

北重集团强化数据收集分析降低采购风险

■ 张坤

中国兵器北重集团特钢事业部跟踪市场行情动态信息及价格走势,抢抓采购时机,实施“避峰就谷”采购和战略采购,为企业生产成本提供了依据。

特钢事业部通过多渠道多方式搜集、统计,分析原料价格、市场供需变化、产品承揽价格、每日市场价格走势,其他钢厂招标情况、供货厂家库存情况、出货积极性和意愿,甚至上市铁合金厂商季度报表、重大事项披露、股价波动等信息,发现铁合金、废钢等原材料处于阶段性价格波谷,及时实施战略采购,与当月市场价比较,每年可为事业部节约采购资金 1000 万元以上。通过对历年来各类合金及废钢市场行情动态及价格的统计分析,结合各类物料影响生产的程度、需求量、价格波动幅度等,对供应厂商数量及所在省市区域等情况进行梳理统计分析,进一步探寻各行业中影响价格波动或物料紧缺的规律,提前做好应对措施及风险防控,以规避采购风险带来的不利影响。

国家管网天水分公司主动出击筑牢汛期安全堤

■ 周杰斌

为筑牢安全生产防线,进一步落实集团公司三湾改编工作落地见实效,天水分公司持续推进安全生产攻坚战。7月下旬以来,甘肃多地迎来入汛最强降雨。面对极端天气,国家管网天水输油气分公司全面加强汛期安全生产工作,切实抓好防洪涝、防塌方、防泥石流等各项措施的有效落实,确保所辖管道安全平稳运行。

入汛以来,甘肃南部多地遭遇强降雨,为做好防汛工作,国家管网天水分公司领导班子开展管道防汛工作会议,并要求全体员工将汛期管道安全运行作为当前首要工作,严格落实员工“一岗双责”的要求,严抓严管、防微杜渐,时刻紧绷防汛安全弦,全力做好防大汛、抗大洪、抢大险的准备。该分公司管道科牵头负责,组织基层作业区、抢修中心认真做好防汛度汛部署和自然灾害应对处置措施,并组织员工开展防洪防汛“双盲”演练,严格执行应急值班制度和突发事件信息报送要求,确保管道安全平稳度汛。

为做好应对和处置汛期突发事件,国家管网天水分公司管道科组织各基层作业区走访管道沿线农户、水务局、气象局、地方政府等单位,建立沟通联防联控机制。根据《天水输油气分公司 2021 年防汛抗洪工作方案》的要求,各作业区、抢修中心制定了防汛抗洪方案。按照“安全第一、常备不懈、以防为主、全力抢险”的原则,认真做好辖区管道高后果区、要害部位、重点管段、高风险点的防控工作,全力将防汛责任制和管道保护工作落到实处。

细盘查控风险。为确保防汛物资完好备用,国家管网天水分公司组织作业区、抢修中心对防汛应急物资进行了一次彻底的盘点清查,做到账物相符,及时更新完善防汛物资,对于缺损的防汛物资进行及时补充,并全力做好抢险准备,配足编织袋、铁丝石笼、钢桩及水泵、雨鞋等防汛物资,同时利用网络平台了解所辖管道沿线雨情和汛情。对于高后果区防范地段灾害点监控,严格执行管道沿线区段长 24 小时值班制度和联系沟通机制,发现问题及时汇报,做到早发现、早汇报、早处理,建立第一手网络信息管理机制。

目前,防汛工作已进入重要阶段,国家管网天水分公司将通过“严细实”管理机制,加大力度做好雨季防护工作,将责任落到实处,全力以赴筑牢汛期安全防线。

河南油田“三抓牢”撑起汛期“安全伞”

■ 王秉

为确保近期强降水、雷阵雨、大风等强对流天气期间生产平稳运行,连日来,河南油田采油一厂江河采油管理区通过“抓牢隐患排查治理”、“抓牢防汛物资保障”、“抓牢防洪防汛演练”为主要内容的“三抓牢”措施,全方位筑牢防洪防汛堤,撑起汛期生产“安全伞”。

一是抓牢隐患排查治理。对过河管线、沿河井站、低洼井场道路等防汛防汛重点部位,管理区实行防洪防汛工作“回头看”,引导全员参与隐患排查治理专项行动,做到及时发现和治理,不能治理的,及时上报防洪防汛工作领导小组,集中力量,共同“围歼”,坚决不让一口油水井、一台生产设备、一条井场路被淹,全力以赴推动产量稳中有升。

二是抓牢防汛物资保障。后勤库房严格做好消防锹、防暴应急灯、救生衣等防汛防汛救灾物资准备工作,做到关键时刻拿得出、用得上、能管用,做好 24 小时关注天气预报,信息畅通无阻,应急车辆及时到位,为全力打赢防洪防汛保上产主动战提高可靠物资保障。

三是抓牢防洪防汛演练。为进一步提升全员应对暴风雨、雷电等特殊天气生产应急抢险作战能力,管理区通过强化防汛、防涝、防洪、防雷电、防跑冒漏等生产突发应急预案学习,全力推进防洪防汛演练工作走向深入,做到科学防汛抢险,确保汛期生产安全平稳。近日,管理区在 37 号计量站 5-608、H4-308 生产区域,开展一场防洪防涝、消防灭火、防淹溺、防触电、心肺复苏救人的实战演练活动,既增强了全员自我安全防护意识,又提高了井站员工科学防汛抢险保安全生产的综合处置能力。

使命必达

江麓集团热处理车间盛夏中的坚守

■ 王泽芬 余杰

正值酷暑时节,时间的指针指向了八月。连日来,湖南屡遭高温“炙烤”,此时的室外温度已经达到了三十七度,伴随着因疫情复燃,带着口罩更是闷热难当。但是,比这更难熬的,便是热处理车间了。高温的炙烤让人恍惚觉得身处于熔炉之中,偶尔瞥一眼墙上的温度计,又是熟悉的 42℃。

热处理车间是中国兵器江麓机电集团有限公司最热的作业场所之一。高温炉处理产品散发的热量,加上此时三伏天的高温,每一分每一秒都是对体力的极致考验。但是,江麓热处理厂的兵工人凭借着超人的意志力,即使早已汗流浹背,满脸通红,浑身上下被汗水湿透,他们也坚守在自己的岗位上,手中操作仪器的步骤没有放慢一丝一毫。

与车间相隔一条过道的就是有空调的员工休息室,这里配备了供休息的桌椅和夏季饮用的凉茶,但是这里鲜少有人逗留,不是大家不想感受这里的凉爽和舒适,而是他们的责任心使然。热处理车间是重要的一道工序,很多重要的装备零部件产品必须要经过热加工和淬炼,才能保证质量。因此,还是在一旁盯着,大家的心里才比较踏实。

热处理车间负责人余杰跟记者说道:“空调房当然是舒适的,顶不住的时候,很想一头扎进去躲躲凉。但是一想到很多重要的工序离不开人,心里默念着再坚持坚持就过去了,

10 到 6! 600 到 840! 从数字来看长春一东的“精益改善”

■ 陈凤海 孙鹏

“210 盖总成产线不管是成品率还是产能,都还有提升空间,我的精益改善方法能让其再次降本增效。”“你的建议我赞成,但感觉并不周全,没有充分考虑空间限制和以人为本……”8 月 9 日,笔者一走进长春一东离合器股份有限公司(以下简称长春一东)精益改善与智能制造部,就被现场这种激烈的讨论场所吸引。部长肖勇解释说,这种争得面红耳赤、甚至带着火药味的情形,在这间办公室是常有的事儿。

巧用“加减法”、深研“精益改善”、不断“开源节流、降本增效”,正是肖勇所在部门的工作日常。何谓“精益改善”?用肖勇的话说,就是用创新方法对生产线每道工序进行优化和规范,从而实现人力节省、效率提速、效益提升。

在长春一东轻卡盖总成生产线,这里先



后经历了两次“精益改善”。将直线型生产线改成 U 型生产线,优化了工作半径;在 U 型生产线基础上,侧重多能工培养、设备自动化,使工装工艺得到全面优化。两次“精益改善”,使这条生产线成品率显著提升,操作工由过去 10 人减至 6 人,产能由日产 600 件提高至 840 件。“我在这条生产线工作 13 年,见证了它巨大变化。”产线操作工单国辉介绍说,这几年最大感受就是:体力活变少了、工位间距离变短了、工作效率提高了、个人腰包也变鼓了,运输不再靠人力,机械化、自动化让自己从“苦力工”变成了“技术流”。

“打破固有观念”“寻找可行方法”“对的立即实施”……在长春一东各生产线,类似这样的“精益改善”法则随处可见。“换一种思路想问题,换一种方法做事情。理念的更新,使企业内部人人参与到了创新,人人在创新中担当起发展责任。”沿厂内人行步道巡回走动,了解各生产线生产情况,一天下

来,肖勇与办公室同事手机计步器每天显示在 20000 步以上。而在他看来,企业这些年发展提速,效益显著增长,正是各层级的管理者“走”出来的。通过“走动”,大家在现场发现问题、解决问题。小到标示卡悬挂,大到系统改造,各类创新金点子频出。而不断的“精益改善”让大家不时看到了管理中的“瓶颈”与可提升空间。肖勇说,近年来,通过“精益改善”的持续推进,公司每年可降低制造成本 3% 左右,公司去年通过重点项目管理完成 167 项成本改善,实现成本节约 1338 万元,有效支撑了公司年度成本降低目标,今年前 7 个月,公司完成 376 个改善项目,节约价值 1153 万元。

“可千万别小瞧了我们的‘精益改善’。”长春一东党群工作部部长助理孙鹏介绍说,近年来,有不少来自国内各地的大国企、民营企业来到我们这里参观学习。为啥有这么多家企业来“取经”?其实很简单:“精益改善就是效益提升!”

同时,青海油田开展精细气藏描述,形成了水侵规律动态评价、非均匀水侵数值模拟、剩余气定量描述等 3 项关键技术,实现精准量化气水分布。攻关治水工艺,集中增压气举排采技术 2020 年累计增气突破 2.05 亿立方米,实施分类治砂,压裂充填防砂有效率由 53% 提升至 89%。创新均衡排采技术,综合递减率降低 3.3 个百分点,使第四系疏松砂岩气藏长期稳产。

由于南八仙气田砂体储量小,单层稳产时间短。对此,青海油田建立以井震结合、精细对比、动态约束为特色的精描技术,强化排水采气配套工艺技术攻关,推广纳米泡排、机抽排水工艺,加大气举水淹井挖潜工艺力度,近年共实施 4032 井次,有效率稳定在 82%,累计增气突破 6000 万立方米,保障了积液井稳定生产。

此外,在东坪气田,还形成了岩性识别与产能分类评价、裂缝参数表征和有利储层井震联合预测技术,明确了开发建产的主要目的层段。攻关形成“多簇射孔+复合压裂液+组合支撑剂”的压裂技术,先后完成了 45 井次压裂,累计增气 5.4 亿立方米。

安徽淮北：临涣焦化多措并举确保产品外运

立秋以来,安徽淮北矿业集团临涣焦化公司采取避高温装即危险化学品、增加装卸人员、延长装卸时段等多措并举,保证焦炭、甲醇、煤焦油、苯、二甲苯、硫酸铵等各类产品及及时外运,确保市场稳定供应,各类产品销往山东、河南、浙江等地。

图为 8 月 12 日该公司煤焦油产品正在装车外运。 魏玉东 摄影报道

精准无极限党员突击队：追求精准是我们不懈的追求

■ 么晓坤

“精准无极限”党员突击队,一直致力于从事“高精度”时钟基准频率源产品的研发设计工作。他们承担的产品在国家许多重大设施都发挥着重要的作用。

由于卫星技术的发展,对新一代的星载铷钟提出了更加苛刻的要求,技术指标高、难度大、周期紧。星载铷钟研发遇到了新的技术难题,甚高铷钟技术指标真真切切体现了“精准无极限”这一称号。为实现甚高精度技术指标,突击队制定科学的对策,白天开展集中调试测试,下班后针对调试结果进行技术讨论,晚班后根据讨论对策,再开展两、三个小时的试验验证工作,夜间开始产品的长稳指标测试,做到人体机不休,经过两个月夜以继日的奋战,2 台甚高星载铷钟顺利进入长期老化状态,如期完成交付验收,这是航天科工 203 所星载铷钟核心部件全部自研的首台产品,核

心技术的突破使得每台产品为单位增加可观的利润,既解决了核心技术同时又为单位创造了良好的经济效益,团队成员感到无比自豪,突击队员斗志更强了。

面对星载铷钟小型化、低成本、低功耗提出迫切需求,负责人准确把握技术方向、精心策划、系统协调、吃透技术,团队人员各负其责、严谨认真,经常加班加点毫无怨言。通过近 10 个月的技术攻关,实现了小型化星载铷钟,成本、体积大大降低,为将来工程建设提供了有力技术保障,同时该款铷钟产品的研制成功极大地拓展了铷钟产品的应用领域与平台,为 203 所产业化升级提供了有力支撑。

新冠疫情的爆发给生产工作带来了许多不确定性因素。其间突击队面临部分关键岗位不能到岗,很多调试测试工作不能顺利进行,同时元器件、原材料不能如期到货、外协外购周期无法保证等问题严重影响进度。为此,突击队建立了专项工作协调



机制,提前预判问题,及时与外协单位沟通与协调,及时跟进进度,共同出谋划策规避风险。各项目负责人相互支持,相互帮助,及时补位,团结一致向前推进各项工作,经过一年的历练铷钟队伍愈加团结与顽强。

“精准无极限”突击队充分发挥了党员模范带头作用,克服重重困难,突击队的整体战斗力大幅提升,全年完成铷钟几十台套,各类铷钟产品按期交付总体单位,保证了重点型号和重大工程的进度。小铷钟产品首次突破千万元的销售额,有序推进产业化进程,完成产业化战略合作协议的签署,圆满完成全年的科研生产工作。

紧每一处细节。目前正值疫情期间,车间从人员筛查、组织策划、宣传发动、执行检查、服务保障五个方面发力,在有序推动生产的同时,在班组园地、微信群及时发布新增病例轨迹通告、防疫知识、疫苗接种通告信息,及时发放口罩、体温计、消毒液等防疫物资,充分保障员工的身体健康与生命安全。

热处理的工序有:产品装炉、进炉、加热、保温、出炉、冷却、打磨、检验等等。其中,过程的控制最为关键,需要操控热处理设备和各项温度参数,保温的时间以及冷却方式,这些细节都是保证产品质量的关键,因为要非常精准调控,所以熟练的技术人员的操控必不可少。

“高温作业困难很多,但我们作为兵工人,肩上扛着为国贡献的责任感。”热处理车间电炉班班长梁健说。今年 44 岁的梁健已经在热处理车间干了 25 年,身为班长的他更多的时候也承担了师傅的角色。他坦言,“新员工刚进厂经验不足,有师傅带着能成长得更快更稳些。”

下午 4 点,梁健正带着两个班的技术师傅轮流转,这时候,他们正在高温淬火炉前等候产品出炉,此时经过加热的部件温度可达 910 多度,炉子门打开的瞬间,一股灼烧的热浪喷涌而出,师傅们熟练地将产品零件一件一件用钩子钩出,水淬、油淬、空冷……每一个人的脸都被炉光映照得通红。

记者采访结束时,夜幕降临,而叮叮当当的加工产品的声音仍然不绝于耳。

世界上海拔最高油田特色开发激活“生命力”

■ 孙睿 杨嘉彦

记者 10 日从中国石油天然气集团公司青海油田分公司(以下称“青海油田”)获悉,青海油田突出抓好积液、套损、储层堵塞等气井治理,截至 8 月 6 日,已累计增气 3.77 亿立方米。

青海油田是世界上海拔最高的油田,也是中国最早开发的油田之一,位于青海省西北部的柴达木盆地,是青海、西藏、甘肃、宁夏四省区重要产油、供气基地。

据介绍,青海油田目前已开发气田 9 个,形成了涩北、马仙、冷湖三个主力产气区。其中以涩北为代表的疏松砂岩气藏、以南八仙为代表的复杂断裂气藏、以东坪为代表的基岩裂缝性气藏是气区开发主体,且均为有水气藏,见水快、产水高。青海油田结合气藏脾性治“水患”、除“砂害”,形成了特色气田开发模式,气区年产天然气 60 亿立方米以上保持 10 年,目前天然气保持 64 亿立方米稳产。

同时,青海油田开展精细气藏描述,形成了水侵规律动态评价、非均匀水侵数值模拟、剩余气定量描述等 3 项关键技术,实现精准量化气水分布。攻关治水工艺,集中增压气举排采技术 2020 年累计增气突破 2.05 亿立方米,实施分类治砂,压裂充填防砂有效率由 53% 提升至 89%。创新均衡排采技术,综合递减率降低 3.3 个百分点,使第四系疏松砂岩气藏长期稳产。

由于南八仙气田砂体储量小,单层稳产时间短。对此,青海油田建立以井震结合、精细对比、动态约束为特色的精描技术,强化排水采气配套工艺技术攻关,推广纳米泡排、机抽排水工艺,加大气举水淹井挖潜工艺力度,近年共实施 4032 井次,有效率稳定在 82%,累计增气突破 6000 万立方米,保障了积液井稳定生产。

此外,在东坪气田,还形成了岩性识别与产能分类评价、裂缝参数表征和有利储层井震联合预测技术,明确了开发建产的主要目的层段。攻关形成“多簇射孔+复合压裂液+组合支撑剂”的压裂技术,先后完成了 45 井次压裂,累计增气 5.4 亿立方米。

六国化工一大波化肥新品助力秋销

■ 方霞

近日,安徽六国化工股份有限公司推出六百麦、六国黑米、三倍素以及冠九州等一系列复合肥新品,助力秋销。

面对新的市场环境和行业发展趋势,六国化工在原有技术优势基础上,转变发展方式,调整产品结构,成功开发出一系列高效、生态、环保的新型肥料,形成了完整的高端产品线。近年来,六国化工瞄准农业需求开展复合肥产品创新,一是大力发展无机与有机、生物相结合的新型肥料,提高农产品品质,改善环境;二是大力发展功能型全水溶肥料,适应新的施用需求。目前,该公司已构建了一个包含控失肥、中微量元素肥、海藻肥、系列专用肥、水溶肥、有机肥等 10 大系列 100 多款产品矩阵,在业内率先提出作物全程营养施肥理念,拥有满足各类作物全营养需求的所有肥种,并引导农民朋友科学施肥、精准施肥。