



2020

可持续发展报告

宝山钢铁股份有限公司

**绿色
低碳**



目录

| | |
|-------|----|
| 关于本报告 | 02 |
| 管理者致辞 | 04 |

| | |
|--------|----|
| 关于我们 | |
| 公司简介 | 06 |
| 企业管治 | 08 |
| 奖项荣誉 | 11 |
| ESG 管理 | 12 |

| | |
|---------|----|
| 专题：抗击疫情 | |
| 健康保障 | 16 |
| 社会支援 | 17 |

01 先进制造

| | |
|------|----|
| 质量保障 | 22 |
| 绿色研发 | 25 |
| 竭诚服务 | 29 |

02 环境生态

| | |
|-------|----|
| 环境管理 | 34 |
| 气候变化 | 36 |
| 降低排放 | 40 |
| 水资源管理 | 44 |
| 生物多样性 | 47 |

03 人力资源

| | |
|-------|----|
| 员工概况 | 50 |
| 薪酬福利 | 51 |
| 人才发展 | 51 |
| 健康与安全 | 53 |
| 员工关怀 | 55 |

04 携手合作

| | |
|-------|----|
| 供应商管理 | 58 |
| 战略合作 | 60 |
| 行业参与 | 61 |

05 社区发展

| | |
|------|----|
| 精准扶贫 | 64 |
| 美好社区 | 66 |

| | |
|-----------------------|----|
| 附件 1 GRI 准则内容索引（核心方案） | 68 |
| 附件 2 可持续发展目标内容索引 | 72 |
| 附件 3 验证声明 | 73 |





ABOUT THIS REPORT

关于本报告

报告范围及边界

除非有特殊说明，本报告主要描述宝山钢铁股份有限公司（简称“宝钢股份”、“宝钢”、“公司”或“我们”）钢铁主业各生产单元（公司、直属厂部、钢管条钢事业部、武汉钢铁有限公司、宝钢湛江钢铁有限公司、上海梅山钢铁股份有限公司、宝钢股份黄石涂镀板有限公司），以及上海宝钢国际经济贸易有限公司、上海宝信软件股份有限公司等单位的经济、环境、社会方面的管理和绩效成果。除特殊说明外，报告中涉及的货币均为人民币。

*注：1) 以下出现的“中国宝武”“集团公司”“宝武集团”均为“中国宝武钢铁集团有限公司”的简称，不再赘述。

报告时间范围

本报告覆盖的周期为 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日（简称“报告期”），部分内容追溯以往年份及涵盖 2021 年第一、二季度。

编制依据

本报告主要依据全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI 标准）核心方案和《中国企业社会责任报告编写指南 CASS — CSR4.0》进行编写，参照《上海证券交易所上市公司环境信息披露指引》的通知，同时参考与回应了联合国可持续发展目标（SDGs）、摩根斯坦利资本国际公司环境、社会及管治（Environmental, Social and Governance, 简称“ESG”）评级（即 MSCI ESG 评级）以及道琼斯可持续发展指数（DJSI）等评级指标。

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统计报告和正式文件，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。

报告编制流程

本报告经过工作小组组建、资料收集、利益相关方访谈、利益相关方问卷调查、框架确定、报告编写、报告设计、部门与高层审核等环节完成编制。

确认及批准

本报告经管理层确认后，于 2021 年 4 月 25 日获董事会通过。

对本报告的内容如有疑问，请致电或致信于我们进行咨询。我们的联系方式如下：

宝山钢铁股份有限公司
中国 上海市 宝山区 富锦路 885 号
邮政编码：200941
电话：0086-21-26649025
传真：0086-21-26649109
邮箱：esg2021@baosteel.com

ADDRESS

管理者致辞



董事长




总经理



2020 年是极其不平凡的一年。除了全球抗击新冠肺炎疫情和“十三五”收官以外，宝钢人还迎来了中国宝武 130 年的重要历史时刻。展望“十四五”，宝钢股份将在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，坚守“钢铁报国”的初心使命，持续践行绿色发展理念，更加积极主动地承担绿色发展责任，在环境、社会、管治三个维度构建与城市发展定位相一致的企业发展价值取向，以绿色供应链体系共建高质量生态圈，用绿色产品支撑经济社会绿色发展。宝钢股份将在深入绿色制造、深化产城融合的基础上，将自身打造成为城市别具一格的新名片，实现城市钢厂的新升华，成为全球钢铁绿色发展的杰出引领者。

加强风险管控，全面提升企业抗风险能力

宝钢股份关注公司发展过程中的内外部风险，不断加强风险管控，全面提升企业抗风险能力，提升可持续发展水平。我们重点聚焦质量风险、合同风险、环保合规风险和国际化发展风险等，完善公司重大风险监控指标体系，抓好各类风险的监测预警、识别评估和研判处置。

为提升公司管治和商业道德水平，宝钢股份持续深化党风廉政建设和反腐败工作，一体推进“不敢腐、不能腐、不想腐”，推动责任落实，强化制度建设，深化廉政教育，严格监督问责，进一步促进管理层廉洁示范和廉洁从业。

上下齐心抗疫，夺取抗疫保产双胜利

新冠肺炎疫情以来，宝钢股份把员工生命安全和身体健康放在第一位，全力以赴实施疫情防控。我们坚定信心，统

一指指挥，快速响应，第一时间启动公共卫生应急预案一级响应。对不同基地，我们精准施策，保证员工健康安全的同时确保生产正常运行，统筹多方打通供应链，确保主要单元生产“零中断”。同时，我们主动承担社会责任，为海外合作伙伴捐赠保障物资。

统筹推进智慧制造，驱动企业核心变革

宝钢股份把绿色作为可持续发展的底色和生命色，加快创新步伐，以科技创新引领全球钢铁业低碳发展，依靠智慧制造打造极致效率，实现钢铁生产过程、钢铁产品使用过程的绿色化。我们继续推进以“四个一律”为核心的智能化工厂建设，加快大数据中心建设，促进流程再造、管理变革。为提升公司决策的科学性和前瞻性，我们深化经营中心建设，推进智慧经营决策支持系统项目开发，推动数字化转型，大数据赋能，构建面向流程、价值链的“一公司多基地”经营管控体系。

明确客户至上观念，打造产品服务新优势

宝钢股份持续深化“以用户为中心”运营机制，面向下游用户群，成立产销研一体化推进组。公司设立建筑、交通运输、桥梁、海工船舶、能源、汽车、硅钢等“5+2”行业解决方案中心，推进研发体系面向市场的变革。我们坚持差异化新产品发展道路，深度挖掘和创新用户需求，提升面向用户的综合解决方案策划和落实能力。

贯彻新发展理念，推进绿色发展新蓝图

宝钢股份持续建设城市钢厂，推进“三治四化”“长江大保护”

行动。公司四大基地不断提升对废弃物、气候变化、水资源及生物多样性的管理，推动绿色低碳发展水平不断提升。2020 年，主要环保指标实绩得到持续改善，重点污染源在线排放 100% 过程达标，环保系统稳定经济运行，无重大环境风险事件。

宝钢股份主动回应国家“碳达峰”、“碳中和”目标，深化技术领先战略，通过“富氢碳循环高炉”、“氢冶金”等低碳冶金技术的开发与应用，推进关键核心技术攻关，力争 2023 年实现“碳达峰”。同时，公司抓住低碳机遇，升级和布局绿色产品引导和挖掘客户的绿色低碳需求。

深化人才培育机制，持续加强人才队伍建设

宝钢股份将员工视为公司发展的核心资源，持续加强员工队伍建设，深化“双元制”培养，补充优质血液，盘活优化人力资源，加大各基地间以及各基地内部的人力资源共享，提升人力资源利用率。我们积极维护职工合法权益，鼓励员工参与公司日常管理，致力于构建和谐和谐的劳动关系。我们构建“对外竞争，对内公平”的薪酬体系，为不同类型的人才提供全面多样的职业发展机会和专业培训，促进岗位创新和价值创造。我们时刻明确员工安全是重中之重，建立完善的职业健康和安全管理体系统，全面压实安全生产责任，提升员工安全意识与技能，规范安全行为，夯实安全管理基础。除此以外，我们打造关爱员工的企业文化氛围，持续增强归属感和主人翁意识，实现员工和企业共同发展。

优化供应链管理，共建高质量钢铁生态圈

作为钢铁行业的领导者，宝钢股份在实现供应链可持续发展方面持续发力。我们将可持续发展理念深入供应链各个环节，通过绿色采购、阳光采购、智慧采购等方式，不断提升供应商管理水平。我们依托自身的资本优势和综合竞争能力，不断寻求战略合作机遇，积极与政府、企业、高校开展合作培训，促进先进制造业和现代服务业融合发展，共建共享廉洁合规和低碳产业的理念，打造可持续钢铁生态圈。

助力扶贫攻坚事业，打造美好优质社区

宝钢股份在实现自身高质量发展的同时，积极履行应有的社会责任，响应国家脱贫攻坚号召，深度融入美好社区建设。我们结合定点扶贫县实际需求，携手钢铁生态圈伙伴，创新扶贫新模式，为 2020 决胜全面建成小康社会、决胜脱贫攻坚贡献自己坚实的力量。此外，我们通过一系列志愿活动、环保宣传等方式运营贡献所在社区的发展，拉近了宝钢人与社区邻里的距离。

“绿动宝钢、绿创未来”，宝钢股份将与社会各界一道，不忘初心、奋发进取，在携手共建高质量钢铁生态圈的道路上，实现与城市的共生共荣。我们将竭尽所能反哺城市，孜孜以求守护碧水蓝天，让绿意盎然、智慧高效的城市钢厂，为城市的可持续发展贡献更大力量。

ABOUT US

关于我们

宝钢股份将秉承和落实中国宝武“成为全球钢铁业引领者”的愿景和“共建高质量钢铁生态圈”的使命，坚持精品发展、绿色转型和智慧升级，深入探索钢铁企业与现代都市的共融共生之道，积极与员工、客户、投资者和社会公众共享企业发展所收获的丰硕成果。



公司简介

公司概况

宝山钢铁股份有限公司是全球领先的现代化钢铁联合企业，是《财富》世界 500 强中国宝武钢铁集团有限公司的核心企业。公司专注于钢铁制造业，同时从事与钢铁主业相关的加工配送、化工、信息科技、金融以及电子商务等业务。公司拥有上海宝山（简称宝山基地）、武汉青山（简称青山基地）、湛江东山（简称东山基地）、南京梅山（简称梅山基地）等主要制造基地，是全球碳钢品种最为齐全的钢铁企业之一。

我们的钢铁主业专业生产高技术含量、高附加值的碳钢薄板、厚板与钢管等钢铁精品，主要产品被广泛应用于汽车、家电、石油化工、机械制造、能源交通等行业。公司聚焦核心战略产品群，从制造、研发、营销、服务四大维度，形成汽车用钢、电工钢、长材、能源与重大工程用钢、高等级薄板、镀锡板等六大战略产品，产品出口日本、韩国、欧美等七十多个国家和地区。

历史发展

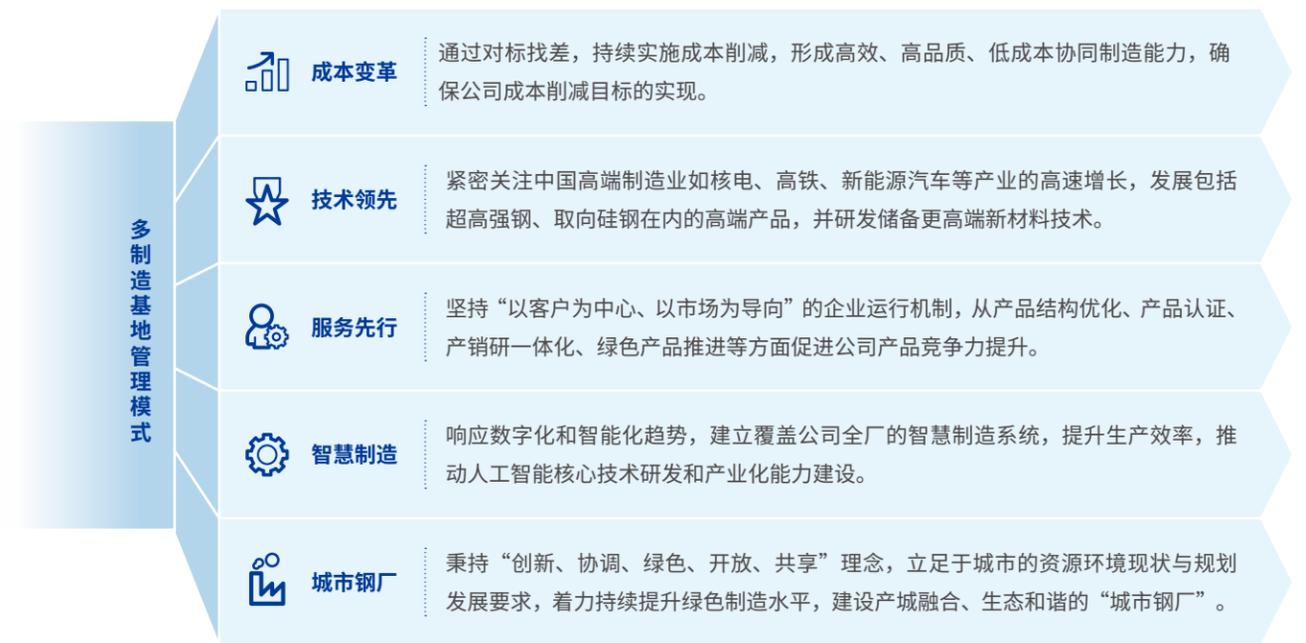
宝钢股份前身为上海宝山钢铁总厂，2000 年正式成立“宝山钢铁股份有限公司”，迄今已经历 20 余年历史变革，拥有雄厚的实力基础和丰富的资本积累。我们坚守“做钢铁业高质量发展的示范者、做未来钢铁的引领者”的企业使命，敢为人先，争创一流，勇于自我否定，积极变革创新，赶超最强竞争对手，努力实现从跟随者向引领者的跨越。

历史发展

- 1978.12 宝钢工程动工
- 1985.9 宝钢一号高炉点火
- 2000.2 宝山钢铁股份有限公司创立
- 2000.12 在上海证券交易所上市 (SH600019)
- 2015.9 湛江钢铁一号高炉点火
- 2017.2 宝钢股份换股吸收合并武钢股份

战略发展

宝钢股份坚持高质量发展，不断深化践行“1+5”战略：以多制造基地管理模式为基础，持续提升成本变革、技术领先、服务先行、智慧制造、城市钢厂五大能力，并每 3 年对战略规划进行修订调整。公司积极探索、实践未来钢铁，努力成为全球领先的钢铁企业。



宝钢股份“1+5”战略

经济表现

报告期内，新冠疫情带给全球经济带来严重冲击，宏观经济疲软。面对疫情挑战，公司供产销体系紧密协同，快速行动，积极落实推进疫情防控和复工复产各项举措，有效化解新冠疫情带来的各项困难，生产、建设和防疫工作稳步推进，公司铁、钢与商品坯材产量达到时间进度。

截至 2020 年 12 月 31 日，宝钢股份主要经济指标如下¹：

| 项目 | 2020 年 | 2019 年 |
|---------|---------|---------|
| 一、营业总收入 | 2,844.4 | 2,924.3 |
| 二、营业总成本 | 2,719.9 | 2,817.7 |
| 其中：营业成本 | 2,529.4 | 2,598.7 |
| 销售费用 | 29.3 | 33.8 |
| 管理费用 | 43.5 | 56.1 |
| 研发费用 | 87.3 | 88.6 |
| 财务费用 | 14.6 | 24.6 |
| 资产减值损失 | 2.2 | 3.2 |
| 投资收益 | 31.4 | 35.0 |
| 三、营业利润 | 169.6 | 161.2 |
| 四、利润总额 | 160.2 | 156.0 |
| 五、净利润 | 139.9 | 138.7 |

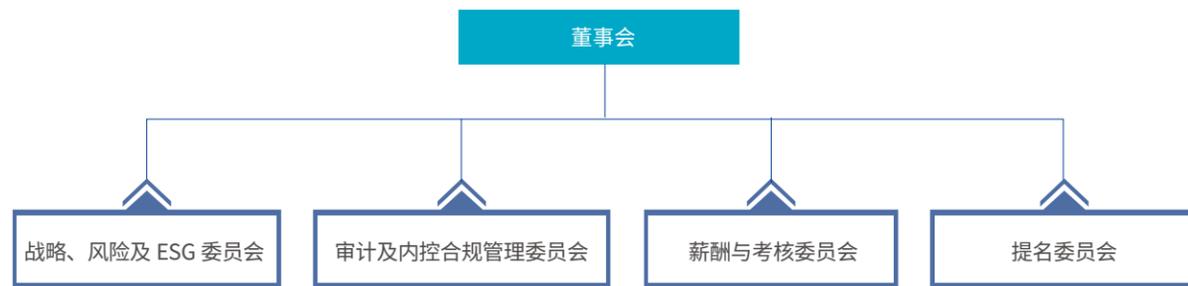
1:2019 年及 2020 年主要经济指标均来源于 2020 年宝钢股份年度报告

企业管治

宝钢股份秉持“诚信、协同”的核心价值观，不断规范企业管治，对投资人、股东、客户、供应商诚信相待，实现与利益相关方的共同发展。我们严格遵守相关法律法规和上市管理规定，建立了完善的企业管治体系，督促公司良性发展。

公司董事会已成立战略、风险及 ESG 委员会、审计及内控合规管理委员会、薪酬与考核委员会及提名委员会，统筹负责公司治理相关业务。各大委员会需对公司重大事项进

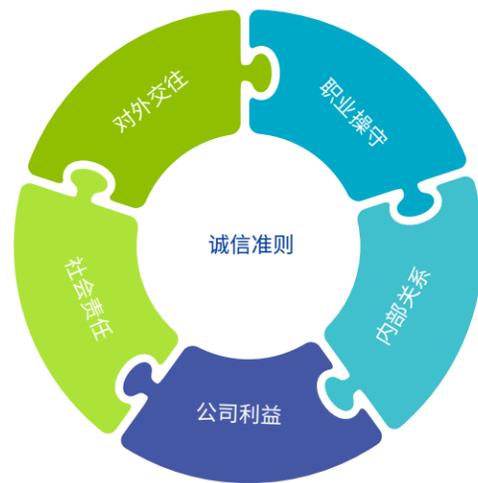
行规划、管理和决策，与外界关键利益相关方高层沟通，并定期向董事会进行汇报。会议的召集、召开符合法定要求，重大事项均履行了相关的审批程序，独立董事按规定对相关事项发表独立意见。其中，战略、风险及 ESG 委员会负责对公司可持续发展，以及 ESG 等相关事项开展研究、分析和风险评估，提出可持续发展的制度、战略与目标，协助董事会管理公司 ESG 相关议题。



管治架构

商业道德

本公司遵守商业道德规范，发布了《诚信准则》，对对外交往、职业操守、内部关系、公司利益、社会责任进行要求，为员工日常的职业生活提供行动指南。此外，为进一步规范公司道德准则，公司积极践行宝钢股份《社会责任宣言管理标准》，恪守职业操守，参与市场公平竞争，并由战略、风险及 ESG 委员会统筹负责商业道德的监管工作。



针对每位新晋员工，公司都会对其开展商业道德规范培训，培训覆盖率达 **100%**

审计纪检

我们通过探索整合审计、纪检、巡视巡察等监督力量，制定《宝钢股份内部监督工作会商制度》，构建大监督格局、凝聚大监督合力、发挥大监督效能。我们定期开展内部审计，对采购、生产、营销、经营保障等不同环节进行审核，

审计范围覆盖公司所有部门。报告期内，我们根据 RBA（责任商业联盟）要求，对公司内社会责任、安全、环保、劳工、反腐等方面开展社会责任专项审核并获得认可。

风险控制

为了降低风险事件概率，避免公司蒙受巨大经济损失，我们制定了《重点风险管理办法》，覆盖公司各个单位，对重点风险项目的申报、计划下达后，项目实施过程中各单位的主要职责、业务流程以及管理要求进行了规定。依据

风险涉及的业务领域，我们成立了重点风险项目工作团队，明确风险主要责任单位和风险辅助责任单位，围绕项目目标制订项目年度实施方案，按照“融入业务、进入流程、发挥作用”的原则组织推进，并定期汇报风险监控情况。



风险管理

廉洁建设

宝钢股份高度重视廉洁文化建设，对腐败、舞弊等不合规行为坚决零容忍。我们按照相关标准的相关要求，规范员工行为，聚焦反贿赂、反欺诈和洗钱、利益冲突、不正当竞争等方面制定了《员工廉洁从业规定》，我们为每位员工提供廉洁培训，并每年针对新员工和关键岗位员工提供专项培训。报告期内，我们针对采购、营销部门体制变革、业务模式切换和工程建设项目的推进等情况，结合近年来巡视巡察、问题线索核查、监督检查中发现的电子红包等新问题，推动重点领域部门修订 4 份员工廉洁从业的负面行为清单，累计新增修订 9 条。公司聚焦“六稳”“六保”涉及的生产经营重点领域、关键环节，围绕“控风险、促履职、强作风”三维度，组织完成 44 个专项监督检查项目，现场检查 336 次，提出整改建议 272 条，推动完善制度 52 项。

采购、销售等 10 个重点领域，着重关注敏感岗位人员 1,470 名，并分层管理敏感岗位人员，约谈教育提醒，强化日常交流和监督。

我们高度重视廉洁风险防控工作，积极开展廉洁风险动态辨识评估和廉洁风险关键环节评估。报告期内，我们修订了《宝钢股份深化廉洁风险防控工作的实施意见》，突出

为了进一步提高员工的廉洁意识，我们积极开展反贪腐和反舞弊培训工作，加强对职能人员和管理层的廉洁教育，做到“不敢腐、不能腐、不想腐”。我们以案例教育、警示提醒、廉洁宣传等形式不断推进廉洁文化建设，聚焦制度宣讲、法纪教育、警示案例学习，对直管干部、职能人员和外派人员全方位开展廉洁从业专项教育。报告期内，公司范围内共开展警示教育 3,358 场、94,505 人次，党规党纪教育 1,779 场、55,934 人次。

此外，我们在《员工廉洁从业规定》为员工提供了清晰的举报途径和举报人保护办法，督促员工在日常工作中自觉践行“宝钢人的知与行”。举报方式包括举报电话、举报邮箱、邮寄信件等。公司对举报人的个人信息严格保密，严禁任何单位和个人对举报人打击报复或进行人身威胁与攻击。

信息安全

企业的正常运作离不开信息资源的支持，信息安全是实现企业可持续发展的基本保证。宝钢股份高度重视信息和隐私保护工作，成立了专业的授权管理体系，负责公司的网络安全、主机安全和数据安全。我们制定并颁布了《信息系统与网络安全管理标准》《信息系统资产识别、风险评估

价及控制管理办法》《信息系统资产分类分级及风险评估计算标准》等相关制度文件，依据全生命周期（规划、设计、建设、运行、使用、退役 / 变更）管理原则，全面保障公司数字化发展过程中的信息安全。

信息安全保护措施

| | |
|----------------|---|
| 组织人员管理 | <ul style="list-style-type: none"> · 建立信息系统与网络安全管理机构和安全事件响应流程，确保信息安全事件发生时能够及时进行评估、报告 · 开展信息安全教育，全面提升员工的信息保护意识，并建立员工在信息安全活动中的奖惩机制 |
| 信息资产管理 | <ul style="list-style-type: none"> · 建立加密云盘，通过数据防泄漏软件进行监控 · 根据信息系统资产的敏感度和重要性，对其进行分类，周期性地进行评估，并采取相应的管理措施 |
| 通信和运行管理 | <ul style="list-style-type: none"> · 通过访问控制技术、加密技术、网管技术、安全设备、安全协议等方式，保障通信安全 · 信息系统及网络系统的管理员、运维操作人员的活动应记录日志，并定期进行安全性分析和评估 · 建立信息安全事件响应机制、流程和对应的联络体系，在信息安全事件发生时能够及时进行评估、报告 |
| 开发和维护管理 | <ul style="list-style-type: none"> · 在开发新系统之前，应确认安全需求，在设计中采用合适的控制措施 · 系统功能新增、变更上线时，必须充分测试安全性功能，确保符合设计要求 |

公司每年定期对包括标准财务管理系统 (BFMS)、一体化销售管理系统 (SIM)、采购供应链系统 (PSCS) 等 10 个重要系统进行年度授权复核，确保公司信息安全体系的有效性。

公司参照 ISO 27001 信息安全管理体系建立管理架构，制造管理系统获得“信息安全管理体系证书”。

投资者沟通

为了进一步促进公司诚信自律、规范运作，我们高度重视投资者关系维护，致力于通过顺畅的沟通渠道和充分的信息披露来加深投资者对公司的了解和认同。我们建立了内部《投资者关系管理办法》，详细规定了投资者活动原则、

流程以及投资者关系团队的职责。报告期内，我们借助新媒体、网络、电话等传播工具，持续推进了投资者沟通活动，实现了对资本市场及时、公平、高效的信息传递和交流。

| 投资者沟通活动 | 频次 | 备注 |
|---------|-----------|--|
| 业绩发布 | 7 次 | <ul style="list-style-type: none"> · 网上业绩说明会（年报暨一季报、半年报、三季报） · “视频直播 + 电话会议”发布（年报暨一季报、半年报） · 年报暨一季报网上业绩发布会 · 上海辖区上市公司集体接待日活动 |
| 投行策略会 | 33 次 | <ul style="list-style-type: none"> · 参加高盛、摩根大通等境外投行策略会 21 场 · 参加中信、国泰君安等内资券商策略会 12 场 |
| 电话会 | 46 次 | <ul style="list-style-type: none"> · 2 月召开疫情专题电话会、10 月底召开三季度业绩电话会各 1 次 ESG 专题电话会 2 次 · 以嘉宾身份参加投行、券商策略会 42 次 |
| 接待投资者来访 | 9 批 /25 人 | · 受疫情影响，频次有所下降 |

奖项荣誉

我们以“成为全球最具竞争力的钢铁企业和最具投资价值的上市公司”为愿景，致力于为客户提供优质的产品和服务，为股东和社会创造最大价值。报告期内，经过不断努力，宝钢股份的公司治理及投资者关系工作赢得了来自社会各界的认可。



ESG 管理

宝钢股份持续完善公司治理结构，加强董事会在可持续发展工作的参与度，推动公司的可持续发展，提升公司的 ESG 管理水平，增强公司核心竞争力。公司建立了自上而下的三级 ESG 管治架构，由董事会，战略、风险及 ESG 委员会以及 ESG 工作小组组成。其中，董事会作为公司 ESG 事宜管理及公开披露的最高责任机构，对公司整体的 ESG

目标、战略、风险、政策等行使领导和监管职能；战略、风险及 ESG 委员会由董事会授权，负责提出 ESG 目标、战略及制度，开展 ESG 相关研究、分析和风险评估，并统筹协调管理公司 ESG 相关政策、管理、表现及目标的实施；ESG 工作小组负责制定符合 ESG 目标和战略的相关政策和行动计划并实施落地。



ESG 治理架构



利益相关方沟通

宝钢股份积极承担社会责任，为利益相关方创造价值。公司建立与利益相关方的常态化沟通机制，定期和利益相关方开展沟通，全面收集各方的诉求和建议，并将利益相关方所关注的问题纳入到公司的战略决策中。公司通过对价值链的梳理，识别出主要的利益相关方以下八类：

- 员工
- 政府部门和监管机构
- 股东和投资者
- 客户
- 社区人士、组织和非政府组织
- 供应商、服务商和承包商
- 行业合作伙伴、行业协会和科研院校
- 媒体

各类利益相关方所关注的主要议题以及和公司的沟通方式如下：

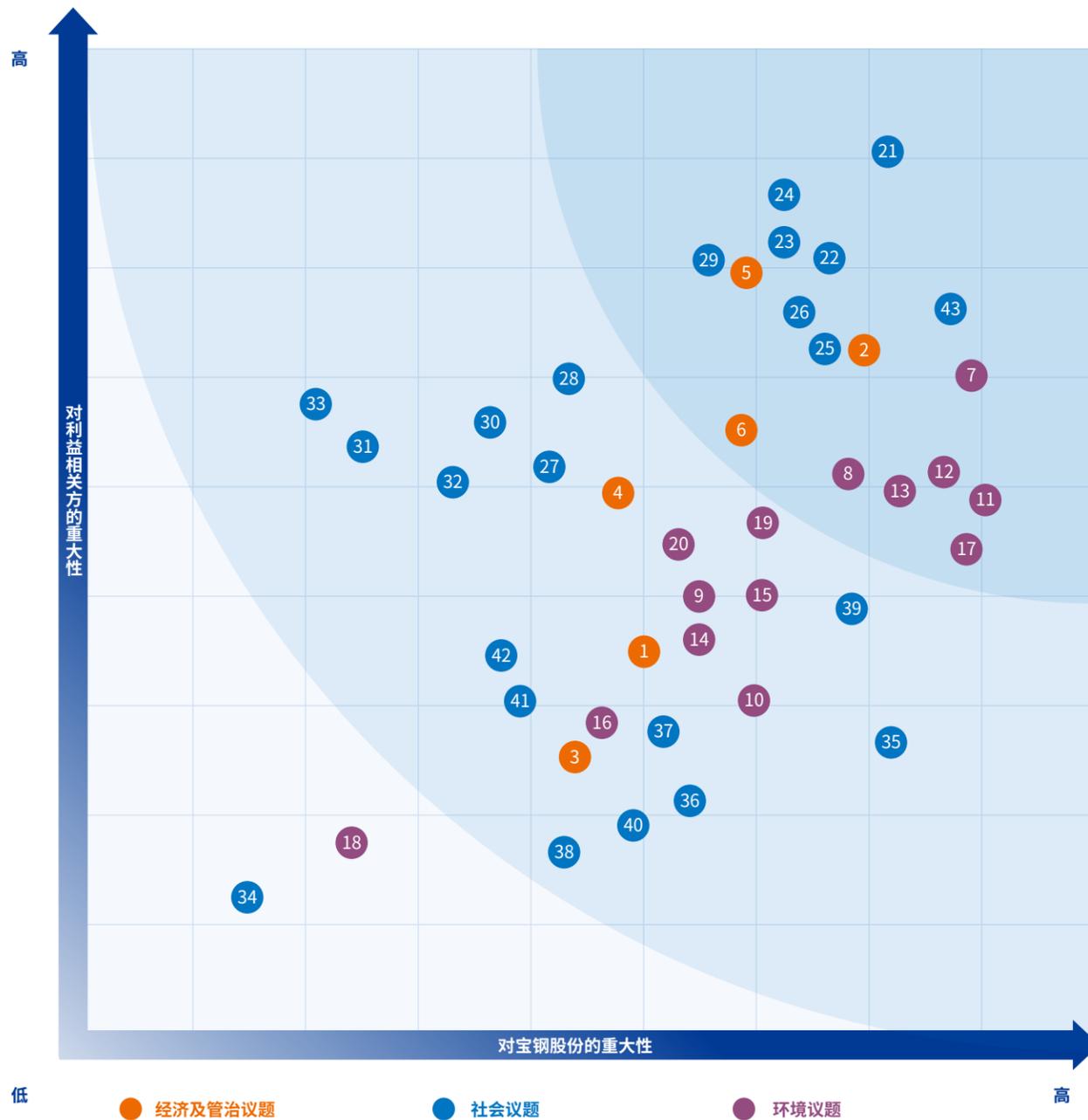
| 利益相关方组别 | 主要关注议题 | 沟通渠道 / 反馈方式 | |
|------------------|---|---|---|
| 员工 | 员工权益与福利 晋升与发展 人才培养与留任 | 多元与平等 职业健康与安全 员工沟通 | 各类员工活动 内部刊物（报纸、杂志） 员工绩效考核 |
| 政府部门和监管机构 | 环境管理体系 能源使用效率 新能源使用 水资源使用效率 废气排放 废水排放 | 废弃物管理 温室气体排放 生物多样性 废钢循环利用 环保技术研发 碳减排与碳中和 | 现场调研 会谈 |
| 股东和投资者 | 经济绩效与财务表现 公司治理 ESG 管理体系建立 风险及危机管理 商业道德 气候变化风险与机遇 | | 股东大会 投资者见面会 业绩发布会 新闻稿 / 公告 现场调研 |
| 客户 | 产品质量与安全 客户服务 知识产权保护 技术与创新 | 负责任营销 隐私与信息安全 绿色产品研发 绿色工厂 | 客户满意度调查 客户专线 官方媒体平台 |
| 社区人士、组织、非政府组织 | 社区参与与融合 公益慈善 抗击疫情 | | 新闻稿 / 公告 各类公益事业 |
| 供应商、服务商和承包商 | 供应商准入及评价 供应链合作 供应链道德合规管理 供应链 ESG 管理 冲突矿产 | | 供应商资质审核 供应商交流大会 |
| 行业合作伙伴、行业协会和科研院校 | 行业发展与共赢 智慧制造 | | 行业协会 展会 |
| 媒体 | 信息披露 | | 媒体见面会 新闻稿 / 公告 |

ESG 重要性议题

为更好回应利益相关方的诉求与期望，宝钢股份向八类利益相关方分发了调查问卷，收到有效问卷回复共 317 份，我们发现利益相关方对产品质量与安全、抗击疫情、环境管理体系和技术创新等议题的关注度较高。基于此次调研，

我们确认了 17 项高度重要议题和 24 项中度重要议题，并据此绘制重大性议题矩阵。这些议题将在报告后续的章节中予以披露，以回应利益相关方的诉求。

宝钢股份重大性矩阵



| 分项 | 序号 | 议题 | |
|----------------|---------|------------|----------|
| 高度重要性议题 | | | |
| 经济及管治 | 2 | 公司治理 | |
| | 5 | 商业道德 | |
| | 6 | 信息披露 | |
| 环境 | 7 | 环境管理体系 | |
| | 8 | 能源使用效率 | |
| | 11 | 废气排放 | |
| | 12 | 废水排放 | |
| | 13 | 废弃物管理 | |
| | 17 | 绿色工厂 | |
| 社会 | 21 | 产品质量与安全 | |
| | 22 | 客户服务 | |
| | 23 | 知识产权保护 | |
| | 24 | 技术与创新 | |
| | 25 | 智慧制造 | |
| | 26 | 绿色产品研发 | |
| | 29 | 行业发展与共赢 | |
| 43 | 抗击疫情 | | |
| 中度重要性议题 | | | |
| 经济及管治 | 1 | 经济绩效与财务表现 | |
| | 3 | ESG 管理体系建立 | |
| | 4 | 风险及危机管理 | |
| 环境 | 9 | 新能源使用 | |
| | 10 | 水资源使用效率 | |
| | 14 | 温室气体排放 | |
| | 15 | 碳减排与碳中和 | |
| | 16 | 气候变化风险与机遇 | |
| | 19 | 废钢循环利用 | |
| | 20 | 环保技术研发 | |
| | 社会 | 27 | 负责任营销 |
| | | 28 | 隐私与信息安全 |
| | | 30 | 供应商准入及评价 |
| 31 | | 供应链合作 | |
| 32 | | 供应链道德合规管理 | |
| 33 | | 供应链 ESG 管理 | |
| 35 | | 员工权益与福利 | |
| 36 | | 晋升与发展 | |
| 37 | | 人才培养与留任 | |
| 38 | | 多元与平等 | |
| 39 | 职业健康与安全 | | |
| 40 | 员工沟通 | | |
| 41 | 社区参与与融合 | | |
| 42 | 公益慈善 | | |
| 低度重要性议题 | | | |
| 环境 | 18 | 生物多样性 | |
| 社会 | 34 | 冲突矿产 | |

TOPIC
专题

FIGHTING THE EPIDEMIC 抗击疫情

2020年，一场突如其来的新冠肺炎疫情从武汉迅速向全国蔓延，牵动着每个人的心。一方有难，八方支援，宝钢股份携公司上下、基地之间、客户之间、国境内外通力合作、主动协同，集一切可用之力量，全力保障物资供应，对内对外开展多项举措投入到这场“战役”中，以实际行动坚决打赢疫情防控阻击战。

面对疫情的重要性、艰巨性、复杂性和紧迫性，宝钢股份在第一时间组建新型冠状病毒感染肺炎疫情防控工作指挥体系，加强统一领导、统一指挥，把各项工作做细、做实，提出疫情期间管理办法，切实保障全单位员工的身体健康安全。利用自身区位优势和产业优势，为湖北武汉提供钢材、氧气等特殊物资，员工化身志愿者坚守抗疫一线，为全社会做出杰出表率。本着“诚信协同”的价值观，宝钢股份向海内外合作伙伴积极分享抗疫经验，无私援助，助力海内外同胞战胜疫情。



健康保障

宝钢股份把人民群众生命安全和身体健康放在第一位。各单位党政主要领导作为疫情防控第一责任人，坚守岗位、靠前指挥，及时掌握疫情，及时采取行动，做到守土有责、守土尽责。公司下移防控工作重心，层层落实责任，把职能业务部门业务室和现场作业区作为基层管理单元，及时掌握人员信息和在岗状态，做到上下联动、联防联控。



设立
应急专业小组

新型冠状病毒来势凶猛，宝钢股份第一时间召开紧急会议，建立新冠疫情防控工作体系，由公司党委书记、董事长担任指挥，党委副书记、总经理担任副指挥，其他公司领导担任成员，统一部署公司有关疫情防控工作。指挥体系应急办公室（简称“应急办”）设在公司办公室，承担日常工作，下设六个专业小组，分别负责公共卫生管理、安全保卫管理、应急物资保障、协力人员管控、生产运行保障和舆论引导与心理疏导。各单位坚持属地化管理原则，结合实际情况，成立相应的应急工作机构，制订明确的预案，措施坚决，杜绝侥幸心理；落实好疫情日报和零报告制度，不瞒报、不漏报、不误报。



全方位
防控工作方案

宝钢股份总部从餐饮、通勤、指中区域、客户服务中心大楼四个方面制定了详细的工作方案。各相关单位坚决服从公司疫情防控指挥部统一指挥、统一协调、统一调度，做到令行禁止，切实做好各项防控工作。同时将相关方案迅速传达、宣贯到每一位员工，严格抓好落实，确保疫情防控工作高效有序顺畅，确保员工生命安全和身体健康，确保生产安全顺行，坚决打赢疫情防控阻击战。



防疫物资采购

疫情发生后，公司下发《关于做好新型冠状病毒感染肺炎疫情防控工作的通知》，进一步明确了疫情防控工作体系，强化了四基地协同体系能力，组建了应急物资保障、生产运行保障两个采购专业工作组，将各项工作要求落实到每个单元、每个岗位，第一时间协调所需物资和物流配送等环节工作。生产运行作为应急物资保障责任部门，设备器材采购中心党委以“使命必达”的信念，充分发挥“一公司、多基地”的资源协同优势，为公司应对疫情提供强大物资保障，为战“疫”赢得主动权和宝贵时间。在物资最为紧要的第一周内，先后组织 53 万支口罩、2.7 万瓶消毒水、1,500 瓶洗手液、243 套防护服，送达宝钢股份各单位，确保了公司生产经营活动的正常开展。



科学有序
推动复产复工

宝山基地各级党组织创新工作方式方法，在保证原料进厂、生产物流稳定的同时，提前做好工艺交底，确保产品质量。青山基地各级党组织直面有关地区实施交通管制，部分供应商未复产复工对原燃料、资材、物流等造成的不利影响，努力克服困难，持续加强沟通协调，尽量把疫情带来的影响降到最低。湛江钢铁党委提前策划、统筹安排，有序组织 2600 余名施工人员进行返岗，做到防疫施工两不误，为湛江钢铁三高炉系统建设项目全面复工提供组织保证。梅山基地各级党组织协同破解原辅料“进不来”产成品“出不去”仓库“摆不下”等实际问题，基层党组织不断探索，形成了“宣”“查”“保”三字防疫工作法、“三到位”等工作方法，克服疫情防控给生产保障带来的巨大压力，有序拉开复工战“疫”序幕。

社会支援

在抗击疫情这场没有硝烟的战斗中，宝钢人义无反顾、挺身而出，筑起了戮力同心的钢铁长城，谱写着感人至深的生命赞歌。雷神山医院迅速供材、火神山医院驰援建设、防疫物资连夜采购、放弃休假坚守岗位、主动请缨爱心捐助……在疫情防控与稳产保供的每一条战线上，都留下了可爱可敬的

宝钢人主动担当、敬业奉献、守望相助的忙碌身影。

宝钢股份在驰援火神山雷神山医院建设、全力保障医院用氧、全力保障民生需求、志愿者支援武汉抗疫等方面开展了一系列举措：

驰援火神山、雷神山医院建设

青山基地全速生产，累计供应 223 吨彩涂板用于火神山、雷神山医院建设。基地临危受命、紧急牵头组建“战疫情先锋队”，集结一批管网焊接的能工巧匠，分 6 个批次、130 余人次为火神山、雷神山医院建设贡献力量。



全力保障医院用氧

青山基地为武汉市一半以上的医院供应医用氧气，累计向湖北省 118 家医院供应医用氧 5295 立方米，折合气态 423 万立方米。疫情期间，青山基地立志“宁愿高炉少氧，也要保医院供氧”，气体公司不断调整工艺参数，24 小时开足马力，日供应量在疫情前的 4 倍，先后参与金银潭医院、天佑医院等 56 家医院供氧系统诊断和对接改造。



全力保障民生需求

青山基地能源环保部肩负着青山区八个街坊、白玉山整个地区及武钢医院等区域供电以及从江边水站送水到港东水厂的职责。疫情期间，能源环保部对供第二医院发热门诊的变电所实行重点管控，安排专人对社区供电线路和江边供水管网进行 24 小时不间断巡查，为整个社区和后方医院的安全供电、供水保驾护航。



“纵有疾风起，伙伴不言弃”。在全球抗击新冠疫情的严峻形势下，宝钢股份一直铭记“成为全球最具竞争力的钢铁企业和最具投资价值的上市公司”的愿景，在自身做好疫情防控工作，顺利开展复工复产的同时，不忘回报社会，积极开展对外合作，与行业伙伴同行，彰显了社会担当和守望相助的企业精神。

滴水之恩，当涌泉相报

在战“疫”最紧张的时刻，海外友好合作伙伴纷纷伸出援手、雪中送炭，捐赠或帮助宝钢股份从境外采购口罩、测温枪等防疫物资，既解了企业之急，又解了员工之忧。为报答海外合作伙伴的恩情，应急办主动牵头，会同设备资材采

购中心、企业文化部、各海外公司、钢管条钢事业部等部门和单位，组成团队，向海外友好合作伙伴捐赠防疫物资。报告期内，宝钢股份分别向 100 多家海外合作伙伴捐赠防疫口罩 27 万多只。



口罩运输



捐赠物资

真心奉献，向海外合作伙伴分享防疫举措

2 月 26 日上午，宝钢股份海外发展办公室接到我们海外意大利合作伙伴打来的咨询电话。面对意大利新冠疫情的大爆发，宝钢股份在第一时间做出响应，立即安排了视频会议，由公司办公室和直属炼铁厂的专家向合作伙伴详

细介绍了宝钢股份应对疫情的防控措施和确保生产运行的应急预案。专家和相关负责人员一一解答对方关心的问题，为对方钢厂抗击疫情提出了合理的建议。

向香港同胞伸出援手

宝钢股份携手中集集团发挥央企担当，快速协同配合，仅用 24 小时就完成了香港新冠疫情隔离病房项目用钢的规格确定、交期协调、合同下发，为该项目如期高质量建成打下了坚实基础。

“一方有难，八方支援，愿宝钢和中集一起携手履行社会责任，不负国家和香港特区政府所托！”面对战略用户的紧急保供请求，为最快最大程度响应客户紧急保供需求，商贸公司协同热板与工程材料销售部立即制定接单方案，争分夺秒与客户沟通磋商，24 小时内完成热轧 669 吨、厚板 262 吨共计 931 吨材料的规格确定、交期协调和合同下发。

第一批隔离病房模块于 9 月 29 日从客户生产基地运抵香港，为香港抗疫保驾护航。



为香港抗疫保驾护航

开辟保供通道，缓解停工危机

为了驰援北京冬奥会建设所需工程机械用材，宝钢股份千方百计开辟保供通道，热轧产销研团队火速集结，从工艺优化、生产组织优化等多个维度进行保供策划。热处理产品需要经过十几道复杂工序，常规生产周期约为 45 天。为保证交付进度，团队成员顶住压力，进行了大胆尝试和工艺优化，一项利用存量资源进行适应性改进生产的方案快

速出炉。在确保产品质量的前提下，整个生产流程的工艺窗口向保供产品倾斜；检修、操调等日常维护都在生产计划的协调下进行了相应调整；针对可能出现的工序间的各种异常，团队制订了相应的应急预案。最终，经过团队成员的努力，驰援的第一批产品完成发货，保证了客户对项目建设的顺利衔接。



热处理产品



热处理产品

01+ ADVANCED MANUFACTURING

先进制造

宝钢股份坚持走“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展之路，拥有享誉全球的品牌、世界一流的技术水平和服务能力。



质量保障

质量理念

良好的品质是发展的基础。宝钢股份将保障产品质量作为关键要务，依托各基地获得的 ISO 9001 质量管理体系认证，建立完备的质量体系。宝钢股份实施集中一贯质量管理，从产品研发、原材料采购、产品制造、产品销售各个过程，实施全过程质量把控。宝钢股份坚持以用户为中心的质量一贯管理，以成本为中心的钢铁一贯管理，以合同为中心的钢轧一贯管理。

保障措施

研发过程

在研发过程中，宝钢股份研发团队将质量作为核心要素进行考量，在不断进行绿色产品研发的同时，始终保障产品质量。从新产品的原料选择，到工艺开发，宝钢股份在每个环节都融入质量管理理念，在不断进行创新的同时，持续提升产品质量。2020 年完成 49 次共 121 个牌号的新产品开发设计评审，着重关注产品设计的工艺难点，并强化应对措施的实施。

宝钢股份的产品以客户为导向，公司持续推进先期介入 (EVI) 模式，在客户早期研发阶段介入，充分了解客户对原材料性能的需求，从而为客户提供个性化、高性能的材料，为客户创造出更多价值。

原材料保障

原材料品质对整体质量管理而言至关重要。宝钢股份建立原材料供应标准，对原材料进行严格把控，最大程度消除原材料对产品质量的影响。公司积极推进多基地配煤配矿统一管理，针对铁矿石供应商，选取重点品种和重点质量指标，以项目化形式持续改善进厂铁矿石实物质量。

报告期内，宝钢股份四大基地均通过质量管理的外部体系认证。

| 体系类别 | 体系名称 |
|--------|------------|
| 质量管理体系 | ISO 9001 |
| | IATF 16949 |

2020 年完成新产品开发设计评审的牌号共 **121** ↑

制造管理

宝钢股份对生产制造进行全过程监控，对关键生产指标进行密切关注，对重点生产设备设施进行定期维保，确保优良的生产状况，最大程度降低不良品率。2020 年公司聚焦用户端、现场端的问题改进，重点对于难点质量问题、关键工序过程控制开展审核，策划过程审核项目 14 项，并将控制计划日常检查（工艺巡检）与过程审核有机衔接，把工艺巡检作为过程审核的一部分，及时发现共性和系统性的问题，推动问题整改和措施落地。同时，我们开展公司级产品审核，从顾客期望与要求、内外部顾客投诉 / 抱怨、质量异议与批量性质量问题、风险研究的认识、顾客满意度调查与测试报告的结果、法律要求或法律规定的检测、战略重要性及其他（工艺调整与产线变更等）等多方面考虑策划审核的方案。针对质量设计、检验过程、包装、标记、质量证明书等各个环节，公司对标准实施情况进行监督检查，确保管理落地。



有害物质管控

宝钢股份及时跟踪涉及产品环保法规及客户需求的动态，依托有害物质联合评估小组，以多年来在钢铁产品制造领域的经验以及原料供应商提供的原材料信息，对各基地产品的合规性进行评估。公司根据 QC 080000 建立有害物质管理体系并通过 BSI 的体系认证，同时组织开展四大基地钢铁产品的第三方检测并公布第三方检测报告。结果显示，公司的热轧、酸洗、冷轧、热镀锌、电镀锌、热镀铝锌、电镀锡、覆膜铁、家电彩涂、电工钢产品等所有碳钢板材产品符合欧盟 RoHS 指令、中国电器电子产品有害物质限制使用管理办法（中国 RoHS）、美国有毒物质控制法（TSCA）禁止或限制使用的对象物质（第 6 条）、日本化学物质审查限制法等法规相关要求。

文化宣导

宝钢股份将质量理念融入到日常的运营中，通过开展各类质量相关培训，增强全员质量意识。报告期内，宝钢基地共开展 10 项质量管理培训，总计培训 533 人次，其中主要培训包括：

- ▶ 潜在失效模式及后果分析 (FMEA)
- ▶ 质量管理体系标准 (IATF16949、ISO 22000、核电、API 等) 培训、研修
- ▶ 质量管理体系 (IATF16949、ISO 22000、核电、API 等) 内审员培训
- ▶ 有害物质管理体系研修
- ▶ JAVA 编程培训
- ▶ 实验室检测能力提升 (检测标准、测量不确定度、质量管理等等)

案例

宝钢股份组织质量主题研修项目

报告期内，为不断提高质量管理能力，宝钢股份围绕技术质量主题开展“多基地铁钢工序对标找差，提升极致效率”“板坯质量与连铸机功能精度研修”等主题研修项目。同时，宝钢股份选派核心业务骨干参加

技术质量主题研修 TOP10 的培训项目，包括“超低排放”主题研修、“汽车板用户质量提升”主题研修、“长江大保护”主题研修、“产品技术领先 (超高强钢)”主题研修等。



数字化管控

宝钢股份在完善的质量管控体系基础上，以“贯彻四个一律，打造全流程智能化产线群”为目标，以“加强成熟技术推广、强化项目效益效率输出”为抓手，统筹策划，强化管控，推进智慧制造工作，利用科技进一步提升质量管理水平。报告期内，宝钢股份宝山基地工序质量一贯系统完成云平台环境搭建，确立系统功能超过 220 多项，包括控制计划 CP 模块功能、上线智慧管控系统、全工序流向平衡管控系统三热轧 - 五冷轧条线物流平衡功能等系统功能，实现从手工到系统的转变；公司各制造基地启动智慧制造项目 90 项，减少操作室 62 个，帮助 600 余人脱离繁重的体力劳动。

同时，公司还形成“生产计划智能排程”“设备智能运维诊断”、“质量自动判定与溯源”、“5G 技术应用及无人巡检”等一批智慧制造实践成果。



确立系统功能超过
220 多项



公司各制造基地启动智慧制造项目
90 项



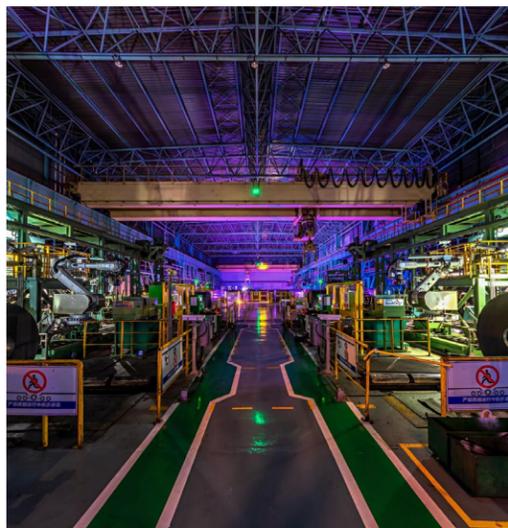
帮助脱离繁重的体力劳动
600 余人



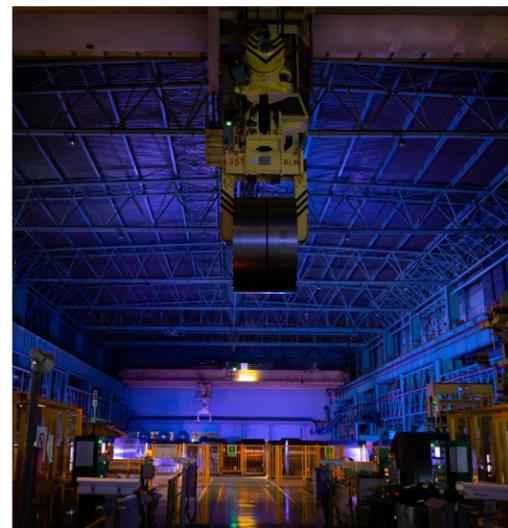
案例

“智能制造”打好疫情防控保卫战

在疫情爆发的特殊时期，宝钢股份把平衡疫情防控和生产顺行、维护上下游产业链整体稳定作为第一要务，通过远程运行维护、大数据、人工智能等综合智慧手段，将宝山基地的冷轧热镀锌智能车间变成了一座 24 小时运转却不需要多人值守的“黑灯工厂”。两条 200 米长的生产线已通过机器人作业和行车无人化，



基本实现机器人，每条产线只有 2 至 3 名工人流动检视；无人吊机用“钢爪”将一卷卷银色的成品钢卷精准调运，与一辆辆驶来的无人驾驶重载框架车紧密协作。操作人员和工程师即使在同一个车间，也可以实现“不碰面生产”，既保证了疫情期间的病毒防控，也实现了高效的生产运转。



绿色研发

宝钢股份在产品研发设计上始终秉持绿色发展理念，积极探索低碳解决方案，以高等级汽车板、高效电工钢、长材、能源及管线用钢、高等级薄板、镀锡板、高等级厚板组成战略产品群，在行业内处于领先地位。

2020 年，宝钢股份研发投入率 3.1%，新产品销售率 13.9%，独有新试产品比例 32.0%；专利申请量 1,271 件，其中发明专利比例 91.9%；科研直接新增效益 30.9 亿元。

发展政策

宝钢股份持续深化经营中心建设，推进智慧经营决策支持系统项目开发，推进数字化转型，大数据赋能，构建面向流程、价值链的“一公司多基地”经营管控体系。

产品结构

宝钢坚持绿色发展战略，致力于为客户提供绿色低碳产品。宝钢股份自主研发的新一代汽车高强钢、取向电工钢、高等级家电用钢、能源海工用钢、桥梁用钢等高端产品处于国际先进水平。宝钢股份的产品用于以下领域：



绿色产品

宝钢股份在《碳钢板材绿色产品定义及分类细则》中将绿色产品（环境友好产品）定义为：以符合环保法规为最低要求，并在钢铁产品设计和制造过程中采用节能减排、降低消耗的工艺，而且极大满足和促进下游行业产品设计、制造、运输、使用、回收、再利用和废气等全生命周期内节省资源，降低消耗，减少污染物排放，减少对环境和人体健康的负面影响。

宝钢股份用环境绩效指数（BEPI 指数）对钢铁产品进行环境绩效评价，将绿色产品分为三个等级：

- BASE（基本）型**
符合各国的环保法规要求作为基本的交货条件。
- BETTER（优良）型**
具有良好的环境绩效，在产品轻量化、优化工艺、环境保护、提高寿命和回收性能等方面有明显特征，在国内处于领先水平。
- BEST（尖端）型**
具有优越的环境绩效，代表行业发展方向，采用改善环境的突破性技术，市场前景和经济效益显著，在国际上处于领先水平。



在关键核心技术攻关上，供国家重大科技工程霞浦快堆用 SA387 钢板、新型耐热刻痕取向硅钢、顶煤气循环氧气高炉等取得突破。

报告期内，宝钢股份在第二十四届全国发明展上共选送项目 104 项，其中荣获金奖 16 项、银奖 34 项、铜奖 32 项，取得了获奖率高达 78.8% 的优异成绩。

管理体系

宝钢股份以重大项目统一策划，规划、年度计划统一编制，科研项目管理模式统一，重大项目统一管理的“四个同一”为原则，让集中管理和属地管理相结合。同时，公司采用科技管理 BeS 系统和知识管理 BKM 平台，运用科技的力量实现管理全覆盖，构建适应多基地管理的科技管理模式。



报告期内，宝钢股份绿色产品取得了优异的销售成绩：

宝钢股份的典型绿色产品包括：

Better 及 Best 绿色产品销量



高强度钢：高强度钢板较一般钢板而言，强度更高，寿命更长。在汽车制造过程中采用高强度钢，能提高汽车碰撞被动安全型，同时可以节约材料，从而达到“减重节能”的目的。

涂镀产品：家电、食品包装、建筑等行业中，涂镀产品被广泛应用。宝钢股份涂镀产品在通信机柜、机顶盒外壳制造等方面应用的涂镀产品不仅美观，还具有良好的耐蚀性。在食品包装方面，宝钢股份产品持续减薄，不断降低碳排放，近年来，宝钢股份生产的单个钢罐碳排放总量减少 15%。

电工钢：电工钢包括高效无取向电工钢和高磁感取向硅钢。高效电工钢主要应用于电机铁芯中，可降低空载电流、提高电机效率、改善综合运行指标。高磁感取向硅钢主要应用于变压器铁芯制造，可有效降低变压器能耗。高效无取向电工钢和高磁感取向硅钢的制造是钢铁企业制造水平的重要标志，而宝钢股份已全面掌握了关键工艺技术路线，且实现了批量生产。



案例

高效环保变压器用极低铁损取向硅钢

极低铁损取向硅钢代表了取向硅钢发展方向，是特高压、高效输电变压器的核心材料，标志着一个国家钢铁工业的整体技术水平。

2020 年，宝钢股份独有的耐热刻痕工艺技术开发成功并顺利投产。B18R055 和 B20R060 两个新牌号全球首发，铁损和磁感性能均已逼近理论极限，其中 B20R060 比同规格国际最高等级高三个牌号，B18R055 为目前世界上损耗最低的取向硅钢，适用于高效（≥ 2 级）变压器制造，扩大了宝钢薄规格产品领先优势。通过深入解析产品特性，已经成功制造多台 S15 变压器。这两个牌号代表了宝钢股份硅钢产品技术水平，不仅标志着我国取向硅钢制造技术实现

了从跟跑型向领跑型的转变，引领我国钢铁行业高质量发展，还将有利支撑“中国制造 2025”高端电力装备战略性新兴产业发展及我国电力行业节能减排。



高耐候产品：集装箱、铁道车厢、市政建设等领域经常会应用高耐候产品。宝钢股份在高耐候产品的开发过程中，致力于保证相同耐候性能条件的同时，提高钢材强度，从而进一步实现节能减排。



案例

宝钢股份高强度耐候桥梁钢 Q690

宝钢股份在十三五国家重点研发计划“高性能桥梁用钢”项目支持下，联合中铁大桥院、中铁宝桥等单位开展系列攻关，通过材料成分工艺设计和组织调控，深入研究钢的微观机理等，突破了高强度钢在低屈强比、低温韧性、焊接性、耐候性、止裂性等方面不易兼顾的难题，用 DQ 技术开发出当今最高强度等级的桥梁钢 Q690，并率先在江汉七桥应用。

2020 年 11 月 26 日，江汉七桥顺利实现了主拱合龙，并通过使用宝武高等级桥梁钢，使得自重从 3 万吨级减轻到 2 万吨级。



产品生命周期评价

全生命周期评价（LCA）贯穿产品全链，对能源消耗和污染物排放进行全过程量化分析，并针对其作用于生态环境、人体健康的影响进行评估。全生命周期评价是行业产品碳足迹计算、绿色产品认证的有效工具，是发布产品环境生命的重要依据。

宝钢股份应用钢铁产品生命周期评价，致力于开发环境友好产品，从延长钢铁使用寿命、提高资源利用率出发，大力开发高效钢材，包括高强度钢、电工钢、涂镀产品及高耐候产品等，减少用户钢材使用量。



案例

宝钢股份应用产品全生命周期评价助力可持续发展

世界钢铁协会设立“Steelie 奖”，旨在表彰过去一年对钢铁业作出突出贡献，及对行业产生影响力的会员公司及个人。

2020 年 10 月 14 日，世界钢铁协会揭晓第十一届“Steelie 奖”获奖名单，宝钢股份凭借“LCA 在碳交易市场决策中的应用”荣获“生命周期评价卓越成就奖”。

中央研究院能源与环境研究所 LCA 团队作为开展 LCA 研究的核心团队，自 2003 年以来，在中国率先开展钢铁产品生命周期评价的研究工作。经过近二十年发展，从建立基于全生命周期绿色评价方法与标准体系，评价与应用模型开发，到在上下游全产业链几十个行业应用，升华到产品的生态设计层面，逐步形成了一整套应用体系，为中国钢铁行业绿色发展提供了系统化方法与示范。该团队负责制订了中国钢铁行业 LCA 技术规范国家标准，研发的 LCA 模型和方法论获得了国际权威机构的第三方认证，为宝钢股份 9 大类产品获取了国际认可的产品绿叶标识。LCA 研究不仅追求钢铁制造过程的绿色，更致力于让钢铁企业“成为绿色产业链的驱动者”，促进钢铁行业全产业链、全社会的绿色化。项目成果曾于 2012 年获得世界钢铁协会第三届“Steelie 奖”，2018 年获得该奖项的提名奖，2017 年获“中国冶金科学技术一等奖”。

未来，随着生命周期思想逐步纳入国家政策体系，生命周期评价技术正在成为绿色产品低碳评估、生态设计、绿色制造、清洁生产、循环经济、政府政策制订、可持续发展和工艺改进实施的极具发展前途的有力工具和准入门槛，中央研究院在该领域的持续研究与应用，将为公司发展做出更大贡献。

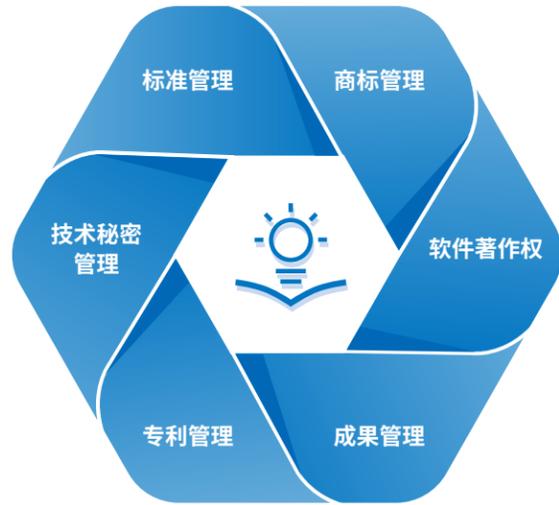


知识产权

宝钢股份积极推进知识产权体系优化建设，支撑知识产权业务规划有序运行。报告期内，宝钢股份持续优化知识产权激励机制，加大境外专利激励力度，修订科技成果奖励标准，完善配套奖项激励机制。

宝钢股份坚持知识产权发明专利导向，专利质量和数量并重，并积极推进境内外专利布局。报告期内，宝钢股份新增申请境内专利 1,271 件，其中发明专利 1,168 件，境外布局申请 PCT 专利共 57 项，紧紧围绕汽车用超高钢系列、新能源汽车用棒线材、冷轧真空镀膜装置、热态渣高值利用及协同处置关键技术等公司战略产品和“三性”技术等境内外市场的连续性布局。

宝钢股份强化风险预警，加强重点产品和技术的侵权分析、技术规避等风险预警服务，降低产品销售的专利风险。同时，公司持续推进商标整体策划与布局申请，助推宝钢股份商标在各基地使用许可，并积极开展商标维权行动。报告期内，公司提出 14 件商标维权案件，另有 7 件商标维权案件获胜。公司策划实施知识产权主题活动和系列培训，不断提高员工知识产权运用能力和保护意识。报告期内，宝钢股份策划实施“4.26 知识产权”系列活动，有序开展“专利创意奖评选、专题宣传”等“4.26 知识产权”宣传周等主题活动。



宝钢股份知识产权管理体系



宝钢股份新增申请境内专利

1,271 件

科研激励

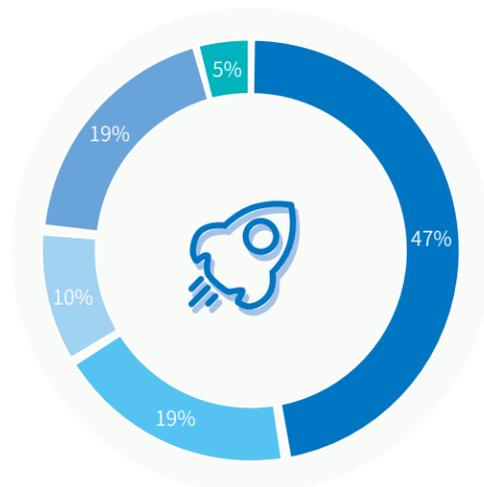
宝钢股份持续开展员工创新激励，包括常规奖励和中长期激励，从而营造良好的技术创新氛围，激发广大员工勇攀技术高峰，做钢铁业高质量发展的示范者。

常规奖励

主要包括研发奖励类、各层级科技成果类激励、持续改进类奖励等。

中长期激励

针对技术人员的创新贡献实施中长期激励，包括贡献累积金和利润分享计划等，激励作出突出贡献的项目团队，并调动技术人才持续创新的积极性。



2020 年公司科技激励分布图

竭诚服务

宝钢股份坚持以客户为中心，着眼客户真实需求，通过多种沟通渠道，全面了解客户对产品及服务的反馈，不断完善服务，及时解决客户问题，切实保障客户权益。

服务体系

宝钢股份践行“以客户为中心”“以市场为导向”，打造“极致客服”的平台，带给客户高效化、专业化、个性化的服务体验，创造、传递客户价值。宝钢股份区域技术服务团队提供零级服务，实现近地化即时服务客户，快速响应客户需求、抱怨，实施用户端问题解决方案。营销中心提供一级服务，识别客户需求，开展技术支持与合作，实施应用技术、供应链解决方案。研究院、制造基地提供二级服务，开发、提供材料整体解决方案。

服务路径



工作模式优化

宝钢股份致力于不断优化产销研工作模式，以持续为客户提供优质服务。报告期内，宝钢股份根据市场形势变化及公司战略发展方向，对公司产销研一体化组织体系设置及其推进重点进行了优化。一方面，以行业维度为主设置产销研一体化组织，以满足客户、行业发展需求为出发点，以技术解决方案、供应链解决方案为载体，为客户提供所需的高价值产品和服务；另一方面，推进价值营销，提升为客户创造价值的能力，以对标找差为启示，以高效率为目标，快速聚焦客户亟待解决的具体问题，并最终实现客户满意。

2020 年，宝钢股份国内客户满意度为 92.6%，相比往年持续上升。满意度调查覆盖所有行业的重点客户，产品涉及所有宝钢产品，满意度调查对象近 1,000 家。



宝钢股份国内客户满意度为

92.63%



案例

将绿色安全融入产销研一体化

报告期内，宝钢股份聚焦行业绿色、安全的发展理念，全面完成纯电动新能源白车身的开发，国内钢厂首次搭建了纯电动车数字化研发平台，助力整车在安全性和轻量化方面达到国际先进水平；同时，宝钢股份响应环保需求，加大与新能源车企业合作；针对建筑涂镀行业的不同适用环境，宝钢股份推出能源行业、洁净行业及畜牧行业的彩涂解决方案；根据光伏支、架行业的现状和发展趋势，宝钢股份从安全、成本及环境影响纬度，系统策划解决方案。

客户走访

宝钢股份对客户走访管理的流程、功能、内容进行了梳理、完善和优化，将客户走访过程中获得的有价值或需流转处置的信息实现互联、互通、互享。报告期内，受新冠肺炎疫情带来的持续不良影响，面对面的客户走访交流活动被限制。面对困境，宝钢股份鼓励借助互联网平台，利用视频会议、网络交流、电话沟通等方式与客户保持和加强联系，确保服务不停顿。

智慧服务

宝钢股份致力于开发智慧服务平台，应用移动互联、图像识别、中台微服务、业务数据可视化等技术为业务赋能，利用大数据、AI 等技术手段向客户提供高效、智慧化的服务新模式，提升服务体验，逐步实现协同价值最大化与共享的智慧服务。

宝钢股份建立质量风险客户端验证机制和初物管理系统，从合同评审、产品认证、生产工艺变更、库存角度，建立质量风险验证缺陷库 30 项。通过用户端快速验证，将重大供货风险和批量供货风险消除在萌芽阶段，确保批量交付材料一次满足客户要求。

主动用户服务

宝钢股份建立“满足用户使用要求”为标准的需求识别、异议处理、质量改进机制，将客户需求识别前置，建立需求识别数字化管理流程及机制，并形成用户树、产品树，将信息向渠道公司开放和共享，实现渠道公司“先询单、后订单”。宝钢股份建立了客户感知预警机制，选取 130 家代表客户，跟踪质量稳定性客户感知指数，并对具体客户的感知情况及趋势进行分析，从而降低客户抱怨频次。

投诉应对

宝钢股份以减少客户损失、不影响客户生产为原则建立客户异议处理流程和标准，保障客户生产、减少客户损失，解决客户问题，让产品不断满足客户的使用要求。宝钢股份利用各渠道公司属地化的优势，实施跨区域服务工作，各区域实现相互委托、就近处理客户抱怨，降低服务成本、提高服务效率。

宝钢股份 2020 年客户投诉解决率 96%，比 2019 年相比上升 9.6%。

案例

协助解决南方区域某微波炉涂装不良问题

涂装不良是某微波炉制造商的一个顽症。疫情期间宝钢服务不间断，服务团队就加工存在的涂装不良问题多次召开视频会议讨论，复工复产后，宝钢股份南方区域客户代表第一时间到达现场对开平、清洗、涂装工序的质量状况进行排摸和查找原因，随后由宝钢股份产销研相关部门组成的涂装、防腐会诊专家团队到达各工序现场，对微波炉清洗、脱脂、陶化工艺过程的存在问题进行了诊断，从改进涂装工艺及原材料加工质量控制上寻求突破口，形成集加工工艺、质量过程控制为一体的解决方案，开展使用技术指导。经使用反馈，问题得到解决，未再发生涂装不良现象，大大改善客户端加工效率和加工质量。



客户活动

宝钢股份积极开展各类会议活动，通过产品推介会、新品发布会等活动，和客户分享公司在新产品研发、行业动态、技术改进、质量改善等新进展，加强和客户的沟通交流。



宝钢彩涂品牌发展研讨会



第十届中国（重庆）汽车技术展

隐私安全

宝钢股份对于客户信息档案、客户技术协议以及顾客财产建立相应的授权管理制度。宝钢股份发布《钢铁产品技术评审管理办法》，对客户财产进行管理，客户信息系统内的信息视作顾客财产予以严格保密，仅限在公司内部使用，未经顾客同意，不得泄露给任何第三方。报告期内，公司未发生泄露客户隐私事件。

责任营销

在营销方面，我们严格遵守《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》等在内的法律法规，为客户提供真实信息，切实满足客户需求，拒绝虚假广告宣传。

02 ENVIRONMENTAL ECOSYSTEM

环境生态

宝钢股份以“两于一入”为目标，“三治四化”为抓手，聚焦全面对标找差，推动绿色低碳发展水平不断提升。公司持续推进环保风险管控，强化源头减排，持续提升环保绩效，保持环保系统稳定经济运行，确保各类排放全面达标。



环境管理

宝钢股份积极推进“三治四化”环保工作，通过技术改革与创新持续提升能源效率，严格落实废水、废气、固废管控与减排工作，致力于建设“两于一入”（高于标准、优于城区、融入城市）绿色城市钢厂。

环境管理制度

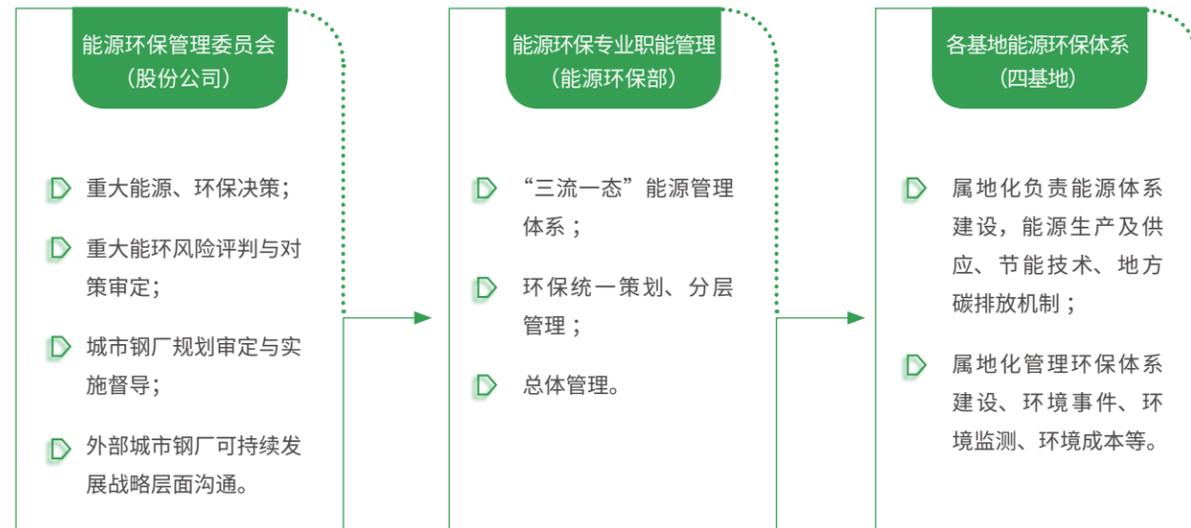
宝钢股份严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等法律法规，制定《环境环保过程管理办法》《环保绩效评价和环保问责管理办法》《环境保护合规性管理办法》等环保

制度，有效履行环保管理责任，防范和降低环境风险，强化环境事故追责，提高环保责任意识。

环境管理组织框架

宝钢股份采用三级能源环保管理构架。一级为宝钢股份能源环保管理委员会，主要负责对重大能源、环保风险评判及决策审定，同时引导城市钢厂内部管理和外部交流；二

级为能源环保部，负责规划统筹公司总体的环境规划、管理；三级为各基地能源环保体系，对能源体系和环保体系的建设、管理和监测采取属地化管理。



环境管理战略

宝钢股份发布了《宝钢股份城市钢厂整体规划纲要（2019-2024年）》。公司一方面继续推进绿色工厂建设，实现行业引领，立足于城市资源环境现状和规划发展要求，实现钢铁制造全流程的装备节能环保水平升级，以及全流程的系统节能减排和工厂管理提升；另一方面，初步形成产城

融合，构筑共享价值，充分发挥钢铁企业工艺设备特点以及在能源、资源转化利用中的作用，实现对城市的资源贡献和资源共享，推动城市循环经济建设。公司持续打造“低碳、低排、高效、智慧”的绿色生态工厂，倾力构建都市生态和谐、产城融合的示范型城市钢厂。

报告期内，宝钢股份在环保方面的费用化投入为 62.4 亿元，资本化项目投入为 35.3 亿元。其中资本化各板块投资如下：

| 环保投资板块 | 投资金额（亿元） |
|-----------|----------|
| 大气污染治理投入 | 27.5 |
| 污水排放治理投入 | 1.5 |
| 废弃物循环利用投入 | 5.3 |
| 环保研发投入 | 0.2 |
| 维修工程投入 | 0.4 |
| 其他投入 | 0.5 |

环境绩效管理

环境保护是企业的生命线。宝钢股份制定《环保绩效评价和环保问责管理办法》和《环保事件问责管理标准》等文件，将环保绩效纳入管理者的薪酬体系中。公司如发生环保事件或在内部环保督察中发现重大问题，则对责任单位及管理责任者进行问责，并依据环保事件重大性等级界定是否给予责任单位绩效否决及管理经济处罚、行政处分等。

环境管理认证

截止 2020 年 12 月 31 日，四大制造基地均通过了包含环境管理、能源管理等外部体系认证，在公司的日常生产经营中以体系相关规定为准绳，接轨国际，优化管理，提升效益。

| 体系类别 | 体系名称 |
|--------|-----------------------|
| 环境管理体系 | ISO 14001 |
| 能源管理体系 | ISO 50001 (GB/T23331) |

宝钢股份于 2007 年首批获评中国钢铁工业协会“清洁生产环境友好企业”称号。2019 年 7 月 18 日，湛江基地荣获国家工信部“绿色工厂”荣誉称号。2020 年 12 月，宝山基地、青山基地、东山基地整体完成“清洁生产环境友好企业”复审。



气候变化

气候变化是近年来影响企业生产运营、品牌声誉的主要因素之一。宝钢股份积极应对气候变化，将气候变化的相关风险纳入公司的 ESG 管理体系中，并依据该类风险推动“城市钢厂可持续发展”的产能结构调整和优化。

公司发布《紧急事件应急预案管理程序》，针对不同极端天气下可能带来的灾害编制应急预案，并聘请外部专业第三方作为公司检修维护、运营保护的主要供应商，以保证各个基地在极端天气下的复产复工。

能源管理

宝钢股份通过推进“三流一态”²能源价值管理体系，着眼主要能源使用和关键能源绩效参数的改进，确保节能工作取得持续效果。公司按照“两于一入”原则，从提升余能回收水平、提升能源加工转换效率、推进工序节能降本、

公司关注全球温室气体排放的趋势，积极响应国家层面的碳排放管理计划以及国际《巴黎协议》中碳排放目标。一方面，公司积极参与中国碳市场的试点建设，在早期就积极与相关部门探讨钢铁行业纳入碳交易市场的相关政策和指标制定，并参与试点地区的碳排放交易；另一方面，公司对标国际竞争同行，抓紧低碳冶金工程可行性研究，同时抓住低碳机遇，提高高牌号硅钢和高强度汽车板的应用。公司持续推进钢铁产品的全生命周期评价（LCA）研究，对主要产品提出环境绩效评价比较方法并建立评价模型，持续提升产品的绿色属性。

开展系统协同等多个方面提升能源使用效率。宝钢股份每年制定绩效考评方案，采用“核心考评指标+专业管理指标”的绩效考核架构，以计分的方式对各个部门进行评价，并实施经济奖惩制度。

产业结构调整

宝钢股份以控制产能规模、控制资源消耗和排放总量、提升单位产品盈利水平为基本原则，根据地方区域特点，对产业进行结构调整与优化。公司通过提高废钢使用比例、拓宽冶炼喷吹可替代原料、降低生产制造过程消耗等措施，提升产品的能源使用率，降低单位产品排放。

清洁生产技术引领的升级改造

宝钢股份在四大基地快速、有序地推进行业最新 BAT 技术的全流程覆盖，在过程提标及领先减排技术、工艺源头节能减排技术、节能低碳流程衔接技术、系统节能技术等方面对装备升级改造。

基于总量减控、环保要求和技术经济性的能源结构优化

宝钢股份充分利用工艺装备结构调整、外购清洁能源、自建新能源和循环利用设施、交通燃料电力化替代等手段，优化以煤炭等碳基化石燃料为绝对主导的能源结构。

基于智慧制造特征的绿色生态工厂建设

宝钢股份通过分布式物联网、生产过程信息网络和大数据等技术，将能源环保管理体系与生产制造、设备维护、物流运输、厂容环境监测、安保系统、风险识别与预警、调度管制等过程深度在线融合；结合工厂总图物流优化调整和道路改造、大气无组织排放综合治理、水系和土壤提标治理与防护、厂容绿化立体提升、园区智慧交通、厂界布控管理等，实现绿色制造工厂的在线智慧管控和生态园区特征的动态管理，展现节能、环保、低碳、智慧的先进制造形象。

基于“低碳、低排、高效、生态”的节能环保技术研发

宝钢股份技术研发积极融入“低碳、低排、高效、生态”城市钢厂战略实施过程的钢铁生产优化与流程再造，布局节能环保技术研发，完成钢厂与城市协同，生产与生活、生态融合的城市钢厂技术研发与成果输出。

2: “三流一态”指能源流，制造流，价值流，设备状态。



案例

氢能重卡在宝山基地投入使用

2020 年 12 月，60 辆宝钢股份定制的 42 吨半挂氢能重卡在宝山基地交付并正式投运，这是全球一次性批量投入最大的氢能重卡商业化运营项目。氢能重卡的投运是宝钢股份实现清洁运输转型升级的一大重要举措，有助于减少运输过程中的温室气体排放。

为保障项目实施，宝山基地厂区内配套建设一座日加氢 500 公斤以上的加氢站，为示范运营车辆的氢气供应提供全流程服务，积累运营的安全性、持久性、氢耗等第一手数据，为后续产业发展起到推动作用和示范效应。



案例

世界最大屋顶光伏发电项目

宝钢股份已建成光伏发电容量达到 97 兆瓦，是世界最大的屋顶光伏发电项目。年约发电 8,000 万千瓦时、减排二氧化硫 1,956 吨、减排二氧化碳 6.5 万吨，每

年可以为宝钢股份节省超过 200 万元的碳排放合规成本，发挥了行业清洁能源利用的率先示范作用。



报告期内，宝钢股份四基地的能源消耗量如下表：

2020 年四基地能源指标



573 kgce/吨粗钢
单位产品综合能耗

1,150,000 MWh
外购清洁能源电量

气候变化应对和减少温室气体排放

宝武集团承诺，力争 2023 年实现二氧化碳排放达到峰值，2025 年具备减碳 30% 工艺技术能力，2035 年力争减碳 30%，2050 年力争实现“碳中和”。宝钢股份依据宝武集团目标，推动碳目标行动计划的落地。

宝钢股份绿色低碳发展主要思路是以绿色发展为统领，以低碳冶金和智慧制造实现钢铁生产过程的绿色低碳无害化，以精品化实现钢铁产品使用过程的绿色低碳化，为构建碳中和社会做贡献。

在提升能效的基础上，宝钢股份积极参与碳市场交易。公司宝山、东山、青山基地分别参与当地的试点碳市场，逐步建立起稳健的碳资产管理体系，2020 年通过市场拍卖、二级市场交易和线上邀请比价方式足额购买碳配额和 CCER，全部顺利完成履约。

除完成碳市场的履约之外，宝钢股份密切追踪和积极应用钢铁行业低碳工艺的前沿技术，坚持钢铁生产全流程技术



节能、内部能源结构优化、外购低碳能源比例提升的持续改善路径，正在实施城市生活垃圾发电、煤气化工产品化和光伏发电自愿减排项目，研发氢冶金（DRI）、高炉天然气喷吹、富氢碳循环试验高炉、微波烧结等一系列先进低碳冶金技术。同时，公司开始探索碳捕捉、利用与封存技术（CCUS）与碳汇技术，包括碳捕捉与储存（CCS）、二氧化碳冶金流程再利用、二氧化碳化工资源利用、冶金流程协同碳汇等，形成钢铁行业碳中和概念模型，为联合国气候框架公约提供中国解决方案。



案例

氢冶金技术

将氢气用于钢铁制造的氢冶金工艺为变革性技术，是钢铁产业优化能源结构、变革工艺流程、彻底实现低碳绿色化可持续发展的有效途径之一。宝钢股份正积极研发采用富氢煤气作为还原剂，替代传统工艺中的焦炭，以大大减少炼铁的过程排放。



案例

开展天然气喷吹实验

宝钢股份开展高炉喷吹天然气燃料试验，用清洁能源天然气代替传统煤粉，实现节煤和减少温室气体排放。宝山基地一高炉喷吹天然气试验已于 2020 年 10 月试验完成。



案例

富氢碳循环高炉低碳冶炼技术开发

富氢碳循环高炉低碳冶炼技术可大幅度提高喷煤量，降低焦比，同时采用煤气循环，降低高炉炼铁的固体燃料比，进而减少二氧化碳排放。宝钢股份投资将八一钢铁基地 430m³ 高炉改建成了富氢碳循环高炉，并与欧冶炉及其它辅助配套工艺装备一起，集成为宝武低碳冶金创新试验平台，于 2020 年 7 月 15 日建成投运。在 2020 年达成第一阶段试验目标，突破了传统高炉的富氧冶炼极限。



案例

微波电加热烧结新工艺研发

微波烧结是一种利用微波高温加热来对材料进行烧结的工艺。传统的加热是依靠发热体将热能通过对流、传导或辐射方式传递至被加热物而使其达到某一温度，热量从外向内传递，烧结时间长，也很难得到细晶。微波烧结则可以将具有的特殊波段与材料的基本细微结构耦合而产生热量，材料的介质损耗使其材料整体加热至烧结温度而实现致密化。



因 2020 年碳排放未经第三方审计，本报告披露宝钢股份 2019 年四基地的二氧化碳排放量。

| 2019 年四基地温室气体排放 | | |
|----------------------|-----------------------|------------|
| 指标 | 单位 | 数据 |
| 温室气体排放总量 (范围一 + 范围二) | tCO ₂ | 93,979,950 |
| 温室气体排放 (范围一) | tCO ₂ | 89,302,826 |
| 温室气体排放 (范围二) | tCO ₂ | 4,677,124 |
| 温室气体排放强度 | tCO ₂ /吨粗钢 | 1.94 |

注：温室气体排放按《中国钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》核算。
范围一二氧化碳：范围一温室气体排放指涵盖区域拥有或控制的业务直接产生的温室气体排放。
范围二二氧化碳：范围二温室气体排放指涵盖来自公司内部消耗（外购电力）产生的间接温室气体排放。

降低排放

宝钢股份通过各项工程、管理和技术手段，不断加强环保过程管理，确保污染物排放全面合规、受控，主要环保指标实绩持续改善。报告期内，公司无重大环境风险事件。

生产原料及固体废物

宝钢股份坚持循环利用“3R”（减量化、再利用、再循环）原则，减少生产过程中的废弃物产量，最大化实现废弃物的就地循环再利用。依据“固废不出厂”的行动方案，围绕《工业固体废物管理办法》《建筑废弃物出厂处置管理办法》《危险废物管理办法》等制度，宝钢股份四个主要基地分别制定《固体废物管理办法》或《2020年“固废不出厂”行动方案》。公司将固废管理作为生产过程纳入到主体生产组织管理，以项目化管理模式全面推进固废减量化、资源化、无害化，使生产组织和固废管理高度融合，有力地促进了源头减量、返生产利用工作。



案例

宝钢股份的危险废物管理

宝钢股份发布《危险废物管理办法》。针对固体废物中返生产利用或处置的危险废弃物，宝钢股份设有专门的运输部负责基地内运输，其他危险废物则交由有资质的第三方负责运输和处置。

2020 年主要固废管理行动



减量化 / 无害化

- ▷ 市政污泥无害化项目建设
- ▷ 除尘布袋返转炉消纳
- ▷ 控制无价污泥发生量
- ▷ 铅蓄电池、含汞光源绿色采购
- ▷ 炉窑内部协同处置废油桶等废弃包装物
- ▷ 焚烧炉异地改造项目处置生产源及社会源危险废物



再循环

- ▷ 建设转底炉项目实现铁尘泥固废安全返生产
- ▷ 钢渣环保处理改造项目提升固废综合利用水平
- ▷ 新建标准化危废贮存仓库
- ▷ 重点固危废返生产利用和源头减量管控



案例

钢渣分选加工技术提升钢渣高值化利用率

钢渣加工中心项目设计三条生产线，分别为滚筒渣生产线、转炉地渣生产线及金属提纯生产线，该技术可将热态渣一次处理短流程、钢和渣分离彻底、有效控制钢渣的颗粒级配及形貌、降低钢渣尾渣中游离氧化

钙和游离氧化镁，产生冶金辅料、路基材料、钢渣微粉原料、水泥原料等副产品，实现钢渣分选加工生产工艺环保化、产品化、集约化和高效化。



案例

宝金刚垃圾焚烧项目助力实现“固废不出厂”

宝金刚垃圾焚烧项目位于宝山基地原罗泾厂区，其设计处置能力为生活垃圾焚烧 3,000 吨 / 天和湿垃圾处理 800 吨 / 天，建成后可实现年均垃圾焚烧发电及沼

气发电合计约 8 亿度，总发电装机容量为 120 兆瓦，每年预计可减少碳排放 56 万吨。



为破解固废产品化后市场认可程度低的困境，宝钢股份推进外部利用固废产品化工作，加快所有出厂类二次资源全部产品化认证进程，变废为宝，推进资源全面节约和循环利用。截止 2020 年 12 月 31 日，公司完成高炉水渣、钢铁尾渣、粉煤灰、脱硫石膏、氧化铁皮铁红、含铁尘泥、废耐材、煤矸石等大宗固体废物产品化认证工作。公司固废产品化率从 2016 年的 78% 稳步提升，至 2020 年已基本实现 100% 产品标准全覆盖。

除此以外，宝钢股份还凭借先进的技术和产品质量管控，编制固体废物再循环利用标准，协助监管部门规范市场环境，推动绿色经济的发展。报告期内，公司起草的《水泥铁质校正原料用钢渣》通过团体标准，填补国内这一产品标准的空白。

报告期内，宝钢股份四基地投入的原料以及固体废弃物相关指标如下表：

| 2020 年四基地原料投入量及固体废物产生及利用量 | | |
|---------------------------|----|------------|
| 指标 | 单位 | 数据 |
| 原料消耗 | | |
| 铁矿石 | 万吨 | 7,583 |
| 废钢 | 万吨 | 598 |
| 其他辅料 ³ | 万吨 | 1,479 |
| 固体废物 | | |
| 固体废弃物产生总量 | 吨 | 29,869,089 |
| 危险废弃物产生量 | 吨 | 445,984 |
| 危险废弃物无害化处置量 | 吨 | 445,984 |
| 一般废弃物产生量 | 吨 | 29,423,105 |
| 一般废弃物循环利用量 | 吨 | 29,313,107 |
| 一般废弃物处置量 | 吨 | 109,998 |

废气排放

减少生产过程对周围环境的影响、改善空气质量是宝钢股份坚持不懈的努力方向。公司严格落实钢铁行业超低排放改造工作方案，通过各项工程、管理和技术手段，不断加强环保过程管理，确保污染物排放全面合规、受控，主要环保指标实绩持续改善。报告期内，公司四基地全面启动废气超低排放改造，分别制定了超低排放改造方案与计划。

废气排放的主要指标包括二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。公司围绕以上指标，通过采用催化法烟气脱硫 + 中低温选

择性催化还原脱硝 SCR、臭氧氧化 + 循环流化床脱硫脱硝协同吸收工艺等先进工艺，最大限度的降低该类指标，实现超低排放。

除生产过程的废气排放外，宝山股份还优化运输过程中的废气排放管理。东山、青山基地清洁运输比例分别达到 92%、83%，超过超低排放 80% 清洁运输比例的要求；梅山基地清洁运输已通过超低排放评估监测并完成公示；宝山基地制定了《清洁运输行动方案》，清洁运输比例为 70%。

3: 其他辅料包括白云石和石灰石

案例

四基地积极开展超低排放改造

青山基地 2020 年共实施废气治理项目 52 项，截止 2020 年底，焦化公司焦炉煤气质量提升改造、炼铁厂运二 A 区料场环保改造、四炼钢新增三次除尘改造等 17 个项目已完成。能源环保部热力分厂 O 七电站锅炉烟气净化改造、青山基地一烧结增设烟气脱硝装置等 19 个项目正在施工中。

梅山基地于 2020 年针对氮氧化物实现超低排放进行改造，2020 年 10 月份脱硫改造全部完成并达超低排放要求。

东山基地 2020 年针对废气减排改进措施主要是增设烟气处理设施：球团新增烟气 SCR 脱硝设施、烧结新增烟气 SCR 脱硝设施、石灰回转窑新增 SCR+SNCR 脱硝设施、石灰双膛窑除尘超低排放改造、球团工艺除尘器超低排放改造、原料单元除尘系统升级改造等。

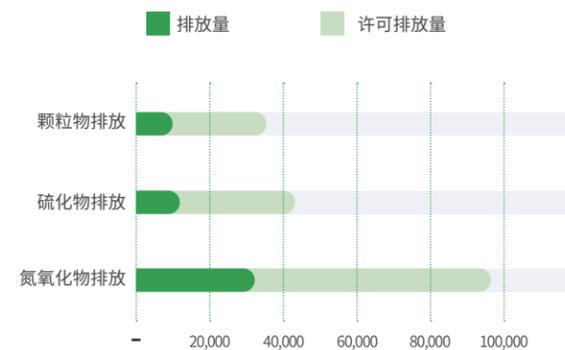
宝山基地 2020 年针对 3#4# 烧结脱硫脱硝设施开展超低排放适应性改造：开展燃气锅炉超低排放改造、一炼钢除尘、高炉区域除尘、圆方坯电炉除尘等超低排放改造；3、4 期焦炉干熄焦高硫气体脱硫改造；高炉供煤和焦矿皮带封闭改造。



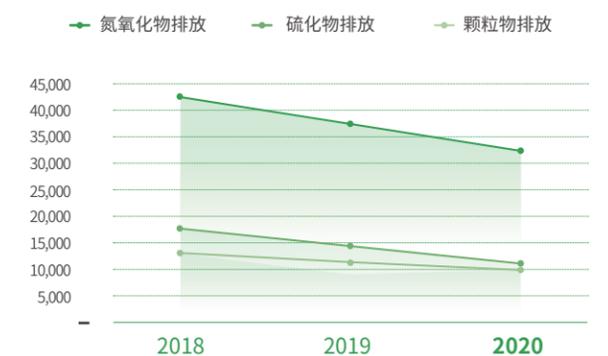
报告期内，公司四基地各项废气污染物的排放密度分别为：氮氧化物 0.7 千克 / 吨粗钢、硫化物 0.2 千克 / 吨粗钢、颗粒物 0.2 千克 / 吨粗钢，各项废气污染物的排放数据如下：

| 2020 年四基地各项废气排放 | | | |
|-----------------|----|------------------|--------|
| 指标 | 单位 | 排放量 ⁴ | 许可排放量 |
| 氮氧化物排放 | 吨 | 32,339 | 65,066 |
| 硫化物排放 | 吨 | 11,268 | 32,059 |
| 颗粒物排放 | 吨 | 9,736 | 26,220 |

废气主要污染物排放水平指标



废气主要污染物三年排放变化



4: 2020 年四基地废气排放量数据为有组织排放数据。

水资源管理

水环境风险管理

稳定的水资源是钢铁行业在炼铁、炼钢、轧钢等主体生产中的重要保障。宝钢股份关注各个基地新水的可获得性和水质，不断评估自身的水资源管理责任，积极探索水资源的最佳利用方式，保障用水安全性和稳定性。公司青山、梅山、宝山三个基地都在中国最长河流长江边上，有稳定可靠的水源保障供应，东山基地采用海水淡化、厂区雨水收集池、鉴江引水确保了公司的水源供应。宝山基地自建

水库，不仅保证自身生产生活用水，也为周围的市政用水提供保障。宝钢股份定期对有条件的基地周围的水源进行水质监控和分析，记录水质多个指标的变化趋势。公司首创了“避污取清”长江取水与水库“保鲜”技术，解决海水倒灌和排污时影响取水水质、水库生态治理的技术难题，降低原水水质风险，科学评估水源管理，在减少水资源风险对生产的影响的同时，保证区域的用水安全。



案例

水库保障宝山基地及上海市民用水

宝钢水库是宝钢生产服务的配套水库，水质较清澈，水中氯离子浓度等各项指标优异。其作为宝钢的生产的水源保障之外，还肩负避咸蓄淡，在长江咸潮来袭之际，协助陈行水库向上海市民供应优质原水的责任。

宝钢股份对水质监控分析，做好长江原水氯离子和电导率报表和趋势分析图。在长江咸潮来临时，做好设备检修，确保设备正常运行；关键岗位负责人 24 小时值班，抓住契机积极取水，发挥应急联动机制，有力缓解咸潮对上海市民用水的影响。



水资源消耗

宝钢股份将废水零排放与工序节水相结合，持续降低新水消耗量。公司重点实施各工序源头节水减排、梯级利用；加大力度实施工业废水和生活污水截污，实施雨污分流和初期雨水收集处理回用。

宝钢股份长江沿岸基地编制了“长江大保护”行动方案等文件，严格按照国家及地方取水许可要求，对取水总量指标进行管理，严格按照许可水量取水，实现水资源消耗总量和强度双控达标。在生产中大力推进节水工艺、设备的使用，减少耗水量和取水量。



案例

宝山基地降低吨钢耗新水量

宝山基地在 2020 年持续深入开展水资源的多级 / 串级使用和分质使用，提高水资源的循环使用率、降低新水消耗。后续拟开展机组合理、梯级用水，提高循环水浓缩倍数，降低工序耗水。同时，宝山基地对全厂废水管网进行改造，收集无序排水和无组织排水回用至全厂串接水系统；确保单元排水回收利用及单元内的自平衡。



报告期内，宝钢股份四基地水资源利用指标如下：

| 四基地水资源利用指标 | | | | |
|------------|-----------|------|------|------|
| 指标 | 单位 | 2018 | 2019 | 2020 |
| 年度新鲜用水量 | 百万立方米 | 170 | 165 | 150 |
| 吨钢耗新水量 | 立方米 / 吨粗钢 | 3.3 | 3.1 | 2.9 |
| 吨钢耗新水量下降率 | % | - | 3.9% | 6.0% |

年度新鲜用水量变化

— 年度新鲜用水量变化



吨钢耗新水量

— 吨钢耗新水量



废水排放

围绕宝武集团下发的废水零排放专项行动工作方案，宝钢股份全面开展“废水零排放”专项活动。公司引入专业化团队对宝山基地、青山基地、东山基地、梅山基地的水处理系统进行统一管理，深化公司内水资源管理。报告期内，

宝钢股份与宝武水务签订水处理业务委托管理协议，将四基地相关水处理系统交由宝武水务托管，助力各基地持续提升运营和管理效率，降低生产运维成本。



案例

湛江钢铁三高炉焦化废水处理工程

2020 年 4 月 5 日，宝钢湛江钢铁三高炉系统项目焦化废水处理工程正式开工建设，包括一套 90 立方米 / 小时处理量生化处理系统、一套 250 立方米 / 小时处理量活性炭吸附再生装置及相关公辅设施。该项目计划于 2021 年 3 月建成。

项目采用连续吸附再生工艺，出水流入人工湿地进行水体自净化后，用于高炉冲渣，无废水外排。项目预计每年可为三高炉系统焦化单元处理蒸氨废水 79 万吨。





案例

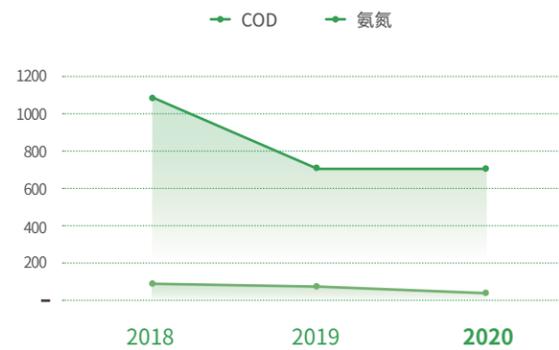
宝山基地 2030 冷轧废水项目

宝山基地 2030 冷轧废水项目将冷轧废水从源头实现浓稀分离、酸碱分离，采用电气浮深度氧化、电吸附除盐、磁混凝提纯锌金属和反渗透制工业水，实现了废水回用和资源化再利用的双重目标。废水回用率达 60% 以上，处理规模 480 立方米每小时。

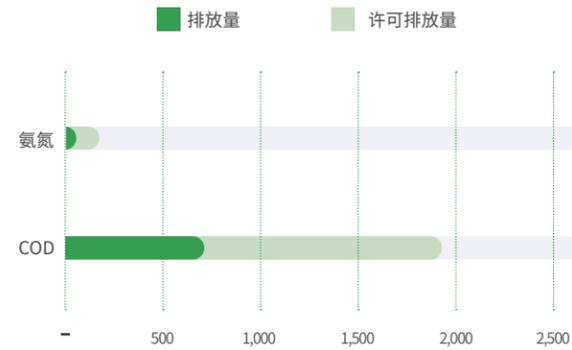
报告期内，宝钢股份四基地废水排放及相关指标如下：

| 2020 年四基地废水排放及相关指标 | | | | |
|--------------------|-------|------------------|-------|--|
| 指标 | 单位 | 排放量 ⁵ | 许可排放量 | |
| COD | 吨 | 711 | 1,917 | |
| 氨氮 | 吨 | 47 | 173 | |
| 废水排放 | 百万立方米 | 46 | - | |

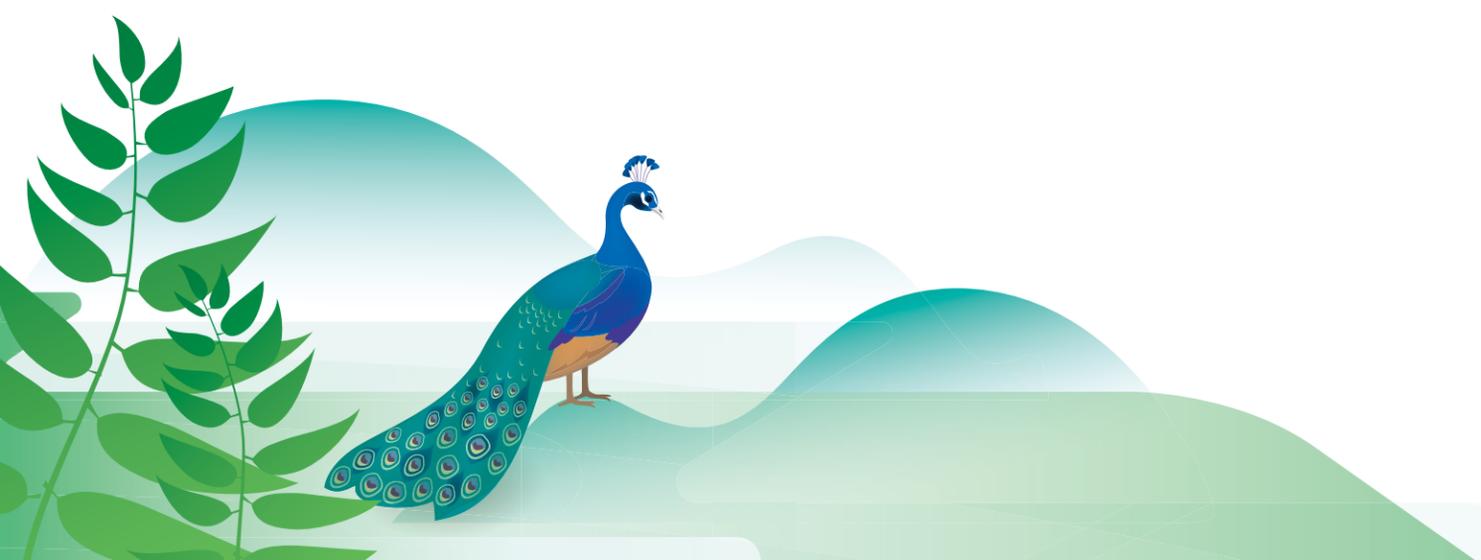
废水主要污染物三年排放变化



废水主要污染物排放水平指标



5: 2020 年四基地 COD 和氨氮排放量数据为有组织排放数据。



生物多样性

宝钢股份持续关注生产环境与周围自然生态的适配。公司在做好生产经营的同时，不断加强厂区环境的改善，在考虑植物品种的适地性和多样性的前提下，改变传统厂区环境，提高绿植覆盖率。此外，公司在项目建设初期评估项目建设对生态环境的影响，避免项目建设在生态脆弱的地区；在项目运营期持续保持对周边生态环境的监测，积极开展对生物多样性的保护。



案例

青山基地花园式工厂建设

2020 年，青山基地编制完成《武汉钢铁有限公司厂区景观生态环境综合提升规划》，围绕绿色发展指数提升，持续开展厂容厂貌综合整治，实施精准拆房建绿，全面推行厂区环境网格化管理，努力维护好花园式工厂建设成果，全年累计拆除建筑面积 13.62 万 m²。在全面清理既有绿地的基础上，推进生态修复、增建隔离林带、坚持开展义务植树和绿化整治活动，新增绿地面积 55.11 万 m²，青山基地总绿化面积达 500.56 万 m²，厂区绿化率达到 28.2%，比 2019 年增加 3.1%，完成绿色发展指数年增加 3% 的目标。



案例

宝山水库纳入第一批上海市重要湿地

宝山水库为保证水库周围的生态环境不受人为活动影响，已多年实施全封闭管理，积极开展湿地保护的各项工作。该地区于 2019 年被纳入第一批上海市重要湿地，已记录 120 多种鸟类，常见的水鸟包括白鹭、斑嘴鸭、绿翅鸭、红头潜鸭、凤头潜鸭、黑水鸡、骨顶鸡，以及鹈类等 40 余种。该水库还发现 3 只国家 II 级保护动物角鸬鹚 (Podiceps auritus)，此物种在 2015 年被 IUCN 红色名录列为易危物种。



案例

钢厂中的动物园

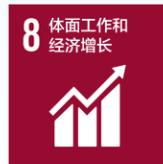
宝钢动物园坐落于宝山基地，饲养着 54 头国家一级保护野生动物梅花鹿，以及 116 只蓝孔雀和数十羽鸽子。宝钢在完成高质量生产运营的同时，构建良好的生态环境，形成绿色钢铁与生态环境的和谐统一。



03⁺ HUMAN RESOURCES

人力资源

宝钢股份坚持以人为宝的理念,始终尊重并保障所有员工在雇佣、薪酬福利、培训发展等方面得到平等的合法权益,尊重、认可并善待每一位员工。我们承诺充分保护员工合法权益,为人才提供成长与发展的平台,设立多样化的培训机制,创造健康安全的工作环境,缔造温馨的工作氛围,让所有员工与宝钢股份共同成长、发展。



员工概况

宝钢股份严格遵守相关的法律法规，为员工打造公平公正的雇佣环境。我们制定《运营管理手册》，在工时、薪酬、福利、绩效等多个方面设立了严格的规章制度，体现了宝钢股份尊重员工合法权益的态度和公平公正的人力资源管理理念。宝钢股份四基地均已通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系，并按照该管理体系标准开展年度公司内审，积极保障员工权益。

公司发布《劳动用工风险防范管理标准》，我们严格杜绝童工劳动，不参与强迫劳动，并努力消除就业歧视。为避

免使用童工，我们会审核新员工的身份证明文件，以确保所有员工达到法定就业年龄。我们杜绝将劳工雇佣相关的政策与性别、残疾、民族、地域、宗教等个人特色挂钩，保证员工群体多元化与公平的企业文化。截至 2020 年 12 月 31 日，公司的少数民族比例为 2.1%。

我们通过社会招聘、校园招聘等渠道不断吸纳与我们有相同信念的人才。结合未来人员缺口，我们通过采用“双元制”⁶ 人才培养模式，广泛搭建与院校的合作平台，拓展企校联合培养规模及专业，开展定向人才培养。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工共计 47,710 人。员工离职率为 1.2%，员工按性别、职级、年龄和地区划分的情况如下：



员工权益

宝钢股份认为，所有员工都应当了解、参与和监督我们的管理，并帮助我们不断改善与进步。我们通过厂情通报及动员会、职工代表座谈会和职工思想动态收集等载体，鼓励广大员工多渠道表达利益诉求，参与企业日常管理，并要求相关部门制定完善方案。

为构建和谐和谐的劳动关系，保障员工权益，我们成立工会，并在新员工入职以后，向其说明入会的权利和义务，尊重其入会意愿。我们遵循《中华人民共和国工会法》《集体合同规定》《上海市集体合同条例》等有关法律法规，并由工会作为代表与企业签订《宝山钢铁股份有限公司 2020-2021 年集体合同》。报告期内，我们还完成了 2021-2022

年新一轮集体合同协商，并在宝钢股份工会第三届第一次会员代表大会上通过了集体合同草案。截至 2020 年 12 月 31 日，宝钢股份在职工均为工会会员。

为畅通员工咨询投诉渠道，加强民主沟通，我们制定了《员工抱怨及申诉管理办法》，并设有劳动争议调解委员会，专业负责员工劳动争议调解。同时，我们设有不同的员工沟通渠道，员工可以选择来电、来信、来函、来访、网信等方式，实名或匿名向公司工会、办公室、纪检监督部反映事项。

6: 双元制：“一元”指企业，另“一元”指职业学校，即企业与学校合作办学，把职业技能和工艺知识教育同专业理论和普通文化知识教育相结合，根据企业的需求量身打造未来工人应有的技能。

薪酬福利

宝钢股份积极构建“对外具有竞争力，对内具有公平性”的薪酬体系。我们严格按照国家地方的薪资管理规定，建立薪酬管理的标准体系，制定持续提高员工收入的运行机制，为员工提供有竞争力的薪资，倡导凭借价值贡献获取回报，保障员工获得与劳动成果对应的报酬。

为鼓励员工与公司共同发展，激励为公司做出突出贡献的员工，我们构建并不断完善中长期激励机制，包括优秀骨干员工股权激励，利润分享计划、技术创新人才贡献累计金计划、创值团队激励等。

宝钢股份通过贴心的福利关爱，增强员工的归属感、凝聚力，构建高忠诚度的员工队伍。我们实行多层次的保险福利体系，满足员工的生活需求、提高生活品质。除了按国家、地方政府相关规定，按时、足额交纳各类社会保险金等国家法定福利外，我们同时设有企业自主福利。在休假方面，员工依法享受所有法定假期，并提供带薪年假、婚假、产假、事假等。

报告期内，公司的社保覆盖率为 100%。



宝钢股份部分福利保障

人才发展

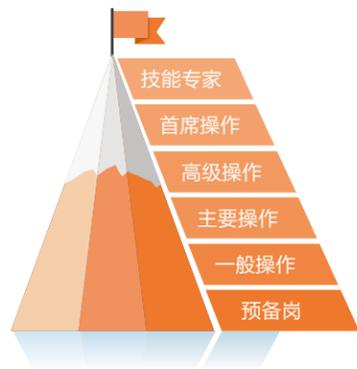
宝钢股份始终以人才能力建设为核心，秉持企业与员工共同发展的理念，致力于培育并激励员工不断成长发展。

职业发展

宝钢股份持续打造畅通的员工职业发展通道，为不同类型的人才提供了多样的职业发展机会。我们明确各个职业类别与职级的发展通道，通过设置职业发展等级，建立任职

资格标准，开展任职资格评价和辅导，帮助员工实现职业发展。宝钢股份共设有技能人员、技术人员及管理人员三个职业类别。

技能人员晋升通道



技术人员晋升通道



管理人员晋升通道



员工培训

宝钢股份致力于培养更多高素质人才，通过建立完整的员工培训体系，设计多样化的培训课程，以期实现员工潜力的最大化，帮助员工和公司共同成长。我们通过现场调研以及 EHR 学习培训模块系统线上收集的方式收集培训需求，制定培训计划，并定期开展专业技能、管理能力、创新能

力以及法律法规和行业要求等培训。同时，我们鼓励员工根据岗位需求，利用业余时间自主参加学历（位）、职业资格等各类、各层次的学习培训，并制定《员工自主学习培训管理办法》规范了员工自主学习的支持与奖励体系。



案例

推动数字化：智慧制造系列培训

为适应智慧制造技术的应用与发展，满足公司现场智能化装备应用与维护人才培养的需求，我们建立了数字化能力提升培训机制，采用公开授课、专项培训、实战训练以及职业资质认定等多种方式，满足不同岗

位员工能力提升的需求。我们从数字知识普及和数字化人才培养两大方面着手，依托“宝钢-费斯托智能制造技术联合训练中心”平台，做到全员由上及下达到统一共识，形成技术协同，建立体系力量。



案例

跨基地轮岗锻炼：“双子星”计划

为支撑“一总部多基地”管理模式深度推进，培养一批具有多基地工作思维和业务能力专业管理、技术人才队伍，并在跨基地岗位锻炼互动中挖掘各基地高效基因，交互学习提升，我们开展了跨基地轮岗锻炼

“双子星”计划。通过岗位实战、认知升级和分享转化三个模块，以及承担一块业务、参与一个项目、撰写一份报告、开展一次交流、转化一个成果五个关键环节的“三模块五环节”培养模式，进行针对性培养。



100%
我们的培训覆盖率达到

5,866,502 小时
员工受训总小时数为

123 小时
员工平均培训时长为

健康与安全

确保员工安全是宝钢股份的首要任务，我们致力于为员工提供安全健康的工作环境，在保护员工身心健康的同时提升生产力。

职业健康与安全管理体系

建立完整的职业健康安全管理体系是减少员工安全风险的基础。我们严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》与《生产安全事故应急预案管理办法》等法律法规，制定《职业卫生管理程序》《防护用品管理程序》《职业病危害岗位职工脱岗休养管理程序》《安全事故报告、调查处理管理程序》《劳动保护监督检查管理办法》等管理办法，对所有员工的职业健康安全制定规范管理措施。我们明确了个人防护装备的配置和使用标准，并按要求配备、建立并维护职业卫生档案，定期检测和评价职业病危害因素，对职业病危害因素接触者进行职业健康体检。报告期内，公司员工职业健康体检覆盖率达 100%，职业病发病人数为 0。

公司推行属地化管理模式，各个基地根据各地条件制定环境、健康与安全（EHS）管理体系。宝钢股份四大基地均已通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证。



“双子星”计划：宝钢股份为培养具有多基地工作思维和业务能力的专业管理人才和技术人才的跨基地轮岗锻炼实践，是公司探索推进“一总部多基地”管理模式的重要支撑。

健康安全培训与演练

为了强化员工对从业场所安全与健康危害的防范知识与技能，我们组织开展相关培训与演练，提升员工应急响应能力，加强自身防范意识和技能。我们积极推广“宝钢之家”微信公众号中“掌上学习”的“班组学堂”功能，通过信息化手段将公司安全学习要求与员工岗位技能提升需求紧密结合，切实提升班组安全学习实效和员工安全技能，努力实现“安全第一、违章为零、隐患为零、事故为零”的安全目标。

同时，我们开展安全隐患排查治理整改，不断加强现场的劳动保护监督检查与落实工作，防范职业安全风险。

报告期内，我们在安全生产总投入为 6.4 亿元，安全培训人次为 102,541，安全培训覆盖率为 100%。

宝钢股份大力推进完善消防设备、设施管理。定期召开消防设备、设施管理专项推进会，每年制定并严格实施功能测试和检测计划，全年功能测试和检测 100% 完成。各单位每年按计划开展消防应急处置预案实战演练，提升员工应急响应能力。组织开展“119 消防月”等主题活动，开展各项消防宣传教育活动，提升员工消防意识和技能水平。2020 年，公司结合社会责任审核的要求，修订完善应急疏散路线图管理标准与公司《通用技术规程 - 消防篇》。

报告期内，宝钢股份集中开展火灾隐患专项整治。聚焦阶段性消防管理重点，从电缆系统、消防安全重点部位、氧乙炔气瓶及油脂存放点、消防设施等方面，部署、开展集中整治与检查，督促各单位梳理完善管控措施，督促落实管理责任。



案例

实施管理者安全履职培训

我们立足岗位，强化安全培训与演练，邀请了国家级应急专家对 101 名厂部、分厂及作业长开展安全法律法规培训，提升管理者安全技能与履职能力。我们持续开展作业长安全资质认证，其中 67 名作业长通过安全理论水平取证和实务技能认证，切实提升了安全管理实务技能。同时，我们组织推进新任责任者和管理者安全管理实务网络培训，共计 168 人参加，合格率 100%。



6.4 亿元

宝山基地在安全生产总投入为



100%

全年功能测试和检测完成



案例

应急救援中心获多项奖项

宝钢应急救援中心在上海市 2020 年度执勤岗位练兵竞赛中获得了多项荣誉，连续三年获得宝山区 5 个项目第一名和团体第一名，并被上海市消防救援总队授予 2020 年度多种形式消防队伍执勤岗位练兵比武竞赛“先进集体”、“先进个人”等荣誉称号。



员工关怀

宝钢股份致力于创造关爱员工的企业文化氛围，制定并实施员工健康关爱计划，聚焦增进员工身心健康，关心保障员工生活，通过资源的合理利用向广大员工提供帮困保障，并组织各种活动，提升员工工作的满足感与幸福感。工会每逢节假日为员工准备慰问品，结合季节交替变化开展“冬送温暖，夏送清凉”关爱活动。针对困难员工，我们制定了《帮困送温暖管理制度》，设立困难和送温暖补助、重大病医疗救助、“爱心助学”资助、“帮困基金”补助，并组织开展“一日捐”活动，在员工最困难、最需要帮助的时候给予救助。

报告期内，我们策划实施了一系列关心关爱员工实事项目，包括工作餐保温、开通员工自主疗休养项目，利用非工作日组团出游，搭建“网上读书”平台，疫情期间海外职工的特殊关爱等，把温暖带给员工，让员工切实感受到“家”的温暖。



案例

宝体中心焕新颜 健身活动增保障

我们始终将员工冷暖挂在心上，想员工之所想、急员工之所急、干员工之所盼。宝钢体育中心是宝钢员工日常文体活动的主要场所，自建成以来为员工丰富多彩的文体活动提供了广阔的空间。

报告期内，我们对宝钢体育中心的设备设施进行了优化升级，并增加了新的锻炼设施，为员工营造了快乐工作、健康生活的浓厚氛围。



改造后的体育场



案例

“钢铁荣耀 铸梦百年—中国宝武 130 年”职工文化艺术系列活动

为更好满足职工多层次、多样化、多方面的文体活动需要，报告期内，我们策划组织了宝钢股份“加油跑”系列活动、“贺中秋 庆国庆”红色庆典半马跑活动、中国宝武网球双打比赛、绿色宝钢骑行活动、以及太极拳、乒乓球、桥牌、羽毛球、台球等系列比赛活动，丰富员工业余文化生活，增强企业向心力、凝聚力。



职工钓鱼比赛



羽毛球联谊赛

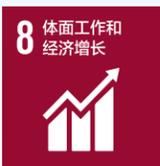


健步走活动

04 COLLABORATION

携手合作

宝钢股份持续提升供应链管理水平和可持续发展的理念,加强与上游企业全面联动,助力高质量生态圈建设,实现产业圈共荣。



供应商管理

稳定和谐的供应链是我们实现可持续发展的重要基础。宝钢股份将 ESG 理念融入供应链管理中，致力于通过绿色采

购、阳光采购、智慧采购等方式，不断提升供应商管理水平，并积极投身行业活动，携手合作伙伴共同发展。

管理办法

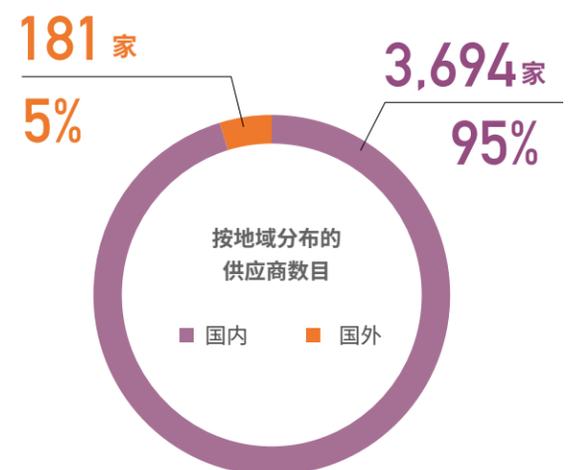
宝钢股份的供应商主要分为原料供应商和设备资材供应商两类。为规范供应商管理流程，我们制定了《原料供应商管理办法》《设备资材供应商认证管理办法》《供应商现

场审核管理办法》《原料供应商评价标准》等内部规章制度，系统化管理供应商准入、审核、分级和评估等环节的工作。

供应商管理办法



依据上述管理办法，报告期内，本公司原料和设备资材累计供应商 3,875 家。供应商按照地域的分布情况如下：



责任供应

我们在积极承担企业自身责任的同时，也致力于将可持续发展的理念延伸到原料、设备资材采购等供应链的各个环节。我们建立了《资材备件采购管理办法》等采购政策，优先与通过 ISO 14001 环境管理体系和 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证的供应商合作，引导供应商文明健康、清洁生产，追求经济效益、环境效益和社会效益的协调发展，共同打造充满阳光、共担责任的和谐供应链。报告期内，我们共对 33 家供应商开展了现场审核，审核中包含了社会责任的内容，未发现涉及劳工、环境等方面的重大违规事件。

供应商绿色管理

我们优先采购绿色产品和绿色制造的产品，并积极向供应商倡导资源节约、环境友好、产品全生命周期价值最大化的理念，践行我们的环境承诺。我们优先与环保业绩良好的供应商、分包方合作，提升供应商在可持续发展方面的意识和绩效，共同打造绿色供应链。报告期内，宝钢股份共有 1,590 家供应商通过 ISO 14001 环境管理体系认证，公司资材备件绿色采购比例为 25%。

我们对可能涉及冲突矿产的供应商开展尽职调查，确保该程序符合其原产地证书和由责任矿物报告模板 (CMRT) 开发的冲突矿物报告模板矿物倡议 (RMI)，并在合同中规定禁止使用冲突矿物，如发现会立即停止与供应商合作。报告期内，我们所有的供应商均已位列美国 CFSI (无冲突矿产采购计划) 网站发布的审计符合名单。

海运是宝钢股份原料运输的主要方式之一，在 2020 年，国际海事组织 (IMO) 决定所有船舶使用燃油的硫含量标准从不低于 3.5% 降低到不低于 0.5%。公司与各家船东开展沟通，听取船东反馈，对原有合同进行修改调整，积极推动航运的低排放。

宝钢股份严禁在受冲突影响及高风险地区从事矿产资源开采、交易、处理和出口，充分尊重矿区劳工权益，重视可能产生的环境和社会影响。我们在《资材备件采购管理办法》中承诺不采购原料来自于受冲突影响和高风险区域的冲突矿物，如 3TG (钽、锡、钨和黄金等金属矿物)、钴等产品，并将该承诺公开发布。

阳光采购

为了共同维护廉洁、公平、公正、公开的供应链环境，我们实施“阳光采购”，坚决反对贪腐、垄断等不正当竞争行为。我们要求供应商订立廉洁协议，并通过不断完善不

良事件处罚手段，依法招标采购，督促供应商合法、合规。报告期内，公司与全部供应商均签订廉洁协议。

智慧采购

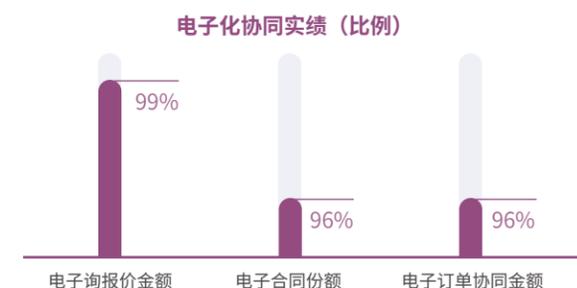
本公司积极推进生态圈采购业务合作，以“优质商品资源的极大丰富、多业务模式的支持贯通、智能可视化的操作体验”为目标，打造便捷高效的电商化智慧采购平台。

欧贝商城⁸ 宝钢专区整体推进运行状况良好，已实现四大钢铁基地以及宝武铝业的应用覆盖，商城资源品类持续拓展，已贯通制造商全系列商品上商城流程。商城订单数累计 94,411 条、订单金额累计 19,134 万元、商品总数逾 13,000 个品种 (SKU)⁹，京东快速物流与宝钢仓库厂内配送有效衔接，发挥内外优势，实现快速交付，商品平均交付期控制在 5 个工作日内，较常规采购周期大幅缩减。

智慧采购平台优势



2020 年公司宝山、青山、东山、梅山四基地的资材备件采购与供应商的电子化协同水平进一步提高，电子询报价、电子合同、电子订单协同指标实绩如下：



8: 欧贝商城是宝钢股份旗下欧冶工业品股份有限公司构建的全新供应链生态平台。

9: SKU (Standard Product Unit): 标准产品单位

稳定供应

稳定的供应渠道是保障产品质量的关键，我们致力于打造柔性供应链以降低采购风险。报告期内，面对 2020 年初突

如其来的新冠肺炎疫情，我们多基地高效协同，快速响应，有效联动现场与市场，为稳定生产保驾护航。

疫情期间稳定供应举措

信息共享

- 借助多基地同一采购平台的优势，掌握不同地区的原料和库存信息
- 建立“生产性物料库存跟踪表”，根据疫情发展不同阶段进行汇报

资源调动

- 发动供应商进行资源调动，采用多渠道物流方式
- 各基地之间协同互助，资源共享

有序复工

- 各项目组紧密结合，梳理重点合同清单，对制造厂复工情况、制造情况进行滚动跟踪
- 做好疫情管控，进行消毒、测温

企业扶持

公司积极履行社会责任，依托自身雄厚的资本实力和对市场的整体性把控能力，不断扶持当地企业以及各类中小企业发展，建立自身与地方市场的紧密联系，促进地方经济发展。

公司支持当地企业发展（公司宝山、东山、梅山、青山四基地采购注册分别在上海市、广东省、江苏省和湖北省的供应商界定为本地企业）。报告期内，公司四基地本地设备资材采购金额达 114 亿元，采购比例为 35.5%。

沟通与培训

供应商作为价值链的关键组成，亦是我们的重要合作伙伴。我们不定期开展供应商研讨会、座谈会、专业培训等活动，宣传公司采购政策、供应商管理理念、公司经营情况以及最新的发展情况，打造“干净、开放、双赢”的采购供应

除此以外，公司积极支持中小企业发展，定期跟踪各基地项中小企业设备资材采购的实绩（参照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号），采用注册资金≤1000万元人民币的标准界定为中小企业供应商）。报告期内，公司四基地向中小企业采购设备资材金额为 53 亿元，采购设备资材比例为 16.5%。

链体系，促进供应商与公司共同发展。报告期内，公司对供应商开展多次社会责任培训，培训时长超过 280 个小时，超过 400 人次参与。

战略合作

宝钢股份积极践行共建共享理念，通过与政府、企业和高校合作，促进先进制造业和现代服务业融合发展，推动钢铁行业的人工智能核心技术研发和产业化能力建设，打造高质量钢铁生态圈。

政企合作

作为中国一流的钢铁公司，积极响应政府要求是我们的重要职责。我们积极融入城市产业发展，并结合企业特点，携手探索新的商业合作模式，支撑国家或所在城市规划的战略新兴产业发展。



案例

霞浦核电示范快堆工程——践行“大国重器”政治使命

霞浦核电示范快堆工程是从国家战略全局出发决策部署的重大核能工程，工程所需的核电蒸汽发生器用 SA387MGr22Cl1 钢板是目前宝钢股份厚板承接的要求最高、生产难度最大的碳钢产品。报告期内，为确保股份公司“使命类产品”首项任务顺利完成，项目

团队精心设计施工工艺及各工序控制要点，制定了周密的新冠疫情应对方案，按照节点圆满完成保供任务，钢板质量优异，实现我国示范工程蒸汽发生器用关键材料首个高温持久和蠕变 10,000 小时性能验证试验的材料，保障国家使命类工程按节点推进。

企企合作

依托自身雄厚的资本实力和对市场的整体性把控能力，我们不断开拓发展机遇，积极与各领域伙伴签署战略合作，努力成为全球行业内最具竞争力的品牌企业。



案例

携手开展无取向硅钢与电机设计制造的 EVI（供应商先期介入）合作

报告期内，卧龙电气驱动集团股份有限公司（简称“卧龙电驱”）与宝钢股份达成战略合作协议，将以无取向硅钢为合作基石，打造从无取向硅钢材料研究、应用研究到电机设计制造、全寿命周期服务等一体化产业链合作典范。该项目将通过无取向硅钢与电机设计制造的 EVI（供应商先期介入）合作模式，共同推进无取向硅钢新产品在电机制造业的产业化应用并共享技术成果，增强双方产品的市场影响力，实现合作共赢。



案例

宝钢股份 - 与南通通达矽钢冲压有限公司建立联合实验室

报告期内，“宝钢股份—通达矽钢联合实验室”揭牌暨战略合作协议签字仪式在江苏南通举行。联合实验室将以硅钢研发为基础，共同推进高端产品的应用，营销系统与硅钢事业部要协调推进相关工作，把以客户为中心的服务机制做到极致。联合实验室的成立和战略合作框架协议协议的签订，将进一步巩固和深化宝钢与南通通达矽钢冲压有限公司的合作成果，共同促进双方在各自领域竞争力的提升，树立上下游合作的典范。



行业参与

作为社会价值链的参与者，宝钢股份积极与社会各界伙伴通力合作，致力于营造和谐共赢的行业“环境”，共同促进产业良性发展。我们已加入世界钢协、中国钢铁工业协会等 95 个社会组织，通过与各大成员的交流学习，打造可持续发展的行业生态。

05 COMMUNITY DEVELOPMENT

社区发展

宝钢一直秉持“做钢铁业高质量发展的示范者，做未来钢铁的引领者”的企业使命，秉承“诚信协同”的核心价值观，坚持以创新驱动企业发展，不断深入践行“宝钢人的知与行”。我们在实现企业蓬勃发展的同时，时刻铭记履行社会责任，依据中国宝武消费扶贫有关通知文件关注并助力扶贫攻坚项目，严格遵照2020捐赠项目计划，共建美好社区家园，积极投身公益慈善事业等领域，为社会发展贡献自己的力量。

报告期内，宝钢股份社会捐赠总金额为7,334.8万元。



精准扶贫

宝钢股份将消除贫困，打赢脱贫攻坚战作为公司的责无旁贷的政治责任和经济责任，向贫困地区捐赠大量资金，派出管理团队长期在贫困地区工作，帮助当地经济发展和改善当地贫困人口生活现状，认真履行社会责任，聚焦“精准扶贫”“精准脱贫”基本方略，瞄准短板、精准施策、

持续发力，探索多渠道、多模式助力云南定点扶贫县攻坚克难，决战决胜脱贫摘帽。报告期内，宝钢股份结合定点扶贫县实际需求，在规范履行捐赠流程的基础上，共投入扶贫资金 6,664 万元，共计帮扶 69 个扶贫项目。

案例

携手钢铁生态圈伙伴，助力云南脱贫大业

宝钢持续深入推进定点扶贫工作，积极探索实施消费扶贫新模式，帮助贫困县增强“造血”功能，坚持“授人以渔”，把坚持产业扶贫作为根本之策、经久之策，持续巩固脱贫成果。2020 年 8 月，宝钢召开了“助力

云南定点扶贫四县打赢脱贫攻坚战招商引资项目推介会”，宝钢 77 家供应商企业共百余人参加，与钢铁生态圈伙伴一同在深化定点扶贫工作中共寻更多共赢发展的机遇，凝聚起助力打赢脱贫攻坚战的强大正能量。



案例

开展劳模直播带货，打造扶贫新模式

我们结合“五一”劳动节对劳模精神的弘扬，策划举办劳模直播带货及扶贫产品展销活动。我们邀请全国劳动模范和挂职扶贫干部，发动员工积极参与线上直

播和线下展销，全员助力扶贫公益事业。其中云端“劳模直播带货”3.1 万人次在线，点赞 41 万，现金支付金额超 18 万元，企业团购意向金超 346 万元。

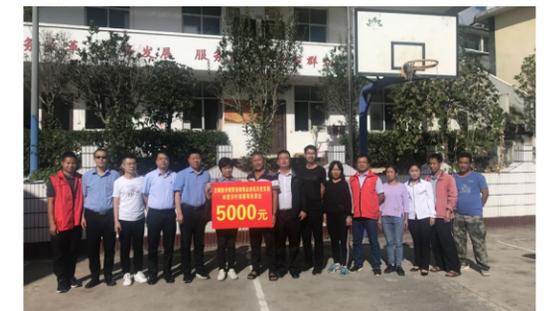
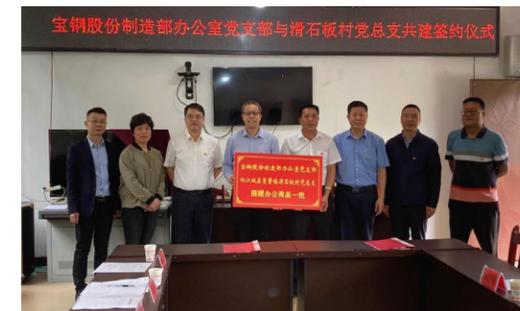


案例

共建基层党（总）支部，推进脱贫攻坚走深走实

为进一步做好云南省宁洱县、镇沅县、江城县和广南县的定点扶贫工作，助力云南巩固脱贫攻坚成果，接续推进四县全面脱贫与乡村振兴有效衔接，宝钢股份

在脱贫攻坚的冲刺阶段，开展与贫困村党（总）支部共建帮扶共 10 对，组建“劳模扶智团”到扶贫县企业送教上门，做到扶贫、扶志、扶智相结合。



案例

一厂对一校，推进“手牵手”公益助学

为持续推进“手牵手”公益助学行动，弘扬志愿精神，从 2017 年起，宝钢股份团委联合宁洱县教育局、宁洱县团委开展当地品学兼优家庭贫困学生结对帮扶活动，采取“一厂对一校”的形式，发动宝钢股份总部及宝山基地员工资助贫困学生完成学业，截至 2019 年累计捐助 88 万余元。2020 年，宝钢股份捐助宁洱县贫困学

生 105 名，金额 271,000 元，在此基础上，联合中国宝武团委，向广南县 53 名贫困学生捐款 94,069 元。

此外，公司 2020 年向云南省江城县捐赠 33.6 万元，为江城县整董镇中心完小新建一栋校舍，主要用于学生用餐、雨天学生室内活动和教职工办公教研活动。



美好社区

我们持续关注自身在社区可持续发展、员工志愿活动、环保意识宣贯等方面的表现，每年公司都会设立专门预算，用于资助当地社区的教育、居住环境改善、基础设施建设

和居民慰问等。通过开展关爱下一代、爱心捐赠以及绿色守护等形式多样的公益活动，积极承担企业公民的责任，多方面回馈社会。

案例

厂部联合走进社区，拉近宝钢与邻里社区距离

2020年，炼铁厂、钢管厂、能源环保部、冷轧厂等厂部开展“党员七一便民服务”、“学四史、担使命、守初心、为人民”、“粽香浓情飘万里 企居共建和谐美”等活动，拉近了宝钢和邻里社区间的距离。宝钢股份党支部为社区的群众们送去了牛奶、大米、食用油、

毛巾和洗手液等生活物资。活动中有的党员与社区老人们促膝围坐，面对面地亲切交谈，认真倾听老人们在敬老院中的生活状况；有的党员则协助社区保洁人员打扫卫生，清理生活垃圾。



案例

钢铁走进社区，携手共创美好家园

宝钢股份能源环保部与月浦镇政府开展“学四史、守初心，携手同行齐奋进”主题活动并向月浦困难老人、学生捐赠能环部党员爱心捐款四万六千多元。在春节、重阳等传统佳节，公司组织各厂部党组织为结对社区困难居民送上慰问金和节日问候。公司的定向捐赠还

积极助力月浦老旧小区的环境提升和设施改善项目，周边居民深切感受到了公司的社会责任担当和宝钢人给予社区的关怀。报告期内，宝钢股份为月浦镇、杨行镇进行定向捐赠 250 万元。

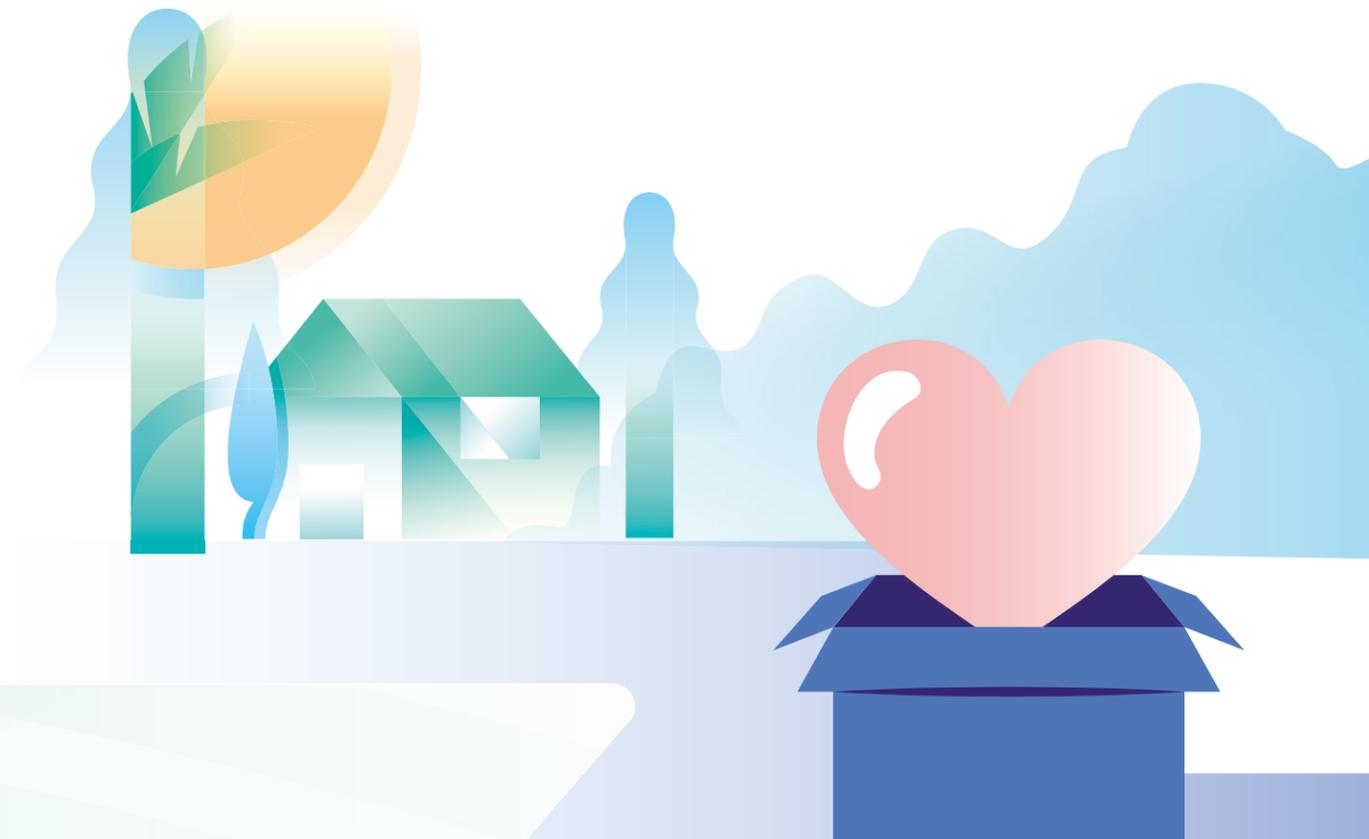


案例

保护长江岸线，靓化码头环境

梅山基地所辖的几公里长的江岸线上，经常可以看到佩戴“环保志愿者”袖标的员工，默默地收拾垃圾，用自己的微光，照亮环境保护的底色。梅山基地精心策划党员环保志愿者行动方案，发挥党员队伍的示范引领作用，带动身边的群众和外来船员共同维护码头

的环境生态。重点开展“保护长江岸线，靓化码头环境”绿色专项行动，定期组织员工清捞长江漂浮物，清理码头岸线的枯树、杂物、白色垃圾等。报告期内，共开展绿色专项行动 56 次，1,200 余人次参加，清理垃圾杂物 40 余吨。





附件 1 GRI 准则内容索引 (核心方案)

| 披露议题 / 披露项 | 披露项标题 | 章节索引 |
|---------------|----------------|----------------------------|
| GRI 101: 基础 | | |
| GRI 102: 一般披露 | | |
| 组织概况 | | |
| 102-1 | 组织名称 | 关于我们 - 公司简介 |
| 102-2 | 活动、品牌、产品和服务 | 关于我们 - 公司简介 |
| 102-3 | 总部位置 | 关于我们 - 公司简介 |
| 102-4 | 经营位置 | 关于我们 - 公司简介 |
| 102-5 | 所有权与法律形式 | 关于我们 - 公司简介 |
| 102-6 | 服务的市场 | 关于我们 - 公司简介 |
| 102-7 | 组织规模 | 关于我们 - 公司简介 |
| 102-8 | 关于员工和其他工作者的信息 | 人力资源 - 员工概况 |
| 102-9 | 供应链 | 携手合作 - 供应商管理 |
| 102-10 | 组织及其供应链的重大变化 | 无重大变化 |
| 102-11 | 预警原则或方针 | 关于我们 - 公司简介 |
| 102-13 | 协会的成员资格 | 携手合作 - 行业参与 |
| 战略 | | |
| 102-14 | 高级决策者的声明 | 管理者致辞 |
| 道德和诚信 | | |
| 102-16 | 价值观、原则、标准和行为规范 | 关于我们 - 公司简介 关于我们 - 企业管治 |
| 管治 | | |
| 102-18 | 管治架构 | 关于我们 - 企业管治 详情请见年报 |
| 利益相关方参与 | | |
| 102-40 | 利益相关方群体列表 | 关于我们 - ESG 管理 |
| 102-41 | 集体谈判协议 | 人力资源 - 薪酬福利 |
| 102-42 | 利益相关方的识别和遴选 | 关于我们 - ESG 管理 |
| 102-43 | 利益相关方参与方针 | 关于我们 - ESG 管理 |
| 102-44 | 提出的主要议题和关切问题集体 | 关于我们 - ESG 管理 |
| 报告实践 | | |
| 102-45 | 合并财务报表中所涵盖的实体 | 详情请见年报 |
| 102-46 | 界定报告内容和议题边界 | 关于本报告 |
| 102-47 | 实质性议题列表 | 关于我们 - ESG 管理 |
| 102-48 | 信息重述 | 关于本报告 |
| 102-49 | 报告变化 | 关于本报告 |
| 102-50 | 报告期 | 关于本报告 |

| 披露议题 / 披露项 | 披露项标题 | 章节索引 |
|----------------|---|-----------------|
| 102-51 | 最近报告日期 | 关于本报告 |
| 102-52 | 报告周期 | 关于本报告 |
| 102-53 | 有关本报告问题的联系人信息 | 关于本报告 |
| 102-54 | 符合 GRI 标准进行报告的声明 | 关于本报告 |
| 102-55 | GRI 内容索引 | 附件 X GRI 准则内容索引 |
| 实质性议题 | | |
| 经济 | | |
| GRI 201: 经济绩效 | | |
| 201-1 | 直接产生和分配的经济价值 | 详情请见年报 |
| 201-2 | 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇 | 环境生态 - 气候变化 |
| 201-4 | 政府给予的财政补贴 | 详情请见年报 |
| GRI 204: 采购实践 | | |
| 204-1 | 向当地供应商采购支出的比例 | 携手合作 - 供应商管理 |
| GRI 205: 反腐败 | | |
| 205-1 | 已进行腐败风险评估的运营点 | 关于我们 - 企业管治 |
| 205-2 | 反腐败政策和程序的传达及培训 | 关于我们 - 企业管治 |
| 205-3 | 经确认的腐败事件和采取的行动 | 关于我们 - 企业管治 |
| 环境 | | |
| GRI 301: 物料 | | |
| 301-1 | 所用物料的重量或体积 | 环境生态 - 降低排放 |
| 301-2 | 所使用的回收进料 | 环境生态 - 降低排放 |
| 301-3 | 回收产品及其包装材料 | 环境生态 - 降低排放 |
| GRI 302: 能源 | | |
| 302-1 | 组织内部的能源消耗量 | 环境生态 - 气候变化 |
| 302-2 | 组织外部的能源消耗量 | 环境生态 - 气候变化 |
| 302-3 | 能源强度 | 环境生态 - 气候变化 |
| 302-4 | 减少能源消耗量 | 环境生态 - 气候变化 |
| 302-5 | 降低产品和服务的能源需求 | 环境生态 - 气候变化 |
| GRI 303: 水资源 | | |
| 303-1 | 按源头划分的取水 | 环境生态 - 水资源管理 |
| 303-2 | 因取水而受重大影响的水源 | 环境生态 - 水资源管理 |
| 303-3 | 水循环与再利用 | 环境生态 - 水资源管理 |
| GRI 304: 生物多样性 | | |
| 304-1 | 组织所拥有、租赁、在位于或临近于保护区和保护区外生物多样性丰富区域管理的运营点 | 环境生态 - 生态保护 |



| 披露议题 / 披露项 | 披露项标题 | 章节索引 |
|------------------|---|-----------------------------|
| 304-2 | 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响 | 环境生态 - 生态保护 |
| 304-3 | 受保护或经修复的栖息地 | 环境生态 - 生态保护 |
| 304-4 | 受运营影响区域的栖息地中已被列入 IUCN 红色名录及国家保护名册的物种 | 环境生态 - 生态保护 |
| GRI 305: 排放 | | |
| 305-1 | 直接 (范畴 1) 温室气体排放 | 环境生态 - 气候变化 |
| 305-2 | 能源间接 (范畴 2) 温室气体排放 | 环境生态 - 气候变化 |
| 305-4 | 温室气体排放强度 | 环境生态 - 气候变化 |
| 305-5 | 温室气体减排量 | 环境生态 - 气候变化 |
| 305-7 | 氮氧化物 (NO _x)、硫氧化物 (SO _x) 和其他重大气体排放 | 环境生态 - 气候变化 |
| GRI 306: 污水和废弃物 | | |
| 306-1 | 按水质及排放目的地分类的排水总量 | 环境生态 - 水资源管理 |
| 306-2 | 按类别及处理方法分类的废弃物总量 | 环境生态 - 降低排放 |
| 306-3 | 重大泄漏 | 报告期内未发生重大泄露 |
| 306-4 | 危险废物运输 | 环境生态 - 降低排放 |
| 306-5 | 受排水和 / 或径流影响的水体 | 环境生态 - 水资源管理 |
| GRI 307: 环境合规 | | |
| 307-1 | 违反环境法律法规 | 未发生重大违规事件 |
| GRI 308: 供应商环境评估 | | |
| 308-1 | 使用环境标准筛选的新供应商 | 携手合作 - 供应商管理 |
| 308-2 | 供应链对环境的负面影响以及采取的行动 | 携手合作 - 供应商管理 |
| 社会 | | |
| GRI 401: 雇佣 | | |
| 401-1 | 新进员工和员工流动率 | 人力资源 - 员工概况 |
| 401-2 | 提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利 | 人力资源 - 薪酬福利 人力资源 - 员工关怀 |
| 401-3 | 育儿假 | 人力资源 - 薪酬福利 |
| GRI 402: 劳资关系 | | |
| 402-1 | 有关运营变更的最短通知期 | 人力资源 - 薪酬福利 人力资源 - 员工概况 |
| GRI 403: 职业健康与安全 | | |
| 403-1 | 劳资联合健康安全委员会中的工作者代表 | 人力资源 - 健康与安全 |
| 403-2 | 工伤类别, 工伤、职业病、损失工作日、缺勤等比率 | 人力资源 - 健康与安全 |
| 403-3 | 从事职业病高发职业或高风险职业的工作者 | 人力资源 - 健康与安全 |
| 403-4 | 工会正式协议中的健康与安全议题 | 人力资源 - 员工概况 人力资源 - 健康与安全 |
| GRI 404: 培训与教育 | | |
| 404-1 | 每名员工每年接受培训的平均小时数 | 人力资源 - 人才发展 |
| 404-2 | 员工技能提升方案和过渡协助方案 | 人力资源 - 人才发展 |
| 404-3 | 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比 | 人力资源 - 人才发展 |

| 披露议题 / 披露项 | 披露项标题 | 章节索引 |
|--------------------|---------------------------|-----------------------------|
| GRI 405: 多元化与平等机会 | | |
| 405-1 | 管治机构与员工的多元化 | 人力资源 - 员工概况 |
| GRI 406: 反歧视 | | |
| 406-1 | 歧视事件及采取的纠正行动 | 人力资源 - 员工概况 |
| GRI 407: 结社自由与集体谈判 | | |
| 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 | 人力资源 - 员工概况 |
| GRI 408: 童工 | | |
| 408-1 | 具有重大童工事件风险的运营点和供应商 | 人力资源 - 员工概况 |
| GRI 409: 强迫或强制劳动 | | |
| 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 | 人力资源 - 员工概况 携手合作 - 供应商管理 |
| GRI 412: 人权评估 | | |
| 412-1 | 接受人权审查或影响评估的运营点 | 人力资源 - 员工概况 |
| 412-2 | 人权政策或程序方面的员工培训 | 人力资源 - 人才发展 |
| 412-3 | 包含人权条款或已进行人权审查的重要投资协议和合约 | 人力资源 - 员工概况 |
| GRI 413: 当地社区 | | |
| 413-1 | 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点 | 社区发展 - 美好社区 |
| GRI 414: 供应商社会评估 | | |
| 414-1 | 使用社会标准筛选的新供应商 | 携手合作 - 供应商管理 |
| 414-2 | 供应链对社会的负面影响以及采取的行动 | 携手合作 - 供应商管理 |
| GRI 416: 客户健康与安全 | | |
| 416-1 | 对产品和服务类别的健康与安全影响的评估 | 先进制造 - 质量保障 |
| 416-2 | 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件 | 报告期内没有涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件 |
| GRI 417: 营销与标识 | | |
| 417-2 | 涉及产品和服务信息与标识的违规事件 | 报告期内未发生涉及产品和服务信息与标识的违规事件 |
| 417-3 | 涉及市场营销的违规事件 | 报告期内为发生涉及市场营销的违规事件 |
| GRI 418: 客户隐私 | | |
| 418-1 | 与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉 | 报告期内没有发生与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的投诉 |
| GRI 419: 社会经济合规 | | |
| 419-1 | 违反社会与经济领域的法律和法规 | 报告期内没有违反社会与经济领域法律法规的重大事件 |

附件 2 可持续发展目标内容索引

| 可持续发展目标 (SDGs) | 倡议介绍 | 2020 可持续发展报告 |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|
| SDG1. 无贫穷 | 通过消除绝对贫困和确立为了所有人的社会保障制度，在所有地方结束贫困 | 社区发展 - 精准扶贫 |
| SDG3. 良好的健康与福祉 | 以可预防的水平管理疾病，提供必需的保健服务并构建普遍的医疗保障体系 | 人力资源 - 薪酬福利 人力资源 - 员工关怀 专题：抗击疫情 |
| SDG5. 性别平等 | 消除对女性的差别化，保障女性在经济，社会的所有领域平等参与 | 人力资源 - 员工概况 |
| SDG6. 清洁饮水和卫生设施 | 保障安全的饮用水和卫生设施，实现减少水污染和水资源管理等目的 | 环境生态 - 水资源管理 |
| SDG7. 经济适用的清洁能源 | 以适当价格提供可靠，现代化的可持续能源 | 环境生态 - 气候变化 |
| SDG8. 体面工作和经济增长 | 支持小规模创业，保护劳动者权利，提供优质就业岗位 | 人力资源 - 员工概况 人力资源 - 薪酬福利 携手合作 |
| SDG9. 产业、创新和基础设施 | 建立安全的社会基础设施并应用环保的研究技术，鼓励包容性和可持续的工业化 | 先进制造 - 绿色研发 |
| SDG10. 减少不平等 | 保障机会平等，减少结果的不平等 | 人力资源 - 员工概况 |
| SDG11. 可持续城市和社区 | 确保城市和居住区的包容性、安全性、复原力和可持续发展 | 社区发展 - 美好社区 |
| SDG12. 负责任消费和生产 | 实现可持续的生产和消费，努力减少废弃物的产生 | 先进制造 - 绿色研发 环境生态 - 降低排放 携手合作 - 供应商管理 |
| SDG13. 气候行动 | 应对气候变化及其引发的自然灾害，强化恢复和重建的能力 | 环境生态 - 气候变化 |
| SDG15. 陆地生物 | 保护森林、湿地、山区等所有陆地生态系统，保护生物多样性，防止沙漠化 | 环境生态 - 生物多样性 |
| SDG16. 和平、正义与强大机构 | 增进和平和包容的社会，完成接近正义的透明治理结构 | 关于我们 - 企业管治 |
| SDG17. 加强执行手段，重振可持续发展全球伙伴关系 | 重振可持续发展全球伙伴关系 | 先进制造 - 竭诚服务 |

附件 3 验证声明



验证声明

SGS通标标准技术服务有限公司可持续发展活动报告 - 宝山钢铁股份有限公司提交的 2020年度可持续发展报告

查证/验证的性质和范围
SGS通标标准技术服务有限公司（以下简称“SGS”）经宝山钢铁股份有限公司（以下简称“宝钢股份”）的委托，对其2020年度可持续发展报告进行独立验证。根据SGS可持续发展报告验证方法，验证范围包括本报告所含文本以及附随表格中的数据，并对位于中国上海市宝山区富锦路885号的宝山钢铁股份有限公司进行了现场验证，其它披露的数据及信息不在验证流程范围之内。

宝钢股份的2020年度可持续发展报告中的信息及报告由其公司董事会战略、风险及ESG委员会负责。通标标准技术服务有限公司并未参与其2020年度可持续发展报告任何材料的准备。

我们的责任旨在告知所有宝钢股份的利益相关方，在以下规定的范围内表达对文本、数据、图表和声明的意见。

SGS已根据国际公认标准和指南，包括全球报告倡议组织标准（GRI STANDARDS）的准确性和可靠性原则，以及AA1000系列标准中的验证等级，为可持续发展报告验证开发了一套规章。

本报告以中级审查进行验证，所用规章用于：

- 评估内容真实性；
- 根据GRI STANDARDS评估报告。

验证包括验证前调研、访谈相关员工，必要时与外部机构和/或利益相关方进行文档和记录审查和确认。

独立审计的财务账户中的财务数据，并未作为本验证流程的组成部分与来源数据进行核对。

独立性与能力声明
SGS是全球领先的检验、鉴定、测试和认证机构，是公认的质量和诚信的基准，在全球140多个国家运作2,600多个分支机构和实验室，构成了全球性的服务网络。通标标准技术服务有限公司申明与宝钢股份为完全独立之组织，对该机构、其附属机构和利益相关方不存在偏见和利益冲突。

验证团队是由具备与此项任务有关的知识、经验和资质的人员组成的，包括社会责任报告主任审验员、SAI注册的SA8000审核员、CCAA注册的ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001审核员、ISO 14064查证员等。

查证/验证意见
基于上述方法论和所进行的验证，宝钢股份的2020年度可持续发展报告中包含的信息和数据是准确的、可靠的，对宝钢股份在2020年度的可持续发展活动提供了公正和中肯的陈述，使我们感到满意。

验证团队认为，该报告可由报告机构的利益相关方所使用。



SGS相信，该机构已在报告中选择了适当的符合性方案。

全球报告倡议组织《社会责任报告标准》结论、发现和建议

SGS认为，宝钢股份的2020年度可持续发展报告符合GRI STANDARDS核心方案中所有关于内容和报告原则的要求

原则

利益相关方参与

宝钢股份识别了组织的利益相关方，建立了利益相关方沟通与参与的渠道和平台，并采取不同方式进行沟通和交流。

可持续发展背景

宝钢股份通过从经济、环境和社会相关的利益相关方分析，在数据披露方面考虑了这些影响因素。

实质性

宝钢股份能根据确定的利益相关方关注议题，反映了组织对经济、环境和社会的重要影响，同时合理地披露了对利益相关方的评价和决策有实质性影响的重要议题和指标。

完整性

宝钢股份按照确定的利益相关方关注的议题为框架来披露相关信息和数据，较完整地反映了重大的经济、环境和社会影响。

平衡性

可持续发展报告能够遵守平衡性原则，对正面及非正面信息进行了一定的披露。

可比性

宝钢股份的报告披露了宝钢股份 2020 年度的各项相关绩效指标，部分绩效指标披露了历史数据。

准确性

宝钢股份报告数据收集机制客观完整，能够向利益相关方公开披露更多角度的信息，体现了可持续发展议题绩效与利益相关方的期望保持一致。

时效性

宝钢股份披露的数据都是在报告周期中的，并使利益相关方及时获取信息，做出合理决定。

清晰性

报告采用文字描述、数据表、图形、照片等多种表达方式，并结合案例分析叙述，能让利益相关方易于理解。

可靠性

通过内部收集、记录、编排、分析及披露的方式，数据和信息皆可被追溯和验证，并可确保信息的质量及实质性。

管理方法

其报告中能清晰描述每个议题的管理方法及评估管理方法的有效性的说明。

一般披露

报告中一般披露项的披露满足GRI STANDARDS核心方案的要求。

议题专项披露

对组织的经济、环境和社会影响的重要性及对利益相关方的评估和决策具有实质性的影响等实质性议题能详尽描述。

审验局限性

本次验证没有深入至其它成员企业验证原始数据；

本次验证只对相关部门主管和部分员工进行访谈和查阅相关文件，访谈并未涉及到外部利益相关方；

鉴于援引于 2020 年度财务报告的财务信息已经通过独立的验证，本次验证不包含对此类信息的溯源及验证。

签字：

代表通标标准技术服务有限公司

辛斌 总监

认证及企业优化部

中国北京市阜成路73号世纪裕惠大厦16层

2021 年 5 月 24 日

WWW.SGS.COM



更多了解, 请登录宝钢股份官方网站
<http://www.baosteel.com>
或关注“你好宝钢”微信公众号

