



2025年8月27日

星期三 第7789期 (今日8版)

中国石油化工集团有限公司主管主办

互联网址: www.sinopecnews.com.cn

官方微博: www.weibo.com/shxww

微信公众号: SinopecNews_Official

国内统一连续出版物号: CN 11-0141 邮发代号: 1-136



中国石化参建全球最大绿氢/绿氨综合体项目

本报讯 根据近日与沙特国际电力和水务公司(ACWA Power)签订的沙特延布绿氢/绿氨项目前端工程设计(Feed+可转换工程总承包)合同,中石化炼化工程集团(SEG)全资子公司——广州工程公司将与西班牙公司组成联合体,为该项目提供前期工程服务。该项目建成后,将成为全球最大规模的绿氢/绿氨生产综合体,有效促进绿氢/绿氨技术规模化发展和应用,助力全球能源转型。

该项目位于沙特延布,将利用风光发电制备绿氢,建设内容包括4.5吉瓦电解水制氢设施、约8000吨/天合成氨设施和海水淡化厂、专用码头等公用工程及辅助生产设施,预计2030年正式投入商业运营,一年可生产40万吨绿氢、

280万吨绿氨。此次签订合同,是中国石化深入践行高质量发展共建“一带一路”的又一成果,也是中国石化深度参与并推动全球能源转型的重要里程碑。

中国石化积极推进氢能产业链高质量发展,牵头成立中央企业绿色氢能制储运创新联合体,高标准建设新疆库车绿氢示范项目,积极打造氢能装备制造基地,建成氢燃料电池供氢中心11个、加氢站144座、“氢走廊”7条,是全球运营加氢站最多的企业。同时,围绕氢能产业链已投入入股制氢技术、氢燃料电池、氢能装备制造、质子交换膜、加氢站建设等细分领域的13家企业。

(张德锋 黄青)

贯彻落实集团公司年中工作会议精神

胜利石油工程公司创新构建国内首个非流水线工程企业全价值链自驱动精益运营体系,有效破解一批生产难题,挖潜增效显著

精益管理赋能石油工程质效提升

王玉鹏 张伟英 张玉

与去年同期相比,今年前7个月钻井进尺增长11.77%,平均钻井周期缩短7.7%,复杂故障时间减少12.1%,压裂施工效率提高6.2%……走进胜利石油工程公司生产一线,处处可见精益管理带来的活力。

胜利石油工程公司坚持向精益管理要效益,创新构建国内首个非流水线工程企业全价值链自驱动精益运营体系(VDOS),前7个月,75项精益管理课题挖潜增效显著,为保障国家能源安全增添助力。

锚定战略,把准精益管理“方向盘”

毛利率、全员劳动生产率低,发展质效不高,是制约石油工程企业发展的难题。面对油服行业“点多、线长、面广”现状,胜利石油工程从顶层设计入手,在目标引领上,以价值创造为核心,明确“安全零事故、产品高质量、运行高效率、经营低成本”总目标,提出“事前算赢、单井牵引、方案优化、多元一体”4个理念。

胜利石油工程总工程师、党委副书记舒华文介绍,事前算赢让项目从立项开始就自带“盈利基因”,单井牵引让基层创效单元迸发活力,方案优化实现企地协同共赢,多元一体打通内外部资源壁垒,为精益管理实践筑牢理念根基。

在实施路径上,该公司采取“探索落地、提升完善、数智融合”的策略,从基层试点消除浪费、降低成本,到全公司推广VDOS,再到通过“AI+”推动数智化升级,稳扎稳打有序推进。“1+6+4+N”立体化架构的搭建,让精益管理有了一副铮铮“铁骨”——1个总体框架统领全局,6个子系统筑牢支柱,4条业务链纵向贯通,N个场景模块覆盖全部流程,形成上下联动、高效推进的工作格局。

创新破局,打造非流水线“样板间”

如果把常见的制造企业流水线作业比作一条线,那么油服行业的生产场景更像一张网,项目分散、场景多变。“油服行业不像制造企业有固定流水线,每口井、每个项目都是‘定制款’,传统精益管理模式用不了。”该公司精益管理办公室主任朱长林道出行业痛点。

面对挑战,该公司在一线实践中寻求破题,以课题为抓手,推行“双轨+分级”管理机制,经营部门“自上而下”发布攻关课题,基层员工“自下而上”提出改善方案,目前已有163项课题落地见效,破解了一批生产难题。其中,黄河钻井总公司页岩油钻井周期改善课题组,通过拆解工序、优化流程,缩短钻井周期近50%;井下作业压裂部门建立全链条价值图,将施工阶段拆解为267道详细工序,仅模块化吊装、软管替换硬管等措施,就使单井搬运次数减少12次、单车管成本降低45%。

该公司还创新推出“负价值”识别体系。“不能只看单个环节省不省钱,更要算全链条总账。”朱长林举例,有个项目局部改善需多投入10万元,但能令全链条周期缩短5天,创造额外收益50万元,这样的“负价值”项目被大力推进;而有些看似能降本的方案,若增加安全风险,就会被叫停,确保全链条价值最大化。

固本强基,激活全员参与“新动能”

“以前觉得精益是管理层的事,现

在发现自己的小建议也能创造大价值。”该公司管具技术服务中心五队员工的感受,得益于全方位的精益管理保障体系。

为了形成“消除浪费、创造价值”全员共识,该公司打造“极钻行动”“项目精进”等文化载体,提出“每口井指标都要有进步、每个项目效益都要有提升”,并通过领导干部带头扎根一线推动改善,促进“日日有改进,步步有提升”的文化深入人心。在人才培养上,以“决策层+管理层+执行层”差异化体系覆盖全员,2024年开展的200余场精益管理培训,培养了百人的内训师、千人的知识型员工。

全面覆盖、内容多元的激励机制激发了员工干劲。“金点子提案”“优秀课题”奖励,“改善角”“荣誉墙”展示,甚至有员工名字被用来命名改善方案;对节约成本、实行“收益返还+改善激励”让员工分享红利。

同时,通过“手机拍照+文字描述”就可以提报建议的平台,员工参与精益管理变得简单易行。2024年,累计征集建议2482条,采纳827条,实施后均收到较好效果。



透光而行 产业添绿

今年以来,青岛炼化持续提升绿色能源供给能力,把光伏发电作为能源结构转型的重要抓手,大力提高光伏项目建设、运维管理水平,截至8月下旬,光伏发电量创新高,同比增长90%以上。图为近日该公司水上光伏项目现场。

刘强摄

中国石化首套大型压缩机组VR仿真训练系统通过验收

本报讯 近日,由总部健康安全环保管理部审批立项,茂名石化与青岛安全工程研究院联合开发的中国石化首套大型压缩机组全尺寸VR仿真训练系统通过验收,标志着茂名石化在智能实训领域取得新进展,为炼化行业高技能人才培养提供了创新范式。

作为炼化装置的“心脏”,大型压缩机组安全稳定运行直接影响安全生产大局。针对传统培训中的实操场景不足、培训效率低等痛点,该系统聚焦乙烯装置核心技术,运用三维虚拟仿真技术构建1:1高精度模型,覆盖机组本体及上下游关键工艺设备,集成压缩机组开停工、异常处置等全流程

的1000余项标准化操作步骤,完整复现生产实际场景。创新采用“VR沉浸式演练+电脑协同操作”双模式,支持单人自主训练与双人协同作业,自2024年12月试运行以来,已用于茂名石化化工分部开展10余批次培训,参训人员可在虚拟场景中反复模拟高难度操作,大幅降低培训的时间与安全成本。

该项目是茂名石化推进人员培训的一项重要成果,其经验将为后续虚拟仿真技术在催化裂化、加氢装置等领域推广应用提供实践经验,助力构建覆盖全产业链的智能化人才培养体系。(傅懿莹 陆强 王洪雨)

镇海炼化成为国内首家获ISRS 8级认证石化企业

本报讯 记者卞江峻 通讯员张茹报道:8月20日,挪威船级社授予镇海炼化国际安全与可持续发展评级(ISRS)8级认证,标志着镇海炼化成为国内首家达到该级别的石化企业,跻身全球石化安全管理前列。

国际安全评级标准由低到高一般划分为10个等级,埃克森美孚、英国石油公司、壳牌、巴斯夫、道达尔等多数国际大型石油石化企业均采用该标准,8级是全球石化行业实际可达到的最高安全等级。

镇海炼化不断完善HSE管理体系,自2015年开始应用国际安全与可持续发展评级系统进行量化评估,对标国际先进水平持续改进。挪威船级社于今年5月开展全面验证评估。此次评级中,挪威船级社采用安全文化调查、物理屏障评估、国际安全与可持续发展评级系统九版工具,对镇海炼化员工安全意识、现场设备设施完好性状态、一体化管理体系有效性进行全面验证,综合认定镇海炼化HSE管理绩效达到ISRS 8级水平。

金陵亨斯迈异丁烯项目开车成功

本报讯 8月22日,南京金陵亨斯迈6万吨/年叔丁醇催化精馏脱水制异丁烯项目产出纯度达99.99%的高纯度异丁烯产品,关键指标全面优于设计值,实现全流程一次开车成功,有效填补区域高端碳四产业链空白,对下游产业升级与区域经济发展具有重要意义。

南京金陵亨斯迈新材料有限责任公司由中国石化与亨斯迈集团共同投资建设。该项目充分融合双方在碳四原料供应和大型化工管理及技术创新等领域优势,研发生产高附加值、具备

全球竞争力的高端产品,主要产品高纯度异丁烯将直接用于下游特种橡胶、医药中间体及高端树脂生产,为企业打开新的盈利空间,提升市场竞争力,是企业转型升级的关键一步。

自2024年7月开工建设以来,项目团队面对工艺流程复杂、技术指标严苛等挑战,与合作方通力协作、科学调度,从土建启动到机械竣工用时12个月,高标准完成联动试车、仪表调校及催化剂活化等准备工作,装置启动48小时内产出合格产品。

(陈伟伟 许顺禄)

哈萨克斯坦能源部代表团到访中国石化驻哈机构

本报讯 日前,哈萨克斯坦能源部副部长阿雷穆别克率领军队哈萨克斯坦国家石油公司及天然气公司高层代表团,到中国石化驻哈机构调研。双方就区块勘探开发、油气新项目合作、石油工程服务、油田伴生气深加工等进行深入交流。

调研期间,阿雷穆别克详细了解中国石化“深地工程”进展、页岩油气

工程技术及装备发展现状,以及“爱跑”品牌、润滑油和船加油业务,充分肯定中国石化对哈萨克斯坦发展作出的积极贡献,就进一步推动哈中油气合作提出期望与建议,希望双方在前期良好合作的基础上,积极回应彼此关切,在勘探开发、石油工程服务、化工等领域拓展务实合作,实现互利共赢。

(郭奇)

让资源价值最大化

潘景宇

集团公司年中工作会议强调,要尽最大努力获取资源、珍惜资源、经营资源、用好资源。面对错综复杂的外部环境、深刻演进的行业大势,扛稳扛好保障国家能源安全核心职责,必须将有限资源“吃干榨净”,实现资源价值最大化,才能筑牢发展根基,在变局中赢得先机。

把资源“吃干榨净”要“广开源”。精准把握资源获取的最佳窗口期,构建多元化资源供给体系。上游企业要突破传统开发模式,攻关非常规资源开发技术,解锁难动用储量,让“沉睡”的资源焕发新生。海外布局要获取更多优质勘探开发区块,优化资产结构,把准时机获取更多高性价比的油气资源。

把资源“吃干榨净”要“精提质”。创新链和产业链的深度融合,

加速科技成果向现实生产力转化,最终要体现在新产品上。要高效利用资源,推动精准开发,建立产品全开发周期成本管控体系,从勘探开发到生产运营各环节降本增效。

把资源“吃干榨净”要“促转型”。树立大资源观,创新枯竭油气藏再利用模式,探索“油气+”开发模式,实现地热、风光等新能源与传统油气协同开发。推动“油转化”“化转材”,将资源转化为高附加值产品,建立跨板块协作机制,实现炼厂副产物有效利用。研究院要把引领产业转型升级,走向中高端作为“十五五”攻关方向,瞄准关键核心技术,为资源高值化利用提供科技支撑。



河南油田立足现有探区,解放思想、精心优化、创新技术,在致密油气资源领域新建8万吨产能阵地

本报记者 常换芳 通讯员 李黎明 杨少春

近日,河南油田田宜探区D18井台钻机轰鸣,新井钻探正全力推进,该探区日产量创历史新高。

资源是油田企业发展的根基。今年以来,河南油田立足现有探区,解放思想、精心优化、创新技术,在去年田宜探区上交3000万吨三级储量的基础上,今年又在该探区落实三级储量超3000万吨,在致密油气资源领域新建8万吨产能阵地,为老油田再添新“粮仓”。

河南油田在田宜探区勘探不断取得突破,得益于勘探认识的不断深化。该探区位于鄂尔多斯盆地南部,油藏孔隙度、渗透率和压力较低,勘探开发难度大。业界普遍认为,开采此类油藏好比“在磨石上闹革命”。

为推动效益勘探开发,河南油田锚定年油气当量迈上150万吨战略目标,立足现有探区,依靠科技力量,多找有规模的优质储量,多建有潜力的产能阵地,多拿有效益的油气产量,坚持以更多优

质资源、更大效益产量端牢能源饭碗。

按照这一部署,河南油田从基础研究入手,分析早期探井的基础资料,重新描绘岩芯,开展320多次样品实验和4轮次构造解释,攻关形成快速有效找到勘探“甜点”的重力流砂岩(体)优势储层预测技术。通过地震地质一体化攻关,河南油田找到了有利的勘探“甜点”区,落实了圈闭资源量。在“甜点”区,相继部署的10口探井均见到良好油气显示,其中D11HF、D11XHF等井稳定日产油超10吨,致密油勘探突破。

效益开发的本质在于低成本采出优质油。河南油田坚持“少征地、多打井”“少花钱、多采油”的原则,强化地质油藏、工程技术、生产管理等专业融合攻关,从井场布局到井网设计,从地面建设到生产方式,开展全面优化,扩大

老油田再添新“粮仓”

“粮田”。通过勘探开发同步实施、共用一套井网,采用大井台“多层楼”水平井立体式开发模式,压缩井场尺寸,实现多层系油藏同步开发,储量动用程度、单井控制储量、井台控制储量大幅提升,有效降低生产成本。

针对该探区地层能量低、地层渗透性差的问题,河南油田通过实施压裂补能,保持地层能量,建立“有效焖井、开井快排、见油控排、控压弱排”生产体系,延长油井稳产时间。目前,该探区单井日平均产能达到8吨,单井经济可采储量进一步提升,百万吨产能建设投资、盈亏平衡点持续降低。

加快建设产能阵地,离不开技术创新。该探区地处黄土高原,沟壑纵横、井网密集,严重制约钻井和压裂速度。河南油田根据地质特点,持续升级钻井和压裂技术,将完钻井平均钻井周期缩短

30.57%,优质储层钻遇率提升至95.6%;压裂施工效率从每天1.8段提升至5段,单井工程总费用降低34.46%,实现钻井压裂效率提升与成本下降双突破。

河南油田坚持低成本原则,采用“井工厂”模式,在一个井台部署多口井。为了避免施工和生产互相干扰,他们巧妙利用潜油螺杆泵举升工艺占地少、井口无须配套地面装置的优势,实现施工与生产同步推进、已投产并连续生产。同时,集中科研、保障等力量,靠前服务,挂图作战,日清日结,确保发现问题在一线、分析问题在一线、解决问题在一线。

“该探区的突破,开辟了河南油田增储建产新阵地,探索形成了一套可借鉴推广的一体化规模效益增储建产机制,为老油田焕发青春夯实资源基础。”河南油田有关负责人介绍。