

江汉石油工程环保技术服务公司大力开展油气田环保服务,积极推进转型发展

# 勇闯环保新蓝海 转型升级再出发

谢江 罗爱

4月13日,江汉石油工程环保技术服务公司研发的废矿物油再利用试验取得突破性进展,净化后的油品配置油基泥浆,胶液性能非常好,与现场完井老浆混配后,泥浆性能完全达到钻井要求。

江汉工程环保技术服务公司的前身是运输公司,收入来源主要依靠专业化搬迁、物流、原油运输。2014年,运输公司依托涪陵页岩气田,在国内率先完成钻井油基岩屑无害化处理,以此为切入点,大力开展油气田环保服务,积极推进转型发展。目前,环保业务已涵盖油基岩屑处理、水基泥浆不落地、油田污水处理、环保咨询服务等项目,环保业务收入逐步成为创效主力。

2020年,该公司处理油基钻屑较去年增长91%,泥浆不落地处理量增

长46%,环保业务收入增长73.2%。

## 运输公司 转行环保产业

“国家支持环保产业发展,江汉环保在这项朝阳产业里属于先驱者,发展前景广阔。转岗干环保,收入和成长更有保证。”川渝环保项目部固废处理队副队长涂爱军说。经过7年的艰难发展,该公司实现了从无到有、从有到优的华丽转身,在技术、装备、队伍、业绩、品牌等方面具备了一定的优势,成为一家有资质、有设备、有队伍的专业化环保公司。

他们将原工程运输服务中心、特种运输服务中心、汽车大修厂三家单位整合为特种运输服务公司,压缩传统运输业务,盘活人力资源,做好转岗培训,充实环保主业。规范川渝、新疆、西南等外部工区管理,统一基

层编制及番号,做好人员转岗培训。通过制定一系列业务结构调整和人员调整方案,加快推进运输业务向环保业务转型步伐。

## 开发油基岩屑 无害化处理技术

今年以来,位于新疆拜城的处理站1号油基岩屑处理装置连续运行1000多小时,创中国石化油基岩屑处理装置连续运行时间新纪录,设备利用率达到了89%,生产效率整整提升了14倍,公司创效能力进一步增强。

该公司转型初期,经过一年多的技术攻关和生产试运行,攻克了超高温环境下机械运行等重大难题,终于在2015年成功研发制造出油基岩屑处理装置,填补了国内页岩气开发油基岩屑无害化处理技术的空白。处理后的岩屑化验结果含油量为

0.08%,远优于国家0.3%的标准,是公司环保核心关键技术,拥有自主知识产权。目前,公司已建成3座油基岩屑处理环保站,共6条生产线,广泛应用在川渝和新疆等地区油气田开发。

与此同时,该公司加大对环保科研技术的投入力度,加速技术创新、科研攻关步伐,自主研发的污水处理加药混合器被国家知识产权局授予实用新型专利权;开展技术创新和革新工作,在环保关键技术研发方面取得实质性突破,油基岩屑热馏处理装置出料设备的革新改造,获全国技术创新奖,大幅提升了公司在环保领域的竞争力。

## 拓展外部市场 实现收入大幅增长

“拿下这单,就能锁定公司在新

疆一年的工作量,也能实现公司业务量在系统外重大突破。”去年初,在得知塔里木油田油基泥浆废弃物处置要进行招标时,公司成立投标项目小组。在克服疫情影响等不利因素后,项目小组齐心协力,认真准备,经过两轮全国公开招标,凭借雄厚的技术实力、良好的信誉口碑,以总分第一的成绩一举拿下中国石化塔里木油田市场大单,环保技术服务公司成立以来中标额最高纪录,为公司发展注入了强心剂。

同时,该公司还瞄准西北油田下放泥浆不落地处理业务的契机,取得10支钻井队的泥浆不落地施工资质。凭借专业技术优势、市场信誉度、市场公关能力,开展延伸服务,办理了西部钻探的市场准入资质,积极开拓市场和仓储配送业务。2020年,系统外市场环保业务收入比上年增长195%。

## 三大质量体系提升客户满意度

陈芝婷

武汉石油建立商品质量保证、商品质量控制、服务质量管理三大质量体系,坚持以质量促发展,赢得客户信赖。近3年来,武汉石油迎接外部油品质量抽检312批次,合格率100%,开展内部油品入库质量检测367批次,确保油品质量无误。

“我们通过ISO 9001管理体系认证,承诺对油品质量负责到底。”商业客户经理李云承诺。武汉石油有着自己的LIMS系统(实验室信息管理系统),油船抵达油库码头前,通过该系统接受上级单号,对应油船送来的成品油,确保准确无误。抵达码头后,油库工作人员提取两份样品,一份在油库质检室检测,一份送往湖北省质检中心。当各项结果数据检测合格后,油船上的成品油才能通过管道进入储油罐。质检室共配备油品检测设备28台和水质检测设备3台,能完成汽柴油辛烷值、馏程等51项质量指标检测和氮氮、石油类等5

项水质指标检测,为油品检测提供有力技术保障。

武汉石油以抓商品质量为出发点,强化商品质量控制。2020年推出油罐车全程可视化监控,每辆油罐车不仅安装了GPS卫星定位系统,还在油罐口、卸油阀等关键部位安装了摄像头。同时,还主动加入政府构建的“两客一危”视频监控平台,从油罐车出库到驶入加油站,实现了油品运输“全过程、无盲点、全覆盖”。

为进一步落实“八步法”,提升服务质量,武汉石油制定擦拭车窗、服务到家等服务标准26项,在龙阳湖和姑嫂树加油站试点推广应用,经过第三方专业机构认证,成为销售系统内首批获得国家认可服务质量证书的加油站。2021年,是武汉石油的服务提升年,节假日领导班子下站检查、帮扶,各分公司之间开展服务“比学赶帮超”竞赛,服务质量得到大幅提升。在今年武汉市“双评议”活动中,武汉石油有5座加油站入选成品油行业全市“十优满意单位”。

## “一井一策”动态管理 让老油田焕发青春

乔庆芳 顾红霞

“我们调小这口井冲次,达到了产量不降、泵效提升、降低抽油杆摩擦频率、延长油井免修期的目的,还减少了一半电量消耗。”在河南油田采油一厂魏岗采管区复产井东1709井优化参数现场,外操3班班长李晓亮说。

河南油田已经开发生产近50年,进入高含水开发后期。魏岗采管区树立精益管理理念,以稳产量、降成本、创效益为中心目标,精细管理每口井。他们持续推行“一井一策”动态管理,量化考核,激发全员增油创效内生动力,不断夯实基础工作,让老油田焕发青春。

年初以来,魏岗采管区坚持摸排每个生产环节,筛查每台设备、每口油水井,建立“一井一策”动态管理档案,挖掘优化空间。采油、地质专业岗位人员依托生产信息化应用系统,

跟踪泵效、产能、压力等参数,制定优化参数、优化管柱等措施。在易卡、偏磨等特殊井管理上,他们结合作业时的管柱腐蚀结蜡、腐蚀结垢情况,采取优化加药方案、定期热洗等措施,减少躺井作业占产时间,降低生产成本。

部分油井低产低效生产,制约效益指标。魏岗采管区摸排低效井,分析评价其综合效益,实施优化生产制度,关停无边际效益井。“实施‘一井一策’重在细而优。老井问题多,我们就要找准出血点,对症下药,让油井健康生产,实现效益最大化。”技术信息室主任丁玉强说。经过综合评定,共有20口低效井被纳入优化序列。在延缓老井递减上,他们与两个研究所结合,寻找地下潜力油层,提出补孔、调层等措施,有效率超过80%。目前,魏岗采管区已为30口井优化参数,泵效与去年同期相比提升3.2%。



为进一步强化油品数质量管理,贵州石油黔东南从江公司日前组织数质量管理员定期到本县销量最大的站点进行加油机自校、油罐测水等工作,确保油品数质量百分之百合格。图为数质量管理员在进行检测。

唐春红 摄 梁建军 文



## 纯电动修井机节能达80%

中原油田采油气工程服务中心作业二大队,自投用纯电动修井机以来,累计施工41井次,节能达到80%以上。纯电动修井机每年可节约油料费17万元,在油田绿色转型发展中具有广阔应用前景。图为4月8日,作业二大队在文新127井利用纯电动修井机进行钻塞作业。



(上接第一版)

压驱注水是胜利油田稳产增产的另一重点技术,目前水驱开发产油量占油田总产量的70%以上。

此前,石油行业有条定律,注水压力不能超过地层破裂压力,否则会造成油井含水快速上升,无法发挥驱油作用。

2020年,这一常规认识被胜利油田的压驱注水技术改写。

转折发生在牛25-42A区块。按照以往教科书的规则,此类低渗透性油藏的注水压力应控制在30兆帕,之前因注不进水导致地层能量不足,油井奄奄一息。2020年9月,技术人员将注水压力大幅提高,地层一口气“喝”了2万立方米水后,一口井实现自喷,日产油量超15吨。

这一革命性突破,源于科研人员大胆突破传统思维的藩篱,采用超过地层破裂或接近破裂的注水压力,使地层形成像“被击碎的玻璃”一样的网状结构,通过大量注水实现驱油。

胜利油田低渗透油藏约有10亿吨储量,长期因注不进水而束手无策。科研人员开展一系列攻关,为压驱注水技术推广应用提供技术支撑。目前,压驱注水技术在胜利油田33个区块开展试验,覆盖地质储量1980万吨,成为老油田油藏开发的一剂“补药”。

硕果累累离不开辛勤沃土。近年来胜利油田在培育创新生态方面连连推出硬举措。

成立科技工程项目统筹立项工作专班。以往,油田直属单位各自申报、各自立项,但彼此攻关领域可能有关联,也会有重复。“科技专班能够发挥统筹论证和指导把关作用,在‘自下而上’提需求的基础上,‘自上而下’做好顶层设计,系统优化立项,确保立项高质量,也能很好地发挥兵团作战的优势。”胜利油田科技管理部副经理侯树杰介绍。

加大年轻科研骨干培养力度。2020年以来,各科研院所多批次选派骨干走进采油厂等一线单位,进行挂

职锻炼,将科研成果带到一线,将一线需求带回研究院,让科研和生产对接更紧密。“我们坚持‘把骨干培养成党员、把党员培养成精英’的双培养机制,现有的1000多名科研人员中党员占比达71%,博士中党员比例超过90%。”胜利油田开发地质首席专家、勘探开发研究院院长杨勇说。

编制科研项目立项指南。明确科研攻关的核心问题和关键技术,让科研项目更符合实际需求,从源头上确保所立项目能规模化应用。“技术路线合不合理、研究方向明不明确等问题将得到更好的解决。”胜利油田科技管理部副经理马波说。

胜利油田油藏开发难度增大、难题增多,为广大科技人员施展才能提供了广阔的舞台。在百年胜利、永续胜利的征程上,胜利油田将打造技术先导型公司,持续进行地质理论认识、勘探开发技术等方面的创新,为油田稳产增产不断注入强劲动能,为石油石化工业科技自立自强作出更多贡献。

## 国家安全和保密宣传教育

## 一个“老石油”的保密观

孙建霞

父亲是一名退伍军人,转业后来到胜利油田成为一名石油工人,特别喜欢看军旅题材的电影。今天的电影讲的是军区保卫部科长给青年团员做防特保密报告,讲述了《失职的哨兵》《小广播》等6个小故事。

“你看,为了看个演出,还爬到车顶上来看,让特务钻了空子。我们那时候站岗,甭说是看节目,就是站在那里,打个盹儿都不行……”父亲又开始他的讲述。

“又说你那时候。光听你说了,不

看电影了。”我不耐烦地嘟囔了一句。

“啥时候也不行!什么事该做,什么事不该做,这是规定,啥时候都不能改!”“凡是工作上的事儿都要按规定做,不该说的不要说,不该做的不要做。这样就没错!”父亲板起了脸,有点生气。

我不以为然:“我们采油一线荒郊野外的,有什么好说的,又能说些什么?”

“可不能这样想。油井的信息是企业秘密,一旦泄露出去,就可能被不法分子利用,……”他又开始唠叨起来。

父亲的话,让我想起了单位保密

办李主任在我们入职教育时说的话:“做任何工作,保密都是一种职业操守。”革命战争年代,保密就是保生命、保胜利;和平建设年代,保密就是保安全、保发展。作为一名基层采油工,每口油水井的基本情况、流程走向、井史数据等,都一定要守口如瓶,这不仅仅是一种操守,更是一种责任。

电影的片尾曲响起,父亲捶了几下笔直的腰板,站起身来。

瞧着他花白的头发,我一下子想到了这个词:保守秘密,慎之又慎。

对,这就是父亲传承给我们的做人做事原则。

## 质量工作 应全员参与全程管控

唐宗礼

企业质量工作涉及生产经营全方位、全链条,哪一个环节不过硬,都可能造成全盘皆输的后果。唯有全员参与、全程管控,才能牢牢把握主动权。

对于企业来说,应将质量管理贯穿生产运行全过程,贯穿现场作业施工全过程。把质量管理各方面的具体要求落实到每个责任主体、每个部门、每个工作岗位,使质量工作事事有人管、人人有专责、办事有标准、工作有检查、检查有考核。通过树立整体质量观,立体施治,全方位受控,全面筑牢“防火墙”。

质量工作的切入点与落脚点在基层,质量管控的决定因素是人,员工的业务水平和积极性、主动性,是做好质量工作的重要因素。为此,首先应加强培训,增强全员质量意识,提高员工素质和操作水平。其次要建立完善的质量考核制度,调动每一个环节质量管控的积极性,发挥考核与奖励的指挥棒功能,激发和引导员工当好质量工作主人翁。



## 嵌入式管理激发 协作队伍活力

陆雪 廖龙

“一季度,统筹队伍的设备安全低老坏问题下降了50%,注汽干度上升了1.8%,设备故障停机率减少0.22%。统筹队伍管理水平和工作效率大幅度提升,嵌入式管理起到了重要的作用。”项目经理武八锁说。

近日,胜利油田注汽技术服务中心现河注汽项目部按照《胜利油田东部油区注汽业务统筹运行实施方案》,将辖区内两家改制企业和3支市场队伍进行嵌入式统筹管理,充分发挥专业化队伍的资源优势和统筹管理优势,全方位提升注汽队伍的市场创效能力。

项目部第一时间将最新的安全规定、质量标准宣传贯彻到位,帮助统筹队伍完善制度流程、规范标准操作;针对活动锅炉生产区域具有流动性的特点,指定经验丰富、责任心强的班站长、技术骨干进行分区域就近帮扶。在此基础上,充分发挥项目的技术优势和专业优势,将项目部在设备“新晋式”提升、安全“销量减级”等工作上总结出的经验、技术进行共享,让统筹队伍从被管理者变为管理参与者,使其自觉加强现场施工安全管理,严格管控注汽质量,提升管理水平。

## 一句话新闻

### ●中原濮城采油厂保密故事大家讲

4月15日,中原油田濮城采油厂地质研究所开展“保密故事大家讲”活动,通过讲述党的保密故事,让大家了解党的保密工作历史。并制作保密故事微视频《保密从管好身边人做起》,做到知史热爱保密工作,使党的保密传统永不忘、代代传。(郭焕玲)

### ●国家安全教育宣讲活动进油田

4月15日,河南油田开展“4·15”全民国家安全教育日反恐防范宣传教育活动,采取反恐演练、普法宣传、展板展示、宣传手册发放等形式开展宣传教育,增强油田全员反恐防范意识。(石海波)

### ●六安油库加大夜间巡检力度

“五一”前夕,安徽六安油库加大夜间巡检力度,严密监控设备设施、工艺管线的运行情况,跟踪仪器仪表液位、压力等重要参数的动态变化,按照“患必问、问必达、达必治、治必彻”的原则,对查出的问题限期整改,确保生产设备处于安全运行状态。(黄小莉 王韩)

### ●福建石油优化零售账表提升质量

福建石油通过合理优化加油站零售台账单,提升加油站管理质量。该公司加油站零售手工台账单多达44种,经优化调整,将一部分账表简化或调整到公司零管系统其他账表中,一部分账表随着系统的完善逐步取消。截至目前,该公司取消零售账表20种,减少了45.45%。(郑志娟)

### ●广西贵港石油开展酒驾醉驾警示教育

近日,广西贵港石油组织员工学习《中华人民共和国道路交通安全法》《中国共产党纪律处分条例》,以及中国石化《职工处分规定》等法律法规,教育广大员工深刻认识到酒驾醉驾后果的严重危害,增强纪律意识和守法意识,筑牢杜绝酒驾醉驾的思想防线,做到安全文明驾驶,保障生命安全。(欧群)