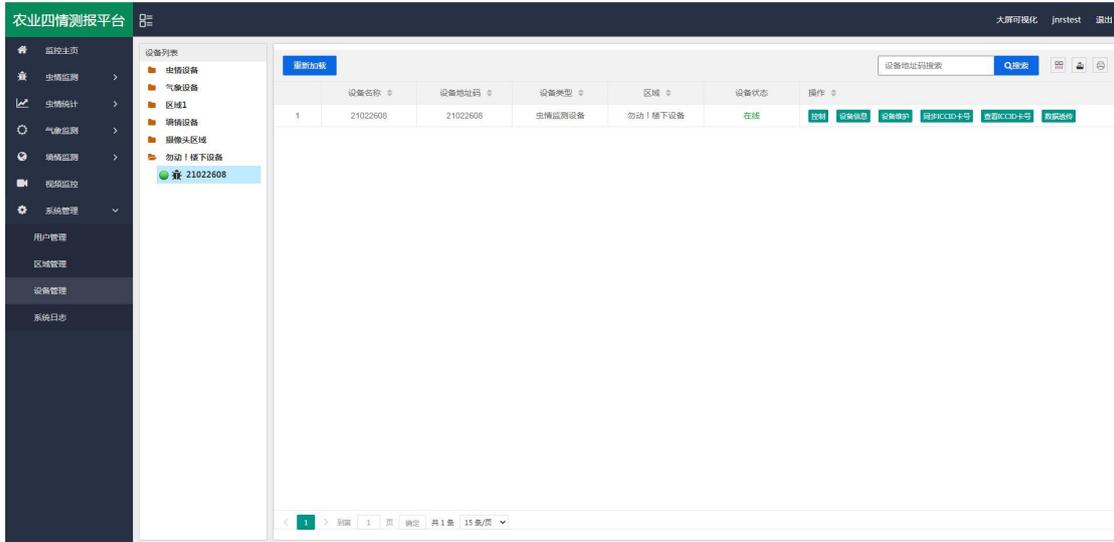
**设备监测：**可实时查看设备的状态，并可通过点击运行模式，切换设备的运行状态，当设备处于自动模式时，设备会按照设定的程序到达工作时间段时自动工作；当设备处于手动工作模式时，可点击“诱虫灯状态”、“落虫板”、“补光灯”、“摄像头”等控制设备工作。

设备名称	区域	详情	创建时间
21022608	勿动！楼下设备	设备地址码 21022608 设备状态 在线运行模式 自动 杀虫仓温度 25.0°C 烘干仓温度 25.0°C 电池电量 0.0 降雨状态 无雨 光照度 11096Lux 诱虫灯 关闭 虫雨挡板 关闭 杀虫挡板 关闭 烘干挡板 关闭 移虫装置 关闭 震动装置 关闭 补光灯 关闭 杀虫控制 关闭 烘干控制 关闭 摄像头 拍照	2021-06-16 08:43:23
21022608	勿动！楼下设备	设备地址码 21022608 设备状态 在线运行模式 自动 杀虫仓温度 25.0°C 烘干仓温度 25.0°C 电池电量 0.0 降雨状态 无雨 光照度 12192.0Lux 诱虫灯 关闭 虫雨挡板 关闭 杀虫挡板 关闭 烘干挡板 关闭 移虫装置 关闭 震动装置 关闭 补光灯 关闭 杀虫控制 关闭 烘干控制 关闭 摄像头 拍照	2021-06-16 08:41:22

**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) 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。
- (2) 安装螺栓要紧固，确保设备稳固。
- (3) 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。
- (4) 送电后应看到工作正常后再离开。
- (5) 诱虫光源应定期清理污垢，以免影响诱捕效果。
- (6) 应定期清理一下接虫盒里面的虫体；雨后应及时清理接虫盒内的虫体，以防虫体遇水后腐烂。
- (7) 定期清洗雨雪传感器及光传感器。
- (8) 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。
- (9) 机体应避免接触到酸等腐蚀性物质，以延长灯的使用寿命。
- (10) 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）。



V1.0

KH-CQ-R11 小麦蚜虫测报仪使用说明书

## 7. 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](http://www.rkckth.com)



欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

V1.0

文档建立