

回眸2025——我们奋进的足迹

# 从“事后”到“事前” 从“粗放”到“精细”

## ——集团公司设备运行水平跃上新台阶

记者 殷 艺

设备是工业生产的核心载体,其运行水平直接关系到企业的生产效率、经营效益与发展质量。

2025年,集团公司立足生产经营全局,以设备全生命周期管理为主线,以体系化、专业化、智能化为抓手,深入推进预知维修与点检定修模式,通过体系重构、技术升级、责任压

实等一系列举措,推动设备管理工作从“事后维修”向“事前预防”转变,从“粗放管理”向“精细管控”升级。全年设备事故率同比下降明显,重点设备可开动率达97.7%,检修计划兑现率超99.7%,多项指标创历史最佳,为完成全年生产经营任务奠定了坚实基础。

### 标准化建设,夯实管理根基

集团公司将体系标准化作为设备管理的核心支撑,通过完善制度、压实责任、强化考核,构建起覆盖全流程的设备管理体系,为设备运行筑牢基础。同时,坚持内外结合巩固体系标准化成果,依托内审员队伍开展自查整改,借助外部专家完成钢铝电板块年度体系监督,并持续优化提升。专业部门按月梳理管理短板,指导主责单位改进,协助子公司导入契合产业特点的管理要素,实现体系全覆盖。

在制度标准完善方面,集团公司结合新建项目投运和行业规范更新,推动相关

单位修订完善各类专业制度、点检标准、维修技术标准、检修作业标准及给油脂标准,编制应用可视化作业指导书,形成“事事有标准、处处有规范”的管理格局。宏兴股份公司组织全面内审并落实整改,针对新项目制定配套制度及标准规程,实现新投运项目设备体系化、标准化管理。东兴铝业公司着力推进设备管理标准化建设与本质安全风险管控的双轨融合,系统梳理优化制度,修订设备管理标准和作业指导书,实现制度要求与现场管理的高度契合。宏晟电热公司实施“一个体系、四

个专项行动”,组建专业化管理网络,集中力量攻克现场技术难题,并系统修订设备管理体系文件。

责任落实与考核激励机制同步强化。集团公司更新量化设备分级管控清单,对各类设备重新评级,实现指标管控精细化;建立常态化考核机制,2025年各单位设备管理整体考评均达到优秀。此外,各单位结合实际细化责任落实,构建设备本质安全管理单元和网格化责任清单,推行清单式管理,实现责任闭环。



巡查检测水处理设备压力表。

### 智能化转型,驱动效能提升

集团公司紧扣新质生产力发展要求,大力推动智能运维技术应用,助力设备管理向数字化、智能化转型,为设备运行注入科技动力。

“机电液”一体化监测诊断平台建设取得实质性进展。集团公司在相关单位推广应用机械状态监测、电气设备监测技术,搭建润滑在线监测平台,全年通过平台告警诊断并处置大量设备隐患,为预知维修与设备劣化分析提供精准技术支持。各单位积极应用各类先进监测技术,开展精密点检,精准识别并整改潜在隐患,成功预防多起设备故障,逐步实现从“事后维修”向“预测性维护”转变。

智能化工厂建设与工业机器人应用规模持

续扩大。集团公司投入7730万元用于智能化建设,新增扒渣、检测、巡检等各类工业机器人31台,新炼轧转炉全自动出钢、智慧料场原燃料全流程数字化等项目建成上线,关键工序数控化率提升至78.01%。集团公司机器人及无人化装备总量达到382台,为少人化、智能化生产奠定了基础。

各单位结合工艺特点,积极探索智能运维实践。东兴铝业公司应用电解槽智能打壳下料控制技术、车辆北斗监控、钢炉自动焊接机器人等,助力“零故障”示范区建设。宏晟电热公司计划开发锅炉受热面防磨防爆可视化管理系统,利用历史数据建立数学模型,实现超标区域的预测报警,提升管理精准性。



检查高炉设备。



监控设备运行状态。

### 全流程发力,保障设备顺行

集团公司坚持问题导向,聚焦设备管理关键环节,通过点检优化、检修升级、隐患整治、人才培养等措施,全面提升设备运行可靠性。

在点检与检修管理方面,集团公司深化“三位一体”点检体系建设,优化点检流程,保障现场点检时长与质量;广泛开展精密点检,精准排查隐患,推进状态维修;完善检修模型,实现定修、项修与生产协同。其中,宏兴股份公司精准识别设备劣化趋势,动态调整检修计划,有效避免潜在故障;东兴铝业公司构建符合铝电解工艺特点的周期检修模型,实现检修与生产的高效协同;宏晟电热公司推行检修全过程质量管理,细化验收节点,确保检修质量可追溯。

此外,针对新建设备和电气人才紧缺情况,集团公司组织钢铝电板块开展

各类专项培训,举办多场技术交流与单点课培训,覆盖广大点检与技术人员。各单位开展多层次学习研讨,系统规划培训内容,为重点领域培育专业人才。

经过努力,2025年,集团公司设备管理成效显著,不仅在运行稳定性上实现历史性突破,更为经济效益与市场竞争力提升注入动力。

——运行稳定性显著增强。宏兴股份公司设备事故故障率连续两年下降超30%,东兴铝业公司实现连续24个月设备“零事故”,宏晟电热公司首次实现全年机组“零泄漏非停”。集团公司整体设备故障停机率同比下降,非计划停机时间大幅减少。

——经济效益持续提升。集团公司持续推进进口备件国产化转化,节支大量采购费用,国产转化备件性价比优势

明显;通过清仓利库处置闲置物资,有效压减库存资金占用,进一步提升企业经济效益。

——绿色低碳发展成效突出。集团公司构建绿色低碳的精益润滑体系,优化油品种类,首次引进废油再生技术,实现废油净化循环利用,降低油品采购成本。

——市场竞争力进一步增强。设备稳定运行保障订单按时交付,客户满意度提升;高端设备精准控制推动产品质量升级,助力开拓多个高端市场。

2026年,集团公司正持续巩固和扩大体系标准化建设成果,深化设备分级分类管控,加快构建绿色、高效、经济的精益设备运维体系,持续提升设备管理水平,为高质量发展提供更强支撑。

## 工欲善其事 必先利其器

□ 木子

抓好设备管理,是企业强基固本的重要一环。只有“利器”在手,才能“善其事”,在激烈的市场竞争中行稳致远,赢得未来。

2025年,集团公司紧抓设备管理这个“牛鼻子”,以体系化、专业化、智能化为抓手,推动设备运行水平迈上新台阶,为保障生产顺行、提升经济效益、推动绿色发展提供了坚实支撑。这一系列扎实举措,不仅是企业强基固本的务实之举,更是响应国家加快新型工业化和培育新质生产力战略部署的具体实践。

当前,在新一轮科技革命和产业

变革加速推进的大背景下,集团公司更要持续推进设备管理理念创新与技术升级。一方面,要健全标准化体系,强化责任落实,不断提升设备本质安全水平和运行效能,切实把设备作为企业竞争力的重要支撑;另一方面,要紧跟企业生产设备升级换代步伐,坚持以科技创新为驱动,加快推进数字化、网络化、智能化技术在设备管理中的深度融合,推动设备管理从“经验型”向“数据型”、“人工巡检”向“智能诊断”转变,全面提升设备管理的科学化、精细化和前瞻性水平,为集团公司高质量发展提供坚实支撑。

快 评

## 党员攻关显担当 自制工具提效率

通讯员 杨 斌

宏兴股份选矿厂焙烧厂内,党员技术骨干贾邵明正为班组成员演示自制的“传动链条卸配装置”,这款装置解决了搬出机链条拆卸的作业难题。“以前拆一条磨损链条,三人配合要半小时,还容易砸伤手,现在单人十分钟就能安全完成!”现场操作人员直言装置带来的便捷。

焙烧竖炉搬出机的传动链条因长期高负荷运转,常出现磨损、拉长、断裂等问题。传统的链条拆卸作业,不仅需要多名工作人员协同配合,还存在手锤砸空、链条翻滚等安全隐患,既影响设备检修效率,也给现场作业带来安全风险。

针对这一现场痛点,党员技术骨干贾邵明主动牵头成立党员攻关小组,团

队利用业余时间潜心研究、反复试验,最终成功研制出传动链条专用卸配装置。该装置实现了三大核心创新:冲击柱与链条销轴精准契合,保障受力均匀、操作稳定;倒U型支撑板搭配对称挡板和限位孔,能有效固定链条,从源头杜绝链条翻滚、滑脱的风险;采用模块化优化设计,易损部件可单独更换,既降低了设备维护成本,又提升了日常维护的便捷性。

这款装置投用后,实现了安全与效率的双重突破,链条故障处理的单次作业时间从30分钟压缩至10分钟,作业人员从3人精简为1人,传动链条拆卸效率提升70%,年节约工时成本超5万元。

今年1月,该装置在现场设备检修中应用效果显著,得到了一线作业人员的广泛认可。

下一步,该作业区将持续推动党建与生产经营深度融合,鼓励党员带头攻关创新,带动更多职工参与到创新实践中,着力营造全员创新、岗位创效的浓厚氛围,切实把党建优势转化为发展优势,把创新活力转化为生产实效,为企业高质量发展持续注入强劲的红色新动能。



## 巧解“汽温”难题

### ——宏晟电热热电生产二作业区技术攻关小记

通讯员 吴 文

再热蒸汽温度是火电机核心经济指标之一,其数值每波动10℃,就会影响供电煤耗0.8g/kWh。曾因此一指标长期偏低,宏晟电热公司每年产生数千万元的额外成本。在企业全力推进降本增效精益生产的关键阶段,该作业区集结10名技术骨干组建远航QC小组,以“提高4号机组再热蒸汽温度”为核心课题开展专项攻关。

为找准问题根源,小组坚持问题导向开展全面现状调查,运用关联图、排列图等QC工具层层剖析,最终判定“再热器管壁温度偏高”为核心问题,并进一步锁定“管束结焦、积灰堆积、顶棚密封破损”三大症结。通过横向对标行业案例,纵向分析机组运行数据,对比历史运维记录的三重验证,小组科学论证了攻关目标的可行性。随后,深入现场实地核查,逐一验证6项末端影响因素,并严格按照5W1H原则制定详细对策表,为后续整改落实划定清晰路径。

2025年4月,远航QC小组高效推进现场整改工作,相继完成积灰清理、密封修复、管束清焦等关键操作,实现问题闭环管理。整改效果立竿见影,自2025年5月起,4号机组再热蒸汽温度月均值稳定在536.59℃,不仅超额完成535℃的考核目标,

机组运行态势也愈发平稳,再热器壁温超限故障频次大幅下降,成功消除锅炉运行的安全隐患。经济效益方面,攻关后,4号机组再热蒸汽温度较攻关前提升12.78℃,仅单月就节约发电成本约10万元。

为巩固攻关成效,形成长效运维机制,远航QC小组将再热器清灰、清焦作业纳入机组周期检修标准流程,编制发布相关企业标准,构建起标准化、规范化的设备运维管理体系。2025年9月,4号机组再热蒸汽温度均值进一步提升至537.35℃,攻关成效持续深化,为宏晟电热公司同类型锅炉设备的运维优化提供了可复制、可推广的“样板”经验。

这项成果获评集团公司2025年度优



秀QC成果三等奖。下一步,远航QC小组将继续聚焦生产运营中的难点、堵点问题,确立“提高暖风器疏水回收率”为新的攻关课题,以精准技术攻关赋能生产提质增效。

聚 光 灯