

学习贯彻二十大精神 实施高质量发展行动 加快建设世界一流企业

## 企业短波

### 金陵石化节日期间装置高负荷安稳运行

本报讯 9月29日至10月6日,金陵石化在运装置保持高负荷安稳运行,累计生产各类产品近40万吨,其中生产汽油10.4万吨、柴油8.4万吨、航煤5万吨。节日期间,金陵石化强化应急值守,严格落实24小时带班值班制度,加强现场安全环保管理,及时解决现场问题。员工坚守岗位、精心巡检,及时发现和消除隐患,保障了装置安稳运行。水煤浆装置技术改造等重点项目安全有序推进,参建人员放弃休息,奋战在工程一线。长假期间,管输、水路、铁路、公路等方面运力有序衔接,保证了产品出厂顺利。(陈平轩)

### 荆门石化优化排产提高油品销量7%

本报讯 荆门石化紧跟市场节奏提高成品油排产比例,加紧生产与出库,节日期间汽油、柴油、航煤日出厂量分别达0.54万吨、0.43万吨、0.2万吨,成品油日销量较平时提高7%。节日期间,为及时响应市场需求,该公司组织生产、销售部门多次对接,调整细化生产方案,优化资源配置,提高装置处理量。生产装置实行24小时带班值班制,加强现场巡检,加强关键装置的异常管控,保障高负荷平稳运行;销售人员连续在岗,提前做好管输准备,协调好销售事宜;出厂部门人员提前制订铁路运输计划,组织专列运行,提高发货能力。(龙爱娥 蒲红霞)

### 江苏石油成品油零售量增长6.3%

本报讯 江苏石油统筹做好现场服务、物流协调、人员支持等工作,全力保障节日期间市场供应。9月29日至10月6日,成品油零售量同比增长6.3%。该公司重点关注高速公路、重点道路和景区周边站点,提前对接物流和交管部门,确保重点保供资源稳定供应。加强站际统筹,通过优化排班、机关帮扶、延长网点营业时间,保障出行高峰现场秩序,提升车辆通过率。在司机之家、爱心驿站等,备足饮用水、方便食物、月饼等,丰富增值服务内涵,帮助客户缓解旅途疲劳,感受浓厚节日氛围。(何康 黄劲)

### 贵州石油多措并举提升客户满意度

本报讯 “双节”期间,贵州石油落实保供方案,增加汽油配送运力,实现全省1276座加能站不脱销、不断档,成品油销量同比增长51%,易提商品销售额同比增长26%。节日期间,全省高速公路日均车流量442万辆,同比增长162%。针对高速公路、景区沿线站点用能需求突发性增长,该公司调整汽柴油运力结构,做好运力匹配,保障资源及时配送。在客户服务方面,加大备货力度,保障商品库存充足;合理优化排班,提升现场服务质量,快速响应客户需求;各党支部开展基层帮扶,到加能站现场加油、收银、引导车辆、维持秩序,为一线员工准备饭菜,提高节日期间车辆通过率和客户满意度。(施延吉 王强)

### 中原石化注塑料进入绝缘电缆市场

本报讯 近日,化销华中将首批66吨中原石化线型注塑料交付河北宁晋地区某电缆行业头部客户,成功推动该产品进入绝缘电缆市场。电线电缆是电气化、信息化必要的基础产品。线型注塑料是电线电缆绝缘层的重要生产原料,中原石化生产的线型注塑料性能优异,具有明显竞争优势。河北宁晋地区作为北方最大的电线电缆产业集群和电线电缆生产基地,市场潜力巨大。为积极抢占河北宁晋地区电缆市场份额,化销华中制订专项走访计划,全面摸排客户需求和市场容量。在成功锁定某电缆行业龙头客户后,积极向重点客户推介中原石化生产的线型注塑料产品。他们充分发挥产销研用一体化优势,联合企业技术人员现场指导客户开展上机试料,并针对客户差异化需求,及时优化生产参数,受到客户好评。(阳亮 贺博文)



河南石油加强节日期间市场研判,精心组织部署,提前制定应急预案,严格落实保供措施,有力保障用油供应充足。图为10月3日新乡石油原阳东环加油站员工为工程车加油。 本报记者 胡庆明 摄 通讯员 徐勇波 王连明文

## “烫手山芋”变“香饽饽”

本报记者 王维东 通讯员 李雪龙 赵强

“所有压裂泵都已启动。”“开始压裂。”9月30日9时,伴随着对讲机中的指令,滨435-斜19井压裂施工开始,14台压裂车组整齐排列在油井一侧,马达轰鸣。胜利油田鲁明公司首席专家周玉龙在仪表车内,目不转睛地跟踪着屏幕上的压力、排量等数据变化。“这口井采用的是非常规压裂技术,具有大排量、大液量、大加砂量、高强度加砂等特点。”周玉龙说。压裂是通过地面设备泵注液体提高地层压力,使地层产生裂缝,形成油气流动的通道,加快油气产能释放。“常规压裂工艺相当于在地层铺设了一条‘高速公路’,而非常规压裂

是在高速公路上建立无数分支小路和羊肠小道,形成互联互通的交通网,打通油藏的‘奇经八脉’,让油流得到充分释放。”周玉龙解释道。滨435-斜19井所在的滨435区块属于滩坝砂油藏,曾一度让开发人员愁得直挠头——油层跨度大,27个储层平均单层厚度仅有1米到3米,单井产能只有三四吨,而且储层渗透率极低,几乎“油盐不进”,被视为注水的禁区。过去十多年,坐卧1631万吨探明储量的滨435区块令开发人员无计可施,成为一块“烫手山芋”。压驱注水技术改写了滨435区块的命运。和滨435-斜19井同平台的4口油井,采用先压驱注水补能、后射孔投产的开发方式,平均单井产能

达11.2吨,突破单井产能关,一跃成为“香饽饽”。目前,4口油井依然在自喷生产。10时36分,滨435-斜19井第一段压裂结束,屏幕上显示,注入压裂液505.37立方米,加砂量42.2立方米,压裂效果良好。周玉龙说,加砂量是修建地层“高速公路”的“混凝土”,用量越多,“公路”越宽,油气就能更好运移。眼下,鲁明公司正在和西南石油大学合作,致力于研究井网、井距、注入量、压力和压驱效果之间的关系,探索分层压驱技术,推动地层均衡动用,进而实现高效开发。“目前,我们在滨435区块规划了5期产能建设方案,预计新建产能18.2万吨,加速储量向产能升级转化。”周玉龙信心满满。

## 老单的“巡线经”

张松才 刘振鹏 韩文慧

10月1日,河南省濮阳市范县飘着毛毛细雨。中原油田油气储运中心管道巡护大队管道巡视员单叶华今年56岁,被大家亲切地称为“老单”。5时40分,老单在濮三中转站下车,徒步巡检管道。中原油田黄河北油区共有6条输油管道,总长77千米,由油气储运中心管道巡护大队分段巡检。老单巡检的管道是濮城线首段,长8.1千米,上午、下午各巡一趟,一天至少走16.2千米。老单踏草滩、蹚水泊、爬桁架、穿密林、翻牛圈……足迹不离管道。管道临近沟渠,他就贴着沟边、渠沿走,

望望水面上有没有油花。“巡线不是逛景,不光要身到,还要心到、责到。”老单说。老单不戴耳机、不看手机,却一路“左顾右盼”。他一一扶正被农机碰歪的转角桩、里程桩;用木棍拨开管道两侧茂密的草丛,不放过任何一处疑点。管道旁的金银花半人多高,密密麻麻。老单不时蹲下身,深嗅细闻。“查找漏点要仔细观察小路两边的土有没有拱起,是否有味道。”老单边走边念“巡线经”。7时20分,老单巡检到大张村东,听到不远处传来挖掘机施工的声音,一家小厂正在挖电缆沟。他向厂主仔细了解电缆沟走向、开挖宽度,逐步丈量电缆沟与管道间的距离,确

认施工距离不影响管道安全后,才放心前行。老单兜里装有两家养殖场的钥匙。巡检完养殖场中的管道,他锁好栅栏门,以防牛羊走失。两米宽的巡线小路上,农民种的花椒树枝条带刺,勾扯老单的衣裤。“农民挣点钱不容易,我们尽量不伤害农作物。管道有什么事,村民都会及时给我打电话。”老单轻轻拨开一根根枝条。19时,天色渐暗。老单一脸疲惫,满身泥点,结束了第二趟巡线。中秋国庆假期,单叶华和40名伙伴用脚步丈量管道,用责任护佑安全,护航油区6条输油管道安全输送原油2.32万吨。

►节日期间,华东油气分公司增强应急值守力量,紧盯钻井、动火等施工现场,强化高风险施工作业现场督导检查,有力保障工区安全生产。图为10月4日安全监督人员在泰州采油厂钻井架解体吊装现场开展安全督查。 沈志军 摄 许 蕾 文

攻克重建井筒重复压裂技术瓶颈,精细实施“一段一策”压裂施工方案,开展地质工程一体化攻关

## 江汉油田高效压裂推进页岩气增储上产

谢江 牟莎莎

“今年,我们使用压裂逆向设计助力油田在焦页171-3HF井等4口埋深超过4000米的深井中收到试气产量超过10万立方米/天的良好效果,试气产量整体提高30%。”9月26日,江汉油田工程院非常规油气开发专家肖佳林说。今年以来,面对涪陵、复兴、红星等不同区块页岩气储层特点和开发难点,江汉油田在压裂改造储层中持续发力,多措并举提升单井产能,实现涪陵气田老井重复压裂单井产量超设计预期,在复兴、红星等区块的多口井获高产工业气流,进一步夯实页岩气增储上产基础。

重复压裂技术实现国产化

7月17日,焦页21-3HF井圆满

完成重建井筒和储层改造施工,试获11.28万立方米/天高产气流,标志着全国产化重建井筒重复压裂技术日益成熟,有效支撑国内页岩气田老区开发。重建井筒重复压裂技术是对页岩气田老区进行储层改造的有效手段,通过在气井原套管内下入更小尺寸的套管,再在小套管内对储层进行分段压裂,可有效提高储量动用率和气藏采收率。此前国内所使用工艺技术和工具材料依赖进口,成为气田效益开发的难题。“请国外公司施工,不仅开发成本高,施工时间也受限。”该油田工程技术管理部油气工艺室主任姚永柏介绍。为加快破解制约涪陵页岩气田老区效益开发的难题,该油田深入开展系统分析论证和自主创新攻关,在国

内首创页岩气水平井重复压裂选井选段方法,创建重建井筒重复压裂差异化布缝缝缝技术,并成功研制出配套材料和工具。今年以来,他们在涪陵页岩气田多口老井开展重复压裂施工,平均单井产量恢复到原产量的70%,超设计预期。“一段一策”打造储层改造升级版“我们在兴页L1001HF井实施‘一段一策’压裂方案,收到良好效果。对于这种瘦身井而言,‘一段一策’是最有效的改造措施。”姚永柏说。兴页L1001HF井是复兴地区凉高山组的一口瘦身井,相比于常规井口径更细,提升压裂排量难度更大。今年1月,为进一步落实该区块储量、评价优选主导工程工艺技术,该油田选取兴页L1001HF井进行压裂试油。

他们对施工井段进行地质信息精细评价,先后组织技术专家、现场压裂试气专业人员开展6次讨论,精心设计“一段一策”压裂方案。在施工过程中,开展百余次压裂液的评价试验,为及时调整压裂液配方和压裂工艺提供有力支撑。最终,兴页L1001HF井测试日产气量和产油量均创凉高山组测试产量最高纪录。今年以来,他们先后在泰页1HF井、兴页L1HF井等瘦身井推广应用兴页L1001HF井的压裂经验,收到良好增储效果。一体化攻关助力复杂气藏增储提产

度非常大。红页3-2HF井能取得如此高的产量,离不开地质工程一体化攻关的支撑。“该油田工程技术管理部油气工艺室副主任胡峰介绍。为强化增储效果,来自油气地质、地球物理、油气藏工程及压裂等专业的20名专家及骨干技术人员联合开展地质工程一体化攻关。他们利用一个多月时间,对前期施工井的曲线趋势、施工难度等进行分类分析,重新定义红页3-2HF井的地质和工程“双甜点”位置。“所谓‘双甜点’是指地质甜点与工程甜点。地质甜点是该地区油气藏富集,工程甜点则是指在该地区油气藏压裂开发难度小。”胡峰说。良好储层是基础,有效改造是关键。他们以新的“双甜点”认识为基础,优化调整钻进轨迹,推动单井产量大幅提升,为该地区页岩气井效益开发积累了经验。



茂名石化狠抓异常管理,紧盯现场管控,严格纪律执行,装置保持平稳生产,有力保障市场油品供应。图为10月2日铁运部装油车间员工细致操作,高效率做好油品装车工作。 李亦松 摄 张亚培 文

