

2026年度

以国能之名 聚青春之光



国家能源集团「十大杰出青年」风采录(二)

如切如“锃”的闪光人生

■ 本报通讯员 布玛哈



大修钳工 杨凯

在神东煤炭井下设备大修领域,有一名“90后”青年技术骨干。他从钳工学徒起步,深耕十五载,成长为全国煤炭行业技能大师;他以匠心筑梦,攻克了一个又一个设备大修难题,成为国能工匠;他以青马铸魂,走出了一条从成长、成才到再成长的进阶之路,用青春与坚守诠释了国能人的责任与担当。他就是神东煤炭设备维修中心大修钳工杨凯。

2010年,杨凯这个地道的米脂农村娃第一次离开家乡,来到神东煤炭成为一名钳工学徒。初入行的杨凯面对机械维修时常手足无措。按照“传帮带”制度要求,他拜车间技术能手李明为师。从锉刀手法到减速器间隙测量,经过一段时间学习,他发现钳工技术中的装配、划线、钻孔、铰配、装配等都是老手。杨凯开始全身心投入学习,暗下决心,自己要比别人更努力、更勤奋,用积极的工作态度,不放过任何一个细节。

“嗒、嗒、嗒……”在维修三厂车间里,锉刀声节奏分明,杨凯左腿前弓,右腿后蹬,目光专注,手中的铁块在锉磨下逐渐光亮如镜。15年孜孜努力,让杨凯从初入行的毛头小伙儿一步步成为同事们眼里的“技能大师”,他依旧坚持每日抽空打磨基本功。

2024年,杨凯参加陕西省职业技能大赛,凭借扎实功底与稳定发挥,勇夺冠军。当时的比赛共有理论考试、手工加工、钳床组装三个环节,理论与手工加工两项比拼结束后,他总分暂列第一,但仅领先第二名0.5分,竞争异常激烈。关键时刻,他沉着应战,凭借大修钳工岗位积累的过硬装配本领,在钳床组装项目中精准操作,全程严格把控装配精度,钳床主轴0.01毫米的圆跳动偏差,0.02毫米的同轴度偏差,还有其他装配尺寸均完美契合公差要求,在钳床组装环节拿到99.5的高分,最终夺得装配钳工组第一名。荣耀背后,是他连续六个月加班加点的苦练——在35摄氏度高热的实训车间里,他每晚对照图纸反复操作,不合格就重来,加班加点、通宵达旦是常态。

杨凯所在车间主要负责顺槽胶带机、主运减速器、两臂轴杆钻车、桥式转载机、回柱绞车检修,都是公司矿并生产的重要设备部件。公司各矿并均处于高位运行状态,生产任务负荷大,一旦出现故障,必须第一时间组织抢修。

2024年10月,首台两臂轴杆钻车进入车间,面对这台集电、机、液于一体的复杂设备,整个班组一时无从下手。这时,杨凯特有的钻研精神展现出来了。他常常一个人在设备前一站就是几个小时,反复研究图纸,对照实物逐一摸索。他的

工位上有一摞厚厚的技术笔记,泛黄的纸页上记满了各种工作和技术方案。杨凯和同事们发现,液压油缸是两臂轴杆钻车机械动作的核心部件,这个设备的主要问题出在液压油缸维修后不能保证质量,经常出现维修送回现场运行后再返厂维修。经过反复试验,他们成功研制出一套集成控制阀,将液压油缸单元与负载单元的液压油路设置,解决了油缸质量检测难、效率低的问题,杜绝了因油缸质量问题导致的两臂轴杆钻车返工检修的情况。

杨凯坚持从技术上解决设备维修难题,带领团队以设备维修发现问题为导向,通过研究“采煤机摇臂轴杆修复”“采煤机破碎行星架修复”工艺,提高配件利用率,降低故障率;自主设计型材挤压工装,彻底改变液压阀组依赖外部维修的局面,年节约维修费500万元;研发减速器空载联合试验装置,填补国内煤炭行业重载减速器全工况性能测试空白,节约资金69.33万元;研发实现减速器性能自主检测,年节约费76.32万元。这些技术攻关,让团队获得3项国家专利、“五小”成果23项、10余项创新成果获奖。

2025年9月,杨凯入选国家能源集团“青马工程”学员,赴中央党校参加为期1个月的“青蓝计划”集中培训,系统学习马克思主义哲学与能源战略,在党性教育中坚定理想信念、淬炼初心使命。他紧扣企业发展与青年成长,开展青年人才科技创新动能激发与引领路径研究,将理论学习转化为破解难题、推动创新的实践动力。

学习归来后,依托“青蓝计划”实践导师传帮带机制,杨凯在岗位上继续锤炼综合能力。在公司团委实施的“岗位练兵、技能培训、项目攻坚”青年多元培训模式培养下,他组织开展车间首次窄桥式转载机全流程管控,牵头制定质量标准,优化检修流程,严控配件与成本,同时负责《降低胶带机卷带部检修故障率》QC项目。在组织培养下,他组织开展车间首次窄桥式转载机全流程管控,牵头制定质量标准,优化检修流程,严控配件与成本,同时负责《降低胶带机卷带部检修故障率》QC项目。

为进一步发挥集团“青马工程”学员示范引领作用,推动技能经验薪火相传,杨凯主动申请担任青年员工培训讲师,扛起车间青年钳工技术“传帮带”重任,毫无保留地将多年积累的操作技巧、检修经验和工匠精神的传授给身边青年职工,还牵头编写神东煤炭钳工任职资格标准及题库,参与编撰《维修工实操指导书》,助力青年技能人才快速成长。

作为新时代青年,杨凯始终坚守在设备维修与技术创新一线,在平凡岗位上争做一名眼里有光、心中有火、肩上有责、脚下有力的“四有”青年。

荣誉榜单

- ◆2020年,荣获“全国煤炭行业优秀共青团员”称号
- ◆2020年,荣获陕西省五一劳动奖章
- ◆2023年,荣获内蒙古自治区装配钳工职工职业技能比赛第三名
- ◆2024年,荣获陕西省职业技能大赛装配钳工“第一名”金奖
- ◆2024年,荣获“陕西省首席技师”称号
- ◆2024年,荣获“煤炭行业技能大师”称号
- ◆2024年,荣获“内蒙古自治区技术能手”称号
- ◆2025年,荣获“陕西省技术能手”称号
- ◆2025年,荣获“国家能源集团工匠”称号

敢向问题寻破局

■ 本报通讯员 曹仪



维护部部长 冯志杰

冯志杰,国电电力大同公司设备维护部配电班班长。入职13年来,他从一名普通电气检修工成长为班组技术骨干,先后获得国家能源集团劳动模范、“十大杰出青年”,山西省五一劳动奖章。一路走来,他以青春赴使命,以匠心践初心,在技术攻关、能源保供、节能增效、人才培养等领域勇挑重担、锐意攻坚,用实干与坚守在平凡岗位上书写新时代青年电力工匠的不凡篇章。

大房线作为华北电网500千伏骨干输电通道的重要组成部分,是“西电东送”通道的关键节点,承担着将电力源源不断输送到京津冀地区的重要任务。

2025年春天,大房线500千伏保护改造工程正式启动。作为项目负责人,冯志杰深知责任重大,差一根线、错一个定值就会导致后期线路故障频发,甚至升压站设备损毁的后果。他带领班组骨干连续半个月昼夜奋战,逐条梳理图纸,逐台核对应设备,逐项推演工序,反复与华北电网沟通优化方案,组织多轮全流程模拟演练,精准排查每一处风险隐患。

改造期间,冯志杰以现场为家。每天清晨7点半,他第一个到达作业区,检查安全措施,确认设备状态;每晚8点,他复盘当日总结会,梳理进度、分析问题、布置次日任务。全程盯守关键环节,遇到技术难点,他反复查阅资料,请教厂家、组织攻关,常常忙到深夜才离开。沙哑的嗓音、疲惫的身影,成为施工现场最动人的风景,也为班组成员树立了榜样。

经过近两个月紧张施工,大房线500千伏保护改造工程一次性通过验收,零缺陷投入运行,三条送电线路均送电成功,各项参数达到设计标准,为华北电网输电通道筑起一道坚实安全屏障,以硬担当守护国家能源保供大局。

节能降耗是企业高质量发展的关键,更是青年技术骨干的责任使命。针对公司主变压器冷却系统粗放运行,冬季油位波动大、人力物力消耗高的难题,冯志杰主动牵头攻关,在通过技术改造解决设备隐患的同时算好经济效益账。

大同公司4台机组共有12台主变压器,配有118台冷却风扇。原设计中,风扇与潜油泵联动运行,控制方式较为粗放。然而,大同地区冬季严寒漫长、夏季短暂高温,原有控制方式难以适应大幅温差变化。冬季油位低要及时补水,到了夏季油位会变高,又要放油,每年重复这些工作,耗人力、物力、财力,还会给设备带来安全隐患。

他从源头解决这个问题,冯志杰带领班组技术骨干深入分析,查阅大量资料,反复与厂家沟通论证,最终创新提出“分级控制、按需启停”的改造思路。通过精细测算和大量现场试验,冯志杰和同事们为每台风扇独立加装控制开关,实现运行数量的灵活调节。冬季低温期间,在保证变压器安全运行前提下,将风扇运行数量减半,既稳定了油位,又显著降低了厂用电消耗。改造完成后,变压器油位稳定,又大幅降低能耗。每年150天低温期可节约厂用电29.16万千瓦时,综合能耗降低35%,节省人工及维护费用数万元,彻底解决了油位波动顽疾。这一改造成果不仅得到企业高度肯定,也为行业同类设备节能改造提供了鲜活范例,以技术创新为企业降本增效注入了强劲动力。

ABB框架断路器是电力系统中的关键设备,广泛应用于各类高低压开关柜。然而,这一设备长期存在一个“老大难”问题——故障率偏高,一旦发生故障,排查难度大,修复周期长,严重影响供电可靠性。

2025年,冯志杰牵头成立QC攻关小组,将“降低ABB框架断路器故障率”作为年度重点课题。从故障现象入手,他和团队成员对近年来发生的数十起断路器故障进行“复盘”,逐一分析故障原因、梳理共性隐患。

通过大量数据分析和现场测试,他们发现故障主要集中在机械操作机构卡涩、辅助开关接触不良、绝缘件老化等方面。针对这些问题,冯志杰带领团队制定了一套系统性改进方案:优化操作机构润滑周期和工艺,更换可靠性更高的辅助开关,对绝缘件进行预防性更换并建立寿命管理台账。方有了落实。在日常工作中,冯志杰十分注重“传帮带”,每月组织技术讲课和实操演练,把多年积累的经验毫无保留地分享给年轻员工。在他悉心培养下,变电配队先后有2人获评厂级“大二工匠”、1人荣获“青年英才”,人才梯队日益巩固。

近年来,冯志杰带领团队在技术攻关道路上留下了一串闪光足迹。他主持的“降低ABB框架断路器故障率”项目,解决了开关柜高频故障的顽疾;他主导的主变压器冷却风扇节能改造,以“分级控制、按需启停”的创新思路,实现年节约厂用电29.16万千瓦时,综合能耗降低35%的显著效益;他负责的我国“西电东送”重要通道——大房线500千伏保护改造工程,为华北电网输电通道安全稳定运行筑起了坚实屏障。

荣誉榜单

- ◆2023年,荣获“全国金牌工匠”称号
- ◆2023年,荣获全国电力行业职业技能竞赛个人二等奖
- ◆2024年,荣获“国家能源集团劳动模范”称号
- ◆2024年,荣获“国家能源集团技术能手”称号
- ◆2025年,荣获山西省五一劳动奖章
- ◆2025年,荣获“国家能源集团工匠”称号

勤为本 创新为翼

■ 本报特约记者 陈明辉



胜利能源选煤厂检修部 赛喜雅拉图

在广袤的锡林郭勒草原深处,选煤厂的输煤皮带昼夜奔腾,将滚滚“乌金”输向远方。在钢铁巨龙身旁,总有一个忙碌的身影,头戴安全帽、身穿工具包,目光如炬地巡检每一台设备,用精湛技术和无私奉献守护地而生产系统安全平稳运行。他就是国能北电胜利能源有限公司选煤厂检修部技术员——赛喜雅拉图。

1988年出生的赛喜雅拉图,有着草原儿女特有的质朴、坚韧与热忱。2011年,他入职胜利能源选煤厂地面生产一线,从懵懂学徒逐步成长为独当一面的技术骨干、创新先锋。十余载寒来暑往,草原的风雕刻着他的脸庞,日晷的轰鸣滋养着他的成长,他以“择一事、终一生”的匠心,功成不必在我,功成必定有我”的担当,在维修电工岗位上把每一件小事做到极致,把每一项工作干出精彩。

初入职场,赛喜雅拉图面对的地面生产系统,是一个种类繁多、型号各异的机电设备迷宫。每一次检修备件都需登高爬高,逐一检测核对参数,无不耗时耗力,更暗藏安全隐患。看着工友们奔波的身影,他暗下决心改变这一被动局面。他将“勤学、勤问、勤练”刻在心里,白天紧跟老师傅钻研实践,刨根问底摸清设备原理,夜晚挑灯夜读,把设备参数、故障心得一一记录,一本本密密麻麻的笔记本见证了他的成长足迹。

日积月累,赛喜雅拉图对厂区内所有机电设备的性能、参数、结构烂熟于心,成为大家口中的“设备字典”。为了让这份积累惠及更多工友,他主动牵头,将多年记录的数万条零散数据,结合现场实际反复核对、梳理完善,历经数月日夜奋战,编纂完成52万字的《地面生产系统设备技术手册》。

这本手册堪称地面生产系统的“百科全书”,详实收录了所有机电设备的运行参数、安装尺寸,精准到每一个滚筒、电机、螺栓的规格,更融入个人多年检修经验,标注了各类危险源、滑溜周期和常见故障处理方法,以现场案例为创新载体,用一个个成果破解行业痛点,用智慧守护安全生产。

如果说勤奋是赛喜雅拉图的立身之本,创新就是他的成长之翼。作为“奋进十四五”科技创新党员先锋队核心成员,他紧跟煤矿智能化发展步伐,以现场问题为导向,创新破解,用一个个成果破解行业痛点,用智慧守护安全生产。

地面生产系统电缆夹层环境复杂,空间狭小,人工巡检电操效率低且存在高压风险。赛喜雅拉图看在眼里,急在心里,主动请缨与团队并肩作战,查阅资料、反复论证,历经无数日夜攻坚克难,成功研发停电机器人。这个“钢铁伙伴”精准替代人工完成高风险区域操作与巡检,将职工从繁琐危险的重复劳动中解放出来。

最令人瞩目的,是他参与研发的“永动”式全方位胶带巡检机器人项目。传统巡检机器人受轨道和续航焦虑。赛喜雅拉图和团队提出“免充电、全贴合、无盲区”思路,反复改良机械结构,优化控制程序,最终研发出可紧贴胶带机运行、实现360度无死角精准采集的巡检机器人,为预防胶带纵撕、托辊卡死等重大事故提供了有力支撑。

针对胶带机跑偏这一行业“顽疾”,他带领小组反复研究试验,研发出安装在嘴边的托辊系统,可实时感知托辊运行状态并自动纠正跑偏,大幅降低跑偏事故发生率,彻底改变人工24小时蹲守调整的被动局面,实现从“人防”到“技防”的跨越。此外,他还成功申报1项发明专利、多项实用新型专利,用实际行动践行“科技兴安、创新赋能”的初心。

荣誉榜单

- ◆2024年,荣获“内蒙古自治区技术能手”称号
- ◆2024年,获内蒙古自治区第二届职业技能大赛第三名

一步一步往上攀

■ 本报通讯员 刘妍



主任、智能评标部主任 孙贞

孙贞,2018年入职国家能源集团以来,始终扎根物资科技领域,现任物资有限公司数据科技分公司技术总监兼技术研发部主任、智能评标部主任。作为一名女性科技工作者,她始终秉持严谨踏实的工作作风,以坚韧不拔的劲头深耕技术研发一线,全力推动国能e购、国能e招两大核心平台智能化升级建设,用专业与坚守诠释新时代国能青年的创新使命与责任担当。

2025年初,开源大模型相继涌现,孙贞敏锐抢抓人工智能发展机遇,主动担当作为,从零起步探索AI与能源物资供应链深度融合。人工智能项目的业务逻辑、技术规范与传统信息化建设差异显著,如何将大模型与物资采购实际场景精准结合,成为她面临的首要难题。

面对全新领域,孙贞以“非干不可”的决心沉下心来钻研,从源头起,反复验证技术融合路径,最终依托国能e购构建模型应用开发平台,成功构建覆盖全业务场景的智能Agent体系,为AI赋能业务奠定坚实基础。在此基础上,她创新研发国能e购AI下单功能,运用大模型智能化下单一、补货等关键业务环节,大幅简化操作步骤、压缩办理时长,同时依托平台兼容与浏览行为实现精准商品推荐,显著提升采购效率与用户体验。该成果斩获2025第二届“智兴杯”全国人工智能创新应用大赛行业赋能主题赛AI+应用方案赛一等奖、2025数字中国创新大赛智能科技赛道行业大模型技术与应用创新三等奖等多项国家级荣誉。

为贯彻国家国资委及集团“人工智能+”决策部署,孙贞创新构建“1+2+N”向日葵AI生态体系,以国能e购为核心,打造开放协同、自主可控的人工智能生态,实现物资供应链全链条智能化覆盖,突破行业数智化升级瓶颈,以技术创新重塑业务范式、引领行业技术潮流,成为集团数字化、智能化转型贡献物资智慧。

“单丝不成线,独木不成林”。作为项目带头人,孙贞始终坚信团队的力量,将人才培养作为推动事业发展的关键支撑。面对团队中大量刚入职的“学院派”员工,她着力帮助青年员工跨越理论与实践鸿沟,快速成长为技术尖兵。

孙贞坚持“技术攻坚+人才培养”双轮驱动,建立“导师带徒”机制,为每位青年员工配备政治过硬、经验丰富的导师,组建师徒攻坚小组与青年技术攻关突击队,将项目一线作为人才培养的练兵场。工作中,她毫无保留地传授技术经验与攻坚心得,带领青年员工冲锋在平台建设、技术研发、网络安全第一线,鼓励大家在攻坚克难中增长才干、锤炼本领。

在悉心培养下,团队青年员工技术水平与业务能力快速提升,一大批担当一线的青年骨干脱颖而出,团队逐步成长为一支政治过硬、技术精湛、作风优良、敢打必胜的科技创新先锋队。孙主任总是冲在最前面,带着我们攻坚克难,在一次次的历练中快速成长。团队青年骨干由衷地说道。

在综掘机前仔细排查。他触摸发电的电源电压不稳?”连续监测两小时,他发现24伏控制电源电压剧烈波动,当即掏出元件盒,加装限流电阻和稳压模块。两小时后,综掘机重新轰鸣,不仅挽回经济损失67万元,更保障了生产接续。

这样的攻坚故事还有很多。2023年,生产安装公司在井下回撤工作面安装绞车时,绞车装置无法打开,影响作业进度。吴鹏立随队下井排查,发现是抱闸电磁阀24伏电源排线不是,重新接入合格电源后,故障立即排除。2024年3月,污水处理厂移动变电站频繁跳闸,维修人员束手无策。吴鹏立带着仪表在配电室蹲守一整天,锁定问题是杂散电流干扰保护装置误动作,在漏电流检测电路,加装滤波电容后,故障随即消除,现场负责人连连称赞:“不愧是技术状元,手艺比厂家工程师还厉害。”

“人矿”至今,吴鹏立累计处理“救急”故障86次,维修电气设备3458台。同事们戏称他有双“透视眼”,能看穿电路板五脏六腑,而他自己清楚,这双“透视眼”,是15年坚守守机器旁、深耕图纸间、泡在实训室里,用汗水和坚持练就的。只让水和坚持练就的。

荣誉榜单

- ◆2024年,荣获全国网络安全职工职业技能竞赛团体二等奖
- ◆2024年,荣获“国家能源集团青年岗位能手”称号
- ◆2025年,荣获国家能源集团智能建设技能大赛数字化技能大赛个人二等奖
- ◆2025年,荣获数字中国创新大赛智能科技赛道“行业大模型技术与应用创新”三等奖
- ◆2025年,荣获“国家能源集团青年科技创新先锋”称号
- ◆2025年,荣获“国家能源集团中帼建功标兵”称号

从劳苦工到“解题狂人”

■ 本报通讯员 陈其芳 张子涵



六队技术员 吴鹏立

在很多人的印象里,煤矿工人或许是出力气、缺技术的代名词。宁夏煤业梅花井综掘六队技术员吴鹏立,用15年来的成长轨迹打破了这份刻板印象。

2010年深秋,带着高考失利的遗憾,吴鹏立不顾家人劝阻,成为梅花井矿一名劳务工。不少人认为劳务工难有出头之日,但吴鹏立憋着一股劲:“出身不能定义未来,靠自己的努力,总能干出样子。”这份韧劲,成为他扎根矿山前行的动力。起初,吴鹏立被分配到防治水队当水工,重复的机械操作让他渴望掌握一技之长。一年间,他多次申请转岗,终于在如愿成为电工。“电是井下的生命线,没有过硬技术,既守不住自己,也护不住工友。”他从头学起,不懂就问,工装兜里的小笔记本磨得发亮,设备型号、线路走向、操作要领,密密麻麻记满每一页。

2012年,原机电队电工班班长李祖成调任防治水队副队长,公开招收传授电工知识,吴鹏立第一个报名。师傅带徒弟,他全程紧跟学习,师傅下班后,他就抱着说明书钻研,遇到不懂的电路就画下来,第二天再追着师傅请教。不到一年,他便能独立处理各类常见故障,在师傅“往深里学,靠自己练”的勉励下,成为全矿最年轻的电工班长。

彼时,梅花井矿正从机械化向自动化转型,PLC变频器成为新设备的“大脑”。为补齐自动化、智能化知识短板,吴鹏立购买教材,下班后关在宿舍钻研代码,托人从大学图书馆复印资料,还从废旧配电箱里拆下零件组装实训台,反复练习操作。他不满足于基础操作和简单故障排查,主动聚焦生产难点痛点,针对井下临时排水点分布广、用人的问题,牵头改造水位自动控制系,减少12名水工,为矿并节省支出增效。

2018年,吴鹏立调入生产服务中心,更广阔的实践平台让他的创新能力充分释放。针对人工切割锚索劳动强度大、危险系数高的问题,他潜心钻研两个月,成功研制出两台PLC控制的锚索自动化切割机,单台作业效率较人工提高三倍,年节约人工成本40余万元,大幅提升了作业安全性和效率。“吴班长修过的设备,用起来比新的还放心。”他的技改,不光省钱,更能保安全、提效率。工友们的口碑,藏着他对技术的敬畏,更映射出他扎根成长的足迹。

在梅花井矿,吴鹏立的应急处置能力无人不晓。面对棘手机电故障,他总能沉着应对,从蛛丝马迹中找到症结,被工友称为攻坚路上的“解题狂人”。2022年秋天,综掘三队掘进时,综掘机突发异响后骤停,这已是当班第三次停机。“控制板又烧了!”电工急得满头大汗,半个月来,这设备每班要烧毁一至两块控制板,配件告急,两厂家技术人员轮番上阵,无果。矿上计划花费32万元更换整套电控箱,却因疫情无法到货,生产陷入停滞。

关键时刻,吴鹏立主动请缨,蹲

荣誉榜单

- ◆2020年,荣获“宁夏回族自治区青年岗位能手”称号
- ◆2022年,荣获全国煤炭行业职工职业技能竞赛示范铜奖
- ◆2025年,荣获第17届全国煤炭行业职业技能竞赛一等奖