今日油田

齐鲁晚报
A14
2015.8.26 星期三
编辑:裴路　美编:杨珣

连续20年 打造“放心码头”

近日,在胜利油田海洋采油厂卸油码头,员工察胜田和李世明正在安装金属软管接地线,消除静电,确保安全卸油。据了解,该码头是胜利埕岛海上原油外输的关键要害部位,海洋采油厂通过落实岗位安全职责、细化“雨季八防”管理等措施,加强输油管线及附属设施检查力度,严格执行外输标准化操作,科学调控外输量。同时,该厂严格落实油轮停靠码头及卸油前后静电消除装置连接、消防系统启用、现场安全监控等工作,真正让卸油码头成为“放心码头”。今年以来,共计安全卸油33000立方米,该厂已连续20年实现船舶安全卸油。

本报记者　顾松　通讯员　王振国　于辉　摄影报道

低效井扶不扶,先算笔经济账

东辛厂依托“三线四区”效益评估方法,提高油井质量效益

本报见习记者　邵芳　通讯员　田真　张霞

5月份以来,东辛采油厂依据“三线四区”经济评价体系,精确了效益井和无效井的评估方法,针对采油厂内近2000口井逐一作出效益评估,精确了油井在“四区”的分布,精细管理“四区”内的无效井、低效井,制定了“一井一策”方针促提质增效。经过效益评估,关停无效井28口,低效井倒后不扶22口,通过措施、配产配注治理低效无效井进入效益区20口。

改变传统计算方法 “三线四区”逐步推广

2014年,面对低油价带来的寒冬期,东辛采油厂加快发展方式的转变,由规模生产逐步转向效益生产,“以往人们习惯把日产油量低的井笼统归为低效无效井,但当产量不再代表效益,我们必须搞清成本与产出的关系,算好经济账分清效益井和低效井。此外,对于低效井的治理也从单纯追求增油量转为算效益账,低效井治理后产出必须高于治理的投入,否则不如不治。”东辛采油厂地质研究所动态室副主任贾祥军说。

据此,东辛采油厂将单井的电费、水费等基本运行成本与产出相对比,首先区分效益井和低效井。针对低效井是否作业施工增加产油量,东辛采油厂则算出最低增油值以此来衡量。“最低增油值,就是措施后的增油经济界限,是作业施工的效益底线,不达标就是赔本的活。因此超过最低增油值的,我们才会考虑上作业。”贾祥军说。

2015年,面对油价“断崖式”下跌,油田提出了更加系统的效益评估方法“三线四区”。“三线四区”经济产量运行模型就是结合当前油价,对比油井产出效益与实际发生的运行、操作和完全成本,将单井划分到无效、低效、边际和利润四个区,并采取针对性的提效措施,多产效益油、多干效益工作量。“相比于我们之前的效益评估,三线四区更加全面精细,不仅考虑运行成本,还包括更全面的完全成本、操作成本,因此‘三线四区’对低效井的治理更有指导意义。”贾祥军说。

据贾祥军介绍,“三线四区”的难度在于细化每口井的分摊成本,包括电费等。围绕单井电费的核算,他们运用载荷差、冲程、冲次等数据计算,使得电费计算更加精细。在确定了分摊等问题后,东辛采油厂对管辖区内近2000口井逐一进行了评估,得知区内5%的油井处于无效、低效区。

精细管理 低效井实现提质增效

依托“三线四区”效益评估后,低效井、无效井消耗的主要成本一目了然。针对投入成本远远大于产出的无效井,东辛采油厂自5月以来共关停28口。针对低效井,东辛采油厂将其分为采出程度高、层间动用差异大、地面复杂扶停困难大、井网无法完善四大类,并“一井一策”实施分类治理。

高液量高含水型的低效井,主要症结在于提液及污水处理回注成本高。而油井高含水的根在于“水锥、水舌”的加剧。他们对这类油井优化开井周期控液保油,不是简单的间歇开井,而是周期性开井,部分井可能需要关井几个月。营93平3井作为前期试验井,在关井三个月后,含水下降,日产油量上升了2吨。目前,该厂已经筛选出36口高液量高含水井,计划在数值模拟优化的基础上,按效益排队分批实施,部分采油周期较长的井还会配套同步的捞油、替油方案。

对于低液量型低效井,他们则通过“工况远传系统”的实时信息传输,科学优化生产参数实施间歇开井,在油量不减的同时节省用电消耗,为油井提效。目前,技术人员正在跟踪制定98口低效井的间开方案,精打细算每口低效井。

针对躺井扶不扶等问题,“三线四区”也给了明确的答案。莱25斜8井位于东辛采油厂广利采油管理区莱27块,属于高液量高含水井,日产液量110方,日产油量1.8吨,含水高达98.3%,因高额的污水处理成本处于低效井区域,该井在2015年2月即将躺井。在以产量为主的年代,员工会选择施工作业保产量,而经“三线四区”评估后,员工选择了改层发掘潜力,改层后该井产油量5吨/日,含水量低至76.8%,平均吨油成本减低1200元。

回收残余药剂、自主维修工具……

孤东厂员工唱响创效保效主旋律

本报8月25日讯(记者　顾松　通讯员　尹永华　郭巧玲)　在低油价和新常态面前,孤东采油厂干部员工与采油厂同甘苦、共命运,落实责任,敢于担当,探寻新出路,展现新作为,唱响了创效保效的主旋律。

聚沙可成塔,集腋能成裘。孤东采油厂集输大队一号联合站在药剂桶内做文章,一年可回收5吨残余药剂。该联合站每年投加破乳剂370余吨、三防药剂800余吨。这些药剂大多采用塑料桶盛装,因塑料桶顶部和底部凹进的设计,导致投加药剂后,空桶中会出现一定的药剂残余。据测算,平均每只药剂桶残余药剂量大约在0.5千克,虽然残余量不大,但由于药剂投加量较大,若把所有残液回收到一起,就是一个可观的数字。为将每只桶中的残余药剂有效回收,该联合站自制了残余药剂回收装置,自今年3月份应用后,基本做到了加药桶内无残余药剂,年可回收残余药剂5吨。

效率的提高带动了效益的提升。孤东维修大队工程维修一队为减少因管道腐蚀穿孔造成的停井、停泵、停输时间,从施工工序一项项查找挖潜节点,将现场气焊工切割马鞍形管箍工序提到事发前,采取超前预制。措施实施后,每次管道焊接补孔可少用1名气焊工,平均补漏时间缩短20分钟。维修效率的提高,将原油产量损失降到了最低,提升了生产效益。

节省下来的就是效益。在孤东采油厂,“省一分钱比挣一分钱更容易”的观念已经深入人心。液压钳是修井作业的重要工具。以往,液压钳损坏后都送交厂家维修,孤东采油厂井下作业大队(南区)挖掘自身技术潜力,设计出了液压钳日常维护保养及修理操作流水线,自主维修液压钳。仅此一项,一年就可节约维修费用20余万元。

孤东采油厂公共事业服务中心服务三队立足岗位,从小处着手挖潜增效。扫帚是这个队最常用的保洁用品。一把扫帚按照正常使用,寿命最多5周。该队员工通过对新扫帚进行改良,延长小扫帚的使用寿命。他们将新扫帚先用细铁丝集中进行重新捆扎固定,在扫帚把上包裹上旧毛巾,既不磨伤保洁员的手,又减少了对扫帚把的磨损。他们还在在扫帚苗部分,用纤维线交叉编织一遍,固定扫帚苗,减少使用过程中的磨损。经过特殊处理的小扫帚,使用寿命可以延长至12周。一把小扫帚市场价大约5元,经加固后,每季度可节省成本700余元。