



山钢股份
SD STEEL



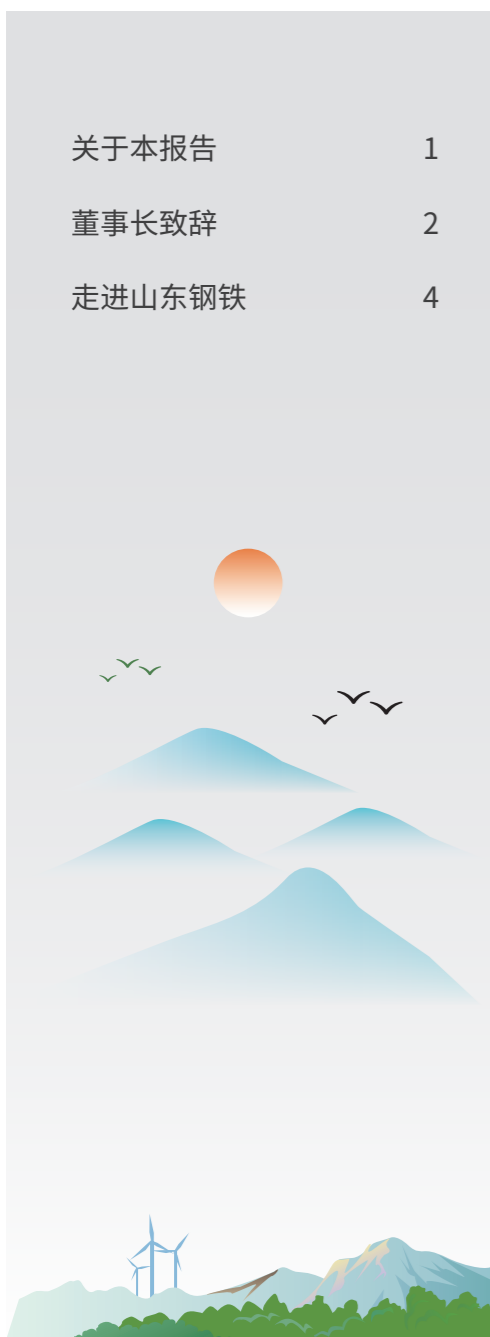
2025年度 可持续发展报告

山东钢铁股份有限公司

Contents

目录

关于本报告	1
董事长致辞	2
走进山东钢铁	4



01

党建引领	12
公司治理	14
ESG 治理	18
商业道德	23
合规与风险管理	26
税务管理	30

02

应对气候变化	34
环境合规管理	41
污染物排放	41
废弃物处理	47
能源利用	49
循环经济	55
生态系统与生物多样性保护	56

03

创新驱动	60
智能制造	66
供应链安全	68
产品和服务安全与质量	70
数据安全与隐私保护	76
员工	78
职业健康与安全	85
社会公益	92

附录

ESG 关键数据表	94
GRI 指标索引	100
议题披露索引表	108
读者意见反馈单	109



关于本报告

山东钢铁股份有限公司可持续发展报告系统披露 2025 年在环境、社会及公司治理方面的理念、行动、实践和成效。

◎ 报告主体与范围

本报告所指山东钢铁股份有限公司，包含其子公司、分公司、直属机构及直属厂部；2025 年 10 月 24 日，公司第八届董事会第十七次会议审议通过收购莱芜钢铁集团银山型钢有限公司 100% 股权的议案，并于当年 11 月 1 日完成股权交割，2025 年度相关数据包含莱芜钢铁集团银山型钢有限公司。为便于表述和阅读，报告中“山东钢铁股份有限公司”也以“山东钢铁”“公司”或“我们”表述。“莱芜钢铁集团银山型钢有限公司”以“银山型钢”表述。“山东钢铁集团有限公司”以“山钢集团”或“集团”表述。

◎ 时间范围

本报告覆盖时间周期为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。为保障数据连贯性与趋势可比性，部分内容超出上述时间范围。

◎ 发布周期

本报告为年度报告，一般于下一年度四月底前发布。公司自 2010 年开始发布社会责任报告，并于 2022 年将其更名为社会责任暨 ESG 报告、2024 年将其更名为可持续发展报告，公司已经连续 16 年发布社会责任报告 / ESG 报告 / 可持续发展报告。

◎ 数据来源

报告中所有数据均来自山东钢铁股份有限公司正式文件、内部统计资料。本报告采用中英文双语发布，内容如有不一致之处，以中文版本为准。

◎ 编制依据

- ◎ 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 可持续发展目标（SDGs）
- ◎ 国务院国有资产监督管理委员会《央企控股上市公司 ESG 专项报告编制研究》
- ◎ 《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制》
- ◎ 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》
- ◎ 《上海证券交易所上市公司可持续发展报告编制指南》
- ◎ 《山东省属控股上市公司 ESG 指标体系工作指引》（鲁国资收益〔2024〕3 号）
- ◎ 《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）》
- ◎ 中国钢铁工业协会《钢铁企业环境、社会、治理（ESG）专项报告指南》

◎ 报告获取方式

您可以在上海证券交易所网站 <http://www.sse.com.cn> 检索山东钢铁（证券代码：600022）相关公告或在山东钢铁集团有限公司网址 <http://www.shansteelgroup.com/> - 上市公司 - 山东钢铁（600022.SH）专栏中查询下载本报告电子版进行阅读。

董事长致辞

2025年，面对复杂多变的市场环境与多重内外挑战，山东钢铁坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，完整、准确、全面贯彻新发展理念，牢牢把握山钢集团聚力支持主业、宝钢股份一体化协同支撑的重要机遇，加速变革求生，深化对标找差，强化团队攻坚，围绕提效率、降成本、拓市场、调结构、强协同五大主线精准发力，重点改革卓有成效，经营绩效大幅改善，保持了稳定向好的发展态势。

规范治理夯根基。坚持党建引领发展，推动党建政治优势持续转化为治理效能和发展动能；锚定公司战略定位，科学谋划管理运营；优化治理体系，规范决策流程；持续推进董事会规范化、多元化建设，深化 ESG 治理实践，充分保障各利益相关方合法权益；坚持依法治企，守牢合规经营底线，公司治理体系和治理能力现代化水平持续提升。

深化改革赋新能。“1+6+N”体系变革深化落地，关键领域改革取得突破，持续完善“集中一贯、机构精简、流程高效、职责清晰”的现代化组织体系和制度体系。经营创效新模式高质高效，研发体系变革加速推进，制造业务流程深度优化，能源介质专业化整合稳步推进。全员创效活力充分释放，公司运行质效全面提升，核心竞争力持续增强。

绿色智能双突破。秉持“低碳清洁，绿色山钢”理念，以绿色化、数字化、智能化赋能公司转型和高质量发展。建立超低排放常态管控机制，巩固提升全域环保绩效 A 级成果；深化极致能效提升工程，钢城基地自发电量稳步提升，日照基地荣获国家级钢铁行业能效“领跑者”称号。健全碳管理体系，推动成熟减碳技术应用；推进 AI 数智专业化管理，两基地 20 个“AI+ 钢铁”场景应用项目上线投运。

科技创新添动力。以“高端化、高效化、智能化、绿色化”为发展引领，以价值创造为核心导向，打造形成责权明晰、

协同共享、运行高效、活力充沛的科技创新管理体系。强化知识产权全生命周期管理，持续提升科技创新对企业价值的贡献度；聚焦现场工艺顺行、成本改善、质量稳定等核心工艺瓶颈开展研发攻关；精准对接“现场和市场”实际需求，集中优势资源攻坚重点市场，持续做优品种、做强品牌，推动产品向高端化、细分市场纵深发展。

筑巢引凤聚英才。聚焦提升人才工作质效，持续健全人才发展机制，人力资源配置效率和人才资本效能不断提升；突出“高精尖缺”导向，重点引进关键领域急需紧缺人才；瞄准国家和省级人才工程，拓宽人员遴选范围和视野；建立“产学研用”协同培养机制，深入推进高技能人才队伍建设。大力实施“健康护航，工会相伴”职工健康行动，“普惠+精准”关爱体系更加完善，职工归属感、获得感更加充实。

携手并进谱新篇。深度推进钢铁板块整合重组，提升资产创效能力；深度推进智能制造，以 AI 赋能产业运作，充分挖掘产线产品盈利潜力，积极培育新质生产力；全方位推进战略合作，积极完善产业链生态链；积极推进市值管理，促进公司价值实现量质齐升，切实保障股东及利益相关方权益。坚定信心、保持定力、强化作为、携手共进，共同谱写山东钢铁高质量发展新篇章。

2026 年是“十五五”规划开局之年，也是钢铁行业深度调整优化、加快转型升级的重要一年。山东钢铁将继续坚持“五化”发展方向、“四有”经营原则，深化变革求生，着力提升生产制造能力、产品经营能力、价值创造能力，推动经营绩效持续改善，实现“十五五”良好开局。



走进山东钢铁

山东钢铁秉承钢铁报国、钢铁强国的初心使命，扎根齐鲁，面向全国，放眼世界，勇立潮头，化危为机，稳中求进，在改革中发展，在逆势中突破，在创新中成长，深耕绿色、智能、低碳发展新路径，走出了一条适应时代潮流、符合公司实际、富有创新活力的高质量发展之路。

公司概况

山东钢铁总部位于山东省济南市钢城区，是国有控股大型钢铁联合企业。2011年12月，山钢集团对旗下两家钢铁上市公司——济南钢铁股份有限公司、莱芜钢铁股份有限公司进行整合，莱钢股份以换股方式并入济南钢铁；2012年2月，公司名称变更为山东钢铁股份有限公司，同年3月，公司股票简称变更为山东钢铁（股票代码：600022）。2023年12月，中国宝武战略投资山钢集团（持股比例49%），宝钢股份战略投资山钢日照（持股比例48.6139%），形成宝武参股山钢集团、宝钢股份参股山钢日照的“双参”运行模式。2025年11月，公司完成对莱芜钢铁集团银山型钢有限公司100%股权收购。

山东钢铁拥有济南钢城和日照沿海两大钢铁生产基地，形成中厚板、冷轧、型钢、特钢、建材五大产品系列，产品应用于高端装备、海洋工程、轨道交通、白色家电、石化装备、工程机械、汽车制造等重点领域，是全国著名的中厚板材、齿轮钢和H型钢生产基地。公司拥有原料、焦化、烧结、球团、炼铁、炼钢到轧钢全流程生产工艺系统。整体装备水平较高，其中，2座5100m³高炉、1座3800m³高炉、4座210吨转炉、2条4300mm中厚板生产线、1条3500mm炉卷生产线、1条2050mm热连轧生产线、1条2030mm冷连轧生产线、大中型特钢棒材生产线、H型钢生产线等工艺装备，均达到国内领先水平。

公司坚持超前谋划、精准定位、顺势而为，积极推进信息化、智能化、绿色化建设，以人工智能等先进技术赋能传统产业，大力推动智能制造转型，实现一键炼钢、远程运维、工业机器人等信息技术与工业发展“相拥”，与公司治理“相融”。公司秉承发展循环经济和科技节能减排并重的理念，通过技术创新，进一步强化结构节能、技术节能和管理节能，深化资源的梯级利用和循环利用，节能减排、循环经济工作成效显著。公司所属主体单位先后获评“国家环境友好型企业”“全国绿化模范单位”“全国信息化与工业化融合促进节能减排试点示范企业”“全国资源综合利用十佳企业”“中国钢铁工业清洁生产环境友好企业”“绿色工厂”等多项荣誉，同时入选国家第一批循环经济试点企业、国家节水标杆企业、中国钢铁工业协会首批“双碳”最佳实践能效标杆示范厂培育企业、山东省环境绩效A级企业（全域），可持续发展能力持续提升。

主要业务

山东钢铁以科技创新为驱动，致力打造高效、全面的钢铁材料综合解决方案，聚焦型钢、中厚板、冷轧、特钢、建材五大核心产品，持续强化钢铁材料的升级与创新。作为国内重要的钢铁生产基地，公司产品具备高标准、高技术含量及绿色环保等特点，比较优势突出，市场认可度高，核心竞争力强，多次荣获国家级和行业级奖项。公司深耕高性能钢铁材料研发，成功突破抗大变形管线钢热轧卷板、汽车用热轧双相钢等关键产品技术，填补了行业空白，推动产品向高端化迈进。产品应用场景广泛，覆盖汽车、石油、铁路、公路、桥梁、建筑、电力、机械、造船、家电等领域，并远销海外几十个国家和地区。

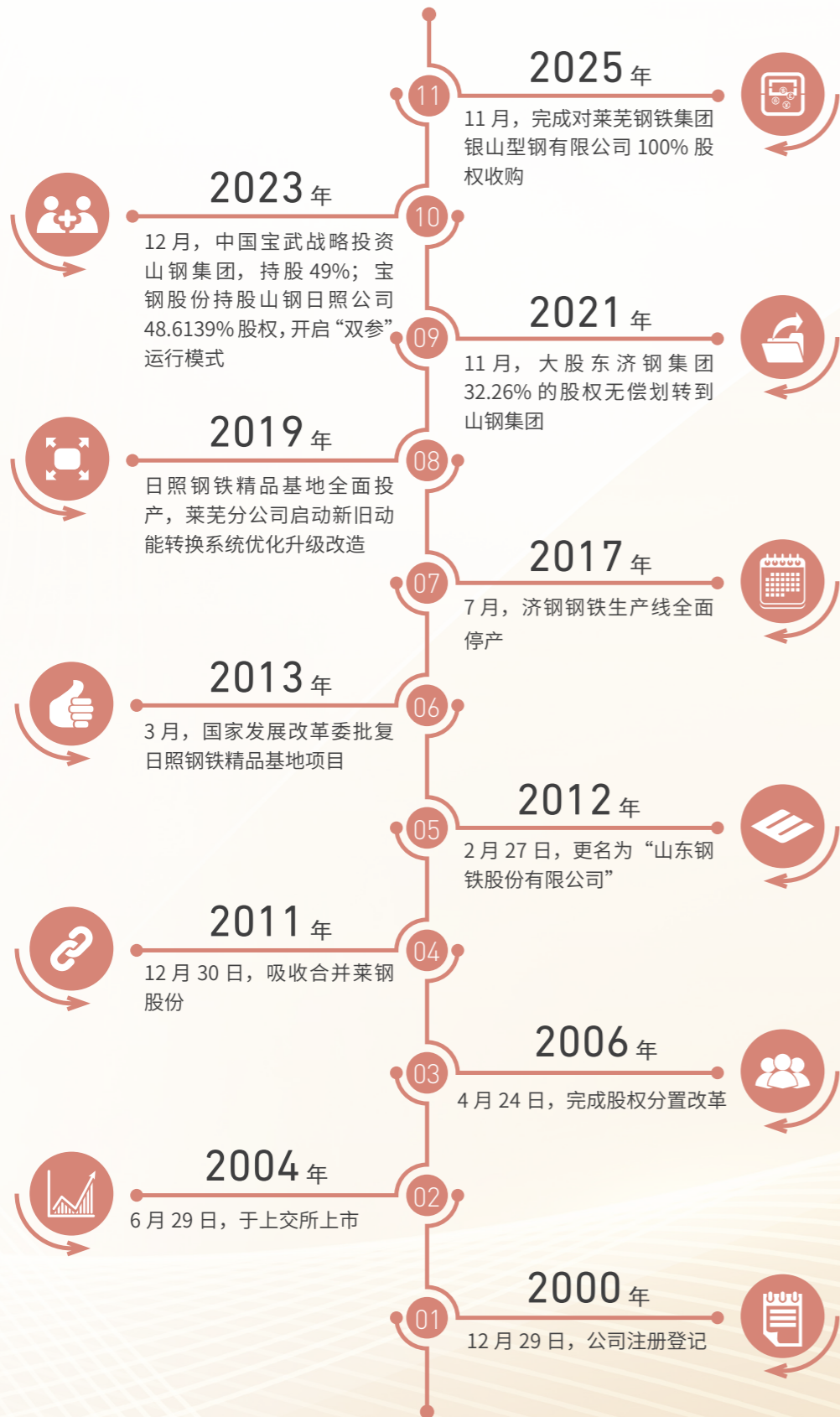
先后获评

- 国家环境友好型企业
- 全国绿化模范单位
- 全国信息化与工业化融合促进节能减排试点示范企业
- 全国资源综合利用十佳企业
- 中国钢铁工业清洁生产环境友好企业
- 绿色工厂

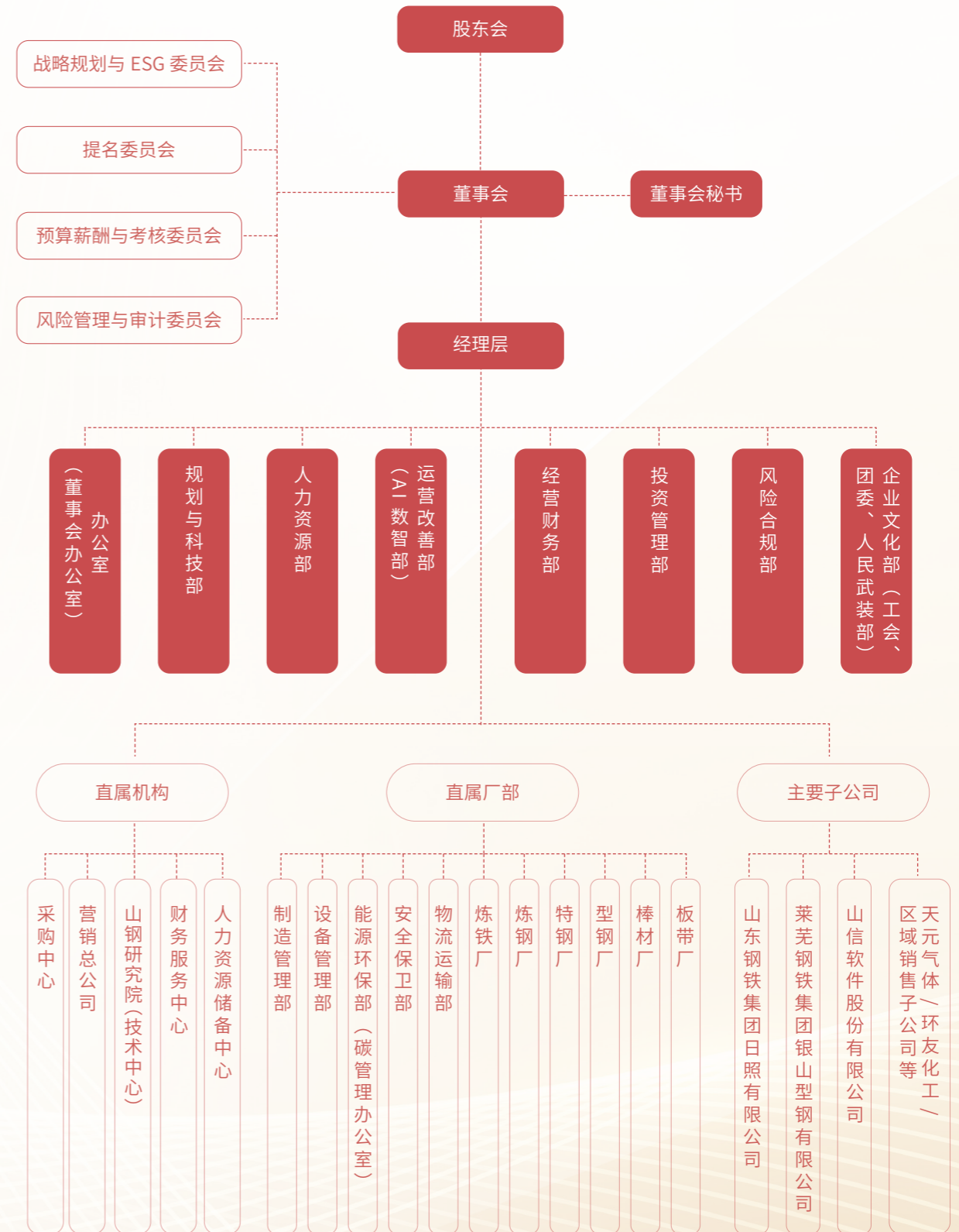
产品应用领域



历史沿革



组织架构¹

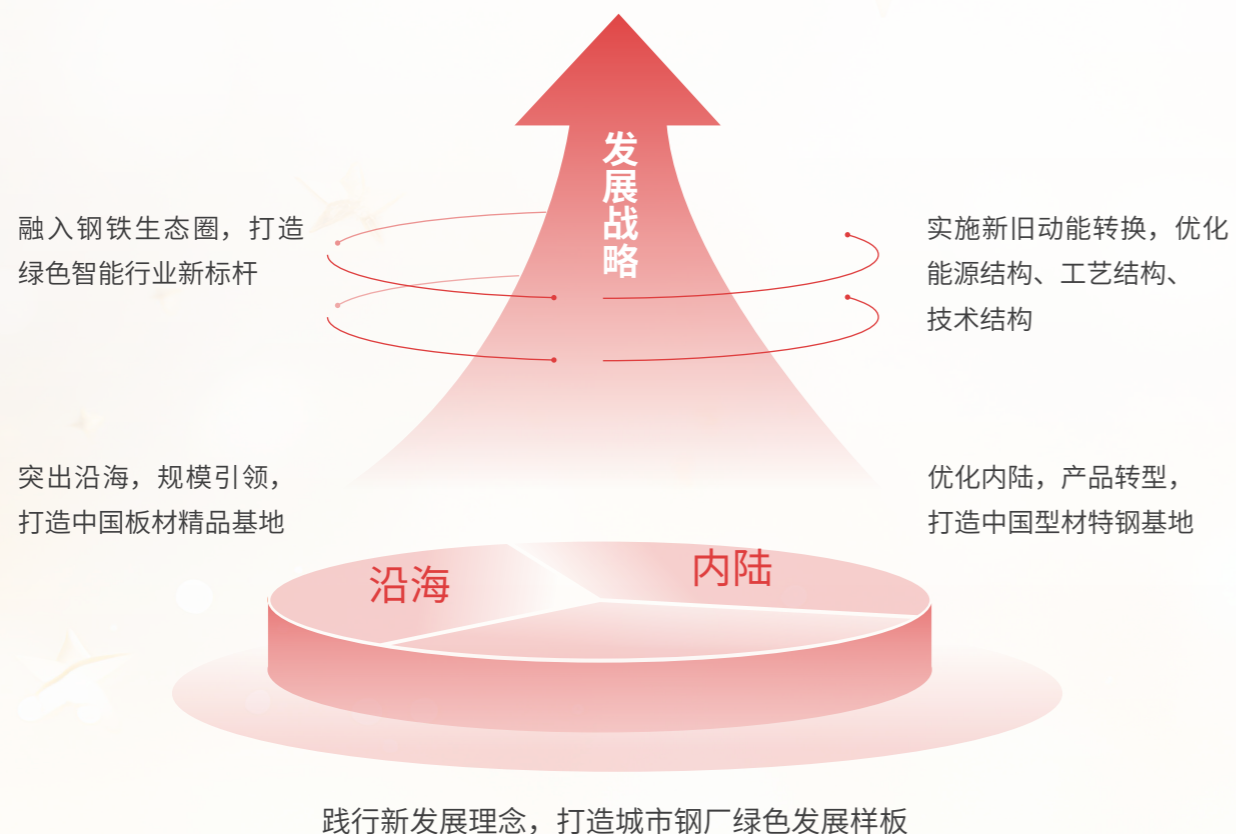


¹ 2025年底组织架构图

公司文化



发展战略



认可与荣誉

ESG 评级

- 2024-2025 年度中国钢铁企业 ESG 评级：AAA
- 2025 中国钢铁企业 ESG 评级：AAA
- Wind ESG 评级：AA
- 华证 ESG 评级：AA

荣誉奖项

- 荣获中国上市公司协会“2025 年上市公司可持续发展优秀实践案例”
- 荣获中国上市公司协会“2025 上市公司董事会办公室最佳实践”
- 荣获上海华证“2025 年 A 股上市公司 ESG 卓越表现”TOP100
- 荣获山东省五一劳动奖状
- 《基于离散单元法的高炉布料工艺优化研究与应用》获山东省智能制造大赛二等奖
- 日照基地入选 2025 年度重点行业能效“领跑者”名单、卓越级智能工厂、首批环保设施开放单位名单

01 治理篇

党建引领

公司治理

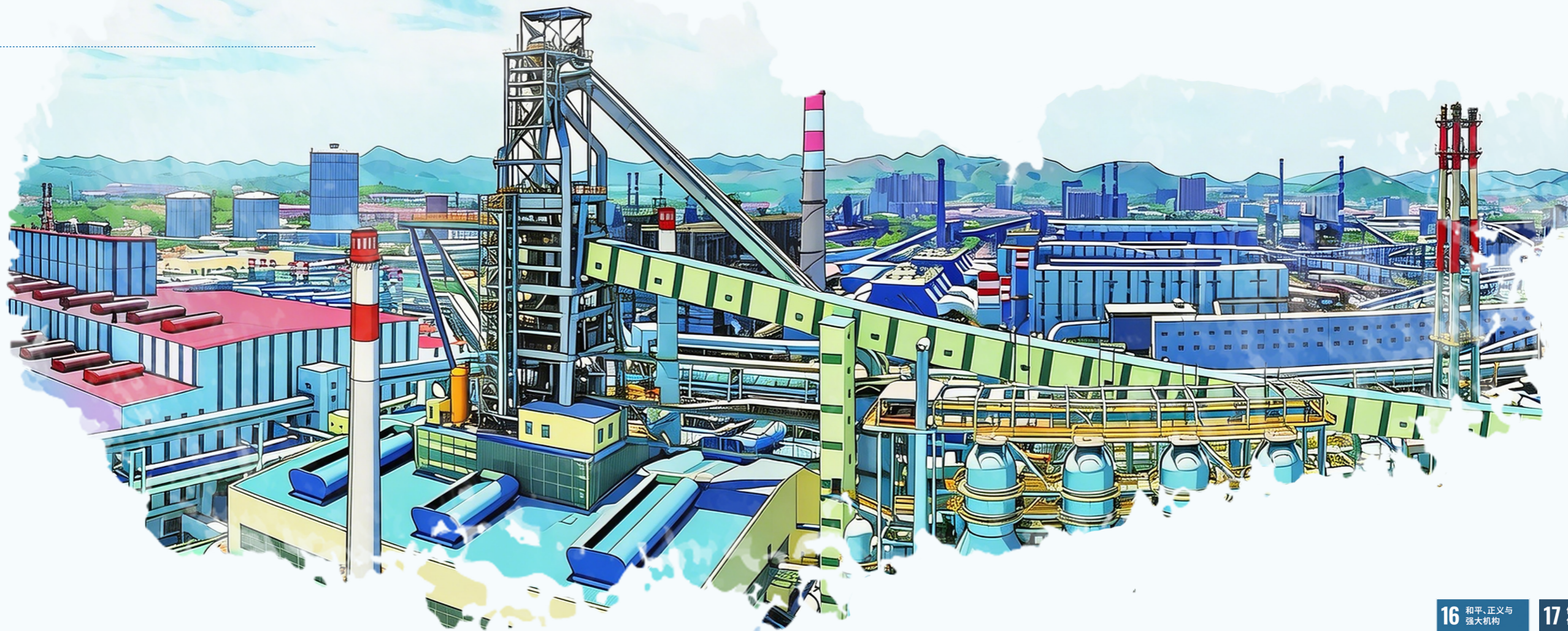
ESG 治理

商业道德

合规与风险管理

税务管理

山东钢铁秉持可持续发展理念，将 ESG 管理融入经营全流程，以党建引领为核心，以公司治理、合规风控、税务管理等为重点，通过强化市值管理、完善利益相关方沟通机制、筑牢商业道德防线等举措，健全完善合规稳健的运营体系，支撑公司高质量发展。



16 和平、正义与强大机构



17 促进目标实现的伙伴关系



■ 党建引领

山东钢铁始终把坚持党的领导作为企业发展的“根”和“魂”。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大及历次全会精神，坚持“两个一以贯之”，抓好“两个深度融合”，党委把方向、管大局、保落实作用充分发挥，以高质量党建引领高质量发展。

◎ 政治引领

始终把政治建设摆在首位，坚决筑牢“国企姓党”的政治属性。严格落实“第一议题”制度，在学习党的创新理论中把准政治方向、提高政治能力，坚定拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”；高标准开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育，坚决贯彻落实上级决策部署，创新构建“1+4+N”立体化督察模式，建立“一事一单、限期反馈、动态跟踪”的工作机制，打通决策执行落实“最后一公里”，切实做到贯彻落实上级决策部署不跑偏、不走样。

◎ 思想过硬

公司各级党组织充分利用理论学习中心组学习和“第一议题”学习等载体，全面系统学、及时跟进学、深入思考学、联系实际学，自觉用党的创新理论武装头脑、指导实践。把深入贯彻中央八项规定精神学习教育作为深化党的作风建设、推动全面从严治党向纵深发展的重要抓手，坚持领导班子带头学，紧扣主题开展学习研讨、警示教育等活动，一体推进学查改，确保学有质量、查有力度、改有成效。广大党员干部理想信念更加坚定、纪律意识更加牢固、工作作风更加硬朗。

◎ 夯实制度

持续健全党建制度体系，清晰界定“三重一大”事项范围，实施重大事项党委会前置研究、重要事项审核清单制管理；严格落实重大事项请示报告制度；在公司及权属企业全面落实“党建入章”，明确党组织的职责权限、机构设置、运行机制、基础保障等重要事项，进一步巩固了党组织在公司治理结构中的法定地位。



◎ 强化组织

高度重视加强基层党组织建设，党组织的政治功能和组织功能持续增强。不断完善上下贯通、组织严密、执行有力的组织体系，建立基层党建工作常态化督导检查机制和月度重点工作清单推进机制。通过深化“五心四化”党建品牌建设，推动党建工作与生产经营深度融合，形成了“一党委一特色一支部一品牌”的基层党建工作格局，构建“1+N+X”品牌矩阵，党建品牌由“数量积累”向“质量提升”，由“规模集群”向“精品集群”提档升级。截至2025年底，公司培育优秀党建工作品牌103个，四星级及以上党支部比例达到82.1%。

广泛开展党员责任区、先锋岗、突击队、课题认领、难题攻关等党性实践活动，推进“党建+”项目，策划开展“精益求精争先锋，扭亏为盈建新功”主题实践活动，推动党建和中心工作有效联动、同向发力，充分发挥基层党组织的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用。截至报告期末，实施“党建+”项目392项；设立党员先锋岗496个、党员责任区525个、党员突击队248个、责任区攻关课题386项，党员认领指标项目4878项，解决生产经营技术难题4054个，开展党员志愿服务249次，参与志愿服务党员2081人次。



◎ 锤炼作风

公司党委高度重视加强作风建设，深入实施《“锤炼钢铁作风、落实新发展方略”教育实践活动方案》，将“高严细实快”的作风要求宣贯落实到每一名职工，持续开展“四整治四提升”活动，积极倡导“十破十立”，大力锤炼钢铁作风，为推动企业高质量发展提供了强大动能和坚实保障。深化形式主义、官僚主义专项整治，围绕发展堵点、职工关切，推动问题自查及整改销号。精准落实“三个区分开来”，对专项监督中部分问题依规免责或不予问责。扎实开展回访教育，体现组织关怀，激发干事创业内生动力。

◎ 管党治党

始终坚持严的基调不放松，层层建立责任清单，持续完善“四责协同”、合理运行的责任落实体系，不断压实管党治党责任，纵深推进全面从严治党。坚持问题导向，深入查摆整改，深入开展警示教育，建立整改台账，实行销号管理；持续深化大监督体系建设，印发《关于深化大监督体系加强行政监督的通知》，厘清职责边界，凝聚监督合力，以廉洁风险防控为抓手，构建日常监督、专项监督相结合的监督体系。

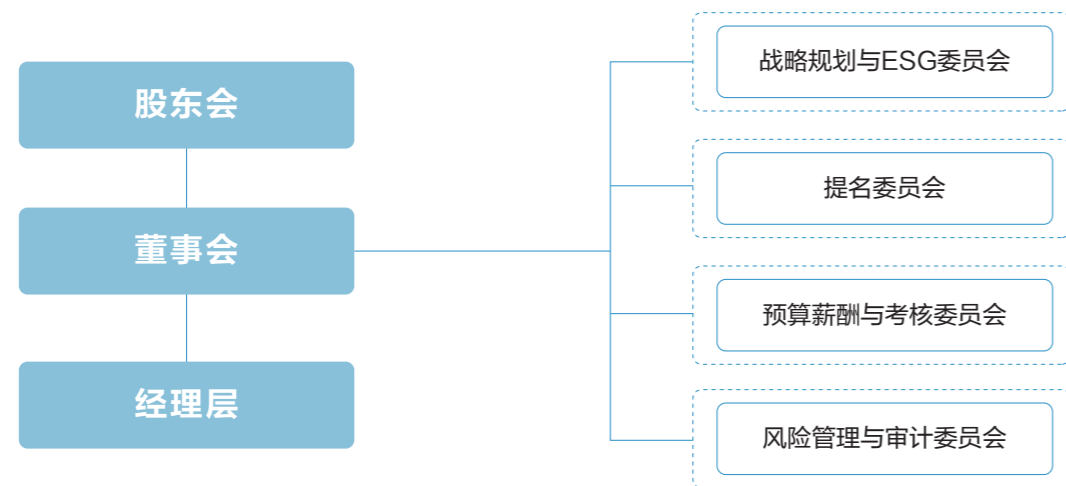
■ 公司治理

山东钢铁秉持合规为先、主动作为、诚实守信的原则，切实保障股东权益，持续推动公司价值创造。公司严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关法律法规、监管规则及《公司章程》等要求，搭建了有效制衡的治理结构和规范运行的内部控制体系，充分保障公司和各利益相关方的合法权益，促进公司健康、稳定、可持续发展。

◎ 治理策略

公司治理策略以保障股东及全体利益相关方合法权益为基础，以提升治理效能与决策科学性为核心，以防范经营与合规风险为底线，最终实现公司长期价值增长与可持续发展目标。

坚持“两个一以贯之”，持续完善中国特色国有企业现代公司治理，建立健全系统完备、科学规范、运行高效的制度体系，股东会、董事会和经理层严格遵循权责法定、权责透明、协调运转、有效制衡的治理原则，规范高效运行。



公司治理架构

◎ 治理体系



• 股东会为公司权力机构，依法行使各项职权。公司平等对待所有股东，充分保障股东合法权益。2025年，公司共召开股东会5次，审议议案17项。历次股东会均严格按照《上市公司股东会规则》和《公司章程》规定，采取现场和网络投票相结合的方式召开，积极邀请中小投资者现场参会，涉及中小投资者权益的议案，均单独统计其投票情况。



• 董事会是公司的经营决策主体，定战略、作决策、防风险，依照法定程序和《公司章程》行使对公司重大问题的决策权，并加强对经理层的管理和监督。董事会下设战略规划与ESG委员会、提名委员会、风险管理与审计委员会和预算薪酬与考核委员会。除战略规划与ESG委员会外，其他3个委员会均由独立董事担任主任委员，且委员中独立董事占多数，预算薪酬与考核委员会成员全部为独立董事。2025年，公司召开董事会13次，审议议案88项，董事会成员出席率100%；强化各专门委员会履职，其中战略规划与ESG委员会召开会议1次、提名委员会召开会议6次、风险管理与审计委员会召开会议6次、预算薪酬与考核委员会召开会议1次。



• 经理层是公司的执行机构，谋经营、抓落实、强管理，对董事会负责，向董事会报告工作，接受董事会的监督管理。经理层负责公司日常运营和管理工作，对董事会决策事项明确分工、压实责任、细化措施、狠抓落实，实施闭环管理，强化议案执行情况追踪，保障董事会各项决议有效执行。2025年，公司修订完善《总经理向董事会报告工作制度》等管理制度，健全总经理向董事会报告等机制，共召开总经理办公会28次，审议议案236项，董事会全部决议均高质量落实。

◎ 董事会多元化建设

公司积极推进董事会多元化建设，结合发展模式和业务需求，从性别、年龄、教育背景、工作经验、专业领域、技能知识等多维度综合考虑董事会成员构成，确保董事会成员的多元化、独立性及合规性。截至报告期末，公司董事会由9名董事组成，其中女性董事1名；职工董事1名；非独立董事5名，涵盖钢铁冶金、工商管理、经济管理、金融等专业领域；独立董事4名，分别为钢铁冶金、自动化、会计学、应用经济学等领域的专家。

非独立董事 5名

独立董事 4名

其中，

女性董事 1名

职工董事 1名

2025 年末在任董事名单

职务	姓名	性别	专业经验背景	董事会	战略规划与 ESG 委员会	提名委员会	风险管理与 审计委员会	预算薪酬与 考核委员会
董 事 长	毛展宏	男	钢铁冶金	董事长	✓	✓		
董 事	王向东	男	钢铁冶金	董 事	✓			
独立董事	汪晋宽	男	自动化	独立董事	✓	✓	✓	✓
独立董事	王爱国	男	会计学	独立董事		✓	✓	✓
独立董事	徐 科	男	钢铁冶金	独立董事	✓		✓	✓
独立董事	孟庆春	男	应用经济	独立董事		✓	✓	✓
董 事	李洪建	男	钢铁冶金	董 事	✓			
董 事	乔立海	男	工程及金融	董 事	✓			
职工董事	高凤娟	女	企业管理	职工董事		✓	✓	

◆ 监事会改革

2025 年，公司根据中国证监会和山东省国资委关于实施监事会改革的部署，结合公司实际情况，完成《公司章程》的修订，取消监事会、不设监事，由董事会风险管理与审计委员会行使《中华人民共和国公司法》和监管制度规定的监事会职权，并同步修订了《董事会风险管理与审计委员会工作细则》。完成了全部权属公司的监事会改革及章程修订工作，进一步夯实了子公司规范化治理基础。

◆ 制度体系完善

持续跟踪最新监管规则，及时开展制度制定与修订工作，确保公司治理制度合法合规、科学有效。2025 年，公司新制定《信息披露暂缓与豁免管理制度》《董事、高级管理人员离职管理制度》2 项管理制度，修订《董事会授权管理办法》《董事会审议事项清单》等 15 项管理制度，夯实了公司规范、高效运作的制度基础。



公司荣获中国上市公司协会 “2025 年上市公司董事会办公室最佳实践”

◎ 市值管理

◆ 系统推进市值管理

公司始终以提升经营质量为核心抓手，聚焦价值创造，系统策划并纵深推进市值管理工作，深入研究并灵活应用价值管理工具，强化价值传播效能，提升市值管理专业化水平。2025 年，公司审议批准了《2025 年度估值提升计划暨提质增

效重回报行动方案》，明确了估值提升路径，动态跟踪工作进展、优化推进举措；组织董事、监事、高级管理人员及相关部门核心人员参加市值管理相关培训，培育市值管理意识和资本运作思维，提升业务能力。持续推进股份回购，争取控股股东增持公司股份，强化投资者关系管理；高效推进资产重组，完成对银山型钢 100% 股权的收购，彻底解决了同业竞争问题，大幅度减少了关联交易，进一步优化了产品结构，提高了管理效率及核心竞争力。

◆ 依法合规披露信息

公司严格遵循上市公司各项法律法规和监管规定，持续完善信息披露制度体系，2025 年，结合《公司章程》修订情况，及时修订完善了《信息披露事务管理制度》《重大信息报告管理制度》《董事会秘书工作细则》等相关制度，构建了健全有效、科学规范的信息披露制度体系。全年规范披露董事会、股东会决议及业绩预告等各类公告信息 104 项，信息披露真实、准确、完整、及时、公平。

◆ 推动股份回购增持

公司按计划完成股份回购，控股股东山钢集团按期完成股份增持。

★ 股份回购

2025 年，公司回购股份 57,338,400 股，占公司总股本的 0.5359%，回购金额为 79,987,423 元（不含印花税、交易佣金等交易费用）；自 2024 年 2 月 5 日至 2025 年 2 月 4 日期间，累计回购股份 153,508,852 股，占公司总股本的 1.4348%，累计回购金额为 200,372,658.92 元（不含印花税、交易佣金等交易费用）。

★ 股份增持

2025 年，山钢集团增持公司股份 10,721,700 股，占公司总股本的 0.1002%，增持金额为 14,098,220 元（不含印花税、交易佣金等交易费用）。自 2024 年 6 月 13 日至 2025 年 6 月 12 日期间，山钢集团累计增持公司股份 400,349,301 股，占公司总股本的 3.74%，累计增持金额为 500,076,010.98 元（不含印花税、交易佣金等费用）。

◆ 强化投资者关系管理

公司持续强化与投资者的沟通交流，着力提升价值传播效能，增进市场认同。公司董事、高级管理人员积极与投资者等利益相关方沟通，认真听取意见建议，及时回应诉求。同时，通过股东会、业绩说明会、投资者交流会、接待来访、热线电话、上证 E 互动、微信公众号、新闻媒体等多种渠道，拓展利益相关方沟通广度、深度。2025 年，公司通过“线上+线下”相结合的方式召开业绩说明会或投资者交流会 19 次，吸引百余机构参与；通过上证 E 互动回复投资者问题 66 项，接听投资者来电 155 次，就经营绩效、银山型钢股权收购、信息化智能化建设、科技创新、资本开支等重点关注问题进行充分沟通交流。

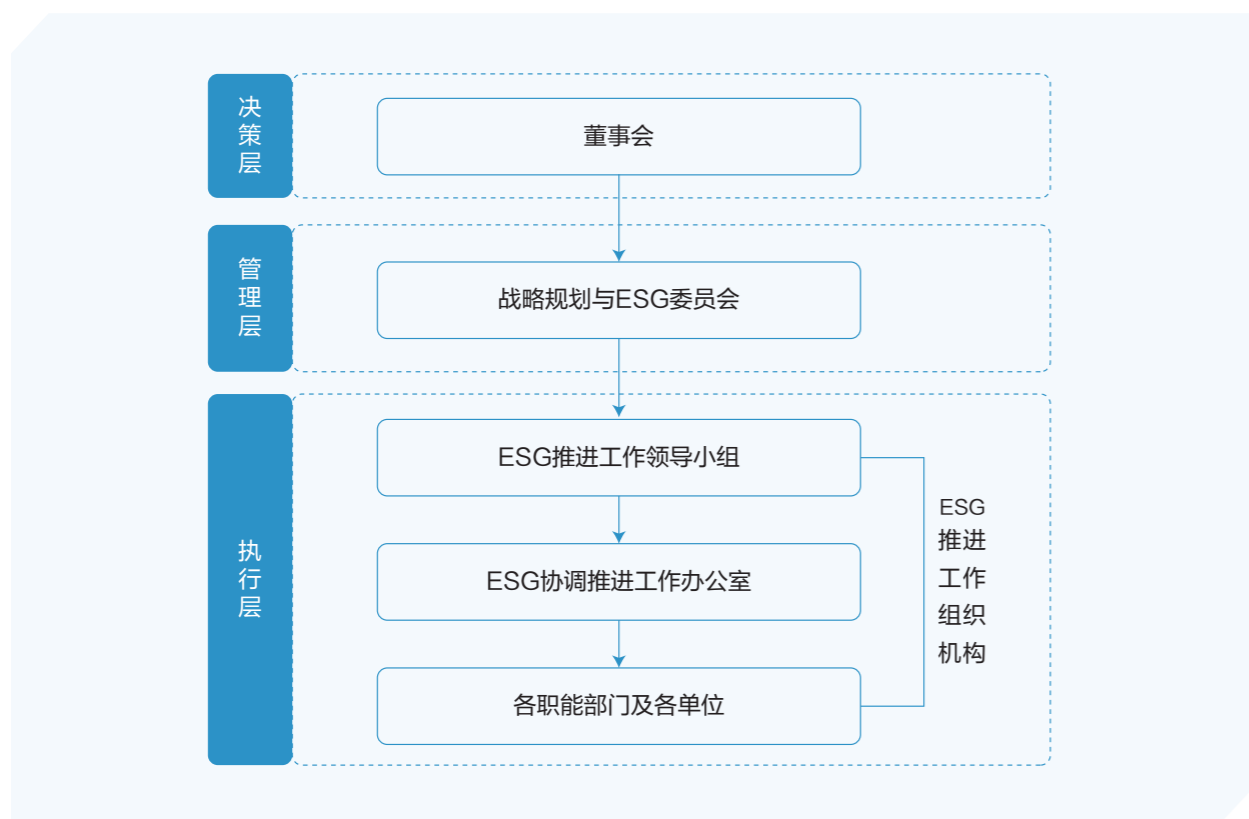
未来，山东钢铁将持续强化内部信息沟通，推动股东会、董事会和经理层规范高效运行，持续提升决策规范性和信息披露质量，强化市值管理政策及价值工具研究应用，通过积极分红、规范治理、推动资本运作、优化信息披露、持续完善投资者沟通机制等举措深化市值管理，增进市场对公司价值的认同。

ESG 治理

山东钢铁秉持可持续发展理念，将 ESG 管理融入企业经营发展全流程，以规范治理为根基、利益相关方协同为纽带、重要性议题管控为抓手，系统性构建 ESG 管理体系，持续完善治理架构、深化实践落地、提升披露质量，切实履行环境、社会与治理责任，助力企业高质量发展与行业可持续发展。

ESG 治理架构

山东钢铁将 ESG 理念深度融入公司治理体系，构建了董事会、战略规划与 ESG 委员会、ESG 推进工作组织机构三层级 ESG 治理架构，通过完善 ESG 顶层设计，推动环境、社会及治理相关议题充分融入公司战略规划及各项重大决策流程，实现 ESG 议题的战略统筹与高效落地。其中，董事会是公司 ESG 管理运行及信息披露的最高责任机构；战略规划与 ESG 委员会是 ESG 工作的研究和指导机构；ESG 推进工作领导小组是 ESG 工作日常运行的监督指导机构；ESG 协调推进工作办公室是 ESG 工作日常运行的组织落实机构；各职能部门及各单位是 ESG 工作的执行单位。更详细的职责请见公司《关于 ESG 治理架构建设议案的公告》（公告编号：2022-047）。



ESG 治理架构

公司建立健全 ESG 管理制度体系，制定了《战略规划与 ESG 委员会工作细则》《ESG 工作管理制度》等制度，明确 ESG 管理理念、职责边界与工作原则，优化内部管理机制。为强化高级管理人员 ESG 责任意识，公司将其薪酬与安全、科技创新、风险管理等 ESG 因素紧密挂钩，形成“责任绑定、绩效联动”的激励约束机制。



公司通过组织和参与 ESG 专项培训、开展同行企业 ESG 交流等多元方式，深化 ESG 前沿理论与实践探索，持续提升全员 ESG 管理意识与专业能力，增强 ESG 治理效能。2025 年，公司对标监管导向、行业先进实践及主流评级标准，研究制定了提升计划及管理手册，实质性提升可持续发展与 ESG 工作管理水平，公司凭借在 ESG 领域的扎实实践与突出成效，获得多项荣誉，ESG 评级显著提升。










荣获上海华证“2025 年 A 股上市公司原材料行业 ESG 绩效”TOP20
 荣获中国上市公司协会“2025 年上市公司可持续发展优秀实践案例”
 荣获上海华证“2025 年 A 股上市公司 ESG 卓越表现”TOP100



利益相关方沟通

公司将与利益相关方沟通视为 ESG 管理的重要环节，秉持诚信、互动、平等、透明原则，持续完善利益相关方参与机制及沟通方式，搭建定期和不定期相结合的多元化沟通平台，全面收集各方诉求与建议，积极回应落实，切实为其持续创造价值。

利益相关方	关注议题	沟通与回应
 股东与投资者	<ul style="list-style-type: none"> 公司治理 ESG 治理 利益相关方沟通 经济绩效与财务表现 反商业贿赂及贪污腐败 	<ul style="list-style-type: none"> 股东会 信息披露 投资者沟通交流会 业绩说明会 现场调研 其他投资者沟通渠道
 员工	<ul style="list-style-type: none"> 薪酬与福利 民主管理 员工关爱与帮扶 职业发展与培训 职业健康与安全 智能制造 	<ul style="list-style-type: none"> 会议及培训 薪酬福利体系优化 晋升机制优化 工会及职工代表大会 员工帮扶 丰富多样的文体活动 公司内网、公告栏、微信公众号等平台 公开举报渠道
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 产品和服务安全与质量 客户责任 创新驱动 智能制造 ESG 治理 应对气候变化 环境合规管理 职业健康与安全 反商业贿赂及贪污腐败 数据安全与客户隐私保护 	<ul style="list-style-type: none"> 质量管理 交流互访 官方媒体平台 “三个一”新型服务模式 QCDVS 定制化服务 客户投诉渠道 客户满意度调查及提升工作方案 共建技术创新协同中心
 供应商	<ul style="list-style-type: none"> 供应链安全 ESG 治理 平等对待中小企业 反商业贿赂及贪污腐败 	<ul style="list-style-type: none"> 供应商审核 / 评估 供应商管理 交流互访 供应商培训
 政府部门 及监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 职业健康与安全 应对气候变化 环境合规管理 污染物排放 废弃物处理 能源利用 循环经济 反商业贿赂及贪污腐败 反垄断与公平竞争 合规与风险管理 经济绩效与财务表现 	<ul style="list-style-type: none"> 法律法规及政策遵守 重大工程项目、政策及建议参与 政府及监管会议参与 信息披露 现场调查 / 调研 / 迎检 节能减排与污染处理
 社区及公众	<ul style="list-style-type: none"> 社会公益 应对气候变化 环境合规管理 污染物排放 废弃物处理 水资源利用 利益相关方沟通 	<ul style="list-style-type: none"> 公益、志愿者活动 社区交流 官方媒体、微信公众号等平台互动 节能减排与污染处理公示 信息披露
 新闻媒体	<ul style="list-style-type: none"> 利益相关方沟通 应对气候变化 污染物排放 社会公益 经济绩效与财务表现 反商业贿赂及贪污腐败 	<ul style="list-style-type: none"> 新闻发布会 信息披露 官方媒体、微信公众号等平台

◎ 双重重要性分析

公司遵循“双重重要性”评估原则，即同时考虑 ESG 议题的影响重要性和财务重要性，开展年度重要性议题评估，并对双重重要性议题在报告中重点披露，以满足利益相关方的诉求。



根据 2025 年度双重重要性评估结果，公司识别出应对气候变化、污染物排放、能源利用、创新驱动、员工（薪酬与福利、职业发展与培训）、职业健康与安全等 6 项具有财务重要性及影响重要性的议题。针对这些议题，公司根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》要求，从治理，战略，影响、风险与机遇管理及指标与目标四个方面进行披露，以充分展示这些议题的管理成效与推进路径。



山东钢铁 2025 年双重重要性议题矩阵

未来，山东钢铁将充分发挥本报告对管理提升的促进作用，持续推进可持续治理举措落地，补齐 ESG 管理短板、攻克薄弱环节，积极回应各利益相关方关切，持续提升 ESG 管理水平，切实擦亮公司“非财务报表”名片。

商业道德

山东钢铁在商业交易和商业关系中秉持专业、诚实和正直的态度，以创造公平、透明、诚信的工作和经营环境为目标，重视并持续营造廉洁守正的企业文化，按照适用的法律法规和最高的商业道德标准开展业务，坚决反对并严厉打击任何可能损害公司诚信和声誉的商业贿赂、贪污、不正当竞争等行为，筑牢可持续发展根基。

反商业贿赂及反贪污

廉洁风险管理

公司严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国反洗钱法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规，制定并实施《廉洁风险防控工作实施办法（试行）》《商业贿赂风险专项防控指南》《阳光采购管理办法》等制度，不断完善廉洁管理制度体系，为全面加强反商业贿赂及反贪污工作提供了坚实的制度保障。公司坚决维护公平、自由的市场竞争环境，反对任何形式的商业贿赂、勒索、欺诈、洗钱、垄断等不正当竞争行为，对一切违反商业道德的行为零容忍。

系统推进反商业贿赂、反贪污及廉洁风险防控体系建设，持续强化制度约束、数字赋能、文化浸润与监督闭环，切实筑牢企业高质量发展的廉洁根基。将廉洁风险防控纳入企业合规管理与全面风险管理体系，制定并实施《廉洁风险防控工作实施办法（试行）》，构建并持续完善覆盖重点领域、核心流程、关键环节与全体岗位的防控网络，建立健全廉洁风险日常排查、识别、预警和处置机制。

公司制定分层分类防控措施，实现廉洁风险的体系化识别与精准化管控。同时，将防控措施嵌入经营管理全流程，利用信息化手段实现同步管控。2025 年，公司未发生任何因不正当竞争行为、利益冲突、洗钱和内幕交易而导致的罚款或和解情况。

持续强化重点岗位人员廉洁从业管理。制定了《重要岗位人员与管理服务对象廉洁交往规定》，建立“亲”“清”交往八条“负面清单”，全面规范重点岗位人员与管理服务对象之间的交往行为，构建清爽企商关系。同时，公司积极利用信息化手段提升治理效能，实现对关键岗位和敏感环节的有效监控，持续消除或降低廉洁风险。

廉洁文化建设

公司积极推进“清廉山钢”品牌建设，规范落实《深化新时代廉洁文化建设三年规划（2024—2026 年）》等文件，持续巩固以政治教育、党性教育为重点，以“嵌入式”纪律教育、“分层式”警示教育、“互动式”家风教育、“阶梯式”阵地教育为主要内容的“1+4”廉洁教育矩阵，推动廉洁教育融入日常业务流程，党员干部职工廉洁从业意识持续增强。2025 年，公司各级机构开展了形式多样的廉洁教育，商业道德培训覆盖所有员工。



“1+4”廉洁教育矩阵

“嵌入式”纪律教育

- 将纪律教育作为干部职工必修课，分层分类利用纪法课堂、专题讲授、交流研讨、廉洁谈话、知识测试等多种方式，教育引导党员干部职工深入学习领悟纪法条款核心要义，严格践行具体要求，把遵规守纪内化为日用而不觉的言行准则。

“分层式”警示教育

- 强化对党员干部和重点岗位人员等“关键少数”的警示教育，通过“一对一”“面对面”座谈交流，本人及家属观看警示教育片、传阅忏悔录和典型案例通报、参观廉政教育基地、邀请专家开展专题讲座等方式，增强警示震慑，推动以案为鉴、警钟长鸣。

“互动式”家风教育

- 持续深化家庭在廉洁文化建设中的独特作用，灵活开展家庭助廉座谈会、签订《廉洁从业承诺书》《家庭助廉倡议书》、撰写廉洁家书寄语、家属参观体验、主题趣味互动、廉洁书画征集、选树先进典型等活动，不断增强家庭助廉的吸引力、体验感与渗透度，以万千清廉小家共同筑牢企业清风正气的坚实根基。2025年，以“双课融合、双向共建、双评活动”模式，开展家庭助廉活动，持续巩固家企联动良好氛围。

“阶梯式”阵地教育

- 打造日照基地“钢廉文化园”²、廉洁文化创建示范点及廉洁教育阵地、廉洁文化走廊等，为廉洁教育提供了良好的阵地资源和环境资源。



家庭助廉警示教育“5·20 我爱廉”家庭助廉活动



“清风润童心廉洁伴成长”廉洁主题文化作品展暨职工亲子趣味运动会



清廉生态共筑

公司将构建“亲清”共赢的商业生态作为可持续发展战略的关键维度，致力于在采购、营销等关键业务环节中，贯穿公平、透明、诚信的合规理念。公司通过系统化的制度约束、数字化的流程管控、常态化的双向监督以及深度化的伙伴协同，持续筑牢廉洁防线，营造健康稳定的市场环境。



积极推动上下游廉洁生态共建，采购端通过“廉心桥”微信公众号、“廉·正”教育专栏等平台动态开展廉洁教育、案例警示与节日提醒，制定发布《与供应商交往负面清单》，持续强化全员合规意识。



积极拓展双向沟通，通过走访调研、共建活动等形式，主动倾听意见，以廉洁促业务、以协同强合作，切实营造阳光透明、合规共赢的供应链廉洁生态。



强化源头治理，修订《廉洁诚信协议》，将商业贿赂、欺诈行为、合同违约、不正当竞争等违规行为纳入违约条款。



建立“约谈协商+督促追缴”工作机制，从严对违约供应商追缴款项，倒逼供应商诚信经营，营造风清气正的政治生态和阳光高效的运营生态。

举报调查机制

公司建立健全覆盖“信、访、网、电、码”多维渠道的举报受理与调查机制，鼓励各利益相关方对任何违反商业道德的事件予以实名或匿名举报，并定期检查评估举报渠道的有效性，确保任何涉嫌违反商业道德的行为均可便捷、安全地反映。

举报事项涉嫌党员违纪违法等按照规定由纪检部门受理，其他则按照专业领域移交相应职能业务部门调查，确保响应及时、流程规范。对举报事项实施严格保密措施，采取专人受理、专项存管等方式，并对查证属实的实名举报按照有关规定给予适当奖励。2025年，山东钢铁举报受理处置及时率100%。

举报电话：0531-76821163, 77920968

网上举报信箱：gf77920968@shan-steel.com

通信地址：山东省济南市钢城区府前大街99号，邮编：271104



反不正当竞争

公司严格遵循《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，秉持自愿、平等、公平、诚信原则，恪守商业道德，杜绝不正当竞争行为。重点防范商业贿赂等典型不正当竞争行为，加强内部合规体系建设，明确员工行为规范，通过举报机制强化监督约束。同时，加快制定《反不正当竞争合规指引》，深化反不正当竞争的合规培训。2025年，公司未发生因不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚事件。

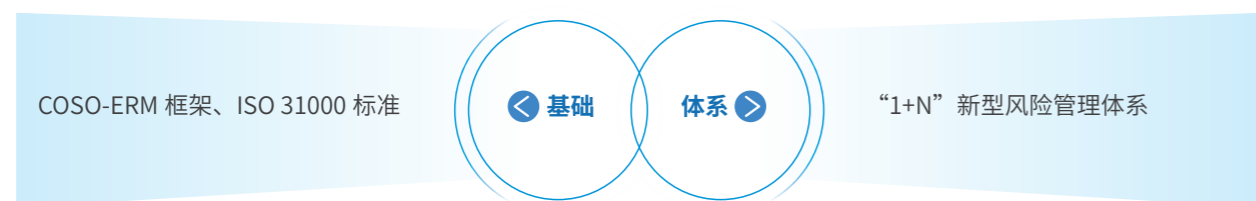
² 获评中国宝武警示教育基地、山钢集团“廉政教育基地”。

■ 合规与风险管理

山东钢铁以可持续高质量发展为目标，将风险管理、合规经营与独立审计深度融入公司治理与运营全流程，构建了坚实的监督与控制体系，保障公司行稳致远。

◎ 风险管理

公司以 COSO-ERM 框架、ISO31000 标准为基础，结合公司战略规划和生产经营实际，构建了创新型、包容整合型、协同联动型和持续改进型的“1+N”新型风险管理体系，保障公司依法合规稳健运营，实现高质量可持续发展。该体系以风险管理为导向，以内部控制为基础，以合规管理为底线，以法律为保障，最终服务于公司价值创造和维护。



▶ 风险管理体系

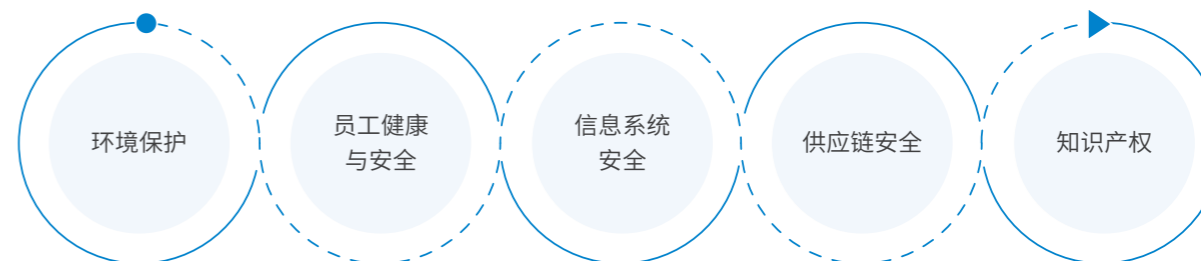
建立了权责清晰的风险管理组织体系与“三道防线”运行机制，搭建了“设计科学、界面清晰、流程规范、覆盖全面、职责明确、相互支撑、操作性强”的全面风险管理制度体系。依托规范的公司法人治理结构，明确各层级风险管理职责，自上而下搭建了以党委、董事会、风险管理与审计委员会、总经理/经理层、风险合规部、各风险管理业务单位为主体的一体化风险管理组织体系，实现职责清晰、流程规范、分级管理、联动协同。2025年，系统修订了《全面风险管理办法》《内部控制管理制度》等7项核心管理制度，规范重大风险的识别、评估、报告程序，加强重大风险的管理、信息沟通与监督。



风险管理三道防线

▶ 整合 ESG 风险

将环境保护、员工健康与安全、信息系统安全、供应链安全、知识产权等 ESG 议题相关风险，纳入现有风险管理流程进行统一识别、评估与监控，确保 ESG 因素带来的挑战与机遇得到有效管理。董事会战略规划与 ESG 委员会负责识别、监督对公司业务具有重大影响的 ESG 相关风险和机遇，指导管理层采取适当的应对措施。



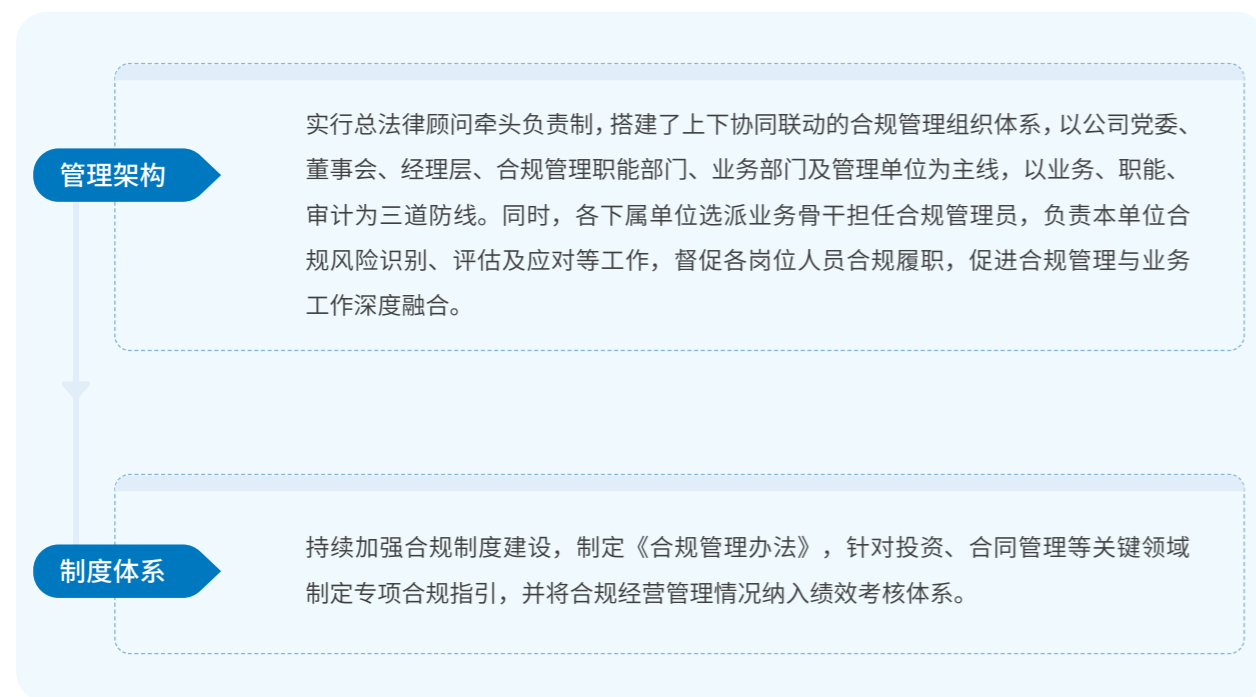
▶ 风险管控流程

通过常态化风险排查、专项评估、项目化管理和动态预警机制，实现对风险事前防范、事中控制、事后处置的全过程管控，确保风险早识别、早预警、早化解。风险合规部门深度参与重大决策与经营活动的前置评审，全年在招投标、投资、资产处置等领域主动提供风险防控建议，有效发挥了事前防范作用。2025年，公司各项重大风险处于可控状态。



◎ 合规管理

公司创新合规一体化运行管理模式，推进合规管理与生产经营深度融合，实现全覆盖、常态化合规管理。通过强化重大、重要经营决策事项合规审查，加强合规管理和内部控制，持续关注业务所在地法律法规更新情况，及时开展合规管理制度修订工作，并加强合规文化培育，确保公司经营管理合法合规。



组建专业的合规风险评估团队，定期开展合规风险评估工作，系统分析合规风险发生的可能性、影响程度、潜在后果等。对典型、普遍或可能产生严重后果的风险及时预警，制定应急预案；对下属单位出现的苗头性、倾向性或高合规风险隐患事项及时提示，确保提示事项得到及时有效整改。

◎ 审计管理

公司严格遵循《中华人民共和国审计法》《中华人民共和国审计法实施条例》《审计署关于内部审计工作的规定》等相关法律法规，制定了《内部审计管理规定》，充分发挥内部审计作用，持续完善公司治理体系。

建立了完善的审计工作组织体系。董事会是公司审计工作的领导机构；董事会风险管理与审计委员会负责指导和监督内部审计工作；风险合规部是公司内部审计管理机构，接受风险管理与审计委员会的指导和监督。

2025年，围绕经济责任、购销管理等风险管理重点领域和关键环节，组织内部审计5项，接受上级公司审计3项，在堵塞漏洞、防范风险、提升绩效、规范治理等方面发挥了重要作用。公司高度重视问题整改工作，实行月度调度推进机制，组织各责任单位深入分析问题根源，制定切实可行的整改措施，确保问题整改到位。健全“挂号整改、销号管理”的审计问题整改台账，每月督导推进整改落实。

◎ 文化培育

公司积极培育风险合规文化，营造全员学习践行风险合规文化、主动融入业务运行全过程的浓厚氛围，使风险防范与合规意识内化于心、外化于行。通过定期开展内部培训、邀请外部专家讲座、组织风险管控案例分析和经验交流、不定期举办合规知识竞赛、对标学习等方式，确保员工充分了解合规要求和公司政策，提升风险防范及合规意识与能力。通过有效利用微信公众号、工作群等宣传渠道，及时推送风险合规主题活动信息与典型案例，强化风控和合规理念宣贯。公司将合规管理作为管理人员、重点岗位和新入职人员培训的必修课。

2025年，

举办合规管理及风险防范培训 **7** 场

覆盖各类人员 **800** 余人

案例 聚焦业务的合规能力建设

2025年6月，山东钢铁邀请资深法律专家开展合同管理专项培训，各单位业务负责人、合同管理员及骨干员工共计70余人现场参加培训。培训聚焦“合同审查八步法”与“商事合同调查指南”，结合钢铁行业典型合同案例，深入讲解合同全周期风险防控，显著提升了业务骨干的合同合规管理与风险防范实操能力，为公司稳健运营筑牢了法律合规防线。



未来，山东钢铁将持续强化风险、合规与审计管理的协同效能。加强重大风险动态评估与监控、重大事项专项风险评估，实现风险管理常态化全覆盖，严格防范重大风险发生；建立健全合规管理体系和合规风险管控机制，保障公司所有业务活动依法合规运行；加强审计监督与服务，提升治理效能；持续加强风险合规文化培育与建设，提升员工合规意识，形成风险管理长效提升机制。

■ 税务管理

山东钢铁始终将税务管理作为企业管理的重要组成部分，严格执行国家税收法律法规，依法履行纳税义务，确保各项税费及时足额缴纳，并通过强化内部管理、规范核算流程，保障税收数据的真实性和准确性。在国际涉税业务中，公司遵守国际税收法律法规，遵循税收管辖权、避免双重征税、税收信息交换、国际纳税调整、反避税与反逃税措施、单一课税原则、受益原则、国际税收中性等原则，确保所有业务依法合规。

公司依法完成税务申报与缴纳，积极配合当地税务机关的监管与指导，连续多年纳税信用评级保持 A 级。

我们的承诺



► 税务管理体系

公司持续推进税务管理创新，构建现代化、制度化、规范化的税务管理体系，推动业财税深度融合，实现税务处理透明、规范、公平公正。公司实行总部统一管控模式，针对各管理单位不同业态及区域特点实施税务管理。总部及各管理单位财务部门均设置专门的税务管理科室或岗位，全面负责税务风险防控、财税政策落实、涉税业务办理等工作。

为确保税务管理工作的规范化和专业化，公司制定了《企业所得税管理办法》《境外非贸易业务税务管理办法》等管理办法以及《税务管理标准》《纳税申报管理标准》《企业所得税管理标准》《财产及行为税核算管理标准》等管理标准，进一步细化税务管理工作具体操作流程和要求，实现税务管理的标准化、规范化。2025年，新增《印花税管理标准》《增值税核算管理标准》，形成涵盖纳税申报、税种核算、风险管控等 12 项管理文件的完整架构，税务标准化体系持续完善。

► 税务风险管理

公司持续强化税务合规风险常态化管理，建立全流程、全环节税务风险防范机制和管控流程。公司制定《税务风险管理办法》《税务风险管理标准》，构建“事前预警、事中控制、事后考核”的全周期税务风险管控体系，从风险预防、规避、控制、应对等维度全方位监控涉税风险。



税务风险管理流程

坚持风险源头把控，将税务管理嵌入业务流程前端。对采购、销售、维修、工程、金融等各类业务，从合同签订、发票开具到会计核算、账务往来的全链条纳入税务风险管控范围。加强重大事项涉税风险评估及业务流程细节的涉税控制，针对易出现的税务风险点建立预警机制。同时，动态更新税收法律法规、优惠政策信息库，定期开展内部审计与涉税自查，及时排查并消除潜在税务风险。

注重提升税务管理团队专业素养与风险意识，通过多种渠道强化税务信息交流与学习。积极组织人员参与税务机关、专业培训机构开展的涉税业务培训、大企业涉税风险专项培训等，不定期邀请税务机关专家、专业培训机构讲师到公司开展专题培训，与税务师事务所等外部专业机构保持常态化沟通，及时交流研讨各项税收法规政策及公司涉税事项，确保税务处理全流程依法合规。

报告期内，公司未发生重大税务违规事项。



我们的举措

- 系统识别并评估税务风险，制定针对性风险防范措施；
- 持续监控税务风险动态，建立快速响应机制，及时报告并处理潜在风险；
- 各类涉税业务实施全流程审核，确保业务处理合规性；
- 常态化开展税务风险培训，增强全员税务风险意识。

02 环境篇

应对气候变化

环境合规管理

污染物排放

废弃物处理

能源利用

循环经济

生态系统与生物多样性保护

山东钢铁立足钢铁行业绿色低碳高质量发展导向，深入践行绿色生产力发展要求，以绿色发展、循环发展、低碳发展为核心路径，将生态环保理念深度融入生产经营全流程，在气候治理、环境合规、固废利用、能源效能和生态保护等领域多点突破，奋力实现生态环保与企业高质量发展的良性共赢，持续打造钢铁行业绿色转型标杆企业。



■ 应对气候变化

◎ 治理

气候治理是当前全球面临的重要议题，山东钢铁持续深入开展气候治理工作。经理层作为气候治理决策层，负责审议公司碳达峰、碳中和目标和发展规划，研究决策碳达峰、碳中和过程中的重大事项，根据国家相关政策文件制定碳管理相关制度。

能源环保部为气候治理的管理/监督层，特设低碳专职岗位，负责统筹低碳政策研究、绿色低碳技术研发与应用；推进碳减排、碳资产管理以及对外交流与合作；组织对执行层气候治理措施落实情况的监督和考核。

公司各相关部门、权属公司是气候治理执行层，负责落实公司节能减排具体举措，接受能源环保部关于气候治理的监督与考核。

◎ 战略

山东钢铁积极响应国家“双碳”发展战略，遵循山钢集团《碳达峰工作方案》，结合自身情况，制定了公司碳达峰、碳中和战略目标。



报告期内，公司实施工序降碳项目、积极研发应用降碳技术、增强全员节能低碳意识等举措，持续探索长期深度降碳的绿色可持续发展路径。

▶ 短期战略：工序降碳 + 节能降碳

公司持续优化高炉炉料结构，降低铁钢比，提高废钢比，实施厚料层烧结、烧结烟气热风点火、热风烧结、球团余热回收利用等一系列工序降碳项目，不断降低二氧化碳排放量。2025年，日照基地转炉废钢比保持在23%以上，钢城基地转炉废钢比由2024年的14%提升至16.5%。

日照基地转炉废钢比 **23%** 以上

钢城基地转炉废钢比 **16.5%**

● 日照基地

烧结工序开展烧结热风点火节能技术，降低烧结煤气消耗的同时提升烧结矿品质；高炉工序实施高炉热风炉智能燃烧项目，通过大数据自动寻优，构建最优燃烧曲线，实现在线自主智能控制，高炉煤气消耗降低3%以上；转炉工序实施钢铁包烘烤器智能化改造升级，实现烘烤曲线自动调控及空燃比智能调节等功能，钢铁包烘烤器转炉煤气消耗量降低0.007 GJ/t；轧钢工序开展加热炉浇注料在线修补，减少炉窑热损失，降低煤气消耗；累计降低二氧化碳排放8.99万吨。

● 钢城基地

推动成熟减碳技术应用，3800m³高炉热风炉掺烧焦炉煤气等重点减碳项目顺利投产，炼铁工序碳排放强度预计降低8%，实施城市中水用量提升技术改造、压缩空气系统改造、型钢中型蒸汽回收三个项目，2025年，实施节能降碳项目共节约4.1万吨标煤，降低二氧化碳排放12.7万吨；正在推进厚板线富氧燃烧改造、120万吨球团余热回收利用等5个项目改造。

▶ 中长期战略：技术创新降碳 + 绿色发展降碳

● 深化技术降碳

公司积极应用转炉顶底复吹二氧化碳、高炉喷吹焦炉煤气等一批低碳减碳新技术。日照基地在1号、2号转炉开展顶底复吹二氧化碳冶炼资源化利用项目基础上，2025年在3号、4号转炉上推广二氧化碳资源化利用项目，截至报告期末，四座转炉全部实现顶底复吹二氧化碳应用，每年可资源化利用二氧化碳1.5万吨。

● 管理降碳

公司积极参与全国碳市场，通过建设碳管理平台，构建碳管理体系等，提升碳管理能力。钢城基地建设碳管理系统基础平台（碳核算及分析）和碳资产管理平台，已完成2024年度温室气体排放报告与核查、2025年月度数据存证以及2024年度碳配额履约工作。日照基地按照“架构专职化、职责清单化、流程闭环化、衔接精准化”的总体思路，统筹碳数据、碳资产管理，对标先进，成立碳中和推进委员会，明确低碳管理组织架构及各单位职责、业务流程。搭建“生产数据-碳排数据”一体化平台，以数据质量控制方案为纲，以月度信息化存证贯穿全年降碳工作，完成钢铁行业纳入碳排放权交易市场后首次现场核查、2025年月度数据存证工作以及首次碳履约。

● 协同降碳

日照基地余热民生与渔业融合利用综合智慧能源项目通过12座余热资源站、1座首站及38公里供热管网的高效运转，将钢铁生产中产生的冲渣循环水、烟气等工业余热“变废为宝”，让钢铁生产的“副产品”转化为滋养民生的“热能源”。每年可节省标煤8.58万吨，减少二氧化碳排放量23万吨，相当于培育一片近2000亩的“海上绿色森林”，实现环境效益与社会效益双赢。

◎ 影响、风险与机遇识别

气候变化风险对企业的运营和财务产生直接或间接影响，山东钢铁结合自身实际情况，从政策、法规、市场等多个维度对气候变化所带来的风险和机遇进行评估，识别出可能对公司业务造成实质性经济或战略影响的气候相关风险。

风险类型	风险类别	潜在影响
物理风险	台风	日照基地位于黄海之滨，容易遭遇台风侵袭。特别是近年来全球极端天气突发频发，可能会带来实物资产减值或损失，以及其他潜在经济损失风险。
转型风险	政策与法律法规	随着钢铁行业纳入全国碳市场，碳边境调节机制（CBAM）进入正式执行期，公司未来将会面临碳价上涨、碳履约成本上升、能源转型政策制约，以及国外“碳关税”等绿色贸易壁垒对出口的抑制，导致相应的投资、运营和出口成本增加，收益降低。
	技术和成本	在低碳转型过程中，公司需要在节能环保技术应用、低碳冶炼技术研发等方面加大投入，将导致研发成本上升和固定资产价值损失的风险。
	市场	国内钢铁需求进入平台期，在全产业链绿色低碳发展趋势的推动下，市场对绿色低碳排放钢铁产品的需求将逐渐增加，钢企之间的竞争也将更加激烈。如果绿色化进程偏慢，可能导致公司市场份额减少。
	声誉	利益相关方以及公众对公司应对气候变化举措的关切，可能会给公司运营带来声誉风险。

气候变化推动和改变社会经济发展模式，也为企业的可持续发展带来相应机遇。通过对行业和市场环境进行分析，结合公司自身条件以及战略布局，识别出以下机遇：

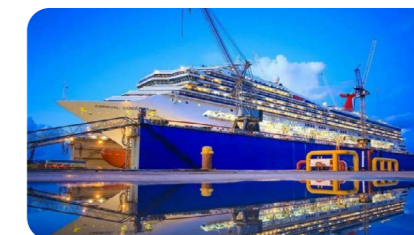
产品服务	能源效率	能源来源
充分利用新能源领域用钢需求增加的机遇，大力开发风电用钢、海洋装备用钢等。通过研发超高屈服强度钢板、管线钢等低碳绿色产品，满足市场和客户对低碳产品和服务的需求。	通过优化生产工艺、能源极限利用、资源循环利用等措施，提高能源使用效率，推动节能减排，有利于降低运营成本。	采用清洁能源替代传统高碳能源，逐步增加光伏、风电、水电等绿色电力的使用比例，构建绿色循环经济体系，不断降低公司能源开支和履约成本，助力低碳发展。

◎ 研发绿色产品

山东钢铁持续研发高强度、高韧性、高耐蚀、高效等绿色低碳钢材，协同产业链下游用钢企业开展降碳实践。日照基地成立“绿色低碳产品开发与认证专项工作组”，全面推进“绿钢”研发、生产、认证及市场化应用工作，制定工作组组织架构及2026年工作推进方案。

海工及压力容器钢板

实现海工钢品种系列化开发，LRAH89海工钢的研发应用，成为国内首次在船舶海工领域应用的最高级别钢种；成功开发高等级核电钢SA738Gr.B，实现移动式压力容器用钢板420DR研发突破。



高强韧风电钢板



实现355~500兆帕强度级别全覆盖，并在多个标志性项目中实现创新应用。420兆帕级风电钢板成功应用于分布式风电项目，在国内首次完成整塔设计、制造与示范应用，在提升塔筒承载与安全性能的同时，钢材用量减少10%至15%，推动了风电产业的低碳化发展。

高强韧性管线钢热轧卷板

大口径长距离油气输送用高强韧性管线钢热轧卷板通过创新工艺实现高强度与高韧性的科学平衡，凭借卓越的性能表现与广泛的成熟应用，成为大口径、长距离油气输送管道工程的理想选材。



228单齿履带钢



具有优异的强韧性、耐磨蚀、抗疲劳性能，是挖掘机、推土机、履带式起重机等大型工程机械行走机构的关键零部件，属于热轧工艺中极具挑战性的履带钢品种之一。具备十大系列、40多个规格履带钢产品批量生产能力。

油罐钢板

Q490RW (Q490RW-SR) 是一种高强度油罐钢板，主要用于制造石油储罐等设备设施，具有较高的性能要求，包括低屈强比 (≤ 0.91)、高强度 (610~730MPa) 以及优异的低温冲击韧性，在深海、极地等极端地域下守护着能源安全。



高强结构钢



实现规格在 6 ~ 100mm、屈服强度处于 460 ~ 690MPa 级别的产品开发，并通过了以多家知名企业为代表的第三方认证，实现重点客户大批量供货。产品供货标准涵盖了欧标、美标、国标、日标；在山东省范围内，开发出最高强度级别中厚板产品 Q960E 通过认证并批量生产，实现了中厚板标志性产品突破。

高端镀锌耐指纹产品

成功打入高端家电市场，其中某龙头家电企业电视背板供货占有率超 80%，公司也成为其供应链评价最高的材料供应商，该产品的稳定供应，有效提升了公司高端家电用钢产品竞争力提升。



镍系钢产品



极薄规格 5 毫米至 8 毫米镍系钢产品，板形平直度控制达到国际先进水平，实现成分—轧制—热处理的最优匹配，并在国内首家通过 -165°C 下 10 毫米至 35.2 毫米规格镍系钢止裂试验。镍系钢产品成功应用于中国海油金湾“绿能港”二期全球单罐容量最大的 27 万立方米液化天然气 (LNG) 储罐项目，成为全球极少数具备 5 毫米超薄镍系钢板批量化生产能力的企业。

高强抗震钢筋

实现 400 ~ 635 兆帕强度级别高强抗震钢筋全系列开发，应用于核电、机场、隧道、轨道交通、人防地下工程等领域多项重点工程。600 ~ 635 兆帕热轧抗震钢筋为省内首发产品，具有高强度 ($Rel \geq 600MPa$)、高塑性以及优异的抗震性能 (强屈比 ≥ 1.25)，在减少加工成本和人力成本的同时，节约钢材用量 15% 以上，工程应用降本效果显著。



低碳能力建设



绿色设计

公司遵循生命周期评估 (LCA) 和绿色设计理念，积极推动钢铁产品的绿色设计和绿色产品认证。报告期内，钢城基地对特钢小棒、新中棒和大棒产线 3 个特钢产品开展全生命周期评价，完成 LCA 报告，发布了 (大棒) 圆钢和 (中小棒) 圆钢环境产品声明 (EPD)；日照基地发布厚钢板 (3500mm 轧机) 和厚钢板 (4300mm 轧机) EPD 报告，并推进船舶及海洋工程用钢碳足迹核算，以低碳生产助力绿色航运发展。



参与绿色低碳标准制定

公司积极参与低碳标准制定，推动行业绿色低碳发展。报告期内，参与了 1 项国家标准、1 项行业标准、2 项团体标准和 2 项地方标准制定，具体为《风力发电塔用结构钢板》(GB/T 28410-2025)、《电弧炉短流程炼钢生产通用要求》(YB/T 6339-2025)、《光伏支架用热轧 H 型钢》(T/SDSAS 005-2025)、《风力发电机组塔架设计钢材选取规范》(T/CRES 0035-2025)、《转炉煤气干法电除尘系统安全技术要求》(DB37/T 2119-2025) 和《转炉余热蒸汽回收与利用安全技术要求》(DB37/T 2120-2025)。



节能降碳培训

公司积极开展节能宣传活动，通过环保宣传、知识讲座、参加培训等多种方式，宣传节约资源和保护环境的基本国策，增强绿色环保和节能低碳意识，践行绿色低碳生产和生活方式。报告期内，日照基地组织开展“全国碳市场平台测试注意事项及平台功能和操作要点”“LCA 和碳足迹方法学及 CBAM 概况和申报”等培训，并组织参加应对气候变化与绿色低碳转型能力提升培训班。

案例 日照基地开展温室气体核算培训

2025年3月，日照基地邀请专家开展《温室气体排放核算与报告指南钢铁行业》解读及月度存证要求培训，制造管理部、设备部、财务部、各生产厂能源管理人员参加。

◎ 指标和目标

山东钢铁对直接、间接温室气体排放进行常态化监测和管理，制定了短期、中期和长期目标，以及分阶段、可量化的实施计划。2025年，吨钢碳排放强度低于1.76tCO₂/t粗钢，较2020年吨钢碳排放强度下降5%以上。报告期内，公司按照国家相关要求和标准，对温室气体排放进行核算，温室气体排放量（范围1+范围2）为3214.74万吨二氧化碳当量。

指标	单位	2023年	2024年	2025年
温室气体排放量（范围1）	吨二氧化碳当量	24,512,877	24,821,339	29,932,954
温室气体排放量（范围2）	吨二氧化碳当量	2,670,937	2,331,860	2,214,487
温室气体排放量（范围1和范围2）	吨二氧化碳当量	27,183,814	27,153,199	32,147,441

注：2025年碳排放为初步核算数据

■ 环境合规管理

山东钢铁持续优化环境管理架构，建立了三级环保管理体系。公司经理层作为环境管理决策层，负责环境相关重大事项决策；能源环保部作为环境管理/监督层，负责公司环保管理工作，包括制定和实施环境方针，以及为制定、实施、实现、评审和保持环境方针所需要的组织机构、计划活动、职责、惯例、程序、过程和资源等工作；其他职能部门及生产厂作为执行层，设置复合式环保管理科室，负责落实并执行公司环境保护工作。

公司依据ISO14001环境管理体系以及《环境管理体系——要求及使用指南》（GB/T24001-2016），常态化开展环境管理体系年度监督审核，实现环境管理体系认证覆盖率100%。

报告期内，钢城基地聚焦排污许可证后管理、扬尘治理等5大关键领域，累计组织各类环保监督检查306次，精准排查消除环保隐患，对发现的问题进行闭环整改，持续提升环境合规管理水平。



环境管理体系认证

■ 污染物排放

◎ 治理

山东钢铁严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国噪声污染防治法》等环保相关法律法规，持续完善污染治理制度。报告期内，公司修订了《废气排放控制管理规定》《废水排放控制管理规定》《噪声污染控制管理规定》《辐射环境管理规定》《环境监测管理规定》《环境保护督查管理规定》《环境因素识别与评价管理规定》《环境保护责任制及责任追究管理规定》《建设项目环境保护管理办法》等9项制度，确保环境管理规范运行。

公司高度重视污染治理，2025年专项投入11.5亿元用于环境治理项目。通过源头减排、过程控制和末端治理，实施全流程、全覆盖、全方位环境深度治理，全域巩固提升环境绩效A级成效，环境治理能力和管理水平持续提升。报告期内，公司未发生环境污染事件，大气污染物排放达标率100%，环保“三同时”执行率100%，环保设施同步运行率100%。



◎ 战略

▶ 大气污染排放

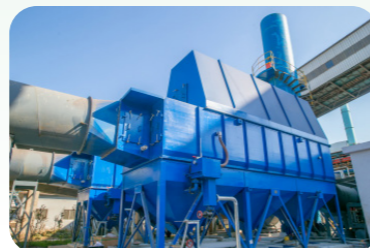
山东钢铁持续深化大气污染物排放治理，日照基地于 2020 年率先完成超低排放改造，同年成为环境绩效 A 级企业；钢城基地于 2023 年完成超低排放改造，同年成为环境绩效 A 级企业，公司为山东省首家实现钢铁全域环境绩效 A 级的特大型钢铁联合企业。报告期内，公司落实《环境绩效保 A 三年行动方案（2024-2026）》2025 年行动专篇，实施了重点环保治理项目。

钢城基地

钢城基地推进 9 个环境治理项目。焦炉备用推焦除尘、480m² 烧结配料室及环冷机卸灰无组织排放治理等 3 个项目建成投运，1#2# 焦炉烟气脱硫脱硝系统升级改造、出焦除尘烟气脱硫治理等环保提升改造项目按计划推进，本质化达标能力进一步提升。开展 480m² 烧结机脱硫脱硝专项整治和硫平衡测算，重塑了活性焦工艺协同脱硫除尘烟气污染物在行业内的领先优势。制定环保设施精准管控操作方案，迁移无组织排放智慧管控平台，完善环境空气质量监测站点监测终端，实现 75 套在线监控设施日均值达标率 100%。

日照基地

日照基地深化环境治理，实施了炼钢厂 5 号连铸机风机抽引提升等 6 个重点环保提升项目；开展超低排放再提升评估，梳理问题 220 项，制定整改措施 242 项并推进落地，建立实施绿色通道，进一步巩固超低排放成果。完成 32 处在线监测设备升级改造，在线监测小时均值达标率 99.9% 以上，数据有效传输率 99.6% 以上。严格落实排污许可自行监测要求，按时提交排污许可执行报告与环境信息披露，委托第三方资质单位完成全年环境监测，获评日照市第一批排污许可管理标杆企业，通过山东省减污降碳协同试点单位预审核。



案例 日照基地实施煤气净化新增半负压脱苯塔项目

日照基地实施煤气净化新增半负压脱苯塔项目，采用蒸汽提供热源方式进行粗苯蒸馏，消除因精制焦炉煤气和高炉煤气燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫和颗粒物的排放，达到改善环境的目标。



▶ 废水排放

山东钢铁依据国家法律法规，制定并完善《废水排放控制管理规定》和《综合污水处理站运行监督管理办法》。积极贯彻落实“黄河大保护”理念，按照“雨污分流、源头节水减排、全面实现废水零排放”的工作思路，结合地方政府要求，适时推进消纳城市中水，通过源头削减、过程控制、废水串级利用等措施，提高水资源重复利用率，降低废水外排量。

2025 年，公司废水外排量 546.26 万吨，较上一年下降 19%，废水中化学需氧量排放量 91.23 吨，较上一年下降 27%，化学需氧量及氨氮排放强度分别为 0.005 千克 / 吨粗钢和 0.00016 千克 / 吨粗钢，优于国家清洁生产一级标准。

废水外排量下降 19%

化学需氧量排放量下降 27%

钢城基地

钢城基地优化取水模型，调整用水结构，城市中水用量稳步提高，改善新水水质，提高用水性价比。型钢炼钢厂、特钢厂循环水系统调整至能源动力厂，实现了水资源的集约化、专业化管理和循环高效利用，减少排污水量。循环水系统加药委托专业化公司运营，强化循环水运行管控和监督监测。持续推进废水减量化项目，新动区 70MW 发电循环水排污水供 3800m³ 高炉冲渣项目、型钢区雨污分流生活废水供型钢 1880m³ 高炉冲渣项目和大型排洪沟泵站雨水回收供型钢 1880m³ 高炉冲渣项目建成投运。

日照基地

日照基地构建“分质收集 - 分级处理 - 梯级回用”体系，通过源头清污分流与预处理，过程设置 28 套水处理系统、在线监测，末端深度处理与浓水全量外供，全年回用废水 700 万吨，巩固行业零排放标杆，关键指标稳定优于 GB 13456-2012、GB 19430-2013 限值。

案例 钢城基地发电循环水排污水供高炉冲渣使用

2025 年，钢城基地实施了 70MW 发电循环水排污水供 3800m³ 高炉冲渣使用项目，将外排的发电循环水排污水定向用于高炉冲渣工序，实现变废为宝、梯级利用，减少污水排放量 40m³/h。



案例 日照基地推进废水资源化利用，实现节水减排与无害化处置

日照基地聚焦废水资源化利用，实施多项技术改造实现废水梯次利用与消纳。将连铸废水经多级反应沉淀池处理，利用“双碱法”和“去氟”工艺回用于炼钢蒸发冷却器替代工业新水，实现连铸废水零排放。另外，将冷轧酸性废水用于钢渣热闷工艺，年消纳酸性废水 18.5 万立方米，替代新水用于冷却与冲渣作业，年节水 75 万吨，实现酸性废水资源化与无害化处置，大幅减少工业新水消耗，提升水资源利用效率。

未来，公司将持续巩固废水零排放成果，深度推进水务集控中心建设，开展水平衡测试，实现高质量的废水零排放。形成“两单一表”（有毒有害物质清单、重点场所和设备清单、现场排查情况表），依据生产现场实际情况不断优化清单；优化完善土壤、地下水自行监测点位布局，跟踪监测数据变化趋势，防范土壤地下水污染及恶化。

◎ 影响、风险与机遇管理

污染物排放对公司生产经营的影响主要体现在运营成本、企业形象等方面。公司以“公司级、专业部门、生产厂”三级环保管理网络为依托，对污染物排放的影响、风险和机遇进行系统性管理。

风险	机遇
<ul style="list-style-type: none"> ● 监管和违规风险，超标排放可能导致监管部门罚款，甚至停产整改 ● 环境影响和声誉损害，污染事件或突发环境事件可能引起公众关注，损害企业形象 	<ul style="list-style-type: none"> ● 投资先进环保生产设备和技术，可以提高企业环境绩效和企业形象 ● 减少污染物排放，可能获得环保税收优惠 ● 制定突发环境事件应急预案并开展应急演练，可提升环境风险应对能力和预防水平

▶ 提升应对能力

山东钢铁坚守安全环保底线，将超标排放、环境处罚等环境保护风险列为公司重大风险，邀请专业机构排查梳理环保风险，制定环境事件应急预案并开展演练，加强环保宣传培训，推进清洁生产等举措，强化各类环保风险管控，提升应对环境风险能力。针对社区居民等利益相关方，公司建立常态化环境监测与沟通机制，主动公开环境信息、响应社区诉求。报告期内，公司未发生因环境污染引发的社区重大投诉事件。

▶ 环境应急预案与演练

公司制定《突发环境事件应急预案》，健全突发环境事件应急机制，提高企业应对突发环境污染事件的能力和预防水平，针对物料泄漏、火灾、环保设施故障、辐射事故等突发性环境事件开展应急演练。2025年，钢城基地组织突发环境事件应急演练34次，累计时长约47.2小时，参与人数约760人次；日照基地组织应急演练50次，累计时长约50小时，参与人数约600人次。演练覆盖废水水质异常、废气治理设施故障、放射源丢失和危险废物泄漏等关键风险领域，采用贴近实际的模式，重点检验预案实用性、指挥体系协调性及救援队伍实战能力，实现风险防控全覆盖、应急能力全提升。

案例 日照基地辐射源失窃应急演练

2025年9月，日照基地中厚板厂组织辐射专项应急演练，模拟放射源被盗、测厚仪信号中断突发场景。操作工发现异常后及时上报，监控室迅速启动专项预案，联动多部门赶赴现场封锁警戒、保护现场痕迹。各单位协同配合并对接上级部门，规范处置无次生风险。演练验证了预案实操性，强化了人员应急响应与跨部门协同处置能力，提升了辐射安全风险防范及应急上报规范意识。



加强节能环保宣传培训

公司积极开展全员生态文明培训和宣传月活动，增强员工的生态环保意识和能力。2025年，利用“六·五”环境日，开展节能环保宣传月活动，号召全公司开展节能环保宣传活动，助力美丽山钢、美丽中国建设。同时，通过专家授课、参加会议培训等方式，围绕危险废物规范化管理、在线监测管理等开展专项培训。钢城基地开展较大规模培训2次，500余人次参加；日照基地组织开展环境保护培训4次。

案例 日照基地联合社区和物业开展环保宣贯

在节能环保宣传月活动中，日照基地联合奎安社区、博纳物业在山钢生活区开展环保宣贯活动，宣传公民生态环境行为规范，邀请市民代表走进日照基地，亲身感受现代化绿色钢铁企业新形象。

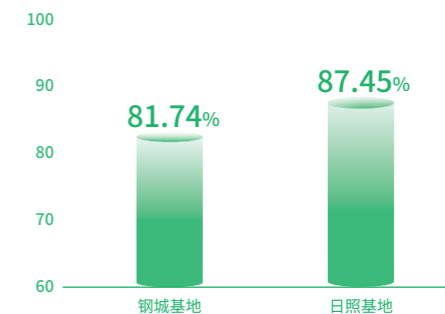


推进清洁生产

山东钢铁积极推进清洁生产环境友好企业创建，钢城基地和日照基地均为中国钢铁行业清洁生产环境友好企业。报告期内，公司优化生产工艺及操作流程，采用清洁原燃料、先进清洁生产和过程控制技术，巩固清洁生产成效，主要大气污染物排放指标全部优于清洁生产评价指标体系一级标准，钢城基地通过国家工信部“绿色工厂”复审。

清洁运输比例进一步提升

2025年，钢城基地新增新能源纯电动牵引车28台、纯电动自卸车9台、电动叉车10台、电动装载机2台；日照基地新能源电车运量增加200万吨，新能源电车运输占比提升至40.13%。报告期末，钢城基地清洁运输比例达到81.74%，日照基地达到87.45%，均高于环保绩效A级企业要求的80%目标要求。



◎ 指标与目标

2025年，公司全面完成年初设立的年度污染物排放目标以及环保约束性指标和预期性目标，污染物综合达标率、建设项目环保“三同时”执行率、环保设施同步运行率均达到100%，较大及以上环境污染事故为零，环保行政处罚为零，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、化学需氧量、氨氮吨钢排放量均符合排污总量控制要求，厂区环境空气质量保持稳定，全域继续保持环境绩效A级。

指标	2025年目标	完成情况
环境绩效	全域“保A”	全域继续保持环境绩效A级
污染物排放达标率	100%	100%
建设项目环保“三同时”执行率	100%	100%
环保设施同步运行率	100%	100%
清洁运输比例	80%以上	80%以上
环保行政处罚	零	零
固废资源化利用或无害化处置率	100%	100%
污染物排放	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、化学需氧量、氨氮排放量符合排污总量控制要求	符合排污总量控制要求

指标	单位	许可排放量	2025年实际排放量
颗粒物排放总量	吨	10,531.16	3,948.11
二氧化硫排放总量	吨	6,638.1	2,219.22
氮氧化物排放总量	吨	13,019.86	5,678.85
(废水中)化学需氧量排放量	吨	219	91.23
(废水中)氨氮排放量	吨	21.9	2.95
(废水中)生化需氧量(BOD)排放量	吨	/	/
(废水中)总氮(TN)排放量	吨	65.7	39.46
(废水中)总磷(TP)排放量	吨	2.19	1.33

■ 废弃物处理

山东钢铁严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)，制定了《固体废物管理办法》《危险废物管理办法》《危险废物管理标准》《危废及一般工业固废1类物资处置管理办法》。公司通过源头减量化管控和专业化回收利用管理，固废和危废实现100%合法合规处置或利用，资源化利用水平持续提高。

2025年，公司废弃物产生总量1110.52万吨，回收利用占比达到98.82%。其中，一般工业固废产生量1098.42万吨，100%实现资源化利用或委托处置利用；危险废弃物产生量12.1万吨，100%委托具有资质的第三方企业合规化处置。



指标	单位	2024年	2025年
废钢回收率	%	100	100
废弃物产生总量	万吨	833.95	1,110.52
——一般工业固废产生量	万吨	795.34	1,098.42
一般工业固废回收利用率	万吨	794.47	1,097.47
——危险废弃物产生量	万吨	38.61	12.1
危险废弃物无害化处理量	万吨	38.61	12.1
回收利用废弃物占比	%	95.27	98.82

钢城基地积极推进钢渣减量化，针对转炉红渣、喷溅渣、脱硫渣、注余渣、电炉红渣等各类来源不同的钢渣，通过利用优质石灰、提升留渣操作量、精细化操作炼钢过程、加大喷溅渣内部初选力度、根据钢种差异精细化控制注余量等措施，从源头减少钢渣产生量。报告期内，固废资源综合利用率达到100%。

案例 转炉炼钢除尘灰泥压球高效利用

钢城基地持续优化转炉炼钢除尘灰泥压球利用，逐步消化前期库存灰泥。结合铁钢比调整、各区域入炉铁水温度情况，按照库存有效控制、炼钢极限使用、工序适当微调的总体方式，制定不同状态下压球利用目标计划，形成利用模型，实现除尘灰泥高效循环回用。

日照基地以创建“无废工厂”为核心，制定流程再造、智慧革命、基因重塑“三步走”战略，并将节能环保指标纳入部门绩效考核。成立跨部门“无废攻坚组”，整合生产、技术、环保等资源，借鉴先进经验推进内部协同处置，实现冷轧氧化铁球等多种固废不出厂及轧线污泥等自行利用，减少危险废物委外处置，固废综合利用率持续提升。在钢渣处理环节，通过优化转炉炼钢工艺，采用少渣冶炼，吨钢钢渣产生量持续降低。

日照基地三大固废减量措施

执行熔剂替代

利用轻烧白云石替代轻烧镁球，总熔剂消耗降低至41kg/t，降低总渣量。

优化转炉底吹

转炉底吹从集束形式更改为环缝式，环缝大底吹促进了冶炼过程碳氧反应的速度，降低终点氧含量40ppm左右，渣中全铁含量降低1.1%，降低渣量。

提升原料质量

废钢采购多元化，明确标准，铁水渣应扒尽扒，减少铁水带渣量。

案例 日照基地积极创建“无废工厂”

日照基地系统推进“减量-回用-再生”的三级管理体系，吨钢固废产生量下降6.4%，全流程数字化降废，炼钢钢渣、热轧切损分别同比降低14%、20%。

创新采用“厂内循环+社会协同”双轨模式，年消纳社会废钢100万吨，首创“即产即清”危废动态清零模式，构建“机旁危废库+综合仓库”的网格化贮存体系，依托智能技术实现危废全生命周期追溯和可视化监控，废瓷球复用率提升50%以上。建立环保绩效奖励制度，开展生态教育活动，全方位构建固废治理与资源循环体系。



危废规范化管理

公司严格对照《国家危险废物名录》，对生产过程中产生的废矿物油等危险废物实施全流程管控。坚持“预防为主、标本兼治、规范化管理”的方针，实行“分工明确、各负其责”“减量化、资源化、无害化”的处置原则，对危险废弃物进行规范化管理和安全处置。

公司按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，建设标准化的危废暂存间，对危废进行临时储存。根据危险废物年度管理计划，公司采用招标方式委托有资质的第三方进行处置，处置方式包括C5、R4、R9、D10等，全过程合法合规、可查可溯。

能源利用

治理

山东钢铁能源管理架构由公司级、部门级和厂部级三级构成。公司经理层作为能源管理决策层，负责统筹和决策公司能源重大事务；能源环保部作为管理/监督层，全面负责公司能源管理工作，包括修订完善公司能源管理制度，制定年度节能工作计划并监督实施；其他部门及生产厂负责实施具体能源工作。钢城基地和日照基地均已通过ISO50001能源管理体系认证，认证比例100%。



能源管理体系认证

公司严格遵守国家法律法规，制定了《节能目标管理办法》《能源评审与改进管理办法》《能源绩效参数管理办法》《能源统计监测管理办法》《能源调度管理办法》等管理制度。遵循“系统观、科学观、价值观”的理念，坚持“系统节能、科学用能、提升能效”的节能路线，以管理节能、协同节能、技术节能为抓手，挑战极限能耗，将能效提升作为实现绿色低碳转型重要路径。

战略

极致能效

公司持续深化极致能效提升工程，钢城基地、日照基地能效标杆水平以上产能占比达74%以上。钢城基地双碳最佳实践能效标杆示范厂进入公示流程，日照基地2024年成功创建“双碳最佳实践能效标杆示范企业”，2025年荣获山东省钢铁行业能效“领跑者”企业，并入选工业和信息化部2025年度重点行业能效“领跑者”名单，其转炉工序获评能效“领跑者”称号。

钢城基地

钢城基地积极推进节能技术应用，近三年吨钢综合能耗累计降低44千克标煤。形成《能源系统降本增效三年行动方案》，制定梳理形成提升煤气利用效率、降低电耗、提升余热回收利用水平、降低新水消耗及减少污水处理等各类节能措施，持续深化能效提升工作。

日照基地

日照基地构建“工艺节能+技术创新+管理优化”三位一体体系，自2024年5月启动全方位、立体化的网格化极致能效诊断，形成工序专用节能项目和八大类通用技术59项，预计实现技术节能量18.2万吨标准煤。报告期内，编制发布《2025年极致能效领航行动方案》，从管理节能、技术节能、工艺节能三个维度系统梳理关键节能举措，推进16项节能项目，其中8个节能项目投运，累计技术节能量4.5万吨标准煤。目前，转炉、高炉、烧结工序能耗达标率100%，转炉工序获评山东省钢铁行业能效和国家级能效“领跑者”，吨钢综合能耗、转炉煤气回收等多项关键指标始终保持国内领先水平。

案例 日照基地2号高炉和2号转炉荣膺“优胜炉”

2025年7月，全国重点大型钢铁生产设备节能降耗对标竞赛评审结果揭晓，日照基地2号高炉荣膺“优胜炉”，2号转炉荣膺“优胜炉”，2号烧结机荣膺“创先炉”。

案例 日照基地转炉工序获评省钢铁行业和国家级能效“领跑者”

近年来，日照基地转炉工序能耗指标持续优化。2025年，日照基地梳理17大类、1,180条关键数据，凭借科学的数据和显著节能成效，成为省内钢铁行业转炉工序能效标杆，同时入选工业和信息化部、国家发展改革委、市场监管总局联合发布的2025年度重点行业能效“领跑者”企业名单。



日照基地实施5项转炉节能措施，完成钢铁包烘烤器智能化改造，提升能源效率与设备稳定性；创新应用低碳资源化冶炼技术，联合攻关的相关技术项目获全国机械冶金建材行业职工技术创新成果一等奖。同时完成10项相关改造，提升转炉煤气回收热值。

此外，建立5项精益管控模型，落实能源计量管理体系，实现转炉工序能源计量器具100%配备，依托新转炉装备优势精准管控，进一步优化工序能效。

协同节能

山东钢铁充分利用宝钢股份一体化协同支撑平台，深化协同合作，扎实推进协同节能创效工作，在能源回收利用等关键领域取得显著成效，持续提升企业能源利用效率，助力绿色低碳发展。钢城基地聚焦节能降耗核心目标，积极实施多项协同支撑项目，强化节能举措落地，切实发挥协同优势，节能成效显著，为企业降碳减耗提供有力支撑。日照基地借助宝钢股份协同平台，有序推进相关优化提升项目，实现安全生产与能效提升双向赋能，既牢固守住安全生产底线，也有效提升设备运行能效，进一步夯实企业绿色发展基础。

余热高效利用

山东钢铁通过实施全流程、全覆盖、全方位节能改造，持续推进余热余能极限回收技术。钢城基地高炉煤气、焦炉煤气保持零放散，转炉煤气极致回收，全年完成0.78 GJ/t。建设型钢中型至老区蒸汽管道，将大型加热炉余热蒸汽并入转炉余热发电利用，消除蒸汽放散，年减少蒸汽放散量7万吨，减少二氧化碳排放7800吨。

日照基地全面推进煤气极限回收利用和高效增值利用，高炉煤气放散率降至0.05%，较2024年的0.08%下降37.5%；转炉煤气回收量达到0.94 GJ/t，比上年提高0.02 GJ/t；富余煤气供自备电厂，掺烧煤气比例12.2%；建立焦炉煤气利用价值最大化模型，焦炉煤气优先用于生产天然气（LNG）和合成氨，实现含碳资源高效利用，年减少碳排放约2.8万吨，2025年LNG工序使用焦炉煤气5.9亿立方米。

提升自发电量

钢城基地极致提升自发电量，2025年自发电量完成32.7亿kWh，自发电比例达到76%，同比提升3个百分点。日照基地遵循“量热按需、热尽其用、温度对口、梯级利用”原则，搭建“发电-工艺用热-生活用热-余热储能”梯级利用体系，2025年余热余能发电量10.91亿kWh，单位产品发电量均处于行业先进水平。

钢城基地自发电量 32.7 亿 kWh

自发电比例 76%

日照基地余热余能发电量 10.91 亿 kWh

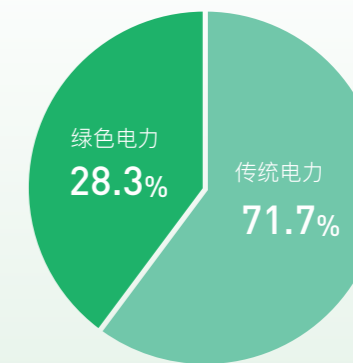
案例 钢城基地推进120万吨球团余热回收利用项目

钢城基地120万吨球团余热回收利用项目稳步推进。该项目建设包括竖冷窑冷却器、风机、蒸汽输送管线、配电系统、外围供热水管道、蒸汽管道等。将球团矿通过大角度链斗提升机装入密闭的竖式窑膛内，高温烟气经旋风除尘器降尘，部分进入余热锅炉产生蒸汽进行回收，部分进入脱硝补热炉助燃。项目建成后，每年可回收蒸汽8.71万吨，煤气消耗降低2%，减少碳排放3.18万吨。

可再生能源

山东钢铁积极探索可再生能源利用，钢城基地对厂区建筑物现场勘查，测算涵盖全区域范围内屋顶面积约150万m²，可安装光伏面积预计达60万m²以上。报告期内，14.49MW光伏发电开工建设，预计2026年投入运行。成立研究专班，深入研究绿电、绿证相关交易规则。日照基地计划2026年绿色电力消费比例为28.3%，通过购买绿证，实现绿色电力消费“零”的突破。

日照基地2026年预期电力消费结构



水资源利用

水资源管理体系

山东钢铁严格落实国家《取水许可管理办法》，构建了“顶层统筹、分级负责、全员参与”的水资源管理组织架构，形成管理层为决策层，能源环保部为管理/监督层，各相关厂部为执行层，明确各层级岗位职责，形成闭环管理机制。制定《水系统管理办法》《供用水及水资源管理办法》等制度，完善统计核算与计量体系，将用水、节水等指标纳入绩效考核，强化责任落实。

强化规划与节水管理

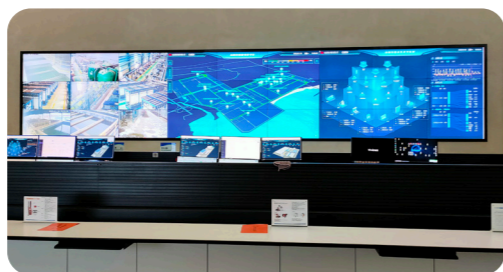
公司严守取（用）水定额申报，合理规划和核算取水量，按计划取（用）水。在新建、改建和扩建工程项目中，配套建设节水设施，结合《中华人民共和国黄河保护法》《山东省黄河流域生态环境保护专项规划》及公司水资源管理目标与规划，山东钢铁统筹推进“黄河大保护”行动，全面加强节水技术研发与应用，实施多项节水措施和节水项目，持续提高水资源利用效率。

钢城基地、日照基地均不涉及重点保护区域，切实履行生态保护责任。钢城基地属于黄河流域，优先采用地表水和非常规水，减少地下水的开采，加强水源地保护，未来将坚决贯彻落实《关于全面推动黄河流域生态保护和高质量发展的意见》要求，持续深挖节水潜力。日照基地实施分质供水与源头减水管控，成为钢铁行业生态保护典范。



案例 日照基地智慧节水示范

日照基地深耕工业节水领域，成为区域水资源保护典范。其研发的“钢轧油环水系统设备处理能力提升技术”，入选工信部《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录（2025年版）》典型案例。该技术破解行业油环水治理痛点，通过协同处理、设备升级等优化，实现节水与生产稳定双提升。同时，完善水系统管控，实现高炉检修期间废水零排放。对智慧水务一期进行智能化升级，新增智能调度模块，打通各工序用水信息流，使全厂用水调度响应速度提升50%，搭配智能巡检筑牢运维防线。构建三级水循环体系，废水回用率100%，为钢铁行业提供实践样本。



节水用水措施

钢城基地以“源头削减、工序串级、末端治理、回收利用”为方针，构建“多元化开源、系统化节流、精细化管控”节水模式。

- 管理上，搭建动态取水模型，常态化开展水平衡测试，完善三级水计量网络，实现精准管控。
- 水源拓展方面，2025年回用中水792万立方米，焦化废水回用率超92%，年减排废水46.6万吨，同时收集雨水补充生产用水。
- 系统优化上，推进工序串级用水与循环水回收利用，实施设备工艺改造，多项举措年节约新水超百万吨。



日照基地依托水系统一体化管控平台，实现用水全流程精细化管控、工序用水效率动态分析，及时整改跑冒滴漏，为节水技改与指标优化提供数据支撑。

- 探索海水淡化节水路径，建成日产能2万立方米海水淡化项目，采用先进膜处理技术将海水转化为工业用水，年节约淡水300万吨，兼顾节水与生态保护。
- 推进废水资源化利用，通过60余道工序将废水净化为纯水回炉，目前全厂废水回用率达100%，吨钢新水消耗领跑行业，年循环利用水量相当于一个西湖的水量。



节水文化宣传

公司注重全员用水效率培训，增强节水意识。公司结合“世界水日”“中国水周”等重要节点开展系列活动。2025年，公司组织专题培训5场、线上宣传13次。通过标语张贴、专项活动等形式，营造“人人节水、处处节水”的良好氛围。



◎ 影响、风险与机遇管理

公司生产运营过程需要消耗水、电、煤、气等各种能源，能源利用对企业生产经营的影响主要体现在运营成本、企业形象等方面。公司以“公司级、专业部门、生产厂”三级能源管理网络为依托，对能源消耗、资源利用的影响、风险和机遇进行系统性管理。

风险	机遇
<ul style="list-style-type: none"> ● 监管和违规风险，能源消耗高于相关标准、未按规定取水用水，可能导致监管部门罚款 ● 对新型低碳能源（如氢能）的研发，可能导致公司研发资金投入增加 ● 环境影响和声誉损害风险，若出现环境污染事件，将引起公众关注，损害企业形象 	<ul style="list-style-type: none"> ● 进行设备升级改造，利用先进节能技术，可以降低能源消耗，降低企业运营成本，提升环境绩效和企业形象 ● 积极开发可再生能源，优化企业能源结构，助力企业降碳，提升企业竞争力。 ● 科学管理和利用能源有利于树立良好形象，赢得客户和公众信任，提升企业行业影响力和品牌价值

◎ 指标与目标

山东钢铁实时追踪并监测吨钢综合能耗等指标。2025年，吨钢综合能耗为563.64千克标煤/吨钢，吨钢耗新水2.26立方米/吨钢，均实现了年度目标。

未来资源利用目标



通过加大资源综合利用力度，减少外委处置比例，重点提升大宗固废返生产利用率和产品化率，打造“无废工厂”。力争到2030年，固废返生产利用率达到38%以上，吨钢综合能耗较2025年下降4.5%，吨钢耗新水较2025年下降1%。提升水资源综合利用效率，减少钢城基地外排水量，实现日照基地高质量废水零排放的目标。



■ 循环经济

山东钢铁积极发挥循环经济产业集群优势，构建包含固体废弃物处理、水资源梯级利用、煤气资源利用、余热梯级利用、煤化工产品深加工等五大循环链的标准体系，实现了资源高效利用。

◎ 固废循环利用

公司积极推进回转窑精粉返生产利用、高炉渣资源化利用、焦化除尘灰和氧化铁皮等含碳含铁资源高价值利用，固废资源化利用水平不断提高，实现了高炉渣、含铁尘泥100%资源化利用，脱硫渣高附加值利用，有效促进了跨行业固废资源的循环利用。

强化回转窑精粉返生产利用

根据回转窑精粉产生量情况，按照零库存的管理要求，研究优化烧结配料模型，加大回转窑精粉利用量。报告期内，回转窑精粉返生产利用量达到**6.59**万吨。

高炉渣资源化利用

建设矿渣微粉生产线，实现高炉渣**100%**资源化利用。

回收利用除尘灰/泥

持续推动炼钢除尘灰压球返炼钢利用，各类含锌除尘灰通过回转窑处理后返烧结利用，有害元素少的除尘灰直接返烧结利用，实现了含铁尘泥**100%**利用。

脱硫渣高附加值利用

自主研发脱硫渣提取石墨碳工艺，实现了脱硫渣加工工艺的新突破，具有年处理脱硫渣**10**万吨的能力，每年可提取纯度大于90%的石墨碳**3000**吨以上，实现脱硫渣高附加值利用。

探索跨行业固废资源利用

积极探索跨行业固废资源化利用的新模式，通过技术创新与工艺优化，实现电解铝行业产生的赤泥在钢铁行业的消纳，2025年共消化赤泥**12.49**万吨，有效促进了跨行业固废资源的循环利用。

◎ 包装材料

山东钢铁严格执行钢材包装标准，各厂区根据包装质量及业务需要，制定具体的包装材料管理和使用制度。遵循减量化、循环可利用原则，通过减量化包装、提高包装设备控制精度、增加可循环包装材料使用量等方法，降低包装材料消耗，2025年各类包装材料使用量约4万吨。



减量化包装

采用高强度材料，达到既保证包装质量又能减少包装材料使用量的目的。细分打包带长度类别，减少每道打包带的重叠长度，减少浪费。



采用循环材料

实行包装材料替代策略，及时跟进行业发展趋势，增加可循环包装材料的使用量，提高包装材料的可循环使用率，降低对环境的影响。



提高设备控制精度

提高打包设备控制精度，如各种包装材料的长度和宽度裁剪精度，降低搭接量，进而节约包装材料用量。

■ 生态系统与生物多样性保护

生物多样性是人类生存和发展的基础，与食品安全、生活质量、经济发展及疾病防控密切相关。山东钢铁严格遵守国际、国家和地区的生物多样性保护法律法规，采取积极行动，确保所有业务活动符合监管要求，主动规避在生物多样性价值高的地区开展业务。同时，严格遵守生态红线，杜绝在国家生态保护区周边建设项目，以实际行动维护生态平衡。



钢城基地 2025 年厂区绿化面积覆盖率提升至 28.36%，生态环境持续改善。大汶河国家湿地公园 (AA) 景区是厂城共治治理的典范，栖息白鹤、白鹭、绿头鸭等野生动物，生动诠释生物多样性之美。

钢城基地

- 厂区绿化面积覆盖率提升至 **28.36%**，生态环境持续改善

案例 钢城基地绿色行动，守护生态环境

2025年3月，钢城基地以“厚植绿色发展底蕴，奋力开创钢铁新局”为主题，组织开展2025年义务植树活动，种植苗木1000余棵。苗木搭配以“四季见绿，三季见花，层次鲜明”为原则，选用柿子树、樱花、小龙柏等北方树种，提升厂区及周边生态景观品质。依托相关活动补植苗木6.45万㎡，加大环保相关投入，厂区绿化环境成效显著。



日照基地是一座被210万平方米生态绿廊环绕的沿海钢铁基地，种植了15万株乔木、50万株灌木，吸引了20多种候鸟栖息。以“钢铁植物园”实现从生产制造基地向绿色地标的转变。先后荣获“AAA级工业旅游景区”“国家级绿色工厂”“钢铁行业绿色发展标杆企业”等称号，依托1.8公里天然海岸线打造钢铁文旅地标，成为区域绿色名片。累计接待参访超200批次，积极向社会展示绿色智造成果。



AAA级工业旅游景区



国家级绿色工厂



钢铁行业绿色发展标杆企业

报告期内，日照基地入选工信部首批环保设施开放单位名单，开放智能管控中心、2050mm热连轧产线、海岸线生态治理示范点等9大特色点位，构建科普教育、文化体验、红色教育于一体的工业旅游体系。未来，将以常态化开放活动展现绿色转型成果。



03 社会篇

创新驱动

智能制造

供应链安全

产品和服务安全与质量

数据安全与隐私保护

员工

职业健康与安全

社会公益

公司持续深化创新驱动发展战略，不断强化在研发体系构建、数智化转型推进、供应链安全保障、产品质量提升等方面的发展能力与实践成效。同时，公司筑牢数据安全防线，聚力员工权益保障，积极践行乡村振兴、社区共建等社会责任，通过多维度协同发展，持续增强企业核心竞争力，推动高质量发展走深走实，实现企业发展与社会价值同频共进。



创新驱动

山东钢铁将创新置于战略核心，以“高端化、高效化、智能化、绿色化”为引领，构建开放协同的研发体系，驱动产品升级与工艺革新，为自身与行业的可持续发展注入强劲动力。

治理

公司持续打造责权明晰、协同共享、运行高效、活力充沛的科技创新管理体系。以价值创造为导向、项目课题为载体，围绕“先进钢铁材料新产品研发、关键共性技术开发和经济战略研究”核心职责，通过扁平化架构、统一化管理、专业化整合和一体化运营，提升专业研发能力，促进跨基地协同攻关，培育行业专家和特色创新团队，构建“聚合赋能、统一研发、面向一线、协同高效、创造价值”的一体化研发体系。规划与科技部为科技创新主管部门，山钢研究院/技术中心、日照公司钢铁研究院是研发实施机构。

公司聚焦项目立项、经费使用、评价激励、专利申请、成果申报等关键环节，制定了《科研项目管理办法》《新产品开发管理办法》《科研项目评价与激励标准》《专利管理办法》《科技成果管理办法》等11项管理制度，持续优化管理流程、明确责任分工，实现科技创新管理的规范化与高效化。

公司搭建国家级、省级、市级多层次科技创新平台，包括国家级企业技术中心、山东省重点实验室等，并与国内重点高校、院所及下游客户建立联合实验室、协同创新中心，充分整合内外部研发资源，为产品研发、技术攻关提供坚实载体。



战略

公司持续深化钢城基地与日照基地协同发展，整合区位、资金、技术、人才等综合资源，围绕厚板、型钢、优特钢、螺纹钢、冷热轧等五大类产品，强化中厚板、型钢和优特钢等优势产品竞争力。聚焦先进钢铁材料研发、关键共性技术突破与数字化智能化转型，推动创新资源向核心领域、关键环节集聚，实现创新价值与产业价值同步提升，助力钢铁行业向高端制造、绿色低碳转型。

影响、风险与机遇管理

公司将防控风险与抢抓机遇融入科技创新全流程，构建全方位、多层次的风险与机遇管理体系，精准研判化解研发、管理、技术等各类潜在风险，守住创新发展底线，主动挖掘、整合内外资源以及政策赋能等发展机遇，推动创新资源优化配置，实现风险可控、机遇善用，为科技创新战略落地保驾护航。

风险	风险描述	应对措施
技术研发方向风险	研发方向偏离市场需求、现场需求或行业趋势，易造成研发资源无效投入与浪费。	强化需求端多维研判与全流程验证，在项目立项阶段开展市场需求、现场应用场景的深度调研，提升研发成果的实用性与落地适配性；建立行业技术研究体系，跟踪国际钢铁领域前沿技术动态与发展趋势，确保研发方向贴合行业主流；深化与下游用户、现场端的协同联动，联合开展立项研发，实现研发需求与实际应用精准匹配；通过小试、中试等逐级验证工艺可行性与经济性，严控研发投入节奏，避免大规模盲目投入造成资源损耗。
技术瓶颈风险	技术壁垒突破困难，高端钢材的核心工艺或装备依赖进口，研发周期长、成本高，易因技术难题未攻克或实施条件变化导致研发进度滞后。	强化技术攻关全要素保障，在项目立项阶段，对项目团队的整体水平进行审查，确保项目任务目标与研发团队的整体实力相匹配；运用数字孪生等数字化技术开展工艺参数模拟与仿真验证，减少实际生产试错成本。
研发管理效率风险	缺乏专业化科研管理系统，研发管理流程烦琐、效率偏低，难以实现研发过程的高效跟踪与管控。	引入专业化科研项目管理信息化工具，搭建覆盖研发全流程的数字化管理平台，实现研发进度实时监控、数据透明化管理与跨部门协同，提升研发管理效率。建立标准化技术文档库与知识管理体系，规范研发资料归档、共享与传承，避免核心技术知识断层。
机遇		利用举措
利用集团公司信息化建设统一部署的机遇，启动科研管理系统建设。		推广科研项目管理信息系统应用，实现研发进度实时监控、数据共享与协同，提升研发管理效率。
借助各类学会、行业协会换届契机，参与高端学术会议与技术交流会。		以学会、行业协会为重要合作平台，深化对外技术交流与行业协同，积极组织参与高端学术会议、技术研讨会，推动研发成果在行业内共享与转化应用，加强行业人才交流与能力建设，为公司技术创新升级与行业高质量发展提供智力支撑。

创新人才培养

公司修订《科研项目管理办法》《科研项目评价及激励标准》等科技创新管理制度，构建多维度评价体系和岗位绩效考核模式，突出价值创造导向，优化奖励机制，有效激发创新活力。2025年，公司严格遵守学术和伦理规范，恪守职业道德，践行高质量科技创新要求，塑造科技向善的文化理念和保障机制。聚焦关键核心技术攻关，通过重大科技攻关、“揭榜挂帅”等形式，在实践中加速培养领军人才与创新队伍，持续激发人才创新潜能。2025年，公司在“菁才强鲁”山东省青年创新创效交流展示活动中荣获金奖1项、银奖2项。

2025年，荣获中国机械冶金建材行业

职工创新成果**13**项。其中，

特等奖**1**项、一等奖**2**项、

二等奖**3**项、三等奖**7**项

2025年，公司持续加大研发投入，全年研发投入35.38亿元，研发投入占营业收入的比例为5.26%。共组织科研立项151项，申报国家重点研发项目1项，山东省泰山产业领军人才项目1项。

知识产权保护

公司搭建“牵头部门统筹、相关部门协同、全员参与”的知识产权管理架构，确保知识产权管理覆盖研发、生产、经营全流程。规划与科技部作为知识产权管理的牵头部门，全面统筹专利、软件著作权、商标等各类知识产权的申请、维护等管理工作。围绕知识产权核心类型，结合公司《保密管理办法》，制定了《专利管理办法》《技术秘密管理办法》《软件著作权登记管理办法》《商标管理办法》等专项管理制度，并积极推进对标GB/T 29490-2013《企业知识产权管理规范》的知识产权管理体系建设，形成覆盖“创造、获取、维护”全流程、精细化的制度体系。

2025年，公司申请专利339项，其中发明专利277项、实用新型专利62项。截至报告期末，公司累计拥有有效专利1704项，其中发明专利1174项。

行业标准制定

公司积极参与标准制修订工作，以技术实力引领行业规范发展。2025年，主持及参与21项标准的制定，其中主持国家标准2项、行业标准3项、团体标准2项；参与国家标准6项、行业标准3项、团体标准2项、地方标准3项。

案例 牵头制定国家标准 GB/T 46214-2025《桥梁钢结构用热轧H型钢》

2025年8月，由公司牵头制定的国家标准GB/T 46214-2025《桥梁钢结构用热轧H型钢》正式发布。作为桥梁钢结构领域的重要基础性标准，该标准精准衔接钢铁材料标准与工程建设标准，进一步完善了我国桥梁钢结构技术标准体系，为结构设计单位开展设计选材、优化结构方案提供了技术依据，有力助推我国桥梁钢结构的发展创新。

案例 牵头制定智能制造相关行业标准

2025年，公司牵头制定了YB/T 6393-2025《转炉生产智能控制系统技术要求》、YB/T 6394-2025《钢包精炼(LF)智能控制系统技术要求》、YB/T 6396-2025《钢板轮廓在线检测系统技术要求》等3项智能制造领域行业标准，系统规范相关工序智能控制系统设计、开发与应用要求，对钢铁行业智能制造转型升级具有重要意义。

科技创新成果

公司持续聚焦“现场和市场”实际需求开展工艺和产品研发工作，在多个关键材料领域实现突破，助力高端制造与绿色转型。

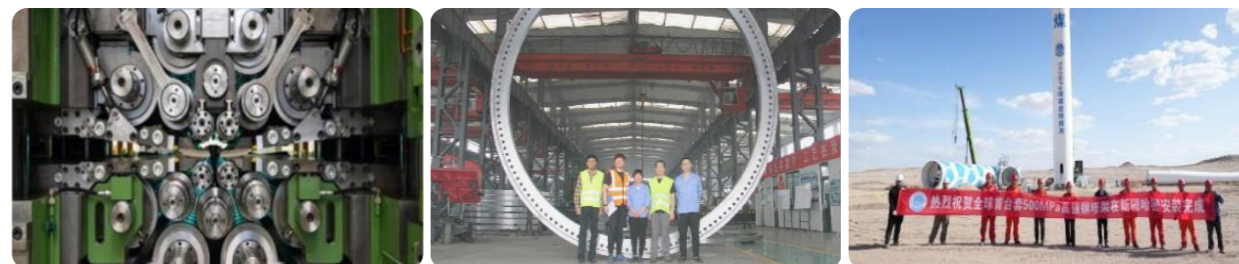
型钢领域

锚定高端化、差异化、绿色化、系列化方向，强化H型钢多功能化优势，打造异型钢复杂断面特色，持续巩固海洋工程、机械制造、轨道交通用型钢领先优势。海工型钢突破耐低温、高强韧、高洁净度核心技术，开发Q460MD、C390-6、Q355NF高性能型钢，引领用户材料升级；机械用型钢首创非平衡补偿轧制理论，攻克大尺寸极不对称截面形性一体化控制技术，超大型装备用高端履带钢打破了国外垄断，C142等多型号门架型钢全球首发，助力国产装备核心用材自主可控；磁浮轨道型钢通过轧制工艺创新解决表面质量控制难题，填补国际空白。



特钢领域

深耕新能源汽车、风电、模具等行业，加大高端品种和行业龙头用户开发力度。深化产业链协同攻关，新能源汽车产品成功进入奇瑞、比亚迪、上汽等一流企业供应链；风电用钢全系列开发，齿轮箱用钢通过远景能源、德力佳、南高齿等高端客户认证，并实现批量稳定供货；热作模具钢H13系列规格覆盖广，200mm以下规格轧材具备探伤能力，在电渣坯国产化替代方面成效显著。



厚板领域

着力推进特种板材国产化突破，巩固能源用钢行业引领优势。以420MPa 高强韧风电钢引领市场，以 Q490RW 油罐钢支撑大型原油存储项目建设，推动 TMCP 态煤机装备用钢研发，加快传统能源装备绿色低碳转型；超高强钢实现 Q890-960 批量化供货；BS450E/F-XGKY 高韧性耐磨钢打破国外垄断，应用于北极圈 -50°C 超低温环境超级矿山装备；高原冻土用抗冻融结构钢实现国内首发。



案例 全规格镍系钢产品

日照基地成功实现 9Ni、7Ni、5.5Ni、5Ni 等多种不同牌号镍系钢全规格产品的批量化稳定生产，实现了高性能钢材制造与应用的重大突破。产品入选 2025 年度山东省十大科技创新成果榜单。



公司攻克超纯净冶炼、厚板性能均匀性等关键技术，构建绿色高效的超大宽厚比卷轧工艺体系；产品适配 -101°C 至 -196°C 超低温环境，钢板厚度公差可控制在 ±0.05mm，主要性能指标达到国际领先水平，为能源工业等关键领域提供核心材料，支撑高端制造领域供应链自主可控。

其中，日照基地研制的超薄镍系钢成功应用于广东珠海 27 万立方米全球单体容量最大液化天然气 (LNG) 储罐，与常规产品相比，储罐内壁减重最高达 37%，减少罐体焊接量、缩短建造周期、节省制造成本，实现山东省中厚板钢铁产品超低温材料制造与应用的全新突破。

创新技术交流

公司秉持开放协同理念，着力构建“创新链—产业链—供应链”融合体系，通过整合各方资源激发创新活力，推动行业高质量发展。加强与宝武协同及技术合作，组织参加由中国宝武科学技术协会、炼钢委员会组织的宝武长材研发与产业发展协同及炼钢工艺等方面的技术交流会议。积极主办和参与各类产业技术创新交流活动，与高校、科研院所、下游客户及行业伙伴共建创新生态，探索低碳智能转型路径，推动产业链协同升级与高质量发展。

指标和目标

公司坚持“高端驱动，技术引领”的理念，聚力打造“型钢、优特钢、厚板、热轧、冷轧”战略产品优势，全面推进产品高端化、特色化、专业化发展，坚持“成熟产品低成本，高端产品差异化，核心产品系列化”的策略，持续提升精品钢占比和中高端客户比例。计划到 2030 年末，研发投入保持在 5% 以上，拥有一批具有自主知识产权的关键技术和主导产品，实现产品档次升级，总体技术水平跻身国内钢铁行业第一梯队，部分领域技术达到国际先进水平，努力成为钢铁技术引领者。

2025 年，公司锚定科技创新发展目标，统筹推进技术研发、成果转化与创新管理各项工作，科技创新活动按计划稳步推进，全面实现年度目标。获得冶金科学技术奖一等奖 1 项、二等奖 1 项；获得山东省科学技术奖 2 项；获得山东省冶金科技进步奖 48 项，其中一等奖 13 项；获得内蒙古自治区科技进步奖一等奖 1 项；辽宁省科学技术进步奖二等奖 1 项。



序号	项目名称	奖项名称	获奖等级	获奖单位 (位次)
1	钒氮微合金先进钢铁材料绿色制造关键技术及产业化	山东省科学技术奖	二等奖	银山型钢 (第 1 位)
2	超大宽厚比薄规格中厚板炉卷轧线核心技术创新及产业化应用	山东省科学技术奖	二等奖	日照基地 (第 1 位)
3	高强风电钢高净化电磁调控关键技术开发与应用	内蒙古自治区科学技术进步奖	一等奖	山东钢铁 (第 2 位)
4	浇注钢包环出钢口吹氩绿色冶金技术研发与应用	辽宁省科学技术进步奖	二等奖	山东钢铁 (第 3 位)
5	热连轧高强钢规格快速过渡与稳定轧制智能优化控制技术开发	中国钢铁工业协会、中国金属学会冶金科学技术奖	一等奖	日照基地 (第 1 位)
6	船舶及海洋工程用大规格耐低温 H 型钢关键制备技术研究及产品开发	中国钢铁工业协会、中国金属学会冶金科学技术奖	二等奖	山东钢铁 (第 1 位)

展望未来，公司将聚焦低碳化与智能化两大核心方向，加速前沿技术的研究探索与产业化应用，致力于突破关键环节技术瓶颈，探索切实可行的转型升级路径。持续积极主办并深度参与各类产业技术创新交流活动，进一步强化与高校、科研院所、下游客户及行业伙伴的协同联动，共同构建开放、共生、充满活力的创新生态。通过深化产业链上下游的紧密协作与资源整合，推动全链条的协同升级与价值提升，共同构筑安全、高效、绿色、可持续的现代产业体系，为促进行业及经济社会高质量发展贡献坚实力量。

智能制造

公司积极贯彻国家数字经济发展战略与“双碳”目标要求，把握钢铁行业智能化升级趋势，以“AI+ 钢铁”为核心，推动数据驱动与智能决策深度融合，构建智能制造体系，驱动高质量发展。

◎ 数智化组织架构搭建

公司以 AI 为技术核心，以“数据驱动 + 智能决策”为路径，主导智能化转型，确定“AI+ 钢铁”核心战略，推动 AI 技术与智能化作业、数字化运营、智慧化决策深度融合。2025 年，公司组建 AI 数智部，明确技术策源、数据中枢、项目统筹等职能，同步制定《“AI+ 钢铁”场景应用推进方案》，筑牢转型组织根基。

◎ 数智化转型策略及成果

公司以“数智化转型”为核心战略，从顶层设计、组织变革、基础建设、场景应用到人才培育，构建了系统化的智能制造推进体系。报告期内，公司策划场景 38 项，落地应用 20 项，覆盖铁区管控、炼钢冶炼等核心场景。其中，炼铁集控系统入选钢铁行业智能制造解决方案推荐目录，推动煤气消耗同比降低 5%；炼钢小智 AI 助手本地化部署，缓解高技能人才短缺矛盾，助力转炉终点碳温双命中率超 90%。

2025 年 1 月，公司自主研发的《基于数据解析的钢水冶炼智能控制系统》，在山东省工业和信息化厅等举办的第四届山东省新材料产业智能制造大赛中，荣获智能化系统软件赛道二等奖。《基于离散单元法的高炉布料工艺优化研究与应用》获省级智能制造大赛二等奖，成功获评“省级智能制造优秀场景”“省级晨星工厂”，公司行业影响力显著提升。



案例 公司“山钢兴运”智慧物流平台上线

2025 年 9 月，公司“山钢兴运”智慧物流平台上线，依托物联网、AI 技术实现全流程可视化监控、智能调度及“单车竞价”。平台构建了拥有 3,850 辆车的私有运力池，创新结算机制激发承运商活力，实现“重去重回”，降低空驶率。首单运输成本降低 2%，推动物流数智化转型，助力企业降本增效。



案例 厚板上下线识别平台投用，赋能智能化生产

钢城基地板带厂厚板车间厚板上下线识别平台在热处理区域成功投用，为产线装上“智慧之眼”。平台依托 25 套高精度视觉系统，可实时识别厚板状态并发送偏移数据，破解传统人工操作误差难题，有效规避产品成材率下降、设备损坏风险，实现生产全流程实时监控，推动生产模式革新，显著提升产线效率。



案例 日照基地荣获卓越智能工厂

日照基地“人工智能全流程集成应用的精品板材智能工厂”入选工信部 2025 年度卓越级智能工厂。项目推动 AI 与钢铁制造全流程深度融合，实现高危岗位机器人、全流程智能化管控，搭建碳核算与碳足迹管控体系，践行绿色低碳发展，树立行业标杆。



◎ 数智化人才培育

公司聚焦数智化转型需求，多措并举培育数智人才。AI 数智部联合团委开展“AI+ 钢铁青创向未来”攻关活动，组建 40 支团队、200 名青年参与，开展 6 场技术培训与分享，覆盖超 300 人次，激发创新活力。对标标杆企业，组织业务骨干交流学习，夯实信息化建设基础；在系统测试阶段开展近百场操作培训，实现全员覆盖，提升业务操作熟练度。围绕两化融合管理体系升级，组织了 AAA 级专项培训，全面提升员工的数字化素养与专业能力。



案例 AI+ 钢铁创新工种技能竞赛

公司紧扣“AI+ 钢铁”转型机遇，首次将 AI+ 钢铁制造场景设计应用纳入公司第六届职工职业技能竞赛一级工种，吸引众多青年职工参赛。竞赛围绕钢铁生产全流程 AI 应用场景设计、智能设备操作与优化等核心内容开展，赛前配套开展专项培训，邀请行业专家讲解 AI 技术在钢铁行业的应用案例与实操技巧。此次竞赛不仅检验了员工数字技能水平，更挖掘了一批具备 AI 应用潜力的青年人才，为企业智能制造转型储备了骨干力量，获得职工广泛认可。

供应链安全

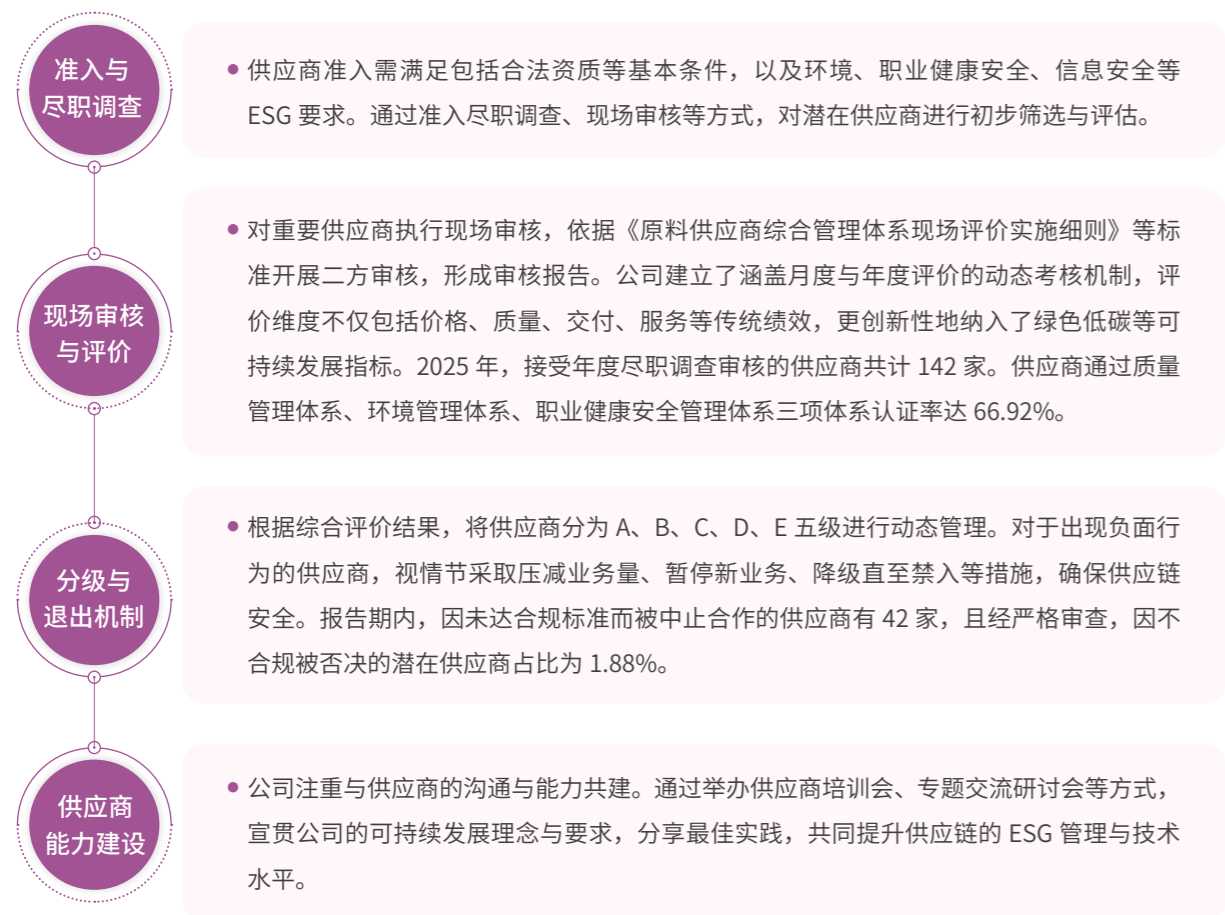
供应链安全是企业可持续发展的核心支撑，山东钢铁始终秉持“安全稳定、协同高效、绿色低碳”的供应链管理理念，将 ESG 要求深度融入供应链全生命周期管理，通过构建规范化管理体系、完善全流程管控机制、强化协同赋能，持续提升供应链韧性与可持续性，筑牢产业链供应链安全屏障。

◎ 供应商管理体系

公司建立了分类清晰、权责明确的供应链管理组织体系。采购中心统筹管理大宗原料采购，设备资材采购依托专业管理平台进行管理；设立了供应商评审委员会作为最高责任决策机构，由采购中心管理层组成，负责评审与决策供应商准入、绩效评估及重大 ESG 事项，从战略层面保障供应链的可持续发展方向。

公司建立了系统化的供应商管理制度体系，针对大宗原料和设备资材制定了《原料供应商管理细则》《原料供应商综合管理体系现场评价实施细则（试行）》《原料供应商评价标准》《资材备件采购管理办法》《货物供应商绩效评估标准》《货物供应商审核标准》等管理制度，规范供应商准入、审核、评估及分级管理全流程。在相关管理办法中明确承诺不采购来自受冲突影响和高风险区域的冲突矿物原料，践行负责任采购承诺。

公司实施覆盖供应商全生命周期的采购管理流程，并将 ESG 相关要求嵌入管理全流程。



◎ 供应链风险管理

公司将供应链风险管理纳入企业发展战略，以保障供应链稳定、提高供应链效率、降低供应链风险为目标，制定了《关于规范招标及公开采购评审过程管理的通知》《关于原料供应商在 PLMS 线上管理运行的通知》等文件，持续规范业务流程，并通过市场调研、供应商评估、物流监控、数字化平台等建立供应链风险识别、评估、监管及应对机制，确保风险管理的及时性和有效性，全面防控供应链风险。

负责任矿产管理	供应商廉洁合规	采购数字化平台
<p>建立了严格的供应链管理体系，确保所采购的原材料和零部件均来自合法、可靠的渠道。公司承诺不使用任何冲突矿产，同时要求供应商承诺所供产品不使用来自受冲突影响和高风险区域的冲突矿产。</p>	<p>与合作伙伴共同打造“阳光、透明”的产业供应链，组织签订《廉洁诚信协议》，向供应商传递恪守商业道德、坚守诚信经营道德底线的理念。2025年，供应商廉洁协议签署率为100%，督促供应商提升质量及参与廉洁共建。</p>	<p>公司持续推进采购数字化转型，充分利用山钢集团和宝武集团的集采规模优势，依托阳光购销管理信息平台、原料采购物流管控系统（PLMS）、采购供应链系统（PSCS）等数字化采购平台，高效统筹大宗原燃料、资材备件、工程设备及材料的集中采购，实现了资源共享、阳光采购、成本降低和效率提升，从而提高供应链服务质量，增强风险防控管理能力。</p>

未来，山东钢铁将以打造更具韧性、更负责任、更具竞争力的供应链生态系统为目标，持续深化供应商 ESG 全生命周期管理，完善供应商 ESG 评价与激励机制；强化供应链风险防控能力，持续深化与上下游企业的廉洁共建与协同创新，加强数据驱动的风险预警能力，提升供应链快速响应与恢复能力，为可持续高质量发展筑牢供应链安全根基。

◎ 平等对待中小企业

山东钢铁构建了统一的电子采购平台，保障采购操作公开与过程受控，并持续规范平台采购行为，确保符合标准流程。采购过程中，始终秉持诚信合作理念对待各类供应商，平等保障所有中小企业的参与权，为中小企业参与采购活动创造公平竞争环境。同时，积极响应《保障中小企业款项支付条例》要求，及时足额支付中小企业款项，切实维护中小企业合法权益。

产品和服务安全与质量

山东钢铁始终将产品质量与安全视为企业生存与发展的基石，秉持“质量成就精品，精品支撑品牌，品牌创造价值”的质量理念，制定符合可持续发展目标的质量标准，实行全员全过程质量管控，不断提升产品质量，持续培育打造质量品牌矩阵，为客户提供优质产品。

◎ 质量管理

④ 质量管理体系

公司以可持续发展为导向，将卓越质量融入核心战略，构建权责清晰、自上而下的质量治理架构。质量管理体系围绕“战略协同、顾客焦点、数据闭环”三大维度，深度契合“绿色智能、精益运营”战略及“两化融合”要求。2025年，公司以 IATF 16949 和 GB/T 19001 (ISO9001) 标准为基础，编制修订并发布《质量管理手册》，系统明确质量方针、目标及各级职责，强化全员、全过程质量管控。

严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，并对标国际先进标准，产品获得欧盟 PED、CPR，日本 JIS、韩国 KS，以及九国船级社认证。钢城基地实验室自 2007 年起持续通过 CNAS (ISO/IEC 17025) 认可，检测结果具有国际互认效力，为产品质量提供了坚实支撑。

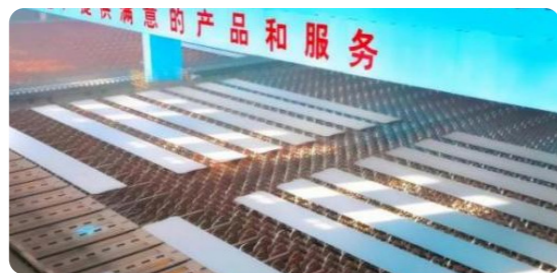


“Q960E 高强度结构用调质钢板”获“泰山品质”认证

“大口径长距离油气输送用高强韧性管线钢热轧卷板”入选“山东制造鲁链优品”

案例 海工钢产品获九国船级社认证并应用于全球装备

公司研发的 EH460Z35 船板及海工钢，通过九国船级社的联合认证，实现了屈服强度 690 兆帕及以下级别系列造船及海工钢板全覆盖。该产品为造船及海洋装备制造企业提供材料解决方案，获得客户高度认可。



标准化管理体系方面，公司持续推进五年岗位标准化工程，构建“8+1+N”标准体系，编制覆盖全工序的作业卡超 4000 份，创新应用“四问四看”工作法与 SDCA 循环机制，并通过“千百十”工程推动落地，筑牢质量根基。

8+1+N 标准体系的组成部分：**8**大核心模块定义岗位职责，**1**个作业卡规范动作，**N**个单点课解决专项问题。

“千百十”工程：优化 **1000**项作业标准、拍摄 **100**个标准视频、打造 **10**个示范岗

④ 质量风险管控

公司以质量“一贯制”管理为基础，构建产品全生命周期质量风险管控体系，通过系统性的识别、评估和应对，有效预防和控制产品质量与安全风险。报告期内，公司未发生重大产品质量安全事故。

产品质量风险识别与评估

系统识别从产品设计研发、原料采购、生产制造至交付售后的全流程风险。针对技术难题开展专项识别，由技术攻关团队对重大风险进行专项评估与应对。通过“日跟踪、周调整、月优化”持续监控生产波动风险，并形成质量问题清单与攻关项目，成立专项攻关组，推进工艺参数优化、技术改造及标准化作业强化。

产品设计与研发质量提升

坚持创新驱动，聚焦高端、精品、差异化路线，将高性能、高可靠性、环保等要求融入产品研发。通过工艺创新和流程优化提升产品质量，所有新产品均经过严格试制与检验以确保性能达标。日照基地修订《新试产品开发管理办法》，进一步规范产品开发流程。

过程质量监督与审核

内部审核与持续改进

建立内审及管理评审改进机制，推行“质量门”管理模式。通过稽核发现问题、整改闭环、优化标准，实现质量持续改善。2025 年，公司首次与宝武集团开展联合内审，通过制定整改配档表，推动问题闭环管理；同时对各单位体系每周督查，将审核融入日常管理，提升质量管理水平。

供应链质量管理

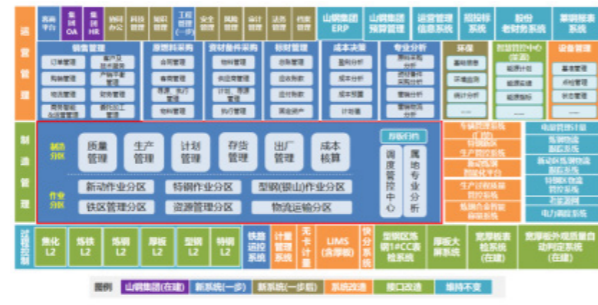
实行严格的供应商准入评估流程，通过“焦铁一体化管理变革”，构建联动模型从源头把控原燃料质量，确保供应链的整体质量水平。

质量数字化建设

推进质量数字化与智能化转型，通过质量设计信息化平台及智能管控平台等技术手段，实现关键工艺参数的实时监控、自动调节与质量数据的深度分析。

案例 开发质量设计信息化平台，提高质量策划和控制能力

依托新建制造管理系统，公司开发了质量设计信息化平台，实现用户标准精准识别、工艺标准科学制定等，推动质量设计迈向信息化、流程化、标准化。2025年，质量设计信息化平台应用于型钢、厚板、优特钢、螺纹钢、商品坯等五大产品系列，全年新增冶金规范1881个，覆盖从铁水预处理直至产品出厂放行的全流程，显著提升了质量策划与控制能力。



产品追溯与召回机制

公司秉持“以用户为中心”理念，建立完善的产品监控与客户反馈闭环管理流程，并制定明确的产品召回程序及应急预案。通过《质量问题考核细则》《质量事故管理标准》等制度确保体系有效运行。公司通过常态化质量巡检与市场问题回顾，持续加强过程控制能力。

质量文化建设

公司始终以“质量是企业生命线”为核心理念，锚定IATF 16949等质量管理体系标准，构建多层次、全覆盖的质量文化建设体系，推动全员从“被动接受检查”向“主动预防缺陷”转变，以质量赋能企业核心竞争力。

公司以常态化培训筑牢质量根基，2025年，开展质量管理相关培训21项，培训内容涵盖体系标准、质量工具及岗位技能，并按职能分层实施。重点组织内审员专项研修及外部“质量六大工具”培训，持续强化专业人才梯队建设。同时，系统推进六西格玛项目落地，通过DMAIC等方法培养员工数据驱动的改进能力。机制保障上，公司持续完善质量考核与激励体系，细化部门及岗位质量指标，强化正向引导。通过制度、流程与文化的协同，有效促进员工形成“依标作业、主动上报、积极参与改进”的行为自觉，实现质量文化从理念倡导到行为习惯的深层次转变。

案例 “质量月”多维赋能质量提升

2025年，公司以“深化质量强根基，铸造精品产品”为主题，开展“质量月”专项活动。活动通过多载体宣传“以用户为中心”理念，开展标准化“找茬”工作，共收集改进建议1,347条；践行“下游是用户”理念，完成跨工序互访28次、走访外部用户37家。同时，组织知识竞赛、案例分享等活动，推动质量理念可视化、故事化传播，营造“人人重视质量、人人创造质量”的浓厚氛围。

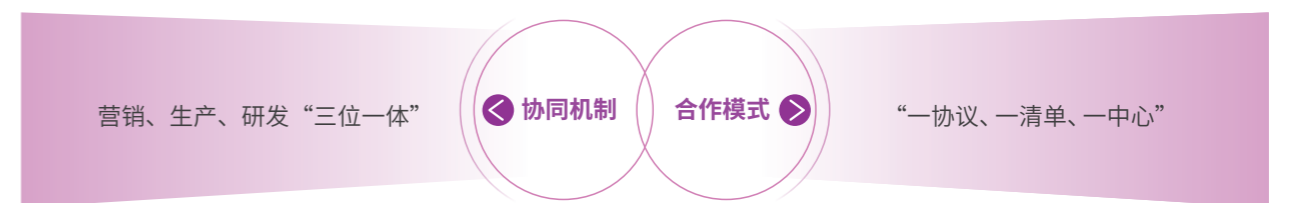


客户责任

山东钢铁以客户价值为导向，通过优化服务体系、精准辨识需求、升级服务体验构建互惠共赢合作生态，稳步推进向“综合解决方案服务商”转型，实现与客户共生共荣、协同发展。

客户服务体系

公司坚持以用户为中心，系统优化客户服务制度体系，修订《客户分类及维护策略管理办法》《钢铁产品质（计）量异议管理办法》等11项制度，夯实管理基础。依托营销、生产、研发“三位一体”协同机制，持续构建“一协议、一清单、一中心”合作模式。全面推行大客户经理制，聚焦“五心”服务承诺，打造覆盖联合研发、定制化生产、质量协同、异议快速响应及供应链优化的全链条、全生命周期客户服务体系，有效支撑战略客户实现进口替代、降本增效与产品升级，共建安全、高效、可持续的钢铁产业生态。



案例 五心服务赋能合作，共促绿色智能发展

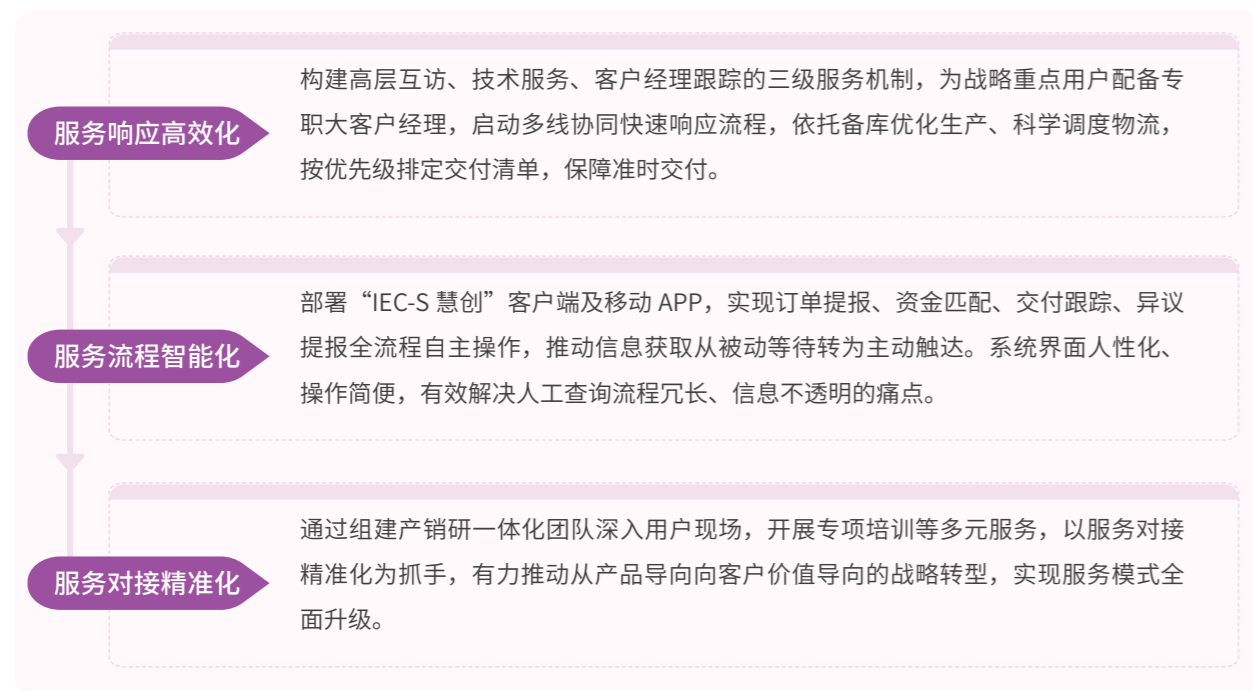
2025年，公司举办战略用户交流会，以“五心”服务深化战略合作。凭借精密制造能力，将冷轧板公差控制达0.01mm、新能源汽车用高强钢实现减重23%，满足高端制造精度与轻量化需求；推行区域化保供模式，缩短客户库存周期；组建联合技术团队，降低客户综合成本，缩短研发周期；建立技术支持机制，配备专属客户经理，响应客户技术咨询与售后需求。战略用户交流会期间，公司与多家客户签署长期合作协议，共同推进绿色低碳与智能制造技术应用。



客户体验与反馈

公司聚焦客户体验优化、反馈规范及抱怨处置，推动服务从被动响应向主动解决升级，持续提升客户满意度与忠诚度。

优化客户体验



案例 型钢“现货超市”模式创新赋能服务升级

公司锚定型钢首选综合解决方案服务商定位，聚焦 500 公里近地化用户，推进“一站式”交付销售模式。2025 年 3 月，“型钢现货超市”首单 496 吨型钢 72 小时内送达重点项目。同时，青岛实现全流程一站式配送，济宁联合成立研发所，10 余个高端产品待开发，合作量破万吨，以速度与品质实现共赢。



案例 深化技术协同，共育年度丰硕成果

2025 年 5 月，日照基地与显岚共建的食品级高端马口铁联合实验室揭牌。该实验室以技术协同为核心，聚焦产品研发、质量与工艺优化，是贯通“材料研发 - 制造 - 应用”全链条的创新引擎。



规范客户反馈

公司深化实施“用户满意工程”和“四优一策”分类服务，搭建质量异议快速响应通道。在满意度管理方面，采用分层配额抽样方式开展测评，围绕品牌形象、市场推广效果、产品品质、服务体验及客户需求五大核心维度精准捕捉用户诉求。2025 年，客户满意度测评综合得分为 90.1 分。

在反馈闭环管理方面，公司建立健全客户反馈闭环管理机制，规范投诉处理流程与响应时限标准；针对产品质量异议制定专项处置流程，明确专业部门职责分工与协同机制，实现质量异议投诉解决率 100%，切实保障客户权益。

2025 年，

客户满意度测评综合得分为 **90.1** 分

实现质量异议投诉解决率 **100%**

案例 强化客户反馈，提升用户服务质量

2025 年 12 月，公司召开用户满意管理体系运行专题会，聚焦客户需求与反馈治理，明确全流程用户满意管理体系建设目标。围绕提升服务能力、强化协同联动、推进问题闭环解决开展部署，通过专项测试检验体系运行成效，持续优化客户服务，提升用户满意度与综合服务价值。



客户权益保护与合规营销

山东钢铁秉持合规经营、诚信服务及负责营销的理念，将合规要求深度融入产品推广与服务全流程。在产品端规范标识、说明、警示，在营销端依托真实信息宣传，杜绝虚假误导，切实保障客户合法权益，推动营销业务健康可持续发展。报告期内，公司未发生客户数据信息泄露事件、网络信息安全相关事件及侵害客户权益的事件。

2025 年，公司系统开展合规培训，组织各类活动及专项培训 31 场次，以多形式实训与闭环管理强化合规能力。报告期内，累计参训人员 5638 人次，总时长 53,480 小时，筑牢合规运营根基。



■ 数据安全与隐私保护

山东钢铁以“安全与发展并重”为原则，构建覆盖数据全生命周期的安全防护体系，实现从被动防御到主动治理的战略转型。通过优化组织架构、健全制度标准和推进技术体系建设，形成系统化的信息安全治理格局。

◎ 数据治理体系建设

公司以体系化建设为抓手，推进数据治理与信息安全管理，为数字化转型筑牢坚实基础。2025年新设 AI 数智部，负责数据和模型治理体系建设，网络与信息系统安全统筹管理。同步完善落地信息安全组织管理体系，构建从决策层、管理层到执行层的三级架构，明确各级职责，形成协同高效的数据安全管理机制。

公司采取“试点-推广”落地数据治理体系，日照基地、山信软件率先建立完善的数据治理体系。钢城基地发布《大数据体系建设及数据治理管理办法》，搭建系统化、规范化支撑框架，实现数据管理有章可循、有据可依。

2025年1月，公司发布《网络安全管理办法》，细化业务流程。依据《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》等法律规定，组建跨部门合规工作组，常态化开展数据风险评估与合规审计。

案例 山信软件数据治理实践

山信软件作为公司数据治理的先行者，通过 DCMM 二级认证，获得信息安全管理证书 ISO/IEC27001:2022 以及信息技术服务管理体系认证证书 ISO/IEC20000-1:2018。建立标准化的数据分类分级管理机制，实现核心数据全生命周期可追溯，为公司数据治理提供了可复制、可推广的实践经验，成功入选山东省网络和数据安全重点企业名单、济南市网络和数据安全技术支撑单位名单。



◎ 网络与信息安全风险防范

公司通过技术升级、风险评估与整改、应急预案制定与演练等举措，构建全方位风险防范体系，有效提升安全防护能力，保障网络与信息安全。

报告期内，公司全年未发生信息安全泄露事件。



技术防护体系升级

2025年，公司对安全技术体系进行全面升级，在安全态势感知平台部署可扩展监测响应平台 XDR，提升威胁检测与响应能力；建设网络安全监管平台，实现子公司安全事件集中监管；优化广域网防火墙策略，强化访问权限管理，对边界流量实施病毒扫描、入侵防御等防护措施。



网络安全防护升级

公司优化防火墙策略，强化访问权限管理，对外界流量实施病毒扫描、入侵防御等防护。同时，通过专项风险评估，识别出杀毒软件覆盖率低等问题并推进限时整改，将杀毒软件安装率提升至 95%，通过系统加固与治理，公司网络安全防护能力显著增强。



应急响应能力建设

2025年，公司新制定符合实际工作状况的信息安全事件应急处置预案，明确人员分工、处置流程等要求，组织《木马感染引发钓鱼信息传播事件处置》应急演练，覆盖 3 个相关部门，检验应急预案的科学性与可行性，提升跨部门协同能力，形成标准化处置流程。



网络与信息安全培训

公司升级信息安全培训体系，新增管理层风险管控与决策安全培训，强化技术岗位专项实操课程。面向全员开展信息安全知识普及，重点提升技术人员漏洞挖掘、应急响应等专业能力。通过模拟钓鱼攻击演练，提升员工的风险识别与应对能力，筑牢安全防护基础。2025年，公司组织相关培训 3 次，员工信息安全培训覆盖率达 100%，全面提升全体员工的数据安全保护意识与防护能力。

案例 公司强化保密教育，筑牢安全防线

2025年5月，日照基地组织相关人员赴市保密教育实训平台开展培训。参训人员学习保密工作重要指示精神，观看警示教育片，直观了解常见设备泄密隐患，强化政治责任与风险意识，提升全员保密能力，夯实合规治理与信息安全防线。



◎ 隐私保护

公司严格遵循《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，制定完善的《网络安全管理办法》，秉持合法、正当、必要原则，通过加密、访问控制等严格技术与措施，对个人信息进行全生命周期的安全保护，保障用户信息相关权利，并建立安全事件应急机制。报告期内，体系持续有效运行，未发生重大个人信息安全事件。

员工

山东钢铁秉持“人才是第一资源，人才优势是企业核心优势”理念，视员工为公司最宝贵的财富。公司聚焦人才队伍建设，优化招聘、培养、晋升、关爱全环节举措，实现员工与企业价值共创、成长共赢。

◎ 治理

公司构建了“党委领导、人力主导、工会保障、团委协同”的跨部门人才管理联动机制。人力资源部全面负责人力资源战略规划、招聘与配置、薪酬与福利、员工培训与发展、绩效管理及劳动关系等职能。为确保政策的有效落地和员工权益的全面保障，公司下属各权属企业均配备专业的人事专员，形成覆盖全公司的规范化、专业化人力资源管理网络。同时，公司董事会下设预算薪酬与考核委员会等，指导与监督公司薪酬制度体系的规范运行，并确保薪酬激励等关键决策的科学性与公正性。



◎ 战略

公司秉承“人才为先”的原则，聚焦打造钢铁主业高水平人才高地，深化人力资源体系变革，着力培养和造就一支结构优化、分布合理、素质优良的员工队伍。通过深化“万饷更薪”改革，构建市场化薪酬分配体系，强化人才引进、系统化培养及以价值为导向的绩效考核，全面激活人力资源，提升组织效能。

2025年，公司修订《员工绩效管理办法》《岗位工资制实施细则》《岗位年薪制实施细则》《外部专家聘用管理办法》《人力资源配置管理办法》《外部招聘管理办法》《定员管理办法》，同步优化《职工岗位创新管理办法》《工会经费收支管理办法》等8项工作制度，全面覆盖招聘录用、薪酬福利、绩效管理、岗位创新、工会运作等领域，确保制度与《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》高度契合，年度制度合规执行率100%。

8项	5大	100%	0起
修订制度	覆盖领域	合格率	法律纠纷
完成核心人事制度修改	涵盖招聘 / 薪酬 / 绩效等	制度执行合规率	重大劳动纠纷案件

◎ 影响、风险与机遇管理

公司通过建立常态化的风险与机遇识别机制，定期评估员工管理、员工发展及组织变革中潜在的挑战与机遇，制定科学的应对策略，筑牢企业高质量发展人才根基。

识别领域	风险	机遇	应对措施
人力资源与员工稳定	行业结构调整与企业转型升级过程中，员工技能适配、岗位动态调整及职业发展预期存在阶段性不匹配，对队伍稳定性与组织效能带来一定影响。	依托产业升级与智能制造转型，持续完善人才发展体系，通过内部岗位盘活、技能提升培训、职业通道建设，保障员工稳定就业与成长发展，增强组织凝聚力与可持续发展能力。	强化思想引领、保障职工权益。深化“万饷更薪”薪酬改革，强化业绩导向，落实优绩优薪。构建“核心-骨干-潜力”三级人才库，实施动态管理和精准培养。搭建劳动竞赛、全员岗位创新等平台，为高技能人才提供成长舞台。

◎ 员工权益

合规雇佣与多元化

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》等法律法规，构建健全闭环的劳动合同管理体系，聚焦反歧视多元化、反童工、反强制劳动三大维度，坚守“公平公正、多元包容”理念，严禁任何形式的就业歧视、强迫劳动、职场骚扰行为，坚决杜绝童工使用，规范招聘管控流程，择优录用高校毕业生，落实退役军人就业扶持政策，优化外部专家柔性引进，切实保障各类群体平等就业权利，契合产改“壮大队伍、公平就业”核心要求。

2025年，
公司劳动合同签订率达 **100%**
未发生重大劳动争议

人才引进

公司锚定钢铁主业高水平人才高地目标，构建“精准引才、系统育才、科学用才、生态留才”管理体系。建立人才梯队与动态人才库，保障人才储备精准适配战略发展。聚焦生产工艺、技术等“高精尖缺”领域，拓宽引才渠道、完善柔性引才机制，引进关键人才破解技术工艺难点，配套专项激励计划强化关键队伍建设，以人才效能提升企业核心竞争力。

2025年，公司招聘新员工16人，其中高校毕业生10人，积极履行社会责任，接收安置退役军人6人。

薪酬福利

公司优化完善薪酬体系，修订《员工绩效管理办法》《岗位工资制实施细则》《岗位年薪制实施细则》等绩效管理和薪酬制度，将产业工人队伍建设改革“维护劳动经济权益”要求贯穿始终。坚持“以岗定级、以级定薪、人岗匹配、易岗易薪”原则，打破固定职级限制，建立员工纵向晋升、横向晋档的薪酬晋升体系，形成员工薪酬水平随价值贡献和职

业发展提升的动态调整机制，真正实现员工收入稳步增长。坚持“创造价值、分享价值”，绩效薪酬重点向创效单元倾斜、向高技术技能人才倾斜，进一步激发员工创新创造热情。

在福利方面，公司不断提升保障水平和便捷性。2025年，公司对补充医疗保险保障项目和服务流程进行优化；落实“四季送”普惠服务，切实提升员工薪酬福利获得感。2025年，员工社会保险覆盖率达100%，人均带薪休假天数为9.6天。同时推进“三室一堂一所”升级，改善厂区各类生活设施，升级浴室智能化系统，优化职工生活环境；同时建立急事快办机制，快速响应职工诉求，切实提升职工归属感与幸福感。

2025年，
100%
 社会保险覆盖率
9.6天
 人均带薪休假天数



民主管理与沟通

公司健全民主管理体系，实现基层职代会全覆盖，依托职代会及代表团长联席会审议表决重大事项，保障职工知情权、参与权、表达权、监督权，切实落实产业工人队伍建设改革“保障主人翁地位”的核心要求。构建多元化双向沟通机制，形成闭环管理模式，累计落实职工代表提案79项，答复办理意见建议160余条，回复率和满意率均达100%。

创新举办“吐槽诉心声建言促发展”民主恳谈会，现场回答问题13条，书面回复7条，构建“建议‘码’上提”意见征集网络，结合季度调研，形成全流程闭环管理，切实提升职工获得感与幸福感。

职业发展

晋升与发展

打破传统层级壁垒，搭建纵向贯通、横向联通的职业发展机制，员工可以沿着一个序列纵向发展，也可根据工作需要、岗位特点和自身专长在不同序列之间横向转换，将产改“职业发展”要求融入晋升体系，为产业工人构建管理、技术业务、操作维护三通道晋升机制。推动重点岗位人员轮岗、优秀人员挂职锻炼，拓宽人才成长路径；依托职代会、民主恳谈会等渠道保障员工权益，夯实队伍稳定基础，契合合规与治理相关要求。

员工培养

公司遵循“按需、分类、梯次”的原则，统筹策划年度员工培训计划，构建了覆盖全员、贯穿职业生涯的培训体系。公司聚焦关键岗位和核心能力，开展精准化、体系化的培训项目。2025年，公司员工全年培训总时长413.91万小时，员工培训覆盖率100%，专业技能培训覆盖率100%，领导力培训覆盖率100%。

分类分层开展核心培训项目，一线操作端聚焦炼钢、轧钢、炼铁等核心工序，开展技能等级评价培训，参与人次达600余人，培养高级工、技师及以上技能人才252人。分8期开展设备点检人员能力提升培训，邀请专家开展理论与实操教学，覆盖各级点检人员552人；在管理技术端举办中青年骨干培训班、中层管理人员领导力研修班，分别覆盖45名青年骨干、43名中层管理人员，强化变革意识与领导能力。

深化产业工人队伍建设改革，打造高素质职工队伍。坚持典型引领，示范带动，大力培育选树先进模范与高技能人才。2025年，表彰本级劳模20人、优秀员工30人；18人荣获集团级山钢劳模、山钢工匠称号，34人入选山钢集团2025年度首批高层次人才支持计划；赵世龙荣获齐鲁大工匠、于辉荣获齐鲁工匠、刘文凭荣获齐鲁最美职工；李子高荣获大国工匠人才称号，实现了山钢在该项荣誉上“零的突破”。公司荣获山东省五一劳动奖状。召开公司高技能人才队伍建设推进会，持续营造“尊重劳动、崇尚技能、争当先进”的浓厚氛围。

持续推进全员岗位创新，聚焦职工参与率、人均优秀成果数等关键指标，完善过程管控和成果激励机制，职工全年累计实施完成2.87万项。组织年度优秀项目和先进个人评选，召开全员岗位创新表彰会、开展送奖到岗位活动，表彰优秀项目145个，创客先锋8人。举办全员岗位创新大赛，组织专题研讨班，实施攻关课题12项，表彰优秀创新团队12个。

2025年，
413.91万小时
 培训总时长
100%
 培训覆盖率

深化产业工人队伍建设改革，
 打造高素质职工队伍

20人 表彰本级劳模	30人 优秀员工
18人 获集团级劳模、工匠	34人 入选梯队计划



强化技能竞赛赋能。公司举办了第二届职工职业技能竞赛暨青工技术比武，日照基地举办第六届职工职业技能竞赛，促进员工新技能提升。在山东省总工会举办的冶金行业班组长综合技能竞赛中，公司获得团体二等奖，7人获得个人奖。一系列竞赛有效激发员工学技术、练本领的热情，为公司培养大批高技能人才，形成层次清晰、业务精湛的工匠人才梯队。

案例 日照基地举办第六届职工职业技能竞赛



2025年7月，日照基地成功举办第六届职工职业技能竞赛。竞赛设置AI+钢铁制造场景设计应用等23个工种，2,600余名职工参赛，表彰技术状元、技术能手125人次。赛事以赛前培训、岗位练兵为抓手，以赛促学、以赛促训、以赛促升，为职工搭建技能提升平台，全面强化职工素养与履职能力，为企业高质量发展筑牢人才根基。

案例 公司召开高技能人才队伍建设推进会暨第二届职工职业技能竞赛总结表彰会

2025年11月，公司召开高技能人才队伍建设推进会暨第二届职工职业技能竞赛总结表彰会。会议聚焦人才培养、工匠精神培育与技能竞赛赋能，表彰优秀技能人才、部署人才建设工作。

本届职工职业技能竞赛暨青工技术比武，共设置21个工种，分初赛、决赛两个阶段，6000余人次职工参与，表彰技术状元21人、技术能手153人，以赛促学促才，为企业高质量发展筑牢人才根基。



员工福祉与关怀

深化幸福和谐企业建设，践行“与职工坐在一条板凳上”的理念，以“我为职工办实事”为抓手，通过专题调研确定51项待办事项，其中公司重点推进10项、部门落实41项，年底全部办结。班制优化、全员健康查体、充电桩建设等事项获得职工广泛好评，切实提升了员工获得感与归属感。构建“六条保障线”精准帮扶体系，涵盖专项帮扶、日常救助、互助互济、补充医疗等维度，全年发放救助金31万余元，实现福利全覆盖。

强化精准关爱与文化赋能，常态化开展“四季送”活动，发放清凉物资惠及职工9000人次；组织319名一线职工、劳模工匠参加疗休养；丰富文体生活，举办第一届职工文化体育节系列活动，先后组织开展健步走等群众性体育赛事8场，参与职工4500余人次。举办职工子女“童心启智赋能成长”实践活动、首届宝岚好声音青年歌手大赛，兼顾职工及子女需求、丰富职工业余生活；各文体协会及基层单位开展各类团建活动200余场次，营造和谐向上的文化氛围。

案例 全国拔河锦标赛夺冠暨文体体育节赋能

2025年11月，公司组队参加2025年全国拔河锦标赛，凭借扎实的训练与默契的配合，勇夺2金1银的历史最佳成绩，不仅展现了山钢职工顽强拼搏的精神风貌，更以文体活动为纽带，凝聚起全员协同攻坚的强大合力。



文体活动集锦



首届“宝岚好声音”青年歌手大赛



第一届职工文化体育节系列活动



文化体育艺术节开幕式暨迷你马拉松·职工健步行活动



职工健步行活动现场

聚焦女职工、青年职工等群体需求，落实女职工“一年两次‘两癌’筛查”，全年完成筛查4674人次，开展素质教育、岗位比武等活动19场次，3家单位荣获全国第十三届“书香三八”优秀组织单位，1名女职工获“齐鲁最美职工”称号；为青年职工搭建成长与交友平台，举办“缘定七夕·钢好有你”联谊活动，开展专题室外团建5次，覆盖300余人次，切实维护各类群体权益。



公司召开庆“三八”表彰会

◎ 指标与目标

2025年，公司通过实施精准的人才培养机制、打造价值导向的考核分配机制以及加强全员创新机制，在人才队伍建设方面取得了显著成效，为可持续发展提供了坚实的人才保障。其中，开展员工职业技能等级评价不少于300人，自主培育入选国家和省级人才工程数量不少于5人次。

指标	单位	2025年
员工总数	人	18,844
男性员工数量	人	16,670
女性员工数量	人	2,174
担任管理职务的女性员工数	人	30
30岁及以下的员工数	人	2,070
30-50岁员工人数	人	10,790
50岁及以上员工人数	人	5,984
员工流失率	%	0.6
男性员工流失率	%	0.57
女性员工流失率	%	0.03
员工工伤保险覆盖率	%	100
劳动合同签订率	%	100
接受定期绩效和职业发展考评的员工占比	%	100

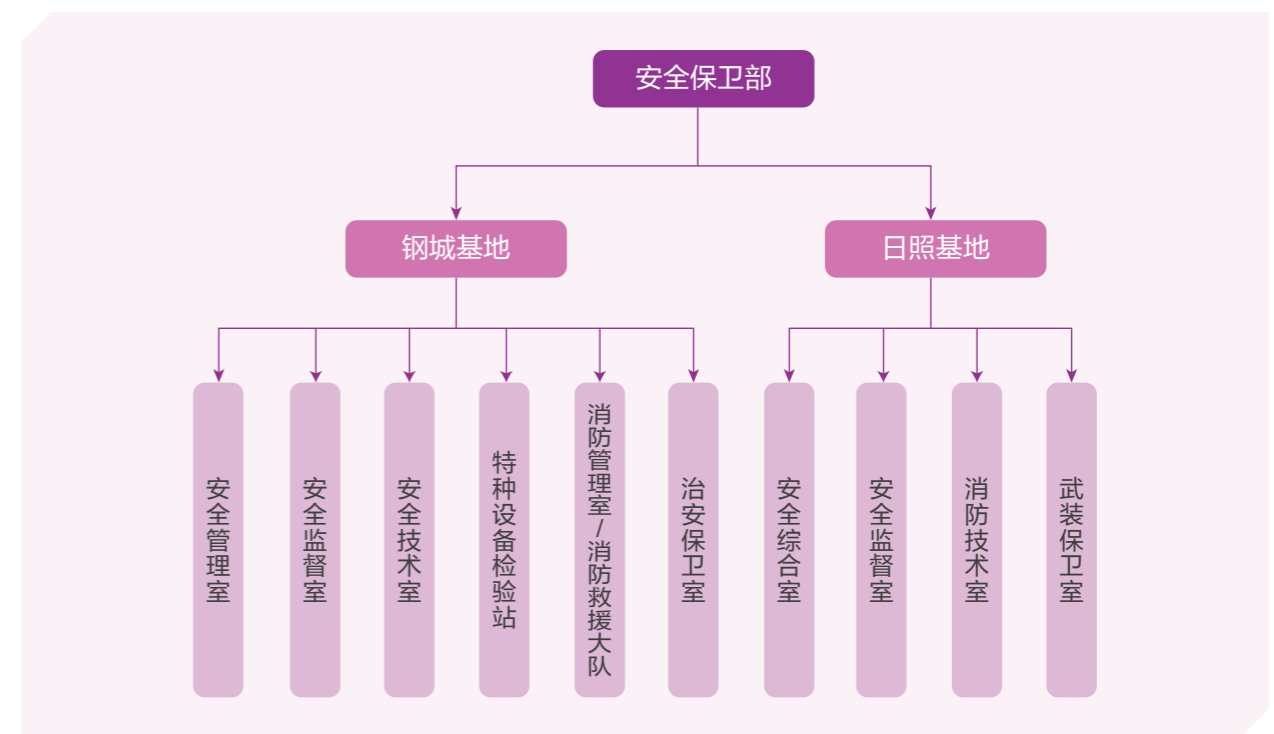
未来，公司将进一步深化干部人才队伍建设，建立科学的干部梯队，为高质量发展注入源源不断的活力。我们将统筹推进人事效率提升，健全人才培养成长机制，并持续做好职工福利与权益保障工作，凝聚起推动企业不断前行的磅礴力量。

职业健康与安全

山东钢铁始终坚守“人民至上、生命至上”的安全理念，持续深化安全生产“治本攻坚”三年行动，完善职业健康与安全管理体系，严格落实全员安全生产责任，以高水平安全保障公司高质量发展，全力守护员工及利益相关方的健康与安全。

◎ 治理

公司以安全生产委员会为最高决策及议事机构，下设6个安全生产专业委员会，由安全保卫部履行安全管理职能，各生产单位落实属地安全生产责任制，通过推进“一岗一清单、一岗一考核”及溯源倒查机制，强化全员安全责任，筑牢安全管理根基。



公司实施分级检查机制，将履职绩效与《安全生产绩效考核责任书》挂钩，依据《安全生产监督管理办法》联动年度安全奖考核，有效厘清层级职责、补齐履职短板，提升管理者安全履职能力。

◎ 战略

公司将职业健康与安全生产目标纳入整体发展战略，由安全生产委员会审议批准，通过后转化为具体执行方案，并配置相应资源予以保障。安全保卫部通过常态化监督、定期评估与动态优化，持续完善安全管理体系，有效应对风险挑战，助力公司实现可持续高质量发展。

◎ 健康安全管理体系

公司牢固树立“生命至上、安全发展”理念，严格落实安全生产法律法规，深入推进安全生产治本攻坚三年行动，全面深化全员安全生产责任制，强化“一岗双责”“三管三必须”，持续完善安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制。

2025年，在保持ISO 45001/OHSMS 职业安全健康管理体系有效运行的基础上，完成41项安全管理制度修订，完善各生产单元绩效考评办法，实现安全规章与法规、实际风险精准对接。对照《工贸企业安全生产标准化定级评分标准》，构建含12个要素、125项细则的安全基础资料清单。

报告期内，钢城基地通过山东省安全生产二级标准化复审核检。日照基地保持三级标准化水平，通过自评持续推动标准化要求延伸至相关方，实现安全管理一体化。



日照基地



莱钢钢铁集团银山型钢有限公司



山东钢铁

消防与应急管理

公司建立标准化应急演练机制，明确综合应急预案、专项应急预案演练周期、标准及要求，现场处置方案务必实现演练全覆盖，并重点跟进涉及重大危险源相关预案演练质效。同时推行常态化“四不”应急演练，有效验证各单位岗位应急处置能力，持续筑牢安全生产防线。2025年，开展11项综合应急预案、67项专项应急预案、954项现场处置方案演练，全面提升应急响应与风险防控水平。

在消防管理方面，公司严格贯彻“预防为主、防消结合”工作方针，组织开展消防安全检查，排查火灾隐患169项并完成闭环整改。2025年，组织消防安全教育培训10场次，年度实现重大火灾事故“零发生”目标。



案例 公司承办济南市应急演练

2025年6月，公司高标准承办济南市钢铁企业高炉炉缸烧穿应急演练。演练模拟高炉异常引发险情及人员受困场景，企业快速启动应急预案，组建指挥部统筹救援，各小组协同联动，高效完成救助与处置任务演练，按期顺利收官，彰显公共安全治理担当。

案例 日照基地组织开展消防设施隐患歼灭战

日照基地于2025年1月份成立跨部门专项工作组，开展为期6个月的消防设施隐患歼灭战。工作组建立“日调度-周推进-月评价”管控体系，统筹协调各分厂、采购部门、施工、监理和维保单位，彻底解决公司消防设备设施存在的点位缺失、联动脱机、频繁误报、设备老化等隐患，火灾报警系统、自动灭火设施、水系统及联动控制系统等消防关键设备设施的可靠性及运行效率均得到明显提升。



相关方管理

公司严格执行相关方“四个统一”管控准则，围绕“六个环节”实施精准管控，健全协作供应商安全绩效评价机制，制定《协作供应商安全管理标准》，实施准入制度，强化源头管理。2025年，公司排查整改相关方隐患498项，建立黑名单制度，清退违规单位，相关方违章行为同比下降，安全绩效稳步提升。

◎ 影响、风险与机遇管理

公司以科学理念管控安全风险，明确保障生产安全、减少隐患、提升员工安全意识的目标，以治本攻坚三年行动为契机健全责任体系、深化智慧管控，通过量化手段与专项举措筑牢本质安全防线，保障生产经营及员工安全。

风险与机遇识别	应对措施
行业竞争加剧，部分单位在降本增效中存在忽视安全生产的情况	优化责任体系，动态更新履职清单，厂部负责人季度安全评价全覆盖；分级考核，明晰职责边界，提升履职及时率
安全环保合规趋严，监管标准升级，合规投入与运维压力增大	将安全目标纳入公司战略，建设项目“三同时”执行率达100%；完成危化品重大危险源评估等备案工作，通过山东省二级安全生产标准化复评
关键领域风险，如危化品、高温熔融金属等隐患复杂，动态风险难管控	开展月度重大隐患排查并实现动态清零，完成安全本质化改造；通过智慧升级赋能风险预警，重大隐患挂牌督办率达100%

◆ 强化安全风险管控

推进安全治本攻坚

公司坚守“零容忍”底线，聚焦熔融金属、煤气、危险化学品“三大危险源”，破解行业安全管控痛点。公司创新构建“智防赋能、闭环消缺、文化辐射、协同防范”管控体系，推动安全管理向主动防控、精准施策转型，落地“一方案三清单”，实现安全风险可防、可控、可溯。

全流程风险防控

严格执行建设项目安全“三同时”管理，完成重点项目手续办理及危化品关联企业专项安全评估。围绕重大活动、生产关键阶段，加密重点环节巡查盯防，化解管理衔接盲区。日照基地针对2#高炉中修风险，通过优化方案审核与队伍配置、开展6期高危作业监护人员专题培训，实施网格化督导及“线下+线上”全流程监控，保障检修安全可控。

强化隐患闭环整治

2025年，公司坚持问题导向，从工艺流程、设备设施、人员操作、作业环境等环节入手，通过专项检查、日常排查、技术监控等多渠道排查整改问题隐患；构建全流程管理机制，对重大隐患实行挂牌督办、动态清零。日照基地针对性开展电气、高温熔融金属、有限空间等领域专项排查，全面完成多维度隐患整改，防范化解运营安全风险。

深化智慧安全建设

2025年，公司实施31项安全本质化技术改造项目，推进煤气柜安全仪表系统建设，消除废气输送安全隐患。日照基地上线智慧安保系统，系统覆盖了安全生产标准化、双重预防机制的所有要求，集成视频监控、安全生产风险监测预警、特种设备管理、危险作业管控等系统，并将公司安全管理的具体措施固化到系统中，实现风险动态预警与科学决策，提升安全管理标准化与智能化水平。

日照基地智慧安保系统全面投用，系统深度融入日常安全管理，推动安全管理模式实现从传统纸质化向现代数智化的关键转型。系统涵盖目标管理、机构职责、制度建设、培训能力、协力安全、职业健康、劳防用品、“三同时”管理、特种设备、危化品、重大危险源、消防安全、检修作业、应急管理、双重预防机制、事故管理、安全履职、安全绩效等25个功能模块，构建全域数智化安全管控体系。



日照基地智慧安保系统

案例 特种设备管理安全管控实践

2025年，公司取得特种设备检验站资质，完成381台起重机械变更、注销及423台定期检验，开展诊断式检查整治隐患135项；组织特殊工种取证、复审培训班70期，培训3,212人次，确保特种设备作业人员持证上岗率100%，设备本体及其安全附件、保护装置始终处于完好有效运行状态。

◆ 职业健康防护

公司严格遵循职业健康管理相关法规，构建全流程职业健康防护体系，严格管控生产经营各环节污染物排放，确保污染物稳定达标排放，有效防范对员工不利影响。报告期内，公司未发生因污染物排放导致的员工职业健康损害事件。

2025年，公司全面推进粉尘、高温等危害因素检测并闭环整改，完成降噪改造项目，严格落实劳保规定，统筹开展新上岗、在岗及离岗职工健康监护查体9145人次，调整职业禁忌人员28人，员工体检参检率、健康档案建立率均达100%，全年未新增职业病，多维度筑牢职业健康安全防线。



安全文化建设

2025年，公司以精准、技术、全员三维赋能为核心，优化安全文化建设体系，通过分层培训、创新形式、主题活动及技能竞赛等举措，实现全员安全培训全覆盖。

公司坚守“以人为本”安全理念，构建全方位、多层次安全文化体系，以系统化培训、特色化活动为抓手，推动安全文化落地生根。全年聚焦安全能力提升与氛围营造，通过专题培训、体验式教学、主题活动、技能竞赛等多元形式，实现安全培训全员覆盖率100%。

2025年，公司持续加大安全生产培训总投入，强化员工风险认知、操作规范与应急处置能力，组织安保人员完成人权政策及程序专项培训，筑牢安全生产思想防线与实践根基。



案例 以特色主题活动为引领，营造浓厚安全氛围

日照基地落实“安康护航”专项举措，以“安康杯”竞赛为载体开展隐患排查，常态化推进劳动保护监督检查。开展“无违章班组建设”活动，推动全员危险源辨识排查与标准化作业落地。

钢城基地推广体验式培训，用VR/AR模拟高风险场景，扩大体感中心服务范围。2025年，组织6,834人次参加体感培训。



案例 公司开展“齐力经营·亲情助安”安全生产实践活动

日照基地热轧厂工会联合安全管理室开展“齐力经营·亲情助安”活动。活动邀请职工家属参观产线与创新工作室，通过电气安全讲解、趣味答题、安全家书宣读，搭配孩童才艺表演、隐患排查拼图等环节，以亲情为纽带，将安全理念融入工作和生活，织密安全生产防护网，为企业阶段目标的实现筑牢安全根基。



指标与目标

2025年，公司安全生产核心目标实现“六为零”和“七个100%”，坚决杜绝一般及以上生产安全事故、较大及以上火灾事故等各类责任事故，筑牢职业健康与安全生产基础防线。

短期目标（2025年）

实现安全生产“六为零”

- ✓ 一般及以上生产安全事故为零
- ✓ 较大及以上火灾事故为零
- ✓ 重大及以上设备事故为零
- ✓ 重大及以上生产事故为零
- ✓ 负主要责任的重大及以上交通事故为零
- ✓ 负主要责任的相关方事故为零

完成“七个100%”达标任务

- ✓ 建设项目安全、职业卫生“三同时”执行率100%
- ✓ 特种设备安全技术状况检测率100%
- ✓ 特种作业人员持证上岗率100%
- ✓ 职工及相关方安全培训教育率100%
- ✓ 接毒接害岗位人员查体率100%
- ✓ 工作场所职业病危害因素检测率100%
- ✓ 隐患整改落实率100%

中长期发展路线图

中期目标（1~5年）

持续深化安全生产治本攻坚三年行动，构建重大事故隐患动态清零常态化机制，大幅提升公司本质安全水平。完善“人防、技防、工程防、管理防”四位一体风险防控体系，形成全方位、多层次的安全防护格局，推动职业健康与安全生产管理常态化、规范化。

长期目标（5年以上）

建立超越行业标准的前瞻性安全防控体系，实现安全治理体系从“有形覆盖”到“深化运转”的全面升级。以标杆引领行业发展，打造职业健康与安全生产管理领域的示范标杆，为公司可持续发展提供坚实的安全保障。



公司获得2025年山东省应急管理普法知识竞赛优秀组织奖，在第四届“平安杯”市管工商商贸企业安全生产知识竞赛中取得优异成绩

未来，公司将以“时时放心不下”的责任感和“事事心中有底”的执行力，扎实推进安全生产治本攻坚三年行动收官战，以全员安全生产责任落实为核心抓手，系统推进责任体系、风险防控、基础保障、科技赋能、文化建设五大维度全方位升级。

社会公益

山东钢铁秉持“共创、共进、共赢”的核心价值观，将履行社会责任深度融入企业战略与日常运营。系统推进乡村振兴、社区共建、志愿服务和慈善捐赠等工作，积极履行社会责任，有效回应社会关切，为实现社会和谐与可持续发展贡献企业力量。

◎ 乡村振兴

公司积极响应国家乡村振兴战略，通过派遣驻村第一书记、实施“暖心惠农”民生工程、开展消费帮扶等多元化举措，将企业资源优势转化为推动乡村发展的强劲动力，谱写企地融合发展的新篇章。

◎ 精准帮扶，情系驻村暖人心

为深入贯彻落实济南市“万人下乡、千村提升”工程，公司选派优秀干部刘德峰同志担任钢城区汶源街道下历山后村驻村第一书记。2025年，公司多次到村走访，为“幸福食堂”提供物资支持，并在春节向孤寡老人捐赠棉服，为困难群众送去米面油等生活必需品，切实传递企业关怀。



◎ “暖心惠农”民生工程，赋能乡村发展

公司积极履行社会责任，在消费帮扶、工业旅游与民生供暖领域取得显著成效。

消费帮扶助农增收



积极履行社会责任，落实消费扶贫，助力全面推进乡村振兴。通过工会采购新疆特色农产品 1100 份，价值 10.67 万余元；开展“夏送清凉”工作，前往集团第一书记驻村点菏泽巨野县采购西瓜 2.5 万余斤，受到当地瓜农的一致好评。

工业旅游带动研学



充分发挥日照基地国家 AAA 级工业旅游景区的资源优势，积极开展工业研学活动，吸引大量学生及社会团体参观，有效促进文旅与乡村经济的深度融合。

余热供暖惠民助农



公司将绿色低碳发展理念延伸至社会民生，利用工业生产过程中的零碳余热，为日照市涛雒镇 10 个居民区提供清洁供暖，覆盖面积达 30 万平方米，辐射 18 个行政村，惠及 5000 余户居民和 700 余家养殖户，成为工业反哺农业、城市支持乡村的生动典范。

◎ 社区共建

山东钢铁坚持“源于社会、回报社会”的理念，以党建为引领，通过结对共建、民生帮扶、成果共享等方式深化企地融合，构建了以长效机制保障落地的规范化社区管理体系。

公司通过制度化的治理机制，确保党建工作与社区治理深度融合，形成了涵盖产业资源下沉、精准帮扶及爱心书屋共建的多维度治理网络，显著提升了社区治理效能与居民幸福感。

案例 钢城基地与驻地社区结对共建，提升社区治理效能

钢城基地以党建为纽带，与驻地社区结对共建，提升治理效能。棒材厂轧钢车间第二党支部发挥技术专长，对老旧危桥实施加固，解决居民出行安全问题；组织开展“助农公益促发展”活动，搭建农产品销售平台，并通过“衣书筑梦”公益行捐赠物资帮扶困难家庭。机关一支部聚焦特殊儿童关怀，联合社会力量开展暖心陪伴活动，切实增强了居民的获得感、安全感和幸福感。

◎ 公益活动

公司持续完善公益慈善管理体系，以“爱心联盟”“小雨点”等志愿服务组织为载体，开展形式多样的公益活动，将企业的社会责任转化为服务社会的具体行动。

助考护航

2025 年 6 月高考期间，公司团委在莱钢高中和莱芜四中设立“爱心助考服务点”，搭建清凉休息区，为考生和家长免费提供矿泉水、考试文具等物资，以细致入微的服务缓解了考前紧张氛围，为梦想护航。



助学圆梦

日照基地炼铁厂“爱心联盟”志愿服务队，积极筹集善款，专项用于岚山区碑廓村 2 名贫困儿童助学捐赠，切实帮助孩子解决求学过程实际困难，助力其安心求学、逐梦成长，以实际行动践行企业社会责任。



助老敬老

钢城基地特钢厂“小雨点”爱心公益协会持续在济南市钢城区养老机构等单位开展志愿服务，为孤寡老人提供生活照料和精神慰藉，用陪伴温暖夕阳红。截至 2025 年底，“小雨点”爱心公益协会已累计开展志愿服务 50 余次，结对帮扶周边困难家庭 18 户，服务孤寡老人、残障儿童、社区居民 2000 余人次，累计筹集帮扶金 17.49 万元。以实际行动践行社会责任，传递企业温度，为构建和谐友善的社区环境贡献力量。

附录

ESG 关键数据表³

经济类绩效指标

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入	万元	9,047,506.18	8,209,409.31	6,725,282.45
利润总额	万元	-9,821.6	-250,718.71	48,472.36
纳税总额	万元	86,721.45	91,809.81	183,928.77
现金分红总额 (含税) ⁴	万元	32,096.55	12,038.52	7,998.74
每 10 股派发现金股利	元	0.3	0.11	0.08
每股社会贡献值	元 / 股	0.45	0.25	0.66

治理类绩效指标

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
独立董事比例	%	43	44	44
女性董事占比	%	0	11	11
董事会召开次数	次	11	16	13
战略规划与 ESG 委员会会议次数	次	1	3	1
风险管理与审计委员会会议次数	次	4	7	6
预算薪酬与考核委员会会议次数	次	2	2	1
提名委员会会议次数	次	2	8	6
业绩发布频次	次	3	3	3
投行策略会	场	1	2	3
接待投资者来访	人	16	46	19

³ 公司 2025 年完成银山型钢 100% 股权收购，相关数据较往年口径比，增加了银山型钢。

⁴ 现金分红总额 (含税) 说明：2025 年分红总额为当年山东钢铁实际回购股份现金额度。依据上海证券交易所上市公司自律监管指引第 7 号——回购股份第八条规定，上市公司以现金为对价，采用集中竞价方式、要约方式回购股份的，当年已实施的股份回购金额视同现金分红金额，纳入该年度现金分红的相关比例计算。

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
答投资者提问	个	356	375	269
投资者关系问卷调查	份	1	1	1
定期公告个数	个	4	4	4
临时公告个数	个	49	80	100
在超过 3 家上市公司担任独立董事的独立董事数量占比	%	0	0	0
在超过 6 家上市公司担任董事的独立董事数量占比	%	0	0	0
接受反商业贿赂及反贪污培训的董事百分比	%	100	100	100
接受反商业贿赂及反贪污培训的管理层人员百分比	%	100	100	100
接受反商业贿赂及反贪污培训的员工百分比	%	100	100	100
已针对商业道德问题进行内部审计 / 风险评估的经营点占经营点总数的比例	%	100	100	100

环境类绩效指标

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
环境管理				
环保投入	亿元	4.2	11.72	11.5
环境污染事件数	件	0	0	0
财年内面临的环保罚款	万元	0	0	0
环保培训覆盖率	%	100	100	100
环保绩效评级 (A 级是环保绩效评级的最高等级)		A 级	A 级	A 级
通过环境管理体系认证的场所比例	%	100	100	100
通过能源管理体系认证的场所比例	%	100	100	100
能源利用				
能源消耗总量	吨标准煤	8,058,786.11	7,052,242.49	10,289,308.09
自发电	亿千瓦时	31.62	30.61	43.61

指标	单位	2023年	2024年	2025年
水资源利用				
年度总用水量	万立方米	4,258.83	4,135.02	4,506.83
新鲜水用水量	万立方米	3,481.06	3,174.79	4,121.98
水循环与再利用率	%	98.3	97.04	98.48
耗新水强度	立方米 / 吨粗钢	2.34	2.125	2.26
废水总排放量	万吨	646.4	674.1	546.26
废水中化学需氧量排放量	吨	133.03	124.43	91.23
废水中氨氮排放量	吨	1.64	3.343	2.95
污染排放				
颗粒物 (PM) 排放量	吨	3,677.96	2,658.81	3,948.11
二氧化硫 (SO ₂) 排放量	吨	1,520.72	1,404.19	2,219.22
氮氧化物 (NO _x) 排放量	吨	3,545.07	4,083.57	5,678.85
固体废弃物				
废弃物产生总量	万吨	930.60	833.95	1,110.52
一般工业固废产生量	万吨	893.46	795.34	1,098.42
一般工业固废回收利用量	万吨	892.06	794.47	1,097.47
一般工业固废处理量	万吨	1.4	0.87	0.95
危险废弃物产生量	万吨	37.14	38.61	12.1
危险废弃物无害化处理量	万吨	37.14	38.61	12.1
回收利用废弃物占比	%	95.86	95.27	98.82
清洁生产				
废钢回收率	%	100	100	100
钢渣综合利用率	%	100	100	100
温室气体排放				
直接 (范围 1) 温室气体排放	吨二氧化碳当量	24,512,877	24,821,339	29,932,954
间接 (范围 2) 温室气体排放	吨二氧化碳当量	2,670,937	2,331,860	2,214,487
温室气体排放总量 (范围 1 和范围 2)	吨二氧化碳当量	27,183,814	27,153,199	32,147,441

社会类绩效指标

指标	单位	2023年	2024年	2025年
员工				
员工总数	人	16,535	16,031	18,844
男性员工数量	人	14,573	14,181	16,670
女性员工数量	人	1,962	1,850	2,174
30岁及以下的员工数	人	2,029	2,018	2,070
30岁-50岁员工人数	人	11,222	9,556	10,790
50岁及以上员工人数	人	3,284	4,457	5,984
少数民族员工人数	人	130	91	143
残疾员工人数	人	51	41	74
残疾员工比例	%	0.31	0.26	0.39
退伍复员军人招募人数	人	3	5	6
员工流失率	%	0.35	0.57	0.6
男性员工流失率	%	0.22	0.48	0.57
女性员工流失率	%	0.04	0.09	0.03
员工安全生产责任险投入金额 ⁵	万元	103.85	98.42	107.91
员工工伤保险投入金额	万元	2,000.27	2,221.16	2,111.77
员工工伤保险覆盖率	%	100	100	100
劳动合同签订率	%	100	100	100
集体协议覆盖人数比例	%	100	100	100
劳动纠纷案件的数量	件	0	0	0
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	%	100	100	100
社会保险覆盖率	%	100	100	100
生育儿假的女员工总数	人	169	158	177
生育儿假的女员工返岗率和留任率	%	100	100	100

⁵ 2023年, 2024年因统计口径变化重述。

指标	单位	2023年	2024年	2025年
困难员工帮扶人数	人	193	352	459
人均带薪年假天数	天	9	9.5	9.6
员工满意度	%	100	100	100
员工培训覆盖率	%	100	100	100
员工培训总时长	小时	4,071,062	4,102,890	4,139,127
员工培训人均时长 ⁶	小时	85	99	92
接受定期绩效和职业发展考评的员工占比	%	100	100	100
职业健康与安全				
安全生产总投入	亿元	1.28	1.2	1.15
安全生产投入占营业收入比例	%	0.14	0.14	0.11
安全培训投入费用	亿元	0.04	0.03	0.02
安全生产事故数	起	0	0	0
因工死亡人数（自有员工和劳务派遣工伤人数）	人	0	0	0
工伤率	%	0	0	0
百万工时伤害率	n/百万工作小时	0	0	0
因工伤损失工作日数	天	0	0	0
安全生产培训参与人次	人次	156,450	188,912	175,922
安全生产培训总时长	小时	1,356,201	2,265,481	2,022,476
职业健康体检覆盖率	%	100	100	100
新增职业病数	人	0	0	0
安全风险防护培训覆盖率	%	100	100	100
产品及客户服务				
报告期内发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额	万元	0	0	0
客户隐私泄露事件涉及的具体金额	万元	0	0	0

⁶ 培训人均时长计算公式 = $\sum(\text{单次培训课时} \times \text{单次参训人数}) \div \sum \text{单次参训人数}$

指标	单位	2023年	2024年	2025年
所提供的产品和服务在健康与安全、标签方面发生违法违规事件的总数	件	0	0	0
投诉解决率	%	100	100	100
客户满意度	分	89	90	90.1
在客户隐私方面发生违法违规事件的总数	件	0	0	0
供应商管理				
供应商总数	家	2,564	1,980	2,231
大陆地区的供应商占比	%	100	100	100
资材备件绿色采购比例	%	100	100	100
本地设备资材采购比例	%	72.54	61	27.52
数据安全与隐私保护				
信息安全泄露事件数量	件	0	0	0
数据安全 / 客户隐私保护相关培训覆盖率	%	100	100	100
研发与创新				
研发投入	万元	285,519.33	270,779.22	353,770.24
研发投入占营业收入比例	%	3.16	3.3	5.26
研发人员数量	人	1,776	1,747	2,036
研发人员比例	%	10.47	10.9	10.8
应用于主营业务的发明专利数量	项	686	979	1,174
报告期内发明专利的申请数	项	548	544	277
报告期内发明专利的授权数	项	426	381	208
软件著作权数量	件	19	13	2
乡村振兴与社会贡献				
乡村振兴投入金额	万元	49.8	9.8	10.67
志愿服务参与人数	人	3,078	3,425	3,592
志愿服务时长	小时	64,638	54,354	53,370
人均志愿服务时长	小时	21	16	15

GRI 指标索引

使用说明	山东钢铁在 2025 年 1 月 1 日至 12 月 31 日参照 GRI 标准编制报告
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021

披露项目内容		对应章节
一般披露		
GRI 2: 一般披露 2021	2-1 组织详细情况	公司概况
	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	走进山东钢铁、ESG 关键数据表
	2-5 外部鉴证	不适用
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	走进山东钢铁 供应链安全 产品和服务安全与质量
	2-7 员工	员工 ESG 关键数据表
	2-8 员工之外的工作者	职业健康与安全生产 供应链安全
	2-9 管治架构和组成	公司治理 ESG 治理
	2-10 最高管治机构的提名和遴选	详见公司 2025 年年度报告
	2-11 最高管治机构的主席	详见公司 2025 年年度报告
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	详见公司 2025 年年度报告
	2-13 为管理影响的责任授权	详见公司 2025 年年度报告

披露项目内容	对应章节	
GRI 2: 一般披露 2021	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	公司治理 商业道德
	2-16 重要关切问题的沟通	公司治理
	2-17 最高管治机构的共同知识	ESG 治理
	2-19 薪酬政策	公司治理 员工
	2-20 确定薪酬的程序	公司治理 员工
	2-22 关于可持续发展战略的声明	董事长致辞 ESG 治理
	2-23 政策承诺	商业道德 供应链安全
	2-24 融合政策承诺	商业道德 供应链安全
	2-25 补救负面影响的程序	合规与风险管理 产品和服务安全与质量
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	ESG 治理 商业道德
	2-27 遵守法律法规	详见报告各议题
	2-28 协会的成员资格	走进山东钢铁 创新驱动
	2-29 利益相关方参与的方法	ESG 治理
	2-30 集体谈判协议	员工

披露项目内容		对应章节
实质性议题		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	ESG 治理
	3-2 实质性议题清单	ESG 治理
	3-3 实质性议题的管理	ESG 治理 应对气候变化
经济绩效		
GRI 201: 经济绩效 2016	201-1 直接产生和分配的经济价值	ESG 关键数据表
	201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	ESG 治理 应对气候变化
	201-3 义务性固定福利计划和其他退休计划	员工
	201-4 政府给予的财政补贴	详见公司 2025 年年度报告
间接经济影响		
GRI 203: 间接经济影响 2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	社会公益
	203-2 重大间接经济影响	社会公益
采购实践		
GRI 204: 采购实践 2016	204-1 向当地供应商采购支出的比例	供应链安全
反腐败		
GRI 205: 反腐败 2016	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	商业道德
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	商业道德
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	商业道德

披露项目内容		对应章节
税务		
GRI 207: 税务 2019	207-1 税务管理方法	税务管理
	207-2 税务治理、控制和风险管理	税务管理
	207-3 利益相关方的参与以及涉税问题管理	税务管理
	207-4 国别报告	详见公司 2025 年年度报告
物料		
GRI 301: 物料 2016	301-1 所用物料的重量或体积	能源利用 循环经济
	301-2 所使用的回收进料	循环经济
	301-3 回收产品及其包装材料	循环经济
能源		
GRI 302: 能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	ESG 关键数据表
	302-3 能源强度	ESG 关键数据表
	302-4 减少能源消耗量	能源利用
	302-5 降低产品和服务的能源需求	能源利用
水资源和污水		
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	能源利用
	303-2 管理与排水相关的影响	能源利用
	303-3 取水	ESG 关键数据表
	303-4 排水	ESG 关键数据表
	303-5 耗水	ESG 关键数据表

披露项目内容		对应章节
生物多样性		
GRI 304: 生物多样性 2016	304-1 组织所拥有、租赁、位于或邻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	生态系统与生物多样性保护
	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生态系统与生物多样性保护
	304-3 受保护或经修复的栖息地	生态系统与生物多样性保护
	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	公司的核心业务与此信息的相关性较小或重要性较低
排放		
GRI 305: 排放 2016	305-1 直接 (范畴 1) 温室气体排放	ESG 关键数据表
	305-2 能源间接 (范畴 2) 温室气体排放	ESG 关键数据表
	305-3 其他间接 (范畴 3) 温室气体排放	公司的核心业务与此信息的相关性较小或重要性较低
	305-4 温室气体排放强度	应对气候变化 ESG 关键数据表
	305-5 温室气体减排量	应对气候变化 ESG 关键数据表
	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	环境合规管理 ESG 关键数据表
废弃物		
GRI 306: 废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	废弃物处理
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	废弃物处理 循环经济
	306-3 产生的废弃物	ESG 关键数据表
	306-4 从处置中转移的废弃物	ESG 关键数据表
	306-5 进入处置的废弃物	ESG 关键数据表

披露项目内容		对应章节
供应商环境评估		
GRI 308: 供应商环境评估 2016	308-1 使用环境标准筛选的新供应商	ESG 治理
	308-2 供应链对环境的负面影响以及采取的行动	ESG 治理 ESG 关键数据表
雇佣		
GRI 401: 雇佣 2016	401-1 新进员工和员工流动率	员工 ESG 关键数据表
	401-2 提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	员工
	401-3 育儿假	ESG 关键数据表
劳资关系		
GRI 402: 劳资关系 2016	402-1 有关运营变更的最短通知期	公司暂无重大运营变更事项
职业健康与安全		
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	职业健康与安全
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	职业健康与安全
	403-3 职业健康服务	职业健康与安全
	403-4 职业健康安全事务: 工作者的参与、意见征询和沟通	员工 职业健康与安全
	403-5 工作者职业健康安全培训	职业健康与安全
	403-6 促进工作者健康	员工 职业健康与安全
	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	职业健康与安全
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	职业健康与安全
	403-9 工伤	职业健康与安全 ESG 关键数据表
	403-10 工作相关的健康问题	职业健康与安全 ESG 关键数据表

披露项目内容		对应章节
培训与教育		
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	员工 ESG 关键数据表
	404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	员工
	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	员工 ESG 关键数据表
多元化与平等机会		
GRI 405: 多元化与平等机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	员工 ESG 关键数据表
反歧视		
GRI 406: 反歧视 2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	员工
结社自由和集体谈判		
GRI 407: 结社自由和集体谈判 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 供应链安全
童工		
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 供应链安全
强迫或强制劳动		
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 供应链安全
安保实践		
GRI 410: 安保实践 2016	410-1 接受过人权政策或程序的培训的安保人员	职业健康与安全
当地社区		
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	环境合规管理 社会公益
	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

披露项目内容		对应章节
供应商社会评估		
GRI 414: 供应商社会评估 2016	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	供应链安全 ESG 关键数据表
	414-2 供应链对社会的负面影响以及采取的行动	供应链安全
GRI 415: 公共政策 2016	415-1 政治捐赠	公司的核心业务与此信息的相关性较小或重要性较低
客户健康与安全		
GRI 416: 客户健康与安全 2016	416-1 对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	产品和服务安全与质量
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	ESG 关键数据表
营销与标识		
GRI 417: 营销与标识 2016	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	产品和服务安全与质量
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	产品和服务安全与质量 ESG 关键数据表
	417-3 涉及市场营销的违规事件	产品和服务安全与质量 ESG 关键数据表
客户隐私		
GRI 418: 客户隐私 2016	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	数据安全与隐私保护 ESG 关键数据表
社会经济合规		
GRI 419: 社会经济合规 2016	419-1 违反社会与经济领域的法律和法规	公司未违反社会与经济领域的法律和法规

■ 议题披露索引表

《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》议题披露索引表

维度	序号	议题	对应条款	报告披露对应章节
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	应对气候变化
	2	污染物排放	第三十条	污染物排放
	3	废弃物处理	第三十一条	废弃物处理
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	生态系统和生物多样性保护
	5	环境合规管理	第三十三条	环境合规管理
	6	能源利用	第三十五条	能源利用
	7	水资源利用	第三十六条	能源利用
	8	循环经济	第三十七条	循环经济
社会	9	乡村振兴	第三十九条	社会公益
	10	社会贡献	第四十条	社会公益
	11	创新驱动	第四十二条	创新驱动
	12	科技伦理	第四十三条	不涉及
	13	供应链安全	第四十五条	供应链安全
	14	平等对待中小企业	第四十六条	供应链安全
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	产品和服务安全与质量
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	数据安全与隐私保护
	17	员工	第五十条	员工
治理	18	尽职调查	第五十二条	ESG 治理
	19	利益相关方沟通	第五十三条	ESG 治理
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	商业道德
	21	反不正当竞争	第五十六条	商业道德

■ 读者意见反馈单

尊敬的读者：

您好！感谢您关注并审阅本报告。为持续优化公司环境、社会及治理 (ESG) 管理体系，夯实可持续发展基础，提升信息披露质量与透明度，我们诚挚期盼您的宝贵意见与建议。您的反馈将作为公司优化 ESG 管理、改进披露工作、提升治理效能的重要参考。恳请您在百忙之中完成本意见反馈表，并按照指定渠道提交。

衷心感谢您的支持与助力，我们将持续践行可持续发展理念，积极履行社会责任，不断提升企业价值与社会贡献。

山东钢铁股份有限公司 ESG 工作办公室

联系地址：济南市钢城区府前大街 99 号

电话：0531-77920789 电子邮箱：sdgt600022@126.com

邮政编码：271104

1. 您所属的利益相关方类别？

- 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
 社会组织 新闻媒体 公众 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. 您对山东钢铁环境保护实践的评价：

- 很好 较好 一般 较差 很差

4. 您对山东钢铁社会责任实践的评价：

- 很好 较好 一般 较差 很差

5. 您对山东钢铁公司治理实践的评价：

- 很好 较好 一般 较差 很差

6. 您对本报告信息、指标、数据披露的清晰度、准确性、完整性评价：

- 很好 较好 一般 较差 很差

7. 您对本报告可读性的评价：

- 很好 较好 一般 较差 很差

开放题

1. 您对山东钢铁可持续发展及 ESG 工作有哪些改进建议？

2. 您认为本报告存在哪些不足之处？

3. 您认为本报告还需补充披露的可持续发展及 ESG 相关信息？



2025年度
可持续发展报告