

中共中央 国务院 对海域天然气水合物试采成功的贺电

国土资源部、中国地质调查局并参加海域天然气水合物试采任务的各参研参试单位和全体同志：

在海域天然气水合物试采成功之际，中共中央、国务院向参加这次任务的全体参研参试单位和人员，表示热烈的祝贺！

天然气水合物是资源量丰富的高效清洁能源，是未来全球能源发展的战略制高点。经过近20年不懈努力，我国取得了天然气水合物勘查开发理论、技术、工程、装备的自主创新，实现了历史性突破。这是在以习近平

同志为核心的党中央领导下，落实新发展理念，实施创新驱动发展战略，发挥我国社会主义制度可以集中力量办大事的政治优势，在掌握深海进入、深海探测、深海开发等关键技术方面取得的重大成果，是中国人民勇攀世界科技高峰的又一标志性成就，对推动能源生产和消费革命具有重要而深远的影响。

海域天然气水合物试采成功只是万里长征迈出的关键一步，后续任务依然艰巨繁重。希望你们紧密团结在以习近平同志为核心的党中央周围，深入学习贯彻习近平总书记系列

重要讲话精神特别是关于向地球深处进军的重要指示精神，依靠科技进步，保护海洋生态，促进天然气水合物勘查开采产业化进程，为推进绿色发展、保障国家能源安全作出新的更大贡献，为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦再立新功！

中共中央
国务院

2017年5月18日
(新华社北京5月18日电)

我国海域可燃冰试采成功

矿床类型占全球资源量9成以上 开采难度最大

科技日报南海神狐海域5月18日电（记者谢宏）5月18日，由国土资源部中国地质调查局组织实施的我国海域天然气水合物（可燃冰）试采在南海神狐海域实现连续8天稳定产气。我国由此在该领域走在了世界前列，这也是我国海域可燃冰首次试采成功。

该次试采从南海神狐海域水深1266米海底以下203米—277米的可燃冰矿藏开采出天然气，5月10日正式点火成功。中国地质调查局副总工程师、可燃冰试采现场总指挥叶建良说，到目前为止，已经连续开采8天，最高产量3.5万立方米/天，平均日产超1.6万立方米，累计产气超12万立方米；甲烷

含量最高达99.5%。

天然气水合物俗称可燃冰，是天然气和水在高压低温条件下形成的类冰状结晶物，常温下会迅速分解为水和甲烷，目前采出后仅能保存于-196℃的液氮中；其燃烧后仅生成少量的二氧化碳和水，污染远小于煤、石油、天然气等，能量却比之高近十倍，1立方米可燃冰可以分解后释放出164立方米的天然气。据悉，可燃冰储量巨大，所含有机碳资源总量相当于全球已知煤、石油和天然气总量的两倍，仅我国南海可燃冰资源量就相当于650亿吨石油，够我国使用130年。因此被国际公认为石油、天然气的接替能源。但因分布于深海或陆域

永久冻土中，开采难度巨大。

全球可燃冰研发活跃的国家主要有中国、美国、日本、加拿大、韩国和印度等，各国竞相投入巨资展开相关试验，竞争异常激烈。美国、加拿大在陆地上进行过试采，但效果不理想；日本也于2013年尝试试采，虽成功出气，但由于泥沙堵住钻井通道，试采被迫停止。

此次试采，我国科学家利用降压法，将海底原本稳定的压力降低，从而打破了可燃冰储层的成藏条件；之后再将分散在类似海绵空隙中的可燃冰聚集，利用自主研发的一套水、沙、气分离核心技术，最终将天然气取出。这是我国首次、也是世界首次成功实现

资源量占全球90%以上、开发难度最大的泥质粉砂型天然气水合物安全可控开采，为实现可燃冰商业化开发利用提供了技术储备，积累了宝贵经验，取得了理论、技术、工程和装备的完全自主创新，实现了在这一领域由“跟跑”到“领跑”的历史性跨越。

中国地质调查局副局长李金发告诉记者，这次试采成功，将继美国引领页岩气革命之后，由我国引领可燃冰革命，推动整个世界能源利用格局的改变。

中国地质调查局表示，下一步将加大区域勘查力度，摸清资源家底；深化开采技术研发，巩固领跑优势。



北方有“鸢” 惊艳问世

5月18日上午，由中国航空工业哈飞自主研发的直-19E出口型武装直升机（别名“鸢”）在哈尔滨成功首飞，这是我国针对国际市场需求打造的首款出口专用型武装直升机。

新华社发（岳书华摄）

我自主研发武装直升机直-19E 一飞冲天

科技日报哈尔滨5月18日电（记者李丽云 矫阳 实习生陈浩）5月18日，由中国航空工业自主研发的直-19E出口型武装直升机（以下简称直-19E）在哈飞机场首飞成功。直-19E别名“鸢”，它的问世将成为“中国智造”的又一崭新名片。

作为中国航空工业最新研制的一款针对出口市场的专用武装直升机，直-19E采用单旋翼、涵道尾桨、窄机身构型、串列式座舱布局和后三点不可收放式起落架形式，配备了小型化、综合化的航电武器系统，具有多机空地信息化

协同、连续、快速攻击多目标的能力，可在全天候、复杂战场环境和野战保障条件下执行对地攻击、对地火力支援和对空作战等多种任务。

据介绍，直-19E空机重量较小，最大起飞重量4250千克，有效任务载荷大，在巡航速度、爬升率、使用升限和航程等方面具有明显优势。与国外同级别武装直升机相比，该型机具有体积小、灵活度高等特点。而且具有良好的高温、高原性能以及防砂能力，可在湿热、盐雾和霉菌等恶劣条件以及野外临时场地起降，可在昼夜间复杂气象下执行各种任务。

航空工业集团哈尔滨飞机公司透露，该机装备的数字式自动飞行控制系统，提高了驾驶的精确性和安全性。完备的生存力体系大幅提高了战场生存能力。通过携带空地导弹、空空导弹、航空火箭、机枪吊舱等武器，可完成摧毁敌方工事、压制敌地面火力、打击敌地面兵力、迟滞敌方行动，为地面部队提供强大的火力支援。还可用于攻击直升机等低空飞行目标，参与夺取超低空空权，为直升机护航。

为适应国际市场需要，中国航空工业在直-19E研制过程中借鉴了直-9出口型直升机

的成功经验，带动并形成了从生产制造到全生命周期服务体系化保障的能力。自主开发并完善的客服信息化平台可为客户提供从购机咨询、考察调研、培训服务、售后保障等“一站式”、个性化的服务。通过现场保障和远程技术支持相结合的服务模式，能及时、有效地为客户解决实际问题。2015年，直-19E直升机相继在天津直博会和迪拜航展上亮相，并在2016年的第十一届中国国际航空航天博览会上发布别名“鸢”，引发业界广泛关注，多国客户驻足于展品前，并对该型机产生浓厚兴趣。

臭氧成大气首要污染物，或需应急管控

科技日报讯（记者李禾）5月17日—18日，京津冀、长三角地区空气质量普遍为“轻度”到“中度”污染，首要污染物基本都是臭氧。在17日河北廊坊举行的“2017京津冀大气污染防治高峰论坛”上，PM2.5专家小组代表王奇锋博士说，随着温度升高，臭氧和一氧化碳的高峰值也越来越

大，今年可能会出现臭氧的夏天应急管控。

中国工程院院士、北京大学教授张远航说，全国各地从2013年开始观测臭氧污染以来，发现近几年臭氧浓度实际在升高，臭氧污染日渐突出。“在珠三角，臭氧已超过PM2.5，成为影响空气质量的主要污染物。”

王奇锋说，去年廊坊退出了全国空气质量最差十大城市。“但我们也意识到，廊坊的氮氧化物、一氧化碳和臭氧均不降反升，分别增长10.6%、2.9%和6.4%。近期来看，臭氧和氮氧化物作为首要污染物的天数也在增加。”张远航说，臭氧将成为夏季大气的首要污染

物。管理决策应从总量减排为主，转向多目标约束的目标管理。“我们不能只考虑PM2.5，还要考虑臭氧，我们要用两个目标来约束减排才行。”

王奇锋说，臭氧日渐成为74个城市空气质量倒数排名的关键。今年他们在观测中还发现，区域性臭氧浓度不降反升。一般来说，随着温度上升，臭氧浓度增长。但在今年5月，京津冀区域臭氧浓度在上午8—9时就挺高了，下午5—6时会有一个下降，但紧接着就会升到次高，大约持续到晚上12点。

新药创新，从“跟跑”到“领跑”还要多久

——访国家“千人计划”专家、信达生物董事长俞德超博士



叶水送

最近，《华尔街日报》和《美国化学会周刊》同时关注正在快速增长的中国新药研发环境，《华尔街日报》更是用“Powerhouse”来形容中国正成为生物技术的世界强国。不过，国内专家倒是有清醒的认识。国家“千人计划”专家、信达生物董事长俞德超博士表示，中国正在朝着生物技术世界强国这个目

标走，但离实现目标还很远。

俞德超博士认为，在国家近20年的大力推动下，基础科研水平得到很大提升，新药研发环境得到明显改善，但当下在新药研发监管、国家支付体系以及资本市场准入方面，新药创新仍频频遭受限制。新药创新生态系统急需进一步完善、创新。

国内新药创新生态系统的三要素

对于创新，特别是创新的生态系统，这三方面要素非常重要：

第一，基础研究。所有的创新药都是基于基础研究。中国在“四个五”投入后，基础

研究、技术方面有很大提高，论文和专利数量多了，但原始创新还不多，真正革命性的技术如基因编辑、RNA疫苗等技术还很少。

第二，监管科学。近年来，中国食药监局（CFDA）正在实施大刀阔斧的改革，包括仿制药一致性评价、鼓励创新药发展等，这在中国医药创新史上将留下浓墨重彩的一笔。

第三，市场准入。搞创新药，一定要让搞创新药的企业或个人挣到钱，创造了财富才有动力和实力，从而更好地推动创新，但现在面临的现状是新药研发出来后如果进不了医保，药就卖不出去，企业就挣不到钱。据目前统计，在中国批准的17个创新药里，一年销售额超过1亿人民币的，只有4个药。即使卖

了1亿，因为前期投入大，企业挣不到钱，因而也就缺乏创新的动力。有一点，我们需要扭转观念，就是“合理的回报，才是持续创新的基础”。

基础研究、监管科学、市场准入，只有这三个方面的体系建成了，中国才会有真正的创新药。

新药研究方向要专注、要有创新点

一个公司就像一个人一样，要有所为，也要有所不为。在新药热点纷呈的今天，公司新药研究需瞄准自己选择的创新点，专注做好自己的研究。（下转第七版）

这一天，湖南科技人获得感爆棚

湖南省科技奖励暨创新奖励大会观察

本报记者 俞慧友

五月，科技工作者的“主角”月。全国科技活动周、全国首个科技工作者日即将陆续引爆，刮起一场全民“科技风”。对湖南科技工作者而言，五月更是他们的“丰收”月。

5月18日，湖南省科技奖励暨创新奖励大会在湖南省人民会堂隆重召开，湖南省委书记杜家毫、省长许达哲出席并颁奖。1000余个席位，座无虚席，齐聚了全省各行各业的科技代表。

与以往不同的是，除每年一度的科技奖励外，今年该省首次颁发由省委、省政府共同表彰奖励的创新奖，奖励近年来在全省科技、产品、文化、管理四大创新中作出突出贡献的单位和人员。与以往不同的还有，颁奖仪式外另设获奖成果展、创新文艺晚会。

这一天，湖南科技人的获得感，很爆棚。

评定：拒绝“泡沫”

湖南今年的奖励，有个“潜规则”——拒绝“泡沫”。“为进一步避免‘数字出奖’，防止‘吹泡泡’，我们对有直接经济效益的一等奖项目，首次进行了全面的效益真实性核查。”湖南省科学技术奖励委员会主任、省科技厅党组书记董旭东向记者说。

湖南省获国家科技奖励项目数在全国一直比较靠前。去年的国家科技奖励系数评价位居全国第七位。这与该省坚持不断完善和改进省级科技奖励工作密不可分。在去年，湖南科技体制改革提速期间，奖励评审制度改革获得了社会各界、评审专家的点赞。

这项改革，来自两方面人员对评审规则的意见。部分评审委员反映，学科组会议初评基本上“固定了”各奖项的奖励数量和等级，后续评审调整和淘汰空间太小；部分项目完成单位和完成人则提出，不同学科组采用统一的一、二、三等奖比例，只顾及到“面上”公平，未充分考虑不同年度、不同学科组项目水平的差异性。

对此，湖南省依据省科技奖励办法相关规定，改进了规则，力争“回归本位，强化统筹，打通壁垒，统一标准”，充分发挥评审、奖励委员会统筹各奖项内项目等级的作用，并对一等奖项目打破“平均主义”，打通学科组间壁垒。此外，评审中持续加大省外专家比例，网评省外专家达80%以上，比2015年提高10%。

奖励：各有“千秋”

今年首次颁发的湖南省创新奖中，有10项科技创新奖。科技奖、科技创新奖，让人傻傻分不清。

“没有重复奖励。”董旭东很肯定。他介绍，科技创新奖着重突出创新性、带动性、协同性与示范性。

记者注意到，斩获科技创新奖的科研成果，均在《湖南省“十三五”科技创新规划》确定的高端装备制造、现代农业、新一代信息技术、人口健康、资源与环保五大领域里。获奖项目，均是该省科技创新上拿得出手的亮丽名片。

譬如，“广适性超级杂交稻新品种选育与绿色生产”的成果，在2014年率先实现

我国超级稻亩产1000公斤育种目标，并多次刷新水稻高产世界纪录；“永磁牵引系统关键技术研发与产业化”成果，率先实现在国内高速动车组上装车，极大地提升了我国轨道交通装备国际竞争力；“长沙磁浮快线科技工程成套系统技术研发与工程化应用”，成功打造了我国首条具备自主知识产权、世界最长的中低速磁浮运营线。

科技与经济：不“扯皮”

2016年度省科学技术奖励，共评出获奖项目（团队）205项。其中，自然科学奖45项，技术发明奖21项，科学技术进步奖（创新团队）1个，科学技术进步奖138项。（下转第七版）



5月18日—21日，2017年中国·廊坊国际经济贸易洽谈会在河北廊坊召开。洽谈会展览分为大智移云展、环保产业展、国际产能合作展、加拿大主宾国展、冬奥专题展五部分，总面积达6万平方米，参展企业达到800家，展位数突破600个。

图为我国自主研发的新型全列高速卧铺动车组，定员880人。本报记者周海摄

SCIENCE AND
TECHNOLOGY
DAILY



总第10949期 今日8版
本版责编：胡兆珀 郭科
电话：010 58884051
传真：010 58884050
本报微博：新浪@科技日报
国内统一刊号：CN11-0078
代号：1-97