

## 破解“白色污染”有了新途径

### 最新发现与创新

据新华社华盛顿6月17日电(记者林小春)中美科学家17日宣布在降解聚乙烯塑料方面取得突破,不仅为解决被称为“白色污染”的废塑料污染提供了一种可能的途径,而且降解产物还可用于生产清洁柴油,促进碳资源循环利用。

这项研究由中国科学院上海有机化学研究所黄正课题组和美国加利福尼亚大学欧文分校管治斌课题组合作完成。相关论文发表在新一期美国《科学进展》杂志上。

副产物,不能作为燃油或天然气,使用价值非常有限。过量存在的低烷烃烃好比“剪刀”,多次和聚乙烯重组反应,直至把分子量上万、甚至上百万的聚乙烯降解为可作为清洁柴油的烷烃。

黄正对新华社记者说,新技术可以降解所有类型的聚乙烯,包括高密度聚乙烯、低密度聚乙烯,以及线性低密度聚乙烯等,并且催化剂可兼容商业级聚乙烯的各种添加剂。在实际生活中,这一技术可用于降解各种聚乙烯废塑料,包括废塑料瓶、废塑料膜、以及废塑料袋等。

## 习近平同塞尔维亚总统尼科利奇举行会谈 两国元首共同宣布建立中塞全面战略伙伴关系

新华社贝尔格莱德6月18日电(记者翟伟 杨依军 李建敏)18日,国家主席习近平在贝尔格莱德同塞尔维亚总统尼科利奇举行会谈。双方就双边关系及其他共同关心的问题深入交换意见,达成广泛共识。两国元首一致决定,将中塞关系提升为全面战略伙伴关系,推动两国关系再上新台阶。

习近平指出,中国和塞尔维亚是全天候的朋友和重要的合作伙伴。中塞传统友谊深厚。两国关系历经时间和历史考验,历久弥新。中塞关系之所以发展动力强劲、潜力巨大、前景广阔,源于两国人民世代友好和深厚情谊,源于两国在重大问题上相互理解和彼此支持,源于两国在发展道路上互学互鉴和互帮互助。当前,两国传统友好关系面临新的发展机遇。中塞关

系保持高水平发展符合两国人民共同愿望,顺应各自国家发展振兴需求。我们愿同塞方共同努力,继续加强政治互信,深化互利合作,增进人民相互了解,不断拓宽双方合作平台。

尼科利奇表示,塞尔维亚人民对中国人民怀有真挚的友情。塞中双方保持着高度互信,在广泛领域开展了互利合作,在重大国际问题上立场相近。塞尔维亚人民对中国经济社会发展成就和人民生活水平提高、对正义的中国在国际事务中的影响日益扩大感到高兴。相信习近平主席此次访问将促进塞中关系全面发展,深化双方全方位合作。

两国元首达成多项重要共识,一致决定建立中塞全面战略伙伴关系,让中塞传统友谊不断焕发新活力,让两国人民在全方位合作中获得更多实实在在的

利益。

双方同意保持高层交往,推动政府、立法机构、政党、军队、地方交流。继续在相互尊重、平等相待、互利共赢的原则基础上,加强在重大国际和地区问题上的沟通,密切在联合国等国际组织中的协调配合。

双方同意聚焦重点合作领域,拓展重大合作项目,把基础设施建设合作作为两国务实合作的优先方向,把产能合作作为两国务实合作的重点领域,把农业合作作为两国务实合作新的亮点。推动务实合作向更高层次、更深层次、更广领域发展,实现合作质量和效益双丰收。

双方同意密切人文交流,扩大人员往来,以塞尔维亚中国文化中心奠基为新起点,加强文化、教育、体育、地方等领域合作。中方愿支持塞尔维亚孔子学院建设和汉语教学推广。

双方同意共同推进“一带一路”建设,加强塞尔维亚国家发展战略同“一带一路”建设和中国—中东欧国家合作对接,把共建“一带一路”落实到具体项目上。

会谈后,两国元首共同签署了《中华人民共和国和塞尔维亚共和国关于建立全面战略伙伴关系的联合声明》,并见证了产能、金融、基础设施建设、贸易、能源、通信、科技、地方、文化、旅游等领域双边合作文件的签署。

尼科利奇向习近平授予塞尔维亚最高级别勋章“共和国一级荣誉勋章”,感谢习近平为中塞关系发展作出的杰出贡献。

两国元首还共同会见了记者。

王沪宁、栗战书、杨洁篪等出席上述活动。

## 我首个国家级基因库试运行 已存储多种生物资源样本一千万份

科技日报深圳6月18日电(记者刘传书)我国唯一的一个获批建设的国家级基因库,18日投入试运行。国家基因库坐落于深圳大鹏,由华大基因建设运营。

据介绍,历时五年准备,深圳国家基因库在生物大样本及资源存储、基因测序、数据库建设、基因合成、基因编辑及产业应用等方面,已经取得了显著成绩,多项指标处于国际领先水平。以生物资源为依托,形成资源到科研到产业的全贯穿、全覆盖模式,实现大资源、大数据、大科学、大产业的整合与应用。应用方向包括人类健康、新型农业、物种多样性及生态环境保护等。目前已开展国际/国家重点科研项目20余项,共发表论文140余篇,其中在英国《自然》、美国《科学》《细胞》重点杂志上发表论文30余篇。

华大基因董事长汪建介绍,目前,国家基因库已存储多种生物资源样本1000万份;基因信息数据存储支持能力达60PB;并已获批成为ISO/TC276中国对口机构,初步建立基因信息数据和生物样本采集、存储、管理相关标准和技术规范,发布深圳市地方标准5项,申请国际、国内标准10项,申请国内外专利46项,出版基因资源专著8本。

此外,国家基因库构建的生物样本和大数据存储、管理、认证、基础应用体系,正有序地与国际权威数据库开展数据交换与共享,形成全球联盟体系,支撑引领生物大健康产业和生物经济快速发展。目前,国家基因库与国际生物和环境样本库协会、全球生物多样性联盟、挪威世界末日种子库、人类基因组变异组计划、中国科学院等100多家国内外科研机构、行业组织建立了战略合作关系,在人类健康、生物多样性、生物进化机制等方面开展了合作研究。



当地时间6月17日下午,刚刚抵达贝尔格莱德开始对塞尔维亚进行国事访问的国家主席习近平和夫人彭丽媛,第一场活动就是前往中国驻南联盟被炸使馆旧址,凭吊在使馆被炸事件中英勇牺牲的邵云环、许杏虎和朱颖3位烈士。

## “十三五”期间中科院怎样发展? 召开咨询会议 听取各方意见

科技日报北京6月18日电(记者李大庆)“十三五”期间中国科学院应该怎样发展?18日,中科院发展咨询委员会第四次会议召开,会议向国家有关部委和有关单位负责人介绍了中科院“十二五”期间取得的成果和“十三五”期间发展规划的总体思路,听取各方意见。

中科院院长白春礼在会上首先介绍了中科院在“十二五”期间所做的主要工作,包括院士制度改革和国家科技智库建设、研究所分类改革、科技服务国民经济主战场等。他指出,按照中央提出的“三个面向”和“四个率先”的要求,在“十三五”期间,中科院将在总体战略、科技布局、统筹推进四类科研机构和国家实验室建设、建设国家

高水平科技智库,建设国际一流科研机构方面继续努力,力争到2020年通过跨越发展基本实现“四个率先”,到2030年通过引领发展全面实现“四个率先”。

咨询会上,科技部党组书记、副部长王志刚谈到,中科院在“十二五”期间做了大量工作,是国家科技创新的骨干力量。他建议中科院在“十三五”规划的项目中要确定哪些是国家层面的,哪些是中科院层面的。那些真正对国民经济、社会、国家安全有重大战略支撑作用,对全局、基础、前沿起到带动作用的项目,要作为主要工作抓手和突出的重点,这在全局的布局里也要突出。

中国科协党组书记、常务副主席尚勇建议,在三个面向的战略布局中,要凸显中科院的优势,凸显中科院作为骨干和排头兵的作用;在建设以国家实验室为引领的新技术平台中要进一步凸显中科院的地位,利用自己的优势,带动整个组织结构的调整,在管理机上有更大的创新,通过国家实验室等创新技术平台的建设,成为与高校等其他科技力量协同创新的重要的开放性的平台。

来自国家发改委、教育部、工信部、农业部、卫计委、自然科学基金委、国防科工局等部委的负责人也分别对中科院的“十三五”规划提出了建议。

科技日报青岛6月18日电(记者唐婷)青岛即墨,国家深海基地管理中心码头,停靠着一艘崭新的白色海船,船尾红色的作业操控支架格外醒目。它就是我国目前最先进的4500吨级海洋综合科考船“向阳红01”。

18日上午,“向阳红01”交付暨入列授牌仪式在这里举行。国家海洋局副局长陈连增等出席仪式。

陈连增表示,“向阳红01”交付入列后,将与已经交付使用以及在建的数艘海洋考察船一起,构成我国海洋调查船队的核心力量,对于提升我国海洋科技国际竞争力,维护国家海洋权益具有十分深远的现实意义。

“向阳红01”船长99.8米,宽17.8米,吃水5.6米,满载排水量4980吨,船舶定员80人。从船舶底部到桅杆顶部共32.5米,相当于12层高的普通楼房高度,具备12级抗风能力,最快航速15.8节,续航力15000海里,可从青岛直接开到美国西海岸。该船由国家海洋局第一海洋研究所(以下简称“海洋一所”)建设并进行运营管理,中船重工武昌船舶重工集团有限公司承建。

海洋一所党委书记乔方利介绍,作为一艘现代化的深远海综合科学考察船,“向阳红01”集多学科、多功能、多技术手段于一体,总体技术水平和考察能力达到国际先进水平,其中地球深部过程探测和海底取样能力、船舶机动性和经济性等指标更居国际领先地位。船载调查设备分为水体、大气、海底、深海探测和遥感信息现场印证5大系统,涉及地球物理、物理海洋、海洋遥感等诸多学科,探测深度达到10000米。

同时,“向阳红01”的自动化和信息化程度高,采用电子海图、自动驾驶,可一人驾驶,机舱无人值守,监测报警全部自动化;船上有船舶和科考两个独立网络,充分实现数据共享和交换;具备卫星宽带网络,满足海上通信,能够实现船舶视频会议;全船具备数字化视频监控系統。

“向阳红”是我国在上世纪60至90年代建造的一系列科学考察船的舷号,“蛟龙”号载人潜水器母船“向阳红09”就是其中一员。



6月18日,“向阳红01”船停靠在位于山东青岛的国家深海基地码头。新华社记者 万后德摄



6月18日,嘉宾参观“向阳红01”船的装备。新华社记者 张旭东摄

## 四千五百吨级海洋科考船『向阳红01』入列 可从青岛直达美国西海岸 探测深度达万米



轻轻一扫,关注科技日报。我们的一切努力,只为等候有品位的你。

## 蒙浩:精密,是在“微米”前加上小数点

本报记者 刘志强

### 科星灿烂

一个小小的发动机气门通过合格检验,要在27个参数上“打勾”。怎么精确地检测这些参数?

“传统的检测手段,精度在10微米以上,我们的检测技术,精度能达到0.5微米。”国家第八批“千人计划”专家蒙浩说,在“微米”前加上“小数点”,这个技术做到了与世界前沿同步的精密。

6月1日,记者在贵阳高新区见到了回国创业已7年的蒙浩,他和团队创立的贵阳瑞极精密测量有限公司,将中国的工业精密检测技术带上了“世界级”。

48岁的蒙浩,中等身材,敦实、沉稳。

2009年,他带着自己的“高精度可调节精密气垫传感器”专利成果回到贵阳,在父亲的支持下发起成

立公司。

那时,他在国外已工作了20年,通过对国内外测量系统及专用机床控制系统的研发、生产和应用状况的了解和思考,蒙浩敏锐地意识到,我国装备制造业如要实现转型升级,离不开国际化的工业精密测量技术,他的行业将在国内具有极大发展空间。蒙浩选择回到贵阳:“我是贵阳人,经济落后的贵州急需高端科技成果和人才,回到家乡,能实现自己的价值,还能照顾日渐年迈的父母。”

有专利,仅仅意味着技术储备上的成功,而公司的成功,却要用是否盈利来衡量。从专利到产品,从走向市场到获得盈利,这一路,蒙浩行进并不快,却很踏实、稳健。

在高新区优惠政策提供的约700平方米的标准厂

房内,记者看到,公司技术人员正忙着对几台即将装箱发货的产品进行联动调试。蒙浩介绍,这是重庆三爱海陵公司的发动机进排气门全参数、全数字精密检测中心。

这是蒙浩今年承接的5个订单之一,其实,他的公司去年才实现盈亏平衡,今年才开始盈利。“这个订单价值1000多万元,预计全年产值可达1500万元以上。”

“前5年没有盈利,这是个必经的过程。”蒙浩没有浮躁地以逐利为创业目标,他坚信,制造业升级是历史的必然,而精密测量技术及仪器仪表是现代高端装备制造的核心基础与关键。

据统计,2009年我国装备进口额约1万亿元人民币,其中仪器仪表量具量仪就达六千亿元。

“需求大量存在,关键是做好从专利到生产的研发和设计。”蒙浩深知,打铁还需自身硬。以专利为核心,他设计的“全数据非接触高精度气动精密检测技术”,在精度提高10倍的基础上,将检测时间缩短至6秒,将工效提高了4倍。

领先之后,还要保持领先。为此,蒙浩选择了国际联动的创新道路。

蒙浩在欧美企业的工作经历给了他一个很好的平台,他同时在美国拥有一个汽车发动机非标机床控制系统的技术团队,还与北美两家精密测量设备公司长期合作。

“上一星期我在美国萌生的构想,下一星期就能空降贵州,并根据国内市场需求形成新产品。”中美“穿夜”带给蒙浩广阔的视野和独特的灵感,“站在世界前沿去审视,才能让公司始终与最先进技术同步。”

“这套系统,能让以往在实验室才能做的精密测量转移到生产现场。”蒙浩介绍,加入了“全数字、智能化、非接触、无损伤”的精密尺寸测量系统,是国内气动在线测量技术的关键性突破,“具备网络接口,与网络互联,让它实现了实时”。

(下转第三版)