

智慧之光

点亮不一样的韶钢!

回看 20 不平凡的 20

通讯员 高跃飞 特约通讯员 陈立新

智绘精彩钢铁

走进韶钢智慧中心，宛如走进艺术博物馆。

一进大门，由原机制车间木模修整组合而成的6盏吊灯，形如一串钥匙，带领人们打开韶钢的“智慧之门”。一张张老照片、一块块展板，铭刻光荣印记，诉说着韶钢的发展历程；一件件承载记忆的旧设备、老物件，点缀其中，若隐若现，别致的设计闪烁智慧的光芒。

沿着楼梯登上二楼，眼前豁然开朗，7个巨大的“智慧魔方”，惊艳震撼，现场实时生产状况尽收眼底。这座由停产废弃的老厂房内变身而成的韶钢智慧中心，于2018年12月27日实现整体切换上线，是世界首例钢铁一体化智能管控平台。

然而，这里的风景，并不仅仅限于空间、细节、风格设计的独具匠心，最为精彩的，还是智慧中心强大的“内核”——首次在业界建立的贯穿铁、烧、焦的一体化智能管控平台。该平台以“5+2”岛式布局整合了铁区和能介全部单元的控制与决策，实现了距离5公里以上跨工序、跨区域、远距离的大规模集控和无边界协同。

“这里就像一个‘智慧大脑’。35万个数据支撑6大应用+100个智能模型+150张全自动报表，从原料到铁水产出，都能实现全过程的智能化监控预警、分析诊断和优化决策。”炼铁厂智慧制造项目组副组长王善增形象地比喻，“以往我们就像中医，依赖经验炼铁，慢慢调养才能稳定炉况。现在更像西

医，根据监测结果对症下药，效果立竿见影。”2019年1月以来，韶钢三座高炉日产量稳步提升，目前持续稳定在1.8万吨的高水平，为规模效应的释放提供了强力支撑。

“数据可以互联互通，通过电脑和手机APP实时共享，打破空间限制，打通工序间的界面，作业效率更高、协同紧密度更强。”制造部值班调度主任陈昊，对于铁区一体化协同，以及铁区和能介跨区域协同带来的便捷高效深有感触，“以前5号烧结机和6号烧结机相隔较远，如果一个操作人员就会分身乏术，现在空间根本不是问题。”智慧中心投用后，实现了现场42个中控室撤并，其中22个位于煤气危险区，436名操作人员从涉煤气等重大危险区域撤离，提升了企业本质化安全水平。

好戏连台，精彩无限。韶钢一揽子智慧制造项目紧密锣鼓，快马加鞭。目前，智慧中心2.0建设已经取得初步成果，轧钢远程智慧集控部分功能已经上线；智慧中心3.0建设项目也已立项，预计2021年底铁区、钢区、轧区、能介的现场操作将全部集中到智慧中心。

“数据、算法、算力，是人工智能发展的三大要素。随着数据的积累、算法的不断优化，以及我们已经拥有的强大计算力，未来1至2年，韶钢智慧中心将变得更加智能。”韶钢智慧制造专项工作组办公室主任蒋弦戈表示，“我们将推进数字化运营，实现由设备智能和智能制造向真正的智能决策转变。运用数据和AI智能模型，服务于生产、采购计划的智能排程，以及全流程的智能管控，把数据作为资产用好用足、保值增值，为企业创造更大价值。”

智汇变革动能

张广化是特钢厂高三作业区作业长，谈到厂管作业区的新模式，他坦言，“要是没有智慧制造的支撑，根本管不过来。”他所在的作业区，生产30多个规格、200多个牌号工业线材所需的不同钢坯，每天都会由智能钢坯管理系统自动选择确立，“如果是靠人管，一年365天，总有出错的时候吧？”

生产力决定生产关系。钢铁制造企业一般延续着按工序、按机组设置分厂和作业区的传统模式。随着智慧制造项目的实施，“信息孤岛”的壁垒被完全破除，

跨越时间、空间的信息共享，让原本按等级上下传递信息的多层级、低效率等诸多弊端暴露无疑。

“生产关系对生产力有反作用，只有适合的生产关系才能推动生产力的发展。”韶钢领导班子对此认识深刻。根据公司发展战略及智慧制造项目实施效果，韶钢对生产业务流程全面梳理、评估，大刀阔斧进行流程再造、管理变革。

实施厂管作业区。制造单元实现了大广制，由原13个厂整合为炼铁、炼钢、轧材3个大厂，大幅缩短生产制造环节的汇报链，促进了管理重心下移。作业区从136个精简至64个。

贯通两头市场。利用信息化平台、数字化分析等手段，以公司经营效益最优统筹策划，有效联动购销两头经营活动，近三年通过两头联动，年增效2.5亿元。

职能业务模块化运作。利用信息化技术，实现智能业务一贯到底管理，消除管理壁垒，打造流程型组织，66个科室优化为29个职能业务模块，管理效率提升56%。

优化整合基层班组。通过员工智慧管理系统、员工操作支持系统等，实行无纸化考勤、员工动态管理，对班组优化整合，减少班组182个，减少台账1450个。

“我们每年会对全工序、全流程、全岗位动态梳理，建立岗位地图，并结合实际提出实施相关智慧制造项目、优化人员配置的建议。”韶钢人力资源部负责人姜百文介绍，随着智慧制造项目的深入实施，韶钢组织变革的力度还将进一步加大，下一步的目标正在探索。

行政机构的大幅压缩，不仅促进了管理效率的明显提升，更实现了基层党团组织力量的大幅增强。目前，韶钢已经实现所有作业区都有党支部，每个班组都有党员。“支部党员数量成倍增加，党支部的力量大幅提升。”特钢厂党委副书记、工会主席海军欣喜地介绍，该厂通过上下道工序的党支部共建，推动党建工作与生产经营深度融合，“2020年，特钢厂共打破各项生产纪录225次，是上年所破生产纪录的3倍之多。”

该变的，一变得底；不该变的，毫不动摇。韶钢牢牢把握好“变”与“不变”辩证关系，始终坚持加快推进改革创新力度不动摇、加快转型升级步伐不动摇、加快提升基层基础管理能力不动摇的“三个不动摇”工作主线。“只有优秀的管理，才能上存量钢铁企业带来效益。在线经营层坚持全面对标，基层现场坚持夯实基层基础管理，才构建了韶钢体系管理能力；我们深化改革，创新驱动，实现了企业管理增效和“弯道”超车；我们推动智慧制造，引领了传统制造业的转型升级，实现“换道”超车。”原韶钢党委书记、董事长李世平（现任中南钢铁总裁、党委副书记）表示，



“三个不动摇”是经过历史和实践检验的韶钢管理特色，适用于长远的战略发展，“任何时候，我们都不能动摇，也决不会动摇”。

智慧七彩生活

去年前十个月，韶钢铁钢比降至815.46kg/t，同比降低47.04kg/t，最好的9月份实现了“破8进7”。谈起这样的成绩，攻关团队成员、炼钢厂生产安全室向浩笑着说，“这其中也有717风度书房的功劳！”717风度书房，是韶钢人阅读休闲的首选地。氤氲的书香、优雅的环境、柔和的灯光，再配上一杯香浓的咖啡，令人一扫疲惫，心“花”开放，思路大开。向浩成的很多降低铁耗“妙招”，就是在这里找到的灵感。

韶钢的智慧制造，始终秉承以员工为中心、一切为了员工的理念。“智慧制造首先消灭的是危险性高、劳动环境差、简单重复劳动的‘3D岗位’。”炼钢二区连铸作业区作业长张继烈说，韶钢连铸大包自动浇钢项目，采用激光与双目视觉识别实现精准定位，让机器人替代员工完成大包滑板油缸、长水口装拆、烧氧引流、中包测温取样、添加保温覆盖剂等操作，在行业内首次实现“大方坯连铸自动浇钢”，既提升了作业的精度，又降低了我们的劳动强度，更提高了高空、高温环境下的作业安全系数。

追求生产、生活、生态“三生融合”，韶钢的目标是要每一名员工上班成为一种享受，一种愉悦的生活。

这里有便捷的员工服务：员工智慧管理系统可实现员工无感自主考勤，员工也可用手机APP进行请假、销假、出差等人力资源业务线上审批；智能就餐服务可进行手机在

线岗点餐预定和现场二维码就餐；以类似蜂巢快递柜模式，为员工提供智能化的洗衣收发服务。

这里有可靠的安全保障，现场涉煤气作业安全管控系统，利用三维地图真实还原企业环境，集成煤气区域人员定位、煤气浓度监测、视频监控、视频与阀门操作联动等技术，解决了现场煤气抽堵盲板作业安全风险高、劳动强度大、劳动效率低等问题，在同行业首次实行了煤气作业远程操控。

这里更有优美的厂区环境：尽管已是寒冬时节，厂区内大片的格桑花恣意绽放、随风摇曳；高高的木棉树，擎起一束束火炬，拥抱蓝天白云；路旁的紫荆花开得正艳，把幽静的小路染成一片紫。待到春节期间，成片的樱花林，又将成为市民争相打卡的“网红地”……

“随着信息化和智慧制造工作的推进，3D岗位和简单操作岗位会逐渐被智能设备取代，员工工作更安全，幸福指数更高，但同时员工的工作技能要求也会更高。”运营改善部负责人陈亮如是说。近年来，韶钢通过绩效评价管理等考核激励机制，大学习、大培训、大比武的平台，努力提升员工能力素质；把人才培养与智能制造项目、走出战略有机结合，以培养复合型领导人才、高端技术技能人才、钢铁商务人才和国际化专业人才为主，着力打造一支引领钢铁智能制造和建设钢铁生态圈的优秀人才队伍。

智慧之光，幸福炼钢。以智能转换动能，韶钢正以智慧制造为基础，持续推动组织变革、管理创新和商业模式创新，打造“多基地、专业化、平台化、国际化”的钢铁平台，形成数字化运营、体系化管理、生态化协同的公司治理格局。未来已来，未来可期。韶钢的未来必将更加精彩！



(上接第1版)

展望新一年的工作，陈德荣强调，实现“亿吨宝武”是一个全新的起点。中国宝武在产能规模上已经登顶全球第一。“一花独放不是春，百花齐放春满园”，作为一个以“成为全球钢铁业引领者”为愿景的企业，中国宝武不仅要奋力实现自身“超亿吨”发展，还要按照供给侧结构性改革的要求，在解决行业痛点方面更好地发挥作用；多元产业要通过“一企一业、一业一企”的专业化整合和极致的专业化能力培育来发挥规模效应，“一基五元”之间能有很好的协同，推动整个生态圈的发展；最具有核心竞争力和持久竞争优势的，还在于科技创新。他指出，规模、效益、技术引领，最关键的是技术引领。习近平总书记去年年底的中央经济工作会议上，把提升国家战略科技力量，作为今年第一位的重点工作。中国宝武要发挥原有的行业技术优势，加大推进科技创新的力度。国际化是中国宝武的短板，能力的欠缺是一方面，胆魄和勇气增强更重要。这不仅是企业自身发展的需要，也是整个中华民族伟大复兴、构建人类命运共同体的必然要求。2021年应该成为中国宝武国际化元年。要通过国有企业改革，进一步提高企业活力、约束力和抗风险能力。中国宝武今天的发展成就，是各方团结奋斗的结果。一个伟大企业的建设，需要每一个员工的伟大努力。在中国共产党领导下的多党合作和政治协商制度下，我们对伟大目标的共同追求，一定能汇聚成中华民族伟大复兴的磅礴力量。

中国宝武党委书记魏尧在主持座谈会时说，要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记关于加强和改进统一战线工作的重要思想，更好地开展中国宝武统一战线工作。党委统战部要结合最新修订的《中国共产党统一战线条例》认真抓好学习宣传和贯彻落实，各位党外人士代表要及时向本人所在的党派及统战团体中的党外人士传达本次会议精神，真正把广大统一战线成员的思想统一到一起来，把陈德荣书记、董事长的讲话精神落实到今后的工作中。在新的一年里，切实履行职能，发挥优势，协调关系，汇聚力量，建言献策，围绕中心，服务大局，为积极推进集团公司“十四五”战略规划实施，为中国宝武早日成为“后劲十足”的世界一流示范企业作出新的贡献。

梅钢镀锌铝锌产品品质跻身国际一流

通讯员 陈海涛 魏宝民

本报讯 梅钢冷轧镀锌铝锌机组产品制造能力再登高峰，镀锌铝锌产品品质达到国际一流水准。近日，梅钢收到镀锌铝锌用户反馈，梅钢镀锌铝锌机组产品已成功替代进口，用户对梅钢为国家5G及液晶光电行业自主部件国产化做出的贡献表示感谢。

拥抱“智造” 高端设备打响品牌 ——马钢重机创新工艺技术支持料场升级

记者 张 犀 通讯员 江山海

经过近一年的实施推进，近日宝武重工马钢重机首个智慧化产品——4台智能化半门架刮板取料机在马钢原料场全面进入了安装调试阶段。一直在原料场环保升级及智能化改造工程现场忙碌的马钢重机技术主管江济很自豪：“智能化半门架刮板取料机项目是环保及智能化改造工程，是马钢重机首个设备制造总包项目，改造和调试情况表明，这些由我们自主设计制作的产品可以完全替代进口设备！”

第一次总包项目就面对智能化高端设备，在没有任何经验和做法可以学习借鉴的情况下，江济坦言心里还是有压力的。设备采用远程自动、远程手动、机上手动、机上自动和机上维护5种控制方式，设备主体由门架、刮板悬臂、端梁等组成，其中门架总长46米，悬臂34.5米，单台重达180吨。此外，设备还需到现场安装。这些因素都对设备刚度、精度、尺寸稳定性提出了更高要求。

梅钢镀锌铝锌机组在生产液晶模组产品过程中遇到一系列难题，影响机组稳定运行的同时，也阻碍了产品市场拓展。镀锌铝锌产线研发团队团结一致、攻坚克难。针对细小均匀的表面镀锌花问题，一方面在实验室加快研究影响镀锌花的工艺因素，另一方面大胆在现场开展工艺试验，经过反复试验与摸索，最终结合现有装备冷却能力，充分发挥各工艺控制关键因素，

生产出合格的镀锌等级产品，满足了模组行业镀锌等级要求。针对锌渣、色差、露铁等表面缺陷的控制，通过自主实施预熔炉自动加锌改造等一系列措施，使缺陷逐一攻克，产品质量逐步提升，得到了用户的高度认可和赞同。最终凭借技术、质量和服务等综合优势，实现高质量液晶模组产品的长期、稳定供货，树立了高品质、高性能的品牌形象。

智慧制造是国家发展战略，智能化设备市场前景广阔。在宝武重工专业化整合元年，这一项目成为提升企业智能制造水平的“试金石”、打响“重机智造”品牌的“当红炮”，助力马钢智慧料场建设的“责任区”，堪称“一号工程”。围绕“高端制造”工作理念，马钢重机一步一个脚印，吹响攻坚冲锋号。如何确保在焊接过程中不出现变形、超薄空心体的庞大物又如何做到“无缝对接”？项目团队围绕有效控制焊接应力、设备变形及装配精度等难点，一方面根据原材料出厂尺寸、产品受力情况及道路运输受限要求，优化门架主体分段点。另一方面创新工艺方法，在超薄空心体的大件项目上，首次采用无飞边、变形的混合气体保护焊，并通过自制自动化装置与焊枪相结合，解决了超长直线段焊缝的自动成型问题，显著提高了焊缝质

量及经济效益。同时，通过自制特殊的工装——支撑法兰，确保设备整体组装一次成功。在保证质量的前提下，还创新思路，使用现有的螺旋焊管替代国外进口产品，大大节约了成本。从2020年6月下旬制作到现在，马钢重机攻克了设备焊接、组装等多个技术难关，每一步都凝聚着全体团队成员辛勤的汗水和不懈的拼搏。下一步，马钢重机一方面将按节点做好“交钥匙”工程，确保设备运行，做好售后服务工作；另一方面将科学总结设备设计、制造等方面经验，让这一拳头产品创造更大品牌价值。

速爬坡 稳攀升

马钢重型H型钢产线年产量破30万吨

马钢记者站 中婷婷 张磊

本报讯 马钢长材事业部重型H型钢产线2020年生产热轧H型钢产品32.3万吨，较计划超产3000吨，开发新品10个系列25个规格，100%实现销售。

去年年初，重型H型钢产线面临空前压力和考验。受新冠肺炎疫情影响，工程建设一度被迫“按下暂停键”。在施工人员无法返回、关键设备不能按时抵达、技术“外援”难以到场参与调试等困境下，长材事业部加快新设备、新工艺、新技术的消化和吸收，从现有两条H型钢产线抽调30多名“精兵强将”参与设备调试和试车，强化现场设备操作模拟培训；充分利用自身技术力量和生产经验，不断优化完善生产工艺，

攻克设备运行和工艺难题，确保全线试车投产一次性成功，顺利实现月达产目标。

面对“全年32万吨”目标，长材事业部积极开展产能提升拉练，按照“高效组产新模式”，将整片钢区联动起来，合理组产，确保了产线生产逐月稳定向好运行。

产销团队有效联动，全面实施“五位一体”闭环式产品服务和售后服务，实行全方位产品质量跟踪。与此同时，加大研发力度，充分发挥产品全覆盖配套能力，进一步提升了马钢H型钢产品市场“风向标”地位。下阶段，马钢还将多开发重型H型钢特有高附加值产品，做好进口替代工作；针对绿色组合式建筑及桥梁钢结构、铁路装备制造等方面，聚力开拓新市场。

铁、钢、材年度任务超额完成

鄂钢多项指标不断刷新纪录

通讯员 郭 轩

本报讯 2020年，鄂钢全面对标找差，组织高效生产，加大攻关力度，全系统保持良好生产态势，铁、钢、材均超额完成年度任务，多项指标不断刷新纪录。

炼铁厂多项举措确保生产稳定顺行，加强攻关，优化指标，与先进企业全面对标，促产线稳定高效顺行。全年铁产量437.4万吨，超计划8.4万吨，铁成本2249.39元/吨，完成度103%，对标节约13.86元/吨。炼钢厂发挥核心技术引领，

推进智慧炼钢，充分发挥核心技术引领，不断开展生产难题攻关。全力开展对标挖潜降本工作，自上而下分解指标，确定31项降本措施。全年产钢531.532万吨，完成计划102.22%，完成目标100.29%；螺纹钢冶炼周期降至34.07分钟/炉；全年铁水消耗820千克/吨，同比降低13.86元/吨。

宽厚板厂凝心聚力，多项指标刷新纪录：年产量133.8万吨，超额完成130万吨的年度计划目标；综合成材率稳步提升，全年稳定在93.5%以上，超额完成93.2%的年度计划目标。