KELAI
克来机电

2024

环境、社会及公司治理 (ESG) 报告

上海克来机电自动化工程股份有限公司

上海克来机电自动化工程股份有限公司
Shanghai Kelai Mechatronics Engineering co.，Ltd.

电话：021-33850620

邮箱：kelai.jidian@sh-kelai.com

邮编：200949

地址：上海市宝山区罗东路 1555 号

目录 CONTENTS

01 报告编制说明

编制依据 1
时间范围 1
组织范围 1
发布情况 1
发布形式 2
数据说明 2
报告原则 2
指代说明 2

董事长的一封信 3

02 走进克来机电

公司简介 7
公司文化 8
公司业务活动 9
发展历程 11
公司荣誉 13

03 议题重要性评估

双重重要性分析 17
尽职调查、利益相关方沟通 17
议题重要性分析结论 19

04 公司 ESG 治理安排

可持续发展治理架构 23
可持续发展战略 23
可持续发展影响、风险和机遇管理 23
可持续发展指标与目标 24
ESG 交流与培训 24

05 环境篇

应对气候变化 27
严守环境合规 31
严控排放达标 33
噪音管理 35
优化能源利用 35
水资源管理 36
聚焦循环效益 37
探索绿色运营 37
维护生态平衡 38

06 社会篇

员工 41
职业健康与安全 51
产品和服务安全与质量 57
数据安全与客户隐私保护 63
创新驱动 65
科技伦理 70
合作共赢 70
社会贡献 76

ESG 数据表 90

07 治理篇

三会治理 81
投资者关系管理 84
薪酬管理 85
内部控制 85
税务管理 86
合规经营 86
党建引领 87
反商业贿赂 88
公平竞争 89

对标索引表 96

报告编制说明

编制依据

本报告主要根据上海证券交易所《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号 - 规范运作》《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）》、中国社会科学院《中国企业可持续发展报告指南 CASS-ESG6.0_ 一般框架》、全球报告倡议组织《GRI Standard 2021》等报告指引或规则编制而成。

时间范围

本报告的时间跨度是 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。为增强报告的可比性和完整性，部分内容超出上述范围。

组织范围

本报告以克来机电为主体，除特别说明外，本报告范围与公司年报范围保持一致。

发布情况

本报告是上海克来机电自动化工程股份有限公司发布的第二份环境、社会与治理（ESG）报告。

发布形式

本报告可以在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）和公司官网（www.sh-kelai.com）在线阅读或下载报告电子版。

数据说明

本报告使用的定性、定量信息均来自克来机电的公开信息、内部文件和相关统计数据。

报告原则

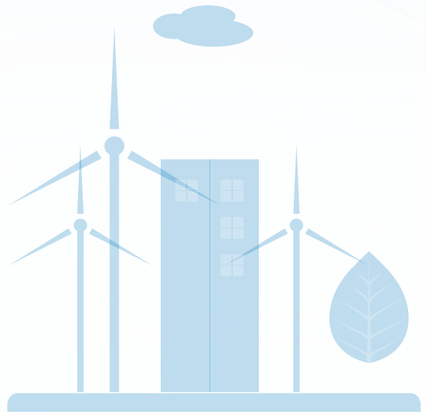
克来机电严格遵循国际披露准则及监管要求，秉持真实、准确、完整、及时的基本原则，确保报告内容客观反映公司经营成果及社会责任实践。我们采用可追溯的数据来源和严谨的表述逻辑，杜绝虚假记载及误导性陈述，以专业规范的报告语言保障信息披露的透明性与公信力。

指代说明

为方便表述和阅读，本报告中称谓指代如下：

简 称	全 称
克来机电、公司、本公司、我们	上海克来机电自动化工程股份有限公司
上海众源、众源	上海众源燃油分配器制造有限公司

董事长的一封信



尊敬的各位股东、合作伙伴、亲爱的员工们，以及始终关怀支持克来机电发展的各界挚友：

大家好！

2024 年，在业务发展的征程中，克来机电始终将 ESG（环境、社会和治理）理念深度融入企业战略与日常运营的方方面面。今日，我深感荣幸，在此向各位汇报克来机电 2024 年度在 ESG 领域取得的进展与成果，并展望未来在 ESG 发展道路上的愿景。

以关怀为笔，绘就 ESG 温暖底色。

我们深知，企业的成长绝非孤立存在，而是与社会、环境紧密相连、休戚与共。唯有心怀关怀，方能在发展的道路上稳健前行、行稳致远。

我们积极响应全球绿色发展的时代号召，过去一年，我们始终遵循资源节约的生产方式，贯彻环境友好的发展理念，将节能减排、优化能源利用融入到日常生产经营活动中。于社会关怀的画卷里，我们视员工为企业最为宝贵的财富，全方位关注员工的身心健康与职业发展，通过培训课程和技能竞赛，助力员工提升自身能力、拓宽职业发展道路。此外，我们积极投身社会公益事业，时刻关注弱势群体的需求，组织员工踊跃参与环保志愿者活动，大力宣传环保知识，用实际行动传递着温暖与希望，促进社会公平和谐。我们期盼更多人能感受到社会传递的温暖。

以协作为墨，书写 ESG 奋进篇章。

ESG 的发展，离不开各方力量的协作与支持。在过去的一年里，克来机电积极与供应商、客户、合作伙伴以及社会各界携手共进，凝聚起推动 ESG 进程的强大合力。

与供应商的合作，是推动 ESG 的重要环节。我们与供应商建立了长期稳定的合作关系，共同致力于绿色供应链的建设。通过评估供应商的环境和社会责任表现，引导其提升意识，实现可持续发展。客户，是我们发展的强劲动力，我们始终践行“客户至上、追求卓越”的企业使命，将客户需求置于首位，提供优质产品和服务的同时，积极传递 ESG 理念。通过建立高效的沟通反馈机制，不断改进产品和服务，满足绿色消费需求为企业 ESG 发展筑牢坚实根基。

以共享为梦，绽放 ESG 笃实辉芒。

我们矢志不渝地投入技术研发二十余年，借助创新发展的力量，全力提升企业竞争力，积极履行社会责任，创造就业机会并贡献税收。在新时代经济蓬勃发展的大背景下，我们秉持开放包容的态度，与行业同仁共探技术前沿，形成“资源共享、优势互补”的良性市场环境，与各方深入交流合作，及时把握行业动态与政策导向，我们期望构建一个健康、有序、和谐的市场竞争关系，通过资源整合，更好地应对市场挑战。

展望未来，克来机电将以可持续发展理念为纲，怀关怀之心、聚协作之力、秉共享之愿，坚定不移深化可持续发展战略。我们将始终坚守该理念，将其融入到企业运营的各个环节中，愿与各界同仁携手，以坚定决心、务实行动，应对机遇与挑战。

让我们携手同行，迈向可持续发展的美好明天，为构建绿色和谐世界贡献力量！

谢谢大家！

谈士力

克来机电董事长

走进克来机电

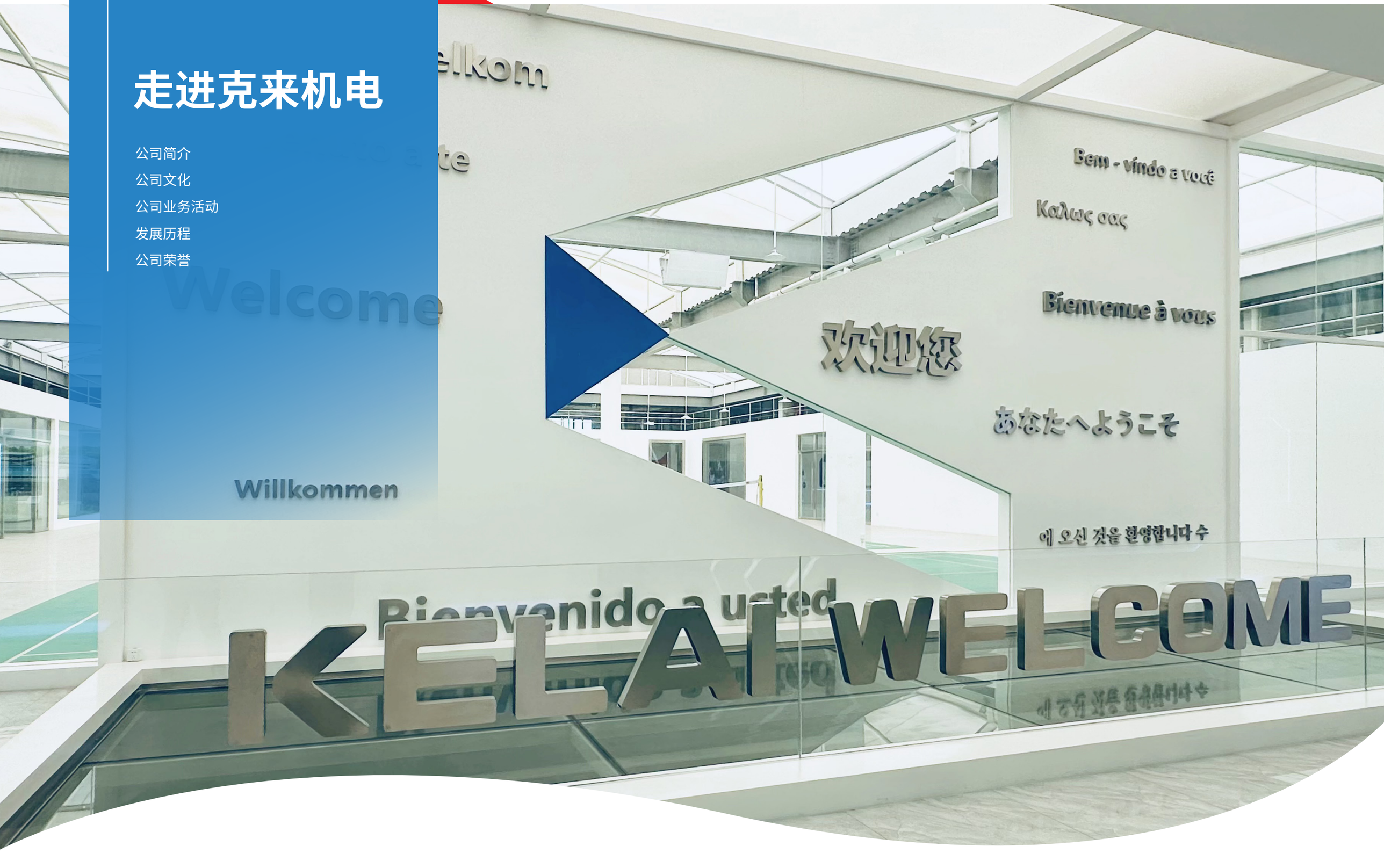
公司简介

公司文化

公司业务活动

发展历程

公司荣誉



公司简介

上海克来机电自动化工程股份有限公司是柔性自动化装备与工业机器人系统应用供应商，致力于非标智能装备、工业机器人系统集成的研究、开发、制造。产品广泛应用于汽车、3C 电子、食品、烟草、医疗机械等行业。公司的业务主要包括智能装备业务和汽车零部件业务两大板块。其下属单位包括上海众源燃油分配器制造有限公司。

智能装备业务主要将柔性自动化装备与工业机器人系统应用于新能源汽车的电驱、电控、功率半导体模组以及汽车智能辅助驾驶系统等汽车电子产品研发及生产制造领域，涵盖装配、检测、物流等工艺流程，并积极向医用包材、半导体胶带等细分领域的生产制造装备拓展。同时，借助于长期的特种机器人技术研发和工业机器人工程应用的行业经验，原创应用于自动化物流领域的厢式货柜内货品全自动智能化装（卸）机作业系统。汽车零部件业务主要包括燃油分配器、燃油管、冷却水硬管等发动机核心配件产品和新能源车抗高压空调管路产品的研发、生产和销售，同时也积极研发新能源车 R744 二氧化碳冷媒的空调热管理系统的核心零部件。

公司文化

公司愿景

致力于成为国内外领先的智能制造系统解决方案供应商以及新能源汽车热管理系统核心部件的供应商。以产业协同、技术创新为核心，引领行业发展。

企业精神

追求卓越、创造完美，诚信敬业、和谐友善。

核心价值观

克难攻坚，来新创优。

企业使命

践行“客户至上、追求卓越”的企业使命。

核心价值

公司始终重视智能化装备系统技术的核心能力掌握，为客户创造可靠、稳定、高效产品。

经营理念

持续加强核心技术研发和核心人才队伍培养，不断完善标准化、模块化、规范化的综合体系建设，力争成为智能制造装备和汽车核心零部件的世界知名企业。

人才观

有德方为才。

人才是克来最宝贵的资源。克来不仅善于发掘人才，更要善于培养人才，使之成为克来的栋梁之材。公司在注重员工个人能力的培养和发挥的同时，更加注重员工思想修养的提升，把“德”作为衡量员工的重要标准。德才兼备者应给予重用，有德无才者委以小用，无德有才者坚决不用。

行动准则

日事日毕，日清日高。

服务观

三心：诚心、专心、用心

两意：为了客户满意，为了员工满意

公司业务活动

产品类别		用　途	产品展示
智能装备产品	柔性自动化装备	针对客户产品的自动化生产需求，按照客户对产品的加工制造工艺和流程的要求，针对某几个或某一类产品的单机工艺装备或生产流水线，通过自动输送及其他一些辅助装置按工序顺序将各种工艺装备连成一体，并通过液压系统、气压系统和电气控制系统将各个部分动作联系起来，使其按照规定的程序自动地进行工作，通过内置于设备中的传感器网络实现对设备工艺参数、产品质量的在线智能感知，在后台软件的支持下，实现智能化生产。从设备功能上看，公司主要产品涵盖装配 / 检测设备及生产线；从下游应用上看，产品主要应用于新能源汽车电子、汽车内饰、物流、医疗等领域。	
	工业机器人系统集成与应用	主要由工业机器人、协作机器人及其周边系统组成，即以机器人作为设备的主体部分存在并由其完成主要生产行为、而非只是在生产线某一工序中发挥辅助作用。主要包括机器人搬运、装配、涂胶、拆码垛等作业单元、机器人焊接单元及生产线等。	
汽车零部件	燃油分配器	又称油轨，安装在发动机缸体上，主要用于保证提供足够的燃油流量并均匀地分配给各缸的喷油器，同时实现各喷油器的安装和连接。	
	燃油管	配套汽车发动机的装配，用于连接燃油分配器和高压油泵之间的管路连接件。	
	冷却水硬管	用于汽车发动机冷却循环系统的管路连接件。	
	二氧化碳空调管路	用于 R744 二氧化碳冷媒的新能源车抗高压空调管路产品。	

发展历程

Knowledge
Efficiency
Lean Production
Alertness
Innovation

2024

公司完成收购上海固柯6.67%股权，朱雀智研29%股权，与华兰生物合作设立控股子公司蔚来智澄（持股51%）

获上海市五一劳动奖状，专精特新『小巨人』企业，2021-2023 年度宝山区文明单位，2023 年度宝山区『平安示范单位』等荣誉

生成式人工智能技术在智能装备中的应用研究，扁线驱动电机绕组制造技术迭代，R744新能源汽车抗高压空调管路产品产业化的工艺保障能力提升

2023

公司成立20周年，完成收购江西佳时特1.2%股权

董事长谈士力获第六届上海市优秀中国特色社会主义事业建设者表彰，获评2021-2022年度上海市工商联优秀会长

厢式货柜车装卸一体机，功率模块(PM)性能及寿命测试技术，PEU硬件在环性能测试技术

2022

第一次股权激励成功授予，完成收购克来盛罗49%少数股权，实现100%控股

获评上海市企业技术中心

新能源电机转子柔性组装技术，碳化硅基功率模块组装及测试技术，厢式货柜车自动码垛技术

2021

完成收购湖南睿图智能科技有限公司12.5%股权，自建的三期厂房竣工

获评上海市党支部建设示范点

IGBT针检、清洗装备技术，新能源EDU控制器测试负载技术，iBooster控制器智能总装技术

2020

荣获2020年度上市公司[公司治理奖]，上海市消防协会2020年度先进会员单位，获评2018&2019年度博世亚太区优秀供应商

口罩机生产技术，电池水冷板精密挤压成型技术，HCU组装和部件功能测试技术，氢能源测试装备技术

2019

成功发行可转换公司债券，克来三期厂房开工

上海和谐劳动关系达标企业，上海平安示范单位，上海市五四青年奖章（集体），上海非公企业工会改革民营企业工作示范点

三合一电桥智能组装，功能测试及下线EOL测试技术，二氧化碳空调阀设计生产制造技术

2018

收购上海众源燃油分配器制造有限公司

获评宝山区企业技术中心，联合汽车电子有限公司最佳合作奖

BRM智能驾驶能量回馈控制器柔性组装测试技术，细胞生物低温设备，功率半导体柔性组装和功能测试技术

2017

2017年3月在上海证券交易所主板上市

获评2016/2017博世亚太区优秀供应商，成为上海智能制造产业协会会员单位

IPB智能驾驶控制器组装测试技术，电动座椅滑轨成套生产技术，电机控制器硬件在环测试技术和无人值守耐久测试技术

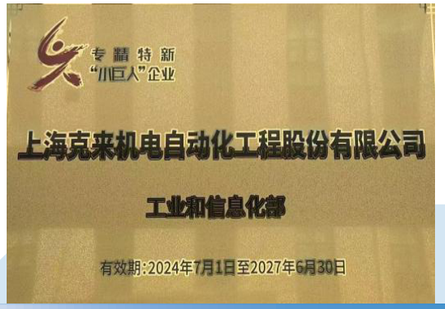
2003

2003 年5月成立上海克来机电自动化工程有限公司

克难攻坚 | 来新创优

Conquer the difficulties | Embrace the innovations

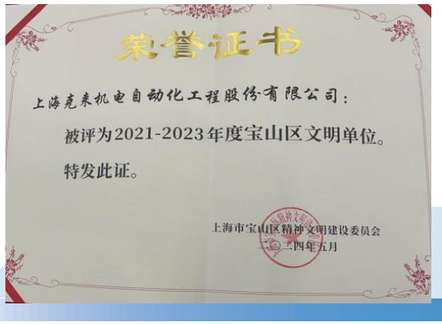
公司荣誉



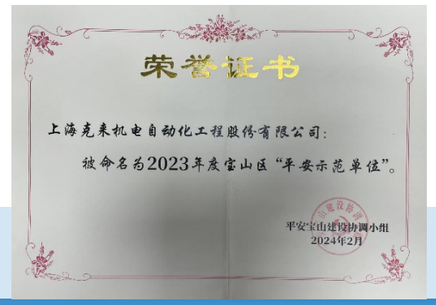
专精特新“小巨人”企业

上海市五一劳动奖状

江苏省仪器仪表学会学术年会特邀赞助合作商



2021-2023 年度宝山区文明单位



2023 年度宝山区“平安示范单位”

2024 年“高新杯”城市定向赛优秀组织奖

2024 年安亭镇人民政府授予子公司上海众源“综合实力奖”

2024 年上海市合同信用促进会授予子公司上海众源“2022-2023 年度上海市守合同重信用企业”

2024 年子公司上海众源被认定为上海市“专精特新”中小企业

议题重要性评估

双重重要性分析

尽职调查、利益相关方沟通

议题重要性分析结论

双重重要性分析

识别重要性议题是公司 ESG 管理体系中的核心环节，识别过程能够帮助公司精准把握关键领域，为 ESG 战略规划和工作重点的制定提供明确方向。

在 2024 年度，公司参照上交所《指引》关于“议题重要性分析”的要求，同时借鉴 GRI 可持续发展报告标准和国际可持续准则理事会（ISSB）准则的相关披露标准，组织开展了可持续发展议题的“双重重要性识别与分析”工作。基于行业特性和业务发展的实际情况，公司初步评估了各议题对公司财务绩效的潜在影响，分析了公司在各议题上的表现对经济、社会和环境产生的现实及潜在影响。

步骤一
了解公司业务活动

- 分析公司所处的内外部环境现状及可持续发展趋势。
- 明确关键利益相关方的核心诉求与期望。

步骤二
建立议题清单

- 基于标准对标分析、政策解读及行业横向比较，识别并筛选出与公司经营相关的可持续发展议题。

步骤三
议题重要性评估

- 基于 106 份有效问卷的调研数据，并参考公司历年实质性议题分析成果，从影响程度和财务相关性两个关键维度对议题进行重要性评估。

步骤四
议题确认

- 建立双重重要性评估矩阵体系。
- 完成议题审议、批准及信息披露工作。

尽职调查、利益相关方沟通

构建有效的利益相关方沟通体系是公司实施 ESG 管理的关键支撑。结合行业特性和经营现状，公司明确将政府及监管机构、股东与投资者、客户、员工、供应商及合作伙伴、行业协会、社会组织及媒体七大群体列为核心利益相关方。通过访谈调研、专题研讨、问卷调查等多种沟通方式，持续收集并分析各利益相关方的关注重点与建议，及时响应相关诉求，推动实现多方价值的协同创造与共享共赢。

利益相关方	关注内容	沟通与回应
政府 / 监管机构	▪ 商业道德与反贪腐 ▪ 合规经营 ▪ 反不正当竞争 ▪ 乡村振兴 ▪ 依法纳税 ▪ 能源利用	▪ 合规体系建设 ▪ 实地检查 ▪ 参与会议 / 研讨会 ▪ 反贪腐畅通举报途径 ▪ 制定能源管理制度，成立环境风险小组
股东及投资者	▪ 保障股东权利及权益 ▪ 公司治理 ▪ 投资回报 ▪ 信息透明披露	▪ 股东大会 ▪ 董事会 ▪ 监事会 ▪ 对外公告 ▪ 投资者接待 ▪ 业绩说明会 ▪ e 互动交流 ▪ 及时准确的信息披露
客户	▪ 信息安全与隐私保护 ▪ 产品安全与质量 ▪ 创新驱动 ▪ 客户服务 ▪ 绿色制造	▪ 研发创新体系 ▪ 全过程把握 ▪ 全生命周期质量监测机制 ▪ 负责任营销 ▪ 多渠道客户交流体系 ▪ 客户满意度调查 ▪ 严密客户隐私保护
员工	▪ 职业健康与安全 ▪ 员工权益 ▪ 员工培训与发展	▪ 多元平等雇佣 ▪ 完善员工薪酬福利 ▪ 民主沟通机制 ▪ 岗前、岗中持续培训 ▪ 平衡工作与生活 ▪ 员工满意度调查 ▪ 职业健康体系及安全生产制度
供应商及合作伙伴	▪ 诚信合作 ▪ 供应链安全	▪ 合规供应商制度 ▪ 供应商监督与评估 ▪ 可持续供应链
行业协会	▪ 促进行业发展	▪ 研讨会活动 ▪ 行业交流技术分享 ▪ 产学研合作
社会组织及媒体	▪ 社会贡献 ▪ 环境资源	▪ 志愿者服务 ▪ 公益捐赠 ▪ 带动当地就业 ▪ 无障碍环境建设

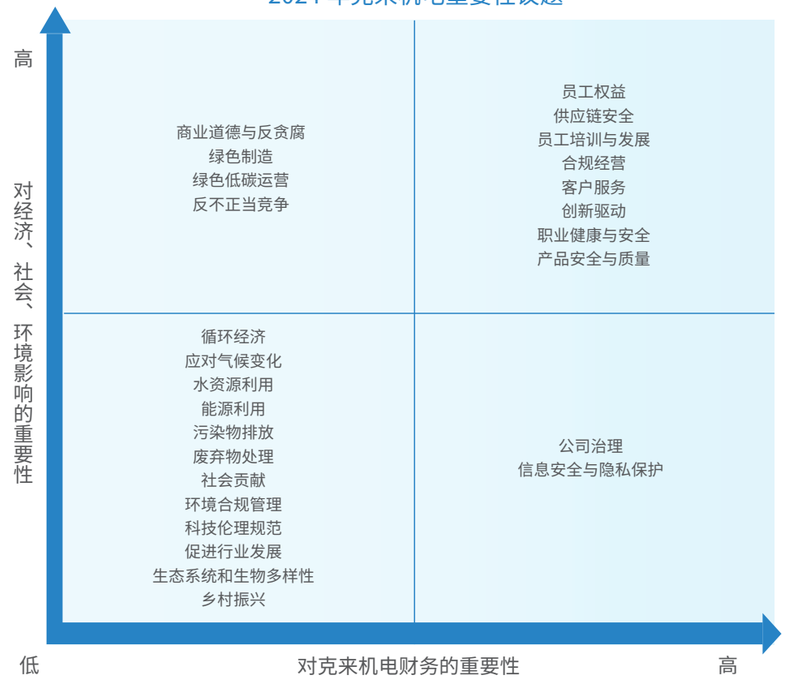
议题重要性分析结论

2024 年，结合标准对标、政策分析及同业对标，公司在 2023 年 ESG 议题的基础上，共识别出 26 项议题，其中环境维度共 10 项议题，社会维度共 12 项议题，治理维度共 4 项议题。

2023 年议题	2024 年议题	变动情况	变动原因
风险管理	-	调整议题	修改部分议题
投资者关系	-	调整议题	修改部分议题
信息安全与隐私保护	信息安全与隐私保护	-	-
商业道德	商业道德与反贪腐	调整议题	结合上交所《指引》21 项议题表述
	反不正当竞争		
产品质量与安全	产品安全与质量	调整议题	结合上交所《指引》21 项议题表述
研发创新	创新驱动	调整议题	结合上交所《指引》21 项议题表述
客户服务	客户服务	-	-
合规经营	合规经营	调整议题	修改部分议题
	公司治理		
职业健康与安全	职业健康与安全	-	-
可持续供应链	供应链安全	调整议题	结合上交所《指引》21 项议题表述
员工薪酬与福利	员工权益	调整议题	结合上交所《指引》21 项议题表述
水资源管理	水资源利用	调整议题	结合上交所《指引》21 项议题表述
应对气候变化	应对气候变化	-	-
社会公益	社会贡献	调整议题	结合上交所《指引》21 项议题表述
	乡村振兴		
生物多样性保护	生态系统和生物多样性	调整议题	结合上交所《指引》21 项议题表述
员工培训与发展	员工培训与发展	-	-
环境管理	环境合规管理	调整议题	结合上交所《指引》21 项议题表述
绿色低碳运营	绿色低碳运营	调整议题	修改部分议题
	绿色制造		
三废治理	污染物排放	调整议题	结合上交所《指引》21 项议题表述
	废弃物处理		
能源管理	能源利用	调整议题	结合上交所《指引》21 项议题表述
	循环经济		
-	科技伦理规范	新增议题	结合上交所《指引》21 项议题表述
行业协同发展	促进行业发展	-	-

在已确定的议题清单基础上，我们组织各利益相关方及外部专家团队，从影响程度和财务相关性两个维度对议题进行双重评估，并采用矩阵分析法直观展示各议题的重要性等级。

2024 年克来机电重要性议题



公司 ESG 治理安排

可持续发展治理架构

可持续发展战略

可持续发展影响、风险和机遇管理

可持续发展指标与目标

ESG 交流与培训

公司重视可持续发展相关事项的推进落实，在可持续发展领域持续深化实践。根据 Wind ESG 最新评级结果，公司 2024 年荣获 A 级评价，其综合表现在机械制造行业 570 家上市公司中位列前十。

可持续发展治理架构

结合近三年 ESG 报告编制工作经验，公司逐步完善可持续发展治理架构，形成由董事会、ESG 工作小组及各业务单元组成的分级管理体系，确保可持续发展工作的有效实施。

决策层

董事会及公司管理层负责统筹监督公司可持续发展的重大事项，包括审议可持续发展战略、目标及信息披露，并定期评估相关政策的实施进展。

统筹层

ESG 工作小组由董事会办公室组成，负责协调 ESG 目标的分解与落实，把控 ESG 风险与机遇，并向管理层汇报工作进展。

执行层

各中心、部门及子公司负责具体项目的落地执行。

可持续发展战略

公司始终将可持续发展作为经营发展的重要方向，通过将 ESG 理念深度融入战略规划和日常运营，持续优化管理机制，推动可持续发展实践落地。

在经营管理过程中，公司逐步建立风险识别与评估体系，将可持续发展因素系统性地纳入战略决策流程，全面考量其对业务发展的影响。同时，公司将持续加强对可持续发展风险的动态监测，尝试分析其对当前及未来财务状况的潜在影响，定期评估现有业务模式的适应性，确保在面对气候变化等全球性挑战时具备及时调整战略的能力，实现公司的长期稳健发展。

可持续发展影响、风险和机遇管理

公司持续完善可持续发展风险管理机制，将可持续发展风险纳入公司全面风险管理体系。ESG 工作小组负责日常监测和定期评估相关风险，及时向管理层汇报风险状况及应对方案，并通过年度 ESG 报告的编制工作，向董事会系统汇报重点议题的年度进展和实施成效；此外，公司与专业机构保持沟通以优化管理措施。在管理层指导下，公司持续改进内控及风险管理流程，建立健全可持续发展信息披露和监督机制。

识别与评估

- 针对经营活动中的内外部风险进行全面梳理与细致分类
- 对风险发生的可能性、大小和影响的途径进行合理评估，明确优先级排序及排序标准
- 根据评估、排序结果，形成风险和机遇清单，报董事会审批

监测与管理

- 建立风险监测管理机制，定期对收集的数据进行深度分析，结合公司实际情况，评估风险的变化趋势
- 形成 ESG 风险汇报机制，以报告形式向公司管理层提供风险分析与预警情况

处置与应对

- 制定 ESG 风险处置与应对措施清单，明确预期结果及采取措施所投入的资源
- 通过合理规划实现风险与机遇的转变

可持续发展指标与目标

公司始终贯彻环境友好的发展理念，致力于搭建绿色供应链体系，通过发挥公司自身的技术优势，为客户创造可靠、稳定、高效的产品。同时，公司一贯关注员工的身心健康与职业发展，持续加强核心技术研发和核心人才队伍培养，坚定不移深化可持续发展战略。公司持续不断地完善符合可持续发展标准的治理与管理体系，确保战略制定和监督体系得以持续优化，致力于打造科学、高效的可持续发展管理体系。公司结合自身发展情况，确定重点推进方向，力求将可持续发展战略落实到公司的日常生产经营活动中，落实汇报机制，及时处理响应。

ESG 交流与培训

为了帮助公司管理层更全面地理解可持续发展工作的内涵和重要性，公司与专业第三方机构合作，面向董事会成员及高级管理人员开展了 ESG 专题培训。培训内容围绕 ESG 监管政策、投资趋势、气候变化应对等核心议题展开，通过行业案例分析和实践经验分享，使参训人员能够客观把握当前可持续发展的关键趋势。这种系统性的学习旨在提升管理层在相关领域的认知水平，为公司未来的可持续发展决策提供参考依据。

同时，公司派员参加了上海上市公司协会举办的新“国九条”与《可持续发展报告指引》政策解读培训，及时把握监管要求。此外，公司还参与了宝山园区组织的环境与发展研讨会，与各方共同探讨可持续发展相关议题，帮助公司管理层更全面地了解行业趋势和政策导向。

环境篇

应对气候变化

严守环境合规

严控排放达标

噪音管理

优化能源利用

水资源管理

聚焦循环效益

探索绿色运营

维护生态平衡

应对气候变化

应对气候变化治理

在可持续发展治理架构下，公司关注气候变化的治理架构，在董事会领导下，由ESG工作小组负责总体协调，综合管理部及各子公司 EHS 部门具体执行，形成了从战略规划到组织协调再到具体实施的管理机制，确保气候变化应对工作的有效开展。

治理层级	主要部门	主要职责
决策层	董事会	作为公司气候治理的最高决策机构，负责审议和批准与气候变化相关的重大事项，包括政策制定、战略规划、目标设定、工作计划以及风险评估等重要决策内容。
管理层	董事会办公室（ESG 工作小组）	ESG 工作小组承担核心执行职能，持续监测和评估气候风险与机遇，跟踪气候变化目标实施进展，并提出优化建议，同时协调跨部门气候行动以确保与公司整体战略协同。
执行层	综合管理部、各子公司 EHS 部门	• 综合管理部负责办公领域的节能减排工作，通过推行绿色办公措施和员工环保培训，有效降低日常运营碳足迹。 • 各子公司 EHS 部门专注于运营环节的环境与安全管理，落实公司气候目标的具体分解实施，推动绿色运营实践，并定期反馈执行情况。

应对气候变化战略

作为智能装备和汽车零部件行业的公司，在应对气候变化的风险和机遇时，公司注重在上下游价值链方面采取务实措施。在供应链管理方面，我们优先考虑环保和低能耗的供应商，并推动供应链整体向更环保的方向发展，同时与供应商合作开展碳足迹管理，共同推进减排工作。在市场方面，公司密切关注新能源和绿色出行领域的发展动态，适时结合环保产品需求较为突出的地区优化产品结构和市场策略。

为增强应对气候风险的能力，公司基于 TCFD 框架开展逐步气候变化管理工作，结合自身业务特点识别关键的气候风险和机遇。尝试通过气候情景分析，评估气候变化在不同阶段对公司战略、业务运营和财务状况的潜在影响，制定针对性的应对措施和战略调整方案，促进可持续发展目标的实现。

风险 / 机遇类型	影响周期	具体描述	潜在财务影响	应对措施
政策风险	短期 中期	在“双碳”目标指引下，我国碳达峰碳中和政策体系持续完善。以上海为例，地方政府已出台碳达峰实施方案，并针对重点行业制定了具体的管理细则。随着政策实施的深入推进，公司将面临更加规范化的碳排放监管要求。	运营成本↑ 营业收入↓	持续完善温室气体排放统计体系，通过系统分析排放数据识别减碳空间，为制定精准的碳减排策略提供数据支撑，积极应对气候风险并把握转型机遇。
产品风险	短期 中期 长期	传统油车逐渐被新能源汽车替代，公司面临汽车零部件业务版块适配新能源汽车的产品及其生产制造装备的技术升级风险，智能装备业务板块面临新能源车相关汽车电子装备同质化竞争剧烈和整车厂加大行业垂直整合程度的风险。通过新技术的应用和研发、新产品的开发，保障公司持续稳定运营。	运营成本↑	通过产品技术升级迭代和新产品研发，持续优化适配新能源车产品市场布局，重点开发符合环保要求的高性能产品 (如热管理系统的管路、电子阀等)；通过新技术的应用研发实现智能装备技术能力的提升，逐步拓展装备技术及产品的应用领域（如拓展半导体装备、医疗装备领域等），逐步由智能装备提供商转型发展为智能制造整体方案解决供应商，不断增强产品市场竞争力。
市场风险 / 机遇	短期 中期 长期	新能源汽车市场的快速扩张和汽车零部件环保标准的提升，促使公司必须加快产品创新和业务调整。为适应这一趋势，公司需要研发更加环保低碳的汽车零部件产品和适合新能源汽车及相关零部件生产制造的智能装备，以保持市场竞争力。 同时，在国家推动新型环保制冷剂替代政策的背景下，公司可能需要对现有生产设备进行改造或更新。这一转型过程可能带来固定资产价值变动的财务影响。	运营成本↑ 固定资产价值↑ 营业收入↑	加大对低碳减排行业的智能装备产品和汽车空调管路商品推广，以及新的产品升级研发，以提升绿色技术应用水平。
声誉风险	短期 中期 长期	机械制造行业污染排放备受关注，公司需做好清洁生产、污染物排放管理，避免环境污染违规事件发生，否则对公司的声誉和形象产生不利影响。	运营成本↑ 营业收入↓	不断加强环境管理体系建设，深入推行清洁生产，各项污染物排放指标均符合国家和地方环保标准。

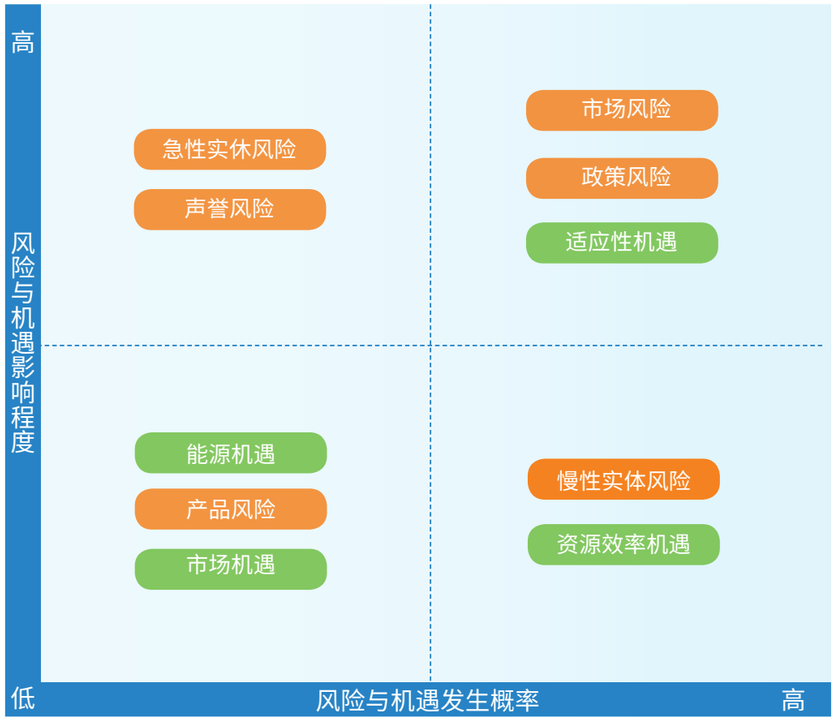
风险 / 机遇类型	影响周期	具体描述	潜在财务影响	应对措施
急性实体风险	短期 中期	日益频发的极端天气事件，包括强雷暴、持续性暴雨以及高强度台风等气象灾害，正对公司经营构成多重威胁。这类气候异常不仅可能直接冲击生产设施，造成设备损坏和运营中断，还会通过破坏物流网络、影响供应商运作等方式间接扰乱公司供应链，从而对公司资产安全和持续经营能力形成系统性挑战。	运营成本↑ 固定资产价值↓	建立健全极端天气应急响应机制，定期组织专项演练并开展全员安全培训，提升突发事件处置能力。
慢性实体风险	中期 长期	气候变化引发的海平面上升和全球气温持续升高可能降低公司生产效率并推高运营能耗成本。	运营成本↑ 固定资产价值↓	推行系统性节能管理，通过建设屋顶光伏发电系统、优化空调集中控制系统、实施中水回用项目等措施，有效提高资源利用效率，实现能源消耗的持续降低。
能源机遇	中期 长期	公司通过设备升级、能源管理系统优化和节能措施实施，有效降低能耗并节约能源成本。	运营成本↓	——
资源机遇	短期 中期 长期	通过优化研发和运营环节的能源及水资源利用效率，实现运营成本的显著降低。	运营成本↓	——
适应性机遇	中期 长期	把握低碳经济发展机遇，通过参与绿色供应链建设和拓展新兴环保市场，推动业务多元化布局，在绿色转型进程中确立竞争优势。	运营成本↓ 营业收入↑	——

应对气候变化影响、风险与机遇

公司针对潜在的气候变化风险与机遇，通过开展问卷调研的方式组织评估工作，在收集问卷数据后，公司综合考量行业发展趋势和外部专家建议，对调研结果进行系统分析，从而识别出对公司具有实质性影响的气候风险与机遇类型，并明确其可能产生影响的时间阶段。在此过程中，公司将气候风险管理有机融入整体管理体系，确保其在战略决策中发挥应有的作用。

在重要性排序方面，公司重点考察可能性、影响程度、适应力和恢复力四个关键指标。前两项指标用于评估气候因素对公司运营的潜在影响强度，后两项则衡量公司应对气候变化的实际能力。在评估基础上，公司结合温室气体排放源，结合排序结果开展针对性的行业政策研究、资源优化和减排行动，逐步构建气候适应体系，持续提升整体气候韧性。

气候风险与机遇矩阵



应对气候变化指标与目标

公司正在开展温室气体排放统计工作，通过分析碳排放数据，寻找可行的减排措施，为应对气候变化风险和把握发展机遇提供参考。

指 标：人均温室气体排放量（范围一 + 二）

目 标：进一步加快产业绿色转化，推动汽车工业领域低碳工艺革新和智能化转型，降低单位工业增加值能耗和碳排放强度。

温室气体排放情况

指标	2024 年
直接（范围一）温室气体排放量（tCO_{2e}）	262.74
间接（范围二）温室气体排放量（tCO_{2e}）	5, 284. 97①
供应链（范围三）温室气体排放量（tCO_{2e}）	210.89
温室气体排放总量（tCO_{2e}）	5, 758.60
温室气体排放强度（tCO_{2e} / 百万元）	9.83

注①：温室气体核算依据国家发展和改革委员会发布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》进行核算，其中外购电力所产生电力排放因子采用生态环境部 2024 年 12 月印发的《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》中的全国电力平均排放因子计算。

严守环境合规

环境管理体系

克来机电积极响应国家“双碳”目标，持续强化公司环境管理规范，依照《中华人民共和国环境保护法》等相关规定，全面完善公司内部环境管理制度，搭建起涵盖《环境手册》《资源能源管理程序》《节能降耗管理规定》在内的《QES 管理》制度板块，明确日常工作各个环节中的环保要求与规范，严格把控三废排放，切实开展节能减排工作，稳步推进资源节约型企业建设。

报告期内，公司环境管理成效显著，未发生重大环境违规事件。

2024 年环保总投入金额

101.92 万元

2024 年环保总投入占营业收入比例

0.17 %

与上一年度相比增长

36 %

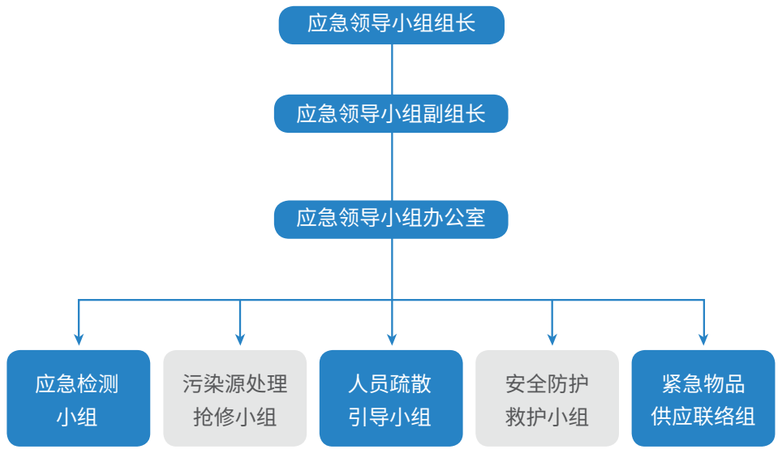
ISO 14001 环境管理体系认证证书

上海众源燃油分配器制造有限公司
ISO 14001:2015 环境管理体系认证证书

环境风险评估与应对

◆环境风险应急管理架构

作为环境风险应急管理的核心部门，应急领导小组严格参照内部《突发环境事件现场处置应急预案》（应急预案已在宝山区环保局网站进行简易备案更新并获得通过），针对不同类型的环境风险，灵活、精准地制定应急响应流程与处置措施，同时，高效调配公司内外部各类资源，全力打通各个管理小组间的沟通壁垒，力求在风险应对过程中快速响应。



环境风险应急管理小组架构

◆环境风险应急处理流程

识别与上报

在确保信息及时、准确的前提下，应急检测小组一旦监测并识别出环境突发事件，立即上报至应急领导小组。

响应与协调

应急领导小组依据接收到的突发事件信息，按照既定的环境风险分级标准，快速评估事件严重程度，确定应急响应级别，并紧急协调实施有效的应急措施。

应对与处置

我们严格遵循现场处置原则，全力阻断废水外流途径，采用专业手段确保泄漏物得到安全及妥善处置。

评估与反思

在突发环境事件发生后的 24 小时内，我们迅速发布“风险速报”，精准通报事件基本信息。同时，立即组织开展环境损害评估工作，紧密结合处置过程全面复盘，细致剖析应急预案在实际执行中暴露的问题与不足。

◆环境宣贯

公司积极开展环保宣传教育工作，围绕 2024 年六五环境日“全面推进美丽中国建设”主题，制作了专题 PPT 对员工进行培训。同时，通过在厂区张贴宣传海报、发放环保知识卡片等方式，向员工普及环境保护知识，提升全员环保意识。这些工作有助于培养员工的环保习惯，推动企业可持续发展。

环保培训覆盖率
100 %

环保培训总时长
355.5 小时

环保培训参与人次
497 人次

因环境事件受到生态环境等有关部门重大行政处罚或被追究刑事责任的处罚金额
0 万元

严控排放达标

克来机电深度践行环保理念，将其全方位融入业务发展进程，严格遵循《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》以及内部《污染物排放管理程序》，聚焦污染排放与废弃物处理问题，通过明确各项排放指标，确保废气、废水、废渣实现合法合规排放。

公司从未发生过因污染物排放受到重大行政处罚或被追究刑事责任的情况。

废气管理

公司高度重视废气排放管理，创新性采用“溯源 + 控流”双驱动模式，一方面，公司运用专业技术手段，精准识别油烟、焊接烟尘等各类污染源，从源头把控废气产生环节，定期委托第三方专业机构对低浓度颗粒物、油烟、总悬浮颗粒物开展检测，确保废气达标排放；另一方面，公司定期维护废气处理设施，确保设施始终维持高效运行状态，同时，依据不同废气类型的特性，制定并实施相应的处理措施，实现对废气处理全流程的精细化、科学化管控。

2024 年，第三方废气检测报告显示，公司废气排放符合国家排放标准。

检 测 报 告
（废气）
项目名称 有组织废气检测项目
受检单位 上海众源燃油分配器制造有限公司
受检地址 上海市嘉定区安亭镇园业路 5 号
报告日期 2024.09.19
上海智生源检测科技有限公司

检 测 报 告
TEST REPORT
上海纹秋环境检测技术有限公司

废水管理

公司依据废水的不同来源及性质，实施精准分类处理策略，分别构建独立的收集与处理系统。公司无工业废水排放，生活污水排放每年接受第三方检测，未出现超标排放情况，其中主要污染物氨氮指标、悬浮物等均远低于国家《污水综合排放标准》。

此外，公司加强废水污染物的排放管理，采用废水处置设备对机床的切削液进行处置、分离再生水再重复使用，确保处理后的水体达到回收利用或外排标准，缓解对周边水环境污染的压力，实现了经济效益与环境效益的双赢。

2024 年废水排放总量
28,815.3 吨

氨氮排放量
0.0314 吨

2024 年废水排放密度
49.20 吨 / 百万元营收

检 测 报 告
（废水）
项目名称 废水检测项目
受检单位 上海众源燃油分配器制造有限公司
受检地址 上海市嘉定区安亭镇园业路 5 号
报告日期 2024.11.07
上海智生源检测科技有限公司

上海谱诺检测技术有限公司
检测报告

废弃物管理

公司对不同类别的废弃物进行清晰标识，严格依照转移联单制度，从产生源头的暂存，到最终转运至处理处置地点的全流程，针对废弃物开展精准管控与详细记录，确保废弃物在暂存阶段存储规范、转运过程合规有序，保障整个流程具备高度可追溯性，严守环保合规底线。公司 2024 年度《危废管理计划》《一般固废管理计划》均已在“上海市危险废物管理信息系统”备案。

2024 年，共委托第三方合规处置

危废 27.24 吨　　一般固废 610.10 吨　　废弃物合规处置率 100%

2024 年废弃物产生量

无害废弃物产生	有害废弃物产生	废弃物产生
610.10 吨	27.24 吨	637.34 吨

噪音管理

2024 年，公司持续推进噪声治理工作，通过新建三座标准化空压机房（室外）有效降低设备运行噪音，厂界噪声值较改造前下降约 18.8 分贝，显著改善了周边声环境质量，在确保生产需求的同时，实现了噪声污染的系统性管控。

报告期内，公司厂界外环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中三类标准的要求。

优化能源利用

克来机电严格对标国家及地方出台的各项能源管理相关法规政策，以《中华人民共和国节约能源法》为核心遵循，密切跟踪法规动态，及时调整公司的能源管理策略与实际运营行为。同时，公司积极作为，大力推动清洁能源的广泛应用，逐步实现自身能源结构从传统向绿色低碳的深度转化。

2024 年公司研发二氧化碳热泵空调管路系统产品，二氧化碳热泵空调系统作为新能源车热管理系统为主营产品，有利于节能减排的落实与发展。

2024 年公司新装充电桩 8 个（3 快充、5 慢充），鼓励员工使用电车，减少汽车尾气排放，改善空气质量。

新建宿舍楼光伏发电设施已投入运行，2024 年实现发电 1.7 万度，其中自用 1.695 万度。

报告期内，公司实现全年节约 2.08 吨标准煤，成功实现 2024 年能源节约目标。

2024 年能源使用情况

液化石油气使用量	汽油使用量	柴油使用量	外购电力使用量
8.88 吨	71.38 吨	6.15 吨	9,849,000 千瓦时

全年能源消耗强度	全年能源消耗总量①
2.29 吨标煤 / 百万元营收	1,339.65 吨标煤

注①：综合能源消耗量按照中华人民共和国国家标准《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020) 换算因子进行核算。

清洁能源使用比例	清洁能源使用量
0.17 %	16,950 千瓦时

水资源管理

公司严格遵守《中华人民共和国水法》等相关法律法规和管理规定，对取水和用水的全过程实施严格管理。为了进一步推进节水工作，公司积极开展节水行动，大力推广循环回用工艺，高效利用水资源。通过宣传培训等方式，引导员工节约水资源。

年度用水量

32,017 吨

聚焦循环效益

公司以“节约资源 · 环保互助”为核心理念，在设备包装管理方面，实施统一管理与集中处置的策略，大力推广设备包装极简化，削减不必要的包装层次与复杂结构，既降低自身运营成本，又有力推动循环经济目标的实现。

公司双管齐下强化包装循环化利用及管理，在物流端，积极促使合作物流公司采用循环包装方案；在销售端，针对汽车零部件业务销售，以客户提供的流转箱代替传统纸箱包装，实现纸箱类包装物的循环利用，显著提高整体环境效益。

此外，为进一步降低能耗，公司对生产部门使用包装物实行统一管理，集中处置，提高包装物的利用率，杜绝各种包装物的流失。对于设备包装做到无必要不使用木材包装，出口商品均使用免熏蒸的复合板材。

2024 年包装使用情况

生产和包装使用物料消耗总量

217.18 吨

其中：可重复利用包装总量为

127.04 吨

生产和包装使用物料消耗密度

0.37 吨 / 百万元营收

探索绿色运营

清洁生产

清洁生产是公司可持续发展战略的核心要素，已经深入到克来机电日常运营的方方面面。公司坚持通过节能工艺、技术革新、优化生产流程，实现运营环节的节能降耗、提升运营效率，减少对环境产生不利影响。

数控加工节能	95% 以上的零件加工工序采用数控加工设备，不仅提高了生产效率，而且有效降低了能源损耗。
电脑激光切割技术	在金属薄板加工中应用了电脑激光切割技术，减少了智能装备业务边角料的产生，进一步节省了原材料使用。
设备更新换代	采购先进的新设备（如：新数控车床），逐步淘汰落后的高能耗旧设备，以实现能效提升。
变频空压机节能管理	通过引入变频空压机，根据车间的实际使用量自动调整功率，从而有效降低能源消耗。

绿色办公

公司秉持“绿色环保”理念，通过节能节水、无纸化办公等一系列绿色办公举措，健全办公区域的环境管理体系，完善环境管理流程与标准，营造全员参与绿色办公的良好氛围。

维护生态平衡

克来机电秉持高度的责任感，始终将生态与生物多样性保护工作置于关键地位，深度融入自身可持续发展战略体系。公司立足自身发展实际，制定明确且具有针对性的生态与生物多样性保护目标。公司综合考量厂区的地形、土壤和水系等因素，科学合理规划植被布局，精心选择了适合公司所在地气候和土壤的植物进行种植，以保障其成活率和生长繁茂，还安排专人定期为植物进行浇水、施肥、修剪、灭虫、保温等工作，保护植物的健康成长。这类举措不仅美化了公司的厂区环境，也为保护生物多样性和生态环境做出积极贡献。

报告期内，公司未发生过对生物多样性及生态环境影响事件。

社会篇

员工

职业健康与安全

产品和服务安全与质量

数据安全与客户隐私保护

创新驱动

科技伦理

合作共赢

社会贡献

员工

克来机电始终坚持“以人为本”的管理理念，视人才为公司发展的核心动力，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》《女职工劳动保护条例》《中华人民共和国未成年人保护法》等相关法律法规，致力于为员工打造公平、公正、和谐的工作环境，制定并实施《人事管理规章制度》《工资薪金制度》《员工培训制度》《人才储备制度》《员工手册》等条例，以系统化、规范化的制度建设全面保障员工在招聘与配置、晋升与发展、薪酬与福利等方面的合法权益，确保每一位员工都能享有平等的机会和待遇。

员工雇佣

◆多元平等雇佣

公司通过多元化招聘体系搭建无障碍职业发展平台，在整合传统招聘资源的同时拓展创新型人才吸纳方式。

公司恪守国际劳工标准与国内法规，严格杜绝使用童工及任何形式的强迫劳动，明确所有岗位申请者年龄必须达到 16 周岁或以上；同时，在招聘录用、岗位配置及职业晋升等各环节，公司建立基于岗位胜任力的公平用人机制，严禁因国籍、种族、性别、宗教信仰、文化背景及年龄等非相关因素产生差别对待，筑牢用工伦理底线与权益保障体系。

报告期内，公司未发生雇佣童工、强迫劳动以及歧视等违规行为，未发生劳动争议事件，员工劳动合同签订率为 100%。

2024 年员工构成

员工总数 531 人

性别	女性员工 167 人	男性员工 364 人	
学历	博士生 3 人	研究生 25 人	
	本科生 151 人	大专及以下学历 352 人	
年龄	30 岁及以下 125 人	31 岁至 40 岁 217 人	40 岁以上 189 人
岗位职能	生产 264 人	销售 15 人	技术 179 人
	财务 13 人	行政及其他 60 人	
女性领导力	女性管理者人数 21 人	女性管理者比例（占管理者总人数） 28.77 %	
民族多元化	少数民族员工比例 2.96 %		

◆合规透明招聘

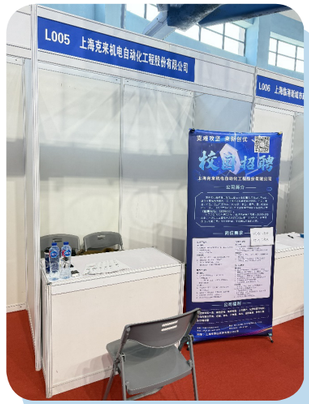
克来机电始终将“公平、公开、公正”作为人才招聘的核心准则，遵循《人事管理规章制度》等要求，以尊重员工多样性为基础，全面推进人才队伍的多元化建设，设立包括校园招聘、校企合作、社会招聘、员工推荐等多种形式的全方位、多层次招聘体系，坚持以岗位胜任力为导向，全面考察候选人的专业知识储备、技能水平、综合素质及发展潜力，确保人才选拔的科学性与精准性，吸纳不同专业背景、文化背景的优秀人才，营造公平竞争职场环境，为公司发展注入持续活力。

招聘流程

第一步：人力资源规划	第二步：招聘方案制定	第三步：招聘实施与人才储备
战略导向：根据公司年度发展战略制定用工计划。 需求统筹：综合各部门业务目标与人力需求。 人才匹配：确保人员供给支持战略实施。	需求分析：结合岗位分析与人才需求调研。 市场评估：分析人才供给、薪酬水平及招聘渠道。 方案制定：明确岗位任职标准及招聘策略。	多元化招聘：整合线上线下渠道，覆盖全方位人才来源。 精准引进：基于岗位需求定向筛选，提升人岗匹配度。 长效储备：建立动态人才库，保障公司持续发展需求。

招聘渠道

- **校园招聘**：通过校企合作、校园招聘会、线上线下宣讲会、校园直播招聘等多样化形式吸纳优秀学生人才。
- **社会招聘**：与 Boss 直聘、智联招聘等主流网络招聘平台建立长期稳定的合作关系，构建完善线上招聘体系。
- **内部推荐**：积极推行内部推荐与员工自荐制度，提供多元化的职业发展通道。



薪酬福利

薪酬体系方面，克来机电严格遵循国家劳动法规，依据“按劳分配、同工同酬”原则，推动每年度签订《工资专项集体协议》；同时，公司建立以岗位价值为核心的标准化薪酬管理体系，采用“基础薪资 + 岗位津贴 + 绩效奖金 + 法定福利”的复合结构设计，并配套实施与绩效考核挂钩的动态调整机制，在保障内部公平性的同时有效维持市场竞争力。

福利体系方面，在全面落实法定社会保险及住房公积金的基础上，公司构建了多维度、立体化的员工福利体系。

公司福利

保险福利	在法定五险一金全覆盖基础上，额外投保雇主责任险、大病医疗保险，构筑“法定 + 商业”双重保障体系。
体检福利	实施年度健康体检、高温作业专项补贴等服务，守护员工身心健康。
休假福利	• 建立包含法定节假日、带薪年假、病假、工伤假、丧假、婚假、产假、陪产假、育儿假等完整制度体系。 • 严格履行《准予公司实行其他工作时间制度决定书》审批程序，通过工会民主协商机制确定弹性工作安排方案，并设定单日工作时长上限，确保劳动者休息权与公司发展需求实现动态平衡。
其他福利	提供通勤班车、员工公寓、营养工作餐等非货币性福利配置，有效降低员工生活成本，提升工作便利性。

股权激励

为深化核心人才与公司发展的战略协同，进一步完善公司法人治理结构，建立、健全公司长效激励机制，吸引和留住优秀人才，充分调动公司高级管理人员、中层管理和核心骨干人员的积极性和创造性，有效提升核心团队凝聚力和企业核心竞争力，公司于 2022 年度实施限制性股票激励计划，向共计 144 名激励对象授予 255.40 万股。报告期内，根据《克来机电 2022 年限制性股票激励计划》第二个解除限售期解除限售条件成就，公司向 115 名激励对象解除限售限制性股票 59.82 万股。

民主沟通

克来机电深入贯彻落实公司民主管理要求，依法成立工会组织，建立健全工会工作规章制度，通过制定《工会工作细则》《职工民主管理办法》等制度文件，规范工会各项工作流程；建立职工代表大会常态化运作机制，全面推行民主管理制度创新，形成制度健全、渠道畅通、参与广泛、反馈有效的民主管理体系。

民主沟通

公司构建了多维度的民主沟通机制，包含逐级汇报制度、人力资源部门专线投诉以及匿名举报平台等多种渠道，为员工提供畅通的意见反馈途径，不断完善公司民主管理建设。

民主调解

民主管理举措

- 机构设立：成立专业调解委员会，负责争议协调处理。
- 流程规范：实施标准化调解程序，提升响应效率。
- 闭环管理：建立调解结果跟踪机制，确保执行到位。
- 透明公开：可视化通报处理进度，保障程序公正性。

员工关爱

◆平衡工作与生活

公司重视员工工作与生活的平衡，通过组织节日活动和文体活动等形式，丰富员工业余生活，促进团队交流；同时推出家庭关怀措施，帮助员工更好地兼顾工作与家庭。

传承文化庆元宵 智趣灯谜聚合力

为弘扬中华优秀传统文化，营造喜庆祥和的节日氛围，进一步增强公司凝聚力，公司于 2024 年元宵节前成功举办主题灯谜竞猜活动，活动现场精心布置传统花灯及红色主题装饰，悬挂融合传统文化知识、公司核心价值观及行业术语的创新灯谜，有效促进跨部门交流协作，增强员工对公司文化的共鸣和认同。

活力绽放，点亮员工风采

为丰富员工文体生活，公司增设了很多文体设施，开展各项文体活动：羽毛球、台球、乒乓球等，展示了员工风采，劳逸结合，有效缓解员工工作压力，强化团队协作意识，营造健康向上的工作氛围，为公司高质量发展注入人文动能。

公司将员工心理健康管理纳入公司人文关怀体系，建立常态化沟通机制与情感支持通道，成立员工关系协调委员会作为专业化疏导平台，系统推进员工心理健康关爱工作，针对员工在生活与职场中遇到的各类心理困扰问题，委员会通过规范化咨询流程和定制化疏导方案，为员工提供专业心理支持服务，帮助其化解压力、调适状态，切实保障员工身心健康发展，为员工成长赋能、为组织和谐筑基。

◆特殊人群保护

克来机电严格遵循《中华人民共和国妇女权益保障法》《上海市集体合同条例》等法律法规要求，以制度化、规范化的管理模式，系统性落实女职工劳动权益保障。工会签订集体合同时明确约定“女职工利益保护条款”，将法律赋予的女性劳动者权利转化为可执行、可追溯的管理规范，切实维护女性员工合法权益，充分彰显公司依法合规运营的责任担当与人文关怀。

女性权益保障	·孕期、产期、哺乳期女职工享有与同岗位员工平等的薪酬福利标准。 ·岗位配置规则与劳动强度调整均遵循平等原则。
专属设施配置	公司设置温馨的母婴室，为哺乳期职工提供私密空间，优化哺乳期员工职场环境。

◆员工慰问与帮扶

公司高度重视困难职工帮扶工作，将其作为关爱职工、促进和谐公司建设的重要举措，每年联合工会组织深入开展困难职工帮扶工作，开展“送温暖”活动，以发放节日慰问金、捐赠慰问品等多种形式，及时向困难职工传递组织的关怀与温暖，有效缓解其生活压力，增强职工的归属感和幸福感，营造团结互助、温暖友爱的公司文化氛围。

员工帮扶

员工救助受益人数 7 人	员工救助总投入 1.3 万元
帮困慰问金受助人数 5 人	帮困慰问金总投入 0.5 万元
员工医疗救助受助人数 4 人	员工医疗救助总投入 0.15 万元

员工满意度调查

公司每年定期组织《员工满意度调查》，通过问卷调查、座谈会等形式，全面收集员工对公司管理制度、工作环境、职业发展、薪酬福利等方面的意见和建议。

人力资源部将收集到的数据进行分类整理和统计分析，识别出员工普遍关注的问题和改进建议，形成分析调查报告。针对调查中发现的问题，公司及时组织相关部门进行讨论研究，将切实可行的建议纳入年度改进计划，并明确责任部门和完成时限，促进公司管理水平的持续提升，形成良性互动。

2024 年度员工满意度调查结果	离职员工	员工流失率
94.56%	117 人	20.76%

员工发展

◆员工培训

克来机电始终秉持“人才是第一资源”的管理理念，系统构建多层次、高效率、有针对性的三维立体化培养体系，以分层分类、内外联动的培养模式，匹配员工职业发展路径与公司发展需求，持续夯实公司发展人才根基，赋能全面提升组织核心竞争力。

员工培训体系建设

系统化培训架构	建立管理人员阶梯式赋能、技术人员专业化深耕、新员工标准化筑基的三层培养机制，形成员工全周期培养链条。
专业化课程设计	立足行业特性与公司战略深度耦合，构建覆盖职业技能精进、管理艺术提升等维度的定制化课程体系，系统推进“学习型组织”建设。

员工培训实践

新员工培训

实施新员工“启航计划”，通过制度文化宣贯、业务导师带教、岗位实战演练实现角色快速转化。

技术人员培训

职业技能提升培训：围绕智能制造转型升级需求，定制机械自动化运维、智能设备调试等前沿技术课程，采用课堂讲授、车间实操、项目攻坚三阶教学法，在真实业务场景中检验技能转化成效，持续培育支撑公司提质增效战略的复合型技术骨干。

电工证培训：遵循国家安全生产规范，系统构建电工特种作业资质认证培训体系，通过理论授课、模拟电路排障等模块化教学，强化员工标准化操作能力，确保持证人员 100% 达到标准作业要求，切实筑牢公司安全生产人才防线。

领导力培训

构建中高层管理者培养体系，通过行业专家定制《合作式沟通》《可持续发展培训》等实战课程，采用案例研讨等多元方式，重点提升战略思维、跨部门协作等核心能力，打造高绩效管理团队，确保管理梯队能力建设与公司战略升级保持动态匹配，为组织可持续发展提供强劲领导力支撑。

2024 年员工培训绩效

员工培训总投入 23.75 万元	员工培训总时长 3,655 小时	员工人均培训时长 6.88 小时
男性员工培训时长 2,971 小时	女性员工培训时长 684 小时	高级管理层培训时长 103 小时
中级管理层培训时长 384.50 小时	新员工培训时长 690 小时	研发人员培训时长 820.50 小时

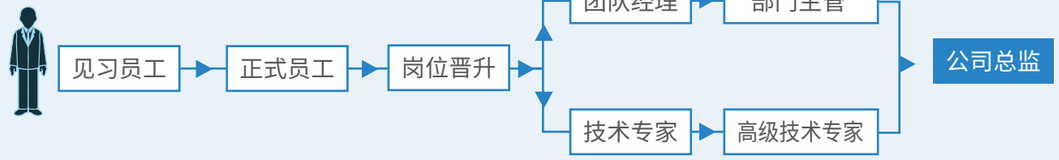
◆员工晋升

为了确保公司的长期发展和提高员工的工作积极性，公司建立科学、公正、透明的选拔晋升管理制度。

晋升机制

- 坚持公平公正、透明公开的选拔原则，通过竞争机制，选拔有能力和潜力的员工晋升，以推动公司发展；
- 坚持多通道的发展路径，构建管理类和专业技术类的双向职业发展通道，开放跨部门轮岗、项目组竞聘，拓展职业发展空间；
- 坚持透明化选拔、晋升流程：公开岗位需求、申请条件及评选流程，并以内部通知公告的方式将员工晋升结果公示。

人才发展通道



职业健康与安全

职业健康

◆职业健康管理规划

职业健康管理是企业可持续发展的重要基石。公司通过分阶段推进职业健康目标，从被动满足合规要求转向主动构建健康管理体系，在降低职业风险、提升员工福祉的同时，增强组织效能并履行社会责任，最终实现“员工职业健康—企业生产力—社会价值创造”的协同发展。

短期目标	夯实制度建设	• 完成职业病危害因素检测与风险评估，确保符合《职业病防治法》等法规要求。 • 建立基础健康档案，覆盖全员职业健康检查（如岗前、在岗、离岗体检）。
	完善改进措施	• 针对高风险岗位（如噪音、粉尘）配置防护设备并优化操作流程。 • 开展员工健康意识培训，覆盖职业病防护、急救技能等。
	优化应急措施	制定职业健康事故应急预案，明确责任人与响应流程。
中长期目标	建立系统性健康管理体系	通过 ISO45001 职业健康安全管理体系认证，实现标准化管理。
	建立组织保障小组	成立职业健康委员会，由高管牵头，HR、EHS 部门协同推进。
	差异化行业策略	根据制造业的特殊性，聚焦物理性危害防控，推广自动化替代高风险人工作业。
	效果评估与迭代	每季度发布职业健康报告，跟踪工伤率、员工满意度等核心指标。

◆职业健康体系管理

公司严格遵循《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》相关法律法规，系统构建预防为主、防治结合的职业健康管理体系，通过制度保障、硬件投入、文化培育等多维驱动，全方位守护员工身心健康，深度践行“人才是第一生产力”的核心价值观，持续提升组织可持续发展动能。公司已通过 ISO45001 职业健康安全管理体系认证，并以实际举措确保该体系持续有效运行。

报告期内，公司以保障安全生产为目的的资金总投入为

90.69 万元

职业健康举措

制度保障

- 系统构建《质量环境职业健康安全管理手册》《工伤管理制度及预防措施应急预案》《职业健康管理制度及应急预案》《职业病防治计划与实施方案》等规范化文件，以制度刚性约束，实现工伤风险从源头防控到末端治理的全周期管理。
- 严格执行“双告知、双承诺”制度，通过签订《职业危害告知书》《个人安全承诺书》夯实主体责任，有效提升员工风险辨识与应急处置能力。

职业健康风险监测

- 依托职业健康安全管理体系认证，建立风险分级管控清单，实施职业危害因素的动态监测机制，制定职业病防治计划与实施方案，加强职业病危害作业场所的检测工作，形成“监测 - 预警 - 整改”的闭环管理模式。

健康防护

- 通过工效学评估制定防护方案，对噪音作业等岗位强制配备降噪耳塞等个体防护装备，及时配发定制化劳保用品，有效控制作业环境有害因素暴露水平，切实杜绝职业健康损害风险。

职业健康教育

- 严格执行岗前考核准入机制，以《职业病防治宣传教育培训制度》为框架，围绕职业卫生法规、防护设施操作及应急救援等核心内容进行职业健康培训，确保新员工通过理论及实操评估后方可上岗，提升岗位风险防控能力。
- 报告期内，公司组织职业健康相关培训共 26 场。

健康体检

- 推行“年度全员体检 + 建立职业危害岗位的岗前、岗中、离岗职业健康监护闭环管理”双轨健康监测机制。

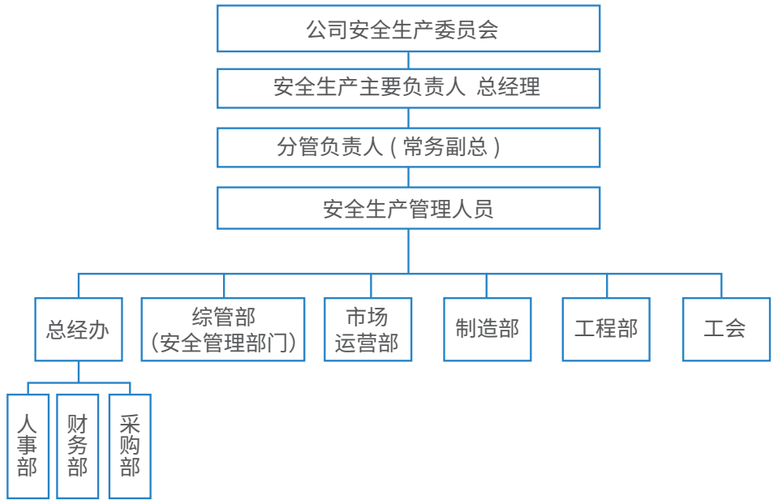
报告期内，公司未发生职业病危害事件，
职业病危害岗位员工职业健康体检覆盖率 100%。

安全生产

◆治理

公司始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，严格遵循国家安全生产相关法律法规，将安全生产和员工健康放在首位，制定并实施了《安全生产标准化管理制度汇编》，包括《安全生产目标管理制度》《安全隐患排查与治理制度》《应急管理制度》《危险作业安全管理制度》《安全生产奖惩制度》等多项制度规范，确保安全管理有章可循。

同时，公司组建三级安全管理架构：决策层设立安全生产领导小组统筹战略部署，执行层组建专职安全工作小组落实具体措施，操作层配备注册资质的安全管理人员实施现场管控，形成决策、执行、监督三位一体的责任体系。



安全生产治理架构

◆战略

安全生产战略是企业稳健发展的基础保障，通过强化风险管控，注重隐患排查与应急处置能力建设，确保各项措施有效落实，切实保障员工生命安全和企业生产秩序，为可持续发展奠定坚实基础。

安全生产风险与机遇识别

物理性伤害	机械伤害、起重伤害、物体打击、高处坠落
化学性危害	危险化学品泄漏、中毒和窒息、灼烫、冻伤
能量性危害	火灾、爆炸、触电
特殊作业风险	有限空间作业、车辆伤害
效率提升	规范安全管理优化生产流程，减少事故停工与资源损耗
风险防控	严格安全标准降低事故率，保障员工职业健康与生命安全
品牌增值	高标准安全生产实践增强公司公信力，强化市场竞争优势

◆影响、风险和机遇管理

隐患排查机制

克来机电持续深化安全生产双重预防机制建设，系统构建专业指导、常态排查、闭环整治的立体化隐患排查治理体系，引入第三方专业机构开展系统性安全培训及全流程隐患排查，同时完成上海市安全生产协会网站备案登记，有效提升安全管理队伍专业素养与风险辨识能力。

报告期内，公司深入开展多角度、高频次的隐患排查治理专项行动，重点聚焦消防设施、生产设备等关键领域风险防控工作，全年累计开展 32 次隐患排查活动，凭借建立健全隐患管理台账、实施分级分类督办机制、严格落实整改验收闭环管理等规范化流程，实现隐患治理动态清零，有效保障安全生产标准化体系的高效稳定运行，切实提升公司本质安全水平。

安全事故应急机制

为全面强化公司安全风险防控能力，系统提升生产安全事故及自然灾害应急处置水平，2024 年 4 月，公司修订《生产安全事故应急预案》，并于同年 6 月通过上海市宝山区应急管理局备案审核，规范安全事故秉承“预防为主、快速响应、果断处置”的原则，建立覆盖事前预防、事中处置、事后恢复的全流程应急管理机制。辅以定期形式多样、内容丰富的应急演练活动，坚持理论培训与实战演练相结合的原则，以练促防、以练备战，切实提升全员安全意识和应急处置能力，最大限度保障员工生命财产安全，为有效防范和应对各类突发事件提供了制度保障和技术支持。

报告期内，公司共举行 **5** 场安全演练，员工覆盖率为 **100** %

防震减灾应急演练

2024 年 3 月，公司组织开展防震减灾专项应急演练，并邀请宝山区应急管理局及宝山高新技术产业园区领导现场观摩指导，通过实战化演练有效检验了公司应急预案的可行性和应急处置队伍的响应能力，进一步提升了全员防灾减灾意识和突发事件处置水平。

消防安全专项培训

2024 年 11 月，公司特邀上海市安全生产协会资深专家来司开展电气安全与消防安全专题培训，重点围绕电气设备安全操作规范、火灾隐患排查要点等专业内容进行系统讲解，并组织开展灭火器材实操演练，切实强化员工安全操作技能与初期火灾应急处置能力。

危险化学品管理

公司严格贯彻《危险化学品安全管理条例》等法律法规要求，构建全方位、多层次的危化品安全管理体系，制定《危险化学品管理制度》《危险废物管理制度》《危险化学品应急预案》等系列文件，建立覆盖采购、储存、使用、处置全流程的标准化管控机制，明确各部门管理职责，形成横向协同、纵向贯通的管理格局，同时强化人员安全培训，持续提升危化品从业人员安全意识和规范操作能力，确保危化品管理各环节风险可控，为生产经营活动提供坚实保障。

安全生产教育

公司常态化开展多元安全教育培训及各类专项活动，致力于持续强化全员安全生产意识，营造“人人讲安全、事事重安全、处处保安全”的浓厚工作生产氛围，为公司高质量发展构筑坚实的安全保障。

2024 年，公司累计开展专项安全培训	参与人次合计	员工覆盖率
27 场次	790 人次	100 %

安全生产教育举措

日常培训机制

- 严格执行安全生产准入管理机制，对所有新入职员工、实习生、外协人员及第三方施工人员实行培训 + 考核的标准化管理流程，入厂当日完成 EHS 专项安全培训考核以及季度性三级安全教育机制，确保从业人员安全素质达标。

常态安全文化建设

- 以“安全生产月”和“消防安全月”为载体，通过内外结合的培训方式，开展覆盖全员的主题安全教育活动。
- 针对特种设备作业等关键岗位人员实施年度双训机制，持续巩固专业技能。

◆指标和目标

公司科学构建安全管理指标体系，拟定安全生产目标，明确事故发生率、职业病发病率等核心指标，持续将“安全第一、预防为主、综合治理”的方针细化为具体可操作的管理规范。作为上海市宝山区安全生产协会会员单位，公司明确安全生产目标，2024 年顺利通过安全生产标准化二级达标公司复评认证。

安全生产目标

短期目标

·根据政府及上级部门要求，结合公司实际确定年度安全生产目标。
·依据部门职责细化目标，形成可执行的安全生产指标。
·通过逐级签订责任书，明确各部门安全职责与考核要求。

长期目标

对标上海市安全生产标准化二级公司建设要求，系统制定并实施安全生产三年专项规划，持续完善标准化运行流程，着力构建安全生产长效机制，切实推动安全管理体系向精细化、规范化方向升级。

报告期内，未发生重大及以上生产安全事故，安全隐患整改率 100%，安全生产形势保持平稳可控。

职业健康数据

员工工伤事故伤害人数	员工工伤事故伤害频率	员工因伤损失的工作天数	员工工伤事故亡故人数
1 人	0.33 %	26 天	0 人

产品和服务安全与质量

负责任营销

公司坚持负责任、讲道德、以客户为本的营销原则，严格遵守运营地所有适用的法律法规和行业准则，包括但不限于《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国个人信息保护法》及《通用数据保护条例》（GDPR）等，并通过制定《负责任营销政策》及销售、营销及广告相关制度，系统规范全球市场的销售与服务行为，确保商业活动符合可持续发展要求；此外，公司 ESG 委员会负责执行、监督负责任营销相关制度及措施的落实情况，定期向董事会汇报并提供建议。

负责任营销措施

营销合规性

- 实行内外双重审核机制，确保营销内容经审批后发布，并实施持续监管。确保营销内容真实准确，禁止任何虚假、夸大或误导性表述。
- 坚持诚信经营原则，开展公平市场竞争，保持各渠道发布信息的内容统一性。
- 在与客户及同业交流中恪守商业道德，禁止任何形式的商业贿赂行为。
- 依法保护客户隐私，未经授权不得泄露客户个人信息。

负责任营销培训

定期为所有员工提供负责任营销培训，持续提升员工在负责任营销方面的专业知识及能力以及职业素养。

投诉举报机制

制定《举报投诉管理办法》，若发现任何涉嫌违法违规或违反公司制度的行为，相关人员均可举报，公司将严格保密举报信息，经查证属实后将依规处理责任人并落实整改。

产品质量管理

产品质量管理是公司生存发展的根基，公司通过建立严格的质量标准体系，实施从原材料采购到生产制造的全流程管控，有效降低质量风险，提高产品可靠性。此外，公司通过定期组织采购专业技能培训，持续提升采购人员的业务能力。同时建立了科学的绩效考核机制，对未达标人员实施专项辅导，确保采购工作规范开展。

公司全年未发生产品和服务相关的安全与质量重大责任事故。

◆产品质量体系管理

公司遵循 ISO9001:2015 质量管理体系、IATF 16949 汽车行业等质量管理要求，始终恪守“质量第一”的核心原则，严格执行国家及行业相关法规标准，制定并执行《质量手册》《质量部管理流程》《项目管理流程》《质量问题处理机制》等十余项质量管理制度，构建了贯穿从产品研发设计到售后服务的质量管理体系，确保每个环节均符合高标准的质量要求。

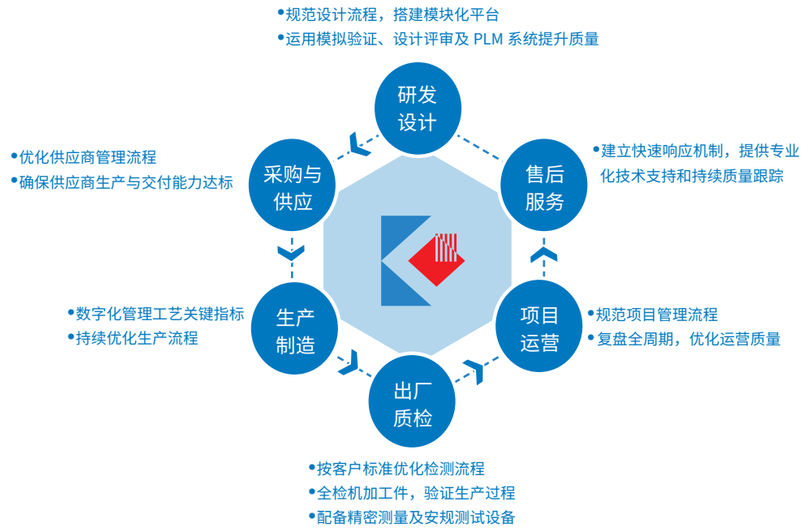
报告期内，公司顺利通过 ISO09001:2015 体系认证年度审核

报告期内，子公司上海众源顺利通过 IATF16949 体系认证年度审核

公司严格遵循客户定制化需求开展产品设计与生产，并根据客户的需求提供完整的资质认证服务。如 GEN10 PCB 测试线项目，我们成功获得欧盟 CE 认证（GEN10 PCB 测试线，证书编号：AM50627427），充分验证了产品的国际合规性与安全性。

◆全生命周期质量监督机制

公司实施覆盖产品全生命周期的质量管理体系，从研发设计到售后服务实现全过程管控。



◆产品质量风险防范机制

公司始终将产品质量安全与风险管理置于首要位置。在设备设计与生产环节，我们严格遵循《设备安全设计审核及验收流程》，对机械结构、电气系统、软件控制等各方面进行全面的安全风险评估与控制，确保从初始设计到最终验收的每个环节都符合最高安全标准。

同时，为保障项目顺利交付，2024 年我们创新性地在 OA 系统上线了“项目风险登记”管理模块，通过项目全周期的风险动态管控，及时反馈、处理项目上的突发情况，为客户提供安全可靠的产品和准时高效的项目交付服务。

◆“三位一体”质量监督改进机制

公司构建了“三位一体”的质量监督改进体系，通过内部自查、外部认证和客户协同三个维度持续完善质量管理机制，推动质量管理体系持续向更高标准演进，使产品质量始终处于受控状态，为打造卓越品质提供机制保障。

内部自查	外部认证	客户协同
每季度组织跨部门内部质量审查，及时发现并整改潜在问题。	主动接受权威认证机构的年度监督审核，确保体系符合最新标准要求。	建立客户质量反馈绿色通道，快速响应验厂要求及改进建议。

2024 年产品质量指标	
产品合格率	100%

产品召回管理

产品召回是公司对存在质量或安全隐患的产品采取的纠正措施，旨在保护用户权益并降低品牌风险。公司建立健全召回管理及控制，完善快速响应、透明沟通和系统化处理机制，通过问题快速定位、受影响批次追踪、消费者通知及退货处理等方式，积极承担相关责任，有效维护品牌公信力，将危机转化为展示公司责任感的机遇。

在质量管理方面，公司保持卓越表现，报告期内未发生任何因产品质量问题导致的产品召回事件，进一步验证了公司完善的质量管控体系的有效性。

客户关系管理

公司建立了系统的客户关系管理体系，通过建立《客户关系管理制度》明确客户管理目标、职责分工和业务流程，确保客户关系的持续健康发展。我们设立了包括电话、邮件和在线平台在内的多渠道反馈机制，便于客户随时提出意见，并定期分析这些反馈以指导产品服务优化。同时，公司制定了明确的服务标准，从服务流程到响应时效均有规范要求，以此保障服务质量，持续提升客户满意度。

客户关系管理举措

客户需求数据分析

- 公司启动客户服务数据模型建设项目，结合数据挖掘与机器学习技术，对客户信息进行系统性分析，精准识别需求特征，为服务优化提供数据支持。
- 通过分析客户行为数据，构建需求预测模型，实现服务方案的精准匹配，持续提升服务质量和客户满意度。

定制化服务方案

- 组建跨部门服务团队，由技术、市场、工程及项目等部门专业人员共同参与，基于客户实际需求提供针对性服务，包括结合客户所在行业特点及具体应用场景，为其量身打造适配的产品解决方案，并提供相应的专业技术支持服务。

定期沟通与交流

- 建立常态化的客户联络机制，通过定期回访、电话交流和邮件往来等渠道，持续维护客户关系。
- 重点关注客户需求动态变化，确保问题得到及时响应和处理，从而巩固客户信任基础。

赋能客户发展

- 配备资深技术团队为客户提供全方位的设备使用培训，通过理论讲解结合现场实操的方式，系统性地传授设备操作规范、性能特点及实用技巧，确保客户能够快速掌握设备操作方法，充分发挥设备性能优势，提升工作效率。

设备全周期维护

- 为确保设备长期稳定运行，建立维护保养指导体系。由专业工程师团队编制详实的维护手册，内容涵盖日常清洁规范、定期检查要点、参数调整方法及常见故障处理方案。
- 通过专项培训课程，系统讲解设备保养知识与实操技能，帮助客户掌握正确的维护方法，有效延长设备使用年限，降低故障率与维护成本。

多元化的客户沟通渠道

- 为便于客户与我们保持联系，公司官网提供了电话、邮件和传真等多种沟通渠道。

客诉处理机制

公司以“让客户满意、促进质量提升、维护公司形象”作为处理客户投诉的主要目标，为此，公司建立了标准化的投诉处理机制，通过全国服务网点和 24 小时在线支持平台，提供高效售后服务，快速解决客户问题，提升满意度和忠诚度，增强市场竞争力。

投诉受理阶段	·建立多渠道投诉接收机制，确保项目部、技术部及大客户经理等关键岗位人员能够及时接收书面或口头投诉。 ·规范投诉登记标准，完整记录投诉时间、客户信息、投诉事项等关键要素。
投诉分析阶段	·深入分析投诉根源，建立投诉分类标准，明确区分产品质量、服务质量等不同类型投诉。
问题处理阶段	·实施首问负责制，确保投诉及时流转至生产、技术、质量等责任部门。 ·责任部门出具初步调查报告及解决方案。
客户沟通阶段	·建立投诉处理进度定期通报机制，主动告知客户处理进度。 ·推行解决方案客户确认制度，确保处理方案获得客户认可。
方案实施阶段	·结合客户反馈，制定解决方案。 ·建立补偿措施分级授权机制，规范赔偿标准。
效果评估阶段	·实施解决方案后进行跟踪回访，确保问题真正得到解决。 ·建立投诉处理效果评估指标体系。
持续改进阶段	·召开投诉案例分析会，提炼改进措施。 ·定期修订投诉处理流程，形成闭环管理。

客户投诉指标	2024 年	2023 年
客户投诉解决率	100%	100%
客户投诉回应率	100%	100%
客诉平均解决时长	2 小时	2 小时

客户满意度

公司关注客户反馈，通过方案报价、设备交付、设备质量、应用支持等维度进行客户满意度调查。此外，公司持续优化客户服务管理体系，在 OA 系统中新增客户满意度管理流程，实现客户反馈的全流程数字化闭环管理。该流程涵盖客户表扬与投诉信息的在线记录、系统分析及闭环处理，有效提升了客户服务质量。

报告期内，公司累计收到客户表扬信 10 次，全年保持零投诉记录，充分体现了客户对公司产品与服务的高度认可。

客户满意度指标	2024 年	2023 年
国外客户满意度（克来）	100%	100%
国内客户满意度（克来）	100%	100%

数据安全与客户隐私保护

在数字化时代，保护个人信息安全不仅是一项法律义务，更是赢得客户信任的基石。公司严格遵守《个人信息保护法》等法律法规库，建立涵盖数据分类分级、存储传输、访问控制、加密保护、备份恢复、应急处置等多个方面的信息安全管理相关制度，采用多种先进的加密技术和访问控制措施，构筑公司信息安全坚固防线。报告期内，我司未发生任何数据安全事件。

信息安全管理架构

数据安全管理部门	负责数据安全管理制度的制定、实施、监督和检查。
数据安全专员	负责本部门的数据安全管理工作。

信息安全与隐私保护措施

事前行为规范

信息收集最小化

- 仅收集客户必要的个人信息，严格遵循相关法律法规的要求，将客户信息妥善存储于安全的文件服务器内，防止非授权人员获取。

第三方协作管理

- 签署保密协议，并确保第三方能够严格遵守隐私保护要求。

访问机制控制

- 部署硬件防火墙，对网络进行监控和管理，根据事先设定好的策略进行信息过滤、包括检查和访问控制等操作，有效地防止未经授权的访问和数据泄露。
- 通过深信服 AC 行为管理系统，对接入网络的终端设备进行接入控制，限制终端设备的接入权限。同时，支持多种用户认证方式，确保只有合法用户可以访问网络。
- 利用 AD 域控系统对用户和计算机进行集中管理，实现了对用户权限的细粒度控制，防止内部人员滥用权限或进行非法操作。

敏感数据处理

- 通过采用加密存储等先进技术手段，确保公司内部文档数据关键信息的安全性，防止其被恶意获取。
- 定期对加密措施进行检查和更新，以适应不断变化的安全威胁环境。

事中信息安全保障

信息安全检测

- 部署新一代防火墙和网络隔离策略防范外部攻击。
- 采用终端检测与防泄漏系统保障设备安全。
- 使用加密算法实现数据加密传输。

风险识别与评估

- 定期开展数据安全风险评估，识别潜在的安全威胁和漏洞，并制定相应的风险治理措施。
- 加强数据安全风险信息的获取、分析、研判和预警工作。

信息安全审查

- 定期开展数据安全检查，对违反数据安全管理制度的行为进行严肃处理。

其他安全措施

- 部署 ESET 杀毒软件，对系统进行实时监控和病毒查杀，确保系统的安全性。
- 采用先进的门禁系统，对重要区域进行访问控制。只有经过授权的人员才能进入这些区域，有效防止了非法入侵和物理破坏。
- 部署视频监控系统，对重要区域进行全天候监控。这有助于及时发现和处理异常情况，确保数据资产的安全。

事后及时响应

应急响应机制

- 建立健全数据安全事件管理制度，明确事件报告、调查、处理和总结等流程。一旦发生数据安全事件，能够迅速响应并有效处置。

此外，公司尤为重视员工保密行为规范及保密意识建立，通过分级账号权限管理，为员工分配独立账号并设置差异化的访问权限，确保客户个人信息仅限授权人员接触。同时，公司定期开展隐私保护专项培训，持续提升员工的隐私保护意识。为强化监督，公司还建立了信息访问监控系统，实时监测员工操作行为，有效防范和制止任何违规使用客户信息的情况。这套系统化的保护措施从技术管控、意识培养和行为监督三个维度，全面保障客户个人信息安全。报告期内，员工积极参加数据安全与客户隐私保护相关培训，覆盖率为 100%。

创新驱动

2024 年是新中国成立 75 周年 , 也是实现“十四五”规划目标任务的关键一年。公司始终坚守初心，坚定秉持“克难攻坚、来新创优”的企业精神，积极响应国家“十四五”期间实施制造强国战略的号召、持续推动制造业优化升级。新能源汽车电子作为未来汽车产业的核心竞争力，其技术创新和研发水平将直接决定企业在市场中的竞争地位。在新的发展阶段 , 公司坚持走高质量发展道路通过拓展海外市场、强化品牌建设，不断提升在高端设备和核心零部件研发领域的影响力，助力“中国制造”品牌建设。因此，公司矢志不渝地投入科技研发，积极引进和培养高端研发人才，搭建先进的研发平台，不断探索新的领域、开辟新的赛道，积极创造新的动能与竞争优势 , 为科技进步贡献着我们的力量。

研发投入比例
6.2 %

研发投入金额
3,633.55 万元

研发创新目标

设置研发考核目标

将知识产权的申报纳入研发设计部门的年度任务考核目标，明确年度申请专利数量。

研发创新体系

公司通过制定并实施《开放式创新平台建设及管理制度》等系列规范文件，建立了涵盖创新平台运营、科研成果转化、研发绩效评估及知识产权保护的全流程管理机制，加大对新领域、新技术的研发投入力度，为持续技术创新提供制度保障和资源支持。2012 年公司首次获得高新技术企业证书，并于 2024 年度顺利通过复审。2024 年，公司荣获上海市专精特新小巨人企业认定。

市级企业技术中心

宝山科创主阵地

研发创新技术

公司积极把握新能源汽车产业快速发展的战略机遇，重点推进三大核心工作：在产品层面，持续加强新产品研发与现有产品升级，同步优化营销管理体系；在技术层面，重点突破电机电控系统、电控刹车系统及 IGBT 功率模块等关键领域的装配测试技术，提升系统集成创新能力，加速实现进口替代并推动技术装备出口。同时，公司也继续加大在新能源汽车电子智能装备领域各项柔性化、智能化组装技术的研发力度，加深在测试领域的拓展，展开多通道高速高精度数据采集与处理的边缘计算技术和模块开发、强电磁兼容性的信号调理、高精度的功率控制等技术研究，形成高速、大电流、高电压、大扭矩的新能源动力总成的平台化测试解决方案，具备提供核心技术模块 - 先进工艺装备 - 成熟组装测试生产线的能力，继续在嵌入式工控软件、MES、工业大数据、测控软件 SaaS 化等高附加值领域加强建设，形成新能源汽车电子工厂车间级的工业 4.0 的智能制造整体解决方案，提升企业的综合实力。

新技术的研发

◆扁线驱动电机绕组制造技术

面对如今“卷”之又“卷”的汽车产业所形成的新能源车驱动电机快速迭代更新，电机做得更小、更轻、效率更高，追求更高的功率密度、更好的 NVH(噪声 Noise、振动 Vibration 与声振粗糙度 Harshness）性能、更低的端部高度、更高的绕组槽满率、更小的铜线耗量，Pin 线由 I-PIN、Hair-Pin 发展出了 W-Pin、X-Pin 等新工艺方式，对制造工艺装备提出了更高精度、稳定性和自动化程度的新要求，公司紧跟技术发展趋势，加强工艺装备的技术研发，展开了 Pin 线扭头、Pin 线绕组扩口、端头激光焊接、绕组 Pin 线成型状态的 AI 视觉检测、Pin 线激光去漆等高端工艺装备技术研发，部分设备已成功应用到客户产线中。

◆精密微小零部件的机器人化自动组装技术

公司瞄准汽车电子零部件越来越集成化、小型化、精密化发展，对此类零部件的自动化组装测试装备的市场需求快速增长，积极组织公司技术力量与合作高校及潜在客户成立技术联盟，重点研究尺度小于 1mm 的微小零部件的无损柔性供料及可靠拾取技术、基于机器人 +3D 视觉的空间精确定位组装技术、尺度小于 1mm 微小螺钉的微小扭矩精密快速锁付技术、微小销轴的伺服压装技术、微泄露量的密封性测试技术、毫克级微量粘接剂的均匀涂覆技术，并开发相应的工艺装备。部件技术和工艺装备已成功应用到客户的刚度阀组装测试生产线、光通讯模块机器人化全自动组装单元、ABS-HCU（防抱死制动系统的混合动力控制器 Hybrid Control Unit of Anti-lock Braking System）组装测试生产线。

公司在自动化组装生产线中大量引入视觉检测技术，通过在线增量学习机制，实现装配缺陷特征的自主进化，完成对工艺作业的“过程智检”, 确保组装质量和提升一次装配合格率。

◆装车机器人系统的技术升级迭代

在适应平板厢式货车的装车机器人系统取得良好的市场拓展的基础上，针对鹅颈车的自动化装车需求，展开装车机器人系统的技术升级，成功开发了能够覆盖绝大部分鹅颈平台尺寸（高度 200~500mm，深度＞1500mm）的全地形装车机器人系统，所研发的工程样机在多个潜在客户处成功完成了长时间的验证试用，实测使用中平均装车效率达 ~850 箱 / 小时。

在成功开发和落地应用智能装车机系统的基础上，针对自动化卸车的市场需求，开发了基于 3D 视觉伺服的装卸一体化机器人作业系统，所研发的工程样机正在潜在客户现场验证试验中，初步试验结果表明能满足不同规格货车的不同作业需求，平均装车效率 ~750 箱 / 小时，卸车效率 ~650 箱 / 小时。

◆R744 新能源汽车抗高压空调管路产品产业化的工艺保障能力提升

公司研制的 R744 新能源汽车抗高压空调管路产品，能够在高压工况、高低温冲击以及耦合振动引起共振的环境下，长时间保持密封连接性能，确保新能源汽车热泵空调的安全、高效运行。公司 R744 新能源汽车抗高压空调管路产品具有技术领先、产品性价比高、服务保障优质等优势，是上汽大众、一汽大众、大众安徽等主机厂“R744 新能源汽车抗高压空调管”指定国产供应商。公司也积极开展与其他主流新能源车企的合作，进行 R744 热泵空调管路系统技术和产品的匹配开发、测试，力争将该技术产品在更多品牌的车企进行推广。

公司持续加大该产品的产业化工艺保障能力建设，通过开发核心工艺的自动化智能化制造装备，保证产品的质量符合设计要求，保证产品的互换性和稳定性，从而提升产品的机械寿命和连接稳定性及安全性。公司研发了不锈钢波纹管的自动化制备工艺技术及装备，包括波纹管的连续激光焊接及挤压成型技术、波纹管外圆保护层硫化工艺技术、管路接头的精密加工技术、重点解决管路接头的激光环焊工艺和质量保证技术难题，研发了相应的激光焊接工艺装备，实现了管路接头的自动化、柔性化、智能化焊接和焊接工艺参数的智能调整，同时也开发了相应的氦检工艺装备，以检查焊接后管路接头的密封性。

◆生成式人工智能技术在智能装备的应用研究

通过与科研院所、高等院校、潜在客户的产学研用合作，开展生成式人工智能技术在智能装备中的应用研究，基于视觉大模型 AI 算法展开了智能视频分析系统的技术研究和产品开发，所开发的智能视频分析系统具备 100 帧 / 秒的处理速度，初步满足生产线连续生产所对应的作业动作的高实时性要求，嵌入了智能视频分析系统的装备，可以实现对装备动作、人机交互行为的实时分析，从而达成安全风险预警或主动干预，如：人工未能按顺序完成所有交互作业（如机床被加工零件的锁紧、零件内孔尺寸的止通规检查、工件扫描识别等），设备不能启动到下一作业程序并给出声光电报警。

研发创新建设

◆数智创新

持续加强核心技术研发，通过“器件归一化”“设计标准化”“制造协同化”“软件模块化”等技术及管理手段，提高了标准化解决方案的性价比，缩短了装备的交货期。

智能化装备技术研发

开展生成式人工智能技术在智能装备中的应用研究，基于视觉大模型 AI 算法展开了智能视频分析系统的技术研究和产品开发，初步满足生产线连续生产所对应的作业动作的高实时性要求。

数字化转型与管理优化

公司通过数字化转型加强产品数据的保密、收集、归类、再利用，提升产品研发的效率和效益，加强内部经营数据的收集、传递和处理能力，为经营决策提供有效依据。

在制度建设和创新、内部控制和数字化建设方面加大投入，提升内控管理的及时性、透明性、可量化度，建立完善有效的内部管理机制，扁平化管理层级，营造和培育人人参与创新、人人参与经营的公司文化。

◆产学研协同创新

公司与高校建立了产学研合作关系，重点围绕智能制造、自动化控制和精密机械等领域开展合作，推进相关技术的研发与应用，促进高校科研成果在企业生产中的转化。

我们为在校学生提供实习机会，让他们在实际工作环境中积累经验，同时也为企业选拔人才提供了渠道。在内部人才培养方面，公司实行新员工导师制，由经验丰富的员工担任导师，帮助新人快速适应岗位和融入团队。

通过产学研合作，部分高校研发成果已在企业生产中得到应用，对提升生产效率、优化工艺流程起到积极作用。同时，公司的人才培养措施也吸引了一批专业人才加入，为企业发展提供了支持。此外，我们还参与行业交流活动，与同行企业分享产学研合作经验，共同探讨技术创新与产业升级。

◆创新研发团队建设

公司构建了系统化的人才培养体系，通过《职工技能培训及人才引进制度》等专项制度，持续优化研发团队专业化建设。2024 年研发团队规模达 179 人，占总员工数的 33.71%，形成以青年高学历人才为主体的技术梯队（40 岁以下占比 82.68%，本科以上学历占比 70.39%）。公司研发团队在结构创新设计、电气控制等核心技术领域具有深厚积累，尤其在精密装配、智能测试及数字系统集成方面形成了独特的技术优势，为公司的持续创新提供了强有力支撑。

2024 年

研发人员比例
33.71 %

研发人员数量
179 人

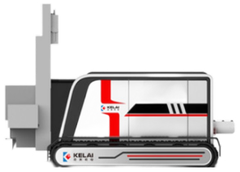
智能装卸车系统服务平台产业化应用价值

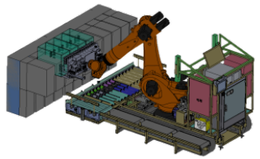
公司在自研智能装卸车系列产品的基础上，结合 AI 与数字孪生技术，构建智能装卸车系统服务平台，该平台可与仓储物流 WMS 系统、WCS 系统、智能订单调度系统等对接交互，强化与现有生产及物流系统的协同，提升企业物流效率。同时融合机器视觉、物联网等技术，填补了物流行业收 / 发货端自动化的空白，实现仓储物流全流程智能化、信息化，进一步增强物流系统智能化管理与调度水平。此外，平台不仅可服务于自有装卸车系列设备，还可通过定制化开发为第三方提供技术支持，拓展技术服务收益，增强客户黏性，推动智慧物流的深度应用。

创新成效

- 打通仓储物流全流程的自动化瓶颈，完善智能装卸设备产业链，补强产业服务环节，促进国内大循环体系建设。
- 构建车辆、货物、运输及订单管理全流程信息化，提升企业实力，推进行业标准升级。
- 提供精细化管理系统，管理成本降低约 10%，故障率减少约 20%，应急响应速度提升约 30%。
- 建立信息关联体系，提升检索效率 30% 以上，实现运维信息共享互通，提高整体工作效率。

智能装车系统集成





知识产权保护

公司建立了完善的技术创新激励机制，通过《知识产权申报及奖励管理办法》等制度规范创新管理。在保护知识产权方面，鼓励员工将创新成果转化为专利技术或学术论文，并纳入公司技术资料体系；同时，公司实行创新成果署名制度，根据技术价值和经济价值给予相应奖励，有效激发员工创新积极性。

2024 年知识产权绩效

	申请数（个）	获得数（个）
发明专利	3	11
实用新型专利	27	24
PTC	-	4
合计	30	39

科技伦理

克来机电作为智能装备与汽车零部件领域的专业制造商，始终将科技伦理规范置于企业发展的核心位置。公司逐步规范科技伦理合规管理体系，将伦理审查机制深度嵌入研发全流程。

在产品开发初期，技术团队严格执行材料选用伦理评估程序，重点针对国际禁用的有害物质开展专项合规检测。同时，公司强化研发人员对科技伦理的认识与理解，确保新产品开发既符合行业技术标准，又满足科技伦理规范要求。通过将伦理要求前置到研发设计环节，公司有效规避了潜在的技术伦理风险，为产品在国际市场的合规应用提供了保障。

合作共赢

供应链管理

◆治理

公司在供应链管理方面建立了明确的分级治理架构，由管理层统筹制定整体策略，各业务部门负责具体执行。我们设立了专门的供应链管理部门，负责供应商准入审核、绩效评估和日常管理工作。在治理策略上，重点把控供应商资质审查、合同履约监督和质量管控等关键环节，同时建立了定期评估机制，确保供应链运行的稳定性和合规性。通过标准化的管理流程和清晰的责任划分，我们致力于构建高效、规范的供应链管理体系。

◆战略

供应链可持续发展是公司实现长期增长的重要战略，通过将 ESG（环境、社会、治理）原则融入供应链管理，减少公司采购环节对环境的影响，同时确保劳工权益、促进社会公平，从而构建更具韧性和负责任的供应链体系。

供应链安全管理规划

增强供应链稳健性与弹性

优化供应链布局及管理流程，降低风险事件冲击，确保业务连续性。

提高成本效益

通过精细化运营与资源整合，减少供应链成本，提升整体效率。

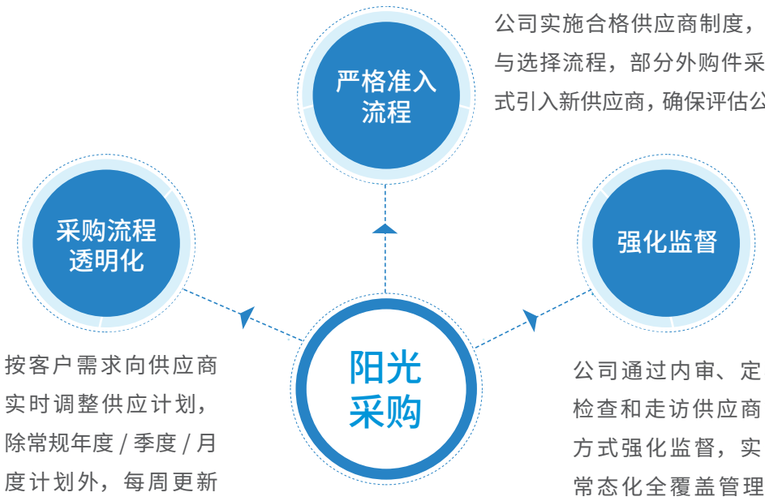
◆影响、风险和机遇管理

供应链风险与机遇管理是公司稳健发展的关键保障。通过系统识别原材料波动、技术依赖等潜在风险，公司能够提前制定应对策略，降低运营不确定性；同时把握国产替代、产业升级等机遇，可优化供应链结构，提升市场竞争力。

报告期内，公司从供应链合规性、日常评估与赋能、ESG 管理等角度进一步强化供应链安全与稳定。

阳光廉洁采购

公司推行阳光廉洁采购机制，通过公开透明的比质比价流程，建立公平竞争的供应商选择体系，确保采购过程规范高效，实现优质优价的采购目标。



廉洁采购

廉洁承诺
要求供应商签署廉洁承诺书，确保业务往来合规。

禁止贿赂
严禁供应商向公司人员提供任何形式利益输送。

违规严惩
违约供应商将面临罚款、黑名单及资格取消。

举报保护
建立举报机制，鼓励供应商对违规行为进行举报。

供应商准入与考核

公司建立严格的供应商准入与动态考核机制，通过资质审核、现场评估和绩效跟踪确保合作伙伴持续符合质量标准，实现优质供应链的闭环管理。

供应商准入

准入标准
- 建立原材料自主采购体系，采用“比质比价”机制，综合评估供应商的产品质量、价格及服务能力，择优选择合作伙伴。

准入流程
- 资质审核：供应商需提供营业执照、质量管理体系认证等资质文件，确保其合法合规经营。
- 现场考察：公司组织对供应商的生产环境、设备水平、工艺流程及质量管理体系进行实地评估，确保其满足公司要求。
- 纳入名录：通过审核的供应商将被列入合格供应商名录，并接受公司定期的绩效考评与动态管理，以确保长期稳定的合作关系。

供应商日常考核

动态管理
持续监督：对合格供应商实施定期考核与评估。
动态调整：及时淘汰或整改不达标供应商。
强化监督：通过内审、定期检查及管理层走访等方式加强管控。

定期考核
全面审核：每年制定 A 类供应商全覆盖审核计划。
整改闭环：针对不符合项要求限期整改并验收结果。
资格管控：对整改不达标的供应商取消合格资格。

供应链安全

为保障供应链稳定，公司逐步强化供应链风险管理机制，通过逐步推进关键部件国产化替代、优化供应商地域布局、实施比质比价采购和动态供应商管理等措施，有效防范原材料供应中断风险。

供应链风险识别与应对

优化供应商管理	供应商网络优化	推进供应链数字化	应急预案完善
推行标准化供应商评估机制，精简供应商数量，聚焦优质合作伙伴，确保供应质量与稳定性	• 实施区域性供应商布局调整降低自然灾害及政策变动带来的供应风险	• 推进供应链信息系统建设 • 提升供应链可视化与管理可控性 • 建立产品数据全生命周期管理体系 - 加强数据安全防护 - 优化数据采集与分析流程 - 促进研发数据价值转化	• 建立多场景应急预案体系 - 供应中断应对方案 - 自然灾害处置预案 • 定期开展应急演练 - 提升全员风险防范意识 - 强化突发事件处置能力

供应商 ESG 管理

公司积极推动供应链可持续发展，倡导供应商在生产过程中引入环保新技术、新工艺和新材料，建议部分供应商淘汰高能耗设备，向绿色制造转型；此外，公司将 ESG 相关条款明确纳入采购合同，具体涵盖环保要求、节能标准及劳工权益保障等内容，并定期为供应商开展可持续发展培训，内容涵盖环保、员工权益、质量管控等 ESG 重点领域，通过知识共享和实操指导帮助供应商落实可持续发展措施。

供应链环保管理要求

- 认证标准：部分供应商需通过 ISO14001 或 IATF16949 认证。
- 绿色采购：优先选用节能环保型原材料，如通过 CE 环保认证。
- 生产优化：推动供应商采用环保工艺，建议淘汰高耗能设备。
- 物流减碳：优化运输方式与路线，减少无效运输。
- 废弃物管理：要求供应商对废弃物的管理和排放符合国家监管要求。
- 绿色可追溯：要求供应商在合同中确保原材料来源可追溯，并及时通报绿色供应链信息及环境问题。
- 定期审查环保标准：公司定期审查和更新采购标准，确保供应商符合最新的环保和社会责任要求。

供应链社会责任要求

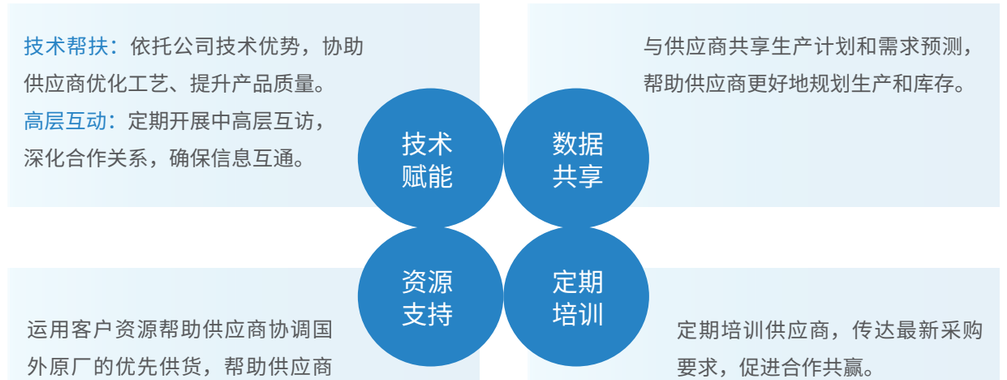
- 平等雇佣：关注供应商声誉，鼓励其推动多元化用工。
- 权益保障：要求供应商确保其员工的工资福利、工作时间等符合劳动法规。

供应链职业健康安全管理要求

- 体系保障：供应商需建立职业健康安全管理体系。
- 健康监测：建议供应商定期为员工（特别是高危岗位）安排健康检查。
- 安全培训：建议供应商定期组织安全培训及应急演练。
- 环境改善：建议供应商优化工作环境（如安装油雾收集器），降低职业病风险。

供应商赋能

为促进供应商整体能力的提升，公司通过开展专项培训、组织技术交流、分享管理经验等多种方式，为供应商提供有针对性的支持与指导。同时，公司及时了解供应商在生产经营中遇到的困难，提供必要的协助，为双方建立长期稳定的合作关系奠定坚实的基础，实现双方互利共赢的发展目标。



◆指标和目标

通过优化供应商管理体系，2024 年，公司着重走访和评审重点供应商，通过更加严格的筛选供应商，供货质量大幅上升，供货风险大幅下降；通过供应链的有效沟通和管理，极大减少了外购件不能按期到货对公司项目的影响。

供应商管理绩效

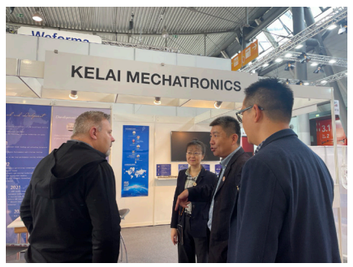
年度走访供应商数 110 家	年度审查供应商数 24 家	负责任（绿色）采购的金额 2,519.67 万元
通过 ISO14001 环境管理体系认证核心供应商数 28 家	供应商 ESG 培训总时长 68 小时	供应商 ESG 培训参与人次 93 人次

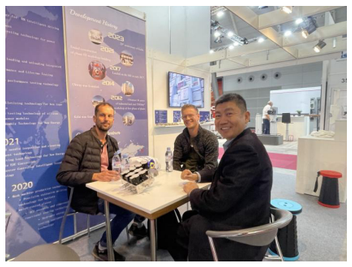
产业链协同合作

公司始终秉持开放共赢的发展理念。在专注自身技术创新的同时，通过积极参与行业论坛，加强同业交流，持续推动行业技术升级与协同发展，愿与同行业企业建立深度技术交流机制，共同探索行业前沿技术，推动资源共享与优势互补。我们坚信，通过协同创新与务实合作，能够加速技术迭代，提升行业整体竞争力，实现产业链上下游的协同发展。

深化国际合作

报告期内，公司积极参加国际汽车展览会、工业自动化展览会等行业展览和会议；同时，公司以展商身份参加了德国 MOTEK 装配展，向海外潜在客户和同行介绍公司的产品，通过交流技术、市场、行业动态等信息，共同探讨行业发展趋势和解决方案，并与潜在客户和合作伙伴建立了联系和沟通。





参与行业研讨

报告期内，公司积极参与各项行业研讨会，包括由生态环境部大气司、中国汽车工业协会主办的“氢氟碳化物削减调研会”、由行业内协会主办的“2024 中国汽车热系统学术年会”、“2024(第七届) 国际管路先进智造及应用技术年会”等行业研讨会。会上卢总应邀发表了《CO_2 空调系统管路、阀件研究及成果应用》等专题技术报告，对公司二氧化碳管路、阀件的技术创新成果和产业化应用经验做了分享，获得了与会专家和同行的高度关注与认可，为促进行业技术交流与合作做出积极贡献。

社会贡献

税收贡献

公司始终依法履行纳税义务，积极配合税务部门开展各项工作。我们严格按照国家税收法规要求，及时足额缴纳各项税款，并持续完善税务管理体系。在享受国家税收优惠政策的同时，公司也注重通过规范的税务筹划提升经营效益，实现企业与社会的共同发展。

供应商管理绩效

年度纳税金额

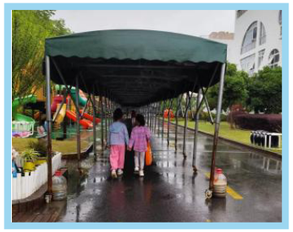
4,172.58 万元

社区共建

克来机电作为一家具有高度社会责任感的企业，公司积极与当地社区建立紧密的沟通交流机制，并通过一系列实际行动，助力企业长远发展和提升社会整体福祉。

公司构建了全方位的社区沟通机制：建立定期对话会议制度，就发展规划、环境管理等重点议题保持信息互通；组织工厂开放日、环保志愿活动等互动项目，促进双向了解，通过多层次交流平台，持续深化与社区的互信合作。

对于社区公共设施的改善，公司贡献出自己的一份力量，例如资助捐助图书馆书籍、修缮学校设施等。



雨棚修缮

积极参与社区健康跑活动，为社区健康文明和员工身心健康带来助力。

社区健康跑活动

开展环境美化、垃圾分类宣传等共建活动共计 8 次，惠及公司所在街道数个社区。

清理社区树枝

乡村振兴

为积极响应国家乡村振兴战略，践行企业社会责任，公司始终将乡村振兴作为公司的使命，以“共建共享”为核心，支持乡村农业、促进产业振兴，构建可持续的城乡协作模式。公司多年来一直通过以购代捐的模式，通过采购助农商品，推动农业经济。

◆本地就业

公司注重为本地居民创造就业机会，与公司所在街道居委建立联系，优先共享岗位招聘信息，为罗泾、罗店等周边乡镇居民提供了稳定的就业机会，希望能促进乡村经济稳定发展。同时，公司内部为员工提供职业发展通道，让本地人才有机会成长为业务骨干，实现个人与企业的共同发展。

新增本地员工比例
26 %

◆本土品牌支持

公司日益重视社会责任的履行与本土经济的和谐发展。公司在日常采买中，将目光聚焦于本土品牌，不仅为员工提供了既实用又实惠的福利货品，更为本地企业带来了稳定的订单，助力本土企业发展。

社会公益

公司坚持经济效益与社会价值并重的发展理念，制定并执行《员工志愿服务管理办法》，持续践行企业社会责任。2024 年，公司开展了一系列具有实效的公益行动。

与上河苑社区联合开展环境整治志愿活动，组织员工志愿者完成社区树枝修剪清理工作。

针对园区幼儿园实际需求，对去年捐赠的雨棚进行了全面升级改造，通过加固骨架、优化设计，切实解决了雨季家长接送难题。

向坚守岗位的消防官兵送去防暑降温物资，以实际行动致敬城市守护者。

面对夏季临床用血紧张的情况，公司积极响应红十字会号召，大力弘扬“人道、博爱、奉献”的红十字精神，积极组织员工参与无偿献血活动。

2024 年社会贡献绩效

公司志愿活动参与总时长
242 小时

公司志愿服务
63 人次

开展志愿活动场次
6 场次

支持本土品牌采买
16.16 万元

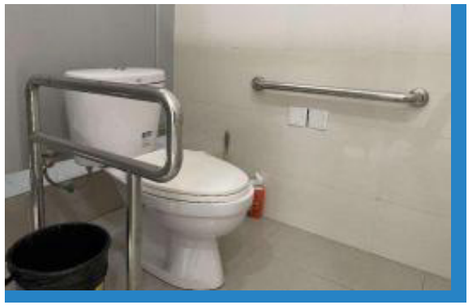
乡村振兴投入
1.5 万元

无障碍环境建设

公司遵守《中华人民共和国无障碍环境建设法》，积极推动无障碍环境建设。在内部管理方面，制定了无障碍设施的建设与维护标准，为包括残障人士在内的所有员工创造便利的工作环境。对外通过与相关单位合作，提供适合残障人士的就业岗位和培训支持，促进其职业发展。同时开展公众教育，提升社会对无障碍环境的认知。这些举措既改善了员工工作条件，也为营造包容性社会作出了积极努力。

无障碍通道

无障碍电梯



无障碍卫生间

治理篇

三会治理

投资者关系管理

薪酬管理

内部控制

税务管理

合规经营

党建引领

反商业贿赂

公平竞争

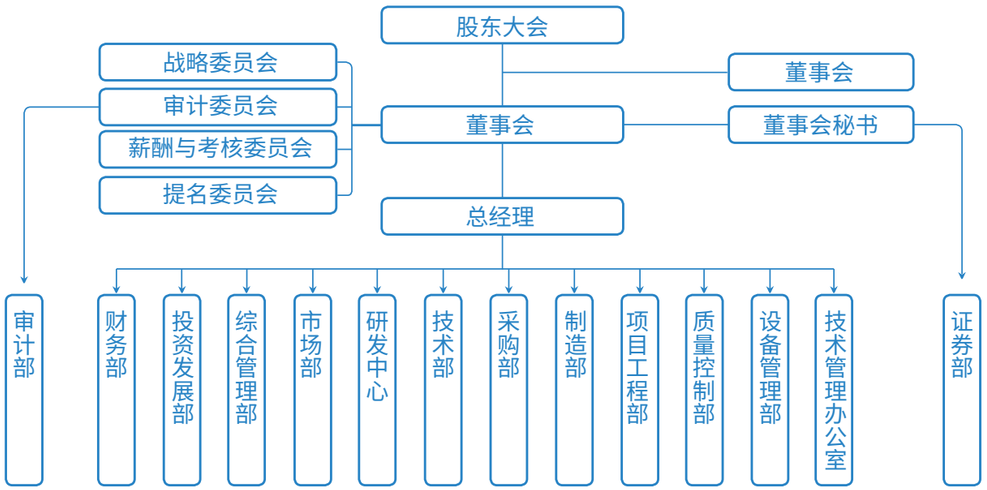
三会治理

治理策略

公司恪守外资本市场治理准则，致力于构建合规有效的长效治理机制。在监管框架层面，严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规及规范，构建起覆盖决策、执行、监督的三级治理体系。通过学习新制度规范，公司持续完善内控制度体系，为公司高质量发展提供坚实的基础。

治理体系

公司构建起一套以《公司章程》为基础，以《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理议事规则》《董事会审计委员会议事规则》《董事会战略委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》等为主要架构的完备且系统的公司治理制度体系，在这一制度体系下，股东大会、董事会、监事会与经营层恪守各自的职责范畴，彼此之间形成了行之有效的制衡关系，促使公司在运营决策过程中，达成了权责清晰、运作规范的良好态势，有力保障了公司各项经营管理活动的稳健推进。



组织架构图

◆股东和股东大会

公司秉持严谨细致的态度，合理确定年度股东大会召开时间，提供多种参会方式和途径，提供网络投票平台等现代信息技术手段，保障股东参会便利性和参与度。其次，公司制定详尽的股东大会授权投票程序，构建了便利高效的委托投票机制，确保投票结果真实反应股东意愿，在股东大会召开前通过公告向全体股东发送会议资料等，使股东能够为参会决策做好准备。另外，公司建立严谨规范的计票流程，特别邀请股东代表、监事和专业律师共同组成现场表决统计小组，严格按照既定程序负责现场计票和监票。

股东大会召开次数	股东大会讨论审议事项数	审议事项通过率
1 次	9 项	100 %

◆董事和董事会

独立董事

公司依据法律法规建立独立董事制度，确保董事会成员中独立董事占比超过三分之一且配备会计专业人士，注重保障独立董事有效履职。独立董事恪守独立审慎原则，通过战略评估、风险审查等方式强化治理效能。公司专设独立董事专门会议，对重大关联交易、利润分配等核心事项进行专项审议，形成决策约束机制，实现权力制衡与风险防控，保障公司稳健经营及股东权益。

公司董事人数	独立董事人数	独立董事人数占董事会人数比例
7 人	3 人	42.86 %

董事会有效性评估

董事会是公司的决策核心机构，主要负责召集股东大会、执行股东大会决议、制定公司长期发展战略和经营计划、决定聘任或解聘高管等事项，董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会。公司董事会依照法律法规和公司制度召开，董事依法履行法律法规赋予的权利和义务，勤勉尽责地履行职权。

董事会召开次数 5 次	董事会讨论审议事项数 29 项	提名委员会召开次数 1 次
提名委员会讨论审议事项数 1 项	审计委员会召开次数 4 次	审计委员会讨论审议事项数 15 项
薪酬与考核委员会召开次数 3 次	薪酬与考核委员会审议事项数 4 项	战略委员会召开次数 1 次
战略委员会讨论审议事项数 1 项	审议事项通过率 100 %	

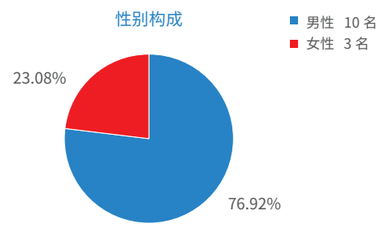
◆监事和监事会

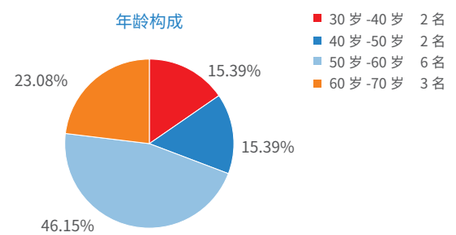
监事会是公司的监督机构，主要负责对定期报告进行审核、检查公司财务、监督董事、高级管理人员执行职务行为等。公司监事会由股东大会选举产生的 2 名非职工代表监事和职工代表大会选举产生的 1 名职工代表监事组成，对公司经营管理进行全面监督，保障公司健康发展。

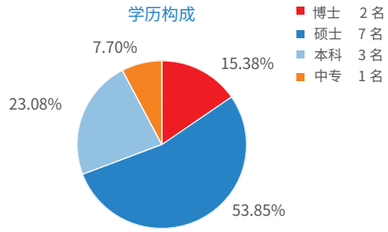
监事会召开次数 5 次	监事会审议议题数 21 项	审议事项通过率 100 %

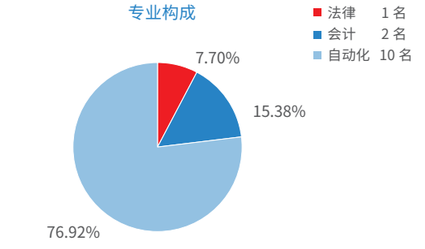
◆董监高多元化

公司致力于保障董监高成员的多元化，公司董监高中包含学士、硕士、博士等多种学历的人才，具备不同的教育背景和知识结构。董监高成员中专业领域覆盖法律、会计及自动化等关键职能板块，既包含规范运营所需的专业支撑，又具备引领产业发展的技术决策能力。这种多元互补的成员结构能够通过不同视角的专业协同，显著提升重大决策的风险预判与价值创造能力，为公司可持续发展构建坚实的治理基础。









投资者关系管理

公司严格遵循《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上市公司投资者关系管理工作指引》等法律法规及监管要求，制定了《投资者关系管理制度》和《信息披露管理制度》等内部制度体系，明确了投资者关系管理的原则目标、职责分工及工作流程，从组织架构层面确保投资者关系管理的规范运作。通过制度化的管理机制，公司为信息披露及投资者关系工作提供了有力保障，持续提升公司治理水平。

高质量披露重要信息

公司严格遵守法律法规及监管要求，高效完成 4 份定期报告及 45 份临时公告的披露工作，报告内容全面覆盖财务状况、经营成果及战略规划等重要信息，以专业、透明的披露标准为投资者提供精准决策依据。

披露定期报告 4 份	披露临时公告 45 份

深化投资者互动与价值传递

公司通过业绩说明会系统性回应投资者关切问题，会前多渠道收集问题并分类研判，组织管理层及专业团队针对性准备，确保解答精准、全面。同时，公司采用线上图文直播形式，突破地域限制，提升投资者参与便利性，有效扩大信息披露覆盖范围，增强市场对公司价值的认知。此外，依托上证 e 互动平台，公司高效回复 38 条投资者问询，并设立专人值守的热线电话及邮箱，建立“一对一”沟通渠道，及时倾听并妥善处理投资者诉求。2024 年，公司增加中期分红，旨在通过增加分红频次，让股东更及时地分享公司发展的成果，提高投资者尤其是中小股东获得感。

最近三个会计年度累计现金分红
6,395.36 万元

最近三个会计年度现金分红比例
90.52 %

e 互动回复次数
38 次

业绩说明会次数
3 次

投资者接待次数
50 次

注：最近三个会计年度现金分红比例分母为公司最近三个会计年度年均净利润金额。

薪酬管理

公司建立了科学的薪酬管理体系，由薪酬考核委员会制定符合业务发展的薪酬政策。董事及高管薪酬由董事会薪酬与考核委员会核定，经董事会及股东大会审批；监事薪酬由监事会及股东大会审批，确保薪酬合理透明。

薪酬结构包括基本薪酬（参考岗位、资历、行业水平等）和绩效薪酬（与考核结果挂钩）。独立董事及非任职董事领取行业标准津贴。此外，公司实施股权激励计划，覆盖高管及核心骨干，实现利益共享。

内部控制

为强化内部管理、实现治理目标，公司建立了《公司内部控制管理制度》，通过完善各专业系统的风险管理和流程控制，管理和评估内部控制系统的有效和完整，从而保障经营管理的安全性和财务信息的可靠性，提高经营效率和风险管理水平。

公司董事会负责内部控制制度的制定、实施和完善，定期对内部控制情况进行全面检查和评估；总经理层负责组织内部控制制度的具体实施，对职能部门制定、实施和完善各专业系统风险管理和控制制度的情况进行检查；审计部门协助董事会审计委员会评估公司经营风险，采用“发现问题 - 提出建议 - 跟踪整改”的闭环管理模式，审计结束后向董事会报告审计发现和改进建议；职能部门负责配合完成相关检查工作。通过上述内部控制体系，公司不断优化风险管理流程，全面提升公司治理效能。

全年审计项目数
11 项

税务管理

公司始终将依法纳税当作企业应尽的社会责任，建立了科学完善的税务管理制度体系。公司以《税收征收管理法》等法律法规为基准，结合企业经营特点，制定并持续完善《税务管理制度》《发票管理办法》内部管理制度，并建立全面的税务风险管理体系，构建税务风险识别、评估、应对、监控的闭环管理机制，采取具体措施将税务风险控制在可接受的水平确保税务管理工作规范有序开展。

此外，公司建立了专业化的税务管理组织架构。在执行层面明确各业务部门的税务管理职责，将税务管理落实到各个业务环节中。公司建立了涵盖财务、采购、销售、人力资源等各部门的跨部门税务管理协调沟通机制，确保各部门在税务管理工作的有效配合和协同。

合规经营

公司通过构建全方位的合规管理体系，持续强化风险防控能力。各业务部门作为合规管理的第一道防线，严格履行内控职责，系统性地开展合规自查工作，确保各项经营活动符合监管要求。

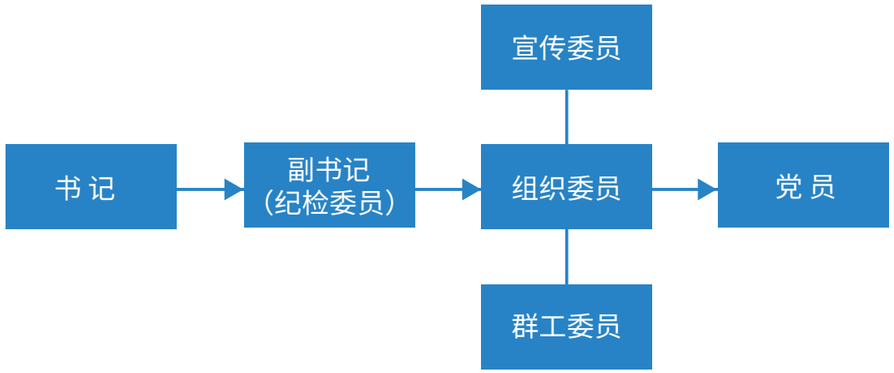
制度建设方面，公司建立了涵盖质量管理、研发创新、项目执行、供应链管理及环境健康安全等关键领域的标准化管理体系。具体包括：《质量问题处理制度》《技术资料管理制度》《开放式创新平台建设及管理制度》《项目管理流程》《机器视觉部设计流程》《设备安全设计审核及验收流程》《采购管理流程》《资源能源管理程序》《污染物排放管理程序》《环境手册》等内部风险管理制度，为公司的可持续发展提供了坚实的制度保障。

为全面提升员工合规意识，公司建立了常态化的合规宣贯机制，通过系统性的培训教育和文化培育，将合规理念深度融入企业经营管理全过程。

规范治理、合规培训总时长
135.5 小时

规范治理、合规培训总人数
49 人

党建引领



党支部架构图

克来机电自 2015 年成立党委，拥有共计 38 名党员。公司高度重视党建工作与自身发展的深度融合，积极探索党建引领公司发展的有效路径，将党建优势转化为公司的创新优势，切实推进党建工作走深走实，实现党建与业务的互促共赢。

党建制度规范

在习近平新时代中国特色社会主义思想的引领下，公司积极对标先进党建经验，紧密围绕公司发展实际，构建起一套系统完备的党建制度体系，明确党组织在公司决策、执行、监督各环节的权责与工作方式。

党纪教育活动

公司党支部秉持“融于日常、重在行动”为理念，积极开展党纪党风教育活动。通过专题学习、案例研讨等多种形式，深入解读党纪法规，充分引导党员同志将党纪要求内化于心、外化于行，明确自身在岗位上的责任与担当，营造风清气正的公司氛围。

党建联建汲取奋进力量

2024 年上海市“两企三新”党组织党务工作骨干业务培训班

反商业贿赂

公司坚定秉持“反腐败零容忍”原则，紧扣目标，制定《克来机电商业行为合规管理制度》《克来机电廉洁从业与反舞弊管理制度》等反商业贿赂政策，清晰界定商业贿赂的行为范畴，严禁一切直接或间接的商业贿赂行为。

公司着力构建完善的舞弊风险防控体系，识别潜在舞弊风险、及时预警并妥善应对，高效开展内部合规管理的常态化监测与评估，敏锐察觉并迅速纠正舞弊漏洞。此外，通过组织内部培训、强化监督力度等系列举措，全力维护公司的清正廉洁环境。

多元培训与教育

通过内部专项培训、典型案例分享与教育活动等多元方式，向全体员工系统普及商业贿赂的危害性及相关法律后果，持续强化员工的合规意识，提升员工职业道德水平。

内部控制与监督

- 设立内部审计部门，定期针对财务及业务活动开展审计工作，确保公司运营的合规性。
- 加强日常反腐败监管 , 着重加强对关键岗位与敏感环节的监督力度，有效防范权力滥用及腐败行为。
- 逐步推行岗位轮换制度，降低因岗位长期固定滋生的腐败风险。

廉洁从业建设

通过举办廉洁教育活动、树立先进典型等方式，多管齐下推动廉洁文化深入人心，全力营造廉洁从业的良好氛围。

财务审计与管理

严格落实财务管理制度，规范财务审批流程，从源头把控资金流向，强化对资产的全方位管理与监控，杜绝资产侵占与滥用。

信息化技术与手段

借助信息技术手段，通过 OA 流程审批，全方位覆盖业务场景，实现对业务流程的全生命周期审批与可追溯管理，大力提升监督效能，有效防范舞弊行为。

供应商评估与管理

建立合作伙伴管理机制，着重对供应商实施全面考察，评估并审查其合规能力，保障业务合作长期稳定、全程合规。

纪律监查与处分

对于经调查核实的贪污、舞弊行为，秉持严肃态度，依据情节轻重给予相应的纪律处分。若行为涉嫌犯罪，坚决依法移交司法机关处理。

与贿赂或腐败有关的法律诉讼造成的金钱损失总额
0 万元

与腐败有关的业务合作伙伴合同被终止或未续订事件数
0 件

已审结的贪污公开诉讼案件数
0 件

管理层参与反商业贿赂及反贪污培训比例
100 %

管理层参与反商业贿赂及反贪污培训总人数
26 人

董事参与反商业贿赂及反贪污培训总人数
7 人

董事参与反商业贿赂及反贪污培训比例
100 %

员工由于腐败而被开除或受到纪律处分的事件数
0 件

员工参与反商业贿赂及反贪污培训比例
100 %

反商业贿赂及反贪污相关培训总时数
49 小时

未决或已完成的关于不当竞争行为且已被确定为参与者的法律诉讼数
0 个

报告期内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额
0 万元

公平竞争

克来机电始终严格遵循《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》等相关法律法规，坚决抵制不正当竞争行为。公司定期组织员工开展法律法规学习活动，切实提高员工法律意识，以实际行动营造公平有序的市场竞争环境。同时，公司密切关注市场动态，精准识别潜在的垄断与不正当竞争风险点，实施相应的风险处置与应对措施，有效化解风险危机，维护自身合法权益与市场竞争秩序。

公司开放专门举报渠道，积极动员员工及合作伙伴踊跃举报商业贿赂行为，对举报线索及时启动客观、公正的调查工作，对于举报内容属实的情况，给予举报人相应奖励，切实保障处理结果的公正性与透明度。同时，公司高度重视实名举报人信息保护，严禁任何形式的打击报复行为，全力保障举报人的合法权益。

举报渠道

举报热线：021-33850620
举报受理邮箱：kelai.jidian@sh-kelai.com
举报接收信箱：上海市宝山区罗东路 1555 号党支部

ESG 数据表

环境绩效	
应对气候变化	
指标	2024 年
直接（范围一）：温室气体排放量（tCO_{2e}）	262.74
间接（范围二）：温室气体排放量（tCO_{2e}）	5,284.97
供应链（范围三）：温室气体排放量（tCO_{2e}）	210.89
温室气体排放总量（tCO_{2e}）	5,758.60
温室气体排放强度（tCO_{2e}/ 百万元）	9. 83
严守环境合规	
指标	2024 年
环保总投入金额（万元）	101.92
环保总投入占营业收入比例（%）	0.17
环保培训覆盖率（%）	100
环保培训总时长（小时）	355.5
环保培训参与人次（人次）	497
因环境事件受到生态环境等有关部门重大行政处罚或被追究刑事责任的处罚金额（万元）	0
严控排放达标	
指标	2024 年
废水排放总量（吨）	28, 815.3
废水排放密度（吨 / 百万元营收）	49.20
氨氮排放量（吨）	0.0314
无害废弃物产生总量（吨）	610.10
有害废弃物产生总量（吨）	27.24
废弃物产生总量（吨）	637.34
废弃物合规处置率（%）	100

环境绩效	
优化能源利用	
能源类型	2024 年
液化石油气使用量（吨）	8.88
汽油使用量（吨）	71.38
柴油使用量（吨）	6.15
外购电力使用量（千瓦时）	9,849,000
全年能源消耗总量（吨标煤）	1,339. 65
全年能源消耗强度（吨标煤 / 百万元营收）	2.29
清洁能源使用比例（%）	0.17
清洁能源使用量（千瓦时）	16,950
聚焦循环经济	
指标	2024 年
生产和包装使用物料消耗总量（吨）	217.18
其中：可重复利用包装总量（吨）	127.04
生产和包装使用物料消耗密度（吨 / 百万元营收）	0.37

治理绩效		
三会治理		
指标	2024 年（次）	审议议案数量（项）
股东大会召开次数	1	9
董事会召开次数	5	29
监事会召开次数	5	21
战略委员会召开次数	1	1
审计委员会召开次数	4	15
提名委员会召开次数	1	1
薪酬与考核委员会召开次数	3	4
审议事项通过率（%）	100	

治理绩效	
董监高多元化	
指标	2024 年
男性董监高数量（名）	10
女性董监高数量（名）	3
30 岁 -40 岁董监高数量（名）	2
40 岁 -50 岁董监高数量（名）	2
50 岁 -60 岁董监高数量（名）	6
60 岁 -70 岁董监高数量（名）	3
博士学历董监高数量（名）	2
硕士学历董监高数量（名）	7
本科学历董监高数量（名）	3
中专学历董监高数量（名）	1
法律专业董监高人数（名）	1
会计专业董监高人数（名）	2
自动化专业董监高人数（名）	10
投资者关系管理	
指标	2024 年
披露定期报告（份）	4
披露临时公告（份）	45
业绩说明会次数（次）	3
E 互动回复次数（次）	38
投资者接待次数（次）	50
最近三个会计年度累计现金分红（万元）	6,395.36
最近三个会计年度现金分红比例（%）	90.52
内部控制	
指标	2024 年
全年审计项目数（项）	11

治理绩效	
合规经营	
指标	2024 年
规范治理、合规培训总时长（小时）	135.5
规范治理、合规培训总人数（人）	49
反商业贿赂	
指标	2024 年
与贿赂或腐败有关的法律诉讼造成的金钱损失总额（万元）	0
与腐败有关的业务合作伙伴合同被终止或未续订事件数 (件)	0
已审结的贪污公开诉讼案件数（件）	0
管理层参与反商业贿赂及反贪污培训总人数（人）	26
管理层参与反商业贿赂及反贪污培训比例（%）	100
董事参与反商业贿赂及反贪污培训总人数（人）	7
董事参与反商业贿赂及反贪污培训比例（%）	100
员工由于腐败而被开除或受到纪律处分的事件数（件）	0
员工参与反商业贿赂及反贪污培训比例（%）	100
反商业贿赂及反贪污相关培训总时数 (小时)	49
未决或已完成的关于不当竞争行为且已被确定为参与者的法律诉讼数（个）	0
报告期内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额（万元）	0

社会绩效	
员工	
指标	2024 年
雇佣童工、强迫劳动以及歧视等违规行为（件）	0
劳动争议事件（件）	0
员工劳动签订率（%）	100
员工总数（人）	531
女性员工数量（人）	167
男性员工数量（人）	364

社会绩效	
员工	
指标	2024 年
女性管理者人数（人）	21
女性管理者比例（占管理者总人数）（%）	28.77
少数民族员工比例（%）	2.96
员工满意度调查结果（%）	94.56
员工培训总投入（万元）	23.75
员工人均培训时长（小时）	6.88
员工培训总时长（小时）	3, 655
高级管理层培训时长（小时）	103
中级管理层培训时长（小时）	384.50
研发人员培训时长（小时）	820.50
职业健康与安全	
指标	2024 年
以保障安全生产为目的的资金总投入（万元）	90.69
职业病危害岗位员工职业健康体检覆盖率（%）	100
产品和服务安全与质量	
指标	2024 年
安全演练员工覆盖率（%）	100
安全隐患整改率（%）	100
员工工伤事故亡故人数（人）	0
产品和服务相关的安全与质量重大责任事故（件）	0
产品合格率（%）	100
客户投诉解决率（%）	100
客户投诉回应率（%）	100
国外客户满意度（%）	100
国内客户满意度（%）	100

社会绩效	
创新驱动	
指标	2024 年
研发投入比例（%）	6.2
研发投入金额（万元）	3,633.55
发明专利申请数（个）	3
发明专利获得数（个）	11
合计申请数（个）	30
合计获得数（个）	39
合作共赢	
指标	2024 年
年度走访供应商数（家）	110
年度审查供应商数（家）	24
负责任（绿色）采购的金额（万元）	2,519.67
通过 ISO14001 环境管理体系认证核心供应商数（家）	28
供应商 ESG 培训总时长（小时）	68
供应商 ESG 培训参与人次（人次）	93
社会贡献	
指标	2024 年
年度纳税金额（万元）	4,172.58
新增本地员工比例（%）	26
公司志愿活动参与总时长（小时）	242
公司志愿服务（人次）	63

对标索引表

报告章节	《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）》	全球报告倡议组织《GRI Standard 2021》
报告编制说明	/	G2-1、G2-2、G2-3
董事长的一封信	/	/
走进克来机电		
公司简介	/	G2-1
公司文化	/	/
公司业务活动	/	G2-6
发展历程	/	/
公司荣誉	/	/
议题重要性评估		
双重重要性分析	第五条、第十一条	G2-4、G2-29、G3-1、G3-2
尽职调查、利益相关方沟通	第九条、第五十三条	G2-3、G2-4、G2-23、G2-29
议题重要性分析结论	第五条	G2-3、G3-3
公司 ESG 治理安排		
可持续发展治理架构	第十一条、第十二条	G2-9
可持续发展战略	第二条	G2-22
可持续发展影响、风险和机遇管理	第十条、第十三条、第十四条、第十五条、第十六条、第十七条	G2-22
可持续发展指标与目标	第十一条	/
ESG 交流与培训	/	/

环境篇		
应对气候变化	第二十一条、第二十二条、第二十三条、第二十四条、第二十五条、第二十六条、第二十七条、第二十八条	G2-4、G2-23、G2-24、G201-2、G305-1、G305-2、G305-4
严守环境合规	第三十三条	G2-23、G2-24、G201-4
严控排放达标	第三十条、第三十一条	G303-1、G303-2、G303-4、G305-1、G305-2、G305-3、G305-4、G305-5、G305-6、G305-7、G306-1、G306-2、G306-3、G306-4、G306-5
噪音管理	/	/
优化能源利用	第三十四条、第三十五条	G201-4、G302-1、G302-2、G302-3、G302-4、G302-5
水资源管理	第三十六条	G303-1、G303-2、G303-3、G303-4、G303-5
聚焦循环效益	第三十七条	G301-2
探索绿色运营	第二十条	G301-3
维护生态平衡	第二十九条、第三十二条	G101-2、G304-1、G304-2、G304-3、G304-4
社会篇		
员工	第四十九条、第五十条	G2-7、G2-23、G2-24、G2-25、G201-1、G202-2、G401-1、G401-2、G401-3、G403-6、G403-7、G404-1、G404-2、G404-3、G405-1、G406-1、G408-1
职业健康与安全	第五十条	G2-23、G2-24、G403-1、G403-2、G403-3、G403-5、G403-6、G403-8、G403-9、G403-10
产品和服务安全与质量	第四十七条	G2-23、G2-24、G2-25、G416-1、G416-2、G417-1、G417-2、G417-3
数据安全与客户隐私保护	第四十八条	G2-23、G2-24、G418-1
创新驱动	第四十一条、第四十二条	G2-4
科技伦理	第四十三条	G2-23、G2-24、G2-28

社会篇		
合作共赢	第四十四条、第四十五条、第四十六条	G2-6、G2-23、G2-24、G2-25、G2-28、G308-1、G308-2、G414-1、G414-2
社会贡献	第三十八条、第四十条	G2-23、G2-24、G201-1、G203-1、G203-2、G413-1、G415-1
治理篇		
三会治理	第十一条、第十二条、第五十三条	G2-4、G2-9、G2-12、G2-16、G2-18、G2-23
投资者关系管理	第十六条	G2-15、G2-16、G2-17
薪酬管理	/	G2-19、G2-20、G2-21
内部控制	第十一条、第十二条	G2-13
税务管理	/	G201-4、G207-1、G207-2、G207-3
合规经营	第十二条	G417-1、G417-2、G417-3
党建引领	/	/
反商业贿赂	第五十五条	G205-1、G205-2、G205-3
公平竞争	第五十四条、第五十六条	G206-1
ESG 数据表	第六条	/
对标索引表	第五十七条	/