

企业短波

海南石油航煤管道
穿越海南岛最大河流

本报讯 近日,海南石油马村油库—美兰机场第二条航煤长输管道海南渡江定向钻穿越工程实现一次出土成功,标志着中原油建工程公司在长距离、大埋深定向钻穿越设计施工方面取得突破,为后续工程顺利进行奠定基础。

南渡江是海南岛最大河流,此次南渡江定向穿越具有管道埋深大、距离长、穿越土层复杂,穿越风险大等特点,穿越距离水平长度约1400米,是该项目单次穿越距离最长、难度最大的工程。为顺利完成穿越施工任务,海南石油与承建方中原油建工程公司一同多次开展现场勘察,对穿越方案进行全面论证。

马村油库—美兰机场第二条航煤管道项目于2023年11月开工建设,被列为海南省“十四五”规划重点工程,起点位于海南澄迈县马村油库,终点位于海口美兰国际机场油库,建成后将为海口美兰国际机场及琼海博鳌机场提供能源保障。

(吴育卫 张慧慧)

石勘院承办
石油科技青年学术交流会

本报讯 4月28日,中国石油、中国石化、中国海油“石油科技青年学术交流会”在京举办,共同启动新时代新征程石油科技青年创新创造活动。会议由石油勘探开发研究院承办,3家央企青年科技人员聚焦“加速形成油气勘探开发新质生产力”主题,共话创新驱动,共享科技成果。

这是3家央企所属科研单位第3年共同举办石油科技青年学术交流会,旨在贯彻落实国务院国资委深化新时代新征程中央企业青年创新创造活动部署要求,推动上游研究机构开放合作。会上,为8支创新型青年突击队授旗,中国工程院院士李宁作主旨报告,18名青年科技人员围绕深层超深层油气、绿色低碳等方向分享勘探开发领域新方法、新技术、新理念,助推油气事业高质量发展。

(程力沛 王 迪)

齐鲁石化MTBE技术
通过技术许可实现转化增效

本报讯 近日,齐鲁石化与镇海石化工程股份公司签订4万吨/年甲基叔丁基醚(MTBE)分解技术许可合同,助力企业增创效益。

齐鲁石化自主研发的MTBE分解技术主要用于生产高纯度异丁烯产品,为化工装置提供生产原料,该技术处于国内先进水平。技术许可签订后,齐鲁石化科研团队成员将从装置施工、设备安装、开工前培训到开车后技术标定等,全程参与、跟进指导,及时解决客户在应用过程中遇到的难题,为装置投产提供技术支持。近年来,该公司坚持以市场为导向,宣传推广科技创新成果,推进科技创新成果社会化推广和市场化经营,并根据客户需求,提供技术咨询和上门服务,在提升科技创新成果转化效率的同时,增加企业效益。

(刘芳芳)

广东茂名石油
直分销完成率排名前列

本报讯 今年以来,广东茂名石油不断做优做强直分销业务,强化终端客户和社会加油站客户开发,推出增值服务,提高配送比例,全力拓市增效,4月直分销完成率达114%,在省公司排名第二。

该公司搭建“分公司经理+客户经理”和“中高级客户经理+初级客户经理”团队,主攻供货率较低的社会加油站客户,提供包括油罐清洗、设备保养、安全管理、员工培训的“2+6+X”高价值服务,着力提高客户供货率。围绕数字化服务赋能营销管理,打造网上购油、菜单式配送、业务一键查询等营销场景,解决客户开户难、流程多、配送慢等问题,有效缩短开户、购油、提油时间,促进直分销量增长。

(李叶霞 江幸美)

湖北恩施石油
柴油经营量居省公司首位

本报讯 今年以来,湖北恩施石油锚定销量目标,聚焦客户需求,深耕市场激发经营创造活力,截至4月,柴油经营量超额完成任务,排名省公司第一。

该公司坚持以市场为导向,密切关注周边市场变化,深入调研摸清市场需求。聚焦客户需求,发挥司机之家差异化竞争优势,增设司机之家送餐、加油送手套、免费为柴油车辆加水 and 送油上门等便民增值服务,增强客户黏性。细化客户分类,采取“一路一策、一户一策、一域一策”精准营销措施,稳住老客户,锁定新客户,吸引流失客户回流,稳步提高柴油市场销售份额。

(汪 义)

牢记嘱托 感恩奋进 创新发展 打造一流

创新体制机制,整合多方资源,实现甲方由后方管理向生产全过程管理转变,带动工程技术不断突破创新

西南油气高效管理打造提速提产模板

本报讯 自集团公司打造示范井工程以来,西南油气分公司着力建设完善科学高效的技术管理体系,在中江致密气田打造提速提产模板,通过创新体制机制,强化一体化运行,整合内外资源,实现甲方由后方管理向生产全过程管理转变,“各自为战”向“大兵团”联合作战转变,带动工程技术不断突破创新。近两年,中江致密气田示范区开发提速40%,单井经济可采储量提升50%,气田建设步伐明显加快,有效带动区域整体技术水平提升,多项技术指标达到国内先进水平,构筑致密气高效开发新高地。

中江致密气田是川西中浅层气田

中开发效果最好、产量最高的区块。西南油气分公司在中江致密气田采用“甲方技术主导+乙方项目化管理”运行模式,组建地质、工程、管理一体化团队,推进地质工程一体化、甲方乙方一体化、方案设计一体化、技术经济一体化、生产管理一体化、效益共享一体化等6个方面一体化,系统总结示范井技术和管理经验,编制钻井提速和油基钻井液两套推荐做法,在前期成功打造13口示范井的基础上,将经验做法推广应用至目前的32口井,不断推进“标杆变标准、示范变规范”。

在生产运行管理方面,中江致密气田施行日费制钻井承包模式,组建

包括工程、监督、研究院、施工单位各方人员的日费制监督与技术支持工作组,负责现场运行、技术决策等工作,对现场生产、技术、安全等工作进行一体化管控。工作组全面梳理建井工序,精确控制工序节点,将每个工序的时间精确到小时,努力将各工序“无缝衔接”“无缝插针”和安全交叉作业做到极致。在运行过程中,抓好关键时间节点,跟进纠偏,持续优化,避免出现非生产时间,大幅度提升生产运行效率。

由于中江致密气田是典型致密砂岩气藏,井壁失稳、斜井段机械钻速低、水平段轨迹调整困难均为世界级

难题,对提速提效造成影响。为了攻克这些难题,西南油气分公司对标行业先进管理模式,整合内外资源,对外联合国外知名油服公司进行技术对接,引进先进技术,对内协同西南石油工程公司、经纬公司等开展一体化方案设计,组建一体化监督管理团队,由技术专家、工程监督人员一同提供支持服务,合力应对挑战。

团队利用石油工程智能管控平台开展实时跟踪、风险提示和远程技术支持,实现甲乙双方联合靠前指挥、快速决策,及时解决井下异常情况,努力做到“对策不过夜”“运转不停待”。借助该平台和各类智能优化软件,进行大

数据实时智能分析,优化钻井方案,指导现场施工,发挥设备和工具最佳性能。成立示范井一体化专家工作室,详细剖析各井段技术问题,专项研讨制定“一段一策”技术方案,实行全过程把关监督并实时优化,推动提速提效上新台阶。

通过强化生产运行管理,强化异常难题处置效果,中江致密气田的钻井队年施工能力翻倍,从最初的一年3口井提升至6口井。其中,中江205H井10天内完钻,钻井周期对比前期施工井提升80%,刷新川西中浅层气田近10年对提速极限的认知。

(袁 鹏 苏云婷)

化工物流首次开展新增产能物流定价

本报讯 近日,化工物流公司在南京组织开展仪征化纤300万吨/年PTA项目物流定价。这是化工物流公司去年成立以来,首次对系统内企业新增产能组织开展物流定价,定价结果得到了仪征化纤和化工销售产销双方认可,有效提升产品的市场竞争力。

为确保此次定价顺利开展,化工物流公司与化销公司相关产品部门共同调研并测算目标市场运价,合理设置最高投标运价。在服务客户方面,提前对接客户运输流向及接卸条

件,拟定对短距离客户采取公路散料罐车运输为主,对中长距离客户采取公路吨袋、水路吨袋运输的物流方式。在服务生产企业方面,大力推广散料罐车新型绿色运输方式,配足运力资源,引入6家散料罐车专业服务商,保障企业生产后路畅通。

今年是化工物流公司正式运营的开局之年,此次定价顺利完成标志着该公司迈出提质增效第一步。下一步,将进一步统筹资源,提升运行效力,以优质服务助力化工业务高质量发展。

(蔡忠娇 吴佳辉)

三家驻鄂企业共建高技能人才创新基地

本报讯 近日,江汉油田、江汉石油工程公司、石化机械公司举行高技能人才创新基地揭牌仪式,签订创新成果推广转化战略合作协议。

高技能人才创新基地位于江汉油田矿区,以江汉油田为主体进行建设。在创新合作方面,三家企业在该基地联合开展科技创新,聚焦现场关键难题进行攻关,打破技术壁垒,缩短研发周期,通过建立长久的合作关系,实现成果可共享、科研设备可共用、数据资源可共

有,提升科技创新水平,加快成果转化。在成果转化方面,建立高效的技术转移转化机制,定期开展创新成果讨论交流,搭建创新成果共享平台,针对成熟创新成果达成合作意向,推动科技创新成果快速向市场转化。在人才培养方面,依托各企业优质教育资源及科技创新平台,联合培养高层次、复合型技能人才,打破单位限制,鼓励支持高层次人才跨单位授课、研讨、交流,实现优质资源高效共享。

(吴丽萍)

经纬公司创国产热熔切割工具压力新纪录

本报讯 近日,经纬公司胜利测井公司采用自研105兆帕热熔切割工具,顺利完成新疆工区永进306侧井油管切割施工,创国产热熔切割工具压力最高纪录。

永进306侧井是胜利油田西部油气勘探项目部重点探井,距离库尔勒750余公里,目前井深6366米,处于试油作业中,由于在连续油管通井作业时遇阻,甲方要求进行切割作业。该井采用的无固相泥浆具有高挥发性和强腐

蚀性,切割位置压力约87.2兆帕,普通热熔切割工具无法达到施工要求。

得到甲方同意后,胜利测井公司决定采用新研发的105兆帕热熔切割工具,并组织召开沟通协调会,详细了解井况,告知施工方案和注意事项。施工过程中,各岗位人员密切配合,在热熔切割工具到达预定位置后,一次点火成功,顺利完成该井施工任务,获得甲方肯定。

(赵春国 邵 鸣 丁 静)

四机公司参与首艘全电驱大型压裂船建造

近日,中国首艘集成式全电驱压裂船开工建设。石化机械四机公司自主研发的智能全电驱船载压裂作业系统,涵盖供电电力系统、电驱压裂橇等100余台设备将在该船应用,为该船提供重要装备保障。图为5月6日四机公司压裂船部件装配现场。

李国荣 摄



扬子石化启动乙烯制冷机组国产化改造

本报讯 近日,扬子石化贮运厂乙烯低温储存装置两台制冷机组完成拆除,标志着低温乙烯制冷机组国产化更新项目启动。

乙烯低温储存装置将公司生产或外购的乙烯物料,在工作温度为零下104摄氏度的低温储罐中储存,并根据需要供应相关生产装置,起到平衡乙烯物料的作用。扬子石化乙烯低温储存装置的两台进口制冷机组经过长

时间运行,运行效率降低,经专家评估不具有修复价值。为了让装置恢复活力,扬子石化对两台老旧制冷机组进行国产化更新。

该项目有旧机组拆除、原址基础施工、新机组安装、配套仪电系统安装调试等14个关键节点。扬子石化优化工序、配强管理和施工力量,倒排施工网络进度表,优化作业时间,从项目启动实施开始严抓现场5S(整理、整顿、清

扫、清洁、素养)管理,保障安全文明施工。为确保施工期间装置生产运行稳定,贮运厂出台低温装置特护办法,与烯烃厂和扬巴公司密切协作,采取乙烯转输直送、收料和转输同时进行的作业模式,满足生产装置的乙烯需求。

此次制冷机组国产化改造完成后,将有效消除设备隐患,提高运行效率,降低装置能耗,提高平衡乙烯物料能力。

(李 维 黄仪乐)

(上接第一版)

当时的中国资源匮乏,要新建大型炼油装置十分困难。在四面漏风的板房中,陈俊武和同事们为研制一套投资少、上马快的原油蒸馏—催化裂化联合装置绞尽脑汁。1972年,一套被称为“一顶二”的装置在辽宁锦州试运行成功。

1978年3月,陈俊武光荣地参加了在人民大会堂召开的全国科学大会并受到表彰。邓小平同志在会上提出,以后要主动抓科学技术,而且要当科学家的后勤部长。时代的鼓舞、国家的重托,让陈俊武更加坚定了科技报国的决心:一定要在自己从事的领域猛追世界先进水平,盯住他们,咬住他们,不能落后。

正因心中有了这样的信念,陈俊武矢志创新,作出了一系列新贡献:1978年,他指导设计的中国第一套快速床流化催化裂化装置在乌鲁木齐炼油厂试运行成功,第一套120万吨/年全提升管流化催化裂化装置在浙江镇海炼油厂开车成功。1982年,按照陈俊武提出的技术方案建设的兰州炼油厂50万吨/年同轴催化裂化装置顺利投产,荣获国家科技进步奖一等奖和全国优秀设计金奖。1985年,由陈俊武担任“六五”攻关课题组组长,指导设计的具有自主知识产权的大庆常压渣油催化裂化技术在石家庄炼油厂实现产业化,两年后获得国家科技进步一等奖。1989年,陈俊武负责设计的既有同轴结构、又有高效再生的100万吨/年催化裂化装置在上海炼油厂建成投产,一年后的北京国际博览会上,这套装置模型一亮相就吸引了各国专家惊羡的目光。

正是在陈俊武等几代石油石化人一步一个脚印的共同努力下,我国流化催化裂化技术从一片荒芜到锦绣满园,到20世纪90年代,我国已经成为世界催化裂化强国。

1991年,陈俊武当选为中国科学院院士。

面对我国原油对外依存度逐年升高的现实,陈俊武将研究方向转向国家石油替代战略,与中国科学院大连化学物理研究所合作,指导完成了甲醇制低碳烯烃(DMTO)技术工业放大及其工业化推广应用,为我国煤炭资源深度转化利用开辟了全新技术路线。

DMTO技术工业放大试验当时在全世界没有先例,陈俊武先后8次到试验现场了解情况。2006年,装置第一次工业试验时就出现催化剂跑损问题,年近八旬的陈俊武赶到现场后二话没说就穿上工作服,一口气爬上30多米高的反应器平台,“工程设计人员在现场必做的有两件事,一是钻‘两器’,二是爬高塔。只有在现场的时间足够多,才能干好工程设计工作”。

科学家的目光永远在前方。进入耄耋之年,陈俊武思路更加开阔,他密切关注温室气体排放、全球气候变化和碳减排等课题,从2011年起,与同事连续发表十几篇关于中国碳减排战略研究的论文,受到有关部门和气象专家的高度重视。

2019年,中央宣传部等部门先后授予陈俊武“最美奋斗者”称号和“时代楷模”称号。92岁的陈俊武专程从洛阳来到北京参加发布仪式,他说,自己已经比60岁退休的同志多工作了30年,不能觉得自己得了很多荣誉,就该歇一歇了,今后还会继续思考下去,继续保持工作状态。

春风桃李传薪火,不用浮名绊此身
——无私奉献,为国家精心培养
高水平石油石化专家

“一生中奉献大于索取,人生就灿烂;奉献等于索取,人生就平淡;奉献小于索取,人生就黯淡!”

这是陈俊武自我考量的“人生方程式”,也

是他一生的写照。

“著书育人”,是陈俊武退休之后给自己定的任务。他从未考虑过如何功成身退享清福,而是自己还能为推动国家石化工业发展做些什么。他把自己多年来积累的技术资料分类整理成册,精心选取工业实践中的典型案例和数据,一核一对,潜心写作,历时两年完成《催化裂化工艺与工程》一书,1995年正式出版。此后该书每十年再版一次,作为主编的陈俊武都亲自操刀,精心修订。20多年来,该书为从事催化裂化行业的技术人员在理论研究与生产实践中搭建了桥梁,广受赞誉。

与此同时,陈俊武强烈地意识到,要想为石化行业培养出更高层次的精英人才,必须打破门户之见,创办一个有创新理念和独特教学方式的高级研修班,把自己半个多世纪探索积累的经验,毫无保留地传给后来人。

1992年,在陈俊武的直接推动下,中国石化第一期催化裂化高级研修班正式开班。招生要求很简单,只要在石化行业生产一线工作5年以上的高级工程师,不论年龄,不计单位,都可以参加入学考试。

与不拘一格的招生要求形成对比的是他严苛的教学方式。学员先接受封闭式高强度集中授课,然后回到各自岗位实践。他为每名学员量身定制了一份针对企业实际和装置特点的“大作业”,每份作业题量超大,周期超过一年,厚度200多页,陈俊武都会逐字逐句批改。

此后第二期、第三期高级研修班陆续举办,3期研修班前后历时10年之久。这个研修班并没有国家承认的学历,甚至没有固定的课堂,却为国家石化行业培养了一批精英人才。多年来,这些被“大作业”锤炼过的学员,大多从企业一线技术人员成长为技术负责人,许多人后来成为行业卓有成就的专家,一些人还担任了企业的领导职务。今天,由这些学员负责的项

目粗略统计已经超过80个,每年创效超过60亿元。

在事业上“干惊天动地事”,在生活中“当隐姓埋名人”。按照政策,陈俊武可以享受不少待遇,但他严于律己,但凡花国家的钱、集体的钱,都格外“小气”。他坚持步行上班近20年,去外地出差,常常为了节省交通费、住宿费等精打细算。

陈俊武也有特别大方的一面。他曾把自己的奖金捐给公司幼儿园、捐给郊县优秀民办教师,设立青年优秀科技论文奖励基金,还长期资助洛阳市新安县一名贫困生直到其大学毕业。

2016年,陈俊武将6年来在郑州大学兼职所得20万元酬金全部捐出,用于奖励和支持该校化工领域的优秀青年学子。在捐赠活动上,他只接受了学生送上的一束鲜花,送给久病卧床的老伴儿。

当然,院士的脑海里也不全是数据、公式、模型和石油,也有别样的诗和远方。他对古诗词尤为喜爱,80岁时曾赋诗抒怀,饱含深情:“耄耋老翁忆平生,有志年华事竟成。老亦苍天真未了,扁舟浩海又启程。”

有人说,陈俊武的情怀和催化裂化的反应过程非常相似。无数微小的催化剂成群结队地冲向原料,牺牲了自己的全部活性,把原料转化成优良产品;失活的催化剂来到再生器中,在700摄氏度高温下煅烧恢复活性,随后再冲向下一次反应,周而复始。一颗颗微小的催化剂,充满了牺牲精神,哪怕粉身碎骨,也要履行自己的使命。

以身许国七十载,一生求索未得闲。陈俊武把人生理想融入为实现中华民族伟大复兴的中国梦的不懈奋斗中,为国家石油石化事业发展贡献了全部心血和才华,用生命的长度、跨度和亮度,书写了科技报国的灿烂人生。

大师远行,精神永驻。