

21 年艰苦勘探 历经两次战略转移

胜利油田在柴达木盆地首次申报探明储量

□记者 杨珂 通讯员 贾玉涛 张玉立 于永利 报道

本报东营讯 不久前，胜利油田申报的269万吨探明石油地质储量，顺利通过自然资源部审查。这也是中国石化在柴达木盆地历经21年勘探后，首次上报探明储量。

此次顺利通过审查的储量，位于柴达木盆地的马海东油田大柴旦区块，勘探面积约150平方千米。2004年，中国石化接管该区块的勘探工作。由于缺乏资料，胜利油田勘探开发研究院在探区南部部署钻探了野马1井，但并未达到理想效果，区块油气勘探一度陷入停滞状态。

多年来，科研人员始终没有放弃，复盘研

讨，分析资料，系统梳理问题根源，对区块重新认识，在探区北部开启了第一次战略转移。

在3000米以上的高海拔地区，科研人员围绕生油岩等关键问题，开展了大量野外地质调查工作，观测剖面150多条，取样2000余块次，描述钻孔岩心长度约5800米，取得宝贵资料。

2017年，该区首口探井山古1井获得工业油流，当年上报预测石油地质储量1073万吨。随后在山古101井获得工业油流，结束了中国石化在柴达木盆地历经13年勘探未上报储量的历史。

按照国家标准，石油地质储量分为预测、控制和探明三个等级。预测储量如雾里看花，美丽却朦胧；控制储量如锁定鱼群的

轨迹，清晰可循；探明储量则是满载的收获，实实在在。

迎来希望的同时，该区含油层渗透性低、敏感性强，面临着“有油取不出”的困境，让勘探再次陷入低谷。

通过调整思路、反复研究，科研人员把目标瞄准了构造极其复杂、但聚油条件更为有利的地带，进行第二次战略转移。

此后，他们在山3侧井和山2井均钻遇油层，其中山2井平均日产油5.2吨，峰值达8.8吨，日产气3000多立方米，一举突破商业油气流关，上报预测石油地质储量1400多万吨。

两次战略转移的成功，坚定了胜利油田

在我国西部地区勘探的信心。

2023年9月，马海东油田正式诞生，打破了胜利油田在西部外围区块久攻不克的被动局面。据了解，该油田油藏埋深在2000米左右，为典型的低含硫轻质常规油，具备良好的勘探开发价值。

“这进一步证实了柴达木胜利探区可作为胜利西部增储上产的有力补充阵地。”胜利油田勘探开发研究院党委书记、副院长张关龙说。

在他看来，外围中小盆地之前不被看好，但只要敢于突破、精细攻关，这些地方不失为极具活力的“新生力量”，这对今后的勘探工作具有很好的借鉴意义。

甲方减“压力” 乙方增“财富”

纯梁采油厂正理庄采油管理区租赁承包36口井开发经营权

□记者 李广寅 通讯员 鹿世乾 傅深洋 王蕊仙 报道

本报东营讯 8个月前，纯梁采油厂正理庄采油管理区注采4站接手了大芦湖采油管理区樊143块的36口井。如今，这36口井的日产油量由初期的45吨上升至75吨。

上述成果的背后，源于一场合作，还有他们对油藏经营管理模式的新探索。

大芦湖采油管理区的樊143块，与正理庄采油管理区的高89地区地下井网交叉，地上配套错综复杂，两个管理区在产量计量以及

井控风险等方面一直存在争议。

2022年，全国首个百万吨级CCUS示范工程建成。随着CCUS示范工程的投产运行，生产运行中的问题和矛盾也日渐显露。

大芦湖采油管理区党支部书记、副经理吴建都介绍，一方面，樊143区块的原油输送至高89站后，两个管理区产量合并集输，无法精准计量各自产量；另一方面，樊143块的管线设施老化，随着二氧化碳注入量增加，日常维护工作压力和安全环保风险增大。

特别自2023年起，大芦湖采油管理区实

施战略东移，加快小营油田梁217、梁218等区块开发建设。东西兼顾给这家管理区增加了压力。

此时，正理庄采油管理区在油藏开发和基础管理方面表现突出，尤其在CCUS项目管理中积累了成熟经验。为便于管理，双方有了合作的想法。2024年9月20日，两家管理区正式签订《正理庄油田高89-樊143块合作开发协议》。

根据协议，大芦湖采油管理区保留资产所有权；正理庄采油管理区获得开发经营

权，每日支付50吨基础油，措施增量归其所有，合作期3年。

此后，正理庄采油管理区加大投入，将樊143块纳入智能管网，提升其信息化管理水平，并配备无人机高空红外热感巡检。大芦湖采油管理区则获得稳定收益，盘活人力聚焦新区开发。

纯梁采油厂企业管理部经理李勇军认为，这一合作，不仅解决了特定区块的管理和开发矛盾，还为采油厂内部管理区之间的合作提供了新思路。



拓展海上业务领域

□通讯员 崔舰亭 赵世鑫 报道

近日，渤海湾胜利埕岛油田，胜利267与胜利291、胜利242三艘船协力将作业六号平台就位到埕北22F井。

今年以来，海洋石油船舶中心拓展业务领域，积极与中国石化烟台龙口液化天然气有限公司进行合作，为船舶进出港提供辅助服务，先后配合大型平台拖航精就位作业30余次，平均就位时长缩短2小时。

完成32个石油勘探项目航飞任务 巡检6000余架次

智能化手段为物探提供技术支撑

□记者 李明 通讯员 陈俊 刘健 蒋云龙 报道

本报东营讯 近日，在中石化地球物理公司胜利分公司职工培训中心练兵场上，主管技师刘健正指导学员进行无人机实操训练。

3个月前，刘健带领无人机团队在新疆塔里木盆地首次运用自主研发的多线覆盖远程巡线技术，一个无人机小组每天完成5000多道节点设备的巡检，是传统人工效率的10倍。

近年来，胜利分公司建立起成熟的无人

机应用体系，形成了专业化无人机作业服务能力，为物探智能化发展注入了新动能。

2014年，胜利分公司无人机团队组建，开启了无人机技术与石油勘探融合的探索征程。之后公司加快无人机发展投入，先后引进垂直起降、RTK厘米级定位、影像实时回传等国内外先进设备，并与大疆创新、飞马机器人等企业展开合作。

如今，胜利分公司建立了独立的无人机工程应用团队，完成了32个石油勘探重点项目的航飞任务，航测面积超过10000平方千米，巡检监察任务6000余架次。

2021年，节点地震仪大规模应用后，物探数据采集进入“无线时代”。立足物探需求，他们运用航测遥感与机载应用技术，开发“航测多源影像分析”与“无人机节点巡检质控”两项技术，拉开了“空地一体化”物探作业的帷幕。

在新疆探区，无人机航测数据实现了大沙漠区超大数据的自动化炮点预设计，把物探点位设计效率提升10倍，单个项目创造经济效益超百万元。

为服务好物探主业，他们还将成熟技术、创新技术面向市场，以引领潜在市场，

开辟企业无人机业务新赛道。

在南疆沙漠公路施工中，该团队利用激光雷达点云技术，将土石方计算效率提升了50%；在齐鲁石化供排管网监测项目中，利用“无人机巡检+遥感影像智能识别”技术组合，实现了管网隐患常态化排查；在国家智慧城市建设领域，运用倾斜摄影测量技术构建实景三维模型，助力山东、海南等地信息化平台建设。

目前，该团队又锚定无人机集群协同作业、智能机器人、AI智能分析等前沿科技，开始新一轮探索与实践。

胜利油田油气产品“碳足迹”核算全覆盖

17家油气开发单位完成“碳足迹”核算认证，碳排放总量强度持续下降

□记者 杨珂 通讯员 孙万芹 刘文聪 报道

本报东营讯 目前，胜利油田17家油气开发单位已全部完成“碳足迹”核算认证，在国内油气行业率先实现采油厂、分公司两级油气产品“碳足迹”核算全覆盖。

油气产品“碳足迹”一般指每生产1吨原油或1立方米天然气产生的碳排放量，包括油气勘探、开采、集输及生产服务商、承包商等环节产生的碳排放。

通过“碳足迹”核算，能够清晰了解油气生产各环节、各工艺碳排放的来源和总量，帮助企业产品设计、生产和供应过程中寻找降低碳排放的机会。

胜利油田“碳足迹”核算始于2018年，以孤东采油厂为试点，全面核算了原

料获取、产品生产环节的“碳足迹”，明晰了全链条核算的边界、环节和影响因素，获得中国石化首张“油气产品碳足迹评价”证书。

2022年，胜利油田制订《胜利油田碳达峰碳中和行动方案》，谋划了双碳标准完善、碳足迹能力建设、全链条降碳等重点任务。2023年，胜利油田建成国内油气行业首个能源与碳排放管控中心，实现了油田提升、注入、集输、后输、转供等系统用能和碳排放在线监控，也为助力碳减排、增强企业绿色竞争力做好了技术储备。

近年来，胜利油田深入把握油气与新能源融合发展的特征，大力推进源头绿能替碳、过程降耗控碳、末端增汇固碳、全链碳值转化，促进油气、新能源全面耦合、绿色

转型。

为了强化能耗与碳排放双控，胜利油田设定55项关键监测指标，围绕油气开发调整、地面工艺提效等，常态化开展专项督导帮扶、现场诊断分析，推进节能减排降碳工作。

2023年以来，胜利油田年度控减无效采出液840余万吨，综合含水保持零增长，减少电力消耗1.1亿千瓦时；控制低效注汽投入，减少天然气消耗2200万立方米；推进光伏电站建设，累计建成光伏装机规模460兆瓦，年发绿电5.5亿千瓦时；建成清洁供热项目81项，余热利用225万吉焦，光热利用20万吉焦，合计形成150余万吨的降碳能力。

油田还建成首个百万吨级CCUS（碳捕

集、利用与封存）全产业链示范基地，建成国内首家碳中和原油库，打造减少碳足迹的产业示范，实现了生态效益与经济效益双赢。

针对“碳足迹”核算方法缺失、工具不全等问题，油田还主导编制《国内上游原油、天然气及油气衍生品产品碳足迹核算指南》《石油石化碳盘查实务手册》，规范了油气产品“碳足迹”核算边界、分配规则、计算方法、数据质量要求，已在国内上游油气企业全面推广。

“十四五”期间，胜利油田碳排放总量、强度持续降低，特别是2024年，在原油产量、注汽量等大幅上升形势下，油田碳排放总量强度同比仍保持下降趋势，实现增产不增能、增能不增碳。

69座胜利海上平台

畅通“生命通道”

□通讯员 于佳 王迪 陈杰 报道

本报东营讯 “台阶被去掉后，地面变得平整，安全性提高了。日常巡线也方便多了，再也不用弯腰或者趴在地上检查，管线情况一目了然。”胜利油田海洋采油厂海二采油管理区员工张新运说。

让张新运感慨的变化，源于海洋采油厂实施的海上平台“畅通工程”。在海洋采油领域，平台的安全与高效运营至关重要。海洋采油厂共有122座海上平台，这些平台在建设初期，由于空间狭小，流程管线、自动化控制线缆及电力线缆大多是贴着地面铺设的。台阶多不仅给人员通行带来不便，还存在安全隐患，后期的检查维护也极为困难。

2021年，海洋采油厂启动“畅通工程”，以畅通人行（逃生）通道，确保通道无遮挡和跨越障碍物。采油厂对平台存在影响人员安全通行的情况进行排查，对影响人员通行的问题逐一整改，实施了移位、规范踏步等28项优化措施。截至目前，已经改造69座平台，占总数的近2/3，其余平台也在按计划逐批次推进，大大提升了海上平台人员的通行安全。

油田一项技术摘得

日内瓦国际发明展金奖

□通讯员 代俭科 黄志宏 报道

本报东营讯 近日，胜利油田新型可变形颗粒驱油剂提高石油采收率技术，获得日内瓦国际发明展金奖。

新型可变形颗粒驱油剂，是胜利油田为解决特高含水老油田大幅度提高采收率技术瓶颈，历经十余年研发出来的一种全新驱油剂。目前已动用地质储量1.46亿吨，累计产油360万吨。

日内瓦国际发明展创办于1973年，是世界上历史较长、规模较大的发明展之一。今年，展会吸引了来自近40个国家和地区的1000多个发明项目参展。

数智赋能土地管理

精益统筹土地创效

□通讯员 田真 王琛琛 李继鹏 报道

本报东营讯 近日，东辛采油厂盐家管理区员工耿永军利用土地综合管理平台查阅元936宗地属性信息，为新投油气管道铺设提供参考。

近年来，该厂数智赋能土地管理，精益统筹土地创效，推动“寸土寸金”向“寸土生金”转变，建成12个“井工厂”，优化74口生产井用地，在增储增效的同时，节约征地资金3500万元。

过去，调查宗地信息，不仅要翻阅纸质台账，还得调档案、去现场。针对这种情况，东辛采油厂打造了土地资产管理平台，将宗地图片、资产、税务等信息全部纳入平台，只需输入需求“一键”点开就能调取。

他们拓展地下储量分布、管网站库展示、井场可利用情况等功能，开发人员提出标准，平台就能自行推荐合适的“库存土地”，有效推动了土地、储量、油水井、设备设施“四大资源”的一体化经营。

为科学节地，该厂充分利用已有老井场，采用“丛式井”设计、“井工厂”施工模式，配套“一井多控”、定向井等技术，在不征新地、不修新路的情况下，新钻、扩边新建产能，平均单井征地节约30%。

胜利石油工程公司

创客中心授牌

□通讯员 孙文杰 牛文宏 报道

本报东营讯 近日，胜利石油工程公司召开劳模和工匠人才创新工作室创建工作交流会，并为胜利石油工程公司创客中心授牌。

新授牌的胜利石油工程公司创客中心，将融合公司各领域劳模和工匠人才创新工作室，聚焦“一不顺手、一不安全、一不方便”问题，开展联合创新、集智攻关，旨在解决一线生产难题，为创新工作注入新动力。

胜利油田把员工健康

纳入日常管理

□通讯员 巴丽蒙 报道

本报东营讯 日前，胜利油田印发《关于从严从紧抓实员工健康管理有效防范岗位突发疾病风险的通知》，将员工健康管理作为“一把手”工程，从责任落实、健康评估、精准干预、动态管理等方面推出一系列务实举措，全面加强员工健康日常管理。

《通知》明确将员工健康管理作为“一把手”工程，要求各级单位主要负责人亲自抓、负总责。各直属单位需配备1—2名专职健康管理人員，基层单位健康管理員、党小组组长和班站长负责健康管理措施在本级的执行和落实。

油田还将开展全员健康“精准画像”，对全员健康状况进行评估，确定一般人员、重点关注人员和高风险人员三个等级，实行分级分类管理。特别是对3级高血压、曾患心梗等健康高风险人员建立专门台账，实施动态管理。

胜利油田两员工

荣获全国劳动模范称号

□通讯员 巴丽蒙 张玉峰 报道

本报东营讯 近日，中国石化采油工技能大师、胜利油田现河采油厂现河庄采油管理区采油工孟向明，胜利油田采油工技能大师、河口采油厂采油管理八区采油工赵琢萍荣获全国劳动模范称号。

孟向明立足一线刻苦钻研、矢志攻关创新创效，先后完成创新成果、合理化建议351项，研究总结“望闻问切”油井故障诊断法等11项绝招、65个金点子，解决生产难题463项；赵琢萍先后主持和参与完成技能创新成果30项，多项优秀创新成果在油田推广应用。