

滨南采油厂强化系统思维,不断推进各业务深度融合

一体优化,释放“1+1>2”的协同效应

今年以来,胜利油田滨南采油厂聚焦油藏经营管理,强化系统思维,统筹推进各业务深度融合、一体优化,取得“1+1>2”效果。一季度,该厂生产原油48.67万吨,超计划0.12万吨,生产经营实现“开门红”。

大众新闻记者 顾松 通讯员 许庆勇 王田田

一口井干两口井的活

滨37北白莲湖井工厂是滨南采油厂重点产能建设区块,部署井位60口。施工中,滨161-斜13井钻至开发目的层沙四上层系后没有停钻,而是继续向下钻了490米,钻至勘探程度较低的新层系沙四下进行勘探,一口井既完成开发又实现勘探。

事实上,这是滨南采油厂强化勘探开发一体化的缩影。3年前,该厂在滨县凸起南坡沙四下层系部署了一口预探井滨南斜14井,因其位于城区土地紧张而迟迟未打。

经与地方协调,拟在城区建设滨37北白莲湖井工厂。方案编制过程中,他们从沙四上层系开发井网上,按照距离滨南斜14井较近且钻井轨迹既能钻遇沙四上又能钻遇沙四下的原则,优选滨161-斜13井进行一井多探,一口井干两口井的活儿,节省探井费用1000余万元。

随着勘探开发的持续推进,勘探愈发需要从开发中找线索,开发愈发需要利用高度精密的勘探资料解释技术,对储层进行精细认识,加之滨南采油厂三分之一的油藏位于滨州市主城区,地面用地受限,部署井位有限,强化勘探开发一体化势在必行。

为此,他们不断强化勘探开发

一体化,充分利用白莲湖东侧的一个大井台,在有限的土地上部署探井3口、滚评井4口、产能井53口,建成产能8.5万吨,有效提升勘探开发效益。

各迈一步的“双向奔赴”

前不久,尚9-斜232井因砂卡停井,地质、工艺技术人员对其进行一体化分析,认为馆25层剩余油富集,有较大开发潜力,决定变四层合采为单层单采,工艺上不再用分层防砂,而是配套水力负压解堵返排+防砂工艺,实施后日产量由0.7吨升至7.6吨,既大幅提产,又降低了工艺难度。

“过去油藏提需求,工艺给方案,有点像‘隔墙喊话’。”地质研究所所长吕维刚说,现在,双方紧扣开发需求,都主动再向前迈一步,实现双向奔赴。

以往,油井多为多层合采,且在“油藏有需求,工艺都能办得了”的理念下,工艺技术和井筒里的管柱变得越来越复杂,一定程度上增加了对套管的负担和损伤。同时,管柱复杂油井作业打捞难度大,不得不占用大修作业动力,影响了开窗侧钻等高效工作量的实施。

为此,这个厂强化油藏工艺一体化,树立优化简化思维,在油井

上,大力实施单井采单层,降低因多层合采、分层防砂、分层注汽等带来的工艺难度,简化管柱,保护套管,把大修作业动力解放出来;在水井上,努力消灭多层合注,实现单层单注,消灭多层分注、分层采出说不清的问题,降低封隔器使用数量,延长管柱寿命。一季度,该厂措施开井212井次,产油3.3万吨,措施经济有效率同比提升4.4%。

多花点钱办大事

前不久,SDB522X11井因管漏停井,技术人员对其进行潜力排查,决定打破传统观念,不再简单维护,而是多花2万多元,对其采取酸化解堵措施,投产后峰值日产油9.2吨,与简单维护相比,日增油5.4吨,一年多创效益219万余元。

“油水井作业要么不干,要干就干彻底!”滨南采油厂副厂长赵文勋说,今年以来,持续深化生产经营一体化,对维护井进行“八个要不要”潜力排查,即:要不要简单重复检泵、要不要转换井别、要不要层系调整、要不要防砂提效、要不要返排解堵、要不要降黏引效、要不要酸化解堵、要不要强化提液,努力将常规维护井打造成高效措施井。一季度,共有39口维护井转化为措施井,累计增油1113.5吨。

鲁明公司:

“把脉开方”巧治低渗透油藏

本报4月29日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 王淑梅 赵强) 近日,胜利油田鲁明公司滨南采油管理区425-斜101井组日

产油从8.6吨提升至14.1吨,含水率下降26.6个百分点。成绩的取得,源自技术人员通过调剖调驱技术的创新应用,破解岩层致密、层间差异大导致的开发难题,有效提升低渗透油藏开发效率。

低渗透油藏开发长期面临平面水驱不均衡、纵向动用差异大等难题。为此,该管理区引入调剖调驱技术,经过多次试验和数据对比,选定了具有优异封堵性能和注入能力的核壳纳米材料作为调驱剂,提高驱油效率。

为精准定位和调整油藏内部的流体流向,管理区引入示踪剂监测技术,实时追踪地下水流动态,制定针对性的调剖调驱方案,有效解决井组内的水窜问题。

“过去像是在迷雾中找

油,新技术成功揭示了井组内部的水窜通道和位置。”鲁明公司采油工程首席专家周玉龙说,吸水剖面和压裂参数是低渗透油藏高效开发的重要依据。通过精细分析这些数据,技术人员能够更加精准地控制注入水的流向和分布,提高油藏的动用程度和开发效果。

低渗透油藏具有埋藏深,构造复杂,薄互层、非均质强等特点,不同开发单元的特性各异。技术人员通过上百组试验和论证,为不同特性的油藏“把脉开方”,先后实施核壳纳米调驱、过饱和溶液调驱、氮气泡沫调驱等技术,精心组建起一套“调驱工具箱”。在实际应用中,他们对调驱方案持续优化,通过减少段塞数量、优化段塞组合方式等,提高调驱效率。

目前,该技术在鲁明公司已应用5个井组,下一步将在商河、青南、济北等管理区同类型油藏中推广应用。

管具技术服务中心:

智能化助力培训“精准滴灌”

本报4月29日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 杨冬玲) 为全面推进培训数字化转型,胜利石油工程公司管具技术服务中心以“铁军在线e学平台”为抓手,聚焦一线员工技能提升需求,创新构建智能化、精准化培训体系,为高质量发展注入强劲人才动能。

面对基层单位点多面广、人员分散的挑战,他们依托“铁军在线e学平台”,结合技能岗位分布情况,科学划分为班组长、井控装置岗、管子修理工、无损探伤工四大族群,实现“一人一岗一策”精准匹配。

目前,该中心已整理上线管子修理工、抓管机司机、无损探伤工、井控装置等核心岗位练兵题目1162道,内容涵盖安全规范、设备操作、应急处置等关键领域,员工可灵活利用碎片化时间进行阶梯式训练,推动培训从“大水漫灌”向“精准滴灌”转变。

在强化日常练兵的基础上,他们深化“铁军在线e学平台”与中石化网络学院“管具培训专区”的功能融合,构建“学练考评”一体化闭环机制。“管具培训专区”依据日

常练习数据,组织开展靶向性HSE应知应会、岗位技能达标等在线考核,实现培训效果可量化、可追踪;“铁军在线e学平台”对比分析员工专区考核系统结果,动态调整日常题库练习内容,为员工培训提供科学依据。

同时,该中心探索以“铁军在线e学平台”为支点,拓展数字化培训生态。围绕“兵头将尾”能力提升目标,开发安全履职、风险防控等管理类培训课程,增加班组长、基层一线管理人员岗位题库,着力锻造基层管理“尖兵”;依托大数据分析功能,形成“需求响应—资源供给—效果反馈”的良性循环,为高质量发展提供精准智力支撑。

事实上,管具技术服务中心利用“双平台”协同,破解了传统培训的时空限制,构建起覆盖全员、全流程、全场景的数字化培训生态,为培养智能化人才培养新标杆。

下一步,他们将持续完善平台功能,强化数据驱动能力,推动培训资源与生产需求深度融合,为打造行业领先的管具技术先导型公司提供有力人才支撑。

练兵强技能 比武展风采



地面工程维修中心孤岛维修服务部:

“表单”考核提升焊接质量

本报4月29日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 赵文成) 近日,在孤岛采油厂注采602站GD2-25-219井流程改造施工现场,胜利油田地面工程维修中心孤岛维修服务部安全主任监督王炜手持“焊接质量评分表”,仔细检查施工人员的焊缝质量。“焊缝周围有飞溅物,这里要扣一分,并且立即整改。”王炜边检查边记录。

今年以来,孤岛维修服务部将焊接质量视为整体施工质量的基础,聚焦质量提升工程,创新推出“焊接质量评分表”制度,旨在通过

量化考核提升焊接质量。这份评分表涵盖焊缝宽度、焊缝余高、裂纹与气孔、夹渣情况等9个评分项点,每个项点都设有详细的评分标准。

服务部安全生产指挥中心每月采取“双随机”方式开展检查,即随机选取施工现场、随机抽查焊缝质量,对负责焊接的施工人员进行全覆盖评分考核。月底,服务部汇总评分结果,评选当月的“质量之星”,并根据施工人员的进步情况评选“进步之星”,给予相应的奖励。

“这份评分表不仅是考核依

据,更是我们质量提升的指南。”管网维修三站施工人员表示。从焊接前管材的清理,打磨到焊接完成后焊缝的清理、除渣,施工人员都能对照评分标准规范操作流程。

事实上,通过这种精细化管理,服务部的焊接质量得到有效提升。“对甲方负责就是对自己负责,推行‘焊接质量评分表’就是让质量提升看得见、摸得着、能量化。”孤岛维修服务部经理刘会来认为,只有从一道焊缝入手,全面提升施工质量,才能为甲方提供更优质的服务,助力油气增储上产。