

坚持现代项目精益管理、全过程实现安全环保,胜利2232地震队:

做好西部油气资源勘探的“先行军”

在我们生活的这个世界中,大到工业、农业、交通、国防,小到每个人日常生活的衣食住行,都与石油密不可分。近年来,随着多个大型油气田的发现,作为我国油气资源最丰富区域之一的新疆,已经成为中国石化上游板块实现高质量发展的重点攻关地区。

“所谓兵马未动粮草先行,油气资源的发现也不例外,只有在预测地区内精准采集地震勘探资料,才能为后期建成油气田提供坚强保障。”半个月来,有着51年队史的中国石化石油工程地球物理公司胜利分公司2232地震队面对准葛尔盆地复杂的山前带施工地表、地震地质条件和恶劣的自然环境,坚持现代项目精益管控不动摇、价值创造成本管控不动摇、安全环保常态化不动摇,全力推进胜利油田重点探区——米泉1井区三维地震攻关采集工程,为准葛尔盆地南缘博格达山山前带覆带早日发现油气田贡献力量。

本报记者 顾松 通讯员 武峰

推行“六精”工作法 全过程实现精准操作

7月8日清晨6点多,新疆天山脚下的乌鲁木齐米东工业园区,胜利2232地震队党支部书记杨东新和员工们开始了一天的紧张工作。他们正在施工的米泉1井区,位于准葛尔盆地长期继承性发育的沉积和沉降中心,经历过多期构造运动,资料显示这里有丰富的油气资源和良好的勘探前景。

方圆411.45平方公里的勘探面积内,90多名员工和2000多名分包商多被编成施工组、测量组、钻机组,并监组、放线组、爆炸组、仪器组、处理组、安全组、机动组等10个组别。

7月1日,排列长李小军通过电脑随机分配“阳光分线法”抓到了穿越“燕新待建工业园”的测线,该测线横跨整个乌鲁木齐齐拉圾场,每天有500多台车、车辆进出,严重影响排列摆放,每隔一段时间要收放一次小线,堪称最难的测线,但他毫无怨言。“‘阳光分线法’对任何人都是公平的,唯有攻坚克难做到最好。”

放线组的这个故事,只是2232地震队精严组织的一个缩影。为实现高质高效运行,2232地震队把精益管理贯穿项目施工全过程,对项目进行精细化的计划、组织、指挥、协调、控制和评价,以实现各项既定目标。其中,“六精”工作法就是在2017年实施哈密、克北、塔北和

柯坪北四个二维项目中总结出来的精益管理举措,即精准踏勘、精心设计、精确计划、精细预算、精严组织和精诚合作。

事实上,“六精”工作法中精准踏勘尤为重要,这是后续工作能否顺利进行的关键。“在山东工区的钻井深度普遍不会超过20米,但是米东工区就在15-40米不等,这都需要在精准踏勘后,合理布置300多口微测井并进行表层结构调查后,才能确定每一口井的井深。”杨东新说,“今年年初,通过模拟市场化中标米泉1井区攻关项目后,2232地震队在明确攻关思路、充分理解《胜利油田米泉1井区三维地震采集工程技术设计》的基础上,对工区进行了详细的踏勘,深入了解施工难点、HSE工作重点、确定生产进度、人员和设备投入计划,并据此制定了技术质量、HSE保证措施,编写了2018年《胜利油田米泉1井区三维地震采集工程施工设计》。”

放线组是地震队中人数最多的班组,通常是每个人负责8道线,放线、挖坑、埋置检波器,收线都由这一个人完成,优势在于责任到人。在实际运行中,由于1个人能够掌握的技能毕竟有限,地貌涵盖了高大、低缓丘陵和陡峭山地,加之每个人的认识有差异,难免会出现特殊区域个别

道采集信息出现偏差的情况,无形中制约了信息采集精准高效。为此,2232地震队按照精益管理的理念,及时调整岗位分工,将影响采集信息的检波器埋置由专人负责,其余人则只收放线,仅此一项故障率就下降了40%-50%。

由于勘探项目工区范围大,地震队往往都会通过分包商招聘大量人员,从事一些勘探基础工作。在推行全过程精益管理中,2232地震队充分发挥绩效考核的优势,组织一线实操人员以一个中心为基本点,从两头向中间赶进工作量,让能干活、会干活的人拿到实实在在的奖励,工作慢的人员奋进赶超,为全员高质量、高效率施工营造良好的氛围。

事实上,2232地震队去年在克北项目中,立足工农协调难、推路难、激发因素复杂的实际,对项目工序衔接、组织模式、资源投入、人员和设备的先后就位时间探索流程再优化。尤其是针对“减少山地井炮数量”这一项目创效关键点,成立推路引导小组,按照“能用可控震源就不用井炮激发”的原则,在技术标准允许的前提下,将井震分界细化到每个点位。据统计,这个项目中,井炮数量由最初计划的697口逐步优化压减到205口,直接降低生产成本38万元。



负重前行。



放线班在复杂环境下实施布线作业。



放线施工,一群羊经过。



下药全过程必须留下视频,视频管理员负责监管。

坚持低成本发展 持续提升创效能力

低成本是项目实现高效益的基本保证,而资源配置是关系到成本高低的关键环节。资源配置与生产时效的权衡搭配,是项目管理的重要基点,资源配置过少,生产时效较低,易导致成本超支;资源配置过多,容易造成资源浪费,成本增加。

在人员投入方面,米泉1井区采取“竞聘上岗,一岗多能”的方式,优先考虑想干活、能干活、会干活的人,杜绝“因人设岗”;实际操作中,通过提高人力资源的利用率,减少人工成本支出。

例如,工期紧张时,工农员宋建东在做好本职工作基础上,发挥持有爆炸证、押运证、库管员证等多个特殊工种资格证优势,协助其它班组开展下药、警卫工作;在设备投入方面,坚持“车不专用,够用就行”原则,所有队干部不设专车,所有车辆根据施工环境,载人、载物需求和不同车辆性能,统一调派,减少运载设备投入;为杜绝资源积压,他们确定了“环环相扣,步步结合、严控支出”的运行思路,彻底抛弃以往大队队伍大批量上项目的模式,把每个人、每台设备的到位时间都算精,定准、控严,“分批次、卡节点”的有序就位,让优化资源配置为降本增效奠基。

“现在每天的生产成本在20万元左右,因为管理的原因多耽误一天,无形中就增加了20万成本支出。”杨东新说,米泉1井区项目运行以来,他们坚持日计划、周计划、月计划分析法,提高每天生产调度质量,在每周五生产例会及时总结一周工作,并对下周工作进行部署,计划再周全,也会受动态生产发生变化,只要坚持精细日、周、月计划分析质量,就会保障全过程运行最优化。

据了解,生产成本主要包含人工工资和钻井、油料、物料、设备租赁、工农等费用,其中110台左右生产运输车辆的油料占比较大。“因为地形原因,生产车辆大都是进口的大型四驱越野车,只有确保每天不走冤枉路,才能从根本上提高生产效率,降低生产成本。”副队长吴庆恩说,“过去,驾驶员对于是不是多跑路并没有过多的考虑。如今,通过每天对车辆行驶公里数和油耗进行大数据分析,对无正常理由产生较大油耗的个人和班组加强处罚,有效推动被动工作变为主动作为。”

在项目实施前,为加强安全管理和车辆管理,2232地震队针对工区特点,研发了一款人员车辆可视化轨迹定位系统,既能实时掌握人员作业区域等信息,也能对所有车辆有效监控。“以前几千道排列的时候,光路怎么走这一件事,电台里天天喊乱了套。米泉1井区37000多炮,反而电台里回路的动静没大有。”副队长赵辉说。

从严推进安全环保 全过程实现有迹可循

安全是企业发展的生命线,没有安全一切等于零。近年来,2232地震队在安全管控上,实行HSE目标责任分解和责任倒查机制,形成了“管生产必须管安全、谁管理谁负责、谁签字谁负责”的HSE管理模式,并实行安全风险抵押金制度,施工前要求分包商、分管领导和班组长上交一定数额的抵押金,促进安全管理水平的提升。

7月8日上午,2232地震队从当地民爆公司采购的炸药准时运到米泉1井工区,员工和运输方在公安机关的监督下清点当天使用的民爆物品数量后,在民警和安保人员的武装警卫下,携带民爆物品进入施工区域工作。“涉爆作业的安全风险等级高,每天采购的涉爆物品使用都要严格遵守有关规定,按计划当天采购当天使用完,期间通过加强运输环节管控,确保施工的本质安全。”赵辉说。

在米泉1井施工中,2232地震队按照以往总结的安全管理经验,在详细踏勘基础上,运用JSA进行安全风险识别和评估,细化各项预案和管控措施,形成了安全风险预警、安全检查闭环、实时动态管控的工作格局。与此同时,他们密切同国土资源部门的协作力度,对整个工区确定了32个地质灾害风险点,在遭遇恶劣天气时加强生产调度,避免人员遇险。

“每次地震勘查前,项目都会采

不忘初心使命 深化改革推动转型发展

2017年,2232地震队连续承担了哈密、克拉玛依北、塔北、柯坪北四个二维项目施工任务,创产值8800多万元。其中,哈密项目较计划提前4天完成,克拉玛依北项目提前5天完成,塔北项目实现踏点运行,柯坪北项目提前7天完成,为胜利分公司打赢扭亏脱困攻坚战贡献了力量。

事实上,2232地震队连续两年取得高质高效运行的成绩,绝非偶然。2014年,国际油价持续低位震荡,油田企业纷纷进入寒冬,投资压缩让油服企业面临量价齐跌的严峻挑战,地球物理公司同样面临着生存考验。为应对市场寒冬,地球物理胜利分公司在深化改革推动转型发展中,决定撤掉原物探大队,将地震队作为一个作战单元,采取内部低价竞标的形式,对分公司层面承揽的项目内部公开招标。

“在活少队伍却不少的环境下,要想成功竞标项目绝非易事。”回忆起队伍休整的一年半时光,杨东新心情非常复杂。在他看来,拿到项目就意味着队伍难以发展,员工的收入也受到损失,怎样中标项目,中标后怎样高标准施工,成为杨东新考虑最多的问题。

其实,2232地震队有着光荣的外拓市场发展历程。早在1995年,物探市场一片欣欣向荣,家门口工作量非常饱满时,他们就组织员工到陕北与内蒙古交界处附近外闯市场,以丘陵、山地为主的地容地貌也曾一度让长期从事平原地震勘查的2232地震队吃不消,但他们仍然凭着“为国找油”的信心和决心,连续4年干了4个项目,直至探区没有勘探项目。

2009年,东北石油管理局物探工作量面向全国招投标,2232地震队凭借优异的成绩在这个地区连续干了5年。期间他们还在新疆、青海等地参与了多个地震勘探项目,特别是同胜利分公司其它地震队为胜利油田西部第一个百万吨油田——春风油田的发现提供了宝贵的地震采集资料。

采取项目化内部竞标以来,无论哪支地震队中标了项目,都会从其它没有工作量的地震队以内部劳务输出的形式,招聘一部分员工参与项目实施。随着我国经济社会不断发展,生态文明建设地位和作用日益凸显,建设生态文明是关系人民福祉,关乎民族未来的大计,走向生态文明新时代,建设美丽中国是实现中华民族伟大复兴的中国梦的重要内容。

作为在准葛尔盆地施工的2232地震队,牢固树立“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念,从严从细推进各项生态保护举措。米泉1井工区施工前,该队在委托有资质的第三方企业对工区全面开展环境影响评价工作基础上,安排专人在精细踏勘时确定车辆行驶路线,确保车辆“一字”进出工区,避免植被遭到破坏。

针对日常使用的标志旗、井口炮线等生产物资和车间饮食造成的生活垃圾实行全部回收制度,每个班组都会专人在施工结束后,对工区环保工作实行“回头看”,对发现的生产物资未全部收回、垃圾未统一回收的人员一律顶格处罚,为企业健康发展注入绿色基因。



员工攀爬进入施工区域。