

# 纯梁采油厂建成油田首个地热换热替代燃气加热场景 绿色低碳,年节约用气61万立方米



纯梁采油厂建成油田首个地热换热替代燃气加热场景。

本报4月15日讯(记者 顾松 通讯员 王蕊仙 吴才丽) 近日,胜利油田纯梁采油厂在纯西采油管理区3号计量站,建成油田首个地热换热替代燃气加热场景。据了解,该装置充分利用地热资源加热,彻底替代了站内800千瓦燃气加热炉,年节约用气61万立方米,标志着采油厂在实施绿色低碳战略方面迈出了新步伐。

以往,纯西采油管理区3号、13号泵站干线加热,均采用800千瓦和230千瓦水套炉燃气加热。燃气加热方式不仅消耗大量的天然气,操作过程中还存在安全环保风险,同时也给采油厂节能降碳、绿色环保都带来被动。

为落实油田“双碳”“双控”工

作要求,推进节能降碳工作开展,纯梁采油厂积极推进地热、光伏等多个新能源场景应用,加快能源绿色发展转型,全面推动绿色低碳发展步伐。

纯西采油管理区3号、13号计量站为管理区主干线最前端泵站,每天要对1200吨进站液量进行加温,需要消耗天然气1670立方米。

去年,纯梁采油厂瞄准了这一降碳增效点,在充分调研对比的基础上,与新能源开发中心合作,通过使用周围地热井资源,在站内安装地热板式换热器加热的方式,将来液温度由38℃升温至出口51℃左右。

据了解,这项举措不仅彻底

解决了高耗气和安全绿色环保问题,还能实现年减排二氧化碳1339吨。自今年2月份投产以来,项目一直保持平稳运行。

纯西采油管理区地热板式换热应用场景的成功,为纯梁采油厂加快新能源替代奠定了坚实基础。

下一步,该厂计划扩大地热合作应用范围,在纯西采油管理区向南延伸至2号站、7号站等四个班站;向西延伸至4号站、10号站等6个班站;向东延伸至纯东采油管理区、梁南采油管理区,全力打造多个地热资源合作应用场景,全面协同推进降碳、减污、扩绿增长,加快发展方式绿色转型,推进采油厂能源高质量发展。

## 孤东采油厂一体化治理长停井,有效盘活油气资源 昔日“老大难”,今朝“效益泉”

本报4月15日讯(记者 顾松 通讯员 尹永华) GOGD55X24井是胜利油田孤东采油厂的一口停产2900多天的油井,累计生产原油9714吨,停产前日产油1.4吨,停产后曾多次扶井,均因井况复杂而搁置。

今年初,采油厂方案组集中多位地质、工艺方面的“良医妙手”把脉会诊,结合油井地质特点和井况,制定了大修打通道+降黏剂+二氧化碳冷采复产方案,同时配套水井增注补能,实施后日增油4.5吨,综合含水仅41.2%,让这口沉睡多年的长停井再次“上岗”,有效盘活了油气资源。

孤东采油厂油区勘探面积小、新井贡献率低,老区产量是采油厂的“压舱石”,直接决定着年度生产经营任务的完成情况。因此,做好长停井治理,盘活油气资源是采油厂老区稳产的重要举措之一。

近年来,孤东采油厂树立“只有做大产量规模才能降低开发成本”的理念,不断完善长停井治理的组织架构,构建了采油厂厂长任组长的领导组、分管副厂长任组长的审查组和首席专家任组长的技术组,统筹协调财务、生产、技术、地质、工艺和管理区协同作战,确保长停井治理管理运行通道畅通、思路技术保障对症,实现

了对失控储量的恢复动用,自然递减率大幅下降的目标,2023年稀油自然递减率下降至8.2%,创近年来最低值。

通过开展停产停注井潜力大调查,孤东采油厂立足油藏潜力和井况问题逐井筛选治理,强化地质工程一体化,技术人员深入分析储层条件、井筒情况、动静态资料等,聚焦“砂、水、稠、散”四大矛盾,逐步掌握疏防集成新技术应用、调堵一体化控水、组合注汽升温降黏、精准井底定位修井等关键技术,为长停井建立“体检报告”。

通过地下分析与地面设备、工艺流程相结合,他们实施“三位一体”诊断,不断丰富和完善长停井治理技术手段,优化治理措施,将低效、无效井变成一个个新的增效阵地。

思路一转变,问题成潜力。今年初,孤东采油厂关停597天的GOGD827P12井,通过解堵注汽辅助措施重新上岗,日产液22.7吨,日产油5.2吨。

据了解,这口井于2022年5月不供液停产,停产前日产油仅0.2吨。技术人员通过从油藏、工艺两个方面分析,发现该井采出程度低,且水平井控制面积大。经过细致分析低产原因,他们对该井实施“解堵+DCS配套氮气隔热复合工

艺”辅助超临界锅炉实施注汽,让这口老井再次高效生产。

数据显示,去年以来,孤东采油厂通过逐井摸排长停井潜力,对筛选出的潜力较大的长停井进行重新论证、精准配套,共实施长停井治理158口,阶段增油9045吨,增加有效注水14.07万立方米。

孤东采油厂坚持以高效注采井网完善、优化注采结构为抓手,根据油藏潜力和配套工艺技术,依托小修、大修、侧钻、二次完井等方式,通过用好油田合作扶停、内部扶停等相关政策与自主扶停相结合,加大扶停力度,实施动态治理,恢复经济可采储量,优化低效资源、盘活存量资产。

GO7-53X175井是孤东油田七区中单元的一口油井,储层钻遇较好,因套管缩径停产。技术人员通过深入分析井组累采累注状况,在明确历史驱替流线基础上,进一步论证了井区剩余油富集状况,实施大修换井底措施治理,同步完善注采井网,恢复井区储量控制,开井后日产油3.1吨。

孤东采油厂副总地质师、地质所党支部书记崔文福表示,2024年,孤东采油厂将继续加大长停井扶停排查力度,计划治理长停井110口,预计全年恢复产能0.9万吨。

鲁明公司:

## 玉皇庙油田滚动井顺利完钻

本报4月15日讯(记者 顾松 通讯员 解珺) 近日,滚动井商858-斜3井顺利完钻,标志着玉皇庙油田东二老区滚动扩边及沙二下滚动全部获得成功。

商858-斜3井位于玉皇庙油田商斜858区块,区块勘探程度较低,且受火成岩发育影响,构造十分复杂。为落实该地区东营组及沙二下储层的发育及含油气情况,勘探人员通过一系列

基础研究工作及多次积极论证,最终部署该井。

胜利油田鲁明公司技术人员经过多次论证井位潜力、不断优化井位设计,使商858-斜3井取得较好的钻遇效果,明确了商858块沙二段建产范围及规模。下一步,按照“早运行、早投产、早见效”的原则,他们将加快新井投产方案的编制和运行,确保投产工作顺利推进。

## 新胜利一号平台: 一季度钻井进尺“开门红”

本报4月15日讯(记者 顾松 通讯员 景超 全瑞斌) 数据显示,一季度,胜利石油工程公司海洋钻井公司新胜利一号平台累计钻井进尺7520米,生产目标任务超计划运行,实现首季“开门红”。

今年以来,该平台落实“百日安全无事故”行动,锚定公司“五座平台十万里”目标,制定绩效考核激励机制,对每个班组关键环节时效量化分析,强化班组生产工序衔接,优化工艺流程,

利用一开作业离线更换防喷器闸板,为二开整体移装防碰器节省4小时,仅用时16小时完成CB12D-C8井井口处理作业。

以MRO物联网系统平台为抓手,做好岗位巡检、项点检查和设备维护保养环节落实,加强设备预防性维修,平台设备维保小组细致检查泥浆泵、绞车、顶驱、吊机等设备,清理疏通海水管路系统,摸排电气设备防雨防爆,排查治理现场隐患,提高施工质量效率效益。

塔里木分公司:

## 70650队年进尺突破万米

本报4月15日讯(记者 顾松 通讯员 袁士清 袁林) 近日,胜利石油工程公司塔里木分公司70650队承钻的YQ5-23井二开钻进至3360米,标志着70650队年进尺突破万米,成为中石化西北工区首支年进尺上万米井队。

今年以来,按照“大调研、大学习、大对标、大起底、大帮扶”活动要求,70650队认真对照甲方新修订考核标准,以口井安全生产和提速创效为切入点,精准制定比学赶超和优快施工技术方案,不断强化各作业环节措施落实,提升设备保障能力,确保生产无缝隙高效运行。

70650队施工的YQ5-19X井在清水强钻工作中,采取安全高效措施,圆满完成“一井多靶”地质目的,获得西北油田表扬信。同时,以优快钻井速度和优良的钻探质量,获西北油田1月份和3月份两面流动红旗。

他们严细贯彻落实“百日安全无事故”活动,开展隐患排查清零,安全合理化建议征集、停工培训、小钻杆操

作规范修订、班前五分钟安全技能培训、岗前安全宣誓、接力式安全技能竞赛、口井安全风险研判分析等工作,将安全教育、规范执行、风险防控、技能培训细致落实到班组岗位,构建起“甄细严密”的安全防护网。

与此同时,井队认真分析影响生产高效运行的因素原因,倒排月度生产任务目标,实行运行与计划每周一对比,每日一分析剖析制度,精准找出进尺滞后因素,加以整改。

借助塔河项目部大兵团作战的优势,全面推行模块化拆积木法优快搬迁法,优化搬迁、下套管、固井、电测、开次钻进及中完等各作业业流程,最大限度节约各开次作业时间提时效,实现了各施工作业环节无缝隙衔接。

井队紧紧盯住施工设计源头,深入推进地质工程一体化,依托技术专家驻井盯防,严格落实技术方案交底与过程管控,优选提速工具,尝试使用新提速工艺,优化钻井参数、钻头选型和钻井液体系,为口井提速装上科技新引擎。