

塔克拉玛干腹地,井架矗立,钻机不息,输气管线纵横延伸,连片光伏板在戈壁暖阳下泛着粼粼银光——在这片“死亡之海”,西北油田正勾勒出一幅深地攻坚、绿色转型的奋进图景。

迈入“十五五”开局之年,西北油田始终锚定保障国家能源安全这一核心使命,统筹推进增储上产、科技攻关、绿色低碳转型、党建引领赋能等各项重点工作,以实干攻坚打好“十五五”起步开局之战,全速驱动油田高质量发展蹄疾步稳。

西北油田 戈壁深耕践初心 能源报国启新程



扫码看详情



汛期临近,油田对采油区内河道提前开展清淤作业。
崔洪武摄

稳产保供

筑牢能源保供“压舱石”

截至2025年,西北油田油气产量当量实现连续9年稳定增长;2026年,继续保持油气稳增的良好态势,凭实力筑牢能源保供“压舱石”。

这份来之不易的增长,源于油田始终把油气勘探开发摆在一切工作的首位,以勘探拓资源、以开发提效益、以工程强支撑,全力夯实国家西部油气供给根基。

面对超深层复杂断控油藏这一世界级难题,油田精准开展圈闭评价与勘探一体化部署,集中力量攻关物探核心技术,依托矿储一体化机制高效推进储量提交。同时深化地质综合研究,通过富油气区矿权重组、优质区块竞拍拓展优化资源布局,最大限度削减无效投入;实施勘探全流程精细化管控,搭建智能化施工、网格化运行与实时数据监控体系,保障施工安全与资料质量“双受控”。持续深化的地质工程一体化模式,有效缩短钻井周期,实现“当年部署、当年上钻”,加速地质研究成果转化与油气新发现落地。

据西北油田高级专家张永升介绍,油田采用“小面元、宽方位、高覆盖”高精度地震采集技术,综合运用叠前、叠后五维地震数据体,实现复杂断裂带清晰成像。同时依托AI智能断裂检测技术,精细刻画低序级断裂的平面展布与分段特征,“实现了低序级断裂识别从难以分辨到精准刻画的技术跨越”。

高质量勘探为效益开发奠定了坚实基础。油田扎实推进塔河、顺北、于奇三大阵地效益开发,实现油气产量稳定增长。通过强化基础研究,精细油藏描述,提升采油工程“双创”能力。聚焦“三率”指标提升,厂院一体化深化基础研究,强化井网构建、探索分类油藏开发技术政策,在难动用储量高效动用、单元整体提高采收率、综合治理控递减方面取得积极进展。

在具体开发实践中,塔河油田聚焦采收率、储层动用率、油井开井率“三率”攻坚,30余年老油田稳产基本盘。顺北油气田直面8000米以深高温高压、缝洞体系复杂等开发瓶颈,一线技术人员扎根戈壁荒漠,紧盯超深井施工全过程,精细调整每一组钻井参数,严控每一道工序,攻克深层难题。油田持续迭代勘探开发一体化、地质工程一体化配套技术,油气产量稳步攀升。

高效的开发同样离不开工程技术的强力支撑。油田深化地质工程一体化专家工作室建设,强化设计源头优化、技术集成创新、管理质效提升。“今年1-5月,塔河区块平均钻井周期压缩至43.55天,顺北超深井周期降至88.46天,工程优质率提升3.57个百分点。”西北油田工程技术管理部副经理张红卫自豪地说。

创新驱动

攻克技术难题“破瓶颈”

TP119井是一口颇具潜力的高含水老井,却被底水屏蔽,顶部剩余油陷入长期“看得见、采不出”的困境。为啃下这块强水体屏蔽并段治理的硬骨头,西北油田一线技术人员连续多日驻守井场反复攻关,最终采用“向内深源堵水主动控、向外大泵提液主动拉”的组合策略,成功唤醒高位剩余油。该井日产量从0跃升至35吨,为同类强水淹井治理提供了可复制的技术样本。

这一突破,正是西北油田以科技创新破解超深层碳酸盐岩油气藏开发难题的生动缩影。面对挑战,油田始终坚持科技是第一生产力,构建“油田—一科研院所—高校”三位一体协同攻关体系,持续加大研发投入,打通科研立项、现场中试、成果转化全链条,以自主创新破解“卡脖子”技术瓶颈。

2026年申报获批集团公司科研项目11项,立项油田科研项目31项,入库科技成果72项,荣获中国石化科学技术奖2项。“由我们牵头的‘塔里木盆地深层超深层碳酸

盐岩油气藏高效勘探开发技术与集成示范”项目正式落地,实现了西北油田国家级重大项目零的突破。同时,我们还参与了3项国家课题,建成西部深层油气特色国家级研发平台。“科技与信息管理部经理李柏林说。

在硬核技术攻关的同时,数字化、智能化转型也在持续为一线生产赋能增效。油田全面推进人工智能落地应用,依托PCS生产系统实现井站仪表数据自动生成报表,基层人工填报工作量削减八成;优化网络流量管控策略,基层网络访问速率提升80%,完成全区域光缆扩容与网络安全闭环治理,全年实现网络安全零事故。

油田深知科技创新的根基在人才,在壮大科研人才梯队的同时,搭建分层分类创新培育平台。常态化开展校企合作、技术交流,邀请高校、科研院所专家赴现场联合攻关;广泛开展群众性创新创效活动,一线员工成为技术革新、降本增效的主力军。

“十四五”主要成就

油气规模保持稳定增长。顺北油气田建成300万吨产能阵地,塔河碳酸盐岩油藏、碎屑岩领域保持油气当量稳定,累计生产原油3403万吨、天然气165.6亿立方米。

质量效益实现稳中向好。塔河、顺北地区钻井周期年均缩短3.5天、20天,单井费用年均下降3.2%、10.9%,效益贡献位居上游第二。

科技创新收获丰硕成果。配套形成难动用储量高效动用和提高采收率6项关键技术、“深地工程”钻井7项关键技术,荣获省部级科技奖励50项。

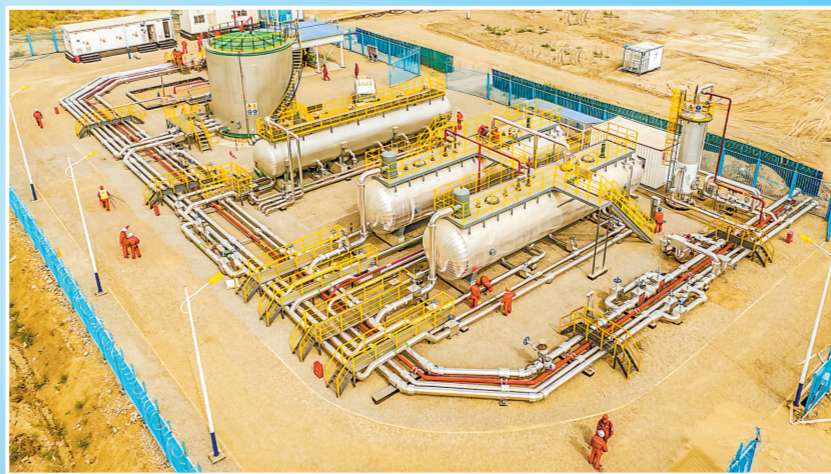
改革管理迈出坚实步伐。获评国有重点企业管理标杆和“双百企业”。达标创建绿色企业、无废企业A级。



油田工程服务中心环保工程管理部员工在塔河绿色环保工作站检查设备运行,严控处理质量。
崔洪武摄



科研人员正在围绕岩石薄片展开交流讨论。
黎永娟摄



5月31日,采油三厂TP-7片区集输站正式投用。石立斌摄

绿色低碳 绘就戈壁能源“新画卷”

4月30日,西北油田首座偏远单井“光储柴”多能互补微电网在AT22井顺利投产。该井地处戈壁无人区,风沙大、温差高、工作条件艰苦。项目投运后实现井场绿电100%自给,彻底替代传统柴油发电,年减碳239吨,度电成本大幅下降。

这个扎根荒漠的微电网,正是西北油田将生态环保贯穿勘探开发全流程,以绿色转型赋能高质量发展的生动注脚。油田始终以精细化管理、规模化绿电、系统化节能为抓手,全方位推动产业绿色升级,让大漠油气生产的环保底色愈发鲜亮。

走进西北油田塔河绿色环保工作站,深蓝色的光伏板在烈日下形成一片蓝色海洋,它们既锁住了流动的黄沙,又默默吸纳着每一缕阳光,并将其转化为源源不断的电能,为油田绿色发展注入强劲动能。

为加快新能源规模化发展,西北油田将新能源业务定为“一把手”工程,牵头组建中国石化驻疆单位新能源工作专班,内部成立新能源办公室,系统谋划风光基地开发。2025年,新增并网光伏装机30兆瓦,总装机规模达80兆瓦,绿电消费占比提升至38%,比上年提高6个百分点。

在大力发展新能源“开源”的

同时,西北油田也在精打细算做好能耗“节流”文章。通过全覆盖投建能源数据采集平台,实现能耗数据精准计量,实时在线监控;充分发挥月度配产配能考核导向作用,聚焦节气、节电两大关键领域。通过设备更新、运行参数优化,就地分水改造等举措,2025年累计节电3100万千瓦时,节气2280万立方米。

在绿色生产体系构建上,油田深入推进“绿色企业”行动,细化20项重点工作任务,搭建危废、作业废液全流程信息化闭环管理体系,动态更新钻井完井、固危废管控专项检查清单,分级治理管道泄漏隐患,高标准完成中央环保督察问题全部销项。同时扎实开展绿色基层标杆创建工作,建成两个集团绿色基层标杆示范点,顺利通过绿色企业年度复审,绿色企业、无废企业评级持续保持A级。

除了生产环节的绿色转型,西北油田更将生态保护刻进油气开发的基因里。多年来,油田持续推进沙漠生态修复,塔克拉玛干腹地建成大面积梭梭防风固沙林,油井周边水域常年栖息候鸟、野鸭,昔日戈壁荒漠变身野生动植物美好家园;累计清退胡杨林保护区油井105口,恢复植被超110公顷,以实际行动守护塔里木盆地脆弱生态,实现油气开发与自然和谐共生。

党建铸魂 凝聚干事创业“向心力”

坚持党的领导,加强党的建设是国有企业的“根”与“魂”。西北油田牢牢把握党建引领发展主线,持续将党的政治、组织优势转化为发展动能,全方位推进党建与生产经营深度融合。

夯实党建根基,基层党组织建设是关键抓手。油田常态化开展党支部书记培训班,靶向整治党建领域形式主义问题,动态优化党员责任区和示范岗管理,开展党组织书记述职评议,层层压实管党治党责任,推动基层党组织全面进步、全面过硬。据西北油田思想政治工作部主任赵德峰介绍,近年来,油田相继开展了提质增效、对标提升、融合互促、巩固提升和品牌塑造专项行动,3个基层党支部入选集团“百千万示范提升行动”首批示范点。

随着基层党组织的组织力、战斗力不断增强,统一全员思想、凝聚攻坚合力成为党建工作的重要着力点。今年3月,由油田机关中层、技术专家构成的“二次创业、奋斗有我”形势任务教育宣讲团,深入南北

疆基层单位开展6场宣讲,切实统一全员思想,凝聚攻坚共识。

党建引领发展,最终落脚点在服务员工群众。油田始终坚持以员工为中心,用心用情办好每一件民生实事,用好“党建信箱”,搭建线上员工诉求建议系统,推进单身公寓服务质量提升等整改工作,确保职工每一项合理诉求落地见效。常态化开展球类赛事、AI线上运动会、青年跨单位交友团建,开设基地智慧书柜丰富精神文化生活。此外,还做实“一老一小”工程,优化全员健康体检,开通疆内外就医绿色通道,全方位守护员工身心健康。

茫茫大漠作考场,深地逐梦再出发。站在全新发展起点,西北石油人将牢记保障国家能源安全重大使命,传承石油精神、弘扬石化传统,以高质量党建引领千万吨级现代化大油气田建设,在深地勘探开发征程上勇毅前行,为筑牢国家能源安全屏障作出新的更大贡献。(本版文字由庄光伟 李娜提供)



扫码看详情



沙漠中的顺北油田联合站。李学仁摄