

# 新视野填补东部老区“空白”

## 截至8月底，中石化胜利油田上报新增探明石油地质储量超过3000万吨



□ 本报记者 贾瑞君  
本报通讯员 贾玉涛 代俭科

走过55年的中石化胜利油田，在勘探开发中经历了无数坎坷，然而通过不断转变观念，东部老区一次又一次取得新突破、展现新作为。

2019年，罗176、丰深斜101、桩斜114等多口井获得成功，老探区红层、砂砾岩、河道砂等领域勘探取得新进展，寻找到新的储量规模阵地。

截至8月底，胜利油田首批上报新增探明石油地质储量3399.51万吨，完成全年任务75.5%。

### 走进视野的“空白区”

一度被束之高阁的红层走出了深闺。6月13日，胜利油田罗176井获得了日产28吨的高产工业油流，在勘探程度较低的红层取得重大突破。

中石化胜利油田勘探开发研究院副院长林会喜认为，该井印证了勘探人员对渤南地区的认识，以点带面至少会发现千万吨规模阵地，展示了红层巨大的勘探潜力。

红层因含有红色泥岩，肉眼看上去呈红色而得名。因其一般不具有生油的能力，所以油气成藏条件受制于是否具有良好的油气供给源。由于对油气来源认识不清，一度被打入找油的“冷宫”。

长期以来，由于受主力烃源岩认知的局限，老区勘探主要聚焦在中浅层，严重制约了红层勘探，身在中深层的红层一直“待字闺中无人识”。

所谓老区，是指勘探开发已经经历了半个多世纪的探区。近年来，勘探人员对红层的构造、油藏等方面进行重点研究，大胆突破寻求新的方向。

按照重新认识资源潜力、重新认识复杂构造、重新认识沉积储层和重新认识成藏规律“四个重新认识”的勘探研究工作思路，勘探开发研究院对红层的复杂构造成因机制进行重新认识。

“勘探不能画地为牢、固步自封。”林会喜说。

新思想指导新实践。勘探人员一方面对已发现的孤立出油点、油层井及显示井进行重新复查，深入剖析研究，对红层的资源潜力重新评估；另一方面，对红层复杂构造进行重新认识，细致剖析红层有效圈闭发育规律，在东营凹陷、渤南等地区发现了一批有利目标。

2018年以来，以红层为主探层的滨斜178井、金斜326井等探井均获得成功，在东营南

坡取得新突破。

### 是金子总会发光

因具有“厚度大、丰度高、效益好”的特点，东营凹陷砂砾岩油藏曾为胜利油田增储上产作出突出贡献。然而经过50多年勘探开发，砂砾岩勘探一度进入停滞状态。

“这部分储量基本找完后，砂砾岩勘探多年未见规模储量了。”勘探开发研究院专家兼东营勘探研究室主任刘建强说。

在刘建强记忆里，2005年丰深1井经压裂日产原油高达81.7吨，日产天然气11.8万方。至2008年因井筒积液停井，共产油4600多吨、产气2117万方。这口井给科研人员突破砂砾岩勘探带来了希望。

2009年，针对深层砂砾岩勘探，科研人员建立了深层砂砾岩油藏成藏模式，突破以往深层砂砾岩油藏的传统认识，对盐222-永920块进行整体部署评价，上报探明石油地质储量4167万吨。

今年，部署钻探的重点探井丰深斜101，在4500多米深度常规试油获日产油16.6吨，日产气30550方的高产工业油气流，在不断向更深层拓展中，砂砾岩勘探展现了巨大的勘探空

间。

在向深层勘探拓展时，科研人员通过重新认识，在永北地区新发现的砂砾岩体部署多口井，均获日产10吨以上工业油气流。

在勘探理论创新和技术进步下，深层及中浅层砂砾岩勘探持续获得突破，2018年在深层上报控制石油地质储量835万吨，中浅层上报控制石油地质储量461万吨。

### 老探区“劳模”功不可没

2019年初，埕岛油田桩海地区桩斜114井井下段试油获得日产百余方高产工业油流，预计可上报控制储量300多万吨。

这一消息传来，对于完成今年河道砂油藏的控制储量任务，勘探开发研究院滩海勘探研究室埕岛组组长徐吴清心里有了底。

河道砂油藏是胜利油田老探区的“劳模”，不仅因为它勘探历程早，还因为它的贡献大。自1989年埕北12井区上报组探探明储量4366万吨起，截至2018年底已上报探明储量近4亿吨，一直是胜利油田增储上产的重要阵地。

河道砂油藏，是对由河道砂岩作为储集层的岩性类和构造类油藏的统称和简称。这类油藏的特点是埋藏浅、产能高，经济效益非常突

出。

1988年埕岛油田第一口探井——埕北12井钻探取得成功之后，该类油藏就成为胜利油田海域勘探的重点目标。30多年，胜利相继发现了埕岛、老河口和飞雁滩油田，尤其是埕岛油田探明了3亿吨的石油地质储量。

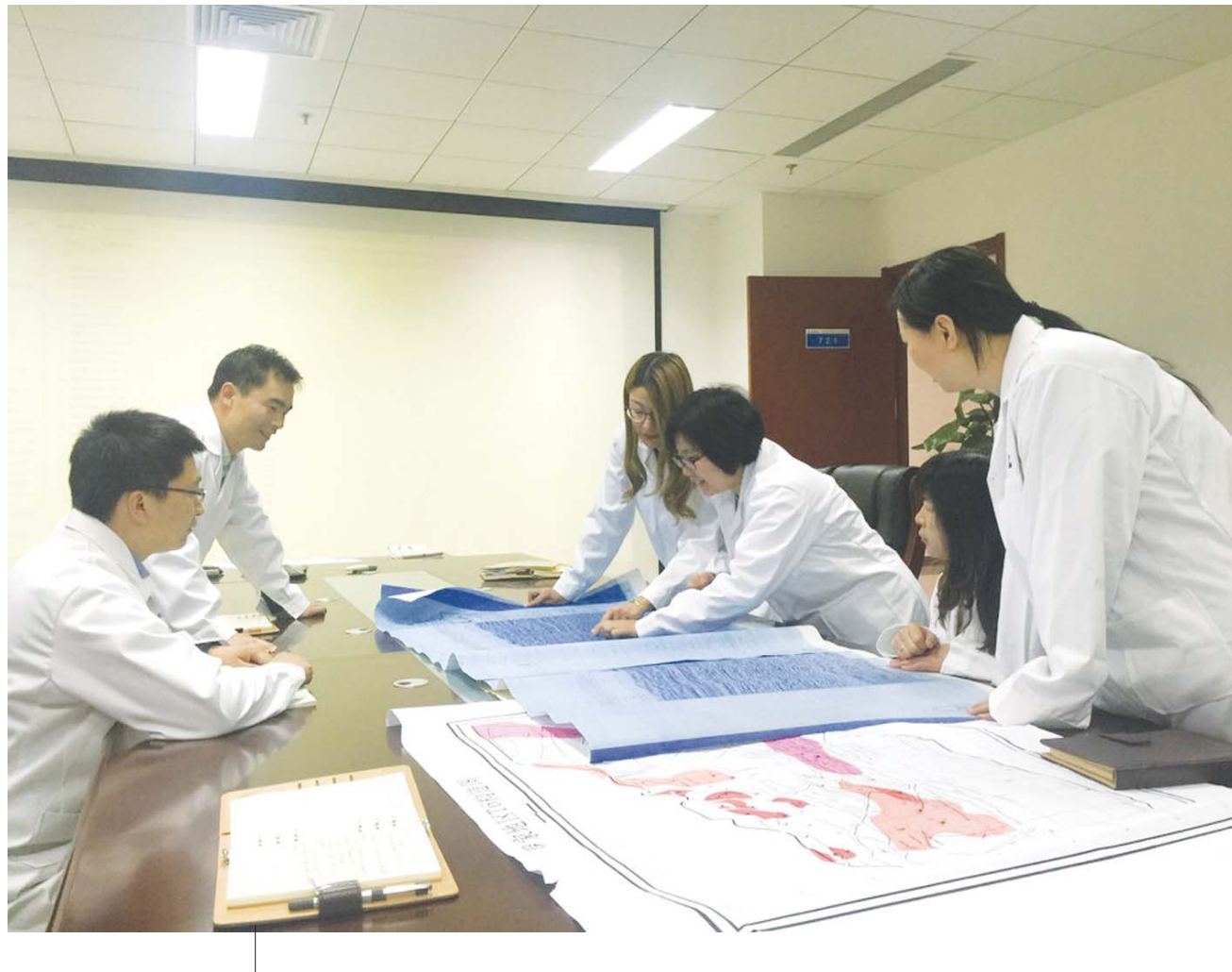
随着勘探的不断深入，从2003年开始，河道砂油藏的勘探连续几年都没有取得大的发现。

科研人员意识到，老的勘探思路已经不能适应当前勘探的形势，唯有从理论上取得突破才能打开新的局面。

通过精细研究，研究人员发现新近系河道砂油藏具有“网毯式”油气运聚的特点，此为河道砂油藏下一步勘探指明方向。

以此为指导，科研人员针对岩性类和构造类河道砂油藏勘探双管齐下，先在埕岛油田西部，上报岩性类油藏探明石油地质储量534万吨、控制石油地质储量1650万吨，随后在埕岛油田东部桩海地区上报两类油藏控制石油地质储量1570万吨。

在今年二季度井位部署会上，研究人员又对桩海地区新近系进行了新一轮集中论证，最终采纳探井6口，目前埕北48井已完钻，预计可上报预测储量1000万吨。



胜利油田科研人员正在对东部探区进行研判。

# 胜利油田连续4年实现能耗总量下降

□ 通讯员 王维东 报道

**本报东营讯** 多年来胜利油田积极推进“能效提升”计划，累计实施十大类177个项目，有效遏制了能耗持续上升趋势，连续四年实现能耗总量和强度双降。

油田是油气生产大户，也是能源消耗大户，能源消耗成本占操作成本28%。经过50余年开发，受采出液含水不断上升、稠油等难动用份额不断增加等刚性因素影响，“十二五”期间能耗总量和强度不断上升，吨油气综合能耗年均增幅6.4%，给生产经营和可持续发展带来了严重挑战。

近年来油田打破专业壁垒、部门界限，建立多专业协同作战格局，立足于服务油藏效益开发，对机采、集输、注水、电力等配套系统实施全流程一体化节能技术改造，实现了原油生产系统的高效低耗运行。

按照“地下优先，井筒优化，地面配套”的原则，油田以油藏为源头，通过注采结构优化，压减高耗低效液量，增加低耗高效液量；以井筒为中枢，通过杆管泵、电机匹配优化，满足油藏开发需求，提高采油系统举升效率；以地面为中心，通过区域原油处理、注水能力整合优化，提升地面配套系统效率，达到系统

产流量与能量流的合理匹配。

油田安全环保质量管理部能源环境办公室主任张卫直言，原油生产涵盖油藏、采油、集输、注水等多个系统，涉及地质、工艺、注采、生产等多个部门，呈现出点多、面广、线长、管理难等特点，传统“单兵作战、单体改造”的技改模式，侧重于单点优化、瓶颈治理，“头疼医头、脚疼医脚”，缺乏经济、高效、适应性强的系统节能降耗。

通过一体化改造，油田改变了单点改造的传统模式，突破了节点潜力分析挖潜的局限性，打破了专业部门管理“壁垒”，创新形成

了一体化能效提升思路，技术支撑体系和指标评价体系的一体化能效提升模式，形成协同增效效应。

以胜利油田孤东采油厂为例。孤东采油厂东三联属于典型的高耗低效注采输系统，通过注采输一体化节能改造，东三联生产运行系统得到了全面改善，技术指标集体向好，年增油1320吨，年节能2284.5吨标煤，吨油气综合能耗下降7.09千克标煤，节能率13.1%。

一体化能效有效帮助胜利油田提升配套技术改造效果，预计可年节约能源15.1万吨标煤，节能挖潜、降本减碳潜力巨大。

## 东辛采油厂开展竞赛激发全员创效

# 一场持续13年的竞赛

□ 本报通讯员 田真 高娟

经过6个月的努力，中石化胜利油田东辛采油厂辛三采油管理区再次捧得“经营管理杯”，也让管理区经理刘斌切实感受到一点，员工的经营意识提升了。

10月14日东辛采油厂召开的三季度工作会议上，12家单位、9个部门班组喜获厂里本季度“比学赶超超精细管理”劳动竞赛的奖杯、红旗。在所有获奖单位中，辛三管理区早在今年一季度劳动竞赛中，就一举夺得2个奖杯，“经营管理杯”更是自去年一路领先。这次因为经营指标排名第一，奖杯再次被他们捧回。

其实更多人不知道的是，这一全员性劳动竞赛在东辛厂已经开展了13年。

### 比着创效，帮着创新

谈及竞赛带来的收获，各下属单位的最大体会是，收获了第一名的管理经验。

东辛厂为劳动竞赛设立了经营绩效、开发管理、党建文化、市场开拓等12个奖杯，油井维护好、工况管理好、支部建设好等9面红旗，17家单位及下属三室一中心、60余个班组、80余个开发单元分类参评，每季度网络公

示结果和排名，胜出的单位公示管理经验，倒数的单位公示整改办法，各职能科室则对所管专业的倒数单位进行技术帮服，形成“下属单位比着创效，职能科室帮着创新”的赶超氛围。

盐家管理区通过前两个季度的经验学习，在三季度评选中一举摘得开发管理、用电管理、天然气管管理3个奖杯，其中用电管理还充分借鉴了“四化用电分析平台”的分析经验，实现调参、间开、调平衡等高效管理，用电量同比下降了149万千瓦时。辛一采油管理区“注采管理杯”排名也从倒数跑到前三。

“排名的形势很严峻，但管理水平的差距并不大，二季度辛一管理区排名退步，主要因为两项工作的推进速度，单算分数成绩变化并不大。”生产技术科科长邵连鹏既说出了辛一的变化，也道出采油厂劳动竞赛的初衷——在比学赶超的过程中全面提升。

他说，他们在指标的设置上更注重工作推进的导向性，目的是提升管理区自主经营意识和能力。

### 完成规定，做好自选

辛二管理区技术管理室连续两个季度蝉联“油井维护好”流动红旗。摊开东辛厂劳动竞

赛排名表，这个成绩很醒目。而成绩背后，是这个管理区结合采油厂劳动竞赛持续推出的内部竞赛。

“新型管理区机制建设涉及生产全方位，区里劳动竞赛的红旗设置正体现在各环节中，大家比着、学着想办法更有干劲。”辛二管理区技术管理室主任杨杰说。

带动管理区落实存量经营管理责任、提升经营水平和能力，是东辛采油厂劳动竞赛的重要目标。各单位的内部竞赛则结合自身经营指标、管理节点形成不同导向。

辛二管理区在竞赛中设置了六面流动红旗，他们围绕本单位的经营绩效，推行“指标销项管控法”，以采油厂“倒井管控平台”为依托，逐一整改指标中的未位及预警单元，最大限度做到参数匹配合理化、载荷管控系统化、工艺配套科学化。三季度，辛二管理区倒井率同比下降0.65个百分点。

### 明星榜样，激发热情

他们还在劳动竞争中内嵌小比武，引导干部员工找差距、找不足、找潜力，通过小节约实现大成本、小革新创造大效益、小建议落实大转变，实现管理水平、工作业绩、质量效益的三提升。目前，这个管理区共征集改善经营

管理建议22条，科技创新、QC成果8项。

“学习星杨德森，敬业星常世仇、谷洪杰，技术星李洪涛，奉献星高海霞，廉洁星王静。”辛二管理区三季度争先评优表彰决定中群星闪耀，这一评选不仅引领了管理区经营理念，更成为干部员工岗位建功的展示舞台。

劳动竞赛带领各单位进一步找准工作定位的同时，让创效在干部员工中渐成风尚。东辛厂劳动竞赛每季度评选一次，13年里，不断探索最佳角度融入中心服务中心。

永安管理区结合地处偏远的特点，开展“最佳创效井站”“价值引领好员工”的“双评”竞赛，激发岗位员工创新创效、外闯员工爱岗敬业的双向工作热情。

永安管理区采油3站员工丁海伟远赴内蒙古，不仅日常工作中赢得甲方赞许，还在甲方组织的竞赛中获得第一名，再一次擦亮东辛技术品牌。他所属的采油3站以“王刚创新工作室”为技术攻关中心，年内完成30余项革新成果，仅小排量混输泵的应用，就实现了全封闭管线放空，单次可节约车辆费用3000余元。

优选生产任务、经济效益、工作质量和价值创造等方面的核心指标设立奖项，引领下属单位找准工作定位；建立“红旗纪录”“指标领先”的赶超指标体系，增强全体员工责任意识。

# “胜利职工e家”获全国互联网服务平台称号

□ 通讯员 马俊松 报道

**本报东营讯** 近日在“全国互联网+工会普惠服务优秀平台”征集评选活动中，胜利油田推送的“胜利职工e家”荣获“全国互联网+工会普惠服务创新型平台”称号。

近年来，胜利油田构筑以“两网两微一端一库一卡”平台为主的“智慧工会”阵地，开启网上网下相互促进、深度融合、互联互动的工会工作新格局，创造了全时段、多维度服务职工群众的新模式。

截至目前，“胜利职工e家”APP已有122907位注册会员，达到会员总人数的70%以上，日活跃度达到8000余人，上线浏览量已超2000万人次，共开展线上线下普惠活动90余场次，逾1000万人次参与。高覆盖、高频率普惠活动，让平台成为职工信赖的网上“职工之家”。

# 胜利油田前七个月 外闯创收超11亿元

□ 通讯员 惠心怡 郭舟 报道

**本报东营讯** “走出去”13522人，创收11.5亿元，比去年同期增加3.5亿元。今年一至七月份，胜利油田外部市场交出了一份亮眼的成绩单。

2009年，胜利油田外部市场形成“以油气服务市场、公共服务市场为主攻方向，延伸覆盖油田全产业链”的开发格局，业务涵盖油气主业、专业化服务、公用工程、公共服务等多专业多领域。油气主业市场发挥勘探开发技术、专业化服务以及人力资源潜能优势，续签拓展科研高端市场，跟进争取科威特修井作业等油服项目，承揽中石化东北油气分公司油气田整体运维等业务。科研单位瞄准高端技术服务走出去创效，专业化单位发挥“管理+技术”优势优化市场布局，经营性单位加大市场开发力度，实现市场创收多点开花的局面。

此外，借力油田与东营市推进油地深度融合的有利契机，油田会同东营市企业合力打造公共服务平台，积极拓展政府购买服务、企业服务项目，承揽海科变配电、万达兴达热电厂运维、东营港溢油清理等项目。

下一步，油田将推动外部市场由“劳务输出型”向“管理技术型”升级，分板块成立技术服务团队，统筹全产业链优势，一体化合力，打造国内外高质量勘探开发技术服务商和公用工程一流品牌运营商，实现整装油气田勘探开发一体化服务市场和公用工程一体化服务市场的拓展升级。

# 中石化碳纤维技术在国际工业博览会获奖

□ 通讯员 任厚毅 王慧莉 报道

**本报东营讯** 前不久在上海举行的中国国际工业博览会开幕式及颁奖仪式上，由胜利油田、上海石化、新大管业三家中石化分公司共同申报的“以碳纤维及其连续抽油杆研制为核心的新型高效机采系统”项目，荣获2019中国国际工业博览会科技创新大奖。

中石化此次推送的展品“以碳纤维及其连续抽油杆研制为核心的新型高效机采系统”，在工业博览会新材料展区亮相。与现场大多数展品不同的是，它不局限于某一特定产品，而是一整套集碳纤维连续抽油杆制造、作业、举升装备、优化设计、应用模式等关键技术于一体的应用技术体系。

作为中国最具影响力的国际工业品牌展，中国国际工业博览会是经国务院批准的唯一具有评奖功能的大型工业博览会。

# 油田把环境监测专业纳入“金钥匙”竞赛

□ 通讯员 李世博、张仁鹏、陈超 报道

**本报东营讯** 不久前胜利油田2019年度“金钥匙”环境监测专业竞赛圆满落幕，油田首次将环境监测专业纳入竞赛范围，也成为绿色企业创建目标的重要举措。

本次竞赛以环境监测岗位技术规范、方法标准为依据，集中强化了生态环境监测技术、质量保证与控制、综合评价等方面基本概念、基础知识和基本技能，进一步提升基层专业技术人员综合分析能力、表达能力和解决实际问题的能力，来自油田范围内的25名选手报名参赛。

据了解，胜利油田于2018年开始实行技术检测职能专业化整合，把各开发单位环境监测职能纳入其中。本次竞赛不仅引导和促进广大基层技术人员在本职岗位上学技术、钻业务、强本领，同时还为实现油田绿色企业创建贡献力量。

# 鲁胜公司清洁生产 实现零污染

□ 通讯员 时维涛 陈军光 报道

**本报东营讯** 中石化胜利油田鲁胜公司积极推进绿色清洁生产，通过采取一系列措施在生产中做到零污染。

针对清洁能源伴生气的使用，在牛871区块、王68西区块管输建设的同时，这家公司铺设相应的气管网，通过安装分气包平衡油井伴生气，确保水套炉、食堂、自能罐燃气安全平稳使用，燃气能源做到自产、自耗、自用，杜绝外排。

该公司鲁源采油管理区还把微生物驱驱做清洁生产的主攻方向，积极与胜利油田工程技术研究院微生物中心开展合作，在胜控油区开展微生物驱驱先导试验，通过微生物作用乳化降粘，提高原油采收率。