

研发需要闯市场下现场

梅江颖

中国石化坚定不移实施创新驱动发展战略,提升科技攻关效率,加速科技成果转化。在2023版《中央企业科技创新成果产品手册》中,3项科技创新成果榜上有名。

科技成果转化是科技创新的“最后一公里”,其重要性不言而喻。集团公司党组多次强调,要完善具有企业特色的科技攻关组织模式,尊重规律,拿出实招,开门搞科研,加快成果转化。

加快科技成果转化要紧盯市场。首先要聚焦行业前沿,以市场需求为导向加大新产品开发力度,研发适销对路产品,打造开放创新应用场景。同时要了解客户需求,把客户对产品的需求作为产品标准,开展精细化、定制化服务,为客户提供高附加值产品。

加快科技成果转化要扎根现场。要结合生产装置实际,优化生产装置运行,实现装置匹配最佳、资源配置最佳,把技术优势转化为效益优势。要量身定制攻关路径,建立“一品一策一队伍”研发模式,形成“一户一案一服务”服务机制,确保市场变化快速响应、用户诉求快速解决。

加快科技成果转化要产销融合。构建内部“大兵团”作战、外部大协作攻关的良好创新生态,打造与高校、科研院所和产业链伙伴共同发展的科研生态圈,形成协同、开放、共享的科技创新格局。按照近、中、远期规划发力,推进创新链、产业链、资金链、人才链深度融合。

聚焦科技自立自强,奋力担当国家战略科技力量,“抢”出时间、“跑”在前列,才能让更多科技成果“开花结果”。

牢记嘱托 感恩奋进 创新发展 打造一流

应用数智技术为生产赋能

中原油田

智能抄表技术在首批10口水井应用



7月24日,中原油田科研人员查看智能抄表设备运行情况。 全江摄

本报讯7月28日,水井智能抄表技术在中原油田首批10口水井应用,实现注水井计量数据远程实时监控、自动上传、准确入库,可判断注水井注水增油效果。同时,实现了“让信息多跑路,职工少跑腿”,减轻一线职工工作负担。

针对油田水井计量成本高、水表易损坏、人工查看读取数据过程缓慢等问题,中原油田石油工程技术研究院于5月自主研发水井智能抄表设备。采用分体式快速拆装设计,不影响水表更换等日常维护;借助神经网络图像识别算法,可实时读取水表数据,通过VPN隧道网络上传至油田生产网服务器进行记录;入库的数据经过数据清洗和定时提取后,最终

在用户端以“OCR数字+图像+视频”一体化报表的形式呈现。

为实现成果应用,该研究院联合文卫采油厂,开展“大兵团”协同作战,从立项到现场实施仅用2个月,实现科研成果在该厂10口水井“短、平、快”转化落地。

“油田注水开发是稳产的关键,要实现注水增油智能化发展,首先要实现智能抄表技术在油田注水井应用,打通现场信息化覆盖的‘最后一公里’。我们将进一步完善该技术的多场景应用,借助信息和数据的快速传输提升工作效率,为‘数智赋能’油田建设增添强大动力。”中原油田副总工程师、石油工程技术研究院院长牛保伦说。(全江 张学成 程彦龙)

扬子石化



7月29日,扬子石化橡胶厂技术人员扫描二维码查看产品信息。 朱榴榴摄

丁苯橡胶产品有了“数字身份证”

本报讯7月25日,在扬子石化橡胶厂丁苯装置后处理1号包装线上,一台新款的二维码喷墨打印机投入试运行。该打印机利用光电感应识别包装袋,将产品二维码、生产时间、批号、牌号等信息打印在包装袋上,用户扫描二维码即可获取该产品的质检报告。

相较于老款喷墨打印机,新款打印机为每一块丁苯橡胶赋予了“数字身份证”,使产品信息成为连接客户、企业、生产线的桥梁,增强了客户对产品的信任感,为企业提供了有效的质量保障手段。

“新款二维码喷墨打印机投运后,省去了寄送纸质质检报告的过程,客户只需扫描包装袋上的二维码就可

以获取信息。我们在盘点库存时,也能在现场直接查到质检标准,不需要往返记忆批号再通过电脑查询。”扬子石化橡胶厂生产技术室工艺技术员张亚文说。

该打印机在操作上更加人性化,通过系统程序设置好自动跳转批号参数,无须人工反复进行调试,极大提升了工作效率。直观的操作界面和简化的操作流程,无须复杂培训,操作人员也能轻松上手。同时,其喷印速度达22米/分钟,助力装置实现快速产能输出。与装置现有的ERP、MES等系统进行无缝对接,每日丁苯橡胶产量自动计数上传,实现生产数据实时采集、分析和应用,为生产持续优化提供数据支撑。(王宇黄 袁乐)

经济走笔

华东油气南川页岩气田建设首个“瘦身”平台

本报讯近日,华东油气分公司南川页岩气田首个“瘦身”平台真页4-1平台建设完成,相比南川页岩气田钻前平台,该平台总面积减少49%,钻前费用下降36%,试采费用下降17%。

传统的页岩气平台存在用地面积大、放喷池施工周期长、井口出地高度影响后期平台部署等问题,成为制约页岩气资源效益提升的瓶颈。

为攻克一系列难题,南川页岩气田成立联合攻关团队,多次组织技术研讨和工艺论证,最终确定建设方案。此次平台建设满足“1+N”滚动勘探开发模式,大幅减少平台占地面积,降低了钻前费用。下一步,南川页岩气田计划在道真、武隆、织金等区块持续推广“瘦身”平台建设,实现更低成本、高效可持续发展。(沈志军 袁航)

化销国贸助中韩石化专用料首次出口中亚

本报讯近日,化销国贸联合化销华中,成功实现中韩石化聚丙烯专用料K9017首次出口中亚市场,为后续中韩石化树脂产品稳定走向国际市场打下坚实基础。

该客户是化销国贸新开发的工厂客户,专注于家电塑料制品生产。化销国贸合成材料团队了解到该客户使用的原料主要为聚丙烯均聚注塑和抗冲共聚注塑产品,认为有出口可能性,立即联系化销华中为客户准备试用料,并迅速打通质检、物流、报关等诸多环节,将试用料及时送至客户国外工厂。

经试用,客户反馈中韩石化K9017完全满足产品生产性能要求,当即决定采购,并表达了后续批量采购意向。(张拉拉)

安徽合肥石油汽油直分销完成率居首位

本报讯今年以来,安徽合肥石油围绕存量、挖掘增量、做大总量的总体思路,全力拓市扩销增量。上半年,汽油直分销量同比增长72.9%,年度计划完成率69%,排名省公司第一。

该公司优化绩效考核方案,健全完善考核激励机制,激发客户经理营销热情。加强市场调研,细化客户走访,准确把握客户需求动态,广泛征求意见并加以改进。深化“2+6+X”服务模式,制定个性化服务方案,采用差异化营销策略,提升消费体验,增强客户黏性。强化客户开发,组建8个攻坚小组,上半年开发新客户82家,推动汽油销量增长。(孙德荣 胡进)

中国石化供应商 锡安达防爆电机 与世界同进步 电话:0510-83591888 83591777 网址:http://www.xianda.com 单位:江苏锡安达防爆股份有限公司

中原石油工程

固井作业试用机器人自动加料系统

本报讯7月26日,在中原石油工程固井公司的水泥库房内,一台黄色的机器人自动加料系统试运行。该系统将搬到固井作业现场,代替人工对传输机上的袋装水泥进行识别、抓取、切割和筛分,对于提升钻完井作业效率,减少人力成本、增强作业安全性等具有重要意义。

在固井作业过程中,需要频繁添加用编织袋包装的药品与材料,传统方式依赖人工搬运重物,手工切割包装袋、人工装料至地库,劳动强度大、工作效率低、加料时间长,施工风险较大,操作过程中还会产生粉尘危害影响。

去年底,中原石油工程公司钻井工程技术研究院自主研发,对物料装运、拆卸、精准抓取、料袋分类等环节进行反复研讨,经过几个月攻关,于今年5月研制出该系统。

“目前,该系统安装调试完毕,进入试用阶段。从试用情况看,机器人抓取料袋准确,每分钟可加料4至6袋,现场无粉尘飞扬。”该院钻井仪表及固井技术中心副所长黄进云介绍。

该系统由机器人、3D视觉系统、输送机、滚筒筛分机、控制系统及安全光栅等组成,具有自动化水平高、加料速度快、除尘效果好等特点。操作人员将码垛好的材料放置在指定区域,启动机器人自动加料系统,系统便会精准抓取料袋放置在传输机上,传输机再将物料传输至滚筒筛分机,对料袋进行筛分,从而完成物料拆袋、破袋、输送和残袋收集等工艺流程。

下一步,他们将把该系统应用到中原工区、华南工区、东北工区等外部市场,提高工作效率,提升钻井施工智能化水平。

(李英 程相东)



7月26日,中原石油工程公司固井公司投用机器人自动加料系统。 程相东摄

上海石化优化供电用电实现大幅节能

本报讯记者胡翔军报道:上半年,上海石化开展电力系统挖潜降本工作,做好供电用电优化文章,实现光伏发电623万千瓦时,厂用电节约550万千瓦时,外购电费用降低700多万元,煤炭成本费用减少500多万元。

坚持平稳运行,保障供电安全。该公司坚持“平稳运行就是最大效益”的理念,强化现场管理,制定并执行“运行防误操作”措施,杜绝非计划停机停炉发生。按照集团公司“预防性工作策略”,制定运保和静、电气设备定时性工作清单,落实设备状态监测工作,及时消除设备缺陷。同时,全面抓好5座光伏电站的安全平稳运行,确保满发满供。目前,光伏电站装机容量达16兆瓦。

提高运行效率,降低用电成本。在安全保供的前提下,制定并实施经济运行优化方案。优化分配运行机组负荷,运行效率大幅提高。1月至6月,供电煤耗同比下降5.5克/千瓦时,大幅降低燃煤成本。持续优化“尖、峰、平、谷”发电用电,大幅降低外购电成本。多措并举降低发电厂自用电量,对烟道实施堵漏,确保锅炉完好率;减少风烟系统运行阻力,降低锅炉风机耗电;开好节能设备,上半年厂自用电量同比下降2%。

优化燃料结构,降低供电成本。

上海石化组织热电部、物资采购中心,在燃料结构优化上做文章。在煤炭采购上精打细算,签订了首批4.5万吨具有长期协议的煤炭采购订单;在掺烧上动态调整,积极采购并掺烧高硫煤,择机采购进口低煤,优化低煤掺烧方案。

上海石化是集团公司最早开展生物质燃料掺烧的企业,不断探索优化掺烧方案。上半年,对1号、2号锅炉进行VOCs(挥发性有机物)掺烧改造,减少了焚烧炉的天然气管使用量。加强CFB锅炉燃烧优化调整,持续做好湿污泥、废树脂掺烧工作,在充分利用固废资源的同时,节约固废处置费用。

上海石化组织热电部、物资采购中心,在燃料结构优化上做文章。在煤炭采购上精打细算,签订了首批4.5万吨具有长期协议的煤炭采购订单;在掺烧上动态调整,积极采购并掺烧高硫煤,择机采购进口低煤,优化低煤掺烧方案。

优化燃料结构,降低供电成本。

上海石化组织热电部、物资采购中心,在燃料结构优化上做文章。在煤炭采购上精打细算,签订了首批4.5万吨具有长期协议的煤炭采购订单;在掺烧上动态调整,积极采购并掺烧高硫煤,择机采购进口低煤,优化低煤掺烧方案。

上海石化是集团公司最早开展生物质燃料掺烧的企业,不断探索优化掺烧方案。上半年,对1号、2号锅炉进行VOCs(挥发性有机物)掺烧改造,减少了焚烧炉的天然气管使用量。加强CFB锅炉燃烧优化调整,持续做好湿污泥、废树脂掺烧工作,在充分利用固废资源的同时,节约固废处置费用。

上海石化组织热电部、物资采购中心,在燃料结构优化上做文章。在煤炭采购上精打细算,签订了首批4.5万吨具有长期协议的煤炭采购订单;在掺烧上动态调整,积极采购并掺烧高硫煤,择机采购进口低煤,优化低煤掺烧方案。

优化燃料结构,降低供电成本。

湖南石化改性沥青出厂增幅超五成

本报讯记者彭展 通讯员蔡业颖报道:今年以来,湖南石化紧盯市场变化,发挥自身改性沥青加工优势,实施全年改性沥青增产创收方案。截至7月30日,该公司加工出厂改性沥青2万吨,同比增长超50%。

该公司与炼油销售公司加强沟通,合力开拓区域改性沥青市场。上半年,他们先后3次一起前往长沙等地走访重点客户,了解市场需求,在充分调研的基础上召开首届海牌改性沥青推介会,邀请18家客户单位参加,介绍公司改性沥青优势,现场参观改性沥青生产装置,面对面答

疑解惑。今年以来,该公司港口部邀请客户参观调研11次,外出走访、服务客户5次,确定了3万吨改性沥青加工合同,实现拓市扩销。

为确保合同执行力,该公司提高采样分析频率,严格落实原料筛选措施;组织力量支援锅炉、液化气、胶体磨等关键设备检修,并通过统筹部署,提前生产、集中装车等措施,确保产品供应。近期,港口部沥青区组织员工在高温天气下轮流进行管线疏通作业,采取白天施工、夜间生产的方式保障产品供应,日保供改性沥青700吨。

临盘采油厂采用“压驱+压裂”双动力增油

本报讯近日,胜利油田临盘采油厂首次采用“压驱+压裂”双动力治理低渗透断块油藏,临盘油田临7-斜40井组日产原油从10吨增加到25吨,累计增油500余吨。

临盘油田临7-斜40井组是典型的低渗透油藏,具有油藏埋藏深、渗透率低、物性差、常规注水见效不足等特点,出现油水井“注水注不进、采油采不出”的注采难题。临盘采油厂工艺技术人员反复对该单元油层“问诊把脉”,确定采用“注水井压驱+油水

井压裂”双动力治理该油藏。

6月初,技术人员对临7-斜405注水井实施压裂注水施工,设计压裂水量1.5万方米。同时,采取地质工艺一体化部署,在该井组油井临7-斜401侧井实施压裂引效方案。目前,井组已完成压裂水量1.5万方米,累计增油500余吨。其中,临7-斜401侧井实施“压驱+压裂”措施后,日产原油从2.5吨增加到11.5吨。(曹李峰 刘广忠)

冒着暴雨巡查排除险情

陈为国 储建军

7月28日6时30分,河南油田古城油区大雨滂沱。从驻地通往古4809井场的道路已经被雨水淹没,河南油田油服中心修井203联队3车组组长张磊深一脚浅一脚地往井场走去。到达现场,看到联队副队长党兴军和党支部书记贾明杰正弯着腰,拿着棉毡蘸古4809井场抽油机上因雨水浸泡吸附的油花。

“昨天下了一夜雨,我们都不放心,到每个施工井上看看。一是看通过井场的道路是否水淹,能否通过;二

是看井场围堰设置情况,防止油污跑出井场造成污染;三是检查作业机基础、底座、油管桥墩子有没有被雨水浸泡后下沉等情况。”党兴军说。

30分钟后,油污被清理干净。“咱们古城院里办公楼地势低,兄弟们正在疏通下水道、清理积水,请不要靠近去。到达现场,看到联队副队长党兴军和党支部书记贾明杰正弯着腰,拿着棉毡蘸古4809井场抽油机上因雨水浸泡吸附的油花。”

“书记,井楼消防队通往53号站旁边的桥已被水淹,无法通行。312国道进入牛老庄道路的水面过高,车

辆无法通行。楼J7917井可以走钢厂东头进入,其他道路车辆无法通过。”员工许红涛回答道。

“要想办法找找有没有其他安全的道路,尽最大努力减少暴雨对生产的影响。”“罐区污水多,要用水泥车或污水泵收走,罐上用抽油杆支撑一下,盖上环保塑料布,防止雨水进入罐内,避免污染。”“施工时如遇雷雨,要做好防护。”一条条安全措施通过工作群进行发布。8时30分,现场排查完毕,7口井通过采取措施恢复了正常施工。此时,雨越下越大,贾明杰和党兴军的工衣早已湿透。

在车祸现场协助疏导车流

黄平华 罗含军

“砰——”7月26日10时,在重庆永川石油大陆加能站外发出一声巨响,一辆满载木板的卡车与一辆变道行驶的三轮车发生碰撞,卡车装载的木板散落一地,瞬间把道路堵住,导致过往的车辆纷纷从站内借道通过。

该站经理唐华见状,连忙拿了几个反光锥形筒放在卡车周围,随后拨打110电话报警,并在现场指挥车辆有序通行。

“我的脚受伤了。”此时唐华发现三轮车驾驶员的左脚被掉落的木板砸伤了,于是搀扶着驾驶员到便利店坐下来,并拨打120急救电话。在等候急救车的过程中,她拿出小药箱里的棉签和酒精,为其擦拭伤口,并用纱布把伤口包扎好。

10分钟后,急救车赶来,把受伤的驾驶员接走了。不久,交警赶到现场处理事故。由于掉落的木板需要清理,交警打电话联系救援车辆和人员。此时,车辆拥堵仍未缓解,唐华站

在进站口指挥车辆有序通行。室外气温接近40摄氏度,身上的汗水浸透了她的工装,但她全然不顾,直到现场清理完毕、道路恢复畅通。

执勤的交警对她竖起大拇指说:“有了你的帮助,比预计提前了两个小时通车,中石化员工真是好样的。”

走近一线