

钱其琛同志遗体在京火化

习近平李克强张德江俞正声刘云山王岐山张高丽胡锦涛等送别

新华社北京5月18日电 中国共产党的优秀党员，久经考验的忠诚的共产主义战士，无产阶级革命家，我国外交战线的杰出领导人，中国共产党第十四届、十五届中央政治局委员，原国务委员，国务院原副总理钱其琛同志的遗体，18日在北京八宝山革命公墓火化。

钱其琛同志因病于2017年5月9日22时6分在北京逝世，享年90岁。

钱其琛同志病重期间和逝世后，习近平、李克强、张德江、俞正声、刘云山、王岐山、张高丽、江泽民、胡锦涛等同志，前往医院看望或通过多种形式对钱其琛同志逝世表示沉痛哀悼并向其亲属表示深切慰问。

18日上午，八宝山革命公墓礼堂庄严肃穆，哀乐低回。正厅上方悬挂着黑底白字的横幅“沉痛悼念钱其琛同志”，横幅下方是钱其琛同志的遗像。钱其琛同志的遗体安卧在鲜花翠柏丛中，身上覆盖着鲜红的中国共产党党旗。

上午9时许，习近平、李克强、张德江、俞正声、刘云山、王岐山、张高丽、胡锦涛等，在哀乐声中缓步来到钱其琛同志的遗体前肃立默哀，向钱其琛同志的遗体三鞠躬，并与钱其琛同志亲属一一握手，表示慰问。

党和国家有关领导同志前往送别或以各种方式表示哀悼。中央和国家机关有关部门负责同志，钱其琛同志生前友好和家乡代表也前往送别。

国办印发《实施方案》 加快政务信息系统整合共享

据新华社北京5月18日电 按照党中央、国务院决策部署，国务院办公厅日前印发《政务信息系统整合共享实施方案》，围绕政府治理和公共服务的迫切需要，以最大程度利企便民，让企业和群众少跑腿、好办事、不添堵为目标，提出了加快推进政务信息系统整合共享、促进国务院部门和地方政府信息系统互联互通的重点任务和实施路径。

《实施方案》指出，要坚持统一工程规划、统一标准规范、统一备案管理、统一审计监督、统一评价体系的“五个统一”总体原则，有序组织推进政务信息系统整合，切实避免各自为政、条块分割、重复投资、重复建设。

《实施方案》要求，按照“内外联动、点面结合、上下协同”的工作思路，一方面应着眼长远，做好顶层设计，另一方面要立足当前，聚焦现实问题，重点突破，尽快见效。2017年12月底前，基本完成国务院部门内部政务信息系统整合清理工作，政务信息系统整合共享在一些重要领域取得显著成效，一些涉及面广、应用广泛、有关联需求的重要政务信息系统实现互联互通。2018年6月底前，实现国务院各部门整合后的政务信息系统统一接入国家数据共享交换平台，各地区结合实际统筹推进本地区政务信息系统整合共享工作，初步实现国务院部门和地方政府信息系统互联互通。

我国首款出口专用型武装直升机成功首飞



18日，我国自主研制的出口型武装直升机直-19E在哈尔滨首飞。新华社发

据新华社哈尔滨5月18日电(记者 胡喆 呼涛)18日上午，由中国航空工业哈飞自主研制的直-19E出口型武装直升机在哈尔滨成功首飞，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。

直-19E是具有多机空地信息化协同，连续、快速攻击多目标能力的外贸型武装直升机，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。

据悉，由于装备了数字式自动飞行控制系统，直-19E的驾驶精确性和安全性也较突出，完备的生存力体系则大幅提高其战场生存能力。与国外同级武装直升机相比，它具有体积小、灵活度高等特点，良好的机动性和卓越作战性能使其在国际军贸市场具有广阔市场前景。

南京全球征集和平主题海报

新华社南京5月18日电(记者 蒋芳)侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆日前启动“2017南京国际和平海报双年展”作品征集工作，计划面向全球征集作品2000件以上，展出100件。

今年是南京大屠杀惨案发生80周年，“2017南京国际和平海报双年展”是2017年国家公祭系列活动之一，由侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆与南京艺术学院共同策划，主题为“不忘”和“未来”，以缅怀遇难同胞、传播和平理念。活动以定向和自由征集两种形式，广邀中国、美国、法国、德国、瑞士、荷兰、日本、韩国等国内外著名设计师、设计机构和设计专业的师生参与，征集时间至10月15日。

据悉，此次双年展还邀请了国际知名设计界专家担任评委。评委们将于今年11月完成对16件获奖作品的评审工作。双年展今后每两年举行一次。

我国实现全球首次成功试采海域可燃冰

海底“冰块”点燃成熊熊火焰 中国将改写全球能源格局

可燃冰优势：能量高、储量多、更环保

提起能源，人们想到的往往是煤、油、气点燃的火炬而不会是冷冷的冰块，但中国科技工作者已经可以将蕴藏在海底的“冰块”点燃成熊熊燃烧的火焰，让“冰火交融”从梦想变成现实。

从5月10日起，源源不断的天然气从1200多米的深海底之下200多米的底层中开采上来，点燃了全球最大海上钻探平台“蓝鲸一号”的喷火装置。这是我国首次、也是全球首次对资源量占比90%以上、开发难度最大的泥质粉砂型储层可燃冰成功实现试采。

和人们熟悉的海底石油、海底天然气田相比，可燃冰要神秘得多。但这种由水和天然气在高压、低温情况下形成的类冰状结晶物质，却是标准的“高潜力”能源。

它燃烧值高——1立方米的可燃冰分解后可释放出约0.8立方米的水和164立方米的天然气，燃烧产生的能量明显高于煤炭、石油，燃烧污染却也比煤、石油小，更加绿色环保。

它资源储量丰富——可燃冰广泛分布于全球大洋海域，以及陆地冻土层和极地下面。估算其资源量相当于全球已探明传统化石燃料碳总量的两倍。

“可燃冰被各国视为未来石油、天然气的战略性替代能源，是世界瞩目的战略资源，对我国能源安全及经济发展也有着重要意义。”试采现场指挥部总指挥、广州海洋地质调查局局长叶建良说。

全国可燃冰资源储量80%在南海

巍然矗立在蔚蓝色海面中的“蓝鲸一号”，是个净重超过43000吨、37层楼高的庞然大物，今年2月刚刚“诞生”，就从烟台起航驶抵南海，投入了这项试采任务。

南海海域是我国可燃冰最主要的分布区，全国可燃冰资源储量约相当于1000亿吨油当量，其中有近800亿吨在南海。

试采现场指挥部地质组组长陆敬安说，勘探显示，神狐海域有11个矿体、面积128平方公里，资源储量1500亿立方米，相当于1.5亿吨石油储量，“成功试采意味着这些储量都有望转化成可利用的宝贵能源”。

一次点火，一次成功——这一比率即使放到已经非常成熟的海洋石油和天然气开采领域也堪称靓丽，而这成功的背后，是我国海洋地质工作者在天然气水合物开发上的奋起直追。

中国用不到20年完成科技大赶超

和国际上早在上个世纪60年代就开始勘探、研究可燃冰相比，我国的可燃冰研究起步要晚到1998年，但中国科技工作者只用了不到20年就完成了从空白到赶超的全过程。

回顾这一历程，试采现场指挥部办公室主任邱海峻用“快马加鞭”“奋发图强”形容可燃冰开采的“中国速度”。他介绍说，在1998年立项后，1999年我国就开始了南海和陆地冻土区的可燃冰调查工作，2007年就在神狐海域钻获可燃冰，这使得我国成为继美国、日本、印度之后，第四个通过国家级研发计划在海底钻获可燃冰的国家。

2015年，我国科技工作者在神狐海域准确定位了两个可燃冰矿体。2016年，地质调查工作人员围绕试采在神狐海域开展钻探站位8个，全部发现可燃冰。今年5月10日9时20分，神狐海域可燃冰试采开始，5小时32分钟后，试采点火成功。截至18日，经试气点火，本次试采已连续产气超过一周，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12万立方米，天然气产量稳定，甲烷含量最高达99.5%，完成预定目标，试采取得圆满成功。

18日上午，国土资源部部长姜大明在“蓝鲸一号”上向世界宣布：中国在神狐海域的天然气水合物试采成功！

可上九天揽月，可下五洋采“冰”——5月18日，我国南海神狐海域天然气水合物(又称“可燃冰”)试采实现连续187个小时的稳定产气。这是我国首次实现海域可燃冰试采成功，是“中国理论”“中国技术”“中国装备”所凝结而成的突出成就。中国人民又攀登上了世界科技的新高峰，将对能源生产和消费革命产生深远影响。



在“蓝鲸一号”钻探平台上，工作人员庆祝天然气水合物试采稳定产气。新华社发

新华时评

从“跟跑”到“领跑” 中国科学家好样的

5月18日，我国海域天然气水合物(可燃冰)试采成功，从理论、技术到工程、装备全方位完全自主创新，在全球能源勘查开发领域实现了由“跟跑”到“领跑”的跨越，对保障国家能源安全、推动绿色发展、建设海洋强国具有重要而深远的影响。这是习近平总书记提出“向地球深部进军是我们必须解决的科技问题”重要论断以来，我国地质科技战线取得的又一重大成果。

深地有金，深海藏能。近年来，地质科技战线制定实施深地、深海、深空“三深”战略，先后在“深部找金”和深海采“冰”方面取得重大突破——胶东半岛一举新增黄金资源储量2400余吨、南海可燃冰试采成功。这些是中国人民勇攀世界科技高峰的标志性成就，对推动能源生产和消费革命具有重要而深远的影响。这些成果的取得印证了这样一个道理，只要遵循理论与实践相结合的辩证关系，就能不断从创新中获得财富和力量。

可上九天揽月，可下五洋捉“冰”。我国深海试采可燃冰成功，标志着我国在深海进入、探测、开发等关键技术上取得重大突破，打开了通往地球深部的一扇未来之门。

为缓解人口、资源、环境困境，世界大国竞相加强海洋调查研究和海洋资源开发。其得失成败，关键在科技创新。谁掌握了先进理论、开发出先进技术，谁就能率先造福本国人民。地球深部开发对生态环境的扰动比地表更小，更符合生态文明建设要求。此次可燃冰试采使用了一系列新技术，特别是建立了完善的安全保障和环境监测体系，其覆盖全程的环境保护预案使中国装备、中国方案成为科技创新、高效利用、清洁生产相结合的典范。

地球深部蕴藏着无尽的科学之谜，是维系万物生存的物质根本、能量基础。由于坚硬的岩石、高温高压的极端环境，人类对地球深部的认知远未达到对太空的认知程度。地球深部是研究解决生命起源、地球演化、气候变化等重大科学问题的前沿领域。向地球深部进军，就是向科学要生产力，中国人有信心在对自己行星的探索中走得更远。

新华社北京5月18日电

开采难度好比“在豆腐上打铁”

和海洋石油、天然气相比，海域可燃冰的开采就一个字：难。难点也是一个字：软。

“可燃冰虽然储量多、分布广，但形成年代要比石油、天然气晚得多，覆盖它的海底地层普遍是砂质，现有的海底钻井设备开采它就好比在‘豆腐上打铁’、用‘金刚钻绣花’，稍有不慎就会导致大量砂石涌进管道，造成开采失败。”试采现场指挥部首席科学家、中国地质调查局“李四光学者”卢海龙说。

美国等曾进行试采效果都不理想

全球天然气水合物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，各国竞相投入巨资开展天然气水合物试采，竞争异常激烈。其中，美国、加拿大在陆地上进行过试采，但效果不理想。日本于2013年在其南海海槽进行了海上试采，但因出砂等技术问题失败。2017年4月日本在同一海域进行第二次试采，第一口试采井累计产气3.5万立方米，5月15日再次因出砂问题而中止产气。

中国科技突破对全球有借鉴价值

“与日本相比，我国海域主要属于粉砂型储层，这也是占全球90%以上比例的储藏类型。砂质导致渗透率更差，同时我国的可燃冰水深大、储层埋层浅，施工难度更大。我们的突破，对于全世界而言更具有可参考和借鉴的价值。”卢海龙说。

——攻坚克难，首先依赖于“中国理论”的建立。陆敬安说，在多年勘探和陆地研究的基础上，我国在全球率先建立了可燃冰“两期三型”成矿理论，指导圈定了找矿有利区，精准锁定了试采目标；创立可燃冰“三相控制”开采理论，应用于试采模拟和实施方案制定，确保了试采过程安全可靠。

——试采的成功，也有赖于“中国装备”的突破。广州海洋地质调查局局长助理、试采现场指挥部办公室副主任谢卫说，通过这次试采，我国实现可燃冰全流程试采核心技术的重大突破，形成了国际领先的新型试采工艺。“我们创新提出了‘地层流体抽取试采法’，有效解决了储层流体控制与可燃冰稳定持续分解难题。我们成功研发了储层改造增产、可燃冰二次生成预防、防砂排砂等开采试采关键技术，其中很多技术都超出了石油工业的防砂极限。”他说。

——试采的成功，也来自“中国装备”的支持。据介绍，这次试用的钻井平台“蓝鲸一号”是我国自主制造的“大国重器”，也是世界最大、钻井深度最深的双井架半潜式钻井平台，适用于全球任何深海作业，在试采过程中，我国科技工作者还开发了大量拥有自主知识产权的工具并实现成功应用。

世界能源接替研发格局或将改变

从“蓝鲸一号”起步的可燃冰试采，不仅对我国未来的能源安全保障、优化能源结构具有重要意义，甚至可能给世界能源接替研发格局带来改变。

“试采成功打破了我国在能源勘查开发领域长期跟跑的局面，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。”国土资源部党组成员、中国地质调查局局长钟自然说。

“从理论上讲，地球内部可利用成矿空间分布在从地表到地下1万米，目前世界先进水平勘探开采深度已达2500米至4000米，而我国大多小于500米，向地球深部进军是我们必须解决的科技问题”——2016年全国科技创新大会提出的这一论断，让人们对大地深部充满向往。

如果我国固体矿产勘查深度达到2000米，探明资源储量可以翻一番。而辽阔的大洋海底，多金属结核总资源量约3万亿吨，有商业开采潜力的达750亿吨；海底富钴结壳中钴资源量约为10亿吨；太平洋深海沉积物中稀土资源量达880亿吨。未来全球油气总储量的40%将来自深海。

“海洋特别是深海作为战略空间和战略资源，在国家安全和发展中的战略地位日益凸显，深海探测是建设海洋强国的战略需要。”姜大明说，我国海洋探测科技创新已经取得很大进步，但在一些深海领域与美日俄及个别欧盟国家相比还存在差距，向深海进军，发挥后发优势，争取后发先至，这是必须解决的科技问题。

力争2020年实现商业化试采

在本次试采之后，我国可燃冰开采将进入“科学积累”的新阶段。叶建良说，在系统总结本次试采经验、优化试采技术工艺的基础上，还将开展更多种类型可燃冰试采，建立适合我国资源特点的开发利用技术体系，同时创建国家重点实验室、工程技术中心等创新平台，进一步提高可燃冰勘探开发和深海科技创新能力。

根据国土资源部科技创新规划，“十三五”期间，通过研制深远海油气及可燃冰勘探开发技术装备，我国将推进大洋海底矿产勘探及海洋可燃冰试采工程，力争2020年实现商业化试采，研制成功全海深潜水器和深远海核动力浮动平台技术。

中国科学家们还对未来全球能源接续的“中国方案”雄心勃勃。“低渗粉砂质储层水合物矿藏在海上丝绸之路沿线国家广泛分布，很多国家对可燃冰有强烈需求。我们现在掌握了这一技术，有利于解决‘一带一路’沿线的资源、能源问题，推动‘一带一路’沿线的经济发展和融合。”邱海峻说。

据新华社广州5月18日电



用于试采任务的“蓝鲸一号”，是个净重超过43000吨、37层楼高的庞然大物。新华社发