

# 精做“水文章”，催生“效益油”

## 孤岛采油管理一区精准高效注水助力上产增效

“中5-81井组实施靶向注水后，周边油井日增油达4吨！”望着动态曲线，胜利油田孤岛采油管理一区技术人员刘炳圻兴奋不已，“在特高含水后期还能有这样的效果，说明我们的水驱调控越来越精准了。”

作为孤岛油田的“长子”，开发最早的采油管理一区承载着特殊使命——水驱储量占全区总储量的98.8%、水驱年产量占总产量的98.5%。如今，采油管理一区已进入特高采出程度、特高含水后期的“双高”开发阶段，综合含水达96.5%，采出程度超过55%。

“在这样的开发条件下，注水工作就是生命线。”采油管理一区经理宋汝强说。该区将“精准注水、高效注水”作为破局关键，做精做细“水文章”，今年上半年，水驱自然递减率控制在3.4%，同比下降2.1%，全区生产原油8.82万吨，超计划1900吨。

大众新闻记者 顾松  
通讯员 冯小莉 李超君

### 透视油藏：

#### 靶向施治让水“注得准”

“过去是大水漫灌，现在是精准滴灌，我们戴上‘放大镜’去看油藏、摸油藏。”管理区副经理艾倩这样形容注水理念的转变。在中5-316井组，技术人员通过精细油藏描述，借助三维地质建模、动态监测数据分析等技术手段，发现了一个高含水井区里的剩余油富集区。他们及时调整注水方案，井组日增油3.5吨。

精准注水始于精准认知。针对非主力层“喝不饱”、主力层“驱不

好”的顽疾，技术团队创新实施“靶向布网”策略：利用废弃井场部署的大修井西1-17井投注后，激活了3.8万吨“沉睡”储量，日增油3吨；通过大修侧钻复活的中5-13井，使周围油井含水率直降8.2%。

为了摸清地下高耗水层分布，该区建立了“动静结合”的动态调整体系。“这就好比给庄稼浇水，不是越多越好，而是要适时适量，浇到根上。”艾倩展示着“推拉压扩促提交”七字调配法的成果：上半年实施的123井次动态调配，在减少日注水量230立方米的情况下，反而达到了平均日增油19吨的效果。

### 工艺升级：

#### 长寿命工程让水“注得足”

注水管理是一项环环相扣的系统工程。在采油管理一区，技术人员构建“管柱升级、地面提效、基础夯实”三位一体协同体系，实现注水开发效益的整体跃升。

在中0-斜520井作业现场，作业人员正在下入新型双管分注管柱。“这是我们的‘长寿井’工程，采用新型防腐材料和防砂技术，管柱寿命可以从2年延长到5年以上。”管理区副经理陈汉忠介绍，目前应用分分分注、双管分注、第四代桥式空心等长寿命注水管柱90口，测试成功率达91.1%，治理井层段合格率提升29.1%。

地面系统改造也在同步推进。他们研发应用智能水表磁钢检测技术，已更换磁钢32块，清洗水表221井次，还用上了洗井智能监控系统实时传输压力曲线。维修项目一组组长丁争光算过账：“62口水表完成

‘体检’后，计量误差从5.3%降至2.1%，洗井成功率提高12%。”

针对部分注水管网管损偏高的问题，该区开展“管网畅通工程”，通过“脉冲解堵+投球清洗”组合术，3条“低能量”支干线压力提升1.5兆帕。管理区采油工艺主管师张平说，“现在每天多注600立方米水，相当于12口油井的‘营养液’。”

### 协同作战：

#### 一体化机制让水“注得好”

每周三下午，采油管理一区都会召开“四位一体”注水分析会。6月4日的会议上，地质、工艺、采油、作业四个业务的技术人员围绕中4-317井的注水问题展开了激烈讨论。经过1个小时的论证，最终形成了最优解决方案。

“想要提质提效，就不能各自为战，只有高水平的协同才能形成最大合力。”宋汝强说，管理区建立“3+N”运行机制，通过日跟踪、周分析、月总结、不定期协调运行会，确保注水问题及时发现、及时解决。今年以来，已协调解决各类注水问题39个，水井维护工作量同比增加10口，治理井层段合格率提高26.3%。

监测技术团队与管理区开发人员的“联动”也带来喜人成果：通过加强监测资料分析，注采分析调整，双方共同制定监测方案，共实施水井调配71井次，油井参数优化52井次，有效提液300吨/天。

“注水井和油井一样受宠。”注采108站站长王振鑫深有感触，管理区推行的“一井一策”精细化管理法，使测试遇阻井同比减少11.8%，注水井管理水平显著提升。

## 筑牢汛期安全防线

进入雨季以来，胜利油田河口采油厂以“安全生产月”为抓手，针对滩海油田特殊环境，构建“预警—储备—处置—保障”全链条防汛体系，用硬举措织密安全防护网。据了解，他们第一时间启动防汛预案，划分滩海区域、生产场站、生活基地三级防控网格，结合渤海湾潮汐规律与地质特点，联合海洋预报部门打造“小时级”预警机制，通过智能监测系统实时追踪潮水涨幅、岸线变化等数据，确保风险早发现早处置。

大众新闻记者 顾松 通讯员 吴木水 罗楠 摄影报道

### 塔里木分公司：

## 深挖细找，让安全隐患无处藏身

本报7月3日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 邱振军) 胜利石油工程公司塔里木分公司以“安全生产月”活动为契机，构建“全员参与、全流程管控、全场景覆盖”的隐患排查体系，通过“两反一提”专项行动(反违章、反低老坏、提升标准化操作水平)，将安全管理聚焦于现场操作的细节漏洞，从员工行为规范入手斩断隐患滋生的根源。同时，推行“班组每日岗位巡回检查”制度，将隐患排查嵌入生产流程，形成“每日查、即时改、周总结”的闭环管理模式，确保隐患在萌芽阶段即被

识别。

“安全随手拍”活动，鼓励员工用镜头捕捉现场隐患，将传统被动检查转化为主动监督，形成“人人都是安全员”的群防群治氛围。每周“安全事故大家讲”活动通过一线员工现身说法，以真实案例强化风险认知，提升隐患识别能力。

塔里木分公司在井场显著位置设立可视化曝光平台，对违章行为、低老坏问题实时公示，结合违章违规视频案例学习，以“案例警示+现场对照”的方式，推动员工从“要我安全”向“我要安全”转变。

他们强化自然灾害风险分级管控，针对新疆地区复杂地质与气候条件，系统梳理地震、沙尘暴、高温等灾害风险等级，建立“风险地图”与应急响应预案，各井队常态化开展防风沙、防井喷等实战演练，确保员工在突发情况下能快速处置隐患。

目前，排查出的安全隐患90%以上实现“发现—整改—销项”闭环管理，剩余隐患纳入专项攻坚清单加速解决，收集的员工安全合理化建议近百条，全部给予物资与精神奖励，为夺取全年工作目标高质量完成奠定坚实基础。

### 石油工程设计公司：

## 党建赋能锦州仓储项目建设

本报7月3日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 宋德俊 尹倩)

在东北大地能源建设战场上，中石化石油工程设计有限公司承建的锦州仓储项目干劲正酣。作为独立总承包的石化系统外大型项目，项目党支部高举党建旗帜，深度融入国家能源安全战略与东北全面振兴发展大局，奋力书写“企企合作”共赢新篇章。

项目党支部以“大党建”格局筑牢战斗堡垒，全力推动《总承包项目部党建工作手册》落地见效。支委与项目班子交叉任职，将党建工作深度嵌入项目管理全流程，实现党建与业务同频共振。“四联共建”模式，把施工方党支部纳入党建“一盘棋”，实现组织联建凝聚合力，理论联学深化认识，活动联开激发活力，工作联推保障落实。

为强化纪律意识，支部结合工程风险点开展案例剖析，从思想根源上杜绝“四风”问题。党员活动室、党建宣传栏、“建设者之家”等阵地多点开花，既成为党员学习交流的“加油站”，也化作服务工友、凝聚人心的“暖心港”。

面对地质复杂等重重挑战，党员干部冲锋在前，将“红色力量”转化为攻坚动能。在关键岗位设立“党员示范岗”，当工艺管线焊

接遇到难题，党员技术骨干带头优化焊接参数，推动焊接合格率大幅提升；在工期滞后的紧急关头，“党员突击队”全天候轮班奋战，争分夺秒，将单罐基础浇筑时间压缩5小时，提前6天完成关键节点目标。

不仅如此，“一带一”传帮带机制有效促进人才培养与项目建设双向赋能、同轨推进。党员技术骨干倾囊相授，悉心指导青年员工，助力其快速成长为技术骨干，为项目持续注入创新活力。

党支部以党建引领创新创效，围绕项目全生命周期深化精益管理。智能工地系统实现进度实时监控，“首件样板制”“网格化实名负责”等制度，筑牢安全质量防线；党员技术骨干牵头攻关，优化基础设计节省投资超千万元，既保障工程安全高效推进，又为业主实现降本增效。

在高质量党建引领高质量发展上，石油工程设计公司凭借卓越的工程实力，使项目全部储罐主体安装提前38天完成，实现质量安全零事故，赢得振华石油高度赞誉。这一成果不仅为公司开拓石化系统外市场积累了宝贵经验，更以实际行动为东北能源保供与区域振兴贡献了坚实的“石化力量”。

### 河口维修服务部

## 人人有本业务“秘籍”

本报7月3日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 朱成龙)

近日，胜利油田地面工程维修中心河口维修服务部机械施工站顺利完成河口采油管理六区多功能罐转运施工。施工任务的高效运行，不仅是因为技术骨干专业过硬、配合默契，更得益于站上人人有本业务“秘籍”。

“注意检查绳套有无断丝，检查止退销是否正常。”机械施工站站长蒋辉正拿着确认单叮嘱着每一位施工人员。这张确认单正是他们业务“秘籍”中的一项内容，里面详细地记录着他要在开工准备、施工过程、完工验收时需要检查到位的项目。

这本“秘籍”，机械施工站人手一本。他们将确认单细化为20余个检查

项，涵盖吊车外观、钢丝绳磨损度、吊钩防脱装置、支腿稳定性等关键部位。每次施工，他们都会按照表单内容查找现场隐患。

“秘籍”不仅能查隐患，还有好点子。蒋辉鼓励大家根据实际情况对“秘籍”进行补充和完善。在一次施工中，安全员卜文波发现由于设备形状特殊，常规固定方法存在隐患，他立即提出改进建议，并经过讨论后，将这一创新方法纳入了“秘籍”之中。

机械施工站还定期开展“秘籍”交流，大家主动分享各自在施工中遇到的新挑战与经验教训，通过案例分析、实操演示等形式，让“秘籍”中的每一条内容都鲜活起来，变得更加实用、全面。