



职工“五小”发明推广运用见实效

“这个小发明简单又实用,省时又省力,真棒!”女列检员小阎在看完修车救援人员使用“一种K型煤炭漏斗车应急关门装置”处理车辆车门应急关门故障时,由衷地说道。

通常情况下,由于车辆轮箱故障无法关门,需要应急捆扎车门,耗费人力2~4人,耗时1小时;在使用“五小”新发明后,只需2人,15分钟就可轻松完成,省时又高效。

这是长期以来,淮北矿业集团铁运处车辆段积极推广职工“五小”发明运用于安全生产的成果,深受职工的欢迎。

图为该段修车救援人员正在使用“一种K型煤炭漏斗车应急关门装置”处理车辆应急关门故障。

党坤 摄影报道

战高温守管线 筑牢第三方施工“安全墙”

本报讯 8月重庆持续高温,“火炉”模式下,天然气管道保护工作迎来严峻考验。重庆气矿江北采输气作业区采取错峰巡线、精准管控等方式,严防第三方施工风险,全力保障52处施工点管道安全运行。

8月26日上午8点,重庆两江新区曾家岩管道破大线周边,地表温度已逼近40℃。作业区管道保护片长黄晓波早已浑身湿透,工服紧贴后背。他一边擦拭不断滚落的汗珠,一边弯腰探查管道走向与埋深,说:“我管辖的主城管道施工点现有16个,马上又有新项目动工,一点不敢马虎。”

高温之下,管道安全风险加大,地面施工频繁,第三方破坏风险骤增。为应对挑战,作业区科学调整巡线策略,提出“一早一晚巡两头”——清晨六点半至十点半,下午四点半至六点半,避开酷暑高峰,并与施工单位协调作业时间,实现错峰监管。

“我们不仅要盯紧施工进度,更要防好高温风险。”黄晓波说。他每日需徒步巡查高后果区、地质灾害敏感点,反复确认管道标识与埋深,确保机械施工“零误触”。

作业区目前管控52处第三方施工点,全部实行“一点一策”管理,通过每日动态跟踪、现场交底、安全教育、联合巡检等方式,实现第三方施工全过程覆盖。同时为巡线人员配备防暑物资,合理调配户外作业时间,保障人员与管道“双安全”。

高温仍在持续,管道保护工作须臾不松懈。在作业区的科学调度与一线人员汗水浇灌下,一条条能源“动脉”正安然穿越山城热浪,守护千家万户的用气安全。(张虎)

品牌赋能产业 产业助力兴农 2025 山西·怀仁羔羊肉交易大会举行

本报讯 8月28日,2025山西·怀仁羔羊肉交易大会在怀仁市农特产品展销展示中心开幕。本次大会以“品牌赋能产业,产业助力兴农”为主题,吸引了来自全国各地的320多家涉农牧业、肉食加工等企业到会参展。大会为期3天,共设置4个展览展示区域,展会总面积20000平方米。大会期间还将举办一系列招商引资活动,进一步提升怀仁羔羊肉国家地理标志证明商标与生态原产地保护产品的品牌影响力。

在大会开幕式上,朔州市委书记王帅红表示:“我们要以此次大会为重要契机,加快推进雁门关农牧交错带核心区和‘北肉’交易平台建设,全力以赴推动朔州羔羊肉朝着品牌化、高端化、国际化方向大步迈进。”

怀仁市委书记丁裕刚则将目光聚焦于“产业兴农”的关键:“发展肉羊产业是我们加快现代农业发展、促进巩固衔接的关键抓手,未来,我们将持续优化养殖布局,探索畜牧业可持续发展新路径,真正让‘羊经济’成为富农强市的强劲动力。”

作为全国农区养羊第一县,怀仁地处雁门关农牧交错带核心区,独特的地理环境、宜人的气候,为肉羊养殖创造了得天独厚的条件。多年来,怀仁围绕羊产业精心布局,逐步构建起从饲草种植、羔羊育肥,到屠宰分割、熟食加工,再到羊绒利用、有机肥循环的“全产业链闭环”。

大倾角上的“攀登者” ——川煤华荣绿水洞煤矿安全高效开采纪实

■ 本报通讯员 游云川 胡乙

在川东大地的褶皱深处,一座承载着川煤集团科技创新基因的现代化矿井——川煤集团华荣能源绿水洞煤矿,正在复杂地质条件下书写着中国煤炭工业的传奇。作为川煤集团科技创新示范基地,这里诞生了全国首个大倾角综采技术体系,更在集团“四化融合”战略指引下,攻克了70°急倾斜智能化开采世界级难题。从周邦远团队引进波兰设备开启机械化革命,到杨富均团队实现智能化综采的跨越,每项技术突破都铭刻着川煤集团“科技兴企”的战略定力。

往昔峥嵘 从蹒跚学步到艰难破局

回溯20世纪,绿水洞煤矿的开采之路荆棘丛生。当35度以下煤层资源渐少,大倾角煤层开采难题横亘眼前。1987年,时任生产副矿长的周邦远,望着陡峭的煤层心急如焚。传统开采方法在大倾角煤层面前尽显弊端,顶板管理艰难,安全威胁巨大,生产效率低下,月单产仅6000吨。周邦远决心向难题宣战,他频繁下井,蹲守工作面,细致琢磨上下出口安全距离、采煤面放炮效果、支柱回柱劳动效率等关键问题,积累了大量一手资料。

1993年,调任华蓥山矿务局副总工程师的周邦远,为解决综采难题引进了攀枝花矿务局的进口综采设备。然而,初期的尝试并不顺利,3年时间总产量仅3万余吨,质疑声如潮水般涌来。但周邦远初心不改,向华蓥山矿务局递交新的综采试验报告,并立下“若项目失败就自动辞职”的军令状,华蓥山矿务局大力支持,筹措资金1000余万元与西安矿业学院、上海煤科分院等科研单位紧密携手,继续开展大倾角综采攻关工作。在设备选型、研发和安装的日日夜夜里,周邦远常常怀揣馒头在现场坚守,最长三天三夜不出井。他带领团队反复试验,针对波兰综采设备无主动防滑



●在大倾角上遥控操作采煤机。

装置、支架溜子下滑等问题进行逐一改进,设计出适应35度—55度大倾角采煤机组的主动防滑装置。

1998年9月,大倾角综采实验终于成功,实验工作面仅生产21天,出煤42697吨,平均日产2033吨。1999年底,绿水洞煤矿大倾角综采技术达到“国内首创,国家领先”水平,获四川省科技进步奖一等奖,成套设备获中国煤炭协会和煤炭学会科技进步奖一等奖。

今朝奋进 科技赋能突破“卡脖子”难题

随着开采水平不断延伸,煤层倾角愈发陡峭,绿水洞煤矿又面临新的挑战——60°至70°的大倾角、急倾斜采煤工作面,犹如在“刀尖”上跳舞,难度超乎想象。但是在周邦远奠定的技术基础之上,以杨富均、陈胜明等为代表的新一代技术骨干挺身而出。在设备运输安装过程中,机电副矿长杨富均带领团队绞

尽脑汁,针对轨道沿线主、副绳轮高度问题,降低主、副绳轮高度,改造平车轮对,成功解决轮对通过难题;针对90度大拐弯,安装16组弯道护轨装置,确保支架顺利通过。在采煤工艺革新方面,工程技术人员深入现场,反复勘察、计算、讨论,绘制2000余张图纸,确定技术参数。自主研发设计适应大倾角急倾斜煤层的采煤机、液压支架、刮板输送机成套设备,采煤机采用滚筒“同轴驱动”,液压支架安装防倒滑装置和架前挡矸系统,保障设备在陡峭煤层稳定运行。而这些设备的研发思路,早在周邦远引进和改造综采设备时便已埋下伏笔。

近年来,断层等复杂地质构造成为阻碍生产的“卡脖子”难题,面对3223工作面落差达3.2米的F3断层,若采用传统跳采方式,将损失20多万吨优质主焦煤,且采掘失调问题将愈发严重。关键时刻,现任总工程师汪胜带领精英团队,打响地质构造探测与治理攻坚战。团队采用槽波地震仪为煤层做CT扫描,

配额需求分析效率翻倍。

中国工程院院士王国栋建议,钢铁行业应加快工业互联网、大数据、AI等技术融合,搭建能、环、碳全流程一体化管控平台,实现从末端治理向源头和全过程人机协同、自主无人控制延伸,协同推进降碳、减污、扩绿、增长。

业内人士认为,钢铁产业的“智变”早已超越技术应用意义,而是基因再造。

一方面,钢铁行业在智能化转型方面具有显著优势,生产过程中产生的大量生产数据、质量数据、设备数据等,为智能化转型提供丰富资源;但另一方面,作为典型的大型复杂流程工业,全流程各工序均呈现“黑箱”特性,存在大量不完全信息、不确定性及动态环境下的各类问题。

王国栋说,要充分利用钢铁行业丰富的大数据、钢铁领域专家的理论经验,以及信息领域先进的生成式人工智能技术,建立人机混合人工智能体,为钢铁行业精准赋能。

“通过混合智能赋能炼铁,推动炼铁过程

利用反射槽波技术锁定断层边界,结合37个探查钻孔,精准确定断层位置、落差及煤层厚度变化。随后,采用无机加固材料和多孔联合注浆工艺,给破碎岩层“打补丁”,将松散断层带“粘”成整体。今年3月,采煤三队运用该技术成功应对3123工作面的F09、F11断层,过断层期间推进32米,无一起轻伤事故,3月抢出9900吨煤,5月提前8天完成月度生产任务。这些技术突破克服了困难,正是一代一代绿煤人“勇立潮头、敢为人先”的大倾角急倾斜精神的生动体现。

未来展望 传承精神续写新篇

如今,绿水洞煤矿将目光又聚焦到大采高复杂条件煤层智能化综采,在川煤集团的高度肯定及鼎力支持下,整合多方资源攻克重重难关,解决调试安装中遇到的各类难题,实现3122工作面并上一键采煤,并下一键启停。此次试采成功,实现五个“首次”:首次在急倾斜大采高煤层实现智能化综采,自动跟机率达88%以上;首次应用无极绳绞车完成800余米复杂路线大吨位设备直达运输;首次以千米钻机施工高位定向钻孔解决隅角瓦斯超限;首次用柔模注浆工艺实现大倾角沿空留巷;首次投用顺槽集控系统实现设备可视集控,还衍生出3项国家实用新型专利,另有1项专利获受理,为行业提供了可复制的“急倾斜智能化开采方案”。

回首过往,展望未来,川煤集团在大倾角急倾斜煤层开采的征程中,历经无数艰难险阻,靠着“勇立潮头、敢为人先”的大倾角精神,攻克一个又一个技术难题,在安全高效开采的道路上砥砺前行,不断探索创新,为煤炭行业发展贡献更多的“川煤智慧”,让西南矿山深处的“乌金之光”,持续闪耀在新时代的征程中。

从‘经验驱动’向‘智能决策’转变,为钢铁工业提供可复制、可推广的技术范式。”东北大学冶金学院教授储满生说。

人工智能赋能,不仅重新定义钢铁生产,更是传统制造业的“智变”探索。

当前,钢铁行业正加速推动“人工智能+钢铁”标准制定工作,已开展《人工智能 钢铁行业应用场景分类指南》等10余项标准的研制。

“在工业和信息化部等部门联合发布的2024年卓越级智能工厂名单中,钢铁企业数量在全国工业41个行业大类中占比约7%,可以看出传统制造业中,钢铁的智能化转型是走在前列的。”张龙强说,钢铁的智能制造进展很快,对于传统制造业示范作用明显。

展望未来,中国钢铁工业协会副会长姜维指出,钢铁行业将继续以“AI+智能技术应用”为核心,全面转向新一代人工智能技术驱动的生产力重塑,重点聚焦产业链智能协同、低碳智能融合及低成本技术推广,支撑钢铁行业高端化、智能化、绿色化发展。

(转自新华网)

万源市1.8亿元生猪养殖项目一期工程正式投产

本报讯(通讯员 马发海 何姗)日前,四川省万源市招商引资重点项目、总投资1.8亿元的生猪养殖项目迎来重要进展——首批1.2万头仔猪已顺利入驻,标志着项目一期工程正式投产。

在位于石窝镇五显庙村的生猪养殖基地内,1.2万头仔猪经过消杀后,被有序转运至标准化圈舍。同时,补栏工作也正稳步推进,预计8月底完成3.5万头仔猪投放。

据介绍,该基地占地760亩、建筑面积4.3万平方米,由招商引资企业——重庆千百季生态农业有限公司投资8000万元改造闲置旧厂房建成。项目一期全面达产后,年出栏生猪8万头,将带动饲料加工、物流运输等产业链协同发展。

该公司董事长杨仕超向记者介绍:“养殖场配备自动喂料、环境调控等现代化设施,能为生猪提供优良生长环境。我们将发挥自身优势,持续提升养殖技术与管理水平,为万源市生猪产业发展添力。”

“我们将主动对接企业需求,落实惠农补贴等政策,确保企业合规高效运营。同时,完善基础设施建设,强化水、电等保障,积极支持技术改造,推动企业绿色化、规模化发展。”石窝镇副镇长廖永华表示。

万源市农业农村局总畜牧师胡渠表示,将积极落实生猪发展激励政策,助力生猪产业快速增长。



●2025 山西·怀仁羔羊肉交易大会开幕式



●展会现场的烤全羊

这场交易大会,对于远道而来的客商和合作伙伴而言,无疑是一座蕴藏无限商机的“富矿”。山西省农业农村厅党组成员、副厅长姚桃梅表示,要将“怀仁羔羊肉”精心培育成山西特优农业的金字招牌。

山西省商标品牌标准化建设促进会会长孙跃进为拓展销路出谋划策:“要在品牌推广、流通渠道建设等方面持续深耕,让怀仁羔羊肉走向更广阔的市场,创造更为丰厚的经济效益。”

中国品牌建设促进会副理事长马林聪对怀仁羊产业给予高度肯定:“‘怀仁羔羊肉’的品牌价值,生动诠释了中国农业品牌建设的丰硕成果,期待未来它能在国际市场大放异彩。”

大会开幕式上,怀仁市金沙滩羔羊肉业股份有限公司、怀仁新龍羔羊食品有限责任公司、怀仁市颀洋食品加工有限公司、山西刘姥姥食品开发有限公司、山西朔美羊肉业有限责任公司等5家企业正式入驻新华信用平台。以上5家企业入驻后,新华信用将提供信

用查询、信用名片、信用发布等系列服务,助力各企业强品牌、拓市场,进一步展现怀仁市在做大做强“羊经济”,做足做好“羊文章”过程中的积极成效和典型经验。

如今的怀仁,是国家农业现代化示范区、山西省“一县一业”肉羊养殖示范基地县,首批国家级农产品质量安全县,并凭借“怀仁羔羊肉”区域品牌强势跻身全国百强,品牌价值46.78亿元,这张“金色名片”在全国范围内已声名远扬。(王荣 王晓丽 赵占岭 魏志强)