KH-CQ-R9
小虫体虫情测报仪
用户手册

文档版本：V1.0

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
4. 触摸显示屏 6
5. 接入云平台 7
6. 注意事项 11
7. 质保声明 11
8. 联系方式 13
9. 文档历史 13

1. 产品介绍

1.1 产品概述

小虫体虫情测报仪是我公司研制开发的一款新型图像式虫情测报工具。主要针对于利用现代光、电、数控等技术，实现了在无人监管的情况下，可自动完成诱虫、拍照、收集等系统作业，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。

该系统能够高效诱集、智能识别并统计分析毫米级趋光性害虫，如稻飞虱、叶蝉科、绿盲蝽等。它通过活体拍照、专一诱虫光谱、深度学习算法识别等技术，实现对这些微小虫体的精准监测。它主要适用于农业领域，尤其是稻田、茶园以及果园等场景。

1.2 功能特点

■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。

■引虫灯、风机、摄像头等可远程手动控制。

■特殊定制的进虫口结构可过滤大型昆虫干扰，有效提升目标害虫捕获效率。

■触摸屏可以显示当前工作模式、通讯状态、诱虫光源状态、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≤10W 整灯功率≤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
诱虫光源	6W 紫光灯管（主波长 365nm）
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 万像素高清图片
显示屏	7 寸触摸屏

2. 设备选型

KH-								公司代号
	CQ-							虫情测报仪
		R9-						小虫体虫情
			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
							B1	带 B1 百叶窗
							空	无百叶窗

3. 设备介绍及安装

3.1 设备安装前检查

设备清单：

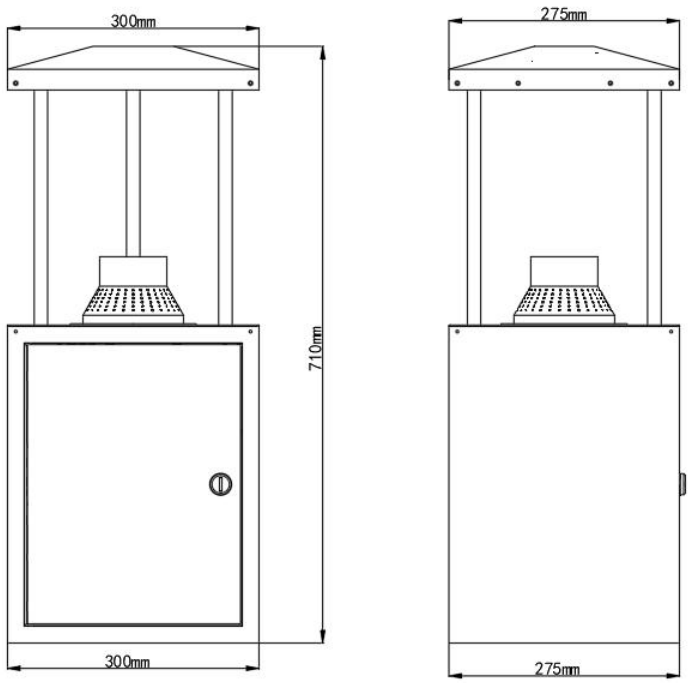
■主设备

■合格证、保修卡

■安装螺丝包

■接虫盒

设备尺寸：



单位：mm

3.2 安装方式

（1）将仪器从包装箱内取出，对照使用说明书的装箱单仔细清点、检查设备附件是否齐全。

（2）认真阅读产品使用说明书，产品合格证。

（3）选择合适地点安装设备，设备提供安装抱箍，利用抱箍将设备安装到 76mm 立杆上。

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：

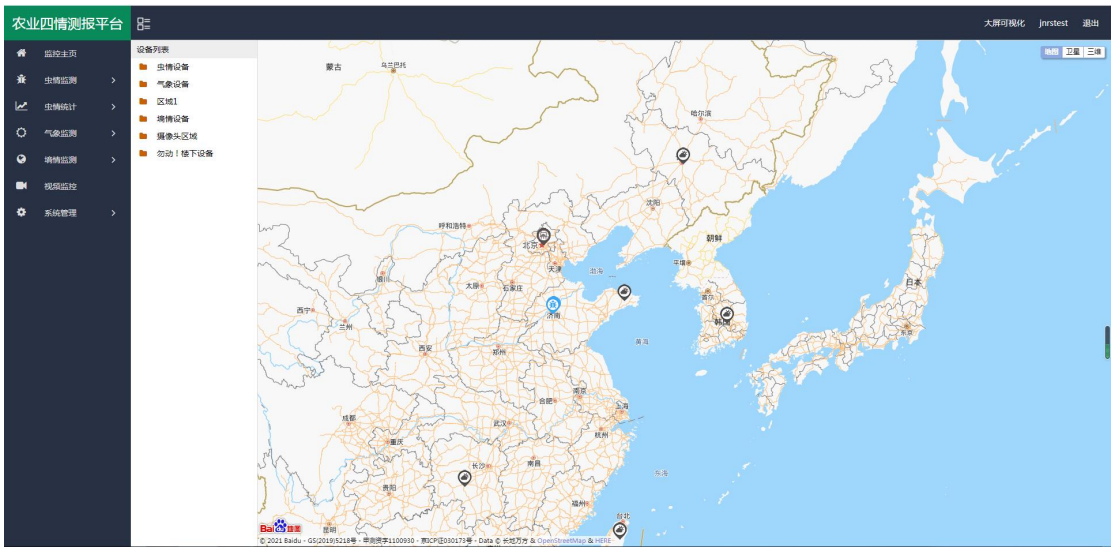
目标端口：我司环境监控云平台实时数据监听端口为 8045，图片接收端口为 8077，若主机将数据上送至我公司云平台，应将目标端口设置为 8045，图片上传端口设置为 8077。

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。

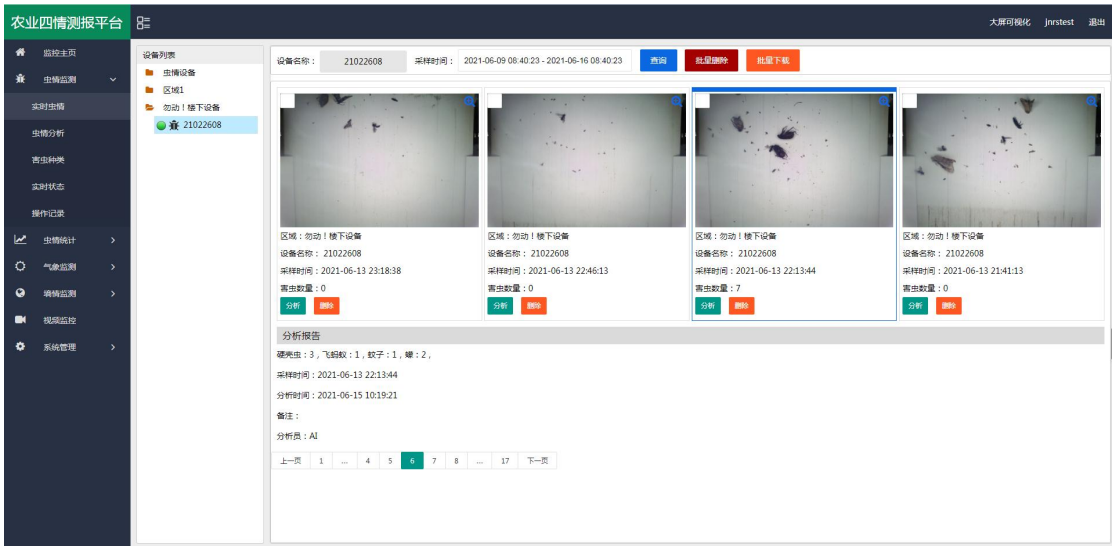
5. 接入云平台

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。

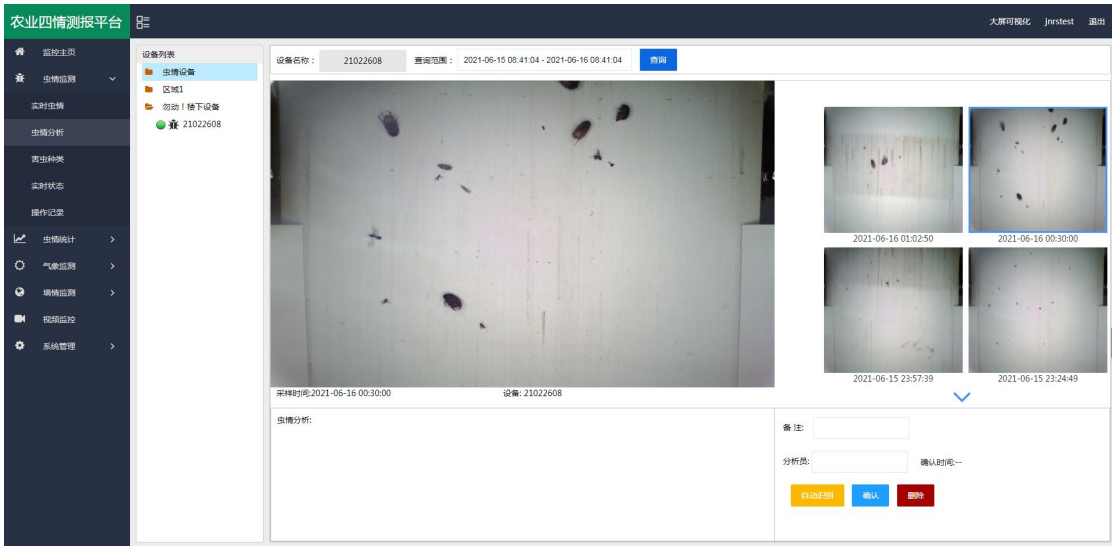
监测主页：可查看设备的位置信息



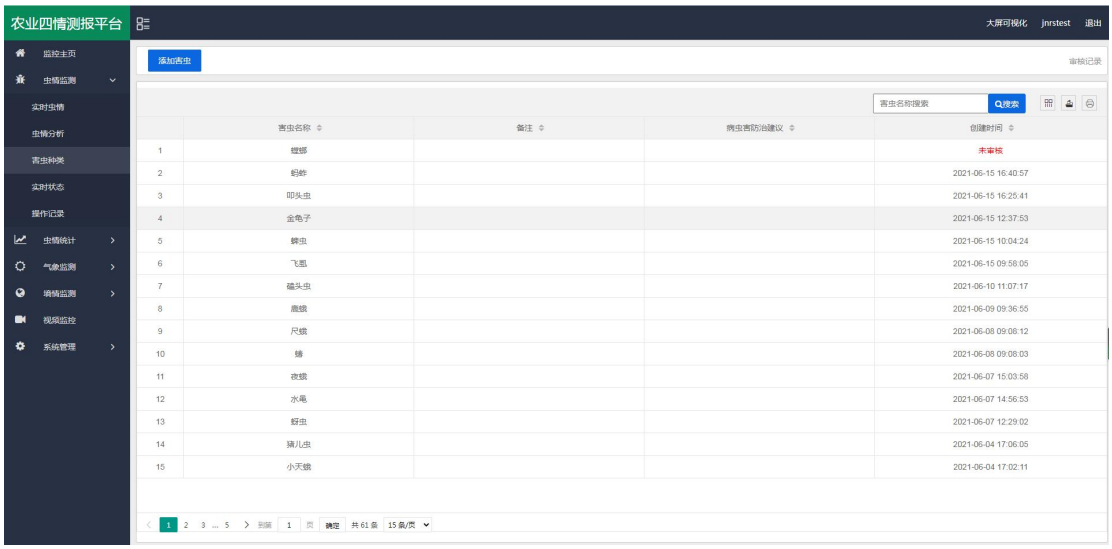
实时虫情：可查看设备拍摄的虫情图片，图片包含设备所在的区域、设备名称、采样时间、害虫数量等。



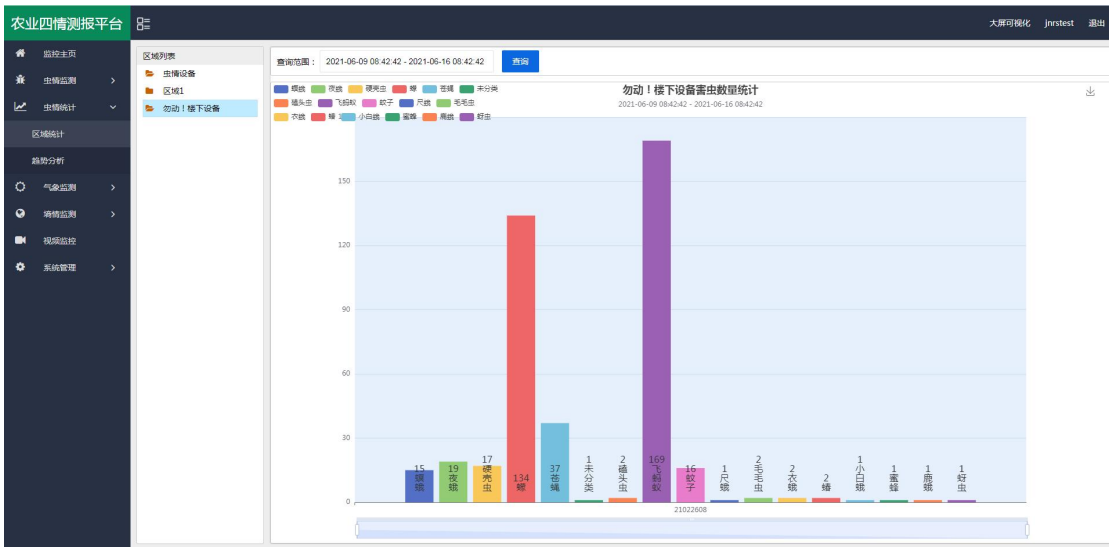
虫情分析：分析设备所拍摄图片的害虫信息，可以选择“自动识别”也可以人工识别。

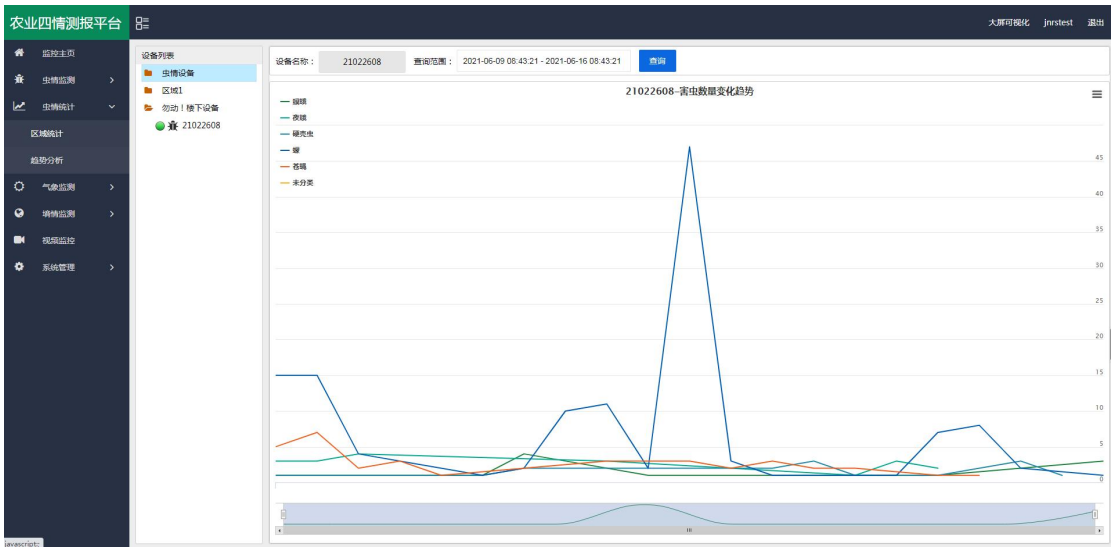


害虫种类：主要标识了每一类虫子。方便进行查阅和记录，可以直接被虫情报告所调用，也可直接根据虫类名称搜索即可。



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。

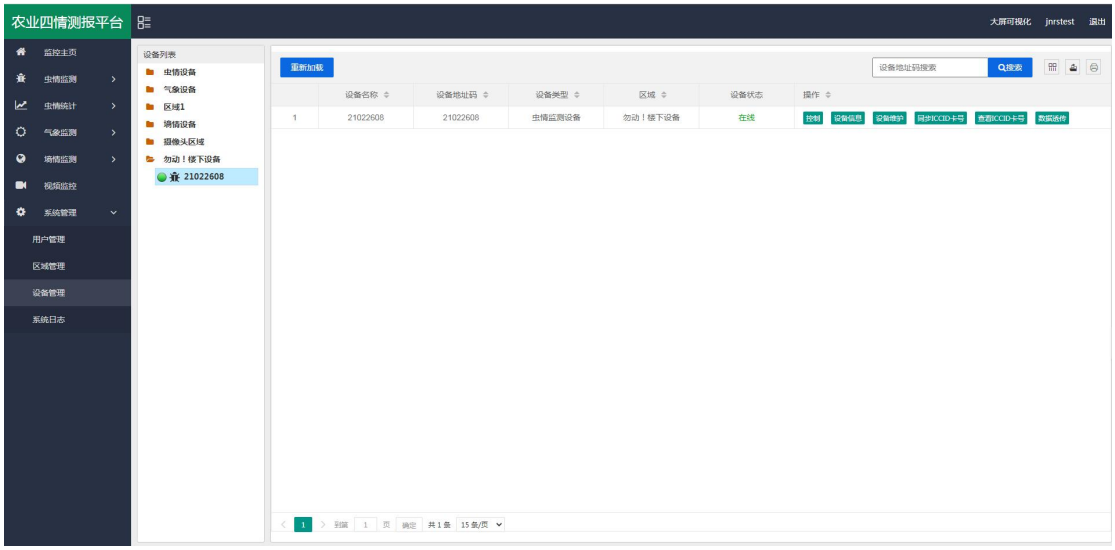




设备监测：可实时查看设备的状态，并可通过点击运行模式，切换设备的运行状态，当设备

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 或游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

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