

酒钢强化科技创新顶层布局、推进重大科技项目——

赋能产业升级 推动高质量发展

记者 张 静

开展科技项目414项,获国家知识产权局受理专利735件、重点领域申报发明专利28件、开展对外技术合作项目60余项……翻开2024年度集团公司科技创新工作成绩单,一组组“闪亮”的数据,显示出科技创新势头强劲、重大科技项目加速推进、创新能力持续攀升的美好图景。

近年来,酒钢深入学习贯彻党的二十大关于科技创新的重要论述,紧密围绕“十四五”规划目标任务,完整、准确、全面贯彻新发展理念,坚持将科技创新这个“关键变量”转化为企业高质量发展的“最大增量”,全力推动科技创新全链条加速突破,持续提升企业核心竞争力。

然而,在推进科技创新过程中,集团公司仍然面临一些严峻挑战:在新一轮核心竞争力产品研发和关键核心工艺技术研究上有待加强;在中长期产业规划中咨询研究和技术能力支撑不足;未来一段时间,保持酒钢特色优势的重点新材料研发项目和影响产业高质量发展的重大工艺技术创新研究项目储备不够。

“在企业跨越式发展的关键时期,要想更好地支撑企业结构调整和转型升级,就必须全面激发创新创造活力。”集团公司科技信息部科技管理室副经理祝建伟说道。

依据“坚持改革创新、坚持自立自强、坚持开放协同、坚持以人为本”的理念,集团公司以五年为周期,进一步加强科技创新顶层设计和统筹谋划,强化重大科技项目策划和实施力度。以高质量发展需求为导向,全面梳理在新材料产业发展、重大技术研发等方面存在的短板弱项,制定《集团公司以科技创新推动一流企业建设实施意见》,明确科技工作思路和方向,从资源掌控、流程优化、人才引进等方面开展攻关,引导人才、资金、资源向弱项聚集,进一步激发创新主体活力,充分发挥科技创新对产业的引领带动作用和新材料产业转型的支撑能力,为推动集团公司实现一流企业建设注入源源不断的动力。

体系建设是推动钢铁产业创新变革的长效引擎。集团公司坚持“立足当前、着眼未来”的原则,推行“631”工作模式,即60%的科研工作立足于各产业、产线需要,为集团公司经营生产提供支持;30%的科研工作为基础性工艺研究,为工艺技术持续进步奠定基础;10%的科研工作为前瞻性、前沿性技术跟踪与研究,紧跟行业发展步伐,全面提升企业自主创新能力。通过明确各层级职责,优化资源配置流程,使人才、资金与技术等创新要素向各业务单元合理流通,形成可持续的创新变革动力,全面推动企业创新发展。

为持续提升科研保障水平、引领产业技术发展,

集团公司按照“6+1”创新管理模式,即从“资源综合利用、能源创新转型、产品研发、工艺技术提升、新材料新产业创新转型、产线装备升级”+“科研保障服务”七个方面落实重点任务,并将任务转化为科技项目,以科技项目支撑各项重点工作落实落地。

在科技项目管理方面,集团公司创新发布2024年度重大科技课题申报指南,并以此为指导,指导各单位开展重大科技课题的策划研究及培育工作,推动成熟可产业化的重大课题迅速落地实施,将需要进一步研究突破的重大课题转化为科技重大专项立项开发,推动其应用转化,持续提升各产业核心竞争力。

为全面提升科研实力,集团公司多措并举协同发力,开展国际标准、国家标准、行业标准研制工作,编制新材料、新能源等各类标准,提升企业在行业领域的话语权和影响力。同时,以科技创新和产业创新深度融合为导向,探索适合集团公司发展的高价值、高载能、高增长率的新兴产业,并前瞻性开展10余项未来产业发展研究项目。此外,切实发挥对外合作“引智借力”作用,进一步提升对外合作能级和层级,着力打通与国内知名院士团队沟通渠道,大力改进现有对外合作平台的运行现状和合作机制,持续加大自有人才培养力度。

值得一提的是,集团公司建立健全科技成果库和项目库,加大重大技术和项目储备,为后续成果和政府各类项目推荐奠定基础。

经过不懈努力,2024年,集团公司获得各类外部科技奖励59项,成果获奖的数量和质量均达到历年最好水平,在产品研发、工艺进步与企业发展方面取得了显著成效。

——重点指标实现全新突破。开展科技项目414项,科技项目完成率实现96%,新产品研发量达125万吨,获批各类政府科技项目42项,获取资金支持超过3500万元。

——资源保供能力大幅提升。新增自有铁矿资源1200万吨、白云岩矿资源2700万吨,在镜铁山和桦树沟钻探研发多层铁矿体、铜矿体,以及金、银、钨、钼、锑等有色金属矿种。

——创新成果产出及转化效率明显增强。开辟高硅铁精矿利用新途径,拓展CO₂资源化利用场景;实施节能降耗技术研究,铝液综合交流电耗、煤电机组供电煤耗满足国家阶梯电价和限额控制标准;在高锰无磁钢、高碳马氏体不锈钢等重点领域申报发明专利28件;研制与产线、产品、环保紧密关联的国际标准2项、国家标准6项、行业标准12项。

——科技创新平台支撑作用稳步提升。对外开

“631”工作模式

60%的科研工作立足于各产业、产线需要,为集团公司经营生产提供支持;
30%的科研工作为基础性工艺研究,为工艺技术持续进步奠定基础;
10%的科研工作为前瞻性、前沿性技术跟踪与研究,紧跟行业发展步伐,全面提升企业自主创新能力。

“6+1”创新管理模式

从“资源综合利用、能源创新转型、产品研发、工艺技术提升、新材料新产业创新转型、产线装备升级”+“科研保障服务”七个方面落实重点任务,并将任务转化为科技项目,以科技项目支撑各项重点工作落实落地。

展技术合作项目60余项,合作金额超过3000万元;积极争取政策支持,首次获得省国资委科研项目和省科协企业技术创新项目资金支持。

——科技人才梯队建设不断夯实。全年引进博士后7人,获评甘肃省领军人才11人、拔尖领军人才1人,持续充实内部专家库,充分发挥“传帮带”作用,与北京科技大学合作举办高层次人才培养班,实现人才队伍能力和学历“双提升”。

——新产品研发推广成效显著。在钢铁领域,热基锌铝镁填补了国内厚规格锌铝镁产品空白,热成形钢应用于知名新能源汽车制造,因瓦合金材料成功进入航空工业领域,光热电站熔盐储罐用不锈钢品牌效应持续放大。在铝产品方面,铝箔坯料产品向高端化拓展,8011糖果箔坯料进入高端食品箔领域,双零铝箔坯料产量稳步提升,新能源用铝合金水冷板实现首次接单,成功开发电工圆铝杆,6005、6061、6082等铝合金圆铸锭成为行业精品。

聚光灯

榆钢公司轧钢二作业区
多向发力推动工作进步

本报讯(通讯员 高红英) 今年以来,宏兴股份榆钢公司轧钢二作业区锚定产能全面释放、指标全面优化、成本全面降低目标,积极开展形式多样的竞赛活动,同时进一步加强生产管控、质量监督、沟通交流,促使各项工作取得显著成效。

3月份,该作业区组织开展负差竞赛活动,并形成奖励机制,充分调动职工工作积极性,保证螺纹钢产品负差稳定率达到100%,进一步满足市场需求。同时,优化并严格执行操作规定,强化质量监督,提升产品品质;跟踪市场动向,关注客户反馈,及时掌握市场需求,持续改进服务质量。

此外,该作业区紧密结合生产实际,以“对标挖潜找差距,努力寻求突破点”为主题,加强各工序间的沟通交流,结合实际调整检修及产品生产计划,构建出“高产出一低库存一高热装”的良性循环,进一步降低了煤气消耗量。

物流公司嘉东运输作业区
高效完成焦炭倒运任务

本报讯(通讯员 石浩年) 近日,酒钢本部3号高炉迎来为期48小时的检修。在此期间,物流公司嘉东运输作业区积极优化运输组织,全力配合宏兴股份宏翔能源公司完成1号2号焦炉倒库焦炭倒运工作。

焦炭倒运期间,该作业区提前对空车资源进行梳理溜放集结,合理使用废钢站运输线路,确保倒运的连续性。与此同时,各班组相互协作,不断强化交接班管理,创造接班作业条件,在保障钢材产品正常外发的同时每日按50车计划运输,高效完成了3号高炉检修期间6500吨焦炭运输任务,为集团公司生产稳定运行提供了有力的物流运输保障。

镜铁山矿黑沟采场
引入电动矿卡降成本

本报讯(通讯员 马文杰 朱国玺) 为进一步提升资源利用效率,近日,宏兴股份镜铁山矿黑沟采场引入博雷顿电动矿卡,在生产运营与生态保护方面取得显著成果。

相较于传统设备,博雷顿电动矿卡通过优化能源转换系统,配合高精度智能管控系统,大幅降低了能耗。经实际测试,新型运输设备公里耗电量14.28度、吨矿耗电0.139度,有效减少了柴油使用量,运输成本和吨矿运营成本显著降低,还减少了碳排放。

博雷顿电动矿卡的引进,不仅是镜铁山矿对现有生产模式的一次革新,更是该矿践行绿色发展理念的有力举措。未来,镜铁山矿将继续探索绿色、高效的发展模式,在极致化生产运行与生态保护之间找到最佳平衡点,为企业高质量发展作出更大贡献。

这些天熬红的眼睛,值了!



曾仁福
宏电铁合金公司生产作业区生产工艺责任工程师

站在主控室看着熊熊炉火,我越发坚信:党员的先锋模范作用,就藏在这“锱铢必较”的配比优化里,体现在每一次技术突破的坚守中。未来,我们要继续当好企业的“成本精算师”,用创新为高质量发展注入更多动能。

我是一名党员工程师,平时总爱盯着矿热炉旁的原料堆场琢磨。在我看来,每一粒兰炭,每一块球团矿,都藏着降本增效的“密码”。尤其是今年,当生产作业区党支部发起“向配比要效益”行动时,我带领团队一头扎进这场与数字“较劲”的攻坚战中。

“大粒兰炭配比每提升1%,就能省下不少‘真金白银’!”因此,我们白天守在现场记录电流数据和成本指标,晚上在办公室反复推演配比模型、寻找工艺优化调整方案,力争突破工艺限制,打破“大粒兰炭配比长期卡在20%左右”的困局。

试验初期,矿热炉总爱“闹脾气”——大粒兰炭配比提升后,动不动就出现电极下、料面不稳甚至参数恶化等问题。于是,我们创新设计“粒度一配碳一电流”联动调控法,通过微弱碳操

作,解决大粒兰炭入炉后存在的问题,这就像给矿热炉装上智能“电流调控器”。经过多次尝试和配比优化,大粒兰炭配比终于跃升至35%,球团矿配比同步从20%优化到25%。

这次配方调整后的工艺优化,不仅充分利用了低价原料,形成新的效益增长点,更通过工艺参数精细调控,确保了炉况稳定 and 产品质量达标。看着成本报表里吨铁成本下降10余元的数字,大家笑着说:“这些天熬红的眼睛,值了!”

随后,为了把经验变成“长效药方”,我们搭建起“原料价格一配比一成本”动态模型。如今,只要输入物料市场价格,就能得出最优配比方案,指导班组操作人员根据炉况情况动态调整,实现成本最优。

这件事让我成就感满满!



魏彤彤(左)
宏兴股份检修工程部仪表检修作业区焦化仪表班检修二助

每一个微小的改进、每一项成本的降低、每一次效率的提升,都将汇聚成企业发展的强大动力。作为仪表专业人员,我将以实际行动践行降本增效理念,为焦化区域稳定运行贡献自己的力量。

仪表设备是保障生产稳定顺行的关键“哨兵”。不久前,宏兴股份公司焦化区域一台下线的压力变送器引起了我的关注。它曾“兢兢业业”监测着关键环节的压力数据,如今却因故障“退役”。

按照以往的做法,作业区会直接更换新设备,但在企业倡导“过苦日子、降本增效”理念的当下,我决定对它进行解体检修。

我小心翼翼地打开变送器外壳,其内部的精密结构展露无遗。经过细致检查,我发现电路板部分元件老化是导致变送器故障的原因。随后,我和同事们查阅了大量资料,并积极向经

验丰富的老师傅请教,制定出最终的维修方案。

更换电路板老化元件、重新焊接电路板,是个精细活,非常考验我们的耐心和技术。但我们没有退缩,经过一番努力,成功完成压力变送器修复。经测试,修复后的压力变送器能够准确反馈出压力数据,还可节约备件费用0.6万元。

看到设备在我的努力下重新“上岗”,那份成就感难以言表。

创新创效



今年以来,宏兴股份储运部汽运系统坚持“模拟市场化”和“阿米巴经营”双轮驱动,不仅创造了良好的经济效益,还探索出传统运输行业转型升级新路径。一季度,该部累计承接外委业务倒运精矿47.35万吨、原矿11.76万吨,节约外委费用331.54万元,增收100余万元。

张忠 摄

西沟矿生产经营质效有效提升

本报讯(记者 张静) 一季度,宏兴股份西沟矿围绕全年目标任务,以“提质增效保目标”为工作主线,以“算账经营、效益优先”为工作总要求,多措并举持续改善生产经营质效,跑赢了强信心、稳预期、助增长的“第一棒”。

今年年初,西沟矿紧盯集团公司七届五次职代会提出的目标任务,找准自身定位,制定具体的时间表和路线图,从安全管理、设备保障、成本管控、科技创新等方面细化任务,将每一项指标拆解到月、落实到班组和个人,呈现出系列措施齐头并进、现场生产紧凑高效的良好态势,产量、成本、利润等指标均表现亮眼。

安全是企业生命线。西沟矿加快推进本质安全体系建设,扎实开展安全生产治本攻坚三年行动,完成清单中的85项任务,从安全管理考核内容及标准、安全生产隐患排查举报奖励、防暑降温工作管理等方面修订3部安全管理制度,完善安全生产保障机制和监督体系,强化安全履职评价,进一步压实了“关键

少数”的安全生产责任。同时,夯实安全管理基础,推进落实现场安全管理“六多法”和“一线工作法”,要求领导干部和管理技术人员扎根生产一线,将问题发现在现场、措施落实到现场,问题解决在现场,提高了安全管理的时效性和精准性。此外,扎实开展反违章及隐患排查治理工作,推广视频监控回放查违章等经验做法,明确各层级反违章指标管理要求,一季度,共查处各类违章行为41起,排查各类安全隐患407项,从源头上杜绝了安全事故的发生,确保了安全形势持续稳定。

为持续提升生产经营质效,西沟矿强化生产组织调度,根据市场需求及采场地质条件、设备运行状况等科学编制采剥计划,合理规划采场运输线路,一季度成品矿生产输出完成计划的113.56%。此外,精准研判外销市场,积极开展外销石灰石调研工作,加强与炼铁厂等内部单位以及宏达水泥厂等外部单位的沟通合作,不断创造外销市场增量。

技术创新是推动矿山高质量发展的核心动能。西沟矿完善以质量、贡献、绩效为核心的科技创新评价体系,建立完善“揭榜挂帅”“赛马”等机制,引导科技人才立足岗位、聚焦专业、潜心钻研,不断营造优质的创新生态。此外,系统总结向“专精特新”“数字车间”转型过程中面临的挑战、实施的举措、取得的成果,积极引进数字化技术和智能制造装备,高质量开展“电铲远程控制智能铲装研究与应用”“基于采场新水平降段优化采剥顺序降低柴油单耗技术攻关”“西沟矿采区水文地质研究”等3个项目,进一步优化了资源配置,推进了智能化、数字化深度融合,为优化生产流程、提升产品质量、降低生产成本创造了条件。

二季度,西沟矿继续聚焦提质增效目标,紧盯时间节点,强化责任落实,提升精细化管理水平,发挥科技创新“增量器”作用,持续保障生产经营稳定大局,全力冲刺“双过半”任务,为全年任务圆满完成奠定基础。”该矿相关负责人表示。