

工匠精神
gongjiang jingshen

陈虎林:最美华阳人和他的高温“战场”

科学导报记者 耿倩
通讯员 康瑞锋 耿强

那双粗糙坚硬似铁的大手,每一道纹路、每一处老茧,都见证着他 20 年来在电解生产一线的辛勤耕耘与无私奉献。从初入车间的普通电解工,一步一个脚印成长为班长、工段长,他始终坚守初心,用实实在在的行动诠释着敬业。他就是华阳新材集团电解铝分公司(以下简称“电解铝分公司”)工段长陈虎林。

初心不改
扎根一线修匠心

2003 年 8 月,满怀期待的陈虎林踏入电解铝分公司电解车间。还没来得及喜悦,现实的挑战接踵而至,电解车间内高温、强磁的环境给了他一个下马威,但他骨子里那股不服输的劲儿被彻底激发,从此开启了电解铝生产一线的逐梦之旅。

电解生产劳动强度大,工作环境更是艰苦。盛夏时节,电解车间内常年保持 45 摄氏度高温,热浪滚滚,如同置身火炉,对职工的身体素质与心理素质都是极大考验。陈虎林每天手持 10 多公斤重的铁制碳渣勺,在高温的电解槽内不停地搅动。热气不断往上涌,汗水湿透衣衫又迅速被烘干,留下一道道白色的汗渍。这样单调又艰苦的工作,日复一日、年复一年,不仅考验着体力与耐力,更磨砺着他的意志与品质。

在多年摸爬滚打中,陈虎林积累了丰富的生产管理经验。他对车间里的每一台电解槽都了如指掌,能够根据不同电解槽的特点,因“槽”制宜,制定出精准有效的管理方法。为了确保电解槽安全稳定运行,陈虎林建立单槽技术条件分析档案。他每天仔细记录每台电解槽的工艺参数,对其进行跟踪监控。在密密麻麻的数据中,努力寻找技



术条件的最佳匹配点。有时候,为了分析一个数据的变化趋势,他会在车间里一待就是好几个小时,常常忘记了吃饭、忘记了休息。长期的高强度劳作,让陈虎林的双手变得粗糙坚硬,布满了老茧,可这些外在的变化并未让他有丝毫怨言。相反,他心中扎根电解生产一线的决心愈发坚定。“我深知,每一份工作都有其独特的价值与意义。”在他心里,电解车间不只是一个工作岗位,更是他施展才华的广阔舞台,是他实现人生价值的热血战场。

革新不止
降本增效助发展

由于电解铝分公司电解二车间的电解槽槽龄较长、设备老化,容易发生各种故障。陈虎林协同维修班改造每台电解槽的绝缘系统,加装绝缘插板和 U 型绝缘板,保证

了防护罩与槽平台、防护罩与导杆之间的绝缘性。同时,他根据实际情况设计了一套堵漏槽的工具,能够起到防止漏槽时冲断大母线的作用;参与制作了换极测量车,防止换极时压伤脚趾;设计了新式大锤,方便职工打火眼,降低劳动强度,减少了安全隐患。

随着国家绿色低碳发展步伐的加快,电解铝分公司对电解车间提出了更高的要求:既要保证产量,又要提高效率,更要确保安全,还要把能耗降下来。

陈虎林积极开展技术革新,在降本增效上下足了功夫。他深入研究电解生产的各个环节,通过优化技术条件、改善电解质成分、减少效应次数、缩短效应时间等一系列措施,在保证槽况平稳、电解槽极距不变的情况下,成功降低了吨铝电耗。这些创新举措不仅提高了生产效率,更为企业创造了可观的经济效益。

引入 FHEST 新型稳流槽技术

的那段时间,陈虎林更是全身心地投入工作中。从装槽通电到焙烧启动,每一个环节他都严格把关。启动时,工作环境极其艰苦,他每天手持 5 公斤的钢钎,在 960 摄氏度的电解槽旁进行电解质外取作业。高温持续烘烤,汗水不断流淌,眼睛被热气熏得生疼,但他从来没有过任何怨言,也从未退缩。经过他的不懈努力与付出,新技术在电解槽上取得了显著成效,直流电耗大幅下降,为电解铝分公司进一步推广新型稳流槽提供了有力的实践依据。

在陈虎林和工友的努力下,截至目前,电解铝分公司已累计采用 FHEST 技术改造电解槽 116 台,其中一代稳流技术升级改造 79 台、二代磷生铁浇铸槽累计改造 37 台,直流电耗较传统槽分别降低 300 千瓦时/吨铝、514 千瓦时/吨铝。

陈虎林这位深耕电解生产一线的劳动者,没有豪言壮语,只有无私奉献;没有惊天动地,只有脚踏实地。他就是这样,在电解生产一线默默耕耘与奉献,用自己的双手和智慧,让“最美华阳人”的风采在这片土地上闪耀。

本文图片由受访者提供



① 专注工作中的陈虎林

② 进行设备检修维护工作

③ 在车间进行检测作业

踔厉奋发阔步行 笃行不怠终始成

——山西马军峪煤焦有限公司以新质生产力为强劲引擎推动高质量发展



李鹏在 2025 年“山西省五一劳动奖表彰大会”现场

东风来满阳春。近年来,“新质生产力”像吹动经济增长的春风,激发出时代进步的强劲动力,激励着众多企业对标提质、开拓创新、转型升级。

位于长治市沁源县的山西马军峪煤焦有限公司(以下简称“马军峪煤矿”)抢抓机遇,不断强化产业创新、要素创新、科技创新,以厚积薄发之势奏响了企业高质量发展的生动乐章。

在翠色盈盈、风光如画的五月,我们来到了马军峪煤矿。高耸入云的原煤仓,纵横交错的皮带栈桥,与四周葱郁的草木,在这片黄土高原上共同构筑起了一道独特的风景线。在走访过程中,我们强烈感受到高质量发展已深化到了马军峪煤矿改革、管理、创新、开放、党建等的方方面面。

科技赋能推动产业升级

科技创新是发展新质生产力的核心要素。作为山西鹏飞集团的主力矿井,马军峪煤矿重科技、促创新,以“排头兵”的领跑姿态,走出了一条集数字化、智能化、节能高效的高质量发展之路。

科技引领,创新步履铿锵有力。“企业生产更安全,更有序,事关员工群众的福祉。打造智能化矿山是未来煤矿发展的必然趋势,只有加

大科技投入,运用技术手段,实现科技兴安、减员提效,才是矿井发展的必然选择。”马军峪煤矿董事长曹建如是说。

锚定创新航向,点燃科技引擎。近年来,马军峪煤矿摺下了智能化建设“快进键”,在高质量发展之路上奋勇前行。2024 年,马军峪煤矿深入推进“机械化换人、自动化减人”工作,持续在装备升级、减人提效上下功夫,90304 回风智能掘进工作面顺利通过省、市级监管部门验收工作。对 902 采区水仓智能化控制系统进行安装调试运行工作。目前除地面皮带集控系统视频监控还需要进一步安装完善以外,主通风机不停风倒机系统也已安装完成。

在此基础上,马军峪煤矿积极推进新技术新工艺应用,90303 综采工作面 110 工法施工工艺初显成效,除去留巷的设计、设备、材料等施工成本约 3800 万元,可创造经济效益约 4250 万元;90207 工作面试行小煤柱开采工艺,切实提高了采区回采率,减少了资源浪费;2024 年,马军峪煤矿组建千米定向钻机施工队伍,全面接手鹏飞集团“5G”调度中心 ZDY15000LD 型定向钻机并新增一台 ZDY6000LDK 型定向钻机……智慧矿山的建设,将真正实现安全可靠、管理高效化、效益最大化。

技术攻关,孕育科技兴企力量。山不拒抔土而成其高,海不拒滴水而成其深。近年来,马军峪煤矿“将全员“双创”作为创效增盈的有力驱动和强大引擎,大力推进全员全过程创新创效,为矿井高质量发展源源不断注入新动能。

职工创新工作室是基层厚植创新沃土、培育创新人才的摇篮。2024 年,马军峪煤矿李强职工创新工作室被命名为“山西省职工创新工作室”。如今,创新工作室正成为职工成长的大课堂、技术创新的孵化器、成果转化的中转站。

博采众家之长,契合自身实际,马军峪煤矿以“舍我其谁”的气魄与胆识,攻坚克难、强

力推进,迈出了智慧矿山建设的坚实步伐。

扎根煤海的创新先锋

人才是第一资源,人才兴,企业兴。在马军峪煤矿,提起采掘技术员李鹏,人人都连连称赞。他用技术助力安全,用坚守保障安全,是安全生产的“把关人”;他坚持科技兴安先行,强化综合治理,是采掘工作面全过程安全风险预控的“探路者”;他踔厉奋发强管理,勇毅前行展作为,是科学释放安全经济产能道路上的“先锋官”。

从业十多年来,李鹏始终坚守“扎根煤海、奉献矿山”的初心使命,兢兢业业、刻苦钻研、忘我工作、无私奉献,把生产设备当成“挚友”,把采煤一线当成“责任田”,刻苦钻研,不断提升自己,一步步从一名普通工人成长为“鹏飞工匠”,并先后荣获长治市“五一劳动奖章”“山西省五一劳动奖章”等荣誉称号,成为新时代煤炭行业“知识型、技能型、创新型”复合人才的典型代表。

勤学苦练,用技术解决矿井实际问题。近年来,李鹏凭着专注、执着、赤诚,在一次次技术革新中攻坚克难。他对 90206 工作面生产及通风系统进行优化调整,减少了掘进进尺 760m,节约成本 340 万元;针对 902 采区边角煤回收难题,首次在矿井实施窄煤柱工作面开采布置,并利用智能化在线监测系统,使矿井 902 采区回采率提高了 2%,减少煤炭资源损失量 3.9 万吨,创造经济效益 1500 万元;优化巷道支护参数,采用高强预应力锚索等综合手段,使矿井支护成本降低 18%,巷道返修率从 25%降至 6%,3 年来累计节约成本 600 余万元;攻克复杂地质构造技术难题,减少煤炭资源损失 3 万吨,为矿井节约成本 1200 余万元;通过对瓦斯进行综合治理,工作面月推进速度提高 20%,并避免了瓦斯超限报警事故的发生。尤为值得一提的是,2023 年以来,马军峪

煤矿在 90303 综采工作面试验“110 工法”,为做好顶板管理工作,李鹏多次深入一线现场,苦心钻研、虚心请教,最终攻克一个又一个技术难题,成功将锚索断裂率从 35%降至 4.8%,留巷段复用率突破 92%,减少巷道掘进量 1400 米,节约支护成本 1120 万元。

示范引领,让工匠精神在煤海闪耀。“诸多成绩,种种荣誉,对于我既是激励和鼓舞,更是重担。只有培养更多的技术骨干,解决更多的实际难题,给矿山建设加上智慧大脑,努力攀登智能化建设更高的山峰,才是我的心之所向。”李鹏是这么想的,也是这么做的。他对矿井采掘技术不断创新的同时也不忘记人才梯队的培养,近年来,其技术团队中重点培养的 16 名青年技术骨干,6 人得到职务晋升、10 人

获得职业技师资格,为集团的高质量发展奠定了人才强企的基础。

“与乌金为舞,与矿灯为伴,既然选择了矿山,就要铁下心来干好本职,用自己过硬的本领为企业、为社会创造价值,人生才有意义。”李鹏说。十多年来,他从青涩学子到技术专家,从普通党员到行业标兵,他用技术创新守护企业高质量发展和矿工生命安全,把论文写在煤层深处,让工匠精神在煤海闪耀。

向峰而行再攀高,又乘春风浩荡时。马军峪煤矿“将锚定新的历史方位,拉高质量标杆,持续深化改革,拓宽发展路径,建设智能产能,逐步做强做优做大,在安全发展的大道上用勇往直前、开拓进取的实际行动书写新时代高质量发展的新篇章。”

王小军



马军峪煤矿办公楼