

注汽技术服务中心聚焦价值引领,突出支撑保障

为稠油开发贡献“注汽智慧”

东部油区稠油产量255.2万吨,同比增加3.1万吨,按照2018—2020年东部平均油气比0.73折算,减少注汽量75.5万吨,降低整体注汽成本支出1.9亿元……在胜利油田三季度经济活动分析会上,注汽技术服务中心经理赵学展交出了一份保障稠油效益开发和清洁生产并行发展的“注汽”答卷,“这不仅仅是注汽质量、效益的提升,更是贯彻落实‘将能源饭碗紧紧端在自己手里’的生动实践。”

本报记者 顾松
通讯员 刘彤 崔莉萍

聚焦技术瓶颈 推动效益开发

当前,胜利油田东部稠油主要以埋藏深、厚度薄、普遍具有边底水为特点。随着长时间开发,加之各种主客观因素的交织,面临着开采难度加大的难题,储量接替矛盾日益突出,原油稳产压力随之增加。

“困难挑战面前,唯有改变思维定式和习惯做法,把效益理念贯穿进生产经营全过程,大胆突破、勇于创新,方能助推稠油高效益开发。”赵学展说,今年以来,注汽技术服务中心突出技术服务导向,瞄准开发单位稠油开发技术瓶颈,集成中心“注汽+”技术优势,开展风险合作及合作扶长停井“双百”工程,不断加大与开发单位的协商联动,优化选井范围,优化合作井方案,优化工作量施工进度,打造油藏效益开发利益共同体。

油田注汽工程高级专家张乃峰说,主动对接油藏开发,坚持“一区块一方案、一口井一措施”,为稠油开发单位增油贡献“注汽智慧”“注汽方案”,是中心提升技术服务模式的有效措施。

在滨南注汽项目部,一口合作扶长停井SJ56-23X7,沉睡了21个月之后,技术人员制定了氮气隔热、生物酶解堵降黏、高干注汽扶停措施等技术措施,将注汽干度由71.9%提高到90.2%,开井后累计产油465.7吨,恢复控制储量12万吨。

前三季度,结合区域油藏特点,注汽技术服务中心还建立“管理区+作业区+项目部”一体化运行模式,推行注汽施工十八条,主动匹配不同种类、性能的注汽锅炉、注氮设备施工699井次,平均注汽干度83.2%,累计提

高7个百分点。

与此同时,他们牢固树立“每口井注汽都是精品”理念,建立制、输、注、管精品标准,实施全过程质量追踪和动态管理,全力打造精品工程。今年前9个月累计注汽1146井次,合格率100%、全优率达99.1%。

盘活技术资源 打捞“效益油”

在稠油效益开发中,注汽技术服务中心往往被比作为“专科”医生,随着一批批提升效益开发之术应运而生,“打造成为油藏经营提质增效综合服务商”的目标,成为从专科向综合转变的“催化剂”。

“如果只依靠一种开发模式,某一单项技术,稠油效益稳产是很难的。”赵学展说,围绕原油稳产2340万吨/年、“十四五”末盈亏平衡点降至45美元/桶以下的目标,必须更加聚焦价值创造,着眼技术集成,构建稠油效益开发高效模式。

胜利东部稠油老区经过多轮次吞吐阶段后,开发效果逐渐变差,如何才能将这些即将“沉睡”的稠油“唤醒”起来,成为中心亟待解决的一道难题。

注汽技术服务中心建立“研发、试验、应用”三位一体的技术创新模式,构建“高效制汽、低损输汽、绿色注入”三大技术系列,组合研发烟气注入、复合热流体等新型技术装备,加快“蒸汽+氮气+二氧化碳”复合技术创新运用。

SH2P013井8月17日开井后,生产曲线备受关注,因为这是他们首口采用小型高干高效注汽锅炉和烟道气注入设备共同施工完成的一口合作井,周期累计增油162吨,极大地鼓舞了科研人员的士气与底气。

截至目前,注汽技术服务中心累计实施35井次,见油24井次,日产油52.5吨。下一步,他们

将依托扶停井流转库,与开发单位协同做好“一井一策”优选工作,力争多实施、多见效。

深挖创效潜能 锁住每分效益

以单锅炉为对象的价值核算及效益管控平台,是注汽技术服务中心成本管控的一大亮点,通过细化“预算、核算、分析、评价、考核”五要素到单台注汽锅炉。

“通过对注汽锅炉生产成本预算管理的关键环节、控制节点开展动态监控,细化生产及经营指标的对标分析,效益治理,推动无效变有效,低效变高效,高效再提效。”经营总监高杰说,今年前9个月,中心百元收入变动成本42.1元,同比下降4.1元。

为最大限度提升管理效益,注汽技术服务中心还将节能降耗触点向设备管理延伸,深入挖掘细微利润,不断拓展降本空间。结合锅炉运行实际,推行锅炉“固改活”“大改小”,新增有效注汽能力45万吨/年;整合利用闲置制注氮设备,研发新型锅炉烟气处理与注入装置,实现注空气、注氮气和注烟气三大功能转换,仅用改造费200万元,盘活利用资产4000万元。

实践证明,注汽专业化改革更好地释放了体制机制活力,更好地实现了资源优化整合,更好地提升了质量标准,更好地打造了效益增长点,真正实现了支撑油藏经营,引领注汽行业发展。

赵学展表示,下一步,注汽技术服务中心将进一步聚焦油藏经营,清晰发展定位,全力提升支撑保障和市场创效能力。在服务升级、技术领先、扭亏脱困、风险管控和绿色发展五个方面先行一步,进行区域、业务、人才整合,形成更适合油藏开发,管理效能更高、保障能力更强、成本运行更低的新模式,打造油藏经营提质增效综合服务商。

孤东采油厂: 新能源建设取得新进展

本报11月17日讯(记者 顾松 通讯员 郑文 张红军) 近日,在胜利油田孤东采油管理四区机关院前原铁军广场,占地万余平方米的光伏发电板已全部安装到位,年发电量98万千瓦时,标志着孤东采油厂新能源项目建设取得了新进展。

早在2014年,孤东采油厂就在油田率先应用光伏、风光互补技术,采出水余热利用等新能源技术,统筹优化配置人力资源、土地资源、基层站点等资源,摸排土地889亩,调查用电负荷20条线路,整合基层站点26个,腾空场平土地397亩,最大限度释放潜力、激发活力。

孤东采油厂首席专家、财务计划部经理刘洪伟说,今年,全厂计划实施光伏项目11个,装机容量20兆瓦,年发电能力可达2313万千瓦时,形成年减排能力2.41万吨。

在光伏项目如火如荼建设的同时,为有效解决联合站加热炉燃气能耗高的问题,孤东四号联合站采出水余热利用项目建成投产,年可节约天然气260万立方米,碳减排量6276吨,节约能耗4075吨标煤。项目采用“采出水余热回

收+梯级隔离换热”技术,将四号联合站的进站来液加热至需求温度,同时为站内采暖提供热源,大大降低生产能源消耗。

在孤东采油管理四区GD827-P5井场,一排排崭新的新型追光式太阳能集热器通过跟踪太阳,反射聚焦,吸收太阳能,获得较高的集热温度和热能。

“追光式太阳能集热器的光热转化效率可达75%,集热温度能够达到300℃,具有储能功能。”管理区经理刘小华说,相比固定式太阳能,有追光系统的槽式太阳能集热器采光时间每天要长出两三个小时,设备昼夜运行替代了原来的燃气加热炉,年节约燃气费6.5万元,减少二氧化碳排放86吨。年内,该厂将有12口井应用光热储能系统。

“发展新能源产业,既是我们必须肩负的责任和使命,更是必须抢抓的发展机遇。”孤东采油厂党委书记朱绪凤表示,该厂将对标油田“安全绿色发展走在前作表率”部署要求,在“十四五”末,力争形成年光伏发电能力8.33亿千瓦时,打造光、氢、储技术应用示范基地,为油田高质量发展贡献孤东力量。

孤岛采油厂: 精耕为民办实事“责任田”

本报11月17日讯(记者 顾松 通讯员 李超君 王玺) 机关组建工作专班,创新党群、生产、经营、技术人员“混合编队”组建13个服务组,结对联系全厂90个班站和10个外闯市场项目……今年以来,胜利油田孤岛采油厂坚持把保障员工收入和长远利益作为中心工作的重心,抓实抓细“我为群众办实事”实践活动,团结带领员工群众共同推动高质量发展。

在孤岛采油厂,“有事找党员”的观念已深入人心,基层干部把推动油藏经营管理作为实事重心,组织开展以“学党史、强担当、我为增效做贡献”为主题的发榜招贤活动,带头揭榜解决生产经营难题135项;“党员进站上岗办实事”,将力量下沉到基层,把问题解决在一线;“党员直联井站”,为每位党员分好办实事的“责任田”。

发展好企业,才能保障员工收入和长远利益。孤岛采油厂围绕改革发展目标,多次开展创效、增效行动,集中攻坚难点痛点,努力变“短板”为“潜力”,实施双低单元治理、老油田低成本转井网等15个措

施项目,采油厂综合递减率同比降低5.1%,开发质量明显提升。

今年5月份,员工王师傅因换肾到职工之家办理互助保障大病理赔。工作人员详细问明情况后,又主动为其追加办理了互助互济、重大器官移植特别救助等业务,还对王师傅启动了助学帮扶,让王师傅获得赔付金、救助金11.42万元,极大缓解了家庭经济困难。

服务员工无小事,细微之处见真情。采油厂把服务员工群众作为应尽之责,在解决群众急难愁盼的问题上持续发力。践行“只跑一趟”“马上就办”服务理念,他们制定“一站到底”订单式服务流程,服务孤岛地区43个基层单位万名员工群众。

孤岛厂还按照困难需求开展“走亲戚行动”,把员工家庭分为5档9类,提供9类订单30种服务项目,并采取动态信息跟踪,走访慰问员工群众1700余人次;成立员工诉求接办服务室,实施基层工会主席轮班制,及时了解员工群众“最关心、最直接、最现实”问题,切实把实事办到员工心坎上。



未动用储量高效开发

近日,胜利油田河口采油厂技术人员对义184块11号未动用台子井组,实施长水平段压裂增油新技术进行优化,力争实现未动用储量高效开发。据了解,河口采油厂探明和控制未动用储量1.4亿吨,通过各方技术人员的共同努力,他们积极探索科技创新项目“采取精准刻画地质甜点+集成储层改造技术+压驱注水”,有效破解了高效动用难题。目前,投产48口井,平均单井日产油9.6吨,累计产油31万余吨,为“十四五”末油气当量效益稳产200万吨/年以上、盈亏平衡点降至40美元/桶以下的战略部署打下坚实基础。

本报记者 顾松 通讯员 吴木水 邵萍 摄影报道