

“连续油管+”连续创造多项纪录

井下作业公司逐步形成勘探开发的连续油管作业闭环

随着最后一份电测解释数据完成,由胜利石油工程公司井下作业公司施工的埕12-侧10井顺利完成连续油管侧钻施工,并在最大井斜、定向段、裸眼机械钻速、靶心距等数据指标中取得突破性进展,创造多项中石化连续油管侧钻施工新纪录。

近年来,井下作业公司锚定“增产先锋、数智铁军”发展定位,充分发挥“连续油管+”优势,持续攻克关键核心技术工艺,推动连续油管作业技术创新发展,为创新引领、转型高端发展提供了强大动能。

大众新闻记者 顾松
通讯员 顾珍时 李佳

从零起步,打破技术壁垒

连续油管作业是一种利用连续油管及其配套设备进行油气井作业的技术,具有带压作业、连续起下、安全高效、作业周期短等优势,可以代替常规油管进行多种作业。

早在2010年,井下作业公司便敏锐的发现这一技术的先进性和广阔的市场前景。为了寻求技术突破,井下作业公司与国外知名公司签订协议,通过“边施工边教学边攻关”的方式开展连续油管技术合作,并于2011年4月成立了首支连续油管作业队。

队伍成立之初,队长许建波带领团队向两名外国专家请教。那时,专家讲的听不懂、翻译讲得不全对,在有限的学习时间内,许建波带着队伍仅靠自己理解摸索,初步熟悉设备操作。

不久后,他们便迎来建队后的“首秀”——丰深1井。施工当天,许建波远远看到外国专家的车子到了井场边,还没等进来,掉头就走了。原来,外国专家看到井场上有燃烧的火炬,认为这是一口生产井,便不愿指导。

外国专家不干,我们自己干!好在这口井进行的是液氮气举施工,并不算难,许建波等人按照前期学习的知识和自身理解完成施工,算是打响了连续油管自主施工的第一枪。

2013年9月,为提高连续油管作业技术水平,他们与国内一家早就开展连续油管作业领域的公司合作。熟悉之后,得知对方3支连续油管作业队伍产值已经与许建波所在的工程部历年最好经营数据

不相上下,这样强烈的数据对比燃起了许建波等众人的斗志。他们时刻跟着同行请教,学习连续油管作业的相关知识,仔细研究设备,不停模拟设备操作流程,期望早一天让设备动起来、人员转起来、效益活起来。

在随后的两个月时间里,许建波等人边学边干,共完成连续油管作业施工9井次,施工总数已超前三年总和。

市场洗礼,实现量质齐升

2013年11月,重庆涪陵国家级页岩气示范区建设如火如荼。由于页岩气井内高压,需要使用连续油管钻除井内桥塞,疏通井筒,便于地面采气安全。因此,连续油管作业被广泛应用于工区产能建设中,许建波等人抓住机遇,积极前往重庆涪陵市场。

虽然是第一次外闯市场接触钻塞施工,但是在其它公司技术人员的指导下,他们顺利完成了在涪陵工区施工的第一口井——焦页1-4HF井的钻塞施工,一切似乎正朝着好的方向发展。

然而,在第二口井施工时,由于经验不足,设备操作加压过大,造成管柱落井。在深刻反思的同时,他们再次拜师求学,两个月内先后到国内经验丰富的3家单位,学习钻塞等各项施工标准要求,掌握各项操作要领,直至学会通过数据采集分析井下情况。

重返涪陵后,他们圆满完成焦页1-14HF井钻塞施工任务,投产后日产气量达72万立方米,成为当年工区第二高产井。

从这口井后,许建波等人的连续油管作业技术突飞猛进。在华东石油管理局南川工区一个3井同台施工中,胜利井下和其他连续油管作业队同台PK,最终以高效的施工和优异的质量赢得第三口井施工任务。

经过持续努力,胜利井下连续油管作业队成为涪陵工区同工种内出现质量、安全问题最少的队伍,并以优异的施工质量荣获2015年涪陵工区质量最佳荣誉称号。

技术突破,树立行业标杆

近年来,随着胜利页岩油勘探开发逐步深入,胜利济阳页岩油国家级示范区展示出了巨大的勘探潜力,连续油管作业施工不可或缺。为推进商业化、规模化开发进程,井下

作业公司于2022年正式成立连续油管技术中心,队伍也由之前的1支逐渐发展到6支。

义页平1HF井是他们回到胜利本土后施工的第一口页岩油井,经过两天一夜的不间断施工,圆满完成36支桥塞钻磨任务,创出施工时效新纪录;樊页平1HF、渤页平5HF、樊页1试验井组、牛页一区试验井组……每一个页岩油施工井场,都有他们高质高效施工的身影。

“不管是方案制定、生产运行、隐患治理以及抢险处置,胜利井下的连续油管作业队伍,没问题!”胜利油田页岩油压裂施工高级专家闫治涛如此评价。

在随后的工作中,他们仍旧不断精进着自己的技术。

由于页岩油井作业中,井筒可能存在“压力圈闭”,易造成卡钻风险。针对这一问题,他们自行研制螺旋返水槽钻塞磨鞋,通过改进磨鞋返水槽的宽度、深度和形状,增加返屑能力,并在丰页区各井台试用,极大降低卡钻风险。

在装备革新中,他们根据现场施工经验,向设备供应商提出了剪切与全封闸板的操作手柄与其它闸板手柄分开放置进行能量隔离、防喷管规格标准统一、监控摄像头位置改进、滚筒与注入头控制旋钮触感标记、液体传感改电子传感等20余项改进措施,减少设备误操作机率,施工安全系数明显提高。

不仅如此,他们还在高压井钻塞、超深井处理、高压井打捞、硫化氢井施工中,创出胜利工区连续油管处理井筒水平段最长纪录,胜利工区连续油管钻塞最多纪录,连续油管高温施工纪录,新疆连续油管超深井注灰施工纪录、连续油管超深井打捞施工纪录等一系列高指标、新纪录。

鉴于连续油管作业的成熟施工经验,许建波等人还参与制定了胜利油田页岩油项目部《页岩油井筒处理规范》、连续油管《页岩油水平井钻塞作业施工规范》等文件,将自身成熟做法转化为胜利工区页岩油的连续油管作业执行标准。

如今,他们充分发挥“连续油管+”优势,实施跨界发展战略,积极探索连续油管侧钻、连续油管产剖测试、连续油管拖动压裂、连续油管下电泵等技术工艺,打造连续油管全产业链集成应用平台,逐步形成勘探开发的连续油管作业闭环。

目标同向 高效作业

今年以来,胜利油田滨南采油三区坚持“目标同向、利益共享”的理念,加快与作业队伍沟通衔接,抓牢开工验收、安全交底、方案设计变更、物资材料配送、辅助车辆配备等节点,形成高效运行管理机制,实现了“30分钟交接、1小时交底、2小时作业变更、提前预订物资配送”。

大众新闻记者 顾松 通讯员 肖金禄 华瑞雨 摄影报道

管具技术服务中心:

为员工成长成才赋能铺路

本报9月8日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 杨冬玲)

为提高一线员工的综合素质和技术能力,胜利石油工程公司管具技术服务中心聚焦外部市场员工工作时间学习难、休息时间不集中等问题,组织开办“员工夜校”,为员工成长成才保驾护航。

围绕井控装置微信、安全、防汛、急救知识、健康防护等内容,管具技术服务中心邀请外部市场各基层单位的技术能手担任授课老师,学习过程中采取小组讨论、案例分析、实际操作、课后问答等互动性强的方式,激发员工的学习热情,了解掌握员工知识吸收程度。

按照“员工‘缺’什么,夜校‘补’什么”的原则,管具技术服务中心聚焦基层日常工作中遇到的难点堵点问题,提炼出有针对性的

内容,每月邀请员工轮流“上台”交流解决办法,以思想碰撞的方式,找出解决问题的“最优”方案,形成“比、学、赶、帮、超”的浓厚学习氛围,真正把“员工夜校”打造为互通互动互助的学习平台,成为了员工提升综合素质的“充电站”。

“夜校里讲的都是大家平时工作中遇到的困难或者关注的内容,授课形式也灵活放松。虽然只有60分钟,但是比自己琢磨着学更有效果。”管具一队员工刘允胜说。

在管具技术服务中心外部市场,“员工夜校”已成为员工学习专业知识、提升职业技能、丰富工作生活的拓展平台,也让基层培训由“枯燥学”向“兴趣学”转变、由“要我学”向“我要学”转变,让员工感兴趣、学进去、用起来。

海洋钻井公司:

打通EAP服务“最后一公里”

本报9月8日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 景超 唐洪新)

“我想安全不等于我能安全,安全意识提升与保持积极心态是自我安全管理的关键!”近日,胜利石油工程公司海洋钻井公司EAP服务中心咨询师到新胜利一号平台开展EAP基层送课活动。

今年以来,随着人力资源优化、平台更替和深化改革步伐不断加快,对安全管理、业务技能提出新的更高要求,给基层员工带来了一定的压力。为引导员工养成积极、乐观、健康的生活与工作方式,凝心聚力打赢“五条平台十万里”攻坚战,EAP服务中心为员工提供了多样化、深层次心理健康福利。

针对全员心理健康测评反映出一线员工焦虑、不适、抑郁情绪等实际,从8月份起,他们结合每季度员工思想动态调研,推动EAP进基层、入班组、到岗位。

EAP工作人员对员工存在的实际心理诉求进行分类,整理出涉及亲子关系、压力调节、沟通技巧等3大类的8个具体问题。EAP咨询师结合自身擅长领域研发“安全从心开始”“情绪三国”等人际沟通、家庭关

系、情绪管理、压力调节四大类23个通用课件,12个专题团体辅导。

海洋钻井公司制定“员工心理干预预案”,建立健全员工心态情绪汇集和反应调节机制,加强员工心态状况监测、评估和预警,形成科学有效的诉求表达、矛盾处理、权益保障心理疏导长效机制。

“动力火车”通过设定模拟工作情境,让员工参与其中体验如何做好自我与他人安全防护;“盲人三角”在彼此协作配合中,不断发现自己的资源,看到他人优势,使大家感受到团队支持与沟通的重要性……一堂“用心守护安全”专题讲座,让平台员工受益匪浅,EAP工作人员设计的盲人三角、动力火车等团体活动为大家减压赋能,使员工在放松心情中增进彼此之间的交流。

与此同时,他们通过“谈心谈话”和“一人一事”思想工作的“EAP·党建”创新,掌握谈话谈心技术及注意事项,提升了基层管理者个人及团队心理学应用管理能力;利用倒班时间为有需求的员工进行“一对一”咨询服务,帮助员工深化自我认知,端正处事态度,强化心理适应能力。

