

一线采风

川庆射孔器材有限公司提前33天实现“三超”

通讯员 何青川

“截至今天，我们已生产射孔弹106万发，射孔枪7万米，实现产值1.43亿元，已超额完成全年利润指标，提前33天实现产量、产值、利润‘三超’目标。”11月27日，川庆测井公司射孔器材有限公司总经理程晏桥在生产会上如是说。

由于受低油价影响，2016年以来射孔器材市场持续低迷，如何在残酷

而激烈的竞争中“抢”回更多的市场份额，成了这个公司的当务之急。

射孔器材有限公司领导班子充分发挥集体智慧，认真分析研判市场形势，制定了依靠“先进的射孔工艺技术+完整的射孔器材产业链”优势，立足国内，面向国际，坚持走出去战略。

今年，射孔器材有限公司先后10余次组织由射孔工艺和器材设计、研

发、制造等技术专家组成的最强阵容，到各个市场开展技术交流，用技术实力“抢”市场，获得用户好评。

射孔器材有限公司还成立国际市场部，取得了进出口资质。国际部负责人王志云也成了“空中飞人”，到国际市场向老外介绍公司技术实力，展示样品，让中国“枪弹”国际知名度不断提高。阿塞拜疆一次性签下10

万发射孔弹配套器材，出口美国的80型短枪订单不断，走出去之路越来越坚实。

程晏桥说：“按照以往惯例，12月份几乎都没多少活干。而今年12月份，却有18万发射孔弹，3万余米射孔枪需要生产，我们一定要继续弘扬苦干实干的石油精神，做到安全生产两不误，打赢年终冲刺攻坚战。”

大庆钻井二公司30151钻井队优质服务赢赞誉

大庆钻井研究院送锦旗到井场

科普时报讯（通讯员 唐骏华 刘辉 曲光远）11月23日，大庆钻井研究院钻井液分公司党委书记常珍、副经理张坤驱车120多公里，专程前往正在肇源县民意乡建民村附近施工的大庆钻探钻井二公司30151钻井队井场，将一面写有“齐抓共管共筑和谐，相依相助齐力断金”的锦旗送到队长马伟东手里，对这个队在钻井液技术服务中给予的大力支持和帮助表示感谢。

2013年以来，30151钻井队一直在油田外围施工水平井，大庆钻井研究院工程技术专家经常到这个队进行技术指导、开展科研攻关，这个队都积极配合，尽最大努力做好服务工作。

今年，在水平井施工中，大庆钻井

研究院派出的专家住到了30151钻井队，对钻井技术进行具体指导。这个队与专家密切配合，施工过程中，班班严格落实专家下达的技术指令，并根据区块地质条件，与专家共同探讨优化钻井液性能、促进施工提速提效技术方案，还结合实际提出合理化建议，确保了水平井施工顺利进行。

施工的杏6-丁2-平148井，钻井液密度设计高达1.6至1.65，如此高的密度，既给施工带来非常高的风险，也极易发生压差卡钻、钻进托压、环空不畅而憋漏地层等复杂情况。

钻井液大班张连友和钻井研究院的专家，针对施工的具体情况，共同研究优化和优选最佳钻井液密度，施工中根据所钻的不同井段，时时调

整开出“活血化淤方剂”。通过勤观察、勤维护、勤测量、勤调整药品添加数量、采用分段式加重等技术措施，使钻井液性能始终处于稳定畅通的状态，有效提高了钻井速度，这口1687米深的井从开到完钻仅用9.17天，比同区块其他钻井队快了7天，刷新了该区快水平井施工纪录。

在专家的指导下，30151钻井队学到和掌握了水平井施工提速的绝招。无论遇到多难打的井，他们都能安全优质高效完井。施工的杏6-10-平747井，设计井深1524米，地下管网纵横交错，周围有19口防碰井，井距最小仅有8米。这个队在施工前，收集掌握地质资料、地下情况，有针对性地制定技术方案、预防新老

井“串门”等复杂情况应急预案。在钻入防碰区间后，技术员宋千鸾连续近30小时盯在司钻操作间，时刻观察泵压表和扭矩表的变化，防止泵压变超标；每打一个单根，就测斜一次，计算一次井眼轨迹，稍有偏差立即采取纠斜措施，全井测斜点达120次，确保井眼轨迹按设计成功绕障，没有发生“串门”现象。

钻井施工涉及到多家单位，而30151钻井队始终坚持与甲方和第三方保持及时沟通、征求意见、优质服务、合作施工，全优的服务、良好的作风、过硬的技术，赢得了甲方和其他单位的好评。截至12月5日，这个队年进尺达3.6万多米，交井21口，其中水平井10口，固井质量优质率达100%。

一天，田勇抓住各种时间和机会上钻台进行“恢复训练”。经过一天的精神高度集中，田勇在白班下班后终于松了口气，早早地倒在了床上。

出手不凡

可在睡梦之中，他被门外的敲门声惊醒。原来，三完作业起下钻频繁，液压大钳长时间使用，以致侧边拉筋固定点开焊，如果不重新焊接固定，拉筋崩开很危险。

队上除了机械师外，没人会电焊作业，此时田勇又恢复了机械师的角色。在了解清楚情况后，田勇急忙穿上衣服上井去了。从穿戴防护器具到调试焊接设备，他的动作如教科书一样规范，一点都没有因为紧张而出现任何问题。对着焊口开裂点焊接时，由于底部空间有限，蹲着视线不是太好，他只好侧卧在冰凉的钻台上面，快速完成。等焊接完一侧后，为了防止另一侧出现同样的问题，他又重复着上述动作完成了焊点加固。焊接完成，看到井上又恢复了生产，田勇才放心地下了钻台。

DQ008钻井队队友们纷纷称赞田勇：“白天当司钻，晚上当机械师，真是个多面手啊！”



锦州石化：一减一增 降能耗

12月4日，锦州石化焦化车间二套焦化装置员工进行优化换热网络取热、减用量、增输出、降能耗作业。这个车间根据公司系统管网蒸汽伴热改为低温水伴热后用水量增加的实际，积极优化装置换热网络取热条件，调整换热器换热效果，充分利用水箱凝结水热量补充低温水温度，减少装置自身低温水用量，加大对系统管网输出。目前，装置内低温水用量每小时减少了30吨，全部用于增输系统管网。

图为员工减少装置低温水用量。 通讯员 龚晓飞 摄影报道

油海创新

污水变净水 节能又高效

吉林油田乾安采区应用微生物膜技术处理污水

通讯员 王珊珊 王洪彪

离”技术，出水可达到国家A级标准，回注水质量大大提高的同时降低了处理费用。

经过多年开采，吉林油田已进入高含水开发阶段，应用污水回注技术对于效益开发和保护环境都很重要。今年年初，吉林油田科研人员成功研发了微生物膜含油污水处理技术，即将微生物处理与膜分离两种技术有机结合，在处理含油污水过程中投加专性联合菌群，同时提供适宜的生长环境水。如此一来，污水中微生

物通过“竞争”便可形成优势菌群，利用活化、氧化、水合等手段，把污泥等复杂的有机物降解为简单的无机物，最终产物为水和二氧化碳，实现了污水净化目的。

吉林油田要求回注污水含油量每升不超过10毫克，含悬浮物量每升不超过5毫克。应用这项技术，处理后的污水在设备出口处，含油量每升可控制在2毫克以下，悬浮物每升可控制在1毫克以下；在注入泵入口，含油量每升可控制在5

要闻快览

中石化三单位获认监委首批试点项目认证证书

科普时报讯（通讯员 卞江岐 韩刚）11月23日，国家认监委发布了《关于质量管理体系认证升级版的实施意见》，同时公布了“质量管理体系认证升级版”试点项目获证企业名单，在全国45万家获得ISO9001认证的企业中，有31家获得首批试点项目认证证书，镇海炼化分公司、九江分公司、中原油田分公司采油三厂三家单位榜上有名。

开展质量管理体系升级活动是国家质检总局推动质量提升行动的一项重要举措。质量管理体系升级行动的全面推进，

目的是要动员全社会共同加强质量管理，共同促进质量提升，共同推动质量发展。长期以来，镇海炼化秉承“质量为本、诚信经营”的理念，持续做好质量管理体系工作。此次作为首批“质量管理体系认证升级版”试点项目获证企业，将继续发挥好“主力军”作用，以ISO9001标准换版为契机，通过质量管理体系的全面升级，加强全员、全方位、全过程质量管理，使体系更加融合高效，助推产品和服务质量全面提升，更好地发挥“领跑者”作用。

茂名石化炼油加工损失率创历史新低

科普时报讯（通讯员 刘澧萱）今年以来，茂名石化炼油分部持续抓好加工损失率专项攻关，紧盯影响加工损失率的关键点，从严管理、滚动优化，力争将加工损失率降到最低。前10个月，炼油累计加工损失率为0.343%，比去年0.35%同比下降了0.007个单位，创历史新低。

茂名石化炼油分部“双管齐下”，一方面利用好采集装置生产数据的软件即MES3.0系统，加强对系统录入情况的检查考核，确保原油及成品油出厂计量准确；一方面杜绝装置不必要的乱排乱放，日常生产时加强装置放空监控，停工检修时优化物料回收。

尤其是减少装置放火炬的次数，严格要求各车间做好火炬排放的监控管理，通过优化工艺流程、适时调整工艺指标等技术措施，降低油气损失。

严防装置跑冒滴漏，也是降低炼油加工损失率的有效措施。今年6月份以来，炼油分部将厂区划分为七大片区，开展“整治‘低老坏’，杜绝非计划停工”比学赶帮超活动，每月评选出3套整治工作进步最大装置，从严现场巡检管理，加强装置跑冒滴漏等“低老坏”现象的排查及整治工作，严防死堵跑冒滴漏源。活动开展以来，累计发现“低老坏”问题1464项，整治“低老坏”问题1147项。

渤海钻探井下作业公司一体化施工拿下复杂井

科普时报讯（通讯员 姜浩然 王立霞）进入四季度，渤海钻探井下作业公司严格执行生产经营一体化施工模式，高效推进复杂井施工进度。截至11月20日，这个公司完成大修井33井次，标准层312.7个，施工质量合格率100%。

渤海钻探井下作业公司将一体化施工模式作为强化管理、提速增效的重要措施，全面优化生产组织运行模式，着力提高作业施工质

量，力求做到施工一口、合格一口、见效一口。

同时，针对复杂井作业实际情况，这个公司严格落实“处级+科级”双级管理、“科级+队级”双订制度，选派技术管理人员现场把关指导，认真执行施工设计要求，对重点井和关键施工环节，现场管理人员及时协调解决生产遇到的各类问题，技术人员亲自操作，确保冬季生产安全平稳运行。

赵东油田ZDB-C92井喜获日高产油流

11月17日至28日，赵东油田新钻井ZDB-C92投产，平均日产量达到372吨，这是近五年来赵东油田少有的高产井，也是赵东项目自中国石油接管作业区以来，在油田开发上取得的又一项傲人成果。

这口井目的层为明化镇油藏，于今年11月1日开钻，从原C-62井的95/8套管处开窗侧钻，为一口水平采油井，完钻井深2526米，建井周期14.8天。自中国石油接管赵东油田作

业权以来，国际油价一路走低，合同方投资的热情锐减，2016年全年至2017年10月，赵东油田没有新建产能，产量只依靠老井，但赵东始终没有停止油藏地质和井位研究，在技术人员的钻研下，ZDB-C92并取得圆满成功。

相关作业方评价：ZDB-C92井的成功，不仅提高了项目的生产水平，改善了项目的赢利能力，更鼓舞了合作各方战胜低油价的信心。

（来源：《中国石油报》）

古地理重建技术助力海外超前选区探入深海

“通过地质要素古地理重建技术（简称古地理重建技术），可实现古沉积环境真实再现，大大提高含油气盆地现今位置古成藏要素的预测精度。”11月29日，正在开展南大西洋两岸盐下超前选区研究的勘探院全球油气资源与勘探规划研究所副所长温志新介绍。

在10月27日中国石油与Petrobras和BP组成的联合体成功中标巴西桑托斯盆地盐下竞争最激烈、潜力最大的佩罗巴区块中，古地理重建技术在地质评价过程中发挥了重要的技术支持作用。

经过8年努力，全球油气资源

与勘探规划研究所攻克了这个难题，集成创新形成古地理重建技术，实现了将原型盆地、烃源岩、储层、盖层恢复到古位置，通过已知成藏组合预测潜在成藏组合，超前优选有利勘探领域。技术成熟3年来，通过跟踪全球海上勘探新动态及新发现，勘探院在全球海域的南、中、北大西洋两岸，墨西哥湾，印度洋，北冰洋边缘及地中海东南缘七大盆地群建立了13类被动陆缘盆地成藏模式，预测出十二大有利成藏带，指出了16个有利目标区，为中国石油迈向深水领域奠定了坚实基础。

（来源：中国石油新闻中心）

记者发现



年终齐冲刺 全力保效益

年终岁末，正是完成年度生产经营目标的关键时刻。河南油田采油一厂双河管理区资料3班的员工们以冒寒风奋战在生产岗位上，上措施，抢进度，强管理，重质量，增效益，保安全，齐心协力向经营目标发起冲刺。

图为员工张秀荣（右）、李玉峰（左）对J4088油井实施产量标定，依据产量变化对参数进行优化调整。 通讯员 庞先斌 摄影报道



大庆中油开展“手把手”帮带活动

大庆中油电能宏伟热电厂检修分厂注重加强分厂后备人才培养，以分厂近几年分配的大学毕业生为培养重点，在检修工作中采取以干代训、以干促学的方式，一边进行检修工作，一边进行帮带活动，通过这种方式，既强化了青年员工动手实践学习，又使检修工作顺利进行。同时发挥技术骨干作用，2017年签订师徒合同三对，以“师带徒”、“老带新”的方式，保证培养效果，有效提高了青年员工技术水平和创新能力。

图为该分厂汽机管网班老师傅“手把手”帮带班组青年员工。 通讯员 黄钰梅 摄影报道