

## 优化作业用料管理 深挖降本增效空间

赵华

随着部分油田开发进入中后期,储量递减、成本管控压力持续增大,作业施工中的材料消耗与采购费用已成为影响企业整体效益的核心环节。如何通过精细化管理实现作业用料的最优配置与成本精准控制,成为油田企业走内涵式发展道路必须破解的课题。

精细管控降消耗,向全流程要效益。传统物料管理模式较为粗放,易导致供需脱节、超额储备与物料浪费。须将精细化理念贯穿作业用料需求、使用、核销全流程,依托信息化工具建立全程量化管控体系,对化工料、井下工具、管材等各类物料进行精准追踪,实时掌握消耗动态与库存状态。施工前,严格审核施工方案中的物料计划,从源头上杜绝冗余申报;施工中,规范领用流程,确保按定额标准使用;作业后,及时开展物料核销,分析超耗原因并落实整改,让每一份材料都物尽其用。

精准施策优采购,向市场化要效益。采购环节是作业用料成本控制的第一道关口,需建立健全市场研判、策略优化、渠道升级的闭环机制。基于历史采购数据与市场行情,搭建价格监测模型,动态跟踪大宗商品价格波动。整合区域内采油厂、作业队的相似作业物料需求,推行集中采购,通过规模优势增强议价能力。

机制创新促循环,向共享化要效益。各单位、项目部之间的物资壁垒,易造成资源浪费。要打破这种局面,可通过构建区域性作业用料共享调剂平台,将已完工项目的结余物料、闲置工具、未过期化工料等统一纳入平台管理,供各单位按需申请调剂。完善激励机制,鼓励各单位积极参与调剂,通过资源循环利用减少重复采购与资金占用,促进作业用料管理水平持续提升。



## 西南油气采气三厂 提前完成全年原油产量任务

本报讯 今年以来,西南油气分公司采气三厂在狠抓原油上产的同时,以全链条管控强化外输质量,实现原油产量与质量双提升。截至11月17日,该厂提前44天完成全年原油生产任务,外输原油合格率稳定在99%。

为确保外输原油品质,采气三厂从源头到装运构建标准化管控体系。在源头控制环节,严格规范混合液中转站操作,确立储液罐外输前排底水的硬性标准,从根本上保障原油含水率达标。在装运环节,执行全流程标准化程序,实现从入场到离站的全链条质量追踪。当前,该厂原油关键质量指标持续稳定,为油田高质量开发筑牢基础。

(郝楠 罗楚璇)

## 华北石油工程五普钻井分公司 刷新富县区块工区钻井纪录

本报讯 近日,由华北石油工程五普钻井分公司50842HB钻井队承钻的羊泉1H井高效完钻,刷新鄂尔多斯盆地南部工区富县区块二级结构水平井钻井周期最短纪录,为区域油气勘探开发提供高效施工范例。

该井是富县区块羊泉区带一口重要的二级结构水平预探井,施工面临垂深浅、斜井段摩擦阻力大、水平段滑动钻压传递困难、泥岩稳定性差等多项挑战。针对难点,钻井队以地质工程一体化为指导,落实“一井一策”技术方案,通过技术集成与精细管理,安全优质完成2119米斜深、1000米水平段钻进,钻井周期较设计提前42.9%,实现“三个一趟钻”,为同类复杂地质条件井施工积累了宝贵经验。

(杨本光 王丹)

## 湖南娄底石油 大力推进充电网点建设

本报讯 今年以来,湖南娄底石油聚焦新能源业务转型,以优化网点布局为核心,大力推进充电网点建设。截至10月底,已投用充电车位104个,提前完成全年目标任务,任务完成率排名省公司第一。

为高效推进充电网络发展,该公司成立项目领导小组和工作专班,设置充电站网络发展客户经理岗位,将工作任务量化后纳入绩效考核,充分调动员工积极性。在场地利用上,一方面盘活现有加能站资源,结合市场需求分批推进场内充电站建设,1月至10月累计建成场内充电站3座;另一方面在中心广场、城区公园、公路干线等车流密集区域,新建成投运场外充电站3座,充电业务快速拓展。截至10月底,该公司累计充电量达1127万千瓦时,为企业转型发展注入强劲动能。

(匡嘉喜 朱志标)

中原油田采油气工程服务中心大力推动创新成果从实验室走向作业现场,解决一线劳动强度大、数字化设备适配难等问题,多项技术在现场推广使用率超50%

# 打通创新成果落地的“最后一公里”

李蕊芳 孙博

什么是创新成果落地的“最后一公里”?“只有职工愿意在工作中用的东西,才是好的创新成果。如果搁置了,没有真正在一线生产中发挥作用,那创新成果落地的‘最后一公里’就没有打通。”集团技能大师、中原油田井下作业首席技师、第九届“感动石化”人物杨相杰解释道。

今年以来,该中心大力推动创新成果从实验室走向作业现场,构建“痛点收集—定向攻关—适配优化—推广应用—人才支撑”全链条机制,针对一线劳动强度大、数字化设备适配难等问题精准发力。多位技能大师深入一线挖掘创新点,联合技术、生产、运维等多部门力量协同研发,19项创新成果获专利授权,多项技术在现场推广使用率超50%,让创新成果真正成为一线生产的“硬支撑”。

痛点立项:靶向攻关锚定一线需求

“创新不能‘闭门造车’,必须盯着一线的急难愁盼问题找方向。”该中心经理柴志刚表示。为确保创新成果贴合生产实际,中心建立“一线痛点直报—专家评审立项—专班推进攻关”机制,通过技能大师驻井调研、班组座谈收集等方式,全面梳理作业现场“卡脖子”问题。对收集的痛点分类分级,优先筛选出劳动强度大、自动化适配性差的难题,以揭榜挂帅形式明确攻关主体与时限。

换井口是井下作业的“硬骨头”,1吨重的井口设备需8名作业工合力操作2小时,劳动强度高。油田特级技师胡彦兵在一线调研时捕捉到这一痛点,立即提交攻关申请。经中心多部门审核、油田技师协会筛选,“更换井口大四通装置研制”项目正式立项。该中心随即整合创新工作室、技

师工作站、作业区资源,组建跨专业攻关组,摒弃传统大型笨重设备思路,巧妙组合地锚车与小吊车,用“巧劲”替代“蛮劲”。最终研发的装置替换井口作业人数减半、时间缩短六分之五,推广至濮南作业区后,使用率超50%井次,成为一线员工争相使用的“减负神器”。

应用适配:优化调试破解落地梗阻

“创新成果还需通过现场打磨适配,才能确保好用。”该中心油田井下作业专家李金洪说。针对数字化转型中新设备与老场景磨合不畅的落地梗阻,中心建立“创新成果试产—问题反馈—迭代优化”闭环机制,安排技术人员驻场跟踪试用情况,实时收集一线员工操作建议,快速调整优化技术参数与设备设计。

随着自动化设备在作业现场普

及,新问题随之而来:作业队搬迁新井时,钻台与井口对正环节虽实现自动化,但因对精度要求极高,误差稍大便会导致液压反转、吊卡扣不上,最终仍需人工推扶,没能真正降低劳动强度与施工成本。油田井下作业首席技师卢来生牵头攻关后,并未急于定型成果,而是带着原型设备深入3个作业队试产。根据不同井型、地貌的使用反馈,他们先后调整4次装置角度设计、优化2套定位系统,最终推出“钻台吊装对正井口扶正装置”。该设备成本不足500元,通过精准适配自动化操作场景,一年可节约作业时长720小时、降低施工成本72万元,目前已在12支作业队全面推广。

人才培育:“九字诀”筑牢创新根基

“找到难题是第一步,更重要的是找到能解决难题的人。”杨相杰表示。

## 守护“气龙”平稳运行

魏国军 邹凯 杨敏

“张经理,你过来看一下。”日前,中原油田工程公司油气开发公司新疆亚新项目部的排采现场,副经理杨灿国在巡检时发现一采气井口的丝堵不见了,裸露的螺纹在晨光中格外显眼。这颗拳头大小的配件虽不起眼,却是保障井口密封、维持采气平稳运行的重要部件。

“什么时候发现的?”经理张小龙蹲下身仔细查看接口情况。“就在刚才巡检时。”杨灿国回应,“昨天下午我巡检时还在,应该是夜班期间脱落或遗失了。”

一旁的副经理石帅刚拿出手电筒照向螺纹内部:“里面进了些沙尘,得赶紧处理。要是不及时清理安装,可能会影响后续密封效果,也容易让螺纹积污受损。”

3人当场商议后,张小龙迅速安排:“杨灿国,联系甲方调配备用丝堵。石帅刚,准备清理工具和专用清洗剂,咱们尽快把问题解决。”

指令下达后,各项工作有条不紊推进。1小时后,匹配规格的备用丝

堵及时送达现场。杨灿国先用细毛刷仔细清理螺纹内的沙粒,再喷酒专用清洗剂去除残留杂质,确保接口干净无杂物。石帅刚则认真检查新丝堵的丝扣完整性,确认无磕碰损伤后,均匀涂抹上防锈密封脂。

“我来安装!”张小龙接过处理好的丝堵,对准螺纹接口缓缓对齐,双手平稳转动旋入。他一边操作一边留意力度:“得保持垂直,慢慢旋紧,避免损伤螺纹,保证安装后的密封效果。”

随着专用扳手发出一声清脆的“咔嚓”声,丝堵精准安装到位。杨灿国随即喷洒测漏剂,观察片刻后点头:“密封良好,没问题!”石帅刚则在巡检记录上详细记下处置时间、更换部件及检测结果,完成规范闭环。

“问题解决了,但日常防控不能松。”张小龙看着修复后的井口说,“今晚开个短会,咱们合计下怎么优化巡检细节,避免类似情况再次发生。”

夕阳西下,修复后的井口在余晖中泛着沉稳的金属光泽,地下“气龙”在细致呵护下,继续平稳输送着清洁能源。

## 不停产完成站库“心脏手术”

王明堂

11月5日19时,西北油田顺北油气田的沙漠夜空被4—2分输站的灯光划破。油田采油四厂顺北尖刀班班长白鸿海正带领施工团队确认施工流程——一场高难度带压开孔作业即将拉开序幕。

顺北二区4—2分输站是该区集输枢纽,承担着上游油气输送的关键任务。随着运行年限增长,站内部分设施老化亟待治理,但常规停产检修将直接影响上游油气生产,造成产量损失。

面对这一难题,该厂创新采用带压开孔工艺实施“零停产”检修。该工艺需在高压高含硫环境中精准控制开孔精度,对设备性能和操作规范要求极高。

“开始开孔!”20时15分,做足了充分的前期准备后,随着现场技术负责人刘志明一声令下,特种合金钻头以每分钟10转的缓慢切入管壁。监控室内,6块屏幕实时跳动着压力、温度等关键参数,技术人员每隔一段时间就通过对讲机汇报一次现场情况:“进刀5毫米,一切正常”“已深入管壁

10厘米,参数稳定”。22时30分,屏幕上的压力曲线陡然攀升。“立即停钻!”刘志明果断下令,现场瞬间陷入寂静。经团队紧急排查后发现,险情系上游气源波动所致。他们迅速启动应急预案,精准调节旁通阀门,迅速将压力稳定在安全范围。

经过近6个小时的连续奋战,次日2时,随着最后一片弧形管壁切块被成功取出,油田首次高压高含硫大管径大尺度带压开孔作业圆满完成。

几日后,团队趁热打铁,连续完成8个阀门的更换与回装,站内收尾整改同步落地。“施工全程受控、一次成功,实现了工期与产量的双重把控。”采油四厂副厂长杨耀辉说。

晨光洒向沙漠,新更换的阀门泛着沉稳的金属光泽,站场内机器轰鸣如常,油气输送平稳有序。“连续作战虽然辛苦,看到隐患彻底消除、产量曲线稳稳向上,值了!”刘志明欣慰地说。

## 走近一线



近日,中韩石化成功完成催化装置卸剂方式的技术升级,将传统开放式卸剂改造为负压式全封闭卸剂,大幅提升操作规范性与安全性,降低操作人员劳动强度。经实际运行监测,改造后催化剂损耗率降低近0.5%,在强化生产流程管控的同时,进一步提升生产效率,为装置高效稳定运行筑牢基础。图为技术人员验收卸剂成效。

翁利民 摄 王冲 舒艳文



华东油气自研压注设备助力增产降碳

近日,华东油气分公司液碳公司独立研发的气态二氧化碳压注泵,在某常规油井中完成3个月持续运行,累计向油井地层回注80万立方米二氧化碳,有效改善常规油藏的渗流条件,凭借自主技术设备实现增产与降碳协同推进。图为巡检人员检查压注现场。

沈志军 摄 王琪华 刘方志 文

## 河南油田以精细管理推动物资采购降本

本报讯 今年以来,河南油田以精细管理推动采购转型,通过优化采购策略、实施“一品一策”,强化全链条质量管控,实现采购管理从“保供”向“提质降本”深度升级。前10个月,累计完成物资采购19522项,成本节约率达15.18%,物资采购管理成效显著。

河南油田结合生产实际与市场波动,构建“一类物资一策略”管理模式,

实现56个大类1060种物资采购策略全覆盖。策略制定中坚持“开门采购、专家采购”,组织物资、生产、技术多部门协同论证技术标准与供应商选择,将全生命周期成本、质量控制等核心要素融入采购模板,并依托信息系统动态跟踪执行过程,确保采购全流程规范可控。

为实现煤炭、天然气、专用管材等

大宗物资采购降本,油田深入研判市场供需变化与价格趋势,精准实施“避峰就谷”采购,同时优化运输方式降低物流成本。此外,通过整合内部采购需求,充分发挥规模采购优势,以“以量换价”策略提升议价能力,在保障生产物资稳定供应的同时,实现降本目标,达成保供与降本双赢。

(张伟英 黄胜)

## 扬子石化开拓邻二甲苯海外市场实现创效

本报讯 面对近期邻二甲苯市场需求低迷、销售承压的形势,扬子石化联合化销华东、化销国贸精准研判市场,全力开拓海外市场,截至10月底,扬子石化今年累计出口邻二甲苯1.63万吨,在市场低谷期实现创效,为后续

持续拓展海外市场、提升产品国际竞争力奠定基础。

结合国内外市场形势,化销国贸积极寻找外贸订单;化销华东全面配合调整内贸策略;扬子石化严格按照外贸质量标准,落实生产计划,配合海

关检验,协调码头如期装船。三方精心制订邻二甲苯出口交货计划,高效办理各类出口手续,通过密切协调保障全流程顺畅推进,最终顺利完成出口任务,实现拓市增效。

(陶炎 张飞廷)

## 江苏石油全力服务南京马拉松赛事

本报讯 11月16日,2025南京马拉松赛鸣枪开跑。江苏石油通过官方合作伙伴全力开展服务,通过打造沉浸式品牌体验展区、开通能源供应绿色通道、现场助威等举措,为赛事注入“石化动能”。

在南京马拉松博览会现场,“爱

跑X—Power”主题展区亮点纷呈,不仅设置了趣味十足的互动游戏、福利丰厚的优惠活动,而且推出联名限定文创礼品,将城市人文底蕴与未来科技感相融合,打造沉浸式体验氛围,向跑友传递“洁净所能、为爱奔跑”的品牌精神。为全方位服

务赛事,该公司将比赛必经的几座加能站打造为爱跑主题站,并在赛道旁及终点设立“爱跑X—Power”补给点,方便跑友及时补充能量,以多元服务践行“为美好生活加油”的企业承诺。

(仇景宇 罗欣颖)

## 河南油建承建聚宝山气田集气站投产

本报讯 日前,随着东北油气分公司聚宝山气田集气站站干线阀门缓缓开启,集气站气相系统压力稳步建立,各分离器液位逐步达标,外输气流量持续攀升,标志着由石工建河南油建承建的该集气站实现一次投产成功。

作为聚宝山气田北12井区气藏评价工程的核心站场,该集气站功能集成度高,涵盖天然气集输、凝析油稳定、采出水处理回注三大核心模块,设

计天然气日处理能力50万立方米、凝析油日处理200吨、采出水日处理及回注2000立方米,配套5座100立方米凝析油储罐,是一座综合性强的无人值守站场,其投用将直接推动气田整体开发效率提升。

为确保按期高质量完成投产目标任务,河南油建针对项目建设中的设备到货延迟、工艺流程多次调整、施工环境复杂等难题,组建专项攻坚小组。安

排专人全程跟踪物料到货进度,通过细化预制单元提升工艺管线预制深度,从源头消除物资与技术瓶颈。建立每日例会制度,动态梳理施工进度偏差并及时修正,避免工期延误。同步优化资源配置,提前规划调配人力、设备等关键要素,保障施工各环节高效衔接。最终,团队克服多重挑战圆满完成施工任务,为聚宝山气田油气产量提升注入关键动力。

(张艳敏 曾凡杰)