



加快构建天然气产输用“一张网”

胜利油田规划实施两大工程解决天然气产用不平衡矛盾

本报8月27日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 孙万芹) 目前,胜利油田正加快天然气业务布局优化,推进实施“天然气增产增效”和“天然气管网贯通”工程,计划利用三年时间解决天然气产用不平衡矛盾。

围绕天然气增产增效,胜利油田制订了9个零散气资源优化方案,河口、陈庄等区域零散气资源优化的6个方案有序推进,预计全年可优化零散气资源7000余万立方米。

围绕天然气管网贯通,胜利油田规划以南北和东西两个方向为主,沿南北方向,更新孤东广天然气管道,改造沿线处理站场,连通小清河以南油区,实现油区南北全贯通、管道沿线零隐患;沿东西方向,向西连通滨南区域,完善供气通道,实现滨南稠油注汽用气区域全覆盖,提升自产气保供能力;向东论证连通油田管网与永21储气库,促进储气库

高效利用。

油田发展规划部副经理胡金涛表示,管网布局完善后,油田零散气销售点与管网布局、用气区域将叠合构建“一张图”,有效提升天然气增产创效能力。

事实上,早在2023年,油田就对天然气业务进行摸排,发现存在天然气产用不平衡、管网覆盖不完善、主干管网老化三大矛盾。

从产用分布看,黄河以北及垦利等区域产气多、用气少,富余量大;东营南部、滨南等区域产气少、用气多,缺口明显;从管网情况看,新增产气区域分散,多以零散气形式销售,需优化接入管网统筹利用或直接替代外购气,提升天然气价值。同时,油田主干管道穿越垦利、东营中心城区、高后果区多,运行风险高、监管难度大。

去年年底,油田对天然气业务作出规划部署,按照“合作共赢、融

合发展”思路,通过“油田+地方”管网资源共享,构建“南北贯通、东西辐射”的天然气管网,实现生产区域全覆盖,形成天然气资源互联池,全面支撑原油开发降本增效。

今年1月,油田下发区域资源优化实施意见;4月,成立轻烃与天然气管网领导小组及工作专班,推动开展天然气优化工作。“总体目标是,通过持续优化挖潜,解决天然气产用不平衡矛盾,实现天然气‘零外购’,达到天然气生产经营效益最大化,有力支撑油田效益开发,促进油田高质量发展步伐更加稳健有力。”胡金涛说。

据了解,随着页岩油勘探开发不断深入,油田天然气总产量将逐步增加。通过管网完善、零散气创效等重点工作,2025年,油田计划替代外购气1.1亿立方米,较2022年累计节约购气成本5亿元,到2026年实现外购气全替代。

油田4项成果入选 能源电力行业典型案例

本报8月27日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 巴丽蒙) 中国能源研究会科技成果转化与专利评价工作委员会日前发布第三届能源电力行业高价值专利及技术成果转化典型案例,胜利油田有4项成果入选。

其中,勘探开发研究院申报的“大幅度提高石油采收率的粘弹性颗粒驱油剂”成果和石油工程技术研究院申报的“一种水气交替注入管柱及操作方法”成果入选高价值专利及技术成果转化典型案例;由石油工程技术研究院申报的“一种微生物驱油用缓释激活剂体系研究”和“一种体积压裂水平井开采页岩油的方法”等成果入选高价值专利(技术)成果类。

针对高含水老油田如何进一步大幅度提高采收率的难题,勘探开发研究院通过多年攻关,发明了具有调驱一体化功能的粘弹性颗粒驱油剂。以该专利成果为主剂构筑的非均相复合驱技术,在孤岛中一区Ng3聚合物驱后油藏首次应用,提高采收率8.5个百分点,最终采收率达63.6%。2024年该专利以技术许可的方式实现成果转化,

目前已在胜利、河南、华北、江汉等多个油田开展工业推广应用,降水增油效果显著,具有广阔应用前景。

CCUS(碳捕集、利用与封存)项目中,井下注气是重要一环。目前气驱注入方式主要为笼统注气,这种注气方式存在易突破、驱替效率低等问题。“一种水气交替注入管柱及操作方法”通过管柱和关键工具设计,提高了注入管柱气密封能力,降低了封隔器解封难度,现场实施30余井次。

“一种微生物驱油用缓释激活剂体系研究”成果,通过将激活剂包埋技术协同生物控制技术有机结合,实现了激活剂在油藏深部的可控释放,确保激活剂的高效利用,从而大幅度提升微生物驱油效果,为油田绿色高质量发展提供技术支持。

“一种体积压裂水平井开采页岩油的方法”成果,首次创造了陆相断陷湖盆型页岩油“强化起裂一扩展一支撑”为核心的强化体积改造压裂技术体系,实现了页岩油压裂技术突破,为保障油田产量稳定和国家能源安全起到重要作用。

油气生产大数据分析 重点实验室获批成立

本报8月27日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 李莲 韩明) 近日,东营市科学技术局公布第二批市重点实验室优化重组筹建名单。由胜利油田数智化管理服务中心申报的东营市油气生产大数据分析重点实验室正式获批成立,这标志着数智化管理服务中心在油气生产大数据分析技术研究领域取得重要进展。

据了解,该实验室以“数据驱动创新,技术赋能生产”为核心目标,聚焦油气生产全流程管理,旨在通过大数据技术为油田高质量发展提供科研支撑。

在油田科技管理部指导下,实验室完成了硬件配置、团队组建及制度建设等筹备工作,经东营市科学技术局组织的现场考评,其设备设施、课题基础及规划路径等获评审专家认可。

下一步,实验室将依托油田数据湖、高性能计算资源、“胜小利”大模型等平台,参与国家重大专项课题研究,推进中国石化及胜利油田自主科研课题申报与立项,形成“国家—中国石化—胜利油田”三级课题联动机制,推动核心技术自主化。

同时,实验室将以油田生产场景为切入点,应用物联网、人工智能等技术优化生产流程,实现降本增效与安全管控;构建油气生产大数据新技术研发孵化体系,覆盖数据采集、存储、分析与应用全生命周期,挖掘数据要素潜能,促进数据资产价值转化与释放,为科学化决策、精细化生产提供技术支撑。

此外,实验室还将通过“产学研用”融合,为油田一线提供定制化解决方案,助力油气勘探开发行业智能化发展。

每一分投入都价值最大化



为实现“投入必问效,投入必有效”目标,今年以来,胜利油田河口采油厂持续深化地质、工艺、工程、生产“一体化运行”机制,聚焦“最佳工艺、最优工序、最优工具”三大关键,深挖措施优化潜力,坚决杜绝无效、低效投入,全力提升措施效益,确保每一分投入都产生最大价值。据统计,上半年,该厂累计实施各类增产措施279井次,节约费用650余万元,增油2.99万吨,实现了产能提升与成本控制的双向突破。

大众新闻记者 顾松 通讯员 吴木水 刘鑫梅 摄影报道

油田开展反“三违”等安全生产专项整治

共涉及八个方面,17项具体工作举措

本报8月27日讯(大众新闻记者 顾松) 从严责任落实,杜绝事故发生。近日,胜利油田印发《关于深刻汲取事故教训开展反“三违”等安全生产专项整治工作的通知》(以下简称《通知》),从即日起至年底前,严格开展反“三违”专项整治,有毒有害气体安全风险专项整治、工程建设项目安全专项整治等三项专项整治工作。

《通知》共包括八个方面工作内容,17项具体工作举措。

各个层面要深刻吸取事故教训,立即开展警示教育,落实具体工作举措。从油田各级领导班子到各专业委员会,要研究部署专项整治工作,采取有力措施,确保安全生产平稳。各专业委员会、直属单位制定“重点风险管控清单”,形成“从严安全生产风险管控工作方案”;各单位主要负责人组织梳理完善全员安全生产责任制。基层单

位对照事故原因召开一次事故反思会。各单位要制作岗位责任目视牌,将其张贴(磁吸)在装置、设备和关键部位,岗位员工对照责任目视牌内容落实巡回检查制度,将岗位责任转化为全员履职尽责的自觉行动。

所谓“三违”,是指违章作业、违章指挥、违反劳动纪律。开展反“三违”专项整治,要全面开展现场“三违”监督检查,加大视频监督检查力度、从严“三违”行为问责处理。

对违反中石化五条安全生产禁令、九条保命条款的违章行为,油田将纳入对直属单位的过程管控绩效考核,涉及的承包商人员按合同立即清退并纳入“黑名单”。开展有毒有害气体安全风险专项整治,要对涉硫化氢、一氧化碳、二氧化碳、氮气等有毒有害气体场所进行全流程、全链条的风险再识别、隐患再排查,从操作规程、作业制

度等方面开展排查,明确关键节点管控措施,确保防中毒窒息措施具体化、标准化。开展工程建设项目安全专项整治,要求所有在建的工程建设项目停工整顿半天,全面排查整治安全风险隐患,加强新装置投产和装置检维修开停工管理,加强工程项目收尾阶段安全管理,确保全覆盖、无缝隙、零死角。

《通知》还对强化过程安全管控、从承包商管理、从抓实员工健康管理等方面提出具体要求。高风险作业管控方面,各直属单位非必要不施工,对计划内、非紧急施工作业,能停则停、能缓则缓、能集中则集中。直属单位要对承包商资质、装备、业绩、能力从严把关,严格组织开展承包商风险识别、安全技术交底。各单位持续聚焦健康高风险人员,抓实岗前、岗中的血压心率等指标监测,坚决做到不检测不上岗、不合格不上岗。