

# 做好原油产量的“稳定器”

## ——来自胜利油田效益稳产的报道



□ 本报记者 徐永国  
本报通讯员 王东奇 王维东

每天夜晚，灯火通明的勘探开发研究院大楼成为东营西城胜利广场一道独特的风景。这座大楼位于广场南侧，大楼里挑灯夜战的科研人员心中也有一盏灯，它们点亮的是地下未知的油藏。

### 新认识带动新发现 培育产量增长点

三月的渤海湾，春潮涌动。3月24日，胜利埕北309井钻遇良好油气显示，中途测试，获百立方米高产油流，不含水。

该井的成功钻探印证了研究人员对下古生界奥陶系有较大资源潜力的推测，显示了胜利低部位潜山良好的勘探开发前景。

埕北309井是重新认识的成果。只有解放了思想禁区，资源才能得到进一步释放。胜利油田勘探系统提出开展“重新认识剩余资源、重新认识沉积地层、重新认识复杂构造、重新认识成藏规律”，用新认识带动新发现，进一步挖掘老区潜力、实现新区突破。

胜利油田主要负责人表示，近几年胜利产量下降根本原因不是低油价，而是资源有效接替不足。胜利要实现2300万吨稳产，每年至少需新增可动优质储量5000万吨以上。

埕北309井打破了原有认识。以前都是在高点找油，该区域成为相对空白的地带。

埕北309井等井的突破，使桩海地区基本形成含油连片格局，成为千万吨的储量阵地。他们坚持“没有战略意义的风险井不打、圈闭不落实的预探井不打、没有商业动用价值的评价井不打”作为勘探的基本原则，精细基础研究，提高钻探成功率，降低损益率，力求以最小的投入获得更多的优质高效储量。

重新认识和精细研究更带来了勘探成本下降和储量增加。2018年，胜利油田探井成功率同比提高3.1%，取得3个油气新发现，4个商业发现和3个好苗头的勘探成果，储量替代率达到146%。

### 打好勘探三大战役 落实千万吨级储量接替阵地

3月26日至27日，一场探井井位部署会在胜利勘探开发研究院举行。这是这个油田今年进行的第二次井位论证。

勘探投资增加了30%，井位部署却更为谨慎。

慎。这个油田改变过去一年两次集中部署井位的方式，成熟一口部署一口。

现在最难的是定井位，“一年70多天都在论证井位，屁股都坐疼了”，勘探负责人调侃。历经55年勘探开发，胜利主力油区新发现储量品位越来越差。

今年，胜利勘探按照展开、突破、准备三个层次，全力打好三个战役：“成熟类型保卫战”，稳固储量“支撑点”；“突破领域进攻战”，夯实储量“增长点”；“风险领域攻坚战”，培育储量“潜力点”。

埕北309井区域是重点战场。今年，胜利油田重点突破东部潜山、济阳页岩油、准中注陷带及准噶尔石炭系，力争在埕岛、永进等多个区块发现落实千万吨储量接替阵地。

埕北309井所属的海洋采油厂专注低位潜山成藏规律研究，埕岛东坡岩性油藏勘探和桩海地区勘探，预计年新增控制储量1000万吨。在准噶尔盆地，胜利新春公司瞄准春风油田沙湾组南物源，排10西、石炭系和永进油田四个方向攻关研究，扩大资源阵地。

胜利油田建立高效勘探责任体系，明确分公司、开发单位分工，强化油藏研究、优化部署、精细施工；建立产能建设管理体系，推进

新老区产能建设、重大工程试验、难动用储量合作开发；建立老油田油藏经营管理体系，实现全过程、全要素统筹。

他们注重加强勘探、开发、工程一体化，统筹一体化决策，提高油田整体效益。2018年，该油田利用开发平台打探井4口，成功后直接投产；对有把握的油层直接转采油厂进行试采，节约试油费、加快产能建设；对风险小的探井交给开发实施滚动，节约了勘探投资。

### 用科技创新和激励 破解瓶颈难题

义页平1井，承载着人们突破页岩油的希望。

济阳拗陷页岩油气勘探攻关与评价项目组研究人员，涵盖了胜利油田大部分重点开发工作项目组 and 勘探攻关项目组。项目组组长，均由集团公司高级专家或油田首席专家担任。

成立专家项目组，旨在发挥科技创新第一动力作用，他们在油气勘探最有潜力的目标抓突破、在油气开发矛盾最突出的领域抓创新、

在生产经营最薄弱的环节抓优化提升，将科研成果转化成生产力，实现高质量发展。

向中深层进军寻找规模优质储量成为未来勘探的一个方向。“东部探区中深部层系勘探攻关及评价”项目组针对制约油气勘探瓶颈问题，采取“务虚明方向、交流促效率、把关保质量”的运行方式，2018年上报控制储量1400多万吨。

“三次采油”项目聚集Ⅲ、Ⅳ类油藏非均相复合驱、高温高盐中渗油藏化学驱、海上油田化学驱等技术攻关，拓展三采技术应用阵地。今年，胜利油田推进海上三次采油进现场，通过三次采油的全覆盖，实现胜利海上油田持续稳产。

如今，项目组形成了“重点领域一直被关注、难点问题持续在攻关”的氛围，不断克服生产研究中的问题，提供后备储量阵地。

发挥各级专家作用的同时，胜利油田建立勘探开发奖励机制。奖励办法实施后的两年中，个人最高获奖近25万元，有效激发了科研人员的积极性。

政策的发力，点亮了地下一个个看不见、摸不着的油藏。今年，该油田将完成4500万吨探明储量和6000万吨控制储量任务。

## 物探院一项技术 获国家发明专利

□ 通讯员 尹彦龙 王树刚 报道

**本报东营讯** 日前，由胜利物探院申请的发明专利“基于流体体积压缩系数的叠前地震反演方法”获得国家发明专利授权。该发明对于流体识别，特别是减弱岩石孔隙效应具有显著作用，能够提高储层描述的准确性和可靠性、刻画储层含流体空间变化。

储层流体识别是油气藏勘探与储层评价的重要环节。随着地震采集、处理以及解释技术的不断进步与发展，以地质知识和油气富集规律为指导，基于地震资料蕴含的振幅、频率等信息实现储层含流体识别已成为可能。在储层流体预测中，提出不同的流体因子来指示储层流体。现阶段常用流体因子的计算方式是基于弹性参数的间接组合运算，这不可避免地会造成累计误差，影响识别结果。物探院技术人员基于双相介质的物理理论构建敏感流体因子，通过研究其与地震反射特征的内在联系，利用叠前地震资料实现流体因子直接反演，解决累计误差的问题，从而提高流体因子的指示敏感性与其估算的可靠性。

本次研究首先从构建孔隙流体敏感参数出发，考虑孔隙流体（气体、液体）与岩石骨架的压缩系数之间的差异，将流体体积压缩系数作为流体因子，最终实现流体压缩系数的反演，从而达到储层流体识别的目的，提高储层流体识别精度。

该方法已在陈家庄地区浅层气藏和埕岛地区馆陶组油藏的地震识别中进行了推广应用，取得了良好的应用效果。目前正在进一步推广到垦东北、三合村、草桥、车排子等类似地区，并在中等埋深储层的油气预测中进行探索尝试。

## 技术检测中心完成 斯里兰卡检测项目

□ 通讯员 韩玮 仇东泉 报道

**本报东营讯** 胜利油田技术检测中心斯里兰卡检测项目团队，日前顺利完成西班牙托塔港托塔港关键石油设施储罐和压力管道检测任务。

西班牙托塔港是“一带一路”建设珍珠链上的关键节点。该港口罐区由中国招商局控股公司控股并签署特许经营权，由中石油寰球公司负责建设。受甲方委托，技术检测中心承接储罐和管道检测任务，为罐区维修改造和运行提供保障。项目团队制订科学严谨的检验方案，依托超声导波检测仪、漏磁扫描、爬壁机器人等先进检测仪器设备，合理安排工期，克服气候等不利因素，完成常压储罐检验12座、压力管道检测24.44千米，查出储罐本体腐蚀减薄、焊缝缺陷等86项次；协助甲方探测计划外地下管线2千米。精确的检测、科学的整改建议、顽强的作风、精益求精的态度赢得甲方高度评价。

## 胜利油建七分公司中标 青岛新机场航油管道

□ 通讯员 白孝平 报道

**本报东营讯** 凭借良好的信誉和优质的业绩，日前，胜利油建七分公司成功中标青岛新机场项目配套航油管道工程胶州北段，招标单位为中航油石化管道（青岛）有限公司。

本次中标标段线路全长约15.88千米，起点为G22青兰高速与S397省道东西向并行段北侧，起点桩号为JZA001，终点为青岛新机场输油末站，终点桩号为JAZ094。管道设计压力为6.0兆帕，管道直径355.6毫米，壁厚为7.9毫米。胜利油建七分公司在投标前成立投标团队，积极与业主沟通，实地踏勘并测量，根据业主制定的质量、安全、进度等目标认真编制标书，最终在17家投标单位中脱颖而出。下一步，七分公司将全力以赴做好项目施工前的各项准备工作，确保优质高效完成项目。

## 钻井院完成南海 超高温高压钻井取心

□ 通讯员 梁子波 裴学良 报道

**本报东营讯** 中海油湛江分公司近日发来表扬信，对胜利石油工程公司钻井院圆满完成南海取心作业、填补国内超高温高压钻井取心技术空白表示热烈祝贺。

南海乐东10-1区是莺歌海盆地天然气勘探主战场，对支撑南海西部万亿方大气田建设具有重要意义。而要全面评价该区域超高温高压气藏，超高温高压井取心是必由之路。但是，由于该区域属于典型超高温高压区，温压条件复杂，安全作业窗口极窄，给钻井取心带来诸多风险及挑战。

在此之前，国际上鲜有超高温高压成功取心的案例，而国内超高温高压井钻井取心技术仍属空白。如果将超高温高压气藏比喻为一个高压锅，钻井就如同在高压锅里打开一个通道，而取心则像在不揭锅盖的情况下从高压锅里捞一块完整的骨头，取心难度可见一斑。

为攻克超高温高压井取心这一世界级难题，钻井院技术团队与湛江分公司工程技术作业中心高温高压项目组协同合作，不断推进技术创新，打破传统工具限制，在材料、井控、防漏等多方面改进取心工具，最终研制出新型超高温高压取心工具。施工中他们克服了高达200摄氏度的井下温度和近百兆帕的绝对压力，安全、优质、高效地完成了乐东10-1区两口超高温高压井钻井取心作业，钻井取心收获率达到100%。



□ 通讯员 夏兆明 报道  
3月13日晚，胜利油田注汽技术服务中心职工邓文娟、儿子潘博言同时与东营区红十字会签署了遗体（角膜）捐献登记证书。聊起签署遗体捐献一事，母子俩笑着说：“捐献遗体为社会做点贡献，是一件有意义的事。”

## 乙方员工登上甲方光荣榜

□ 本报通讯员 李敏 车宜恒 高娟

在胜利油田东胜无棣管理区年终表彰大会上，来自东辛采油厂和胜利采油厂的6名乙方员工登上甲方的领奖台，同东胜无棣管理区其他30名先进共同接受表彰。

作为业务承揽人员的他，在那次会议上被评为“安全环保”先进个人。“这是甲方对我们业务承揽队伍的认可，所以倍加珍惜，只要好好干，走哪都能实现自己的价值。”吴清勇激动地说。

“身份不重要，重要的是看谁更能创造价值。给乙方员工先进名额，一方面是对他们工作的认可，另一方面也是给年轻人树立榜样找到追赶标杆。”东胜无棣管理区党委书记、经理徐发平说。

东胜无棣管理区远离油田基地100余公里，工区面积353平方公里，地质储量3866.8万吨，在册人员236人，其中以80后、90后的青工为主，高技能人才和现场管理经验匮乏。

2018年七月份以来，东胜无棣管理区分别与胜利采油厂和东辛采油厂签订业务承揽协议，71名高素质的技术工人先后整建制承包车

272注采站以及其他采油站的油井巡井和原油拉运工作，胜利油田东辛采油厂辛二管理区员工吴清勇来到这里。高素质技能人才的涌入，带给东胜无棣管理区最直接的效益就是井场“三标”管理和人员的素质提升。在2018年油田三标井场验收中，东胜无棣管理区235口油井“三标”全面达标。

两支外闯队伍里，拥有采油高级工以上职称的59人，同时，还有电气焊、维修技师以及基层班组长和队长、党支部书记，高素质的人才成为东胜无棣管理区各采油站竞相争夺的资源。

## 一张清单蓄足发展干劲

□ 本报记者 徐永国 本报通讯员 田承帅 王维东 任文盼

在贾岩的办公桌玻璃板下，压着一张A3纸打印的“责任清单”，上面以表格形式清晰地列出了他所在的胜利油田石油开发中心胜凯采油管理区采油五站转创目标和具体措施。这是今年年初对十余个目标层层梳理、逐个筛选后确定出来的。

采油五站所辖郑6区是超稠油开发区块，单井拉运和日常维护费用高，因此站长贾岩的“责任清单”上制订了“年节约运费10万元”和“年节约材料费15万元”两个目标。以此为依据，全队人员自上而下制订出各自的分解目标。

“以前干部喊破嗓子，员工不一定上心做，现在通过‘责任清单’把责任分解落实到个人，使每名员工都有一种紧迫感，主动配合落实执行。”贾岩这样说。

实际上，“责任清单”早在去年就有，而同样的“责任清单”在石油开发中心随处可

见。从基层到机关、从一线到后勤，一张清单让每个人身上担负的责任清晰明了。

这一切正得益于石油开发中心党委“双讲双做”促转创活动的引领。

2018年初，面对高成本产份额大、完全成本高达57美元的困境，石油开发中心党委统一思想认识，把所有工作聚焦到油田党委整体部署上来，在油田大格局中确立中心未来发展方向和路径，同时确定2018年为中心“质量发展年”，力争年底完全成本降至49美元/桶。

从57到49，瞄准8美元的降幅目标，石油开发中心党委开展“企业讲发展，做员工满意的企业；员工讲责任，做企业满意的员工”活动，号召全员主动参与到企业发展中去，人人制订“责任清单”，实施指标倒逼机制，确保指标小项保大项。

“就像磁铁一样，让每个针头指向都吸引到同一个方向。”石油开发中心党委书记刘加骥这样形容“责任清单”的作用。

责任在肩，每个人都是高质量发展中不可或缺的一分子。中心上下各专业系统、各单位

聚焦核心业务，推动高效勘探、效益开发、资源优化围绕价值引领、创新驱动展开。

针对超稠油开发区块电费和燃气费超高的实际，贾岩2018年的“责任清单”上制订了“节约电费20万元”和“节约燃气费10万元”两个目标。

对照“责任清单”，胜凯采油五站实施定井号、定人员、定指标、定考核的“四定”管理，根据单井黏度、含水、井口温度，制定加热时间段和用气指标，按照燃气费节超相应奖励。2018年，采油五站产量超额完成，各项指标优异，“四定”管理法被作为妙法实招在全中心推广。

在各个小目标的推动下，石油开发中心圆满完成2018年初预定目标：吨油开发成本降至49.8美元，完成绩效152%，同比增长32%，位列油田分公司开发单位第三名。

“2018年具有里程碑式的意义，从扭亏到盈利，用时仅一年。”石油开发中心经理、党委副书记徐亮表示，“中心冲出低谷，实现逆势而行，离不开党建思想文化引领。”

基层有“责任清单”，党委理论学习中心

组成员有“领学通知单”。一张简单的通知单让党委理论学习真正落到实处，真正将党建融入日常生产运行之中，引领中心高质量发展。

石油开发中心党委理论学习中心组探索实施理论学习“1+X”模式，让每一位班子成员领学先学，延伸拓展学习内容和受众层级，在真学、真听、真思、真议中提升班子整体把方向能力，为中心高质量发展扩瓶颈。

“中心组学习产生的聚力效应确保了班子合心、合拍、合力，推倒了‘你管你的，我忙我的’思想壁垒，班子成员齐心协力推动中心高质量发展。”徐亮说，“在中心各种会议中，经理督导主题活动，党委书记强调安全生产，已然成为一种常态。”

正是在这种思想引领和行动感召下，每个人都对中心发展信心满满，制订出一份属于自己的新年“责任清单”。

刘加骥说：“2019年，我们将继续深化‘双讲双做’活动，用‘清单’激励作为，力争用各个最小降本增效小目标推动大目标的实现，更直接、更有效实现转创，助推管理区全部盈利、中心高质量可持续发展。”