

加强绿色科技应用力度,全力实施绿色企业行动计划,东胜公司:

汇聚集体智慧 共谋绿色发展

近年来,胜利油田东胜公司认真践行“绿水青山就是金山银山”的发展理念,全面实施绿色企业行动计划,着重加强绿色科技、绿色技术、绿色发明工作,用新工艺、新材料支撑绿色发展,实现“油不落地、水不外排、气不上天”,努力打造“清洁、高效、低碳、循环”的绿色油公司。

本报记者 邵芳
通讯员 张康

绿色科技 带来效益双赢

东胜公司所开发的油藏大多属于低渗透、稠油等难动用油藏,开发难度大,成本高。公司所管辖的博兴洼陷、牛庄洼陷盆地具有构造简单,地层稳定的优点,是国内最适宜CO₂封存场所之一。而二氧化碳具有穿透能力强、原油中溶解性好的特点,能够提高原油采收率,非常适合特低渗油藏开发。

为此,东胜公司推进二氧化碳混相驱油技术运用,并于2013年开始对博兴油田樊142-7-斜4井组注气,目前已累计注入二氧化碳4万余吨。

根据《东胜公司绿色企业行动实施方案》制定的工作目标,2018—2020年期间,东胜公司每年要封存二氧化碳1.5万吨,2021—2023年期间,每年封存量达到2.1万吨。

东胜公司规划的二氧化碳混相驱单元覆盖地质储量1256万吨,按注入地下的气体封存率为30~60%计算,每年约有8.6至12.9万吨的二氧化碳被永久封存在地下,同时增加可采储量131万吨,将产生良好的经济效益和社会效益。

工欲善其事,必先利其器。科技创新不仅是实现油气生产的重要保障,也是推进节能降耗的高效途径。太平油田沾10井组是稠油油藏,东胜公司实施氮气摇溶降粘技术,取得了单井日增油3吨的效果,预计年增油1000余吨。

目前,东胜公司正在大力推广应用杂双子表面活性剂驱、储层流度改善技术等,用于开发难动用油藏,提高原油采收率,节能减排促进环保提升,实现社会效益与经济效益共赢。

绿色技术 推动生产全过程清洁化

两年前,因桩12区块地处海

堤及自然保护区等敏感区域周边,东胜公司便引入泥浆不落地技术,在桩12-平19、平20两口同台并使用,并逐年在公司范围内推广使用。2019年,东胜公司工区内46口钻井施工现场,已经全部使用了泥浆不落地技术,覆盖率达到100%。

为了更加绿色环保,他们在钻井过程中全部使用环保型钻井泥浆。按照不同地层的要求,优选钻井液体系。在常规地层,使用聚合物钻井液;在敏感地层,优选复合盐钻井液、MEG钻井液和氯化钾-聚合物钻井液体系使用。

东胜公司还加大与石油工程技术研究院、采油厂、各大院校的合作及交流力度,加快绿色环保工艺的研发和引进,进一步拓展压裂液、酸化等化工产品对东胜公司各难动用区块的绿色环保适应性研究。

在压裂施工中,他们实行“运输过程压裂液不落地、地面全程管线铺设压裂液入井前不落地、压裂液残液用于水井驱油用药剂不落地”的“三不落地”原则,严格现场三标管理,严把现场施工关,坚持一滴油不落地,绿色环保生产。

低渗透油藏开发需要精细注水,注水管网长期使用会结垢和出现沉积物,不仅会造成供水不足,而且带来沿程污染风险。为此,东胜公司运用气压脉冲清洗技术,以气和水为介质,气水混合的高速射流、可控脉冲所形成的物理波对管内壁的锈垢和沉积物进行冲击和震荡,明显高效地解决了这个问题。

原油管道因老化腐蚀极易引发穿孔,造成原油或采出液泄漏。为最大限度降低泄漏风险,东胜公司采用管道风送挤涂内防腐技术,利用风送挤涂工艺将高性能的重防腐涂料涂覆在埋地管道内壁,对新管线进行整体内防腐,解决了油田小口径油水输送管道的内防腐难题。

为确保废气不上天,东胜公司实施加热炉改造工程,对加热炉外排烟气进行达标治理,安装伴生气脱硫装置,并与工程技术

管理中心联合开展低氮燃烧器技术攻关,确保烟尘、二氧化硫、氮氧化物含量达到排放标准要求。

近年来,随着“两化融合”的不断推进,东胜公司加快研发应用绿色生产工艺技术步伐,推广直流母线群控供电技术、注水站分压改造、全预混变频表面燃烧技术、推广密闭卸油台改造、污泥减量化技术等一大批涉及钻井、修井、采油、集输的绿色技术,逐步实现了原油生产运销全过程清洁化。

绿色发明 护航安全环保

在胜利油田,油井的井口流程和埋地管线之间一般都是用硬管线连接的,而在东胜公司金角采油管理区,这条硬管线被软管线代替了。

据了解,桩23区块地处滩海地区,土壤潮湿,油井生产平台存在不同程度的沉降现象,很容易使连接井口流程和埋地管线之间的硬管线因过度拉伸造成断裂漏油,引发周边海域污染。为避免这一情况的发生,东胜公司金角采油管理区组织了妙法实招征集,井口流程软连接这一提案脱颖而出。

这条金属软管原用于联合站大罐与管线连接处,它重量轻、可弯曲,能拉伸,不仅能够起到硬连接的作用,还能够吸收各种运动变形及变化载荷,满足较大位移的补偿,能够有效防止管线断裂。

这个管理区还积极开展QC技术攻关,创新应用了套管四通双向防盗油装置、防喷光杆密封器等实用新型专利,为涉海安全生产保驾护航。

金角采油管理区的做法,只是东胜公司实施绿色低碳发展的一个缩影。如今,这个公司的广大干部员工不断总结经验、聚智创新,发明出井口接油盒、盘根防渗漏盒等装置,进行管线流程防渗漏改造、雨污分流改造等,用集体智慧为绿色企业创建添砖加瓦。



重点项目进入投运阶段

11月1日,由中石化胜利油建公司参建的中广核新能源阳江南鹏岛海上风电项目首台5.5MW风机正式并网发电,标志着这一国内单体容量最大的海上风电项目进入投运阶段。据了解,该项目是国内首次采用水下高应变检测的海上升压站项目,也是国内首个成功完成30米水深灌浆施工的海上风电项目,胜利油建负责升压站的建造安装及倒送电施工。工程建设以来,该公司充分发挥三维建模优势,解决了百余台设备的安装调试工作,并抓住有利时机完成海上吊装,为整个风场投产奠定基础。

本报记者 邵芳 通讯员 王明月 摄影报道

一场持续13年的劳动竞赛 激发东辛采油厂全员创效热情

经过6个月的努力,胜利油田东辛采油厂辛三采油管理区再次捧得“经营管理杯”,这让管理区经理刘斌切实感受到,员工的经营意识提升了。

在东辛采油厂三季度工作会议上,12家单位、9个部门班站获得厂里本季度“比学赶帮超暨精细管理”劳动竞赛的奖杯、红旗。在所有获奖单位中,辛三采油管理区早在今年一季度的劳动竞赛中,就一举夺得2个奖杯,在“经营管理杯”的角逐中,自去年起便一路领先。这次因为经营指标排名第一,奖杯再次被他们捧回。

更不容易的是,这场激发全员积极性的劳动竞赛在东辛厂已经开展了13年。

本报记者 邵芳
通讯员 田真 高娟

比着创效,帮着创新

谈及竞赛带来的收获,各下属单位的共同感受是,收获了宝贵的管理经验。

东辛厂为劳动竞赛设立了经营绩效、开发管理、党建文化、市场开拓等12个奖杯,油井维护好、工况管理好、支部建设好等9面红旗,17家单位及下属三室一中心、60余个班站、80余个开发单元分类参评,每季度网络公示结果和排名,胜出的单位公示管理经验,倒数的单位公示整改办法,各职能科室则对所管专业的倒数单位进行技术帮扶,形成“下属单位比着创效,职能科室帮着创新”的赶超氛围。

盐家采油管理区通过前两个季度的经验学习,在三季度评选中一举摘得开发管理、用电管理、天然气管理3个奖杯,其中用电管理还充分借鉴了“四化用电分析平台”的分析经验,实现调参、间开、调平衡等高效管理,用电量同比下降了149万千瓦时。辛一采油管理区“注采管理杯”排名也从倒数提高到前三。

“排名的形势很严峻,但管理水平的差距并不大,二季度辛一采油管理区排名退步,主要因为两项工作的推进速度,单算分数成绩变化并不大。”生产技术科科长邵连鹏既说出了辛一采油管理区的变化,也道出东辛厂劳动竞赛的初衷——在比学赶帮超的过程中全面提升。

邵连鹏说,他们在指标的设置上更注重工作推进的导向性,目的是提升管理区自主经营意识和能力。

完成规定,做好自选

辛二采油管理区技术管理室连续两个季度蝉联“油井维护好”流动红旗。摊开东辛厂劳动竞赛排名表,这个成绩很醒目。而成绩背后,是这个管理区结合采油厂劳动竞赛持续推出的内部竞赛。

“新型管理区机制建设涉及生产全方位,区里劳动竞赛的红旗设置正体现在各环节中,大家比着、学着想办法更有干劲。”辛二采油管理区技术管理室主任杨杰说。

带动管理区落实存量经营责任、提升经营水平和能力,是东辛采油厂劳动竞赛的重要目标。各单位的内部竞赛则结合自身经营指标、管理节点形成不同导向。

辛二采油管理区在竞赛中设置了六面流动红旗,他们围绕本单位的经营绩效,推行“指标销项管控法”,以采油厂“倒井管控平台”为依托,逐一整改指标中的末位及预警单元,最大限度做到参数匹配合理化、载荷管控系统化、工艺配套科学化。三季度,辛二采油管理区倒井率同比下降0.65个百分点。

他们还在劳动竞赛中内嵌小比武,引导干部员工找差距、找不足、找潜力,实现管理水平、工作业绩、质量效益的三提升。目前,这个管理区共征集改善经营管理建议22条,科技创新、QC成果8项。

群星闪耀,激发热情

“学习星杨德森,敬业星常世仇、谷洪杰,技术星李洪涛,奉献星高海霞,廉洁星王静。”辛二采油管理区三季度争旗先进表彰决定中群星闪耀,这一评选不仅引领了管理区经营理念,更成为干部员工岗位建功的展示舞台。

劳动竞赛带领各单位进一步找准工作定位的同时,让创效在干部员工中渐成风尚。东辛厂劳动竞赛每季度评选一次,13年里,不断探索最佳角度融入中心服务中心。

永安采油管理区结合地处偏远的特点,开展“最佳创效井站”“价值引领好员工”的“双评”竞赛,激发岗位员工创新创效、外闯员工爱岗敬业的双向工作热情。

永安采油管理区采油3站员工丁海伟远赴内蒙古,不仅日常工作赢得甲方赞许,还在甲方组织的竞赛中获得第一名。他所属的采油3站以“王刚创新工作室”为技术攻关中心,年内完成30余项革新成果,仅小排量混输泵的应用,就实现了全封闭管线放空,单次可节约车辆费用3000余元。

事实上,优选生产任务、经济效益、工作质量和价值创造等方面的核心指标设立奖项,引领下属单位找准工作定位;建立“红旗纪录”“指标领先”的赶超指标体系,不仅增强了干部员工的责任意识,也推动企业可持续高质量发展。