

打造能源企业 绿色转型新引擎

张铭

日前,《中国石化报》报道,河南油田大力应用环保围堰,从源头将油污风险牢牢锁住。河南油田的实践证明,传统能源企业要以源头减废、资源化利用、系统化防控为支点,打造“源头治理+循环经济”的新引擎,才能实现经济效益与生态效益的双赢。

源头治理,是破解绿色转型难题的第一道闸门。传统能源企业的绿色环保模式往往陷入末端治理的窠臼,而源头治理则是将环境风险防控关口前移的预防性选择。河南油田在井场作业中应用围堰,通过物理屏障实现油污零泄漏,在钻井环节推行固废不落地收集工艺,实现固废减量46%。这充分说明,环保投入并非单纯成本,而是生产流程优化的催化剂,其本质是通过技术革新将污染防治转化为提质增效的内生动力。

循环经济,是解锁危废资源化的价值密码。含油污泥变身驱油剂的技术突破,标志着环保治理从“减法”向“乘法”的跨越。河南油田通过科技手段,让4600吨危废转化为增产利器,创造了从治污到增效的闭环价值链,体现了环保即效益的内在逻辑。循环经济的核心要义是,世界上没有废弃物,只有放错位置的资源。通过循环经济模式,将环境要素纳入生产要素管理,才是提升危废资源化价值的关键所在。

系统防控,才能构筑全链条生态屏障。能源企业绿色转型从来不是单点突破的孤立工程,而是需要制度、技术、文化等多方协同发力的系统工程。环保防线需要制度刚性约束与全员文化自觉的双重保障,将环保指标纳入绩效考核体系,打造全员环保积分制,让每个岗位都成为生态守护的关键点,层层推进构筑能源企业全链条生态屏障。

站在“双碳”目标的时代坐标上,当源头治理成为生产工艺的有机组成,当循环经济成为新的价值链,当系统防控融入管理体系,绿色转型就变成驱动高质量发展的新引擎,最终实现在保护中发展、在发展中保护的良性循环目标。



茂名石化举办 绿色生态环境科普活动

本报讯 日前,茂名石化举办绿色生态环境科普活动,30余名社会公众代表参加。通过厂史馆内“一滴废水的净化之旅”展示等,让公众直观感受企业与自然和谐共生的发展历程,增进公众对企业生态建设的了解与认同。

该公司还积极参与茂名市生态环境局组织的生态环境科普巡展活动,组织志愿者向市民讲解环保知识,发放科普手册,解答相关问题。

近年来,该公司积极开展绿色生态环境科普教育,组织公众开放日、环保志愿服务等活动,先后获全国首批石化行业环保设施开放单位、广东省环境教育基地等称号。近期,该公司1项绿色文明建设案例获全国践行“双碳”目标优秀案例。

(张亚培 李林秋 李明静)

胜利油田工程院 自研新技术现场试验成功

本报讯 近日,胜利油田石油工程技术研究院自主研发的液电复合注聚新技术首次现场试验成功,将为胜利海上油田长寿命数字化细分注聚提供有力技术支持。

该院科研人员通过液电联动,实现油井各层段生产参数实时感知、生产状态自动控制,不仅有效减少井筒内液控管线数量,降低作业难度,而且省去常规作业中的测调环节,大大降低后期操作成本。

本次现场试验施工难度大,又逢暴雨天气,该院科研人员迎难而上,连续奋战29小时圆满完成。测试显示,系统运行良好,测得井下流量与实际注入量误差小,满足现场注入需求。

(任厚毅 马佳兴 顾国利)

重庆涪陵石油 汽油直分销量大幅增长

本报讯 今年以来,重庆涪陵石油紧扣区域市场需求,以精准策略推动汽油直分销业务提质增效,终端销量同比增幅88%,居省公司前列。

该公司聚焦客户全周期管理,构建“开发一回流一深耕”闭环体系。精准定位客户需求,以定制化营销方案夯实市场基础。立足区域供需特征,推行“一地一策”“客一客一价”差异化营销策略,实时监测市场动态,市场份额稳步提升。固化“计划—执行—反馈”服务流程,以高效响应与贴心服务赢得客户长期信任。

(唐海燕 华章)

江汉油田地质实验室实施技术创新、平台升级、人才锻造三大工程,形成7项页岩油气特色技术

实验“硬支撑”激活勘探开发新动能

本报记者 石建芬 通讯员 胡春叶

“日前,复兴地区侏罗系首个超千万吨页岩油探明储量顺利通过自然资源部评审。”8月16日,江汉油田地质实验室副主任张莉说,这项突破性成果背后,离不开实验技术团队实施的三大工程。

今年以来,江汉油田地质实验室实施技术创新、平台升级、人才锻造三大工程,形成7项页岩油气特色技术,有力支撑红星、复兴等重点区块实现勘探开发新突破。

双轨作战,破题攻关锻造勘探“强引擎”

“我们前线科研团队驻守钻井平台近两个月,应用新研发的双筒交替运行含气量测试装置,将页岩含气量测试速度提升50%、体积计量精度提升31%,吴家坪组二叠系页岩含气量

测试准确度提升25%,首次实现测试数据与产能的精准映射。”张莉说。

今年,该地质实验室创新组建前线和智库双轨科研团队。前线科研团队驻守生产一线,构建24小时响应机制,运用移动实验室、快速检测装备等前沿技术,开展井场岩芯初筛和含油气量测试等工作,确保勘探开发数据的时效性与可靠性。智库科研团队依托国家重点实验室平台,聚焦复杂储层评价、非常规油气等测试技术瓶颈,加大技术攻关力度,破解相关难题,支撑油田勘探生产。

截至目前,前线科研团队高效完成红星、复兴等区块150余块岩芯样品含气性定量测试工作,建立实时同位素变化检测数据库,为勘探开发决策提供精准数据支撑。智库科研团队自主研发的“超长时效孔隙度测试技术”和“高含蜡页岩洗油技术”,在红星和复兴区块完成118块页岩样品孔隙度及含气饱和度参数测试,储量评估

精度提升20%以上。

筑基赋能,双轮驱动铸就科研“硬底盘”

面对非常规油气勘探开发的技术挑战,江汉油田地质实验室创新构建“双向流动+校企协同”双轮驱动机制体系,打造出具有行业示范效应的实验室运行新模式。

率先启动“科研—实验双向流动”机制,建立课题导向、轮岗锻炼管理办法,分三批次组织100余名科研人员带着生产难题走进实验室,累计开放显微镜、场发射电子镜等10类实验仪器500多个上机时段。全国劳动模范、江汉油田地质综合高级专家吴世强带领团队通过三个月的沉浸式研究,创新提出混积岩中找油气概念,成功实现江汉老区的勘探突破。

对外搭建产学研用创新联合体,与中国地质大学(武汉)开展支部共建

共创,搭建非常规油气联合交流平台,形成“需求对接—联合攻关—成果转化”闭环机制。双方围绕数字岩芯智能分析平台、超显微成像生物识别技术等方面开展多次交流,有效助力江汉油田新区新领域勘探发现。

目前,通过双轮驱动机制体系,已孵化省部级科技成果3项,培养复合型技术人才20余名,实现实验室成果即时转化、现场难题精准破解的良性循环。

蓄势聚能,人才裂变催生创新“活水源”

田静颖是2021年入职的大学生,该地质实验室为她量身定制“双导师”成长计划,技能导师系统传授实操技能,科研导师指导岩相学分析与储层表征研究。

依托“理论+实践”培养体系,田静颖仅用一年半时间就完成了主力层

系储层全覆盖鉴定,参与编制的红星地区吴家坪组储层特征鉴定图版成为现场重要的参考资料。如今,她已成长为一专多能复合型人才,独立承担科研项目,创新编制岩相划分方案,并成功破解新类型页岩表征难题。

该地质实验室多措并举强化人才培养,以“技术+科研”激活创新“活水源”。对内广开实验大门,欢迎各单位人员联合攻关,提升基础研究与实验技能;对外“巧借东风”,聘请高校教授技术交流,提升科研和测试水平。推出“一人一策”博士专项培训,覆盖9大方向75项检测,根据博士科研任务,配备实验人员开展靶向研究,已有20多名博士、博士后参与其中。

江汉油田勘探开发研究院天然气勘探所博士王惠君说:“带着课题深度参与实验合作,在高效推动红星二叠系页岩储层评价的同时,自己的分析测试能力也大幅提升,我从此次专项培训中受益良多。”

化销华中打通加氢苯产品铁路配送流程

本报讯 近日,在化销华中协调下,一列满载180吨优质加氢苯的铁路罐车,顺利抵达西南地区某纯苯客户生产基地。这标志着该公司成功打通加氢苯铁路配送全流程,为进一步提升芳烃产品销量开辟新渠道。

在销售端,该公司聚焦华中区域纯苯市场需求,深入开展“进园区、进企业”实地摸排,通过对比客户对产品价格、品质、供应稳定性及物流时效的核心诉求,最终选定西南地区某

头部企业作为首家合作对象。在采购端,经过多轮评估锁定山西某供应商,可靠的产品品质、稳定的资源保障、完善的铁路物流基础设施及危化品配送经验成为合作关键考量。

为确保首次发运顺利开展,该公司联合客户与承运商加强沟通,高效协调资质证照办理及运力调度,成功实现加氢苯领域铁路配送零的突破,丰富了产品自营模式,有效增强供应链韧性。

(李觉龙)



优化原料采购 助力增产增销

今年以来,湖南石化持续优化环氧树脂产品链生产经营,紧盯市场行情和生产需求,优化原料采购,强化生产协同,助力环氧树脂产品增产增销。图为近日该公司储运部员工将吨包装原料装车送往环氧树脂生产现场。

(本报记者 彭展 摄)

西北油田采油三厂强化勘探开发一体化,持续加大碎屑岩油藏开发力度

靶向施策推动碎屑岩油藏上产

甄建伟 石立斌 张雷

今年以来,西北油田采油三厂强化勘探开发一体化,推进厂院融合,创新技术应用,深化油藏认识,持续加大碎屑岩油藏开发力度,拓展产能建设新阵地,加快上产步伐。与去年同期相比,该厂碎屑岩原油日产量提升20%、天然气日产量提升22%,并保持稳产。

技术赋能唤醒“沉睡”资源

今年,该厂进一步深化与经纬公司合作,共建技术攻关小组、共享实验数据等,创新应用相关专利技术,对139口老井实施“CT式”筛查,累计修正8套测井解释图版。

“有了测井解释图版后,就像给测井曲线配上说明书,解读起来顺畅多了。”该厂油藏技术员小刘说,在精确解释图版的指导下,老井补孔的潜力分析更加精准。

近两年,该厂对4个层系、6个圈闭的老井开展测试与潜力评价,取得

多项关键突破:TP16-1井见到稠油,明确了该层系含油性;TP13-3H井补孔成功建产,成为塔河油田首口苏唯依组工业油流井;S105-2井日产油量20吨,为老区产能接替明确方向。

精准施策突破开发瓶颈

为精准判断每口井的静态连通情况,该厂集中技术骨干,组建碎屑岩油藏开发攻坚团队,联合西北油田勘探开发研究院、石油工程技术研究院共同开展技术攻关。

技术团队重构地质认识体系,同时针对各砂层组开展岩石物理分析,依据分析结果优选储层敏感参数,再结合参数特征细分层划分门槛标准。

基于上述分析成果,结合测井和地震数据,建立“北东向断裂+属性异常”组合找油模式。

依托该模式,采油三厂近两年部署的12口加密井建产率100%,新增凝析油储量64万吨、天然气9.5亿立方米。其中,今年部署的5口新井已

建成投产4口,新增凝析油日产量22吨、天然气日产量10万立方米。

聚焦“三化”保障稳产长效

面对当前上产需求,结合辖区油藏开发实际,该厂聚焦“三化”战略,推动油藏开发持续高质量发展。

以矛盾破解为核心,推动采收率提升标准化。针对不同井区、不同圈闭建立提采方案,重点解决“高采低采”突出矛盾。按油井不同含水时期制定针对性策略,达到完全释放油井剩余价值,有效提高采收率。

以规范指引为目标,实现外拓阵地体系化。不断完善新层系评价方法与流程,为拓展开新阵地提供标准化操作依据。

以立体认知为支撑,推进油藏挖潜精细化。进一步增强可持续开发意识,深化对单砂体横向连通性及垂向连通性认识,既为当前开发提供精准依据,也为今后同类型油藏开发提供实践经验。

曹震

地球物理公司生产支持中心创新构建并推行“四位一体”保障体系

设备高效运转 项目高效推进

段计划管理,以最精细的筹划达成最优的配置。项目部署阶段,组织开展“尽职调查”,分析地质任务,研究观测系统,形成设备规划计划信息表。技术设计阶段,综合分析地表条件、施工窗口期等因素,初步形成设备调配计划。施工阶段,建立“公司设备管理部—中心一分公司—项目部”四方联动机制,动态调整设备配备计划,制定最优设备配置方案。

过程管控让装备流转速度更快。

采取“可视化管控+全周期管理”模式,让地震项目设备交接效率整体提升50%。在核心调度大厅,电子屏上显示上千万道地震采集设备、特种车辆和震源模块的彩色条形光带,随着项目进度与地域坐标快速延伸、收缩、跳跃。每一道光带都精准标注着设备编码、当前位置和预计抵达时间等。在精管管控下,沙漠机械设备团队的42辆车、19台震源设备,在新疆、内蒙古、西藏14个项目之间接力赛跑,推

土机累计开路15.8万公里;首创采集设备交接验收全周期管理,实现设备高效回收。

立体服务让装备运行性能更佳。构建“总部—区域—项目”三级保障网,组建专家团队24小时响应,快速解决现场问题,做到故障不过夜、技术到一线,全力保障地震生产高质高效。在哈萨克斯坦项目施工中,连夜解决相关软件问题,保障数据精准采集,同时开展技术攻关,研发多通道同

步备份装置,将节点下载速率提高了6倍多。在林甸工区,创新使用检波器取工具,解决黄土地冻冰地表人工回收检波器难题,保护设备的同时,大大提高施工效率。

健康体检让装备应用效果更强。围绕进一步提高设备使用率,打出“管理+维护”健康体检组合拳。在人文复杂区,推广实施“清、挖、埋、填、藏”五步埋置法,有效减少设备丢失与人为损坏。给30万道节点创新贴上“公安提示”设备贴纸,大幅降低工农复杂区设备扣押率。在东部地震项目中,采取“人机对号、单元对号、定人定号”管理法,实现节点设备零错误回收。全面开展夏季集中检修,让地面采集设备“健康上岗”。