

中共中央国务院对海域天然气水合物试采成功发去贺电

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部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！

新华社

我国全球首次成功试采可燃冰

专家称2030年前进行可燃冰商业开发

昨日，国土资源部中国地质调查局宣布，我国正在南海北部神狐海域进行的可燃冰试采获得成功，这也标志着我国成为全球第一个实现了在海域可燃冰试采中连续稳定产气的国家。

国土资源部部长姜大明表示，这次试采成功是我国首次、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，为实现天然气水合物商业性开发利用提供了技术储备，积累了宝贵经验，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，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。

据介绍，5月10日起，中国地质调查局从我国南海神狐海域水深1266米海底以下203-277米的天然气水合物矿藏开采出天然气。经试气点火，已连续产气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，天然气产量稳定，甲烷含量最高达99.5%，实现了预定目标。

新华社 央视



可燃冰开采现场

可燃冰

学名天然气水合物，是分布于深海沉积物或陆域的永久冻土中，由天然气与水在高压低温条件下形成的类冰状的结晶物质。因其外观像冰一样而且遇火即可燃烧，所以又被称作“可燃冰”或者“固体瓦斯”和“气冰”。



可燃冰如何开采？

天然气水合物的试开采一直是一项世界性难题。2013年日本曾尝试进行过海域天然气水合物的试开采工作，虽然成功出气，但六天之后，由于泥沙堵住了钻井通道，试采被迫停止。

李金发说，第一每日试采的取气量要达到一万方以上，第二是连续产气一周。我们所有的指标都超过了预定目标，我国是世界海域天然气水合物开发成功的第一个国家。

为实现这一目标，我国科学家利用降压法，将海底原本稳定的压力降低，从而打破了天然气水合物储层的成藏条件，之后再分散在类似海绵空隙中一样的可燃冰聚集，利用我国自主研发的一套水、沙、气分离核心技术最终将天然气取出。叶建良受访时表示，降压方案充分体现了优越性，也是保证我们这次试采成功一个关键因素，这也是在国际上从理论到技术方法的一个创新。

综合新华社、央视新闻、联合早报、时代周报

可燃冰是如何形成的？

目前人类已探明的可燃冰主要分布在海底和永久冻土带，要形成可燃冰必须满足三个基本条件：原材料、温度和压力。

首先，要有一定数量的天然气这一原材料。其次，必须是低温条件，可燃冰在0℃到10℃时生成，超过20℃就会分解，变得“烟消云散”。因此，无论是在海底还是陆域的永久冻土带都要满足这一条件。最后，必须要在高压条件下才能生成。在0℃时，需要30个大气压才可以生成可燃冰。

根据2016年发布的《中国能源矿产地质调查报告》的最新数据，我国可燃冰预测远景资源量超1000亿吨油当量，开发前景广阔，这些可燃冰到底都藏在哪里呢？

在《中国能源矿产地质调查报告》中提到的可燃冰资源量，包括海域可燃冰和陆地可燃冰。

2013年在我国珠江口盆地东部海域发现超千亿方级可燃冰矿

藏，2015年神狐海域再次发现超千亿方级可燃冰，而且矿藏分布广、厚度大、饱和度高，为我国可燃冰试采提供了重要参考区。2015年，我国利用自主研发的4500米级“海马”号无人遥控潜水器首次在珠江口盆地西部海域发现了可燃冰活动的标志——活动“冷泉”，并成功获取了可燃冰样品。

其实，我国对海底可燃冰的研究和勘探已经进行了30年，在南海西沙海槽、神狐等海区相继发现存在标志。保守估计，我国可燃冰的总资源约是常规天然气、页岩气等资源量总和的两倍，按当前的消耗水平，可满足我国近200年的能源需求。

叶建良表示，天然气水合物在全球分布非常广，资源量也非常大，所以世界各国都争相关注这方面的研究和试开采工作，包括美国、加拿大、日本甚至印度也瞄着马上要开采，韩国也准备试开采，实际上大家都在进行国际竞争。

相关链接

可燃冰是冰块吗？

其实，可燃冰并非都像冰块一样。在地球上，绝大多数的天然气水合物其实都和泥沙混在一起。此次南海神狐海域试采成功的就是一种泥质粉砂类型矿藏，可以说是未来最具商业价值的一种。

如果将同等体积的固体酒精和可燃冰同时点燃，可燃冰的燃烧时间远远长于同体积的固体酒精。可燃冰的最大特点就是能量密度高，就像《变形金刚》中机器人争夺的“能量块”，占用体积小，蕴含的能量却不可估量。事实上，1立方米可燃冰可以分解释放出160立方米以上的天然气。

据天然气水合物试采现场总指挥叶建良介绍，此次开采的可燃冰实际上就是接近于黏土，渗透力比较差，对开采出气影响是很大的。

据介绍，天然气水合物储量

巨大，仅我国海域预测远景资源量就达到800亿吨油当量，世界资源量约为2100万亿立方，可供人类使用1000年。我国在可燃冰研究之初就确立了这一未来发展前景更为广阔的类型。

国土资源部中国地质调查局副局长李金发表示，开始就瞄准了资源潜力巨大，具有广泛利用前景的这个类型。虽然难度很大，但是开发成功之后，它的广泛利用更具意义。下一步，试开采团队将继续在附近海域再进行二至三个不同矿区和类别的试开采工作。

李金发表示，从目前我们试采的连续性和产气量来看，离商业性开采距离不远了。他表示，在2030年以前，具有最大潜力的天然气水合物资源将会得到商业性开发利用。

资讯宝典 刊登热线: 87811771 87270056 本栏目大特惠:为答谢广大新老客户对本报本栏目的支持与厚爱,即日起本版分类广告栏目推出优惠促销套餐,多刊多送,欢迎来电惠刊!

友情提示:使用本栏目信息请查验对方单位或个人相关法律文件及有效证件,本广告不作为承担法律责任的依据,所产生的一切纠纷及损失与本报及本栏目无关。

家居置业
刊登热线: 87811771 87270056

仓库厂房
红卫路浦上工业区1550m²租15394550461
化工路有150-900平方不等独立仓库出租, 83665053, 13905908859 王
五四北地铁口500平方 房13805018106

招聘招生
刊登热线: 87811771 87270056

寻才就业
聘有证医生护士 17359018553
招电工、钳工。电话 18350053355
金山大园聘园长幼师阿姨 87985386
福湾大园聘厨师幼师园医 83849477
温泉支路小区聘保安 13328688111

回收电器
高价回收空调一切电器13806067828
商务咨询

白蚁防治
白蚁专线 87601116
招商合作

仓山区
义序机场旁350平方房18950413286
东升小区580平方房13459179036
福湾55平盈利手机店转13178384883

台江区
市一医院旁800多平办公楼低租 13799344325
鼓楼区
西二环旁800平仓库15959018923
鼓楼区八一七北路五洲大厦一层沿街独立店面 85m² 出租 18305972856

家教辅导
在职教师全科,经验丰富87818951
热门推荐

生活商务
刊登热线: 87811771 87270056

闲钱放贷
1-50万,福州福定人口都能借
15959000541

国贸投资
优质项目资金直投,新能源、矿山、农牧业、房地产等项目。
高薪聘用驻地商务代理 江苏投资公司
13651505789 钟经理
邮箱:13651505789@163.com

住房出售
首付30万-50万买3房-4房,首付70万-80万买别墅
热电: 18259080116

征婚交友
友情提示:使用本栏目信息请注意查验对方相关手续。因广告审查仅涉及《广告法》要求的相关内容,好友征婚敬请慎重选择
女42岁离福州有房13276997631本女35岁离惠寻男婚18721155208

世新养生馆诚聘
聘储备干部,男45岁以下,高中中专以上学历,培训期二个月以后以主任助理任用薪资5000元起,24小时营业日夜轮班,正规健康纯技术。
地址:福州市鼓楼区温泉路106号,面试时间:5月25日14:00,福州市晋安区福马路永升城市花园。面试时间:5月26日14:00。
18650087300

管道疏通
低价疏通大小管道87258653
修马桶龙头水电家电88997023疏通
低价疏通管道维修水管83881150

私借¥来就借
15259119339
私借无抵押贷款
13959990061
私借¥当天放款
15205027009

寻优质项目
投资重点:房地产、矿山、电站、农牧林、制造加工、在建工程等等优质项目。轻松解决资金困难。高薪商务代表
王总13085061510
邮箱:13085061510@163.com
福州市建设发展集团有限公司酒店分公司现征集空调系统维护保养服务商,详情请电联系刘先生:
18959190955