

低电阻油层预计年增油3000吨,鲁明济北采油管理区:

# 探索非典型油藏效益开发路径

资源是油气生产企业赖以生存的根基。今年以来,面对老区稳产难度大带来的效益发展瓶颈,胜利油田鲁明济北采油管理区不断解放思想,深挖资源潜力,特别是在探索低电阻油藏效益开发方面取得阶段性进展。目前,在低电阻油层部署的9口油井试采成功,预计全年新增产量3000吨。“低电阻油藏开发成本较低,新的资源增量阵地必将为济北整体效益发展提供有力支撑。”鲁明公司经理段伟刚说。



本报记者 邵芳 通讯员 赵军

## 突破思维“禁区”

经过几十年的开发,受含水高、供液差、套损等因素叠加影响,济北采油管理区稳产难度越来越大,勘探开发工作进入低谷期。“为了科学解决济北面临的问题,公司采取专家组进驻的方式,由二级、三级单位科研力量集中进行攻关。”段伟刚说。

今年年初的一天晚上,鲁明公司油气开发首席专家姜忠新带领科研人员在济北采油管理区,同副经理赵洪涛、彭尚谦等人,围绕曲15块的三口老井展开复勘。正当大家因为激烈讨论一天感到疲倦时,彭尚谦忽然提到,“曲15块中的曲15-7井曾经在砂四下射开过一个显示为1.8欧姆的低电阻油藏,理论上的水层见油了,是否可以重新考虑低电阻油藏的开发工作?”

事实上,济北采油管理区此前就曾探索过低电阻油藏的开发。在产量“一马当先”的时期,曲15-7井曾取得日产油19吨的好成绩,更关键的是它转变了人们对传统低电阻油藏的认知。

在油田开发中,通常将测井图中电性显示为4欧姆以上的层认识为油层,1.8欧姆则多为水层,不具备开采的价值。而在曲堤油田,1.8欧姆的低电阻层却采出了油,这为后续开发提供了重要的理论支撑。

据了解,低电阻油藏具有分布零散、规模小且勘探难度大等特点,这也是在高油价时期没有引起足够重视的原因。在效益优先的当下,低电阻油藏的优势显而易见:开发方式上只需要补孔改层,成本较低,油品质较高,一般多为稀油。

在济北采油管理区副经理彭尚谦看来,虽然低电阻油藏分布零散,但是储量很可观,一旦探索

出成熟的开发路径,就会成为老区稳产的重点支撑点,这也是沉寂多年后再次被提上议事日程的重要原因。

## 培育稳产增长点

一段时期以来,低电阻油藏成为鲁明科研人员热议的话题。虽然它成藏深、储量大小不一,但分布广泛、产能支撑稳定,如果能充分盘活这类资源,将会成为新的效益增长点。

上半年,科研人员围绕曲堤油田低电阻油藏的开发价值开展效益论证,并挑选了与曲15-7井沉积条件相似、电性一致的曲15-31井、曲15-32井,展开储层分布、沙体河道展布、构造背景等研究工作。经过4个多月的努力,这两口井在滚动开发试采中,产量均稳定在2吨左右。随后,他们又在曲104-斜628井砂四下再次发现低电阻油藏,并逐步拓宽了油藏认识视野,为后续开发提供坚强的数据支撑。

为最大程度挖掘低电阻油藏潜力,济北采油管理区与鲁明公司研究所充分结合,通过开展单井层层梳理,对未试采低电阻油层与邻近区块或层系进行对比分析,认为曲104-斜6块、曲15块沙三等区块的低电阻层有试采潜力。随后,他们在曲104-611块的曲104-斜628井钻遇了沙四下低电阻油藏再次出油。

基于前期成功的实践,技术人员对潜力较大的曲15块和曲10块、曲102-斜7块、夏371块开展综合性分析,摸排出口潜力井,并按照潜力大小采取低成本的补孔改层实施开发,其中曲10-斜11井日增油3.5吨。据统计,这五口非典型油藏试采井已增产1112吨,创效130万元。

实践证明,低电阻油藏不仅为济北采油管理区效益稳产提供有力支撑,更揭示了非典型油藏开发的潜力。彭尚谦表示,明年,济北采油管理区将在总结经验的

基础上,申报科研立项进行攻关,力争培育出新的上产阵地。“只由坚持观念转变、科学预测、攻坚克难,效益稳产的基础才会越来越扎实。”

## 理论与实践深度融合

济北采油管理区低电阻油藏开发取得的成效,离不开鲁明公司一体化技术决策的强力支持,技术力量“下沉”更是成为破解油藏效益发展的金钥匙。

今年以来,鲁明公司紧跟油田深化改革调整步伐,始终坚持质量、效益至上的理念,在新型采油管理区建设中,通过将科研人员“下沉”到管理区等方式,让理论和实践深度融合,切实提高油藏经营管理水平。

“科研所理论知识丰富,管理区现场实践经验丰富,二者合二为一不仅提高了工作质量,也避免因重复往返科研所与施工现场带来的效率不高等问题。”作为鲁明公司首批人事关系、绩效考核全部转到管理区的科研人员,济北采油管理区主任师张磊感触很深。他说,管理区现场经验丰富,有些好的想法因为科研力量薄弱往往被搁浅,但现在就可以通过深度融合来解决,低电阻油藏就是现实的例子。

据了解,在决定探索低电阻油藏开发时,下沉到管理区的科研人员和管理区技术人员立即对曲堤油田整体井史资料进行摸排,很快就高质量完成低电阻油藏储量摸排工作。

“一体化技术决策如同一个辩论场,虽然‘辨’的是方向、角度、观点,但‘论’的却始终是高质量油藏经营。”赵洪涛认为,低电阻油藏的成功探索,就是一体化技术决策在执行过程中碰撞出的最优点,真正实现了管理区由开发油藏向经营油藏转变。下一步,他们将充分发挥科研力量、技术力量的深度融合优势,为高质量发展培育更多的效益增长点。

## 东辛厂质量“五查”两次挽回46万元

本报10月25日讯(记者 邵芳 通讯员 田真)

因长停井巡查不及时,扣罚200元。这是胜利油田东辛采油厂依据质量监督管理规定,在9月份对边远井管理区做出的罚款决定,也是该厂五查工作的日常标准。

今年以来,一场以“查无标、查违标、查废标、查短板、查瓶颈”为主的五查工作在东辛采油厂拉开帷幕,目的就是严查生产全过程的质量标准,细找不合格标准的工序,目标是实现高质量管控、高质量发展。

标准化是过程,标准则是导向,是各项工作的硬杠杠。东辛厂把五查工作的第一步迈向了“标准”的标准化,紧密结合生产全过程各环节,完善了三层级标准体系,涵盖17个专业、2355项标准。

“就拿油井加药、回注水优化这样的常见工作来说,采油厂在国标、行标和企业标准三结合的同时,还重点考虑了经济效益这一环节。”QHSE管理科科长朱军说。

严查没有标准的工序,细查违反标准的环节,彻查已经过期的标准。今年以来,他们组织生产运行科、生产技术科、油气集

输科等11个部门共对四大类、1190余个合同进行了检查,组织地质研究所、工艺研究所、采油管理区对600多口措施井、205口新井的地质设计等140余个工艺设计方案进行了检查,组织各职能部门对48个重点岗位进行了检查,并对部分问题在厂《技术监督公报》通报及处罚。据统计,今年以来,东辛采油厂已处罚各类违标问题182项。

“五查”工作不仅只针对采油厂内部单位,凡是在采油厂施工的外部施工单位,也按照统一标准执行。据了解,今年7月份,一家外部供货商因产品合格证上标准与厂家采用的标准不符,缺少厂址和检验依据,被采油厂一次性退换,成功挽回经济损失40余万元;另一钢制配电箱供货商因缺少接线图等标准要求,及时退换,挽回经济损失6万元。

有标准,查问题,促整改。该厂在严细各类标准的同时,全面查找管理短板,查清发展瓶颈,对症下药全面提升。尤其,围绕城中油田建设的需要,为输油管道质量设立了施工中、焊接后、损失点等三道管控标准,最大限度保障城中输油的安全平稳。

## 桩西厂集输联合站:为高效运行提供人才支撑

本报10月25日讯(记者 邵芳 通讯员 程秀坤)

今年以来,面对改革发展的新要求,胜利油田桩西采油厂集输大队联合站在探索实施生产岗位一体化运行模式,将班组横向管理调整为纵向管理的同时,加快“一专多能”人才培养,全面提升员工素质能力,为高质量发展奠定坚实的人才基础。

作为深化改革、谋求高质量发展的重要举措,桩西采油厂在新型采油管理区建设过程中,同步对联合站实施“四化”改造提升。信息化发展带来的生产组织运行模式变革,对员工综合素质提出了更高要求。

据了解,按照传统的生产运行模式,联合站的岗位设置严格按照工艺流程节点分为计量岗、污水处理岗、原油稳定岗等六个岗位。岗位间各司其职,互不牵扯,且操作差异大,因此联合站长期实行“一人一岗”的横向班组管理。“新形势下,横向班组管理已经不能满足当前高

质高效生产的需要。”集输大队联合站站长徐震说,今年以来,桩西联合站打破班组界限,将原来的六个岗位合并为一个生产运行岗,将零散的生产节点串联起来,由带班干部组织生产运行班组完成一体化运行。

员工综合素质能力提升是实现生产一体化运行的基础和保障。去年下半年,桩西联合站探索实施“一专多能”人才培养模式,并在各岗位开展交叉学习、跟岗培训,目的就是让每个员工熟练掌握六个岗位操作流程。同时,基层干部带领员工坚持向价值创造聚焦,并充分发挥绩效考核作用,引导全员多干效益活。

徐震说,经过此前半年多的交叉学习,员工们都已经熟练掌握了各个岗位的操作流程,并且能够实现独立顶岗。“新的生产运行模式带来的效益红利显而易见,下一步,我们将在提高员工操作质量效率上下功夫,全力推动全流程高质高效。”



修旧利废 降本增效

近日,胜利油田纯梁采油厂准备大队员工在队长商晓亮的带领下对梁51-18井废旧抽油机进行拆除。今年以来,纯梁厂牢固树立“节约就是创效”的理念,将修旧利废作为内部挖潜增效的重要措施,全力开展“我是降本增效能手”活动。作为重要的降本点,该厂在全面启动抽油机修复工作中,通过建立旧件回收台账和修复件“百宝箱”,使废旧零件重新“上岗”再利用。数据显示,今年1-9月份,这个厂共回收抽油机25台,累计修复12型抽油机18台、智能机2台、皮带机10台,节约成本700余万元。

本报记者 邵芳 通讯员 王蕊仙 摄影报道