



## 滨南采油厂深化油藏认识、优化配套工艺

# 把未动储量打造成效益增长点

本报8月18日讯(记者 顾松 通讯员 王艳辉 刘俊霞)

位于胜利油田滨南采油厂滨南油田的利67块属于滩坝砂油藏,具有埋藏深度大、单层厚度薄、储层变化快等难点。为此,技术人员打破固有地质认识,充分利用新老井钻遇情况对比,加强油藏精细描述,对沉积与成藏规律、断层组合进行再认识,并结合试油试采资料,依托滚动评价,来带动未动储量高效建产。

目前,滨南采油厂在利67块实施新区建产方案,预计动用地质储量567万吨,新建产能4.68万吨。其中,完钻投产的利67-斜4井日产油12.8吨,含水仅33.8%,累计产油304吨。

面对新发现储量规模变小、油藏品位变差等难题,滨南采油厂化压力为动力,坚决树牢“没有储量就没有产量”的理念,以深化油藏认识、优化配套工艺为主线,不断开展油藏特征精细解剖、工艺针对性分析及优化改进,形成不同类型油藏有效动用技术对策,全力把未动储量打造成潜力增长点。

今年以来,该厂共编制新老区调整方案13个,加大零散侧重摸排力度,共落实新钻井162口,新建(增)产能19.58万吨。

目的层段沙四上顶部存在剥蚀,残余地层厚度不一,地层对比难度增大;受扇三角洲沉积前缘影响,纵向上单砂体多,平面上单砂体变化快,发育薄厚不一……滨南油田滨670块因油层水层交叉叠置、低渗透储层物性差,形成的增大压裂规模与缝高控制之间的矛盾,进一步增大了压裂工艺的难度。

针对开发难题,滨南采油厂充分利用勘探开发研究院、物探研究院以及石油工程技术研究所的技术资源,进一步加强技术交流力度,科技攻关难点。他们通过对该块储层精细描述研究,落实储量规模、储层展布,划分有利储层区;结合试油试采分析,落实油水系统分布规律,开展配套压裂工艺技术研究。

目前正实施的新区建产方案动用地质储量253万吨,新建产能3.36万吨;编制方案动用储量176万吨,新建产能1.62万吨。其

中,完钻投产的滨656-斜9井目前日产油量10.3吨,含水仅47%,累计产油1313吨。

在推行“井工厂”模式,大幅度提升单井产能方面,滨南采油厂针对平方王3号“井工厂”这一重点区块,狠抓方案设计源头优化,围绕“少侵入、低伤害、少漏失、快返排”的思路,进行全过程油层保护,优化射孔工艺并液低侵少伤害,升级压裂工艺提高改造体积,配套高效酸化解堵工艺,有效沟通近远井地带,实现高质量投产。

截至目前,平方王3号井台油水井已全部投产完毕,根据油藏地质情况,实施组合缝网压裂工艺实施5口,复合缓速酸深部酸化氮气泡沫返排10口,3号井台单井产量较同区块油井日产油量提高1.8吨,取得了较好效果。

据了解,滨南采油厂2023年方案编制工作已经启动,技术人员将摸排出新一批未动储量潜力区块,逐一进行精细描述,细致分析,优选地质“甜点”,为开发井网的部署提供可靠依据,实现产能阵地有效接替。

## 地面工程维修中心： 给动火作业拧上“安全阀”

“用火施工方案未填写施工单位,请立即整改。”近日,胜利油田地面工程维修中心采取“四不两直”方式,对纯梁维修服务部割套管头用火施工直接作业现场进行专项检查,指出问题,要求当场整改。

面对在油田动火作业占比70%以上的实际,地面工程维修中心注重体系化管理,坚持“要素贯通、风险可控”,从严落实安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制,加强应急抢修能力建设和直接作业环节现场监管,推行施工现场安全检查表,构建标准化操作体系,应用“四新”技术降低施工风险,确保安全生产每一天。

本报记者 顾松 通讯员 崔洪颖 吴永刚

### 提升员工技能 夯实安全生产根基

近年来,地面工程维修中心坚持分层分类系统性推进素质提升,对基层管理人员、基层业务人员和一线员工,采取“每周一问”“每月一抽”“每季一考”的方式,督促干部员工人人学安全、主动学安全;通过加强基本功培训、组织年轻员工开展“教练式”师带徒、“练绝活、创品牌”岗位练兵与技能竞赛等方式,提升全员安全技能素质。其中,现河维修服务部成立技师团队专班,开展“一对一”培训,帮助新转岗员工快速提升安全施工

能力和操作水平。

他们利用“三会一课”、主题党日、主题班会等时间,组织全员学习讨论11条需要摒弃的思想观念和惯性思维,27条需要纠正的行为表现,对照分析,整改完善,培养员工安全行为习惯。六月份,这个中心针对QHSE(质量、健康、安全、环境)体系开展为期10天的全要素审核,对存在问题制定清单,明确责任单位,限期落实整改,并通过跟踪问题销项、闭环管理,确保问题件件有落实。

### 人人都是安全员 安全隐患无处可藏

7月18日,滩海维修服务部管网维修一站王春祥轮值“安全员”时,指出副站长李吉涛的安全帽已经超出使用期限,应当立即更换。

针对直接作业环节点多、面广、环境复杂、不确定风险因素多的实际,地面工程维修中心扎实开展“除隐患,保安全,人人都是安全员”活动。在施工现场,基层服务部每天安排一名员工,配合安全管理人员当天轮值“安全员”,严查作业许可票证、安全措施落实、施工操作

环节,抓实直接作业环节管理,对发现问题逐一整改,坚决做到不安全不生产、隐患不消除不生产、安全措施不落实不生产,筑牢安全生产防线。

“靠别人督促落实安全措施,不是真正的安全,必须从自身做起,学习掌握更多的安全知识,既确保自身安全,更协助站长做好班站安全生产工作。”王春祥在每天轮值“安全员”的总结上写出了自己的感受,并作为建议在第二天安全晨会上与同事交流分享。

### 标准化操作 提升本质化安全水平

“在焊接的过程中,手肘和手腕的配合不协调,训练中要重点训练这项操作。”近日,中国石化电焊技能大师贾学志组织中心20多名维修人员开展技术讨论,并逐一为维修人员指出焊接操作中需要整改和提升的问题,“每一个操作必须标准规范,这是确保安全施工的关键。”

地面工程维修中心编制《集输管道补漏方法选择与验收技术规范》《油田地面工程抢修施工工艺标准规范》等维修标准规范,加大“一专多能”、特种作业、新技术新工艺培训,提

升维修人员的操作水平。

他们还对标油田地面工程“长寿命”“免维护”目标,启动质量提升三年行动计划,推行工程质量“三检”法、“责任岗”管理,提高施工本质化安全水平。

围绕易燃易爆场所动火作业、高处作业等高风险业务领域,这个中心还着力构建地面工程维修新模式,根据不同场景、不同业务施工需要,全面打造管理、技术、模式、培训“四个示范”和标准化现场、施工作业资料、安全绿色施工装备、信息化管控“四个样板”,实现安全生产无事故。



### “少井高产”成效显著

近日,胜利油田河口采油厂技术人员王书峰在渤南油田水平井钻井现场检测泥浆密度是否达标,确保完钻新井交井一口、见效一口。为端牢能源饭碗,河口采油厂在“精细开发控递减、优质高效提产能”专项工作中,抓实钻完井一体化运行,开发钻井单井钻井同比平均缩短15%,钻井复杂时间同区域井平均降低30%,钻井工程投资同类型井平均降低15%。为提高新井运行效率,该厂严格按照一体化运行工作要求,实现新井提速、提质、提效、提产,“少井高产”成效显著。

本报记者 顾松 通讯员 吴木水 崔双燕 摄影报道

## 现河采油厂：

# 多种能源“携手”，助力节能降耗

本报8月18日讯(记者 顾松 通讯员 张伟 张欢欢)近日,胜利油田现河采油厂在六户采油管理区召开新能源新技术交流培训会,9家技术研发单位围绕25项新能源及节能降耗技术,为全厂干部员工开展科普教育,深挖身边新能源建设潜力,加大节能降耗新技术的推广应用,不断提升采油厂的绿色发展水平。

近年来,现河采油厂不断创新余热能、太阳能、风能等多种绿色能源综合供能体系,利用余热、光热、光伏等多种新能源技术为生产全面提供“清洁电+清洁热”。其间,他们按照“推进新能源业务,助力油田绿色低碳发展”的目标,整体合力、多能互补、梯次高效的加快项目推进进度,把采油厂打造为新能源试验基地。

目前,现河采油厂已初步形成了集输站库“余热+”、井场“光热+光伏”、工业厂区“光伏”、基层场站“光伏”、办公生活场所“地热”等5种多能互补新能源开发利用模式。今年,已批在建6个项目,12座光伏电站,装机容量11.53兆瓦,预计年发绿电约1383万千瓦时,节标煤1700吨、减排二氧化碳12157吨。