

### 把绿色低碳理念融入生产全链条

张雨潼

近日,《中国石化报》报道胜利油田河口采油厂锚定“双碳”目标,统筹能源保供与生态保护,走出一条绿色转型发展之路。实践启示我们,传统能源企业在保障能源供给的同时,须持续降碳减排、提效降耗、守护生态,把绿色低碳理念融入生产全链条。

健全体制机制,压实全员环保责任。河口采油厂坚持干部带头、部门联动,对站库、管线开展拉网式排查,建立隐患台账、实行限期销号。严守“谁产废、谁付费、谁治理”原则,将管线巡检、减量减排、防渗管控等任务量化到班组、细化到个人。推行环保积分考核,倒逼全员转变思想,实现从“要我环保”向“我要环保”转变。

升级绿色技术,赋能生产节能降碳。技术是绿色转型的“发动机”。企业应加快老旧设备迭代更新,批量更换节能电机、高效炉泵,推广密封新工艺,从源头严控跑冒滴漏。盘活油田周边闲置土地,布局分布式光伏项目,推进余热回收利用。通过多能互补的模式持续降低用气规模与碳排放强度。

强化智慧管控,前移生态环保防线。事后处置再快,不如事前预防。依托数智化手段实时采集管线数据,实现在线实时监控。常态化运用无人机巡检、红外探测、北斗定位等技术,实现发现异常自动预警、派单处置。打通危废产生、转运、处置全链条线上闭环,实现环保数据集中归集、智能分析、动态管控,推动环保管理从事后处置向事前预防转型。



### 中原石油工程创系统内亚洲地区最深固井纪录

本报讯 近日,中原石油工程圆满完成新安1井固井施工,完钻并深11156米,固井质量优良,成功刷新中国石化系统内企业在亚洲地区最深固井纪录。

新安1井是新疆准噶尔盆地沙湾凹陷的一口风险探井,井底温度超过200摄氏度,压力220兆帕,该井在四开并段钻进中发生过溢流、井漏工况,油气显示活跃,施工条件复杂,固井施工难度极高。为保障万米深井固井质量,该公司组建专项攻关团队,历时4个月,自主研发超高温降失水剂、缓凝剂,形成适配万米深井的超高温防衰退水泥浆体系,并编制完善施工方案及应急处置预案。施工全程精准调控水泥浆参数,严控各环节安全风险,保障固井作业平稳优质完成。(栗强张双)

### 重庆石油 充电量同比大幅增长

本报讯 今年以来,重庆石油积极响应国家新能源发展战略,加大新能源领域投入,推动充电业务高质量发展。4月,充电量同比增长74%,标志着公司在智慧能源体系建设中取得新进展。

该公司将充电基础设施建设作为重点,采用自营自建、资产盘活、场地租赁、合资合作等多元化模式,持续扩大充电覆盖网络。截至目前,已累计建成投运充电站158座,构建起覆盖广泛、布局合理的充电服务网络,为新能源车出行提供坚实保障。在扩大设施规模的同时,提升服务质量,升级充电设备,智能化优化充电流程,有效提升充电效率和用户满意度。(左婧榕 胡茜 刘宝莹)

### 福建莆田石油 易捷速购质效齐升

本报讯 今年以来,福建莆田石油围绕便民惠民服务主线,深耕易捷速购即时零售赛道,持续拓宽服务增长空间。4月,易捷速购有效订单量、营业额环比大幅增长,两项指标均排名省内第一。

该公司主动融入地方民生服务布局,积极打造“一刻钟便民生活圈”,加快速购网点布设,累计投运门店18家,全面覆盖社区、乡镇、商圈等消费场景。加快数智化升级,优化店仓一体化运营,推行“一店一策”精细运营,精准做好商品备货与库存管控。同时,严格规范服务全流程,紧盯分拣时效等关键环节,以优质口碑擦亮易捷便民品牌。(郑芳涛 汤怡冰)



胜利油田临盘采油厂围绕注水井井筒,实施精细管理、靶向攻坚、工艺优化等措施,有力支撑原油稳产增效

# 精准施策让注水井成“长寿井”

周国庆 王泉

“以前这口井每年都要因腐蚀、结垢修井两三次。换上长寿命防腐管柱后,连续平稳运行一年多,测试调配也顺畅多了。”在胜利油田临盘采油厂盘1-46注水井现场,技术室经理李彤感慨道。

今年以来,临盘采油厂锚定注水井治理目标,围绕注水井井筒开展精细管理、靶向攻坚、工艺优化,让越来越多注水井成为“长寿井”。截至5月15日,该厂分注井测调成功率较措施前提升5.5%,有力支撑原油稳产增效。

### 精细管理:闭环管控立规矩

该厂从制度机制入手,构建事前严控、事中监测、事后复盘全周期闭环管理体系,推动注水管理由经验粗放

型向标准规范型转变。

源头关口方面,持续加大分注工具质量检测 and 供应商准入管控力度。“以前吃过亏,一批密封件刚入井3个月就失效,折腾了两次大修。”该厂工艺研究所高级主管王建军说。如今,每批工具入井前都要经过压力测试、材质分析等7道检测工序。对供应商开展动态考评,实行末位淘汰制度,持续加大供应商管控力度。运行方面,推行“智能巡井+人工巡井”模式,依托信息化平台实时监控管柱工况,实现异常自动预警、快速处置。以前跑一圈要两个多小时,现在十分钟就能掌握全局,异常情况系统会自动弹窗报警。

他们还建立厂、所、管理区三级联动机制,固化月度作业分析例会制度,加强通报督办与绩效考核,把责任落实到人。依托标准化闭环管控,

该厂测调遇阻并次同比下降8.7%,井筒腐蚀结垢情况得到有效遏制。

### 靶向攻坚:分类施策出实招

在完善管理体系基础上,该厂聚焦疑难注水井突出问题,组建攻坚专班,分类剖析症结、对症下药制定治理举措。

针对长期测调遇阻井,采用“机械解堵+化学防垢”组合工艺。“就像疏通老房子的下水道,先用铁丝捅不行,还得用疏通剂浸泡。”该厂工艺研究所注水工艺主任刘广忠介绍道。先用专业工具清理井筒积垢,再注入缓蚀阻垢剂,在管壁形成保护膜,从源头上防止结垢再生。盘40-3井曾因结垢严重,测调仪下到800米就卡住,采用这套组合工艺后,仪器顺利下到2000余米,分层注水合

格率从60%提高到90%。

针对管柱失效频发井,他们因地制宜优化管柱配套结构。“不同区块的水质差异很大,有的矿化度高,有的偏酸性,得用不同材质的管柱来匹配。”刘广忠说。对腐蚀严重的区块,关键部位换成不锈钢材质,对结垢快的区块,增加内衬管防护。同时,通过强化现场技术攻关、借鉴成熟治理经验,持续优化分层注水参数,有效提升层段合格率,单井有效注水量稳步增加,油藏自然递减得到有效控制。

### 工艺优化:管柱升级穿“铠甲”

管理有机制,治理有方案,最终靠工艺技术落地见效。临盘采油厂现有1084口注水井,半数以上进入老化服役周期,井筒腐蚀、结垢、工具失效问题突出。该厂摒弃被动修井、事后补

救的模式,从工艺源头升级,围绕“延长管柱寿命、延缓腐蚀结垢”这一目标,为井下管柱量身打造长效防腐防护体系。

“以前管柱像穿件单衣,没几年就锈蚀穿孔。现在给它穿上‘铠甲’,能保持多年平稳运行。”刘广忠说。

该厂在管柱材质、表面处理等方面进行系统性优化。选用抗腐蚀性更强的合金材料替代普通钢材,对关键部件进行表面强化处理,形成从材质升级到结构优化、从单点防护到全井覆盖的技术路线。升级后管柱使用寿命显著延长,注水井大修频次同比减少五成以上,大幅降低运维成本和员工劳动强度。截至5月15日,该厂累计完成56.6%分注井长寿命管柱的配套改造,一批老旧疑难注水井实现长期平稳运行,为老油田精准注水、油藏开发筑牢硬件支撑。(王军 裴彩霞)



### 广州石化推进动力循环水装置提效改造

今年以来,广州石化聚焦动力循环水装置能效提升,分批实施冷却塔深度消缺与提效改造,高效推进旧件拆除、支架加固、新型高效填料安装及配水系统优化工作。截至目前,半数冷却塔已完成改造,投入生产运行,出口水温较改造前明显下降。图为5月13日工作人员检查冷却塔管道内壁。 顾学斌 摄 曾文勇 文

## 西南油气资阳气田天然气日产量逾200万方

本报讯 今年以来,西南油气气一厂聚焦新井投产、管网建设,零散气回收三大任务,全力推动资阳气田提质增效。截至5月15日,该气田天然气日产量突破200万方。

面对新区产能建设任务,该厂打破部门壁垒,组建攻坚团队,实施挂图作战,确保新井“见气即投产”。今年

以来,资阳气田已累计投产新井6口,贡献产量3777万立方米。针对气田前期“产得出却输不走”的瓶颈,该厂加快集输管道建设,优化施工组织,深化建管融合,打通产能释放的“最后一公里”。

在抓好常规生产的同时,该厂积极布局压缩天然气测试气回收与上载

新业务。通过外出调研,完善标准,创新构建“卸气柱+水套炉+二级节流”集输系统,严守人员、设备、操作三道安全关口。今年以来,4个回收站点累计回收天然气超4000万立方米。马蓬404井站压缩天然气上载项目顺利投运,为完成全年产量目标任务增添了新引擎。(陈雪皎 任伟寒 方荣玮)

## 中原油田内蒙古探区压裂改造成效显著

本报讯 今年以来,中原油田聚焦内蒙古探区压裂改造瓶颈,坚持“常非结合、一井一策”思路,深化地质工程一体化协同攻关,增产成效突出,为该区域稳油上产筑牢坚实产能基础。

内蒙古探区是中原油田重要增储上产主战场,储层非均质性强、岩性致密、塑性岩层发育,地质条件复杂,压裂改造难度大。针对区块开发痛点,中原

油田工程技术团队全程实行精细化设计、标准化施工,结合不同井型、不同储层实际条件,量身定制个性化压裂改造方案,精准匹配地层改造需求。

新区开发上,创新采用常规与非常规相结合的差异化压裂工艺,分层分段精准施策,优化施工参数,有效再造地层缝网、拓宽渗流通道,单井增产效果达到预期。老井稳产方面,通过精细段

塞封堵堵向工艺、优化支撑剂铺置方案,有效挖掘储层剩余油潜力,实现老井产能再提升。今年已有2口井完成放喷投产,均呈现良好生产势头。下一步,该油田将持续优化差异化压裂设计,完善配套工艺技术体系,为同类低压低渗透油藏效益开发打造可复制的样板,全力保障油田稳产增效。(李英 张学成 施文 霍斌)

## 塔河炼化2号序列装置大修顺利完工

本报讯 记者曾悦 通讯员赵美争报道:近日,塔河炼化2号序列350万吨/年原油加工装置顺利完成四年一度检修改造工作,圆满实现安全、绿色、优质、高效检修目标。

此次检修重点涉及常减压焦化、

加氢、航煤等10套生产装置,完成常规检修1706项,更新项目139个,同步实施管线振动治理、绿氢管线增设等31项技改任务。通过设备深度维保、隐患专项整治,全面消除运行风险,大幅提升装置安全稳定性与长周

期运行能力,为新项目建设夯实基础。

目前,装置已顺利复产转入正常运行。塔河炼化将以检修复产为契机,从抓好日常运维,深挖创效潜力,全力冲刺全年生产经营目标,赋能企业高质量发展。

## 中韩石化航煤产销量实现同比增长

本报讯 记者王冲 通讯员胡愈杰报道:今年以来,中韩石化紧盯市场机遇,统筹生产优化与产销协同,投产并运行液相航煤加氢装置,4月,航煤产量、销量均实现同比增长,为该公司优化产品结构、提升创效能力提供了有力支撑。

围绕新装置投产,中韩石化提前

衔接、库存安排及罐容保障,确保装置“开得稳、接得上、产得出”。针对航煤生产对原料性质、装置运行及产品质量要求高的特点,该公司强化全过程跟踪,动态掌握装置运行、组分流向、产品质量和库存变化,及时协调解决生产难点。在装置开工初期,相关部门加强日跟踪、日分析、日协调,有效应对质量波动、流程调整及库存转换

等问题,推动生产、储运、检验计量等环节高效协同,确保从装置生产到成品出厂全过程平稳受控。

在抓好生产的同时,中韩石化坚持产销联动、以销促产,紧盯市场需求和出厂节奏,优化航煤组分安排与后路流程衔接,提升罐区周转效率,保障产品及时出厂,实现了增产即增收的良好局面。

## “还好抢在了大雨落下前”

杨德现 张亚军

“设备放咱院子里,咱就有义务保护好,决不能让雨淋坏了!”5月13日9时,石工建中原油建驻疆项目管理部安全总监赵德浩语气坚定地说。

这批由甲方提供的双电源控制柜,临时露天堆放在项目部院内篮球场。项目地处南疆戈壁腹地,常年干旱少雨,平日难得遇上一场大雨。当天凌晨刚飘过一阵雨,有员工随口说道:“天气预报说10点还有强降雨,要连下三四个小时。”

言者无心,听者有意。这番话引起了赵德浩的警觉,他立刻核实气象预报,再看向露天摆放的控制柜,瞬间意识到风险。设备价值不菲,一旦遭雨水浸泡受损,不仅影响项目用料,而且将造成不小经济损失。他当即召集人员,紧急安排防雨遮盖任务。

他们迅速从库房调来防雨布,众

人合力搬运铺开,分头托举、牵拉、规整,忙着给控制柜全覆盖防雨。细雨打湿衣衫、淋透脸庞,大家浑然不觉,只想着尽快盖好设备。

时间一分一秒过去,天空中的乌云越积越密,雨势渐渐大了起来。众人见状,默契地加快动作,相互配合,争分夺秒捆扎防雨布。经过40多分钟的紧张忙碌,终于抢在强降雨到来之前将所有设备全部遮盖严实。

正当众人在附近门廊稍作休整时,密集的雨点倾盆而下,狠狠敲打着廊顶,发出急促的声响。片刻工夫,院内低洼处便积水连片,大雨如期而至。

大家没有立刻离开,而是冒雨仔细查看每一台设备的防护情况,确认所有设备都安然无恙后,悬着的心才终于放下。“还好抢在了大雨落下前。咱们多一分细心,设备就少一分风险,这辛苦值了!”赵德浩长舒一口气说。

## 加能站员工救助车祸被困者

陈明军 洪霞

5月7日上午10时许,江苏南通市如皋长江镇华中路车流繁忙。一声沉闷的碰撞声骤然响起,江苏南通石油如皋营销加能站前十字路口,两辆小轿车发生猛烈碰撞,现场碎片散落一地。

一辆轿车被巨大的冲击力掀翻,四轮朝天,车身严重变形;另一辆轿车发动机舱冒出白烟,受损严重。驾乘人员被困在车内,现场还出现燃油泄漏,一旦遇明火极易引发火灾。“快!拿灭火器,救人!”该站站站长左大军反应迅速,当即带领3名员工手提灭火器奔赴事故现场。

抵达现场后,大家分工协作、有条不紊:一部分人对准冒烟车辆喷射

灭火剂;另一部分人则小心翼翼尝试打开变形的车门,协助驾乘人员脱困。同时,他们还及时摆放安全警示标识,引导过往车辆减速绕行,维护现场通行秩序,避免次生事故发生。

不久,交警与救护车陆续抵达。加能站员工主动配合医护人员将伤者抬上担架、送上救护车。“关键时刻你们挺身而出,还及时化解了次生风险,值得点赞!”现场交警说。

“这些都是我们应该做的。”左大军说。目送救护车远去,确认现场无遗留隐患后,大家长舒一口气,默默返回各自岗位。

### 走近一线



目前,部分地区已陆续开展夏粮收割。为助力“三夏”农业生产,湖北宜昌石油推出上门预约、田间加注、随叫随到的“三夏”专项保供服务。在加能站开辟农机加油绿色通道,免费提供饮用水、休息室、淋浴、小药箱、针线包及简易维修工具等贴心服务,以贴心服务保障农机高效运转。图为宜昌石油石匠店加能站员工送油到田间地头。 覃雅倩 摄 龚华林 文

## 华北石油工程推进装备绿色低碳转型

本报讯 今年以来,华北石油工程公司锚定“双碳”目标,持续推进装备绿色低碳转型。5月9日,50847钻井队完成大牛地气田DNS-3-P4井施工,全程采用燃气发电机供电,对比柴油,大幅减少二氧化碳排放。

在装备转型方面,该公司根据各工区生产实际,分批拆除钻机上的柴油机,更换为燃气动力、电动机等环保高效装备。截至目前,燃气机、电动机等绿色动力装备已占该公司动力机械

总量的60%以上,大幅减少硫氧化物、碳氧化物等排放。同时,该公司还引进全电驱压裂和光伏太阳能发电装置,较传统设备节能30%以上。

在清洁生产方面,该公司大力普及泥浆不落地装置及环保厕所等设备,生产与生活污水回收处理率达100%,万元产值废水量下降,危险废物产生量均明显下降,实现了节能降碳与清洁生产的双向协同推进。(王军 裴彩霞)