

# CRYSTAL OPTECH



2024年度

## 环境、社会和公司治理报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE(ESG) REPORT



地址：浙江省台州市椒江区开发大道东段2198号  
电话：0576-8981-1901  
邮箱：sjzqb@crystal-optech.com



浙江水晶光电科技股份有限公司  
Zhejiang Crystal-Optech Co., Ltd.

## 目录 CONTENTS

关于本报告	02
董事长致辞	04

展望未来	100
附录一:指标索引表	101
附录二:意见反馈表	103

## 01

<b>走进水晶光电</b>	06
公司简介	08
发展战略	08
企业文化	09
企业荣誉	09
发展历程	10
数说2024	11

## 04

<b>绿色引领，同创低碳未来</b>	34
应对气候变化	36
环境合规管理	43
资源管理	49

## 07

<b>公益同行，共绘爱心画卷</b>	96
乡村振兴	98
公益慈善	99

## 02

<b>ESG管理</b>	12
ESG目标与愿景	14
ESG治理	16
利益相关方沟通	17
重要性议题管理	18

## 05

<b>价值共创，谱写发展新篇</b>	58
创新驱动	60
供应链管理	64
产品和服务安全与质量	68
保障数据安全	77

## 03

<b>卓越治理，筑牢发展基石</b>	22
夯实党建基础	24
规范公司治理	25
保护投资者权益	29
践行商业道德	31

## 06

<b>以人为本，构建和谐职场</b>	80
职业健康与安全	82
保护员工合法权益	88
员工培训与发展	92

## 报告简介

本报告是浙江水晶光电科技股份有限公司发布的首份环境、社会和公司治理报告。报告秉承客观、规范、透明和全面的原则，详细介绍了浙江水晶光电科技股份有限公司及控股子公司于 2024 年期间在环境、社会及公司治理领域的管理策略、实践及绩效。

## 报告范围

时间范围：报告的时间范围是 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。为提高报告的可比性和完整性，部分表述及数据适当追溯和延伸。

组织范围：本报告以“浙江水晶光电科技股份有限公司”为主体，包括下属控股子公司，除特别说明外，本报告范围与本公司年报范围保持一致。

## 发布周期

本报告为环境、社会和公司治理报告，每年度发布一次。

## 编制依据

《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号 -- 主板上市公司规范运作》

《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）》

全球报告倡议组织《GRI 可持续发展报告标准 (GRISTandards)》

中国企业改革与发展研究会《中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG6.0)》气候相关财务信息披露 (TCFD) 框架

联合国可持续发展目标 (SDGs)

可持续发展会计准则委员会 SASB 准则

## 数据来源与说明

本报告的财务数据摘自浙江水晶光电科技股份有限公司 2024 年年度报告，其他信息和数据来自公司各相关部门的数据统计汇总或公开文件，报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如无特别说明，本报告中所涉及的货币金额均以人民币作为计量币种。

## 释义说明

为了便于表述和阅读，本报告中称谓指代如下：

释义项	释义内容
水晶光电、公司或我们	浙江水晶光电科技股份有限公司
江西水晶	江西水晶光电有限公司
江西晶创	江西晶创科技有限公司
台佳电子	浙江台佳电子信息科技有限公司
临海水晶、新台佳	新台佳光电有限公司
夜视丽	夜视丽新材料股份有限公司
仙居夜视丽	夜视丽新材料（仙居）有限公司
香港水晶	水晶光电科技（香港）有限公司
美国水晶	水晶光电科技（加州）有限公司
日本水晶	水晶光电（ジャパン）株式会社
越南水晶	水晶光电越南有限公司
COTC	COTC HOLDING PRIVATE LIMITED( 中文名：格泰科有限责任公司 )
COTV	COTV HOLDING PRIVATE LIMITED( 中文名：格泰微有限责任公司 )
COT 越南	COT VIETNAM CO.,LTD( 中文名：格泰越南有限责任公司 )
晶景光电	浙江晶景光电有限公司
晶驰光电	浙江晶驰光电科技有限公司
晶特光学	晶特光学科技有限公司
Lumus	Lumus Ltd..
日本光驰	株式会社オプトラン
OLPF	光学低通滤波器
AR-HUD	智能汽车抬头显示器

## 报告发布形式及获取渠道

本报告以中、英文形式发布，当两种语言存在歧义或冲突时，请以中文版为准。您可以在深圳交易所官方网站 (<http://www.szse.cn/>)、巨潮资讯网 (<http://www.cninfo.com.cn/>)、浙江水晶光电科技股份有限公司官方网站 (<https://www.crystal-optech.com/>) 及公司官方公众号查阅下载电子版报告。

若对报告有任何意见或建议，请通过以下方式联系我们：

地址：浙江省台州市椒江区开发大道东段 2198 号

邮箱：sjzqb@crystal-optech.com

邮编：318014

电话：0576-89811901

# 董事长 致辞

尊敬的各位股东、投资者、合作伙伴及社会各界朋友们：

大家好！

2024年，作为“十四五”规划推进的关键节点，充满了挑战与机遇。在复杂多变的全球经济形势和日益严峻的环境问题面前，水晶光电坚守“调结构优布局，缩支出降风险，打造内生竞争力”的经营方针，取得了令人瞩目的成绩。同时，我们始终秉持“卓越治理、绿色发展、社会责任”的核心理念，将ESG理念深度融入企业发展战略，在实现自身高质量发展的征程中，积极履行社会责任，为构建和谐社会贡献力量。

**这一年，我们深耕卓越治理，夯实发展根基。**公司持续完善治理架构，强化合规风险管理和内部控制体系，不断提升治理效能。我们始终将投资者利益置于首位，规范信息披露，通过业绩交流会、互动易问答等多元渠道，加强与利益相关方的沟通，全力塑造公开、透明、负责任的企业形象。

**这一年，我们笃行绿色发展，引领低碳变革。**我们深知，绿色发展是企业可持续发展的必由之路。公司持续加强水资源管理，推进技术升级，实现水资源高效循环利用；优化能源结构，大力推广光伏、绿电等清洁能源的使用；积极投身应对气候变化行动，致力于降低碳排放，引领行业迈向绿色低碳未来，为建设美丽中国添砖加瓦。

**这一年，我们勇担社会责任，书写发展新篇。**我们紧跟行业前沿趋势，持续加大研发投入，构建完善的人才培养和科技创新体系，以科技创新驱动企业发展。我们践行循环经济理念，提升物料利用效率，携手供应商完善产品全生命周期管理，不断提升产品和服务品质。我们坚持以人为本，营造和谐职场环境，切实保障员工权益，关注员工成长，为员工搭建实现自我价值的广阔平台。

**这一年，我们热心公益事业，共绘爱心图景。**我们积极响应国家乡村振兴战略，通过消费帮扶、教育帮扶、就业帮扶等多种方式，助力乡村发展，以实际行动回馈社会。

展望未来，我们将继续秉持“创新让光学更强大，光学让世界更美好”的企业使命，坚定不移地走可持续发展道路，不断提升ESG治理水平，为实现企业高质量发展、为社会创造更大价值而不懈奋斗！

最后，衷心感谢各位股东、投资者、合作伙伴及社会各界朋友长期以来对水晶光电的关心和支持！



浙江水晶光电科技股份有限公司董事长 林敏



# 01

## 走进水晶光电

# CRYSTAL OPTECH >>>>



公司简介  
发展战略  
企业文化  
发展历程  
企业荣誉  
数说 2024

## 公司简介

浙江水晶光电科技股份有限公司成立于2002年8月，总部位于浙江台州，2008年9月在深圳证券交易所上市(证券简称：水晶光电；股票代码：002273)。

公司专业从事光学影像、薄膜光学面板、汽车电子(AR+)、反光材料等领域相关产品的研发、生产和销售，产品广泛用于消费电子、车载光学以及AR/VR等领域。二十多年来公司坚守光学赛道创新发展，致力于成为全球卓越的一站式光学解决方案专家。在“全球化、技术型、开放合作”三大战略方针的指导下，水晶光电与国内外终端客户建立了全面、深入且稳固的合作关系，在薄膜光学、半导体光学、精密制造等领域拥有强大的综合竞争优势。目前公司已建成六大生产基地，土地面积近千亩，分布在浙江台州(滨海、集聚区、临海)、江西鹰潭、广东东莞及越南。

## 发展战略

### ● 全球化

市场：七大子公司及办事处覆盖大中华区、泛亚太区及欧美区市场

生产：六大生产基地分布海内外，为国际及国内客户提供服务

研发：借助海外子公司平台，构建国际化研发合作体系

### ● 技术型

2017年成立中央研究院，沉淀了光学薄膜设计技术、半导体光学技术、精密光学加工技术、自动化智能化技术、硬件结构设计技术、光学系统设计技术、系统测试技术、测量与分析技术，通过技术平台搭建为客户提供一站式光学解决方案服务

### ● 开放合作

与产业链上下游保持紧密的技术、业务合作

## 企业文化

### ● 使命

创新让光学更强大，光学让世界更美好

### ● 愿景

成为全球卓越的一站式光学解决方案专家

### ● 核心价值观

学习，成长，感恩，共享

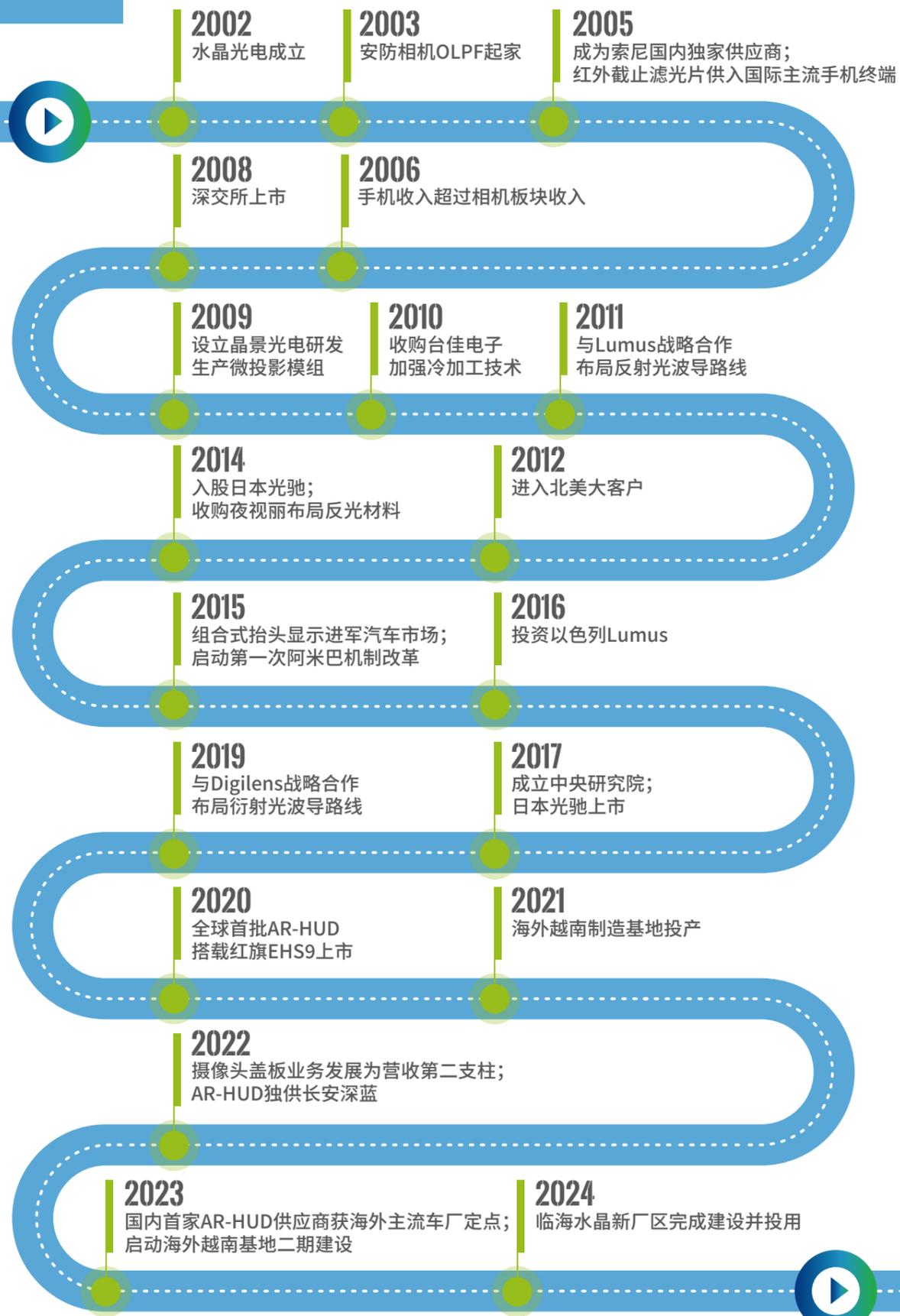
### ● 经营哲学

高尚做人，卓越做事

## 企业荣誉

授奖时间	获奖主体	奖项名称	授奖单位	奖项照片
2024/12	水晶光电	浙江省雄鹰企业	浙江省经济和信息化厅	
2024/12	水晶光电	2024年台州市省级节水型企业	浙江省经济和信息化厅	
2024/12	水晶光电	高新技术企业	浙江省经济和信息化厅	
2024/2	水晶光电	2023年度重大技术创新奖	中共台州市椒江区委、台州市椒江区人民政府	
2023/12	水晶光电	2023年台州市市级节水型企业	台州市经济和信息化局、台州市水利局、台州市综合行政执法局	
2023/12	水晶光电	国家知识产权优势企业	国家知识产权局运用促进司	
2020/12	水晶光电	制造业单项冠军示范企业	国家工信部	
2019/12	水晶光电	浙江省隐形冠军企业	浙江省经济和信息化厅	 

# 发展历程



# 数说2024



## 经济绩效

营业收入	62.78 亿元
归属于上市公司股东净利润	10.30 亿元
资产总额	116.80 亿元



## 环境绩效

环保投入	302.17 万元
环保隐患整改率	100 %
环保培训次数	7 次
污染物监测合格率	100 %
危险废弃物回收利用率	23 %
循环用水占总用水量的比例	48 %
清洁能源使用总量	157,281,000.00 千瓦时
范围一温室气体排放量	365.94 吨二氧化碳当量
范围二温室气体排放量	22,506.09 吨二氧化碳当量
温室气体排放总量(范围一和范围二)	22,872.03 吨二氧化碳当量
温室气体排放强度	0.049 tCO2e/ 万元(产值)
温室气体减排量	15,558.35 吨二氧化碳当量



## 公司治理绩效

女性董事占比	16.67 %
独立董事占比	33.33 %
反腐培训次数	7 次
互动易回复率	100 %
派现总额	41,261.99 万元



## 社会绩效

研发投入	40,779.48 万元
授权专利累计数	525 项
产品良率	88.75 %
客户满意度	89.50 %
安全教育培训投入	59.70 万元
员工培训总时长	32,899.89 小时
乡村振兴总投入	11.00 万元
社会公益总投入	16.80 万元

# 02

## ESG管理

# CRYSTAL OPTECH >>>>



- ESG 目标与愿景
- ESG 治理
- 利益相关方沟通
- 重要性议题管理

## ESG目标与愿景

水晶光电将 ESG 理念作为公司发展战略的重要组成部分，聚焦公司治理、绿色制造、社会责任等领域，把握新时代可持续发展机遇，努力实现联合国可持续发展目标(SDGs)，引领公司走向更高质量、更可持续的发展道路。

聚焦领域	对应下文标题	水晶光电2024年行动	SDGs
公司治理	卓越治理, 筑牢发展基石	公司不断完善治理架构, 加强合规风险管理和内部控制, 筑牢公司发展基石。同时, 公司规范信息披露行为, 保护投资者合法权益, 通过业绩交流会、互动易问答等多种活动加强与利益相关方的沟通。	
绿色制造	绿色引领, 同创低碳未来	公司加强水资源管理, 增强节水意识, 以技术升级促进水资源循环利用; 优化能源利用结构, 推广使用光伏、绿电等清洁能源; 积极参与应对气候变化治理, 降低碳排放, 引领行业低碳转型。	  
社会责任	价值共创, 谱写发展新篇	公司紧跟行业前沿持续技术革新, 构建完善的人才配套机制和技术创新体系; 践行循环经济理念, 提高物料利用效率; 与供应商保持长期稳定的合作关系, 完善产品全生命周期管理流程, 促进产品及服务质量的改进与优化。	  

聚焦领域	对应下文标题	水晶光电2024年行动	SDGs
社会责任	以人为本, 构建和谐职场	公司建立完善的安全生产管理体系, 保障员工安全; 依托水晶商学院及员工培训项目, 加快人才队伍建设; 制定《女职工劳动保护管理程序》, 维护女职工的合法权益; 通过社会招聘、校园招聘、线上招聘等多种渠道, 广纳人才, 同时面向退伍军人和残疾人招聘; 建立公平、合理的薪酬管理体系及科学的绩效考核机制; 尊重不同民族、种族、宗教的文化差异和风俗习惯, 拒绝任何形式的强迫劳动, 构建和谐职场。	    
	公益同行, 共绘爱心画卷	公司积极响应国家乡村振兴战略, 通过消费帮扶、教育帮扶、就业帮扶等方式, 促进当地发展。	



## ESG治理

### 治理架构

为规范公司 ESG 管理，确保 ESG 管理体系有效运行，水晶光电制定了《环境、社会及治理(ESG)工作细则》，搭建由董事会、战略与可持续发展委员会、ESG 联合工作小组构成的 ESG 治理架构，并在战略实施、风险管理和重大决策的过程中充分考虑 ESG 相关的影响、风险和机遇，全面提升公司的 ESG 履责能力。

水晶光电ESG治理架构及职责			
层级	治理主体	组成	职责
决策层	董事会	董事会成员	负责监督和审批 ESG 战略和政策，确保与公司的长期发展目标一致。
	战略与可持续发展委员会		负责制定 ESG 战略，监督 ESG 表现和重大决策；识别和监督 ESG 相关风险和机遇，指导管理层采取适当的应对措施。
管理层	ESG 联合工作小组	公司总经理、各 ESG 事项相关职能部门、子公司 ESG 联络人	制定和执行 ESG 方针、战略与目标，管理风险及完善制度，并监督实践落地，全面推进公司 ESG 工作。
执行层			

## ESG培训

### 案例 迈向可持续发展新篇章，水晶光电召开ESG启动大会

2024年6月27日，水晶光电举行了 ESG 启动大会。公司聘请外部专家为公司管理层及 ESG 联合工作小组开展培训，从环境保护的前沿策略到社会责任的担当践行，再到公司治理的优化提升，让各层级人员清晰把握 ESG 与企业日常运营的紧密关联，全方位提升对 ESG 内涵的深刻理解。



ESG 培训现场

## 利益相关方沟通

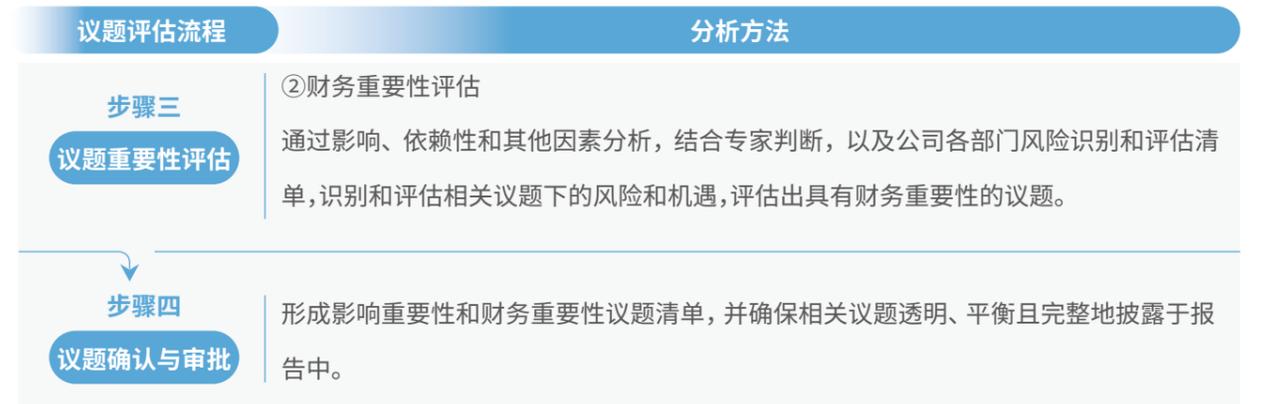
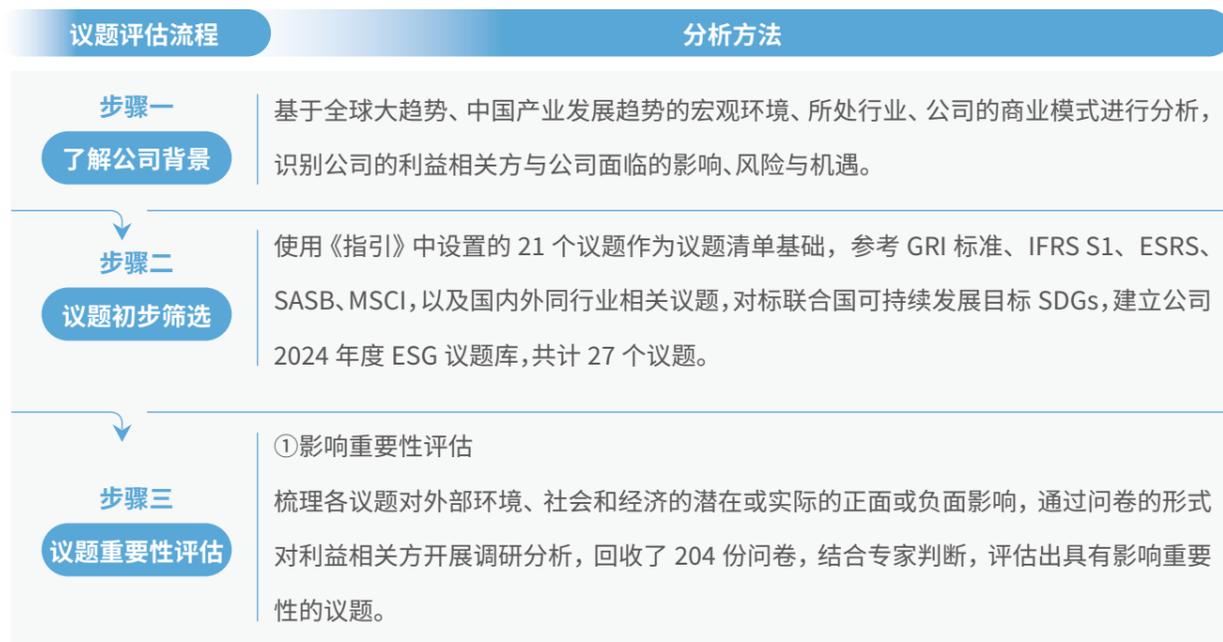
水晶光电重视与利益相关方之间的沟通交流。公司建立多元的沟通平台，广泛且深入地获取各利益相关方的诉求、期望以及建设性意见，充分考量并积极回应，努力为利益相关方创造更大的可持续发展综合价值，实现公司与各利益相关方的互惠共赢。

聚焦领域	期望与诉求	我们的回应
 政府及监管机构	规范公司治理 合规及风险管理 税务合规 反贿赂与反贪污	夯实党建基础 规范公司治理 开展内部审计 税务风险管理 践行商业道德
 股东及投资者	股东权益保护 反贿赂与反贪污 利益相关方沟通	加强信息披露 投资者关系管理 保护中小股东的合法权益
 员工	职业健康与生产安全 员工培训与发展 保护员工合法权益	职业病危害因素检测及防护 员工权益保障 薪酬福利体系 员工培训管理 员工发展通道 加强民主管理与员工关怀
 客户	数据安全与隐私保护 产品和服务安全与质量	客户隐私保护 把控产品质量与安全 保障客户权益
 供应商	供应链安全	打造责任供应链 开展供应商安全培训 冲突矿产管理
 公/协会	研发与创新	开展校企合作 建设创新平台

聚焦领域	期望与诉求	我们的回应
 环境	应对气候变化 环境合规管理 污染物排放 废弃物处理 能源利用	温室气体排放管理 助力节能减排 环境合规管理 污染合规排放 提高资源利用效率 实施绿色办公
 社区	乡村振兴 社会贡献	帮扶地区乡村振兴 参与公益慈善活动

## 重要性议题管理

公司充分参考《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)》(以下简称《指引》),并紧密结合所处行业特性及公司经营实际情况,全面评估公司在各相关议题方面的表现状况,判断其是否会对经济、社会以及环境层面产生重大影响(即影响重要性),同时考量每个议题是否会对公司商业模式、业务运营、发展战略、财务状况、现金流、融资方式及成本、价值链等带来较大影响(即财务重要性)。通过对此双重重要性的考量,同时参照国际主流可持续发展报告标准相关要求,对公司议题库内议题进行重要性分析,具体实施步骤如下:



## 重要性议题识别结果



维度	议题	重要性说明
E	应对气候变化	双重重要性
	环境合规管理	双重重要性
	污染物排放	双重重要性
	废弃物处理	双重重要性
	能源利用	双重重要性
	水资源利用	影响重要性
	循环经济	影响重要性
	生态系统和生物多样性保护	既不是财务重要性,也不是影响重要性
S	保护员工合法权益	影响重要性
	员工培训与发展	影响重要性
	职业健康与生产安全	双重重要性
	数据安全与隐私保护	影响重要性
	产品和服务安全与质量	双重重要性
	供应链安全	双重重要性
	乡村振兴	影响重要性
	社会贡献	影响重要性
	研发与创新	双重重要性
	平等对待中小企业	既不是财务重要性,也不是影响重要性
科技伦理	既不是财务重要性,也不是影响重要性	
G	ESG 治理	影响重要性
	利益相关方沟通	影响重要性
	规范公司治理	影响重要性
	合规及风险管理	影响重要性
	税务合规	影响重要性
	股东权益保护	影响重要性
	反贿赂及反贪污	影响重要性
	反垄断与反不正当竞争	影响重要性



CRYSTAL  
OPTTECH

# 03

## 卓越治理， 筑牢发展基石

## CRYSTAL OPTECH >>>>



夯实党建基础  
规范公司治理  
保护投资者权益  
践行商业道德

### 我们的理念

水晶光电坚持以高质量党建引领高质量发展，建立权责清晰的内部治理体系，有效防范和控制风险。同时，公司重视投资者关系管理，坚持诚信经营，恪守商业道德，为公司高质量发展保驾护航。

### 我们的行动

坚持党建引领、规范公司治理、加强内部控制、保护投资者权益、践行商业道德

### 响应的SDGs

16 和平、正义与  
强大机构



## 夯实党建基础

水晶光电于 2004 年成立党组织，现有七个党支部，拥有党员 162 名。公司党委以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“五晶”党建为载体，全力发挥党建引领作用，抓好党员思想政治建设，夯实党组织体系建设，凝聚红色文化力量，构建党群联动工作机制，增强员工凝聚力。

### ● 建强红色堡垒，筑牢思想根基

公司党总支以事业部为单位成立党支部，实施“党总支委员联系事业部，党员联系车间职工”制度。公司坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想凝心铸魂，积极开展党建文化进车间活动，通过学习党的政策、方针，不断提升员工的政治理论素养。同时，公司严格落实“三会一课”制度，推进“智慧党建”建设，开通了厂区微信公众平台，组建了厂区党群、微信群、钉钉群，统筹引导线上线下党建工作全覆盖，利用视频会议的形式有效解决外地党员学习效果问题，以严明的制度和纪律加强党组织的凝聚力和战斗力。

报告期内，公司党委荣获“台州市先进基层党组织”称号。此次荣获“台州市先进基层党组织”荣誉既是上级党委对公司党建工作的肯定，更是对未来工作的鼓励与鞭策。



“台州市先进基层党组织”荣誉证书

### ● 打造红色先锋，促进党业融合

水晶光电坚持以党建引领，突出党员的先锋模范作用，依托党建组织体系，搭建“一网一联一评”的新型党员管理体系。公司开展区域网格化管理，划分党员责任区，在生产一线设立党员示范岗，在员工宿舍楼设立党员爱心驿站，成立“党员抗台先锋队”“党员环保服务队”“党员义务劳动队”“党员消防志愿队”等，不断增强党员时代使命感与责任感。

此外，公司设立党员先锋岗，着力推动党员在项目攻关、技术攻关、节能降耗、安全生产等方面的引领作用，营造良好的学术氛围。公司成立党员领衔的技术攻关小组，参与企业的精益改善活动，创新突破技术重点和难点，年均开展课题 260 个，党员参与人次占比 60%。党总支每年牵头举办精益管理大会，面向全公司分享技术创新典型案例，对一年来公司的岗位能手、技术尖兵等优秀匠人进行表彰，弘扬工匠精神，提高产品质量，促进企业生产经营发展。同时，公司建立党员考评机制，探索推行党员服务群众积分制管理，形成相应考评办法，每半年结合组织生活会开展民主评议，评比优秀党员、先锋党员。

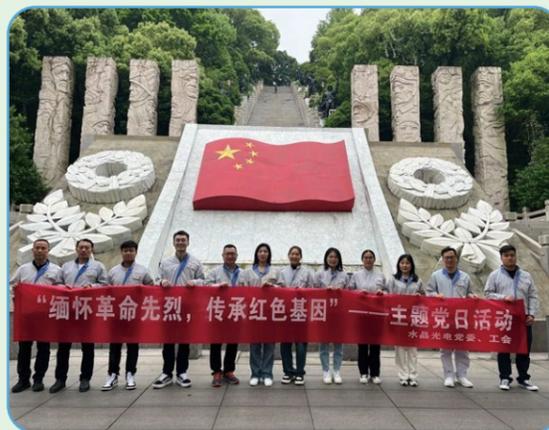
### ● 赓续红色血脉，凝聚奋进力量

党总支坚持党建工作与企业文化建设互通共融，始终秉持着“学习、成长、感恩、共享”的核心价值观，在企业文化建设中植入“红色基因”，让红色力量推动企业文化的发展。公司广泛开展多种形式的爱国主义宣传教育，积极运用红色资源，引导广大党员干部弘扬革命传统，增强战胜困难的力量，从而在新时代的征程上继续砥砺前行。

#### 案例

#### 缅怀革命先烈 传承红色基因

为弘扬爱国主义精神，继承和发扬革命先烈的优秀品质，用党的光荣传统和优良作风坚定信念、凝聚力量。水晶光电党委带领各党支部书记、委员，工会委员通过学习英烈事迹，讲述革命故事，深入开展四月主题党日活动。水晶全体党员、工会委员先后来到台州市第一个党组织纪念馆、烈士陵园纪念碑，聆听讲解员讲述党的故事、革命的故事、英雄的故事，重温入党誓词，以此表达对人民英雄的无限哀思与崇高敬意。



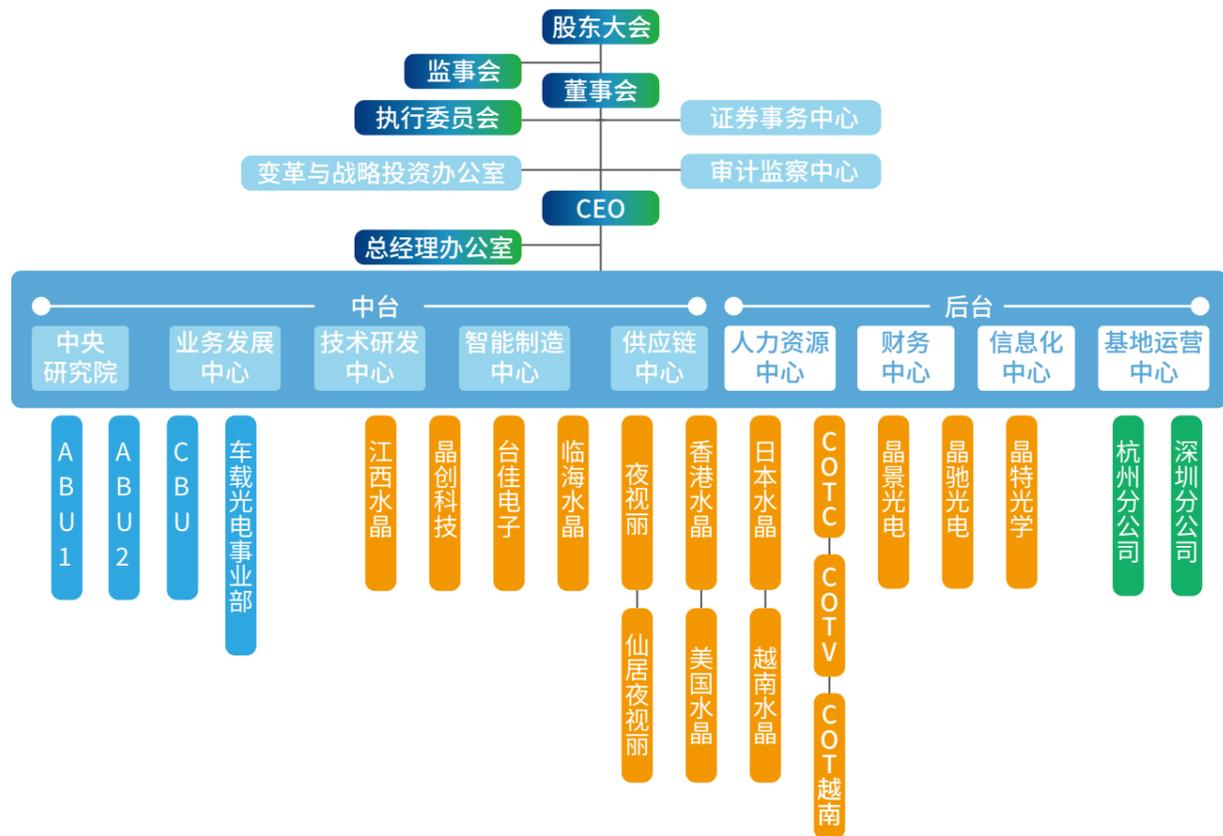
水晶光电 4 月主题党日活动

## 规范公司治理

良好的公司治理是企业高质量发展的基础和保障。水晶光电秉持依法合规的原则，不断优化信息披露机制，加强与投资者的沟通与交流，努力构建和谐的投资关系。同时，公司进一步深化内部治理，提升管理效能，将治理优势转化为推动企业高质量发展的强大动力。

### ● 治理架构

水晶光电严格遵循《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）《深圳证券交易所股票上市规则》等有关法律、法规的要求，制定《浙江水晶光电科技股份有限公司公司章程》（以下简称《公司章程》），形成由股东大会、董事会、监事会以及高管层组成的“三会一层”法人治理结构，确保公司合规经营和有效运作。



水晶光电组织架构图

### ● 三会运作

#### 股东大会

股东大会是公司的最高权力机构，水晶光电严格遵循《公司章程》《股东大会议事规则》等规章制度要求，股东大会的通知、召集、召开方式、议事程序、表决方式等均符合规定，充分保障所有股东对重大事项的知情权、参与权和决策权。股东大会采取现场投票表决和网络投票表决相结合的方式进行，为股东行使权力提供便利。

#### 关键绩效：

报告期内，公司共召开股东大会会议 **3** 次，年度股东大会会议 **1** 次，临时股东大会会议 **2** 次，  
审议并通过议案 **15** 项。

#### 董事会

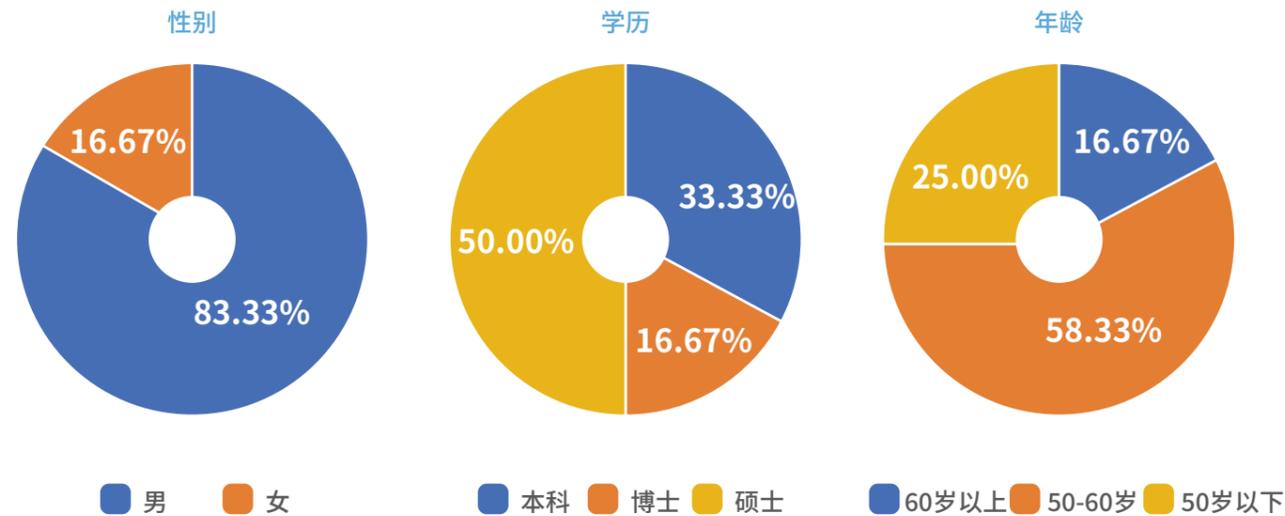
董事会是公司的决策机构，由股东大会选举产生，负责公司日常经营决策的制定和执行。公司依据《公司章程》《董事会议事规则》等规定，规范董事会的议事、决策程序，确保董事会决策的及时性和有效性。公司董事会下设战略与可持续发展委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会和审计委员会四个专门委员会，各委员会充分发挥专业职能作用，按照工作细则履行职权，为董事会的决策提供专业建议和支持，切实保障全体股东及债权人的权益。报告期内，公司在“2024 中国上市论坛”上荣获“金牌董秘奖”，不仅是对其董事会办公室团队专业能力和卓越表现的肯定，也是对公司整体治理水平和高质量发展路径的认可。



“金牌董秘奖”奖杯

### 1.多元化

水晶光电重视董事会多元化建设，持续优化董事会人员构成，从性别、年龄、种族、文化、教育背景、技能知识、专业经验等方面进行充分考量，确保为公司战略决策带来多元化的视角。公司董事会由 12 名董事组成，各成员专业互补，覆盖企业管理、经济学、金融、财务会计、审计、法律合规、电子等多个领域，从而为公司的决策提供良好保障。



董事会成员多元化

### 2.独立性

公司制定《独立董事工作制度》等制度，明确独立董事的职责与履职方式，不断提升独立董事的履职效率。在报告期内，公司进一步建立健全了独立董事专门会议工作机制，提升独立董事履职效能，确保了独立董事在决策过程中的独立性与专业性。公司独立董事在工作中保持充分的独立性，积极参加相关会议，认真审议各项议案，切实维护公司和全体股东的权益。报告期内，公司共有 4 名独立董事，占比 33.33%。

#### 关键绩效：

报告期内，公司召开董事会会议 **10** 次，通过董事会决议 **36** 项；  
独立董事专门会议召开会议 **3** 次，审议议案 **3** 项；  
战略与可持续发展委员会召开会议 **1** 次，审议议案 **1** 项；  
提名委员会召开会议 **2** 次，审议议案 **2** 项；  
审计委员会召开会议 **4** 次，审议议案 **18** 项；  
薪酬与考核委员会召开会议 **3** 次，审议议案 **5** 项。

#### 监事会

监事会是公司的监督机构，负责对董事会和高级管理人员的决策和经营活动进行监督。监事会严格按照《公司章程》《监事会议事规则》等规定要求开展工作，确保公平、公正、有效地履行监督职能，维护股东、公司、员工的权益和利益。报告期内，公司监事会由 3 名监事组成，其中股东代表监事 2 人、职工代表监事 1 人，监事人数和人员构成符合法律、法规的要求。

## 关键绩效：

报告期内，公司召开监事会会议 5 次，审议议案 15 项。

### ● 董监高薪酬管理

#### 董监高薪酬计划

为建立和完善科学有效的激励约束机制，有效调动和发挥公司内部董事的积极性与创造性，进一步提升公司的经营管理水平和核心竞争力，保证公司战略和中长期目标的实现，水晶光电根据《公司法》《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》等规定，制定 2024 年度董事薪酬方案。公司内部董事实行以结构工资为基础的年薪制，其年薪基本薪酬、绩效薪酬和效益奖励三部分构成，独立董事薪酬由董事会和股东大会审议通过的津贴方案确定；公司内部监事实行以结构工资为基础的年薪制，由基本薪酬、绩效薪酬、效益奖励三部分构成，另外增加的津贴方案由监事会和股东大会审议确定。

#### 董事会薪酬透明度

公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定非独立董事、高级管理人员的薪酬制度与薪酬标准，并参考行业标准和市场水平，确保薪酬方案的公正性和合理性。董事和高级管理人员的薪酬方案提交董事会审议通过，其中董事薪酬方案提交董事会审议通过后，需提交股东大会审议批准。为保障董事薪酬方案公开透明，公司及时向股东和公众披露董事薪酬方案公告，此外，公司也会在年度报告中详细披露董、监、高薪酬信息，便于股东和公众了解和监督。

### ● 合规建设

#### 内部控制

水晶光电根据《企业内部控制基本规范》《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求，制定《内部审计制度》，建立健全内部审计制度体系，保障企业经营活动健康发展。公司设立董事会审计委员会及审计部，对公司内部控制制度的建立和实施、公司财务信息的真实性和完整性等情况进行检查监督。报告期内，公司共开展 21 个审计项目，审计问题整改率 71%。

公司持续加强内部控制建设，将内部控制有效性作为经营的有效保障和支撑，从内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通以及内部监督五个方面不断推进内部控制建设。公司每年对内部控制的有效性进行评价，并如实披露内部控制自我评价报告。

#### 税务风险管理

水晶光电严格遵循《中华人民共和国税收征收管理法》《中华人民共和国增值税暂行条例》《中华人民共和国企业所得税法》等国家相关法律法规和政策的规定，制定《财务管理制度》，不断完善税务管理体系，积极履行纳税义务，并公开披露相关纳税情况，有效降低纳税风险，提高公司税务管理水平。

### ● 防范关联交易

为进一步规范公司关联交易管理，水晶光电制定《关联交易办法》，明确关联交易决策程序和管理职责与分工，维护公司、公司股东和债权人的合法利益，特别是中小投资者的合法利益，保证公司与关联方之间订立的关联交易合同符合公平、公正、公开的原则。

## 保护投资者权益

### ● 信息披露

为进一步规范公司的信息披露行为，提高信息披露的质量和透明度，增强信息披露的真实性、准确性、完整性和及时性，水晶光电制定《信息披露管理制度实施细则》《信息披露重大差错责任追究制度》《重大信息内部报告制度》等制度，建立有效的信息披露管理机制，明确信息披露的方式、频率、标准等，积极维护投资者及其他利益相关方的合法权益。

## 关键绩效：

报告期内，公司披露定期报告 4 份，临时公告 82 份。

### ● 投资者关系管理

公司通过线上线下接待投资者、举办线上业绩说明会、设置投资者热线、积极参与策略会等多种形式，加强与投资者之间的互动与沟通。公司管理层重视投资者关系工作，多次参与投资者关系活动，与投资者线上、线下亲密互动，业绩说明会公司核心高管出席率 100%。为多角度、多渠道地与投资者沟通，传递公司声音，公司在公众号主动发布“一图读懂公司定期报告”“数字人解读”系列、“投资者 Q&A 精选”。其中“数字人解读”系列公司创新引入了数字人新质生产力，制作董事长数字人视频，为广大投资者讲解定期报告的各项关键数据，解读业绩背后的驱动因素，通过动态的视频增加了趣味性，并取得了较好的成效。为了更好地服务广大投资者，2024 年，水晶光电在公司公众号上正式上线了“投资者关系”板块，包括“股价查询”“财务一览”“投资者日历”等功能，并引入 AI 数字人回复功能，将 AI 工具与投资者关系结合，以创新的方式解读公司业绩说明会的 PPT 内容，让投资者更加快捷、高效地与公司互动，为投资者提供了更多了解公司经营状况的途径和渠道。2024 年公司在进门财经主办的“2024 年上市公司评选年度投关数据榜单”中荣获“最佳机构覆盖奖”，该榜单基于多维度数据进行统计，获取该奖项是公司投资者关系工作受到市场认可的证明。



投资者接待日活动



线上业绩说明会



水晶光电“投资者关系”板块



水晶光电“数字人解读”系列板块



“最佳机构覆盖”奖奖牌

## ● 股东权益保护

水晶光电致力于保护中小股东的合法权益，依据《公司章程》中的利润分配政策和回购股份条款开展工作。公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

公司近三年现金分红情况				
指标	单位	2022年	2023年	2024年
每股现金分红	元	0.2	0.3	0.3
派现总额	万元	27,636.85	41,239.49	41,261.99
占合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例	%	47.97	68.70	40.07

## 践行商业道德

### ● 反腐倡廉建设

#### 廉洁管理体系

水晶光电严格遵守反贪污与反贿赂相关法律规定，制定《反贪污、商业贿赂和挪用公款控制程序》等制度，规范并管理员工的商业行为。公司审计部门负责接受、处理有关的贪污、敲诈勒索和挪用公款的举报和投诉。审计委员会负责对审计部门的处理结果进行批准。

为贯彻执行公司廉洁自律有关规定，增强廉洁自律意识，公司要求员工签订《廉洁自律承诺书》，自觉抵制商业贿赂，不利用职权和工作上的便利谋取不正当利益或损害企业利益，保障公司健康持续快速发展。

#### 关键绩效：

报告期内，公司《廉洁自律承诺书》签署率 **100%**（针对 P4 以上人员，应签人数 **510** 人，实际签署 **510** 人）。

#### 商业道德审计

公司不定期开展商业道德相关内容的审计工作，重点关注子公司、供应链、生产制造等方面在商业道德的表现，并向董事会及管理层汇报审计结果和纠正措施。公司将发现的问题进行汇总，通过会议、内部企业平台等渠道向全体员工进行公开，从而提高问题处理的透明性。同时，公司对已出台的《干部自律十条》《诚信廉洁协议》《员工手册》等制度文件，定期组织开展重检及修订工作，持续完善内部管理制度，提升商业道德水平。

#### 营造廉洁氛围

“反腐防腐”是水晶稳健前行的护航者，“廉洁自律”是水晶基业长青的筑基石。为打造“阳光水晶”，公司定期开展反腐败培训，加强员工教育，树立廉洁文化，确保公司清风正气，共筑廉洁防线。同时，公司积极开展反腐败宣传，在公众号发表相关推文，不断提高员工的反腐败与反贪污意识。

#### 关键绩效：

报告期内，公司通过互动易有效答复投资者问题 **127** 条，回复率 **100%**；

主动披露投资者关系活动记录表 **13** 份；

举办线上定期报告业绩说明会 **4** 次；

公众号主动发布一图读懂公司定期报告及业绩预告 **4** 份；

举办投资者开放交流会次数 **1** 次；

接待“投资者走进上市公司活动” **2** 次。

## 案例

### “打击经济犯罪 优化营商环境”主题宣传教育活动

2024年11月,水晶光电携手椒江公安分局经侦大队开展“共同打击经济犯罪,维护公平、透明的营商环境”主题宣传教育活动。在活动上,椒江公安分局经侦大队以实际案例为载体,介绍了民营企业常见的经济犯罪行为,并强调了警企合作对维护公平、透明的营商环境重要性。



“打击经济犯罪 优化营商环境”主题宣传教育活动

## 关键绩效:

报告期内,公司开展反腐败培训 7 场,参与培训人次 6,480 人次。

## 举报人保护

水晶光电鼓励全体员工、合作伙伴及其他任何知情人举报所有的腐败行为,或在腐败调查中为证人提供相关证据。公司根据调查结果给予对应奖励,并执行严格的举报人信息保密政策。公司在官网和公众号上公布了举报渠道,举报人可通过匿名邮箱或电话与调查人员进行联系,提供相关线索。

🌐 举报邮箱 :sib@crystal-optech.com 📞 举报电话 :0576-89811996

## ● 促进公平竞争

水晶光电主张公平竞争,严格遵守《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》等国家法律法规,坚决抵制采用不正当手段从事市场交易,损害竞争对手的行为。公司与各方在交易活动中互相保守商业秘密,明确禁止员工不得非法获取、披露、使用对方的商业秘密。

此外,公司坚持责任营销,发布的广告、简介、彩页资料、公告等都是真实可信的,不存在捏造、散布虚伪事实等扰乱市场的违法行为。报告期内,公司未发生反垄断、反不正当竞争相关的法律诉讼。



# CRYSTAL OPTECH

# 04

## 绿色引领， 同创低碳未来

# CRYSTAL OPTECH >>>>



应对气候变化  
环境合规管理  
资源管理

### 我们的理念

水晶光电积极履行环境保护的责任，以绿色、经济、智能为导向，投身生态文明构建，强化污染管控与资源高效利用，引领行业低碳转型，以实际行动诠释公司在可持续发展道路上的坚定信念与不懈追求，全力绘就经济繁荣与生态和谐共生的美好画卷。

### 我们的行动

应对气候变化、温室气体排放管理、完善环境管理体系、污染物和废弃物管理、能源利用、节约水资源、践行循环经济理念

### 响应的SDGs



## 应对气候变化

气候变化正深刻影响着企业的运营与发展，政策法规趋严也带来新挑战。水晶光电秉持可持续发展理念，贯彻落实国家“双碳”目标，参考TCFD(Task Force on Climate Related Financial Disclosure, 气候相关财务信息披露)框架识别气候风险与机遇，积极应对气候变化，于挑战中探寻绿色转型之路，在减碳征程中彰显企业担当与价值坚守。

### 治理

公司制定《温室气体管理制度》，由公用工程部负责温室气体管理，确认与计算温室气体排放量，加强公司的气候治理。公司为节能降耗项目团队设立激励奖金，提振全团队的积极性。同时，公司注重提升自身在碳管理领域的能力和认知，参加大客户供应商减排大会，积极投身于碳管理培训中。



大客户供应商减排大会

### 案例

#### 水晶光电参加国际碳管理知识培训，共赴“双碳”之约

2024年4月，水晶光电报名参与工业和信息化人才培养工程“国际碳管理实务”培训班，通过学习碳足迹编制和企业碳账户建立，公司能够更精准地核算碳排放，为制定有效的减排措施提供数据支持。



“国际碳管理实务”培训班

### 战略

气候变化不仅威胁着自然环境，也对企业的运营、供应链稳定性和长期盈利能力产生深远影响。水晶光电依照TCFD的建议，识别气候相关的风险和机遇，并制定相关应对措施。

风险/机遇类型	风险/机遇描述	发生的可能性 <sup>1</sup>	影响时间范围 <sup>2</sup>	预期财务影响	应对措施
物理风险	急性风险 低温、雨雪、暴雨、台风等极端天气可能造成厂房、仓库、运输系统等基础设施损坏	高	短期	设施修复、运输中断会影响原材料供应，导致生产或服务中断，造成成本上升，收入减少	1、建立健全应急管理机制，制定应急预案 2、对重要设备、建筑物采取加固、防护等保护措施 3、及时了解原材料的供应情况，建立供应链风险管理机制
	慢性风险 全球气候变暖引发海平面上升，导致高温、干旱等自然灾害事件发生，从而影响公司生产经营	中	中长期	影响工厂生产效率，导致收入下降	1、制定高温应急预案，实时监控温度及湿度 2、采取节水措施，减少水资源的消耗
转型风险	政策风险 国内外政府对于温室气体核算和排查等温室气体管理要求愈加严格，碳排放标准趋于严格	高	短中长期	若公司未及时按照相关法律法规、政策规定披露相应环境信息，可能导致罚款增加或对出口业务产生影响	1、收集相关法律法规，每季度更新一次，按照各项法规的要求实施管理并进行合规性评价 2、持续关注监管机构、投资机构等对温室气体排放的披露要求，强化碳排放管理，加强应对气候变化相关的信息披露

风险/机遇类型	风险/机遇描述	发生的可能性 <sup>1</sup>	影响时间范围 <sup>2</sup>	预期财务影响	应对措施
转型 风险	技术 风险	低	短中长期	新技术研发导致公司研发成本增加,存在潜在的罚款及合规成本	1、加强内部研发团队建设 2、开展产学研合作 3、探索技术引进,通过整合外部成熟技术,快速提升企业自身的技术水平
	市场 风险	高	短中长期	若竞争对手推出更具环保优势的 光学产品,水晶光电传统光学产品需求下降,导致收入下降	1、加强市场调研与趋势分析,了解消费者环保需求的变化趋势、竞争对手的绿色产品动态以及行业政策走向 2、加速绿色产品研发与创新 3、针对消费者对环保产品的关注,制定绿色营销策略
机遇	技术 机遇	高	短中长期	降低运营成本	1、发展节能降碳技术,减少温室气体的排放

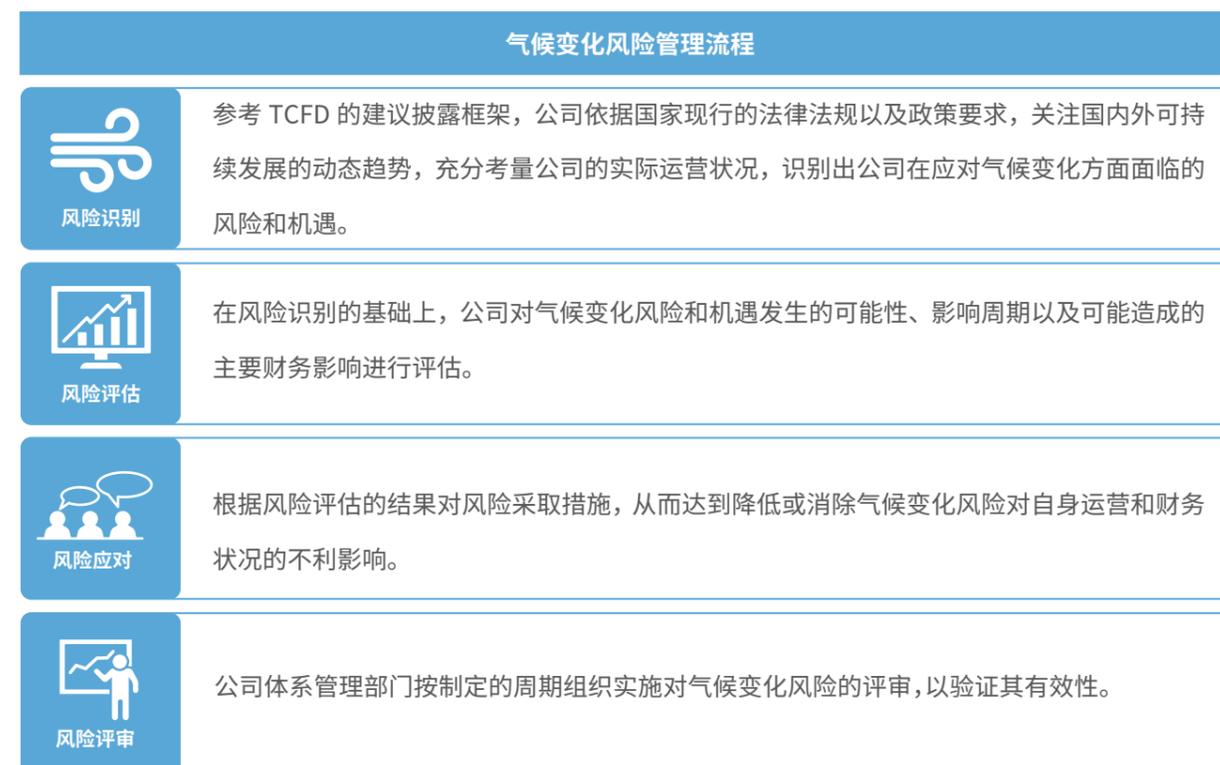
风险/机遇类型	风险/机遇描述	发生的可能性 <sup>1</sup>	影响时间范围 <sup>2</sup>	预期财务影响	应对措施
机遇	政策支持	高	短中长期	降低运营成本	1、加快能源转型,减少对传统化石能源的依赖,降低碳排放

1. 发生可能性是指风险 / 机遇发生的频次间隔、发生的可能性, 主要根据历史发生的概率、外部情景、政策实施的进展和专家预测判断。发生可能性从“低”到“高”。

2. 影响时间范围是指不同的气候相关风险和机遇将在不同时间段对公司产生影响, 公司将影响的时间范畴划分为短期(0-1 年)、中期(1-5 年)、长期(5 年以上)。

### ● 影响、风险和机遇管理

水晶光电制定了《风险和机遇应对措施管理程序》,持续完善气候风险管理流程。



## ● 指标与目标

水晶光电根据“二缩三降、聚焦战略、应对挑战”的经营方针，深入推进节能降耗工作，为公司挖潜增效作出贡献。公司制订了 2024 年度公司节能降耗工作计划，报告期内目标已达成。

指标	目标	达成情况
万元产值碳排放量	2024 年较 2023 年同比下降 5%	已达成, 下降 75.5%

## ● 温室气体排放管理

### 温室气体排放

水晶光电高度重视温室气体排放管理，精准核算并严格控制温室气体排放，积极探索低碳发展路径，以实际行动助力全球可持续发展目标的实现。公司运营层面所产生的温室气体排放主要来源于外购电力、汽油、柴油、天然气，主要温室气体为二氧化碳，其中固定式排放源占比 99.87%，移动式排放源占比 0.13%，逸散性排放源忽略不计。

指标	单位	2022年	2023年	2024年
温室气体排放量(范围一)	吨二氧化碳当量	305.42	431.10	365.94
温室气体排放量(范围二)	吨二氧化碳当量	86,072.41	73,706.37	22,506.09
温室气体排放总量(范围一和范围二)	吨二氧化碳当量	86,377.83	74,137.47	22,872.03
温室气体排放强度	tCO2e/ 万元	0.283	0.200	0.049
温室气体减排量	吨二氧化碳当量	6730.68	39,921.00	15,558.35

### 清洁能源使用

为丰富碳减排实现路径，追随国家碳中和目标，水晶光电通过绿电购买及使用、光伏、储能设备的投运，提高对可再生能源的消纳能力，减少对传统化石能源的依赖，降低碳排放，为保护环境贡献坚实力量。

#### 1. 光伏发电

2024 年，水晶光电分布式光伏项目总装机量达 8.015MW，其中台州滨海厂区为 3.8MW、江西水晶 1.89MW、夜视丽 2.325MW。临海水晶分布式光伏项目也正在紧锣密鼓地实施中。

水晶光电将进一步挖掘厂区内可利用空间，增加光伏板的铺设面积，从而提升各厂区的装机量；在新项目的开发中，在更多的厂区或分支机构大力开展分布式光伏项目；在新厂区建设过程中，同步规划分布式光伏设施。



台州滨海 3.8MW



夜视丽 2.325MW



江西水晶 1.89MW



临海水晶 3.4MW 开始新装



储能 5MW/10MWh 项目

## 2. 绿电采购

公司持续增加绿电采购比例，并将其广泛应用于生产运营的各个环节。2023年，公司采购绿证 7,000 万度；2024年，公司采购绿证 20,500 万度，其中滨海厂区已购绿电 2,728.10 万千瓦时。



绿色电力证书交易凭证

### ● 碳资产管理

公司积极参与碳交易市场，通过灵活的市场机制优化碳资产配置，实现碳资产的保值增值，在应对气候变化的道路上稳步迈进，彰显企业社会责任担当与绿色发展决心。

#### 案例 水晶光电参与海洋蓝碳（贝类）交易

2023年11月，一笔海洋蓝碳（贝类）交易——大陈岛贻贝养殖固碳项目碳资产交易，在浙江省台州市椒江区完成竞拍确认。水晶光电以 10.05 万元的总价，拍得大陈岛 2,223 吨贝类碳汇，折合人民币 45.2 元 / 吨。水晶光电总经理王震宇表示，此次拍得的 2,223 吨贝类碳汇将作为企业碳汇储备和战略投资，以期在碳资产交易中赢得先机。

## 环境合规管理

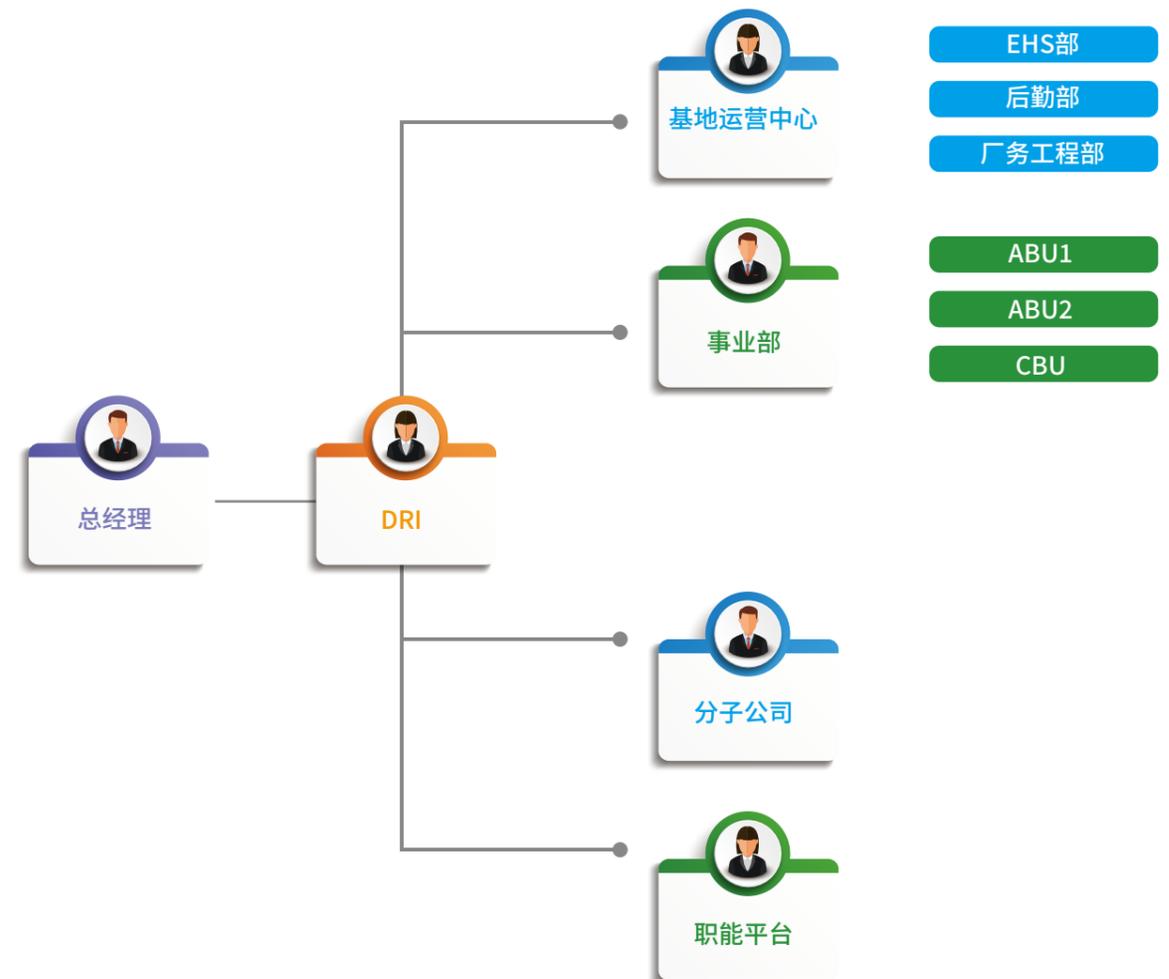
水晶光电坚持“控制环境物质、营造绿色环境”的环境方针，不断完善的环境管理体系。公司精准识别生产运营各环节中可能涉及的环境物质，实施严格的管控措施，确保最大限度地减少有害物质的使用和排放，降低对生态环境的潜在影响在环境保护领域持续发挥行业表率作用。

### ● 环境管理体系

水晶光电严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家法律法规和运营所在地要求，积极推进环境管理体系的建设工作，并保障其稳定且高效地运行，切实发挥环境管理的实际效能。公司主要的污染物排放和废弃物产生的类别包括但不限于生产废水、工艺废气、固体废物以及生产过程中产生的噪声，这些污染物和废弃物主要来源于蚀刻、丝印、光刻、涂布、清洗过程。报告期内，公司未发生因违反环境管理相关法律法规而受到处罚的事件，环境监测方案和风险管理措施不存在重大缺陷。

### 1. 治理

公司制定并实施《废水管理办法》《废气管理办法》《噪声管理办法》《工业废物管理办法》《环境查核细则》《环境、职业健康安全绩效监测和测量与合规性评价控制程序》等环境管理制度，建立了由总经理领导的环境管理小组，明确各部门职责与权限，将环保工作纳入绩效考核，使公司生产运营活动环保方面符合相关法律法规要求。



环境组织架构图

2019年,水晶光电被工业和信息化部评为“绿色制造”企业;2023年12月通过清洁生产审核,共实施21个方案,减少了用水量、用能和污染物的产生,达到了节能降耗、减污增效的目的;2024年9月,被评为“无废企业集团”。子公司夜视丽于2023年11月通过浙江省“无废工厂”建设评估要求,获称“无废城市细胞”。



夜视丽无废城市细胞



水晶光电“绿色制造”企业

报告期内,水晶光电及分、子公司新台佳、江西水晶、江西晶创、夜视丽、晶特光学经审核符合ISO14001:2015要求并取得相应认证证书。



水晶光电环境管理体系认证证书



新台佳环境管理体系认证证书



江西水晶环境管理体系认证证书



江西晶创环境管理体系认证证书



夜视丽环境管理体系认证证书



晶特光学环境管理体系认证证书



越南水晶环境管理体系认证证书

指标	单位	2022年	2023年	2024年
环保投入	万元	420.21	390.06	302.17
缴纳环境保护税	万元	0.23	0.18	0.04

2.战略

水晶光电被列为重点排污单位,公司始终保持着对环境问题的高度警觉,将识别环境相关风险与机遇视为企业发展的关键环节。公司严抓风险防控,强化监测预警,制定应对措施,践行绿色发展理念。

风险/机遇类型	风险/机遇描述	发生的可能性	影响时间范围	预期财务影响	应对措施
风险	政策风险	高	短期	可能面临高额罚款和诉讼赔偿,增加运营成本	1、及时关注、严格遵守污染物与废弃物相关法律法规 2、及时维护和更新环保设施 3、定期开展环境隐患排查
机遇	资源效率	高	长期	降低运营成本	1、优化生产流程,引入先进技术与设备以提升资源利用率 2、加强能源管理与废弃物资源化利用,从各环节挖掘潜力,实现资源高效配置与效益转化
	通过废水回用、节水技术等措施,降低水资源消耗和废水排放;升级更换废气治理设备/技术,生产更换清洁能源,提高能源利用效率,减少废气排放;通过废弃物分类、回收和再利用,提高资源利用效率,减少资源浪费				

### 3.影响、风险和机遇管理

#### 环境因素识别评价

为进一步加强环境风险管控，公司制定《环境因素识别与评价控制程序》《风险和机遇应对措施管理程序》等制度，组织各部门、各事业群先自行识别，再对已识别的环境因素进行确认，输出《重要环境因素清单》并定期进行监视和评审。各部门指定专人负责风险识别工作，掌握风险识别方法，充分识别和评估存在的风险，实现环境风险的高效管控。

#### 隐患排查

水晶光电高度重视环保管理隐患排查工作，每月定期巡检生产各环节，对排查出的问题详细记录，明确整改责任与期限，专人跟踪直至隐患消除，确保环境安全无虞。

#### 关键绩效：

2024年，公司共开展环保专项检查 42 次；环保隐患排查 12 次；隐患整改率 100%。

#### 应急演练

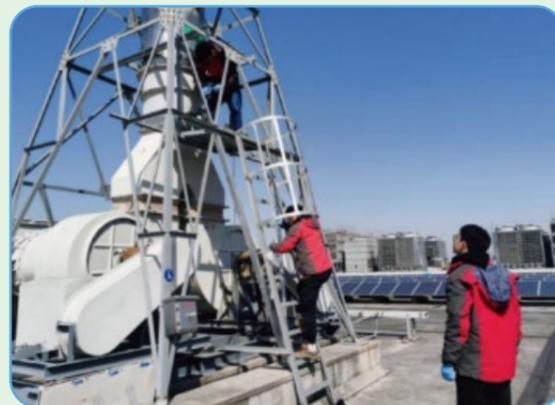
公司制定《应急准备和响应程序》，由基地运营中心 EHS 部负责制定和实施紧急应变计划，确保在突发环境事件面前，能够迅速、高效、科学应对，最大限度降低环境影响，守护生态环境安全。为确保应急预案的适宜性、有效性和充分性，公司每年进行相关应急演练，检验应急预案的科学性与可行性。

#### 案例 水晶光电废气设施异常应急预案演练

2024年5月，水晶光电基地运营中心开展废气运行设施异常应急预案演练，通过模拟 PSS 车间设备突发警报、废气运行设施异常的情况，提升公司对突发环境事故应急处置能力，及时有效地应急处理事故，减少事故造成的损失和人员伤亡。



抢修组到场抢修



应急监测组采样

#### 关键绩效：

2024年，水晶光电及各子公司共组织开展环境应急演练 4 次。

### 4.指标与目标

水晶光电按照环境管理体系要求设定年度环保目标，并严格监测各类污染及废弃物排放指标，确保环境管理工作持续改进，展现企业绿色担当。

指标	目标内容	达成情况
废气、污水、噪声	污染事件为 0	已达成
固体废物(含危险废物)	违规处置 0, 100% 回收至资质单位	已达成
废弃物的处置	违规处置 0, 容器回收量达 50%	已达成

### 5.环保培训与宣传

水晶光电定期开展多样化的环保培训与宣传活动，确保每位员工都能深刻理解环境保护的重要性与紧迫性。公司通过在办公区域张贴环保宣传海报、播放宣传视频，线下召开环保专项培训，使员工将环保理念内化于心、外化于行，为企业的绿色发展注入源源不断的动力。



环保宣传



环保培训

指标	单位	2022年	2023年	2024年
环保培训次数	次	4	4	7
环保培训参加人次	人次	434	890	912
环保培训时长	小时	12	12	21

#### ● 污染物排放

水晶光电始终将减少污染物排放作为环境管理的核心任务之一。公司坚决贯彻“环境影响评价制度”以及“三同时”（即环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用）制度，确保所有新、改、扩建项目均依照规定开展环境影响评价工作，遵循“三同时”原则进行建设，以最大限度降低污染物对环境的影响。公司依法依规参与排污权交易市场，通过公平竞争获取合理的排污权指标，确保生产活动在合法合规的排放框架内进行。公司按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开（试行）》规定编制环境自行监测方案，并在浙江省企业自行监测信息公开平台上公开。同时，公司定期委托第三方检测机构对公司进行废水、废气、噪声进行检测。报告期内，各项检测无超标情况，未对员工及周边居民产生影响。

指标	单位	2022年	2023年	2024年
污染物监测合格率	%	100	100	100
环保设施同步运转率	%	100	100	100
建设项目环保“三同时”执行率	%	100	100	100

### 1. 废水管理

公司产生的废水主要来源于冷加工和各清洗过程。公司具有处理能力 3,700t/d 和 2,100t/d 的污水处理设备，污水站处理方法均为物理沉淀法 + 二级深化法。现有项目各排放口水污染物能满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中“显示器件及光电子器件”间接排放标准(其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))。报告期内，公司废水 100% 达标处理并排放。

指标	单位	2022年	2023年	2024年
废水排放量	吨	1,022,793.36	1,707,410.82	1,622,847.23
化学需氧量(COD)	吨	148.51	223.75	354.41
氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	吨	6.08	3.71	2.01
总氮(以 N 计)	吨	10.54	7.70	6.59

### 2. 废气管理

公司产生的废气主要来源于产品制造过程。公司配备 8 套废气处理设施，废气经活性炭吸附、酸碱洗涤塔等处理。现有项目各废气经收集处理后，非甲烷总烃、甲醇、二甲苯、氮氧化物均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准；乙酸乙酯、环己酮满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)计算值；厂区内 VOCs 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

指标	单位	2022年	2023年	2024年
废气排放量	吨	1.582	3.384	3.814
挥发性有机化合物(VOC)	吨	1.112	2.225	2.421

### 3. 噪声管理

公司严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的要求对噪声进行监测。公司施加控制的噪声源包括空压机、风机、泵、冷冻机等生产设备运行产生及承包商在厂区施工产生的噪声，通过设置隔声室、对强噪声机组安装隔声罩、作业场所的吸声处理以及在声源或声通路上装配消声器和对设备的隔振处理等，降低厂界噪声。基地运营中心 EHS 部每季度委托职业卫生资质单位对车间内噪声进行监测，监测结果均达标。

### ● 废弃物管理

水晶光电高度重视废弃物的预防、减少工作，以及废弃物的回收利用，通过加强对废弃物的规范化管理与合规处置，使之符合法律法规的要求，减少对环境的污染和破坏。公司在生产经营过程中产生的一般固体废弃物主要有生化污泥、废玻璃、废金属、废塑料、纸箱及其他工业垃圾等；危险废弃物主要有废油、废剥离液、废强碱液、废活性炭、废矿物油等。危险废弃物暂存于防风、防雨、防晒、防渗漏的危废堆场内，所有危废委托有资质单位清运和无害化处置。

指标	单位	2022年	2023年	2024年
一般废弃物产生量	吨	859.00	2,135.34	2,463.40
一般废弃物循环利用率	吨	402.67	589.12	1,015.80
一般废弃物处置量	吨	848.24	2,146.47	2,463.40
危险废弃物产生量	吨	322.55	400.71	380.58
危险废弃物处置量	吨	331.93	393.08	397.75
危险废弃物回收利用率	%	15	24	23

### 1. 减少废弃物产生

#### 优化生产工艺

通过选择精确的物料、控制投入量和反应条件，降低副产品的生成，从而减少废弃物的排放；通过划切工艺技术调整，提高原材料的利用率，降低边角料的生成，从而减少废弃物的排放。

#### 加强物料管理

对生产过程中的物料进行精细化管理，确保物料的合理使用和回收。对于可重复使用的物料，例如无尘布、中转盒、包装盒等进行回收和再利用。

#### 推广环保理念

积极开展环保宣传活动，增强员工的环保意识，鼓励员工从自身做起，减少废弃物的产生。

### 2. 废弃物的回收利用

公司严格落实垃圾分类制度，将可回收物、不可回收、危险废弃物和生活垃圾进行分类投放。其中，可回收物如纸张、塑料、金属等被送往回收站进行再利用；不可回收物送往电厂焚烧转能；危废被送往专业处理机构进行安全处置。

## 资源管理

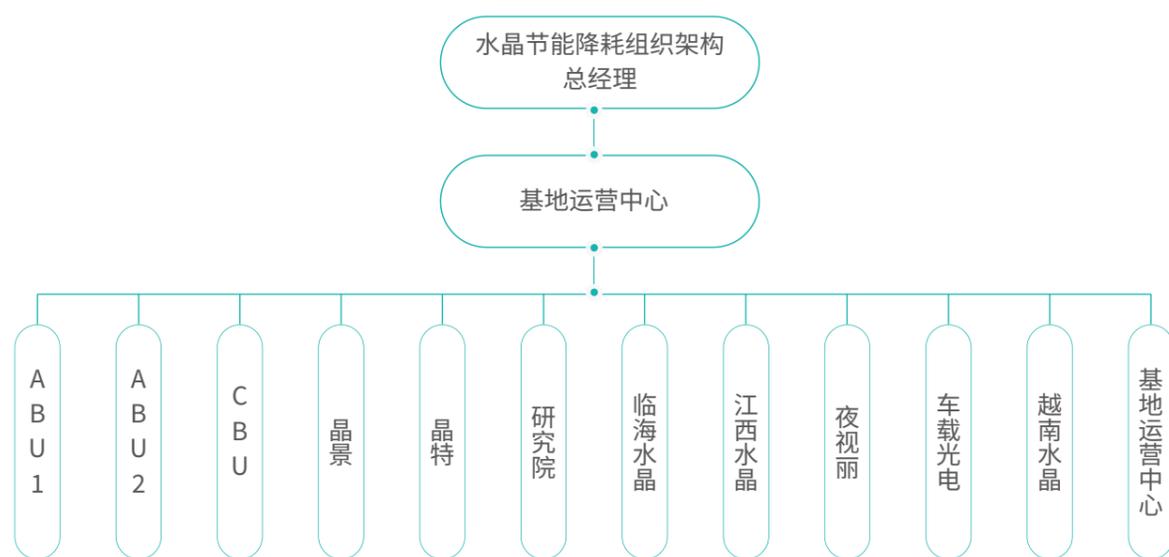
水晶光电深入探索能源利用的高效途径，不断优化水资源的循环与节约模式，以精细化的资源管理，大力发展循环经济，为企业的绿色转型与长期稳定发展筑牢根基。

## ● 资源管理体系

水晶光电严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国水法》等相关法律法规与规章制度，落实资源精细化管理，高效利用资源。公司使用的主要能源类型包括天然气、柴油、汽油、电力及其他清洁能源；使用的生产用水主要为市政供水。

### 1. 治理

能源是发展国民经济的重要物质基础，为保证经济可持续发展，水晶光电制定《能源管理制度》，采取技术上可行、经济上合理的措施，减少生产各个环节中能源消费的损失和浪费，更有效、合理地利用各种能源。公司设立水晶节能降耗组织，由总经理担任负责人，基地运营中心牵头带领各事业部和子公司落实公司节能降耗目标。



节能降耗组织架构图

为了确保节能降耗激励措施的有效实施，公司建立相应的考核指标和监督机制。同时，公司注重培养团队成员的节能减排意识和能力，通过定期开展节能降耗月例会，使员工能在日常工作中精准识别并有效实施节能减排措施，将环保理念切实转化为实际行动，助力公司在资源利用效率提升的道路上不断前进。



节能降耗月例会

## 2. 战略

水晶光电秉持着对可持续发展的坚定追求，深入剖析生产流程中的能源消耗结构，运用科学严谨的方法进行风险与机遇的精准识别及全面评估。

风险/机遇类型	风险/机遇描述	发生的可能性	影响时间范围	预期财务影响	应对措施
风险	市场风险 新政策可能增加能源使用成本（如碳税），或改变能源市场供应结构，从而影响企业成本结构和能源预算	高	短中期	能源成本增加，利润下降	1、采取能源对冲策略、调整生产计划 2、优化能源使用结构，持续推进光伏发电和绿电交易
机遇	政策机遇 政府推出的补贴、激励措施和优惠贷款，鼓励公司采用清洁能源或提高能源效率	高	中长期	降低投资成本、增加收入来源	关注政府政策

### 3. 影响、风险和机遇管理

公司建立能源使用台账及 Seed 能源系统，记录并分析能源消耗情况，对能源利用过程中可能面临的风险和机遇进行识别和评估，制定相应的策略与改进措施，有效提升企业能源利用效率，降低能源成本，减少对环境的影响，推动企业可持续发展。

### 4. 指标与目标

水晶光电始终追求资源的高效利用，公司设定阶段性目标，全方位推动企业生产运营向绿色、低碳、循环的方向加速迈进。

指标	目标	达成情况
万元产值电耗	2024 年较 2023 年同比下降 5%	已达成，下降 13.46%
万元产值水耗	2024 年较 2023 年同比下降 10%	已达成，下降 20.23%

## 能源利用

水晶光电将节能实践锚定为驱动企业可持续发展的核心动力源泉之一。公司通过实施一系列科学、合理的节能措施,从源头控制能耗,优化能源利用结构,实现环境与经济效益的双赢。

报告期内,公司共有2个代表及推广性项目。项目“蒸镀机-扩散泵换油与加热节电改造”改造后的机台单个扩散泵电流下降约5A,结合扩散泵增加电力调整器和全合成扩散泵油,单台镀膜机可实现日节电153度~175度,全公司一年可节约电费约810万元;2024年,改造完成率为76.92%。项目“镀膜设备节能方案”,全公司合计节约电费146.18万元/年。

### 案例 Seed能源管理系统——精细化能源管理的基石

水晶光电的Seed能源管理系统涵盖了纯水、RO水、自来水、电能、CDA(压缩空气)、(N2)氮气、冷冻水的计量。借助精细化管理模式的推行,公司得以全方位精准掌控能源消耗状况,实现能源管理的可视化与精细化。



Seed 能源管理系统

### 案例 BA冷站群控系统——高效节能的智慧中枢

BA冷站群控系统是水晶绿色发展的智慧中枢之一。其中,冷水机组群控功能通过智能算法和自动化控制,自动调整运行状态,在生产需求较低时,系统自动降低冷水机组的功率或减少运行台数,避免了不必要的能源消耗。而在生产高峰时期,又能自动增加运行台数确保充足的冷量供应,保障生产的顺利进行。BA系统的无人值守功能更是为企业节省了大量的人力成本和能源成本,而且减少了因人为因素导致的能源浪费,成为企业绿色减排道路上的重要助力。

## 水晶光电能源消耗情况

指标	单位	2022年	2023年	2024年
天然气	万立方米	11.27	16.41	11.42
汽油	吨	21.68	22.8	29.12
柴油	吨	4.32	3.12	10.92
外购电力总量	千瓦时	150,924,800.00	199,241,400.00	196,744,594.00
非化石能源消耗量	千瓦时	3,319,230.00	3,489,630.00	1,813,714.00
其他清洁能源使用	千瓦时	18,549.00	70,000,000.00	157,281,000.00
能源消耗总量	吨标准煤	18,444.77	22,893.98	23,187.04

## 水资源利用

水晶光电的生产工艺涉及多个环节,对生产用水的质量和体量都有一定的要求。例如,在光学产品的制造过程中,清洗、划片等工序需要大量纯水、RO水来确保产品的质量和精度。同时,生产设备的冷却也需要持续稳定的水供应。为加强日常工作中的节约用水管理,保护和合理利用公司水资源,公司制定《计划用水管理制度》《节约用水管理制度》。

### 1.技术升级助力节水

公司通过工艺优化、引进节水设备、废水再生等方式,对水资源进行循环利用,实现节水目标。

#### 优化生产工艺

在清洗工艺中,采用先进的激光切割技术代替了传统划片用水工艺,包括采用先进的超声波清洗技术和精准的恒流控制,提高清洗效率的同时大幅减少了水的消耗量。

#### 引进节水设备

公司积极引进一系列先进的制水与节水设备,如超纯水设备、高效冷却塔、恒流装置等。



水晶光电重点节水项目		
项目名称	项目类型	节水效益
产水量与用水保持相对平衡，防止回流过多导致水箱溢流	工艺优化	0.80 万吨
不同类型机台产水顺序优化，少用自来水产水	工艺优化	0.74 万吨
超浓水回用	废水再生	51.81 万吨
漂洗水回用	废水再生	33.69 万吨
RO 浓水回用	废水再生	39.20 万吨
超浓水回收	废水再生	15.98 万吨
优化清洗工艺	工艺优化	1.50 万吨
净房 / 洗手间水龙头改造	工艺优化	0.40 万吨
慢拉加热槽改循环槽	工艺优化	0.10 万吨
划片切割机水处理系统	废水再生	0.46 万吨
清洗机增加自动节流控制装置	工艺优化	0.80 万吨
冷却塔漂洗水回用	工艺优化	0.30 万吨
清洗机恒流装置安装	工艺优化	1.90 万吨

水晶光电水资源利用情况				
指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
总用水量	吨	1,609,399.00	2,322,982.00	2,118,395.50
用水强度	吨 / 万元	5.28	5.36	4.28
循环用水量	吨	704,132.20	834,460.89	1,012,340.00
循环用水占总用水量的比例	%	44	36	48

## 2.增强节水意识

为增强员工节水意识，公司组织多样化的节水培训与宣传活动。通过举办节水知识讲座、发放节水宣传资料、开展节水竞赛等方式，让公司全员了解节水的重要性和方法，培养员工在日常工作和生活中养成节约用水的好习惯。



节水宣传画

## 循环经济

水晶光电在循环经济领域积极探索、深度耕耘，致力于构建一个全方位、多层次的循环经济生态体系。公司制定《再生资源片利用管理规定》，并在产品全生命周期阶段制定绿色设计重点，通过技术创新和流程优化，大力推行清洁生产，最大程度提高物料利用效率，减少环境负担，引领产业走向绿色、低碳、循环的高质量发展之路。

水晶光电物料循环		
产品生命周期阶段	绿色设计重点	推进绩效
分配、储存和运输	减少塑料与包装材料	增加每个包装箱可装盛数量，并移除气泡纸的使用，年节约 10% 的包装材料使用
	包装材回收再利用	回收利用塑料 Tray 盘约 350 吨、木托盘 10 吨、纸箱约 50 吨；总计减少 410 吨废弃物的产生

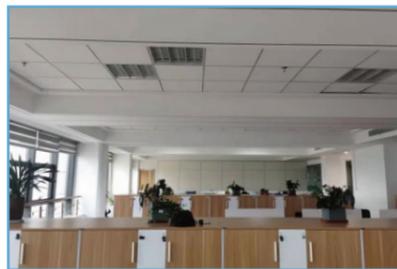
## 5.绿色办公

公司全力推进绿色办公理念落地生根,通过发布《低碳生活倡议书》,号召全体员工从点滴行动做起,持续提升企业办公环节的生态效益,助力构建绿色低碳发展新模式。

节约能源	<ul style="list-style-type: none"><li>● 办公区域:充分利用自然光,减少开灯时间;离开办公室时,确保电脑、打印机等电器设备及时关闭;</li><li>● 会议室:提高开会效率,合理安排会议时间,减少设备及空调能耗;</li><li>● 办公区中央空调温度统一调至 26 度,每天定时开关节能;</li><li>● 厂区、楼道、地下室照明采用 LED 灯并带光感及时控改造节能;</li><li>● 厂区卫生间冲厕所采用回收水。</li></ul>
绿色出行	<ul style="list-style-type: none"><li>● 鼓励大家选择公共交通工具、骑自行车或步行上下班。对于必要的驾车出行,尽量拼车,减少车辆尾气排放;</li><li>● 减少出差频次,出差时优先选择高铁等低碳出行方式。</li></ul>
节约用纸	<ul style="list-style-type: none"><li>● 推行无纸化办公,减少纸张的使用。文件尽量以电子形式传阅和保存。打印文件时,采用双面打印,减少纸张浪费。</li></ul>
杜绝浪费	<ul style="list-style-type: none"><li>● 提倡全员食堂合理取餐,减少食物浪费。</li></ul>
减少一次性用品	<ul style="list-style-type: none"><li>● 公司内部减少一次性杯子、餐具的使用,鼓励大家自带水杯和餐具。</li></ul>
节能环保采购	<ul style="list-style-type: none"><li>● 公司采购设备及办公用品时,优先选择节能环保型设备与办公用品。</li></ul>



减少一次性用品



节约能源



垃圾分类

# CRYSTAL OPTTECH

# 05

## 价值共创， 谱写发展新篇

## CRYSTAL OPTECH >>>>



创新驱动  
供应链管理  
产品和服务安全与质量  
保障数据安全

### 我们的理念

水晶光电坚持创新驱动发展战略，以全球化视野和格局推进研发创新、市场开拓、产品开发、资源整合、组织建设和团队建设；践行负责任采购，搭建安全、可靠的供应链协同体系；做好全生命周期管理工作，规范有害物质的使用和处理，为客户提供高品质产品；落实信息安全管理主体责任，切实保障数据安全。

### 我们的行动

坚持研发创新、加强供应链管理、责任采购、冲突矿产管理、全生命周期质量管理、有害物质管理、优化客户服务、信息安全与隐私保护

### 响应的SDGs



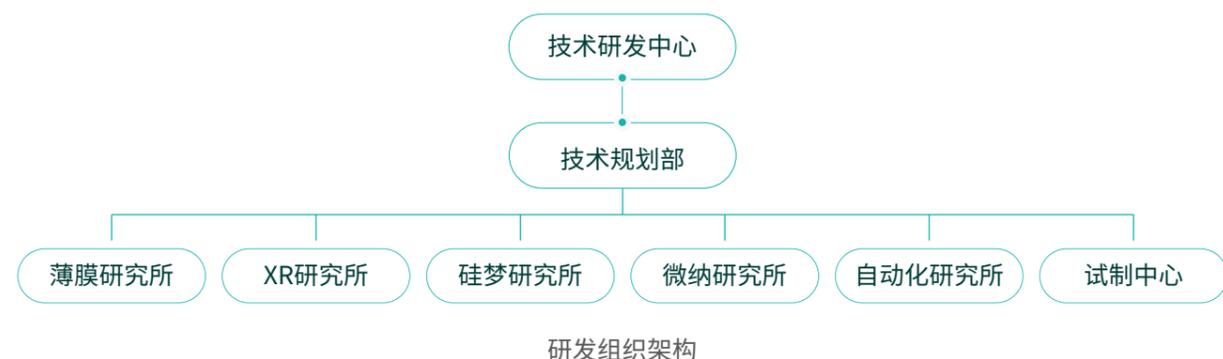
## 创新驱动

水晶光电以技术为驱动构建核心竞争力，致力于成为全球卓越的光学交互核心元器件及解决方案提供商。公司紧跟行业前沿持续技术革新，集聚优势创新资源，构建完善的人才配套机制和技术创新体系，为创新发展提供不竭动力。

### ● 创新管理体系

#### 1. 治理

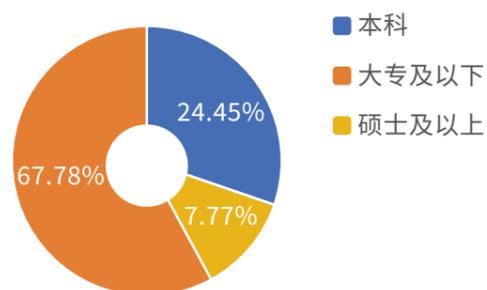
公司高度重视研发创新工作，制定《IPD(集成产品开发)管理办法》等制度，以市场需求作为产品开发驱动力，优化投资组合，依托项目的管理方式并构建结构化的研发过程，实现跨部门团队的产品开发流程。管理办法按过程将研发项目分为五个阶段，每个阶段进行节点评审，即 TR1 需求评审、TR2 立项评审、TR3 技术评审、TR4 技术评审及 TR5 结项评审，有效地管理整个项目研发过程。



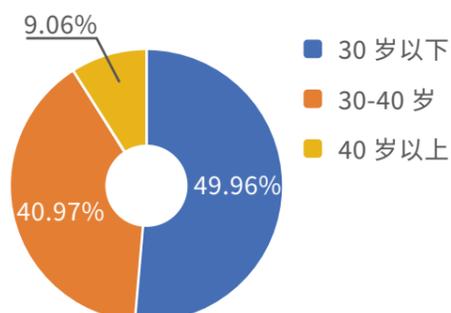
公司将创新团队建设作为构建企业技术创新体系的核心，建立了企业大学，下设领导力学院和工程学院，为公司培养管理团队和资深工程师队伍。同时，公司不断引进高精尖科技人才，构建多学科的内部创新团队，确保公司在激烈的市场竞争中始终保持技术领先地位。

研发团队		
关键指标	单位	2024 年
研发人员数量	人	1,313
研发人员数量占比	%	16.05

学历结构



年龄结构



## 2. 战略

科技创新存在诸多不确定因素，水晶光电多维度识别、分析和应对创新过程中产生的风险和机遇，不断提升团队应对风险的能力，提高公司自主创新能力。

风险/机遇类型	风险/机遇描述	发生的可能性	影响时间范围	预期财务影响	应对措施
风险	市场风险 1、新产品或服务可能无法获得市场的广泛接受 2、产品打样周期长，跟不上市场变化	中	中长期	收入减少	1、新产品开发立项时反复论证市场需求 2、加大设计开发的资源投入，尽可能缩短产品研发周期
机遇	技术领先 随着 5G、人工智能、物联网等新兴技术的快速发展，光学科技的应用领域将不断扩大	高	短中长期	收入增加	优化战略布局，开拓 VR/AR 领域，与国际知名光波导厂商合作
转型升级	通过持续的科技创新，能够促进公司实现转型升级	高	短中长期	降低成本	加强信息化、数字化建设，不断提升工作效率

### 3. 影响、风险和机遇管理

水晶光电将风险管理融入到项目管理的每一个环节，通过对风险进行识别、评估、管理和监测，减少不必要的损失，确保业务的稳健性和持续性。

风险识别	● 收集分析市场需求，明确风险识别的目标和范围。
风险评估	● 对识别出来的风险进行评估，确定风险发生的可能性和影响周期。
风险监测	● 建立风险监控机制，及时发现并解决潜在问题。
风险管理	● 密切关注项目研发进度，及时采取有效措施控制新产品研发的相关风险，不断提升公司创新能力。

#### 4.指标与目标

作为光学细分领域的领跑者，水晶光电高度重视技术创新发展，通过自主创新和自主研发掌握了精密光学薄膜设计、微纳光学技术等行业核心技术，覆盖核心产业链。报告期内，公司设定了相应的技术创新指标，以持续的技术领先推动行业发展。

#### 关键绩效：

2024年，公司研发投入407,794,770.43元，占营业收入比例为6.50%。

#### ● 研发创新举措及成效

##### 1.鼓励研发创新

公司不断完善知识产权激励机制，制定《专利及软著管理办法》等制度，对创造、保护和运用知识产权的员工给予相应的物质奖励和精神奖励。公司每年组织多次培训，鼓励员工积极申请专利，设置专项奖金，将专利作为员工职级提升的重要考量因素，从而激发企业内部员工的创新热情和潜力。

##### 2.建设创新平台

公司建立技术创新和知识共享的平台，集聚多元化的创新资源，通过开放合作，引入外部智慧力量，从而构建良好的创新生态环境，推动公司的持续发展。截至报告期末，公司建设有国家企业技术中心、浙江省薄膜及微纳光学技术重点企业研究院、薄膜与微纳浙江省工程研究中心、浙江省博士后工作站等研发平台。

##### 3.开展校企合作

教育与产业的深度融合是推动社会进步和科技创新的重要力量。水晶光电构建创新联合体，与浙江大学光电科学与工程学院开展合作，深化在科学研究、人才培养、成果转化等多领域的合作，共同探索产学研深度融合的新模式，为推动我国光学电子产业的技术进步和产业升级贡献力量。报告期内，公司与长春理工大学联合培养博士后研究人员，进一步促进产、学、研深度融合。

##### 4.研发创新成果

水晶光电深耕光学赛道，以薄膜光学、光学冷加工、半导体光学、光学系统设计等核心技术为轴，布局消费电子、车载光电、AR/VR三大行业，构建成长第二、第三曲线。水晶光电现为国家制造业单项冠军示范企业、中国电子材料行业五十强企业、浙江省雄鹰培育企业、浙江省创新型领军企业、浙江省隐形冠军、国家高新技术企业、国家知识产权管理优势企业。截至报告期末，公司参加制修订国家标准4项、行业标准2项。

报告期内，公司荣获“2024 AIIA 汽车智能化领航创新奖 - 卓越应用奖”“中国 VR/AR30 强企业”，公司的卓越成就和技术创新得到肯定，也充分展示了公司在 VR/AR 光学零件方案的实力和影响力。

创新成果		
关键指标	单位	2024年
授权专利累计数	项	525

#### 按专利类型划分

授权发明专利累计数	项	92
授权实用新型专利累计数	项	377
授权外观设计专利累计数	项	56

#### 其他知识产权

软件著作权累计数	项	106
----------	---	-----

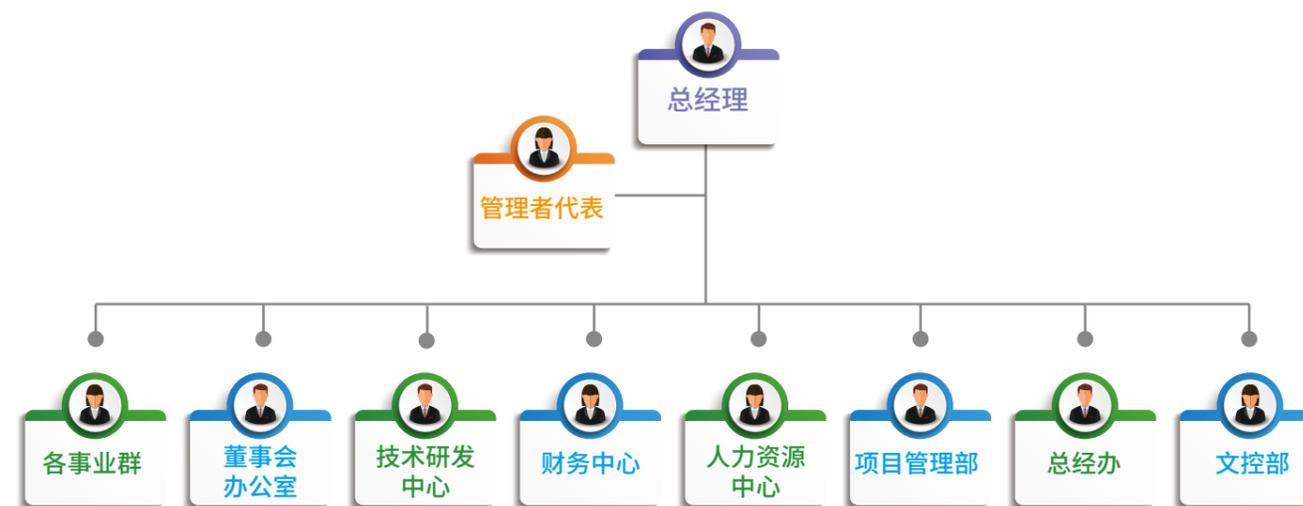
#### ● 知识产权保护

##### 1.管理体系

水晶光电严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国著作权法》等相关法律法规，制定《知识产权保护控制程序》等制度，设立专门的知识产权管理机构。公司已通过知识产权管理体系认证，获得“国家知识产权优势企业”“浙江省知识产权示范企业”等称号。



知识产权管理体系认证证书



知识产权管理组织架构

## 2.管理措施

水晶光电根据《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》等法律法规要求及时申请专利，有效地保护自有知识产权不受侵犯。公司在发现他人侵犯自身知识产权时，会及时收集证据并采取果断措施，维护自身的合法权益。公司将知识产权工作融入整个产品研发过程，购置专利商用数据库，定期了解行业专利信息，做好专利风险预警及产品研发规避。在使用由客户提供的涉及知识产权保护要求的软件、硬件前，公司要求客户提供书面授权文件，并仅在许可范围内使用，避免产生产权纠纷。在使用客户提供知识产权的过程中，公司对其进行保护，避免非授权人员获得或向第三方披露。采购部门在与供应商签订合同时，应明确供应商在给公司供货相关操作中产生的知识产权归属权问题，并签订保密协议或保密条款，避免侵犯他人之商标、著作权、专利权、商业秘密或其他知识产权。

## 供应链管理

水晶光电持续优化供应商管理体系，将环境、社会和治理因素融入供应链管理，在严控供应链风险的同时，与供应商保持长期稳定的合作关系，从而构建公平、公正、可持续的供应链体系。

### ● 供应商管理体系

#### 1.治理

水晶光电制定《战略寻源与供方管理办法》《采购交付和履行管理办法》等制度，建立供应商寻源、准入、分级、绩效、淘汰等全生命周期管理办法。公司战略寻源与供方管理部（以下简称供方管理部）负责统筹管理，事业部采购对本事业部帐套下的供应商管理负责，结合供应商的绩效管理，协助供方管理部做好供应商分级、整合、淘汰、开发、资源布局等工作。对多事业部共用的供应商资源，由供方管理部统筹供应商分级和淘汰工作。

类别	管理措施
供应商开发	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据采购品类的供应商状况，如供应能力与稳定性，响应速度、服务与管理水平，价格与付款方式，供应商数量，编制供应商开发计划</li> <li>多渠道开发，建立符合准入条件的清单，并选择合适的供应商进行询样</li> </ul>
供应商评审	<ul style="list-style-type: none"> <li>由采购、质量、技术部门组成审核小组，对新供应商进行现场审核或文件审核</li> <li>对合格供应商进行年度审核，从而优化供应链管理，提高整体竞争力</li> </ul>
供应商导入	<ul style="list-style-type: none"> <li>供应商导入分为三个阶段：临时——考核——合格。临时供应商仅可交易 1 个月，考核供应商可交易 6 个月考核期。合格供应商除非自然淘汰或主动淘汰，一般不设期限要求</li> <li>在 1 个月的交易期间，如符合公司需求，临时采购员可申请转考核供应商</li> <li>在 6 个月的考核期间，如果品质稳定，服务及时，成本合理，考核采购员可申请供应商评审，符合要求的申请转为合格供应商</li> </ul>

类别	管理措施
供应商分级	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据供应商的研发、生产能力，招投标、降本能力，合作意愿以及合作情况，将供应商划分为战略、优选、备选、限制、淘汰 5 个级别</li> </ul>
供应商绩效	<ul style="list-style-type: none"> <li>从品质、交付、成本、技术四个维度对供应商进行评价</li> <li>根据绩效评价的结果，对供应商予以升级、降级或淘汰</li> </ul>
供应商淘汰	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定供应商淘汰计划、淘汰清单</li> <li>淘汰或自然淘汰的供应商，如果需要恢复交易，可发起申请，写明原因，经公司批准后生效</li> </ul>

## 2.战略

水晶光电积极识别和评估供应链中存在的风险和机遇，并采取措施降低影响，不断增强供应链的韧性，推动供应链的可持续发展。

风险/机遇类型	风险/机遇描述	发生的可能性	影响时间范围	预期财务影响	应对措施
风险	供应链中断 1、采购物料到货不及时或突然停止供货，影响公司后续生产计划 2、采购物料数量、质量不满足要求	中	短期	销售收入降低	1、开发备用供应商 2、对来料进行 IQC 检查，降低不符合要求的物料入厂
机遇	可持续发展趋势 随着环境保护意识的提升，可持续发展成为了供应链管理的重要考量。公司通过践行负责任采购，打造绿色供应链，能够树立起良好的品牌形象	高	短中长期	降低成本，增加市场份额	持续推动供应商 ESG 管理，构建可持续的责任链条

### 3.影响、风险和机遇管理

水晶光电加强供应链风险管理,制定一套完善的风险管理流程,保障供应链稳定、健康运转。

风险识别	● 收集供应链相关信息,包括但不限于供应商信息、物流运输信息、原材料来源等,根据收集道德信息,对风险进行识别。
风险评估	● 采用定性和定量的方法,综合评估供应链存在的风险。
风险管理	● 制定应对措施,对于高风险的供应商,可以考虑建立备用供应商、增加库存等。
风险监测	● 加强对供应链的监控,及时获取供应链相关信息,并根据实际情况对风险进行调整和更新。

### 4.指标与目标

公司设置合理的供应链管理指标,对供应链中的各个环节进行管理和优化,从而提高公司的运营效率和竞争力。同时,公司平等对待供应链上下游的中小企业,不存在逾期未支付中小企业款项的情况。

供应商情况		
关键指标	单位	2024 年
供应商总数	个	762

供应商审查		
关键指标	单位	2024 年
拥有质量管理体系认证的供应商数目	个	569
拥有环境管理体系认证的供应商数目	个	287
拥有职业健康安全管理体系认证的供应商数目	个	195
因不合规被中止合作的供应商数目	个	0
因不合规被否决的潜在供应数目	个	0

#### ● 供应商ESG管理

水晶光电将 ESG 标准纳入供应链管理,建立多维度的供应商评估体系,从质量、环境安全、社会责任三个方面促进供应链的可持续发展。公司要求供应商签订《供应商社会责任承诺书》,内容涵盖环境保护、健康安全、商业道德、劳工人权等方面。对于违背要求的供应商,主动督促其进行整改;对于未能在整改期限内达标的供应商,采取相应的淘汰程序。此外,公司积极开展供应商安全培训,以达到供应商 ESG 管理的要求。

多维度供应商评估体系	
质量	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ISO 9001 质量管理体系(消费电子类产品认证)</li> <li>● IATF 16949 汽车质量管理体系标准(车载产品认证)</li> <li>● QCDS 供应商周期性评价体系</li> <li>● 物资验收标准</li> <li>● 异常反馈流程及闭环跟踪制度</li> <li>● 智造化、系统化要求</li> </ul>
环境安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ISO 14001 环境管理体系</li> <li>● 化学品管理(一般化学品及危化品管理)</li> <li>● 消防及应急管理</li> </ul>
社会责任	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 人权要求</li> <li>● 环评要求</li> <li>● 冲突矿产管理</li> <li>● 信息安全</li> </ul>

#### 关键绩效:

报告期内,公司《供应商社会责任承诺书》签订率 100%。

#### ● 责任采购

##### 1. 廉洁采购

水晶光电始终秉持互惠互利、诚实守信的原则,实施“阳光采购”,要求供应商签订《诚信廉洁承诺书》,杜绝商业贿赂、垄断等不正当竞争行为,保护双方合法权益,营造公平竞争、阳光健康的市场环境。

#### 关键绩效:

报告期内,公司《诚信廉洁承诺书》签订率 100%。

##### 2. 绿色采购

水晶光电致力于打造绿色供应链,在供应链的源头,优先选择具有环保或社会责任认证的供应商,在采购过程中,优先选择对环境影响小、资源利用率高、符合环保标准的产品和服务,从而进一步降低供应链中的环境影响,构建更可持续的商业模式。

##### 3. 数字化采购

水晶光电不断推进原材料的大数据管理,通过数字化技术简化操作流程、提高业务效率。公司打造供应商质量异常系统,当收到材料不合格时,系统会通过短信自动发出异常警示,有利于公司及时采取应对措施,确保供应链体系安全、可靠。

## ● 冲突矿产管理

水晶光电坚持负责的矿物采购，严格遵守负责任矿产倡议(RMI)、《经济合作与发展组织关于来自冲突影响地区和高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》等要求，制定《冲突矿产管控政策》，加强钽(Ta)、锡(Sn)、金(Au)、钨(W)、钴(Co)、云母(Mica)等金属材料的采购管理，增强供应链的透明度，确保供应链中使用的矿产具有可追溯性。

报告期内，公司对涉及使用冲突矿物(锡)的接线盒和焊带开展矿产追溯，向所有光伏焊带和焊锡丝金属原材料供应商发放了基于负责任矿物采购倡议(RMI)发布的冲突矿产报告模板(CMRT)原则制定的冲突矿产问卷，追溯比例达到100%，不存在采购冲突矿产行为。

政策要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 供应商签订《供应商社会责任承诺书》，确保提供给公司的原料中使用的金属没有来自冲突地区</li> <li>● 供应商应向其上游供应商提出同样的冲突矿产管理要求</li> </ul>
尽职调查	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 采用 RMI 提供的冲突矿产报告模板 (CMRT) 及扩展矿产报告模板 (EMRT) 对所识别的供应商开展尽职调查</li> <li>● 对 CMRT、EMRT 等调查表的符合性进行确认，若供应商回复资料不完整或不正确，要求重填或提供佐证</li> </ul>

## 产品和服务安全与质量

质量是水晶光电的生命线，工匠精神是质量建设的生命力，水晶光电坚持“顾客满意是我们永远的追求”的质量管理方针，以客户需求为导向，持续完善产品全生命周期管理流程，不断促进产品及服务质量的改进与优化，提高客户满意度。

## ● 质量保障体系

水晶光电严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，制定《质量、环境 /HSF、职业健康安全一体化管理体系管理手册》等制度，确保每个环节的质量都得到有效管控。截至报告期末，公司未发生任何重大质量安全事故和大规模质量安全投诉。

公司持续完善质量体系建设，致力于为客户提供优质产品和服务，已通过 ISO9001、IATF16949 质量管理体系认证。公司每年进行质量内审，及时发现并解决质量管理体系中的不足和潜在问题，从而不断提升质量管理体系的有效性和效率。



水晶光电 ISO9001 质量管理体系认证证书



江西水晶 ISO9001 质量管理体系认证证书



天台佳 ISO9001 质量管理体系认证证书

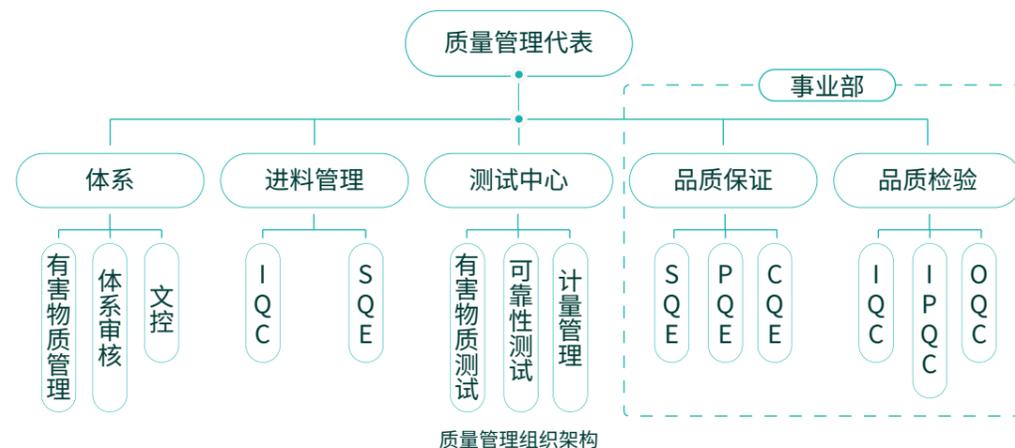


越南水晶 ISO9001 质量管理体系认证证书



水晶光电 IATF16949 质量管理体系认证证书

水晶光电搭建科学有效的质量管理架构，质量管理代表负责协调和监督所有与质量相关的活动。在质量管理代表的领导下，公司设立体系、进料管理、测试中心、品质保证、品质检验五大模块，以实现产品质量的全生命周期管理。



质量管理组织架构

模块	主要职责
体系	<ul style="list-style-type: none"> <li>确保公司的质量管理体系符合标准,并持续改进</li> </ul>
进料管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>控制原材料和组件的质量,确保它们符合生产要求</li> </ul>
测试中心	<ul style="list-style-type: none"> <li>进行产品测试,确保产品在出厂前符合质量标准</li> </ul>
品质保证	<ul style="list-style-type: none"> <li>确保整个生产过程的质量,从设计到制造再到售后服务</li> </ul>
品质检验	<ul style="list-style-type: none"> <li>在生产过程中和产品出厂前进行质量检验</li> </ul>

## 2.战略

水晶光电识别和评估生产过程中存在的风险和机遇,制定《风险和机遇应对措施管理程序》,建立起全面的风险和机遇管理措施,并及时跟进落实,确保措施的有效性,从而降低或消除风险带来的影响。

风险/机遇类型	风险/机遇描述	发生的可能性	影响时间范围	预期财务影响	应对措施
风险 质量问题 或客户投诉	1、不良品未及时标识和控制,流入市场 2、检验人员错检、漏检或不按要求,导致检验结果不准	中	中短期	成本增加	1、加强质量管控,制定合理的抽样计划 2、加强相关管理人员的培训学习 3、加强与客户的沟通,及时处理客户反馈问题
机遇 智能化与 数字化转型	公司可以利用数字化系统,收集和分析生产过程产生的数据,从而提高产品质量控制的精度和效率	大	短中长期	提高市场份额	加大智能化系统建设,促进公司数字化转型

## 3.影响、风险和机遇管理

水晶光电持续完善质量风险管理流程,通过风险识别、风险评估、风险应对、风险评审等步骤,加强质量风险管理。

风险识别	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用各种资料信息和经验,识别工艺、设备、系统、操作等过程中存在的风险。</li> </ul>
风险评估	<ul style="list-style-type: none"> <li>从风险发生的可能性和影响时间范围进行分析,评估风险对产品、企业财产、企业形象、企业生产经营以及客户满意度等方面的影响。</li> </ul>
风险应对	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据评估的结果对风险采取措施,当潜在的风险可有效地采取规避措施进行规避风险时,制定风险规避方案,确认风险规避措施并予以执行,直至部分消除或完全消除风险。当尚无可行方案进行规避风险时,采取有效的风险降低措施,降低潜在风险所带来的影响。</li> </ul>
风险评审	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期组织实施对风险和机遇的评审,以验证其有效性。风险和机遇的评审完成后,形成风险评估报告,持续改进的机会、剩余风险分析及改进措施等。</li> </ul>

### 关键绩效:

报告期内,公司共开展质量风险评估 1 次。

## 4.指标与目标

水晶光电以高标准、严要求把控产品质量,制定科学有效的质量管理目标,由质量部门监督目标的达成情况,如不达标项会提出改进建议,以实现产品质量的闭环管理。

指标	目标内容	达成情况
产品良率	88%	已达成,实际良率为 88.75%

## 产品质量管理举措

### ● 全生命周期管理

水晶光电建立了贯穿整个产品生命周期的质量管理体系,确保从产品设计、生产到服务每一环节都达到卓越品质。公司严格执行质量控制标准,通过先进的工艺技术和精密的检测设备,确保从来料检验开始,到生产过程控制、成品出厂检测都符合质量要求。同时,公司还制定了《不合格品评审管理办法》《不合格/不符合控制程序》等制度,组织专业团队对不合格品情况进行评审和分析,并采取有效措施进行纠正与改进。对检验不合格的产品,公司采取返工、特采、报废、退货、降级、全检分挑等措施,以防止其错误地被使用和交付,从而不断改进不合格项以确保一体化管理体系持续、有效地运行。



质量管理流程	
产品开发	● 收集市场需求,制定产品设计规范
进料检验	● 选择合格的原材料供应商,并进行原材料检验,确保原材料质量
生产质量检验	● 严格遵循生产工艺要求,确保生产过程质量
出库检验	● 对成品进行抽样检验,确保产品质量符合标准
持续优化	● 收集客户反馈,及时处理存在的质量问题 ● 根据市场反馈,持续优化产品质量管理流程

### 有害物质管理



IECQ QC080000 认证证书

水晶光电制定《有害物质管理规定》《有害物质管制标准》《有害物质识别与评价控制程序》《有害物质检测标准》等制度,规范有害物质管理,确保采购实施部门物资、公司生产过程控制及最终产品中所含的有害物质符合欧盟 REACH 法规、欧盟 ROHS 指令 / 包装及包装废弃物指令、挪威 POHS 禁令、SS-00259《零部件和材料中的有害物质管理规定》等其他国内外相关法律法规以及客户要求。截至报告期末,公司已通过有害物质过程管理体系 (IECQ QC080000) 认证。

水晶光电在产品的设计、采购、制造、出厂的过程中对有害物质进行严格管控,有关责任部门根据《有害物质检测标准》对原辅材料、包装材料、成品进行检测。同时,公司定期对有害物质进行识别,评价出现有的或潜在的重大有害物质污染源,并进行控制策划。

有害物质管理流程	
产品设计	● 收集有害物质信息,充分考虑国内外法律法规以及客户有害物质管理标准
物料采购	● 要求供应商提供有效的有害物质检测报告 (ICP 报告) 与产品安全数据表 (MSDS) ● 与供应商签订 CG-B07“禁用物质不使用保证书” ● 高风险材料或高风险供应商提供的材料,根据实际情况对其进行抽检确认

有害物质管理流程	
来料检验	● 进料检验员做好原辅材料的取样工作,并送量测资源管理部门进行检测
制程管理	● 各产品线领料员在领取原辅材料时,需确认外包装是否贴有环保标识,如 ROHS、GP 标识 ● 各产品线遵守《索尼集团环境质量管理程序书》中所定义的使用限制、使用场所限制的无镉工厂要求,不使用超《有害物质管制标准》有害物质含量要求的原辅材料,不有意添加禁止使用的有害物质 ● 对于有超《有害物质管制标准》规定含量的产品需安排专线生产,防止误用、混入、污染的发生。如果出现不同管控要求的产品在同一条产线上生产时,需进行换线清洗 ● 在引入新机器、工装治具 / 启用闲置机器 (停用 3 个月以上的机器为闲置机器)、工装治具以支持生产时,要对机器、工装治具进行 HSF 合规性评估。设备维修后也需进行 HSF 合规性评估 ● 产品生产过程存在风险时,需进行过程 XRF 检测
成品保证	● 做好出厂产品的取样工作,并送量测资源管理部门检测 ● 对出厂产品进行有害物质追溯 ● 当产品所含有害物质信息发生变化时,需事前通知客户

### 数字化赋能

水晶光电基于自身实际情况,构建适合自身发展的数字化质量管理体系,依托数字化、智能化系统实现全面质量管理。通过实时收集和分析生产过程中的各类数据,公司能够迅速识别质量问题,精准定位问题根源,从而提高质量管理的效率和准确性,推动产品和服务的持续优化升级。



#### ERP系统

通过该系统实现对原物料的购买、入库、检验管理等,实现原材料的供应保障及质量控制。

#### MES系统

通过实时数据采集、监控和分析,MES系统能够提升产品品质及追溯能力,为企业实现高效管理提供强有力的支持。



#### 数字云平台

实时监控质量数据,对不同的环节进行精细化管控,及时发现并解决生产过程的质量问题,有效提高产品质量。

## ● 弘扬工匠精神

为进一步提高公司产品质量,增强员工的质量意识,提升质量技能,营造全员参与、追求卓越的质量文化氛围,水晶光电开展质量专题培训,向员工讲解质量相关知识,并通过案例讲述让员工了解到在生产过程中容易出现的各类质量隐患及风险,从而树立起质量无小事的工作理念,不断提升公司的质量管理水平与核心竞争力,推动公司产品质量再上新台阶。



产品质量培训

### 关键绩效:

报告期内,公司共开展质量培训 15 次,培训总时长 26 小时; 培训总人次 656 人次。

## 客户服务管理

### ● 客户服务流程

水晶光电制定《与顾客有关过程的控制程序》等制度,加强与客户的沟通,与客户保持良好的合作关系,及时响应客户需求。公司市场部门负责与顾客沟通,对顾客要求进行识别,组织与产品有关要求的评审;负责产品的售前、售中、售后服务,收集整理客户有关信息,并及时反馈给公司相关职能部门,各相关职能部门负责职责范围内的信息处理和反馈。



### 顾客服务流程

售前服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 向市场目标范围内的客户进行相关宣传,提供技术咨询,介绍公司产品及概况</li> <li>● 对顾客的反馈(如顾客抱怨),来电、来函咨询(如问询合同或订单的处理,以及其修改等)</li> <li>● 及时予以回复</li> </ul> <p>接待安排顾客的来访</p>
售中服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 及时跟踪订单情况,当发生如交货期、技术质量要求、HSF 要求、运输或其他有关合同事项出现异常时,业务人员及时将信息反馈客户,并进行有效的沟通和处置</li> <li>● 产品发货后,市场部门及时将交付过程的相关信息报告客户</li> </ul>
售后服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 对交付后的产品进行跟踪,保持与顾客的沟通,对顾客的投诉及时予以处理</li> <li>● 顾客在受入检查或使用后挑选的不合格产品需退货,市场部门业务人员需先向顾客了解产品不合格的原因,在得到顾客的不合格通知后,及时将退货信息反馈给质量部门,经质量部门确认并同意后,方可退货</li> </ul>

### ● 客户投诉响应

水晶光电制定《客户投诉处理管理办法》,明确客户投诉的接收、处理、传递及措施落实的相关职责和具体操作方法,通过对客户投诉的耐心承接、认真处理、积极反馈,借此收集市场、客户和产品的相关信息、数据,制定质量改善措施,达到持续改善客户管理和客户服务的目的。

### 投诉处理流程

投诉责任的界定和处理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 相关部门耐心承接投诉,确认投诉真正原因,积极跟踪反馈、热情服务客户</li> <li>● 若界定结果属于产品质量问题,有关部门根据客户实际情况将问题产品运回公司,同时与客户协商后续事宜</li> </ul>
投诉的承接和传递	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 客诉承接人接收客户投诉时,需详细询问产品型号、批号,跟踪号及详细的问题描述,并进行记录</li> <li>● 将投诉信息通过企业邮箱传递给质量部门负责人、制造负责人、责任现场质量工程师</li> </ul>

## 投诉处理流程

投诉的处理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 按照 8D(8 Disciplines)的步骤,组织客诉应对</li> <li>● 8D 小组组长组织相关人员在 1 个工作日内,制定出短期措施(D3)并落实,并将信息邮件传递给客诉承接人,由其根据需要传递给客户</li> <li>● 3 个工作日内(如需客户端退回不良实物的,则在拿到样品后 2 个工作日内),完成(退货)测试、原因分析及改善措施的落实。对策落实后,应对其结果进行跟踪验证,若验证不符合,责令其重新整改,直到符合要求</li> <li>● 5 个工作日(收到样品 4 个工作日)内完成 8D 并回复客户,中长期措施(如文件标准化)最晚于 1 个月内落实;如果客户对投诉回复的时间有特殊的要求,则按照客户要求的时间内完成回复</li> <li>● 如质量问题无法短期解决,应制定改善计划(确定改善措施、责任人、完成日期)提交客户,并定期更新整改措施的落实情况</li> </ul>
投诉的跟踪验证	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 对已落实的改进措施进行连续 3 个月或者连续 3 批的跟踪,确保措施持续有效</li> <li>● 对于指定大客户的客诉,改善措施需维护到 CAPA 清单内,并进行定期的审核确认,审核频次为每 3 个月确认一次,连续 3 次确认已执行才可关闭。责任部门需在 5 天内给予回复</li> </ul>

### 关键绩效:

报告期内,公司客户投诉次数 **334** 次,投诉解决率 **100%**。

### ● 客户满意度

水晶光电顾客满意度评价每年进行一次,由市场部门统筹进行。顾客满意度调查结束后,市场部门形成顾客满意度评价表,并传递给各业务科长、市场部门负责人和分管市场部门的领导。市场部门负责人针对顾客满意度评价表中顾客提出的建议或意见及顾客满意度评价表存在的问题进行分析和改进,必要时,组织相关部门参加,并形成改善报告,及时做好相关顾客的服务工作,不断提升客户满意度。

### 关键绩效:

报告期内,公司共发放 **34** 份客户满意度调查问卷,客户满意度为 **89.50%**。

### ● 客户隐私保护

市场信息关系到公司的安全、利益,水晶光电制定《市场信息保密管理制度》,对客户信息资料严格保密,并通过 IT 技术监控信息安全,从而降低信息泄露风险,为客户提供安全、可靠的服务环境。所有业务人员(客户经理、业务员、业务助理)及与市场信息相关人员禁止任何时间、任何地点、向无关人员谈论客户工作内容相关信息,如需交流客户信息时,以客户代号方式传递、交流。所有员工均需严格遵守保密义务,不得泄露客户档案等信息。报告期内,公司未发生客户隐私泄露事件。

## 保障数据安全

保障信息安全是维护客户权益、提升公司竞争力的重要一环。水晶光电不断加强信息安全建设和管理水平,层层压实网络及数据安全责任,从而促进公司各项业务安全、高效、稳健开展。

### ● 信息安全管理体系

水晶光电严格遵循《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国网络安全法》等国家法律法规,制定《信息安全管理手册》,建立起完善的信息安全管理体系,确保公司信息基础设施建设、信息应用系统的安全。同时,公司明确信息安全奖惩机制,对违反信息安全方针和程序的员工进行处罚,对有效避免信息安全事故的员工进行奖励,从而有效防止信息安全事故的发生。截至报告期末,公司未发生数据安全事件。

### ● 常态化安全治理措施

水晶光电根据《计算机机房安全管理制度》《漏洞扫描办法》等程序管理文件的要求,从信息系统管理、物理环境管理、信息安全培训等多个方面入手,为公司信息安全管理提供坚实保障。

类别	主要措施
数据安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 对数据进行备份,数据源的负责人,每天需点检自己负责的数据是否备份,并及时整理备份文件,并对异常的备份事件进行记录</li> <li>● 制定灾备恢复预案,确保发生重大安全事故后,业务系统和数据能够恢复正常运行</li> </ul>
系统安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 对公司主要系统主机进行漏洞扫描,并及时进行修复</li> <li>● 开展计算机病毒检查,定期对计算机设备的运行情况进行检查</li> <li>● 对涉密文件进行加密处理,确保公司内部资料不外泄</li> <li>● 开展 VPN 多重因子认证,保障数据安全</li> <li>● OA 账户(外部访问)、企业邮箱账号等通讯软件及内网(指外来计算机接入公司局域网)的权限开通,须填写申请表</li> </ul>

类别	主要措施
机房环境管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 定期检查供电、用电设备、消防设施等,发现问题及时解决</li> <li>• 定期检查、整理硬件物理连接线路,定期检查硬件运作状态(如设备指示灯、仪表)</li> </ul>
信息安全培训	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 定期安排计算机网络安全培训,加强计算机网络安全概念</li> <li>• 定期安排网络管理员参加有关计算机网络安全培训,提高其网络管理能力</li> </ul>

**关键绩效:**

报告期内,公司共开展信息安全培训 25 次,参与人数 2,000 人。

**● 应急事件管理**

水晶光电制定《信息系统应急管理程序》《网络与信息安全应急预案》等制度,形成科学、有效、反应迅速的应急工作机制,确保重要计算机信息系统的安全,最大程度地预防和减少网络与信息安全突发事件及其造成的损失。公司依据事件性质、严重程度、可控性、影响范围等因素,将公司信息安全事故划分为公司级和部门级两个级别,并制定不同的应急预案,确保网络信息故障能够得到早发现、早报告、早处置。

公司 IT 管理部门决定和部署突发事件应急管理工作,当发生网络与信息安全突发事件时,公司迅速响应,采取有效措施遏制事件的蔓延,并在事后对事件进行总结和分析,汲取教训,以改善未来的应对能力,最大程度地减少数据安全事故带来的影响。



CRYSTAL  
OPTTECH

# 06

## 以人为本， 构建和谐职场

## CRYSTAL OPTECH >>>>



职业健康与安全  
保护员工合法权益  
员工培训与发展

### 我们的理念

员工是企业最宝贵的财富和业务发展的重要支撑。水晶光电坚持“以人为本”的核心价值观，时刻关注并维护员工的合法权益，陪伴员工安全成长，为员工构建多元、包容的工作环境，持续优化人才发展体系，努力拓宽职业发展通道，实现个人和企业共同进步与发展。

### 我们的行动

保障职业健康与安全、保护员工合法权益、注重员工培训与发展、进行民主管理

### 响应的SDGs



## 职业健康与安全

水晶光电秉持“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，树立“隐患就是事故”的安全管理理念，始终把职业健康与安全放在重要位置，认真贯彻落实《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》等法律法规，坚持“构建和谐的生活工作环境”职业健康安全方针，不断教育员工强化安全意识，为员工安全与健康保驾护航。

### 安全健康管理体系

#### 1.治理

公司制定《安全生产管理制度》《安全生产责任制度》《安全生产奖惩制度》等一系列健康安全生产制度文件，加强对生产过程中可能产生的危险因素的管理与预防，推进安全体系建设。报告期内，公司通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，获得安全生产标准化二级企业证书。分、子公司江西水晶、新台佳、越南水晶、晶特光学、夜视丽均通过职业健康安全管理体系认证。



水晶光电职业健康安全管理体系认证证书

水晶光电安全生产标准化二级企业证书

为强化安全生产工作，公司设有权责清晰的安全管理组织架构，从组织层面全面把控安全事务，监督落实安全工作的开展与安全目标的完成，坚决守住安全生产底线。此外，为落实各单位安全生产责任主体，公司与员工和事业部签订安全生产目标考核责任书。报告期内，公司共签署安全生产目标考核责任书 5,778 份。

组织	职责
公司主要负责人	负责组织制定和实施总体和年度安全生产目标，并对安全生产目标结果进行考核。
基地运行中心 -EHS 部	负责制定年度安全生产目标、指标、实施计划和考核办法，并进行检查、检测及考核。
职能中心、事业群	负责落实本单位安全生产目标与指标实施计划；负责本单位安全生产目标、指标、实施计划和考核办法的宣传和培训；负责本单位安全生产目标、指标的分解、考核。

## 2.战略

公司对生产过程和环境中可能存在的风险与机遇进行评估与识别，并提供相应的应对措施，以降低潜在的风险，提升管理效率。

风险/机遇类型	风险/机遇描述	发生的可能性	预期财务影响	影响时间范围	应对措施
风险	发生职业健康或安全生产事故，可能导致公司营运效率下降，严重者还可能导致公司业务中断	中	增加营运成本 / 罚款	短期	建立隐患排查与预防整改治理标准程序，及时控制相关风险
风险	发生职业健康或安全生产事故，可能导致客户信任下降，影响市场份额	低	营运收入下降	长期	制定安全生产预案，做好安全生产事故应急处置；及时透明地公开事故处理信息
机遇	优化职业健康安全方面的财务预算和管理流程，将提高公司整体运营效率，减少事故处理时间和成本	高	减少费用支出	中长期	优化内部流程，加强风险评估和隐患排查，提高响应速度；投资研发或引进先进的安全管理系统和技术，提高职业健康安全管理效率

## 3.影响、风险和机遇管理

公司制定《危险源识别与风险评价控制程序》《应急准备和响应程序》《应急准备和响应管理办法》等制度与程序，形成完整的管理流程，能够有效识别、评估、分级管理安全风险。

管理流程	管理措施
风险分级管控	分事业部、分业务、分品类对危险源进行识别,并提供控制措施;每年度对危险源进行更新,统计新识别、已降低和已消除危险源数量。
隐患排查治理	制定《安全检查和隐患排查整改制度》,每月进行安全隐患排查,对隐患排查治理实施闭环管理;披露安全隐患排查数据,公司安全隐患查核数量趋势图、隐患类型分布图、隐患整改追踪表等,进行隐患类型分析。报告期内,公司组织隐患排查 159 次,发现隐患数量 480 条,均已全部整改完毕,整改率达 100%。
应急预案	制定《生产安全事故应急预案》,包括专项应急预案及现场处置方案等,加强应急队伍建设并认真开展应急演练,切实保障员工的生命财产安全。报告期内,共进行安全应急演练 9 次。

### 案例 安全生产综合应急演练

2024 年 5 月 31 日,公司举行了“安全生产综合应急演练”,根据公司应急预案,从公司安全工作的实际情况出发,确定本次消防演练的主要任务是进行火灾事故的应急演练。整个演练分为现场模拟火灾疏散、室外消火栓出水灭火、人员救护演练三个部分,参与人数共 3,370 人。



安全生产综合应急演练



### 4.指标与目标

公司制定 2024 年度职业健康安全目标。

结果性指标	目标内容	达成情况
火灾事故	2024 年 0 发生	已达成
新增职业病	2024 年 0 发生	已达成
安全生产重伤、死亡事故	2024 年 0 发生	已达成
轻伤事故发生率	2024 年发生率≤1‰	已达成

### 安全健康管理措施

#### 1.生产设备管理

公司制定《设备管理规定》,对设备运行进行全生命周期管理,并对设备管理职责以及设备使用的前中后期管理作出规定。另外,公司定期进行设备安全隐患识别与整改监督闭环工作。



现场督查照片

#### 2.相关方安全管理

公司制定《承包方安全管理规定》,与承包方签订《承包方 EHS 管理协议》,事先对承包方资质进行审查,要求承包方提供相应的资质证书,同时与承包方签订《承包方入园安全管理须知》,内容包括现场作业安全环保须知以及如何如何进行应急处置等。安全保卫部门在办理承包方入园施工证件时,需审查《承包方 EHS 管理协议》和《承包方入园安全教育须知》,确认无误后方可办理入园施工证件。承包方工作过程中公司指派项目负责人执行作业监督,要求承包方填写“承包方日常巡查记录表”,发现问题及时督促整改。

### 3.提升安全意识

公司高度重视提升员工安全意识。为此，公司定期组织面向全体员工的职业卫生安全培训，内容涵盖安全操作规程、个人防护装备使用、紧急事故应对等多个方面。此外，公司还会针对承包方开展专项安全培训，确保他们在项目执行过程中严格遵守安全规范，共同维护公司的安全生产秩序，携手构建零事故、零伤害的和谐工作环境。

#### 案例 安全生产月系列活动

2024年6月是第23个全国“安全生产月”，为落实“人人讲安全、个个会应急——畅通生命通道”的主题精神，公司开展安全生产月系列活动，包括《安全主体责任知识》专项培训、安全生产综合应急演练、专项应急演练、有奖答题活动、专项安全检查等多项活动。本次活动的开展有效提升了全体员工的安全生产技能和意识，促进企业安全发展。



波士顿事业部化学品泄露应急演练



有奖答题活动

#### 关键绩效：

2024年，公司安全教育培训总投入**59.70**万元；  
安全教育培训场次**210**场；参与安全教育培训**35,015**人次；  
安全教育培训总时长**525.5**小时；安全教育培训覆盖率**100%**；  
安全风险防护培训覆盖率**100%**。

### 4.消防安全管理

为加强公司消防安全管理，公司制定《消防安全管理规定》，定期委托具有专业资质的第三方机构进行全面的消防设施检测，并在检测完成后及时反馈整改报告，迅速落实各项改进措施。此外，公司自身会定期进行消防设施维护保养，确保消防设施的有效性及其安全性。在危险化学品的安全管理方面，公司严格执行化学品存储与使用规范，注重采取防渗漏措施，全方位守护员工生命财产安全及环境和谐。



消防点设施



化学品防渗漏措施

### 职业健康防护

#### 1.职业病危害因素检测

公司制定《职业健康综合管理制度》，对职业病危害监测及评价管理作出规定，公司应当委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每年至少进行一次职业病危害因素检测，每三年至少进行一次职业病危害现状评价，确保工作场所职业病危害因素的强度或浓度符合国家职业卫生标准。

#### 关键绩效：

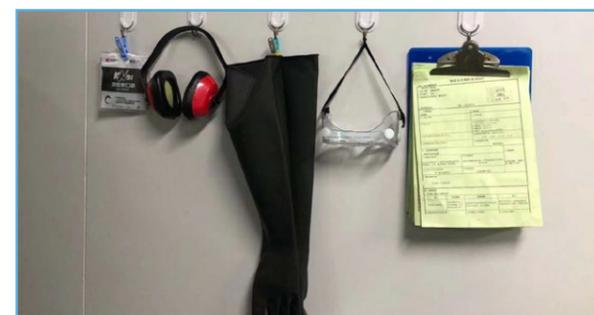
报告期内，职业病危害因素检测率**100%**。

#### 2.职业病防护

公司制定《劳动防护用品管理办法》《安全和职业卫生警示与告知制度》《职业健康体检管理办法》等制度。职业健康体检方面，由基地运营中心-EHS部每年对公司职业健康危害岗位进行辨识并发布《职业危害评估表》，列出岗位职业危害因素、对人体的影响以及可能引起的职业病等，评估是否需要体检。体检范围包括上岗期体检、在岗期体检及应急性体检，为预防员工职业病保驾护航，保护全体员工的身体健康及相关权益。

#### 关键绩效：

报告期内，员工体检覆盖率**100%**，新增职业病**0**宗。



现场劳保图



现场警示标识图片

### 3.员工心理健康

公司坚信员工心理健康是企业稳定发展的重要基石，为此公司制定《员工心理健康保障机制》，通过一系列措施和活动，确保员工在高效工作的同时，保持良好的心理状态和工作生活平衡。公司设立心理健康领导小组与心理健康执行小组，定期面向公司员工开展心理健康培训及团队建设活动等，并将员工心理健康纳入月度考核体系，根据考核结果不断优化心理健康保障机制，为员工创造一个健康、和谐、积极的工作环境。

## 保护员工合法权益

水晶光电将员工视为公司发展的第一资源，坚持以人为本，关心和尊重员工权益，致力于为员工创造多元、健康、包容的工作环境，关注员工身心健康，不断优化员工结构，提升员工福祉保障，增强员工的归属感和凝聚力。

### ● 员工权益保障

#### 1.人权保障

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》等法律法规，制定并完善《员工手册》《禁止歧视、骚扰或虐待工作程序》《非强迫性工作程序》《童工和未成年工控制程序》等规定，维护并尊重员工合法权益。公司坚持同工同酬，禁止公司中存在一切形式的骚扰、虐待、性骚扰或体罚等惩戒性措施，并规定不得基于年龄、残障、民族、性别、婚姻状况、国籍、政治派别、种族、宗教、性取向、性别身份、工会成员身份或受适用国家或地方法律保护的任何其他身份，在招聘和其他雇佣活动中歧视任何工人。同时公司拒绝任何形式的强迫劳动，确保全公司范围内的所有员工都自愿被雇佣。若员工发现公司存在以上被禁止的行为，可以口头或书面的形式向上级投诉。

#### 关键绩效：

报告期内，员工劳动合同签订率 **100%**，未发生任何用工歧视、骚扰、雇佣童工和强制劳动事件。

#### 2.女性权益保障

为维护女职工的合法权益，保护女职工的身心健康及其子女的健康成长，公司制定《女职工劳动保护管理程序》，规定在晋升、待遇、福利等方面遵循男女平等原则，对处于月经期间、孕期、产期以及哺乳期的女性员工实行保护措施，同时公司设有哺乳室，专人负责，定期清理。

#### 关键绩效：

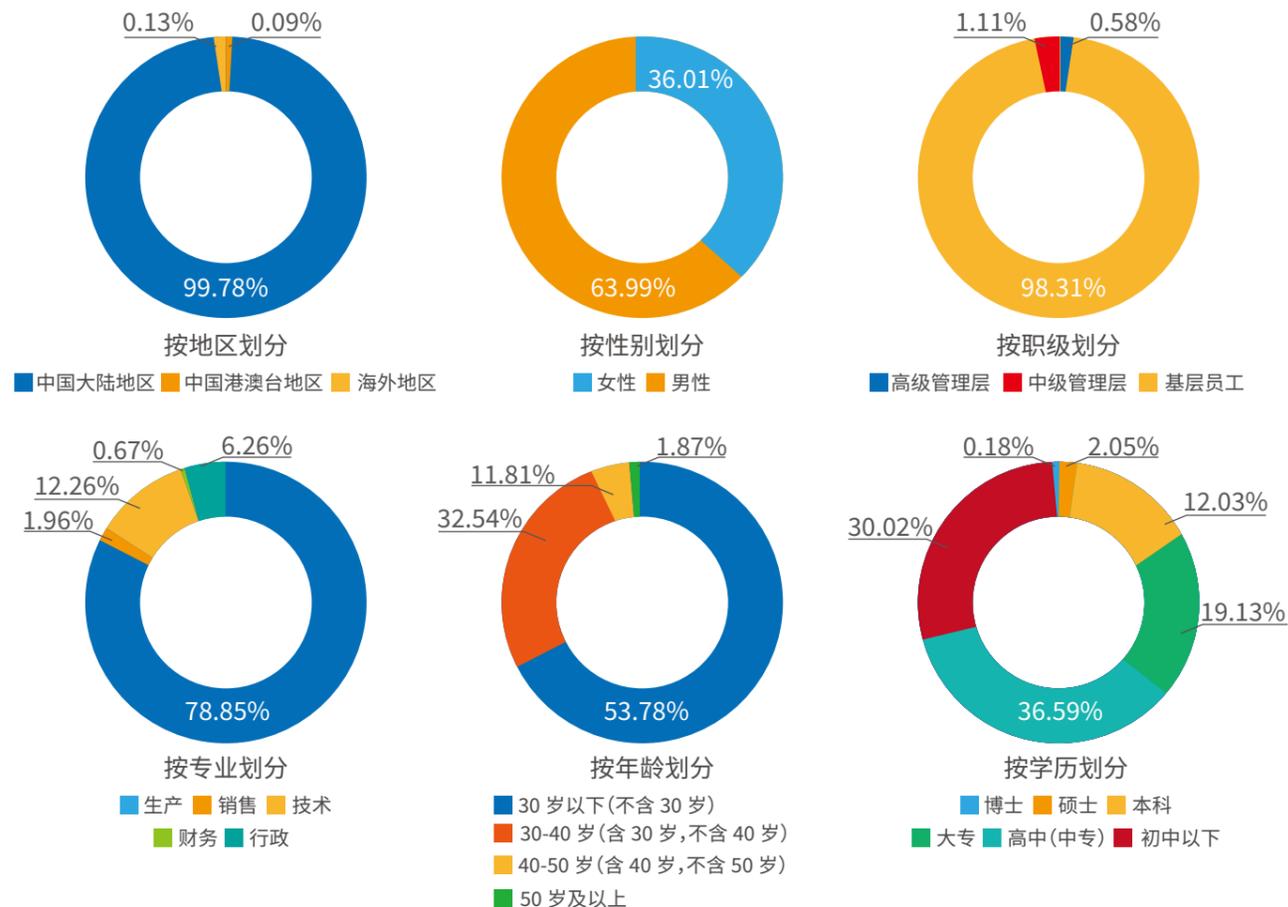
报告期内，公司管理人员中女性人数比例 **27%**；享受产假员工数 **29** 人；享受产假返岗率 **100%**；享受育儿假员工数 **54** 人；享受育儿假员工返岗率 **100%**。



### ● 人才招聘与留任

#### 1.人才招聘

公司制定《招工用工控制程序》，对招聘条件、招聘原则、面试程序及录用程序进行规定。公司秉持多元化招聘原则，招聘渠道包括社会招聘，线上渠道如 BOSS、前程无忧、猎聘等；校园招聘，校招合作院校包括长春理工大学、陕西科技大学、西安工业大学等；委托劳动部门招聘，与猎头公司合作等，同时还包括内部招聘、劳务派遣、媒体招聘等渠道。此外，公司专门面向退伍军人及残疾人开启了招聘通道，依据其独特的技能、经验与个人特质，量身定制适配的岗位。



2024 年水晶光电员工构成

#### 2.人才留任

股权激励是培养和造就一支专业化、市场化、高素质的员工队伍不可或缺的工具，公司积极实行员工持股计划，自 2019 年至 2024 年期间共使用回购股份 29,875,084 股用于实施公司第四期至第八期员工持股计划，同时设置了与个人层面的绩效考核结果相关的解锁条件，积极保留人才资源，持续激发员工的工作积极性和工作热情。

#### 关键绩效：

报告期内，公司职能平台的员工流失率 **19.06%**。

## ● 薪酬福利管理

### 1. 薪酬体系

公司制定《薪酬管理规定》，薪酬设计遵循公平性、竞争性、激励性、合法性、差异化和可持续性的理念，旨在构建满足员工需求并支持企业战略目标的体系。体系原则强调外部竞争性和内部平衡性，薪酬结构包括固定收入、浮动收入和长期激励，其中浮动和长期激励与公司及个人绩效挂钩。

### 2. 福利待遇

公司针对所有国内员工制定《员工福利管理规定》，员工福利包括社会保障福利、工作条件福利、员工生活福利、员工保健福利和文娱、家庭活动福利等。公司依法为与公司签订劳动合同的员工缴纳社会保险与住房公积金；员工享受净房补贴、夜班补贴、交通补贴等工作福利；公司为部分员工提供员工宿舍，以及节日福利、生日福利、退休慰问金等生活福利。

#### 关键绩效：

报告期内，公司社会保险覆盖率 **100%**；福利支出 **963** 万元；人均带薪年假天数 **3.5** 天。

### 3. 考核机制

为规范公司管理，形成科学的激励约束机制，公司根据实际建立绩效考核机制。绩效考核机制为按季度进行的 KPI 考核，内容涵盖业绩和个人成长两方面，流程包括绩效计划、实施与辅导、考核与面谈以及申诉与结果反馈，个人考核与团队考核结果相互挂钩。

## ● 加强民主管理

公司制定《工会工作程序》与《员工申诉及处理程序》，并设有工会与职工代表大会。职工代表大会作为代表全体员工的利益并为之服务的机构，其委员由员工投票选举产生，日常工作作为受理员工申诉，收集员工意见并向公司管理层反映；工会成员由职工代表大会民主选举产生，依照法律规定通过职工代表大会组织职工参与本单位民主决策，民主管理和民主监督。

当员工在工作中遇到认为危害到自身权益或违法违规行为时可提出申诉，为保护员工免受打击报复，员工可以采取匿名申诉，可通过总经理信箱、微信公众号、邮件、电话等渠道进行申诉。



职工代表大会

#### 关键绩效：

报告期内，公司员工满意度 **80%**；员工满意度的员工参与率 **92%**。

## ● 员工关怀

公司重视企业的人文关怀建设，在工作和生活中全方位关心关爱员工，开展丰富的员工活动，通过促进团队间的沟通与协作，增强员工间的相互了解与信任，营造出和谐、积极的工作氛围，为公司的长远发展奠定了坚实的人文基础。



庆端午包粽子活动



庆端午拔河活动



三八妇女节活动



庆端午做香囊活动



水晶光电第九届篮球赛



水晶光电篮球队友谊赛



团建活动



员工DIY活动

## 员工培训与发展

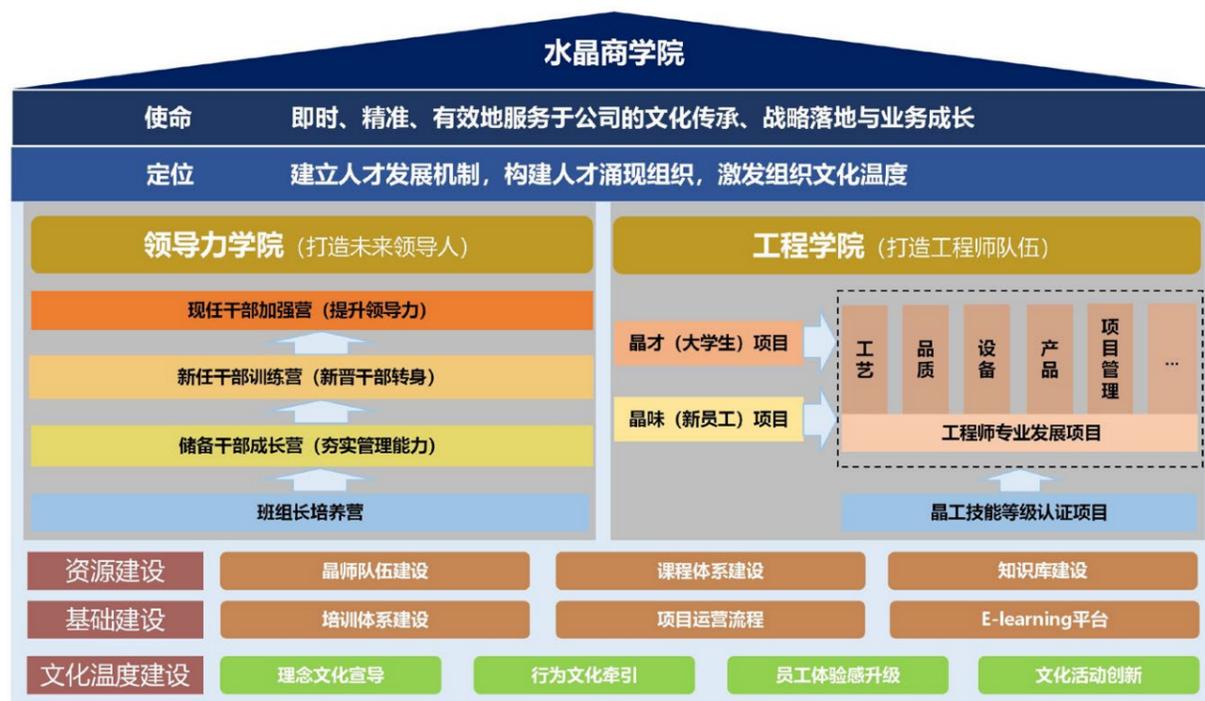
水晶光电高度重视人才发展与培养，为员工设置合理发展通道，构建全面的培养体系，开展多样化培训项目，给予员工最贴切合适的资源与有效的学习模式，让员工不断提升自己，充分展现专业价值。

### ● 员工培训管理

#### 1. 培训平台建设

公司于 2017 年成立水晶商学院，秉持“即时、精准有效地服务于水晶的文化传承、战略落地与业务成长”的使命与“知行合一、训战一体”的教学理念，打造覆盖水晶全域的知识平台、学习平台、服务平台，为公司发展提供充足的内生人才保障。

另外，公司建立学习成长系统，用以进行员工培训的学习成长评价管理，同时制定学习成长评价标准，从学分、学习力指数以及学习共享指数三个方面对培训成果进行评价。



水晶商学院的定位与规划

#### 2. 内训组织与实施

公司聘请外部讲师开展内训，共有百余名讲师，等级涵盖初级到特聘，为公司各个部门进行内部培训，助力公司营造内部学习氛围，加强内部交流，提升员工职业技能与职业素质。

#### 3. 员工培训项目

公司设有工程师专业发展项目，并开展 2024 届晶才计划、晶工技能等级认证等活动，通过技能认定完善员工从初级工、中级工、高级工到技师、高级技师的成长通道，给员工提供更广阔、完善的技能提升平台。另外，公司设立新晶干成长营、新晶干训练营、新晶英成长营，旨在提升员工个人综合素质，为水晶培养输出合格干部。



新晶干训练营

### 案例 磨工技师培训

2024 年，公司开展磨工技师培训，旨在提升员工研磨技能，培养出一批能带教的技师队伍，本次培训共有 3 位培训教师，51 位学员参加。



磨工技师培训

#### 关键绩效：

2024 年，公司员工培训总投入 **290.95 万元**；培训场次 **986 场**；接受培训总人数 **6,570 人**；接受培训总人次 **25,697 人次**；培训总时长 **32,899.89 小时**；员工培训覆盖率 **53%**。

## ● 员工发展通道

公司为员工的成长提供支持和平台，为勇于挑战自我、全面发展的人才提供更广阔的发展空间。公司制定《职业生涯规划之工匠阶梯（T 序列）晋级制度》和《职业生涯规划之卓越阶梯晋级之路管理制度》，为一线骨干员工划分专业职级晋升通道，根据以上制度由领导者帮助下属制定和实施职业发展规划，定期评估下属职业规划效果，提出改进建议，给予必要的支持与帮助；员工按照工匠阶梯的指引，不断提升自己的专业能力，积极参与公司提供的各项培训，自主申报专业等级。

### 工匠阶梯等级设定

级别简称	核心价值	典型画像
T5	发展	骨干
T4		
T3	实践	有经验者
T2		
T1	学习	初做者

### 卓越阶梯等级设定

级别简称	核心价值	典型画像
P9	引领	权威
P8		
P7	创新	专家
P6		
P5	发展	骨干
P4		
P3	实践	有经验者
P2		
P1	学习	初做者



# 07

公益同行，  
共绘爱心画卷

CRYSTAL  
OPTECH >>>>



乡村振兴  
公益慈善

## 我们的理念

水晶光电一直视企业社会责任为重要使命，积极践行社会责任，聚焦乡村振兴、社企共建、慈善捐助等领域，为社会建设添砖加瓦。

## 我们的行动

加大社区贡献、助力乡村振兴、投身公益慈善

## 响应的SDGs



## 乡村振兴

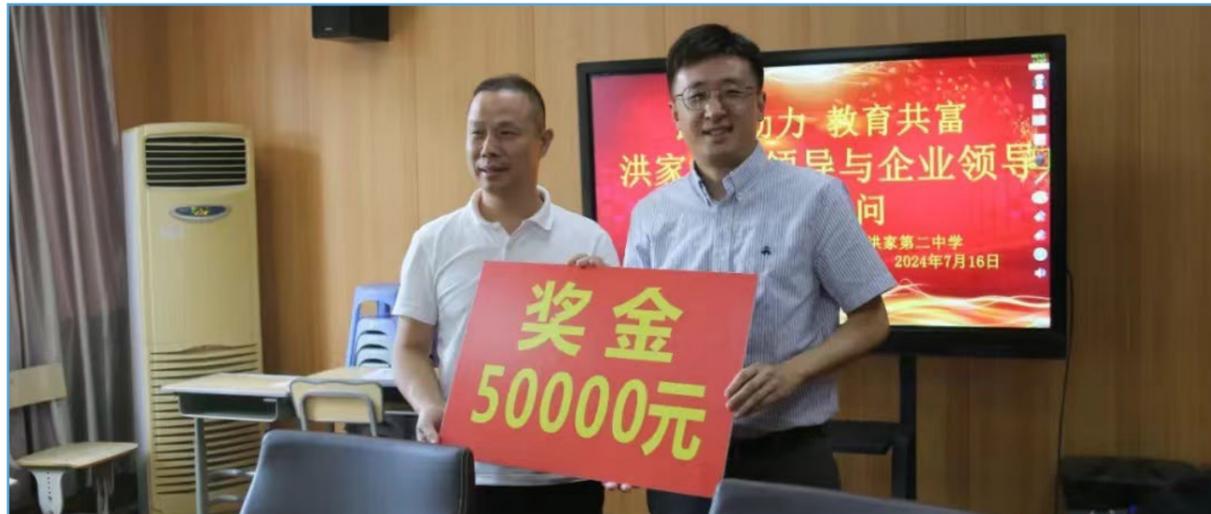
水晶光电积极响应党中央“全面推进乡村振兴工作”的号召，落实水晶感恩文化，公司设有感恩基金会，通过消费帮扶、教育帮扶、就业帮扶等方式为帮扶地区乡村振兴工作赋能，不断满足人民日益增长的美好生活需要，推动乡村全面振兴取得新突破、迈上新台阶。2024年，公司在乡村振兴方面共投入11万元。

### ● 消费帮扶

公司积极开展消费帮扶工作，向浙江省台州市椒江区对口帮扶地区四川省甘孜州、色达县、南充县等贫困地区开展消费帮扶，采取“爱心认购”的方式采购农副产品共计5万元。

### ● 教育帮扶

公司关注乡村教育事业发展。2024年，公司感恩基金向洪家第二中学捐款50,000元用于资助教学设施，改善学校教学环境；向河南郟县冢头镇5名贫困学生开展资助工作，捐款10,000元。通过连续的教育扶贫工作推进公司感恩文化建设，助力乡村教育事业繁荣发展。



捐助洪家第二中学

### 案例 水晶光电连续三年助力色达教育事业发展

自椒江与色达结对以来，公司一直致力于帮扶色达，时刻牵挂色达教育，公司连续三年赞助实施椒江色达教育就业一体化项目，累计捐赠了57.5万元以支持色达学生在椒江的学习和生活。这笔资金的注入将为色达学子解决实际困难，解除后顾之忧，让他们安心学习、提高成绩、开阔视野、增长才干。



职业教育就业一体化项目签约仪式

### ● 就业帮扶

水晶光电切实参与消费助农行动，作为“台州市就业扶贫示范基地”，积极吸纳建档立卡贫困劳动力、城乡低保和低保边缘家庭成员就业上千人，为贫困劳动力创造更多就业机会，积极履行社会责任。

## 公益慈善

水晶光电积极参与社会公益事业，有序开展对外捐赠工作，用实际行动奉献爱心，为建设和谐社会贡献力量。

### 关键绩效：

2024年，公司公益总投入16.8万元。

公司与解放军驻地部队多年来一直保持着友好的军企共建关系，在中国人民解放军建军97周年之际，公司特申请感恩基金，向驻地官兵捐赠25,000元，送去节日慰问，积极为部队建设提供力所能及的帮助，增进与部队的沟通共建工作。

### 案例 水晶光电向浙江大学光电学院捐赠200万元

在这个科技日新月异的时代，教育与产业的深度融合成为了推动社会进步和科技创新的重要力量。水晶以实际行动践行社会责任，向浙江大学光电科学与工程学院捐赠200万元，旨在助力光学领域的教育发展与创新，为培养更多杰出的光电人才贡献力量。此次捐赠，既是水晶对浙江大学教育能力的高度认同，也彰显了水晶对教育事业的深切关注，体现了水晶对未来科技人才培养的高度责任感。



浙江大学领导向水晶光电颁发荣誉证书及感谢铭牌



# 展望未来

2025年是“十四五”规划的收官之年，水晶光电将继续秉持“成为全球卓越的一站式光学解决方案专家”的企业愿景，坚持可持续发展，以实际行动践行企业社会责任，持续深耕环境、社会、治理领域，为全球绿色转型和可持续发展贡献更多力量。

在环境方面，公司将继续全面推行绿色制造理念，致力于实现生产过程的低碳化、循环化和无害化，优化生产工艺流程，降低能耗和减少排放：在产品研发和生产过程中，我们将积极采用环保、可降解或可循环利用的材料，减少对环境的污染，探索更多环保材料的应用可能性，为光学行业的绿色发展贡献力量。

在社会方面，公司将始终关注客户权益保护，确保产品的质量和安全：紧跟行业前沿持续技术革新，继续构建并完善技术创新体系；积极参与社区建设和公益活动，支持教育、环保、扶贫等事业的发展：为员工提供更加多样化的培训课程和职业发展机会，实现个人价值与企业发展的双赢。

在治理方面，公司将把可持续发展作为企业发展的核心战略之一，制定明确的可持续发展目标和规划，定期评估可持续发展战略的实施情况，及时调整和优化战略方向，确保公司在可持续发展的道路上不断前行。

## 附录 指标索引表

报告章节	《全球可持续发展报告标准》 (GRI Standards)	《中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG 6.0)》	《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	P1.1/P1.2	第四条 第六条
董事长致辞	/	P2.1	/
走进 水晶 光电	公司简介	2-1	P3.1/P3.3
	发展战略	/	P3.2
	企业文化	/	P3.2
	发展历程	/	P3.4
	企业荣誉	/	/
	数说 2024	201-1	A2
ESG 管理	ESG 目标与愿景	/	/
	ESG 治理	2-14/2-17	G1.1.1/G1.1.2/G1.1.3/G1.1.6
	利益相关方沟通	2-16/2-29	G1.3.2
	重要性议题管理	2-29/3-1/3-2/3-3	G1.1.9/G1.1.10
卓越 治理， 筑牢 发展 基石	夯实党建基础	/	/
	规范公司治理	2-9/2-10/2-11/ 2-12/2-13/2-15/ 2-18/2-19/2-20/ 207-2	/
	保护投资者权益	2-16	/
	践行商业道德	2-25/2-26/2-27/ 205-2/206-1	G2.1.1/G2.1.2/G2.1.3/G2.1.4/ G2.1.7/G2.2.1/G2.2.2/G2.2.3/
绿色引领，同创低碳未来	201-2/305-1/305-2/ 305-4/305-6	E1.1.1/E1.1.2/E1.1.3/E1.1.4/ E1.1.5/E1.1.6/E1.1.7/E1.1.8/ E1.1.11/E1.1.13/E1.1.15/ E1.1.16/E1.1.19	第十一条 第二十一条 第二十二 第二十三 第二十四 第二十五 第二十七 第二十八