

中科炼化优化原料结构,攻关装置长周期运行,精细化管理挖潜,实现乙烯产量、收率突破

让基层创新成果 切实解决生产难题

尹希东

基层创新成果,不应是实验室里的“阳春白雪”,而是一线员工在日复一日的实操中,针对设备故障、流程堵点、成本痛点总结提炼的“金点子”。从优化管线巡检路线的智能打卡系统,到简化化工原料配比的自动计量装置,每一项改进都关系着生产效率的提升。然而,少数单位仍存在重发布、轻应用的现象,每年创新成果不少,但缺乏推广路径,实操指导不足,最终被“深埋”在档案柜里。要改变这一现状,关键在于打通创新成果转化的“最后一公里”,让科技红利真正变成发展实效。

搭好协同平台,让创新智慧“活起来”。企业内部要秉持“一条心、一盘棋、一起干”的思路,在成果立项阶段,由技术部门、生产车间共同评估可行性,避免创新脱离实际。研发过程中,依托师协协会、劳模创新工作室等载体解决实操难题。推广应用环节,定期举办创新成果现场观摩会,让成果发明人走进基层班站,手把手教操作、讲技巧。通过构建“上下联动、左右协同”的创新共享体系,激发员工创新热情,切实发挥创新驱动质效。

设立转化通道,让创新成果“用起来”。创新成果要落地,离不开清晰的推广路径和专业的技术支持。可通过成立专项工作组,对发布的成果逐一制定推广方案,明确适用场景、操作要点、预期效益,组织发明人、技术专家深入基层开展“一对一”现场教学,录制操作视频、编写简易手册,确保员工学得会、用得对,让更多创新成果走出展柜、走进现场。要瞄准生产经营、安全生产的痛点难点堵点,优化每一道流程、改进每一项工艺,切实将创新成果转化为破解难题的“金钥匙”,确保每项创新都能有效解决生产现场的实际问题。

完善激励机制,让创新热情“燃起来”。树立尊重技能、尊重创新、尊重贡献的鲜明导向,让创新者有回报、有荣誉、有地位。对成果推广应用后产生经济效益的,按照新增效益的一定比例给予专项奖励。为创新骨干搭建职业发展通道,支持有潜力的创新团队成立专项工作室,让每一名员工都参与创新、愿创新、能创新,真正释放“创新一个点、带动一条链、惠及一大片”的价值,让创新之花结出实实在在的硕果。



央企改革深化提升行动 联建互助第三组交流座谈会召开

本报讯 11月21日,由中国石化承办的中央企业改革深化提升行动联建互助第三组第十二次交流座谈会在润滑油公司举行。本次活动以“从规范治理到价值创造,国有企业董事会建设在深化国企改革中的创新与突破”为核心议题,为央企改革经验共享、协同攻坚搭建高效平台。

中国船舶、中国电信、中国商飞等10家央企的改革责任部门及董事会相关负责人参会,中国石化等企业围绕会议主题作专题经验分享。与会代表聚焦董事会建设创新、分类施策推进改革、规范治理提升效能、价值创造引擎打造等关键议题,深入交流实践经验、分享改革心得,就高质量完成改革深化提升行动任务、引领现代化产业体系建设、全面履行央企战略使命积极建言献策。

其间,与会代表还听取了润滑油公司践行“两个一以贯之”原则、完善公司治理、加强董事会建设的典型经验分享,并实地参观了润滑油公司北京研究院,直观感受企业在改革赋能下的创新发展成效。(钱志勇)

湖南石油 加快新能源布局成效显著

本报讯 湖南石油紧扣省级新型能源体系建设规划节奏,深耕气、电、氢等新能布局,近日107座LNG加气站被纳入省“十五五”天然气发展规划,33座LNG加气站、4座加氢站被纳入省高速公路专项规划,1274个充电桩获省级备案批复,为区域能源结构优化注入强劲动能。

为高效推进能源布点,湖南石油按照政府要求推进全域覆盖,织密“气电氢”协同能源网络,破解城乡补能不平衡问题。聚焦高频需求场景,优先在高速公路服务区、物流园区布局站点,提升服务实用价值。前瞻布局新兴赛道,紧跟氢能、重卡充电发展趋势,加速从单一油品供应商向综合能源服务商转型,为构建省级新型能源体系提供坚实支撑。(梁林书)

吴金梅 杨帆 王冰恩

今年以来,面对化工市场竞争日益加剧的严峻形势,中科炼化聚焦资源高效转化与高附加值产出,以炼化一体化统筹为核心,通过原料结构优化、装置长周期运行攻关、精细化管理挖潜,推动乙烯装置运行质效双升。10月,乙烯产量同比增长11.18%,产量创历史新高,乙烯收率提升2.52%,装置能耗指标创历史最优水平。多项技术经济指标在总部“比学赶超”竞赛中稳居前列。

原料结构优化 让每滴油都发挥最大价值

“乙烯产量与收率的双重提升,关键在于原料结构的精准优化。”化工一

部主要负责人黄文周介绍,年初装置面临重油加工占比高、乙烯收率偏低、设备高负荷运转风险叠加等困境,直接制约效益释放。

中科炼化充分发挥炼化一体化优势,统筹渣油加氢、催化裂化、连续重整等上游装置协同运行,全力增产富乙烷气、石脑油、尾油、饱和液化气等高性价比乙烯原料,从源头保障乙烯原料供给质量。同时,组建专项攻关小组,建立原料动态优化模型,对不同组分原料的裂解性能、工艺参数进行深度解析,通过“杂粮精炼”式精准调控,持续优化裂解工艺,推动乙烯产量稳步提升。

截至目前,装置尾油加工负荷从55吨/时提升至80吨/时,干气加工负荷从9吨/时跃升至15吨/时,原料利用效率显著提升,为乙烯产量与收率双突破奠定坚实基础。

长周期运行攻关 筑牢稳产增效根基

“要持续做大乙烯产量,裂解炉长周期平稳运行是关键。”化工一部工艺室高级主管谭洪伟表示,此前3号、6号裂解炉平均运行40余天就需切出烧焦,成为制约生产负荷提升的主要瓶颈。

攻关团队系统梳理7台裂解炉近半年运行参数、温度曲线及能耗数据,对标行业先进企业经验,摸索出裂解炉长周期运行的“门道”,最终锁定了最优的裂解深度及稀释比。

“通过不断尝试,6号裂解炉在裂解液化气加工周期及降低低分压保持高深度裂解方法上取得突破,从源头减少炉管内积碳焦炭,减少装置清扫频次,运行周期与乙烯收率实现双提

升。”说起这一成绩,裂解炉优化攻关小组的吴家伟一脸自豪。

同时,他们聚焦乙烯装置关键机组瓶颈,通过除漆膜油滤机净化润滑油、稳定润滑油系统温度、精细调整轴瓦供油压力等措施,成功解决裂解气压缩机非驱动端径向轴瓦温度波动问题,为装置高负荷稳定运行扫清障碍。

精细化管理挖潜 “抠”出效益真金白银

“优化操作看似微小,累积起来就是可观的效益增量。”劳模创新工作室领衔人侯洪波说。为减少裂解炉换料损失,团队持续优化操作流程,从最初的退料吹扫,到液相原料在线切换,再到气体原料安全互锁,每次在线换料可降低产量损失37吨,全年预计增产

乙烯500吨。

“裂解气压缩机入口压力频繁报警,是不是可以进一步降低气塔顶返回气量?”侯洪波盯着主操屏,敏锐察觉到了装置又一优化空间。他迅速组织工作室成员对气塔操作进行了优化,通过深入对不同工况下、不同组分下的分析比对,同时对分离系统采出及下游系统返回气的组分分析比对,塔顶气返回量从原来的4.5吨/时降低至3.5吨/时,为系统做大负荷挪出关键余量。

此外,他们开展班组小指标竞赛,激励班组成员每天仔细检查装置各项指标,精心操作,确保装置在最优状态运行。今年以来,乙烯能耗、吨乙烯燃动费用、吨乙烯原料成本等装置技术经济指标在系统内排名前列,实现低成本运行、高效益产出的经营目标。



精准补缺降低装置能耗

今年以来,扬子石化聚焦加氢装置节能降耗需求,以设备升级、隐患治理、工艺优化为抓手,针对性消除制约装置经济运行的瓶颈;通过精准施策,有效减少燃料气用量,显著降低装置能耗,为企业提质增效、顺利完成年度目标任务创造有利条件。图为加氢装置操作人员检查关键设备运行情况。李雷 摄 王金鑫 文

化工销售完成巴斯夫湛江基地乙烯原料保供

本报讯 近日,随着乙烯运输船“鲲鹏”轮平稳靠泊巴斯夫湛江一体化基地化工码头,完成卸货作业,化工销售公司圆满完成巴斯夫湛江一体化基地首船乙烯原料保供,为项目后续顺利开车及长期稳定供应筑牢基础。

巴斯夫湛江一体化基地是巴斯夫集团的海外投资项目,作为项目开车

的关键支撑,乙烯原料的稳定、准时供应直接关系到装置启动进度与初期运行稳定性,保供任务意义重大。为确保保供万无一失,化工销售公司提前谋划、精准施策,乙烯团队主动靠前对接需求,深入开展市场调研,从原料品质稳定性、供应商供应能力、长期合作适配性等多维度筛选优质货源。结合

项目施工进度节点与乙烯运输船期,科学规划海上运输路线,制定覆盖“原料采购—质量检测—海运调度—一到港衔接—卸货作业”的全流程供应方案,最大限度降低供应链风险。

此次保供的顺利完成,不仅彰显了化工销售公司在大型工程项目供应链服务中的专业能力,而且为后续与巴斯夫深化合作、拓展高端化工品供应业务奠定良好基础。(徐惠东)

项目施工进度节点与乙烯运输船期,科学规划海上运输路线,制定覆盖“原料采购—质量检测—海运调度—一到港衔接—卸货作业”的全流程供应方案,最大限度降低供应链风险。

此次保供的顺利完成,不仅彰显了化工销售公司在大型工程项目供应链服务中的专业能力,而且为后续与巴斯夫深化合作、拓展高端化工品供应业务奠定良好基础。(徐惠东)

施工“宝典”炼成记

李佳 张震

“以前在超深井进行注灰作业时全靠老师傅凭经验,遇到复杂情况心里没底。现在有了这本‘宝典’,每一步都有章可循,施工踏实多了!”近日,胜利油田西部工区井场上,胜利石油工程公司井下作业公司试油29队见习工程师刘晨撰着注灰作业指导书感慨道。这本被一线员工奉为圭臬的小册子,藏着一段经历变标准的攻坚故事。胜利油田西部工区超深井注灰是块“硬骨头”——井深超6000米,高温

高压、地质复杂,过去施工全靠老教师的个人经验和临场判断,方法虽好用,但难以复制和普及。复杂井下风险暗藏,一旦遇到前所未有的复杂情况,施工将面临挑战。随着勘探开发提速,注灰施工日益频繁,整合零散经验,形成通用标准成了迫切需求。

公司迅速成立专项小组,召集技术骨干、老工程师和一线能手。大家翻阅近3年施工记录,逐井分析、逐工序复盘,提炼40余项典型问题解决方案,分享各自“压箱底”的诀窍。有人现场实测参数,有人熬夜核算公式,经

过反复打磨,贴合实战的注灰作业指导书终于成型。

这本“宝典”没有枯燥条文,全是干货技巧:施工前明确备料、设备配置要求,预判不同井况;施工中给出关键参数计算公式及原理,让操作人员“知其然更知其所以然”;施工后明确监测细节,还附上实际操作中总结的注意事项,直指易忽略的细节隐患。

如今,这本“宝典”已成工区施工标配,让注灰作业从经验驱动变为标准驱动,为超深井施工筑牢安全质量屏障,为西部油气勘探开发注入强劲动力。

3分钟紧急扑救着火车辆

汪义

日前,湖北恩施石油咸丰中心加能站里,加油员夏立力刚完成一辆车的加油作业,转身瞬间,眼角余光突然扫到左侧车道一辆黑色轿车的引擎盖缝隙里,正冒出淡蓝色烟雾。

“车着火了!”夏立力大喊一声,手疾眼快按下加油机红色急停按钮,抓起旁边的4公斤干粉灭火器,快步冲向起火车辆,对准烟雾冒出的缝隙猛喷。听到呼喊的同事再涌,立刻冲进站长室切断站内电源,同时挥手引导其他车辆和人员远离危险区域。

干粉暂时压制了明火,但引擎盖缝隙里的浓烟仍不断涌出。“您得打开引擎盖才能彻底灭火。”夏立力跟车主沟通后,3人快速分工:车主负责开盖,他和再涵紧盯旁边,准备随时补喷。

引擎盖刚掀开,火舌瞬间蹿出,浓烟呛得人睁不开眼。夏立力继续对准火源喷射干粉,再涵则飞奔至消防柜,抱起灭火器,迅速覆盖在引擎着火部位。随着最后一丝火苗熄灭,这场紧急处置仅用了不到3分钟。

为防车辆复燃,众人合力将车推离加能站。夏立力在周边设置安全

警戒线,再涵联系维修厂,进一步排查隐患。经检查,火灾是车辆油路老化引发的自燃,因处置及时,未造成更大损失。

“太谢谢你们了,刚才真是太惊险了,多亏你们反应快!”车主握着两人的手道谢。一旁目睹全程的顾客也竖起大拇指:“你们的处置过程沉着冷静,训练有素,让人很有安全感!”



湖南石化负极焦提质增产创效显著

本报讯 记者彭展 通讯员阳璐琪 宋明莉报道:今年以来,湖南石化抢抓锂电池负极材料市场需求旺盛的机遇,持续优化焦化装置运行。前10个月,该公司负极焦产销量同比增长8.4万吨。截至11月25日,该公司焦化装置今年检修复产后已连续生产负极焦146天,其中生产动力电池专用石油焦天数占比逾八成,且高端动力电池焦实现全产全销,石油焦市场竞争力显著提升,负极焦提质扩销创效成果突出。

为推动负极焦产品向高附加值领域转型,湖南石化从生产端精准发力,着力提升焦化装置加工负荷,确保产能稳定释放。通过稳定原料配比、固化关键操作参数、建立“原

料—生产—成品”全流程质量管控体系,有效提升负极焦产品品质,让产品灰分、硫含量等关键指标满足高端负极材料生产要求,并推动石油焦产品从传统燃料、冶炼辅材向高端炭材料转型。

在提升产量、升级产品的同时,该公司销售团队积极协同炼油销售公司华中代表处及下游客户,全力做大负极焦月度销量。面对铁路计划量不足、公路运输受限等物流难题,团队建立焦化装置日库存动态监控机制,每日与生产运行部紧密协同,优化产品出厂流程。优先保障高价值的动力电池专用焦发运,并通过协调第三方物流资源增加公路运力,有效助力销量增长。

普光气田电网系统年度检修圆满收官

本报讯 近日,随着220千伏柳光线送电成功,中原油田普光分公司历时近两个月的年度电网系统全面检修工作圆满收官,为气田冲刺全年生产经营目标、保障冬季天然气平稳供应提供坚实电力保障。

本次检修覆盖范围广、任务集中度高,涉及杆塔513基,电力线路总长超160公里,同步完成2座变电站、3座开闭所的全面检修,并创新实施10千伏变电站保护装置及自动化系统升级改造,进一步提升电网智能化运行水平。

面对检修时间跨度长、作业任务繁重、部分时段单电源运行风险高等挑战,普光分公司创新构建“准备—监督—验收”三位一体管控模式,实现检修全过程精准高效管

理。施工准备阶段,通过统筹优化检修方案,将变电站设备检修与电力线路维护同步推进,避免重复停电,最大限度减少对气田正常生产的影响。检修实施期间,严格执行项目经理负责制,细化作业许可审批、接地线规范管理安全措施,增加巡检力量,对关键线路、杆塔进行重点巡查,全力防范电网运行风险。验收环节采用“技术人员逐项核对+督查人员登塔逐点检查”的双重验证机制,建立检修质量台账,确保每一项检修任务可追溯、每一个设备缺陷全消除。

此次系统性检修全面消除了电网设备存在的缺陷隐患,显著提升了气田电力系统的可靠性和运行效能。(朱文文 岳桂淑 王飞)



近日,山西石油首个入驻站内的品牌烘焙店在太原石油滨河加能站开业,标志着山西石油在“能源+生活”场景融合领域再添新实践,为车主及周边市民提供便捷与品质兼具的消费新选择。图为加能站员工服务顾客。张蕊 摄

销售华北推动周村油库打通统采油注入流程

本报讯 日前,4700吨统采柴油资源经山东石油周村油库管输至山东石油枣庄、临沂、济宁3座油库,标志着由销售华北分公司牵头,协同山东石油、国家管网华北公司、国家管网北方管道公司、国家管网山东公司等单位共同推进的周村油库统采油注入流程正式打通,为华北区域油品资源集约化调配、物流成本降低注入强劲动能,进一步完善区域油品供应链体系。

周村油库位于山东省淄博市,依托鲁皖一期管线第二站的关键区位,周边多家炼厂环绕,形成就近归集、快速中转的天然优势,凭借库容大、区位优势、统采便捷的核心特质,成为销售华北统采资源辐射河南、

山西、安徽等省份的重要战略节点,有效突破区域资源流通瓶颈。

为推动项目高效落地,销售华北联合国家管网华北公司开展全链条成本测算,以“公路+管道联运综合成本较传统直发模式降低10%”为核心目标制定优化方案,成功打通统采油品质管输专属优惠通道,从源头降低物流成本。联动山东石油、国家管网华北公司建立协同机制,反复磋商明确质量管理标准,构建全流程追溯体系,妥善化解管输过程中的数质量争议风险。协同山东石油完成周村油库扩建工程,有效解决统采油品存储容量不足的痛点,为油品注入通道稳定运行筑牢硬件根基。(李新李 拯 曲玲玲)