

## 学习贯彻二十大精神 实施高质量发展行动 加快建设世界一流企业

中原石油工程公司与油田企业合作,尝试难动用区块合作开发

# “边角料”区块变创效“富矿”

张松才 闫晓林 袁旭光

8月22日深夜,在山东省菏泽市东明县黄河滩春17-7侧1井井场,多功能储罐中,火苗“呼呼”地舔着炉膛,为产出液加温。“这口合作开发井每天产油近10吨,占三春集区块产量一半。”中原石油工程公司采油工孔维刚定了闹钟,每隔一个小时就巡检一次井场。

2002年起,中原石油工程公司尝试难动用区块合作开发。该公司与油田企业合作,让难动用区块进发出创效生机,多年来累计开发难动用区块11个,生产原油51万吨。其中,中原油田难动用区块产油5万吨,完全成本较合作开发前平均下降1291.73元。

**老井开出效益花**

三春集区块地处于黄河南岸,在中原油田东濮凹陷的最南端。1987年以来,历经多轮开发,三春集区块老

区有的单元注水久了,产出液含水超高,日产原油只有0.1吨。

2021年底,中原石油工程公司与中原油田签订三春集区块合作开发协议。

中原石油工程油气开发公司采项目部技术人员随即到该区块开展井组调查。他们摸透生产底细后,对症下药。“为了避免无效注水,我们关闭了4口高含水、低产能的油井。对于剩余油富集潜力大的产能,千方百计完善注采井网,对4口油井增加注水量和分层注水。”难采项目部副经理马昌球介绍。

为实现难动用储量高质量合作开发,变短期效益为长期效益,难采项目部把“一区块一策、一单元一策、一井组一策、一储层一策”的精益开发理念厚植员工心中。该项目部员工根据作业后起出的管柱腐蚀状况,每日向井筒中“输液式”加注不同类型、不同剂量的缓释剂,精心呵护。

合作开发前,三春集区块老井日注水高达130立方米,日产原油只有

5.5吨。如今,老井日注水减到80立方米,原油日产量却提高到6.5吨。

**细小断层深挖潜**

合作区块大多是边远、低效区块,开发资金投入偏少。这些区块原油丰度低,老井层位动用率高,综合含水偏高,措施挖潜空间较小,稳产困难。

中原石油工程公司做足勘探文章。地质人员重新处理地震资料,分析构造应力,弄清区域成藏规律,理顺断层期次和相互切割关系。他们精细刻画解释下构造中的细小断层,找到了控油主断层,大大提高了新井部署成功率。

“沙4段是春17块地下的一个不起眼的储油层段,但我们并没有把沙4段看作是‘边角料’,弃之不用。相反,我们在吃透储层、沉积相和动态分析等研究成果后,精心对比地层,对沙4段中的细小断层进行立体解释。它虽然细小,但是原油储集性很好,是一个很有剩余油潜力的主力层。”油气开

发公司地质研究所副所长唐文华说。

原油储层在地下酷似一块块斜放着的五花肉。钻井工程单位克服井身轨迹不好控制、钻具磨阻大、埋深困难等难题,成功钻成40~50度的大方位井,让井眼像穿糖葫芦一样,穿过三四层储层。

2022年以来,中原石油工程公司在春17块井钻3口新井,累计生产原油5712吨。

**低成本增油是王道**

中原石油工程公司充分发挥地质工程一体化优势,优化钻井设计,从源头降本。

技术人员将新井井位尽量布置在老井场,并利用老井侧钻,最大限度减少井场征地。新井部署后,生产运行部门合理安排施工计划,调遣井队穿插施工,提高钻机利用率,从而降低设备及人工费用。每天晚上9点到次日早晨7点为电价低谷。为节省电费支出,难采项目部安排产量较低的油井

“上夜班”,利用谷电生产。

三春集区块单拉井产出液的含水大多超过93%。过去,由于春8中转站的油水处理功能较弱,单拉井的产出液要被罐车运到20多公里外的马厂联合站分离,运输成本高。2022年初,油气开发公司对春8中转站进行升级改造,使其油水处理功能得到强化。单拉井的产出液就近运到春8中转站。员工将分离出来的水用于注水,每天节省30立方米新水,待分离出的原油攒够一车时,再集中运到马厂联合站,节省了不少运费。

多年来,中原石油工程公司难动用区块合作开发累计产值23亿元,带动钻井、录井、测井、固井、作业等单位增收15亿元。

“难动用区块合作开发,成功探索出一条从‘闯市场’的‘创市场’的创效新路,拉长了石油工程产业链。”油气开发公司党委书记周海彬说,“未来,我们还将与中原油田开展单井补孔、压裂、酸化等措施合作,拓展更广阔的市场空间。”

**疑难井帮扶小组解难题**

胜利油田孤东采油厂采油管理二区加大降本增收创效力度,成立疑难井帮扶小组。通过联合会诊、现场帮扶等方式,对重点井、高产井、特殊井出现的生产难题“把脉问诊”,制定措施,快速恢复产量。自2021年成立以来,疑难井帮扶小组共处理各类疑难问题73井次,减少作业费用263万元。图为8月25日在电泵井GOGD62-6井场,疑难井帮扶小组开展联合会诊。

王国章 摄 陈山文

## “金牛奖”“蜗牛奖”共推5S管理

张元旺

“咱得好好干,下次争取得金牛奖。”8月22日,沧州炼化评选产生首批月度5S管理“金牛奖”、“蜗牛奖”和5S之星,并召开大会举行颁奖仪式。

获得“蜗牛奖”的装置负责人感到了压力。与其他奖项不同,蜗牛奖属于惩罚性奖项,获奖装置和单位负责人,不但要登台亮相,还要接受相应的惩罚。

今年7月,沧州炼化为了调动广大干部员工推进5S管理的积极性和主动性,专门制定了《沧州炼化5S管理考核评分表》,并成立3个督查组,分别负责装置现场,各机柜间、配电室,以及办公室、公共区域、操作区域的督导检查和评分。为了避免一罚了之,督查组对于连续获得“蜗牛奖”的装置和单位,会进行重点帮扶指导,一起查找病根,帮他们想办法、出主意,促进整改效果提升。

按照规定,在5S工作推进过程中,响应号召、行动迅速,按照要求、标准

准操作,按时完成工作任务,月度打分排名靠前的,将获评“金牛奖”,表现突出的员工将获评“5S之星”。相反,工作进度缓慢、没有按时完成工作任务、月度打分排名靠后的,将获评“蜗牛奖”。

“蜗牛奖”同“金牛奖”一字之差,结果却完全不同。“谁也不愿意拿‘蜗牛奖’。”对于排名落后的装置和单位来说,该奖项的设立无疑是一条鞭子,5S工作稍有松懈,就有可能尝到“苦头”。

该公司设备工程部制定《5S管理考核评分表》,并成立3个督查组,分别负责装置现场,各机柜间、配电室,以及办公室、公共区域、操作区域的督导检查和评分。为了避免一罚了之,督查组对于连续获得“蜗牛奖”的装置和单位,会进行重点帮扶指导,一起查找病根,帮他们想办法、出主意,促进整改效果提升。

与此同时,公司通过开展专项检查、组建技术小组、建立带压堵漏台账、实施一点一策等举措,完善泄漏检测与闭环工作,严控泄漏期间过程监督,全力以赴确保设备安稳运行。

与此同时,公司通过开展专项检查、组建技术小组、建立带压堵漏台账、实施一点一策等举措,完善泄漏检测与闭环工作,严控泄漏期间过程监督,全力以赴确保设备安稳运行。

8月23日,在河南油田资产经营中心生产指挥中心,安全督查人员正在通过视频巡查钻井岩屑减量化工程建设、防渗膜拉运清洗作业等情况,确保承包商现场施工作业安全有序。

该中心将承包商检查纳入日常

HSE检查范畴,发现事故隐患苗头及时整改完善,把“严”和“实”的要求转化成工作中的“想措施”和“抓落实”,保障各类作业施工高效安全平稳运行。

他们通过定期召开承包商工作会议,开展安全培训,检查承包商施工现场“5S”管理等,提升承包商安全管理水平。做好属地监管,及时做好

施工作业过程中安全生产质量监督检查,加大对现场施工人员“三违”行为的检查力度,做到及时发现、整改和销项。他们对施工作业及现场安全关键环节加强风险控制,严把巡检关、监控关,对存在的问题“刨根问底”,使安全管理有效落实到现场操作的每个环节、每个岗位。

龙蓉 曹君 彭展

等功能,由设备管理部牵头组织监督检查和考核。

“定时性事务就是明确了工作内容和要求,以一定频次定期开展的具体工作。”巴陵石化设备部负责人陈刚说,“我们从现场管理入手,将定期巡查、设备缺陷管理、隐患排查治理等方面工作做精做细,真正实现‘三基’工作与设备管理同频共振。”

年初以来,该公司各部门和单位对照定时性事务清单,落实定期巡检制度,消除各类隐患,提升装置运行平稳率。通过定期开展日常巡检,组织检修消缺。

与此同时,公司通过开展专项检查、组建技术小组、建立带压堵漏台账、实施一点一策等举措,完善泄漏检测与闭环工作,严控泄漏期间过程监督,全力以赴确保设备安稳运行。

该中心将承包商检查纳入日常

## 严抓承包商管理 强化风险控制

乔庆芳 杜仲

8月23日,在河南油田资产经营中心生产指挥中心,安全督查人员正在通过视频巡查钻井岩屑减量化工程建设、防渗膜拉运清洗作业等情况,确保承包商现场施工作业安全有序。

该中心将承包商检查纳入日常

HSE检查范畴,发现事故隐患苗头及时整改完善,把“严”和“实”的要求转化成工作中的“想措施”和“抓落实”,保障各类作业施工高效安全平稳运行。

他们通过定期召开承包商工作会议,开展安全培训,检查承包商施工现场“5S”管理等,提升承包商安全管理水平。做好属地监管,及时做好

施工作业过程中安全生产质量监督检查,加大对现场施工人员“三违”行为的检查力度,做到及时发现、整改和销项。他们对施工作业及现场安全关键环节加强风险控制,严把巡检关、监控关,对存在的问题“刨根问底”,使安全管理有效落实到现场操作的每个环节、每个岗位。

## “三部曲”促小站销量提升

张洁

河北沧州石油新华5站是一座边远小站,位置偏僻人员少,商圈5公里内有7座加油站,竞争压力较大。该站积极走访开发新客户,持续提升服务质量,不断优化站容站貌,以“获客、留客、黏客”三部曲实现销售提升。8月份,该站轻油销量同比增幅49%。

该中心将承包商检查纳入日常

失客户,刘孟主动上门帮助4S店员工逐一注册开通网上营业厅业务、下载手机App、注册油惠通,让客户足不出户办理加油卡充值、分配等业务。

目前,新华5站商圈内5家汽车销售4S店的120余名员工都在该站定点加油,汽油月增量30吨。

该中心将承包商检查纳入日常

客户进站了,还得靠服务把他们留住。”站务会上,刘孟这样说。为此,他带领员工反复对照教学视频练习加油六步法和收银五步法,现场服务“小步快跑”“双手接物”“亮声行动”贯穿服务全过程。在加油过程中,刘孟引导员工主动与客户友好沟通,适时宣传“一键加油”“油滴套餐”等优惠活动,用优质服务留住更多客户。

“老板催货急,我一口气跑了700多公里,可累死了!”一天上午9点,卡车司机孙师傅驾车到新华5站加油,一下车就和加油员杨娜谈起苦来。孙师傅是郑州专线的货车司机,因货主着急,孙师傅半夜从河南郑州装货马不停蹄返回沧州,到现在已经连续工作了8个小时。看到孙师傅一脸憔悴,杨娜赶忙跑到厨房,为他煮了两袋方便面,放上香肠、卤蛋,又接了一杯热水。接过热腾腾的泡面,孙师傅激动地连声道谢。

该中心将承包商检查纳入日常

为打造干净清爽的工作生活环境,该站员工深度清理站内卫生,通过改善站容站貌优化客户消费体验。他们将加油现场、营业厅、罐区等区域划分成卫生责任区承包到人,每日两班交接卫生清扫情况,确保每个房间的地面、墙面卫生干净,每一张桌椅都清洁明亮。

“环境好了工作舒心,客户也愿意来加油。”员工张美荣这样说。在新华5站,员工们在加油空闲时都会在站里四处转转,顺手清理地面上的垃圾杂物、加油场地的油污和加能站周边杂草。现在,新华5站的员工们养成了随手清扫的习惯,站内各种设备设施、广告牌匾规范陈列,绿化带、进出口地面无杂草杂物,整个加油站站卫生始终保持干净整洁。

新华5站的员工们养成了随手清扫的习惯,站内各种设备设施、广告牌匾规范陈列,绿化带、进出口地面无杂草杂物,整个加油站站卫生始终保持干净整洁。

“环境好了工作舒心,客户也愿意来加油。”员工张美荣这样说。在新华5站,员工们在加油空闲时都会在站里四处转转,顺手清理地面上的垃圾杂物、加油场地的油污和加能站周边杂草。现在,新华5站的员工们养成了随手清扫的习惯,站内各种设备设施、广告牌匾规范陈列,绿化带、进出口地面无杂草杂物,整个加油站站卫生始终保持干净整洁。

“环境好了工作舒心,客户也愿意来加油。”员工张美荣这样说。在新华5站,员工们在加油空闲时都会在