

5月18日，我国首次成功试采海域可燃冰，实现连续187个小时稳定产气——

开启未来能源之门

经济日报·中国经济网记者 黄晓芳



提起能源，人们想到的往往是煤、油、气而不是冷冷的冰块。但随着我国首次实现海域可燃冰试采成功，我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——



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。这是我国首次成功试采海域可燃冰，这项目由“中国理论”“中国技术”“中国装备”凝结而成的突出成就，必将对能源生产和消费革命产生深远影响。可燃冰究竟是什么？试采成功对中国意味着什么？能让我们在未来能源竞争中实现领跑吗？

可以燃烧的“冰”

提起能源，人们想到的往往是煤、油、天然气等，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。想象一下，一块可以燃烧的“冰”，热值比石油多10倍，燃烧后只生成二氧化碳和水，而且储量更是非常丰富，这是多么清洁高效的能源资源。

那么，究竟什么是可燃冰？可燃冰学名为“天然气水合物”，是以甲烷为主的有机分子被水分子包裹而成，既含水又呈固体，看起来像冰，很容易被点燃。

可燃冰的形成要满足以下条件：温度不能太高，太高容易分解熔化；要有较高压力，压力越大，可燃冰越稳定；要有甲烷气源，古生物遗骸的沉积物通过细菌分解后可以产生甲烷。

因此，可燃冰广泛分布于深海或陆域的永久冻土中。目前，南极、北极均已发现可燃冰矿点，中国虽不属于极地国家，但也分别在南海海域和青藏高原冻土区钻获天然气水合物实物样品，使得我国成为世界上在中低纬度地区唯一拥有海底和陆上冻土区天然气水合物资源的国家。

可燃冰的能量密度非常高。同等条件下，可燃冰燃烧产生的能量比煤、石油、天然气要多出数十倍。1立方米的可燃冰分解后可释放出164立方米的天然气。

由于可燃冰是天然气和水的化合物，燃烧后仅会产生少量的二氧化碳和水，被公认为真正的绿色能源。有专家估计，其资源量相当于全球已探明传统化石燃料总量的两倍。我国可燃冰资源

储存量则相当于1000亿吨石油，其中南海海域是我国可燃冰的主要分布区，有近800亿吨储量。因此，可以毫不夸张地说，可燃冰是一种具有重大战略意义的未来能源。

试采安全可控

我国此次试采可燃冰成功，也是全球首次实现泥质粉砂型可燃冰的安全可控开采。这种类型的可燃冰，资源量占全球90%以上，开发难度最大。中国地质调查局局长钟自然说，此次试采成功，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。

曾几何时，人类薪柴燃火，通过火得到能量和温暖。200年前，人类步入工业文明，是煤炭的利用使蒸汽机得以大面积推广。再后来，石油天然气使人类得以更加高效地在地球上往来穿梭。

但是，随着时间的推移，人类探明大油田的几率在不断下降，人类只能向极地、深海这些开采难度大的地方寻求能源，或者以更高的成本开采深海石油、油砂、油页岩等非常规能源。石油的渐趋匮乏是工业社会面临的最为严重的危机之一。

在能源历史上，《廉价石油的终结》和《沙漠黄昏》曾引起巨大反响。其中，最引人注目的观点，即是宣称石油消费将至顶峰，未来人类将面临石油枯竭。也正是在这些思考之下，石油价格曾一度冲至100多美元一桶的高点。

前些年，美国对页岩气的开采利用使其大幅降低了对石油的依赖，甚至从石油进口国转变成了出口国。正因此，我国也不断加大对页岩油气的研究和开发利用，但客观地说，与美国成熟的页岩气技术相比，我国仍处于跟跑阶段。

“但这次不同了，可燃冰是未来全球能源发展的战略制高点，我们率先试采成功，是领跑而不是跟随。”钟自然表示。

目前，不少大国在可燃冰领域已经展开角逐。其中，美国能源部下属的国家能源技术实验室5月12日宣布，正

在墨西哥湾深水区开展可燃冰开采研究，现在已开始钻探。此前，美国通过了《天然气水合物研究与开发法案》，美国能源部已多次拨款支持可燃冰研究。

2013年，日本在南海海槽开展了海上试采，但因出砂等技术问题失败。2017年4月份日本在同一海域第二次试采，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。

可以说，我国可燃冰试采成功意义重大，是我国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。

广阔的应用前景

理论上，作为天然气的一种，可燃冰能量值高，使用又很方便，可以通过冷却、压缩处理成液化天然气，所占空间更小，无论是管道运输还是交通运输都很方便。

加上其储量巨大和污染小，在某种程度上，可燃冰如能实现经济有效开采，应用前景非常广阔。

近年来，我国已经不断加大天然气开采利用。在我国《天然气发展“十三五”规划》中，已明确天然气的主体能源地位，提出力争到2020年天然气消费占比提高到10%。但应该注意的是，可燃冰未来进入商业实际利用，仍有很长的路要走。

有专家表示，可燃冰虽然储量大、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，现有海底钻井设备开采很难，稍有不慎就会导致大量砂石涌进管道，造成开采失败。

此外，环境问题需要格外关注。因可燃冰是靠低温结冰封存。如温度升高，水合物中的甲烷可能溢出，若开采不当，会造成巨大的灾难。

这对于我们的开采技术，是一个巨大的挑战，如若攻克，人类的能源史又将掀开一个新的篇章。

热评

商业开采尚需时日

黄文

虽然近期A股低位盘整，大部分

股票走势低迷，但受可燃冰试采成功消息带动，5月19日以石油钻探为代表的可燃冰概念股大涨，部分股票甚至直接封了涨停板。

客观地说，可燃冰作为一种有可能引领未来的能源，我国在其开采上实现重大突破，是可喜可贺的大好事。但可燃冰要真正实现商业开发，产生经济效益，尚需时日。

首先，从可燃冰开采难度来看，可燃冰中的甲烷之所以被封住，全靠超低的温度使其结冰。在开采过程中，如果没有掌握好合适的温度，一旦温升冰化，大量的甲烷外泄，可能

引发巨大的灾难。

其次，从技术发展路径来看，此次试采更多是技术上的储备，证明我国能够对可燃冰进行开采。据相关部门介绍，可能在未来3到5年安排第二次试采，之后再考虑商业化路径。

可以说，此次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，不能盲目乐观。

近年来，我国不断向地球深部进军，取得了一系列可歌可泣的成绩，未来要有更大进步，还须继续依靠科技进步，做好环境保护，为下一步勘探开采产业化做好准备，更好地保障国家能源安全和能源结构的转型升级。

山东兰陵县在全国首次推出蒜薹目标价格保险机制——

有了托底险 收入有保障

本报记者 王金虎 通讯员 贾传龙

新闻深一度

与持续升温的天气截然相反，全国多地蒜薹价格普遍下跌，有的地方蒜薹收购价每斤不足1元。

蒜薹保险解除了蒜农的后顾之忧，兰陵县这一着眼于农业供给侧结构性改革的制度设计，有效保障了蒜农利益。

保护大蒜产业健康发展，兰陵县从2014年底开始研究申请蒜薹目标价格保险工作，2016年被列为山东省唯一一个蒜薹目标价格保险试点县，在全国首次推出蒜薹目标价格保险机制，蒜农只需每亩交纳24元的保费，即可享受最高达1500元的蒜薹差价赔偿。

据兰陵县物价局局长廖俊宽介绍，蒜薹目标价格保险是按照近5年的统计数据，确定蒜薹的平均生产成本和目标销售价格，去年保费为每亩120元，

农户只需交纳20%，即24元，剩余80%由各级财政“埋单”。如果蒜薹监测平均价格低于目标价格，即由保险公司赔付差额部分。

今年，兰陵县大蒜参保面积在去年19.1万亩的基础上，增加到29.68万亩，占种植面积的89.9%，他们实行既保价格又保收入的“双保险”，只要蒜薹价格低于每斤2.75元、蒜薹收入每亩低于1500元，就由保险公司赔偿差价。今年一亩保费105元，蒜农只需负担20%的费用，也

就是每亩只需交纳21元。

“目前，兰陵县60处价格采集点每天采集当日蒜薹销售价格信息上报山东省物价局，在蒜薹收购结束后，当物价部门监测的平均收购价格低于目标价格，视为理赔事件发生，低于目标价格部分，由保险公司赔付。去年，保险公司按照约定赔付蒜农共计1390万元。”廖俊宽说。

“蒜薹保险解除了蒜农的后顾之忧，兰陵县这一着眼于农业供给侧结构性改革的制度设计，有效保障了蒜农利益，稳定了市场价格。”中国蔬菜流通协会大蒜专业委员会副会长宋加才对兰陵县的做法“点赞”，他同时还告诉记者，尽管有蒜薹保险托底，让兰陵蒜农躲过了价跌滞销的险境，但因受强寒冬与倒春寒等气候影响，兰陵县今年出现了5%至10%的“哑蒜”等灾害，造成部分减产，影响了蒜农收入。“建议当地继续探索农业保险的覆盖面，千方百计把农民受自然灾害的影响降至最低。”宋加才说。

直播间

醉驾量刑缘何“松动”

最高人民法院日前进一步规范危险驾驶等8个罪名的量刑。新的规定提出，“对于情节显著轻微危害不大的，不予定罪处罚；犯罪情节轻微不需要判处刑罚的，可以免予刑事处罚”。对此，不少网民认为这是对醉驾惩罚的“松动”。

湖南网友溜溜精：包括醉驾在内的量刑规范化试点何时开始？是否在全国推行？

主持人：前不久，最高法院修订了《关于常见犯罪的量刑指导意见》，进一步完善量刑方法，规范故意伤害、抢劫、盗窃、毒品犯罪等15个罪名的量刑。在此修订的同时，最高法院进一步扩大量刑规范化范围，研究制定了《关于常见犯罪的量刑指导意见(二)》(试行)，将近年来多发易发、与人民群众生命财产安全密切相关的危险驾驶、非法集资、信用卡诈骗等8个罪名纳入规范范围。

至此，法院适用量刑规范化的罪名将达到23个，涵盖的案件数量占全国基层法院刑事案件的90%左右。修订后的《关于常见犯罪的量刑指导意见》从4月1日起实施。新设危险驾驶等8个罪名的量刑规范改革从5月1日起在全国第二批试点法院实行。各高级人民法院将在辖区指定1个至2个中级法院、2个至4个基层法院，对扩大的8个罪名量刑开展规范试点。根据试点情况，将适时在全国法院推行。

青海网友红色1984：关于醉驾，如何规范量刑？

主持人：据了解，此次最高法出台的《量刑指导意见(二)》明确：对于醉酒驾驶机动车的被告人，应当综合考虑被告人的醉酒程度、机动车类型、车辆行驶道路、行车速度、是否造成实际损害以及认罪悔罪等情况，准确定罪量刑。对于情节显著轻微危害不大的，不予定罪处罚；犯罪情节轻微不需要判处刑罚的，可以免予刑事处罚。

其实，针对危险驾驶罪、非法吸收公众存款罪等8种罪名，天津、辽宁、福建、海南、湖北、广西、云南、陕西等地8个高级法院作为量刑规范化试点法院，已于去年下半年在辖区内指定有关中级、基层法院开展试点。例如，有的法院在试点中明确，醉酒程度在100毫克/100毫升以下且系初犯，认罪、悔罪，未造成其他损失或后果的，可以考虑免予刑事处罚。

需要注意的是，最高法院的新规表面上看是对醉驾的处罚出现了“松动”，实质则是对罪责相适应的一种更科学的规范。毕竟，这一规定并没有让醉驾从《刑法》条文中删除，醉驾仍然是违法犯罪行为。

(本期主持人 李万祥)



微聚焦

信用卡满意度调查发布——

积分兑换不应只是噱头

本报记者 钱箐旎

近日，市场评测机构J.D.Power在中国市场首次发布信用卡满意度研究报告。报告显示，“积分奖励”是中国信用卡客户最不满意的服务之一。

记者在随机调查中发现，部分网友反映，很多银行积分政策不稳定，设置的积分计算规定太繁琐；积分兑换商品没有诚意，物品偏少且实用性不强，积分奖励兑换的东西比市面的稍贵；银行对积分奖励兑换使用的宣传不到位，很多用户都未使用积分奖励兑换等。此外，还有网友表示为什么同一家银行的两张信用卡积分不能合在一起使用？针对上述问题，记者采访了相关业内专家学者。

“商业银行为持卡人建立消费积分计划的目的，是为了培养持卡人的忠诚度，提升信用卡的活跃度和使用率。业内有一条不成文的规定：消费积分与现金之间的最低兑换比例是千分之二，即1000消费积分可以换算为价值2元左右的礼品。但在实际操作过程中，不同银行执行标准各有不同。”中国农业大学重阳金融研究院客座研究员董希森表示，同一银行，对不同的卡种、不同的消费往往实行差异化的积分政策。

融360信用卡分析师孟丽伟同时表示，信用卡积分奖励与兑换政策是银行普遍采取的一种激励措施，目的是为了鼓励持卡人更多地使用该行信用卡透支消费，更深层的原因是持卡人刷卡消费能够为银行创造手续费收入，这个手续费主要是银行向商户端收取。也就是说，持卡人刷卡消费为银行贡献了收入，银行“返”给持卡人一定的好处，这个好处就是信用卡积分。

在她看来，信用卡积分政策只是银行的一种激励手段，并非强制性要求，目前也没有相关行业政策对这方面加以规范，更多的是由银行自主制定，因此会出现一些乱象，包括信用卡积分政策时有变动、兑换商品标价不合理等情况。

值得注意的是，越来越多的银行开始意识到，包括积分在内的信用卡附加权益正成为银行信用卡业务竞争力的重要体现。“随着我国信用卡市场客户规模的不断扩大，如何利用积分管理客户忠诚度进而提高盈利能力，是各家银行信用卡业务面临的一个挑战。”董希森说，近年来商业银行适应客户需求变化，积极研究和改善积分奖励和兑换方式，比如结合客户的日常消费需求及现金偏好，选择一些抵用券、充值卡、加油卡等实物，提高客户的兑换意愿；提供多样化的积分获取渠道，比如在办理新业务时赠送积分，通过网络渠道申请信用卡赠送积分等；提供便捷的积分兑换方式，现行主流的兑换方式已经包括短信兑换、电话兑换及网络兑换，兑换的方便性显著提升。

董希森认为，对商业银行而言，要从提升客户忠诚度的高度来看待和做好信用卡积分管理和服务工作，应针对客户关心的问题，积极改进和提升服务，提供更为人性化的积分兑换政策。对客户而言，要以平常心看待信用卡积分，为了消费积分而办卡、刷卡的行为并不可取。