

石油工程建设公司河南油建通过打造标准化绿色工地、闭环管理施工固废、强化水土保持等举措,全力做好施工沿线生态环境保护工作

绿色施工守护绿水青山

张艳秋 程欣

12月9日10时,石油工程建设公司河南油建北海油库T211罐项目施工区,技术员杨林飒刚核对完设备参数,低头发现地面散落着几片废弃塑料薄膜和一根锈迹斑斑的金属条。他快步上前,先将塑料薄膜投进蓝色可回收垃圾桶,再将金属条投入专属的施工废料归集箱。

“项目划分了四色分类回收区,所有垃圾和废料都实行分类回收。”他擦了擦手上的灰尘,指着不远处的分类标识牌介绍,“我们技术员平时在现场,看见垃圾顺手分一分,既能保持现场整洁,还能推动资源循环利用。”

这种自觉的环保行为,在河南油建各项工地上已是常态。作为石油工程建设领域的骨干企业,河南油建始终将生态环境贯穿工程建设全周期,通过打造标准化绿色工地、闭环管理施工固废、强化水土保

持等举措,推动施工生产与生态保护深度融合,构建起“生态优先、绿色施工”的完整闭环。

绿色工地标准化,打造无尘无烟施工环境

在大牛地气田天然气乙烷回收工程建设中,河南油建积极响应集团公司绿色企业标准化工地建设要求,按照“四区分离”原则,将工作场地划分为项目办公区、仓储区、工艺预制区及施工区域,建设智能化标准工地。

施工现场,洒水车、喷雾车不间断开展洒水降尘作业,施工区域全面覆盖防尘网,有效抑制和消除作业扬尘。项目部还配备一套环境在线监测系统,实时自动监测PM2.5、PM10、扬尘、噪声、温湿度等数据,数据异常时可及时预警。同时,委托专业检测单位对挖掘机、装载机等场内机动车辆进行污染物排放检测,确保所有设备尾气达标排放。

“我们还专门购置了一台电焊烟尘收集器,防止烟尘直接排放到大气中,既降低员工暴露于烟尘中的风险,又能守护周边空气质量。”该项目党支部书记李鹏说。

固废管理闭环化,工完料尽场地清

“防腐作业时一定要注意油漆罐不落地,每道焊口涂刷补口油漆前,下面必须铺垫防渗膜和毡布。”11月7日,河南油建洛阳一新郑航煤管道工程HSE总监牛桂春在现场检查时,反复提醒防腐操作人员。

由于该工程地处黄河流域,为保护当地生态环境,避免建筑垃圾影响土地种植,项目团队创新实施“五不落地”工作法,确保防腐材料、废料、油污、工具、垃圾全部“不落地”。项目部还配备一套环境在线监测系统,实时自动监测PM2.5、PM10、扬尘、噪声、温湿度等数据,数据异常时可及时预警。同时,委托专业检测单位对挖掘机、装载机等场内机动车辆进行污染物排放检测,确保所有设备尾气达标排放。

点清运至固废堆放点,由第三方固废处置公司每周固定清收。截至目前,已规范处置油漆罐等固废6100余个、一次性涂刷滚筒及涂料搅拌棒等固废3000余个。

生态修复方面,项目团队主动排查周边农田安全隐患,针对雨水冲刷形成的侵蚀地带,制定专项水土保持措施,通过加固边坡、疏导排水等方式,修复受损农田12亩,动员区域植被复绿率达95%,真正实现“工完料尽场地清”。

水土保持精细化,构建生态防护体系

动土开挖后的水土保持工程是施工收尾的关键环节。河南油建立足生态保护要求,通过边坡防护、植被修复等举措,实现了工程建设与生态防护的协同推进。

在深圳燃气改迁项目三标段水土保持施工过程中,该公司严格遵循深

圳市水务局相关环保规定,制定《山地施工水土保护管理规定》,并组织专项培训,确保施工人员严格按规范开展作业。同时,创新边坡防护技术,运用无人机进行地形勘测,反复优化施工方案,成功破解了山区地段水土保持施工中设备进出不便的难题。

为防范边坡坍塌和管道位移,项目团队在5处边坡地段采用混凝土浇筑格构梁;针对裸露地表,采取“先覆盖防尘网,再分段实施格梁浇筑与种草绿化”的施工模式,实现边施工、边覆盖、边绿化,有效减少水土流失。

此外,项目团队还专门开辟试验田,对草籽品质进行筛选优化并做好喷洒养护。同时,在边坡接近垂直的坡面,专门种植爬山虎,既增强了固土效果,又提升了生态景观品质。

“三标段虽然水土保持施工难度最大,但成效最为突出,为整个项目的水土保持施工树立了标杆。”业主单位在水土保持验收会上给予充分肯定。

HSE故事大家讲

一场“突击调研”

赵辉

12月15日,西北油田所辖油区气温已降至零下10摄氏度。采油三厂安全环保室经理刘毅带领管理人员,直奔厂内安全管理重点单位——油气处理部。此次他并未提前通知处理部负责人,为的就是开展一场不掺水分的“突击调研”,将冬季生产的疑难隐患摸排透彻。

刘毅他们一进站便径直扎进作业现场。在罐区巡检通道上,两名岗位员工正逐段核查生产流程,他一眼就留意到新员工小王身上的正压式呼吸器腰带并未系好。“你的正压式呼吸器佩戴不规范,腰带都没系牢,这可不行!”刘毅语气里满是严肃。他当即掏出笔记本,记下“呼吸器佩戴不规范”这一问题,嘴里还念叨着:“防护用品是安全的第一道防线,必须严格要求,丝毫不马虎。”

在罐区巡检的间隙,刘毅对员工进行了安全知识抽查:“咱们这个罐区属于几级危险区域?日常巡检的重点是什么?硫化氢的报警值是多少,一旦超标该如何处置?”一连串问题抛出去,两名岗位员工毫不迟疑,条理清晰地报出答案。

手续“减负” 安全不减

魏强

“警戒线高度不够,立即整改!”12月7日清晨,胜利油田现河采油厂史南采油管理区第11注采站河10-13井场上,机采装备服务部安全监督主任朝辉的突然到来,让现场气氛瞬间严肃起来。

当时,服务部生产服务站拉运班员工宗建鲁和班长潘永伟正准备开展井场垫板吊装作业。就在不久前,大家刚学习了小件吊装作业的最新规定——在坚持“风险管理最优”原则下,经油田业务部门充分论证,重量小于2吨、长度不大于6米、起升高度在3米以内的常规小件吊装,若满足设备本质安全、全程视频监控、专人监护及JSA分析(工作安全分析)等条件,可免办作业许可。

然而,“减负”的便利也让部分员工思想上出现了松懈、警戒线设置马虎的问题,就这样被任朝辉当场发现。

“别觉得不办票就能马虎!”任

案,就连应急处置的具体细节也没落下。刘毅赞许地点了点头。

穿过罐区纵横交错的输油管线,加热炉区域传来工具碰撞的轻响。只见两名老师傅正在给3号加热炉的进出口阀门丝杠擦拭油污、涂抹黄油。刘毅目光落在运转平稳的加热炉上,问道:“这些炉子冬天能扛住低温吗?能不能保障生产平稳运行?”其中一名老师傅拍了拍炉体,自信地说:“放心!前段时间我们给所有加热炉都做了全面检修保养,老化零件全换成了新的,各项参数也调得精准到位,设备完好率达到100%,这个冬天保温不掉链子。”刘毅仔细查看了保养记录,又伸手摸了摸炉膛外壳的温度,连连点头称赞:“做得很扎实。”

这场辗转于罐区、泵房与加热炉区域的突击调研,没有冗长的汇报流程,全是实打实的现场交流。调研结束时,刘毅和同行的管理人员一同梳理着笔记本上的记录。谈及安全生产管理的心得,他深有感触地说:“安全管理绝不是坐在办公室里看报表,只有脚踩现场、紧盯细节,把员工的急难愁盼放在心上,把设备的隐患漏洞查在前面,才能真正筑牢冬季生产的安全防线。”



抓实冬季隐患排查 筑牢安全生产防线

▲针对近期昼夜温差大的实际,沧州炼化压实冬季“八防”工作责任,加密巡检频次,聚焦重点区域关键设备设施,常态化开展隐患排查、维护保养等工作,确保装置安全稳定运行。图为12月17日,炼油三部员工在聚丙烯1号丙烷机现场检查。

张婷 摄

◀12月以来,华北油气分公司采气二厂各基层单位持续强化输气管道本质安全管理。班组员工聚焦采气井口针阀下弯头、入地弯头两处易受腐蚀与冲蚀影响的薄弱部位,定期开展壁厚检测,精准掌握管道健康状态、评估管道强度,为预防性维护和风险管控提供可靠依据。图为12月15日,员工对输气管道入地弯头壁厚进行检测。

同志洪 摄 马贵宝 文

安工院新技术破解炼化小接管检测难题

本报讯 记者谷成林 通讯员邱枫 报道:近日,由安工院自主研发的“小接管裂纹多磁源耦合智能检测仪”及核心的“多磁源耦合+AI缺陷反演”检测新技术,在实战应用中成效显著,通过精准检测成功为炼化装置小接管完成“体检”,为装置安全平稳运行筑牢科技保障。

炼化装置中的小接管如同“毛细血管”,不仅数量庞大、结构复杂,还多处于高温高压等苛刻工况之下,加之空间狭窄,常规检测手段往往难以奏效,微小裂纹一旦漏检,易引发安全事故。因此,攻克这一行业共性难题,成为炼化企业保障安全生产的关键课题。

作业结束后,潘永伟深有感触地说:“现在流程优化了,我们更得把每个安全细节盯紧抓实。”

看着整齐铺设的垫板,任朝辉总结道:“这次垫板转运,正好印证了咱们的新规——不办许可,不等于不管安全。无论活儿怎么变,安全标准都不能降。”

键课题。

为此,安工院自2023年起便依托集团公司科研项目,将“小接管缺陷智能检测”列为重点攻关方向。经过持续攻关,团队成功突破传统检测方法的局限,研发的新技术实现多重维度创新:检测范围更广,可全面适配DN8至DN50的各类管径;检测精度更高,能精准识别0.5毫米级微小裂纹;检测效率大幅提升,较传统超声检测方法提高5倍;应用场景更友好,无须停工打磨,可在装置运行状态下直接实施在线检测,最大程度减少对正常生产的干扰。

日前,安工院设备安全监测检测技术研发团队携该智能检测仪,深入相关企业常减压装置区开展实战检测。在塔顶温度超百摄氏度的复杂管线环境下,检测人员仅用不到10分钟,便精准锁定常压塔顶压力表引出线焊缝处的一条毫米级裂纹,成功将潜在的泄漏风险遏制在萌芽状态。据悉,该技术适用场景广泛,可满足装置内各类高低温仪表引压管、介质排凝管及分支小接管等的检测需求。

此次新技术的成功落地应用,标志着炼化企业小接管安全检测技术全面优化。据了解,该技术全面推广后,预计每年可助力炼化企业将同类安全风险降低90%以上,为炼化装置长期安全平稳运行筑牢坚实防线。

核激励进行全面优化。短短几个月时间,这些队伍的现场管理水平显著提升,操作规程执行更加严格,隐患排查与风险管控能力明显增强。在最近的月度考核中,3支队伍均晋升至B档,成功退出“不放心”行列。

目前,公司正在对侧钻7队、CZ18046队开展新一轮帮扶提升工作,通过“精准滴灌”,持续跟踪,推动更多基层单位由“后进”变先进,实现安全管理整体升级。

该公司安全总监张国顺表示:“‘三个不放心’动态管控机制不仅强化了薄弱环节管理,更形成了一套行之有效的长效帮扶模式。公司将继续坚持问题导向、精准施策,把基层建设作为安全管理的根基,全力筑牢高质量发展安全防线。”

小题要细做 安全不失守

张小凤

一根松动的管线螺栓、一处未封堵的设备接口、一个仪表上的微小数值偏差……这些看似不起眼的“小题”,却可能是引发事故的“导火索”。隐患排查容不得半点懈怠,绝不能把“小问题”当“小事”,要以“小题细做”的严谨态度,把隐患消灭在萌芽状态。

在石化产业链中,从原油炼制到产品储运,每个环节都与高温、高压、易燃易爆介质相伴,任何细小疏漏都可能打破安全平衡。个别人觉得,管线螺栓有点松,不影响输送;设备接口没封堵,无明显泄漏就行。这种“等一等”“看一看”的懈怠心态,往往会让小隐患逐渐累积成大风险——螺栓松动可能导致管线振动加剧,进而引发接口断裂;未封堵的设备开口可能吸入杂质,造成内部部件磨损,最终诱发设备故障,甚至引发安全事故。

“小题细做”,并非将简单问题复杂化,而是要带着“放大镜”排查隐患,用“绣花功夫”抓好整改。巡检时多停一分钟,俯身查看法兰密封面是否存在微量渗漏,伸手感知管线温度是否出现异常;交接班时多问一句,确认仪表数值波动是否已核查清楚原因;整改时标准再严一点,绝不因“问题小”就降低整改标准。这种对细节的较真态度,为安全生产筑牢了一道道坚实的防护网。

生产无小事,隐患排查无捷径。只有秉持“小题细做”的严谨态度,把每一个小隐患都当作大问题抓实整改,才能筑牢安全生产的防火墙,守护好企业的平安与稳定。

石化语丝

金陵石化开展 冬季安全“敲门行动”

本报讯 入冬以来,金陵石化消防保卫支队组织人员开展冬季安全“敲门行动”,宣传普及消防安全知识,全力筑牢火灾防控防线。

该支队组织人员深入员工宿舍、食堂、施工人员居住地等人员密集场所,围绕燃气安全、用电安全、火灾自动报警系统运行状态等关键环节,开展消防安全专项检查。工作人员用通俗易懂的语言讲解火灾预防、火灾报警流程、初期火灾扑救技巧及逃生自救方法等安全知识。

针对企业装置冬季大检修工作,该支队紧扣“快、识、实、全、硬、严”六字要求,严格遵循消防相关规范标准要求,对检修现场消防设施开展全面细致的监督检查。他们对现场物资防盗措施及堆放方式提出具体要求,同时在检修现场主要路口设置道路交通警示牌,每日组织人员巡查运输沿线路面及周边情况,及时消除道路交通安全隐患,全天候保障检修现场大型物资、物料运输车辆安全出入。

支队长杨伯彦表示,该支队将持续深入开展冬季安全“敲门行动”,抓前端、治未病,及时防范化解安全风险,筑牢冬季安全屏障。(陈伟伟 曾敏)

拆改小举措 撬动绿色增效

傅美丽 刘洋

“拆了最外侧两台加油机,站内用油省了,我们跑外车道的步数也少了!”近日,福建龙岩石油天天加能站内,加油员小陆一边高效引导车辆进站,一边由衷感慨。

今年以来,龙岩石油锚定绿色可持续发展目标,以“小切口”破解能耗管控、资源利用、员工减负等多重课题,通过设备优化换新、资源统筹调配、流程精益升级等一系列务实举措,持续激活绿色发展动能,扎实推动绿色创建落地见效。天天加能站的设备调整正是这一工作的生动缩影。

针对天天加能站最外侧两台加油机使用频率偏低、位置偏远的问题,龙岩石油秉持“与其让低效设备闲置耗损,不如盘活资源补短板”的理念,经综合研判,果断决定拆除这两台加油机,调拨至其他站点替换报废设备,实现区域内设备资源的精准配置与高效盘活。

据了解,拆除设备后,天天加能站累计节约用电量达3.48万千瓦时,节能降碳效果直观可感;员工日均步行距离减少约2公里,劳动强度降低30%;加油效率提升15%,客户等待时间也有所缩短。

魏国军 熊壮 杨敏

12月17日,在中原石油工程钻井一公司50710钻井队施工的卫360-110井场上,HSE帮扶小组深入钻台、泵房、循环罐区,逐一检查设备运行、操作规程执行及风险防控措施落实情况,并与队部干部、岗位员工面对面交流,细致分析管理中的薄弱环节。“我们从最基础的标准化操作抓起,帮助队伍补齐短板、强化管控。”帮扶小组负责人袁洪仁一边记录问题,一边说道。

这一帮扶场景,是中原石油工程钻井一公司扎实推进“三个不放心”排查与管控工作的缩影。今年以来,为全面提升基层单位安全管理水

平,该公司建立起一套“三个不放心”管控机制,推动“后进”队伍实现安全管理升级。

精准帮扶赶先进 动态管理保安全

态调整、精准帮扶的闭环管理机制,成立HSE帮扶小组,对“不放心基层单位”实施“一对一”帮扶,推动“后进”队伍实现安全管理转变。

所谓“三个不放心”,是指公司在日常监督检查和专业评估中,将基层单位在现场管理、风险管控、隐患排查等方面存在的明显短板,纳入“不放心”名单进行重点管控。该公司每

季度结合现场检查与日常管理实际,动态更新名单,确保管控对象精准、问题找得准,措施定得实。

帮扶绝非“一报了之”,而是实行责任落地。该公司成立由安全、设备、钻井等专业部门组成的HSE帮扶小组,为每支帮扶队伍明确帮扶负责人和牵头部门,量身定制提升方案。帮扶内容涵盖现场标准化、操作