

## 树立油藏经营理念,紧盯高效勘探开发

# 滨南厂效益标尺量出效益油



践行严细实  
全力创效益

本报记者 邵芳  
通讯员 许庆勇

### 找最有效益的油

为落实滨南油田滨6块沙三段的产能,对100万吨储量进一步滚动建产,滨南采油厂地质所地质勘探室副主任陈雷在滚动井滨6-斜6现场住了两天,密切关注目的层油气显示,最终该井获得日油15吨的高产。

“手里有粮,心中不慌。”今年以来,滨南厂以增加更多经济可动储量为核心,大力实施资源优先战略。为加快寻找“优质粮”速度,探索滚动勘探项目组管理,设立勘探专题奖项,积极牵手科研院所加强勘探基础研究,提升勘探成功率。

他们着力抓好探井、滚动井论证和全过程监控,落实风险勘探竞争性平行论证机制,细化钻井、录井、测井全过程各环节质量监控,严控储量发现成本,着力提升勘探质量和效益。去年以来,完钻探井7口、成功率85%,滚动井18口、成功率100%。

按照“规模拉动、示范引领、突出质量、转型发展”的思路,去年以来,他们积极开展层系空白带、区块结合部的井位复查工作,重点围绕滨南油田滨三区目标区域,扩大优质资源储备,完钻滚动勘探井7口,落实商业开发储量470余万吨,为持续发展提供优质后备阵地。

### 投最有效益的钱

为拿出最有效益的注采完善方案,地质所开发二室主任霍爱

有地质大观园之称的胜利油田滨南采油厂,在历经48年的勘探开发后进入特高含水期,自然递减加快、后备资源接替不足和稳产难度大成为制约油田企业在低油价下实现效益开发的难题。对此,滨南厂坚持把效益作为勘探开发的“标尺”,大力推进转方式、调结构、挖潜力、提效益,力促提质增效升级,夯实可持续发展基础。数据显示,今年1-9月份,滨南采油厂单位完全成本比计划降低10.97元/吨,减亏1265万元。

民和同事加班加点,对钻、测、录、动态监测资料及每口井的历史生产数据、研究成果等海量数据反复细算投入产出账。

低油价下,滨南厂围绕“投资下得来、效益最大化”目标,积极转变产能建设思路,一体运行,统筹优化,千方百计降低平衡油价,确保增量优质高效。

优化老区产能建设模式,由靠投资拉动调整向控开发成本的注采完善转变。今年,该厂重点上报实施9个“规模小而美、投入少却肥”的注采完善方案,新钻井27口,新增产能2.69万吨,增加经济可采储量34.4万吨。经过方案优化,平均单井投资节约70万元,百万吨产能投资减少5.1亿元,开发成本由13.5美元/桶降至10.7美元/桶,在油价40美元/桶评价下,内部收益率均达到12%以上。

为提升新井效益,他们实施单井系统工程,新井由过去“流水线”模式变为“环式”、“节点式”运行模式。今年以来,已投产新井27口,开井25口,平均单井日油5.6吨,产能建设达标率达到103.4%。

此外,滨南厂还创新推行“井工厂”产能建设模式,去年以来共建成丛式井组28个,油水井130口。其中43口油水井同台生产的白鹞湖“井工厂”,是目前东部陆上最大产能阵地,与单井相比仅该块节省钻井投资2606万元,节省井场及道路征地142亩,缩短钻井周期157天,且在后续管理中还能降低维护费用、降低管理难度、提高劳动生产率。

### 干最有效益的活

采油管理九区的技术人员没想到,“防砂”变为“排砂”,不

仅有效解决了郑41X2块因细粉砂运移造成近井地带堵塞严重的问题,实现了稠油低效井变高效井,竟然还“救活”了王庄油田两口套损井。

惊喜来自于该厂做实“三线四区”经济运行模型,探索应用水力排砂工艺技术,一年来这项措施已实现经济效益1210万元。为干最有效益的活儿,他们还应用“三线四区”对全厂区块、油井进行经济评价,制定实施“调结构、优措施、强基础”系列提效举措。

与此同时,他们重点强化稠油低成本技术集成应用,提升稠油开发效果。集成五项蒸汽流场调整技术,各类蒸汽流场调整58井次,同比阶段累计增油8410吨,综合油气比提高0.03。此外,应用氮气泡沫调剖、复合氮气控水、“ANFS”等技术,也都见到显著经济效益。

该厂大力强化基础管理,进一步把效益化管理与单元目标管理平台结合,完善三级动态分析管理体系,促进效益化管理有效落实,全厂63个区块稳升率达到87.3%。开展以“三率”指标为主抓手的夯基固本工作,去年以来,注采对应率、分注率、注水井层段合格率分别提高4.8、3.8和0.2个百分点。同时,强化注汽全过程精细管理,今年以来平均注汽干度由70.6%提高到71.4%,注汽锅炉热效率由84.7%提高到85.25%。

在此基础上,他们强化群众性群管群挖工作,今年以来,以调参方式治理沉没度大于500米油井53口,日增油57.3吨,抽油机调平衡183口,日节电3300千瓦时,实施腐蚀油井加药165口,安装腐蚀挂片器129套,成效明显。

## 石油开发中心: 调整变压器,月降本41万

本报10月18日讯(记者 邵芳 通讯员 任文盼 杜雯) 当前,深入开展挖潜增效仍然是油田企业战寒冬的重要举措。数据显示,9月份以来,胜利油田石油开发中心通过调整105台电费较高、容量较大的变压器,预计月可节约电费41.44万元。

9月初,义34—100井井场,一台100千伏安的变压器被一台50千伏安的变压器取代。究其原因,与该井共用一台变压器的其他三口井因无效被关停,继续沿用原变压器等于浪费电力资源,调整后该井每月节省电费1400元。

在胜发采油管理区电力工程师江朝忠看来,义34专线的装机容量是3800千伏安,实际只需2065千伏安,额外的1735千伏安就是浪费,这好比大马拉小车,有劲没处使。

通常,一个区块使用的变压器大小,需要结合该区块的开发规模和设备功率决定。电费的缴纳包括两个部分,一是电度电费,用多少电量交多少钱;二是基本电费,通俗说就是变压器容量费。胜发采油管理区义34专线属于油田线路,其基本电费是根

据变压器的容量收取,石油开发中心类似专线几乎遍布所有采油管理区。

明确挖潜增效方向后,石油开发中心生产科及各管理区电力工程师进行细致摸查,发现胜科、胜龙、胜发、青东4个管理区都有不同程度的减容空间。经过分析,最终制定了全公司变压器减容的最优运行模式。

胜发采油管理区副经理于坤龙给记者算了一笔账,在最近一个月的时间里,他所在的管理区调整了31台变压器,每月仅电容费就节约4.8万元。此外,替换下来的20多个变压器还可以作为备用资产待调剂,效益显而易见。

据了解,在加大科学减容的基础上,石油开发中心还采取“削峰填谷”等措施,通过优化间开制度、重拳治理私接乱挂降低用电量,让经济效益最大化。

截至目前,石油开发中心已先后对105台较大容量变压器进行调整,实现减容1.48万KVA,月可节约容量费41.44万元。替换后尚有40余台变压器,作为后期机动待调剂备用资产使用,此举还能节约50余万元设备购置费。

## 鲁胜鲁庆管理区: 技术革新解油井“老大难”

本报10月18日讯(记者 邵芳 通讯员 时维涛 朱泽全) 今年以来,面对保效创效的巨大压力,胜利油田鲁胜公司鲁庆采油管理区通过发动技术骨干带头搞技术创新,不断化解生产运行中的“拦路虎”,有效提升工作质量效率和效益。

近日,鲁庆采油管理区的员工听说要去金9-4-斜9井取样就犯愁。原来,这口水力喷射泵采油井因含水高造成取样量多,并且在油样分离处理时不仅费时费力,一旦操作不当还容易引发环境污染。

在听到基层员工反映生产难题后,鲁庆管理区技术管理室主任鲁高敏带领技术骨干经反复研究,利用气、油、水不同比重的原理,通过在不同高度设计出口,有效化解取样油含水高、时间长、容易发生污染的难题,并将新设备命名为“封闭式油井取样器”。

如今,油水混合物在进入分离器后,气体与污水经最上端与最下端两个出口得以分离,油样从中间出口可以取得,该设备不仅节约等待时间一个半

小时,也大大减轻了一线员工劳动强度。

“之前很长一段时间,更换盘根也是让员工很头疼的事。”鲁高敏说,由于鲁庆采油管理区油井大部分是柱塞泵,这种泵空间小不好操作,每次取盘根不仅费时费力,还容易造成柱塞损伤,同时员工在操作时也极易发生磕碰现状,影响安全运行。

针对上述难题,技术骨干受“螃蟹爪”启发,经过一番精巧设计,最终创新制作了一种筒状“旋转爪式盘根取出器”。这个装置利用三个“刀片式”爪子,通过旋转的力量嵌入盘根,再将旋转爪和盘根一并拔出不仅省时省力,还减少停机时间,有效避免柱塞损伤。由于工作原理像极红酒开瓶器,因此该设置又被员工称作“开瓶器”。

目前,这两项新型工具均获得国家实用新型发明专利授权。鲁高敏坦言,在成果开展多项技术革新后,鲁庆采油管理区在提质增效方面取得一定成果,“无论技术骨干还是普通员工,现在创新创效的热情都很高。”



## 勇闯市场天地宽

10月17日,由胜利黄河钻井总公司承揽的天元信息技术股份有限公司测绘项目正式启动,这是该公司首度面向社会市场拓展劳务输出业务,成为第一家走出胜利进入东营劳务市场的公司。按合同要求,天元测绘项目将容纳100名员工,首批26人将奔赴天津、秦皇岛、大庆、浙江四个地区从事管网测绘作业服务。据了解,今年以来,随着去落后产能、压扁管理层等一系列改革措施的推进,黄河钻井大批富余人员进一步显现。为盘活人力资源,引导富余人员转型求生,在新的岗位上实现价值再造,黄河钻井大力推进劳务输出,走出油田、走向东营开辟新市场,努力搭建创业平台,增加创收渠道。截至目前,黄河钻井总公司对外劳务输出项目已达13个,意向项目5个,输出人员810余名,占员工总数10%,预计全年创收将超过2900万元。 本报记者 邵芳 通讯员 闫业军 薛亮 摄影报道