

# 腾钢换智，“无钢”济钢逐梦星辰

## 从制造大厂到“智造强企”，改制为济钢腾飞注入最大动力

新旧动能如何转换？对济钢来说，腾“钢”换“智”后，面对新产业，企业又该如何应对？

国家将山东定为新旧动能转换综合试验区后，济钢成为重要的试验场。作为第一批地方骨干钢铁企业，济南钢铁总厂年产钢最高时曾达到1200多万吨，跻身全国十大钢铁企业行列。从1958年至2017年，累计产钢1.55亿吨，实现利税316亿元。2017年，济钢关停650万吨钢铁产能，开启二次创业。从“靠钢吃饭”到“无钢发展”，济钢闯出了一条传统企业新旧动能转换的新路子。



扫码观看《拾光记》系列微纪录片



济钢老厂区

记者 李岩松 张琪  
 孙雪萌 张锡坤

### 从钢厂到市场

#### 踏上二次创业新征程

一身工装，一副眼镜，在工作室摆弄起设备来严肃又认真。姜和信的形象，让人很难将他和开拓市场联系在一起。

8月中旬，太阳火辣。午饭后，当大多数人都在午休时，姜和信又回到工作室一侧的设备间，调试团队刚刚研发成功的一台机器——焦炉小烟道巡检喷补作业车组。姜和信曾将这台机器带到全国钢铁产业新技术新装备展洽会上做演示推广。

“这台机器弥补了工作人员不能进入小烟道作业的缺陷，市场上以前没有。”能代替人工进入高温环境工作，高效省料，能为企业节约上百万元资金。新设备在会上引起围观，许多企业希望能进行合作。

回想起2017年济钢主业关停，姜和信记忆深刻：“我负责为设备断电，一台一台断下来，是不好接受的。当时就想，这么大的厂子，怎么能说停就停呢？”

2017年6月29日，为落实中央供给侧结构性改革、推动山东省钢铁产业优化布局转型升级、适应济南市省会城市功能定位的重大部署，建厂59年后，济钢与钢铁主业完全切割。

济钢集团在短短33天内，安全有序关停了650万吨钢铁产能，平稳分流近2万名职工，创造了国内钢铁行业关停规模最大、安置人数最多、安置期最短三项纪录。

1985年进入济钢工作的姜和信，是2万多名职工中的一员。转型前，姜和信是电工班班长，他有着引以为傲的荣誉：1999年，第一套国产化的干熄焦装置投产，这套设备，从设计、制作，到维护，全由姜和信及其团队完成，当时为全国推广干熄焦技术起到了极大的示范推动作用。

2000年，济钢“干熄焦技术的研究与应用”获国家科技进步二等奖，这是济钢在此奖项设立以来，首次获此殊荣。2010年，姜和信被国务院授予“全国劳动模范”荣誉称号，成为他人生的高光时刻。

2012年4月，“姜和信创新工作室”成立，这是济钢首个以职工个人名字命名的创新工作室。主业关停前，工作室主要针对钢铁生产设备中的电气设备、机械设备，做服务生产的创新项目。

钢厂转型，并未因姜和信工作上的优秀，而给他太多时间考虑。姜和信坦言，从感情角度来说，他不能放弃济钢，选择与济钢同转型，就意味着一切都要从零开始。

“当时我已到了从单位内退的年龄。”姜和信说，家人和朋友给出建议：先内退，再找其他工

作。当时也有企业向他伸出橄榄枝，开出诱人条件，但他暗下决心，最终选择留在济钢，和企业一起转型。

2017年济钢停产后，“姜和信工作室”整体并入瑞宝电气。瑞宝电气是济钢旗下一家子公司，工作室关注的业务，也随之从钢铁产线转至更大的市场。

告别历史，停产后的济钢踏上二次创业的新征程。既然选择留下，姜和信的工作也随之从幕后走向台前——不仅要研发制造产品，还要全国各地跑销售。

从钢厂到市场，全国劳模的光芒并没有使转型之路变得平坦，在市场上的四处碰壁，也曾一度让姜和信变得沉默寡言。

“有时在企业推广一上午产品，连口水也喝不上，尽管感觉产品已非常完美，但对方还是以各种理由拒绝了。”市场有市场的规矩，屡屡出师不利，这让姜和信也曾怀疑自己的选择是否正确。

为将科研成果转化为效益，姜和信与徒弟一起，在搞生产研发的同时，也学习起了市场营销。他带着产品搞“活动”——让客户先免费试用，如果不满意，无条件把设备拆回，“这个办法有些效果”。终于，姜和信工作室研发的产品逐渐被业内认可。

转型的几年间，济钢集团经过不断摸索、归纳、总结，最终在2019年提出了培育高端装备制造、新材料和现代城市服务三大主业。姜和信工作室也在不断尝试，研发出了干熄炉内窥摄像装置、危险废渣焚烧装置、应用于公共场所的智能售货机、应用于疫情的身份识别+体温检测智能装置等，也逐渐被市场认可。



姜和信在调试设备。



展厅内摆放的老机器，让李宏伟感慨良多。

### 从皮带工到“创智谷”

#### 炉火虽熄，心火不灭

2017年，济钢主业停产。在姜和信将一个设备断电关停时，他的同事李宏伟则用手中的相机，将这历史一刻记录下来。

“激动，我跟拍了所有的环节。”李宏伟回忆，他一直拍到凌晨1点左右，直至所有流程结束，他独自走在寂静的路上，眼泪哗哗流了下来。

李宏伟是地道的“钢三代”，从小就生活在这十里钢城。2009年，父亲退休，他子承父业，加入济钢大家庭。“我的第一份工作是高炉皮带工。”李宏伟说，具体工作就是为高炉提供燃料，在38米高的炉料槽上，为高炉运送烧结矿、球团和焦炭。

这个岗位，李宏伟一干就是7年。2016年，喜欢宣传的他转岗到机关，成为一名专职宣传员。

“1958年，6000多人冒着蒙蒙细雨，在鲍山脚下开启了第一次创业。”虽然李宏伟并未亲身经历济钢创建，但从小耳濡目染，他对济钢的发展史印象深刻，清楚记得济钢的每一个历史阶段：“60年后，我们依旧在鲍山脚下，成为‘济钢无钢’的第二代创业者，时代赋予我们这种使命，还是很有自豪感的。”

2017年济钢主业停产，“创智谷”成立，李宏伟和20名同事应聘到济钢创智谷科技服务分公司，从事创业项目孵化。

“创智谷”位于工业北路21号，原是济钢装备部的办公楼。虽经粉刷，但老工业建筑的格局还在。2017年8月，济钢集团决定创建济

钢创智谷分公司，把装备部办公楼等配套设施，全部用来做“双创”，总面积约1.2万平方米。

成立之初，创智谷承担两个职能：一是作为安置济钢分流转岗职工的载体，接纳原职工的创业项目；二是盘活存量土地和厂房，打造济钢新旧动能转换实践中，新的产业生态支撑平台等。

“除了安置职工，对于有创业梦想的济钢人，我们真心希望能给他们提供一些帮助。”李宏伟说，大家都是钢铁主产线的职工，转型后，直接面对市场化竞争，可能很难。创智谷的成立，为他们提供了场地，免租金，免服务费，也提供指导建议，“就是想把这些有梦想的济钢人扶上马、送一程”。

什么叫孵化器？什么叫创业园区？什么是众创空间？让钢铁产线上的工人，短时间内从事园区运营，这对李宏伟和整个团队来说完全是陌生的，是摸着石头过河。如何能够帮扶过去的工友？如何才能让他们在这片热土上实现目标和梦想？这也是他当时必须面对的难题。

“我们去了很多地方学习。”团队先后前往杭钢、宝钢取经，与浙江长三角研究院、宝钢吴淞口创业园对标，与咨询机构研讨。通过到省内外十余个园区、基地进行交流学习，确定了创智谷成为济钢转型发展的动力源、区域经济新旧动能转换赋能中心的目标。

目前，在全新运营模式下，创智谷对接项目800余家，入孵企业170余家（济钢职工创业项目55个），高新技术企业6家，规模以上企业15家，入孵企业年产值约3亿元，带动社会就业500余人。

此时的李宏伟，已成长为济钢创智谷科技服务分公司党群综合管理部的主任，这和他第一份皮带工的工作，形成了鲜明对比。

在“创智谷”的办公楼顶层，能清楚地看到马路对面，济钢老厂区里遗留下来的3200立方米高炉，那是李宏伟以前工作的地方。如今，曾经的钢铁之城已“变身”为一处以“森林”为基底的城市森林公园，公园与老济钢的凯旋门、高炉等工业文明相互辉映，绿色生态与城市文化相得益彰，新济钢的故事刚刚开始……

闲暇时，李宏伟会带上“钢四代”在森林公园走一走，给他讲讲济钢的历史，看看自己曾经工作的地方。李宏伟觉得，等他的“钢四代”长大，济钢一定会有更大的舞台。“炉火虽熄，心火不灭。”李宏伟说，他始终觉得济钢人有着一团火一样的精神，一直向前。

### 从钢铁到空天信息

#### 逐梦太空贡献济钢力量

淘汰落后产能，也为培育高新智慧产业腾出了空间。如今，环保新材料、高端装备制造、现代物流等产业逐步成长。同时，“四新”产

业、创智谷孵化基地、城市出租车等产业，也让济钢从“排放性”企业转变为“消纳性”企业，走出一条与城市相融共生的绿色发展之路。

2019年，济钢抢抓济南市发展空天信息产业的战略机遇，同济南市、中科院空天院、科学家团队展开全方位合作，积极培育出高效的高端装备制造效益增长点。

济钢集团与中科院空天院，从接触到成立产业化项目承接平台——济钢防务公司，仅用时140天就完成注册，并实现首年度盈利，填补了国家在部分空天信息领域的产业空白。

在济南的一个济钢老厂区，地下有一段30多公里的巷道，以前生产的是和钢铁相关的矿石产品，这个曾经的铁矿石检测线，如今已被国内首个具备完全自主知识产权的空间行波管自动化装配试验线所替代，高精度、世界领先的技术，支撑着这里稳定、批量下线着卫星核心零部件。

今年7月31日，山东微波电真空技术有限公司空间行波管试验线一期项目建成验收，一期提升工程厂房竣工投用，并成功与航天九院704所签订行波管采购协议，标志着该公司全面具备空间行波管生产验证能力，济钢空天产业基地一期一步建设如期完成，千亩产业园雏形初现。

曾经，关停主业，济钢产值由300多亿元断崖式下滑到60多亿元。2万多名济钢员工的职业发展，也遇到了前所未有的转折。

但济钢始终坚持把“造福全体职工”作为不懈追求，累计发放帮扶救助金1500余万元；职工收入也随企业的效益稳步增长，从停产时的人均7.9万元/年，增至2021年的人均13.17万元，四年时间，增长了66.7%，其中内退职工人均月收入增长600元左右。

“去产能不是去企业，加快新旧动能转换是关键”。济钢集团有限公司党委副书记、总经理苗刚说，转型之初，济钢结合自身特点，以“多元主打，培育发展新兴产业”为战略目标，初步规划了“一个中心、两个基地、三个产业园”的发展格局，如今，经过5年发展，济钢初步确立了以数字信息、智能制造、现代服务为龙头的三大产业体系。

从“靠钢吃饭”到“无钢发展”，淘汰的是落后产能，迎来的是新动能，绿色转型后的新济钢，将更高端、更绿色、更有活力。腾“钢”换“智”，涅槃重生，目前济钢已成为济南先进制造业的“种子孵化器”，作为空天信息产业链的带头人，焕发出更大生机与活力。2021年，济钢营业收入达到377亿元，产值已超过停产前的水平。



扫码下载齐鲁壹点  
 找记者 上壹点

编辑：于梅君 美编：马秀霞 组版：洛青