

激光共聚焦技术研究取得新成果

科普时报讯(王鹏)6月30日,记者自中原油井公司获悉,该公司分别承担中国石化集团公司、石油工程公司、中原石油工程公司的《激光扫描共聚焦含油性分析技术研究》《激光共聚焦录井技术应用研究》《基于激光共聚焦的核磁共振物性分析技术研究》为“百日攻坚创效”行动注入了新鲜活力。

三项科研项目所需的激光共聚焦录井分析仪4月初才从国外进口到位,科研技术人克服因疫情造成的仪器设备严重滞后的影响,加班加点提速提效,保障了项目跟上预定步骤。

目前,《激光扫描共聚焦含油性分析技术研究》项目已开展了烃类物

质实验300余次,研究了烃类物质发光特征,完成了含油性检测技术和含油性量化分析技术研究,收集了卫4块、宁东5区块7口井岩屑样品,其分析数据可为区块油藏开发、区块评价及提高采收率提供有力依据,探索了激光共聚焦分析在泥页岩有机质分析方面的效果,填补了激光共聚焦在

有机质分析方面的空白,项目在研究过程中共形成了企业标准3项、申报了国家专利2项。

《激光共聚焦录井技术应用研究》项目在前期研究成果的基础上,完成了样品制备技术优化、三维建模及分析方法优化,形成了激光共聚焦储层物性分析录井技术流程,并编制

了《激光扫描共聚焦储层物性分析录井技术规范》,分析了文25-平1、云2-平6井储层物性,为后期投产提供了可靠依据。

《基于激光共聚焦的核磁共振物性分析技术研究》科研项目已顺利完成成果报告提交。该项目通过开展样品制备方法、物性分析方法、

解释方法研究,结合激光共聚焦和核磁共振两项技术优势,实现了准确分析储层孔隙度、渗透率及孔隙结构参数、有效解决现场储层可视化分析的难题,显著降低了勘探开发中人员等录井检测成本,提升了录井水平和技术实力。



胜利海上钻井单日进尺创新高

科普时报讯(付海龙 沈黎阳)6月25日,中国石化胜利石油工程公司胜利九号平台在胜利海上埕北30A-6井二开作业施工中,实现单日钻井进尺1040米,刷新今年胜利海上钻井单日进尺最高纪录。

据了解,埕北30A-6井设计井深4737.9米,裸眼段长近3500米,施工难度大。

为实现海上生产提速提质提速,施工中,胜利九号平台积极做好生产组织筹划、技术措施落实,

立足“抢”字,突出“快”字,确保“稳”字,强化工序高效衔接,提前策划、周密准备,减少次工序等待时间,严格按照钻井参数,优化调配钻井液性能,坚持标准化操作,确保科学打井、规范打井,切实做到井口作业时间“零准备”,实现无缝隙管理,为安全高效完成“百日攻坚创效”行动打下坚实基础。截至发稿时,平台累计开钻2口,交井1口,完成进尺7711米。目前,平台正在进行二开钻进作业。

“陆工、刘工,2#主变母线侧的地刀突然无法分闸了,你们能不能帮忙看一下?”

6月27日,川气东送天然气管道有限公司黄梅压气站现场电气负责人孙越急匆匆地赶到黄梅110千伏变电站主控室,急切地向正在主控室帮忙调试后台系统的河南油田水电厂员工陆裕鑫和刘南杰问道。

“好的。”放下手中的工作,陆裕鑫和刘南杰走出主控室,赶往设备现场了解情况……经过一番细致地排查,故障原因很快找到。

“是刀闸电动机构里面有一个接触器线圈烧坏,换个备件问题就解决了。”

“真是太感谢你们了。现在,各项调试都进入收尾阶段了,如果这时候设备出现问题,那可就耽误送电了。”

在现场技术人员和GIS设备厂家的感谢声中,陆裕鑫和刘南杰谦虚地笑了起来。

陆裕鑫和刘南杰是2015年7月一同入职河南油田水电厂的大学毕业生。参加工作以来,二人先后经历

了变电站改造以及春季检修等工作,工作中,两人相互学习,共同进步。

三年前,陆裕鑫投身外闯市场,作为水电厂的先锋军在外部项目开疆扩土;刘南杰扎根基层班组,作为水电厂的生力军在生产一线攻坚啃硬,逐步成长为单位的技术骨干。

2020年5月,河南油田水电厂在“百日攻坚创效”行动中,积极开展开拓外市场,顺利承揽川气东送天然气管道有限公司黄梅压气站110千伏变电站运维技术服务。

按照甲方要求,结合运维需要,

陆裕鑫和刘南杰二人作为水电厂精选的技术人员,提前赶到川气东送黄梅压气站运维项目,帮助甲方进行送电前的准备及相关调试工作,并为下一步运维工作奠定基础。

黄梅压气站110千伏变电站包含2台2万千瓦主变变压器、5面110千伏高压开关柜、17面10千伏开关柜、20面低压开关柜等电气设备设施,一、二次系统结构复杂、工艺先进。

陆裕鑫、刘南杰充分发挥年轻的智力优势、体力优势,每天帮助甲方整理站内施工情况、把关工程质量进度,并义务帮助施工单位和设备厂家调试设备、排查二次系统问题。

智能优势、体力优势,每天帮助甲方整理站内施工情况、把关工程质量进度,并义务帮助施工单位和设备厂家调试设备、排查二次系统问题。

到黄梅压气站110千伏变电站的二天,甲方现场负责人和技术人员在调试110kV设备时发现,110kV的5个间隔由于设计问题,均出现了开关合闸时分合闸指示灯同时亮,无法正确反映开关实际位置的难题。这个问题如果不解决,将严重影响系统的安全稳定运行。

看到技术人员手足无措的样子,陆裕鑫、刘南杰及时出手,凭着专业经验和技术实力,他们冷静分析,沉着判断,很快就判断出是“由于开关机构防跳回路和保护装置跳位监视回路冲突”导致的这一现象。通过调整接线,不到一个小时就迅速解决了这一问题。问题解决后,二人还为技术人员详细地讲解了问题出现的原理和排查处理的思路,丰富了甲方技术人员的知识面。

有了陆裕鑫和刘南杰的支援,变电站现场调试时遇到的设备故障和技术难题,以及之前遗留的问题都及时得到了解决,大大加快了调试进度,为按时送电提供了保障。

经过一段时间的工作和相处,施工单位和设备厂家的技术人员都对陆裕鑫和刘南杰由衷敬佩,还开玩笑称他们“专治各种疑难杂症”;黄梅压气站站长也称他们为“得力干将”。

他们如同一柄利刃,在“百日攻坚创效”行动中,披荆斩棘,亮剑苍穹,让人们看到了石油石化精神的传承和工匠精神的体现。

据统计,在来到黄梅压气站的一个多月里,陆裕鑫和刘南杰共发现并帮助解决现场问题32个,帮助甲方编写变电站各项规章制度、送电方案、应急预案共21份,完善各类变电站运行巡视记录13单,为黄梅压气站的变电站建设和送电贡献了不可或缺的力量,展现出了河南油田水电人精湛的技术水平、优良的专业素养、严谨的工作态度,获得了甲方的高度评价,巩固了双方单位紧密的合作关系。

巍峨钻塔伴新月 苍茫油海起云龙

——记中石油大庆钻探钻井一公司30706钻井队队长李月龙

□ 赵振月 范立凯

巍峨钻塔下,寂寞常与天边月相伴;苍茫油海间,梦想时常腾云而起。选择了钻井行业,便要扎根一线,去与天斗,与地斗。

现任中石油大庆钻探钻井一公司30706钻井队队长的李月龙自2009年参加工作以来,已经在钻井一线打拼了十多个年头。

十年的风霜雨雪洗礼,十年的巍巍钻塔相伴,李月龙胸怀对钻井事业的热爱,带领队伍始终冲在油田外围钻井的前沿阵地,2019年带领队伍勇夺金牌十连冠,用实际行动践行了新时代钻井人的责任与担当。

多年来,李月龙本人先后获大庆油田公司杰出员工、优秀工会积极分子,大庆钻探工程公司十大杰出青年岗位能手、安全环保先进工作者、优秀团员,钻井一公司十大杰出青年、先进员工、优秀党务工作者、科技标兵等荣誉称号。

学而时习之 乐在其中

从技术干部一步步走上管理岗位,李月龙靠的是在基层稳扎稳打的作风,靠的是在学习过程中的不断积累。

论语有云:“学而时习之,不亦说乎?”

对于学习,李月龙是乐在其中的。

学生时期的李月龙,曾以爱琢磨、肯专注、有耐力,给老师们留下了深刻印象。走上钻井技术工作岗位后,他以强烈的上进心和责任感,对待接手的每项工作、每项技术,都乐于学习吸收,勇于刨根问底,敢于先行先试。

有时为了弄懂悟透一个技术问题,几乎达到了废寝忘食的程度,被人戏称是钻井技术的“铁粉”。

对于学习的执著令队友们心生佩服。

初出茅庐的李月龙坚持把学习作为首要任务,采取多种方式给自己充电。他充分利用业余时间多读书、看报,学习理论、学习业务,掌握新时代党建工作的新要求和公司当前的形势任务,边学习、边思考,注重学习体会与实践工作相结合,在学习中靠实自己的理论和业务知识功底,以学习开拓视野,提高自身工作水平。

走上党支部书记岗位后,李月龙转岗不转心,依旧本着“干就干到最好”的信念,自觉加强党务学习。面对业务不熟、标准不清的实际,他多次向项目部、公司党群部门请教,

请他们手把手地教、面对面地讲,掌握了开好“三会一课”、发展党员等日常工作的要求和标准。

通过不断学习,李月龙逐渐掌握了如何做好一名合格的党支部书记的精髓。

为了突出党建的作用,他创新推行“党员责任区+”模式,从理论学习、安全生产、技术创新、劳动纪律、文明卫生、言行规范六个方面,建立党员日常考核标准,每季度对党员进行一次评议并公示,带动职工在钻井生产中创出新指标、取得新成果。

实干创佳绩 逐梦前行

学习是为奋斗而准备。

大家都说李月龙是一个实实在在的实干家,工作时能够与学习的知识融会贯通,最重要的是凡事他都冲到了前面。

搞创新,提升技术水平,是李月龙带领队伍干逐梦的第一步。

他始终把技术作为立身之本、发展之基,通过不断提升技术水平,提高钻井时效,创造良好效益。

在具体工作中,李月龙注重优化钻具组合和钻井参数,在钻进过程中,严格按照设计要求,根据施工的特点和实际情况,采取相应措施,防止井斜偏大不降。通过调整钻压有效控制井斜的大小,避免了中途倒换钻具的情况,保证一趟钻具组合顺利打完井,缩短钻进时间6~7个小时以上。

注重攻克技术难关,让“实干家”李月龙尝到了甜头。

他通过自制泥浆沉沙箱,24小时排放一次沙子,大大减少了泥浆罐里的含沙,对于减提高钻速起到了作用,也减小了对钻井泵配件的磨损,减少了修理时间,提高了测井成功率。

与此同时,李月龙以创新工作室为载体,围绕提高钻井施工效率、解决生产技术难题、节能减排等,开展技术创新,先后研制出泥浆沉沙箱等7项创新成果,总结出泵房区平行摆放法等先进工作法5个,使每口井节约生产成本万余元,年累计创效50余万元。

在逐梦前行的路上,李月龙面对的挑战也很多。

2018年,担任30706钻井队队长的李月龙感觉自己身上的担子更沉了。

为了作好队伍的“领头羊”,李月龙一方

面注重统筹,加强生产时效分析,每月按照公司下达的生产任务,认真研究工作计划,理清工作流程,明确工作任务和注意的重点问题,提前做到心中有数,努力地完成、超额完成工作任务。

在生产任务不足、成本下降、原材料涨价等不利因素并存条件下,李月龙坚持算细账、算小账,把节约降本的压力传递给每名职工,引导全员参与降本。

他制定了从领料、用料、口井成本计划到口井成本分析、完井总结等一系列严格的制度和程序,对钻头、泥浆、柴油等可控成本进行层层分解,落实到关键岗位和责任人,实行全员成本控制,并制定奖惩细则。完井后及时作出成本分析,找出成本节约和超支的原因,动员职工提出节约成本的合理化建议。

奋勇争先路 团结共进

独木不成林,团结奋进的队伍才是制胜的根本。

面对这支业绩突出,满载荣誉的标杆队伍,担任30706钻井队队长之初,李月龙就在心中默默立下誓言:“干就要干好,组织培养了我,我要把队伍传承好,让荣誉保持下去。”

李月龙认为,新班子就要像一个新钻头,一定要打出新水平、创出新指标,面对压力与挑战,要拿出“困难面前有我们、我们面前无困难”的气势。

到任后,李月龙立刻召开了员工大会,在鼓励员工士气的同时,帮助员工树立危机意识,使队伍不骄不躁,保持工作激情。同时,在2016年和2017年两次年进尺突破八万米的基础上,提出2018年进尺再次突破八万米的目标,鼓励全队撸起袖子加油干。

为了寻找差距,弥补短板,李月龙还主动带领队伍到大庆钻探1205、1202等标杆队实地学习,开展“标杆对标”主题活动,主动补短板,强弱项,提高队伍水平。

在他的带领下,全队干部员工共同努力,克服工作量相对不足,雨季时间较长,降水频繁等诸多不利因素,继续领跑开井,取得了全年进尺81578米,成本结余470万元的好成绩。实现了队伍金牌9连冠。2019年实现全年进尺92416米,成本结余330万元,实现了队伍金牌10连冠。

为了更好地带好队伍,李月龙特别重视

与时俱进,在思想上以最新的理论来引领队伍、团结队伍。

李月龙和党支部书记周立民通过建立“两学一做”微信群,推出党建“微课堂”,开展党史博览、每日一题等方法,创新队伍培育载体,吸引队员眼球,激发学习兴趣。同时,将“四合格四诠释”与“党员先锋岗”“五星党支部”建设相结合,创新队伍培育内容,引导全队人员自觉践行队魂,投身改革发展实践。

在工作中,李月龙严肃认真,在私下里却十分关心员工。

他深谙培养先养根、塑人先塑魂的道理,通过用心引领队伍、用情温暖职工,逐步锻造出了一支素养深厚、作风过硬、敢打胜仗的一线铁军。

战“疫”守前线 共克时艰

有一种责任,叫坚守;有一种牵挂,是工作之余的一声平安。

大“疫”当前,李月龙始终坚守在前线,筑起疫情防控阻击战的严密防线。

在疫情面前,30706钻井队在钻探队伍中率先复工,2月11日已恢复生产。

因疫情防控需要,李月龙严控施工人数,面对人员不足的现实情况,队干部大班主动下组跟班作业,保证了生产快速平稳运行。

“启动发电机机组、锅炉点炉、检查好泥浆泵、对随钻设备测试,做好开钻前准备……”复工复产后,对于李月龙来说格外忙碌。

作为30706钻井队队长,防控疫情和安全

的第一负责人,李月龙第一时间投身防疫复工复产中。

因为疫情影响,很多员工无法返回工作岗位,人手紧缺成为队里生产面临的最大难题。他坚持每天定时巡检防疫落实情况,跟班作业紧盯安全,经常是转了井场,没一会又上了钻台,只要是有问题,他总是冲在最前面。

“队里有的职工回不来,党员干部大班要组成突击队,急难险重都要冲在最前面。”

“喊破嗓子不如做出样子。”2月25日,天刚亮,李月龙就爬起来,把拆甩捆扎好的零件又检查了一遍,复工后的第三口井将要搬迁到120公里外的新区块,而平时4个班40多人组完成的任务,受疫情影响,只能由队里现有的20人来完成。

为了集中力量打好这场战斗,从人员的分工开始,大到设备的吊装、小到零散部件的集中拉运,先装什么、后装什么,他都考量的细致周到。

搬迁中,他既当“指挥员”又当“战斗员”,在冰雪融化后湿滑的井场上,满身泥泞的李月龙拖拽着沉重钢丝绳,爬上爬下地挂摘绳套……不时地与车队和新井人员保持着联系,把握着搬迁的节奏,在他带领下,经过14个小时的连续奋战,顺利地完成了搬迁任务。

钻塔巍巍红旗展,奋进路上永争先。李月龙以高昂的斗志带领队伍在公司“提高经济效益,保持钻探光荣,提高运行效率,贡献油田发展”的实践中奋发大干,让标杆更加挺立,让旗帜更加鲜艳。

