

针对维修维保业务点多、线长、面广的工作特点,中原油田地面工程抢维修中心以“抢维工匠行”活动为载体,引导员工运用创新思维,解决工作中的卡点与堵点

创新落地在基层 难题破解在一线

杨静丽 李建军

“只需加装一个从动轮,一根弹簧,皮带张紧问题就能轻松解决!”近日,在中原油田地面工程抢维修中心“抢维工匠行”送技术下基层第11站——濮东采油厂徐14-24井场,该中心采油主任技师张安正在现场讲解压轮式抽油机电机皮带张紧装置的原理及应用成效。“这个装置简单又实用,真是把我们从小麻烦中解放出来了!”现场员工田世泉由衷赞叹。

这一场景正是该中心推动基层创新的生动写照。面对维修维保业务点多、线长、面广的工作特点,该中心以“抢维工匠行”活动为载体,推动创新成果在基层落地生根。今年以来,已累计开展“抢维工匠行”活动4期,举办创新论坛1期,推广职工创新成果21项,创效百万元。

统一“度量衡”,井口流程安装实现“零动火”

11月3日晚,胡62-5井场灯火通明,濮东注采二区工3名员工仅用

30分钟就完成了一套标准化井口的安装。“现在作业全程无须焊接,井口流程连接全部采用统一卡箍,回压阀门下端由以往的焊接连接改为高压软管活连接。”工区副经理秦赞溢抹了把汗,脸上洋溢着自豪,“这就是我们攻关的‘零动火’作业技术。”

油田开发50年来,各采油厂的井口流程规格不一、构件各异。秦赞溢打了个生动的比方:“就像不同品牌的电器,插头插座都不匹配,每次施工都要现场‘量身定制’。”事实上,抽油机井口动火连接作业不仅工序复杂,还存在较高安全风险,新井投产、复产回采等作业中,有时单次井口改造就需进行十余处焊接。

这种局面在2023年底迎来转机。该中心将“油井标准井口流程”列为“十大攻关课题”,由张安、董殿泽两位采油主任技师牵头组建攻关团队,秦赞溢与工区技术骨干积极参与,合力推动课题落地。攻关团队根据参数要求研制出井口立体工装,确保后续构件尺寸统一、可重复使用。同时,为避免现场焊接造成偏斜错位,团队利用工装数据在工房提前预制管件,采

用刚性卡式固定,进一步保障通用构件的尺寸精度。截至目前,该技术已在石家、庆祖区域试点应用,有效降低了动火作业安全风险。

“金钟罩”护焊接,“液压手”巧解锁

在濮城工区,一款被员工称为“金钟罩”的焊花收集装置广受好评。11月6日,焊工李夏在濮8-9井场进行高空焊接时,飞溅的火花被这个半圆形装置完全“吞没”。

“以前在高处焊接,火花四处飞溅,即便铺了防火毯,也存在引燃井口油气的安全隐患。现在有了‘金钟罩’,再也不用提心吊胆了。”李夏说。

这款装置的研发灵感源自该中心濮城注采一工区副经理孙金辉的突发奇想。看到焊接时火花四溅的场景,孙金辉琢磨:能不能给焊接作业做个“金钟罩”,把飞溅的火花“收起来”?他把想法告诉同事们,大家踊跃参与、积极行动,各显神通——有的找来耐火布,有的制作可变形钢筋框架,有的找来强磁铁,还有人提

议加装耐高温有机玻璃视窗。经过一个多月的反复试验,第一代“金钟罩”终于问世。如今,该装置已在文卫维修工区、濮城维修工区使用20余次,成效显著。

同样让员工称道的还有液压死刹解锁装置。以往解锁死刹需借助吊车或人工盘动皮带轮,既费时又危险。基层“创客们”利用液压及联动原理,研制出液压解锁装置,借助液压力即可轻松解锁,目前已成功应用30余次,成功率100%。

盘根密封“升级战”,使用周期再延长

抽油机盘根是井口密封的关键部件,用于防止原油、天然气等流体泄漏。它通过在光杆或钻杆等运动部件周围形成环形密封结构,阻止高压介质外泄。

去年,在承接油田“有效延长抽油机光杆密封周期”课题后,该中心能工巧匠们从密封器结构、填料材质及加装工具等方面入手,成功将盘根使用周期延长至60天以上。今年,他

们再立目标:让部分盘根使用周期再翻一番。

董殿泽带领的攻关小组率先发力。他们发现,传统盘根盒密封腔深度有限,导致盘根添加量不足,易发生泄漏。“我们就像给盘根盒‘加了个阁楼’。”董殿泽介绍,他研发的盘根密封加长补偿装置通过增加密封腔深度提升密封效果,同时在盘根盒底部安装光杆防偏磨扶正器,有效延长了盘根使用寿命。

与此同时,采油主任技师马亮带领团队在材料创新上取得突破。他们借鉴抽油杆扶正器原理,采用聚四氟乙烯材料研制出抗磨耐压盘根。“这个盘根最巧妙的是设置了储油腔。”马亮拿着样品展示,“使用时在储油腔内涂抹黄油,就像给光杆抹上了‘护肤品’,大大减少了磨损。”

“创新成果不能只躺在纸上,更要走进现场、创造价值。”该中心党委书记陈玉国表示,中心已构建起一套完整的创新成果孵化、推广机制,“下一步,我们将继续发挥‘抢维工匠行’的示范效应,推动更多创新成果在基层落地生根、开花结果。”

经纬公司中原测控数控车间维修班组用过硬实力搭建起合作桥梁,为合作方大幅节省成本、缩短工期,也实现了自身技术提升与市场拓展

小班组牵手大企业

王鹏 张翔霞 薛明霞

“这么快就解决了难题,效率确实高!”11月28日,中原油田石油工程技术研究院设备负责人罗代亮握着经纬公司中原测控公司研发维保中心数控车间维修班组长赵希军的手,由衷称赞。这个班组以“工匠精神”打破维修壁垒,搭建合作桥梁,用过硬的技术实力赢得了合作方的广泛认可。

此前,石油工程技术研究院所属的多臂半径仪、电磁探伤仪等核心设备面临故障后维修步骤繁琐、费用高、周期长等困境。“油田生产耽搁不得,我们要发挥自身技术优势,关键时刻顶上!”今年3月初,得知这一情况后,中原测控公司数控车间维修班组主动请缨,报请公司同意后第一时间上门对接。连续5天,赵希军带领技术骨干扎根设备现场,趴在布满油污的设备上拆解检查,笔记本上密密麻麻记满数百组参数数据,最终量身定制出“诊断—维修—校准—质保”全流程解决方案。

3月中旬,首次维修任务——电磁探伤1号仪器信号异常攻坚战正式打响。“考验我们的时候到了,成败在此一举,必须拿下!”赵希军和

成员们立下军令状。在这次攻坚中,车间里的灯光连续7天彻夜未熄。经过上百次反复调试,中原测控公司自主研发的新型探头驱动电路板成功替换了损坏模块,仪器信号精度较原厂标准提升15%。“每一个焊点都关系到生产安全,咱得用实力让客户放心!”班组成员白钧力气坚定地说。这次成功,为班组赢得了客户的初步信任。

紧接着,24臂半径仪进水故障的维修任务随即而至。班组成员主动放弃周末休息,对24个核心传感器、24组测量臂逐一拆解、检测。他们仅用8天就完成修复,仪器精度完全符合行业标准,维修周期较返回原厂修复缩短70%。

如今,这次“小班组牵手大企业”的互利共赢合作累计完成设备维修40余次,攻克各类疑难故障30余项,为石油工程技术研究院年度预算节省维修费用近百万,维修周期平均缩短60%,生产效率大幅提升。中原测控公司维修班组2名成员获评公司“技术能手”,出租3台(套)自有仪器,进一步拓展了经营服务空间。“基层班组只有肯钻研、敢攻坚,才能干出好成绩。”赵希军望着整齐排列的修复仪器,满脸自豪。



聆听劳模宣讲 精进岗位技能

安庆石化将弘扬劳模精神、工匠精神与生产运行、技能提升等重点工作深度融合,常态化开展典型选树与经验传承。目前,公司已在基层持续开展“劳模面对面”“劳模走基层”等特色宣讲活动11场。10余名劳模深入一线,把课堂搬到生产装置旁、带进作业现场,让精神传承与技能提升真正落地见效。图为12月1日,安庆石化劳模代表分享空分装置操作要点与“五字”巡检法等实用经验。

贺颖振 李丁玲文

解码小站创效的“幸福密码”

朱志通

11月25日清晨5时许,江苏苏州太湖河畔的中石化壳牌(江苏)石油吴江第十五加油站灯火通明,正式开启一天的运营。站长凌建荣熟练地开展班前设备巡检,准备迎接首批加油车辆。妻子顾玉妹则在站内小厨房忙碌,为即将投入工作的员工和往来客户准备早餐。

该站是中石化壳牌(江苏)石油第一批参与改制经营的站点之一,今年已是这对夫妻共同驻站的第10个年头。

吴江第十五站虽坐拥太湖湖美景,却因地理位置偏远,日销量曾不足6吨,经营面临诸多挑战。建站后,夫妻俩深入走访周边客户,精准摸清客户用油需求,足迹遍布田间地头与建筑工地。

一次,一位工地挖掘机师傅提着空桶到站加满30升柴油后犯了难,拎着油返回工地,体力根本吃不消。“我送您回去!”凌建荣话音刚落,顾玉妹已默契推来电动车。这一暖心举动打动了工地上的师傅们,此后该工地所有挖掘机用油都指定十五站供应。大家不仅与凌建荣夫妇结下深厚友谊,还主动引荐土方车前来采购尾气处理液,十五站的日均轻油销量也稳定提升至8吨以上。

凌建荣与顾玉妹是生活中的伴侣,也是工作中的最佳搭档。夫妻二人默契配合、各展所长:凌建荣专注设备维护与安全管理,是站里的“定海神针”;顾玉妹则凭借出色的沟通能力,日均销售燃油200余瓶,成为区域销售标杆。公司推广汽车保养套餐业务时,这对夫妻也不甘落后,

一起钻研套餐内容,创下月均销售20套养车卡的佳绩。

驻站10年,两人以站为家,把这份坚守细化到服务的每一个角落。清晨开门他们便烧好满满一壶热水放在便利店,为奔波的司机师傅们预留一份温热。闲暇时,他们拿起扫帚清扫站前广场的落叶灰尘,用抹布细细擦拭加油机、货架与门窗,角落缝隙都不放过,让站内始终保持窗明几净、整洁有序。遇到客户咨询油品型号、路线导航,或是车辆出现小故障需要帮忙,他们总会耐心解答、主动搭手,用真诚与热心化解客户焦虑,全力营造出舒心自在的服务氛围。

当有人问起,夫妻俩为何能在偏远小站坚守多年时,两人相视一笑,话语朴实却透着坚定:“守着这个站,就像守着自己的家,心里踏实。”

寒冬巡线护气忙

蒋欣钰 李飞

“冬季是气用高峰,我们守护的这条管线,既连着千家万户的炊烟与暖气,也关乎下游企业的稳定运转,每一步巡查都容不得半点马虎。”12月1日清晨7时,西南油气分公司采气三厂中江巡线班巡检岗员工张可金和徒弟宇恒西已穿戴整齐准备出发。厚重的防寒服、防滑靴、安全帽,再加上斜挎的巡检记录仪、扳手、检测仪,这些重达5公斤的装备,是他们冬季巡线的“标配”。

他们负责的管段全长6.767公里,日输气量16万方立方米,是重要的高后果区管段之一。由于沿途地形复杂、车辆无法通行,巡检只能靠人

工徒步完成,每月需开展3次。这段管道平均埋深约1米,冬季土壤冻胀容易导致管道位移,还得警惕冻土解冻后的沉降问题。“张可金一边用检测仪检测管道接口,一边向徒弟宇恒西讲解巡检要点。地面泥泞湿滑,两人深一脚浅一脚地前行,裤脚沾满泥点,防寒服后背也被汗水浸湿。来到阀室,他们仔细地检查阀门开关状态、压力表数据,全力保障冬季设备正常运行。”

正午时分,气温略有回升,两人在田间避风处简单吃了几口自带干粮,便再度赶路。“越是寒冷天气,越要加密巡查频次,绝不能放过任何一处隐患。”年轻的宇恒西脸上透着坚定。作为入职不久的新员工,他跟着

师傅学到了不少实用的巡检经验。

在一处穿越农田的管道上方,两人发现地面有轻微隆起,立即拿出工具探测。“可能是土壤冻胀导致管道轻微位移,得马上记录上报处理。”张可金蹲下身仔细测量隆起高度,宇恒西则在手持移动终端上详细记录位置、数据及现场情况,随后通过石化通工作群实时上报至生产指挥中心。

在这个寒气逼人的冬季,中江气田的巡线员工日复一日穿梭在山野之间。他们用脚步丈量近700公里管道,用责任筑牢冬季保供的安全防线。截至目前,中江气田各井站已累计开展冬季专项巡检58次,排查整改各类隐患16处,确保天然气输送的安全稳定。

当以温情驱寒意

梁静

立冬过后,寒意渐浓,气温骤降。既可能影响工作效率,也会给冬季安全生产埋下隐患。此时,企业以温情举措为一线员工驱散寒意,既是人文关怀的生动彰显,更是保障冬季生产平稳运行的关键抓手,彰显“以人为本”的责任担当。

给予温情,做好心理关怀。企业应当将心理健康教育融入日常管理,通过班前会、专题培训等形式,帮助员工识别低温环境下的情绪波动,掌握有效的自我调节方法。管理人员要主动关注员工工作状态,及时察觉异常,通过坦诚沟通化解员工心理压力,为冬季生产注入精神动力。

传递温情,激发团队力量。充分发挥班组互助作用,鼓励员工作业中相互提醒防寒要点,交流保暖经验。班组长要主动担当作为,密切关注班组成员工作状态,有效凝聚团队力量,让每一名员工都能在寒冷季节感受到组织的关怀,保持积极向上的工作状态。

维系温情,强化后勤保障。企业应提前摸排防寒需求,精准配发防风工装、保暖手套等装备,在作业现场与休息区设置热饮供应点、配齐取暖设备,保证细微举措直击御寒痛点,让员工“穿得暖、喝得热、歇得好”。

石化语丝

物探院举办 2025年度π应用业务竞赛

本报讯 近日,物探院2025年度π应用业务竞赛决赛圆满落幕。本次竞赛首次设立时间域处理、深度域处理两大赛道,来自院科研生产单位的19支队伍同台竞技,有效检验了员工对自主研发软件的操作能力。

πFrame地震处理系统是中国石化自主研发的大型地震勘探软件,近年来推广应用成效显著。竞赛由物探院党委组织部、南京长城数智公司、成像所联合主办,自7月启动以来,通过培训、演练、决赛等多环节有序推进。本次竞赛坚持“以赛促学、以赛促用、以赛促研”原则,聚焦员工操作水平提升、软件创新应用及团队协作能力锤炼,旨在进一步提高自主软件应用率,推动软件功能优化升级,为打造国产物探软件品牌筑牢基础。(刘旭跃 孙恒)

上海石化培训中心 “送考上门”服务1.2万人次

本报讯 为破解基层“工学矛盾”难题,上海石化培训中心连续3年推行“送考上门”服务,累计覆盖员工1.2万人次,实现员工技能水平与服务满意度双提升。

传统集中考核模式常面临时间冲突、员工路途奔波、影响生产等现实问题。为此,上海石化培训中心转变工作思路,变“员工跑”为“考核跑”,精准对接基层需求。项目组创新运用“支委+团队”工作法,组建2支以党员骨干为核心的考核团队,在公司各基层单位布局40余个考核服务点,将考核时间灵活安排在员工副班学习时段,同时主动避开装置大修等关键生产时期,确保“不影响生产、不增加员工负担”。

3年持续推进下,“送考上门”成效显著。据统计,本年度该公司技能操作人员抽考合格率达99.7%。“三大员”考核合格率98.93%,各项指标均保持优异水平,既保障了生产有序推进,又有效提升了员工技能学习的积极性。(吴伟)

中原石油工程公司工程服务管理中心 开展专项帮扶活动

本报讯 11月15日,中原石油工程公司工程服务管理中心联合河南开封兰考县玉兰社区开展的“走进家庭、我为群众办实事”专项帮扶活动正式启动。该中心组织3支志愿服务队分头走进员工家中,用专业与细心传递公司温暖。

活动广泛征集员工需求,将帮扶范围定位在厨卫维修、电路检修、水路疏通、管道维护和常用电器检修五大类,帮扶力度向家庭困难和大病员工倾斜。今年以来,该中心志愿服务队累计走进60余户员工家庭,解决各类维修问题100多件,服务满意度超过98%,通过志愿帮扶活动搭建起公司与员工之间的连心桥。

“中心把服务送到家里来,感觉特别温暖。”不少员工在服务结束后由衷感叹。(徐东)



今年以来,湖南石化工会深入基层一线走访,将“为控制室倒班岗位配备座椅”列入第二批办实事项目,在充分摸底、岗位试用、广泛征求员工意见建议的基础上,定制1164个符合人体工学设计的护腰靠垫,配送至16个单位的146个运行控制室。图为11月26日,炼油部(二区)苯乙炔装置主控室,当班员工为公司暖心举措点赞。

本报记者 彭展 摄