

# 多次实验探索出杀菌“秘方”

## 鲁明公司一体化治理实现油井硫化氢动态清零

本报7月2日讯(记者 顾松 通讯员 王淑梅)“一个月的时间,商56-斜209井硫化氢浓度从每立方米2850毫克降到每立方米10毫克,这表明我们的方法是行之有效的,硫化氢有望被清零。”近日,胜利油田鲁明公司商河采油管理区通报的一组数据,让经理李卓欣喜不已。

年初以来,鲁明公司致力于硫化氢成因机理分析及治理研究,加强院厂合作,在传统脱硫剂治理的基础上加入杀菌剂,并配套“通、刮、洗、杀”井筒处理工艺,最大程度降低单井硫化氢含量。目前,该公司已试验16口井,单井平均硫化氢浓度下降至原来的5%。

“传统的方式就是加入脱硫剂,但是治标不治本。”鲁明公司副经理冯春雷认为,要坚持从源头“一条线”开始试验,分析研究硫化氢产生的原因,才能从根源上去除。

鲁明公司管辖的6个采油管理区中,商河采油管理区含硫化氢井数最多,高含量井占比大。公司筛选“存量占比大、断块相对封闭、注采输系统齐全”的商56砂二下单元为示范区块,开展深层水驱硫化氢成因机理分析及治理研究。

据了解,商56砂二下单元目前开

油井40口,开水井24口,存在硫化氢的井高达36口。技术人员深入研究发现,商56砂二下单元取心资料地层岩性中不含膏盐层,且初期生产不含硫化氢,判断硫化氢成因类型为次生,排除热采原因,锁定主要为SRB菌。

SRB菌为一种腐蚀性微生物,广泛存在于油田生产的各个环节,其繁殖、代谢过程中释放出硫化氢,局部富集的硫化氢气体为油田安全生产带来隐患。

去除SRB菌,是治理硫化氢的关键。三月份以来,鲁明公司先后开展高含硫化氢井和示范线油井SRB菌取样培养工作。

技术人员取样分析,发现SRB菌在80摄氏度以上环境中的存活率低,而该单元平均油藏地层温度在100摄氏度至105摄氏度。经过综合判断,他们认为SRB菌从注入端经高温地层进入油井的可能性较低,判断油井的SRB菌是随着措施、维护、洗井等外来入井液进入的。

油井井筒添加杀菌剂的方式见到成效,证明他们的治理方向是正确的,具备硫化氢含量清零的可能。一次次验证中,鲁明公司探索出硫化氢治理“秘方”。

针对杀菌剂的药量和加入方式

会影响治理效果实际,鲁明公司通过对16口井采取不同的药量和加入方式进行试验,印证了目前加药方式中,大剂量加药配套油套循环的方式见效最快、有效期最长;冲击加药、连续加药的方式见效需要一定时间,硫化氢浓度高的井见效较慢,存在挂壁风险,药剂需要在井筒内累积到一定浓度才能发挥作用。

“清洁井筒,一体化治理,才能确保治理效果长期稳定。”冯春雷说,为提高安全生产运行水平,鲁明公司在高含硫化氢井、3年以上未清洁井筒井作业过程中,配套“通、刮、洗、杀”井筒处理工艺,彻底破坏SRB菌生存滋生的基础,达到长期有效的目的。

五月份,商河采油管理区实施治理的商84-斜53井,目前已开井生产,测得硫化氢含量从每立方米600毫克降至每立方米6毫克,这充分验证了“通、刮、洗、杀”井筒处理工艺的效果。

冯春雷表示,下一步,鲁明公司通过加快推进示范线的治理,形成固化成熟经验,并推广至全公司范围内所有硫化氢井的治理,确保实现油井硫化氢含量清零,全面夯实安全生产运行根基。

## 多方共建凝聚共识 创新联合齐驱并进

本报7月2日讯(记者 顾松 通讯员 宋德俊 尹倩)近日,石油工程设计公司与辽宁振华石油能源储备有限公司、中石化第十建设有限公司储运工程分公司、中石化胜利建设工程有限公司共同启动大有储备库工程党建共建工作。

此次活动发布了《大有储备库工程项目党建共建方案》和《关于开展廉洁共建的实施方案》,确定了党建共建工作在安全生产、项目进度、工程质量、技术创新、廉洁建设等多个方面的工作目标、工作任务、共建内容、主要措施和要求。参建各方将强化使命担当,艰

苦奋斗,大力弘扬工匠精神,以统一高效的组织模式促进项目高效率运行,以打造精品的工作理念推动项目高质量建设,以攻坚啃硬的工作作风保障项目高标准建成。

大有储备库工程是落实国家“十四五”现代能源体系规划部署,增强国家能源战略储备能力的重大项目。大有EPCC项目部积极组织各方开展党建共建活动,将进一步推进党建与中心工作深度融合,对党组织和广大党员干部在工程建设中发挥模范带头作用、以高质量党建引领项目高质量运行,起到至关重要的作用。

海洋钻井公司:

## 提前交出漂亮“期中卷”

本报7月2日讯(记者 顾松 通讯员 王为 崔栋栋)截至6月17日,胜利石油工程公司海洋钻井公司累计开钻22口、交井22口,完成钻井进尺50126米,同比多开钻8口、交井9口,多打进尺18467米,提前13天完成上半年生产任务。

下好海上一盘棋,是提速提效的关键。今年以来,海洋钻井公司提出“5条平台10万米”目标任务,与油气勘探管理中心、海洋采油厂等单位,建立一体化融合机制,从产能规划与井位排布、井型井身优化设计,到平台匹配与资源调度等实行一体统筹,实现钻机动用率100%,最大限度释放了钻井产能。他们提出优化建议40余项,埕北208B-P4井从三开次改为两开次,不仅大幅节省投资,还使钻完井周期提前36.8%。

海上一盘棋,还体现在钻完井一体化施工模式的创新上。海洋钻井与井下作业同属胜利石油工程公司专业经营单位,在统一指挥下,他们建立“四个一”机制,做到一个前线、一体运行、一套账本、一个规划。

例如,原计划由钻井平台承揽施工的埕北4EB-侧平10井等封井作业,改由井下作业平台施工,减少了钻井平台非钻井施工时间占比;钻井平台试油投产作业,基础操作岗位业务由钻井班组承担,每年释放井下作业人员20人,试油投产作业时间平均口井同比压减16.7%。

海上生产运行,受气象海况影响大。为此,他们深化大生产运行机制,推行“五日滚动计划”、生产晨会等措施,在船舶费用同比压减的前提下,生产物资供井及时率保持100%,动平台作业全部实现“当天拔桩、当天拖航、当天就位”;制定推行KPI考核模式,套管内起下钻速度提高4.18柱/小时,安装封井器、封井器试压、下套管速度等指标均有显著提高。

技术创新是提速提效的“杀手锏”。他们深化地质工程一体化,迭代升级专家包井,“强化参数”“一趟钻”等高效施工模式,持续加大“四新”应用力度,钻机月速提高1773米/台月,机械钻速提高21.51米/小时。

其中,埕北251GA-平6井二开311.2毫米井眼,平均机械钻速106.5米/小时,刷新胜利海上同类型井最高机械钻速纪录;埕北30A-9井一开施工采用大排量、高转速、高钻压,444.5毫米井眼平均机械钻速达111.3米/小时,创胜利海上大井眼机械钻速最高纪录。

面对老龄平台集中退役现状,海洋钻井公司引进新胜利三号平台,发挥大平台数智化水平高优势,推行封井器离线试压、井组批钻施工、离线配用钻具等,进一步提升了生产运行效率。同时,推广预防性检维修,加快进口设备配件国产化替代和装备梯次升级,铸造了提速提效的“杀手锏”。



## “EAP+党建”激发党员心动力

近日,胜利油田鲁明公司在商河采油管理区开展“传承红色精神 凝聚奋进力量”为主题的EAP服务,通过忆入党初心、党员微故事、重走长征路、向党说句心里话等多种形式,进一步增强广大党员党性观念、责任意识和担当精神,引导大家立足岗位讲奉献、勇于担当比作为,把履职尽责落实到完成各项目标任务上,把履职尽责落实到求真务实真抓实干上,把履职尽责落实到推动解决问题上,为圆满完成公司既定的各项生产经营目标蓄力,以优异成绩迎接新中国成立75周年。

本报记者 顾松 通讯员 王淑梅 曾超 摄影报道

## 保障员工健康有“凉”方

### 孤岛采油厂筑牢员工健康防线

本报7月2日讯(记者 顾松 通讯员 李超君 杜娟)近日,胜利油田孤岛采油厂机关管理专班的工作人员经过精心准备,为12个机关联系基层联络组分发遮阳伞、遮阳棚、矿泉水等用于降温防暑的物品,筑牢员工健康管理防线。

连日来,孤岛地区最高气温持续攀升至39摄氏度,给生产带来严峻的“考验”。孤岛采油厂迅速启动高温天气应对预案,一方面大力加强生产调度,推行错时作业,扎实推进隐患排查工作;另一方面,他们及时为一线员工“送清凉”“降温度”,保障一线员工健康。

进入6月后,油田各类作业施工步入“旺季”。为确保施工按进度推进,保障人员和设备安全以及工程质量,孤岛采油厂对生产组织进行科学优化,遵循“早开工、晚收工、避中间”的原则,通过错时作业避开高温时段,减少上午10点至下午2点间的户外作业量,合理安排施工时间。

其间,他们利用早晚较凉爽的时段开展高强度作业,而在中午高温

时段则采取“预加工”方式,提前将各项准备工作做好,以确保施工进度。

炎炎夏日,除了安全生产,员工健康是组织最牵挂的事。6月18日,在采油管理二区中28-509井更换管线施工现场,工会人员把雪糕、饮料、绿豆汤送到员工手中,并携带血压仪现场为员工检测血压。“太贴心了!有吃的有喝的,还关心我们的身体指标,干起活来更带劲了!”员工田明顺说道。

为了支持一线生产和保障员工健康,早在五月初,孤岛采油厂就向基层单位收集消暑物资需求,除了各类饮品、食品外,还配备了遮阳帽、水杯、风油精等物品,并在大型施工现场搭建起遮阳棚,切实将对员工的关怀落到实处。

截至目前,孤岛采油厂工会“送清凉”活动全面铺开,已将2000余箱矿泉水、55把遮阳伞、12个遮阳棚等防暑降温物品发放至12家单位,第四批消暑物资正在陆续发放中。

值得一提的是,孤岛采油厂聚焦“重点关注”人员、“重点岗位”人

员和“体重异常”人员,以点带面促进全员健康。他们利用安全知识讲座等形式,广泛普及高温防护、心肺复苏、AED使用等健康知识,增强员工自我保护与应急处置能力;发放“应急小药瓶”,将速效救心丸、硝酸甘油配发至生产现场,并要求“重点关注”人员随身携带;严密监测员工岗前血压及岗中血压,对高血压人员的岗位设置进行综合分析,做好健康管理;制定防暑降温、休克中毒等急救预案,确保应急救援工作高效开展,组织“心福进班站”活动,帮助员工疏导压力、抚平情绪,促进身心健康。

与此同时,孤岛采油厂围绕“三讲三强”专项行动和“安全生产月”活动要求,结合高温生产特点,全面加强安全隐患排查与整治力度,对易燃易爆生产区域进行重点检查。

针对变频控制柜过热保护实施专项整治措施,加强设备巡检与维护保养,做好高温安全生产应急演练等工作,有力推动各项工作安全平稳有序运行。