

# 2025 可持续发展报告

---



# 目录

关于本报告	01
董事长致辞	02
走进天工股份	03
可持续发展管理	04
《指引》索引表	46

## 01

### 筑基固本

#### 夯实高效稳健治理发展根基

公司治理	08
合规管理	09
商业道德	10
数据安全与隐私保护	12

## 02

### 创新至臻

#### 书写高质量发展新篇章

研发创新	14
质量管理	19
合作共赢	22
客户服务	25

## 03

### 绿动自然

#### 共绘绿水青山美丽画卷

循环经济	28
应对气候变化和能源管理	30
环境合规管理	33
污染物排放管理	33
废弃物管理	34
水资源管理	35
生态系统与生物多样性保护	35

## 04

### 英才共育

#### 驱动基业长青发展

员工合规雇佣	37
员工权益福利	38
员工发展培训	39
守护安全健康	40

## 05

### 聚力向善

#### 构筑社会和谐新基石

贡献社会发展	45
--------	----

# 关于本报告



## 报告简介

本报告为江苏天工科技股份有限公司（以下简称“天工股份”，“公司”或“本公司”）及子公司（以下简称“本集团”）发布的首份可持续发展报告。本报告由公司董事会审议并批准，于 2026 年 3 月发布。本报告旨在披露天工股份在环境、社会及治理等领域的实践和绩效，以回应利益相关方的关切。



## 报告范围

本报告涵盖的组织范围为天工股份及子公司。

本报告披露时间范围为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，为增强报告叙述完整性，部分内容超出上述范围。



## 报告标准

- 《北京证券交易所上市公司持续监管指引 第 11 号——可持续发展报告（试行）》（简称《指引》）
- 《北京证券交易所上市公司可持续发展报告编制指南》（简称《指南》）



## 报告获取

本报告电子版可在天工股份公司官网（<https://www.jstgti.com/about.html>）、北京证券交易所网站（<https://www.bse.cn/index.html>）及中国证券报（<https://www.cs.com.cn/>）查阅获取。



# 董事长致辞



天工股份董事长

朱泽峰 先生

尊敬的各位股东、合作伙伴、员工及社会各界朋友：

**时序更替，华章日新。**2025 年是天工股份登陆北交所、开启资本市场新征程的元年，也是我们以环境（Environment）、社会（Social）与公司治理（Governance）（简称“ESG”）理念引领深耕高端钛及钛合金、践行可持续发展使命的关键之年。在全球“双碳”目标推进、高端制造产业升级浪潮下，我们始终秉持“科技创新筑根基、绿色发展守初心、责任担当践使命”的核心理念，将 ESG 深度融入企业发展战略，于自身高质量发展中回应利益相关方期待，书写天工股份的 ESG 答卷。

**环境是发展的底色，绿色是企业的责任。**2025 年，我们将绿色发展贯穿生产经营全流程，以实际行动践行生态责任。本年度，公司成功入选“江苏省绿色工厂”，二号 EB 炉热试成功，实现钛及钛合金再生料 100% 回收利用，通过技术创新打通节能减排与资源循环链路。我们严格落实环境合规，优化污染物管控及资源利用效率，聚焦气候变化应对，稳步推进生产绿色转型，致力实现“生产发展与生态保护共赢”。

**社会是成长的土壤，共赢是前行的方向。**我们深知企业的发展植根于员工、合作伙伴与社会的滋养。2025 年，我们完善员工权益保障，搭建系统化、梯队化人才培养平台，关注健康安全与员工诉求，推动员工与企业共成长、享成果。业务上，深化产业链协同创新，携手航天精工突破航空航天紧固件材料瓶颈，投资布局钛合金粉末领域，推动高端材料国产化，赋能高端制造升级；坚守产品责任，严控品质，守护客户与终端用户权益。同时铭记社会责任，积极践行企业公民义务，回馈社会信任。

**治理是发展的保障，规范是长远的基石。**作为首个港股红筹架构上市公司分拆子公司至北交所成功上市的案例，我们始终坚持规范治理、诚信经营，不断完善治理结构，强化董监高的权责制衡，提升决策的科学性与透明度。2025 年，我们严格遵守监管要求，规范信披流程，加强商业道德建设，切实保护股东尤其是中小股东权益。依托上市平台，我们进一步优化治理机制，将 ESG 理念融入战战略与运营，为可持续发展筑牢制度根基。

**回望 2025，我们在 ESG 实践中稳步前行：**成功登陆北交所实现资本赋能，高端产能持续释放，绿色制造获得认可，协同创新成果频出。但我们也清醒地认识到，ESG 建设任重道远。

**初心如磐，方得始终；责任在肩，行稳致远。**天工股份将坚守“让高端钛合金材料赋能美好生活”的使命，以更坚定的决心深耕 ESG 实践，追求可持续发展。我们愿与股东、合作伙伴、员工及社会各界携手同行，共筑绿色未来，致力成为高端钛合金领域 ESG 标杆企业，为制造强国与可持续发展贡献天工力量！

# 走进天工股份

## 公司简介

天工股份成立于 2010 年，2025 年 5 月 13 日正式登陆北京证券交易所（证券简称：天工股份，证券代码：920068），是中国重点发展关键战略材料钛及钛合金产品专业级生产制造商，位列国内民营钛合金市场前列。

## 业务布局

本公司建有从海绵钛到压块、焊接、熔炼、拉丝等生产、加工、研发、检测和销售、服务体系，公司采用成熟先进的节能环保技术实施生产。产品涵盖线材、板材、管材、钛锭等，广泛应用于消费电子、航空航天、海洋工程、化工能源、生物医疗、3D 打印等新型高科技产业。

## 企业文化



## 公司荣誉

国家级专精特新 “小巨人” 企业

国家级高新技术企业

绿色制造企业

2024 年 “江苏省绿色工厂”

句容市 “2025 年度特别贡献企业”

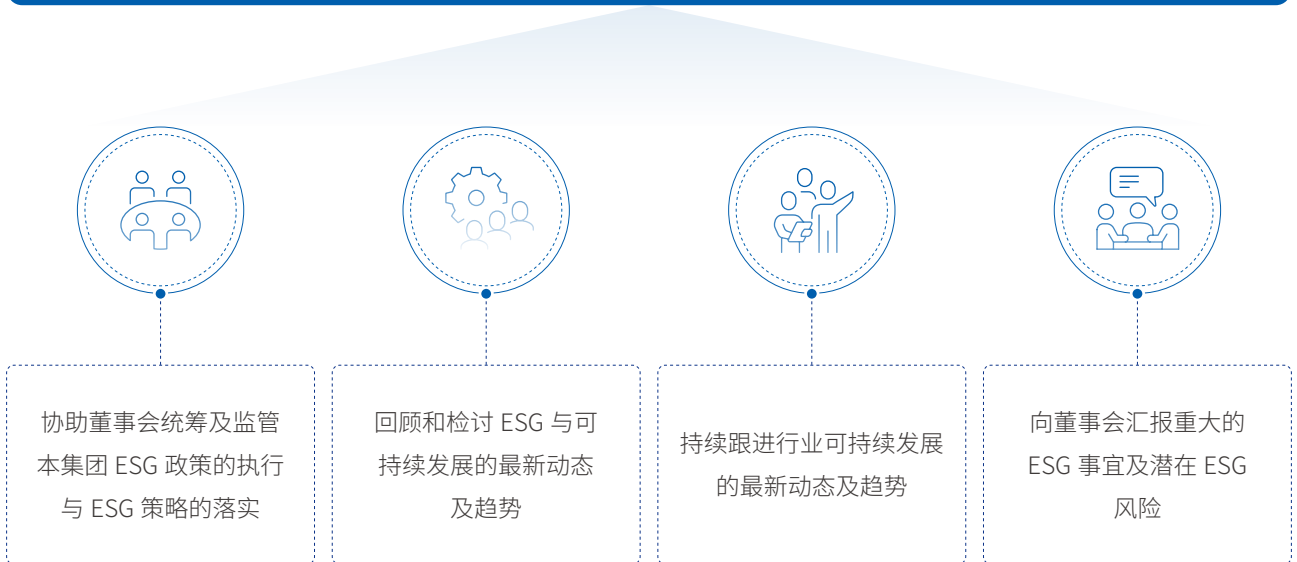
# 可持续发展管理

## ESG 管理架构

董事会为本集团 ESG 事宜的最高管治机构，全面监督公司的 ESG 相关事项，并负责公司的 ESG 发展战略及目标的制定和检讨。董事会领导并参与 ESG 风险等相关事宜的识别、评估、厘定与检讨，建立潜在 ESG 风险清单，并通过风险管理及内部控制程序，确保适当及有效的风险管理及内部控制举措的落地。在董事会领导下，公司于重大事项决策过程中均严格遵守运营所在地区之法律法规，并结合公司的实际状况，制定与 ESG 事项相关的内部管理制度，确保相关管理工作的规范与落实。

此外，为进一步将 ESG 理念融入企业管治，全面提升本集团 ESG 管理水平，董事会下设 ESG 工作组，由本集团董事长、总经理、财务负责人及董事会秘书领导，由本集团各 ESG 相关部门委派成员，以及子公司对接人共同出任该组成员。

### ESG 工作组的职责包括



## 尽职调查与利益相关方沟通

为主动加强 ESG 信息披露及管理，本集团不定期对各重要议题进行尽职调查，包括数据收集、现场考察、风险评估等多个环节，深入了解 ESG 治理现状，识别已存在的及潜在的可持续相关影响、风险和机遇。本集团亦与各利益相关方建立常态化沟通机制，通过同业调研、利益相关方访谈等形式，充分了解各利益相关方对于本集团践行可持续发展理念，开展 ESG 管理的期望和要求。

利益相关方	主要沟通议题	沟通渠道
 <b>股东和投资者</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公司治理</li> <li>• 投资回报</li> <li>• 经营绩效</li> <li>• 合规风控</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 股东大会</li> <li>• 业绩发布会</li> <li>• 定期与临时公告</li> <li>• 投资者关系活动</li> </ul>
 <b>董事</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公司治理</li> <li>• 经营绩效</li> <li>• 合规风控</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 董事会</li> <li>• 内部会议和报告</li> </ul>
 <b>员工</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 员工权益保护</li> <li>• 员工发展与培训</li> <li>• 多元化与平等</li> <li>• 员工福祉与关爱</li> <li>• 职业健康与安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 职工代表大会</li> <li>• 内部信息沟通平台</li> <li>• 多媒体（公众号等社交平台）</li> </ul>
 <b>政府及监管机构</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 合规风控</li> <li>• 商业道德</li> <li>• 依法纳税</li> <li>• 社会贡献</li> <li>• 绿色环保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 政府走访</li> <li>• 现场调研</li> <li>• 公文往来</li> <li>• 信息披露</li> </ul>
 <b>客户</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 研发创新</li> <li>• 绿色低碳产品</li> <li>• 客户服务体验</li> <li>• 创新与智能制造</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 客户满意度调查</li> <li>• 客户专线</li> <li>• 官方媒体平台</li> <li>• 客户 / 用户大会</li> </ul>
 <b>供应商</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公平交易</li> <li>• 供应链 ESG 风险管理</li> <li>• 企业赋能支持</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 供应商资质审核</li> <li>• 供应商交流大会</li> </ul>
 <b>行业协会</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 创新与智能制造</li> <li>• 行业共创与发展</li> <li>• 绿色低碳产品</li> <li>• 产品质量保证</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 行业协会</li> <li>• 交流互访</li> <li>• 信息披露</li> <li>• 展会活动</li> </ul>
 <b>媒体</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 企业品牌形象</li> <li>• 企业战略发展</li> <li>• 创新与智能制造</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 媒体见面会</li> <li>• 新闻稿 / 公告</li> <li>• 媒体交流活动</li> </ul>
 <b>社区</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公益慈善</li> <li>• 社区参与</li> <li>• 绿色环保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 社会公益项目</li> <li>• 社区志愿者活动</li> <li>• 社区交流</li> </ul>

# 可持续发展议题重要性分析

为识别和管理对天工股份可能具有财务重要性和影响重要性的可持续发展议题，公司根据《指引》的相关要求，并结合自身业务特点，根据如下流程开展重要性议题评估工作：

## 了解公司活动和业务背景关系

通过解读国内外可持续发展标准、公司经营业务、产品服务、价值链及行业状况等，了解公司所处的可持续发展背景

## 建立议题清单

以《指引》中设置的 21 个议题作为议题清单基础，结合国家政策、行业特点，通过利益相关方反馈、同行对标和尽职调查，识别其他具有财务重要性或影响重要性议题，完善议题清单

## 议题重要性的评估和确认

结合公司自身情况、行业发展趋势、国内外权威研究等，对议题的影响重要性与财务重要性进行评估与排序，形成双重重要性矩阵，并对重要性议题的边界进行界定

## 议题报告

经公司董事会及管理层审核确认，就报告期内重要性较高的议题在报告中重点披露

## 2025 年天工股份重要性议题矩阵



# 筑基固本 01

## 夯实高效稳健 治理发展根基

本集团构建完善的合规与风险管理体系，提升运营的稳健性与透明度。积极推动廉洁文化建设，强化商业道德标准，维护企业声誉和市场信任。

### 我们的行动

公司治理	08
合规管理	09
商业道德	10
数据安全与隐私保护	12

### 贡献联合国可持续发展目标

16 和平、正义与  
强大机构



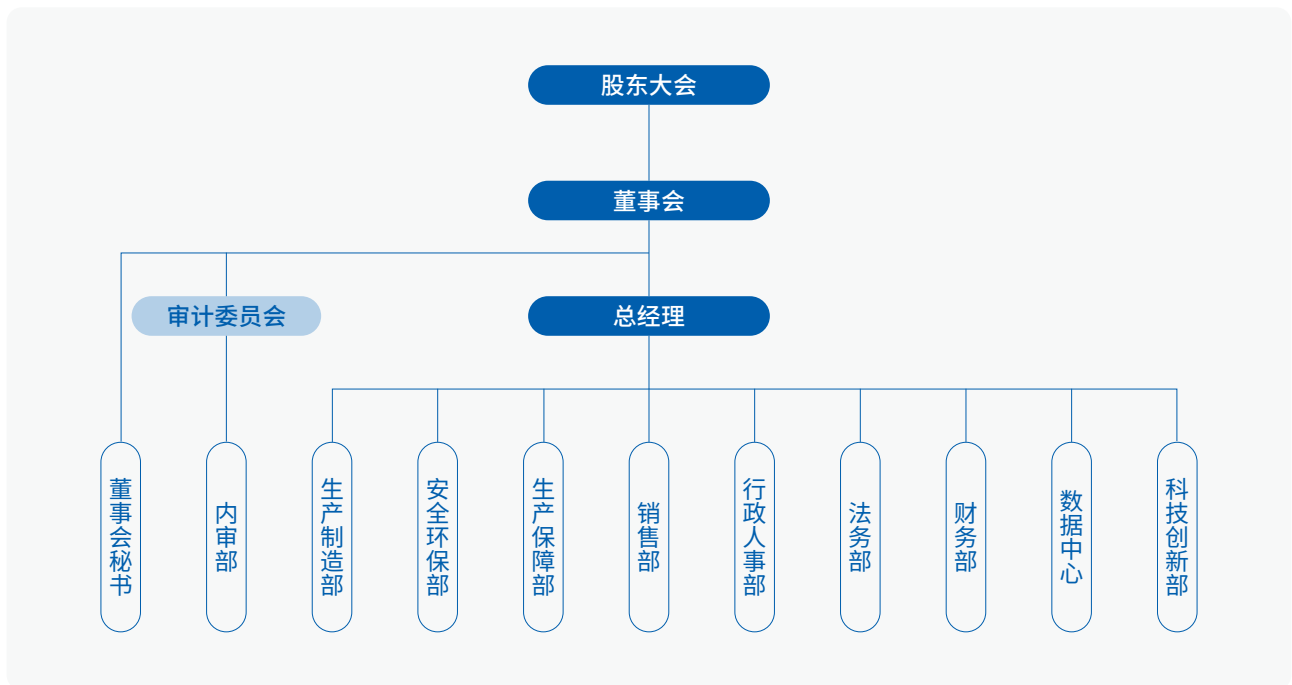
# 公司治理

天工股份持续优化治理架构，保障决策科学高效，实现业务可持续发展。

## 治理架构

天工股份严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规、部门规章、规范性文件等规定，完善公司治理，规范公司运作。董事会负责领导及监管公司的业务、策略方针，并履行企业管治职责。董事会下设审计委员会，协助董事会履行上述职责，形成互相协调、有效制衡、高效运作、科学决策的公司治理体系。

### 天工股份管治架构



### 报告期内

公司召开

股东大会

**3**次

董事会会议

**10**次

审计委员会会议

**5**次



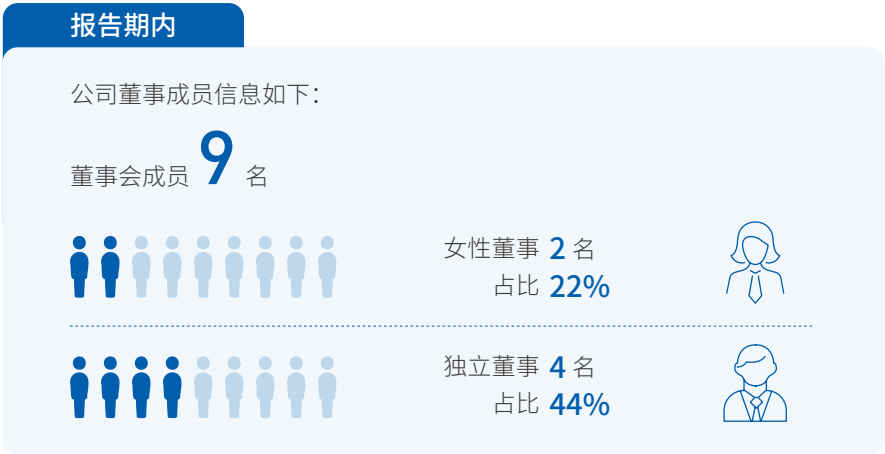
# 治理效能

## 董事会独立性

根据《江苏天工科技股份有限公司公司章程》，公司董事会设立独立董事岗位，独立董事人数超过董事会总人数的三分之一，有效保障决策的独立性与专业性。独立董事严格遵守法律法规及公司治理制度，按时出席股东会、董事会及委员会会议，立足专业视角审阅议案，提出客观审慎意见，合规行使表决权，切实发挥监督与决策支持作用，为公司重大决策的科学性、规范性保驾护航。

## 董事会多元化

天工股份重视董事会多元化建设，以多元治理结构夯实可持续发展根基。董事会成员提名遵循严谨遴选程序，将有色金属行业经验、专业技术能力、学历背景、履职经历等多元化因素纳入选举核心衡量标准，确保董事会具备全面的决策视野与综合履职能力，为公司长远发展提供坚实治理支撑。



# 合规管理

本集团秉承诚信守法的原则，建立健全合规内控机制，持续提升风险识别和应对能力，强化员工对廉洁自律的认知与重视，对任何违法违规行为坚持零容忍态度，筑牢企业可持续发展的合规基石。报告期内，本集团已建立完善的合规内控管理机制，制定了《内部审计制度》《合同管理制度》等制度文件，通过业务部门、法务部与内审部的协同管理，以及对各项制度规范和管理流程的持续优化，严防损害集团利益的行为，切实维护集团的合法权益。

内审部主要对内部控制、财务状况、贸易安全等重点事项进行审核，并提出改进建议。

# 商业道德

本集团严守诚信底线，以合规制度为纲，全流程管控商业道德风险，强化举报保护与培训，筑牢廉洁合规防线，护航健康发展。

## 管理制度

本集团坚守诚信原则，对贪污、贿赂、勒索、洗钱和欺诈等任何形式的违法行为秉持零容忍态度，致力于建立公平、透明、健康的商业环境。本集团严格遵循《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国反洗钱法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关法律法规，结合业务运营所在地的法规要求，制定《商业道德规范制度》，以增强员工的商业道德意识。本集团亦制定了《员工廉洁自律管理规定》等相关管理及其他相关法律法规，明确了歧视、骚扰、利益冲突、内幕交易、贿赂与腐败、公平交易、社会责任等多方面的内涵与要求。本集团要求全体员工签署《员工廉洁自律承诺函》，确保每位员工都能维护本集团与员工双方的共同利益。

本集团系统开展商业道德风险评估，全面审视采购、生产、销售及合作等关键环节的潜在风险，基于评估结果动态优化内控措施与合规策略，确保商业道德风险管理与业务发展深度融合、同步推进。

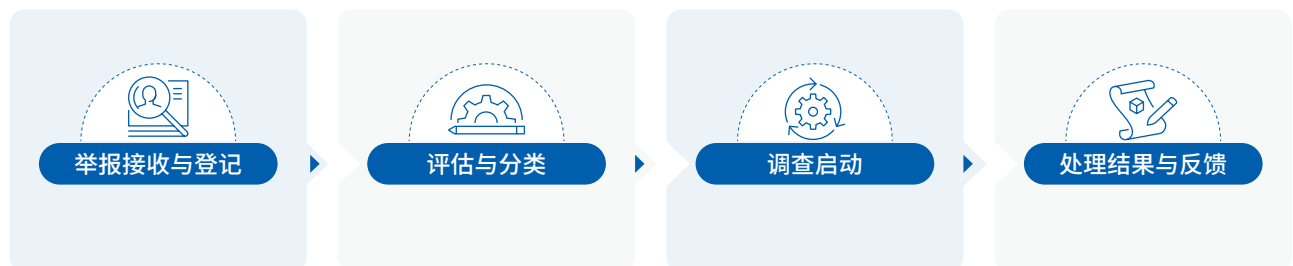
本集团始终倡导公平竞争，对反垄断及反不正当竞争工作高度重视，定期组织高级管理团队学习相关法律等规定，指引员工遵守反不正当竞争规则。

## 举报管理与举报人保护

本集团严格依据业务运营地法律法规及行业监管要求，建立了商业道德举报机制及《投诉、检举与申诉管理规定》，鼓励员工和其他利益相关方积极举报违反商业道德规范的行为。对于违反商业道德规范的员工，本集团将根据违规行为的性质和严重程度采取相应的内部处罚措施。

本集团对举报人身份及内容实施全流程保密管理，员工代表、工会对此进行监督，严禁任何处分、惩处、解雇等报复或采取歧视的行为发生。受理部门对所有线索开展严谨核查，严禁相关人员泄露举报信息或向被调查方出示隐私资料，违者将依法追责。

### 举报管理流程



## 商业道德培训

本集团持续深化制造业合规廉洁生态建设，系统防范损害公司及股东权益的行为。本集团严格要求全体员工每年定期参加反腐败合规培训，持续强化全员的合规意识。报告期内，本集团通过线上线下多元化形式深化廉洁文化建设，推动廉洁理念全面嵌入内部管理流程，为公司合规运营与健康发展提供坚实保障。

报告期内，本集团反腐败与廉洁合规管理关键绩效指标如下：

	指标	单位	2025 年
	<b>反商业贿赂及反贪污培训总时长</b>	小时	14.5
	参与反商业贿赂及反贪污相关培训董事人数	人	9
<b>董事反商业贿赂及反贪污培训</b>	反商业贿赂及反贪污相关培训董事覆盖率	%	100
	董事参加反商业贿赂及反贪污培训的平均时长	小时	1
	参与反商业贿赂及反贪污相关培训管理层人数	人	35
<b>管理层反商业贿赂及反贪污培训</b>	反商业贿赂及反贪污相关培训管理层覆盖率	%	100
	管理层参加反商业贿赂及反贪污培训的平均时长	小时	1
	参与反商业贿赂及反贪污相关培训员工人数	人	411
<b>员工反商业贿赂及反贪污培训</b>	反商业贿赂及反贪污相关培训员工覆盖率	%	98.2
	员工参加反商业贿赂及反贪污培训的平均时长	小时	0.5
	<b>商业道德风险评估覆盖率</b>	%	100

报告期内，本集团未发生与反垄断、反不正当竞争行为相关的法律诉讼，以及因商业贿赂或贪污行为导致的违法案件。

# 数据安全与隐私保护

本集团严格遵守《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等运营所在地区法律法规，制定并实施了《信息安全管理制度》，建立“架构合规 + 运营响应”的双线安全管理体系，通过明确关键岗位权责，将数据安全管控覆盖全生命周期各环节。

本集团设立了安全架构与合规管理机制，全面负责数据安全工作。在技术架构层面，本集团牵头构建安全防御体系，涵盖网络拓扑设计、云环境安全配置和数据加密方案等策略落地，以夯实安全基础。在合规管理层面，本集团系统化管理全流程，包括对接外部审计机构、制定与完善信息安全制度，并组织应对监管检查，以确保符合监管与内控要求。在应用安全层面，本集团把控从开发到上线的全生命周期安全，负责新系统上线前的安全评审，管理代码扫描工具，并督导开发团队完成漏洞修复的闭环，保障业务系统安全合规投入运行。

本集团亦建立安全运营与应急响应管理机制，覆盖日常监控、事件处置与终端防护等环节。本集团每日对病毒查杀、钓鱼邮件等基础安全事件进行常态化监测与处置，有效识别并化解常规风险；同时设立标准化应急响应流程，确保在发生安全事件时能够迅速启动，协同开展主机隔离、病毒清除、攻击溯源与数据恢复等工作，最大限度控制事件影响范围；此外，机制还统筹终端安全管理，统一部署及维护杀毒软件、端点检测与响应（EDR）系统，推动终端补丁及时更新，并实施办公网络准入管控，系统化构建终端安全防护体系。

报告期内，本集团未发生任何涉及数据安全或泄漏客户隐私事件。



# 创新至臻 02

## 书写高质量发展新篇章

“大国精工，必匠于工，工之所成，必炼于心；以心火之功，淬炼钛之筋骨，以卓越之工，专精钛之锐进”是本集团引以为傲的企业愿景，亦是技术进步的关键基石。本集团深耕行业，以技术创新为引擎，客户需求为导向，坚持走高质量发展之路。

### 我们的行动

研发创新	14
质量管理	19
合作共赢	22
客户服务	25

### 贡献联合国可持续发展目标



# 研发创新

本集团以研发投入与制度化管为基础，通过跨部门协同、开放合作与数字化赋能，系统性推动技术创新、成果转化与行业引领。

## 治理

本集团构建了完善的研发体系，以高水平研发投入驱动创新发展。为规范科技管理，本集团成立技术委员会，由 7 名成员协同管理，统筹负责科技创新工作。对需要开发的新产品，在充分调研的基础上设立研发专项或者研究课题进行研究，所有研发项目立项前由科技创新部项目组负责人组织开题报告会，项目负责人负责汇报，科技创新部、生产制造部、销售部、财务部等参与会议，经科技创新部、分管领导及总经理决策通过后审批立项，批准立项后对研发过程实施有效监控，形成一套完整的技术研发管理体系。

## 战略

本集团充分意识到，创新驱动风险与机遇构成企业可持续发展的关键战略变量。报告期内，依据《指引》《指南》要求，本集团系统识别重大创新驱动风险与机遇，评估其对企业运营及价值链的潜在影响。基于创新战略应对路径，本集团已建立动态评估机制，持续完善研发创新风险与机遇的协同管理机制。

综合考虑本集团业务规划和运营所在地区或国家的政策要求，针对研发创新确定短期（1 年）、中期（2~3 年）及长期（3 年以上）的时间跨度。

## 创新驱动风险及机遇清单

风险及机遇类型	风险及机遇名称	业务影响	财务影响	时间范围	价值链
风险	新产品开发与市场趋势响应风险	新产品开发进程未跟上市场对新产品的需求	营收下降 ↓	长期	自身运营 下游
	技术创新构建市场壁垒	在航空航天高科技领域进行研发创新	营收上升 ↑	短期、中期	自身运营 下游
机遇	绿色钛合金循环创新	钛废料研发会驱动 3C 产品轻量化升级	成本下降 ↓	短期、中期	上游 自身运营

## 完善的研发创新机制

本集团制定了《科技创新管理实施办法》《科研项目管理细则》《合理化建议管理制度》《项目成果奖励管理制度》等科技创新相关制度与管理办法，明确规范了科技创新活动的流程、要求、成果的提交、评审、实施及奖励机制，以推动内部科技创新成果的应用与转化，激发员工的创新热情。本集团设立科技创新管理委员会，下设评审委员会及评审和创新小组，建立了分级管理、分级评价、分级奖励的体系化管理框架。

## 开放的研发生态

本集团以开放包容、协作共赢为核心理念，着力打造多元协同的创新生态系统。通过深化校企合作、强化产业链上下游联动，并积极拓展行业内的交流平台，本集团与高校、科研院所及优质合作伙伴紧密协作。在新材料研发、生产工艺优化、绿色制造技术升级以及产品性能提升等关键方向，本集团持续推动技术创新与突破。凭借这一系列开放性举措，本集团有效提升了产品品质与核心技术实力，为行业迈向可持续、高质量发展注入强劲动力。截至报告期末，本集团开展揭榜挂帅项目 5 项，科技创新项目 15 项。

### 本集团部分创新研发项目

项目名称	创新成果
高端钛合金（TB13）眼镜丝项目	突破自主量产及质量一致性测试
航空航天紧固件用钛合金盘圆项目	成功研发航空航天用 TB3 及 TC4 钛合金紧固件
医疗用棒丝材项目	获 ISO 13485 认证，实现样品及小批量稳定供货
合金铸锭不扒皮 / 局部扒皮锻造项目	实现 TC4 及 $\beta$ 钛合金铸锭不扒皮 / 局部扒皮锻造技术突破，全流程成材率提升 1.5-2%
短流程 TC4 类 EB 铸锭技术开发项目	实现回收料比例 40%-85% 的高效循环利用

### 本集团获研发创新认证资质

认证称号	颁发 / 认证机构
国家级高新技术企业资格	全国高新技术企业认定管理工作领导小组
省级博士后科研工作站	江苏省人力资源和社会保障厅

本集团亦积极参与行业标准建设与技术交流，参加编制《再生钛锭电子束冷床熔炼技术规程标准》，持续引领技术规范化发展。

## 标准化的新品开发流程

本集团就新产品研发立项采用跨部门协同决策机制。由科技创新部项目组负责人牵头组织开题报告会，项目负责人进行专项汇报。科技创新部、生产制造部、销售部、财务部等核心部门共同参与评审与论证，经集体决策后批准立项。

### 本集团新品开发流程

需求与调研

跨部门决策

立项监控

体系化输出

#### 案例 聚焦航空航天打造高端材料新引擎

本集团坚定践行“聚焦高端、布局未来”的发展战略，在航空航天高端钛合金领域实现系统性突破。通过 EN9100D/GJB9001C 质量体系认证，获北美航空客户供应商资质；攻克高纯钛合金制备关键技术，按 AMS4931、AMS4979 宇航标准，成功试制 Ti-6Al-4V ELI 等宇航级锻件；与航天精工股份有限公司联合开发 TC4 钛合金盘圆丝材，产品已进入实装验证阶段。



#### 案例 布局医疗健康开拓未来蓝海

本集团锚定医疗健康产业高端材料需求，以钛及钛合金优异生物相容性为核心锚点，完成 ISO 13485 医疗器械质量体系认证，重点研发 TC4ELI、Ti6Al7Nb 等医用钛合金品类，可覆盖齿科、创伤、脊柱植入物及医用耗材多场景。目前已实现 h8 级高精度医用棒丝材量产，以先进装备优化材料性能，为国产医疗植入材料提供本土化高性能支撑。



## 创新的数字化平台

本集团致力于打造领先的数字化平台，以数字化、自动化、智能化技术深度融合驱动智能工厂建设，全面覆盖研发、生产、物流与服务全价值链。平台集成 ERP 系统实现供应链、财务与人力资源一体化管控；依托 MES 系统实时监控生产进度、设备状态与质量数据，动态优化生产排程；通过 OA 系统推动业务流程数字化协同；与生产系统智能联动，大幅提升运营效率与质量一致性。

该数字化平台的建设成效显著，本集团通过信息化与工业化两化融合管理体系评定，彰显了本集团在数字化与智能制造领域的领先地位与系统化能力。

## 体系化的知识产权保护

本集团严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国著作权法》等法律法规，制定了《科技创新管理实施办法》《合理化建议管理制度》等管理制度，明确了著作、商标、专利及产权的管理职责及侵权事件的处理流程。本集团成立了知识产权保护工作群，聘请专业律所作为常年法律顾问，全面负责专利的申请、审查、维护及侵权监测工作，为技术创新提供坚实支撑。同时，本集团建立了系统化的知识产权风险管理流程，涵盖风险识别、评估、应对和持续监控等环节，通过定期审计和预警机制，及时化解潜在侵权纠纷和法律风险。对于商标保护，本集团实施了全方位的策略，包括商标注册、使用监控、品牌维权及市场侵权打击，有效维护品牌声誉和市场竞争能力。

## 创新的科研产品

本集团聚焦前沿科技与市场需求，成功开发不同产品系列：满足商用航天领域严苛要求的 TB3 钛合金紧固件丝材，以及面向高端消费电子市场的 GR4 钛合金异型材手机外壳材料，全面展现了公司在钛材料精深加工与终端应用上的技术领先性。

### 本集团科研产品认证



## 影响、风险与机遇管理

本集团将创新活动中的潜在影响、风险与战略机遇全面融入企业风险管理框架，构建涵盖识别、评估、优先排列、管理应对与持续监控的动态治理机制。针对技术迭代加速、监管环境趋严、研发投入效益等核心风险，本集团通过完善知识产权体系与提升研发效率来巩固自身优势，同时主动捕捉行业创新机遇，以推动整体价值链的协同与升级。该体系以年度闭环审查为支撑，确保创新风险管控与公司战略目标保持一致，从而在控制短期运营成本的同时，夯实长期发展基础，最终形成一套能够系统性预见并应对创新领域变化的前瞻性战略管理体系。

## 指标与目标

创新驱动目标	报告期进展
巩固 3C 钛合金技术优势推进回收料规模化应用	进行中
拓展航空航天、低空经济等新兴领域市场布局	进行中
延伸钛合金粉末与异型材的新应用解决方案	进行中

报告期内，本集团研发创新关键绩效指标如下：

指标名称	单位	2025 年
研发投入金额	万元	2,388
研发投入金额占主营业务收入比例	%	3.8
研发人员数量	人	40
研发人员数量占比	%	9.7
应用于主营业务的发明专利数量	项	16
报告期内发明专利的申请数	项	3
报告期内发明专利的授权数	项	2
累计有效专利数	项	50

# 质量管理

本集团建立全流程的闭环质量管控体系，从原材料入厂到产品交付实施标准化检测与过程监控，并通过数字化系统与全员参与机制持续推动质量改进与客户满意度提升。

## 治理

本集团建立了清晰的质量治理机制，确保从战略决策到执行落地的全过程闭环管理。董事会作为最高决策层，负责制定公司的整体质量战略和重大决策。管理层由核心职能部门代表组成，统筹策略分解、关键绩效指标设定及跨部门协调，推动质量目标高效转化为具体行动。执行层质量管理科则专注于日常实施、过程监督和问题整改，通过持续跟踪与反馈机制，实现质量工作的动态优化和长效提升。

## 战略

本集团将产品和服务安全与质量视为企业可持续发展的核心战略要素。报告期内，遵循《指引》与《指南》要求，本集团系统识别了相关风险与机遇，并评估其对企业运营及价值链的长远影响。基于战略实施路径，本集团已建立动态评估机制，持续优化风险和机遇的协同管理。

综合考虑本集团业务规划和运营所在地区或国家的政策要求，针对产品和服务安全与质量确定短期（1 年）、中期（2~3 年）及长期（3 年以上）的时间跨度。

## 产品和服务安全与质量风险及机遇清单

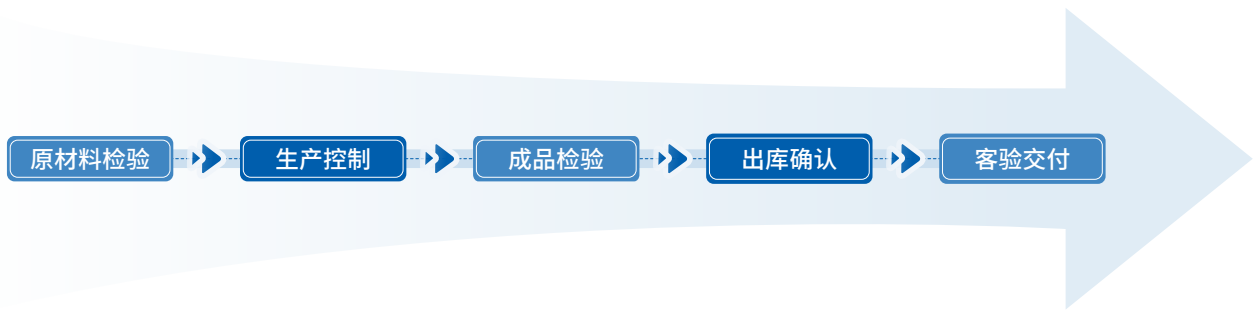
风险及机遇类型	风险及机遇名称	业务影响	财务影响	时间范围	价值链
风险	上游原材料质量管控风险	原材料审核疏漏将导致质量隐患	营收下降 ↓	 短期、中期	上游 自身运营
	高标准质量管理驱动市场准入机遇	超基准体系铸高端市场品质通行证	营收上升 ↑	 短期、中期	自身运营 下游
机遇	技术驱动的品质信任与品牌资产增值机遇	稳定卓越产品质量构建客户信任基石	营收上升 ↑	 中期、长期	自身运营 下游

## 完善的产品质量管理机制

本集团严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等与产品责任有重大影响的法律法规。同时，制定了一系列产品质量控制制度，包括《新产品开发管理程序》《不合格品控制程序》《企业计量管理规定》《原辅材料管理办法》《质量过程控制计划》等，确保了从原材料入库到产品出厂的全过程质量监控。

本集团致力于为客户提供一流产品，严格按照质量保证体系和公司内部质量管理手册来执行质量管理，对产品生产过程和产成品进行过程质量监管和事后质量检验，确保最终产品符合客户的具体要求。公司通过不断提高产品生产的科学管理水平，严控生产过程，实现公司管理的标准化和规范化，不断提升公司市场竞争力。

### 本集团质量控制流程



为确保产品质量的卓越与稳定，本集团实行覆盖产品从研发到售后的全生命周期的全面质量管制体系。我们严格遵循 ISO 9001《质量管理体系要求》，制定并实施严格的产品质量控制系统和流程。本集团亦根据 ISO 10012《测量管理体系测量过程和测量设备的要求》的标准进行产品的质量管制。报告期内，本集团通过两次内审与五次二方审核，闭环驱动质量管理体系优化，并依托不合格品审理委员会，对典型质量问题开展根本原因分析与长效整改，系统性地提升了质量管理效能。



ISO 9001 质量管理体系认证

## 专业的实验质控能力

本集团实验室配备金相显微镜、多类型硬度计及化学分析等全套专业设备，确保检测能力全面覆盖。全体 14 名检测人员均持机械工业协会技能证书，其中 4 人获助理工程师职称，构建了坚实的专业人才梯队。

### 本集团部分质量检测认证资质

认证资质	级别能力
超声检测—无损检测	2 级
渗透检测—无损检测	2 级
涡流检测—无损检测	2 级
力学性能	1 级
金相检测	1 级
光谱分析	2 级

## 系统的质量人才发展

本集团致力于构建内外结合、系统化的质量安全培训体系，持续强化全员质量意识和风险防控能力。在内部层面，公司定期开展覆盖各层级、各岗位的质量基础培训与专项技能提升课程，确保每位员工深入理解质量标准和操作规范；同时，引入外部行业专家、认证机构及先进企业经验，通过交流研讨、案例教学等方式，推动质量管理理念与方法的更新迭代。专项质量培训则聚焦产品关键工艺、常见质量缺陷预防、检测技术应用等实际问题，以实战为导向，提升团队解决具体质量瓶颈的能力。通过系统培训与专项强化双轨并行，本集团逐步形成持续改进的质量文化，为产品一致性、可靠性与客户满意度提供坚实保障。

### 案例 体系引领、实训结合的质量管理能力提升培训

本集团以 ISO 13485 体系标准与 5WHY、QC 七大手法等专业方法为引领，通过质量意识、不合格品管理及超声探伤等专项培训，系统提升了员工在质量分析、过程控制与缺陷防控方面的实战能力。报告期内，相关培训累计覆盖 136 人次。



## 严格的供应商质量管理机制

本集团基于制造业高质量发展要求，系统构建供应商全生命周期质量管理体系。在准入阶段，本集团严格执行资质审查、技术能力评估及合规文件核验，并强化样品全性能测试与现场工艺审核，确保供应商源头质量可靠；在合作阶段，本集团建立以原材料合格率、工艺稳定性及交付一致性为核心的动态绩效评估机制，实施常态化质量监控，同步指导供应商开展质量改进与技术能力提升，对重大质量风险或系统性缺陷问题，坚决落实淘汰机制，保障供应链质量合规性与持续优化。

## 影响、风险与机遇管理

本集团将质量管理活动中的潜在影响、风险与战略机遇全面融入企业风险管理框架，构建涵盖识别、评估、优次排列、管理应对与持续监控的动态治理机制。对内依托完备的实验室检测能力与系统的质量培训体系，本集团严格实施从原材料检验到出厂确认的全流程质量管控；对外则强化供应商生命周期管理，本集团严控上游原材料风险，并把握高标准质量认证带来的市场准入机遇。通过内外部协同，本集团以稳定卓越的产品质量构建客户信任基石，驱动品牌可持续增长。

## 指标与目标

质量管理目标	2025 年目标	报告期进展
成品一次交检合格率	≥ 94.2%	96.1%
合同交付及时率	≥ 91.2%	100%
外部质量异议发生率	≤ 3%	≤ 0.2%

报告期内，本集团未发生任何涉及产品和服务相关的安全与质量重大责任事故或产品召回事件。

## 合作共赢

本集团坚持公平、公开、公正原则，建立供应商管理体系，打造负责任供应链。

## 供应商合规管理

本集团严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规，制定并实施了《供应商管理规定》《关于规范供应物资采购及价格核算的管理规定》《招标工作管理规定》《采购管理规定及实施细则（试行版）》等管理制度，以加强采购工作的监督与管理，确保招标采购工作公正、透明且符合规定。

本集团构建以供应商全流程闭环管控架构。生产制造部、生产保障部根据客户订单拆解采购物资的技术适配要求与质量验收标准，生产保障部从公司动态维护的合格供应商池中遴选合作方完成询价、比价及合同签订，生产保障部统筹到货验收全流程，仓库管理部负责核对采购物资的型号规格与实物数量，质量管理科负责质量验证。通过跨部门协同实现从需求提报、供应商遴选到到货验收的全链路合规管控，本集团确保采购物资精准匹配生产交付与质量管控要求。

## 供应商准入管理

本集团制定《供应商初评表》等管理文件，对拟引入供应商实施试用制评估，由生产保障部在限定范围内采购试用物料或服务。试用期间，供应商评价小组组织相关部门，对供应商的供货质量、服务质量及试用表现进行综合评价，确保准入质量可靠。

## 供应商绩效管理

本集团通过《供应商现场审核评价表》《供应商业绩评价表》等文件对供应商的服务资质、能力及相关责任表现提出明确要求，从源头保障原材料质量与供应稳定。本集团每年对合约期内供应商开展年度综合评价，该评价包含年度业绩评价与现场审核两方面：业绩评价围绕质量、交期、价格与服务四个维度，并据此对供应商进行 A、B、C 分级，实施差异化的合作策略；同时开展现场审核，从质量管理体系、生产能力、财务与安保能力，以及环境、职业健康与社会责任等多维度进行深入评估。报告期内，本集团已完成对两家海绵钛供应商的现场审核。

针对评价中发现的问题，本集团实施分级响应机制：对未通过评价的供应商暂停合作并要求整改，直至问题解决并重新评估合格；对评价不合格但仍具合作潜力的供应商，通过辅导协助其制定纠正计划并跟踪整改，推动其持续改进与提升，以此系统性增强供应链的稳定性与竞争力。

## 供应商培育管理

本集团定期开展供应商培训及日常交流工作，每年邀请头部供应商参加年会，分享公司的发展战略并增进彼此的沟通。报告期内，本集团引入更多符合相关资格的企业作为原材料供应商，进一步降本增效并提高供应链效率。

## 平等对待中小企业

本集团在采购供应链管理中坚守公平、公正、透明核心原则，保障不同规模供应商尤其是中小企业平等参与机会，构建稳定共赢的产业链合作体系。公司建立多元评估体系，综合质量、价格、时效、资信、经营稳定性等多维度指标筛选供应商，兼顾产能成本与技术研发、服务响应、质量体系及可持续发展潜力，确保中小企业竞标公平、优质主体凭优势合作。同时本集团严格按合同约定付款，规范结算流程保障供应商权益；通过定期评价、市场信息收集，实现主要物料多供应商布局，既提升供应链抗风险能力，也为中小企业拓宽合作空间，推动生态健康发展。



## 可持续供应链

本集团《供应链管理制度》《供应商行为准则》明确规定了供应商评审环节中的环境保护、劳工与人权管理、商业道德等方面的要求，确保供应商在合作过程中遵守公司的可持续发展标准，共同构建公平、透明、健康的商业环境。在推动绿色采购方面，公司优先选择本地供应商，旨在减少供应链运输过程中的碳排放和废弃物产生，打造更加绿色、低碳、环保的供应链。

在推进阳光采购方面，本集团要求所有供应商签署《供应商廉洁诚信承诺书》，确保供应商在合作过程中严格遵守廉洁诚信原则，共同营造透明、公正的合作环境。

在供应链人权风险管理方面，本集团严格监控供应商的人权合规情况。若发现供应商存在强迫劳动等违法行为，本集团将立即终止与该供应商的合作，以确保供应链符合国际劳工标准和道德规范。

报告期内，本集团供应商关键绩效指标如下：

指标	单位	2025 年
供应商数量（中国大陆）	家	157
供应商数量（按分级）	核心供应商数	20
	非核心供应商数	137
通过 ISO 9001 体系认证的供应商比例	%	27.4
通过 ISO 14001 体系认证的供应商比例	%	42.7
通过 ISO 45001 体系认证的供货商比例	%	49.7
供应商廉洁诚信承诺书签订率	%	100
供应商培训总时长	小时	36
供应商尽职调查数量	家	47
供应商 ESG 尽职调查数量	家	15
供应商 ESG 尽职调查审核覆盖率	%	9.55
供应商生产运营场所尽职调查数量	家	30

# 客户服务

本集团着力保障客户基本权益，高效响应客户诉求，与客户携手共进实现双赢发展。

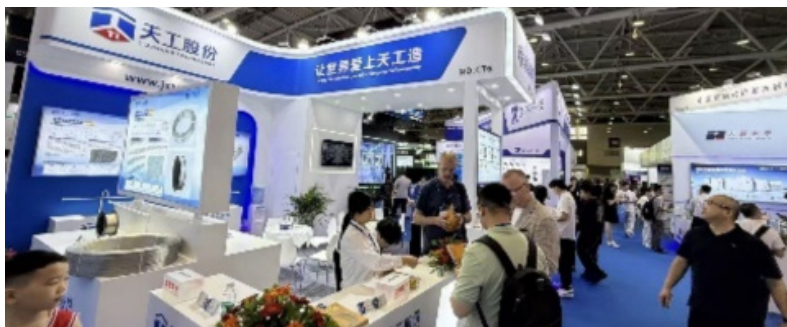
## 客户关系管理

本集团始终坚持以客户为中心的经营理念，构建了涵盖客户关系维护、服务体系升级与投诉召回管控的全流程客户管理体系。通过专业化系统搭建、分级响应机制落地等核心举措，本集团推动售后服务模式从被动处置向主动预判转型，全方位夯实客户信任基础，持续提升客户服务效能。

本集团与客户建立了长期稳固的合作关系，通过业务员深度挖掘市场，及时反馈市场空缺与客户需求，依托强大的开发能力，实现定制化开发，精准响应客户需求。公司高度重视客户的反馈，每月与重要客户开展会谈，并不定期对客户进行线下拜访交流。对收集的客户意见反馈，公司将其作为持续提升产品品质的重要参考。

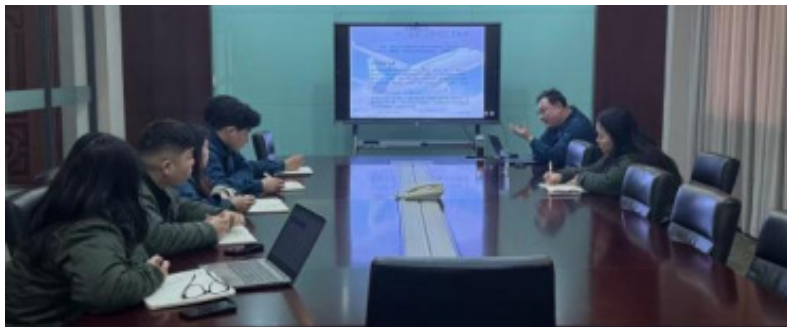
### 案例 以行业展会深化客户战略合作

本集团通过参展上海 TCT、深圳法兰克福国际精密成型以及 3D 打印等行业展会，与客户开展深度技术交流与合作洽谈，精准洞察需求并传递价值主张，持续巩固以客户为中心的战略伙伴关系，提升合作层次与品牌影响力。



### 案例 以双向赋能培训强化销售战力支撑

本集团开展销售赋能专项培训，涵盖销售技能提升与产品技术内核解析，旨在强化团队专业素养并精准对接客户需求。通过双向能力建设，显著提升销售人员的专业水平和业务响应精度，有效驱动市场拓展与业绩增长。



## 投诉管理

本集团严格遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》等各运营地的相关法律法规，制定了《售后服务管理制度》等制度文件，以规范客户投诉处理的具体流程，确保相关投诉得到妥善处理。销售部门接收客户质量异议后，会联动质量、技术与生产等部门协同响应。质量部牵头组织召开专题会议，深入分析问题产生的根本原因，同步制定临时解决方案及长期改善对策，并由销售部门依照“2485”时效原则向客户透明反馈处理进展：即 2 小时内首次响应，24 小时内明确库存与在途物料处置方案，48 小时内完成根本原因分析并提出长期对策，5 天内完成措施验证并提交闭环的八步法问题解决报告，以此确保问题得到快速、系统且有效的解决，持续巩固客户信任。

此外，本集团亦建立完善的线上客户服务系统，用于客户信息的高效录入和质量回馈的即时收集。同时，公司已投入运行 OA 客户服务平台，客诉处理从线下人工跟进改为线上审批流转，大大缩短了处理周期。此外，公司每年开展客户满意度调查，了解客户对于产品和服务的意见和建议。

报告期内，本集团客户服务关键绩效指标如下：

指标	单位	2025 年
产品安全和质量相关投诉数目	件	13
产品安全和质量相关投诉受理率	%	100
产品安全和质量相关投诉处理率	%	100
客户满意度	%	95



# 绿动自然 03

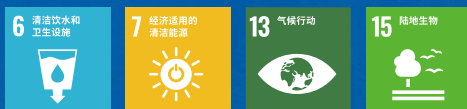
## 共绘绿水青山 美丽画卷

本集团将生态环境为企业发展的基石，坚定不移地深化绿色制造体系，以全生命周期的低碳实践，守护绿水青山，共筑可持续的未来。

### 我们的行动

循环经济	28
应对气候变化和能源管理	30
环境合规管理	33
污染物排放管理	33
废弃物管理	34
水资源管理	35
生态系统与生物多样性保护	35

### 贡献联合国可持续发展目标



# 循环经济

本集团秉承循环经济理念，将废弃物资源化利用与生产全流程深度融合，构建绿色产业链，实现资源效率与可持续发展协同并进。

## 治理

本集团大力发展废钛资源回收利用，助力循环经济发展。本集团科技创新部负责废钛材料综合利用研发及创新；通过制定残废料管控制度、新增残废料处理技术和生产能力、以及研发高比例回收料（≥ 90%）的电子束熔炉（EB 炉）熔炼工艺，全面主导废钛材料的规范化管理与高效循环利用。

## 战略

本集团制定循环经济战略，旨在通过最大化废料利用率，推动冶炼添加率向 100% 迈进，实现资源的高效闭环循环。同时，本集团以废钛资源回收利用为核心，开展影响、风险和机遇分析，助力本集团资源循环利用能力持续提升。

综合考虑本集团业务规划和运营所在地区或国家的政策要求，针对循环经济确定短期（1 年）、中期（2~3 年）及长期（3 年以上）的时间跨度。

## 循环经济风险及机遇清单

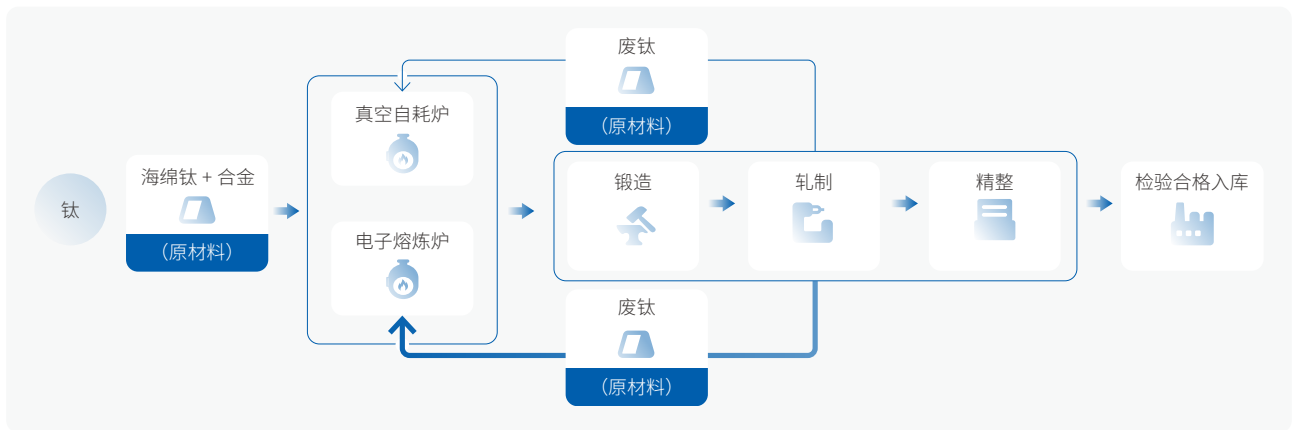
风险及机遇类型	风险及机遇名称	业务影响	财务影响	时间范围	价值链
风险	废料原料风险	面临多牌号废料混料风险，以及因废料处理不彻底或外购废料追溯性不足引发的质量风险	营业下降 ↓	短期	上游 自身运营
	市场风险	应用场景透明度不足导致供需错位，且部分客户对 EB 炉再生产品质量保证能力存疑，制约市场推广	营业下降 ↓	短期、中期	自身运营 下游
机遇	绿色产品机遇	契合全球 3C 及电子行业绿色理念，精准对接智能机器人、低空飞行器等新兴领域对低成本绿色钛合金的激增需求	营收上升 ↑	中期、长期	自身运营 下游
	原材料机遇	废料循环利用显著降本增效，提升产品竞争力与行业影响力；高效自有循环体系加速物料流转，盘活库存并优化资金结构	成本下降 ↓	短期、中期	上游 自身运营

## 深入探索废料熔炼技术

本集团以 EB 炉设备为核心，开展废钛合金回收利用。相较于真空自耗电弧炉（VAR），EB 炉无需制备电极，能有效去除残料带入的杂质，并接受更多的废钛原料，进而提高废钛回收量，实现了钛金属资源的最大化回收利用。

报告期内，本集团二号 EB 炉项目顺利完成热试，直径 720mm 的 10 吨钛锭顺利出炉。自 2024 年初首台 EB 炉顺利投产以来，本集团不断完善 EB 炉熔炼技术，凭借 EB 炉可以生产洁净金属的设备优势，先后攻克了 Al 元素挥发损失、氧元素均匀性控制等难题，已成功完成 TA1、TA10、GR4、TC4 等多牌号产品的熔炼。特别是在返回料处理与循环回收投入方面，本集团围绕不同牌号、规格及返回料添加比例等方面展开深入探索与实践，持续优化生产工艺，不仅铸造了本集团的核心竞争力，更是精准满足了国内外客户对 ESG 标准日益提升的要求，以实际行动践行绿色发展理念。

利用返回料生产流程图



## 影响、风险与机遇管理

本集团将循环经济战略深度融入全面风险管理体系，构建起覆盖废钛资源全生命周期的“识别—评估—应对—监控”动态治理闭环。面对多牌号混料、外购源追溯困难及再生产产品市场认知偏差等核心风险，本集团依托 EB 炉熔炼技术迭代与全流程质控升级筑牢安全屏障。同时，本集团精准把握全球 3C 电子、低空经济及智能机器人产业对绿色低碳钛合金的战略需求，驱动价值链绿色协同跃升。此外，本集团通过年度复盘，确保持续对标“废料利用率最大化”战略目标，夯实长期可持续发展根基，最终形成一套兼具前瞻性与韧性的资源循环战略管理范式。

## 指标与目标

循环经济目标	2025 年目标	报告期进展
钛及钛合金块状料利用率	100%	100%
屑状料清理自动化清洗率	100%	100%

报告期内，本集团循环经济关键绩效指标如下：

指标	单位	2025 年
钛废料回收利用量	吨	1,513

# 应对气候变化和能源管理

本集团积极响应全球气候变化挑战，将低碳发展纳入公司战略，通过技术创新与绿色运营，为全球碳中和目标贡献企业力量。

## 治理

本集团高度重视气候风险治理，依托以董事会为领导的 ESG 治理体系，对气候变化相关风险进行监督与管理。ESG 工作小组在董事会的指导下，逐步制定并完善气候相关战略目标，监督并审核气候变化应对行动的开展与落地情况。各职能部门负责具体执行气候相关政策，并开展节能减排行动。

## 策略

本集团构建以董事会为核心的气候风险治理架构，将气候变化纳入 ESG 战略监督范畴。在董事会指导下，ESG 工作小组负责制定气候战略目标并审核行动落地成效，各职能部门协同执行具体政策，形成“决策—监督—执行”的闭环管理机制，确保气候风险管控高效运行。

本集团结合自身业务发展规划，以及运营所在地的气候政策要求，针对气候风险和机遇明确了短期（1~5 年）、中期（6~10 年）及长期（10 年以上）的时间跨度。

## 应对气候变化风险清单

类型	风险类别	风险描述	潜在财务影响	时间范围	管理举措
转型 风险	政策和法律	ESG 相关规则及准则变化：全球碳定价机制（如欧盟 CBAM）及国内“双碳”政策趋严，增加合规成本	成本上升 ↑	短期、中期	建立政策监测机制，动态调整运营策略以确保合规；有序开展低碳技术研究
	技术	产品及技术替代：低碳技术突破存在壁垒，且高研发投入伴随进度不及预期风险	营收下降 ↓	中期、长期	优化研发策略，聚焦核心技术攻关与人才储备，加速低碳技术落地
	市场	客户需求变化：随着客户对气候变化风险和机遇的重视程度提高，部分产品和服务的供需结构发生转变	营收下降 ↓	中期、长期	制定多元化产品开发策略，灵活响应市场需求变化
		来料成本上升：为应对更加严苛的环境及碳排放监管要求，合作伙伴需适应性转型升级，导致其供应产品成本上升	成本上升 ↑	中期、长期	拓展替代材料来源，降低对单一供应商的依赖，提升供应链韧性
	声誉	品牌形象：在当前市场环境及各利益相关方关注下，若本集团未能充分展示应对气候变化的能力与实践成效，将面临品牌形象受损风险	营收下降 ↓	短期、中期、长期	深化全生命周期碳管理，提升气候相关信息透明度，增强品牌韧性与声誉

类型	风险类别	风险描述	潜在财务影响	时间范围	管理举措
实体 风险	急性	极端天气及自然灾害：暴雨、冰雹、雷暴等极端天气发生频发，灾害影响日趋严重，可能危害员工、本集团实物资产安全；亦可能导致供应链中断，生产受阻	成本上升 资产减值	短期、中期、长期	完善气候预警与应急预案，建立安全库存机制，并推进关键零部件自研自制以增强抗风险能力
	慢性	全球气温持续上升：海平面上升、持续性高温等长期的自然模式转变可能对本集团正常生产造成影响	成本上升	长期	制定针对极端自然灾害的应急管理方案

### 应对气候变化机遇清单

机遇类别	机遇描述	潜在财务影响	时间范围	管理举措
能效提升	通过提高资源、能源使用效率，实现运营成本降低	成本上升	短期、中期、长期	推广节能技术应用，开展培训宣贯，提升节能、低碳意识
绿色低碳产品	持续提升废钛合金利用比例，开发新型生产工艺和绿色低碳产品，并从客户和制造商低碳偏好的转变中获益	营收上升	短期、中期、长期	持续投入废钛合金回收绿色产品研发，将低碳优势转化为市场竞争力

为推动低碳转型，本集团深化持续能源管理。本集团以高标准构建能源管理体系，通过制定《能源管理手册》《能源使用管理办法》《节水节电管理制度》等制度规范，系统推进综合能耗降低。同时，依托建设的综合能源管理系统，本集团已实现动力设备与工厂能耗的实时监控与可视化管控，并通过数据分析预测，持续优化节能方案，全面提升能源管理效能。

报告期内，在节能技改方面，本集团实施空压系统升级，以双节变频螺杆机替代老旧机组并优化管路，产气量提升且能耗降低 30%。同时，本集团将老式滑阀真空泵更换为无油螺杆泵，消除油润滑危废产生，实现设备高效维护与源头减排。在新能源应用方面，本集团建成 7.143MW 光伏项目，年发电量超 358 万度，不断提升绿色电力占比。通过“设备更新 + 清洁能源”组合措施，本集团有效降低运营成本，并持续推动绿色低碳转型，增强气候韧性。此外，本集团已取得 ISO 50001 能源管理体系认证，并通过年度审核。



ISO 50001 能源管理体系认证

## 影响、风险与机遇管理

本集团依据《指南》气候风险与机遇清单、行业政策及同业对标分析，系统识别并确定适用于自身经营的气候风险与机遇清单。在此基础上，综合内外部相关方意见，本集团科学评估各类气候风险的发生概率及其对公司运营与财务的实际影响程度，制定相应的风险应对策略。同时，本集团围绕相关业务的运行情况开展风险管理监察工作，保障气候风险应对相关工作的有效性。

## 指标和目标

报告期内，本集团能源消耗关键绩效指标如下：

能源类型	单位	2025 年
直接能源消耗量	吨标煤	441.01
间接能源消耗量	吨标煤	4,678.07
能源消费总量	吨标煤	5,119.08
单位营收综合能耗	吨标煤 / 万元营收	0.08
清洁能源使用量	吨标煤	441.01
其中：太阳能	MWh	3,588.34

报告期内，本集团温室气体排放关键绩效指标如下：

排放类型 <sup>1</sup>	单位	2025 年
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	0
范围二温室气体排放量（基于地理位置）	吨二氧化碳当量	20,196.77
温室气体排放总量（范围一 & 范围二）	吨二氧化碳当量	20,196.77
温室气体排放密度（范围一 & 范围二）	吨二氧化碳当量 / 万元营收	0.32

<sup>1</sup> 范围一和范围二排放计算根据《温室气体核算体系：企业核算与报告标准（2004 年）》（GHG Protocol）。外购电力排放采用生态环境部发布的《关于发布 2023 年电力二氧化碳排放因子的公告》2023 年全国电力平均二氧化碳排放因子计算。

# 环境合规管理

本集团严格遵守《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》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，制定《环境保护管理制度》《废水、废气、噪音防治规程》《环保监管管理制度》《环境监测管理制度》《环境保护统计工作管理制度》等管理制度，致力于减少生产运营对环境产生的不利影响。

本集团已建立完善的环保管理机制。总经理被任命为环境保护第一责任人，对本集团的环境保护工作全面负责，包括制定环保策略及监察相关风险和工作成效。本集团设立安全环保部，负责具体执行环境合规管理工作。此外，本集团已取得 ISO 14001 环境管理体系认证，并通过年度审核。



ISO 14001 环境管理体系认证

# 污染物排放管理

本集团通过源头防控、过程严管与末端治理协同推进，确保各类污染物稳定达标排放。本集团产生的废水主要污染物为化学需氧量（COD）、悬浮物（SS）等，主要来源于坩埚清洗等生产工序及办公室等员工生活区域。对于生活污水，本集团采用化粪池预处理后接入句容市下蜀污水处理有限公司集中处理，出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）要求；对于生产废水，本集团推行循环回用工艺，对外实现零排放。

报告期内，本集团废水排放量关键绩效指标如下：

排放物类型	单位	2025 年
废水排放总量	吨	2,939.50
化学需氧量 (COD)	吨	0.59
氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	吨	0.04

本集团排放的废气主要污染物为颗粒物，主要产生于投料、拉丝等生产工序。对于 EB 炉熔融废气、VAR 炉熔融废气等核心污染源，本集团采用 1 套真空滤尘装置开展净化治理，处理效率稳定达 95%；废气经净化处理后通过排气筒高空排放，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。报告期内，本集团针对海绵钛挥发物偏多问题，通过发起质量质询、召开线上会议及实施供应商审核等多措并举，成功督促供应商完成整改，有效降低了挥发性有机物及污染气体排放，显著改善了熔炼车间环境与空气质量。

报告期内，本集团废气及污染物排放关键绩效指标如下：

排放物类型	单位	2025 年
废气排放总量	立方米	3,629,680
颗粒物	吨	0.0068

报告期内，本集团未发生任何污染物超标排放事件。

## 废弃物管理

本集团严格遵守生产运营所在地环境保护法律法规，建立健全废弃物全生命周期管理制度，全面推行分类收集、规范处置与资源化利用。对于机械维护及生产过程中产生的废真空泵油、沾染废真空泵油的包装桶、废矿物油等危险废物，本集团均委托持有危险废物经营许可证的专业单位处置，确保全过程零对外排放；废编织袋、纸箱等可回收包装物优先内部回用；沉淀池污泥、废钛料、氧化金属等具有再生价值的物料，通过合规渠道进行外售；员工生活垃圾及化粪池污泥等，则委托环卫部门统一处置，不对外排放。

报告期内，本集团深化废弃物源头治理与工艺革新。通过优化锻造技巧，改变料头形状以提升废料回收率并降低清理能耗。同时，本集团增购抛丸机，以“抛丸”工艺替代高耗能、高污染的“碱洗”工艺，显著减少危废产生并提升原材料回收率。此外，本集团将盘圆扒皮车间切削液由乳化液升级为水基型，在保障性能前提下显著降低废液处理难度与环境负荷，全面提升废弃物管理效能。

报告期内，本集团废弃物管理关键绩效指标如下：

固体废弃物类型	单位	2025 年
危险废弃物总量	吨	0.8
—处置方法：回收利用	吨	0.8

案例 公司开展危废管理专项培训与演练

2025 年，本集团结合工厂实际与监管要求，开展四次危废及突发环境事件专项培训与一次实战演练。培训深度解读新版《国家危险废物名录》，聚焦应急疏散、自救互救及危废全生命周期管理；强化风险源监控、日常点检及雨污分流截流操作。同期开展废气设施故障与危废泄漏模拟演练，检验响应机制。通过“理论+实操”模式，本集团提升了关键岗位应变能力，筑牢环保安全防线。



# 水资源管理

本集团始终秉持节约用水理念，严格遵循《中华人民共和国水法》等法律法规，持续强化水资源管理体系。本集团确立了提升生产运营用水效率、杜绝水资源浪费的核心目标，旨在实现水资源的合理化配置与循环化利用。

在生产运营中，本集团水源全部来自市政供水。为切实降低用水消耗，本集团在所有生产车间全面安装水表，实施用水量的精确计量与全过程严格管控，防止用水跑冒滴漏和水资源浪费。同时，本集团积极推进水资源循环利用，提高水资源循环利用率。此外，本集团定期对员工开展节水培训，分享节水先进举措，持续提升员工的节水意识。

报告期内，本集团水资源使用关键绩效指标如下：

水资源使用	单位	2025 年
总耗水量	吨	82,424
水资源使用强度	吨 / 万元营收	1.31

# 生态系统与生物多样性保护

本集团遵循《环境保护声明》中生物多样性管理相关要求，将生态保护融入企业运营全过程。本集团严格遵守国家关于生态保护红线的相关要求，所有的建设项目均履行依法依规的环境影响评价审批程序。经排查确认，本集团无生产设施位于生态红线区域内。同时，本集团持续推进绿色生产转型与厂区生态环境提质升级，严控资源消耗与污染物排放；同步开展生物多样性保护宣传教育及常态化管控工作，以规范化、制度化管理守护区域生态平衡，切实履行生态保护主体责任。

# 英才共育 04

## 驱动基业长青发展

本集团视人才是企业最宝贵的财富，以保障员工权益、赋能个人成长为核心，打造平等包容平台，助员工实现价值、共创未来。

### 我们的行动

员工合规雇佣	37
员工权益福利	38
员工发展培训	39
守护安全健康	40

### 贡献联合国可持续发展目标

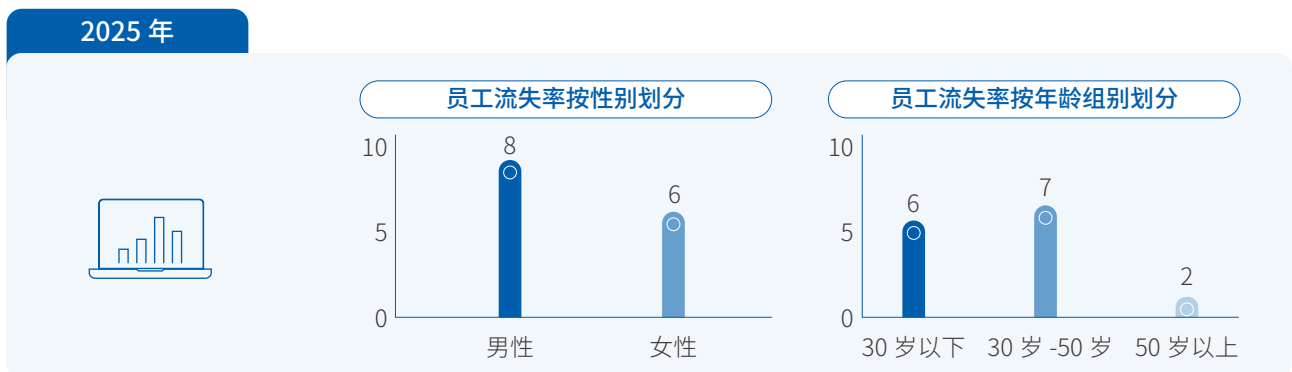
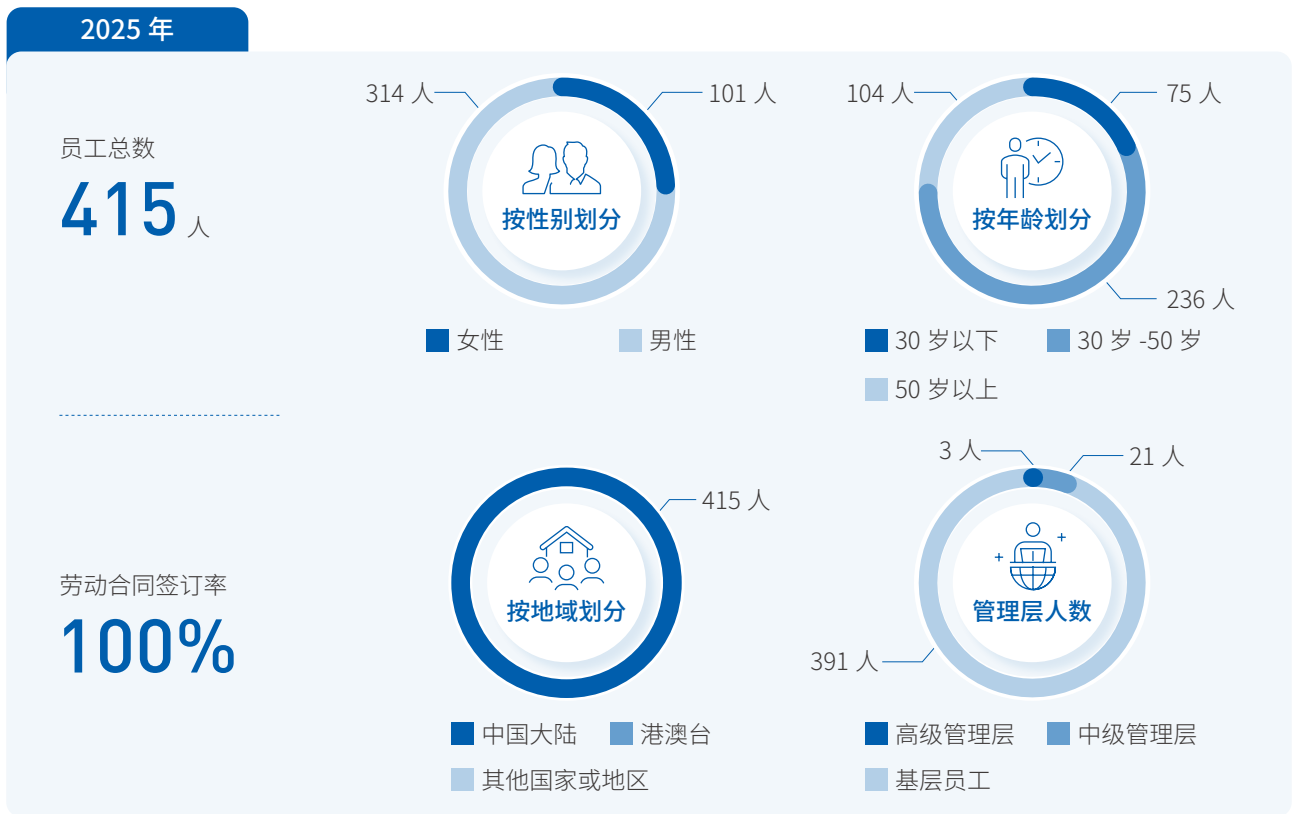
<b>3</b> 良好 健康与福祉 	<b>4</b> 优质教育 	<b>5</b> 性别平等 	<b>8</b> 体面工作和 经济增长 	<b>10</b> 减少不平等 
--------------------------	-------------------	-------------------	----------------------------	---------------------

# 员工合规雇佣

本集团严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，建立并完善了《用工管理及员工权益保障管理规定》《人员招聘程序》《员工离职管理办法》《反歧视、虐待、骚扰管理规定》等人力资源管理制度，确保员工招聘、离职及解雇流程规范透明，切实保障员工权益。

本集团紧扣人才梯队建设与核心业务需求，开展管培生校园招聘，面向高校应届生开放生产、技术、市场营销等核心岗位，通过多渠道招录并配套入职对接机制，补充青年后备人才。同时，本集团持续引进高端人才，为关键业务注入专业力量，优化人才结构，驱动业务创新与可持续发展。

报告期内，本集团员工雇佣、流失率关键绩效指标如下：



# 员工权益福利

本集团秉持“公开、公平、公正、择优、自愿”原则，深入践行平等多元共融的用工政策，全力构建包容性工作环境。本集团通过与工会签订集体合同，切实保障员工的结社自由及集体协商权利。同时，本集团严正反对基于种族、国籍、年龄、性别等任何形式的歧视，确保所有求职者不分背景均能享有平等的就业机会。

本集团出台《预防非自愿劳工管理规定》，严禁强迫劳动，确保用工完全自愿。在工时管理上，本集团严格遵守《中华人民共和国劳动法》及合同约定，执行每日不超过8小时、每周平均不超过40小时的标准，加班须由员工申请并依法支付报酬。报告期内，本集团未发生任何强迫劳动的情况。

本集团严格遵守国家规定，为员工缴纳养老、医疗、生育、工伤、失业保险及住房公积金，全面落实法定假期与带薪年假，保障员工基本权益。报告期内，本集团社会保险覆盖率、体检及健康档案覆盖率均为100%。同时，公司提供补充医疗保险、大病保障、母婴室、定期体检、节日福利、生日福利和旅游福利等补充福利，并特别设立名校奖励金以支持员工子女教育，全方位关怀员工工作与生活。

本集团已建立多元化员工沟通渠道，通过日常会议、员工信箱、电子邮件及年度职工代表大会等多种形式，全面倾听员工声音。同时，本集团定期开展员工满意度调研，2025年度满意度评分达98%，充分体现了内部沟通机制的有效性与员工的认可度。

此外，本集团高度重视女性员工关怀，在“三八”国际妇女节为全体女性员工安排半天带薪假期并发放慰问津贴，表达敬意与关爱；为哺乳期女性员工提供每日1小时带薪休息，并给予岗位优先调整权，以支持其平衡工作与家庭。此外，本集团保障男性员工也可依法享有陪产假，全面营造温馨、平等的工作氛围。

报告期内，本集团开展了丰富多彩的员工活动，以帮助员工实现工作和生活的平衡。



# 员工发展培训

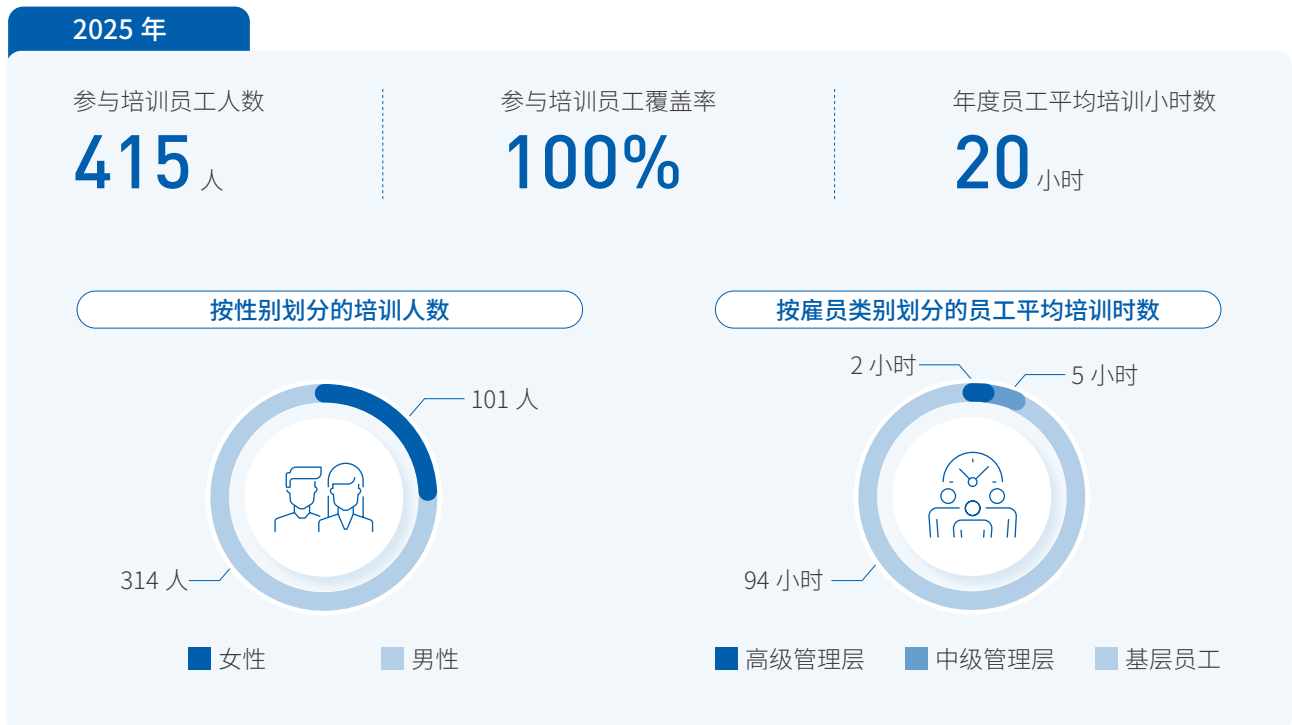
本集团致力于构建公平、公正、透明的职业发展体系，以《晋升管理规定》为依托，为全体员工规划清晰多元的晋升通道。依据员工兴趣与专长科学定岗，并设立双轨发展路径：生产一线员工可凭实绩晋升至生产厂长，管理序列员工可从基层成长至总经理。同时推行轮岗制度培养复合型人才，激发员工潜能，实现个人价值与企业共同成长。

同时，本集团通过制定《行政管理岗薪酬管理条例》《技术、管理岗薪酬管理条例》和《关于学历、职称补贴标准及核算管理规定》等，构建了具有吸引力的薪酬福利体系。本集团实施《员工工资改革管理细则》，确立“基本工资 + 绩效”模式与“一人一岗一考核表”制度，并采用自我、同事及主管三维度的年度综合评估机制，将结果作为薪酬调整的核心依据。此外，本集团推行《全面提升成材率的管理办法》，将薪资与成材率紧密挂钩以摒弃单一计酬模式，同时针对管理岗位实施差异化绩效考核与奖惩机制，全方位激发员工的工作热情与主动性。报告期内，本集团员工绩效考核覆盖率达 100%。

在员工培训方面，本集团致力于通过多元化的培训项目不断提升员工的综合素质与专业能力。本集团制定并实施了《培训管理程序》《“师带徒”暂行办法》等培训管理制度，将培训管理规范化、制度化，确保员工在不同岗位及职责中实现持续成长与职业进步。

本集团以业务发展为导向，围绕员工成长需求构建系统化、多层次的人才培养体系。通过管培生项目搭配导师带教、岗位轮岗，为管理梯队持续输送青年后备人才；引入外部专家授课、依托职工学校，开展管理、技能、销售等专项培养，支持员工学历升级、考证，同时打造内训师队伍，激活内部知识共享，全面赋能员工成长。

报告期内，本集团员工培训关键绩效指标如下：



# 守护安全健康

本集团将安全与健康置于运营核心，持续完善管理体系，强化风险防控与员工保障，致力于营造本质安全、全员健康的工作环境。

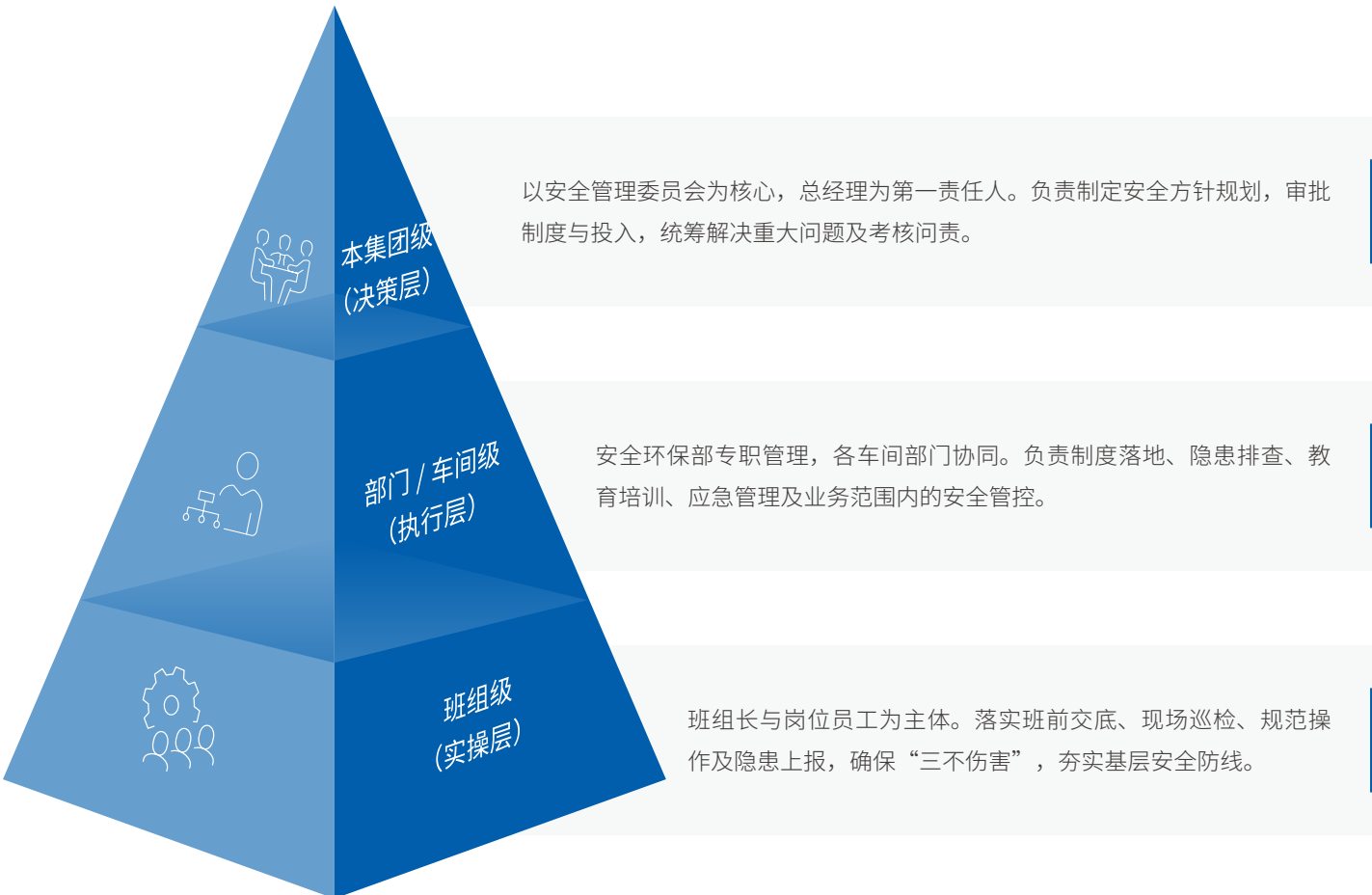
## 安全管理体系

本集团严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国消防法》等国家及运营所在地相关法律法规，制定《特殊作业安全管理制度》《员工工伤保险安全生产责任保险管理制度》《安全生产奖惩管理制度》等管理制度。本集团已通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，体系覆盖本集团核心生产运营环节。

本集团已建立本集团级、部门 / 车间级、班组级三级安全管理架构，保障安全管理体系稳定运行。



ISO 45001 职业健康安全管理体系认证



安全生产和职业健康目标	报告期进展
<b>安全生产核心目标（部分）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>生产安全事故零死亡、零重伤</li> <li>轻伤事故率 ≤ 0.3‰</li> <li>重大火灾、爆炸、泄漏等突发安全事故零发生</li> </ul>	2025 年 <b>已达成</b> ， 且轻伤事故率较 2024 年下降 <b>46.4%</b>
<b>职业健康管控目标（部分）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>新增职业病病例为 0</li> <li>员工职业健康体检覆盖率 100%（含在岗、离岗、新入职员工）</li> <li>职业健康告知与培训覆盖率 100%</li> </ul>	2025 年 <b>已达成</b>
<b>基础管理提升目标（部分）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>全员安全生产和职业健康培训覆盖率 100%</li> <li>专项应急预案演练频次 ≥ 4 次 / 年</li> </ul>	2025 年 <b>已达成</b>

## 安全管理措施

本集团已建立完善的生产安全和职业健康保障措施。在安全风险管控方面，构建基础风险评估管理流程，推行厂级、车间级分级分层管控模式。厂级统筹厂区整体安全风险辨识与评估，车间级负责生产现场日常风险排查与管控落实，常态化推进安全风险分级管理工作，保障生产运营的基本安全稳定。

在职业健康方面，本集团围绕员工健康监护、作业场所管控、人员能力提升、制度体系完善四大方向，系统推进职业健康管理工作。本集团亦组织开展职业健康管理员专项培养与考核工作，共计 3 名员工取得资格证书。



此外，本集团定期开展应急演练，以提升全体员工的应急响应能力。2025 年，本集团共组织开展综合性应急演练 3 次、专项应急演练 6 次，参与员工累计 180 人次。

消防应急演练 ▶



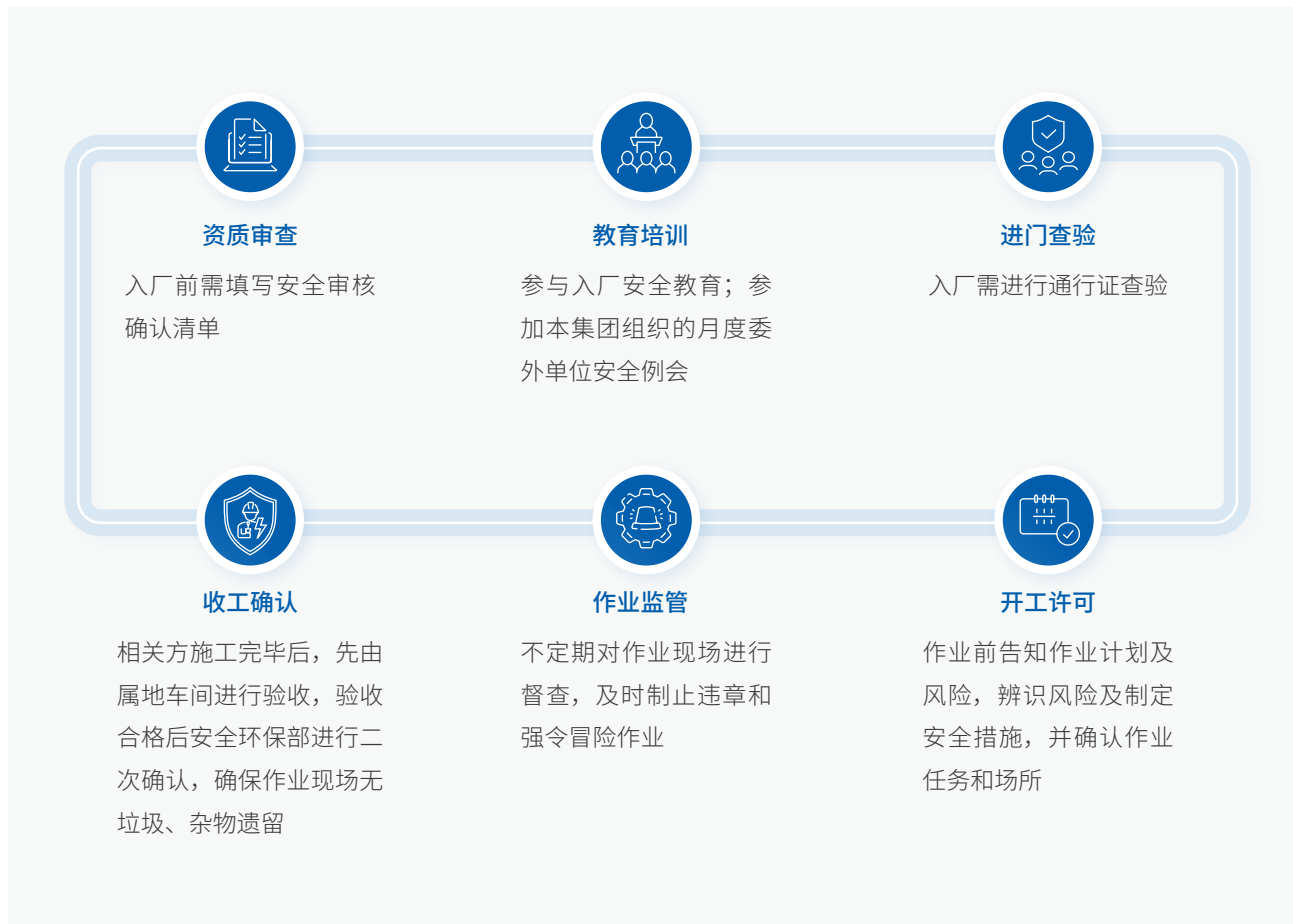
## 安全文化培育

本集团实施覆盖全员的安全培训体系，严格落实新员工、转岗及复岗人员的三级岗前培训。厂级培训侧重规章制度与应急预案，车间级聚焦作业风险与防护设施，班组级着重师徒带教强化实操技能。针对高危岗位，本集团延长培训时长并规定年度再培训要求。同时推行日常培训常态化机制，每月开展线上线下微课堂，每季度组织防汛、防暑等专项培训，每年对管理层进行法规与安全管理研修。此外，本集团开展特种作业人员、职业健康等专项培训，确保持续提升员工安全意识与管理决策能力。

## 第三方安全管理

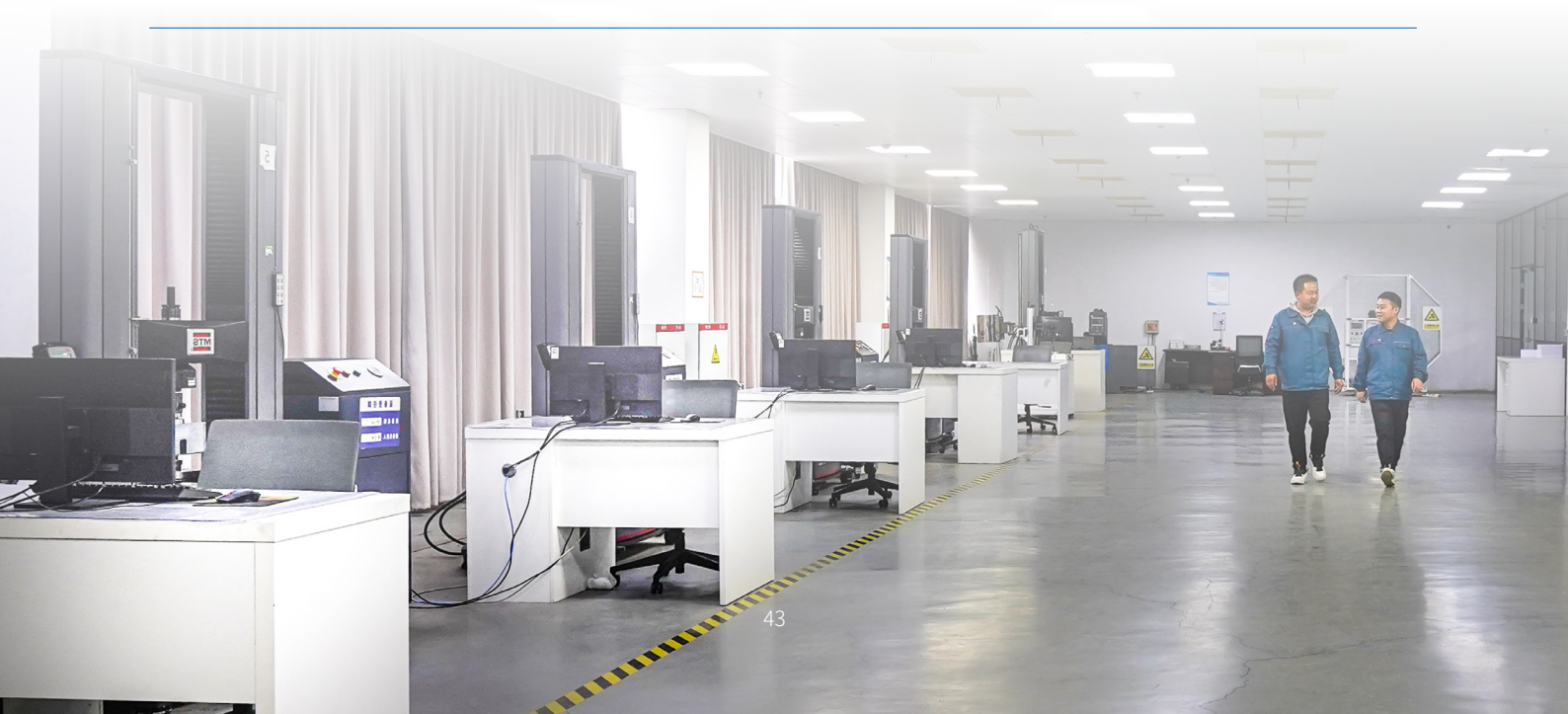
本集团对待员工和相关方员工一视同仁，从资质审查、教育培训、进门查验、开工许可、作业监管、收工确认等各个环节实施有效的第三方安全管理措施。

### 相关方安全管理措施



报告期内，本集团职业健康和安全关键绩效指标如下：

指标	单位	2025 年
工伤保险员工覆盖率	%	100
安全生产责任险员工覆盖率	%	100
因工伤损失的工作日数	天	90
工伤事故频率 (LTIFR) - 员工	n/ 百万工作小时	0.56
工伤事故频率 (LTIFR) - 承包商	n/ 百万工作小时	0
总可记录工伤事故频率 (TRIFR) - 员工	n/ 百万工作小时	0.56
总可记录工伤事故频率 (TRIFR) - 承包商	n/ 百万工作小时	0
举办安全生产培训次数	次	54
安全生产培训累计人次	人次	167
安全生产培训总时长	小时	108
安全培训覆盖率	%	100



# 聚力向善 05

## 构筑社会和谐 新基石

本集团将社会责任融入企业战略，致力于构建企业与社区命运共同体，以产业带动与公益创新双轮驱动，奋力谱写乡村振兴与社区和谐发展的时代新篇。

### 我们的行动

贡献社会发展 45

### 贡献联合国可持续发展目标



# 贡献社会发展

本集团积极履行社会责任，通过定向捐赠精准帮扶困难群体，并以“以购代捐”等方式持续采购助农产品，推动产销对接、村企共建，助力乡村产业振兴与社区可持续发展，以实际行动回馈社会。

## 报告期内

本集团慈善捐赠总金额达 **11** 万元

员工参与公益志愿活动总时长 **80** 小时



### 案例 大力支持乡村振兴

2025 年，本集团秉承“村企共建、融合发展”的理念，持续深化对江苏省镇江市句容地区的乡村振兴支持。在延续 2024 年与金山村成功合作的基础上，本集团通过句容市慈善总会下蜀镇慈善分会捐赠 5 万元，专项帮扶当地困难群体；同时以“以购代捐”方式，向天王镇采购农产品超 2 万元，直接支持农户增收。此举将公益捐赠与市场采购相结合，巩固了产销对接平台，增强了乡村产业内生动力。



# 《指引》索引表

维度	议题	披露条款	对应的本报告章节
环境	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	应对气候变化和能源管理
	污染物排放	第三十条	污染物排放管理
	废弃物处理	第三十一条	废弃物管理
	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
	环境合规管理	第三十三条	环境合规管理
	能源利用	第三十五条	应对气候变化和能源管理
	水资源利用	第三十六条	水资源管理
	循环经济	第三十七条	循环经济
社会	乡村振兴	第三十九条	聚力向善，构筑社会和谐新基石
	社会贡献	第四十条	聚力向善，构筑社会和谐新基石
	创新驱动	第四十二条	研发创新
	科技伦理	第四十三条	不适用
	供应链安全	第四十五条	合作共赢
	平等对待中小企业	第四十六条	合作共赢
	产品和服务安全与质量	第四十七条	质量管理 客户服务
	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
	员工	第五十条	员工合规雇佣 员工权益福利 员工发展培训 守护安全健康
可持续发展 相关治理	尽职调查	第五十二条	尽职调查与利益相关方沟通
	利益相关方沟通	第五十三条	尽职调查与利益相关方沟通
	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	商业道德
	反不正当竞争	第五十六条	商业道德

