

工匠精神  
gongjiangjingshen

# 王旭：“秀”焊花 守匠心 传技艺



科学导报记者 武竹青

“焊条与工件需要完美结合才行，不能有一丝一毫的偏差。每一条焊缝都会影响焊件的质量……”5月29日，中煤平朔集团有限公司设备管理租赁中心吊装运输部副主管、“三晋工匠”年度人物王旭对《科学导报》记者说。

王旭2010年8月参加工作，一直坚守在生产一线，主要从事电焊、机修、操作大型机械等特殊工种工作。经过多年的不懈努力，他从最初焊接技术的门外汉逐渐成长为一名焊接方面的全能手，熟练掌握电弧焊、气割、二氧化碳气体保护焊、氩弧焊技术。在对机械的维修工作中，他重视创新改造及修旧利废工作，通过这些细微的改进工作，使工作面更加顺畅，安全性和社会效益不断提高。他先后获得了“山西省五一劳动奖章”“山西省劳动模范”等荣誉。

“干一行，爱一行；爱一行，精一行”，这是王旭的职业信条，也是他工作中一直坚持的。参加工作以来，他多次参加平朔公司及中煤集团的电焊工技能大赛，并多次取得优异成绩。2015年5月，单位通知他参加中国中煤能源集团在12月举办的职工技能大赛。“由于之前没用过气体保护焊，实操的时候会特别吃力。”所以，王旭充分利用参赛前的宝贵时间，起早贪黑地学理论、练手艺，坚持了大半年，王旭的理论和实操都有了较大的进步。

“此次比赛的项目比较多，大多数参赛选手之前干的都是焊条电弧焊，没用过二氧化碳气体保护焊，尤其是6G管焊接，焊接比武要求反面焊，双面成型，而且内部质量都要达到一级片，难度特别大。”王旭说，为检验自己的学习实践成果，在比赛中，他同时参加了“手工焊条电弧焊”和“气体保护焊条电弧焊”两项焊接比赛，结果获得双项第一名的好成绩。

王旭在单位主要负责设备维修及焊接工作，但是因为任务多、人手不足，他利用业余时间，学会了吊车和叉车等特种设备的操作，并取得相关的特种设备操作证书，把自己练成了“多面手”。面对繁重的工作，王旭的大脑里从来没有“退缩”两个字，日常检修有他的身影，遇到机械焊接方面的“疑难杂症”，更是少不了他“出诊”。

选煤厂浓缩池耙架齿轮箱体为灰铸铁，有一次

启动后出现耙架齿轮不运行的状况，王旭在检查中发现，原来是内部齿牙磨损断裂卡死了，此时机器电机还在工作中，造成齿轮箱体开裂，出现裂纹的部位是箱体受力较大的地方。“由于灰铸铁的焊接性较差，特别是手弧焊时，如果焊条选择不当，或焊接技术不过硬，焊接过程很容易产生一系列缺陷。即使是老焊工，稍不留意也会产生裂纹。”因此，王旭丝毫不敢懈怠，经过严格分析，他选择采用铸308焊条冷焊焊补工艺，由内向外逐段短道分段、不间断进行焊接，快速漂亮地处理了齿轮箱体裂纹故障。

在日常工作中他注重修旧利废，对有利价值和能够修复的备件进行修复再利用，从而有效降低了生产成本。中煤平朔煤炭洗选中心拥有数百条皮带输送机，且运行率很高，每年更换皮带多达3万多米，且存在一定安全隐患，因此，尽量减少交叉作业且采用安全高效的设备显得尤为重要。为了解决这一问题，王旭积极开展选煤厂皮带输送机带机改造项目。这项改造不仅减少了现场作业的安全隐患，还减轻了现场职工的工作强度，降低了对吊车的依赖。同时，通过减少吊装成本，每年可节约租赁费及人工费合计约70多万元。

此外，王旭还参与制作了防冻液回收系统，通过对防冻液的回收利用，每个装车站每年可节约480万元。还因此获得了2015年公司“五小”技术改造二等奖。近年来，王旭还直接完成了其他电焊、机修工艺的小革新13项，修旧利废102件，共节约成本费用100多万元。

一枝独秀不是春，万紫千红春方美。2016年，王旭开始负责单位的焊工技术培训工作。在教学过程中，王旭会根据青工的不同情况调整教学方案，确保最佳的教学效果。除了在课堂上传授知识，王旭还积极与同行分享自己的技能和经验。他的付出和努力使得焊接技艺得以相传，为企业培养了一批又一批熟练的焊工，激发了更多年轻员工对焊接工作的热爱和学习的动力。

王旭凭借对煤炭事业的热爱和永不服输的劲头，不断追求卓越，并通过降低成本、提高效率的工作方式，为企业创造了巨大的经济价值。他的工作精神和专业能力成为同行们学习的榜样，也为煤炭事业的发展树立了良好的形象。

本文图片由受访者提供



①王旭正在焊接设备

②进行焊接工作

③学习专业知识

视点快评  
shidiankuai ping

## 用好数字技术协同 培养创新型人才

许丹荔 王炳涵

习近平总书记强调，要畅通教育、科技、人才的良性循环，完善人才培养、引进、使用、合理流动的工作机制。发展新质生产力的核心要义在于科技创新，归根结底要靠创新型人才。进入新发展阶段，要持续深化人才发展体制机制改革，大力提升创新型人才供给质效，以更大力度激发人才创新创造活力，为加快发展新质生产力汇聚强大人才支撑力量。

第一，培养创新型人才要以思想引领为基础。要加强对各行各业创新型人才的思想引领，提升新一代创新型人才理想信念，充分彰显新时代创新型人才的生机活力。聚焦人才强国战略，要深入理解和准确把握建设社会主义现代化强国提出的新要求新任务，科技革命和产业变革带来的新变化新趋势，及其对人才培养提出的新要求。要始终坚持党对人才培养工作的全面领导，提高政治站位，强化顶层设计，全面加强思想政治工作，在培养目标的定位上平衡好社会价值导向和个体发展需求。聚焦各行各业理论知识过硬与专业技术较强的青年人才，健全创新型人才服务保障体系，搭建技能人才培养平台，着力锻造一批思想端正、能力突出的创新型能工巧匠、大国工匠。

第二，培养创新型人才要用好数字技术。数字技术的发展为人才培养提供了技术支持，要充分利用数字技术，积极拥抱数字化转型，让科技创新与人才驱动同频共振，建立智能化、个性化、终身化的创新型人才培养模式。

创新型人才培养是发展战略性新兴产业和未来产业的重要议题。在基础教育方面，需要培养学生的科学精神和创新意识，激发学生的想象力和探索欲。通过以人工智能、大数据、云计算和物联网为基础的智慧校园建设，与时俱进、不断更新技术应用，保持领先优势。紧跟数字产业化和产业数字化发展需要，推动学生养成创新开放思维，培养出一大批能够适应数字化、智能化新技术、新产业和新业态发展的能工巧匠。

在数字化时代，创新往往与技术密切相关，数字技术的快速发展为创新提供了巨大的驱动力，数字素养也逐渐成为创新型人才培养的必备技能。具备良好的数字素养可以更好地利用数字技术进行创新，用新技术解决问题、创造价值。通过创新教学方法和课程设计，激发学生的学习兴趣，引导他们主动探索和运用数字技术，从而提升数字素养和创新能力。

第三，培养创新型人才要协同发力。创新型人才培养是一个复杂而长期的过程，要全面统筹各领域、各环节、各方面的育人资源和力量，形成高水平的一体化人才培养体系。

一方面，要推进上下贯通衔接，实现各学段一体化培养。创新型人才培养遵循教育的一般规律，是一项需要有序衔接与贯通的系统工程，具有连续性和渐进性等特征，需要教育体系上下贯通衔接，形成一体化培养模式。要推进不同教育层次的有效衔接和规划，打通学段之间的壁垒，让各学段在招生制度、课程体系、教学方式、评价机制等方面有效衔接，建立科学的创新型人才双向贯通培养机制，形成创新型人才培养的良好生态。要把握跨学科创新型人才培养方向，通过跨学科、学科交叉、学科贯通等方式，促进不同学段和学科之间的融合，培养学生的多学科交叉知识体系和融通创新的能力。

另一方面，要推进纵向有序衔接，深化产教融合。新质生产力的发展推动了产业体系和创新体系建设，也对融合发展模式的创新和复合型人才提出了新要求。要面向发展需求，围绕产业现状，在与产业或企业合作时打通人才培养和行业应用研究等关键环节，实现“点”上的链接、协同、贯通；在与行业企业和产业协同之间形成育人链条，整体发力，纵向连接，推进教育内外关系和组成要素的重构与创新。深化产教融合是推动创新型人才培养的关键一环，需要加强企业与高校的合作。推动产教融合走向深入，需要打破高校与企业间的人才培养边界，构建高校与企业事业单位、科研机构之间相互融合、上下衔接和横向连接有序的共建合力，以实现产教要素的双向转化。

## 发展人工智能 拓展海外市场



5月31日，山西智绘沱窑科技有限公司内，工作人员正在生产服务机器人。据了解，该公司主要研发并生产商用智能服务机器人、家用及教育机器人、各种人工智能终端产品和核心零部件，拥有100+战略合作伙伴，200+经销商，主要客户为万科集团、南方电网、荷兰ITEAM、泰国TWZ集团等数百家海内外客户。 阮洋撰

## 山西省粮食和物资储备 科技活动周启动

5月31日，2024年山西省粮食和物资储备科技活动周启动仪式在中储粮太原直属储备库举行。本届科技活动周以“激发创新活力，推动兴粮兴储”为主题，启动仪式现场，相关人员观摩山西省智能化粮库建设的最新成果和现代化粮食仓储管理的实践经验，聆听全国粮食行业领军人才、国务院政府特殊津贴专家付鹏程的科普讲座，研讨交流在粮食绿色仓储、质量管理、粮机装备、信息化智能化建设等方面的经验做法。

科技活动周期间，将围绕科技和人才兴粮兴储、粮油适度加工、健康消费、节粮减损、应急物资储备等方面，广泛开展形式多样的系列宣传活动。 高玮

创新发展  
chuangxinfazhan

# 长治高新区：科技创新助力经济高质量发展

中科瀚安在深紫外LED领域达到行业领先水平，古巴分子免疫学(长治)研发中心、久安人工心脏等国际合作项目加速推进，山西省光伏制造中试基地等一批高水平科技创新平台相继建成……

近年来，长治高新区围绕产业链布局创新链，创新能力和创新活跃度显著提升，为区域经济发展、产业实力提升注入新活力。

日前，山西潞安太阳能科技有限责任公司成功完成78版型太阳能电池组件产线的升级改造工作，并顺利进入量产阶段。整个升级过程共涉及大小改造项目80余处，且78版型组件量产后的各项技术指标和质量指标均已达标，转换效率可达620~640W。

据产线改造升级小组负责人张冰介绍：“我们对整条产线及单机设备进行了全面升级改造，从新建串焊机模块到调整串焊机、排板机盘长度，从重建串焊机、叠焊机基准到对装框机、边框打胶机弹夹、限位等精细调整……每一项都做到精益求精，力求在突破关键

核心技术方面取得显著成效，为公司高效生产注入新动力。”

走进位于长治高新区钜星锻压机设备制造有限公司，各工作区域的工人们正按照图纸要求进行焊接、加工、装配。卷板机、弯管机、型弯机等大型数控弯曲矫正机械的研发与制造在这里产生。

短短10余年，该公司在产品研发、加工设备、产品测试及型式试验工作方面具备雄厚的技术实力，已有多项关键技术取得知识产权专利授权，并自主研发出许多具有国际先进水平的弯曲矫正机械类产品，成为国内弯曲矫正机械行业的龙头企业。

“未来，我们将继续研发和创新产品，以振兴民族工业为己任，全力打造世界一流的弯曲整形机械研发、中试、生产基地。”公司董事长郑亚彤自豪地说。

2023年8月，山西光益生物科技有限公司落户长治高新区，该公司依托国家激光医学技术团队指导，专注于无创光疗设备的创新开发和应用推广，在高新区智创城5号建设半导体无创光

疗产业化项目，并纳入北京长治对口合作机制，主要生产紫外、红光等多波段无创光疗产品。目前，该公司自主研发生产的穿戴式紫外光治疗仪已列为山西省第二类创新型医疗器械，将用于改善和治疗人体维生素D缺乏。现已通过省药监局组织的医疗器械产品注册现场核查、医疗器械生产许可现场核查，将于近期取得注册证和生产许可证。

科技创新，平台先行。

5月11日，山西省基础研究计划联合资助项目(长治·潞安)换约暨煤基合成化学品山西省实验室(筹)揭牌仪式在高新区太行润科技股份有限公司举行，实现了长治市科技创新平台在省实验室领域零的突破。

该实验室由潞安化工集团有限公司联合太原理工大学、国家煤基合成油产品质量检验检测中心联合建设，集产学研一体，建成后将聚焦全省煤基合成化学品产业发展、企业发展需求，开展应用基础研究和关键技术攻关，进一步打通从基础研究到成果转化的创新链，为培育新质生产力，实现高质量发展提供科

技创新支撑。

作为山西省首批“科创中国”试点园区建设单位，近年来，长治高新区抢抓数字经济发展有利契机，把握东部地区产业转移和北京长治对口合作的难得机遇，以构生态、建平台、育主体、筑根基、抓转化为抓手，促进政策链、技术链、人才链、创新链、产业链“五链合一”。目前，全区高新技术企业达到151家，省级以上科技双创载体达到16家，市级以上创新平台达到32家，覆盖电子信息、高端装备制造、新能源、生物医药与大健康等主导产业，同时引进落地一批科技含量高、市场前景好的科技成果转化项目，积极推动企业项目与高校人才精准对接，共建省校合作基地，以科技赋能带动高新区高质量发展。

“我们坚持科技创新引领产业创新，不断强化科技创新和产业创新深度融合，赋能产业高端化、产业链现代化，加快建设更高质量、更加优质的现代化产业新高地。”长治市高新区党工委、管委会主要负责同志如是说。

董蕾