

# 低效区块变成增效“潜力股”

## 鲁胜公司一体化治理区块日增油28.6吨

本报11月17日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 陈军光 肖勋) 今年以来,胜利油田鲁胜公司尚二区通过一体化治理,扭转开发被动形势,区块井口日产量由70吨增至98.6吨,维护频次由0.4降至0.2,吨油操作成本同比下降20%多,低效区块摇身一变成为增效“潜力股”。

作为高效开发48年的老区块,尚二区存在油井套损低液、水井欠注、地面管网不匹配、维护频次高等难题,逐渐呈现出长停井、高含水井数量逐渐增加,日产液、日产油明显下降的开发态势。

“地层能量不足,是困扰我们开发的难题。”鲁胜公司科研所热采稠油开发室主任纪莹莹介绍,破解这一难题的根本,在于增强地层的“供血”能力,而更好地完善注采系统和实现能量的精准补充,则是其中的关键。

为此,他们坚持问题导向,树立“以网控储,以注补能,以驱增效”理念,对尚二区开发现状进行再认识,以完善井网为基础,以补

能扩波及为核心,以调整流线为手段,根据区块的地质特征和水水井的联通情况,确定精细注采调配方案,进行整体注采结构优化。

尚10-斜39井区内有油井5口,日产液量9吨,均低效生产,地层亏空严重。为改善这一井区开发效果,鲁胜公司对中心井尚10-斜39井进行转注,转注后井区内4口油井受效明显,日产液量增至16吨,动液面恢复60米,累计增油182吨。

与此同时,鲁胜公司加快尚二区转驱步伐,调整注水井分层注水量,优化采液速度和采液量,使能量更加精准地补充到地层中。今年以来,在尚二区新投水井2口,转注井3口,增加水驱控制储量达71.6万吨,水驱控制程度提高8.7%,注采对应率提高7.2%。

注水补能策略为区块增产注入了强大动力,如何有效释放能量,将注水带来的动力转化为实际的增产效果,成为破解问题的关键。

鲁胜公司技术人员把工艺提升,作为尚二区油藏高效开发的关

键,结合尚二区易出砂、近井地带严重堵塞及油井管杆腐蚀偏磨严重的三大开发难点,根据区块“长效防砂、提液增产稳产”需求,强化措施前论证,严格控减低效工作量,做实“一井一策”,确保每一项工艺措施都能精准发力。

实践证明,鲁胜公司通过变粒径分级防砂以及氮气泡沫逐级返排技术,有效解决油井出砂和地层堵塞的问题。对腐蚀偏磨严重、高含水油井,配套“内衬油管+防腐抽油杆”工艺;对大斜度井、普通偏磨油井,配套内流扶正工艺,减少管杆腐蚀偏磨。

同时,通过水井增注补能、油井解堵防砂引流线,细分注水提动用、油井改造引流线,水井堵调变流线、油井扶停调流线等一系列精细化的工艺操作,让油藏开发更加科学高效。

今年以来,尚二区完成扶停油井3口,调配12井组,成功增加次流线5条,增油452吨,充分挖潜井间剩余油,极大地提升了油藏开发效益。

管具技术服务中心:

## “微”光点亮“保廉灯”

本报11月17日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 杨冬玲) 为进一步深化廉洁文化建设,胜利石油工程公司管具技术服务中心坚持真抓实干、多措并举,积极探索廉洁文化建设新路径、新载体,用“微行动”写好廉洁文化大文章。

为强化廉洁文化建设,该中心利用“第一议题”、党委理论学习中心组、“三会一课”、培训辅导班等形式,深入研学《中国共产党纪律处分条例》,延伸学习《中国石化职工处分规定》等应知应会法规制度,推动党员干部养成遵规守纪自觉。该中心通过组织主题党日、党员大会、邀请专家授课、党组织书记讲纪律党课等方式,强化党员干部遵纪守法、廉洁从业意识,为廉洁文化建设奠定坚实基础。

为夯实廉洁文化根基,他们聚焦案例学习与警示教育,编发12期“廉洁小课堂”专题微信,进一步筑牢了拒腐防变的思想防线。组织党员干部学习反腐倡廉典型案例,集体观看《持续发力 纵深推进》专题片12个案例,督促党员干部守住底线、不越红线。组织党员干部参观滨海看守所,河口区人民检察院仙河检察室警示教育基地,强化沉浸式、体验式教育。40余名党员干部前往优良传统故事馆,重温老一辈石油人为国找油的艰难历程,感受胜利

铁军的实干担当。

为营造良好廉洁文化氛围,他们组织开展“弘扬清风正气 共建廉洁家庭”倡议书签订活动,通过家人之间相互提醒、相互监督,共同营造清正廉洁的家庭环境。举办“我的家风家训”故事以及反腐倡廉书法、绘画作品征集活动,深入挖掘中华优秀传统文化中蕴含的家庭美德和价值观念,展现不同家庭的良好家风,起到了良好的警示和教育作用。通过举办交通安全知识讲座、开展承诺签名等活动,深入剖析酒驾醉驾危害,共同营造安全、文明的工作和出行环境。

为打造廉洁文化新风尚,他们建立机关部门监督监管问题台账,定期分析研判开展情况与查摆问题,协调解决跨部门难题,指导整改落实,有力保障廉洁建设稳步前行。利用廉洁“活页夹”强化日常监督,及时纠正苗头性、倾向性问题,切实把控廉洁建设关键环节。对干部选拔全过程参与,严格审查拟提拔和调整的干部,提出廉政意见,确保任用干部清正廉洁。坚持把“三务公开”作为贯通推进基层日常监督和职工民主监督的有力抓手,修订完善公开目录清单,加强对先进评选等群众关心问题的监督,切实发挥以监督促公开、促廉洁作用。

## 拧紧燃气“安全阀”



近日,胜利油田河口采油管理四区员工对渤顶平5井天然气生产装置压力进行安全检查,确保安全高效供气。为筑牢冬季安全生产防线,河口采油厂多措并举应对低温天气,确保油气装置设备设施安全平稳有序运行。

今年以来,河口采油厂完善《关于冬季安全生产及油气保供控制措施》,开展不定期巡查10余次,并加强对工艺管道和设备易发生冻堵应急预案的演练。同时,通过周例会、班组会等方式宣贯冬季安全生产的重要性,增强全员的安全责任感和风险防控能力。 大众新闻记者 顾松 通讯员 吴木水 丁洁 摄影报道

石油工程设计公司专家陈建磊:

## “氢”尽所能的“科技领军人才”

本报11月17日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 尹倩 张锐) 近日,在牵头完成中石化2025年度氢能管输领域“十条龙”攻关课题的申报材料后,石油工程设计公司专家、揭榜挂帅项目长陈建磊紧绷的神经,终于得到了片刻缓解。“其实还不能放松,要抓紧琢磨课题的执行方案,以备中国石化集团公司的审查答辩!”陈建磊说。

此前不久,陈建磊刚刚领取了山东省人才工作领导小组颁发的“泰山产业领军人才”证书,凭借公司的平台优势和个人在氢气管道输送领域的研究基础以及未来雄心勃勃的工作计划,陈建磊通过层层筛选,成功获得山东省最高级别的人才称号。

进入石油工程设计公司工作的8年里,陈建磊与氢能结下了不解之缘。基于对国家“双碳”战略底层逻辑的深度思考,他和团队一起围绕氢能制储输产业链谋篇布局,先后参与国家能源局《能源技术创新“十四五规划”》《山东省氢能产业中长期发展规划》《石油工程公司“十四五”双碳业务发展规划》等战略研究工作,为国家、地方和企业“双碳”布局贡献了智

慧和力量,也为石油工程设计公司积极拓展新能源业务赢得了主动权。

2023年11月,石油工程设计公司承担的《管道输氢安全性、稳定性及可持续性研究》课题,顺利通过国家能源局油气司的结题验收。课题时间紧、任务重,作为研究团队的技术首席,陈建磊勇挑重担、直面困难,理顺课题思路,组织课题实施,在乌兰察布输氢管道示范工程推进经验与研究攻关基础上,交出了一份集合国内外输氢管道建设与运行现状、标准体系、安全保障策略、管材性能测试以及输氢管道稳定性与可持续性分析等多方面的研究报告,为国家能源局提供了有益参考。

“大规模、跨省区、长距离输氢管道建设在我国属于首次,如果将这个工程再扩展到大规模长距离绿氢管道工程建设范畴,则属于全球首次。乌兰察布输氢管道,从技术、经济、标准、安全层面给我们带来了全方位、系统性的挑战!”陈建磊说。

如果说,对国家政策内在逻辑的深刻研究以及为此作出的战略规划属于仰望星空,扎实推进乌兰察布输氢管道的建设工作,则是脚踏

实地的努力。

陈建磊与团队以5项中国石化集团公司课题为依托,深入研究氢气管输在输送模式、材料损伤以及泄漏燃爆等方面,与天然气管输的重大差异,系统性建立了输氢管道工程的事故链阻隔机制与安全设计体系架构,研发了储输一体化工艺、氢气管道泄压放空、管材精制与评价、管道安全评估等安全保障核心技术,并持续优化完善,为示范工程的顺利推进提供了有力支撑。

面对席卷全球的新能源与碳减排市场大潮,陈建磊在乐观中也保持着谨慎。他常说,新能源的发展是确定的,但新能源当下的发展路径是不确定的,在这个“百花齐放”的阶段,科研人员既要大胆假设,更要小心求证,既要做好当下乌兰察布输氢管道建设工作,也要为氢能产业链的多元化发展踮出更多的可能性。

“公司平台是创新的基础和保障,创新的目的是为公司高质量发展蓄力。青年人要勇于担当,务实进取、活学活用、常学常新,努力为公司新能源业务的持续发展,闯出一条高效增益的新路来。”陈建磊说。

智能信息技术支持中心:

## 智能化压裂系统降本增效

本报11月17日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 苏岗) “从事供液施工多年,从来没敢奢望坐在四季如春的指挥室里轻触鼠标,就能通过智能自动开关阀实施供液操作……”胜利石油工程公司井下作业公司压裂技术中心液罐队副队长张忠军在欣喜工作环境改善提升的同时,点赞数智化铁军建设。

以往压裂施工时,需要4个人爬上两层楼高的供液罐,24小时不间断巡查液面情况,执行上液、开阀、关阀等人工操作,不仅劳动强度大,还存在一定的安全隐患。

为此,井下压裂技术中心把目光投向了智能信息技术支持中心,双方沟通对

接后,明确借助国家级页岩油示范区建设的契机,加快压裂智能化突破。

面对厂家的技术封锁,智能信息技术支持中心胜北服务保障部从PLC控制系统开始,由软件到硬件,3个月进行10余次实验,终于打破垄断,研发成功压裂智能化,并在牛页一区压裂机组成功应用。智能化系统实现了自动化操作,增加了自动报警功能,全年可降低人工成本约40余万元,有效降低了安全环保风险。

在牛页一区4个多月的压裂施工中,智能化压裂供液系统实现零故障,成本仅为专业厂家的三分之一,充分展示了数智化现场建设对油服行业的推动促进作用。