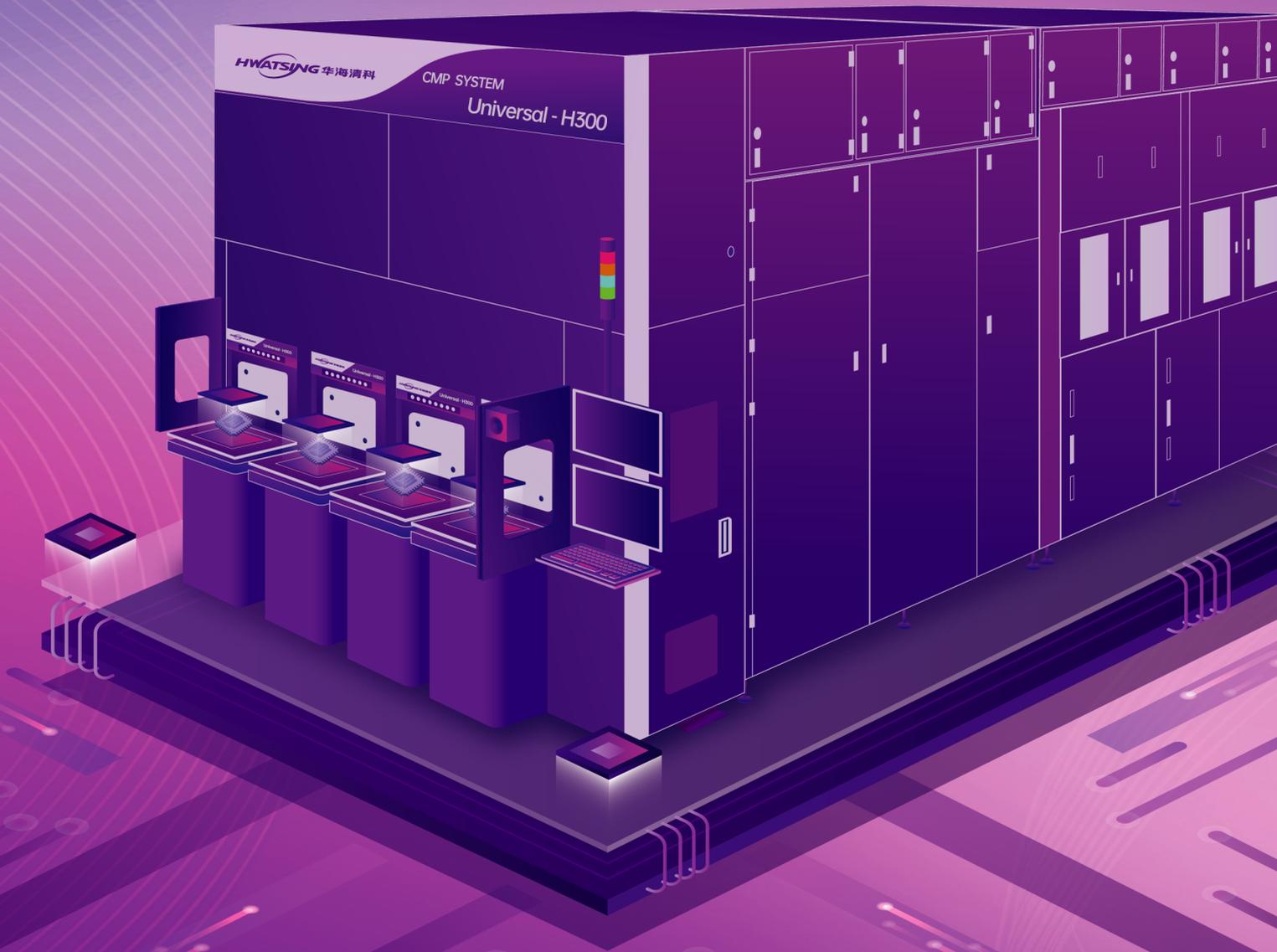


2024 | Environmental, Social and Governance Report

环境、社会和公司治理报告



CONTENTS

目录

关于本报告

报告范围	02
编制依据	02
数据说明	02
确认及批准	02
报告获取	02

董事长致辞

2024年可持续发展亮点

2024年ESG工作亮点	05
2024年荣誉成就	05
2024客户认可	06
数说2024	07

走进华海清科

公司简介	11
组织架构	11
发展历程	12
产品与服务	13
企业文化	15
2024年度十大精彩	16

可持续治理篇

可持续发展管理

可持续发展治理	19
响应可持续发展目标	19
利益相关方沟通	20
重要性议题管理	21

规范治理

党建引领	23
健全治理体系	25
投资者关系与股东权益	27
坚持合规经营	28
提升风控能力	29

商业行为

反商业贿赂及反贪污	31
反不正当竞争	32

环境保护篇

应对气候变化

治理	35
战略	35
风险管理	37
指标与目标	37

环境管理

治理	37
战略	38
风险管理	38
指标与目标	40
废水管理	41
废气管理	42
废弃物管理	43
噪声管理	44

资源效率

能源管理	45
水资源管理	46
包装管理	47

绿色技术研发与应用

推行清洁生产	47
绿色产品与业务	48
推行使用清洁能源	48

产业价值篇

创新驱动

治理	51
战略	52
风险管理	53
指标与目标	53
推进研发创新	53
保护知识产权	56
助力行业发展	56

产品和服务安全与质量

治理	58
战略	59
风险管理	60
指标与目标	60
强化质量与服务	61

负责任供应链

治理	63
战略	63
风险管理	63
指标与目标	64
携手可持续发展	65
加强供应链管理	66
平等对待中小企业	67

数据安全与客户隐私保护

信息安全管理	68
信息安全风险防控	68

美好生活篇

劳工权益保障

治理	73
战略	73
风险管理	73
指标与目标	73
员工招聘与就业	74
薪酬与福利	76
推进民主管理	79
员工培训与发展	79

职业健康与安全

治理	83
战略	84
风险管理	84
指标与目标	86
安全生产管理措施	87

社会贡献

报告附录

关键绩效表	91
指标索引	98
独立审验声明	99
意见反馈	101



关于本报告

本报告是华海清科股份有限公司（以下简称“华海清科”“公司”或“我们”）发布的第二份环境、社会和公司治理报告（以下简称“ESG 报告”）。本报告依据客观、规范、透明和全面的原则，详细披露了公司 2024 年度环境、社会与公司治理的实践及绩效。

报告范围

报告的组织范围：本报告以华海清科股份有限公司为主体，涵盖华海清科及下属子公司。除特别说明外，本报告范围与本公司年报范围保持一致。

报告的时间范围：2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日（简称“报告期”）。为增强本报告的对比性和前瞻性，部分内容适当追溯以往年份或具有前瞻性描述。

报告的发布周期：本报告的发布周期为一年一次，与财务年度保持一致。

编制依据

- 上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）
- 上海证券交易所科创板上市公司自律监管指南第 13 号——可持续发展报告编制
- 国务院国资委《央企控股上市公司 ESG 专项报告编制研究》
- 中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南（CASS—ESG 6.0）》
- 全球报告倡议组织《GRI 可持续发展报告标准（GRI Standards）》（2021 年版）
- 联合国可持续发展目标（SDGs）
- 可持续性会计准则委员会（SASB 准则）

数据说明

报告使用数据来源包括公司实际运行的原始数据、政府部门公开数据、年度财务数据、内部相关统计报表、第三方问卷调查、第三方评价访谈等。本报告的财务数据以人民币为单位，若与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

确认及批准

本报告于 2025 年 4 月 28 日获公司董事会批准，并与年报同期发布。董事会承诺对报告内容进行监督，并确保其不存在任何虚假记载或误导性陈述，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。

报告获取

本报告可以在公司网站(<http://www.hwatsing.com>)、上交所网站(<http://www.sse.com.cn>) 查阅和下载。

董事长致辞

在全球经济数字化转型与碳中和目标的双重推动下，半导体产业正迎来快速发展的关键机遇期，同时也面临着技术创新与绿色转型的双重挑战。华海清科作为掌握核心自主知识产权的高端半导体装备供应商，始终以解决国家重大任务为己任，积极承担国家半导体产业发展的关键使命，为国家集成电路产业的自主可控发展贡献力量。公司主打产品 CMP 装备、减薄装备、划切装备、边缘抛光装备均是芯片堆叠技术、先进封装技术的关键核心装备，将获得更加广泛的应用，为公司持续高速增长提供强劲动能。在追求自身发展的同时，公司积极践行可持续发展理念，将环境保护、社会责任和公司治理深度融入企业运营的每一个环节，持续推动公司可持续发展。

以创新为引擎，凭科技启新程

公司始终坚持以技术创新为企业发展驱动力，通过持续推进新产品、新工艺的开发，深耕集成电路制造上游产业链关键领域，保证科技创新成果的持续输出和市场竞争力的稳步提升。公司始终坚持科技创新引领企业发展，依托“国家企业技术中心”“院士专家工作站”“博士后科研工作站”等科研创新平台，持续加大自主研发力度，在 CMP 装备、减薄装备、划切装备、清洗装备、晶圆再生等核心技术方面不断向更高性能和更先进制程突破。公司部分先进制程 CMP 装备在国内某头部客户实现全部工艺验证，减薄装备已覆盖逻辑、存储、CIS、先进封



装等多种工艺客户，12 英寸晶圆边缘切割装备、晶圆边缘抛光装备已发往多家客户进行验证，实现对离子注入核心技术的吸收和转化，跨越式地完成新产品和新业务板块布局。

报告期内，公司和清华大学共同完成的“集成电路化学机械抛光关键技术与装备”项目荣获 2023 年度国家技术发明奖一等奖，是对公司核心研发团队在 CMP 领域技术创新成果的充分肯定，凸显了公司在 CMP 领域的科技实力。

坚持党建引领，巩固治理根基

华海清科党组织始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为根本遵循，认真落实党建主体责任，坚持以高质量党建引领保障企业高质量发展，聚焦“加快发展新质生产力”，推动基层党建工作与生产经营工作深度融合，充分发挥基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用，将思想政治工作全方位融入公司生产运营与管理的各个环节，为公司持续奋进提供坚实的思想保障和强大精神动力。公司持续优化公司治理架构，逐步健全风险管理体系，深度夯实合规内控体系，严格把控各个运营环节，确保公司经营活动符合法律法规要求，推动公司稳健扎实经营。

精研质量服务，铸就卓越品质

公司高度重视质量管理工作，深知产品质量和服务水平是赢得客户信任的关键，将质量管理体系贯穿产品研发、设计、生产到交付的全过程。公司构建了全面质量管理体系，严格遵循质量标准化操作流程，规范每一项业务处理环节，确保产品质量从源头到终端都得到有效管控。2024 年，公司通过 ISO9001:2015 质量体系认证监督审核，产品通过 SEMIS2 认

“市场环境风云变幻，挑战与机遇并存。华海清科将以技术创新为引擎，深度赋能产业升级，持续加大研发投入，全方位提升产品质量与服务品质，履行企业社会责任，持续回应利益相关方的诉求，推动公司可持续发展。”

华海清科股份有限公司 董事长
王同庆

证、F47 认证和 S6 认证。公司秉承“客户导向、创新驱动、质量超越”的核心价值观，优化服务流程，提升服务响应速度，为客户提供更优质的产品服务。

践行绿色发展，守护生态家园

公司深刻认识到环境保护对于人类社会发展的深远意义，明确自身作为企业在环保征程中的重要责任，将绿色环保理念渗透到企业生产经营环节，积极探索绿色技术，降低对环境的负面影响。公司以自主研发的 CMP 装备、湿法装备为基础建立了具备 Fab 装备及工艺技术的晶圆再生专业代工厂，采用先进的 CMP 研磨方式，大幅提升再生晶圆的循环使用次数，实现控挡片的循环利用，助力绿色环保事业，促进经济与环境效益的协同发展。

聚焦共同发展，共绘和谐蓝图

公司重视提升半导体装备及核心零部件的国产化程度，公司围绕 CMP、减薄等集成电路装备需求，重点培育关键零部件、核心材料等国产供应商，加快本土供应商培养，保证产品和技术的自主可控以及供应链安全。此外，公司致力于与供应商构建长期稳定的合作关系，携手共进，实现共同发展。

坚持以人为本，聚力回馈社会

公司坚持“以人为本”的理念，严格保障员工权益，尊重每一位员工。通过构建多元培训体系，搭建多元职业发展体系，助力员工成长。通过打造安全和谐的工作环境，保障员工健康与安全。公司履行社会责任，坚持开展扶贫助困、慈善捐赠等公益活动，推动社会和谐发展。

2024 年可持续发展亮点

2024 年 ESG 工作亮点

2024 年,为推动公司可持续、高质量发展,公司建立起由董事会领导的三级 ESG 管理架构,实现自上而下全面覆盖的 ESG 管理体系,发布《战略与 ESG 委员会工作细则》,以推进公司可持续发展工作的有效落地。

在外部评级表现上,公司在上交所中证评级为“AA”;WIND ESG 评级为“A”级,易董 ESG+8 评级为 AA,商道融绿 ESG 评级为 A-,获得众多外部认可。

中证评级



AA

华海清科 (688120)

2024 评级 AA

Wind ESG



A

华海清科

2024 评级 A

易董 ESG+8 评级



AA

华海清科 (688120)

2024 评级 AA

2024 年荣誉成就

**国家技术发明奖
一等奖**

颁奖单位: 中共中央、国务院

**第二十五届
中国专利奖银奖**

颁奖单位: 国家知识产权局

**2023 年度新质企业
金牛奖**

颁奖单位: 中国证券报

**第七届“IC 创新奖”
产业链合作奖**

颁奖单位: 中国集成电路创新联盟

**2023 年度
地方国资上市公司科创板
最具市场价值 TOP 10**

颁奖单位: 上海国有资本运营研究院、万得信息技术股份有限公司

**第二届
易董 ESG+8“价值 100”榜单
“AA”级企业**

颁奖单位: 价值在线

2024 年客户认可

- ▶ **TIQ 优秀厂商**
长鑫存储技术有限公司
- ▶ **优秀技术支持团队**
长江存储科技有限责任公司
- ▶ **最佳供应商 & 优秀合作伙伴**
上海华虹宏力半导体制造有限公司
- ▶ **年度卓越贡献奖**
中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司
- ▶ **装机安全卓越奖**
武汉新芯集成电路股份有限公司
- ▶ **最佳服务设备厂商**
华虹半导体(无锡)有限公司
- ▶ **最佳服务商**
盛合晶微半导体(江阴)有限公司
- ▶ **精诚协作奖**
粤芯半导体技术股份有限公司
- ▶ **最佳合作伙伴**
宜兴中车时代半导体有限公司
- ▶ **精诚服务奖**
格科半导体(上海)有限公司
- ▶ **优秀承揽商奖**
上海鼎泰匠芯科技有限公司
- ▶ **优质团队服务奖**
青岛海存微电子有限公司



数说 2024



经济绩效

营业收入	340,622.86 万元	归属于上市公司股东的净利润	102,340.79 万元
拟现金分红 (含税)	12,991.65 万元	每股社会贡献值	8.19 元



环境绩效

环保投入	747.71 万元	环保培训	9 场	直接能源消耗总量	1,428.95 吨标准煤		
间接能源消耗总量	1,728.01 吨标准煤	综合能耗	3,324.46 吨标准煤	总用水量	627,618 吨		
废气排放总量	1.41 吨	废水排放总量	393,061 吨	危险废弃物处置率	100%	一般废弃物排放总量	147 吨



治理绩效

股东大会会议	5 次	董事会会议	10 次	监事会会议	8 次	专门委员会会议	13 次	内部风险控制培训	20 次
--------	-----	-------	------	-------	-----	---------	------	----------	------



研发绩效

研发投入	39,376.81 万元	申请专利累计数	893 项	授权专利累计数	446 项		
授权发明专利累计数	235 项	授权实用新型专利累计数	211 项	软件著作权累计数	37 项	其他知识产权	74 项



社会绩效

纳税总额	35,092.16 万元	客户满意度	93.10 分	客户投诉解决率	100%		
员工总数	1,917 人	员工培训投入	63.97 万元	员工培训覆盖率	100%		
劳动合同签订率	100%	社会保险覆盖率	100%	安全生产投入	382.09 万元	安全教育培训覆盖率	100%



01

走进华海清科

- 公司简介
- 发展历程
- 组织架构
- 产品与服务
- 企业文化
- 2024 年度十大精彩

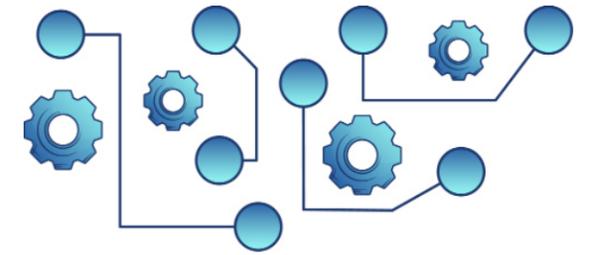
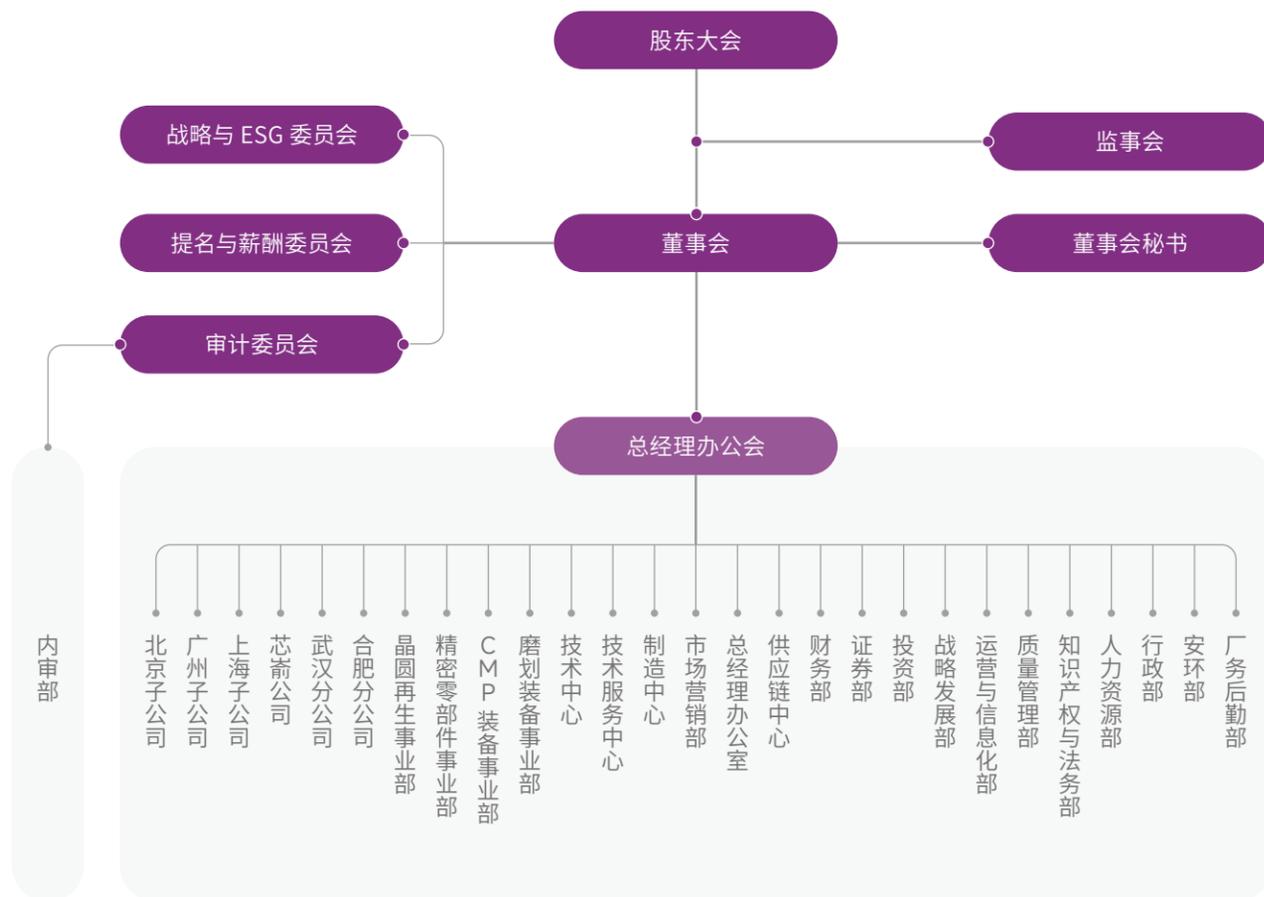
走进华海清科

公司简介

华海清科股份有限公司（股票代码：688120）是一家拥有核心自主知识产权的高端半导体装备制造商，公司主要产品包括 CMP 装备、减薄装备、划切装备、湿法装备、离子注入装备、边缘抛光装备、晶圆再生、关键耗材与维保服务，打造“装备 + 服务”的平台化战略布局。公司主要产品及服务已广泛应用于集成电路、先进封装、大硅片、第三代半导体、MEMS、Micro LED 等制造工艺。

华海清科依靠国际化的经营理念和人才团队、先进的工艺试验条件，致力于为半导体领域企业提供先进装备及工艺集成解决方案，现已在全国布局多家分子公司和服务中心，持续以优良品质和卓越服务赢得国内外用户的信赖，逐步发展成为国际知名的集成电路高端装备及技术服务的供应商。

组织架构

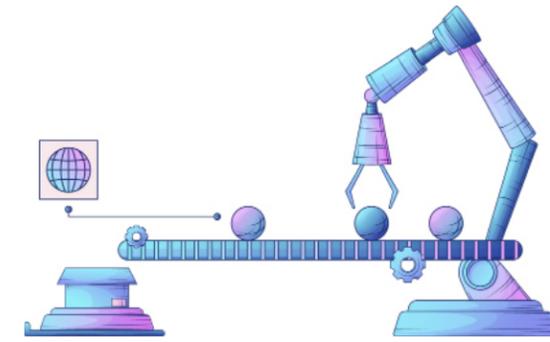


发展历程



产品与服务

华海清科作为一家拥有核心自主知识产权的高端半导体装备供应商, 始终坚持以技术创新为企业发展的驱动力, 并努力践行“装备+服务”的平台化发展战略, 深耕集成电路制造上游产业链关键领域, 公司主要产品及服务已广泛应用于集成电路、先进封装、大硅片、第三代半导体、MEMS、MicroLED 等制造工艺。



CMP 装备

面向成熟、先进制程晶圆制造过程中表面材料的高效去除与全局纳米级平坦化需求。

产品型号 Universal-H300、300T、300X、300Dual、300E、TGS200、200Smart、200W、150Smart



划切装备

面向集成电路、先进封装等制造工艺的晶圆边缘切割修整需求。

产品型号 Versatile-DT300



边缘抛光装备

面向半导体制造领域高精度边缘处理的技术需求。

产品型号 Master-BN300



晶圆再生

面向集成电路制造厂商控挡片晶圆再生需求。



减薄装备

面向 3D IC 制造、先进封装等领域中晶圆超精密减薄技术需求。

产品型号 Versatile-GP300、GM300



离子注入装备

面向集成电路领域材料性能调控及材料电学性质改变的需求。

产品型号 iPUMA-LE、iPUMA-HT、iPUMA-HP



湿法装备

面向大硅片、化合物半导体材料等领域表面杂质清洁以及半导体制造过程中湿法工艺装备的研磨液、清洗液等供应需求。

产品型号 HSC-F3400、F2400、I2402、S1300、S3810 | HCC-3080S | HBC-E3500 | HSDS | HCDS | HSDS-AD2501



关键耗材与维保服务

面向客户 CMP 装备关键易磨损零部件的维保、更新需求。



企业文化



2024 年度十大精彩

01 “集成电路化学机械抛光关键技术与装备”项目获 2023 年度国家科学技术奖国家技术发明一等奖，公司首席科学家路新春作为项目第一完成人获得 2023 年度国家技术发明奖一等奖证书；先后获得第七届 IC 创新奖产业链合作奖、第 26 届上市公司新质企业金牛奖、青峰协同创新奖、第二十五届中国专利奖银奖等多项荣誉，以及客户荣誉 20 余项。

02 公司研发的具有首创单盘双头结构、高 WPH、高性价比的 CMP 装备——Universal-H300 量产机台出机并实现批量销售。

03 公司第 500 台 12 英寸 CMP 装备出机发往国内先进的半导体芯片制造企业；晶圆再生业务产能突破新高，形成大规模出货，达到国际先进水平。

04 公司 12 英寸超精密晶圆减薄机 Versatile-GP300 完成首台验证并实现批量销售。该装备突破了传统减薄机的精度限制，实现了减薄工艺全过程的稳定可控，核心指标达到了国内领先和国际先进水平，更好满足集成电路、先进封装等制造工艺的晶圆减薄需求。

05 公司 12 英寸封装减薄贴膜一体机 Versatile-GM300 出机，该装备在技术上突破了超薄片减薄工艺技术壁垒，是华海清科继在先进封装领域推出量产机型 Versatile-GP300 之后，面向封装领域推出的又一关键核心产品。

06 公司首台 12 英寸晶圆划切装备 Versatile-DT300 出机，该装备在服务先进封装领域的同时，进一步丰富了公司装备系列。

07 公司用于 SiC 清洗的 HSC-S1300 清洗装备和用于大硅片终端清洗的 HSC-F3400 清洗装备先后验证通过并实现销售，形成多个制造领域的系列清洗装备。

08 公司首台 12 英寸晶圆边缘抛光装备出机发往头部企业，是公司继 CMP 系列装备之后在平坦化领域的又一力作，将在未来的集成电路制造、先进封装等多领域发挥重要作用。

09 公司拓展版图，进军离子注入装备，收购芯崙半导体控制权，进一步深化了“装备+服务”平台化发展战略，扩大了产品覆盖范围，增强了市场竞争力。

10 华海清科集成电路高端装备研发及产业化项目及天津二期厂区顺利启用，将进一步为发展奠基赋能。

02

可持续治理篇

- 可持续发展管理
- 规范治理
- 商业行为

16 和平、正义与
强大机构



17 促进目标实现的
伙伴关系



华海清科作为行业的奋进者，深度融合社会责任、环境保护、员工权益于公司业务运营的核心脉络，有力回应时代的呼唤的同时，不断完善多层级治理架构，严格规范公司治理程序，积极与利益相关方保持沟通，向打造多方共赢的良好企业生态不断迈进。

可持续发展管理

可持续发展治理

华海清科关注企业社会责任行动，期望在促进社会发展、保护环境和道德责任领域达到国际公认标准，努力成为一家在环境保护，社会责任和公司治理各方面都达到高水准表现的企业，不断促进企业可持续发展。

公司依据交易所指引等相关法律法规，持续强化可持续发展管理水平，不断完善 ESG 治理架构，主动将可持续发展理念融入公司发展战略与生产经营。

公司董事会是公司 ESG 管理工作的最高领导和决策机构，对 ESG 相关重大事项进行监督审议，战略与 ESG 委员会对董事会负责，负责开展 ESG 相关事项的研究和指导工作并提供决策建议等；总经理办公室、证券部及各职能部门负责人构成 ESG 工作管理层，负责管理 ESG 议题相关实践，对 ESG 相关工作实施监督检查等；各职能部门构成 ESG 工作的执行层，负责具体执行和落实 ESG 相关工作计划，收集 ESG 相关信息等。

可持续发展治理架构

决策层

董事会
战略与 ESG 委员会

管理层

总经理办公室、证券部及各职能部门负责人

执行层

各职能部门

响应可持续发展目标

维度	SDGs	我们的行动
员工权益	3 良好健康与福祉, 4 优质教育, 5 性别平等, 10 减少不平等	我们重视员工权益保障，为员工提供公平、公正的发展机会，建立健全的薪酬福利制度，保障员工的合法权益。
社会贡献	1 无贫困, 2 零饥饿	我们积极履行社会责任，参与公益事业，回馈社会，为社会发展贡献力量。
环境保护	6 清洁饮水和卫生设施, 7 经济适用的清洁能源, 13 气候行动	我们规范环境合规管理，提高能源、水资料利用率，减少对环境负面影响。
产业价值	8 体面工作和经济增长, 9 产业、创新和基础设施, 11 可持续城市和社区, 12 负责任的消费和生产	我们秉承以客户为中心的原则，不断优化研发流程，提升产品质量，提高客户满意度。
公司治理	16 和平、正义与强大机构, 17 促进目标实现的伙伴关系	我们致力于构建高效、稳健的公司治理体系，重视股东权益，确保信息披露的准确性和及时性，保障投资者的合法权益。

利益相关方沟通

公司通过利益相关方调研以及内部访谈等形式，开展尽职调查及议题重要性分析，包括确定利益相关方、设计与发放问卷调研、综合形成调研结果等环节，对公司所处价值链进行全面了解。

公司重视与利益相关方保持密切联系，根据自身的业务特点和经营实践，积极了解利益相关方对公司的期望和诉求，在实际运营中不断完善沟通机制，力求在提升自身 ESG 表现的同时，谋求多方共赢发展。

利益相关方	期待与诉求	沟通渠道	做出回应
政府及监管机构	· 合规经营 · 促进就业 · 创新发展 · 节能减排	· 响应政策 · 合规报告 · 直接沟通 · 行业协会	· 加强合规管理 · 创造就业岗位 · 加大研发投入和产品创新 · 绿色生产 · 使用清洁能源
股东和投资者	· 公司治理 · 信息披露 · 创造盈利价值	· 股东大会 · 定期报告及临时公告 · 电子邮件 · 业绩说明会 · 路演	· 优化治理体系 · 定期披露报告 · 加强投资者沟通 · 提升经营水平
客户	· 产品质量 · 研发创新 · 售后服务 · 客户满意度	· 技术支持和售后服务团队 · 电子邮件及社交媒体	· 产品质量控制 · 加大研发投入 · 优化客户服务流程 · 客户满意度调查 · 客户投诉处理
供应商及合作伙伴	· 廉洁诚信 · 互利共赢 · 供应商管理及沟通	· 供应商调查 · 供应商现场审核	· 签订商业行为指引 · 设置供应商 ESG 审核标准 · 加强供应商管理 · 不定期供应商大会
员工	· 员工权益保障 · 员工福利待遇 · 职业培训晋升 · 职业健康安全	· 员工面谈会 · 内部申诉	· 职工代表大会 · 制定合理的薪酬福利体系 · 完善培训体系，畅通晋升通道 · 建立安全生产管理体系
社区	· 社区发展 · 社会公益 · 环境保护	· ESG 报告 · 交流互访	· 参加社区服务 · 开展公益活动 · 绿色生产
行业协会或科研机构	· 推动行业发展	· 展会等交流活动	· 积极参加展会 · 参与标准制定 · 参与行业交流

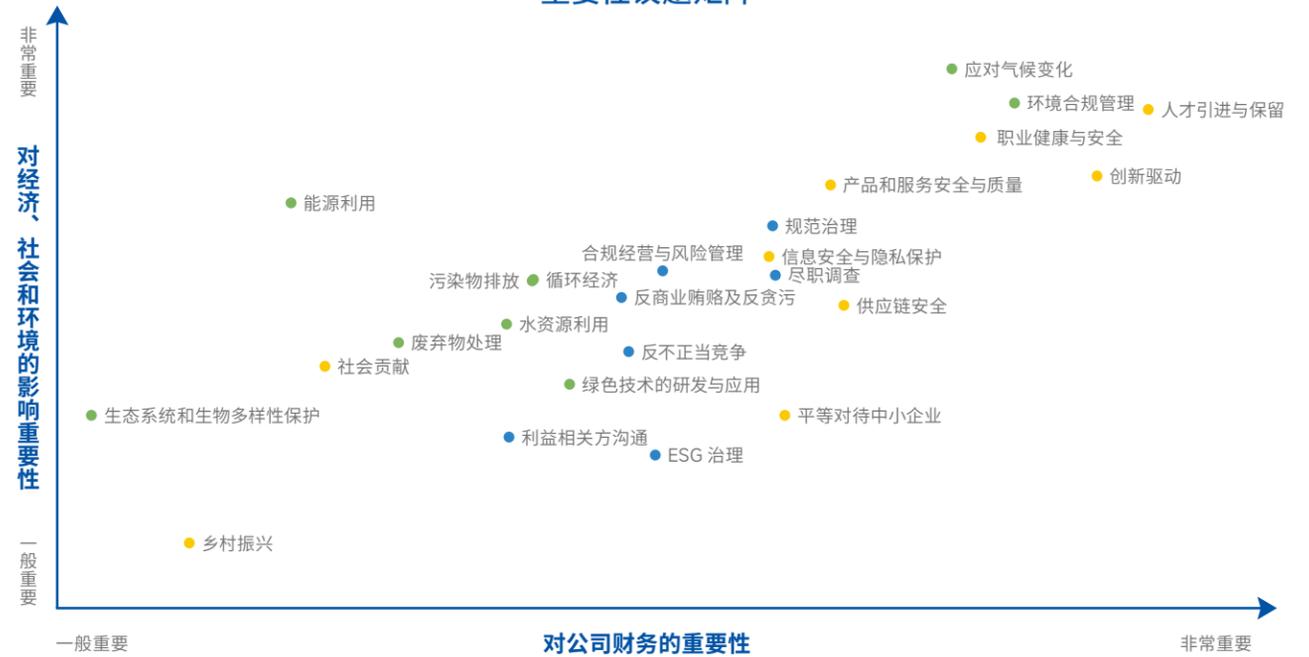
重要性议题管理

公司认真倾听股东、投资者、员工、客户、供应商、行业协会等利益相关方的宝贵意见，参照交易所指引、国资委指标体系、GRI 等 ESG 标准和指引的要求，通过开展利益相关方调研问卷等方式，对 ESG 议题进行重要性识别和评估。

议题重要性分析流程



重要性议题矩阵



重要性议题分析结果



注:

1. 双重重要性指既具有财务重要性又具有影响重要性的议题。
2. 财务重要性指仅具有财务重要性的议题。财务重要性指相应议题是否预期在短期、中期和长期内对公司商业模式、业务运营、发展战略、财务状况、经营成果、现金流、融资方式及成本等产生重大影响。
3. 影响重要性指仅具有影响重要性的议题。影响重要性指公司在相应议题上的表现是否会对经济、社会和环境产生实际或者潜在重大影响。

规范治理

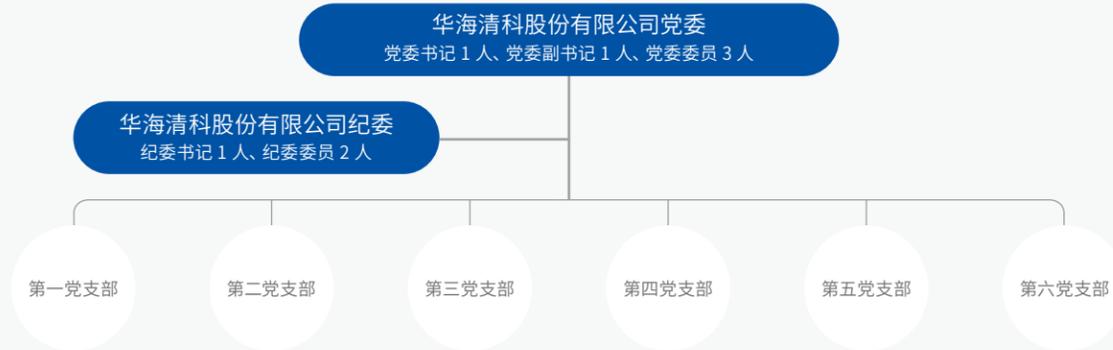
党建引领

2024 年，华海清科党组织始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为根本遵循，全面总结运用和不断巩固拓展党纪学习教育成果，聚焦“加快发展新质生产力”，推动基层党建与生产经营深度融合，为全面实现“党建强、企业兴、产业稳”的发展格局提供坚强的政治和组织保障。

优化组织建设 夯实党建根基

华海清科党总支认真落实党建主体责任，持续夯实坚强战斗堡垒。2024 年 12 月，公司召开党员大会，选举产生了第一届党委委员和第一届纪委委员，进一步增强党组织的政治引领力和组织凝聚力，推动公司党建工作迈上新台阶。截至 2024 年底，公司有党员 190 名，包括正式党员 186 名，预备党员 4 名；共有入党申请人 4 名，入党积极分子 22 名，发展对象 2 名，持续加强党组织后备力量培育。

华海清科股份有限公司党组织结构图



说明：每个党支部设立支部委员会，委员会由 5 人组成，分别为支部书记、组织委员、宣传委员、纪检委员、统战委员。

报告期内，公司党组织充分发挥先进典型示范带动作用，凭借在党建工作领域的持续深耕与创新实践，获得了上级党组织 2024 年度“先进基层党组织”等多项荣誉，彰显了公司高质量的党建成效。



2024 年度“先进基层党组织”

深化理论武装 推进从严治党

公司坚持深入学习贯彻党的创新理论，将党的二十届三中全会、习近平总书记重要讲话重要指示精神等内容，作为“第一议题”及时跟进学习，从中汲取智慧与力量，坚定理想信念。

- 推进党纪学习**
公司全体党员围绕《中国共产党纪律处分条例》和相关法规制度，通过逐章逐条学、交流研讨学、每日推送学等方式，把党纪学习教育融入日常、抓在经常。
- 坚持以案为鉴**
公司紧盯“一把手”和“关键少数”开展警示教育，为公司领导班子成员发放警示教育读本《告别迷途》12 册，并组织全体党员参观“党纪学习教育专题展”，集中观看警示教育片，以丰富的学习教育载体，激励广大党员强化纪律意识。
- 抓实廉洁建设**
公司党组织召开党风廉政建设工作部署会，全面安排部署、梳理细化 2024 年度党风廉政建设和反腐败工作重点任务，并扎实开展党纪学习教育，通过组织参观廉政教育基地、廉洁文化线上知识竞赛等，筑牢拒腐防变的思想防线。

开展党建活动 凝聚发展合力

公司将深化党建成效作为推动发展的关键动力，持续深耕党建工作，积极开展包括党建带团建承接属地人才联育实践研学活动、党建联建红色参观活动等一系列党建活动，不断增强党组织的凝聚力和向心力，引导党员不断淬炼党性修养、砥砺初心使命。

传达学习贯彻习近平总书记视察天津重要讲话精神

开展党的二十届三中全会精神学习分享主题活动

以党建带团建承接属地人才联育实践研学活动

开展党建联建红色参观活动

关键绩效

2024 年



召开党员大会
12次



开展主题党日
24次

履行社会责任 彰显企业担当

公司党组织始终秉持高度的社会责任感，将全面履行社会责任作为推动企业高质量发展的重要抓手。2024 年，公司党组织积极融入属地改革发展大局与天津市津南区咸水沽镇党委签订合作共建协议全力支持并参与属地首批党建引领基层治理“三微四景”项目，协助开展提升改造工程等一系列“我为群众办实事”活动。通过切实履行社会责任，彰显企业担当，公司在属地基层群众中的影响力不断提高，并凭借突出表现获得了“咸水沽镇党建引领基层治理共建示范单位”的殊荣，激励公司在未来持续奋进。

健全治理体系

组织架构

华海清科严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规以及证券监管机构的各项规章要求，建立并逐步完善由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的治理架构，分别制定股东大会、董事会和监事会的议事规则，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和制衡的治理机制，为公司的高效、规范运行提供保障。公司股东大会、董事会、监事会依法规范运作，履行职责，有效促进经营管理的科学决策和协调运作。

股东大会

股东大会是公司的最高权力机构。公司严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东大会规则》以及《公司章程》《股东大会议事规则》的规定和要求召集、召开股东大会，充分考虑股东利益，平等对待所有股东，提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利，确保所有股东充分行使自己的权利，维护公司和股东的合法权益。股东大会的召集、提案、召开、表决和决议均由律师现场见证，并出具合法合规的法律意见。

关键绩效

报告期内



召开股东大会
5次



审议共通过议案
22项

董事会

董事会是公司的决策机构，对股东大会负责。公司严格按照《公司章程》《董事会议事规则》的规定，保证董事选聘的公开、公正和独立，充分发挥公司董事特别是独立董事在公司规范运作中的积极作用。董事会下设审计委员会、战略与 ESG 委员会、提名与薪酬委员会。各委员会成员依据相关委员会工作细则的规定履行职责，为董事会议事决策的专业和高效提供充分保障。

关键绩效

2024 年



召开董事会
10次



通过董事会决议议案
57项

报告期内



召开专门委员会会议
13次



审议议案
38项

其中

审计委员会会议 审议议案
5次 **17**项

战略与 ESG 委员会会议 审议议案
4次 **8**项

提名与薪酬委员会会议 审议议案
4次 **13**项

董事会多元化

公司董事会成员选举从多个方面充分考虑董事会成员多元化，包括性别、民族、地域、文化和经验等方面，董事会成员具有多元化的专业背景，在集成电路、法律、管理、财务等领域具备丰富的经验，利用各自专业知识为公司决策提供科学保障。

关键绩效

截至报告期末

公司董事会共有
9名董事

女性董事
1名

女性董事占比
11.11%

董事会独立性

公司严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等有关法律法规的要求，以及《公司章程》和《独立董事工作细则》等相关制度，充分发挥独立董事的积极作用。公司独立董事在审计委员会、提名与薪酬委员会中占多数并担任召集人，为公司董事会的决策提供科学专业的意见与参考。报告期内，独立董事对关联交易、内部控制规范等相关重大事项发表了独立意见。

	独立董事 (名)	非独立董事 (名)	独董是否担任主任委员
审计委员会	2	1	是
提名与薪酬委员会	3	2	是
战略与 ESG 委员会	2	3	否

关键绩效

报告期内

董事会共有独立董事
3名

独立董事占比
33.33%

监事会

监事会是公司的监督机构。公司监事出席监事会、列席公司董事会和股东大会，依据《监事会议事规则》等有关规定，认真履行监事会的监督职权和职责，恪尽职守，对公司董事会、高级管理层工作、关联交易等重要事宜实施有效监督，保障公司整体利益和股东合法权益。

关键绩效

截至报告期末

公司监事会共有监事
5名

其中

职工代表监事
2名

股东代表监事
3名

女性监事
1名

报告期内

召开监事会会议
8次

审议议案
25项

投资者关系与股东权益

投资者沟通

公司积极搭建与投资者沟通的桥梁，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益，设置投资者热线、电子邮件等投资者沟通渠道，积极采取定期报告和临时公告、股东大会、公司网站、公司公众号、业绩说明会、电话咨询、现场参观、媒体采访与报道、路演等多样化方式开展与投资者沟通工作，加强与投资者之间的互动与交流，增加投资者对公司的了解和认同，保护投资者的合法权益。

关键绩效

报告期内

举办业绩说明会及投资者开放交流会

6次

在 E 互动与投资者互动

46次

规范信息披露

公司严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司信息披露管理办法》等法律法规，制定《信息披露管理办法》，规范公司的信息披露行为，明确各相关部门在信息披露管理工作中的责任和义务，由董事会统一领导和管理公司信息披露事务，忠实履行信息披露义务，确保信息真实、准确、完整、及时、公平披露，保障投资者的合法权益。同时，公司重视对未公开信息的保密工作，对公司内部刊物、网站、宣传性资料等进行严格管理，防止泄漏未公开信息，通过加强宣传教育和强化日常管理等方式，培养员工合规意识，降低信息披露风险，防范内幕交易。报告期内，公司未发生信息披露违规事件。

关键绩效

2024 年

对外披露定期报告

4份

临时公告

146份



在 2023 年—2024 年上交所信息披露年度评价中获得最高等级“A”，连续两年获评 A 级

积极回报股东

公司在兼顾自身可持续发展的同时，重视股东的投资回报，明确了优先采取现金分红方式分配利润的原则及决策机制，严格执行《公司章程》中规定的利润分配政策，保持利润分配的连续性和稳定性。

近三年现金分红情况

每股现金分红(元)

2022 年 0.5

2023 年 0.55

2024 年 0.55

拟现金分红(含税)(万元)

2022 年 5,333.34

2023 年 8,731.70

2024 年 12,991.65

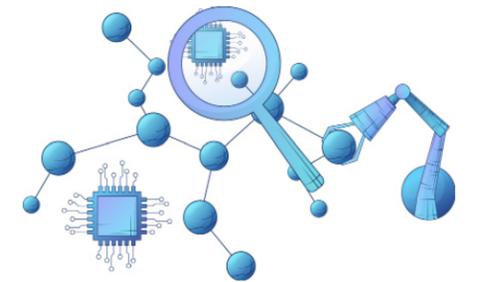
占合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例(%)

2022 年 10.63

2023 年 12.06

2024 年 12.69

2024 年度分红方案尚需 2024 年年度股东大会审议



坚持合规经营

公司坚持依法治企、合规运作，着力构建将合规要求覆盖各业务机构、业务领域及业务流程的合规管理体系。公司以企业精神、愿景和核心价值观为合规管理战略，结合外部法律法规，制定《法务工作制度》《合同审核管理办法》《非合同类用章审批制度》《员工入职及离职风险评估办法》《法律风险防控及处置办法》等合规管理制度，设置专职合规管理部门，开展合规审核、合规检查、合规风险监测、合规考核以及合规培训等，预防、识别、评估、报告和应对合规风险，持续改进和提升合规体系。

我们通过明确合规审查目标、针对审查问题进行数据收集和分析、问题整理和反馈审查建议、整改和跟踪等环节，及时识别和解决合规风险，形成包括风险识别、问题整改、落实反馈以及效果评价全过程闭环的合规管理流程。

关键绩效

报告期内

开展法律培训次数

2次

开展法律培训时长

7小时

参与法律培训人数

76人

公司积极开展合规培训，其中包括保密与合规培训、企业合同合规培训等，旨在全方位提升员工的合规意识与专业素养。培训内容涵盖了企业运营各环节涉及的法律法规、行业准则等，通过真实案例分析与互动讨论，让员工深刻理解违规行为的严重后果，并掌握切实可行的合规操作方法，保障企业的合规发展。

提升风控能力

风险管理体系

公司高度重视经营发展过程中的各项风险管理，建立并通过了 ISO 22301:2019 业务连续性管理体系认证并持续保持其有效性。公司建立风险防控三道防线，第一道防线为一线核心业务部门，承担风险管理的首要责任；第二道防线为监管部门，包括法务、质量、安全、财务、人力等职能支持部门，通过审核、检查、考核等方式协助一线核心业务部门进行风险管控；第三道防线为内部监督部门，包括内审、审计委员会等，通过监督、检查等方式发现问题，识别风险，不断完善公司风险管理和内控体系。



ISO 22301:2019 业务连续性管理体系认证

关键绩效

2024 年，公司未发生重大风险事件。

公司对风险进行事前、事中和事后管理，事前建立制度、流程，按内控要求完善内控体系，建立各类防范措施，事中各岗位履行职责，识别风险，控制风险，事后对风险进行考核，责任追究，不断完善风险管理体系，落实风险预防和内部监督工作，开展风控培训，为公司可持续发展保驾护航。

关键绩效

报告期内

开展内部风险控制培训
20次

培训总人数
598人

培训总时长
39.3小时

风险控制三道防线



内部控制

公司高度重视内部控制建设，根据《企业内部控制基本规范》等法律法规，制定《内部审计管理办法》等制度，建立了完善的内部控制体系并有效执行。内审部对公司内部控制运行、财务收支、募集资金存放与使用、关联交易等重点事项开展专项审计，确保公司经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整。公司根据《企业内部控制基本规范》和有关规定，组织开展内部控制自我评价工作，出具内部自我评价报告，并聘请外部会计师事务所对公司内部控制有效性进行独立审计。2024 年，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷、重要缺陷，公司内部控制体系运行良好，在所有重大方面保持了有效的内部控制。

税务管理

公司坚持依法纳税原则，认真履行纳税义务，严格遵守国家各项税收法律法规规定，建立健全税务管理体系，依法依规、及时、足额缴纳税款，有效预防和管理税务风险，履行社会责任。

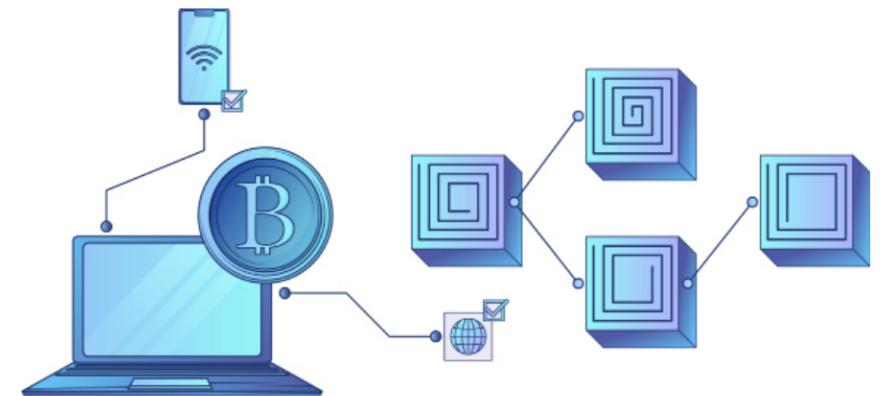
关键绩效

2024 年

公司纳税总额为
35,092.16万元

关联交易管理

公司严格监控关联交易，严格按照《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理办法》等制度相关规定，履行关联交易的审议程序和信息披露义务，严格执行关联交易回避表决制度，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，维护公司和股东的合法权益。



商业行为

反商业贿赂及反贪污

公司严格遵守相关法律法规要求，制定《廉洁自律与反舞弊管理规定》，明确各有关机构在反舞弊工作中的职责权限，制定员工廉洁从业规范，并将合法合规纳入员工绩效考核范围，定期开展廉洁舞弊情况自查与廉洁培训，确保反腐倡廉工作得到有效落实。在日常经营中，公司开展廉洁与反舞弊教育宣传及培训，不断提升员工反腐反舞弊意识，营造清廉氛围。

公司致力于将反腐倡廉贯穿于内部管理到外部合作的一切商业行为，禁止任何形式的贪污贿赂、滥用职权及徇私舞弊等行为，公司与业务往来单位和个人签署廉洁承诺，对合作方进行廉洁宣导，增强自律意识，为公司的长远发展奠定坚实的基础。

关键绩效

2024 年



反商业贿赂及反贪污培训次数
3次



反商业贿赂及反贪污培训总人数
107人



反商业贿赂及反贪污培训平均时长
2小时

举报机制与举报人保护

公司鼓励员工及合作伙伴对违反廉洁从业规范的行为和舞弊事项进行举报，设置举报渠道，规定公司内审部负责接收举报线索并组织开展调查，并建立相应的举报人保护机制，保护举报人利益。报告期内，公司未发生贪污腐败举报事件。

举报渠道

举报电话: 022-59781212-88201 | 公司邮编: 300350 | 邮箱: nsb@hwatsing.com

举报人保护机制

- 所有参与举报调查的人员必须严格保密举报者的个人信息和内容，不得在调查过程中向被调查单位或人员展示任何涉及举报者个人信息材料
- 禁止任何单位和个人以任何理由阻止或压制举报，也不得采取任何手段报复举报人
- 举报舞弊案件受到打击报复，可向内审部进行投诉，一经查实，将追责处理

2024 年，公司积极组织党建廉洁活动，开展预防职务犯罪，廉洁从业教育专题党课；组织党员观看廉洁短剧等，致力于在企业内部营造风清气正的良好氛围。

观看清控集团纪委原创情景微剧《说廉解纪》



开展“廉洁铸魂强根本 挺膺奋进建新功”廉洁文化线上知识竞赛



开展廉洁从业教育专题党课



组织党员观看廉洁短剧



开展廉洁培训



反不正当竞争

公司严格遵守《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》《中华人民共和国监察法》等相关法律法规，坚持公平竞争原则，严禁任何形式的反不正当竞争行为，确保公司商业行为合法合规，助力构建公平透明的市场环境。

关键绩效

报告期内，公司未发生不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚事件。

03

环境保护篇

- 应对气候变化
- 绿色技术研发与应用
- 环境管理
- 资源效率



面对全球气候变化挑战，华海清科积极践行“环保、节能、高效”理念，严守法规红线，构建完善体系，以制度为纲、以实践为翼，各层级紧密协作，积极识别风险与机遇，科学管理、有效应对，全方位提升环保水平，为守护地球绿色生态贡献力量，为企业发展与全球气候目标协同共进奠定基础。

应对气候变化

治理

全球气候变化的加剧使得节能减排成为各国政府的共同目标。从巴黎气候协定设定的全球控温目标，到中国的“双碳”目标，随着全球对气候变化的关注度不断提高，各国政府纷纷出台了更为严格的环保政策和法规，要求企业减少温室气体排放。华海清科持续关注气候变化风险及机遇对公司战略、声誉、运营及业务连续性的短、中、长期影响，为减缓气候影响，逐步完善应对气候变化管理架构，提升应对气候变化韧性。

公司战略与 ESG 委员会负责制定与决策应对气候变化相关战略与目标，从公司整体层面规划应对气候变化的长期方向和目标，各职能部门负责落实日常应对气候变化各项举措，确保各项气候措施得到有效执行。

战略

公司重视气候变化带来的影响，结合行业多层次分析，识别气候变化带来的风险，积极制定应对预案，增强应对气候风险的韧性，有效管理与预防气候风险。

风险类型	风险描述	财务影响说明	时间范围 ¹	影响价值链环节	应对措施
转型风险	证券交易所等监管机构已出台可持续发展信息披露指引规范，ESG 披露合规要求强化气候相关信息披露要求。	成本上升	短中期	运营	· 关注交易所等监管机构 ESG 信息披露指引，主动遵照指引合规定期披露可持续发展 / ESG 报告。
政策和法律风险	随着全球气候变化问题的加剧，各国政府纷纷出台了更为严格的碳排放政策和法规，如国内“双碳”战略目标、欧美国家出台了碳关税、碳标签等新规，直接影响半导体设备的出口竞争力，若未能满足要求，可能面临罚款、限产等处罚。	成本上升	中期	运营	· 组织员工深入学习相关环保法规，确保公司运营符合法规要求； · 推动能源转型，建设光伏，提高可再生 / 清洁能源比例。
技术风险	随着环保意识的提高，消费者或客户更青睐绿色低碳产品，缺乏绿色低碳特点的产品未来可能在市场竞争中丧失优势。	收入下降	中长期	运营下游	· 增加绿色技术研发投入，推行清洁生产； · 积极参与行业会议、研讨会等活动，获取最新信息和经验。
市场风险	头部客户企业对供应链碳排放管控也日益严格，供应商如不能满足其低碳标准，可能面临失去供应商资格的风险。	收入下降	中期	运营下游	· 加强能源管理，建立能源消耗监测机制，采用先进的节能技术和设备。

风险类型	风险描述	财务影响说明	时间范围 ¹	影响价值链环节	应对措施	
转型风险	声誉风险	相关方更关注企业生产过程或产品对气候环境的影响，若公司在碳排放等环保方面表现不尽如人意，可能面临声誉损失的风险。	收入下降	中长期	运营	· 建立健全环境管理体系，确保各项环保措施得到有效执行； · 建立与利益相关者的沟通渠道，如利益相关方调查，及时回应，增强信任。
实体风险	急性风险	极端天气可能损坏办公建筑物、制造设备等，从而造成生产中断、财产损失；并可能影响供应链正常供应与物流活动，影响面向客户的产品交付，从而造成经济效益和声誉的损失。	成本上升 收入下降	短中期	上游运营 下游	· 密切关注各地极端天气官方通报，提前与客户沟通交付风险； · 建立供应链中断应急方案，极端情况发生时启用该方案以减小损失。
	慢性风险	持续高温、干旱及海平面上升等带来的影响，可能给生产、原材料和能源供给、运输、员工工作通勤等活动带来负面影响。	成本上升 收入下降	中长期	上游运营 下游	· 关注针对可能发生的极端天气事件，做好应急响应工作。
机遇	市场机遇	在气候变化的大背景下，环境报告标准和日益严格的排放法规推动半导体芯片制造商与设备和服务供应商更密切地开展合作并带来创新效应，从而减少半导体制造业的资源消耗和环境影响，同时，在产品和服务上带来一定的机遇。	成本下降 收入上升	中长期	上游运营 下游	· 积极参加行业研讨，探索向低碳经济转型，把握清洁技术机遇。
	资源效率机遇	节能减排新技术、新产品帮助企业降低能源消耗，提升竞争力	成本下降	中长期	运营	· 推进生产设备节能升级，推进资源（如水资源、包装等）循环利用。

¹ 时间范围：在描述风险与机遇的影响时间范围时，将其划分为短期（1年内）、中期（1~5年）和长期（5年以上）三个时间段，以便更清晰地展现这些因素对公司未来发展的潜在影响。



风险管理

在风险识别方面，依托气候、宏观环境、产业政策等领域的文献研究成果，紧密结合公司自身的业务特性和运营实际，对气候变化可能带来的各方面影响进行深入分析。2024 年，公司通过开展利益相关方问卷调查，综合考量气候相关风险与机遇并进行评价。

指标与目标

指标 ²	单位	2024 年 ³
温室气体排放量（范围一）	tCO ₂ e	2,367.57
温室气体排放量（范围二）	tCO ₂ e	9,527.23
温室气体排放总量（范围一和范围二）	tCO ₂ e	11,894.79
温室气体排放强度	tCO ₂ e/ 百万元营收	3.49

2. 温室气体排放数据计算参考国家发展改革委员会《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，电力排放因子参考生态环境部 2024 年《关于发 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》，华北电力二氧化碳排放因子 0.6776(kgCO₂/kwh)。
3. 环境保护篇数据范围均不包含芯蒯公司。

环境管理

华海清科遵循“绿色环保、低碳减排、污染预防、可持续发展”的环境管理方针，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等国家法律法规，致力于推动并实施节能降耗、绿色生产，最大限度减少公司生产对环境的影响，努力实现企业与自然的和谐共生，共筑绿色未来。

公司生产、研发所用能源投入主要为电力、燃气、水，主要污染物排放量较少，不属于重污染行业。报告期内，公司未发生重大环境污染事件，未发生因环境问题受到行政处罚的情况。

治理

公司制定《环境保护管理制度》《环境保护监督检查制度》等环境管理制度，建立完善的环境管理体系，明确各级人员的环保职责，指导环境保护工作的合规运行，确保环保工作落实到位，保障环境安全与企业可持续发展。

公司成立环境保护管理委员会（以下简称“环委会”），进一步落实环境管理责任，总经理为公司环境保护第一责任人，对公司环境管理工作全面负责。环委会成员主要由公司领导、各部门负责人组成。公司环委会下设办公室，办公室设在公司安环部，负责处理环委会日常工作。

2024 年，公司通过 ISO 14001 环境管理体系认证再审核。

公司重视员工环境保护意识的培养，通过定期开展丰富多样的环保培训与宣贯活动，倡导员工从身边小事做起，如节约用水、用电，减少一次性用品的使用等，悬挂环保标语、制作环保宣传栏等形式，在公司内部营造浓厚的环保氛围，使员工在日常生活中时刻关注环保，将环保理念融入生活的点滴之中。



环境管理体系认证证书

战略

公司重视环境风险的管理与防范，结合生产运营实际，针对识别出的环境风险，制定科学、合理且具有可操作性的应对措施，持续提升环境风险管理水平。

风险 / 机遇类型	风险 / 机遇描述	财务影响说明	影响时间范围	影响价值链环节	应对措施
法律风险	相关法律法规及行业规范不断更新，若公司未能及时适应并调整，可能因违规而面临不良后果。	成本增加	短期	运营	建立法律法规及行业规范的监测更新机制，确保及时获取最新信息；定期组织员工进行环境法律法规培训，以提升员工的法律合规意识。

市场机遇	新兴的绿色产品和技术的市场需求不断增加，若公司能率先开发和推广，将获得显著的市场竞争优势。	收入增加	中长期	运营下游	建立绿色技术创新机制，加大研发投入。
------	---	------	-----	------	--------------------



风险管理

公司结合环境管理体系框架，制定《环境因素识别与评价控制程序》，建立了系统化流程以识别、评估及管理可持续发展相关的影响、风险和机遇，并建立相应的环境隐患排查、环境应急管理相关机制，控制和降低环境风险。在日常监测方面，每年编制年度环境自行监测计划，定期委托第三方机构对厂区内废气、废水、噪声污染物排放开展自行监测，同时，建立环境隐患排查机制及环境应急管理机制，控制运营活动对环境产生的影响。

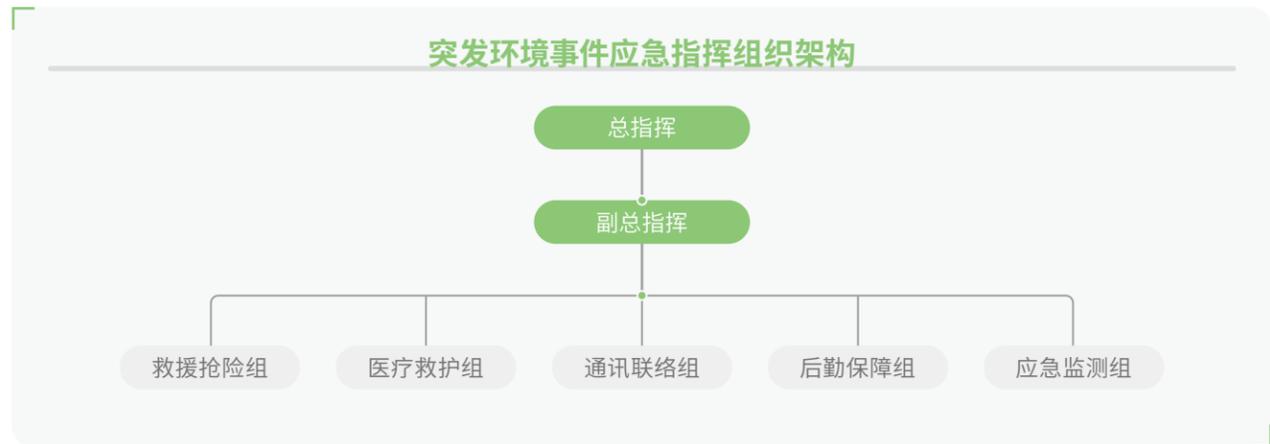
环境隐患排查

公司制定《环境风险排查及隐患整改制度》，通过环境风险、隐患集中排查，全面、正确掌握风险隐患存在情况，开展风险隐患登记和现状评估，制订整改措施并落实，逐步建立风险隐患排查监管长效机制，从源头上预防和减少突发环境事件的发生。公司日常排查治理环境隐患和薄弱环节，认真解决存在的突出问题，建立重大危险源监控机制和重大隐患排查治理机制及分级管理制度，有效防范和遏制环境重特大事故发生。

环境应急管理

公司深入贯彻“以人为本，预防为主”的方针，依据《中华人民共和国突发事件应对法》《国家突发环境事件应急预案》《突发环境事件应急管理办法》等法律法规，制定《突发环境事件应急预案》，明确公司应急机构及职责，建立应急指挥系统及应急响应程序，全面提高公司应对突发事件和险情的处置能力，提升公司应急管理水平，保护生态环境和资源。

公司建立突发环境事件应急组织机构，以“应急救援指挥中心”为基础，成立事件应急救援小组，总指挥负责全公司应急救援工作的指挥和组织。各应急小组设置组长和组员，协作组织实施环境污染事故应急处置工作，保障在事件发生时，快速、科学地进行应急处置，最大限度地减轻突发环境事件对公共环境造成的污染。报告期内，公司开展了硫酸泄漏、双氧水泄漏应急演练等环境应急演练活动，进一步提升员工面对突发环境事件的应急反应能力和处置水平。



环境影响评估

公司制定《建设项目环境管理制度》，规范公司新建、改扩建项目环境保护管理，包括项目初步设计、主体工程完工以及项目竣工等项目流程，依法履行环境影响评价及其他环境保护行政许可手续，确保项目实施过程中的环境保护措施得到有效执行，定期开展环境监测，及时掌握项目对环境的影响情况，并采取相应的措施进行优化和改进，尽力将项目建设对环境的影响降至最低，保护生态环境和生物多样性。报告期内，公司扩建改造项目环境影响报告已取得环评批复。

指标与目标

公司制定《环境保护考核管理制度》，明确了对重大事故和一般事故的奖惩处理细则，并制定环境保护目标责任考核规定和环境保护奖惩机制，促进完成公司年度环境保护目标。



「 废水管理

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》，完成安装废水污染源自动监测设备，定期对产生的废水进行监测，确保废水排放符合国家及地方相关标准。公司运营过程中产生的废水主要包括含氟废水、研磨废水、含氨废水和酸碱废水，这些废水均通过污水处理系统进行处理，达标后方可排放。2024 年，公司产生的废水均实现达标排放。

废水管理措施

- 含氟、碱洗塔、研磨、含氨废水分别经预处理后，统一排入综合调节池，与酸性废水、一般清洗废水、纯水制备系统 RO 浓水及反冲洗废水、循环冷却水系统排污水、锅炉排水混合，调节 PH 后，与经化粪池处理的生活污水一同排入市政污水管网，最终进入咸水沽污水处理厂。
- 选择先进的污水处理技术，定期委托第三方进行检测（每季度进行检测）。
- 建立水污染防治系统，充分利用自然净化能力。

废水排放数据表

指标	2023 年	2024 年
废水排放量 (吨)	458,244	393,061
废水排放强度 (吨 / 百万元营收)	182.71	115.39
生活废水排放量 (吨)	26,308	20,516
生产废水排放量 (吨)	431,936	372,545
废水回收利用量 (吨)	150,341	232,123

案例：废水废气达标培训

2024 年 5 月，公司组织废水废气达标排放标准环保培训，通过系统学习与考核，提升员工对环境保护与合规管理的认知与重视。通过这次培训，员工深入了解了废水废气达标排放标准，包括天津市地方标准，增强了环保意识与责任感，助力公司生产经营绿色、合规、可持续发展。

「 废气管理

公司严格遵循《中华人民共和国大气污染防治法》等国家法律法规，严格执行废气排放标准，确保废气达标排放。公司运营中的废气主要包括酸性废气、工艺废气、锅炉废气，这些废气均通过酸碱洗涤塔进行处理，达标后方排放至大气。同时，公司通过改进燃烧装置、采取先进净化设施等措施，不断提高废气处理效果，有效降低废气中有害物质的含量。2024 年，公司产生的废气均达标排放。

废气管理措施

- 有机废气经活性炭吸附处理、酸性废气经碱洗塔处理后通过排气筒排放。
- 食堂油烟通过高效油烟净化设施处理后，由烟道引至楼顶排放。
- 改进燃烧装置和燃烧技术，并对燃烧物进行预处理，减少燃烧时产生污染大气物质。
- 定期委托第三方进行检测（每季度进行检测）。

废气排放数据表

单位：吨

指标	2023 年	2024 年
废气排放量	1.22	1.41
颗粒物	0.08	0.09
二氧化硫 (SO ₂)	0.04	0.04
氮氧化物 (NO _x)	0.51	0.58
一氧化碳	0.02	0.03
挥发性有机化合物 (VOC)	0.03	0.02
硫酸雾 (H ₂ SO ₄)	0.02	0.01
氟化物	0.12	0.07
氯化氢 (HCl)	0.30	0.46
氨 (NH ₃)	0.13	0.11

「 废弃物管理

公司遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险化学品安全管理条例》等法律法规，制定《废弃物管理规范》，明确各部门管理职责及废弃物处置流程。公司废弃物分为一般废弃物和危险废弃物，对于不同种类的废弃物，设置危废回收垃圾箱和一般生产废弃物垃圾箱，分类处理，提高资源利用率，减少对环境造成的负面影响。

废弃物种类	废弃物管理措施
危险废弃物	<ul style="list-style-type: none"> 统一收集后贴上危险废弃物标签，转移至危险废弃物储存场所并办理入库手续。 危险液体废物经管道统一排放至厂务废水处理系统，相关部门定期进行监测。 交有资质的处理单位进行处置和利用，危险废弃物记录台账和处置联单至少保留三年。
一般废弃物	<ul style="list-style-type: none"> 可回收废弃物定期出售，保证存放空间足够。 公共区域配备生活垃圾桶，食堂配备厨余垃圾桶。 生活垃圾、生产（不可变卖）垃圾、厨余垃圾分别放入相应垃圾桶内，禁止混放。

废弃物排放数据表

指标	2023 年	2024 年
一般废弃物排放量 (吨)	31	147
一般废弃物处置率 (%)	100	100
危险废弃物处置总量 (吨)	43.69	29.30
危险废弃物处置率 (%)	100	100
废水处理污泥 HW17 (吨)	1.97	3.31
废包装容器 (废 < 200L 塑料桶) HW49 (吨)	2.54	2.85
废包装容器 (废 200L 塑料桶) HW49 (吨)	11.23	5.99
废机油 HW08 (吨)	/	0.13
废玻璃瓶 HW49 (吨)	0.12	/
废酸液 HW34 (吨)	24.75	11.99
沾染废物 HW49 (吨)	3.03	4.90
废硒鼓墨盒 HW49 (吨)	0.04	0.14

案例：废弃物管理规范培训

2024 年 3 月，公司开展以废弃物管理规范为主题的培训，通过生动地讲解和实例分析，并设置试题考核环节，加深员工对废弃物管理规范的理解。



「 噪声管理

公司重视噪声管理，严格遵循《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，采取一系列措施，确保噪声排放符合国家标准，以减少对周围环境和社区的影响。公司通过选型低转速的电机，减小屋面的排风机的噪声；同时在设备上安装基础减振、消声、隔声装置，以减少噪声排放。同时，加强员工噪声污染防治意识的教育和培训，加强噪声管理。2024 年，公司定期委托第三方对厂界噪声进行检测，并出具检测报告，检测结果全部达标。



资源效率



能源管理

能源管理体系

公司秉承“环保、节能、高效”的理念，严格遵守《中华人民共和国节约能源法》，积极推进能源管理体系建设，通过制定能效标准、能效限额标准、计量和监测标准等措施，坚持生产经营与环境保护协调发展，不断挖掘节能潜力，减少能源消耗。

公司成立跨部门节能小组，由各部门的技术骨干和业务能手组成，小组成员具有丰富的实践经验、创新思维。节能小组定期召开会议，分析公司能源消耗情况，研究节能技术和方案，制定实施计划，旨在全方位提升公司的能源利用效率。

节能减排措施

公司积极开展节能减排活动，采取一系列措施降低能耗、减少排放，包括改进生产工艺、实施能源管理等，这些措施不仅有助于公司节约能源、降低成本，还为环境保护做出积极贡献。公司坚定绿色发展步伐，推行清洁能源使用。



节能措施

节约气体

- 将原氮气更改为 CDA，节省液氮用量
- 将原氧气钢瓶更改为杜瓦罐供气，节省氧气用量

节约用电

- 食堂、办公楼部分部位进行照明改造
- 运行人员在每日全厂巡视工作中，主动关闭不需要的照明，调整办公楼空调温度

节约燃气

- 通过废水回收再利用，节省冬季自来水制备纯水过程中水温升温需求，从而节约燃气

开展节能宣传

- 相关部门拍摄节能减碳宣传视频，提升全员节能责任意识
- 组建节能小组，定期进行跨部门节能宣贯与方案试点
- 开展节能周，鼓励公司全员提出节能减排“金点子”活动

关键指标 ⁴	单位	2023 年	2024 年
直接能源消耗总量	吨标准煤	1,452.77	1,428.95
天然气	万立方米	101.30	98.20
汽油	升	98,878	115,119
间接能源消耗总量	吨标准煤	1,543.08	1,728.01
外购电力总量	千瓦时	12,555,546	14,060,250
光伏发电量	千瓦时	/	1,362,923.30
可再生能源使用量	吨标准煤	/	167.50
综合能耗	吨标准煤	2,995.85	3,324.46
综合能耗强度	吨标准煤 / 百万营收	1.19	0.98

4. 能源消耗总量计算参考《综合能耗计算通则 GBT2589-2020》。

水资源管理

公司高度重视水资源的保护与节约，严格遵守《中华人民共和国水法》，制定《节水管理制度》，成立节水领导小组，定期召开节水会议，推进节水工作深入开展；并通过发放节水知识手册、张贴节水宣传海报、废水回收再利用等措施，减少水资源浪费，以实际行动践行水资源保护工作。

公司通过积极开展回收水系统项目的扩建，实现每小时回收约 34 立方米废水，满足每小时约 18 立方米的酸碱废水处理量需求。该处理能力在冬季尤为关键，显著降低了自来水制备纯水过程中的水温升温需求，实现环保与经济效益的平衡。

水资源使用数据

关键指标	单位	2023 年	2024 年
新鲜水取水总量	吨	514,590	395,495
总用水量	吨	634,864	627,618
水资源消耗强度	吨 / 百万营收	253.14	184.26
循环水 / 再生水量	吨	120,273	232,123

包装管理

在包装材料的选择上,公司始终秉持绿色、可持续原则。公司主要采用的包装材料包括纸箱、木箱、防静电膜和缠绕膜。其中,纸箱和木箱作为可降解材料,不仅具备环保特性,还可以循环使用,大大降低了资源消耗和环境污染。在确保满足包装发运要求的前提下,公司采取多种措施,实现包装材料减量化、轻量化、循环利用。

包装节约措施

- » 供应商送货使用的纸箱、木箱经整理后再次利用,包装发运配件物料等。
- » 减少不可降解材料的使用,尽量使用可降解材料替代。
- » 对包装发运的机台物料,合理地使用包装材料,避免过度包装。

关键指标

包装材料使用总量	纸类包材	塑料类包材	回收使用的包装材料数	包装材料回收比率
9.20 吨	6.50 吨	2.70 吨	3.80 吨	41.30 %



绿色技术研发与应用

作为高端半导体装备供应商,公司凭借核心自主知识产权,在提升产品性能与市场竞争力的同时,不断加大绿色技术研发投入,推动行业技术进步并减轻环境负担。

推行清洁生产

公司积极推行清洁生产,在选用设备、材料、技术、工艺时,遵循国家“产业结构调整指导目录”,优先选用无毒害或低毒低害的原材料,以及污染物产生量少的工艺、技术和设备,减少污染物的产生。公司安环部定期统计分析污染排放、能耗数据,发现异常情况立即进行清洁生产审核,深入分析研发、生产和服务过程,找出物料流失、资源浪费和污染原因,并采取控制措施,提高资料利用效率,推动公司绿色生产。

绿色产品与业务

公司秉持环保与可持续发展的理念,将绿色环保融入公司产品与业务发展中。

拓展晶圆再生业务

公司以自有 CMP 装备和清洗装备为依托,针对下游客户生产线控片、挡片的晶圆再生需求,积极拓展晶圆再生业务,该服务可通过去除控挡片上的工艺薄膜和金属颗粒残留,使其恢复使用标准,实现循环利用,助力绿色环保事业。

公司目前已成为具备 Fab 装备及工艺技术的晶圆再生专业代工厂,通过采用先进的 CMP 研磨方式,大幅提升再生晶圆的循环使用次数,获得客户的高度认可,在更先进制程再生晶圆服务方面具有更强竞争力,获得多家大生产线批量订单并长期稳定供货,并积极推进产能扩张进程。

报告期内,公司晶圆再生产能达 **18 万片/月**。

» 国际环保标准: 晶圆代工过程中所使用的所有耗材、化学品及最终产品均严格遵守国际公认的 REACH 和 ROHS 体系认证,确保所有耗材和化学品的使用符合环保要求。

» 优化工艺,资源节约: 通过不断优化加工工艺,我们成功降低了清洗过程中的化学品使用量和用水量,为绿色环保做出了实质性的贡献。

绿色产品助力环保

产品方面,公司推出的 HCC-3080S 清洗设备,凭借先进的盒内外侧增压喷淋技术,实现了高效清洗;双门设计确保片盒装载与移出操作的独立性,有效降低污染风险;可选配的水回收装置进一步减少了纯水消耗,具备环保与节能优势。

推行使用清洁能源

公司持续推进建设光伏项目,推行使用清洁能源。2024 年,公司成功搭建了 1.484Mw 光伏发电项目,实现 100% 自用率,预估年发电量约 134 万 Kwh。截至 2024 年末,公司共建设光伏发电项目规模 1.92Mw,年度发电量约 136 万 Kwh。该项目通过充分利用清洁能源,不仅有效降低了运营成本,还显著减少了碳排放,对环境保护和可持续发展具有重要意义。

建设光伏



04

产业价值篇

- 创新驱动
- 产品和服务安全与质量
- 数据安全与客户隐私保护
- 负责任供应链



9 产业、创新和基础设施



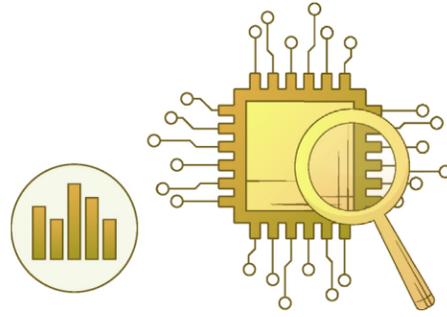
11 可持续城市和社区



12 负责任消费和生产

华海清科始终坚守客户导向，将满足客户多元需求、提升客户体验作为产业前行的根本动力，并以产品创新为驱动，不断向更高性能和更先进制程突破，追求卓越产品与服务质量，推动产业迈向更高层次的可持续发展新征程。

创新驱动



治理

管理体系

公司秉持“客户导向、创新驱动、质量超越”的核心价值观，制定《研发项目管理制度》《研发项目经费管理制度》等制度，建立健全从市场规划、投标（申报）立项、项目启动、设计、实现、交付与验收、结项 7 个阶段的全生命周期研发项目管理流程，确保研发活动的规范性和有效性，提高研发效率，保证研发项目的质量和效益，持续为客户提供更加先进的半导体装备及工艺集成解决方案。

研发团队建设

公司高度重视技术人才的挖掘培养和研发团队建设，吸收具有多年专业技术领域研究经验的核心技术人员，通过承接国家重大专项及地方重大科研任务，培养高效稳定的研发人才体系。截至 2024 年末，公司研发人员共 634 人，研发人员占公司总人数的比例为 33.07%。

研发人员结构

单位：人

学历构成	2024 年	年龄构成	2024 年
博士	17	30 岁(不含)以下	278
硕士	291	30-40 岁(不含)	291
本科	303	40-50 岁(不含)	61
专科	22	50-60 岁(不含)	2
高中及以下	1	60 岁及以上	2



研发平台建设

公司自成立以来始终坚持自主创新的发展路线，通过搭建广阔的研发平台，助力研发人才成长，推动公司技术创新。

公司深耕研发技术，荣获国家制造业单项冠军示范企业、国家级专精特新小巨人、国家高新技术企业、国家企业技术中心、院士专家工作站、博士后科研工作站、天津市重点实验室、天津市领军培育企业等荣誉认证。

研发平台认证



鼓励研发创新

公司制定《专利授权奖金发放办法》等相关制度，并建立了一套公平高效的研发激励机制，以鼓励技术创新，推动公司创新发展。公司设定了年度研发部门考核标准，全面评估员工在知识产权、技术、算法及研发管理等方面的表现，对在关键研究领域取得杰出成果的研发人员，按照相关制度规定给予奖励。此外，公司拟设置员工持股计划，对于优秀研发人员提供股权激励，进一步提高了研发人员的积极性。

战略

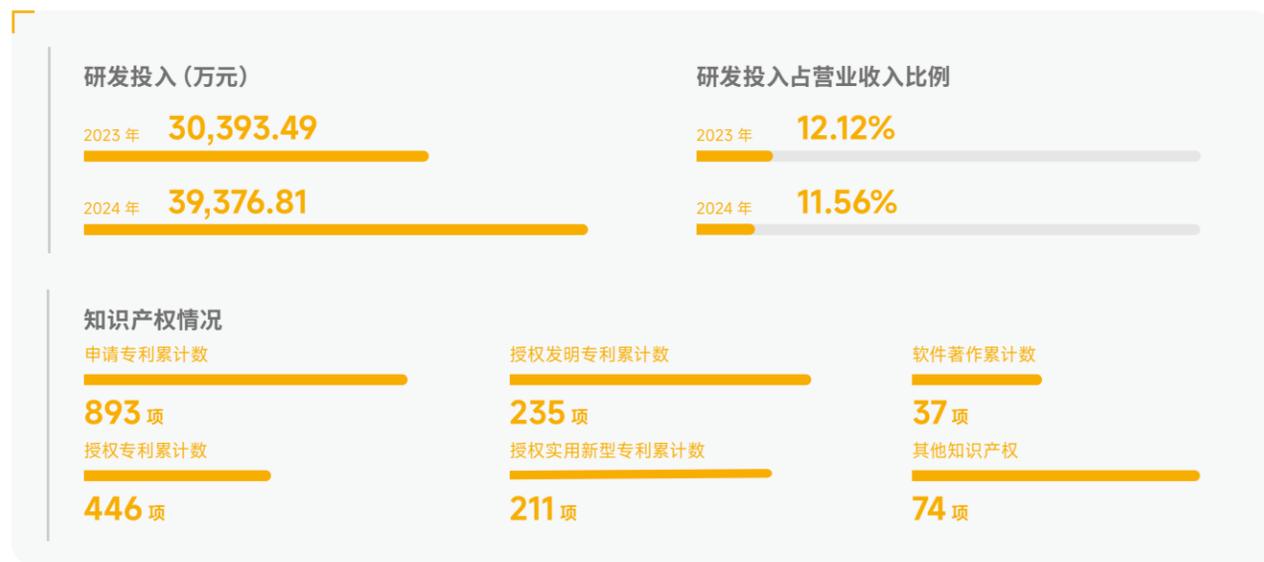
当前复杂形势下，公司面临着技术挑战与市场竞争加剧的双重压力，同时也迎来了推动技术突破与市场拓展的机遇。公司开展对创新研发议题的风险和机遇的深入分析与有效管理，以确保公司能够抓住机遇、应对挑战，实现可持续发展。

风险 / 机遇类型	风险 / 机遇描述	财务影响说明	影响时间范围	影响价值链环节	应对措施
技术风险	公司在追求技术突破创新过程中、技术设计和评审流程中，常常需要克服各种技术难题，持续投入大量研发资源，并面临着研发周期长、成果不确定性大的风险。	成本增加	中期	上游运营	加强与技术领先企业、高校及科研机构的合作，通过产学研用深度融合，共同攻克技术难题，缩短研发周期；建立科学的研发预算管理体系，确保研发资金的充足与合理使用，为长期的技术研发提供坚实的资金保障；各模块设计过程中，参照《潜在风险库》中的应对措施对安全风险进行规避；并对《事故案例库》进行全面排查，以避免类似的安全问题再次发生。
市场机遇	公司正处于半导体行业快速增长的机遇期，通过持续的技术创新，不断提升产品竞争力，拓宽市场份额，进一步巩固和扩大在行业中的领先地位。	收入增加	中期	运营下游	加大研发创新的投入，不断提升产品性能和品质，以满足市场日益增长的需求；加强与产业链上下游企业的合作，共同开拓市场，提升品牌影响力。

风险管理

公司建立风险和机遇控制程序，识别出潜在的风险和机遇。公司的产品研发及商品化流程主要包括规划和概念阶段、设计阶段、开发实现阶段（Alpha 和 Beta）、验证确认阶段、量产及生命周期维护阶段。在项目研发阶段，公司制定研发风险管理相关制度及研发技术评审流程，优化风险评估及对策，在各模块设计过程中，对安全风险进行规避。在项目立项阶段，公司首先明确项目研发目标，并据此制定详细的设计方案及任务分解计划。随后，组建项目评审委员会，对新技术、新产品的功能、性能、面临的技术挑战及市场需求进行全面而深入的评估与讨论，以确保立项的科学性和可行性。在项目执行过程中，公司定期对项目任务计划和费用预算进行监控，并及时发出风险预警。

指标与目标



推进研发创新

开展协同创新

公司积极开展合作研发，与国内外知名企业和高校建立紧密的合作关系，充分结合各方资源，加速技术创新和产品开发，提高公司的技术水平和市场竞争力，为公司的创新发展奠定坚实基础。

技术和产品创新

公司产品研发始终坚持以市场和客户需求为导向，持续深耕半导体关键装备与技术服务，一方面基于现有产品不断进行更新迭代，另一方面积极布局新技术新产品的开发拓展，在 CMP 装备、减薄装备及其他产品方面取得了积极成果。

案例：华海清科首台 12 英寸封装减薄贴膜一体机 Versatile-GM300 出机

2024 年 6 月 12 日，华海清科首台 12 英寸封装减薄贴膜一体机 Versatile-GM300 出机发往国内头部封测企业，此产品是华海清科继在先进封装领域推出量产机型减薄抛光一体机 (Versatile-GP300) 之后，面向封装领域推出的又一关键核心产品，为公司业务多元化增长注入新动能。

Versatile-GM300 超精密晶圆减薄机，在技术上突破了超薄片减薄工艺技术壁垒，依托先进的厚度均匀性控制技术，可实现片内均匀性 TTV < 1.0μm，达到了国内领先和国际先进水平。此外，该产品具有高精度、高刚性、工艺开发高灵活性等优点，可广泛应用于封装领域中的晶圆背面减薄、BG/DC 倒膜等工艺。本次 12 英寸封装减薄贴膜一体机出机，将有助于进一步巩固和提升公司的核心竞争力。



产品创新

公司产品研发始终坚持以市场和客户需求为导向，持续深耕半导体关键装备与技术服务，一方面基于现有产品不断进行更新迭代，另一方面积极布局新技术新产品的开发拓展，在 CMP 装备、减薄装备及其他产品方面取得了积极成果。



公司高度重视 CMP 产品的技术和性能升级，推出了满足更多材质工艺和更先进制程、先进封装工艺要求的新技术、新模块和新产品，推出的全新抛光系统架构 CMP 机台 Universal-H300 已经获得批量重复订单，并实现规模化出货；面向第三代半导体客户的专用 CMP 装备研制成功并已发往客户端验证；新签订单中先进制程的订单已实现较大占比，公司部分先进制程 CMP 装备在国内多家头部客户实现全部工艺验证。目前公司 12 英寸及 8 英寸 CMP 装备在国内客户端均已实现较高市场占有率，未来公司还将继续加大研发投入，持续推进面向更高性能、更先进节点的装备开发及工艺突破。

公司基于自身对 CMP 装备领域的深耕和技术积累，开发出适用于先进封装领域和前道晶圆制造背面减薄工艺的减薄装备。报告期内，12 英寸超精密晶圆减薄机 Versatile-GP300 已实现多台验收，满足客户批量化生产需求；12 英寸晶圆减薄贴膜一体机 Versatile-GM300 验证进展顺利。目前公司减薄装备已覆盖存储、CIS、先进封装等多种工艺客户，未来根据客户需要，积极开发更高 WPH、更高 TTV 的全新机型，提高市场竞争力。

随着公司减薄装备量产化进程快速推进，为提高核心竞争力和保障国产设备零部件的供应链安全，公司积极推进减薄装备核心零部件国产化进程，持续推进国内零部件供应商的培养和自研投入力度，报告期已完成主轴、多孔吸盘等核心零部件国产化开发，各项指标已满足量产需求。



划切装备

公司研发出满足集成电路、先进封装等制造工艺的 12 英寸晶圆边缘切割装备,以解决存储芯片、CIS、先进封装等多种工艺晶圆减薄时边缘崩边问题,集成切割、传输、清洗及量测单元,配置高速高扭矩主轴控制、高分辨率视觉对准及测量、高精度多轴联动切割、全自动传输及高洁净度清洗等先进技术,具有高精度、工艺开发灵活等优点,已发往多家客户进行验证。同时,公司根据验证情况积极开展硬件、软件、工艺及成本等全面优化工作,进一步提升市场竞争力,争取更多客户及订单。

公司基于行业前沿需求成功开发出 12 英寸晶圆边缘抛光装备,该装备集成高精度抛光、高效清洗和精准量测功能,采用模块化设计,兼容多种工艺和应用领域的需求,可显著提升晶圆边缘的光洁度,满足半导体制造领域对高精度边缘处理的技术要求,已发往多家客户进行验证,并已在存储芯片、先进封装等关键制程中得到应用。

边缘抛光装备

离子注入装备

为积极落实“装备+服务”的平台化发展战略,丰富公司产品品类,实现对离子注入核心技术的吸收和转化,跨越式地完成新产品和新业务板块布局,公司完成对芯崙公司的控股权收购。芯崙公司主要从事集成电路离子注入机的研发、生产和销售,其核心技术团队通过不断地优化和技术迭代,所开发的新一代束流系统可以提高晶圆颗粒污染控制效果和晶圆的装载效率。目前芯崙公司实现商业化的主要产品为低能大束流离子注入装备,已实现多台验收,并积极推进更多品类离子注入装备的开发验证。

公司在 CMP 整机装备、成套工艺等贯穿式研究过程中掌握了纳米颗粒超洁净清洗相关的核心技术并达到了国内领先水平,且公司 CMP 产品中配备的清洗单元能够在抛光完成后对晶圆表面污染物残留进行有效去除,基于公司在此领域的技术积淀和集成电路客户需求,公司积极开展清洗装备的研发工作。本报告期,用于 SiC 清洗的 HSC-S1300 清洗装备和用于大硅片终端清洗的 HSC-F3400 清洗装备先后通过验证并实现销售,公司已形成覆盖大硅片、化合物半导体等多个制造领域的系列清洗装备布局。

用于湿法工艺设备中研磨液、清洗液等化学品供应的 SDS/CDS 供液系统设备已获得批量采购,已在逻辑、先进封装、MEMS 等国内集成电路客户实现应用。报告期内,公司完成新品 CDS 开发,实现更小尺寸和更优性能,满足客户的不同需求。

湿法装备

膜厚测量装备

应用于 Cu、Al、W、Co 等金属制程的薄膜厚度测量装备已发往多家客户验证,测量精度高、结果可靠、准确,已实现小批量出货,部分机台已通过验收。

保护知识产权

公司注重自身知识产权保护,尊重他人知识产权,严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关规定,制定《知识产权管理办法》《研发类项目知识产权评议办法》《专利提案管理办法》《专利授权奖金发放办法》,设立知识产权相关部门,对知识产权相关问题进行统一管理,从项目立项、技术方案评审到创新成果提出,企业专利工程师全程跟进,以识别侵权风险,有序开展知识产权申报,保护自身和他人的创新成果。

知识产权保护措施



加强侵权风险管理

为降低产品研发的侵权风险,知识产权相关部门在项目立项阶段就参与其中,从侵权风险等角度对项目进行知识产权评议,牵头开展背景技术调研,参与项目关键节点的评审,识别侵权风险并提出规避意见或建议,以降低侵犯他人知识产权的风险,提高产品研发效率。



强化知识产权保护意识

公司定期开展知识产权相关培训,普及知识产权相关知识,介绍公司知识产权相关制度,增强知识产权保护意识,引导员工积极开展技术创新。

助力行业发展

参与行业交流

公司积极承担推动行业发展的责任,通过参与各种行业论坛和会议研讨、与业界同仁分享经验、交流心得等,同合作伙伴建立了广泛的联系,助推行业健康、可持续发展。

案例:华海清科参加 IC WORLD 2024

2024 年 9 月,华海清科参展 2024 北京微电子国际研讨会暨 IC WORLD 大会,磨划装备事业部总经理在 IC 制造发展产业链论坛上发表题为《先进封装磨、抛减薄工艺及设备解决方案》的主题演讲,重点介绍华海清科系列装备在先进封装、3D IC、先进逻辑芯片、存储器等领域的应用与优势,与专家学者共同探讨未来市场需求与更好的解决方案。

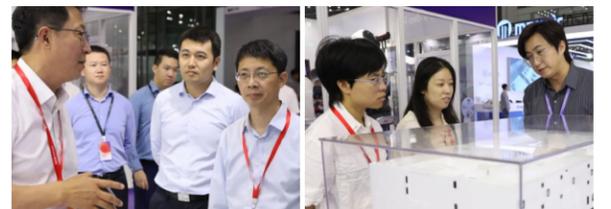
展会现场



案例:华海清科亮相 SEMIBAY 湾芯展

2024 年 10 月,华海清科携先进半导体装备及工艺集成解决方案亮相首届“湾芯展 SEMiBAY”。重点展示 CMP 装备 Universal-H300,超精密晶圆减薄机 Versatile-GP300 在存储、先进封装、CIS 等不同工艺中的性能表现。

展会现场



案例：华海清科参展 SEMICON CHINA 2024

展会现场

2024 年 3 月，华海清科携先进半导体设备及工艺集成解决方案亮相“跨界全球·芯芯相联” SEMICON CHINA 2024，与全球行业领先者聚焦前沿科技、共话产业未来。

减薄事业部总经理于 3 月 21 日在 IC 制造产业链国际论坛上带来了题为《晶圆减薄装备及工艺解决方案》的演讲，分享了华海清科 Versatile-GP300、Versatile-GM300 等减薄系列装备的性能优势、核心技术，表示在“后摩尔定律”时代该系列装备将在 3D IC、先进封装、先进逻辑芯片、存储器等领域全程发挥重要作用。



推动核心技术攻关

公司积极投入国家重大科研项目，发挥专业优势与创新能力，承担并成功完成多项国家科技重大专项任务，加快推进技术创新，持续推动行业发展。其中，公司承担的国家科技重大专项 02 专项课题项目——“CMP 抛光系统研发与整机系统集成”，针对 28-14nm 抛光设备关键技术难题，成功攻克多项技术挑战，研制出国际先进的 12 英寸 CMP 整机商业设备系列产品，实现国产抛光装备自主化与产业化。

参与国家重大科研攻关项目



案例：“集成电路化学机械抛光关键技术及装备”项目荣获国家技术发明一等奖

2024 年 6 月 24 日，中共中央、国务院在北京隆重举行国家科学技术奖励大会。由清华大学、华海清科共同完成的“集成电路化学机械抛光关键技术及装备”项目获 2023 年度国家科学技术奖国家技术发明一等奖，华海清科首席科学家路新春作为项目第一完成人获得 2023 年度国家技术发明奖一等奖证书。

集成电路装备是 IC 产业的重要支撑，是保障集成电路产业安全的基础。CMP 装备作为集成电路制造五大关键装备之一，在产业链中不可或缺，其核心技术的自主可控至关重要。该项目面向国家重大战略需求，通过技术创新解决了 CMP 核心“卡脖子”难题，形成自主技术体系，成功实现整机全面应用与产业化，打破了国际巨头在此领域数十年的垄断，支撑未来高端芯片自主可控发展。



产品和服务安全与质量

公司严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国消费者权益保护法》等法律法规，秉承以客户为中心的原则，以客户需求为导向的服务理念，建立健全质量管理体系，并通过了 ISO9001:2015 质量管理体系认证，始终将产品质量与客户服务放在首位，致力于提供高品质的产品和优质的服务体验。报告期内，未发生产品相关负面事件。

治理

质量管理体系

公司制定《质量体系内部审核流程》《物料检验管理制度》《不合格品控制程序》等一系列质量制度，建立健全质量管理体系，将质量管理贯穿研发、运营和制造全过程，严格执行质量控制标准，为客户提供高质量的产品。

公司设立了职责明确、协同高效的质量组织架构，保障公司整体产品质量的稳定性。此外，公司各部门设有质量体系内审员，负责各部门质量管理体系的建设、参与内部质量审核、体系流程的培训宣导与执行监督，进一步加强公司产品质量管理。



客户服务管理

公司制定《客户服务管理制度》《技术服务中心安全制度汇编》《驻地办公室必需品配置及日常管理规范》，明确客户服务人员的职责与权益，规范服务流程和标准，不断完善客户服务体系。

认证与审核

2024 年，公司已通过 ISO9001:2015 质量体系认证监督审核。公司产品已通过 SEMI S2 认证、F47 认证和 S6 认证。



质量文化建设

公司高度重视质量文化建设，通过开展 QC080000 标准、ISO22301 业务连续性管理标准、现场表单填写规范、设计失效模式和后果分析(DFMEA)、测量仪器矫正与管理、MSA 测量系统分析等质量培训，进一步强化全体员工的质量意识，营造人人重视质量、追求质量的良好氛围，树立崇尚质量的价值导向。

同时，公司定期对客户服务人员进行培训，提升客服人员的业务能力和服务水平。公司制定了客户服务部培训与考核方案，从沟通技巧、解决问题能力、团队意识、服务意识等多方面提升客户服务人员的专业技能知识，为给客户提供更优质的服务。



战略

公司为应对市场竞争加剧和客户需求不断升级，聚焦于提升产品和服务的质量与安全，在巩固市场地位的同时，致力于满足客户的多样化需求，以实现企业的可持续发展和长期竞争优势。

风险 / 机遇类型	风险 / 机遇描述	财务影响说明	影响时间范围	影响价值链环节	应对措施
市场风险	在生产流程中，若未严格按照规定对检验项目进行检验，或者出现不合格品混料、不合格品未经有效管控而流入下一道工序等问题，将会对产品质量构成严重威胁，可能导致产品缺陷、客户投诉，甚至引发更大的质量安全事故。	成本增加 收入减少	短中期	运营 下游	加强对检验过程的监督和管理，核对各阶段检验记录中的检验项目是否与检验规程中需检验的项目一致；针对不合格品进行 100% 标识，并按要求进行隔离。
市场机遇	公司未来可通过高质量管理和卓越服务流程，赢得更高的客户满意度，促进新客户的拓展同时，也提升了品牌影响力。	收入增加	中长期	运营	不断完善质量管理体系，确保产品从研发到交付的每个环节都符合要求；进一步加强客户服务团队建设，提升服务响应速度和专业水平。

风险管理

公司在研发和量产环节采取了一系列有效措施，降低产品设计和应用的质量风险，提高预防风险的能力。在研发阶段，公司在设计环节充分考虑产品特性与工艺实现，降低产品设计质量风险；在量产阶段，对关键环节进行监控，并进行质量改进项的跟踪分析，预防潜在的质量问题，减少质量事故的发生。

公司制定了《质量问题解决机制》，规范在客户现场应用及生产制造过程中发现的质量问题的处理流程及各部门的管理职责，及时响应客户抱怨及新增的产品质量要求，进一步提高产品质量的可靠性、稳定性，保证产品高质量水平、高效率、高标准地运行。

质量问题处理流程



指标与目标

公司每年根据质量管理体系的标准要求，结合公司业务特点和战略方向，制定质量目标与指标，并将总体质量目标分解到各个部门和岗位，建立过程监控和测量机制，确保能够有效地指导公司的质量管理工作。

质量目标与指标

指标	2024 指标	达成情况描述
全年 I / II 级质量事件中设计占主责的数量 < 1 件 / 百台	100%	达成
物料合格率 / 全年质量事件(因来料质量造成)	> 98.5% / < 3 件	达成
产品出机质量标准以及研发 / 生产 / 客服等各环节质量	质量标准完善并实施运行	达成
质量问题分级管理机制	质量标准完善并实施运行	达成

质量与服务培训

指标	单位	2023 年	2024 年
质量专项培训次数	次	6	12
质量专项培训总时长	小时	37	90
质量专项培训参训人数	人	315	362
客户服务培训次数	次	28	23
客户服务培训人次	人次	99	80
客户服务培训总时长	小时	680	512

关键绩效

2024 年，聘请第三方机构质量抽检 7 次；因健康与安全原因须撤回和召回的产品数量 0 件；未发生产品或服务相关的安全与质量重大责任事故。

「强化质量与服务

产品全生命周期管理

公司全面推行产品生命周期的质量管理，通过质量标准化操作和规范化业务处理流程，保证各项业务和流程在每个环节均处于可控状态，保障产品质量和可靠性得到客户的认可。

公司建立了产品追溯机制，应用 CMP 物料 ERP 二维码追溯管理系统，优化物料管理流程，实现对产品的全流程精准追溯。通过该系统，公司实时追踪物料的入库、存储、出库以及生产过程中的每一个环节，确保物料信息的准确性和及时性。

控制过程	制度保障(部分)	控制措施
来料质量控制	《物料检验管理制度》 《物料检验流程》	入库前质检: 入库前按规定实施抽样检验，接收标准为：抽样零缺陷。 驻厂检验: 关键物料、特别管理物料实施驻厂监督检验。 第三方检验: 重点专项项、委外第三方检测。 COA 确认: 确认供应商的 COA 文件后，办理入库。
生产质量控制	《客户现场设备安装管理制度》	模块测试: 零部件装配后由装配测试工程师实施测试。 单元测试: 搭建单元测试平台，测试项目不断细化。 整机测试: 整机全部装配后的测试，通过后端的反馈，持续完善测试项目。 马拉松测试: 模拟实际使用的马拉松测试，保障设备可靠性。
出厂管理	《设备出厂流程》	拆机: 拆机 SOP 确保拆机操作过程标准化 / 经过培训的专门拆机工程师 / 多部门联合外观检查和评审 包装: 专业包装公司 / 详细的包装规范 / 包装设计满足 SEMI 要求 运输: 专业运输公司 / 全程监控运输过程 / 提前规避运输风险
不合格品控制	《不合格品控制程序》	明确不合格品的识别、标识、记录、隔离、评价和处置，对生产过程中所包含的不合格原材料、半成品、成品及交付后的产品全面进行控制。

有害物质管理

公司重视有害物质管理，通过了有害物质过程管理体系认证，制定《抛光头有害物质管理规范》等制度，对生产过程中所使用的辅料制定严格的有害物质控制标准，确保满足有害物质控制要求，不断提升有害物质管理水平，保障产品健康与安全。报告期内，公司通过 IECQ QC 08000:2017 标准的监督审核和审定。

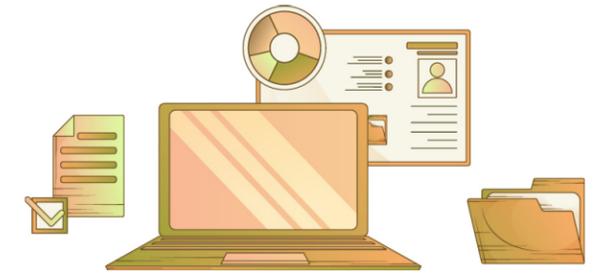


数字化质量管理

公司推动产品质量管理数字化升级，通过 MES 系统的实时监控、数据采集和分析等功能，在产品生产、品质管理以及数据管理等方面发挥了重要作用，有效地管理生产计划，包括排产、看板拉动和生产派工等关键环节，提升产品质量。此外，通过与 WMS 和 ERP 系统的集成，实现产品质量追溯，快速查询产品的批次信息、供应商信息等关键数据，帮助公司实现生产过程的透明化、精细化管理，提高生产效率和产品质量。

客户沟通与投诉响应

公司重视售后服务的快速响应和无障碍沟通，通过电话、邮件、社交媒体等多种方式主动与客户进行交流，建立有效的反馈机制，了解客户的需求和想法，积极回应客户意见反馈与投诉。公司坚守“7X24 小时快速响应”的承诺，组建一支现场与远程相结合的技术支持和售后服务团队，负责公司产品的安装、调试、保修、维修、技术咨询，使公司在地域上更接近客户，提供更快捷、更经济、更顺畅的技术支持和客户维护，保证公司的售后服务水平。



客户满意度管理

公司秉承“贴近客户，以优质的产品和服务，满足并力争超越客户的期望”的理念，每年定期对年度重点项目客户开展一次满意度调查，调查维度包括设备制造质量、研发持续改进、软件系统服务、部件质量品控、整机稳定性能等方面，根据调研分析结果制定改进方案，并将评价结果纳入相关部门绩效考核，不断提升客户满意度。2024 年，共发放 153 份有效客户满意度调查问卷，参与调查的客户占比 56%。



负责任供应链

治理

公司重视供应商管理工作，建立供应商管理体系，制定《采购管理规定》《供应商管理规定》《供应商考核细则》《供应商驻厂人员管理规定》等一系列规定，规范供应商信息收集、供应商选定、评估审核流程，明确岗位职责，持续提升供应商管理水平和供应弹性，共同推动构建可持续供应链。

公司采购部负责制订和实施供应商开发计划、编制和执行采购计划，以及其他供应商管理相关工作，质量、技术等部门则参与供应商开发、评估和供应商产品质量评价和监督等，协同保障供应商为公司提供稳定的服务。此外，为进一步提升供应链管理效能，公司设立供应链安全、供应商物料质量等与高管薪酬挂钩的考核指标，并根据 2024 年采购部年度培训计划，组织开展 SCMP (Supply Chain Management Professionals, 供应链管理专家) 供应链管理运作等培训活动，深度强化采购团队的专业管理能力。

战略

风险 / 机遇类型	风险 / 机遇描述	财务影响说明	影响时间范围	影响价值链环节	应对措施
原材料供应风险	若未来公司订单和生产规模不断增加，但部分定制化零部件的供应商供货无法同步提升或关键零部件出现质量问题，将可能在一定程度上限制公司的生产能力和交付周期，也可能导致公司产品出现质量问题。	收入减少	长期	上游运营	· 加强对现有供应商的管理和辅导，对新供应商和新材料进行严格的评审，确保供应商提供的产品和服务符合公司要求。
供应链中断风险	若公司的关键物料仅有少数供应商，或因供应商的交货能力不足发生重大物料延期供货，可能导致部分物料出现价格上升、供应减少甚至供应中断的情况，将可能对公司生产经营产生不利影响。	成本增加 收入减少	短期	上游运营	· 评估高风险国别物料备货，开发 BOM (物料清单) 内物料的国产化供应以及寻找第二供应商； · 采购人员及时跟踪供应商交货进度，必要时实施《供应商服务中断应急预案》，应对供应商服务中断情况。

风险管理

公司制定了《供应商服务中断应急预案》，明确应急预案的三个步骤，即事前准备、中断处理、事后总结，并建立应急响应团队，定期更新和测试应急预案，以应对供应商服务中断的风险。

供应商服务中断应急预案步骤

- 事前准备**
 - 进行风险评估，预测潜在的材料短缺风险，提前备货。
 - 建立完善的合格、候选供应商库，实时监测供应商服务的稳定性和可靠性。
- 中断处理**
 - 一旦发现供应商服务中断，迅速确认影响的范围，与供应商沟通尽快恢复服务。如果供应商无法及时提供服务，启动备用方案。
- 事后总结**
 - 在中断处理完毕后，对整个事件进行评估和总结，分析原因、评估影响，并制定预防措施。

指标与目标

报告期内，公司制定了包括供应链安全、到货率 / 齐套率 / 合格率、降本、库存、账实准确、供应商管理等考核指标，全年目标已达成。

供应商分布情况



供应商审查情况



携手可持续发展

廉洁采购

公司坚持与供应商建立稳定、健康、可持续发展的合作伙伴关系，制定《商业行为指引》，明确规定抵制商业贿赂和不正当竞争，反对商业欺诈，维护公平交易、廉洁自律、反对腐败的合作关系。我们不定期开展廉洁培训和宣传活动，增强采购人员的廉洁意识，实现与供应商长久合作，互惠共赢。

关键绩效

长期合作供应商廉洁协议签署率 **100%**

绿色采购

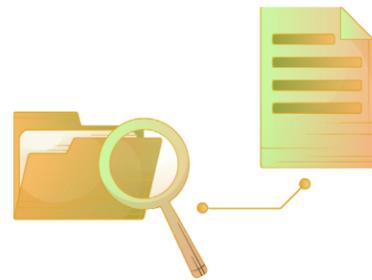
公司坚持绿色采购，严格要求供应商遵守环境保护相关法律法规，制定废弃物的回收流程并有效执行，同时，要求供应商提供环境检测报告，包括废水、废气、噪声等，以确保其生产活动符合环保标准，践行绿色采购。

公司积极采取有害物质管理方面的措施，与供应商签订《禁用有害物质承诺书》明确供应商必须遵守的有害物质限制和标准。此外，我们加强了对危险化学品和有害物质供应商的认证管理，供应商需定期提交物料的有害物质测试报告和 MSDS，并承诺生产过程中不使用任何有害物质。我们对供应商所有交付的产品和包装材料在外包装上均作出要求，需要标注 HSF 标识，以保护环境和员工健康，共同努力实现可持续发展的目标。

冲突矿产管理

公司深知矿产资源在经济发展中的重要作用，同时也认识到矿产资源开采和使用中可能存在的冲突和问题。因此，公司要求供应商签署《不使用冲突矿产承诺书》，详实调查供应链，确保金 (Au)、钽 (Ta)、钨 (W)、钴 (Co)、锡 (Sn) 这类金属并非来自无政府军团或非法集团，确保与供应商建立良好的合作关系。

报告期内，公司的原材料 **100%** 均无使用冲突矿产



加强供应链管理

公司积极布局核心零部件的自主研发及国内零部件供应商的培养，以实现公司产品零部件的自主可控，通过与核心供应商建立密切的合作关系，形成完善、稳定的供应链体系，保证产品原料来源的稳定性及可靠性。同时，为进一步提高核心竞争力，保障国产设备零部件的供应链安全，公司成立子公司建设半导体设备关键零部件孵化平台，着力培育有潜力的半导体设备专用高精密零部件项目，与公司现有业务形成良性的互动和补足，持续扩大市场竞争优势。

供应商开发与审核

我们重视供应商的开发与审核管理，确保供应商提供的产品和服务符合公司要求。在供应商开发方面，公司采购部门通过传播媒体、商业广告、供应商主动联络、公开征询等方式进行供应商基本信息收集。当现有供应商无法提供所需产品和服务、质量或交期出现重大问题、降低产品成本和开发第二、第三家供应商时，加强信息收集，以便开发新的供应商。

在供应商审核方面，公司制定了严格的供应商调查与选定标准，包括供应商的资质（包括 ISO9001、ISO14001 等体系认证）、技术、质量管控能力、生产能力、价格水平、交货周期、资产管理和服务等因素，谨慎选择供应商，并与优质供应商建立长期稳定的合作机制。

供应商调查与选定

- 供应商初选**
 基于零部件的材质和加工难易程度，结合市场供方信息，采购部门向候选供应商发出《供应商调查表》《商业行为指引》、营业执照等资料要求，必要时要求提供价目表、样品和技术指标。
- 现场审核**
 了解供应商的经营理念、质量管理、生产控制、物料管控、技术水平、供货能力等情况，如因特殊因素限制，未能现场审核，需相关部门质询 / 会签并出具书面意见。
- 潜在供应商评价**
 根据评分确定潜在供应商的等级。优秀与合格者可以潜在引入，并要求整改；受限与不合格者则不引入。
- 潜在转合格方案**
 完成零部件承认流程后，经相关部门会签，将潜在供应商转为合格供应商。

供应商评估与分级管理

公司定期对供应商进行全面的评估和调查，不断完善供应商评估体系，从质量、交期、价格、响应、技术实力和服务等多个维度对供应商进行综合评估。公司每季度对生产外协件、晶圆再生和危险化学品供应商进行评估，每半年对标准件和服务供应商评估，非生产类供应商和招标类及其他持续合作的供应商每年 1 月评估。

公司建立了完善的供应商评估、准入、考核和退出机制，并将供应商绩效评价结果分为“优秀”“合格”“受限”“不合格”四个等级。针对优秀供应商，给予增加订单或奖励。针对受限供应商，采购部门会通知供应商提交详细的整改措施计划，根据整改表现确定后期管理方案。针对不合格供应商，类别状态设置为试制，减少采购份额，同步开发二供，整改措施改善后，可进行小批量试做，综合绩效评分恢复到 70 分以上，方可批量采购，整改期后，考核依然低于 60 分，取消供应商供货资质。

供应商分级

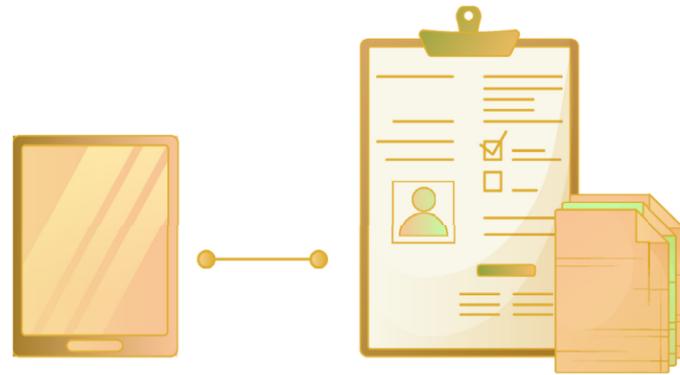
等级	分数	评价
A	90~100	优秀，非常好
B	70~89	合格，较好
B-	60~69	受限，待改进
C	<60	不合格

供应商赋能

公司在《供应商审核表》中设置了“法律、社会责任、环境影响、合同评审与培训”审核模块，从雇用童工、强迫劳动、环境保护等多方面审查潜在供应商的社会责任表现，设置 ESG 相关供应商准入标准，持续赋能供应商，共同推动可持续发展。同时，公司积极开展与供应商的交流合作活动，致力于与供应商构建良好的合作关系，助力实现共同成长。

案例：首届质量月活动

公司牢固树立“质量第一”意识，从原物料的精挑细选，到产品的最终组装、测试都极为重视。2024 年，公司开展首届质量月活动，邀请优秀供应商代表，交流质量管理的最新理念和方法，推动因地制宜发展新质生产力，塑造发展新动能、新优势。



平等对待中小企业

公司在日常运营过程中始终坚持公平原则，平等对待所有中小企业合作伙伴，积极构建长期稳定的合作关系。报告期内，公司未发生逾期未支付中小企业款项的情况。

报告期末逾期未支付款项金额

0 万元

报告期末逾期未支付中小企业款项金额

0 万元

数据安全与客户隐私保护

信息安全管理

公司制定《网络资源管理规定》《软件部署维护管理规定》《IT 资产管理办法》《信息安全管理制度汇编》等制度，明确信息安全管理责任和流程，提供信息安全管理指南和标准，确保各部门和人员能够准确执行信息安全管理任务。公司成立信息安全管理委员会，负责制定信息安全策略、制度、流程以及敏感信息的分类、归集和保护措施，并定期召开会议，讨论信息安全问题，制定相应的应对和改进措施。

报告期内，公司围绕核心管理目标，严格落实信息安全管控工作计划，全年未发生泄露客户信息事件。

核心目标

保障数据的
机密性

提升数据
完整性

确保数据
可用性

加强客户
隐私保护

推动数据安全
文化建设

信息安全风险防控

公司采用 PDCA（计划—执行—检查—行动）循环作为数据安全监督流程的基础框架，并结合数据安全审计、风险评估等方式，确保数据安全管理的持续改进和有效执行。



信息安全审计

- 公司设立独立的内部审计部门，负责执行信息安全审计工作，每年进行至少一次内部数据安全审计，重点检查 ERP 系统中的权限设置、数据加密、备份流程和数据访问日志。
- 定期委托第三方专业机构进行信息安全审计，以获取独立的、客观的安全评估结果，并提出改进建议。



定期风险评估

- 公司定期对信息系统和网络进行风险评估，通过漏洞扫描、渗透测试等手段，识别潜在的安全风险和威胁，根据影响程度和概率进行风险等级评估，并根据评估结果调整应对策略。



事件监测与分析

- 建立安全事件监测和响应机制，通过实时监控日志、入侵检测系统等，及时发现和分析可能存在的异常操作、违规行为等，防范安全事件。



信息安全考核

- 制定安全事件数量、系统可用性、访问控制合规性、数据加密与备份合规性等信息安全考核指标，评估公司整体数据安全状况。
- 通过定期的信息安全考核评估，检查各级人员在信息安全方面的合规程度和执行情况，确保对信息安全的重要性有清晰认识。

信息安全常态化治理

我们不断提升公司运营和生产数字化水平,采取多项措施加强数据安全治理,包括强化抵御攻击能力,建设信息安全管理监测平台,进行数据分级分类管理等,加强信息安全管理,为公司可持续发展打下坚实基础。

信息安全常态化治理措施

- 强化抵御攻击能力**
 - 部署防火墙和 IDS/IPS 设备监控和阻止未经授权的访问和恶意网络活动。
 - 使用最新的反病毒和反恶意代码软件识别和隔离潜在的恶意软件和文件。
 - 定期进行系统和应用程序的安全补丁更新,及时修复已知漏洞。
- 建设信息安全管理监测平台**
 - 通过探针集中管理和实时监控,快速发现和应对潜在的安全威胁和异常行为,采取相应处置措施。
 - 提供安全报告和分析,深入了解安全风险和趋势。
- 数据分级分类管理**
 - 根据敏感程度和机密性等因素,制定不同的数据访问权限和保护措施。
 - 建立相应的数据访问审批流程和监控机制。
- 开展信息安全培训**
 - 定期面向董监高、管理人员以及员工开展涵盖信息保密、知识产权、信息安全政策、安全意识、风险防范、数据保护等方面的信息安全培训和教育活动。报告期内,公司组织相关人员参加 CISP (注册信息安全专业人员) 培训,取得 CISE (注册信息安全工程师) 证书,进一步提高信息安全相关人员信息 / 数据安全方面的专业技能。

信息安全培训



在客户隐私保护方面,公司通过 ERP 系统进行客户信息的统一管理,对客户信息的存储、访问等进行严格管控。

- 权限控制与访问管理**

ERP 系统内的客户信息访问采用分级权限管理,确保只有经过授权的员工才能访问相关数据。权限分配基于角色与职责,限制不必要的数据库访问,并定期审查和更新权限设置。
- 数据加密与安全措施**

ERP 系统内的客户信息采用加密存储,保障数据的机密性与安全性。备份数据也同样采用加密措施,确保其在灾难恢复期间的安全。
- 数据最小化与定期清理**

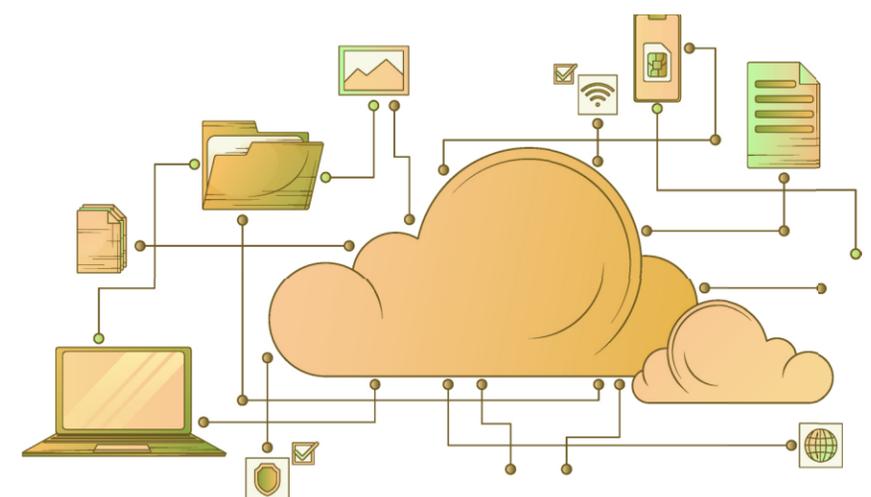
公司遵循数据最小化原则,只在 ERP 中保存必要的客户信息,避免收集与业务无关的数据。实施定期清理策略,确保长期未使用或过时的信息被删除,以减少潜在风险。
- 日志记录与监控**

ERP 系统具备详细的操作日志记录功能,跟踪数据访问、修改和导出的行为,防止和发现潜在的违规行为,提升数据管理的透明度。

信息安全应急管理

公司制定了《信息系统故障处理应急预案》等应急管理制度,建立信息安全应急响应处置机制,明确相关人员职责,确保应急响应的顺畅性和有效性,并与外部机构合作制定紧急响应计划,包括及时发现调查、隔离和恢复措施,全面保障信息安全。

报告期内,公司组织开展了多项信息安全应急演练活动,包括生产系统故障及数据丢失应急演练、病毒事件应急演练、网络环境异常应急演练等,通过模拟真实的信息安全事件场景,提高事件应急组织和响应能力,有效预防、及时控制和最大限度地消除各类信息安全事件带来的危害和影响。



05

美好生活篇

- 劳工权益保障
- 职业健康与安全
- 社会贡献



华海清科坚持“以人为本，共筑和谐社会”的理念，坚持把安全放在第一位，全方位打造健康且环保的工作与生产环境，将人的因素置于核心地位，重视人的作用，并致力于提升人的素质。同时，积极投身社会公益活动，切实履行社会责任，为构筑更为和谐美好的社会环境贡献力量。

劳工权益保障

治理

公司严格遵循《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国劳动合同法实施条例》等法律法规，逐步完善公司的人力资源管理体系，制定《员工手册》《劳动合同管理制度》《人员异动管理制度》《员工职业规范管理制度》《新员工入职管理规定》等制度，并由人力资源部负责制定公司中长期人力资源规划、劳动合同日常管理、员工招聘管理等相关工作，从而规范公司劳动用工行为，为员工营造一个公平、公正的工作环境。

战略

风险类型	风险描述	财务影响说明	影响时间范围	影响价值链环节	应对措施
法律风险	若公司未能遵循劳动相关法律法规，如劳动合同存在违法条款、发生强迫劳动事件、缺少必要的劳动安全保障等，将可能导致面临法律诉讼、罚款等风险。	成本增加	短期	运营	规范内部人力资源管理工作，包括劳动合同管理、招聘管理、薪酬考核管理等，确保合法合规，有效保障员工的合法权益。
市场机遇	作为典型的技术密集型行业，半导体设备行业对于专业人才的依赖程度较高，若公司无法持续为技术人才提供更好的薪酬待遇和发展平台，或及时招募补充优秀人才，公司将面临核心技术人才流失和不足的风险，导致公司竞争力下降。	收入减少	长期	运营	公司高度重视技术人才的挖掘和培养，推进培训服务的创新和发展，为员工提供优质的发展平台，并持续完善薪酬和福利体系，提供良好待遇，致力于打造一支高水平、高素质且稳定的人才队伍。

风险管理

公司根据《风险和机遇的应对措施控制程序》，定期识别公司在劳工方面存在的风险因素，并形成《风险和机遇完成情况评价表》，及时调整应对措施，明确具体负责人、措施执行时间及完成情况，确保充分控制人力资源相关风险。

指标与目标

指标	单位	2023 年	2024 年
劳动合同签订率	%	100	100
社会保险覆盖率	%	100	100
员工流失率	%	11.48	15.15
员工培训投入	万元	69.58	63.97
员工培训时长	小时	1,082	1,788

注：数据范围不包含芯崙公司。

员工招聘与就业

华海清科坚持人才培养与优秀人才引进并举的策略，秉持公开招聘、平等竞争、择优录取、先内后外的招聘原则，制定了《招聘管理制度》，明确招聘和录用工作规范，保证公司能够及时有效补充所需优秀人才，持续培养和引进一流的专业人才。

公司通过第三方招聘机构合作等多种招聘渠道进行招聘，以满足公司对各类专业人才的需求。同时，公司重视应届毕业生的招聘工作，与众多一流高校保持密切的合作与交流，每年不定期地举办校园招聘会，搭建起与应届毕业生沟通的桥梁，为毕业生提供更多了解和选择的机会，努力吸引并留住优秀的人才。2024 年，公司招聘新员工 815 人。

公司积极与清华大学、北京科技大学、北京航空航天大学等多家高校开展合作招聘项目，推进职业教育与产业链条相契合，同时吸收就业，实现校企双赢。2024 年参加双选会 30 场，宣讲会 9 场，招聘应届生 332 人。

校企合作

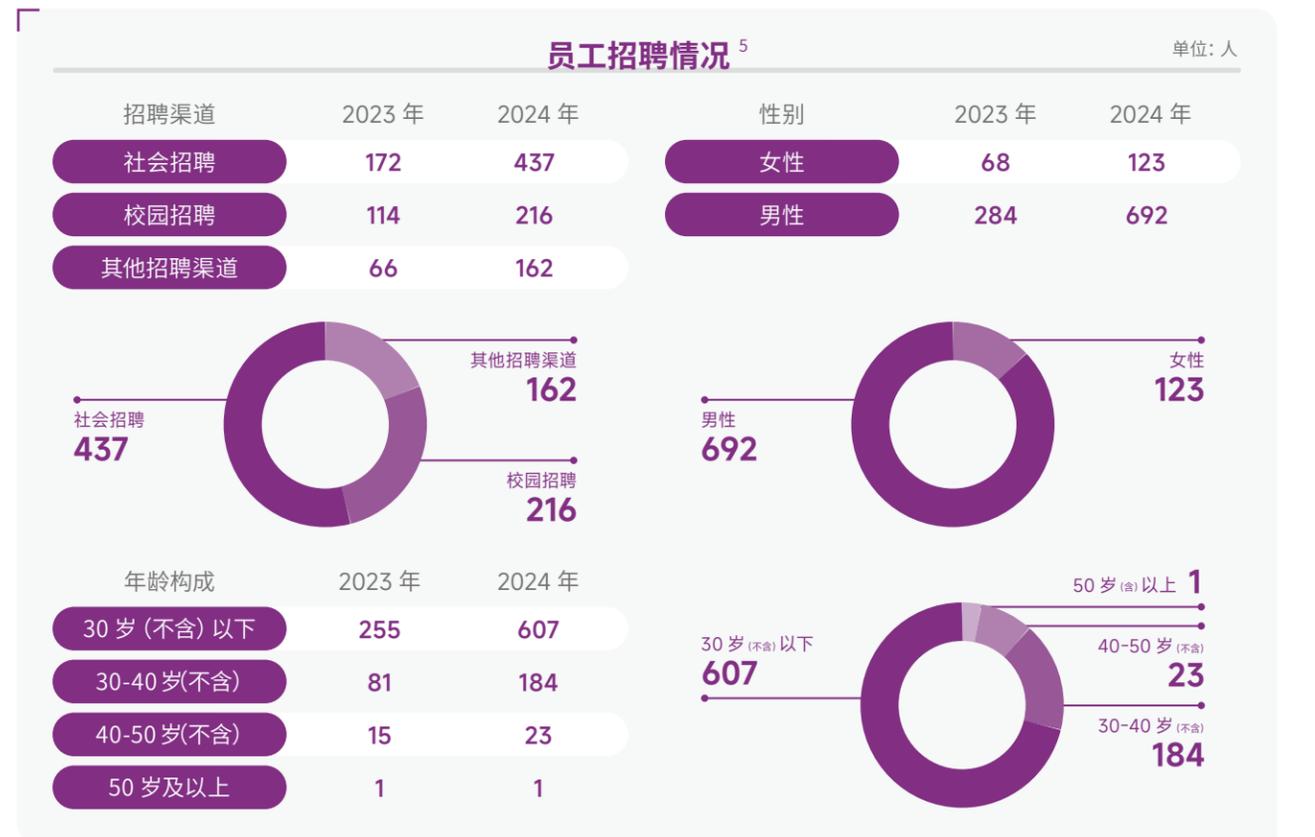
实习合作: 清华大学机械工程学院定向安排优秀博士生、硕士生到公司实习，对技术研发进行深度合作。

联合培养: 北京航空航天大学集成电路学院与公司指定全日制硕士研究生联合培养项目，帮助学生们积累专业知识的同时快速成为半导体装备领域的高潜人才，实现定向输送优秀人才。

实习合作: 公司与天津中德应用技术大学签订涵养班协议，定向培养、定向招聘与岗位匹配度较高的人选。

高校宣讲会



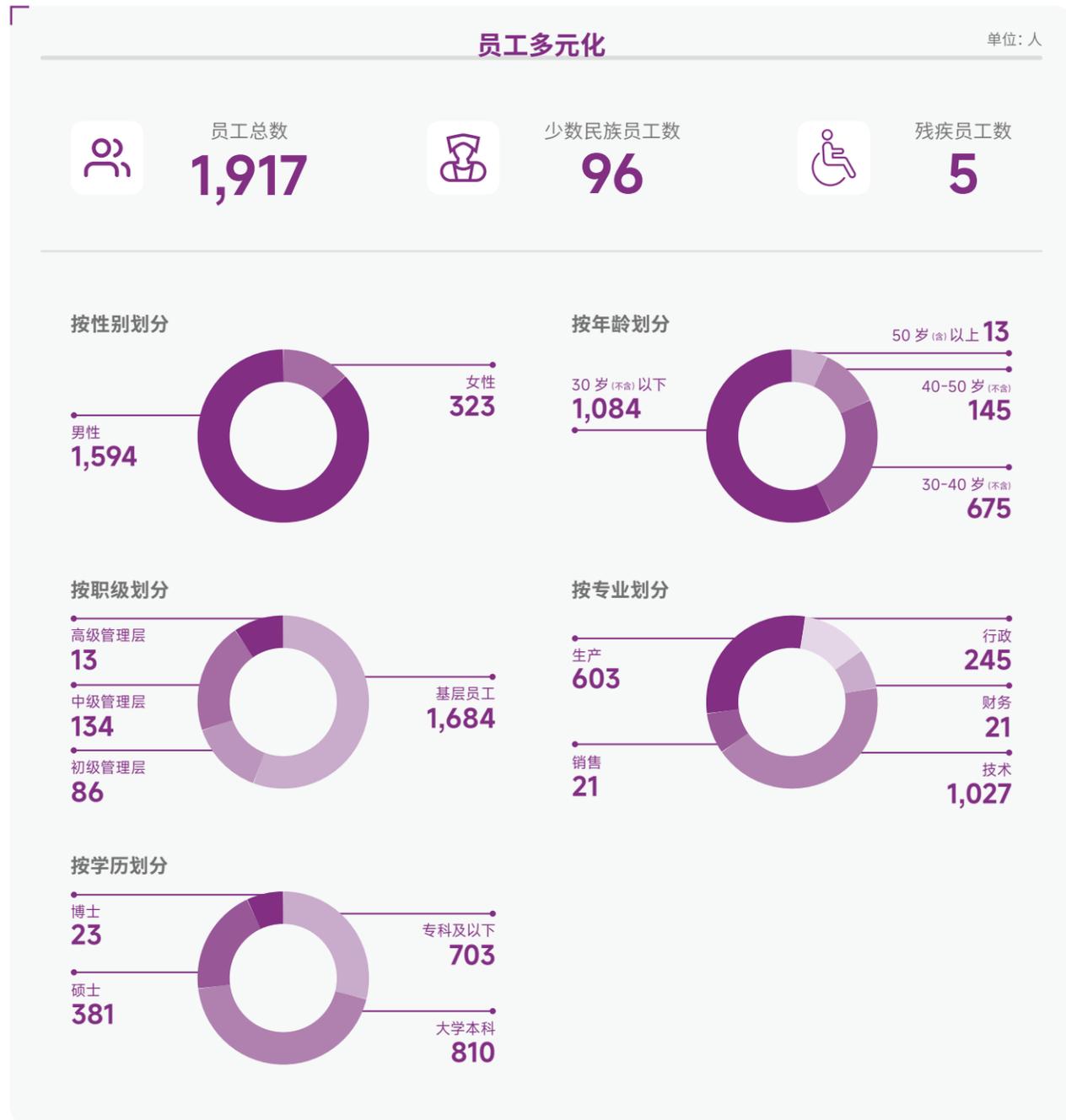


5 数据范围不包含芯崙公司。

合规平等雇佣

公司严格遵守《禁止使用童工规定》，制定了《童工、未成年工规定》，人力资源部负责检查员工的身份证明文件，确保新入职员工的年龄已符合当地政府的最低工作年龄规定。如发现误录童工情况，公司尽最大努力保护其利益。**报告期内，公司未发生雇用童工、强迫劳动事件。**

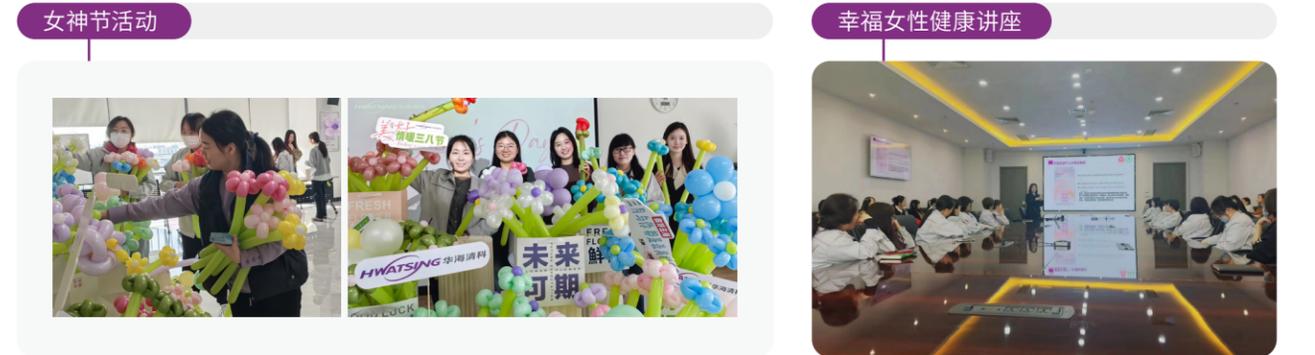
公司制定了《无歧视规定》，规定员工在聘用、补偿、受训机会、晋升等不因其民族、种族、性别、年龄、宗教、信仰、残疾等而受到歧视。在任何情况下，公司管理人员不得对员工有强迫性、威胁性、凌辱性或剥削性的行为，坚决反对强迫员工劳动，保障和维护员工合法权益。**报告期内，公司未发生劳工歧视事件。**



女性权益保护

公司高度重视女性权益，深刻意识到女性员工在职场中可能面临的困难，针对全体女性员工开展了一系列多样化的关怀活动，帮助女性员工更好地实现生活与工作的平衡，营造一个更加和谐、包容的工作环境。

- » 为女性员工设立孕检假、产假、哺乳假、育儿假等生育保障支持
- » 设置母婴室，为哺乳期妈妈提供便利与舒适的环境
- » 举办女性健康讲座，为女性员工提供健康指导和建议，提升其健康意识
- » 庆祝三八妇女节，为每位女性员工提供休假及节日福利



薪酬与福利

薪酬与绩效考核

公司不断完善薪酬体系,坚持“科学管理,具有市场竞争优势”的薪酬理念,制定《员工薪酬福利管理制度》,规定公司薪资由固定工资、加班工资、个人相关扣款、绩效奖金和奖金组成,其中固定工资分为基本工资、岗位工资、职级工资和各类津贴,向员工提供有竞争力的薪酬,增强员工的满意度和忠诚度。

公司建立健全长效激励与约束机制,实现企业和员工共赢发展。通过实施覆盖公司核心管理、技术(业务)骨干的股权激励计划,有效构建公司与员工的利益共同体,提高核心人员及管理团队的忠诚度及凝聚力,增强优秀员工对公司的认同感、激发其创新性与工作积极性。

公司制定《员工绩效管理制度》，构建绩效反馈与申诉机制与流程，建立 PIP 绩效改进计划，全面、公平公正评估员工绩效，保障员工权益。公司成立绩效考评委作为申诉最终处理机构，人力资源部为日常办事机构。若员工对考评绩效结果有任何异议，可通过书面申诉表的形式提交给公司人力资源部，经客观核实及调查，公司将调查结果正式反馈给申诉员工，保障绩效考核的公平性。

福利体系

公司重视员工的福利，建立了完善的福利体系。我们不仅为员工提供了国家法定福利，还提供了丰富的其他福利，覆盖住房、交通、子女教育、医疗等方面，为员工创造一个舒适、和谐的工作环境，致力于提升员工满意度。

福利体系



法定福利

社会保险、住房公积金、法定假日

其他福利

意外商业保险、住房补助、午餐补助、通讯补助、交通补助、集中供暖补助、FAB 津贴、年度体检、俱乐部活动、优秀员工奖励、公司食堂、休闲旅游、教育培训福利、结婚礼品、生日礼品、生育礼品等

关键绩效

2024 年

基本福利支出
8,174.65 万元

人均带薪休假天数
5 天

注：数据范围不包含芯崙公司。

工时与休假

公司制定了《员工休假管理制度》《员工考勤管理办法》，规范员工请、休假行为，保障员工休息权益。公司充分保障员工应有的假期权利得以执行。除了法定假期外，员工还享有法定年假、调休假、产假、婚假、丧假、病假、事假等假期。

员工关怀

组织员工活动

公司致力于构筑员工美好生活，策划并开展丰富多元的活动，从而促进员工生活品质的提升，为员工营造一个温馨和谐、充满活力的工作环境。

- ▶▶ **文体健身活动：**提供如乒乓球、台球、健身、瑜伽等室内活动选项，并设有篮球场等室外活动设施，鼓励员工强健体魄，实现工作与生活的平衡
- ▶▶ **社交娱乐活动：**举办家庭开放日、美食节等多元化的娱乐活动，增进员工之间的情谊
- ▶▶ **心理健康培训：**引入心理健康培训，帮助员工建立积极向上的心态，促进员工身心健康

家庭开放日活动



美食节活动



心理健康培训



员工帮扶与关爱

公司关注员工生活，尽最大努力帮助员工解决实际困难，为困难员工家庭发放困难职工帮扶补助金。同时，公司助力员工子女教育培养，制定了《关于员工子女高考成绩优异的奖励办法》，激发员工子女勤奋学习、奋发向上的积极性。在高考期间，对家有子女参加高考的员工尽量安排调休，可以让作为考生家长的员工无后顾之忧。

推进民主管理

民主管理体系

公司重视民主管理,不断优化和完善民主管理体系,严格遵守《中华人民共和国工会法》等相关法律法规,制定了《工会管理制度》《工会财务报销制度》《工会会计内部控制制度》,尊重员工自由结社、参加工会和享有集体谈判的权利,支持公司工会依法开展工作,通过职工代表大会的形式听取职工的意见,关心和重视职工的合理需求,力所能及地解决员工期盼的问题,增强员工幸福感和归属感。2024 年,公司共计召开职工代表大会 3 次,审议通过议案 4 项。

公司致力于构建多元化的民主沟通渠道,制定了《员工沟通管理制度》,建立良好、健康的问题反映及解决渠道,坚持培养员工正确的沟通心态,把积极沟通变成一种习惯,使每一个岗位对上对下的沟通都变成一种需求,在沟通中提高工作效率和准确度,减少误解和矛盾,增强公司凝聚力。

沟通渠道

- **邮箱反馈** - HR 邮箱: hr@hwatsing.com、匿名邮箱: HHQKhotline@163.com、人力资源部高级经理、人力配置合作部经理邮箱
- **设立意见箱** - 设置员工意见箱,并有专人负责管理
- **员工热线** - 人力资源部高级经理联系方式、配置合作部经理联系方式
- **企业微信** - 员工通过企业通讯录进行联系
- **员工月度恳谈会** - 人力资源部每月会组织一次员工恳谈会

满意度调查

2024 年 6-7 月份,公司组织开展半年度内部满意度调查,根据工作排期有序开展调查工作,最终回收问卷 919 份,其中有效问卷 893 份,公司整体满意度达 93.45 分。

满意度调查工作流程

- 确定内部满意度调查方案,设计问卷内容
- 召开内部满意度调查动员会,完成问卷发放与回收
- 整理问卷,统计并发布问卷调查结果
- 形成各部门改进方案,追踪改进情况

员工培训与发展

公司始终秉承“以人为本”的理念,重视员工发展成长,2024 年公司进一步加大培训投入,推进培训服务的创新和发展,进一步完善课程设置和教学资源,提升师资力量和教学质量。通过多种方式,使员工将培训所学内容转化吸收,全面提升员工素质与能力,致力于打造一支高水平、高素质的人才队伍。

丰富员工培训

培训体系与制度

公司持续完善培训管理工作的制度体系,制定《培训管理制度》《新员工培训管理办法》《特种作业培训管理办法》等制度,确保培训体系的正常运转。公司的培训体系兼顾各级管理岗的管理能力提升培训、技术技能提升培训,员工培训工作从公司级、部门级、班组级培训全方位入手,面向新员工、在岗员工开展不同难度等级的培训,使得员工与企业同进步共发展。



管理提升类培训

- 高层管理培训
- 中层管理 / 中层后备管理培训
- 现场基层管理培训 / 现场后备管理培训

部门技能培训

- 部门类别培训计划跟进实施
- 部门类别培训考核跟进
- 比如技术类、生产类、采购类等

线上学习平台

- 金蝶学习平台
- 搭建企业内部课程体系

内部培训师体系

在讲师队伍建设上,公司制定《内部讲师管理制度》,规范内部讲师选拔、激励、培养、考核等内容,提升内部讲师授课水平,高效传承公司相关技术和企业文化,努力构建一支知识水平高、业务精湛、素质优秀的内部讲师队伍。

在线学习平台

公司专门开通线上学习平台,精选内外部培训课程,主要分为专业岗位类、新员工培训类、安全教育类等四大类课程,同时实现线上签到、练习、考核、评估、知识分享等功能,打破传统培训形式,让培训更好地融入员工的工作,促进工作效率提升。**截至报告期末,学习平台共计上传 120 门课程,员工学习课程次数 16,775 次。**



完善培训体系

2024 年，公司共开展 203 期培训，培训覆盖率 100%，重点培训项目包括新员工培训、专业技能培训、管理能力提升培训、职业技能培训等，通过各职级、多类型、不同形式培训，促进员工发展成长。

重点培训项目	培训情况
新员工培训	新员工培训分为公司级、部门级、班组级，共三级培训，培训内容全面、务实，帮助新员工理解并领悟公司的企业文化，融入公司，适应岗位。 2024 年公司级新员工培训共开展 31 期，培训时长 248.5 小时，896 名新员工参加。
专业技能培训	公司专业技能培训根据年度培训计划和公司发展要求，以内部培训为主，结合外部培训，聚焦关键岗位和人才，为其专业能力提升提供帮助支持， 共开展 112 期，培训时长 690.2 小时，2,829 人次参加。
领导力培训	公司重视各级管理者的培养与发展，根据公司未来战略发展及组织变革，聘请外部优秀讲师，针对不同层级定制化课程，为公司管理者赋能，以应对市场变化，带领公司持续健康发展。 2024 年共开展 2 期培训，培训时长 10.5 小时，59 人次参加。
职业技能培训	为保障员工人身安全，保证员工持证上岗，规避安全风险，公司组织开展特种作业技能培训，包括低压电工培训、高压电工培训等。 2024 年度公司组织开展职业技能培训 35 期，培训时长 430.5 小时，287 人取得相应证书，安全作业人员培训率 100%，新员工三级安全培训 100%。

新人集训营培训



专业技能培训



员工培训 ⁶		
指标	单位	2024 年
员工培训投入	万元	63.97
员工培训场次	场	252
参与培训总人次	人次	5,396
员工培训时长	小时	1,788
员工平均受训时长	小时 / 人	0.97
员工培训覆盖率	%	100
定期接受绩效和职业发展考核的员工比例	%	100

⁶ 数据范围不包含芯瀚公司。

畅通晋升发展

畅通晋升通道

华海清科制定《员工晋升管理制度》，按照逐级晋升与越级晋升相结合的晋升原则，打造公平规范的晋升管理体系，为员工提供纵向发展和横向发展并存的职业发展通道，确保优秀人才在公司享有畅通的职级发展通道。

公司基于职级序列体系，制定了涵盖调岗管理、晋升管理、降级管理的《人员异动管理制度》，确保岗位变动流程的规范性。公司制度明确晋升以职级为单位，优先考虑内部人力资源调配和优化，保证员工不受发展空间及薪酬待遇所限。



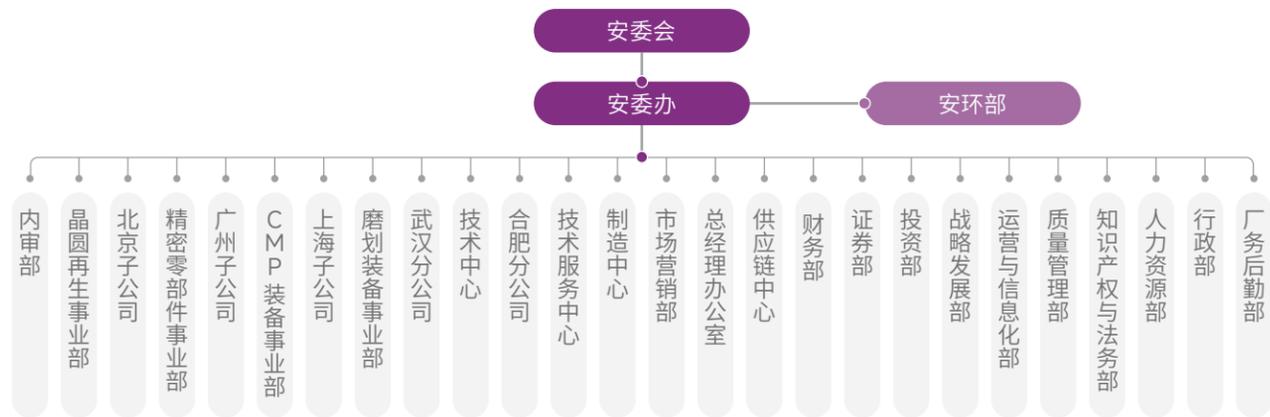
职业健康与安全

治理

公司贯彻执行“安全生产、预防为主、综合治理”的方针，遵守《中华人民共和国安全生产法》《天津市安全生产条例》《企业安全生产标准化基本规范》等规定，制定《安全生产管理制度汇编》，涵盖安全生产目标、例会、费用预算、检查、教育培训等内容，持续完善安全生产管理体系，为员工构建安全的工作环境。

- 安全管理架构：**公司根据《安全管理机构、安全管理人员配置管理制度》，搭建规范的安全管理组织架构，设立安全生产委员会为公司安全管理的最高决策机构，下设安委会办作为日常办事机构，安环部为安全及职业卫生管理机构，各级人员均明确职责。
- 安全生产考核：**公司制定《安全生产责任制管理制度》，建立全公司各部门和各级各类人员安全生产的自我约束机制，每年对安全生产责任制的执行情况进行考核，保障安全管理工作的有效落实。
- 安全教育培训：**公司制定《安全教育培训管理制度》，针对高管、职能部门负责人、安全管理人员等相关人员开展安全教育培训与考核，不断增强安全意识和技术素质。

华海清科安全组织架构图



截至报告期末，公司已通过 ISO45001 职业健康安全管理体系认证。



战略

风险 / 机遇类型	风险 / 机遇描述	财务影响说明	影响时间范围	影响价值链环节	应对措施
法律风险	公司如果未能遵守安全生产相关法律法规,可能面临法律诉讼、高额罚款,甚至责令停产整顿等处罚风险,对公司生产经营造成不利影响。	成本上升	中期	运营	及时跟进最新的安全相关法律法规和标准要求,持续完善和更新安全生产和职业健康管理体系,落实安全保障工作。
运营风险	如公司生产运营过程中发生职业健康或安全生产事故,可能影响公司正常的运营效率,甚至导致业务发生中断。	成本上升	短期	运营下游	规范开展生产安全事故风险评估,识别安全危害因素,并持续强化安全隐患排查和应急管理工作,防范安全风险。
声誉风险	如因安全生产管理不当导致员工伤亡事故的发生,所引起的负面舆论可能降低市场和客户对公司的信任度,影响公司声誉和形象。	收入下降	长期	运营	不断完善安全生产管理制度和操作规程,确保员工在工作中能够遵守相关规定,并加强安全培训和教育,增强员工的安全意识和操作技能,避免安全事故。

风险管理

安全风险识别与评估流程

公司按照“自主排查、科学评估、分类分级、分级管控”的原则，制定《安全风险分级管控制度》《风险评估和控制管理制度》，全面覆盖了新改扩建项目的各个阶段，包括规划、设计、建设、投产、运行、拆除及报废等，确保了各阶段的风险评价、风险控制和风险信息的及时更新。

公司每年进行一次安全风险辨识，将安全风险划分为“重大风险、较大风险、一般风险、低风险”四个等级，并逐级分解落实到每级岗位和管理、作业员工身上，确保每一项风险都有人管理，有人监控，有人负责。针对重大、较大安全风险，采取设计、替代、转移、隔离等技术、工程、管理手段，遏制重特大生产安全事故，降低安全风险。

2024 年，公司规范开展生产安全事故风险评估工作，输出《生产安全事故风险评估报告》，识别和分析生产安全作业中的危险有害因素，并按照要求进一步加强隐患排查和应急管理工作，使得安全风险处于可控状态。

落实安全隐患排查

公司制定了《生产安全事故隐患排查治理管理制度》《安全风险管控与隐患排查治理手册》，成立安全风险辨识分级管控和隐患排查治理体系建设领导小组，督导两体系工作的实施。各部门遵循规章制度和安全操作规范进行排查隐患工作，及时记录并反馈问题，安环部持续跟踪整改工作，消除现实的、潜在的事故隐患，减少和预防事故的发生，确保安全生产和安全标准化的有效运行。

关键绩效

2024 年

排查安全隐患 **261** 项

已完成整改 **261** 项

整改率 **100%**

案例：开展专项隐患排查整治行动

公司聚焦日常生产建设多发、频发隐患，组织开展隐患大排查大整治活动。2024 年 6 月安全生产月期间，公司共组织开展专项检查 10 次，其中消防设施（灭火器、消火栓、紧急疏散门、疏散标识、疏散通道等）专项检查 1 次，用电安全专项检查 1 次，紧急洗眼喷淋设施专项检查 3 次，燃气专项检查 3 次，食宿专项检查 1 次，针对排查出的问题，建立隐患排查台账，明确整改责任人、整改期限、整改措施，严格对单复核验收，对隐患整改不到位、问题闭环整改不彻底的责任部门进行安全考评减分。

紧急洗眼喷淋设施检查



紧急消防疏散门检查



燃气安全检查



电气安全检查



应急预案与演练

公司秉持“以人为本、协调联动、安全第一、生命至上”的原则，编制《生产安全事故综合应急预案》等制度，保障在生产安全事故发生后，能及时予以控制，防止事故蔓延，有效组织救援，保护员工人身及公司财产安全。报告期内，公司组织开展生产安全事故应急资源调查，确保应急资源以及周边可依托的社会应急资源能够满足应急需要，并制定完善应急资源的具体措施，规范应急资源的储备、发放、采购等工作。

2024 年，公司按照应急预案制度的相关内容和要求，组织开展了各项应急培训和演练活动，包括机械夹伤应急演练、起重伤害事故演练、高空坠物打击应急演练等，建立联动协调机制，增强全员对应急事件发生时的处置能力，并对应急预案的适宜性、适用性进行评估、总结和改进。

叉车事故应急演练



触电事故演练



有限空间中窒息室息演练



液氮储罐超压应急演练



关键绩效

2024 年

安全应急演练次数 **28** 次

安全应急演练参与人次 **1,486** 人次

安全应急演练总时长 **14** 小时

指标与目标

关键绩效

2024 年

安全生产投入金额 **382.09** 万元

安全生产事故数 **0** 起

因工伤亡人数 **0** 人

安全生产目标

目标	指标	2024 年完成情况
火灾、触电事故	0	达成
机械、电器伤害事故	0	达成
职业病发生数	0	达成
安全培训计划完成率	100%	达成

安全生产管理措施

安全生产过程管理

公司重视安全生产过程管理,针对特种作业管理、化学品管理、消防安全管理,建立了完善的管理制度,确保员工生产安全。

作业过程	公司制度	管理措施
特种作业管理	《特种作业人员与特种设备安全管理制度》	明确特种作业范围、特种设备安全管理要求,以及特种作业人员必须持证上岗,且在作业时严格遵守相应的安全操作规程。
化学品管理	《危险化学品安全管理制度》	规范危险化学品的使用、储存、运输及处置工作程序。
消防安全管理	《消防安全管理制度》	规范消防安全职责、消防器材配置及管理。

关键绩效

2024 年

公司特种作业持证上岗率

100%

相关方安全管理

公司加强对相关方安全管理,制定了《相关方及外用工管理制度》,规范外来施工部门和生产经营项目场所、设备的发包或出租的安全管理工作程序,包括施工单位资质、施工现场、施工设备等。安委办对相关方进行安全监督管理,安委会负责对相关方人员进行培训与督促,确保外来施工单位人员的安全与健康。

提升安全意识

报告期内,公司根据《安全教育培训管理制度》等制度,制定 2024 年度培训计划,有序组织覆盖安全管理人员、新入厂员工、特种作业人员等各层级的安全教育培训,并开展“安全生产月”活动等安全宣贯活动,持续强化全员安全意识,保障公司安全发展根基。

- 管理提升类**
培训内容: 安全管理培训、ISO45001&14001 体系内审培训等
- 制度规范类**
培训内容: 职业健康管理程序、个人防护用品的选择和使用等
- 专业知识类**
培训内容: 心肺复苏术及 AED 使用培训等
- 安全教育类**
培训内容: 新员工入职厂级安全培训、外来人员入厂安全须知等

安全教育培训



案例: 开展“安全生产月”活动

2024 年 6 月是全国第 23 个“安全生产月”,公司结合生产实际,围绕“人人讲安全,个个会应急—畅通生命通道”主题,严格组织各项安全宣贯活动,同时通过观看警示视频,组织消防实操大比拼,张贴海报、条幅等方式,全员联动,形成宣传矩阵效应,营造浓厚的“安全生产月”活动氛围,进一步增强广大职工对安全生产工作重要性的认识,强化安全责任担当、使命担当。

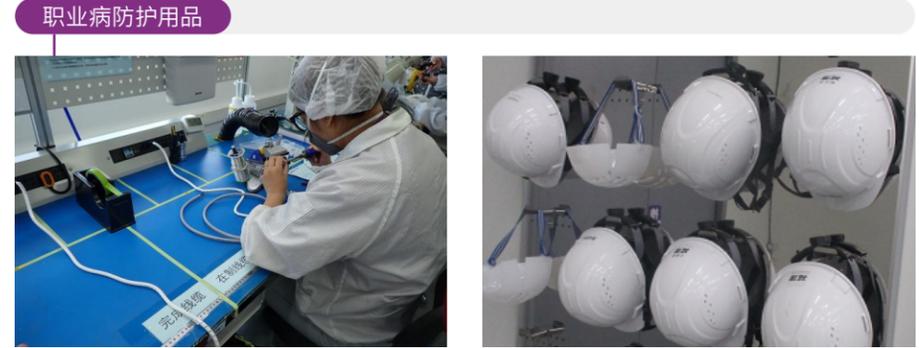
安全生产月活动

指标	单位	2023 年	2024 年
安全教育培训总投入	万元	11.62	16.23
安全教育培训场次	场	113	209
参与安全教育培训人次	人次	1,908	2,134
安全教育培训总时长	小时	366	156
安全教育培训覆盖率	%	100	100
工伤保险的投入金额	万元	56.35	74.99
工伤保险人员覆盖率	%	99.29	98.81
安全生产责任险的投入金额	万元	29.91	23.06
安全生产责任险人员覆盖率	%	18.92	24.09

守护员工健康

公司贯彻落实《中华人民共和国职业病防治法》《用人单位职业健康监护监督管理办法》等法律法规，制定《职业卫生管理制度汇编》，涵盖《职业病危害防治责任制度》《职业病防护用品管理制度》等各项制度，规范公司职业健康管理工作，保护员工身心健康，全面提升职业健康管理水平。

报告期内，公司委托相关医疗机构对接触金属及其化合物粉尘、氨、硫化氢等职业病危害因素的员工进行职业健康体检，共 351 人次，职业健康体检覆盖率 100%。



职业健康管理措施

- 职业健康因素识别**
 - 定期聘请有资质的第三方机构对可能影响环境职业健康安全的场所进行定期检测，检测内容包括物理和化学有害因素，如噪声、工频电场、氢氧化钠、铜烟等
 - 建立监测台账，专人负责定期检测工作场所的职业危害因素
- 职业健康风险评估**
 - 组织员工进行岗位风险评估，共同查找危险点，形成风险清单
 - 分析实际情况和鉴别风险危害程度，确定控制目标
 - 制定并实施风险控制措施计划
 - 对职业健康管理体系的运作进行定期评估，持续完善管理体系，修订和完善相关管理文件
- 安全健康防护**
 - 提供个人使用的安全、职业病防护用品，防护用品的功能和质量要符合有关要求
 - 安全、职业健康和卫生危害的场所，设置警示标识和说明
 - 对安全、职业健康防护设施和用品进行定期检查、维修或更新
 - 建立职业健康应急处置预案
- 职业健康培训**
 - 对从事职业健康管理工作的人员进行业务培训
 - 对从业人员和操作人员进行岗位要求确认进行相应培训合格后上岗

社会贡献

华海清科始终支持、深入参与投入公益事业，通过自身的努力和行动，为社会带来积极的改变和影响，让更多的人受益。

公益投入情况

(单位: 万元)

类型	2023 年	2024 年
对外捐赠: 参与公益慈善活动	3	3.50
乡村振兴: 购买扶贫农户产品作为职工福利	64.43	64.20

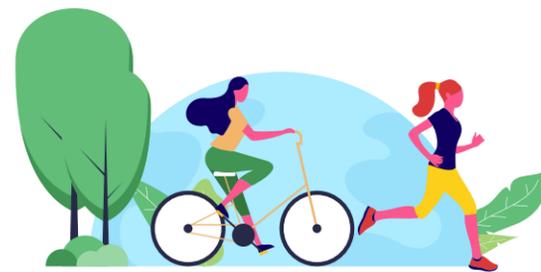
“温暖传递 与爱同行”公益活动

公司秉承“温暖传递，与爱同行”的理念，向青海省柯生乡中心寄宿制完全小学捐赠书籍、学习用品及体育用品，为学校的孩子们送去知识的力量。



工会扶贫水果发放

2024 年，华海清科以实际行动回馈社会，传递爱心与温暖；向扶贫农户购置农副产品，为贫困农户提供销售渠道，增加收入。



报告附录

关键绩效表

经济绩效

	单位	2023 年	2024 年
营业收入	万元	250,799.11	340,622.86
归属于上市公司股东的净利润	万元	72,374.66	102,340.79
纳税总额	万元	20,623.75	35,092.16
每股社会贡献值	元	8.44	8.19
每股现金分红	元 / 股	0.55	0.55
拟现金分红 (含税)	万元	8,731.70	12,991.65
占合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例	%	12.06	12.69

治理绩效

	单位	2023 年	2024 年
党建引领			
党员大会	次	13	12
主题党日活动	次	23	24
三会治理			
召开股东大会会议次数	次	5	5
女性董事占比	%	22.22	11.11
独立董事占比	%	33.33	33.33
召开董事会会议次数	次	9	10
召开专门委员会会议次数	次	8	13
召开监事会会议次数	次	7	8
投资者权益保护			
在 E 互动与投资者互动次数	次	25	46
举办投资者开放交流会次数	次	4	6
对外披露定期报告数量	份	4	4
对外披露临时报告数量	份	141	146
合规经营			
开展法律培训次数	次	8	2
开展法律培训小时数	小时	7.67	7
参与法律培训人数	人	318	76
内部风险控制培训次数	次	17	20

	单位	2023 年	2024 年
内部风险控制培训总人次	次	543	598
内部风险控制培训总小时	小时	24.40	39.30
商业道德			
反商业贿赂及反贪污培训次数	次	3	3
反商业贿赂及反贪污培训总人数	人	80	107
反商业贿赂及反贪污培训平均时长	小时	1	2
廉政从业等有关商业道德书签署率	%	100	100
反贪污反腐败举报事件总数	次	0	0
因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额	万元	0	0
违反有关产品和服务信息与标识法规和 / 或自愿性守则的事件总数	件	0	0
违反有关营销传播 (包括广告、促销和赞助) 的法规和 / 或自愿性守则的事件总数	小时	0	0

环境绩效

	单位	2023 年	2024 年
环境管理			
环保投入	万元	173.75	747.71
因环境事件受到生态环境等有关部门重大行政处罚的处罚事件	件	0	0
污染物监测合格率	%	100	100
环保设施同步运转率	%	100	100
能源管理			
天然气	万立方米	101.30	98.20
汽油	升	98,878	115,199
外购电力总量	千瓦时	12,555,546	14,060,250
光伏发电量	千瓦时	/	1,362,923.30
直接能源消耗总量	吨标准煤	1,452.77	1,428.95
间接能源消耗总量	吨标准煤	1,543.08	1,728.01
可再生能源使用量	吨标准煤	/	167.50
综合能耗	吨标准煤	2,995.85	3,324.46
综合能耗强度	吨标准煤 / 百万元营收	1.19	0.98
应对气候变化			
温室气体排放总量 (范围一和范围二)	tCO ₂ e	10,907.62	11,894.79
温室气体排放强度	tCO ₂ e / 百万元营收	4.35	3.49
直接温室气体排放量 (范围一)	tCO ₂ e	2,399.99	2,367.57
间接温室气体排放量 (范围二)	tCO ₂ e	8,507.64	9,527.23

	单位	2023 年	2024 年
水资源利用			
新鲜水取水总量 (市政购水)	吨	514,591	395,495
总用水量	吨	634,864	627,618
水资源消耗强度	吨 / 百万元营收	253.14	184.26
循环水 / 再生水量	吨	120,273	232,123
物料耗用			
包装材料使用总量	吨	5.28	9.20
纸类包材	吨	3.75	6.50
塑料类包材	吨	1.53	2.70
回收使用的包装材料数	吨	0	3.80
包装材料回收比率	%	0	41.30
废气			
废气排放量	吨	1.22	1.41
颗粒物	吨	0.08	0.09
二氧化硫 (SO2)	吨	0.04	0.04
氮氧化物 (NOX)	吨	0.51	0.58
一氧化碳	吨	0.02	0.03
挥发性有机化合物 (VOC)	吨	0.03	0.02
硫酸雾 (H2SO4)	吨	0.02	0.01
氟化物	吨	0.12	0.07
氯化氢 (HCl)	吨	0.30	0.46
氨 (NH3)	吨	0.13	0.11
废水			
废水排放量	吨	458,244	393,061
废水排放强度	吨 / 百万营收	182.71	115.39
生活废水排放量	吨	26,308	20,516
生产废水排放量	吨	431,936	372,545
废水回收利用率	吨	150,341	232,123
废弃物			
一般废弃物排放量	吨	31	146.50
一般废弃物处置率	%	100	100
危险废弃物处置总量	吨	43.69	29.30
危险废弃物处置率	%	100	100
废水处理污泥 HW17	吨	1.97	3.31
废包装容器 (废 < 200L 塑料桶) HW49	吨	2.54	2.85
废包装容器 (废 200L 塑料桶) HW49	吨	11.23	5.99
废机油 HW08	吨	/	0.13
废玻璃瓶 HW49	吨	0.12	/

	单位	2023 年	2024 年
废酸液 HW34	吨	24.75	11.99
沾染废物 HW49	吨	3.03	4.90
废硒鼓墨盒 HW49	吨	0.04	0.14

社会绩效

	单位	2023 年	2024 年
劳动关系管理			
员工总人数	人	1,268	1,917
新进员工数	人	352	815
残疾员工人数	人	5	5
少数民族员工数	人	53	96
劳动合同签订率	%	100	100
劳务派遣人员	人	0	0
兼职员工人数	人	2	1
劳动纠纷案件的数量	宗	0	0
员工流失率	%	11.48	15.15
按性别划分员工数			
男性	人	1,053	1,594
女性	人	215	323
按年龄划分员工数			
30 岁 (不含) 以下	人	675	1,084
30-40 岁 (不含)	人	492	675
40-50 岁 (不含)	人	95	145
59 岁及以上	人	6	13
按职级划分员工数			
高级管理层	人	12	13
中级管理层	人	97	134
初级管理层	人	81	86
普通员工	人	1,078	1,684
按专业划分员工数			
生产	人	380	603
销售	人	24	21
技术	人	664	1,027
财务	人	14	21
行政	人	186	245
按学历划分员工数			
博士	人	20	23
硕士	人	266	381

	单位	2023 年	2024 年
本科	人	499	810
专科及以下	人	483	703
员工薪酬福利			
社会保险覆盖率	%	100	100
基本福利支出	万元	5,920.72	8,174.65
人均带薪年假天数	天	6.50	5
定期接受绩效和职业发展考核的员工比例	%	100	100
管理人员中女性人数比例	%	24.77	21.71
享受产假员工数	人	5	8
享受产假返岗率	%	100	100
享受育儿假员工数	人	118	181
享受育儿假员工返岗率	%	100	100
员工培训发展			
员工培训投入	万元	69.58	63.97
员工培训场次	场	215	252
参与培训总人次	人次	4,195	5,396
员工培训覆盖率	%	100	100
员工培训时长	小时	1,082	1,788
员工平均受训时长	小时 / 人	0.85	0.97
职业健康与安全			
安全生产事故数	起	0	0
因工作关系死亡人数	人	0	0
隐患排查整改率	%	100	100
安全应急演练次数	次	13	28
安全应急演练参与人次	人次	804	1,486
安全应急演练总时长	小时	13	14
安全生产投入金额	万元	226.94	382.09
安全教育培训总投入	万元	11.62	16.23
安全教育培训场次	场	113	209
参与安全教育培训人次	人次	1,908	2,134
安全教育培训总时长	小时	366	156
安全教育培训覆盖比率	%	100	100
特种作业人员持证上岗率	%	100	100
工伤保险的投入金额	万元	56.35	74.99
工伤保险人员覆盖率	%	99.29	98.81
安全生产责任险的投入金额	万元	29.91	23.06
安全生产责任险人员覆盖率	%	18.92	24.09
职业健康体检覆盖率	%	100	100

	单位	2023 年	2024 年
新增职业病数	宗	0	0
研发创新			
研发投入	万元	30,393.49	39,376.81
研发投入占主营业务收入比例	%	12.12	11.56
研发团队总人数	人	453	634
申请专利累计数	项	673	893
授权专利累计数	项	368	446
授权发明专利累计数	项	186	235
授权实用新型专利累计数	项	182	211
软件著作权累计数	项	26	37
商标累计数	项	71	74
按学历划分			
博士	人	13	17
硕士	人	220	291
本科	人	202	303
专科	人	16	22
高中及以下	人	2	1
按年龄划分			
30 岁 (不含) 以下	人	206	278
30-40 岁 (不含)	人	213	291
40-50 岁 (不含)	人	32	61
50-60 岁 (不含)	人	2	2
60 岁及以上	人	0	2
产品和服务安全与质量			
聘请第三方机构质量抽检	次	6	7
因健康与安全原因须撤回和召回的产品数量	件	0	0
产品或服务相关的安全与质量重大责任事故	件	0	0
质量专项培训次数	次	6	12
质量专项培训总时长	小时	37	90
质量专项培训参训人数	人次	315	362
客户投诉数量	件	2	2
客户投诉解决数量	件	2	2
客户投诉解决率	%	100	100
客户满意度	分	98.45	93.10
客户服务培训次数	次	28	23
客户服务培训人次	人次	99	80
客户服务培训总时长	小时	680	512

	单位	2023 年	2024 年
负责供应链			
供应商总数	个	864	474
国内地区供应商数量	个	858	465
海外地区供应商数量	个	6	9
拥有质量管理体系认证的供应商数目	个	150	343
拥有环境管理体系认证的供应商数目	个	56	30
拥有职业健康安全管理体系认证的供应商数目	个	46	30
因不合规被中止合作的供应商数目	个	1	0
因不合规被否决的潜在供应数目	个	5	0
长期合作供应商廉洁协议签署率	%	100	100
平等对待中小企业			
报告期末逾期未支付款项金额	万元	/	0
报告期末逾期未支付中小企业款项金额	万元	/	0
数据安全与客户隐私保护			
客户信息泄露事件	件	0	0
社会贡献			
对外捐赠金额	万元	3	3.50
乡村振兴投入(购买扶贫农户产品)	万元	64.43	64.20

指标索引

对应章节	上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告(试行)	国资委《央企控股上市公司 ESG 专项报告编制研究》	《中国企业社会责任报告指南(CASS-ESG 6.0)》	GRI 可持续发展报告标准	
关于本报告	/	/	P1	2-1/2-2/2-3	
董事长致辞	/	/	P2	2-22	
2024 年可持续发展亮点	/	/	/	/	
走进华海清科	/	/	P1	2-1/2-2/2-3	
可持续发展管理	第五条、第九条、第十条、第十二条-第十九条、第五十一条-第五十三条	G1.1	G1.1/G1.2/G1.3	2-22/2-29/3-1-3-3	
	规范治理	第五十一条-第五十三条	G1.1G1.2/G2.1G5.1.1/G3.1/G3.2/G4.1/G4.2/G5.1/G5.2	/	
	商业行为	第五十四条-第五十六条	G2.2/G2.3	G2.1/G2.2	205-2/205-3/206-1
	应对气候变化	第二十条-第二十八条	E3.1/E3.2/E3.4/E5.1	E1.1	305-1/305-2
环境保护篇	环境管理	第二十九条-第三十一条、第三十三条	E2.1/E2.2/E2.3/E5.5/E5.6	E2.1/E2.2/E2.4	304-5/305-6/305-7/306-1/306-2/307-1
	资源效率	第三十四条-第三十七条	E5.2/E5.4	E3.1/E3.2/E3.3	302-1/302-3/303-1/305-4
	绿色技术研发与应用	第三十七条	E5.4	E3.3	/
产业价值篇	创新驱动	第四十二条	S2.3	S2.1	203-2
	产品和服务安全与质量	第四十四条、第四十七条	S2.1/S2.2	S3.3	416-1/416-2/418-1
	负责供应链	第四十四条-第四十六条	S3.1/S3.2	S3.1/S3.2	308-1/414-2
	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	S2.2	S3.4	418-1
美好生活篇	劳工权益	第四十九条、第五十条	S1.1/S1.2/S1.4/S1.5.1/S1.2/S1.4/S1.5.2	S4.1/S4.3	401-1/401-2/401-3/404-1/404-2/404-3/405-1/408-1
	职业健康与安全	第五十条	S1.3	S4.2	403-1/403-2/403-5/403-6/403-9/403-10
	社会贡献	第三十八条-第四十条	S4.2/S4.3/S4.4	S1.1/S1.2	415-1
附录	展望未来	/	/	A1	/
	关键绩效表	/	/	A2	/
	指标索引	/	/	A3	/
	独立审验声明	第五十八条	/	A4	/
	意见反馈	/	/	A6	/

独立审验声明

致华海清科股份有限公司：

深圳价值在线信息科技股份有限公司（以下简称“价值在线”或“我们”）接受华海清科股份有限公司（以下简称“公司”或“报告组织”）的委托，对公司《2024 年度环境、社会和公司治理报告》（以下简称“《报告》”）中披露的有关公司在环境、社会及治理方面的信息及数据执行独立且有限审验工作（以下简称“审验工作”），并以发表独立审验声明的形式向《报告》的使用者披露审验结果及结论。

如本审验声明的中文版与英文版之间有任何抵触或不相符之处，则请以中文版为准。

一、独立性与能力

价值在线和报告组织互为完全独立的组织机构。价值在线审验团队所有成员均与报告组织、其董事或高管以及各部门经理不存在导致利益冲突的商业关系。价值在线审验团队独立且中立地执行本次审验。

价值在线已获得 AccountAbility 的认可，我们的审验团队由行业内经验丰富的专业人士组成，相关人士接受过有关 AccountAbility 《AA1000 审验标准 v3》（“AA1000AS v3”）、全球可持续发展标准委员会（GSSB）《GRI 标准》、国际可持续准则理事会（ISSB）《国际财务报告可持续披露准则》、沪深北交易所《可持续发展报告指引》及香港联交所《ESG 报告守则》等可持续发展相关标准/指引的专业培训，对可持续发展相关准则与评价体系、验证标准有深入的研究和实践经验。

价值在线的审验团队对 AA1000AS v3 具有充分的理解和实践能力，同时依据价值在线的内部审验规定开展可持续发展事宜的审验工作。

二、报告组织和审验机构的责任

报告组织的责任是依据相关法规及指引编制其《报告》，并对《报告》内容负有全部责任。报告组织亦负责并实施相关内部控制，以使《报告》不存在重大错报和漏报。对于本独立审验声明所载内容或相关事项之任何疑问，将由报告组织一并回复。

价值在线的责任是根据 AA1000AS v3 对报告组织的《报告》在审验范围内进行审验，并向报告组织出具独立审验声明。此独立审验声明仅作为对报告组织《报告》在审验范围内的相关事项进行审验的结论，而不作为其他用途。所有核实和认证审核的结果均由专业人员进行内部评审，以确保我们所使用的方法是严谨和透明的。

三、审验标准

价值在线采用 AA1000AS v3 类型 1 中度审验，评估报告组织对 AA1000 审验原则（2018）（“AA1000AP（2018）”）包容性、实质性、回应性和影响性四项原则（以下简称“四项原则”）的遵循情况和程度。

四、审验范围



深圳价值在线信息科技股份有限公司
公司电话：400-880-3388/0755-23618811 官方网站：www.valueonline.cn
公司地址：中国深圳市福田区京基滨河时代广场B座9、13、14、15层



◆ 审验的时间范围：

限于报告组织在《报告》中披露的 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期间内的环境、社会和治理相关信息和数据，以及议题重要性评估、管理与行动措施。对于此时间范围外的资料或不在《报告》中包括的任何其他资料均不在本次审验工作范围内。

◆ 审验的信息范围：

限于《报告》中涵盖的报告组织的信息和数据，不包括报告组织的供应商、承包商及其他第三方的信息和数据。本次审验是基于并局限于报告组织提供的与《报告》相关的资料内容，评估报告组织遵循 AA1000AS v3 阐明的四项原则（包容性、实质性、回应性及影响性）的性质和程度。报告组织对其提供信息数据的真实性和完整性负责。

◆ 审验的物理范围：

现场审验抽样的物理场所为天津市津南区咸水沽镇聚兴道 11 号华海清科办公大楼。

五、审验方法

价值在线仅对报告组织开展审验工作，工作内容包括：

- ◆ 了解报告组织遵循 AA1000 审验原则的过程，并基于访谈和抽样测试报告组织遵循 AA1000AS v3 四项原则的程度；
- ◆ 收集和评估能够支持报告组织遵循 AA1000AS v3 四项原则的程度的证据资料和管理层声明；
- ◆ 基于访谈和抽样，对报告组织的管理实践、业务流程和证据收集等过程进行审视和检查；就产生影响的过程有效性开展管理层访谈，访谈人员包括公司高级管理层、部门管理人员及负责可持续发展的管理人员；
- ◆ 其他经价值在线认定为必要的程序。

六、局限性

价值在线在审验过程中存在的局限性及缓解方法：

- ◆ 价值在线未对报告中披露的通过其他独立第三方机构审计的财务数据和信息进行重复审验，仅对审计的相关结论性数据和信息进行了查验；
- ◆ 价值在线未对报告中披露的可持续发展绩效指标开展审验，仅通过访谈和查验事实证据等方式确认可持续发展绩效指标有明确的数据来源；
- ◆ 价值在线无法对报告有关描述意见、信念、推论、愿望、期望、未来规划等观点和前瞻性信息发表意见，仅对支持上述观点的相关事实证据进行了查验；
- ◆ 价值在线在未来审验工作中会基于持续改进的宗旨，进一步关注报告组织可持续发展信息披露和管理工作的改善提升。

七、结论

针对 AA1000AS v3 中包括的包容性、实质性、回应性及影响性原则的审验结论如下：

包容性

报告组织识别了主要利益相关方，形成了利益相关方沟通机制，通过不同的方式持续与主要



深圳价值在线信息科技股份有限公司
公司电话：400-880-3388/0755-23618811 官方网站：www.valueonline.cn
公司地址：中国深圳市福田区京基滨河时代广场B座9、13、14、15层



利益相关方沟通，了解他们的期望与关注重点。报告组织透过此基础考虑了主要利益相关方的期望和对主要利益相关方的影响以制定相关政策。我们的专业意见认为，报告组织遵循包容性原则。

实质性

报告组织为其《报告》进行了议题重要性（实质性）的评估与分析，通过利益相关方问卷调查的方式收集了主要利益相关方的意见，并采用合适的方法识别出重要议题，于其《报告》中展示了重要议题的评估结果。我们的专业意见认为，报告组织遵循实质性原则。

回应性

报告组织对其主要利益相关方建立了相关的沟通渠道以收集其关注的事宜，并就可持续发展相关的重要议题（例如：应对气候变化、创新驱动、环境管理、职业健康与安全等）对主要利益相关方作出了回应。我们的专业意见认为，报告组织遵循回应性原则。

影响性

报告组织搭建了可持续发展管理架构和工作机制，识别在业务中的重大影响，透过与利益相关方联系沟通，以制定相关政策改善业务对社会及环境的影响，并定期监督可持续发展相关绩效指标。我们的专业意见认为，报告组织遵循影响性原则。



深圳价值在线信息科技有限公司 2024年4月28日 中国深圳



深圳价值在线科技股份有限公司 公司电话：400-880-3388/0755-23618811 官方网站：www.valueonline.cn 公司地址：中国深圳市福田区京基滨河时代广场B座9、13、14、15层

意见反馈

尊敬的读者：

感谢您阅读《华海清科2024年度环境、社会及治理（ESG）报告》。为改进华海清科在环境、社会和治理等方面的工作，进一步提升公司可持续发展的能力和水平，加强与社会各界的沟通交流，我们衷心地希望您能够在百忙之中对我们的工作和报告提出宝贵的意见和建议。

您的信息

姓名：_____ 联系电话：_____ 单位：_____ 电子邮箱：_____

选择题（请在相应位置打√）

- 1. 您对华海清科2024年ESG报告的总体评价：
□好 □一般 □待提高 □不了解
2. 您认为华海清科在客户服务方面做得如何？
□好 □一般 □待提高 □不了解
3. 您认为华海清科在科技创新方面做得如何？
□好 □一般 □待提高 □不了解
4. 您认为华海清科在公司治理方面做得如何？
□好 □一般 □待提高 □不了解
5. 您认为华海清科在员工队伍建设方面做得如何？
□好 □一般 □待提高 □不了解
6. 您认为华海清科在志愿公益方面做得如何？
□好 □一般 □待提高 □不了解
7. 您认为华海清科在环境保护方面做得如何？
□好 □一般 □待提高 □不了解
8. 您对华海清科在ESG工作方面的其他意见？



电话:022-59781962

传真:022-59781796

邮箱:ir@hwatsing.com

地址:天津市津南区咸水沽镇聚兴道11号