

中国宝武：瞄准世界一流书写高质量发展的崭新答卷

国有企业是中国特色社会主义的重要物质基础和政治基础,是中国特色社会主义经济的“顶梁柱”。

“十四五”期间,作为国资央企的中国宝武钢铁集团有限公司(以下简称中国宝武)精准识变,预判行业发展趋势,从规模扩张思维向集约高效思维转变;科学应变,更加强调做强做优,把做强放在优先位置、第一位;主动求变,锚定建设世界一流企业总目标,紧扣高质量发

展主线,研究出台应对行业周期的战略部署和经营策略;以“创新做强、创效做优、创业做大事”为战略路径,坚持“高端化、智能化、绿色化、高效化”发展方向、“有订单的生产、有边际的产量、有利润的收入、有现金流的利润”经营原则,创新运用“聚焦主业、整合协同、市场机制、算账经营、风险防控”五项经营策略,规模蝉联全球钢铁业榜首,经营业绩始终位居国内钢铁行业第一,连续9年

获评中央企业负责人经营业绩考核A级,连年获得国际三大评级机构全球综合性钢铁企业最高信用评级,被评为“进入世界一流企业方阵的10家中央企业”之一……中国宝武用一系列闪耀的成绩生动诠释了国家经济“顶梁柱”的责任和担当。

穿越行业周期,中国宝武进一步巩固了行业引领者的地位,迈入了更高质量的发展新阶段。

建设更加新质的宝武,成为关键领域的破局者

习近平总书记在中国宝武太钢集团考察时指出,产品和技术是企业安身立命之本。希望企业在科技创新上再接再厉、勇攀高峰,在支撑先进制造业发展方面迈出新的更大步伐。

创新是中国宝武的基因,也是作为行业引领者的主动选择。中国宝武始终把创新作为发展的第一动力,坚定实施产品高端化战略,加快形成新质生产力,增强发展新动能。

普通钢材历经“千锤百炼”,硅钢还要“精雕细琢”。作为全球领先和最大的硅钢产品供应商,宝钢股份2024年全球首发了4款自主研发的取向硅钢产品,2025年到目前已经全球首发了4款无取向硅钢产品,展现了科技创新的硬核实力。今年5月份,以一页A4纸还薄的硅钢产品在宝钢股份全球首发。这是一款极薄规格、极低铁损的高感无取向硅钢,为全球首个铁损值小于9瓦/千克的产品,将极大提升高转速电机的性能与效率上限。目前,该产品已广泛应用于人形机器人、低空飞行器等领域。

建设更加智慧的宝武,成为智能制造的先行者

智能化是时代发展的要求,也是产业升级换新的必然路径。中国宝武积极主动投入新一轮钢铁业科技革命和产品变革,深入推进数字技术与钢铁业的融合创新。

今年2月26日,中国宝武启动了数字化、智能化转型的标志性工程——“2526工程”,将“人工智能重新定义钢铁”提升为公司战略,在数据基础构建、钢铁大模型深化、智能体赋能变革、AI创新示范、智慧监督效能提升以及AI原生要素培育等六方面开展重点行动,加快推动企业智能化升级。

将时针拨回到2023年12月份,中国宝武与ICT顶尖企业签订战略合作协议,双方决定共同推动钢铁行业数字化转型和智能化升级。在双方“数实融合、同向共进”战略合作中,宝钢股份率先将2024年确定为AI战略元年,并制定了以“AI+”为标志的新一轮数智化转型战略,推动钢铁业数字化转型和智能化升级,促进实体经济做强做优做大。

2024年8月份,“高炉大模型”在宝钢股份宝山基地4号高炉正式投运,大模型技术在钢铁长流程核心工艺环节首次落地应用。曾经,高炉炼铁如同“黑箱”,看不见、摸不着,炉温控

制依赖工人经验判断。如今,高炉大模型实现了炉温预测命中率90%以上,温度均控制在1500摄氏度左右,温差不超过10摄氏度,有效降低高炉燃料消耗。今年7月份,“高炉冶炼精准预测和智能控制”场景被国务院国资委认定为首批中央企业人工智能战略高价值场景。

8月份,高炉大模型又在宝山基地3号高炉正式上线,实现首次跨炉推广。后续,宝钢股份仍将在宝山基地2号高炉、梅山基地4号高炉实现大模型上线。

“AI+高炉”是推动炼铁转型升级和创新发展的第一次实践,是对炼铁工序的全面赋能与重构。宝钢股份的这一成功实践为钢铁行业的智能化升级提供了具象范本。

截至目前,宝钢股份已建成超过200个“AI+钢铁”的应用场景,覆盖包括高炉炼铁、冷轧退火等钢铁长流程核心工艺环节,并计划建设1000个“AI+”应用。

今年7月份,宝信软件自主研发的“宝联登钢铁行业大模型”荣获2025世界人工智能大会最高奖项——SAIL奖。作为国内首个“全自主可控、全体系能力、全场景应用”的工业大模型,“宝联登钢铁行业大模型”依托平台、数据、

子用系列精密带钢柔性屏钢和低磁高强度超平材料,进一步加速了柔性显示器用关键材料的国产化进程。随着太钢集团的“手撕钢”不断突破,应用场景也在不断拓宽,目前已广泛应用于航空航天、医疗、电子等领域。从研发到生产再到量产,太钢集团续写着“百炼钢”到“绕指柔”的产业传奇。

不仅能创造人类材料的极薄,中国宝武更能创造高铁车速之最。高速车轮是世界公认的技术要求高、生产难度大、加工精度高的“塔尖”产品,马钢历经多年攻关,在紧密的密封锁封下成功突围,让中国高铁穿上了“国产跑鞋”。

2024年12月2日,时速400公里高速车轮搭载于全球最快高铁CR450动车组样车,试验结果显示,装配了马钢车轮的CR450动车组样车在试验中跑出了我国车轮产品时速453公里的最高速度,并在制动性能和牵引效率上分别提升了20%和3%;在保持制动距离、噪声、能耗指标不变的情况下,助力高铁实现了运营时速

从350公里到400公里的跨越。LNG船是世界造船业三颗“皇冠上的明珠”之一,殷瓦合金作为其核心部件液货舱的关键用材,不仅要做到极高标准的密封性,还要承受液化天然气零下163摄氏度的低温考验。宝武特冶突破关键核心材料技术,实现薄膜型LNG运输船用殷瓦合金带材、构件及配套焊丝等产品的自主研制及应用,成为我国首家、全球第二家经过法国GTT认证,具备研制生产薄膜型LNG运输船用殷瓦合金产品能力的企业,填补了国内大型LNG船薄膜型液货舱关键用材的空白。

既能创造陆地钻井极深,中国宝武也能生产人类不锈钢材料极薄。2025年10月份,0.015毫米的最薄“手撕钢”在太钢集团成功实现量产。这是世界上最薄的钢,厚度只有0.015毫米,连一页A4纸五分之一的厚度都不到。在生产研发过程中,“手撕钢”创新研发团队突破了特殊合金轧制及去应力技术,成功开发出新一代5G高端电

线深井井下超高温、超高压环境,对钢材的产品质量和性能提出极为苛刻的要求。宝钢股份对不同成分体系、数十种钢种进行系统性研究,对多种工艺手段进行反复验证,打破了行业技术壁垒,成功研制高强高石油套管并用于我国首口万米科探井——中国石油深海深水科探井,助力中国油气刷新亚洲大陆上最深井纪录。高强高石油套管的各项性能指标相比常规制造技术提升了50%以上,通过该产品宝钢股份极大推动了我国热轧无缝钢管绿色高效制造的技术引领示范和产品持续的迭代升级。

既能创造陆地钻井极深,中国宝武也能生产人类不锈钢材料极薄。2025年10月份,0.015毫米的最薄“手撕钢”在太钢集团成功实现量产。这是世界上最薄的钢,厚度只有0.015毫米,连一页A4纸五分之一的厚度都不到。在生产研发过程中,“手撕钢”创新研发团队突破了特殊合金轧制及去应力技术,成功开发出新一代5G高端电

线深井井下超高温、超高压环境,对钢材的产品质量和性能提出极为苛刻的要求。宝钢股份对不同成分体系、数十种钢种进行系统性研究,对多种工艺手段进行反复验证,打破了行业技术壁垒,成功研制高强高石油套管并用于我国首口万米科探井——中国石油深海深水科探井,助力中国油气刷新亚洲大陆上最深井纪录。高强高石油套管的各项性能指标相比常规制造技术提升了50%以上,通过该产品宝钢股份极大推动了我国热轧无缝钢管绿色高效制造的技术引领示范和产品持续的迭代升级。

穿越行业周期,中国宝武进一步巩固了行业引领者的地位,迈入了更高质量的发展新阶段。

中国宝武
商业示范项
目“宋耀世界
钢铁”“Steele”
低碳生产卓
越成就奖

建设更加高效的宝武,成为内在价值的创造者

高效化是对行业及市场发展规律的准确把握,是中国宝武立足高质量发展新阶段的战略选择,推动高端化、智能化、绿色化向更高能级跃升。

中国宝武的高效化具有显著特征,是实施高质量发展,摒弃低成本“内卷式”竞争的高效化,是创新驱动科技赋能的高效化,是遵循市场化原则有效激发要素活力的高效化,是生态共享、员工与企业共同发展的高效化。

2025年7月份,中国宝武以“聚焦效率变革,增强价值创造能力”为主题在重庆钢铁召开了半年度工作会议。从2022年到2024年,重庆钢铁连续3年亏损,“活下去”成为重庆钢铁最紧迫的任务。2024年开始,重庆钢铁大力推进精益运营和产品升级,对成本进行了更严格、精准的把控。推动物流体系变革,让长江船只既运矿石也运钢材,使得今年钢材运费同比下降20%。采用集中采购策略,让吨钢费用较2024年降低13.8%。得益于算账经营和精益运营理念的植入,重庆钢铁在今亏损大幅收窄,毛利率实现转正。

重庆钢铁破局重生的案例,充分印证了高效化的战略价值,而合力协同则是其中的关键,是保障做强做优和实现高质量发展的必然选择。

中国宝武通过推行整合协同,不断提升管理效率、资产效率、资金效率、人力资源效率和产业链供应链效率。为加快内部采购协同,中国宝武成立了子公司欧冶工业品,通过集中采购,促进工业品采购供应链规范、降本、创效、提质。欧冶工业品遵循“四跨”原则,即跨产业、跨专业、跨区域、跨周期,通过对各方需求和资源的整合,驱动成本压降和供应链效率提升。如今,欧冶工业品年集采规模达500多亿元,覆盖中国宝旗下210多家单位,2023至2025年上半年,累计为其下属钢铁基地降本创效117亿元,2025年上半年中国宝武下属的钢铁基地材备件库存较集采前下降50.4%。

欧冶工业品通过更深的供应链协同,让采购管理服务发挥更大的价值。今年3月份,欧冶工业品促成了宝钢股份与山西电机的进一步采购合作。通过供应链上下游协同,宝钢股份用上了新一代信息基础设施。

建设更加国际化的宝武,成为全球产业的领航者

国际化是建设世界一流企业的必由之路。为全球最大的钢铁企业,中国宝武锚定“整合全球资源要素,建设世界一流跨国企业”目标,优化国际化发展规划和国际经营布局,着力拓展发展空间、参与全球产业分工、提升全球资源配置能力。

近年来,中国宝武的国际化经营从“引进来”发展到“走出去”,从产品出口、工程承建,到投资海外矿山、全流程钢厂建设运营,国际化发展迈上新台阶。

就在今年11月11日,中国宝武国际化进程迈上关键一步,全球质量最优、规模最大的矿山项目之一——西芒杜铁矿项目正式投产。西芒杜铁矿项目涵盖了矿山、铁路、港口等全产业链的建设开发。其中,矿山分为北部、南部两个区块,中国宝武和西芒杜双赢联盟主导建设北部区块。

西芒杜北部区块项目从2024年6月

起进入实质性建设阶段。中国宝武同各股东方和参建单位采用“中国标准”“中国设计”“中国施工”“中国装备”,奋战在项目建设一线,克服了多重挑战,提前实现矿山、铁路、港口全线建成,高质高效完成项目投产目标。西芒杜铁矿项目达产并稳定运营后,将为中国乃至全球钢铁工业的发展提供坚实的绿色原料基础,也将为几内亚的经济与社会发展注入持久动力。

中国宝武统筹发展与安全,着力开展国际产能布局,在钢铁产业布局方面,大力推动宝武首个海外钢铁制造基地落地,在钢材营销与服务方面,形成了由境外区域公司、分支机构、技术服务中心、加工中心、海外研发中心为基础的营销网络;

在钢铁产业链延伸产品领域,快速推动金属包装业务区域布局和规模提升,形成了“三国四地五线”的格局,实现“从国内到

国外”的战略目标;在国际工程技术承包领域,在50多个国家和地区承揽项目,多次创下海外工程承包项目规模纪录。

中国宝武全面打造国际治理体系,明确认国际治理原则、架构,明晰工作路径及目标,坚持较长周期的管理经营迭代更新,不断完善国际治理体制机制;紧盯重点领域,有效防控风险,提高海外资产运营水平。同时,中国宝武对接国际通行规则标准,高标准履行社会责任,加强生态保护、注重社会效益和经济效益相统一;持续推进品牌国际化,更好发挥品牌示范引领作用;不断增强国际传播能力,提升跨文化沟通水平;加强拓展全球视野,强化国际化人才交流和培养。

中国宝武持续深入参与推动共建“一带一路”,以重大项目为牵引,优化全球资源配置,不断提高在全球产业分工合作中的影响力。

党的二十届四中全会提出了“智能化、绿色化、融合化”发展方向,为产业转型升级指明了路径。展望“十五五”,中国宝武将持续以习近平总书记关于钢铁行业和对中国宝武的重要指示批示精神为前进航向,弘扬“钢铁报国”的初心使命,努力将宝武打造成“我们的宝武、中国的宝武、世界的宝武”,成为“股东满意、客户满意、员工满意,备受社会尊重的世界一流企业”。

建设更加绿色的宝武,成为绿色发展的示范者

绿色是高质量发展的应有之义,是塑造未来钢铁竞争优势的内在需求。中国宝武将“绿色制造”和“制造绿色”作为技术创新主战场,持续开展碳中和冶金前瞻性、颠覆性、突破性创新技术研发,引领全球钢铁低碳发展。

早在2021年11月份,中国宝武就已发布了低碳冶金技术路线图,这是中国钢铁行业的一张低碳冶金路线图,代表了中国钢铁行业技术发展新方向。同时,中国宝武确立了两条低碳冶金工艺创新的主要路径——以富氢碳循环氧气高炉(HyCROF)为核心的高炉—转炉流程低碳冶金技术路径和氢冶金电熔炼工艺(HyRESP)技术路径。

2023年9月份,2500立方米HyCROF实现了商业化推广应用。作为行业领先、世界首创,技术引领、减排高效的长流程低碳冶金工艺技术,HyCROF技术具有安全、稳定、高效、抗波动能力强,与传统制造工艺匹配性好等特点,已成为引领我国传统钢铁行业向绿色低碳转型发展的最先进技术路径。2024年,中国宝武“HyCROF商业示范项目”荣膺世界钢协第15届“Steelie”低碳生产卓越奖。

与此同时,另一条工艺路径的探索也在不断加速。

今年9月份,宝钢股份湛江钢铁近零碳高

型用钢。低碳品牌及产品的发布是中国宝武在绿色低碳转型发展道路上迈出的新步伐、实现的新跨越,更是其对生态圈合作伙伴的责

任担当。

目前,中国宝武的低碳排放钢产品,正在支

持交通、能源、建筑、电力等下游产业低碳转型。

回溯到2023年12月23日,这座屹立在南海之滨的国内首套百万吨级氢基竖炉点火成功。这座竖炉采用中国宝武首创的“多气源直接加氢零重整直接还原竖炉”工艺技术,不仅是国内最大的氢基竖炉,更是世界首套采用氢气竖炉和电炉三种冶炼方式,打造了5条技术路径的低碳汽车板生产模式。结合汽车用户的具体需求,其中4条技术路径已实现从钢铁生产到汽车生产制造的全流程验证,部分已经实现批量供货。宝钢汽车板还形成了全球第一个电炉全废钢低碳排放汽车材料标准,具备了领先且完善的整车低碳解决方案能力。

钢铁是关键材料,材料性能的提升将推动社会碳排放的降低。

在2024年全球低碳冶金创新论坛上,中国宝武首发低碳品牌BeyondECO及系列产品:宝钢股份冷轧汽车板高强钢、冷轧汽车板表面外板、高牌号极低碳损取向硅钢、高效高牌号无取向硅钢、无缝钢管气瓶钢、热轧建筑用钢;马钢大轴重重载车轮;太钢高表面冷

轧项目迎来关键里程碑——电炉倾动与连铸大包回转台同步单试成功,项目建设再次迈出了关键一步。作为国内首条百万吨级“氢基竖炉+电炉”近零碳示范产线,该项目是中国宝武对冶金工艺流程开展的颠覆性探索和创新。

这座竖炉采用中国宝武首创的“多气源直接加氢零重整直接还原竖炉”工艺技术,不仅是国内最大的氢基竖炉,更是世界首套采用氢气竖炉和电炉三种冶炼方式,打造了5条技术路径的低碳汽车板生产模式。结合汽车用户的具体需求,其中4条技术路径已实现从钢铁生产到汽车生产制造的全流程验证,部分已经实现批量供货。宝钢汽车板还形成了全球第一个电炉全废钢低碳排放汽车材料标准,具备了领先且完善的整车低碳解决方案能力。

钢铁是关键材料,材料性能的提升将推动社会碳排放的降低。

作为全球钢铁行业引领者,中国宝武当新型低碳冶金现代产业链链长,牵头成立全球低碳冶金创新联盟,支撑建设我国行业领域首个EPD平台,推进低碳排放钢标准研发和全球互认,引领我国钢铁企业向资源节约型和环境友好型企业转型,为中国乃至世界钢铁绿色发展提供“宝武方案”。

宝钢股份湛江钢铁建设的国内首个“氢基竖炉+电炉”近零碳高等级薄钢板工厂即将投入运营。

责任编辑:尹冉
孙延安
版面设计:徐晨杰