

学习贯彻二十大精神 实施高质量发展行动 加快建设世界一流企业

师徒携手 其利“锻金”

今年以来,河南油田 117 对师徒设立 62 个降本增效攻关项目,累计创效 1100 万元

本报记者 常换芳 通讯员 李家武

共出勘探上产“油点子”

“平时多对图、敢质疑,就会有新发现。”9月25日,在河南油田采油一厂地质研究所动态室办公室内,师傅杨磊正在和徒弟刘亚慧一起研究油藏难题,并为其传授油藏挖潜经验。师徒结对联手攻关难题是河南油田团委解决瓶颈问题、培育青年的主要措施之一。

河南油田团委开展“师徒携手破难题,团结奋斗立新功”青年主题竞赛,组织新老员工结成师徒对子,围绕创新降耗、勘探攻关、高效开发、安全生产、外闯市场等重点工作,设立攻关项目,联手解难题,助推河南油田可持续高质量发展,助力青年快速成长。

今年以来,河南油田 117 对师徒设立 62 个降本增效攻关项目,累计创效 1100 万元。

“师傅,要在渭北区块致密油藏多找储量,咱们是不是得设计个特殊的‘放大镜’,清清楚楚地看到地下油藏情况?”9月15日8时30分,河南油田勘探开发研究院开发研究所的杨滔一上班,就跑到师傅黎明的办公室,商讨渭北区块透明油藏建设技术。

渭北区块的油藏属于低孔、低渗、低压、低温的致密油藏,勘探人员形象地称其“在磨刀上找油”。为解决这一难题,黎明、杨滔师徒设立“渭北油田透明油藏建设关键技术研究”攻关项目,学习数据库建设的关键技术,梳理出渭北油田 485 口井的单井数据,绘制出各类标准化地质图件 563 幅,建立了渭北油田标准数据库。

这个数据库,可以让科研人员一目了然地看清单井情况和地质情况,为勘探开发提供了有效的数据支撑。

今年以来,河南油田利用数据库在渭北区块持续保持超产状态。

“咱们的‘油点子’终于结出了‘油果子’,我也学到了透明油藏建设的新技能。”得知该区块超产,杨滔开心地 and 师傅分享。

今年以来,河南油田勘探开发研究院、石油工程技术研究院、采油一厂、采油二厂等单位的 32 对师徒,围绕油田勘探开发瓶颈问题开展联合攻关,累计增储 120 万吨,累计增油 3 万吨。

共出生产运行“安全策”

9月14日,河南油田能化公司彭娜、杨黎珂师徒再次来到高纯相变蜡装置现场,研究自动化智能化运行措施。高纯相变蜡装置是该公司的重点装置,其安全运行对公司转型发展至关重要。

彭娜、杨黎珂设立“实验室分析技术及分析自动化智能化研究”攻关项目,及时准确处理样品制作过程中出现的问题,不断优化分析方法,节省了样品分析时间,为装置的安全平稳运行提供了有力的数据支撑,保障了高纯产品的出厂。

今年以来,河南油田能化公司、采油一厂、水电厂等单位的 8 对师徒,结合安全管理强化年行动要求,为安全生产出点子、想对策,提出 20 条安全生产措施,为河南油田前 9 个月实现“零伤害、零污染、零事故”目标作出了积极贡献。

共出降本增效“金点子”

“师傅,咱们的项目创效成果喜人,我还要跟着你多学点本事。”看到降本增效攻关项目成效明显,河南油田油服中心肖军乐向师傅马耀辉学习

的劲头更足了。

长期以来,油服中心作业系统运输费较高,影响到了整体效益。为此,马耀辉、肖军乐师徒设立“压减作业系统运输费”攻关项目,通过强化招标及合同谈判,深化外委车辆固定值班制度,优化内部车辆运行模式。前 9 个月,油服中心车辆外委费用同比减少 75 万元。

今年以来,针对本单位、本岗位的高耗能、高耗电等难题,河南油田油服中心、采油一厂、采油二厂、新疆采油厂等单位的 31 对师徒联手攻关,降本 625 万元。

“下一步,我们将进一步深化师徒攻关活动,并与‘推进老油田焕发青春、提升可持续发展能力,我们怎么干’学习讨论有机结合,以督促干,进一步将师徒攻关成果转化为解决问题、促进发展的实效。”河南油田团委负责人姜亚琳说。

研发阀门限位系统 降低误操作风险

小创新 解 大问题

● 问题

浙江丽水石油莲都油库为铁路进油库,铁路卸油工艺部分的阀门均为手动阀门,不具备远程监控功能,卸油作业期间需要现场多次复核确认,存在混油、溢油等风险,且无形中增加了员工的工作量。

● 创新点

莲都油库技师工作室技改革新小组创新研发阀门限位系统。阀门位置监测器能够实时传输阀门启闭位置信号,中控室及时掌握阀门启闭状态,系统自动与卸油前下达的卸油指令比对,对阀门“应开未开”“不应开误开”等异常情况进行声光报警。

● 效果

目前,莲都油库已给铁路卸油工艺涉及的 41 道阀门装上了阀门位置监测器,并完成卸油监测模块开发和调试,节约费用 286 万元,且有效降低操作风险,减轻了员工劳动强度。

油莲都油库副主任徐亮在卸油区巡检时,向卸油员林军波详细了解阀门限位系统安装后的运行情况。

油库铁路卸油作业现场手动阀门数量多,人为误操作风险较大,这一直是莲都油库技师工作室技改革新一大重点。若改用具备远程控制功能的电动阀,单个阀门的改装费用高达 7 万元。铁路卸油工艺涉及 41 个阀门,整体改装及软件费用需要 300 万元。

“我们能不能在阀门上安装一个可以监测阀门启闭的位置监测器呢?这样就不用改装阀门了。”“如果这个监测器可以实时传输信号至中控室,这样中控室人员也可以掌握卸油现场的阀门启闭情况。”莲都油库技师工作室技改革新小组围绕这一问题开展头脑风暴,大家纷纷提出自己的想法。最终,小组内部分为硬件改装和软件开发两个小队,协调利用现有优势资源,同步进行系统研发攻关。

通过反复试验比对,技改革新小组在不影响正常作业的情况下,研发出由阀门位置监测器和卸油监测模块打造形成的阀门限位系统。通过“人防+技防”的双重预防手段,结合远程视频监控和实时通报,中控室可准确掌握各个环节运转动态,有效避免了阀门启闭错误导致的混油、溢油等数质量问题。

目前,莲都油库已给铁路卸油工艺涉及的 41 道阀门装上了阀门位置监测器,并完成卸油监测模块开发和调试,合计花费 14 万元,相较于改装传统电动阀,节约费用 286 万元。

水表取出器 省力又省钱

许庆勇 张非非

“这个水表取出器真实用,现在一个人就可以换水表了,既省时又省力。”9月18日,胜利油田滨南采油厂采油管理四区注采二站生产现场,刚刚更换完油嘴的员工李志强,忍不住一阵夸赞。

李志强夸的,是该厂主任技师吴斌发明的更换水表芯的取出工具——举升式水表取出器。它通过独特的设计,很好地解决了注水井水表维修工具繁杂且容易损坏水表的老大难问题。



近日,安徽六安石油安全环保数质量部和零售部联合开展油品数质量专项培训,提升员工岗位技能水平,助力百日攻坚创效专项行动。此次培训设置计量基础、误差理论、数字修约等理论知识,以及油品计量、水高计量、油温测量等实操内容。图为9月26日,数质量培训讲师向参训学员讲解油温测量方法。

王 轶 撰



青工担当作为 岗位建功立业

齐鲁石化胜利炼油厂团委注重激发青年员工建功立业的热情,近日,各团支部积极开展“青年查隐患”“无异味装置”等活动,助力“保安全、降成本、增效益”百日创效专项行动。图为9月18日,该厂催化裂化车间团员青年现场排查隐患。

李建强 摄

可移动设备自动监护施工现场

李素珍 刘雪丹

“这个第三方施工可移动智能检测监控设备可太好用了!我们再也不用现场死盯硬守监护了。”9月15日,该监控设备在山东省潍坊市潍城区符山镇官路村阅室迁改施工监护现场应用时,天然气分公司山东管道公司潍坊输气管理处潍坊巡线队队长张俊峰赞叹。天然气长输管道巡护过程中,管道

沿线第三方施工频繁,管道及光缆存在被破坏的危险。因此,整个施工期间,都需要管道巡护人员携带便携式可燃气体报警仪,在现场死盯硬守施工监护。

为解决这一既占用人力又浪费时间的难题,提升现场监护自动化水平,山东管道公司潍坊输气管理处刘雪丹创新工作室团队历时一年立项攻关,成功研制出第三方施工可移动智能检

测监控设备。

该设备利用太阳能板供电,不仅实现了 24 小时现场监护和可燃气体检测远传功能,而且在巡线过程中,巡护人员从手机和电脑上也能随时察看,填补了长输管道第三方施工监护自动化设备的空白,切实解决了生产施工一线广大巡护队员实时监护难题,延长了第三方施工监护受控时间。

为巡线人员插上“智能翅膀”

谢 江 倪体刚 李东勇 文/图

“巡线无人机信号正常,电量充足,满足飞行条件,申请起飞。”江汉油田水电分公司荆州水电车间辖区内、10 千伏四机园区供电线路上空,一架巡线无人机缓缓飞行,时而盘旋往返,时而稳速前行。按照任务,巡线无人机要完成 10 公里供电线路的自动巡检任务。

位于湖北省荆州市石油压裂装备产业园区的企业,供电线路多跨道路、厂区,点多线长,供电负荷大,重要负荷多。受环境、天气状况影响,传统的人工巡检方法不仅工作量大,而且费时又费力,给线路巡视运维人员带来了一定的挑战。

今年入夏以来,荆州水电车间首次在巡线中投用巡线无人机。在工作现场,巡线无人机操作手尚玉印、闫伟明到达指定地点,对现场环境进行仔细勘查后,一边远程指挥巡线无人机,一边实时查看现场回传照片,重点排查绝缘子、避雷器灼烧污闪放电、横担锈蚀、杆塔倾斜、拉线松动等情况,在更大视线范围内快速获取线路设备的影像资料,成功采集线路运行状态。

与传统人工巡视相比,巡线无人机能够进行更细致的检查,发现较隐蔽的缺陷,实现了线路巡视全方位、无



死角,同时降低了登塔巡视的安全风险,省时安全。

“以往需要一上午才能完成的线路巡视,现在用巡线无人机,几分钟不到,就能采集 20 余张近距离高清照片,将线路通道、杆塔和设备的运行状况和存在的隐患缺陷清晰地反映到我

们眼前,就好像巡视人员长了翅膀一样。”尚玉印介绍。

截至目前,该车间已完成两条 10 千伏线路巡线无人机巡视,共巡视杆塔 148 基,发现线路安全隐患缺陷 6 处,及时对隐患进行消缺,保障电网安全稳定运行。

抓实培训 提高企业核心竞争力

张菊香

员工是企业宝贵的财富,是企业发展壮大生力军和战斗队。抓实员工培训工,让生力军和战斗队力量持续壮大起来,为高质量发展积聚起数量足、结构优、素质高、能担当的“第一资源”,应从“四从”做起。

谋划从“实”。把员工培训作为“一把手工程”,主要领导靠前抓,围绕企业当前需要和发展愿景,以务实作风绘人才蓝图,以实用为原则制定实施方案,细化培训目标和运行计划,完善责任体系和激励机制,稳步推进培训工作。

问题从“准”。聚焦岗位适应力、市场竞争力、创新创造力加强调查研究,通过听取意见、考试考核、业务竞赛等,摸清员工队伍素质状况,列出问题清单,明确培训重点,划小培训单元,突出重点,促进全员素质整体提升。

方法从“活”。根据企业生产运行、队伍结构、地域分布等特点,研究实施培训方法,坚持“线上+线下”“请进来+送出去”“导师带徒+创新工作室”“理论+实践”“考试鉴定+比武竞赛”等多样性举措,调动积极性,强化直观性,突出便捷性。

考核从“严”。没有考核就没有执行。保证导师认真教、员工勤奋学,必须加强对教学双方的严格考核,以此对导师队伍实施人员调整和绩效兑现。把考核结果作为培训对象岗位安排、技能晋升的重要依据,激发教学双方积极性,促进培训效果向提高企业核心竞争力有效转化。

石化语丝

润滑油公司参加国际摩擦学会议

本报讯 9月,润滑油公司应邀派出科研团组出席在英国利兹举办的第 48 届利兹—里昂摩擦学会议,并发布题为《老化对润滑油抗磨减摩作用影响》的交流报告。

润滑油公司科研团组在报告中,从产品实际应用需求出发,在化学结构层面深入剖析润滑油使用过程中减摩性能的变化,将产品宏观性能表现与微观机理进行关联,探讨润滑油寿命评价方法与失效分析等行业内痛点问题,受到与会学术研究和工业领域人士的关注与好评。

利兹—里昂摩擦学会议是由英国利兹大学和法国里昂 INSA 学院于 1974 年发起的双边摩擦学会议,代表了全球摩擦学研究的顶级学术水平。润滑油有限公司是本次唯一受邀参会的国内润滑油公司。会议组委会对报告阐述的创新性研究方法给予高度赞赏,诸多高校和研究机构对于报告基于润滑油实际应用状态开展工作的研究思路表达肯定。(陈佳琪)

数字化车间技术在青岛炼化项目应用

本报讯 记者田元武报道:近日,十建公司自主研发的数字化车间技术在青岛炼化新建 20 万吨/年顺酐项目建设中投入应用。投用后,施工效率比传统施工模式提高 3 倍,施工质量实现了全方位、立体化跟踪追溯,为高质量项目建设提供了强有力技术保障。

数字化车间技术能迅速计算各专业施工材料的匹配状态,精准排列出预制生产计划,有效避免了以往因材料到货不匹配而造成的预制不彻底、重复施工等问题。这是该公司实施项目建设数字化交付、提高施工质量管理效率的重要举措。

在青岛炼化顺酐项目建设中,十建公司建设了数智化智能制造基地,融合了从材料下料到智能机器人焊接,直至成品出厂的全流程数字化交付程序,实现了施工进度、质量数据自动上传的数字化管控。

共享公司技术实验室 通过软件检测能力验证

本报讯 日前,共享服务公司技术实验室顺利通过 2023 年软件性能效率测试能力验证。这标志着该公司软件检测能力得到了业界认可,为下一步软件评测、项目监理等工作打下了坚实基础。本次验证由国家应用软件产品质量检验检测中心组织实施。

该技术实验室于 2021 年成立,致力于软件测试、质量评估等方面的研究,先后通过了功能性、易用性、性能效率等方面的考核。今年,该技术实验室先后完成“中国石化国资监管信息化及国资深化改革三年行动配套系统建设项目”“客户服务管理系统功能提升项目”等 4 个重大项目,得到企业和用户认可。(樊迪 张翼麟)