

宝武集团马钢轨交材料科技有限公司:

数智赋能 车轮驰骋勇向前

走进宝武集团马钢轨交材料科技有限公司(以下简称“马钢交材”)智控中心,技术人员全神贯注地盯着巨大的监控屏幕,不时用对讲机传达各项指令。监控屏幕上,各项数据、生产工艺流程、厂内设备运行状态一目了然。“点击屏幕上的‘车轮’,可直接看到车轮的所有质量信息,还能对车轮的质量信息进行追溯。”智控中心管控员熟练地操作着系统,“现在大屏上显示的是车轮生产线的数字孪生系统,通过单件跟踪和数据采集,将车轮的制造信息和质量信息搜集到车轮的ID号中进行归档,同时与工艺设定参数进行比对,出现异常,系统会立即自动报警。以前需要一个班组来完成的工作,现在我们两个人就可管控了。”

勇担使命 书写闪亮“马钢答卷”

“车轮”疾驰,大道致远。从20世纪60年代筚路蓝缕建成我国首个车轮轮箍厂轧制出“争气轮”,到如今畅行70多个国家和地区成为享誉世界的“中国名片”……50多年来,一代代“交材人”坚守产业报国初心,勇担制造强国使命,矢志创新创业创造,从跟跑到并跑,从并跑到领跑,实现了大量关键技术突破与创新,昔日的车轮轮箍厂已成为具有较强市场竞争力和影响力的国际化轮轴供应商。

“我们的高铁车轮重300多公斤、直径近1米,轮辋内部缺陷直径不能超过1毫米,车轮精镗孔精度偏差不会超过半根头发丝;钢中氧、

氢含量要分别控制在百万分之十五和百万分之一以下;要能经受零下六十摄氏度的低温冲击韧性检验……”马钢交材首席工程师鲁松一口气报出了这样一组“毫厘”数据。

回望中国高铁发展历程,依靠自主创新,中国高铁基础设施和移动装备水平不断提升,一步一个台阶,每一个节点都有马钢车轮的身影。

依靠自主创新,中国高铁基础设施和移动装备水平不断提升,经历了时速200公里、250公里、300公里、350公里。高速车轮国产化也在逐步推进,2024年,整列装用马钢高速车轮的复兴号动车组开始接受60万公里考验,并批量出口到德国、韩国等国家。2024年7月24日,整列装用马钢高速车轮的G6410次复兴号长编组动车组率先完成安全载客运行60万公里,为中国钢轨车轮诞生60周年献上一份厚礼;大功率机车车轮替代进口,国内市场占有率超过50%。全球首发B型地铁绿色环保车轮在合肥地铁载客运行;世界最大轴重45吨轴重重载车轮实现量产。“从引进设计到自主创新,以车轮为代表的轨道交通车辆关键零部件的国产化,必将让中国高铁这张‘金名片’更加闪亮。”鲁松激动地说。

数智赋能 打造高质量发展新引擎

钢铁制造业是国民经济的重要基础产业,是制造强国的重要支撑。在传统产业转型升级的驱动下,智能制造正成为钢铁业升级的重要途径。从智慧车间到智慧工厂,逐步实现全流程、全产业链、全价值链的智能制造,也



马钢交材生产线。

逐渐成为许多钢铁制造企业提高“含智量”的有效路径。

2021年元旦,马钢交材智慧中心正式揭牌,顺利实现了操作集控化、运维远程化,这标志着马钢交材智慧制造水平的大幅提升。随着马钢交材第二条车轮生产线——车轮轧制二线(以下简称车轮二线)全面替代原有车轮轧制系统,马钢交材实现了产能倍增、品种能力加强。2022年,车轮二线炉前区域完成智慧化改造,从钢坯下料至加热炉装出料共增设12台机器人及1套智能立库,极大地提高人事效率的同时,贯通炉前工序物流,为车轮二线的智慧生产奠定了基础。

2023年,马钢交材的月车轮轧制量逐步攀升,全年共生产车轮61.5万件,同比增长12%;生产车轴54582根,同比增长113%……从制

造到“智”造,一字之变,给马钢交材带来了质量和效益的大幅提升。

数智赋能,马钢交材用“智慧”书写出一份高质量的“马钢答卷”,通过运用现代化信息技术手段,不断提升自身经营管理水平、信息化水平、智能化管理水平,马钢交材先后获评“安徽省智能工厂”“马鞍山市智能制造标杆示范企业”,并入选第五批安徽省服务型制造示范名单。

千钧重担犹在肩,劈波斩浪启新程。当前,钢铁市场形势依然严峻,马钢交材对标找差任务仍然艰巨。“我们将持续优化治理体系、提升治理能力,全面站稳极致高效新平台。以无所畏惧、敢于斗争、敢于胜利的魄力和行动,聚焦‘专精特新’,加快转型升级,向建设全球轨道交通轮轴产业领军企业的目标奋力前行。”马钢交材相关负责人表示。(全媒体记者 葛婷)

牢记殷殷嘱托 勇闯改革新路

“中国安全谷”主体结构即将全面封顶

8月18日,航拍的即将封顶的“中国安全谷”园区。合肥高新区中国安全谷占地108亩,由中国能建建筑集团承建,总建筑面积28万平方米,总投资约25.5亿元,以吸引电子信息公共安全技术研发、成果转化类企业为重点,建设高层办公、涉密办公、总部办公、公共检测平台及其相关配套服务设施,共计10栋综合体。近年来,合肥市以高新区为核心,打造“中国安全谷”,形成“一核带动、多点融合”的发展空间格局。

徐昊昊 陈天竺 摄



郭光灿院士量子前沿科技科普讲座举办

本报讯 8月16日下午,安徽省院士专家联合会主办的“量子前沿科技科普讲座”在院士大厦举办。中国科学院院士、中国科学技术大学教授郭光灿出席并以《引爆量子二次革命的世纪之争》为题进行了一场精彩的科普讲座。安徽省院士专家联合会党委书记戴建华,省科学家企业家协会专职副会长郭伟东、副会长吴继哲,安徽日报报业集团党媒云中心主任王素英等出席。来自合肥市中小学的学生及家长、老师、部分企业家、量子前沿科技爱好者约200人参加。

郭光灿院士以一场跨越90年之久的世纪经典争论开场,从爱因斯坦与玻尔的争论入手,详细讲述了量子力学背景,深入浅出讲解量子纠缠等相关原理,对量子技术新时代进行了展望。他指出,随着世纪争论落下帷幕,人类社会进入了第二次量子革命的新历史时期。“第二次量子革命”最重要的技术就是量子计算,这是一项颠覆性的技术。我国量子计算水平目前处于国际第一梯队,但与某些发达国家还有差距,日本和德国等正在追赶,我们还要继续努力。

讲座结束后,大家纷纷表示报告内容精彩纷呈,富有科学性和启发性。同学们意犹未尽,提出很多思考问题。“量子世界与现实世界是什么关系?”“我对量子纠缠和量子关联非常感兴趣,量子纠缠的本质原因是什么?”“您认为量子计算机发展到什么程度了,它和电子计算机究竟是什么关系?”郭光灿院士一一作了回答。

期间,郭光灿院士和同学们还参观了全国科学家精神教育基地院士风采展厅。

(安徽省院士专家联合会供稿)

本报讯(全媒体记者 葛婷)为实现“人民保护长江、长江造福人民”的良性循环,8月18日,马鞍山市举办首个“长江保护日”主题宣传活动启动仪式。

马鞍山坐落于长江之滨,以其独特的地理位置和丰富的历史文化,成为长江生态保护的先行者。2023年12月13日,马鞍山市人大常委会宣布将每年8月19日设立为“马鞍山长江保护日”,这也是全国首个为保护长江设立的节日。

据悉,马鞍山在长江保护上采取了一系列措施,包括实施“十年禁渔”政策、生态环境综合整治、海绵城市建设、严格管理森林资源等。通过以优等生的标准抓好长江大保护,马鞍山在长江保护上的成果显著,全市大气主要指标PM2.5平均浓度连续三年达到国家二级标准,空气优良天数比例改善幅度居安徽第二,水污染防治工作位居安徽第一方阵,重现了“一江碧水向东流”的胜景。

马鞍山市委书记袁方在启动仪式致辞中表示,马鞍山是习近平总书记“人民保护长江、长江造福人民”重要论述的首提地,也是模范践行地。近年来,马鞍山把生态文明建设摆在优先位置,统筹推进高质量发展和高水平保护,打造青山常在、绿水长流、空气常新的美丽马鞍山,争创全国生态文明建设示范市,加快推进人与自然和谐共生的现代化。同时,坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展之路,把数字赋能制造业高质量发展作为牵引性抓手,打出亩均效益评价、能耗评价、标准地改革、闲置低效用地清理、“七未”项目攻坚等组合拳,统筹推进传统产业提升、战新产业壮大、未来产业布局,因地制宜发展新质生产力,产业的含金量、含新量、含绿量持续提升。

在接下来的“长江保护日”主题宣传活动中,马鞍山市志愿服务联合会将发布参与长江大保护的倡议书,大力弘扬志愿服务精神,带动更多市民自觉守水护水节水。此外,还将在全市范围内开展长江保护法系列普法活动,广泛开展以长江保护为主题的书展、画展、影展和儿童剧《小江豚归来》等剧目巡演,组织系列座谈会、研讨会和研学活动,组织志愿者开展巡江护渔、护绿行动。

马鞍山首个「长江保护日」主题宣传活动启动