

## 定制服务 赢在精准

司文

化销华北得知天津郊区建成一座20万吨/年的薄壁法塑生产基地后,主动联手天津石化烯烃部和研究院,深入该基地生产现场提供定制化服务,及时为客户提供聚丙烯产品冬季韧性不足的难题。《中国石化报》12月14日7版报道的这一案例,彰显定制化服务是满足客户需求、提升满意度的务实路径。

定制化服务通过为客户把脉诊断,找准症结所在,使开出的药方切中要害,收效明显。化销华北联合生产企业、研发单位为企业解决生产难题,产销研联手提供现场服务,和用户进行面对面解答并提出切实可行的解决方案,使用户尝到定制化服务的甜头。精准的定制化服务对增强客户黏性、拓展市场有显著成效。

中国石化南方一家润滑油企业在开拓核电企业市场时,针对核电运转对润滑的特殊要求,联手中国石化科研机构,研发出多种专用润滑油产品,成功开拓核电润滑油市场。客户满意地表示,中国石化提供的产品价格并非最低,但定制服务最周全效率最高,达到最优性价比。可见,发挥中国石化产研一体化优势,对深化精准定制服务、实现供给侧与需求端精准对接、拓展石化产品市场大有裨益。



## 中韩石化完成首次全国碳履约

本报讯 12月14日,中韩石化提交全国碳履约申请,15日,湖北省生态环境厅审核通过,标志着该公司完成全国碳履约。

根据生态环境部发布的碳排放权交易管理办法,2020年度中韩石化热电配额缺口为8.4398万吨。7月16日,全国碳市场启动上线交易,中韩石化自备电厂被纳入全国碳市场。为降低履约成本,该公司与联合石化签订定向交易合同,购买8.4398万吨CCER(中国核证自愿减排量),可降低履约成本23万元。12月14日,该公司在全国碳排放权注册登记系统提交履约申请,通过湖北省生态环境厅审核,完成全国碳市场首次履约周期配额清缴工作。

(刘荣艳 张务琼 冉晓锋)

## 上海石化环氧乙烷日产量再创新高

本报讯 近日,上海石化两套乙二醇装置环氧乙烷日产量达1248吨,再创历史新高。

该公司2号乙二醇装置于6月投用YS-9010高性能催化剂。为最大程度发挥催化剂性能,生产技术人员密切跟踪催化剂运行情况,优化调整生产方案,控制反应器提温速度,稳定提高催化剂选择性,实现生产工况最优。为最大限度提高生产装置负荷,1号、2号乙二醇装置联动运行,优化环氧乙烷、乙二醇产品结构,实现两套生产装置负荷平衡,有效确保生产安稳运行。

(高卫洪)

## 联合石化员工被评为全国优秀报关员

本报讯 12月9日,中国报关协会举办的第六届全国优秀报关企业、优秀报关员评比结果揭晓,全国173家优秀报关企业、257名优秀报关员获表彰。其中,联合石化高岩荣获全国优秀报关员称号,是中国石化首位获得该称号的员工。

全国优秀报关企业、优秀报关员评比是业内唯一全国性行业评比,每3年举行一次,通过统一申报、集中初评、集中复评、公示甄别等环节产生最终结果。近年来,联合石化始终把降低通关成本、提升通关效率作为提升服务水平的重要方向,做实通关管理环节,有效降低企业财务成本,提升运营效率。(张伯驹)

## 中原工程钻具检维修实现智能化

本报讯 近日,中原石油工程公司中原项目部钻具检维修中心竣工投产,标志着该公司钻具、井控装备检维修和产品加工制造等业务实现机械化、自动化、智能化。

该自动化生产线全部由中原工程管具公司自主设计、制造和安装,减少费用200万元。检维修中心由11条车床自动线组成,有钻铤检验区、钻杆检验区两个区域,可实现工件一键自动上下料,钻具检维修生产自动化。不仅降低劳动强度、安全风险,还能提升检修质量,提高工作效率。

(于德伟)

## 新闻链接

### ▶ 广州市氢能发展前景如何?

广州市氢能产业发展规划(2019—2030年)提出,将广州建成我国南部地区氢能枢纽,成为粤港澳大湾区氢能研发中心、装备制造中心、检验检测中心、市场运营中心、国际交流中心,构建氢能全产业链,形成氢能规模化应用。

中国石化目前氢气年生产能力超350万吨,占全国氢气产量的14%左右。“十四五”期间,中国石化规划加大加氢站或油氢合建站建设力度,打造油气氢电服综合能源服务商,努力成为全国第一氢能公司,引领我国氢能产业高质量发展。

### ▶ 氢燃料有什么特点?

氢燃烧的产物和石油不同,不是造成温室气体的二氧化碳而是生命之源——水,所以氢也被誉为世界上最干净的能源。氢具有燃烧热值高的特点,是汽油的3倍、酒精的3.9倍、焦炭的4.5倍。氢燃料电池技术被认为是利用氢能解决未来人类能源危机的终极方案。

广州石化氢燃料电池供氢中心安全运行一周年,供应高纯氢逾200吨

## 为粤港澳大湾区注入“氢”动力

本报记者 黄敏清  
通讯员 汤佳香

截至12月15日,广州石化氢燃料电池供氢中心安全运行一周年。这是中国石化在粤港澳大湾区首个高纯氢生产基地,产出纯度达99.999%的氢气并投入商业运行。一年来,累计供应高纯氢206.796吨,为满足粤港澳大湾区氢能市场需求作出贡献,助力粤港澳大湾区洁能能源产业快速发展。

### 安全生产是根本:将高纯氢充装过程细化成22个步骤

高纯氢充装作为全新项目,在充装技术方面没有经验可借鉴。充氢母站投用以来,广州石化就将安全充装作为首要任务。通过外派调研、组织安全充装技术研究等,对充装技术方案的每一条细则进行反复确认推敲,完善技术方案。

公司根据生产实际,将高纯氢

充装全过程细化成22个步骤,将每一个步骤纳入氢气充装过程记录表,对操作人员的每一个充装步骤进行规范;要求一人操作、一人核对步骤,降低误操作风险;开始及结束充装时提前联系上游生产装置人员、生产调度及相关作业部,逐渐升高或降低流量,避免压缩机参数及氢气管网波动;考虑到系统氢气发生微漏时易燃烧且产生蓝色火焰,在明亮的环境下不易被发现,操作人员坚持每天晚上全系统闭灯检查,每天24小时携带可燃气体报警仪进行不间断巡检,及时做好运行参数的监控;定期做好充氢站事故应急演练,提高岗位人员应急处置能力。

### 优化运行是保障:改进氢气充装流程提升出厂效率

为提升高纯氢充装和出厂效率,一年来,广州石化对高纯氢充装车辆状况、采样分析、车辆运行轨迹等条件进行详细评估分析,在

确保安全的基础上,提出大客户专车免检方案;收集加氢站管束车进出记录和车辆运行轨迹,对每辆专用管束车的全天候轨迹进行动态跟踪。

为解决充装人员阶段性不足的问题,广州石化将每日氢气充装总管置换及分析采样提前至同一区域的夜班班组,确保当天氢气分析结果8时30分前完成。此外,实施计量管理信息系统提升项目,计量管理信息系统具备计算氢气管束车装车量、比对数据并生成计量单、计量单数据发送MES等功能,实现氢气公路出厂线上计量,成为中国石化首家实现氢气出厂线上计量的企业。

### 保障供应是责任:做好防疫配送车辆的氢气充装供应

5月底至6月,广州发生新冠肺炎疫情,黄埔区的雄川氢能科技有限责任公司急需调配8辆氢能车,协助配送物资,为荔湾区实施封闭

管理的居民提供生活保障。广州石化优化车辆进厂顺序及时间,优先保障该公司车辆的氢气充装和供应,同时做好每辆充氢车的无缝对接,对符合“专车专用”的车辆实施流程优化,提高氢气充装效率。

疫情期间,广州石化高纯氢充装站克服人员不足、天气多变等不利因素,优化设备、流程、人员,日均高纯氢销售量始终保持在高位水平。为确保外来司乘人员运输安全,供氢中心所在区域党支部深入推进“我为群众办实事”实践活动。针对高温多变等天气,他们投用喷淋降温设施,改善现场充装环境,提供饮用水、纸杯等供司机使用,同时在控制室外开辟阴凉处,摆放座椅,供司机休息。

“充氢母站安全运行一周年只是一个起点,我们将继续在氢能技术研发和生产中不断积累技术、人才及管理经验,为将广州石化打造成中国石化在粤港澳大湾区最大的氢能基地贡献力量。”负责充氢母站管理的化工一部经理罗杨说。

## 行业视点

### 高纯氢行业标准有待进一步完善

广州石化计划经营部副经理 李晖

广州石化氢燃料电池供氢中心一期项目投产,推动了周边氢能产业的发展,但仍面临技术难度大、市场规模小、使用成本高等难题。目前,高纯氢产品质量、充装、新车置换、采样、计量等行业标准有待进一步规范和完善。加上氢气充装对运输车辆要求高,在广东省内符合广州市安全运输要求的车辆少,影响高纯氢的充装和出厂效率。

作为中国石化最早实现高纯氢生产和销售的企业之一,广州石化在生产和销售中不断摸索,不断完善,为高纯氢的生产和销售积累经验。积极参与中国石化加氢站运输及配送安全技术等规范的制定,邀请青岛安工院对现场氢气纯化装置及充装设施进行安全调

研,加强氢气充装安全规范管理。针对政府对高纯氢出厂价格没有相关指导文件的情况,广州石化与广东石油密切合作,以中国石化内部互供的方式,实现高纯氢在中国石化内部形成产业链。

当前,氢能产业标准体系不完善,监管体制需要理顺,支持政策体系有待建立,关键核心技术还存在不少短板,氢能基础设施尚处于起步阶段。为引领中国氢能行业发展,建议中国石化举全公司之力,组织专家对氢能产业从建设、生产、安全、质量、充装、运输使用等全产业链制定标准,进而推进形成行业标准、国家标准,充分发挥中国石化氢能产业的上下游优势,取得氢能行业的主动权,为将中国石化打造成中国第一氢能公司奠定坚实基础。

▶ 12月份,广州石化高纯氢生产和出厂安全平稳,日均出厂量700公斤。图为近日,广州石化高纯氢充装出厂。

本报记者 黄敏清 摄



### 普光气田应用新技术检测液硫储罐

本报讯 近日,普光气田天然气净化厂应用新技术对液硫储罐进行在线检测。此次检测投资少、周期短、见效快,较常规检测降本50%,工期缩短70%。

普光气田作为国内最大的硫黄生产基地,建有大型液硫储罐10座,承担着每天5000吨液体硫黄的接收储存任务。以往液硫储罐进行常规检测时,需要提前清理罐底凝固的硫黄,在罐内搭设10米高的脚手架,准

备工作时间长,人工成本高,安全管理风险大。该厂首次应用自动爬壁腐蚀检测设备、高频导波检测仪等先进设备,通过宏观检查、超声测厚、沉降观测及声发射等检测方法,分析存在的腐蚀和风险,确定储罐的风险等级,为制订储罐检维修计划提供可靠依据。新技术应用让单罐检测时间由1个多月缩减为5天,成本大幅下降。

(汪作庆 王校东)



### 贵州能化PGA项目完成工地清理

12月16日,贵州能化50万吨/年PGA(聚乙醇酸)项目完成施工场地表面清理。该项目是中国石化推进煤化工前沿技术向工业化进军的示范性项目。清表是场平工程的首个工序,为下一步爆破和土石方回填创造有利条件。现场人员克服办公条件不完善、天气多变等因素影响,确保了现场施工安全。

郭丽 摄

长城润滑油杯  
新闻摄影竞赛

本报讯 近日,广东石油“一种浮油收集器、浮油收集设备及回收水面浮油的方法”获国家发明专利授权。该专利能有效提升油污吸收效率,大大减轻人工工作量,使油品泄漏事故应急处置过程更安全、环保、高效。

针对当前油库库外管较长、日常余油回收需要大量人工,一旦发生油品泄漏,缺少合适的应急处置浮油回收设备的情况,广东石油成立攻关小组,通过摸索试验,研制出一套油库日常应急使用的浮油收集设备。该设备适用于多种水域,可代替人工回收水面浮油,结构平稳,吸附

性增强,在减轻人工工作量的同时提高浮油回收效率,满足日常应急处置工作需要。设备已升级为多功能充电式余油回收系统,曾在2020年成功助力广州石油金三角加油站暴雨抢险,仅用1个半小时便将4个观察井中的积水全部排空。

该装置各部件可灵活拆卸,组装移动方便,具备地上、水面余油回收及照明、遥控操作等功能,适用于油库、加油站、运输车队日常以及应急环境使用。在抢险作业中,可发挥其轻便、高效、快速的优势,大大提升企业应急处置速度,避免安全环保风险。(周昱汝)

### 洛阳石化优化原油采购实现降本

本报讯 “日濮洛管道投用后,我们要提高原油重质化水平,适当提高原油硫含量,以充分发挥公司加工重质油的潜力。”近日,洛阳石化召开原油采购工作小组例会,研究明年原油采购方案。

今年以来,洛阳石化全流程优化原油采购,提升资源利用效率,降本增效成效显著。10月份,实现原油采购优化增效1719万元。

优化采购策略。公司加强对国际原油市场的分析研判,优化原油采购方案,做好原油市场信息的收集、分析、研判工作。加强原油质量监督,在严格控制原油总硫含量和酸值的基础上,利用PIMS(过程工业模型系统)测算工具,优先采购边际效益大的原油,实现效益最大化。

控制管输原油API度。API度是石油及石油产品密度的一种量度,数值越大表示原油越轻、价格越高。

根据公司生产装置和产品结构情况,加工中重质原油,降低原油API度,充分发挥装置的“吃重”能力,是控制采购成本的有效途径。10月份,洛阳石化把握市场机遇,采购26万吨API度较小的杰诺原油,降本效果明显。

调整采购方式。洛阳石化自采进口原油是降低原油采购成本的主攻方向。积极关注高低硫原油价差变化,以满足生产装置需求为原则,以加工效益最大化为目标,根据高低硫原油的价差,优化月度采购策略,适时调整高硫或低硫原油采购计划,控制进口原油的采购成本。

“目前,日濮洛原油管道已建成投用,洛阳石化在油种选择方面将更加灵活。我们会结合企业生产经营实际,持续采取优化措施,适时调整完善原油采购和加工方案,提升企业竞争力。”洛阳石化计划部经理顾颖万说。

(方丽华 朱雅兰)

### 涪陵气田架起274公里保供“桥梁”

本报讯 记者戴莹报道:日前,江汉油田涪陵页岩气田焦31号集气站至焦42号集气站的1.75公里集气支线修建完成,可满足20口新井产气外输,为气田新增80万立方米/天的输气能力。

目前,涪陵页岩气田已建成“环状+枝状”“主干结合”总计274公里的集输管网,架起巴蜀大地的“页岩气长廊”,将清洁能源源源不断地送出大山,惠及长江经济带沿线8个省市上千家企业两亿多居民。

随着气田区块立体开发调整及新区开发力度加大,气田年均投产新井在100口左右,输气管网必须与新井

投产“同频共建”,实现产输同步,才能确保天然气高效供应。

为此,涪陵页岩气公司加快输气管网建设,在大山深处建起页岩气保供“桥梁”。按照“井打到哪里管网就建到哪里”的原则,在提前做好每年气田产建方案的同时,梳理集输管网建设情况,计算区域管网输气能力,科学布局输气管网建设。

涪陵页岩气公司加快输气管网建设,成立管线建设推进工作组,协调解决各类建设和技术难题。施工单位倒排施工计划,细化工期节点,开展劳动竞赛,快马加鞭精心施工。在白马区块南北联络管线建设中,针对垮土、坍

塌等困难,员工做好技术措施,加强安全防护,确保白马区块16.5公里管线高效建成,为气田产能释放打下良好基础。

同时,涪陵页岩气公司精心管理输气管网,利用智能监测、内外壁检测、人工巡护等多种方式,对管线进行全时段、全方位动态监测与管理。为管线更换防腐管材,加注缓蚀杀菌剂,降低管网腐蚀速度,护航管线安全运行。定期根据管线压力情况,进行清管作业,消除安全风险。仅今年以来,开展集输干线支线清管作业14次,累计清理积液510立方米,保障页岩气平稳安全外输。