

## 强化科技兴安 深入开展 无人化生产线建设

主题教育开展以来,中国兵器西北工业集团聚焦主业,统筹安全与发展,以科技兴安为引领,算清安全投入账,算大账、算长远账、算整体账,针对生产危险作业场所多、本质安全程度存在不足等问题,着力“固安全、提质量、防风险、谋发展”,坚持“机械化换人、自动化减人、智能化无人”的思路,深入开展无人化生产线建设,着力提升企业智能制造水平,夯实安全发展基石。

集约利用土地资源,统筹规划项目建设。公司立足长远安全发展需求,统筹规划园区建设,坚持生产线改造与能力建设相结合,与企业未来发展相适应,体系化提升生产线建设水平,使科研生产布局更合理、生产要素更集约。

树牢“科技兴安”理念,大量应用信息化技术。自动化生产线采用CCD视觉系统、自动传感器和AGV等先进成熟的技术,冗余安全设计,采取防错装置、自动停机、工艺容错、自动纠错、设备设施安全防护“双保险”等措施,降低故障发生率,确保即使发生故障也不会出现人员伤亡。在解决企业安全生产问题的同时,也优化了产品结构设计、配套件供应方式、工艺线路等,确保生产线适配同类型或系列化产品装配。

坚持数智化应用,为无人化生产线提供多元支持。公司以主题教育为契机,将无人化生产线建设作为解决突出问题、统筹推进生产布局和组织体系优化的重点工作之一,启动集中管控中心建设,将采用生产运营管控系统实现对生产线数据集中管理、集成应用。优化生产组织模式,构建新的物流配送体系。系统梳理生产资源和生产工序流程,优化调整生产线布局。推动企业数字化转型,强化无人化生产线建设的技术支撑,成立数智化技术中心,按照“走出去、请进来”的方式,加快数智化人才培养。

坚持正向设计理念,为无人化生产线建设提供正向支撑。在设计环节推动在研产品通用化、系列化、模块化设计,与设计团队开展多轮次现场交流研讨,为后续产品“三化”设计提供思路。推进工艺标准化体系建设,开展机械加工标准工艺研究,设计制造标准周转器具,实现加工、装配、存储、周转等上下道工序的高效一体化衔接协调,从源头上满足无人化自动上料需求。

(陈慧)

## 中国二十二冶集团西北公司开展“能工巧匠”及“优秀师徒”评选

为进一步加快公司高技能人才队伍建设步伐,培养造就一批具有工匠精神和高超技艺、精湛技能的高技能人才,激励广大职工走技能成才、技能报国之路,加快建设知识型、技能型、创新型职工队伍,推动公司优秀人才成长成才,西北公司开展“能工巧匠”及“优秀师徒”评选,发挥“能工巧匠”“优秀师徒”的典型作用,不断壮大“能工巧匠”“优秀师徒”的影响。(杨延波)

## 保障农民工权益 彰显央企担当

秉持关心关爱农民工的初衷,中国二十二冶江苏公司徐州中业慧谷项目在技能培训、权益保护、医疗卫生、精神文化建设等方面重点发力,悉心关爱农民工日常所需。

“农名工资按时足额发放最能体现施工企业的信誉,关系到群众切身利益和社会长治久安。”项目经理嵇伟明着重强调。每位农民工入场时,项目部都对其进行权利和义务讲解。清晨,项目经理严格监督工人实名制考勤打卡;夜晚,施工员仔细核对工人信息和支付账户信息;项目经理实时抽查工资发放是否到位,为每位工人师傅按时拿到工资保驾护航,对有困难的农民工给予帮助。

多方面保障农民工权益是社会稳定的必然要求,是中国二十二冶企业内涵的体现。(孔凡贝)

# 追梦前行的脚步从未停歇

## ——记山东省劳动模范、山东蓬翔汽车有限公司维修电工于涛

劳模是一面旗帜,也是一个标杆,是在实际工作中攻坚克难、创新创效,推动企业高质量发展中涌现的先进人物,东北工业集团山东蓬翔汽车有限公司维修电工于涛就是这样一个人,他年复一年地坚守着平凡的岗位,创造着一个又一个不凡的成绩。在今年山东省庆祝“五一”国际劳动节暨省劳动模范和先进工作者表彰大会上,于涛荣获“山东省劳动模范”荣誉称号。

### 勤学善思的“追梦人”

30年前,走出校门就踏入到工作岗位的于涛第一次随师傅修理机床故障就满心好奇,他每天兴冲冲跟着师傅,就想学好本领,早点出徒。然而第一次独立执行维修任务就出师不利的尴尬场面使骨子里不服输的他从心里暗暗立下誓言,一定要成为独当一面的维修高手。

工作之余,于涛边干边学,向有经验的老师傅取经,向技术员请教,自己找来设备说明书逐一研究,他不知疲倦,在知识的海洋里遨游,秉持对工作的热爱,对专业的执着,让他再苦再累也觉得值得。就这样,天道酬勤,于涛终于用勤奋好学肯钻研的敲门砖叩响了掌控维修核心技能的大门,一步步成长为技能大师。

于涛是个爱思考的人,没事儿的时候他总是想如何将维修时间进一步缩短,使之在不增加人员的情况下,提高效率。时间长了,他掌握了“望闻问切”工作法,学会了用逆向思维解决问题。他对故障频发的设备列出一系列常见故障点,每一个故障点都列出对应的故障现象,每有故障出现,便可根据现象反推出故障点位置进行排除,省略许多无用功,大大缩短了故障排查时间。企业计划投资的技改项目桥壳直缝焊接流水线,领导非常信任地交由他自制电气控制部分的设计安装调试工作。仅此一项就为企业一次性节省设备采购成本50万元,使本工位两班由8名操作者减少至4名,提高生产效率40%以上,年可间接创造经济效益500万元。生产线上的重卡减速器小件清洗机自带风幕除水装置,但是快速除水效果不佳影响后续装配节拍,增加的人工除水工序使得生产成本上升并且工作强度大,为此,于涛专门改造开发了小件清洗机自动除水装置,加快了生产节拍,降低了劳动强度,节省了操作人员,



年创效6万元。

### 业务精湛的“技能大拿”

于涛现为蓬翔公司省级劳模创新工作室负责人。因为他多次在国家、省市级技能大赛中取得优异成绩而获得过中央企业技术能手、兵器工业技术能手、兵器工业关键技能带头人、山东省五一劳动奖章、山东省创新技术能手、齐鲁工匠、齐鲁首席技师等多项荣誉,是一位响当当的“技能大拿”。

技能精湛的于涛最擅长难题攻关、技术创新。矿用桥喷漆线清洗工序由于产量降低,单根矿桥所消耗的燃气及电能明显上升。针对这一情况,于涛通过改造输送装置的控制系统与清洗控制系统,在保持清洗效果不变的情况下,将天然气消耗率降低20%,喷淋工位电能消耗减少30%,每年可节省天然气20万元,电费5万元。

重卡车桥装配线为多品种混装线,传动半轴装配工采用人工手持阿特拉斯定值电动扳手进行固定螺母锁紧,漏锁紧现象时有发生,为降低质量事故概率,于涛开发了两套防止手持阿特拉斯定值扳手漏锁紧螺母外挂控制系统应用于半轴工位两侧的阿特拉斯手持电动扳手上,可通过此设备对阿特拉斯扳进

行的扭矩选择、动作过程控制监控,防止人工操作时出现扭矩不合格,并及时报警提示;通过自动计数到达防止出现螺母漏锁紧现象;通过程序控制自动选择阿特拉斯定值扳手扭矩档位,严格控制预紧工序与锁紧工序的区分,减少人工手动选择扭矩时人员操作动作时间浪费及避免人工选择错误扭矩概率问题。该设备安装完成后,杜绝螺栓漏锁紧现象,较往年可降低三包索赔费用20万元。

于涛还擅长对老旧控制系统改造,车间里一台差速器壳十字钻镗专机由于线路及各电气部件老化,并且核心控制部件型号已淘汰致使该设备已无法使用。于涛重新设计安装了电路及编制控制程序,对整个设备电控系统进行更新,在PLC输出控制点与电磁阀线圈间增加过度继电器,消除由于电磁线圈故障造成对PLC输出点损坏的现象。通过控制程序保证转台在旋转过程中定位可靠,消除原来设备存在转台锁紧定位不可靠现象。PLC控制继电器线圈的输出控制触点及各电磁阀线圈均加装灭弧保护二极管,最大程度降低设备电气故障率。

### 传帮带的“领路者”

作为劳模创新工作室的负责人,于涛对

培育他成才近三十年的企业有深厚的感情,匠心技艺的传承也是压在于涛身上一件大事。企业要发展,人才是关键。工作室每年都以切实为生产一线解决生产难题为目标,制定技能人才培养计划,建立重点课题攻关项目。为充分发挥高技能人才在生产经营任务中的引领作用,多年来,于涛毫无保留地把自己掌握的技术传授给徒弟,全心全意做好传、帮、带工作。他利用业余时间定期对他所在的车间及公司的维修及相关人员进行培训,培养大家现场解决问题的能力;主动帮助同事解决各种疑难问题,并不厌其烦地把自己在一些专机自动化改造及一些设备控制系统研发过程中总结的一些编程技巧,如利用控制数据存储元件存储数据进行程序顺序逻辑控制,条件判断跳转等传授给大家。培养出的技能骨干持续在工艺改造、节约创效、效能提升、工序难题解决等方面发挥关键作用。

有丰富参赛经验的于涛还将自己的参赛经验与同事分享,训练选手以参赛思维考虑解决问题,陪同事进行赛前练习。在他的精心指导下,他的多名徒弟在国家、省市级技能竞赛中取得优异成绩并获得多项殊荣,其中,宋强荣获全国技术能手、齐鲁首席技师、山东省突出贡献技师。孙序志荣获兵器工业技术能手、山东省突出贡献技师、烟台大工匠、烟台市五一劳动奖章等。

近年来,于涛带领徒弟一起完成近百项技术创新及改进,为企业创效上万元。同时,将工作成果申请了多项专利,其中《一种数控切割组合机床》《一种悬挂板簧座选垫机》《一种桥壳本体直缝自动焊接生产线及其控制方法》获得国家发明专利,《一种通用焊丝检测装置》《可定位退料顶尖装置》《一种异形车刀》《一种在中间驱动双头车加装的液压中心装置》《一种悬挂螺栓拧紧辅助夹具》等获得国家实用新型专利。

领奖台上,于涛身披荣誉绶带,头顶荣耀光环。获得的荣誉是对于涛多年来技精于专,业成于勤的成绩肯定。光环的背后,是无数个夜以继日的奋斗和坚持不懈的努力。作为一名平凡的技能工人,扎根在基层的高技能人才,于涛以一丝不苟、严谨精学的工作态度不断在追逐梦想的道路上前行,从未停歇,以实际行动在平凡的岗位上不断创造不平凡的业绩,升华自己,感染周围人。

(陈凤海 王燕云)

## 念好强军保障“四字经”

强国必须强军,军强才能国安。为统筹推

进装备保障任务,履行好强军首责,北重集团装备服保中心始终坚持把学习贯彻习近平强军思想作为首要政治任务和长期战略任务,做到学思用贯通、知信行统一,全力念好强军保障“四字经”,努力开创“装备+服务+创新”的装备保障工作新局面。

### “快”字为先,服务效能明显提升

装备服保中心积极推进服务保障人才队伍,初步建成200余人的服务保障人才队伍,涵盖设计、工艺、技术、技能、检验、培训等方面人才,提升了服务保障能力,实现了保障任

务的快速派员。

装备服保中心秉承“靠前服务”理念,积极整合保障力量和现地保障资源,在舟山、青岛、三亚、沈阳建立了4个靠前保障站,在与各战区保障机构签订区域分中心战略合作协议基础上,持续优化军地联保机制,建立了3处军地共建技术服务基地。

规范畅通服务保障信息传递路径,建立故障电话排查、问题快速响应机制,采取日管控、一事一单、多方联动、“信息化系统”等系列举措,提高各方协同效率和支持度,实现

保障信息快速传递。

针对重大活动保障任务,创新提出重大保障任务“项目负责制”和前后联动联保模式,大胆尝试7\*24小时全天候保障,差异化制定各型装备检查表,并结合远程技术指导和远程问题诊断进行保障,确保发现问题第一时间解决。

### “准”字为要,服务质量稳步提升

装备服保中心通过开展精细化巡检修,不断完善“1+X”联动职能,持续推进“三·三”体系建设等措施,提升服务保障工作质量。

按职责分工开展服务保障工作,由以前的“被动式服务”向“主动巡检预修”转变,组织开展精细化巡检修工作,通过对装备前期发生的故障数据统计分析,组织针对不同地区、不同使用环境的装备开展专项的精细化巡检修,主动对接部队,提前发现隐患,及时准确排除故障,有效确保了装备状态完好,适应当前装备保障形势要求。

通过进一步强化“1”的管理效能,充分发

挥党组织靠前指挥作用,在服务一线建立临时党支部,根据不同任务,先后把支部建在船

上、岛上、一线阵地上,逐步提升保障执行力。

同时充分发挥“X”的职能和作用,统筹协调各管理部门,精准匹配资源,实现流程化、区域化协同联动,合力开展服务保障工作,以“服务力”助推“战斗力”。

逐步健全以“科研制造单位抢修、靠前保障站临修、官兵自主保全检修”三级保障体系;以“跟产培训、接装培训、现地培训”为手段的三级培训体系和“以厂代储、技术服务站临储、各战区部队常储”的三级器材储备体系,满足装备保障及时性、可靠性等“多元化”需求。

### “信”字为本,服务满意度逐年提升

装备服保中心从各产品入手,不断优化完善服务信息、技术求援、现场服务、技术资料、用户培训等服务保障工作。先后编制了《北重集团装备服保管理办法》《服保人员应知应会考核实施评价》等管理制度,编制了《装备服保人员工作手册》,制定了服务保障人员“八不让九不准”行为规范,明确了现地服务的各项业务流程,使服务保障管理更加规范化、标准化。

装备服保中心自2019年成立以来,先后圆满完成了国庆70周年阅兵、“国际军事比赛”、“西部·联合”、“中俄·海上联合”等重大

活动保障任务,客户满意度始终保持在98.6%以上。累计收到用户奖牌29块,锦旗49面,表扬信49封。

### “战”字为魂,服务意识显著增强

北重装备服保中心本着“一切为打赢”的理念,按照“全时待战、随时能战”的目标要求,从理念、价值观、服务观、使命责任等方面不断强化思想意识。

经过几年的探索与实践,服务人员不断强化“聚焦备战,助力打赢”责任意识,形成了“四个转变”,即管理效能上从“成本控制型”向“价值创造型”转变;工作方式上从“被动式服务”向“主动巡检预修”转变;工作手段上从“单一换件修理”向“多元化需求保障”转变,技术支持上从“现地服务培训”向“远程技术指导”转变。

新时代呼唤新发展,新目标引领新跨越,北重装备服保中心将会以时不我待的紧迫感和责无旁贷的使命感,坚决贯彻落实好习近平强军思想,坚守初心传承好“红色基因”,坚定不移履行好强军首责,以高质量的服务保障展现担当作为,以创新性的保障模式助推北重集团高质量发展。

(郭新燕)

## 机会总是留给有准备的人

张歌说,销售工作,说简单也简单,就是把产品卖出去,完成每年年初制定的年度销售任务。但是,要想完成这任务,不是那么容易的。

完成目标任务,他靠的就是:想尽千方百计,长期联系客户。

### 从技术服务起步

张歌上大学学的是冶金工程,2013年9月份,被调到河南豫光锌业五厂。主要负责锌合金生产工艺,还负责锌合金产品的售后服务工作。为了做好售后服务,他天天在现场,熟悉生产工艺流程。

那时候,遇到最大的问题是工作时间不稳定。别人早上班,下午下班。他没有上下班的点,只要客户一个电话,或者销售部一通知,立刻就回家准备,第二天就出差,有时候甚至连夜就得去。不管是刮风下雨,不管是周六周日,还是放假,说出去就出去了。

“有时候,白天给媳妇打电话说,下午吃完饭,带着孩子去转,想看回家老婆孩子热

头,结果一个电话,啥都没有了。这种事就是家常便饭。”

有次,天下着雨夹雪,大巴车不通。张歌从济源坐火车到洛阳。到洛阳火车晚点,去外面吃饭,扑通一声跳进了雪水里。到火车站,晾晾,湿鞋湿袜子,穿上就去见客户了。

“在家千日好,出门万事难。”张歌说,那时工资也不高,一出差半个多月,有时候还得请人家客,虽然不赔钱,但确实挣不了钱。

虽然感到过程艰苦,也想过放弃,可确实

成长进步了不少,他还是坚持了下来。

### 学到了很多东西

当时,公司的锌合金生产工艺需要提升,张歌去了行业内做得最好的3家企业学习。前前后后去学习了多次。

此外,张歌还在网上搜论文。当时一个叫李九龄的教授,是中国的镀锌第一人,曾到德国学习镀锌,发表了好多论文。张歌学习李教授的论文,并买了他的书,出差的时候,包里装着书,随时学习。

后来,公司聘请李教授当技术顾问。张歌跟李教授一起,到各个企业,给车间人员开讲座。李教授讲的时候,他跟着学习。因为了解现场,还看过李教授的书,再听讲解,理解很快,也十分受益。

“这是一个积累知识的过程。售后工作虽然很辛苦,但我还是坚持下来,就是因为学到了很多东西。机遇总是留给有准备的人。当我对售后工作得心应手的时候,公司直接把我调到销售部了。”

### 危就有机

平时,不管工作有多忙,张歌都把走访客户作为首要工作。有时候,开车七八个小时,行程数百公里,也许就是跟客户见一面。因此,他跟客户的沟通渠道时时畅通,并保持良好的沟通。他的客户,对公司情况十分了解,对公司产品也一清二楚。

山西晋城的一家企业,他们2021年开始建生产线,张歌了解到情况后,就联系他们。但是他们需要的产品,公司不生产。张歌一直

没有跟他们断过联系。2022年,了解到他们又投产了一条生产线,公司能生产这种产品,张歌就联系他们董事长。“董事长给了我一个业务经理的联系方式,业务就顺理成章了。”

去年,是疫情最严重的一年。虽然病毒的致命性弱了,但传染性更强。许多地方执行隔离政策,对销售工作影响很大;另一方面,整个大环境都不好,下游企业开工率都不高。

但是,这一年却是张歌的任务完成得最好的一年。

因为平时跟客户的沟通工作做得非常扎实,所以危机一来,机会也就来了。

去年,疫情最严重的时候,山西运城、晋城,河南安阳、汤阴,山东肥城等周边企业的企业开始大量订货。以前他们都是用湖南、辽宁等地企业的产品,当时货发不过来。张歌第一时间了解了这些信息,立即联系他们。当天联系好订单,第二天,货就发给了对方。

“说实话,如果不是疫情影响,公司的产品一时还攻不进这些客户。”张歌一直

(屈联西)

