

中国石化内控20年

筑牢风控内控防线
护航境外业务行稳致远



蒋德军
炼化工程集团董事长、党委书记

近年来,炼化工程集团认真践行集团公司国际化战略,积极探索“国际规则+中国效率”新融合,境外业务取得快速发展,2023年、2024年境外中标和新签合同额连创历史新高。与国内市场相比,境外市场环境更加复杂多变,政治、法律、财税、合规等风险交织叠加,对公司风控防控能力乃至风控内控体系建设提出了更高要求。在集团公司党组的领导下,炼化工程集团坚持问题导向与风险导向,通过优化顶层设计、强化内控制度支撑及构建重大风险管控体系,构建具有行业特色、适应国际规则、覆盖全生命周期的境外风控内控体系,为高质量发展提供了坚实保障。

强化战略引领和统筹一体化,筑牢国际化发展根基。一是坚持战略引领。围绕自身发展目标研究制定境外业务中长期发展规划,明确未来3至5年将国际业务占比提升至1/3左右;统筹谋划国际业务布局,针对各所属单位业务特点和品种优势划分各自重点目标市场,发挥合力的同时避免内部不当竞争。二是坚持技术先导。聚焦石油化工核心领域,持续推动“技术+”,引领公司高端前端业务走出去,在中东、中亚等能源富集区承揽了一批大型炼化EPC项目和前端高附加值项目,成为助推公司海外业务快速发展的强劲引擎,海外业务风险防范的韧性明显提高。三是坚持一体化管控。海外业务在市场布局、投标策略、项目评审、结算索赔等环节不断加大统一管理力度,在本部统筹下针对海外业务特点采取“一国一

策”乃至“一项目一策”,不断细化管理要求,实现境外业务管理体制和运行机制与风控管理的深度融合。织密风控管理体系网,筑牢依法合规经营底座。一是筑牢境外业务一体化制度底座。发布《境外机构标准化制度体系框架》,并与管理体系流程、内控权限指引、内部控制点横向对应,同时将海外特殊要求嵌入制度流程,与境内同步实现“一套制度文本支撑多个管理体系”。二是构建重大风险防控体系。2013年起,公司发布并多次修订《全面风险管理办法》,明确了风险管理体系的组织架构、管理职责、工作机制和流程。2022年开始全面推进重大经营风险管控体系建设,突出合同全生命周期管理的工程企业特点,构建了基于指标可量化、数据可获取的重大经营风险预警指标体系,加大对重点风险的管控力度。三是完善合规管理体系建设。2021年,公司完成合规管理体系建设试点,2022年取得合规管理体系认证证书,成为国内首批、石油化工行业首家通过该认证的专业公司。2023年制定完成境外机构制度框架及权限指引框架,指导各境外机构陆续启动合规管理体系完善和认证。

从法人到项目上下联动,筑牢重大风险防线。公司立足境外业务实际,构建“本部-企业-项目”三级风控内控体系,通过上下各司其职、有机联动,实现风险防控的穿透式管理。本部层面建立25项境内外风险预警指标,涵盖合规事件、汇率税收等关键领域。企业层面针对各自重点目标市场、重点项目,开展风险研究、资源调配和公共安全管理。境外项目(境外机构)层面推行“预警分级管理+重大风险例外管理”机制,制定项目执行全过程风险管理规划,对安全、进度、成本等核心指标实施红橙黄绿四级预警,坚决筑牢重大风险防线。

随着境外业务的快速拓展,风控内控体系建设挑战空前。下一步,炼化工程集团要继续秉持“风控创造价值”理念,通过管理创新、数智赋能,持续推动防控体系升级,打造风险防控新范式,推动境外风控内控从“被动应对”向“主动引领”转变,以高质量风控助力公司高质量发展。

西南油气成功应用超高压趾端滑套技术

本报讯 近日,西南油气分公司在资页1-501HF井成功应用中国石化首例140兆帕超高压趾端滑套技术进行现场作业,标志着在超深层、高温、高压条件下应用趾端滑套技术取得重要突破。

为确保水平井压裂作业关键装置的有效性,西南油气分公司联合工具厂家开展专项技术攻关。通过优化滑套内部结构、增设导流通道、改进动态密封等措施,保障了高压流体顺利进

入地层,避免了密封失效导致的通道堵塞问题。

为保障超高压趾端滑套技术稳定应用,公司优化泵车组合,积极探索施工压力上限;优化高压泵注管线布局,增加了关键节点的压力监测点,确保施工全程稳定可控。相比传统的首段连续油管射孔工艺,新技术省去了井筒通刮洗、连续油管射孔等工序,单井可节约工期约10天,为深层页岩气规模效益开发提供关键技术支撑。(赵曼青)

华东油气常压页岩气评价井获高产

本报讯 7月11日,华东油气分公司部署在四川盆地外围道真向斜北部的中深层常压页岩气评价井真页5-1HF井,测试日产10.8万立方米,自6月投产以来,累计产气超268万立方米,标志着四川盆地外围常压页岩气勘探获突破。

真页5-1HF井位于贵州省道真县境内,设计井深3298米,目标层为龙马溪组深层常压页岩储层。华东油气分

公司利用三维地震与测井资料,精细刻画断裂带展布与保存条件,实现井位“靶向定位”;优化水平井轨迹设计,确保全井段优质页岩钻遇率100%;储层改造过程中,依托裂缝实时监测系统,建立“监测-分析-调整”动态响应机制,实施“一段一策”精细化改造策略。通过实时优化泵注排量、砂比浓度等关键参数,显著提升储层改造效果,有效激活储层产能。(沈志军 黄小贞 马波)



入夏以来,齐鲁石化热电厂针对光伏发电电站杂草生长迅速、雷雨天气增多等因素,通过增加除草机、加强隐患排查治理等措施,保障光伏发电电站安全稳定运行。上半年该厂光伏发电站累计发电1051万千瓦时。图为7月10日员工测量光伏发电电站线路温度。苏成武 摄

扬子石化引入多项智能技术,优化设备管理、生产运行和仓储物流环节,确保高温天气生产安稳运行

“智慧+”赋能夏季安全生产

本报记者 陶炎

7月15日,南京气温达37摄氏度,在扬子石化热电厂中央控制室内,电气装置值班员姜乔峰借助可视化五防系统进行电气倒闸操作,不再冒着高温奔赴现场进行确认。“从前靠腿跑,现在用‘天眼’查。”热电厂电气车间主任俞强介绍,可视化五防系统融合视频与自动化技术,操作人员选定目标设备,监控镜头便迅速锁定设备对象,主屏幕同步呈现设备电气状态。

面对夏季高温“烤”验,扬子石化引入多项智能技术,用“智慧+”优化设备管理、生产运行和仓储物流三大环节,有效减少人工劳动强度,助力夏季高负荷安全生产。

机泵监测系统筑牢设备管理防线。夏季生产中,机泵等设备易出现温

度偏高问题,该公司应用机泵监测系统,实时监测关键设备温度。该系统可实时报警,岗位人员接到报警后及时到现场检测、复核,开展现场特护,保障高温天气设备安全运行。除现场巡检外,岗位人员还利用视频巡检功能,对高温泵等关键设备进行全天候监控,提高了巡检质量,缩短了操作人员高温下户外作业时间。

智慧管控中心提升生产运行效能。石油化工装置在炎热天气下,安全生产面临更多挑战。该公司2023年9月建成投用智慧管控中心,打造集智能显示、分布式坐席、融合通信、集成调度系统等功能于一体的智能化指挥决策中枢,汇集生产运行、设备管理、质量计量等56万个点位的实时和历史数据,实现公司生产运行全面感知,精准研判、协同指挥和高效应急处置。“在这

里,我们可以实时监测公司所有装置在夏季高温下的运行情况,一旦发现异常,第一时间进行应急处置。”该公司生产调度部相关负责人说。

数据定位系统加快仓储物流速度。在扬子石化塑料厂塑料智能包装库,小车沿环形轨道运送包装好的塑料产品,数据矩阵定位系统在线精准定位小车并控制间距。塑料厂包装车间副主任李辉介绍,往年的高温季节,需要人工用叉车转运产品。有了塑料智能包装库,有效减少了人工作业量,提高了作业效率。

2号聚乙烯装置去年5月应用3D视觉机械臂,通过“手、眼、脑”精密配合,快速抓取助剂,实现助剂抓取、破包、投料全流程智能化,抓取成功率超99%,减轻人员工作强度,大幅减少粉状物料外泄,有效改善作业环境。

7月1日,贮运厂液体装卸作业区智能发货系统正式投用,醋酸发货点实现“无人值守”,发货作业周期缩短约50%,人力成本降低60%,客户等待时间大幅压缩。某物流公司人员说:“有了这个系统,我们现在很方便,只需刷一下身份证就能提货,而且在现场等待时间大幅缩短,避免了高温中暑。”

在生产装置现场,公司安装5G热成像设备,大幅提升对异常温度、跑冒滴漏等情况的监控报警能力。目前公司有20台5G防爆和常规巡检机器人,利用现场数据自动采集、红外测温、视频回传、气体泄漏检测等功能,提升巡检效率和质量。“机器人巡检不受高温天气影响,可以24小时不间断巡检,能够有效弥补人工巡检的不足。”该公司技术部相关负责人说。

沙尘中夜巡忙

李学仁

近日下午,顺北油田工区刮起风沙。至黄昏时,能见度仅200多米。顺北油田一区夜巡人员冯学伟和赵光可驾车驶离基地,很快消失在沙尘弥漫的夜幕中。

他们首先赶到SHB501CH井。按照生产指挥中心指令,对该井更换油嘴。

“我们是不是等风小一点再换,现在连眼睛都睁不开。”赵光可在车上提议。

“不行,生产指令必须尽快执行,耽误了会影响生产。再说,如果风不停,我们要等到啥时候。”冯学伟坚定地说。

他们戴好安全帽,背上正压式呼吸器,手拿管钳和待更换的油嘴,一同走向井口。

两人缓缓登上采油树操作平台,小心操作起来。“你用大布挡一下沙子,我更换油嘴。”冯学伟说。两人默契配合,不到5分钟就换上了新油嘴。

清理完现场、收拾好工具,他们赶往下一个井口。“我们要去把注气井远程关断阀帽摘掉。”晚上11时,他们赶到SHB5-7H井。两人先在井口进行全面巡检,抄录油压、套压,回到采油树旁,发现阀帽无法拆卸,迅速判断后认为是液控柜线路故障。

“可能是风沙天液控柜保护装置自动跳闸。”冯学伟边说边操作。采油树上的阀帽传来清脆的“咔嚓”声,终于拆卸成功。

次日1时,风沙未停,他们继续驱车赶往下一个井口。“顺北油田一区有60多口井,通常从晚上8时到次日早上8时,巡检没有停歇的时候。”冯学伟说。

伸出援手解救
沙漠被困人员

赵春国 丁静

近日,经纬公司胜利测井公司射孔项目部多射15队沿着新疆古尔班通古特沙漠公路,奔赴胜利油田西部油气勘探项目部署16井作业。

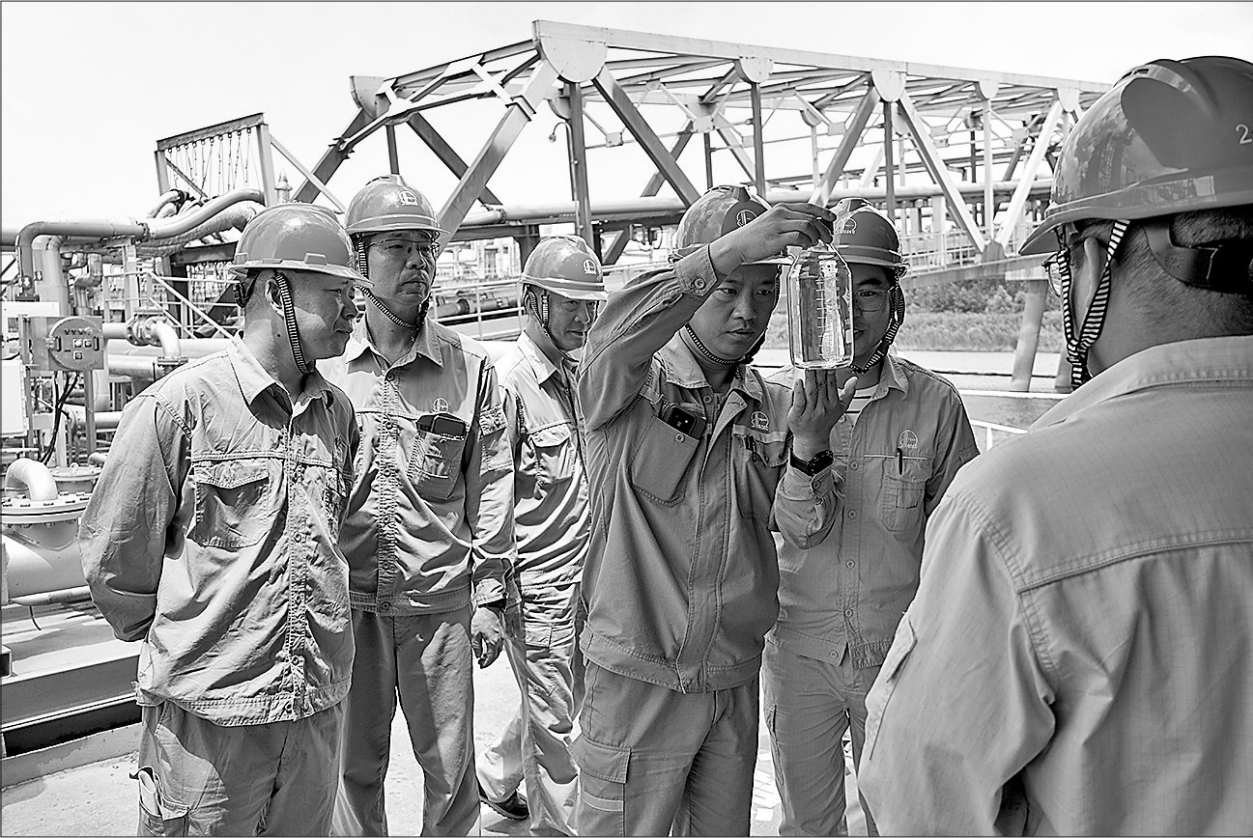
盛夏时节,沙漠公路热浪翻滚,地表光线因高温产生折射,易干扰驾驶判断。“天气炎热,路面发生光学折射,一定要小心驾驶。”在工程车驾驶室里,队长李明明提醒驾驶员王延海。这时,一辆深陷在公路前方沙漠中的越野车闯入视野。“有车陷在沙漠里了!”王延海立即减速,靠边停车,队员随即上前查看。

被困驾驶员是中国石油新疆油田巡线员,执行巡线任务时车不慎陷入沙漠,已滞留一个多小时。“沙漠里手机没有信号,前后100多公里都没有站点,也没有看见过往的车辆,看到你们停车下来,这下有救了!”巡线员激动地说。

队员迅速勘察:越野车前轮因多次空转已刨出半米深坑,底盘即将托底。鉴于沙漠公路狭窄,如果用工程车拖拽可能影响交通,李明明决定改用人工作业。“这是辆小型越野车,重量比较轻,我们人多,可以尝试着抬起来,看看能不能脱困。”方案确定后,6名队员戴好手套,合力喊着号子,同步发力。驾驶员配合踩下油门,经数次尝试,越野车轰鸣着冲出沙坑,成功脱困。

此时,队员满脸细沙,红工衣被汗水浸透。“太感谢中国石化的兄弟们啦!”巡线员紧紧握住李明明的手说。“不用谢,这是我们应该做的。”李明明回应道。

走近一线



安庆石化首批MTBE产品出厂

7月10日,首船装载1500吨合格MTBE(甲基叔丁基醚)产品的“湘天”轮驶离安庆石化码头,标志着安庆石化首批MTBE产品出厂。MTBE是优质的高辛烷值汽油调和组分。安庆石化打通MTBE从生产到销售全流程,提高了碳四烯烃的利用价值,进一步提升重油催化裂解工艺路线的经济性,增强了沿江区域资源保障能力。图为员工检查首船MTBE样品。

檀文胜 摄 郝书敏 陈 浩 文

中原油田油气产量实现“双超”

本报讯 近日,记者从中原油田开发管理部获悉,上半年,该油田生产原油超集团公司下达奋斗目标1.3万吨,生产天然气超集团公司下达奋斗目标2.12亿立方米,实现油气产量“双超”。

全力推动原油生产提质增效。在滚动提质方面,部署实施井位10口,落实新增可动用储量313.44万吨。在产能提效方面,实施井位71口,新建产能7.54万吨。其中,聚焦成熟区块

产能续建、潜力区带高效建产、滚动区带优化建产,实施新井位16口,新建产能2.03万吨;针对井网适应性差、井况损坏严重的剩余油富集区,优化产能建设方案,恢复完善井网,实施井位55口,新增产能5.51万吨。

全力推动天然气稳产高产。油田全力推动以海相天然气稳产,陆相致密气扩规模、非常规页岩气寻接续、东濮天然气接替再上产的“四大工程”建设。加强滚动评价与气藏评价并进;

抓实通南巴气田须家河组产能建设,新井开钻9口,创“十四五”上钻率新纪录,提产幅度达40%;加快海相大隆组页岩气评价建产,铁北1侧井试气获高产气流,进一步证实大隆组增储建产潜力;开展滚动评价,拓展建产新领域,持续开展以户部寨为主的低渗透砂岩气藏精细调整挖潜,开展低渗凝析气藏保压开采试验,提高区块动用效益。

(李英 郭艺博)

上海海洋石油局超额完成目标任务

本报讯 今年以来,上海海洋石油局以“思想再解放、油气再上产、改革再深化、管理上水平”主题行动为统领,持续加大海域油气增储上产力度,超额完成上半年目标任务。

产量方面,天然气完成年度计划的104.7%,同比增长33%;原油完成年度计划的111.5%,同比增长23%,为实现全年目标奠定坚实基础。

勘探方面,坚持规模增储导向,深化基础研究,强化物探攻关,推行一井多靶多层系立体勘探,依托新技术优化井位部署,年度探井任务完成率已达163%。

开发方面,老区提效与新区产能建设同步推进,生产运行组织管理机制不断完善,产供储销一体化建设持续深化。合作区块、自营区块、招商区

块等重点产建项目均超计划运行。

科技方面,在研集团公司科技项目21个,牵头实施集团公司“十条龙”科技项目,为“十五五”海域油气增储上产提供支撑。上半年钻机动用率超99%,船舶在航率超98%,常规测井、综合录井、固井、射孔等业务平稳运行,首次在某海域成功应用直推存储式测井技术。(杨 涵)

中原石化上半年提质增效获突破

本报讯 今年以来,面对重组整合、转型发展双重压力,中原石化保持战略定力,一手抓队伍稳定、一手抓生产稳定,以提质增效、挖潜增效为主线,推动各项工作实现新突破。

调结构,系统外乙烷加工量创纪录。公司持续优化原料结构,积极开拓系统外乙烷资源,消除装置瓶颈、深挖运行潜力。上半年累计加工系统外乙烷3万余吨,同比增加1万吨,创历

史新高,实现大幅增效。

降成本,乙烯装置能耗创历史最优。公司将战略成本管控贯穿生产经营全要素、全价值链、全生命周期。乙烯装置能效提升工作由主要领导领办督办,细化方案、闭环落实。上半年,该装置国标能耗同比降低73千克标油/吨,优于国标能效标杆值,创历史最好水平,乙烯收率超额完成年度任务。

优产业,专新材料增效创历史同期新高。公司坚持“基础+高端”思路,扎实推进树脂产品“登高计划”,探索单一装置单一产品运营,持续优化跨月联产方案。上半年,聚乙烯和聚丙烯高附加值产品比例同比提高15.1个百分点;非目标产品产量同比下降0.93%;聚乙烯和聚丙烯产品专料大幅增效,效益创历史同期新高。(王月莹 张良)

辽宁石油主要经营指标同比增长

本报讯 今年以来,辽宁石油紧盯市场变化,统筹资源运作,全力稳固经营量效基本盘,持续拓展易捷服务市场,主要经营指标实现增长。上半年,成品油经营总量同比增长2%,车用燃气经营量同比增长95%,易捷基础品类营业额同比增长7%。

该公司聚焦汽柴油增量增效,强化以客户为中心,贴合零售经营场景,灵活制定营销政策,实现经营质量持续优化;聚焦天然气市场,全力完善LNG网络布局,实现天然气量效大幅增长;聚焦直分销市场,加大市场空白区域开拓与客户挖潜力度,提升终端

销售比例,实现直分销客户结构优化,终端占比排名销售系统前列;聚焦易捷多元化服务,大力构建站外高校、康养机构等特色门店服务网络,积极推进“易捷养车”“石化易电”业务发展,实现易捷服务经营质量提升。(王 晶)