

让人力资源焕发创效新活力

李永帅

人力资源如何焕发新的创效活力?近日,《中国石化报》报道的中原油田天然气产销厂改革实践给出了答案。该厂通过转变观念、创新机制,实现人均劳效提升32.1%。这一成功实践生动诠释了传统能源企业“人力成本”向“人力资本”转变,进而以关键“变量”推动效益“增量”的发展逻辑。

观念转型是这场变革的首要突破口。在传统管理思维中,人力资源往往被视为需要压缩的成本项。中原油田的突破在于,率先实现了从“成本管控”到“资本运营”的思维跃迁。这种转变不是简单的概念替换,而是管理范式的根本革新,重新定义了人力资源在企业价值创造中的战略地位。

机制创新是支撑转变的关键变量。现代企业管理理论表明,人力资源的价值实现程度取决于制度设计。中原油田实现从固定岗位到动态配置、从平均分配到差异激励,从单一发展到多元成长的转变。这些制度创新为人力资源的资本化运营提供了系统保障。

活力释放是改革成效的集中体现。当人力资源被真正视为资本时,其价值创造潜能就会充分释放。中原油田的实践印证了这一点:通过建立科学的价值评价体系 and 激励机制,员工的创造活力被有效激发,人力资本的边际效益持续提升。

改革不是简单地减员降本,而是要建立市场化经营机制,让每名员工都能在合适的岗位上创造最大价值。在新业务拓展中,更需要创新用人机制,充分挖掘人力资本潜力,焕发出最大创效活力。



胜利石油工程助力川北探井开发

本报讯 近日,由胜利石油工程公司钻井液技术服务中心提供技术服务的四川巴中101HF井试获日产天然气25.38万立方米,取得川北地区侏罗系河道砂岩油气藏勘探重要突破。

该井是勘探分公司部署在川北地区的重点探井,地质条件复杂、埋藏深、研磨性强、可钻性差,且同一井段“溢漏塌卡”并存。该中心多次优化施工方案,自主研发乳化剂提升了油基钻井液性能。通过严格管控和精准维护,保证了钻井液具有强封堵性、强抑制性和良好润滑性。开展近平衡压力钻井、严格控制钻井液滤失量,减少液相、压差对油气层的损害,保证井壁稳定,确保该井顺利完钻。

(梁子波)

川维化工精打细算实现节能降耗

本报讯 今年以来,川维化工聚焦节能降耗,通过精细管控、优化运行,超额完成节能目标任务。

该公司将年度节能任务细化分解至每月,形成涵盖各生产环节的量化指标清单,明确各岗位、各环节的能耗控制标准。在设备运行方面,通过搭建实时监控平台,24小时跟踪装置负荷波动,动态调整大型压缩机组、循环水系统设备运行方案,实现电力消耗同比降低。积极参与功率因数调整工作,前7个月,系统进电功率因数稳定在0.95以上,优于0.9的国家标准,由此获得地方电费奖励。在发电机组运行上,前7个月用电量累计完成1256万千瓦时,超额完成目标任务。

(王 静)

宁夏能化宋新庄煤矿商品煤产率创历史新高

本报讯 今年以来,宁夏能化努力提升煤炭供给保障能力,克服复杂地质条件,全力提升商品煤产率。7月份,该公司宋新庄煤矿商品煤产率达92.38%,创单月历史最高纪录。

商品煤产率指原煤经过洗选加工后,可销售的商品煤产量占原煤总量的比例。产率高意味着原煤质量好、洗选效率高、资源利用率高,经济效益更大。为提高商品煤产率,该煤矿将确保安全生产放在首位。制定安全管控措施,全面排查风险隐患,严格规范员工操作行为。安排专人实时跟踪矿压观测、顶板治理和疏放水工作,筑牢安全生产防线。

为保障商品煤质量,他们精准调控生产工艺,实施煤研石分流运输措施,从源头控制煤研石含量。在洗选环节,通过更换筛板、优化孔径,保障洗选系统高效运行。针对采煤机割茬受阻等问题,通过“揭榜挂帅”,积极开展工艺优化,有效解决了难题。

(丁 韩 韩海江)

天津石化通过基地协同、资源统筹、产业联动,优化乙烯装置原料结构

三管齐下助力乙烯装置挖潜增产

本报记者 柴润金
通讯员 巩 雨 马衍峰 张洪磊

8月以来,天津南港120万吨/年乙烯装置稳步增产。“目前装置负荷稳定在90%以上,每小时乙烯产量达到136吨。”天津石化南港烯烃部经理王伟指着操作台上的数据说,原料稳定供应是乙烯装置高负荷运行的关键。

天津石化认真贯彻集团公司党组“把资源保障作为根本大计,全力夯实创效根基”战略方针,深入贯彻落实“深化与兄弟企业的互供互换,掌握更多稳定资源”部署要求,系统谋划、主动作为,着力打通“基地协同+资源统筹+产业联动”保供渠道,助力乙烯装置高效平稳运行。

基地协同,下好“双港优化”一盘棋

“7月原油加工量达到133万吨。”天津石化经营计划部算了一笔账,随着炼油装置加工量持续提升,

当月化工原料自给率84.2%,创历史新高。

天津石化眼睛向内、精练内功,坚持“一盘棋”基地化运营观念,以整体结构调整为抓手,着力抓实基地内部原料互供,完善“炼油—芳烃—中沙—南港”一体优化PIMS(计划优化系统)模型,改进装置原料流向及运行模式,力争基地效益最大化。

为最大限度满足乙烯加工所需原料,该公司相关部门和生产单位联手,一方面将芳烃装置产出的歧化尾气,以及两套碳二回收装置产出的富乙炔气、富乙炔气,足量供应中沙(天津)石化乙烯装置;另一方面在中沙(天津)石化乙烯装置检修期间,通过优化流程,将这部分资源(歧化尾气、富乙炔气、富乙炔气)改供南港乙烯,有效提升了两套乙烯装置的经济运行水平。同时通过炼油装置分质分炼,为两套乙烯装置提供优质裂解原料,进一步提升了乙烯装置对重质裂解料的加工能力。

“通过短流程、深加工,炼油持续做大‘有效益的加工量’。前7个月天

津基地原油加工量同比提高7.5%,化工轻油收率达到40.6%,‘油转化’工作成效位居集团前列。”天津石化生产部高级主管李志红说。

为进一步降低原料管输成本,该公司将闲置碳五管线改输石脑油。“通过改造,每月大港片区向南港片区管输石脑油增加2.5万吨,较单线输送增加四成以上。”天津石化生产部副经理侯强说。

资源统筹,做大“板块互供”生态圈

7月29日,燕山石化石脑油通过铁路运抵天津石化,满足天津基地乙烯原料需求。

在集团公司生产经营管理部、炼油事业部大力支持下,天津石化积极争取系统内优质裂解原料。2月和5月,齐鲁石化石脑油供天津基地两套乙烯装置流程陆续打通。截至7月底,先后接收了齐鲁石化石脑油、石家庄炼化饱和液化气和燕山石化石脑油。



华东油气成功应用绳索取芯工艺

8月13日,华东油气分公司在贵州省织金区块煤层气探井黔煤1井,成功应用绳索取芯工艺完成取芯任务,无需起下钻柱即可通过专用绳索将装有岩芯的内管从钻杆中提出地面,大幅缩短取芯周期、降低作业成本。借助该工艺,黔煤1井累计获取煤芯10.29米,所获煤芯呈现出煤体结构较好、平面分布稳定的特点,验证了绳索取芯工艺在复杂煤层勘探中的适用性。图为技术人员对岩芯进行测量。

沈志军 摄 彭兴平 文

扬子石化配备受限空间作业移动监控设备

本报讯 近日,扬子石化安全环保部向基层单位发放6台受限空间作业移动监控设备。该设备是“工业互联网+”在直接作业环节的创新应用,也是落实集团公司高风险作业安全风险监控要求的具体实践。

该设备包含摄像头、气体分析探头、监控屏幕三个主要部分,具备在线气体检测、受限空间内部影像实时远传、远程调控拍摄视角等多项功能。设

备采用有线传输模式,将摄像头信号传输给监控屏幕,解决了受限空间信号屏蔽难题。借助泵吸式气体分析探头,可连续精准检测受限空间作业点的气体分析数据,分析结果直观展示在视频画面中。监控屏幕配备三脚架,可灵活调整屏幕高度,高温天气下,监护人员可在通风阴凉处通过监控屏幕对受限空间内部作业全过程进行监控。当受限空间内易燃易爆、有毒有害气体浓度

超限时,监控设备将触发声光报警,便于现场展开应急响应。

为确保设备发挥实效,安全环保部现场指导设备操作。炼油厂油品车间安全管理人员夏志道评价:“该设备如同为受限空间作业配备了‘智能感官’,是科技强安的成功实践。”监护人员陈艳霞反馈:“阴凉环境下观看屏幕监护,画面直观、报警及时,使监护工作更有保障。” (方健生 侯舒鹏 陶 炎)

(上接第一版)

2012年冬天,由于川维化工研发团队率先拿出指标合格的小样品,在中国石化3家单位参与的这场“赛马”中拔得头筹,这个来自重庆的“花木兰”赢得继续攀登这座“珠峰”的机会。

“搞科研,失败是常态,成功才是偶然”

小试告捷仅是起点。在新材料领域,从实验室到工业化之间横亘着一道天堑,中试则是科技成果跨越“死亡谷”、迈向工程化与产业化的关键一跃。

面对生产流程长、工艺复杂、特种设备多,又无经验可借鉴等多重困难,窦玉芹带着研发团队向工程技术人员学习,从工艺管道及仪表流程图设计、物流数据计算、工艺包编制到设备选型,从无一不学直至无一不通。

在她的办公室里,一排排材料类、工程类专业书籍,一篇篇写满批注的论文文献,一本本被翻得卷边的工作日志,默默诉说着背后的努力。

其中,最让团队成员汪清泉佩服的,是窦玉芹的严谨认真。每次他提交的试开车方案,都会被窦玉芹补充上万字的操作细节。“一次中试开车失败,会耗费上百万元的金钱和大量精力,所以我们前期的工作容不得丝毫懈怠。”她时刻绷紧这根“责任弦”。

2016年,在团队集智攻关下,500吨/年EVOH中试装置建成。然而,未及品尝喜悦,“至暗时刻”骤然降临。数次开车接连失败,装置运行不稳定等一系列问题接踵而来,产品如

糙米般又黄又粗糙,与进口产品相去甚远。

压力如影随形,质疑声渐起。但窦玉芹没有动摇,反而镇定地给大家打气:“搞科研,失败是常态,成功才是偶然。有人不懂科研的规律,会被挫折打败。若能次次成功,又何必试败?”

一次次的挫折,反而淬炼出窦玉芹更加冷静客观地看待问题、分析问题、解决问题的能力。“外人眼中的惨败,对我们来说是宝贵的优化经历。数据不会说谎,我们可以清楚地看到每一次都是在往好的方向进步。搞科研会焦虑,但更要坚定信心。”川维化工营造的宽容创新氛围,也渐渐打消团队的后顾之忧。

数载寒暑,11次改造和优化,直到2020年中试装置渐渐变得“听话”了。

“为了这一刻,我们默默奋斗了14年”

2021年,川维化工1.2万吨/年EVOH工业化成套技术开发入选中国石化“十条龙”科技攻关项目,标志着这项科技成果转化进入最终的加速阶段。

然而产能放大24倍,谈何容易。其中最大的难题,就是关键核心设备——成型机组。买不到,讨不来,一年多时间里,窦玉芹和攻关团队不远千里,走访十余家供货厂商,查阅数百篇国内外文献,驻厂监造,最终研制出一套独一无二装置,国产化率高达98%。

2024年2月10日,我国大陆首套1.2万吨/年EVOH高阻隔环保新材

料工业化生产装置一次投料开车成功,装置实现满负荷周期运行,产品实现批量销售,打破国外技术和市场垄断,成功解决我国高端新材料领域一项“卡脖子”难题。川维化工也成为全球第4家、中国大陆独家可批量生产和销售该绿色环保高端新材料的供货商。

“为了这一刻,我们默默奋斗了14年。”由于EVOH属于影响国家高阻隔材料产业链和供应链安全的“卡脖子”材料,项目研发属于国家重点攻关专项。为此,EVOH工业化之前,窦玉芹一直是研究院里的“小透明”,不论文,不做宣传,甚至连公司评先进的时候也不参与。

“对外合作时,我们与合作单位严格签订保密协议,与供应商交流用代号代替真实的物料和工艺流程,有些设备厂家到现场安装完了也不知道具体是用于生产什么的。”单位很多同事甚至不知道EVOH的装置在哪里,也不知道窦玉芹究竟是研究什么的。点开窦玉芹的微信朋友圈,除了一束绽放的梅花作为封面,其余一片空白。

如今,梅花香自苦寒来,川维化工自研的EVOH已成为重庆市发展新质生产力的典范,让窦玉芹与全体川维化工员工满怀自豪。

2025年3月18日,川维化工年产2.4万吨EVOH树脂技术升级项目开工。“花木兰”又脚步匆匆奔向下一个“战场”,做好新装置技术论证、到全国各地进行技术服务、研发新型号,调整现场生产工艺参数……对窦玉芹而言,EVOH早已融入她的生命,那个曾经许下的梦想正在一步步实现。

作为中国石化华北区域优化工作小组组长单位,天津石化认真落实集团公司党组要求,全力做好系统内资源协调,携手兄弟企业打通板块互供,构建起“京津冀鲁”中国石化资源互联互通网络。

8月6日,天津南港低温液态乙烯系统打通全流程,首车液态乙烯销往齐鲁石化。此外,针对燕山石化、齐鲁石化丁二烯原料由镇海炼化等区域外调配导致物流费用高的情况,天津石化积极统筹调配乙烯资源。截至7月底,共向燕山石化、齐鲁石化供应10.4万吨丁二烯,为兄弟企业降低物流成本2000万元。

产业联动,倍增“资源协作”优化值

今年以来,天津石化积极与中国石油、中国海油开展合作,推动华北地区资源协作与产业联动。南港乙烯已采购中国石油大港石化和华北石化石脑油、饱和液化气;8月起,中沙(天津)石化开始接收中国海油中捷石化

轻石脑油,为天津基地两套乙烯装置开满开好注入新动能。

在此基础上,天津石化主动对接渤化集团等地方国企,大力推进全产业链深度优化,着力完善“南港一大港—临港”烯烃管网,实现“三港四企”乙烷管网互联互通,8月实现南港气相乙烷管输天津大沽化工股份公司;为提高丙烯产品附加值,结合渤化集团的丙烯需求,正在新建一条南港乙烯至渤化集团的液相丙烯管线,投产年后输送能力可达18万吨,为区域装置负荷灵活调整提供有力支撑。

做实做细区域资源联动优化,不仅保证了乙烯原料平稳供应,而且优化了裂解炉投炉结构和裂解深度,大幅提升了装置高附加值产品收率。“这不是简单的资源叠加,而是通过区域协同联动优化产生乘数效应,实现了1+1>2的效果。”天津石化副总师、经营计划部经理林胜军说。下一步,该公司将拓展乙烷等气体原料渠道,推动大牛地、上古气田及进口资源进厂,助推乙烯装置高水平经济运行。

胜利井下作业区自主研发装置为井控安全注入“智能基因”

本报讯 近日,胜利油田油气井下作业中心滨南作业区自主研发的防喷器智能检测锁停装置正式投用。该装置通过毫秒级紧急制动功能,有效解决了操作失误导致油管落井的行业难题,为作业井控安全注入“智能基因”。

“复工检查或重新开工时,未开启闸板就提放管柱,极易引发事故。”该区滨一作业项目部经理李国瑜介绍。滨一作业项目部创新提出“机器监督机器”思路,将汽车继电器控制模块嫁接到液压防喷器上,相当于为设备上“安全气囊”,一旦检测到错误关闭指令,立即触发继电器控制系

统,实现毫秒级锁停。

依托智能化修井设备原有架构,该项目部构建“感知—决策—执行”闭环系统,通过数字孪生技术提升响应精准度。试用期间,该装置成功拦截未开闸板误操作,避免经济损失,自动化防护模式大幅降低人为操作风险,为井控安全提供“硬保障”。

作为自动化修井机的关键一环,该装置可用于同类型大修、连续油管作业等,还可延伸至管柱自动定位等场景,其“低成本改造+高效益回报”模式,为井下工具升级提供了可借鉴经验。

(陈 东)

燕山石化装卸站台铁路专用线投用

本报讯 8月15日,燕山石化成品油装卸站台铁路专用线改造工程竣工,首批清洁油品装车出厂。该专用线的投用将显著提高油品装车出厂效率,为进一步提升企业清洁油品保供能力提供有力支撑。

此次铁路专用线改造主要完成两项升级:更新原有轨道,彻底消除安全隐患;建设智能化调度联锁指挥系统,优化作业流程。为确保首

批清洁油品发运顺利,燕山石化储运厂采用“精准装卸、精准计量”的发运模式,提前与铁路部门沟通过程中,细化落实装车计划。在作业过程中,严格把控油品检验环节,执行“三查两对”及“双人检尺、双人测温”工作机制,保障油品出厂合格率达100%;加大机泵运行系统隐患排查力度,确保设备完好平稳运行,为发运提供可靠保障。(鲁 贺 张悦)

中韩石化创新工艺实现污油高效回炼

本报讯 今年以来,中韩石化通过工艺创新和管理优化,实现污油高效回炼。前7个月累计处置污油2.1万吨,回炼不合格汽油2.2万吨,大幅降低罐区库存,显著提升资源利用率,为企业减排增效提供了新途径。

面对传统污油回炼工艺存在的效率低下、储罐占用率高等问题,中韩石化技术团队反复试验,创新采用“小批量、多批次”精细调和工艺,通

过精细控制每批次处理量,将污油科学配比后分阶段掺入原油罐,实现了污油资源即时转化。新工艺实施后,企业储罐周转率提升11.36%,有效释放了储运能力。

在不合格汽油处理方面,中韩石化通过持续优化工艺流程,使回炼效率从2吨/小时提升至12吨/小时,有效缓解了库存压力,实现生产效率与环保效益双提升。(王 冲 白芳杰)



截至8月15日,福建联合石化今年以来生产20吨循环聚烯烃 Circu-1100N,主要用于下游客户注塑产品生产,实现大幅增效。2024年,该公司在合成树脂产品塑料包装膜领域取得技术突破,建立国内首个合成树脂包装产品碳足迹量化标准,为石化行业建设绿色供应链提供创新解决方案。图为近日技术人员在循环聚烯烃产品包装线检验产品包装质量。

肖万元 摄