

# 春播时节减“肥”忙

## ——“互联网+智能配肥”走进田间地头

本报记者 陈磊

4月中旬,科技日报记者来到安徽明光市,一场特殊的减“肥”大战正在田间地头进行:农业科技人员通过大数据、“互联网+”等技术,减的是农作物的“粮食”——化肥。

### 云技术实现“化肥版3D打印”

在中化化肥石坝农业服务中心揭牌现场,科研人员演示了智能配肥的全过程:轻点手机APP,通过地图定位或选择乡镇搜索目标地块,屏幕上立刻显示该区域的土壤属性、中微量元素等;接着点击“创建订单”,选择作物种类、目标产量等,界面上就会出现推荐肥料配方及价格,农民通过手机确认后即可支付下单;管理后台审核后,智能配肥机自动按配方混拌原料,输出产品并自动灌包。这样,一份份按定制定制的“个性化营养套餐”就会通过工作人员送到农户手中。大家形象地称其为“化肥版3D打印”。

据了解,这种配肥机由政府出资购买,目前已安装完毕,5月即可正式投入使用。农业部种植业司、中化化肥和当地政府高校在此开展合作。每个乡镇都有拇指信息服务室,农民可去免费查询并打印自家的“测土配方建议卡”。

“我们的‘互联网+智能配肥’项目是工信部在农资领域第一个智能制造项目。”中化化肥总经理助理马跃介绍,运用新型智能农业服务平台,配方肥直接供应到户,至少减少三道流通环节,相较以前,农民拿肥的成本降低了20%。

### 作物“减肥”势在必行

数据显示,我国化肥年均施用量目前已突破6000万吨,农作物亩均用量是美国2.6倍、欧盟2.5倍,远高于世界平均水平。我国也提出到2020年实现化肥使用量零增长目标。

“减量减的是不合理无效利用的养分。”马跃说,过量施肥、盲目施肥不仅增加成本、浪费资源,造成耕地板结、土壤酸化,还将给农作物品质和产量带来不利影响。“当然,作物是否少用肥料,少用多少肥料都要靠专业技术系统支持。”

农业部种植业管理司耕地与肥料管理处宁鸣辉处长告诉记者,2015年我国水稻、玉米、小麦三大粮食作物化肥利用率为35.2%,比2013年提高2.2个百分点。他认为,实现化肥减量要做好“算数”:提升耕地质量水平,提质减肥,做加法;加强有机肥开发利用,促进秸秆利用,做减法;集成推广测土配方技术,

增效减肥,做乘法。

马跃介绍,中化化肥目前正联合各地政府部门搭建由“智能配肥机+云端数据库+电商平台+农化服务平台”组成的智能农业服务平台。2016年,中化化肥计划在全国推行50家智能配肥服务站。

### 水肥一体,少食多餐,也是减“肥”妙招

除了合理“定制营养餐”,实现化肥减量增效的另一重要途径,就是根据作物需求,实行水肥一体,少食多餐,减少浪费。在古沛镇现代农业示范

区智能水肥站,记者见识了最先进的农业物联网技术。

在农田旁的地台上三个贮存桶,动动拇指,通过手机APP就能进行启闭控制,3种肥料预混后采用自吸泵抽取进入稀释桶,最后进入水肥一体化管网,实现水肥远程自动滴灌。什么时候滴灌,滴灌多少,都可以在家中通过互联网遥控。

种植户蒋道杭尝到了不少甜头:“以前150亩的地施肥灌水要3至5天,现在3个小时就完成滴灌作业。施肥的人力也从以前的30多人减少到10来个人。过去一亩地施一次复合肥需要40—60斤,现在

10斤左右水溶肥就可以了。使用该设备后,保守估计增产30%以上。”

中化化肥安徽分公司副总经理周海庭介绍:“国外原装进口一套设备需要20万元,我们自主研发了这种半自动化的简化设备,成本只要1万元,该系统还可以节水30%以上。”

当然,马跃坦言,推广现代信息技术遇到的最大困难,就是普通农户接受和使用智能设备还存在障碍。“一方面,我们在发展新型规模种植户,进行新型职业农民的技术培训。另一方面,我们也在发展类似淘宝代理人或海外代购的农村职业代理人。”

## 京津中关村科技城建设驶入快车道

科技日报北京4月21日电(记者吴佳坤)今天,协同创新、共建共赢——京津中关村科技城发展论坛在京召开。本次活动由中关村管委会、中关村发展集团和天津市宝坻区人民政府联合主办。

中关村管委会副主任宣鸿表示:“中关村与天津、河北等地在体制机制创新、创新创业生态

系统构建、产业协同发展、园区链建设等方面进行了积极探索。”围绕京津中关村科技城项目,他表示,“中关村管委会将会继续大力支持中关村企业、联盟、高校、科研院所及科技服务机构等各类创新主体,积极参与京津中关村科技城的建设,共同带动宝坻创新创业环境和服务体系的优

## 2015年度上海市科技奖励大会举行

科技日报讯(记者王春)4月18日,2015年度上海市科学技术奖励大会举行,表彰为上海科技创新事业作出突出贡献的科技工作者。

2015年度上海市科学技术奖共授奖313项(人):授予金亚秋、丁文江上海市科技功臣奖;授予5位外籍专家上海市国际科技合作奖;授予31项成果上海市自然科学奖,其中一等奖9项,二等奖9项,三等奖13项;授

予32项成果上海市技术发明奖,其中特等奖1项,一等奖8项,二等奖11项,三等奖12项;授予243项成果上海市科技进步奖。

科技功臣奖分别授予复旦大学金亚秋院士和上海交通大学丁文江院士。他们分别在极化散射与雷达(SAR)遥感信息和镁金属材料研究领域取得巨大成就。金亚秋院士是我国“嫦娥”一号微波辐射探月的正

## 山东首个区域高校联合创新创业基地启用

科技日报讯(记者王建高 通讯员魏宗港 韩丽)4月15日,山东省首个区域高校联合创新创业基地——青岛西海岸新区青年(大学生)创新创业基地正式启用,青岛西海岸新区2016年“创新创业创客”春季大赛同时拉开帷幕。

青岛西海岸青年(大学生)创新创业基地是青岛市第一家面向大学生的政府公益性青年创新创业平台,

也是山东省唯一一家汇聚区域高校力量的创新创业基地。该基地建筑面积2000平方米,为驻区高校13万在校大学生及毕业生、本区户籍青年及外地来区创新创业青年提供项目诊断、创业辅导、资源对接、并购重组等高质量的专业服务,提高青年(大学生)自主创新创业的成功率和生存率。

“创新创业创客”大赛,吸引了智能制造、生物医

化升级。”

中关村发展集团、中科院创新孵化投资有限责任公司、北大科技园、清华紫荆创新研究院与宝坻区一起签署了产学研创新联盟合作协议,五方共同将中关村的核心创新要素在宝坻聚合,打造全新的跨区域创新创业生态系统。

此次论坛的召开,标志着京津中关村科技城建设驶入了快车道,中关村打造京津冀协同创新共同体迈出新的一步,对京津冀协同发展和国家自主创新战略的实施将起到积极的示范作用。

演反演与数据处理理论方法的主要贡献者,他的分层VRT模拟与反演研究为“嫦娥”一号实现辐射观测、月壤厚度反演、氦3估算奠定了理论基础与应用方法。丁文江院士长期从事先进镁合金材料及加工方面研究,创新了延伸率可达35%的高强高韧性镁合金,创新了多种高难度关键重要部件的精密成型工艺,为国防及高端民用高性能镁合金的工程应用作出重要贡献。

据悉,获奖项目的第一完成人中,年龄在50岁以下的中青年科学家有160人,占到了总数的52.5%;获奖项目的所有完成人中,这一比例达到了79.7%。

药、移动互联网、文化创意4大板块50个优秀项目参赛,来自英国剑桥大学的“动物乳腺生物反应器医药项目”,来自北京大学的“合拍视频在线互动媒体平台”,来自青岛科技孵化器的海洋油气管道管接头安装机器人、复合吸附水下船体清刷机器人、无轨颁奖机器人等尖端智能机器人产品,以及当前最火热的VR虚拟现实和MTP真人秀线下体验中心项目,集中展示了新区“三创”行动的阶段性成就。此次大赛同时吸引了黑马基金、清控科创、子济资本等20余家风投机构到场进行投资对接。

科技日报重庆4月21日电(特约记者王撰文 记者张强)我国首款智能安保服务机器人“AnBot”,21日亮相重庆高交会。这款由国防科技大学研制的机器人,实现了低成本自主导航定位技术、智能视频分析技术等一系列关键技术突破,其“安保+服务”的设计理念和“事中处置”的首创功能,对提升国家公共安全和反恐防暴能力具有重要意义。

这款外形类似娃娃的智能安保服务机器人,身高1.49米,体重78公斤,巡逻时速为1公里,最大行进时速为18公里。它有类似人脑及耳目的智能系统和传感器等装置,集成了地图同步构建及定位、动态路径规划、深度学习智能大脑、视频智能分析等先进技术,具有自主巡逻、智能监控探测、远程控制、声光报警、身份识别、自主充电等多种功能。

记者在现场看到,这款机器人能根据事先设置的预定路线进行自主巡逻和全方位视频监控,自主避开障碍物。当检测到巡逻区域内有异常情况时,会立即发出声光报警并发送至终端监控系统。如果机器人周边人员或自身遇到安全威胁,终端监控人员则可通过远程遥控,打开机器人身上配备的带电防暴叉,对可疑人员和犯罪嫌疑人进行威慑或将其制服。在巡逻区域内,当有人员遇到危险时,只要大声呼救或按下机器人身上的紧急呼救按钮,即可迅速报警。

在承担巡逻任务的同时,该机器人还具备媒体播放、智能问答、业务办理等服务功能,如安全知识播放、重要信息提醒、自动天气回答、导航问路等,为区域内人员提供适时便捷服务。

该项目负责人、国防科大机器人与海洋技术交叉研究中心主任肖湘江介绍,这款机器人可用于重要区域、重要目标和边境线巡逻执勤,也可在机场、车站、银行、酒店、工厂、学校等公共场所执行安保任务,它具有不知疲倦、不惧风险等特点,能部分替代安保人员的工作,使安保领域“机器换人”成为现实,有效节约人力资源,提高工作效率,应用前景十分广阔。

## 自主巡逻 全方位视频监控 首款智能安保服务机器人亮相重庆高交会



“花蝴蝶”乔伊娜庆祝胜利

# 0.01秒是一生心血的厚积薄发

厚积薄发



HUAWEI