

SICC

山东天岳先进科技股份有限公司
SICC CO.,LTD

2024年度 环境、社会及管治报告

ENVIRONMENT, SOCIAL AND CORPORATE GOVERNMENT REPORT



目录

CONTENTS

报告编制说明 3

1 走进天岳先进

公司介绍	5
公司业务	5
公司发展历程	6
年度荣誉	7
专题:碳化硅 引领低碳未来	8

2 ESG治理

实质性议题分析	11
ESG管理架构	14

3 环境篇

环境管理体系	17
应对气候变化	18
能源资源管理	19
污染物与废弃物管理	20
提升应急能力	22
绿色运营实现循环经济	22
生态系统和生物多样性保护	23

4 社会篇

研发创新	25
知识产权保护	28
质量管理	29
客户服务	30
供应商管理	32
员工权益	34
信息安全与数据治理	36
职业健康及安全	37
公益活动	38

5 可持续发展相关治理维度议题

公司治理	40
风险与合规管理	42
商业道德	42
党建引领	43

ESG 数据表和附注 44

对标索引表 48

报告编制说明

本报告是山东天岳先进科技股份有限公司（以下简称“天岳先进”“公司”“企业”“天岳”）发布的《2024年度环境、社会及管治报告》。报告本着客观、规范、透明和全面的原则，详细披露了2024年天岳先进在环境保护、社会责任、管治等领域的实践和绩效。

● 时间范围

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

● 报告范围

本报告以天岳先进为主体，涵盖天岳先进及其全资子公司、控股子公司，除特别说明外，本报告范围与本公司的财务报告合并报表范围保持一致。

● 编制依据

本报告依据《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》（2025年1月）、《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）》（2024年4月）（简称“《指引》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（2024年4月）、《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第2号——自愿信息披露》（2022年1月）编制。

● 数据说明

本报告所采用的信息与数据来自于天岳先进正式文件或统计数据，本公司承诺本报告不存在任何虚假或误导性陈述，对报告内容的真实性、准确性和完整性负责。

● 发布形式

您可以在上海证券交易所（[HTTP://WWW.SSE.COM.CN](http://www.sse.com.cn)）和山东天岳先进科技股份有限公司官网（[HTTPS://WWW.SICC.CC/](https://www.sicc.cc/)）下载本报告电子文本，获取更多公司信息。

01

走进天岳先进

- 公司介绍
- 公司业务
- 公司发展历程
- 年度荣誉
- 专题：碳化硅 引领低碳未来

第一章 第一节

SICC

走进天岳先进

公司介绍

山东天岳先进科技股份有限公司成立于2010年，是一家专注于碳化硅衬底材料研发、生产和销售的高科技领军企业，2022年成功登陆A股科创板上市。根据弗若斯特沙利文的资料，按2023年碳化硅衬底的销售收入计，公司是全球排名前三的碳化硅衬底制造商。

公司自成立以来，坚持技术引领，于2024年推出业内首款12英寸碳化硅衬底。公司贯彻先进、品质、持续的经营理念，力争通过先进的技术能力、生产能力和管理能力，不断丰富产品系列，升级产品性能，为客户提供卓越的产品和服务质量，追求业务可持续发展。



企业文化

愿景

成为国际著名的半导体材料公司

经营理念

先进 品质 持续

使命

- 为股东实现更大的收益
- 为客户提供更优的产品和服务
- 为员工提供更好的发展空间和待遇
- 为社会创造更大的价值和财富

公司业务

176,814.10
营业收入(万元)

735,670.50
总资产(万元)

41.02
生产量(万片)

36.12
销售量(万片)

32.92%
主营业务毛利率(%)

14,184.49
研发投入(万元)

693
累计申请专利数(项)*

502
累计授权专利数(项)*

* 累计数包含发明专利和实用新型专利

公司是全球宽禁带半导体材料行业的领军企业，专注于高质量碳化硅衬底的研发与产业化。凭借行业领先的技术创新能力、强大的量产能力、高质量的产品组合、与上下游市场参与者建立的紧密合作生态及高效的管理能力，公司正在引领碳化硅行业蓬勃发展。

公司于2024年推出业内首款12英寸碳化硅衬底，并实现8英寸碳化硅衬底、6英寸碳化硅衬底、4英寸碳化硅衬底的量产能力。公司通过推动产品大尺寸化、生产效率提升的双轮驱动，公司助力客户持续降低碳化硅衬底的规模化使用成本，推动碳化硅衬底在更多场景加速应用。

走进天岳先进

发展历程



走进天岳先进

年度荣誉



荣誉名称	授予时间	授予单位
中国专利银奖	2024.12	国家知识产权局
山东省企业技术中心	2024.12	山东省发展和改革委员会
山东省 2024 年 中小企业数字化转型试点企业	2024.09	山东省工业和信息化厅
山东省绿色工厂	2024.08	山东省工业和信息化厅
山东省新材料 领军企业培育库入库企业	2024.07	山东省工业和信息化厅
山东省重点实验室	2024.06	山东省科学技术厅
山东省高端品牌培育企业	2024.01	山东省市场监督管理局



先进
TECHNOLOGY
代表先进的技术、先进的生产力、先进的管理

品质
QUALITY
代表卓越的产品和服务品质,呼应公司经营卓越的企业文化

持续
SUSTAINABILITY
代表公司可持续发展,基业常青,产品稳定可靠

走进天岳先进

专题 碳化硅 引领低碳未来

碳化硅材料通过提升能源效率、推动清洁能源替代、优化工业能耗等路径，成为实现双碳目标的关键技术支撑。碳化硅材料凭借其耐高温、耐高压、低损耗、高热导率等特性，提升了能源转换效率，延长了设备使用寿命。

在“双碳”战略引领下，能源高效利用与全面电气化已成为全球能源转型的必然趋势，而碳化硅半导体凭借其高功率密度、低损耗等核心优势，正成为实现碳中和目标、助力新能源产业革新不可或缺的关键技术之一。公司将继续加大研发，提升产品良率和效率，降低下游成本，为我国半导体产业发展和“双碳”目标贡献天岳力量。



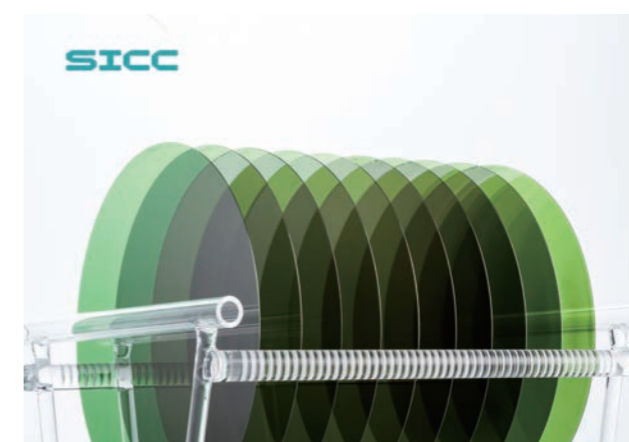
全球宽禁带半导体材料行业的领军企业

● 强大的批量生产能力，确保高质量、高效及稳定交付

公司经过多年的行业深耕与经验积累，公司实现了技术突破，能够快速提升产能。截至2024年12月31日，公司在山东和上海已建成两座主要生产基地。公司的生产能力依托丰富的生产管理专长，确保碳化硅衬底的质量。通过持续监测、分析并优化生产工艺，公司凭借强大的生产管理能力，在大规模交付方面处于行业领先地位。

● 持续扩展高性能产品组合，助力下游应用深化拓展

公司拥有持续扩展的高性能碳化硅衬底产品矩阵，能够深入探索并推动该材料在多个行业的下游应用创新。通过主动响应下游市场需求变化，公司不断推进产品迭代，以抢占新兴市场机遇。依托前瞻性技术布局与高效创新能力，公司的碳化硅衬底产品在新能源等潜力领域实现了深度渗透，不仅驱动营收增长，更拓展了下游应用场景，进一步强化了行业领先地位，并为把握新发展机遇奠定基础。



走进天岳先进

保持创新领先性, 引领碳化硅材料的渗透应用

作为全球碳化硅行业领军企业及创新者, 公司始终致力于通过技术优势及深度融入全球半导体市场, 加速碳化硅材料在下游领域的应用普及, 并构建全球稳定的碳化硅产业生态体系。凭借先进的技术、强大的生产能力和高效的制造工艺, 公司持续降低碳化硅衬底的整体成本, 推动高性能衬底在电力电子、新能源等多元场景的商业化落地, 加速其在功率半导体市场的渗透。



电动汽车领域



光伏系统领域



轨道交通领域



电网领域

强化全球协同生态, 拓展客户基础, 深化客户关系

公司致力于通过与产业链上游供应商及下游客户的深度协作, 构建互利共赢的碳化硅产业生态系统。这一战略旨在扩大市场规模、加速碳化硅材料的行业应用, 并在技术与应用层面引领碳化硅产业的创新发展。公司将持续深化与上下游合作伙伴的长期战略合作, 同时在国内及国际市场拓展客户群体, 以提升业务规模和全球市场份额。通过与全球领军企业加强合作, 公司将共同定义产品工艺与供应链标准, 加速新技术的商业化进程, 优化现有产品性能与成本效益, 最终增强市场渗透能力。

案例

公司董事长宗艳民访问海信集团



2024年8月, 山东天岳先进科技股份有限公司(以下简称“公司”)董事长宗艳民先生率团访问海信集团。海信集团董事长贾少谦先生与公司董事长就未来合作和发展方向进行了深入坦诚的交流。

02

ESG治理

- 实质性议题分析
- ESG 管理架构

第二章节

SICC

ESG治理

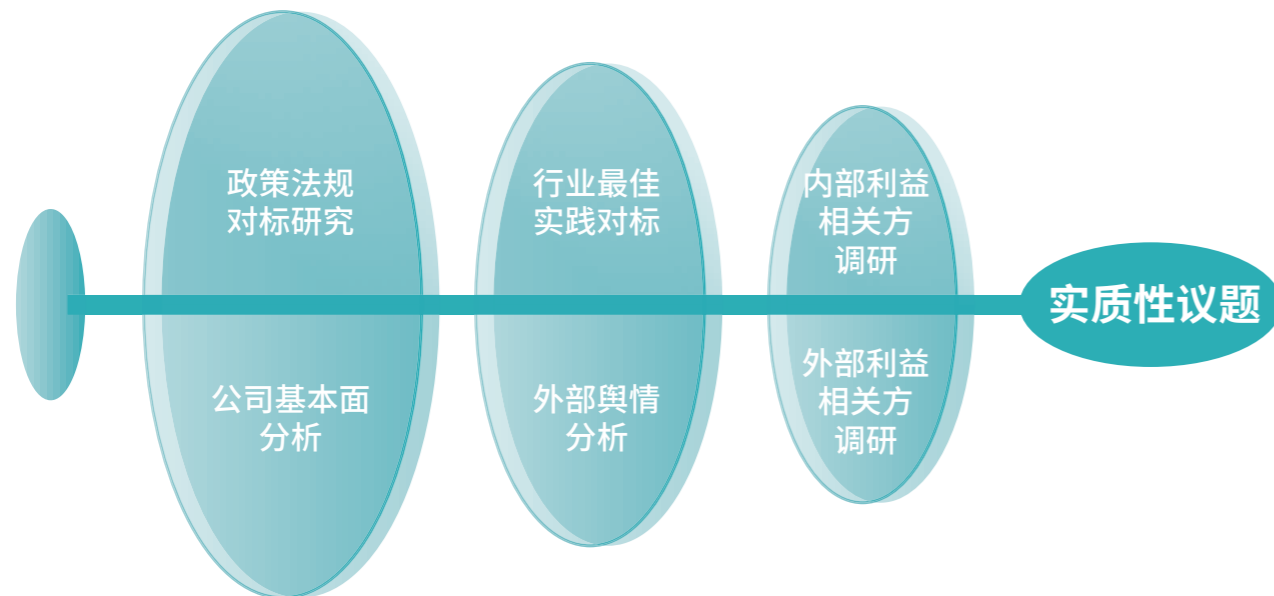
作为全球宽禁带半导体材料行业的领先企业，公司凭借碳化硅材料优异的耐高温、高功率、低损耗特性，持续推动以新能源汽车、智能电网及风光储系统为代表的绿色电力技术革新。在“双碳”战略与数字化转型的双重驱动下，碳化硅衬底作为支撑能源结构转型与数字基础设施升级的核心材料，正成为构建低碳社会的基石。面向未来，公司将坚持技术创新，加速突破大尺寸、高纯度衬底制备技术，为实现能源高效利用与碳中和目标提供关键材料支撑，助力全球绿色低碳产业生态建设。

公司对 ESG 工作给予了高度关注，将这一理念深度融合到公司的战略规划、关键决策及日常运营之中。董事会确立了 ESG 工作的具体要求，并承担监督与决策的责任。由董事会办公室协同第三方共同制定材料清单、构建框架，定期汇总 ESG 相关的数据与信息，推动 ESG 项目的进展，确保 ESG 战略与目标的实现，并编写 ESG 报告提交给战略委员会，最后由董事会进行审查。

公司以通过整合外部监管要求、行业发展趋势及同业最佳实践，结合公司实际运营情况，运用“影响程度 - 重要性”评估矩阵，识别形成公司实质性议题指标体系。公司向利益相关方发放实质性议题调查问卷，共计回收问卷 54 份，基于问卷反馈，确定最受关注的 26 项实质性议题，并形成实质性议题矩阵。

实质性议题分析

公司积极响应资本市场环境、社会与管治 ESG 发展要求，严格遵循 ESG 议题披露的相关要求，以“实质性议题识别”为核心系统性构建 ESG 议题分析体系。通过分析国家“双碳”政策导向、行业发展趋势及公司战略目标，结合多维度利益相关方调研，采用“影响程度 - 重要性”矩阵评估环境、社会与管治三大维度议题，识别年度实质性议题，并建立动态优化机制。这一实质性议题分析体系强化了 ESG 战略与业务的协同性，同时为实现可持续发展目标提供科学决策依据。



影响重要性调查问卷



财务重要性调查问卷

ESG治理

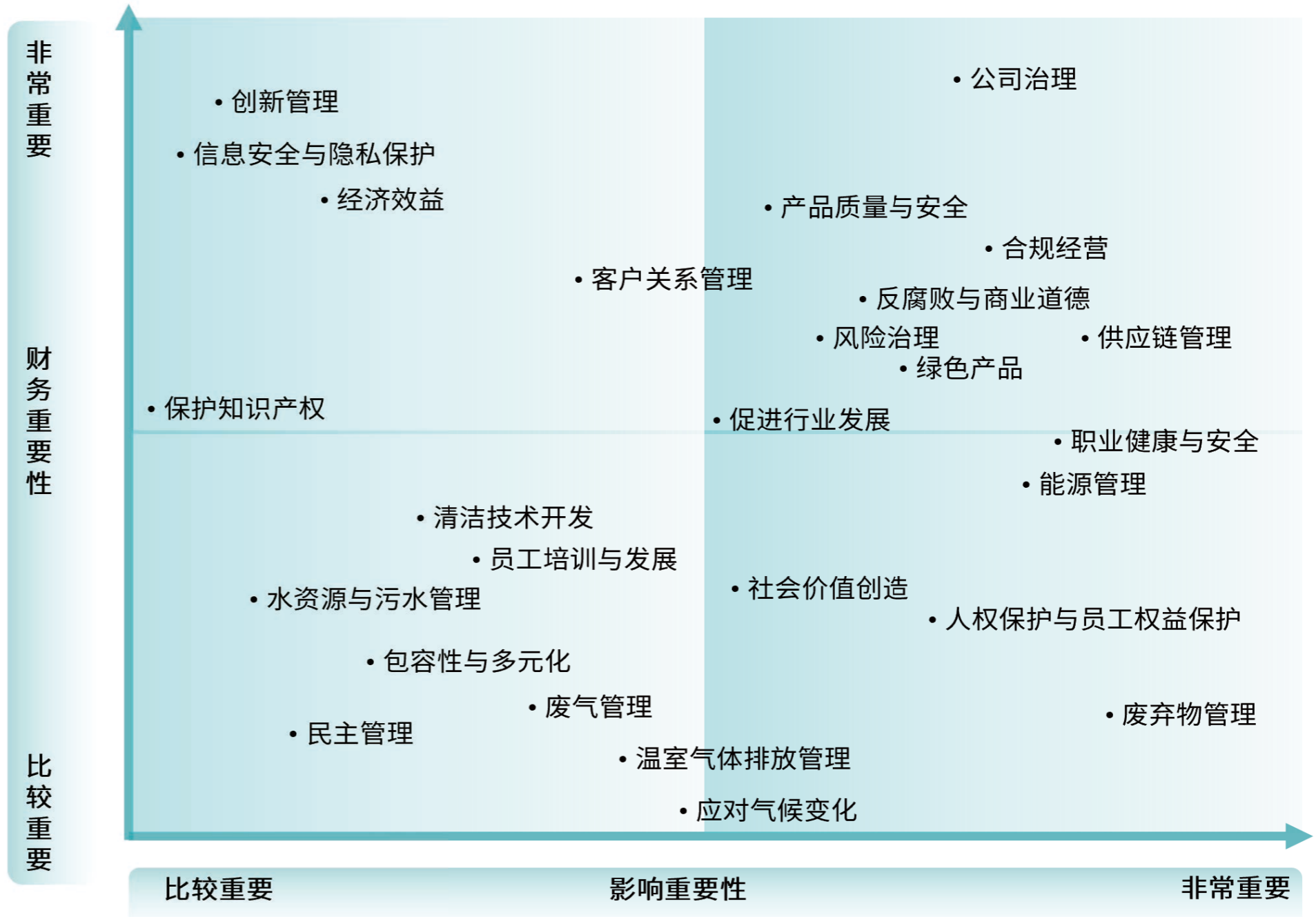
实质性议题矩阵

报告期内,公司参考《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》,结合往年重要性议题的判定结果、利益相关方沟通情况、财务影响情况、外部环境变化及管理层讨论,调整了公司的重要性议题清单,初步识别了各议题的财务重要性及影响重要性。

财务重要性信息主要满足通用目的财务报告主要使用者的信息需求。影响重要性信息主要为满足受影响利益相关方的信息需求,旨在提供有助于评估公司经营外部性的可持续发展相关信息。

在问卷调研完成后,参考股东、投资者和员工等利益相关方的关注议题,经外部专家和公司内部商议,形成双重重要性矩阵,并对重要性议题的边界进行界定。

实质性议题矩阵



ESG治理

利益相关方识别与沟通

公司秉持绿色发展理念,积极履行社会责任,通过持续提升资源综合利用效率,推进企业可持续发展。在利益相关方识别与沟通方面,公司高度重视投资者、客户、员工及合作伙伴等主体的权益诉求,依托多元化沟通渠道主动收集并及时回应各方对ESG议题的关注,以促进共同发展。

利益相关方	利益相关方关注重点	沟通与回应
<p>客户</p>	研发创新	产学研合作
	知识产权保护	行业交流大会
	产品质量与安全	行业展会
	客户服务	质量体系认证
	客户投诉管理	客户走访交流
	隐私保护	客户满意度调查
<p>政府与监管机构</p>	合法合规经营	拜访交流
	依法纳税	参与会议
	当地就业	许可文件申请
	环境保护	环境数据上报
	促进行业发展	接受调研检查
	安全生产	舆情监控
		安全培训/演练
<p>投资者</p>	保障股东权益	股东大会
	资产保值增值	新闻稿
	投资回报	对外公告
	公司治理	投资者接待
	信息披露	业绩说明会
	风险管理	E互动回复
		投资者热线

利益相关方	利益相关方关注重点	沟通与回应
<p>供应商</p>	采购额	公开招标
	供应商准入管理	供应商实地考察
	供应商评估	日常交流
	反腐败与商业道德	供应商督导培训
	供应链管理	廉洁协议
<p>员工</p>	平等雇佣	劳动合同
	薪酬福利	工会
	培训和职业发展	员工交流机制
	人文关怀	员工慰问
	民主管理	团建活动
	职业健康与安全	员工意见箱
	包容化与多元化	职业健康守护
<p>社区</p>	公益事业	公益捐赠
	推动就业	社会实践活动
	社会价值	志愿服务
		本地化招聘

ESG管理架构

公司高度重视ESG风险管控,持续完善ESG管治架构与管理机制。作为最高治理机构,董事会负责评估现有治理结构和流程在应对ESG议题方面的有效性,以确保对重大ESG事宜进行适当的监督。每年至少开展一次ESG年度汇报。

公司ESG管理架构及职责



03

环境篇

- 环境管理体系
- 应对气候变化
- 能源资源管理
- 污染物与废弃物管理
- 提升应急能力
- 绿色运营实现循环经济
- 生态系统和生物多样性保护

第三章 节

SICC

环境篇

全球能源电气化、低碳化的时代已经开启，宽禁带半导体材料将是这个时代的重要生产要素。公司作为全球宽禁带半导体材料产业的领军企业，凭借持续的研发投入与技术攻关，成功突破了碳化硅晶体生长、衬底加工等一系列国际性技术难题，掌握了碳化硅衬底材料从原料合成、晶体生长、衬底加工到质量检测等全产业链核心关键技术，实现了从实验室研发向大规模产业化的跨越。报告期内，公司在碳化硅衬底的大尺寸化制备方面取得了重大技术突破，成为全球首家推出 12 英寸碳化硅衬底的公司，有力地推动电力电子行业向高效能、低能耗方向发展，为全球“碳达峰·碳中和”战略目标的实现提供坚实的技术支撑与产业保障。

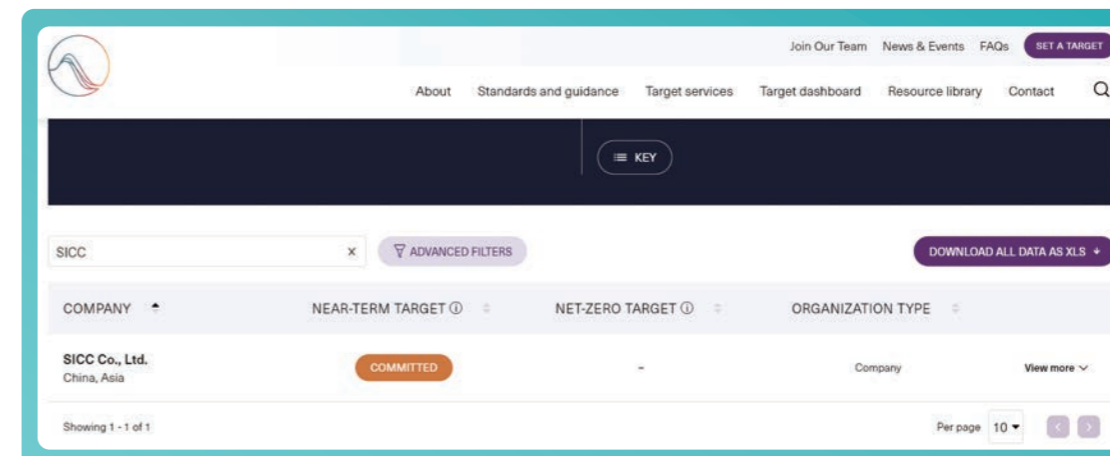
年度亮点

报告期内，公司不断付诸行动推动行业低碳可持续发展。

2024 年 9 月，公司正式加入全球性的 SBTi (SCIENCE BASED TARGETS INITIATIVE) 科学碳目标倡议组织，并向该倡议组织提交了科学碳目标承诺书，展现了公司在应对全球气候变化方面的坚定决心，也标志着公司在可持续发展的道路上迈出了坚实的一步。同年，公司通过 CDP (CARBON DISCLOSURE PROJECT) 披露环境信息，提高公司环境信息披露的透明度。

2024 年 9 月，公司出席山东财经大学“净零碳未来”（2024）暨新能源、新技术与气候行动会议。

2024 年 10 月，天岳先进董事长宗艳民作为特别支持方出席上海交通大学第二届可持续发展大会，祝贺上海交通大学 ESG 研究院的正式成立揭牌。



天岳先进正式加入全球性的 SBTi (SCIENCE BASED TARGETS INITIATIVE) 科学碳目标倡议组织



天岳先进通过 CDP (CARBON DISCLOSURE PROJECT) 披露环境信息



天岳先进董事长宗艳民出席上海交通大学第二届可持续发展大会

环境篇

环境管理体系

公司始终以“精心部署、全局规划、科学布局、高效整合、循环利用”为企业环境管理理念，持续优化完善环境管理体系，致力于降低生产运营活动对生态环境的负面影响，有效防范各类环境风险。在碳化硅晶体材料的全生命周期——从设计研发、生产制造到市场销售的各个环节，公司构建了一套全面且严谨的环境管理制度体系，顺利通过 ISO14001:2015 环境管理体系认证。



ISO14001:2015 环境管理体系认证

公司严格遵守国家环境保护法律法规并制定了一系列内部制度。同时，公司持续加大在节能减排、环境保护、安全生产等方面的资源投入，不断优化升级“三废”处理设施，提高能源回收利用率，积极拓展可再生能源的应用场景，全面提升企业在资源利用效率、污染防治治理等方面的绩效表现，为实现企业可持续发展与生态环境和谐共生奠定坚实基础。公司认真遵守国家环境保护法律法规，报告期内，无环境保护违法违规情形，亦未受过环境保护方面的处罚。

国家法律法规

- 《中华人民共和国环境保护法》
- 《中华人民共和国大气污染防治法》
- 《中华人民共和国水污染防治法》
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
-

内部管理制度

- 《固体废物管理制度》
- 《生活垃圾管理制度》
- 《危险废物管理制度》
- 《环境治理管理制度》
-

环境篇

应对气候变化

公司自创立伊始，始终秉持“自主创新、绿色制造”的核心理念，深度聚焦智能化技术应用与智慧工厂建设，通过持续的研发投入与技术革新，成功构建起一套智能化、高效化的生产运营体系，实现了生产过程中的节能减排，为宽禁带半导体材料行业树立了节能降耗与绿色制造的典范，提供了可借鉴、可推广的发展模式。同时，天岳先进于报告期内不断付诸行动，助推中国“双碳”目标的实现。

案例

天岳先进参与温室气体国标制定工作

报告期内，公司作为主要起草单位之一，深度参与了国家标准GB/T24067-2024《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》的制定工作，为该标准的科学性、实用性与可操作性提供了有力保障，推动了国内产品碳足迹核算体系与国际标准的接轨，助力企业精准识别碳排放源，优化产品生命周期碳管理，提升我国产业在全球碳约束背景下的竞争力。

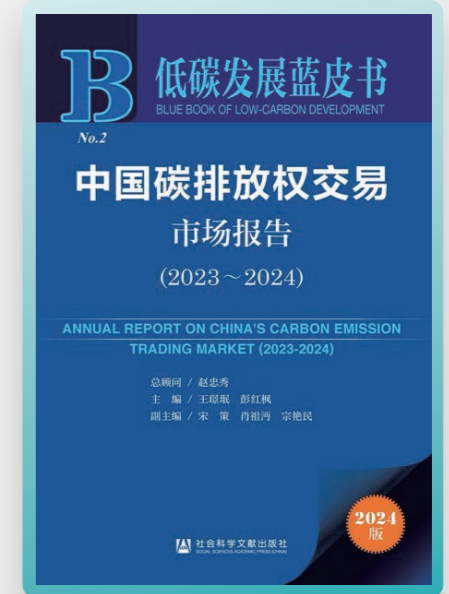


GB/T 24067-2024
《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》

案例

天岳先进参与低碳发展蓝皮书编制

公司作为技术支持单位，全力参与了低碳发展蓝皮书《中国碳排放权交易市场报告（2023-2024）》的编撰工作。公司依托自身在半导体材料领域对能源消耗、碳排放核算及减排技术创新的深刻理解，为报告提供了详实的行业数据、专业的技术分析以及前瞻性的政策建议，有力地支持了我国碳排放权交易市场的理论研究与实践探索，为完善碳市场机制、促进低碳技术创新与产业发展贡献了重要力量。



《中国碳排放权交易市场报告（2023-2024）》

天岳先进2024年度碳排放数据(tCO₂e)

549.39

范围一

159,633.24

范围二

2024年，公司开展温室气体排放核算，并按照温室气体类型披露温室气体排放量数据。公司温室气体排放总量（范围一、范围二）为160,182.63 tCO₂e，单位营收温室气体排放量为90.59 tCO₂e/百万元。

环境篇

能源资源管理

公司依据 ISO50001 能源管理体系标准,制定了以“绿色智造、节能增效、全员参与”为指导原则的能源管理方针。公司构建了系统化的能源管理组织架构,明确了各部门及岗位在能源管理中的职责,并设立了具有挑战性与可衡量性的能源目标指标,同时构建了一套全面且严谨的能源管理制度体系,并顺利通过 ISO50001:2018 能源管理体系认证。



ISO50001:2018能源管理体系认证

在日常运营中,公司严格执行能源目标指标责任制,建立了完善的能源统计与分析机制,对各项能源指标的完成情况实施精准监控与定期评估。公司采取了设备节能、管理节能等多元化的节能措施,如对生产设备进行节能改造,采用智慧工厂模拟长晶工艺以优化生产流程、降低能耗,以及在厂区内广泛使用太阳能路灯,减少对外部电网的依赖,为企业的可持续发展和节能减排目标的实现提供了有力保障。

天岳先进2024年度能源及资源消耗数据

指标	单位	2024年
耗电量	百万千瓦时	261.65
耗水量	千吨	1,528.30
天然气消耗量	千立方米	230.85
包装材料使用量	吨	32.51
绿色电力证书购买量	兆瓦时	420.00

水资源管理

在水资源管理领域,公司在生产经营过程中使用的水资源,均取自当地的市政供水网络。公司严格遵循《用水单位水计量器具配备和管理通则》(GB/T 24789-2022)的规定,精准配置水计量器具,并定期开展检定校准工作,确保计量数据的准确性和可靠性。同时,安排专业人员负责水计量器具的日常巡检与维护保养,一旦发现漏点,立即启动维修程序,有效降低管网漏损率。此外,公司持续优化水资源管理策略,通过技术改造和管理创新,降低关键环节的用水量,提高水资源的循环利用率,实现水资源的可持续利用。

环境篇

清洁能源使用

公司积极布局能源结构调整，持续削减煤炭供热发电占比，稳步引入清洁能源。在上海临港工厂，公司于厂房屋顶铺设太阳能光伏板，借助太阳能发电模式，既契合环保理念，又能为工厂稳定输送电力，有效降低能源成本。报告期内，公司采购并使用绿色电力，其占总电力消耗的5%，标志着企业在能源转型道路上迈出坚实步伐。展望未来，公司计划通过引入多元清洁能源发电项目，持续增购绿色电能，逐步提升绿电占比，全力推动清洁能源深度应用。



绿色电力证书交易凭证

污染物与废弃物管理

公司严格遵循国家及地方的环境保护法律法规，以及生态环保部门的相关指导意见，切实执行排污许可证制度，持续投入环保专项资金。通过购置先进的环保设备或自主建设环保设施、强化能耗管理措施、优化生产工艺流程等多种有效手段，对污染物排放情况进行严格监测，切实保障生产过程中各类污染物的合规处理与达标排放。

天岳先进2024年度污染及废弃物数据

585.77 吨

危险废弃物产生量

643.90 吨

非危险废弃物产生量

1,096.29 千吨

废水排放量

5.70 吨

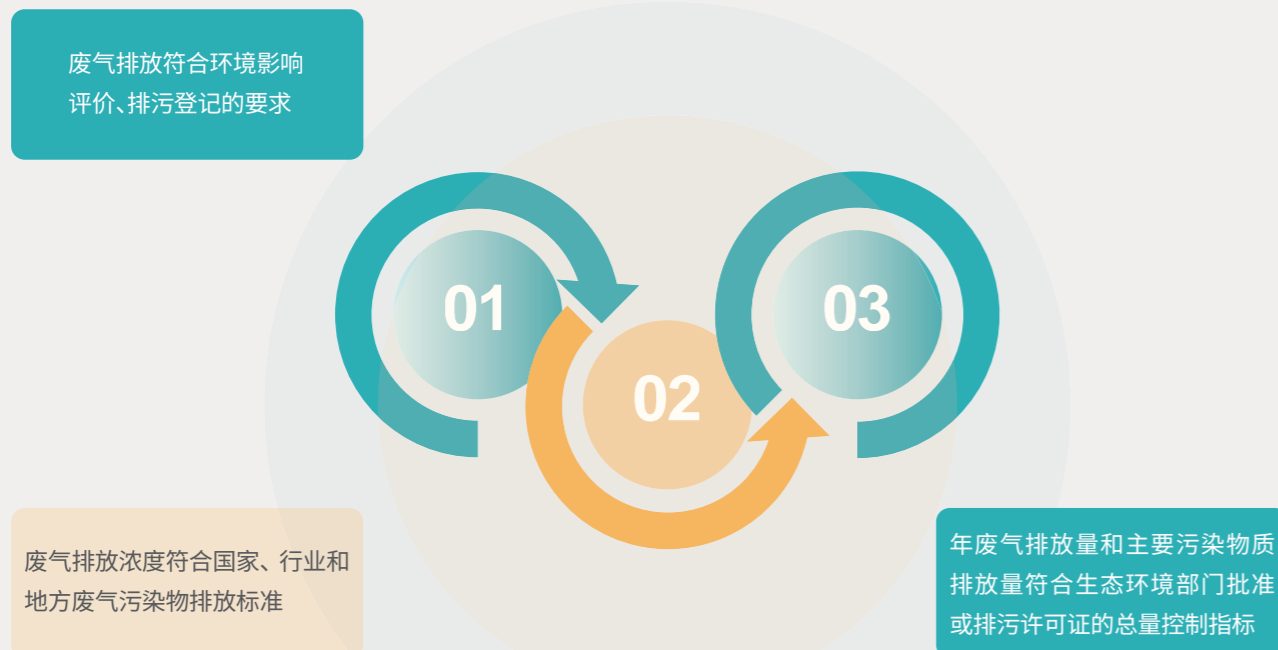
废气排放量

环境篇

废气管理

公司的废气污染物主要涵盖非甲烷总烃与氮氧化物等。公司严格遵循相关法规及环评要求，配备完善的废气治理设施，并依据排污登记要求制定严谨的自行监测方案，按时完成自我监测工作，持有正式的监测报告。同时，为更好掌握自身排放情况，公司定期对制造基地开展废气监测，确保废气浓度满足达标水平。针对挥发性有机物（VOCs）排放，公司委托资质单位定期监控污染物排放浓度，以充分掌握排放情况。报告期内，公司废气通过酸碱排和有机排环保设施，实现达标排放。

天岳先进废气管理目标



固体废弃物管理

公司秉承“固废不出厂”理念，坚持固体废物“减量化、无害化、资源化”原则，持续推进工业垃圾源头分选、生活垃圾分类、固体废物协同处置、资源化利用。制定《固体废物管理制度》《环境保护管理制度》等废弃物管理制度，明确固体废物在产生、排放、回收、处理、利用、处置过程中相关管理流程要求，确保固体废物合法合规处置。2024年，公司固废处置率达100%。

公司产生的主要废弃物为厨余垃圾、办公用纸、废保温棉等无害废弃物，以及废切割液、废污泥、废铅酸电池等有害废弃物。公司制定了持续优化废弃物管理的工作目标，未来将逐步完善废弃物来源识别与统计工作，把单位面积有害废弃物及无害废弃物产生量控制在较低水平。

噪声污染管理

公司秉持对环境负责的态度，针对噪声污染问题，积极采取措施，聘请了资质单位对企业的噪声进行监测。通过全面、系统的监测，企业能够精准掌握生产过程中产生的噪声以及厂界噪声的达标情况，及时发现潜在的噪声超标问题，并采取相应的整改措施，确保噪声排放符合国家和地方的环保标准，减少对周边环境和社区的影响，实现企业的可持续发展。

环境篇

提升应急能力

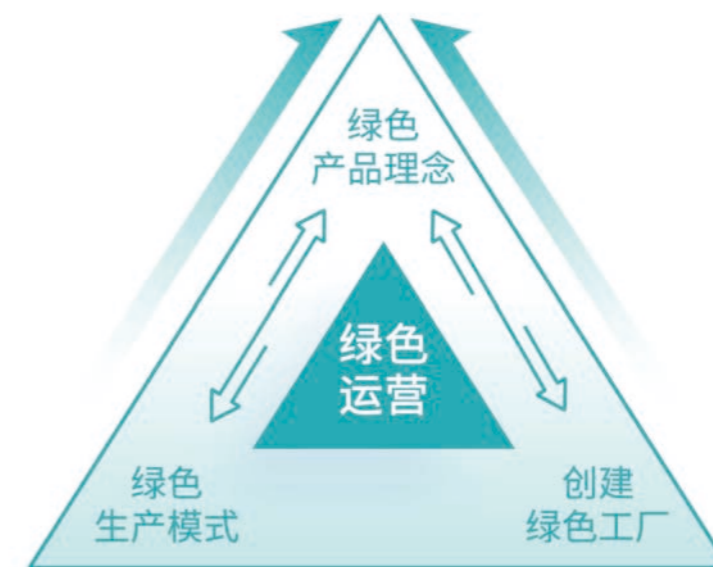
公司构建了系统化的应急管理体系架构，组建专业应急救援预案编制团队，精心编制安全生产事故应急预案，依据预定计划有条不紊地开展火灾、危化品泄漏、机械伤害等多种类型的应急演练活动，以此全方位提升企业应对风险的综合能力。公司层面制定了一系列严格且细致的制度体系，包括但不限于《环境污染事故报告及处理制度》《环境风险排查及隐患整改制度》《重大安全隐患挂牌督办制度》《突发环境事件隐患分级标准》等，旨在强化员工的风险应对意识，保障隐患排查治理工作有序开展。此外，公司还打造了红、橙、黄三级环境污染预警体系，实现对突发环境污染事故的全方位监控与管理，确保在环境污染事故发生之初就能迅速响应，将潜在的环境风险降至最低。

绿色运营实现循环经济

公司积极响应国家“双碳”政策，将绿色低碳发展理念融入公司整体战略，在管理制度革新、能源高效管理、智能化技术改造以及技术难题攻克等多个维度上，持续推动绿色低碳的转型与发展。通过巧妙结合管理节能与技术节能，公司提升了自身的绿色低碳生产与运营效能，实现了节能减排与资源的高效利用，进一步推动了可持续发展的进程。



公司绿色运营体系



绿色产品理念

公司遵循《产品生态设计通则》(GB/T24256-2009)设计产品，在产品的设计过程中，全面考虑整个产品生命周期对环境的影响，包括原材料选用、生产环节、运输、储存、报废回收等阶段。公司坚持研发和实践并重，力求实现生命周期环境无害化、能源利用高效化、物料利用循环化，确保产品质量达标的同时，降低能源资源消耗和减轻环境负面影响。

绿色生产模式

公司通过持续多年的研发投入，围绕主营产品碳化硅衬底生产，形成了“碳粉和硅粉-碳化硅单晶-碳化硅衬底片”的资源循环利用生产链，用智慧工厂的数字孪生技术和循环经济理念改造生产模式，实现了长晶工序的数字化模拟生产，整个过程实现零排放和能源低碳化，打造出数字化生产赋能传统制造业的新模式，为工业企业绿色产品制造提供了样板。

环境篇

创建绿色工厂

公司高度重视绿色工厂的创建工作，严格按照《绿色工厂评价通则》要求建立了绿色工厂组织架构，制定了各部门的目标和职责。公司按照《绿色工厂自评价准则》要求定期进行内部审核，结合环境、能源、健康等体系管理持续落实绿色工厂的各项要求，坚持在目前架构下不断优化产业链水平，推动公司绿色发展。



公司获评山东省绿色工厂



2024年8月，山东省工业和信息化厅组织开展2024年山东省绿色制造单位推荐工作。经单位申报、市工信部门审核推荐、专家评审论证、征求相关部门意见、社会公示等程序，确定山东天岳先进科技股份有限公司为“山东省绿色工厂”。



生态系统和生物多样性保护

公司参照《全国生态环境保护纲要》《全国野生动植物保护及自然保护区建设工程总体规划》《全国生物物种资源保护与利用规划纲要》等外部指导政策，在开展新建和改扩建项目环境影响评价阶段，识别建设项目对于珍稀野生动植物、重点湿地、自然保护区、风景名胜区和森林公园等生态敏感目标的影响。同时，公司高度重视员工环保素质培养，每年组织员工进行环保知识培训，提升员工环保意识。

2024年度公司员工环保素质培养

2次

组织环保知识培训

42人

参培人员

2.5h

共计时长

04

社会篇

- 研发创新
- 知识产权保护
- 质量管理
- 客户服务
- 供应商管理
- 员工权益
- 信息安全与数据治理
- 职业健康及安全
- 公益活动

第四章节

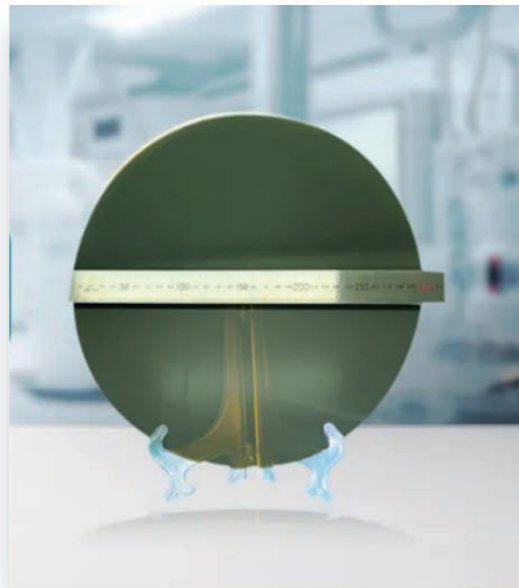
SICC

社会篇

研发创新

公司是碳化硅行业的领导者，拥有覆盖全生产环节的强大技术能力。公司自成立以来，同时布局导电型及半绝缘型碳化硅衬底的研究和产业化。

利用从产品开发过程中获得的专业技术知识，公司迅速向市场推出一系列不同类型、不同尺寸的碳化硅衬底。公司完成高品质 8 英寸碳化硅衬底大批量出货，并于 2024 年 11 月推出 12 英寸碳化硅衬底，成为全球首家推出 12 英寸碳化硅衬底的公司。



全球首款 12 英寸碳化硅衬底

公司鼓励研发和创新工作，高度重视研发团队建设，经过多年的积累，引进和培养了一支创新型、专业化的技术研发团队。公司出色的研发团队由在材料科学、半导体、物理、化学、光学及机械工程等领域拥有丰富经验及专业知识的雇员组成。截至报告期末，公司研发人员总数达到 147 人，博士或硕士学历人员占比接近 50%。

公司2024年度研发人员数据

指标	2024年
公司研发人员的数量(人)	147
研博及以上人数(人)	66
研博及以上人数占研发人员比例(%)	44.90%

研发管理体系

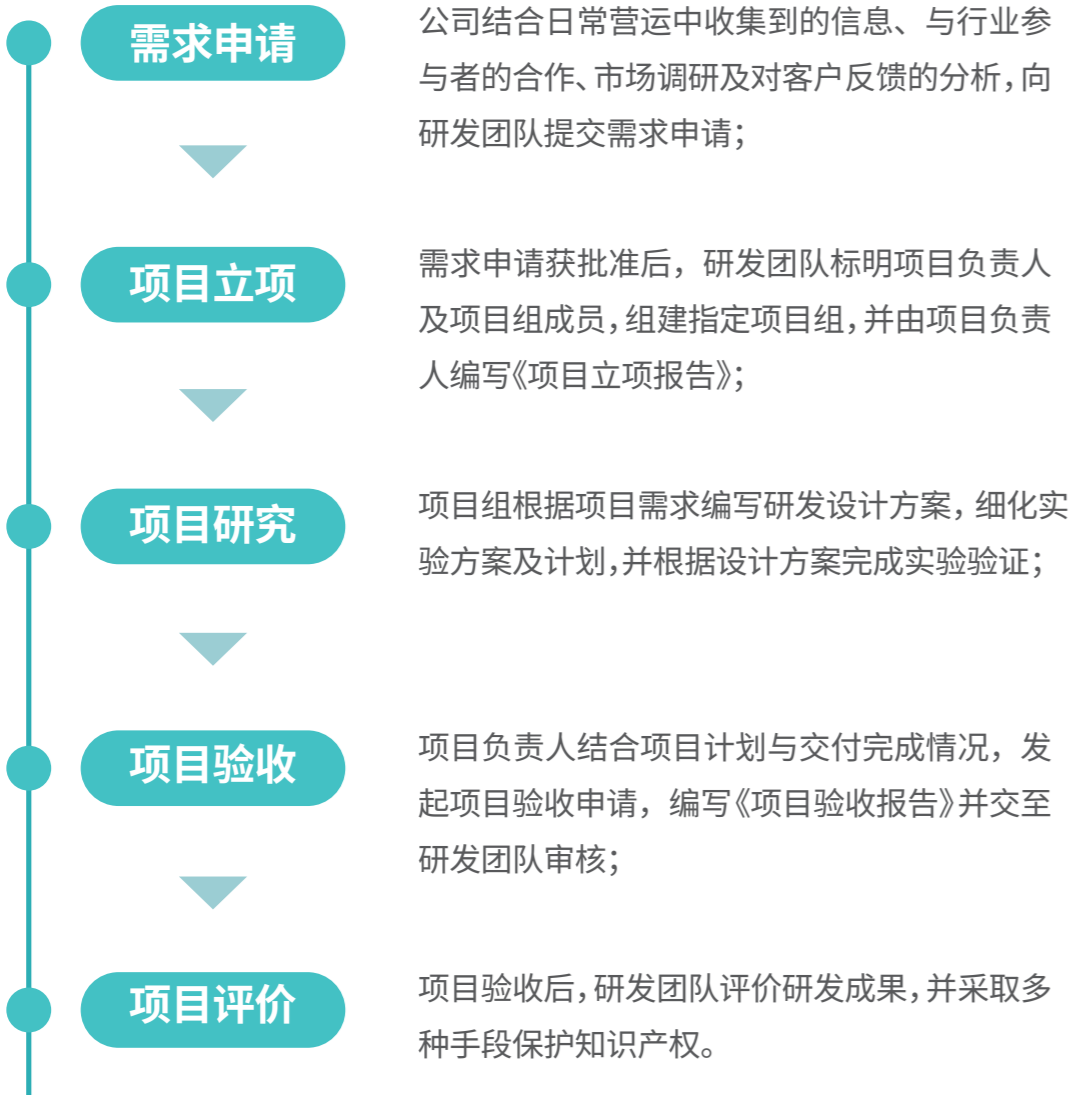
研发人才管理

公司坚持自主研发，给予研发人员充足的资源支持，并通过公司强大的技术平台及不断积累的专业知识，巩固公司的行业领先地位。公司将不断完善研发激励机制和研发管理体系，激发研发人员的创新活力。

研发流程管理

公司通常会针对下游客户的痛点及需求进行有针对性的研发，并根据客户反馈优化及改进产品。这种方法使公司的产品能够更好地支持客户，同时加深公司与客户之间的合作。公司的研发工作由研发团队主导，实行层级管理的项目制运作，流程如下：

社会篇



公司致力于研发与创新。公司在碳化硅衬底及生产技术的研发方面投入了大量资源。努力保持领先的技术地位是公司的企业基因，报告期内，公司的研发费用达到 1.42 亿元，占同期收入的 8.02%。

研发创新举措

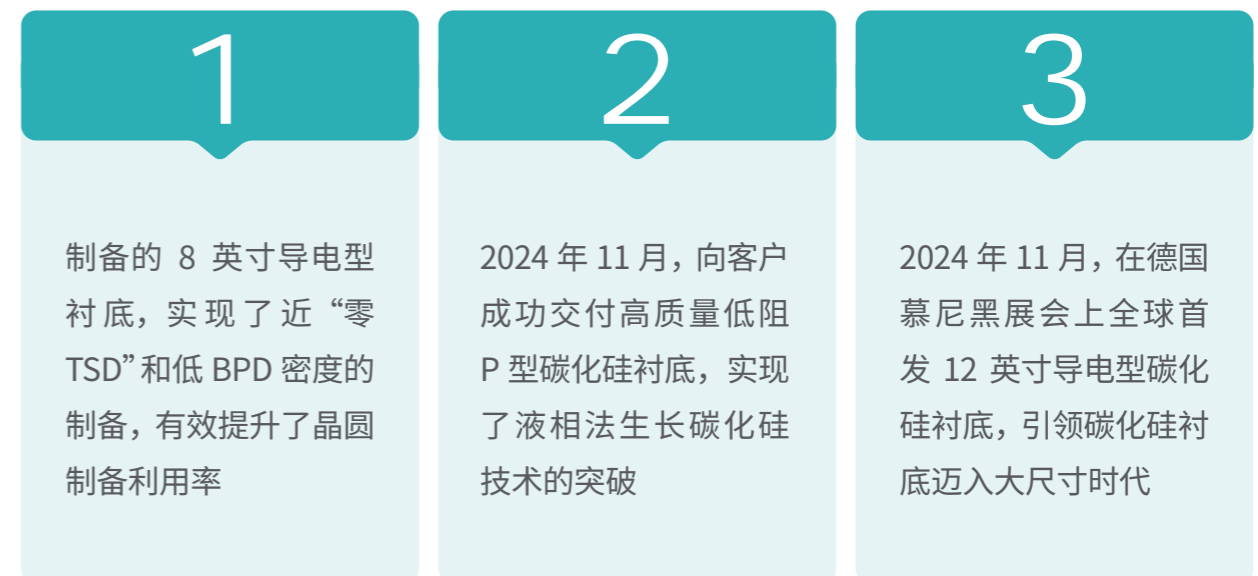
科技创新与激励

公司不断完善科技创新与激励制度，制定了《研发项目管理办法》，对于在产品研发和创新方面取得突出成绩的员工给予物质和精神奖励，激发全员的创新活力；制定了《知识产权管理制度》，明确知识产权的申请、保护和管理，鼓励员工进行发明创造，并保护企业的核心技术；

制定了《对外合作管理制度》，与其他企业、研究机构或高校建立技术合作关系，共享技术资源，加速产品创新，报告期内与清华大学、齐鲁工业大学等高校进行产学研合作。

公司持续加大研发投入，用于支持新技术、新产品、质量提升等方面的研究，确保技术领先；通过内部培训、外部引进等方式，培养和集聚一批技术精湛的研发团队；定期组织技术交流和培训活动，使员工不断掌握行业前沿技术；建立开放的创新平台，吸引外部创新资源。

2024 年，公司完成多项重大科技创新成果：



社会篇

报告期内平台建设情况

报告期内，公司平台建设成果包括上海市科学技术委员会批准建设“**上海市宽禁带与超宽禁带半导体材料重点实验室**”。

报告期内，公司平台建设成果包括山东省工业和信息化厅批准建设“**碳化硅半导体材料创新实验室**”。

促进产业发展

公司积极参与行业合作，通过主持或参与行业标准制定、参加展会、出席论坛等形式，与利益相关方深入交流，探讨发展方向，助力产业发展。

- 1 **主导制定国家标准**
《碳化硅单品抛光片堆垛层错测试》国家标准计划下达，是公司首项主导制定的国家标准
- 2 **制定1项国家标准**
《碳化硅单晶中硼、铝、氮杂质含量的测定二次离子质谱法》
- 3 **制定2项行业标准**
《SJ/T 11864-2022 半绝缘型碳化硅单晶衬底》
《SJ/T 11865-2022 功率器件用Φ150MM N型碳化硅衬底》

案例 1

公司接受省市级政府调研

2024年2月，山东省省委常委、济南市委书记刘强带队调研走访公司。刘强书记表示，希望公司立足自身优势，坚持创新引领，加强技术攻关，不断提升核心竞争力，推动产业能级实现更高跃升。



山东省省委常委带队调研

案例 2

公司出席山东省碳化硅材料重点实验室会议

2024年8月，山东省碳化硅材料重点实验室第三次学术委员会会议在北京顺利召开。公司董事长宗艳民表示天岳先进高度重视实验室的建设、运行、管理等各项工作，携手推动实验室建设迈向更高水平，为解决国家重大创新和产业需求做出更大贡献。



山东省碳化硅材料重点实验室第三次学术委员会会议

社会篇

案例3 成立“长三角-天岳国家技术创新中心”

2024年3月，“2024临港科创大会”在上海临港中心隆重召开。“长三角国家技术创新中心-天岳半导体联合创新中心”在本次大会上举行了揭牌仪式。



“2024临港科创大会”创新中心揭牌仪式

知识产权保护

公司高度重视知识产权管理工作，不断完善知识产权的创造、转化、应用、保护和管理的能力和水平。公司严格遵循《中华人民共和国专利法》，制定并进一步完善了《知识产权管理办法》《科技成果发布管理办法》《专利申请管理办法》《专利奖励管理办法》等内部制度，落实知识产权管理规范，有效保护知识产权。

此外，公司通过建立知识产权信息监控机制，以及加强对知识产权保护的宣贯培训，增强全员知识产权保护意识，形成了贯穿生产经营各个环节的知识产权管理体系。

报告期内公司获得知识产权列表

	本年新增		累计数量	
	申请数(个)	获得数(个)	申请数(个)	获得数(个)
发明专利	63	22	333	194
实用新型专利	12	13	360	308
外观设计专利	0	0	0	0
软件著作权	0	0	63	63
其他	1	1	44	39
合计	76	36	800	604

案例1

公司获得《创新与知识产权管理能力》等级证书(3级)

2024年11月，公司成功获得基于《创新管理—知识产权管理指南（ISO56005）》国际标准的《创新与知识产权管理能力》等级证书（3级），成为济南市首家、国内宽禁带半导体材料领域首家获此殊荣的企业。



《创新与知识产权管理能力》等级证书(3级)

社会篇

案例 2 公司荣获第二十五届中国专利银奖

2024 年 12 月，国家知识产权局发布第二十五届中国专利奖预获奖结果，公司申报的专利“一种高平整度、低损伤大直径单晶碳化硅衬底”（专利号：ZL201811205291.2）荣获第二十五届中国专利银奖。



第二十五届中国专利银奖

质量管理

公司是全球领先的宽禁带半导体材料生产商，专注于高品质碳化硅衬底的研发与产业化。公司自成立之初就重视质量发展，将质量发展作为企业成长基石。公司秉承“科学管理、技术创新、持续改进、追求卓越”的质量方针，全面实施精益质量管理方法，为客户提供高质量的产品。

质量管理体系

公司依据《中华人民共和国产品质量法》等相关法律法规要求，制定质量管理内部制度与标准，对产品生产的全流程进行管理和监督，确保产品符合质量标准。公司已制定并实施 Z 计划，旨在实现高质量产品及无缺陷交付。由管理层牵头，及时审核重大质量事件处理意见、定期听取质量管理情况通报等，旨在持续完善质量管理体系。

为实现这些目标，公司已制定一系列的质量管理制度，包括：

《质量手册》

《质量先期策划
控制程序》

《失效模式和影响分析
(FMEA) 管理办法》

《纠正预防和持续
改进控制程序》

《不合格品
控制程序》

《产品审核
控制程序》等

公司已获得 IATF 16949:2016 和 ISO 9001:2015 两项重要认证。其中，IATF 16949:2016 认证是由国际汽车工作组 (IATF) 颁布并得到国际标准组织 (ISO) 认可的主要规范汽车生产件及相关服务件的质量管理体系。通过该体系的认证表明公司在碳化硅材料的设计和生全面符合 IATF 16949:2016 质量管理体系的要求，标志着公司取得了进入全球汽车行业供应链的准入通行证。

质量管理措施

公司通过综合质量管理策略，致力于确保产品的卓越性和可靠性。公司的质量管理措施涵盖一系列活动，包括研发品质管理、原材料供应商质量管理、生产流程管理、装运检验及客户服务质量管理等。

研发品质管理

公司已建立一套全面的研发管理流程，包括全面的项目跟踪、分阶段管理及严格的质量控制措施。

原材料供应商质量管理

公司已实施一套健全的供应商准入管理系统，明确界定供应商资质认定原则。公司已为所有使用的原材料制定明确的物料标准，并定期对供应商进行绩效考评，推动供应链的持续改进。

生产流程管理

公司已为每个生产阶段建立全面的控制计划，以确保全面的生产及产品质量控制。当产品出现质量不合格问题时，公司将启动不合格产品控制程序、不合格评审、进行根本原因分析以及指定纠正及预防措施。公司的生产流程管理措施有助于防止不合格产品流出，并减少质量问题的再次发生。

社会篇

装运检验

在交付前，公司会对产品外观进行全面检验，以确保符合客户的质量期望，这些检查为公司不断改进生产流程提供了依据。

客户服务质量管理

公司已经建立了一套高效解决客户投诉的标准化流程。公司根据每个问题的严重程度采用分级法，以维持客户信赖的高标准产品和服务质量。

质量管理数智化建设

公司以数字智能化赋能行业生态，支撑碳化硅产业高效绿色低碳发展，通过智能化的控制系统和实时数据分析，更加准确地预测各工艺条件的耦合关系，有助于实现精准制备和质量管理，推动公司健康发展。

公司持续优化智能质量数据分析系统，该系统支持所有质量体系文件的线上编辑、审批、修订及管理；通过数据分析系统，实现实时、精确的记录、分析产品质量相关数据，提高数据统计、分析效率等。

公司的碳化硅衬底已达到近零微管，表现为无堆垛层错、低基底面位错(BPD)密度、低螺位错(TSD)密度及低刃位错(TED)密度，展示了公司在生产质量管理方面的领先地位。

质量文化建设

公司深入推进全员品质管理，持续强化员工的质量意识。公司牢固树立了“质量第一”的核心意识，为持续提升产品与服务品质奠定了坚实基础。报告期内，公司开展了多项质量管理培训课程。

客户服务

公司坚持以客户为中心，制定了《顾客要求管理办法》等内部制度，竭尽全力为客户服务、满足客户需求。在客户端，公司致力于：

实行品牌触点计划(P计划)，确保在每一次互动中为客户留下对品牌的正面印象和记忆



得益于公司的技术优势、卓越的产品品质、强大的交付和客户服务能力，公司已与标杆客户维持稳固及长期的合作关系。

优化客户服务

公司制定了《合同评审管理控制程序》《产品交付控制程序》《顾客投诉管理办法》《顾客满意度控制程序》等文件，并依据《合同评审单》《客户参数评审流程》等内部流程，规范和管理客户相关需求。

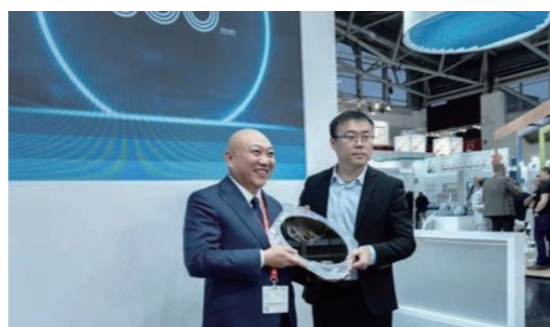
为更好地维护客户关系，公司对内组织了各类培训，包括新员工入职培训、客户关系培训、销售技巧培训以及产品知识培训，对外不断丰富与客户沟通的方式，营销中心通过拜访客户、邀约客户来访、邀约客户参加公司组织的活动、展会邀约等形式向客户展示公司的产品及服务。

社会篇

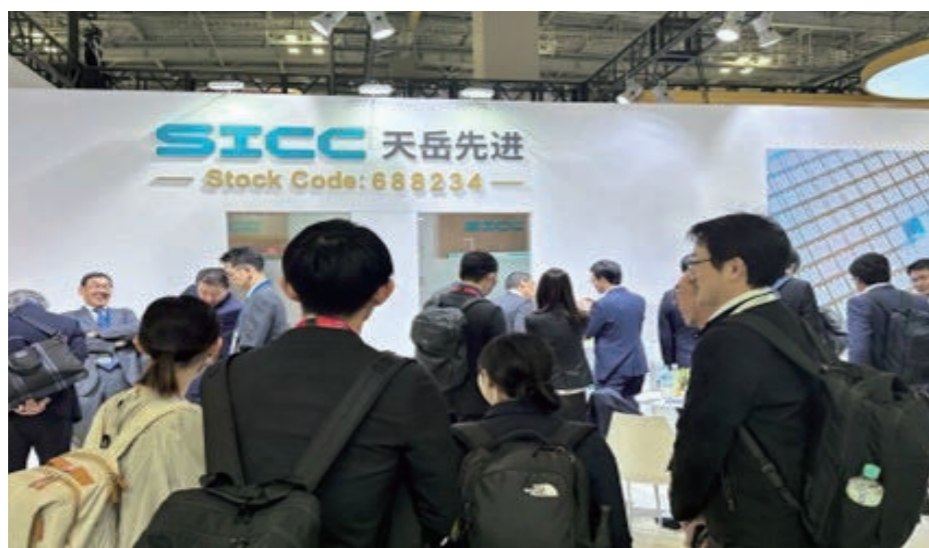
公司在 2024 年通过全球三大半导体展会展现了其技术实力与创新成果：3 月于上海 SEMICON CHINA 推出 8 英寸碳化硅衬底产品；11 月在慕尼黑 SEMICON EUROPE 全球首发 12 英寸碳化硅衬底，开启超大尺寸时代；12 月东京 SEMICON JAPAN 上，进一步展示 12 英寸导电 N 型、低阻 P 型及高纯半绝缘型碳化硅衬底等尖端产品，成为国际行业焦点。



SEMICON CHINA 2024



SEMICON EUROPE 2024



SEMICON JAPAN

售后服务体系

公司提供量身定制的产品退换货服务，以满足客户的需求及关切。公司的客户退货授权(RMA)政策概述公司的标准产品退货程序。当客户报告质量问题时，公司的技术团队迅速内部调查确认产品缺陷，由质量控制部门通知公司的产品部门启动退货程序。公司接到投诉后，会在 24 小时内做出响应，并在 5 个工作日内进行相应处理，妥善解决客户投诉事件。

若公司的产品出现任何缺陷或质量问题，公司将在收到客户通知后于规定时间内提供补货或换货。

客户反馈通过电话、电子邮件以及公司的产品部及市场团队收集。当出现投诉时，公司的专业团队会通过电话或电子邮件主动与客户联系。如果产品出现质量问题，公司的目标是按客户要求及时处理有关问题，公司的技术团队将迅速进行质量问题分析或在客户指定期限内通过补货或换货来解决问题。

报告期内，公司的客诉回应率达到 100%，客诉解决率达到 100%，公司也并未遇到任何重大的产品补货或换货情况。



客诉回应率



客诉解决率

社会篇

客户隐私保护

公司高度重视客户信息隐私保护，严格遵守《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》等法律法规，公司内部根据客户编码来传递客户信息，客户编码根据《客户编码管理办法》进行编制，保证客户信息的保密性。

《中华人民共和国
个人信息保护法》

《中华人民共和国
数据安全法》

《客户编码管理办法》

供应商管理

公司通常与经验丰富且信誉良好的供应商合作，对于供应商的选择标准侧重于技术专长、基础设施及设备、产品质量、证书、声誉及定价。为持续优化并完善供应商管理，公司已建立供应商全生命周期管理体系，旨在提高供应链效率，确保企业的生产活动平稳进行。

公司积极打造责任供应链，已制定《供应商管理控制程序》《供应商准入管理办法》等内部政策，明确规定了供应商的准入、调查、选择、评价及优化的要求。

此外，公司建立了包含 ESG 标准在内的供应商自查及监督评估体系，强化供应商管理力度，推动供应商遵循商业道德并以负责任的方式开展业务，确保供应链伙伴在道德、安全、健康、劳工准则、环保等方面与公司的理念吻合，促进供应链的安全与稳定。

供应商准入

对供应商开展详尽的背调，包含环境保护、能源、职业健康安全、信息安全及 ESG 等体系的调查；

建立明确的准入标准，并通过供应商资质评估的方式进行审查。

供应商审核

将包含职业健康安全、环境保护、废除童工、冲突矿产等 ESG 要求列入供应商审核的范围，对于不符合的供应商坚决排除在供应体系之外。

协议签署

要求供应商签署《企业社会责任 (CSR) 协议》《不使用环境有害物质保证书》等规章制度；

报告期内，协议签署比例达 100%，并对众多合格供应商通过问卷和供应商审核的形式进行评估，未发现涉及劳动争议、环境违规等方面的重大违规事件。

供应商 ESG 管理

公司秉持可持续发展管理理念，在供应链管理过程中贯彻落实社会责任的要求，将职业健康安全、环境保护、废除童工、冲突矿产等标准纳入供应商审核范围，要求重点供应商开展 ROHS、REACH 认证，对不符合要求的供应商坚决的排除在供应体系之外。

公司重点关注供应商的 ESG 表现，并将其作为关键评价标准。公司已采纳的供应商 ESG 管理的主要举措包括但不限于：

社会篇

1

要求供应商签署包含环境保护、劳工与人权等要求的《企业社会责任(CSR)协议》及《不使用环境有害物质保证书》等；

2

要求供应商在合规前提下,在制造过程中应尽可能地减少包装材料；

3

对有害物质的使用必须符合国家和国际要求,并通过定期更新相关证书的方式确保持续有效；

4

在供应商评定中优先选用进行过环境管理体系认证的供应商合作,达成能源资源高效利用的共识；

5

对供应商能耗水平进行考核评价,帮助供应商完善能源管理体系,与上游供应商共同达成节能减碳目标；

6

对重点供应商提供节能管理培训等服务支持,帮助彼等增强节能减排意识及能源管理能力。

公司2024年度供应商管理数据

指标	2024年
年度审查供应商数	13
通过ISO14001体系认证供应商数	21

阳光采购

公司致力于与供应商建立廉洁公平、诚实守信的业务合作关系,实施“阳光采购”,杜绝腐败、垄断等不正当竞争行为。公司建立从供应商注册到执行的线上全流程,打造公开全透明的阳光采购平台。同时,公司要求供应商签署《商业伙伴合规行为准则》,规范供应商的合作行为。此外,公司内部还开展审计活动,对采购流程进行合规性监督,有效推动阳光采购的氛围。

供应商风险管理

公司不断完善供应链安全管理体系,针对各类供应链中断因素,制定不同的应急预案,精准识别供应链风险来源,并采取有效措施降低企业经营及与供应商合作的风险,并按照应急预案开展应急演练等活动。

供应商赋能

公司通过召开供应商大会、开展供应商培训等方式保持与合作伙伴的密切沟通和交流,实现互利共赢。此外,公司对关键供应商主要领导宣贯包含 ESG 在内的相关要求,并借助供应商审核的方式,对供应商宣贯《供应商手册》,包含 ESG 等方面的要求与体系框架。

公司2024年度供应商赋能数据

指标	2024年
供应商社会责任培训总时长	26小时
供应商社会责任培训参与人次	269人次

社会篇

员工权益

公司以“为员工提供更好的发展空间和待遇”为使命，遵循“以人为本”的人才价值观，致力于共同营造一个健康、快乐、和谐、发展的工作环境，实现公司发展与员工提升的双赢局面。

雇佣与构成

合法雇佣：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》《中华人民共和国未成年人保护法》《禁止使用童工规定》等其他相关法律法规，制定《员工手册》《童工与未成年人管理规定与补救措施》等内部制度，坚决禁止使用童工，在招聘过程中严格核查身份信息，确保所有新入职员工均符合法定工作年龄要求。公司劳动合同签订率达 100%。

国家法律法规

- 《中华人民共和国劳动法》
- 《中华人民共和国劳动合同法》
- 《中华人民共和国未成年人保护法》
- 《禁止使用童工规定》

内部制度

- 《员工手册》
- 《童工与未成年人管理规定与补救措施》
- 依法与员工签订劳动合同
- 招聘过程中严格核查身份信息

透明招聘：公司招聘遵循“公平公正、公开透明”的原则，求职者可通过公司官网、公众号、第三方招聘软件、内推、宣讲会等形式了解公司招聘岗位、岗位需求等信息。

招聘岗位	工作地点	招聘人数	学历要求	应聘要求
博士	上海/济南	10	博士	1. 2024年应届毕业生； 2. 机械、电气、材料、能源动力、能源化工、能源设计制造及其自动化、化学、化学工程相关专业。
研发/工艺工程师	上海/济南	20	硕士/本科	1. 2024年应届毕业生； 2. 化学及化学工程相关专业。
质量工程师	上海	5	硕士/本科	1. 2024年应届毕业生； 2. 微电子、材料、化学等相关专业。
自动化工程师	上海/济南	5	硕士/本科	1. 2024年应届毕业生； 2. 自动化等相关专业。
销售工程师	上海/济南	2	硕士/本科	1. 2024年应届毕业生； 2. 工商管理、市场营销、国际贸易、材料等相关专业。

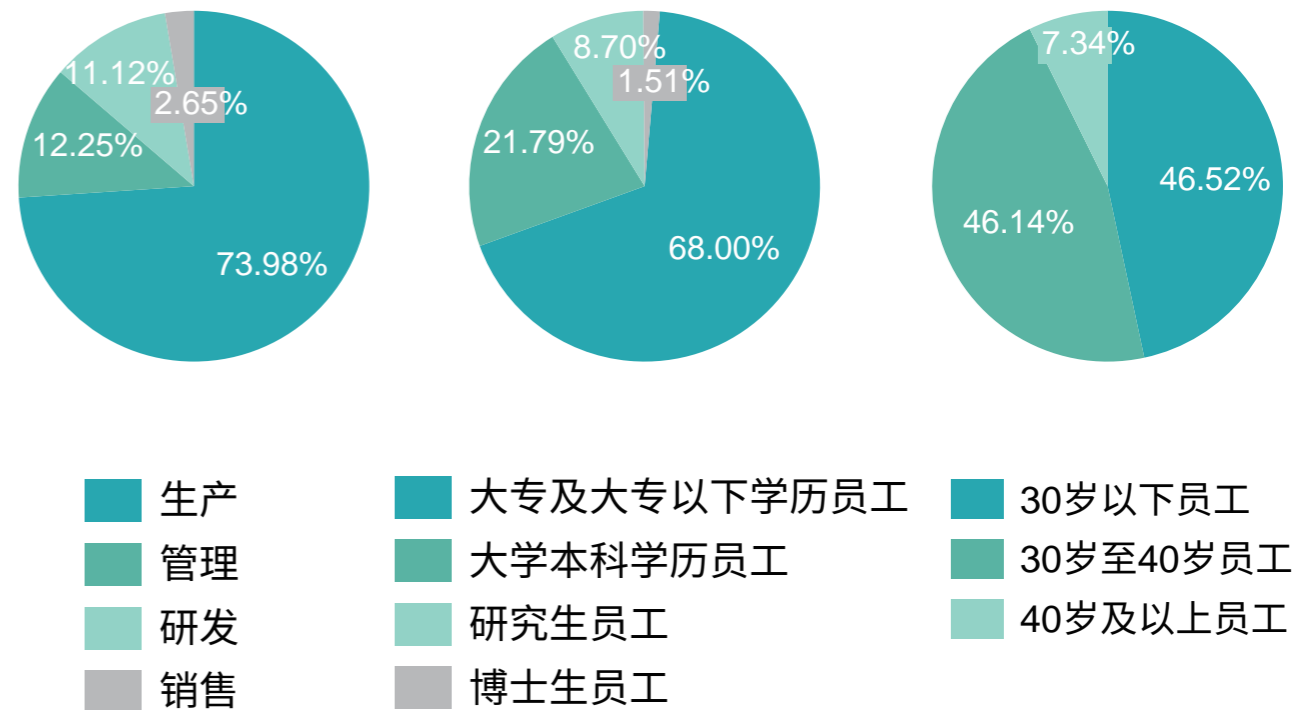
应届生招聘

招聘岗位	工作地点	招聘人数	学历要求	应聘要求
销售经理	上海/济南	2人	本科及以上	从事销售管理工作1年以上，具备良好的沟通及团队协作能力，有较强的责任心。
行政主管	济南	1人	本科及以上	熟悉酒店工作经验，熟悉商务接待和酒店运营。
项目销售经理	济南	1人	本科及以上	3-5年国内大型企业、上市公司销售管理工作经验，有丰富的政府、招投标管理工作经验。
销售主管	济南	1人	本科及以上	5年以上大型制造业销售管理工作经历。
审计师	济南	1人	本科及以上	大型制造业内部审计相关工作经验。

社会招聘

民主管理：公司严格遵守相关法律法规，强化民主管理。通过职工访谈、工会反馈等多渠道了解员工诉求，保障员工的知情权、参与权、表达权和监督权，维护员工合法权益，提升员工满意度和工作效率。

公司2024年度员工数据



社会篇

多元化和平等机会

公司致力于打造多元化的职场环境，始终倡导并坚持男女平等、用工多元化等理念，坚决反对因宗教信仰、家庭、民族、地域、性别、学历、残疾等因素而导致的任何形式的区别对待。

薪酬与福利

公司构建了较为完善的薪酬福利体系，确保员工劳动有所得、生活有所依。公司的员工薪酬分为基础薪酬与绩效薪酬两部分，综合国家和地方法规、行业及地区薪酬水平、公司经营状况等因素，设计具有竞争力的薪酬体系。该体系与绩效目标挂钩，能充分体现岗位责任、工作能力和个人贡献，有利于吸引和激励符合公司现在及未来发展要求的人才，为公司的持续发展筑牢根基。

为吸引经验丰富的人才，维持稳定的研发及管理团队，以及提升公司的技术创新能力，公司成立了雇员持股平台，旨在向符合资格的雇员提供股权激励，使其与公司的利益一致。报告期内，公司限制性股票激励计划首次授予人数为 80 人。

公司持续完善员工保障体系，修订《用工管理办法》等制度，规范福利管理标准与流程。员工福利体系包括：

员工保险

公司提供五险一金，社会保险覆盖率达 100%；

假期福利

年假、婚假、陪产假、育儿假等法定带薪休假执行国家相关规定；

身体检查

公司定期组织员工健康体检，体检覆盖率达 100%；

员工住宿

公司为员工提供干净整洁的住宿环境；

工时制度

公司执行标准工时制和综合工时制，遵守国家及省市区关于工作时间及休息休假的规定与要求；

员工食堂

公司为员工提供安全、价廉物美以及便捷的三餐。

落实民生问题

满意度调查问卷面向公司全员发放，涉及公司前景、管理能力、部门氛围及管理、薪酬福利、培训以及工作生活环境等方面，公司推动管理变革，民生问题逐步落实。

部门覆盖率达到100%

为配合公司调研，人力资源部同步开展员工访谈以及逐个部门调研工作，着力畅通员工反馈渠道，配合公司投诉监督渠道，督导各部门落实员工建议。报告期内，调研工作的部门覆盖率达到 100%。

培训与职业发展

公司已建立完善的雇员培训及发展体系，包括涵盖企业文化、雇员权利及责任、工作场所安全、数据安全等方面的一般培训以及提高雇员在若干业务相关重要领域的知识及专业技能的专项培训。

社会篇

公司2024年度员工培训数据

指标	单位	2024年
员工培训总投入	元	66万元
员工培训总时数	小时	10,972.60
员工受训人数	人	1,322

公司关注员工的职业发展，通过能力识别和个人发展意愿制定职业晋升通道，并为员工提供全面的职业发展资源。公司将员工的综合素养、业务技能提升作为培训工作的重点，在全司范围内推行班组、部门、公司三级培训体系，关注员工岗位所需的专业能力，建立定制化的培训体系，有利于员工成长提升。

针对新员工，公司持续优化“双导师帮带模式”，由导师全程指导培训基础技能，严格考核标准，实行持证上岗，助力新员工快速、高质量承担工作任务。报告期内，上海工厂和济南工厂分别开展了3期和5期新员工培训。

为了提升管理人员的管理水平和业务人员的专业知识水平，公司有计划地开展各类管理培训、行业技术研讨、专业知识技能比拼、质量工具学习、安全体系知识学习等活动，拓宽员工的视野，积累专业知识，增强公司的核心竞争力。

信息安全与数据治理

在业务运营过程中，公司会收集、存储及处理业务及交易数据。公司严格依据《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》等法律法规，开展信息安全治理与隐私保护工作。公司全面贯彻网络安全工作责任制，并通过定期组织培训提升员工的个人信息安全及隐私保护意识。

为保障客户、商业伙伴、内部员工等相关方的信息安全，公司采取了一系列举措，包括账号与口令管理、电脑安全防护管理、软件安装统一配置、文件资料信息管理、物理环境受控管理等，构建全方位的信息安全防护体系。

公司自2023年1月开始筹建集团数据中心及数据中台。截至2024年底，数据中心在前期基础上增强以质量检测图片及研发实验图像为主的非结构化数据的存储分析功能，以适用于多种类型数据或灵活数据处理的场景。目前已累计管理存储数据2PB。

公司已完成全系统及各类设备的数据自动化采集和汇聚，并完成集团ERP、MES、OA等系统及数据表的高价值数据资产盘点。同时，公司建立了数据制度规范，实现数据同源、指标同口径，以及内部数据资源的有效整合和高效共享。

30+

全系统

80+

设备数据自动化采集和汇聚

社会篇

此外,公司高度重视数据治理体系建设,不断强化顶层设计,完善组织保障体系,形成数据资产生产、治理及业务赋能的闭环管理。

公司建立了“决策层—管理层—执行层”三级数据治理组织架构:



- 设立以总裁办高管为核心数据治理决策小组
- 设立以各厂长及中心负责人组成的主题域数据治理日常工作小组
- 公司各岗位工作人员作为执行层,并在各一级部门设立数据治理专员

公司不断完善数据治理相关制度,拟定《天岳数据治理工作要求》《天岳数据安全管理办法》《天岳主数据管理管理办法》等各项制度,以保障公司数据质量、数据安全。

案例 1 公司获得数据管理证书

2024年12月,公司获得“数据管理能力成熟度三级证书”,标志公司在数据管理领域具备了稳健而先进的能力。



数据管理能力成熟度三级证书

职业健康与安全

安全管理体系

公司严格按照国际标准安全作业,已通过 ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证,并已建立一套完善的内部安全管理体系,包括《安全生产规章制度》《职业卫生管理制度》《有限空间作业制度》等。

公司通过完善的应急救援体系、安全投入体系、风险分级管控和隐患排查治理体系,有效防范生产安全事故发生。此外,公司通过定期的安全培训、安全检查、应急演练等活动,有效提升了员工安全技能与意识。于往绩记录期间,公司并无发生任何重大工伤。



职业健康安全管理体系认证证书

隐患排查整治

公司始终致力于为员工打造健康的职业环境,全方位提升员工的安全意识与技能,有效降低生产安全事故的发生概率。为此,公司构建了完备的应急救援体系、安全投入体系、风险分级管控和隐患排查治理体系,将风险分类分级,实现公司级、部门级、班组级层层管控,全员参与隐患排查治理,为员工的职业健康和安全生产筑牢坚实防线。

社会篇

安全应急管理

公司严格遵守国家安全生产法律法规和行业规定，依据应急管理部发布的《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB29639-2020，建立了完善的风险分级管控和隐患排查治理体系，并编制了《企业风险辨识评估报告》。报告中对事故状态下可调用的企业内部和外部应急救援物资、队伍和装备进行了详细分析，并编制了应急救援物资清单，确保安全生产应急预案具备可操作性、可实施性和可评估性。

公司建立健全安全生产管理制度和安全生产责任制，定期组织员工进行安全培训教育和安全事故应急演练、对安全附件定期校准，确保设施完好运行。同时，公司建立应急管理组织、成立应急救援预案编制小组，编制安全生产事故应急预案，按计划、定期组织火灾、危化品泄漏、机械伤害等各类应急演练。

指标	2024年
火灾爆炸、中毒窒息、机械伤害、触电等应急演练	15次
参加安全生产应急演练人员	350人
演练人员覆盖率	58.33%

公司依据突发环境事件方面制定应急预案，报告期内，公司组织环保事故突发环境应急演练2次，明确应急救援职责，锻炼应急队伍响应能力，提高了安全意识。

2024年，公司未发生重大安全问题。公司通过定期的安全演练不断总结经验，持续提升安全管理水平。同时，公司建立健全事故管理制度、劳动者健康监护管理制度、职业病危害处置与事故管理制度，定期组织涉职业病危害因素员工进行岗中体检和职业病危害因素监测，监督劳动防护用品发放，并对从业人员实现岗前、岗中、离岗时的全过程监护，确保员工职业健康安全。

指标

2024年

安全生产事故数	0
员工工伤事故伤害人数	0
员工工伤事故伤害频率	0
员工因工伤损失的工作日数	0
职业健康体检比例	100%
新增职业病数	0

安全培训

公司为增强员工安全生产意识，按年度计划，开展教育培训活动共计9场次，时长9学时，培训人次达210余人次、覆盖比率达35%。

公益活动

在企业发展的同时，公司积极回馈当地社区发展，践行社会公益事业，履行企业社会责任。

案例1 清华大学到访公司进行社会实践

2024年1月，清华大学材料学院教授、博士生导师王琛老师带领学校本科生、研究生一行26人，到访上海天岳，进行社会实践活动。



案例2 社会捐赠行动

2024年5月，公司向北京市企业家环保基金会捐赠7万元。

05

可持续发展相关治理维度议题

- 公司治理
- 风险与合规管理
- 商业道德
- 党建引领

第五章节

SICC

可持续发展相关治理维度议题

公司治理

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》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规要求，持续完善治理架构，强化治理效能。以《公司章程》为基础，构建了“股东大会、董事会、监事会及管理层”权责分明、有效制衡的“三会一层”治理框架，形成决策、监督与执行的高效协同机制。

公司严格依据《公司法》《证券法》及《公司章程》相关规定，构建了权责清晰、制衡有效的治理架构，涵盖股东大会、董事会、监事会及独立董事等治理主体。董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，通过专业化分工与协同运作，为重大决策提供战略研判、风险管控、人才选聘及绩效评估等多维度支持，确保董事会决策流程的专业性与决策效率。

指标	2024年
	举行次数
股东会会议	2
董事会会议	10
监事会会议	9
战略委员会会议	1
审计委员会会议	8
提名委员会会议	3
薪酬与考核委员会会议	3




案例 1

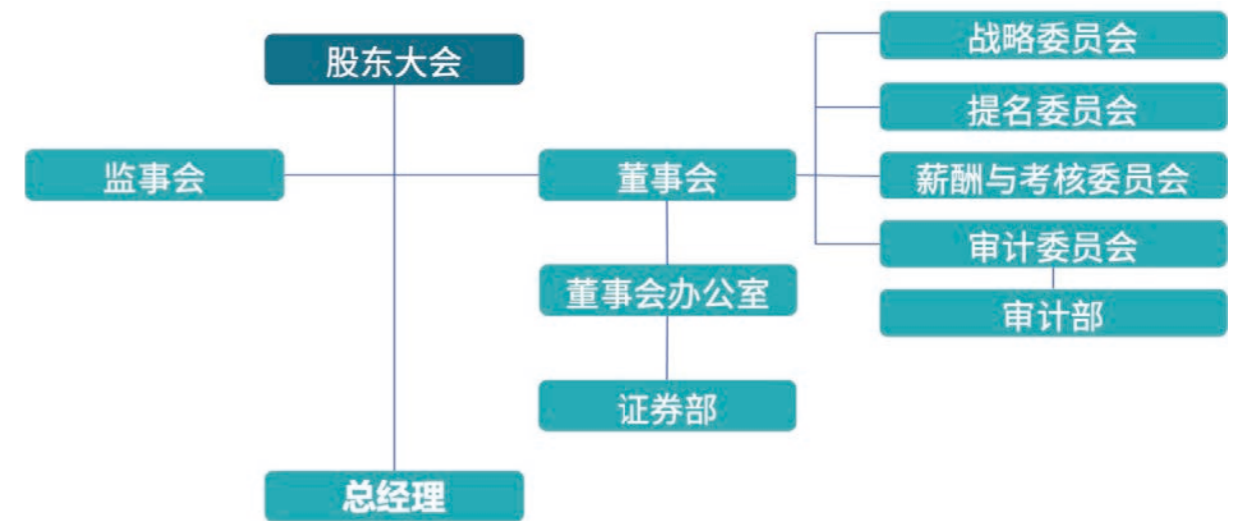
2024年12月，公司荣获2024上市公司董事会办公室优秀实践。

案例 2

经上海证券交易所综合考评，公司2023-2024年度信息披露工作评价结果为A。



三会合作



股东大会

公司股东大会严格遵循法律法规、规范性文件以及《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定，依法依规履行其职责。2024年度，公司共召开了2次股东大会，均由董事会负责召集，并采用现场投票与网络投票相结合的表决方式。会后，公司董事会及管理层严格按照相关授权，认真贯彻执行股东大会通过的决议，截至报告期末，各项决议均得到有效落实。

在审议对中小投资者利益有重大影响的事项时，股东大会对中小投资者的表决单独计票，并及时公开披露单独计票结果。当股东与股东大会拟审议事项存在关联关系时，该股东需回避表决，其所持表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。



可持续发展相关治理维度议题

风险与合规管理

风险管理

公司致力于维护稳健的风险管理和内部控制体系，以保障公司运营安全。公司的内部控制机制持续优化，确保合规性和有效性，并通过定期审查风险管理制度加以支持。公司重点关注法律合规、资产保护以及财务报告的完整性，同时通过提升运营效率实现战略目标。公司设有独立的内部审计部门，依据法律法规要求，遵循客观公正原则，对上述领域进行监督。董事会负责制定风险管理制度并监督整体风险管理实践。董事们认为，公司现有的内部控制体系充分且有效。

合规经营

于报告期内，公司并无遭遇任何重大不合规事件。

公司始终致力于强化合规经营体系，严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律法规和相关制度，坚持依法依规管理企业。公司持续强化内部合规机制，定期审查和优化内部制度流程，将合规要求深度融入现行规章制度，并根据需要及时更新完善，确保内部制度与合规标准相契合。针对法律法规的变化和监管政策的调整，公司迅速响应，将外部合规要求转化为内部管理规范。

公司把合规理念贯穿于管理和员工行为规范中，持续提升合规经营水平和依法治理能力，为企业的稳健发展提供坚实保障。

成立法规委员会

公司高度重视合规审核工作，于2023年设立法规委员会。该委员会负责组织相关部门，对各部门提交的制度流程文件进行审议，确保公司各项规章制度符合法律法规及监管要求，进一步提升公司合规经营的水平和风险管理能力。

相关合规培训

为保障公司经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息的完整性，提升经营管理效率，助力公司发展战略的实现，公司多次组织开展了合规培训活动。同时，公司还积极安排董监高及相关人员参加证监局、上交所、上市公司协会等机构举办的公司治理、信息披露等方面的合规培训与学习，不断强化董监高的合规意识，提升其履职尽责的能力。

商业道德

公司高度重视商业道德管理，将恪守诚信、合规经营作为企业发展的核心理念，严格遵循《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规及要求。

公司秉持公平竞争的原则，坚决抵制商业贿赂和行业垄断行为，致力于建设公平、公正、公开的市场竞争环境，积极推动行业的健康发展。为营造良好的市场竞争环境，公司畅通内部反馈渠道，加强对各部门工作质量及管理人员权力的监督，打击权力滥用行为。为此，公司制定了投诉受理机制，开通了投诉渠道，接受实名和匿名投诉。对所有投诉问题，公司安排督查、审计部门进行调查核实，并履行投诉结果告知和投诉人保护义务。同时，公司为所有雇员提供内部培训，同时让利益相关者了解公司的实践。

可持续发展相关治理维度议题

0 件

- 贪污公开诉讼案件数
- 员工由于腐败而被开除或受到纪律处分的事件件数
- 与腐败有关的业务合作伙伴合同被终止或未续订事件数

反商业贿赂

公司持续强化反商业贿赂的法律法规教育，制定了《廉洁从业管理制度》和《礼品礼金管理办法》等内部规定，以规范业务往来中的礼品礼金管理，加强党风廉政建设和反腐败工作。通过这些措施，公司致力于预防违法违纪和商业贿赂行为，促进领导干部和全体员工依法经营、廉洁从业，筑牢思想道德防线。

公司在任何的商业行为中都秉持着公正廉洁的处事态度。员工及其家庭成员都不得藉由供货商或客户与公司的商业关系，向供货商或客户要求或取得金钱或礼物，以获取个人之利益，同样的，员工及其家庭成员也不得提供金钱或礼物给供货商或客户。

明确禁止以影响商业或政府决策为目的向第三方支付贿赂(礼物和/或娱乐)或任何有价值的东西，禁止腐败和不诚信事件，做到“不行贿、不送礼不关联、不弄虚作假、不偷工减料、不商业欺诈、信守承诺”；对于举报人严格保密。



《礼品礼金管理方法》

规定员工自律自爱、廉洁奉公的工作行为，对内、外廉洁进行定义及要求，并对廉洁问题形成处理机制。公司员工已签署《廉洁自律协议》并严格按照协议执行，未发生诚信廉洁违规现象。



《廉洁从业管理制度》

党建引领

在深入贯彻党的二十大精神的过程中，公司党委坚持党建引领，科技助力产业腾飞。在企业经营管理中，明确方向、顾全大局、确保落实，确保公司发展战略与党的路线、方针、政策保持一致，将政治优势转化为发展动力，将组织资源转化为发展资源。通过高质量党建引领高质量发展，充分发挥



基层党组织的战斗堡垒作用，将党建工作与企业发展紧密结合。通过设立党员先锋岗位，要求党员亮明身份，进一步发挥党员的先锋模范作用，并实行三个优先模式，实现党的建设与企业发展的良性互动。通过不断优化党委组织建设，2024 年对党委书记及党委下属的 4 个支部进行了调整换届，更好地适应企业架构设置，进一步将基层党支部打造成坚强的战斗堡垒，将支部党员队伍打造成一支素质过硬、能打硬仗的队伍，切实树立“一个支部就是一个堡垒，一名党员就是一面旗帜，一个标杆”的良好形象。

发展历程

公司党组织发展始于 2011 年，初设支部，2023 年 3 月，改为基层党委，下设 4 个党支部，目前拥有党员 100 人。

党建活动

公司党委秉持“走出去，引进来”的党建活动理念，严格按照支部文件的规定，认真执行组织生活，坚持开展主题党日活动以及落实“三会一课”制度。通过与其他支部的互联共建，以及邀请专家进行党课讲授等多样化形式，公司不断增强党员队伍的思想教育，增强团队凝聚力。公司组织庆祝建党 103 周年庆祝大会暨天岳党委 2023-2024 年度评优表彰大会，向党员做年度工作报告，并进行评优表彰，同时为“天岳人春之歌”迎七一摄影大赛颁奖，通过大赛鼓励广大党员和群众用镜头记录美好瞬间，传承企业文化及核心价值观，弘扬时代精神。

ESG 数据表和附注

环境绩效

能源资源管理

指标	单位	2024年
耗电量	百万千瓦时	261.65
耗水量	千吨	1,528.30
天然气消耗量	千立方米	230.85
包装材料使用量	吨	32.51
绿色电力证书购买量 ¹	兆瓦时	420.00

注1: 报告期内, 山东天岳先进科技股份有限公司购买绿色电力证书, 类别为中国绿色能源凭证GEC。

污染物与废弃物管理

指标	单位	2024年
危险废弃物产生量	吨	585.77
非危险废弃物产生量	吨	643.90
废水排放量	千吨	1,096.29
废气排放量	吨	5.70

温室气体排放管理

指标	单位	2024年
温室气体排放总量 (范围一、范围二)	吨二氧化碳当量	160,182.63
直接温室气体排放量 ¹ (范围一)	吨二氧化碳当量	549.39
间接温室气体排放量 ² (范围二)	吨二氧化碳当量	159,633.24
温室气体排放密度 ³	吨二氧化碳当量/ 百万元收入 (人民币)	90.59

注1&2: 范围一、范围二温室气体排放计算系数参考香港联交所《环境关键绩效指标汇报指引》

注3: 温室气体排放密度=温室气体排放总量/营业收入

ESG 数据表和附注

社会绩效

研发创新

指标	单位	2024年
公司研发人员的数量	人	147
硕博及以上人数	人	66
硕博及以上人数占研发人员比例	%	44.90%

指标	本年新增		累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	63	22	333	194
实用新型专利	12	13	360	308
外观设计专利	0	0	0	0
软件著作权	0	0	63	63
其他	1	1	44	39
合计	76	36	800	604

供应商ESG管理

指标	单位	2024年
年度审查供应商数	个	13
通过ISO14001体系认证供应商数	个	21

ESG 数据表和附注

雇佣与构成

指标	单位	2024年
员工总人数	人	1,322
按专业划分	生产	978
	销售	35
	研发	147
	管理	162
按教育划分	博士	20
	硕士	115
	本科	288
	大专及大专以下	899
按年龄划分	30岁以下	615
	30岁至40岁	610
	40岁及以上	97

培训与职业发展

指标	单位	2024年
员工培训总投入	元	66万元
员工培训总时数	小时	10,972.60
员工受训人数	人	1,322

ESG 数据表和附注

安全应急管理

指标	单位	2024年
火灾爆炸、中毒窒息、机械伤害、触电等应急演练	次	15
参加安全生产应急演练人员	人	350
演练人员覆盖率	%	58.33%

指标	单位	2024年
安全生产事故数	件	0
员工工伤事故伤害人数	人	0
员工工伤事故伤害频率	次/年	0
员工因工伤损失的工作日数	天	0
职业健康体检比例	%	100%
新增职业病数	例	0

治理与经济绩效

经济绩效

指标	单位	2024年
营业收入	万元	176,814.10
总资产	万元	735,670.50
主营业务毛利率	%	32.92%
生产量	万片	41.02
销售量	万片	36.12

治理绩效

指标	2024年
	举行次数
股东会会议	2
董事会会议	10
监事会会议	9
战略委员会会议	1
审计委员会会议	8
提名委员会会议	3
薪酬与考核委员会会议	3

对标索引表

《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）》对标索引表

披露要求	对应的本报告章节
应对气候变化	应对气候变化 ESG数据表和附注
污染物排放	污染物与废弃物管理 ESG数据表和附注
废弃物处理	污染物与废弃物管理 ESG数据表和附注
生态系统和生物多样性保护	生态系统和生物多样性保护
环境合规管理	环境管理体系
能源利用	能源资源管理 ESG数据表和附注
水资源利用	能源资源管理 ESG数据表和附注
循环经济	绿色运营实现循环经济
乡村振兴	公益活动
社会贡献	公益活动
创新驱动	研发创新 ESG数据表和附注
科技伦理	不适用

披露要求	对应的本报告章节	
供应链安全	供应商管理 ESG数据表和附注	
平等对待中小企业	客户服务	
产品和服务安全与质量	质量管理 客户服务	
数据安全与客户隐私保护	客户服务 信息安全与数据治理	
员工	员工权益	
尽职调查	实质性议题分析	
利益相关方沟通	实质性议题分析	
反商业贿赂及反贪污	商业道德	
反不正当竞争	商业道德	
自主披露的议题	公司治理	公司治理
	风险与合规管理	风险与合规管理

SICC

山东天岳先进科技股份有限公司
SICC CO.,LTD

电话: 0531-69900616

传真: 0531-87126500

邮箱: DMO@SICC.CC

地址: 山东省济南市槐荫区天岳南路99号

