

焦点看台

随着农牧业信息化进程加快,我区农牧业步入移动互联网时代,利用云计算、大数据等新一代智能技术与现代农牧业深度融合,使传统产业插上信息化的翅膀。

# 大数据+现代农牧业: 让智慧产业得出无限可能



□本报记者 白莲

“自打安装了日光温室自动控制设备,以前一个棚需要3个人管理,现在,我一个人就能管理四五个大棚。这几天,我们的有机蔬菜供不应求,市场销量非常好。”呼和浩特市新城区古路板村种植户郭凤凤告诉记者。

走入大棚,小白菜、茼蒿等各类无公害蔬菜郁郁葱葱,长势喜人。现在,郭凤凤只需打开手机上的APP“大棚管家”,每个棚的土壤温湿度、二氧化碳浓度、光照强度等信息一目了然。及时采集大棚的温湿度,可对蔬菜生产进行实时技术指导。

此外,呼和浩特市东瓦窑、美通、石羊桥等市场的蔬菜价格也会每天及时推送,让菜农们心中有数。

“科技的力量就是强大。下班后,我回到赛罕区的家里,用‘大棚管家’通过远程控制这里的大棚,还会根据天气预报提示预警,及时开关卷帘门及风口,同村人都觉得不可思议。”郭凤凤乐呵呵地说。

这只是自治区大力发展现代农牧业的一个缩影。随着农牧业信息化进程加快,2009年,我区启动了设施农业物联网相关工作,在技术研发、运行模式、示范推广等方面进行了大量有益探索,通过农业物联网建设推动信息化与现代农牧业加速融合。

### 互联网+,让专家与农户零距离

8月17日,在呼和浩特市召开的“第二十四届中国计算机农业应用学术研讨会暨第一届青年学术论坛及智慧牧

业论坛”上,自治区生物技术研究院副院长王瑞利说出了广大农牧业科技工作者的心声:“如何把先进的农牧业生产生活技术传授给农牧民和企业,应用到他们的生产生活中去,是长期以来制约我区农牧业发展方式转变的一个瓶颈问题,也是我们多年来工作的核心。”

“我家200亩大田西红柿发生大面积卷叶、起斑点病害,怎么办?”

“斑点是什么颜色的?果实里有虫子吗?”……

8月8日,杭锦后旗月阳合作社负责人耿军焦急地打开手机上的移动信息服务平台“星火科技12396”,向农业专家刘海明急切地询问,第一时间得到了专家的回复。

随后,12396负责人和刘海明立即赶赴现场出诊,发现很多西红柿叶面有黑色小斑点。经过刘海明细心查看,逐一甄别,确诊为西红柿芝麻斑病。专家随即给出相应药方,耿军激动地握着刘海明双手说:“谢谢刘老师救活了这200亩西红柿,帮我渡过难关!”

历经电话时代、电脑时代,从2014年起,我区农牧业信息化建设步入移动互联网时代。现在,打开自治区“星火科技12396”移动信息服务平台,农牧民可以了解各种信息,产生农牧业技术难题,随时随地可以通过手机拍照上传到平台,专家根据图片和问题描述在24小时内回答问题。移动信息服务克服了以往电话服务描述不清、远程诊断服务便携性不强、及时响应弱等缺点。此外,拨打和使用12396实行免话费免流量费的双免政策,解决了用户通信消费的顾虑,一举从技术和市场两方面有效解决了农村牧区科技服务最后一公里问题。

此外,内蒙古农牧业信息网功能不断完善,信息服务能力进一步增强。内蒙古农牧业信息网共开设栏目及专题47个,涵盖种植、畜牧、草原、兽医、渔业等行业。网站融合行业业务信息系统共计15个,数据存储总量接近2T,每年发布信息4.6万余条,日均访问量达8000人次。内蒙古农牧业信息网已经成为开发、整合、发布全区农牧业信息,开展农牧业及农村牧区信息服务的重要平台和窗口。

### 大数据引领,为现代农牧业装上智慧大脑

如何利用云计算、大数据等新一代智能技术与现代农牧业深度融合,让传统产业插上信息化的翅膀,是新时代给出的一道新命题。

随着物联网产业迅速发展,我区涌现出一批涉农IT新兴企业,近年来利用3G、物联网等信息技术改造传统农牧业生产经营管理的新模式不断涌现:如各盟市的设施农业物联网、鄂尔多斯市杭锦旗北斗卫星放牧系统、达拉特旗数字渔业以及呼伦贝尔市和鄂托克前旗“3S”数字草原等。

土壤、水分、肥力是影响耕地质量的关键性因素,内蒙古农业土壤技术服务总站在全区设立了200个大田土壤监测点,每个监测点安装一套农业大田环境智能监测

系统。该系统的地上部分使用雨量、风速、风向、气压传感器,可收集监测点气象信息;地下部分使用土壤温度、水分、水位、氮磷钾、溶氧、PH值传感器,采集各种土壤信息,所有数据通过4G网络上传至云端服务器。该服务总站将各地监测点土壤养分含量数据汇总到一起,并对其进行分析,可生成年度报表,完成土壤等级和适宜性评价,也可对各地测土配方施肥提出指导意见。

不仅如此,物联网、大数据在我区各地畜牧生产中同样起到重要作用。作为肉羊生产加工商品基地,巴彦淖尔市非常重视优质肉羊品种的质量控制体系建设,目前已建成临河区杜泊羊肉羊谱系可追溯养殖管理系统,该系统由杜泊羊佩带的电子耳标、防疫记录数据库、饲养人信息数据库、软件管理平台及手持射频耳标信息读取设备组成,每只杜泊羊都有谱系档案,通过管理平台或手持射频耳标信息读取设备,可以随时了解每户饲养人的每一只羊的谱系档案。

此外,我区还积极利用大数据平台开展畜产品价格监测预警工作,建立健全了全区畜产品价格监测预警分析工作体系和畜产品市场监测预警点,明确了各盟市分管此项工作的负责人和具体责任人。重点对全区12个盟市的主要畜产品进行市场监测,已经建立了24个抽样调查县、25个农产品批发市场、13个蔬菜产地、2个口岸为主体的畜产品市场信息采集网络,累计编写监测预警报告96期。今年,还开发上线了内蒙古主要畜产品价格监测预警平台,监测、分析、预警我区主要畜产品批发市场中的主要畜产品价格趋势走向,目前正处于试运行阶段。

科技领航

## 蛛丝蚕丝制成人造皮肤



一个国际科研团队最近报告说,他们将蛛丝蛋白与蚕丝蛋白相结合,制造出一种低成本的生物复合材料,可作为伤口敷料促进愈合,还有望代替天然皮肤用于移植手术。

这种材料由瑞典皇家理工学院和印度理工学院哈蒂校区研究人员共同开发,已在体外实验中表现出良好效果,即将开展动物实验。

蛛丝蛋白具有高弹性、高强度和优良生物学性能。研究人员用转基因手段培育大肠杆菌,生产出重组蛛丝蛋白。这种蛋白结合了一些人类皮肤里的天然物质,如促进细胞结合的物质、生长因子和抗菌蛋白质,可以促进皮肤细胞生长。

重组蛛丝蛋白生产成本较高,难以量产,研究人员将它用作涂层,与蚕丝蛋白制成的基底相结合。蚕丝蛋白没有生物活性,但可以低成本量产。这样得到的复合材料兼具两者的优点,制成片状可以当作敷料,制成多孔海绵状则可以成为人造皮肤的框架。

研究人员在美国化学学会下属期刊《应用材料与界面》上发表论文说,他们在体外实验中将这种材料与多种皮肤细胞共同培养,成功生成类似天然皮肤的层状组织。

用外来材料促进伤口愈合的难点在于,在刺激皮肤细胞新生的同时,要防止细菌感染的有害的免疫反应。研究人员说,新材料能使皮肤细胞按天然方式生长、结合,并具备抗菌能力。(王艳红)

你知道吗

## 频繁使用滤镜美颜会改变审美观



现在拍照时使用滤镜美颜很流行,但美国研究人员认为,频繁使用这些技术,可能会改变人们的审美观,并引发心理问题。

波士顿大学医学院研究人员近日在《美国医学杂志·面部整形科学卷》上发表文章说,以前只有名人或美容杂志才会修图,让人看上去“完美”,但现在随着手机美颜工具的普及,美颜照片充斥社交媒体,这会诱发一类被称为“体象障碍”的心理问题。

“体象障碍”指个体客观存在某种轻微的外貌缺陷或并不存在缺陷,但其主观想象自己外表丑陋,并过分纠结,最终出现病态的重复性行为,包括抓挠皮肤、看皮肤科医生或寻求整形等。

文章作者援引此前的研究指出,约55%的整容医生接待过为让自拍更漂亮而做手术的患者。

波士顿大学医学院美容与激光中心主任妮拉姆·瓦希说,美颜上瘾已经成为一种新现象,现在许多人去做整形手术,是为了让自己看起来和美颜照片一样漂亮。

研究人员指出,整形手术可能不仅无法治疗“体象障碍”问题,反而可能使其恶化,他们建议对出现这类问题的人群进行心理干预治疗。

“美颜自拍让人们脱离现实,创造出一种我们时刻都应该完美无缺的不当预期。”瓦希说,“医生应认识到社交媒体对人们的这一影响,从而更好地为患者提供咨询和治疗。”(周舟)

智慧时代

## 明天,你的快递也许无人配送

吉雷雷



# 明天,你的快递也许无人配送

随着科技发展日新月异,也许某一天,您开门发现“快递小哥”“外卖小哥”竟是一位机器人。如今,大数据、人工智能等技术更新迭代推动着物流业不断提升效率,用于快件配送的无人车、无人车等创新产品层出不穷,快递业面临的配送难题有望得到解决。

前不久,京东宣布无人配送站研发成功,并称这是全球第一个全无人配送+自提站点。苏宁物流则表示,到2020年实现末端配送的自动驾驶技术普及和无人配送车的规模化量产。与此同时,美团也宣布搭建无人配送开放平台,将联合各界合作伙伴共同打造无人配送在“产学研用”全生命周期链上的关键环节,推动无人配送行业发展……物流业似乎将开启“无人时代”。

在位于上海奉贤区的苏宁物流基地,在AGV(自动导引运输车)机器人仓库几千平方米的范围内,只有几名工作人员,却有上百台AGV机器人。

看起来像是“放大版”家用扫地机器人的AGV机器人,直径1米、高半米,可以承重800公斤的货品行走自如,可以轻松“扛”起200个电脑显示器。在这里,商品的拣选不再是人围着货架跑,而是等着机器人驮着货架排队“跑”过来。现场工作人员介绍,1个AGV机器人可以替代10名工人,单件商品平均拣货时间为10秒,拣选准确率可达99.99%以上。

除了分拣机器人,用于快件配送的无人车和无人车也频频亮相。中通快递股份有限公司在第五届中国(北京)国际服务贸易交易会上展示的全电动复合翼垂直起降无人机,最大载重量达30千克,航程可达100公里。

在北京黄渠卡夫卡社区,一辆无人小黄车驶到小区门口,停下来对保安说:“你好,给我开门。”今年6月份,升级版的苏宁无人车

“卧龙一号”入驻北京苏宁小店黄渠店,开始常态化运营,这也是国内首个投入运营常态化运营的无人快递车。

“无人技术”不仅在传统快递业发展迅猛,外卖行业也纷纷开始试水。在美国近日举办的无人配送开放平台发布会上,美团联合创始人、高级副总裁王慧文点了一单美团外卖。十几分钟后,美团无人配送车灵活自如地驶入发布会现场,将外卖咖啡送至王慧文手中。

“新技术、新产品都彰显了近两年来快递行业发展的突出特点。”国家邮政局副局长赵民表示,为了开创中国快递业高质量发展的新局面,必须坚持以科技创新为动力,加快快递领域技术革新,不断提升服务品质、改善用户体验,为广大人民群众提供更好更优的快递服务。

如果快递上门时,恰逢家里没人怎么办?菜鸟网络日前推出的智能快件箱就能解决这个问题。据介绍,只需要在自家门口装一个迷你型的智能快件箱,消费者和快递员只需用过微信小程序即可实现对收件箱的绑定和管理。快递员通过小程序扫码放件,业主通过小程序一键开箱取件。通过智能快件箱,今后快件、外卖以及牛奶等生鲜产品均可直接送至消费者家门口,家中无人收件、下楼取件远等快递“最后一公里”的痛点有望得到解决。

随着大数据、人工智能等技术的应用,物流业在多个环节正逐步实现“无人化”,企业之间的竞争也全面展开。京东已与阿里巴巴、苏宁一起,相继亮出了自己的“无人仓”,亚马逊、顺丰快递等都推出无人机配送业务,抢占无人物流的先机。

物流无人化的最大优势是提高效率,降低成本,这也是快递企业布局无人物流的初衷。看上去很美的无人技术,对于消费者来说,是不是“黑科技”并不重要,能不能从中得到便宜、便捷、安全、高效的服务才是无人物流能否生存的关键。不少业内专家也提出质疑,就目前来说,无人机受电池、载重、天气、操作性等影响,在未来几年内所提供的配送服务,恐怕比不上“快递小哥”。而且,无人物流大规模应用仍然面临政策瓶颈,如无人车上路、无人机上天还没有现行的法律法规支撑。

“物流的科技化、互联网化是未来发展的趋势。”中国快递协会会长高宏峰认为,下一步快递行业还要协同产业及供应链,在倡导公民贯彻规划标准、应用科技产品、健全配套政策、落实监督管理等方面开展创新工作。随着技术更新迭代和相关法律法规的完善,大规模的无人配送将逐步落地。

潮知识

## 食品添加剂躲得开吗?



食品添加剂是指为改善食品品质和色、香、味,以及防腐、保鲜和加工工艺的需要而加入食品的人工合成或者天然物质。食品添加剂可以采用化学合成、生物发酵或者提取等方法生产制造。

人类使用食品添加剂的历史与人类文明史一样久远。卤水点豆腐是我国西汉时期发明的,距今已有2000多年的历史,卤水就是一种食品添加剂。

红曲在我国已有1000多年的历史和应用历史,从红曲中提取出来的天然食品色素——红曲红色素,也是一种食品添加剂。民间自制腊肉时使用的亚硝酸钠,其使用历史源于我国南宋时期,距今已有800多年,如今成为现代肉制品加工中重要的护色剂。

在埃及出土的公元前1500多年的墓碑上,也记录有人工着色的糖果。

在老一辈人的记忆中,家庭炒菜用的油,用不了几个月后就会有哈喇味,夏天的食盐也容易结块,而现在的油和食盐却没有这种现象,为什么呢?因为,油中加了抗氧化剂,食盐中加了抗结剂,抗氧化剂和抗结剂都属于食品添加剂。

无论是工业化生产的面包、蛋糕、果汁饮料、冰淇淋等,还是家庭手工制作的馒头、包子、油条等,都离不开食品添加剂。只有使用食品添加剂才能延长食品的贮藏期,保证食品安全,为消费者提供更加美味和营养的食品,满足消费者不同的需求。食品添加剂是现代食品工业发展的产物,没有食品添加剂就没有现代食品工业。

添加剂种类繁多,食品添加剂只是其中的一种,此外还包括饲料添加剂、药品添加剂、混凝土添加剂、塑料添加剂、涂料添加剂、汽油添加剂等。众所周知的三聚氰胺,它不是食品添加剂,而是混凝土添加剂、塑料添加剂和涂料添加剂。还有,苏丹红、福尔马林等都是化工原料,也不是食品添加剂。此类添加剂及化工原料,本身就不允许在食品中应用,属于非法添加物。

任何一种食品添加剂在规定的范围和用量下使用不仅是安全的,也是必要的。

为保障消费者健康,世界卫生组织和联合国粮农组织下设的国际食品法典委员会建立了全球统一的食物添加剂食品安全评价体系和标准(非强制)。

中国政府依据该体系和标准建立了自己的评价方法和国家标准,对申请使用和使用的中的食品添加剂实行严格的、持续的、动态的管理,根据国内外最新研究成果,对食品添加剂重新进行食品安全评估,调整使用范围和用量,并对部分物质禁止使用。

在我国,食品添加剂的使用要遵守5项原则:一是不应对人体产生任何健康危害;二是不应掩盖食品腐败变质;三是不应掩盖食品本身或加工过程中的质量缺陷或以掺杂、掺假、伪造为目的而使用食品添加剂;四是不应降低食品本身的营养价值;五是在达到预期效果的前提下尽可能降低在食品中的使用量。(本报综合媒体报道)



(本版图片均为资料图)