济钢集团
JIGANGGROUP



济钢集团有限公司

2024年度

环境、社会与治理报告

目 录

关于本报告 03
管理层寄语 05
关于济钢集团 07
专题部分 21
一、夯实治理根基 赋能稳健经营 26
1.1党建引领发展 27
1.2规范公司治理 34
1.3强化风险管理 36
二、坚持绿色发展 维护和谐环境 38
2.1落实环境管理 39
2.2应对气候变化 42
2.3推动绿色生产 46
2.4践行资源节约 49
三、坚持以人为本，共建幸福济钢 52
3.1 保障员工权益 53
3.2 打造关爱家园 55
3.3赋能员工成长 60
3.4 守护员工健康 64
四、优化创新生态，激发内生动力 70
4.1 坚持创新发展 71
4.2 塑造济钢品牌 76
4.3 推进行业共建 79
4.4 加强供应链管理 81
五、践行社会责任，同谱幸福篇章 82
5.1助力乡村振兴 83
5.2共建“一带一路” 85
5.3坚守公益初心 86
展望未来 89
读者意见表 90

关于本报告

《济钢集团有限公司2024年度环境、社会与治理报告》（以下简称“本报告”）是济钢集团有限公司（详见下方“指代说明”表格简称）发布的第二份环境、社会与治理报告。本报告向利益相关方披露和展示公司2024年在环境、社会与治理层面的体系建设及工作成效。

报告范围

报告时间范围	2024年1月1日至2024年12月31日。为确保报告内容连贯性，部分内容超出该时间范围。
报告组织范围	本报告以“济钢集团有限公司”为主体，若无特殊说明，披露范围与公司2024年度合并财务报表范围一致。
报告发布周期	年度报告。

指代说明

释义项		释义内容
济钢集团、济钢、我们、集团公司		济钢集团有限公司
子公司	冶金研究院	山东省冶金科学研究院股份有限公司
	济钢空天	山东济钢空天产业发展有限公司
	时代低空	时代低空(山东)产业发展有限公司
	环保新材料	山东济钢环保新材料有限公司
	济钢顺行	山东济钢顺行新能源有限公司
	济钢人才	山东济钢人才发展有限公司
	济钢型材	山东济钢型材有限公司
	泰航合金	山东济钢泰航合金有限公司
	鲁新建材	济南鲁新新型建材股份公司
	石灰石公司	济南鲍德冶金石灰石有限公司
	气体公司	山东济钢气体有限公司
	保安公司	山东济钢保安服务有限公司
	智能科技	山东济钢众电智能科技有限公司
	国际工程	济钢集团国际工程技术有限公司
	萨博汽车	济南萨博特种汽车有限公司
	建设公司	济钢集团山东建设工程有限公司
	供应链公司	济钢供应链(济南)有限公司
	四新产发	济钢四新产业发展(山东)有限公司
	城市矿产	济钢城市矿产科技有限公司
	国际物流	济钢国际物流有限公司
	济钢城服	山东济钢城市服务有限公司
	空天投资	济南空天产业发展投资有限公司



编制依据

以中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南（CASS-CSR6.0）之一般框架》相关要求为指导，参考全球报告倡议组织《可持续发展报告指南（GRI Standards版）》标准编制。

数据说明

本报告所有数据均源自济钢集团正式文件、内部统计和公开渠道。除特别说明，本报告所涉及货币金额均以人民币作为计量币种。

发布形式

本报告以中文格式的网络电子版方式发布，电子版可在本公司网站查阅下载，网址：https://www.jigang.com.cn/。

联系方式

济钢集团有限公司

联系地址：山东省济南市工业北路21号

邮政编码：250101

联系电话：0531- 88869748

电子邮箱：18766128065@163.com

读者回应

为持续提高公司ESG信息披露水平、推进企业ESG管理和实践，针对本报告，特向读者征求意见。请读者将意见反馈至公司邮箱18766128065@163.com，详见文末读者意见表。

管理层寄语

2024 年是新中国成立 75 周年，是实现“十四五”规划目标任务的关键一年，也是集团公司深入实施质量变革、纵深推进高质量发展的关键之年 。这一年，济钢持续推进全面深化改革，大力实施管理提升，顶住压力、克服困难 ，积极应变 、化解风险 ，保持了稳中有进、向上向好的发展态势，向构建绿色低碳高质量发展的崭新格局迈出了坚实步伐。

党建领航，深化改革激活力。济钢集团坚持党建引领，深入贯彻党的二十届三中全会精神，扎实推进党建领航工程三年行动，创新实施“铸魂行动”，为企业发展筑牢根基。通过召开济钢第七次党代会，明确了未来五年“五个跃升”奋斗目标，全面开启绿色低碳高质量发展新征程。在深化改革方面，我们以管理提升为切入点，定期督导、统筹推进国企改革深化提升行动，市场化经营机制不断健全，领导干部“能上能下”成为常态长效，重点领域风险防范化解有力有效，党的领导与公司治理深度融合，集团改革主体任务已完成80%，企业运营管理体系正朝着符合绿色低碳高质量发展方向加速推进。



践行责任，产业转型添绿意。我们始终秉持绿色发展理念，坚定不移地推进产业绿色转型。2024年，环保新材料产业园二期东矿区开采项目提前两个月进入建设期，济钢型材、智能科技通过济南市绿色工厂评定，环保新材料产业园新增复垦土地面积2.7万平方米，石灰石公司完成绿化面积1.9万平方米。

科技驱动，产业升级增动力。创新是企业发展的不竭动力 。2024年 ，济钢集团全年实施科技创新项目 63 项，完成研发投入5.08亿元，新增高新技术企业2家、省级专精特新中小企业2家、省级瞪羚企业2家、市级瞪羚企业3家。我们还组建了集团科技信息部，坚持产学研协同创新，加快科技成果转化应用，推动产业链、创新链深度融合。

以人为本，幸福企业育人才。济钢集团始终将“造福全体职工”作为一切工作的出发点和落脚点，致力于打造幸福企业，促进职工全面发展。2024年，我们成功举办第24届济钢职工运动会，济钢“工匠学院”、山东省冶金“工匠学院”建设落成，暑期爱心托管班持续托稳职工幸福感。在人才队伍建设方面，实施“大鹏”计划，以“十字工作法”打造“高层次引领、中坚层骨干、低年龄储备”人才梯队。为企业的持续发展提供了坚实的人才支撑。

回馈社会，公益之路显担当。济钢集团积极投身社会公益事业，以实际行动回馈社会。我们组织开展了“慈心一日捐”、志愿服务等活动，参与东西部协作帮扶、城乡共建、“万人下乡、千村提升”工程，为推进乡村振兴注入国企力量，展现了济钢在绿色发展和社会责任方面的担当。

回顾2024年，济钢集团在公司治理、绿色低碳发展、创新成果、职工成长和社会服务等方面都取得了显著成效。这些成绩的取得，离不开全体员工的团结奋斗，也离不开社会各界的关心支持。展望未来，我们将继续坚守初心，勇担使命，以更加坚定的决心、更加有力的措施、更加务实的作风，推动企业高质量发展，为社会创造更多价值，为建设美丽中国、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献济钢力量！

济钢集团党委书记、董事长

苗刚



关于济钢集团

公司简介



济钢始建于1958年，是中国第一批地方骨干钢铁企业。2017年7月，济钢开启了转型发展新征程，聚焦“产城融合，跨界融合”战略主线，制定实施《高质量发展三年行动计划》逐步构建起存续产业、新增产业、未来产业的产业架构，确立了空天信息、高端装备及新材料制造、产业服务三大主业以及空天信息、先进材料制造、高端装备制造、产业服务4条产业链条。面向国家战略急需和科技前沿，提前布局发展空天信息产业，成为山东省航空航天骨干企业、济南市空天信息产业“链主”企业和产业共同体头部企业，2022年以来连续跻身中国企业500强。



历史沿革

1958 年

济钢始建于 1958 年，是中国第一批地方骨干钢铁企业。

2008 年

2008 年 3 月，山东省为推进全省钢铁产业结构调整，组建了山东钢铁集团有限公司，济钢成为山钢集团的主要成员。

2017 年

2017 年 7 月，为落实山东省委、省政府关于产能调整的决策部署，济钢集团安全关停全部钢铁产能，停产过程未发生一起安全生产事故，未对周边环境造成明显影响；平稳分流安置近 2 万名职工，保证了安置渠道对不同群体全覆盖、安置岗位对人员全覆盖。自 1958 年建厂至钢铁产线停产，59 年间累计生产铁 1.55 亿吨、钢 1.55 亿吨、钢材 1.37 亿吨；实现利税 316 亿元。

2021 年

2021 年 12 月，济钢集团整体划转济南市，成为市属一级企业。

2022 年

2022 年，济钢集团重回中国企业 500 强，“济钢转型发展”成功入选“中国改革 2022 年度市域改革案例”。

企业文化

济钢精神 自我加压 争创一流

企业愿景 空天报国，绿色发展，建设国内一流、具有国际竞争力的综合性国有企业集团

发展核心理念 “九新”价值创造体系

新使命、新引领、新目标、新战略、新主线、新变革、新动力、新作风、新纪律

济钢使命 建设全新济钢，造福全体职工，践行国企担当

职工工作准则 目标就是责任，责任就是使命，使命就是生命

安全文化 安全宗旨：以人为本 生命至上

安全愿景：去根治理 本质安全

安全管理理念：双基双线一提升

风险观 积极主动、风险第一、底线思维、提前布防、创造价值

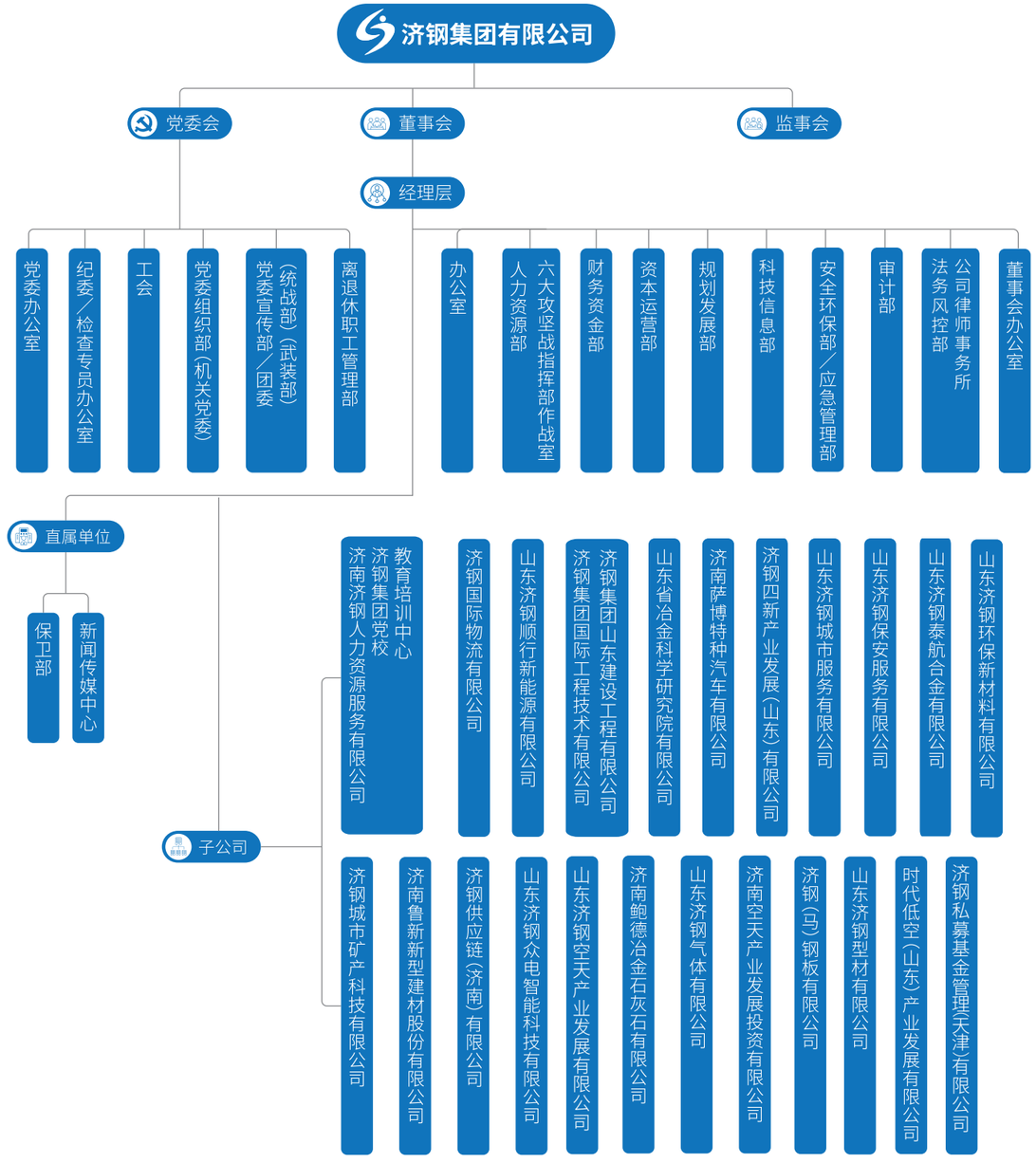
廉洁文化 核心理念：淬炼心智行，淬廉新济钢

自律理念：崇廉拒腐，克己奉公

他律理念：严是爱、松是害

律他理念：惩防并举，防微杜渐

组织架构



业务板块

三大主业

空天信息	涵盖卫星制造、遥感应用、无人机研发、低空经济、智能激光防御等前沿领域，推动空天信息产业链升级。
高端装备及新材料制造	聚焦高强轻质合金、智能装备、特种车辆、工业气体等高端实体制造，强化产业链竞争力。
产业服务	覆盖节能技术推广、检验检测、供应链贸易、园区运营等全链条服务，支撑主业协同发展。



二级子公司介绍

所属主业	公司名称	主营业务
空天信息	山东济钢空天产业发展有限公司	卫星制造、星座运维、低空经济、人工智能与工业互联网数据服务
	时代低空（山东）产业发展有限公司	低空飞行服务、通用航空运营、无人机培训
高端装备及新材料制造	济南萨博特种汽车有限公司	航空航天结构件、设备配套产品制造 军用、应急改装汽车制造
	国铭铸管股份有限公司	球墨铸铁管、钙基新材料研发制造
	山东济钢环保新材料有限公司	石灰石开采，精品建筑骨料、机制砂、超细碳酸钙粉等非金属矿物制品
	济南鲍德冶金石灰石有限公司	对石灰、石膏，以及石灰石助溶剂的开采及加工
	济南鲁新新型建材股份有限公司	矿粉基新材料制造
	山东济钢气体有限公司	基础、特种气体制造
	济钢（马）钢板有限公司	黑色金属压延加工
	济钢集团国际工程技术有限公司	新能源设备制造及空天信息领域高端设备部件制造工程设计 工程设计咨询
	山东济钢众电智能科技有限公司	航空航天电控设备制造；输配电及控制设备制造 电力工程施工；电气安装；软件和信息技术服务业
	山东济钢泰航合金有限公司	钙基、铝基各类材料制造 合金、炉料等供应链贸易
	山东济钢型材有限公司	金属结构件加工 标准化服务
	济钢城市矿产科技有限公司	再生资源类加工处理 货物运输、航空航天特种货物运输、仓储业务
	济钢四新产业发展(山东)有限公司	空天信息产业投资与运营 产业园区运营与服务
产业服务	山东省冶金科学研究院股份有限公司	标准物质/标准样品研制及检验检测、能力验证
	济钢集团山东建设工程有限公司	绿色建材供应、建设工程施工
	济钢供应链（济南）有限公司	钢材深加工 供应链贸易及加工
	济钢国际物流有限公司	大宗原燃料产品的采购销售；物流服务、道路运输服务
	山东济钢城市服务有限公司	稀土新材料制造 园区管理、商务服务、文旅产业运营
	山东济钢顺行新能源有限公司	交通运输、新能源汽车销售与维修
	山东济钢人才发展有限公司	教育技能培训、人力资源服务
	山东济钢保安服务有限公司	安全检查服务

2024年大事件

时间	事件
1月5日	全市重大项目现场观摩团考察济钢空天信息产业基地
2月5日	山东省绿色低碳产业发展协会成立济钢集团党委副书记、总经理苗刚当选第一任会长
3月1日	山东省发改委调研济钢转型情况
4月17日	全市重大项目现场观摩团考察济钢空天信息产业基地
5月30-31日	济钢随济南市国资委赴上海招商
6月30日	央视报道济钢转型空天信息产业
7月30日	召开职代会代表团长、工会主席联席会议
8月19日	2023年优秀见习生表彰暨2024年新入厂大学生欢迎会
9月11日	济钢集团位列2024中国企业500强第409位
9月21日	参加第一届空天信息技术大会
10月30日	市委书记刘强调研济钢集团
11月22日	集团公司与济南市南部山区管委会签订战略合作协议
12月26日	集团公司获得首届“学习强国”学习达人挑战赛决赛一等奖。

荣誉奖项

国家级

2024 中国企业和制造业企业
双 500 强

济钢集团国际工程技术有限公司
获得2024金砖国家工业创新大赛
"绿色产业—低碳技术与应用"
赛道选拔赛银奖

山东济钢型材有限公司、齐鲁
卫星技术（山东）有限责任公司
获得**高新技术企业**称号

山东济钢环保新材料有限公司
获评建材行业智能矿山
试点示范项目

山东济钢环保新材料有限公司
获评砂石骨料行业
2024年度优秀企业

省级

济钢集团获得山东省
2024 年“安全生产月”活动
优秀组织单位

济南萨博特种汽车有限公司
入选“好品山东”品牌名单

齐鲁卫星技术（山东）有限
责任公司、山东微波电真空
技术有限公司获得省级
专精特新中小企业称号

飒铂智能科技（山东）有限公司
山东微波电真空技术有限公司
获得省级瞪羚企业称号

国铭铸管股份有限公司
通过省级工程研究中心认定

国铭铸管股份有限公司
济钢集团国际工程技术有限公司
获得省级工业设计中心称号

荣誉奖项

市级

济钢集团获得第三届“平安杯”
市管企业安全生产知识竞赛
一等奖

济钢集团获得
市工贸企业安全技能竞赛
三等奖

济钢集团公司获得首届
“学习强国”学习达人挑战赛
决赛一等奖

济钢保卫部青工委
获得济南市青年志愿服务
表现突出集体

山东济钢环保新材料有限公司
获评济南工业绿色低碳
创新成果三等奖

济钢集团有限公司
机关团委获得济南市
五四红旗团组织称号

中共山东济钢空天产业发展
有限公司总支部委员会获济南市
“先进基层党组织”

个人

王成军荣获
济南市优秀共青团员称号

陈 飞荣获
济南市优秀共青团干部称号

2024年亮点工作

2024 年是集团公司实施质量变革、推进高质量发展的关键之年，面对复杂环境和诸多考验，集团公司以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，在济南市委市政府领导下，以“项目深化年”为总牵引、“质量变革”为主线，扎实推进党建、经营、改革发展等工作，取得新成效，完成全年目标任务，整体发展稳中有进、持续向好。

经营成果突出：全年预计完成营业收入 591 亿元、利润总额 4.32 亿元、上缴税费 5.2 亿元，资产总额达 388 亿元，较上年增长 9.6%。安全生产连续 10 年实现“6 个 0”目标。各板块业务增长显著，如国际业务总额增长 21%，进出口业务额增长 33%，内部协同业务额增长 30%，资产创效超 6000 万元，经营现金净流入 3.3 亿元，完成逾期应收款项清收 5.47 亿元，获批专项债、国有资本预算资金 2.74 亿元。

主业培育成果显著：明确空天信息、高端装备及新材料制造、产业服务三大主业定位，既有产业向空天“第一主业”聚拢。“济钢一号”“济钢二号”卫星成功发射，多个转型发展标志性项目从规划变为现实。

改革创新成效显著：国企改革深化提升行动扎实推进，改革主体任务完成 80%。全年实施 63 项科技创新项目，研发投入 5.08 亿元，新增多家高新技术企业及省级、市级创新企业，多个创新中心通过认定，1 家单位入选高端品牌培育企业名单。

幸福企业建设深化：举办第 24 届职工运动会，建成济钢“工匠学院”等。入选山东省提升职工生活品质试点单位，1 家单位工会小组获“全国模范职工小家”称号，众多单位和个人荣获省市级荣誉。

企业影响力提升：连续 3 年跻身中国企业 500 强，转型发展报道登《人民日报》头版，经验被市委组织部收录，文化品牌、志愿服务等展示企业风采。

项目建设稳步推进：完成固定资产投资 9.48 亿元，较上年增长 4.86%。多个项目竣工验收、进入新阶段或实现业务落地，还成功招引一批重点项目。

管理效能提升：开展对标提升行动，完善治理主体权责边界，董事会获优秀等级，权属企业董事会应建尽建。创新审计模式，加快权属企业上市步伐。

创新生态优化：组建科技信息部，产学研协同创新。研究院研发成果丰硕，鲁新建材研发新产品。实施“大鹏”计划，引进和培养各类人才。

绿色安全发展：提升安全管理效能和本质安全水平，落实环保主体责任，制定实施绿色低碳先锋行动方案，加快产业绿色转型。

党建引领有力：推进党纪学习教育常态化，深化党建品牌创建。落实意识形态责任制，从严治党，加强干部队伍建设，推进青年发展友好型企业建设，履行社会责任。

经济绩效	资产总额 388 亿元	营业收入 588.65 亿元
	利润总额 4.32 亿元	纳税总额 5.20 亿元
治理绩效	党员人数 2792 名	开展鲍山论坛 10 次
	廉洁警示教育人次 4360 人次	廉洁警示教育培训时数 130 小时
	董事会召开次数 33 次	专委会召开次数 21 次
	形成董事会决议 197 项	制定审计制度 13 项
	完成审计整改问题 25 项	审减工程投资 7531 万元
环境绩效	环保总投资 2938 万元	通过环境管理体系认证公司 13 家
	新增“绿色工厂” 3 家	二氧化碳排放总量 92645.23 吨
	环保设施同步运行率 100%	废水、废气达标排放率 100%
	危险废弃物处置率 100%	用水消耗同比下降 19.74%
社会绩效	劳动合同签订率 100%	社会保险覆盖率 100%
	开展各项技能提升培训 240 次	培训投入 251.88 万元
	实施科技创新项目 63 项	研发投入 5.08 亿元
	职业健康体检覆盖率 100%	签订安全责任书 1126 份
	安全投入 3377.57 万元	年度生产事故发生次数 0 次
	发现整改问题隐患 3987 项	年度因工伤亡人数 0 人
	客户满意度 100%	公益投入 70 万元
	发放救助金 318.43 万元	志愿服务活动次数 38 次

ESG管理

济钢集团持续完善自身ESG管理体系，坚定地将ESG理念与企业发展战略深度融合，将ESG思想全面导入运营管理之中。通过科学管理、社会责任和良好治理，实现企业的可持续发展，为社会、环境和经济的和谐共生贡献力量。

ESG战略规划

济钢集团积极借鉴国际先进的ESG管理经验，已将ESG理念融入企业发展战略，确立了以可持续发展为核心的战略规划。我们致力于通过科技创新、绿色生产、社会责任和良好治理，推动企业高质量发展，为社会、环境和经济的和谐共生贡献力量。

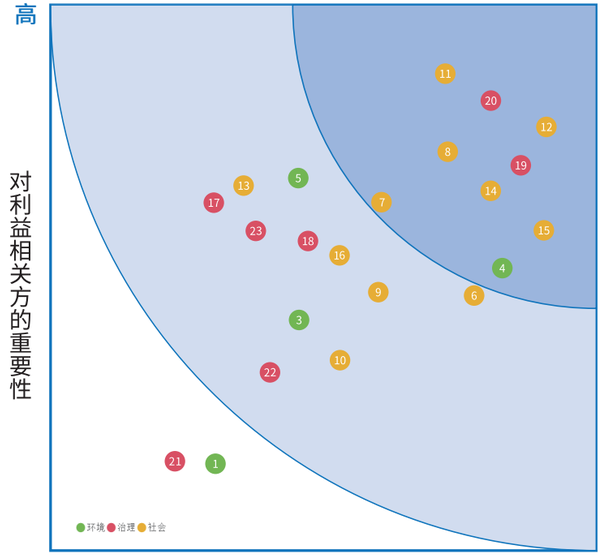
利益相关方沟通

济钢集团高度重视与各利益相关方的沟通与合作，致力于建立一个开放、透明的沟通机制，以确保公司的决策和行动能够充分反映并满足各方的期望与诉求，持续提升公司 ESG表现，推进企业可持续发展战略与行动。

利益相关方	期望与诉求	沟通与回应
政府与监管机构	▪ 合规经营 ▪ 信息透明 ▪ 社会责任履行 ▪ 支持经济发展	▪ 落实国家政策 ▪ 定期报告 ▪ 参与政策制定 ▪ 积极响应监管要求
股东/投资者	▪ 公司治理 ▪ 风险管控 ▪ 廉洁建设和反贪腐 ▪ ESG管理	▪ 定期财务报告 ▪ ESG报告披露 ▪ 投资者调研沟通 ▪ 优化内部合规管理
公司员工	▪ 公平待遇 ▪ 职业发展 ▪ 工作环境安全	▪ 平等规范雇佣 ▪ 员工教育培训 ▪ 人才发展通道 ▪ 工作环境安全
客户	▪ 产品质量 ▪ 服务效率 ▪ 诚信经营	▪ 客户服务热线 ▪ 满意度调查 ▪ 质量保证体系
合作伙伴	▪ 合作共赢 ▪ 诚信合作 ▪ 信息共享	▪ 阳光采购 ▪ 共同发展计划
社区及公众	▪ 环境保护 ▪ 社区贡献 ▪ 企业形象	▪ 支持社区行动 ▪ 开展公益项目 ▪ 开展环境保护活动
媒体及其他	▪ 信息透明 ▪ 企业形象 ▪ 社会责任	▪ 新闻发布 ▪ 媒体采访 ▪ ESG报告

实质性议题分析

公司通过收集和分析内部和外部的ESG相关数据，识别出关键的ESG议题，并邀请各利益相关方人员填写《济钢集团有限公司2024年ESG报告实质性议题调查问卷》，从而确立对于公司和利益相关方具有重要性的实质性议题。通过本次问卷分析，公司按照高、中、低三种重要程度绘制公司实质性议题重要性矩阵，并经济钢管理层审议后于本报告中重点回应各利益相关方的期望。



一般议题	重要议题	核心议题
▪ 1.应对气候变化 ▪ 21.信息披露制度	▪ 3.资源管理和利用 ▪ 5.环境合规管理 ▪ 7.社会贡献 ▪ 9.知识产权保护 ▪ 10.供应链管理 ▪ 13.网络安全 ▪ 16.员工职业发展 ▪ 17.ESG管理 ▪ 18.利益相关方参与 ▪ 22.治理体系建设 ▪ 23.风险管理	▪ 2.污染物和废弃物处理 ▪ 4.温室气体排放 ▪ 6.服务国家战略 ▪ 8.技术创新 ▪ 11.客户服务 ▪ 12.产品质量 ▪ 14.员工权益 ▪ 15.职业健康和安全 ▪ 19.廉洁建设和反贪腐 ▪ 20.党建引领

专题 聚力低碳产业，引领空天经济

济钢集团自2017年启动战略转型以来，在济南市委市政府的坚强领导下，坚持“创新驱动+绿色发展”，重点聚焦空天信息产业领域，依托“星箭一体化”发展战略，成功实现产业转型升级，在卫星、火箭、低空经济等领域取得突破性成果，先后参股孵化了13家子公司，吸引众多产业链上下游企业落户济南。成为山东省航空航天骨干企业、济南市空天信息产业“链主”企业和产业共同体头部企业。

卫星领域

济钢围绕卫星设计、制造、发射、星座运维进行全产业链布局，2024年济钢与中科卫星合作研制的“济钢一号”“济钢二号”两颗卫星成功发射，成为济钢空天信息产业发展的重要里程碑。已经完成的卫星总装生产制造基地一期项目，可具备年产20颗小卫星的能力。



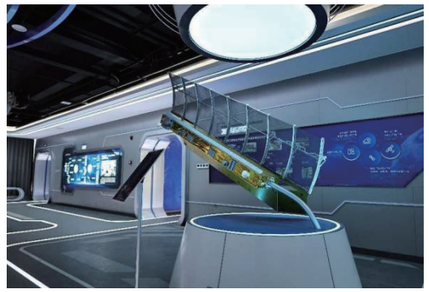
案例：打造卫星制造“济钢模式”

北京时间2024年9月25日7时33分，济钢与中科卫星合作研制的“济钢一号”“济钢二号”两颗卫星成功发射，卫星顺利进入预定轨道，发射任务取得圆满成功，成为济钢空天信息产业发展的重要里程碑。

两颗卫星搭载的Ku频段合成孔径雷达(SAR)系统，具备优于1米分辨率的高精度全天时全天候对地遥感能力，其创新性体现在平板式卫星平台、可展开柱状反射面天线设计及Ku波段重轨干涉SAR等尖端技术的在轨验证。该SAR系统通过30景/天的数据采集效率，单星全寿命周期可产出23,625景广域多源遥感数据，其穿透性、周期性特征与国防、农林气象、自然资源管理等多元应用场景深度契合，所积累的微波遥感数据资产将有效支撑济钢集团卫星应用产业化发展。



济钢卫星发射现场



“济钢1号”卫星模型

案例：济钢卫星总装基地

济钢卫星总装基地是山东省首个柔性化、智能化卫星总装制造基地，项目瞄准未来卫星产业蓝海市场，计划建卫星总装产线，2024年一期项目已建设完成，通过质检验收，具备年产20颗小卫星的能力，布局拟无线测试区、系统集成测试区、整星集成区，包含质量特性测试、桌面联试区域电测试间、系统装配测试区含活动部件装配及测试、产品装配测试区含基础产品制造、物料配送区域、风淋室等8大核心区域。该项目正式获得了国家发展改革委的核准批复，这不仅推动了济南市航天产业的发展，填补了该领域在济南市乃至山东省的空白，更为空天信息产业的高质量发展提供了强劲动力。



火箭领域

济钢积极打造液体火箭发动机测试基地，聚集了一批火箭领域的优质企业，致力于实现可回收式火箭研发、制造以及配套项目落地，推动火箭发动机制造、整箭总装等产业集聚发展。目前，液体火箭发动机测试基地已实现常态化测试，这为后续的产业集聚发展奠定了坚实基础。

案例：液体火箭发动机及动力系统测试基地

由济钢集团与江苏深蓝航天有限公司联合打造的深蓝济钢长清测试基地项目具备涵盖火箭发动机、动力系统测试，推进剂、公辅介质供应，后勤保障在内的一体化商业航天测试服务，致力于打造国际领先的液体火箭发动机及动力系统测试平台，为商业航空航天产业发展注入强劲动力。基地目前已建成三大测试台，即101火箭发动机测试台，测试能力20吨推力；103火箭动力系统测试台，设计推力600吨；102双工位火箭发动机测试台，测试能力130吨。2024年，101火箭发动机测试台实现常态化测试，为江苏深蓝航天星云-1垂直发射回收试验做出了强有力保障，103火箭动力试车台完成了两次星云-1一子级三机试车试验，取得了圆满成功。





低空领域

济钢超前布局低空经济领域，完成低空监视网系统研发，获得平阴榆山通用机场运营权；无人机装备制造方面，济钢研发的森林消防无人机已服务于应急管理部门。在打造空天核心竞争力的同时，济钢加快推动既有产业向空天信息产业靠拢，积极承接航空航天领域生产制造任务，构建“低空+”全产业链生态体系，为空天信息产业高质量发展提供坚实支撑。

案例：AG50飞机振翅高飞

2024年4月17日，济钢集团的济南低空产业示范基地项目在平阴榆山机场举行项目启动暨AG50飞机开飞仪式。随着马达的轰鸣声，AG50飞机顺利起飞，展开精彩的低空飞行表演。AG50飞机顺利开飞标志着济钢时代低空公司进一步深化低空经济产业布局，打造集航空器生产制造、服务保障、机场运营、飞行培训、航空教育、飞行表演等于一体的低空经济产业集群，启动济南低空产业示范基地全面建设。



案例：“智能监控光电系统”入选山东省首台技术装备产品名单

济钢空天飒铂智能科技（山东）有限公司研发的“智能监控光电系统”（型号PTZ-DF）通过了2024年度山东省首台（套）技术装备认定，填补了省内无人机“黑飞”“滥飞”治理技术空白。该系统依托光电信息系统设计与人工智能大模型算法，攻克了传统监控技术对非合作无人机识别精度低、漏警虚警频发的难题，通过高精度光学传感与动态追踪技术，实现对低空小型无人机目标的智能识别、快速检测及稳定跟踪，兼顾识别准确率与处理速度。目前该系统已量产，可部署于机场、体育场馆、大型基础设施等关键区域，提供净空防护与主动防控能力，有效应对无人机滥用对公共安全和低空经济的威胁。其技术突破不仅为低空经济多元化场景（如物流、巡检等）提供了安全基石，还通过软硬件协同创新推动了低空安防从被动响应到主动处置的升级，为山东省乃至全国低空经济的可持续发展提供了重要技术保障。


山东省工业和信息化厅

2024年度山东省首台（套）技术装备生产企业及产品名单公示

2024年度山东省首台（套）技术装备生产企业及产品名单

序号	所属地市	企业名称	产品名称	产品型号、规格	申报类别
10	济南	山东创宇超薄科技股份有限公司	3D眼镜分信精准喷装智能控制装置	MCL1901	整机装备
11	济南	山东海邦达机电科技有限公司	UV打印机	UP-5318D	整机装备
12	济南	飒铂智能科技（山东）有限公司	智能监控光电系统	PTZ-DF	整机装备
13	济南	山东志盛医学科技有限公司	高通量数字切片扫描系统	HS400	整机装备
14	济南	济南重工集团有限公司	复合式土压平衡盾构机	ZDY9100e	整机装备



01 夯实治理根基 赋能稳健经营

1.1 党建引领发展
1.2 规范公司治理
1.3 强化风险管理

夯实治理根基 赋能稳健经营

1.1党建引领发展

济钢集团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二十届二中、三中全会精神，扎实推进党建领航工程三年行动，创新实施“铸魂行动”，以市委巡察反馈问题整改为契机，为企业发展固本培元。胜利召开济钢第七次党代会，选举新一届“两委”，确立了未来五年“五个跃升”奋斗目标和加快“四个现代体系建设”战略路径，全面开启济钢加快推动绿色低碳高质量发展全新征程。

组织建设

2024年，济钢党委扎实开展党纪学习教育，举办专题读书班，制作党员警示教育片，推进党纪学习教育常态化长效化。深化党建品牌创建工作，66个党建品牌在市国资系统党建平台发布；扎实开展“我来讲党课”活动，荣获济南市优秀党课二等奖；济钢空天信息产业园纳入济南市党员和干部教育培训教学点；1家单位党组织获济南市“先进基层党组织”称号，4家单位党组织获市国资系统“先进基层党组织”称号，31家党支部被评为市属企业五星级党支部。推进党的领导与完善公司治理有机融合，制发“党建入章”模板，动态修订“三张清单”，做好“四同步、四对接”工作。聚焦“四聚四强”分类分级抓好全覆盖教育培训，在全公司筑牢高质量发展思想基础。1家单位团委获评“济南市五四红旗团组织”称号，1家单位青工委获评“济南市青年志愿服务表现突出集体”称号；2名同志分获“济南市优秀共青团员”和“济南市优秀共青团干部”称号。

143 个党组织

13 个党委　**4** 个直属总支　**126** 个党支部

2792 名党员



标志工作

思想学习与纪律建设	▪ 深入学习贯彻习近平总书记关于全面加强党的纪律建设的重要论述。 ▪ 充分发挥党校主阵地作用，推进党纪学习教育常态化长效化。 ▪ 把纪律教育融入党员干部日常教育管理监督。 ▪ 拍摄《算错“人生账”的销售》警示教育片，组织观看24场次，1240名重点领域和关键岗位人员受到教育。
品牌建设与基层组织激励	▪ 深化党建品牌创建工作，66个党建品牌在市国资系统党建平台发布。 ▪ 扎实开展“我来讲党课”活动，荣获济南市优秀党课二等奖。 ▪ 济钢空天信息产业园纳入济南市党员和干部教育培训教学点。 ▪ 1家单位党组织获济南市“先进基层党组织”称号，4家单位党组织获市国资系统“先进基层党组织”称号，31家党支部被评为市属企业五星级党支部
意识形态工作与理论学习	▪ 严格落实意识形态工作责任制，完善制度体系，加强阵地管理。 ▪ 持续巩固自上而下全覆盖的学习链条。 ▪ 举办学习贯彻党的二十届三中全会精神专题培训班4期。 ▪ 开展鲍山论坛10次。 ▪ 代表市国资系统参加济南市首届“学习强国”学习达人挑战赛并获得一等奖。
全面从严治党与反腐倡廉	▪ 推进全面从严治党向纵深发展，巩固拓展市委巡察反馈问题整改成果。 ▪ “靠企吃企”问题专项整治取得新成效，17项重点工作全部完成既定目标。 ▪ 对4家单位党组织开展内部巡察，动真碰硬抓实问题整改。 ▪ 大力培育“淬廉济钢”新时代廉洁文化，深化以案促改，筑牢思想防线。
干部队伍建设与人才管理	▪ 坚定落实好干部标准，修订完善《领导干部选拔任用工作管理办法》《岗位序列管理办法》等多项制度。 ▪ 深入实施经理层目标责任制和子公司领导班子契约化管理。 ▪ 以“四项工程”为载体打造高素质干部队伍，营造良好干事创业环境。
青年职工发展与团组织建设	▪ 全面推进青年发展友好型企业建设，服务青年职工成长成才。 ▪ 1家单位团委获评“济南市五四红旗团组织”称号，1家单位青工委获评“济南市青年志愿服务表现突出集体”称号。 ▪ 2名青年同志分获“济南市优秀共青团员”和“济南市优秀共青团干部”称号。

济钢党校

济南市国资委党校、济南市委党校市国资委分校依托具有43年建校历史的济钢党委党校一体建设，系整合国资系统企业党校教育资源建成的实体型党校，采取市委党校指导、市国资委党委主导、企业主办、专业化运作的办学模式，坚守“为党育才、为党献策”的党校初心，致力打造具有特色的国企党建教育培训平台。

2024年8月16日上午，奥斯福集团党性教育阵地挂牌市国资委党校教学科研基地，济南市国资委领导，济钢集团领导参加本次活动，并参观了“走进黄河新时代”主题展厅并重温入党誓词。





案例：凝心聚力鼓干劲 红色研学正当时

为巩固拓展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育成果，济南市应急管理技术服务中心与济钢人力资源公司开展“重温党的历史 践行初心使命”党建联建共建活动。双方共赴淄博市博山区，实地参观了焦裕禄纪念馆（焦裕禄故居）、原山艰苦创业纪念馆，接受革命传统教育。

此次联建共建活动不仅促进了双方党组织的交流学习，更引导广大党员把学习成果转化为干事创业的强大动力，不断提升党员的政治素质和业务能力，为不断开创“强新优富美高”新时代社会主义现代化强省会建设新局面作出更大贡献。





案例：2024年“我们的节日·清明”主题活动

为深切缅怀革命烈士的不朽功绩，积极传承革命精神、大力弘扬革命文化，济钢集团组织机关党员代表、入党积极分子代表到章丘烈士陵园开展“缅怀革命烈士，弘扬革命精神”清明祭扫暨党性实践教育活动。活动既深化了党员对革命精神的理解与认同，又强化了党性修养和宗旨意识，红色基因持续注入济钢力量。





案例：举办庆祝中国共产党建党103周年知识竞赛

为庆祝中国共产党建党103周年、济钢集团建厂66周年，7月17日“初心永恒 使命无疆”济钢集团庆祝中国共产党建党103周年知识竞赛决赛顺利举办。活动通过“以赛促学”形式激发党员学习热情，既深化了对党的理论的理解，又强化了党组织凝聚力，为党的百年华诞和济钢发展周年庆献上精神厚礼。



案例：创新“板凳课堂”品牌 推进“党的声音”传播

为进一步丰富离退休干部职工精神文化生活，促进党的创新理论飞入寻常百姓家，济钢集团离退休职工管理部不断创新理论宣讲模式，组织开展“板凳课堂”系列宣讲活动。“板凳课堂”以“零距离”宣讲模式推动党的创新理论“飞入寻常百姓家”，既丰富离退休职工精神文化生活，又架起党群“连心桥”，有效推进“党的声音”传播。



党风廉洁

济钢集团始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，以及上级关于党风廉政建设和纪检监察工作的各项决策部署。2024年，在市委、市纪委监委和集团公司党委的坚强领导下，持续深化党纪学习教育，强化政治监督，坚持惩前毖后、治病救人，执纪必严、违纪必究，抓早抓小、防微杜渐的原则，持续完善廉洁管理体系机制建设，夯实廉洁管理基础。

强化政治监督保障，确保决策一贯到底

济钢紧盯党中央重大决策部署和上级党委工作要求，从“两个维护”的政治高度出发，对深化国企改革等重点事项进行了全过程监督。通过深化运用“一台账两清单双责任双问责”工作机制，济钢推动解决了逾期应收账款压减、闲置土地开发利用和债务风险化解等一系列问题，确保了上级决策部署在济钢的一贯到底。

2024年，对37个单位（部门）党组织、131名领导干部2023年度落实党风廉政建设责任制测评考核。对照“九盯九看”开展政治生态评价，发挥引领、规范、预警、修复功能，持续净化优化政治生态和发展环境。

提升政治巡察质量，强化“一把手”监督

2024年，济钢集团围绕市委巡察整改任务，组建监督工作专班，实施整改进度动态盘点调度机制。全年完成整改29项，共性问题完成整改17项，提前完成阶段性整改任务，巡察移交的问题线索处置率、信访办结率均为100%。科学制定集团公司第七届党委巡察工作计划，对4家权属单位党组织开展常规巡察，发现问题284个，接受信访举报22件，移交问题线索2件。

扎实推进“靠企吃企”问题专项整治

深入开展了“靠企吃企”问题专项整治，构建了“党委领导、纪委推动、职能部门联合推进、权属单位自查自纠”的工作格局。通过集中整治资产资源交易、物资购销、投资经营、工程建设等领域的问题，发现制度执行不到位等问题203项，完成整改178项，建立制度104项，发现问题线索8件，17项重点任务全部完成既定目标，济钢“靠企吃企”问题专项整治典型经验被市工作专班宣传推广。

推动综合施治，提升监督质效

2024年，济钢集团持续完善监督手段，汇聚纪检监察、审计、财会、法务等监督力量，建立贯通协同工作机制，实现信息、措施、人员高效联动，积极构建健全完善的举报体系，精准运用“四种形态”，严肃查处违反党的纪律、损害企业利益的各类违规违纪、违法犯罪行为。

举报渠道：设立专门的举报电话，开通“网上举报、码上举报”信访平台，构建形成来信、来访、网络、电话“四位一体”举报受理机制。

处理办法：收到举报后，根据是否是纪检监察机关受理范围进行分类处置，属于纪检监察机关受理范围的进入信访办理、问题线索处置、案件查办等程序；不属于纪检监察机关受理范围的移送相关部门处置。

问题来源：信访举报、上级移送、巡察移交、审计移交、监督检查发现等。

2024年，济钢集团受理问题线索和信访举报38件，均已全部办结。

新时代济钢廉洁文化建设

新时代济钢廉洁文化建设

核心理念	淬炼心智行 淬廉新济钢
自律理念	崇廉拒腐 克己奉公
他律理念	严是爱 松是害
律他理念	惩防并举 防微杜渐

2024年，济钢集团落实“七个纳入”工作要求，深入推进新时代济钢廉洁文化建设。组织开展“自我革命勇担当，‘淬廉济钢’促发展”主题宣教活动，开展专题教育、警示教育620次，各级党组织和领导干部上廉洁党课180次，创作廉洁文化作品160件；制发“淬廉济钢”新时代廉洁文化手册700余本；编发《每周一题》26期；创办《淬廉济钢》月刊；在鲍山公园建设“淬廉济钢”廉洁文化长廊，“廉润型材”“清风环保”“清风护航”等“淬廉济钢”子品牌陆续脱颖而出，新时代济钢廉洁文化的吸引力、感染力、影响力持续增强。

报告期末，济钢集团

廉洁警示教育次数	廉洁警示教育人次	廉洁警示教育培训时数
143次	4360人次	130小时

案例：开展党纪学习教育暨“淬廉济钢”基层巡回宣讲

纵深推进党纪学习教育，扎实推进新时代济钢廉洁文化建设，济钢集团纪委开展党纪学习教育暨“淬廉济钢”基层巡回宣讲，实现送培训到基层全覆盖。组织20家单位的500余名党员干部、关键岗位人员接受教育，切实做到教育培训直抵基层“神经末梢”，着力打通廉洁教育“最后一公里”。



案例：举办内部巡察暨纪检监察干部素质能力提升业务培训

为深入学习贯彻党的二十届三中全会精神和习近平总书记关于巡视工作的重要论述，全面落实《中国共产党巡视工作条例》，开展了为期2天的内部巡察暨纪检监察干部素质能力提升培训，确保巡察和纪检监察工作高质量开展，新提拔的纪委书记、各单位（部门）纪检工作分管领导、纪检干部70余人参加。



1.2规范公司治理

济钢集团严格遵守《中华人民共和国公司法》和公司章程，搭建了有效制衡的治理结构和规范运行的内部控制体系，股东会、董事会、监事会和管理层权责分明、相互协调、恪尽职守，严格按照决策权限及程序运作，充分保障公司和各大利益相关方的合法权益，促进公司长期、稳定、健康发展。

济钢集团董事会设置董事9名，其中外部董事5名，职工董事1名。2024年，济钢集团加强董事会建设和规范运作，持续完善董事会授权机制，加快完善中国特色国有企业现代公司治理，以高质量发展为主题，充分发挥经理层经营管理作用，集团董事会连续两年在市国资系统获评优秀等级，权属企业董事会基本实现应建尽建。

董事会机构设置

2024年，及时跟进集团公司董事长、外部董事成员变动等相关情况，对董事会各专门委员会组成人员进行了调整，下发《关于调整董事会各专门委员会组成人员的通知》，持续完善“董事会——董事会各专门委员会——董事会各专门委员会工作组”的“三层次”组织管理架构，进一步提高了董事会治理科学化水平。

董事会制度建设

2024年，持续完善董事会各项管理制度、议事规则和议事清单，打造系统完备、衔接匹配、执行有效的制度体系。一是深化董事会授权机制，对授权事项进行调整优化，下发《关于印发修订后的<济钢集团有限公司董事会授权事项清单>的通知》(济钢董事会〔2024〕7号)，进一步提高董事会决策效率；二是下发《关于印发<济钢集团有限公司加强子企业董事会建设提升方案>的通知》(济钢董事会〔2024〕12号)，加强济钢集团各级子企业董事会建设，提升子企业董事会行权履职能力。

规范董事会召开

2024年，济钢集团对董事会会议流程进行规范化管理，一是规范组织会议。按照3个模板，即董事会会议材料（议案、决议）模板、专委会会议材料模板和议案线上流程模板，规范提案管理，严格把控议案质量。二是规范决议督办。建立董事会决议执行情况台账，定期跟踪直至决议事项完结或中止。每季度调度决议事项执行情况，形成《董事会审议、决议事项监督执行情况报告》。

规范组织会议	▪ 董事会决策三重一大事项履行党委会前置研究程序，从会前沟通、议案提报、议题衔接三个方面落实董事会与党委会议题的衔接； ▪ 规范提案管理，制定董事会会议材料（议案、决议）、专委会会议材料和议案线上流程模板，严格把控议案质量； ▪ 优化议案线上提报流程，议案提报、流转、审批节点实现审批留痕、提高效率、规范可控； ▪ 充分发挥4个专门委员会作用，2024年共召开21次专委会，对重要议题形成意见建议提交董事会审议。 ▪ 2024年共组织召开33次董事会，形成197项决议。
规范决议督办	▪ 建立董事会决议执行情况台账，定期跟踪直至决议事项完结或中止。 ▪ 每季度调度决议事项执行情况，形成《董事会审议、决议事项监督执行情况报告》。

保障外部董事履职

2024年，济钢集团根据《关于做好市属企业外部董事履职保障有关工作的通知》，完善管理服务机制，开展好各项服务管理工作。

落实外部董事工作调研机制	▪ 制定《济钢集团2024年外部董事调研工作计划》，提高调研的计划性和系统性。 ▪ 2024年外部董事先后赴泉州、长沙、天津及相关子公司，深入权属企业和重点项目现场。 ▪ 全年共开展外部董事工作调研12批次，基本覆盖重点权属企业和重点项目。
信息支撑服务	▪ 认真履行重大事项的沟通与报告职责，及时进行信息传递，保证外部董事及时掌握企业动态、财务数据、各板块经营情况、改革发展等信息。
保障外部董事独立发言权	▪ 决策重大经营管理事项前，提前向外董介绍情况。 ▪ 2024年共组织沟通会19次。



1.3强化风险管理

风险控制

济钢集团作为国有企业深化改革的先行者，近年来以“强治理、防风险、促合规”为核心目标，主动融入新发展格局，系统构建了“风险、合规、法务三位一体”的现代化管理体系。通过机制创新、制度重塑，将风险管理深度嵌入战略决策、业务运营和监督管理全链条，形成“全领域覆盖、全流程管控、全层级协同”的闭环管理生态。

机制创新与组织保障	▪ **动态调整管理架构：**根据领导班子变动和业务需求，及时优化董事会审计与风险委员会、全面风险管理领导小组及工作小组，确保管理机制灵活适配。 ▪ **三道防线协同防控：** 职能部门与权属单位作为第一道防线，负责专业风险识别与应对； 法务风控部统筹体系建设，强化第二道防线； 审计部独立监督，筑牢第三道防线，形成闭环管理。
制度与执行强化	▪ **健全制度体系：**制定涵盖董事会议案、高风险业务、合同管理等10余项制度，提升风控的规范性、可操作性。 ▪ **深化基层管控：**向9家重点单位派驻风控总监，嵌入业务流程开展风险排查，聚焦财务、投资、工程等关键领域风险防范。 ▪ **普法与培训结合：**通过《以案释法》等警示材料、专项法律培训及“送法到一线”活动，增强全员合规意识。
成效与示范效应	▪ **管理效能提升：**风险管控与合规文化深度融合，推动经营业务稳步发展，抵御风险能力显著增强。 ▪ **外部认可推广：**济南市国资委将其经验作为典型案例（2024年通报文件〔2024〕227号）在全市推广，彰显标杆价值。 ▪ **高质量发展基础：**通过清单管控、协同监督等机制建设，形成适配企业发展的风控体系，为持续稳健经营提供保障。

案例：举办贸易业务风险管理培训

为准确理解“十不准”规定、高风险业务相关管理规定，提高贸易业务风险认知提升贸易风险防控能力，6月12日济钢集团组织开展贸易业务风险管理培训，旨在强化职工的责任意识和担当意识，形成“全面全员全过程”，风险防控氛围，以高度的责任感和使命感，抓实抓好贸易业务风险防控，共同推动企业持续健康发展。



内部审计

济钢集团严格遵守《中华人民共和国审计法》等法律法规，建立健全内部审计制度。2024年成立审计委员会（审委会），统筹推进审计顶层设计，审议通过《审计委员会工作规则》等6项制度，制定全年审计计划并高效执行。通过审委会的指导与协调，全年审计工作实现系统性规划与资源整合，确保监督覆盖关键业务领域。2024年，修订发布《任期经济责任审计管理规定》等5项制度，新增《内部审计现场管理办法》等3项规范，形成覆盖审计全流程的制度体系。权属二级单位同步推进内审机构建设，14家单位完成内审岗位配置及制度完善，实现集团内审监督常态化、全覆盖，为合规经营提供制度保障。

集团公司现有审计人员11人，同时权属单位设有内部审计机构或审计业务管理岗，配备专（兼）职人员。

深化专项审计，聚焦风险防控

(1)经营绩效审计：完成25家权属单位2023年度经营绩效考核指标专项审计，创新“双主审”模式，量身制定“一企一案”，发现问题314项。

(2)经济责任审计：联合跨部门团队对5家单位主要负责人开展离任审计，发现并整改工程预算漏项、合同清单偏差等问题70余项，强化责任追究机制。

(3)重大项目跟踪审计：聚焦重点产业项目开展全流程监督，提出管理优化建议10余条，缩短工期2个月，节省投资2000余万元。

技术创新驱动，优化审计效率

推进审计数字化升级，提升数据提取与分析能力，依托“工程造价云平台”积累9万余条工程数据，实现预结算审查标准化，全年审减工程投资7531万元，综合审减率8.15%，有效防范高估冒算等风险。

严抓整改落实，筑牢合规防线

(1)问题整改机制：召开集团级整改大会，分类分级落实审计发现问题，完成整改25项，制定《安全生产费用提取计划》等13项制度填补管理漏洞。

(2)违规经营核查：依据《违规经营投资责任追究实施办法》，核查5起违规线索并追责，强化问责震慑力。

案例：召开经济责任审计问题整改大会

2024年2月1日，为通报市审计局经济责任审计情况，济钢集团召开经济责任审计问题整改大会，会议安排部署整改任务，进一步严明纪律，加大监管力度，完善管理长效机制，会议构建起“问题整改+监管强化+制度完善”闭环机制，有效护航济钢集团高质量发展。





02 坚持绿色发展 维护和谐环境

2.1落实环境管理
2.2应对气候变化
2.3 推动绿色生产
2.4践行资源节约

坚持绿色发展 维护和谐环境

2.1落实环境管理

环境管理体系

济钢集团秉承绿色发展的理念，致力于构建资源节约型和环境友好型企业，将环境保护视为企业发展的重要组成部分，通过制定和实施一系列环境管理政策，确保在追求经济效益的同时，最大限度地减少对环境的影响。

集团鼓励各子公司建立完善的环境管理体系，完善环境管理架构，规范环境管理流程截至2024年12月31日，13家权属公司已通过ISO 14001环境管理体系认证。



济钢集团各子公司于报告期内取得环境管理体系认证证书

济钢集团建立了环境保护工作专项管理架构，实行分层分级、属地化管理，确保各级单位协同运作、齐抓共管，将环境体系贯穿于研发、生产、销售及服务等各个业务环节。在此基础上，开展绿色环境保护相关主题培训，提供专业指导和实施严格监督等措施，有效促进了子公司环境管理能力的提升，降低环境管理风险。未来，济钢集团将继续推动环境管理体系科学化、规范化发展，为济钢集团实现高质量发展奠定坚实的管理基础。

制度规范

公司制定了《环境保护管理办法》、《固体废物管理办法》、《环境污染事故管理办法》、《建设项目环境保护管理办法》、《污染物控制管理办法》、《相关方环保管理办法》、《环境因素识别和评价管理办法》、《绿化管理办法》、《2024 年环境保护绩效考核细则》等环境管理规范制度，规范污染物排放、污染物管理、环保考核等多项内容，确保公司绿色高效运营。

管理机制

公司每年年初制定环保工作计划，对年度内的重点工作进行部署，明确企业主体责任。公司建立奖惩机制，对优秀企业进行奖励，对问题企业进行处罚，同时将环保绩效与各子公司主要负责人的薪酬挂钩，确保环境管理责任落到实处。

环境管理目标

集团公司以坚持解决突出环境问题为导向，动态辨识环保管控风险，举一反三，自查自纠，进一步规范环境体系建设和建设项目“三同时”管理，加快环保设施升级改造，加强日常环保管控。

2024年，公司通过精准施策、科学管理，有效落实各项环境管理策略，顺利完成环境管理计划与目标。

重点目标实现情况	
环境监测情况	▪ 各生产单位环保设施同步运行率100%，自行监测废水、废气达标排放率100%；
环境污染情况	▪ 一般及以上环境污染事件为零，政府部门通报批评或处罚为零；
达标排放情况	▪ 按政府或行业最严标准，实现各类污染物稳定按排污许可达标排放，无组织排放控制率100%；
环保手续情况	▪ 生产经营符合环境保护法律法规要求，已运营项目和新建、改建、扩建项目符合国家法律法规要求，环评验收手续齐全；
违法违规情况	▪ 严格执行“三同时”制度和排污许可证制度，做到按证排污；依规做好环保监测和信息公开，没有出现违法违规问题和记录；

环境合规管理

公司持续优化环境合规管理，围绕公司业务特征与实际情况，全面梳理形成法律法规清单、合规风险清单、重点岗位合规职责清单以及流程管控清单，确保环保合规管理工作有章可循、有据可查，有效规避风险，预防环保管理工作过程中存在的违法违规行为。

案例：环保监督检查

公司建立健全环保监督检查机制，持续加大环保工作监督检查力度，深入各生产单位，全面检查环保管理制度执行、环保记录规范、危险废物管理以及作业现场环境控制等方面的执行情况。

报告期内，济钢集团对下辖的子公司共进行了2轮检查，检查出的环保问题32项，所有检查出的问题均在2024年底前完成整改。



案例：环境隐患排查

济钢集团通过对各二级单位进行两轮的环保监督检查，对危险废物贮存管理、环保设施的安全状态和运行状况、《突发环境事件应急预案》的执行情况等进行了隐患排查，对发现的问题及时进行了整改，保证了集团公司依法合规的运行。



济钢型材有限公司现场环保防治措检查

案例：环境应急管理

公司持续完善应急管理组织建设，设立应急领导指挥部、应急救援办公室、综合协调部室、专家咨询团队、应急支持保障部门，各子公司设立突发环境事件应急领导机构和应急救援队伍，制定环境突发事件应急预案，全方位管理突发环境污染事件。

2024年集团公司所属的环保材料、石灰石公司、萨博汽车、济钢型材、泰航合金、鲁新建材、济钢顺行、济钢气体等公司建立了《突发环境事件应急预案》，并定期进行环境应急演练。







2.2应对气候变化

识别气候风险

济钢集团重视气候变化对公司战略规划、生产经营以及财务报表带来的实际和潜在的影响，把气候变化纳入战略决策体系，系统评估识别气候变化风险，探索相应的应对措施，有效应对气候变化风险带来的负向影响，保证公司业务运行的有效性和稳定性

转型风险和应对措施

气候风险大类	风险类型	风险描述	影响路径	应对措施
转型风险	▪ 法律和政策风险	▪ 随着“双碳”目标的落实，地方政府紧跟国家步伐逐步启动相关规划，部分省份已提出力争率先实现碳排放达峰，势必会加强监管要求，如果公司未按要求践行国家相关法律法规内容，将导致面临来自监管部门的合规风险，以及外部利益相关方的限制风险与压力	▪ 环境处罚会增加经营成本，影响公司净利润增长	▪ 响应国内外气候变化相关战略，积极推进气候风险管理，识别气候相关风险点，探索和实施可行性举措，推进公司低碳转型发展
	▪ 技术风险	▪ 全球变暖大环境下，国家不断出台新的能耗和碳排放管控政策和措施，对生产和服务提出了更高标准的节能要求，如果公司不能及时进行节能减排技术研发，推进节能低碳技术改造，可能导致合规和营运成本的增加	▪ 节能要求增加技术研发成本，节能改造抬高公司间接成本	▪ 持续的技术创新，探索国家政策导向的新能源产业，开展光伏发电项目，增加使用绿电使用占比。
	▪ 市场风险	▪ 随着可持续发展理念深入人心，客户更偏好低碳、绿色的技术产品和服务，若公司不能及时推出符合当下趋势的产品和服务，助力客户绿色低碳发展，可能会造成市场竞争力降低，客户流失，业绩下滑。	▪ 市场竞争加剧，市场份额减少，客户流失，营业收入减少	▪ 及时跟进市场需求变化，推出绿色、低碳技术及服务以满足日益增长的绿色产品需求。
	▪ 声誉风险	▪ 各利益相关方对公司的环境、社会和公司治理表现日益关注，如果公司未能及时满足利益相关方的期待或出现相关违法违规行为，将不利于企业维护公司品牌形象	▪ 声誉受损，客户评价降低，市场影响力减弱，客户流失，营业收入减少	▪ 公司积极回应并满足利益相关者的关切，定期发布企业环境、社会及公司治理（ESG）报告，向公众公开透明披露公司的ESG信息，维护公司良好的可持续发展形象

物理风险和应对措施

气候风险大类	风险类型	风险描述	影响路径	应对措施
物理风险	▪ 急性风险	▪ 洪水、台风、极端降水、极端高温与低温天气等极端气候活动增加，进而对公司的办公楼、基础设施、厂房设备、项目工地等建筑及运营稳定性造成损害，可能会导致业务暂停和工程项目中断，影响项目进度，造成产品和服务无法按期交付于客户	▪ 业务的连续性受损，影响公司收入	▪ 公司加强气象灾害预警，出台有效的应急管理策略和应急预案，定期开展专项应急演练，建造防灾厂房建筑，购买人员和财产保险，采用节能设备，积极推进减碳举措
	▪ 慢性风险	▪ 全球变暖、海平面上升等风险影响公司员工身心健康及工作效率，使得工程项目人员和设备面临意外损失风险增加，造成医疗费用、高温补贴等支出增加	▪ 公司工程建设和设备运行维护成本增加，收入减少	

低碳行动战略

以国家“碳达峰、碳中和”战略目标为引领，深入贯彻绿色发展理念，通过技术创新、管理优化和产业升级，构建绿色低碳循环发展的经济体系，推动集团公司成为绿色低碳、智慧高效的行业先锋，助力集团公司绿色低碳高质量发展。

2024年集团绿色低碳发展行动

▪ **制定公司低碳行动方案**	▪ 2024年底，济钢集团制定《济钢集团有限公司低碳先锋行动方案(2024-2025)》，通过明 确低碳发展路径，优化能源结构，降低碳排放，提升企业可持续发展能力
▪ **积极推动绿色制造**	▪ 集团积极响应国家绿色发展政策，持续开展绿色制造创建工作，致力于推动企业低碳转型，为行业绿色发展树立典范。2024年济钢集团新增济钢环保新材料有限公司、山东济钢众电智能科技有限公司和山东济钢型材有限公司3家市级“绿色工厂” 。
▪ **清洁能源使用**	▪ 集团积极推进建设、使用分布式太阳能发电等可再生能源，推动企业能源结构优化升级。济钢顺行“光储充检放”多功能综合一体站，济钢型材、智能科技、空天信息和萨博汽车的光伏项目均在稳步推进。

案例：国土空间修复

为深入践行绿水青山就是金山银山理念，夯实高质量发展生态基础，2024年济钢集团与济南市南部山区管委会签订战略合作协议，双方合作进入实质性推进阶段，24年底济钢国际工程公司、济钢建设工程公司与济南南部山区管委会下属南美公司，联合举办南山区锦阳川水生态治理项目启动仪式，备受期待的水生态治理项目正式开工启动。



济钢集团与济南市南部山区管委会签订战略合作协议


锦阳川水生态治理项目启动

案例：萨博光伏发电

2024年济钢萨博汽车引进光伏发电项目，旨在推动企业绿色转型，减少对传统能源的依赖，降低碳排放，助力实现“双碳”目标。萨博汽车通过光伏发电可大幅降低企业用电成本，提升经济效益，增强市场竞争力，预计该项目可于2025年4月正式运行。



案例：建设“绿色工厂”

对照《绿色工厂梯度培育及管理暂行办法》中所列否决条件和《绿色工厂评价要求》，济钢环保新材料有限公司、山东济钢众电智能科技有限公司和山东济钢型材有限公司在基本要求、基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放、绩效以及在“零碳”工厂创建等方面符合“绿色工厂”的要求。2024年9月4日，济南市工信局在审核相关材料后，对上述三家单位颁发“绿色工厂”称号。





减排温室气体

济钢集团积极响应国家“双碳”战略，依托济钢数字双碳管理平台，进一步加强了对各子公司温室气体排放的管理与监督。该平台通过数字化手段，实时监测、分析和优化碳排放数据，实现精准管控，提升管理效率。同时，济钢集团通过技术创新和工艺升级，推动清洁能源使用和资源循环利用，降低碳足迹。这一举措不仅助力企业绿色转型，还为行业低碳发展树立标杆，为实现“双碳”目标贡献积极力量。

济钢集团各子公司在经营过程中产生的温室气体主要来源于生产设备运行中消耗的电力所产生的间接温室气体排放、设备和车辆运行消耗的能源产生的直接温室气体排放。公司统筹推进绿色低碳发展，高度重视节能减排与公司经营的有机统一，通过设备改造升级、使用清洁能源、加强办公设备节能管理等多种措施，减少运营中的温室气体排放。2024年，部分重点子公司二氧化碳排放总量为92827.8吨，与2023年的146936.57排放量相比，实现了36.8%的显著降幅，为达成碳中和目标做出了积极贡献。

济钢集团部子公司2024年温室气体排放量统计

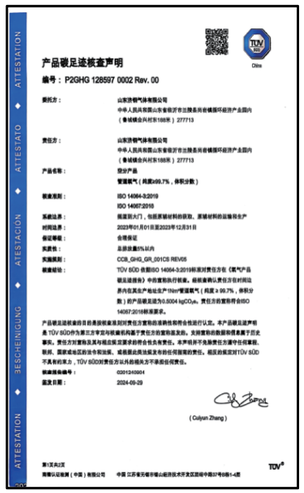
集团子公司名称	2024年碳排放量（tCO_2e）	2023年碳排放量（tCO_2e）
山东济钢空天产业发展有限公司	159.61	17646.98
济南鲍德冶金石灰石有限公司	4008.11	1807.69
山东济钢顺行新能源有限公司	1453.65	974.56
济钢四新产业发展（山东）有限公司	767.05	931.79
山东济钢泰航合金有限公司	542.54	272.65
山东济钢型材有限公司	4548.86	5621.69
山东济钢气体有限公司	39475.87	64826.54
济南萨博特种汽车有限公司	699.65	715.61
济南鲁新新型建材股份有限公司	6515.70	13268.06
山东济钢集团国际工程技术有限公司	847.32	674.63
山东省冶金科学研究院股份有限公司	1058.38	663.91
济钢城市矿产科技有限公司	272.24	601.58
山东济钢城市服务有限公司	1495.42	1453.05
山东济钢保安服务有限公司	537.32	754.45
山东济钢环保新材料有限公司	30446.08	36723.38
总计	**92827.8**	**146936.57**

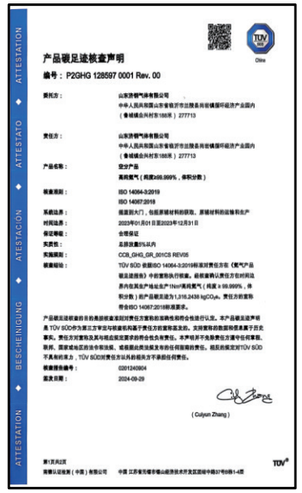
碳足迹管理

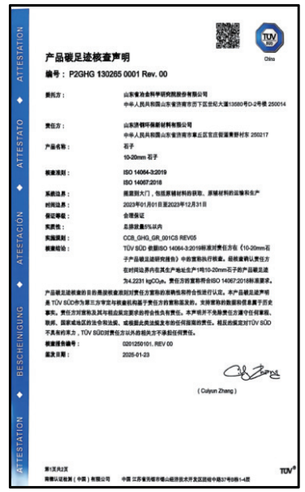
济钢集团依托双碳平台，逐步建立以产品碳足迹为导向的企业绿色低碳水平评价制度，对生产全过程进行碳排放监测与评估，制定针对性减排措施，控制污染排放。

案例：产品碳核查

2024年山东济钢环保新材料有限公司完成“10-20mm石子加工碳足迹核查声明”，山东济钢气体有限公司完成“管道氧气碳足迹核查声明”和“高纯氮气碳足迹核查声明”。


产品碳足迹核查声明
编号：P2GHG 128597 0002 Rev. 00


产品碳足迹核查声明
编号：P2GHG 128597 0001 Rev. 00


产品碳足迹核查声明
编号：P2GHG 130265 0001 Rev. 00

2.3推动绿色生产

公司秉持绿色发展理念，推动环保与生产深度融合。在生产过程中，公司优先使用环境友好型原料，致力于降低产品中有毒有害物质含量，减轻对环境的负担。同时，公司不断强化生产过程管控，通过技术创新与改造，最大限度减少废弃物对生态环境的潜在影响，推动企业绿色转型升级。

2024年，集团在节能减排、污染治理、清洁生产等领域投入大量资金，用于升级环保设施、引进先进技术和优化生产工艺。2024年环保总投资为2938万元。

废气管理

集团公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规要求，保证各涉气重点排污单位排放的废气均得到有效的收集与处置，包括物料运输及装卸环节管控措施、物料储存和输送环节管控措施、污染物末端治理设施及其运行和维护情况。

报告期内大气污染物排放情况[1]

主要污染物	2024年实际排放量（kg）
颗粒物[2]	17380.481
二氧化硫[3]	9
氮氧化物[3]	214
VOC[4]	0.015
氯化氢[4]	0.0004

注：1 统计范围为济钢集团旗下部子公司
2 统计范围为山东济钢环保新材料有限公司和济南萨博特种汽车有限公司
3 统计范围为济南鲁新新型建材股份有限公司
4 统计范围为济南萨博特种汽车有限公司

案例：粉尘治理 守护蓝天

2024年，济钢环保新材料有限公司投资1310万元新建成品料棚，整个料棚主体结构为钢结构，墙体为彩钢板，内设分区隔断，并安装多台风机和除尘设备。相对传统的露天石料堆放，该举措有效减少了成品石料装卸和堆存过程中向大气中排放的粉尘量，助力“蓝天保卫战”。



案例：产品碳核查

济南鲍德冶金石灰石有限公司2024年投入274万元实施环保升级工程，通过双重举措构建全方位粉尘治理体系。一、破碎车间除尘系统升级改造：采用高效除尘技术对整条破碎产线进行改造，粉尘捕集效率提升至98%以上，基本实现车间无尘化生产，有效保障员工职业健康安全。二、采石场扬尘综合治理：配备智能洒水车、高射程雾炮等先进抑尘设备，实现矿石开采、装卸及运输全流程粉尘管控，作业区域扬尘浓度显著下降，同步提升生产安全水平与生态环境质量。此次技改项目通过源头治理与过程控制相结合，构建起完整的粉尘防治闭环，彰显企业绿色发展的责任担当。



改造提升除尘系统后的破碎车间





采石场扬尘治理

废水管理

集团公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规要求，进行雨污分流、清污分流，对不同性质的废水进行分类收集和处理，优先循环利用，余量达标排放。工业废水均不外排；生活污水主要来自员工生活用水，生活污水通过排污管道排入市政管网。

2024年济钢集团及各子公司所产生的废水均达标排放。

管理实践

- **污水处理：**建有专业的废水处理设施，并严格规范废水处理流程。
- **定期监测：**委托有资质单位对废水排放进行定期监测，包括废水中的污染物种类、浓度等。
- **数据统计：**集团安环部负责废水监测数据的统计和分析，为环境管理提供科学依据。
- **排放控制：**各相关部门负责实施有效的废水排放控制措施，减少污染物排放。

废弃物管理

集团公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，加强固废管理全过程控制，确保固废产生、储存、处置情况以及危废暂存间设置情况符合最新法律法规及环评批复要求，同时高效推进固体废物源头减量化、过程资源化、末端无害化。固体废弃物分为一般固体废弃物和有害固体废弃物，有害固体废弃物的种类包括废漆渣（HW12）、废矿物油（HW08）、废胶桶（HW49）等，其贮存的过程需严格执行《危险废物贮存污染控制标准》的要求，并定期委托具有处置资质的第三方外运处理。

管理实践

- **分类收集**：各部门负责危险废物的分类收集，确保废物按特性分类
- **安全贮存：**各单位安环部负责危险废物的安全贮存，包括建设符合要求的贮存设施和场所。
- **转移处置：**与有资质的单位签订合同，确保危险废物得到合理有效的处置。

报告期内

16.169 t	危废产生量	100%	危险废弃物处置率
8404 t	无害废弃物产生量	100%	无害废弃物处置率

2.4践行资源节约

公司严格按照《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国可再生能源法》《中华人民共和国水法》等相关法律法规要求，坚持绿色、低碳发展战略，推动能源节约、水循环利用、废弃物回收，提升整体资源使用效率。

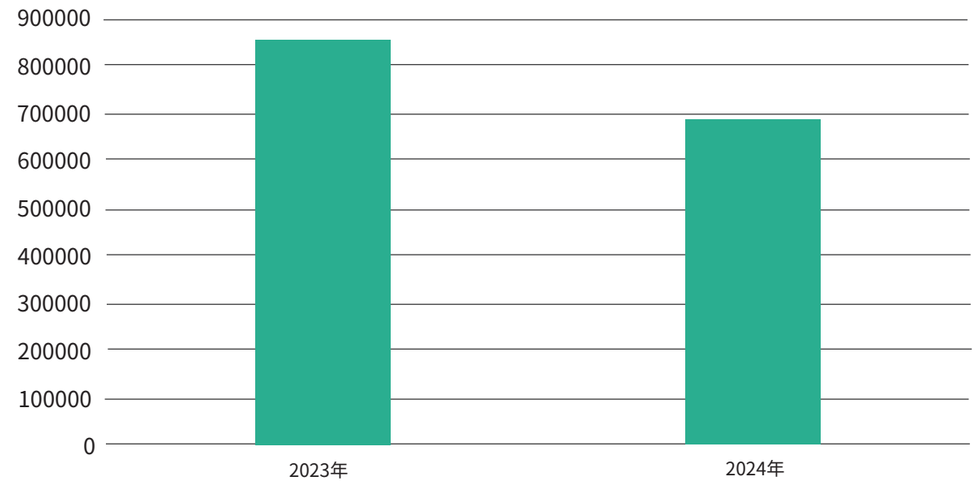
水资源

济钢集团高度重视水资源管理，将其作为绿色可持续发展的重要环节。集团在水资源节约控制方面，全面执行济南市城乡水务局《关于下达2024年用水计划的通知》，严格按照《济南市城镇非居民用水超定额累计加价制度》控制用水消耗。同时，济钢集团建立了完善的水资源管理制度，明确各子公司的用水指标和责任，定期开展水资源使用效率评估和整改。此外，集团还加强员工节水意识培训，倡导全员参与节水行动。

2024年集团公司加大宣传力度，大力营造“厉行节约、反对浪费”氛围；加大巡查力度，杜绝跑冒滴漏；系统性整改第三方诊断过程中提出的各类问题，确保将水资源节约落到实处。

2024年集团公司各单位（含总部办公区域）总计用水消耗686336.10t，同比2023年度用水消耗855163.51t降低19.74%。

济钢集团年用水量（t）



能源

2024年济钢集团制定并下发《2024年集团公司节能推进计划》。按照“管理继续改进，指标持续提升”的总要求，在总结2023年能源管理工作的基础上，制定并下发《2024年集团公司节能推进计划》，继续调整考核指标、落实能源考核、压实管理责任，按照体系文件要求强化过程分析，优化能源系统经济运行方式，降低能源消耗，提高能源利用率，实施能源精细化管控。

2024年集团公司总计能源消耗131180.32吨标煤（其中生产单位125659.92吨标煤，非生产单位5520.4吨标煤）。同比2023年度降低3.2%。

2024年济钢集团节能工作重点

《2024年集团公司节能推进计划》完成情况	▪ 各生产单位全部完成规定的吨产品能耗计划。 ▪ 以目标为导向，组织降本增效攻坚。 ▪ 2024年继续组织“强化能源管理，实现极致能效提升”节能攻坚 ▪ 通过精细化管理、生产组织优化以及节能技术推广、生产工艺改造等措施，强化用能管控。
代理购电执行情况	▪ 配合售电公司完成智能科技、城市矿产等8家单位代理购电核算分析。 ▪ 督促各相关单位按山东电力交易中心规定完成零售合同网签工作。 ▪ 2024年度济钢气体、环保材料等单位代售电合同套餐平段价格同比2023年降低0.5%-3%
融入集团公司绿色低碳高质量发展战略	▪ 2023年集团公司贯彻“双碳”发展理念，推动产业结构转型升级，积极推进零碳近零碳园区建设，促进集团公司产业低碳化发展、能源绿色化转型、资源循环化利用。 ▪ 2024年资本运营部确定极致能效提升思路、探求极致能效提升途径、制定极致能效提升措施，全力配合集团公司“双碳”战略有序实施，严格执行集团公司《能源管理体系》相关规定及要求，助推集团公司实现高质量发展。 ▪ 济钢型材工商业光伏电站合作项目、萨博汽车光伏电站合作项目等均已签署协议。

2024年济钢部分子公司节能措施

公司	节能措施
山东济钢空天产业发展有限公司	对办公楼的热水器、烧水炉安装定时开关器。各部门按照办公楼公共区域能源排班表进行自查自纠，办公场所严禁长明灯、长流水等跑冒滴漏现象，合理设置空调温度
山东济钢顺行新能源有限公司	1.电节能措施。开展能源监督检查；推广走廊安装声控灯；对耗电设备加强管控。 2.水节能措施。加大宣传；加大巡查力度，杜绝跑冒滴漏；洗手间更换节水用具。 3.开展能源检查，杜绝违规使用，提高能源利用率
山东济钢型材有限公司	1.对生产用负荷进行了以“避尖峰、填深谷”为原则的生产运行模式。 2.及时调整机组运行模式，降低气体单耗。 3.顺利完成了压缩机余热利用及采暖系统改造，减少了蒸汽的使用。 4.组织实施了2025年售电公司招标采购，售电基础电价继续优化。
济南萨博特种汽车有限公司	1.成立能源管控小组办公区域及现场安排专人负责能源管控。 2.排查部分浪费能源，及时关闭。 3.定期检查能源使用情况。
济南鲁新新型建材股份有限公司	1.定期开展漏风、漏气等专项检查及整改活动，重点消灭长明灯现象。 2.加强设备管理，减少辅助设备空转时间、热风炉预热时间。 3.把控原料质量，对原料进行分区堆放，通过合理配掺原料，降低原料水分，降低热量需求。 4.调整工艺参数，优化工艺操作，增加循环风使用量，攻关热能循环利用课题，提高尾气使用率。
济钢城市矿产科技有限公司	1.加强能源监管，定期对各区域的供水管道进行检查。 2.合理分析不同柴油采购模式的经济效益，选取最适合的供油模式；严格把控油品质量与监督，最大限度降低加油成本。 3.进行设备更新，淘汰老旧燃油车，更换新能源车，减少能源消耗。
日照济钢金属科技有限公司	1.园区内路灯照明，采用时间继电器区域控制夜间照明时间。 2.合理调整设备的开机率；利用峰谷平电价差异，提前谋划生产计划，优化生产用能，集中生产，削峰填谷。
山东济钢城市服务有限公司	1.酒店餐饮公司人才公寓生活热水并入酒店餐饮公司太阳能系统。 2.办公楼2台热水炉增加定时器。
山东济钢保安服务有限公司	1.优化过程管理，限制片区引进高耗能设备



03 坚持以人为本 共建幸福济钢

3.1 保障员工权益
3.2 打造关菱家园
3.3 赋能员工成长
3.4 守护员工健康

坚持以人为本，共建幸福济钢

3.1 保障员工权益

公司致力于构建公平、包容、多元的工作环境，为每一位应聘者提供均等的竞争与发展机会，通过不断优化薪酬福利体系，确保员工的劳动成果得到应有的回报。在维护员工权益方面，积极践行民主管理，切实保障员工依法享有的各项权益，致力于营造和谐、稳定且具有活力的企业氛围。

坚持依法用工

公司始终将人才视为企业可持续发展的核心动力，尊重并关怀每一位员工，致力于为员工提供长期发展的平台，营造和谐、安全的工作氛围，促进员工与企业的共同进步。

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国社会保险法》等国家及地方相关法律法规，秉承“以人为本”的理念，坚守平等与公正的原则，建立规范用工流程和待遇体系，不分性别、地域、民族、信仰、年龄或身体条件，为所有员工提供均等的发展机会，确保全体员工享有全面的劳动保障。

报告期内

指标	单位	2024年
员工总数	人	4471
劳动合同签单率	%	100
社会保险覆盖率	%	100
按性别分布		
男性员工	人	3473
女性员工	人	998
按年龄分布		
≤30岁	人	377
30-50岁	人	2932
≥50岁	人	1162
按员工职级分布		
高级管理层	人	13
中级管理层	人	141
基层员工	人	4317
按学历分布		
硕士及以上	人	292
本科及大专	人	2909
中专、高中及以下	人	1270
按员工民族分布		
少数民族	人	83
非少数民族	人	4388

完善薪酬福利

公司致力于构建完善、公平、科学、合理的薪酬福利与激励机制，制定了《济钢集团有限公司员工薪酬管理办法》《济钢集团有限公司绩效管理办法》《济南钢铁集团总公司关于实施宽带岗效工资制度改革的意见》等薪酬管理制度，确保薪酬分配与公司业绩及员工绩效紧密相连，通过科学核定和有效管控，实现薪酬总量的灵活调整，打造公平、透明、具有吸引力的薪酬环境，为公司的持续稳健发展提供坚实保障。

2024年围绕集团公司年度经营目标和重点任务，加强考核机制建设，制定以《2024年绩效管理实施意见》为统领，涵盖专业管理和专项考核等方面的绩效考核细则8项、专项考核办法7项，突出“高目标引领、科学化考核、基础性保障”，绩效考核体系更加合理有效。

员工福利

基本保障	▪ 养老、医疗、工伤、生育、失业等社会保险及住房公积金等 ▪ 法定节假日及全额年假、病假、产假、护理假等
额外福利	▪ 企业年金、雇主责任险等 ▪ 节日生日礼品、福利食堂、定制工装及交通、取暖、高温等额外补贴等
员工激励	▪ 物质方面：科技创新突出贡献奖、科技进步奖、济钢专利奖、管理创新奖等 ▪ 精神方面：各级劳模、优秀共产党员、工匠、先进生产（工作）者、十杰青年、先进个人、岗位标兵等

报告期内

劳动合同签订率
100%

社会保险覆盖率
100%



加强民主管理

公司高度重视民主管理，始终将员工视为企业可持续发展的核心力量。致力于构建开放、透明、包容的管理机制，充分保障员工的知情权、参与权和监督权，推动企业与员工共同成长。公司不断健全以职工代表大会为基本形式的民主管理制度，对于涉及员工权益的重要事项进行讨论并表决；畅通职工民主参与和表达意见诉求的民主监督渠道，对于合理化建议立项跟进并在公司内部报刊跟踪反馈。

报告期内，济钢集团组织第二十二届职工代表大会第一次会议，表决通过了生产经营、财务预算、投资计划、绩效管理等专项报告，表决通过了《济钢集团有限公司集体合同（草案）》《济钢集团有限公司女职工权益保护专项集体合同（草案）》《济钢集团有限公司职工假期管理办法》《济钢集团有限公司职工董事选举结果确认》。



3.2 打造关爱家园

公司着重围绕切实维护职工合法权益、改善生产生活条件、完善困难帮扶机制、保障职工福利待遇、丰富职工精神文化生活等多个方面，推动职工生活品质和幸福指数持续提升，筑牢企业与职工的利益共同体、责任共同体、命运共同体，把济钢更好建设成大家幸福生活的家园。

关心员工生活

公司持续做爱心托管班、夏日送清凉、金秋助学等工会传统品牌工作，坚持联系实际、坚持问题导向，以持续提升职工生活品质为主线，深化“我为群众办实事”活动，落实关心关爱措施，聚焦职工群众“急难愁盼”问题，常态化做好帮扶救助工作，全年发放各类救助金318.43万元，进一步改善职工生产生活环境，提高员工满意度。

案例：新春慰问

春节期间，集团领导分别带队到建厂元勋、老干部、劳模和老党员代表及驻村第一书记、一线职工家中走访慰问。为他们送去组织的温暖关怀和新春祝福，并关切询问他们的日常生活、健康状况以及家庭生活情况，对大家为企业发展作出的巨大贡献表示了衷心的感谢。





案例：迎端午，共欢乐

2024年的端午节，济钢集团为了传承中华优秀传统文化，厚植家国情怀，弘扬传统美德，特别策划了一场以“我们的节日·端午”为主题的包粽子、制香囊手工活动，让员工感受传统节日魅力，营造欢快祥和的节日氛围。这一活动不仅是对中国传统节日文化的传承，也是对员工精神文化生活的一次丰富。





案例：夏日送清凉

炎炎夏日，集团各子公司将广大干部职工的安全和健康放在首位，落实职工安全保障工作，深入一线开展“夏日酷暑送清凉”活动，通过普及防暑降温应急知识，发放矿泉水、消暑绿豆、藿香正气水、西瓜、雪糕等一系列举措，为大家缓解暑热，不仅保障了职工的身体健康，也让他们感受到了企业的关怀和温暖，提振了大家的精气神，营造了和谐共进的良好氛围。





案例：爱心托管班

济钢集团举办职工子女爱心托管班，帮助职工解决现实问题，实现服务职工“精准化”。爱心托管班为职工子女特别准备了丰富有趣的特色课程，配备营养丰富的早午餐及舒适的午休室，安排了专业的教师、助教及志愿者为职工子女暑期爱心托管班保驾护航。



呵护女性职工

济钢集团注重促进女性就业，关注女性员工需求，严格落实女性孕产期、哺乳期等休假规定，保障女性员工的合法权益，努力创造一个公正、友好、有利于女性职业发展的工作场所。

公司重视女职工在企业中的重要作用，实施一系列行之有效的女职工关爱行动

按期签署《济钢集团有限公司权益保护专项集体合同》，保障女职工参与民主管理、获得职业发展机会、享受福利待遇等权利	提供女性专项健康检查，并举办女职工健康知识讲座、读书会、歌舞比赛等活动，提供丰富文娱活动。	设立“巾帼建功标兵”、“巾帼岗位能手”和“优秀女职工工作者”等荣誉称号，评比表彰先进女职工，为女职工搭建发展通道。

案例：庆“三八”女职工工作表彰大会

济钢集团举行庆“三八”女职工工作表彰大会，激励济钢全体女职工以巾帼不让须眉的奋斗姿态，在各自的工作岗位上建功立业踔厉奋发、勇毅前行，为加快推动济钢，绿色低碳高质量发展贡献巾帼力量。



案例：“三八”妇女节活动

2024年，为提高女职工综合素质，激发女职工工作热情，构建幸福和谐的企业文化，济钢集团及子公司精心策划，举办了一系列丰富多彩的主题活动，庆祝“三八”国际劳动妇女节，为女职工们送上最真挚美好的祝福。



















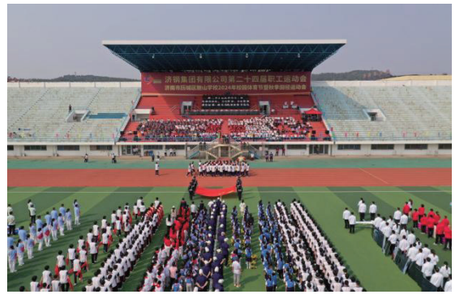






丰富文体活动

济钢集团充分重视员工日常需求，每年定期开展丰富多彩的主题活动，如秋季运动会、篮球比赛、文艺汇演等，营造积极向上的工作氛围，不断丰富员工的业余生活，激发团队活力，促进员工交流，强化员工的团队合作精神和凝聚力，进一步提升员工的幸福感和归属感。



秋季运动会



“空天杯”职工乒乓球比赛



重阳节文艺汇演



职工书屋

3.3赋能员工成长

济钢集团深入实施人才强企战略，紧紧围绕服务济钢绿色低碳高质量发展要求，结合发展所需、产业所需、企业所需，不断深化人才发展体制机制改革，实施更加积极、更加开放、更加有效的人才政策，构建更具赋能价值的全链条全周期人才支撑体系，持续完善企业创新人才布局，加快培养造就一支高端引领、结构合理、素质优良的创新型人才队伍。

人才引进

济钢集团将人才视为企业发展的重中之重，聚焦人才“引育留用”，实施人才队伍建设“大鹏”计划，以“十字工作法”打造“高层次引领、中坚层骨干、低年龄储备”人才梯队，并制定《社会人才引进管理办法》以积极搭建多元化引才渠道，通过应届生招聘，社会招聘，外部专家聘用等方式，持续为公司长期发展提供高素质、高潜力的人才。

2024年，创新实施“十字工作法”成效	
“存”	▪ 做好“存”量动态分析，形成了4大类10个领域大人才库，入库1112人次
“挖”	▪ “挖”掘内部高潜优秀人才，挂职第一书记陈天学获评表现突出的第一书记
“活”	▪ 盘“活”内部人才资源，组织内部人才向济钢空天等单位流动23人
“引”	▪ 利用相马机制，定向“引”进高端人才，引进环保材料副经理、规划总监各1人
“抢”	▪ 下好人才“抢”占“先手棋”，高新挖掘基金公司副经理1人
“借”	▪ 充分“借”力外部人才，聘用济南大学国家“千人计划”人才蒋绪川为集团总师
“招”	▪ 大力“招”聘优秀毕业生，2024年招聘优秀大学毕业生77人，其中“985”“211”等双一流院校10人
“培”	▪ 加大人才“培”养力度，济南卫星与济南工程职业技术学院签订合作协议，定向培养5-10名卫星制造领域专业人才
“提”	▪ 大力“提”拔优秀年轻干部，“90后”年轻优秀干部中层干部迈入集团中层干部队伍
“评”	▪ 推荐“评”选高端人才，择优推荐2名技术骨干评选济南市专业技术拔尖人才

晋升制度

济钢集团着力构建科学有效的干部职务职级管理体系，制定了《领导干部选拔任用工作管理办法》、《岗位序列管理办法》、《济钢集团有限公司“以干代培”管理办法（试行）》等多项人才晋升管理制度，持续畅通员工晋升渠道，提供管理、专业技术、操作技能三种序列发展通道，搭建“纵向有高度、晋升有标准、成长有空间”的岗位序列体系，全面提升人员活力、动力、成长力，不断增强企业核心竞争力。

职业发展通道	
管理序列岗级	▪ 业务员—业务副经理/业务副主任—业务经理/业务主任—部门（单位）副职—部门（单位）正职—总经理助理/总经理助理级专业总监/工会主席—集团公司党委副书记/纪委书记/副总经理—集团公司党委书记/董事长/总经理
专业技术序列岗级	▪ 技术员—技术主办—技术专家—高级技术专家—资深技术专家
操作技能序列岗级	▪ 初级工、中级工、高级工、技师、高级技师、主任技师、首席技师

技能提升

济钢集团高度重视员工培训与发展，制定《员工教育培训管理规定》、《企业负责人培训管理办法》、《2024年度职工教育培训计划》等完善的培训管理体系，广泛提供职业资格、职称资格、技术等级培训等专业知识技能培训和管理知识技能培训等，并创新培训工作方式方法，通过“导师带徒”“鲍山论坛”等方式，激活员工学习动力，全面提升培训效果。

报告期内

开展各类培训	240	次
一级培训	90	次
培训投入	251.88	万元
培训人数	7960	人次

案例：“领导力提升”专题培训

为落实新时代好干部标准，深化实施领导力提升，围绕集团公司高质量发展，着力打造忠诚干净担当的高素质干部队伍，12月3日至4日，济钢集团组织开展“领导力提升”专题培训，以提高领导人员治企兴企能力，重点解决领导干部的思想作风、能力本领不能完全适应高质量发展需要的实际问题，提升风险防范能力，提高生产经营水平，凝聚新质生产力力量。



案例：“营销人员培训会

为提升营销人员认知能力，深入挖掘产品资源，加深全员对各单位重点业务了解，全面推进“全员营销、营销全员”工作，9月6日，济钢集团召开营销人员培训会。各单位相关负责人讲述了本单位产品的具体应用场景，结合实际情况，重点阐述了产品在市场中的核心竞争力，分享项目建设经验，为推动济钢全员营销提供新思路，贡献新智慧。



案例：职业技能大赛

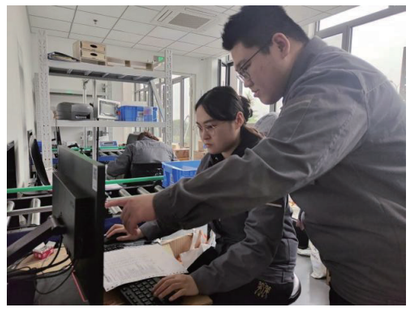
2024年济南市职工职业技能大赛暨焊工选拔赛中，济钢集团工会组织的3名焊工代表从55名选手中脱颖而出，理论和实操综合成绩囊括前三名，济钢集团以平均分超出第二名15分的成绩稳居第一。



案例：导师带徒共成长 薪火相传齐奋进

2024 年，济钢集团大力开展新型导师带徒工作，建立穿透式“新型导师带徒”体系，开展总师带徒、总监带徒、专项带徒等特色工作取得了显著成效，授予 10 个单位“2024 年济钢新型导师带徒优秀组织单位”荣誉称号；授予 21 对师徒“2024 年济钢新型导师带徒一级优秀师徒”荣誉称号；授予 42 对师徒“2024 年济钢新型导师带徒二级优秀师徒”荣誉称号；授予 104 对师徒“2024年济钢新型导师带徒达标师徒”荣誉称号。





3.4 守护员工健康

济钢集团秉持着为员工创造一个安全、健康且舒适的工作环境的坚定承诺，致力于将每一项安全措施落到实处，加强工作场所的健康安全保障与提升员工的安全意识，共同推动企业的稳健发展。

职业健康保障

济钢集团严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，制定并持续完善《职业病危害防治责任制度》《职业病危害警示与告知制度》《职业病危害监测及评价管理制度》《特种作业人员管理制度》等内部管理制度，做好职业病防治工作，切实保障员工的健康及相关权益。

济钢集团及子公司通过采取全面职业病体检、职业病危害因素检测、职业健康法律培训等多种职业健康保护措施，促进相关人员了解职业病严重性和可预防性，增强个人防护职业病意识。



萨博汽车开展职业病危害因素检测



研究院开展心理健康讲座



济钢集团现场急救培训

报告期内		
职业健康体检覆盖率	100	%
体检及健康档案覆盖率	100	%
从业人员职业伤害保险覆盖率	100	%
通过职业健康管理体系的单位	13	家

安全生产管理

2024 集团公司党委深入落实安全生产监督管理责任，集团公司严格“党政同责、一岗双责”“三管三必须”安全责任落实，全面开展安全生产治本攻坚三年行动，坚持问题导向，聚焦安全基础管理提升，督导帮扶，组织两轮“解剖式”互检互查，保持重大事故隐患动态清零，连续十年实现安全生产“六个零”。

2024年安全生产管理工作重点

落实安全主体责任	▪ 推进“党政同责、一岗双责”和全员安全生产责任制落实落地； ▪ 召开年度安全工作会议、季度安委会、月度安全例会和安全专题会等，部署、督导和落实安全生产工作； ▪ 制定实施《2024年安全环保工作总体方案及计划》《安全生产治本攻坚三年行动实施方案》等，明确安全生产目标任务和推进措施； ▪ 层层压实责任，逐级签订责任书 1126 份； ▪ 依规设置安全管理机构，配全安全总监，加强生产过程安全督导，强化安全防范措施落实。
落实制度保障责任	▪ 修订完善《全员安全生产责任制》《安全生产监督管理办法》等安全管理制度26个； ▪ 指导权属单位修订岗位安全操作规程 607个； ▪ 推行危险作业安全管理、九小场所防火管理、全过程安全管理“明白纸”制度，细化安全管理职责流程，压实全过程安全风险管控职责。
落实教育培训责任	▪ 安全生产责任制落实、安全基层基础、双重预防机制建设、建设项目管理、有限空间作业管理等培训班 15 次 980 人次参加； ▪ 举办6期“安全管理人员素质提升”及“班组长、安全员和专职安全管理人员素质提升”培训班，分管领导、安全总监、班组长等 336 人参加； ▪ 组织全员“大学习、大培训、大考试”专项行动，4291 人考试均合格； ▪ 开展物体打击、高处坠落、机械伤害、有限空间作业等案例警示教育1608 场，29801人次参加； ▪ 组织“开工第一课”813 场次，21289 人次参加。
落实技防工程 防控保障责任	▪ 制定实施《安全生产治本攻坚三年行动实施方案》； ▪ 制定《一般工贸行业重大事故隐患排查重点事项清单（模板）》； ▪ 持续深化违规电气焊作业和违规施工、有限空间作业、预防高处坠落和外包施工等专项整治； ▪ 落实技防和工程防措施，推行预防性检维修、远程监控、智能感知预警等技术装备。
落实基层 基础建设责任	▪ 持续推进基层安全管理系统化、岗位操作行为规范化、设备设施本质安全化、作业环境器具定制化建设； ▪ 规范安全生产“晨会”、周安全学习，扎实开展作业前静思 30秒和行为观察活动； ▪ 逐级开展全覆盖达标验收 39 个车间、91个班组,车间达标合格率 100%，班组一次验收达标合格率 95.60%，复验全部合格； ▪ 组织“家企共筑安全”座谈会 13 场，576 人次参加； ▪ 开展两轮全覆盖安全生产“解剖式”现场检查，查出问题隐患 923 项。

报告期内		
安全投入	3377.57	万元
签订安全责任书	1126	份
警示教育	1608	场
安全风险防护培训覆盖率	100	%
年度生产事故发生次数	0	次
年度因工伤亡人数	0	人

案例：“安康杯”竞赛活动

济钢集团为加强集团公司安全文化建设，积极引导员工提升安全技能，夯实安全生产的群众性基础，开展了“安康杯”评选活动。经过各单位严格的层层推荐，集团公司工会、安全环保部/应急管理部联合评审，纪委审核，最终共评选出3个优胜单位，5个优秀单位，10个优秀班组，10个优秀个人。

此次活动有效地落实了岗位安全生产责任制，主动排查了整治隐患、共促安全健康发展，为集团公司绿色低碳高质量发展作出了积极贡献。



案例：安全体验活动

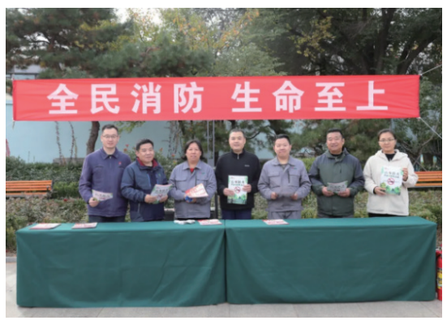
济钢集团工会组织工会工作人员、安全环保部人员、各单位工会主席和工会干部共计30人前往泉城安全体验培训中心开展安全体验活动。在泉城安全体验培训学习了火灾形成、消防安全标识、消防服分类和相应的作用及高层逃生等知识，通过场景模拟、互动体验，进一步筑牢了安全防线，提升了工会干部安全意识，推动了济钢集团安全管理、监督工作的深入开展。





案例：“119消防宣传日”活动

2024年11月9日是第33个全国消防日。为广泛宣传普及消防安全常识，提升全员消防安全意识，努力营造“学消防、懂消防、会消防、保安全”的浓厚氛围，扎实做好今冬明春消防安全工作，济钢集团扎实开展“119消防宣传日”主题活动。





隐患排查与应急管理

济钢集团通过建立风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，牢固树立“管安全就是控风险”的核心意识，强化“视隐患为事故”的预防理念，全面构建科学化、系统化的安全管理体系。2024年集团公司动态开展全工艺流程、全链条风险辨识管控工作，共排查安全风险点881 个，危险源 5231个，均分层分级落实管控措施；并建立了全员参与、贯穿于生产经营活动全过程的隐患排查治理体系，共发现整改问题隐患 3987项，较 2023 年同比下降 6.38%，均闭环完成整改。集团公司组织反“三违”、检维修、建设项目、相关方、设备设施、消防安全等安全督查 141 次，安全违章考核 47 人次 13.16 万元，安全生产 “三违”事件比 2023 年降低 10 起，“三违”行为整治取得一定成效。

济钢集团严格落实应急和消防管理责任，健全责任体系，明确各级职责，推进督导检查常态化、制度化。2024年集团公司制定了《2024 年消防安全基础管理事项清单（试行）》，修订了《生产安全事故综合应急预案》，并加强应急预案演练，重点行业单位每月开展一大练共365 次 5164 人次参加，关键岗位每周一小练共1543 次 16735人次参加，提高应急响应和处突能力。组织开展消防集中除患“百日攻坚”“畅通生命通道”、消防宣传月、电动自行车充电治理等专项行动，组织消防安全检查 107 次，排查治理火灾隐患 1120 项；组织消防培训演练 30 场次，2020 人次参加，提升了消防安全基础防控能力。

案例：济钢石灰石公司

石灰石公司在制定安全措施的同时，积极发动职工落实高温天气防控措施，制定异常极端天气预案，确保非煤露天矿山的安全管理、岗位规程的落实到位。在查隐患防事故中，职工查出的隐患全部整改落实。安全管理部门送学到班组，并结合岗位操作规程进行重点讲解。基层班组利用晨会、周五安全学习、作业前安全提醒等时机讲安全、定措施、提安全技能，确保安全稳定运行。





案例：济钢四新产发公司

四新产发公司把园区的安全管理作为安全管理的重点、难点，通过督导园区运营管理部门，不断强化对园区入驻企业、人员的安全管理，规范办理入驻合同的同时签订安全、环保、消防三个协议，严格履行园区主体责任，定期对入驻企业进行安全督查。





案例：国际工程公司

国际工程公司持续加强“双重”预防机制建设，深化推进风险分级管控和隐患排查治理工作，制定、完善和调整“双重预防”机制相关工作文件，制定危险源辨识与风险评估相关表单以及隐患排查清单与台账，进一步完善和规范“双重”预防工作机制。在各现场项目部、公司本部办公区域开展有针对性的安全事故应急演练。组织各项目部开展日常隐患排查治理，按要求完成整改并反馈，实现闭环管理。





04 优化创新生态 激发内生动力

4.1 坚持创新发展
4.2 塑造济钢品牌
4.3 推进行业共建
4.4 加强供应链管理

优化创新生态 激发内生动力

4.1 坚持创新发展

济钢集团始终将研发创新作为引领公司发展的第一驱动力，高度重视研发创新，尊重并维护知识产权，推动行业规范化发展，提升企业创新发展能力和产业贡献价值。

创新管理

济钢集团不断完善科技创新体系，持续深化科技创新体制机制改革，构建从技术创新项目管理、创新激励、成果转化到知识产权保护的全生命周期管理体系，深化与科研院所、头部企业的产学研合作，落实技术成熟度评估机制，提升研发项目投入产出比，确保科技成果与企业需求精准匹配、创新产品与市场需求无缝对接，打通研发成果向新质生产力转化的“最后一公里”。

员工福利	
组织保障	▪ 设立科技专家委员会（智库）作为集团各产业技术创新工作的咨询、评议、策划机构。
制度保障	▪ 制定《管理创新管理办法》、《技术创新项目管理办法》、《创新奖励管理办法》等相关制度，规范创新工作管理，保证科技创新实效，提升科技创新能力。
人才保障	▪ 实施人才队伍建设“大鹏”计划，持续完善企业创新人才布局，加快培养造就一支高端引领、结构合理、素质优良的创新型人才队伍。
资源保障	▪ 优化科技资源配置，加强集团内部科技创新资源对接整合，深化与科研院所、头部企业的产学研合作，积极拓展多元化研发投入渠道。

案例：“六大攻坚战”暨创新表彰大会

2024年5月，济钢集团隆重召开"六大攻坚战"暨创新表彰大会，对在生产经营中涌现出的先进集体和个人进行集中表彰。本次大会旨在通过树立标杆、凝聚共识，进一步激发全体干部职工踔厉奋发、锐意进取的创业热情。大会系统颁发了九新先进集体、二次创业先锋、科技进步奖、管理创新奖等七大类奖项，共表彰先进集体9个、先进个人45名、创新项目18项，全面覆盖生产经营、科技创新、管理提升等多个领域，充分彰显了集团坚持创新驱动发展战略、深化体制机制改革的显著成效。



创新成果

济钢集团坚持创新驱动，持续强化研发投入，2024 年公司研发投入 5.12亿元，投入强度达到0.86%，为公司发展注入持续动力。集团聚焦主要业务板块核心技术，立足空天信息、高端装备及新材料制造、产业服务三大主业，在空天产品制造、新材料研发、贸易物流、环境治理等多个领域保持技术领先。

2024年，济钢集团实施科技平台“强载体”建设，鼓励、指导各单位创建高能级平台，聚集优势创新资源促进研发提升，新增各级科技型企业9家，新增省市级科技创新平台5个。强化项目策划与申报策略，提升项目、成果申报成功率，获得省市级科技创新项目2项，省冶金科学技术奖13项。其中飒铂智能及其“智能监控光电系统”产品入选省首台（套）技术装备产品生产企业及产品名单，成为集团公司转型以来首次纳入省首台（套）目录的企业和产品。

报告期内

实施科技创新项目	63	项
研发投入	5.12	亿元
新增高新技术企业	2	家
省级专精特新中小企业	2	家
省级瞪羚企业	2	家
市级瞪羚企业	3	家
省级工业设计中心	2	家
省级工程研究中心通过认定	1	家
入选“2024 年度山东省高端品牌培育企业”名单	1	家

案例：国家新材料测试评价平台（济南区域中心）顺利通过验收

由山东省冶金科学研究院股份有限公司承担建设的国家新材料测试评价平台（济南区域中心）于2024年12月顺利通过验收。该平台是以服务区域新材料产业发展需求，依托区域内已有测试评价机构，整合相关测试评价资源，按照专业化、集约化原则建设的地方性新材料测试评价中心。

平台建设期内，冶金研究院新增实验室面积5400㎡、设备416台（套），建设了结构疲劳强度试验系统、超高温万能材料试验系统等检测平台，填补了区域检测能力的空白。利用新建能力研制了国家二级标准物质33种，牵头及参与制定了国家标准5项、行业标准3项、团体标准2项，申请专利14项、软件著作权8项，完成成果鉴定27项。完成了国家新材料测试评价平台（济南区域中心）公共服务平台网站建设，目前，该网站已实现上线运行，共服务新材料生产和用户企业7881家，年访问量达42.58万次。整合区域内具有CNAS资质的材料测试评价机构152家，扩充材料可靠性、加速实验、寿命评价等区域急缺的检测和仪器设备校准能力476项，组织多次学术交流活动，累计培训533人次。建立健全平台内数据信息、方法标准、仪器装备等资源共享机制，建设完善平台质量管理体系，建立平台组织管理机构，制定运行管理办法、固定资产管理办法等制度，确保管理运行规范，进一步提升了区域新材料测试评价的整体水平。





案例：超临界CO_2发电技术助力冶金行业余热发电领域

在贵州六盘水，济钢国际工程技术公司以提供技术服务的方式，助力水城钢铁厂开发余热发电改造项目，用超临界二氧化碳取代水蒸气，安装了两套发电机组。这是公司与中国核动力研究设计院合作的科技创新成果，不仅帮助钢铁厂实现绿色发电，还将发电效率提高了40%。

超临界CO_2发电是基于布雷顿循环原理，以超临界CO_2作为能量转换工质的一种新技术，在整个循环过程中换热工质均为超临界状态，与传统蒸汽发电的朗肯循环相比，避免了相变过程，故热利用效率可大幅提高。该项目的成功建设可每年新增发电量约2.3亿千瓦时，新增上网电量1.27亿千瓦时，具有很好的经济效益，符合国家节能减排及双碳战略，可推动行业技术进步。本项目在工业和信息化部国际经济技术合作中心举办的2024金砖国家工业创新大赛中荣获“绿色产业-低碳技术与应用”赛道选拔赛银奖。





案例：工业废弃CO_2在智慧大棚中的资源化利用技术

济钢城市服务和济南大学合作开发的工业废弃CO_2在智慧大棚中的资源化利用技术研究及示范项目已取得阶段性成功。实现了黄瓜、辣椒、西红柿三种作物增产目标，分别达到12%、15%、40%，营养物质也得到了显著提升，实现了“产量—品质协同优化”。项目执行期内消纳CO_2量达500kg，约合782kg/亩，依据光合作用曲线及温度预测，CO_2年消耗量计划达到3500-4500kg/亩，能够实现良好的废气利用效果。

该项目首次提出将工业生产过程中废弃的CO_2直接作为气体肥料应用于农民种植使用的冬暖式大棚中进行农业生产，将“温室气体”转变为具有高附加值的碳资源加以利用，真正实现废弃CO_2的高效消纳。



气肥施放系统实物图



开花期参数采样分析

知识产权

济钢集团持续致力于知识产权保护工作，严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》等相关法律法规，制定并执行《专利管理办法》，不断健全公司知识产权管理体系，提升知识产权核心能力，切实保护研发成果不受侵犯，维护公司的合法权益。

报告期内

新增专利授权数	66	项
发明专利授权数	13	项
实用新型专利授权数	53	项
登记软件著作权	20	项
制定标准	5	件

数智化运营

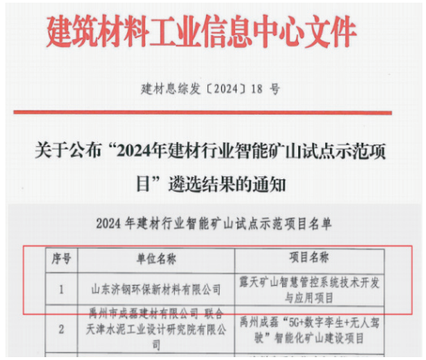
济钢集团致力于通过数字化和智能化手段提升管理效率，将数智赋能作为战略重点，以《信息化管理办法》、《网络与信息用户管理办法》、《网站信息发布管理办法》等制度为指导，围绕集团公司信息化建设目标和建设要求，建立适合企业战略发展需要的信息化管理平台，助力管理提升和数据赋能，实现集团管控模式下的生产经营智慧化和运营管控数字化，完成财务、业务等信息系统的一体化应用，提高集团业务运营效率，提升决策支持能力，降低业务和财务风险，全面支撑集团业务发展需要。

2024年数智化运营工作情况

信息化建设和应用情况	▪ 在集团管控层面，完成12家二级公司39家业务实体主营业务的业财一体化平台全面上线和风险防控重点业务功能的应用。在专业管理和智能化生产方面，完成11个专业管理系统和4个生产运营系统全面上线。
网络安全管理情况	▪ 从管理制度、技术防范措施等方面强化集团公司网络信息安全体系建设；完成市委网信办网络安全检查和信息化系统的二级等保测评工作。
数据资源管理情况	▪ 扎实开展数字资产入表，规范数据资源管理。与财务资金部等部门完成“合同应收账款动态监管平台”84.3万元数据资产入表，实现集团公司数据资产入表的突破。
数字化场景建设情况	▪ 组织数字化转型先进案例和场景申报，4个项目获得表彰。

案例：智慧矿山及物流一体化平台

环保新材料搭建的“智慧矿山及物流一体化平台”可将人员、车辆实时展示在三维地理空间，实时动态感知矿山（园区）生产态势以及车辆行驶情况，利用大数据计算技术，实现矿区（园区）生产数据实时分析和安全事件预警，提升生产、运输效率和本质化安全。入选为“2024年建材行业智能矿山试点示范项目”。



建筑材料工业信息中心文件

建材息综发〔2024〕18 号

关于公布“2024年建材行业智能矿山试点示范项目”遴选结果的通知

2024 年建材行业智能矿山试点示范项目名单

序号	单位名称	项目名称
1	山东济钢环保新材料有限公司	露天矿山智慧管控系统技术开发与应用项目
2	禹州市成磊建材有限公司、联合天津水泥工业设计研究院有限公司	禹州成磊“5G+数字孪生+无人驾驶”智能化矿山建设项目



案例：安全生产信息化平台

为保障职工的生命健康，提高安全管理工作效率，济钢集团搭建了安全生产信息化平台，通过数据的可视化呈现，安防人员可以更加直观地了解各项指标的变化趋势和异常情况，辅助其进行决策和调度，提高安全管理的效率和准确性。可视化大屏可以将不同的安防设备、传感器、监控点位等进行集中展示，方便指挥中心对各项资源进行调度和管理。在紧急情况下，可视化大屏可以快速展示相关信息，协助应急响应，提高应急处理的效率和准确性。



案例：数字双碳与生态环境管理系统

为引领绿色转型、实现碳减排与生态管理的高效协同，研究院建设并应用了数字双碳与生态环保管理系统。该系统集成了全景驾驶舱的直观展示，通过综合分析模块的深度挖掘，可为企业绘制出清晰的碳减排与生态管理蓝图。



4.2 塑造济钢品牌

济钢集团始终牢固树立产品意识，聚焦产品质量、产品推广、产品售后等关键要素和环节持续用力，以创新为引擎，努力拿出更多具有较强竞争力、较高性价比的“拳头”产品和服务供给，为客户创造更大价值。

加强质量管理

济钢集团积极构建质量管控体系，鼓励各子公司通过质量管理体系认证（ISO9001），全面压实质量管理责任，通过规范控制程序、工作标准及考核细则，持续提升和稳定保障产品质量。2024年通过质量管理体系认证的企业13家。

提高产品质量

济钢集团牢固树立“质量第一”理念，不断深化质量诚信体系建设，在切实履行法定质量义务的基础上，根据客户需求进行定制化产品探索和研发，提升济钢产品竞争力和溢价能力，通过持续提供高质量的产品和服务，进一步确立和巩固济钢在产业链中的地位和作用，夯实企业立足之本，久久为功塑造济钢品牌新形象。

案例：“零”的突破，文昌发射中心项目用上了济钢型材产品

产品质量是赢得市场的核心竞争力，同时也是保障企业信誉的基石。济钢型材公司从原料采购环节严格把控质量，精心挑选优质材料，对来料复检和出厂前复检实施全流程质量监控，绝不放过任何一个可能影响产品质量的细节。

在市场竞争激烈的当下，济钢型材公司凭借过硬产品质量，成功向文昌发射中心项目建设供货250余吨，开启了助力航天事业的崭新篇章。





案例：把控质量 赢得信任，萨博汽车再获新订单

“顾客的要求就是努力的方向”，增压制氮撬（厢）的产品质量要求极高，济钢萨博汽车公司成立增压制氮撬（厢）项目小组，在原有质量体系基础上，主动提高指标。在制作过程中，积极采纳客户意见建议，组织焊工进行对口的工艺、焊接专业学习，最终6名职工顺利通过焊接考核。

在团队的协作努力下，不仅增压制氮撬（厢）受到客户认可，萨博汽车公司质量、产品、人员管控水平等也获得烟台杰瑞公司的高度赞扬，成功获取了第二批次订单。





专注客户服务

济钢集团秉承客户至上的服务理念，针对不同业务板块，制定一系列规章制度，加强客户关系管理。公司力求使客户管理更加科学化和规范化，全面提高服务质量，增强企业的软实力，确保实现顾客的高度满意。

公司不断精进客户服务体系，通过定期的客户回访机制，深入倾听并重视客户的反馈，针对存在的问题迅速采取整改措施。面对客户投诉，公司始终秉持迅速响应、高效解决的原则，持续优化客户的使用体验，力求最大限度实现客户的期望和需求。

报告期内

100% 客户满意度

案例：济钢智能科技公司承接的轧机主传动系统调试一次试车成功！

济钢智能科技公司承接的唐山秉诺中厚板轧机调试项目，根据项目整体进度安排，轧机主传动系统调试必须在30天内完成。该设备采用ABB ACS6000中压传动系统及模块化设计，以三电平整流逆变原理为支撑，通过IGCT硅功率半导体技术和控制策略，实现电机高效转矩和速度控制。无论是技术难度还是工期要求，对技术团队来说都是巨大的挑战。

困难面前，团队成员毫不退缩，技术骨干带队奔赴现场，加班加点研讨调试大纲，对每一个元件进行精心检测，通过反复论证来精确优化系统参数，最终，团队凭借着坚韧不拔的毅力、严谨细致的作风和卓越的技术能力，实现了轧机主传动系统一次试车成功，得到了业主单位的高度认可，收到了客户发来的感谢信。

感谢信

山东济钢众电智能科技有限公司：

在主轧机转动的一刻，唐山秉诺金属制品有限公司全体员工怀着无比激动的心情向你们致以最诚挚的感谢和崇高的敬意！

你们在调试过程中展现出了非凡的专业素养和敬业精神。十一假期，当大多数人都在享受与家人团聚欢乐时光的同时，你们却坚守在工作一线，圆满地完成了调试任务。为保证项目按节点投产做出了卓越贡献。你们放弃了节假日的温馨，积极投入到紧张的调试工作中，你们加班加点、连续作战，发扬超越自我、挑战极限的工作精神值得我们敬佩，期待下一次的相逢和合作。

有了你们的支持，我们必将乘风破浪，迎难而上。

有了你们的支持，我们必将展翅翱翔，再创佳绩。

再次感谢贵公司！感谢贵公司培养出如此优秀的团队。期待我们日后的进一步合作，祝愿贵公司在未来的发展中取得更加辉煌的成就！

唐山秉诺金属制品有限公司

2024 年 10 月 22 日



案例：张马屯小区给排水系统改造项目得到居民高度认可

济钢集团山东建设工程有限公司在张马屯小区给排水系统改造项目中，项目部组织施工人员入户详细排查梳理、沟通，组建“居民交流微信群”，进一步了解民意需求，根据居民反馈意见，优化施工工艺，保证施工现场日清日洁，全程采取不停水施工，保证居民日常生活用水需求，提前20天圆满完成施工任务，得到居民的高度认可，张马屯小区业主委员会特委派居民代表赠送锦旗表示感谢。



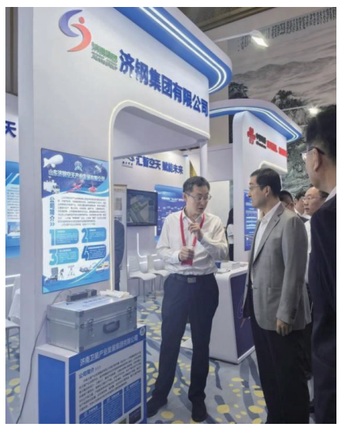


4.3 推进行业共建

济钢集团积极深化多边合作，与各类协会组织、外部企业展开合作，组织承办行业交流活动，搭建行业交流平台，将自身领先成果与同行伙伴分享，推动行业的可持续发展。

案例：济钢集团参加第一届空天信息技术大会

9月21日，济钢集团作为协办单位应邀参加第一届空天信息技术大会，大会以“汇智空天，赋能未来”为主题，面向数字经济发展新需求，共商空天信息技术创新，构建全链条全方位资源要素，探索空天信息产业新模式，培育空天信息新质生产力。本次大会济钢集团分别与北京星河动力、江苏深蓝航天、北京箭元科技等多家公司签订产业技术全面合作协议。







案例：济钢集团大型“政银企”对接交流会召开

为进一步加强“政银企”交流，开拓济钢集团与金融机构合作新模式、新领域，量身定制个性化融资方案，注入更多“金融活水”，2024年5月14日，新济钢 新发展 新未来——济钢集团大型“政银企”对接交流会在济钢和顺楼召开。



案例：赴上海招商 携手合作谋发展

济钢集团党委书记、董事长苗刚随同济南市国资委赴上海开展招商活动，本次考察，济钢集团分别与上海齐鲁投控集团和中核同创（上海）科技发展公司就空天产业、国际业务、矿山运营业务、科技成果转化等方面进行深入交流，探讨济钢集团各子公司发展合作契合点，积极推进产业合作。





4.4 加强供应链管理

济钢集团视供应商为公司发展道路上的重要合作伙伴，秉承着“合作共赢”的理念，将可持续发展理念融入供应链风险管理体系，加强与供应商间的资源共享、友好交流，实现公司与供应商和谐发展。

供应商管理

济钢集团制定了《供应商管理办法》规范供应商评审、准入、动态管理、档案管理等业务流程，有效评估供应商风险，进一步提升供应链的稳定性与可靠性。

供应商准入	▪ 遵循“合法、科学、择优”的原则，多渠道收集并筛选符合标准的供应商信息，择优确定。
供应商考核与评价	▪ 根据供应商资质资信、质量水平、履约能力、价格水平、施工安全、结算、售后服务等指标综合评审，评审结果为合格、不合格两类
中间商管理	▪ “应去尽去、能去尽去”各类中间商，建立中间商名录并对存量中间商实行动态管理。当生产制造商具备替代条件时，应尽快替代，压减中间商存量。
供应商退出管理	▪ 济钢集团要求供应商在其所有商业行动及决策中，遵守其业务所在国家或地区适用的法律法规及其他相关规定，一旦出现违法违规行为，将取消供应商资格。

阳光采购

济钢集团恪守《济南市市属企业阳光采购监督暂行办法》、《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规，遵循公开、透明、可追溯的原则，制定了《采购管理程序》，通过电子采购交易平台，采用招标、公示等规范流程，保障采购信息公开透明，采购行为合法合规。

2024年通过数字化采购（电商平台）、供应商动态评价、重大项目合规化运作及多维度监管协同，实现了采购成本有效控制、流程合规性强化及管理效能提升，为集团高质量发展提供支撑。

报告期内

完成采购业务	101	项
降低采购费用	2443.47	万元
采购降低率	4.36	%

05 践行社会责任 同谱幸福篇章

5.1 助力乡村振兴
5.2 共建“一带一路”
5.3 坚守公益初心

践行社会责任，同谱幸福篇章

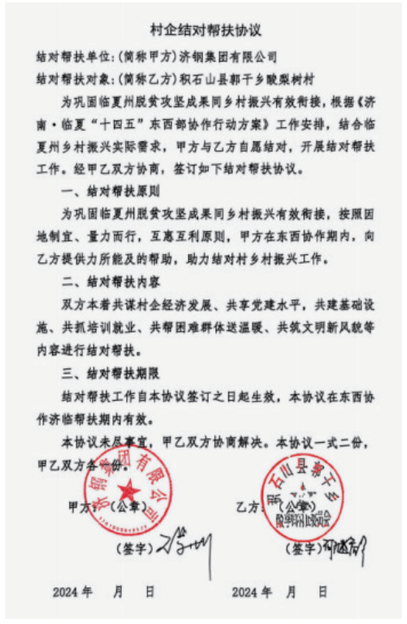
济钢集团在追求自身高质量发展的同时，依旧坚守回馈社会的初心，积极投身社会公益事业，彰显社会责任担当，在公益援助、志愿服务、乡村振兴等领域开展多项社会活动，为推进社会和谐发展贡献力量。

5.1助力乡村振兴

乡村振兴作为推动社会可持续发展的重要实践，始终是济钢集团履行社会责任的战略重点。我们积极响应国家乡村振兴战略，深化东西部协作帮扶机制，通过资源整合、产业联动和人才互通，助力缩小区域发展差距；同时，深度参与“万人下乡、千村提升”项目，以技术赋能、就业促进和基层治理创新为抓手，推动乡村经济内生增长与社会福祉提升。2024年，济钢集团累计在济南、甘肃临夏州对接帮扶8个村镇，带动6名专业人才下沉乡村一线，为构建城乡融合发展新格局贡献了企业力量。

案例：东西部帮扶行动

济钢集团积极响应《济南·临夏“十四五”东西部协作行动方案》，为巩固临夏州脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，按照因地制宜、量力而行，互惠互利原则，分别与临夏州酸梨树村、九山村签订了结对村企结对帮扶协议，本着共谋村企经济发展、共享党建水平，共建基础设施、共抓培训就业、共帮困难群体送温暖、共筑文明新风貌等内容进行结对帮扶。



村企结对帮扶协议

结对帮扶单位：(简称甲方)济钢集团有限公司

结对帮扶对象：(简称乙方)积石山县郭干乡酸梨树村

为巩固临夏州脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，根据《济南·临夏“十四五”东西部协作行动方案》工作安排，结合临夏州乡村振兴实际需求，甲方与乙方自愿结对，开展结对帮扶工作。经甲乙双方协商，签订如下结对帮扶协议。

一、结对帮扶原则

为巩固临夏州脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，按照因地制宜、量力而行，互惠互利原则，甲方在东西协作期内，向乙方提供力所能及的帮助，助力结对村乡村振兴工作。

二、结对帮扶内容

双方本着共谋村企经济发展、共享党建水平，共建基础设施、共抓培训就业、共帮困难群体送温暖、共筑文明新风貌等内容进行结对帮扶。

三、结对帮扶期限

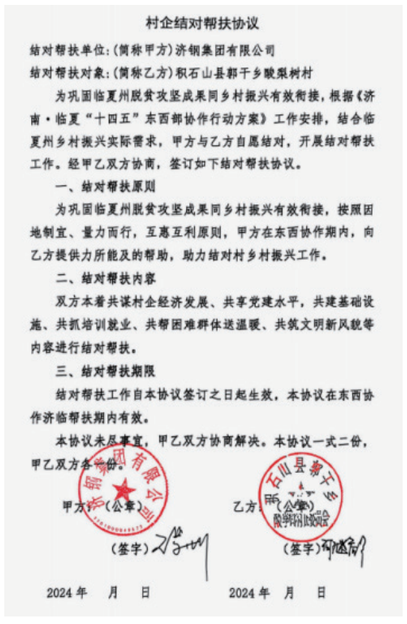
结对帮扶工作自本协议签订之日起生效，本协议在东西协作济临帮扶期内有效。

本协议未尽事宜，甲乙双方协商解决。本协议一式二份，甲乙双方各一份。

甲方：(公章)　　乙方：(公章)

(签字)　　(签字)

2024 年　月　日　　2024 年　月　日



村企结对帮扶协议

结对帮扶单位：(简称甲方)济钢集团有限公司

结对帮扶对象：(简称乙方)积石山县郭干乡酸梨树村

为巩固临夏州脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，根据《济南·临夏“十四五”东西部协作行动方案》工作安排，结合临夏州乡村振兴实际需求，甲方与乙方自愿结对，开展结对帮扶工作。经甲乙双方协商，签订如下结对帮扶协议。

一、结对帮扶原则

为巩固临夏州脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，按照因地制宜、量力而行，互惠互利原则，甲方在东西协作期内，向乙方提供力所能及的帮助，助力结对村乡村振兴工作。

二、结对帮扶内容

双方本着共谋村企经济发展、共享党建水平，共建基础设施、共抓培训就业、共帮困难群体送温暖、共筑文明新风貌等内容进行结对帮扶。

三、结对帮扶期限

结对帮扶工作自本协议签订之日起生效，本协议在东西协作济临帮扶期内有效。

本协议未尽事宜，甲乙双方协商解决。本协议一式二份，甲乙双方各一份。

甲方：(公章)　　乙方：(公章)

(签字)　　(签字)

2024 年　月　日　　2024 年　月　日

案例：“万人下乡、千村提升”-驻村书记的故事

济钢集团充分认识乡村振兴的重大意义，农业、农村、农民问题是关系国计民生的根本性问题，积极响应济南市“万人下乡、千村提升”工程，同时派驻6名第一书记和2名“四进”工作队成员前往一线开展联村共建及“四进”工作，做到精准帮扶与结对共建相结合，资源下沉与互利共赢相衔接，带动各类人才、技术、资本等资源要素向农村汇聚，形成强村富民的工作合力。



商河县玉皇庙镇演武屯村第一书记张斌，带领演武屯村走“守业+创业”融合产业发展之路，打通“农户种植-集中销售-物流运输-终端市场”的农产品产销供应链，调优产业结构，以“合作社+棚区+农户”等形式，扩大现有西红柿交易市场规模。



曲家庄村驻村书记陈天学和村“两委”积极对接引进行业龙头企业及高校、科研院所等，以快赢项目方式重点推进繁种基地建设，挖掘基本农田提质增效潜力，做好“土特产”文章，推动曲家庄村整体面粉、面条产业规模和区域品牌知名度进一步提升。



驻村第一书记王心炉以“四整治一美化”为重点开展人居环境整治，在村广场安装体育健身器材，丰富村民业余文化体育生活。针对村里经济作物单一的现状，积极推进帮扶产业项目建设，联系帮扶企业发展订单农业。



庞家桥村第一书记张华山对标学习农村集体合作社运行项目，以实际产业项目为依托发展壮大村集体经济，拓宽木片及红薯等农产品销售渠道、整治闲散土地及加大土地流转力度，增加了村集体收入。



馀庆村第一驻村书记姜涛和村干部们依托“三位一体”综合合作项目，积极与镇品质原粮产业协会合作，采取“五统一分”的模式，推广优质原粮的种植，通过“生产+加工+销售”一体化的经营模式，提高农业生产效率和农产品附加值。



济钢唯一的女书记曹艳茹充分利用女同志的优势，虚心地向村干部、村民学习，通过参加村“两委”会议、走访入户，听民意、汇民声，快速了解两个村的基本情况，成了村民眼中那个时刻想着提高他们集体收入、能为他们提供免费体检的“小曹书记”。

案例：城乡工会手拉手,结对共建促振兴

济钢集团工会与商河县总工会围绕乡村振兴主题，通过"结对共建"模式开展深度合作。双方签署协议，聚焦困难职工帮扶、农副产品助销、职工疗休养创新、职工文体活动及生态文明建设五大领域，发挥工会组织优势实现资源互补。济钢工会代表实地考察商河工友创业园，深入了解乡村绿洲等创业园运营特色，针对性制定工会服务方案，推动农产品推广基地建设。此次城乡工会联动既是落实省市"工友创业助力乡村振兴"计划的具体举措，也是探索城乡互助发展的创新实践。双方将以共建协议为契机，通过多领域协同合作，促进工会资源与乡村振兴需求精准对接，共同开创工会服务乡村振兴高质量发展新局面。





5.2共建“一带一路”

2024年，是共建“一带一路”第二个金色十年的开局之年，济钢集团子公司供应链积极响应国家国内国际双循环、“一带一路”、高质量发展等重大战略，紧抓历史机遇，乘势而上，在国际市场中不断开拓创新，全年累计签订进出口合同32.36亿元，新开拓市场及业务占比达20%，为公司高质量发展注入澎湃动力，以实际行动践行国家倡议，开启公司国际化发展的新篇章。

开拓市场	▪ 加大南美、俄罗斯、非洲等市场开拓力度，全年累计出口钢材38.34万吨。 ▪ 开拓阿塞拜疆、埃塞俄比亚、俄罗斯、哈萨克等二手车出口市场 ▪ 煤炭、沥青、农产品、冷冻食品、纸浆等进口业务，实现了业务品类和业务规模突破 ▪ 探索煤炭进口“代理+自营”新模式
协同发展	▪ 与鲁新建材合作出口矿粉8.1万吨； ▪ 协同济钢顺行出口新能源汽车及二手车260台； ▪ 联动哈萨克资源推动工程总包及矿渣加工合作； ▪ 拓展智能科技产品出口（闭路电视系统、电气柜）； ▪ 海外办事处促成铸管、型材出口及矿产资源引进
布局全球	▪ 机构拓展：设立俄罗斯、迪拜、越南办事处及海南自贸区子公司； ▪ 业务深耕：俄罗斯农产品进口、迪拜充电桩出口、越南水产采购等新增长点； ▪ 平台赋能：依托境外企业联盟扩大国际“朋友圈”，搭建沟通合作桥梁。

5.3坚守公益初心

作为践行可持续发展理念的积极行动者，我们始终将社会责任融入企业发展脉络，通过多元化公益实践回馈社会。2024年，集团以“责任共生”为指引，组织员工参与无偿献血传递生命希望，深入社区开展便民服务传承雷锋志愿精神，携手共建鲍山公园生态林助力碳中和目标，并以“爱心集市”等创新形式辐射公益影响力，持续书写企业与社会的温暖篇章。

案例：热血接力，生命续航

弘扬“奉献、友爱、互助、进步”志愿服务精神，切实保障济南市临床用血需求，缓解用血紧张态势，济钢集团团委积极组织开展了无偿献血活动。献血通知一经发布，广大干部职工积极响应，踊跃报名。此次活动共报名108人，成功采血101人，献血量共34200毫升。







案例：慈心一日捐

为弘扬中华民族守望相助、扶危济困的传统美德，动员全体干部职工积极参与公益事业，增强全员慈善意识和社会责任感，济钢集团组织开展“慈心一日捐”活动。集团公司党委书记、董事长苗刚等党政领导率先垂范，各部门、各子公司积极参与，用实际行动践行国企担当。









案例：“共建生态文明 共享绿色未来” 主题植树活动

3月12日，济钢集团在鲍山公园开展"共建生态文明 共享绿色未来"主题植树活动。集团干部职工代表挥锹培土、提水浇灌，合力栽种了白皮松、百日红等苗木100棵，用实际行动践行绿色发展理念。此次活动既提升了公园生态质量，又彰显了济钢积极履行社会责任、助力"美丽泉城"建设的国企担当。





案例：济钢集团组织开展学雷锋系列活动

3月5日，为弘扬雷锋精神，济钢集团组织开展志愿服务系列活动及2024第一期“爱心集市”活动，带动更多志愿者走进基层、一线、社区，展示新时代文明实践的良好风貌。本次“进社区”志愿服务行动由济钢党员、劳模、各岗位先进工作者等志愿者组成，他们发挥专长，为居民提供义诊、理发、家电维修、法律咨询等50余项暖心服务，同步组织传统文化书法、腰鼓、太极扇、太极拳等教学活动，以多元实践传承雷锋精神，展现国企服务民生的责任担当。







报告期内		
志愿服务活动次数	38	次
志愿者人次	1437	人次
志愿者参加公益活动时间	1922	小时
公益投入	70	万元

未来展望

济钢集团未来在 ESG框架下，致力于绿色低碳高质量发展，勇担社会责任，推动科技创新，关爱员工成长，实现企业与社会、环境的和谐共生。

在公司治理方面，持续完善现代企业制度，优化治理结构，强化监事会职能，确保决策科学民主。深化国企改革，完善市场化经营机制，优化薪酬与绩效考核体系，激发员工积极性。加强风险防控，完善监督体系，防范重大风险，确保稳健运营。

在社会服务方面，积极融入地方发展，助力空天信息等产业建设，推动济南产业升级。关爱员工成长，提升收入与生活品质，保障合法权益。投身公益，支持教育、环保等事业，促进社区繁荣与社会和谐进步。在绿色环保方面，践行绿色理念，推进绿色制造，加大低碳技术研发，提高能源资源利用效率。加强环境管理，严格环境监测，确保达标排放。发展循环经济，实现废弃物减量化与再利用，打造绿色钢铁生态，助力美丽中国建设。

展望未来，济钢集团将秉持“党建领航、创新驱动、绿色低碳、以人为本”的理念，以坚定的步伐迈向高质量发展新征程，为建设新时代社会主义现代化强省会贡献力量，携手共创美好未来。

读者意见表

尊敬的读者：

感谢您阅读本报告。我们非常重视并期望聆听您对本报告的反馈意见。您的意见和建议，是我们持续提高企业 ESG 信息披露水平、推进企业 ESG 管理和实践的重要依据。我们欢迎并由衷感谢您提出宝贵意见！

您的信息	
姓名：	工作单位：
联系电话：	电子邮箱：

1. 您对我们履行 ESG 的总体评价是：

☐ 非常好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

2. 您对本报告的总体评价是：

☐ 非常好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

3. 您认为我们在利益相关方沟通方面做得如何？

☐ 非常好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

4. 您认为我们在科技创新方面做得如何？

☐ 非常好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

5. 您认为我们在绿色可持续发展方面做得如何？

☐ 非常好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

6. 您认为我们在数字化方面做得如何？

☐ 非常好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

7. 您认为我们在社会贡献方面做得如何？

☐ 非常好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

8. 您对我们履行 ESG 及本报告有何意见和建议？