

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,笔者自中原录井公司获悉,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,科研技术人员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。



研发破乳药剂混配器年节约180余万元

6月22日,西北油田采油三厂金点子工作室金化线利用废旧油管、杆式叶轮、深沟球轴承和边角料钢管,成功研制出破乳药剂混配器,并在37井投入使用,加药量降低了一半,年节约180余万元。

赵云摄

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效,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。

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、先进个人、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 and 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,是李月龙带领队伍实干逐梦的第一步。

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,避免了中途换钻具的情况,保证一趟钻具组合顺利打完全井,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,对于减轻高钻速起到了作用,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、节能挖潜增效、开展创新创效,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,全干部员工共同努力,克服工作相对不足,雨季时间较长、降水频繁等诸多不利因素,继续领跑测井,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

测井公司塔里木分公司风险探井施工收官

科普时报讯(陈继胜) 6月29日,中石油测井公司塔里木分公司C1487队圆满完成塔里木油田库车山前重点风险探井中秋10井测井作业,创下该区块多项测井纪录,交出一份满意答卷。

中秋10井位于秋里塔格群山之间,中完井深7758米,最大斜度41度,

井底温度160℃,井底压力20294psi,属于典型的大斜度、超深、超压、高温井,对测井仪器和施工工艺要求极高,施工难度极大。为高质量打赢这场“硬仗”,分公司提前一月精细准备。领导干部落实重点井包保责任,提前与业主单位、钻探公司沟通,优化设计测井施工方案。为确保施工安全,采

用钻具传输测井,作业人员全面维护保养设备仪器,提前到轮深2井标准井试验,充分验证仪器耐高温耐压及稳定性,确保处于最佳状态。

在作业现场,分公司党员模范队长罗生强带领C1487队克服山前地区恶劣天气影响,落实测井小队上井注意事项,精细操作,对仪器机械部件和

密封圈再检查再确认,最终历时12天传输两趟,圆满完成1200多米井段钻具传输声波、电阻率和放射性测井施工任务,创下了库车山前区块钻具传输测井最长传输井段、最深垂深、最深斜深、斜井最高井底温度和斜井最高井底压力五项纪录,再次展示了分公司的技术实力和服务保障能力。

压气站里的年轻干将

□李如飞 伍红泽

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克难,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,积极开拓外部市场,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2万千瓦安主变压器、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,把关工程质量和进度,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110千伏变电站的第二天,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,无法正确反应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,凭着专业经验和过硬的技术实力,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。



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,创新队魂培育载体,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,创新队魂培育内容,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。

他深谙养树先养根、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,队干部大班主动下班组进行跟班作业,保证了生产快速平稳运行。

“启动发电机组、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,设一会又上了钻台,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,把拆下甩捆扎好的散件又检查了一遍,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,爬上爬下地挂挽绳套……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。