

坚持每一滴油都是承诺

油气集输总厂构建全覆盖、高精度、立体化质量管理模式

2017年,胜利油田油气集输总厂根据ISO9000质量管理体系改版后的新要求,秉承每一滴油都是承诺的宗旨,历时半年建成了覆盖全工作流程的立体化质量管理体系建设,形成全覆盖、高精度的立体化管理模式,推动监督模式由过去的单一监管整合发展到立体化全过程监督,促进油气集输总厂效益、绿色、可持续发展。数据显示,一年来,该厂外销原油产品质量合格率、抽检物资质量合格率、单位工程质量合格率等指标均保持100%。

本报记者 邵芳
通讯员 宋执玉 李敏

健全质量管理体系

2017年9月的一天上午,突如其来的电话打乱了油气集输总厂技术质量管理监督中心的工作节奏。原来,输油站员工在交接原油时发现有机氯含量超标。

接到通知后,技术质量管理监督中心立即协调生产运行科启动有机氯应急处置预案,联系油田专业检验部门取样检验,员工则按预案停止对该采油厂交接油工作,并将已有的原油封存取样。

几天后,专业的检测结果出炉,该批次原油有机氯含量合乎标准,数值的偏差有可能是采油厂化验员操作失误导致。

“别看只是一场‘乌龙’,虚惊背后是员工应对突发事件的能力,是对每一滴油的责任与担当。”技术质量管理监督中心主任史培玉说,质量就像是一把无形的标尺,以洪荒之力影响着企业的生存和发展。

成功应对突发事件,也从另外一个方面印证了该厂立体化质量管理体系的应用效果。去年以来,根据ISO9001改版后的新要求,油气集输总厂积极推进立体化质量管理体系建设,多次邀请油田专家和厂技术人员到采油厂与集输站内部10余个交接点、3个对外销售点展开实地调研,为质量管理改版奠定基础。

质量管理体系把机关所有职能科室、直属中心、三级单位全部纳入体系构架中,对覆盖全厂的295个工作流程逐一梳理修正,制定或修订了涉及总厂质量管理实施细则、原油质量管理办法、天然气质量管理办法、质量风险管控管理手册、质量节能绩效考核实施办法等系列质量管理办法。管理体系涉及重点环节管控、风险

管控、绩效考核的全过程,特别是加大了对员工的奖惩考核力度,突出全员参与、过程管理,让员工自觉参与到质量管理中。

高精度、全覆盖管理模式

有机氯含量是检验原油合格的重要指标,有机氯含量超标不仅会影响后期炼化产品质量,还会在运输中严重腐蚀设备,因而成为该厂关注的重中之重。

“有机氯含量的检测要抽取千分之四毫升的馏分油,对精度要求非常高,必须要做到注射针头不受到丝毫污染。”在东营原油库有机氯化实验室,员工尹艳梅每天要对十多个油样的有机氯含量进行检测。

据了解,胜利油田年产量约75%都要通过东营原油库外输外销,含水、有机氯和天然气硫化氢指标是影响油气产品的关键,稍有不慎就影响整体工作。以东营原油库为代表的每一个集输班站形成的精细化检验和严谨检验办法,则体现出油气集输总厂以生产全过程管理为基础,以重点要素检验为抓手,人工检测和信息化监督相结合,走出了质量管理的精细、效益路。

在生产的全过程中,该厂严把入库-储存-出库三道防线,在十余个交接点与采油厂人员严把检测关,在集输过程中随即抽样检测、信息化监控,在原油外输点(东营原油库)与客户再把检测关,促使每一滴油通过人工把关和信息化监控的层层关卡,有质量、有效益地走向市场。

在重点要素管理上,输油分厂抓住含水率和有机氯两项指标,严把源头控制关。含水率检测采取“八点监控法”,抓住原油取样、密度测定、器具检定等8个节点,严格标准化操作,精准化计量;有机氯检测采取“八要素分析法”,对蒸馏、电解池等要素环节统一规范,确保检测准确无误。

在天然气硫化氢质量管理上,输气分厂加密了对东辛、胜采来气和总外输气的硫化氢、氧气气样分析,每天取样次数由2次增加到5次;根据硫化氢含量,在离心机上进行气量调节,确保了外输气质量达标;定期对压气站内重要生产管线进行壁厚检测,分析管线壁厚变化,分析发生硫化氢腐蚀的机理,进一步提升了硫化氢监控质量。

构建立体化监督模式

如果说管理模式是质量管理体系构成的保障,立体化全过程监督则是体系落地和模式运行的有效手段。去年,由技术质量管理中心牵头,相关业务科室、厂相关专家组成的质量能源管理委员会成立,他们每月不定期对质量问题监督鉴定,小问题编入考核公报每月下发实施,大隐患剖析原因,拿出具体整改处理措施,并在“曝光台”上集中发布。

在开展配样试验时,质量能源管理委员会通过随即以油水培配样,当即让化验岗员工检验出结果,并让专家现场点评指导的方式,提高岗位员工化验精准度。

2017年,随着东营原油库5个交接化验室及有机氯化实验室的整合,流量计间新配备自动取样器5台,有效提升油品试样的代表性;新配备电子天平12台,将计量精度由1g提升到0.01g;新增化验器具清洗机和烘干仪,提升化验器具的清洁度,维护化验数据的准确性;有机氯化实验室新增有毒气体检测装置,为员工配备并定期更换防护器具,维护化验员工的职业健康,提升员工管控油品质量的积极性。

史培玉坦言,去年,总厂设立的“质量先进单位”评比奖励方法等举措,有效激发全员质量管理积极性,全覆盖、高精度、立体化质量管理模式必将成为企业持续科学发展的助推器。

孤东采油厂: 一项技术填补国内空白

本报1月16日讯(记者 邵芳 通讯员 郑文 尹永华) 近日,由胜利油田孤东采油厂创新研发的冲砂式双向充填防砂工艺达到国内领先水平,从技术上填补了国内空白。

孤东油田的主力油层馆陶组砂层由于埋藏浅、压实差,结构疏松,油层出砂严重。2000年以来,绕丝高压充填防砂技术以防砂效果好成为孤东油田主流防砂工艺。

近年来,孤东厂技术人员在对油井防砂效果对比分析中发现,绕丝充填防砂技术尽管防砂效果好,但仍然存在一些不足。无论正向充填,还是逆向充填,由于砂砾的自然沉降规律,在充填时容易在底部或上部造成砂砾的充填不实,降低防砂效果,缩短油井生产周期。

针对上述两种绕丝防砂工艺存在的不足,孤东厂作业管理中心技术人员立足生产实际,创新研究了冲砂式绕丝双向充填防砂工艺技术,即对油层先进行逆向充填,对下部油

层充填实,再进行上部油层的充填,再根据压力确定高压充填或循环充填,从而将上部油层及环空充填压实,达到理想防砂效果。如果在下防砂管柱过程中,油层出砂导致绕丝下不到位,还可以用同一管柱先冲砂再充填,实现一趟防砂管柱满足多种工艺需求,达到降低成本费用、提高作业时效和油井贡献率的目标。

孤东8-25-3111井投产17年来累计作业19次,总出砂量40余方。以前采用的防砂方法是滤砂管防砂和绕丝筛管防砂,生产有效期一直较短。去年8月,采油厂对该井实施冲砂式双向充填防砂工艺,开井后生产稳定,目前累计增油216吨。此外,孤东厂于去年11月份,在孤东4-22-更31井实施该技术后,使该井日增油1.2吨。

实践证明,该工艺较好地解决了孤东油田疏松砂岩油藏防砂有效期短、产量低的难题,为孤东油田新区建产能、老区上产提供有力的技术支撑。

海洋厂中心三号平台: 党员带头提质增效

本报1月16日讯(记者 顾松 通讯员 张海彬)

一年来,胜利油田海洋采油厂中心三号平台党支部以“三转三创”主题活动为载体,强化党员带头示范作用,引导全员提质增效,在实现平台生产安全、高效的同时,让输出的每一滴油更有价值。据统计,该平台去年13项创新成果成功生产实践中应用,创造经济效益613万元。

中心三号平台肩负着海洋采油厂47.8%的原油处理外输任务,年处理外输原油153.5万吨。去年年初,该平台党支部成员组成观念引导宣讲小组,围绕“如何把工作向质量效益聚焦?”、“我的岗位还有哪些增效点?”等方面,进班组、到岗位开展大讨论活动和保效创效“金点子”征集,引导全员树立“效益细中来,处处可创效”的挖潜创效、提质增效理念。

CB26B-P2井在措施作业前日液7.6吨,日油5.7吨。针对这口低产低效井,平台积极与管理区地质、作业、工程技术人员结合,并通过实施防砂、氮气泡沫负压返排、检泵等措施,使该井作业后日增油15吨,年创效420余万元。

一支独放不是春,百花齐放春满园。平台党支部通过实施党员“招投标”认领,让34名党员转变观

念,积极参与到挖潜增效、创新保效中来。去年,针对CB26A-3井欠载停机问题,党员齐宏新主动投标认领,并把该井套气引入闭排系统,在保持油井连续生产的同时,实现日增油4.7吨;党员杜龙升得知平台手持机因频繁使用很多已经损坏,影响了员工之间的工作沟通协调,便利用在部队掌握的无线电技术,利用业余时间主动为各班组维修,不仅为员工们工作提供了方便,还节约资金4万余元。

中心三号平台党支部书记张春光说,在党员示范作用的带动下,平台员工纷纷立足自身岗位,挖潜增效。例如,青工鞠政言和何小龙在开展药剂配伍试验、密切监控分水效果的同时,根据各井组来液量和油品性质,核算出分水效果最优的加药浓度为60mg/L,并通过精准调节加药泵排量来控制药量,不仅提升了原油分水效果,月均节约药剂成本2.1万元。

数据显示,2017年,该平台党员先后认领的“平台污水余热回收应用”、“注水泵减级改造”等8项课题,已经累计创造经济效益470余万元。“今后,我们将在总结成绩经验的继续下,持续推动党建引领创效上水平。”张春光说。



创新成果同台竞技

“这是我发明的抽油机平衡块快速可调试工具,能缩短停井时间一小时……”近日,胜利油田河口采油厂举办2017年优秀职工技术创新成果评审会,集中发布来自全厂的19项员工创新成果,并对各技术创新分会、创新工作室年度工作进行总结,为2018年职工创新推广项目进行摸底。据了解,现场发布的成果符合“新颖性、创造性、实用性”的总要求,并在生产实际中得到实用性论证,产生了经济效益和社会效益,具有较强的实用性和推广价值。本次参评的19项成果是从22项申报的创新成果中经过预审筛选,并从中产生今年的职工优秀创新成果一、二、三等奖。本报记者 邵芳 通讯员 吴木水 王雪茹 摄影报道