

“精细化”管理 激活企业内生动力

对于点多面广,巷道战线长,已有26年开采历史的老矿井,如何优化管理,把成本降到最低,实现提质增效?皖北煤电集团恒源矿认真执行“巩固提升、注重实效、融合发展、持续改进”的精细化管理思路,瞄准内部市场化建设、持续改进、班组建设、流程管理四项重点工作持续发力,有效激活企业内生动力。

强化管控监督,巩固市场化成果。该矿进一步完善价格、考核、结算三大体系,保障内部市场稳定运行;每月召开零星工程工作量考核会,对生产单位零星工程验收量进行核实,完善监督手段,通过科务公开检查和精细化检查,及时发现各单位在定价、结算、分配、公开等制度中存在的问题,纳入考核、督促整改;实施“市场化+”融入工程,将安全质量、掘进攻坚、煤质管理、设备材料、物资储备、修旧利废六项管理全部纳入市场化绩效工资考核,按对应制度考核结算;建立了4个修旧利废中心,不断优化废旧物资回收复用流程,制定了相应的考核办法,控制材料消耗;完成Excel服务器更新升级,优化了内部市场管理系统,日清日结,工资结算通过录入系统,并建立制度考核监督;规范工程费用结算与分配流程,充分发挥市场机制作用,实施单项工程发承包制,今年上半年发承包单项工程12项,结算金额40.5万元。

持续改进接地气,创新成果增效。完善对创新成果的组织、收集、评审、发布、激励、推广应用等方面的流程和制度,激发全员创新热情。很多创新成果针对现场解决问题,如恒源芬雷公司在高频筛前溜槽旁新增加一条导煤溜槽,溜槽顶部采用活动翻板进行导煤,以便根据各产品灰分灵活调整配煤比例,将部分高灰粗煤泥掺入精煤,作为精煤产品销售,每年创效300多万元。矿长每半年亲自主持一个CIA项目,由于受II632工作面回采动压影响,矿二水平南北大巷、二水平南北皮带机巷、二水平中央泵房及水仓等系统巷道出现大面积的顶帮变形、底鼓,严重影响巷道正常运行,为保证二水平系统安全,该矿开展了《二水平峒室群围岩治理技术研究》,结合使用预制水沟、巷道修复机等新工艺、新装备,大幅缩短了施工工期,减少了材料投入,消除了重大安全隐患,被集团公司评为2018年度优秀矿长CIA成果。

强化班组建设,带好员工队伍。坚持严管与厚爱、培训与培养相结合,健全完善班队长培养机制,培养和造就一支“会管理、有技术、能力强、作风硬、效率高”的班队长队伍。将一二线班队长纳入管理人员序列,由组织人事部门管理,规范任职资格标准、选拔方式、选拔程序、任免手续、任期期限,推进公推公选;完善班组长台账、班组长个人业绩档案和培养记录,将符合条件的金牌班队长、优秀班队长作为科区后备干部,加强跟踪培养。2018年矿下发了《关于进一步加强班队长队伍建设的实施意见》,把班队长纳入管理人员序列,合理确定班组设置数及班队长设置标准,规范班队长队伍管理。2018年矿根据集团公司的要求,开展了金牌班队长、优秀班队长评选,金牌班队长谢观彬、优秀班队长丁刚亚等受到集团公司表彰。

优化业务流程,扎实推进对标管理。全面开展流程梳理和优化,建立了包括流程管理办法、流程图及其配套的工作标准在内的完善的流程管理责任体系。开展对标管理行动,形成“对标找短板、典型树长板”常态化机制,定期开展内外部对标,查找差距,分析问题,全面开展流程梳理和优化,推进业务整合,明确岗位职责,完善控制标准,提高管控效能。以流程效率效益最大化为目标,以各个环节等径对接为标准,优化关键流程管理,结合新技术、新设备、新工艺推广应用,健全完善和贯彻实施了包括迈步式支架、巷道修复机等在内的操作作业流程及其工作标准;构建了全流程、全环节、全员参与的煤质管理流程责任体系,根据该矿实际,确定以煤质(原煤灰分)为对标指标,每季度根据之前的实际值重新设定一个新对标目标值,月度分析,总结经验,扎实推进对标管理工作。(刘汉业 吴小平)

国内水利行业 首次应用超长距离岩石顶管新技术 创顶管施工单洞最长世界纪录

■ 王中正 伍振 李慧楠 陈凡

8月12日,在重庆召开的超长距离岩石顶管新技术应用专题交流研讨会上获悉,国务院确定的172项节水供水重大水利工程之一、国家首批12个水利PPP投融资改革试点项目的重庆观音口水利枢纽工程在国内水利行业首次应用超长距离岩石顶管新技术,创顶管施工单洞全长3224米的最长世界纪录,该项目目前已获得专利、工法及论文等成果20余项。

重庆市观音口水利开发有限公司党委书记、董事长张绍伟介绍,重庆市观音口水利枢纽工程位于重庆市巴南区东温泉镇,被列为水利部“示范推广项目”、“创新性施工研究与实施项目”。该工程由枢纽和输水线路组成,采用4台微盾构岩石顶管机施工,这也是该技术在水利行业的首次应用。

据中铁十八局集团观音口项目经理赵彦春介绍,相对于传统钻爆法施工,超长距离岩石顶管施工技术效率可提高5倍,且实行地面自动控制系统,实现洞内智能化作业,封闭环境,能有效避免地下水和有害气体进入隧



在重庆召开的中铁十八局集团隧道公司超长距离岩石顶管新技术应用专题交流研讨会会场。(伍振/摄)



中铁十八局集团隧道公司建设者在加工顶管钢筒节。(伍振/摄)

洞,使施工更加安全环保。为探索超长距离岩石顶管施工新技术,中铁十八局集团公司组织中坚力量,投入大量技术骨干,多次邀请国家水利水电规划设计院、中国铁建水利工程专业及相关领域专家进行指导并组织专题研讨,并联合重庆大学进行了一系列科研攻关,为超长距离岩石顶管施工工艺积累宝贵的经验。在微盾构顶管机施工卡管问题、掘进长度适用性、提高

施工效率等关键性问题上下功夫,成功研发超长距离岩石顶管施工技术,并以此为依据,通过线路优化将原设计线路长度由26.67公里调整为21.91公里,长度减少4.76公里,极大程度上减少了征地面积,降低了征迁成本,技术创新和创效成果显著。在重庆观音口水利枢纽工程,中铁十八局建设者使用超长距离岩石顶管施工技术创造了最高日进尺32米,最高月进尺441米的

全国同类隧洞最高施工纪录,特别是在今年3月21日,全长3224米的控制性工程3号无压隧洞顺利贯通,创造了顶管施工单洞最长世界纪录,充分体现“持续、均衡、快速、和谐”的大型机械设备施工理念。该项目荣获水利部“助推绿色发展 建设美丽长江”重庆水利工程建设先进集体荣誉称号。该技术的成功应用,为超长距离岩石顶管新技术在国内水利行业的进一步推广应用,打下了坚实的基础。

“定位卡”成安全“护身符”

■ 赵业勇

“我觉得胸口发闷,身体不大舒服……”山东能源新矿集团黑沟煤矿综掘工区上早班的检修工李勇随手按下矿灯带上拴着的“定位卡”“求救”按钮,一分钟中接到了地面调度室“请注意安全,可以上井”的指令卡。得益于这么一款小巧玲珑的“定位卡”具备的“求助”呼叫功能,如今让包括李勇在内的下井人员心里感到踏实了不少。

当井下出现应急状况,个人突遇不安全情况,需要紧急撤离或是寻求救助时,只要轻按定位卡背面红色的“求救”按钮,便可立即向地面调度平台发出网络信号,调度员就会

反馈指令信息,或是联系就近人员奔赴现场查看,也可命令指使相关专业、单位对求救人员给予帮助。

日前,该公司在入井人员中间更新投用的这种新型跟踪“定位卡”,看上去不到两个火柴盒面积大小,四边黄、中间黑,标示卡正反两面分别装有两个便携式快捷按钮。其一是上面提及的红色“求助”按钮,另一个便是天蓝色的“确认”按钮,即当地面调度室(或领导)有紧急事件需要联系某一名入井人员时,调度员可从台前电脑软件系统填入个人姓名、卡号,即刻搜寻查找本人,同时,对号按下电脑键盘上的“撤离”键,定位卡便会出现震动并发出报警声音,本人即刻接到提醒信

号,按下“确认”按钮,就近给调度室回电话进行对话、询问。

据悉,该款“定位卡”被捆绑链接于“井下人员定位系统”,是在伴随“人员跟踪定位”“安全监测监控”“语音应急广播”为内容的“三网合一”高级智能数字化重点工程项目研发投用的同时,专门为入井人员量身定制的配套软件。

“创建智慧矿山,科技装备的力量是巨大的!”该公司负责人王德田说,“就是这么一款小小的不起眼的‘定位卡’,能随时随地精准跟踪到井下人员,成为保障管理的得力工具,为入井人员戴上了一个安全可靠的‘护身符’。”

“锁”隐患“重”整改 永川采输气作业区 “两个现场”管理“不走样”

■ 李传富

截至7月25日,中国石油西南油气田公司重庆气矿永川采输气作业区已整改各类问题611项,占总数的76%,这是作业区今年晒出的成绩单。

面对老气田设备运行时间长、黄瓜山深层页岩气上产快的实情,作业区兼顾两手抓,推进天然气安全生产。根据气矿对“两个现场”管理的要求,因地制宜,齐头并进开展隐患排查整改。“在抓天然气上产的基础上,把安全放首位,推进安全发展。”副经理郝春雷说。

作业区按照《重庆气矿2019年下半年“两个现场”管理提升工作方案》的要求,利用周生产经营分析会、月度生产经营分析会、安全联系等契机,对气矿开展“两个现场”的出发点和重要性进行广泛宣讲,引导员工把思想统一到气矿的层面,站位气矿高质量发展的角度,狠抓员工现场风险识别的能力,执行安全操作规程的到率,把精神讲透讲实,营造出“要我安全到我要安全”的生产氛围。

“目前天气又热,隐患排查整改遇上不少麻烦,想方设法克服。”“对啊,安全管理不能松劲。”同福4井中心站站长刘勇与员工孙熙武不约而同发出此言。

本着针对性强、操作性强的思想,出炉了“永川采输气作业区2019年下半年‘两个现场’管理提升工作方案”,尤其是将要开展的施工作业现场管控、员工素质综合提升、主题教育实践活动具有特点突出、个性鲜明的主打工作,它有利于作业区在隐患排查、整改、管控、闭环等节点上相互助推,对夯实安全环保基础将产生积极的作用。

作业区根据工作推进情况,各办(站)、中心站、油气管道保护班每周三向HSE办公室报送生产现场检查问题汇总及整改跟踪表,生产技术办公室对业务范围内的问题及隐患跟踪,召开分析会,解决问题,总结经验,安排下阶段工作。同时,HSE办公室采取夜查、视频查岗的方式,对员工在岗、生产和施工现场风险管理等情况进行督查,把问题纳入考核,实现“两个现场”管理的持续提升。

湛江中科一体化工程污水处理场设备安装完工



送知识下基层 培育外创市场“多面手”

河南油田采油二厂顺北油气服务项目部为解决基层生产技术难题,提升员工一专多能能力,开展了“送知识下基层”活动。项目部经营管理和专业技术干部深入基层,对不同岗位员工提出的现场技术难题进行面对面答疑解惑,实打实帮扶采油工、集输工由“一岗精”向“二岗通”到“三岗会”转变,培育更多适应外创市场岗位需求的多面手。李爱国 郝光灿 摄影报道



陕煤集团榆北曹家滩公司:敢问“智”在何方

■ 刘茂福

一直以来,陕煤集团榆北曹家滩公司围绕“建设世界一流绿色智慧能源企业”目标,以理念创新、科技创新、管理创新为驱动,把以人为本、全面协调可持续发展的理念融入矿井建设生产管理全过程,通过实施扁平化管理和构建内部市场化经营模式,矢志建设一个能感知、会学习、善思考、可决策的智慧矿山。接下来,让我们走进榆北曹家滩公司,共同揭秘“智”在何方。

“智”在系统

榆北曹家滩智慧矿山建设围绕信息化标准体系建设、业务流程梳理、基础设施建设、云计算中心建设、信息科技创新等核心内容,通过GIS地理信息、3D虚拟仿真、微服务、工作流引擎、数据综合服务、协同设计等技术应用,基于物联网、“互联网+”、云计算、大数据分析、人工智能等前沿技术,构建科学合理技术架构,解决传感感知系统、工业自动化系统、安全、生产、经营、管理系统数据的采集和融合,形成了一套标准体系,构建了一张全面

感知网络,建设了一条高速数据传输通道,集成一个大数应用中心,面向不同业务部门实现按需服务,完成不同功能的C端应用,提高安全与生产水平,最终实现安全矿山、幸福矿山、和谐矿山、智慧矿山。

“目前建设完成了经营管理平台、综合自动化监控平台、基于‘一张图’安全生产管理平台、三维透明虚拟仿真培训平台、一体化通信融合平台、原煤生产系统智能操作平台。”运维分公司的赵洪辉向记者介绍道。同时,他讲到“综采面也实现了采煤机程序自动割煤、支架跟机自动移架、刮板输送机自动调直……”

曹家滩122106综采工作面智能化系统以德国marco公司电液控制系统、德国Eickhoff公司采煤机控制系统、ABB刮板输送机变频控制系统、英国RMI泵站控制系统、天津华宁工作面语音通讯控制系统、张煤机“三机”动力部监测系统为基础,以工作面人员识别系统、顶板压力监测系统、设备故障诊断系统、安全监测监控系统、智能降尘喷雾系统和工作面视频在线监控系统为保障,依托千兆以太网、大数据分析和处理,通过德国mar-

co公司VISTWO自动化平台实现了采煤机程序自动割煤、支架跟机自动移架、刮板输送机自动调直、井下设备集控、地面远控操作、视频自动跟机切换等智能化操作。

“智”在理念

理念是行动的先导。“随着互联网的不错发展,智慧社会、智慧城市、智慧交通等一批智慧产物已发展起来,而煤矿要想高质量的发展,也必须依托智慧化,必须倡导智慧化理念。”该公司相关负责人对职工讲道。

运用网络、通信、集成等技术,能实现人与人、人与物、物与物之间的信息交换、系统间的横向集成和纵向互通;运用数据挖掘、知识发现、专家系统等人工智能技术,能实现生产调度指挥、资源预测、安全警示、突发事件处理等决策支持功能,实现矿山的智能化。在控制技术方面,智慧化建设将会使煤矿从手动干预、有人值守向自动控制、无人值守方向发展;在安全管理方面,将会由被动的、事后响应式管理向主动的、事先预警、预控方向发展;在决策支持方面,将会从经验决策向智能化决策方向发展。

“智”在队伍

曹家滩公司有16名研究生,本科198名,大专289名,总和占该公司总人数的80%,学历较高,掌握新知识相对容易。作为智慧矿井建设的重要区队,综采区成立于2017年12月22日,承担着曹家滩公司122106首采工作面的原煤生产重任。

学历层次高,队伍的组建秉持着“大学生综采区”的原则,高起点设计、高水平管理,统筹谋划,强势推进。目前有硕士研究生6名,大学本科47名。

队伍年龄轻,该队伍大部分员工为80后90后,平均年龄为28岁左右,是一支年轻有为、充满活力、富有朝气的队伍。

同时该公司坚持“设备培训同时”原则,将设备安装调试过程作为员工学习充电过程,组织技术人员跟班现场,进行过程跟进、组培培训、拜师学艺,与厂家、科研单位、煤炭高校共同破解安装、使用难题。在“三维虚拟仿真系统”下,通过“模块化”岗位实训、“订单式”岗位培训和远程视频教学等有效方式,切实锤炼一支高素质人才队伍。



无“三违”抽奖 共享安全红利

8月6日,淮北矿业集团孙疃煤矿保运区职工蒋松(右)喜获特等奖。为提高职工反“三违”意识,调动他们主动反“三违”的积极性,该矿在采掘及辅助单位1200余名无“三违”职工随机抽取幸运大奖,共抽取了特等奖两名、一等奖5名、二等奖10名、三等奖30名、鼓励奖200名,充分让职工共享安全发展红利。(王亮)