

+一线风采+

建管道管线 油井生产减员降本增效

□ 通讯员 郝光灿 胡强 张鹏飞

西北油田采油二厂最偏远TH12536罐区，四周溪流冰冻三尺。油田气温虽低，但天空阳光温暖，装油的罐车4小时一辆，2名技能操作人员单身背空气呼吸器，穿越芦苇荡，细心操作每一秒，忙得不亦乐乎。

“原来6个人的工作量，现在4人两班倒就搞定了。”加强班班长装完车，摘下空气呼吸器面罩说。

原来，这里的5口稀油井全是进高架罐生产，加强班6人倒班，得马不停蹄轮番采油、装油、呵护油井和设备。现在，三口稀油井进计转站密闭生产外输，其余2口稀油井日进高架。

罐生产，日减少稀油倒运量276吨，每天至少节省6台罐车用于其它井倒运原油，降低了采油和人工成本，减少了稀油倒运费用。

今年7月29日，该厂建成的TH12536罐区正式投用，并成立了6名油田专业化服务队伍组成加强班，常驻罐区管理5口稀油井进高架罐生产，负责日产468吨稀油的装罐车外运。

随着TH12518断裂带断溶体油藏的不断开发，TH12536罐区倒液量呈逐年上升趋势。罐区位于塔河十二区5小区南部，距离生活基地基地

100多千米，上下班路途较远。

低油价使寒冬期油田企业千方百计降低生产成本、增加经济效益。“对于TH12536罐区来说，就是要降低采油成本，减少原油倒运费用。”生产运行科主任靳永红认为。

“稀油倒运费用居高不下，值班车、生产指挥车费用也是双高。怎么降？”8月上旬的生产例会上，厂总工程师刘玉国眉毛上挑三下，拿出一计：“借兄弟的光，我们建管道管线，就近进兄弟单位采油三厂转站生产。”

说干就干，刘玉国等专家和专业技术人员立即与采油三厂沟通，双方

握手签约。

10月22日，管道管线建好投产，TH12548CH2、TH12518CH、TH12547H三口井切入采油三厂TP-17计转站生产，罐区现场执岗人员由6人下调至4人，采用两班倒工作模式，管理5口稀油井，50立方米地罐2个，50立方米高架罐4个，水套炉2台，分离器2台，外输泵2台。

目前，TH12562H、TH12536两口稀油井进罐生产。“日装车倒运稀油192吨，只需4人5台罐车，轻松完成当天工作量。”采油管理二区技术组杨世国介绍。

大庆钻探发扬精益求精的“水平尺”精神

□ 通讯员 刘娟

“队长，就差40公分，在甲方要求范围内，可以了吧。”

“那怎么行，赶紧的，重新去找绳套，必须拖到位！将就可不是咱们的作风！”

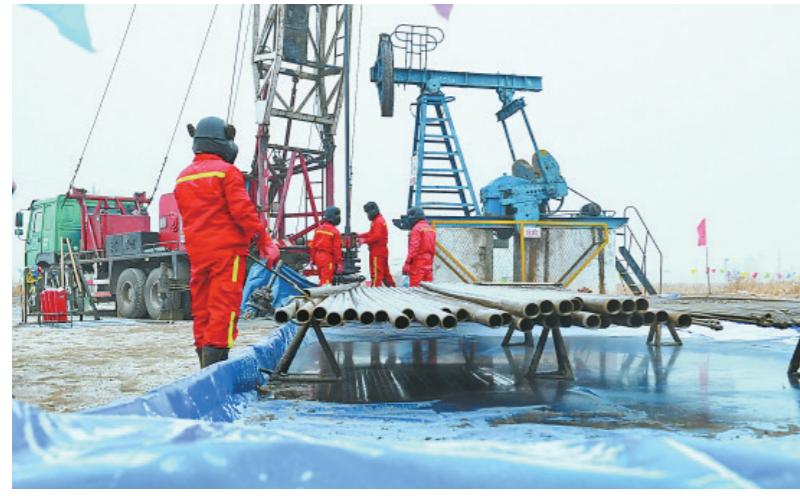
11月28日，大庆钻探工程公司钻井一公司30706钻井队，在进行芳75-斜113井整拖时，由于绳套选择不当，导致整拖结束时，差40公分没有达到甲方要求的6米井距，虽在甲

方允许的正负50公分的误差。但队长姬明是无法容忍的，要求员工立即整改。

很快，大家找来合适的绳套，拉开滑轮组，重新挂绳套，开始继续整拖，小心翼翼的整拖到预定地点，再次测量，正好6米，一点不差。虽然寒风刺骨，多干了很多工作，但大家没有丝毫的马虎。

“好，到位了，拖拉机停！小吴抓

+记者发现+



吉林油田扶余采油厂收官冲刺

入冬以来，扶余采油厂各类措施作业、钻井等工作量增加。全体员工立足岗位，在全厂上下形成全力以赴向年终目标冲刺的良好氛围。截至12月13日，这个厂原油日产超油田公司计划38吨。

图为12月13日，北风呼啸、飞雪漫天。吉林油田扶余采油厂四队修井作业现场一派繁忙景象。

通讯员 周昕林 刘小宝 摄影报道



中原油田干部职工顶风冒雪忙施工

12月14日清晨，中原大地迎来了2017年第一场雪。百里油区一片白茫茫，中原油田一线干部职工顶风冒雪坚守工作岗位。野外的气温已将至零下，风雪中工人们的手套早已湿透，双手如同浸泡在冰水中，尽管如此，却没有人叫苦退缩，“身穿冰结凌，风雪吹不进”，保证了油区的正常生产，让不畏艰险、攻坚啃硬的作业精神在百里油区熠熠生辉。

图为中原油田采油气中心作业队员工在H2-19井顶风冒雪忙碌施工。

通讯员 陈涛 陈志红 摄影报道



大庆采四召开2017年度科技论文发布会

近日，大庆油田采油四厂五矿召开2017年科技论文发布会，会上共发布了采油工程、油藏工程、地面工程三个专业论文33篇。发布者和与会人员积极交流科技工作中的经验与做法，矿技术副矿长在汇报过程中给予点评和指导。此次活动充分调动了广大青年技术人员的积极性和创造性，为进一步提升这个矿技术人员工作水平打下了坚实的基础。

通讯员 李佳一 摄影报道

+要闻快览+

用电管理一体化 管理与技术一体化 总量与单耗一体化
孤东采油厂一体化管理年节电逾千万千瓦时

科普时报讯（通讯员 尹永华 李贻晨 方海舰）截至12月上旬，中国石化胜利油田孤东采油厂今年用电量同比下降1770万千瓦时，比计划节约用电1350万千瓦时。

今年年初以来，孤东采油厂坚持生产开发与用电管理一体化、管理与技术一体化、总量与单耗一体化，管理方式由原先分单位管理上升到分系统管理，考核模式由结果考核上升到结果和过程双考核，用电管理的质量和效益持续提高。

节电办主任李峰说：“管理节电和技术节电是采油厂用电管理的双翼，缺一不可。”采油厂坚持谁节约谁受益的原则，推行以电养电的模式。各单位节约的电量可折算成资金，用于引进节能产品。同时，推广应用节能新技术，提高设备运行效率，提高了用电效能。

孤东厂每旬都要对高耗能油井进行全面诊断，管理区每日对作业井进行会审诊断，管理班每月对耗能高的油井进行对比诊断，全方位分析潜力点，制定节电措施。

铁岭输油站5罐大修后首次进油成功

科普时报讯（通讯员 孙秀丽）12月14日，中石油管道公司铁岭输油站5#储油罐大修后首次实现顺利进油，罐位目前已升到2.80米，运行正常。

本次大修自7月24日开始，历时120天。此次大修由管道局东北应急抢险中心负责施工，期间主要完成罐内外防腐、中央排水管、二次密封、加热盘管更换、加装液位开关、罐底板牺牲阳极块、罐上感温电缆更换等内容。施工期间铁岭输油站严把质量关和安全关，确保了大修的顺利完成。

顺利实现进油后，铁岭输油站相关负责人及技术人员组织检查组

陈国民是采油管理七区注采702站长，每天进行单井电量分析是他和同事们必做的事。“我们将每个节能降耗点都建立台账，将节电情况、电量损失进行采集分析。”今年初至今，注采702站共实施参数优化、电加热替代降功、上提泵挂等节电挖潜措施216井次，累计节电194万千瓦时。电加热井数与去年同期相比减少了4口，累计创效30余万元。

在采油系统，合理匹配油井供液关系，实现油井合理提液。实施油藏、工艺、地面“一体化”管理，以机采井降冲次、降电机功率为技术支撑，开展高能耗设备和高能耗井综合治理。对油井耗电设备实施节能技术改造，加强设备匹配力度，降低耗能设备的装机功率和运行功率。在高能耗井治理中，重点对液量小于80吨且单耗大于300千瓦时的油井分析并制定挖潜降耗方案，全年共实施参数优化、设备匹配等措施145井次，平均单井日节电82千瓦时，累计节电105万千瓦时。

共同上罐检查，检查各个浮舱有无渗漏，对油罐的扶梯和导向装置详细检查，查看浮梯有无卡阻及脱轨现象、查看静电导出装置的螺栓部位是否紧固，检查挡雨板与罐壁之间无杂质，结合现场检查需要整改之处与施工单位共同探讨交流，确认无任何问题后继续进油，铁岭输油站将根据生产运行工艺的要求，合理调整作为泄放罐的5#储油罐的罐位。

此次大修解决了5#储油罐在运行中存在的隐患和缺陷，有效改善和提高了设备设施技术性能，为储油罐的安全运行奠定了良好的基础。

克拉玛依钻井公司年进尺突破120万米

科普时报讯（通讯员 侯红丽）今年，中国石油西部钻探克拉玛依钻井公司主动适应新常态，紧紧围绕年初制订的各项工作目标，以市场为轴心，多措并举，年进尺于12月14日一举突破了120万米，完成实物工作量取得十二年来新突破。

年初以来，该公司坚持“安全、质量、效益”管理理念，突出精细管理，实施科学钻井，目前有48支钻井队进尺先后突破一万余米，11支井队上两万米，1支井队上三万余米。

位于南缘第三排构造的齐古3井，穿越多个断层，全井平均机械钻速7.13米/小时，比邻井提高13.54%，较设计提前工期7天；和

12井较设计工期提前11.5天，获油浸级岩心，获甲方表扬信；阜004井较设计工期提前7.7天，同样收到了甲方的表扬信。

到14日当天，该公司仍有82部钻机在各油区从事钻井生产。接下来，将有多部钻机不停钻，千余名职工坚守在野外一线进行冬季作业。为此，该公司抓住季节特点，根据施工区块工作量情况，实施钻前、钻井、完井、搬迁一体化作业，突出全过程生产监管，通过生产例会、跑井等加强沟通协调方式，抓好特殊天气、特殊时段、重点环节的生产监控，确保生产平稳高效运行。

雅克拉集气处理站借助“新武器”消除生产安全隐患

□ 通讯员 李冬梅 李东升

“自强，你拿的这是什么呀，摄像机？还是黄色的，很新潮啊！”杨姐一进办公室就看见李自强爱不释手的捧着一部仪器研究着，忍不住好奇地问。

“杨姐，这可是采气厂专门为咱雅站配备的新武器，它可以帮助我们观测地平，适时监测球罐区、装置区的地基下沉情况，准确地说它叫自动水平仪。”安全监督李自强有板有眼地介绍道。

中石化雅克拉凝析油气田经过12年的持续开采，地层结构和压力较之前都发生了深刻变化，为了有效监测这种变化对地面上储罐和装置的影响，雅克拉集气处理站每年都要聘请专业队伍来站内测量地平度，以便发现可能出现的地基下沉，尽早消除

这种新型便携式自动安平水准仪，操作简单，数据可靠，既节省资金，又便于自主监测地平度，能大大缩短科学应对地基下沉危害的响应时间。

“小周，标尺再往左边靠点，对，就这儿，别动。”刚研究完就迫不及待到球罐区检验“新武器”性能的自强向摆放标尺的同事喊道。

半个小时后，他们顺利完成了对球罐区的第一次自主测量，记录了新加防水层、重做水泥地面后的球罐区地平度，科学评估了2个轻烃罐、2个液化气罐支腿垫铁板扶正后的效果，真正实现了借助“新武器”对地基下沉危害的早识别、早预警，为及时消除这类隐患提供了科学依据。

科普时报讯（通讯员 谭晔 何小华）12月13日，笔者从中国地质调查局获悉，东方物探日前成功中标中国地质调查局水文地质环境地质调查中心“雄安新区大功率时频电磁法勘查项目”。这标志着东方物探切实履行央企职责，拉开助力地下“透明雄安”建设的序幕。

自雄安新区设立以来，中国地质调查局着力发展地下“透明雄

安”，为新区建设提供安全、环境、资源等多方面的保障。东方物探今年9月份承办了雄安新区地球物理勘查研讨会，充分发挥物探技术优势，按照集团公司整体部署，主动作为，积极服务雄安新区建设。

雄安新区自上世纪50年代尤其是70年代以来，东方物探围绕冀中坳陷开展了大量地球物理工作。截至目前，东方物探在雄安新区及毗邻区已完成二维地震测线

东方物探发挥技术优势助力地下“透明雄安”建设

101条、3300公里，完成电法测线103条，重磁勘探5片，完成三维地震800平方公里，石油物探工作覆盖雄安新区。通过持续多年地震勘探，东方物探掌握了该区物探资料采集、处理和解释针对性技术，取得了多项成果。

近年来，东方物探发挥非地震业务技术和装备优势，大力发展工程勘探，尤其是在地热、地下水勘探方面，获得业界充分肯定。东方

物探多年形成的技术成果为服务地下“透明雄安”建设奠定了坚实的基础。在接到雄安新区时频电法勘探项目招标通知后，东方物探综合物探数据立即抽调精兵强将，成立了以处领导为组长的投标工作小组，认真开展开区工作踏勘、资料收集、研究分析，编写投标文件等工作，最终成功中标。由此，东方物探拓展城市地质调查新的业务领域迈出新的步伐。

12月15日，套铣工具下到井后，通过液压油管钳转动油管，同时再反循环洗井，经过四个小时，成功对井下落物套铣至阴极保护器的位置。17日，一次性打捞，将落入井下的防砂工具捞出，为油井及时开抽创造了条件。

河南油田改进套铣工具打捞“顽疾落鱼”

打捞的技术突破。

K439-361井是春光油田春10东区定向开发井，由于出砂严重关停。今年9月，冲砂检泵后复产，但注汽后出现井卡，生产不正常。HN-XJ113队接到该井防砂施工任务，首先对井下落物打捞，在作业

施工中，对井下落物俗称“落鱼”。在用套铣管清理“落鱼”周围杂物时，套铣无效。技术人员判断该井套管变形，井下落物外部结垢、砂埋管柱，经过商量，改进套铣筒，加装自制的套铣头，首先对变形的套管和“鱼顶”修复。

中国海油首批国产水下球阀通过验收

组、海油工程股份有限公司与生产厂家联合开展了技术专项攻关。专业技术人员充分辨识水下阀门研发期间的质量风险点，并对设计、材料、制造、试验的过程实行全方位质量把关，成功解决了水下防腐、海底外压、水下执行器、阀门可靠性等难题，制造出样机，并通过了美国石油协会

(API)性能、使用寿命和高压腔测试，最终形成一套国产化水下阀门设计选材、加工制造、检验测试的技术文件和规程。

水下阀门成功国产化可使采购价格降低40%以上，供货周期缩短约5个月，成功打破国外厂家的技术封锁。

(来源：中国海洋石油中心)