

回眸2025——我们奋进的足迹

创新创效

## 构建新型电力系统 推动清洁低碳转型

——宏晟电热公司生产经营创佳绩

记者 李淑芳

## 经营业绩再创新高

发电量创历史新高,利润、收入、产值、劳动生产率核心指标超额完成,圆满实现“十四五”主要目标

## 安全环保筑牢根基

实现全年轻伤及以上人身伤害事故、重点领域安全事故“零发生”;完成燃煤机组超低排放改造,核心环保指标稳定100%达标

## 项目赋能转型提速

240万千瓦智慧电网及新能源就地消纳示范项目建成,能源结构持续优化,“三化”改造取得突破性进展,管控效率显著提升



宏晟电热公司厂区一角(资料图)。

发电量创历史新高;利润、收入、产值、劳动生产率超额完成计划;240万千瓦智慧电网及新能源就地消纳示范项目全面建成,新能源装机规模达2476兆瓦;全国首个企业级、全省首个基于国电南瑞新一代技术的能源智慧管控系统投运,酒钢宏晟碳管理系统获国际权威南德认证,跻身工业电力系统数字化标杆行列……

2025年,宏晟电热公司坚守“安全稳定、经济高效、绿色低碳”生产经营方针,统筹发展和安全,聚焦改革深化提升行动和一流企业创建工作,持续激发发展新动能,塑造竞争新优势,超额完成年度生产经营各项任务,圆满实现“十四五”主要目标,为“十五五”发展筑牢了坚实基础。

坚守安全环保底线  
发展基础更加稳固

安全环保是企业生存发展的生命线,更是推动高质量发展的基础。

2025年,宏晟电热公司始终将安全环保工作摆在突出位置,全面推进“五大体系”建设,严格落实“党政同责、一岗双责”和“三管三必须”要求,抓实抓细“五抓”“六聚焦”工作举措,常态化开展各级人员安全履职检查与重点领域隐患排查治理,以严作风筑牢安全防线,实现全年轻伤及以上人身伤害事故为零的目标。同时,纵深推进11个领域“一件事”全链条专项整治,持续补强安全管理短板,现场本质安全水平显著提升。

此外,该公司不断强化科技对安全管理的支撑能力。在有限空间作业场景推广应用智能化监测系统,实时精准把控作业风险;在330kV酒钢变电站区域部署具备雷达探测功能的智能电子围栏,织密防控网络;依托固定视频监控、移动布控球等信息化设备开展监督检查,实现对建设项目和检修施工现场的全方位、无死角管控,确保相关领域安全事故“零发生”。

在环保领域,该公司以高标准、严要求全力推进污染防治攻坚战。完成热力站1—3号炉超低排放改造,所

辖所有燃煤机组均实现超低排放,污染物排放达标率、环保设施运行率等核心指标稳定保持100%,实现了污染物排放浓度和排放总量“双控”目标。

与此同时,该公司积极构建完善碳管理体系,相关工作通过第三方权威机构认证,2025年碳排放强度持续下降,碳配额预计盈余13万吨,圆满完成“盈碳”目标。其中,酒钢宏晟碳管理系统通过国际权威机构南德认证,成为我国工业电力系统首个通过该国际认证的碳排放管理数字化系统,这一突破性成果标志着企业在绿色低碳转型道路上迈出关键步伐,为行业高质量发展树立了标杆典范。

高效推进项目建设  
绿色转型成效显著

宏晟电热公司锚定绿色低碳发展目标,以项目建设为抓手,以技术升级为驱动,2025年高效推进14项建设项目,在能源结构优化与数字化转型领域斩获累累硕果。

其中,240万千瓦智慧电网及新能源就地消纳示范项目全面建成,东兴铝业6×6兆瓦分布式光伏项目实现全容量并网发电,新能源装机规模攀升至2476兆瓦,占比达到41%,能源结构持续向清洁低碳方向优化升级。全国首个企业级、省内首个基于国电南瑞新一代能源智慧管控系统成功建成投用,大幅提升集团公司电力系统统筹调度与智能驾驭能力。积极配合宏兴股份公司工艺改造提升项目,全面提升变电站整体智能化水平。酒钢富余煤气综合利用节能降碳项目顺利建成投运,有效降低煤气放散率,显著提升资源利用效率。全力推进新能源接入系统联络工程及330千伏枢纽变电站设备更新改造,圆满完成铁合金一二回、余铁二回线路恢复改造施工,为后续大规模新能源接入创造了条件。

在“三化”改造方面,该公司取得突破性进展:热力区域24台套发电设备、5台套高炉鼓风机组均实现集中监控;供电区域对现有13个小集控区进行整合升级,打造4大集控站,在承接钢铁、电解铝

等产业新建变电站生产运营任务的同时,成功达成“新增站所、不增人员”的集约化管理目标;新能源集控站顺利建成,标志着企业在新能源智慧管控领域实现质的飞跃;深入开展深度调峰工作,8台320MW及以上机组均具备35%额定负荷的深度调峰能力,系统调节灵活性显著增强;分步实施设备自动化提升工程,结合机组检修完成热电厂6台机组基础自动化升级,在持续降低职工劳动强度的同时,实现本质安全水平与作业效率同步提升。

聚力创新引领发展  
核心竞争力实现跃升

创新是企业高质量发展的核心驱动力。2025年,宏晟电热公司锚定发展目标,持续加大研发投入力度,推动创新成果量质齐升,全年研发经费投入强度达5.97%,完成专利申请41件、技术论文投稿36篇,年度发明专利公布7件、实用新型专利授权29件,SCI期刊论文录用1篇,创新产出成效显著。

该公司自主攻关的“半密闭熔矿热炉自动配料工艺研究和应用”“乏汽余热回收供热技术研究与应用”“300MW等级机组锅炉水冷壁高温腐蚀研究治理”项目,分别斩获第三届甘肃省企业科技创新大赛一等奖、二等奖、优秀奖,专利申请与成果评审均创历史最佳成绩,科技创新对生产经营的支撑能力显著增强。

人才是第一资源,该公司持续强化人才梯队建设,为创新发展注入源头活水。去年全年新增甘肃省领军人才1人,高级工程师2人,中级职称人员20人,高级技师、技师、高级工分别新增3人、24人、115人,人才结构不断优化,技能人才队伍持续壮大,为技术创新提供了坚实的人才保障。

创新平台能级的稳步提升,让该公司创新发展的底气愈发充足。去年成功获批2项省级、2项市级科技项目立项,完成省科技厅科技成果登记4项、省工信厅产业科技成果登记6项,顺利通过高新技术企业复审认定,科技创新发展动能持续增强,为高质量发展筑牢了创新基础。

东兴嘉宇新材料公司实现  
厚箔剪机组卷重实时监控

本报讯(通讯员 王斌)近日,东兴嘉宇新材料公司冷轧作业区针对厚箔剪机组投运后缺少重量显示程序的痛点,通过一系列技术改造,成功实现内、外卷取料卷重量的实时动态监控,有效规避人工计算误差,显著提升分卷精度,为生产稳定高效开展提供坚实技术支持。

该作业区厚箔剪机组自投运以来,一直存在重量显示功能缺失的问题。操作人员需手动依据料卷宽度、卷径、套筒外径等多项参数计算料卷重量,待重量达到客户要求范围后才能完成分卷作业。这一操作模式不仅额外增加操作人员的工作负荷,更存在关键风险——一旦计算出现偏差,极易导致料卷因超重报废,直接造成经济损失。

为破解这一难题,设备人员组建专项攻坚小组,精准制定技术改造方案。团队通过编写控制程序构建卷重计算逻辑,预留料卷宽度、卷径、套筒外径等外部数据接口,研发形成卷重计算功能模块;同步增设辅助计算程序模块,将核心计算模块功能块与设备控制系统建立连接,嵌入主程序中实现料卷重量的实时核算。在人工交互层面,工作人员在设备操作界面新增料卷重量显示框,打通控制系统与操作界面系统的数据交互通道,确保称重数据动态更新、直观呈现。

改造完成后,操作人员可通过设备操作界面清晰掌握内、外卷取料卷重量变化,实时监控分卷状态,从根本上杜绝人工计算失误引发的短重问题。料卷报废率明显下降,既减轻了操作人员的工作压力,又保障了生产稳定性。

选矿厂尾矿作业区新型自调  
偏托辊破解皮带跑偏难题

本报讯(通讯员 赵旭龙)近日,宏兴股份选矿厂尾矿作业区创新应用新型自调偏托辊,彻底攻克了板框压滤系统皮带跑偏顽疾,为铁精矿输送系统稳定运行筑牢根基。

据悉,选矿厂板框压滤系统投产以来,因排矿落料点不均衡等因素,皮带跑偏问题频发,不仅加剧设备磨损,增加故障停机风险,更影响生产连续性与效率。此前采用的液压自调偏托辊虽取得阶段性效果,但受复杂工况影响,难以长期稳定运行,问题未能根本解决。

面对这一难题,选矿厂管理技术人员迎难而上,组建技术攻关小组深入现场排查规律,经多方对比,选定一款结构新颖的新型自调偏托辊。该托辊两侧采用锥形设计,下部配置双平行托辊,托辊架通过密封垂直轴承支撑,结构坚固且适配复杂工况。

目前,该新型托辊已在JK1号皮带机安装调试完毕并投入使用,皮带跑偏问题彻底解决,设备运行平稳性显著提升,既保障了精矿输送系统持续顺行,又降低了职工劳动强度。下一步,该作业区将持续加强现场精细化管理,以技术创新破解生产瓶颈,为企业发展助力。

## 宏博新材料公司实现“一键炼钢”

本报讯(通讯员 摆永萍)随着总炉长按下新炼钢集控室控制屏上的“一键炼钢”按钮,转炉随即启动自动炼钢程序,标志着宏兴宏博新材料公司从“经验炼钢”迈入“智慧炼钢”新阶段。此次智慧炼钢技术的成功应用,不仅大幅提升了炼钢系统的生产效率与质量稳定性,还进一步提升了现场本质安全水平。

“一键炼钢”是本次技术突破的核心引擎。该系统依托先进的动态控制模型,可自动计算并生成各炉次所需辅料的精确加入时机与剂量。操作人员只需按下启动按钮,系统就会根据实时数据动态调整氧枪参数,精准执行自动加料,实现全流程自动化。目前,该功能已全面打通并实现稳定运行,为“智慧炼钢”的最终闭环奠定了技术基础。

除吹炼过程外,转炉冶炼的出钢环节也完成了系统升级。通过持续迭代优化,自动出钢系统集成了炉口溢渣检测、下渣检测和钢包车精准定位等多项关键技术。

术。目前,自动出钢作业率可达50%。这一突破不仅有效提升了钢水纯净度,降低了人员劳动强度,更在复杂工况下保障了系统的稳定性与可靠性,为后续产品质量提升提供了有力支撑。

“一键炼钢”技术实现从无到有、从点到面的突破,背后凝聚着多方协同创新的成果。一方面,宏博新材料公司技术团队长期扎根生产一线,将深厚的工艺基础理论转化为数字化模型;另一方面,该公司积极与中冶赛迪、武汉方特等企业深度合作,构建了“产学研用”协同机制,共同攻克了动态控制精度、多系统兼容等多项技术难题。

下一步,宏博新材料公司将继续深化技术创新,聚焦“孤岛串联”与“智能导引”两大核心任务,实现从备料、冶炼到出钢、浇渣的全工序无缝衔接;同时引入自主决策系统,推动生产流程从“被动执行”向“主动优化”转变,最终构建起完整的、可自我迭代的“智慧炼钢”控制体系,为企业转型升级注入新动能。

## 擦亮高炉监测“慧眼”

——检修工程部“百炼成钢”QC小组攻克煤气分析仪运维难题

通讯员 孔维东



“煤气分析仪的报修频率远超炼铁厂管控标准,必须全力降低故障率!”宏兴股份检修工程部仪表检修作业区炼铁仪表班班长张振军将当月报修统计报表拍在桌上,眉头紧锁。

煤气分析仪堪称高炉生产的“火眼金睛”,其作用至关重要。它能够实时捕捉煤气成分的细微变化,为高炉送风、炉温调节提供关键数据支撑,是精准调控炉况的核心保障。一旦该设备发生故障,不仅会打乱高炉正常生产节奏,还会出现炉内工况监测盲区,给安全生产埋下重大隐患。

为啃下这块影响生产的“硬骨头”,炼铁仪表班第一时间组建“百炼成钢”QC小组,向这一现场瓶颈发起攻坚。仪表检修作业区首席技师梁文武主动请缨全程指导,成为团队攻坚克难的“定海神针”,让队员们的攻坚底气更足、信心更满。

解决问题的关键在于找准根源。QC小组全员利用空闲时间深入生产现场,对炼铁厂所有高炉煤气分析仪展开拉网式排查。组员们蹲守在仪表旁,紧盯每一组数据波动,不放过任何细微异常,从设备运行环境、日常维护流程、配件损耗规律等多个维度深挖问题症结。同时,结合历史报修记录,对数十条故障数据进行交叉对比分析,最终精准锁定核心问题:由于设备缺少无阻水干燥装置,且过滤器存在腐蚀泄漏情况,高含尘、高水分的煤气持续加剧仪器损耗。这也是行业内煤气分析仪气路系统普遍存在的故障痛点。

一份详实的分析报告,为后续整改工作指明了清晰方向。针对高炉煤气高含尘、高含水特性,小组成员广泛查阅行

业资料,积极借鉴同类设备运维经验,经过多轮研讨优化,最终确定采用“湿法除尘+高分子膜式过滤器+蝶形阻水器+自制干燥管”的组合方案,设计装配前置除污阻水干燥装置。该方案不仅能大幅降低煤气湿度、高效拦截杂质,还能实现干燥管在线维护功能,无需中断分析系统运行,兼顾了设备运行的稳定性与实操的实用性。

从装置设计、零件加工到现场安装调试,QC小组全员全程坚守一线,反复测试、优化各项参数。当最新运维数据出炉时,所有人都露出了欣慰的笑容:煤气分析仪月报修次数从原先的17次降至4次,设备运行稳定性显著提升,为高炉生产筑牢

了精准监测与安全运行的双重防线。

“百炼成钢,非一日之功。”小组成员表示,这场攻坚战的成功,既是一次技术上的重大突破,更是团队协作与实干担当精神的生动诠释。从梁文武的悉心指导、倾囊相授,到组长张振军的统筹协调、冲锋在前,再到青年职工的刻苦钻研、勇挑重担,每一位组员都以“钉钉子”的韧劲合力攻坚,成功啃下了这块难啃的“硬骨头”,为炼铁厂提质增效、安全顺行注入了强劲动力。该项目荣获集团公司2025年优秀QC成果一等奖。

聚光灯

## 冶金厂区部分道路完成改造

本报讯(通讯员 杨柳清 段嘉伟)近日,由工程技术部第二施工队负责改造的冶金厂区部分道路,完成改造投入使用,大幅提升了厂区运输效率与通行安全性。

厂区道路是职工通行、原料运输及成品转运的重要通道,日均通行量大。经长期使用,原有路面出现裂缝、坑槽、积水等问题。此次道路改造内容涵盖多方面:11号路新建限高杆,改造检修平台、拓宽路面及增设照明设施,同步改造绿化带供水系统与部分原有排水管网;20、27号路拆除原有绿化带,拓宽非机动车道或步行道,并对部分道路转角处进行拓宽,以适

配大型车辆转弯通行需求。

项目施工期间,气温骤降,给沥青路面施工带来挑战。为保障冬季施工质量与进度,项目部制定专项施工方案,重点排查沥青摊铺机、压路机等大型设备运行隐患,确保撒布作业、摊铺操作等环节零风险。生产组织上,优化施工流程,根据材料用量科学调配运输车辆,并对沥青温度、摊铺厚度、压实度等关键指标进行实时监测,严守工程质量底线。

改造后的三条道路面貌焕然一新,路面平整坚实、排水通畅、通行标识清晰,彻底解决了原有路面问题。