

中原油田普光分公司天然气净化厂创新打造以微课堂强根基、微论坛聚智慧、微沙龙攻难关的“三微”培训品牌,为高质量发展注入人才新动能

激活“微细胞” 释放“大能量”

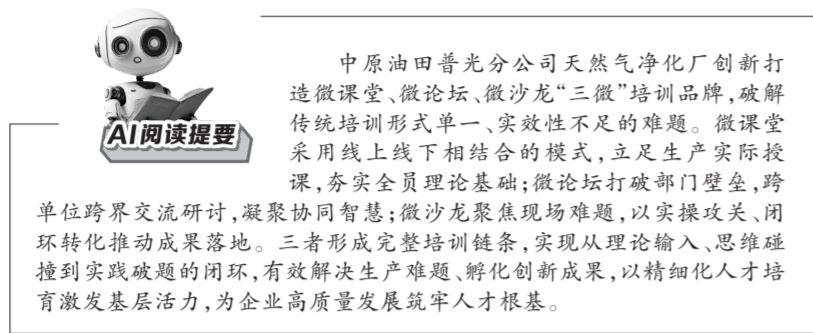
王媛 周睿琪

“以往的一些培训是念文件、听报告,如今大家围坐在一起参加微沙龙,共同探讨阀门故障处置、工艺现存问题,既能解决现场生产难题,又能碰撞出创新思路。这样的培训,我们爱听,管用!”4月20日,在中原油田普光分公司天然气净化厂技师工作站,该厂主任技师于世学拿着刚收到的优秀职工创新成果一等奖证书,感慨万千。于世学口中的微沙龙,是该厂今年推出的“三微”培训品牌中的一个。

面对高含硫天然气净化这一核心技术,中原油田普光分公司天然气净化厂牢牢抓住这一关键变量,聚焦提升技术服务、技术保障、技术储备三项核心能力,将微课堂、微论坛、微沙龙链条式紧密串联起来,创新打造以微课堂强根基、微论坛聚智慧、微沙龙攻难关的“三微”培训品牌。这一举措,不仅让枯燥的理论知识活了起来,更让一线的实践经验亮了出来,为该厂高质量发展注入源源不断的人才新动能。

微课堂:从单向灌输到双向互动

“以前是专家在上面讲,我们在下面记。现在轮到上台,不仅把脑子里的干货‘倒’了出来,而且对设备的理解也更深了一层。”4月10日,在一季度微课堂优秀讲师评选现场,来自该厂天然气净化研究所的青年技术员吴思梦分享了授课心得。面对生产一线倒班忙、集中难的



痛点,今年,该厂把原有的微课堂创新升级,采取“线下研讨+线上直播”的双轨模式,打破了时空的藩篱。线下,授课人员聚焦课程核心内容,与现场学员开展面对面的讲解、研讨,与深度交流,营造沉浸式学习氛围;线上,不在场的员工只需一部手机,就能扫码进入直播间“充电”,并直接在评论区留言互动,将生产现场遇到的“疑难杂症”当场抛出。这种“线上+线下”同步互动的机制,让微课堂不仅保证了覆盖面,更突出了针对性,找准了切入点。

此外,微课堂要求授课人必须从生产一线“挖矿”。党员骨干聚焦政策导向、安全文化与核心工艺传授授业,将大道理讲成家常话;青年技术尖兵则畅谈前沿趋势与跨界应用,将复杂的工艺流程转化为通俗易懂的操作宝典。

今年以来,该厂已累计举办13场微课堂,覆盖200余人次。这不仅是知识的传授,更为后续微论坛和微沙龙储备了精准的理论“弹药”,让培训全链条拥有了源头活水。

微论坛:从单打独斗到跨界融合

“今天把水务、热力等多家单位的同事们请来,就是想打破壁垒,看看我们各自的技术瓶颈在哪里,能不能通过‘智慧水务’的集成找到共性解法。”4月15日,在以“绿色水务·创新未来”为主题的微论坛上,该厂副厂长张刚抛出议题。

天然气净化是一项系统工程,涉及水、电、设备等多个专业。过去,各单位、各部门往往是“铁路警察各管一段”,技术交流少,协同效率低。为解决这一痛点,微论坛应运而生。

微论坛以具体技术难题为牵引,每季度聚焦一个主题,邀请普光分公司采气厂、热力分公司、水务分公司,以及该厂公用工程车间、生产调度室等多单位、多部门技术人员同台“论剑”。大家围绕绿色低碳水处理、智能化数字孪生场景应用等前沿议题,各抒己见,碰撞火花。

在二季度的微论坛上,针对工业水处理站运行过程中的问题,热

力分公司技术人员刘芷彤分享了天然气净化厂工业水处理站自投用以来的生产经验,采气厂天然气开发研究所水处理技术副主任吴新梅则针对气田开采过程中的产出水如何优化提出了新想法。经过多轮头脑风暴,大家共享了高含硫气田从上游到下游的全链条水务管理技术及经验。

如果说微课堂是输入,那么微论坛就是通过思维的碰撞与整合,为解决复杂生产问题提供多维度的技术支持,是整个链条中承上启下的关键环节。

微沙龙:从坐而论道到起而行之

“这个阀门的密封面磨损严重,常规做法是更换,但成本高、周期长。能不能尝试用‘堆焊+机加工’的修复工艺?”4月18日,在该厂技师工作站,首席技师岳森指着一台刚拆解下来的故障阀门,向围坐的年轻徒弟们发问。

今年初,该厂依托高含硫净化实训基地这一实战平台,围绕生产一线解难题、降能耗、提收率等核心需求,打造了微沙龙。

微沙龙由厂技师工作站牵头,采取分专业、分系统、分层级研讨的方式进行。活动不设固定议程,不讲客套话,直奔主题。技师们把生产现场的“疑难杂症”带到沙龙现场,手把手教徒弟拆解、诊断、修复。这种以小切口探讨大问题的方式,启迪技术人员形成新思路。

为了确保微沙龙不流于形式,该厂建立“问题收集—研讨攻关—成果

转化”的闭环机制。在沙龙上提出的每一个金点子,都有专人负责跟踪落实。截至目前,通过微沙龙平台,该厂已累计解决生产难题20余项,孵化创新成果8项,其中关于第四联合装置检修停工准备、检修及开工复产等方面的经验总结已形成标准化解决方案13个,创新管理举措3项,为后续装置检修提供了技术与管理支撑。

作为链条的终端,微沙龙将前两个环节的理论智慧转化为实实在在的生产力,直击生产痛点,确保了培训工作不走过场,真正走深走实。

记者手记

“三微”培训品牌,看似是形式上的微创新,实则是人才培养理念的大变革。它通过微课堂的全员练兵、微论坛的跨界融合、微沙龙的实战攻关,构建了一个全方位、多层次、立体化的人才培养体系。

这是一条环环相扣的赋能链条,也是一次步步为营的扎实攀登。从怕上台到抢着讲,从单打独斗到群策群力,从坐而论道到起而行之,“三微”培训品牌不仅激活了人才这一第一资源,更让技术创新在基层一线蔚然成风。

如今,在中原油田普光分公司天然气净化厂的各个角落,越来越多的技术骨干走上讲台,越来越多的创新火花在沙龙碰撞。这股由“微”而生的强劲动能,正推动企业向着更高质量、更可持续的未来迈进。



上海石化首个智能巡检机器人“上岗”

4月13日,在炼油部6号渣油加氢装置现场,上海石化首个正压智能防爆巡检机器人正式“上岗”。该机器人视力好、嗅觉灵,还能精准把脉设备健康,与目前装置现场已普及的“小神探”巡检系统,形成“机器人重点盯防+全区域覆盖”的多层次巡检格局,既有效降低了巡检人员的劳动强度,又提升了隐患发现的及时性和准确性。图为工作人员在现场调试机器人。

郭昕阳 摄 汪汐琳 文

中国石化油田企业举办优秀QC成果发布活动

本报讯 4月23至24日,由集团公司油田勘探开发事业部主办、华北油气分公司承办的2025年度油田企业优秀QC成果发布活动在陕西西安成功举办。来自13家油田企业的质量工作骨干、QC成果发布人及专家评委共话质量提升、共研创新攻坚,以基层质量创新实践为油田高质量发展赋能增效。

活动立足勘探开发、工程建设、设备运维、安全环保等一线实际,聚焦质量管理创新、现场瓶颈破解、生产难题攻关等核心领域,系统展示QC小组攻关路径、实施成效与推广价值。活动

通过翔实的数据、典型的案例与深度的复盘,全面呈现了中国石化油田企业质量改进的丰硕成果与创新活力,营造了比学赶超、携手共提升的良好氛围,为后续质量管理效能提升汇聚了强大合力。(马闻艺 周建山 宋翔宇)

从“虎口拔牙”到放心作业

赵春国 丁静 吕新珍

“以前装射孔枪,手离钳牙只有几厘米,每次操作都提心吊胆。现在好了,安全距离足够长,心里踏实多了!”4月27日,在经纬公司胜利测井公司射孔项目部器材库,班长齐动员一边将连接杆与多级射孔枪的枪身固定,一边高兴地说。

齐动员身旁,升级改造后的气动装枪装置正平稳运行。随着升降杆缓缓落下,夹紧钳精准锁住枪身,整个过程一气呵成。然而改造之前,同样的工序却远没有这样轻松。

由于多级射孔枪枪身普遍较短,仅30厘米,在操作原装枪装置时,手部与夹紧的钳牙距离只有5至10厘米,存在夹伤风险。同时,原装枪装置缺乏快速紧急制动功能,误操作导致设备损坏的情况也时有发生。“每次作业都像虎口拔

牙,精神高度紧张。”齐动员说。

员工的烦心事就是项目部的攻关题。射孔项目部迅速组织技术骨干,从安全防护、防误操作、操作间距三方面展开精准改造。技术负责人徐峰介绍:“我们经过反复实验,在操控台加装了红色紧急制动按钮,采用双回路泄压设计,按下后0.5秒内就能切断气压、停止设备动作。装置改进后又经过500次以上的反复测试,一次故障都没出。”

更让操作工感到放心的是新增的互锁设计。徐峰和同事通过加装气源行程开关,让升降杆和夹紧钳动作实现互锁,从源头上避免了误操作冲突。“以前操作老担心误触,现在设备自己加装了一层安全锁,放心多了。”齐动员指着升降杆说。

除此之外,枪身连接杆的设计,还为装配安全再加了一道安全阀。徐峰拿起一根连接杆展示:

“短枪身不好固定,我们就设计了这个延长臂,前端能够适配不同口径的枪身丝扣,后端加装防滑把手,操作人员手部与钳牙的距离一下子从5~10厘米延长至40~50厘米。”这一看似简单的改动,彻底消除了安全隐患。

主动防护+被动隔离=双重保险。胜利测井公司副总工程师、射孔项目部经理庄金勇说:“员工没有了安全顾虑,敢操作、会操作,装配效率提高了三成多。”

目前,这套集紧急制动、防误触、延长操作距离于一体的安全装置已在射孔项目部全面推广,并具备在同类型射孔枪装配作业中推广应用的条件。庄金勇表示:“安全是最大的效益。下一步,公司将继续聚焦现场痛点,用小改小革持续提升本质安全水平,推动射孔作业向更高质量迈进。”

旋转式防坠装置除铁路油库高处卸油隐患

小创新 解决 大问题

问题

浙江丽水石油莲都油库为铁路进油油库,卸油作业时,卸油员需在铁路油槽车上开展计量、检尺、取样等操作。然而,承运商的铁路油槽车普遍仅配备0.5米高的护栏,且未全覆盖,卸油员在槽车上移动、操作时,存在安全隐患。

创新点

丽水石油技师工作室研发旋转式防坠装置——依托铁路栈桥上的卸油鹤管立柱,在上部增加适配套筒,连接可灵活转动的延长臂,搭配高强度防坠器。该装置可跟随卸油员移动,形成缓冲下坠冲击力,实现安全带的低挂低用,且在相同鹤管两侧油槽车间移动时无须反复解挂挂钩,避免了线缆缠绕及防护失效。

效果

目前,莲都油库铁路卸油作业面已全面投用旋转式防坠装置。经过一段时间的运行检验,该装置操作便捷、防护性能稳定可靠,正逐步在浙江石油各个铁路油库推广应用。

练金燕 张小凤 陈硕

4月20日,在浙江丽水石油莲都油库铁路卸油作业现场,卸油员韦世华在油槽车上完成计量操作后,转身走向相邻鹤位,头顶的防坠器随着他的移动自动旋转,安全带始终处于有效防护状态。

“以前在槽车上作业,移动位置或上下油槽车就要解一次挂钩、挂一次

挂钩,一天下来胳膊又酸又麻,还总怕挂钩没挂牢。现在有了这个旋转装置,同一个鹤位上挂钩一挂到底,走到哪儿就转到哪儿,既省劲儿又安心。”韦世华从事卸油作业10余年,最清楚固定点系挂安全带的“不便”,“安全绳不容易缠绕了,挂点高度也合适,作业时心里踏实多了。”

铁路油槽车卸油作业现场的安全问题,一直是丽水石油技师工作室技改革的一大重点。为彻底消除铁路油槽车作业高处坠落隐患,技师工作室组建技改革新小组,聚焦现场痛点开展专项攻关。

起初,小组成员考虑采用市面上现有的固定安装柱方式设置防坠挂点。但经过测算,他们发现,安装固定安装柱不仅需要占用栈桥位置,还会额外增加栈桥荷载,存在安全隐患;采购及安装费用高达20余万元,成本投入过高,不符合降本增效要求。因此,该方案被果断否决。

小组成员没有气馁,再次深入作业现场,结合现有设施条件反复研讨,开展头脑风暴。“我们能不能利用现有铁路栈桥上的鹤管立柱?”“在鹤管立柱上连接一条可以转动的延长臂,让防坠器拥有在高位置上也可转动的挂点,跟随卸油员活动转动。”小组成员纷纷抛出各自的想法。经过多轮论证、反复优化,他们最终确定利用现有设施设计旋转式防坠装置的研发思路。

随后,莲都油库通过自主设计方案、金属加工厂定制的方式,在铁路栈桥安装了8个旋转式防坠装置,合计花费2.4万元。相较于新装固定安装柱,节约费用近18万元,真正实现了花小钱办大事。

目前,凭借安全可靠、便捷高效、成本低廉的优势,该旋转式防坠装置正逐步在浙江石油各个铁路油库推广应用。



扫一扫 码上看更多



莲都油库卸油员使用旋转式防坠装置在铁路栈桥上卸油。 李建霞 摄

技术培训 重在精准赋能

顾家瑞

技术培训要有效驱动企业高质量发展,就必须彻底改变传统模式,实现从普适性教学向靶向性赋能的战术转型,超越一般性的动员与知识传递,追求深层次的精准赋能。这意味着要像精密注塑一样,将知识、技能与理念精准注入团队最需强化的环节,系统性推动培训完成从“开了课”到“见了效”的实质升级。

精准诊断是前提。有效的培训始于对现状的清醒认知与系统性分析。需深入装置现场与操作一线,紧密结合年度绩效回顾、安全评估与技改需求,多维度剖析员工队伍在新技术应用、规程执行、应急响应及节能降耗等方面存在的具体知识盲区与技能短板,从而绘制出清晰的能力缺口地图,为培训找准靶心,确保投入的资源用在刀刃上。

精准设计是关键。必须坚决杜绝一锅炖式的理论灌输,转向实施一岗一策甚至一类问题一套方案的定制化教学。例如,新装置投产的操作人员需强化工艺原理与联锁逻辑培训,检修骨干则应深化高风险作业安全分析与现代工器具应用实训。培训的关键在于让每一课时都能击中一个具体痛点,确保内容富实操干货,实现学以致用。

精准转化是核心。培训的终极价值在于切实提升绩效与安全水平。因此,课堂学习必须与现场实践紧密咬合,形成有效闭环。无论是模拟仿真操作、VR应急演练,还是师徒带教、岗位练兵,都要建立明确的技能认证与效果追踪机制,确保所学知识能及时应用于生产现场,高效转化为实际生产力与安全保障力。

精准评估是保障。培训成效需用硬核数据衡量,须建立完善评估体系,持续跟踪实操考核合格率、事故事件发生率、合理化建议采纳情况及个人绩效改进情况等关键指标,科学客观地评价实际产出,并依据评估结果动态优化后续计划,形成“诊断需求—实施培训—评估改进”的持续优化闭环,确保培训能精准、持续地转化为队伍的核心战斗力与创新执行力,为企业安全、稳定、优质运行奠定坚实的人才根基。

石化语丝

华北石油工程在“深地工程”首次投用智能拆装举升机

本报讯 近日,华北石油工程公司90103HB钻井队在“深地工程·顺北油气田基地”SH24-9X井,首次运用自行式石油钻井架智能拆装举升机完成起放井架作业,标志着该公司石油钻井装备智能化建设迈出坚实一步。

此次投用的智能拆装举升机,采用液压缸顶升并架的方式工作,相较传统起放架作业方式,安全性能全面提升,对位精准、高度调节便捷,无须抓管机等辅助机械配合,单次作业可节约并架拆用时间12小时,有效降低了人工操作强度与安全风险。

为确保设备安全高效投用,90103HB钻井队组织生产骨干系统学习操作规程,开展多轮实操演练,有效保障了安全生产平稳有序。

近年来,华北石油工程公司相继为现场配备自动猫道、机械臂、铁钻工等自动化设备,有效提高钻井施工效率。此次智能拆装举升机的成功应用,为提升钻井施工本质安全水平作出了贡献。(张均 武园玉)

共享东营分公司推进 OpenClaw 应用研究

本报讯 近日,共享东营分公司OpenClaw 兴趣小组推出首个创新成果——Web 系统操作RPA 代码生成技能。该成果可依据用户业务描述自动生成标准化RPA 业务代码,有效减少脚本开发周期,降低技术应用门槛,减少人工编码失误,为业务提质增效注入新动能。

为探索共享业务AI 应用新路径,该公司集结财务、人力资源、IT 等领域业务骨干及AI 技术开发人员,组建OpenClaw 兴趣小组,构建“业务+技术”互补融合的团队模式,聚焦智能自动化、AI 智能体应用等核心方向,积极攻关共享核心业务智能化处理技术,为技术落地转化积累实践经验、储备骨干人才。

在创新推进过程中,该公司严守安全合规底线,为兴趣小组搭建专属创新环境,实现创新发展与合规管理协同并进。下一步,该公司将以兴趣小组为创新载体,持续孵化解决业务痛点、创造经济与管理双重效益的自动化解决方案,不断健全小组运行机制,常态化开展技术研讨、项目攻坚、成果交流等活动。(孙钰魁 张翼麟 蔡以诚)