

## 中共中央、国务院出台文件加快推进生态文明建设

新华社北京5月5日电 中共中央、国务院日前印发《关于加快推进生态文明建设的意见》，新华社5日受权播发了意见全文。

文件共9个部分35条，包括总体要求；强化主体功能定位，优化国土空间开发格局；推动技术创新和结构调整，提高发展质量和效益；全面促进资源节约循环高效使用，推动利用方式根本转变；加大自然生态系统和环境保护力度，切实改善生态环境质量；健全生态文明制度体系；加强生态文明建设统计监测和执法监督；加快形成推进生态文明建设的社会风尚；切实加强组织领导。

意见明确了加快推进生态文明建设的基本原则：一是坚持把节约优先、保护优先、自然恢复作为基本方针；二是坚持把绿色发展、循环发展、低碳发展作为基本途径；三是坚持把深化改革和创新驱动作为基本动力；四是坚持把培育生态文化作为重要支撑；五是坚持把重点突破和整体推进作为工作方式。

意见提出，到2020年，资源节约型和环境友好型社会建设取得重大进展，主体功能区布局基本形成，经济发展质量和效益显著提高，生态文明主流价值观在全社会得到推行，生态文明建设水平与全面建成小康社会目标相适应。

（《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》全文今日8版）

## 习近平主持召开中央全面深化改革领导小组第十二次会议强调 共同做好全面深化改革这篇大文章

新华社北京5月5日电 中共中央总书记、国家主席、中央军委主席、中央全面深化改革领导小组组长习近平5月5日下午主持召开中央全面深化改革领导小组第十二次会议并发表重要讲话。他强调，要教育引导各级领导干部自觉用“四个全面”战略布局统一思想，正确把握改革大局，从改革大局出发看待利益关系调整，只要对全局改革有利、对党和国家事业发展有利、对本系统本领域形成完善的体制机制有利，都要自觉服从改革大局、服务改革大局，勇于自我革命，敢于直面问题，共同把全面深化改革这篇大文章做好。

中共中央政治局常委、中央全面深化改革领导小组副组长李克强、刘云山、张高丽出席会议。

会议审议通过了《关于在部分区域系统推进全面创新改革试验的总体方案》、《检察机关提起公益诉讼改革试点方案》、《关于完善法律援助制度的意见》、《深化科技体制改革实施方案》、《中国科协所属学会有序承接政府转移职能扩大试点工作实施方案》。

会议指出，在部分区域系统推进全面创新改革试验，是贯彻落实《中共中央、国务院关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》的重要举措。要紧扣创新驱动发展目标，以推动科技创新为核心，以破除体制机制障碍为主攻方向，开展系统性、整体性、协同性改革的先行先试，统筹推进科技、管理、品牌、组织、商业模式创新，统筹推进军民融合创新，统筹推进“引进来”和“走出去”合作创新，提升劳动、信息、知识、技术、管理、资本的效率和效益，加快形成我国经济社会发展的新引擎，为建设创新型国家提供强有力支撑。要加强政策统筹协调、方案统筹、力量统筹，支持试点区域发挥示范带动作用。

（下转第三版）

### 我国成功生产高质氢化石油树脂

科技日报讯（张平媛）河北启明化工科技有限公司的石油树脂工业生产线，一批优质的C9氢化石油树脂产品正式下线，这意味着我国首套年产万吨的石油树脂连续化加氢生产装置正式投产，该装置填补了国内C9氢化石油树脂和C5、C9氢化共聚石油树脂产业的空白。

加氢石油树脂有C5和C9等不同种类，目前我国C5加氢石油树脂生产规模比较可观，但对工艺更复杂、反应条件更苛刻、应用范围广泛的C9加氢石油树脂，国内尚无工业化技术。作为热熔胶和压敏胶等黏剂中不可缺少的组分，C9氢化石油树脂被广泛用于卫生用品、食品包装、书刊装订等行业，但一直依赖进口。

“要生产C9加氢石油树脂，重点在加氢，在这当中，加氢催化剂发挥着极其重要的作用，因此研制一种高效催化剂是解决问题的关键。”大连理工大学教授梁海说，加氢过程中面临反应条件苛刻、胶质多以及杂质高等难题。多年来，他和团队开发了高活性且耐毒的加氢催化剂和加氢工艺，所得C9氢化石油树脂质量大大优于国内同类的进口产品，并以催化加氢制备石油树脂为核心技术，联合天津大学许春健科研团队共同建立工业化体系，预计年生产总值约2.2亿元，年产C9氢化石油树脂和C5、C9氢化共聚石油树脂共2万吨。



专家验收大足千手观音造像修复工程

5月5日，在重庆大足石刻千手观音造像修复工程现场，项目组组长詹长法（左一）向参加验收的专家介绍千手观音造像修复中使用的现代新技术。当日，重庆大足石刻千手观音造像抢救性保护修复工程正式进入专家验收阶段。来自国内文博界和科研机构的十余名专家联合对耗时近8年的修复工程的质量、效果和考古新发现等进行综合性查验。

新华社记者 刘磊摄

## 打破垄断的「贪吃蛇」怎样地下找油

5月3日清晨5时，中国海油渤海九号钻井平台。经过63小时的连续作业，中国海油旗下中海油服自主研发的旋转导向系统Welleader、随钻测井系统Drilog联袂初演，在成功命中位于地下一两公里的三处油藏靶点后，顺利返回海面。我国就此打破跨国公司在这一当今世界钻井、测井尖尖技术上的垄断，继美国之后成为全球第二个同时拥有这两项技术的国家。

用最短时间，尽量少钻井多打油，对海洋石油意味着什么？

被誉为“可以引导钻头像‘3D贪吃蛇’一样在地下几千米的坚硬岩石里自由穿行并准确命中油气藏目标”的这两项技术，由中海油服油田技术事业部主导研发。该部总工程师郭云在接受记者采访时介绍，一直以来，油气田开发都是在做一道时效与成本的“计算题”，即如何在已知地下油气储层位置的情况下，用最小的成本和最快的速度完成钻井服务？换言之，若想开采“物美价廉”的油气资源，就必须用最少的井位完成最大范围的储量开采，并以最少的起钻次数实现最短钻井周期。

用最短时间，尽量少钻井，打出尽量多的油，对海洋石油意味着什么？郭云披露的这样一组数据道出原委——目前的钻井设备日租金，陆上在人民币20万元以内；海上则通常不低于50万美元，而像“海洋石油981”这样的顶级设备，日费更高达百万美元。海上钻井成本普遍高出陆上十几倍，倒逼海上钻井设备的高可靠性和高效率。

定向钻在地层中任意方向钻进，目标瞄准难动用储层

面对时效与成本的难题，全球范围内的油气公司不约而同地选择了定向钻井技术。

郭云介绍，与传统的直井不同，定向钻是能够在三维任意方向行进的钻井技术。它并非让钻头“直”钻目的层，而是要求钻头能够在地层深处按照设计好的斜度钻进，直至命中深达几公里的地下油气藏“靶心”；主要适用于常规油气藏开发殆尽之后，原本难以动用的薄、差储层。

他解释说，普通的定向钻，是传统钻具加上一套“螺杆马达”，即在靠近钻头位置有一弯角，可以根据井眼轨迹调整钻进方向。成本低是这种螺杆钻具的最大优点，因此而在当今的定向钻井中占近60%。其缺点是钻进斜度大了，工作效率低；而且井眼不够规整，造成后期完井困难。（下转第三版）

## 7日至11日，戴着头盔出门？ 航天专家：俄失控飞船造成安全威胁的概率微乎其微

本报记者 付毅飞

近日发生故障的俄罗斯“进步M-27M”货运飞船，或将于5月7日至11日坠入大气层。航天专家《国际太空》杂志执行主编庞之浩向记者介绍，该飞船坠落的具体时间和地点目前难以预判，但造成安全威胁的概率微乎其微。

庞之浩介绍说，这艘“进步号”货运飞船于4月28日发射升空，但在飞船和火箭分离前1.5秒时，遥测数据突然中断，虽然此后遥测系统部分恢复，但飞船的组件又出现问题，同时姿态失控，以每秒90度的速度旋转，轨道也比原计划高出了30公里。次日，飞船推进系统也失去压力，基本处于失控状态，无法与空间站对接，所幸的是不会对空间站产生威胁。

他表示，接下来该飞船会以每小时28000公里的速度绕地球飞行，逐渐减速并降低轨道。当降到离地面约120公里高度时，以弹道方式坠入大气层。在大气层中，飞船有99%以上部分会被烧毁，残留碎片最终以约每小时400公里的速度落下。

庞之浩说，绝大多数货运飞船都是一次性使用，无需回收。每次完成使命，会受控坠入南太平洋某地区。该区域被称之为“航天器坟场”，“和平号”空间站也“葬”在那里。只有美国的“龙”飞船会像载人飞船一样被回收，把空间站上的科研样品带回来。

然而此次“进步号”飞船并非受控坠落，其碎片落点难以预料。庞之浩说，目前俄罗斯航天部门正对飞船的轨道变化进行监控，但只有等到飞船坠入大气层前一小时左右，才有可能判断其落点。而且根据以往经验来看，这种预估的准确性并不高。因为航天器再入大气层时，碎片会分解，轨迹也会发生变化。

同时，目前对飞船坠落的准确时间也无法判断。庞之浩说，其坠落时间首先与其近地点轨道高度有关，近地点越低，残存大气越多，带来的阻力越大；其次也与太阳有关，因为阳光温度会对大气密度产生影响。1979年美国太空实验室坠落后，就因为阳光温度过高影响大气密度，导致其最终落地时间比预估的早了约一个小时。

好在即使航天器碎片落地，对人造成安全威胁的概率也非常低。据国外专家计算，人被太空碎片击中的概率仅相当于被闪电击中概率的六万五千分之一。

历史上曾数次出现航天器坠落地面的情况。1978年1月24日，苏联的“宇宙”954号卫星失控坠落在加拿大境内。由于这是一颗核动力卫星，带有放射性的卫星碎片散落下来，对环境造成了污染，但其落点人烟稀少，并未造成人身伤害；1979年7月11日，美国太空实验室接到指令后进入大气层，化成无数碎片落向印度洋，其中部分碎片散落在澳大利亚西部地区，破坏了一所房屋。数据显示，多年来共有约1.5万吨的太空物体重返大气层，但从未造成人员伤亡。

（科技日报北京5月5日电）

好在即使航天器碎片落地，对人造成安全威胁的概率也非常低。据国外专家计算，人被太空碎片击中的概率仅相当于被闪电击中概率的六万五千分之一。

历史上曾数次出现航天器坠落地面的情况。1978年1月24日，苏联的“宇宙”954号卫星失控坠落在加拿大境内。由于这是一颗核动力卫星，带有放射性的卫星碎片散落下来，对环境造成了污染，但其落点人烟稀少，并未造成人身伤害；1979年7月11日，美国太空实验室接到指令后进入大气层，化成无数碎片落向印度洋，其中部分碎片散落在澳大利亚西部地区，破坏了一所房屋。数据显示，多年来共有约1.5万吨的太空物体重返大气层，但从未造成人员伤亡。

（科技日报北京5月5日电）

## DNA碱基家族或许迎来第六名成员 甲基腺嘌呤碱基成为新的表现遗传标记

科技日报北京5月5日电（记者刘霞）西班牙科学家在最新出版的《细胞》杂志上撰文指出，或许存在着第六种碱基——甲基腺嘌呤（mA），其主要作用是确定表现遗传因子的性质，并因此在细胞的生命过程中发挥重要作用。

脱氧核糖核酸（DNA）是遗传物质的主要组成成分，一般认为，它由A（腺嘌呤）、C（胞嘧啶）、G（鸟嘌呤）和T（胸腺嘧啶）四种碱基结合而成，这些碱基组合成数千种可能的排列，从而提供了遗传多样性，使得活体生物呈现出多种多样的面貌和功能。

上世纪80年代初，由这四种“经典”DNA碱基组成的家族中迎来了第五名成员：甲基胞嘧啶（mC），其源于胞嘧啶。mC的出现引发了科学家们极大的关注，并获得了广泛的研究。上世纪90年代后期，mC被广泛看成是表现遗传机制的主要原因：它能够根据每个组织的生理需要，打开或关闭基因。而且，随着研究的进一步深入，科学家们现在知道，作为一种重要的表现遗传修饰，mC参与基因表达调控、X-染色体失活、基因组印记、转座子的长期沉默和癌症的发生。

据每日科学网4日报道，西班牙Bellvitge生物医学研究所表现遗传学和癌症生物学计划负责人、巴塞罗那大学遗传学教授曼奈·埃特雷在《细胞》杂志上发表文章，描述了第六种碱基——mA存在的可能性。他认为，这种碱基也帮助确定表现基因组，并因此在细胞生命过程中发挥着重要作用。

埃特雷在论文中表示：“早在数年前，我们就知道，在我们生物学上的远亲——细菌的基因组中就存在mA，主要作用是保护其免受其他生物体遗传物质的入侵，但当时科学家们认为，这一现象只出现在原始细胞内。”

埃特雷继续解释说：“现在《细胞》杂志发表的三篇论文表明，藻类、蠕虫以及苍蝇都拥有mA，这些生物的细胞像人体细胞一样都是真核细胞，说明人体细胞内也可能拥有第六种碱基。研究表明，mA的主要功能是调控某些基因的表达，因此，构成了一种新的表现遗传标记。在我们所描述的这些基因组内，mA的浓度都很低，但随着拥有高灵敏度分析方法的发现越来越多，我们越感到自己的无知。”



在干细胞和发育初期发挥重要作用。”

研究人员表示，他们接下来打算对相关数据进行确认，以厘清是否包括人在内的哺乳动物也拥有这第六种碱基及其作用究竟是什么。

中学课本里写着，基因里的碱基有四种，但这个结论不准确。现在已发现了六种碱基，以后说不定会发现第七种、第八种。DNA和RNA如何复制，生物性状如何遗传，近半个世纪我们才有一些粗浅的了解，可距离解开生命之谜还差得远。近几年，表现遗传领域涌现出一批新的发现。发现越多，我们越感到自己的无知。

总编辑 视点 环球科技24小时 24 Hours of Global Science and Technology

## 为“众创空间”摇旗呐喊 ——北京市科委三项工作助力创新创业

本报记者 刘晓军 韩义雷

### 创新创业园

自开街以来，北京中关村创业大街一再吸引着众多目光。5月4日，北京科委主任闫傲霜一行在创业大街Bing-go咖啡现场办公，向36氪、3W咖啡等14家创业大街入驻机构授予“北京市众创空间”称号，并与毛大庆、王胜江等创业者交流互动，以期推进新型创业服务机构集聚化发展。到目前为止，首批“北京市众创空间”达25家。

### 创业大街创服模式多样，特色鲜明

作为北京首个以创业为主题的创新型孵化器试点街区，中关村创业大街目前已聚集各类新型创业服务机构近30家，形成了创业投资、硬件平台、教育培训、投融资对接等一批特色鲜明的服务模式，形成了为创业企业提供早期办公、投融资对接、商业模式构建、团队融合、媒体资讯、创业培训等全方位服务的创业生态体系，在全国产生了巨大反响。

中关村创业大街负责人聂雨霞介绍，基于自身的发展

背景和资源优势，入驻机构探索出了多样化的发展模式：硬件平台型，即以服务创客群体和满足个性化需求为目标，将创客的奇思妙想和创意转化为现实产品，为创客提供互联网开源硬件平台和创意思想碰撞交流的空间，如IC咖啡、硬创邦等；媒体延伸型，即利用媒体宣传的优势为企业提供线上线下相结合，包括宣传、信息、投资等各种资源在内的综合性创业服务，如36氪目前已形成了集科技新媒体、36氪融资平台、氪空间三位一体的集成化服务；空间型是一个帮助入驻团队研发产品的办公和活动空间，36氪融资平台主要服务于早期互联网创业者，拉近优秀创业项目和投资者的距离，目前有认证创业者5500人、认证投资人800人、收录创业项目超过17200个；投资促进型，即以资本为核心和纽带，聚集天使投资人、投资机构，吸引汇集优质的创业项目，为创业企业提供融资服务、对接配套资源，提升创业成功率，如天使汇平台已经汇集了超过1万个创业项目，900位认证投资人，其中130多个项目完成了融资；创业培训型，则侧重邀请知名企业家、创投专家、行业专家等作为创业导师，为企业开展创业辅导，如联想之星、亚杰汇等。

（下转第三版）