

工具精准“留用” 高价原料“瘦身”

孤东采油厂精打细算,力求效益最大化

本报12月1日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 刘倩 张友振) “通过量化管控防砂用料,GO6-33C463井涂料砂用量直降15吨,单井节约5.13万元。”胜利油田孤东采油厂技术人员常彦斌展示着一口油井的最新施工数据。

面对作业施工材料费用缺口压力,今年以来,孤东采油厂精准施策,以注采完井工具精细化应用、化工用料量化管控双举措,从严管控作业用料。在保障卡封、酸化、防砂等核心工作量不受影响的前提下,该厂作业施工材料采购费用较计划减少3.5%,其中注采完井工具采购费用减少1.4%,化工用料采购费用减少2.1%。

“我们不再将封隔器等注采完井工具视为一次性消耗品,而是以全生命周期管理理念,深挖工具复用价值。”孤东采油厂采油工程首席专家、技术管理部经

理寻长征说。

基于这一理念,该厂大力推进工艺升级替代,用高强度封堵、卡封充填一体化、高效化学防砂等新工艺取代传统措施,在简化井筒结构的同时减少工具投入,达成“工序瘦身”与成本降低的双赢。

为实现工具“精准留用”,该厂针对特殊套管井制定明确再利用标准:对外径大于177.8毫米或小于139.7毫米的非常规套管井,只要原井封隔器等工具性能达标,即可直接留井复用。截至目前,仅注采完井工具再利用一项就较计划减少费用投入1.4%。

其中,在GOGD72大套管井施工中,技术团队通过一体化论证,采用“原井封隔器留井+填砂保护”方案实施补孔合采,不仅节省工具费用5万元,更缩短占井周期5天。

为实现化工料用量最优化、效益最大化,孤东采油厂创新推

行高价料“瘦身”、平价料“补位”策略,通过优化化工料组合降低高价料投入,借助水平井分段充填技术减少全井段防砂用料。

针对防砂作业中涂料砂消耗量大的痛点,该厂建立“分级用量标准”:对原计划涂料砂用量超15吨的井,优先采用石英砂前置充填工艺,将单井防砂用料总量严格控制在10吨以内。这一举措使单井涂料砂用量平均减少3.7吨,累计减少消耗550吨,较计划投入减少1.6%。

携砂液的使用同样精打细算。技术人员通过反复论证发现,当前防砂车组1800升/分钟排量、6米射孔厚度的作业条件下,采出水经净化处理后,完全能满足防砂施工需求,可替代大部分专用携砂液。调整施工方案后,他们仅对射孔厚度超6米的重点井使用携砂液。今年以来,该厂已在39口井的施工中减少携砂液的使用,共计2028吨。

济北采油管理区:

单井“服药”,井组降压

本报12月1日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 陈赞旭) “压力下来了!井组干压从0.8兆帕以上降到了0.6兆帕!”看着刚刚传回的数据,胜利油田鲁明公司济北采油管理区曲104注采站站长王岐长舒一口气。站上“老大难”的曲104-斜101井,在完成自动加药罐安装后,彻底告别了回压高、套管气小、无法升温的生产困境。

随着气温持续走低,油井管输系统如同人体的血管,极易因凝油导致“血栓”。为确保“血脉”畅通,曲104注采站对全站68口油井进行细化管理,实施“一井一策”降压措施。在9月底的第二轮摸排中,技术人员发现曲104-斜101井、曲104-斜307井等四口合走油井的干压长期维持在0.8兆帕至1.0兆帕的高位。

干压是衡量集输管线畅通与否的关键指标,压力过高意味着流动阻力大,存在堵塞风险。“这个井组地下井网相互连通,形成‘一荣俱荣,一损俱损’的局面,一口井压力上升,其它井都会跟着升高。”王岐分析道,更棘手的是,除曲104-斜101井外,其余三口井都不具备常规的升温或加药条件。

这一特点,既是瓶颈,也成了突破口。技术团队果断将目光锁定在支干线末端的曲104-斜101井上,决定以它作为“药引子”,为整个井组实施“降压手术”。“我们转变思路,正好可以利用地下管网连通的特点,

通过降低一口关键井的压力,带动整个井组集体降压。”王岐说。

方案既定,行动随之展开。从10月初起,站内员工开始对这口井进行加药试验,每周两次向管线内投加缓释剂。经过反复对比与效果追踪,最终将最佳加药量精准定格在每次25公斤。随着该井回压的显著下降,整条管线的干压也随之“松绑”,稳步降至0.6兆帕的理想水平。

试验成功之后,工作重点随即转向了提质增效的自动化升级。该站迅速上报管理区,并协同生产指挥中心,为曲104-斜101井安装了自动加药罐。该设备能实现精准的自动加药,不仅将员工从繁重重复的劳动中解放出来,更确保了加药过程的连续性与稳定性。从发现问题、精准定位到成功解决并实现自动化,整个攻坚战用时不到一个月。

这次成功实践,为冬季安全生产积累了宝贵经验。他们利用晨会开设“小课堂”,鼓励一线员工走上讲台,将此类典型案例转化为生动的培训教材。“让行之有效的经验持续发光发热,就是我们提质增效的‘捷径’。”王岐认为,这既能节约时间,让员工把更多精力投入到技术革新、精细巡检和日常维护中,还持续提升油藏经营管理水平。

目前,曲104注采站已将主干线、跨河管线等关键部位纳入重点监护清单,全力保障所有油井管输在严寒中依然“血脉”畅通。

河口维修服务部:

“挑刺找茬”换来质量提升

本报12月1日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 朱成龙) “李师傅,这道焊口有点儿错边,需要整改。”在胜利油田河口采油管理九区流程改造现场,地面工程维修中心河口维修服务部管网维修三站副站长吕涛指着刚组对好的管口说道。

李士宗嘴上说着不可能,凑近一看,果然焊口有点儿错边。现场他二话没说,立马动手整改。事实上,在生产现场,这样的“较真”每天都在上演,大家互相监督、互相帮助不红脸,生活中还是好兄弟。

“缝隙大了,错边了,再牛的焊工也焊不出最高质量的焊口。”吕涛笑着说,“我们争,争的都是质量。”

形成这种“较真”氛围,源自服务部推行的“客户负责制”。在这里,下一道工序就是上一道工序的“客户”,管工得对焊工负责,焊工得对检测员负责。每个环节,都能给上一个环节“挑刺”。

事实上,质量管理不是某一个人、某一个岗位的事,而是全员盯、全员管。“斤斤计较”带来了实实在在的改变,河口维修服务部的施工及时率、一次合格率、服务满意率全部达到100%。

全员覆盖筑健康屏障 陆海联动提服务质量

海洋石油船舶中心入选“2025健康中国创新实践案例”

本报12月1日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 崔舰亭 李福起 赵世鑫) 近日,海洋石油船舶中心打造的海上员工健康管理体系统,成功获评“2025健康中国创新实践案例”。作为全国85家入选单位中中石化系统的唯一代表,其“陆海联动、身心并重、管理赋能”的健康管理模式,在大会专题论坛上作为典型经验系统解读。

海洋石油船舶中心是胜利油田唯一从事船舶服务、海洋应急和港口管理的专业化单位,肩负着保障海上油田安全清洁生产、救援遇险设施的重要使命,员工健康状况直接关乎海上生产运营的稳定。

针对海上作业封闭性强、职业健康风险高、应急保障难度大的行业痛点,海洋石油船舶中心将员工健康纳入“一把手”工程,牢固树立“大卫生、大健康”理念,创新构建心理健康、职业健康与身体健康三维联动机制,实现健康管理从被动应对向主动预防的根本性转变。

“把健康保障网织到离员工最近的地方,才能筑牢海上生产的安全线。”海洋石油船舶中心党委书记臧运玉说。

体系化建设是健康管理的核心支撑。中心成立由主要领导任组长的健康企业建设领导小组,各单位配备专兼职健康管理人员,构建起自上而下的责任体系。

在此基础上,创新推行“网格+驿站+角点”的服务模式,设立17个健康驿站、40个健康角、67个健康网格,实现健康管理“无死角、全覆盖”。同时,中心制定专项实施方案、年度计划及3至5年发展规划,设立专项经费保障,从制度与资金层面为健康管理举措落地保驾护航。

针对海上作业环境特殊性,中心从硬件优化到服务升级多管齐下,打造健康宜居的工作生活空



间。在船舶改造中,重点升级船员休息室通风系统与隔音设施,加装船舶生活用水净化装置,增设健身角与图书角缓解心理压力;在陆地基地,建成标准化健康管理中心,配备专业医疗设备与康复器材,为员工提供一站式健康服务。

针对海上应急救援风险,中心建立“陆海应急医疗联动机制”,与北京多家三甲医院签订绿色通道协议,在作业船舶配备除颤仪等急救设备,定期开展海上急救演练,将应急响应时间缩短至15分钟以内。

为加强精准化服务,该中心建立员工健康档案数据库,针对多发的高血压、颈椎病等病症,联合医疗单位制定个性化干预方案。针对海上员工心理健康,开通24小时心理援助热线,每季度开展“心理护航”专项活动,通过线上测评、线下疏导等方式,及时化解员工心理压力。针对特殊岗位员工,实施“岗前健康评估、岗中动态监测、岗后康复调理”全流程管理,有效降低职业健康风险。

文化培育让健康理念深入人心。中心打造“健康船舶”文化品牌,通过健康知识竞赛、主题征文、专家讲座等形式,普及健康知识;开展“健康达人”评选活动,树立身边榜样,激发员工主动健康的内生动力。如今,“人人关注健康、主动追求健康”的氛围在船舶中心蔚然成风,因健康问题导致的缺勤率下降80%。

凭借完善的健康管理体系和显著的实践成效,海洋石油船舶中心实现了健康管理荣誉的“三级跳”:2023年获评“省级健康企业”,2024年作为胜利油田唯一单位入选全国健康企业优秀案例,2025年再获国家级创新实践案例殊荣。该中心还先后荣获“国家海上搜救奖励”“山东省文明单位”等多项荣誉,培育的“胜利海洋应急”“胜利船舶作业”品牌成为海上能源服务领域的专业标杆。

下一步,海洋石油船舶中心将持续深化健康管理创新实践,不断完善“陆海联动”服务体系,让健康成为企业高质量发展的鲜明底色。