



包钢股份
BAO GANG UNITED STEEL

内蒙古包钢钢联股份有限公司 2022 年度社会责任报告



股票代码：60010

股票简称：包钢股份

目 录

关于我们	1
加强党的领导 把握发展大局	10
股东与债权人权益保护	12
消费者与供应商权益保护	14
员工权益保护	22
环境保护与可持续发展	27
稀土及萤石资源开发与利用	30
技术及科技创新	33
社会公益事业	36
社会贡献值	39
未来展望	40

董 事 长 致 辞

2022年是党和国家发展史上极为重要的一年，也是包钢改革发展的重要一年。一年来，我们勠力同心、迎难而上，聚焦生产经营、项目合作、创新转型、深化改革持续发力，全年产铁1327.65万吨、产钢1418.46万吨，生产商品坯材1344.27万吨，实现营业收入721.72亿元，上缴税费27.31亿元，生产经营总体保持了稳定顺行态势，取得了来之不易的经营业绩。

这一年，我们承受重压，攻坚克难，推动高质量发展呈现稳中向好局面。把宣传贯彻党的二十大精神作为首要政治任务，第一时间学习领会传达部署，深入开展宣讲调研，汲取奋进力量。组织召开中国共产党包钢股份第二次代表大会，明确未来5年发展方向和目标。承办集团公司“绿色钢铁·炫动营商”企业推介会，邀请80余家战略合作伙伴、100余位用户开启新一轮合作愿景，打造更紧密、更融合发展共同体，展现上市公司良好发展势头。积极扩大开放合作，与宝钢股份在钢管领域开展整合重组，提升产业集中度与竞争优势；与宝武碳业合资建设30万吨焦油深加工项目，煤焦化工产业转型迈出实质性步伐。“三项制度”改革持续推进，任期制契约化管理不断深化。全面完成国企改革三年行动任务，企业竞争力、创新力、控制力、影响力、抗风险能力显著增强。

这一年，我们突出重点、统筹推进，坚定走好以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子。

一是始终坚持绿色低碳发展。超低排放改造项目开工率100%，炼铁厂三烧、四烧1号脱硫脱硝改造等6个项目如期完成并顺利实现运行稳定达标，炼钢厂3号转炉一次烟气除尘应用金属膜除尘器实现行业首家运行。首个新能源发展项目薄板厂6MW分布式屋顶光伏发电并网投运。加大道路运输整治力度，成为自治区首家实现清洁方式运输超低排放的企业。持续改善厂区环境，荣获“全国绿化先进集体”。完成包钢股份低碳冶金路线图研究规划，开展主要工序重点设备二氧化碳排放量监测、燃料元素碳实测，积极稳妥推进“双碳”目标迈出坚实步伐。

二是始终坚持高效协同发展。对内聚焦工序、业务整合协同，对外聚焦转型升级、延伸产业链布局，逐步构建产业融合、业务拓展、链条完善的多维度协同发展格局。生产经营紧盯市场变化，协同高炉、转炉等大中修及基建项目施工，实现科学高效排产。探索建立领导干部包联关键指标、重点任务工作机制，凝聚协同攻坚合力。炼铁、炼钢、板材协同中心以项目为抓手，围绕降低燃料比、稳定焦炭质量、优化高炉炉料和转炉炉料结构、镀层厚度优化攻关等开展产线、产品专业化协同。上下游工序协同联动推进降本增效，高炉燃料比和钢铁料消耗显著降低，资源利用能力和效率持续提升。全年累计降本增效19亿元，吨钢制造成本降低3.19%。

三是始终坚持数字智能发展。探索新一代信息技术与传统制造业深度融合的新路径，智能制造成果竞相涌现。5G智慧矿区无人驾驶常态化运营，矿山采掘设备远程操控测试成功；50余台机器人实现“3D岗位”代替人工；自主设计研发的冷轧平整线自动贴签机器人成功上线；库房无人化项目、空气动力管网智能控制平台、环保平台

监测系统陆续投入试运行；5G智慧铁水运输系统、石油管加工接箍线智能改造进入测试阶段；物联网大数据双平台（Thingworx、supOS）及厂矿数据收集系统持续完善；检修、修造、仓储一体化系统、人员安全在岗系统陆续投运，包钢股份全流程人机合一、多维智能一贯制管控平台初见雏形。

四是始终坚持安全稳定发展。践行“人民至上、生命至上”理念，深刻吸取公司内外部事故教训，大力扭转安全生产被动局面，广泛开展隐患排查、整改落实、专项检查等工作，制定“防风险、除隐患、遏事故”全员安全管理行动方案，初步完成相关方大起底清理整顿，实现安全生产专项整治三年行动巩固提升，保持了生产安全稳定局面。防范化解资金风险，联动应对购销差价收窄压力，加大回款力度及回款进度，最大限度降低原燃料、产成品库存，减少“两金”占用，保障资金安全有序流动。

这一年，我们对标一流、靶向攻坚，扎实推动能力提升系统工程见效落地。以“强大脑+一贯制”职能定位为总体设计，探索制造部、设备工程部建立技术业务岗位序列试点，构建专业化管理体系。搭建行业数据对标平台，持续共享工序成本、采购销售价格、经济技术指标等数据，推进数据指标对标提升。推动产学研深度融合，加快打造原创技术“策源地”，全年研发投入强度达到3.5%，科研成果转化率不断提升。打造稀土钢品牌，推动部分稀土钢产品在细分领域原创技术水平达到行业领先，稀土耐候无缝管产品国内首发，锌铝镁镀层钢板成功下线，型钢产品首次正式进入海工领域，行业首家批量生产高强耐候抗震热轧H型钢在钢结构住宅中应用。通过与院校、专家等项目合作支持带动科研技术人员能力提升，着力打造技术过硬、国内一流的高素质科研队伍。

这一年，我们围绕中心、服务大局，团结带领基层党组织和广大党员在大战大考中践行初心使命。一年来，我们克服重重困难，坚决统筹疫情防控和生产经营，最大程度保护了职工群众的生命安全和身体健康。一年来，股份组织13个核酸检测点开展了50余轮70余万人次的核酸检测，顶住了一轮又一轮疫情的冲击，构筑起抗击疫情的坚固防线。一年来，我们3次组织驻厂保产，341个基层党支部（总支）、11131名党员冲锋在前，带领广大职工群众闻令而动，创造了包钢建厂以来前所未有的光荣历史，在最紧要、最关键、最危难的时刻，以实际行动汇聚起同舟共济、同心抗疫的团结伟力，以最短时间最小代价打赢疫情防控阻击战。一年来，我们积极履行社会责任，先后为昆区政府、固阳县、乌拉特前旗、九原区哈业胡图镇、包头职业技术学院提供抗疫捐款675万元。

面向未来，包钢股份将坚定走好以生态优先、绿色低碳发展为导向的高质量发展新路子，强化战略引领和创新赋能，聚焦高质量发展提质增效稳增长，加快高端化、智能化、绿色化转型，推动钢铁产业做精做优，为包钢打造世界500强企业奠定坚实基础，续写新时代包钢钢铁产业高质量发展的崭新篇章！

党委书记、董事长：刘建刚



关于 我们

公司概况

内蒙古包钢钢联股份有限公司（简称“包钢股份”）的前身——包钢（集团）公司成立于 1954 年，是国家在“一五”期间建设的 156 个重点项目之一，是新中国在少数民族地区建设的第一个大型钢铁企业，也是周恩来总理唯一为其投产剪彩的钢铁企业，习近平总书记参加十三届全国人大四次会议内蒙古代表团审议时指出内蒙古创造了“齐心协力建包钢”的历史佳话。经过近 70 年的发展，目前已成为世界最大的稀土工业基地和我国重要的钢铁工业基地。

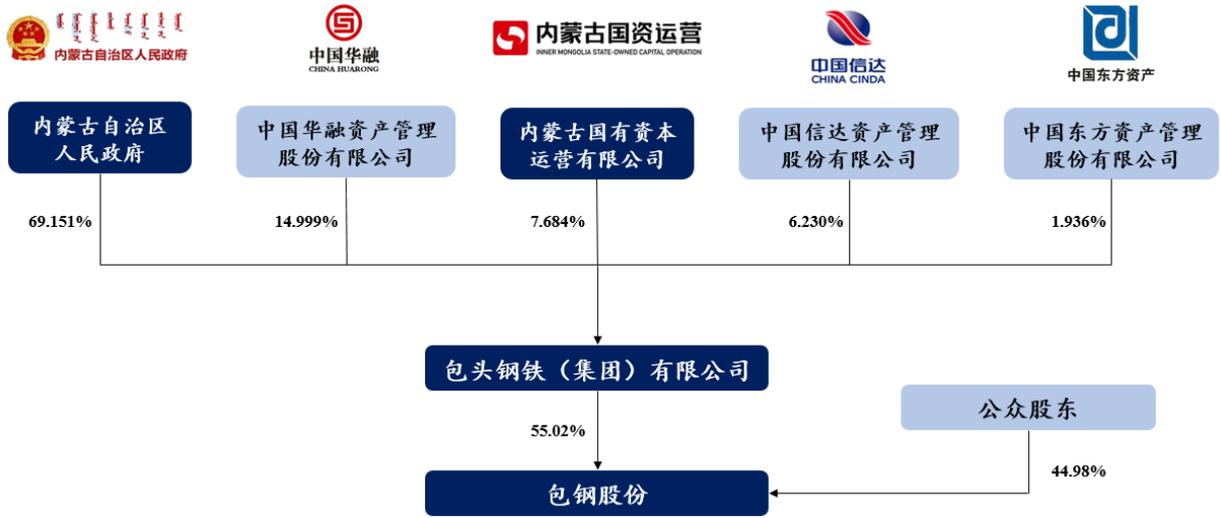
包钢股份作为包钢（集团）公司的重要钢铁板块，于 1999 年 6 月 29 日成立，于 2001 年 3 月 9 日在上海证券交易所正式挂牌上市，股票代码为 600010，是我国西部最大的钢铁上市公司。上市以来，公司充分利用资本市场的融资功能，对包钢集团钢铁主业进行资产收购，使包钢股份成为集采矿、选矿、焦化、烧结、球团、炼铁、炼钢和轧钢全流程的钢铁联合企业，目前具备 1750 万吨铁、钢、材配套能力，可生产重轨、风电板、耐磨钢、锌铝镁镀锌板、管线钢、家电钢、汽车钢、石油管等重点产品，总体装备水平达到国际一流，形成“板、管、轨、线”四条精品线的生产格局。2013、2015 年通过定增收购白云鄂博西矿资源和白云鄂博尾矿资源以来，公司致力于白云鄂博资源的综合开发利用，使公司逐步由单一的钢铁企业向钢铁和资源开发利用双轮驱动战略转型。包钢股份依托白云鄂博铁和稀土共生的资源禀赋，造就了包钢股份独有的“稀土钢”特色，产品拥有良好的延展性、耐磨性、耐腐蚀性、耐低温性、韧性、及抗拉拔性，广受下游用户的认可和好评，产品广泛应用于京沪高铁、青藏铁路、三峡工程、北京大兴国际机场、中俄东线天然气管道等国家重点工程项目，并远销欧美等 60 个国家和地区。经过几年的发展，包钢股份稀土钢品牌价值已达到 208.37 亿元，跻身中国品牌价值 500 强行列。

面向未来，包钢股份将把握新发展阶段、坚持新发展理念、融入新发展格局，坚定不移走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子，全力推进“碳达峰、碳中和”规划项目建设，力争“十四五”末，钢铁产能达 1750 万吨以上，人均产钢 1200 吨，品种钢占比超 50%，重点产品市场占有率再提高 2~3 个百分点，营业收入超 1000 亿元。实现以“优质精品钢+系列稀土钢”为特色的产品结构，以“冷轧深加工+钢管深加工”为重点的产业链条，以打造国内领先的稀土钢新材料综合供应商和服务商为目标，以“深度挖潜+改革创新”为运营模式，聚焦做精做优，综合竞争能力达到国内一流水平，成为我国钢铁行业品牌化、绿色化和智能化转型发展的践行者。

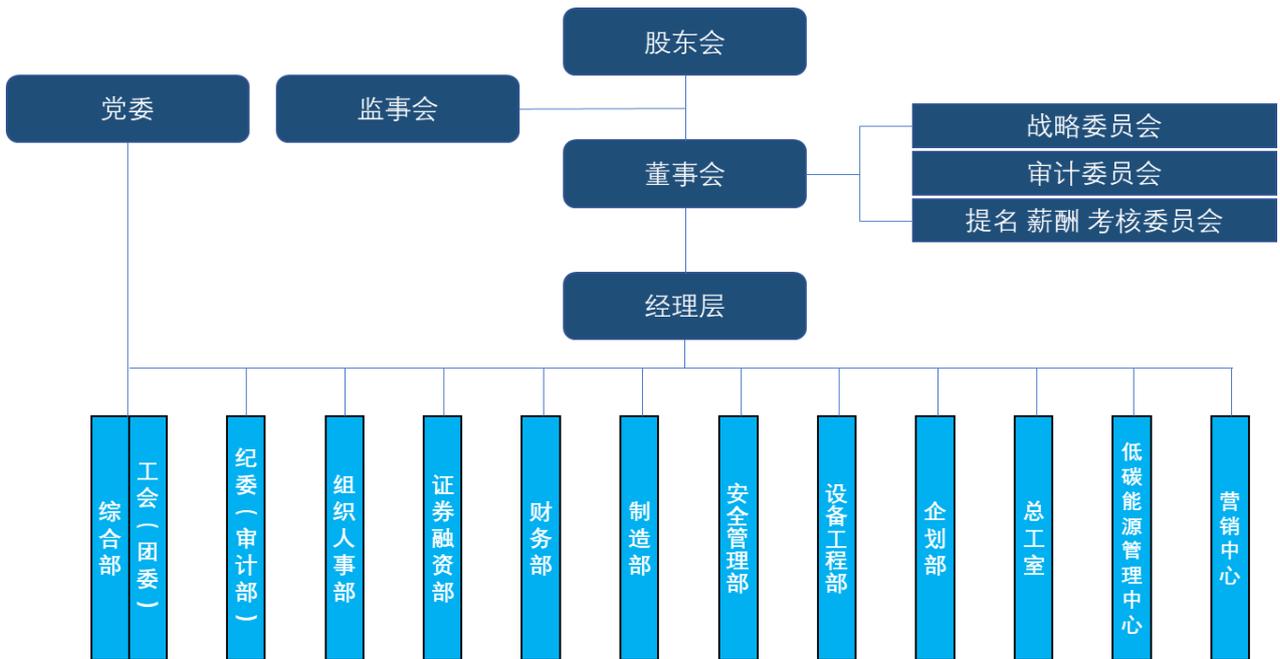


股权结构和组织架构

股权结构图——包钢股份是内蒙古自治区最大的国有控股上市公司



包钢股份组织机构图



企业文化

企业精神：

坚韧不拔 超越自我

企业愿景：

特色钢铁 绿色家园

企业使命：

奉献钢铁精品 共创美好生活

规划目标：

建设国际国内最大的稀土原料生产基地，
成为国内领先的稀土钢新材料综合供应商和服务商

经营理念：

管理观——系统管理，提升价值。

生产观——精益生产，持续改善。

质量观——质量为根，铸就品质。

信息观——联通经纬，价值无限。

产品观——精心铸就精品，精细推动精品。

建设观——服务生产大局，项目建设铸精品。

成本观——成本有底线，管理无极限。

营销观——满足客户需求，服务市场，实现共赢。

绩效观——激励驱动，彰显价值，持续进步。

设施观——实现设备综合效益最大化。

安全观——安全第一，预防为主，综合治理。

物流观——快捷畅通，安全运行，强化执行，成本控制。



发展战略

——**做精做优钢铁主业**。以“优质精品钢+系列稀土钢”为产品结构调整方向，追求极致效率、极限成本，深调产品结构；聚焦做精做优，最大限度提升产能利用率，优化产品结构，发挥板、管、轨、线特色优势，形成差异化竞争力；推动稀土钢品种系列化、标准化、高端化，努力推进稀土钢产品在国家重大工程、国家战略领域以及重点核心企业的应用；实现打造国内领先、品牌卓越的稀土钢新材料综合供应商和服务商的高质量发展目标。

——**加速产业布局优化**。响应内蒙古自治区号召，加快提升钢铁产能利用率，适时谋划与包头周边钢铁企业开展战略合作，探索通过产能整合、品牌输出、技术输出、管理输出等，释放规模效应，扩大包钢“稀土钢”品牌影响力。

——**加快发展资源及综合利用产业**。依托白云鄂博矿铈、钪资源优势，在延伸资源产业链上下功夫，继续优化工艺流程，提高铈、钪资源回收率和利用率，打造铈、钪资源深加工产业；通过合资合作，大力推进萤石资源的开发和氟化工产业的发展；充分利用白云鄂博丰富的资源，实现从单一钢铁主业向钢铁和资源开发双轮驱动的战略转型。

——**加快发展煤焦化工产业**。依托现有焦化产业基础优势和内蒙古丰富的煤炭资源优势，瞄准建设现代煤化工产业体系，从提升发展质量和创建绿色示范着手，打造集煤焦化工生产、技术服务、贸易为一体的综合性煤焦化工产业业务综合体，致力于成为中西部地区最具竞争力的煤化工产业服务商和中西部地区国家煤焦化工集聚发展示范基地。

——**全面贯彻绿色发展理念**。贯彻落实国家绿色工厂、绿色园区、绿色产品要求，探索推进节能低碳发展进程；按照国家和地方环保要求，通过有组织排放源控制措施升级改造、无组织排放点位治理，监测监控体系建立和清洁运输比例提升等方法，推动钢铁产业环保水平进一步提升，全面达到超低排放标准。

——**“十四五”末**，钢铁产业以创建世界一流企业为目标，以“一利五率”高标准为追求，开拓构建品种结构合理、资源供给稳定、技术装备先进、质量品牌突出、智慧制造升级、绿色低碳持续、竞争优势显著的高质量发展新格局，成为稀土钢系列产品标准的制定者，成为我国钢铁行业品牌化、绿色化和智能化转型发展的践行者。

资源优势

丰富的自有矿产资源

白云鄂博矿西矿

2013年，公司购买了白云鄂博西矿采矿权。白云鄂博西矿地质储量表内矿7.13亿吨。

2015年，公司收购了包钢集团尾矿库资产，增加了公司的资源储备，该尾矿资源铁矿储量为1.97亿吨。



2013年，公司收购了固阳矿山公司100%股权，固阳矿山公司具有白云石200万吨/年的开采能力，铁球团矿240万吨/年的生产能力。

得天独厚的稀土、萤石等资源

控股股东包钢集团拥有的白云鄂博矿是世界闻名的资源宝库，已探明的铁矿石储量为14亿吨；稀土氧化物储量3500万吨，居世界第一；萤石储量1.3亿吨，居世界第二；铈资源储量660万吨，仅次于巴西，居世界第二。

公司与包钢集团签订《排他性矿石供应协议》，由包钢集团向公司排他性供应白云鄂博原矿每年约1000万吨。公司拥有储量巨大的尾矿库资源，其中轻稀土资源在全球具有绝对的储量优势、品位优势和成本优势，稀土氧化物储量约1382万吨，居世界第二；并拥有丰富的铈、钐、萤石等资源，萤石储量4392万吨。且经过选矿富集后，资源品位进一步提高。

主要产品生产能力及装备优势

公司具备 1750 万吨铁、钢、材配套能力，总体装备水平达到国际一流，形成“板、管、轨、线”四条精品线的生产格局。

板材

- ✓ 拥有 CSP、宽厚板，国际先进水平的 2250mm 热连轧及配套冷轧连退、镀锌生产线等，产能 **970 万吨**，可生产汽车板、高级管线钢、高强结构钢等高档产品，广泛应用于风电、机械、桥梁、造船、石油、天然气、军工等领域
- ✓ 工艺技术世界领先，是我国中西部地区最大的板材生产基地

无缝钢管

- ✓ 拥有直径 159mm、460mm 等 5 条无缝管生产线，产能 **170 万吨以上**，可生产石油套管、管线管等产品，广泛应用于国家大剧院、上海浦东机场、鸟巢等全国重点工程及中石油、中石化等各大油田
- ✓ 先后获得美、德等多国专业认证，是我国品种、规格最为齐全的无缝管生产基地之一



重轨型材

- ✓ 拥有世界先进的 2 条大型万能轧钢生产线和余热淬火生产线，产能 **210 万吨**，可生产国内外铁路用系列钢轨等产品，广泛运用于京沪高铁、京广高铁、青藏铁路等多条国家重要线路
- ✓ 公司是世界装备水平最高、能力最大的高速轨生产基地

线棒材

- ✓ 拥有线棒材、带钢等 5 条生产线，产能 **320 万吨**，可生产热轧带肋钢筋、热轧光圆钢筋等产品，广泛应用于三峡工程、江阴大桥等国家重点工程。
- ✓ 公司是我国西北地区重要的高端线棒材生产基地

产品应用领域及市场覆盖

依托白云鄂博铁和稀土共生的资源禀赋，造就了包钢股份独有的“稀土钢”特色，产品拥有良好的延展性、耐磨性、耐腐蚀性、耐低温性、韧性及抗拉拔性，广受下游用户的认可和好评，并广泛应用于风电、机械、汽车、家电、桥梁、石油、天然气、军工、海工等领域。



公司已经形成了以包头为中心，辐射全国的营销网络。将 13 个外埠分公司，12 个办事处整合成华东公司、华南公司、华中公司、华北公司、西北公司、西南公司六个子公司，加本部现货中心，构建成“6+1”区域营销服务平台。实施 500 公里营销规划，积极抢抓包头及周边市场客户群。国际市场，加深与大型央企、国企的沟通联系，积极推进战略合作，“借船出海”，在继续巩固和做好韩国、日本等传统发达国家市场钢材出口的基础上，有重点地开辟“一带一路”沿线国家的市场，以现有东南亚、中东、南美、非洲市场为立足点，向南亚、西亚各国辐射，近年来“一带一路”国家钢材占比连年上升，出口地区覆盖了亚、非、欧、美、澳五大洲。



2022 年主要荣誉

- 荣获“全国绿化先进集体”
- 荣获“最具影响力绿色企业品牌”
- 荣获“数字化学习平台应用杰出奖”
- 荣获“全国产品和服务质量诚信品牌”
- 荣获“全国质量信誉保障产品”
- 荣获“全国质量检验合格稳定产品”
- 荣获“数字化学习平台应用杰出奖”
- 高速铁路用钢轨、冷轧无取向电工钢带、汽车结构用热轧钢板及钢带等 8 个产品荣获“金杯优质产品”，其中高速铁路用钢轨同时荣获“金杯特优产品”
- 稀土钢炼铁厂烧结机组超低排放改造项目获评“2021 年度企业绿色发展典型案例”
- 白云铁矿“降低矿用自翻车车箱倾翻机构故障率”和巴润分公司“提高 MT4400 运矿车开动率”两个 QC 项目获得 2022 年全国 QC 小组成果发表交流活动专业级荣誉
- 稀土钢板材五烧 2 号 500 m²烧结机荣获“全国重点大型耗能钢铁生产设备节能降耗对标竞赛”优胜炉

加强党的领导 把握发展大局

第二次党代会胜利召开开创新起点

中国共产党包钢股份第二次代表大会于5月25日下午、6月1日全天召开，选举产生了中国共产党包钢股份第二届委员会委员7名和纪律检查委员会委员7名。6月1日下午召开了中国共产党包钢股份第二届委员会第一次全体会议和第二届纪律检查委员会第一次全体会议。



卓越党建体系建设实现新突破

包钢股份党委把卓越绩效管理理念和模式应用到党建工作全过程，构建了卓越党建管理体系，实现了党建工作目标统一、标准统一、平台统一、行动统一，使其成为包钢股份不断提高党建质量的有效载体，以高质量党建引领和助力包钢股份高质量发展。坚持高起点布局、穿透式管理、制度化运行，依据卓越绩效管理模式，编制印发《包钢股份卓越党建管理手册》

《包钢股份卓越党建评价实施细则》，构建了系统全面、规范完整、管理科学的卓越党建管理体系。以卓越党建管理体系为依托建立包钢股份卓越党建管理信息化平台，召开卓越党建平台召开发布会，先后上线运行组织建设模块、党员队伍建设模块、干部人才队伍建设模块等7个模块，制作平台说明书，构建平台驾驶舱和评价体系。



基层党组织和党员干部在安全工作中激发新动能

开展党员创“三无”、班组无“三违”专项活动，激发党员参与安全生产的积极性和主动性，在确保党员安全生产的同时，带动身边职工做到“无违章、无事故、无浪费”，牢固树立“党员不违章，党员所在区域无违章”的安全理念，组织党员创“三无”主题党日活动，股份领导带头宣誓，各单位领导班子分别宣誓，做安全表率，实现安全“三无”。从党员创“三无”活动延伸到班组无“三违”，开展卓越党建平台线上报送模块，按旬上报开展情况，全力将安全管理从“一根线”变成“一张网”。



破解组织工作“3+4”重点难点问题取得新成果

聚焦自治区国资委党委3项、集团公司党委4项组织工作重点难点，建立“3+4”项目布局，印发项目书及实施方案，通过精准立题、揭榜领题、强力破题、跟踪答题，形成“一个项目、一位领导、一套专班、一抓到底”解题机制。聚焦“全面从严治党向基层延伸”“对标宝武”“国企改革三年行动”等重点任务，坚持理论成果、时间成果和制度成果一起要、同落实、边实践、边学习、边调研、边总结、边宣传，力求在公司组织工作重点难点问题上实现重大突破，推动包钢股份组织工作全方位全系统改进提升。

股东与债权人权益保护

生产经营稳定顺行，品牌实力不断攀升

2022年，面对复杂的市场环境和艰巨改革发展任务，包钢股份全体干部职工戮力同心，建立生产、能源、安全、环保、设备协同机制，联动打出“组合拳”。公司扩大自有资源效益，自产铁精矿产量创近十年最好水平；统筹推进提产攻关，高炉利用系数同比提高，各产线屡创生产纪录；主要盈利产线生产效率显著提升，超额完成降本任务，结构调整实现新突破；推行以用户为中心的产销结合运行模式，合理排产，保证合同交付，各类产品源源不断运往四面八方。全年产铁1327.65万吨、钢1418.46万吨、商品坯材1344.27万吨，实现营业收入721.72亿元，上缴税费27.31亿元。包钢钢铁品牌2022年品牌价值达到243.53亿元，相比上一年度增长35.16亿元，成功登上中国品牌价值500强榜单和内蒙古百强品牌榜单。包钢股份获评内蒙古品牌建设标杆企业。

持续完善公司治理体系和深化改革

公司不断坚持和完善中国特色现代企业制度，认真落实党委前置研究事项清单，充分发挥党委“把方向、管大局、保落实”的领导作用。严格落实党建入章，进一步厘清党组织和董事会、监事会、经理层等其他治理主体权责，形成各司其职、各负其责、协调运转、有效制衡的公司治理体系。修订完善



《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》，制定《董事会授权管理办法》，进一步健全公司治理制度体系。严格按照《公司法》等规定规范高效有序安排会议，全年共组织董事会15次、监事会10次、股东大会3次，保障公司的依法合规运作。

公司扎实推进国企改革三年行动“百日攻坚”，23项重点任务全部完成；积极推动改革实践，将制造部、设备工程部作为推行集中一贯制管理、提升专业化能力试点，启动技术业务序列改革。纵深推进“三项制度”改革，推进市场化选聘、契约化管理、差异化薪酬和市场化退出，落实高层次人才薪酬分配激励政策，对高层次人才实行年薪制、协议工资制、项目工资制等灵活多样的分配形式；稳步实施“双合同管理”，建立员工“能进能出”的动态管理机制，推动岗位任职人员的科学合理进退；诊断包钢股份组织运行效率，推动组织机构变革和人力资源管理水平提升，以“人”为核心，激发改革新动能。

切实做好信息披露，维护股东知情权

公司按照公开公平公正原则，切实履行信息披露责任。以提升透明度为目标，以投资者需求为导向，按照分行业信息披露标准，持续优化信息披露内容，不断增强信息披露的针对性和有效性，真实、准确、完整、及时、公平地做好信息披露工作。全年公开合规披露定期报告和临时公告 128 份。

注重股东回报，维护股东权益

公司充分考虑公司的盈利情况、当前所处行业的特点以及未来的现金流状况、资金需求等因素，兼顾公司的可持续发展和对股东合理回报的需求，制定 2021 年度利润分配方案并经股东大会审议通过，以 2021 年末总股本 45,585,032,648 股扣除公司回购股份 180,090,400 股后的 45,404,942,248 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.19 元（含税），共计派发现金红利 86,269.39 万元（含税）。

积极与投资者互动，加强投资者关系管理

切实加强投资者关系管理，通过组织召开包钢股份业绩说明会、“上证 e 互动”平台线上答疑、线上路演等方式，提升包钢股份透明度，有效增强投资者对公司的投资信心。公司按照内蒙证监局有关要求，严格对标相关法律法规及《2022 年内蒙古辖区投资者保护自查工作底稿》，从制度机制、渠道建设、日常运行、人员配备、培训交流、档案管理等方面，对公司投资者关系管理工作进行了深入细致的自查，梳理摸排存在的风险，制定整改计划，形成自查情况报告报送内蒙古证监局，投资者关系管理水平不断加强。

诚实履约，维护债权人权益

公司始终坚持诚实守信的原则，按时履行到期融资产品还款义务，保障了债权人的合法权益。2022 年兑付债券本金 25.57 亿元，兑付债权融资计划本金 0.5 亿元；兑付债券利息 2.32 亿元，兑付债权融资计划利息 0.55 亿元。支付海外债利息 267.5 万美元。2022 年，联合资信评估有限公司出具了《内蒙古包钢钢联股份有限公司 2022 年跟踪评级报告》，确定维持公司主体长期信用等级为 AAA，并维持“19 包钢 MTN001”

“19 包钢联”“19 钢联 03”“20 钢联 03”和“GC 钢联 01”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。公司盈利能力等综合实力得到公开市场的高度认可。

消费者与供应商权益保护

匠心品质为客户

公司秉承“以客户为中心”的服务理念，坚持为客户提供高质量产品、高品质服务，聚焦于“用户满意”，不断打造满足客户需求的品牌，以一流工作质量和服务质量生产一流产品、建设一流企业。

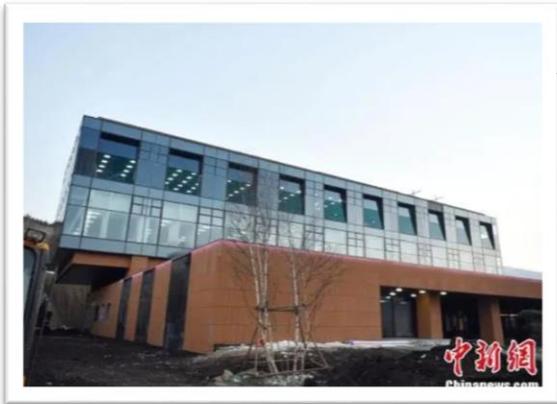
生产名优产品

1. 推进品种结构提档升级

围绕“十千亿”战略目标，高端高效产品销量持续攀升，全年实现创效 5.96 亿元。风电钢销售突破 90 万吨，创历史最好水平。家电钢成功开发四家大型企业，销量增幅达 150%。汽车钢成功入围上汽乘用车、重庆长安两家主机厂。锌铝镁镀层钢板成功下线，填补自治区空白。打桩钢产品成功首发，打开香港建筑市场。高强耐候抗震热轧 H 型钢在业内首家实现批量供货，增效 200 余万元。2300MPa 级高强钢绞线盘条实现国内首发，应用于昌景黄高速铁路试验箱梁，并参与《铁路预应力混凝土钢绞线》标准制定。钢轨产品成功中标朔黄铁路、包神集团、大准铁路项目。海工用 H 型钢成功中标海洋工程项目，首次进入海工领域。开发工程机械用稀土无缝管系列产品，覆盖机械车辆气缸缸筒、旋挖机钻杆等应用领域，累计供货 4000 吨。耐腐蚀无缝钢管、850MPa 级液压缸筒用管产品成功应用。成功向包银铁路、内蒙古新机场高速公路等项目供货约 90000 吨。

2. 加大产品出口力度

精耕“一带一路”沿线国家市场，全年累计出口钢材 109.79 万吨，占总出口量 94.18%。分别与蒙古、巴西、智利、日本签订共计 5 万吨钢轨合同，出口高强度结构钢 11 万吨。积极开拓欧洲市场，成功签约 3185 吨出口欧洲的冷轧订单。出口管线钢累计订货 20.65 万吨。通过提前锁定利润，实现港口现货销售快进快出，达到矿贸利润持平。首次享受 RCEP 自贸协定关税减让和原产地规则优惠政策，成功办理关税减免 800 余万元。



包钢结构钢助力建成北京冬奥会山地转播中心

2022年北京冬奥会时，张家口山地转播中心作为冬奥会史上建筑规模最大、技术标准最高、功能最为齐全的山地转播中心，将张家口赛区所有场馆的电视转播信号汇聚后传输到北京国际广播中心，最后传输分发到世界各地。同时，张家口山地转播中心既是北京冬奥会电视转播信号传输的中心枢纽，也是OBS和各特授权转播商节目制作团队的工作大本营。

包钢590吨中板、834吨H型钢等近1500吨结构钢，应用于北京2022年冬奥会张家口赛区核心区的山地转播中心建设，为包钢产品再添一张“冬奥工程”亮丽名片。



包钢十万吨优质钢轨铺就世界首个沙漠铁路环线

2022年6月16日，和若铁路正式通车，标志着世界首个沙漠铁路环线形成“闭环”。和若铁路为国家I级单线铁路，地处世界第二大流动性沙漠——塔克拉玛干沙漠南缘，全长825公里，有534公里分布在流动性沙漠之上，是一条典型的沙漠铁路，和若铁路所铺设的钢轨全部由包钢股份供应。

作为和若铁路优质钢轨的供应者，包钢股份坚持高站位、高标准、严要求，在设计、研发、冶炼、轧制、质检、运输各环节精益求精，成功向和若铁路提供了10.12万吨具有良好的强度、韧性，以及优异的焊接性和耐磨性的优质钢轨。



包钢耐候管助力中国中车宽轨客车出口巴基斯坦

2022年9月，我国出口巴基斯坦230辆宽轨客车首批车辆在中车唐山公司下线，这是中国时速160公里铁路客车首次“产品+技术”组合出海。

包钢钢管有限公司生产的近百吨转向架用耐候无缝钢管首次应用在机车转向架上，转向架是轨道车辆结构中最重要部件之一，直接决定车辆的稳定性和乘坐舒适性。包钢钢管随着这批宽轨客车助力中巴经济走廊建设。



包钢钢轨为中欧共建“一带一路”高质量发展助力

2022年12月，凭借优异的产品质量，包钢股份成功获得22635吨60E1钢轨订单，用于匈塞铁路塞尔维亚路段建设。

匈塞铁路是深入推进“一带一路”建设，在中国—中东欧合作机制下实施的重大基础设施项目，也是中国第一条在欧盟建设的铁路项目。项目始于匈牙利首都布达佩斯，终至塞尔维亚首都贝尔格莱德，全长近350公里。

在包钢股份多部门及单位的通力合作下，一根根高品质钢轨将漂洋过海，为匈塞铁路项目建设，以及中欧共建“一带一路”高质量发展添砖加瓦，贡献包钢力量。

质量体系管理不断提升

2022年，包钢股份紧紧围绕公司生产经营目标，以“1+10+N”对标体系为出发点和切入点，对标一流，聚焦质量效益，立足用户需求系统地开展质量提升、质量创新活动，在质量降本、质量制度建设、质量管理流程优化、工序过程管控、用户关系维护等方面均取得成效。荣获“全国产品和服务质量诚信品牌”“全国质量信誉保障产品”“全国质量检验合格稳定产品”等荣誉称号。高速铁路用钢轨、冷轧无取向电工钢带、汽车结构用热轧钢板及钢带等8个产品获“金杯优质产品”，其中高速铁路用钢轨同时获得“金杯特优产品”。

1. 主要技术质量指标取得突破

钢材产品综合合格率、综合成材率等6项技术质量工作目标全部完成计划。铁水一级品率创历史最好水平；冶金焦用煤质量及稳定性稳步提升，焦炭硫分创近5年最好水平；自产铁精矿质量稳定，钾、钠等有害元素含量较上年度明显降低。主要产品合格率稳步提升，其中轨梁厂310乙字钢合格率、稀板厂冷轧卷合格率等5项指标均达到历史最好水平。质量异议率和质量异议赔付金额为近3年最好水平，重大质量异议为零。

2. 推进质量管理数字化、智能化建设工作

推进检化验智能化项目，2022年48工位水分自动检测系统上线后，目前已实现了煤样、矿样、焦炭水分自动检测；厂外汽车受卸岗位实现远程取样，并对接料斗、给料皮带、缩分器侧壁等存在污染可能部位进行自行改造，同时，举一反三，对天桥取样点、西料场取样、火车新区、老区取样点8台套设备，进行关键节点检查，进行改造，保证取样代表性；新翻由原来的现场人员操作取样实现远程取样；实现分析设备检验数据直传，将煤天平、矿天平、8工位水分检测系统和48工位自动水分检测系统水分数据直传LIMS，通过开发应用软件将水分直传至LIMS系统，避免了人为因素的干扰、及人工录入的错误，同时保证数据准确性、及时性，便于相关单位第一时间获取检验数据。

3. 不断优化质量管理水平

制修订《包钢股份外发钢材产品质量异议管理考核细则（试行）》等7项管理办法，修订36项技术操作规程，制、修订企业标准、暂行技术条件13项；主持和参与国家、行业及团体标准制修订项目6项。推广应用包装质量管理和连续热镀锌产品盐雾试验结果评价模式，取得良好效果，持续满足用户的使用要求；自主开发质量信息管理系统，实现各条产线质量信息的自动统计汇总，时刻掌握质量变化趋势。对公司级工序控制点、重点产品及战略产品的关键工序控制和质量异议整改情况进行专项督查。通过曝光质量隐患，揭示控制短板，督促各单位严肃工艺纪律，以过程质量稳定来保证产品质量稳定。对15个重点产品开展了稳定性评价工作，找出主要影响因素共21项，逐项改进，提高了产品质量稳定性。全面推行“8D”模式，科学规范质量异议分析整改，全年质量异议同比减少103件。

包钢股份开展2022年“质量月”活动

2022年9月，包钢股份按照国家、自治区、包头市和集团公司统一部署组织开展2022年“质量月”活动。此次活动以“深挖内潜创造质量价值，对标一流增强企业韧性”为主题，旨在深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，全面落实党的十九大和十九届历次全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，树立质量第一的强烈意识，不断提升质量总体水平，大力推进质量强企建设。

活动中，包钢股份各单位将深入贯彻李克强总理对2022年“质量月”活动的重要批示，认真落实自治区、包头市以及集团公司关于深入实施质量提升行动、建设质量强国的部署；广泛发动、全员参与，在全面质量管理、质量对标、用户满意度、质量管理小组（QC）、质量文化等方面不断创新，持续提升全员质量素质；通过座谈、讨论、讲座、征文、摄影、展板等方式开展宣传，广泛征集关于质量改善、质量创新、质量提升的作品，营造“企业追求质量，全员关注质量”良好氛围。



为客户提供优质服务

1. 多方式交流沟通，全方位汇集呼声

在全国第 45 个“质量月”活动期间，两级公司领导对重点战略和终端用户进行走访，听取用户意见、洽谈合作意向。公司有关单位通过“云拜访”形式，与重点战略用户进行视频座谈，与客户进行深入沟通，了解客户实际情况，及时解决客户需求，对用户提出意见及建议积极给予回复，及时把整改措施情况及时告知用户，形成有效的闭环管理。通过客户走访与座谈，拉近客商之间的关系，不仅有助于公司的产品质量改进和新产品的研发，更是提升了客户满意度，2022 年顾客满意度测评结果平均值为 97.91%。

2. 开展对标学习，提升用户服务能力

对标学习宝钢 EVI 服务模式，介入下游用户早期研发阶段，充分了解用户对产品性能的要求，从而为客户提供更高性能的个性化服务，打造真正适应产品市场开拓的 EVI 模式。以营销、研发、制造专家为核心，提升队伍从用户需求先期介入到售后跟踪的服务能力。有计划、持续性主动用户走访，有针对性开展产品研发和推介、为用户后续使用提供技术支撑，推进与战略用户形成“需求→用材方案→实验室研究→新产品试制→产品检验及应用→产品系列化→行业标准”的联合研发、成果共享的技术创新路径，建立满足用户特殊需求的快速研发机制。



为客户进行现场服务

3. 大力推行“阳光销售”，提高客户采购体验

公司全面落实营销工作思路，大力推行“阳光销售”，强化周边市场开发，拓展优势品种重点区域销售渠道，持续增加 500 公里销量。“现货+电商”高效、快捷、公开、透明、安全的销售服务优势充分显现，销售效率不断提升，客户便捷采购体验持续优化，全面实现一站式配送服务，为用户提供产品综合解决方案。持续提升优质销售技术服务和高效生产供应，进一步擦亮“包钢制造”品牌，赢得更多客户信赖。



合作共赢为伙伴

公司致力于营造高效、透明、健康的营商环境，认真落实国家法律法规要求，对供应商进行分级管理，根据综合评分进行供应商分类。从供应商选择、物料认证、供应商审核和供应商绩效改善方面，建立系统的管理方法和成体系的制度支撑，努力建设阳光诚信品牌责任链。

各项赋能提高采购管理水平

1. 完善制度和评价管理体系

通过完善各项业务和管理制度，全面构建采购制度管理体系。动态梳理优化核心业务流程，持续开展采购风险项目识别，优化防范风险的业务和管理流程，建立健全风险控制管理体系。细化质量评价标准，完善供应商评审标准，建立采购绩效评价标准，健全各类业务和管理标准，着手建立采购管理评价体系。持续推进采购管控规范化、制度化、体系化，达到科学、规范、高效的组织和管理目的，为提高采购体系管理能力提供有效支撑。

2. 多途径加强供应商管理和沟通

根据到货情况和质量波动情况，对供应商开展质量督察检查。积极引进国有或大型煤炭供应商争取直供包钢。增加预选供应商频次，引入潜在的优质供应商参与竞争。积极开展重要供应商与潜在优质供应商走访活动，聆听供应商意见和建议，



拉进彼此距离，增进彼此友谊。供应商普遍对加强质量管理的重要性表示理解，同时也坦诚地说明质量控制与成本控制的矛盾之处，并提出具体建议。

多形式提高服务能力

围绕“服务客户”活动主题，积极做好宣传报道和动员工作。为了做好服务客户工作，将“服务思维、服务理念”传达至采购系统员工，通过向供应商发出了质量管理方面倡议书、履约承诺书等材料。通过大屏幕及展板等方式展示“服务客户”活动方面的标语、口号以及展板等方式，从中心内部加强服务文化、服务管理、服务意识、用户满意度等方面提升服务能力。升级 PSCS 采购供应链系统，实现采购信息一贯制管控。实行大宗物资竞价采购模式，公开预选网采平台，提高采购效率。



客户服务展板、供应商预选客户帮助页面

全方位开展合资合作

公司积极扩大开放合作，与宝钢股份在钢管领域开展专业化、平台化整合重组，成立宝钢管业，打造无缝钢管领域专业化领航企业，提升产业集中度与竞争优势；与宝武碳业合作成立宝楷炭材料有限公司，合资建设 30 万吨焦油深加工项目，煤焦化工产业转型迈出实质性步伐。承办集团公司“绿色钢铁·炫动营商”企业推介会，邀请 80 余家战略合作伙伴、100 余位用户开启新一轮合作愿景，打造更紧密、更融合发展共同体，展现上市公司良好发展势头。

包钢股份承办“绿色钢铁，炫动营商”企业推介会举行

2022 年 8 月 25 日，包钢（集团）公司主办、包钢股份承办“绿色钢铁，炫动营商”企业推介会在青山宾馆成功举办。来自 80 余家企业、百余位用户代表齐聚草原钢城，聚焦包钢、了解包钢，开启新一轮合作愿景，打造更紧密、更融合发展共同体，共享机遇、共同奋斗、共创未来。





召开供应商座谈会并与供应商签约

2022年1月14日，包钢股份战略中长期合作供应商座谈会召开。本次座谈会基于“合作共赢，风险共担”长期合作理念，为发挥各自优势，谋求更多合作空间，探索多领域合作奠定坚实基础。与会供应商代表围绕增进合作信心，创造互惠共赢商业契机，推进共同成长发展等内容畅所欲言，展开交流。包钢股份分别与20家供应商进行签约。



与中冶宝钢签订合作协议

2022年8月16日，包钢股份与中冶宝钢技术服务股份有限公司行车“管用养修”专业化总包合作协议签约仪式在会展中心小会议室举行。此次签约是包钢集团与中国宝武深化合作的又一重大成果，标志着包钢集团从引入专业化力量向专业化协作模式变革迈出了坚实一步，包钢股份将通过引入行业头部企业专业化力量和先进管理模式，全面提升包钢股份吊车管理专业化水平，有序推进行车“管用养修”业务项目在包钢股份落地。



与定襄县委、县政府签署战略合作框架协议

2022年9月1日，包钢股份与定襄县委、县政府战略合作框架协议签约仪式在包钢会展中心小会议室举行。此次签约是双方完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，推动高质量发展的重大战略行动，是双方企地融合、建立长期稳定战略合作关系的重要举措。



与宝钢股份签署合资协议

2022年12月16日上午，包钢股份与宝钢股份在宝钢股份技术中心签署合资协议，双方将共同出资成立钢管平台公司。此举旨在提升钢管产业集中度与竞争优势，探索钢管产业运营新模式。为进一步推动双方在钢管领域的协同发展，互利共赢，平台公司设立后，将以约10亿元现金购买包钢钢管19.20%股权。

员工权益保护

助力员工成长

1. 加强人才队伍建设

制定《包钢股份三年人才规划》及细化项目推进方案，积极推进人才工作制度体系创新。编制产业工人队伍建设改革示范点创建计划，推动高技能领军人才“提质增量扩面”，评选出首席技能大师 17 人、技能大师 45 人、操作能手 136 人，较 2021 年增长

33.8%。常态化与国内知名重点院校联合举办研修班，培养高素质复合型科技人才。坚持把源头储备作为加强年轻干部队伍建设的基础性工作，选拔 49 人列入“骏马计划”，推荐 590 人入选“良驹计划”。全年共派出 47 名年轻干部赴政府、头部企业、其他板块挂职锻炼，积极探索培育青年人才新模式。

2. 注重员工培训

依托职工培训“云平台”，不断丰富“大师云课堂”领航课程、“工匠讲堂”等培训资源，年度学习覆盖率 96.2%，人均完成学时 145.8 学时。组织培训项目 15 个，覆盖 9145 人次，各项目平均参与率 88%，其中承办集团公司中层管理人员培训班、青马班、双休日讲座等培训项目。



3.创新人才培养新模式

按照中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》文件要求，创新校企合作办学机制，拓展校企合作形式内容，合作共建新专业、开发新课程、



开展订单培养。举办包钢股份“企校协同 钢好有你”订单培养顶岗实习“现场+云端”推介会及企生对接会，与包钢股份与内蒙古科技大学矿业与煤炭学院、包头职业技术学院等合作订单式培养 112 人，与包头钢铁职业技术学院开展新型学徒制培养等产教融合高技能人才培养。

4.助力提升员工技能水平

2022 年，公司全面对标一流，扎实推进新时期产业工人队伍建设改革，持续推动职业技能竞赛机制改革创新。按照包钢（集团）公司关于职业技能竞赛“扩面提质”的要求，包钢股份不断扩大覆盖面，全面推进公司、单位、车间各级各类技能竞赛，持续强化职业技能竞赛流程管理和效能发挥，努力提高竞赛的含金量，加强竞赛的培训功能和带动效应，让更多职工通过竞赛公平公正地切磋技艺、施展技能、历练提升，切实让竞赛涵盖更多岗位、覆盖更多工种、锻炼更多职工，不断夯实高技能人才队伍建设。全年共投入 213.4 万元开展高炉、转炉、质量立功专项劳动竞赛和能源专项竞赛，激励各产线破日产、月产纪录 116 次；在集团公司第十阶段员工自主改善评比中获特等奖 19 项、一等奖 95 项，员工创造力极大增强。



强化安全生产管理

公司深入贯彻落实党的二十大精神，坚持以习总书记“人民至上、生命至上”两个至上为指导，严格按照上级要求，紧抓安全工作不放松。宣贯执行《中华人民共和国安全生产法》《内蒙古自治区安全生产条例》，对标宝武集团等一流企业，重新修订印发了《包钢股份全员安全生产责任制》等制度，制定下发了《包钢股份双重预防机制建设实施指南》，指导各单位持续开展双重预防机制推进工作。全面落实“三管三必须”工作要求，层层压实全员安全生产责任。巩固安全生产专项整治三年行动，引进外智外力，聘请专业机构对涉及金属冶炼、危化和非煤矿山单位开展了“钢八条”、“粉尘涉爆六条”、“有限空间四条”隐患排查整改及专项评估工作。推动“两化一制”落地实施，所有作业均执行安全确认制。大力宣传“安全生产月”和“安全生产万里行”活动，积极开展安全法律、法规和相应的安全知识教育及安全知识竞赛等，通过教育切实提高员工整体安全素质，健全应急管理体系。举办“6.16”安全宣传咨询日及安全知识竞赛活动，开展各类警示学习 3078 次，共 100484 人次参加，此外还组织了“我是吹哨人”、“主要负责人谈安全”、“安全万里行”、专项应急预案演练等系列活动。



2022年6月，包钢股份组织22家单位66名厂处职领导干部及管理人员，开展了包钢股份2022年安全知识竞赛。最终，巴润矿业公司代表队获得冠军，宝山矿业公司代表队获得二等奖，动供总厂、运输部代表队获得三等奖。

保障员工职业健康

作为钢铁企业，公司高度关注职工职业健康。深入贯彻《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，深化责任主体的落实，制定职业病防治计划和实施方案，并定期或不定期进入生产单位进行职业卫生工作检查，健全岗位责任体系，做到责任到位、投入到位、监管到位、防护到位、应急救援到位；积极开展主要负责人和职业卫生管理人员培训取证工作，各分、子公司对接害岗位人员定期开展全员职业卫生培训工作，提高主要负责人、管理人员职业病危害防护意识；严格落实建设项目职业病防护设施“三同时”制度，2022年度共对42个新建项目开展了“三同时”评价工作，强化源头管理；委托有资质的机构开展职业病危害因素监测和职业健康体检工作，对公司范围内1525个职业有害因素点进行了检测，为14279名接触职业危害人员进行职业健康体检，对接害职工建立职业健康档案，“一人一档”；开展全员职业健康培训、“职业病防治宣传周”、“职业健康达人”、“职业健康知识专题讲座”等活动，普及职业病防治知识，提高职工职业病防治意识。

2022年“关爱职工身心健康”主题活动



大力实施员工关怀帮扶

2022年，包钢股份各级工会组织积极构建困难帮扶、互助保障、温暖慰问、生活服务等多层次清晰、各有侧重、有机衔接的关爱服务格局，使广大职工深切感受到企业大家庭的温暖。关注关心困难职工、困难学子，救助694人次127万余元。1395名一线职工、劳模、先进享受职工短期休养，职工福利费支出6200余万元。开展“三问”活动，“我为群众办实事”活动，改造老旧浴池23个，职工休息室、操作间109个，解决职工所急所盼难点问题1032件（条）。大力实施关爱职工心理健康行动，承办集团公司心理健康知识讲座11期。鼓励有条件的单位依托现有“心灵驿站”、心理咨询室等阵地优势，创建“心理健康辅导室示范点”，进一步拓宽职工心理健康服务渠道，丰富服务项目和内容。



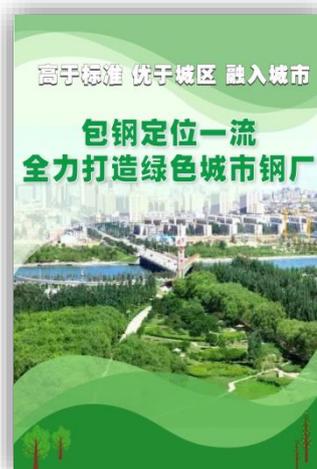
丰富员工文体生活

紧扣公司“体育年”职工文体活动主线，组织举办包钢股份第二届职工气排球比赛，22家单位的22支男队、20支女队共300余名职工报名参赛；开展“劳动托起中国梦·法治烛照职工心”法律知识竞赛。各单位工会开展各类有益于身心健康、职工参与率高的健步行、羽毛球赛、气排球、趣味运动会、读书分享等各种活动，着力塑造一支富有活力、凝心聚力、乐观向上的职工队伍。



环境保护与可持续发展

2022年，包钢股份坚定不移走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子，牢固树立并践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋发展。立足当前环保压力巨大的形势下，深刻认识新时代生态环境保护发生的历史性、转折性、全局性变化，更加自觉地把捍卫“两个确立”贯彻到推动企业绿色发展的全过程。坚持以习近平生态文明思想为指导，全力推动超低排放改造、减污治污、增绿扩绿，努力打造人与自然和谐共生的绿色企业。



污染物排放量满足指标要求

2022年，公司吨钢排放二氧化硫 0.47kg、氮氧化物 1.02kg、烟粉尘 0.58kg、化学需氧量 0.0191kg、氨氮 0.0013kg、废水 0.83m³，较 2021 年吨钢指标均有所降低。排放二氧化硫总量 6731.83 吨、氮氧化物总量 14498.95 吨、烟粉尘总量 8291.03 吨、化学需氧量总量 271.08 吨、氨氮总量 18 吨，排放总量均满足排污许可要求。

重点环境治理项目进展情况

2022年，包钢股份提高认识、坚定思想，全力推动超低排放改造进程。先后斥资 1300 余万元，与冶金工业规划研究院及上海金艺监测公司签订超低排放评估及监测合同，同时依据超低排放预评估结果于年初确定实施超低排放改造项目共计 61 项，先后完成了炼铁厂四烧 1#脱硫脱硝提标改造项目、运输部鱼雷罐加盖项目、炼钢厂转炉三次除尘改造项目、薄板厂冶炼区域无组织综合治理、炼铁厂三烧超低排放改造等 9 个项目，其余项目均有序推进，预计将于 2023 年实施完成并具备超低排放评估验收条件。



持续加强环保管理水平

1. 环境污染防治工作取得显著成绩

2022年,61项超低排放改造项目全部开工,预计将于2023年完成超低排放改造,全工序达到超低排放标准。完成清洁运输超低排放改造,并于2022年5月19日在中钢协网站进行公示,成为内蒙古首家完成清洁运输超低排放改造的钢铁企业。

2. 多措并举,全面提升环保管理水平

完善环境管理体系评价标准,积极推进环境影响评价并备案,梳理历史遗留风险隐患并落实整改。坚持问题导向、正向激励、以奖促改的环保管理原则。通过评价体系建立,制度的完善,执行检查力度的加强等手段,行政处罚大幅降低。

3. 集中整治环境风险隐患

按内蒙古自治区生态厅内环办【2022】197号、包头市生态局包环管字【2022】55号文件要求,开展稀土钢板材厂、煤焦化工分公司2个土壤污染重点监管单位土壤地下水自行监测及隐患排查回头看工作;完成白云铁矿、白云博宇、黑脑包、稀土钢板材厂、煤焦化工分公司5个列入污染地块优先管控名录的单位的土壤污染详细调查工作,初步建立土壤、地下水协同污染防治体系。

4. 环保专项管理取得成绩

强化放射环境与辐射安全。完成废旧放射源的集中收贮,降低了公司辐射安全管理隐患。厂容治理工作常抓不懈,按照包钢建设绿色城市钢厂行动计划的具体要求,以“绿化、美化、洁化、亮化”为抓手,全面推进厂区重点区域建设工作。对钢四路、铁二路、丁道衡路等路段施工,对铁五路、钢四路道路两侧人行道、绿植、路灯进行升级改造和亮化美化。投入运行30辆新型环卫清扫抑尘车,使道路保洁作业更为专业化、规范化,开展义务植树和覆土绿化工作。截至2022年年底厂区绿化覆盖率已达到48.8%。2022年包钢厂区空气质量优良天数314天,较2021年增加39天。2022年9月,包钢股份稀土钢炼铁厂烧结机组超低排放改造项目入选2021年度企业绿色发展典型案例。2022年包钢股份被全国绿化委员会授予“全国绿化先进集体”称号,被新华网评为“最具影响力绿色企业品牌”。



始终坚持绿色低碳发展

1. 积极推动超低排放改造

61项超低排放改造项目开工率100%，炼铁厂三烧、四烧1号脱硫脱硝改造等6个项目如期完成并顺利实现运行稳定达标，炼钢厂3号转炉一次烟气除尘应用金属膜除尘器实现行业首家运行。通过能源网格化、阶梯价格等手段强化能耗管理，推进能源管控精细化。与宝武清能合作的薄板厂硅钢产线屋顶6MW分布式光伏项目并网投运，每年可提供绿电255万kWh。优化铁路运输牵引动力，自主改造西北地区冶金企业首台油电混动机车。加大道路运输整治力度，成为自治区首家实现清洁方式运输超低排放的企业。完成包钢股份低碳冶金路线图研究规划，开展主要工序重点设备二氧化碳排放量监测、燃料元素碳实测，积极稳妥推进“双碳”目标迈出坚实步伐。



2022年6月30日，包钢股份薄板站分布式屋顶光伏发电项目并网仪式在薄板厂举行。



2022年7月份，包钢股份炼钢厂3号转炉一次烟气除尘超低排放示范项目成功热试。

2. 高标准节能降耗

建立能源绩效考评体系，促进各工序节能降耗。以能源网格化为抓手，制定完善检修期间动力系统应急预案，落实“错峰生产、错峰检修”。搭建“峰平谷电能监控管理系统”，执行分时电价政策，调整电力现货交易方式，强化定额管理。通过高炉热风炉掺烧焦炉煤气量等措施，平衡煤气资源，最大限度降低煤气损失，力保燃机高效发电。改造完成首台油电混合动力型新能源机车。



2022年8月11日，包钢股份运输部油电混动机车“亮相”试用。

稀土及萤石资源开发与利用

作为我国西北地区最大的钢铁上市公司，包钢股份近年来不断定向增发收购资产，以开发铁精矿、稀土精矿、铈精矿等矿产资源为依托，提高资源综合利用率，如今已由单一的钢铁企业华丽转身，发展成为拥有 1750 万吨钢铁产能和丰富资源的“钢铁+资源”型企业。

稀土产业链全面开发



稀土精矿生产经营情况

年份	稀土精矿产销量（万吨）	稀土精矿销售收入（亿元）
2020	12（干量，REO=50%）	16.93
2021	17.98（干量，REO=50%）	28.68
2022	24.17	83.27

打好“稀土”“资源”特色牌

2022年，公司深入推进“稀土+”战略，按照《“十四五”稀土钢专项发展规划》和《“十四五”稀土钢三年行动计划实施方案》，加强稀土钢应用研究，持续推进稀土钢品种研发和规模化生产，稳步提高稀土钢产品市场占有率，提升稀土钢产品溢价能力，扩大稀土钢品牌价值。先后批量试制了稀土汽车钢、稀土耐候桥梁钢、稀土耐候管、稀土耐蚀钢筋等稀土钢产品，2022年生产稀土钢104.2万吨，同比增加36万吨，创历史新高。围绕稀土钢战略，主持制修订2项稀土钢团体标准、1项稀土钢国家标准、4项稀土钢产品企业标准。申请稀土钢领域国家专利11项，发表核心期刊相关论文7篇。

1. 开发稀土钢高端化产品

以推进稀土钢品种系列化、标准化、高端化为指导思想，在稀土在钢中存在形式、作用机理研究及微合金化等关键共性技术取得了一定的突破，稀土钢产品研发同时结合市场需求和产品用途对性能的特殊要求，充分发挥了稀土可以提升钢铁材料低温冲击韧性、耐腐蚀性、耐磨性、抗疲



稀土汽车板卷产品

劳性、改善焊接性能的特性，通过提高钢材产品服役寿命，有利于实现钢材减量化和轻量化应用，与国家倡导的“双碳”目标相契合。另外，通过对稀土在钢中加入试制数据积累和对比，有效提高了对比试验数据的可信度和精确度。

2. 注重开展基础研究

2022年，依托白云鄂博稀土资源研究与综合利用国家重点实验室，通过专家组评审，有7项稀土钢方面的开放课题获得立项，重点开展前沿技术基础研究，参加单位包括北大、东北大学、北京交通大学、上海大学、内蒙古科技大学、辽宁科技大学等院校。

大力开发萤石资源利用

白云鄂博矿中萤石是分布最广的一种矿物，储量高达 1.3 亿吨，举世罕见。蕴含着巨大的价值。

萤石 (CaF_2) 被中国、美国、欧盟、日本等多个国家列为“战略性矿产”和关键矿产，在美国还被列为“危机矿产”，是氟产业的原料。而氟产业被世界誉为“黄金产业”并走向“贵族化”，氟化工行业已被列入国家重点鼓励发展的高新技术产业范畴。



为发挥白云鄂博铁矿资源优势，有效综合回收利用尾矿伴生萤石等资源、探索萤石选矿技术与化工技术的深度融合、开创萤石综合利用新局面，2021 年包钢股份与金石资源集团股份有限公司、龙大食品集团有限公司、浙江永和制冷股份有限公司合资成立内蒙古包钢金石选矿有限公司（简称“萤石选矿公司”）和内蒙古金鄂博氟化工有限公司（简称“氟化工公司”）2 家合资公司。包钢股份萤石资源合资合作项目依托白云鄂博矿丰富萤石资源，通过“选化一体”模式，充分回收萤石资源，延伸下游氟化工产业链，是将资源优势转化为巨大经济优势的一项重大合资合作项目。这条全产业链工程建成后，将成为全国乃至全球最大的萤石及氟化工产业基地，可形成氢氟酸年产 30 万吨、氟化铝年产 36 万吨的规模，真正把资源优势转化为产业优势和经济优势成为现实。

截至目前，萤石选矿公司 150 万吨萤石回收生产线和 260 万吨萤石回收生产线已经投入生产，100 万吨萤石回收生产线处于建设期，预计下半年投产，届时萤石产能将达到 80 万吨。氟化工公司土建一期项目主体工程全部完成，二期完成率 85%。

技术及科技创新

新产品开发和技术攻关稳行致远

《包钢高炉混喷焦炉煤气技术研究与应用》项目对 6#高炉喷吹焦炉煤气工业试验设计方案进行了全面论证，完成了项目招标和技术协议签订等工作，为包钢实施氢冶金技术迈出了崭新的一步。积极开展降低高炉入炉有害元素负荷、降低高炉燃料比等技术攻关，实现了炼铁厂和稀土钢炼铁厂燃料比均降低 10kg/t 以上。以节能减排降碳技术在炼钢领域推广应用为基础，研究 CO₂ 应用于炼钢过程的高温特性和对冶炼规律的影响，为实现包钢低碳绿色炼钢产业技术发展提供理论支持。

锌铝镁镀层钢板工业化首卷下线，成为包钢打造光伏发电支架产业市场的“拳头产品”，助力西北地区新能源建设驶入快车道，为绿色发展提供更多“包钢制造”。X80 管线钢凸显品牌效应，稳定供货西气东输工程 2.5 万吨。支持国家铁路建设事业，助力世界首个沙漠铁路和田至若羌铁路开通运营，全长 825 公里（10.12 万吨）铺设钢轨全部由包钢供应。60kg/m U71MnH G、60AT2 U71MnH 等多个钢轨产品成功通过 CRCC 认证扩项，首次获得高速热处理钢轨市场准入资质。首批 1000 吨 S450J0 欧标高强钢桩批量销往香港。

2022 年，包钢股份在集团公司科研项目立项 62 项，承担或参与国家级项目 5 项，自治区级科研项目 13 项，对外合作项目 17 项。获得冶金矿山科学技术奖和冶金科学技术 7 项。2022 年全年累计完成新产品 260.5 万吨，超计划 67.5 万吨，产值 107.58 亿元，涉及 187 个品种大类，818 个牌号。

2022 年科技创新荣誉清单

序号	成果	奖项
1	白云鄂博超细极难选萤石矿产资源高效利用技术研究及产业化应用	冶金矿山科学技术奖一等奖
2	露天矿山爆破效应智能预测及协同控制技术	冶金矿山科学技术奖二等奖
3	复杂条件下找矿技术方法创新与白云鄂博矿区勘查突破	冶金矿山科学技术奖二等奖
4	非均质铁精矿浆体管道在线精准计量关键技术研究与应用	冶金矿山科学技术奖三等奖
5	白云鄂博多金属矿床综合勘查技术示范与深部找矿突破	冶金科学技术奖二等奖
6	金属矿 24 米台阶穿孔和大密集系数爆破技术研究与应用	冶金科学技术奖三等奖
7	500 米成品钢轨生产技术创新与产业化应用	冶金科学技术奖三等奖

高强度稀土耐磨钢助力北方股份矿用車高端市場

北方股份是矿用車輛龙头企业，对車輛制造鋼板質量要求严格。以用户需求为导向，致力于产品高端化，开发的高强度稀土耐磨鋼 NM450Ce 克服高强度鋼板强韧性匹配难题，产品抗拉强度在 1250MPa 以上，且具有良好的低温冲击韧性，鋼板平直度高，折弯成型性好，综合性能优良，成功应用于北方股份矿用車。



稀土耐磨鋼 NM450Ce 折弯成型

包鋼百米 60kg/m U76CrREH 鋼軌进行线路試用考核

包鋼自主研发的重載铁路用百米 60kg/m U76CrREH 鋼軌于 2022 年 4 月在呼铁局铺设 3.5 公里，进行产品认证线路試用考核。截至 2022 年 12 月底，试铺线路通过总重为 1.6 亿吨，达到考核要求。考核期间包鋼技术中心、铁科院、呼铁局共同进行跟踪观测，结果表明：试铺鋼軌耐磨性相比 U75VH 有明显提高，未发生核伤，鋼軌服役性能良好。下步将开展 CRCC 认证及市场推广工作。



鋼軌铺设线路跟踪观测

装配式鋼结构住宅用高强耐候抗震热轧 H 型钢首发

包鋼积极响应国家战略，推动发展绿色建材应用于鋼结构和装配式建筑。与北京建谊合作开发了高强耐候抗震热轧 H 型钢，2022 年批量供货 6000 余吨，实现多功能定制化高强耐候抗震热轧 H 型钢在装配式鋼结构住宅的首次应用，成为行业内首家批量生产该产品的企业。高强耐候抗震 H 型钢的应用对国家鋼结构住宅用鋼升级换代具有里程碑的意义。



数字智能转型实现新突破

公司紧紧抓住我国工业互联网大发展的机遇，积极融入国家制造业数字化转型和“数字内蒙古”建设，系统推进数字化技术与生产、管理深度融合，在智能制造、数字化建设等方面取得了明显成效。依托先进、成熟、专业化的信息化技术，基于实时数据库和工厂数据库，集成业务管控、生产控制、质量管理、设备管理、能源管理、安全管理、采购供应链、物流储运、销售发运、财务成本各个软件系统，优化决策支持、客户关系及相关方管理；利用人工智能、大数据、云计算、物联网等技术手段，加强产线的智能制造建设，实现价值链全成本管控和全流程智能管控。通过信息化手段强化人、机两条线的牢固粘接，实现“层级协作、一贯制管控、一生管理、人机合一、价值最大化”新理念。

部署企业全流程人机合一、多维智能一贯制管控平台，针对智能制造生产线设备机组、智能机器人及管理、维护检修人员业务执行实现全过程三维立体管控。系统的投入使设备、人员实现“人机合一”，全生命周期一贯制管控，过程质量、精度，供应链、人员职能职责、人员业务过程执行，设备、人员履历、档案，设备及人员督导、评价，各项业务安全、环境、火灾风险管控，成本标准化全生命自动受控，物流、能源流及成本智能化管控等，全过程实现自动化、智能化，为未来企业竞争打下坚实的智能化基础。

目前，公司已投入运行机器人 50 余台，这些捞渣机器人、搬运机器人、贴标签机器人、拆捆机器人、焊接机器人、打磨机器人、焊接机器人、接箍机器人嵌入产线后，在高危、高强度、恶劣环境下服役，它们凭借效率高、精度高、稳定性好的特点，不仅能避免人工操作可能出现的失误，还在稳定工序质量方面表现异常出色。

根据公司制定的智能制造三年规划，有计划地完善各产线的基础自动化、过程自动化，加大无人化技术应用，提高可靠性及准确率。持续推动智能化改造，继续推进实施一键炼钢项目、长材厂集控项目、轨梁厂冷区集控项目、环保集中控制及监测监控项目、稀土钢板材公司冷轧酸洗成品库无人吊车、运输部智能铁水运输改造、仓储中心立体库房等智能制造项目，力争 2023 年按计划投产，早日落地见效。

在此基础上，公司将探索以柔性、远程、协同、共享为特征的新型智能制造模式，在工艺优化、智能控制、生产调度、设备运维、质量检验、能源管控、安全环保等方面，加强协同应用智能化改造。切实做好顶层设计，推广应用成熟技术，有预见性地进行谋篇布局，以“链”的智能化布局“线”的智能化，以“线”的智能化布局“点”的智能化，实现“点”“线”“链”的有效整合并转化为整体效应，向打造智能化工厂迈进。



社会公益事业

接续精准帮扶，助力乡村振兴

一年来，我们积极履行社会责任，助力乡村振兴，合理运用发放职工福利等契机，鼓励包联板块及单位积极购买包联旗县的农副产品，消费帮扶包括农家鸡、黄芪、莜面、木耳、米、面、油等各类扶贫产品，累计实现消费帮扶 1139 万元，惠及职工 40000 余人次，全力以赴助力乡村振兴包联工作。

包联单位积极运用包联旗县乡村振兴工作这一阵地，通过党建+乡村振兴模式，与包联旗县党组织结对开展主题党日、党组织共建等相关活动，助力乡村振兴相关工作。一是从包联板块各级党支部中优选优秀党支部，与帮扶村党支部结成共建联盟，共同开展党建活动，通过交心谈心、同过组织生活、开展联谊活动、组织学习考察等方式推进基层党组织和党员队伍建设。帮助帮扶村党支部进一步完善党建阵地建设，组织帮扶村党支部党员到企业参观学习、交流党建经验。二是选派“驻村第一书记”。为高效推进帮扶工作，搭建企地间的沟通桥梁，向固阳县选派业务骨干人员作为“驻村第一书记”，帮助村委强化基层党组织建设、推动巩固拓展脱贫攻坚成果，发展壮大新型农村集体经济，促进农民增收致富，助推包联帮扶各项措施落地见效。



常态化志愿服务，助力文明城市创建

为贯彻落实包头市提升全国文明城市创建水平暨市容环境综合整治“百日攻坚”行动动员大会精神，配合包头市开展“百日攻坚”行动，为擦亮文明城市这块“金字招牌”负起包钢责任、作出股份贡献。常态化开展包联共建活动，2022年，共组织1000余名志愿者赴友谊18#第一社区、友谊社区第一社区开展环境卫生综合整治，助力包头市全国文明城市创建提升。组织开展“我爱包头 文明出行”文明交通志愿服务活动，每周五早晚交通高峰时段协助交警维护交通秩序，包钢股份炼钢厂、轨梁厂、薄板厂等17个市级及以上文明单位参与活动。



投身疫情防控，贡献企业力量

包钢股份始终坚持在疫情大考中积极应战。一年来，我们克服重重困难，坚决统筹疫情防控和生产经营，最大程度保护了职工群众的生命安全和身体健康。一年来，股份组织 13 个核酸检测点开展了 50 余轮 70 余万人次的核酸检测，顶住了一轮又一轮疫情的冲击，构筑起抗击疫情的坚固防线。一年来，我们 3 次组织驻厂保产，341 个基层党支部（总支）、11131 名党员冲锋在前，带领广大职工群众闻令而动，创造了包钢建厂以来前所未有的光荣历史，在最紧要、最关键、最危难的时刻，以实际行动汇聚起同舟共济、同心抗疫的团结伟力，以最短时间最小代价打赢疫情防控阻击战。一年来，我们积极履行社会责任，先后为昆区政府、固阳县、乌拉特前旗、九原区哈业胡同镇、包头职业技术学院提供抗疫捐款 675 万元。



社会贡献值

根据上海证券交易所《关于加强上市公司社会责任承担工作的通知》相关要求，公司向社会披露每股社会贡献值。其计算公式为：

每股社会贡献值=社会贡献总额÷总股数=(净利润+税费+职工薪酬+利息支出+对外捐赠额+已核算环境成本-未核算成本)÷总股数

注：公式中所列数据引自经审计的公司 2022 年度财务报告

净利润——归属于上市公司股东的净利润

税费——支付的增值税、企业所得税等各项税费

职工薪酬——支付给职工以及为职工支付的现金

利息支出——偿付银行贷款利息支付的现金

对外捐赠额——营业外支出中的对外捐赠款项

已核算环境成本——排污费等

未核算成本——无

总股数——45,585,032,648 股

根据公式计算得出，公司 2022 年度每股社会贡献值为 0.22 元。

未来展望

2023 年，包钢股份将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，深入贯彻习近平总书记对内蒙古重要讲话重要指示批示精神，全面落实党中央、自治区、包头市关于经济工作的一系列决策部署，深化落实自治区、包头市及集团公司“两会”精神，坚持稳中求进总基调，坚定走好以生态优先、绿色低碳发展为导向的高质量发展新路子，强化战略引领和创新赋能，聚焦高质量发展提质增效稳增长，加快高端化、智能化、绿色化转型，推动钢铁产业做精做优，以崭新的面貌和昂扬的奋斗姿态为集团公司突围打样、重振雄风、做强包钢，当好“蒙”字号国企方阵的排头兵，齐心协力做有尊严、受尊敬的企业，努力打造世界 500 强企业做好压舱石！

内蒙古包钢钢联股份有限公司董事会

2023 年 4 月 20 日

