

# 无人机撒药、App 下单，智慧农业来了

新华视点  
中国新闻名专栏

新华社成都 4月 23 日电(记者高健钧、卢宥伊、张翅)无人机撒药、在线技术课堂、大数据管农田、农资农产品线上交易……今年疫情笼罩的“春耕图”里，加速普及的智慧农业，正在为许多地方的农户排忧解难，让农业生产顺利渡过“疫情难关”。

智慧农业现在发展到了什么程度？让智慧农业加速普及，还需要补齐哪些短板？

## 田间农民少了，“黑科技”越来越多

四川省中江县，3500亩小麦地里几乎不见一个人影。然而在麦地上空，10架植保无人机组成的农药喷洒队忙得一刻不停，进行小麦条锈病、白粉病、蚜虫病害防治。

“不到6小时的时间，3500亩小麦就完成了农药喷洒任务。当前小麦已到抽穗期，人不能进去；有了无人机，解决了大问题。”回龙镇党委书记张小江说。

中江县农业农村局植保站副站长刘学兵介绍，今年新冠肺炎疫情发生后，中江县加大无人机植保的统防统治，不仅避免了务工人员聚集，还大大提升了生产效益。

今年春季，记者在四川农村采访发现，田间农民少了，但“黑科技”越来越多：遥感卫星监测、无人机植保、多光谱照相机、在线农技指导……信息技术的不断加持，让农业生产越来越“智慧”。

往年春耕时节，四川农业大学园艺学院的教授和学生会来到田间地头，为农民进行技术指

导。今年由于疫情，农技人员无法下地，急坏了四川省汶川县200余名果农。

就在这时，一堂堂春耕技术培训会及时在“云端”开播。通过视频连线，四川农业大学园艺学院的教授又与他们“见面”了，对小叶病该打什么药、生长过程中果子为何变小变黄等一系列问题，进行了详细解答，并教授果农特色水果甜樱桃的春季培育技术。

“效果特别好，跟手把手教没啥差别，还用不出门。”一名果农感慨。

## 数字技术改变农业的产业形态

“传统的农业生产方式已无法满足现代农业生产的需求，必须利用信息技术改变生产方式，提升生产效率。”农业产业专家、四川川联农业产业化龙头企业协会会长卿成说。

中国互联网络信息中心的统计显示，截至2019年6月，我国农村网民规模达到2.25亿，行政村通光纤和通4G的比例均超过98%，互联网成为农民们解决农业和市场信息需求的最主要方式。

几年前，四川省大邑县农民黄海流转了当地1000余亩土地，成为一名种粮大户。过去，小春种油菜和小麦，大春种水稻，黄海要雇好几十人帮着浇灌、打药、收割；购买农资时，他要开车到一家销售门店比对价格；粮食丰收后，还要跑遍县城各个烘干收购企业。

“现在只要在手机‘吉时雨’App上下单，就会有无人机、插秧机等机械代替人工完成所有耕种作业。至于购买农资、销售粮食，也都是在手机上完成，等着人上门，什么都不用操心。”黄海说。

技术不仅带来了方便，更重要的是降低了成本、增加了收益。据黄海测算，原来自己每年生产投入要10多万元，收益20余万元；现在投

入下降了一半，收益提升了30%左右。

“传统小农户应对不了农业集约化发展，对大市场无所适从；我们搭建的‘吉时雨’智慧平台，采取‘平台+中心+农户’模式，提供‘耕、种、防、收、销、管’全链条、一站式的农业数字化服务。如今农户每亩粮食收入能提升40至60元。”四川润地农业有限公司董事长李宗滨说。

数字技术，从根本上改变了农业的产业形态。

在山东寿光，今年的“菜博会、种博会”首次在网上举办，动动手指就能完成蔬菜线上线下交易，“云种菜”项目还能让人们通过24小时不间断的慢直播观察蔬菜生长。

在江苏泗洪，养猪场推行“猪脸识别”“红外测温”，大数据记录每一头猪的个体特征、生长经历、防疫档案，实现“数字化”养猪。

不久前，中国农业科学院完成一项历经21年的基础性重点科研项目——首次创建了覆盖我国全域的高精度数字土壤。“利用土壤时空大数据对重点农区和流域实现分区、分类、量化管理，能在减少农用化学品投入量的同时增加产量。”中国农科院农业资源与农业区划研究所研究员张维理说。

在日前召开的2020中国农业展望大会上，农业农村部副部长韩长赋表示，当前应对疫情、灾情和市场波动叠加的风险挑战，迫切需要运用现代信息手段，从更高层次、更全维度掌握农情变化，加快完善中国农业信息监测预警体系，以信息化引领推动农业高质量发展。

## 智慧农业须补齐短板、加快升级

业内专家认为，虽然近几年我国智慧农业发展迅速，但大都处于尝试阶段，智慧农业的大范围普及，还需补齐短板、加快升级。

与城市相比，目前农村信息基础设施建设

仍然滞后，农民使用信息终端水平相对较弱；与制造业、服务业等产业相比，农业的数字化应用范围不广、水平不高。

农业农村部、中央网信办印发的《数字农业农村发展规划(2019—2025年)》提出，到2025年，我国农村互联网普及率要提升至70%，农业数字经济占农业增加值比重提升至15%，农产品网络零售额占农产品总交易额比重达到15%。

推进智慧农业发展，农业人口素质的提升是重中之重。

“村上一直在宣传引导大家用电商卖农产品，但我也没上过几天学，不会操作，特别希望能有关的培训。”中江县龙台镇稻花村村民赖孝琼说，村里大都是像他这样的老年人在务农，由于自身文化水平低，在新技术的学习上存在一定困难。

“要让人才留在农村。现在专门培养农业科技人才的学校和机构十分缺乏，教育资源应该继续向农村倾斜，相关部门要制订中长期的人才培养规划，短期要加强对地气、实用的农技培训。”长期关注中国农业发展的联合国开发基金组织数字经济专家丁宇说。

中国农业大学信息与电气工程学院院长张漫等专家认为，我国农业产业集中度偏低，机械化程度不高，难以实现集约化生产。发展智慧农业，要充分发挥龙头企业的带头作用，加快农业人工智能研发应用，培育一批数字农业工厂、数字牧场、数字渔场。

“推动智慧农业发展，还要加强智慧农业的体系建设，强化政府的组织引导和协调作用，形成政府、高校、科研院所、企业协同创新机制，推动数字农业形成‘一盘棋’‘一张网’‘一张表’。”四川农业大学新农村发展研究院副院长周伦理说。

新华社上海 4月 22 日电  
(记者孙丽萍、郭敬丹)随着北京、上海等地率先推动实体书店登陆食品外卖平台，外卖图书正在成为城中“新鲜事”。

然而，热热闹闹的一个多月“试水期”过后，外卖图书窘境逐渐显现：价格高、选择少，成交额更难以匹配它承受的巨大关注。“吸引眼球”的外卖图书，究竟是“急读者之所急”的创新，还是实体书店的自救策略？

**叮咚，您点的图书正在“送餐”！**

坐落于上海福州路上，拥有70年历史的外文书店，今年春天在沪上率先开启了外卖服务。

外文书店总经理顾斌介绍，首批上线的都是热门畅销书，如文学类的《Flipped (怦然心动电影原著)》《Sherlock Holmes (福尔摩斯探案全集)》，儿童图书《夏洛的网》《花木兰》，参考书《韦氏字根词典》等。

22日，记者在外文书店“外卖店”选了两本书下单，送达地点距离外文书店约2公里，运费为5元。“商家8分钟后分拣完成”“骑手正在赶往商家”……订单地图上实时显示配送环节。“您好，您的书到了，请到门口来取。”仅14分钟后，外卖小哥就打来了电话。

送来的书像一份“简版”包装的快递，两本书由泡沫纸和胶带封好，订单小票贴在外侧。在评价页面，有网友留言写下“用户体验”好评：“速度太快了吧，开心。”“很满意，包装成了小快递的样子送来，很走心了。”

据介绍，自今年3月起，北京已有105家实体书店陆续入驻外卖平台，读者可以享受最快30分钟的送达服务。在上海，多家知名书店也在不同程度尝试外卖图书。在图书行业，“外卖”一时成为热词。出版社也纷纷跟风搭车，推出类似即时服务。

## 虽有需求但难“果腹”，外卖图书难解书店危机

“90后”女孩王盈是外卖图书的尝鲜者之一。她觉得这种服务颇为贴心，“其实，有时心血来潮会突然很想看某一本书，如果没有马上拿到手，阅读的冲动很快就会消失。”

外卖图书横空出世，伴随着不少争论。批评者认为，图书是精神食粮，不是食物，搭车外卖平台销售略显“有辱斯文”。赞成者指出，存在即是合理，在“万物皆可外卖”的当下，图书走向外卖不过是顺应时势。

亦有业内人士指出，外卖图书在各地效果不一。一些省份因为有“买书补贴”或者“书券”，所以希望用外卖方式尽快把书券变现。

上海网红书店“大隐书局”也在外卖平台上“驻点”，不仅外卖图书、杂志，还卖文创产品、玩具、卫生防护用品。各种优惠活动颇为醒目，如：20元起送，运费5元，“满69减5”“满99减10”。该书店称，4月以来，7家门店约有200笔外卖订单。

“实话实说，不看好外卖图书的前景。”大隐书局创始人刘军坦言，网店购书才是主流，网上购书的折扣率往往从三四折到六七折不等。相比之下，外卖图书毫无价格优势，更像实体书店的自救之举。

刘军介绍，目前看来，叫外卖买书的都是急用、刚需，如工具书、考研书籍等。“销售金额很少，对书店可谓杯水车薪，而且并不能算是真正意义上的阅读。”

## 阅读需求不能靠“快递小哥”维系，实体书店仍需创新

在疫情的持续影响下，复工不久的实体书店尚未看到曙光。有书店表示，销售水平仅恢复20%。未来数月中，一些实体书店或许仍要面临生存危机。

外卖图书对实体书店无异于杯水车薪。同样在疫情期间兴起的“直播卖书”，也因为“做直播的人比看直播的更多”而沦为形式。在上海世纪朵云文化发展有限公司运营总监冯洁看来，阅读终究是一种溢洋书香的美好体验。疫情期间实体书店奋起自救的种种“创新”，需要回归阅读本质——让读者发自内心地热爱阅读。

“疫情暴露了传统出版和实体书店的弱点——没有顾客进店，就不知道读者在哪里，也无法没有办法和读者连接。”冯洁说。

在她看来，阅读的需求并不是依靠外卖小哥来维系的。书店、作者和读者在“云端”的热聊与线下的聚会同样重要。未来，实体书店应发力创新，深度连接阅读人群。

冯洁透露，疫情期间，朵云书院建立了线上读书会，很多时候可以同时开3个读书群，同时覆盖1500余人，而传统的线下读书会只能容纳百余。疫情期间，读者们宅居家中，线上的阅读群里却热闹非凡，经常为一个话题讨论得热火朝天。

作为防疫措施，朵云书院上线了预约小程序，没想到短短两个多月就接收到数万读者的预约申请。这些爱好者逛完书店，大多又加入了书店的“朋友圈”。通过在朋友圈每日推荐优质好书和推出“秒杀”活动，书店每天都能从社交媒体的互动之中获得数千元营业额的“流量变现”。

“危机，永远是有危机。当疫情过后，实体书店如果要拥抱未来，此刻更要静下心来修炼内功，为读者提供更精准、更富有情感、更个性化的服务。”冯洁说。



## 藏族村寨的脱贫“贴心人”

始他的驻村帮扶工作。

刚到任时，勒阿村94户村民中建档立卡贫困户有47户，不少村民还住在破旧的土坯房里，吃水要靠肩挑背扛，人均耕地面积1.3亩，村里缺乏产业支撑，脱贫任务十分艰巨。

两年来，张金利跑遍了勒阿村的沟沟岔岔，拉家常、问虚寒、上山头、下地头，每一户村民家的情况都了然于心。为了因地制宜帮

助村民摆脱贫面貌，张金利和村两委一起，在帮扶单位的支持下，争取项目资金，将自来水通到每家每户，改造危房、修建标准化幼儿园，在改善基础设施和提升村容村貌的同时，还成立了农民种植专业合作社，大力发展山野菜等特色产业，帮助村民增收致富。

2018年底，勒阿村提前实现整村脱贫出列，昔日的深度贫困村正在成为美丽的藏族村寨。

如今，勒阿村群众早已把张金利当成自己的“贴心人”，村民家中有事时都想着和张书记商量。张金利感慨道：“只有真心为群众，真正把自己融入，才能设身处地为乡亲们排忧解难，当好勒阿村群众的‘贴心人’，就是我最大的心愿。”

# “Zoom 轰炸”：视频会议软件安全吗

新华社北京 4月 23 日电(记者彭茜、林春春)新冠疫情之下，网络授课、视频会议等成为人们工作生活的新选择。不过，最近热门视频会议软件 Zoom 的网络课堂或会议现场闯入很多不速之客，他们冲入网络直播间或高喊不当言论，或上传色情图片，给参与者特别是青少年带来极大困扰。这类“劫持”正常网络会议、肆意捣乱的行为也带来了一个新流行词——“Zoom 轰炸”。

包括美国航天局、谷歌公司在内的的一些政府机构和企业已禁止员工在工作中使用 Zoom，新加坡本月曾短暂禁止教师利用 Zoom 授课；而数据库软件巨头甲骨文则以“不可或缺的服务”为由力挺 Zoom。无论如何，硅谷技术公司 Zoom 因“Zoom 轰炸”遭遇危机。人们自然要问：以 Zoom 为代表的视频会议软件能安全使用吗？

## 疫情放大 Zoom 安全隐患

Zoom 由硅谷华人工工程师袁征创立于 2011 年，由于用户体验好，成为多数企业网络会议的首选，也有一些中国孩子通过 Zoom 跟美国老师学英语。疫情暴发后，Zoom 日活跃用户从去年年底的 1000 万飙升至今年 3 月的超过 2 亿人，就连世界卫生组织每日的疫情例行发布会都利用 Zoom 举行。随着用户量暴增而来的是，视频会议软件的隐私和安全问题凸显。

## 不单纯的质疑声

技术问题之外，也夹杂着一些不单纯的

外人进来捣乱。”北京智源人工智能研究院副院长刘江在接受新华社记者采访时说，现在它突然拥有了海量用户，攻击它的价值变大了。

互联网产品开发者为了提升产品安全性，会设置很多道防范关卡，但用户体验会变差。Zoom 一直以比同类产品更易用、连接质量更可靠受到用户青睐，然而，在刘江看来，此前出于方便用户体验的设计，如今成了安全风险点。

比如，Zoom 通过输入会议号便可进入会议，但仅为数字组合的会议号很容易猜测。参会也无须太多认证，所以任何人都可通过获取分享在网络平台上的会议号甚至靠单纯猜测数字闯入一个在线会议。

密码学专家、哈佛大学肯尼迪政府学院讲师布魯斯·施奈尔以“不良的隐私惯例、不良的安全惯例和不良的用户配置”总结 Zoom 暴露出的安全隐患。他声称，Zoom 产品本身的安全设计过于草率，存在很多代码错误以及软件漏洞，另外加密方法也很糟糕。

Zoom 安全问题并非孤例。中国科学院软件研究所研究员、中科实数董事长丁丽萍说，目前很多公司临时抱佛脚应对安全问题。“一个不安全的产品拿出来应用，当用户规模越来越大时暴露的问题也就越来越多”，应把安全贯彻到产品开发全流程中。

## 不单纯的质疑声

技术问题之外，也夹杂着一些不单纯的

声音。

Zoom 将部分研发团队设在中国，以充分利中国相对硅谷的“低工资优势”；还在中国设有数据中心；创始人袁征是土生土长的山东人。在一些西方政客和媒体“有色眼镜”之下，这些是 Zoom 为“中国实体”的实证。

另外，抵制 Zoom 的科技公司中，还包括同

业竞争者。

袁征拒绝了新华社记者的采访请求。

面对外界质疑，袁征 4月初发文回应说，将在 90 天内动用必要资源更好地主动识别、处理和修复安全漏洞，包括暂时冻结新功能开发，邀请第三方专家审查等。

甲骨文创始人拉里·埃立森日前通过视频公开课支持 Zoom，称 Zoom 提供的服务是甲骨文“不可或缺的服务”，“它的技术使甲骨文的工程设计、客户服务和销售得以继续，即便现在所有人都在家工作”。

丁丽萍说：“Zoom 在 90 天之内会着手解决问题，我相信在这个时间节点过后它会变成更安全、更值得信任的好产品。”网络安全专家、前美国空军传播官员文斯·克莱斯勒在其博客文章中说：“我并不是想最小化‘Zoom 轰炸’带来的情感和心理影响，但类似的事情不仅在虚拟世界存在，在现实世界同样存在。”

刘江认为，“技术本身很难百分之百解决这个问题，就像视窗操作系统需要不断升级版本补漏洞一样，任何软件都不可能做到绝对安全。

## 中国远程办公提前开始普及

据丁丽萍介绍，目前国内视频会议除了 Zoom 外，还可使用腾讯会议、阿里钉钉、华为云 WeLink 等，其中有些产品采用数据多方计算等多种方案，有严格的访问控制机制，可支持不存储，并提供一些录制选项保证安全等。

国内视频会议同样面临用户激增带来的安全挑战。腾讯公司提供的数据显示，去年 12 月底推出的腾讯会议两个月内活跃用户数超过 1000 万。为满足日益增长的“云上”办公需求，腾讯会议 100 天内更新迭代 20 个版本，也通过加固内部安全投入、开展安全众测等方式预防未知产品风险。

“疫情不仅让中国远程办公的(普及)趋势提前了 5 年，也培养了用户的在线办公习惯。”腾讯云办公协同产品中心负责人钱敏在接受记者采访时说，未来将有更多线上线下相结合的办公探索。

至于普通用户怎么安全使用视频会议软件，丁丽萍建议，首先不要使用不成熟产品；其次要启用安全功能，有时候用户没有打开这些功能；第三，区分办公和家庭环境，不要