

冬瓜山铜矿创新驱动绿色发展“引擎”

安徽铜陵有色集团公司冬瓜山铜矿以科技创新驱动绿色发展“引擎”,近十年来,该矿先后承担国家科技攻关课题4项、国际合作课题1项、集团公司科技计划课题69项;科技创新成果显著,矿产资源综合利用率提高5%,新增探明金属量5.08万吨,科技成果应用率达90%以上;先后获得国家级科技进步奖1项、省部级科技进步奖19项、市级科技进步奖17项、国家专利授权22件;获得公司级以上奖励职工合理化建议132项,省部级优秀职工合理化成果83项。

冬瓜山铜矿是国内首个开采深度超千米金属矿山。该矿科技攻关技术涵盖了深井规模高效安全回采、地质接替资源、资源高效选别回收、安全管理信息化、深井通风系统优化、矿山充填、精细化管理、降本增效、深井提升、矿山装备等领域。先后解决了深井开采与复杂难选矿石回收等国际性难题,实现了矿山规模化安全高效无废开采和资源高效

利用目标,采、选指标达到了世界先进水平,科技创新助推企业腾飞。

在创新资源回收方面。该矿打破传统回采方案模式,采用岩石力学数值模拟软件,对隔离矿柱回采进行探索性模拟研究,完善暂留隔离矿柱阶段空场嗣后充填采矿理论,实现了厚大缓倾斜矿床多步骤、无矿柱连续开采,使各步骤回采工作更加协调、回采环境更加安全、产量更加稳定、资源回收更加充分,为矿山稳产高产提供了技术保障。已成功回收大团山矿段23号、35号柱矿、冬瓜山铜矿床60线以南三步骤(52线、54线隔离矿柱)资源,同步回收5505.68吨铜金属,为矿产资源的综合回收提供了工程示范。

在创新选矿产品结构方面。该矿针对矿石性质复杂难选,开展复杂难处理硫铁矿高效选矿新技术及基础理论研究。结合市场需求,该矿进一步优化工艺流程,调整选矿产品结构。将选矿与烧结球团工艺有机结合,所

有选矿产品直接作为制酸及铁球团生产原料,最大限度提高硫铁矿资源综合回收率。高硫铁中硫、铁回收率分别是61.42%和36.31%,高硫铁精矿产量由2009年以前的35万吨/年,提高到现在每年60万吨,产量翻了近一倍,年创直接经济效益约1.5亿元。

在创新选矿技术指标方面。该矿从影响铜选矿指标的原矿性质、选别工艺等因素入手,通过开展矿石矿物学性质研究、磨矿优化、铜精选浮选工艺优化等一系列技术创新,引进应用新型再磨分级设备“多锥旋流器”等新设备,选铜技术指标有了大幅度提高,选铜回收率由原来的86%提高并稳定在现在的88.76%左右,提高了矿产资源的利用率;按该矿年处理量400万吨、铜精矿含铜4万吨计算,仅此项目每年可给企业增加产值2548.8万元,为矿山带来巨大经济效益。

在创新找矿勘查方面。该矿创新成矿理论及成矿模式,提出了“基于构造模式的隐伏矿床

预测”找矿理论思路。截止2017年底,在大团山铜矿床栖霞组层位、深部C2+3两个层位探明了新矿体。冬瓜山矿床深部勘查研究工作已全面实施,预计到“十三五”末可获得新增探明铜金属量20万吨,成为矿山规模储量增长的新亮点,为矿山可持续发展提供资源保障。

科技创新核心在于人才。近年来,冬瓜山铜矿始终把人才队伍建设作为发展的首要任务,着力调动广大科技人员的积极性与创造性,加强技术人才培养、吸引和使用,充分调动广大专业技术人员的积极性和创造性,为企业快速发展提供了有力保障。同时,该矿坚持科技创新与管理创新相结合,大力开展产学研技术交流会、合理化建议、QC攻关、五小成果等群众性科技活动,鼓励和引导广大职工围绕影响生产的实际问题开展群众性的技术创新活动,增强全员创新意识和创新能力,形成科技创新的整体合力,促进冬瓜山铜矿持续稳定发展。(方成达 汤菁)

293个电力工程,50亿元承揽额,全部实现盈利 中铁十八局二公司涉电之路越走越亮

中铁十八局二公司向火电、水电、风电领域全面进军,先后承揽293个电力工程,承揽额突破50亿元,而且全部实现盈利。先后荣获8项中国电力协会银奖、5项国优、1项国优金奖。一个个电力项目成为企业进军新领域、新兴市场的一颗颗“耀眼之星”。

上世纪80年代,伴随着电力市场投资规模的不断扩大,二公司将路外重点瞄准到电力这块“大蛋糕”。1989年喜中河北蔚县电厂“三通一平”工程,并优质高效完成了施工任务,挖掘到了“电力第一桶金”,也带来了电力市场的磁场效应。

向诚信要市场,以诚信谋发展,该公司先后接到托克托电厂、滇东电厂、王滩电厂、威信电厂等全国各大电厂抛来的“绣球”。企业也实现了从土建设工向电厂设备、输煤除灰系统和循环水道安装等的转变,开启了依托电力市场,拓宽经营格局,增强发展内生动力的新局面。

该公司凭顽强的作战风格,诚实守信的经营准则,在全国建立滇东、宁夏等“根据地”,培育核心客户,打造施工品牌,在滇东电厂13年来承揽大大小小工程100多个。另外凭借着宁夏大坝电厂滚动11年的辐射效应,实现了该公司在新疆、陕西、甘肃等地市政、高速公路领域的滚动发展。

随着国家不断加大对清洁能源的开发支持力度,二公司敢吃“第一只螃蟹”,全力参与到风电基础设施建设的热浪中来。2006年中标准华能辽宁阜新风电场项目,标志着该公司全面进入电力“五大集团”建筑市场。完善的施工质量保障体系,专业化、科学化的施工管理,实现了效益最大化的同时,也赢得了电力“四小豪门”的中广核、国华的青睐。12年来累计中标40个风电工程,并凭借着远景灵璧电厂成功进入风电安装领域。目前,风电市场已成长为该公司的另一个主打施工领域。

他们还向水电市场进军,从锦屏水电站到两河口水电站,再到成为第一家非水电系统单位进入两河口水电站主标施工单位,该公司构建出了一条依托电力市场“走进来,扎下根,滚起来,点面开花”的特色经营管理模式,先后有8项电厂工程荣获中国电力协会银质奖盘、5项电厂工程荣获国家优质工程银奖(1985年陡河电厂灰坝工程、2007年王滩电厂、2009年杨柳青电厂、2010年宝龙山风电厂、2011年通辽珠日河风电厂),1项电厂工程(华能海门电厂2010年荣获国家优质工程金奖),驱动着企业迈上高质量发展的快车道。(伍振 关瑞飞)

华英集团陈州华英公司举办劳动技能大赛

■本报记者 李代广

近日,河南华英集团陈州华英公司组织开展了2018年度职工技术比武活动,以生动活泼的竞赛形式提高了技术人员的专业素质和业务技能,丰富了职工的业余文化生活。

据了解,共有来自陈州华英各基层单位的31名一线员工参加了此次竞赛活动。本次活动设叉车、电器焊接、制冷油泵拆装、线路组装、大胸修剪、全腿修剪、封箱等7个比赛项目,参加技能比赛的选手各显其能,充分展示了各自的精湛技艺,为现场员工呈现了一场精彩的技能盛宴,多名选手在竞赛中脱颖而出,为华英发展储备了丰富的基层技术力量。

西北油田一项国家专利技术两年节资2.48亿

6月16日,从中石化西北油田采油二厂传出喜讯,由该厂采油管理三区创新改造的“掺稀系统工艺流程改造在稀油回收及管道防腐中的应用”获得国家专利。两年来,该项目已累计节约原油成本2.48亿元。

面对99%的油井需要掺稀油生产的现状,减少掺稀用油,就是最大的降本增效。该厂采油管理三区在坚持优化掺稀节约稀油的同时,又非常重视利用技术创新及流程工艺改造,来减少稀油的用量,降低生产成本。2016年5月19日,该区生产运行中心主任范庆哲和高级技师梁洪云,经过攻关和研究,先后对12-7计转站、12-9计转站、12-12计转站等5座计转站,进行掺稀系统工艺流程改造试验,见到了节约稀油的效果,日均节约稀油35.4吨。此后,该厂又在其它9座计转站进行了推广应用,均见到了良好的效果。据统计,该厂14座计转站自2016年5月19日掺稀系统工艺流程改造至今,已累计节约稀油8.13万吨,共计节约稀油成本2.48亿元。(吕德群 胡强)

全国优秀共青团员冀苗:数控岗位上的“新星”

“90后”的冀苗有着年轻人少有的腼腆和沉稳,在与记者交谈中发现,这个年轻人有着积极向上的个性,也有着年轻人少有的“咬住不放”的执着,那种初生牛犊不怕虎的闯劲儿,着实让人刮目相看。进厂不到六年他先后获得北重集团级“青年岗位能手”、“先进个人”、自治区优秀团员等荣誉,今年又喜获全国优秀共青团员荣誉称号,这么多荣誉背后,是付出的汗水与艰辛。

2012年毕业于北重技校数控加工与维护专业的冀苗分配到北重集团国防事业部402车间,成为配式加工中心一名操作工。初到机加车间,他就被数控加工中心所吸引,强烈的求知欲使他暗下决心,从点滴做起,努力把工件干漂亮。理论欠缺,他就买来数控加工理论书籍;实践欠缺,他就跟着师傅反复练习,别人休息的时候,他苦练操作技能,一点一滴,一步一个脚印。

“进厂要好好干,多学习技术”。冀苗一



直记得父亲的话。他的父亲曾经是包钢的一名工人。出生在普通家庭的他,非常珍惜这份工作,当时为了能如愿进入兵工企业,他刻苦学习数控加工技术,参加学校组织的各类技能比赛,不断提高自己的“作战实力”。

为了更好地锻炼自己,他勇于主动承担各类复杂零件以及科研产品等加工任务,并大胆创新,不断改进加工方法,有时为了找到最佳加工方案,冀苗经常挑灯夜战。他的机台承担着某产品的最后精加工工序,该产

品材质硬、工序复杂,在加工时很容易出现打刀、让刀,导致加工后易变形,尺寸精度不易保证。有一回为了攻破某产品窄口,他和班组成员连续三天白班、夜班抢着干,加工过程中,不记得更换了多少刀具,尝试过多少切削方法,终于在第四天的下午顺利完成了此项任务,以往三天加工一件产品,现在一天就能完成。冀苗向记者叙述道:“车间经常会有急活,所以通宵加工的情况有很多,我已连着八天都是从夜班六点到凌晨将近三点,中间只休息了一天,因为我这里后续工作,从我这出去的活紧接着要去总装车间,那面着急要,我这头就得连夜往出干,肯定会很累,但是这些活都等着你完成,我必须承担起这份责任。”

面对荣誉,冀苗始终没有忘记师傅们对自己的培养和同事们对自己的关心和帮助。他说:“我成长的每一步离不开他们为我倾注的心血,今后我还有更高的目标去实现。”(马兰 杜超)

质量奇迹是这样造就的

■朱文正

“16204道排列埋置点,自检资料合格率近乎百分之百,堪称业内质量奇迹!”5月16日,在付家庙—桐梓园二维项目竣工验收会上,负责该项目排列工序的东方公司西南物探分公司第二排列工程队交出的施工验收结果,最终定格在“合格率99.89%”!该队今年第一个完工项目交出如此高分的成绩单,让项目甲方及分公司到场验收人员都竖起了大拇指。惊喜之余,不禁让人好奇,“奇迹”到底是如何造就的呢?

以“匠心精神”追求质量

“质量上不去,速度效率再快也是徒劳!”在年初队伍整顿会上,第二排列工程队长周永华就不断作出强调:“如今,施工质量才是生产经营的命脉!把好质量关,大家的效益才会有保障。”

看似单一重复的排列工序,在实际项目中却会面临多种影响质量的情况出现。比如竹林区域和荒地相比埋置标准就要改变,如遇上城区作业,埋置方法也会不同……在培训工作中,该队质量管理小组通过对每个项目提前进行踏勘试验,集中讨论,决议出相应施工标准和要求,再根据项目特点,精心备课培训内容。

“质量环节,也要杜绝一切隐患。”在实际操作培训中,全覆盖、全考核、全合格是队班子提出的培训工作“刚性要求”。周永华指出,实际操作考核必须都达到考核人人过关,心里才有底,绝不抢抓工作量,存侥幸心理。

质量理念不断传达、培训内容实际有

效、刚性制度严格要求贯穿了队伍生产前后每一个环节,从而至上而下全面营造出了“追求质量、打造精品”的施工理念。

以“管理机制”提升质量

“昨日质量检查奖惩通报为……”“下午检查结果,2J03班负责整的1005线排列埋置标准不够,要求立即整改,整改后照片请发至群内销项……”“今日需补充照片的班组为……”在付家庙—桐梓园二维项目排列工序微信工作群中,每日奖惩通报情况第二天早9点准时发布,每日实时检查督办整改通知和工作安排随时滚动更新。

清楚了质量的重要性,那么如何激发员工对质量提升的源动力呢?

班子成员决定以制度约束,以机制去激励。年初,班子成员通过召开多次生产骨干座谈会,征集相关建议。通过反复研究,推出了全新的管理制度和激励机制。

员工个人效益所得与工作质量标准紧密结合,员工绩效考核跟“合格工作量”挂钩,“合格”二字成为关键。管理制度进一步细化,将排列埋置标准、自检资料上交时间、质量表填写标准、绕道丢道情况统计等每个过程环节全部包含在内,严格执行“三级质控”,核定每日工作量。同时,质量评比专项劳动竞赛也在项目中展开,施工班组中竞赛、评比、奖励火热进行。

项目采集开始后,每日涉及排列近1300道,队上硬指标下达。要求队项目管理人员每日抽查率必须达到30%以上,排列组长抽查达到50%以上,特殊地形、困难地段100%到位现场;排列班长100%完成每日自检,按时上交自检合格相关资料,根

据考核情况进行奖惩,直接与当月效益工资挂钩。同时,工作情况和困难问题汇总上报和次日重点工作安排每晚进行,及时解决生产问题。

在多重机制保障下,排列工序管理日新月异,员工工作效率和工作质量都大幅得到提升。排列埋置质量标准高、自检合格资料上交及时完整的员工得到了额外奖励,大大激发了员工“比质量、比标准”的质量竞争动力。

以“充足配备”保障质量

“工欲善其事,必先利其器!要打赢仗,装备先保障到位!”总结了去年排列自检合格工作开展经验,在今年项目施工前,队上为每名排列质检员配备了1300万像素的智能手机和一张流量卡,从源头解决了以往工作中因手机像素不高、流量不够用,影响自检资料收集效率和质量的的问题。

同时,由于自检合格照片资料全靠人工整理,部分年纪较大的员工反映工作量大,每日电脑前工作时长。结合实际调查,队上将原本计划投入项目的8名排列质检定员,扩充为16名。通过强弱搭配,合理分工,使工作进行顺利有序。

充足的人员和装备配备,该项目从采集开始到结束,没有一起因排列埋置质量影响采集进度的情况发生,也没有一起上交资料延误问题出现。

“99.89%对于我们来说只是起点。”面对下步工作,周永华表示信心十足:“我们将继续以打造业内最一流为目标,在生产过程中不断总结完善,着力抓好每个环节质量管理,力争将每个项目都做成精品工程。”

拿下4项国家科技成果奖 焊工武桂彬 用焊枪护卫安全

“左手拿焊帽,右手握焊把,专注的神情、凝固的姿。”这是武桂彬日常工作中的定格画面。

5月6日,河北兴泰发电有限责任公司厂房内,充斥着各种噪音和极度闷热的浪潮,弧光与焊花映照下的武桂彬正在聚精会神地工作着。

武桂彬所在的锅炉高压焊工班肩负着河北兴泰发电公司所属的沙河、国泰发电公司所有机组锅炉受热面、承压部件、压力容器等主辅设备的焊接任务,可以说是生产任务最繁重、工作环境最恶劣的班组之一。

一圈圈弧光在武桂彬面前闪烁,不一会儿,他的脸上渗满汗珠,但他顾不上擦。直到一根根焊条用尽,作业面被“天衣无缝”地连接起来,武桂彬才顺手抹了一把汗。

20多年来,武桂彬每天都穿着一身厚重的工作服,一副面罩,一把把钳,或蹲、或仰、或卧,只要有焊口的地方,不论多脏,位置多刁钻,都会见到他飞扬的焊花。

锅炉是发电厂三大主要设备之一,而锅炉内的水冷壁则是最易发生爆管事故,多年来,由于锅炉水冷壁管道故障频发,严重影响了机组的安全经济运行。为了啃下这块硬“骨头”,武桂彬带领大家建立起了攻关课题组,全面分析、排查爆管的主要原因,并通过“氩弧焊低压操作法”,采用小直径焊条盖面,对焊口进行精心的焊接,彻底解决了制约机组安全生产这一“老大难”问题。经过改造后,设备故障率由原来的80%下降为零,年可节约备件费用170万元,年创效470万元。

武桂彬说:“焊接如绣花,要的是技术与耐心。”由他施焊的焊口,一次合格率始终保持在99%以上。功夫不负有心人,武桂彬成为兴泰公司荣获“国家一级高级技师职业资格证书”最年轻的员工。

“我觉得能够称得上工匠,除了技艺超群,还应该拥有一颗匠心。”武桂彬说,“再加上一股韧劲、钻劲、犟劲、稳劲,与一种追求极致精神,才能成就一名匠人。”

武桂彬也用实际行动与荣誉诠释了新时代的大工匠。在河北省总工会的号召下和公司工会的支持下,他组建了“武桂彬职工创新工作室”。2012年,该工作室被河北省总工会、河北省科学技术厅、河北省职工技协命名为“武桂彬熔焊焊接创新工作室”。

自工作室成立以来,武桂彬先后完成《二氧化碳气体保护焊速成培训》、《交流焊机二次线接线柱改造》、《双人手工电弧焊热接头》等216项攻关课题,获得4项全国科技成果奖,获得12项河北省科技成果奖,获得25项邢台市成果奖。武桂彬本人也先后获得“河北省五一劳动奖章”、“河北省焊接技术状元”等多项荣誉。(何卫东 张瑞兵)

▶▶▶ [上接 P1]

避免大数据“杀熟” 规范搭售行为 聚焦电商法草案三审热点

中国电子商务协会政策法律委员会副主任阿拉木斯表示,草案三审稿用“其他网络服务”涵盖了微商、直播等形态,符合电子商务快速发展的趋势,从而增强了法律的包容性。

薛军说,三审稿对电子商务经营者的范围进行了更全面的界定。“微商、微店只是经济学名词,不是法律术语。通过法律条款来规定他们属于电子商务经营者,明确了其法律属性。”

零星小额交易可免于工商登记

利用业余时间开个网店,从事零星的小额销售,需要去工商部门登记吗?草案三审稿对此明确规定,个人从事“零星小额交易活动”不需要办理市场主体登记。

全国人大宪法和法律委员会、全国人大常委会法制工作委员会经研究认为,从我国的商事登记和税收征管制度上总体考虑,并为体现线上线下公平竞争,在本法中规定电子商务经营者应当依法办理登记,是必要的;同时,实践中有许多个人经营者交易的频次低、金额小,法律已要求平台对其身份进行核验,可不要求其必须办理登记。

薛军说,草案三审稿进一步明确了零星小额交易活动不具有某种经营行为的特点,这和我国的市场主体登记制度相对应。张轲表示,对从事零星小额交易活动的个人免除市场主体登记,可以减轻这些人的负担,也体现了法律鼓励和促进电子商务发展的精神。



为了攀枝花天更蓝、水更清

为了攀枝花市天更蓝、水更清,攀钢集团公司加大环保设备设施投入和系统改造升级,仅近3个月即将投运的环保项目就达到了2亿余元,为进一步实现工业烟气超低排放,杜绝工业废水直排入江目标奠定了基础。图为6月7日,即将投入运行的攀钢钒炼铁厂焦化酚氨废水系统升级改造项目。何俊 摄影报道