

从天上到人间 探月技术这样改变生活

本报记者 付丽丽

“月球上的棉花种子发芽啦。”15日,这样一条消息不脛而走,人们欢呼雀跃。“在这个寒冷的冬天,在地球上收到月球之春的消息,让人倍感温暖。”中国科学院国家天文台研究员郑永春说。

此次嫦娥四号生物科普试验载荷搭载的植物有4种,分别是土豆、拟南芥、油菜和棉花。郑永春表示,之所以选择这些物种,与考虑人类将来在月球上的生存有关。其中,土豆是全营养食品,是未来太空生活中最重要的食物来源。

从古至今,探月一直是人类的梦想。也许有人会说,在月球上生活,这也离现实太远了。既然生活无望,探月工程对百姓的日常生活而言又有何价值呢?其实,很多人并不知道,生活中我们司空见惯的很多东西,如方便面的干菜包、木糖醇、气垫运动鞋等都来自探月工程。“全国空间探测技术首席传播专家庞之浩说。

热控技术 用于北京地铁

生活在都市的人们,地铁是日常出行的

重要交通工具。在北京地铁9号线郭公庄站,尽管外面很冷,但站内却很温暖。“郭公庄站的中央空调系统,采用的正是北京卫星制造厂的‘神舟北极’高效集成冷冻站产品。”庞之浩说。

庞之浩介绍,月球上昼夜间温差达到几百摄氏度,要保证嫦娥三号搭载的各种仪器设备正常工作,就必须依靠强大的热控系统。为此,科研人员研制了两相流体回路技术,其作用与中央空调一样,帮助嫦娥三号度过酷热的月昼和极寒的月夜。正是在此基础上,又转化形成了这款高效集成冷冻站产品。节能效果与其它中央空调产品相比要好得多,年均运行效率可提高20%到50%,占地面积至少节省1/3,现场建设周期缩短4/5,且维修运输方便,使用寿命长。

地铁运行一般需要三条轨道,除了底下的两条铁轨外,还有一条导电接触轨,为列车提供能源。以前,导电接触轨生产一直为国外公司控制。同样是北京卫星制造厂,通过转化航天器的精密成形和自动焊接技术,研制出了“神舟星通”铝铝复合接触轨产品,打破了国外垄断。“与低碳导电接触轨

相比,铝铝复合接触轨具有改善受流条件、减小机械磨损和电腐蚀、提高经济效益等优点。目前,已在全国多个城市的地铁应用。”庞之浩说。

燃烧技术 治理雾霾有奇效

当前,雾霾天气让人们不胜其烦,治理雾霾形势严峻。

“在治理雾霾方面,探月工程的燃烧技术也有奇招。”庞之浩说,火箭发动机通过燃烧产生巨大的推力将嫦娥三号推向太空,科研人员掌握了发动机热能控制技术,拥有了低压力低热值燃气燃烧等为代表的十余项燃烧技术,形成了以燃烧产物的组分模拟计算为核心的焚烧处理技术。

人们知道,煤化工、炼油厂及天然气化工厂排出的废气中含有硫、火电厂、水泥窑炉等排出的烟气含有硝,是大气的一个主要污染源。庞之浩表示,处理工厂排出的酸性气、烟气,科研人员利用发动机燃烧技术研制的燃烧炉是关键设备,研制出硫回收、脱硝的成套工艺技术及装备,有效控制了硫磺、硝等有害物质向大气排放。

“此外,科研人员还利用火箭发动机核

心——涡轮泵技术研制出森警式消防泵,只要一个人背着就可以高效率灭火,小巧、轻便、及时,防止森林小火酿成大灾。”庞之浩说。

木糖醇 调料干菜包 都来自探月工程

茶余饭后一块木糖醇清新口气,不仅在年轻人中流行,连糖尿病患者、老人也经常食用。

鲜为人知的是,生产木糖醇的设备也来自航天技术。庞之浩介绍,发射嫦娥三号火箭的每台主发动机上都有3000多道焊缝,要经历温差、震动、辐射的严苛考验,对焊接技术要求极高。同样,一个由3万根钢管焊接起来的木糖醇原料的大型反应器有12万个焊接口。正是科研人员用航天的焊接绝招、绝技生产出大型结晶机、反应器,广泛应用于食品领域,生产出木糖醇、山梨醇等,人们的生活才会越发生有滋有味。

“其实,方便面调料包里的干菜,其雏形就是最早的航天食品。再就是年轻人推崇的气垫运动鞋,都出自航天服的制造工艺。”庞之浩说。(科技日报北京1月16日电)

诚信建设万里行

近日,191名利用网络刷单实施诈骗的犯罪嫌疑人被我公安机关从老挝押解回国,涉及国内多个省区市的800余起案件成功告破,涉案金额6000余万元。

虽然各产业链条及国家有关部门针对电信网络诈骗的打击一刻不敢松懈,但不法分子的诈骗手段也在时时翻新,整体对抗形势依然严峻。

诚信缺失专项治理 新挑战不断

岁末年初,坏人作恶高峰,作为“诚信缺失专项治理”的重要内容,防治电信网络诈骗迎来年度考验。

中国移动相关负责人对科技日报记者说:“随着打击治理工作的不断推进,电信网络诈骗呈现诈骗目标精准化、诈骗脚本复杂化、诈骗链条产业化等特点。”

“精准化”是指不法分子通过多种途径收集个人信息,进行有针对性的诈骗,从“广撒网”向精准诈骗转移。

“复杂化”是指不法分子在制定“骗术”方面紧跟社会热点,利用社会热点事件传播范围广、关注度高的特点,编造与社会热点事件紧密相关的诤话,诱使用户上当受骗。

“产业化”是指不法分子从脚本编写、诈骗实施到赃款分赃,分工明确,相互配合,已形成了一条跨地域、企业化运作的犯罪产业链。

通信专业博士,原陆军工程大学副教授张弛对科技日报记者说:“经过安全专家的反复提醒,我们早已对短信诈骗有了警觉,知道只要不主动转账就安全。但是,短信诈骗的技术升级了,甚至不需要用户的任何操作,在睡梦中就能把你的钱偷走,警惕性再高也无济于事,这让我们每个人都处于危险之中。”

就像处于贩毒源头的毒枭很难抓到,虽然公安部门一直在打击电信网络诈骗,遗憾的是,抓到的多是一些低端骗子。

张弛就曾潜伏在一些不为普通人所知的诈骗交流群,发现有“隐形人”在群里抛出制造接收机和伪基站教程,详尽完备到普通人都能组装成功,并在发布“关键技术诀窍”购买方法后迅速消失。

张弛说:“躲在暗处操纵着黑产的‘隐形人’,可能是正在大学教书的教授,也可能是互联网公司的安全专家,非常善于隐匿自己,发个帖子会在全球各地跳转很多代理服务器,像‘绝命毒师’里的老白那样难以追踪和抓获。”

这是黑产依然猖獗的主要原因,也是“诚信缺失专项治理”工作的最大挑战。

源头阻击部队呼唤 个人诚信支撑

在谈到信息通信行业做好防范打击通讯信息诈骗工作时,工业和信息化部网络安全管理局副局长杨宇燕强调,构建行业网络诚信体系,首先需要夯实基础。

中国电信网络安全专家对科技日报记者说:“在诈骗打击过程中,电信运营商发挥的最关键作用在于切断诈骗的‘通信联络’,通过各种技术手段监控拦截诈骗短信、诈骗电话、诈骗网站及恶意软件,同时也包括对广大客户发布各类诈骗风险预警。”

据了解,中国电信建立了集团级异常

目标精准化 脚本复杂化 链条产业化 防堵电信网络诈骗任重道远

本报记者 刘艳

话务防范系统和各省防诈骗系统,对超短、超频、涉诈等异常话务进行拦截封堵,2018年累计拦截异常话务3.8亿次呼叫;中国移动通过自主建设的诈骗电话管控平台,利用大数据分析等技术手段,累计拦截诈骗电话逾6亿次,累计监测处置手机恶意软件180余种,封堵钓鱼网站4.3万余个。

为从源头上加强业务管理,我国各大电信运营商均已实现全部电话实名登记,在针对最新诈骗场景,对全网用户推送风险预警的同时,与公安部门保持着密切联动。据不完全统计,仅中国移动与公安部门联动开展的对受害人的“事中劝阻”,就有效挽回人民群众财产损失约6亿元。

在产业链条和相关部门加紧治理电信网络诈骗的同时,公众层面的自我防范和保护意识已有很大提升,相比之下,“公众诚信体系”环节的工作却没有跟上。

中国电信在“反诈”中监测到,兜售实名制通信卡的行为普遍存在,这使得部分“涉诈”实名制手机卡用户虽不直接参与诈骗,却为诈骗分子提供了通讯便利。目前,对这些“涉诈”手机的机主未有惩戒措施。

对此,中国电信建议,对涉及电信网络诈骗的个人和企业建立诚信体系,以实现违法违规主体和相关责任人“一处违规、处处受限”。

国家作物种质库新库拟3月开建

科技日报北京1月16日电(记者瞿剑)中国科学院院长、中国工程院院士唐华俊16日在该院2019年工作会议上透露,备受瞩目的国家作物种质库新库建设正在强力推进中,项目拟于2019年3月开工建设;建成后将成为设计容量达150万份的世界最大规模作物种质资源国家库,实现我国作物种质资源全覆盖集中长期保存。

唐华俊介绍,中国科学院已成立院所联合工作组,全力推进项目初步设计批复;项目建设报告已获中央最高层批示,成为落实习近平总书记“下决心把民族种业搞上去”重要指示的标志性工程。据悉,国家作物种质库是全国作物及其近缘野生植物种质资源战略保存中心、保存技术研发中心和共享服务中心,于1986年建成,设计保存容量40万份,贮藏寿命50年以上。以其为核心,建成了我国作物种质资源保护设施体系,包括1个长期库、1个备份库、10个中期库、43个种质圃。至2018年12月,我国作物种质资源长期保存总数量达到502173份,位居世界第二;其中国家长期保存435416份,43个种质圃保存66757份。以国家库50多万份战略资源作为种源,创建了世界上最大的作物资源保存与共享利用平台,据不完全统计,我国新育成品种50%以上含有国家圃种源的遗传背景。

鉴于国家作物种质库保存数量已严重超负荷,2015年4月国家发改委正式批复国家作物种质库新库建设立项。新库总建筑面积21000平方米,建设集低温库、试管苗库、超低温库和DNA库为一体的150万份智能化保存设施。

惊天的事业 沉默的人生

(上接第一版)

千着第一代,看着第二代,想着第三代甚至第四代,于敏对核武器发展有着独到的眼光和敏锐的判断。相比美苏上千次、法国200多次的核试验次数,我国的核试验次数仅为45次,不及美国的1/25。

“我国仅用45次试验就达到国际先进水平,很大功劳应归于老子。”与于敏共事过的郑绍唐老人说,核试验用的材料金子还贵,每次核试验耗资巨大,万一失败,团队要好几年才能缓过劲来。老子选择的是既有发展前途,又踏实稳妥的途径,大多时间是在计算机上做模拟试验,集思广益,保证了技术路线几乎没有走过弯路。

海纳百川有容乃大

在研制核武器的权威物理学家中,只有于敏未曾留过学。一个日本代表团访华时,称他是“土专家一号”。于敏对此颇多感触。

“在我国自己培养的专家中,我是比较早成熟起来的,但‘土’并不好,有局限性。”于敏说,科学研究需要各种思想碰撞,在大的学术气氛中,更有利于成长。

由于保密和历史的缘故,于敏直接带的学生不多。蓝是他培养的唯一博士。

博士毕业后,于敏亲自写推荐信,让蓝可出国工作两年,开阔眼界,同时不忘嘱咐:“不要等老了才回来,落叶归根只能起点肥料作用,应该开花结果的时候回来。”(科技日报北京1月16日电)

健康迎冬奥 冰雪迎新春

近日,以“玉渊冰雪季 健康迎冬奥”为主题北京玉渊潭公园第十届冰雪季举行。活动首次让游客在樱花园内体验“春有樱花冬有雪”的如画美景。雪地摩托、冬奥知识长廊等互动项目也让冰雪运动爱好者感受雪上运动的同时,学习冬奥知识,迎接新春到来。

图为游客体验冬季运动趣味。

本报记者 洪星摄



生态起跑 科技接棒 一个浙江小村的绿色发展之道

本报记者 江耘 实习生 洪恒飞

从空中俯瞰,“滕头外婆溪”流经村口,形成一个回环,呵护着整个滕头村。园林示范园区、现代农业示范园区内,种植地呈块状分布,中正有序。长廊屋檐上积雪未消,坚实的仿古廊桥矗立在村口,冬日下的滕头村一派素雅。

滕头村,嵌在宁波奉化与溪口之间,这座占地不到200亩的小村庄,凭着“一犁耕到头,创新永不休”的滕头精神,从打造生态旅游开始,随即发展科技产业、融合民俗文化……创新道路越走越宽。

上世纪90年代,有外资企业打算在滕头村建造纸厂和化工厂,面对高昂利润,滕头人的回答是——既要金山银山,更要绿水青山,并于1993年成立了国内最早的村级环境保护委员会,对引进的污染项目一票否决。

“迄今为止已有50余个污染项目被否决。”村环保委常务副主任傅德明介绍道,“几

代滕头人用行动证明,优良的生态环境也能带来和谐的经济环境。”

1998年,在原村党委书记傅企平的带领下,滕头村率先开展乡村旅游,把园林艺术与生态旅游、农业观光旅游有机融合,成为全国首批卖门票的村庄之一。村子如今已建成将军林、柑橘观赏林、绿色长廊、盆景园等30多处景观,近年来滕头村整体旅游年收入过亿。

虽然坐拥如画美景,但较小的占地面积可能限制村庄的发展。为此,滕头村早早地发展起了“飞地”经济,除旅游产业外,高科技产业、投资公司、园林苗圃产业等也相继成型,其中不乏一批科技领先、优质高效的农业企业。

十几年前,在浙江大学、宁波的科研院所和奉化农业部门的帮助下,一座300亩高科技农业示范园在滕头村扎根,并配备了当时国内先进的全自动降温系统、全自动遮阳系统和智能灌溉等技术。当地村民通过远程学习和专家指导,也陆续掌握了无土栽培、立体种

植等技术,对种苗培育、农作物栽培以及园区管理等工作均能胜任。

产业高质量发展,须获科技加持,作为成立于上世纪末的老牌园林企业,滕头园林先试先行,专门成立科技研发部,进行新品种、新技术、新种植方式的研究应用。

“我们敢和科研院所‘攀高枝’,开展相关课题项目的合作。”滕头园林董事长傅剑波笑着说,公司把具有市场应用价值的科研成果积极转化为项目产品,创建了以科技研发为技术支撑的苗木产销、工程施工、景观设计“三位一体”的经营模式。

2017年,滕头村实现社会生产总值95.06亿元,村民人均收入达到6.35万元,累计为村集体增加稳定收入800余万元。在几代人的努力下,滕头成功“走出滕头”,苗木种植遍布全国,更凭其生态环境收获了多项国际荣誉。

珠玉在前,滕头村希望再创辉煌,自2017年村党委班子换届以来,带动村民陆续开展了40多个项目,至今已完20多项。

法机关要敢于刀刃向内,刮骨疗毒,坚决清除害群之马。

习近平强调,政法系统要把专业化建设摆到更加重要的位置来抓。专业化建设要突出实战、实用、实效导向,全面提升政法干警的法律政策运用能力、防控风险能力、群众工作能力、科技应用能力、舆论引导能力。政法队伍是和平安年代奉献最多、牺牲最大的队伍。对这支特殊的队伍,要给予特殊的关爱,做到政治上激励、工作上鼓励、待遇上保障、人文上关怀,千方百计帮助解决各种实际困难,让干警安身、安心、安业。

习近平指出,要加强政法领导班子和干部队伍建设,加强政法机关基层党组织建设。各级党组织和领导干部要支持政法队伍开展工作,支持司法机关依法独立公正行使职权。各级党委政法委要把工作着力点放在把握政治方向、协调各方职能、统筹政法工作、建设政法队伍、督促依法履职、创造公正司法环境上,健全完善政治督察、综治督察、执法督察、纪律作风督查巡查等制度机制。

中共中央政治局委员、中央政法委书记郭声琨在总结讲话中指出,习近平总书记的重要讲话,为新时代政法事业发展擘画了宏伟蓝图,提供了根本遵循。要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,把学习贯彻习近平总书记重要讲话精神作为首要政治任务,增强“四个意识”、坚定“四个自信”,做到“两个维护”,着力维护国家政治安全、确保社会大局稳定、促进社会公平正义、保障人民安居乐业,以优异成绩迎接新中国成立70周年。

部分中共中央政治局委员,全国人大常委会、国务院有关领导同志,最高人民法院院长,最高人民检察院检察长出席会议。

中央政法委员会,中央政法委、中央政法各单位,各省市和计划单列市、新疆生产建设兵团,中央和国家机关有关部门、有关国有大型企业和高校、军队有关单位负责同志等参加会议。会议以电视电话会议形式召开,各省市和新疆生产建设兵团设分会场。

(上接第一版)

习近平强调,黑恶势力是社会毒瘤,严重破坏经济社会秩序,侵蚀党的执政根基。要咬定三年为期目标不放松,分阶段、分领域地完善策略方法、调整主攻方向,保持强大攻势。要紧盯涉黑涉恶重大案件,黑恶势力经济基础,背后“关系网”“保护伞”不放,在打防并举、标本兼治上下真功夫、细功夫,确保取得实效、长效。

习近平指出,政法系统要在更高起点上,推动改革取得新的突破性进展,加快构建优化协同高效的政法机构职能体系。要优化政法机关职权配置,构建各尽其职、配合有力、制约有效的工作体系。要推进政法机关内设机构改革,优化职能配置、机构设置、人员编制,让运行更加顺畅高效。要全面落实司法责任制,让司法人员集中精力尽好责、办好事,提高司法质量、效率、公信力。要聚焦人民群众反映强烈的突出问题,抓紧完善权力运行监督和制约机制,坚决防止执法不严、司法不公甚至执法犯法、司法腐败。要深化诉

讼制度改革,推进案件繁简分流、轻重分离、快慢分道,推动大数据、人工智能等科技创新成果同司法工作深度融合。

习近平强调,政法机关承担着大量公共服务职能,要努力提供普惠均等、便捷高效、智能精准的公共服务。要持续开展“减证便民”行动,加快推进跨区域诉讼服务改革,推动跨部门跨区域远程办理、跨层级联动办理,解决好异地诉讼难等问题。要深化公共法律服务体系建设,加快整合律师、公证、司法鉴定、仲裁、司法所、人民调解等法律服务资源,尽快建成覆盖全业务、全时空的法律服务网络。要加快构建海外安全保护体系,保障我国在海外的机构、人员合法权益。

习近平指出,要旗帜鲜明把政治建设放在首位,努力打造一支党中央放心、人民群众满意的高素质政法队伍。要抓好科学理论武装,教育引导广大干警学深悟透新时代中国特色社会主义思想,增强“四个意识”、坚定“四个自信”,做到“两个维护”,矢志不渝做中国特色社会主义事业的建设者、捍卫者。政