



企业调查

“虽然困难，但是我们信心十足。”面对元坝气田储层改造建产的一道道难题，西南井下人斗志昂扬，不断超越自身。针对元坝地区的特点，他们将主要储层改造工艺的重点，锁定在酸化压裂上。

世界难题迎刃而解

为了研发适合元坝区块的酸化技术，他们收集了多年来在元坝区块以及邻近区块的酸化资料，总结元坝区块前期实施的酸化工艺，结合目前地层特征，改进研究原有胶凝酸，并引进新型酸液体系，优化排酸工艺，进一步提高酸化的有效性，形成了多套适用于元坝地区的酸化工艺。

“还记得元陆301H井启泵的时候，大家都很紧张，在仪表车上所有人都死盯着压裂曲线，心情也随着压裂曲线的波动而起伏。当最后一段酸化完成的时候，整个车间爆发出热烈的掌声和欢笑声。”忆起这口井，酸化压裂大队大队长陈介桥打开了话匣子。

在元陆301H井，他们首次成功应用“水平井分流酸化工艺”，获日产能15万方，成为元坝酸化工艺的一个重要突破。元坝301H井获得突破后，其他酸化工艺也相继捷报频传。

在元陆7井、元陆10井，运用“前置胶凝酸+主体胶凝土酸”酸化工艺，攻克了元坝须家河组储层酸压改造的难题。

铸储层改造“利剑”解元坝建产谜题

在元坝103-1H井，运用“网络裂缝酸化”工艺，解决了碳酸盐岩储层改造难题。

针对元坝区块海相储层温度高、腐蚀性强的特点，应用“超深含硫酸盐储层深度酸压工艺”，在元坝204井酸压后获日无阻流量312万方，元坝104井酸压后获日无阻流量555万方，元坝29井酸压后获日无阻流量698万方。

通过对元坝陆相砂岩成分的分析与现场试验，应用“砂岩储层胶凝土酸酸压技术”，在元陆7井酸压后获日无阻流量207万方。

针对飞仙关组，研发了“振荡酸压工艺”，在元坝1-1侧1井，获日产能50万方的喜人成效。

一项项酸化工艺的突破，破解元坝改造难题，有了可靠的保障。

配酸体系升级换代

石平1-1H井，是目前元坝会战中酸化施工规模最大的一口井，也是西南油气田储层改造一个历史转折点。

石平1-1H井位于阆中，是部署在石龙场背斜东翼宝马高点东南的一口开发评价井。因

该井是水平井，地层与区块内其余井也有差异，常规酸化不能达到预期目的，经过多次施工方案的论证和对设备作业能力的评估，甲方决定在这口井实施1000方酸化作业，而这个规模是以往的2倍以上，酸化作业规模创西南油气田有史以来之最，难度可想而知。

井下作业分公司充分备战，多次与甲方讨论和修改施工方案，确保方案的准确性；调用最先进的2500型压裂车组，以确保压力适应元坝区块高压的特点。就在大家按部就班开始准备时，一个棘手问题出现了：如何在短时间内配置这么多的酸液？如果提前配置酸液存放在液罐中，既不能保证液体质量，还会带来安全隐患；如果短时间配置酸液，以目前的配液能力，又满足不了。

就在大家一筹莫展的时候，有人提出了解决思路，他就是任家林，这次配液工作的主要负责人，他提出将配液过程由人力操作更换为机械操作的想法。

说干就干，他带领技术人员多次论证，并与设备人员一道，攻关完成了新型配液系统的图

纸设计。为了找到适合的材料，他多次往返在现场和加工厂之间，针对部分配件不是成品的情况，他凭借多年经验，用材料厂的钢板进行加工，终于，一台新型配酸机和一套新的配液体系统呈现在大家面前。它将以人工搅拌、露天配置液体的环节，转化为全机械化、密闭式运作，并将原来多道工艺，整合成一套流水作业线，规范了配液流程，实现了配液机械化、密闭化、环保化，配液效率提高1倍以上。

解决配液问题后，石平1-1H井经过8个多小时施工，运用“裸眼封隔器+闭合酸压分段酸压改造工艺”，成功实施了1000方酸化，目前，该井输气管线已建成，实现了向阆中河溪、宝马、洪山、金垭等乡镇供气，累计产气近百万方。

在元坝会战中，通过成功应用新的配酸体系和酸化工艺，增产效果显著。元坝29-2井经过酸化改造，获日产天然气92.2万方；元坝气田第一轮4口产能井经过酸化改造施工，日产量均达到80万方，酸化储层改造工艺已成为元坝投产的一把利器。（李尤 唐文强 李海涛）

企业文化

“三点一线”提升队伍素质

为进一步提升队伍素质，面对面教授、手把手锻炼，提升队伍管理、技能训练、人才储备、文化培养为抓手，加强队伍建设，推动发展。

以队伍管理为轴线，增强整体战力。不断修订完善岗位说明书和绩效管理制度，明确岗位职责与对应关系，强化员工责任意识。通过实行月统计、季通报、年考核，并把工作实绩与评优选先和人员的成长进步挂钩，形成了奖优罚劣、典型推动的工作运行机制，增强员工的工作积极性，推动队伍建设上水平。

以操作培训为基点，夯实技能基础。结合生产实际，开展事故复杂预防及处置专项培训、换季安全教育培训，突出岗位技能和应急处理能力的培养。开展了冬季设备操作规范培训、现场操作规程、车辆设备保养等方面培训，强化员工的基本功训练，结和“专家讲堂”

（罗永华）

河南油田成功举办“学党史 知党情”竞赛

为积极响应党的群众路线教育实践活动，推进基层党员党性修养教育，11月8日下午，河南油田采油一厂双河油矿成功举办“学党史 知党情”党性知识竞赛，全矿基层党员、入党积极分子近150余人观看了比赛。

该矿对此次知识竞赛活动做了精心的组织、周密的安排和广泛的动员。竞赛试题涵盖必答题、风险题、抢答题和论述题等多种题型。内容包括党的历史、党的成就、党的理论、党的路线方针政策等，内容丰富，知识性强，具有极强的教育意义。本次

知识竞赛共有来自个基层队6支代表队参赛，在决赛中设置仲裁席，对比赛过程中出现的不确定答案的题目由专业人员现场仲裁，确定是否得分。比赛中，6支代表队的18名选手准备充分，充分发扬团结协作、勇于第一的精神。

（单旭泽 陈俊峰）

各业务科室学习锻炼1年，这既是为基层优秀员工搭建成才平台的需要，也是将机关科室好的工作作风、工作方法带到基层，提高基层管理效率的需要。“原本在基层觉得自己工作的还不错，但是到了公司机关才知道自己要学的东西还有很多。”比周明军晚一些到QHSE管理科的锻炼第一QHSE监督站监督员张学立对机关工作的印象是喝茶看报，日子悠闲，等到自己亲身接触以后才知道完全不是那么一回事。每天他要收集整理全公司的监督信息，完成隐患违章统计，并在师傅的指导下，每周起草3份监督周报、2份PPT汇报材料。“想当一名合格的机关工作人员不容易，沟通交流能力、文字写作水平、较强的专业素质，缺一不可。”张学立对此深有体会。不过，经过1年的机关锻炼，这些基层骨干马上就成为各单位的“抢手货”，大多数成为基层单位的班长和综合监督，少数特别优秀的则留在机关工作。

截至11月6日，已有17名机关科室长、基层管理干部完成了工作交流，从他们提交的工作报告中统计，今年开工至今，该公司通过换位交流，提出改进工作的意见和建议142个，根据这些意见和建议，年底将对9个管理制度进行修订和完善。

从上面走下来，从下面走上来。这种上下连通，层层互动的换位体验活动，换了的是身份，换来的是领导干部作风的好转，是干群关系的融洽，是管理的不断进步。（代波）

上下连通 层层互动

轻了基层员工负担，提升了工作效率。

机关科长下基层

该公司要求机关所有科级干部每年必须到基层连续驻站体验20天。驻站的单位和时间、交流体验的岗位由各科室长自己确定。这一举措也得到了基层员工的高度欢迎。“平时工作中遇到难题的时候，主要靠电话沟通，像这样面对面向科室长请教的机会很难得，希望所有的科室长都能到我们站来交流。”第一QHSE监督站综合监督王伟是机关科长下基层交流流动的受益者。该公司综合办公室主任张宏江在一交流期间，手把手的教他完善了站上资料的记录、整理、归档工作。向基层员工宣讲与本科室业务相关的规章制度，指导基层员工开展工作，是机关科科长驻站交流的“规定动作”。在完成“规定动作”的同时，机关科科长在下基层交流前都要问几个为什么。例如“与我相关的业务制度基层员工清楚吗、科室安排部署的各项工作的基层是否都落实了、科室工作还有哪些需要改进的地方”，带着问题去现场调研、验证，然后带着答案和改进措施的交流体会报告回机关。

基层干部到现场

9月3日，第五QHSE监督站站长王尚海拿着行李来到50671钻井队施工的苏54-35-

雾锁华蓥 安全搬迁

11月的华蓥山已进入深秋，在海拔1600多米的山峦里，川庆物探2116队承担的四川盆地华蓥山中段四海山——红花店构造勘探项目时常处于雨雾弥漫、云蒸霞蔚的潮湿天气中。

终日笼罩的雨雾、冰冷潮湿的空气和湿滑的山路，给野外施工搬迁带来了极大困难。川庆物探2116队把安全生产放在第一位，组织安全专业人员精心踏勘搬迁路线，在险要的悬崖地段设置保险绳和警戒带，提前做好搬迁安全预案，每一次施工搬迁，均有项目部领导、HSE管理员和班组长现场指挥，施工人员劳动保护用品和安全装备“全副武装”，克服丛林荆棘、悬崖陡壁、雨雾弥漫等困难，安全完成了100余次大型野外搬迁作业。

图1为HSE管理员危险地段设置保险绳

图2为丛林绝壁保险绳吊搬设备

（唐遂川 马建渝）



“老范，天越来越黑，把灯连上电”班长杜庆伟喊道。员工范修跃打了一个“OK”的手势，把电线插到配电箱上。顿时十余米的井架在漆黑的野外变得异常显眼，伴随着作业机的轰鸣，一根油管又平稳的被下入井内。

11月5日，作业十七队在杏6-30-SE17井场进行作业施工，这口井的施工目的是机械堵水，按计划第二天要配合工程技术人员进行新工具的试验，但由于这口井的井场条件比较复杂，直到下午2点多，搬家准备工作才完成。如果不能在今天把井内管杆全起出来，势必会耽误第二天的正常计划。跟班干部孙保国给大伙鼓劲说：“咱们今天要是完不成施工任务，明天不能

按计划进行试验，那不得让兄弟单位笑话啊！”大家被他的话激起了斗志，“放心吧，孙哥，咱们队干活从来没被人瞧不起过，不管多晚也要把今天的活干完！”他们立刻行动起来，没多久，天就变黑了，但是这群作业汉子把灯点亮后仍在继续奋战着，深秋的夜晚气温已经接近零下，井场的施工地面确是一片热火朝天。井口两人分站井口两侧，熟练的起下管柱。管桥旁的员工把起出的油管排列的整整齐齐。虽然施工前进

行了压井，但是仍然不时有溢流涌出井口，井口员工的脸和衣服都已经溅满了油污，但是他们一点都没有退缩的念头，任凭冰冷的油水顺着脖颈淌进身里。

直到夜里11点35分，他们共计起管105根、起杆105根，出色完成了当天的生产施工任务，为第二天的测试工序赢得了时间。虽然每个人这时是又冷又累，但是一想到没有耽误明天的正常施工，大伙还是露出了笑意。（邢斌）

挑灯夜战

守护海南“绿肺”

来琼经商的韩先生本欲打道回府，这两天改变了主意。东北多地PM2.5指数“爆表”，让他有了在东方市八所港附近“花钱买宜居环境”的想法。他看中了这里的“零雾霾”和指数高出内地数十倍的“空气负氧离子”。

不过，他不知道，10年前这里环境并不清新，那时的八所港码头通宵达旦煤灰飞舞，原本褐色的树木漆黑一片，周围地面几乎寸草不生。2004年，中海化学重组并改造八所港，彻底根治了污染源，八所港才有了今天的脱胎换骨。

既要金山银山，又要碧海蓝天。面对节能减排和工业经济发展这对矛盾，中海化学海南基地（下称海南基地）从低碳小知识的宣贯，到新型节能设备和减排项目的推广，多措并举持续守护海南“绿肺”。

海南基地主要排放物为污水、天然气和固体废弃物。早在2004年，“三废”排放就已低于国家要求，但该基地并未就此止步，反而居安思危，自我加压，一再压缩减排空间。

在固体废弃物方面，海南基地对有回收利用价值的由厂家回收利用或公司回收处理，对危险废物的安全处置率达到100%。

回收炼油化工装置放空的天然气，一直是海南基地节

（郝艳军 张馨予）

大庆钻探DQ29钻井队

顺利开钻南苏丹钻井项目复产首口井

11月7日，记者从大庆钻探钻井一公司获悉，该公司DQ29钻井队顺利开钻南苏丹钻井项目复产第一口井Gassab-29井，标志着该公司南苏丹钻井项目经过近21个月的钻机等停之后正式启动。

据了解，受苏丹与南苏丹武装冲突影响，自2012年3月26日开始，钻井一公司在苏丹和南苏丹施工的钻井队全部停止作业，钻机设备全部封停。随着南北苏丹签署停火协议，全局形势逐渐稳定，石油生产开始恢复，在南苏丹钻井施工的钻井队陆续回到施工现场。

钻井一公司市场管理中心主任刘振龙介绍，南北苏丹钻井市场是钻井一公司苦心经营十几年的海外市场，收益水平相对稳定，是公司外部市场收入重要来源点。但由于受南北苏丹武装冲突的影响，公司4部钻机长时间等停。今年2月份，苏丹市场2支钻井队恢复了钻井生产，但南苏丹2支钻井队因各种原因，迟迟没有施工。直至10月底，经过多方努力，南苏丹DQ29钻井队如期开钻。南苏丹市场恢复正常运作后，该公司把恢复钻井施工能力，提高项目收益作为重点，密切与大庆钻探南苏丹项目部协作，积极与甲方接洽落实合同工作量，续签订了一年日费制合同，合同预计收入超过600万美元，较大提高了项目收益。

为早日实现南苏丹钻井项目的启动，钻井一公司市场开发前后线人员不仅要面对南苏丹是内陆国家，南北苏丹尚未通关，海运不通，路运需要绕行别的国家，物资运送周期长，现场生产和生活物资无法保障的难题，还要克服由于钻井队等停时间过长，设备腐蚀老化严重，整改工作量大等困难。公司市场管理中心优化配备精干项目人员，周密组织物资发运，及时保证前线物资供应和生产顺利进行。DQ029钻井队人员废寝忘食、夜以继日，严格按照甲方要求对设备进行整改，做好钻前准备。在全体人员齐心协力、同舟共济下，DQ029钻井队仅用7天就完成了搬家工作，并于10月24日一次性通过甲方验收，受到甲方高度称赞。

目前，DQ029钻井队正进行一开钻井，进尺达372米。（刘爱国 刘娟 吴德鹏）