

全过程优化, 作业费实现五连降

海洋厂精细作业管理, 单井作业费同比降低46万元

CB12D-5井是胜利油田海洋采油厂管理的一口水井, 在不久前实施的检修作业中, 技术人员根据生产实际将防砂管导向丝堵优化上提7.2米, 仅此就节省一趟探冲砂工序, 节约作业费用17.4万元。

据了解, 在国际油价持续低迷的情况下, 加快实施低成本发展战略, 已经成为油田企业必须面对的重大课题。“海上油田平均单井作业费高达520多万, 这既是成本重要控制点, 又是效益潜在增长点。”胜利石油管理局副总工程师、海洋采油厂厂长赵勇说, 近年来, 海洋厂突出一体化系统优化, 精细作业过程管理, 让作业费连续5年实现下降。在今年已经完成的120口新老井作业中, 单井作业费又实现同比降低46万元。



海洋厂开展水井测调确保平稳生产。
本报通讯员 张海彬 摄

本报记者 顾松
通讯员 王振国

抓决策优化 让每一分投入都高效

今年以来, 海洋采油厂依托“事前算赢”平台, 建立单井方案最高水平决策机制和单井效益评价机制, 对照单井产量、成本投入、措施增量等生产数据, 按照不同油价、敏感性成本等进行多维度分析和效益预判, 使每一口井、每一道工序、每一分投入都达到最优化。

陆友明是海洋采油厂科研所副所长, 现在他成了财务资产管理部门的常客。在每一口作业井方案编制完成后, 他都要让财务人员算算投入产出是否划算。

在陆友明看来, 以前油水井作业也算账, 但那时算的是产量账, 只要作业后油井恢复产量就可以上作业。在全员算效益账、产效益油的年代, 要想实现油田效益开发, 这就要求油企不仅要算好当前的效益帐, 还要规划好长期的效益。

陆友明说, 一口油水井不能进行措施作业, 首先就是要看它当年能否见效益, 其次就是确保在措施有效期内也要有效益, 长远考虑还要对井网完善有贡献, “只有在满足这些效益条件的基础上, 这口井的措施作业才能被通过。”

决策优化, 自然就带来显著成效。数据显示, 今年前三季度, 海洋厂共计论证优化作业方案116井次, 其中埕北26A-2井通过补孔、氮气返排措施后日增油达到21吨, 创效900余万元。

抓过程优化 让每一个环节都创效

今年以来, 为有效降低措施作业成本, 海洋采油厂十分注重作业全过程优化, 力争让

每一个环节都创效。

在单井设计环节, 他们进行分要素优化, 其中油井设计要进行5个方面优化, 而水井设计则杜绝10个不必要的措施。今年前三季度, 海洋厂共优化油井设计60井次、水井设计45井次, 节约费用1435万元。

施工过程中, 他们发挥设计监督一体化优势进行动态优化, 将作业期间酸化调整为作业后根据试注情况决定是否酸化。今年前三季度, 海洋厂共优化26井次, 节约成本985万元。

作业运行上, 海洋厂优化作业实施次序和季节工作量安排, 移动平台单次移位作业达到1.9井次, 同比提高0.1井次; 优先实施采修一体化平台的低成本作业井, 减少动员、复员费和平台占用费, 固定修井机应用比例由27%提高到40%。

该厂作业管理中心技术人员赵元伟算了一笔账: 利用采修一体化平台作业, 一口油井能节省二三百万元的费用。因为用移动式作业平台对油井进行作业, 仅动迁一次就要花费110万元左右, 加上海调、钻孔两项, 也就意味着工作还没开始干就要先投入160万元左右。同时, 作业过程中作业平台每天近20万元的日费也是必须发生的, 而使用采修一体化平台进行油水井作业, 这些费用是不用发生的。截至目前, 该厂已使用采修一体化平台10座。

抓质量提升 让每一次施工都保效

油水井作业费是海上油田开发的重要支出项, 因此油井作业质量直接影响油井寿命。以2015年为例, 海洋采油厂海上作业费占总操作成本的44%, 油水井寿命若延长10%即0.5年, 每年可减少作业17井次, 少支出作业费达7000余万元。

据了解, 今年以来, 海洋厂强化现场24小时驻井全过程监督, 实行表单化管理, 严把每一

根油管, 每一件井下工具, 每一道工序, 每一立方米入井液的质量, 并推行“井下作业效果考核办法”“全生命周期质量责任追究管理办法”“单井质量通报机制”, 坚持从源头堵住管理漏洞, 打牢质量基础。截至目前, 该厂电泵井平均检泵周期突破5年, 创历史最好水平。

“每个月, 我们都会对提升作业质量的合理化建议给予奖励。”海洋厂采油工艺监督中心主任周思宏说, 鼓励大家多发现问题, 把影响作业质量的点找出来, 一点一滴汇聚在一起, 油井作业质量就会明显提升。

任兆林是监督中心一名现场监督。有一次, 他在油井作业现场发现大斜度井射孔时使用小通径油管, 这样会加大电测校深遇阻风险, 因此建议增大油管尺寸。采油厂采纳他的建议后, 既缩短电测校深施工时间, 还降低遇阻风险, 提高投产作业效率, 任兆林也因此得到奖励。

实施清单计价 让每一口井都“共赢”

在埕北斜212井作业中, 施工方第一次报价635万元。为最大限度实现降本增效, 海洋采油厂在不突破油田批复控制价前提下, 通过甲乙双方协商, 最终以610万元签订单井费用协议。此外, 甲方在协议中对工期、质量、违约等条款的处罚都做出明确规定, 双方责权利明确后也能有效避免事后“推诿扯皮”现象。

“低油价下, 海洋采油厂还十分注重眼睛向外抱团御寒冬。”海洋采油厂副总经济师、定额价格管理站站长梁中宏告诉记者, 今年以来, 他们还实施井下作业工程清单计价, 通俗理解就是在不突破油田批复控制价的基础上, 与施工方进行协商议价, 并签订井下作业费用包干协议, 明确作业井除审批的设计变更外, 结算不再做出调整。长此以往, 就能在节约

采油厂作业费用的同时, 也激发施工方自身挖潜、高效施工的积极性和主动性, 有效提高施工质量效率。

数据显示, 今年以来, 海洋采油厂与乙方单位共完成新老井作业施工前协商议价86井

次, 较油田批复控制价节约费用357万元, 老井有效施工效率较2015年同比提升7.4%, 新井施工效率较协议周期提升11.5%, 较好的实现甲乙双方互利共赢。



员工快速处理已发现的安全隐患。 本报通讯员 李文凯 摄



员工正在检修设备, 全力提升设备运行质量。 本报通讯员 张海光 摄



正在托航移动式作业平台。 本报通讯员 王振国 摄