

中韩石化炼油公用工程部以标准化管理为核心,通过严控重要操作构建全流程闭环、织密防控网络深化“三小”管理与“135”应急机制融合、强化专业联动推进跨领域协同,将标准贯穿生产各环节

标准化铸就安全生产“金钟罩”

王冲 刘思炜

9月30日8时,中韩石化炼油公用工程部污水处理场主控室内,班长肖恒正在进行例行巡检。他仔细核对电子交接班清单,确认每项数据都在规定范围内,在记录本上签字。前往下一个巡检点前,他特意叮嘱班员:“夜班发现污泥干化离心机PLC控制器存在故障,白班要重点监控。”

这样规范化的交接场景,是该运行部推行标准化管理的日常缩影。作为保障全厂水、电、汽、风平稳运行的“生命线”,炼油公用工程部通过构建标准化管理体系,为安全生产打造了一道坚实防线。

严控重要操作,构建全流程闭环

在技术员刘思炜的办公桌上,一本白色封皮的《炼油公用工程部岗位操作法》格外醒目。他翻开这本厚达600页的手册,指着标准化操作项介绍:“过去处理生产异常,全凭经验判断;现在不一样了,从阀门拧几圈到重点看哪个参数,每一步都有明确标准。”

这本操作手册中,运行部的187项常规操作及38项重点操作被逐一分解为可量化、可追溯的标准节点。即便看似简单的冷却塔风机启停操作,也被细化为10个标准步骤,每个步骤旁不仅标注了操作要领,还附带了注意事项和应急处理指引。

“6月份那次青电中压蒸汽汽并低,压蒸汽的管网切换,就是完全按照规程操作的。”刘思炜回忆道。当时,班组严格遵循重点操作标准卡上的9个关键控制点,最终实现了全厂蒸汽管网零扰动切换。

“标准不该挂在墙上,而要融入日常操作里。”刘思炜说。运行部构建了“事前预防—事中控制—事后改进”的全流程操作闭环:每项重要操作前必须开展JSA(作业安全分析),操作过程中实行“双确认”机制,操作结束后要建立分析台账,持续优化流程。今年以来,依托标准化操作,装置运行平稳率始终保持在99.99%以上。

织密防控网络,深化双机制融合

9月23日22时15分,污水处理

场操作室的宁静被刺耳的警报声骤然打破。“废气催化燃烧单元可燃气体报警仪报警!”监控屏幕上跳动的红色数值,让班员们瞬间绷紧了神经。

“立即启动‘135’应急程序!”班长刘义胜沉着下令。1分钟内,主操人员赶到废气催化燃烧单元展开检查;5分钟整,现场确认无异常,报警成功消除。整个处置过程环环相扣,团队配合默契十足。

这看似突发的“事故处置”,实则是炼油公用工程部精心组织的“情景化演练”。为检验“三小”(小隐患、小问题、小违章治理)管理与“135”(1分钟响应、3分钟到场、5分钟处置)应急机制的融合成效,演练特意选在交接班后的夜间时段,模拟真实生产异常场景。

“现在处置异常,已经像条件反射一样熟练了。”刘义胜取下安全帽,擦了擦额头的汗水说。这类实战演练,运行部每月都会不定期开展,不仅时间随机,情景也不多有变化,确保员工应急能力始终“在线”。

演练结束后,参演人员第一时间

展开复盘。“应急照明启动慢了2秒”“处置记录填写不够规范”……这些细节问题被逐一记录。在随后召开的安全例会上,对应的整改措施已全部落实到位。

“我们把标准化体系同样覆盖到应急突发事件处置全过程。”炼油公用工程部党支部书记方明胜表示,“‘三小’管理是‘网眼’,‘135’应急处置是‘网绳’,二者深度融合,才能织就真正的安全防护网。”正是通过一次次演练磨合,运行部让标准成为习惯,让习惯符合标准,为安全生产筑牢了坚实根基。

强化专业联动,推进标准化协同

在炼油公用工程部的每周生产例会上,大屏幕实时展示的“工艺五率”趋势曲线格外醒目,蒸汽系统压力、水质合格率等关键指标的变化趋势一目了然。

技术员孙梓航指着上周的报警数据说:“虽然上周动力站总报警数控制在低位,但三班时段的蒸汽压力报警值明显高于其他班组。”会后,他

立即启动“班间一小时”分析机制,带领三班员工对照DCS(集散控制系统)历史曲线排查问题,帮助班组提升操作水平。

这样的专业会诊,已成为例会的常态。方明胜介绍,以标准化数据为基础,通过数据共享和多维度分析,能更快找到问题根源。7月份的一次分析中,工艺组发现除盐水pH值出现异常波动,设备组随即检查换热器工况,安全组同步排查加药系统,最终确认是pH探头需要校准。这种协同机制,让安全隐患无处遁形。

深度融合的专业协作,带来了显著成效。今年以来,运行部通过跨专业联合攻关机制,成功解决了蒸汽管网振动、高盐废水处理等多项生产难题;设备隐患发现及处理及时率大幅提升,设备故障率明显下降。此外,他们还优化了多项操作流程,有效提升了岗位安全生产效能。

“安全需要各专业像齿轮一样精密咬合。”方明胜说。目前,该运行部正将这种协同机制延伸到岗位培训、现场管理等更多领域,让安全生产防线越织越密。



雨夜巡检保障安全生产

针对近期海上持续大风降雨天气,胜利油田海洋采油厂干部员工严格落实各项应对特护措施。各平台超前安排部署,认真排查关键要害部位和薄弱环节,加密巡检频次,加大外输海管和平台运转设备巡查力度,严密监控海上生产动态,确保恶劣天气下生产平稳运行。图为10月9日晚,中心三号平台员工冒雨检查设备设施。张灿摄

强化“五定”原则 提升盲板作业高效执行力

本报记者 徐峥辉

“装置内停用设备与在用系统实现有效隔离,严禁使用阀门代替盲板。”9月30日,高桥石化技术质量部胡丽军在炼油三部进行盲板“五定”(定部门、定责任人、定检查标准、定时间节点、定问题验收人)专项检查时,专门抽查停用设备盲板加装情况。连日来,该部门按照最新实施的盲板专项检查闭环体系,列出阶梯式隐患排查清单,排查各生产装置执行体系情况,确保风险管控到位、问题整改彻底,将动态排查与持续优化融入日常管理。

“雷霆行动”开展以来,高桥石化迅速响应,第一时间针对集团实施方案组织各级人员学习,结合安

全生产实际承接细化,明确责任和工作节点,强化重点部位、重点环节管理,推进集中自查自改,狠抓行动实施成效。

“检修前,如何明确盲板负责人,怎么核实盲板抽堵情况和盲断效果,有些地方存在明确不清的概念。”高桥石化技术质量部副经理全丹丹介绍,在6月成功完成炼油大修后,他们积累了不少盲板抽堵作业经验。

该公司强化组织协调,将“五定”检查原则作为工作基石,确保每个环节责任到人、标准清晰。这一原则的落实,不仅明确了各部门的职责边界,更通过时间节点的刚性约束和验收人的双重把关,形成了高效的执行链条。

大修前,高桥石化针对盲板作业过程中的难点、卡点、堵点进行了解剖,并明确了受限空间能量隔离管控要点、详细施工步骤;持续做好盲板抽堵过程管控,对停工方案执行、能量隔离等内容提出严格要求。停工前,公司组织各装置提前编制盲板清单,根据装置工艺流程图预先绘制盲板位置图,对盲板进行统一编号。施工单位按图开展盲板抽堵作业,并对每个盲板设置标牌进行标识,做到“盲板清单与盲板位置图一致、盲板位置图与现场一致、现场盲板与作业票一致”,通过“三个一致”确保盲板作业准确无误。这一举措夯实大修工作的安全基础,确保装置能够安全平稳地停工检修。

(匡加喜 邓朝刚)

加强报警管理 筑牢生产过程“保护层”

本报记者 陈伟伟 通讯员 杨东明

“通过对加热炉进行机械清焦,炉管壁温的高报已经消除,大家要实时关注报警情况,早发现早处理,避免因生产异常影响装置负荷。”10月9日,在金陵石化炼油三部3号延迟焦化装置操作室,该部副经理秦王健在交接班会上就强化报警处置作出提醒。

自“雷霆行动”开展以来,金陵石化严格对照各项法律法规和管理制度,深入排查炼化装置工艺安全风险,重点加强报警管理,以雷霆之势对安全隐患开展再起底、再排查、再整治工作,全力夯实安全生产防线。

该公司秉持“报警就是生产异

常”的理念,组织各装置依据设计要求、过程风险分析等,全面梳理报警值设置情况;合理设置报警参数,规范报警处置流程,确保岗位人员有足够响应时间采取正确处置措施;通过岗位培训、案例学习等方式宣贯制度要求,帮助员工树立正确的报警数量观与处置观,提升员工辨识报警危害、应对报警的能力。

与此同时,该公司严肃报警参数调整管理,加强对岗位操作人员报警响应行为的抽查,要求按制度评估管控相关风险、履行报警调整审批手续、填写报警调整记录并报送备份;结合报送资料与DCS操作记录,定期对装置进行随机检查,对违规行为从严从重考核,真正将

报警转化为生产过程的“保护层”。

此外,该公司每周检查统计并分析各装置报警情况,在调度会上通报考核报警分析不深入的部门及每周重复出现的高频报警,协助生产装置深入挖掘高频无效报警的成因。通过优化生产方案,加强仪表校准、及时排除设备仪表故障、设置报警死区、优化PID参数等手段,该公司从根本上减少报警数量,消除了高频无效报警,为装置安稳运行提供有力保障。

“雷霆行动”的创新管理模式,不仅消除了油库设备排查效率低、盲区多、响应慢的痛点,更帮助江海油库构建起智能化安全管理新体系,为库区安全稳定运行提供坚实保障。(陈明军)

别让“常态”藏了隐患

顾永强

安全生产的防线,常在日复一日的“平稳运转”里悄悄松动。不少企业总盯着显而易见的风险,却对习以为常的操作、根深蒂固的经验里藏着的隐患视而不见——这些“潜在雷区”,才是安全管理最该警惕的对手。

比如,操作流程里的“惯性依赖”,在不少车间、加能站里都能见到。工作干久了,动作成了“肌肉记忆”,有的员工便觉得“闭着眼都不会错”,悄悄把设备参数确认步骤省了,把安全检查环节简化了。可隐患往往就藏在这“因省事”里:少看一眼压力表,可能没发现数值异常;漏查一次阀门,或许就埋下了泄漏风险。要把操作规程真正落实到日常,要靠常态化警示教育,让“三思而后行”代替“熟练即安全”的错觉,把谨慎刻进每一个操作细节。

最该打破的还有“历来如此”的思维定式。个别员工一句“我们一直这么干,从没出过事”,往往成了拒绝改进的挡箭牌。可技术在变,环境在变,过去的经验未必能应对现在的风险。新设备换了,操作流程不能还按老办法;国家标准更新了,检查标准不能还沿用旧套路。企业得鼓励员工多问“为什么”,对老流程多琢磨“能不能改”,就能从“历来如此”里揪出“未必合理”的隐患。

说到底,抓安全生产,就是跟惰性、惯性较劲。与其等危机来了才警醒,不如在每一次操作、每一轮巡检、每一次流程优化里,多一分“吹毛求疵”的敏锐。

石化语丝

娄底石油双连油库获评湖南省首家“无废油库”

本报讯 近日,湖南娄底石油双连油库经政府相关机构验收合格,获评湖南省首家“无废油库”,标志着该油库在绿色环保与固体废物管理领域达到省内行业领先水平。

为实现“无废油库”建设目标,双连油库系统推进环保设施升级与绿色管理落地。在污染防治方面,油库规范运行油气回收系统,有效减少挥发性有机物排放;完善投用污水处理装置,处理后水质实现达标回用,降低水资源消耗;同步建设安装光伏发电设备,以清洁能源助力节能降耗;数智赋能中心质检室严格落实绿色实验管理,从各环节减少环境影响,其污染防治设施整体达到当地行业内先进水平。

在固体废物管控上,双连油库构建全流程闭环管理体系。一方面,建成标准化危废暂存库,所有危险废物均委托具备资质的单位规范处置;另一方面,通过固体废物管理信息系统,对废物产生、储存、转运、处置等环节进行全程跟踪管控。同时,油库对各类固体废物实行分区分类管理,建立“日检、周查、月结”工作机制,将管理责任明确到人,并依托“一张图”管理模式实现固体废物精细化管理,确保各类废物处置合规、可溯。

(匡加喜 邓朝刚)

江苏南通石油江海油库 无人机助力安全运行

本报讯 9月以来,江苏南通石油江海油库创新采用“无人机排查+网格化分工”模式,推进库区设备隐患排查与维保工作。据统计,该模式下,设备维保精准性提升60%,效率提升50%,油库安全管理水平显著提升。

在设备隐患排查环节,江海油库引入智能化无人机作业,30分钟内即可完成整个库区全覆盖监测。同时,无人机搭载的4K高清摄像头与红外热成像模块,能清晰捕捉设备表面细微锈蚀斑点,有效规避人工巡检中因安全、高度、视角限制导致的油罐顶部焊缝锈蚀隐患,进一步降低设备安全风险。

为高效推进维保工作,江海油库同步推行网格化分工模式:将库区合理划分为4个网格区域,每个区域明确网格长与网格员职责。网格长依据无人机排查反馈结果,快速制定针对性维保方案;网格员则有序开展设备维护、除锈防腐等工作。据统计,设备整改周期从原来的7天缩短至2.5天,整改合格率达100%。

“无人机+网格化”的创新管理模式,不仅消除了油库设备排查效率低、盲区多、响应慢的痛点,更帮助江海油库构建起智能化安全管理新体系,为库区安全稳定运行提供坚实保障。(陈明军)

上海石化为含油污水池“控油减脂”

本报讯 记者胡翔军报道:今年四季度,上海石化对5个含油污水池启动“控油减脂”计划。该公司年内累计12个含油污水池实现“控油”目标,占企业31个含油污水池总量的三成以上,同时推动污水处理装置每月药剂投用量减少40吨,环境改善与降本增效成效显著。

作为炼油化工一体化企业,上海石化的含油污水涵盖炼油装置、化工装置、油品储运系统及循环水系统排水等,因含石油类成分,处理难度较大,且污水池油层是VOCs(挥发性有机物)的重要排放源。今年,上海石化落实从严管理要求,启动“含油污水不含油”试点工作,自3月推进至7月底,首批7个污水池率先完成治理。

试点阶段,炼油部、烯烃部、芳烃部、化工部、储运部5家单位精准施策,将管理细化至每台机泵、每个地漏,每片围堰,形成全链条治理体

系。其中,炼油部针对加工劣质原油导致的2号、3号常减压装置污水池高油污、多杂质问题,对3号污水池进行深度清理:油污送装置回炼,含油污泥减量化处理,6月清理后油层接近零;芳烃部建立泵组分格围堰,落实专人负责,还将COD(化学需氧量)报警值从800毫克/升降至60毫克/升,筑牢末端防线;烯烃部通过“即坏即修+接油盘+吸油毡”解决机泵滴油问题,在污水井加装“过滤网+吸油毡”双重屏障及水封;化工部采用“分级分质处理”模式,每周对集水井、隔油井撇油,破解储罐分水乳化难题;储运部推动油罐切水从人工向自动转变,建立“双监控”油位观测网络,并用专用隔膜泵替代人工撇油,效率显著提升。

下一步,上海石化将持续深化“含油污水不含油”工作,以常抓不懈的态度推动精细管理升级,进一步提升安全环保管理水平。



海南炼化以柴油加氢装置HAZOP(危险与可操作性分析)为契机,组织部门青工系统性参与安全学习,增强青工对装置工艺流程、设备原理、控制逻辑的理解,让安全教育从“纸上谈兵”迈向“身临其境”,切实增强全员安全意识与实战技能。图为近日,炼油二部工艺主管叶鹏(左)在柴油加氢装置现场组织青工开展HAZOP分析。邱元广摄

北京石油织密首都油气安全防护网

杨奎宁 郑巍 温浩

近日,北京石油收到北京市公安局房山分局良乡派出所感谢信,信中称赞北京石油官道加能站8月30日发现敏感地区布控的可疑车辆,为维护辖区安全稳定贡献出重要力量。

这是北京石油近年来深耕应急管理,筑牢安全防线的生动缩影。

作为中国石化在京企业,北京石油始终以“服务首都大局、保障安全稳定”为首要任务,深入贯彻总体国家安全观,通过“最严标准、最全链条、最快速度”三大举措,推动应急管理工作提质升级。

在责任落实上,北京石油将“最严标准”写入责任状。全国两会、“七下八上”主汛期等重要时期,公司均成立主要负责人牵头的应急管理领导小组,遵循“三管三必须”原则,把应急职责分解到各部门、各岗位。“两特两重”时期,领导干部24小时带班值守,确保突发事件30分钟内书面报告,信息传递“零停留”。今年7月下旬北京多地暴雨

期间,公司开辟了“绿色加油通道”,优先保障抢险救灾车辆油品供应,彰显央企担当。

在体系建设上,北京石油构建“最全链条”救护与安全网络。一方面,联合北京市红十字会连续三年开展培训,累计培养108名持证救护员,实现站库应急救援能力全覆盖;另一方面,制定《2025年危险化学品“一件事”全链条安全管理任务清单》,聚焦危化品仓储、运输等17个关键环节,通过“月督导+季考核”和数字化预警平台,打造“事前预防、事中管控、事后处置”的闭环防控体系。

在应急处置上,北京石油以“最快速度”响应突发事件。公司严格遵循“135”处置原则,常态化开展实战化应急演练,累计演练超7000次,成功处置10余起突发事件。今年2月20日,北苑路加能站微型消防站就因快速响应、妥善处置酒店西侧电线打火警情,获大屯消防队救援站书面表彰。同时,公司还深化企地协同,与应急、公安、消防等部门开展综合演练,共同提升危化品突发事件应对能力。

