

奋进新征程 建功新时代 | 牢记嘱托 再立新功 再创佳绩 喜迎二十大



一线速递

### 广州石化加氢装置反应器增加积垢盘实现节能降耗

本报讯 近日,广州石化加氢处理装置顺利完成大修后高负荷标定工作,结果表明装置在高负荷情况下保持平稳运行,产品合格。特别是反应器增加积垢盘后,床层压降升速下降了9个百分点,不仅实现了节能降耗,而且为装置长周期运行创造了良好条件。

加氢处理装置原料油中含油溶性金属离子及焦粉。油溶性金属离子无法通过过滤方式实现分离,会随原料油进入反应器,生成金属硫化物,形成颗粒状垢物;焦粉则缩合成粉体垢物,堵塞催化剂床层。反应器床层压降升速过快成为制约装置长周期运行的瓶颈。

为彻底解决该问题,经过研究,广州石化决定在2021年加氢处理装置大修期间对反应器内件进行技术改造,通过在反应器顶部分配盘上方设置积垢盘,利用反应器上封头闲置的空间拦截、存储原料中的垢物,降低反应器床层压降升速,延长装置运行周期。

在改造过程中,广州石化各部门全天候全方位进行监督管理,确保改造高质量完成。施工完成后,装置人员对反应器严格按照开工方案进行操作,顺利通过了设计负荷100%~102%的72小时标定。标定结果显示,装置能耗较改造前下降了0.12千克标准油/吨,反应器的床层压降在相同工况下下降了0.03兆帕,收到预期效果。(黄敬清 罗加云)

### 茂名石化渣油加氢装置平稳停车迎来首次大修

本报讯 近日,经过9昼夜置换降温、系统退油等步骤,茂名石化浆态床渣油加氢装置实现安全平稳停车,迎来首次全面大修。

此次检修主要包括浆态床渣油加氢装置机封冲洗油改造、柱塞阀填料更换、新增富胺液撇油线等,计划时间约90天。为实现安全环保检修,茂名石化提前安排、科学统筹,精心编写停工方案,成立11个专业小组,全面推进装置检修各项工作。他们细化每日工作清单,将责任落实到人,并通过安全喊话、强化风险识别、严抓施工交底程序、常态化现场监督检查等措施,确保现场施工作业安全。同时,管理人员还创新制定了“一率一道三到”黄色标识卡,时刻提醒大修监护人员牢记各个时间段的检查监护任务,并护施监护人积分制,进一步压实安全监管职责。(刘丽婷)

### 四建公司承建 芜湖 LNG 内河接收站项目开工

本报讯 2月26日,由炼化工程集团四建公司承建的安徽芜湖长江 LNG 内河接收站项目开工。

该项目是国家规划布局的首座长江内河 LNG 接收站项目,也是华东区域能源基础设施重点项目,包括两台10万立方米 LNG 储罐及附属设施,计划于2024年2月建成投产。项目运营后,芜湖 LNG 接收站将有望打造成长三角天然气重要的资源供应点和“气化长江”的 LNG 加注母站,成为 LNG 区域结算中心、贸易中心和流转中心,为当地天然气供应、打赢蓝天保卫战提供有力保障。

接下来,四建公司项目部将科学组织、狠抓落实,细化措施、规范施工,保持攻坚定力,增强服务意识,形成推进项目建设的强大合力,交出一项放心工程、品质工程。(付强白洁)

### 海南炼化乙烯动力中心首台锅炉一次点火成功

本报讯 近日,由炼化工程集团五建公司承建的海南炼化100万吨/年乙烯项目动力中心1号锅炉点火一次成功,顺利进入低温烘炉阶段。

据悉,该动力中心由3台220吨/小时超高压燃气锅炉、1台25兆瓦抽气背压式汽轮发电机及配套辅助设施组成,主要为乙烯装置提供所需等级的蒸汽、锅炉给水及电力。为确保点火顺利进行,海南炼化乙烯项目部统筹协调、提前介入,与五建公司保持密切沟通,严格做好现场施工质量检查,加班加点完成了“三查四定”工作,累计消项300余条,为锅炉点火做好了充分准备。在点火准备阶段,项目部联合相关单位,策划在前、科学组织、严密把控,认真梳理点火过程中的风险点和关键点,并积极制定应急预案和相关保障措施,对调试过程中可能出现的各项隐患做好充分防范。

1号锅炉完成72小时的低温烘炉后,项目部将陆续进行2号、3号锅炉点火,并按节点接通天然气,为下一阶段锅炉产汽做好准备。(刘海波 李进学 王永胜)

江汉盐化工超前谋划、科学组织,抓安全、保质量,仅用5天时间顺利完成装置检修

# “短平快”检修赋能“长满优”运行

□李亚伟 黄红霞

对于大多数江汉盐化工的员工来说,今年春天的记忆里,大修修无疑是浓墨重彩的一笔。

前不久,随着强氯精装置顺利恢复运行,江汉盐化工年度停产检修工作全面完成,生产重新步入快车道。

从停车到开车,短短5天时间,江汉盐化工和时间赛跑,抓安全、保质量,打赢了一场漂亮的攻坚战。

#### 超前谋划,不打无准备之仗

停车检修,是江汉盐化工开年的头等大事。该公司共有7975台(套)设备,此次涉及检维修、电气设备计划性维修及试验的项目多达249个。点多、面广、战线长,所有项目检修要在短短5天内完成,对施工组织无疑提出了更高的要求。

“我们去年6月就开始提报计划,4万多字的检修方案,经过了多次讨论、反复修订。”该公司副总工程师兼生产运行部主任闫正忠介绍。由于检修涉及化工园区上下游众多企业,每个环节的因素都要充分思量,做好预判。

考虑到春节后氯碱下游企业逐步停车检修,市场需求量转小,江汉盐化工把停车检修时间定在2月初。自1月开始,他们成立了装置开停车及公用工程、设备检修、电仪检修等8个工作组,每周组织召开协调会,讨论制订详细的施工计划,将工作细化列出清单,逐个项目对接、逐个任务“认领”。

249个检修项目,每个环节都要无缝衔接。结合装置运行和产品发货情况,该公司合理安排时间,实现有序分批停电,并提前将次氯酸钠、稀硫酸等产品卸出外卖,清理干净设备,腾出场地,为更换酸雾捕集器和水雾捕集器做好准备。同时,为满足检修期间销售和生产经营开工的需求,生产运行部与市场营销部精准对接,提前3天通知下游园区企业和客户。

2月9日12时,江汉盐化工对园区企业逐步关闭氢气,停止蒸汽供给,各装置进行置换抽空。18时20分,随着氯碱电解一装置停止运行,所有装置逐步实现全面停车。

#### 严格监管,确保安全万无一失

“关键人员配置够不够?现场预留管线位置合不合适?脚手架验收合格吗?”2月12日,在氯碱运行部施工现场,江汉盐化工相关负责人连续发问。在检修过程中,该公司紧盯现场,对安全不达标项立即叫停整改,把“有领导”落到实处。

检修要抢时间,但安全管理不能放松。“每天赶在施工队到来前,我们就要入场。只要施工作业不停,我们就不走。”安全环保部负责人毛生阳说。他们对大修现场实行网格化管理,18名安全管理人员细分网格范围、明确工作要点,各自负责网格区域内的安全环保工作,当日施工项目收工后,才能离开现场。而且,检修期间各区域实行封闭管理,非检修人员不允许进入检修区域,进一步规避了安



氯碱装置酸雾捕集器和水雾捕集器更换施工现场。

李东摄

全风险。

针对氯氢处理酸雾水雾捕集器、液化装置大修和电解装置大修等重点项目,该公司安排管理人员常驻现场,实行全过程监督,发现问题马上整改。在氯气处理透平机现场,检修人员除了对透平机高压电机进行例行保养,还需要对电机进行对中正找。由于大型高速透平机组对同心度精度要求极高,找正调校难度很大。经过讨论,运检部利用自主研发的专用夹具,配合百分表反复调整和检测大型机组的径向、轴向,最终把误差控制在0.05



#### 严抓过程管控 确保工程质量

作为集团公司2022年度重点工程建设项目,安庆石化炼油转化工结构调整项目担负着企业炼油结构优化、转型升级发展的重任。项目建设期间,该公司结合工程建设质量“低老坏”及本质安全问题从严管理清单,围绕过程质量管理,建立质量控制点,对施工过程进行动态跟踪和监督,并利用网格化管理切实做好对承包商QHSE体系符合性和有效性的审查。目前,该项目已进入安装阶段。图为施工人员在搭设脚手架。杨旦 黄永 摄影报道



## 齐鲁石化炼油厂春季检修拉开序幕

本报讯 2月25日11时,随着齐鲁石化胜利炼油厂联合装置车间副主任张勇一声令下,守在第二焦化装置二层平台上的外操王建立按下四通阀电钮开关,切断二焦化装置进料,拉开了今年春季装置检修的序幕。

对于胜利炼油厂来说,今年的装置检修规模不大,共有二焦化装置、重油加氢分馏装置、重油加氢脱硫双塔装置等9套生产装置停工检修,总计123个大项741个小题。

“与四年一次的大检修相比,今年的检修相对规模较小。”胜利炼油厂副经理薛中华是此次检修的常务副总指挥,对已指挥过多次大修的他来说,今年的检修任务相对轻松一些。“58项施工方案早在年前就已全部完成审核,1300多人的外来施工队伍也全面进行了核酸检测,可以保证整个检修期间疫情得到很好防控。”

2022年,胜利炼油厂原油加工任务为1160万吨。为避免检修影响生

产,他们对各装置开停工时间进行了反复讨论和精心测算。“考虑到炼油厂全年的生产任务和环保要求,我们制定了今年的检修开停工方案。”齐鲁石化炼油专家孙立军介绍,“整个停工分两个阶段,二焦化和二制氢等4套装置为第一阶段,从2月25日到3月1日陆续停工;重油加氢车间的各装置和两套硫磺装置为第二阶段,将在3月中旬陆续停工。基本上所有装置都将在4月中上旬完成检修任务,陆续开工,只有三硫磺装置,安排在四硫磺装置开工后再停工检修,预计将在5月底或6月初完成全部检修任务。”

检修前后的物料平衡,对孙立军和同事们来说是个非常大的挑战。前期,炼油厂安排两套焦化装置满负荷生产,尽量降低焦化原料库存。在二焦化停工期间,他们大力增产防水沥青作为缓解焦化原料库存压力的有效手段。同时,在罐区VOCs(挥发性有机物)隐患治理全面开展的情况下,他

们尽量增加催化原料的库存,降低因重油加氢停工导致催化原料不足的影响。

此次检修的重点项目还包括第二延迟焦化装置除焦系统环保隐患治理、重油加氢8台反应器装卸催化剂、重油加氢4台高压换热器检修和第二制氢装置转化炉大修。根据开停工时间的不同,炼油厂设置了两条检修主线:一是二焦化除焦系统环保隐患治理,这是中央环保督查组高度关注的项目,也是此次检修的重中之重,部分土建施工从2021年12月就开始了,按照计划,3月31日前必须完成;二是重油加氢反应器装卸催化剂,由于停工晚、开工早,实际有效作业时间仅有20天。

“根据前几次大修的经验,今年我们将进一步增加检修深度,全面推行5S标准化现场管理,确保安全、优质、文明、正点、节约地完成检修施工任务。”薛中华信心满满。

(王斐 杜文婷)

## 电子作业票省事又规范

□孙丽娟

“清除用火点周围易燃物,检查现场灭火器配备……”2月28日,在济南炼化公用工程部二动力站,基层单位作业负责人盛广富使用防爆手持智能终端,对发电机组及蒸汽系统阀门沙眼堵漏安全措施逐条核对,并签发特殊作业许可证。

“手机上就能完成特殊作业票的申请和审批,整个流程清晰可见,既解决了‘作业5分钟,审批大半天’的麻烦,又进一步规范了现场作业许可管理。”谈起特殊作业电子作业票系统的使用体验,盛广富竖起了大拇指。

自去年1月18日起,济南炼化启动了特殊作业电子作业票系统推广应用,通过申请票证、审核签发、作业执行、完工验收、作业统计等5个主要业务环节18个关键步骤的线上办理,实现了对用火作业、临时用电作业、高处作业、进入受限空间作业、起重作业、动土作业、盲板抽堵作业等7

项特种作业许可的全过程管控。

打开系统后,相关作业人员的安全责任一目了然,切实增强了作业票的有效性、合规性,杜绝了代签、漏签、改签等现象。而且,电子作业票开票灵活,支持施工单位、承包商、监理、监护等相关部门人员线上会签、现场签批,还具备人员变更、一键续票等功能,让作业许可办理人员不跑“冤枉路”,开票效率大大提高。

同时,所有作业票实行电子档案化管理,防遗失、可追溯,减轻了基层单位整理纸质票证等负担。利用系统对项目属性、票证类型、属地单位、施工单位、施工时间等进行多维度的统计功能,归口管理部门还能实时、全面、准确地掌握作业信息,为后期优化调整作业安排、提高检维修质量效率提供数据支持。

“特殊作业电子作业票系统是直接作业风险的有效管控方式,我们将充分用好系统功能,进一步规范作业行为、强化制度落实,减少违章。”安全环保部主要负责人表示。

## “和数字打交道,不出差错就是成功”

□叶丽

“经营造价是项知易行难的工作,和数字打交道,要保持敏感度,不出差错就是成功。”作为十建公司的经营造价人员,当被问到做这份工作最大的感受是什么时,路林坦言。

入职11年,一直在特大型项目历练,路林获益良多,但让他印象最深刻的,莫过于广东巨正源项目。从开工合同签订到进度款申请支付,再到工程结算,他是第一批进驻项目的,也是最后一批走的。

巨正源项目是十建公司助力粤港澳大湾区经济发展建设的重点工程,工程合同额大、施工点多面广,但现场仅有3名造价预算员。

“压力山大。”回忆起那时候,路林苦笑着说。首次担任经营部长,他就要熟练掌握所有日常经营流程,包括分包招标竞价方案的编制、响应文件的审核、分包及车辆合同的订立、承分包进度款的审核……内容十分烦琐。除此之外,应对突发状况、做好对外沟通及价格谈判,也都属于他的工作范畴。

“我想学学‘影分身’。”发在朋友圈的一条状态,是路林当时最真实的写照。最忙碌的时候,他连水

都顾不上喝。

在编制竣工结算文件时,为确保不丢项、不漏项,路林详细核对了无数遍数据,工程量怎么核算、材料调差价格的依据是什么……所有工作他都事无巨细,做到心中有数。有了细心、耐心的“加持”,路林最终拿下了巨正源项目一期工程的结算,也让自己造价预算业务能力有了一次大的提升。

如今,路林又来到福建万华项目,新工程、新岗位、随之而来的是新的压力。作为项目管控经理,他随时掌握有关政策、法规的变化,及时对项目成本变化做出分析,调整人工费、材料费,并做好二次经营的资料收集。

为更好地服务业主,路林还主动打开“话匣子”,利用良好的沟通能力,拉近了甲乙双方距离,为工程的顺利开展打下了良好的基础。“越深入了解经营造价工作,越感觉到这项工作对于个人综合能力的要求没有止境。”路林感慨,“严谨、细心是最基本的,专业知识更要不断学习提升。”

#### 人物速写

