

2024

环境、社会及治理 (ESG) 报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE (ESG) REPORT

目录

01

创新引领 助推能源革新 14

科技创新驱动	15
精益产品质量	21
提供优质服务	25

03

稳健经营 筑牢发展基石 41

强化治理根基	42
守法合规运营	44
恪守商业道德	46
投资者权益保护	49

关于本报告	02
董事长致辞	03
走进锦浪科技	04
可持续发展管理	10

02

生态向善 深化绿色运营 29

环境合规管理	30
应对气候变化	32
强化降污减排	35
资源高效利用	39

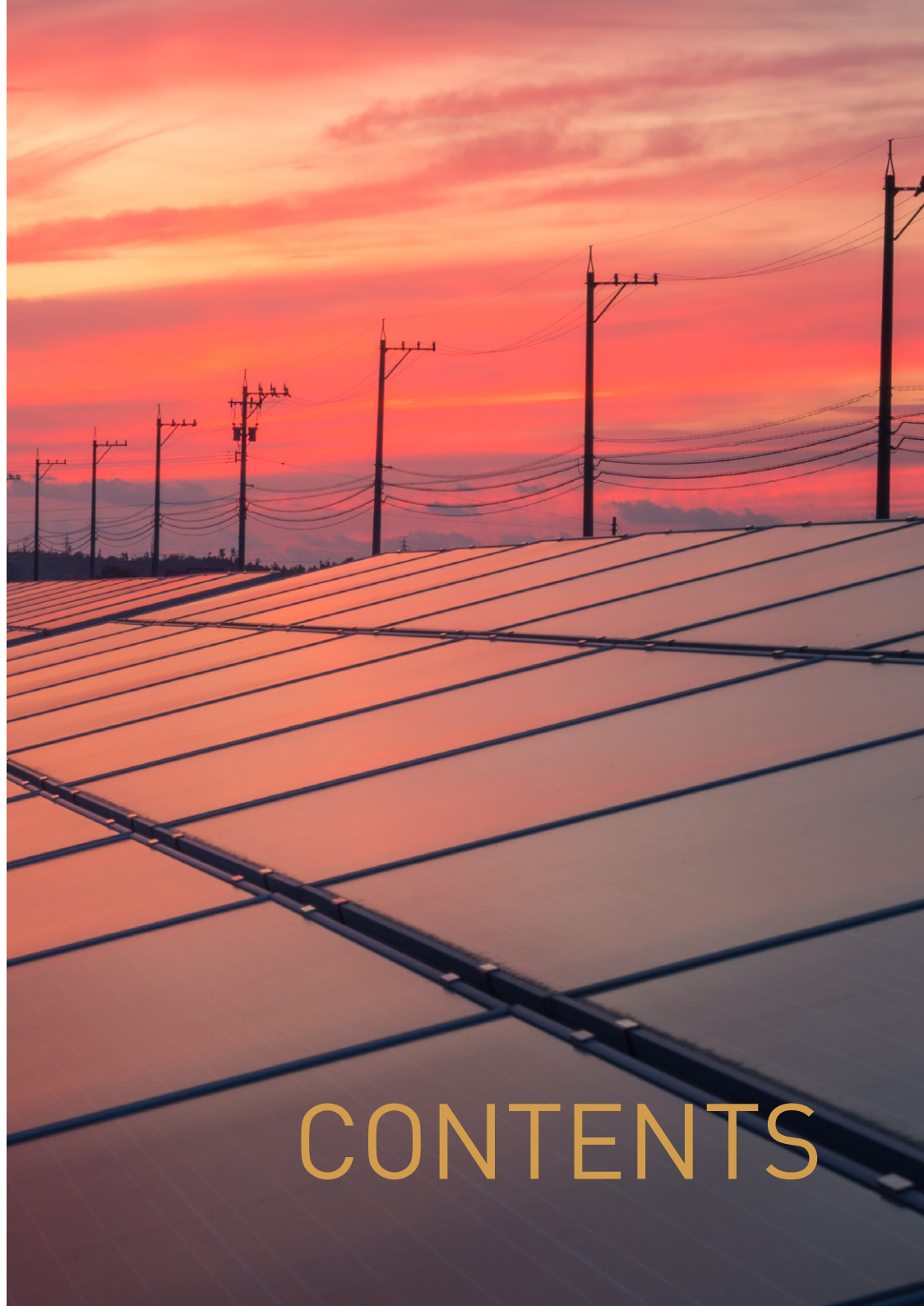
04

同心而行 共享光伏红利 50

构建和谐职场	51
赋能员工成长	64
携手伙伴共赢	70
助力社区发展	74

附录 78

对标索引表	78
意见反馈表	79



CONTENTS

关于本报告



报告说明

本报告是锦浪科技股份有限公司披露的第二份环境、社会及治理（ESG）报告。报告秉承客观、规范、透明和全面的原则，详细披露公司在环境、社会以及公司治理方面所采取的实践举措以及取得的成效。

时间范围

本报告为年度报告，时间跨度为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，为增强报告可比性及前瞻性，部分内容有所延伸。

报告范围

本报告以“锦浪科技”为主体，如无特别说明，本报告的组织范围覆盖锦浪科技股份有限公司及各级子公司，与年度报告保持一致，具体详见锦浪科技股份有限公司 2024 年度报告。

编制依据

- 深圳证券交易所《上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》
- 深圳证券交易所《创业板上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》
- 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准（GRI Standards）》
- 联合国 2030 年可持续发展目标（UN SDGs）

资料来源及可靠性保证

本报告引用的全部信息数据均来自公司的正式文件、统计报告和财务报告，如财务数据与年报有出入，请以年报为准。同时，本报告涉及的货币种类及金额，如无特殊说明，均以人民币作为计量单位。

称谓说明

在本报告书中，为便于表述和阅读，锦浪科技股份有限公司根据行文具体情况，简称“锦浪科技”“公司”或“我们”；分子公司的业务主语均统一使用各分子公司名称简称。

报告获取

本报告可以在巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn/>）在线阅读或下载报告电子版。本报告分别以中、英文编制，在对中、英文文本的理解上发生歧义时，请以中文文本为准。

如有任何反馈及建议，请通过以下方式联系我们：

通信地址：浙江省象山县经济开发区滨海工业园金通路 57 号
联系电话：0574-65802608
公司传真：0574-65781606

董事长致辞

当“双碳”目标成为全球共识，新能源革命浪潮奔涌向前，作为全球领先的光伏逆变器及智慧能源解决方案提供商，锦浪科技以“科技为舟，绿能致远”的信念，在新能源技术创新领域不断探索与突破。

王一鸣

锦浪科技股份有限公司

董事长兼总经理



以创新为核，定义能源未来

锦浪科技诞生于光伏产业蓬勃发展的时代浪潮中，已经成为全球第三大逆变器制造商，我们始终将“技术领先”刻入基因，公司加大研发投入，综合实验检测中心获得国家综合实验室 CNAS 认可标志，与上海交通大学、中科院宁波材料研究所等科研院所建立战略合作关系。近年来主持和参与制定国家及行业标准三十余项，并以第一起草单位的名义制订了两项国家标准，是光伏组串式逆变器行业标准的重要制订者和参与者之一。我们以“高转换效率、极致安全、智能运维”领跑行业，服务全球 100 多个国家和地区，为沙漠电站、户用屋顶等多元化场景注入绿色动能。

以绿能为脉，重塑产业生态

“不止于逆变器”，是锦浪科技对可持续发展的深刻诠释。我们持续深化绿色能源布局，推动能源结构转型，依托拓展光伏+，在全国多省布局分布式电站，让工厂屋顶、农户屋顶变身“绿色电厂”；储能+，以“零碳绿能、永不断电”为目标，自主研发的储能系统和产品，实现断电时电池放电，无感切换，太阳能发电配合电池储电，可为家电连续供电数日；数字+，系统化解决方案，智能运维，支持远程升级和电站管理。

以责任为帆，共赴零碳使命

锦浪科技坚信企业的价值不仅在于商业成功，更在于对地球和社会的担当。对员工，搭建人才培养体系和海内外招聘体系，通过校企合作助力高校光伏人才培养，让技术创新薪火相传；对环境，践行环境责任目标，实现纸质包装材料循环利用，危废处置全程可溯，守护碧水蓝天；对伙伴，实施有害物质（HSF）风险管理和冲突矿产调查，推动供应链可持续建设。对乡村，携手国家电投助力科尔沁草原绿色发展，“渔光互补”助力渔盐古镇绿色发展；对社会，通过象山县人民教育基金会、象山县慈善总会等公益平台，助力公益事业。

以全球为域，开启绿色新篇

“让绿色能源触手可及”，是锦浪科技的初心，亦是时代的召唤。从中国宁波到欧洲、拉美、东南亚，锦浪科技的绿色足迹跨越山海。未来，我们将持续践行绿色低碳理念，以科技之力，绘就零碳世界的壮美画卷。

走进锦浪科技

公司简介

锦浪科技股份有限公司（深交所股票代码：300763）由国家级引才计划人才王一鸣创建于2005年。公司立足于新能源行业，为一家专业从事光伏发电系统核心设备组串式逆变器研发、生产、销售和服务的高新技术企业，是全球第三大逆变器制造商，并荣登户用单相组串式逆变器全球市场份额榜首。公司于2019年3月19日在深交所成功上市，是首家以组串式逆变器为最大主营业务的A股上市企业，也是全球第一家获得第三方权威机构PVEL的可靠性测试报告的逆变器企业。连续十年被世界权威调研机构EuPD授予“顶尖逆变器品牌”称号。

锦浪科技致力于成为最专业的储能和光伏逆变器制造商。近年来研发投入持续高增长，建有国家企业技术中心、全国示范院士专家工作站、国家博士后工作站、浙江省级企业研究院等一系列研发平台。产品已从第一代逆变器技术平台迭代到了第六代，从性能、功能、可靠性和性价比等全方位综合竞争力的提升，推动行业前沿技术发展。锦浪科技综合实验检测中心获得国家综合实验室CNAS认可标志，与上海交通大学、中科院宁波材料研究所等科研院所建立战略合作关系。近年来主持和参与制定国家及行业标准三十余项，并以第一起草单位的名义制订了两项国家标准，是光伏组串式逆变器行业标准的重要制订者和参与者之一。

作为国家单项冠军示范企业和国家技术创新示范企业，锦浪科技在研发和产品产业化过程中，已经拥有多项国内外授权专利和首创技术。产品畅销世界100多个国家和地区，在英国、美国、澳大利亚、巴西、南非、印度、墨西哥、西班牙、荷兰、罗马尼亚等地设立全球办事处和技术售后服务中心。

锦浪科技正用国际的视野布局长远，坚持以产品为中心，设身处地为客户着想，用技术的力量推动清洁能源成为全球主力能源。

业务概况

锦浪科技自成立以来，以海外市场为起点开启发展征程，经过多年努力逐步拓展至国内市场。公司坚持实施“锦浪科技”和“SOLIS”双品牌并进的全球化战略，通过国内外市场的协同发展，实现“1+1>2”的效果，加速发展并稳固市场竞争优势。作为国内最早进入国际市场的组串式并网逆变器企业之一，锦浪科技凭借卓越的产品性能和可靠质量，已在亚洲、欧洲、美洲及澳洲等多个国家和地区积累了大量优质客户，形成了长期稳定的合作关系。



企业文化



使命

用技术的力量推动清洁能源成为全球主力能源



愿景

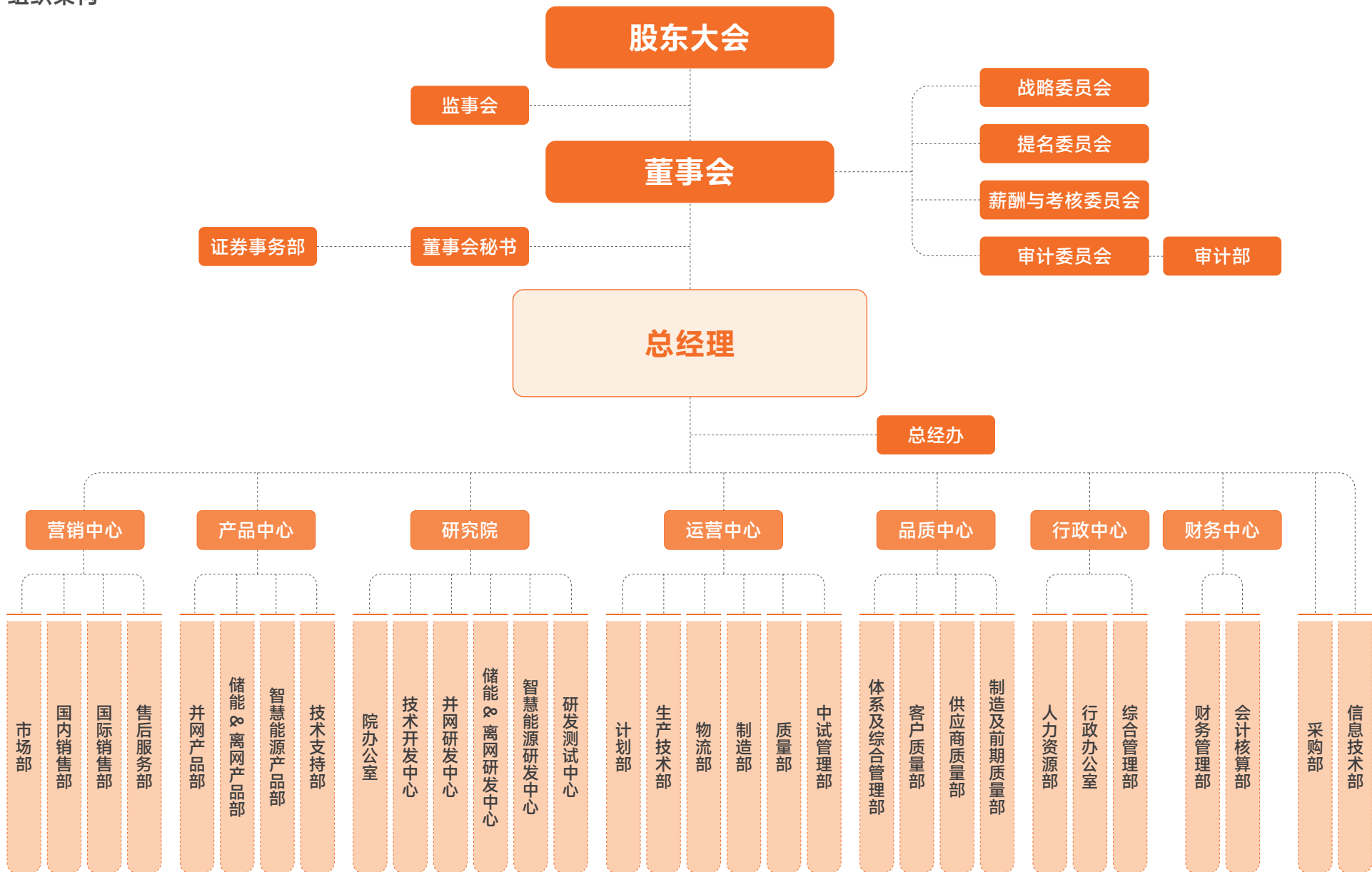
产品让客户满意
品牌被市场认可



价值观

一切以产品为中心
设身处地为客户着想
让企业利益共同体幸福

组织架构



年度荣誉



2024 年全球新能源
企业 500 强

中国能源经济研究院



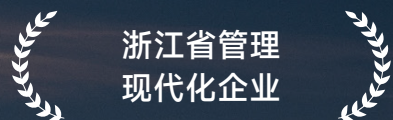
全球光伏品牌 100 强
第 48 位

PVBL 光伏品牌实验室



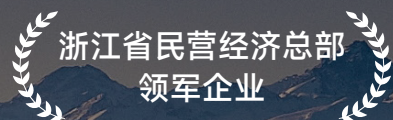
出海全球化旗舰品牌
TOP30

福布斯中国



浙江省管理
现代化企业

浙江省经济和信息化厅



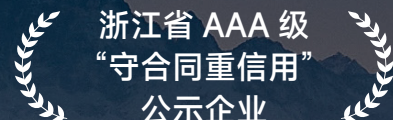
浙江省民营经济总部
领军企业

浙江省经济和信息化厅



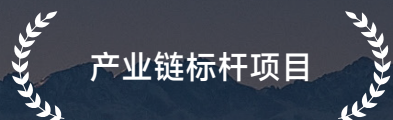
浙江出口名牌

浙江省商务厅



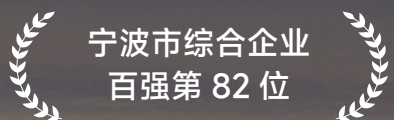
浙江省 AAA 级
“守合同重信用”
公示企业

浙江省市场监督管理局



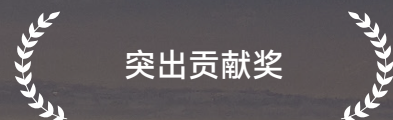
产业链标杆项目

宁波市经济和信息化局



宁波市综合企业
百强第 82 位

宁波市企业联合会 宁波市企业家协会
宁波市工业经济联合会



突出贡献奖

中国光伏行业协会



环境绩效

污染物监测合格率

100%

环保设施同步运转率

100%

建设项目环保“三同时”执行率

100%

环保培训次数

62 场

参与员工

3,580 人次

清洁能源使用量

220,970 千瓦时

并网发电量

6,199 GWh

相当于减少二氧化碳

6,176 kt



社会绩效

员工总数

4,467 人

劳动合同签订率

100%

社会保险覆盖率

100%

员工培训总时长

7.81 万小时

员工培训总投入

289.23 万元

安全生产事故

0 件

研发投入强度

5.88%

客户投诉解决率

100%



治理绩效

营业收入

6,542.20 百万元

归属于上市公司股东的净利润

691.16 百万元

纳税总额

135.28 百万元

股东大会召开次数

4 次

董事会召开次数

8 次

监事会召开次数

7 次

董事会女性董事占比

42.86%

董事会独立董事占比

42.86%

可持续发展管理

可持续发展理念

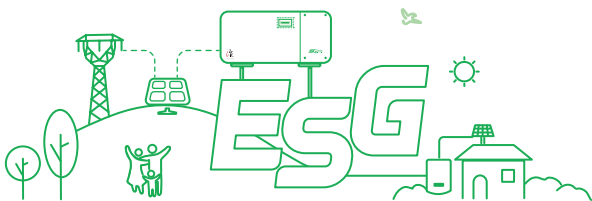
作为全球领先的新能源企业，锦浪科技始终秉承“用技术的力量推动清洁能源成为全球主力能源”的初心使命，将可持续发展理念深度融入自身发展战略、业务经营和决策过程中，致力于通过技术创新与绿色实践推动清洁能源的普及与应用，助力全球向低碳未来转型。

在全球气候变化日趋严峻的背景下，我们牢牢聚焦新能源赛道，有责任肩负起引领行业朝着更加绿色、智能化和协调的发展方向，以降低可再生能源发电成本为目标，用实际行动促进整个产业的可持续进步。在前行的道路上，公司聚焦专业特长和技术优势，持续深耕，聚合众智，与客户、伙伴、开发者们共同打造领先、易用、普适的行业解决方案。我们将不断加强 ESG 管理体系建设，将可持续发展理念和社会责任深植于公司的核心价值观之中，确保我们的运营、治理与环境社会发展相协调。同时，持续打造卓越的产品与服务，为全球客户创造更多长期价值，携手构建全球绿色共赢的可持续发展格局。

可持续发展治理

可持续发展管理架构

公司董事会是可持续发展事项的最高决策机构，ESG 相关事务由董事会领导及监督执行。为确保公司进一步遵守深交所 ESG 指引等相关标准要求，保障 ESG 信息披露的准确性与完整性以及公司可持续事务的顺利开展，公司将尽快推动 ESG 事项纳入到董事会决策和监督管理范畴中，建立起完善的 ESG 治理架构。



信息报告和监督机制

锦浪科技高度重视 ESG 信息的披露与管理，致力于通过透明、规范的信息报告与监督机制，推动公司的可持续发展。公司自 2024 年起按年度发布 ESG 报告，全面披露环境、社会及公司治理方面的实践成果与进展，为利益相关方提供了解公司可持续发展情况的窗口，也为公司内部管理提供重要的参考依据。

在信息收集方面，公司各职能部门根据自身业务范畴，定期收集与 ESG 相关的信息与数据。数据和信息经整理分析后，为公司 ESG 报告的编制提供丰富素材。此外，公司每年对各职能部门的 ESG 信息与数据情况进行统计与评估，以确保各项可持续发展目标的有效落实。

利益相关方沟通

锦浪科技将利益相关方的关注视为践行可持续发展的核心出发点，并识别出对公司业务和运营具有重大影响的六大利益相关方群体。在报告编制过程中，公司主动收集利益相关方关注的议题，并将其融入决策制定中。同时，公司持续完善与利益相关方的沟通机制，通过企业微信公众号、官方网站、供应商会议、员工及客户沟通等多种渠道，及时了解并回应其期望与诉求，倾听各方关注重点。通过这些举措，锦浪科技不断优化可持续发展战略与规划，致力于筑牢与利益相关方的良好关系，实现共同发展。

利益相关方	期望与诉求	沟通与回应
 客户	- 客户权益 - 信息安全 - 产品安全与质量 - 合规经营	- 客户满意度调查 - 客户投诉及反馈 - 提升服务水平及产品质量 - 提高信息化管理技术
 员工	- 合法权益保障 - 职业培训与发展 - 人文关怀 - 多元包容 - 职业健康与安全	- 职工代表会议 - 内部沟通平台 - 员工满意度调查 - 走访及慰问 - 专业技能培训机会
 股东与投资者	- 公司治理 - 研发创新 - 信息公开 - 经营风险 - 保障股东权益	- 股东大会 - 信息披露 - 互动易 - 电话及邮件沟通
 供应链伙伴	- 诚信合作 - 经验分享 - 合作共赢 - 商业道德与信誉 - 负责任供应链管理	- 调研走访 - 交流合作 - 社交媒体 - 合规采购
 政府与监管机构	- 依法纳税 - 反腐败 - 碳达峰碳中和 - 乡村振兴 - 公益慈善	- 政策指示 - 论坛交流 - 日常沟通汇报 - 专题调研与现场会议 - 绿色低碳技术与清洁能源
 社区与公众	- 社会公益 - 社区发展 - 保护环境	- 公益捐赠 - 参与社区能源基础设施建设

重要性议题管理

公司主动识别对自身可持续发展具有重要性的核心议题，通过在线调研等方式深入了解利益相关方的关切与要求，并依据调研与分析结果形成双重重要性议题矩阵，为本报告的披露重点提供重要参考，并进一步提升公司 ESG 管理的针对性和有效性。

双重重要性分析过程

2024 年，我们参考国内外可持续发展信息披露相关标准指南，开展针对可持续发展议题的双重重要性识别与分析。公司结合自身所处行业和经营业务的特点等情况，识别议题对于公司的财务影响以及公司在各个议题的表现对经济、社会和环境产生的实际和潜在影响，按照“议题筛选—议题调研—议题分析”三个步骤开展重要性议题评估工作。

双重重要性评估流程

在深交所《指引》设置的议题基础上，结合监管政策、规则、行业标准及发展趋势、同业分析等，增加公司特定议题，形成重要性议题清单，共计 28 项议题，包括环境议题 6 项、社会议题 14 项、治理议题 8 项。

影响重要性：基于访谈和问卷调查，向公司内外部利益相关者发起调研，询问他们对议题影响重要性的评判。调研对象包括董事会成员、监事会成员、公司管理人员、员工、股东 / 投资人、政府及监管机构、合作伙伴等。

财务重要性：基于行业标准、政策动态以及公司内部数据，通过专家打分、公司审议校准，对议题的财务重要性从“影响发生的可能性”和“财务影响的程度”两个维度以及短、中、长期三个时间维度进行评估，形成针对所有议题的财务重要性评估结果。

结合公司对所有议题的影响重要性及财务重要性评估结果，从“对公司财务的影响”“对环境、社会和治理的影响”两个维度，形成双重重要性分析矩阵。

双重重要性评估结果经公司领导审核确认，就 2024 年度识别出的高度重要性议题在报告中进行重点披露。



重要性议题筛选

重要性议题调研

重要性议题分析



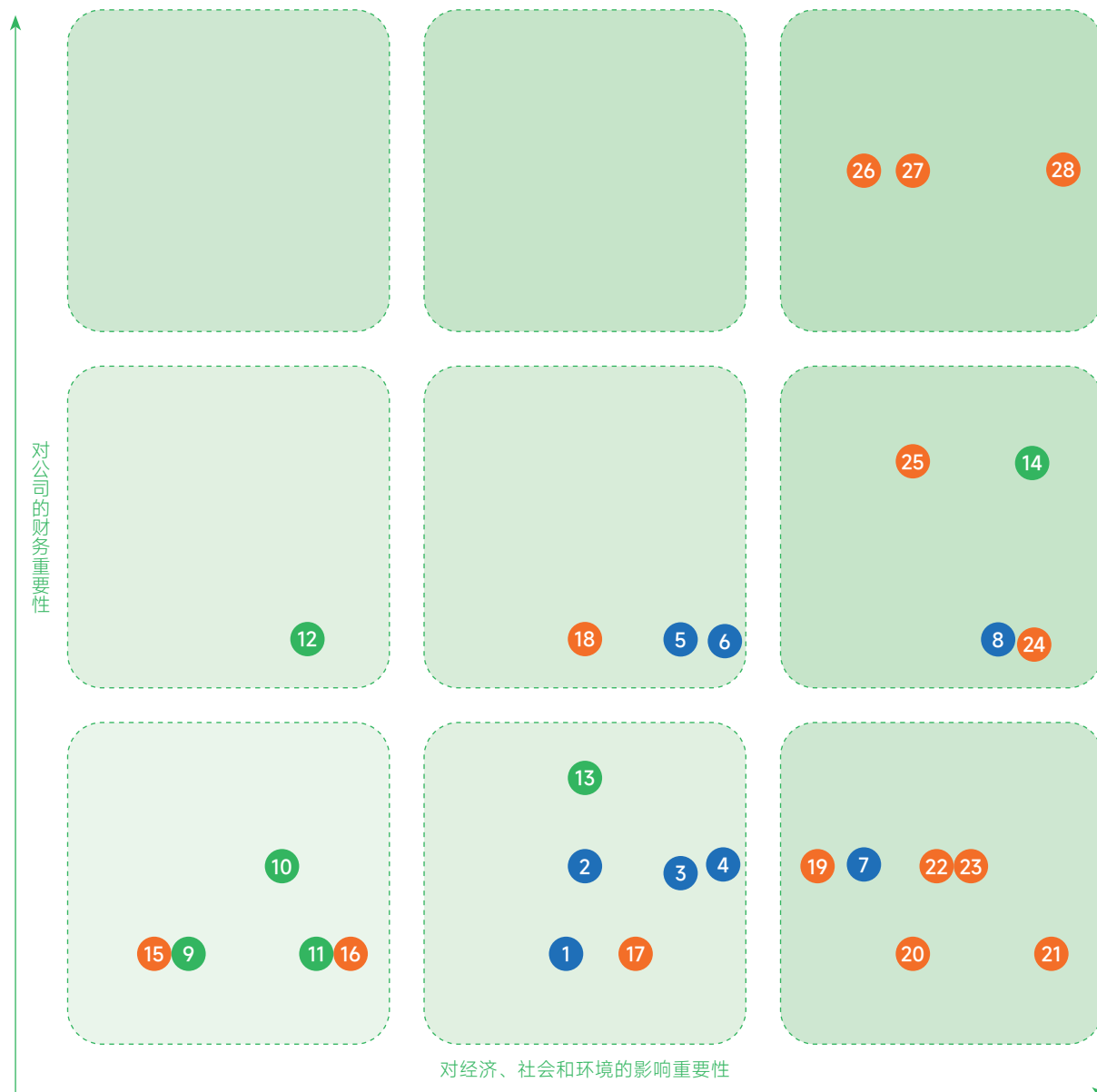
议题重要性分析结果

2024 年度，公司重要性议题识别结果如下矩阵所示。根据评估结果，公司具有高度重要性的议题有 3 项，分别是产品及服务的安全与质量、客户体验与满意度与研发创新；具有中度重要性的议题有 7 项，分别是供应链管理、节能减排、绿色能源供应、股东权益保护、知识产权保护、风险管控、客户隐私保护与数据安全。

- | | |
|-------------|----------------|
| 01 负责任的税收原则 | 15 乡村振兴 |
| 02 合规运营 | 16 创造就业与平等雇佣 |
| 03 商业道德与反腐败 | 17 应急事件管理 |
| 04 企业管治 | 18 客户隐私保护与数据安全 |
| 05 风险管控 | 19 利益相关方沟通 |
| 06 知识产权保护 | 20 社区关系与社区投资 |
| 07 信息披露 | 21 负责任营销 |
| 08 股东权益保护 | 22 职业健康与安全 |
| 09 生物多样性 | 23 员工权益保护与薪酬福利 |
| 10 水资源管理 | 24 绿色能源供应 |
| 11 废弃物治理 | 25 供应链管理 |
| 12 资源循环利用 | 26 产品及服务的安全与质量 |
| 13 应对气候变化 | 27 客户体验与满意度 |
| 14 节能减排 | 28 研发创新 |

● 社会 ● 环境 ● 公司治理

锦浪科技双重重要性议题矩阵



创新引领 助推能源革新

SDGs



本章涉及的可持续发展议题

- 产品及服务的安全与质量
- 客户体验与满意度
- 研发创新
- 负责任营销
- 客户隐私保护与数据安全
- 知识产权保护



承诺 / 目标

- 用技术的力量推动清洁能源成为全球主力能源
- 全员、全时、全程，打造客户满意的高质量产品

管理

由研究院负责科技创新管理体系的建立完善；由运营中心负责产品质量、生产交付等工作；由营销中心负责客户沟通与服务相关事项；由品质中心负责质量管理体系建设与运营

行动

- 提升企业创新能力，建设智能储能逆变器工业设计中心，加大研发投入和人才激励力度，加快技术成果应用，加强知识产权管理
- 健全质量管理体系，建立产品质量全生命周期闭环管理流程，充分管控质量风险，营造全员讲质量的企业质量文化
- 健全客户服务管理体系建设，完善客户投诉处理与售后服务机制，加强服务团队能力建设，充分关注并有效解决客户需求

挑战与机遇

- **挑战：**技术迭代压力，国际竞争与专利壁垒，研发成本与创新人才短缺，原材料风险管控，全球化服务网络扩展，客户需求多元化等
- **机遇：**全球气候行动及国家“双碳”目标推动清洁能源技术革新；全面引入智能制造将为公司降本增效；产品可持续性认证将为企业带来品牌溢价；数据驱动可显著提升客户体验

科技创新驱动

研发体系建设

锦浪科技建立高效的研发创新管理体系，以前瞻性的科技创新战略引领业务发展，根据客户需求开展定制化创新，持续增强核心竞争力。公司设立研究院，作为公司的技术研究和产品开发组织，负责技术研究、平台和产品的规划、设计与实现。研究院下设院办公室、技术研发中心、产品开发中心、研发测试中心等机构，共同负责公司技术创新管理具体事项。

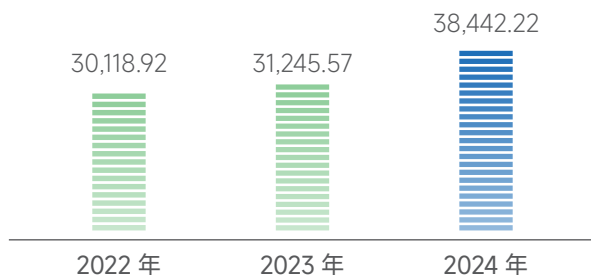
公司始终将科技创新作为核心战略，制定涵盖技术、人才、体系、资源及平台五大方面的科技创新远景规划，并将其分解为具体的年度目标。我们积极强化研发创新管理，不断完善《研究院新品现场测试管理办法》《研究院测试工作流程》《产品规划立项管理程序》《产品设计开发管理程序》等管理制度，构建涵盖过程管理、任务评价等在内的规范化研发创新工作管理体系。



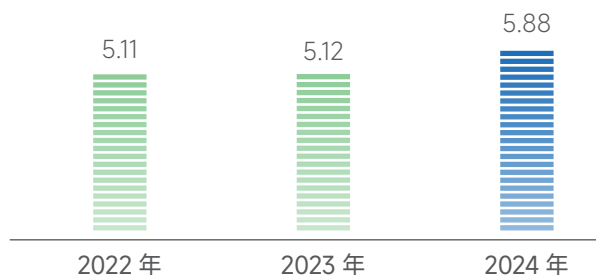
公司根据业务和市场需求，持续加大研发投入，以保持技术领先和竞争优势。公司近三年研发投入如下：



研发投入 单位：万元



研发投入占营业收入比例 单位：%



创新人才激励

公司持续完善研发人才培养和激励机制，制定《企业专利奖励办法》《研究院组效专案推行管理办法》《研究院人才专项项目推进、管理规范》《创新成就奖评选规范》等制度，推行“飞鹰计划”，实行“师带徒”的培养方式，对结业学员进行奖励，并依据培训评估结果，对优秀者给予岗位或职级晋升。

我们建立针对研发创新和团队效率的激励制度，对具有创新精神、促进组织效能提升的员工进行公开评选和表彰，并予以奖金激励，激发全体员工的创新积极性，助力提升整体技术研究水平。2024年，公司在研究院组织效能提升专案方面多次发放激励金额并颁发创新成就奖3项。

公司拥有研发人员

864人



2024年，公司凭借高度重视创新人才引进与培育，拥有较强创新能力的人才团队和浓厚的重才爱才文化氛围，获评象山县“重才爱才先进单位”

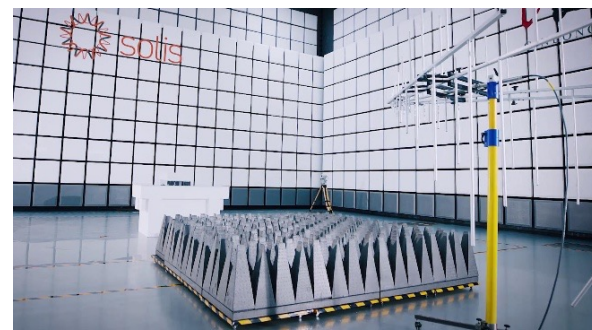


为研发人才颁发创新成就奖



研发体系建设

公司构建“一院两中心”研发平台，分别是锦浪研究院、国家级企业技术中心、国家工业设计中心，与浙江大学、合肥工业大学等共建联合实验室，获批建有全国示范院士专家工作站、国家博士后科研工作站、浙江省省级企业研究院、浙江省博士后工作站、宁波市院士工作站等一系列研发平台。公司在全国各地布局设立研发中心，并聘请海内外知名专家，加速新产品的研发和迭代，加强研发能力建设。截至报告期末，公司累计获国家综合实验室CNAS认证实验室2个，锦浪科技智能储能逆变器工业设计中心通过浙江省省级工业设计中心认定。



10米法半电波暗室



锦浪科技综合实验检测中心

推进研发合作

公司积极与外部合作伙伴建立技术研发合作关系，制定《校企合作管理办法》，和多所高校建立战略合作机制，进一步提升创新能力。

报告期内，公司与上海交通大学、东方理工大学、中国矿业大学等高校院所共同开展校企合作研究项目，涉及关键技术研发、光伏组件效率提升等专项技术应用研究；组织供应商进行新技术交流会 77 场，主导输出交流成果，并形成多项技术规范；积极参与第十四届中国国际储能大会、2024 中国光储端信协同发展大会等具有影响力的技术研讨交流会，向外输出公司相关技术研究成果，持续提升公司创新影响力。

案例

积极开展技术交流

2024 年 4 月，锦浪科技与供应商在公司报告厅，就碳化硅、氮化镓等第三代半导体在光储系统中的应用与发展问题进行技术交流，为实际应用问题的解决提供技术参考。



技术创新升级

公司持续深耕光伏设备创新升级，深度参与多项国家及省级重点科研项目，持续推进核心器件国产化替代与技术成果产业化应用，在行业内保持领先优势，为公司科技核心竞争力奠定坚实基础。

报告期内，
公司参与多项国家、省级重点科研项目：

01

牵头 2024 年国家重点计划项目“高暂态电流构网型光储变流器关键材料与集成应用”申报，攻关构网型逆变器。

主导 2024 年浙江省“尖兵领雁”项目“工商业用智能光储电站关键技术攻关及示范应用”，进行下一代智能光储逆变器研究。

02

03

参与 2023 年国家重点研发计划项目“支撑灵活性提升的数字化风电/光伏变流器关键技术与装置研制”，开展数字化光伏逆变器研究工作。

案例

推出新一代模块化低压光储逆变器，提供安全智能的户用解决方案



锦浪科技研发推出新一代模块化低压光储逆变器，通过高效率低成本的电路设计与先进的控制算法，有效提升了光储逆变器的发电效率与并网稳定性。新一代逆变器具有高效发电、降本增效，安全可靠、智能检测，高质量供电、适应复杂场景，能量统管、智能运维等特点优势，多项技术指标位居行业领先。

产品型号

S6-EH3P8K02-NV-YD-L
S6-EH3P10K02-NV-YD-L
S6-EH3P12K02-NV-YD-L
S6-EH3P15K02-NV-YD-L



产品型号

S6-EH1P12K03-NV-YD-L
S6-EH1P14K03-NV-YD-L
S6-EH1P16K03-NV-YD-L





2024 年 1 月，锦浪科技自主研发的“具有人工智能电弧检测的光伏逆变器系统”，获工信部创新产品二等奖，创逆变器领域最优成绩。



2024 年 7 月，公司获得上海市科学技术奖一等奖

案例



自研户用逆变器全球市占率位居榜首，关键部件实现国产替代



2024 年 8 月，锦浪科技自主研发推出的户用单相组串式逆变器荣获全球市场份额榜首（根据全球研究机构 Wood Mackenzie 发布的报告显示）。该产品通过拓扑结构创新实现最大转换效率 99.1%，全生命周期碳足迹较同类产品降低 19%，其自主可控的功率模块（IGBT）与主控芯片（ARM）已实现国产化替代，成功构建从核心器件到整机系统的垂直技术壁垒，有效提升我国光伏产业链的全球话语权，更为全球能源转型提供了兼具高性能与低碳属性的中国解决方案。

公司科技创新相关荣誉（部分）：

项目名称	颁奖单位	所获奖项
大规模分布式源荷与电网协同互动关键技术研发及应用	中国电机工程学	中国电力科学技术进步一等奖
基于人工智能预测性运维的光伏逆变器	浙江省经济和信息化厅	浙江省“数智优品”名单
大规模分布式光储充与电网协同互动关键技术及工程化应用	中国电力企业联合会	国家电力创新奖特等奖
具有人工智能电弧检测的光伏逆变器系统	工业和信息化部	创新产品二等奖
电池储能系统精细化管控关键技术、装备及应用	上海市人民政府	上海市科学技术奖一等奖
大规模分布式资源与电网协同互动关键技术研发及产业化	浙江省科技厅	浙江省科学技术进步一等奖

知识产权保护

公司严格遵守《中华人民共和国知识产权法》《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》等国内及海外知识产权相关法律法规。等法律法规，制定《企业知识产权管理办法》《研究院专利申请管理规范》《企业专利奖励办法》等制度，对专利和知识产权管理与保护的相关职责和流程进行明确规定。

公司组建分工明确的知识产权管理组织体系，在研究院下设立知识产权管理科，负责制定知识产权保护政策和年度计划等职责，为公司的知识产权保护工作提供明确的指导；设立专利领导管理小组，全方位管理公司专利的整个生命周期，负责专利的申请与维护、专利激励落实等事项；由市场部负责商标知识产权的注册、管理、风险评估等工作。

知识产权保护培训

公司注重专利和知识产权知识宣教，不定期面向研发人员等专利和知识产权重点关联部门员工开展主题培训。报告期内，公司多次组织知识产权主题培训，并聘请知识产权专业机构开展知识产权讲座，涵盖企业知识产权管理体系建设、专利基础素养等内容，极大提高了相关员工的实务能力和知识产权保护与风险防范意识。

公司人力资源部组织职工签订《保密和知识产权保护协议》，约定职工在单位工作期间所做出的研究开发成果的权利归属，倡导员工保护知识产权并不侵害他人知识产权。



组织第三方机构对公司员工进行知识产权相关培训

报告期内，公司“光伏储能逆变器高价值专利组合培育”于2024年3月获批宁波市高价值专利组合培育项目。



截至报告期末，公司累计获得

授权专利数

277 项



商标

345 项



软件著作权数

13 项



发表论文

41 篇



精益产品质量

锦浪科技坚定实施质量战略，从全员、全时、全程三个方面严抓产品质量，一切以产品为中心，以客户满意为导向，以零缺陷为目标，持续改进产品和服务，打造客户满意的高质量产品。

质量方针

全员、全时、全程，打造客户满意的高质量产品



打造客户满意的高品质产

一切以产品为中心，以客户满意为导向，以零缺陷为目标，持续改进产品和服务！

锦浪科技质量战略

质量管理体系

锦浪科技严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国标准化法》及运营所在地相关法律法规和行业标准，制定《质量环境职业健康安全体系管理手册》《产品认证管理流程》《产品监视测量管理程序》《产品一致性控制管理办法》等制度，持续驱动产品质量升级与客户价值创造，进一步夯实企业竞争力。

公司建立完善的组织机构以支持质量管理体系的顺畅运行。由品质中心负责公司质量管理体系建设与运营，对公司质量管理体系成熟度，公司质量管理水平和质量经营结果负责。运营中心质量部负责交付体系质量运营管理，保障制造质量的一致性，共同参与并主导新品全生命周期的质量管理，推动项目质量负责制和质量专案管理的实施，全面保障产品质量与安全。

质量认证

在通过 ISO 9001 质量体系认证的基础上，公司创新打造独具特色的“一中心、共同体”的质量管理模式，实现“研发设计数字化、生产制造智能化、营销服务网络化、数据资源价值化、行业应用平台化”，全面提升产品设计、工艺、制造、检测、运维等全生命周期各环节的质量管理。报告期内，公司以 ISO 9001:2015 质量管理体系为基础，搭建了包含 ISO/EC 17025:2017、BSC1、GB/T 19039-2009、GB/T27922-2001、ASOLC-BYC-041:2021、T/CAPS 001-2019 等多项标准在内的管理体系，旗下产品还通过了 TÜV 莱茵、TÜV 南德等多项国际权威机构安规认证，进一步证明产品的可靠性和安全性。



公司获得的质量管理体系认证及国际安规认证证书

强化品质管控

公司以“零缺陷”为目标导向，采取全面的质量管控措施，围绕产品全生命周期构建多维度品质防线，通过各环节严格的评审和验证管理机制，确保各质量关键环节得到有效管理。

公司持续完善产品质量全生命周期管理，通过各环节的协同管控，实现质量风险前置预防、过程精准干预和持续改进，最终提升客户满意度并降低全周期质量成本。

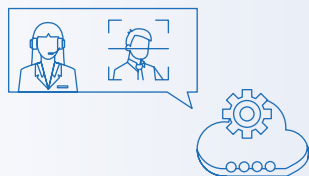
报告期内

完成年度质量内审次

32 次

因健康与安全原因须撤回和召回的产品数量

0 个



案例 引入自动化设备，有力提升产品品质



2024 年，公司针对 IGBT 焊接工序人工操作效率低、一致性差的问题，全面导入高精度自动焊接机，通过视觉定位与温度闭环控制实现焊接参数精准调控，结合工艺优化与实时监控，显著提升焊接质量，实现焊接良率 100%。

显著提升焊接质量，实现焊接良率

100%



案例 以技术创新助力质量提升，获国家级认可



2024 年 12 月，锦浪科技凭借“IGBT 全工况检测系统提升核心器件可靠性”项目，成功入选工业和信息化部公布的 2024 年度质量提升与品牌建设典型案例名单。

IGBT 作为逆变器的核心器件，其性能和可靠性直接影响产品的整体质量。锦浪科技通过自主研发的全工况检测系统，对 IGBT 进行全面检测与优化，有效提升了器件在复杂工况下的稳定性和可靠性。这一技术突破不仅为公司产品提供了坚实的品质保障，也为新能源行业树立了新的质量标杆。



质量文化建设

公司营造严谨务实、精益求精的质量文化，开展“质量月”、质量管理培训等，员工将质量把控意识融入日常工作环节，将“以质量为先导、以标准助引领、以事实定决策、以变革促提升”的质量文化镌刻在每一位员工心中。

案例

组织开展“质量月”系列活动

2024年，公司组织开展一系列“质量月”活动，包含组织质量基础优秀班组评比、QCC攻坚、技术交流与培训、质量改善优秀案例评选等形式，帮助员工掌握质控技能、提升质量意识。我们对在质量比武中表现优秀的员工给予表彰和奖励，激励和带动更多员工积极参与，促进具有锦浪科技特色的质量文化入心入脑。



QCC 课题汇报



QCC 质量攻坚颁奖仪式

报告期内

质量相关培训

19 次

培训覆盖人次

1,160 人次

培训总时长

1,497 小时



组织开展质量管理培训



组织开展生产现场管理者质量意识培训



提供优质服务

客户权益保障

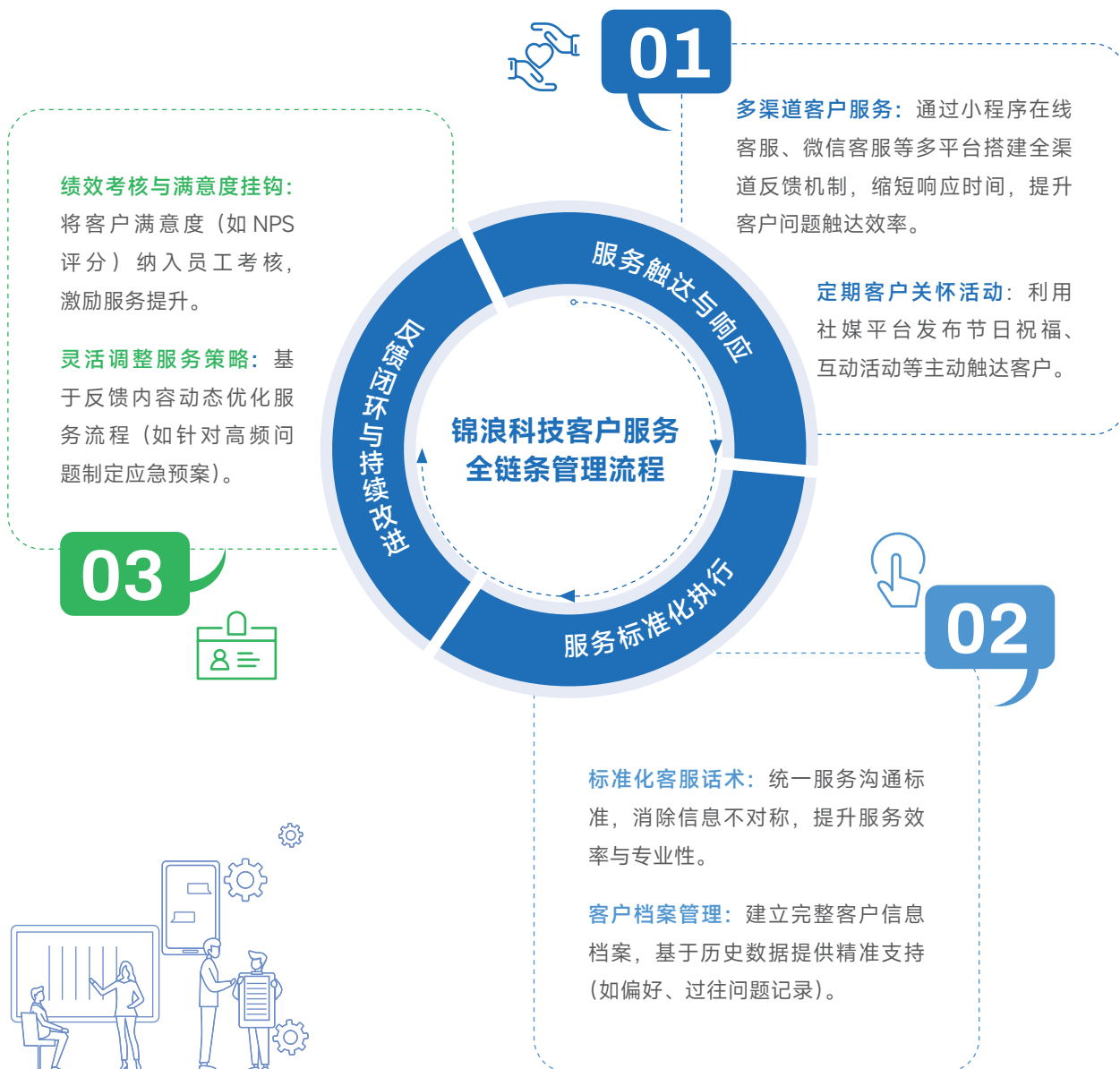
锦浪科技坚持“及时、高效、优质、无忧”的全球化客户服务理念，制定《客户反馈及投诉管理程序》《售后退换货管理办法》《售后机出货时效管理办法》《售后服务管理手册》等制度规范，全面保障客户权益。公司设立售后服务部，针对售后服务中的各项活动和流程，明确产品 / 服务范围、职能设计、组织分工、运转机制，形成完整的《售后服务管理手册》，不断提升客户体验，并持续优化和完善全球服务范围布局，以稳定优质的产品服务更多全球客户。

公司持续优化客户服务管理体系，建立全链条服务闭环管理流程，以建立完善的客户信息与数据管理为支撑，通过服务触达与响应、标准化执行及反馈改进等流程，实现客户服务从被动响应到主动优化的升级，最终达成客户满意度与品牌忠诚度的双重提升。2024 年，公司积极响应用户端技术支持服务需求，累计与客户开展现场技术交流 120 场，有效提升用户对公司产品技术服务满意度与产品认可度。

2024 年

累计与客户开展现场技术交流

120 场



售后服务与投诉管理

2024 年，公司制定完善《客户售后问题升级管理机制》，形成跨体系联动的售后质量管理体系模式，建立遍布全球的本地化售后服务网络，并使用锦浪云平台延保平台，实现自主延保，充分聚焦客户反馈，不断提升产品可靠性。

公司建立多元化客户投诉渠道，持续完善投诉处理流程，确保快速响应和处置客户反馈问题。



服务团队能力建设

公司致力于建设一支业务能力强、专业素质高的客户服务团队。公司定期评估服务人员的能力素质与岗位匹配度，推动内部轮岗机制，帮助员工积累全链条的客服实践经验，增强团队间的协作互助，提升整体服务水平。公司每年定期面向所有销售、市场体系相关员工开展客户服务专项培训，提高员工的客户服务意识、能力与技巧，更好地了解与满足客户需求。报告期内，公司售后服务部客服组获评宁波市“五一巾帼标兵岗”荣誉称号。



开设售后服务课程

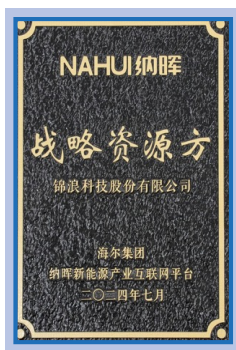
客户满意度提升

我们严格实施《顾客满意度调研管理程序》，每年通过问卷调查的方式开展客户满意度调研，深入了解客户对锦浪科技产品及服务的需求和期望，根据客户反馈情况，有针对性地改善服务标准与质量。

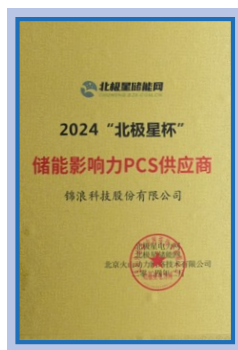
2024 年，公司开展客户满意度调研，针对海内外客户共回收有效样本量 3,000 余份调查问卷，客户平均满意度 86 分。我们将根据满意度调查分析结果，从产品、销售、售后、市场推广等维度系统提升客户体验。



2024 年，锦浪科技荣获“全国企业（售后服务）竞争力 5A 级标杆单位”。



2024 年 7 月，获得海尔集团颁发的“战略资源方”。



2024 年 2 月，获评北极星杯储能影响力 PCS 供应商。

案例

携手宁德时代共创绿色极限制造



宁德时代 H3 厂房屋顶光伏项目采用 21 台锦浪 320kW 型号逆变器，厂外车棚采用 7 台锦浪 60kW 型号逆变器。锦浪全新一代 320kW 智能组串式逆变器最大效率 99%，适配所有主流组件，具有 45°C 满功率输出，超高发电效率，毫秒级响应，全景监控智能运维等多重优势，获得客户好评。



负责任营销

公司恪守《中华人民共和国消费者权益保护法》《中华人民共和国广告法》等法律法规，新制定《企业账号及外宣管理制度》，完善公司各类账号及对外宣传活动的规范化管理，规定公司对外披露的信息必须真实、准确、完整，避免因虚假或误导性信息给公司带来不良影响。

公司始终坚持负责任的销售和市场推广，规范产品发布、销售等行为，严格把关宣传及对外传播等资料的审核流程，确保宣传内容描述的准确性，不出现传播误导性、歧义性的产品信息，确保营销活动合法合规。

信息安全与隐私保护

公司严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《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，制定完善《锦浪云平台管理制度》，成立信息安全领导小组，统筹和组织集团内部的信息安全工作，持续健全公司信息安全管理体制体系。

报告期内，为加强研究院内部文件等涉密管理和信息安全保障，公司新制定《研究院涉密文控管理规范》《研究院信息安全管理办法》等制度，对信息安全奖励与违规行为处罚等事项作出详细规定，提升公司信息安全特别是核心研发机密安全的保障水平。



报告期内

公司发生信息安全与隐私保护方面的违规事件数量为

0



数据安全 风险管理

定期全面分析目标系统或软件中可能出现的各种安全风险，如误操作、人为破坏、非授权操作以及软硬件平台的安全漏洞等；通过采取针对性的安全控制措施、开展安全测试等方式，有效防范数据安全风险发生。



开展信息安全 应急演练

通过制定信息安全应急预案、定期演练等方式，对可能发生的信息系统故障、网络安全事件等加强防范，提升人员应对信息安全各类风险的能力，保障业务连续性。2024 年组织开展信息安全应急演练 4 次。



信息安全 数字化管理

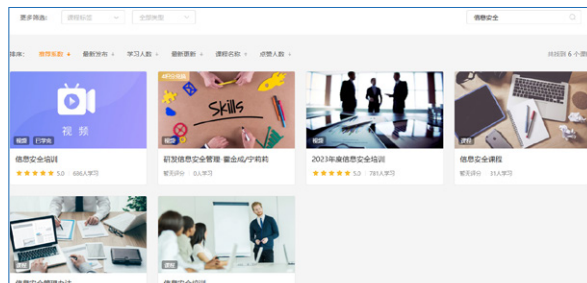
打造锦浪云数字化管理平台，针对服务器及网络配置定期进行安全维护，确保平台的安全运行，全面保障数据库信息安全和用户隐私，提高网络与信息安全管理水平。



开展信息安全 与涉密管理培训

公司在锦浪云课堂平台上设立信息安全与涉密管理培训课程，方便员工随时学习。

2024 年，公司对研究院全员进行涉密管理培训，累计培训约 700 人次，提升研究人员的信息安全认知。



开设信息安全培训课程



开展涉密管理培训

生态向善 深化绿色运营

本章涉及的可持续发展议题

- 资源循环利用
- 应对气候变化
- 水资源管理
- 节能减排
- 废弃物治理

SDGs



承诺 / 目标

- 用技术推动清洁能源成为全球主力能源
- 节能降耗
- 危废处置合规
- 三废排放达标

管理

构建 QEHS 管理架构，由行政办公室统筹负责公司环境管理相关事务，由运营中心负责物料管理；专门构建 GHG 管理架构作为气候风险治理架构

行动

- 加强环境管理体系建设，实施环境影响评估，加强气候风险识别与管控，实施绿色制造与低碳运营
- 设定污染排放达标等量化目标，推行循环生产，纸质包装回收，拆解物料回用率达行业领先；落实污染防治，危废安全处置率 100%，实现绿色制造闭环，驱动可持续发展

挑战与机遇

- **挑战：**环境信息披露监管要求提高；环境数据统计要求压力增大；危废处置成本较高；范围三减排压力；生物多样性保护和生态补偿实践增加运营成本
- **机遇：**主业适应当下清洁能源发展潮流；积极参与碳信用交易可降低成本；开展绿色工厂等认证获取政策补贴与市场溢价

环境合规管理

锦浪科技严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国清洁生产促进法》《突发环境事件应急管理办法》等法律法规和规范性文件的要求开展环境管理工作，报告期内，未发生环境领域违法违规事件及环保事件。

健全管理体系

公司按照 GB/T 24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系要求及使用指南等要求，建立、实施并持续改进 QEHS 管理体系，报告期内公司已取得环境管理体系认证。公司制定《质量环境职业健康安全体系管理手册》等内部制度，指导环境工作有序开展。

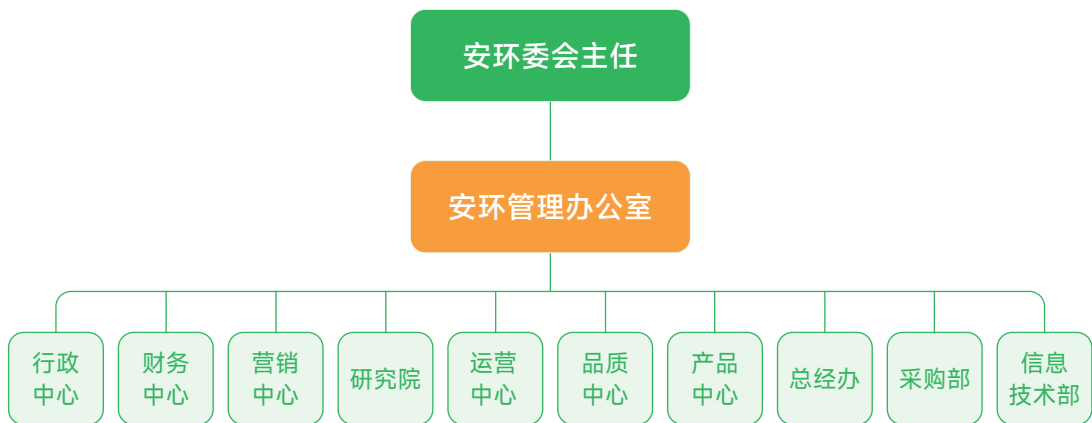


锦浪科技环境管理体系认证证书

公司制定《EHS 组织架构和安全环保责任制管理制度》，最高管理层对环境管理体系建设负有最高责任。同时，任命管理者代表（责任人），落实环境管理监督管理工作，以保障环境管理体系有效运行。



锦浪科技 QEHS 理念



EHS 管理组织架构图

环境风险管控

公司贯彻落实“节能降耗、关爱员工、创新创优、持续改进”的环境、安全方针，持续关注环保，追求可持续发展。制定《2024 年 EHS 实施计划书》，设置危废处置合规、三废排放达标等环境管理目标，明确年度重点工作计划。同时，制定《EHS 方针、目标和管理方案控制程序》，明确环境和职业健康安全的管理方案的方法与程序，确保实现目标。

公司落实相应环境风险岗位责任制度，依据《环境因素识别与评价》《危险源辨识和评价程序》《环境安全监视和测量管理程序》《突发环境事件应急预案》等制度程序，积极开展环境风险识别、评估和预防工作。依据风险影响程度将环境风险划分等级，实施分级管控，及时改进，减少环境风险对生产运营造成的损失。

公司遵循“预防为主、减少危害，统一领导、分级负责，企业自救、属地管理、整合资源、联动处置”的原则，针对突发环境事件环境危害程度、影响范围、控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件划分为厂区级和厂外级两级，制定不同的应急响应程序，开展环境应急预案演练，以应对突发情况。

公司每季度进行一次内部环保监督检查，并对已发现的问题进行整改。每年开展一次有关环境事故应急方面的培训及演练，加强环境风险宣传教育。

公司制定环境管理年度目标，2024 年已全部达成

- 重大环境污染事故，控制在 **0 起** 以内
- 随时抽查，环保台账考核分值达到 **90 分** 以上
- 环保培训、会议和活动参加率 **100%**
- 环保监测工作执行或合格率达到 **100%**
- 环保问题 / 隐患排查工作执行率及整改率达到 **100%**
- 环保违规违章行为，处罚执行率 **100%**
- 环保事件调查和处罚执行率 **100%**
- 危险固废 / 一般固废合规处置率 **100%**
- 各职能部门能源管控率 **100%**
- 公司环保设备设施有效运行率 **100%**

报告期内

公司组织开展环保培训

62 场



参与员工

3,580 人次



建设项目环保“三同时”执行率

100%



重大环境影响事件

0 件



2024 年 4 月，组织开展环境保护培训

应对气候变化

治理与战略

公司制定《温室气体排放管理制度》，明确管理架构、管理机制，积极应对气候变化，明确各职能部门的碳排放责任，确保从生产、运输到供应链等全流程的碳排放得到有效控制。

治理：构建 GHG 管理组织架构



战略：持续深化绿色能源布局

公司积极响应全球气候变化挑战，将绿色能源作为核心战略方向，进行分布式光伏电站的投资与建设。目前，公司电站布局覆盖东部沿海经济带、中西部发展区等全国经济活跃区域，遍及多个省、市、自治区，形成广泛的可再生能源网络，为区域经济发展注入绿色动力。



宁波·江北华翔项目

影响、风险和机遇管理

公司积极识别气候相关风险和机遇，以应对全球气候挑战并把握绿色转型契机。通过全面评估气候相关风险，如极端天气、政策法规变化及市场转型压力，公司制定适应性战略，采取优化生产流程、推广清洁能源、提升能效水平等措施应对气候风险，推动技术创新和绿色转型，增强业务韧性，定期监测和评估应对措施效果，确保动态调整策略。同时，积极挖掘低碳经济中的机遇，包括清洁能源投资、能效提升及绿色技术创新，推动可持续发展。



气候风险 / 机遇相关描述	应对措施
急性 / 慢性实体风险	
- 洪水、台风等自然灾害引发户外作业安全隐患，导致工厂及设备损害，资产减值 - 平均气温上升增加公司运营成本	- 制定《突发事件应急预案》，及时预警、处置风险 - 针对高温制定消防应急预案，采取防暑降温措施保障人员安全
政策及法律转型风险	
- 全国碳市场和排放权交易市场的建设，碳税、碳价带来的成本压力 - 法规限制加剧气候变化不良影响的活动，未达到要求可能会造成经济损失	- 关注法规政策变化并制定应对措施 - 密切关注碳市场进展 - 控制能源消耗及碳排放水平 - 持续跟踪全球法律法规更新情况并制定措施
技术及市场转型风险	
为实现行业碳中和，需要优化升级生产技术、减排技术，研发绿色产品	加大环保投入和产品创新研发
声誉转型风险	
- 因环保违规等方面的负面舆论导致声誉风险 - 监管机构、投资人、客户等利益相关方对企业气候表现的要求日益提高，气候披露与应对或将影响企业声誉，进而影响融资与市值	- 通过官网、ESG 报告等进行透明披露，及时响应利益相关方对公司气候表现的关注与诉求 - 合规环境管理
转型机遇	
- 清洁能源需求增长，光伏逆变器市场扩大 - 储能技术普及，拓展新增长点 - 全球碳中和目标推动绿色能源投资 - 研发高效低碳技术，提升竞争力	- 通过加大光伏逆变器等清洁能源技术的研发与推广，抢占绿色能源市场 - 制定储能、户用、工商业等解决方案，推动高效发电

减碳进展与成效

温室气体排放

公司高度重视温室气体（GHG）管理工作，系统化开展温室气体核查，以应对气候变化和实现低碳发展目标。公司采用国际认可的核算方法，计算温室气体排放量。

温室气体排放情况

指标	单位	2024 年
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	19,174.90
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 百万元营收	2.93
直接温室气体排放量（范围一）	吨二氧化碳当量	666.38
间接温室气体排放量（范围二）	吨二氧化碳当量	18,508.51

绿色能源供应

公司通过高效的电站运营管理，2024 年全年并网发电量达 6,199GWh，同比增长 46%，相当于减少约 2,480kt 标准煤消耗，同时显著降低环境污染，减少约 186kt 二氧化硫和 6,176kt 二氧化碳排放，为应对气候变化和实现“双碳”目标作出积极贡献。

并网发电及节能减排情况

	指标	单位	2024 年	2023 年
节能减排数据	二氧化碳	kt	6,176	4,229
	二氧化硫	kt	186	127
	标准煤	kt	2,480	1,698
并网发电数据	总发电量	GWh	6,199	4,245
	发电量同比增长率	%	46	126

节能减排行动

公司积极开展节能减排行动，通过绿色生产、绿色制造、绿色办公，推动企业全面向可持续发展转型。

绿色生产

公司引入高效节能设备，优化工艺流程，减少能源消耗和废弃物排放，同时推广清洁能源使用，降低碳排放强度。

绿色制造

建设数字化未来工厂，采用智能控制系统，通过对厂房系统及设备运行数据的自动获取，实现数据的互联互通，系统化的厂务设施管理平台帮助实现厂房系统安全可靠、高效节能、绿色低碳运行。

绿色办公

倡导绿色办公文化，推行无纸化办公、节能照明，减少日常运营中的能源浪费。开展员工低碳培训，提升全员环保意识，鼓励员工践行绿色生活方式。



强化降污减排

公司遵循《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》《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》等法律法规，严格规范经营过程中的废水、废气、噪声、固废排放，制定《三废控制程序》《废弃物管理制度》等内部文件，推动环境方针和环境目标、指标的实现。

公司制定《2024 年 EHS 实施计划书》，明确规定各厂区废水、废气和噪声的管理制度，并设定环境控制目标，实施月度考核。报告期内，经过第三方外部检测单位对公司进行水、气、噪声检测，全部排放符合国家要求。

三废管理组织架构

行政办公室

负责联络外部检测单位对公司的水、气、噪声测试，及时报告处理三废指标异常情况

负责聘请资质单位处置公司的危废、固废和垃圾
负责协调各部门的环境行为

人力资源部

负责组织员工进行环保知识的培训，提高员工环保意识

品质中心

负责根据环保法规与公司现状，及时更新修订三废控制程序

其他各部门

负责依公司文件进行环保工作

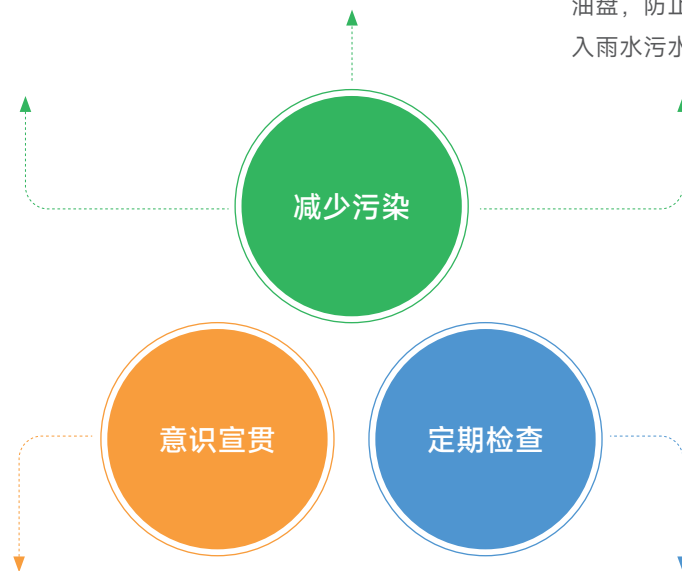
● 废水管理

公司污水主要为生活污水，经初级沉淀后，氨氮含量符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)，其他指标符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入污水管网，由市政污水处理厂统一处理。

废水管理措施

公司采取多种措施加强对污水源的控制，减少污水产生。报告期内，公司废水排放量为 163,983 吨，废水排放强度为 25.07 吨 / 百万元营收。

- 厂区采取雨污分流，生活污水不排入雨水管网
- 尽量选购环保型化学制剂，减轻对水体污染
- 设备维护时主要采用抹布擦拭，空压机设置集油盘，防止油类污水流入雨水污水管网



- 宣传节约用水，提高员工计划用水、合理用水的环保意识，减少污水排放总量
- 定期检查污水管网，确保污水排放系统正常运作

废气管理

公司废气主要来源于食堂油烟排放、焊接废气、三防漆喷涂废气、波峰焊废气、回流焊废气等。经处理后全部符合《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)和《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)等相关排放标准。

废气管理措施

食堂油烟排放经油烟收集处理装置处理，符合排放标准后排放。焊接、喷涂等废气通过环保设施处理，经过除尘、过滤、光催化、活性炭吸附等工艺处理后，排放至15米以上高空。对于废气产生量较少的无组织废气，以除烟器处理后，经新风系统换气方式排放。报告期内，公司废气排放量7.31吨，废气排放强度0.00112吨/百万元营收。

废气排放目标与进展

指标	单位	2024 年	2023 年
非甲烷总烃	吨	9.90	9.43
丙酮	吨	3.75	3.57
锡	吨	0.04	0.04

噪声处理

公司噪声主要产生于机器设备运转，严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》的标准，控制工厂内噪声在昼≤65dB(A)、夜≤55 dB(A)的水平。

公司通过对厂区车间合理布局，将产生噪声较大的车间远离周围敏感区域，对厂房采取隔音和密闭处理，以隔绝噪声污染；同时，选购低噪声型设备，并对噪声较大的设备采用隔音罩或隔音棉，从源头控制噪声。定期检查设备的运行情况，及时发现并排查噪声问题，确保设备运行时噪声水平符合标准要求。

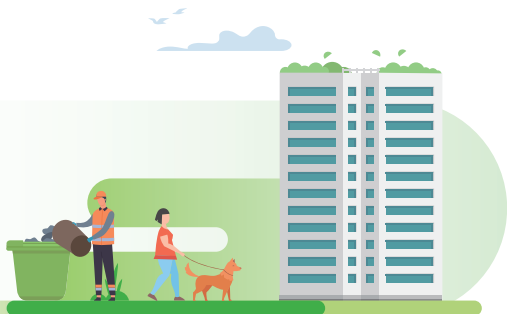


● 固体废弃物管理

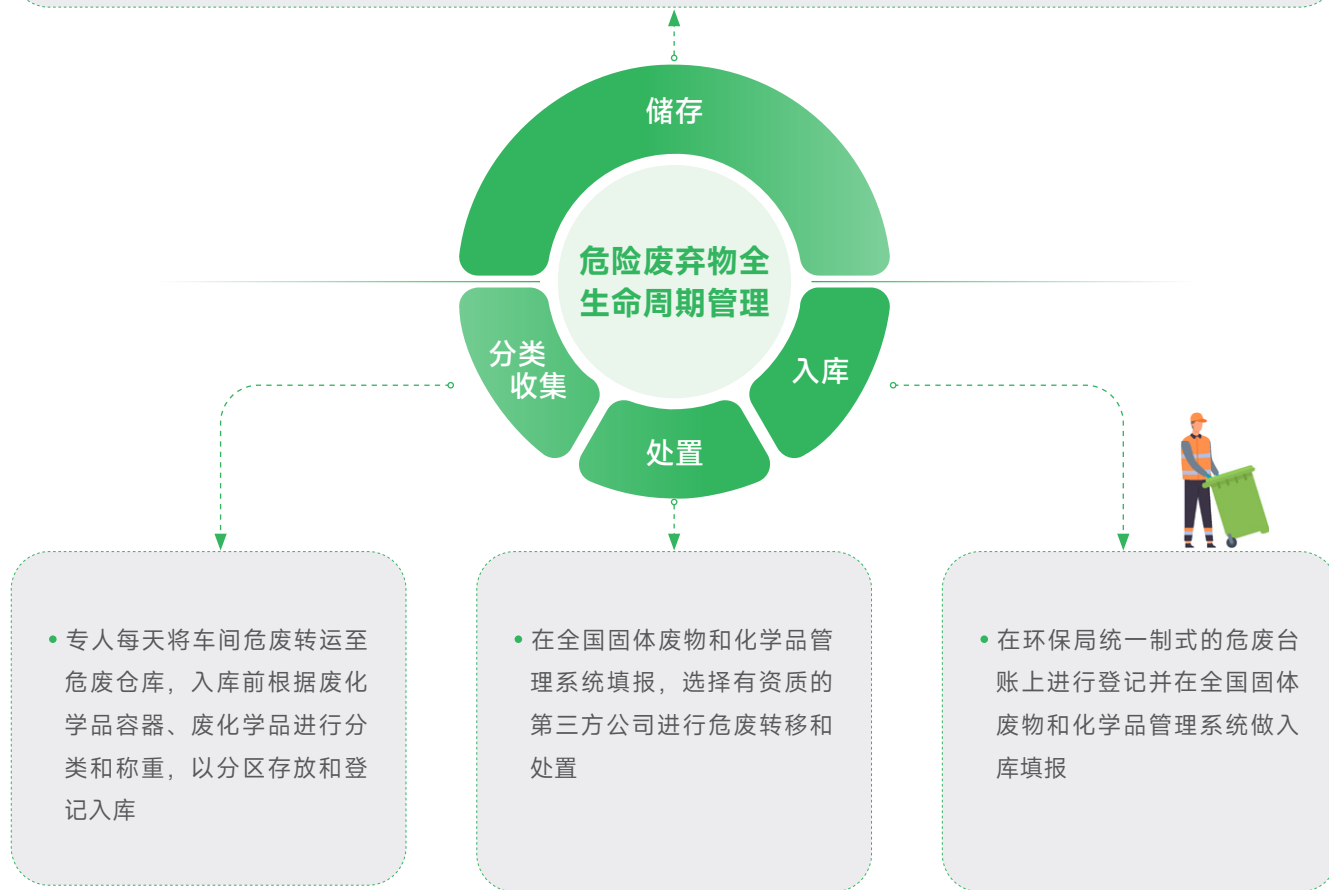
公司遵照“分类回收、集中保管、统一处理、综合评价”的原则，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，制定《废弃物管理制度》，明确废弃物分类、收集、贮存和处置。将固体废弃物按照危险废弃物、一般工业固废和生活垃圾分类管理，危废、一般工业固废交由资质单位全部合规处置，生活垃圾由市政环卫部门处理。同时，持续优化危废管理流程，提升员工环保意识，督促员工正确分类、投放，不定期展开内部稽查，提高废弃物管理水平。

废弃物管理措施 ●●

公司及时跟进环保法规要求，开展危险废弃物全生命周期管理。同时，对危废仓库张贴危废仓库标识、危废管理制度、应急措施和危废信息公开等信息，在各分区张贴危废周知卡、危废标签、MSDS 等信息，确保危险废弃物的安全处置与环保合规，有效降低环境风险。



- 采用独立的封闭建筑或围闭场所专用于贮存危险废物
- 地面硬化处理后做环氧油漆保护或使用防渗托盘，设置泄漏液体和地面冲洗废水的收集渠，使废水自流至在最低处设置的地下收集池，仓库门口设有围堰（缓坡）或截留沟，防止仓库废物向外泄漏
- 危废仓库的电气设备设置防爆处理及通风设施，并配置消防应急器材



生活垃圾处理

公司设置集中贮存点，配置防雨防泄漏设施，设置有害垃圾、厨余垃圾、可回收、不可回收垃圾桶，各部门宣导督促员工进行分类投放。生活垃圾定期统一由市政环卫机构处置。



一般工业固废处理与回收利用

公司设置专门的贮存仓库，规范防雨、防爆处理，配置消防设施。根据纸制品、塑料、壳体、废铁、线路板等一般工业固废分类和数量划定区域和标识标签，进行入库投放。

一般处理

- 废活性炭、废包装桶、清洗废液、废抹布等废弃物统一由有资质第三方单位处理

回收利用

- 对于废包装材料、废边角料由废品回收公司回收利用
- 报废产品拆解后由厂家回收利用

废弃物排放情况

废弃物种类	单位	2024 年	2023 年
一般废弃物产生量	吨	1,858,132	907,245
一般废弃物循环利用量	吨	1,858,132	471,738
一般工业固废处置量	吨	1,858,132	907,245
一般废弃物排放强度	吨 / 百万元营收	284.02	148.71
危险废弃物产生量	吨	8.58	10.79
危险废弃物处置量	吨	8.58	10.79
危险废弃物排放强度	吨 / 百万元营收	0.00131	0.00177



垃圾分类回收装置

资源高效利用

公司严格遵循《中华人民共和国水法》《中华人民共和国能源法》《中华人民共和国节约能源法》等法律法规，制定《能源资源管理程序》，规范公司水、电、气和物料等能源、资源使用，持续强化员工节约意识培训，对节约取得成效班组或个人给予奖励。

行政办公室统筹能源消耗管理，运营中心负责生产设备的改进，财务中心对公司的能源消耗进行汇总分析，进行预算控制，各部门负责各项能源、资源的使用和控制，协同提高能源、资源的利用率。

水资源管理

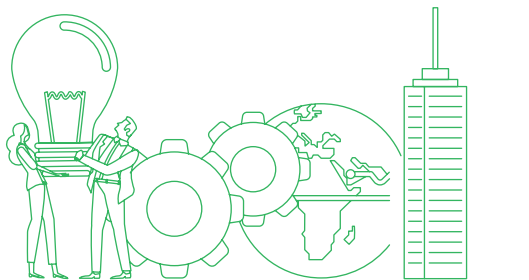
公司积极践行节水理念，通过优化生产流程、采用喷淋用水循环使用等措施，降低水资源消耗。通过科学规划、精细管理，优化水资源分配，减少浪费和损失。开展节水培训，张贴节水标识，提升员工节水意识，实现水资源的高效利用。公司主要水源为市政用水，不存在取水困难问题。

水资源使用情况

指标	单位	2024 年	2023 年
新鲜水用水量	吨	183,669	118,751
水资源消耗强度	吨 / 百万元营收	28.07	19.46

能源管理

公司始终将节能降耗作为绿色发展的重要方向，通过建设光伏电站、优化生产工艺、引入高效设备和智能管理系统，在生产环节中推广清洁能源和节能技术，降低能源消耗，实现资源的高效利用。



光伏电站建设 清洁能源替代

老厂区屋顶光伏面积超 2,900 平方米，额定功率 206 千瓦，年发电量 220,970 千瓦时。

使用节能设备 提高资源使用效率

新建项目时将节能灯具纳入规划，节能灯使用率 100%；
使用一级能耗螺杆式空气压缩机，2 台机器每年可节约 17.2 吨标准煤。

节能意识宣贯 节约能源使用

推广节约用电宣传，倡导绿色办公理念，减少非必要能耗，培养全员节能意识。

能源使用情况

能源使用类型	单位	2024 年
直接能源消耗总量	吨标准煤	321.83
间接能源消耗总量	吨标准煤	4,049.66
能源消耗总量	吨标准煤	4,371.49
能源消耗强度	吨标准煤 / 百万元营收	0.67

表注：公司直接能源消耗来源于公务用车及食堂，直接能源消耗类别主要包括汽油、柴油和天然气；间接能源消耗来源于外购用电。采用《综合能耗计算通则（GB/T 2589-2020）》的折算系数进行计算。

自有厂房屋顶光伏面积

2,900 平方米

清洁能源替代使用量

220,970 千瓦时

物料管理与循环经济

公司积极推动循环经济理念，构建资源高效利用的绿色生产体系，建立完善的回收与再利用机制，推动产品全生命周期的可持续管理。制定《回收物料检验标准》和《关于拆解物料的技术指导意见》，用以指导企业员工和下游供应商对不良产品进行物料拆解和返修回用，并专门进行产品可回收再生评估。

公司包装材料主要为纸箱和塑料，纸箱类包材已实现全部回收利用。完好包材直接原位、原用途回收利用，直至破损不能再用时，进入废物回收利用渠道进行资源再利用。

物料及包材消耗情况

资源类型	单位	2024 年	2023 年
包装材料使用总量	吨	3,048	3,420
纸类包材	吨	2,697	3,000
塑料类包材	吨	351	420
回收使用的包装材料数	吨	902	1,220
包装材料回收比率	%	30	36

稳健经营 筑牢发展基石

SDGs



本章涉及的可持续发展议题

- 合规运营
- 负责任的税收原则
- 公司治理
- 商业道德与反腐败
- 风险管控
- 股东权益保护
- 信息披露

承诺 / 目标

- 合规经营
- 透明运营
- 维护投资者权益
- 零贪污腐败事件

管理

建立由公司股东大会、董事会及其专门委员会、监事会及经营层构建的治理架构，形成权责分明的管理机制

行动

以守法合规经营为底线，不断优化风险管理策略、完善商业道德管理机制，以规范的信息披露，保障公司持续稳健发展

挑战与机遇

- **挑战：**企业 ESG 治理架构完善压力；海外合规监管要求复杂
- **机遇：**完善 ESG 治理框架可增强投资者信心、吸引客户；本土化合规实践将有效降低国际业务风险

强化治理根基

锦浪科技不断优化公司治理架构，加强董事会及各专门委员会建设。本年度，公司股东大会、董事会及专门委员会各司其职、协调运转，共同构建起科学高效的公司治理体系，为企业稳健发展筑牢根基。

公司治理体系

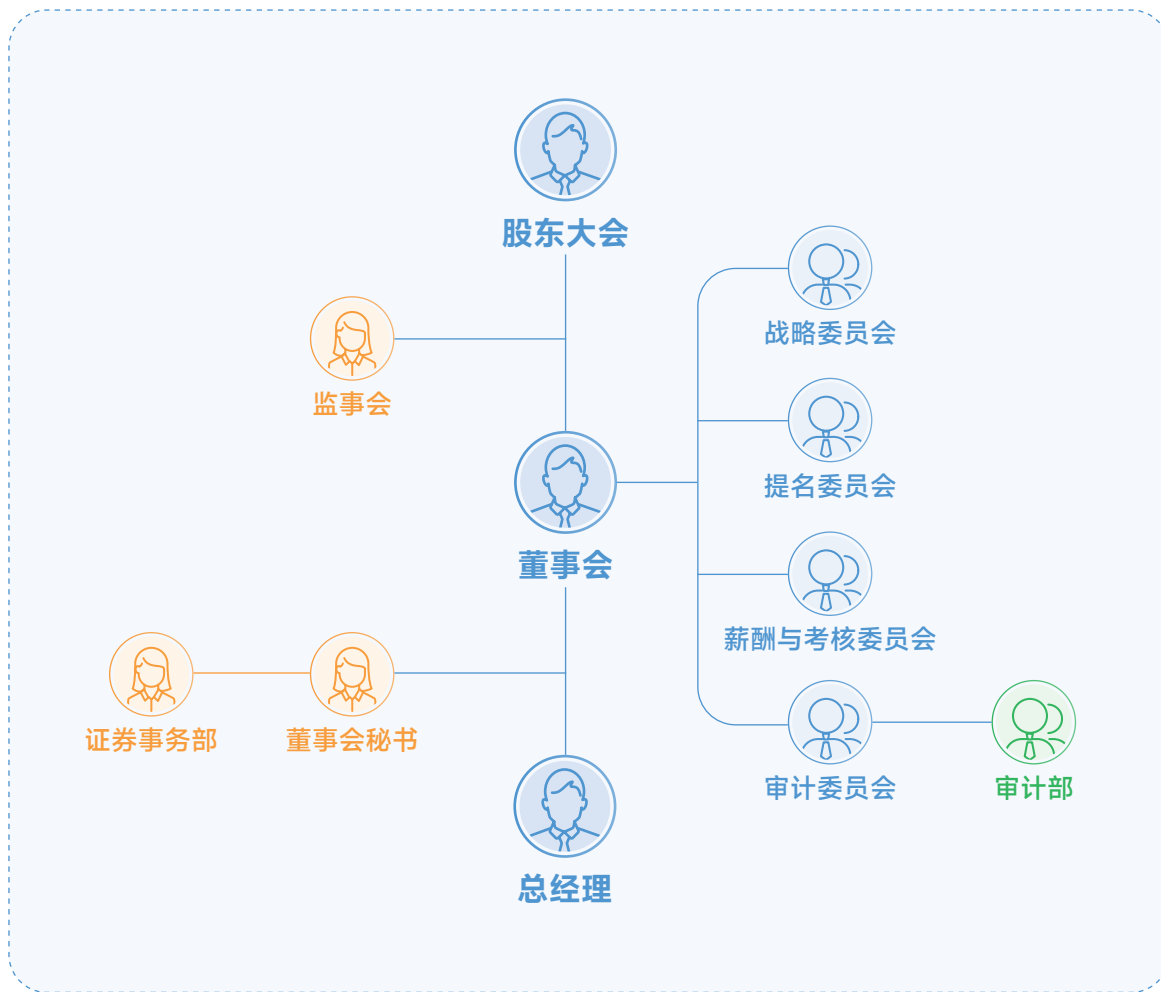
锦浪科技严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等法律法规和相关规范性文件要求，不断完善公司治理体系与规范运作。2024年，公司新制定《独立董事专门会议工作细则》，对《公司章程》、专门委员会工作细则等多项制度进行修订，进一步完善公司治理制度建设。

公司建立由公司股东大会、董事会及其专门委员会、监事会及经营层构建的治理架构，确保公司稳定运作。公司董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会4个专门委员会，由董事会负责制定专门委员会工作规程，规范专门委员会的运作。

股东大会

股东大会是公司最高权力机构，严格按照《中华人民共和国公司法》《公司章程》《公司股东大会议事规则》的规定召集、召开和表决。公司不断完善公司法人治理结构、规范公司运作，确保股东合法行使权益，平等对待所有股东，并尽可能为股东参加股东大会提供便利，使其充分行使股东权利。

报告期内，公司共召开4次股东大会。根据相关法律法规、规范性文件及《公司章程》，重要事项最终均由股东大会表决，不存在越权审批或先实施后审议的情况。

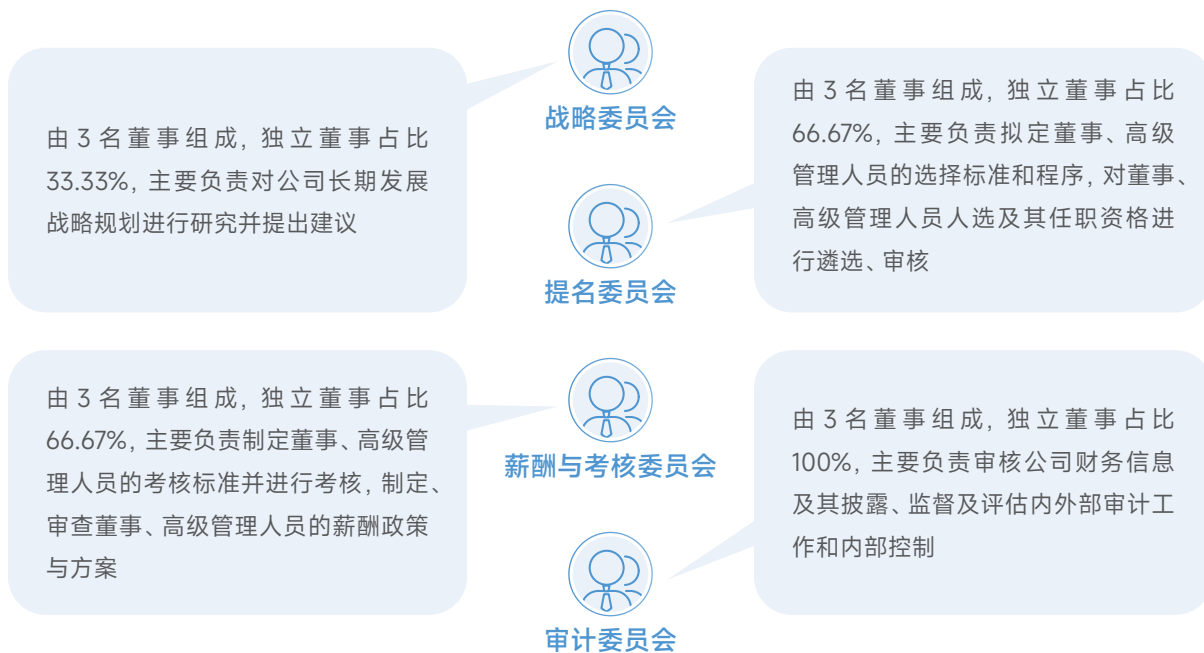


董事会

公司高度重视董事会成员的多元化，以增强董事会能力并提升公司治理水平。现任 7 名董事会成员中，包括 3 名女性董事，均具备深厚的行业专业背景和丰富的管理经验。3 名独立董事分别来自法律、财务和行业领域，形成了多维度的决策矩阵。

报告期内，公司共召开 8 次董事会。会议的召集、召开和表决程序、决议内容均符合法律法规和《公司章程》《董事会议事规则》的相关规定。

专门委员会



为有效提升核心团队凝聚力，锦浪科技制定了股权激励政策，并于 2020 年、2022 年、2023 年累计实施 3 期股权激励计划，激励对象包括董事、高级管理人员、管理人员及关键技术（业务）人员，将股东、公司和核心团队三方利益结合在一起。

关联交易管理

为规范公司与控股股东、实际控制人及关联方的资金往来，避免公司控股股东、实际控制人及其他关联方占用公司资金，锦浪科技根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规，并结合《公司章程》制定了《规范关联方资金往来制度》，对关联交易的原则、范围、审议、披露和回避制度进行明确规定，确保关联交易的公平性和公正性，保障全体股东权益。

公司独立董事、监事可以检查公司与关联方的资金往来情况，重点关注是否存在控股股东及其他关联方占用、转移公司资金、资产或其他资源的情形。如发现异常，应及时向董事会报告并督促采取相应措施。



守法合规运营

锦浪科技坚持守法合规经营，建立完善内部控制体系，通过优化业务流程、加强制度建设，确保各项经营活动合法合规。在风险管理方面，公司积极识别、评估和应对各类风险，制定有效的风险管理策略，保障公司稳健运营。

内部控制

为确保经营管理的合法性与合规性，并提升运营效率与业务增长，公司结合《企业内部控制基本规范》要求，建立了与实际运营相匹配的内部控制体系。公司设立独立的审计部，保障管理与业务运作的合规性、透明性和效率，并在制度层面制定了《内部审计业务规程》和《审计整改制度》，实现审计工作的标准化与规范化。

2024 年，公司审计部对锦浪智慧电站项目进行了专项审计，并完成了 13 项常规审计，有效推动了问题整改，总结了相关共性问题，实现内部管理的优化。为后续管理提升提供参考。为提升技术应用水平，公司审计部开发并上线了内部审计系统（1.0 版本），标志着公司在内部控制与管理体系的技术创新迈出重要一步。该系统不仅提高了审计效率，还为公司未来的智能化、数字化转型奠定了基础。

风险管理

锦浪科技高度重视风险管理体系的建设与完善，构建了多层次的风险防控机制，为公司高质量发展提供重要支撑。结合国家法律法规及规范类指引，公司将《公司治理风险管理指南》《突发环境事件调查处理办法》等文件与内部控制体系有机整合，针对各类风险制定了一系列内部风险管理程序，包括《EHS 方针、目标和管理方案控制程序》《子公司管理制度》《危险源辨识和评价管理程序》等，确保风险管理工作有章可循。

锦浪科技“三道防线”风险管理架构



锦浪科技风险管理程序

风险识别	风险分析	风险应对	风险监控	风险应急
全面识别对公司战略、业务运营产生重大影响的风险，范围涵盖环境、社会、公司治理等多维度，并系统性梳理风险清单	综合考虑风险的影响范围、程度、发生可能性和频率，评估其对公司运营的潜在冲击	根据风险类型，制定差异化应对策略，明确风险管理目标、措施、责任人和时间节点	动态管理 ESG 风险，通过对各项风险的跟踪和评估，及时发现潜在风险变化，根据实际情况调整应对策略和资源配置	建立完善的应急预案体系，针对计算机信息系统安全、安全生产事故、突发环境事件及危险废弃物处理等潜在风险，制定针对性的预案

公司已将 ESG 风险纳入风险管理流程，针对所有生产运营环节定期开展风险识别工作，并制定应对措施。

锦浪科技 ESG 相关风险及应对措施（部分）

风险类型	潜在影响	应对措施
生产安全	可能导致设备损坏停产、人员伤亡或健康问题，并引发财产损失和法律纠纷，影响公司声誉及正常运营	公司成立安全生产委员会，负责分析公司安全生产动态，适时部署安全生产工作任务，经常性督促各厂部门开展隐患排查治理工作，及时消除事故隐患等；采用先进的设备设施和自动控制系统，提升设备本质安全和人员技能素质，从而降低安全生产风险
极端天气	极端天气如台风、暴雨等可能造成设施损毁、原材料与成品损失、员工安全威胁及环境破坏，导致运营中断和修复成本增加	加强仓库防台风和防雨水透漏等防护措施，注意通风设备的正常及通道的畅通，避免设备、产品受潮；重点关注住宿职工的生活安全，加强防御台风安全教育，增强职工防御台风意识和能力
环境污染	环境污染问题可能导致公司面临环保监管处罚，影响声誉和市场形象。此外，环境污染可能导致生产成本上升，增加环保治理投入	制定《三废控制程序》等制度文件，确保经营过程中的废水、废气、噪声、固废排放及管理符合要求；定期开展环境因素识别与评定，制定适宜、可行的环境目标、指标和管理方案
信息安全	信息安全事件可能导致公司商业秘密、客户信息泄露，影响客户信任，影响市场竞争力。同时，信息安全问题可能引发法律纠纷，增加企业的运营成本	制定《研究院涉密文控管理规范》《研究院信息安全管理办法》，组织开展涉密管理培训，提升全员信息安全认知；通过锦浪云课堂，为员工提供信息安全与涉密管理培训课程

锦浪科技亦关注风险管理能力建设，针对各类风险的防范与应对积极开展培训。2024 年，公司共开展风险培训 141 次，培训总人次 5,165 人次，培训总时长 4,350 小时。

2024 年

公司共开展风险培训

141 次



培训总人次

5,165 人次



培训总时长

4,350 小时



风险培训现场

恪守商业道德

锦浪科技始终奉行诚信的经营理念，将商业道德和廉洁合规作为公司发展的基石。公司不断加强商业道德制度建设与机制完善，营造风清气正的企业氛围，通过设立多途径的举报渠道，严格实行举报人保护，有效防范贪污腐败风险。

商业道德政策

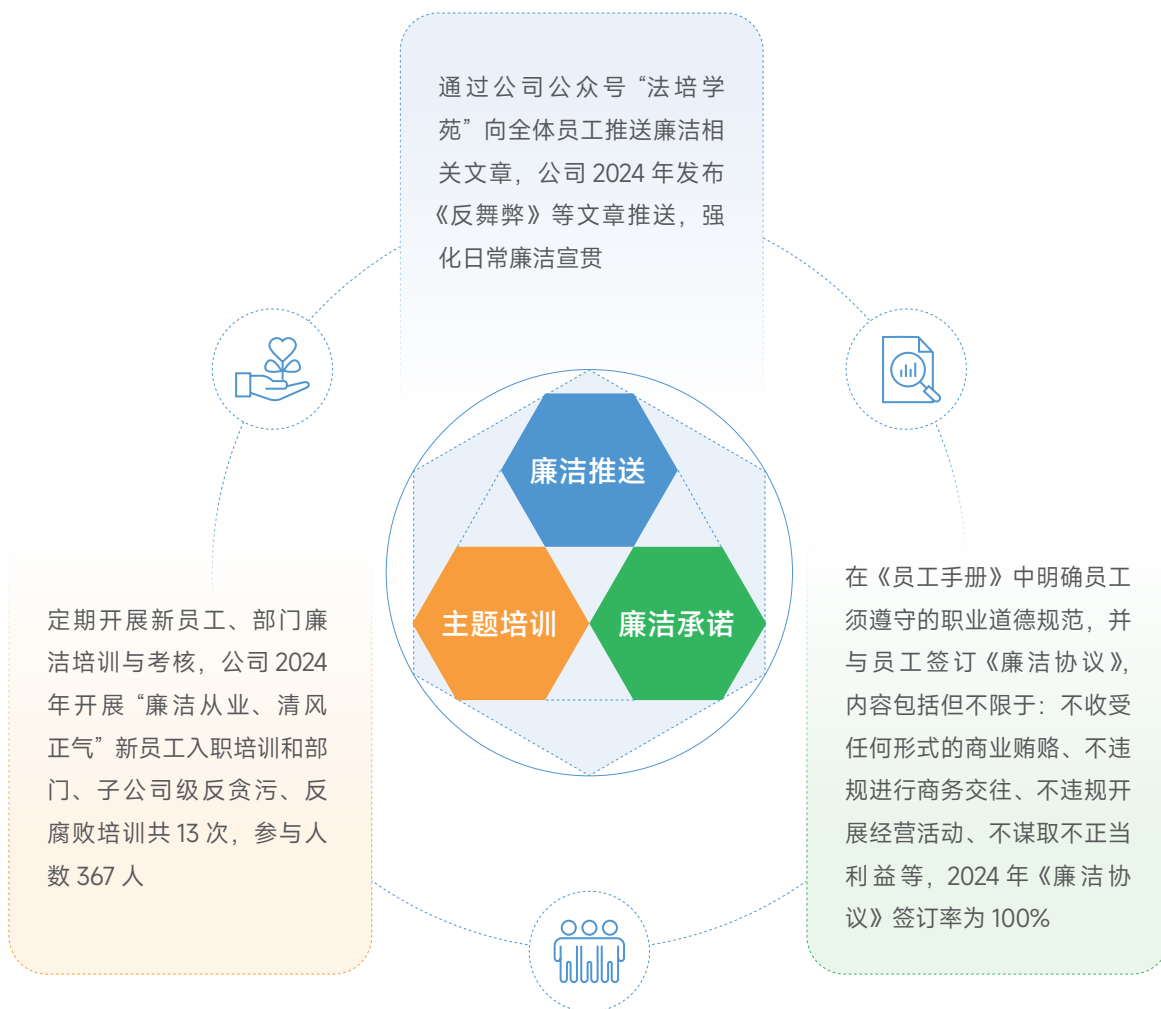
锦浪科技严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等各项法律法规，制定了《反腐管理规定》《商业道德行为规范》等制度，严格压实监察责任，形成闭环监督体系。2024年，公司修订《廉洁从业管理制度》，进一步规范员工商业道德行为，避免贪污腐败、不正当竞争事件的发生。

我们要求全体员工及与公司有业务往来的相关方（包括合作伙伴、供应商等）遵守公司商业道德相关制度要求，并与商业伙伴签订包含明确商业道德条款的合作协议、反贿赂承诺书等法律文件，明确违反规定的违约责任。

公司成立了专门的反腐小组，通过开展廉洁宣传与教育、识别高风险岗位、实施重点监督与管理，以及进行背景调查和无犯罪记录核查等措施，全面排查廉洁风险，推动问题整改落地，并完善制度建设。公司审计部负责对公司范围内的廉洁自律和反舞弊工作开展专项检查，受理并处理违反廉洁自律及反舞弊制度的案件。报告期内，公司未发生任何涉及贿赂、贪污或不正当竞争的诉讼案件。

廉洁文化建设

锦浪科技致力于塑造廉洁、透明的企业文化，将廉洁自律纳入招聘和绩效考核体系，并通过公众号文章推送、定期廉洁培训、签订廉洁承诺等多样化举措，对全体员工进行廉洁教育宣导与考核。



案例 廉洁从业培训



2024 年，锦浪科技子公司锦浪智慧通过锦浪云课堂、线下培训等方式多次开展廉洁从业专题培训，内容涵盖相关国际、国内法律法规要求、公司廉洁要求、员工须遵守的基本条款、违规处理及案例解读等。为确保培训实效性，锦浪智慧对参与培训的员工进行考核，通过率 100%。



廉洁从业培训材料

此外，公司根据自身运营情况与业务需求定期开展商业贿赂及贪污风险评估，落实商业道德日常风险管控，确保合规。

锦浪科技商业贿赂及贪污风险评估流程



指标	单位	2024 年
接受反贪污反腐败培训的董事人数	人	3
接受反贪污反腐败培训的董事占比	%	43%
接受反贪污反腐败培训的员工人数	人	367
接受反贪污反腐败培训的员工占比	%	8%

健全监督渠道

锦浪科技建立了常态化的举报投诉管理机制，通过多元化、畅通的投诉举报渠道收集违规违纪问题线索，对违反商业道德规范的行为严惩不贷。公司设立了专用举报电话和邮箱，接受并鼓励供应商、合作商、施工单位、员工等所有与公司业务相关的人员向公司积极检举任何违反商业道德的不正当行为。

公司举报渠道由公司审计部独立管理，举报信息由专人处理并严格保密。为确保举报人的权益，调查全程我们对检举人的姓名、工作单位、住址等个人信息及检举内容严格保密，防止信息外泄给无关人员，保证举报人安全。

锦浪科技举报反馈渠道

投诉举报邮箱：glsj@ginlong.com

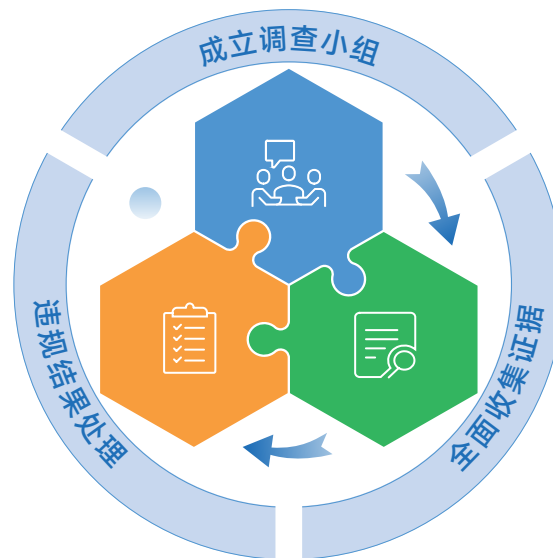
地址：浙江省象山县经济开发区滨海工业园金通路 57 号



若商业贿赂或贪污事件引发监管部门关注，公司会积极主动配合调查，如实提供信息和资料，杜绝隐瞒与谎报。同时，公司会根据事件的严重程度和对公司的影响，按照法律法规和证券监管要求，及时向投资者、合作伙伴、社会公众等披露事件相关情况，抵制谣言和猜测，维护公司透明度与公信力。

锦浪科技举报调查处理流程

公司会组建由高层、法务部门、内部审计部门等专业人士构成的调查小组，保障调查的权威性与公正性



公司依据内部规定和违规行为的严重程度，对参与商业贿赂或贪污的员工给予相应的纪律处分。若违规行为构成犯罪，公司将依法追究违规人员的刑事责任，并将有严重商业道德违规行为的人员或供应商列入内部黑名单

调查小组通过查阅文件、账目、邮件，询问相关人员，调取监控录像等方式，全方位搜集与事件有关的证据，精准确定违规行为的性质、程度、涉及人员和金额等

投资者权益保护

锦浪科技高度重视投资者权益保护，通过完善投资者关系管理、规范信息披露以及保障股东投票权等措施，全力维护全体股东的合法权益，提升公司治理水平和透明度。公司制定《投资者关系管理制度》，明确董事会秘书为公司投资者关系管理负责人，证券部作为职能部门，具体负责投资者关系的日常管理工作。



保持沟通交流

公司积极与投资者、证券分析师等多方保持沟通交流，通过接待来访、电话、邮箱、投资者互动平台等多种渠道，及时、准确地回应投资者问询。2024年，公司共召开1次业绩说明会，接听170余通电话，互动易平台回复93条。

加强信息披露

公司严格遵循相关制度，确保公告的真实、准确、及时、完整和公平性。2024年，公司共披露公告175份，信息披露零更正。凭借规范的信息披露工作，公司连续三年在深交所信息披露考核中获得最高等级A，获得监管部门的高度认可。



业绩说明会

保障中小股东权益

公司致力于保障全体股东权益，通过现场投票与网络投票相结合的方式，确保股东大会投票的公正、透明和有效性。此外，为充分保障中小股东的表决权，公司对所有议案的中小股东表决进行单独计票，确保中小股东的意见和诉求得到充分表达。



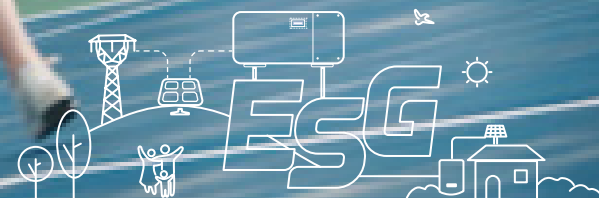
同心而行 共享光伏红利

SDGs



本章涉及的可持续发展议题

- 供应链管理
- 创造就业与平等雇佣
- 员工权益保护与薪酬福利
- 职业健康与安全
- 员工培训与发展
- 应急事件管理
- 利益相关方沟通
- 社区关系与社区投资
- 乡村振兴



承诺 / 目标

- 让企业利益共同体幸福

管理

人力资源部作为公司人力资源管理专业职能组织，负责公司人力资源管理体系建设与运营；采购部负责采购业务管理和供应链安全；行政办公室负责公益慈善、对外捐赠事务

行动

- 建立完善的人才培养与发展体系，制定多元化员工福利计划，全面保障员工各项权益
- 加强供应商全流程管理，将社会环境纳入供应商评价，开展供应链 HSF 风险识别与管控，推动供应链上下游安全稳定
- 积极开展社会公益实践和爱心捐赠活动，充分发挥公司专业优势，助力社区能源基础设施建设与完善

挑战与机遇

- **挑战：**高精尖人才短缺；原材料价格波动；冲突矿产难以管控和溯源；社区投资成效量化困难
- **机遇：**薪酬福利与考核激励相结合激发员工积极性；异地就业增加人才引进；数字化供应链管理提升效率和韧性；参与标准制定可提升行业话语权；参与社区发展提升公司美誉度

构建和谐职场

锦浪科技坚持以公司愿景、使命与战略为引领，以企业文化与核心价值观为基石，构建以客户为中心、以结果为导向的人力资源管理体系。规范雇佣管理，完善员工福利待遇，打造多元平等、健康安全的工作环境。

基本权益保障

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》及业务所在地区相关法律法规，制定《劳动合同管理制度》《员工异动管理制度》《员工手册》等系列制度文件，系统规范劳工合规事项的管理办法及预防、补救措施，切实保障全体员工的法定权益。

报告期内

公司员工劳动合同签订率为

100%



合规雇佣

公司秉持多元共融的企业文化理念，恪守机会平等、包容性发展原则。制定《反歧视管理办法》，系统性规范人事管理流程，全面覆盖人才选拔、职业发展、权益保障等核心管理领域，确保组织运作符合非歧视性规范要求。该制度明确禁止在招聘录用、薪酬分配、福利配置、岗位培训、职务晋升、纪律处分及劳动关系解除等环节中，基于性别、种族、宗教信仰、年龄、残疾状况、性取向、国籍归属、政治立场、社会阶层以及社团参与倾向等个人特征的差异化对待。

2024 年，公司员工包含白族、布朗族等 30 多个少数民族。同时，我们严格贯彻落实政府关于《残疾人就业条例》规定，结合公司实际用工人数完成 1.5% 的残疾人用工比例（含安置）。

公司员工包含少数民族

30 多个



结合公司实际用工人数完成残疾人用工比例

1.5%



报告期内

公司残疾员工人数

55 人



组织开展员工多元化政策培训总时长

2,318 小时



未发生任何劳工
歧视事件

公司制定《规范劳动用工的管理办法》，明确规定禁止强迫劳动、禁止使用童工、禁止使用囚工、禁止体罚及虐待、要求自愿加班以及实施工时控制管理等内容。在招聘过程中，公司采用身份证识别机制对候选人的年龄进行审核。若在内部审查中发现有不满十六周岁的雇员，公司会立即停止其工作，并采取补救措施，包括结清工资、护送其返回家中、开具当地公安局的证明以及承诺在其成年后优先考虑雇佣等。同时，制定《未成年工风险评估管理办法》，保障 16-18 岁未成年工的合法权益。报告期内，公司未发生任何童工误用、强迫劳动或侮辱骚扰事件。

人才引进

公司秉持公开招聘、平等竞争、因岗择人、择优录用、先内后外、人尽其才、才尽其用的原则，制定并完善《招聘管理制度》与《雇佣管理办法》，规范招聘流程，健全人才选用机制，为招聘工作提供客观、科学的参考与依据，确保吸引和留住优秀人才，为公司的可持续发展奠定坚实基础。我们聚焦关键岗位需求，通过实施“竞争性”人才获取策略，有效补齐人才短板，满足业务发展的核心需求。

报告期内，公司与华中科技大学、杭州电子科技大学、中国矿业大学和西安交通大学等高校交流座谈，在拓展人才培养、科研合作、产学研结合和企业创新等方面，实现优势互补、资源共享。我们同步落实有关海外大区矩阵式管理规则，完成海外人力资源管理团队建设，在关键环节实现区域与总部协同。

校企合作



华中科技大学



西安交通大学



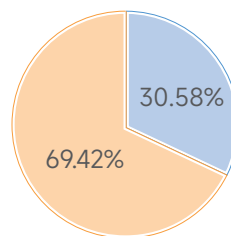
中国矿业大学



杭州电子科技大学

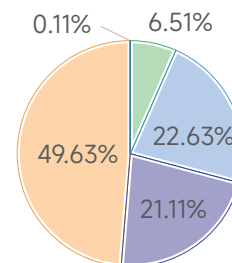
公司通过网络招聘、现场招聘会、校园招聘、员工内部推荐、刊登广告以及张贴招聘启事等多种方式开展招聘工作，截至报告期末，锦浪科技共有员工 4,467 人，团队规模逐渐扩大。

按性别划分员工数



女性 男性

按学历划分员工数



博士 硕士 本科 大专
大专以下



民主管理

公司制定《工会组织及代表选举管理办法》，建立工会组织，由工会办公室负责相关工作，通过选举产生职工代表，保障员工权益。

报告期内

公司职代会 / 工会审议通过项目数

4项



在职员工占工会会员比例

96%



员工集体合同签订率

100%



2024 年，公司召开第四次工会代表大会

员工沟通

公司制定《员工意见建议及反馈管理办法》，搭建双向沟通桥梁，及时了解员工的意见，持续深化员工民主参与度，及时有效处理员工意见。



案例

“建言献策”加强员工沟通



公司开展“我为企业发展献一计”活动，通过广泛收集员工的“微建议”和“献一策”，为企业的发展提供多元化的思路 and 方案。还设立合理化建议奖项，对贡献突出的员工给予奖励，进一步激励员工积极参与企业决策，促进企业与员工的深度互动。近三年已累计收集“微建议”268条，收集“献一策”327条，其中多项建议直接为企业创造了百余万元的经济效益。



“建言献策”活动现场

● 员工满意度调查

公司高度重视员工在餐饮、住宿和工作环境等方面的诉求，建立常态化、覆盖各层级和多维度的闭环式员工满意度调查反馈及改进机制。我们每年定期开展员工满意度调查，针对调查中发现的问题，及时制定并实施优化改进措施，以切实改善员工的生活和工作条件。

报告期内

员工满意度

85.09%



员工参与率

100%



● 员工敬业度调查

公司高度重视员工敬业度管理，通过系统化的组织气氛测评方案，全面了解员工对公司和工作的整体感知，提升员工的投入度与满意度。报告期内，公司围绕工作要求、资源支持、个人优势发挥、职业发展、团队合作等关键维度展开调查，了解组织气氛的改进点，通过管理改进会议和团队共创，制定专项行动计划，确保改进措施落地执行。

报告期内

员工敬业度

81.6%



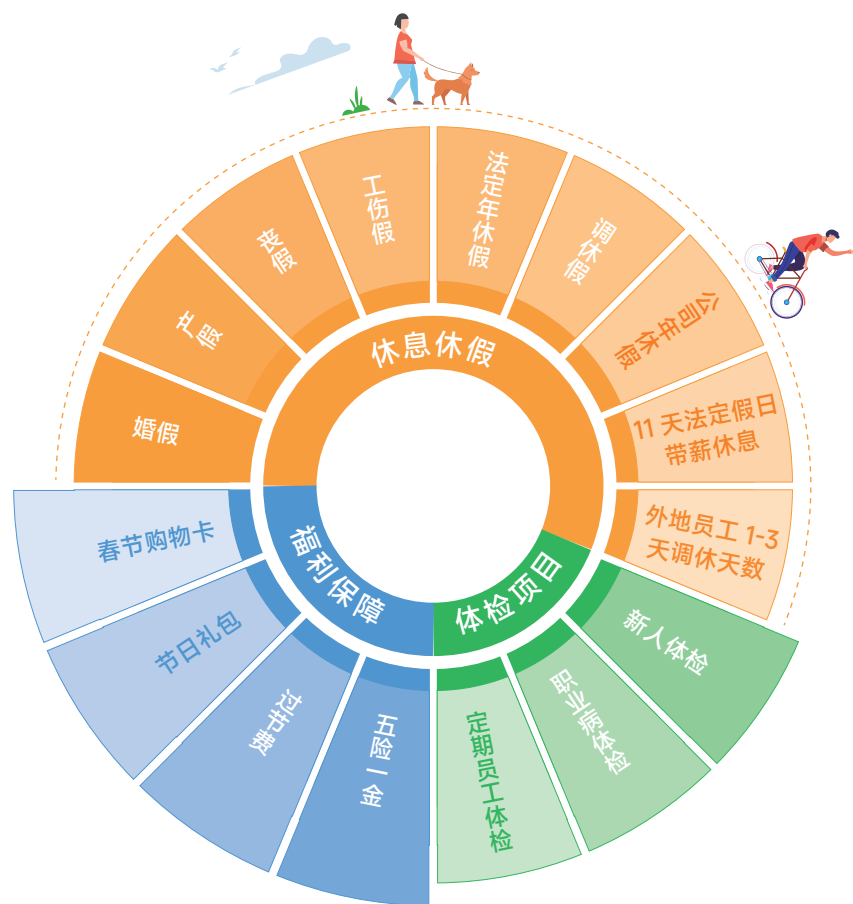
员工参与率

82.71%



● 休息休假与福利保障

公司严格遵守国家法律法规，全面落实员工五险一金保障制度，确保社会保险与住房公积金的及时足额缴纳，为员工构筑长期稳定的权益屏障。同时，公司严格执行法定节假日规定，保障全员带薪休假权利，并结合企业实际优化年假、节日福利、体检项目等配套政策，全方位维护员工合法权益，以规范化、人性化的管理践行“以人为本”的核心价值观。



报告期内

社会保险和各类体检
实现覆盖

100%

年度体检费用
同比增长

53.3%

人均带薪年假
天数

5.19天

● 绩效管理

2024年，公司全面优化绩效管理体系，重构《绩效管理制度》及相关文件，明确绩效管理理念与责任分工，引入个人绩效PBC管理工具，取代原KPI工具并上线OA系统，将考核周期调整为季度与年度。同时，优化个人考评等级分布比例，完善年终考评管理程序及工具。公司优化职级工资标准，实施职级工资管理，调整年终奖金和次年调薪激励政策，使奖金及调薪幅度与公司业绩、组织绩效和个人绩效强相关。

公司制定发布《2024年度公司级荣誉评优方案》《关于开展2024年度荣誉评选和表彰奖励的通知》，建立多元化表彰机制，评选优秀员工、锦浪之星，强化价值创造导向。以HR指南为主要平台，宣传《锦浪人的一天》《岗位英雄》《了不起的你》等员工事迹。



锦浪之星颁奖



优秀员工颁奖

职业健康安全

健全管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等国家及运营地相关法律法规，制定《QEHS 手册》《EHS 方针、目标和管理方案控制程序》《安全生产管理政策（程序）》《职业危害控制程序》及《职业卫生管理制度》等一系列制度文件，致力于构建完善的职业健康与安全生产管理体系，严格按照 GB/T 45001-2020 / ISO 45001: 2018 标准，构建职业健康安全管理体系并取得认证。



职业健康安全管理体系认证证书

保障生产安全

公司坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，严格履行安全生产责任制，执行“管生产必须管安全”的原则。健全管理架构，确保健康安全管理有效实施。公司依据《安全生产管理程序》《质量环境职业健康安全手册》等文件，完善安全管理全流程制度体系，针对特种设备管理、消防安全、危险化学品管理、防汛抗台、危险源管理、预防“三违”、危险作业、应急物资管理、安全管理激励、安全培训管理、安全检查、安全事故管理分别建立相应管理文件。

公司制定《相关方安全管理规定》《外来施工管理制度》，签署《相关方环境安全和社会责任告知书》《工程安全环保协议》《外来施工安全管理协议书》，延伸安全责任范围。

安全管理组织架构

安全生产委员会

负责全公司的安全生产管理工作。

负责安全生产的监督管理与指导，以及由政府相关职能部门的联络工作等。

安全生产办公室

各中心（部门）

建立本部门安全生产领导小组，全面负责本部门的安全生产管理工作。

• 安全管理工作目标与考核

公司制定《安全生产管理控制目标》《安全生产管理工作奖金计划》，落实《安全生产责任书》签订。依据《2024 年 EHS 实施计划书》，以目标为导向，落实安全监督管理。公司内部成立安全生产评价小组，依据宁波市的安全管理评价标准，结合公司实际情况制定了内部评价标准，对各部门进行安全管理评价，并根据评价结果进行考核，制定相应的改善行动计划，并监督其有效实施。

公司制定 12 项年度安全生产目标，并于报告期内实现 100% 达成。

- 爆炸事故，控制在 **0 起** 以内；
- 中毒（3 人以上）事故，控制在 **0 起** 以内；
- 限级事故控制在 **0 起** 以内；
- 职业病患病人数，控制在 **0 人** 以内；
- 我方主责的重大交通事故，控制在 **0 起** 以内；
- 特大等级以上盗窃案件，控制在 **0 起** 以内；
- 因安全管理问题，存在重大隐患和发生事故，被政府执法部门（安监、消防、质监等）立案处罚、通报和督办的案件，控制在 **0 件** 以内；
- 安全隐患整改及时率达到 **100%**；
- 安全事故和违规违章处罚率达到 **100%**；
- 新员工三级安全教育达到 **100%**；
- 特种设备操作人员及特种作业人员持证上岗率达到 **100%**；
- 安全事故汇报、处理（10 分钟内汇报 / 起，30 天内提交《安全事故报告》起）及时率达到 **100%**。

● 安全隐患排查与应急管理

公司每月组织全面的安全隐患排查，公示责任人并建立隐患整改统计表，确保整改措施有效落实。同时，公司制定《应急和响应管理程序》《生产安全事故应急预案》，并定期开展应急演练，以提高隐患排查治理效率，确保事前预防、事中响应和事后完善，保障员工安全与健康。



● 安全培训与意识提升

公司始终秉持“安全优先”的发展理念，通过定期开展三级安全培训，全面提升员工的安全意识和技能水平。



案例

安全管理技能提升专题培训

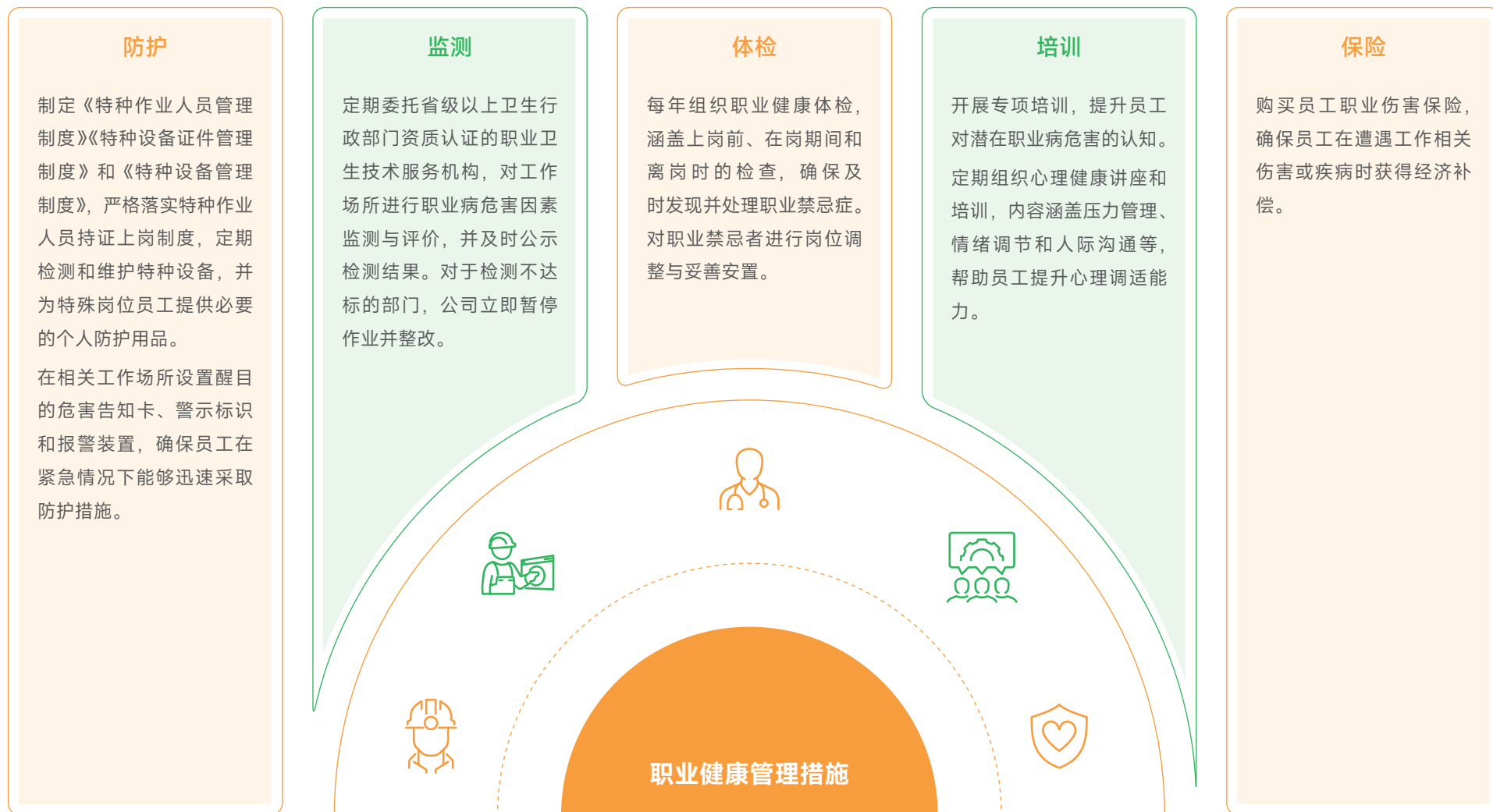


2024 年 4 月，公司面向运营中心班组长及科室主任，组织开展《安全管理技能提升培训》专题培训，参与人数 62 人，考核通过率 100%。



促进身心健康

公司高度重视员工的身心健康，致力于营造健康、安全的工作环境。制定《职业危害控制程序》及《职业卫生管理制度》等制度，实施一系列严格措施保障员工权益并降低职业健康风险。2024 年，新增职业病数为 0，职业病体检覆盖率 100%（分岗前、岗中、离岗后体检），体检通过率 100%。





员工职业病体检现场

案例

锦浪科技举办特殊员工心理讲座



2024年5月，公司邀请象山县中医医院精神科主任医师，为特殊员工开展以《心理问题的识别与处理》为主题的心理讲座。



报告期内

公司新增职业病数为

0



职业病体检覆盖率

100%



体检通过率

100%



从业人员职业伤害保险覆盖率

100%



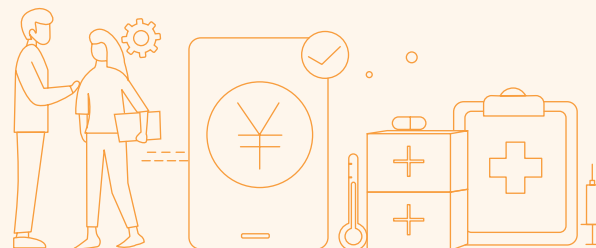
职业病危害因素检查率

100%



特种作业人员持证上岗率

100%



深化员工关怀

公司倡导员工平衡工作和生活，致力于营造和谐友爱的企业文化氛围。公司常态化开展多样化活动，搭建开放包容的沟通平台，持续传递人文关怀与正向价值，在全员参与中深化互信互助的文化基因，共同塑造有温度、有活力的幸福型企业生态。

丰富员工生活

公司策划节假日活动、团建、工会文化活动等，提升公司及各级组织凝聚力和战斗力。2024 年，举办最强音浪、趣味运动会及端午、中秋、立夏等节庆活动共计 34 场次，3,200 余人参加。

2024 年，
举办各项节假日活动

活动参加人数超

34 场次

3,200 人



工会文化活动



工会高温慰问



读书节活动“以蔬换书”



春节留像



锦浪生日会



七夕活动“爱溢山海”

案例

选

锦浪科技趣味运动会



2024年5月，公司召开趣味运动会，搭建跨部门协作与竞技平台，通过趣味赛、专项赛等多元形式，展现团队拼搏精神与创新活力。活动期间共计八个代表队800余名员工参赛，传递健康运动的企业文化理念。



优化办公环境

公司设置员工足球场、内部咖啡厅、母婴室等活动场所，切实优化办公环境，增强员工对企业的幸福感、认同感和归属感。



员工网球场



公司内部咖啡厅

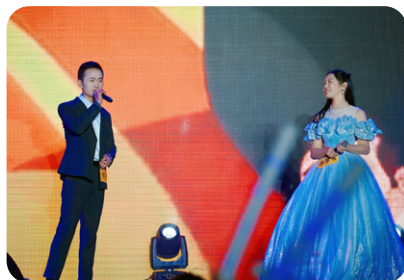
案例

选

2024年最强音浪歌唱比赛



2024年11月，公司举办2024年最强音浪歌唱比赛，55人参与海选，30人入围复赛，决赛约800人次观众到场观赛。我们还创新推出“人气热力榜”，由26位选手演绎77首作品，为员工提供展示舞台，为企业发展注入文化动能。



员工足球场

女性员工关怀

对孕产妇女工进行职业风险评估，充分保障工作休息时间、产前护理、依法享有产假及支付产假工资等举措落实，保障女性员工合法权益不受损害。公司每年妇女节为员工准备节日礼物并提供假期，表达对女性员工的认可与感谢。



端午节插花活动



公司设立母婴室，为员工妈妈提供私密舒适的空间



准备妇女节礼物

女性员工权益保障关键指标

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
科学技术（STEM）相关职位女性占比	%	19.54	20.62	17.57
创收部门管理人员女性占比	%	41.67	38.46	45.45
管理人员中女性人数比例	%	24.61	26.31	36.90
享受产假员工数	人	28	32	33
享受产假返岗率	%	100	100	100
享受育儿假员工数	人	2	2	0
享受育儿假员工返岗率	%	100	100	0

开展员工帮扶

公司针对员工建立常态化帮扶机制，制定《员工慰问管理办法》，明确规定在员工生日、婚庆、疾病、工伤、丧葬等特殊时刻，以工会名义开展慰问活动，构建有温度的支持网络，以精准施策传递企业人文温度，增强全员归属感。报告期内，公司开展年度工会慰问活动，重点关注退休人员、贫困人员和工伤人员，累计发放慰问金 42 次，切实将温暖传递到每一位需要帮助的员工及其家庭。



工会慰问

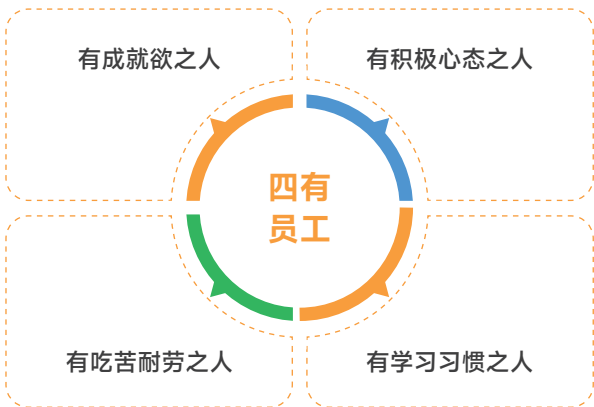
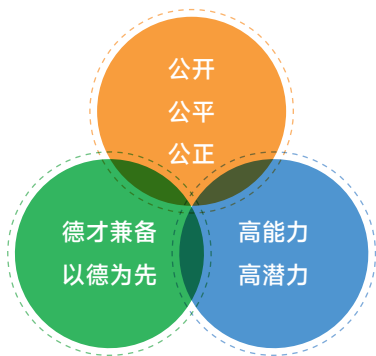


困难职工慰问

赋能员工成长

锦浪科技重视员工的专业能力、道德修养和个人品质，在人才甄选环节严格执行“三原则”——“德才兼备，以德为先”“高能力，高潜力”“公开，公平，公正”，选拔具备“四有”品质的员工，搭建员工培训和晋升渠道，持续夯实企业高质量发展的德才基石。

三原则



人才培养与赋能

公司构建多层次、多维度的成长赋能体系，通过系统化培养与实战化训练相结合，持续激发员工创新潜能与专业价值。

员工培训管理体系

公司以“高质量资源投入，实现人才优化，促进公司经营达成”为目标，以“增效赋能，服务支持”为宗旨，以“建立培训管理制度、培训资源管理体系、培训运营体系”为保障，以“线上学习平台、内部讲师团队、培训资源规划”为基础，搭建覆盖全员的培训体系，赋能员工成长。

员工培训管理体系			
基础	“线上学习平台、内部讲师团队、培训资源规划”		
保障	培训管理制度	《培训管理制度》	
	培训资源管理	课程体系·讲师体系·学习共享平台	
		培训教室、训练场等硬件设施建设	
	培训运营体系	培训需求分析	培训计划制定
		培训效果评估	培训执行
目标	“高质量资源投入，实现人才优化，促进公司经营达成”		
宗旨	“增效赋能，服务支持”		

公司制定《培训管理制度》，涵盖入职培训、在职培训及管理者培训，规范从培训计划到评估的全流程，推动员工培训的标准化与制度化，确保员工获得系统、高效的培训体验。公司实施《培训学习积分管理制度》，对培训进行量化管理。员工完成培训后可获得相应积分，积分高的员工将获得表彰和奖励，并与薪酬及晋升评定挂钩，从而有效激发员工的学习热情，提升整体培训效果。

培训运营体系

公司通过“需求分析—计划制定—培训执行—效果评估”的闭环管理模式，持续优化培训活动的运营流程。这一循环运行机制确保培训内容精准契合企业实际需求，有效提升培训质量，进而推动企业的持续发展。

培训需求分析

每年第四季度，公司开展下一年度的培训需求调研工作，通过调研问卷和访谈调研，了解部门培训现状和员工培训需求，并结合人力资源、公司战略、员工素质等多个角度，确保对培训需求的准确定位。

根据员工的层级、部门和岗位制定年度培训计划，同时确定各项培训所需的具体费用，并汇总为年度的培训预算。

培训计划制定

培训执行

人力资源部负责组织并实施各项培训活动，分解年度培训计划，发放培训通知，管控培训过程，并按不同序列、职位分层分类开展培训。

采用菲利普斯五级评估模型评估培训效果，将评价结果纳入组织的绩效管理体系，并与员工职业发展包括薪酬、晋升、评优和奖金等直接挂钩。

培训效果评估

培训资源管理

公司制定《内训师管理制度》《云学堂运营管理制度》等制度，为员工提供高质量培训师资、课程和平台。建立涵盖选拔、分级、考核、培养及激励等全方位的内训师管理机制，并设立锦浪学院，组建一支超过 100 人的内部培训讲师团队，深入公司各个岗位和层级，致力于培养和储备优秀人才。2024 年，共计认证合格内训讲师 37 人，产出 37 门课程，14 门线上录屏课程。

公司构建完善的内部知识库，开发了 200 余门涵盖研发、产品、营销等多领域的内部课程，并结合实际工作案例编制各类手册。同时，公司建立线上学习平台和专有培训设施，为员工提供便捷高效的学习途径和设备。依托锦浪学院和优质师资团队，公司搭建了包括新人培训、职业培训、干部培训等在内的完善内部培训项目体系，满足不同层级和岗位员工的成长需求。

2024 年，
共计认证合格内训讲师

37 人



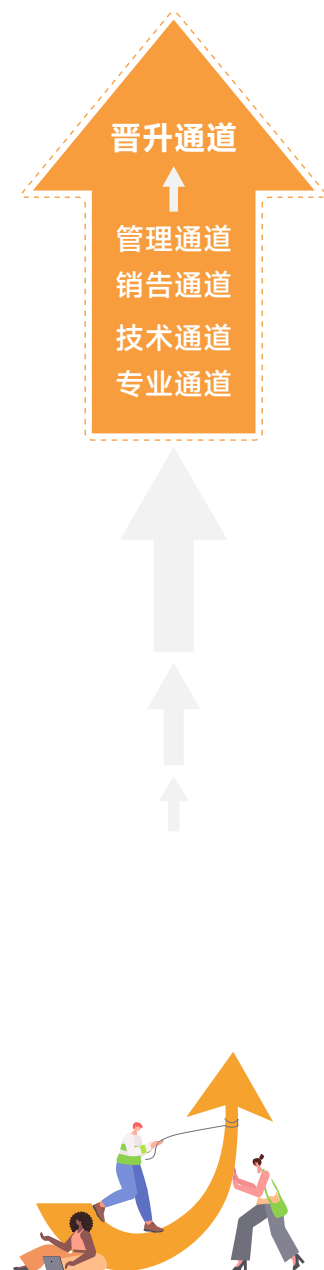
公司构建完善的内部知识库
开发多领域内部课程

200 余门



员工培训关键指标

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
员工培训投入	万元	289.23	65	60
培训场次	次	1,567	1,187	1,104
接受培训总人次	人次	52,438	37,230	23,000
员工培训覆盖率（员工培训比率）	%	100	100	100
员工培训总时长	小时	78,104.30	84,384	60,954
每名员工每年接受培训的平均时长	小时 / 人	15.56	22.18	15.26



总监 / 销售总监
研发院长 / 高级项目经理

经理 / 部门经理
研究员 / 资深项目经理

副经理 / 部门副经理
高级工程师 / 项目经理

主管 / 大区经理
中级工程师 / 高级专员

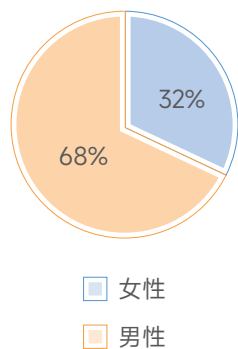
副主管 / 销售经理
初级工程师 / 资深专员

组长 / 销售助理
助理工程师 / 专员

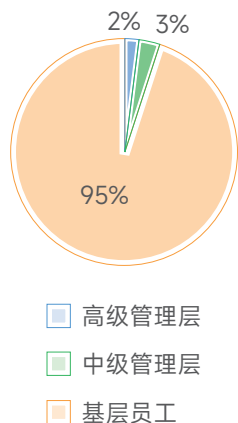
人才发展及赋能培养项目

类型	培养体系	经典项目	人才规模 (人)
干部培训	现任高层干部培训	驭浪计划	20
	现任中层干部培训	海浪计划	53
	现任基层干部培训	逐浪计划	148
职业培训	研发 / 技术培训	飞鹰计划	700
	市场营销培训	逆变计划	120
	产品 / 项目培训	雄鹰计划	60
新人培训	社招新人	新人试用期培养计划	500
	校招应届生	锦浪之星培养计划	500
讲师 & 课程管理		金牌讲师培养	120
培训管理 & 在线学习平台			

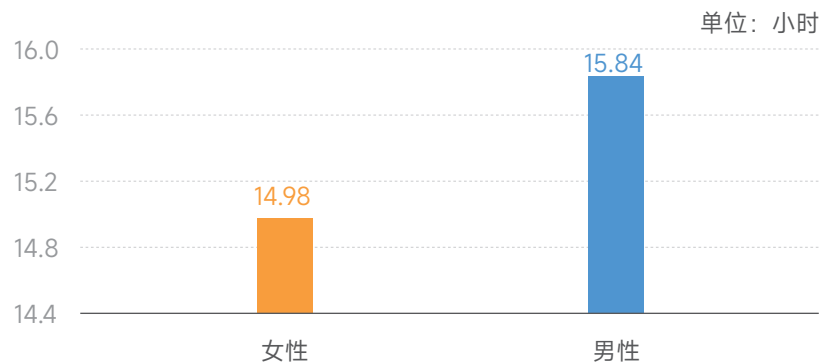
按性别划分的受训比例



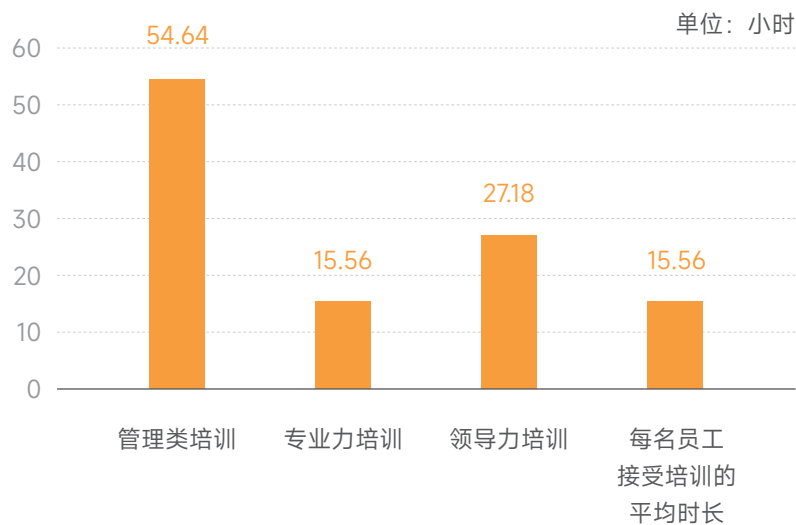
按职级划分的受训比例



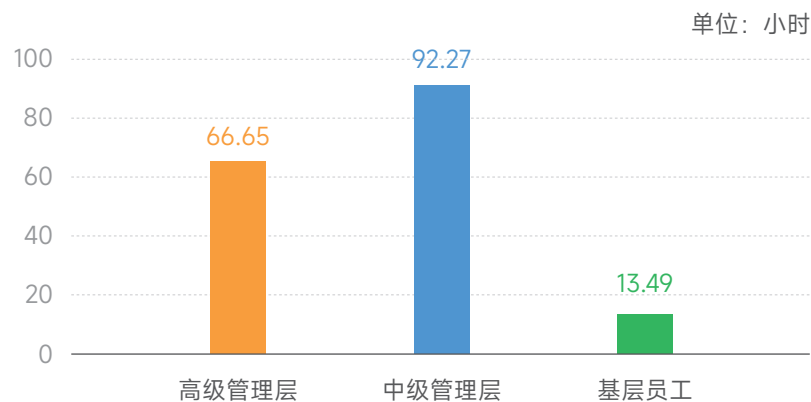
按性别划分的平均受训时长



参与各类培训员工的平均受训时长



按职级划分的平均受训时长



案例

以“锦浪小课堂”赋能知识共享与品牌传播



公司在微信公众号推出的“锦浪小课堂”不仅是对外传播知识的窗口，更是员工培训与知识共享的重要平台。该栏目聚焦光伏技术、储能应用等核心领域，以通俗易懂的方式讲解专业知识，内容涵盖行业动态、技术创新、案例分析等。通过“锦浪小课堂”，公司内部员工能够及时获取前沿知识，提升专业技能。

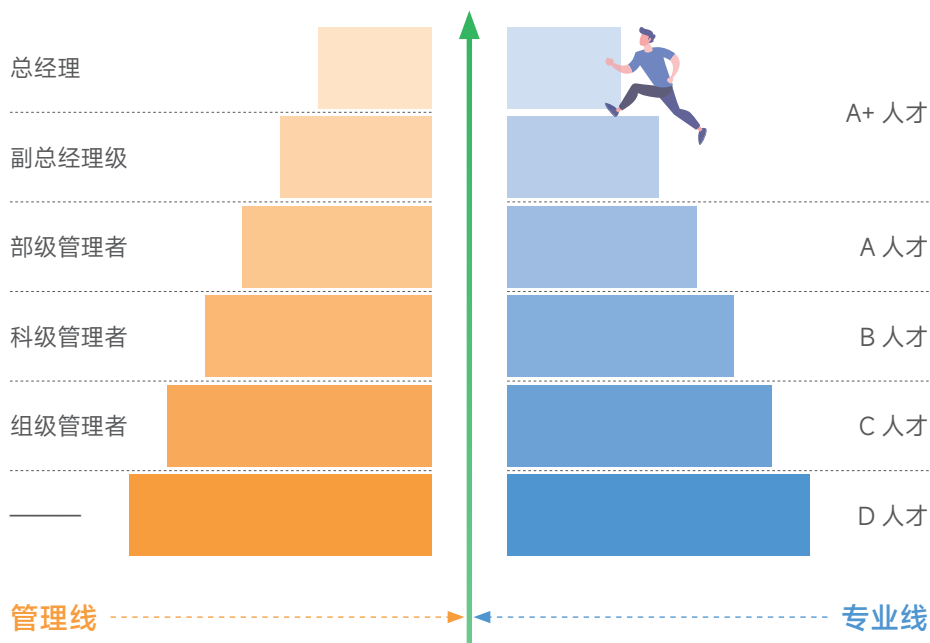
员工发展与晋升

公司以培训链接职业发展路径，夯实人才梯队厚度，实现个人能力跃升与企业高质量发展，为企业可持续创新注入不竭动力。

晋升管理

2024 年，公司优化《晋升管理办法》，构建完整的职级序列体系，明确管理线和专业线晋升双通道，新建包含 5 族 24 类职位的职级序列及任职资格标准。在晋升候选人考核中，综合考量岗位匹配度、道德标准、学历背景、专业经验和关键经历等因素，为表现优秀和贡献突出的员工提供与个人能力和贡献相匹配的职业发展机会。每年对员工进行个人职级评估和晋升。

职业发展晋升路径



干部培养及晋升

公司倡导实战中提升干部能力，构建起全周期、多维度的领导力发展体系，制定《管理干部标准框架》《锦浪科技干部管理工作思路》《干部管理制度》等文件，干部培训和发展采用“管一层、看一层”策略，发展路径包括“之字型”发展、周边实践、重大项目历练等。我们借鉴对标企业干部培养策略，形成《新上岗干部转身计划》，定期发布《干部智库》推送、培训计划，以“理论筑基 + 实战淬炼”模式培育具备全球视野与变革领导力的管理团队，为企业发展提供强韧组织保障。

案例

干部咨询项目之管理能力提升



2024 年 7-11 月，公司为管理干部启动干部咨询项目之管理能力提升项目，聚焦流程优化、供应链协同及产品竞争力构建等关键领域，开设《以客户为中心的流程型组织升级》《集成供应链管理体系建设及运作实践》《管理实战研讨》等系列课程，深度解码行业标杆实践，锻造高适配性领导梯队。



● 新员工培养

2024 年，公司持续推进应届生培养体系，制定《2024 年度“锦浪之星”应届生“成长期”培养方案》《新员工试用期导师管理办法》《导师研讨会》等方案，全面深化“文化筑基 - 实践淬炼 - 专业深耕”综合培养，通过导师带教，提升新员工融入感和专业知识，为新生代人才成长铺设清晰路径。

案例

启动应届生培养项目



2024 年 7 月，应届生培养项目启动会正式启动，通过开展文化课程集训、敬老慰问等特色实践和轮岗实践等方式，帮助应届生加快历练构建全局视野。



案例

卓越工程师项目实施



公司实施卓越工程师项目，通过专业课程培训、考核、座谈会、每周定期学习跟踪体系化培养，系统性提升质量与制造管培生的专业素养与实战能力。2024 年度管培生参训率 100%，完成《QC 七大手法》《进料检验管理规范》等课程的学习及考核，课程体系覆盖质量管理全链条工具方法，强化标准化流程思维与问题解决能力，为生产端提质增效奠定人才基础。



内部调动

公司制定《员工异动管理制度》，全面覆盖员工岗位变动的多种情况，如转正、调岗、调薪、晋升、降级、离职以及驻外办公等。该制度明确各环节的具体作业流程，确保岗位变动的规范性和透明度，优化人力资源配置，促进员工的合理流动。

内部调动关键绩效

指标	2024 年	2023 年	2022 年
通过内部调动或内部应聘的方式补充的职位数占比	24.11%	8.10%	8.33%
员工内部调动或内部应聘的人数	667 人	37 人	48 人
员工内部调动或内部应聘的比例	43.14%	1.06%	1.25%

携手伙伴共赢

锦浪科技始终贯彻“共生共赢”的合作理念，携手合作伙伴，共创价值生态。以绿色供应链建设为核心，构建供应商分级管理体系，通过责任采购标准推动全链条可持续发展。深度参与行业标准共建，积极参与行业交流活动，推动光伏行业向高效、低碳方向进阶。

● 供应商尽责管理

公司制定《供应商管理程序》《供应商准入管理办法》《供应商绩效管理办法》《采购管理程序》等制度，严格把控供应商选择、签约到履约的全流程管理，通过明确资质要求、强化考核监督等措施，强化供应商责任意识。



供应商管理

供应商准入与审核

根据《锦浪潜在供应商调查表》筛选潜在供应商，并进行现场审核；采购开发工程师组织SQE和研究院研发测试中心对其资质、产品品质、价格、生产能力和售后服务等方面进行初步评审。评审通过后，通知相关部门并组织供应商送样，样品经测试合格后进行审厂。审厂完成后填写《供应商过程审核表(QSA)》并判定分数等级，合格者纳入《合格供应商名录》，具体参照《供应商准入管理办法》。



供应商分级

对潜在供应商进行审核后，秉持对潜在供应商进行优中选优的原则，审核小组最终输出A、B、C、D四个等级与分数。评价等级为A的供应商完全准入；评价等级为B和C的供应商对比同类型供应商的评价结果，优中选优后完全准入；评价等级为D的供应商原则上不允许准入。



供应商评估

公司从质量、交付、成本、开发(QDCS)四个维度对合格供应商进行月度、季度、年度绩效等级评价，且对同类供应商以及重点发展或提升的供应商每年进行年度审核，确保持续满足公司要求。公司季度输出《合格供应商名录》《淘汰供应商名单》和《黑名单供应商》，每月输出《QDST供应商评分表》反馈管控结果。



供应商退出

公司建立《供应商黑名单库》，对于供应商持续出现质量问题、交付问题、绩效考核为D级以及违反商业道德等情形，由相关部门辅导整改后仍不合格的列入供应商黑名单，并根据情节严重程度可处3年或5年禁止合作，情节特别严重者永久性禁止引入锦浪科技。对于供应商违约情况，依据SQE的《质量协议》确认违约内容及索赔范围，配合SQE与供应商确认索赔金额并跟踪完成情况。违反黑名单规则的供应商将被直接列入黑名单。



截至报告期末

共有供应商

224家



其中，国内有

222家



海外有

2家



公司拥有质量管理体系认证的供应商

186家



拥有环境管理体系认证的供应商

143家



强化采购管理

公司持续践行绿色采购、责任采购的理念，制定《采购招标管理办法》《采购框架协议管理办法》《冲突矿产控制程序》《环境物质管理办法》等制度，开展供应商尽责调查和风险评估，与供应商签订廉洁协议，持续推进采购工作依法合规。2024年，公司对可能涉及冲突矿产的供应商开展冲突矿产调查，调查完成率100%。

- 实施有害物质（HSF）风险管理，针对 ROHS、REACH 等有害物质管控要求，对供应商开展 HSF 风险评估。
- 与供应商合作前，要求签订明确有害物质要求的合作协议，从源头保障供应链的绿色合规性，助力供应链的可持续发展。

绿色采购

积极推动
绿色供应链建设



廉洁采购

将责任理念
融入供应商管理



- 规范采购业务人员行为，要求与供应商在合作过程中，严格遵守公司的道德准则，将诚信、廉洁和反贪腐作为核心行动指南。
- 要求供应商签署《廉政承诺》等相关协议，携手维护健康、公平的商业环境。

- 坚决杜绝采购、加工和销售涉及冲突矿产地区的原材料。
- 对上游供应商开展尽职调查，要求供应商对其供应物料进行冲突矿产使用及来源地调查，共同构建负责任的矿产供应链。
- 定期开展评估工作，及时识别并管控供应链风险。

尽责调查

提升供应链透
明度和可持续性



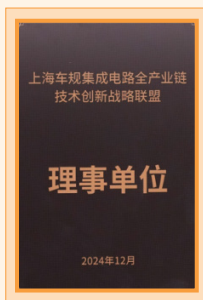
锦浪科技入选工业和信息化部发布的国家级“绿色供应链管理企业”名单

贡献行业进步

锦浪科技积极参与行业交流活动和各类标准编制工作，深度融入行业生态，通过深入了解行业发展动态，与各方建立广泛合作关系，分享经验并共享发展成果，致力于促进行业的和谐与稳定发展。报告期内，公司成为云南省绿色能源行业协会、上海市节能工程技术协会等的副会长单位，以及中国电源学会、中国分布式光储品牌联盟、上海车规集成电路全产业链技术创新战略联盟等多个协会组织成员。



2024年11月，
锦浪科技成为云南省绿色能源行业协会副会长单位



2024年12月，锦浪科技成为上海车规集成电路全产业链技术创新战略联盟理事单位

行业标准编制

公司以技术引领赋能行业规范发展，深度参与光伏领域标准体系建设，是光伏组串式逆变器行业标准的重要制订者和参与者之一。通过主导 / 参编多项国家及行业标准，推动技术创新成果向规范化输出转化。截至报告期末，公司累计参与约 33 项标准制定，已全部获得审批。

国家标准

- 参编 GB/T 43903-2024《绿色制造 制造企业绿色供应链管理 信息追溯及披露》，适用于制造企业的绿色供应链信息追溯及披露；
- 参编 GB/T 43914-2024《绿色制造 评价指标》，适用于组织、产品及过程的定性和 / 或定量绿色评价。

行业标准

- 参编 NB/T 11392-2023 光伏逆变器高加速寿命试验技术规范，2024 年 6 月获批，适用于光伏逆变器研发、设计和（或）试产阶段的高加速寿命试验。



团体标准

- 主编团标《户用光储一体机技术规范》，应用于居民用户侧，直流端口电压等级不超过 1100V，交流端口电压等级为 220V 或 380V 电压的户用光储一体机；
- 主编团标《工商业光储一体机技术规范》，适用于直流端口电压等级不超过 1500V、交流端口电压等级不超过 690V 的工商业光储一体机；
- 参编团标《低压户用光伏逆变器信息交互技术规范》，适用于通过 380/220V 电压等级接入配电网的光伏逆变器。

行业交流活动

锦浪科技以开放进取的姿态，踊跃参与各类行业研讨论坛，分享自身研究成果与实践经验，与专家学者深度交流，共同剖析行业发展趋势。公司积极亮相各类展会，展示最新产品和创新技术，在收获宝贵的合作契机与研发灵感的同时，为行业发展注入新的活力。



北美展会



比利时展会



摩洛哥展会

报告期内

公司持续输出绿色能源变革的“锦浪方案”

参与行业交流会议

近百场

参加国内外展会

50 余个



法国展会



SNEC 上海展



山东展会

助力社区发展

锦浪科技以社会责任为引领，赋能当地社区公益事业，践行乡村振兴战略。通过绿色能源赋能、教育支持等多维路径，构建“产业+公益”的长效机制，激活地方内生动力，推动企业社会价值与商业价值的共生共荣。

投身社会公益

公司始终铭记企业与社会的协同发展责任，通过基金会等渠道，积极参与教育公益事业，为需要帮助的人群提供支持关爱，积极回馈社会。

报告期内

公司公益捐赠总投入

230 万元



志愿者活动参与员工

180 人次



志愿者活动时长

820 小时



象山县人民
教育基金会



2022-2024 每年捐赠

一百万元

用于象山中学奖教、奖学以及
改善学校办学条件

象山县
慈善总会



2022-2026 每年定向捐赠

一百万元

用于助医、助学、济困、助残
等社会福利及公益项目

中国矿业大
学教育发展
基金会



2023-2027 每年定向捐赠

十万元

用于奖学（教）金设立及学院
人才培养支持

象山县人民
教育基金会
(东陈优学)



2023-2027 每年定向捐赠

二十万元

用于奖学（教）金设立及学院
人才培养支持

案例

读

锦浪之星社会实践公益活动



2024年7月6日，公司启动24届应届生社会实践活动，组织160余名新员工前往县养老院为老人们庆祝生日，给予温暖与关怀，去沙滩捡拾垃圾，践行环保行动，展现企业践行社会责任与青年人才培育的深度融合。



锦浪之星公益活动



案例

读

为上海交大建设光伏产教融合示范平台



2024年11月，上海交通大学二期教研试点项目正式落地，该项目旨在推动可持续能源教育并广泛应用光伏技术。为支持该项目，锦浪科技捐赠了13台多系列光伏逆变器及13个棒式数据采集器，覆盖学校车棚、图书馆、教学楼、餐厅等多个建筑的屋顶。其中，学校尤为重视东部教学楼试点，现场并联合安装了3台锦浪6代阳台光伏逆变器，该型号逆变器小巧轻便，即插即用，其低启动电压、宽MPPT电压范围和16A输入电流，使其完美适配高功率组件，并且具有灵活扩容的优势。未来，该项目将成为集教学、科研和实践于一体的光伏产教融合示范平台，进一步促进可持续能源领域的发展，并为学生提供丰富的实践机会。

捐赠多系列光伏逆变器

13台

捐赠棒式数据采集器

13个



案例

读

锦浪科技教育基金助力象山中学高质量发展



2024年8月，锦浪科技教育基金颁奖仪式在象山中学举行，旨在奖励被“985”院校录取的优秀学子，并激励教师与学生共同成长。



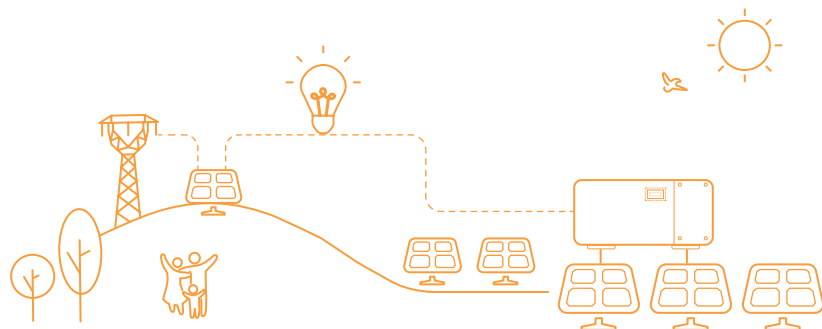
助力乡村振兴

公司充分发挥自身技术优势，以绿色低碳能源为乡村建设的核心驱动力，通过建设农光互补电站，为乡村提供清洁、可持续的能源支持，推动光伏技术与现代农业的深度融合，为乡村发展注入新动力。

案例 助力科尔沁草原生态与经济双赢



公司在内蒙古扎鲁特旗与国家电投合作建设一座100MW光伏电站，项目采用的锦浪逆变器具备99%的转换效率和弱电网适应性，能在极端温差（-40°C ~60°C）下稳定运行，完美适配草原环境。该“牧光互补”项目不仅有效防止水土流失，还为牧民提供了养殖场地和务工收入，实现生态与经济的双赢。



国家电投 100MW GCI-230K-EHV-5G-PLUS 1.4亿度 14万吨 5.6万吨
每年发电 每年减少CO₂排放量 每年节约标准煤



案例 “渔光互补”助力渔盐古镇“养殖、能源、环保”三丰收



锦浪科技在山东省昌邑市卜庄镇探索“水上发电、水下养鱼”的“渔光互补”光伏发电项目，为该项目提供的逆变器具备良好的耐腐蚀性，能够有效保障电站全生命周期的稳定发电。“渔光互补”模式不仅解决了传统养殖中的环境问题，还通过光伏板遮阳降温，抑制藻类繁殖，为鱼类创造优质生长环境，使养殖亩产量提升，为乡村发展注入绿色动力。



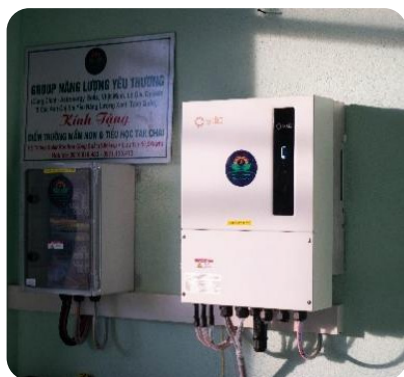
支持海外社区

公司在海外发展过程中，积极参与当地社区建设，充分发挥公司专业优势，为欠发达地区改善能源基础设施建设，推动清洁能源实现普惠共益。

案例 启动“益起种太阳，携手传递爱”公益光伏项目



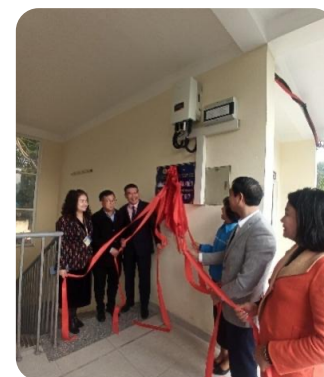
2024年8月，锦浪 Solis 启动“益起种太阳，携手传递爱”公益光伏项目，向越南广南省岬港地区的偏远山区学校捐赠了光伏设备并提供后期支持服务，帮助改善当地的能源供应和教育条件。该项目建设总装机容量 12kW 的光伏电站，储能容量 10.24kW，预计每年可发电 12,000 度，显著改善了学校的教学条件。



案例 实施孤儿村公益光伏项目



2024年12月，锦浪 Solis 携手 Hùng Việt 分销商为越南河内的一家孤儿村实施了公益光伏项目，项目使用锦浪 Solis 的 S5-GR3P(3-20) K 逆变器，保障了系统高效稳定运行。该项目的实施，有效解决了孤儿村长期以来电力短缺、供应不稳等问题，显著提升了当地孩子们的学习和生活条件。当地政府为锦浪 Solis 授予荣誉证书，感谢公司在推动新能源应用和社会可持续发展方面的积极贡献。



附录

对标索引表

报告章节		《全球可持续发展报告标准》(GRI Standards)	深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）
关于本报告		2-2, 2-3	-
董事长致辞		2-22	-
走进锦浪科技		2-1, 2-6	-
可持续发展管理		2-14, 2-16, 2-29, 3-1, 3-2	-
创新引领，助推能源革新	科技创新驱动	203-2	第十四条，第四十二条
	精益产品质量	416-1, 417-1	第四十七条
	提供优质服务	417-3, 418-1	第四十七条，第四十八条
生态向善，深化绿色运营	环境合规管理	307-1	第三十条，第三十三条
	应对气候变化	201-2, 305-1, 305-2, 305-4, 305-5	第二十一条，第二十二条，第二十四条
	强化降污减排	306-2, 306-3, 306-4, 306-5	第三十条，第三十一条
	资源高效利用	301-1, 301-2, 301-3, 302-1, 302-3, 302-4, 303-3	第三十五条，第三十六条，第三十七条
稳健经营，筑牢发展基石	强化治理根基	2-9, 2-11, 2-15	第十二条
	守法合规运营	207-1, 207-2	第十二条，第十四条
	恪守商业道德	205-2	第五十四条，第五十五条
	投资者权益保护	2-16,2-29	第六条，第十二条
同心而行，共享光伏红利	构建和谐职场	401-1, 401-2, 401-3, 403-1, 403-2, 403-3, 403-4, 403-5, 403-6, 403-7, 403-8, 405-1	第五十条
	赋能员工成长	404-1, 404-2, 404-3	第五十条
	携手伙伴共赢	308-1, 414-1	第四十二条，第四十五条
	助力社区发展	203-1	第三十九条，第四十条

意见反馈表

感谢您阅读《锦浪科技 2024 年环境、社会及管治报告》。为了向利益相关方提供更有价值的信息，促进锦浪科技提升 ESG 管理的能力和水平，本公司衷心欢迎您对报告提出意见建议。

1. 您属于以下哪类利益相关方？

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| ☐ 消费者 | ☐ 政府及监管机构 | ☐ 员工 |
| ☐ 股东 / 投资人 | ☐ 合作伙伴（供应商 / 分销商） | ☐ 媒体 |
| ☐ 社会 | ☐ 公益组织 / 行业协会 | ☐ 其他 _____ |

2. 您认为本报告是否全面反映了锦浪科技在环境、社会及管治方面的表现？

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| ☐ 是 | ☐ 一般 | ☐ 否 |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|

3. 您认为本报告是否能够全面地响应锦浪科技利益相关方的期望和要求？

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| ☐ 是 | ☐ 一般 | ☐ 否 |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|

4. 您认为本报告的定量信息披露是否客观、真实、有效？

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| ☐ 是 | ☐ 一般 | ☐ 否 |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|

5. 您认为本报告的文本表述是否条理清晰、通俗易懂？

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| ☐ 是 | ☐ 一般 | ☐ 否 |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|

6. 您认为本报告的版式设计是否有助于您对相关信息的理解？

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| ☐ 是 | ☐ 一般 | ☐ 否 |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|

7. 您对锦浪科技 ESG 管理工作和 ESG 报告还有哪些意见和建议？

您可以通过以下方式联系我们：

地址：浙江省象山县经济开发区滨海工业园金通路 57 号

电话：0574-65802608

传真：0574-65781606



地址：浙江省象山县经济开发区滨海工业园金通路 57 号

电话：0574-65802608

传真：0574-65781606

网址：www.ginlong.com