

## 把市场痛点变为创效亮点

司 文

在食品包装领域,一个小小的纯净水瓶盖,却蕴含着巨大的技术挑战与市场机遇。瓶盖的气味极为敏感,其用料必须具备低气味、高密封性、易开启等特征,以满足食品包装的安全与性能需求。长期以来,高端瓶盖料80%依赖进口,严重制约了国内相关产业的发展。

镇海炼化直面这一市场痛点,迎难而上。面对高端瓶盖料开发难度大、装置无生产经验的双重挑战,他们深入开展市场调研与对标分析,以气味控制攻关为重点,历经多次挫折与反复试验,最终成功研发出两种高端瓶盖料并实现量产,成为市场上的创效新品。

这启示我们,从破解市场难点入手,是开发新材料、向产业链高端挺进的务实路径。随着产业迭代升级,石化材料市场不断涌现出新的需求,这些将成为企业研发的着力点和增效点。

过去液体橡胶主要依赖进口,如今自主研发的液体橡胶已成功应用于新一代通信设备制造;新能源汽车专用料、制造碳纤维的特种石油焦、生产高端润滑油的基础油等市场急需产品,也被攻关研发,不仅催生了效益亮点,而且为企业发展注入了强大动力。

由此可见,摸准市场痛点,充分发挥企业的科技力量优势进行攻关,对优化产品结构、提高高附加值产品占比、打造效益亮点具有重要意义。石化企业应以攻克市场痛点为抓手,不断开拓创新,提升自身的核心竞争力,推动我国石化产业高质量发展。



## 浙江石油 充电量同比大幅增长

**本报讯** 今年以来,浙江石油大力发展充电业务,通过持续优化“充电+”增值服务、提高单枪充电速度、推出充电养车卡等举措,全力提升充电量。4月充电量同比增长450%。

该公司通过引入液冷超充等先进设备,大幅减少用户充电时长,显著提高充电效率。推出“充电+咖啡+洗车+休息”组合套餐,满足客户多样化需求,提升消费体验。发挥党员先锋模范作用,为客户提供操作指导等服务,保障充电流程顺畅。此外,充分利用假期峰谷电价政策,推出充电养车卡,发放假期充电优惠券,吸引客户参与。

(徐 婕 富鑫鑫 翁丹妮)

## 海南炼化 乡村振兴定点帮扶工作获好评

**本报讯** 近日,海南省农业农村厅通报2024年度乡村振兴定点帮扶工作成效考核结果,海南炼化荣获最高评价等次“好”,这是该公司连续3年获评“好”等次。

海南炼化坚持为国家多纳税、为地方增产值、为集团多创效、为员工增幸福,严格贯彻落实乡村振兴工作部署,高质量高标准巩固拓展脱贫攻坚成果。2024年组织开展定点帮扶海南省乐东黎族自治县抱罗村、教育帮扶眉报小学等项目,累计捐赠超200万元,使抱罗村脱贫户人均年收入大幅增长,眉报小学教学质量明显提升。(王梦璐 赵乾坤)

## 大牛地气田 煤砂合采评价井获高产

**本报讯** 5月14日,华北油气分公司大牛地气田首口煤砂协同开采评价井D1-612井压裂后获日产气2.9万立方米,为气田后续调整部署和不同类型储层工艺优化积累了经验。

2023年以来,技术人员加大山西组难动用储量评价建产力度,通过优选煤砂叠合发育有利区,部署煤砂协同开采评价井D1-612井。针对煤、砂、铝土岩储层物性差异大、应力差异大的特征,通过多轮次迭代优化,采用“饱和加砂、有效支撑”复杂缝网体积压裂改造,分压合采试气获得高产,验证了“煤+砂”协同开采的经济可行性。(王 帆 陆敏平)

## 化工物流公司 开辟公路水路联运渠道

**本报讯** 近日,近2000吨高密度聚乙烯粉料装船完毕,运输船驶离扬子石化水路码头,标志着扬子石化至湖北宜化的公路水路联运流程正式打通。

由于湖北宜化某新能源客户新装置投产,急需从扬子石化采购一批高密度聚乙烯粉料。化工物流公司发挥专业优势,针对客户需求进行物流优化,制定“公路+水路”联运运输方案。经过多轮谈判,联运运费比公路发运运费降低65%,既满足了客户降本需求,又使扬子石化8号固体码头得到重新利用,为今后新业务发展开辟了渠道。(张 宏 金潘沁)

江汉油田采气一厂成立“寻龙、降龙、护龙”技术攻坚团队,对找气、采气、增气进行技术攻关

# 高效协同攻关助力天然气增储上产

本报记者 石建芬 通讯员 李 慧

5月以来,江汉油田红星地区红页1平台3口井通过增压开采,井均日产量提升2万立方米以上。“收到这么好的效果,多亏了‘寻龙、降龙、护龙’3支技术攻坚团队。”江汉油田采气一厂副厂长张远毅介绍。

采气一厂主管红星地区,这是江汉油田增储上产的重要阵地。今年以来,针对红星地区开发难度大等困难,该厂抽调精兵强将,成立“寻龙、降龙、护龙”3支技术攻坚团队,对找气、采气、增气进行技术攻关,通过高效协同形成合力,助力天然气增储上产。目前,红星地区日产气65万立方米,同比增长20%。

### “寻龙”——精准入靶,提升储层穿行率

红星地区地质导向过程入靶精度

低,目的层优质储层薄,钻遇小断层时极易钻出靶窗,轨迹调整频繁。“这导致找气的工作难上加难!”采气一厂技术中心主任银照炉说。

银照炉介绍,在垂深近4000米的地底,想指挥钻头精准入靶,好比“瞎子摸象”,需要根据众人的提示及精准距离参数进行调整。今年以来,该厂气藏地质人员成立“寻龙队”,主攻复杂地质构造背景下地质导向工作。

红页16-4HF井地下情况复杂,存在着地质靶窗窄、地层起伏大、水平段井眼轨迹控制难等诸多挑战。“寻龙队”优选先进工艺,仔细分析各项数据,不断优化钻井决策,防止钻头打偏,最终该井优质储层钻遇率达100%。

他们开展红星地区水平井“窄靶窗”导向技术交流,主持编写了红星地区二叠系吴家坪组薄储层地质导向难点剖析材料,有力提升了水平井地质导向技术精度。其中,4口井实现精确入靶,红页11HF井、红页15HF井

2500米水平段靶窗穿行率分别由70%、35%提升至90%、69%。

### “降龙”——优化试气,确保气井快速返排

“找到‘气龙’是第一步,第二步就是‘降龙’,怎样把地下的天然气顺利采出来,压裂试气是关键。”采气一厂技术中心副主任米瑛介绍。

该厂工程工艺技术人员组建“降龙”技术攻关团队,负责气井压裂试气跟踪、产能评价、配产优化,确保气井试气后快速返排。红页16-4HF井、红页16-5HF井是针对上二叠统吴家坪吴二段优质页岩气层部署的两口开发水平井,地质评价理论产能测算为10万立方米/天。然而,在实际试气过程中,井口压力下降速度快、稳产能力不足等问题凸显。“降龙队”追根溯源,从压裂工艺上分析,及时调整排液速度,使气井成功复产,日产气量从4

万立方米跃升至6万立方米。

“降龙队”通过多种方法计算无阻流量,确定不同产能井的合理配产系数。试采期间充分发挥全员合力,建立多部门联动机制,采用“定人、定责、定井”管理模式,及时掌握生产动态,解决疑难问题,并做好试采期间的“一图一表”跟踪,最大限度提高单井产能。截至目前,红星地区吴家坪组页岩气井共投产16口,试采前3个月均达到排量提量标准。

### “护龙”——气举复产,让气井焕发“青春活力”

“在红星地区鄂西渝东地区现场,‘护龙’技术攻坚团队历经10天奋战,顺利完成红页35HF井膜制氮气举作业,实现气井连续带液,恢复正常生产。”米瑛介绍,“护龙队”由气藏和工程技术人员组成,指导后期排液制度及生产制度优化,助力快速见产。

随着红星地区页岩气井开发不断深入,部分气井地层产量、压力逐步降低,连续排液困难。红页4HF井、红页26HF井等5口气井出现水淹关井情况,日产能损失超20万立方米,成为红星地区上产增效的一大难题。

为尽快恢复气井生产能力,“护龙队”与施工队伍协同作战,加强气举前资料录取,深入分析气井压力、埋深、井筒积液等资料,通过实施气举作业“全过程、全时段、全流程”现场跟踪,及时优化气举参数,提升气井复活效率。

针对红页35HF井经过下油管和气举作业后,仍存在少液无气等现象,他们摸索气井“脾性”,采取先关井恢复压力再实施放喷的方式,气井油压和套压差逐渐缩小,连续带液效果逐渐转好,目前该井日产量稳定在4万立方米。

目前,红页4HF井、红页26HF井等6口气举复产,日增天然气20余万立方米。

## 河南油田助力乡村振兴帮扶点夏收工作

**本报讯** 记者常换芳 通讯员王卫东 罗 宇报道:5月21日,在麦收关键时期,河南油田为乡村振兴帮扶点河南省邓州市腰店镇前齐村捐赠1台收割机,助力该村高效增收。

前齐村距离邓州城区8公里,以农业生产为主,经济基础薄弱,村里也没有收割机等大型农具。小麦是该村村民主要的收入来源。河南油田驻前齐村工作队在小麦丰收之际,积极开展入户调研,了解村民需求后,向该村捐赠1台190匹马力联

合农用收割机,并组织培训农机手,全面助力该村麦收工作。

该村共计2600亩小麦,往年通过租用收割机收割小麦,需要6天才能完成收割任务。今年,在油田捐赠的收割机助力下,收割效率大幅提升,仅两天就完成了全部小麦收割任务。

该村党支部书记齐红庆说:“河南油田捐赠的收割机真是雪中送炭,我们省了租收割机的钱,收割速度还比以往快了好几倍,农民不再为小麦收割发愁。”

## 扬子石化首次成功生产负极焦

**本报讯** 近日,扬子石化炼油厂2号焦化装置生产的1900吨负极焦通过下游客户的中试试验,各项指标达到质量标准,标志着扬子石化正式具备负极焦生产能力。

受新能源汽车行业发展影响,负极焦需求量大大幅增长。为紧贴市场、抢抓效益,扬子石化提前谋划,组织技术人员赴兄弟企业开展负极焦生产技术交流,并联系石科院专家完善试生产方案。

由于负极焦产品质量受原油性

质影响较大,为确保试生产期间产品质量合格,该公司严格按照既定配方组织生产,及时对原油进行采样分析。2号焦化装置精心调整主要操作参数,加强核心设备的检查维护,全流程把控产品质量,确保了生产过程平稳可控。

目前,扬子石化对负极焦生产过程和原料质量控制进行系统总结,并开展新一轮技术攻关,进一步提升负极焦产量和品质。

(陶 炎 岑家陈 新佳伦)

## 川维化工 VAE 装置生产助剂实现国产化

**本报讯** “反应温度、压力正常,脱泡速率正常。”截至5月18日,川维化工 VAE(乙酸乙烯酯-乙烯共聚乳液)装置使用国产生产助剂后安全稳定运行30天,乳液运行部员工刘洪海检查该装置运行情况时说。

川维化工 VAE生产负责人肖长发介绍:“VAE装置生产助剂多年来依赖进口原料。近年来,国产生产助剂品质不断提升,我们组织开展了国产生产助剂替代工作,使用效果良好。”

近日,川维化工启动 VAE装置国产生产助剂试用工作,验证国产生产助剂的适用性及稳定性,并根据工艺参数的调整,优化其应用效果。经检测,使用国产助剂生产的产品环保指标优于最新国家标准。

下一步,川维化工将继续推动关键辅料自主可控,提升产品环保品质,满足不同领域对 VAE 性能的多样化要求。

(廖迎新 刘 颖)

## (上接第一版) 探索内部“迷宫”

8年前的一次岩芯观测,胜利油田勘探开发研究院科研人员魏广振依然历历在目。彼时,他们还在苦苦探寻页岩油的藏身之所。

根据北美经验,页岩油储存在有机质内。科研人员按照常规方法,使用扫描电子显微镜,采用“二次电子形貌”法对岩芯样本进行观测,很难将有机质与无机矿物分辨清楚。

经验丰富的魏广振提出使用“背散射成分分析”技术进行观测,发现样本中钙元素含量普遍较高。这意味着页岩油含量普遍较高。这意味着样本的无机矿物多,表明在实验角度下,页岩油储集在无机孔隙中。

随着实验设备升级,胜利油田对页岩岩芯的精细刻画实现从微米级到纳米级的跨越,页岩内部“迷宫”一览无余,胜利页岩油“生得早、储得优、压得开、采得出”的特点逐渐清晰。

中国科学院院士贾承造在接受记者采访时表示,胜利阳阳陆相页岩油突破了低成熟度陆相页岩开发禁区,推动了页岩油勘探开发从中高气油比向低气油比、从中高成熟度稀油向中低成熟度黑油转变。



近期,气温不断上升,金陵石化落实防暑降温措施,错时安排作业时间,把观察作业人员身体状况作为夏季安全监护的重点工作,确保承包商施工人員、现场监护人員身体健康。图为5月26日化工一部的安全管理人员为现场施工人員发放降温物品。

钱宏跃 摄



### 燕山石化确保大修期间油品平稳供应

近日,燕山石化正式进入停工改造检修阶段。为确保首都清洁油品平稳供应,燕山石化提前实施一系列保供措施。5月17日,启动“代卸、代储、代输”京标VIB92号汽油保供方案,首批次44车2330吨京标VIB92号汽油输送至北京石油长辛店油库。大修期间,燕山石化与北京石油密切协作,全力确保首都成品油市场稳定供应。图为储运厂当班人员检测油品质量。

鲁 贺 摄 向左辉 费怡宁 文

## 胜利油田在17家单位推广“计量管家”服务

**本报讯** 5月12日,在胜利油田东辛采油厂营一采油管理区,计量管理员刘南秋将检测完的压力表装回到既定位置,“之前送检压力表很麻烦,如今有了‘计量管家’,系统自动打包发单,轻松多了。”刘南秋说。

刘南秋口中的“计量管家”,是胜利油田技术检测中心创新推出的“1+N”计量服务模式。“1”即对计量检测业务整体承包;“N”指信息化管理、设备

维护保养、人员培训等特色增值服务。

温度、压力、流量等数据的精准性关系油气开采效率与安全。近年来,班站人手紧张,计量检测发单量激增。对此,胜利油田技术检测中心于2024年在东辛采油厂试点“计量管家”模式,通过“整体承包+增值服务”,将分散的计量业务整合为一揽子解决方案。他们协助东辛采油厂梳理了2万余台计量器具信息,针对基

层能力短板,还定制培训课程,为开发单位授课20场次。

目前,“计量管家”服务模式已在17家开发单位推广,形成“一厂一策”精准服务,仪表检定费用大幅降低,器具维护成本同比下降15%。下一步,他们将通过图像识别、数据采集等技术手段推动计量工作智能化跃升,实现计量管理与油藏经营深度融合。(邵明浩 李力民)

## 荒漠营救车祸伤者

王天奇

5月15日7时,西南石油工程公司新疆注氮服务队副队长李宇和驾驶员赵小来在执行任务途中,突遇一起交通事故:一辆银色轿车冲出路面,侧翻于路基下,四轮朝天。

事故现场车辆严重变形,挡风玻璃碎裂,倒扣在荒漠路基下。“看到车辆倒扣在路基下,脑中只有救人二字!”两人

迅速分工:李宇负责报警,拨打西北油田应急救援中心电话,同时仔细观察周边环境,排除二次事故隐患;赵小来凭借专业救援培训经验,从扭曲变形的副驾驶窗口处,将头部受伤但意识清醒的司机转移至安全区域。

在等待专业救援的10多分钟里,两人轮流与伤者对话,保持其意识清醒,并通过伤者手机及时联系了家属。直至救护车抵达,完成伤者交接后,他

们才离开现场,继续执行工作任务。

“当时哪顾得上害怕,每个脑细胞都在想怎么抢时间。”面对同事疑问,李宇平淡地说。“伤者头部有明显外伤,但意识清醒、应答准确,没有大出血,这让我们稍感安心。”赵小来回忆道。

据西北油田医院证实,因施救手法专业且送医及时,伤员已无大碍。其家属专门致电新疆注氮服务队,表达了感激之情。

## 紧急时刻7秒化险情

汪 义 雷雨琴

5月12日傍晚,一辆小货车缓缓驶入湖北恩施石油利川鱼泉口加能站,停在加油岛旁。司机杜师傅下车后正准备为车加油,意外悄然降临——车突然开始溜坡。

溜坡的车辆势头正猛,眼看就要逼近后面的车辆。危急时刻,正在值班的站长方勇敏锐地察觉到了危险,迅速朝着正在溜坡的小货车飞奔而去。

“时间就是生命,一秒都耽误不得。”方勇以最快的速度冲到车旁,果断地拉开驾驶室车门,探身进去,用力拉住了手刹。随着手刹被拉起,车辆终于稳稳停住。从发现车溜坡到紧急停车,仅用7秒钟时间,一场迫在眉睫的险情就此成功化解。

原来,杜师傅和朋友准备回家,当时车上还坐着4名乘客。他将车驶入加油岛后,一时疏忽,下车时竟忘记拉手刹,这才导致车辆失控。

“真是太感谢你了,要不是你果断出手,后果不堪设想。”杜师傅连连向方勇道谢。方勇平静地说:“遇到这样的情况,我相信无论是谁都会伸出援助之手。我们平时会对各种紧急情况进行应急处置演练,就是为了在关键时刻保障大家的安全。”

### 走近一线