

创新在一线

鞍钢集团搭好创新“大舞台”鼓励职工找问题得实惠——

# 全员岗位创新,看企业如何架桥铺路

## 阅读提示

在鞍钢集团,全员岗位创新理念深入人心,通过不断深化职工创新工作室建设、交流展示职工创新项目等创新活动,职工创新项目硕果累累,有效形成自主创新、协同创新的良好局面。

本报记者 刘旭

完成创新成果87项,获鞍钢集团级以上荣誉75项,获得国际国内发明专利3项、银奖6项、铜奖4项……这个成绩单,属于鞍钢集团鞍干矿业公司设备室综合点检员许广明领衔的职工创新工作室。“有了平台和机制,如今,全员创新成了大家成长成才的最大内驱力。”许广明说。

在鞍钢集团,全员岗位创新理念深入人心,有一大批像许广明这样热爱创新的职工成长了起来。

近年来,鞍钢集团不断深化职工创新工作室建设、交流展示职工创新项目、总结命名推广职工先进操作法、持续开展群众性合理化建议创新活动,职工创新项目硕果累累,有效形成自主创新、协同创新的良好局面。

### 职工创新工作室成创新沃土

鞍干矿业公司为许广明及其团队提供200余平方米的创新活动场地,并购置各种创新工作器材和用品。在这块创新园地里,许广明和工友们研发出200余项创新成果,12项在国际国内发明展上获奖。

“职工创新工作室作为开展群众性创新活动的实训阵地,让我们在岗位上大胆探索实践。”许广明说。鞍干矿业统筹生产、技术、设备、管理等各部门协作,在技术、资金、场地、人员、表彰奖励等方面给予专项支持,将支持资金精准投入到工作室创新项目上,奖励资金全部激励到创新成果上,资金支持涵盖工作室运行全过程各个环节,创新工作室吸引一线岗位能工巧匠130多人参与职工创新日常工作。

在鞍钢集团工会的大力支持下,许广明职工创新工作室与本钢矿业南芬选矿厂冯芝

勇劳模创新工作室、攀钢矿业白马选矿厂杨军劳模创新工作室等11个工作室建立“创新工作室联盟”,3个项目进入试验阶段,预计创效220万元。

2022年7月,由105个职工创新工作室组成的鞍钢集团创新工作室联盟正式成立。该联盟在鞍钢教培中心设立创新工作室交流基地,在攀钢、本钢等外埠企业设立交流分基地,定期组织开展技术推广、专题培训和协作攻关等活动,培训技术骨干、拓展技术成果,放大职工创新工作室集群效应和协同创新效能。

鞍钢与一汽集团、东风集团签订创新联盟协议,推进职工创新工作室技术交流。例如,创新联盟热轧工艺组针对鞍山钢铁、攀钢、本钢不同规格粗轧机组换辊初期均出现四辊粗轧机打滑现象,影响轧制质量的问题,组织了10多次研讨论证,分析原因,联合攻关,通过控制轧制节奏及加热温度,粗轧换辊初期打滑现象减少50%以上。

2023年,鞍钢集团积极组建创新工作室联盟,在炼钢、热轧、矿山等不同专业联盟组确立联合攻关项目27个,实现创新的信息共享、资源共享、成果共享、人才共享。

### 搭最大的舞台,给最大的荣誉

近日,鞍钢集团召开职工创新工作室联盟表彰暨劳模先进创新经验交流推广会。近年来,鞍钢注重为职工创新创造提供展示平台,通过举办职工创新成果展览、职工创新

工作室成果发布会、职工创新创意大赛,推荐职工发明成果参加国际、国内发明展览会等,为一线职工提供更多的展示机会。

鞍钢股份冷轧厂李超主导完成的《冷轧机乳液分区自动吹扫装置的研发和应用项目》荣获国家科技进步二等奖,李超、于淑娟先后被中国发明协会授予“当代发明家”荣誉称号。2022年鞍钢组织职工参加首届大国工匠创新交流大会,10项职工创新成果精彩亮相。鞍钢每年立项和评选职工优秀创新成果,近5年,评选鞍钢职工创新项目成果奖392个。

由鞍钢集团本钢板材热连轧厂三热轧生产作业区一级技师郭鹏名字命名的“郭鹏降低热轧在线切损操作法”,实施后通过减少热轧的飞剪头尾剪切长度,平均月切损率由0.55%降低到0.39%,创造了月平均在线切损率0.34%的行业纪录,年创效超过600万元。

鞍钢从1994年开始以职工的名字命名先进操作法。鞍钢集团级先进操作法定期评审,厂级先进操作法每年评审一次。对先进操作法创造者给予一次性奖励,对鞍钢集团级先进操作法的第一创造者、具有高级工及以上职业资格者,可参加高技能人才等级序列上一层级申报,并积极协助其申报公司专有技术和专利,努力把先进操作法转化为新的效益增长点。通过创新方法、优化流程、完善制度,激发一线职工参与活动的热情,职工发现、总结、提炼、优化先进操作法的数量呈逐年递增之势。

近5年,命名鞍钢集团级先进操作法143项。其中鞍山钢铁累计推广厂级先进操作法2873项,累计培训10.2万学时,培训职工8686人次。

### “岗位找问题得实惠”

鞍钢创新合理化建议申报方式和载体,发挥网络平台作用,实施分级管理,围绕安全环保、智能制造、降本增效、技术创新等方面,激励职工为企业发展建言献策。

鞍钢集团本钢板材炼铁总厂设备管理室精密点检员杨涛在一次日常巡查过程中,发现40吨重空焦罐坠落到熄焦车牵引车上,如果焦罐自由落体下落到地面,会造成严重的安全生产事故。发现问题后,他立即开展仔细排查,查明抱闸未制动是导致焦罐下落的原因,及时提出改进建议,对于熄焦提升机编码器超速保护和速度位置控制进行改造,至今安全稳定运行8个月,创效140余万元,该项目被评为2022年度鞍钢集团合理化建议一等奖。

去年7月,鞍钢隆重召开职工创新大会,表彰职工岗位创新成果,交流职工创新经验。117个创新项目被授予鞍钢集团2022年度职工创新工作室优秀创新项目,奖励239万元;26项操作法被命名为鞍钢集团2021-2022年度职工先进操作法,奖励52万元;80个合理化建议被授予鞍钢集团2022年度职工优秀合理化建议,奖励15.8万元。

鞍钢集团工会相关工作负责人表示,一线职工创新代表成为大会主角,登台接受颁奖,现场分享岗位创新的成功经验,营造了群众性创新活动的浓厚氛围,激励广大职工把岗位创新不断转化为思维方式、工作习惯和自觉行动,让更多更好的创新成果持续涌现,为发挥企业科技创新作用提供有力支撑。

科学味 国际范 年轻派

## 2024世界青年科学家峰会呈现三大亮点

本报讯(记者黄哲雯)由中国科协和浙江省人民政府主办的2024世界青年科学家峰会,将于11月15-17日在浙江温州市举办。本届青科会以“青年创新塑造新质生产力”为主题,设置1场全体大会、10余场分论坛和专题论坛以及1场青科嘉年华。

本届青科会在往届成功举办的基础上,内容设计和参会体验全面升级,呈现三大亮点:

科学味——科技前沿深度触达。围绕年度议题,设置科技创新与青年领导力、人工智能与未来科技的融合、新能源革命与可持续发展、生命科学新前沿等方向的主旨报告。从科技前沿与未来趋势、国际科技交流与合作、科技创新与成果转化、青年科技人才培养等四个维度,设置10余个分(专题)论坛,分享量子信息技术、人工智能与机器学习、脑与认知科学、新能源技术等方面的前沿科学技术。

国际范——放眼全球广邀嘉宾。更加突出“国际性”视野,放眼五大洲,尤其是科技发达国家。国际科学理事会三类会员观察员代表、中国一泛巴尔干地区天然产物与新药发现联盟、世界青年科学家联合会创始会员代表、欧洲有关高校、科研院所,“一带一路”国际科技组织、国外科技社团、有关高校、科研院所等均派出代表参会,国际参会人士预计超过30%。

年轻派——活力青年英才聚会。参会目标群体从往年的中国青年科技奖等国际内外各类奖项获得者,各类国家级人才工程项目获得者等进一步扩大范围,拓展到对学术交流更有需求的硕士博士研究生、博士后等早期科研工作者,青年参会群体达到70%以上。

《2024年中国科技论文统计报告》显示

## 我国国际论文篇均被引次数超世界平均水平

本报讯(记者于忠宁)近日,中国科学技术信息研究所发布《2024年中国科技论文统计报告》(以下简称《报告》)显示,中国科技论文发表国际论文篇均被引次数超世界平均水平(15.76次)。其中,材料科学、工程技术、化学、环境与生态学、计算机科学、农业科学和数学7个学科论文的被引次数排名世界第1位。

各学科影响力最高的期刊被看作是世界各学科最具影响力期刊。2023年,178个学科中高影响力期刊共有161种(含学科交叉期刊),各学科最具影响力期刊上的论文总数为51440篇,中国在这些期刊上发表的论文数为14227篇,占世界总量的27.7%,排在世界第1位。

截至2024年7月,中国的热点论文数为2071篇,占世界热点论文总数的48.4%,世界排名保持第1位。中国高被引论文数为6.57万篇,占世界份额为33.8%。

《科学》《自然》和《细胞》是国际公认的三个享有最高学术声誉的科技期刊。2023年,这三种期刊共刊登论文5907篇,中国论文为395篇,世界排名从2022年第4位升至第2位。

中国国际科技论文被国际科技论文引用,反映了全球科技界对中国科技创新的关注程度。2023年,中国论文在发表当年即获得引用的论文中,四成以上为国际引用。其中,印度成为引用中国论文数量和引用次数最多的国家,其次为美国和韩国;俄罗斯科学院是引用我国论文数量最多的国际机构。中国在材料科学、化学、物理和环境科学等领域受到国际引用较多。

### 威海搭建工匠型人才培养体系

## 1526家创新工作室成为成果转化“攻关队”

本报讯(杨明清 记者张婧 通讯员夏丽萍)记者从山东省威海市总工会获悉,目前,威海已建成省级、市级全员创新企业51家,市级创新工作室1526家,各类企业创新班组、小组31570个,结对师徒对子2.4万对,累计创造经济效益20多亿元。

9月18日,在威海广泰空港设备股份有限公司的停车广场上,创新工作室负责人姚新杰正调试一台柴动食品车。测试支腿时发现,无法顺利放下,“问题出在高温上。”姚新杰随即召集了相关部门负责人商讨解决方案。

围绕工厂生产的30多种型号的产品“转悠”,将这些“大家伙”隐藏的各种疑难杂症“揪”出来,已成为姚新杰创新工作室的工作常态。自创新工作室成立以来,姚新杰带领团队积极进行技术攻关,参与公司举高类消防车、电动除冰车等多项新产品研制,为企业创造3000万元的效益。

而在威海港集装箱分公司,也有一支为企业精细把脉的“攻关队”。宋维肖领衔的创新工作室,自成立以来已完成50项技术攻坚项目,累计创造经济效益200万元。在繁忙的生产线上,宋维肖团队的创新成果处处可见:拥有拖车导向定位系统的集装箱自动化堆场,实现5台轨道吊的高效自动化运行,集装箱装卸效率相较于传统的人工堆场提升39%。

在推进产业工人队伍建设改革中,威海在山东率先开展职工全员创新工作,充分挖掘有智慧、有技术、能发明、会创新的“技术工匠”,通过将劳模和工匠人才创新工作室及全员创新企业打造成为一线职工提升技能的学习平台。

### 实现缺陷识别自动化

## 无人机为安全巡检插上“智慧翅膀”

本报讯 为充分发挥无人机电视角广、数据精准、工作效率高等技术优势,近日,国网东兴县供电公司积极拓展无人机障碍物检测分析、配网工程验收等多场景应用,提升运维人员工作质效。

该公司充分发挥无人机电视线路规划的自主化、缺陷识别的自动化以及巡检过程的自主化。在日常例行巡视中,无人机能够按照预设线路自动飞行,进行缺陷的自动识别,并借助人工智能技术,及时发现配网中的异常情况,故障诊断和处理效率提升超过40%。

此外,该公司创新拓展2项无人机场景应用,一是基于无人机电云建模开展障碍物检测工作,可建立杆塔、线路及通道内障碍物模型,对通道内树木、建筑物安全距离进行核算,生成障碍物实时工况报告,精准指导运维人员开展消缺工作。二是应用无人机精细化巡视开展配电网工程验收工作,利用无人机电观察新建、改造线路工程瓷瓶安装、导线绑扎、螺帽安装等关键工艺,获取杆塔经纬度、线路长度、杆塔高度、导线弧垂等基础数据,通过多方位、多角度验收,充分发挥无人机电视角广技术优势,弥补地面验收不足,有效提升设备验收的整体质量和效率,确保工程零缺陷投产。

下一步,该公司将持续创新拓展无人机场景应用,充分发挥无人机电视优势,与人工运维形成良好的互补作用,推动无人机在设备运维方面的作用不断提升,为辖区百姓安全可靠用电奠定坚实基础。(黄烁 付蕊)

## 绝技绝活



## 把越野车放在玻璃瓶上,叉车“牛人”一叉一放准!

本报记者 庞慧敏

来自广西玉柴机器股份有限公司制造事业部的郑天树是一名普通叉车司机,在叉车这个岗位上干了30个年头,练就了“一叉准一放准”的绝活,成为远近闻名的叉车司机“牛人”。在“桂有技能”的活动中,郑天树挑战了“力挑千钧”项目,他以“人车合一”的精湛技艺,用叉车将2.3吨越野车放在玻璃和啤酒瓶上,玻璃瓶“毫发无损”。在现场观看的工友对他这项绝活赞不绝口,为他鼓起了阵阵掌声。



更多精彩内容 请扫二维码



带来新装备、新技术,进矿山“把脉问诊”——

## 院士专家给新疆矿山送来科技和服务

本报记者 吴锋思 马安妮

“这次院士来讲课,带来了行业最前沿的课题研究,也提到了很多新技术的运用,对我们下一步如何将技术和矿井生产结合起来科技和服务,搭建了产学研用交流平台,推动新疆矿山安全高质量发展进入“快车道”。

### 科技“大咖”带来新装备

走进“矿山安全科技进矿区”系列活动的第五场走进新疆,8名院士、69位知名专家,10场报告会、43场专题讲座,86家技术支持单位和设备生产企业,给当地矿山企业送来了科技和服务,搭建了产学研用交流平台,推动新疆矿山安全高质量发展进入“快车道”。

的个体防护足靴,现场的实体模型、视频展演、现场体验,吸引了来来往往的矿山企业负责人。

在展区一进门的手右侧,一辆酷似“战舰”的白色机器人引起注意,这是被称为“煤海蛟龙”的煤矿掘支运一体化智能快速掘进成套装备。

“这是我们自主研发的产品,目前该套装备实现了从稳定围岩条件到复杂围岩条件的全覆盖,适合新疆的矿山开采特点。”中国煤炭科工集团太原研究院、山西天地煤机装备有限公司经理康瑞鹏介绍说。

随着矿山数字化进程和智慧建设,每个环节都在寻求“无人化”。“即使无人化全覆盖,也有需要人来操作和负责的部分,我们追求为人提供更舒适、便捷的体验感。”内蒙古恩和实业有限公司董事长王龙军说。展区现场,不少专家、企业负责人体验他带来的“注胶一体成型靴子”。

“煤矿工人每天的行走步数都在一万五千步以上,之前的靴子工艺是冷片贴胶,比较重、有缝隙,容易开裂断底。现在采用运

运动鞋材质EVA发泡注胶一体化,鞋子轻便、舒适。”王龙军说。

### 产业“大咖”带来新技术

“这是我们新研发的露天矿边帮煤智能化充填开采成套技术,能将露天煤矿开采后端帮压覆的零星资源吃干榨尽。”中煤科工能源科技发展有限公司科创中心副主任刘宁宁介绍,顺着他手指的方向,展柜上呈现出井然有序的开采线。

“这项技术的优势在于采前安全设计、采中智能保障、采后绿色充填、全程标准管理,实现工作人员不进入采区,并且做到一边开采一边回填,使工效和安全性大大提高。”刘宁宁表示。

如今,《露天矿边帮煤智能化充填开采关键技术研究与示范》项目由国家能源集团新疆能源有限责任公司、新疆大学、中煤科工能源科技发展有限公司、中国矿业大学、新疆工程学院等研发力量协同攻关,期望通过产学研资源深度融合,进一步优化完善露天矿边帮煤开采技术,并实现在新疆的本地

化应用。

“我们希望联合新疆高校、科研院所、矿山企业将这项技术落地实施,最大程度上减少资源浪费,做到高效回收。”中煤科工能源科技发展有限公司副总经理杨旭说。

### 进矿山“把脉问诊”

“我希望去现场的专家能在冲击地压钻屑层检测、大倾角厚煤层复合灾害综合治理以及最优卸压方法上给予指导和帮助。”一想到专家亲临一线指导,瓷矿新疆矿业有限责任公司硫磺沟煤矿矿长孙成磊激动地说。

瓷矿新疆矿业有限责任公司硫磺沟煤矿位于新疆昌吉回族自治州昌吉市,是本次“矿山安全科技进新疆”活动中专家现场指导交流煤矿之一。目前矿井采用斜井开拓方式,属于高瓦斯、冲击地压矿井。

新疆昌吉回族自治州应急管理局局长丁志春说:“请专家深入矿井一线,希望能帮助企业提高灾害防治能力,筑牢安全生产防线。”

同一时间,另一组专家前往第2处煤矿生产一线——位于新疆昌吉回族自治州阜康市的丁家湾煤田火区。该火区面积占13.5万平方米,最大燃烧深度为175米。

“昌吉州有28处火区,火区治理难度比较大。这次请专家到现场,他们不仅能够根据实际情况,指导解决生产技术难题,同时还介绍了火区治理的新工艺和新材料,这对企业未来的发展,以及昌吉州今后其他火区治理工作有很大帮助。”丁志春说。