

在低品位油藏中拉网“淘金”

东胜公司开展“121”注水补能工程,高效恢复地层能量

今年以来,东胜公司党委聚焦胜利油田决策部署,围绕油气生产主业精准发力,开展“121”注水补能工程,即:增加注水井开井100口,增加水驱储量2000万吨,自然递减降低1%,针对注不进,采不出、能量下降快等严重制约油藏效益开发的“卡脖子”难题合力攻关,迅速拉起恢复地层能量的组合网。

本报记者 顾松
通讯员 张太郎 朱文敏

整体调整“织好网”

以水为先做“文章”,是油藏效益开发的重点。今年初,新组建的注水补能项目组,把东胜公司所辖的40个待就诊水驱单元,共计8261万吨水驱储量,全数推到“无影灯”下:会诊剖析井网不完善、不适应,水淹水窜等症结,开展注采井网重组“手术”,全面优化注采对应关系,由注足水、注好水向有效注水、精准注水迈进。

针对低渗透油藏储层非均质性强、均衡注水难度大的问题,技术人员深入分析注采流线,在河122-1区块探索实施井网重构、流场调整,自2020年5月开始,该井区多口油井见效明显,河125-斜19井组日增油13吨,累计增油4951吨。

尝到油藏“大口喝水”的甜点,他们将目光瞄向微压驱注水,牛21-斜3井转注增加水驱储量31万吨,既补充了地层能量,又延缓了自然递减,对应新投油井受效明显,自喷期长达280余

天,井组增油呈上升趋势。

因地制宜“补好网”

东胜公司所辖区块分散,部分外围管理区因无主体单位依托,生产配套设施相对欠缺,注水地面建设滞后于开发需要。加之低渗透油藏注水难度大,低液关停,间开油井逐年递增。

为解决低渗油藏注采难题,项目组多次组织相关专业技术人员开展地上地下一体化论证,探索快速、灵活、高效注水方式,为偏远欠注区块配套临时流程。

在此基础上,他们还走出去,前往三塘湖油田、大庆油田实地“取经”,学习“大排量注水吞吐”“小规模压驱”等成熟技术经验,结合自身油藏实际,探索牛庄油田压驱注水开发,让一度因长期高压欠注而关停的牛21-斜4井组3口长停井全部“复活”。目前,该井组压驱注水增产有效期达一年以上,创效780万元,曾经食之无味,弃之可惜的“边角料”又成了“香饽饽”。

据悉,东胜公司目前实施压驱/微压驱注水井组26个,累计增油2.34万吨,其中,牛6-斜7井组压驱后对应新油井自然递减率仅2%,与常规注水期间投产新

井相比降低了33%。

优化调配“护好网”

探索油藏经营效益最大化的步伐永无止境,由管产量向管指标转变是夯实稳产根基的必经之路。项目组在业务专家的带领下,深入开展流线分析,进一步恢复老流线、构建新流线、堵截强流线、引导弱流线,在满足配产和供排平衡的前提下,实现注水井和生产井工作制度的同步优化调控,提高注水有效率,产液结构整体优化。

东风港油田车40-13-13井组通过“转注提高注采对应、调配调整注采流线、扶井提高剩余油动用”综合调整,治理后累计增油650吨。下一步,该公司还计划在大芦湖、博兴、牛庄等油田18个井组,开展优化配产配注调流场措施治理工作,全面推进水驱均衡驱替。

截至目前,东胜公司“121”注水补能工程正在有序推进,增加注水井开井72口,增加水驱储量1962万吨,日注水量由去年底的5908立方米/天增至11900立方米/天,月注采比趋于平衡。对应受效区块35个,累计增油9200吨,低品位油藏“淘金”初见成效。

保障油井过“暖冬”



近日,在胜利油田鲁明公司济北采油管理区曲104-斜721井生产现场,安全生产指挥中心副经理李勇和李德海正在调试掺水流程水量。据了解,为保证冬季油井升温正常,这个管理区提前对所有油井进行摸排,对冬季回压高、升温难的油井加装升温设备,对需要进行掺水的油井进行调试,查漏补缺、补齐短板,确保冬季时设备、管线、流程运行正常,为年度收官打下坚实基础。

本报记者 顾松 通讯员 赵军 摄影报道

防疫不松劲 生产不断档

孤岛采油厂统筹推进疫情防控和生产运行

本报9月21日讯(记者 顾松 通讯员 李超君) 连日来,胜利油田孤岛采油管理十区副经理蒲成河与地方疾控部门紧密配合,统筹谋划三合村油田疫情防控与生产运行。与此同时,在垦119平2单井拉油现场,边远井二站员工也正在紧锣密鼓地进行罐车装油。

“要进一步统一思想、凝聚共识,务必实现疫情防控、安全生产等重点工作不发生问题,确保完成全年超产3万吨的生产目标。”油田基层党建高级专家、孤岛采油厂党委书记张衍军说,面对复杂严峻的疫情防控形势,孤岛采油厂党委提高站位,统筹安排,坚持一手抓疫情防控,落实好管控措施,一手抓生产运行优化,尽量减小疫情对生产生活的影响。

针对疫情防控新形势,孤岛厂召开防疫条件下生产优化工作部署会,生产管理部分场景刻画疫情条件下生产运行机制,从值班倒班、生产运行管理、物资

保障、新井运行保障、专业化队伍保障、人员管理等六方面安排生产优化运行具体工作,举全厂之力守住不发生聚集性疫情、生产经营安全平稳、人心不慌队伍稳定“三条底线”。

各单位、部门及时开展应急预案再梳理、防疫物资再盘点、应急力量再调度,确保各类资源始终处于“热备”状态。物资方面,各单位对生产应急物资进行统计,按照2个月用量及时补充;生活防疫物资以班站为单元独立储备3个月用量,工程项目关键物资储备重点做好钻井、作业等生产物料的转运和储备机制,并优化人员配置,按照AB班制定方案,生产、技术、安全等岗位安排区分留守人员和现场处置人员;做好承包商人员管控,并协调承包商做好生产应急队伍建设和物资储备。

结合油田要求,孤岛采油厂启动《“强三基、保安全、多产油、作贡献”行动实施方案》,设立产

量、储量、成本效益、管理四大目标,在高质量勘探、效益开发、基础管理提升、基层赋能减负等方面制定详细的措施计划,优化各项目生产运行。

各采油管理区以原油产量为核心,持续强化防疫措施和效益增产工作,采油管理二区夜间奋战1小时,抢换电机保产量;采油管理三区强化长停井治理,增油效果显著;采油管理九区和十区制定封控预案,做好生产指挥中心双线运行、作业动力区域内搬迁、单井拉油调整等准备工作,全力保障效益油。

与此同时,生产保障单位做好油气水处理、信息系统运维、生活后勤等服务保障工作,全力以赴助力疫情防控和主题行动。机关部门准确把握“指导服务、协调保障、监督监控”的职能定位,把着力点放在提升服务基层的实效上,充分调动广大干部职工共同防疫和增油上产的参与热情。

海洋钻井公司:

打造一体化试油工作样板

本报9月21日讯(记者 顾松 通讯员 刘涛 张瑞卿)

“胜利七号平台针对试油作业制定的系列行之有效的管理规定和管控措施,实用性很强,不仅明确了安全责任、理清了工作界面,还提高了生产时效,这是我多年从事海上试油作业与钻井平台配合最为默契的一次。”井下试油4队党支部书记谢峰嶂说道。

原来,胜利石油工程公司海洋钻井公司胜利七号平台在埕北832井试油作业期间,制定和实施一系列管理规定和管控措施,打造了一体化试油工作样板,为试油工作顺利开展打下坚实基础,在公司探索一体化试油作业中树立了示范。

试油作业前,平台进行了试油作业变更风险评估,编制了《埕北832井试油作业风险管控报告》,对一体化试油作业起到重要指导作用。新修订的《胜利七号平台外协施工队伍

HSE管理规定》,明确了对外协施工队伍资质的审核以及井控管理、特殊作业安全监管、承包商管理在内的7项作业管理,并提出检查与考核办法,真正做到有规可依、有章可循。

在安全部门指导下,平台与井下试油队签订新版试油作业安全环保协议书,进一步明确了试油过期安全责任。据了解,自7月3日一体化试油作业以来,胜利七号平台积极承担属地安全管理责任,在喇叭口、压井放喷管线安装作业中主动提供技术指导,全程进行安全监护,确保作业安全顺利进行;在燃烧臂安装过程中,平台制定详细的安装流程,帮助测量和计算吊绳长度,安装作业前召开平台安全分析会,明确各方安全职责并识别相关作业风险点,历时3个小时,一次性安全高效完成燃烧臂的就位安装。在双方共同努力下,埕北832井第一层试油喜获高产工业油流。

滨南滨308区块 井网完善实现高效建产

本报9月21日讯(记者 顾松 通讯员 袁雪 张婧彧)

近日,胜利油田滨南采油厂滨308区块新井滨308-斜13井正式投产,初期日产油7.5吨,目前日产油6吨,效果远超过设计预期。

滨308区块投产时间较长,由于油水井套管损坏、注采井距大等原因导致井网不完善、储量控制程度低。这个厂动态开发技术人员经过精细地质研究,结合周围老井井史、井

况及生产情况,分析认为该区块有完善井网、提高储量动用程度的潜力,最终综合部署油水井11口。

滨308-斜13井作为滨308区块北部储量失控区设计的第一口油井,目前已累计生产36天,开井第4天见油,累计产油222吨。

区块内其余新井正紧锣密鼓地施工建产,其中2口侧钻油井分别于8月19日、8月20日投产,平均单井日产油9.7吨,为增储上产提供有力支撑。

鲁胜公司:

发明装置提效降本

本报9月21日讯(记者 顾松 通讯员 陈军光 宋营营)

“我们研制的人工调整防冲距装置,仅需3个人就能操作,能取代吊车解决螺杆泵防冲距频次多、费用高的问题。”在胜利油田鲁胜公司鲁源采油管理区施工现场,技术人员孙鑫介绍了新工具应用情况。

鲁源管理区管理着370多口油井,其中螺杆泵井160余口,为避免光杆与盘根盒接触部位长时间磨损而发生断脱,现场需要定期上提防冲距。据了解,常规操作需要使用吊车上提光杆,因管理区螺杆泵

井多,提放光杆使用吊车频次高,年使用吊车200余井次,单井次施工周期长、费用高、操作复杂。

针对这一难题,技术人员组成专题攻关组,利用液压举升双作用原理,制作人工调整防冲距装置,不仅复位速度快、操作安全,还能及时解决螺杆泵光杆磨损断脱和转子磨损十字架的生产难题。

鲁源采油管理区经理郑明元说,这个装置降低了劳动强度和操作成本,还能提高生产现场操作安全性和油井生产时率,预计每年可节省费用70余万元。