

7018米! 中国科学家“向地球深部进军”

“地壳一号”万米钻机完成“首秀”，创造亚洲国家大陆科学钻井新纪录

继“神舟”上天、“蛟龙”下海之后，中国科学家在地球深部的探索又迎来历史性突破。

2日，吉林大学主要承担研发的“地壳一号”万米钻机正式宣布完成“首秀”：完钻井深7018米，创造了亚洲国家大陆科学钻井新纪录，标志着我国成为继俄罗斯和德国之后，世界上第三个拥有实施万米大陆科学钻探计划专用装备和相关技术的国家。

7018米深的松科二井，属于我国实施的松辽盆地白垩系系

际大陆科学钻探工程，是国际大陆科学钻探计划(ICDP)实施22年以来最深钻井，也是全球首个钻穿白垩纪陆相地层的科学钻探井。

这是中国入地工程的一项标志性成就，将为我国地球深部探测提供关键技术和装备，拓展松辽盆地深部页岩气、地热能等清洁能源勘查开发的新空间，引领全球白垩纪陆相古气候研究，显著提升我国在地质历史古气候研究领域的国际影响力。

十年磨“钻”！ 开展地球深部探测

科学钻探是获取地球深部物质、了解地球内部信息最直接、有效、可靠的方法，是地球科学发展不可缺少的重要支撑，也是解决人类社会面临的资源、能源、环境等重大问题不可缺少的重要手段。

20世纪70年代以来，很多发达国家陆续实施了多项科学钻探计划。具有代表性的有苏联科拉半岛12262米超深钻，是目前世界上最深井；德国KTB超深钻，9101米，排名第二。

1996年2月，德国、美国和中国作为第一批成员，发起了国际大陆科学钻探计划。目前，我国已成功申请到“大别—苏鲁”大陆超深钻、中国环境科学钻探青海湖工程、科钻一井和二井工程等多项ICDP项目，在大陆科学钻探领域取得令人瞩目的成绩。

工欲善其事，必先利其器。此前，我国地球物理的仪器主要依赖进口，但国外高精度的仪器对我国是封锁的。

“如果说我们是‘小米加步枪’的部队，人家就是有导弹的部队。”我国著名战略科学家、国家“千人计划”特聘专家、吉林大学交叉学部副部长黄大年教授生前接受采访时说。他深知，这是国家发展无法回避与绕开的话题，必须突破发达国家的装备与技术封锁。

参与“深部探测技术与实验研究专项”是黄大年回国后的第一项重要任务——担任专项第9项目“深部探测关键仪器装备研制与实验项目”负责人。

该项目第五课题——“深部大陆科学钻探装备研制”，由吉林大学作为主要承担单位进行研发，以满足我国地球深部探测任务中对超深钻探用高端装备的需求。

经过四年多的技术攻关，2013年吉林大学成功研发了我国首台万米大陆科学钻探专用装备“地壳一号”万米钻机，填补了我国在深部大陆科学钻探装备领域空白，大大提高了我国超深井科学钻探装备的技术水平。

攻坚克难！中国科学家突破高温、“取心”等技术难题

在我国东北部，松辽盆地静卧在大小兴安岭和长白山脉的怀抱中。2006年8月18日，在松辽盆地北部中央坳陷区开钻的中国白垩纪大陆科学钻探工程(松科一井)分两孔进行。2007年10月20日，松科一井顺利完钻，总取心进尺为2577米，心长共计2485米，为白垩纪地球表层系统重大地质事件与温室气候变化的后续研究奠定了坚实基础。

松科二井于2014年开钻，目标是打穿松辽盆地白垩系，探索松辽盆地深部能源潜力，建立松辽盆地深部地质结构，寻求白垩纪气候变化地质证据，研发深部探测技术。

“地壳一号”万米钻机成为完成松科二井项目的不二选择。“地壳一号”经受了考验，钻机无故障率达97.5%，最高

日进尺286米，充分体现出我国自主研发钻机的能力。”松科二井工程总装备师、“地壳一号”万米钻机研发负责人、吉林大学副校长孙友宏说，“地壳一号”突破了四项关键技术，一些技术甚至达到国际领先水平，使得我国钻探装备研发水平成功跻身国际第一梯队。

如何保障钻头在持续超高温下不“中暑罢工”，是科学家们面临的重要问题。松科二井工程总指挥、中国地质科学院勘探技术研究所所长张金昌介绍，钻井越深，温度越高，钻井液的技术难度越大。松科二井每往下钻进100米，地下温度会升高3℃至4℃，钻到孔底的时候温度已超过240℃。通过反复研究和实验，团队研发出新型钻井液配方，经受了井底高温的考验，刷新了我国钻井液应用的最高

温度纪录。

“钻地”成功后科学家们又面临“取心”的挑战。在一个极不均匀和复杂的球体上“动刀”，在保证钻的井眼不坍塌和崩裂的同时，还要完整地取出深部岩心，难度极大。

松科二井采用国内首创的大直径同径取心钻探工具，使用钻探工具直接钻进一个大井眼，并一次性钻进至设计井眼直径，攻克了大直径取心钻头破碎岩石和粗大岩心抓取、携带出井等关键技术难关。

如此一来，既省去了传统的“小径取心，大径扩孔”过程中的诸多工序，避免了“从小井眼到大井眼”钻进过程中的很多风险，也节约了大量物资，同时，获取的岩心样品实物量也比设计量多了5倍。

入地7018米！开启中国“地学”新起点

在5月21日进行的松科二井成果鉴定会上，李廷栋、康玉柱、武强、侯增谦、杨经绥等院士及有关专家一致认为，该成果实现了理论、技术、工程、装备的重大突破，对拓展我国深部能源勘查开发新空间、引领白垩纪古气候研究和“百年大庆”建设具有重要意义。成果总体达到国际先进水平，在深部钻探技术和白垩纪陆相古气候研究方面达到国际领先水平。

目前松科二井岩心已经全部采集完毕，这将会在白垩纪古气候演变以及未来人类生存环境演化方面发挥关键作用。“之所以研究白垩纪，因为这一时期是我们最近的温室气候时期，也是高二氧化碳、高海平面和高温的‘三高’时期。搞清楚白垩纪，对于研究未来地球演化——可能会进入这种‘三高’时期具有重要借鉴意义。”松科二井首席科学家、中国科学院院士王成善说。

王成善形容：“松科二井向整个地球科学界提供了一个大舞台——首次重建了白垩纪陆相百万年至十万年尺度气候演化历史，发现了各个时间尺度陆相气候变化的主要控制因素，为研究地球气候系统在温室气体条件下演变机制找到新证据。”

通俗说，通过松科二井这一“时间隧道”，中国地质科学家基本还原了白垩纪的场景。此外，7018米的松科二井还揭示了松辽盆地形成的原因、过程和结果，为支撑大庆油田未来50年发展，保证我国能源安全提供了重要的数据支撑。

下一步，中国科学家将继续研发15000米国产超深钻探装备系列，做好我国超万米大陆科学钻探工程以及大型含油气盆地科学钻探工程的选址和实施工作。

人类的征途不仅仅是星辰和大海，还有探索通向地球深处的隧道，更加贴近地聆听地球母亲的“心跳”。

新华社长春6月3日电

新华时评

6月2日至3日，国务院副总理、中美全面经济对话中方牵头人刘鹤带领中方团队与美国商务部长罗斯带领的美方团队在北京钓鱼台国宾馆就两国经贸问题进行了磋商，双方在农业、能源等多个领域进行了良好沟通，取得了积极、具体的进展。磋商成果来之不易，更需用诚意和信任精心呵护，倍加珍惜，否则可能前功尽弃，一切归零。

钓鱼台的这次磋商，是中美双方对华盛顿共识的进一步落实。坦诚沟通，是推动每一次中美经贸磋商前进的关键，从北京到华盛顿再到北京，双方的磋商也从坦诚高效，迈向积极务实，进入具体深入，两国元首共识的落实在朝着更加“看得见摸得着”的方向不断推进。

改革开放和扩大内需是中国的国家战略，我们将按照自己设定的节奏走下去。扩大自美农业和能源进口，顺应中国高质量发展需求，将让百姓享受更多的美食、绿水和蓝天，中方有需求，也有诚意；同时，这将帮助改善美方贸易不平衡，促进经济发展和增加就业，美方有意愿，也期待待。这对中美两国人民和世界来说都是一件好事。

美方出于国内政治因素考虑，希望尽快拿到短期实质性成果的心情可以理解，但谈判是互相妥协的艺术，可以讨价还价，不能漫天要价，如果只顾自己不考虑对方，这样的合作恐怕很难持久。在扩大进口的同时，美方也应对制造业、服务业开放和放宽对华高技术管制尽快作出回应。

磋商，不仅要坦诚，还需信任。如果一再出尔反尔，只会让磋商成果前功尽弃。基于特朗普政府最近几次的“翻脸”，磋商成果能否顺利落地还要看美方的实际行动。中国政府不想打但不怕打贸易战的态度始终不变，如果美方继续举起包括加征关税在内的贸易制裁大棒，一意孤行地挑起贸易战，那中方将别无选择，只能对等反击，到那时，一切辛辛苦苦取得的磋商成果都将归零。相信这笔账，美国算得清。

新华社北京6月3日电

成果不易，更需诚意与信任呵护

上合组织秘书长：南海局势稳定符合各方利益

新华社北京6月3日电(记者 温馨)上海合作组织秘书长阿里莫夫3日在北京表示，经过中国与东盟国家的共同努力，南海地区局势得到了逐步缓和，这符合各方利益。

阿里莫夫在接受记者采访时说，中国与东盟国家保持密切和积极的接触，全面有效落实《南海各方行为宣言》，加强海上互信与合作，积极推进“南海行为准则”磋商。

他指出，2016年，上合组织成员国在塔什干峰会宣言中专门就南海问题阐明了立场。成员国确认，应在包括《联合国海洋法公约》在内的国际法原则基础上维护海洋法律秩序。所有有关争议应由当事方通过友好谈判和协商和平解决，反对国际化和外部势力干涉。

以色列战机轰炸加沙地带多处军事目标

据新华社耶路撒冷6月3日电(记者 陈文仙 杜震)根据以色列国防军3日发表的声明，2日深夜和3日凌晨，以军战机对加沙地带巴勒斯坦伊斯兰抵抗运动(哈马斯)的多处军事目标发动两轮攻击。

声明说，2日深夜，以军战机轰炸了包括军火库在内的哈马斯10处目标。3日凌晨，以军再次出动战机，轰炸了哈马斯位于加沙地带北部的5处目标。

以军称，此次打击是对2日深夜以色列南部遭加沙地带多枚火箭弹袭击的反击。以军表示，哈马斯必须对加沙地带的一切“暴力”事件及其后果负责，以军视哈马斯行动为“严重事件”，将继续加以回击。如果哈马斯继续选择采取“恐怖行为”，它将为之付出“沉重代价”。

截至目前，尚未有以巴双方伤亡报告。

土耳其附近海域难民船倾覆致9人死亡

新华社安卡拉6月3日电(记者 施春)当地时间3日凌晨，一艘难民船在土耳其南部安塔利亚省附近的地中海海域倾覆，造成9名难民死亡、1人失踪。

土耳其海岸警卫队当天发表的声明说，事故发生在安塔利亚省代姆雷区西南凯科瓦·盖伊科利岛附近海域。溺亡的9名难民中包括6名儿童。

土耳其海岸警卫队在接到当地渔民报警后，迅速派出包括4艘船只和两架救援飞机在内的救援队前往事发地进行搜救。目前，事故船只上有5人获救，救援人员仍在搜救一名失踪者。

【警告贸易战临近】

欧盟、加拿大和墨西哥2017年向美国出口的铝产品金额合计230亿美元，占美国当年进口铝产品总金额480亿美元的几乎一半。对美方加征铝关税，这3个经济体已发布回应举措。

一份清单显示，欧盟可能对一系列美国产品加征关税，包括哈雷-戴维森牌摩托车、波旁威士忌酒和香烟。加拿大定于7月1日开始对一系列美国产品征收25%的关税，包括部分铝产品和酸奶、威士忌、咖啡等消费品。墨西哥打算对美国扁钢、猪肉、苹果、葡萄酒和奶酪等产品征税。

2日财长会落幕后，法国经济和财政部长布吕诺·勒梅尔告诉媒体记者：“还有几天时间采取必要举措，防止欧盟与美国之间的贸易战……球在美方场地上，由美国政府(选择是否)作正确决定，以缓和形势、减轻困难。”他强调，美方须在“几天”内、而非“几周”内作出决定。新华社特稿



孙津川：革命者是杀不完的

新华社南京6月3日电(记者 邱冰清)长夜群星，璀璨天地。在南京雨花台烈士纪念馆“长夜星空”展馆中，可以看到用多媒体投影呈现出的烈士英姿，与LED灯营造出的星光交融，象征每位烈士散发信仰之光，闪耀在革命道路上。

孙津川就是这“漫天星光”闪耀革命道路中的一位烈士。1895年，孙津川出生于安徽省寿县一个工人家庭。14岁起先后到南京、上海做工。1924年秋，孙津川在上海与中共党员彭干臣相识，并在其影响下走上革命道路。

1925年8月经彭干臣介绍，孙津川加入中国共产党，并当选为沪宁铁路工人协进会委员。不久，中共吴淞机厂特别支部成立，孙津川被选为特支书记。

为配合北伐军进攻上海，中共中央决定在上海举行工人武装起义。1926年10月，孙津川按照党的要求，带领吴淞机厂工人武装切断沪宁铁路，破坏北洋军阀的后勤军需补给线，为上海工人第一次武装起义创造条件。1927年3月，孙津川领导吴淞机厂工人举行大罢工，揭开了上海工人第三次武装起义的序幕。3月28日，孙津川被选为沪宁、沪杭甬两铁路总工会委员长。

上海二反革命政变后，孙津川往返奔走于武汉、九江、上海等地，代表全国铁路总工会接待和安置苏、浙、皖、赣等省的流亡同志，秘密整顿并恢复各地铁路工人党和党组织。

党的八七会议后，孙津川被党派往南京担任中共南京市委书记。在极其严重的白色恐怖中，他着手整顿党的组织，传达八七会议精神，发动和组织群众，坚持地下斗争，准备武装暴动。

1928年7月，孙津川因叛徒告密，身份暴露而被捕。在狱中，国民党军警特务妄图用高官厚禄和酷刑逼迫孙津川交出党的机密和南京地下党的名单，但遭到坚决拒绝。被打得遍体鳞伤、奄奄一息的孙津川坚定地对手敌人说：“要杀就杀。枪毙我一个，还有十个；枪毙我十个，还有百个。千千万万的革命者，你们是杀不完的！”

1928年10月6日，孙津川一路唱着国际歌，高呼着中国共产党万岁，英勇就义于南京雨花台，时年33岁。

“大伯在我心里是个顶天立地的英雄。1928年他在雨花台牺牲，他对党的信仰和忠诚为我们整个家族树立了光辉的榜样。”孙津川烈士的侄女、年过八旬的孙以智老人说，希望当下的青年一代明白今天的一切来之不易，不要忘记烈士们为此奉献的青春与生命，让烈士精神代代相传、生生不息。

孙以智老人从47岁时开始担任南京市雨花台区实验小学校外辅导员，给孩子们和雨花台参观者讲述烈士故事，已坚持了38年。每年清明节，是她最忙的时候，她要带着孩子们去雨花台扫墓。雨花台松柏环抱，来访者都会在烈士纪念碑前看到一块铜质铭牌，上面镌刻着：我们和我们的子孙会常来这里……



6月2日，志愿者在海南海三沙市参加“拾荒慢跑”活动。在世界环境日来临之际，一万余名志愿者在北京、河北、福建、海南、广东等地的200余城市发起“拾荒慢跑”活动。活动参与者带上可降解垃圾袋，在慢跑时清理行进路线中的垃圾，达到健身和保护环境的双重目的。新华社发

国家税务总局责成江苏等地税务机关调查核实有关影视从业人员“阴阳合同”涉税问题

新华社北京6月3日电 记者3日从国家税务总局获悉，针对近日网上反映有关影视从业人员签订“阴阳合同”中的涉税问题，国家税务总局高度重视，已责成江苏等地税务机关依法开展调查核实。如发现违反税收法律法规行为，将严格依法处理。

国家税务总局表示，将在已部署开展对部分高收入、高风险影视从业人员依法纳税情况进行评估调查的基础上，进一步强化风险防控分析，加大征管力度，依法查处违法违规行为。

G7财长会落幕 美方关税遭“围攻”

七国集团(G7)财部长会议2日结束，美国以外的6个成员国一致表达对美方加征钢铝关税的“关切和失望”，寄希望于下周G7领导人峰会催生“决定性行动”。

【六国财长表示失望】七国集团由加拿大、法国、德国、意大利、日本、英国和美国组成。G7成员国财长和中央银行行长过去3天在加拿大惠斯勒镇开会，主要议题之一是美国唐纳德·特朗普政府对进口钢铁和铝产品征收高关税。美方钢铝关税已全面生效，对象包括6个G7成员国。

财长会2日落幕之际，没有发表7国联合声明。东道主加拿大发布的财长会总结说，6国财长认定“美国以国家安全为由，对朋友和盟友所征关税破坏开放贸易和对全球

经济的信心”，要求美国财政部长史蒂文·姆努钦转达他们“一致的关切和失望”。

【寄望领导人磋商】

总结说，7国财长同意，下周G7峰会应当继续讨论贸易议题，“那场峰会上，必要采取决定性行动”。G7成员国领导人定于下周在加拿大魁北克省聚首。

特朗普政府3月下旬开始对钢铁和铝产品分别加征25%和10%的关税，一度暂时豁免欧洲联盟、加拿大、墨西哥等经济体。美国4月底延长欧盟、加拿大和墨西哥的豁免期“最后30天”。由于“磋商没有足够进展”，美方6月1日开始对这3个经济体征收高关税。消息人士说，2日闭门会上，6国财长向

姆努钦表达对美方关税不满，姆努钦倾听、很少发言，说下周G7峰会可以继续讨论。

财长会落幕后，加拿大财政部长比尔·莫诺在记者会上说，6国始终认为，美方加征钢铝关税具有“破坏性”。“我期待这种观点传递到(七国集团)领导人圆桌会上，由他们作类似讨论。”

德国副总理兼财政部长奥拉夫·朔尔茨告诉媒体记者，就欧洲与美国的关系而言，美方关税是“非常严重的问题”。姆努钦召开记者会，说他已经转达6国财长的部分表述，特朗普将与美方G7成员国领导人讨论贸易。姆努钦说，他与6国财长的贸易观点不一致；特朗普的重点是调整美国的贸易关系，以求达到“平衡”。他认为，“美国一点也没有放弃全球经济领导地位，(实际)恰恰相反”。