

新技术让毒品留下“把柄”

本报记者 杨朝晖

海洛因是我国滥用最严重的毒品,对社会危害极大。鸦片是生产海洛因的原材料。目前,我国还缺乏深入挖掘缴获毒品包情报信息的技术,仅能对主要成分定性定量,而难以通过分析毒品中微量杂质进行溯源。而近日公安部禁毒情报技术研究中心刘翠梅等论文,为海洛因溯源提供了科学、准确的数据库支持,具有极高的实战价值。刘耀院士如此评价。

6月26日是国际禁毒日。2014年中国禁毒报告数据显示,去年,阿富汗罂粟种植面积20.9万公顷,同比上升36%,潜在鸦片产量5500吨,可制海洛因550吨。“金三角”毒品对我国渗透进一步加

剧,“金新月”海洛因走私入境案件威胁不减。

截止至2013年底,全国累计登记吸毒人员共247.5万人,同比上升18%。全国滥用海洛因人员132.6万人,同比上升6.6%,占吸毒人员总数53.6%。滥用毒品引发的治安刑事案件逐年增多,“毒驾”导致肇事肇祸频发,严重危害公共安全。

公安部禁毒情报技术研究中心总工程师白燕平说,世界各国对于这个领域的研究都十分重视。美国自上世纪70年代中期开始海洛因产地特征研究,目前已能够根据海洛因产地墨西哥、南美、东南亚、西南亚四类。英国、芬兰、瑞典、瑞士、葡萄牙、荷兰及丹麦等国家针对欧洲苯丙胺类滥用严重的情况联合开发了通用型

的苯丙胺特征分析方法。同时,美国、法国、澳大利亚、日本和泰国等国均已建立了毒品特征数据库。但是各国的研究都是针对各国的毒情开发,不具有普适性。同时这方面研究成果涉及国家机密,因此各国的技术细节及数据库都没有公开。

“我们与美国人研究思路是一样的,但目标和方法是不一样的。”项目负责人花镇东感触更加深刻:“没有毒品特征数据库,就难以对缴获毒品进行检索比对,增加了破获并案案件的难度。鸦片及海洛因来源地的分类判别有利于分析鸦片及海洛因的入境渠道和贩运路径,调整稽查力量。通过这个项目,在海洛因产地特征溯源、甲基苯丙胺合成途径溯源、

片剂毒品物理特征溯源及醋酸酐溯源四个方面建立了适合我国毒情、具有自主知识产权的溯源方法,并以此建立毒品溯源相关特征信息数据库。”

让他们没想到的是,这一研究成果很快便在实战中“首战告捷”。

“贩毒案中,侦查人员获得的都是零包毒品。如何通过这看似散乱的线索,顺藤摸瓜找到‘上家’,是能否铲除毒根的关键。”2013年9月,花镇东和他的团队配合贵阳市公安局禁毒支队,运用海洛因零包样品关联性判别技术对贵阳市2013年6月至9月缴获的573份零包海洛因样品进行了分析检测及数据剖析。通过样品的指纹性特征数据,判别出100个案件

共40组存在关联性极强的样品。经过对案情的初步分析,筛选出存在极强关联的两个样品进行专题研判。借助贵州公安信息资源综合应用平台、网上执法办案系统等多种手段分析,锁定某嫌疑人与多起贩毒案嫌疑人有着密切联系,而且不断更换姓名,经常与某男子往返于贵阳和织金之间。

经过连续技术侦查和前期摸排发现,二人背后存在一个从缅甸境外、云南、贵阳向织金县分销毒品海洛因的贩运网络。

2014年2月28日,贵阳市公安局禁毒支队破获案件,断链条、摧网络,缴获海洛因2333克。这是国内第一起通过项目研究技术串并侦破的海洛因毒品案件。

美国缉毒署特殊检测与分析实验室海洛因特征分析博士Ira.S.Lurie,是国际上公认的此领域专家,他在公安部禁毒情报技术研究中心交流后,在发给刘翠梅的传真中表示:“我为您本人和花镇东博士的专业精神所深深感动。在这一点上,贵方已经完全具备了解决在用于战略和战术情报的海洛因特征分析方面的各种复杂问题的能力。”

(科技日报北京6月25日电)

■ 简讯

海关查获毒品走私案542起

科技日报北京6月25日电(记者陈瑜)记者25日从海关总署获悉,截至今年6月10日,2013年6月以来的1年间,海关立案侦办走私毒品案件542起,同比增长35.2%。

海关强化专项打击,保持高压态势。在2013年7月至12月国务院部署开展的打击走私专项斗争和联合行动中,将毒品走私作为重点予以严厉打击,期间全国海关立案侦办走私毒品案件294起,缴获海洛因、冰毒、可卡因等毒品共计523.7公斤以及罂粟壳580公斤,立案数、缴毒数分别同比上升30.7%、18.1%。

海关通过强化风险分析,明确监管重点,变被动查堵为主动查缉,强化案件侦办,集中力量破大案,查获了多起走私毒品案件。

第四届陕西高教博可“一门式”教育咨询

科技日报西安6月25日电(记者史俊斌)25日,第四届陕西高等教育博览会暨招生咨询会在西安开幕,大会为期3天。

本届博览会以“成果展示、招生咨询、合作交流”为主题,全面展示陕西高等教育的优势、特色与成就以及大学生创新创业成果,介绍国家和陕西省内外205所高校招生政策、展会教育信息全面、权威、可靠,考生和家长可以进行“一门式”教育咨询。期间,各高校还将通过声、光、电等现代科技手段展示学校办学成就和风采。

据了解,今年填报志愿的截止时间比去年提前了6个小时,为满足陕西考生不同需求,组委会邀请了陕西省内外205所高校、50家高等教育机构、50家知名企业,参展的高校中包括部分国家985、211重点院校和省内外众多办学特色鲜明的普通本科院校及留学服务机构,考生和家长在博览会上可以和高校教师面对面交流。同时,25日—27日在A馆北厅举办的“专场招生咨询会”上,长安大学、西安建筑科技大学、陕西科技大学、延安大学、西安工业大学等12所高校的招生老师还将为广大考生和家长现场解答高考志愿填报、学校专业特色、毕业生就业趋势等问题。

全国职业院校技能大赛开幕

科技日报天津6月25日电(记者王怡)被称为职业院校“高考”的全国职业院校技能大赛在天津开赛,之前部分赛项已在其他省市分赛区举行。记者在天津海河教育园的各个赛区现场看到了许多动手动脑、贴近实际生活、包含了各职业领域的比赛项目。

在天津电子信息职业技术学院的比赛中,来自全国各个省市职业院校的57个参赛队同台竞技,正在根据比赛要求,利用移动互联网技术,基于安卓系统设计手机终端软件,以实现远程遥控家居设施。

江苏苏州健雄职业技术学院的杨正校老师是这场比赛的裁判之一,他告诉记者,这项比赛意在让选手根据题目要求编写移动终端的程序,完成搭建方案,设置智能家居设备,从而实现物联网的架构。“虽然学生在比赛中使用的是仿真类工具,但从设计方案到实施再到搭建平台,这一套程序让他们在无形中把业务流程了解清楚,对物联网也有了更直观的理解。”杨正校说。

近年来,随着物联网、移动互联网和智能终端的广泛应用,移动互联网行业发展迅猛,基于安卓和苹果移动设备操作系统(GOS)等移动平台开发的需求高速增长,已经在很大程度上改变了开发领域的产业生态和人才需求。赞助支持此项赛事的神州祥生软件有限公司副总经理江军介绍,举办技能大赛加深了企业与企业间的交流,可以帮助学校在课程设置上满足企业用人的需求。特别是在互联网企业,技术的迭代十分迅速,如果企业的技术工人无法跟上科学技术企业的脚步,就难以实现企业大规模的生产。职业教育需要与行业的发展紧密结合,才能培养出适合的高级技术人才。

追思张光斗:总工程师就是要破规范的

科技日报北京6月25日电(记者李大庆)“总工程师就是要破规范的。”30年前清华大学教授张光斗的这句话让陆佑楣永远铭记在心。在25日举行的学习张光斗同志科学精神座谈会上,中国工程院院士陆佑楣讲起了张光斗对他的教诲。

“总工程师是干什么的?”1983年,当张光斗向陆佑楣提出这个问题时,时任安康水电站总工程师的陆佑楣一下子被问住了。张光斗对陆佑楣说:“总工程师就是要破规范的。”这句话使陆佑楣一愣:规范是前人经过大量工程实践得出来的经验的归纳总结,是今后在工程上应该遵循的。后来,陆佑楣慢慢地

想明白了:工程实践是不断前进的,规范不能成为死的永远不变的。每一个工程都应该突破规范上所规定的东西,使工程取得最优的成绩。陆佑楣深有体会地说:“我们应该学习张光斗的科学理性和不断创新的精神。”

在张光斗院士逝世一周年之际,中国工程院和清华大学联合举行了学习张光斗同志科学精神座谈会。部分院士、清华水利水电系的师生、国家水利部门领导及有关单位的代表在座谈会上发言,缅怀张光斗为我国水利工程事业特别是新中国的水利水电事业做出的杰出贡献,回忆张光斗对科学的态度、对创新的追求以及对工程质量的严格监督,追

思张光斗一生为祖国、为人民不懈奋斗的崇高精神。

中国工程院院长周济在座谈会上指出,张光斗同志是两院院士中的优秀典范。“教育之光,水利泰斗”是党和人民对张光斗同志一生的概括。张光斗同志和其他老一辈科技专家所体现的爱国奉献、淡泊名利的优良传统和作风,是民族精神的宝贵财富。我们要继承和发扬张光斗同志的科学精神,在培育和践行社会主义核心价值观方面发挥引领和示范作用,为中国的工业化和现代化,为实现中华民族的伟大复兴的中国梦做出新的更大贡献。



6月25日,“蛟龙”号卡通形象“龙龙”正式发布。“龙龙”以“蛟龙”号为原型,形似中国龙形象,其中保留了“蛟龙”号的观测窗、推进器等元素。图为宇航员唐嘉陵(中)与“蛟龙”号卡通形象“龙龙”合影。新华社发(陈剑摄)

“蛟龙”号奔赴西太平洋再次开展科考试验

科技日报阴6月25日电(记者过国忠)25日上午,“蛟龙”号搭乘“向阳红09”船从江阴苏南国际码头出发,踏上了新的试验性应用征程——奔赴中国南海和西太平洋开展科学考察任务,由此拉开了2014—2015年试验性应用航次的序幕。

2014—2015年试验性应用航次共分为3个航段:其中第一航段是在南海测试深海定位系统,及在西北太平洋富钴结壳勘探区开展环境、资源调查与评价,预计8月初返回,共计40天;11月,前往西南印度洋等海域执行第二和第三航段任务,开展资源、生物多样性和环境调查与评价,预计明年3月中旬返回。

值得一提的是,由于这次科学考察任务需要探测深海中一些比较狭窄的地方,因此,“蛟龙”号将首次操控小型无人潜水器“龙珠”进行作业。

为了弘扬海洋文化,中船重工集团公司特别制作了以“蛟龙”号为原型的吉祥物形象——“龙龙”。在当日的欢送现场,“蛟龙”号总设计师徐芑南院士向国家深海基地管理中心主任于洪军赠予“蛟龙”号吉祥物,同时,“龙龙”形象出现在“蛟龙”号壳体上,将伴随“蛟龙”号完成2014—2015年试验性应用航次。

值得一提的是,由于这次科学考察任务需要探测深海中一些比较狭窄的地方,因此,“蛟龙”号将首次操控小型无人潜水器“龙珠”进行作业。

为了弘扬海洋文化,中船重工集团公司特别制作了以“蛟龙”号为原型的吉祥物形象——“龙龙”。在当日的欢送现场,“蛟龙”号总设计师徐芑南院士向国家深海基地管理中心主任于洪军赠予“蛟龙”号吉祥物,同时,“龙龙”形象出现在“蛟龙”号壳体上,将伴随“蛟龙”号完成2014—2015年试验性应用航次。

我专家发现水力致裂可有效改造煤岩体结构

科技日报讯(记者马爱平)6月23日,记者从中国矿业大学获悉,该校矿业工程学院教授黄炳香开辟了新的研究方向:煤岩体水力致裂。他研制了煤炭行业唯一的大尺寸真三轴水力致裂实验系统,攻关研究形成了煤岩体水力致裂的理论及工艺技术体系,并已成功应用于山西、内蒙古、河南、陕西等地数十个矿区30多个工作面;同时,黄炳香对煤层气地面井水力致裂增产,页岩气、可燃冰开采水力致裂技术等领域开展了相关研究。

据了解,煤矿中的坚硬顶板、冲击地压、低渗透性煤层瓦斯抽采、煤与瓦斯突出、坚硬厚及特厚煤层综放开采等是制约矿井安全高效生产的技术难题。解决这些技术难题涉及一个共性的核心问题——煤岩体结构改造,在煤岩体中人工增加裂缝,弱化其强度、改善其渗透性等。

黄炳香说,十多年的研究,实践表明水力致裂是实现煤岩体结构改造的有效途径。水力致裂技术最早应用在石油工程来提高贫油井的产量,目前被广泛应用于现代石油工业、地热资源开发、核废料储存等领域,显示出广

泛的工业应用价值。煤岩体的结构特性决定了煤岩体水力致裂不能照搬石油行业水力致裂的传统理论与方法。

黄炳香以煤岩体水压裂缝扩展规律和瓦斯驱赶效应为核心科学问题进行研究,水力致裂技术的工程应用包括坚硬顶板控制、坚硬顶板弱化、应力定向转移、局部集中应力解除、冲击地压防治、含瓦斯煤层增透、突出煤层消突、地应力测量、煤层气开采、可燃冰开采等。形成了煤岩体水力致裂的理论及工艺技术体系,研制了成套的水力致裂装备,形成了理论—技术—产品—技术服务的发展模式。

目前,坚硬顶板水力致裂控制取得关键性突破,坚硬顶板水力致裂弱化可取代传统的爆破弱化,深孔水力致裂驱赶与浅孔抽采为煤层气开采、突出煤层特别是单一低透煤层的消突提供了新的理念和技术途径。研究成果已在大同煤矿集团、神东集团、华北油田煤层气公司等全国大型集团公司的17个矿井和2个煤层气田推广应用,在解决现场技术难题中已取得显著实效,经相关院士、专家鉴定,达到国际领先水平。

大同是我国典型的坚硬顶板矿区,波兰专家在大同多年试验坚硬顶板水力致裂屡遭失败。黄炳香采用自行研制的成套的技术与装备一次性成功致裂大同坚硬顶板,取得重大突破。此后,在塔山煤矿、同忻煤矿、麻家梁矿成功解决坚硬顶板(顶板)综采(放)面初采顶板垮落与瓦斯防治、临空巷道冲击地压与底鼓控制等技术难题。

同时,该技术在神华神东公司成功试验解决其综采面端头顶板控制的安全问题;在柳巷煤矿的坚硬顶板水力致裂弱化技术可取代传统的爆破弱化,取得良好效果,已在多个煤矿应用;在薛湖煤矿的实践,为深孔水力致裂驱赶与浅孔抽采为煤层气开采、突出煤层特别是单一低透煤层的消突提供了新的理念和技术途径。

如今,黄炳香正带领课题组继续研究水力致裂理论与技术的不同分支方向;研究水力致裂解决煤炭高效开采和安全的工程难题,承担了煤层气地面井水力致裂增产技术、煤层压裂漏失机理等中石油科技攻关项目以及页岩气、可燃冰开采方面的基础研究。

专家呼吁发展水溶性肥料是节水关键

科技日报讯(记者苑建)18个国家的300余位代表日前齐聚北京,在第五届中国国际水溶性肥料会议及展览上呼吁,发展水溶性肥料是实现水肥一体化和节水的关健。

据统计,世界有60%引用的地表水量用于农田灌溉。随着世界农业集约化、规模化发展和水资源匮乏,专家学者、农业从业者对水肥一体化和节水农业的重要性达成共识。

专家表示,水溶性肥料是灌溉与施肥融

为一体的农业新技术,不仅能提高化肥利用效率和节水,而且可以实现水分和养分综合协调一体化管理,减少水、肥资源浪费和环境污染。中国化工信息中心和复合肥料国家工程研究中心共同主办的本次会议,交流了各国水溶肥料研发、生产和施用方面的先进经验。专家认为,世界干旱地区以色列、南非和埃及以及经济发达的德国、法国、荷兰等,节水灌溉面积占有比例高,滴灌、喷灌技术发

达;而中国虽然节水灌溉比例低,肥料产量居世界第一。专家说,农业集约化和节水农业带动了水肥一体化发展,水溶肥的使用不仅可提高肥料利用率,保护环境,还能降低农民投入,提高农产品质量。专家同时指出,在水溶肥发展过程中也还存在市场不规范、配方不合理、设施不健全等问题。

专家还对中国集约化农业水肥资源高效利用的政策解读、国内外水溶性肥料的技术研发和产业化进展、各种形式种植的水肥一体化管理经验、液态肥料发展形势、各类水溶肥原料的生产和供应状况等方面提出见解。

青岛城阳:“一窗登记 联办审批”

科技日报讯(通讯员李延志 记者王建高)16日起,青岛市城阳区行政服务中心推出企业登记“一窗登记,联办审批”的服务新模式:企业注册登记只需到“一口受理”窗口一次性提交材料,该窗口将自动完成工商、质监、国税、地税、公安等部门的审批手续,免去企业的奔波之苦。“一口受理”实现了并联审批,在行政大厅设置企业登记统一收件受理窗口,五个部门联动,通过“一窗受理、信息共享、同步审批、限时办结、统一发证”审批机制,审批效率大幅提高,这将企业登记的时间由10天缩减为5天。这是山东省首个类似的“一口受理”窗口。

今年以来,城阳区全面开展调结构稳增长抓落实推进活动,城阳区行政服务中心按照“容缺受理、快速审批、急事急办、特事特办”的原则,加快项目审批速度,“一口受理”窗口应运而生。为了畅通审批绿色通道,城阳将市区重点项目全部纳入服务范围,启动先审批后补齐的快速审批模式,保障项目早开工早投产;同时继续推行延时预约、送证上门、容缺受理等服务,打破8小时和工作日工作时间局限,接受项目非工作时间和非工作日预约办理;积极探讨“快速送证”服务新举措,根据办事人申请,通过快速送证上门服务,减少办事人员往返次数,实现一次办结;主动对接项目和街道,

开展“企业服务日”、政策咨询等活动,组织窗口人员开展现场政策咨询答疑。5月份,实施延时预约服务70余件,容缺受理40余件。

在各部门针对“请进来”的业务提供最优服务的同时,城阳区深入开展了“走过去”的一线工作法。区级领导带头实施“问题在一线发现、措施在一线制定、困难在一线解决”的一线工作法。同时,各街道和有关职能部门建立了班子成员包项目制度,单位主要负责同志总负责,分管负责同志靠上抓,专门科室人员具体抓,形成一级抓一级、层层抓落实的高效推进机制。5月下旬,城阳区区级领导共深入项目现场26次,区有关部门领导进现场130余人次,各街道有关负责同志进现场220余人次,共协调解决各类大小问题80余个。

为了更便捷的服务,城阳对全区各类项目进行了全面梳理,划分为区政府直管项目板块、工业技改项目板块、招商引资落户项目板块、房地产和新型农村社区项目板块、总部经济项目板块五大板块共236个项目,作为现场推进活动主抓的重点。这些项目全部录入该区OA平台,实行日报告、周调度、月通报。这些项目按计划推进的就亮“绿牌”,存在问题的就亮“橙牌”,没按要求完成进度的就“红牌”警告。

重拾“超音速”

(上接第一版)

但NASA有于将其水平降到70甚至更低——这并非易事,因为音爆与飞行器重量成正比关系。小型飞机或许可以轻松实现,但大型载人客机则要困难得多。波音和洛克希德·马丁公司的设计在风洞试验中的数据是79,已经被认为是相当出色的表现,但NASA依然坚持“70”的高标准,并且不断加快技术攻关的进程。

因为在NASA以及许多工程技术专家看来,经过多年的积累,当前超音速研究领域的发展水平,已经足以支持实用性超音速飞行器的设计与开发。

15年内回归云霄

此前,NASA已经在加州的阿姆斯特朗飞行研究中心试飞了小型样机,以此收集和听取参与实验的公众对噪声水平的意见。

此外,NASA还不断改进机体的外形设计,包括更加细长的机首、更加平滑的机身以及有利降低音爆的三角翼等等。NASA表示,“更安静的超音速飞机”将逐步解除不允许在陆地上空进行超音速飞行的行业禁令。

不仅NASA一家,波音公司、洛克希德·马丁公司、Aerion、斯派克宇航等企业当前也在推进研究的步伐。维珍银河航空的老板理查德·布兰森更是宣称,即将造出时速一万九千英里的产品。行业分析普遍认为,新型超音速民用客机,有望在未来的15年内投入使用。

(上接第一版)烤烟、油菜、白酒是贵州的传统优势产业,而草地生态畜牧业、蔬菜、茶叶、马铃薯、精品水果、中药材、特色杂粮、油茶、冷水鱼等产业,正在这块自然生态条件得天独厚的高原上崛起。但这仅仅是起步,更大潜力尚待发掘。

贵州省委副书记赵克志强调:贵州在生态文明建设中大发展绿色、有机、高品质种养业。省长陈敏尔指出,贵州农业要突出生态特点、山区特点,突出气候多样性、生物多样性、资源多样性,通过调整农业结构,将独特的气候、生态、生物多样性的资源优势转化成产业优势。

科技创新支撑贵州生态农业发展,最重要的目标任务有两个:用科技串起散落在贵州青山绿水间的珍珠,向世界贡献更好更多的优质、健康、绿色、有机农产品;贵州良好生态资

源转化为经济优势,让全省农民的腰包鼓起来,全面实现与全国同步小康目标。

我们要高举生态文明旗帜,以生态农业产业发展中的问题和需求为导向,坚持科学发挥市场作用和政府作用,着力推动科技与经济无缝对接;以信息化为抓手,力促先进信息技术与生态农业的深度融合,加速构建生态农业加工电子商务的新业态。科技部门要沉下心来,围绕新业态构建关键环节的科技需求发力,坚持市场配置资源的原则,重点抓好四个方面的工作。

一是抓住贵州成为国家农村信息化示范省建设试点省份的大好机遇,加速构建农业科技信息化综合服务平台。以现代高效农业示范园区为重点,搭建覆盖千家万户的现代农业公共技术服务云平台,做好农产品生产、加工

和流通全产业链的科技信息服务;围绕农产品质量安全建立农产品溯源体系,实现农产品安全的全过程监管;通过京东、淘宝等电商平台,拓展农产品营销链,缩短农产品从田间地头到餐桌的综合成本,推动生态农产品提质增效,成功打造生态农产品从田间到餐桌一二三全产业链联动的新业态。

二是围绕酒、茶、药、食品等五张名片及特色优势农产品,坚持“打绿色牌、走特色路”,大力发展草地生态畜牧业和无公害、绿色、有机蔬菜、茶叶、马铃薯、水果、中药材等特色生态农产品,从育种、栽培技术体系、后续深加工产品开发等方面,加快技术创新与集成配套,打造优势农产品产业创新链,支撑形成以生态农业为主体的山区特色农业产业,到2020

年实现无公害、绿色、有机农产品占比达50%。

三是突出抓好科技特派员工作,培养成千上万的职业农民为城镇化打下坚实基础。谁将是生态农业产业的主力军?千千万万职业农民。而有技术、有资金、有信息、有市场的科技特派员正是职业农民的先锋队。我们要在10多年探索建设的科技特派员制度基础上,进一步加大科技特派员工作力度,发现、培养更多和农民进行风险共担、利益共享的人群,支持他们利用共享土地机制,用市场方式,把最关键、最新型的生物技术、信息技术等和土地资源、生态资源结合起来,建立创新驱动解决生态农业产业可持续发展的多种模式。通过科技特派员带动培育更多职业农民,为实现农民人均收入两位数的增长目标提供支撑。

四是以国家和省级现代高效农业示范园建设为抓手,建立健全示范园区农业专业技术服务、科技特派员队伍和农业信息体系。要以国家和省级现代高效农业示范园建设为抓手,采用信息化手段创新生态农业成果转化、农产品标准化规模化生产、物流配送、商业服务模式,打造传统农业到现代农业过渡,农产品从田间到餐桌,一二三协同的产业链。同时,加速推进“贵州省现代高效农业示范园区协同创新战略联盟”建设,积极加入国家农业科技园区协同创新战略联盟及园区创业基金运作,让贵州生态农业、生态农产品,成为全国生态农业与移动互联网技术深度融合新业态的有机组成部分,融入国家生态农业大循环。