

企业调查

11月19日,初冬的暖阳细腻柔和,一扫连日的清冷潮湿。这一天,中石化地球物理公司河南分公司阿尔及利亚项目部经理贾全根,几乎用颤抖的声音打来越洋电话:“中标阿尔及利亚国家石油公司HBR区块地震项目。”而与此同时,该公司在HTZ区块和BNW区块的三维项目已接近尾声。

撒哈拉沙漠的沙尘暴、浩瀚深沉的地中海,见证了分公司员工们走过的每一步艰辛。三场漂亮仗,记载下了他们的智慧和勇气。

“粮草”清关战

兵马未动,粮草先行。可在阿尔及利亚,这几乎是不可想象的。

2012年11月26日,河南公司在阿尔及利亚承揽的第一个项目HTZ区块三维地震数据采集项目进入中标后的施工准备工作。与此同时,营房车、运输车、震源车等107件设备已全部到位。在别的国家,这是件平常事。可在阿尔及利亚,设备和人员能同时抵达现场,这是匪夷所思的。

阿尔及利亚属于阿拉伯国家,海关审核程序格外繁琐,政策变动大,已经完善的清关报批手续经常要变动修改,甚至从头再来。一般来说,来这里施工的外国队伍因为设备清关最少要等待三个月,造成大量的人员、资源闲置浪费,并直接影响着施工进度,这成为当地的所有外国勘探队伍最头疼的一件事。

施工前,贾全根把清关程序摸了个透。他还通过代理机构找到负责办理中国清关手续的官员休假期时间,随时和他们沟通。货物启运后,从天津新港码头到印度、阿曼、埃及,货物到哪一站了,他随时查询。

“一体化管具技术管理信息平台”的研发应用,大大提升了管具和井控设备管理水平。公司各类资源利用率达到97%以上,各类在册管具资产准确率达到100%,为减少资源消耗、降低采购费用、盘活闲置资产提供了最可靠保障。”谈起管理提升带来的这项新成果,渤海钻探管具公司领导十分感慨。

近两年来,作为一个专业化的管具技术服务单位,渤海钻探管具公司牢固树立“创新发展、优化管理是企业生存发展之本”理念,直面管具技术管理方面的问题和不足,创新工作思路,积极应用科技信息管理技术,建成了集技术服务、资产管理、生产组织于一体的信息化综合平台,极大促进了管具技术服务的平稳、安全、高效运行。

为了确保把脉管具技术管理问题存在的根源,该公司在认真分析数年来的生产运行及深入调研后发现,公司收集基层单位钻具和井控设备资料数据的信息交流和数据传递主要依靠电话、传真等传统方式实现,数据手工录入、维护,资产运行过程中工作量繁重、过程易出错、处理效率较低,不时出现汇总不及时、不准确的现象;同时无法实时监督基层单位与井队钻具、井控设备出入库和维修状况,特别是对技术状

2012年底,中石化地球物理公司河南分公司首次打开阿尔及利亚物探市场,中标两个区块三维项目。今年11月底,两项目完工前夕,该公司又中标一个新项目——HBR区块地震项目。如此紧密完美的衔接,让中石化在这个崭新的国际舞台上崭露头角,精彩亮相

“三大战役”叫响中石化品牌

启运前,他们碰巧遇上了海关最严格一次全部开箱检查。当其它公司的货物因“小动作”被罚款扣留时,河南分公司的货物以最快速度顺利全部通过。

沙漠“攻坚”战

施工区地处撒哈拉沙漠,属于热带沙漠气候,雨量少,酷热难当。最难应付的是沙尘暴。每年4月至8月,这里连续5个月沙尘暴肆虐,每天最少刮4次风,还常有特大狂风来袭。特殊的地形和恶劣的气候,无疑对施工人员的体力、精神都是艰难挑战。

“放线员,推土员,导航员,我们是‘三合一’全能选手”,有员工开玩笑说。施工区里,到处是沙丘,高低起伏最多达150米。测试通过的路,都要用推土机一点一点推出来。可是,若遭遇沙尘暴,这些来之不易的路在瞬间被掩埋。

路一次又一次地毁了,可员工的意志并没被摧毁。他们开始摸索沙尘暴的“脾气”,发现“一般10天一次大风”的规律。同时,员工们还向当地居民求救“取经”,学习在沙漠中如何快速辨别方向,并辅助GPS仪器判断方位,从而准确搜寻测线。

做足了“功课”,员工们开始调整施工时间,尽量避开了沙尘暴,多争取连续、有效施工

时间,减少无用功。调整后,施工进度明显加快。以前,一天放100多炮,还经常停停。调整后,员工们一天可以放300多炮,而且在沙尘暴来袭时停工,身体得到休整。

“与天斗,其乐无穷啊!有苦最有甜。”回忆起这段经历,贾全根仿佛回到了与沙漠斗智斗勇的日子,显得斗志昂扬。

强手“突围”战

“天上不会掉馅饼”,“知己知彼,百战百胜”看来是全世界真理。HBR区块地震项目的喜讯传来,阿尔及利亚国家石油公司一名技术负责人卜克拉幽默地引用了两句中国古话,生涩的中国话让人忍俊不禁。连日来,他亲眼目睹了分公司员工为了拿到这块“蛋糕”付出的努力。

HTZ区块和BNW区块的两个区块三维项目正在紧锣密鼓地进行时,贾全根带领技术人员往甲方跑得格外频繁。说是汇报项目进度,其次,他是“醉翁之意不在酒”。他的心思并不在手中的汇报材料上,而是盯紧了阿尔及利亚国家石油公司下半年的地震勘探部署项目。

得知有5个项目要招标,贾全根喜忧参半。喜的是有米下锅,忧的是“僧多粥少”,竞争激烈,对手包括法国CGG公司、西方地球物理公司等国内外多家物探公司。作为一名新手,

如何在强手中突围?贾全根开始在哈西项目部、阿尔及利亚石油公司、施工区三点之间反复奔波,开展项目地质调研。他发现,做好HBR区块的勘探任务,最重要的不是在技术、设备一比高低,而是“适应”性。曾有个拥有世界最先进技术的西方石油公司因为不适应地形,在这里兵败而归,损失惨重。

于是,经过论证,他和同事制作出一份特殊的标书,除了展示中石化先进的技术和20多辆全新的奔驰沙漠车、慢车等精良装备,还附上一份方案。方案图文并茂,列出根据工区地理位置、地质条件和技术要求进行的施工措施。果不其然,这个方案,让甲方眼前一亮。最终,阿尔及利亚国家石油公司HBR区块地震项目花落“地球物理公司河南分公司”——一个初出茅庐的新手。

这也就意味着,完成前面两个项目后,可以立刻转入HBR区块施工,避免了设备再次通过的繁琐和高额费用,并节省了人员换班环节。

“来这里的队伍有很多,做为一个新手,地球物理公司河南分公司能高效清关,而且连续中标和施工,简直是完美衔接。”甲方——阿尔及利亚国家石油公司勘探部负责人说:“从中,我看到中石化的速度和实力。”(沈峥 马琳)

强化关键环节管控 创新精细过程管理

管具公司管具信息化管理模式提升技术服务水平

况掌握的实效性不够,造成部分业务周期偏长、协调处理滞后,资源得不到充分利用,对采购计划的合理性还造成了一定影响。

如何适应市场需求,提高企业技术服务质量和综合竞争力,成为摆在该公司领导面前的重要课题。为此,公司组织专业技术人员共同研发,成功开发应用了管具技术管理系统,实现了钻具、井控设备技术管理的规范化和程序化,提高了数据采集的及时性、准确性。在此基础上,又相继研发了套管管理系统、钻井工具管理系统等一系列具有自主知识产权的管具技术管理系统,有力推进了管具技术服务科学化、规范化进程。

一体化信息管理平台实现了将大量相关专业数据从不同角度进行综合分析,管理经验和数据在软件中有效积累,业务流程和管理要求在软件中得以固化。就钻具而言,不仅规格多,而且数量大,通过该平台为每套钻具建立了技术档案,可以随时随时登录系统查询井队在用钻具的使用年限、技术状态、累计进尺、检测

分级、特殊作业等情况。根据钻具工况,及时回收检测,有效减少失效事故。同时通过信息共享,将现场巡检的各类问题在平台上发布,使问题及时解决,特别是将各服务市场钻具的失效信息、原因分析、处理措施定期发布,使基层单位能够举一反三,提前制定预防措施,避免同类问题重复出现,服务质量明显提升。所有技术信息经过平台进行实时更新,并可远程、多单位同时操作,随时查询掌握管具现状,真正实现“零距离”管理,做到远程异地施工信息随时受控。

由于管具资产的申请、审批、调拨、配送全流程全部通过网络实施,资源掌控更加快捷准确,信息化管理系统平台有效简化了工作流程,降低了劳动强度,各类手续办理时间从以前的平均3小时缩短至15分钟以内。以井控设备调拨为例,以前需要三级申请审批,由于基地分散,需要设备管理人员多次电话核实库存设备规格型号和技术状况,才能完成调拨。实现网络管理后,直接在网上审批和查询,各类井控设备

库存、在用、待修等状态一目了然,大大提高了调拨工作效率。

在钻具、井控管理方面,一体化信息管理平台加速了在用资产的周转,改善了部分资源不能充分利用的现状,达到有效整合。在工具、套管管理方面,通过平台的运行,有效分析消耗,使长期库存无动态物资产得到有效利用,减少新购数量,较好解决了由于积压造成资金占用的问题。该系统实施以来,一年节约购置成本1500余万元,减少积压套管占用资金850余万元,节省车辆运费100余万元。

整套系统实现了使用技术手段科学有效的全过程监管控制,使得资金流转、资源调拨、资产购置始终处于可控范围内。特别是实际运行的缓冲区,使以往由于在运输中的资产调出方已出账,而调入方未收到且未建账的时差消除,审批流程由一个部门掌握资产状况转化为各级都可查询监督,保证了效能监察效果,防止资产流失。(杜平 丰学军 向东 王洪升)

记者在一线

国内水平井光纤吹扫测试仪器入井首获成功

11月8日,新疆油田顺利完成了风城SAGD重18井区FHW3001P生产水平井新型测试仪器的入井工作。此项技术属于国际领先技术,在加拿大已经实验成功,在中国国内油田是首次完成入井实验。

光纤吹扫测试仪器技术是在不动井内管柱、不影响向井内注汽生产的情况下,在地面使用光纤吹扫设备,用吹扫液将井内已经损坏的光纤吹扫到地面,新的光纤再吹扫到井内设计位置,继续实现长期光纤测温。

新疆油田风城SAGD重18井区FHW3001P生产井测试管内预置有高温分布式光纤吹扫用的毛细管2根(1根毛细管

内已经预置好光纤,另一根毛细管内是空管,2根管底部封装好用于光纤吹扫的“U”结构)热电偶毛细管2根,实现全井筒内分布式光纤测温,8个热电偶测温点,并完成安装井口密封、仪表调试,为SAGD规模开发实现分布式光纤测温及多点热电偶测温动态监测提供保障。

新疆油田工程技术研究院科研人员按照预先制定的工程设计方案进行施工,做好全体施工人员的交底,质量安全计划交底、预防措施等。科研人员齐心协力,共同探索适合风城油田超稠油开发的经济、高效的新技术、新工艺。

(裴新农 刘杨)

11月初,文409井顺利完井,这是中原油田首次将飞轮储能钻机调峰装置与天然气发动机配合应用,试验数据表明,钻机抗冲击负载能力大幅度提高,效果显著。

今年年初以来,中原油田积极开发飞轮储能技术,实现钻机负载的调峰补谷,综合节能约15%。近日,该技术在钻机方面的能量回收利用研究被列入2014年国家科技支撑计划重点项目。

据悉,将飞轮储能技术应用于石油钻机在国内尚属首例。经过近三年的技术攻关,油田与清华大学联合研制开发了国内首台大功率飞轮储能钻机动力调峰装置。于2012年11月通过钻井现场考核试验。它的出现,对于优化石油钻并动力配置,大规模推广双燃料、天然气发动机,实现低排放清洁生产,降低钻并运行成本,具有革命性意义。

目前,石油机械钻机通常配置3—4台柴

云南首个千万吨炼油项目原油罐区即将完工

截至11月15日,由大庆油田工程建设公司承建的云南首个1000万吨/年炼油项目原油罐区安装工程,总体施工进度达到85%,工程建设全面进入攻坚提速阶段。

据该公司云南石化项目部经理刘志刚介绍:“目前,工程进展十分顺利,4台罐罐主体已全部完工,3台罐罐上水完毕,铺设管线3.5公里,预计12月30日将全部完工。此次由该油田建设公司承建原油罐区安装工程合同造价为4566万元。工作任务包括4台10万立方米双盘外浮顶油罐罐罐罐体制作安装,以及钢结构、地下管线、电气、电信以及酸洗钝化等十几项专业和工种。”

由于该项目采用三种不同规格的板壁材质,母材属于低合金钢,板壁厚度最大为32毫米,对温度条件要求很高,必须在5摄氏度的低温环境下才能保证焊接质量,因此,



图为施工人员正在抓紧铺设10万立方米罐底板

板材焊接成为该项目最关键的技术难点。自4月11日进场以来,该公司自觉发扬“自觉从严,好字当头”的基建行业优良传统,严密制定质量保证措施,坚持焊道降温处理,全

过程实时监控温度,使焊接合格率一直保持在98%以上,并于10月中旬被业主评为项目建设优胜单位。

据了解,目前全国只有云南、贵州、重庆和西藏4个省区

市没有炼厂。云南1000万吨/年炼油项目作为中缅油气管道的重要配套项目,建成投产后将彻底改变云南没有炼油能力的历史和缺少油气、年年油荒的被动局面。(王云涛)

中原油田致力于绿色钻井技术研究,率先研制开发出国内首台大功率飞轮储能钻机动力调峰装置——

石油钻机应用实现革命性突破

钻机。钻井施工中,虽然起下钻所需动力不同,但为了应对瞬时突变负载,发动机不能停止运行,从而导致单机容量配置偏高。在遇到突变负载时,柴油机会出现燃烧不充分冒黑烟情况,其部件会因突变负载的冲击,疲劳损坏加剧,降低设备使用寿命。

飞轮储能钻机动力调峰装置针对石油钻机大功率冲击负载特点,把发动机空载或低载时的冗余动力通过调峰电机储存在飞轮储能器内,在需要时大功率释放能量,从而平抑负载冲击,实现传动系统动力的柔性输出,改善

发动机运行条件,提高运行效率,进而减少运行的发动机数量,降低运行成本。

在濮深-21井现场试验中,原来需要两台发动机的工况只需1台就能正常运行,起下钻时柴油机的不再冒黑烟,轰鸣声也几乎没有了。

据统计,在油气田勘探开发过程中,钻机的燃料消耗占钻井施工成本的30%—50%。与用天然气相比,柴油作为目前钻机消耗的主要燃料,除不利于清洁生产,价格也居高不下,严重影响了钻井的经济、社会效益。

2007年,我国首台大功率天然气发动机研

制成功。经现场试验,综合排放比用纯柴油大幅下降,可节约燃料成本20%以上。但是,在钻井负载突变过程中,天然气发动机作为动力时会出现动态响应滞后,只能适应负荷相对较小的钻井工况,不适于负荷较重以及起下钻冲击负荷高工况,严重制约了其在钻井中的推广应用。

飞轮储能钻机动力调峰装置因引入储能环节实现了动力的柔性输出,平抑了脉冲负载,大幅度降低钻机传动系统对发动机动态响应的要求,拓宽了天然气发动机在石油钻机上的应用空间。(李慧 饶志坚)

企业文化

“五点发力”推进五型班组建设

今年以来,西南油气田川南片区紧紧围绕安全生产、学习培训、科技创新、管理效益、和谐发展“五点发力”推进五型班组建设。截至11月12日,已研究推广“五小”成果7项,开展班组自主培训20余次,32个班组“五型”班组创建达标。

立足“主”字除隐患,营造安全环境。强化班组人员安全主动意识培养,本着“预防隐患,已发问题不重复”的安全理念,有效结合日常工作经验制定安全计划,落实责任,认真贯彻执行,对出现过问题的设备设施、堡坎围墙、高大树木、线路管网等列入“关注簿”,做到定期把脉,逐步实现“让隐患找上门”到“主动找隐患”的全面改变。

立足“需”字提技能,搭建检修课堂。结合班组矩阵培训需求,提倡“边干边学,学以致用”的培训方式大力开展“检修学堂”,利用班组长骨干人员现场实际操作、讲解的形式言传身教检查维修经验,详细分析故障判断过程、描述隐患排除细节、讲解维修操作要点,通过直观且贴近工作的培训,提高员工钻研业务的热情和处理现场问题的能力。

立足“激”字集智慧,攻关节能创新。开展“五小”活动,设置奖励激发班组员工围绕物业管理、维修作业、排污隔离、绿化喷灌等日常工作进行技术改进研究,收集员工节能“金点子”,经评估论证后予以实施,努力降本增效;倡导“修旧利废”,开展班组小改小革,努力挖掘设备备件利用价值,认真修复再利用,最大限度降低备品备件消耗量。

立足“民”字讲公平,用好绩效指标。推行“班组长民主管理”,把工作任务日考核、季总结作为绩效指标判定的基本点,有效利用班前、班后会做好人员分工、责任明确、安全交底、效果评估、工作总结、人员考核,做到日清日结;通过基层上报季度报表,中心审定任务指标完成情况,严格进行落实、调控、对标,营造公平公正的工作环境。

立足“家”字促和谐,打造班组团队。强化班组“家”文化建设,利用职工书屋、橱窗宣传阵地、荣誉角等做好班组成员集中学习、民主沟通、荣誉展示,营造班组温馨氛围;重视班组和谐友爱关系构建,定期开展义务劳动、羽毛球比赛、登山徒步等活动,通过活动过程中的相互关爱和沟通,强化员工之间的关系融洽,提高班组团队意识和凝聚力。(杨雅琳)

特色师带徒活动提青工素质

近年来,大庆第二采油厂电力维修大队由团总支牵头,有46名经验丰富的师傅与94名青工分别签订了师徒合同,这是该大队有效提升青工队伍综合素质采取的一项措施。

这个大队把“师带徒”工作作为青年员工提高素质的重要途径,不断深化“导师带徒”活动的师傅配备、优化组合、考核评价等关键环节。与其他单位不同的是,他们摒弃了以往进行青工教育时,那些自学、课堂教学或现场培训的老套形式,而是结合青年员工自身的能力特点,在安排上进行互补性、针对性师徒搭配,采取较为严格的“准军事化”管理。即:通过有意识地交任务、压担子,放手让青年员工实践,并针对不足适时加以点拨,让青年员工在实践中学习本领、提升能力,发挥青年员工在推动企业发展中的生力军和突击队作用。

例如,在不触犯“安全”这根红线的前提下,他们多措并举对青工进行技能培训,自筹资金建立仿真变电

“阳光”选拔团干部

“针对公司员工较为分散的特点,你将以什么活动为突破口开展工作?”“你认为目前年轻人最需要提升的素质有哪些?”11月4日,在中海油国际公司团委书记竞聘现场,两位竞聘者面对评委提问从容作答,对团组织工作的思考与热情展露无遗。这是总公司京直地区二级单位首次以公开竞聘的方式选拔团委书记,也是国际公司完善制度建设的一项重要举措。

自去年年中启动实体化运作以来,国际公司党委、工会等组织的相关制度逐步建立并完善。随着青年员工数量不断增加,团组织作为党联系青年职工的重要抓手的作用愈发突显。今年6月,国际公司开始筹备组建团委,在与总公司直属团委相关负责人表示,“阳光选拔、公开竞聘”团干部的方式将在京直地区逐步试点推广。(徐宏)

记,并于10月在公司内部发布了招聘通知。经个人自荐、资格确认后,两名员工进入最终演讲答辩环节。为使竞聘过程更加“阳光”,担任现场评委的除了国际公司的党群工作主管领导、人事部门代表外,还有总公司直属党委副书记赵利和直属团委书记李慧超。此外,国际公司的两名青年员工也作为代表参与了现场提问和打分。结合国际公司的实际情况,评委们对竞聘者的工作经历、对岗位的认识程度和个性匹配度等进行了评判。国际公司党委和总公司团委将根据竞聘结果确定团委书记预备人选,再通过团代会选举产生国际公司第一任团委书记。

总公司直属团委相关负责人表示,“阳光选拔、公开竞聘”团干部的方式将在京直地区逐步试点推广。(徐宏)