



第一时间的深度 事实背后的事实

继 神舟 上天、蛟龙 下海之后,中国科学家又迎历史性突破 7018米!开启中国 地学 新起点

□新华社记者 高楠 孟含琪

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:完钻并深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井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国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。

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 经受住了考验,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,经受住了井底高温的考验,刷新了我国钻井液应用的最高温度纪录。

钻地 成功科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,在保证钻的井眼不能坍塌和崩裂的同时,还要完整无缺地取出深部岩心,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。

通过 时间隧道 还原白垩纪场景

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服务百年大庆 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,这将会在研究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,因为这一时期是离我们最近的温室气体时期,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千万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。

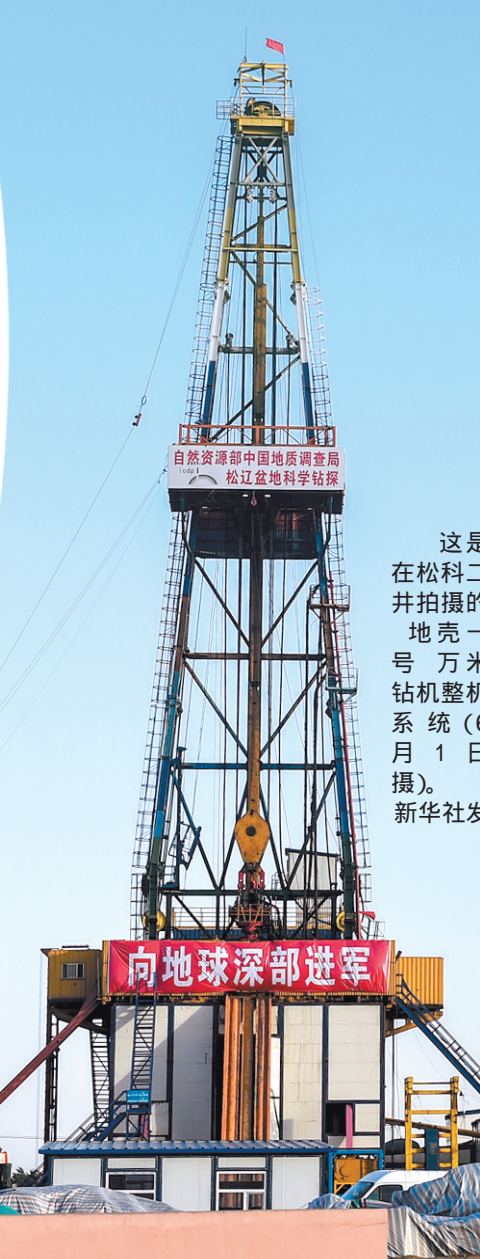
通俗说,通过松科二井这一 时间隧道,中国地质科学家基本还原了白垩纪的场景。

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



这是在松科二井拍摄的地壳一号 万米钻机整机系统(6月1日摄)。新华社发

十年磨一 钻 ,向地球深部进军

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,也是解决人类社会发展面临的资源、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。

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层结构,寻求白垩纪气候变化地质证据,研发深部探测技术。

安全生产 利国利民

深入开展安全生产月 活动

推动全省安全生产形势持续稳定好转

河北省安全生产委员会办公室

党和政府高度重视安全生产工作。特别是党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央作出一系列重大决策部署,推动建立安全生产新的治理体系和格局。省委、省政府坚决贯彻落实习近平总书记安全生产重要思想,按照党中央、国务院决策部署,坚持把安全生产工作摆在全省经济社会发展全局的突出位置,加强安全生产顶层设计,有效治理重特大事故隐患,扎实推进重点行业领域安全专项整治,加强安全生产基层基础工作,提高安全生产法治水平,安全生产形势总体平稳,为经济社会发展提供了坚实的安全生产保障。同时,我们也要清醒地认识到,全省安全生产形势依然严峻,任务依然繁重,责任依然重大。

今年6月份,是全国第十七个 安全生产月,活动的主题是 生命至上、安全发展。全省要牢固树立以人民为中心

的思想,充分利用 安全生产月 这一契机,深入开展宣教活动,推进应急管理 and 安全生产工作,不断增强人民群众的获得感、幸福感和安全感。

第一,要广泛弘扬生命至上安全发展理念。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,深入宣传贯彻党的十九大精神、习近平同志关于安全生产工作的重要思想和党中央、国务院、省委、省政府安全生产重大决策部署,广泛开展主题宣讲、安全咨询、媒体宣传、事故灾害警示、隐患排查整治、应急演练等活动,扎实推进安全生产政策法规、安全文化、安全理念、安全知识进企业、进学校、进机关、进社区、进农村、进家庭、进公共场所,推动全社会进一步强化安全生产红线意识,牢固树立生命至上、安全发展理念,提高防灾减灾意识和安全文明素质,筑牢安全

发展根基。

第二,要大力推进年度重点工作。持续深化安全生产责任体系建设,积极推动党委、政府落实领导责任,部门认真履行监管责任,企业全面落实主体责任。强化重点行业领域的精准严格监管,高标准完成关闭整合以及退出产能等目标任务,坚决遏制和有效防范较大及以上生产安全事故。深入开展 安全生产执法年 活动,建立落实 双向问责 机制,进一步加强执法规范化、信息化建设。深入开展事故隐患排查整治,持续加大 打非治违 工作力度。扎实做好应急救援工作,加强重大危险源管理,组织开展大培训活动,努力夯实安全生产基层基础。充分发挥新闻媒体作用,积极开展多种形式的安全生产宣传教育活动,努力营造关注安全、关爱生命的良好氛围。

第三,要持续提升依法治安全水平。习近平总书记强调,必须强化依法治理,用法治思维和法治手段解决安全生产问题。这是最有力的举措。我们要深刻领会习近平总书记的重要思想,坚持问题导向和目标导向,结合本地区、本部门存在的问题和差距,进一步理清工作思路,加快推进立法立规立标工作,完善安全生产责任体系、加大安全监管监察执法力度、加强执法规范化专业化建设、严格事故调查处理、强化宣传教育,全面深化安全监管监察体制机制改革,不断提升全省安全生产法治化水平。安全生产只有起点,没有终点!让我们携起手来,积极投身于 安全生产月 活动,全力抓好各项工作落实,推动全省安全生产形势持续稳定好转,为新时代全面建设经济强省、美丽河北作出新的更大贡献!

承德开展第五轮 安全生产承诺活动

近日,承德市组织开展了第五轮安全生产承诺活动,承诺涵盖了全市高危行业领域、重点行业领域、事业单位、规模以上企业、人员密集场所、各级政府及其行业主管部门认为其他应当实行承诺制的企事业单位。

据了解,此次活动是着眼于强化企业主体责任、部门监管责任、党委和政府领导责任,以安全生产承诺制建设为载体,以安全标准化建设为核心,建立诚信分级管理工作机制,积极营造践诺守信联合激励、失信联合惩戒的社会氛围。

承诺内容主要针对企业,要求各企业认真贯彻落实安全生产法律法规、标准规范和政策措施,高度重视安全生产工作,全面落实企业安全生产主体责任,绝不组织非法违法生产经营建设;坚决贯彻 安全第一、预防为主、综合治理 的方针,强化企业法人代表、主要负责人(实际控制人、出资人)的第一责任,建立健全并严格落实全员安全生产责任制,自觉做到不安全不生产;加强安全生产规范化管理,开展安全生产标准化建设,实现安全管理、操作行为、设备设施、作业环境的标准化,持续提高安全生产水平;加强安全生产专项治理,持续推进安全生产风险辨识管控和隐患排查治理双重预防机制规范化建设,建立隐患排查治理 一个台账、四个清单;加大安全生产基础建设投入,健全安全生产规章制度,抓好安全教育培训,有效防范安全生产事故。(祝飞、潘文静)

廊坊以 防字为先、干字为本 抓安全生产工作

高位推动不松懈 基层落实干劲足

市委、市政府高度重视安全生产工作,是廊坊市的一贯作风。党的十九大以来,廊坊市继续高位推动工作。市委、市政府、市人大、市政协四套班子都参与安全生产的包联、宣讲等事项,市委书记约谈事故单位。领导的高度重视让 最后一公里 的工作更顺畅。廊坊市已连续两年在全省安全生产考核中荣获第一。

抓安全保安全永远是问题导向。居安思危,时时如履薄冰,处处如临深渊,抓安保安应该是怕字当头、防字为先、干字为本。十分付出,一分平安。这是一位名为 蓝天碧水 的网友4月6日在廊坊市领导安全生产微信群中发出的聊天言论。廊坊市安监局副调研员陈洪彬告诉

笔者,蓝天碧水 就是市长陈平。

陈洪彬介绍,为加强安全生产工作协调调度,廊坊市建立了领导安全生产微信工作群。群里有成员120余人,实现了市委、市政府、市安委会成员单位主要领导全覆盖和各县(市、区)主要领导全覆盖。在这个群里,安全生产事不隔夜、及时批办。对重大问题、难点问题、焦点热点问题,主要领导立查立办、一刻也不拖延。廊坊市四套班子的18位成员全部明确了安全生产包联县(市、区)和市直部门,并根据市委常委联系县(市、区)的调整及时更新安全生产包联分工。全市22个部门、196名处级干部均明确了包联企事业单位,各县也同步建立了包联责任制。针对 气代煤 工程安全检查发现的

隐患问题,市安委办向各位包联市领导发了提示信,包联领导针对隐患问题,分别作出安排部署。

廊坊市市委、市政府对安全生产的重视,还体现在不断加大安全监管工作人、财、物、编的支持力度上,通过县域安全监管规范化和乡镇安全监管规范化建设,实现了市、县、乡和园区安全监管全覆盖。

市级层面,市政府给编制,加强安全监管执法队伍建设,把市安全生产监察支队从4个大队扩充到6个大队。同时,通过社会化用工方式,聘用25名人员,加强安全生产执法工作。

县级层面,各县(市、区)分别制定政策,针对地方监管实际,增加安全监管系统编制、人员。当前,全市县级安监部门

共有编制数408个,实际工作人员571人,车辆59辆,年度预算经费6672.76万元。

乡镇、村街基层监管方面,进一步加强基层安全监管规范化,强化基层安全监管能力建设。目前,全市147个乡镇(街道、园区)全部成立了安全生产委员会,由行政主要领导任主任,共有安全监管人员594名。

此外,在加强基层网格化安全监管方面,全市有119个乡镇(园区)、2072个村街实现了网格化安全监管,7218家企业被纳入网格化监管。

高位推动不松懈,基层落实干劲足。三河市去年投资1523.5万元,用于开展风险识别管控、应急救援预案体系建设、更新执法装备、企业隐患排查、企业监控上网、气代煤 工程安全生产综合监管等安全生产项目。香河县加强安全生产基层基础建设,在住建、交通、教育、质监、工信等重点部门设立安全生产管理办公室,并核定每个重点部门2个至3个编制,确保重点行业部门安全监管机构履职、有人干事。去年,该县财政对安监的各项保障经费比上年增加了340%。(李仁堂、潘文静)

衡水实施有限空间作业 企业交叉执法专项行动

日前,衡水市安监局组织全市13个县(市、区)进行了为期一周的全市工贸行业有限空间作业专项整治交叉执法专项行动。各县(市、区)高度重视此次行动,抽调精干力量,按期保质完成了交叉执法工作。全市共检查企业34家,发现问题隐患185条。

通过实施专项行动,该市督促指导相关企业解决了有限空间作业条件确认不到位、从业人员安全意识淡薄以及各种防护装备配备不足等问题,推动了各县(市、区)工贸行业安全监管经验的相互交流,提升了全市工贸行业有限空间作业安全管理水平。(汤建生、潘文静)

安全生产非法违法举报奖励 电话12350 最高奖10万元