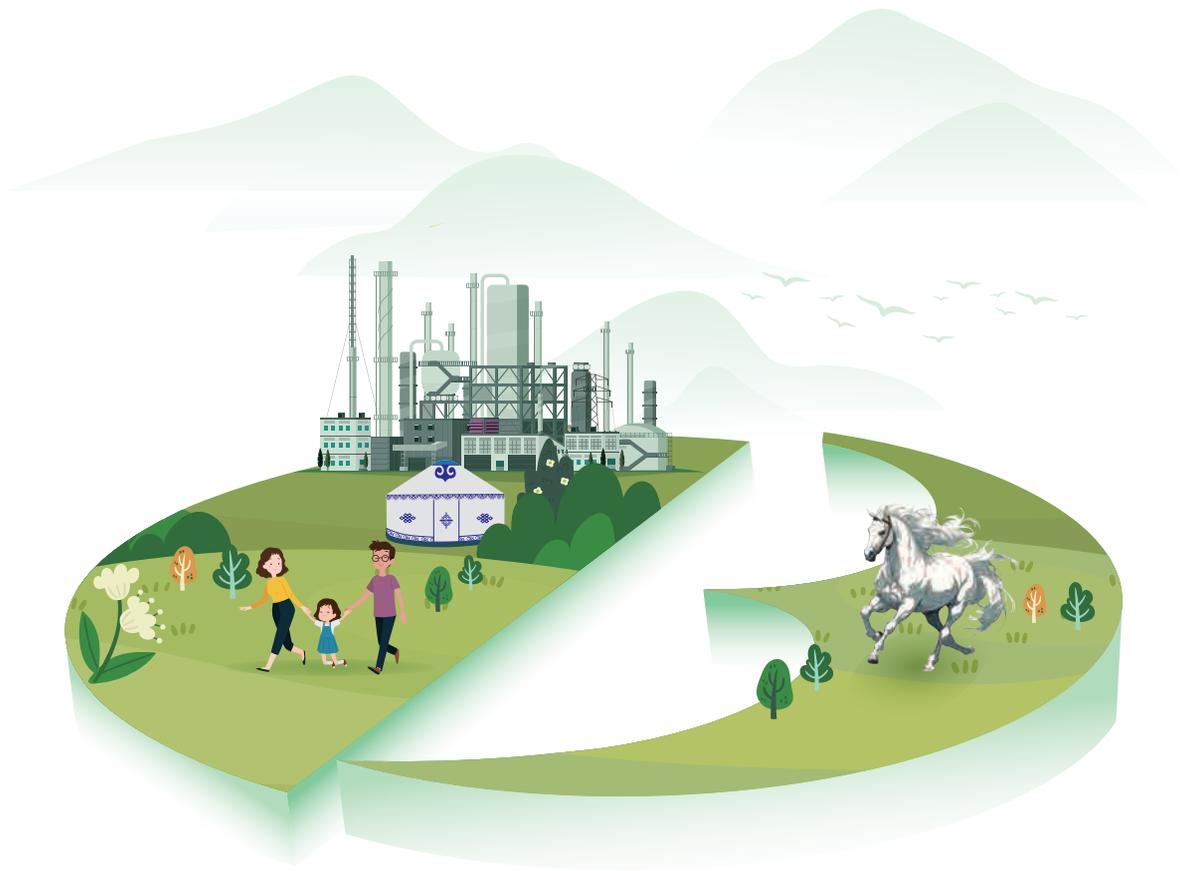




2023年度
可持续发展报告

钢城守塞外 稀土好河山



内蒙古包钢钢联股份有限公司

关于本报告

本报告是内蒙古包钢钢联股份有限公司在连续五年发布社会责任报告的基础上，发布的首份可持续发展报告。报告阐述了公司 2023 年在环境保护、社会责任、公司治理等方面做出的努力，回应利益相关方的期望与关切。

时间范围

本报告覆盖的周期为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日（简称“报告期”），部分内容追溯以往年份及涵盖 2024 年第一季度。

报告范围

本报告涵盖内蒙古包钢钢联股份有限公司及其子公司、分公司、直属单位。为了便于表述和阅读，报告中“内蒙古包钢钢联股份有限公司”也以“包钢股份”“公司”或“我们”表示。

资料来源及可靠性保证

本报告披露的信息和数据来源于公司正式文件和统计报告，并通过相关部门审核。本公司承诺本报告不存在任何虚假记载或误导性陈述，并对内容真实性、准确性和完整性负责。

编制依据

- ◎ 《中国企业社会责任报告指南（CASS-ESG5.0）》
- ◎ 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》《上海证券交易所上市公司环境信息披露指引》
- ◎ 全球可持续发展标准委员会《GRI 可持续发展报告标准》（GRI Standards）
- ◎ 联合国《2030 可持续发展议程》（SDGs）
- ◎ 国务院国资委《关于国有企业更好履行社会责任的指导意见》（国资发研究〔2016〕105 号）

报告获取

您可以在内蒙古包钢钢联股份有限公司网址 <https://www.baoganggf.com>，投资者关系 - 社会责任报告专栏下载本报告电子版进行阅读。

CONTENTS

关于本报告	01
董事长致辞	04
关于我们	06
荣誉 2023	10
数说 2023	11

>> 聚焦一 绿色发展先行者 12

>> 聚焦二 战略资源承接者 14

>> 聚焦三 稀土钢材开拓者 16

目录

治理 稳固治理基石

卓越党建	20
公司治理	22
ESG 管理	23
合规经营	25
诚信生态	28
投资者关系	31

社会 创造幸福生活

员工关怀	64
人才发展	70
健康安全	75
产品责任	81
客户服务	84
稳定供应链	88

环保 绿色发展先锋

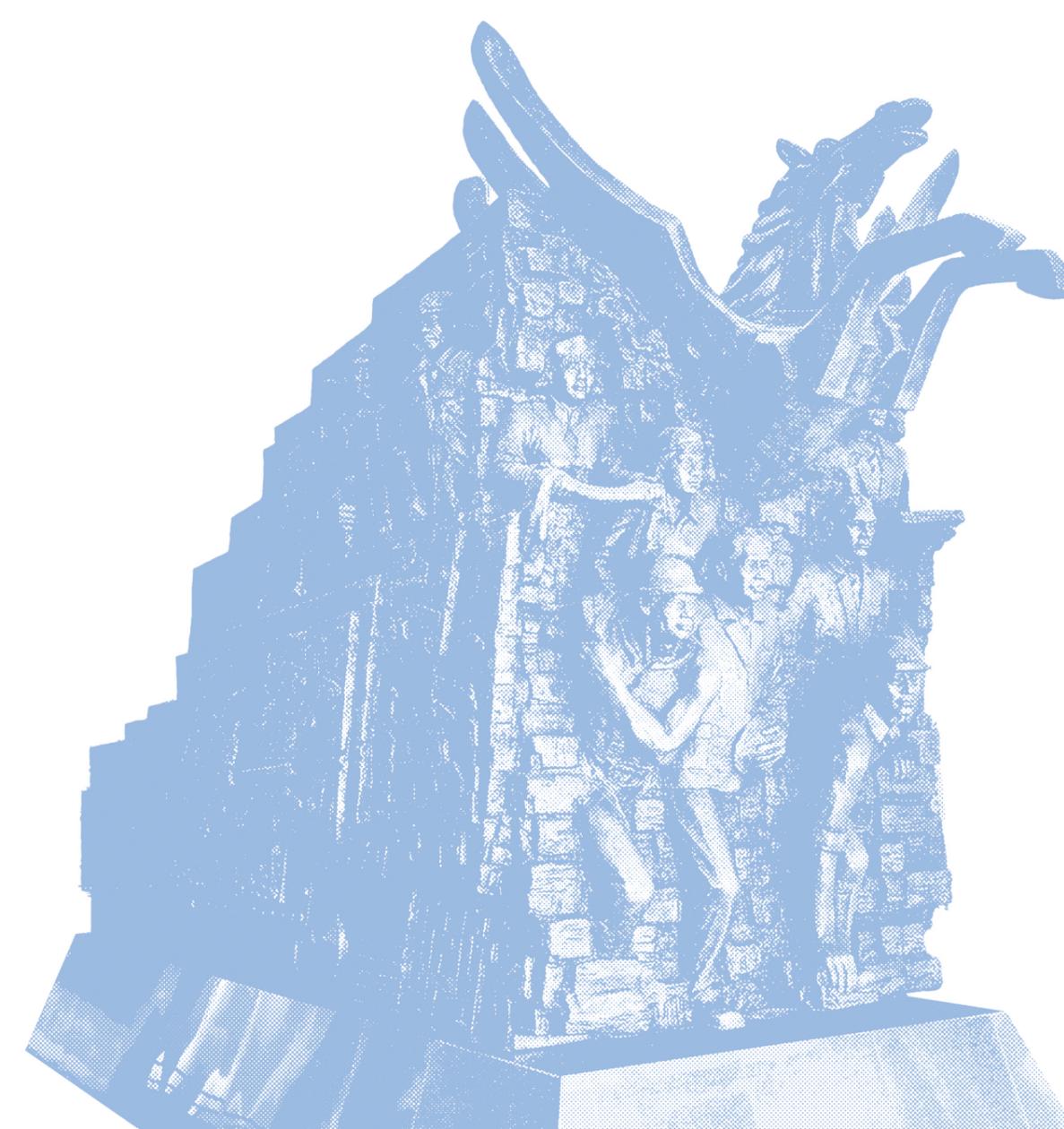
环境管理	34
能源管理	42
循环经济	47
应对气候	49
绿色制造	52
生物多样性	60

价值 展现责任担当

国家价值	94
科技创新	96
智慧钢铁	100
行业共赢	103
社会贡献	107

附录

关键绩效	110
索引表	114
意见反馈表	118



董事长致辞



2023 年，是全面贯彻落实党的二十大精神的开局之年，是实施“十四五”规划承上启下的关键一年。一年来，面对经济形势复杂多变和钢铁市场下行的严峻考验，我们以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，全面贯彻党的二十大精神，高标准高质量开展主题教育，深入践行习近平总书记对内蒙古的重要指示精神，紧紧围绕铸牢中华民族共同体意识这条主线，把战危机、扭亏损作为生产经营的核心任务，努力推动钢铁产业做精做优，全年产铁 1,475 万吨、产钢 1,520 万吨，生产商品坯材 1,426 万吨，上缴税费 37.9 亿元，在岗职工年收入增长 10.6%，取得了来之不易的经营业绩，巩固了高质量发展的良好态势。

我们坚定不移强党建、固根本，高质量发展合力广泛凝聚。深入开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育，大兴调查研究，切实解决影响企业发展的各类问题 411 项。把学习宣传贯彻党的二十大精神作为首要政治任务，荣获“学习强国”内蒙古学习平台优秀管理组称号。紧紧围绕铸牢中华民族共同体意识这条主线，有形有感有效推进民族团结进步创建工作。强化舆情管控，坚决守好意识形态工作主阵地。持续发挥党委“把方向、管大局、保落实”作用，实施包钢股份卓越党建“千百十”创新提升工程，强化党组织“三基建设”，推行小组和班组“两组”融合共建。落实包钢股份三年人才规划。强化权力监督制约与企业生产经营深度融合，助推煤炭领域直供直采改革，防范化解廉洁风险。持续深化新形势下产业工人队伍建设，文体活动精彩纷呈，职工凝聚力、向心力不断增强。

我们深挖内潜稳生产、降成本，全力推动经营质效提升。聚焦“一利五率”指标，紧跟市场调整经营策略，优先保证高效益产线稳产高产，全年高效益产品超目标计划 18.3 万吨，边际贡献率稳步提升。关键经济技术指标持续进步，均创历史最好水平。充分发挥自有矿山优势，全年自产铁精矿 935.3 万吨，创历史新高。持续提高稀土精矿开发力度，全年稀土精矿产量完成 35.7 万吨（干量，REO=50%）。新增萤石生产线顺利投产，全年生产萤石精矿 50.24 万吨，下游产业链氟化工二期工程竣工，填补了包头地区氟化工产业空白。深入推进“业财融合”，钢铁工序制造成本同比降低 31.41 亿元，降幅 5.02%，创历史最好水平。

我们聚焦经营抓两端、创效益，产品结构实现优化升级。提升大宗物资直采比例，实现烟煤、动力煤 100% 直采，其他大宗原燃料直采比例超过 50% 以上。以“十千亿”项目为抓手优化产品结构，全面落实“优质精品钢+系列稀土钢”战略，优质精品钢比例提高 10%，稀土钢产量首次突破 120 万吨，产品溢价增值能力持续提升。积极融入自治区 18 条重点产业链和区内重点项目，聚焦风电、汽车、家电、油气钻采、铁路及光伏等用钢领域，突出精准营销，提升优势产品市占率，全年销售品种钢占比超 50%。加强对“一带一路”沿线国家和地区的产品出口力度，钢轨、管线钢首次出口至墨西哥、土耳其、沙特等国家，累计出口 54 个国家和地区，全年出口钢材 137.6 万吨，“一带一路”国家占比 88%。

我们坚持不懈求创新、推改革，发展活力动力持续迸发。坚持创新驱动发展，将科技创新摆在企业发展的核心地位，研发投入强度不断创历史新高。全面落实科技改革示范行动，不断完善科技创新体系，合力打造产学研深度融合创新联合体。充分发挥内蒙古稀土产品研发企业重点实验室平台作用，加快促进稀土在钢中的应用研究。有序推进院士工作站项目，碱性球团生产及高炉大球团比冶炼取得新突破。积极参与国家、行业标准制定，全年发布国家标准 2 项、行业标准 1 项，在研待发布标准 5 项。多个产品获评“金杯优质产品”，陆上风电钢产品入选“2023 中国冶金行业最具竞争力产品”。白云鄂博铁矿入选“2023 中国卓越钢铁技术与服务供应商（机构）品牌”，包钢荣膺“全国产品和服务质量诚信品牌”“2023 中国卓越钢铁企业品牌”，“包钢”品牌以 451.67 亿元的品牌价值，位列 2023 中国 500 最具价值品牌榜单第 199 位。推进新一轮三年改革深化提升行动和对标一流企业价值创造行动。完成“十四五”规划钢铁产业、资源与综合利用产业、煤焦化工产业中期调整。延伸煤焦化工产业链条取得阶段性成果，与宝武碳业合资建设的年产 30 万吨焦油深加工生产线正式投产。

我们持之以恒抓项目、促转型，绿色智能发展加速推进。完成超低排放改造，全工序达到超低排放标准，大气主要污染物排放指标创历史新低。全面完成固废综合利用指标和重点项目建设，扎实开展水环境治理。全力打造绿色钢厂。积极研判碳市场变化，顺利完成碳排放配额清缴履约工作，成为自治区唯一一家运用多元化模式完成清缴履约工作的企业。启动实施并如期竣工投

产 80 吨转炉绿色低碳升级改造项目。成功发布 4 类产品 EPD 报告，标志着包钢钢铁产品基于生命周期评价的碳足迹等环境指标通过了行业权威绿色认证。深入落实公司数智化三年规划，建设一体化运营管理系统，完成 20 个机器替代项目，上线工业机器人 36 台，建成首个智慧立体仓库。

我们全力以赴保安全、防风险，公司治理依法规范运作。全面落实全员安全管理责任，修订完善安全管理制度，制定履职清单、任务清单及考评标准。常态化开展安全风险分级管控和隐患排查治理，加强安全风险及危险源（点）辨识。落实合规管理三年行动，设立首席合规官、合规管理员，建立合规管理三道防线，提升合规管控能力。全力做好资金高效管理和统筹安排，强化预算刚性约束，提高资金使用效率，有效保障生产经营的良性循环和资金链安全。发布可持续发展报告，向社会公众充分展示在各领域履行的社会责任，塑造良好的企业形象。系统启动 ESG 管理工作，不断提升包钢股份品牌影响力和投资吸引力。包钢股份位列《2023 中国制造业上市公司社会责任五星金榜榜单》。

面向未来，包钢股份将深化推动 ESG 价值创造，汇聚上下游产业链、合作伙伴、员工等多方力量，以铸牢中华民族共同体意识作为各项工作的主线，主动适应市场变革，努力应对钢铁行业“寒冬”的严峻挑战，全力稳经营、强管理、调结构、提品质、促转型，一要坚持公司制经营理念，稳步增强抗风险和竞争能力；二要坚定不移抓降本增效，提高算账经营能力；三要推进高端化、智能化、绿色化转型升级，加快培育和发展新质生产力；四要以科技创新为核心驱动力，引领企业持续做强，全方位提升核心竞争力，为奋力书写中国式现代化的包钢答卷贡献钢铁力量”。

包钢股份董事长

关于我们

关键绩效

2023 年

- 生产生铁 1,475.00 万吨
- 粗钢 1,520.00 万吨
- 商品坯材 1,426.00 万吨
- 自产铁精矿 935.3 万吨
- 稀土精矿产量 35.71 万吨
- 生产萤石精矿 50.24 万吨
- 研发投入 37.66 亿元
- 研发投入占营业收入比例 5.34 (%)
- 营业收入 705.65 亿元
- 上缴税费 37.86 亿元
- 利润总额 4.20 亿元
- 归属母公司股东净利润 5.15 亿元



包钢始建于 1954 年，是国家在“一五”期间建设的 156 个重点项目之一，是周恩来总理唯一为其投产剪彩的钢铁企业，习近平总书记讲到的“齐心协力建包钢”历史佳话从这里诞生，包钢的发展备受瞩目、影响深远。1999 年，为打造钢铁上市公司，包钢以轧钢资产为主设立了内蒙古包钢钢联股份有限公司，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。上市 20 多年来，包钢股份资产总额增加了 20 倍，股权融资规模达 463.87 亿元，总市值由 71 亿元增长至最高 1700 多亿元，成为我国重要的钢铁工业基地。

包钢股份依托白云鄂博铁和稀土共生的资源禀赋，造就了独有的“稀土钢”特色，产品具有良好的延展性、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。经过多年的发展，2023 年，包钢股份稀土品牌价值已达到 246.10 亿元，跻身中国品牌价值 500 强行列。此外，还荣获工业和信息化部“工业产品生态设计示范企业”、内蒙古民族品牌建设标杆企业、内蒙古行业标志性品牌、内蒙古百强品牌等荣誉称号，完成多个产品的生命周期评价（LCA），其中 10 个产品通过国际权威机构 SGS 公司鉴定评审，稀土钢轨等多个产品列入国家绿色设计产品名单。

目前，包钢股份具备 1750 万吨铁、钢、材配套能力，可生产重轨、风电板、耐磨钢、锌铝镁镀层钢板、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”四类精品线的生产格局。

企业目标

建设全球最优稀土钢产品生产基地，卓越的稀土钢材系列产品优质供应服务商

企业使命

奉献钢铁精品，共创美好生活

企业精神

坚韧不拔，超越自我

企业愿景

特色钢铁，绿色家园



板材

板材方面，拥有 CSP、宽厚板、国际先进水平的 2250 毫米热连轧及配套冷轧连退、镀锌生产线等，产能 970 万吨，是中西部地区最大的板材生产基地。



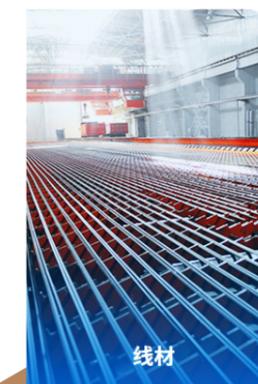
无缝钢管

无缝钢管方面，拥有直径 159 毫米、460 毫米等 5 条无缝管生产线，年生产能力 200 万吨，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

重轨型材方面，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，是世界装备水平最高、能力最大的高速轨生产基地。



线材

线材方面，拥有线棒材、带钢等 4 条生产线，产能 225 万吨，是我国西北地区重要的高端线棒材生产基地。

产品结构

优质精品钢 + 系列稀土钢

产业链条

冷轧深加工 + 钢管深加工

面向未来，包钢股份将坚守“钢铁+资源开发”双主业，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，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、高端化、绿色化和智能化转型发展的践行者。

公司历程

钢铁与资源开发 两项主业的发展历程

2023

下半年建成 80 万吨萤石选矿生产线和氟化工生产线，实现萤石资源的开发利用的规模化，和萤石资源的深加工。

2018

收购北方稀土稀选厂资产，稀土精矿生产能力达到 45 万吨。解决两家公司的同业竞争。

2016

产能 550 万吨的包钢稀土钢板材项目全线贯通，大幅度提高公司钢铁产品的档次和规模。

2015

收购包钢集团选矿厂、尾矿库和白云鄂博矿产资源综合利用工程项目选铁相关资产。公司从钢铁企业向资源开发利用转化。

2017

收购包钢集团白云鄂博资源综合利用工程选稀土、选铈相关资产，是公司资源开发的新起点。

2013

收购矿业权购买包钢集团旗下的巴润矿业股权和白云鄂博西矿采矿权资产，公司拥有自己的铁矿石生产。

2001

上市
2001 年在上交所挂牌上市。

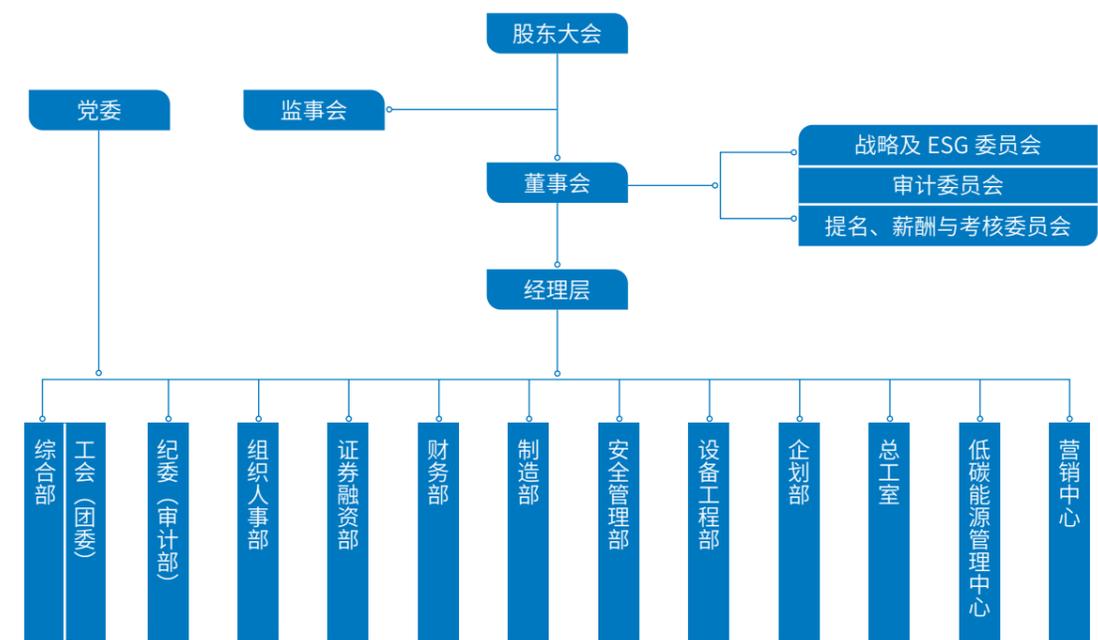
2007

对包钢集团铁前主业资产进行收购，使公司拥有焦化、烧结、炼铁、炼钢、轧钢等“一体化”的完整钢铁产业链。

1999

发起设立
公司前身是成立于 1954 年的内蒙古包头钢铁有限公司。1999 年 6 月 29 日，发起设立包钢股份。

组织机构



荣誉 2023

- ★ 2023 年度钢铁极致能效工程“双碳最佳实践能效标杆示范厂”培育突出进步企业
- ★ 2023 年上市公司董事会最佳实践创建活动典型案例
- ★ 荣获 2023 中国制造业上市公司社会责任五星金奖
- ★ 《包钢白云鄂博矿系列产品绿色设计体系研究及应用》荣获自治区科技成果二等奖
- ★ 家电钢通过 SCS 翠鸟认证，获得回收钢领域的“绿色标签”
- ★ 荣获“钢铁行业质量标准化工作优秀组织”、钢铁行业优秀“三品”案例
- ★ 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”“全国质量检验稳定合格产品”“全国质量诚信标杆企业”荣誉称号
- ★ 包钢股份中心实验室和化检验中心顺利通过 CNAS 国家实验室认可复评审
- ★ 《包钢股份动供总厂空压智能集控项目》入选钢铁行业智能制造解决方案及数字化转型典型场景应用案例
- ★ 白云铁矿矿用重型汽车修理工首席技能大师张勇获评全国技术能手荣誉称号
- ★ 稀土钢炼铁厂曲云玉创新劳模工作室被命名为“全国机械冶金建材行业示范性创新工作室”

数说 2023

股东大会 4 次

董事会 14 次

监事会 12 次

合规披露信息 135 条

环保培训覆盖率为 100%

污染物环保达标率 100%

环保设施设备同步运行率 100%

清洁运输比例达到 83%

转炉钢渣、高炉水渣、含铁尘泥综合利用率 100%

危险废物合规处置率 100%

能源管理体系第三方认证比例为 100%

水资源循环利用率达到 97.83%

废水排放量同比下降 45.7%

劳动合同签订率为 100%

职代会提案答复满意度 100%

接受绩效和职业发展考核的员工为 100%

员工培训覆盖率 100%

危险有害因素有效控制率 100%

职业病健康体检率 100%

安全隐患整改率为 100%

绿色发展先行者

——国家第一批工业产品生态（绿色）设计示范企业

双碳目标

针对绿色低碳这一钢铁行业转型发展的时代命题，包钢确定了“双碳”目标：2025 年实现碳达峰，碳达峰后历经 5 年平台期，2030 年后，经过稳步降碳、大幅减碳、深度脱碳三个阶段，力争于 2060 年前实现碳中和。

工业产品绿色设计示范企业是工信部为贯彻落实国务院《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，推进企业产品绿色设计，于 2015 年开展的一项工业产品生态（绿色）设计示范企业创建活动。此次工信部确立的首批 61 家示范企业是从 99 家试点企业中经过验收评审最终确定的，涉及电器电子、机械装备、汽车及配件、纺织、轻工、钢铁、有色金属、建材、石油化工等领域。2019 年 11 月 22 日，工信部公布了工业产品绿色设计示范企业第一批名单，仅两家钢铁企业入选，分别是包钢和太钢。

依托《包钢创建“生态设计示范企业”实施方案》，公司有力推进各项重点工作“落地生根”。创建过程中，不断探索建立工业产品的生态设计评价体系，通过逐步建立产品全生命周期资源环境管理体系，开展生命周期评价，探索利用评价结果科学实施全产业链绿色改进，不断开发、生产、推广绿色设计产品，持续深入推进生态设计能力，加快绿色制造体系建设。

包钢集团以包钢股份基地为依托
申请工信部生态设计示范企业



包钢股份成功发行我国钢铁行业 首单“碳中和”绿色公司债券。

落实能耗“双控”要求，余压余气节能减排 CCPP 发电项目等一大批节能项目开工建设，成为包钢加快实现“绿色化”转型的具体行动。

包钢股份持续推动绿色化转型升级。加快绿色低碳关键工艺创新，推动氢冶金、二氧化碳资源化利用等重大技术突破，推行冶金炉窑余热余压回收利用、负能炼钢、焦炉干熄焦等技术，实现生产方式深刻变革。完善钢铁生产工艺，优化燃料比、铁钢比等关键经济技术指标，全面推行产品设计全生命周期，发挥“工业产品绿色设计示范企业”引领带动作用，为下游用户提供绿色低碳钢材产品，推动产业链协同降碳。发挥国家重点实验室和国家级技术中心的作用，推进产品技术创新，利用稀土钢优异特性，开发轻量化、长寿命、可循环的产品，满足经济社会绿色低碳转型的需求。在已累计投资 150 多亿元建设节能环保项目的基础上，包钢提升绿色矿山建设，持续进行节能和超低排放改造，实现（焦炉、烧结、球团、冶炼等生产过程和无组织排放点）超低排放，开展专项行动（空气质量提升专项行动、废水污染防治专项行动、土壤污染防治专项行动、能源结构优化专项行动等），坚决打好蓝天、碧水、净土保卫战。致力于打造与城市、生态环境共融的“钢铁花园”，厂区绿化覆盖率达到 50.1%。荣获“绿色工厂”“清洁生产环境友好企业”“绿化模范单位”等称号。在行业内首家实现高炉全干法除尘，率先建设全国示范生态工业园区，被列为全国首批循环经济试点单位之一，稀土钢轨等多个产品列入国家绿色设计产品名单。

战略资源承接者

——打造多金属资源综合利用示范基地

包钢股份作为自治区担当国家重要战略资源基地的承接者，将围绕国家战略性资源开发规划和发展布局，以白云鄂博资源为主体，把资源及综合利用产业打造成为第三主业、发展第三极。推进白云矿深部资源勘探、开采工作，打造国内最大的铈、萤石产业，全面挖掘自有资源生产能力、资源节约能力、资源转化能力和绿色发展能力，努力打造多金属资源综合利用示范基地。

白云鄂博矿是多金属矿共生矿，主要矿物及元素有铁、稀土、萤石、铈、钽、钍等。新发现的新矿物铈包头矿。

白云鄂博矿分为主矿、东矿及西矿。西矿属于包钢股份，铁矿石储量 6.7 亿吨，稀土平均品位 1.07%，目前作为铁矿开采，采矿、选矿业务由巴润分公司完成，选铁后尾矿堆存，年开采量 1000 万吨。主矿、东矿属于包钢集团，由集团的白云铁矿完成采矿业务，矿石排他性供应包钢股份。

拥有的资源——白云鄂博矿

包钢股份拥有其中的铁、稀土、萤石等所有成分的开发收益权。目前年矿石产量约 1000 万吨。其中，萤石选矿公司和氟化工公司建设项目取得突破性进展，超于前期披露的生产建设期 7 年，提前完成了生产建设，推动了白云鄂博矿伴生萤石资源高效率回收和高值化利用，投资收益达到阶段性预期目标，成为包钢股份新的利润增长点。萤石选矿公司白云选区 100 万吨 / 年规模生产线、150 万吨 / 年规模老生产线改造项目和包钢选区 260 万吨 / 年规模生产线均已完成建设和改造，2023 年生产萤石精矿实现利润大幅增长，较上年同期增长 1000% 以上。

拥有的资源——尾矿库

2015 年，公司斥资 268 亿元收购了集团的尾矿库资源，折合每吨矿浆 135 元，有效锁定了稀土精矿生产成本。尾矿库资源量约 2 亿吨，稀土储量折合氧化物 1382 万吨，是世界第二大稀土矿。2018 年，公司收购北方稀土稀选厂资产，稀土精矿生产能力达到 45 万吨。



稀土钢材开拓者

——自主研发“稀土钢”，打造世界一流新品牌

钢中含稀土——更坚、更韧、更强！

稀土钢因其具有良好延展性、耐磨性、耐腐蚀性、低温冲击韧性等性能，得到了市场与客户的青睐。其中，稀土耐磨钢表层硬度和心部硬度差大幅降低，耐磨性提高，更好地满足使用要求，成为煤机生产厂家重点采购品种之一；稀土桥梁钢低温冲击性能提高 20% 以上，高性能的强度和韧性可保证在零下 20-40 摄氏度极寒地区使用要求，得到用户的认可。

目前，稀土钢品牌价值已达 246.10 亿元，跻身中国品牌价值 500 强之列，散发出稀土钢魅力之光。

一马当先， 稀土钢展示出超强影响力

包钢在全球率先制订稀土钢新标准，主持修（制）定了 5 项中国特钢企业协会团体标准、9 项稀土钢产品企业标准，获得稀土钢方面授权发明专利 14 项、实用新型专利授权 5 项。

闯关夺隘， 稀土钢展示出超强竞争力

在冬奥、鸟巢、国家大剧院、北京大兴国际机场、“中国天眼”FAST、三峡大坝，在京沪高铁、青藏铁路等极速极寒环境，稀土钢挺起国家重点项目的脊梁。汽车钢、家电钢、风电钢等产品销量持续攀升，稀土钢在大众生活中随处相伴。

纵横四海， 稀土钢展示出超强国际化

在中老铁路、中俄东线天然气输送管道、埃及苏伊士运河塞得港、德国本土大众汽车制造厂，稀土钢均得以广泛应用。包钢 1000 多万吨稀土钢出口 68 个国家和地区，其中“一带一路”沿线国家 58 个。

稀土钢是未来大力发展的新材料之一

2018 年 3 月，原国家质检总局联合工业和信息化部、发展改革委、科技部、国防科工局、中国科学院、中国工程院、国家认监委、国家标准委部门印发了《新材料标准领航行动计划（2018-2020 年）》，特别强调要完善稀土品种钢成分、工艺与质量标准，制定优特钢用高纯稀土金属与稀土合金标准，扩大稀土在钢铁行业的应用，打造国际化的稀土钢品牌。

治理

稳固治理基石

卓越党建	20
公司治理	22
ESG 管理	23
合规经营	25
诚信生态	28
投资者关系	31



卓越党建

2023 年，包钢股份印发《卓越党建“千百十”创新提升工程行动方案》，按照“机制创新年（2023 年）、品牌塑造年（2024 年）、成果拓展年（2025 年）”三步走总体规划，创建 1000 个最佳党员示范岗，500 个标杆党员责任区，100 个引领党支部，50 个最佳实践品牌，10 个党委示范基地，强化示范引领，创建过硬组织，追求价值创造，筑牢基层党建“全面、过硬、示范”三块基石。召开庆祝中国共产党成立 102 周年主题党日活动暨卓越党建“千百十”创新提升工程启动会，公布首批选树的 4 个党委示范基地、28 个引领党支部、24 个标杆党员责任区、31 个党员最佳示范岗为引领的“千百十”创新提升工程名单，召开三次“千百十”创新提升工程座谈会，统一思想，全力打造以党委主抓、党支部主责、党员为主体，服务生产经营、服务职工群众为主线，创建具有引领党建知名度、美誉度和影响力的党建品牌。

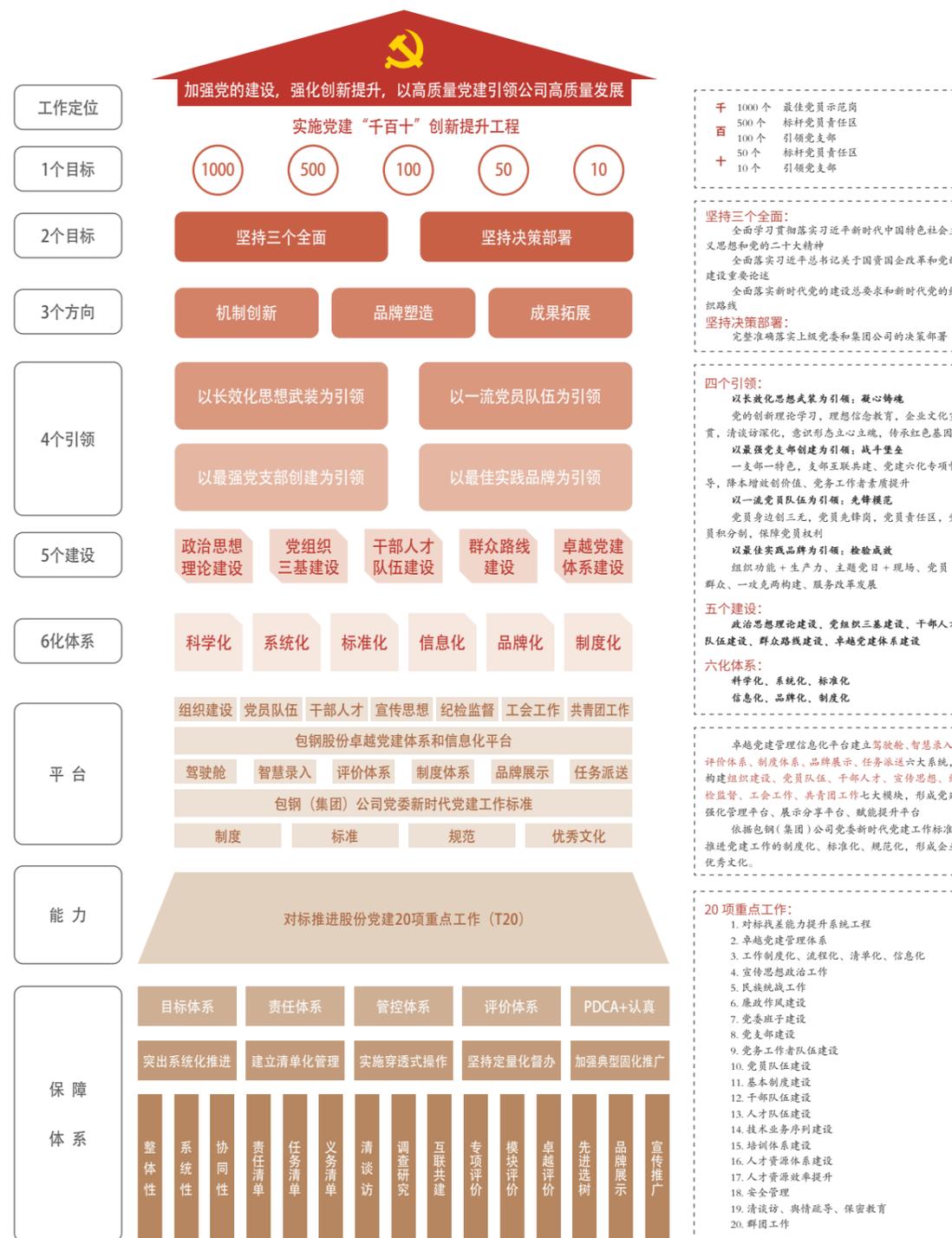
包钢股份党委高标准高质量组织开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育，精心制定集中学习、调查研究、检视问题、整改落实、专题党课、专题会议、专题民主生活会、专题组织生活会等系列工作方案，确保主题教育有序有效推进。举办党支部书记、党务工作者培训班，260 人参训。各基层党委（总支）通过党委理论中心组、读书班的形式对相关内容进行学习研讨，先后开展集中学习 301 次，研讨 136 次，中层经营管理人员讲党课 198 次，6670 人次党员参与。股份领导班子带头，开展战略性调研、对策性调研、跟踪性调研 96 次，破解难题 61 项，提出解决措施 49 条。

案例：以“一图一表一平台”打造卓越党建管理体系

持续打造“机制创新、品牌塑造、成果拓展”卓越党建工作体系建设，构建“卓越党建系统构建图”，建立“创新引领、对标一流”20 项重点工作一览表，完善“卓越党建管理信息化平台”通过“一图一表一平台”，突出系统化推进、清单化举措、穿透式操作、量化督办，将党组织的规定动作和创建载体融入过程管理，应用“PDCA+认真”理念做好“三会一课”、主题党日、党员教育、党员责任区、党员先锋岗、政治思想文化建设、党风廉政建设、品牌创建等，把企业生产经营成果和改革成效作为检验党建工作成效和党组织战斗力的重要标准；落实到企业安全、环保、质量、效益等方面，用卓越的过程管理达成卓越的结果。

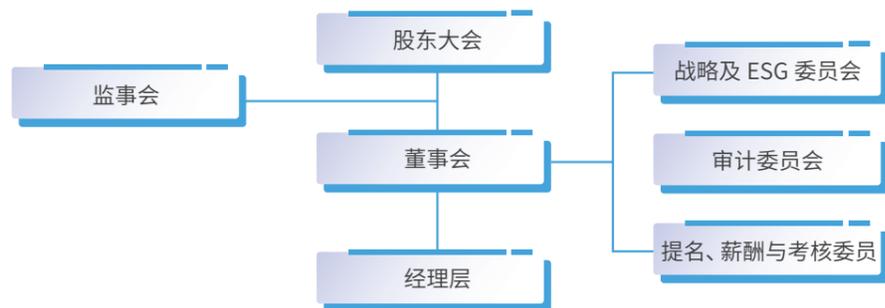


包钢股份卓越党建“123456+千百十+T20”系统架构图



公司治理

包钢股份认真贯彻国家方针政策并遵守上市监管规则，不断坚持和完善中国特色现代企业制度。公司建立了由股东大会、董事会、监事会和经理层组成的现代企业治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和执行机构各司其职、各负其责、协调运转、有效制衡的企业治理体系，推动公司依法规范运作，持续提升上市公司质量。同时坚持党组织建设和法人治理结构的高度融合，重大事项先经党委会前置研究，充分发挥党委“把方向、管大局、保落实”作用。公司董事会下设战略及 ESG 委员会、审计委员会以及提名、薪酬与考核委员会。



2023 年，召开
股东大会 4 次
董事会 14 次
监事会 12 次

董事会成员 11 名
独立董事 5 名
女性董事 1 名
女性董事占比 9.09%

公司入选中国上市公司协会
“2023 年上市公司董事会最佳实践
创建活动典型案例”名单

公司董事会秘书荣获中国上市公司
协会 2023 年上市公司董事会秘书
履职评价 4A 级

根据中国证监会相关法律法规，包钢股份制定了《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》《董事会专门委员会工作规则》《独立董事工作规则》等规章制度。报告期内，公司通过对标先进央企优化法人治理体系建设，系统梳理 25 项制度，确定阶段性目标和关键时间节点，持续完善法人治理体系，优化治理结构和治理机制。

股东大会：股东大会是公司的最高权力机构，是股东行使合法权利的重要途径。公司严格按照相关规定和要求召集、召开股东大会，采用现场投票和网络投票相结合的表决方式，为股东参加股东大会提供便利。公司平等对待所有股东，切实保障所有股东对公司重大事项的平等知情权和决策权。

董事会：董事会履行定战略、做决策、防风险职责，对股东大会负责。董事任职期间均能充分行使权利、履行义务和责任，积极维护公司和全体股东的合法权益。在董事会成员构成中，公司充分考虑多元化和独立性因素，积极推进独立董事制度的建设和完善，发挥独立董事的独立性和专业性作用，持续提升公司决策的合理性、规范性及科学性。董事会专门委员会充分发挥在决策信息收集、分析和论证等方面的作用，为董事会决策提供有力支撑。

监事会：监事会充分发挥监督职能，对公司财务状况、募集资金、关联交易、定期报告以及公司董事、高级管理人员履行职责的合法合规性进行监督，反映职工的意见，维护公司、股东和职工的合法权益。

ESG 管理

为进一步完善公司治理结构，提升公司环境、社会责任、公司治理管理运作水平，包钢股份搭建了 ESG 治理架构，积极回应各利益相关方的期望和要求，切实将可持续发展理念融入公司运营和管理中。



ESG 治理架构

2023 年，包钢股份研究搭建由董事会、董事会战略及 ESG 委员会、ESG 工作小组机构三个层级构成的 ESG 治理架构，并于 2024 年 1 月 4 日对外披露。董事会为公司 ESG 管理运行及信息公开披露的最高责任机构，董事会战略及 ESG 委员会负责制定 ESG 目标以及相关制度，ESG 工作小组作为主要协调和执行机构，协调推进 ESG 相关事宜落地执行。

与 ESG 相关的绩效指标环保、安全、质量等已纳入《包钢（集团）公司所属二级单位 2023 年组织绩效（契约化）考核评价方案》（包钢党字〔2023〕12 号）中。

ESG 治理架构

董事会职责	董事会战略及 ESG 委员会职责	ESG 工作小组职责
<ul style="list-style-type: none"> 审议、批准公司 ESG 目标和战略规划； 审议、批准公司 ESG 治理架构及重要制度； 审议、批准公司 ESG 报告； 审议、批准公司 ESG 相关事项表现的公开披露； 审议具有重大影响的 ESG 相关风险、重大 ESG 负面事件应对方案。 	<ul style="list-style-type: none"> 对公司 ESG 目标和规划、ESG 治理架构及其制度、ESG 领域相关政策、ESG 报告等事项进行研究并提出建议； 识别和监督对公司业务具有重大影响的 ESG 相关风险和机遇，指导管理层对 ESG 风险和机遇采取适当的应对措施； 组织协调公司 ESG 相关政策、管理、表现及目标进度的监督和检查，提出相应建议； 审阅并向董事会提交公司 ESG 相关报告； 审议与公司 ESG 有关的事项等。 	<ul style="list-style-type: none"> 制定符合公司战略及 ESG 目标的 ESG 事宜相关政策及行动计划； 管理公司日常运营过程的 ESG 相关风险及事宜； 负责与公司相关部门、子公司的沟通，协调推进 ESG 相关事宜落地执行； 收集、整理、编制公司就 ESG 相关事宜表现的公开披露； 其他 ESG 相关事宜。

利益相关方沟通

包钢股份高度重视对利益相关方的管理，与各方建立了常态化的沟通渠道，以便及时了解政府及监管机构、股东、员工、客户、供应商、社会公众和媒体的期望与诉求，通过各种措施积极回应，并将各方关注点纳入公司运营和战略决策过程中，确保利益相关方的知情权、参与权、表达权和监督权。

利益相关方	期望与诉求	沟通与回应
政府及监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 合规经营 依法纳税 反腐倡廉 污染防治 安全生产 	<ul style="list-style-type: none"> 完善公司治理 加强合规管理 自觉接受监督 积极履行纳税义务 加强廉洁建设 遵守法律法规 绿色生产与运营
股东及投资者	<ul style="list-style-type: none"> 关联交易 信息披露透明度 公司治理 投资者关系管理 投资回报 	<ul style="list-style-type: none"> 建立关联交易调价机制 依法信息披露 召开股东大会 邮件、e 互动平台等多渠道沟通平台 投资者调研、路演、业绩说明会等投资者交流活动
员工	<ul style="list-style-type: none"> 保障员工权益 职业健康与安全 职业培训与发展 薪酬福利保障 员工关怀 	<ul style="list-style-type: none"> 健全保障机制 规范安全生产 定期开展员工培训 员工满意度调查 开展困难员工帮扶 开展职工代表大会 举办形式多样的文体活动
客户	<ul style="list-style-type: none"> 产品质量 客户隐私保护 客户服务 	<ul style="list-style-type: none"> 产品创新研发 智能技术应用 加强产品质量管理体系建设 规范信息安全管理 客户满意度调查
供应商、合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> 负责任采购 供应商管理 合作共赢 	<ul style="list-style-type: none"> 公平竞争、杜绝商业贿赂 完善供应商准入机制 加强供应商日常管理 参与行业交流
社会公众	<ul style="list-style-type: none"> 公益慈善 污染防治 	<ul style="list-style-type: none"> 组织和参与公益活动 绿色生产与运营
媒体	<ul style="list-style-type: none"> 合规经营 信息公开 	<ul style="list-style-type: none"> 加强与媒体的沟通交流，自觉接受媒体监督 提高信息公开的及时性和质量

合规经营

合规经营是企业稳步发展的基石。包钢股份持续深化守法合规体系建设，加大合规监管力度，完善合规管理制度和内控制度体系，不断健全法治体系与内部控制体系。

合规管理体系

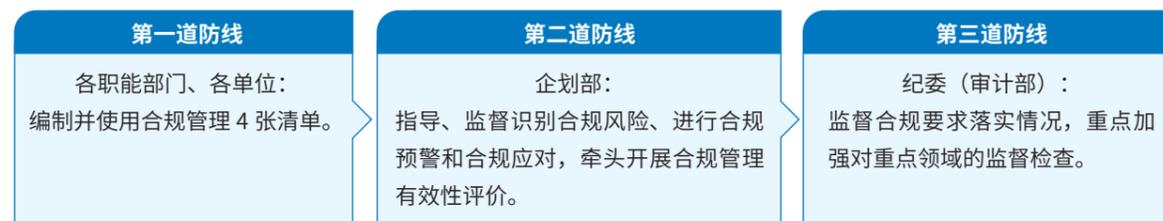
包钢股份推进依法治企战略，不断加强法治建设，强化企业依法依规管理与运营，提升员工合法合规意识。

组织架构。包钢股份设立合规管理委员会，搭建由决策层、管理层、执行层组成的合规管理工作体系，将合规管理工作贯穿至决策、管理、执行、监督全过程，实现合规管理职责边界清晰、落实到岗、责任到人。其中，公司党委书记、董事长、总经理作为推进法治包钢建设第一责任人，履行合规管理重要组织者、推动者和实践者的职责，保障合规管理自上而下推进。首席合规官是公司合规管理的核心管理人员，领导公司合规管理工作有效开展。



制度建设。公司建立了《包钢股份合规管理办法》以及各职能部门相关管理办法二级制度体系，制定了《包钢股份合规管理三年行动实施方案（2023—2025 年）》，全面提升合规管理体系和能力建设，依法治企能力水平显著提升。此外，公司重视规章制度管理体系建设，每季度开展制度“立改废释”、更新“制度树”，不断修订管理制度，完善公司制度体系，以保证制度的适用性和规范性。

合规管理“三道防线”。公司各职能部门、各单位为合规管理第一道防线，承担合规管理主体责任，企划部为合规管理第二道防线，纪委（审计部）为合规管理第三道防线。



合规专项工作。包钢股份开展了合规专项工作，对境内外所有业务领域合规风险进行全级次、全领域、全方位排查，对重大合规风险事件进行常态化管理，以风险防控为导向编制合规管理 4 项清单，梳理了 37 个业务领域，加强重大决策事项、合同、规章制度合法合规性审查。

合规风险预警机制。公司各职能部门及具有管理职能的单位，以内外外部具有典型性、普遍性的合规风险案例、相关线索为载体，通过提示函、案件通报、风险专报、法律意见书等方式和途径，在公司范围内进行风险预警。

合规管理工作例会机制。公司定期召开合规管理工作例会，总结合规管理工作情况，分享各部门、各单位使用合规审查流程时的典型案例，以及合规审查流程中较常发生的共性问题，并对下一步合规管理工作进行安排部署。

合规文化建设

合规文化是公司文化的重要组成部分。包钢股份通过完善合规管理制度、合规培训以及合规宣传构建公司合规文化，强化守法诚信、合规经营意识，引导全体员工自觉践行合规理念，遵守合规要求。

公司不断开展普法宣传教育，围绕《中华人民共和国民法典》《中央企业合规管理办法》《自治区国资委监管企业合规管理工作方案（2023-2025）》《自治区国资委关于加强合规管理年重点事项的通知》、商业秘密保护、竞业禁止、劳动合同法、知识产权等法律法规，开通线上合规培训课程，定期组织线下各类专题讲座。同时，积极组织培训工作，增强“关键少数”人员合规意识。此外，公司还组织全体员工签署《依法合规经营承诺书》，签署率 100%。



案例：“非钢贸易风险识别及防控”专题讲座

2023 年 5 月 26 日，包钢股份组织“非钢贸易风险识别及防控”专题讲座。公司各部门、各单位 70 余人参加讲座。

本次讲座围绕非钢贸易风险识别及防控、融资性贸易的基本特征、风险及防控等方面进行系统阐释，并选取了非钢贸易 2 个典型案例详细总结非钢贸易前端资金风险、中端预付款风险、末端管理风险及交易链条风险，提出了管住货、管住人、管住钱等应对策略。

此次专题讲座增强了相关人员非钢贸易风险意识，为下一步各单位梳理排查非钢贸易风险点，提出了具有针对性、可操作性的防范对策，为公司健康发展奠定坚实基础。

案例：“合同反诈”专题培训

8 月 30 日，包钢股份组织合同反诈专题培训，由包头市公安局经济犯罪侦查支队大队长张立军做《浅析合同诈骗的构成特点》专题讲座。公司各单位法务人员、财务人员及业务人员 100 余人参加了培训。

讲座结合具体案例详实地讲述了合同诈骗罪、签订履行合同失职被骗罪、非国家工作人员受贿罪以及串通投标罪的概念、构成要件以及定罪量刑等。同时，以案说法，提示国企工作人员在履职工作中要强化法律意识、风险意识，更要注意廉洁自律操守。

与会人员纷纷表示，这次培训既是具有现实法治教育意义的思想洗礼，更是廉洁教育。此次培训对实际工作具有很强的现实指导意义，指导今后工作中注重做好合同签署前的尽职调查，在合同履行过程及时关注相对方履约能力的变化，及时采取措施止损。

税务管理

包钢股份一直秉持依法纳税的原则，严格遵守税收法律法规，积极建立健全公司税务管理体系和制度，有效防范了税收风险，树立了诚信纳税的形象。在组织架构方面，公司财务部税务管理组统筹整体税务管理工作，同时为分、子公司提供税务指导、咨询，各分、子公司财务部门负责本公司内部的税务管理工作。

公司根据税务管理相关制度，规范纳税核算、申报与缴纳、税务档案管理、涉税合同管理等流程，确保税务核算处理及时、准确、合规。同时，公司主动配合税务部门的检查和监督，不断提升公司的税务管理水平，切实做好各项纳税工作，以自身发展带动地方经济发展。

此外，包钢股份每年定期评估公司日常经营活动中涉及的国家税收法规、公司内部税务管理制度等要求的履行情况，并对存在的问题及时整改。报告期内，公司未发生重大税务违规案件。

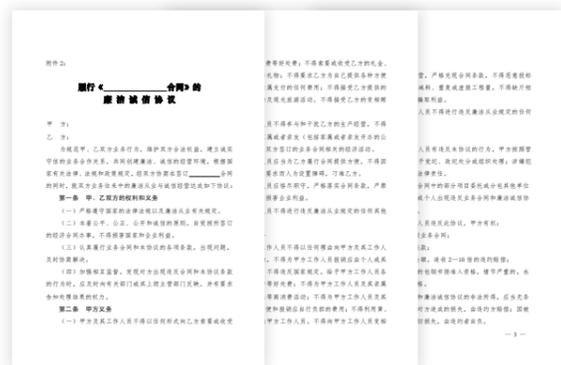
税务管理体系



诚信生态

廉洁建设

包钢股份严格遵守《中国共产党廉洁自律准则》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》《中共中央纪委关于严格禁止利用职务上的便利谋取不正当利益的若干规定》、内蒙古自治区《关于集中规范领导干部配偶、子女及其配偶经商办企业行为具体实施方案》及《包钢（集团）公司关于严格禁止利用职务上的便利谋取不正当利益的规定》等相关规定，督促各分、子公司与下属企业相关部门做好各项工作，持续推进党风廉政建设和反腐败工作。



廉洁诚信协议

廉洁风险防控。包钢股份常态化开展廉洁从业风险防控机制建设，其中包含廉洁风险的排查、评估研判、防控等各项工作，从而精准监督，提升廉洁风险防控能力。公司将廉洁风险防控措施嵌入制度规范、业务流程、权力配置、岗位职责中，建立结构合理、配置科学、程序严密、制约有效的廉洁风险防控体系，实现前期预防、中期监管、后期处置。此外，公司在与商业伙伴签订合同时要同步签订廉洁诚信协议，要求双方工作人员不得进行违反廉洁从业规定的任何活动，同时加强相互监督，共同创建廉洁、诚信的经营环境。

紧抓采购管理。为找准、盯住、化解重点领域、关键环节的廉洁从业风险，包钢股份开展廉政教育培训、供应商代表集体廉政谈话等活动。2023年，包钢股份开展采购领域“跑冒滴漏”问题专项治理。公司成立采购领域“跑冒滴漏”问题专项治理工作领导小组，开展问题隐患“大排查”、问题线索“大起底”、问题整改“回头看”以及问题线索“大征集”四项行动，完善供应商准入机制，解决监督制约、体制机制等方面问题。

廉洁文化建设。包钢股份持续加强廉洁文化建设，引导全体员工修身律己、廉洁齐家。公司对党员干部、有业务处置权人员、普通职工等各类员工，有针对性地通过召开警示教育大会、中心组学习会、党支部会议、班前会、集体或个别廉政谈话等会议，通过参观廉政教育基地、召开警示教育大会、观看警示教育片等方式，增强员工廉洁自律意识，筑牢拒腐防变的思想防线，营造风清气正的政治生态。同时，公司通过打造走廊、墙面、工作联络群等线上线下渠道相结合的廉洁文化阵地，及时广泛地开展党风廉政建设宣传教育，聚合廉洁正能量。

2023年，公司组织节日期间廉政教育、警示教育、参观包钢廉政教育基地及通报案例等形式多样的活动，凝聚了公司党风廉政建设和反腐败斗争的强大正能量。



廉洁走廊

节日期间廉政教育

警示教育

案例：“以案为鉴 以案促改”警示教育大会

2023年2月21日，包钢股份召开“以案为鉴 以案促改”警示教育大会，公司领导班子成员、纪委委员，所属及代管各单位中层经营管理人员、环节干部及有业务处置权人员代表参会。会上，深入剖析了各类典型案例，以身边案例警示教育各关键岗位、有业务处置权岗位工作人员严守法律、廉洁底线，并强调要以更大的勇气和魄力不断推进党风廉政建设和反腐败工作。



案例：廉政教育专题讲座

为增强法纪意识、责任意识，激发干部职工干事创业“廉活力”，防范各类风险，1月29日上午，包钢股份销售分公司纪委举办2023年廉政教育专题讲座。包钢股份销售分公司各党支部书记、支部委员、环节干部，外埠子公司经理、副经理、财务总监共计60余人参加。

讲座以“守住纪律底线，防范从业风险”为题，通过典型违纪违法案例以案释纪、以案说法，对党员干部廉洁从业风险进行提醒，为广大党员干部敲响了构筑廉洁自律防线的警钟，进一步筑牢干部职工廉洁底线，增强干部职工拒腐防变的意识和能力。



公平竞争

包钢股份以自愿、平等、公平、诚信原则开展商业经营活动，坚决反对不正当竞争。公司严格遵守《中华人民共和国反垄断法》和《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关法律法规，积极引导员工保持良好的商业行为，维护行业正当竞争秩序。

公司关注在战略合作、合资合作等领域可能面临的反垄断、经营者集中、滥用市场支配地位等风险，并将公平竞争纳入合规审查范围。报告期内，公司未发生因违反《中华人民共和国反垄断法》和《中华人民共和国反不正当竞争法》而受到处罚的事件。



知识产权保护

包钢股份重视知识产权，希望员工保护知识产权，并尊重其他公司和个人的知识产权。公司制定了《包钢股份专利工作管理办法》，规范专利工作，并通过使用专利、保密信息、相关合同权利和其他适用的法律保护形式对公司知识产权加以保护。同时，员工必须遵守与公司就保密信息和知识产权达成的协议。

举报与举报人保护

包钢股份充分发挥监督合力作用，按集团公司纪委要求，公开、畅通网络邮箱、举报信箱、举报电话等反映问题渠道，鼓励员工、客户、供应商和其他任何知情者举报贪污、腐败等违规违纪违法行为，充分发挥员工和相关方的监督作用。公司通过包钢日报、微信公众号、内部印发工作通知等形式公开投诉举报机制，进一步提升员工对公司举报渠道的认知度。

公司重视保护举报人，严格做好举报信息和举报人保密工作，维护举报人的合法权益。

投资者关系

包钢股份高度重视投资者权益保护工作，尊重投资者、回报投资者、保护投资者。公司按照有关法律法规、上海证券交易所对上市公司信息披露的规定，真实、准确、完整地向股东及投资者及时披露信息，促进公司在多种渠道与投资者沟通和互动，增加公司运作的公开性和透明度，切实维护投资者的合法权益。

公司严格遵守上市规则对于股东权益平等保护的要求，不断完善公司章程，完善股东大会议事规定、利润分配政策，保障中小股东的合法权益。公司通过投资者接待日、线上线下路演、业绩说明会、日常邮件及电话咨询等方式，向股东介绍公司情况，解答疑问，建立与投资者的良性互动关系。2023 年，公司在上海证券报、证券时报和上交所网站公开合规披露信息共计 135 条。

建立关联交易调价机制	披露稀土精矿日常关联交易定价公式与定价机制，提升了透明度，化解了投资者对稀土精矿调价的多重顾虑
举办投资者接待日活动	举办主题为“资源奠定价值基础，科技创造辉煌未来”的 2023 年包钢股份投资者接待日活动，活动形式为“会议+参观”，40 余位基金经理、分析师、研究员、投资者参加了活动
举办路演活动	在北京和上海举行了 5 场“一对多”形式的路演，国内 30 余家基金公司、投资机构、证券公司等参加了活动
接待投资机构现场调研	22 家投资机构的经理和研究员到公司沟通交流和现场参观，公司领导全面介绍了公司的钢铁优势和资源优势及生产经营情况，促进了投资机构对公司的了解与认同
积极与投资者互动交流	耐心接听投资者电话咨询，借助上海证券交易所投资者 e 互动平台回答投资者提出的问题，参加证监局组织的内蒙古地区上市公司投资者集体网上接待活动，认真解答投资者关心的问题
举办网上业绩说明会	在上交所路演中心平台组织召开了 3 场定期报告业绩说明会，积极与投资者文字互动，线上充分答复了投资者的问题；创新加入董秘讲解公司发展情况和业绩环节，创新加入董事长致辞和云参观视频，使投资者更直观深入地了解了公司业绩、发展战略、钢铁和资源优势

环保

绿色发展先锋

环境管理	34
能源管理	42
循环经济	47
应对气候	49
绿色制造	52
生物多样性	60



6 清洁饮水和卫生设施



7 经济适用的清洁能源



12 负责任消费和生产



13 气候行动



15 陆地生物



包钢股份坚持“生产经营服从于环境约束，生产组织让步于环境治理”的根本原则，坚持经济发展与绿色发展并行，协同开展节能、减污、降碳、扩绿。从全力推进超低排放改造到超前谋划碳达峰、碳中和目标，公司争当绿色低碳转型的先行者，做高标准谋划推动节能降碳工作的行动派。不断提升企业绿色运营水平，将“产品”与“品牌”深度融入绿色低碳发展，塑造绿色产品新优势，高质量推进绿色发展。获评国家首批工业产品绿色设计示范企业和第五批国家级工业设计中心，3家单位被评为国家级绿色工厂，12种产品被评为国家级绿色设计产品，持续引领“生态可持续”价值新标杆。

环境管理

环境管理体系

包钢股份非常注重环境制度体系的建设，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规，制定了各项环境通用管理制度，建立管理手册、污染防治及公司部门管理办法，形成了经理层、制造部各职能部门、分厂三级环境管理体系，整体环境管理体系高效合规运行。公司通过了ISO14001环境管理体系认证，并将安全、节能、减少废弃物等环境管理指标纳入绩效考核，定期召开会议追踪进度，落实管理职责。



环境目标与投入绩效

包钢股份始终坚持“生产经营服从于环境约束、生产组织让步于环境治理”的环保理念，制造“十四五”绿色发展目标。

报告期内，公司环保总投入 56.6 亿元，完成 91 项环境管理方案，建设了一批重点环保提升项目，进一步降低污染物排放，有效改善厂区和周边的生态环境。同时，在世界环境日发布倡议书，开展全国水周和世界水日节水宣传，进行环境专题培训和宣传教育，提升全员环保意识，环保培训覆盖率为 100%。

2023 年公司部分重点环保项目

序号	项目名称	效果
1	动供总厂 1-4# 燃气轮机超低排放改造项目	减少 SO ₂ /NO _x 排放
2	炼铁厂四烧 1#、2# 烧结烟气提标改造（四烧 1# 烧结机机头电除尘器改造）	减少 SO ₂ /NO _x 排放
3	炼铁厂 5 座高炉热风炉废气脱硫脱硝项目	减少 SO ₂ /NO _x 排放
4	精煤破碎、焦炭筛分转运、推焦、硫铵结晶干燥等有 37 套除尘设施改造	提高除尘能力
5	包钢股份环保集中控制及监测监控系统	提升环保管理合规性
6	稀土钢炼铁厂 7#、8# 高炉热风炉废气脱硫脱硝超低排放改造	减少 SO ₂ /NO _x 排放
7	长材厂 4 条产线轧机增设除尘设备项目	提高除尘能力
8	稀土钢板材厂 3x240t 转炉一次干法除尘系统放散烟气超低排放改造	提高除尘能力
9	包钢股份各有组织排口监测条件整改项目	提升环保管理合规性
10	仓储中心皮带封闭产尘点改造项目	减少颗粒物排放
11	长材厂 2# 线加热炉增设脱硝设备	减少 SO ₂ 排放
12	煤焦化工分公司炼焦运焦系统无组织排放治理项目	减少颗粒物排放
13	炼铁厂环境除尘提标改造（12 套）	提高除尘能力
14	稀土钢炼铁厂 8# 高炉环境除尘提标改造	提高除尘能力
15	钢管公司轧钢区加热炉超低排放整体改造项目	减少 SO ₂ 排放
16	炼铁厂高炉区域 10 套除尘器改造及无组织治理项目	提高除尘能力
17	稀土钢板材厂转炉区域九套环境除尘系统超低排放改造	提高除尘能力

环境风险应急管理

各类督查检查工作共 46 次

内部各类环保检查累计 156 次

包钢股份根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国突发事件应对法》《国家突发环境事件应急预案》《突发环境事件应急管理办法》等要求，对自身存在的环境风险源进行了识别，制定了环境风险防控和应急措施制度、环境风险防控重点岗位责任人或责任机构、定期巡检和维护责任制度。

报告期内，完成了公司及所有子公司突发环境事件应急预案的修订和编制工作，并与地方政府、周边企业建立了应急响应的联动机制。公司搭建了国内首个企业排污许可管理平台，通过排污许可证管理为基础，采用环境信息化管理手段对企业污染源实施全过程管理和多污染物协同控制，深度挖掘行业大数据和整合内部各类运营系统，实现系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的“一证式”管理，实现企业按证排污、自证守法，降低环境风险。

2023 年，包钢股份接受生态环境部、自治区生态环境厅、市生态环境局及区级生态环境局各类督查检查工作共 46 次，公司内部各类环保检查累计进行 156 次，发现问题均已完成整改。

包钢股份严格遵守国家污染防治相关法律法规，深入学习贯彻习近平生态文明思想，高标准推进大气环境综合治理，公司主要污染物排放量持续降低。

报告期内，公司污染物全部达标排放，污染物总量完成率 100%，污染物环保达标率 100%，环保设备设施同步运行率 100%，未出现重大环保或其他重大社会安全问题。2023 年公司颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量明显低于许可排放量，固废全部实现内部资源化利用或委托处置利用。

污染物总量完成率 100%

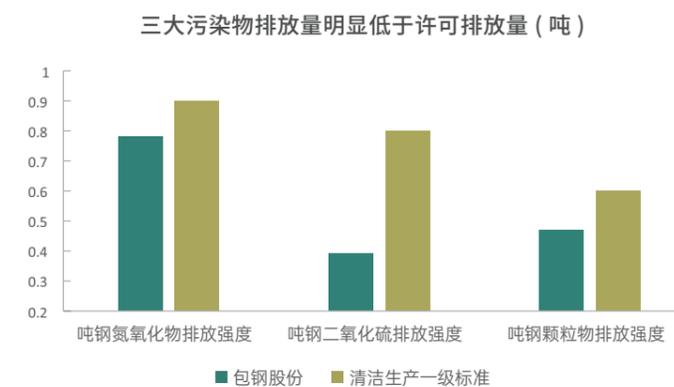
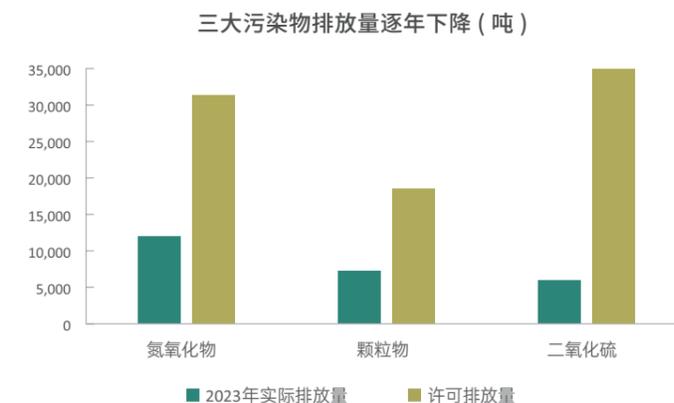
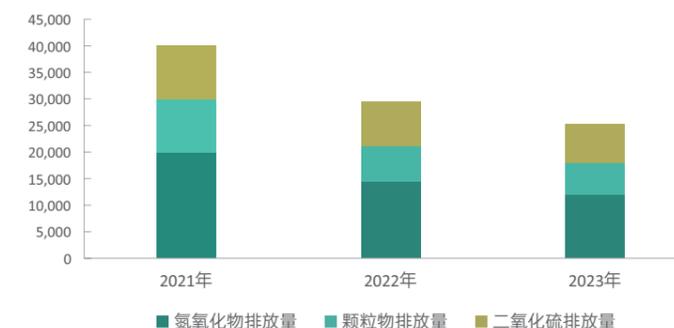
污染物环保达标率 100%

环保设备设施同步运行率 100%

推进超低排放改造

包钢股份自 2020 年全面实施钢铁工序超低排放改造，先后启动项目约 124 项，投资逾百亿元，强效高质量推进绿色化清洁生产。实施过程坚持统筹规划、防治并重的原则，通过对污染物的源头削减、过程减量以及末端治理，将超低排放改造贯穿于生产全工序、全流程、全时段，实现资源能源高效利用和厂容厂貌的全面整治，成为内蒙古自治区首家完成清洁运输超低排放改造的企业。

2023 年，公司氮氧化物、颗粒物、二氧化硫三大主要污染物排放量进一步下降，分别为 12,019 吨、7,250 吨和 5,945 吨，分别较 2021 年下降 39.54%、27.88% 和 41.21%。三大污染物排放总量明显低于许可排放量，吨钢排放强度明显低于国家清洁生产一级标准。



案例：包钢股份开展综合应急救援演练

2023 年 6 月，包钢股份举办综合应急救援演练，公司主要领导、包头市应急管理局领导、公司有关部门、各板块、单位负责人和安全管理人員等 200 余人观摩演练。演练贴近实战，结合地震灾害发生后，可能引发的煤气泄漏、燃气中断、电网故障线路火灾、高炉灌渣等情景，设定了事故预警及信息逐级上报、启动《电网事故应急预案》和《高炉停风预案》、启动《包钢股份煤气泄漏事故专项应急预案》和《燃气中断应急预案》、消除事故后果和应急响应中止、应急演练的评估与总结五个实施科目。



高质量完成有组织超低排放改造

包钢股份已完成 10 座焦炉、3 台 265m² 烧结机、2 台 500m² 烧结机、500 万吨带式球团焙烧机、2 座 150 吨转炉、2 座 210 吨转炉以及轧钢工序各类燃用高炉煤气的工业炉窑等有组织排放改造，并按照超低排放标准连续稳定运行。2023 年 8 月，公司启动超低排放有组织评估监测工作，并于 2024 年元月完成所有有组织评估监测工作，公司全工序达到超低排放标准并正式运行，排放指标也将再创历史新低。



500m² 烧结机脱硫脱硝正式运行



500 万吨球团带式焙烧机脱硫脱硝提升改造工程

案例：金属膜除尘器整体系统成功应用

近年来，包钢股份突破重重技术壁垒，在炼钢转炉一次除尘领域推行全流程净化工艺，即在现有转炉干法除尘系统“EC”（蒸发冷却器）后增设金属膜除尘器替代原有“EP”（干法电除尘器），是一项彻底替代原有电除尘器的新型除尘技术，突破了转炉一次除尘全流程无法实现超低排放的瓶颈。目前，金属膜除尘器整体系统在炼钢厂 3# 转炉运行近一年，排放颗粒物稳定达标，实现转炉烟气全流程净化，具有良好的经济效益和社会效益。

该系统节约电耗约 30%，节约水耗约 30%，煤气回收相比电除尘器多回收煤气 15% 左右，体现了金属膜除尘器系统良好的密闭性。金属膜除尘器建成后泄爆率为零，减少电场除尘器检修及配件费用的同时还降低了工人维护系统的劳动强度。同时，还大幅降低安全环保风险。

2023 年 7 月 6 日，中国金属学会组织钢协、宝武集团、河钢集团等行业专家听取了项目技术报告并现场勘察，对此科技成果给予了肯定，评价为行业领先水平。在 12 月 3 日举行的第九届绿色发展论坛上，包钢股份“金属膜除尘器的成功应用”的经验做法入选“2023 绿水青山就是金山银山实践案例”。



节约电耗
30%



节约水耗
30%



煤气回收增加
15%

案例：高炉热风炉废气脱硫脱硝超低排放改造项目投入运行

包钢股份 7[#]、8[#] 高炉热风炉废气脱硫脱硝超低排放改造项目已成功投入运行，高炉热风炉排放烟气浓度完全满足超低排放要求。干法脱硫脱硝不需要使用水，能耗低，无需额外人力和动力投入，同时干法脱硫脱硝不使用氨气或氨水，因此没有氨逃逸等问题，每年将实现二氧化硫减排 520 吨，氮氧化物减排 1,040 吨，为打造节能、环保、绿色、低碳包钢提供了重要的设备支撑。



案例：包钢股份轨梁厂加热炉超低排放改造项目投运即达标



包钢股份轨梁厂践行绿色发展理念、推动减污降碳，实施两条线加热炉超低排放改造项目。通过前期对两座加热炉烟气排放监测情况及炉体自身情况进行分析，1[#] 线加热炉采用低氮燃烧和固定床干法脱硫技术，2[#] 线加热炉采用尾部烟气固定床干法脱硫和 SCR 中低温选择性催化还原脱硝技术，经过对两座加热炉进行“量体裁衣”式改造，加热炉超低排放改造项目投运即达到环保排放标准。

高标准推进无组织排放治理

包钢股份对标国内多家同行业无组织治理先进企业，按照“优于城区、融入城市、高于标准”的高品质要求，大力推进超低排放无组织治理工作。依托公司已有大型烧结机、大型焙烧机、大型高炉、先进的 B、C 型料场等先进装备基础上，完成仓储中心一次料条等大型料场封闭以及多工序上料系统、渣场封闭等工作。



为更高标准完成无组织治理工作，多次邀请行业内评估专家对包钢股份无组织尘源点进行梳理及排查，不断查漏补缺，并严格按照相关标准要求，优先采用集中收尘，局部区域采取抑尘等方式，治理尘源点 9257 个，高标准完成了现场治理和整理，已于 2023 年 11 月进入超低排放无组织评估验收阶段，目前专家评审已结束，正在履行公示审批流程。

建设超低排放一体化管控平台

公司建成超低排放一体化管控平台，空气质量微站、厂界 VOCs 检测设备等均已全部安装完成，颗粒物检测、激光测尘、高清视频监控等设备装备也在不断完善中，未来将实现所有排放源点全覆盖，全面提升环境管理信息化、智能化水平，达到“一屏观全厂、一键治超标、一网管超低”的管控目标。



完成清洁运输公示

包钢股份率先开展清洁运输超低排放改造，建设了配套换电站 4 座、充电桩 26 台，同时淘汰货运、非道路移动等车辆 777 台。2022 年 5 月 19 日，清洁运输超低排放改造在中国钢铁工业协会网站进行了公示，成为内蒙古自治区首家完成清洁运输超低排放改造的企业。

报告期内，公司积极践行企业绿色运输发展理念，开启动力煤集装箱低碳联运新模式；厂内首次通过铁路集装箱发运卷钢，在倒装过程中实现“货不落地”，货损少，环境影响小，为清洁运输增添新动力；首次试用大电量纯电动新能源机车，“火车头”迎来“纯电”时代。2023 年，公司清洁运输比例达到 83%。

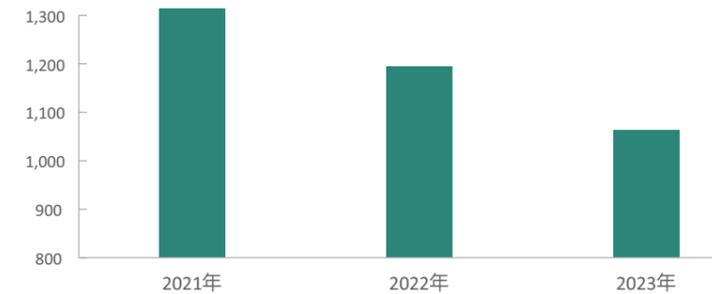
案例：“火车头”迎来“纯电”时代，包钢首次试用大电量纯电动新能源机车

3 月 3 日，大电量纯电动新能源机车运达包钢股份。该机车电池电量为 1,000kWh，是 HD0001 号的两倍多，运行过程中达到完全零排放，是名副其实的“绿色火车头”。此前上线的 HD0001 号机车也是清洁化运输的重要举措，一直以纯电动工况为主，始终保持低能耗、少污染的稳定运行状态。下一步，随着适合企业生产特点的纯电动新能源机车设计成功，将对现有内燃机车进行改造，推动厂内铁路运输牵引动力逐步进入“纯电”时代，瞄准“双碳”目标当好节能减排“火车头”。



废弃物管理

包钢股按照“减量化、资源化、无害化”原则，持续推进固体废物，尤其是危险废物的减量化、资源化及协同处置项目，利用燃煤循环流化床锅炉优势，实现部分固废梯级利用及无害化处置，实现部分固废零出厂。公司主要固体废物包括高炉铁渣、水渣、钢渣、含铁尘泥等，转炉钢渣、高炉水渣、含铁尘泥综合利用率 100%，危险废物合规处置率 100%，达到“无废城市”建设指标要求。



废弃物产生量逐年下降 (万吨)

报告期内，公司巩固固体废物污染防治及综合利用设施建设成效，优化资源利用路线，拓宽资源利用途径，提升了钢渣、转炉喷溅渣、高炉水渣等固体废物的综合利用率，一般固体废物产生量逐步减少至 1,063.8 万吨。其中，230 万吨钢渣、440 万吨水渣、170 万吨含铁尘泥综合利用率 100%，其余 70 万吨脱硫石膏等均交由有资质的公司 100% 合规进行处置，符合国家固废法要求；危险废物 12 万吨，较上一年大幅减少 58%，其中 76% 实现循环利用，其余则实现委托合规处置。

废弃物产生量

指标	单位	2021 年	2022 年	2023 年
废弃物产生总量	万吨	1,313.98	1,195.42	1,063.80
一般废弃物产生量	万吨	1,290.71	1,166.81	1,051.80
一般废弃物循环用量	万吨	921.30	803.04	714.88
危险废弃物产生量	万吨	23.27	28.61	12.00
危险废弃物循环用量	万吨	22.45	26.05	9.14
废弃物回收利用绩效	万元	22.00	26.00	9.00

案例：包钢庆华焦油渣无害化处理项目试运行成功

2023 年 3 月，包钢煤焦化分公司（包钢庆华）一回收区域焦油渣无害化处理项目试运行成功，可有效治理焦油渣处理过程中的有组织、无组织排放，改善转运时造成的环境污染。经测算，一回收区域焦油渣无害化处理项目可实现年处理焦油渣 17,100 吨，处理后粗焦油年产量 530 吨，具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。



能源管理

能源管理体系与认证

包钢股份及所有子公司建立了符合国家标准（GB/T23331）的能源管理体系，并且通过了能源管理体系第三方认证。

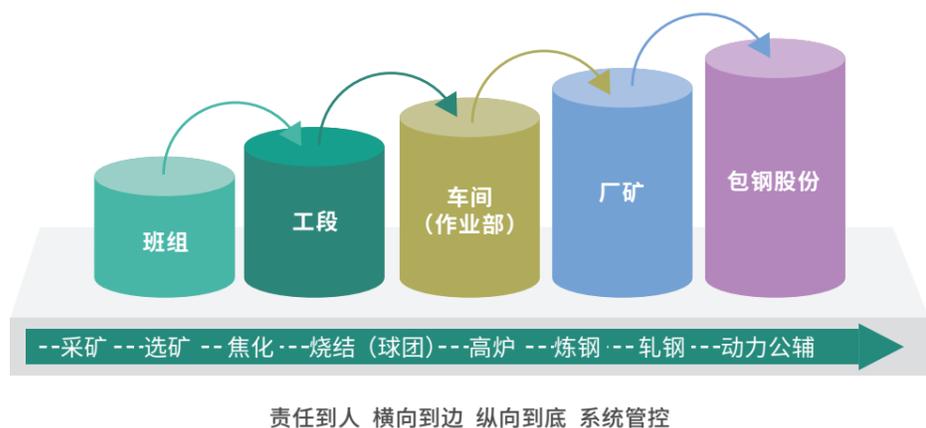


织密能源管理“网”

包钢股份按照“责任到人、横向到边、纵向到底、系统管控”原则，建立班组、工段、车间（作业部）、厂矿、包钢股份 5 层纵向管理层级，以采矿、选矿、焦化、烧结（球团）、高炉、炼钢、轧钢、动力公辅 8 个工序为横向，形成“五纵八横”能源管理网络。同时，完善能源管理考评体系，强化能源过程管理，传递“能耗双控”压力，树立“全员节能”理念，稳步推进能源管控智能化升级工程，为能耗“双控”向碳排放“双控”转变提供支撑。

报告期内，通过持续开展节能降耗技术攻关，实施工艺节能优化与技术改造，深度挖掘节能潜力，提升能源转化效率，公司煤气资源综合利用效率显著提高，自发电比例稳定在 50% 左右，水资源循环利用率达到 97.79%。

“五纵八横”管理网络



提高能源效率

公司持续实施节能减排重点工程，引入行业先进节能技术，加大余热余能回收力度，先后实施焦炉上升管荒煤气余热回收利用、烧结机大烟道余热回收利用、加热炉烟气余热回收、燃气—蒸汽联合循环发电（CCPP）等节能项目，能源利用效率大幅提升。

循环利用余压余能既节能减排，又提高能源利用效率。报告期内，包钢股份首套、国内第三套分轴式燃气—蒸汽联合循环发电（CCPP）项目 5 号燃机并网发电。在保证供热前提下，机组年发电量可达 9.6 亿 kWh，单台机组最大蒸汽供应量达到 200 吨 / 小时，可同时满足公司生产用汽和 300 万 m³ 市政采暖用汽需求，不仅提高企业生产用电安全性、降低生产成本，还将有效缓解蒙西电网供电紧张。随着 CCPP 发电项目 5 号、6 号两套燃机机组全部投产，公司煤气资源综合利用效率将进一步提高，实现煤气“零放散”目标，自发电比例将上升至 70% 以上，年节约标煤 13 万吨，减排 CO₂ 约 90 万吨。

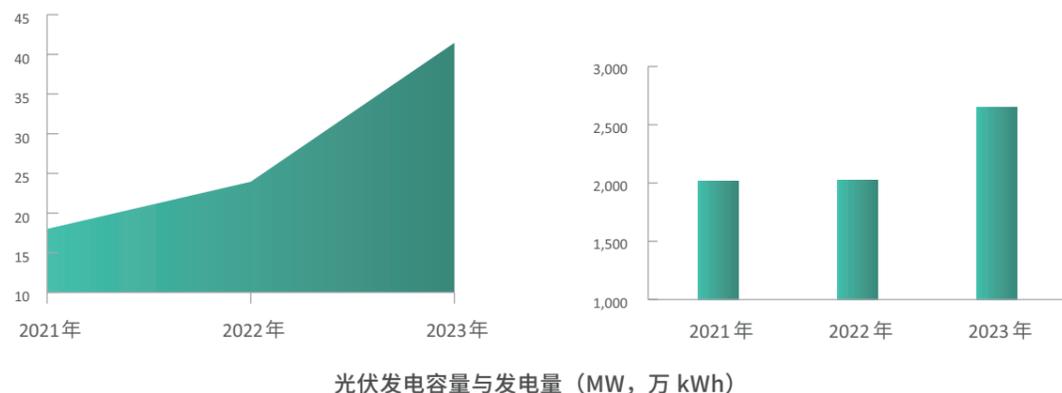
包钢股份余热余能回收利用项目

- 煤焦化工分公司 5#6# 与 9#10# 上升管余热回收利用项目减少外购蒸汽量，年节约标煤 **1.87** 万吨，减少 CO₂ 排放量 **5.42** 万吨。
- 薄板厂 CSP 加热炉余热余能综合利用项目年发电约 3300 万度，年节约标煤 **5000** 吨，减少 CO₂ 排放量 **1.88** 万吨。
- 炼铁厂四烧烧结余热回收项目年节约标煤 **5** 万吨，减少 CO₂ 排放量 **14.5** 万吨。
- 稀土钢铁厂烧结机大烟道余热回收项目年节约标煤 **2.1** 万吨，减少 CO₂ 排放量 **6.09** 万吨。
- 余压余气节能减排 CCPP 发电项目 5 号、6 号两套燃机机组投产后，年节约标煤 **13** 万吨，年减排 CO₂ **90** 万吨。

布局清洁能源

包钢股份利用地域风光优势，加大清洁能源布局，规划和推进厂房屋顶光伏、风电以及白云鄂博矿区废弃土地排土场建设新能源项目建设，不断提高清洁能源占比，减少煤炭等化石能源的碳排放。

报告期内，公司实施建设了包钢薄板厂宽厚板、包钢新体系连退、热轧、冷轧镀锌区域厂房屋顶光伏项目，总装机容量 17.5MW。目前，公司新能源项目装机容量达到 41.45MW，过去五年累计并网发电超过 1 亿 kWh，节约 1.23 万吨标准煤，减少 CO₂ 排放量约 5.7 万吨。此外，公司申报 2024 年利用厂房屋顶及尾矿库周边闲置土地建设新能源项目（共 44MW）已于 2023 年 11 月获批。未来，公司能源结构将进一步优化，清洁能源占比将进一步提高。

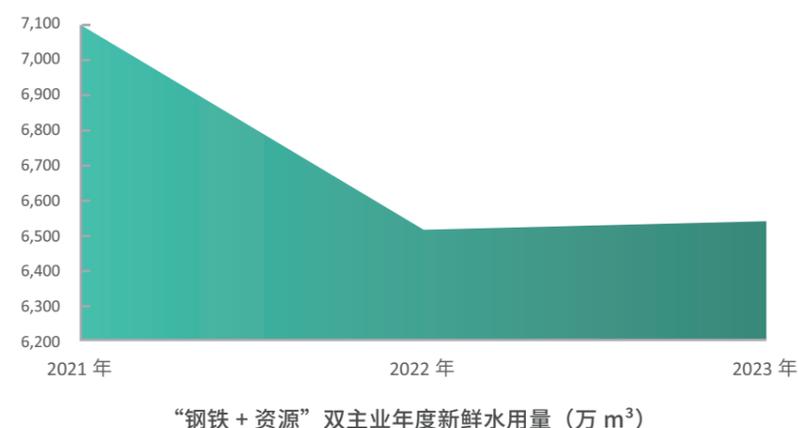


水资源消耗

包钢股份严格按照用水计划取水用水，不断优化用水、排水结构，开展源头治理、分水分治，采取串级使用、中水回用、地表水回收等方式，改善公司用水和排水结构。

最近三年，公司共投资 3.6 亿元，实施了 39 项节水项目，节约水资源 1,340 万 m³，新鲜用水量逐年下降，2023 年公司“钢铁+资源”双主业新鲜用水量为 6,535 万 m³，较 2021 年下降 7.8%，水资源循环利用率达到 97.79%。

水资源循环
利用率达到
97.79%



案例：包钢白云鄂博矿区绿电直供项目奠基

2023 年 12 月，包钢白云鄂博矿区绿电直供 150MW 风电项目奠基仪式举行，不仅为推进绿色矿山、零碳矿山目标再添新力，也是公司抢抓“双碳”发展新机遇，竞逐绿色发展新赛道，以绿色化转型赋能企业高质量发展的全新里程碑。项目建成后，风力发电将直供白云矿区，实现绿电置换，每年将减少 CO₂ 排放约 46 万吨，对于有序推进煤炭减量替代，有效减少企业碳排放，探索可复制、可推广的存量负荷绿电替代模式，从源头上打造包钢全产业链“绿色产品”，具有里程碑式的重要意义。



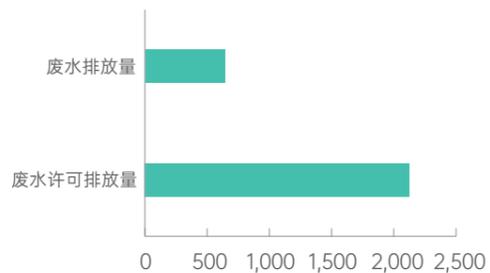
案例：包钢股份利用雨水补充生产用水

近年来，包钢股份不断完善节约用水管理体系，积极探索企业内部节水方法。其中，利用雨水补充生产用水的做法初见成效。利用厂区设备设施收集来自厂区四面八方的雨水通过下水管路收集至包钢污水处理中心，经过预沉淀和沉淀处理后，汇入污水系统，最终成为厂区生产补水。2022 年雨季共利用雨水 15 万 m³，2023 年雨季共利用雨水 20.8 万 m³。

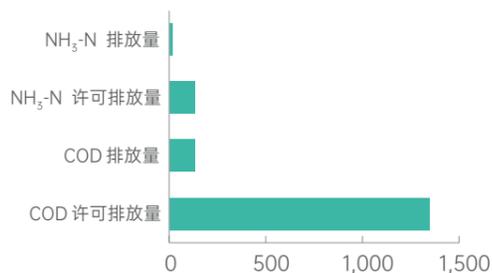


废水管理

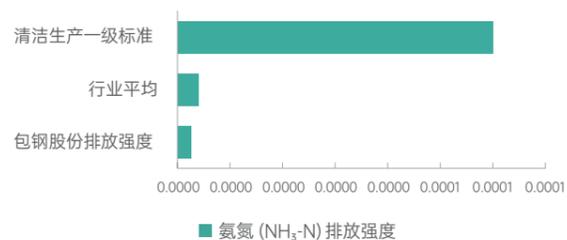
包钢股份持续强化水污染治理和废水资源化利用，先后完成了烧结机脱硫废水近零排放、酚氰废水深度处理回用、总排废水综合整治、生化废水提标升级改造等重大工程，外排废水量明显下降。报告期内，公司废水排放量 642.3 万吨，较上一年下降 45.7%，远低于许可排放量；废水中化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）排放量大幅减少，排放强度分别下降至 0.0085 千克/吨钢和 0.0003 千克/吨钢，远低于国家清洁生产一级标准。



废水排放量远低于许可排放量 (吨)



化学需氧量和氨氮排放量远低于许可排放量 (吨)



氨氮排放强度明显低于行业平均水平及国家清洁生产一级标准 (千克/吨钢)

循环经济

包钢股份积极探索工业固废、矿产资源、煤焦化工副产品等资源化综合利用，实现了高炉水渣、转炉钢渣、粉煤灰等大宗固废全部综合循环利用，开展了全球首例钢铁渣综合利用跨国研究实践，建立了循环经济产业链，为钢铁行业可持续发展提供了包钢案例和借鉴。

矿产资源综合利用

白云鄂博萤石资源综合利用。包钢金石选矿公司自主研发攻关，开展伴生萤石资源高效回收和高值化利用，关键技术取得新突破，将资源优势转变为经济优势。报告期内，国内产能规模最大、生产工艺最新颖、生产装备最先进、安全环保设施国内领先的金鄂博公司氟化工一期项目试生产顺利进行，生产出第一批无水氢氟酸产品，经检测达到国标一等品标准，两公司实现“选-化-体”模式，充分回收萤石资源，延伸下游氟化工产业链的全新实践。未来，金鄂博公司将向电子级氢氟酸、六氟磷酸锂、氟塑料、氟橡胶等精细氟化工及医药中间体不断延伸下游产业链，届时将建成绿能、低碳，氟化工产业链的产业基地。



案例：总排废水综合整治项目

为落实 2019 年 9 月习近平总书记就黄河流域生态保护和高质量发展发表重要讲话，保护黄河流域生态环境，公司实施总排废水综合整治项目。该项目是集团公司环保类水污染防治项目之一，新建浓盐水提盐项目接收总排废水组成中的新、老体系污水处理站反渗透浓盐水共 350m³/h，将接收来的浓盐水中的盐分分离出去成为结晶盐，确保总排废水排至尾间管线的总水量和总盐量达标。浓盐水提盐项目实施后可实现总排废水减排量达到 350m³/h，处理后水全部回用（回用水水质优于黄河地表水），可减少入河排污水量 294 万吨/年，减少盐排放量 3.528 万吨/年，减少氨氮排放量 141 吨/年，减少化学需氧量排放量 555 吨/年，减轻了黄河水的污染情况，降低了黄河的负荷，为保护黄河生态流域起到了积极作用。

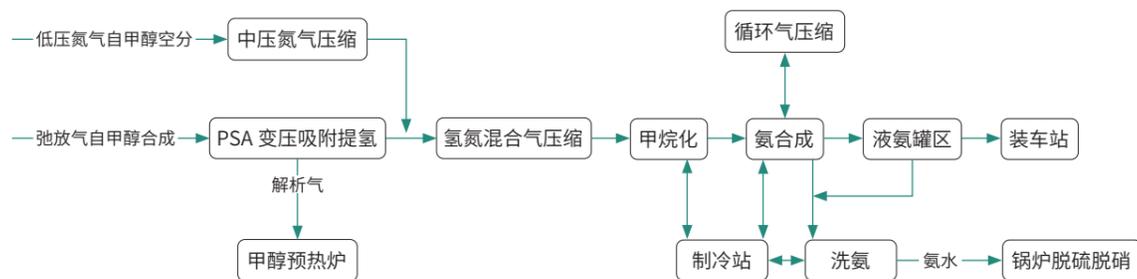


煤焦化工副产品循环利用

焦油深加工项目投产。2023年10月，公司子公司包头宝楷碳基新材料清洁化改造环境提升项目之30万吨/年焦油加工生产线正式投产，采用行业先进的工艺技术及生产装置，对煤焦化工副产品的煤焦油进行深加工。项目建成投产后，煤焦油年处理量由15万吨提升至30万吨，将为后期建设大型煤焦油加工及配套装置，布局以石墨电极、锂电池负极材料、碳纤维及复合材料、环保树脂等战略产品为核心的现代化煤焦化工产业奠定基础。



包钢庆华合成氨项目投入使用。合成氨项目是包钢庆华实现转型升级、创新发展，有效贯彻落实“碳达峰、碳中和”和“能耗双控”目标的重要工程。该项目于2020年9月动工，利用甲醇弛放气中的氢气和空分装置富余的氮气来生产液氨，可以实现资源再利用并导入下游产业，具有高利用率和低污染排放的优势。合成氨装置采用变压器吸附制氢工艺，将原料气中的一氧化碳、二氧化碳等杂质组分脱除，排出氢气与中压氮气混合，经过压缩机提压至10兆帕以上，再利用合成塔将氢气与氮气反应生产出质量符合国家标准的液氨，设计产能为每年7万吨。



应对气候

气候变化是当前人类共同面临的严峻挑战之一，积极应对气候变化，加快向绿色低碳转型成为全球共识。包钢股份对自身面临的气候风险和机遇进行深刻分析，识别出风险和机遇，积极采取举措。

风险与机遇识别

通过对自身面临的气候风险和机遇进行全面剖析，公司识别出如下风险：

气候风险识别

风险类别	风险参数	潜在影响	
实体风险	急性风险	极端天气事件（如台风等）的严重程度和频率增加	近年来全球极端天气突发频发，可能给公司原燃料供应造成阶段性中断风险，进而影响生产稳定。
转型风险	政策与法律法规	政策制约，碳定价机制及成本	行业节能减排、环保政策约束日益增强，以及碳相关法律法规的实施，未来钢铁行业将纳入全国碳市场，公司将面临碳价上涨和碳履约成本上升，进而增加生产运营成本，制约公司战略发展。
		碳关税	欧盟国家委员会宣布推出全球首个“碳边境税”计划，对包括钢铁、水泥等在内的进口碳商品征收关税，这将抑制公司部分产品出口，出口成本上升，影响营收。
		能源结构	用煤限制等能源转型政策制约，进而导致相应投资、运营成本上升，影响营收。
转型风险	技术和成本	低碳技术转型	为响应国家“双碳”战略，实现公司“双碳”目标，未来需要投入较大的资金用于研发或应用低碳冶金技术，同时这些技术尚不成熟，存在较大不确定性。
		转型成本	在低碳转型过程中，公司将加大节能环保、低碳冶炼技术的研发和应用，将导致成本上升和既有固定资产的价值损失风险。
市场		绿色低碳产品需求增多	受绿色低碳发展趋势的推动，市场对绿色低碳钢材产品的需求将持续提升，行业竞争更趋激烈，如果绿色化转型偏慢可能导致公司市场份额减少。
		原燃料成本上升	能源资源价格极有可能随着气候变化的影响而上升，进而影响原燃料的采购成本，导致成本增加等风险。
声誉		利益相关方对应对气候变化举措的关切	投资者等利益相关方、社会公众将更加关注公司应对气候变化举措和行动，甚至以此作为公司表现的关键考量，可能对公司运营带来声誉风险，需要投入资源加强碳管理以回应其期望。

低碳转型的过程中，钢铁行业生产及其下游市场正发生深刻变化，以风能、光伏、氢能、新能源汽车产业等为代表的新能源行业尤为显著，包钢股份将从产品服务、能源效率、能源来源等方面进行努力，以抓住气候变化带来的新机遇。

1 产品服务

继续研发长寿命、轻量化低碳绿色产品，巩固和扩大风电钢市场份额，积极研发新能源领域所需绿色低碳钢材，满足市场和客户对低碳产品和服务的需求。

2 能源效率

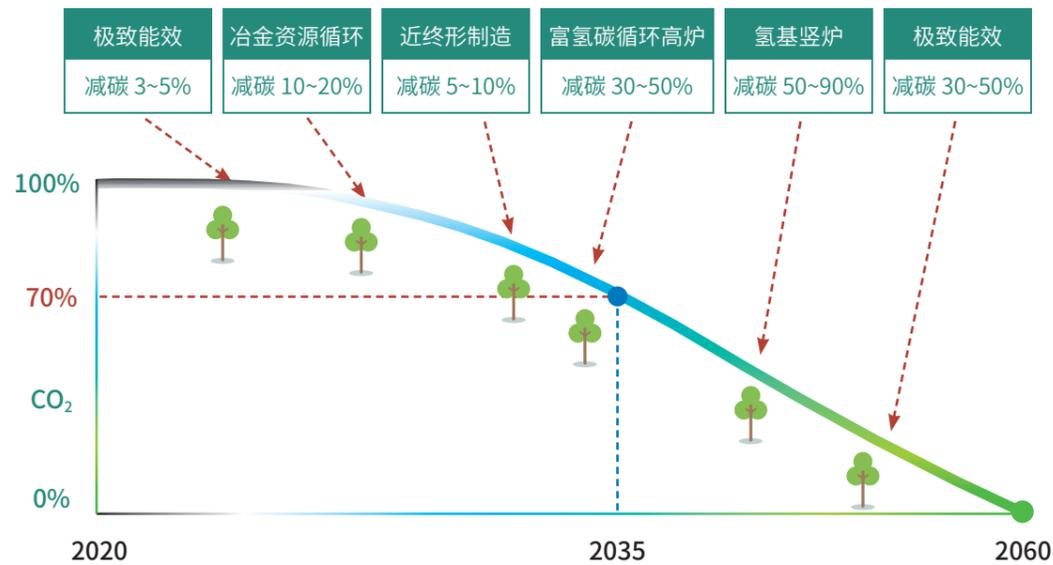
继续加大节能工艺技术创新，或引入行业先进节能技术，持续加大余热余能回收力度，提高资源及能源使用效率。

3 能源来源

加大清洁能源布局，推进厂房屋顶分布式光伏项目建设，不断提升清洁能源占比，降低外购电量。

“双碳”战略

针对绿色低碳这一钢铁行业转型发展的时代命题，包钢确定了“双碳”目标：2025 年实现碳达峰，碳达峰后历经 5 年平台期，2030 年后，经过稳步降碳、大幅减碳、深度脱碳三个阶段，力争于 2060 年前实现碳中和。



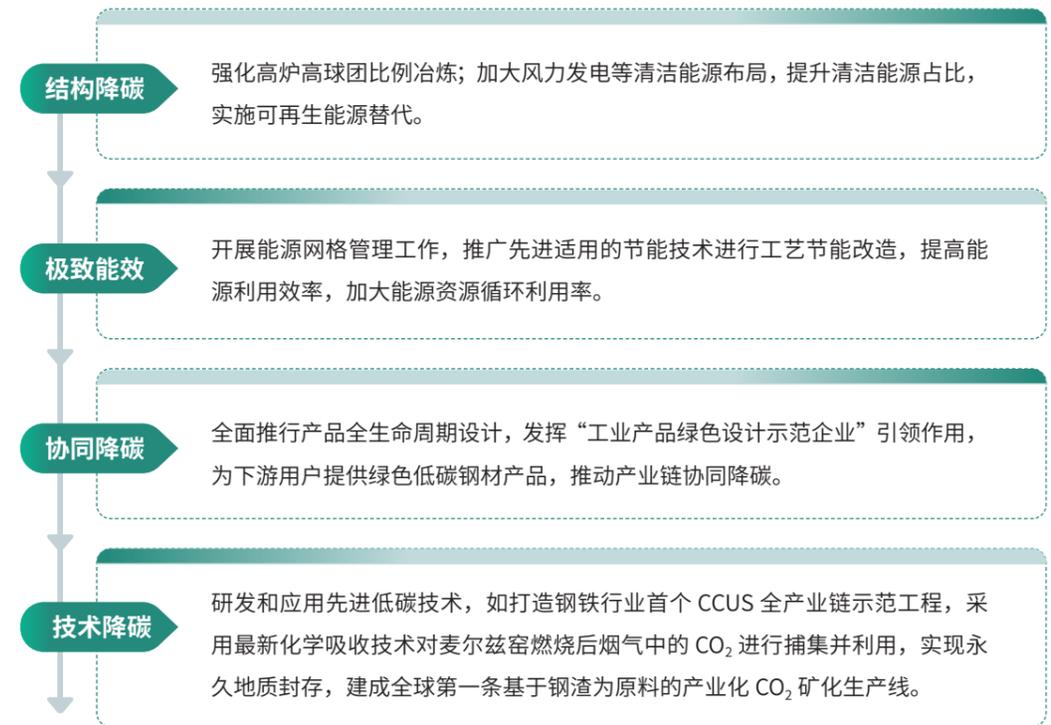
包钢“双碳”技术路径图

温室气体排放

报告期内，公司持续优化能源供给侧结构，推动余热余能和新能源优化组合，系统提升能源利用效率，积极开发利用可再生能源，助力能耗消费总量和强度“双控”与碳排放总量和强度“双控”并轨，大力研发和创新低碳科学技术，节能降碳工作效果显著，温室气体排放量逐年下降。



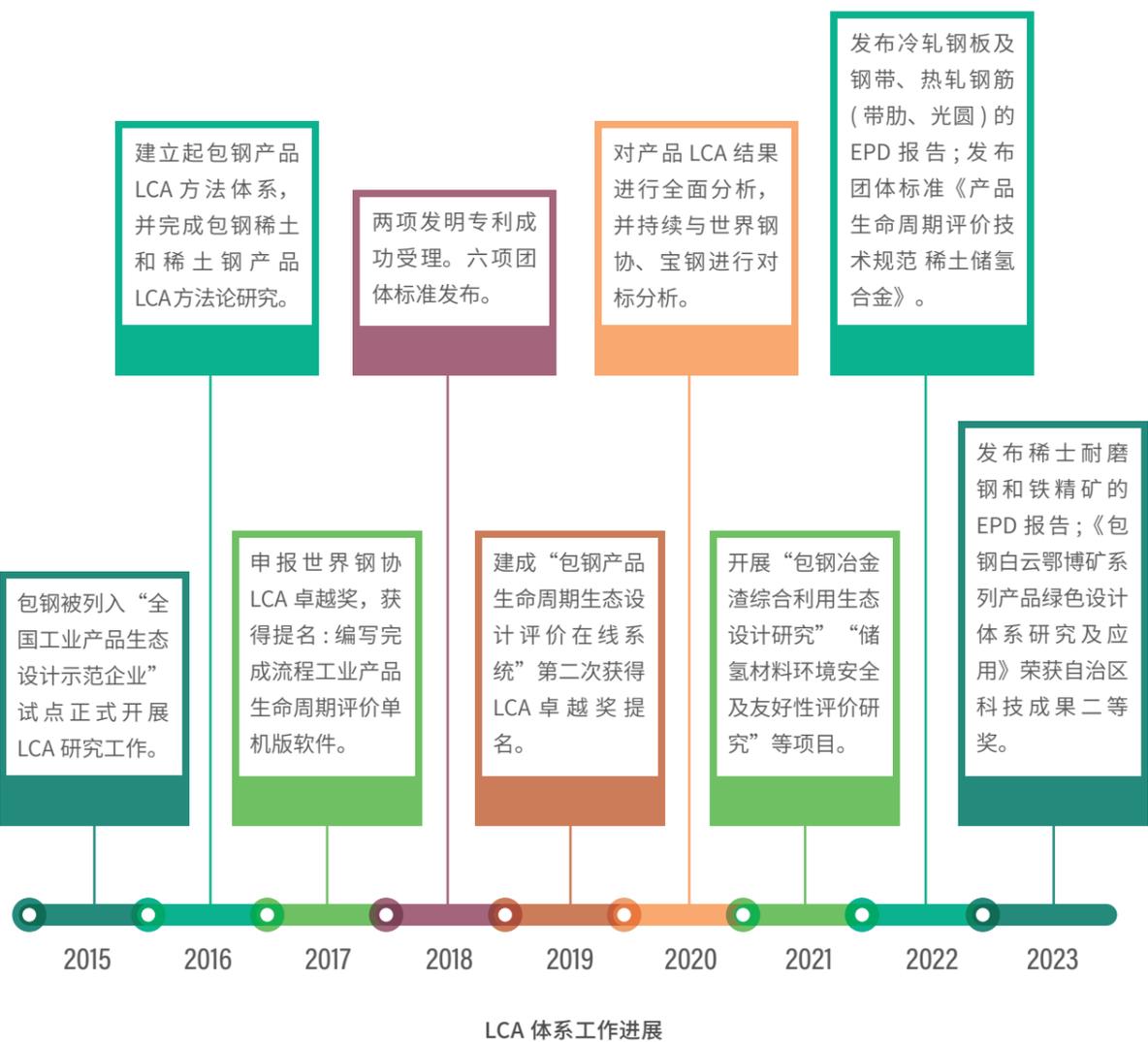
降碳路径与举措



绿色制造

生命周期评价

包钢股份控股母公司包钢集团是国内第二家开展产品生命周期评价（LCA）研究应用的钢铁企业，开发了拥有自主知识产权的国内首个集数据采集、计算与展示为一体的生命周期评价和生态设计在线系统（LCA 系统）。同时，积极组织开展 EPD 认证工作，先后完成了 4 类产品的 EPD 报告，并在中钢协 EPD 平台发布，获得了更多走向国际市场的“绿色通行证”。



环境产品声明

绿色低碳产品

包钢股份全面推行产品设计全生命周期，发挥“工业产品绿色设计示范企业”引领带动作用，利用稀土钢优异特性，开发轻量化、长寿命、可循环的绿色低碳钢材产品，满足经济社会绿色低碳转型的需求，多项产品获得国家级和自治区级绿色设计产品称号。其中，稀土耐磨钢（NM360、NM400、NM450 三个牌号）、310 乙字型钢、稀土钢轨于 2018 年列入国家绿色设计产品名单，管线钢（热轧宽钢带）（X70M（L485）、X80M），管线钢（热轧宽厚板）（X60MS、X60M、X65M、X70M），稀土微合金化结构用无缝钢管（Q345C、Q345D、Q345E）获得自治区级绿色设计产品称号。

报告期内，公司装配式钢结构住宅用高强耐候抗震热轧 H 型钢首发，成为国内首家具备锌铝镁镀层光热板批量生产的企业，成功量产 380HB 高强度热处理钢轨。



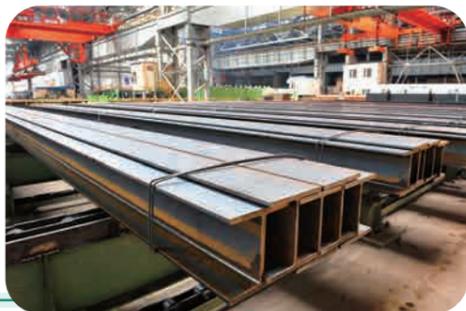
内蒙古包钢钢联股份有限公司

所属示范单位部门：
申报年份：
自我声明年份：2019 年上半年度



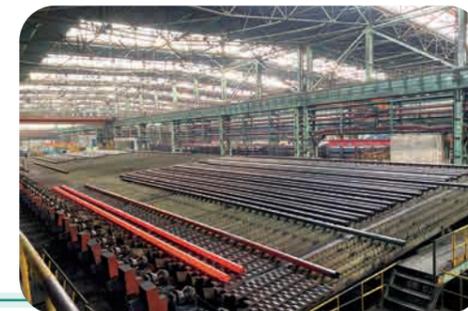
高强耐候抗震热轧 H 型钢

具有耐腐蚀性、耐冲击性、抗震能力强等特点，通过技术创新成功试制并实现多功能定制化高强耐候抗震热轧 H 型钢在钢结构住宅中的首次应用，对国家钢结构住宅用钢升级换代具有里程碑意义。



桥梁用耐候无缝钢管

具有内外表面质量好、强度高、低温韧性好、整管性能均匀稳定等特点；良好的耐大气腐蚀性能不仅可节约后期涂层维护成本，延长维修周期及使用寿命；低碳当量成分设计使其具有良好的焊接性能。



陆上风电钢

具有优异的焊接性能、力学结构、低温冲击韧性和抗疲劳性能，应用于目前世界上最先进的柔性直流电网输电新技术和试验示范工程，累计产销量突破 100 万吨，全国市场份额保持 30% 以上，西北地区占据市场“半壁江山”，黄河“几”字弯区域市场占有率超过 90%。

家电钢

不仅收获了美的、海尔、海信、创维、惠普、戴尔等一流家电、IT 企业的一致认可，还率先通过国际性回收成分认证机构 SCS 翠鸟认证，获得了回收钢领域的“绿色标签”。



稀土锌铝镁镀层钢带

具有优异的耐腐蚀性、良好的加工成型性、切口自修复性、耐摩擦性，耐腐蚀性是传统镀锌产品的 5 至 10 倍，产品绿色环保，可广泛应用于光伏、家电、汽车等领域。2023 年 8 月，包钢稀土锌铝镁镀层钢带正式发布，钢家族新成员、包钢在新能源领域打造的“拳头产品”。



BT620QL6 低温止裂钢板

具有优良的止裂特性，特别是焊接后，材料热影响区低温冲击功仍具有良好的稳定性，主要用于制造矿用车辆结构件及车架。



管线管 + 管线钢

全球氢能产业快速发展，氢的生产、储存、运输和利用等技术备受关注，输氢管线管和掺氢天然气管道用管线钢的成分和性能要求极高，例如超低硫、超低磷的指标要求。2023 年 3 月，国家清洁能源输送示范工程、国内首条掺氢长距离高压输气管道——西部天然气包头至临河段管道输送项目开工，包钢股份生产的管线管和管线钢产品应用于该项目。



BT750L 大梁钢

由稀土钢板材厂研发生产的 BT750L 大梁钢相比传统产品强度更高，可大大减轻车体重量。

S450J0 高强钢桩

具有优异的高强度和耐低温性能，H 型 S450J0 欧标高强钢桩能够承受更大的荷载和应力，在受到冲击、震动或其他外部力量作用仍能保持其完整性，降低出现疲劳破坏、发生不适于继续承载的变形或因结构局部破坏而引发的风险。钢桩截面设计经过精密优化，使其保证高强度的同时，最大程度减小自身重量，提高使用率和经济性。



高球团比例冶炼

球团矿比烧结矿更具铁品位高、工序能耗低、污染物排放少等特点，通过制造工艺技术变革，以球团矿代替烧结矿，提升高炉炉料中球团比例，降低高炉炼铁系统能源消耗，减少炼铁生产全流程温室气体和污染物排放，是钢铁工业绿色低碳化高质量发展的重要方向之一，对国家实现“双碳”目标意义重大。

包钢股份紧密结合国家“双碳”环保政策和白云鄂博矿产特点及优势，深入研究碱性球团开发及高炉高球团比例冶炼，探索出了一条科学利用白云鄂博矿、实现炼铁工序节能降碳的高质量发展新途径。报告期内，5# 高炉球团矿比例逐步由 30% 提高至 40%、45%、50%，日产生铁达 4,000t、利用系数达 2.67t/m³·d、燃料比降低至 575kg/t 左右。与 2021 年相比，高炉生铁日产量增长 4.88%，利用系数升高幅度为 5.12%，燃料比降低了 22kg/t，创造了 50% 以上球团比例冶炼经济指标的最好水平，刷新了 5# 高炉高球比冶炼产量和燃料比指标的新纪录。

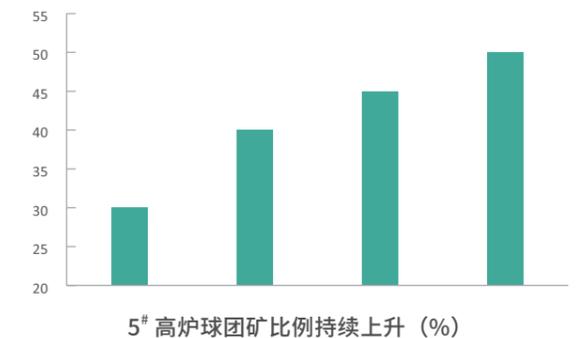
案例：包钢风电助力绿电进京

2023 年 9 月，包钢风电板成功助力京能电力乌兰察布市岱海 150 万千瓦风电绿电进京基地项目建设，首批供货 2.06 万吨风电板从合同签订到塔架安装仅用时 30 天，“包钢速度”再次在重点工程建设中树立新标杆。



案例：高强耐候抗震热轧 H 型钢成功实现批量生产

大力发展钢结构建筑是贯彻落实国家绿色低碳环保要求、提高建筑工业化水平的重要途径。高强耐候抗震热轧 H 型钢产品不仅有耐腐蚀性、耐冲击性、抗震能力强等特点，公司进一步加强技术创新，成功试制并实现多功能定制化高强耐候抗震热轧 H 型钢在钢结构住宅中的首次应用，成为行业内首家批量生产该产品的企业，该产品的应用对国家钢结构住宅用钢升级换代具有里程碑意义。



积极探索低碳技术

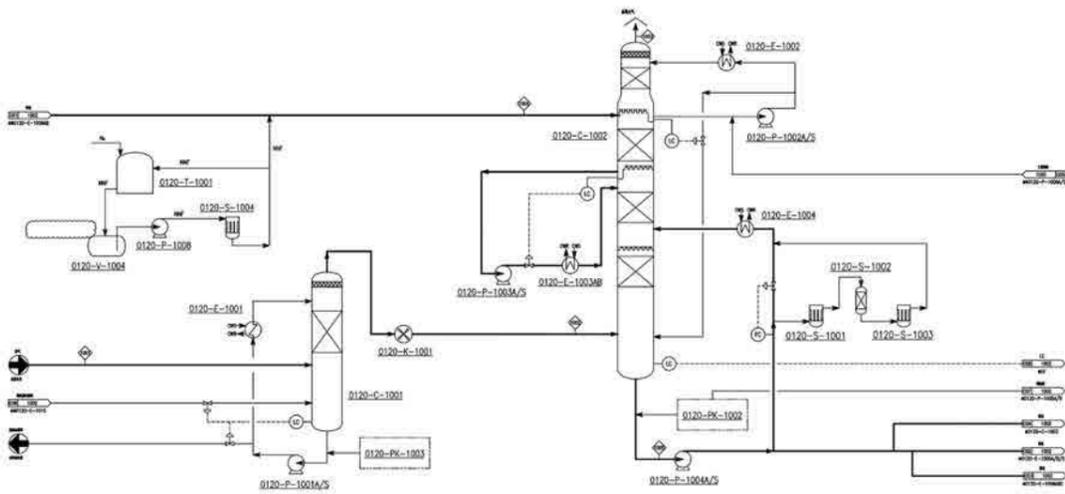
面对绿色低碳转型发展大趋势，包钢股份强化与校企联合，积极探索 CCUS 等低碳技术研发，建成全球首台套固废与二氧化碳矿化综合利用生产线，钢铁行业首个 CCUS 全产业链示范工程破土动工，入选“双碳最佳实践能效标杆示范厂”培育企业。

碳化法钢渣综合利用。以废弃钢铁渣和工业排放 CO₂ 为原料，采用融矿环保碳化法化工工艺，生产出高纯碳酸钙镁、含铁料、绿色负碳微粉等产品，真正实现了固废资源化利用和 CO₂ 的永久减排和封存。据了解，1 吨钢渣可生产 0.5-0.6 吨高纯碳酸钙和 0.6-0.7 吨含铁烧结溶剂，剩余的尾矿渣还能作为炼钢制冷剂，减碳量达到 1.248 吨 / 吨渣，真正实现了固体废弃物循环工业化，2023 年 7 月成功生产出第一批高纯轻质碳酸钙产品。该项目为推动钢铁行业固废资源化利用，加快生产方式的绿色低碳转型，探索出了一条可持续发展新路径。



碳化法钢渣工艺示意图

打造 CCUS 全产业链示范工程。二氧化碳捕集、利用、封存 (CCUS) 技术减排潜力巨大, 工业利用前景广阔, 是钢铁行业实现净零排放必不可少的技术路径。公司 CCUS 示范项目采用最新的化学吸附技术对稀土钢板材麦尔兹窑和热风炉燃烧后烟气中的 CO₂ 进行捕集, 一部分管道送包钢包瀼项目固化利用, 另一部分经过压缩液化后运输到周边油气田进行压裂、驱替、吞吐等增产技术服务, 实现 CO₂ 永久地质封存。一期项目建成后, 预计每年可减排 CO₂ 36.53 万吨, 相当于植树近 1900 万棵, 不仅助力我国钢铁行业节能减排和低碳经济发展, 也对服务国家战略和绿色发展意义重大。



CCUS 工艺路径图

加强碳管理与交易

包钢股份根据国家相关管理办法和集团公司碳管理办法, 结合公司实际情况, 制定碳管理办法, 确定核算边界、碳核查、碳排放权交易、碳配额清缴履约等管理程序和相关要求, 以应对低碳转型和“碳经济”等挑战, 助力公司加快绿色低碳转型, 实现碳达峰、碳中和目标。报告期内, 包钢股份白云选矿分公司、包钢热电厂纳入全国碳交易市场的重点排放单位, 创新运用“预支+CCER+配额”的多元化交易模式, 提前足额完成 2021、2022 年度碳配额清缴履约, 共节约履约成本 600 余万元, 使公司成为自治区首家且唯一一家运用该模式完成碳配额清缴履约的企业, 为持续推动绿色低碳发展, 实现“双碳”目标贡献包钢力量。

未来, 公司将以信息化为手段, 加快碳排放数据管理体系建设, 完善低碳发展指标考核评价体系, 明确碳排放总量和碳排放结构特点, 进一步挖掘降碳潜力。



案例: 包钢股份入选“双碳最佳实践能效标杆示范厂”培育企业并获突出进步企业荣誉称号

2022 年 12 月, 中钢协正式启动了继“产能置换”“超低排放”之后覆盖全行业的第三大改造工程——“极致能效”工程。该工程以“双碳最佳实践能效标杆示范厂”培育为抓手, 通过推进实施能效标杆三年行动方案, 引导带动全行业能效提升。

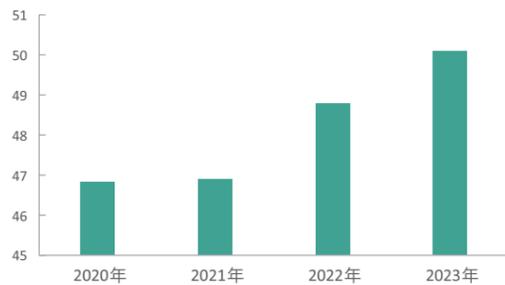
2023 年 11 月包钢股份入选“钢铁行业第二批双碳最佳实践能效标杆示范厂”培育企业, 并获 2023 年度钢铁极致能效工程“双碳最佳实践能效标杆示范厂”培育突出进步企业荣誉称号。有助于推动公司能效标杆三年行动计划的实施, 促进企业节能降碳, 降低钢铁产品单耗以及能源消耗, 助力国控工序能耗到 2025 年达到先进值。



生物多样性

注重生物多样性

包钢股份充分了解和注重生物多样性，严格遵守国家及所在地法律法规，持续关注厂区环境和周围生态环境的和谐发展。在项目设计阶段严格按照相关要求做好生物多样性保护和土地利用评估，在项目运营阶段持续监测周边生态环境，积极开展对生物多样性的保护，减少生产运营对生态环境造成的影响，避免对野生动物栖息地造成侵扰，避免水土流失和森林砍伐。



厂区绿化覆盖率 (%)

公司以打造“高于标准、优于城区、融入城市”的绿色城市钢厂为目标，以“绿化、美化、洁化、亮化”为抓手，高质量推进绿色城市钢厂建设，促进产城共融，实现企业与城市相融共生。2020 年以来包钢厂区绿化覆盖率持续上升，2023 年达到 50.1%。

包钢绿色城市钢厂行动包含绿化、道路维修改造、亮化、美化、拆除、文化建设，逐步打造湿地、园林绿化于一体的生态治理示范区域。目前，区域生态环境明显改善，尾矿库区域的冲击滩、湿地有白鹤、野鸭、鱼类、野兔等多种动物在此驻足并繁衍生息，生物多样性得到极大丰富，形成了良性循环的生态链。



2023 年 6 月，公司组织炼铁厂、炼钢厂、煤焦化工分公司等 6 家单位参加包头市六五环境日宣传活动。



2023 年，公司参加了中钢协组织的《钢铁行业重点工序能效对标数据填报系统发布会暨副产煤气高效利用专题技术对接会》《钢铁企业低碳绿色炼铁技术与高炉焦炭质量要求研究高级研修班》《钢铁行业压缩空气系统高效节能技术交流对接会》等行业低碳环保活动。为加快实施适应超低排放要求的绿色化改造，努力打造自治区超低排放改造示范企业，公司于 3 月举行钢铁行业超低排放改造相关政策与技术培训会。培训邀请生态环境部、中国钢铁工业协会、北京科技大学等部门、高校和科研院所专家线上或现场指导包钢推进超低排放改造、实现绿色低碳发展相关工作。

低碳环保宣传与培训

包钢股份积极进行绿色低碳与环保宣传培训。为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，践行习近平生态文明新发展理念，加快构建新发展格局，推动钢铁企业高质量发展，在全国“节能宣传周”和“全国低碳日”期间，包钢股份于 7 月份组织开展系列宣传活动。通过宣传周活动，全体职工的节能意识明显增强，节能措施得到有效落实，未来将持续推进节能降碳管理工作，让“积极应对气候变化，推动绿色低碳发展”深入人心。



3 良好
健康与福祉



4 优质教育



5 性别平等



8 体面工作和
经济增长



10 减少不平等



12 负责任
消费和生产



17 促进目标实现的
伙伴关系

社会 创造幸福生活

员工关怀	64
人才发展	70
健康安全	75
产品责任	81
客户服务	84
稳定供应链	88



员工关怀

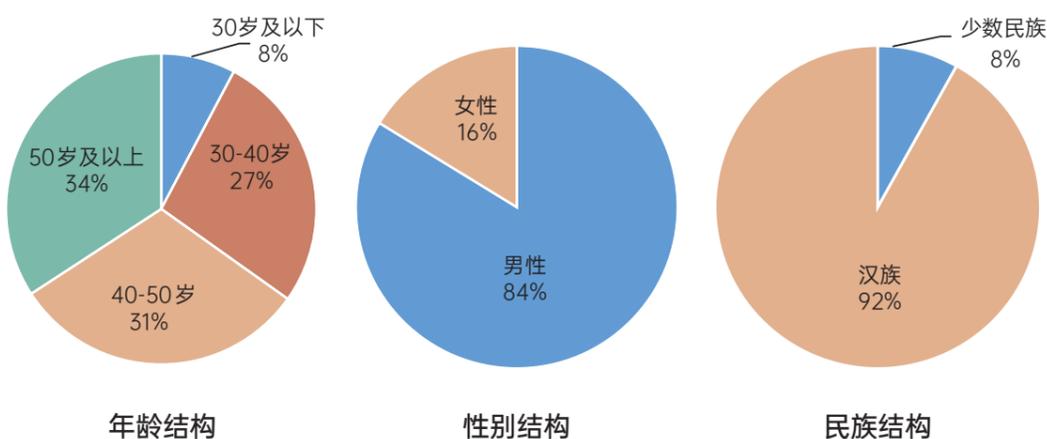
员工权益保障

包钢股份高度重视员工的合法权益，坚持平等雇佣原则，完善薪酬福利体系，推进民主管理，提升员工体验和幸福感，构建和谐、规范的劳动关系。

坚持平等雇佣

包钢股份全面贯彻执行《中华人民共和国劳动法》《禁止使用童工规定》等法律法规要求，制定劳动合同制员工管理办法，规范劳动用工，切实保障员工的合法权益。公司坚持平等雇佣、同工同酬，禁止使用童工和强制劳动；营造多元、包容的工作环境，为职工提供均等机会；坚持“公平、公正、公开、透明”的原则，禁止任何形式的就业歧视，尊重并公平对待不同性别、年龄、学历、民族、宗教信仰和文化背景的员工。

报告期内，公司未发生任何雇佣童工、强迫劳动、人口贩卖、歧视和骚扰事件。截至 2023 年底，公司共有员工 27,274 人，劳动合同签订率为 100%。



案例：民族团结籽籽同心

包钢股份开展形式多样的民族团结活动月活动，积极宣传民族政策，在服务区和食堂设立回民窗口或“回民灶”，公平对待不同民族的员工，营造中华民族大团结的浓厚氛围。

2023 年，包钢股份打造多个宣传教育阵地，开展“铸牢中华民族共同体意识”主题“微宣讲”活动、职工书法作品征集评选暨铸牢中华民族共同体意识主题群众性活动；组织汉族、蒙古族、满族、壮族、回族、达斡尔族等各民族职工 30 余人，参加“我们的节日·中秋”“情满中秋·月圆包钢”各民族美食品鉴活动，各民族职工欢聚一堂，猜灯谜、品美食，深入交往交流交融。



完善薪酬福利

包钢股份持续加强薪酬体系建设，不断完善福利保障体系，按时、足额缴纳各项社会保险、公积金和企业年金，为员工提供富有竞争力的工作条件和薪酬福利，同时关注员工健康，规范落实健康体检、休假等制度，为员工提供全面保障。报告期内，包钢股份社会保险覆盖率为 100%。

- 工资奖金** 以岗位效益工资制为主，辅以岗位薪酬制、年薪制等工资制度
- 中长期激励** 任期激励
- 保险保障** 养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、公积金、补充医疗保险，并为员工缴纳企业年金、办理意外伤害互助保障
- 关怀制度** 节日福利、生日福利、工作餐补、工会大病救助、女职工休息哺乳室等
- 带薪假期** 保障法定节假日、带薪年假等假期，并提供短期疗休养等，员工享有合理休息和休假的权利

案例：关爱职工身体健康，搭建职工健康服务平台

包钢股份实施“安心工程”，以提升员工健康素养、优化健康服务、建设健康环境、塑造健康文化、完善健康保障为重点，用点滴行动，守护员工的身心健康。公司全面建立医院、单位、职工个人“三位一体”的职工健康关爱体系。在此基础上，确定重点关注职工并实施分层管理，由所在单位、作业部、班组安排互保对子。

职工健康信息卡。2023年，包钢股份设计《职工健康信息卡》，依托医疗体检机构反馈的职工健康体检情况，对患病职工基本情况进行摸排统计，并按照信息卡内容建立职工健康管理台账，对职工服药禁忌、药品存放位置等情况进行全面登记管理。

身心健康知识培训。公司搭建职工健康服务平台，坚持预防为主，举办各类身心健康知识讲座、应急救援培训以及救援能力竞赛等活动，进一步增强了职工的健康意识。2023年，包钢股份所有单位都进行了急救救护的专题培训。



心理健康知识讲座

大型义诊活动。公司组织开展了多场“医企携手 共建健康包钢”大型义诊活动，为公司职工进行义诊和健康知识普及，提供多学科的诊疗服务。

订单式体检。在开展全员常规体检的基础上，与体检医疗机构合作开展订单式体检，针对不同年龄结构提供多项体检套餐由职工根据自身需要选择，为女职工增加多项特殊体检内容，沉浸式体验“私人医生”带来的健康服务。



“医企携手 共建健康包钢”大型义诊活动

推进民主管理

包钢股份鼓励员工积极表达意见、建议和合理诉求，优化职工权益维护体系，并通过多种渠道收集员工意见，保障员工权益主张的畅通性。2023年，公司丰富厂务公开形式，以规范职代会、集体协商、职工代表巡视检查为重点，落实职工参与企业民主管理权利。

2023年
在职工占工会会员比例：**100%**
签订集体协议覆盖率：**100%**

- 厂务公开** 以协同平台、微信公众平台、包钢股份网站等载体为抓手，对涉及职工切身利益、企业发展方向的重大决策及时公布
- 职代会** 成功召开包钢股份二届一次职工、会员代表大会，完成工会“三委会”以及职代会各专门委员会换届选举工作；积极推进职代会提案处理工作，2023年，提案答复满意度 **100%**
- 集体协商** 在全面细致集体协商基础上签订新一轮集体合同
- 职工代表巡视** 征求职工对企业发展、职工权益等方面的建议和意见
- 网上诉求平台** 畅通职工诉求表达和响应的通道，建立包钢股份网上诉求平台，开通董事长网上热线和其他领导网络直通车等，对职工群众反映的问题快速办、马上办、限时办



职代会



集体协商会议

员工关爱

在企业与员工共同发展的道路上，包钢股份不断助力员工成长的同时，关爱员工的生活，关爱特殊员工群体，帮助员工排解身心压力，努力为员工打造温馨舒适的工作氛围，让员工切实感受到公司的关心与关爱。

帮扶慰问员工

包钢股份始终与员工共同成长，努力照顾到每位员工的点点滴滴，持续深化困难帮扶、温暖慰问、生活服务多层次清晰、各有侧重、有机衔接的关爱服务体系，给予员工爱护支持，与员工共克艰难、共渡难关。

困难帮扶 2023 年，公司慰问、帮扶困难职工 756 人，共计 85.5 万元；在金秋助（奖）学活动中，投入 147.2 万元，854 名职工子女获得奖励，16 名职工子女获得资助。

温暖慰问 2023 年，公司组织开展“致敬劳动·情系职工”送温暖活动、“情系职工·夏送清凉”慰问活动，购买慰问品共计 673.4 万元。

生活服务 深化“舒心工程”，落实职工休息室、操作间改造升级，改善职工工作生活环境；制定了《包钢股份民生工程满意度测评办法》，将职工对浴池、休息室、卫生间等满意度评价纳入各单位日常考核和年度评价评优中。同时，将职工休息室、操作间改造及保持纳入公司劳动竞赛环保竞赛 5S 管理赋分项目，确保民生工程服务质量和改造成果的保持并持续提高。



“情系职工·夏送清凉”慰问活动



职工休息室改造

关爱女性员工

包钢股份签订并严格履行《包钢股份女职工权益保护专项集体合同》，全方位、多层次积极宣贯《女职工劳动保护特别规定》，全面落实女性员工“四期”保护，保障女性员工权益。同时，公司为女性员工发放卫生费，组织女性员工参加专项健康体检，设立女职工休息哺乳室等，保障女性员工健康安全。

公司也引导女性员工积极参加劳动竞赛、技能竞赛、建议征集等活动，设立女职工创新工作室，开展女性员工先进典型选树，鼓励女性员工提升岗位技术技能，助力女性员工职业发展。此外，公司举办“榜样传承·梦想起航”巾帼交流座谈会，在“三八”节开展“书画影”作品征集、健身舞赛等系列活动，丰富女性员工日常生活。



女职工休息哺乳室

多元业余活动

包钢股份积极推进和谐企业建设，营造健康向上的企业文化氛围，建设集培训、讲座、放映、展播、演艺、会展等多功能于一体的职工文化阵地，为职工提供一站式的各类球类、健身、运动等培训、活动、训练、比赛服务。公司开展健步行、健身舞大赛、排球比赛、歌咏比赛、联欢会以及其他丰富多彩、各具特色的文化体育活动，同时，实施关爱职工心理健康行动，帮助员工缓解工作压力，鼓励员工在工作之余放松娱乐，守护员工身心健康。



“七一放歌”职工歌咏比赛



“舞动激情·绽放精彩”健身舞大赛



第三届职工气排球比赛



举办多次健步行活动



联欢会



“奋进新征程 情满话中秋”主题团日活动暨异地单身青年职工座谈会

人才发展

职业发展

2023 年

新员工入职 **934** 名

其中社会招聘 **534** 人

校园招聘 **8** 人

订单班 **159** 人

校企合作 **2** 人

成熟人才引进 **227** 人

随军家属 **3** 人

包钢股份持续优化人才培养体系，重视职工能力建设，助力员工职业发展，为包钢股份产业升级奠定人才基础。

公司坚持以人为本的发展理念，以贯彻落实三年人才规划为主线，以人才强企建设为抓手，培养造就更多一流科技领军人才和创新团队、青年科技人才、卓越工程师、高技能人才。把人才优势转化为创新优势，为建设现代化新包钢提供坚强有力的人才保证和智力支撑。

人才吸引

人才是企业第一资源，公司通过对外引才和内部优化持续改善人才梯次结构。深入实施人才强企工程。坚持面向社会，公开招聘、重点考察、择优录用的原则，实行人才招聘、市场化引进、退役军人政策性安置等方式。为引进高质量人才，公司积极与高校开展合作人才培养。同时，我们通过市场化选聘，以“揭榜挂帅”、柔性引进、精准培养高端人才和团队等方式，着力将包钢股份打造为国内钢铁、资源综合利用等产业的人才中心和创新高地。

公司完善人才选用育留机制，深化薪酬分配制度改革，建立以创新价值、能力、贡献为主要维度的人才评价体系，向关键岗位、生产一线劳动强度高的岗位和高层次、高技能人才倾斜，构建基于岗位价值和个人绩效贡献的“即期激励”。

职业通道

公司拓展人才发展梯次和通道，建立管理、专业技术和技能“三支队伍”建设职业通道，并配套细化岗位层级、搭建岗位图谱、建立宽幅薪酬等技术业务职级体系，构建岗位层级和个人层级渐次积累提升的“双轨制双通道”干部管理体系。

加强经营管理团队管理 对标先进企业能力提升系统工程建设，我们按照统筹各单位经营管理团队的年龄和专业结构，有步骤、有计划选配优秀年轻干部，优化“持续发现、动态管理”的优秀年轻干部长效储备机制。与北京科技大学签订战略合作协议，在人才联合培养谋求更深层次、更广领域、更高平台的战略合作。联合举办第三期高端复合型人才班，选拔机械工程和企业管理专业 100 人参训，着力培养“纵向专业深入、横向知识广博、全面综合发展”的高端复合型人才。

加强专业技术人员管理 公司打破职业“天花板”，实现人尽其才，不断完善技术业务岗位体系，逐步以岗位价值确定薪酬等级、以工作能力推动职工进退的技术业务岗位体系，进一步激发技术人员创新创业活力。2023 年，公司制定《包钢股份制造部、设备工程部推行技术业务序列试点工作方案》，在制造部、设备工程部建立技术业务岗位序列，试点集中一贯制管理，强化专业安全管理，推进环保管理、投资项目全生命周期管理改革，全面提升制造部、设备工程部专业管理水平。同时，公司做好配套薪酬绩效体系与岗位层级体系的有机衔接，进一步激发员工干事创业潜能。

加强技能人才队伍建设 公司加强人才平台建设，以专家工作室、技能大师工作室、职业技能大赛为依托，依托信息化培训平台、实操培训基地、技能大师工作室等，大规模开展职业技能培训，增加高技能岗位数量和编制，鼓励发展复合型人才，使员工发展“有目标，有可能，有方向”。2023 年，公司首次开展特级技师、首席技师等级认定，打破职业技能等级天花板，开展“包钢英才”工程评选工作，聘任科研助理等拓宽员工发展通道、激励员工快速成长、提升员工向心力和凝聚力。

案例：包钢股份探索“订单定制式”人才引进模式创新

2023 年，包钢股份首次全面启动订单培养顶岗实习工作，以订单培养为主要方式培育一线技能技术岗位员工。公司与包头钢铁职业技术学院等 10 所高职院校开展订单培养，将订单培养和就业实习工作进行有机无缝融合，通过订单培养顶岗实习方式招录机电一体化、冶金化工类、材料成型类、热能与动力类、铁路运输类 500 名实习生入职包钢股份 21 家单位一线岗位顶岗实习，并建立学校导师、企业师傅“双师制”共培模式，加速提升实习生素质素养和专业能力，在短期内精准有效地充实岗位缺员。



适应新发展趋势，公司持续创新人才培养新模式，将订单式培养和就业实习工作无缝融合，既聚焦企业特殊岗位人员紧缺性需求，又为加强校企人才共建交流打造新平台，同时探索开辟了一条创新招聘培养员工的新模式。

首次认定特级技师、首席技师

评定 8 名首席技师、26 名特级技师，推行技能人才“新八级工”

首次打破职业技能等级天花板

高技能领军人才首次突破 200 人大关，高技能人才数量首次突破 3000 人大关

首次开展“包钢英才”工程评选

获评领军人才 12 人、高端人才 20 人、中青年技术骨干 38 人、创新创业团队 1 个

首次聘任科研助理

遴选 11 名新入职应届毕业生作为科研助理加入科研项目团队，做实科研助理岗位

2023 年

设置首席技能大师 **19** 个

技能大师 **56** 个

操作能手 **163** 个

较 2022 年设岗增加 **20.2%**



人才培养

包钢股份“打破成长壁垒，实现持续培养”的人才发展理念，坚持企业所需、组织所能、员工所盼、未来所向的员工培养导向。构建源头培养、跟踪培养和全程培养的“三支人才队伍”素质提升的数字化、多元化培养体系。并持续优化人才培养方案，打通内部培养赛道，为公司高质量发展提供强有力的人才支撑。

深入实施人才强企工程

公司持续推进实施人才强企工程，强化“良驹、骏马、千里马”人才成长历练，深化丰富“五航计划”“育苗工程”等系统培养工程，打造一支适应现代化包钢发展的高素质人才队伍。

公司强化干部考核评议，系统整合年度契约考核评价、任期考核评价、日常考核评价、年度领导班子和个人考核评价等评价结果，形成完整的考核评价数据并入干部人才库，并建立干部培养“一人一表一档”模板，同时，公司对所有员工进行绩效指标考核，报告期内，定期接受绩效和职业发展考核的员工为 100%。

实施人才强企工程			
管理人才赋能工程	科技人才振兴工程	工匠人才锻造工程	青年人才繁星工程
打造四个人才品牌建设工程		促进四项人才培育行动	
实施三大人才聚集计划		构建“千百十”人才工程	
实现人才队伍“提质、增量、扩面”的目标			

开展多元化人才培养

包钢股份加强高素质人才队伍培养。首次建立包钢股份第一个“人才飞地”，在人才培养、协同创新、产教融合、科技成果转化等领域进一步深化合作，合力打造产学研深度融合创新联合体。另外，公司强化新员工跟踪培养四项机制，我们建立新员工试用期动态流动机制、轮岗实习机制、师带徒机制和新员工跟踪反馈机制。公司以赛代训提升技能人才水平，2023 年，组织参加“河钢杯”第十届全国钢铁行业职业技能竞赛和“河钢矿业杯”第三届全国冶金矿山行业职业技能竞赛，共计 12 名选手参赛，其中 4 名选手授予行业技术能手称号。同时，我们加强技能人才荣誉申报工作，白云铁矿矿用重型汽车修理工首席技能大师张勇获评全国技术能手荣誉称号。

案例：校企“人才飞地”新典范 包钢股份北科大联合创新中心揭牌

2023 年 10 月 30 日，包钢股份北科大联合创新中心揭牌仪式在北京科技大学举行，包钢股份与北科大签订《包钢股份北科大联合创新中心合作协议》。包钢股份北科大联合创新中心作为包钢股份与北京科技大学联合共建人才飞地的平台，将充分利用包钢股份资源优势和北科大人才集聚优势、科研水平优势和地域优势，着力构筑“引才在平台、用才在包钢，研发在平台、转化在包钢，孵化在平台、产业化在包钢，前台在平台、服务为包钢”的运行模式，培养一批有担当、有格局的创新型人才，打造好产学研用深度融合的创新联合体，引领和推动我国钢铁产业高质量发展。



公司依托北京乃至京津冀教育、科技、人才优势，汇聚北京科研院所、全国乃至全球的钢铁、稀土领域优质创新力量和资源，发挥创新“飞地”作用，吸引集聚高层次人才，加快产出高科技成果，显著提升技术创新、科研人才储备、产业链延伸等多个维度的能力。

案例：“智能”向未来——公司首届工业机器人操作运维人员职业技能竞赛暨全区“振兴杯”青工技能大赛圆满落幕

2023 年 8 月，由包钢股份工程服务公司承办的包钢（集团）公司首届工业机器人运维操作人员职业技能竞赛暨全区“振兴杯”青工技能大赛圆满落幕。本次竞赛贴近生产实际，赛后，选手们纷纷表示，通过这次技能竞赛，能够发现自己的不足，提高大家的操作技能与故障处理水平，激励大家向更优秀的职工学习，达到以赛促学，共同进步的目的。



一直以来，包钢股份工程服务公司注重人才培养，紧紧把握人才强企重心，充分利用公司现有资源对青年职工进行培养，充分发掘青年职工潜力，提升青年职工队伍素质，不断为企业高质量发展增添新动能。此次职工职业技能比赛，在职工中掀起了“比学赶帮超”的热潮，广大职工勤学理论知识、钻研专项技能。工程服务公司大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，高质量推进企业“三支队伍”建设，使职工队伍整体业务水平和服务能力得到全面提高。



构建数字化培训体系

公司大力推进线上线下融合式培训，建立调查管理、测评管理、评估管理模块完善培训需求分析，运行好计划管理、资源管理模块支撑培训计划制定，并通过线上线下、内训、外培、实操、带教、项目式、地图式培训方式推动项目实施，开展培训项目监控、数据报表统计丰富培训效果评估，通过数字化内容、运营及治理包钢股份员工教育培训工作。2023 年，包钢股份员工培训云平台共有 33252 人，总登录率为 98.9%，学习参与率 97.8%，人均网络学时 233.3 学时。2023 年期间利用培训云平台管控培训计划项目 2225 项，学习任务合计 5420 项，其中线上学习任务 2650 项，组织线上考试 761 场，线下任务合计 2009 项，组织线上+线下混合式培训项目 168 项。



公司数字化员工教育培训体系

公司着力开展前瞻性培训、适应性培训和基础性培训，通过线上+线下等形式组织职工安全管控、领导力素质提升、心理健康等培训项目 365 项，线上线下培训合计 185959 人次。2023 年，全年举办各类培训班 7132 期，29.58 万人次参加培训，较上年增长 33.4%。

员工培训总时长
6,035,979 小时

员工培训人均时长
226 小时

员工培训覆盖率
100%



相关荣誉

包钢股份薄板厂高军、包钢股份巴润分公司裴斌 2 名职工荣获“草原英才”优秀工程师称号；

包钢股份煤焦化工分公司（包钢庆华）职工邢岗入选“草原英才”特定领域专项个人；

白云铁矿职工曹永国、巴润分公司职工段永照被授予“全国冶金矿山行业技术能手”称号。

健康安全

包钢股份始终把关注职工群众健康安全作为首要任务，建立完善的健康安全管理架构与机制，健全安全管控体系，强化安全教育培训和安全文化建设，为职工群众创造更健康、安全、和谐的工作环境。

健康安全管理

安全生产事关人民福祉，事关经济社会发展大局。公司组建规范化和专业化的健康安全管理体系，持续强化安全责任落实，持续做好安全生产标准化建设，有效控制事故风险，提高自主安全管理能力，持续改进安全生产绩效，保障员工安全和企业可持续发展。

健康安全绩效目标

包钢股份致力于实现健康安全管理体系化、岗位操作行为规范化、设备设施本质安全化和事故预防科学化，并持续改进。为此，我们制定了短期以及中长期的健康与安全绩效目标，并将相应指标纳入薪酬考评中。2023 年，包钢股份安全生产累计投入 1.61 亿元，报告期内，工伤率为 0.32‰，公司未发生较大及以上的生产安全事故。

安全健康控制目标：

各层级管理者按照“党政同责、一岗双责”要求履职；全年不发生较大及以上生产安全事故，工亡事故（含相关方）为零、千人负伤率 ≤ 1.00‰。

危险有害因素和事故隐患控制目标：

危险有害因素有效控制率 100%，隐患整改核销率 100%，特种设备年检率 100%。

员工培训指标：

安全教育培训计划落实率、全员培训率、三级安全教育率，以及“三项岗位人员”取换证培训率均达 100%。

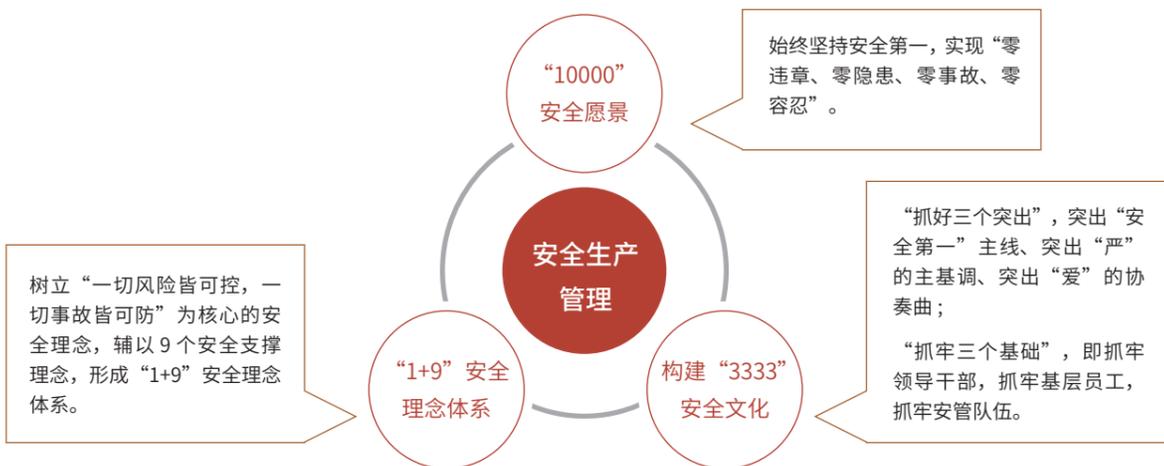
职业健康管控指标：

岗位职业病危害因素检测率 100%，岗位职业病危害因素（粉尘、毒物、噪声等）达标率 ≥ 85%，接触职业病危害职工健康体检率 100%，职业卫生建档率 100%。

2023 年度目标

落实安全责任机制

包钢股份贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》《内蒙古自治区安全生产条例》等安全生产法律法规。公司全面落实企业安全生产主体责任，建立健全全员安全生产责任制，与各单位签订《包钢股份 2023 年安全生产承诺书》《包钢股份 2023 年消防工作责任状》，切实做到安全工作履职尽责，提高安全管理水平，保障公司安全生产稳定运行。



顶层设计 包钢股份始终坚持“安全第一”，深入推进“10000”安全愿景、“1+9”安全理念、“3333”安全文化体系落地落实。并制定《包钢股份安全管理三年规划》等稳步推进安全生产重点工作。

制度体系 公司全面落实全员安全管理责任，制定并落实《年度安全工作计划》《包钢股份全员安全生产责任制》《包钢股份安全绩效激励方案》等安全管理制度及考评标准。推行标准科学化管理模式，建立职业健康安全管控长效机制。

监管机制 公司不断强化基层单位安全监管能力，公司及下属各单位均设置专职安全管理部门，增强安全监管，坚决落实“三管三必须”要求，筑牢安全生产主体责任。

考核评价 公司推进《包钢股份全员安全生产责任制》，按季度实行安全绩效激励制度，引导各单位不断提升本质化安全水平，进一步推动全员安全责任有效落实。

健康安全管理体系认证 包钢股份将职业健康与安全生产作为公司核心价值，严格遵守相关安全法规要求。2023年，公司通过GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018职业健康安全管理体系认证。报告期内，白云铁矿、宝山矿业公司等10家生产主体单位已取得国家安全生产标准化二级企业认证。其他单位始终按照安全生产标准化要求进行建设和管理。



开展安全 SRE 改善行动

公司推进实施“安全生产受尊重的企业”（SRE）改善行动，围绕制度体系、责任体系和本质化安全等方面提高自主安全管理能力和安全生产绩效水平。2023年，公司以稀土钢炼铁厂、稀土钢板材厂、稀土钢冷轧厂、薄板厂4家单位为试点，围绕法规标准、危险作业、双重预防、相关方管理等25个子项目开展改善行动。后续将以试点单位为基础，在股份范围内全面推行成熟管理方法和经验，提升自主管理水平。

安全 SRE 改善行动完成：

2038 个法规标准清单

144 项法规标准适用性评价

47 项合规性评价

17 项常规作业 SOP

355 项维修作业标准修订和审核

指导补充现场处置方案

67 个

安全风险管控

包钢股份构建生产安全事故隐患排查治理长效机制，建立安全风险辨识、风险评估管理制度；建设安全管理信息化系统，实现安全过程的实时监管，提高安全管理效率。同时，我们强化相关方安全监管，确保相关方安全作业。

隐患排查与整治

公司深入推进安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，加强安全风险及危险源（点）辨识，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。2023年，公司重点聚焦矿山、危险化学品、金属冶炼单位及基建开展检查等，累计检查1243次，检查问题隐患6814项，目前均已整改完成，安全隐患整改率为100%。

安全隐患排查与治理措施

开展安全生产大检查工作	公司扎实推进安全生产专项整治“百日攻坚行动”，开展重大危险源、煤气安全、相关方、基建检维修项目作业票、用电安全、可燃气体安全、基建项目、外包外委单位和高温区域等“一月一专项”专项检查，积极排查整改各类隐患。
开展重大隐患排查专项整治	公司制定了《包钢股份重大隐患排查专项整治2023行动实施方案》，对照《冶金工贸企业重大事故隐患判定标准》进行排查，并查出重大事故隐患23项，上报相关部门，并全部完成整改。
强化设备运行保障	公司严抓设备事故整改措施闭环管理。2023年，我们持续加强设备精密点检管理，全年开展检测诊断11724项次，发现隐患1253项次，通过专业化手段提前发现设备重大隐患，避免重大事故发生。另外，对项目现场及安全管理体系运行情况进行检查，做到隐患整改闭环管理。

推进安全信息化建设

为提高安全管理效率，促进安全管理工作科学化、系统化和智能化，公司推进安全信息化系统建设。2023年，公司风险管控、隐患治理、监督检查和相关方管理等21个模块已全部上线运行，实现了安全过程的实时监管，及时发现问题并进行整改，减少安全事故发生。同时，公司推进“机械化换人、自动化减人、智能化无人”，助力本质化安全。积极开展危险系数高、作业环境差等岗位梳理，重新界定3D岗位类型，加速打磨机器人、捞渣机器人、搬运机器人、贴标签机器人和拆捆机器人等机器人部署，推动机器人替代高强度、高危场所作业，保障人身安全、改善劳动环境。

加强相关方安全管理

包钢股份加强相关方安全管理，制定印发《包钢股份相关方安全管理制度》，将相关方人员纳入公司安全管理体系，切实压紧压实股份各部门和各单位安全监管责任。同时，我们按照《包钢股份相关方安全管理资料标准模板试行指南》要求建立安全管理基础资料，实现相关方单位基础管理规范化，形成统一的标准化管理模式。

安全生产应急

为保护员工及相关方生命安全和减少财产损失。公司依据《生产安全事故应急条例》等相关规定，不断完善应急预案管理体系，建立、健全生产安全事故应急工作责任制，科学编制生产安全事故应急预案，配备应急救援物资装备，加强演练守牢应急抢险防线。

强化应急管控

公司依据《生产工序风险防控再辨识再排查再治理专项行动》进行排查，重点排查治理生产过程中习惯性违规、技术操作规程修订、安全防护措施情况、应急预案执行等进一步改善安全作业环境，强化岗位员工安全防范能力及应急水平。同时，定期开展安全培训和应急演练，增强员工及相关方的安全意识和应对能力。2023 年，公司组织开展应急演练 1604 场，其中，综合预案演练 17 场，专项预案演练 228 场，现场处置演练 1359 场。

落实消防安全管理

包钢股份持续完善消防安全管理体系建设，制定《包钢股份消防安全管理办法》《包钢股份消防安全检查标准》《包钢股份消防安全重点部位管理制度》《包钢股份消防安全工作考评和奖惩制度》等制度，明确消防安全职能划分、完善消防重点部位管理等工作，不断加强疏散逃生和实战演练。2023 年，公司深入开展消防安全专项整治行动，并对专项检查问题均已完成整改。同时，我们切实开展历史遗留消防安全隐患排查整改工作，其中，技术中心等 7 个项目已整改完成，针对其他单位特点，持续做好消防安全隐患排查整治常态化。

职业健康防护

公司以提高职工健康水平为核心，深入贯彻《中华人民共和国职业病防治法》《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》等有关规定，依据《“健康中国 2030”规划纲要》，坚持“预防为主、防治结合”的职业病防治工作方针，推进职业病危害源头防治，保护劳动者健康和相关权益。同时，以职业卫生知识竞赛等形式开展职业卫生宣传活动，让职业卫生知识走进班组，让“职业健康”理念深入人心。

全面做好劳动防护

公司重点加强对职业危害作业人员劳动防护情况的监督和管理，确保劳动防护工作落到实处。对存在的职业病危害因素作业场所采取有效的防护设施控制。同时，根据工种的不同为接触不同职业病危害因素的职工配备适合的头部防护、眼睛防护等各种防护用品，并教育和督促员工正确佩戴。

建立职业健康档案

包钢股份积极开展有毒有害作业场所职业病危害因素检测和接害人员职业健康体检工作。定期组织上岗、在岗、离岗人员进行职业健康检查，了解和掌握员工的健康状况，采取及时有效的应急措施，确保人员生命安全和身体健康。

岗位规范化作业

公司定期对职工及相关方进行职业卫生健康教育培训，了解并掌握岗位职业危害因素辨识以及预防措施，减少职业性危害。并对各类防护设施的使用方法、岗位职业卫生操作规程和风险防范进行培训，达到合格，方能上岗。

工作场所危害警示告知

公司对存在职业病危害的用人单位，在其醒目位置设置公告栏，公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果。并对存在严重职业病危害的作业岗位设置醒目的警示标识和警示说明，提示该区域产生的职业病危害种类、后果、预防以及应急救治措施等内容。

安全文化建设

包钢股份非常重视安全文化建设工作。2023 年，公司坚持安全文化引领，开展系列富有实效的活动，不断提升职工及相关方安全意识。同时，我们开展工作环境及设备改善实质性工作，提升本质化安全水平，通过深化“安全示范班组”创建，推动安全责任落实群策群力、群防群治，使职工安全感更有保障、更可持续。

安全生产月活动

2023 年，包钢股份组织开展安全警示月、安全生产月、6·16 安全宣传咨询日、应急救援技能竞赛、有限空间作业安全专题宣传等系列安全活动。深刻吸取各类事故教训，开展警示教育推进自查整改工作。另外，公司积极承办了包头市 2023 年“安全宣传咨询日”活动，进一步推进“安全生产月”走深走实，不断强化全民安全意识和应急能力，营造人人关心、支持、参与安全生产的浓厚氛围。

安全教育培训

公司高度重视安全教育培训，不断创新培训方式方法，提高职工安全意识。提利用现有 VR 安全虚拟体验设备，给职工营造“沉浸式”学习氛围，身临其境感受起重伤害、高处坠落、熔融金属灼烫等危险场景，充分调动职工学习兴趣，提升安全培训效果。2023 年度，组织 VR 安全体验培训 152 期，共 4280 人参加培训；组织相关方风险告知培训，共 14173 人参加培训并出具风险告知说明 2105 份；开展职工绘制一张逃生路线图活动 209 次，绘制逃生路线图 2223 张；组织开展从业人员自救互救技能培训 162 场，参与 3253 人次等系列活动，营造了浓厚的安全氛围。

公司将加快建成安全体感中心，有针对性开展精准培训。通过安全教育活动不断塑造安全文化，强化安全文化建设，促进员工将安全文化内化于心，外化于行，筑牢安全底线思维和红线意识，实现职工从“要我安全”到“我要安全”的转变。

案例：2023 年公司组织开展安全文化教育活动

开展“一月一专项”安全培训工作：公司结合生产实际，分专业、分层级、分阶段开展“一月一专项”安全培训。重点聚焦现场工艺复杂、危险源点多、安全风险高的单位及岗位，确保做到培训专业化，形式多样化，实现培训与生产实践的紧密联系。

2023 年 6 月，包钢股份举行危险化学品安全生产事故综合应急救援演练，演练模拟在包钢庆华公司合成氨液氨罐区（一级重大危险源区域）。本次演练活动贴近实战，展现了指挥体系的高效运转，以及救援人员的专业素养，为在生产过程中迅速有效处置事故积累了实战经验。

2023 年 11 月 9 日，公司以贯彻落实“预防为主、防消结合”的消防安全工作方针，开展普及应急救援知识展演活动。同时举办综合应急救援演练活动，应急演练贴近实战，提升全员消防安全意识，加强各部位室之间的协同配合，提高应对突发事件处置能力。



2023 年，

公司安全生产培训总投入 **2,194** 万元

参与安全培训人次总时长为 **1,967,554.5** 小时

参与 **176,720** 人次

员工及相关方安全培训覆盖率 **100%**

职业病危害因素检测率 **100%**

特种作业人员持证上岗率 **100%**

员工职业健康监护体检率 **100%**



包钢股份轨梁厂荣获首批内蒙古自治区级健康企业，包钢还原铁公司获得巴彦淖尔市首批健康企业；

包钢股份炼钢厂获得内蒙古自治区安全文化示范单位、包头市工伤预防先进单位；

包钢股份煤焦化工分公司（包钢庆华）电控部荣获“全国青年安全生产示范岗”。

产品责任

包钢股份坚守匠心品质，通过加强过程质量管控，夯实质量标准的执行，严抓制度实施，增强质量和品牌意识，持续提升产品质量。公司充分利用资源优势和创新技术生产优质产品，持续增强企业核心竞争力，为行业和客户创造更大的价值。

质量体系

质量是企业之本，是企业的生命。包钢股份严格遵循《中华人民共和国产品质量法》及其他健康产品服务相关的法律法规，牢固树立“追求最好品质，打造世界品牌”的品牌理念，以用户需求为标准，以“包钢高质量发展战略为引领，以顾客为驱动，强化风险意识，稳定生产过程，加强质量管理，实施品牌建设，不断提高顾客满意度和忠诚度”的质量管理方针，从提高制造标准，强化研发设计、售后服务等方面，以健全的机制确保产品和服务质量。



截至本报告，公司已通过 ISO9001 质量管理体系和 IATF16949 汽车行业质量管理体系认证，中国合格评定国家认可委员会国家实验室（CNAS）认证，美国石油学会（API）产品认证。

2023 年，通过了日标 JIS 认证、集装箱板 CCSC 认证、印尼 SNI 认证、CRCC 认证、CE 认证、中国船级社认证等 12 项国内外产品认证，其中集装箱板 CCSC 认证为首次认证，淬火轨 CRCC 认证及船板钢美国船级社认证为扩证（扩品种规格）。

包钢股份坚持以质取胜，加强标准和质量管理建设，对各单位质量标准、质量监察、供应商质量、质量成本、关键指标和过程控制等实施管理。强化质量监督检查执行情况，深入开展技术和质量革新。2023 年，公司规范标准强化过程管控，就产品质量发布国家标准 2 项，行业标准 1 项，修订质量验收标准等 22 项。另外，我们推进质量智慧运营，用好大数据等新技术打造质量管控中心，不断提升产品精益化管理。



2023 年，包钢股份荣获“钢铁行业质量标准化工作优秀组织”、钢铁行业优秀“三品”案例。

质量管控

包钢股份贯彻一贯制质量管理理念，持续通过深化工序协同，从质量专项督查、质量管理提升和质量改进等方面践行质量管理目标，推动质量管理与产品持续改进，打造质量品牌标杆。



2023 年，包钢股份低合金高强度结构钢中厚板、冲压用低碳钢板及钢带、在线热处理钢轨等 8 个产品获评“金杯优质产品”。公司获得“全国产品和服务质量诚信品牌”“全国质量信誉保障产品”“全国质量检验稳定合格产品”“全国质量诚信标杆企业”荣誉称号。

质量专项督查

包钢股份优化质量监管效能，实施产品全生命周期质量管理体系，强化全员、全过程质量管理，严把原料关、关键工序操作等提升产品品质，建立质量常态化督查机制。公司强化工序过程质量管理，制定《包钢股份公司级工序控制点、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两专、两定专项督查方案》，通过技术创新、质量攻关、QC 活动和精益管理等质量改进措施，持续提升产品实物质量水平。

公司开展了“专人专事、定周期定热点”专项督查强化过程管控以保证产品质量稳定。2023 年，组织开展了专项督查工作 93 次，发现问题 1466 项，并对督查过程中发现的问题从立行立改、举一反三、建章立制、闭环管理四个维度落实整改，提高生产线工序质量控制和体系自我完善能力。

质量研发把控

包钢股份立足技术攻关保证质量提升，开展重点产品质量攻关，梳理分析各产线重点产品主要缺陷产生原因，制定产品质量攻关措施。同时，我们全面推行重点产品质量稳定性评价工作，以更优的产品质量满足用户需求。2023 年，公司重点产品合格率完成率达 99.02%。

为进一步提高产品安全性质量，公司强化原燃料质量管控，组织修订《包钢股份原燃辅料质量检查验收管理办法》等 6 项管理办法，优化质量溯源管理流程及评价细则，严控自产铁精矿有害元素管理。同时，我们严格落实国家市场监督管理总局等有害物质控制标准，建立从产品设计、制造、出厂、销售全过程的质量安全管理体系，全面落实产品质量安全责任制。本报告期内，公司未发生过因健康安全等原因召回产品的事件。

质量管理提升

公司通过市场调研，客户走访等开展质量提升行动，梳理质量提升清单并制定详细的推进措施，形成“横向到边、纵向到底”运行有效的质量管理网络体系。2023 年，公司逐一建立 8D 质量管理模式，从源头上提升质量过程控制能力，全面做实全流程标准管理。报告期内，公司通过“8D”质量管理报告科学规范质量异议分析整改，并对整改效果进行跟踪验证，实现闭环管理。同时，公司加强运输质量标准对标，定期评估运输保产质量状况，以“PDCA+ 认真”质量闭环管理模式提供服务保障。

案例：包钢股份稀土钢板材厂高级别管线钢质量提升攻关成效显著

包钢股份稀土钢板材厂 X65M 级别以上管线钢作为包钢股份拳头产品，近几年应用于多项国内外重点工程项目。公司非常重视产品质量的提升，专门成立了质量攻关组，由生产、质量、设备、自动化、公辅等部门协同配合管线钢合格率进行攻关，通过集中攻关，从炼钢、热轧各工序入手，着重分析了产生问题的原因，制定措施一一整改落实，此类产品合格率呈现逐月上升趋势，2023 年 9 月份合格率达到 99.56%，进而实现产品质量的稳定控制。

质量文化

为全面提升质量管理水平，包钢股份开展“质量立功专项劳动竞赛”“质量标杆经验交流”“质量回访服务”“质量问题警示教育周”“质量月”等质量月宣传动员和系列专项活动，构筑全员参与、全过程控制、全方位规范的质量文化，提升质量强企意识，进一步加强质量人才队伍建设和质量品牌建设。



2023 年，公司参加内蒙古自治区质量管理小组活动竞赛，其中 6 项成果获得自治区一等奖，11 项成果获得自治区二等奖；

《研发再生坩埚 - 异标校正 - 高频红外吸收测定碳硫的方法》获 2023 年度内蒙古自治区质量管理小组质量科技成果一等奖；

包钢股份 15 项质量成果在全国钢铁行业职工质量成果展示交流活动中获奖。分别荣获一等奖 1 项，获二等奖 3 项，三等奖 11 项。

公司持续落实“质量月”活动，认真梳理完善质量管理流程，形成了以“岗位标准化 + 应急预案 + 点检标准化 + 检修标准化 + 事故案例”多维标准化作业指导书 1600 余份，极大增强了职工质量意识和标准化操作意识。2023 年，为提升员工质量管理能力，我们通过开展质量管理体系、一贯制质量管理、精益管理等系列质量提升专题培训，不断强化全员质量意识，提升公司质量管理水平。其中，质量月组织开展质量管理专业化技能培训 3 期，开展产品质量服务征文，收集选矿、炼铁、炼钢、轧钢、检验检测类等相关征文 112 篇。

案例：强化教育培训，提升质量管控和质量工具应用能力

2023 年 9 月，包钢股份以“突围打样，推动质量变革；做精做优，实现效率变革”质量月活动为主题，利用“线上 + 线下”多种方式，从厂领导到作业部再到职工层层开展现场培训，总工程师与职工们一起分享 PDCA 循环四个阶段的全面质量管理知识，营造了“人人谈质量，时时说质量，会会讲质量，处处抓质量”的良好活动氛围，全面推动全员质量素养不断提升。

另外，公司举办了“‘质’存高远，一以贯之”高端研修班三期培训。通过举办质量工具培训旨在全面落实质量强企实施方案，提升公司质量管理领域从业人员对现场质量管控的认识和理解，增强质量管理意识，提升质量管控和质量工具应用能力，为包钢股份质量管控核心竞争力提升提供有力支撑。



客户服务

包钢股份以客户需求为导向，高度重视服务品质和服务体验，持续优化客户服务管理体系，积极应对客户投诉建立止损或赔偿机制，践行负责任营销，保护客户权益，为客户提供个性化和全方位的优质服务。

优化客户服务

包钢股份秉承“满足客户需求，服务市场，实现共赢”的客户服务理念，以“建设全球最优稀土钢产品生产基地，卓越的稀土钢材系列产品优质供应服务商”为目标，制定了《包钢股份钢材产品服务管理办法》，建立以“产、销、研、用”四位一体的立体服务模式，深入实施客户服务提升行动，持续优化服务体系，积极提供增值服务，与客户打造更紧密、更融合发展共同体。

强化服务能力

公司全面对标强化服务能力，扎实做好战略产品服务，在服务国家战略中彰显责任担当。我们以营销、研发和制造专家为核心，强化产品、技术、能力对标提升和高效协同，持续建立“以客户为中心”的服务模式，提升用户需求到售后跟踪的服务能力。与用户形成“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，以优质的产品和服务，助力用户在新材料应用方面同步发展。同时，我们积极参与国家高质量共建“一带一路”建设，提供定制化产品服务。

案例：锌铝镁板材承载以客户为中心理念，为行业发展创造价值

包钢股份在现有的家电、汽车客户中，充分识别客户需求，加大对材料研发升级，从先期介入到产品应用，推行全流程跟踪服务。包钢（集团）公司党委副书记、总经理李晓介绍，包钢布局落户一批光伏发电项目，积极延伸至产业链上游，自主研发的稀土锌铝镁镀层产品，广泛应用于三峡蒙能库布其基地项目、西藏昌都芒康昂多 1800MW 光伏发电项目、中国电建集团青海尖扎县尖扎滩乡 40 万千瓦牧光储一体化建设项目、河北黄骅市德润 500 兆瓦渔光互补智慧能源项目等光伏项目。

包钢稀土锌铝镁镀层产品具有优异的耐腐蚀性、良好的加工成型性、切口自修复性、耐摩擦性，其中耐腐蚀性是传统镀锌产品的 5 至 10 倍。产品绿色环保，可广泛应用于光伏、畜牧、家电、汽车等领域，并在光伏产业应用过程中具有更强的成本经济性，可使光伏支架用原材料的预算降低 5%，该产品一经上市就赢得客户广泛认可。



供“三峡蒙能内蒙古库布齐沙漠鄂尔多斯中北部新能源基地项目先导工程”项目



热基锌铝镁镀层钢板

加强客户沟通

公司加强客户关系管理，致力于为客户提供高质量的服务体验，建立有效的信息沟通体制，用心倾听并回应客户需求。我们通过采用实地走访、电话访谈、会议座谈视频会议等进一步强化客户需求识别，进行满意度调查，做好以用户需求驱动的反馈闭环管理，不断提高客户满意度。2023 年，公司制定《2023 年厂部长走访用户计划》，深入了解用户需求，确保产品质量与用户需求、与价值相匹配，增加用户认可和黏性，满足用户成本诉求。我们定期开展客户走访、电话访谈、会议座谈、客户满意度调查等多种形式加强与客户交流，建立良好的客户关系。

2023 年
公司客户满意度综合得分为
96.87

案例：公司服务客户“零距离”，让包钢稀土轨品质更优

为进一步加强与重点用户的沟通与合作，实现包钢钢轨产品的升级换代，包钢股份成立西部服务组，先后奔赴乌鲁木齐铁路公司、青藏铁路、呼铁局、朔黄铁路等现场，定期对包钢稀土轨等产品线路服役进行调研跟踪。包钢股份西部服务组于 2023 年 11 月份，分批次先后走进乌鲁木齐铁路局和兰州铁路局，对在用的小曲率半径钢轨进行跟踪观测，帮助用户分析钢轨伤损产生原因，提出日常维护措施、不同线路选择适用的钢轨等建议。

为了解决兰州铁路公司、乌鲁木齐铁路公司、青藏铁路公司站线的痛点问题，包钢股份组织技术中心、总工室、制造部、营销中心、轨梁厂、炼钢厂与西部铁路公司站段成立产、销、研、用技术服务队伍，定期针对重点路段进行运行情况的技术测量和跟踪，建立钢轨服务档案和数据库，为钢轨用户提供适合特殊路段运行的钢轨，减少站段对线路的养护成本。西部服务组结合线路特点和气温变化的影响进行有针对性的技术服务，提高了用户满意度，增加用户的黏性。



保障客户权益

客诉处理及改善

包钢股份坚持保障客户权益，建立《包钢股份质量管理责任追究考核办法》《包钢股份产品质量异议管理考核办法》《包钢股份产品异议及用户质量抱怨处理管理办法》等客户管理制度，积极回应处理客户抱怨和反馈，持续提升客户满意度，不断提升产品服务水平。我们建立专门的跟踪制度，实现质量异议处理 100% 回应，对收集到的客户意见和问题进行及时高效处理，并建立用户抱怨分类汇总档案，确保客户投诉得到满意解决，并不断提升客户服务体验。2023 年，客户质量抱怨 24 小时内一次跟进率 100%。



负责任营销

包钢股份严格遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》《中华人民共和国广告法》等相关法律法规，维护消费者利益。我们定期向职工开展合规营销等专题培训，提升营销人员的从业能力和责任意识。2023 年，公司开展客户服务等营销培训 41 场次，参加培训人数 1829 人次。报告期内，未发生责任营销诉讼案件，未发生产品和服务健康与安全影响的违规事件。

案例：优化用户服务 延伸质量保障责任链

2023 年，包钢股份进一步完善了用户服务管理体系，结合用户需求，强化用户服务管理理念，提升用户满意度，进而提高产品市场占有率。持续加强与用户的沟通，以良好的售后服务降低质量异议率及质量抱怨率。上半年售后服务小组成员先后到各路局、焊轨厂、项目部了解钢轨使用情况，为 U76CrRE 60 轨推广、重轨焊接过程中的难点问题提供技术支持，始终做到用户在哪里，服务就跟进到哪里。



公司秉持着“用户的问题就是我们的攻关课题”原则，针对非产品质量造成的问题，售后服务小组也会积极帮助查找原因，加速问题的解决。2023 年 6 月，用户反馈钢轨踏面损伤问题工作，小组成员第一时间到达现场核实情况，确认非母材质量原因后，并判断出与打磨维护不到位及半径曲线较小等原因关联较大，用心的服务赢得了用户的认可。

客户信息保护

公司强化客户信息管理，严格遵守《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《计算机信息系统安全保护条例》等信息安全规定文件，并建立客户信息和隐私保护的管理体系，切实保障客户信息安全和交易安全。2023 年，公司开展业务部门梳理客户信息保护情况，并提出优化改进措施的专项自查活动。同时公司围绕个人信息数据安全、保密意识提高等，开展了保密法、网络安全、客户信息安全管理等宣贯活动，切实增强职工的保密意识。报告期内，未发生客户信息泄露事件。

案例：包钢用心服务，彰显国企责任与担当

2023 年 9 月 16 日，包钢钢管有限公司销售部接到山东冠县警方的来电，请求协助调查山东冠县文迪交通设施有限公司购买的包钢无缝管产品真伪一案。公司销售部第一时间派出员工协助处理。对每一根涉案无缝管产品进行逐一鉴定。经仔细对比无缝管外观及质保书，进行多项检查后，确认该产品为仿造包钢无缝管的钢管。且质保书也是伪造而成，在将具体情况上报包钢钢管有限公司后，协助当地警方帮助山东冠县文迪交通设施有限公司成功挽回经济损失。

此次包钢钢管有限公司全力以赴协助警方帮助山东冠县文迪交通设施有限公司维权，不仅维护了包钢产品的品牌形象，而且以实际行动彰显了国有企业的责任与担当。

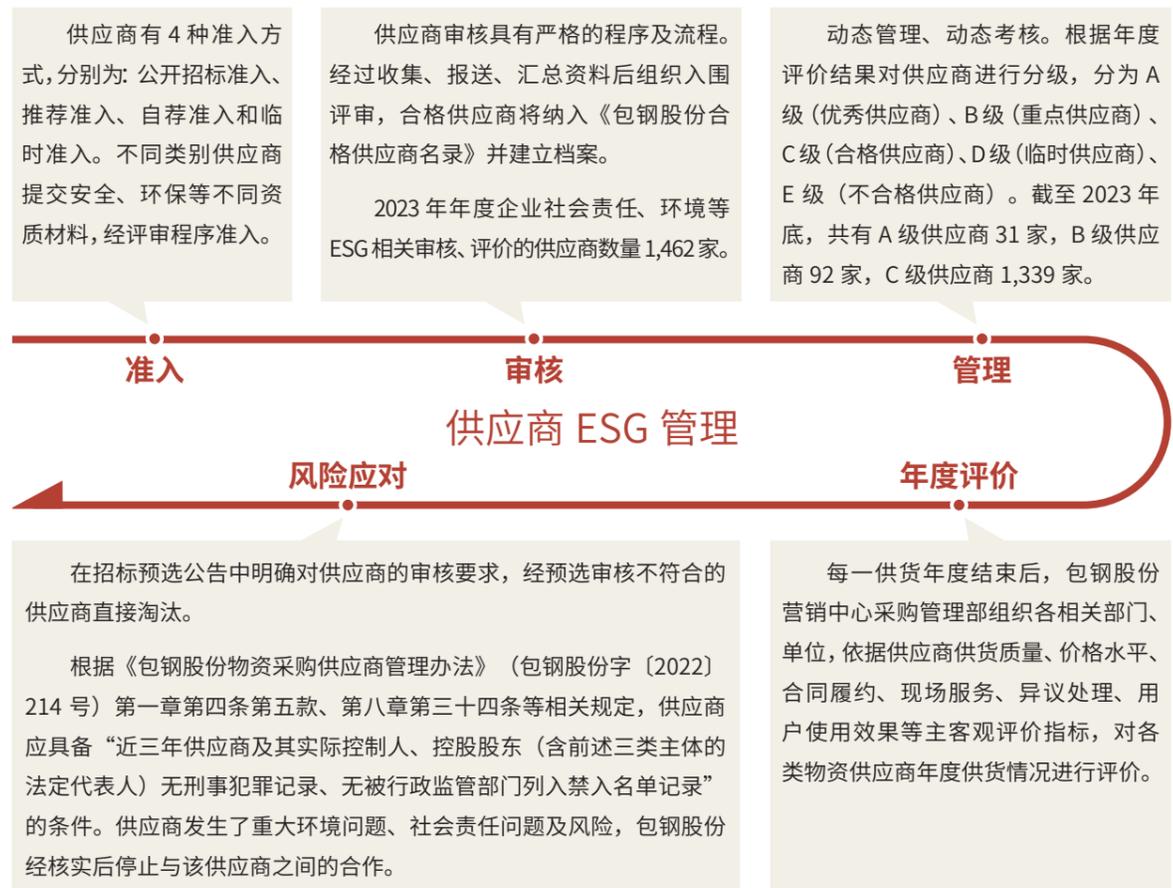


稳定供应链

供应商是包钢股份的重要利益相关群体，稳定的供应链管理是公司有序发展的基础。我们重视供应链的可持续性，并将 ESG 理念融入供应链管理中。以公平、公正、诚信、优质为原则，从供应商 ESG 管理、负责任采购、精益库存管理和稳定供应链等方面建立健全阳光、透明、高效、合规、具有持续竞争力的供应链生态。

供应商 ESG 管理

以采购管理体系为目标，制定《包钢股份物资采购供应商管理办法》《物资采购供应商管理实施细则》《物资采购管理工作处罚条例》等制度，通过供应商 ESG 管理工作提升包钢股份外购原燃辅料供应链管理水平和规范供应商准入、选用、评价措施，不断优化采购渠道。包钢股份供应商分为原燃辅料（原料、燃料、生产性辅助材料）供应商和备件资材供应商两大类。供应商既可以是生产型企业，也可以是贸易型企业。我们根据《包钢股份物资采购供应商管理办法》等内部制度开展供应商准入、审核、评价及分级管理工作。截至 2023 年底，公司共有 1,462 名供应商，其中内蒙古自治区 665 家，2023 年度企业社会责任等 ESG 审核评价评估的供应商数量 1,462 家，100% 与包钢股份及基地签署了供应商行为准则。



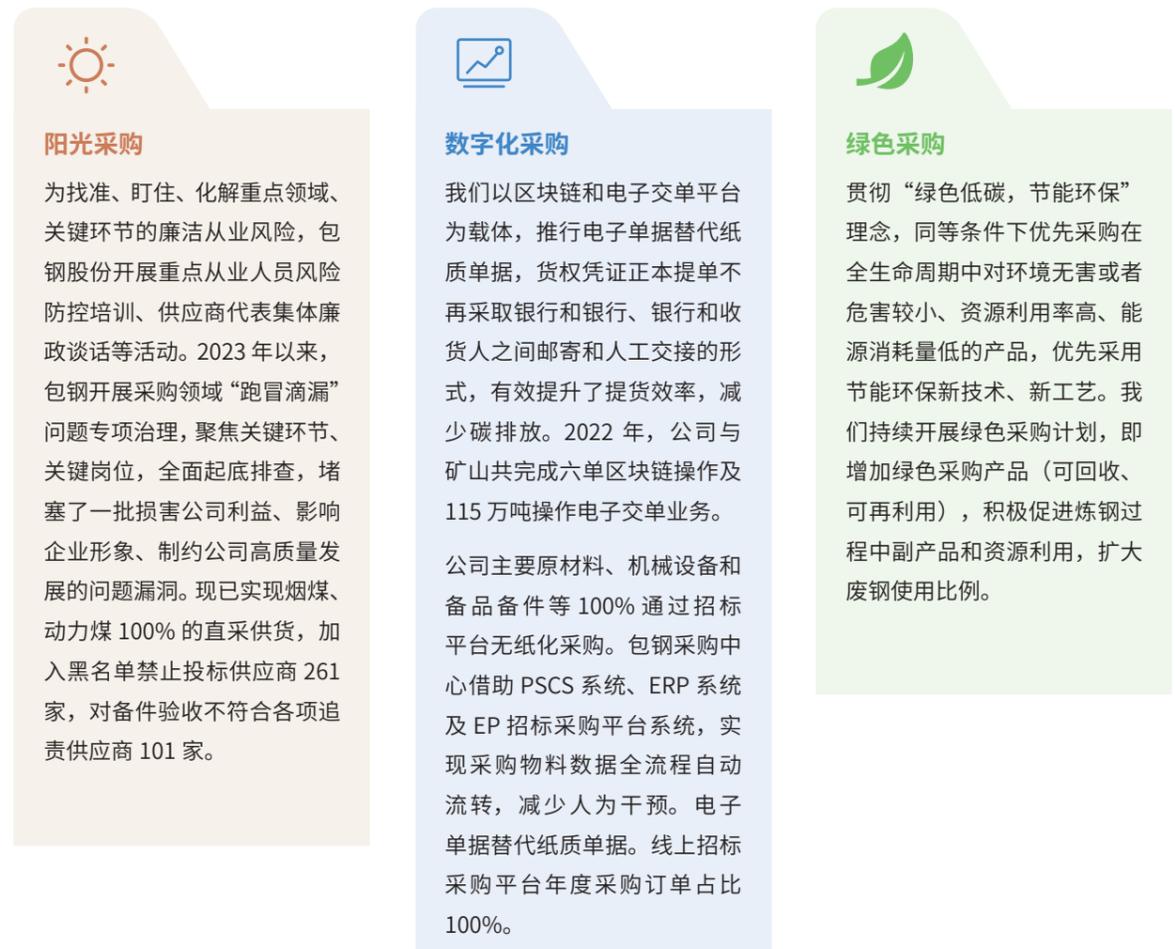
稳定供应链

丰富的自有矿产资源

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；铌资源储量 660 万吨，仅次于巴西，居世界第二。2013 年以来，包钢股份先后购买了白云鄂博西矿采矿权、收购了包钢集团尾矿库资产（含稀土、萤石）、收购了固阳矿山公司 100% 股权（出球团），拥有丰富的独有的稀土、萤石等自有矿产资源。其中，轻稀土资源在全球具有绝对的储量优势，萤石储量 4392 万吨，白云石年开采能力达 200 万吨。包钢股份与包钢集团签订《排他性矿石供应协议》，由包钢集团向包钢股份排他性供应白云鄂博原矿每年约 1000 万吨。报告期内，白云鄂博矿入选“2023 中国卓越钢铁技术与服务供应商”。

阳光、绿色、数字化采购

包钢股份设有营销中心，主要原材料、机械设备和备品备件等由营销中心通过招标集中采购，提高公司的资金使用效率和议价能力。重视并加强构建阳光、绿色数字化的供应链，以减少采购供应活动对环境的负面影响。



精益库存管理

以“生产保供”为第一要务，加强采购单位与各使用单位的协同工作，围绕需求共同研究采购与生产、用料与库存的有机衔接，全面提高库存管理水平。原料情况受市场价格涨跌趋势、资金支付情况、采购计划执行情况、运输情况、卸车效率及天气等综合因素的影响。采购端对上述影响因素进行梳理，分别制定了低库存情况和高库存情况相关措施及应急预案，确保库存精益化管理，提高了原燃料均衡到达系数，实现低成本稳定保供。

案例：烟煤、动力煤实现国企及民企煤矿差异化直采模式

营销中心对烟煤、动力煤产地大矿进行摸排，对接符合直采条件和有合作意向的煤矿企业，实施按品种细分的差异化采购策略，建立“保供与降本兼顾”的三种直采模式，具体为国企煤矿单源直采、民企煤矿公开预选竞价直采及区内 1000 万吨以上大型民企煤矿公开预选的直采模式。2023 年 5-11 月，直采烟煤动力煤实现降本 3777 万元，综合降本率达 7.16%。

为下游用户稳定保供

公司坚持以用户为中心，全力保障产业链供应链稳定与安全，助力下游企业复工复产。

报告期内，为多家重点客户紧急保供，钢材保供量达到 154 万吨；相继收到兰州铁道设计院产品评价函和水电四局的推荐信。

<p>风电客户 (天顺、天能、水电四局、上海远景、兰州中车、大金、大唐、特变电等)</p>	<p>重轨产品 为多家重点客户紧急保供，处理紧急订单 30 余单，钢材紧急保供量达到 8.2 万吨。</p>
<p>桥梁客户 (中交一公交、北京凯通等)</p>	<p>家电钢产品 为青岛海信集团、海尔等多家主机厂进行保供，满足客户紧急订单需求，全年保供量 3 万吨。</p>
<p>耐磨客户 (北方股份、张煤机、天地奔牛等)</p>	<p>管线产品 为 12 家重点客户紧急保供，处理了 32 个重点工程项目紧急订单，钢材保供量达到 26 万吨；收到国家管网、辽阳钢管、华油钢管感谢信。</p>
<p>高强客户 (郑煤机)</p>	

案例：包钢钢管技术精湛 服务军工

秉承“以客户为中心”的经营理念，急客户之所急、想客户之所想，竭尽全力为客户提供高质量的产品和最优质的服务。包钢钢管有限公司为中国船舶集团有限公司第七二五研究所成功提供了多个规格、多种牌号的热连轧钛合金无缝管。2023 年 7 月，包钢钢管有限公司收到一面由中国船舶集团有限公司第七二五研究所赠送的锦旗，感谢包钢钢管有限公司钛合金产品开发团队的辛勤付出。



案例：与中石化开展多项合作

2023 年 6 月，包钢在中石化油套管年度框架招标中，所投 7 个标包均中标，实现 API 产品和非 API 产品入围中石化 2023 年采购供应商名单。



中石油华北油田——2022 年，公司在中石油年度 API 油套管采购计划中成功中标，其中配置给中石油华北油田资源成品套管在实际合作中最终采购量约为配置量的 4 倍，创下历史新高。在新冠疫情暴发的特殊时期，公司迅速启动生产线，抽调各个生产线人员，重新启动生产，为华北油田的不间断生产提供有力保证（华北油田发来感谢信附后）。

2023 年，华北油田向我公司配置量超过上一年度，继续维持高水平合作。

中石油长庆油田——2023 年 10 月 13 日下午，包钢接到长庆油田物资供应处通知，急需一批 219.08*11.43 P110 LC 套管，为保证长庆油田生产，需要短时间内到货，要求 10 月 15 日前必须发出。包钢启动应急保供流程，10 月 15 日下午将本批产品发出。有效地保证了长庆油田生产需求，收到了长庆油田的好评。

中石化西北油田——通过前期铺垫，2023 年 5 月 10 日中石化西北油田向我公司紧急采购一批非 API 小规格油管光管及对应接箍毛坯，该笔订单为首次与中石化西北油田合作，为了及时保供，钢管公司第一时间成立应急保供小组，克服排产困难，保证中石化西北油田生产需要。

中石化河南油田——2023 年 10 月，中石化河南油田新疆区块钻井进度加快，热采套管和非 API 套管河南油田库存不能满足钻井需求，紧急向包钢采购两项非 API 高钢级油套管，公司第一时间响应，突显地域距离优势，圆满完成保供任务。

价值

展现责任担当

国家价值	94
科技创新	96
智慧钢铁	100
行业共赢	103
社会贡献	107

包建力



1 无贫穷

8 体面工作和经济增长

9 产业、创新和基础设施

11 可持续城市和社区

17 促进目标实现的伙伴关系

1990: ...

1991: ...

1992: ...

1995: ...

1996: ...

1998: ...

1999: ...

2002: ...

2003: ...

廉潔守紀正氣

不為官廉... 鏡清日... 四兒六... 鏡清日... 四兒六... 鏡清日... 四兒六...

有夢不覺... 光明如... 想相... 步... 有夢不覺... 光明如... 想相... 步...

国家价值

包钢股份依托白云鄂博铁和稀土共生的资源禀赋，造就了公司独有的“稀土钢”特色，产品具有良好的延展性、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，为高质量共建“一带一路”贡献“包钢制造”的坚实力量。

板材

公司可生产汽车板、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，如输气项目陕京四线、中俄东线、西气东输四线以及唐山 LNG 储气项目。

“天眼”射电望远镜是目前世界上最大的单一口径、填充口径。包钢股份为“天眼”射电望远镜供应了品种为 Q345qD 的板材，是专用于架造铁路或者公路桥梁的钢板。



重轨型材

公司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，匈塞铁路等“一带一路”重大基础设施项目。

兰新铁路第二双线（兰新高铁）是世界上一次性建设里程最长的高速铁路，其新疆段成功联调联试，这条铁路所铺设 21.5 万吨优质钢轨全部来自包钢股份。新疆哈密—内蒙古额济纳铁路连接欧亚大陆，全长 666 公里，8 万吨钢轨全部是包钢股份制造。



无缝钢管

公司可生产石油套管、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。

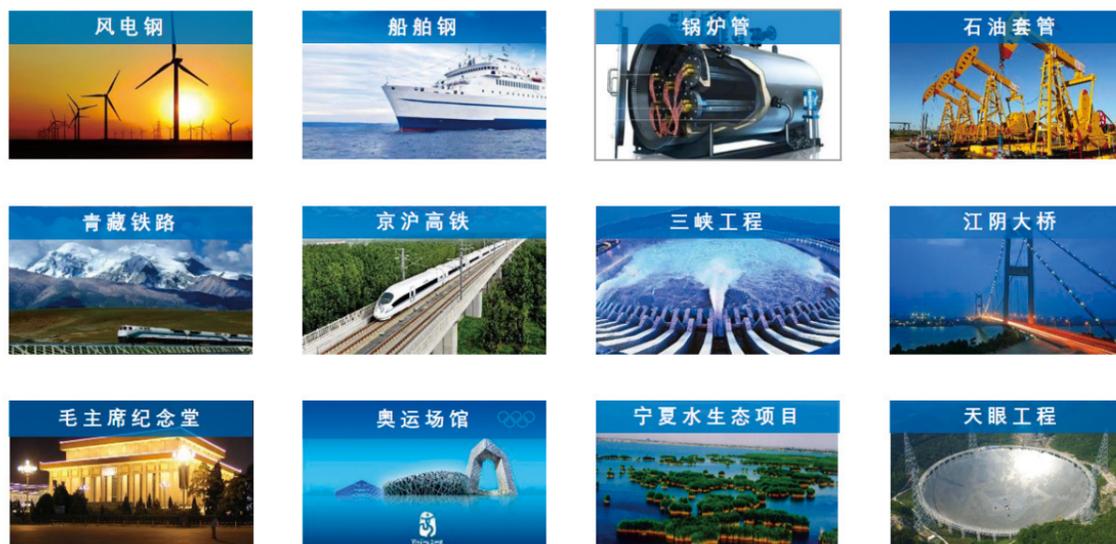
北京大兴国际机场是北京第二座国际机场，是华北地区重要的国际机场。包钢股份为北京大兴国际机场供应了直径 168 毫米至 457 毫米约 20 多个型号的结构用无缝钢管近 2 万吨，主航站楼主体结构工程的顶棚网架所使用的无缝钢管近 80% 来自包钢。



线棒材

公司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。

长江三峡大坝兼具防洪、发电、旅游等综合效益。三峡工程金属结构的建筑规模、工程量和施工难度在世界水利工程中均居首位。包钢股份的线材钢在韧性方面表现突出。公司为三峡大坝的建设供应了螺纹钢共计 12 万吨，在完善坝体结构和增强牢固程度上作出了卓越贡献。



科技创新

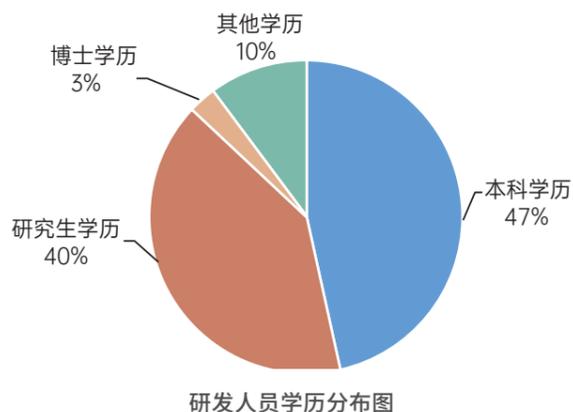
包钢股份坚持以科技创新和技术进步为引领，全面深化科研创新管理机制改革，推进创新人才建设，持续改善科技创新生态、激发创新创造活力，建设创新型包钢，努力打造原创技术策源地和自主创新高地。

目标和规划

包钢股份遵守科学伦理规范，坚持问题导向、需求导向、结果导向，突出引导性和激励性，制定了“科改示范”工作实施方案，不断完善科技创新体系；加大稀土钢系列产品研发，以攻克企业发展中迫切需要解决的技术问题为首要任务，实施“科技兴蒙”行动。通过培养和引进高层次人才、优化项目布局、完善科研经费管理、绩效机制、健全科技成果转化机制和构建激励体系，解决公司技术难题，提升科研团队创新动能和竞争能力。

科研管理体系

包钢股份建立了权责明确、评价科学、容错纠错的科研管理体系，制定了《包钢股份科研项目管理办法》《包钢股份“揭榜挂帅”项目实施办法》等相关制度和管理办法，规范科技研发管理与规划、科研成果管理。2023年，公司编制年度科研项目指南，明确研发投入刚性增长机制，并在人事权、采购权、经费使用权方面进行了优化调整，进一步提升技术研发管理能力和技术创新能力。



培养创新人才

包钢股份全面加强学术交流、选优推优、精准培养高端人才和团队以及建设科研基地，促进人才技术交流合作、科研成果转化，营造浓郁创新氛围，打造国内钢铁、资源综合利用等产业的人才中心和创新高地。同时，公司持续完善科技创新激励机制，建立以创新价值、能力、贡献为导向、以项目负责制为核心的科研绩效考核体系，不断优化科研人才晋升与评价机制，充分激发和调动科研人员的创造活力和动力。

包钢股份被评为高新技术企业

2023年，公司研发投入 **37.66** 亿元

研发投入占营业收入比例 **5.34%**

研发人员 **2,032** 人，研发人员占比 **7.51%**



首届包头市职工优秀创新成果奖

包钢股份技术中心袁晓鸣的《低温系列化高韧性管线钢研究与开发》获得首届包头市职工优秀创新成果一等奖及十大科技创新成果

包钢股份炼钢厂孙承碧的《利用 CO 浓度曲线，快、准、稳监控转炉造渣操作法》和包钢股份炼钢厂张顺的《异形坯 LF 炉精细冶炼操作法》分别获得二等奖及十大先进操作法



2023 全国机械冶金建材行业职工技术创新成果

二等奖：《转炉高磷硅含量不稳定的铁水条件下高效化冶炼工艺研究》

三等奖：《废旧焦罐节能化长寿化改造》

打造科创平台

包钢股份搭建了“内蒙古稀土钢产品研发重点实验室”“院士专家工作站”“包钢股份北科大联合创新中心”等高端研发平台为科研工作赋能，丰富了公司的科技创新体系。其中，内蒙古自治区稀土钢产品研发重点实验室重点围绕稀土钢应用基础研究和前沿技术开发，是国内稀土钢原创技术的重要策源地，为促进高性能稀土钢产品的系列化、标准化、高端化贡献力量。

2023年，包钢股份中心实验室和化检中心顺利通过 CNAS 国家实验室认可复评审，稀土钢炼铁厂曲云玉创新劳模工作室被命名为“全国机械冶金建材行业示范性创新工作室”。



研发成果

2023年，包钢股份新立公司级科研项目 66 项，参与国家级项目 1 项，自治区级在研项目 12 项，对外合作在研项目 35 项。



获奖展示

《基于 TRIZ 理论解决铸造工艺关键技术难题》项目荣获 2023 年中国创新方法大赛总决赛一等奖

“22mm 厚规格 X80 大口径管线钢的轧制方法”获得第一届（2023）内蒙古自治区专利奖优秀奖

产品研发

2023 年，
BT620QL6 低温止裂钢板成功研发生产
8 毫米薄规格稀土耐磨钢试制成功
自主研发的高钢级 BT125H 稠油热采专用套管成功下井使用



成果	奖项	意义
稀土对微合金钢焊接性能的影响研究与应用	2023 年冶金科学技术奖三等奖	为保障煤炭供给、风力发电提供了高品质稀土微合金钢材料，服务于国家战略转型重大需求，取得显著经济效益和社会效益
钢铁企业 500 米成品钢轨生产技术创新与产业化应用	2022 年内蒙古自治区科技进步奖二等奖	实现“超长”钢轨直接供给，延伸钢轨制造产业链，降低铁路建设成本、缓解铁路运输压力、保障铺设钢轨质量、提升线路施工进度，解决西部偏远地区高效直接铺设钢轨难题
高耐磨性稀土高强度耐磨钢板系列化开发及产业化应用	2022 年自治区科技进步奖二等奖	为我国装备制造业产业原料国产化和替代进口提供了可靠的钢材资源保证，同时为我国钢铁产业的绿色化发展奠定了坚实的基础

专利：包钢股份发明专利的数量连续三年处于上升趋势。2023 年，包钢股份共申请专利 1,062 件，其中发明专利 532 件；授权专利 440 件，其中发明专利 70 件。截至 2023 年底，公司拥有有效专利 2,015 件，其中发明专利 357 件。

案例：锌铝镁镀层光热板

2023 年，包钢股份锌铝镁镀层光热板率先应用于国内光热发电项目，实现锌铝镁镀层光热板首发应用，成功打破了光热发电项目用钢长期依赖进口的局面，成为国内首家具备锌铝镁镀层光热板批量生产的企业。

目前，公司锌铝镁镀层光热板已陆续应用于新疆、青海等多个光热项目建设中，也应用于三峡蒙能库布其基地、河北德润 500 兆瓦渔光互补智慧能源等重点光伏项目。



案例：掺氢输送天然气管线钢用钢

包钢股份研发的掺氢输送天然气管线钢用钢 X52MS，产品极低硫和低磷控制，具有良好抗氢致开裂、硫化物应力腐蚀开裂、止裂性能以及抗氢脆性能。产品成功应用于西部天然气公司包头—临河掺氢（10%）输气管道工程，公司成为国内首条具备掺氢功能螺旋钢管高压输气管道工程原料供应商。



案例：高耐磨性稀土高强度耐磨钢板系列化开发及产业化应用

随着装备制造业产业振兴和技术进步的快速发展，大型工程机械、煤炭综采设备下游产业链高端原料国产化，以实现降本增效，产品升级换代、替代进口，对传统耐磨钢板的耐磨损性能提出了更高的要求。在不增加硬度和不降低加工性能的前提下提高耐磨性，是发展高耐磨性钢板面临的关键技术难题。因此，提高耐磨钢的耐磨损性能，开发新型高耐磨性的耐磨钢，降低磨损具有重要意义。

包钢股份高耐磨性高强度耐磨钢板产品通过国内外专业机构检测，主要应用于煤矿机械刮板机、矿用汽车车厢地板及衬板，具有优异的耐磨损性能和耐低温止裂特性，达到了国际领先水平。项目形成 15 项国家授权专利，6 篇核心期刊论文，起草和发布团体标准 1 项，企业标准 1 项，同时被国家工信部列为第三批绿色产品。

此研究成果为我国装备制造业产业原料国产化和替代进口提供了可靠的钢材资源保证，同时为我国钢铁产业的绿色化发展奠定了坚实的基础。

- 针对高品质耐磨钢材质性能需求：形成稀土耐磨钢冶炼与均质无缺陷铸坯 / 铸锭凝固控制技术
- 针对薄规格 4—10mm 耐磨钢：开发了基于新一代 TMCP 技术的在线淬火工艺，开发了具有低屈强比、高硬度、高强度、低成本薄规格免回火耐磨钢系列热轧卷板
- 针对厚规格 10—60mm 耐磨钢：创新性的引入稀土元素，开发了具有高耐磨、高强韧性、易焊接的稀土高强度系列耐磨钢板



智慧钢铁

包钢股份积极融入国家制造业数字化转型和“数字内蒙古”建设，以“打造数字化、智能化包钢”为目标，积极探索数字生产、智能制造与生产全场景的深度融合，规划了以效能提升为导向，数据为驱动，新型能力为主线，综合集成为突破口，流程化为切入点，服务化为方向的落地思路，全面融入“中国制造 2025”创新驱动发展战略。

包钢股份是钢铁行业智能化转型发展的践行者。公司制定了《数字化、智能化三年规划》，以“在夯实智能制造的基础上，逐步提升智能制造能级”为指导思想，以新一代信息技术与钢铁制造技术的深度融合为基本路径，逐步实现制造装备、产品制造、运营管理、分析决策过程的智能化，建设智能化运营集中管控中心和集中操控中心，构建集智能装备、智能工厂、智慧运营为一体的钢铁智慧制造体系。7# 高炉基本实现“黑箱子”操作可视化、白云铁矿 5G 智慧矿区无人驾驶、国有钢铁企业首套全自动智能废钢判级系统、智能吊车库、智能仓库、智慧料场、空气动力管网智能控制平台……公司在智能制造、数字化建设等方面取得了明显成效。

报告期，公司通过自动化系统的提升、信息化系统的提升以及智能制造能级提升推进数智化项目。重点推进智能装备的建设，通过“机器换人、机器人”的方式，实现现场的少人化。



截至 2023 年底

关键工序数控化率：**80%** 以上

生产设备数字化率：**55%** 以上

机器人率：**60%** 以上

下一步，公司将进一步提升智慧运营、人工智能技术和模型以及不同层级管理和工艺数据的综合利用，打造国内智能矿山标杆企业和智能化示范线，打造“高效、精简、集成、少人”的智能化工厂。



《包钢股份动供总厂空压智能集控项目》

入选钢铁行业智能制造解决方案及数字化转型典型场景应用案例

《创新应用 DSS（决策支持系统）优化配置烧结用料资源》

荣获 2023 年冶金企业管理现代化创新成果三等奖

《融合人工智能（AI）技术创建薄板坯连铸连轧（CSP）线安全生产管控模式》

荣获 2023 年冶金企业管理现代化创新成果三等奖

案例：智能铁水运输改造

铁水运输生产作为钢铁厂流程制造业中的重要环节，具有机车交叉作业多、罐车周转率要求高、调度生产协调紧密、供需变化频繁、铁水温降要求小等复杂特征。传统运输作业模式下，需要大量作业人员，存在信息获取不及时、调度决策滞后、劳动强度大、缺乏系统优化、机车利用率低、铁水温降大、作业环境恶劣、无法实现机车司机运输生产本质安全等一系列问题。

为解决上述问题，包钢股份实施智能铁水运输改造项目。将智能物流网、人工智能、机器学习、无人驾驶等新一代信息技术与铁水运输生产深度融合，打造世界领先的全天候、全流程，高效、稳定、安全的智能铁水运输系统，实现铁水运输的智能化、无人化、绿色化、低碳化，提高生产效率、降低生产能耗、减少生产安全风险、节省运营成本，助力钢铁行业智能制造和绿色发展。

公司智能铁水运输改造项目的成功实施树立了行业标杆，引领技术发展，特别是针对既有国产机车的成功改造，可使机车翻旧如新，延长机车使用寿命，对于国内钢铁、矿业等行业大量的老旧机车改造和无人运输改造具有良好推广示范效应。



采用的技术：

- 5G 无线通信技术：将无人机车移动端的实时数据上传地面管控系统，并将轨道微机联锁和道口障碍物等数据反馈给无人机车，实现数据实时传输
- 高精度融合定位技术：实现机车全流程高精度定位和跟踪
- 高精度控制技术：实现无人机车在各种工艺作业点牵引罐车的精确对位
- 自动摘挂勾技术和自动驻车技术：实现了无人机车对罐车的自动连挂和解挂动作

案例：仓储中心智能立体库房

包钢股份利用堆垛机、输送机及其他自动输送设备，结合信息采集、PLC 集成、数据通信、仓储管理、人机界面等技术，开发了适用于仓储中心立体仓库自动化输送设备控制及仓库信息管理的系统，建立了高效合理的智能立体仓库。仓储中心智能立体库房的建成，标志着公司仓储管理进入数智化时代。

公司智能立体库房设计储位 6,990 个，实现物料自动输送、自动入库、自动出库等功能，有助于提高空间利用率，减轻管理人员重复作业和劳动强度，提高生产效率。



行业共赢

包钢股份坚持秉承与伙伴“共存共荣”的发展观念，利用自身优势资源，携手伙伴搭建包容、开放的合作共享平台；关注行业发展趋势与政策动向，参与行业标准的制定与推动，树立行业标杆；创新产学研用合作，积极参与行业协会、技术研讨会等活动，分享经验、汇聚智慧，凝聚核心发展力量，与伙伴携手共进，共同助推钢铁行业高质量发展。

截至报告期末，公司已加入中国稀土学会、中国光伏行业协会、全国钢标准化技术委员会等 89 家学术、行业协会、期刊、网站，不断拓展行业参与和交流的深度和广度。

行业标准制定

包钢股份高度重视行业标准化体系建设，充分发挥在稀土钢领域的优势，积极参与国际标准、国家标准、行业标准、团体标准研制，助推行业规范发展。



国家标准：

累计编制国家标准 **21** 项
2023 年发布主编或参编的国家标准 **2** 项

行业标准：

累计发布行业标准 **23** 项
2023 年发布主编或参编的行业标准 **1** 项

团体标准：

累计发布团体标准 **18** 项

企业技术标准：

累计发布企业标准 **279** 项
2023 年共计申报企业技术标准 **20** 项，
获批立项 **20** 项

案例：U20Mn 贝氏体钢轨产业化应用及标准制定

包钢股份与国内多家专业研究团队，基于多年 U20Mn 贝氏体钢轨产业化应用情况，联合完成了国内首部国铁集团颁布的贝氏体钢轨技术标准，即中国国家铁路集团有限公司《Q/CR 913-2022 U20Mn2SiCrNiMo 贝氏体钢轨》，于 2022 年颁布实施。同时，完成了中国交通运输协会团体标准《U20Mn2SiCrNiMo 贝氏体钢轨技术条件》和《U20Mn2SiCrNiMo 贝氏体钢铁路道岔》标准编制，于 2023 年颁布实施。



U20Mn 贝氏体钢轨规模化生产



U20Mn 贝氏体钢轨产业化应用

产学研用合作

包钢股份构建协同研发模式，持续深化“产学研用”合作，聚焦国家重大战略需求和产业发展中重大技术难关，与高校、科研院所和知名企业等建立长效定期的产学研用合作机制，实现创新资源共享、优势互补，引领稀土钢和稀土新材料技术创新，提高稀土应用影响力和全行业参与度，推动研发向下游产业链延伸，助力用户在新材料应用方面同步发展。推动产品及工艺的创新升级。

与高校、科研院所合作。2023年，包钢股份与国内院校共推进11个合作项目。公司还联合北科大成立联合创新中心，作为联合共建人才飞地的平台，形成碳中和研究中心、耐腐蚀研究中心、高端新材料研究中心等7个研究中心，合力打造产学研深度融合创新联合体，通过产业创新突破一系列国家经济和国家战略发展技术瓶颈，解决高端制造业和高新技术发展问题。



包钢股份北科大联合创新中心

案例：“钢铁企业500米成品钢轨生产技术创新与产业化应用”研究

包钢股份与中国铁道科学研究院、包钢中铁轨道公司、北京交通大学等单位开展产学研用合作，以满足国家西部开发和重大铁路项目建设为目标，率先开展“钢铁企业500米成品钢轨生产技术创新与产业化应用”研究，实现了500米长成品钢轨焊接技术集成与应用。

项目突破了钢轨生产过程中精炼深脱硫、钢轨尺寸精度控制、表面质量与残余应力控制及焊接等多项关键技术，保证了500米长钢轨成品质量；解决了百米钢轨多次倒运中存在易损伤钢轨、供应效率低、运输成本高的难题。研究过程中形成专利18项，参与4项标准制修订，发表相关技术论文25篇。在钢铁企业首创了500米成品钢轨生产供给成套工艺技术体系，建立了钢铁企业500米成品长钢轨规模化、标准化、绿色化生产的新模式。

项目实现了500米钢轨生产到线路铺设“JIT”，钢轨产品质量稳定，符合国家绿色低碳发展战略，对国家路网建设及高质量发展提供了重要支撑。目前，标志性产品大规模铺设于青藏铁路、兰新二线、拉林铁路、和诺铁路及大秦铁路等大批国家重大铁路工程，填补了钢铁企业不能直接生产500米成品长钢轨空白。



500米成品钢轨厂内焊接



500米成品钢轨线路运输



青藏铁路



拉林铁路

与周边企业合作。包钢股份响应内蒙古自治区号召，加快提升钢铁产能利用率，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。包钢股份锌铝镁产品的开发将吸引光伏支架深加工在包头聚集，与硅材料产业相呼应，促进光伏全产业链在包头以及周边聚集。

与下游用户合作。包钢股份积极与下游用户合作，建立长期稳定的合作关系，开发出更具竞争力的产品，推动科技成果的转化和应用，共同探索产业未来发展方向。

参与行业交流。包钢股份积极参与各类行业交流活动，在产品技术、低碳发展、品牌质量等领域共享经验，相互启发，与行业携手共进。

案例：新车型新零件的识别与开发

奇瑞总部向包钢股份提出新车型、新零件对应的新材质需求，公司科研技术人员采用仿真模拟等先进技术手段组织开展了全面的技术识别，根据不同零件的变形特点进行差异化设计和开发，并于终端开展技术服务，积极响应市场需求，有效提高了重点直供用户的满意度。



案例：新能源光伏装备产业链研讨会暨包钢稀土铝镁镀层产品发布会

8月29日，包钢股份主办的新能源光伏装备产业链研讨会暨包钢稀土铝镁镀层产品发布会成功举办，来自全国各地共计50余家行业协会、能源单位、设计院、光伏装备及相关企业参会。

会上，公司全新推出和展示包钢稀土钢家族新成员——包钢稀土铝镁镀层钢带。包钢稀土铝镁镀层产品具有优异的耐腐蚀性、良好的加工成型性、切口自修复性、耐摩擦性，其中耐腐蚀性是传统镀锌产品的5至10倍，产品绿色环保，可广泛应用于光伏、畜牧、家电、汽车等领域。

近年来，包钢积极融入内蒙古自治区新能源发展大局，不仅布局落户一批光伏发电项目，而且积极延伸至产业链上游，自主研发的稀土铝镁镀层产品，广泛用于青海、西藏等光伏项目。



社会贡献

让善意回归本质，以温情传递温情。包钢股份将公益理念深刻融入企业经营与发展的基因，发挥自身优势，投身于乡村振兴、公益慈善以及社区建设等社会公益事业，做公益的实际行动者，爱心奉献的热情传播者，倾情助力和谐社会建设发展，以实际行动落实奉献社会的使命。

助力乡村振兴

包钢股份长期致力于贫困地区脱贫工作，坚持巩固拓展脱贫攻坚成果，助力乡村振兴。公司关注乡村消费帮扶、乡村基础设施建设、乡村教育支援等重点领域，通过消费帮扶、选派驻村书记、与对口帮扶村开展党建共建互促活动以及捐赠教育物资等方式，解决脱贫地区产品滞销问题，改善农村儿童学习条件，为中国乡村振兴注入包钢力量。2023年，包钢股份组织“爱心助农”活动，帮助农民销售农产品600余万元。

案例：爱心助学

2023年，包钢股份固阳矿团委与固阳县团委一同走进固阳县新城小学，为86名贫困家庭的学生提供学习用品和书籍，送上来自企业的关爱。以实际行动践行奉献社会的初心使命，担负起国有企业的责任担当，为把包钢打造成有尊严、受尊重的企业蓄力，为固阳县的高质量发展贡献出企业的一份力量。



爱心助学

贡献社区发展

包钢股份坚持企业与城市共享发展成果，致力于与周围社区形成互惠互利的良性关系，助力公司与社区的共同发展。公司深入了解社区需求，并通过常态化志愿服务、物资捐赠、民用煤气供应等方式参与社区建设，为社区传递温暖，传播正能量，播种爱心与希望，助力文明城市创建，展现国企担当。

案例：供应民用煤气超 40 年

公司积极发挥骨干龙头企业的引领带动作用，与城市携手打造资源共享、优势互补、互利共赢的命运共同体。

1980 年，公司专用于城市煤气的第一座煤气柜和 3 公里长的厂内外输送管道开始建设。为满足城市发展需求，公司城市煤气系统经多次改造，规模不断扩大。从最初的只有一座 5 万立方米湿式煤气柜，变为后来的 5 万立方米、10 万立方米干式煤气柜各一座，并在居民区内建有 68 个煤气调压站，贮存以及吞吐能力大大提高，煤气用户也从 600 户增加到 14 万户。

43 年间，公司累计供应民用煤气约 18 亿立方米，供应用户 14 万户，是全国供应民用煤气时间跨度最长、供应总量最多的钢铁企业。



案例：常态化志愿服务

包钢股份大力弘扬“奉献、友爱、互助、进步”的志愿者精神，组织员工参加志愿服务活动，志愿者服务团队以“学雷锋志愿者服务月”、深入敬老院、社区等形式，服务社区居民，促进社企共荣。

2023 年，包钢股份开展了系列志愿服务活动：组织 400 余人开展“立足岗位学雷锋”青年文明号亮号行动暨“培养生态文明理念 营造植绿护绿氛围”主题观影活动；开展“大手牵小手一起学雷锋”系列活动，为幼儿园赠书添暖意，用知识点亮梦想；走进敬老院、社区等开展志愿服务活动；组织开展“把自然还给自然”环保公益行志愿者服务活动；公司志愿者们走上街道，走进社区改善城市风貌。



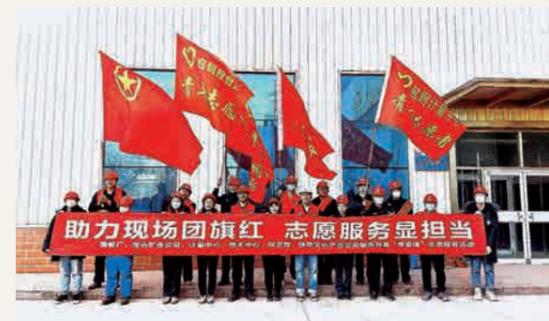
“立足岗位学雷锋”青年文明号亮号行动暨“培养生态文明理念 营造植绿护绿氛围”主题观影活动



创建文明城市志愿服务



“大手牵小手 一起学雷锋”系列活动



“助力现场团旗红 志愿服务显担当”为主题的“学雷锋”志愿服务活动



环保公益行志愿者服务活动

附录

关键绩效

经济绩效	单位	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入	万元	8,618,314.58	7,217,175.39	7,056,538.86
营业成本	万元	7,654,581.40	6,659,094.58	6,370,751.6
营业利润	万元	378,559.32	-101,456.43	50,870.36
利润总额	万元	368,966.64	-122,286.62	42,026.04
净利润	万元	316,756.51	-144,494.05	2,960.42
纳税总额	万元	62,370.82	119,137.40	327,520.60
每股社会贡献值	元 / 股	0.24	0.22	0.26

环境绩效	单位	2021 年	2022 年	2023 年
环保投入	亿元	42.93	46.60	56.60
环境污染事件数	件	0	0	0
财年内面临的环保罚款	万元	20	0	0
环境风险评估场所比例	%	100	100	100
通过环境管理体系 ISO14001 的场所比例	%	100	100	100
环境相关员工培训覆盖率	%	100	100	100
能源消耗				
能源消耗总量	吨标准煤	10,358,953.76	9,211,580.50	9,846,615.58
天然气	立方米	80,824,617.33	100,151,295.00	83,860,824.00
用电总量	亿千瓦时	100.31	92.94	100.26
自发电量	亿千瓦时	57.04	50.60	52.44
自有清洁能源发电容量 (光伏发电)	兆瓦	18.00	23.95	41.45
自有清洁能源年发电量 (光伏发电)	万千瓦时	2,016.00	2,022.00	2,646.00
水资源				
总用水量	万立方米	319,676.96	309,742.45	295,961.88
新鲜水用水量	万立方米	7,089.00	6,511.00	6,535.00
循环水用量	万吨	312,587.96	303,231.45	289,426.88
水资源重复利用率	%	97.78	97.90	97.79
废水排放量	万吨	1,535.49	1,183.34	642.29

环境绩效	单位	2021 年	2022 年	2023 年
污染物排放				
氮氧化物 (NOX) 排放量	吨	19,878.26	14,498.95	12,018.92
二氧化硫 (SO ₂) 排放量	吨	10,111.78	6,731.83	5,944.69
颗粒物排放量	吨	10,053.39	8,291.02	7,250.31
化学需氧量 (COD) 排放量	吨	523.34	271.08	130.72
氨氮 (NH ₃ -N) 排放量	吨	32.01	18.00	4.09
化学需氧量 (COD) 排放强度	千克 / 吨钢	0.0318	0.0191	0.0085
氨氮 (NH ₃ -N) 排放强度	千克 / 吨钢	0.0019	0.0013	0.0003
固体废弃物				
废弃物产生总量	万吨	1,313.98	1,195.42	1,063.80
一般废弃物产生量	万吨	1,290.71	1,166.81	1,051.80
一般废弃物循环利用率	万吨	921.30	803.04	714.88
危险废弃物产生量	万吨	23.27	28.61	12.00
危险废弃物循环利用率	万吨	22.45	26.05	9.14
清洁生产				
钢渣综合利用率	%	100	100	100
尘泥回收利用率	%	100	100	100
厂区绿化覆盖率	%	46.90	48.80	50.10

社会绩效	单位	2021 年	2022 年	2023 年
劳动合同签订率	%	100	100	100
集体协议覆盖人数比例	%	100	100	100
社会保险覆盖率	%	100	100	100
员工总数	人	27,018	28,547	27,274
30 岁及以下的员工数	人	1,116	2,088	2,117
30-40 岁的员工数	人	6,937	7,636	7,381
40-50 岁的员工数	人	10,845	9,789	8,454
50 岁及以上的员工数	人	8,120	9,034	9,322
男性员工数	人	22,298	23,691	22,836

社会绩效	单位	2021 年	2022 年	2023 年
女性员工数	人	4,720	4,856	4,438
兼职员工人数	人	0	0	0
少数民族员工人数	人	2,145	2,344	2,228
员工流失率	%	0.5	0.22	0.37
男性员工流失率	%	0.48	0.23	0.39
女性员工流失率	%	0.58	0.21	0.46
30 岁以下员工的流失率	%	2.7	2.1	1.66
30 岁至 40 岁员工的流失率	%	0.56	0.36	0.47
40 岁至 50 岁员工的流失率	%	0.23	0.06	0.16
50 岁以上员工的流失率	%	0.4	0.09	0.11
歧视与骚扰相关事件数	起	0	0	0
反歧视、反对侵犯人权的员工培训比例	%	19	16	25
童工、强制劳工与人口贩卖事件数	起	0	0	0
员工培训覆盖率	%	100	100	100
员工培训总时长	小时	2,644,182	4,690,799	6,035,979
员工培训人均时长	小时	80	146	226
接受职业和技能培训师占员工比例	%	100	100	100
职业健康体检覆盖率	%	100	100	100
职业病发生率	%	0	0.04	0.03
新增职业病数	人	0	4	4
安全生产投入	亿元	2.43	1.82	1.61
安全生产事故数	起	4	4	2
因工伤关系而死亡的员工比例	%	0.007	0.003	0.003
工伤率	%	0.057	0.041	0.032
安全生产培训参与人次	人次	90,916	118,519	176,720
安全生产培训时长	小时	1,001,902	1,201,940	1,967,555
安全风险防护培训覆盖率	%	100	100	100
因健康与安全原因须撤回和召回的产品数量或百分比	%	0	0	0
包钢股份客户满意度	%	96.05	97.91	96.87
供应商数量	家	1217	1222	1,462
大陆地区的供应商数	家	1214	1219	1,459
年度企业社会责任、环境等 ESG 相关审核、评价的供应商数量	家	1217	1222	1462
招标采购平台采购订单占比	%	100	100	100

治理绩效	单位	2021 年	2022 年	2023 年
独立董事比例	%	35.71	35.71	45.45
女性董事占比	%	7.14	7.14	9.09
董事会召开次数	次	15	15	14
参加少于 75% 会议的董事人数	人	0	0	0
审计委员会会议次数	次	5	9	7
提名、薪酬与考核委员会会议次数	次	3	2	4
高管中女性人数比例	%	14.29	16.67	20.00
已进行腐败风险评估的运营点的比例	%	100	100	100

价值绩效	单位	2021 年	2022 年	2023 年
研发投入	万元	287,671.76	293,104.98	376,551.82
研发投入占营业收入比例	%	3.34	4.06	5.34
研发员工人数	人	1,276	1,272	2,032
研发员工比例	%	4.72	4.52	7.51
有效专利总数	件	1,279	1,728	2,015
专利申请数	件	639	745	1,062
年度新增授权专利数	件	348	449	440
年度新增授权发明专利数	件	51	62	70
志愿服务总时长	小时	6,256	13,000	900
人均志愿服务时长	小时	5.44	6.5	4.5

索引表

GRI 标准索引表

披露项	披露议题	章节名称
通用标准		
GRI 1: 基础 2021		
GRI 2: 一般披露 2021		
组织及其报告做法		
2-1	组织详细情况	关于我们
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
2-3	报告期、报告频率和联系人	关于本报告
2-4	信息重述	关于本报告
2-5	外部鉴证	环境管理, 能源管理, 健康安全, 产品责任
活动和工作者		
2-6	活动、价值链和其他业务关系	关于我们、稳定供应链、行业共赢
2-7	员工	员工关怀
2-8	员工之外的工作者	健康安全、行业共赢
管治		
2-9	管治构架和组成	公司治理
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	ESG 管理
2-15	利益冲突	诚信生态
2-16	重要关切问题的沟通	ESG 管理
2-17	最高管治机构的共同知识	ESG 管理
2-18	对最高管治架构的绩效评估	ESG 管理
2-19	薪酬政策	员工关怀
2-20	确定薪酬的程序	员工关怀
战略、政策和实践		
2-22	关于可持续发展战略的声明	董事长致辞
2-23	政策承诺	诚信生态, 员工关怀
2-24	融合政策承诺	诚信生态, 行业共赢
2-25	补救负面影响的程序	诚信生态
2-26	寻求建议和提出关切的机制	ESG 管理, 员工关怀
2-27	遵守法律法规	详见报告各章节
2-28	协会的成员资格	行业共赢
利益相关方参与		
2-29	利益相关者参与的方法	ESG 管理
2-30	集体谈判协议	员工关怀
GRI 3: 实质性议题 2021		
3-1	确定实质性议题的过程	—
3-2	实质性议题清单	—
3-3	实质性议题的管理	—
GRI 201: 经济绩效 2016		
201-1	直接产生和分配的经济价值	关键绩效
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候
201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	员工关怀

披露项	披露议题	章节名称
GRI 203: 间接经济影响 2016		
203-1	基础设施投资和支持性服务	社会贡献
203-2	重大间接经济影响	国家价值, 社会贡献
GRI 205: 反腐败 2016		
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	关键绩效
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	诚信生态
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	诚信生态
GRI 206: 反竞争行为 2016		
206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	未发生相关法律诉讼事件
GRI 207: 税务 2019		
207-1	税务方针	合规经营
207-2	税务治理、控制及风险管理	合规经营
207-3	与税务密切相关的利益相关方参与及管理	合规经营
207-4	国别报告	—
GRI 301: 物料 2016		
301-1	所用物料的重量或体积	—
301-2	所用循环利用的进料	—
301-3	再生产品及其包装材料	—
GRI 302: 能源 2016		
302-1	组织内部的能源消耗量	关键绩效表
302-2	组织外部的能源消耗量	—
302-3	能源强度	—
302-4	降低能源消耗量	能源管理
302-5	降低产品和服务的能源需求量	能源管理
GRI 303: 水资源和污水 2018		
303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	能源管理
303-2	管理与排水相关的影响	能源管理
303-3	取水	关键绩效
303-4	排水	关键绩效
303-5	耗水	关键绩效
GRI 304: 生物多样性 2016		
304-1	组织在位于或邻近保护区和保护区外生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	生物多样性
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生物多样性
304-3	受保护或经修复的栖息地	生物多样性
GRI 305: 排放 2016		
305-1	直接 (范围 1) 温室气体排放	应对气候
305-2	能源间接 (范围 2) 温室气体排放	应对气候
305-3	其他间接 (范围 3) 温室气体排放	—
305-4	温室气体排放强度	—
305-5	温室气体减排量	聚焦一: 绿色发展先行者, 应对气候
305-6	臭氧消耗物质 (ODS) 的排放	公司生产经营活动不产生 ODS
305-7	氮氧化物 (NO _x)、硫氧化物 (SO _x) 和其他重大气体排放	关键绩效

披露项	披露议题	章节名称
GRI 306: 废弃物 2020		
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	环境管理
306-2	废弃物相关重大影响的管理	环境管理
306-3	产生的废弃物	关键绩效
306-4	从处置中转移的废弃物	关键绩效
306-5	进入处置的废弃物	关键绩效
GRI 308: 供应商环境评估 2016		
308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商	稳定供应链
308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动	稳定供应链
GRI 401: 雇佣 2016		
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	关键绩效
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	员工关怀
401-3	育儿假	—
GRI 403: 职业健康与安全 2018		
403-1	职业健康安全管理体系	健康安全
403-2	危害识别、风险评估和事故调查	健康安全
403-3	职业健康服务	健康安全
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	健康安全
403-5	工作者职业健康安全培训	健康安全
403-6	促进工作者健康	健康安全
403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	健康安全
403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	健康安全
403-9	工伤	关键绩效
403-10	工作相关的健康问题	健康安全
GRI 404: 培训与教育 2016		
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	人才发展
404-2	员工技能提升方案和过渡援助方案	人才发展
404-3	接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	数说
GRI 405: 多元化与平等机会 2016		
405-1	管治机构与员工的多元化	公司治理, 员工关怀, 关键绩效
GRI 406: 反歧视 2016		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	员工关怀
GRI 407: 结社自由与集体谈判 2016		
407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	员工关怀, 稳定供应链
GRI 408: 童工 2016		
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	员工关怀, 稳定供应链
GRI 409: 强迫或强制劳动 2016		
409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	员工关怀, 稳定供应链
GRI 410: 安保实践 2016		
410-1	接受过在人权政策或程序方面培训的安保人员	—
GRI 413: 当地社区 2016		
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	国家价值, 社会贡献
413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	公司并未发现对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点
GRI 414: 供应商社会评估 2016		

披露项	披露议题	章节名称
414-1	使用社会评价维度筛选的新供应商	稳定供应链
414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	稳定供应链
GRI 416: 客户健康与安全 2016		
416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	产品责任
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	客户服务
GRI 417: 营销与标识 2016		
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	客户服务
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	客户服务
417-3	涉及营销传播的违规事件	客户服务
GRI 418: 客户隐私 2016		
418-1	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	客户服务

包钢股份从略的披露项解释如下：

GRI 议题	从略原因
304-4; 411-1; 415-1	公司的核心业务与此信息的相关性较小或重要性较低，因此不予披露
2-21; 202-1; 202-2; 204-1; 405-2	基于信息保密要求，暂不予对外披露
2-10; 2-11; 2-12; 2-13; 201-4	具体信息请详见公司 2023 年年度报告

可持续发展目标 (SDGs)	倡议介绍	章节名称
1	在全世界消除一切形式的贫穷	社会贡献
3	确保健康的生活，促进各年龄段人群的福祉	员工关怀
4	确保包容和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会	社会贡献
5	实现性别平等，增强所有妇女和女童的权能	员工关怀
6	为所有人提供水和环境卫生并对其进行可持续管理	能源管理, 环境管理
7	确保人人获得可负担、可靠和可持续的现代能源	能源管理, 循环经济
8	促进持久、包容性和可持续的经济增长，充分的生产性就业和人人获得体面工作	员工关怀
9	建设具有适应力的基础设施，促进包容性和可持续的工业化，推动创新	智慧钢铁, 员工关怀, 科技创新
10	减少国家内部和国家之间的不平等	员工关怀
11	建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续的城市和人类住区	员工关怀, 社会贡献
12	确保采用可持续的消费和生产模式	产品责任
13	采取紧急行动应对气候变化及其影响	应对气候
14	保护和可持续利用海洋和海洋资源以促进可持续发展	—
15	保护、恢复和促进可持续利用陆地生态系统，可持续管理森林，防治荒漠化，制止和扭转土地退化，遏制生物多样性的丧失	生物多样性
16	倡建和平、包容的社会以促进可持续发展，让所有人能诉诸司法，在各级建立有效、负责和包容的机构	诚信生态
17	加强执行手段，重振可持续发展全球伙伴关系	行业共赢, 国家价值

意见反馈表

亲爱的读者：

您好！感谢您阅读《内蒙古包钢钢联股份有限公司 2023 年度可持续发展报告》，为加强和利益相关方的沟通和交流，进一步提高公司履行社会责任的能力和水平，我们期望您通过填写反馈表，向我们提出宝贵的意见及建议，并选择以下任意方式将意见反馈给我们。

内蒙古包钢钢联股份有限公司证券融资部

联系地址：内蒙古包头市昆区河西工业区包钢信息大楼主楼 204

电话：0472-2669527 电子邮箱：glgfzqb@126.com

邮政编码：014010 传真：0472-2669528

1. 您属于以下哪类利益相关方？

- 股东与投资者 公司管理层 员工 客户 供应商 政府部门、监管机构 社区组织、非政府组织
 行业合作伙伴、行业协会和科研院校 新闻媒体 其他（请注明）

2. 您对本报告的总体评价：

- 很好 较好 一般 较差 很差

3. 您对包钢股份在环境保护方面实践的评价：

- 很好 较好 一般 较差 很差

4. 您对包钢股份在社会责任方面实践的评价：

- 很好 较好 一般 较差 很差

5. 您对包钢股份在公司治理方面实践的评价：

- 很好 较好 一般 较差 很差

6. 您认为本报告披露的信息是否完整：

- 很好 较好 一般 较差 很差

7. 您认为本报告内容和版式是否清晰易懂：

- 很好 较好 一般 较差 很差

8. 您认为本报告是否能满足您的阅读需求：

- 很好 较好 一般 较差 很差

9. 您对改善和提高包钢股份践行 ESG 发展理念和本报告的其他意见和建议：



内蒙古包钢钢联股份有限公司
传真: 0472-2669000
地址: 内蒙古包头市河西工业区
邮编: 014010



 本报告采用环保纸印刷