

让百台设备 远离“冻伤”

■ 李继峰 赵娜娜

中煤三建三十工程处海则滩项目部位于靖边北部的山区,冬季最低温度能达到-30℃以下。他们根据极寒天气下冬防保温需求,实施设备精细化管理,对重要设备、关键设施重点跟踪“服务”,针对罐体、管线、设备裸露部位多、防冻要害部位多的生产实际,扎实做好保温包扎、处理渗漏等工作,将冬防保温工作做细、做实、做到位。

冬季来临前,这个项目部气温逐渐降低,机电队完成关键部位、关键设备保温“穿衣”,用毛毡、电热带、塑料膜对生产现场管线、闸门、供液管等进行包裹,为它们提前穿上“防寒衣”。为主井机房底部铺设了三层毛毡和一层篷布,既防风又保暖,保证机房内温度适宜,确保压缩机平稳运行。按照“一机一策”的标准,为机泵泵体、仪表引线等易冻凝部位穿上温暖的“小棉袄”。提高巡检频率,每日最少进行4次巡检,确认阀门紧密度,全力保障设备安全平稳运行。

“我们在高寒地区进行了”井建设,有全套的防冻御寒工作流程,把设备当孩子那样呵护,通过技术手段,让它们有个舒适的工作环境。”项目部经理邢道杰说。为了保证设备安全过冬,项目部提前为装置区的露天控制柜、压力表和流量计按照尺寸规格和外形特征逐一“私人定制”防寒外套,确保天然气处理装置在冬季安全、节能、高效运行看看这些包裹严实的设备,员工们在入冬前就做好了管线及排水管线等设备的保温工作,让空压机在寒冷的冬季也能正常运行,有效保障井下生产动力稳定。

去年的西北格外冷。寒潮来袭,暴雪肆虐,进入三九天以后,项目部全方位、全流程开展冬防保温回头看,对井场注水流程、信息化仪表、排给水进出口管等关键部位再排查,再整改,再保温,减少各环节热损失,严防低温数据传输不准。同时排查场点生产动态,优化换热方案,做到“按需配热,减少无效低效换热”,为冬季严寒天气安全生产奠定基础。

12月中旬,毛乌素沙漠连续降雪,“千树万树梨花开”。景色虽美,设备的防寒工作却十分重要。项目部第一时间启动应急预案,本着不冻一条管线、不凝一块仪表的原则,组织各车间对所辖装置区域内的保温管线、伴热等进行全面检查梳理,及时发现并消除现场安全隐患,最大限度降低雪天对生产的影响,确保生产装置安稳正常运行。

▶▶▶【上接 P1】

无人装备的电气技术与有人装备有着本质区别。有人装备在出现故障时,人员可直接进行应急处理,但无人战车在战场上却无法依靠人工干预。

为解决这一问题,技术团队在电气技术研发中,通过构建复杂的传感器网络,实时采集电气系统各个部件的运行数据,运用先进的数据分析算法快速准确地识别出潜在故障隐患。一旦检测到故障,系统立即启动备用线路或模块,同时通过智能修复程序尝试消除故障,保证了无人装备的高可靠持续作战性能。

试验场上的挑灯夜战

试验场,是检验技术成果的关键战场。每一项实验室里看似完美的设计,都要接受严苛的实战考验。

夜幕降临,试验场上却灯火通明,技术攻坚团队的成员们开启了一场又一场的挑灯夜战。

在跨越多个季节的试验中,白天,项目团队争分夺秒地在现场反复进行各项试验,记录试验数据。从火炮射击的精准度到电气系统的稳定性,在一次又一次的试验中,各种问题不断涌现。有时是电气系统突然短路,有时是供弹系统出现卡顿,但团队成员们没有丝毫退缩。

夜晚,他们围坐在试验场边临时工作区,对着电脑上密密麻麻的数据和图纸,激烈地讨论着解决方案,思维的火花在夜空中激烈碰撞。

经过技术攻坚团队夜以继日的拼搏,某型无人战车成功完成了阶段性的研制工作,团队攻克总体架构、火炮系统、供弹装置以及电气控制等诸多方面的技术难题。

完成研制之后,无人战车步入了严格的试验验证阶段。在日常训练与模拟作战任务中,从独立遂行作战到多车协同机动,无人战车的各项性能经过了全方位的测试。

面对智能化战争,北重集团某型无人战车研发团队,突破重重阻碍,打破技术“天花板”,创新干出了“大成果”。

▶▶▶【上接 P1】

重汽为实现举升机构产品国产化,经过现场审核及产品验证,将长春一东零部件公司纳入其供应商体系。长春一东零部件公司为重汽配套当年就获得重汽颁发的合作贡献奖,在重汽的产品配套份额不断增加,尤其是从2021年开始,为其两大汽车品牌汕德卡和豪沃系列车型配套的产品份额更是一路走高,所有车型实现全覆盖。从2024年6月开始,长春一东零部件公司作为重汽的指定供应商,独家为重汽出口的汕德卡配套生产液压举升机构产品,标志着该公司在国际市场上开始进入产品直接出口和通过主机厂实现出口的“双赛道”。

长春一东零部件公司始终坚持以客户为中心的理念,积极拓展与国内各大主机厂的合作。目前,该公司已与一汽解放、陕汽、重汽、华菱等国内知名头部车企建立了长期稳定的合作关系。“一汽解放等国内的主机厂之所以能指定使用我们公司的产品,根本原因在于看重我们公司的产品质量,因为在他们的统计数据里,我们公司售后的PPM指标最低,其他指标最好。”王志强自豪地说。

黄陶勒盖煤炭公司： 深挖精益点 做好降本增效大文章

■ 弋永杰 刘玉兰 杜国强 任星星

粗煤泥发热量平均控制在6200大卡/千克以内;精煤回收率提升1.3%,创效400余万元;吨煤成本比力争目标下降39.98元/吨;降本增效累计创效2亿余元……

黄陶勒盖煤炭公司是山东能源西北矿业产能和效益第一大矿。然而,他们“富矿穷过”“大矿紧过”,面对严峻的市场形势,秉承“一手抓降本、一手促增效”,谋定增产能、深挖潜、拓创新、聚焦产洗销协同联动,交出了降本增效的满意“答卷”,谱写了大矿大担当、主力出大力的“新曲”。

提效增能 千方百计提产能

在调度室的视频监控大屏上,显示着整个矿区的开采实况,通过大屏幕,可以清晰地看到井下33103工作面采煤机以每分钟7米的速度稳定前进,滚滚煤流经重介选煤系统洗选后汇入产品仓。

该公司党委书记、董事长、总经理孟鑫表示,面对突降低温天气,扎实做好煤炭稳产提产,开足马力,全力保障冬季煤炭能源供应。

为千方百计释放煤炭产能,该公司围绕33109工作面安全高效推采,在生产组织、设备效率等方面出实招,强化过程管控,加强班组管理,优化生产工艺,有效提升生产效率。他们充分发挥技术指导生产作用,先后解决了液压支架动作效率低、设备故障率高,运料方式耗时耗力等问题,正规循环率由改善前的80%提升到了改善后的92%,同步每日采煤刀数由7刀/天提升到了10刀/天,在吨煤成本支出不变的情况下,多产出煤炭10余万吨,创效7300余万元。

充分研究当前33103工作面推采实际,他们提出增加工作面面长100米的方案,预计提前回采煤炭140余万吨,可间接创效4.2亿元。“多开采一米,就节省各类投资上万元,多回收一吨,就为企业带来效益近千元。”该公司巴彦高勒煤矿调度室主任郑锋说。

深挖内潜 灵活多变降成本

在该公司机修厂北院废料场,修修补补就能创造效益的废旧锚杆、钢材等材料成了“抢手货”。张倡是机修班的班长,在他眼里,没有丢掉的垃圾,都是能够利用的宝贝。

用成本管控“紧日子”,换来黄陶勒盖煤炭公司发展“好日子”。该公司坚持把修旧利废作为降本增效的有力抓手,大力开展废旧



●调度指挥中心

物资“淘宝”行动,本着“能修则修,能自制就自制”的原则,充分发挥专业人才和技术优势,实现旧设备、旧材料的二次利用,着力提高废旧物资利用率。

该公司将物资管控作为降本主攻点,固化实施“物资管控五步法”,设立专区、指定专人管理旧物资,杜绝物资采购计划多提误提现象。经营管理部、财务部、结算中心等部门成立清查仓库工作专班及清查工作组,建立库存物资台账,杜绝物资积压、闲置浪费,提高物料库存利用率和经济效益。

修旧利废看似不起眼的“蝇头小利”,但是积累得多了,就非常可观。他们通过修旧利废累计创效470余万元,回收型材等各类物料30余吨,减少新材料投入110余万元。组织开展清查仓库11次,回收复用物资创198万余元,废旧物资流转节约成本184万余元。

此外,该公司大力实施单项工程竞标承包制度,通过内部横向交易减少外委施工费279万元,同比减少31%。同时,该公司积极盘活闲置设备,给双欣矿业调拨149个支架,不仅避免兄弟单位花费大量金钱购入新设备,而且自己赚取410万元租赁费,取得一举双赢局面;深入挖掘政策福利,他们完成充填置换指标出让创效2000多万,享受政策红利900多万元。

电费支出也是该公司成本支出的又一大项。该公司规划建设共三期17兆瓦光伏项目并网发电万度,节约电费1777万元。

创新创效 多管齐下创效益

笔者从黄陶勒盖煤炭公司党群工作部工会获悉,中心化验室马浪超上报五小创新成果,将原分析污水确态氮试剂分析法,改为紫外分光光度法,免去试剂材料消耗后每年节省约6万余元,分析效率提升约13.7%。



●创新工作室开展“五小创新”活动。

改变内因,谋求创新,方能撬动创效杠杆。该公司大力推进“五小”创新工作,深入挖掘各基层单位在破解技术革新、提升效率、安全生产等重点难点问题中开展的创新攻关项目,通过选树典型、挖掘亮点,在全公司推广应用,并进行物质奖励,营造了全员学技术、钻业务、比技能的良好氛围。

机电队绞车维修工秦瑞将现有电机、电机驱动侧更换为同型号的斜槽电机、非驱动侧,调节变频器运行参数,逐步进行加载试验,解决振动问题,同时,升级改造提升系统,增加煤仓、闸门、给煤机、箕斗等相互闭锁,实现装载远程数据采集,增加卸载无人值守提高设备运行可靠性。

“我们对提升系统改造优化后每天减少了24.6万多元电费投入,提高了提升系统设备使用寿命,节省大量提升时间,从而提高提升运输效率5.6%。”该区队队长毛义学说。

为增强全员创新意识,释放创新活力,激发创造潜能,确保生产经营任务顺利完成,他们成立创客服务及创客研发中心,依托国家高新技术企业,建立2个省级创新平台、7个研究所、10个创新工作室。逐步形成了以一个中心为总站,以“2710”创新组织为分站,上下联动、专业协同、联合攻关的“1+X”的运作模式,有力地保障了科技创新工作的开展。

综掘三队成立掘进攻关小组,针对“如何提升截割效率”开展头脑风暴,提出了“操作平台安设位置不合理”的项目,将操作平台后移10厘米,截割部截距范围由原来800毫米增加至1000毫米,解决了反复行走截割成型问题,截割效率提升了4.7%。

洗销同频 精准发力提质效

“选煤厂要用好高频电磁筛,进一步对煤泥提质增效,提高产品发热量……”在该



公司选煤厂二楼会议室,产洗销协同小组围绕“产洗销”工作积极出谋划策,实现资源效益最大化。

为使煤炭真正转化为滚滚“乌金”,该公司深挖煤炭价值和创效潜能,坚持“质量过剩就是效益浪费”理念,在选煤厂建成密度自动调节控制系统,实现从“专岗专技专人”向“无人值守、专人巡视”转变。他们根据市场价格和煤质情况,深入拓展煤泥资源化利用项目,提高副产品附加值,创效超过9000万元,有效应对市场下行。

同时,他们积极更换高频电磁筛,保证粗精煤脱水效果,将粗精煤泥脱水离心机筛篮筛缝由0.45毫米改为0.25毫米,通过压滤煤泥小筛分试验,压滤煤泥0.25以上含量由原来的20%降低到5%以下,多回收约15%煤泥进入末精煤,精煤产率提高1.3%。

在紧抓洗选的同时,他们不断探索营销“致富”途径。该公司一方面落实以销促产理念,根据客户需求,对接洗煤厂实时调整产品结构,生产客户满意、性价比高的产品,确保产品“产得出、卖得好”。另一方面,他们及时调整销售策略,面对煤价波动频繁,加大市场调研力度,对比周边矿井同煤质产品,抢抓机遇超前多次灵活调价,煤炭市场煤售价高出周边矿井同煤质产品每吨15元左右,增收3100余万元。

“我们主动应对市场下行压力,积极开辟新市场、新客户,2024年销售精煤同比增加37.1%。”该公司产品销售主任陈凯说。

该公司坚持以市场为导向,组织销售人员到矿井周边和省内外化工、煤炭、冶金等行业深入调研,在巩固重点客户和长协客户的基础上,大力开发增量市场,不断优化运输结构,开通“汽运+铁路”发运渠道,每日研究制定商品煤销售计划,通过合理调配发运量,实现产销平衡。



方式,提升工区承接认领《地面管路安装回撤工程》《地面中央空调末端维修保养工程》等2项工程,减少外委施工费用21.86万元。

“钨钨、钨钨……”该公司机修工区车间内,职工们个个忙得不可开交,大家正在对废旧物资进行回收、加工和再利用,让废旧材料发挥最大用途。

“我们通过采取修复、拆解、拼装等工艺,对损坏设备进行维修,减少了新材料的投入,同时将无法再利用的锚杆、钢管、金属板材制作成行人过桥、护栏、材料架等尽最大可能发挥剩余价值,这样不仅能够节约生产成本,也提高了大家的维修、改造技能。”该公司机修工区区长刘金龙说道。

唐口煤业：多管齐下挖掘矿井潜力

■ 高玮 马恒鑫

一季度,面对煤炭市场持续波动的严峻局面,山东能源鲁西矿业唐口煤业持续开展“六精六提”融合管理,多管齐下挖掘矿井潜力,统筹推进成本管控、收紧开支等重点任务,把“降”字坚持到底,把“增”字落到实处。

算好开局“头本账”

“我们要主动出击,算好‘经济账’,聚焦重点、难点、堵点工作,深挖内潜,提质增效。”在经营指标分解会上,该公司副总经理薛斌针对成本管控、节支降耗等方面存在的“病症”,提出要多举措“对症下药”。

过好“紧日子”,才能赢得“好日子”。该公司牢固树立“大成本”意识,控制专项资金支出上限,结合实际情况,统筹安排专项资金,优先安排事关安全生产的工程,其次考虑影响矿井后期接续的工作,并积极对接政府主管部门,拓展复垦基金列支范围,减轻成本和专项资金压力,提升复垦专户资金的

使用率。同时,加强洗煤厂日常考核,通过优化选煤生产系统,设备革新、利用TDS智能研石筛选系统,降低研石带煤率,提升精煤及块煤产出率,实现经济效益最大化,摸清“家底”,才能有的放矢。该公司严格落实物资盘点制度,实时掌握库存情况,合理利用闲置存货。通过加强采购计划管理、压降库存提高材料周转率、落实材料组物资采购的主体责任、工器具交日领新和能修必修、全员参与材料动态管理“随手拍”等“一揽子”措施,严控材料支出,降低材料成本。

同时,该公司以月初生产计划为核心,进一步分解材料指标,将材料管理落实到班组,具体到个人,确保“人人头上有指标,人人算好成本账”,并持续加强物资材料审批管控工作,对区队物资管理提前介入、全程跟踪,坚持周期检查与不定期抽查,督促整改落实,降低材料库存,提高闲置物资使用率在费用支出可控、全流程闭环管理的基础上,该公司依托“内部市场化”管理体系不断细化经营工作考核,抓重点工作、关键指标,

按月兑现奖罚,区队考核定额费用节超全额转换工资,确保每一环节有预算、有结算、有考核。

提升创新“战斗力”

该公司结合“精益理念”创新求变,不断深挖内潜,树立全方位成本管控理念从部门到区队全面征集精益改善创效项目,实施过程严格管理,实现“项目清单化、清单责任化”。

今年以来,该公司组织各部门、各单位围绕现场改善、成本管控、效率提升、流程优化等方面,采用项目化运作方式,选定实施项目,组建项目改善团队,自上而下地推动精益项目立项13项;实施提案改善月度考评“四项指标”和“三级评审”机制,推进提案改善组织流程高效便捷。评选出《自移机尾托辊架改善》等20项自主改善优秀小项目,预创效12.6万元。

同时,持续实施“项目定价、项目发布、项目认领、项目验收、项目结算”的“1+5”管理

勇立潮头唱大风

然而,长春一东零部件公司的干部职工硬是凭着一种不服输的劲头,按照戴姆勒公司的标准要求,不断提升自己的软实力和硬实力,甚至不惜投入400多万元单独建立清洁度检测室等。2018年,长春一东零部件公司成功进入戴姆勒供应商体系,从2022年9月份开始,该公司为戴姆勒中国工厂独家供货。

有外部力量的强力拉动,使得长春一东零部件公司的质量、技术和管理水平又迈上一个新的台阶,也为该公司进一步扩大国外市场的“朋友圈”创造了条件。

2018年,荷兰达夫公司要在中国选择液压举升机构产品供应商为其在欧洲的工厂供货。当荷兰达夫公司得知长春一东零部件公司已通过德国戴姆勒公司的审核后,便派人到该公司进行现场审核。长春一东零部件公司顺利

通过荷兰达夫的严格审核,进入其供应商体系。2019年,长春一东零部件公司获得荷兰达夫公司产品开发权。时至今日,该公司已为荷兰达夫公司供货10多万套液压举升机构产品。

瑞典的斯基尼亚公司作为全球领先的商用车制造商,对于供应链和物流的要求非常高,零部件生产企业要想成为其供应商,必须经过斯基尼亚包括社会责任与价值审核、SAQ审核、TR审核、POT审核和物流审核在内的五项审核,而每项审核还包含若干模块,仅物流审核就包括8个模块。每一个模块想顺利通过审核都不是简单的事。

“长春一东零部件公司在同斯基尼亚公司接触时,尽管我们已进入国际市场并有为海外客户供货的经历,但斯基尼亚公司最初还是认

为我们达不到为其供货的要求。”丁连生介绍说,经过多次邀请,被长春一东零部件公司的诚意所打动,斯基尼亚中国区负责人派出专业人员来到长春一东零部件公司考察,对公司的技术水平和管理水平有了不错的印象,了解到长春一东零部件公司是在用心为客户做事,开始商谈供货事宜,并多次耐心地对长春一东零部件公司进行专业辅导。从2023年7月到2024年3月,长春一东零部件公司以高分通过斯基尼亚的严格审核,拿到了进入斯基尼亚供应商体系的“准入证”,获得了斯基尼亚在中国如皋工厂的产品开发配套权。前不久,斯基尼亚决定将该公司在西班牙等地工厂的新产品交由长春一东零部件公司配套生产。

“全球化是长春一东零部件公司实现可持续发展的关键战略,我们在稳固国内市场领头羊地位的同时,将以技术创新为驱动,以客户需求为导向,不断提升产品的竞争力和服务水平,为全球汽车产业的发展贡献力量。”谈到未来,丁连生信心满满。