

## 抗菌不锈钢工业化试产成功

### 最新发现与创新

科技日报沈阳4月14日电(记者郝晓明)记者从中科院金属研究所获悉,由杨柯研究员带领的研究团队与中科院金属所、宝钢集团合作,日前成功生产出40吨级规模的304型含铜抗菌不锈钢板材。工业化规模抗菌不锈钢试产的成功,标志着我国已具备大规模推广并应用抗菌不锈钢材料的能力。

据了解,此次合作生产出的抗菌不锈钢板材的宽度为1200mm,有2.5mm、

1.0mm、0.8mm、0.5mm和0.4mm等不同厚度。这批板材在满足常规力学性能的基础上,通过中科院理化技术研究所的抗菌性能检测,具有优异的抗菌性能。中国食品药品检定研究院的检测结果表明,在有害金属离子释放、细胞毒性等人体安全性方面,该板材完全符合国家规定的范围要求。

杨柯团队在我国最早开发出奥氏体、铁素体、马氏体、双相等结构的系列抗菌不锈钢新材料,他们通过在现有不锈钢材料中加入适量的抗菌金属如铜(Cu)、银(Ag)

等元素,使不锈钢整体产生强烈、广谱和持久的抗菌功能,这种新型不锈钢既可作为结构材料和装饰美化材料,同时也具有杀菌或抑菌的自清洁功能的新材料。

目前,国内许多投资者及相关企业都对抗菌不锈钢的进一步产品开发和推广应用表现出了极大的兴趣,已有多家企业与中科院金属研究所进行初步合作,生产出抗菌不锈钢系列产品如水槽、空调托盘、餐具、洗衣机滚筒、手术器械、骨科植入物产品等,减少了我国对这些抗菌不锈钢产品的进口数量。

## 它们穿越了1.4亿年的漫漫时光,适应了发生翻天覆地变化的地球,可是今天却面临着“灭顶之灾”——野生中华鲟还有活路吗?

本报记者 刘志伟 实习生 邹雪妍

4月12日,2015年长江三峡中华鲟放流活动在宜昌市胭脂园长江珍稀鱼类放流点江段举行。3000尾子二代中华鲟放流长江,这也是截至目前放流大规模子二代中华鲟数量最多的一次。同时,中华鲟研究所首次将沿江各监测站采用实时传输技术,完整监测放流中华鲟的洄游信息。

见证过恐龙和猛犸的繁盛与灭亡,亲历了长江的形成和变迁。有着“水中大熊猫”之称的野生中华鲟,在长江里已经不足百条。这也意味着,又一个古老的物种面临着灭绝的危机。

### 活了1.4亿年,中华鲟如今遭遇生存危机

1.4亿年前的白垩纪,正是恐龙称霸的时代,江河中出现的中华鲟显得如此不起眼。但1.4亿年后的今天,恐龙已经成为化石,中华鲟却仍然在江河大海中遨游,成为最古老的鱼类之一。

据长江三峡集团公司中华鲟研究所副所长高勇介绍,“亿万年来,地球的环境发生着翻天覆地的变化,但是中华鲟以它超强的适应能力存活了下来。”

中华鲟是一种大型的溯河洄游性鱼类,生在江河,长在大海。它的繁殖能力超强,一次产卵可达30万—130万粒。每年夏天,这种全身黝黑,能够长到3米多长的巨型鱼类被涌入大海的江水所吸引,寻着出生时的“味道”,它们从上海崇明岛的江口逆流而上,溯源3000多

公里,回到长江上游金沙江中产卵繁殖。到了第二年的春天,小鲟开始游向大海,在海里长大。

而今,它们成了珍贵物种,面临着“灭顶之灾”。高勇回忆说,上世纪50年代,每年游回长江繁殖的规模在1万条左右,70年代下降到每年一两千条,到了90年代,每年有500多条,近年来进一步降低,“最近10年下降更快,每年回江繁殖的不足100条,只剩下原来的百分之一。”

(下转第三版)

## 我国首起无人机“黑飞”案在北京市平谷法院宣判发出警示——

# 无人机飞行不能“任性”

本报记者 刘园园

无人机上头条已不是什么稀罕事:第一种比如汪峰用无人机向章子怡求婚;另一种比如无人机闯入白宫。

4月13日我国第一起以“过失以危险方法危害公共安全罪”遭到起诉的无人机“黑飞”案在北京市平谷法院宣判,三名被告均被判有期徒刑1年6个月,缓刑2年。这已不是无人机第一次捅娄子。

### 无人机频频闯祸

据报道,此前国内曾出现多起由于无人机“黑飞”而引发的案件,但基本上都是被处以罚款或是行政拘留。但这次无人机“黑飞”撞到了枪眼上。

去年年底,北京国遥星图航空科技有限公司的员工在不具备操纵无人机资质并且未申请空域的情况下,在北京市平谷区操纵无人机升空进行地貌拍摄,致使多架次民航飞机避让、延误。最终北京军区空军出动直升机将这架无人机迫降。

在国外,无人机的闯祸记录也不断更新。去年9月,德国总理安吉拉·默克尔参加基督教民主联盟竞选活动时,一架微型无人机在她身旁坠毁。今年1月,一名男子在美国华盛顿操控一架多旋翼无人机飞行时对其失去控制,不料这架无人机最后坠入白宫。

这些故事都以民用无人机市场的爆发式增长为背景。近几年无人机迅速从军用领域进入测绘、航拍、消防等民用领域。去年,消费级别的无人机也迅速扩张,几千元甚至几万元价格让无人机不再那么“高冷”。

美国市场研究机构BI intelligence近日发布报告称,2015至2020年全球民用无人机市场复合年增长率将达到19%。报告预计,2016年美国在民用无人机领域的投资将达到23亿美元。中国航空器拥有者及驾驶员协会(以下简称中国AOPA)执行秘书长何玉宝告诉科技日报记者,中国目前从事无人机生产和研究的厂商及科研机构有400多家。

随着无人机在越来越多的普通人手中起飞,它们带来的新奇刺激会逐渐回落,引发的担忧却将与日俱增。

### “黑飞”相当普遍

爆发式增长带来的是巨大的管理缺口。无人机“黑飞”便是重要体现。

(下转第三版)



北京国遥星图航空科技有限公司生产的无人机。

## 农业部回应安徽水稻减产事件 超级稻减产是年景特殊所致

科技日报北京4月14日电(记者马爱平)超级稻是非常重要的行动计划,不同品种的适应区域不同,要加强品种的适应性评估。同时,在超级稻品种的研发中,不仅要考虑到它的高产性,还要增强它的抗性。4月14日,农业部副部长张桃林在国新办的新闻发布会上,回应了有关超级稻的热点问题。

日前有媒体报道,2014年10月,在安徽蚌埠等6市种植的“两优0293”水稻发生大面积减产绝收。对于安徽“两优0293”个案,是否会影响超级稻的研究?张桃林说,每个品种有适应的区域,“两优0293”品种按照正常年景算,在江淮地区包括安徽是适宜的,但在品种审定中,有一个不足之处就是对稻瘟病的抗性比较差,

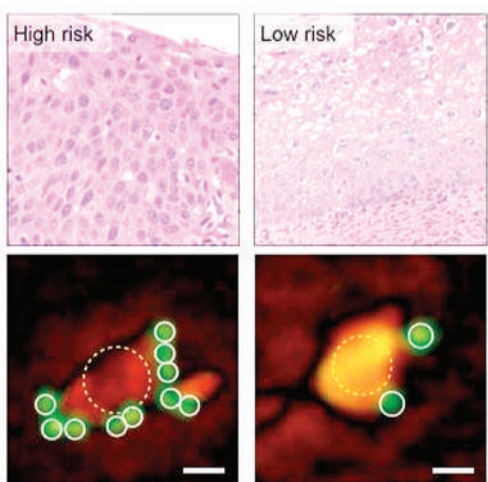
正好去年年景相对比较特殊,所以把它抗性不足问题就暴露出来了。因此,要加强品种的适应性评估。

张桃林说,超级稻是非常重要的行动计划,是保证国家粮食产量、粮食安全的重要手段。

据了解,自从1996年超级稻研究立项以来,中国超级稻育种突飞猛进。

(下转第三版)

## 你的智能手机能帮助诊断癌症 结合D3系统可提供快速低廉的检查



通过计量与细胞结合的肿瘤标记物向微珠的数量,D3系统能像传统病理检查一样,区分活体样本的风险高低。

科技日报北京4月14日电(记者常丽君)最近,美国麻省总医院(MGH)研究人员开发出一种新的诊断平台,能利用智能手机对肿瘤及其他疾病做出快速、精确的分子诊断,为缺乏先进医疗技术的地区带来好

把样本分为高风险、低风险或良性三类;对于细针活检活体样本分析,能精确区分4种病人。结果均被传统的病理检查证实。结合蛋白质分析,系统还能灵敏地探测DNA,如人类乳头状瘤病毒等。在这些测试中,可在1小时内得到化验结果,每次只需1.8美元,今后价格还会进一步下降。

“我们期望D3平台能增加癌症筛查的广度和深度,在资源有限的环境下切实可行,让人们能负担得起。”论文高级作者、MGH系统生物学中心主管拉尔夫·维莱莱说,手机技术在全球日益普及,利用这种优势,我们的系统能帮助选择治疗方案,减少因病理检查缺乏而导致的延误,减少病人定期复查的需求。

另一篇论文高级作者海克·李指出,这一技术未来发展重在三个方面:一是研究D3平台分析其他疾病媒介的蛋白质和DNA标记的能力,包括传染性病原体;二是将软件与更大的数据库结合;三是在发展中国家或农村医疗站点指导临床研究,通过远程信息共享实现家庭检查。MGH已经提出了涵盖D3技术在内的专利申请。

在对癌细胞系的试验中,研究人员对25名妇女的宫颈活体样本进行了分析,D3系统能迅速可靠地

把样本分为高风险、低风险或良性三类;对于细针活检活体样本分析,能精确区分4种病人。结果均被传统的病理检查证实。结合蛋白质分析,系统还能灵敏地探测DNA,如人类乳头状瘤病毒等。在这些测试中,可在1小时内得到化验结果,每次只需1.8美元,今后价格还会进一步下降。

“我们期望D3平台能增加癌症筛查的广度和深度,在资源有限的环境下切实可行,让人们能负担得起。”论文高级作者、MGH系统生物学中心主管拉尔夫·维莱莱说,手机技术在全球日益普及,利用这种优势,我们的系统能帮助选择治疗方案,减少因病理检查缺乏而导致的延误,减少病人定期复查的需求。

另一篇论文高级作者海克·李指出,这一技术未来发展重在三个方面:一是研究D3平台分析其他疾病媒介的蛋白质和DNA标记的能力,包括传染性病原体;二是将软件与更大的数据库结合;三是在发展中国家或农村医疗站点指导临床研究,通过远程信息共享实现家庭检查。MGH已经提出了涵盖D3技术在内的专利申请。

手机是个宝,看你怎么用。它不光能抢红包,还能治病救人。靠着小巧的监测设备,病情的电波从边疆飞到北京,让贫苦群众也能及时享受到先进的医疗。说到远程医疗,它的市场会越来越大。比如说,老人爱在郊区乡村晒春天,又害怕就医不及,如手机有助于此,则功莫大焉。



## 遭遇倒春寒 今春天气反常吗?

本报记者 游雪晴

14日18时,中央气象台发布预报:随着新一轮冷空气的影响趋于结束,中东部大部分地区气温回升明显,多地最高气温将超20℃。不过,随着新一股冷空气在新疆北部启程,未来三天北方大部将陆续出现降温,同时部分地区伴有大风沙尘天气。

气温如过山车一般起伏的状况,在今年春季似乎成为了常态:3月底,暖湿气流突然加强北上,南方大部分地区的气温像脱缰的野马一样开始上窜,很快长江以南的气温就突破了30℃大关,局地甚至超过35℃,达到高温天气标准,恍如夏日。4月1日,四川中部、重庆西部、广西西部、海南等地高温崭露头角,重庆夺下今年第一个高温日,35.7℃!4月5日,冷空气来临前夕,锋前升温明显,广西西部、福建多地气温宛如盛夏。

正当人们以为暖春已成定局时,一股较强冷空气踏上了反攻的旅程。它的到来不仅给长江中下游地区带来一场异常猛烈的降雨,还让今年的清明假期寒意逼人。4月6日,江南大部地区的最高气温仅有十几摄氏度。4月7日夜间,江南大部地区气温降至10℃以下,长江中下游气温不足5℃,地势较高的地区甚至跌破零摄氏度,浙江、湖北、安徽等山区出现“四月桃花雪”。

像这样忽而夏日炎炎,忽而寒冬飘雪的季节转换统统发生在一周之内!以杭州为例,4月2日最高气温达到33.6℃,4月7日最高气温降至9.2℃,夜间气温仅有5℃。于是微信朋友圈各种段子横飞,网上一片吐槽

声:这一周就是忙着穿秋裤,脱秋裤,洗秋裤,收秋裤,找秋裤,穿秋裤……

春季发生这样的天气状况反常吗?中央气象台气象服务室主任薛建军解释说,这是典型的倒春寒现象。在气象学上,倒春寒是指初春(一般指3月)气温回升较快,而在春季后期(一般指4月或5月)气温较正常年份偏低并伴有连阴雨的天气现象。在春季天气回暖过程中,常常因为冷空气的侵入,气温明显降低,对作物造成一定危害,对人体健康也有一些影响。这种“前春暖,后春寒”的天气就称为倒春寒。

春季是冬半年向夏半年的过渡阶段。这时暖气团开始由幕后走上台前,推动回暖进程,如果暖气团异常强盛,就会在短时间内推高气温,但不易保持。冷空气虽然大势已去,但还不甘心退位,总想着抓住机会反扑。整个春季就是冷暖气团之间的拉锯战,气温也就如同过山车一般上下下,不能自己。不过能否把今春定义为反常的极端天气变化,还需更多气候资料对比才能得出结论。

据中央气象台预报:新的一股冷空气将开始影响我国北方地区,16日起北方地区将普遍开始明显降温天气。比起降温,这股冷空气带来的沙尘影响更为明显。14日白天到夜间,内蒙古西部有扬沙或浮尘,局部有沙尘暴。15日,沙尘天气范围将大幅扩大,内蒙古中西部、甘肃西部、山西北部等地有扬沙或浮尘,局地有沙尘暴。(科技日报北京4月14日电)

## 规范流程,让评奖在阳光下运行

国家科学技术奖励工作办公室有关负责人谈奖励评审工作

本报记者 陈磊

一年一度的国家科学技术奖评审工作即将拉开序幕。如何严肃纪律、净化环境,公平公正评奖?对违规行为有什么惩治措施?

“我们已向参与2015年度国家科技奖评审活动的组织者、推荐方、评审对象及评审专家明确重申纪律规定,并要求签订承诺书。进一步规范和监督国家科技奖奖励评审过程中有关组织和个人的行为,强化对不端行为的查处。情节严重者,将取消相关项目的参评或获奖资格,甚至撤销奖励、追回奖金,并有可能终身取消推荐国家科技奖的资格。”国家科学技术奖励工作办公室(以下简称“奖励办”)有关负责人今天接受科技日报记者专访,回应了社会关注的热点问题。

他表示,今年,国家科技奖奖励还将继续探索和推进评审机制改革,探索专家评审与行业评议有机结合、试点经济效益核查制度等新举措,不断提高国家科技奖的权威性和公信力。

科技日报记者:公众很关心,国家科技奖励究竟是怎么评出来的?有哪些评审工作流程?

奖励办:国家科学技术奖励活动是依据国务院颁布的《国家科学技术奖励条例》(以下简称《条例》)开展相关评审工作的,根据《条例》及其实施细则的有关规定,国家科学技术奖的产生需经过严格的评审流程,择优遴选产生。以国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科技进步奖通用项目(非涉密项目)为例,需要经历9个阶段和3次公示。

9个阶段是:推荐、受理、初评、考察和异议处理、评审、审定、审核、批准、颁奖。3次公示是:推荐公示、受理公示、初评公示。

科技日报记者:那么,2015年国家科技奖励评审工作已经进行到什么阶段?全年的工作安排是怎样?

奖励办:按照2015年度国家科学技术奖励年度工作安排,今年1月,在各推荐单位(包括具有推荐资格的专家)充分酝酿遴选,把关推荐的基础上,我们完成了推荐材料接收工作;经过形式审查,正式受理的项目3月上旬已在中央电视台、科技日报、科技部和奖励办网站等媒体向全社会公示,接受监督,受理并处理异议。(下转第三版)