

## 我军事专家就“技术泄密”指出——

# 误运至古巴的“地狱火”导弹没有太多惊喜

本报记者 张强 通讯员 连心

### ■ 科报讲武堂

美国《华尔街日报》近日报道称,美军曾将一枚运往欧洲用于训练的“地狱火”导弹误运至古巴。误运事件发生于2014年,导弹不含爆炸物。官员称,这将导致美军科技严重外泄。一名了解该事件的匿名美国官员在接受美联社采访时确认了这一报道。很多人关心,“地狱火”是一种什么导弹?都有哪些技术是世界领先的?为何美国会对两年前的这次误运事件如此担忧?

对此,科技日报记者采访了我军一位反坦克导弹作战使用专家。

他分析,“落到古巴手里的‘地狱火’,如果没有战斗部的话,那么有价值的就是制导系统和发动机。其中发动机部分参考价值有限,火箭发动机的原理和推进剂的配方并不复杂,难的是推进剂的加工工艺,这不

是靠近仿制就能够获取的。毫米波制导原理如今也不是秘密,导弹制导只是制导系统的一个子系统,关键在于载机上的火控雷达。因此,对美国所担心的一些国家来说,这样的导弹价值并不大,甚至可以说是看不上。”

“地狱火”是一种机载反坦克导弹,A型于1985年列装,随后又陆续开发了多种型号。目前,“地狱火”销售的国家和地区有新加坡、以色列、英国、日本、沙特、澳大利亚以及我国台湾等。作为一种经历战火洗礼的反坦克导弹,“地狱火”可谓是战功赫赫。整个海湾战争期间,“阿帕奇”共发射2800枚“地狱火”,摧毁各类装甲目标2100多个,战绩位于当时各种反坦克武器之首。

据美媒报道,美军担忧古巴会将“地狱火”导弹的相关技术与其他国家共享。

该专家介绍,“地狱火”的先进之处在于采用模

块化设计,结构部件开放,便于不断增加和更换新技术部件,并根据不同任务改变导引头、飞控系统、挂载平台和战斗部;毫米波制导可以快速和自动地在导弹最大射程范围内搜索、跟踪、识别和锁定目标,并且不受烟雾等恶劣环境影响,导弹发射后不管,载机可以实施机动,此外还能够允许一架直升机同时引导多枚“地狱火”打击多个目标;无烟固体燃料火箭发动机能够保证导弹超音速飞行,缩短射击时间;可以配置三种战斗部以对付不同性质的目标,其中串联战斗部的静破甲能力是带主动反应装甲的1400毫米均质钢板。

“地狱火”导弹的技术确实非常先进,但还没有到全面领先世界的地步。”专家表示。

他指出,俄罗斯在反坦克导弹领域积淀深厚,其“菊花”导弹采用包括毫米波制导、激光驾束制导在内的复合制导方式,一倍半音速,多用战斗部,技术更先

进。总体来说,俄罗斯的车载反坦克导弹更为先进,美国的机载导弹更好一些,便携式各有千秋,总体两者技术能力持平。而法、德、以三国在该领域技术能力也很强,是美国反坦克导弹出口的强劲对手。我国与“地狱火”相当的是AKD-10,装备武直-10武装直升机和侦打一体无人机,性能应该介于“地狱火”F和K型之间,也就是上世纪90年代水平。考虑到近年我国军工科技的跨越式发展速度,这个差距在几年内就可以弥补。

“因此,这枚导弹俄罗斯未必瞧得上,对中国来说也是鸡肋,参考价值不大,而对伊朗和朝鲜又过于先进和昂贵。我认为美媒的报道一方面是有新闻宣传的意味在里面,另一方面也是担心落到某些国家手里捣捣出针对性干扰措施,就像GPS干扰器一样,砸了‘地狱火’的牌子。”这位专家说。

(科技日报北京1月14日电)



## 北京:允许科研人员取得药品批准文号

科技日报北京1月14日电(记者韩义雷)除了药品企业以外,药物研发机构和科研人员也可以申请并取得药品批准文号。14日,北京市食品药品监督管理局正式向社会公布,药品上市许可持有人制度试点工作启动。

药品上市许可持有人制度是当今国际社会普遍实行的药品管理制度。新制度允许药品研发机构和科研人员取得药品批准文号,与生产企业相分离。研发人员既可以减少生产条件设施的投入,又可获得更多的

回报,从而给科技创新注入活力。药品上市许可持有人可以自己设立企业生产药品,也可以委托其他药品企业生产。药品上市许可持有人以自己的名义将产品推向市场,并承担相应的法律责任。

2015年11月4日,第十二届全国人民代表大会常务委员第十七次会议通过,授权国务院在北京、天津、河北等十个省、直辖市开展药品上市许可持有人制度试点。试点期限是3年。14日,北京市食品药品监督管理局公布的《关于落实食品药品监管总

局支持中关村食品药品监管及产业发展若干政策事项批复的实施意见》中提出,研究制定《北京市试点药品上市许可持有人制度的实施方案》,鼓励中关村企业参与药品上市许可持有人制度试点工作,优先安排先行先试。

北京大药院校、科研院所众多,聚集了全国乃至全球高素质科研人才,但因产业发展空间受限,一定程度上影响了成果转化。新制度将进一步促进创新药从研究方案设计、开展研究到最终成果的转化,使北京生物医药创新研究形成完整链条。新制度可在一定程度上缓解目前“捆绑”管理模式下出现的问题,优化资源配置,从源头上抑制低水平重复建设,并促进医药产业升级改造。

## 甲状腺癌遗传基因“显形”

科技日报讯(胡颜 记者李颖)记者日前从天津市肿瘤医院获悉,中国抗癌协会甲状腺癌专业委员会主任委员、天津市肿瘤医院副院长高明教授联合该院肿瘤分子诊断中心于津浦教授,在国际上首次研究发现的家族性非髓样甲状腺癌新的遗传易感基因结果,近日发表在《自然》杂志子刊《科学报告》上。

据悉,该研究突破了家族性非髓样甲状腺癌易感基因研究的瓶颈,揭示了家族性非髓样甲状腺癌分子遗传学特点,为家族性非髓样甲状腺癌遗传学的进一步研究提供了新思路。

高明表示,甲状腺癌是已经成为当前我国发病率增长最快的恶性肿瘤,而非髓样甲状腺癌占所有甲状腺癌的95%以上,且非髓样甲状腺癌呈现家族聚集现象。对于该病为何呈现家族聚集性,以及特异性遗传易感基因一直是该领域的研究焦点。

为解决该难题,高明团队和分子诊断中心于津浦教授团队利用目前世界上最先进的二代基因测序技术,选取了47例家族性非髓样甲状腺癌患者与16例对

比效率而忽视与生产过程的匹配,造成“大马拉小车”和运行工况远离设计工况;许多在役装备缺乏健康能效监测和智能调控系统,不能监测预警故障,装备的运行状态也不能依生产负荷改变而自适应调控;企业设备管理部门只负责维修和安全,节能部门只重视工艺参数节能,不重视装备运行能效监测评估和节能考核;国家缺乏在役装备运行能效的监测评价体系和考核制度,尚无相应的法规和技术标准。

为此,中国工程院已于2013年设立了“我国高端能源动力机械健康能效智能化发展战略研究”项目。国内一些研究机构也开发了一些基于工业互联网的机械健康监测预警和健康管理信息系统,像机群的网络化智能监测诊断系统、故障自动诊断专家系统等,在宏观管理、智能监测与诊断方面发挥着越来越重要的作用。

(科技日报北京1月13日电)

## 苗药芭蕉根可降低糖尿病患者血糖

科技日报讯(记者马爱平)记者11日从贵阳中医学院获悉,王祥培课题组发现苗药芭蕉根中所含羽扇豆酮,能够降低1型糖尿病小鼠的血糖,也可降低2型糖尿病大鼠胰岛素抵抗的空腹血糖等。同时,羽扇豆酮可能具有延长糖尿病患者寿

命的作用。

苗药芭蕉根为芭蕉科植物芭蕉的根茎,在贵州黔东南苗族地区称为嘎脑修,各苗乡寨均有栽培,为苗族地区用于清热解暑、止渴的习用药材。

## 院士剖析炼化工业生产“脾胃不和”

本报记者 李大庆

在炼化工业生产过程中,如果发现了故障隐患,有了危险不停车,其后患无穷;如果出现故障又不管理风险大小一律停车,则可能会损失上千万。中国工程院院士、北京化工大学教授高金吉称之为工业流程中的“大傻”。

在13日中国工程院举行的高端机械装备智能化及在役再制造论坛上,高金吉以压缩机组运行为例,指出了我国炼化工业存在的“机组与过程始终不和谐”的问题:设计不匹配,大马拉小车,设计时不考虑苛刻多变工况环境。总结了生产流程中存在的无智能调控、运

行不适应的“五大傻”现象:  
一是不管过程中需要多少,全部满负荷供给,多余的回流或放空;二是不论人口负荷怎么变化,即使发生失稳,结构及运行参数都不变;三是过程异常,工况可能发生事故和误操作,但仍开启或继续运行;四是出现故障不管风险大小一律停车;五是出现故障苗头,只要参数或结构略作改变即可抑制故障发生,但不管不顾任其发展。

在分析问题形成的原因时,高金吉认为:许多单位在设计、选型、订购装备时片面追求产能预留和设备设

存,在大片喷灌农业;实验区内水泥熟料生产线生产,5家工矿企业停产数年后,大量矿石仍无序堆存,未进行生态修复等。小秦岭国家自然保护区内有10余家采矿企业,涉及可开采坑口217个;矿渣堆存量2000余万吨,堆放面积巨大,高差数百米,生态破坏严重。贺兰山国家自然保护区核心区、缓冲区区内仍有35处工矿企业,截至去年3月,地方政府仍有9家工矿企业办理手续。只采不治,只挖不填问题突出。长岛国家级自然保护区核心区区内建有风力发电项目,部分养殖设施和旅游项目未批先建等。丹霞山国家自然保护区内3座水电站未经环评,核心区有废水直排的养猪场、尾矿库等。

## 环保部约谈5个国家级自然保护区负责人

科技日报北京1月14日电(记者李禾)针对内蒙古

锡林郭勒草原、河南小秦岭、宁夏贺兰山、山东长岛、广东丹霞山等5个国家级自然保护区的生态环境问题,13至14日,环保部委托华北、西北、华东、华南环境保护督察中心分别约谈保护区所在市(盟)级人民政府、保护区省级行业主管部门及保护区管理机构主要负责人,督促其全面落实环保法、自然保护区条例及相关规定,坚决制止破坏自然保护区生态环境的各种违法违规行为。

环保部通过卫星遥感监测和实地核查发现,内蒙古锡林郭勒草原国家级自然保护区核心区、缓冲区内

科技日报北京1月14日电(记者翟剑)聚焦国际科学前沿和产业重大需求,以产生一批具有革命性意义的世界级科技成果为目标,中国农科院提炼出“十三五”期间科技创新工程18项重点科技任务。这是农业部副部长、中国农科院院长李家洋在今天召开的该院年度工作会议上披露的。

这18项重点攻关任务是:农作物定向设计育种,着重运用生命科学、基因编辑等前沿技术,支撑做强种业;动物新品种国产化选育,补齐“绝大多数动物品种都由国外引进”这一畜牧产业最大短板;农作物病虫害绿色精准防控;重大动物疫病快速诊断与防控,重点突破人畜共患病早期防控技术;农业资源高效循环利用,包括农业秸秆变废为宝等;典型区域农业环境污染防控,如南方水稻的重金属污染防控;农产品质量安全监测预警与全程控制;农业智能化设施装备研制;农业生物组学创新与应用;农产品功能提升与梯次加工,支撑从吃得饱到吃得好、吃得健康的升级;农业大数据挖掘应用;全球农业信息资源挖掘利用,为全球经济一体化大背景下农产品产前、产中、产后全过程提供服务;转型期农业发展政策研究,提供转方式、调结构、稳增长新常态下政策层面的支撑;种植业绿色增产增效技术集成创新;畜牧业绿色养殖技术集成创新,这两项都着眼于从单一技术变成链式技术的推广应用;西部旱作农业技术集成创新;都市现代农业技术集成创新,为国家10大城市群战略服务;海外农业技术集成创新,支撑中国农业“走出去”。

李家洋介绍,围绕18项任务,将组织315个团队协同攻关,改变长期存在的“大科研,小作坊”现象,解决农业科研周期与科研项目短周期的矛盾,到“十三五”末把中国农科院基本建成世界一流科研院所。

# 中国农科院提出「十三五」十八项重点攻关目标

## “死亡之海”塔克拉玛干沙漠频现雾凇奇观

1月14日,“死亡之海”塔克拉玛干沙漠中,胡杨身披雪白晶莹的雾凇。从2015年年底以来,有“死亡之海”之称的新疆塔克拉玛干沙漠频现雾凇奇观,黄沙映着晶莹的雾凇,把“死亡之海”北部装扮成一个璀璨迷离的童话世界。  
新华社发(刘伟摄)

## 贵州:“十三五”期间万名农业专家服务“三农”

科技日报贵阳1月14日电(记者刘志强)14日,贵州万名农业专家服务“三农”行动,以电视电话会形式在全省正式启动。首批选派组建的500名农业科技副职、1193名科技特派员和9087名农业科技骨干专家服务团队,将在1月底以前全部到位开展脱贫攻坚工作。

贵州省副省长刘远坤在启动仪式上介绍,“十二五”期间,贵州农村居民人均可支配收入年均增长14.7%,减少贫困人口656万。但农民增收难、脱贫攻坚任务重,依然是贵州农村经济社会发展面临的主要问题。截至2015年底,全省尚有农村贫困人口493万。为发挥各类人才在全面建设小康社会进程中的促进作用,贵州省委、省政府决定,从今年到2020年,组织开展万名农业科技专家服务“三农”行动。

刘远坤强调,贵州施行该项行动计划,在打赢脱贫攻坚战,实现全面建成小康社会;发展现代山地特色高效农业,促进农业现代化发展;响应基层经济社会发展需求,盘活人才存量,拓宽专业人才服务领域;加强人才队伍培养建设,促进科研成果转化等方面均具有重要作用。

据了解,首批万名农业专家由来自全省各高校教授、科研院所研究员和各级农业推广机构技术骨干组成。他们将以担任县或乡镇科技副职、以科技特派员身份或农业科技辅导员身份分赴农村基层,发挥政策、科技、信息、资金等资源优势,采取实施科技项目、创办领办企业、示范推广普及先进适用技术成果等形式,在提高贫困人口科技素质,增强贫困地区的“造血功能”上下工夫,大力发展特色优势农业产业,与农民一道拔穷根、开富源,推动贫困地区和贫困群众走经济内生增长、自主脱贫致富的路子。