

森林防火常年抓 保护森林靠大家

公益广告

连创“中国深度” 探访我国首口万米深地科探井“冲刺”成功现场

◎新华社记者

龙年新春,被视为生命禁区的新疆塔克拉玛干沙漠腹地传来喜讯:我国首口万米深地科探井——中国石油塔里木油田深地塔科1井“冲刺”成功。这口肩负着科学探索和预探发现两大使命的万米深地科探井,是继深空“神舟上天”、深海“蛟龙入海”之后,我国在深地领域探索自然的又一壮举。

随着钻机的轰鸣,8000米、9000米、10000米……我国在深地领域的探索纪录一次次被刷新。“死亡之海”中创造的奇迹,见证我国油气勘探开发和科技创新的发展,镌刻汇聚勇气和智慧的“中国深度”。

向深层进军:为祖国加油争气

祖国西部,3月的塔克拉玛干沙漠,春寒料峭,风沙弥漫。大漠腹地的深地塔科1井井区,沙丘环抱,井架高耸,机械装备轰鸣不停,约20层楼高的钢铁塔架,稳稳矗立在流沙之上。

4日14时48分,随着一枚金刚石钻头持续刺破地下岩层,前方指挥部电子屏幕上的数字瞬间跃至10000(米),现场紧张期待的百余名石油工人顿时欢呼起来。创造和见证我国首个万米深井的诞生,每个人脸上都洋溢着喜悦和自豪的神情。

“经过270多天的努力这口井终于破万了,我们创造了新纪录。”担任钻井平台总监的闵鹏,5年前在塔里木盆地参与了钻探当时亚洲陆上最深井的任务,成功钻至地下8882米。如今又目睹深地塔科1井突破地下万米。他难掩激动:“如此深度之下,几乎没有任何同类钻井资料参考,没有技术参数指标可以借鉴,但我们依然做到了。”

万米之后,步履不停。目前,深地塔科1井仍在向着11100米目标深度全速钻进。

塔里木盆地是我国最大的含油气盆地,盆地埋深超过6000米的石油和天然气资源分别占全国的83.2%和63.9%,是我国最大的深地油气富集区。

“超深层已成为我国油气资源增储上产的主阵地,向地球深部挺进是保障我国能源安全的重大战略任务,是端稳端牢能源饭碗的重大战略选择。”中国



3月2日在新疆塔克拉玛干沙漠拍摄的深地塔科1井。新华社发

工程院院士孙金声表示。

近年来,我国不断向地球深部进军,多次刷新深地开发纪录。仅2023年,塔里木油田完钻井深超8000米的井就超过70口,约90%的新增储量从超深层获取,开采出的超深层油气达1957万吨。

“向深而生,是保障国家能源安全的必然选择。”中国石油塔里木油田企业首席专家王春生说。

迎难而上:科技创新刷新“中国深度”

地下万米“冲刺”,深地塔科1井的钻头自上而下要穿透13个地层,攻克超高温、超高压、地层不稳定等几十道难题,钻至万米后,地层温度超过200℃,地层压力超过130兆帕。每深入地下一米,钻探难度都会成倍增加。

王春生告诉记者,这口井从地表钻到8000米深度用了近5个月,而从8000米到万米,用了4个多月的时间。

在王春生看来,万米深井钻探过程中面临的重大难题是高温。“每往地下钻进100米,温度就会升高约2℃,万米之下面临超200℃的高温,在这种环境下,钻杆就像煮熟的面条一样,操作起来很难控制,只能凭借经验进行判断操作。”

“超万米后控制难度极大,就像一辆大卡车在两条细钢丝绳上行驶。”中

国工程院院士孙金声介绍,这口井的钻探难度堪比“探月工程”。

面对世界级难题,塔里木油田打破传统钻井组织形式,搭建跨学科工作平台,集合地质、工程、装备等精锐力量,组建了9支技术支撑组,让多专业、多学科紧密配合、协同作战,并配备了一大批顶尖仪器装备,为万米深井钻探“保驾护航”。

“我们的钻机、钻具这些都是自主研发的。”钻机主设计师、宝石机械一级工程师李亚辉介绍,深地塔科1井使用的钻机载重900多吨,钻井深度可达12000米,“这口大国重器,正是我们不断向深向难挺进的底气。”

此前,全世界陆上真正垂直深超1万米的井只有1口,即苏联开发的科学钻探井——科拉SG-3,深度12262米。这口井钻探耗时23年。“深地塔科1井打破万米后成为世界陆上第二、亚洲第一垂深井,在深地科学研究和超深层油气

勘探领域具有里程碑意义。”中国科学院院士贾承造表示。

奇迹背后:只有荒凉的沙漠没有荒凉的人生

距离钻机不远处,10多套针对地下各种地层的国产金刚石钻头整齐排列,一排排“铁齿钢牙”已被地底深处坚硬的层层岩石磨平。

“目前正在使用的钻头能经受8万个大气压的压强,相当于8头10吨重的大象站在一个指甲盖上产生的压强。”塔里木油田勘探事业部盆地勘探项目部主任吕晓钢介绍,近年来,随着我国油气勘探越来越向超深层进军,300多项重要油气生产设备实现国产化。

自2023年5月30日开钻以来,深地塔科1井的数百名石油工人、科技工作者坚守大漠四季,攻坚克难连续奋战270多天,终于打造出新的“中国深度”。

奇迹的背后,是一代代石油工人和科技工作者的不懈努力。

“只有荒凉的沙漠,没有荒凉的人生”——在塔里木油田修建的、纵贯塔克拉玛干沙漠的沙漠公路边,竖着这样一幅巨型的标语牌。

“作为石油人,能够为我国首口万米井钻探出一份力,这是我的荣幸,家人也为我自豪。”塔里木油田勘探开发研究院基础部课题经理杨果说。从开钻之初起现场就集聚了一批地质、泥浆、钻探工具等钻井领域专家,他们每天根据井下各项数据变化调整钻机。“我们就是要全力以赴合力攻关,安全顺利钻成万米深井。”

“这口井凝聚的是一代代石油人的努力。自立自强,才能为祖国加油争气。”塔里木油田副总经理、总工程师、安全总监胥志雄说,塔里木油田目前已基本实现对地下数千米深处的油气“看得见”“够得着”“采得出”,深地塔科1井勘探开发前景同样值得期待。

与常规油气井不同,深地塔科1井属于科学探索井,除了寻找油气资源之外,它还肩负着探索地球演化和气候变迁等重任。随着钻头一寸寸突破地层,一个个“中国深度”纪录正在塔里木盆地不断创造和刷新。

2023年度 “中国科学十大进展”发布

2月29日,国家自然科学基金委员会发布了2023年度“中国科学十大进展”:人工智能大模型为精准天气预报带来新突破、揭示人类基因组暗物质驱动衰老的机制、发现大脑“有形”生物钟的存在及其节律调控机制、农作物耐盐碱机制解析及应用、新方法实现单碱基到超大片段DNA精准操纵、揭示人类细胞DNA复制起始新机制、“拉索”发现史上最亮伽马暴的极窄喷流和十亿电子伏特光子、玻色编码纠错延长量子比特寿命、揭示光感受调节血糖代谢机制、发现锂电池界面电荷存储聚集反应新机制。

2023年度“中国科学十大进展”主要分布在生命科学和医学、人工智能、量子、天文、化学能源等科学领域。国家自然科学基金委员会副主任

兰玉杰表示,“中国科学十大进展”遴选活动旨在宣传我国基础研究重大进展,弘扬科学家精神,激发广大科技工作者的科学热情,开展科学普及,提升全民科学素养,为加快实现高水平科技自立自强夯实根基。

遴选活动自2005年启动以来已成功举办19届。本次活动由近100位相关学科领域专家从600多项科学研究成果中遴选出30项成果,在此基础上邀请包括中国科学院院士、中国工程院院士在内的2100多位基础研究领域高水平专家对30项成果进行投票,评选出10项重大科学研究成果,经国家自然科学基金委员会咨询委员会审议,最终确定了入选2023年度“中国科学十大进展”的成果名单。

据新华社

债权债务清算公告

甘孜州三宝教育培训学校有限责任公司,因2024年3月份截止一切所有经营活动,进行债权债务清算。

特此公告
甘孜州三宝教育培训学校有限责任公司
2024年3月6日

遗失启事

九龙县妇幼保健院发生医学证明,编码:1511065141,遗失作废。

新生儿姓名:杨琰
稻城县事业单位登记管理局发稻城县香格里拉镇综合服务站事业单位法人证书正、副本,统一社会信用代码:12513337MBOX84710H,遗失作废。

稻城县香格里拉镇综合服务站
稻城县事业单位登记管理局发稻城县香格里拉镇便民服务中心事业单位法人证书正、副本,统一社会信用代码:12513337MB1

M0664XK,遗失作废。
稻城县香格里拉镇便民服务中心
姓名:王勇,身份证号码:530324198502131113,于2011年12月08日取得编号为:201151110530324198502131113的医师资格证书,执业级别:执业医师,执业类别:临床,专业:临床医学;遗失作废。

持证人姓名:王勇
康定市人力资源和社会保障局发甘孜州鑫泰劳务服务有限公司人力资源服务许可证正、副本,编号:5133212021008,遗失作废。
甘孜州鑫泰劳务服务有限公司