科技舞台

江苏油田抽油机实现自动集中润滑

本报讯（通讯员 **范友林 唐月清**）“我们现在不用爬抽油机打黄油了。”3月7日，在韦2-15井，江苏油田试采二厂采油九队高级技师丁志敏指着抽油机上已安装好的自动加黄油管线告诉记者：以前抽油机保养需停机，职工还要爬上爬下对抽油机上的六个润滑点打黄油，费时费力还容易发出安全事故。

据了解，自从2013年底局装备处设备管理部门就要求对新使用的新抽油机全部采用了自动集中润滑系统，并在韦庄油区逐步对老旧抽油机实行改造安装该系统。现在油田应用自动集中润滑系统的新抽油机已有54台，下来将优先对湖区高架平台抽油机和偏远井安装自动集中润滑系统。

局装备处设备管理岗机械工程师唐月清形象地描述自动集中润滑系统是通过微电脑控制，可实现最低间隔30秒钟一次对轴承加入零点几克黄油，加一次油可使用一年时间。少量多餐不断给轴承提供新鲜的黄油，从而能有效提高设备使用寿命，降低设备维修率。

■企业追踪

爱老助老 我做榜样

大庆采一仪表大队团总支开展红色志愿活动

本报讯（通讯员 **徐雨薇**）为大力弘扬雷锋精神、志愿精神，倡导爱企、敬业、诚信、友善的价值观，发挥青年志愿者在构建和谐中的先行作用，在学雷锋纪念日之际，大庆油田采油一厂仪表大队团总支在青年团员中开展了“学雷锋树新风”红色志愿服务活动。

3月5日中午，大队青年志愿者利用中午休息时间来到了位于西宾、奔三楼区内的仪表大队活动室里，为社区居民提供便民服务。由于经常在活动室的大多是离退休职工，年龄偏大，志愿者们以“爱老助老”为此次志愿服务的中心，从关心老年人的身体健康、心理快乐入手，兵分三路，一路志愿者将之前搜集的常见老年疾病的预防常识、急性病的急救措施以及心理健康语录等，印制成宣传单，下发给大家，并为识字不多的老年进行朗读；一路则针对部分性格内向、孤单的空巢老人，通过拉家常的方式，为老人进行心理疏导，让老人感受到浓浓的温情；还有一路则自带笤帚、抹布、拖布等清洁工具，在不影响老人娱乐、健康的情况下，为活动室进行了一次全面大扫除，将其卫生死角一网打尽，为给老人营造一个整洁、温馨的休闲环境。

沈阳输油气分公司对机关各部门进行满意度测评

本报讯（通讯员 **孙秀丽**）3月6日，管道公司沈阳输油气分公司在局域网的信息门户上对2014年机关各部门满意度测评情况进行通报，此举在员工中引起了热烈的反响。

为进一步转变机关工作作风，突出体现员工监督评判机关作风的关键内容，沈阳分公司在今年“三会”期间组织59名正式职工代表对机关各科室的政策业务水平、组织协调能力、服务基层意识、工作作风形象四方面工作作风的满意度进行了测评，为使广大员工明晰测评结果，将统计的数据在公司信息门户上进行通报，真正做到了公平、公正、公开、透明。

机关作风的好坏直接会影响到一个企业的发展，构建一个求真务实、真抓实干、纪律严明、风清公正，具有高效执行力的机关团体是沈阳输油气分公司2014年的一项重要任务。该公司通过此次测评更好的总结经验、看到不足，进一步转变了工作作风，为持续提升分公司机关整体工作水平打下了良好基础。

川西高庙地区沙三储层首次实施压裂

本报讯（通讯员 **唐文强 王鹏**）近日，西南井下酸化压裂大队，采用高速通道压裂工艺，对川西坳陷高庙102D井成功实施加砂压裂施工。这是川西高庙地区沙三储层首次实施压裂改造。

高庙102D井是西南油气分公司，在四川盆地川西坳陷孝泉-丰谷构造带高庙子高点部署的一口勘探井，也是该区块储层第一口实施的压裂井。该井存在施工压力高、单层入地砂量大、首次改造无经验可借鉴等困难。酸化压裂大队通过积极与甲方、设计方沟通，多次到井场了解现场情况，优选了高速通道压裂工艺。同时，在施工过程中，根据地层吃砂情况，实时调整施工程序，顺利完成设计工作量。两层共计入地陶粒100立方米，加入纤维901千克。

该井压裂后，截至3月7日，排液顺利，火焰高度超过4米，改造效果明显，为高庙地区下步开发布井提供了重要的参考。

九江石化催化烟气脱硫除尘项目有序推进

本报讯（通讯员 **万纯林**）总投资2.18亿元的九江石化两套催化烟气脱硫除尘项目，目前正紧锣密鼓加紧土建基础施工。

该项目是“碧水蓝天”计划的重要内容，是九江石化对环境保护的承诺。1号催化烟气脱硫除尘装置采用DRG法烟气脱硫除尘技术，2号催化烟气脱硫除尘装置采用具有中石化自主知识产权的双循环湍冲文丘里除尘脱硫技术。该项目由航天环境工程有限公司总承包。建成投产后，将对减少催化装置烟气中二氧化硫和颗粒物排放，保护浔阳江畔的青山绿水发挥重要作用。

催化车间从可行性报告研究开始，全面介入两套催化烟气脱硫除尘项目建设。车间强化现场施工安全、质量、进度、培训等方面工作，力争实现一次开车成功。

深水钻井液 破茧成蝶”

本报讯 3月11日，记者了解到，中海油服油田化学事业部（下称油化事业部）自主研发的深水钻井液体系在南海一口深水井成功应用，再一次显示了该钻井液体系的卓越性能。

该井2013年12月开钻，今年1月完钻。钻井过程中，油化事业部提供优质、高效的钻井液服务，促进了该井的优快钻进：钻井时间比设计提前3.57天，平均机械钻速25.40米每小时，分别创造自营深水区钻井最短纪录和最快机械钻速纪录。其中一个井段一次性钻进1577米，无起下钻修复井壁情况。

自2010年走出实验室以来，这种深水钻井液体系已在6口深水井成功应用，水深最深近800米。应用综合评估结果显示，该钻井液体系流变性稳定，在提高钻井时效、井身质量等方面效果显著。对比同区块国际知名钻井液服务商服务的深水井钻井指标，中海油服深水钻井液体系在性能、作业费用等方面占优势。（**张光明 森格**）

长庆水力喷射压裂工具应用327口天然气水平井

本报讯（通讯员 **蒙鑫**）截至3月8日，长庆油田公司油气工艺研究院自主研发的不动管柱水力喷射压裂工具得到全面推广，现场应用327口井，取得良好效果，成为气田水平井压裂改造的主体利器。

针对气田水平井多段压裂改造的技术难题，长庆2008年开展首口水力喷砂拖动管柱压裂先导性试验，2009年成功研发气田水平井不动管柱水力喷射压裂工艺管柱及配套工具，并通过持续攻关，研发形成系列产品，获得第十九届全国发明展览会铜奖和集团公司自主创新重要产品。

深层气井多层压裂再传喜讯

本报讯（通讯员 **战志平**）近日，从大庆油田传来好消息，由大庆采油工程研究院研制的耐高温高压耐气浸胶筒及压裂工具在徐深1-1井施工中取得了良好效果，该井压后日增气7万方，工具成本降低60%以上。

徐深气田埋藏深，温度高，含酸性气体，井底工况恶劣。由于现有胶筒在气井高温高压酸性气体的浸入下，发生涨大、起泡、龟裂等现象，易造成井下工具膨胀扩径、失效等问题，可靠性迅速降低，大大增加了施工难度及井喷风险，严重制约了大庆徐深气田深层增产改造前进的步伐。

对此，大庆采油工程研究院成立专项组，从零开始，刻苦攻坚，力求解决工艺可靠性问题。技术人员张晓川对记者说：“不起眼的胶筒成了制约气井压裂的技术瓶颈，如鲠在喉的感觉让人难以安心。”首先，他们研发新型橡胶配方，改进胶筒加工工艺。经16类200多组配方优选改进，使胶料在高温高压条件下，不起泡、不龟裂，涨大量降低70%以上。其次，根据新配方橡胶性能，改进胶筒结构，进一步提高工具可靠性。现场试验表明，胶筒耐温160℃、承压90MPa，残余形变量小于5%，工具可靠性大大提高。在徐深1-1井施工过程中，封隔器在历时3天的压裂施工结束后，又顺利进行了7天的高温高压试气过程，通过该井的施工，表明了耐高温高压耐气浸胶筒在恶劣的施工条件下，耐气侵性能良好。该技术突破了深层气井多层压裂的技术瓶颈，为大庆油田“稳油增气”提供有力的技术支撑。

■节能降耗

独山子石化乙烯厂让“废气”变宝节能增效

独山子石化公司乙烯厂全方位实施化工废气治理措施，全力降低生产装置的废气排放，全力回收生产装置的尾气和二氧化碳等废气送至甲醇装置做原料，每月生产出3000多吨优级品甲醇产品，实现了废气充分回收利用的目标，达到了通过科技创新推动绿色可持续发展的目的，既保护了环境，又节约了原料，还创造了良好的经济效益，收到了节能、降耗、减污、增效综合效果及“多赢”的良好效应。

图为这个厂仪表工正在甲醇装置维护仪表系统。（**张太亭**）

茂名炼油二催化装置能耗持续走低

创装置历史最好水平

本报讯（通讯员 **刘丽婷**）茂名炼油二号催化装置能耗指标马年持续飘红。继1月份能耗达到48.87千克标油/吨原料后，2月份装置能耗持续下降达到47.23千克标油/吨，较1月下降了1.64个单位，创装置历史最好水平。

二催化装置是一套开工投产近25年的老装置，历史平均能耗水平仅为63.15千克标油/吨原料，历史最好水平为52.86千克标油/吨原料。今年以来，分部联合五车间紧密围绕“优化生产、节能降耗”主题，狠抓节能降耗，使老装置焕发新活力。他们从源头优化原料油性质，与生产调度紧密配合加强与蜡油加氢装置的热联合，将混合进料温度由以前的95℃提高110℃左右，努力降低生焦量，严格控制生焦率。在班组中深入开展“节能降耗”竞赛，加强疏水器、机泵冷却水等用能点精细化管理考核，使装置循环水、无盐水、低压蒸汽、电等动力消耗均实现了明显降低。

车间精心操作，深度优化。及时根据2月份茂名气温偏低的实际情况优化投用冷201二次用水，将气压机复水器冷却水与空冷201循环水由以前的并联改为串联，较1月份大幅减少循环水用量323257吨。还通过优化调整装置外取热器负荷，增加自产中压蒸汽产量。2月份实现中压蒸汽并网16823吨，能耗较1月份明显下降7.31个能耗单位。

钱是“抠”出来的 效益是“挤”出来的

蜀南气矿巧打节能增效牌

本报讯（特约记者 **李传富** 通讯员 **淳天骄**）3月4日，西南油气田公司蜀南气矿纳溪采气作业区分5井站员工牟华英对所管气井加注起消泡剂10千克，这是这个站持续摸索加注规律、狠抓生产成本控制的一个缩影。

今年1月至2月，纳溪采气作业区起消泡剂使用量8948千克，比去年同期减少1.3724万千克，降低生产成本近14万元。

2013年至今，纳溪采气作业区巧打节能增效牌，要求全员树立“用最低的成本取得最大的效益”意识，转变生产组织方式，全方位挖潜增效。

沈16井生产长期依赖增压机，消耗大量的起消泡剂和柴油，且人力成本较高，日产气却不足1万立方米。对此，作业区综合考虑产量与效益的关系，合理调整气井生产制度，多次组织技术人员分析这口井的油套压变化情况，去年3月6日自喷试采后，截至去年12月累计产气244万立方米，降低生产成本283.87万元。

不仅如此，为在泡沫排水采气中科学使用起消泡剂，作业区在反复比对泡沫排水采气井消耗起消泡剂量的基础上，指导井站对起消泡剂使用量及使用效果进行对比分析，摸索出最佳注入配比，采用1千克起消泡剂注入1立方水的注入配比。作业区加强现场管理，杜绝人为浪费，去年减少使用起消泡剂90吨，节约90余万元。

特刊慧眼

“两个结合”深挖潜

3月份以来，华北油田采油五厂地质研究所干部员工针对车城油田自然递减率在20%以上、稳产难度较大的实际，采取了动态分析和静态分析紧密结合、深层认识和浅层认识相结合的新举措，加强老油田滚动开发，完善注采井网，提高水驱控制储量、控制老油田递减。

图为这个所领导正在讨论制定挖潜增效方案。（**盛玉奎**）

微信平台构建交流新方式

2014年以来，西北油田塔河采油二厂先后发布党建微信平台《塔河先锋》和团建微信平台《塔河青年团》。微信平台作为更快捷、更丰富、更时尚的信息平台，贴近职工实际，更加方便阅读，同时增强了互动式体验，让职工真正参与到沟通中来，成为基层交流的新方式。

图为员工们正在对微信平台二维码“扫一扫”。（**周立瑜 朱春江**）

开展学雷锋便民活动

3月5日，中石油一建矿区组织青年志愿者深入各社区，以实际行动开展不同形式的学雷锋便民活动。

图为志愿者们为居民修理小电器。（**李常新**）

安全园地

塔里木哈得作业区全员审图消除后患

本报讯（特约记者 **高向东** 通讯员 **周建国**）塔里木油田哈得作业区今年计划实施的哈得4-35井转注等8项工程设计接受全员细致审核，“挑刺”又“拔刺”。截至3月10日，审核发现的146多项设计问题已全部得到核实和改正。

今年年初以来，哈得作业区针对产能建设、装置改造等施工进入黄金期，创新推行工程项目“七三分”管理经验，即70%的精力用于项目方案论证、设计审图、工艺安全分析、设备技术交流等源头把控，以及项目施工阶段的质量和安全全过程控制；30%的精力用于建成后的运营管理。

哈得作业区以集中审图和现场模拟验证相结合的方式，开展全员审图，发挥全员智慧和经验，力求使设计更切合生产实际，确保将工程质量隐患消灭在图纸上。这个作业区坚持“谁设计、谁负责，谁施工、谁负责”的原则，推行全生命周期项目管理，引入“审图奖励积分制”，把全员都变成图纸把关人。

抚顺石化合洗厂严格监督保障平稳生产

本报讯（通讯员 **罗克礼**）3月4日，抚顺石化合洗厂安全监督站开展地质灾害易发区、环境敏感区等区域的安全环保监督工作，严防环境污染事件发生。

春季天气多变，抚顺地区出现倒春寒、昼夜温差大等现象，容易导致油、气、水管线发生冻凝，而随着气温缓慢回升，冻土开解，又易发生滑坡、坍塌。针对这种情况，安全监督站重点突出隐患源头治理和风险管控，采取针对性监督措施保障生产平稳运行。

安全监督站严抓交通安全，从“人、车、路、管”四要素入手，重点对特殊天气出车审批、危化品拉运车辆、车辆通行道路风险等进行检查。

同时，合洗厂做好BOPP车间状态检修工作的监督检查，对施工队伍准入、资质、安全教育和施工作业方案、作业过程中安全措施落实情况严格监督，确保各项作业安全受控。

查问题当“包公” 解难题做“诸葛”

渤海钻探井下安全管控疏堵并举

本报讯（通讯员 **魏树娟**）3月3日，渤海钻探井下作业公司安全监督站安全监督王振森在路43-1x井进行安全监督检查时，针对“油管桥无档杆、远控房电线进线口没有采取绝缘措施”等问题现场开具HSE监督指令书，同时，针对问题现场指导井队员工逐一进行落实整改。查找问题当“包公”，解难题做“诸葛”，成为这个公司安全监督进行检查工作时的常态。

“查问题不留情面，解决问题要有方法。”这个公司安全总监娄新春说。针对外部项目安全管理的难题，这个公司组织相关科室和单位分别开展煤层气项目、二连项目和长庆项目等外部项目的专项评估，分析各外部项目施工现状和存在的短板，并制定控制、改进措施，形成风险评估报告，加强施工队伍复工前风险控制，削减施工风险。

今年2月份，这个公司先后对苏49K-4X井、间12-54井、文31-26X井、桐43平1井、间37井和留17-43井等重点井派驻驻井监督，现场监督并解决安全生产难题。试油工程作业部S08554队新任队长李景涛说：“我们欢迎安全监督驻井工作。从他们那里，我们找到切实可行的解决办法，有利于提升我们的安全管理水平。”

宁夏石化加强油罐安全管理

本报讯（特约记者 **吴国英** 通讯员 **马宝军**）宁夏石化结合春季气温回暖、气候干燥多风的特点，在安全管理工作中从细处着手，通过细化防静电工作、细抓安全制度、细查隐患，确保油品储罐区安全生产。截至目前，宁夏石化保持良好的安全态势。

宁夏石化将液化气、原油、成品油储罐作为防静电接地检查重点，对罐体及所属附件的防静电接地和完好状况，尤其对静电接地、呼吸阀、安全阀、高液位报警设施进行认真排查。岗位员工按规程检查并做好记录，发现隐患马上整改。宁夏石化对油罐的消防喷淋系统进行检查，做好管道排渣、阀门维护工作，确保消防设施随时可用；对动火管理进行细致规范，严格执行动火、高空作业等管理制度，严肃各类作业票证的管理，确保作业安全。宁夏石化还开展设备检查，重点检查气温回暖后管线、阀门渗漏情况，及时整改消除跑、冒、滴、漏，确保设备完好率。