

# 应用系统项目稳步推进 酒钢数字孪生基础平台及

本报讯(记者 李淑芳) 测绘地理信息数据、建设三维地物模型及数字平台……为提升企业在规划设计、工程施工、生产活动等方面的管控能力,避免各应用场景下地理信息数据的重复投资,今年年初,集团公司引入数字孪生技术,根据实际地理信息数据,模拟一个与现实数据系统“一模一样”的模拟数字孪生基础平台底座,既能实现多源数据关联及业务协同,又为后续集团公司数字化工厂建设奠定基础。

“所谓数字孪生系统,是指将实体生产的各环节、数据及交互逻辑全部进行数字化模拟,制造出一套如同双胞胎的数字模拟系统,在虚拟环境中进行研发、生产、运行。”生产运行管理部动力能源管理室经理戴天忠介绍,近年来,随着数字化转型需求日益提升,数字孪生操作系统被广泛应用。通过数字孪生技术,借助3D建模和参数化设计,搭建一套智能图纸设计模式。在这一模式下,各项数据能精确到生产的每一个环节,企业管理成本得以降低。

根据项目规划,数字孪生基础平台及应用系统项目重点建设“1+1+4”工程,即1套测绘地理信息基础数据,1个地理信息数字孪生基础平台底座,完成总图管理系统、管网信息系统、土地资源管理系统、固定资产管理系统4个应用系统的建设,为后续各用户单位生产的深化应用提供地理信息共享数据及基础支撑。

2022年8月,该项目顺利启动,并按三期推进实施。其中,一期项目建设绝对工期14个月,主要完成数字孪生基础平台、4个应用系统、“十四五”期间地理信息数据无变化区域的地理信息数据建设;二、三期为地理信息补测,二期完成2023年建设完毕的“十四五”项目区域地理信息数据补测,三期完成2024年建设完毕的“十四五”项目区域地理信息数据补测。每期根据建设内容单独验收。

项目建成后,可形成酒钢数字孪生基础平台底座,通过地理信息数据的“粘合剂”,打破时空边界、管理边界,消除了总图、管网、土地和固定资产方面的信息“碎片化”和“孤岛化”问题,更好地进行多源数据关联和业务协同,实现跨空间、跨流程、跨工序、跨系统、跨界面的集团化管理,助力集团公司应用数字化转型,为后续各成员单位在数字工厂方面的扩展应用提供基础二维地理信息数据支撑。

戴天忠认为,打造数字孪生基础平台及应用系统,不仅是为了实物模拟的可视化——有形的孪生,更是要通过数字孪生,模拟实体生产的运行逻辑——无形的孪生,不断提升生产的质率。下一步,数字孪生基础平台及应用系统建成后,将助力钢铁、有色等产业进行智能化数字化转型,为企业数字化工厂建设提供更多技术驱动力。

本报讯(通讯员 张静 郭宏昌) 开局就是决战,起步就是冲刺。为全力做好开局安全生产工作,今年以来,宏兴股份宏翔能源公司保障二作业区以“开门红”为目标,围绕安全检查、事故反思、专题教育等方面进一步细化责任分工,强化措施落实,全力保障安全生产形势持续稳定向好。

## 抓安全教育 提升安全意识

该作业区坚持开展班前会宣誓活动,使安全理念内化于心、外化于行、固化于制,时刻提醒职工遵章守纪,规范作业、正

## 宏翔能源公司保障二作业区全力做好安全生产工作

确操作。其次,组织职工制定个人安全责任清单,职工对照清单,全面梳理本岗位安全责任,总结个人在安全履职方面存在的问题,并制定相关改进措施和工作计划。此外,结合焦化典型事故案例及辽宁盘锦“1·15”重大爆炸着火事故、浙江绍兴富强宏泰印染有限公司“1·10”较大中毒事故开展安全研讨5次,引导职工深刻吸取事故教训,举一反三,分析研究倾向性、苗头性问题,增强全员安全生产责任感和

紧迫感。

## 抓隐患排查 消除安全隐患

该作业区不断深入现场开展设备隐患排查治理,对现场安全防护设施再检查,吸取近期发生的几起事故教训,彻底排查设备设施带病运行情况和设备装置管道“打卡子”情况,建立完善隐患排查清单,形成火灾事故专项检查排查表,并持续开展视频回放查违章及班组反违章工作,定期进行安全检

## 深耕“保内需、走出去”理念

# 筑鼎公司对标对表成果显著

本报讯(记者 刘迪) 去年以来,筑鼎公司以“对标先进、持续改善、不断超越”为主旨,深化和推进经营管理对标对表工作,通过补短板、强弱项,不断构建新发展格局,持续深耕“保内需、走出去”理念,取得了较好的经营成果,2022年,该公司签订的外部市场订单合同金额超过8亿元,同比翻番。

为学习、消化、吸收、借鉴同行业及兄弟单位的先进管理经验,去年以来,该公司由表及里、由浅入深地对原有生产组织和管理体系进行完善,推动生产经营和管理效率、效益的改善。一方面推进内部机构调整,实行“穿透式”管理,优化了30余名管理人员下沉到基层单位。另一方面按照“关口前移、重心下移”的理念,将资源、指标与经营绩效考核挂钩,激发经营活力,增加市场营销、项目评价等核心职能,其中,新成立的市场部开发部在分析、掌握当时市场环境的基础上,提出抢抓外部市场的发展建议。

“去年,酒钢内部建设市场订单数量有限,因此我们要充分利用工程总承包、施工总承包、建筑产品生产制造、产品研发等方面的优势并依托集团公司平台,积极承揽内、外部项目,同时借助一带一路、新型基础设施建设、乡村振兴和酒泉、嘉峪关‘双城经济圈’及甘肃省推进兰州经济圈突出一体化发展等重点项目建设的有利契机,力争在外部重点项目的投标中取得成绩,为公司可持续发展创造条件。”该公司市场开发部相关负责人表示。

同时,筑鼎公司积极走访兄弟企业及同行业标杆单位,就企业体制机制改革、业务转型拓展、预算成本管控、劳务分包控制、物资采购及渠道拓展、总承包管理、结算回款等问题进行了深入细致交流。在全面分析历史指标的基础上,制定了2022年收入利润率等内部奋斗目标,压茬推进落实,实现稳步提升。据统计,该公司一级指标5项,同比进步4项,占比80%;内部单位、部门二级指标51项,同比进步48项,占比94.12%;作业区及项目部三级指标166项,同比进步150项,占比90.36%。

在对标对表的基础上,该公司在日常管理中突出重点管控,着力加强基础管理。以项目成本策划为龙头,规范工程项目管理机制,强化项目过程控制,累计审核、校验项目成本策划131项,策划毛利率较以前有了较大提升。推进项目成本的预算、策划、控制、核算、分析、评价等6大环节的管控,执行结算50%、80%时进行“复核检查”,以“岗位自查+部门复查+领导抽查”的形式,确保成本受控。制定了筑鼎公司《财务管理制度》《成本管理制度》,对农民工工资结算、资金支付、费用审核等多个流程实施优化,规范业务流程,发挥监管职能。将造价控制融入EPC总承包项目管理全过程,要求设计人员必须到现场,管现场,设计因循和项目经理共同对项目负责,有效避免因设计缺陷造成的浪费及损失, EPC总承包项目平均毛利率提升明显。

在物资采购方面,该公司不断引进新的供方,形成充分竞争,同时结合商务报价、资金状况及票据结构,科学制定付款政

策及支付策略,降低综合采购成本,全年实施采购421项,节支3910余万元。发布了718项劳务分包控制单价,引进九冶、陕西朗奥、甘建投、沈阳腾越等大型专业施工力量,培育稳定的分包供应链。分部、分项工程实施“样板引路”管理,以合同约定相关方质量安全管理行为,强化施工质量及产品质量管理。

此外,经营管理部门不定期下沉到工程公司、建安公司等基层单位现场诊断把脉,发掘项目管理、合同、成本核算等基础管理方面的问题,开展管理溯源,并制定相应对策。各基层单位以创优指标、考核指标开展业绩对标,部门以精益改善、问题管理等开展对标,基层员工以关键业绩开展岗位对标,形成“对标、追标、达标、创标”的良性循环。

“接下来,我们将利用参与集团项目建设的契机,进一步与中冶焦耐、中冶赛迪等行业标杆企业进行详细指标对标,同时利用与中冶南方、中冶京诚等单位合作协作的机会,紧盯这些标杆企业收入、利润等关键指标,以及先进的设计施工管理理念、核心技术人才的培养、关键核心岗位职工的建设、分包供应链管理等内容,通过对标对表工作,逐步缩小管理差距。”该公司经营管理部门相关负责人表示,2023年,筑鼎公司将结合经营发展计划,深化思想对标、工作对标、措施对接,与“阿米巴”经营管理深度融合,全面推进合规建设年活动,扩大对标企业范围、深入对标挖潜,促进企业提质增效发展。

查“回头看”,筑牢安全生产“防护网”。

## 抓综合检查 强化安全责任

该作业区坚持安全问题无小事,制定安全专项培训计划,组织各班组长深入学习安全生产事故现场处置方案并进行模拟演练,不断提高职工的安全意识和应急处置能力。此外,及时更新职工上下班路线时间约定、交通工具检查台账等,强化职工道路安全意识,坚决杜绝和消除道路安全隐患。

下一步,该作业区将统筹做好设备稳定运行与安全生产工作,在制度上做优、力度上加强,全力以赴为企业稳定运行保驾护航。

本报讯(通讯员 张静) 20个站所、36个显示屏、60个摄像头……去年,不锈钢水系统集控改造项目的实施,让宏兴股份动力厂不锈钢轧钢区域水系统实现了从分散运行管理到集中控制操作,使“集中控制”+“无人值守”运行模式从“不敢想”变成现实。

自集控改造系统投运一年来,动力厂不锈钢水系统在运行中实现了日常管理、岗位优化、人员安全及素质提升等多方面的飞跃,班组生产模式进一步优化,劳动生产率显著提高,职工劳动强度明显降低,人身安全得到有力保障。

动力厂不锈钢轧钢班主要负责整个不锈钢热轧、冷轧、中厚板、大冷线等工序净环水、油环水、软水、除盐水的供应保障工作。集控改造前,不锈钢水系统为四条独立的生产线,相关岗位人员需要连续不间断地进行日常巡检,一旦发生故障,人员要立即去现场整改消缺,存在安全风险大、劳动强度高、劳动生产率低、管理难度大等诸多问题。

集控改造系统运行后,原来的三个班组优化为一个班组,43名职工优化为31人,实现了现场所有岗位无人值守和重点设备启停机、关键阀门开关等远程控制操作。

据介绍,远程操控的实现得益于电动设备的完善改造,通过PLC系统实现水处理系统的自动化运行,同时不断完善预警报警及连锁程序,在57台关键泵组上安装测温测振装置,对水泵、电机轴承温度及振动进行监测,在设备出现异常温度或振动时,集控系统报警系统会立即发出提示,中控人员根据微机系统快速准确找出问题源头,随即联系点检人员去现场解决问题,大幅改变了以往中控室对现场了解监测不够,只有人员现场巡检才能发现问题情况,提高了工作效率,降低了职工劳动强度。

此外,该系统进一步提高了本质化安全管理水平,通过引入人员定位系统,在每个对讲机上安装定位装置,随时监测现场点检人员巡查时的位置与移动情况,同时配置应急呼救系统,确保异常情况下人员第一时间呼救后相关人员立即采取应对措施。此外,远程操控也进一步减少了人为操作失误或操作不及时造成的安全事故,并通过线上监测,及时准确调节冷却水量,有效降低了生产成本。

“虽然设备调试阶段遇到了很多困难,但结果证明再多的困难都是值得的,以前真是想都不敢想。”动力厂不锈钢轧钢班班长刘天燕说,上班18年以来,她见证了自控系统从无到有的跨越,现在的工作环境发生了很大变化,每天工作心情都很愉悦。

随着水系统改造后的岗位优化,对操作人员的技能水平也有了更高要求,该厂通过日常技能培训、现场实操、应急演练等方式互补短板,让职工更熟练掌握岗位操作技能,可完成特殊情况下的顶岗替岗工作。

# 从分散运行管理到集中控制操作 动力厂以“三化”改造促安全提效率



## 炼铁厂1、2号高炉作业区1月份主要指标超计划完成

本报讯(通讯员 潘存俭) 1月份,宏兴股份炼铁厂1、2号高炉作业区深入贯彻集团公司七届三次职代会精神,紧紧围绕炼铁厂工作思路,坚持不断推进“提质增效、转型升级”攻坚行动,实现了“开门红”。

该作业区职工以实干干的工作作风,密切结合生产经营实际,扎实推进对标对表工作,持续保持了双高炉的稳定运行,实现了指标提升。1月份,1号高炉超产4835吨,焦比计划降低13.8kg/t;2号高炉超产3869吨,焦比计划降低13.8kg/t。

2月份,该作业区以上部装料制度调整和炉况管理为抓手,继续提升煤气利用率,达到优化各项技术经济指标、降低生铁成本的目的,双高炉日产量将再增加60吨,焦比控制在405kg/t以内,为完成全年目标任务奠定坚实基础。

## 东兴嘉宇新材料公司全力拓宽增效空间



本报讯(通讯员 张云涵) 1月份,东兴铝业东兴嘉宇新材料公司通过加大设备维修力度、优化原材料及能源管理等,实现了降本增效,累计降低成本407万元。

该公司组织相关人员利用休息时间,维修精煤机、出口导辊等,开展修旧利废460余项。同时,加强原辅材料消耗管理,严格把控物资材料领用、发放、使用等环节,提高合金配比一次合格率,持续推进铁屑、铜屑加入,组织职工对废旧铜电缆进行剥皮再回收。强化节能管理,通过提高精细化作业质量、优化工艺等举措,严控生产过程消耗,降低电耗、气耗等。此外,强化创新成果转化应用,依靠装备提升和技术进步实现效益最大化。

## 宏晟电热热力分公司全面完成1月份奋斗目标



本报讯(通讯员 彭响) 宏晟电热热力分公司坚持稳字当头、稳中求进工作总基调,把握工作主动权,1月份发电量超发695.37万kWh,供电煤耗较计划降低43.69g/kWh,供风供热均满足需求,完成了月度工作目标。

热力分公司认真贯彻落实集团公司七届三次职代会精神,落实安全生产责任的总体部署,积极对标先进找差距,把生产经营各项指标层层分解到部门、支部、班组及岗位,切实做到“精测算、细分解、全覆盖、刚执行、硬考核”,形成“人人都是经营者、岗位都是效益源”的全面精细化管理格局;先后完善指标管理办法、设备管理管理办法,构建起逐级有责任、人人有指标的材备管理体系。同时,明确修旧利废物品物品种类,硬性下达年度废旧修复目标任务,坚持月度通报、季度总结分析、年度考评。

为确保春节期间发电平稳有序进行,该厂不断提高设备健康水平,加强设备治理,切实保障机组长周期安全稳定运行。同时积极组织运行班组长进行技术交流,分享先进操作经验,交流燃烧调整方法,努力降低各项能耗指标,确保实现提质增效。



开年以来,宏兴股份不锈钢分公司以“开局即决战、起步即冲刺”的奋斗状态,高标准、高效率推进生产经营工作,全力优化生产组织,有效发挥关键机组产能,强化内部各环节的统筹协调,针对2022年订单排产及兑现过程中的问题,加强从订单接单、排产及计划执行跟踪的全流程管理,力争2023年综合订单兑现率、锁价及重点订单兑现率均达到95%及以上。图为不锈钢分公司职工作业场景。

殷艺 摄