

## 开滦集团唐山矿业公司

# 加强自主创新 扫除探测“盲区”

本报讯(通讯员庞英德 魏占水)初秋时节,在开滦集团唐山矿业公司(以下简称山矿公司)0293工作面钻探现场,马达轰鸣,钻杆飞转。不远处,一台电脑显示屏上清晰地展示出百米外钻头的行动轨迹,轻触鼠标,还能与事前划定的行动轨迹进行对比、纠偏。

借助小小的智能化设备,不仅让山矿公司实时掌握现场的第一手资料,还让他们多年来“指哪打哪”的梦想得以实现。

一直以来,无论是高位孔、煤层孔还是地质孔,山矿公司均无差别地采用一种排渣钻进技术——水打,但地质条件复杂、断层层位不清晰的客观因素,导致水打经常碰到煤层这样的软钉子,钻进轨迹不精准、

成孔率低曾是困扰山矿人多年的一道难题。

老式钻机没有“脚”,三吨重的笨家伙移动起来着实费力。员工需要借助绞车起吊、手拉葫芦牵引,根据现场一点调整钻机的姿态,“有时候角度好了,打上支护,发现角度出现偏移,还要重新再调整、再打支护。”钻探区党支部书记魏占水印象最深的一次,是8点班员工,一直忙到中午1点才将钻机调整好,这让单班有效作业时间大打折扣。

为此,山矿公司紧跟产业升级步伐,全面加强智能化矿井建设,陆续引进ZDY4300履带式、ZDY3500、ZDY4000等一体式钻机,同时在钻探施工中,使用刻槽钻杆替代传统的

三棱钻杆,保证了排渣效果,螺旋式结构提升了钻杆强度,有效避免了断杆现象发生。

在引进来的同时,山矿公司也在自主创新上下功夫。不久前,在钻探工程经验交流现场会上,一台改造后的ZDY3200s全液压坑道钻机吸引了与会者的目光:黄色机体的四个角,各有一个可拆卸的液枪。“这个与钻机直接相连,角度、长度都可以根据实际灵活调节。”项目创新者钻探区副区长张明三向与会人员介绍自己的创新项目。

近年来,山矿公司秉承“创新为先”,瞄准制约施工效率和效果的瓶颈,加强人才队伍建设,持续推进创新创优项目落地。以管技、班组长和生产骨

干为重点,建立钻探科技创新和技术交流微信群,成员在微信群内自主实施发布报纸、电视、网络等载体上学习到的先进施工工艺和操作技巧,利用区务会、安全办公会等随时征集小革小改、技术创新想法与创意,共同探讨可行性,对操作有效果的进行下一步落实。

用手机扫描交流会展示的设备标识牌上的二维码,可以查到项目名称、主创人、创新点、效果等信息。在山矿防冲钻探中心,两个陈列架上以实物方式展示当前已经在生产中广泛应用的创新项目。

减人提效,一专多能的技能型人才培养是关键。为此,山矿公司创新实施“四鹰”培养工程,组织各班组长技术水平、

有发展潜力的岗位能手,依托名师带高徒、专家讲师授课等活动,开展订单式培训、专题理论考试、实景模拟演练和重点工作答疑,鼓励和引导不同层面的员工提升岗位技能。钻场用工由最初的5人减少为3人,减员40%;压缩零散人员进尺,单班进尺由两个地点增加为3个,工程安排方面提效50%。

截至目前,山矿公司已在钻探方面研制开孔定位装置、孔口防喷装置等19项技改革新项目,获得专利4项。其中,研发的“一种匀速钻屑预测冲击地压危险的方法及装置”,获得国家发明专利,技术研究成果在各大期刊上共发表论文10篇。其中,核心期刊8篇,防冲钻探研究成果显著。



10月10日,河钢集团唐钢公司高强汽车板有限公司职工正在查看刚刚下线的HC420/780DP汽车钢卷形及外观质量。

今年以来,该公司持续推进“两个结构”优化,深度对接汽车主机厂,寻找合作增量契机,精准识别客户对产品性能、外观质量、发货交期等方面个性化需求,调整关键工艺控制参数,加强全流程质量管控,科学优化订单排产,不断提升客户服务水平。1-9月份,该公司主机厂供货量达15.5万吨,同比提升98%。

通讯员 赵辉 刘伟 摄

## 峰峰集团辛安矿 筑牢安全生产防线

本报讯(通讯员胡国鹏 张航)下半年以来,峰峰集团辛安矿强化各区域现场作业管理,抓实安全履职和体系建设,坚决守牢安全红线意识,为企业高质量发展营造安全稳定环境。

强化安全意识。该矿各基层单位充分利用职工会、安全生产大讨论等,强化安全生产意识。紧盯班前会、职工会,常态化开展警示教育,严格落实全员安全生产责任。从查思想、查认识、查作风三个方面,营造安全高于一切的浓厚氛围。强化过程管控。该矿利用职工会开展全员自我剖析、自我总结,增强全员安全意识。各基层党支部常态化开展“六进”活动,摸准职工思想动态,及时发现苗头性问题,从而快速有效将问题化解在萌芽状态,进一步筑牢安全生产防线。抓实现场监管。该矿严格副总以上矿领导带头落实值、跟班管理制度。严格落实岗位职责制度,重点对生产地区的边缘死角、关键岗位、薄弱环节进行监督检查,确保安全生产。持续开展风险隐患排查活动,及时召开专题会议,强化过程督导,形成闭环管理。

## 永年供电开辟“绿色通道”服务秋收

本报讯(通讯员王玉军 石豪山)为更好地服务供区农村秋收用电,邯郸市永年区供电公司组织各基层供电所党员服务队小分队走进各村庄和田间地头,“零距离”服务农户秋收用电。针对秋收期间机械作业和农村临时用电设备增多、农民安全用电意识薄弱等情况,对辖区高低压线路进行专项巡视,向农户宣传秋季输电设备安全运行防护知识,在重要用电线路、设备防护区域增设安全警示牌,对秋收用电设备进行全面检修,为农民义务检修线路、维护用电设备,全力服务农民秋收用电需求。

该公司加强了值班抢修力量,备足了抢修物资,严格执行24小时值班制,对农民秋收用电报装临时用电需求,开辟了秋收用电报装“绿色通道”,全力保障广大农户秋收期间用电无忧。

## 开滦吕家坨矿业公司

# 建立岩石标本室为员工“充电”“蓄能”

本报讯(通讯员张纳军 任蕊)9月25日,开滦吕家坨矿业公司(以下简称吕矿公司)地测科技术人员王伟将采集的5490轨道巷岩石样本进行清理,除去表面的尘土和杂质,与班组成员一起探讨确定岩石名称,随后在标签上注明岩石样本的来源、采集时间、采集位置等信息,将其分类编号保存在岩石标本室。

一直以来,吕矿公司不断创新将理论运用到实践的学习培训模式,在举办井下第一现场课

堂的同时,把现场搬到地面,通过建立岩石标本室,上新岩石标本,定期进行培训,组织岩性鉴定比赛,提升员工岩性判断能力、煤层和断层的预测能力。

做好地质、水文、测量、钻探等技术工作,对员工的知识结构、专业技能等基本素质有着更高的要求。“地质测量员工队伍偏年轻,对各水平、采区以及工作面的地质构造判断能力还有待提高,因此我们建立岩石标本室,用已知实物做展示,既方便引导新入职员工规范上

岗,又促进地质专业员工准确把握区域岩性标志,提高煤层和构造的分析精度。”谈及建立岩石标本室的初衷,吕矿公司地测科科长赵有军说。

如今,在这个30平方米岩石标本室,从3亿年前的水化石到轮木、芦木、鳞木、植物根茎叶化石再到方解石、结核、奥陶纪灰岩、地面孔岩,采集的大小岩石标本共计521块,成为吕矿公司的“地学宝库”。

吕矿公司把岩石标本室作为员工学习提素的“加油站”,

定期开展标志层识别、化石识别等专题培训,提升员工在复杂地质条件下对岩层判断的能力。

青年地质工梁峰主要负责收集5490工作面揭露的各种地质资料,预测前方是否有地质构造和煤层赋存情况,及时向生产单位发出预报,提出处理意见。9月21日,梁峰将采集的5490工作面皮带巷岩石样本与岩石标本室的后路9煤层老顶标本对比分析,快速判断出此皮带巷即将遇落差13

米断层,为生产单位提早谋划施工方案和安全生产措施提供了可靠的地质资料。

为调动员工学习积极性,吕矿公司一改“你讲我听、你说我记”的单一模式,把岩石标本室作为员工培训的重要载体,让地质专业员工轮流担任“讲解员”,采用“轮值”方式,达到互帮互助,共同学习进步的效果。在近期集团公司第六届职工技能大赛地质专业比武中,吕矿公司钟平、李胜林、程沁文勇夺前三名。

## 优选产品“配方” 提升竞争本领

□ 通讯员许文昊 孟令德

9月11日,看着全新成分体系的高强双相钢1180DP产品强度检测报告,河钢集团唐钢公司技术中心冷轧薄板研究中心工程师艾兵权乐开了花。

“从对低成本成分体系的设计到具备量产能力,攻关实际效果比理想的还要好。低成本1180DP高强度双相钢屈服强度等性能较改进前提升5%,吨钢成本降低了250元—300元左右。”艾兵权说。

艾兵权与攻关小组坚持

把技术升级作为重要抓手,着力提升高端产品的技术底蕴。经过分析研究,攻关小组将低成本1180DP成分体系研发思路确定为在如何保证相关元素有益作用的基础上,

既要发挥其作用,又能充分利用自身装备优势,从而在成分设计与装备能力发挥两者间找到一个最佳的契合点,实现产品性能和经济效益的双赢。

以贵重合元素钼合金为例,该元素的加入可极大地提升高强度热轧基料卷取温

度的工艺窗口,从而实现热轧基料力学性能稳定性的提升,进一步实现冷轧区域酸轧及连退工序的平稳运行。

调整钼等元素成分含量后,如何确保产品性能的稳定?艾兵权基于开发经验,广泛搜集资料,在成分设计上降低钼等元素含量,同时对其影响的热轧关键工艺卷取温度进行优化,确保热轧基料力学性能均匀性,为低成本1180DP下游工序的工艺优化及量产奠定良好的基础。另

一方面,从成分体系调整后冷轧区域工艺优化方向进行考量,攻关小组与相关技术人员借助热模拟试验手段对退火工艺进行推演模拟,系统梳理影响产线高效率生产和性能稳定的因素,得出最佳的工业生产参数。同时基于前期线下论证及连退产线特点,综合优化连退线均热温度、时效温度以及匹配合适的平整机轧制参数等工艺调整,最终实现了连退1200MPa级高强双相钢的迭代升级。

## 开滦集团东欢坨矿业公司

# 员工锦囊妙计 积蓄发展动力

本报讯(通讯员郭洁清)今年以来,开滦集团东欢坨矿业公司(以下简称欢矿公司)立足智慧矿山建设,广泛调动广大员工立足岗位学技术、发明创新提素质的积极性,营造尊重知识、尊重人才、崇尚发明创造的良好氛围,助力了矿山高质量发展,为建设智慧、高效、幸福欢矿提供了内涵发展驱动力。

欢矿公司坚持人才兴企,不

断加大培训培养力度,自主研发了“智慧矿工”手机App学习软件,实现了培训线上线双通道并行。目前,全矿高技能人才总量达到732人,并评选出39名专家型人才。在集团公司第四届员工技能大赛总决赛上,共有28人在总决赛斩获名次,取得了3个第一,为群众性创新活动的开展提供了人才保证。

他们坚持求实创新,不断

加大基层创新力度。该公司注重创新的实用性,把创新的落脚点放在基层现场,强化大师工作室创新团队、创客联盟、技术骨干攻关小组的作用发挥,积极围绕现场难题开展立项攻关。并通过现场应用检验价值,不断改进、完善和提升,确保创新成果的转化率和推广度。全年累计有20家基层单位上报优秀创新项目137项,基层单位中上报项目

最多的达12项,为安全生产起到了有力的助推作用。

他们坚持评优选优,不断加大正向激励力度。对重点创新项目加大宣传力度,积极组织员工参观创新成果展览,为员工崇尚发明、崇尚创新营造氛围。今年共评选出“员工小革小改发明创意”一、二、三等奖100项,提升了群众性创新项目的质量,为安全生产提供了源源不断的动力。

9月份我省钢铁行业PMI为47.3%

本报讯(记者王守一 通讯员张海潮)10月1日,省冶金行业协会发布的2023年9月份河北省钢铁行业PMI为47.3%,环比下降0.6个百分点。

9月份,新订单指数为39.7%,环比下降10.3个百分点。季节性需求旺季特征并不明显,下游终端采购积极性不足,叠加钢厂成本高企出现利润倒挂,接单量较少,新订单指数下降。新出口订单指数为47.7%,环比上升4.8个百分点。全球制造业指数在收缩区间有所回升,海外钢材市场供应同比继续呈现小幅下降局面,我国钢材出口价格仍具有一定优势,新出口订单指数上升。产出指数为48.8%,环比上升3.6个百分点。虽钢厂成本上升幅度较大,盈利有所收缩,生产积极性受到抑制,但高炉、电炉开工率仍处于相对高位,产出指数有所上升。成品材库存指数为45.1%,环比上升6.1个百分点。钢厂产能释放仍呈高位,市场现货价格表现起伏不定,下游终端用户采购积极性不高,整体成交氛围表现不佳,成品材库存指数上升。成品材出厂价格指数为48.8%,环比下降11.9个百分点。本月钢价呈现出两轮涨跌态势,上涨的主要驱动在于预期以及原料驱动,下跌主要驱动在于弱现实以及海外风险驱动。加快行情回落的导火索在于美债风波扰动资本市场不安,引发了海内外股市、商品市场的共振下滑,受市场避险情绪影响,成品材出厂价格指数下降幅度较大。原材料库存指数为58.3%,环比上升15.4个百分点。钢企成本上升,亏损面扩大,开工率高位收缩,叠加节前对原材料进行备货,原材料库存指数上升。原料采购价格指数为91.3%,环比上升15.1个百分点。原燃料方面,废钢价格涨跌互现,铁矿石、炼焦煤价格强势上涨,焦炭价格两轮提涨累计200—220元/吨,原料采购价格指数上升幅度较大。

综合研判,9月份受到政策组合拳落地见效的强引领、原料成本支撑的强推升、旺季需求不足的弱现实等因素的共同影响,钢铁市场呈现出“两起两落”震荡运行的行情。期间有正常行情回调整理,也有市场恐慌情绪推波助澜,总体上看,短期上涨的动力已经明显减弱,下跌的动力也不足。河北钢企现阶段面临成本高企、需求较弱、利润倒挂、海外风险等诸多压力。但从国内环境来看,国家政策方面仍在不断出台落地,持续巩固我国经济回升向好势头,随着存量政策与增量政策叠加发力,政策效应不断累积,积极因素不断增多,国内经济有望持续恢复,我省钢铁行业整体向好的基本面不变。省冶金行业协会执行会长兼秘书长迟桂友认为,在政策利好、需求改善、供给收缩、成本增强的共同影响下,国内钢铁市场将呈现阶段性反弹的行情。钢铁生产企业应该朝着“高端化、绿色化、数智化”的方向,主动抢占市场先机、适应需求变化、发挥自主动能、进行产品迭代,持续推动我省钢铁行业高质量发展。

## 唐钢中厚板公司 获评环保绩效A级企业

本报讯(通讯员姬涛 郑磊)10月9日,经河北省生态环境厅认定,河钢集团唐钢公司中厚板公司获评环保绩效A级企业。这是唐钢以新发展理念引领高质量发展的生动写照,也是继唐钢新区和唐钢高强汽车板有限公司后,唐钢环保绩效A工作结出的新硕果。

唐钢深入贯彻落实省委、省政府关于钢铁企业绿色发展工作部署和集团绿色低碳发展要求,秉承“绿水青山就是金山银山”的核心理念,持续推进环保绩效全面创优,以生产“含绿量”提升发展“含金量”。中厚板公司瞄准“双碳”目标,加速构建绿色低碳发展模式,依托智能化监管平台,通过环保治理设施与生产设施DCS系统信息集中,以及无组织自动监测系统,实现污染治理管控闭环管理,厂区按要求设置tsp、微站等监控设施,实现24小时无死角全面精准监控监测。采用成熟脱硫脱硝、除尘治理技术工艺对烟囱准排口进行治理,完善全部在线监测系统升级,经监测各排口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等因子全部满足有组织排放标准要求;全面加强物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放控制,对全部无组织尘源点进行改造,采取封闭物料输送皮带、封闭物料堆场、解决输送转运落料点等措施,使生产工艺控制过程无组织治理全部满足超低排放要求。

## 石煤机公司 研发成功高端掘锚一体机

本报讯(通讯员杨颖敏)近日,一台重达105吨、伸展着6个锚杆臂,具有5.8米宽截割滚筒,整机功率635kW、截割功率315kW的煤矿高端快速掘进装备——EJM315/4-2型掘锚一体机披红挂彩,在石家庄煤矿机械有限责任公司装配车间下线。该掘锚一体机科技研发投入超千万元,属于高端煤机产品。

为满足蒙陕等地区煤矿大断面煤巷快速掘进需求,该公司组建专业开发团队,经过广泛论证和市场调研,确定了EJM315/4-2掘锚一体机研发项目。该产品技术含量高、机电液系统复杂、关键核心部件多、加工制造难度大,公司各单位精心谋划、同向发力、多措并举、协同作战,提速“小步快跑”节奏,仅用两个月时间就完成了生产和组装调试。该掘锚一体机集截割、装载、运输、锚护等功能为一体,可实现掘锚平行作业,进而实现巷道的快速掘进,在合适的地质条件下可有效地解决煤炭生产采掘比例失调问题。“这类掘锚一体机主要用在地质条件较好的全煤巷道,这些煤矿巷道尺寸大,宽度均在5.5米以上,顶板条件好,全煤巷道月进尺可达1000米甚至2000米以上。”主研人员高春芳介绍。

该装备的研制成功,彰显了石煤机强大的科技创新实力和高端装备制造水平,既完善了“石煤”掘进装备型谱,为用户提供了更多的选择方案,将更好地助推煤炭能源安全高产高效开采,为国家煤炭能源稳产保供作出贡献。