

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

# 推动质量变革创新 促进质量强企

**编者按:**9月全国“质量月”期间,各企业通过提升质量管理体系有效性,开展丰富多彩的质量主题活动,以质量领域的实绩实效迎接党的二十大胜利召开。本报推出专题,介绍部分企业抓好质量、计量、标准化等基础管理工作的经验,以及开展质量提升行动的做法,敬请关注。

胜利油田海洋采油厂树立“质量先行”理念,在海上油水井作业施工中,从标准体系、方案制定到过程管控,建立了环环相扣的“链条式”质量管控模式

## “链条式”质量管控打造海上作业精品工程

陈杰 彭春霞

9月的渤海湾秋高气爽,正是海上油井作业的黄金时期。300多名干部员工抓紧作业有利时机,争分夺秒奋战在胜利海上油区11个作业施工点。在埕北208平台新井投产作业现场,胜利油田海洋采油厂采油工艺主任师朱骏蒙已连续驻守17天,作业质量始终是他关注的焦点。

海上油水井作业费用高、施工风险大。胜利油田海洋采油厂从标准体系、方案制定到过程管控,建立了环环相扣的“链条式”质量管控模式,打造海上作业精品工程。今年以来,海上已累计作业油水井105口,措施增油5.6万吨,有力助推夺油上产。

### 建立标准体系指导施工作业

9月1日在机器轰鸣的埕北208-ZP2井作业现场,朱骏蒙对照《海上井下作业质量监督规范》一一检查各环节施工质量。“这套标准是海洋厂组织技术骨干,在总结多年海上作业实践经验基础上制定的。”朱骏蒙介绍,《监督规范》兼顾了科学性和实用性,对海上作业施工、作业质量提供了指导遵循。



员工观测水样变化。马童辉 摄

高标准是高质量的保证,也是“链条式”质量管控的首要一环。今年以来,海洋采油厂制定标准提升规划,计划编制海上井下作业工艺设计规范等15项技术标准和海上油电泵机组下井操作流程等8项操作标准。截至目前,已编制完成关键标准14项,基本建立了具有海上特色的工艺技术标准体系。

围绕培育高产高效井,海洋采油厂还细化制定了井位设计等5项油藏研究指标、钻井提速等12项优快钻井指标和作业质量提升等21项高效完井指标。通过规范油藏、钻井、完井三方面21个节点38项

关键控制指标,为海上作业提质提效提供了有力支撑。

### “三优化”“两交底”提高作业成功率

“一口井的作业成败关键在方案设计。”提起今年2月埕北12B-3井拔滤作业施工,海洋采油厂采油工艺监督中心首席监督尹海峰深有感触。在该井施工过程中,当他观察作业参数时发现油层上层漏失严重,下层出现轻微溢流,随即向设计人员反馈现场情况,并迅速优化调整了施工方案。最终,该井收到了良好增油效果。

方案制定是作业施工的基础,也是“链条式”质量管控的关键一环。在方案设计上,海洋采油厂构建了设计负责人、采油工艺监督中心、采油厂三层级审核把关的“三优化”机制;在方案执行上,构建设计人员向现场监督交底、现场监督向施工人员交底,明确工序要点和风险管理要点的“两交底”机制。同时,推行设计方案动态优化机制,作业过程中设计人员可根据现场监督的反馈信息及时优化调整设计。

“‘三优化’、‘两交底’和设计方案动态优化机制的实施,增加了方案的针对性和

可操作性,避免设计与现场实际脱节,有效提高了作业成功率。”尹海峰说。

### 过程管控保证施工质量

去年9月4日,海上埕北30A-7井进行酸压作业,海洋采油厂现场监督沈飞在开工前检查时,发现施工船舶酸液罐和压裂液舱清洗不彻底,随即叫停施工,施工方清罐清舱合格后才正式开工。

海上油井酸压作业需要注入酸液和压裂液,如果装载入井液的船舶舱船含有杂质,就会影响入井液质量,而入井液质量是油层保护的关键。“必须保证每一滴入井液合格。”沈飞说,任何一个环节出现纰漏,都可能导致油井作业失败,不能有侥幸心理。

过程管控是作业施工的核心,也是“链条式”质量管控的重要一环。海洋采油厂将作业过程管控向上游延伸,派驻技术骨干参与物料的准备、检验和运输,保证作业工具合格、入井药剂有效。该厂细化33项作业现场管控指标,涵盖平台罐舱清洗验收标准、电缆连接操作质量、井筒清洗返出液监控等各项风险点和关键环节,选派现场监督强化全过程监管,做到了作业施工质量查有指标、管有依据、控有措施。

## 技术升级提升加油站油品接卸准确率

浙江杭州石油通过更换老旧设备上百余套、在辖区加油站推广液位仪计量深化应用、升级油库发油系统软件等措施,提升接卸准确率,为保障油品数质量提供了技术支撑

龚良奇 黄舒人

今年以来,浙江杭州石油通过更换老旧设备上百余套、规范油品接卸操作、在辖区200余座加油站推广液位仪计量深化应用,加油站油品接卸数量准确度大幅提升,其中千分之五准确率超97%,千分之三准确率超90%。

“油罐在埋地过程中受到的压力,以及使用过程中埋地油罐地基倾斜等因素都会造成油罐变形、倾斜,从而导致油罐容积表不准或某区间数值不准。”该公司安全质量部副经理吕小勇介绍。

为此,今年4月以来,杭州石油采用逐项排查的方式,逐步推广液位仪计量深化应用,避免了由于环境、人员等因素造成的计量不准问题。加油站员工不再需要上罐车进行计量作业,全部转变为自动采集、自动计算、自动生成报表,工作量减少90%以上,

大大提高了劳动效率。

液位仪深化应用以来,杭州石油逐站对加油站油品进行损耗分析,更换影响数据准确率的探棒,精确调整油罐容积表,规范油品接卸操作静态取值,使油品运输损耗真实可信。

此外,温度和密度也是影响成品油数量的主要因素。过去油库发油温度早晚各测一次,从而导致与加油站实际接卸油温存在一定偏差。为精准计量发油数量,杭州石油对两座定位油库所有发油鹤位安装在线温度计,并实时上传发油温度,升级油库发油系统软件,满足多点取温发油需求,消除油温差异带来的数量影响。

今年6月,该公司还为康桥油库接入原油在线密度计,支持自动发油实时显示温度和密度;对桐庐油库5只不稳定的流量表进行淘汰更换,还通过缩短自校周期,对两座定位油库流量计采用每月自校的方式,提高发油一致性和稳定性。

## 强化体系运行打造“高颜值”精品

齐鲁石化强化全员、全方位、全过程管控,强化质量管理体系有效运行,满足客户个性化需求,市场竞争力不断增强。1~8月,公司产品出厂合格率和抽检合格率持续保持“双百”目标

孙淑芸

齐鲁石化以“质量月”为契机,强化全员、全方位、全过程管控,从强化质量管理体系有效运行、严格产品标准管理、加强检验分析准确性、提升特色产品市场竞争能力等方面下功夫,向同行业先进水平迈进,打造质量竞争新优势。1~8月,公司产品出厂合格率和抽检合格率均实现“双百”目标。

“每天早调度会,都会推送当天各厂的LIMS(信息管理系统)报警情况,大屏幕上一目了然。”齐鲁石化生产技术部质量管理科主办纂手指着电脑上密密麻麻的数字说。

LIMS报警系统包括原辅料、中控、成品、互供料等项目,生产技术部每个月都会对各厂的不合格率分类排名,相关单位“照单全收”不合格项,并按照要求反馈和改正。通过规范LIMS报警封闭流程,严格考核反馈不及时、不准确的单位,质量异常处理的反应速度有效提高。

胜利炼油厂通过完善工艺管理系统、通报每周报警情况等措施,使工艺管理系统持续报警数量由每周89次降至10次以下,报警总次数由每周4539次降至1542次,工艺

指标合格率累计达99.9%,同比提高0.17个百分点。

供排水厂不断创新和攻关,对炼油厂南区污水场实施优化调整,同时消除乙烯污水场2号生化流沙过滤器运行瓶颈,在进水分析指标COD(化学需氧量)大幅升高的情况下,实现了出水稳定。

塑料厂产品品牌号众多,他们从原料、生产过程、产品包装,每一步都精准把控,确保产品质量达标。“产品的质量指标分为合格品和优级品,厂部要求产品出厂的最低‘门槛’是优级品。”塑料厂生产技术科副科长陈宁说,为了满足不同客户的需求,他们不断收窄优级品的内控指标,把近乎“艺术品”的产品提供给下游用户。

同样生产特色产品的橡胶厂,也在为“高颜值”合成橡胶精益求精。橡胶厂在全厂范围内开展产品质量专项竞赛,顺丁车间的小指标竞赛看板上,各班组的红旗数量齐头并进。针对橡胶内薄膜出现密封不严、黏袋的情况,丁苯二车间增设了一套吹膜设施,胶块在进入热合机前,用少量氮气将薄膜吹开后再进行热合,从根本上解决问题,内包装质量得到了保证。



中原油田油气储运中心采油调堵技术服务中心把“质量月”活动和安全隐患排查相融合,查找质量管理薄弱环节和改进方向,开展施工质量管理专项监督检查,进一步提升油田油水井措施施工水平。图为9月20日,该中心质检组在明16调剖点检查聚合物高压混配注入装置。

赵奕松 摄 范明文



川维化工公司通过开展生产运行攻关、质量管理自查、客户走访等方式,建立了从产品研发设计、原料采购、生产、检验、储运、交付、服务等环节的全过程质量管理体系,全面提升质量管理水平,确保每一批产品质优量足、客户满意。图为质量月期间,员工检查PVA(聚乙烯醇)产品质量。

胡德俊 摄



质量月期间,福建泉州石油在加油站现场搭建“油品质量咨询台”,通过最直观的方式向消费者普及油品质量知识,对消费者关注的油站热点问题进行答疑。

官晓燕 摄

## 工作前移一步 质量领先一步

欧少红

质量是企业的生命。质量数据犹如病人的体检报告,是医生诊疗的依据,数据越准确,治疗效果越明显,反之则贻误病情。同理,质量数据是生产调整的依据,也是产品质量的保证。要想质量领先一步,首先工作要先移一步,通过抓实各项基础工作,确保提供的质量数据及时准确,为提升质量管理水平夯实基础。

重心下移。分析人员是质量检验的操作者,对岗位上存在的安全隐患非常清楚,作为管理者应该多下基层,把功夫下在现场,听听基层的合理化建议,查找质量管理薄弱环节和改进方向,优化工作流程,进一步提升质量管理水平。要紧盯现场,结合生产实际,开展实验室比对、质量案例分析、质量比武等多种质量活动,不断增强员工质量意识。

标准上移。只有严格按照国家标准和行业标准来执行各项操作,得出的质量数据才更有保证。同时,提升工作标准,做实各项基础工作也必不可少。岗位责任制是否落实到位,操作手法是否规范,仪器设备是否定期校准,分析环境是否达标,这些都直接影响分析数据的准确性。只有把基础工作做实,产品质量才有保证。

关口前移。质量把关分

石化语丝

## “三个界面”强化 储罐检修标准化管理

王冲 汪广超

“安全气分析合格,密封拆除,油污已清理干净,敲击浮筒判断无残油……”近日,中韩石化储运部新汽油罐区236罐清罐完毕,新汽油罐区工艺技术员徐光正在236罐现场进行设备检修前的确认工作。

“按照储罐检修‘三个界面’落实各项程序,各专业口分工更加明确,施工进度也加快了不少。”储运部设备专业经理樊喜说道。

按照储罐检修施工细则要求,该部将储罐检修分为清罐和检修两大模块,包含“进罐前安全确认、交付检修前安全检查、投用前安全检查”三个安全检查界面。在进罐前组织第一次安全检查,清罐完毕、密封拆除确认无余油后进行第二次安全检查,储罐检修完毕、投用前进行第三次安全检查。“三个界面”的安全检查不仅明确了储罐清罐检修的各个阶段,而且对各个阶段的任务也给出了更高的标准。在新标准的要求下,该部将进一步推广和促进储罐检修现场标准化管理,保障罐区安全建设。

今年以来,储运部新柴油罐区、老柴油罐区及原重油罐区相继按计划清罐检修,预排清罐检修储罐达10多个。面对时间紧、任务重等多重压力,该部提前准备,周密部署,按照储罐检修标准化管理要求,施工作业安全文明有序,现场直接作业环节标准化,储罐清罐检修程序规范化,不断提升罐区综合管理水平。截至目前,该部共完成清罐检修储罐8个。

## “首件样板制” 提升项目质量管理水平

宋成磊 黄俭

近日,石油工程建设公司中原建工公司承建的贵州能化PGA(聚乙醇酸)项目再次获得月度综合评比第一名,同时该项目在客户满意度调查中,业主也给出了非常满意的评价。截至目前该项目已完成工程进度75%,超计划进度8%。

该项目部在落实现场标准化、提升工程施工及工程感官质量方面大力实施“首件样板制”,以样板来规范施工操作,以样板来增强作业人员的标准意识,以样板来提升项目质量管理水平。

项目开工伊始,他们将盲沟施工首件质量样板作为整个贵州能化PGA项目的第一个样板,在实施中,项目部技术质量管理人员从场地选择、实施步骤、人员分工及任务划分等方面进行了详细的策划,制定盲沟施工流程图和质量控制关键点,严格控制测量放线、盲沟开挖、沟槽成型、土工布铺设及碎石回填等每一个工序质量,并精心制作展示板。

施工结束后,质检人员对当日完成的盲沟进行抽检,并及时做好修正、实施、验证总结,确保各项指标均符合要求。改进后的盲沟“首件制”从材料、设备、人员等各方面严格把关,优化了施工工艺,有效杜绝了质量通病,提高了施工质量,实现了施工标准化、程序化和规范化。

“贵州能化PGA项目的目標是创建国家优质工程,‘首件样板制’也是创优工作的一个重要抓手。打造样板,就是要为标准化施工树立规范与典型。”贵州能化PGA项目质量部经理韩伟说道。

接下来,项目部将进一步完善“首件样板制”实施的各项流程管理要求和工艺控制指标,实现以管理精细化带动工艺标准化、以工艺标准化带动工程整体规范化。