

# 既要金山银山，又要碧海蓝天

## 胜利石油工程公司连续4年被评为中国石化绿色企业

本报6月24日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 王为) 在黄河入海口黄蓝交汇线附近的胜利石油工程公司新胜利一号平台上,迎着晨曦,早班的钻井工人们开始了一天的忙碌。今年,这里新投产的3口井初期日产油均突破百吨,取得良好经济效益。

既要碧海蓝天,又要金山银山。一直以来,胜利石油工程公司始终把绿色钻井放在首位,不让一颗油砂污染大海,实现了保护海洋与效益开发的“双向奔赴”。

胜利石油工程公司党委通过专题学习研讨,研究制定绿色低碳工作实施方案,成立绿色低碳办公室,深入实施“降碳、减污、提效、增绿”行动,不遗余力降低工程“含碳量”,提升发展“含绿量”,碳排放强度、万元产值综合能耗持续下降,连续4年被评为中国石化绿色企业。

面对“双碳”背景下减碳目标要求,胜利石油工程公司聚焦钻井、试

油两大主营业务,推进国内陆上、海上网电钻机应用,建设涉海业务一体化“零碳办公生活区”,开展试油队光储一体化太阳能设备示范应用,构建了多元互补的用能结构。

不仅如此,它们在中国石化率先搭建石油工程碳资产管理平台,建立全生命周期碳足迹模型及碳排放核算方法,立项申报《温室气体、产品碳足迹量化方法与要求:油气钻井与试油工程》企业标准,担当起石油工程行业碳足迹核算规则、标准的制定者,填补了碳足迹标准体系建设空白。

他们以“严于国家、行业和地方标准抓环保”的工作理念,推进“无废公司”建设。8座服役超40年的老龄钻井平台,32型高能耗老旧钻机全部退役,电气化发电机组、自动化钻井设备全部配备,智能化钻机逐步推广,研发应用油基钻屑原位减量化装置,泥浆不落地、钻屑、固废危废和生活污水全部回收

处理,实现了“气不上天、声不扰民、水不外排、油不落地”的承诺。

钻井进尺186.42万米,超日进度6.43%,同比增加17.71万米——今年前五个月,胜利石油工程公司交出了绿色钻井的优异答卷。该公司通过与胜利油田“三同四融”一体化深度合作推动高水平“四提一降”,装备高端升级支撑参数提升、指标突破,数智化转型、模式化钻井推广和“四新”研发应用助力勘探开发新突破,既保护环境,又实现了高效建产。

通过一站式物资供应,打造自动化上料绿色供应链,实现10万吨压裂砂“公铁海”联运,10万袋药品“去包装”;实施“十百工程”,分级选树绿色基层标杆,达标率100%;加快推进干热岩地热发电、海域天然气水合物开发和深部煤层原位燃烧发电等项目研究试验……绿色已经成为胜利石油工程公司高质量发展的鲜明底色。

石油工程设计公司:

## 冷能梯级利用项目通过审查

本报6月24日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 于朋朋 修钰翔 尹倩)

近日,由石油工程设计公司完成的青岛液化公司冷能梯级利用项目通过建设单位审查。该项目将建设中国石化首台套LNG冷能梯级利用装置,并将在国内接收站首次实现冷能发电+冷能空调的耦合利用,从而提高LNG冷能的利用效率。

LNG在气化过程中会释放大量冷能,通过冷能发电为接收站提供清洁能源供应,相比风电、光伏等清洁能源解决了时间、空间与负荷的不匹配问题,能源使用效益可观。

据了解,该工程在山东液化天然气接收站新建一套冷能发电+冷能空调梯级利用装置,冷能发电采用低温单朗肯循环工艺,可捕

捉LNG气化时释放的冷能,通过工质的循环相变,将冷能高效转化为电能;冷能空调采用中间介质换热技术,以特殊的中间介质作为冷能传递的桥梁,精准控制冷能的传输与释放,相比传统空调系统,极大减少了电力消耗。两项技术相辅相成,构建起完整的冷能梯级利用体系,充分挖掘LNG冷能的每一份价值,为清洁能源的高效利用开辟了新的路径。

项目建成后,冷能发电部分预计每年可发电2500万千瓦时,冷能空调部分每年可减少电耗700万千瓦时,有效减少接收站外部能源消耗、提高清洁能源使用比例、降低碳排放,还将为我国LNG冷能利用技术的推广应用提供宝贵经验,助力“双碳”目标的实现。

管具技术服务中心:

## “要我安全”变“我要安全”

本报6月24日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 杨冬玲)

生产现场,“人人讲安全、个个会应急”的标语格外醒目;班前会上,安全案例讨论和隐患排查正在热烈开展;钻井服务保障现场,安全操作规程严格执行……胜利石油工程公司管具技术服务中心紧紧围绕“安全生产月”主题,通过多种形式引导员工深刻吸取事故教训、主动排查安全隐患,推动安全理念从“要我安全”向“我要安全、我能安全”转变。

该中心把安全警示教育作为有力抓手,组织全员观看《生命重于泰山》《违章作业酿苦果》等警示教育片,用真实案例敲响安全警钟。创新开展“会前安全教育五分钟”“事故事件分享”等活动,组织员工对照岗位规范、技术标准、操作规程,查找存在的不足和问题,逐条逐项整改到位。同时,在办公区、生产车间等重点区域张贴宣传横幅,营造“人人讲安全、人人重安全”的浓厚氛围。

按照“贴近实战、严密组织、突出重点、注重实效”的原则,该中心组织开展系列应急演练活动。在消防应急演练中,参演人员行动迅速、处置得当,顺利完成报警、疏散、灭火等全流程操

作,切实检验了应急预案的实用性;针对特殊作业场景,组织开展心肺复苏及AED使用专项培训,确保员工规范掌握急救技能。

聚焦隐患排查整改,该中心多部门联合对生产作业区域开展系统性安全检查,重点排查设备运行状态、电气线路安全等关键点,并对查出的问题隐患制定整改清单,逐个销号处理;创新建立“网格管理+科技创新”双重防控机制,针对钻杆进出料存在视觉盲区的安全隐患,在生产线、高危区域及设备盲区加装高清摄像头,实现全流程实时监控;组织开展“安全随手拍”“人员违章我来查”“安全知识你问我答”等活动,对先进个人和典型经验进行宣传推广,激发全员参与安全隐患排查的积极性;针对吊装、动火等高风险作业,严格执行提级管理制度,确保各项安全管控措施落实到位。

值得一提的是,他们创新开展“大家来找茬”隐患识别竞赛,通过设置涵盖生产车间、设备设施、作业环境等多个场景的隐患识别项目,组织参赛小组在限定时间内查找预设隐患,既检验了员工安全知识掌握程度,又提升了现场隐患排查实操能力。

## 加快新区产能建设



近日,在胜坨油田坨7块生产现场,员工有序开展钻井施工。今年以来,为强化新区产能建设,胜利油田鲁胜公司按照“整体规划、整体部署、分步实施”的原则,加快坨7块方案摸排论证和井位审批,先后在东一段部署新井17口,新增含油面积0.85平方千米,新增探明地质储量49.07万吨,实现整装油田高效滚动扩边建产。

大众新闻记者 顾松  
通讯员 陈军光 康秀宇 摄影报道

## 孤岛采油厂安全管理从“被动防护”向“主动预防”转变

## 设备升级,角位移维护告别高空作业

本报6月24日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 李超君 马义鹏) “现在设备下移到1.5米高度,站着就能操作,再也不用系安全带爬6米多高的游梁了。”近日,在孤岛东10平13井的生产现场,胜利油田孤岛采油管理三区员工孙健仅用5分钟就完成了角位移维护。

游梁式抽油机的角位移传感器,如同油井的“心电图仪”,通过精确测量游梁摆动的角度变化,与载荷仪配合形成示功图,为分析井泵工作状况提供关键数据。

然而,传统角位移安装位置距地面6米至8米,维护时需攀爬抽油机支架,遇到雨雪天气更是危险重重。

“去年冬天换电池时,爬梯结冰出现打滑,现在想想都后怕。”采油管理六区注采602站党小组长吕学江回忆道。据了解,这个管理区433口油井中,有320口存在角位移登高维护难题,每次作业需提前办理登高票证,平均耗时30分钟。

面对这一痛点,孤岛采油厂以

“源头减量 风险降级”为目标,发动全员集思广益,各管理区因地制宜推出解决方案。

采油管理三区首创“平行四边形下移法”,通过镀锌钢丝绳将角位移平行下移至1.5米高度,25口试验井功图数据完全吻合;采油管理六区将传感器迁移至驴头下端内侧,仅需1.3米高的人字梯即可完成操作,有效降低登高风险、提高工作效率。

采油管理四区在供电方式上做文章,研发直流供电改造技术,用航空插头直连控制柜,彻底告别电池。“这项改造每年能减少200多次登高作业,效率高了,风险低了。”采油工程主任师董辉介绍。

采油管理五区研制的“角位移维护神器”,采用高压令克棒材质,使3人30分钟的传统作业缩减至2人5分钟。该工具已适配全厂90%以上的角位移型号,维护效率提升83%。

更深层的变革来自设备升级。信息化服务中心经理李斯文介绍:

“我们正逐步用‘太阳能一体化载荷’,替代传统角位移。”这种集载荷测量、位移监测和太阳能供电于一体的设备,可直接生成功图数据,从根本上避免登高作业。通过盘活库存和跨区调剂,全厂3049口游梁机已有1181口井完成升级,492口井实现太阳能角位移与普通载荷优化组合。

“安全投入,不是成本而是效益。”采油厂安全总监李强说,角位移下移技术使单井维护耗时降低80%,年减少登高作业票证办理1200余次;一体化载荷推广后,预计三年内节约电池更换费用超80万元。更重要的是,这些措施从源头上消除了高空坠落风险,实现了从“被动防护”到“主动预防”的转变。

如今,角位移的变迁已成为孤岛采油厂安全生产的生动写照。从高空作业到触手可及,从分散改造到系统升级,这场由全员参与的设备革新,正推动本质化安全不断升级,为油田高质量发展提供有力保障。