



## 新春公司多举措降低注气成本

# 管好“汽粮仓”实现“能碳双控”

本报11月26日讯(记者 顾松 通讯员 秦柯) 近日,受新一轮冷空气影响,准噶尔盆地气温骤降至零下5摄氏度。胜利油田新春公司采油管理一区注汽管理主管师武卫祥正在春风油田排601-平168井仔查看井口温度的变化。

“气温下降后,油井的集油管线回压会逐渐上升。”武卫祥说,为了解决这一问题,他们会在集油管线中掺入蒸汽提升管线温度,“多注入一吨蒸汽就多消耗一份能源,我们必须仔细测算出最佳掺汽量,最大限度减少能量浪费。”

胜利西部春风油田位于大漠戈壁深处,冬季时间长,最低气温达到零下40摄氏度以下。随着春风油田吞吐轮次的增加,地层存水问题日益突出,地下亏空增大,周期产量和油气比降低,现有的3台自有活动锅炉及6台链条式燃煤锅炉因投产时间长,设备设施老化,难以满足稠油热采需要,采用的注汽运行方式也逐步暴露出耗能大、资源浪费等弊端。

“新春公司从燃料供应、锅炉给水、注汽锅炉运行、输汽注汽等环节逐一排查增效潜力点,优化注汽生产。”新春公司副经理荣雁介绍,新春公司通过优化“增固定、减活动,增自营、减外委,增集中、减搬迁,增热焓、降单耗”的“四增四减”思路举措,实现能碳双控、降本增效。

注汽锅炉使用煤作为燃料,相比活动注汽锅炉而言,固定注汽锅炉每吨蒸汽费用相对低。因此,增加固定注汽锅炉注汽量,减少活动锅炉注汽量,成为新春公司降本的重



要方式。

为了减少活动锅炉运行成本,新春公司今年专门建设了一条联通管线,将5号注汽站蒸汽输送至一号注汽站。连通线自5月30日投产以来,输送至井口的蒸汽干度达到82.8%,同比一号注汽站上升16个百分点,折合蒸汽约1.07万吨,节约成本160万元。截至11月10日,五号注汽站累计输汽16万吨,替代1号站蒸汽约12.7万吨,节约成本220万元。

采油工程首席专家兼采油工程管理部经理陈晓春说,新春公司依托胜利发电厂的技术优势,强化7号注汽站的运行管理,成功解决了20多项影响锅炉投产运行问题;成功提升4号燃煤注汽站的效率,使其干度从75%提升至85%,极大降低了注汽成本。”

今年以来,新春公司还采取了增加自营供给,降低外委需求的策略,自有锅炉使用时率从65%提升至76.3%,上半年同比增加了1.22万吨注汽量。同时,内部注汽队伍的注汽量同比增加了1.7万吨,外委注汽费用同比减少了约244万元;安排活动锅炉进行固定化处理,使其全年无需搬迁,预计全年可减少注汽费用30万元。

随着注汽工艺技术的进步,热效率低、能耗高的设备已经被逐步淘汰。目前,新春公司已经引进了4台过热锅炉,并对5台48吨燃煤锅炉的对流段换热翅片管进行了高压水冲洗处理。实施后排烟温度降低了20摄氏度,仅上半年就节约了约23万元的燃料成本,全年预计将节约180万元的燃料成本。

## 油田党校(培训中心): “云”动培训,数智赋能

本报11月26日讯(记者 顾松 通讯员 葛辉 王爱平) 近日,第十五届中国企业数字化学习大会上,胜利油田党校(培训中心)提交的《胜利油田党校培训团队数字化转型实践》(“数字化”助力高质量赛前培训)在2023年第十五届中国企业数字化学习与人才发展领域博奥奖评选中,荣获“数字化学习最佳团队奖”和“数字化学习最佳实践奖”。油田党校(培训中心)在大会上作了题为《数字化学习与企业高质量发展》的主旨演讲。

“数字化转型是传统国有企业实现高质量发展的重要途径。数字化学习既是数字化转型的结果,也是重要推动力。”党校副校长,培训中心党委副书记、纪委书记、工会主席文科介绍,近年来,党校(培训中心)顺应时代潮流,在油田员工培训方面,积极探索数字化转型,充分利用“数字化”技术提高培训效率和质量。

经过十多年努力,党校(培训中心)实现了培训业务的数字化转型,也带动远程培训团队全面掌握和应用现代化培训技术。目前,油田已组织各类远程培训项目3000多个,远程培训站共有注册职工近12万人,年均参加远程学习1600万小时、专项考试280万人次,在线岗位练兵130万人次,远程培训成

为各单位开展职工培训的重要组织形式。

党校(培训中心)还通过规划建设先进的VR实训室、集控录播室、虚拟演播室,着力开发线上培训场景、方式和资源,为员工提供了个性化的学习路径和丰富的学习方式与内容,提高综合素质和竞争力。

在职业技能竞赛培训中,党校(培训中心)通过探索利用数字化手段,建立了多方参与的“五段全链条”职业技能竞赛培训模式,将赛前培训与岗位练兵相结合,利用数字化手段搭建全员参与的培训平台,实现了职业技能竞赛由“精英赛”向“全员赛”转变,缩短了赛前集中脱产培训时间并有效解决了工学矛盾。同时,构建了对获奖选手的进阶式梯次培养计划,注重学用转化式培训,为油田储备了一批优秀后备青年技能人才。

下一步,党校(培训中心)将继续推进数智赋能工作,不断创新培训方式和内容,为油田员工提供更加优质、便捷、高效的培训学习服务。同时,也将积极探索数字化技术在油田生产和管理方面的应用,为油田节约培训教学成本和时间成本,通过培训,切实提高油田员工的工作效率和经济效益,更好地服务于油田高质量发展。

## 胜利石油工程公司: 两项产品入围山东省首台套

本报11月26日讯(记者 顾松 通讯员 王宁) 近日,山东省工业和信息化厅公布的《2023年度山东首台(套)技术装备及关键核心零部件生产企业及产品名单》中,胜利石油工程公司申报“高空管柱操作机器人”和“空心斜向器与定向射孔联作油井增产系统”入围山东省首台套技术装备及关键核心零部件产品,胜利石油工程公司被认定为2023年山东省首台(套)技术装备生产企业。

“高空管柱操作机器人”是一套自动化、智能化钻机二层台管柱操作装备,实现了钻机二层台下管柱作业过程自动化及二层

台作业无人化,大大降低劳动强度,提升本质化安全水平,已经推广15台套,产值达2471万元。

“空心斜向器与定向射孔联作油井增产系统”是一种实现全新的油井侧钻方法,侧钻新井眼后,采油可实现新、老井眼联合开发,大幅提高单井产能,降低吨油开发成本,目前应用138口井,直接创收5015万元。

近年来,胜利石油工程公司瞄准石油工程领域“卡脖子”技术,通过原始创新和集成创新,不断突破处于价值链高端和产业链核心环节的高端石油装备,深度参与山东省新旧动能转换和制造业强省建设。

# 把花钱当成一门学问研究

## 滨南采油管理六七区变成本管控为成本经营

本报11月26日讯(记者 顾松 通讯员 许庆勇 梁琛) 花钱是一门学问。作为一名经营管理者,每笔钱该不该花、该怎么花,算清账、作取舍是工作常态。当前与长远、小账与大账、产量与效益等,都要统筹考虑,以实现油藏经营效益最大化。

如何统筹?如何取舍?今年以来,胜利油田滨南采油管理六七区通过摒弃成本管控思维,强化成本经营意识,前三个季度累计生产原油32.22万吨,超计划0.91万吨,实现利润987万元。

据了解,滨南采油管理六七区开采的是稠油,油井负荷重、井口温度高,盘根消耗较快,平均使用寿命约45天,一口井使用8个盘根,每年单井盘根需花320元。同时,每45天需要停井更换盘根,不仅增加了员工劳动强度,还影响了采油时率。

为此,滨南采油厂技术管理部和采油管理六七区认真研究,引进了气囊式多级杆杆密封装置,每套

3万余元,只需两三年更换一次盘根。

应用该装置后,单井年均减少停井8次,按每次更换盘根需要30分钟,一年增加产油时间240分钟,增产近1吨,创效2305元。同时,还减少了用工,年节约人工成本2700元,年累计创效5005元。按装置使用8年计算,应用一套装置创效1万余元。

皮带,等它断了再换,还是没断就提前换下来?往年,出于控制成本的考虑,大家往往是在皮带断了之后更换。

今年以来,滨南采油管理六七区摒弃成本管控思维,聚焦油藏经营,围绕提升采油时率,强化算大账、算综合账意识。

他们对皮带使用情况进行详细数据分析显示,一条皮带使用寿命约在100天,等皮带断了被动停井更换平均用时约55分钟,主动有计划性地更换平均用时约21分钟,能少停井34分钟。

为此,他们在皮带使用90余天

时主动更换,用皮带少用几天换取采油时率提升。据测算,采取提前更换皮带的方式,管理区年增加皮带成本5万余元,年减少停井时间500余小时,增油58吨,创效8.63万余元。

截至目前,单10斜106井措施后生产175天,周期产油2473吨,且日产仍保持在7.2吨左右。而它上个生产周期,注汽2800立方米后,生产了248天,累计产油2070吨。

以往,因稠油措施成本高,滨南采油管理六七区加大措施投入力度有点“迟疑和束手束脚”。今年以来,他们强化算清投入产出账、“高投入、高回报”意识,加大技术措施投入,在注汽2800立方米的基础上,又增加了注入400立方米二氧化碳的措施。

据初步测算,措施后与上个生产周期相比增油403吨,创效94.7万元,减注二氧化碳成本23.8万元,创效70.9万元,且还在持续生产创效。