

## 用大概率思维应对小概率事件

徐晓峰

据《中国石化报》11月30日3版报道,河南油田下二门联合站员工师瑞峰看到茶杯中的水泛起涟漪,想到地震。尽管当时无法确认是否真的发生地震,她还是强烈建议迅速开展设备大检查,确保万无一失。事后证明,当天距联合站200多里的唐河县发生地震。如果值班人员没有及时排查,一旦发生罐体倒塌、管线断裂,后果不堪设想。这篇报道告诉我们,要善于用大概率思维应对小概率事件。

地震这种自然灾害属于小概率事件,一旦发生,可能造成巨大影响。如果应对不善,突如其来的小概率事件会导致系统性风险,产生严重后果。采取最好的措施应对最坏的可能,这是大概率思维。

用大概率思维应对小概率事件,要求我们从思想上高度重视潜在的风险。风起于青萍之末,浪成于微澜之间。干部员工要时刻绷紧防范风险这根弦。要求我们做足做好准备,明确应对措施。立足工作实际,做好小概率事件风险识别与评估,制定相应的管理制度。要求我们根据岗位实际开展针对性培训,提升岗位人员操作技能。小概率事件发生时应该干什么、怎么干,管理干部、岗位人员只有训练有素,才能从容应对,化被动为主动,将负面影响降到最低。



## 济南炼化开展燃气安全知识培训

本报讯 近日,济南炼化邀请专业燃气公司安全技术人员,向青工讲解燃气安全知识。

济南炼化在青年公寓内布设了燃气管线,开通至每间青工宿舍,并于10月中旬开始供气。为做好燃气安全管理,该公司学习传达全国城镇燃气安全排查整治工作电视会议精神,邀请专业人员对每道阀门作用、各接口连接、安全自闭阀正确使用、燃气报警器功能等详细讲解,并对应急处置方法进行重点说明,有效提升青工安全使用燃气和应对突发事件的能力。(孙丽颜)

## 石化机械天然气钢管发运量创新高

本报讯 11月份,石化机械钢管分公司开展保供劳动竞赛,全面保供皖东北、山东南干线、江苏滨海LNG等管道工程用管,发运量创近3个月新高。

在服务生产方面,跟踪生产计划,每日通报进料、倒运、发运动态,有效保障订单生产。在对外物流方面,不断优化装载方案,与发运承包单位协同配合,最大化提升日发运量。加强与项目施工方对接,及时调整钢管到货次序,采取短平快方式提高保供能力。制定应急运输预案,全力协调产品发运,实现快发快验快收,满足重点管道项目冬供上产需求。(孙海涛 杨路晚)

## 五建公司承建斯尔邦丙烯腈装置中交

本报讯 11月30日,炼化工程集团五建公司承建的连云港斯尔邦石化二期丙烷产业链项目丙烯腈装置实现高标准中交。

该装置是业主斯尔邦石化打造新能源新材料产业集群的重点工程。项目团队克服土建地质情况复杂、高温多雨等不利因素,精心策划、科学统筹、合理安排现场施工,强化安全质量管理,实现270万安全人工时,现场焊接一次拍片合格率达98.51%。项目部获得徐圩新区工程建设有功单位、保障农民工工资先进单位等多项荣誉。(张建刚 马孟孟)

## 化销华南提高聚乙烯新品占有率为

本报讯 今年以来,化销华南坚持深耕市场,强化产销衔接,成功推出线型高密度聚丙烯纤维料FL8020。截至目前,该产品销量超1.7万吨,市场占有率为增长200%,有效顶替进口料。

化销华南深入市场调研客户需求信息,加强产销研用衔接,与福建联合石化、下游客户共同研发线型高密度聚丙烯纤维料FL8020,满足市场需求。根据客户的市场份额、经销模式、结算习惯、生产周期等特征,制定“一户一案”政策,优化销售策略,强化客户合作。大力落实揭榜挂帅项目,精准攻克重点任务,做优做大市场。(杜宏彬)

中原油田榆济天然气管道集输项目部日夜巡护,保2000千米管线平安

# “在保供大考中交出高分答卷”

本报记者 张松才

11月中旬以来,山东聊城莘县输气站值班副站长何茂峰没睡过囫囵觉。

今冬以来,华北地区用气量增加一倍。莘县输气站是中济(中原油田-济南)天然气管线上的大站,每日输气70万立方米。46岁的何茂峰感觉自己责任重大,冬夜,他不是举着手电筒检查站内设备和流程,就是领着同事紧急解堵。

中原油田油气储运中心榆济天然气管道集输项目部担负着榆济线、安济线及中济线上26座输气站的运维任务,承担着2000千米站外输气干线

的守护任务,21支巡护队68名队员日夜守护“大动脉”平安。

冬季气温低,来气中的气相水形成凝析液,容易冻堵在输气站的过滤分离器、调压阀和管线中,阻碍输气。为确保安全稳输,何茂峰他们将巡检频次由日平两小时一趟增加到半小时一趟。他们细致察看仪表压力变化是否异常,检查设备外表有无凝霜,再摸摸给调压阀加温的伴热带是否温热。一旦发生冻堵,他们第一时间把来气导入备用流程,往阀体、管线上浇热水。如果过滤分离器的滤芯冻堵,他们及时更换。“我们坚持每天24次对站内240只仪表、法兰、阀门逐一验漏。”何茂峰一点也不敢

马虎。

用气高峰到来前,他们经过预判,提前开大工业用户的供气阀。用气高峰到来后,他们逐步加大对居民的供气量,避免输气压力变化过大冲击调压阀,缩短其使用寿命。

该项目部聊城东段巡护队守护的管线长86.3千米。入冬后,队长王振刚和4名队员分段守护,加密巡检频次。

11月18日,聊城市茌平县窦堂村村民跨路引水灌溉麦田,准备用开沟机把路面锯出1米深的凹槽,埋设输水管。巡护队闻讯后,火速赶到现场,准确告知村民天然气管线的埋设位置及深度,然后寸步不离盯着施

工。11月21日,茌平县李灿然村打算在路旁修建引水泵房,选址离天然气管线很近。王振刚一周往村委会跑了5趟,终于说服村干部调整泵房位置,避免占压管线。12月1日早晨,得知聊城市经济开发区周堂村即将在管线附近的灌渠清淤,队员李俊东蹲守在施工现场。眼看着挖掘机就要靠近管线,李俊东赶紧叫停。他不顾寒冷跳进沟渠,挥锹轻挖,生怕伤及管线。

聊城市东昌府区北铁村的田野里,郑济高铁的一座支墩基础即将开挖。这座支墩距离天然气管线仅5米,不符合安全要求。设计图上,郑济高铁聊城经济开发区谢楼村段的

一座支墩恰巧在天然气管线上面。11月以来,王振刚多次上门,与高铁业主方、施工方、当地政府沟通,终于说服他们挪移两座支墩。11月27日,运输方焊制了一座移动式钢质“拱桥”。“拱桥”罩在天然气管线上方,运梁车通过时,避免管线直接承压。

“一个3口之家一个月大约消耗15立方米天然气。我们每天输送1200万立方米,满足80万户居民使用一个月。”12月9日,榆济天然气管道集输项目部经理谢俊武说,“今冬明春保供,责任重于泰山。我们一定要以满弓劲发之势扛稳输气重任,在保供大考中交出高分答卷。”

涪陵页岩气田加大增压开采力度,日增气362万立方米保障冬季供应

# “让老井精神抖擞地奉献产量”

本报讯 记者戴莹报道:日前,随着涪陵页岩气田焦页26号西集气站压缩机启动,一股强劲的气流涌入管线,该站日产气量增加16万立方米。涪陵页岩气田85个集气站383口气井实现增压开采,日增气362万立方米,前11个月累计增气11.91亿立方米。

涪陵页岩气田持续加大增压开采力度,通过精心布局增压站建设、提高增压站建设速度、实施远程智能增压等措施,提高气田产量,有力保障冬季天然气供应。

开发了9年的涪陵页岩气田,大部分老井稳产期结束,进入产量递减阶段,增压开采是气田稳产上产的关键一招。气田优选投资最少、气井废弃风险最低、建设工作量最小的集气站,提前制定增压开采方案,积极推进增压开采。

“气井如同气坛子,气足时,可依靠自身能量和压力,将气顶出来,随着持续开采,气井生产压力越来越低,与输气压力持平甚至低于输气压力,天然气就无法顺利外输。必须为气井增压,帮助它冲破集输管网的压力,顺利

把气采上来。”公司采气工程管理部主任王周杰解释道,“气井一旦上了年纪,就像迟暮老人,采取增压开采这种技术手段,就好比为老井上呼吸机,让老井呼吸平衡、顺畅,精神抖擞地奉献产量。”

为加快增压站投产速度,气田超前组织招标采购,备好增压开采“粮草”。大力推行现场橇装化安装模式,把增压设备分成一个个标准化模块,实现快速安装。施工中提前介入,加快电气配套设施施工进度,减少设备进场后停等时间,设备调试周期由以前5至7天缩短到1至3天,投产进度大幅加快。

技术团队开展压缩机运行异常预警系统研究,通过运用信息化远程智能手段,快速发现压缩机故障,提高压缩机运行效率。今年以来,压缩机运行异常预警系统在气田125台压缩机组上运用,压缩机故障影响采气时间缩短22%。

公司不断改进增压开采技术,让气井环保经济增压。技术人员在焦页49号集气站开展变频增压试验,合理调整压缩机转速,使压缩机达到

经济运行状态。针对单个集气站建设增压站投资大、耗电量大的情况,技术人员研发邻站支线增压技术,让已建增压站的压缩机“吃得饱”,又使相邻集气站不建站就可实现增压开采,减少增压站投资800万元。今年以来,公司改进增压开采技术20多次。

**天然气冬季保供**



抓实冬季设备安全管理

胜利油田东辛采油厂深入开展设备排查,按照冬季运行计划紧盯重点区域、重点设备和重点岗位,抓好特种设备的安全运维,及时治理设备运行薄弱环节。图为12月2日,员工按照流程巡查102联合站输气设备安全运行情况。

张胜刚 摄 孙海艳 文

**长城润滑油杯新闻摄影竞赛**

## 长岭炼化加热炉热效率获测评第一

本报讯 今年以来,长岭炼化开展加热炉技术攻关、关键指标劳动竞赛等系列活动,深度优化加热炉控制指标。

11月份,加热炉热效率从92.4%提升至93.2%,在2021年总部加热炉测评中取得总分第一名的成绩,大幅降低总体运行成本和炼厂烟气外排。

加热炉是炼化装置重要的热源设备,消耗约占炼厂总能耗的30%。对此,长岭炼化发挥无边界技术团队的

专业优势,破除职能部门与运行单位、工艺与设备、上游与下游之间的管理壁垒,集中力量提高加热炉热效率。

技术团队对监测月报、运行数据、历史数据进行逐项分析,提出16项优化提效措施,制定一炉一策实施方案。根据现场实际情况制定红黄炉评比分类表,每月考核评比,运用绩效杠杆,调动各层级员工参与加热炉优化的积极性。炼油一部进行专题攻关,发现提

高加热炉热效率的关键在于降低排烟温度和过剩空气系数,减少炉体表面散热损失。他们及时调整燃气阀、风门和清理火嘴,确保各项指标达标。炼油二部投用加热炉优化控制器,紧盯指标,将氧含量控制在1.5%。目前,炼油一部加热炉热效率平均指标达到94.39%,炼油二部加热炉热效率最佳指标达到94.8%,炼油生产装置加热炉多项指标创历史新高。

(张勇 吴时骅)

## “干安全员就不能当老好人”

马燕

在河南油田采油一厂下二门采油管理区检修现场,总有一个手拿照相机、穿梭于井站之间的男子,警觉地注视着现场每一项操作,不时嘱咐大家系好安全带、戴好安全帽,他就是下二门管理区安全员王光鹏。

有员工开玩笑说:“光鹏一到现场,有人就紧张,生怕他火眼金睛查出什么蛛丝马迹,别看他平时对人亲和有礼,可提起安全来一点儿也不含糊。”王光鹏说:“干安全员就不能当老好人,宁听骂声不听哭声,宁给好心不给

好脸!”

一次,王光鹏发现,自己原来工作过的班组有人不先移动电机滑轨螺丝就直接进行换皮带作业。他当即制止,指出不安全性,并按要求开罚单。当事人不以为然,反驳道:“你是从咱班里出去的,这点情面总要给吧?”王光鹏理直气壮地说:“图省事不按操作规程作业,如果都像你们这样,万一出了紧急情况,谁来负这个责任?”现场的一名员工说:“光鹏冷面无情是对我们负责,我们心服口服!”

为了把安全工作干得更好,王光鹏积极开动脑筋,琢磨出“四铁”工作

法,即以铁面孔执行制度,以铁心肠考核兑现,以铁手腕处理问题,以铁脚板勤跑现场。他以专业的目光“挑剔”着现场的人、机、物的安全状态。

在王光鹏的工作日志里,各岗位的安全隐患记录在案,隐患的处理方法、结果和责任人都有据可查。今年以来,他查纠违章48起,排除隐患36处,参与抢险3次,该管理区连续6年实现安全生产无事故。

**走近一线**

## 天然气分公司通过CNAS认可资质评审

本报讯 近日,天然气分公司榆济管道天然气质量检测中心通过中国合格评定国家认可委员会(CNAS)专家评审组对实验室CNAS认可资质的现场评审,成为中国石化首个商品天然气质量检测指标全覆盖、检测方法最多的实验室。

CNAS专家评审组依据相关认可准则,对该中心的技术能力和管理体系运行情况进行现场评审,认可实

验室管理体系能力和运行有效性,对天然气样品管理、方法验证、数据控制等工作提出指导性意见建议,并宣布实验室申请的取样、组成、总硫、硫化氢、露点等18项国内外和国际检测方法全部通过现场考核。

下一步,该中心将在全国范围内开展商品天然气质量检测工作,出具的检测数据也受到国际认可。

(林敏 曾义根)



近日,炼化工程集团宁波工程公司EPC总承包的海南炼化乙丙项目净化水装置进入试生产。该装置历时8个月建成,具有占地小、易施工、分批次投运、自动化程度高等特点,出水水质不但能满足工业生产用水需要,还可作为生活饮用水。图为装置模块化净水设备。

张见明 摄 陈梦延 文