



码上看报



码上订报

# “无人果园”探索发展智慧农业

盛夏时节，笔者走进重庆市渝北区大盛镇青龙村，只见2000亩果园坡地上，绿油油的柑橘开始泛黄，这片有望丰收的柑橘林，位于全国首个丘陵山地数字化无人果园内。

园内，一根根细长的黑色滴灌管沿着一棵棵柑橘树整齐地排放着，每颗树下有4个滴头，通过滴头，水和肥料精准滴灌至作物的根部，使作物更好地吸收水分和营养，从而大大节省了水和肥料。

“高温旱季，我们通过全域铺设水肥一体化自动滴灌系统，将水和有机肥混合使用，通过滴灌设施，可以精准地滴灌到每个区域每一颗树下，这一过程通过平台和手机App终端就能实现灌溉。”青龙村驻村第一书记陈明放介绍。

每天清晨，还会有一架

大型植保无人机从远处驶来，悬停在果林之上，向一棵棵果树喷洒下营养液。

山腰上的一处“小气候监测站”内，布设了多个传感器设备，实时监测果园内的气温、湿度、风速、降雨量、光照强度等数据信息，让柑橘生产和品种培育实现“气候信息早知道，生产作业有准备”。

在山坡下的办公楼里，工作人员点击鼠标，果园的所有信息，从种植规模到树种树龄、土壤环境到长势分析，以及大气温、湿度、风速等外部环境数据，都在大屏幕上一览无余……



▲盛夏时节，果园内绿油油的柑橘开始泛黄。曹好 摄

陈明放介绍，这是青龙村以果园为载体，实施的智慧农业项目——丘陵山地无人果园管理平台。该平台以“1+4”模式为架构，“1”即一个数据中心，“4”即果园环境监测、精准管理、远程监控和智能农机等四大功能，将果园内地块的三

维模型数据、环境数据、作物生理数据、地块属性数据等进行全面汇聚融合，可提前推测每株树体果实的产量，并通过遥感特征光谱分析进行智能分析和诊断，从而实现全过程精准管护，提升了生产管理作业效率。

(据新华网)

## “虫脸识别”技术 提高虫害识别率

近两年，广东省台山市在现代农业示范区创建中引进“虫脸识别”技术，通过监测站点覆盖全市8000公顷农田，为作物病虫害提供精准识别、监测和预警服务。

据了解，“虫脸识别”是指智能识别虫情测报系统。该系统通过虫情测报灯将各种害虫诱捕到机器内，再由机器内置高清摄像头拍照上

传到云平台识别害虫。仅用数秒，害虫的种类和数量便可被精准识别，系统根据识别的结果，进行分析与预测。当害虫数量达到一定的警戒值，提醒信息就会发送到农户手机上，引起农户注意。

“虫脸识别”可有效地弥补调查人员不足、数据标准化低的问题，大大提高虫害的识别率，为植保检测人员提供智能决

策。去年9月，该示范区通过“虫脸识别”监测到有爆发稻纵卷叶螟、二化螟等虫害的可能，随后农户根据后台反馈数据“对症下药”，及时阻断了虫害的发生。

据介绍，“虫脸识别”是台山供销优禾农服智慧农业物联网监测系统的一部分。目前，该监测系统在台山市的都斛、斗山、端芬、汶村等镇设置

了监测站点，除了可以24小时动态监测害虫信息外，还可以监测采集空气温湿度，土壤温湿度、pH值和降雨量等信息，更可以通过高清摄像头，实时查看农田情况，为绿色防控提供更多参考。按计划，未来该系统将覆盖台山市80%以上的耕地，为农户提供专业全面的统防统治植保服务。

(毕程)

黑龙江粮食产量位列全国第一，是全国最重要的商品粮基地，如今智能化、无人化的农业生产方式正在融入从种到收的各个环节。

7到9月是秋粮生长发育和产量形成的关键期，黑龙江无人农场里粮食怎么种，让我们一起去看一看。

黑龙江建三江垦区是我国最早开展无人农场生产的地区，这里有我国最大的无人化农场群，胜利农场是建三江6个无人化作业区之一。大田里，国产大马力机车正在执行智能云平台下达的作业指令，在无人驾驶状态下进行中耕作业。

北大荒集团胜利农场有限公司副总经理刘庆国说：“科技到位率比往年的人工驾驶提高很多，看今年的生长形势，大豆已经达到4片复叶，比往年生育进程要提前3到5天，看现在的长势，突破每亩产量450斤没有问题。”

在黑龙江，无人农场从春天就开始了。一年的耕耘。

在北大荒集团七星农场，种子通过温汤物理消毒杀菌开始培育，在这里所有环节实现了自主调控，48到72小时之后，这些种子就达到了立针状态。在智能技术的运用下，水稻育苗时间大大缩短，同时用种量可以减少10%，出苗率、秧苗素质都大幅度提高。

距离七星农场75公里的红卫农场，改造后的无人化育秧大棚开始接力大显身手，大棚内所有监测数据都实时回传到育秧智慧平台，工作人员通过系统远程监控大棚各地块的运行情况。立夏过后，秧苗通过无人运苗车从大棚运输到插秧机上，万亩大地号里，农技人员只需轻点手机上的启动键，数十台无人插秧机械便开始自动插秧作业，自动前进、自动升降、掉头等，随走随停，精准作业。

七星农场信息中心负责人张亚菲说：“我们实现了水稻生产、耕种、管收全过程的智能化管控，从靠经验种植向科学种植、标准化种植转变，从而达到了节本、提质、增产、增效的目的。”

(据央视新闻客户端)

## 走进无人农场 稻花香里说丰年

# 农业物联网，让农业走向“云间”

八月，骄阳似火，各类农作物正值田间管理阶段。而今年盛夏，上海市闵行区许多合作社都有一个新景象：不进农田，也可知田间事，农业走向了“云间”。

### 物联网技术 助农 看屏知天地

在上海正义园艺蔬果智慧农业云平台演示中心，工作人员正通过一张巨幅电子屏，远程监测农作物的空气温湿度、土壤温湿度、光照强度等一系列参数，并做到及时动态调控，确保这些参数指标的的稳定，保证作物处于最合适的生长环境。

有了数字物联网，不用频繁地人工巡查，不论刮风下雨还是烈日当头，哪怕在千里之外，都能随时了解作物长势，做到及时掌控、精准施策，从而提高生产经营效益。



智慧农业云平台



视频监控采集

闵行区正依托这张智慧的“网”让物联网技术在农田监测、作物种植等各方面发挥大作用，根据不同农业生产经营主体的种养殖需求，按照统一的数据传输标准和数据展示模板，搭建了一个企业级农业物联网基地管理平台。利用平台实现对基地所有部署的物联网

感知和控制设备的可视化呈现与管理，包括对水肥灌溉、卷帘、风机、遮阳、增氧机等设施的远程和自动化控制，将物联网技术应用到现代农业生产设施设备领域，极大地提高现代农业生产设施设备的数字化、智能化水平，实现对农业生产完整过程的数字化控制。

### 数字云平台 赋能 最强新大脑

依托上海市科技兴农项目，闵行区已完成33家基地的物联网建设与改造，占全区数量的30%。目前，所有物联网采集数据已完成与“上海数字农业云平台”的对接，在市、区两级云平台上可实时查看。从播种、田管再到收获，闵行区全域种植基地的土壤墒情、水产养殖的水质状况和微气象信息都可通过这一平台进行实时采集与监测，让农业换装“智慧大脑”。

那么，都有哪些物联网技术应用在闵行区的农业发展中呢？

集成气象、光照、土壤、水质、设备自动控制等物联网技术，建成了微气象集成系统、土壤信息监测系统、视频监控和设备自动化控制系统等模块。

针对不同场景、不同作物，闵行区进行了物联网设施的差异化部署。

微气象信息采集。实时采集基地气象数据，包括温湿度、风速、风向、降雨量、气压、光照等数据，实时了解基地的气象情况。

土壤信息采集。通过各类型土壤传感器实时采集基地土壤的pH、温湿度、电导率、钾离子、硝酸根离子、铵根离子等土壤信息，当农户发现数据异常时可及时进行人为干预，以提高作物的长势和产量。

视频监控采集。基于摄像头可以远程监测现场的情况，通过物联网管理平台查看自动化设备的启停状态。

设备自动化控制可以实现对温室内设备，如卷帘、电磁阀、等设备的远程、批量的自动化控制。

(上关)