

## 防抖勺用无人机技术消解手部震颤

### 最新发现与创新

科技日报(记者李丽云 何亮)在近日举行的北京国际老龄产业博览会上,一款为改善帕金森和其他手部震颤患者进食困难而研发的智能防抖勺亮相。该设备通过智能识别与控制技术,可有效抵消85%以上的手部抖动,帮助震颤病人进食;同时,还能实时采集使用者的震颤数据,传输到云端系统,有助于震颤病症的医学研究。该设备拥有中国自主知识产权,并通过美国食品药品监督管理局(FDA)认证。

震颤是一种由老龄化神经性衰退导致的疾病,我国患有震颤病症的人数为2000万—4000万,其中90%为特发性或神经性、老年性震颤。此类震颤病因复杂,目前还没有有效的根治手段。借助智能高速伺服控制系统与无人机的姿态解算技术,该智能防抖勺可以自动有效检测手部抖动情况,并“聪明”地在两个轴间做实时快速的补偿控制以稳定勺面,具有360度全方位防抖效果。最终,使用者身上的手部抖动幅度与频率被大幅抵消,食物在这个特殊勺子里柔性地上下起伏而不跌落,保证了

震颤病人有尊严地进食。据研发者、深圳市臻络科技有限公司CEO任康介绍,这种智能防抖勺长约15厘米,净重仅130克;采用医疗级超薄硅胶和医用耐高温外壳;拿起手柄智能勺会自动开启,放下设备便自动进入休眠状态。同时,智能防抖勺内置系统可自动上传使用者的手抖轨迹到云端系统,进行算法优化、自动更新内置软件,还可弥补帕金森患者临床数据缺失的空白,帮助医生和医疗单位有效监控和追踪患者的病情变化和疗效。

## 绿色发展给桐柏山水带来生态红利 物联网技术提升社旗农产品享誉度

科技日报(记者齐地 通讯员杜福建 贾德军)池塘边,树林下,草丛中,成群的散养鸡或觅食啄虫,或追逐嬉闹。河南省桐柏县吴城镇桃花河养鸭合作社“水中养鱼、水面养鸭、岸上种树、树林圈鸭”立体养殖模式,使鸭蛋产量提高20%,树木提前3年成材,每亩水面年增收2000余元。目前,桐柏山下经济农户已达4500多户,林下经济年产值达3亿元以上。

桐柏县政府每年拿出近千万元专项资金,对发展林下经济的企业或农户扶持补助。目前,已初步建成以毛集林场为代表的油用牡丹种植基地,以回龙乡为代表的林下药材种植基地,以城郊乡、朱庄镇为代表的林下兰花种植基地,以程湾镇为代表的林下养鸡养殖基地,以吴城镇为代表的林下养鸭基地,以月河镇为代表的二代野猪特种养殖基地,以淮河源风景区、龙潭河风景区为代表的森林生态旅游基地等。总面积达30余万亩,形成了林下种、林间养、林里采、林中游的发展格局,桐柏县因此获得“中国木瓜之乡”“中药材之乡”“中国蕙兰之乡”等称号。

科技日报(记者齐地 通讯员杨银鹏 申鸿皓)“今天的鲜摘菜,明天就能端上香港市民的餐桌。”河南

省社旗县种德农业科技示范园每天向香港发送蔬菜20吨左右,年销售收入达7600万元。

“种德农业”是社旗农业发展的一个写照。为方便消费者在超市的终端机或手机上查询,社旗县不少企业还在自己的蔬菜产品上专门制作了二维码,物联网技术让合作社的蔬菜美誉度和收益大大提高。社旗县委书记余广东说:“食品安全源头在农产品,必须形成从田间到餐桌全过程的无缝监管,其中最重要的抓手就是农业标准化生产。”目前,社旗县已获得无公害农产品产地认证共计36项,获绿色食品认证5项。对

11个蔬菜基地的抽检,抽检合格率达100%。

记者感言 中共十八届五中全会通过的“十三五”规划建议,将“绿色发展”作为五大发展理念之一。河南社旗和桐柏两县的实践证明,不大拆大建,而是依山就势、顺势而为,强化山水林田路综合治理,转变发展方式,发展循环农业,治理农业污染,提升农产品质量,发展乡村旅游休闲业,吸引先富者回归山林、创业桑梓,是一条保护生态、利用生态、优化生态、转化生态,把生态资源优势转化为经济发展优势,让生态山水释放绿色GDP、建设美丽中国的可持续发展道路。

## 绥化: 高新技术产业成农业市新支柱

科技日报(通讯员洪家兴 岳海兴 记者李丽云)黑龙江省绥化市利用高新技术改进传统产业,今年1—9月份,绥化市实现高新技术产业产值146亿元,增加值35亿元,两项指标分别同比增长25.8%和13.3%。高新技术产业已逐渐成为绥化市经济发展的重要力量。

绥化原本是个农业特色地区,因为注重引导企业进行创新发展,成果引进和转化,高新技术产业产品不断增多。截至目前,该市共有高新技术产业产品130多种,涵盖了新能源、新材料、新型环保、生物、信息、现代装备制造六大新兴产业。高新技术产业产品数量由2011年的52种增加到2015年的130多种,其中绥化市以农牧产品深加工为主的传统产业开发、引进、应用处于国内先进水平的新技术新工艺70多项。

高新技术产业支撑作用逐渐显现,成为该市经济发展的又一重要支柱。目前,绥化市有高新技术企业20家,涉及高新技术产业生产的企业多达91家,科技型中小企业1136家。

绥化市注重各类平台建设,打造支撑高新技术产业发展的科技创新体系。目前,全市已建立省级工程技术中心12个、院士工作站1个、省级产业技术创新战略联盟2家、创新创业服务平台1个、服务推送站11家、省级科技企业孵化器2家。多元驱动的科技创新体系初步建成,全市现已建成各类科研机构89家,企业与大专院校、科研院所建立不同形式的产学研联合研发中心近200家,对高新技术产业的支撑作用明显增强。绥化市正在建设中的创业大厦项目是以促进科技成果转化、培养高新技术企业和企业家为宗旨的创新创业服务平台,大学生创业平台、科技孵化平台、电子商务平台等5大平台年底前全部完工交付使用。

为了改善高新技术产业发展环境,绥化市着力推动招商引资项目由过去的对接实体企业转向重点对接大专院校和科研院所,由传统产业招商转向重点对接新材料、新兴产业,由全方位、全地域对接转向重点对接发达地区开发区、产业园区、专业园区,由过去的零打碎敲转向重点对接大企业、大集团、全国500强甚至世界500强,由单体招商、自主招商转向重点对接科技专业协会和行业商会招商。通过与大专院校、科研院所及大企业总部基地、研发基地实现对接,使绥化成为大专院校和科研院所的专利技术试验基地、科技成果转化基地、人才使用培养基地。对于新认定高新技术企业的奖励20万元,获得一项发明专利奖励5万元,各县(市、区)也在研究制定优惠政策。

11月27日,小学生在河南省平顶山市宝丰县“流动科技馆”观看机器人表演。近日,由中国科协主办,中国科技馆、河南省科协承办的“中国流动科技馆”河南巡展走进平顶山市宝丰县,开展为期2个月的科普巡展活动。巡展以“体验科学”为主题,共设置声光体验、电磁探秘、运动旋律、数字生活等7个主题展区,人们可以免费体验、操作50余件科技展品,享受科普公共服务,感受科技魅力。



流动科技馆来啦!

## 生命救援如何无缝衔接?

徐迅雷

### 科技观察家

悲催!一位记者,乘坐南方航空公司的航班,从沈阳飞往北京采访,结果在飞机上患了急病,经历了生死劫。飞机起飞约5分钟后,他感到腹部疼痛,随即向空乘人员反映,对方表示可能是气压问题引起,并未处理。在长航博文《南航CZ6101——生死间,一个记者有话想对你们说》中,记者张先生写道:“15个小时后的紧急手术,取出了一段长0.8米的坏死小肠,让我活了下来。”这一博文引起了强烈反响,点击量已达700万次。小肠坏死长达80厘米,这是够可怕的;而更可怕的是,前后经历了漫长而剧烈的15个小时!持续时间如此之长,是因为其中很多环节是完全脱节的。关键的比如:飞机降落,停在机场约50分钟,才打开舱门;好不容易舱门打开了,空乘人员与救护车医护人员就“谁抬病患下飞机”发生争执,谁都不愿意出手把病人抬下飞机,结果让病患忍着剧痛自己爬下舷梯,爬进救护车;好不容易到了首都国际机场医院,因为病太重这里无法处理,要转到市区的大医院,可是机场医院的救护车进不了市区,费尽周折,在8小时后才辗转到北京大学人民医院,做了手术……

“遇急症病人返航”,是民航安全运行规范下允许的应急措施,属于小概率事件,本身就要计入航空公司运营成本,是“必须要做”并且“必须要做好”的结果,却不想做、不肯做、做不好。综观此事,整个环节“漏洞”“裂缝”不少。面对航班上的生命救援,必须有明确的规矩来杜绝如此缺失,必须有明确的规章制度实行无缝衔接,从而让各个环节都把抢救生命放在第一位,能够在第一时间把患者送到手术台上。至少这些规定需要明确或健全:全力保证载着病人的航班就近降落或者返航;落地前应与机场地面人员协调,让地勤做好接应准备;落地后,如果出现滑翔故障,应由地面派出舷梯,直接接驳到飞机,让病人先行离开飞机获得救治。

而且,航空公司地面服务人员应陪同至医院;如果病情危急需要转院,则应提前联系好接驳的救护车,第一时间接转……这里每个环节都应是无缝衔接的,全套过程应成为操作规范。这才是真正的人以人为本,以生命为本。

## 新方法准确测算欧洲前10强热浪 预计未来20年热浪会更强



西莫尼·鲁索用新方法模拟了1950年以来排在前十位的欧洲热浪。

科技日报北京11月27日电(记者常丽君)最近,欧盟委员会联合研究所等机构的科学家开发出一种新的计量方法,能同

时考虑夏季热浪持续的时间和强度两大因素,更科学地测算出热浪的级别,而不像现有方法受历史峰值的限制,它还能对未来的热浪天气作出预测。按照新的计量方法“每日热浪级别指数”(HWMId),以往研究较少的1972年芬兰热浪和2003年欧洲热浪有着相同的范围和级别,后者被认为是自1950年以来强度排第二位的热浪。研究还显示,在未来20年,热浪强度和次数可能还会增加。论文第一作者、欧盟委员会联合研究中心的西莫尼·鲁索解释说:“即使全球温度不会升高太多,我们也将看到更多的极

热天气事件,而且会更热、持续时间更长、更频繁。”新方法还对以往用于定量评价热浪的指数进行了改进,以往指数无法评价比“历史最热”天气事件更热的情况。鲁索说,他们引入了一个简单的数学函数,能考虑到无限热的情况。“我们觉得,它对这一领域的其他科学家也非常有用。”研究人员发表在27日出版的《环境研究快报》杂志上的论文称,他们将2015年的天气与1950年以来排在前十位的欧洲热浪天气做了比较,发现2015年夏季的热浪在级别上低于2003年夏季的那次,但与其他年份的相当。鲁索说:“根据记录,它的最大反常(高于平均温度)和持续时间出现在瑞士的7月和德国的8月,在空间范围上和2007年希腊、1994年中欧及去年挪威的纳维亚发生的热浪相当。”鲁索和同事下一步还将研究热浪对健康、作物和金融等方面的更广泛影响。

2015年欧洲的夏天被认为是开启了“烧烤模式”,许多人表示无法适应。但这才哪儿到哪儿,全球气候变化导致热浪加剧,未来欧洲大陆的高温天气或将成为“新常态”。是人为导致的气候异常,还是气候系统中的自然变数?我们需要厘清各因素之间的联系和影响,也需要科学地统计出热浪的级别,以便更精准地做出判断和预测。

## “济州日”活动在海南举行

科技日报(记者江东亚)11月26日,2015年韩中人文交流主题省“济州日”启动仪式在海南海口举行,这是深入贯彻落实中国国家主席习近平和韩国总统朴槿惠共识的重要体现,也成为海南与济州文化交流进程中的一个重要里程碑。海南省省长刘赐贵启动仪式上说,海南省与济州道被确定为2015年韩中人文交流主题省,是对两省多年来不断深化合作友谊的高度肯定。“济州日”活动在海南省精彩亮相,为海南人民近距离感受济州独特的历史文化、自然风光和民俗风情以及增进两地人民友谊提供了很好的机会。两省有许多共同点,面临许多共同课题,期待双方在经贸、教育、文化、旅游等方面开展更多交流与合作,为两省友好交往及中韩两国友好关系深入民心注入新的动力。

今年适逢海南省与韩国济州道结好20周年,两省道被中韩两国政府确定为2015年韩中人文交流主题省,共同举办一系列人文交流活动。为深化合作,双方签署了《海南省旅游发展委员会和济州观光公社友好合作谅解备忘录》《海南省社会科学院和济州发展研究院合作协议》《海南省青年联合会和济州道青年会友好交流协议书》《海南省图书馆和济州道汉拿图书馆友好合作协议书》4项协议。继今年10月5日海南省在帮助济州举办“海南日”活动后,济州道知事元喜龙此次率近200人的代表团访琼举办“济州日”活动,并参加第十六届海南国际旅游岛欢乐节和海南国际美食博览会,“济州日”活动上将举办济州文化艺术表演、美食展、图片展、济州旅游说明会等活动。

## 如何敲开现代农业的『核桃』

本报记者 魏东 通讯员 王祥峰

核桃味美肉鲜,但外壳坚硬。解决农业大省山东的难题犹如敲核桃,轻了,敲不开;重了,易破损。

“我们要敲开核桃,既看到挑战中的机遇、差距中的潜力,又找出先进中的落后、成功中的隐患。”这是山东省政府对习近平总书记2013年11月考察山东时重要讲话的理解。敲开农业转方式的外壳,山东农业存在哪些亟待解决的问题?如何“对症下药”?

两年来,山东省农科院的科研人员掌握了敲核桃的智慧和力度,努力破解农业发展“三大矛盾”。

矛盾一:面对农村青壮年劳力外流、基层农技水平低下的现状,如何端稳饭碗?

对策:“向科技要粮”成为科研人员求解的首要命题

52岁的马国兴是菏泽市东明县农民。2008年,他牵头成立了小麦种植专业合作社,由于缺少新品种、新技术,合作社发展比较缓慢。两年前,他寻求科技帮助,购买了几台来自山东省农科院的小麦“两深一浅”配套播种机。收获时,他仔细算账,发现这种技术比传统技术每亩增产100斤,种子用量也减少一半,这使得每亩小麦生产成本减少100元,节本增效200元。

近年来,随着农村劳动力转移,“谁来种地”的问题突出,留下来的农民也面临着“怎样种地”的难题。如同马国兴的合作社,发展新型农业经营主体成为出路。在山东省农科院党委书记周林看来,种地农民成立新型经营主体,聚拢更多土地,并广泛利用科技带动了粮食增收。

主动对接家庭农场、专业合作社、农业企业等新型农业经营主体的科技需求,将他们的难题作为课题研究,这是山东省农科院坚持的科研导向。

在大海里捞一根针,有多难?传统的以田间选择为主的育种方法无异于“大海捞针”,有的科学家倾其一生也捞不到那根“针”。山东省农科院通过分子标记,量身定制“完美的种子”,缩短育种进程,选育的“济麦23”参加生产试验,表现优异。

近年来,山东省农科院育成的小麦新品种年推广种植面积3000多万亩,占山东省近60%、黄淮海区的25%。特别是“济麦22”创造了单产最高、年推广面积最大、适应范围最广三项“全国之最”,连续6年为全国推广面积最大品种,截至2015年复收已累计推广超过2亿亩。

(下转第三版)