

炉前三十六载的坚守与传承

——记西昌钢铁炼铁厂三高炉乙班炉前大组长常思红

■ 本报通讯员 何勇 杨荣

在烈焰奔腾的高炉之畔，钢铁与意志彼此淬炼。有这样一位老职工，用三十六年的光阴默默守护着一座炉、一班人、一颗心。他就是被工友们亲切地唤作“老常”的常思红——西昌钢铁炼铁厂三高炉乙班炉前大组长，一位真正的老师傅。

青春与炉火一同点燃

1989 年，年轻的常思红第一次踏进炼铁厂。高温扑面，铁花飞溅，老师傅们古铜色的皮肤上汗水如注，这一切既让他心生敬畏，也点燃了他对未来的期待。他从最基础的操作学起，铲渣、看火、堵口、开口，每一个动作都反复练习，每一个细节都牢记于心。多年来，他从不叫苦。“既然来了，就要干出个样子。”他常常这样说。

两年时间，他从一个略显生疏的学徒，迅速成长为能独当一面的铁口班长。炉前的岁月，锤炼的不仅是技术，更是心志。

2011 年，常思红主动请缨，响应号召，来到攀钢二基地，担任 3 号高炉乙班炉前大组长。他深知，炉前工作容不得半点马虎。每天提前到岗，已成为他雷打不动的习惯。

他总是一头扎进控制室和炉口之间，仔细核对上一班的出铁量、打泥量、铁口稳定性、风压参数……这些在旁人眼中枯燥的数字，却是他判断炉况的“语言”。他常说：“炉子是有生命的，你得听懂它说的话。”

通过与两位铁口班长反复推敲，他精准制定每一轮的出铁间隔与打泥策略，始终保持铁口深度稳定，开口成功率达 99% 以上。正是这种极致负责的态度，为高炉的长期稳定运行奠定了坚实基础。

炉台前的“定海神针”

老常个子不高，笑容憨厚，可一旦走近高炉，整个人就像换了副面孔——眼神锐利、神态专注，仿佛一位老中医正在“望闻问切”：听风机的运转声，看铁水的色泽，摸沟料的厚度，判泥炮的压强。

三十六年的经验，让他练就了一身“炉前真功夫”。多少次，他仅凭一丝异响或一点颜色变化，就准确预判出设备异常或铁沟蚀损，及时组织检修，成功避免重大事故。工友们都说：“有老常在，心里就踏实。”他是真正的高炉“守护神”。

不光技术出众，老常更是一位有人情味的管理者。他常说：“炉前是团体活，一个人再能干，顶不上一班人齐心。”

他善于察言观色，能敏锐捕捉组员情绪变化，谁家有困难、谁情绪低落，他都默默记在心里，找机会谈心疏导。他推行“班前五分钟安全会”“事故预想模拟演练”，让安全理念深植人心。他所带领的乙班，多次在作业区劳动竞赛中拔得头筹，并长期保持“零安全事故”的纪录。

对新入职的年轻人，他总是不厌其烦、手把手地教：“慢一点不要紧，但绝不能错。”如今，徒弟们都已走上关键岗位，却仍念念不忘师傅的严厉与温暖。

坚守如歌 热情不灭

站在高炉主沟边，热浪翻涌，火星四溅，老常紧握钢钎，目光炯炯，如战士等待出征。三十六年来，他见证了钢铁工业的变革与发展，也从青丝坚守到白发。

他没有惊天动地的壮举，却把每一滴汗水都熔铸进钢铁的洪流；他没有豪言壮语，却用一辈子诠释了什么叫“爱岗敬业”。正是千千万万像常思红这样的炼铁人，以火红的初心、钢铁的意志，托举起中国钢铁的脊梁。

炉火依旧熊熊，铁水依然奔流。而那道光影中屹立的身影——正是我们这个时代真正值得尊敬的英雄。

结婚启事



新郎 钟小满

新娘 刘海凤

于 2025 年 09 月 29 日正式结为夫妻。

谨以白头之约，书向鸿笺；好将红叶之盟，载明鸳谱。

特此登报，敬告亲友，亦作留念。

端牢能源饭碗 加快绿色转型

——构建新型能源体系的山西实践

■ 新华社记者 赵东辉 梁晓飞 王劲宇

能源保障和安全事关国计民生，能源低碳发展关乎人类未来。作为能源大省，山西肩负着保障能源供应和推动能源转型的双重使命。

习近平总书记 2022 年 1 月在山西考察时强调，“要夯实国内能源生产基础，保障煤炭供应安全，统筹抓好煤炭清洁低碳发展、多元化利用、综合储运这篇大文章”；今年 7 月在山西考察时指出，“着眼于高水平打造我国重要能源原材料基地，配套发展风电、光伏发电、氢能等能源，构建新型能源体系”。

殷殷嘱托，催人奋进。山西在坚决扛牢国家电煤保供责任前提下，高起点谋划绿色低碳转型路径，努力构建具有山西特色的新型能源体系。

“一块煤”如何实现价值攀升？

在位于阳泉市的华阳新材料科技集团一矿调度中心，透过大屏幕，可以看到井下割煤机缓缓开动，黑得透亮的煤块掉落到传送皮带上，顺着皮带输送到地面，井下设备协同运转一目了然。

“整套智能化综采技术装备，保证了井下生产现场能够被看得清、看得懂，不仅降低了矿工的劳动强度，还保障了安全生产，生产效率明显提升。”华阳一矿调度室综采四队技术员王健说。

作为我国重要的能源基地，山西以智能化建设、绿色化开采为突破口，通过完善相关标准、加强政策引导，全面提升煤炭供给质量，截至 8 月底已建成 298 座智能化煤矿、55 座绿色开采试点煤矿。不久前，能源资源领域煤炭方向的国家人工智能应用中试基地在山西启动建设，进一步推动煤矿智能化升级。

稳端端牢能源饭碗的同时，“推动煤炭产品由初级燃料向高价值产品攀升”是山西加快能源转型的一项重大使命。

走进潞安化工集团煤基清洁能源公司厂区，黑色煤炭先被气化，再经过多道工序，摇身一变为清幽透亮的油品。“在工艺路线上，我们选择了多款高附加值产品，通过技术降碳、资源循环、产业联动，煤炭价值大幅



● 2025 年 9 月 24 日，工人在位于山西转型综合改革示范区的太重集团新能源产业园区吊运风电装备。

新华社记者 杨晨光 摄

提升。”公司副总经理刘文林说。

“能源革命不是革煤的命，而是要革新现有的发展路径，加大科技创新投入力度，做好煤炭清洁高效利用这篇文章，实现由‘高碳低端’向‘低碳高端’的转变。”怀柔实验室山西研究院院长孙予罕说。

今年以来，怀柔实验室山西研究院取得多项技术突破，攻克了循环流化床煤电机组快速调峰难题，助力煤炭清洁低碳利用。该院还破解了低浓度瓦斯利用难题，为从煤矿中开发清洁能源拓宽了技术途径。

包括怀柔实验室山西研究院在内，山西目前已建成国家级重大创新平台 12 家、省重点实验室 173 家、省级技术创新中心 133 家、省市两级新型研发机构 155 家，能源领域创新平台加速布局。

不断涌现的绿色低碳新技术，成为推动山西能源高质量发展的新引擎。在太原，美锦氢能科技有限公司从焦炉煤气中制取高纯度氢气。在长治，山西潞宝集团将煤炭加工为尼龙纤维等精细化工产品。在阳泉，煤炭成为生产钠离子电池的重要材料……

放眼三晋大地，以改造提升传统产业方向为方向，以循环经济园区为载体，煤与煤

电、新能源、煤化工、煤基新材料等协同融合发展的产业布局正在加快形成，集群效应逐步显现。

“一度电”如何加速绿色进化？

秋风渐起，天气转凉。在雁门关西侧海拔 2000 米左右的管涔山上，数台直径 220 米的巨大风机缓缓转动，融入这片秋景之中。

“风叶转一圈能发 10 度电，秋冬季速比夏季高，最近发电量明显增加。”通宝宁武清洁能源有限公司盘道梁风电二期项目经理李强说，自 5 月 28 日并网发电以来，这个项目累计发电已超过 2500 万度。

“十四五”以来，新能源已成为山西新增装机和新增发电量的主体。近 5 年来，山西新能源装机容量增长 4309 万千瓦，相当于每月新增三峡电站的一套 70 万千瓦水轮机组。

2020 年山西每发 7 度电中约有 1 度是新能源电力。而到今年，在总发电量大幅增长的情况下，每发 4 度电就有 1 度是绿色电力。

从 1/7 到 1/4，正是山西能源加快绿色

转型的生动注脚。目前山西新能源和清洁能源装机占比已达 54.4%，外送电量位居全国前列，绿电外送交易量为全国第一。

“山西有能源转型的迫切需求，新能源产业在山西拥有更多机会。我们 2021 年在山西转型综改示范区投资建设光伏电池智能工厂，成为山西省首批光伏产业链‘链主’企业。”山西中来光能电池科技有限公司总经理缪云展说，公司每年生产的产品可以实现 200 多亿度绿电输出。

立足实际，把资源优势变成产业优势。山西围绕光伏组件、风电装备两大产业，已形成较完整的制造产业链，去年两条产业链营收均超过 220 亿元。

绿电园区的建设，正在带来一场用电革命。山西打造以绿电为主的低碳、零碳园区，通过绿电直连等模式，推动绿电与化工、装备制造、新材料、镁基等产业融合发展，带动传统产业深度脱碳。

在长治高新技术产业开发区绿电园区，山西特瓦时能源科技股份有限公司正在满负荷生产磷酸锰铁锂正极材料。公司董事长孙琦表示，绿电园区 3 月份获批后，通过绿电直供，为企业提供优惠的电价和国际认可的绿电，增强了产品竞争力。

今年以来，山西绿电园区试点已由 3 个扩围至 13 个。绿色优势正在转化为山西推动产业转型升级、绿色产业集聚的发展优势。

“一张网”如何提升安全韧性？

伴随新能源快速发展，“成长的烦恼”随之产生：阴天、刮风、下雨等天气现象对电力系统的影响凸显，由于天气变化，电力供应紧张和新能源消纳困难甚至会在同一天接连出现。

构建新型能源体系，离不开新型电力系统的支撑。

针对新能源的波动性，山西持续深化电力市场化改革，成功实现电力生产组织由计划向市场、由管理向服务、由传统型向平台型的“三个转变”。

绛县元之星硅业有限公司总经理高援最近就切身感受到了这种转变。今年 8

月加入虚拟电厂后，这家公司的生产计划变得更加灵活，在低价电时多用电，在高电价时少用电。

“元之星公司的两台电炉最高负荷可调到 44 兆瓦，最低 11 兆瓦。虚拟电厂通过价格信号，引导企业增减用电负荷配合电网削峰填谷，从不同时段的价差中获得收益。”华润电力（山西）销售有限公司虚拟电厂负责人宋帅说，电力现货市场每 15 分钟形成一个电价，为虚拟电厂运营提供了基础。

国网山西省电力公司数据显示，类似的虚拟电厂已建成 9 座，聚合工业、充电桩、用户侧储能等各类资源 182 户，累计结算电量 13.4 亿度，聚合用户共获得红利 270 多万元。

在价格指挥棒下，传统煤电企业也在积极应变。“过去火电厂执行固定的标杆电价，以量取胜。现在每 15 分钟一个价格，效率优先。”山西国锦煤电有限公司董事长张泽铭说，这就要求电厂进行灵活性改造，能在风光大发时降低负荷，为新能源消纳让出空间；在风光出力不够时快速顶上，保障电力供应。

在市场信号的激励下，山西已有超过一半的燃煤火电机组完成灵活性改造。随着抽水蓄能、独立储能项目加快建设，电力系统的韧性不断增强。

作为全国第一个正式运行的电力现货市场，其规则已更新至第 15 版。“这些规则主要由市场中的交易主体进行讨论，有时甚至是各方‘吵’出来的。”山西省能源局电力处副处长常伟说，相比主管部门，交易主体更清楚漏洞在哪，有助于形成更加高效、透明的市场。

“在搭建电力现货市场规则时，‘新能源优先’始终是重要原则。”国网山西省电力公司调控中心现货市场处负责人张超表示，在市场这双“看不见的手”调控下，山西新能源电力利用率始终保持在 97% 以上。

从传统能源大省到新型综合能源基地，这片曾经以煤炭闻名的黄土地，正在书写能源低碳发展的新篇章。

（转自新华网）

国际先进技术亮相周口钢铁开放日



本报讯 9 月 23 日，上海宝冶周口钢铁厚板项目 VR 云观摩企业开放日成为技术成果展示的重要平台——依托项目研发的“超宽厚板轧钢生产线高效精益安装关键技术”，在开放日中通过 VR 动画、技术解析等形式全面展示，其“国际先进水平”的技术定位，让观摩者

深刻感受到中国钢铁工业的创新力量。

开放日活动中，技术团队通过 VR 场景还原了该关键技术的应用过程：从突破传统安装工艺瓶颈，到优化设备安装流程、创新精度控制方法，每一个技术细节都被可视化呈现。同时，中国安装协会对该技术的成果评价报告也在云观摩环节中同步展示，明确其在提升轧钢生产线安装效率、保障设备稳定性方面的核心价值，以及对中国钢铁工业装备制造、工艺技术、安装能力全面升级的推动作用。

不少参与观摩的行业代表表示，开放日让前沿技术“看得见、读得懂”，为行业技术交流与创新发展搭建了优质平台。

（龚宣）

孙平：以技术破局工业除尘难题 汉特环保领跑全球压铸环保赛道

■ 马帆

从苏州工厂的除尘车间到全球 23 个工业国家的生产现场，孙平带领苏州汉特环保工程有限公司（以下简称“汉特环保”）用十多年时间，将中国工业环保技术方案刻进了国际产业标准。作为汉特环保总经理，他掌舵的这家企业不仅是工业空气污染治理交钥匙工程的中国核心技术供应商，更成为 40 多家《财富》500 强工业集团的“环保管家”，为上海汽车等巨头提供高标准的空气净化处理系统解决方案。

作为工业环保专家，孙平在空气污染控制领域深耕 20 余年，从知名企业的 APC 项目工程师到如今企业的创始人与总经理，他始终以技术创新为核心驱动力，自主或带领团队研发提供各种工况下的空气分离和过滤技术。目前，他拥有“一种湿式除尘器”“一种分级处理式油雾收集器”等超过 40 项技术成果，涵盖发明专利、实用新型专利、软件著作权等，破解了行业的诸多技术难题，为行业创造了显著

的经济效益与社会价值。

在工业除尘领域，文丘里湿式除尘器曾是“主力军”。它通过让含尘气体与液体密切接触实现净化，广泛应用于化工制药、冶金铸造等行业。但长期以来，“含尘气体与水雾混合后的惯性碰撞受限于设备尺寸”这一技术瓶颈困扰全行业，尤其在新能源汽车一体化压铸工艺中，熔炉粉尘、脱模剂气雾等污染物成分复杂、浓度高，传统设备更是“力不从心”。

“一体化压铸机吨位从 6000 吨向 16000 吨突破时，废气排放量呈几何级增长，若除尘不彻底，不仅会污染车间环境，还会影响压铸零件精度，甚至引发铝镁粉尘爆炸风险。”孙平回忆起多年前接到某头部新能源车企的紧急需求，“当时对方的 9000 吨压铸机刚投产，脱模剂废气让除尘系统频繁瘫痪，我们必须在 3 个月内拿出解决方案。”

正是这次行业挑战，推动了“一种湿式除尘器”的研发落地。在该专利中，孙平



贵州安盘高速天门特大桥成功合龙

9 月 23 日，由中铁广州局等单位承建的贵州安（安顺）盘（盘州）高速天门特大桥成功合龙。

天门特大桥是安顺至盘州高速公路的重要控制性工程，大桥全长 1553 米，桥面距离峡谷水面约 560 米。

图为 9 月 23 日拍摄的天门特大桥。

新华社记者 刘续 摄影报道

“环保+节能”双收益。

“过去用进口除尘设备，不仅维护成本高且处理效果不佳，经常停机清理。”该产业园负责人说，“汉特的湿式除尘器投用后，设备连续运行周期从 15 天延长至 90 天，每年节省维护成本超 200 万元。”

截至目前，该发明专利已经授权给上百家企业，成为 16000 吨压铸生产线的“环保标配”。孙平带领团队率先研发交付全球最大吨位 16000 吨、12000 吨、9000 吨压铸机的完整环保系统，全部通过 CE、ISO 等国际认证，出口欧洲、东南亚、北美等地区。

从技术原理到产业实践，这场“效率革命”的深层意义在于重构了工业环保的价值逻辑——当废气治理系统既能满足严苛的排放要求，又能通过效率提升反哺生产效益时，行业便完成了从“被动应对监管”到“主动创造价值”的质变。像孙平这样的“技术破局者”，正为工业绿色转型提供着可复制的技术范式。

华荣物资公司：旧物资『再上岗』盘活闲置资产

本报讯（通讯员 谌晓红）今年 1-8 月，四川煤炭产业集团华荣物资公司聚焦“沉睡”闲置资产效益转化，以系列创新举措推动废旧物资“再上岗”、闲置设备“再生金”，累计盘活闲置材料及设备价值达 9339 万元，为矿井安全生产筑牢了坚强物资保障。

破信息壁垒：建“透明台账”摸清家底。盘活闲置资产，精准数据是前提。该公司组建专业核查团队，对各单位材料设备开展全覆盖清查，详细记录设备型号、使用状态等关键信息，按“可用、待修复、不可用”三级标准分类建档并动态更新。同时依托信息化系统实现设备信息实时共享，为精准调剂提供坚实数据支撑，让闲置资产一目了然。

立刚性规矩：“先利库后采购”杜绝浪费。为从源头遏制资源闲置，该公司出台《闲置物资调剂管理办法》，将“先利库、后采购”设为刚性流程。计划员审批采购申请时，须先核查闲置资产台账，强制优先调剂使用系统内闲置资源，未完成利库不得启动新采购，有效扭转矿厂“喜新厌旧”思维，让闲置物资变成“香饽饽”。

精修旧利废：全流程闭环盘活物资价值。该公司向 20 对矿井下达修旧利废专项指标，建立“事前预判—事中监管—事后验收”闭环管理机制：事前技术人员评估设备维修成本与复用价值，确保“修有所值”；事中实时跟踪维修进度与耗材使用，保障质量效率；事后按行业标准验收，达标后的废旧设备重新“奔赴”生产一线，实现物资价值最大化。

强协同联动：“一盘棋”保障生产不断档。盘活资产的最终目标是服务安全生产。该公司以“协同联动”破题，每月协同华荣机运部召开设备调剂专题协调会，打通“公司—供应站—矿井”三级协作通道，针对矿井生产急需需求，调剂机制快速响应。今年已高效完成代池坝煤矿、金刚煤矿等单位 346 台急用设备调配，成为生产“不断档”的可靠后盾，构建起“闲置资产—生产保障”的良性循环。