



嘉元科技
JIAYUAN TECHNOLOGY

2024

环境、社会和公司治理报告

广东嘉元科技股份有限公司



股票代码：688388

CONTENTS

目录

关于本报告	01
董事长致辞	03
走进嘉元科技	05
ESG管理	13

附录一:关键绩效指标表	95
附录二:报告索引表	99
附录三:读者反馈表	102

01

保护环境，“嘉”创未来



环境管理体系	21
能源管理	24
污染排放物管理	31
应对气候变化与碳排放管理	37
资源精益利用	41

02

诚信为本，治业有道



完善公司治理	47
坚守商业道德	54
数据安全与隐私保护	57

03

创新发展，质赢市场



科技导航	61
产品责任	69
负责任供应链	73

04

人本共享，造福社会



加强员工权益保障	81
助力员工成长	86
员工福利与关怀	89
职业健康与安全	90
投身社会公益	93

关于本报告

报告说明

本报告是广东嘉元科技股份有限公司(下简称“嘉元科技”“公司”或“我们”)发布的第一份环境、社会和公司治理(ESG)报告。本报告本着客观、规范、透明和全面的原则,详细披露嘉元科技2024年度在环境、社会、治理等责任领域的实践和绩效。

编写依据

- 《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)》
- 上海证券交易所刊发的《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》
- 全球可持续发展标准委员会(GSSB)发布的《GRI可持续发展报告标准》(GRI Standards)
- 可持续发展会计准则委员会基金会(SASB)《可持续发展会计准则》
- 《联合国可持续发展目标》(SDGs)

报告范围

- 时间范围:报告涵盖的时间范围为2024年1月1日至2024年12月31日(以下简称“报告期内”),部分内容往前后年份适度延伸。
- 报告边界:如无特殊说明,本报告覆盖广东嘉元科技股份有限公司及其下属子公司。

数据来源

报告所披露的资料与案例来自公司正式文件、统计报告或有关公开资料。公司保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本报告数据如与财务报告不一致,以财务报告数据为准。

报告称谓说明

公司名称	简称	公司性质
广东嘉元科技股份有限公司	嘉元科技、公司、我们	集团
广东嘉元科技股份有限公司雁洋总部	雁洋总部	总部
广东嘉元科技股份有限公司白渡基地	白渡基地	生产基地
广东嘉元时代新能源材料有限公司	嘉元时代	子公司
江西嘉元科技有限公司	江西嘉元	子公司

报告获取方式

本报告以电子版形式发布,电子版可在本公司网站(<https://www.gdjygf.com/>)或上海证券交易所网站(<http://www.sse.com.cn/>)获取。

董事长致辞



公司董事长: 廖平元

过去一年,面对复杂多变的外部环境,嘉元科技始终秉持“绿色、责任、创新”的发展理念,将ESG理念深度融入企业运营,在环境责任、社会责任及治理效能上取得积极进展,为新能源新材料行业的可持续发展贡献嘉元力量。

环境责任:践行绿色发展,守护生态未来

作为铜箔行业领军企业,我们深知生态保护与企业发展的共生关系。面对行业“内卷”挑战,我们拒绝以牺牲环境为代价的短期利益,2024年公司严格执行国家环保标准,投入专项资源升级废气、废水、废渣处理系统,实现污染物排放持续下降。同时,我们积极响应国家“双碳”战略,通过技术创新优化生产流程和厂区分布式光伏建设项目陆续落地,推动单位能耗及碳排放强度的降低。此外,公司在梅州基地启动“同建嘉元林”生态公益项目,组织员工参与植树造林,为守护粤东绿色屏障贡献力量。

社会责任:以人为本,共筑和谐

嘉元科技始终坚持“员工是企业最宝贵财富”的理念。在企业最困难的时候,我们坚守不主动裁员,保障员工稳定就业;在社会公益上,我们深化“百千万工程”结对帮扶,为雁洋、白渡等镇村,提供产业扶持资金,助力当地特色产业培育;还发起“嘉元助学计划”,资助贫困学子,用教育点亮未来希望。此外,面对突发自然灾害,公司第一时间启动应急机制,为“6·16”特大洪灾受灾群众捐款捐物,彰显企业公民担当。

治理效能:党建引领,合规筑基

公司治理是ESG管理的核心支撑。2024年,我们修订完善《合规管理手册》,建立覆盖全业务链的合规风控体系,扎实开展专项审计及合规培训,确保经营决策合法合规。在反贿赂、反腐败领域,公司设立举报专线,建立廉洁从业“黑名单”制度,营造风清气正的经营环境。

创新实践:科技赋能,链动未来

面对行业“内卷”挑战,我们坚持创新驱动发展战略。全年研发投入2.74亿元,重点突破超高强、特高强铜箔技术壁垒,新产品良率得到较大提升。在循环经济领域,我们与科研院所合作开发铜箔边角料回收技术,实现资源利用率有效提升。通过构建数字化供应链管理系统,我们推动采购、生产、物流全流程透明化,为产业链伙伴创造共享价值。

ESG建设是一项系统工程,需要持之以恒的努力。展望2025年,嘉元科技将秉持可持续发展的理念,以完善公司治理为保障,以科技创新为引擎,以绿色转型为方向,与所有利益相关方携手并进,共同创造更大的经济、环境和社会价值。我们坚信,在全体嘉元人的辛勤付出下,在合作伙伴和社会各界的持续支持下,大家携手并肩,以ESG为舟,以创新为桨,必将共同驶向更加美好的未来!

走进嘉元科技



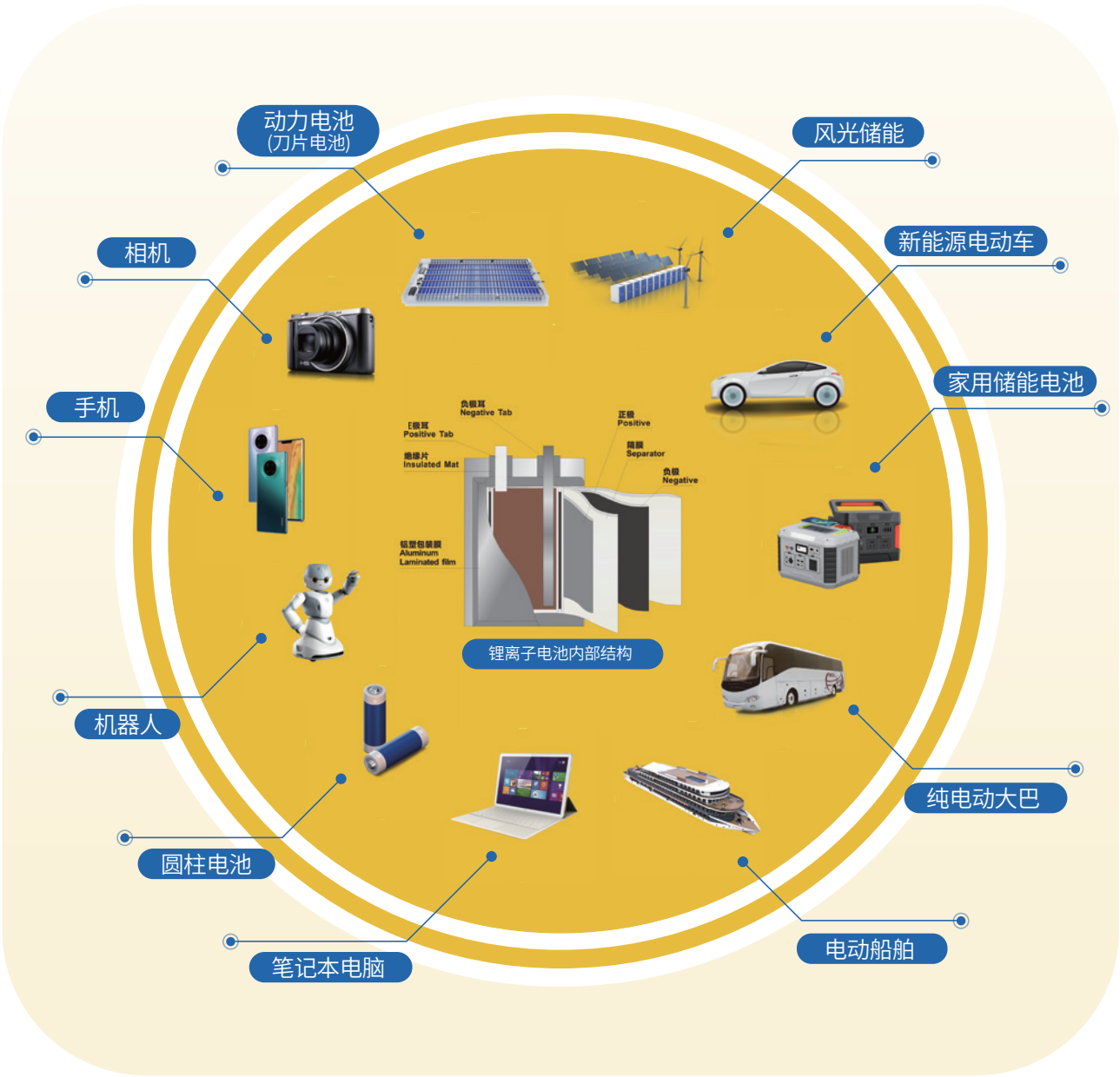
公司简介

广东嘉元科技股份有限公司成立于2001年9月，是一家专注于从事研究、制造、销售高性能电解铜箔、复合铜箔、高性能高精度铜合金线材以及“风光储”投资、建设、服务的综合科技型集团化企业。公司是广东省首批省级制造业单项冠军示范企业，上交所科创板首批25家上市企业之一（证券代码：688388）。

公司是国内高性能锂电铜箔行业领先企业之一，我们的极薄铜箔生产技术达到行业领先水平，多项技术填补了国内空白，自主研发的高延高强铜箔产品成为国内高端锂离子电池制造企业首选产品；同时，公司已实现了4.5μm极薄高端铜箔产业化，单卷长度可达到4万米以上，应用在相同单位体积电池上可提升能量密度10%左右。目前，公司已与国内多家大型锂离子电池制造厂商建立了长期合作关系，并成为其锂电铜箔的核心供应商。

产品介绍

公司的主营产品为铜箔，主要涵盖双面光铜箔、高强高延铜箔、反转电解铜箔（RTF），主要应用于锂离子电池、覆铜板和印制线路板行业，最终应用在新能源汽车动力电池、储能电池及3C数码类电子产品等领域。



发展历程

2010

原广东梅县梅雁电解铜箔有限公司转制更名为广东嘉元科技有限公司。

2012

投资3,000万元的新增年产600吨铜箔技改项目投产,产能达到2,100吨/年。

2011

进行股份制改革后更名为广东嘉元科技股份有限公司。

2013

租赁梅县金象铜箔有限公司,设计产能增加至4,500吨/年。

2014

控股梅县金象铜箔有限公司。

2016

2016年6月,投资5,500万元的新增年产1,500吨铜箔项目投产,产能达到6,000吨/年。

2016年8月,启动投资7.2亿元的新建雁洋年产1.5万吨新能源动力电池用高性能铜箔项目(一期6,500吨及二期3,500吨)。

2015

2015年10月在全国中小企业股份转让系统正式挂牌(股票代码:833790),成为国内首家进入资本市场的铜箔专业生产企业。

2017

2017年9月,1.5万吨铜箔项目第一条年产3,500吨生产线顺利投产,产能达到9,500吨/年。

2018

2018年2月,1.5万吨铜箔项目第二条年产3,000吨生产线投产;同年6月,第三条年产3,500吨生产线投产,产能达到1.6万吨/年。

2019

2019年7月22日在上海证券交易所科创板首批上市(股票代码:688388)。

2020

2020年8月,投资10.8亿元的白渡嘉元科技园首期年产1.5万吨高性能铜箔项目及投资0.67亿元的年产2万吨高洁净度铜线加工中心建设项目动工。

2020年11月,投资3.7亿元的新增年产5,000吨新能源动力电池用高性能铜箔项目投产(雁洋年产1.5万吨三期项目)产能达到2.1万吨/年。

2021

2021年3月,投资10亿元的白渡嘉元科技园二期新增年产1.6万吨高性能铜箔项目动工。

6月,嘉元科技(宁德)有限公司首期投资13.7亿元的年产1.5万吨高性能铜箔项目动工。

7月,白渡嘉元科技园年产2万吨高洁净度铜线加工中心项目投产。

8月,全资收购山东信力源电子铜箔科技有限公司,更名为山东嘉元新能源材料有限公司在原有高精度超薄电子铜箔5,000吨/年产能的基础上,再投资扩建年产5,000吨铜箔生产线。

9月,江西嘉元科技有限公司首期投资20亿元的年产2万吨电解铜箔项目动工。

12月,白渡嘉元科技园首期1.5万吨高性能铜箔项目投产,公司总产能达到3.1万吨/年。

公司2021年度铜箔总产量2.8万吨。

2022

2022年3月,山东嘉元新能源材料有限公司扩建年产5,000吨铜箔生产线投产。

4月,江西嘉元科技股份有限公司追加投资10亿元扩建新增1.5万吨/年电解铜箔项目,江西嘉元整体设计年产能达到3.5万吨。

6月,嘉元时代年产10万吨高性能电解铜箔项目动工建设。

6月,白渡嘉元科技园二期1.6万吨高性能铜箔项目开始投产。

12月,白渡嘉元科技园3.1万吨高性能铜箔项目全面投产。

12月,江西嘉元科技有限公司年产2万吨电解铜箔项目开机投产。

公司2022年实现铜箔年产能5万吨以上。

2023

2023年2月,嘉元科技(宁德)有限公司年产1.5万吨高性能铜箔项目开机投产。

9月,公司与宁德时代合资建设嘉元时代年产10万吨高性能铜箔项目开机投产。

目前公司铜箔总产能达12万吨以上。

企业文化



使命

为新能源事业绿色崛起而创新智造



愿景

致力成为新能源新材料领域的领军企业



总体发展战略

铜箔为本 科技导航 把握趋势
抢占先机 锻造精品



企业宗旨

诚信为本 创新发展



经营理念

以质量赢市场 以创新求发展



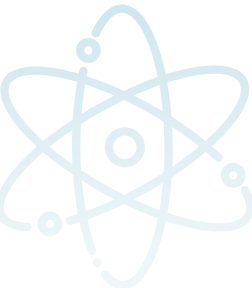
企业精神

团结 实干 高效 创新



核心价值观

诚信责任 创新进取 优质高效 人本共享



荣誉与认可



2024年宁德时代供应商大会——可持续发展奖



2024年度优秀供应商



2024年度ATL“优秀供应商”



梅州市工商联系统助力“百千万工程”——先进集体



广东省异地务工人员工作——先进集体



2023年度标准化工作先进集体



2023年度最美企业



全国厂务公开民主管理先进单位

2024年亮点绩效

环境绩效

环境污染事故

0次

光伏发电量

1,528万度

获得I-REC绿电

140,000MWh

生产物料的绿色物料使用率：

98.47%

碳排放量同比下降

33.15%

废水回用率整体超

90%



治理绩效

股东大会召开

6次

董事会召开

21次

监事会召开

11次

董事成员出席率

100%

因信息披露违规受到监管部门处罚的事件

0次

接受反贪污反腐败培训的员人数

1,545人

侵犯客户隐私权及泄露客户隐私数据事件

0次



社会绩效

女性员工占比

31.98%

劳动合同签订率

100%

社会保险覆盖率

100%

经确认歧视、强迫、童工事件均为

0起

要害岗位人员职业健康检查率

100%

工作场所职业病危害因素定期检测率

100%



创新与运营绩效

新获得授权专利技术

46项

新获得授权发明专利

12项

客户投诉处理率

100%

客户满意度

96.95%

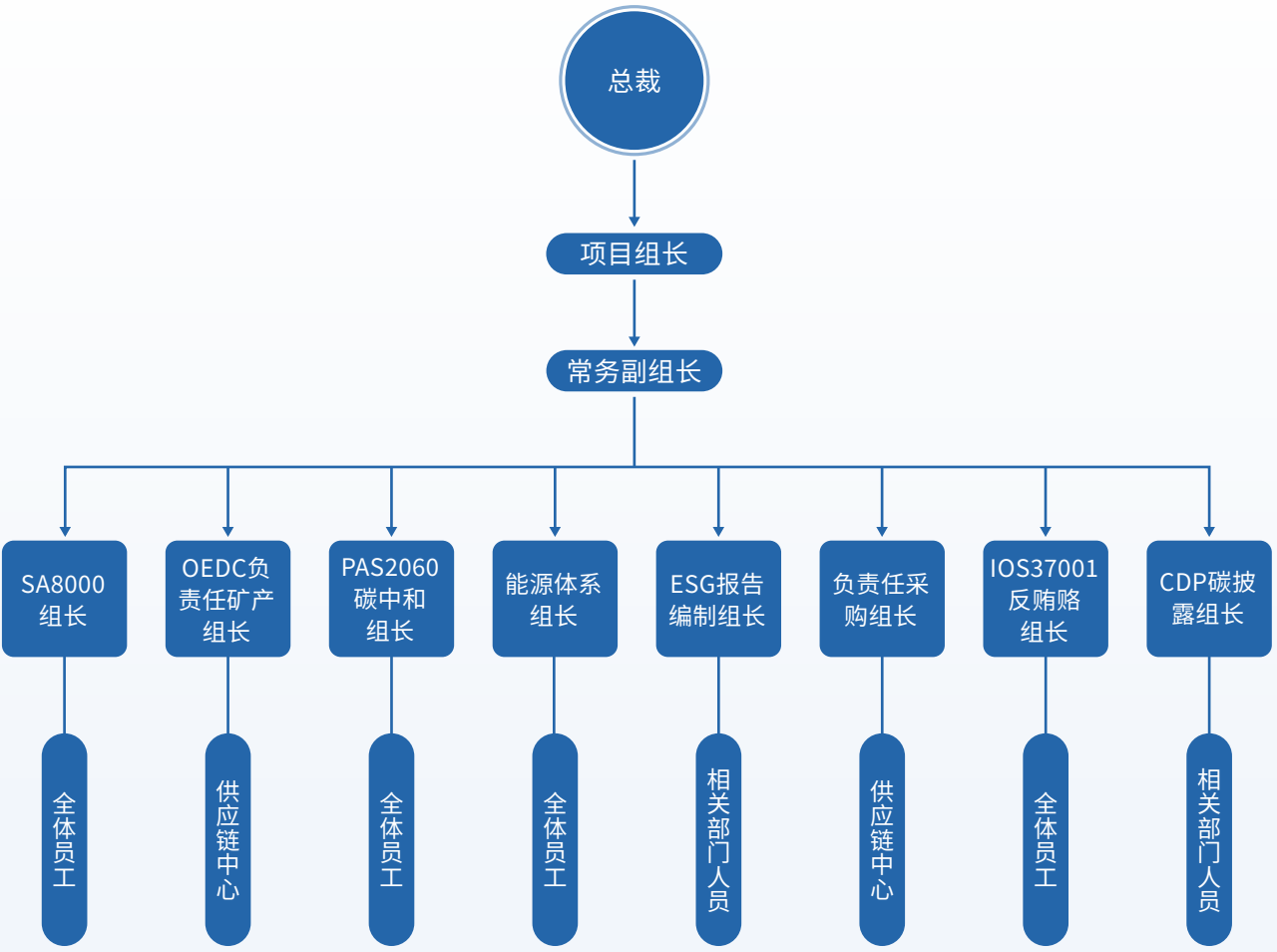


ESG管理

公司高度认同ESG管理体系对企业实现长久稳健经营的重要战略价值，将绿色发展理念贯穿于公司运营全过程，积极践行社会责任，系统构建ESG管理架构，持续提升公司治理效能。公司在管理层的指导下对日常经营生产过程中的重大 ESG 风险进行识别与防范，加强利益相关方沟通，不断增强企业风险管理能力。

ESG管理架构

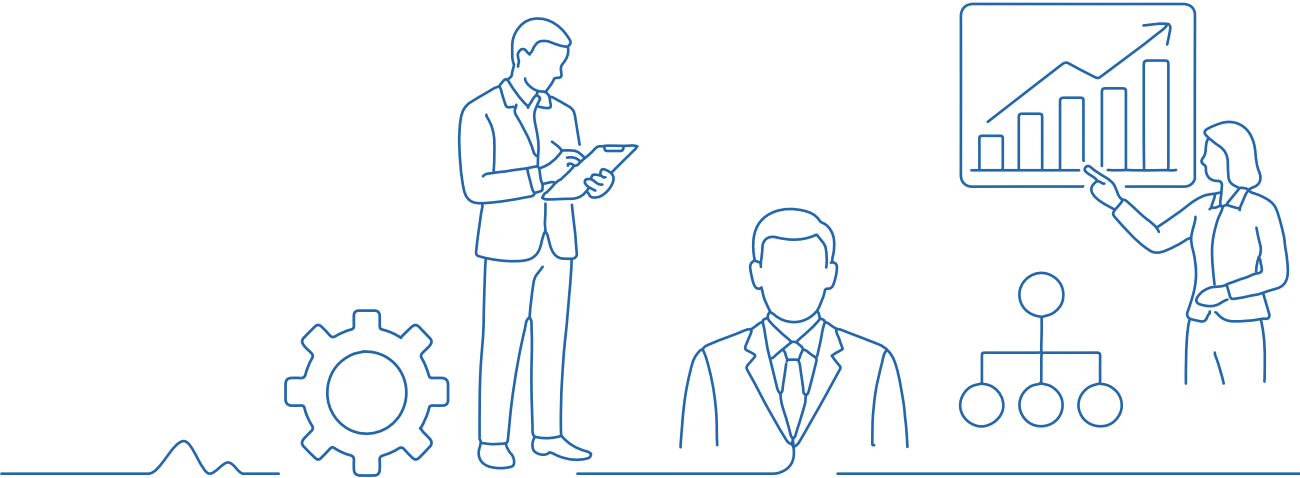
为确保公司长期可持续发展战略的制定与落实，公司自上而下建立ESG分层管理制，总裁作为ESG总负责人，下设项目组长和常务副组长进行ESG管理统筹，各部门作为执行单元进行ESG管理事项落地。



嘉元科技ESG管理架构

ESG管理职责

- SA8000:负责 SA8000 架构搭建以及 SA8000 体系推行中相关事务的统筹和组织落实。
- OEDC 负责任矿产:负责对负责任矿产架构搭建以及负责任矿产管理过程中相关事务的统筹和组织落实。
- PAS2060 碳中和:负责PAS2060 架构搭建以及 PAS2060 体系推行中相关事务的统筹和组织落实。
- 能源体系:负责能源管理体系架构搭建以及能源管理体系推行中相关事务的统筹和组织落实。
- ESG 报告编制:负责ESG 报告的组织和推动。
- 负责任采购 ISO20400:主导负责任采购工作, 推动负责任采购的架构搭建及体系完善和落实。
- ISO37001 反贿赂:统筹37001反贿赂架构的搭建和体系建设, 以及反贿赂体系推行中相关事务的组织。
- CDP 碳披露:协调组织、协助跟进 CDP 碳排放的相关申报和披露完成。



利益相关方沟通

公司高度重视与内外部利益相关方的沟通与交流,通过不断优化沟通方式、扩展沟通渠道,与利益相关方展开对话,深入了解各利益相关方的诉求与期望,争取各方信任和支持,尽可能为投资者等利益相关方创造最大的价值。

利益相关方	关注议题	沟通与回应
股东与投资者	公司治理	股东大会
	内控合规与风险管理	业绩发布会
	商业道德	投资者调查活动
	研发创新	路演
		定期报告
政府及监管机构	环境合规管理	合规体系搭建
	应对气候变化	进行排放物管理
	污染防治	实施节能降耗举措
	能源管理	参与政府会议
	水资源管理	政策执行
		信息披露
客户	数据安全与隐私保护	客户走访
	产品质量与客户权益	客户满意度调查
	研发与创新	售前售后服务
员工	员工权益与福利	员工培训和发展计划
	员工培训与发展	员工满意度调查
	职业健康与安全	内部管理会议与沟通平台
	安全生产	员工薪酬按时发放
		多元化的员工福利

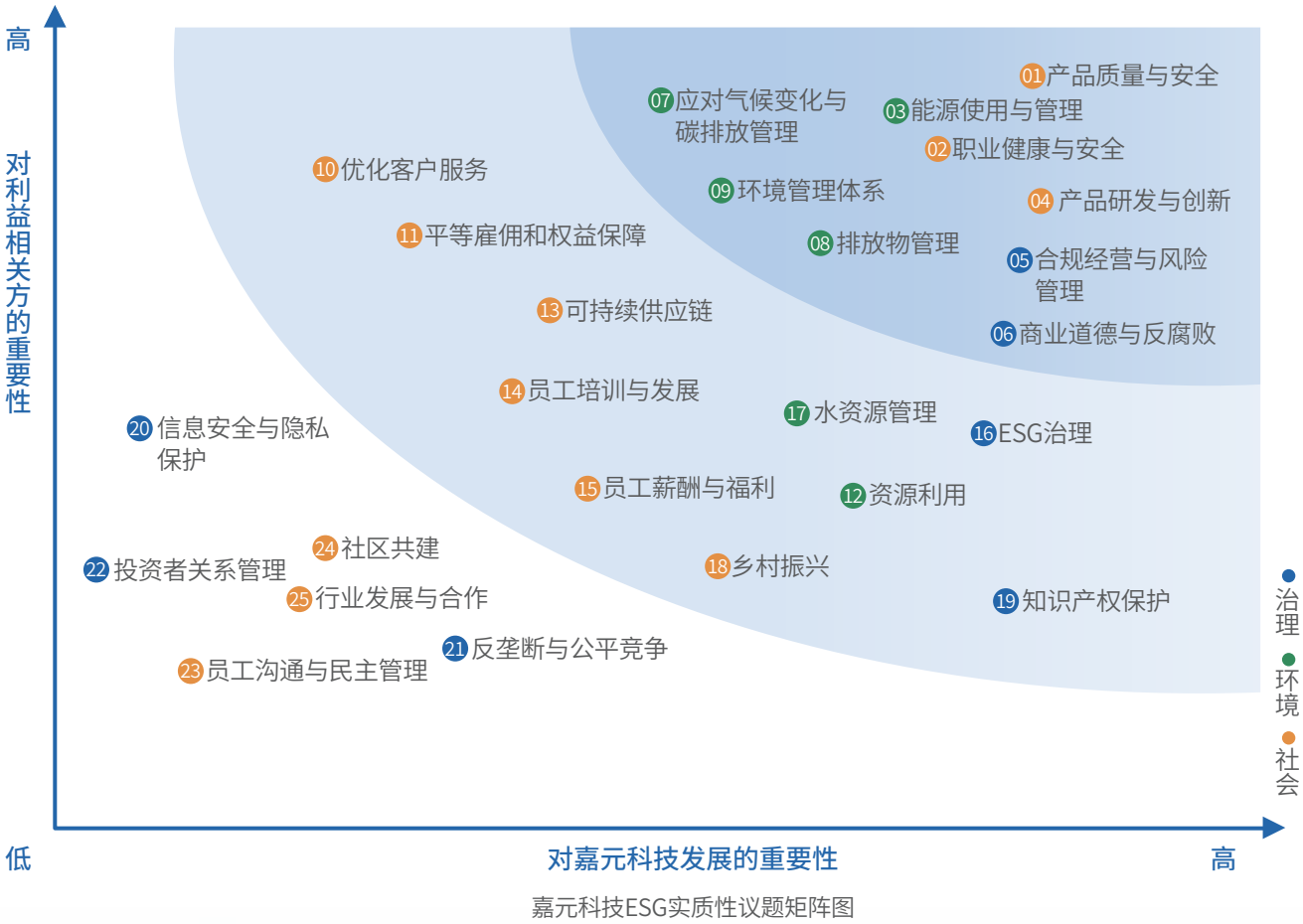
利益相关方	关注议题	沟通与回应
供应商	负责任供应链	定期评估审查
	商业道德	供应商培训
	数据安全与隐私保护	
社区及公众	社会公益	公司官网
	三废治理	参观走访
		信息披露
行业合作伙伴	研发创新	行业协会
	行业交流	行业论坛

实质性议题分析

报告期内，公司基于国家宏观政策导向、国内外社会责任标准研究、行业对标等方面，结合企业业务发展战略、经营管理情况，以及利益相关方关注重点，通过识别、评估、确认等工作流程，开展实质性议题分析，选定嘉元科技2024年度25项ESG实质性议题，积极回应利益相关方诉求。按照“对嘉元科技发展的重要性”和“对利益相关方的重要性”，公司将ESG实质性议题进行重要性排序，有助于确定本年度可持续发展管理工作重点及优先次序，并制定ESG长期目标和具体目标。

实质性议题评估步骤

第一步:议题对标与筛选	第二步:利益相关方沟通	第三步:议题重要性评估
基于公司业务发展及ESG管理现状，参考国家最新可持续发展政策、国内外主流可持续发展标准，并对标优秀同行披露实践及资本市场主流ESG评级机构关注要点，全面识别与公司相关的ESG议题。	公司积极关注社会需求及政策趋势，包括监管要求、可持续发展现状及趋势、资本市场动向等，通过多渠道保持与利益相关方的沟通和交流，建立并维护必要的良好关系，了解各利益相关方群体对可持续发展事项的意见。	开展实质性议题分析，以确定与公司可持续发展最相关的议题。根据利益相关方关切，评估议题对公司发展的相关程度、对利益相关方的影响程度，对议题进行重要性排序，并确定9项非常重要议题。



非常重要议题

- 01 产品质量与安全
- 02 职业健康与安全
- 03 能源使用与管理
- 04 产品研发与创新
- 05 合规经营与风险管理
- 06 商业道德与反腐败
- 07 应对气候变化与碳排放管理
- 08 排放物管理
- 09 环境管理体系

重要议题

- 10 优化客户服务
- 11 平等雇佣和权益保障
- 12 资源利用
- 13 可持续供应链
- 14 员工培训与发展
- 15 员工薪酬与福利
- 16 ESG治理
- 17 水资源管理
- 18 乡村振兴
- 19 知识产权保护

次重要议题

- 20 信息安全与隐私保护
- 21 反垄断与公平竞争
- 22 投资者关系管理
- 23 员工沟通与民主管理
- 24 社区共建
- 25 行业发展与合作



01 “嘉” 保护环境 创未来



贡献联合国可持续发展目标(SDGs)

嘉元科技将环保理念深植运营核心,构建全生命周期环境管理体系,以科技创新驱动绿色转型。作为行业标杆,我们严格实施节能减排,优化能源利用,深化废弃物管理,降低环境影响。从源头防控到末端治理全程践行生态责任,助力国家双碳目标。嘉元科技以切实行动诠释企业担当,推动行业可持续发展,让环保与产业共生共荣。



环境管理体系

公司以“以人为本，防环境污染，保健康安全；珍惜资源，降能源消耗，促持续发展”作为EHS管理方针。在生产经营过程中，公司为谋求环保与企业经营相结合，减少在产品活动与服务中对环境造成负面影响。报告期内，公司规范化开展环境影响评价、环境监测、环境保护管理等工作，全年未发生环境领域重大违法违规事件。



环境管理制度

公司严格遵循《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》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等生态环境保护相关法律法规。同时，我们积极推行环境管理体系运作，严格根据ISO 14001标准，结合公司的实际情况，编制了《EHS管理手册》《环境保护管理制度》《环境保护责任制》《运行控制程序》等一系列环境管理文件，规范和落实了公司环境管理体系的控制活动和要求，进而树立良好的企业形象，提高公司管理水平，提高产品的竞争力。



ISO 14001环境管理体系认证证书

公司连续多年被评为“清洁生产企业”，早在2020年已通过了ISO 14001环境管理体系认证，于2024年重新进行复评换证。

此外，公司在官网上公开发布了《环境利益相关方承诺书》，主动公开和接受公众和主管部门的监督，履行利益相关方环境责任。



官网公开的《环境利益相关方承诺书》

环境管理目标

公司高度关注运营地周边环境，明确环境管理总体目标与具体指标，推进清洁生产，切实关注可能对环境造成污染的劳动生产，治理污染源，践行环境保护方针和社会责任，并培养员工的环保意识。

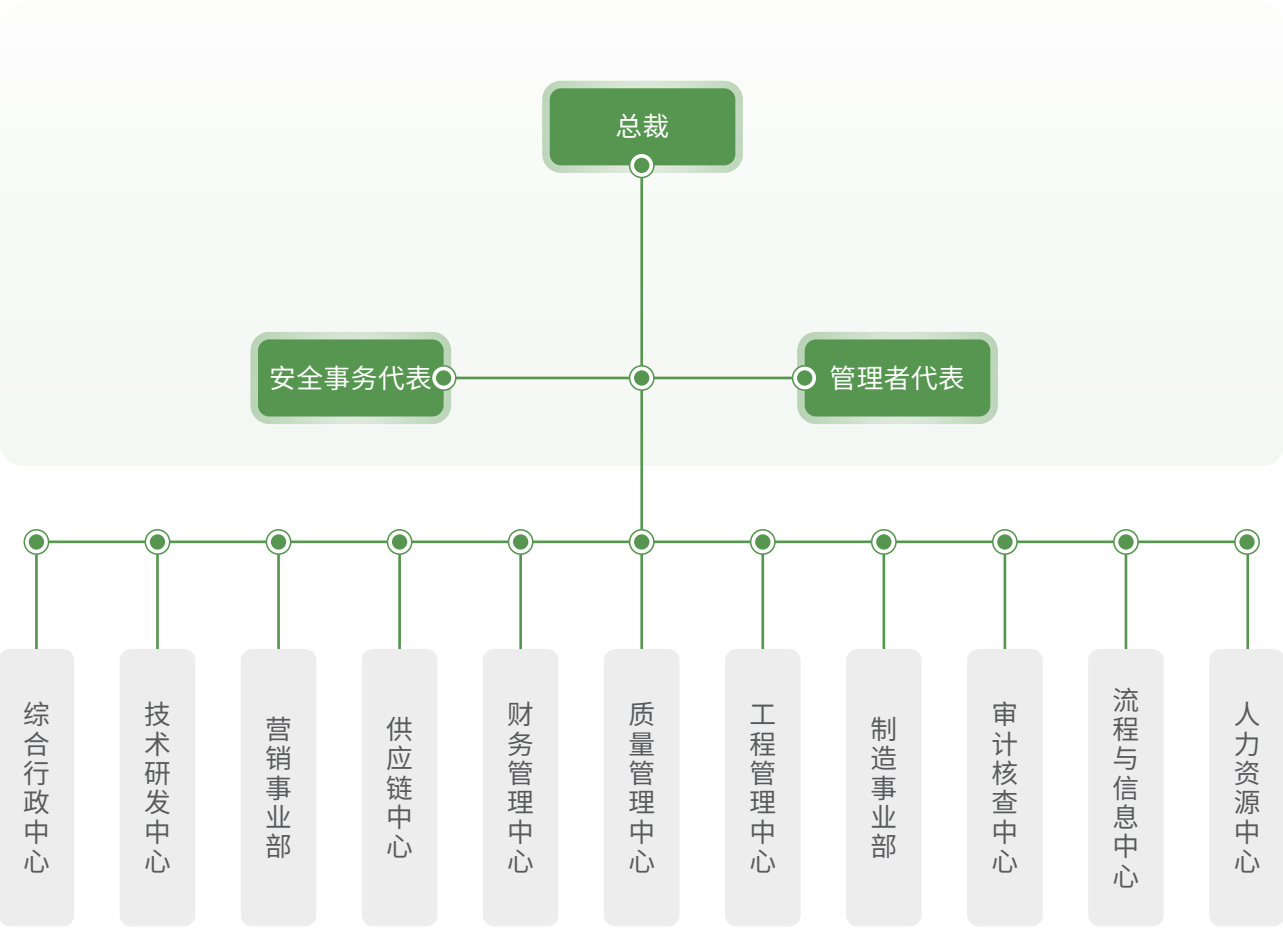
环境管理目标 2024

环境污染事故为**零**；

因合规义务履行缺陷引发直接损失为**零**。

EHS管理组织架构

公司建立以总裁为核心的EHS管理体系组织架构，强化全员责任意识，系统化管控环境与安全风险，降低事故发生率，提升合规运营能力，深度落实EHS管理。



公司EHS管理体系组织架构图

环境管理文化建设

为认真贯彻落实国家有关环保法律法规、制度、标准,保障公众健康,推进生态文明建设,促进经济社会可持续发展,公司通过多种形式宣传、培训和交流,开展环境保护专题培训宣贯会议,对公司主要领导、部门和车间主管、环保人员进行环保法律法规、环境监察办法以及企业环境风险如何规避等环保知识的培训、宣贯,并结合实际案例讲解,提高全员的环保意识,进一步夯实了公司环保基础管理工作。



能源管理

嘉元科技高度重视节能降耗工作,严格贯彻落实国家节能政策法规,结合企业实际制定节能规划和年度计划,定期开展能耗分析并提出优化措施。公司建立了完善的能源管理架构与制度体系,严格执行国家标准,并制定能耗定额及奖惩制度,强化考核管理。同时,公司积极推广节能新技术、新工艺,加强员工节能培训,提升全员节能意识。此外,公司通过强化监督检查机制,确保节能措施在各部门、班组有效执行,推动企业绿色低碳可持续发展。

优化能源使用

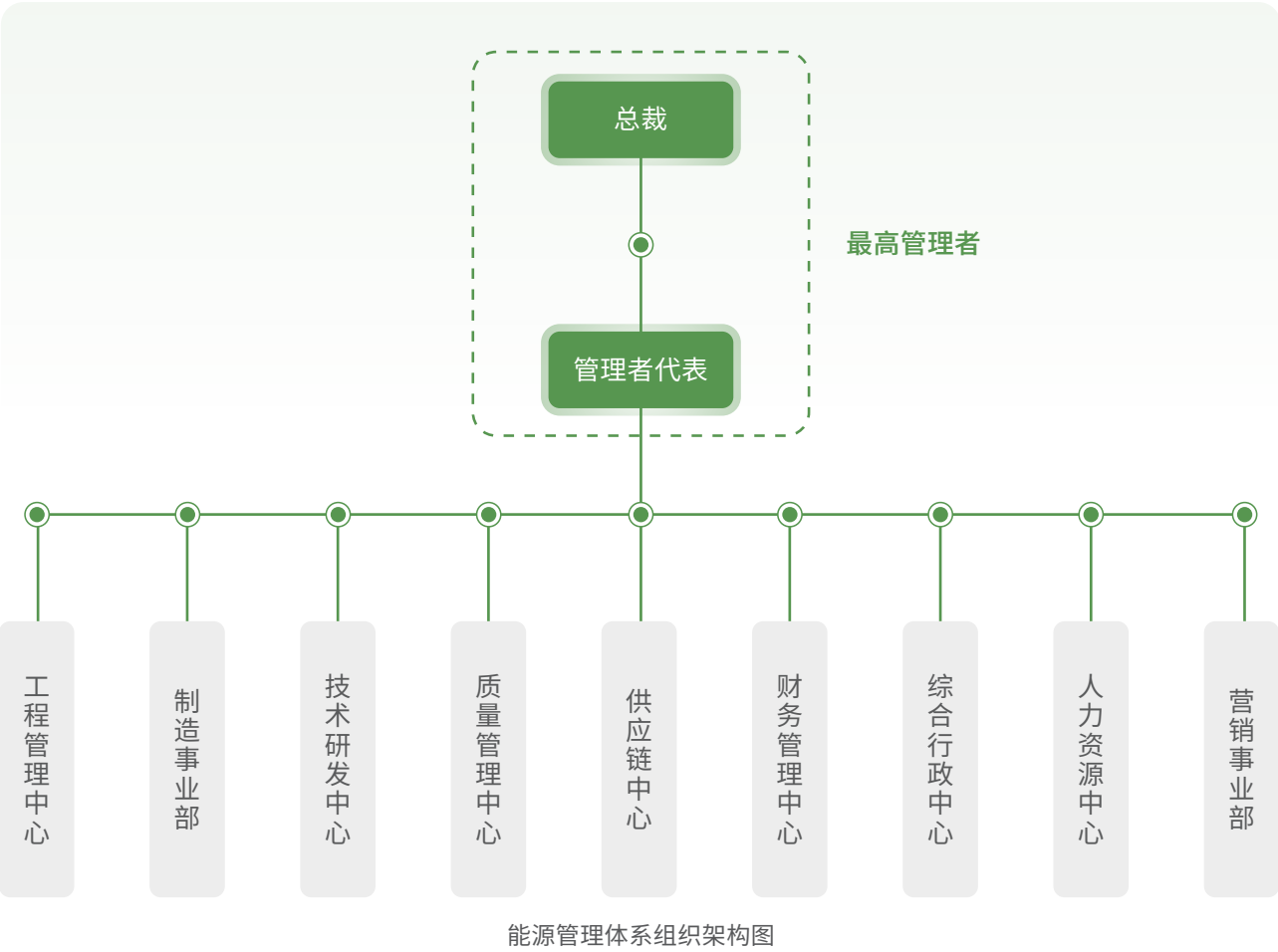
能源管理体系

公司以国家有关节能政策、方针、法规等为指导,严格根据《工业企业能源管理导则》(GB/T15587)和《能源管理体系要求》(GB/T23331)的要求,并参照《RB/T117 能源管理体系有色金属企业认证要求》和《YS/T1401-2020 铜加工行业能源计量器具配备和管理要求》,特制定有《能源管理体系手册》《能源资源管理程序》《能源运行管理程序》等,采取一切行之有效的管理和技术措施对能源进行全方位的控制和管理,并通过了ISO 50001能源管理体系认证证书,目前认证证书仍在有效期内。

能源管理架构

为全面落实节能降耗目标,公司严格执行国家和地方政府的节能法律法规及政策要求,并成立了能源管理机构,由总裁担任第一责任人,并由管理者代表统筹协调综合发展部、生产部、技术部、工程部及财务部等部门的节能工作。公司要求全体员工共同参与,将节能措施贯穿于生产运营的各个环节;同时,加强内部监督和部门协调,确保节能工作长期有效推进,实现可持续发展目标。





公司以“合规守法、节能低碳、创新高效、绿色发展”作为EHS能源方针,重视能源的节能低碳化管理。

公司在生产过程中消耗的主要能源为电力和柴油。

节能目标 2024

资源消耗总量同比下降超**1%**。

能源	单位	2024年	能源	单位	2024年
能源消耗总量	吨标准煤	41,422	汽油(雁洋总部)	升	17,501
能源消耗强度	吨标准煤/万元产值	0.09	汽油(白渡基地)	升	0
直接能源消耗量	吨标准煤	141	间接能源消耗量	吨标准煤	41,281
其中:柴油(雁洋总部)	升	33,086	其中:外购电力(雁洋总部)	万度	14,716
柴油(白渡基地)	升	67,483	外购电力(白渡基地)	万度	18,873

能源管理举措

公司结合企业工艺、产品结构和能源消耗对能源管理进行调整,从能源制度文件、能源使用源头、能源使用流程、能源管理系统、节能培训、员工执行等对能源进行全方位的管理,控制能源消耗,落实节能工作。

公司能源管理的主要工作

落实管理组织职责

落实能源管理组织架构各层级的职责,并通过能源管控小组监管员工平时对节能降耗的自觉性,督促员工在生产过程中,应按节能管理方案、方法进行规范作业。

能源管理器具管理

建立能源管理器具配备制度和管理制度,依法依规配备计量器具,目前已达到三级计量要求,配备率良好,并定期进行检定、校准,计量配备符合配备要求。

能源统计分析

设立能源统计岗位、建立健全能源消费记录和统计台账,定期进行能源统计与能耗数据分析,通过详细的监控管理对存在的问题不断改进,不断提高能源管理水平。

节能技术改造

每年开展节能技术改造,通过加大节能新技术、新工艺、新设备和新材料的研究开发和推广应用,加快节能降耗技术改造。

能源管理数字化

通过数字化赋能不断提升能源管控水平。

培训教育

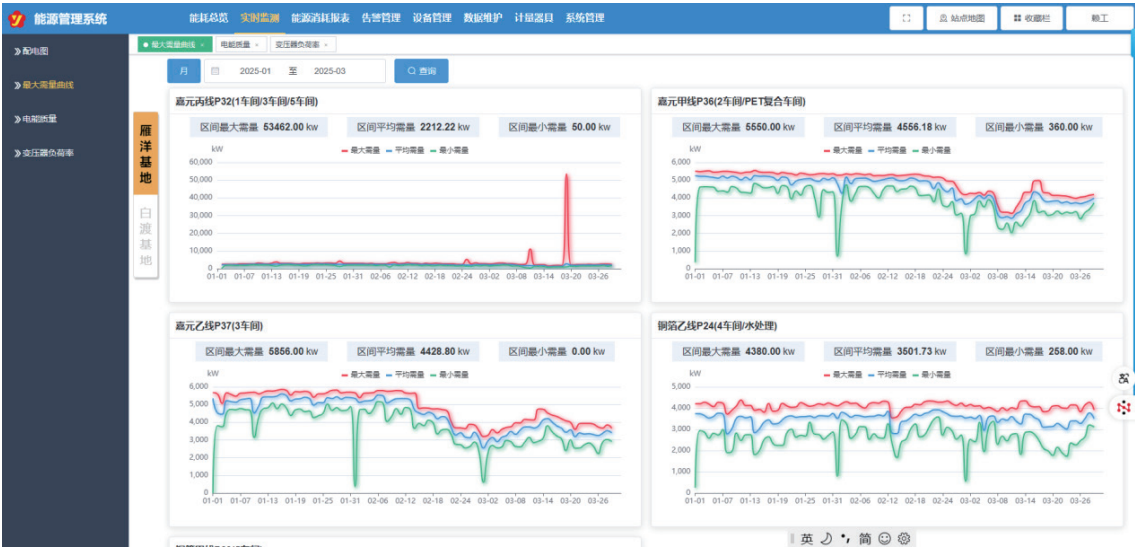
定期开展节能宣传和节能技术培训,并给予一定奖罚。

能源管理数字化

公司已建立较为完善的能源管理中心,通过运行能管理系统,为企业实时掌控主要用能设备监测节点在生产过程中的电能指标,如电压、电流、有(无)功率、功率因素、频率、负载率、谐波畸变率、三相不平衡度等的变化情况,实现异常指标早发现早处理。截至报告期末,公司所用的能管理系统可对供配电系统能效实时监测,各车间、各设备数据联通,并已实现对厂区各个环节对用能单元、重点用能设备进行实时在线监测和能源数据采集,且能生成节能分析报告。



企业综合用能管理系统主界面



企业供配电系统可实现能效实时监测

节能降耗文化建设

公司通过加强用能、节能宣传和培训、奖励来加强企业节约型文化建设,提高管理人员节能素质和业务水平,提高全体员工的资源忧患意识、节约意识和环境意识,提高节能工作的自觉性,进一步达到全员、全流程和全系统的管理。

公司定期开展节能宣传和节能技术培训工作,从员工进入企业开始,就对其进行多种形式的培训,通过墙报、专栏、知识问答以及演讲竞赛等形式广泛宣传有关节约用水、用电、珍惜资源的相关信息,使节能意识深入人心;利用集会方式,对工厂内员工教育,使全体员工均能了解正确用水、用电,使节能降耗、清洁生产的思想传达到各个员工。此外,公司制定有《目标能源指标能源绩效参数能源基准控制程序》《能源绩效评价控制程序》,对完成相关绩效(包括节能绩效)的团队/人员给予一定奖励,从而激励全员投入到节能管理的工作中。

能源管理体系和节能技术相关工作培训

2024年,公司聘请了能源管理体系讲师对公司能源管理岗位人员开展能源管理体系和节能技术相关工作培训,讲授能源管理知识、节能技术与应用等,提升员工在能源管理与节能技术应用方面的能力。



节能培训现场



清洁能源资源使用

公司高度重视可再生新能源的使用，积极推进各生产基地的光伏发电项目建设；采用电动叉车替代柴油叉车，减少了化石燃料燃烧而产生的污染物排放；采用电锅炉替代传统燃煤等锅炉，避免了二氧化碳原料购买，从而减少二氧化碳产生及污染物排放。

公司制定至2035年，公司建设的光伏发电等可再生新能源占全公司总用电量的20%的目标。截至报告期末，公司已完成雁洋总部厂房屋顶分布式光伏6.57兆瓦、嘉元科技白渡基地屋顶分布式光伏9.07兆瓦的光伏项目建设，两个生产基地的光伏发电已并网运行。另外，公司正在积极推进嘉元时代10.88兆瓦光伏项目建设，项目已备案登记，待并网运营。

关键绩效 2024

报告期内，公司光伏发电量达**1,528**万度，占公司总用电量的**4.3%**。



雁洋总部6.57兆瓦屋顶分布式光伏发电项目实景图



白渡厂区一期4.7兆瓦屋顶分布式光伏发电项目实景图



白渡厂区二期4.42兆瓦屋顶分布式光伏发电项目实景图



嘉元时代10.88兆瓦屋顶分布式光伏发电项目实景图

此外，公司获得I-REC（国际绿证）签发，并于报告期内通过交易获得绿电合计140,000MWh。



污染排放物管理

废水管理

公司严格遵循《中华人民共和国水污染防治法》及有关法律法规的规定，并制定了《综合废水处理作业规范》，持续加强对公司生产过程中水污染物排放的管控。公司各生产基地按照清污分流、污污分治、分级控制、分类利用、达标排放、总量控制、全过程管理的原则，开展废水污染防治工作，减少废水产生量，开展资源化再利用，保障污水收集和处理系统的安全稳定运行。

生活污水处理

公司的生活污水经一体化MBR膜生活污水处理设施处理达标后，汇至厂区废水排放口管网与处理达标后的综合废水一并通过专管外排。

生产污水处理

公司的生产污水主要为含铜废水、综合废水(含铜废水回收系统浓水、地面清洁废水、酸雾喷淋废水)、地面清洗废水、锅炉排水等生产污水。其中含铜废水通过“含铜废水中水回用系统+综合废水处理系统”处理,将其经中水回用系统处理后重新回用到生产车间,其余含铜废水浓水经树脂吸附预处理后经综合废水处理系统达标后对外排放;地面清洗废水、锅炉排水等经综合废水处理系统,处理后达标对外排放。

关键绩效 2024

指标	单位	厂区	2022年	2023年	2024年
生产废水排放总量	立方米	雁洋	14,533	16,164	18,418
		白渡	69,620	105,166	166,457
COD排放量	吨	雁洋	0.139	0.223	0.220
		白渡	0.961	0.111	1.444
氨氮排放量	吨	雁洋	0.005	0.005	0.008
		白渡	0.037	0.070	0.106

废水在线监控系统

公司雁洋总部和白渡基地均建有废水在线监控系统,可实时掌握废水排放数据,且已按照排污许可证的要求定期委托第三方资质单位对污染物进行监测;建立有废水污染物排放台账,掌握主要废水污染物排放动态、原始监测记录和法定机构的检测报告均保存至少五年以上,确保水体污染物排放符合相关国家标准、行业标准及广东省地方标准要求及排放总量控制要求。

废气管理

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《无机化学工业污染物放排标准》(GB31573-2015)《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014)等法律法规及标准文件的要求。报告期内,公司废气均实现100%达标排放。

废气	处理方式
硫酸雾	通过排风装置将酸雾引入喷淋洗涤装（酸雾喷淋塔）置处理后通过排气筒排放。
无组织废气	通过加强通风换气措施，减少废气对车间环境的影响，并通过绿化吸收。
少量粉尘	经布袋除尘器处理达标后由排气筒高空达标排放。

报告期内,公司各类有组织废气和无组织废气均能排放稳定,排放浓度和排放速率符合国家GB 16297、地方标准、行业标准及广东省政策法规的要求,均能达标排放。并且,公司各基地的大气污染物颗粒物排放小于10mg/L,符合《铜及铜合金板、带、箔材生产绿色工厂评价要求》(YS/T 1541-2022)的“大气污染物”中颗粒物废气浓度的指标要求。

此外,公司已按照排污许可证的要求定期委托第三方资质单位对污染物进行监测,建立有大气污染物排放台账,掌握主要废气污染物排放动态、保存原始监测记录至少五年以上、保留项目环境评价报告和法定机构的检测报告至少五年以上,确保废气排放符合相关国家标准、行业标准及广东省地方标准要求及排放总量控制要求。

废弃物管理

公司严格遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，以及《无机化学工业污染物标准》(GB31573-2015)等行业标准要求，针对生产产生的各类固体废弃物，制定了《废弃物管理制度》《危险废物仓库管理制度》《危险废物贮存设施管理制度》《危险废物台账管理制度》《危险废物污染防治责任制度》等管理制度。

公司的固体废物分类

- 一般固废：一般材料废包装材料、边角料、废不合格品、生活垃圾等；
- 危险固废：表面处理废物、废矿物油、废硅藻土、固态含铜污泥、废活性炭等。

公司严格规定各部门正确处理公司生产经营管理活动中产生的各类固废物，对固废产生的场所及过程进行有效控制。

固体废弃物规范处置

- 对生产过程中产生的固体废弃物，要求集中管理及时清运，不得随意堆放或随处遗弃，统一转移到公司指定的存放区域分类堆置整齐。
- 生产基地设置有专用的独立固体废物暂存场所，包括一般工业固体废物堆场和危险废物暂存间，一般工业固体废物堆场用于堆存公司产生的一般工业固废，危险废物暂存间用于暂存公司产生的危险废物。
- 生产基地的临时堆放处必须硬底化，并有防止渗漏、雨淋、流失等措施。
- 废弃物的储存场所，以中文标示“一般废物”（可回收、不可回收）及“危险废物”等名称，以便于对固体废物进行识别和回收利用，对固体废物进行合理暂存和处置。
- 建立有一般固体废物和危险固体废物处置台账，及时做好各类固废的出入库登记，并保存处理记录、危险废物五联单，便于后续数据查找和管理追溯。
- 公司的危险废弃物统一委托有资质的危废处理单位回收处置或有危废处理资质的资源环保回收单位进行回收综合循环利用。

关键绩效 2024

报告期内，公司各类固废处理合理规范，做到固废妥善规范处理，并将其进行合理回收、处理和再利用，工业固体废物合理处置率达到**100%**。公司雁洋总部和白渡基地的固体废物回收利用率和工业固体废物综合利用率均可达**90%**以上。

化学品安全

化学品安全管理体系

公司制定《采购控制程序》《产品监视和测量控制程序》《危险化学品管理规定》和《有害物质管理规范》，从进厂开始就对所有化学品进行环保识别、危险识别和安全管理。针对有害原辅材料，公司按照“有效控制、严格治理、认真预防”的原则进行严格管理。

化学品分类管理

- 对于一般化学品，公司要求供应商提供相关产品的《化学品安全标签》和《化学品安全技术说明书》。
- 对于危险化学品，公司还会检验供货商有无《危险化学品生产许可证》或《危险化学品经营许可证》，以区分化学品类别，对其进行分类管理，从而避免有害物质的泄露。
- 对于硫酸、盐酸、氢氧化钠等具有一定有毒有害性的辅料，公司优先考虑替代或减量使用。

在化学品进入内部后的管理上，公司通过设置原料和辅料独立仓库，分别有专人管理，并建立规范的原辅料领用制度，制定每种原辅材料的使用方法及用量规范，尽可量减少原辅料的领用量。同时，为进一步确保原材料的符合性，公司设立有检测中心及多样化实验室，针对不同类型原、辅材料的特性进行内部检验、测试。公司检测中心按照《有害物质管理规范》《抽样检验规定》《进货产品检验和试验规程》等要求对原辅材料的物理化学指标进行检验，不同类型原、辅材料按每批次或每季度抽取适量的样品进行检测，并做好相关记录和标识，确保原辅材料符合该公司管理要求。此外，公司对后处理工序采用绿色环保表面处理技术，通过对原材料严格筛选及把关，保证公司生产产品完全符合欧盟的 REACH 法规及 RoHS 指令。

化学品安全应急演练

为了规范应急管理工作,提高应对化学品泄漏的反应速度和协调水平,增强突发环境事件的能力,公司每年在各生产基地组织不少于一次的危险化学品应急演练,确保在环境事故发生后能够迅速评估事故情况,各基地能及时采取必要措施控制事故现场,有效组织抢险、救助,防止环境污染事故的蔓延,避免次生灾害的发生,进而保障员工人身安全和公司财产安全。

 危险化学品硫酸泄露应急处置演练

2024年11月22日,公司在雁洋总部开展突发环境事件应急演练,模拟硫酸泄漏事故处置。演练由制造部、品质部等8个部门近百人协同参与,涵盖事故报告、应急响应、泄漏控制及污水处置等环节。现场模拟硫酸装卸管道松动引发泄漏,通过穿戴防护装备堵漏、中和酸液、警戒隔离、污水转存及水质检测等实操,20分钟内完成泄漏控制,15分钟出具水质报告,验证了应急预案的高效性。通过本次演练,公司员工应急技能与环保意识得到强化,并优化了企业风险防控机制,彰显公司履行生态责任、保障公众健康的决心,为行业提供应急管理实践范例。



有害化学物质减量措施

01

- 公司通过自主创新设计并建设一套配酸系统(可用98%硫酸配任一浓度硫酸),从而解决了“原水处理清洗用硫酸、液碱消耗大,且污水提铜后的硫酸浓度低于20%无法循环使用,需添加液碱进行中和处理”的问题,减少了30%浓度硫酸的用量,同时也可减少污水处理时液碱的用量,实现了有毒有害物质的减量化使用。

02

- 公司采用自动化加药装置技术、溶液铜酸含量自动检测技术、添加剂自动添加控制系统,对原辅材料的使用进行在线检测及数据收集,通过数字运算器的精确计算,进行控制输出,此精确计算地添加、控制原辅材料的用量,从而实现原辅材料的减量使用。

03

- 公司不断优化工艺设计,对硫酸、盐酸、氢氧化钠等有毒有害物质的替代技术/物料进行研究,从而削减硫酸、盐酸、氢氧化钠等化学品的用量。

对供应商的有害物质管控

为了保证原材料的安全使用,保证产品符合对人体健康无害、生态环境安全的绿色生态产品的要求,公司对供应商依据《有害物质管理规范》进行源头、内部和外部三重严格管控,满足REACH、RoHS法规中的有害物质限值要求,确保原材料均无毒无害,属于绿色环保物料。

在原材料采购过程中,公司要求所有的原材料供应商严格按照公司的要求供货,并提供货物自检报告及第三方权威检测机构出具的产品检测报告。公司与所有供应商签订《供应商质量保证协议书》、《产品环境品质保证书》、《不使用禁用物质保证书》。同时,公司不定期抽测供货商提供的原辅材料进行内部检验和委外检验,不合格的原辅材料产品坚决拒之公司门外,杜绝不合格原材料流入生产车间。从各方面管理来限制对人体和环境有毒有害物进入到该公司产品中,确保安全无害原材料的使用。

关键绩效 2024

报告期内,公司生产物料的绿色物料使用率已达**98.47%**。



应对气候变化与碳排放管理

公司贯彻落实国家“双碳”政策部署与要求,充分考虑气候变化对于行业和自身运营的影响。公司践行低碳战略,优化能源结构,推广清洁能源创新绿色技术,推动供应链上下游协同减排,提升气候韧性,推进绿色低碳转型,积极应对气候变化。

应对气候变化

气候变化风险与应对

公司高度关注气候变化对业务运营和价值链的实际和潜在影响,积极回应客户、投资者以及其他利益相关方有关应对气候变化的需求,定期识别气候变化所带来的风险和机遇,并以此为基础不断完善内部温室气体的管理、调整应对气候变化的战略,努力在运营生产中节能降耗,最大程度减少产品的碳足迹。

在风险方面,公司根据 CDP 指南和 TCFD 碳信息披露标准,制定了《气候变化风险和机遇识别评价管理程序》。公司定期采用会议沟通方式进行 GHG风险和机遇的识别,识别价值链中在短期、中期、长期可能面临的风险和可能带来的财务影响后果,识别结果列入《气候变化、风险识别评价记录表》。



风险类型	风险类别	风险因子	应对措施
物理性风险	急性风险	• 极端天气事件发生频率增加,将带来资产直接损失(如设备损坏)和生产经营间接损失(原材料供应链中断和物流受阻等)	• 建立健全极端天气监测和预警机制,利用气象数据提前做好应对准备 • 加强工厂建设标准,降低生产设施的风险暴露,提高抗灾能力
	慢性风险	• 部分生产运营地可能面临水资源短缺的风险	• 改善水资源管理,推广采用节水技术,提高水资源利用效率
转型性风险	政策风险	• 全球对碳排放的限制加强,政府可能出台严格环保标准	• 紧跟国内外节能减排政策,遵守相关监管要求,加强内部合规管理 • 将低碳发展纳入企业发展长期战略,明确减排目标与路线图 • 增加环保设施投入,提高污染防治能力 • 加强清洁能源利用,新工艺技术的研发和应用,推动产业转型升级
	技术风险	• 技术快速迭代或导致市场竞争加剧	• 持续加大研发投入,建立科学的研发管理体系,吸引高端人才加强研发团队建设 • 密切关注政策动向,及时调整技术路线,在研发和投资决策中纳入考虑
	市场风险	• 新经济周期下市场需求存在波动,贸易及补贴政策放缓 • 产能增长过快或导致市场竞争加剧 • 关键原材料价格波动或影响供应链稳定性	• 持续监测市场需求,加强市场调研,多元化布局产品生产线 • 建立多元化原材料和能源供应渠道,降低单一来源依赖 • 对主要产品进行碳足迹测算并公布结果 • 加强与供应商锁定长期合作

CDP碳披露评级

2024年,全球环境信息披露中心CDP (Carbon Disclosure Project) 公布了2023年度评级结果,公司2023年度首次参与CDP碳披露项目,突破性获得B评级,充分证明了公司在应对气候变化的决心和努力。



碳排放管理

全球气候暖化及温室气体过量排放可能引发气候变迁和影响的问题,目前已是全球所共同面临的重要环境问题与共识。公司基于可持续发展的环境理念和善尽企业社会责任的义务,将积极致力于温室气体排放核查与管制,以减缓因此造成的全球暖化,期望通过公司的管理,节约能源资源,维护全球生态环境的可持续发展。

减碳目标与行动

“单位产品温室气体排放量”指标每年降低百分比需达到**3%**。

公司制定节能减排目标,通过碳核算促进自身的碳减排行动,包括厂房采用自然采光、全厂LED照明改造、叉车清洁能源改造项目、引入太阳能光伏发电、余热回收利用系统、废水提铜、加大绿电使用比例等。为进一步提高温室气体的减排工作,企业还在厂内宣传和张贴节能减排等与温室气体相关的知识,动员全员共同参与绿色低碳产品、低碳工厂的建设。



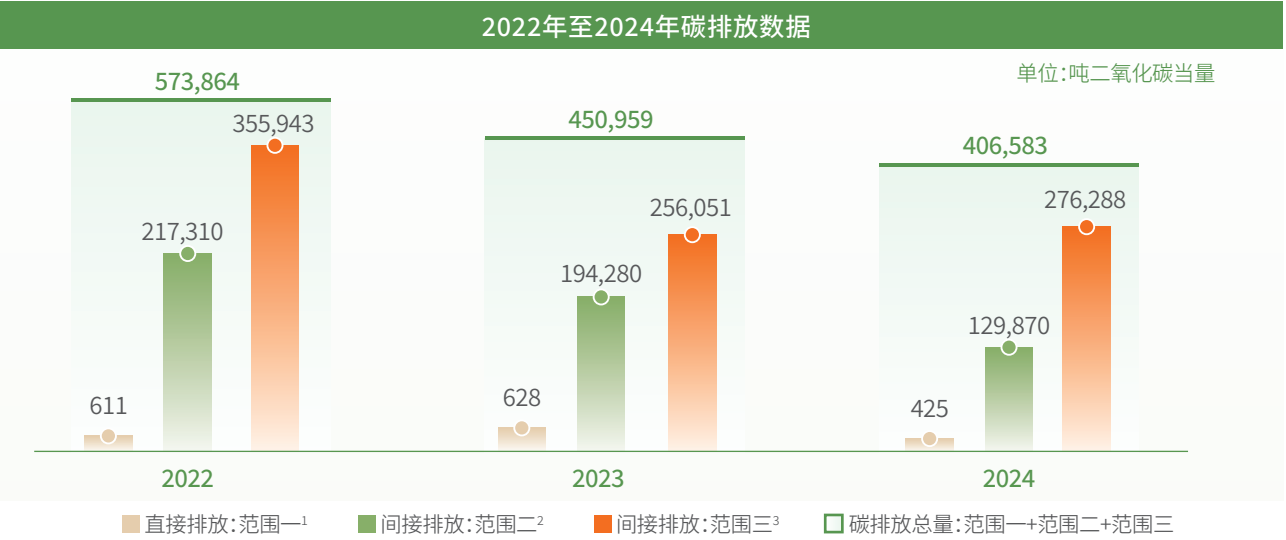
碳排查

为了有效地减少温室气体的排放量并减轻其对气候和环境的不良影响,公司从2022年取得“温室气体核查声明”第三方认证开始,每年都对自身开展碳排放盘查和核查工作,并通过碳排放的计算促进自身的碳减排行动。2022年,公司取得《2021年产品生命周期评价核查声明书》。2024年底,公司对自身开展了产品碳足迹核算,编制了《6μm双面光铜箔产品碳足迹报告书》,经第三方认证取得《6μm双面光铜箔产品碳足迹核查意见书》。



双面光锂电铜箔(6μm)碳足迹核算 2024

2024年12月底,公司依据ISO14067 :2018《产品和服务生命周期温室气体排放评价规范》、PCR 2023:01 Being updated - Fabricated metal products, except construction products (1.0.2)等国际标准的要求,建立产品从原材料获取、运输、产品生产的“从摇篮到大门”的生命周期模型,启动了双面光锂电铜箔(6μm)的产品碳足迹核查工作。通过该次产品碳足迹核查,公司建立了产品碳足迹研究制度和管理机制,为企业日后更有效地实施温室气体减量化、打造绿色低碳的产品供应打下了坚实基础。



注:截止报告期末,公司仅核查了雁洋总部和白渡基地的温室气体排放情况。
[¹范围一:涵盖由公司拥有或控制的业务直接产生的温室气体排放。]
[²范围二:涵盖来自公司内部消耗(购买或取得的)电力、热能、冷冻及蒸汽所引致的“能源间接”温室气体排放。]
[³范围三:涵盖企业价值链中产生的所有其他间接排放量。]

资源精益利用

嘉元科技从源头开展资源减量,通过水资源集约化使用,提高水资源循环利用效率;将可回收材料融入产品设计,开展废弃物资源化利用,推动资源精益利用,减缓生产运营活动对环境的影响。

水资源管理

公司秉持科学用水方针,致力于减少水资源浪费,提高水资源利用率。公司通过一系列节水措施和实行日常考核机制,减少对于新鲜水资源的依赖,降低废水排放量,提高水资源的循环利用率,在降低运营成本的同时,有效减轻对环境的压力。此外,公司每年都会对自身进行节水评价,并对用水情况进行分析和改善。

节水措施

- 公司对废水进行了清污分流、分类收集、分质回用；
- 建设中水回用系统,将废水经有效处理后重新回用到前端工序；
- 设有水循环利用系统,将冷却塔冷却水循环使用。



公司在生产运营过程中注重改善针对性的节水措施,提升水资源综合管理效益。

中水回用系统

公司的雁洋总部和白渡基地分别设有一套“含铜废水中水回用系统+综合废水处理系统”,采用了“活性炭过滤+保安过滤器+一段RO系统+保安过滤器+二段RO系统+保安过滤器+专用树脂吸附+NF膜系统+树脂吸附”含铜废水中水回用处理技术,和“调节+预沉+混凝+斜管沉淀+专用树脂吸附+紫外线消毒”综合废水处理技术。该套系统在废水处理领域拥有特种树脂选择性捕捉重金属技术,其中水回用系统和废水处理系统已获“一种铜箔废水预处理后的铜回收利用装置”、“一种节水的铜箔废水处理工艺及其装置”等多项国家授权发明专利,对含铜废水进行处理后,重新回用到前端工序。

2024年,公司雁洋总部整体废水回用率约为**95%**,白渡基地整体废水回用率约为**90%**。

关键绩效

2024

指标	单位	厂区	2022年	2023年	2024年
新鲜水量	吨	雁洋	182,010	182,920	362,074
		白渡	168,238	384,161	284,315
污水处理量	吨	雁洋	168,082	205,615	150,057
		白渡	190,748	395,592	255,815
回用水量	吨	雁洋	163,809	201,535	141,985
		白渡	121,128	290,425	227,675
水资源消耗总量	吨	雁洋	345,818	384,455	504,059
		白渡	289.366	674,586	511,990
废水回收率	%	雁洋	97	98	95
		白渡	65	75	90

物料循环利用

公司将循环利用的理念融入产品研发及生产过程,对生产原辅料优先选用清洁无污染、回收料等环境友好型材料,并开发资源最大化利用技术,高效利用资源,积极践行循环经济要求,履行企业环保责任。

循环利用举措

- 公司采用再生铜杆/线替代铜杆/线新料等,实现再生资源的替代,不仅可以减少生产成本,还大大缓解了市政处理固体废物的压力;
- 公司对于厂内边角料、不合格品废铜箔等可回收利用资源,进行统一收集后100%回收利用,重新投入到生产使用;
- 公司通过自主创新的废水提铜技术建设废水提铜系统,从而解决了“原水处理车间废水中有价铜流失大、污泥重金属多、环保压力大”的问题,可提高铜金属的回收量,减少铜流失,降低污泥中的重金属含量,不仅节约了原料的购入,还能有效降低污泥中的重金属含量,减低污水及污泥处理难度,并提高了再生资源利用率,从而实现绿色环保。

再生材料体系

公司经营管理层高度重视再生材料体系建设工作,提出“关爱地球,减少资源浪费;和谐发展,使用再生材料;合规经营,满足客户要求”的体系方针。报告期内,公司有序开展ISO 14021:2016标准培训,并结合正在执行的质量管理体系进行再生材料体系文件的优化、修改和完善,进一步健全了体系标准。公司于7月5日,通过第三方机构核查,取得《ISO 14021:2016 环境标志和声明-自我环境声明 (II型环境标志)》证书。

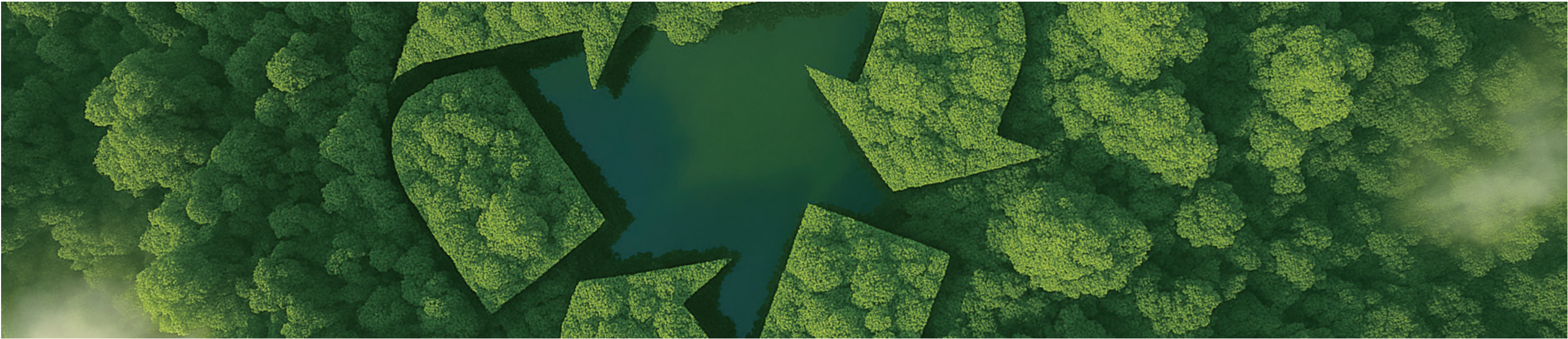
公司的再生材料体系适用公司6μm双面光高抗铜箔,8μm、10μm、12μm、14μm和20μm双面光铜箔等产品,相关产品原材料100%使用消费后再生铜杆/线(铜含量≥99.9%,铁含量≤0.005%,铅含量≤0.025%,锌含量≤0.01%)。



ISO 14021环境标志和声明

关键绩效 2024

指标	2022年	2023年	2024年
铜料二次资源利用率 (%)	16.22	20.57	22.99





02 诚信为本 治业有道

嘉元科技不断完善公司治理体系，规范公司运作，保障公司稳健、合规运营，并持续完善信息披露机制与提高投资者关系管理水平，确保信息披露质量和透明度。同时，公司通过规范商业道德行为，推进公平竞争与反垄断合规建设，将风险防控与诚信经营理念融入日常业务管理全流程。针对数据安全与隐私保护，公司建立覆盖信息安全管理全生命周期的防护体系，积极开展信息安全教育活动，筑牢数字化时代合规底线。通过治理框架与商业伦理的深度融合，公司已形成治理科学、运作规范、风险可控的可持续治理格局。

贡献联合国可持续发展目标(SDGs)

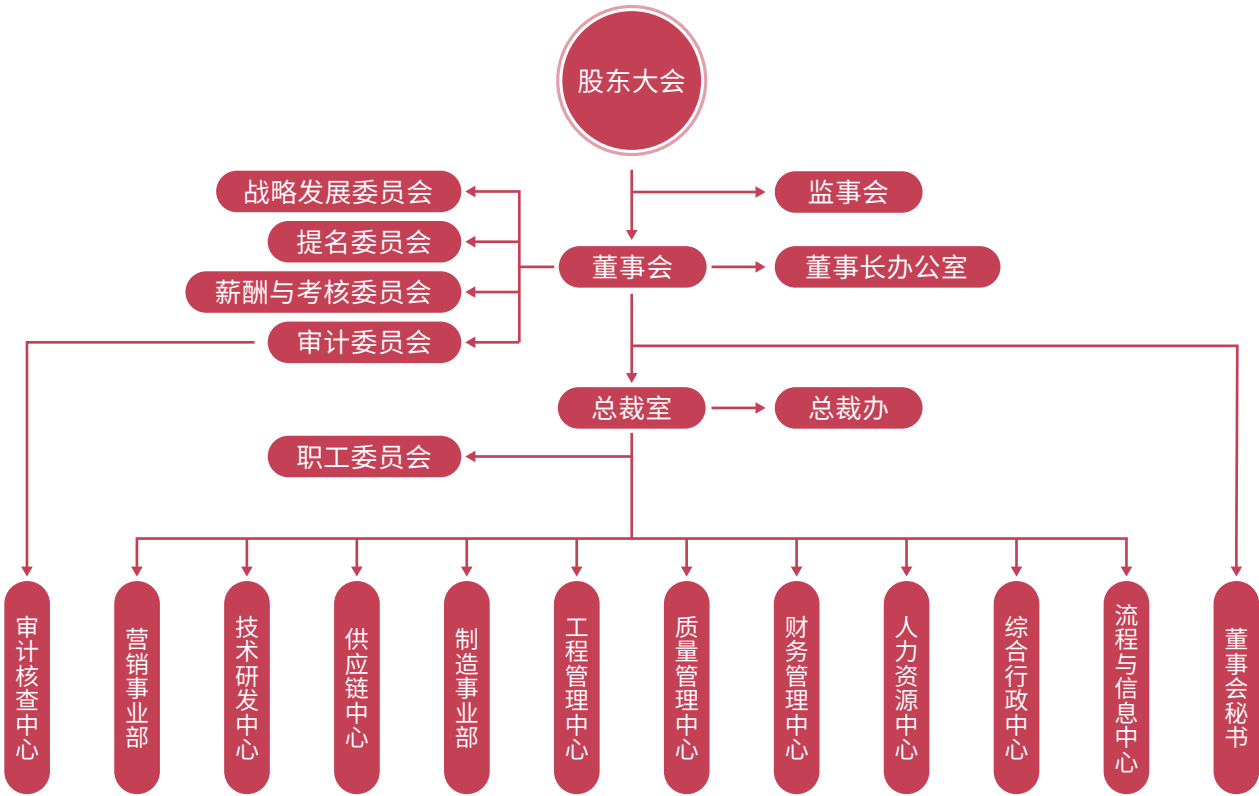


完善公司治理

嘉元科技严格遵循《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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规以及公司内部规章制度要求，建立权责分明、科学高效的“三会一层”治理架构，形成权力机构、决策机构、监督机构以及管理层之间的相互协调与制衡机制。

严格管理与高效运作

公司不断完善公司治理结构，持续规范公司运作，制定《公司章程》《独立董事工作制度》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《股东大会议事规则》等制度，通过规范议事程序、强化履职保障、完善权利规则，为公司治理规范化、决策科学化、运作合规化提供制度保障，形成权力机构、决策机构、监督机构和经营机构科学分工、各司其责、有效制衡的治理结构。



嘉元科技公司治理组织架构

三会管理职责

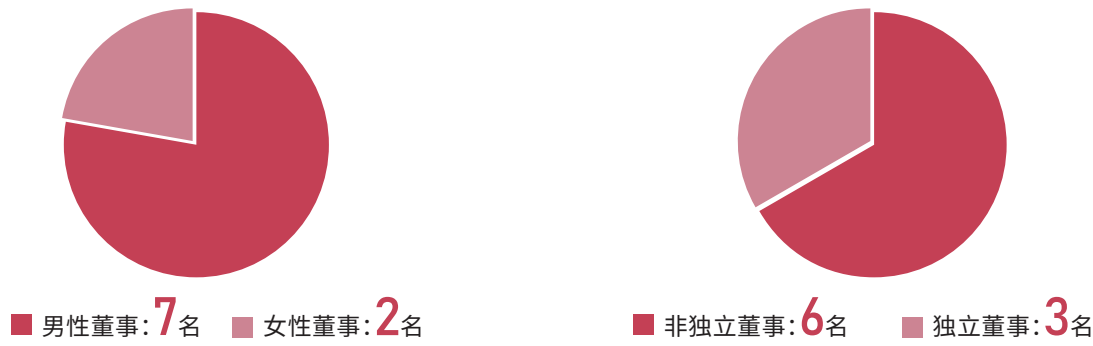
股东大会是公司的权力机构，依法行使决定公司的经营方针和投资计划，审议批准公司董事会、监事会报告、公司的年度财务预算及利润分配方案，修改公司章程等职权。
董事会对股东大会负责，依法行使召集股东大会，并向股东大会报告工作、执行股东大会的决议、决定公司的经营计划和投资方案等职权。
监事会依法行使监督职能，审核董事会编制的定期报告，对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，促进公司的健康、稳定和持续发展。

关键绩效 2024

报告期内，公司召开股东大会**6**次、董事会会议**21**次、监事会会议**11**次、独立董事专门会议**4**次；其中，董事、监事成员出席率均为**100%**。

董事会多元化

公司在任命董事时综合考量候选人的性别、年龄、教育水平、专业背景、主要经历以及服务年限等多方面因素，致力于构建科学高效、多元包容的治理架构。



董事会专业化

公司董事会致力于以专业素质、勤勉精神和前瞻视野，为公司的战略规划、运营管理、风险把控等核心事宜提供科学决策支持，确保公司治理结构高效运转，全力保障股东及投资者的合法权益。董事会下设战略发展委员会、

审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，委员会各司其职、相互配合，为公司高质量发展保驾护航。

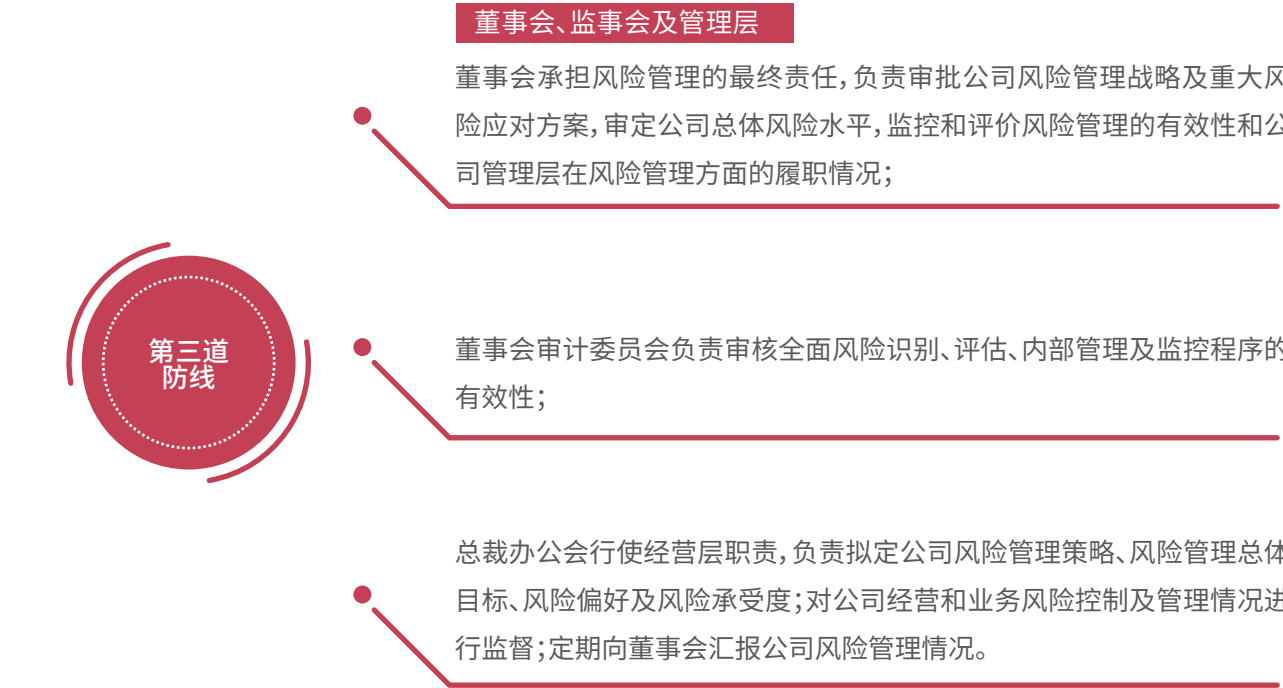
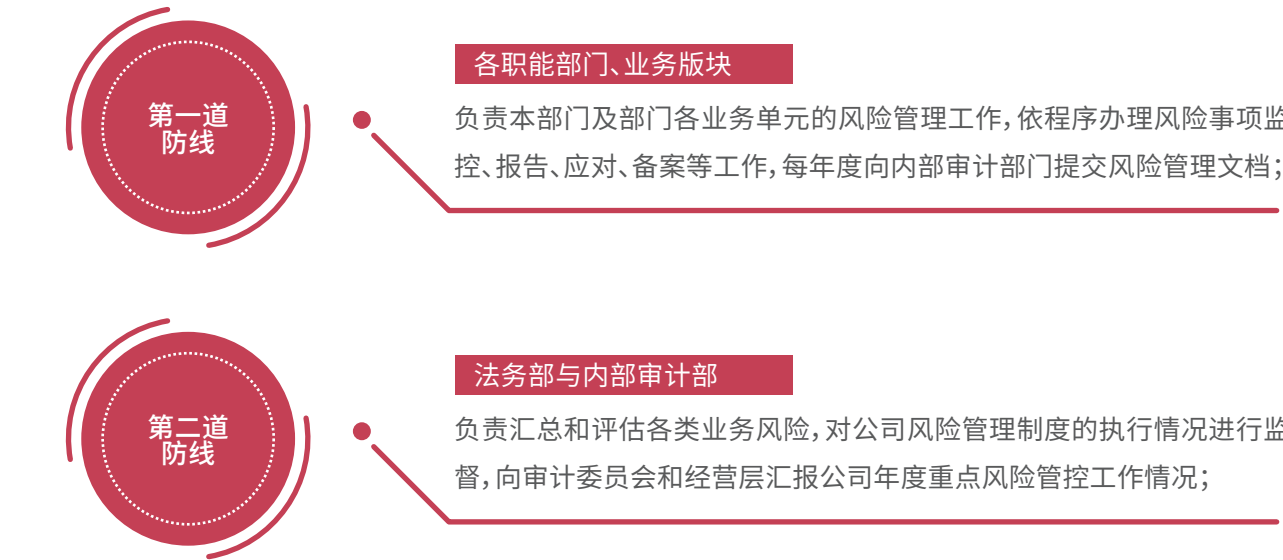


合规经营与风险防控

在现代企业治理框架下，公司始终将内部控制与风险管理作为可持续发展的关键环节。为强化企业管理，健全自我约束机制，保障公司经营战略目标的实现，公司根据自身业务特点、治理结构和风险情况，编制了覆盖采购、销售、财务、仓管和人力资源等方面的《内部控制管理制度汇编》，通过建立和落实内部控制制度，对各关键环节的风险进行识别、评估、防范、应对及监控，实现对各业务的有效管理和控制。公司全面加强内部控制管理，提升企业治理水平，并推动公司在不断优化改进的过程中实现持续、稳健发展。

嘉元科技风险管理架构与职责

为持续提高公司风险管理水平，公司已设置风险管理与内部控制三道防线，并依此开展全面的内控管理工作。



为规范风险管理，公司已建立规范、有效的风险控制体系，制定了《全面风险管理制度》等内部管理制度，涵盖风险管理策略与目标设定、组织架构职责划分、风险监控预警与报告机制、风险处理和应急管理机制等核心内容，不断提高公司风险防范能力，保障公司安全、稳健运行。



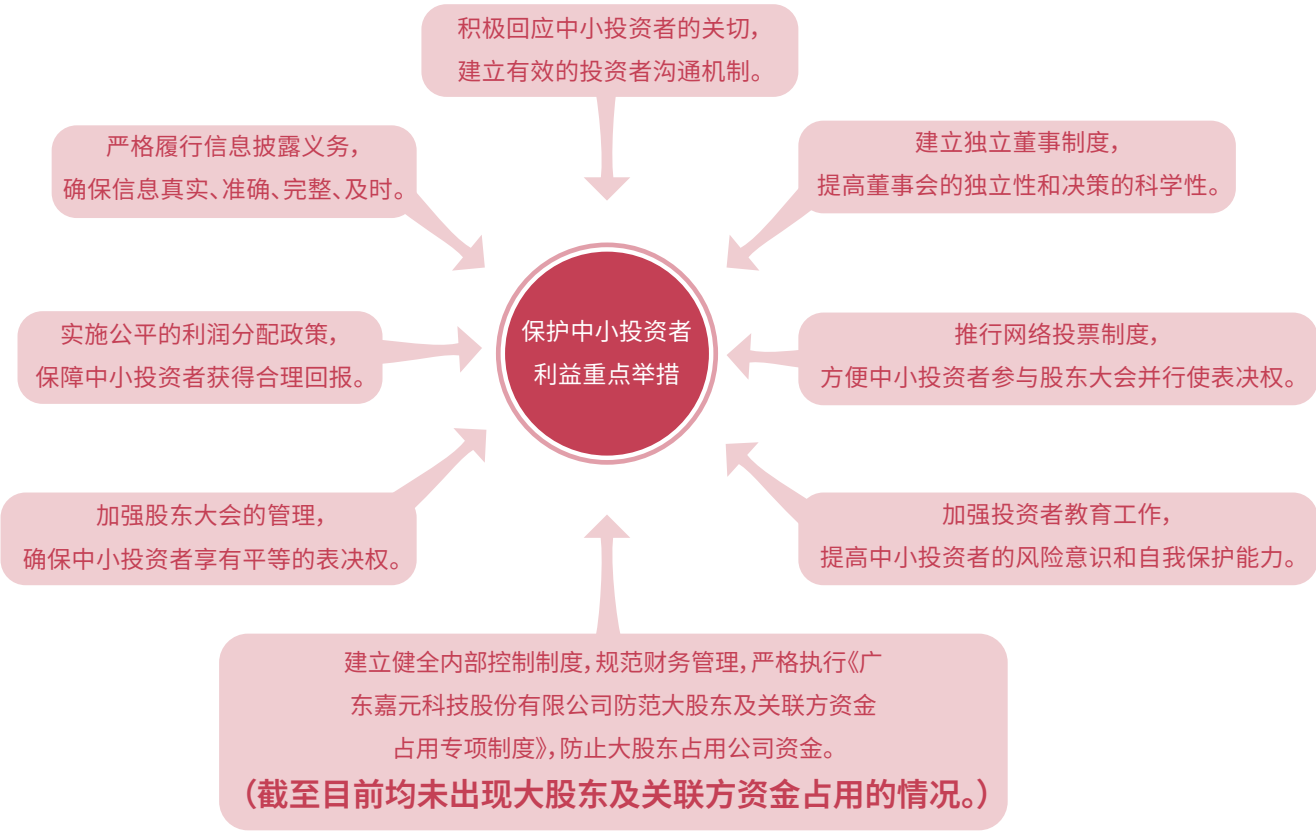
信息披露

公司严格遵循《公司章程》《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及内部制定的《信息披露管理办法》《内幕信息知情人管理制度》《重大信息内部报告制度》等规定履行相关职责，真实、准确、完整、及时地披露有关公司信息，保证公司信息披露的公开、公平、公正，确保所有股东平等机会获取信息。

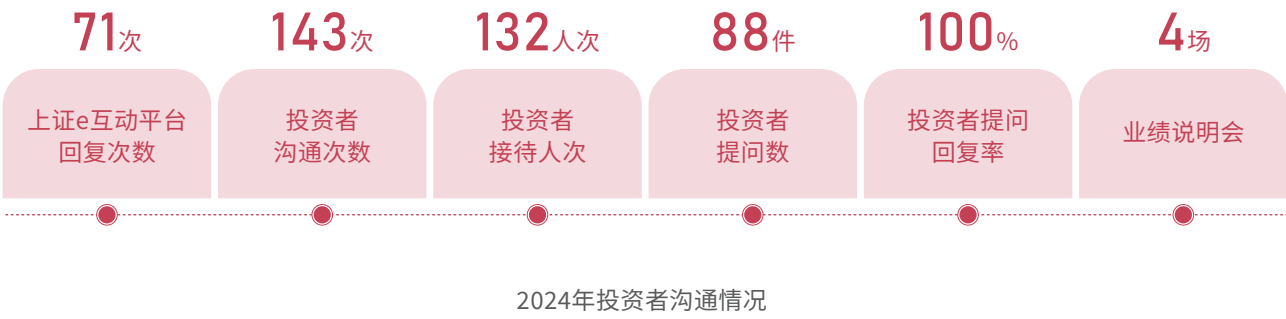


投资者关系管理

为完善公司治理结构，规范公司投资者关系管理工作，公司根据《上市公司投资者关系管理工作指引》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关规定制定《投资者关系管理制度》《舆情管理制度》等制度，构建透明、高效的投资者沟通机制，切实保护投资者合法权益。



公司始终把投资者权益放在首位，积极做好与投资者的沟通互动工作，围绕经营成果、财务状况、战略发展、生产现状、研发创新等核心议题，通过投资者热线电话、上证e互动平台、业绩说明会、投资者集体接待日、“5·15”全国投资者保护宣传日主题活动，以及线上线下会议等渠道与投资者、股东等利益相关方保持常态化沟通，构建良性互动的资本市场关系，与投资者一同创造更大效益。



嘉元科技开展“我是股东”投资者走进沪市上市公司活动

2024年11月,为深入贯彻落实中央金融工作会议精神以及新“国九条”有关要求,引导投资者更好认识沪市上市公司投资价值、树立积极行权意识。由上海证券交易所、华泰证券主办的“我是股东”投资者走进沪市上市公司——嘉元科技活动在雁洋总部举行,近30多名投资机构代表、个人投资者走进嘉元科技参观交流。

活动当日,投资者围绕铜箔行业现状、企业经营情况、研发创新、未来发展规划等话题,与嘉元科技常务副总裁、董秘、总工程师、财务负责人等高管进行交流;同时,投资者也对企业展厅、生产现场进行了参观走访,助力投资者加深对公司发展方向和经营情况的了解。



“我是股东”投资者走进沪市上市公司——嘉元科技活动现场

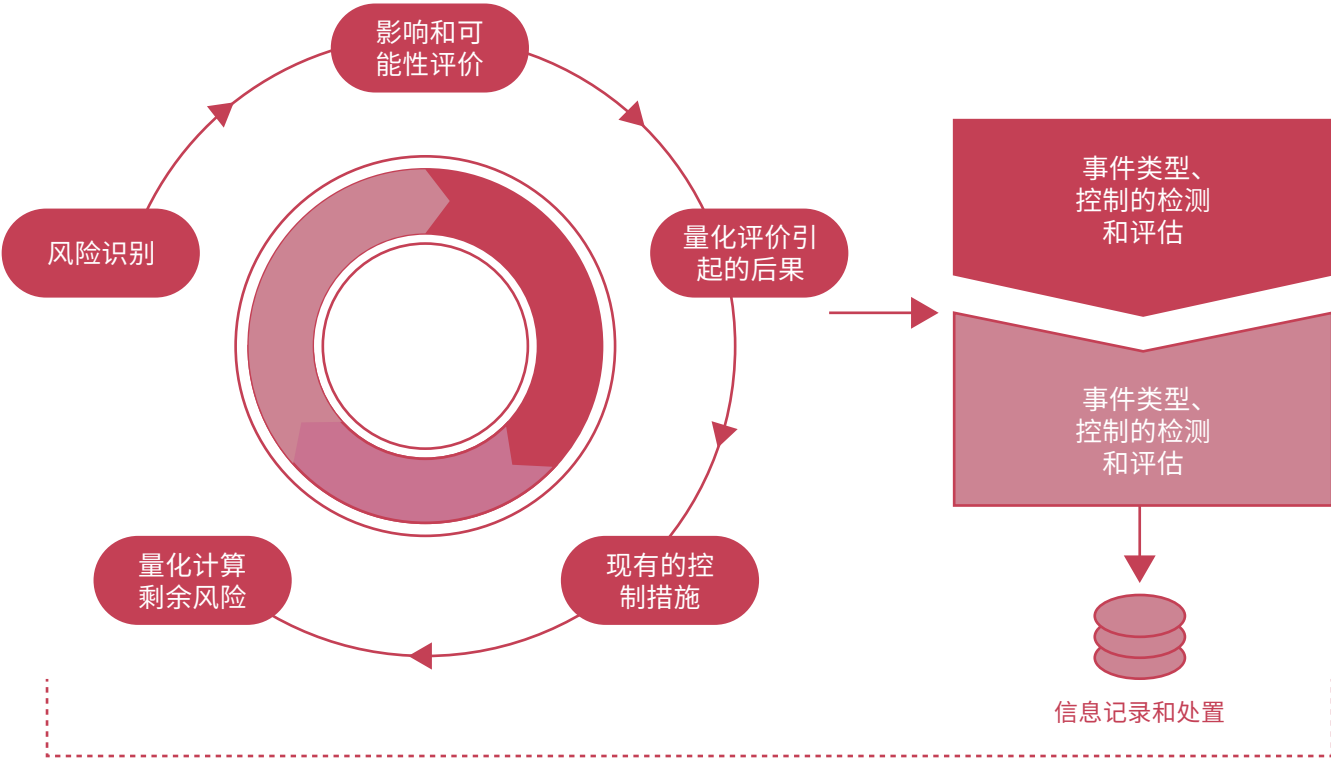


坚守商业道德

反贪污与贿赂

公司将反贪腐管理与商业道德建设作为提升治理透明度的重要举措,通过构建预防为主、持续改进的反贪腐管理体系,推动廉洁要求融入经营全流程,实现从意识强化到行为规范的全面提升。报告期内,公司制定《商业道德行为准则》,建立商业道德规范体系,加强合规与诚信道德建设,提升公司依法治企能力和商业道德规范管理能 力,维护企业品牌价值,助力公司建设具备全球竞争力的创新导向型生产企业。

公司已制定《贿赂风险识别与评价管理程序》,通过及时识别评价和更新公司业务、部门、活动过程中已存在或潜在贿赂、腐败、利益冲突方面的风险或影响,评估其风险程度,并通过将贿赂风险识别及评审结果上报至监事会或最高管理层,以及制定并实施控制措施,从而控制其带来的危害和影响。公司对于查证属实的腐败、商业贿赂行为,根据《嘉元科技管理制度》规定予以严格处罚。



嘉元科技贿赂风险识别和评价步骤

关键绩效 2024

报告期内,公司**未发生**查证属实的商业贿赂行为,管理目标**已达成**。

举报与投诉

公司不断完善内部举报机制和举报人保护机制，制定《举报工作管理程序》，促进公司廉政建设，全力保护企业和股东利益。公司已搭建书面、口头、电话、电子邮件等多种举报渠道，并由董事会办公室牵头负责，确保线索受理、调查处置、整改反馈的闭环管理。通过持续完善反贪腐体制机制，公司致力于打造诚信合规的商业生态。

举报人保护措施

举报材料是董事会办公室工作中产生的企业秘密和工作秘密，必须严格按照公司有关保密规定办理；

举报受理、登记、转办、保管等各个环节，应当严格保密，严防泄露或者遗失；

严禁泄露举报人的任何信息，严禁将举报材料和举报人的有关情况透漏或者转给被举报人；

调查核实情况时，不得出示举报材料原件或者复印件，不得暴露举报人，对匿名信除调查案件需要外，不准鉴定笔迹；

宣传报道和奖励举报有功人员，除本人同意外，不得公开举报人信息。



贪污与贿赂政策培训

公司针对反贿赂管理体系内容，每年定期面向公司全体员工开展商业道德及反贿赂培训，并要求其签订《管理人员忠诚自律承诺书》《管理人员廉洁自律承诺书》《廉洁自律承诺书》《董监高人员自律誓词》等协议书，强化管理人员与员工的忠诚履职责任、廉洁从业意识，形成覆盖决策层至执行层的自律约束机制，有助于企业营造廉洁诚信的经营环境。

指标		2024年
员工接受反贪污反腐败培训的总时数（小时）	董事	18
	中高管理层	84
	基层员工	1,452
接受反贪污反腐败培训的员工人数（人）	董事	9
	基层员工	1,452
	中高管理层	84

反垄断与公平竞争

公司严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《反托拉斯法》《欧盟竞争法》等相关法律法规，通过制定《商业道德行为准则》构建制度约束、培训赋能、监督改进的管理闭环，确保业务合法合规，推动公平竞争理念融入战略决策与业务运营。

公司严厉杜绝不正当竞争和垄断行为，积极维护市场秩序和公平竞争环境。公司承诺在经营活动中遵守公平竞争原则，遵守反垄断法及业务所在国家/地区反垄断的规定，在法律框架内进行良性竞争，避免直接或间接从事反垄断法禁止的相关垄断行为。





平等对待中小企业

公司在日常经营与合作中，坚守公平公正原则，致力于营造透明、包容的营商环境。公司积极承担社会责任，努力消除因企业规模差异带来的合作壁垒，力求为中小企业提供平等机遇，促进产业生态和谐共赢，推动各方在平等的舞台上协同发展。报告期内，公司给予中小企业与大型企业一致的账期条件，严格按合同约定准时付款，不因其规模差异而区别对待。截至报告期末，公司不存在逾期未支付中小企业款项。

数据安全与隐私保护

公司深知信息数据资产的重要性，高度重视数据与隐私保护管理，严格遵循《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》等法律法规，不断完善信息安全管理体系，努力保障员工及客户权益。截至报告期末，公司已通过ISO 27001信息安全管理体系认证，认证100%覆盖公司业务经营范围。

为全方位保护信息与数据安全，公司每年持续开展信息安全与隐私保护方面的培训与宣贯工作，面向全体员工对信息安全知识进行普及和宣贯，不断提高员工信息安全意识。



ISO 27001信息安全管理体系认证证书

嘉元科技开展网络安全教育培训活动

在2024年国家网络安全宣传周之际，公司邀请梅州市公安局、梅州市公安局梅县区分局有关业务民警，在雁洋总部为公司员工开展网络安全教育培训活动。民警通过典型案例讲解、发放宣传资料、现场答疑解惑等多种形式，向公司员工宣传《中华人民共和国网络安全法》等相关法律法规，介绍日常工作生活中常见的危害信息安全的行为，有效提高了员工网络安全防范意识。



网络安全及数据安全
及法律法规培训现场

报告期内 2024

嘉元科技**未发生**任何侵犯客户隐私权及泄露客户隐私数据的事件。





03 创新发展 质赢市场



作为新能源材料领域的技术领航者，嘉元科技构建体系化研发管理机制，以持续技术投入锻造行业技术标杆。通过前瞻专利布局构建核心竞争优势，深度参与产业标准制定彰显行业话语权。企业融合精益生产与智能制造，打造全周期质量管控体系，同步构建弹性化供应链生态，与合作伙伴共建绿色可持续的产业价值链。嘉元科技以技术开放赋能产业升级，以品质承诺践行社会责任，持续推动铜箔产业向高端化、智能化、低碳化方向演进，为全球绿色经济发展注入强劲动能。

贡献联合国可持续发展目标(SDGs)

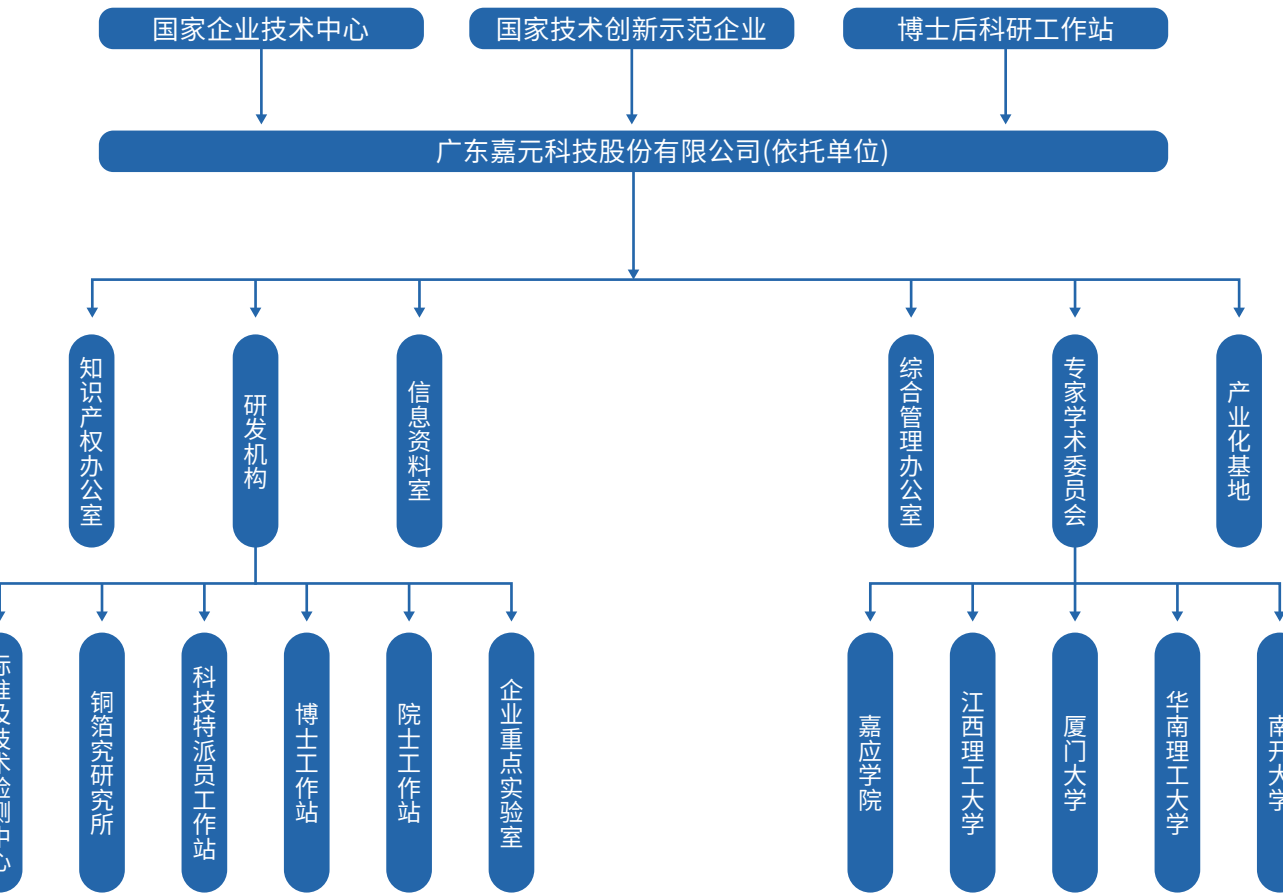


科技导航

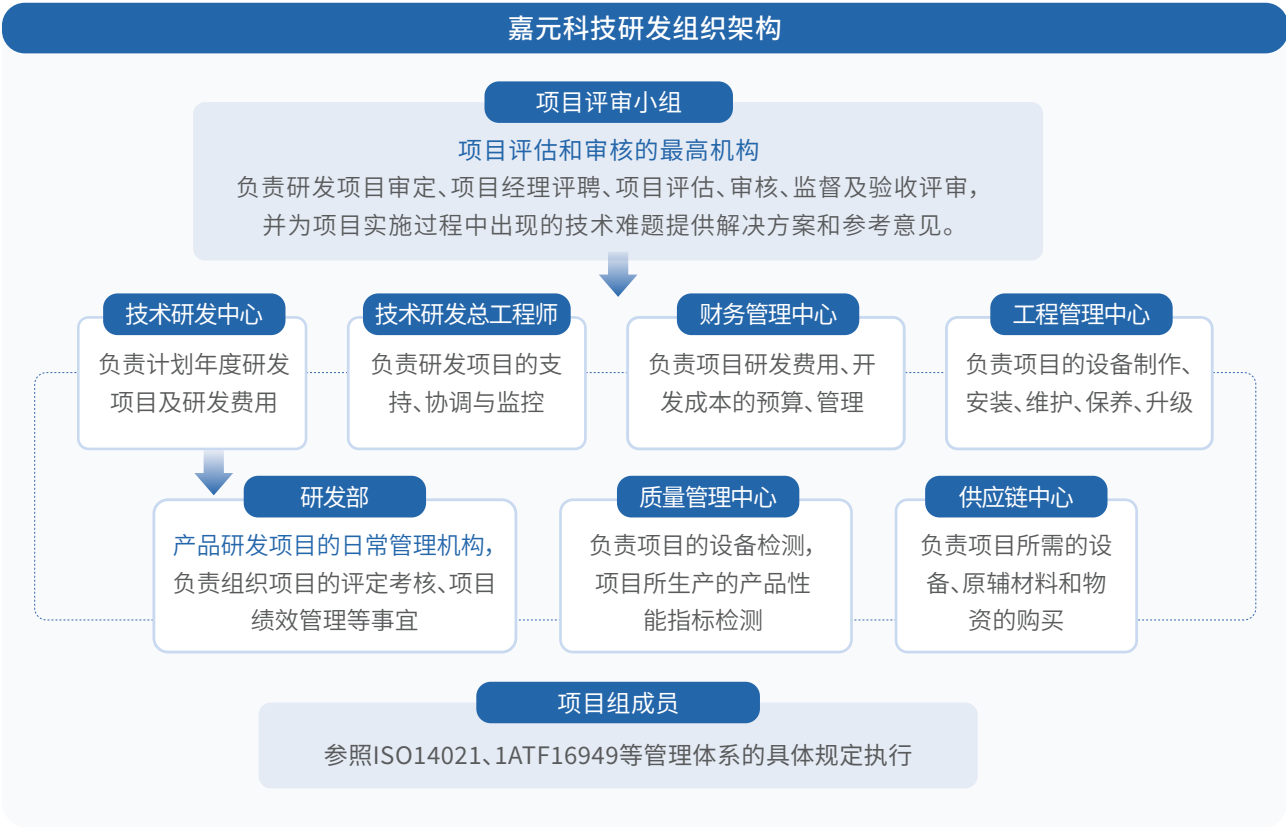
研发创新体系

研发创新是公司实现持续增长和维护核心竞争力的关键因素。公司始终秉持“生产一代、储备一代、研发一代”的产品研发理念,坚持自主创新,同时与国内多所高等院校、科研院所建立了深度的产学研合作关系。

公司不断完善内部研发创新管理制度体系,通过制定《研发管理制度》《研发项目管理办法》等文件,对项目立项、过程管理、项目验收、成果管理等阶段的研发行为进行规范,持续强化研发全过程管理,不断提升企业自主创新能力。



嘉元科技创新研发平台



研发创新目标与规划

嘉元科技以公司战略为基准,结合公司发展规划与产品特点,根据下游客户的应用需求及行业技术发展趋势制定年度研发项目的目标与规划,积极推动技术创新,不断提升产品的质量和性能,研发生产厚度更薄、性能指标更优越的铜箔产品。在保持锂电铜箔优势的基础上,积极投身复合铜箔等前沿新技术研发,时刻关注电池技术路线的发展变化,开展包括但不限于固态电池和低空经济等所需新型负极集流体产品的相关研究。同时,公司通过环保技术的运用和绿色生产流程的优化,提高产业的环保性和可持续性。

公司坚持全面科学规划研发创新投入。报告期内,公司研发投入**27,397.42**万元,占营业收入比例**4.20%**。

技术研发团队

公司高度重视研发人员队伍建设,通过招聘高端专业人才,不断充实技术研发团队;采取内外培训相结合,提升研发技术人员的技能和专业知识。公司鼓励员工开展技术创新研发活动及参与制定行业技术标准,健全激励管理制度和完善的项目考核机制,充分调动研发人员的积极性和创造性。

公司研发人员数量为**271**人,研发人员数量占公司员工总数的比例为**11.24%**。

研发创新实践

公司不断完善自主科技研发创新体系、加强科技平台建设,进一步提升科技攻关能力。截至报告期末,公司已先后取得国家企业技术中心认定、国家技术创新示范企业认定、国家知识产权示范企业认定及高新技术企业认定。

研发实力与成果

公司致力于通过加大研发投入,持续提升企业核心竞争力,通过在生产实践和技术研发过程中对锂电铜箔的长期研发试验,并不断优化工艺流程,逐步掌握了8项核心技术,在行业内已经达到先进水平。

技术名称	技术来源	技术应用
超薄和极薄电解铜箔的制造技术	自主研发	用于生箔工艺
添加剂技术（公司特有技术）	自主研发	用于生箔工艺、后处理工艺
阴极辊研磨技术	自主研发	用于生箔工艺
溶铜技术	自主研发	用于溶铜工艺
清理铜粉技术	自主研发	用于后处理工艺
铜箔精密分切技术	自主研发	用于分切工艺
电解铜箔废水处理技术	自主研发	用于废水处理工艺
铜箔检测技术	自主研发	用于铜箔生产过程中的检测

报告期内,在锂电铜箔领域,公司不断丰富产品结构,加大高附加产品的开发,同时积极开展复合铜箔、微孔铜箔、单晶铜箔和新型特种铜箔等前沿新技术研发,在多个高端电解铜箔领域实现了国产化替代,展现了公司强大的研发实力。在电子电路铜箔领域,公司积极布局高频高速等高端应用产品,推动高端电子电路铜箔的国产替代进程,PCB用超薄铜箔(UTF)已批量生产。



项目名称	项目内容及效果
高延高强铜箔产品	公司自主研发的高延高强铜箔成为国内高端锂离子电池制造企业首选产品,代表国内外最先进的4.5μm极薄高端锂电铜箔。
高性能极薄电解铜箔生产工艺及产业化	通过项目的开发和研究,掌握了快充锂离子电池用高性能极薄电解铜箔的多项核心技术,形成批量生产能力,满足锂离子电池产品性能的不断提升要求。
无水洗铜箔	无水洗铜箔的研发和生产有助于减少水资源消耗和环境污染,同时在导电性、耐热性、耐腐蚀性等方面超过传统水洗铜箔的性能水平,提高了产品的附加值和市场竞争力。

截至报告期末,公司共取得知识产权**471**项,其中发明专利**198**项、实用新型专利**224**项,获得省、市科技进步奖(专利奖)**16**项。公司持有的“一种普强型锂离子电池用极薄电解铜箔的制备方法”获广东专利奖金奖,成为梅州市首次获得该项荣誉的企业,体现出对于公司研发创新能力的高度认可。

嘉元科技两款铜箔产品获评2024年广东省名优高新技术产品

2024年,嘉元科技自主研发的“快充锂离子电池用高性能极薄电解铜箔”、“电子电路用高温高延伸高性能电解铜箔”两款产品入选广东省高新技术企业协会“2024年广东省名优高新技术产品名单”。

公司获评的两款铜箔产品,产品技术先进、创新性强,具有良好的经济效益和生态效益,将对新能源汽车缩短充电时间,提升电子产品的性能和寿命等方面起到关键性作用,对推动整个新能源新材料行业和电子电路行业的技术进步具有重要意义。



研发合作

公司与南开大学、华南理工大学、厦门大学、广东工业大学、江西理工大学等高校、科研团队保持良好合作关系，并与松山湖材料实验室建立战略合作关系，共同攻克前沿技术难关。

知识产权管理

知识产权是企业核心竞争力的重要组成部分。公司高度重视知识产权管理，将知识产权管理纳入日常管理工作，贯彻落实《中华人民共和国知识产权法》《中华人民共和国专利法》等国家法规和条例，制定《知识产权管理制度》，建立健全知识产权保护体系，加强公司知识产权保护及运营能力，积极营造良好的知识产权保护氛围，鼓励全员参与知识产权促进工作，对取得知识产权授权的员工或团队给予奖励。同时，公司积极预防侵犯他人的知识产权，维护互利互信的良性商业环境。

具体内容	达成情况
完成科技成果鉴定1项	完成科技成果鉴定1项
申请发明专利50项	完成发明专利申请32项
完成专利产品备案数量至少1件	完成六件专利产品备案
无知识产权侵权行为	无知识产权侵权行为
知识产权有关培训参与度达到100%	知识产权有关培训参与度达到100%

嘉元科技 2024 年知识产权管理目标

报告期内 2024

公司多年来坚持自主研发与技术创新，在知识产权与核心技术方面取得了卓越的成就。报告期内，公司新获得授权技术专利46项，其中获得授权发明专利12项、实用新型专利34项。

嘉元科技两项发明专利荣获“中国专利优秀奖”

2024年，嘉元科技申报的“一种普强型锂离子电池用极薄电解铜箔的制备方法”及“二次电池用低翘曲电解铜箔、制造方法”两项发明专利荣获中国专利优秀奖，是公司自2023年获评“国家知识产权示范企业”的基础上，首次荣获国家级专利奖项。同时，“一种普强型锂离子电池用极薄电解铜箔的制备方法”获得了广东省专利奖金奖，这是对公司研发创新和知识产权工作的充分认可，同时也是公司在知识产权领域的新突破。

两项获奖专利的技术均打破了国外的技术垄断，成功解决了极薄、超薄电解铜箔生产技术长期困扰的“卡脖子”问题，多项工艺技术填补了国内空白，对国内极薄、超薄电解铜箔产业的发展有着重要的意义。目前两项专利技术成果已成功转换并实现产品量产。



知识产权保护

为有效防范知识产权风险及侵权纠纷,公司制定并严格执行《知识产权风险管理控制程序》《知识产权争议处理制度》《知识产权应急处理办法》等内部管理文件,采取系列措施应对知识产权被侵权或被指控事件。



知识产权侵权风险管理流程

在开展涉外贸易时,公司通过调查目的地的知识产权法律、政策及执行情况,了解行业相关诉讼,分析可能涉及的知识产权风险。在向境外销售产品前,应在目的地进行知识产权申请、注册和登记。

同时,为提升员工知识产权保护的意识,充分调动员工积极性和创造性,公司制定《知识产权奖励办法》,并定期开展知识产权主题培训活动,营造鼓励技术创新、保护发明创造的氛围。



嘉元科技开展2024年度知识产权专题培训会

2024年,为持续强化知识产权的保护与运用,嘉元科技举办了一场知识产权专题培训会,培训邀请广东嘉应专利商标代理事务所(普通合伙)资深专利代理人授课,公司管理骨干、技术骨干和业务骨干60多人参加培训。培训内容从知识产权的基本概念、分类、特点出发,结合行业典型案例,紧扣专业核心领域。

此次培训会进一步提升了公司员工对知识产权的认识和保护意识,同时公司也将以此为契机,进一步加强与高校、研究机构的合作,引进更多的知识产权人才,加强研发团队的建设,推动公司技术创新和知识产权创造,为公司的持续发展提供强大的支撑。



知识产权专题培训会现场



行业交流与发展

公司积极健全企业标准化管理体系,逐步完善铜箔设计、生产制造各环节标准化管理,以标准化促进企业运营提质增效。公司先后承担各类研发科研课题40多项,主导制定《印制电路用金属箔通用规范》国家标准,参与制定《印制板用电解铜箔》国家标准和《锂离子电池用电解铜箔》行业标准,同时参与制定《绿色低碳产品评价规范——电解铜箔》等团体标准共10项。此外,公司主导编制的IEC《锂离子电池用铜箔》国际标准正在有序推进。

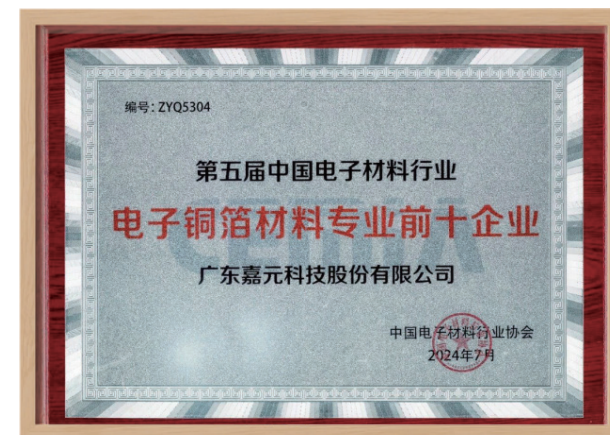
报告期内 2024

公司

荣获中国国际经济技术合作促进会标准化工作委员会颁发的“2023年度标准化工作先进集体”荣誉称号。



公司积极参与行业协会论坛、展会,分享电子材料领域的技术经验,与行业伙伴共同探讨行业前沿发展趋势,实现资源的高效整合与优势互补。2024年,嘉元科技在中国电子材料产业创新发展大会中荣获中国电子材料行业协会第五届中国电子材料行业综合排序前50企业、第五届中国电子材料行业电子铜箔材料专业前10企业等荣誉称号,是公司对技术和研发创新的不懈追求的最好验证



产品责任

产品质量与安全

嘉元科技始终秉持“质量第一、用户至上、科学管理、精益求精”的质量方针，坚持“为新能源事业绿色崛起而创新智造”的企业使命，严格执行行业相关标准以及客户要求，并不断进行持续改进，提升产品质量，积极推进质量管理体系的建设和落实。

嘉元科技质量管理体系认证

截至报告期末，公司已建立质量管理体系并成功取得ISO9001质量管理体系认证证书；已建立汽车行业质量管理体系并成功取得IATF 16949汽车行业质量管理体系认证证书，且均在有效期内。



产品质量保障

公司实行卓越质量管理体系，实施全面的质量管理，确定了以“铜箔为本，科技导航，把握趋势，抢占先机，锻造精品”为总体发展战略，严格把控产品质量关，从原材料的进厂检验到生产的全过程实行三级质量管理机制，严格规范产品开发设计、客户的批量采购、供应商的评估、客户反馈等环节。

在实施质量管理体系的过程中，公司通过采取一系列措施来识别、跟踪和管理工厂生产过程对产品质量的影响，制定《质量管理手册》《产品标识和可追溯性控制程序》《不合格品控制程序》《纠正措施控制程序》等一系列文件，利用质量方针、目标、审核结果、合规性评价、数据分析、纠正和预防措施以及管理评审，持续改进质量管理体系的有效性，实施渐进式质量改善，通过制定长期策略来最大限度地提高质量绩效。

质量文化建设

公司始终以客户关注为焦点，持续改进产品质量，并通过质量文化建设营造浓厚的质量氛围，在潜移默化中强化员工的质量意识，激励员工为提升公司质量水平做出贡献。报告期内，公司共开展质量培训9场，培训内容包括QC小组活动方法及案例、质量管理体系、质量六大工具等，持续提升公司产品质量管理水平。

嘉元科技开展品质管理及管理工具专题培训活动

2024年，嘉元科技组织开展品质管理及管理工具专题培训活动，公司品质、技术、生产等部门共57名员工参加培训。培训活动分为三个阶段进行，以授课讲解、案例分享和实践操作等形式进行，培训内容包括核心工具的关联关系、APQP框架、IATF 16949、控制计划管理、SPC统计过程控制、MSA测量系统分析、VDA6.3过程审核等。培训有效提高公司产品质量管理水平，产品质量管理意识深入员工内心。



质量培训活动现场

公司在质量方面已具备较硬的管理能力、产品及服务品质，获得行业的高度认可，在铜箔制造行业、电子材料行业中独树一帜，成为行业的典范。

嘉元科技2024年取得质量相关荣誉

证书名称	颁奖机构	获奖日期
梅州市优秀质量管理小组“特等奖”	梅州市质量协会	2024年5月

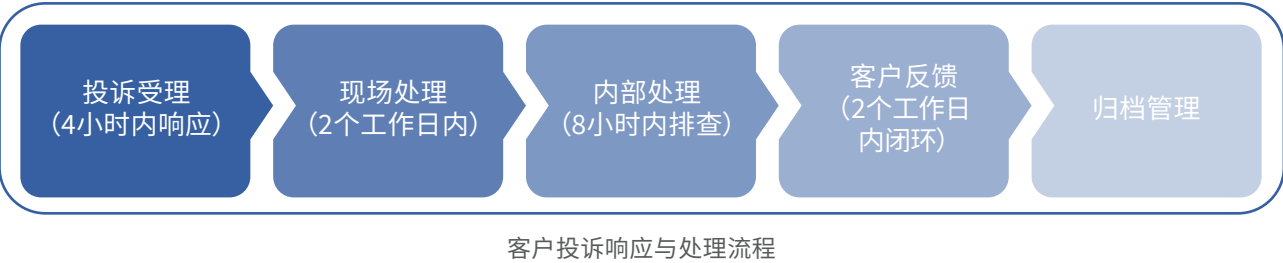


客户管理

公司始终坚持以客户需求为导向,严格遵循《中华人民共和国消费者权益保护法》等法律法规,为客户提供专业高效的产品与服务。公司建立了专业化的客户服务团队,为客户提供涵盖产品咨询、技术支持和售后服务的一站式解决方案。

应对客户投诉机制

为提升处理效率与专业度,公司依据《销售管理制度》制定《客户投诉处理办法》,建立标准化投诉管理流程,确保响应迅速、责任明确、闭环高效,持续提升客户满意度。



关键绩效 2024

报告期内,客户投诉处理率为**100%**。

客户满意度

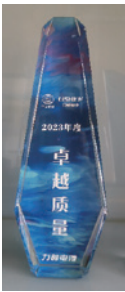
为持续提升客户满意度,公司每年定期开展客户满意度调查,涵盖供应商管理系统、产品质量、技术实力、价格、服务态度、问题回复速度、问题处理效果、人员素质、配合程度等多个维度。针对调查中发现的不满足要求的项目,公司制定专项改善计划,明确改进方向,确保问题得到有效解决,从而不断提升客户体验,增强客户对公司的信任与认可。

关键绩效 2024

报告期内,公司客户满意度调查结果为**96.95%**。

客户服务荣誉

报告期内,公司获得合作伙伴颁发的“2024年度可持续发展奖”、“2023年度优秀供应商”、“2023年度卓越质量奖”等多项荣誉。



负责任营销

在市场营销活动中,公司始终坚持合规经营理念,严格执行《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规,将责任营销作为核心准则贯穿业务全流程;通过定期开展专项培训,强化全员合规意识,坚决杜绝夸大宣传、虚假宣传等行为,确保推广内容真实、准确、透明。

责任营销专题培训

2024年7月2日,嘉元科技针对营销事业部员工开展了《关于责任营销的培训内容》的面授培训活动。此次培训旨在强调责任营销作为企业道德义务和实现长期商业成功的重要策略,帮助营销人员更好地理解和实践责任营销理念。

负责任供应链

供应商管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规，制定了《供应商管理制度》《供应商管理控制程序》《采购控制程序》等内部制度，规范供应商引入、评审、退出等流程管理，建立持续动态的供应商管理体系，提升供应商质量，为供需双方长远发展保驾护航。

供应商准入

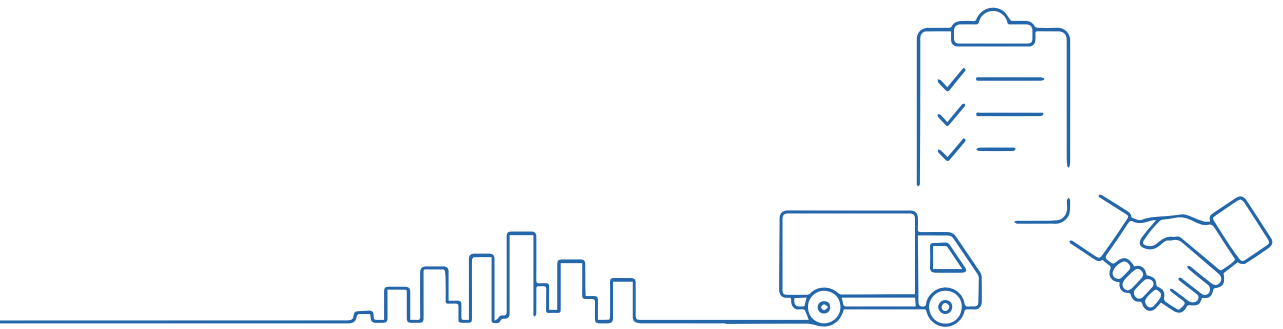
公司依据《供应商管理制度》《供应商管理控制程序》有关规定，在供应商准入和选择环节对供应商进行资格能力评估，考察方面包括供应商的基本信息、产能状况、质量状况、制造设备和检测设备配置状况、客户群体、ESG合规性等因素。

供应商现场审核

公司每年制定《年度现场审核计划》，重点审核前三大铜材供应商、上年质量事故频发（≥3次）或评级为C的供应商。评审小组按《供应商评审表》进行审核，跟踪问题整改，不合格者暂停采购资格，整改未通过则移出名录。公司定期清理供应商库，每年首月评估无业务供应商，1年以上未合作的重新评估，3年以上未合作的直接除名。

供应商淘汰

公司采购部将对交货质量或交期不达标、价格过高、公司解散或产品变更、造成重大质量事故、拒不履行法律义务的供应商暂停资格并重新评估，不合格者将从名录中移除。若供应商存在拒赔损失、被客户拒用、串通损害公司利益、贿赂、窃密、虚假投标等行为，经核实后列入黑名单，停止合作并扣款赔偿。



可持续供应链

公司致力于打造负责任、可持续的供应链生态，建立了全面的供应商ESG管理体系，通过风险分级评估、绿色供应链认证和严格的冲突矿产管控，确保供应商在环境、社会 and 治理方面符合高标准。

供应商ESG管理

公司采购部每年通过《供应商固有风险识别图》对供应商的ESG风险等级进行评定，并与评审小组进行确认，经确认风险等级后实施不同程度的控制措施，其中：对于高风险级别的公司进行严格的监管，要求签署ESG相关协议，并进行现场审核；对于中风险级别的公司进行普通监管，要求供应商公司通过评估问卷进行自评；对于低风险级别的公司不需进行特别监管。

	原料开采	原料生产	制造	包装	运输储存	零售	使用	废物处置
组织治理								
人权	冲突矿产	强迫劳动	强迫劳动和歧视			多元化		童工/强迫劳动
劳工实践	OHS	OHS	OHS	OHS	OHS	OHS		OHS
环境	生态破坏/GHG/水	GHG/水污染/化学物质排放	GHG/水消耗/废物	GHG/废物	GHG	GHG/废物	能源效率/GHG	可用
公平运营	贿赂				贿赂	贿赂		
消费者议题				标识		客户隐私	产品安全	回收
社区参与	土著群体							违规倾倒废物

高风险	中风险	低风险
-----	-----	-----

供应商固有风险识别图

绿色供应链建设

公司将绿色循环、可持续发展线路贯穿到公司运营各方面，积极采用绿色原料、实现绿色能源/清洁能源替代。报告期内，公司已通过《ISO14021环境标志和声明-自我环境声明（II型环境标志）》，声明内容为：产品原材料100%使用了消费后再生铜杆/线，取得再生材料体系认证证书。该ISO14021目的是通过对经验证的环境信息的准确沟通，实现对自身声明内容、绿色供应链验证和评价，鼓励对环保产品的需求，进而推动环境持续改善。公司取得该证书，验证采用了100%使用了消费后再生铜杆/线，即已形成了“回收—拆解—生产—销售—回收”为一体的铜料回收利用再生产的绿色产业链，体现其对原料的绿色采购、绿色供应链。



在与供应商的协议承诺方面，公司除要求供应商提供环保符合性、质量符合性的自我声明外，还与供应商签订《供应商质量保证协议书》《产品环境品质保证书》《不使用禁用物质保证书》《供应商行为准则协议》等，并要求供应商提供相关检测报告等相关合规性证明，严格要求供方承诺不使用违禁物质，保证提供质量合格、环保友好的产品，鼓励供应商提供绿色产品、生态产品、循环产品，以保证供应商与自身能建立长期稳定的战略合作关系，同时通过绿色采购来减少采购活动对环境造成的不良影响。同时，公司安排专人负责汇集《供应商绩效评估结果》，将供应商的质量、技术、服务、ESG合规等作为评价标准，并每月进行复评，保证供应商提供产品的质量符合性、生态绿色性和可循环性。



高风险矿产供应链尽责管理

公司认识到在受冲突影响和高风险区域从事矿产资源开采、交易、处理、出口存在可能造成重大不利影响的风险，并认识到我们有尊重人权、不助长冲突和不对环境和社会产生负面影响的义务。公司坚持负责任采购，承诺不使用来自冲突地区的矿产资源，也明确要求供应商不得使用来自冲突地区以及违反公司政策的矿产资源。

公司承诺遵守中国五矿化工进出口商会发布的《中国矿产供应链尽责管理指南》、经济合作与发展组织发布的《经济合作与发展组织关于来自受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽责管理指南》（下简称“《OECD指南》”）以及《多德-弗兰克华尔街改革和消费者保护法》中关于铜材供应链在冲突地区的管理条例，并将其纳入与矿产资源供应商签订的合同或协议之中，确保自身及供应链的所有产品不使用源于受冲突影响和违背公司《负责任矿产的供应链政策细节》的矿产资源。

公司明确高风险矿产供应链管理方针，承诺自身及铜材供应链遵守《OECD指南》，按该指南的要求对铜材供应链开展尽职调查，并对开采、生产、运输和贸易有关的侵犯人权行为保持“零容忍”，任何供应商出现以下行为将立即终止或中断与其合作：

- 1 任何形式的酷刑、残忍、不人道和有辱人格的待遇；
- 2 任何形式的强迫或强制劳动。强迫或强制劳动是指以惩罚作为威胁榨取的任何个人的、并非该人自愿提供的劳动或服务；
- 3 最恶劣形式的童工；
- 4 其他严重侵犯和践踏人权的行，如普遍的性暴力行为；
- 5 战争罪或其他严重违反国际人道主义法的行为，反人类罪或种族灭绝罪；
- 6 向非国家武装团体提供直接或间接的支持；
- 7 向非法征税或进行勒索的公共或私人安全武装提供直接或间接支持；
- 8 行贿受贿及矿产原产地的欺诈性失实陈述；
- 9 参与或支持/资助洗钱、冲突和恐怖活动；
- 10 向政府支付的税收、费用及特许费未依照《采掘业透明度行动计划》(EITI) 中的各项原则进行披露。

为确保公司所采购、交付的产品或材料的合规性以及供应链冲突矿产监管的有效性，公司制定《高风险矿产供应链尽职管理程序》，规定了内部的组织架构及责任、铜材供应链尽职调查规定、铜材供应链的风险识别方法和评判标准、交易监控、文件保存、培训以及报告机制。该政策明确覆盖矿产供应链范围为参与“从采矿到最终消费者”过程中的开采、运输、处理、贸易、加工、冶炼、精炼及合金化处理、最终产品的生产和销售等供应商。

高风险矿产供应链尽责管理流程

管理体系

- 成立高风险矿产组织，搭建高风险矿产管理组织架构并明确职责；
- 制定《高风险矿产供应链尽职管理程序》；
- 每年至少1次对公司相关部门员工开展负责铜材供应链尽职调查及风险控制的培训；
- 所有涉及铜材的供应商应书面承诺遵守本公司高风险矿产管理政策；
- 所有涉及铜材的供应商需按《OECD指南》的要求建立自身的高风险矿产管理体系；
- 所有涉及铜材的供应商，对其制定年度尽职调查计划，按《OECD指南》的要求对其供应链开展尽职调查，并定期提供高风险矿产管理体系的运行绩效/合规性报告；
- 协助铜材供应商制定风险管理计划、消除未能满足尽责管理要求的障碍因素；
- 建立申诉机制，鼓励利益相关方积极反馈高风险矿产管理的相关议题。

风险识别与
风险评估

- 建立铜材供应链档案，包含但不限于企业名称、法定代表人、地址、产品信息、联系方式等；
- 基于受冲突影响和高风险区域（CAHRA）风险管理与该尽职管理流程对铜材供应链地图定期进行核查，如有新建或变更的铜材供应链，需及时对其进行档案资料检查或更新，保持档案资料库处于最新状态。
- 铜材新供方建立合作关系之前，通过填写《高风险矿产尽职管理表格》，对所有的铜材供应链进行风险评估。铜材供应商应完善其供应链地图，必要时提供矿端产地信息、采矿许可证、进出口报关证明、尽职调查文件、营业执照、受益人等，调查是否在政府的洗黑钱、已知诈骗分子或恐怖分子名单内，部分供应商由合规对接人到现场调查信息的真实性，以确保评估准确可靠。



风险管理

针对已识别的风险管理策略：

- 继续交易中缓解风险，当对供应商的评估处于低风险时，我们继续从该铜材供应商采购原材料，在合作过程中，逐步对其调查资料进行完善，并逐步协助供应商建立他们的尽职调查体系，帮助他们建立、完善风险管控中的不足。
- 暂停交易以缓解风险，当评估结果为中风险时，暂停合作，并调查该可疑风险，直至确定该供应商为低风险供应商。同时隔离来料。公司的原材料仓储设置有高风险来料隔离区，以应对突发状况。在6个月的期限内，供应商整改该风险项，解除风险，则恢复交易，如整改达不到要求或者无法解除风险，则停止与该供应商合作。
- 停止交易以脱离风险，对供应商的评估为高风险，或者与供应商合作时发现高风险来源，则停止与其合作，将评估报告及高风险情况汇报给最高管理者，将其列入公司黑名单，1年之内不得与公司合作。

针对重新评估及定期汇报：

- 若铜材供应链尽职调查的结果是低风险，其应在规定的时间范围内采取了明确绩效目标的改进策略，我们将继续从其处采购原材料；
- 如果铜材供应链尽职调查结果是中风险或高风险，这说明可能存在洗钱、恐怖主义融资、助长冲突、侵犯人权的行为，或者存在这种情况的可能性很高，我们将立即停止从其处采购原材料，直到提供的信息或数据表明其低风险水平。

审核与监督

- 公司配合下游客户完成尽职调查审核，根据铜材供应商提供的供应链地图信息，由客户委托的第三方机构基于标准开展负责任矿产尽职调查审核。针对审核中发现的问题及整改计划，公司向供应商开展一对一培训，辅导供应商提升自身对上游开展尽职调查的能力。

信息披露

- 公司于2023年起开始发布有关《OECD指南》对铜材供应链管理的政策和申诉机制等内容（2024年起发布《负责任供应链尽职调查合规声明报告》。
- 高风险矿产尽职调查相关的记录与报告至少保存5年，要求正确使用并安全储存在公司内部数据库中。

报告期内 2024

报告期内，公司对**7**家铜材供应商进行了高风险矿产供应链尽职调查，占公司铜材供应商**100%**，均未发现涉及童工、不人道待遇、强迫劳动、武装冲突与生态破坏等重大问题，且矿端源头已获得负责任矿产倡议(RMI)和The Copper Mark相关认证。

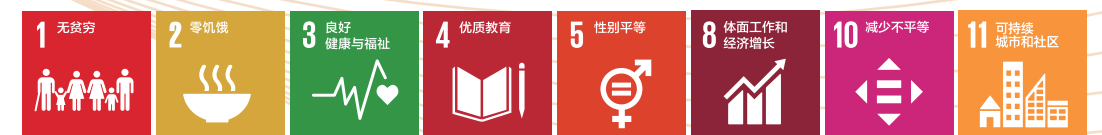


04 人本共享 造福社会



贡献联合国可持续发展目标(SDGs)

嘉元科技始终将员工关怀与社会责任视为发展基石，致力于为员工打造平等、包容、进取的职业发展平台，构建真诚、团结、温暖的组织氛围，全方位守护员工身心健康。同时，公司心系周边社区长远发展，积极投身社会公益事业，不断增进社会福祉，持续为社会创造可持续价值。



加强员工权益保障

平等雇佣

公司高度重视并尊重全体员工的基本权益,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》《禁止使用童工规定》等相关法律法规以及《国际劳工组织公约》《联合国工商企业与人权指导原则》等劳工国际标准,按照SA8000标准的要求建立了完善的社会责任体系。

多元化与机会平等

公司制定《新员工招聘管理制度》,明确遵循平等就业原则。在招聘过程中,公司坚决反对雇佣童工的行为,严格遵循年龄限制,确保不会雇佣任何未达到法定工作年龄的未成年人。同时,公司坚持公平、平等的原则,不因员工的种族、民族、社会等级、国籍、籍贯、宗教、残疾、性别、性别趋向、工会会员资格或政党等方面的不同而采取歧视行为,保证员工自由、公平就业。

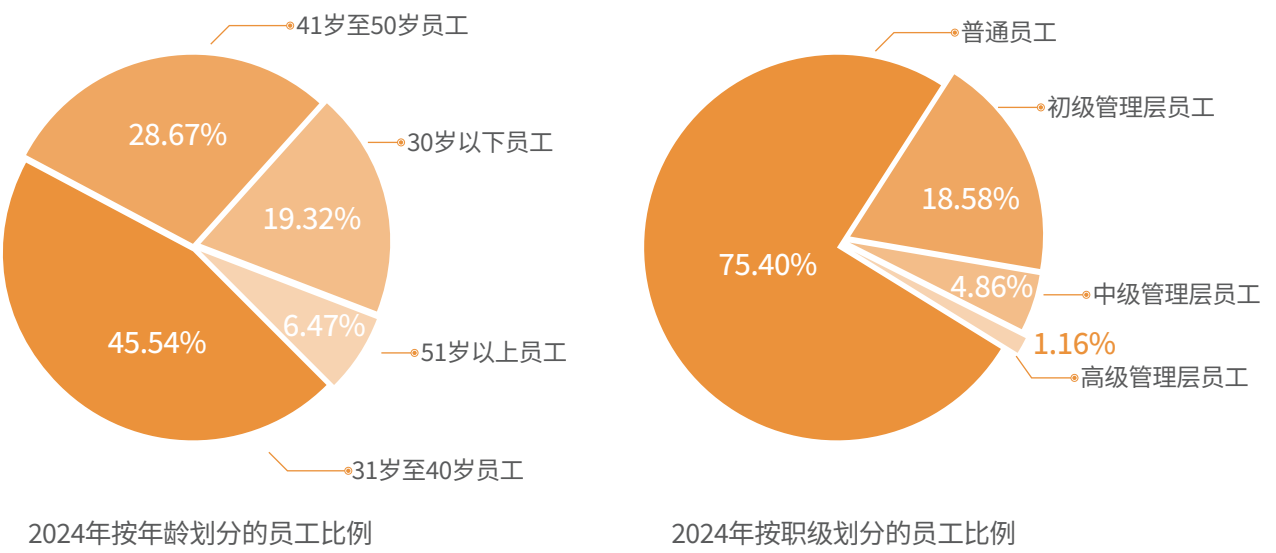
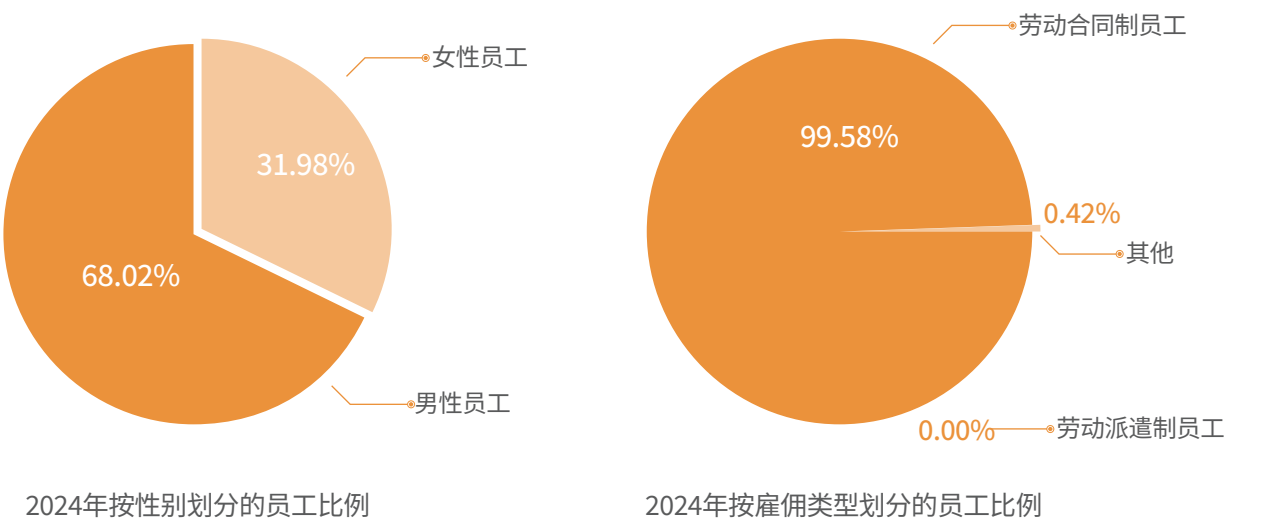
公司高度重视人才,将其视为企业发展的核心动力与生生不息的源泉。公司通过社会招聘、校园招聘等多元渠道,积极吸引和培养各类杰出人才,并为他们打造充满挑战与机遇、拥有广阔发展空间的增长平台。

关键绩效 2024

报告期内,公司共雇佣残疾员工**13**人,退伍军人**30**人;劳动合同签订比例**100%**,社会保险覆盖率**100%**。

员工构成情况

	单位	2022年	2023年	2024年
员工总数	人	2,659	2,618	2,411



完善薪酬管理体系

公司始终秉持企业发展与员工福祉并重的理念,致力于构建公平、透明且具有竞争力的薪酬体系,主要依据岗位价值、胜任能力和绩效进行付薪,强调以贡献和绩效决定收入水平,严格执行《办公室人员考核管理办法》《各级管理干部考核管理办法》《计件人员绩效考核制度》《销售人员工资考核办法》等薪酬与绩效管理相关内部制度,明确男女职工同工同酬,享受同等的福利待遇,确保薪酬的公平性和薪酬制度的透明度。员工的薪酬结构涵盖了基本工资、绩效工资、奖金以及各种补贴等多个方面,全方位地满足员工的生活和工作需求,进一步提升员工的归属感和工作满意度。

股权激励

为进一步优化公司长效激励机制,吸引和稳定优秀人才,充分调动公司核心团队的积极性,有效将股东利益、公司利益和被激励对象个人利益融合在一起,使各方共同聚焦公司的长远发展,公司根据《上市公司股权激励管理办法》等有关法律、法规和规范性文件积极推出多轮股权激励计划。

关键绩效 2024

截至报告期末,嘉元科技存续的股权激励计划,合计覆盖员工**310**人,其中:

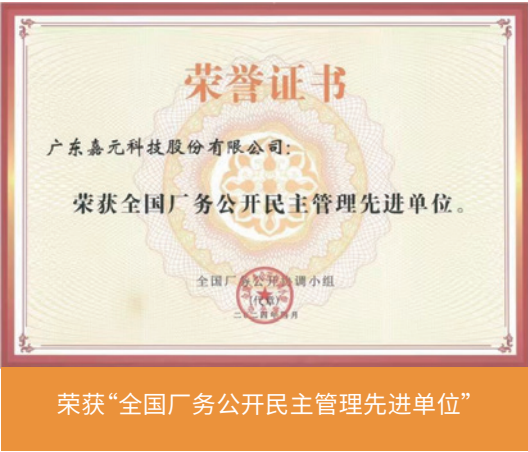
- 《2024年限制性股票激励计划》,覆盖员工**170**人;
- 《2021年限制性股票激励计划》,覆盖员工**140**人;

员工沟通与民主管理

公司高度重视员工意见与建议,通过每季度开展员工满意度调查、提供匿名反馈渠道、设立董事长信箱及官网公布投诉邮箱等多种方式,广泛收集员工心声。同时,公司不定期组织员工座谈会,打破沟通壁垒,与员工面对面交流,切实关注其诉求。公司以员工需求为导向,针对性地改善和解决工作生活中的实际困难,致力于完善沟通机制,营造畅所欲言、互信互助的企业氛围,推动企业与员工共同发展。

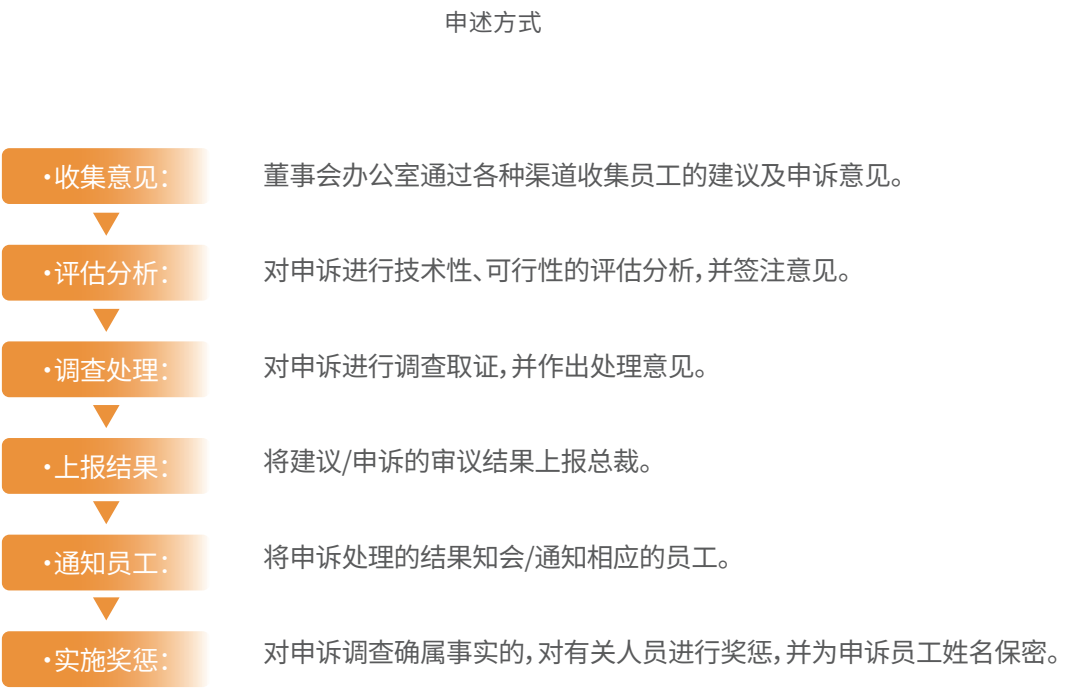


公司不断完善厂务公开民主管理体系,切实发挥企业厂务公开民主管理在维护职工合法权益、构建和谐劳动关系等方面的作用;将厂务公开民主管理融入企业发展全过程,充分发挥职代会作用,发动全体职工积极参与,广泛听取员工建议。公司还搭建职工参与管理平台,畅通职工与企业沟通渠道,将民主管理与企业文化建设结合起来,在企业内部培养全员民主意识,形成民主自觉,拓展厂务公开民主管理工作的广度、深度和厚度,促进厂务公开民主管理不断提质增效,让员工与企业在发展中实现共赢。



申诉报告程序

公司制定《匿名举报制度》《申诉处理流程》《反打击报复程序》等内部制度,明确员工申诉的范围、方式、处理流程以及反打击报复措施,确保员工能够通过合法途径表达意见和建议,维护自身合法权益。



申诉的处理流程

举报人保护

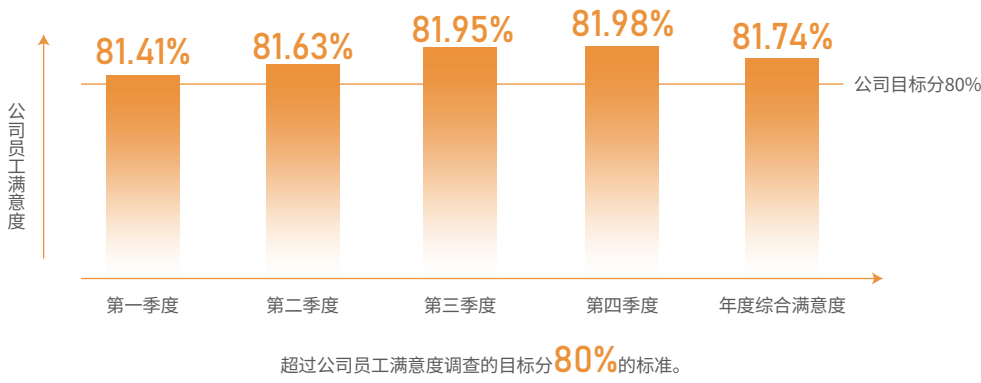
公司承诺对投诉、举报人的信息进行完全保密。对未能遵守保密原则导致申诉者利益受损害的雇员，公司将视情节严重程度予以处罚；打击报复或指使他人打击报复举报人等涉嫌违法犯罪的按照公司制度及相关法律法规处理。

员工满意度

公司致力于人力资源管理的持续优化与组织效能的提升，以营造一个和谐而高效的工作氛围。公司每季度末对员工进行员工满意度调查，调查内容涵盖公司企业文化建设、质量方针及目标、工作条件与环境、员工激励制度、工作成就感、公司发展平台和晋升渠道等多个方面。调查结果表明，全体员工关注公司的长远发展，并对其提出了良好的建设性的意见，员工的主人翁意识不断地加强和提高。基于调研反馈，公司不断深化管理机制改革，有效激发团队活力，切实提升员工归属感与组织凝聚力。

关键绩效 2024

报告期内，公司每季度开展覆盖全体员工的满意度调查



助力员工成长

完善培训体系

公司将人才视为核心发展动力，建立系统化培养体系，制定《新员工培训制度》《员工培训制度》等制度，全面提升员工综合素质与专业技能，激发自驱力与成长潜能。公司制定培训计划，确保培训的针对性和有效性，并通过考核和奖惩机制激励员工积极参与培训。此外，公司推行“青苗人才计划”，重点培养高学历生产储备干部，并通过基层干部专项培训提升一线管理水平，构建高绩效文化，实现企业与人才的共同成长。

关键绩效 2024

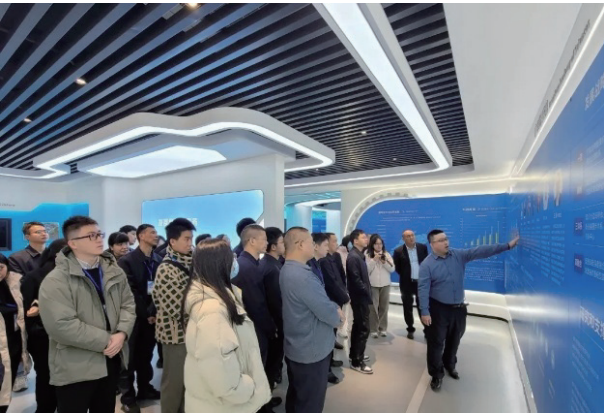
员工接受培训百分比: 100%



嘉元科技员工培养体系

 组织骨干赴梅州标杆企业开展新质生产力专题研学活动

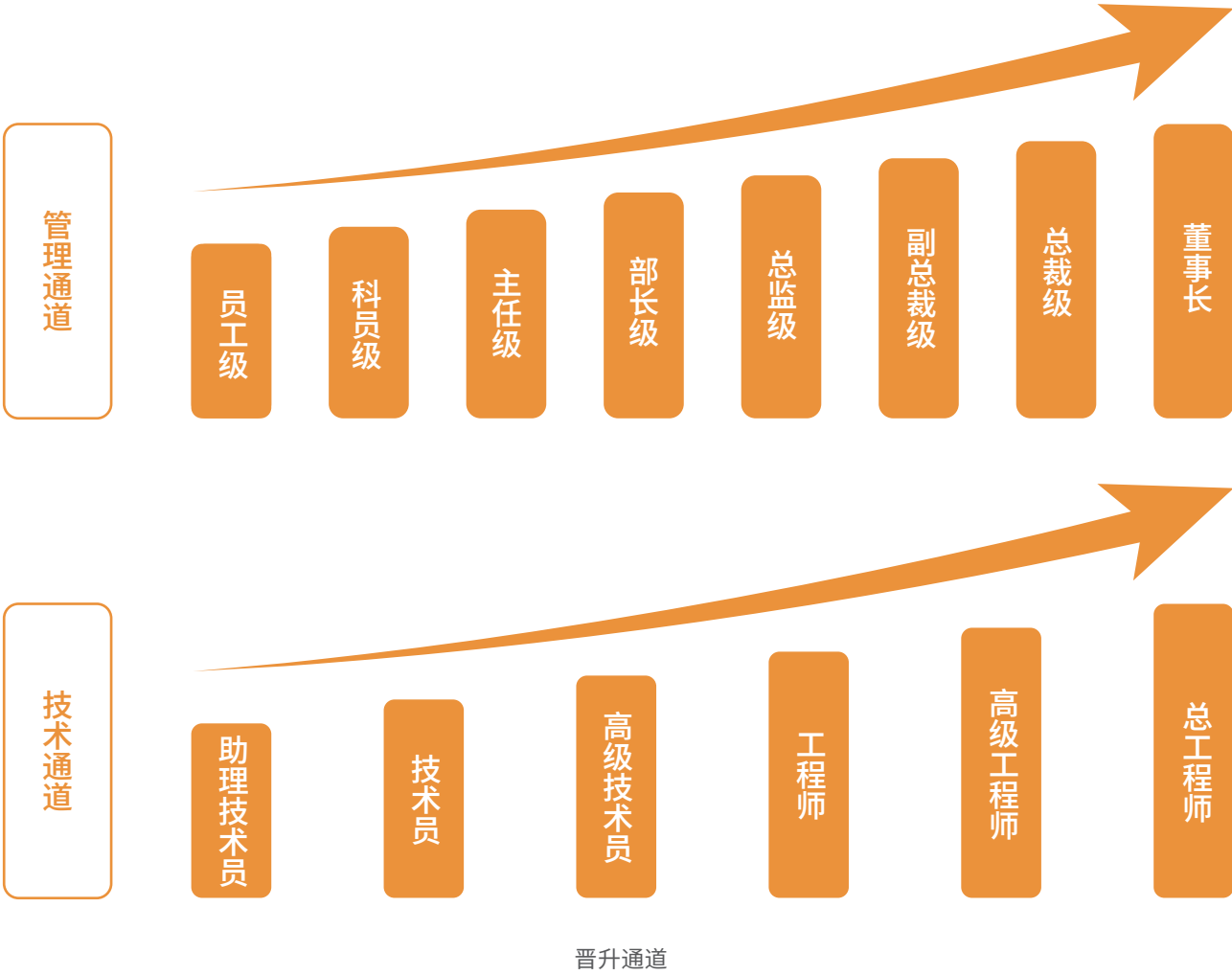
2024年12月，嘉元科技为学习先进管理经验、加快培育新质生产力，组织50余名经营管理层、业务骨干及党员赴广东省梅州市多家优秀企业开展参观交流。活动选取了梅州量能新能源、博敏电子等5家产业链相关企业及科研机构，通过“看视频+进车间+深研讨”三维学习法，重点围绕智能制造、智慧工厂等新质生产力培育关键领域开展对标交流。此次活动不仅搭建了产业链协同创新平台，更通过实地感悟先进企业的管理精髓，有效提升了团队的战略视野和管理创新能力，为公司高质量发展注入了新动能。



梅县区铜箔产业经营管理人才培训

职业发展通道

公司高度关注员工的个人成长和职业发展，建立科学完善的职业发展双通道体系。公司制定《员工晋升管理办法》，明确“管理通道”和“技术通道”并行的职业发展路径，为不同岗位序列、专业特长的员工提供科学的职业发展路径。公司持续优化人才发展体系，帮助员工实现能力提升与职业突破，让优秀人才在适合自己的发展通道上获得充分认可，最终实现员工与企业共同成长。



注重人才培养

为鼓励员工提升自身素质，培养高素质、复合型人才，加强技术队伍建设，公司制定《员工自我提升激励制度》，明确对员工提升学历、职称及技能级别给予激励。

 在学历提升方面

各部门(车间)班长及以下员工取得国民教育系列高等学历证书,除每月按不同学历补助外,另增加学历奖励;副主任及以上管理干部应主动提升自我,员工取得学历证书可获学费补助,同时对不同学历给予相应的学历工资。

 在职称提升方面

员工现有职称提高可获分级奖励，奖励不与职称工资重复，考核期内无违规情况才能获得奖励，取得奖励后需签订不少于五年的劳动合同，若提前离职需退还激励金。

员工福利与关怀

多元福利

公司珍视每一位员工的辛勤努力与付出，推出了一系列福利待遇，通过多元化福利体系为员工创造更美好的工作生活体验。为切实保障员工权益、增强归属感，公司全面推行SA8000社会责任体系，并严格践行其标准，确保每位员工都能共享企业发展成果。

嘉元科技福利体系	
法定福利	法定节假日、带薪年假、社会保险、住房公积金
全体员工享受的 非法定福利	员工班车、宿舍、饭堂、职工互助险、惠民保、节假日福利
满足条件的员工 享受的非法定福利	股权激励、员工体检

关怀员工身心建设

公司坚持以人为本，落实员工关怀，通过组织多样化的文体活动，如拔河比赛、篮球赛等，丰富员工业余生活，增强团队凝聚力，同时打造职工书屋，提供多领域书籍，助力员工提升综合素质。此外，公司定期慰问残疾职工，为全体员工购买补充医疗保障，减轻医疗负担，增强员工的归属感和幸福感，让员工感受到“企业大家庭”的温暖与保障。



拔河比赛



文艺活动



残疾人慰问活动

职业健康与安全

落实安全生产

公司将员工的安全与健康视为企业发展的基石，秉承“以人为本，防环境污染，保健康安全；珍惜资源，降能源消耗，促持续发展”的EHS管理方针，制定了《EHS管理手册》《建设项目环境安全健康管理程序》《安全生产责任制》等内部规范文件，形成了完整的职业健康安全管理体系，不断提升公司安全管理水平。

报告期内 2024

•未发生	•实现	•通过
未发生因工死亡事故、重伤事故、重大火灾事故、重大设备事故、重大交通事故、职业病事故和环境突发事件。	因工轻伤事故率严格控制在公司规定的最低限度之内，实现了年初制定的事故 控制目标 。	落实安全生产标准化（三级）对标复评工作，顺利通过梅州市应急管理局组织的 外部评审 。

安全主体责任

为切实落实安全生产责任，确保公司安全生产工作有序开展，公司制定《安全生产责任制》，建立健全安全生产责任制，并通过层层签订安全生产责任书，进一步明确了各级人员的安全职责，实现了安全责任的全面落实。

安全生产风险管理

公司建立了《危险源辨识、风险评价与控制程序》《环境、职业健康安全监测与测量程序》，全面涵盖了公司活动、产品、服务全过程。公司对生产过程中可能存在的危险有害因素进行识别和风险评估，对隐患风险分级采取风险预防和控制措施，使安全风险最小化，保障员工生命安全。报告期内，公司风险辨识管控及隐患排查治理率达到100%，重点危险源得到有效控制，有效消除了潜在的安全隐患。

安全应急管理

为有效预防和应对突发环境及职业健康安全事故，保障员工生命财产安全、降低损失及环境影响，公司依据相关法规及管理体系要求，制定了《应急准备和响应程序》，并持续完善应急管理机制。公司每年开展消防演习，模拟真实场景，检验并提升员工的应急处置能力。同时，公司持续加强员工应急知识宣传，通过多种渠道普及应急技能和安全知识，切实增强员工的安全意识和应急自救能力。

开展2024年消防疏散演练,提升全员安全应急能力

2024年6月28日,公司为贯彻全国安全生产月“人人讲安全、个个会应急”主题要求,在白渡厂区组织200多名生产、行政及后勤人员开展消防应急疏散演练。此次活动通过模拟车间火灾和客车燃烧事故,分组实施警报响应、疏散引导、灭火救援等环节,并现场教学干粉灭火器与消火栓使用技能,最终使员工掌握逃生路线选择和初期火灾扑救能力,有效提升企业突发事件处置水平。



消防疏散演练现场

安全管理措施

公司积极落实预防性检测、开展安全教育和应急演练以及强化相关方安全管理等安全管理措施,同时在车间现场广泛张贴宣传标语,并设置醒目安全警示标识,全面提升了安全生产管理水平,营造了浓厚的安全文化氛围,为安全生产提供了坚实保障。

2024年公司在安全生产方面的亮点工作

- 完成了各类预防性检测,包括消防设施检测、防雷装置检测、特种设备及安全附件检验等,各项检测、检验结果均符合要求。
- 按计划开展了各类安全教育培训以及应急演练活动,企业主要负责人、安全管理人员、特种作业人员和特种设备作业人员均按要求持证上岗。
- 严格执行相关方施工安全管理规定和危险作业许可管理制度,与相关方单位安全生产管理协议签订率达到100%,确保了相关方作业安全措施得到有效落实。



保障职业健康

公司始终秉持以人为本的管理理念,高度重视员工的职业健康与安全保障。公司通过组织健康检查和培训,确保员工充分了解岗位危害与防护措施;每年开展职业危害因素检测并及时采取预防措施,有效预防职业病发生。报告期内,公司还完成了EHS管理体系内部审核和管理评审工作,并顺利通过了ISO45001管理体系换证审核,全方位保障了员工的安全与健康。

关键绩效 2024

- 报告期内,
- 公司为职业病危害岗位员工(包括食堂工作人员)安排了职业健康体检,共计**243**人次,未检出疑似职业病人员;
 - 接害岗位人员职业健康检查率和工作场所职业病危害因素定期检测率均达到**100%**。





投身社会公益

公益慈善

公司始终秉持着“回馈社会、造福大众”的理念，积极投身于公益慈善事业，以多元行动传递温暖。公司注重与本地社区建立良好关系，通过种植绿植、灾害救助、公益献血等方式为社区居民提供支持，切实践行社会责任。

嘉元科技连续三年组织员工无偿献血

2024年9月，为满足临床用血需求，梅州市梅县区献血办携手嘉元科技举办了一场无偿献血公益活动。活动期间，嘉元科技组织员工分批次有序参与献血，最终共有91人成功捐献了26,000毫升血液。此次活动通过公司统筹动员与员工自愿参与相结合的方式顺利开展，彰显了嘉元科技连续3年坚守公益献血领域的社会责任担当。未来，公司将继续秉持“无偿献血，让爱传递”的理念，不断拓展其他公益活动，持续为社会贡献爱心与力量。



献血活动

开展“绿美梅州”义务植树活动

2024年3月22日，嘉元科技为响应“绿美梅州”生态建设号召、履行企业社会责任，由公司领导带队，组织党支部、工会、妇联及员工代表约100人在梅县区城东镇嘉元时代厂区开展“共植‘嘉元林’”植树活动。活动通过领导带头捐款、员工志愿参与，种植金丝楠木、秋枫等近1,000株绿植，累计已在梅州三大基地种植树木超12,000株。此次活动既以“挥锹铲土+栽植浇灌”的实践形式美化园区环境，更通过16万余元捐款树苗的公益行动，彰显了企业推动“百千万工程”、助力生态文明建设的责任担当。



植树活动

嘉元科技驰援梅县洪灾，彰显社会责任担当

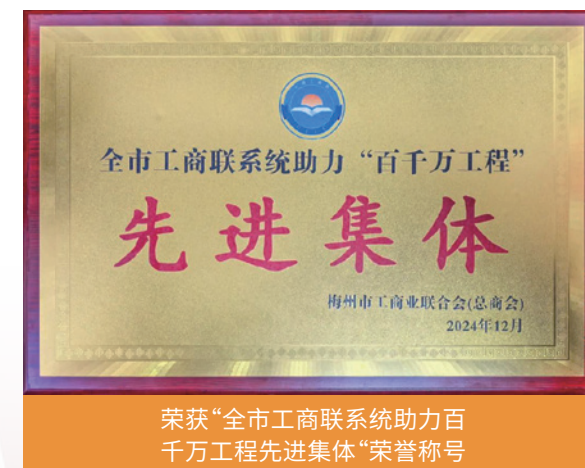
2024年6月，受连续强降雨和上游洪水影响，广东梅县区白渡、松口、松源等乡镇爆发严重地质与洪涝灾害，导致山体滑坡、道路塌方等险情，威胁群众生命财产安全。面对灾情，嘉元科技积极响应政府号召，履行社会责任，通过三项举措支援灾区：一是组织白渡基地员工奔赴一线，协助转移物资、清淤消杀；二是以公司名义直接捐款；三是发起内部募捐倡议，动员员工捐款捐物。通过多方联动，公司为灾区恢复生产生活提供了及时支援，彰显了社会担当。



灾后支援现场

乡村振兴

公司积极响应国家乡村振兴战略号召，主动融入发展大局，积极投身“百县千镇万村高质量发展工程”、乡村振兴以及融湾先行区建设。同时，公司全力推动中山大学“嘉元科技光明行动”，计划在未来五年内，为梅州苏区等地的困难群众提供专业的眼科医疗服务与手术资助，切实解决乡村群众的健康难题，为乡村振兴贡献力量。报告期内，公司荣获“全市工商联系统助力百千万工程先进集体”荣誉称号。



附录一：关键绩效指标表

环境绩效

关键绩效指标名称	单位	2024年
环境污染事故	次	0
因合规义务履行缺陷引发直接损失	万元	0
能源消耗总量	吨标准煤	41,422
能源消耗强度	吨标准煤/万元产值	0.09
直接能源消耗量	吨标准煤	141
其中：柴油（雁洋总部）	升	33,086
柴油（白渡基地）	升	67,483
汽油（雁洋总部）	升	17,501
汽油（白渡基地）	升	0
间接能源消耗量	吨标准煤	41,281
其中：外购电力（雁洋总部）	万度	14,716
外购电力（白渡基地）	万度	18,873
清洁能源使用量（光伏发电）	万度	1,528
生产费用排放总量（雁洋总部）	立方米	18,418
生产费用排放总量（白渡基地）	立方米	166,457
COD排放量（雁洋总部）	吨	0.220
COD排放量（白渡基地）	吨	1.444
氨氮排放量（雁洋总部）	吨	0.008
氨氮排放量（白渡基地）	吨	0.106
废气达标排放率	%	100

关键绩效指标名称	单位	2024年
工业固体废物合理处置率	%	100
固体废物回收利用率（雁洋总部和白渡基地）	%	90
工业固体废物综合利用率（雁洋总部和白渡基地）	%	90
生产物料的绿色物料使用率	%	98.47
碳排放总量（雁洋总部和白渡基地）	吨二氧化碳当量	406,583
其中：直接碳排放量	吨二氧化碳当量	425
其中：间接碳排放量	吨二氧化碳当量	406,158
新鲜水耗用量（雁洋总部）	吨	362,074
新鲜水耗用量（白渡基地）	吨	284,315
污水处理量（雁洋总部）	吨	150,057
污水处理量（白渡基地）	吨	255,815
回用水量（雁洋总部）	吨	141,985
回用水量（白渡基地）	吨	227,675
水资源消耗总量（雁洋总部）	吨	504,059
水资源消耗总量（白渡基地）	吨	511,990
废水回用率（雁洋总部）	%	95
废水回用率（白渡基地）	%	90
铜料二次资源利用率	%	22.99

环境绩效范围:绩效数据仅覆盖嘉元科技的雁洋总部和白渡基地两个园区。

治理绩效

关键绩效指标名称	单位	2024年
股东大会召开次数	次	6
董事会召开次数	次	21
监事会召开次数	次	11
独立董事专门会议次数	次	4
审计委员会召开次数	次	7
战略发展委员会召开次数	次	1
提名委员会召开次数	次	2
薪酬与考核委员会召开次数	次	3
董事成员出席率	%	100
监事成员出席率	%	100
独立董事占比	%	33.33
女性董事占比	%	22.22
披露公告	份	109
上证e互动平台回复次数	次	71
投资者沟通次数	次	143
投资者接待人次	人次	132
投资者提问回复率	%	100
因信息披露违规受到监管部门处罚的事件	件	0
业绩说明会	场	4
接受反贪污反腐败培训的员人数	人	1,545
接受反贪污反腐败培训的员董事人数	人	9
接受反商业贿赂及反贪污培训董事及管理层百分比	%	100
接受反商业贿赂及反贪污培训员工百分比	%	64.08
员工接受反贪污反腐败培训的总时数	小时	1,554
董事接受反贪污反腐败培训的总时数	小时	18
侵犯客户隐私权及泄露客户隐私数据事件	件	0
开展网络安全教育培训	次	1

创新与运营绩效

关键绩效指标名称	单位	2024年
研发投入	万元	27,397.42
研发人员数量	人	271
研发人员占比	%	11.24
新获得授权技术专利	项	46
新获得授权发明专利	项	12
新获得授权实用新型专利	项	34
客户投诉处理率	%	100
客户满意度	%	96.95

社会绩效

关键绩效指标名称	单位	2024年
员工总人数	人	2,411
女性员工占比	%	31.98
残疾员工	人	13
退伍军人	人	30
劳动合同签订率	%	100
社会保险覆盖率	%	100
经确认的歧视事件	起	0
经确认的强迫劳动事件	起	0
经确认的童工事件	起	0
员工满意度	%	81.74
员工接受培训百分比	%	100
新增职业病员工数量	人	0
职业健康体检人次	人次	243
接害岗位人员职业健康检查率	%	100
工作场所职业病危害因素定期检测率	%	100

附录二：报告索引表

可持续发展报告指引		GRI内容索引	报告位置及说明
环境信息披露			
第一节 应对气候变化			
应对气候变化	第二十条、第二十一条、第二十二、第二十三、第二十四、第二十五、第二十六、第二十七、第二十八条	GRI 201:经济绩效 2016、GRI 302:能源 2016、GRI305:排放 2016	应对气候变化与碳排放管理 附录一:关键绩效指标表
第二节 污染防治与生态系统保护			
污染物排放	第二十九条、第三十条	GRI 2:一般披露 2021、GRI 303:水资源和污水 2018、	污染排放物管理、 附录一:关键绩效指标表
废弃物处理	第二十九条、第三十一条	GRI 306:废弃物 2020	污染排放物管理、 附录一:关键绩效指标表
生态系统和生物多样性保护	经公司评估,该议题既不具有财务重要性,也不具有影响重要性		
环境合规管理	第二十九条、第三十三条	GRI 302:能源 2016、GRI 303:水资源和污水 2018、GRI 306:废弃物 2020	环境管理体系
第三节 资源利用与循环经济			
能源利用	第三十四条、第三十五条	GRI 302:能源 2016	能源管理、 附录一:关键绩效指标表
水资源利用	第三十四条、第三十六条	GRI 303:水资源和污水 2018	水资源管理、 附录一:关键绩效指标表
循环经济	第三十四条、第三十七条	GRI 306:废弃物 2020	资源精益利用、 附录一:关键绩效指标表

可持续发展报告指引		GRI内容索引	报告位置及说明
社会信息披露			
第一节 乡村振兴与社会贡献			
乡村振兴	第三十八条、第三十九条	GRI 203:间接经济影响 2016	乡村振兴
社会贡献	第三十八条、第四十条	GRI 203:间接经济影响 2016	投身社会公益
第二节 创新驱动与科技伦理			
创新驱动	第四十一条、第四十二条	/	科技导航
科技伦理	不涉及。公司核心业务不涉及生命科学、人工智能伦理等敏感领域的科学研究、技术开发等活动		
第三节 供应商与客户			
供应链安全	第四十四条、第四十五条	GRI 308:供应商环境评估 2016、 GRI 414:供应商社会评估 2016	负责任供应链
平等对待 中小企业	第四十六条	/	平等对待中小企业
产品和服务 安全与质量	第四十四条、第四十七条	GRI 416:客户健康与安全 2016、 GRI 417:营销与标识 2016	产品责任、 附录一：关键绩效指标表
数据安全与 客户隐私保护	第四十四条、第四十八条	GRI 418:客户隐私2016	数据安全与隐私保护

附录三：读者反馈表

尊敬的读者：

您好！
感谢您能抽出宝贵时间阅读本报告。为向您及其他利益相关方提供更完善、更专业、更有价值的ESG信息，提升我们的ESG报告质量，我们诚挚地邀请您协助完成反馈信息表中的相关问题，请您不吝赐教。

选择题 (请在相应位置打✓)

- 1.1. 您对本报告的总体印象是否满意

☐ 是 ☐ 一般 ☐ 否
2. 您认为本报告是否能反映嘉元科技对ESG的重大影响？

☐ 是 ☐ 一般 ☐ 否
3. 您认为本报告识别出的利益相关方及其与嘉元科技关系的分析是否准确、全面？

☐ 是 ☐ 一般 ☐ 否
4. 您认为本报告提供的信息是否全面？

☐ 是 ☐ 一般 ☐ 否
5. 您认为本报告提供的信息是否具有可读性？

☐ 是 ☐ 一般 ☐ 否
6. 您认为本报告的整体设计是否满意？

☐ 是 ☐ 一般 ☐ 否
7. 您对《嘉元科技2024年ESG报告》的其他意见与建议，欢迎提出。

您可以选择以下方式告知我们您的宝贵意见：
电话：0753-2628866 地址：中国·广东省梅州市梅县雁洋镇文社村 电子信箱：688388@gdjykJ.net

嘉品质 创纪元

HIGH QUALITY AND EPOCH-MAKING



广东嘉元科技股份有限公司

Guangdong Jiayuan Technology Co., Ltd.

地址：中国·广东省梅州市梅县雁洋镇文社村

电话：0753-2628866