

140余项标准成本推动低成本开发

鲁明公司引入“精益思维”，从管理中找差距促均衡发展

去年以来，在胜利油田加快推进低成本发展战略的引领下，鲁明公司全面打开各项指标的生产、管理节点，按断块油藏、低渗油藏、普通稠油油藏形成三套成本核算体系，涵盖十大类140多项成本，为各采油管理区降本增效提供统一“标尺”。“引入‘精益思维’，就是要以最少的投入争取最大的价值。”鲁明公司经理牛栓文表示，在常态化开展提质增效进程中，各采油管理区以标准化成本为抓手，因地制宜，通过各项措施不断提升油井精细化管理水平。



本报记者 邵芳
通讯员 周玉凌 洪波

标准化成本的一次精细探索

“在加大长效投入、综合治理油井腐蚀偏磨的情况下，公司的检泵周期近年来呈现上升趋势，平均检泵周期由805天提高到2016年4月的860天。但是，各采油管理区还存在较大差异，其中检泵周期最大的差距300多天。”去年6月，鲁明公司首次召开小指标分析会，所属10个采油管理区近三年来的检泵周期变化被一一呈现，这不仅让各单位形成纵向对比，精细化管理间的差距也一目了然。

与以往的经济分析会不同，小指标分析会将生产、管理过程中的各个节点依次打开，选取生产运行、工艺技术、人力资源、管理活动、社会环境五个方面，将其中的用电管理、加药热洗、作业维护、劳务管理等成本较高的单项管理数据逐一细化，形成了一本细化量化的写实“账单”。

“生产成本大致分为固定成本和操作成本，公司内部被管理差异、生产组织形式、工艺技术左右的操作成本恰恰存在着最大的优化、挖潜空间。”鲁明公司财务资产管理中心副主任赵伟说。

据了解，2013年以来，作为油田首批“四化”示范区，鲁明滨海桩23区块实现了集实时化、可视化、自动化、集中化为一体的全过程智能化开发。一组数据，也印证了桩23的变化：检泵周期较“四化”前延长100多天，维护频次降低三分之一，电费、材料

费等成本可精确至单井。

三年来，在“四化”建设的支撑下，滨海采油管理区在精细化管理水平、生产质量效率、操作成本等方面取得的成绩，让鲁明公司总会计师王德宇十分欣慰。他说，面对即将全面按照“四化”运行的油公司，离不开一套科学的成本管控体系，而滨海采油管理区“四化”模式下的标准成本模型将起到示范引领作用。

受桩23项目启发，鲁明公司按照标准业务量、标准市场价格、标准成本消耗同步分析的原则，不断优化标准业务和成本指标体系，推进标准成本管控体系建设。目前，他们已经形成以断块油藏、低渗油藏、普通稠油油藏为分类的三套成本体系，涵盖十大类140余项成本项目，为各采油管理区管控成本提供了“标尺”。

精细化管理的一场竞技角逐

吨油耗电、标准注水单耗、峰平谷期用电占比、油水并热洗频次、检泵周期等数据……一个个细化了再细化的数据让各单位的管理差距一览无余。

经过数据测算，油藏类型相同的高青管理区平均单井维护作业费比滨海管理区高了近30%，油井维护频次高0.18%，检泵周期减少上百天。这本账单让高青管理区经理王庆田陷入沉思。

据了解，高青管理区共有油井100余口，38%的维护频次意味着每年有近40口油井需要维护。其实，相比两年前，高青管理区的生产数据已经朝着较好的目标发展，但是和精细化管理程度高的滨海管理区相比，还是存在一定的差距。

小指标分析会后，王庆田就组织管理人员到滨海管理区学习，正是这次深入交流，彻底改变了高青对“洗井”的传统观念。

“在开发初期，每次洗井都会或多或少对油井造成损伤，情况严重时就会导致减产。”王庆田说，随着开发的不断深入，高青管理区的油井开始出现易结蜡、结垢等症状。洗井虽然是缓解症状的一剂良药，但出于对降低产能的担忧轻易不敢洗井，这就是造成维护频次多、成本耗费的根源。

不同于高青管理区，滨海管理区则根据实时反馈的各项油井生产“指标”，建立了一套规范的洗井流程，实现精准保洗井效果。受之启发，高青管理区从精细油井数据入手，也逐渐形成了合理的洗井流程，使管理区检泵周期延长两个多月，大大降低了维修成本。

当前，在鲁明小指标对标追标的价值引领下，各采油管理区勇于对比先进找差异、互相学习挖潜力、因地制宜定方案，先后通过实施电容匹配、间开、运输线路、用工、土地等优化治理，推广化学吞吐等低成本技术，推进作业优质优价、风险承包、合同议价等市场化机制应用，让去年前三季度平均吨油操作成本较预算降低27元/吨，降本增效达1300余万元。

“无论是在鲁明公司，还是整个胜利油田，唯有坚持实施低成本战略，才能不断助力油田企业实现提质增效再升级。”鲁明公司经理牛栓文表示，建立健全标准成本体系，就是要充分暴露出各采油管理区的管理差异，让管理成熟的一枝独秀逐渐演变成满园春色，让管理的薄弱点成为降本增效的潜力点。

现河草东采油管理区： 1组公式“算”出40万元效益

本报1月3日讯(记者 顾松 通讯员 马俊松 王常玲)

一组计算稠油井套掺量的公式，不仅创造效益40万，还省去员工的麻烦。不久前的一次头脑风暴，让胜利油田现河草东管理区经理陈树营深刻体会到精准管理的力量。

去年以来，草33单元部分稠油井因油井产出液量粘度上升，造成光杆下行缓慢等现象。以往通过调大电加热功率虽然能够降粘，但是成本较高。“与单井每天约216元的电加热费相比，套掺1立方米温水的成本只需要不到2元钱。”陈树营说，通过掺温水不仅可以提高出液温度，还有利于降低油井产出液粘度、解决光杆缓下问题。

一段时间以来，由于没有精细的计算方法作为指导，员工套掺量都是靠估算，表面上光杆下行的问题解决了，但产量却没有拿出来。

草20-平117井转周期后日产油6吨，井温45度。7月份，在生产80余天时出现光杆缓下现象。员工借鉴草古1套管掺水经验，将套掺范围设定为每小时0.8立方米至1.5立方米之间，但是反复调了5次，也没能达到预期的效果。

正因为不了解油井产

出液粘度和含水量的关系，基层员工不仅无法有效将地层内的油“拿出来”，甚至还可能因为过量而导致水进入地层。

为此，陈树营翻阅相关书籍，确定了80%普遍具有代表性的含水“拐点”，并将其作为套掺后的含水界限。综合套掺前油井液量、套掺前油井含水等数据，陈树营带领技术人员演算出一套精准计算公式，并将公式及推演方法下发到各注采站。

草20-平117井率先实验，该井含水71.1%时缓下，他们结合掺水流量计将套掺量确定为0.5立方米/每小时。实施后该井产量恢复到光杆缓下前的日2.8吨，目前已累计增油77吨，创造效益11.4万元。

随后，技术人员针对套掺后抽油机井筒积液的问题，计算出套掺后的提液参数和调参时机，使套掺后多余掺水能及时循环出来，提高管理水平。

“作为油井管理者，不仅要懂得换皮带轮等基础性维护工作，更要懂知识、通技术，才能解决深层次的病理性问题。”陈树营说，去年，管理区通过精准套掺在草33、草20单元运行10井次，累计增油270.2吨，创造效益近40万元。

海洋钻井公司： 劳动竞赛为保效创效添翼

本报1月3日讯(记者 邵芳 通讯员 刘寿强)

“关于‘优快钻井提质杯’指标的评比，前两个季度我们都是第一，在四季度‘最后一公里’的时刻，大家要再接再厉把这个奖抓牢。”近日，在胜利海洋钻井公司胜利八号平台员工大会上，平台经理李明泉要求大家始终坚持速度与质量并重，确保海上生产收好尾，开好头。

去年5月，海洋钻井公司启动贯穿全年的“争十杯”劳动竞赛活动，明确优快钻井提质、钻井进尺先锋等十项指标及指标共创牵头责任科室部门，成立劳动竞赛组织领导机构，制定实施方案，细化各项指标考核标准，并张贴“劳动竞赛考核英雄榜”对优胜单位进行公示，激发各单位的积极性和荣誉感。

“前三季度，胜利八号平台所施工的12口井固井质量、电测成功率、施工难度等指标综合考核名列前茅，夺得‘优快钻井提质杯’优胜单位。”李明泉说，10月份，该平台承钻的垦东斜474井也顺利完钻，该井井身轨迹采用“直-增-稳-降-直”五段制，形如大

S，施工难度系数大，这为平台四季度“优快钻井提质杯”考核增添了砝码。

通过海洋钻井指标考核统计表发现，新胜利一号的考核评比堪称“精彩”，一举揽得包括“挖潜降本增效杯”、“绿色环保安康杯”在内的四个奖项。此外，胜利海域其他平台、海工大队等单位也不甘落后，纷纷结合自身实际开展主题班会等形式多样的班组活动，促进基层管理水平再提升。

据了解，本次劳动竞赛不仅在国内开展的有声有色，海外市场员工参与的热情也很高。去年，远在波斯湾施工的胜利十号平台以甲方为中心，积极创造增值服务、优质高效经营市场，日费获取率始终保持100%。

“公司按照‘保效创效’主线，持续优化劳动竞赛活动机制，着力实现从创指标向创价值转变、从生产管理向绩效管理转变，取得了良好业绩。”海洋钻井公司经理张金龙表示，去年以来，该公司累计开钻54口，交井56口，年进尺129758米，海上生产保持安全稳定运行态势。



余热代气项目投运

2016年12月28日，随着三个阀门同时缓慢开启，历时三个月建成的胜利油田首家余热代气项目，在河口采油厂埕东联合站顺利投产并进入试运行阶段。据了解，此前该联合站原油脱水采用“热化学+二级沉降”工艺，有4台2300KW加热炉和1台3500KW加热炉，对分水器来油进行加热，能耗较高。为充分盘活废弃资源、减少不必要的浪费，河口采油厂积极探索节能降耗有效措施，并采用二类热泵技术提取站内的污水余热，替代传统燃气加热炉，此举不仅实现节能减排、节省人工成本，还能预计节省天然气400余万方。

本报记者 邵芳 通讯员 吴木水 鲍春荣 摄影报道