

春潮涌动启新程,科技创新聚动能。3月6日,集团公司召开2026年科技工作会议,总结2025年创新工作,安排部署2026年重点任务,表彰年度科技创新成果及优秀工程师。本版今日推出科技创新特别报道,全面梳理科技创新工作成绩,聆听甘肃省专利发明人奖获得者陈兴润和甘肃省科技进步奖一等奖代表杨新龙的创新感悟与使命担当,激励全体酒钢人以先进为榜样,深耕技术创新,为集团公司高质量发展赋能。

锻造创新「强引擎」 激活发展「新动能」

集团公司科技创新工作综述

通讯员 李倩倩



“十四五”科技创新工作成果丰硕,研发投入、科研平台建设、科技成果申报、专利与标准产出等关键指标均较“十三五”取得明显进步……2025年,集团公司锚定建设世界一流企业目标,以省委省政府“强科技”行动为牵引,深入落实《以科技创新推动一流企业建设的实施意见》,以“小批量、高附加值”产品为突破口,推动钢铝新材料向高端化、绿色化转型升级,让科技创新成为驱动企业高质量发展的强大引擎。

在资源开发与固废利用领域,集团公司深耕矿产资源增储,持续打通固废循环利用路径,资源掌控力与降本增效能力同步提升。技术突破让资源利用效率持续提高,集团公司成功打通高硅氧化球团工艺路线,制备氧化球团并实现高炉稳定配加,生铁成本逐步降低;榆钢和本部实现全流程钒钛冶炼,综合钢坯成本有效降低。同时,集团公司拓展固废处理技术路径,全年完成冶金固废与能源固废减量化487万吨,通过自主研发的结壳剂完成32万平方米渣堆封尘治理,实现工艺创新与环保责任的双重突破。

围绕绿色低碳发展,集团公司攻克多项技术难题,研发高效低碳发展新路径,新能源消纳与能管管控成效显著。国内首创新一代电网调控系统研发成功,为新能源消纳难题提供创新解决方案;实施“源网荷”安全经济运行技术研究,全年消纳新能源电量3.2亿kWh,大幅提升电网对新能源的消纳能力。同时开展储能技术

路线比选研究,为“源—网—荷—储”协同控制筑牢基石;锅炉烟温稳定控制技术取得突破,供电煤耗指标同比下降。在降低能耗方面,推进铝电铝深度节能系列技术应用,铝液综合交流电耗稳步降低;攻克铝电解槽炭渣控制难题,阳极炭耗降低17kg/t·Al,年降低CO₂排放量5.8万吨,为绿色铝业发展注入新动力。

工艺技术创新是精益制造的核心支撑,集团公司聚焦各生产环节突破技术瓶颈,推动产品结构优化与效益提升。炼铁厂实施“成本—质量—能耗”多目标系统协同技术研发,推动能效水平进一步提升,工序能耗和生铁成本均实现同比下降。宏翔能源公司构建新型配煤体系,低价气煤占比提升7.5个百分点,焦炭成本同比下降37.8%,经济效益持续攀升。碳钢与不锈钢混轧工艺成功应用,实现14个新品种开发,产品结构持续优化。宏宇新材料公司顺利通过镀锌系列家电板产品翠鸟认证,为产品国际化推广奠定基础。东兴铝业公司完成100台电解槽网络化升级技术应用,铝液综合交流电耗显著降低,能耗控制水平进一步提升。东兴嘉宇新材料公司首创水基石墨润滑技术替代传统火焰喷涂工艺,铸轧速度提升10%以上。宏源公司实现养殖与加工全产业链有机认证,大幅提升产品附加值与市场竞争力。敦煌种业公司敦玉49入选《国家农作物优良品种推广目录(2025年)》,成为国家主推的13个苗头型玉米品种之一。

智能制造方面,集团公司推进信息技术与产业深度融合,构筑智能制造新优势,多个项目成为行业典型。工业互联网平台在宏博新材料公司深度赋能,实现从生产管控到质量追溯的全链条协同。宏兴股份公司超低排放智能平台对580余个排放点实时监测预警,运

用AI算法实现污染溯源分析与自动核算。钢材销售数字化平台打通“产—运—销”全流程,实现库存动态共享与运输实时监控。宏翔能源智慧焦炉、储运部嘉东智慧料场、东兴铝业公司智能焊接、西部重工天成公司智慧法兰、检验检测中心钢铁智慧检验获评2025年甘肃省智能工厂或制造业数字化转型典型案例;东兴铝业公司荣获全国工业和信息化系统先进集体。

立足战略定位和国家重大工程需求,集团公司聚焦黑色有色协同,着力打造4200mm宽厚板、绿色高端铝合金棒材等新产线,为高端新材料的研发奠定生产基础。钢铁产业实现风电用钢等五大类钢种全系列供货。无磁钢拓展海内外市场,新一代超耐蚀铝镁产品领跑高端涂镀市场,09CrCuSb耐酸钢实现1.8mm极限规格稳定轧制,4J36因瓦合金进入高端航空材料市场,超级奥氏体不锈钢打入欧洲市场,制冷压缩机阀片用马氏体不锈钢应用于国内知名企业。铝材产品新增19个品种,1100合金铝管坯料成功进入高端动力电池供应链,0.006mm以下厚度超薄双零箔坯料产品实现稳定供货并跻身国内第一梯队,高端铝合金电缆用电工圆铝杆持续稳定供货重点客户,绿色铝材规模化应用步伐加快。

不仅如此,集团公司依托资源与能源优势,探索前沿材料研发,谋划未来产业新布局,为“十五五”发展开辟新赛道。

科技引领航向,创新驱动未来。站在新的节点,集团公司将锚定第八次党代会确定的各项目标任务,把科技创新摆在发展全局的核心位置,持续攻关关键核心技术,加速培育新质生产力,让科技创新持续成为企业高质量发展的核心引擎,为加快创建世界一流企业、谱写高质量发展新篇章提供坚实有力的科技支撑。



图①:不锈钢分公司技术研发团队。
图②:酒钢科技成果展厅。
图③:电解铝生产车间。

2025年,集团公司

- 深耕矿产资源增储,打通固废循环路径
- 攻克源网荷储调控难题,研发高效低碳新路径
- 突破工艺技术瓶颈,筑牢精益制造基础
- 推进信息技术与产业深度融合,构筑智能制造新优势
- 聚焦黑色有色协同,打造绿色新材料优势
- 探索前沿材料,谋划未来产业新布局

创新者·说

坚守原创 深耕细作

陈兴润 宏兴股份不锈钢分公司技术质量室经理
甘肃省专利发明人奖获得者

工作以来,我始终扎根一线,聚焦不锈钢炼钢连铸工艺改进与新产品开发赛道。这些年的技术创新历程,使我深刻体会到,钢铁工业的高质量发展,离不开科技创新的硬核支撑;每一项技术突破,都源于对生产痛点的执着攻坚,源于“把成果从纸面上落到生产线”的坚定信念。

科技创新的落脚点,始终是解决生产难题、赋能产业升级。近年来,我们紧扣集团公司发展需求,聚焦不锈钢工艺优化及高端产品开发,在核用不锈钢、双相不锈钢等领域开展系统性研究,靶向攻克多项长期困扰生产的“卡脖子”技术难题,逐步形成了系列专利技术与特色产品,真正让科技成果转化为实实在在的经济效益和社会效益。其中,《一种工业高纯镍板坯与不锈钢混合加热方法》,实现同时生产的技术突破。《一种高纯奥氏体不锈钢的冶炼方法》成功破解钢液中小尺寸夹杂物在精炼过程中难以上浮的技术瓶颈。

在科研攻关与成果积累的道路上,我们步履不停、收获颇丰。2025年团队再添殊荣,荣获甘肃省专利发明人奖、集团公司技术创新成果一等奖,我个人荣获甘肃省专利发明人奖,这让我更加坚信,唯有坚守原创、深耕细作,才能在核心技术领域站稳脚跟。

当前钢铁行业正迈向绿色低碳、智能升级的高质量发展新阶段,“十五五”期间,科技创新的赛道更宽,使命更重。集团公司立足长远、站位全局,锚定建设世界一流绿色新材料企业总目标,主动对接国家重大战略工程,坚定不移走“小批量、高附加值”高端化发展路径,积极拓展新能源、航空航天、核工业等战略领域应用版图。作为酒钢科技战线的一员,我将紧盯行业技术前沿,紧扣集团公司发展需求,集中力量啃“硬骨头”、攻“卡脖子”环节,为集团加快建设世界一流绿色新材料企业再立新功!

将个人发展融入企业发展大局

杨新龙 宏兴股份钢铁研究院中板线棒研究所
主任工程师
甘肃省科技进步奖一等奖代表

2015年,作为炼轧厂第一批技术营销人员,我在新疆地区走访调研用户时发现,特变电工对高锰无磁钢有迫切的需求。该钢种锰含量高达25%,铝含量高达2.5%,产品附加值高,但生产难度极大。当时,全球仅有韩国浦项公司掌握核心技术,且实行严格技术封锁。酒钢一度面临无技术、无数据、无信心的三重困境。

在几乎从零起步的条件下,我们团队坚定信心,走上自主创新之路,凭着这股不放弃的韧劲,团队最终攻克了无磁钢难连铸、难轧制等一系列技术难题。

推广初期,我们面临着严苛的准入门槛:无业绩不试用、无第三方检测不试用、无焊接评定不试用。作为钢铁材料,无磁钢产品却要几十公斤、几百公斤的量级一点点去验证、去推广,其中的艰辛与酸楚,唯有亲历者才能真正体会。

如今,酒钢已成为国内首家实现高锰无磁钢全连铸、全规格、批量稳定生产的企业,技术水平达到“国际领先”,产品成功应用于国内主流变压器企业及中国高铁项目。我们还牵头制定了我国首部电力变压器用高锰无磁钢行业标准,实现了行业引领。

无磁钢的成功研制,极大提振了团队的技术自信。我们以此为契机,接连开发出电解槽钢、易焊钢等一系列重点产品,不断丰富产品矩阵。伴随新品研发与技术突破,我荣获酒钢十大杰出青年、甘肃省领军人才等多项荣誉,并入选国家级制造业人才支持计划。我深切体会到:只有将个人发展融入企业发展大局,才能真正实现自身价值。

下一步,我将以4200mm宽厚板产线为契机,向新而行、接续奋斗,全力攻克宽厚板核心技术,重点开发服务国家战略、推动区域发展的高端宽厚板产品,为集团公司建设世界一流绿色新材料企业挺膺负责、主动作为。

集团公司2025年度技术创新成果和优秀工程师名单

技术创新成果

一等奖(3个)

成果名称:低膨胀铁镍合金4J36制造技术及产品开发
完成单位:宏兴股份不锈钢分公司
负责人:刘国平

成果名称:“双碳”条件下500kA铝电解槽炭渣产生机理及控制技术研究与工程应用
完成单位:东兴铝业公司
负责人:杨成亮

成果名称:基于单一煤种构建配煤骨架结构的研究与应用
完成单位:宏兴股份宏翔能源公司
负责人:田建鹏

二等奖(5个)

成果名称:适合区域潮流电力系统新一代调控系统研究
完成单位:宏兴热电公司
负责人:陈亮

成果名称:高端电子产品用薄规格镀锌板研发
完成单位:宏兴宏宇新材料公司 宏兴股份铸锻研究院 碳钢带钢研究所
负责人:谯德高

成果名称:双零铝箔坯料系列产品研发及工业化生产
完成单位:东兴嘉宇新材料公司
负责人:刘建兴

成果名称:甘肃省玉米种业全产业链关键技术联合攻关与示范
完成单位:敦煌种业公司
负责人:闫治斌

成果名称:带肋钢筋低成本技术开发与应用
完成单位:宏兴股份中板线棒研究所 榆钢公司
负责人:王嘉

三等奖(7个)

成果名称:宽幅纯镍N6工业化高效连续生产工艺研究
完成单位:宏兴股份不锈钢分公司
负责人:王卫国

成果名称:弱磁性难选铁矿高效预选技术示范工程建设研究
完成单位:宏兴股份资源利用研究所
负责人:展仁礼

成果名称:CSP工艺流程深冲用CrMo合金结构钢的研究与开发
完成单位:宏兴宏宇新材料公司 宏兴股份钢铁研究院 碳钢带钢研究所
负责人:张英嘉

成果名称:甘肃省肃南县长镜铁山深部铁铜多金属矿找矿预测与钻探验证
完成单位:宏兴股份镜铁山矿
负责人:任国芳

成果名称:基于风口回旋区数值模拟治理风口破损研究及应用
完成单位:宏兴股份炼铁厂
负责人:李万忠

成果名称:产品检验实验室智能化技术研究与工程应用
完成单位:检验检测中心
负责人:王嘉盛

成果名称:350MW机组锅炉烟温稳定性技术研究及应用
完成单位:宏兴热电公司
负责人:王红锦

优秀工程师

蔺晓亮 宏兴股份钢铁研究院碳钢带钢研究所品种研发责任工程师

赵彦灵 宏兴股份不锈钢分公司质量分析责任工程师

韩光成 宏兴股份成品服务分公司设备责任工程师

王小刚 东兴嘉宇新材料公司工艺质量助理工程师

高海清 宏兴热电公司电网运行作业区电网运行主任工程师

曹阳 敦煌种业公司研究院院长助理

高建阳 工程技术公司信息自动化分公司医院运维工作组负责人

康开斌 检验检测中心生产技术室化学检验主任工程师

景超 西部重工公司特种设备制造作业区焊接责任工程师

赵贵清 技术中心总工程师室产业咨询主任工程师