

2024年度

聚微成炬 精芯致远

北京赛微电子股份有限公司
环境、社会及治理（ESG）报告
Environmental, Social and Governance
(ESG) report



2025 年 3 月

目录

前言	4
走进赛微电子	6
关于我们	6
发展历程	8
企业文化	10
社会认可	10
议题重要性评估	12
双重重要性分析	12
利益相关方沟通	14
ESG 治理	15
治理	15
战略	16
影响、风险和机遇管理	16
指标与目标	17

01

心系客户，创卓越品质

坚持创新驱动	18
保障产品质量	20
管控信息安全	27
优化客户服务	30
	34

02

保护生态，赢持续发展

应对气候变化	36
减少资源消耗	38
强化污染防治	43
践行绿色运营	46
	52

03

重视股东，铸稳健根基

高效投关管理	58
规范三会运作	60
防范经营风险	62
恪守商业道德	64
	66

04

赋能人才，造幸福职场

注重人才培养	68
守护健康安全	70
保障员工权益	74
关怀员工生活	79
	84

05

深融社会，享美好生活

贯彻责任采购	88
坚持党建引领	90
支持教育事业	93
积极回馈社会	94
	95

未来展望

报告说明

附录

关键绩效	97
指标索引	98
ESG 专家评价	100
术语释义	107
意见反馈	114
	115
	116

前言

尊敬的股东、客户、合作伙伴及社会各界朋友：

在全球半导体产业风云激荡，技术革新与气候挑战交织的关键节点，赛微电子紧密贴合国家战略脉搏，以创新驱动为魂，绿色发展为翼，深度融入时代发展的壮阔浪潮。2024 年，我们立足“制造强国”与“智能中国”的宏伟蓝图，以新质生产力为支点，以科技创新为引擎，乘风破浪、勇毅前行，实现了技术创新与可持续发展的同频共振。



创新筑基，突破关键技术瓶颈。赛微电子始终坚守“树民族科技，创国际品牌”的初心，把自主研发、技术创新作为企业发展的核心驱动力。2024 年，公司再次荣获高新技术企业认定，赛莱克斯北京荣膺国家级专精特新“小巨人”企业称号，牵头启动国家重点研发计划“8 英寸硅基压电薄膜及压电 MEMS 传感器制造工艺平台”项目，MEMS 温湿度传感器成功通过验证；公司境内外产线基于自主工艺开发制造的 MEMS 器件持续增加，并实现在数据中心、智能汽车、精密设备、医疗器械、通信终端等场景中具备相当挑战的应用。以硬核创新筑牢产业根基，这是我们对科技自立自强的时代答卷。

绿色智造，重塑产业低碳范式。赛微电子坚定不移地践行绿色发展理念，将生态环保意识全方位融入公司生产运营的每一个环节，积极投身应对气候变化的全球行动，大力推进节能减排，强化废弃物管理和回收利用，全力助推“双碳”目标实现。2024 年，公司通过优化生产工艺和设备等系列举措，推动单位产品能耗、水耗下降，废弃物综合利用率持续提高；完善供应商绿色准入机制，带动供应链企业开展工艺低碳改造。用制造革新响应双碳战略，这是我们对生态文明建设的躬身力行。

治理赋能，打造高效决策体系。赛微电子始终坚持依法合规经营，持续完善公司治理结构，规范三会运作流程，优化投资者关系管理，强化内部控制和风险管理。2024 年，公司全面梳理完善各部门管理制度流程，形成多项科学有效的管理办法，有力推动公司管理向规范化、制度化、现代化大步迈进，有效防范各类潜在风险。以治理现代化护航创新发展，这是我们对资本市场期待的郑重回应。

人才强链，激发创新源头活力。赛微电子始终坚持党建引领，积极开展各类教育活动，高度关注员工福祉，精心策划一系列贴心关怀活动，持续提升服务品质，切实增强了员工的归属感与凝聚力。2024 年，公司积极探索工作效能提升的新方法、新路径，组织开展主题团建、技能培训、公益项目等丰富多彩的活动，极大增强了团队的向心力与战斗力。以人才生态培育创新动能，这是我们对第一资源理念的坚定践行。

开放共赢，共塑全球产业生态。赛微电子始终秉持国际化视野，同时在境内外布局建立兼具“工艺开发”与“晶圆制造”功能的制造产线，以同时满足境内外客户的不同需求，致力于形成可支持“内循环”、兼顾“双循环”的代工服务体系。2024 年，公司基于北京 FAB3 产线实践经验，在粤港澳大湾区、怀柔科学城分别筹建智能传感 MEMS 中试验证平台，助力完善产业链生态，瑞典 Silex 连续五年位居全球 MEMS 晶圆代工 Top1。以全球视野推动协同创新，这是我们对国际化发展的笃行诠释。

风劲潮涌，自当扬帆破浪；任重道远，更需策马扬鞭。面对全球科技竞争新格局，赛微电子将矢志不渝地秉持初心，在 MEMS（Micro-Electro-Mechanical System，微机电系统）芯片国产化攻坚中展现硬核担当，在绿色制造体系构建中树立行业标杆，在全球创新网络融入中架设合作桥梁。我们将以敬畏之心深耕技术创新，以赤子之心回报社会各界，携手广大利益相关方，在万物互联与人工智能背景下，为中国半导体产业高质量发展注入创新动能，在建设科技强国的伟大征程中贡献专业力量！

走进赛微电子

I 关于我们

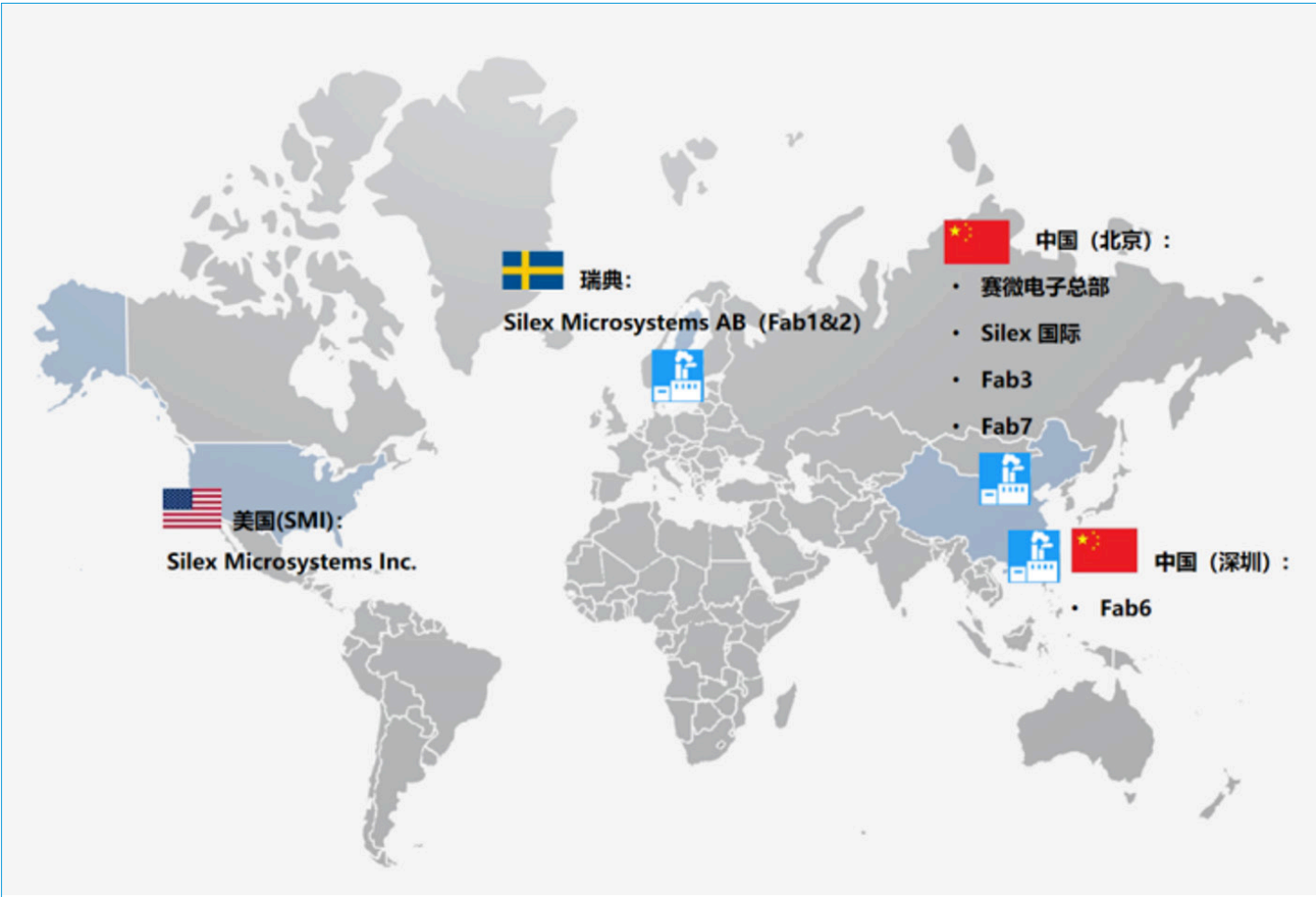
北京赛微电子股份有限公司成立于 2008 年 5 月，于 2015 年 5 月在深圳证券交易所创业板挂牌上市，股票简称为“赛微电子”，股票代码为“300456”。截至目前的注册资本为 7.32 亿元人民币。

自 2015 年上市以来，赛微电子规模体量持续扩大，营收规模从 2011 年的 1 亿元扩大至 2024 年的 12.05 亿元，总资产规模从 2011 年底的 1.39 亿元扩大至 2024 年底的 70.11 亿元，净资产规模从 2011 年底的 1.12 亿元扩大至 2024 年底的 53.89 亿元。

赛微电子是全球领先、国际化运营的高端集成电路芯片晶圆制造厂商，也是国内拥有自主知识产权和掌握核心半导体制造技术的特色工艺专业芯片晶圆制造商。公司在国内外拥有多座中试平台及量产工厂，业务遍及全球，服务客户包括硅光子、激光雷达、运动捕捉、光刻机、DNA/RNA 测序、高频通信、AI 计算、ICT、红外热成像、计算机网络及系统、社交网络、新型医疗设备厂商以及各细分行业的领先企业，涉及产品范围覆盖了通信计算、生物医药、工业汽车、消费电子等诸多应用领域。公司同时正在打造先进的晶圆级封装测试能力，致力于为客户提供从工艺开发、晶圆制造到封装测试的系统化高端制造服务，努力发展成一家立足本土、国际化经营的知名半导体制造领军企业。

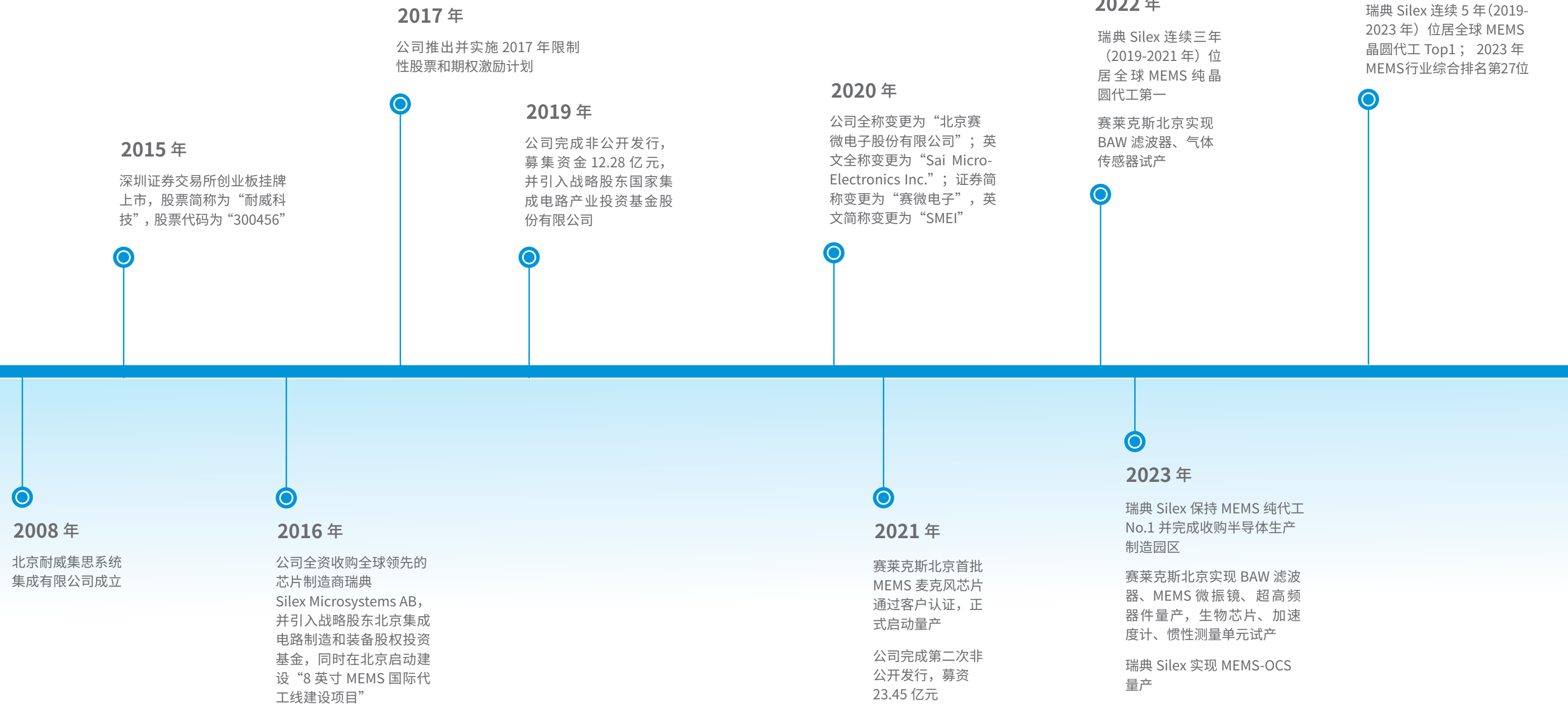


公司同时在境内外布局中试线及量产线，以同时满足境内外客户的不同需求，致力于形成可支持“内循环”、兼顾“双循环”的代工服务体系。



- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ● 公司总部：北京市 | ● MEMS 制造 -FAB7: 北京怀柔区怀柔科学城 |
| ● MEMS 业务总部：北京经济技术开发区 | ● MEMS 制造 - 北美销售子公司：美国 |
| ● MEMS 制造 -FAB1&2: 瑞典斯德哥尔摩 | ● MEMS 先进封装线：北京经济技术开发区 |
| ● MEMS 制造 -FAB3: 北京经济技术开发区 | ● 持股平台：香港 |
| ● MEMS 制造 -FAB6: 粤港澳大湾区（深圳） | |

I 发展历程



I 企业文化

公司在境内外同时布局中试线及量产线，以满足境内外客户的不同需求，形成支持“内循环”、兼顾“双循环”的代工服务体系。积极进行产业投资布局，成为立足本土、国际化发展的知名半导体科技企业集团。

发展愿景	万物互联，传感世界
企业精神	以人为本，求实创新
经营宗旨	树民族科技，创国际品牌

I 社会认可

赛微电子以专业的工艺制造能力、不断提升的服务和科学的管理，成为 MEMS 行业的可靠力量，获得了政府部门、行业协会和广大客户的高度认可。

赛微电子及子公司 2024 年
荣誉称号（部分）



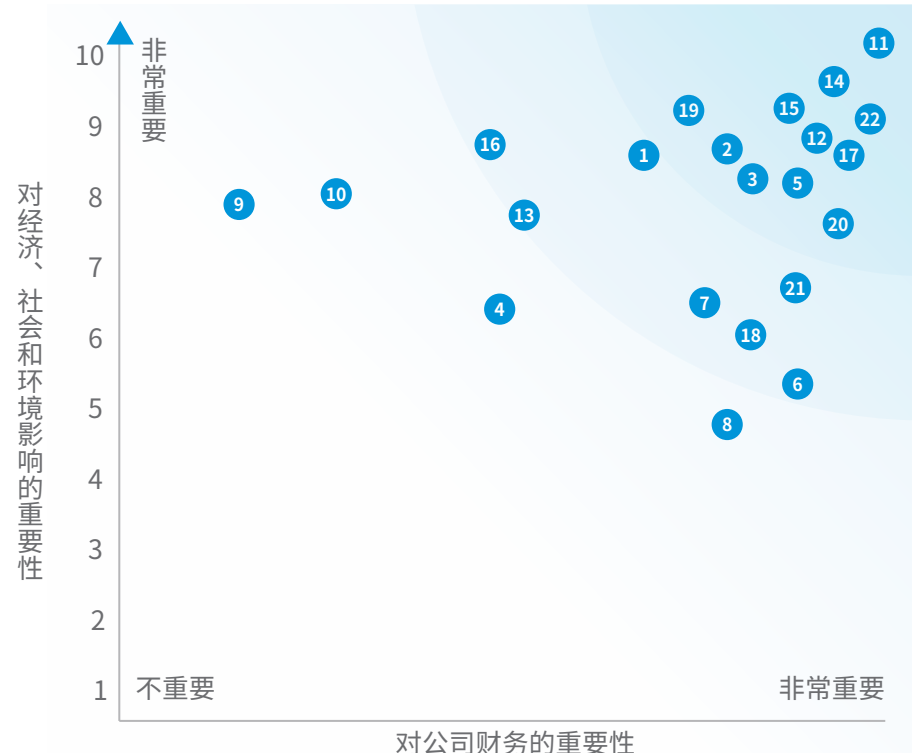
议题重要性评估

I 双重重要性分析

公司紧密结合自身所处行业特点与经营业务特性，通过调查问卷、访谈、线上讨论会等形式辨别重要性议题，从财务重要性与影响重要性两个维度展开重要性分析与讨论，识别各个议题预期在短期、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的重大影响，以及企业对经济、社会和环境产生的重大影响，最终形成双重重要性议题矩阵图。

议题识别	▶ 结合外部客观环境，识别公司表现对经济、社会和环境产生较大影响的议题 ▶ 结合半导体行业和公司经营业务特点，识别对公司价值、商业模式、经营成果等产生较大影响的议题 ▶ 综合公司商业模式、所处价值链环节等情况，建立议题清单
影响重要性评估	▶ 通过问卷调查、利益相关方沟通调研等形式，了解利益相关方关注点，评估各议题影响程度及发生的可能性，基于利益相关方权重综合形成调研结果 ▶ 通过专家、公司管理层讨论，审议确认年度影响重要性议题
财务重要性评估	▶ 公司财务部协同外部可持续发展领域专家结合风险和机遇发生的可能性、财务影响的程度，评估各议题财务重要性，得出财务重要性评估的量化分析结果 ▶ 通过专家、公司管理层讨论，审议确认年度财务重要性议题
审核排序	▶ 通过矩阵形式呈现各议题重要性优先级 ▶ 共识别出 22 项具有重要性的议题，其中 11 项议题双重重要性程度较高，分别是：创新驱动、产品和服务安全与质量、供应链安全、应对气候变化，于本报告进行重点披露

2024 年，公司对员工、供应商、客户、政府、股东 / 投资人、社会（含媒体、非营利组织、社区）等利益相关方进行双重重要性议题调查，根据上述议题重要性分析步骤，形成公司 2024 年 ESG 重要性议题矩阵与 22 项双重重要性议题，并综合评估结果在报告中重点披露，提升 ESG 信息披露的实质性，进而开展针对性的 ESG 管理行动。



赛微电子 2024 年度 ESG 双重重要性议题分析二维矩阵

E 环境	S 社会	G 治理
① 应对气候变化 ② 污染物排放 ③ 废弃物处理 ④ 生态系统和生物多样性保护 ⑤ 环境合规管理 ⑥ 能源利用 ⑦ 水资源利用 ⑧ 循环经济	⑨ 乡村振兴 ⑩ 社会贡献 ⑪ 创新驱动 ⑫ 供应链安全 ⑬ 平等对待中小企业 ⑭ 产品和服务质量与安全 ⑮ 数据安全与客户隐私保护 ⑯ 员工 ⑰ 安全生产	⑱ 尽职调查 ⑲ 利益相关方沟通 ⑳ 反商业贿赂及反贪污 ㉑ 反不正当竞争 ㉒ 合规与内控

I 利益相关方沟通

公司高度注重与各利益相关方的互动，通过深入分析公司的商业关系和业务环境，识别出与公司经营发展联系密切的关键利益相关方，包括股东 / 投资者、员工、政府、客户、供应商以及社会等。公司采取主动的态度、通畅的沟通渠道，更好地理解利益相关方对公司在环境、社会及治理方面的观点及期待，并考虑利益相关方的多样化需要，通过开放的对话和合作，共同创造价值。

利益相关方	关注内容	沟通渠道以及方式
股东 / 投资者	半导体行业发展 公司经营战略 公司财务情况 公司竞争优势 产能建设 研发投入以及进展 产业政策变化以及影响 利润分配方案	年度股东大会 临时股东大会 业绩说明会 法定披露媒体 定期报告 临时公告 公司官网 企业微信号 互动易平台 投资者热线电话 其他各类会议、电话视频及电子邮件等
员工	员工福利及待遇 未来成长潜力 人才留任 员工培训与教育 员工身心健康 员工个人职业发展	员工满意度调查 工会与党支部 员工培训制度 公告栏 电子邮件 员工意见箱 其他各类员工活动
客户	客户服务 创新研发 公司在产业中竞争优势 产品质量管控 机密信息保护 商业道德规范	客户满意度调查 客户业务 / 技术评审会议 行业交流会议 产品质量管理 销售流程管理 信息安全管理制度 公司临时公告 日常客户沟通

利益相关方	关注内容	沟通渠道以及方式
政府与监管机构	服务国家战略 半导体行业发展 污染防控 遵守当地的法律法规、依法纳税、风险管理 经济发展与就业	持续投入半导体研发 政策宣讲会 可持续发展项目 行业会议及交流 政企座谈会 政府公开咨询 日常审批与监管 工作会议及汇报
供应商与合作伙伴	质量、价格、交货、服务 供应商可持续管理体系与制度 商业道德规范 反贪腐	供应商考核 供应商监督管理 招投标活动 质量调查问卷
公众与社会	污染排放 节约能耗 公司治理 经济效益 创新管理 社区参与 外部合作	公司官网 交流活动 定期报告 临时公告 参与社区项目 参观考察 论坛与会议 校企联合项目

ESG 治理

I 治理

公司建立了由董事会、战略与 ESG 委员会、ESG 执行组构成的 ESG 治理架构，明确对应 ESG 治理职能，实现分层自上而下的 ESG 监管。

为确保可持续发展战略的有效实施，公司制定《战略与 ESG 委员会工作细则》等管理制度，明确战略与 ESG 委员会职责与工作程序，提高 ESG 管理工作效率。通过定期发布年度环境、社会及治理（ESG）报告，详细披露公司在可持续发展方面的实践与成果。公司将进一步完善可持续发展相关信息报告、监督与考核机制，探索将 ESG 绩效与高管薪酬挂钩，推进 ESG 管理工作落实。

公司 ESG 组织架构



I 战略

公司将可持续发展作为核心目标，致力于将可持续发展理念融入公司战略与日常经营中，通过不断优化 ESG 管理策略，推动公司的可持续发展进程。公司高度重视可持续发展相关风险和机遇的识别与管理，并在战略制定和重大决策过程中，采用系统化的战略决策机制和管理办法，将可持续发展因素纳入考量。

公司将进一步全面分析可持续发展相关风险和机遇对当期财务状况、经营成果和现金流的影响，并评估其对未来财务表现的潜在影响，分析现有战略和业务模式对可持续发展相关风险的适应性，确保在应对气候变化、资源短缺等挑战时，能够灵活调整战略方向。

I 影响、风险和机遇管理

公司不断完善风险管理体系，开展可持续发展相关影响、风险和机遇识别、评估，建立健全 ESG 风险管理与监测机制与流程，并制定相应的风险防范措施，有效预防、减轻潜在影响，加强风险应对，抓住发展机遇，提升自身可持续发展能力。

赛微电子可持续发展风险、机遇与影响管理流程

识别与评估	针对经营活动中的内外部风险进行全面梳理与细致分类 对风险发生的可能性、大小和影响的途径进行合理评估，明确优先级排序及排序标准 根据评估、排序结果，形成风险和机遇清单，报董事会审批
监测与管理	建立风险监测管理机制，定期对收集的数据进行深度分析，结合公司实际情况，评估风险的变化趋势 形成 ESG 风险汇报机制，以报告形式向公司管理层提供风险分析与预警情况
处置与应对	制定 ESG 风险处置与应对措施清单，明确预期结果及采取措施所投入的资源 通过合理规划实现风险与机遇的转变

I 指标与目标

公司在推动全球化的过程中，始终关注全球的可持续发展。为了响应联合国的可持续发展目标（SDGs），公司对其责任实践进行了全面审视，基于公司的业务属性和近期关注重点，确定了可持续发展目标。公司计划将 SDGs 的目标纳入其运营策略制定中，并在 ESG 报告中披露自身行动进展，以展现对可持续发展的贡献。

双重重要性议题	目标
创新驱动	加大力度研究可应用于万物互联、人工智能、数据中心、光学传输、高频通信、生物医药、工业汽车、消费电子等领域的 MEMS 工艺制造技术，为万物互联与人工智能时代提供更丰富、更经济（小型化、低成本、低功耗）的基础硬件支持。
产品和服务质量与安全	质量管理体系：持续满足 ISO 9001 质量管理体系要求，推进 IATF 16949 认证，为客户持续提供高质量、高标准的产品和服务 绿色产品管控：所有物料及成品 100% 符合有害物质管理相关法律法规 产品良率：降低生产缺陷率，持续提升晶圆制造良率，确保产品高质量交付 客户满意度：保持客户满意度高于行业水平并持续提升 安全生产：全年不发生重大安全生产事故
供应链安全	保障原材料供应：全年不发生断供事件 降低采购成本：达成集团及各子公司不同降本指标
应对气候变化	总体目标：二氧化碳排放于 2030 年达到峰值，努力争取 2040 年实现碳中和 长期目标：温室气体排放强度 (吨二氧化碳 / 万元): 0.3192 中期目标：温室气体排放强度 (吨二氧化碳 / 万元): 0.5 短期目标：温室气体排放强度 (吨二氧化碳 / 万元): 1.1

01 心系客户，创卓越品质

赛微电子作为全球领先、国际化运营的高端集成电路芯片晶圆制造厂商，始终坚守“树民族科技，创国际品牌”的初心，把自主研发、技术创新作为驱动发展的核心动力，以国际化视野和前沿技术引领行业发展，加快推进战略转型，同时在境内外布局兼具“工艺开发”与“晶圆制造”功能的代工服务体系，致力于为客户提供从工艺开发、晶圆制造到封装测试的系统化高端制造服务，努力发展成一家国际化经营的知名半导体制造领军企业。

“

可持续发展 目标

9 产业、创新和基础设施



12 负责任消费和生产



”

关键绩效：

2024 年，

研发投入 **4.55** 亿元，较上年增长 **27.5%**，占营业收入的 **37.75%**

瑞典 8 英寸 MEMS 产线（FAB1 & FAB2）生产良率 **73.46%**

北京 8 英寸 MEMS 产线（FAB3）生产良率 **86.38%**

申请发明专利 **53** 项，授权专利 **18** 项

I 坚持创新驱动

公司坚定秉持创新驱动战略，凭借 500 余项工艺开发经验，持续在芯片技术领域开拓创新，打造卓越的创新团队，着力于 MEMS 领域自主技术创新突破，加强行业技术交流，并注重知识产权保护，从产品设计到交付各环节发力，以创新提升产品质量与服务体验，助力客户在市场竞争中取得领先优势，推动行业进步。

自主技术创新突破

公司坚持自主创新战略，公司境内外研发团队围绕 MEMS 业务的关键技术进行了深入系统研究，不断扩大自主创新及技术研发成果，2021-2024 年，公司研发费用分别高达 2.66 亿元、3.46 亿元、3.57 亿元、4.55 亿元，占营业收入的比重分别高达 28.69%、44.01%、27.44%、37.75%。截至 2024 年底，公司已注册集成电路商标 14 件；拥有 / 享有集成电路国际 / 国内软件著作权 27 项，各项集成电路国际 / 国内专利 138 项；正在申请的集成电路国际 / 国内专利 144 项。

公司以“科技创新引领未来，知识产权创造价值”的方针指导自主技术创新，持续加大研发投入力度，掌握了硅通孔、晶圆键合、深反应离子刻蚀等多项在业内具备国际领先竞争力的工艺技术和工艺模块。公司拥有先进的硅通孔绝缘层工艺平台（TSI），通过 MEMS 技术在硅晶片上形成电介质隔离区域，利用 DRIE 实现刻蚀高宽比和垂直侧壁，在硅片中形成沟槽并延伸贯通整个硅片，经过 TSI 处理后的晶圆将单晶硅用高质量的绝缘沟槽进行隔离。

公司持续深入推进研发创新、科技合作，取得丰硕成果。以赛莱克斯北京为例，2024 年，赛莱克斯北京继续推进 BAW 滤波器单步工艺研发及集成工艺整合，实现了双工器、四工器等多款高端滤波器的量产；持续改善 MEMS 微振镜生产工艺和良率，新一代产品成功进入量产阶段；完成 MEMS 电容式和压阻式压力传感器研制，以及正面、背面工艺开发；MEMS 温湿度传感器通过客户验证、MEMS 惯性测量单元通过可靠性验证、MEMS 振荡器完成全流程初步验证、MEMS 微压差和热气泡喷墨打印等制造技术进入验证阶段；深入研究各类材料应用，探索，利用磁性材料的隧道磁阻效应，实现磁场与电流的非接触量测，可应用于转速控制、编码等相关场景；牵头实施国家重点研发计划项目——“8 英寸硅基压电薄膜及压电 MEMS 传感器制造工艺平台”。

关键绩效		
2024 年	申请发明专利	授权专利
	53 项	18 项

荣誉

赛微电子再次通过高新技术企业认定
赛莱克斯北京通过国家级专精特新“小巨人”企业认定

赛微电子核心工艺模块		
核心工艺模块	对应的生产环节	效果 / 作用
硅通孔技术 SilVia®TSV	芯片互连、CMOS-MEMS 集成、先进封装	在先进的三维集成电路中实现多层芯片之间的互联，能够在三维方向使得堆叠度最大而外形尺寸最小，提升芯片速度和低功耗性能
硅通孔金属层 MetVia®TSV		
玻璃通孔 MetVia®TGV		
深反应离子刻蚀 DRIE	刻蚀	在硅衬底上刻蚀深沟槽和深孔
晶圆键合 Wafer Bonding	键合与退火	将晶圆相互结合，使表面原子相互反应，产生共价键合，让其表面间的键合能达到一定强度，使晶片间无需媒介物而纯由原子键结为一体
DUV 光刻	光刻	最小分辨率低至 0.2 微米，对准精度小于 50 纳米
压电材料 Piezo material	材料应用	利用压电材料受压力作用在两端面间出现电压的特性，实现机械能和电能的互相转换
聚合物材料 Polymer	材料应用	聚合物增强了断裂强度、具有低杨氏模量、延长断裂时间和相对低成本，其具有惰性和生物相容的特点，适于生物和化学应用
磁阻材料	材料应用	利用隧道磁阻效应，实现磁场，电流的非接触量测，可应用于转速控制，编码等相关场景
无铅焊锡电镀 Plating solders	电镀	利用电解作用使金属或其他材料的表面附着一层金属膜，从而防止腐蚀，并提高耐磨性、导电性、反光性等
封帽 Capping	圆片封盖密封	形成机械结构所需的真空空间并保护晶圆避免受到机械刮伤、高温破坏

2020-2024 年研发费用占比

	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
研发费用（亿元）	1.95	2.66	3.46	3.57	4.55
营业收入（亿元）	7.65	9.29	7.86	13.00	12.05
研发费用占比（%）	25.54	28.69	44.01	27.44	37.75

赛莱克斯北京获得的发明专利证书（部分）



案例

瑞典 Silex 参与 Next-2Digits 项目研发

Next-2Digits 项目由欧盟“愿景欧洲”计划资助，旨在开发基于二维材料（如石墨烯）的新一代传感器。该项目由希腊国立雅典理工大学协调，汇集了瑞典 Silex、林雪平大学、芬兰国家技术研究中心、英国 G&H 光学公司等 11 个合作伙伴，涵盖了学术界、研究机构和工业界的顶尖团队。

Silex 与合作伙伴共同致力于解决石墨烯和其他二维材料在集成过程中的难题，特别是如何在引入杂质和缺陷的情况下，实现石墨烯的直接晶圆级集成。具体包括两种创新的集成技术：一是半干转移技术，用于实现石墨烯层的全晶圆级集成和直接芯片处理；二是激光数字转移技术：用于将完整的二维材料像素直接转移至堆栈，无需额外处理。

项目还涉及三个设备的开发，包括用于无人机（UAV）的微型激光雷达、用于沼气厂的基于光子集成电路（PIC）的气体传感器，以及用于生物医学光学相干断层扫描（OCT）的片上偏振分集接收器 PD receiver。这些设备将在实际应用中验证，展示其在先进地理测绘、环境监测和医疗成像中的潜力。

这些技术的应用将显著减少界面缺陷，提高载流子迁移率和带宽，从而推动下一代集成光电探测器（PDs）和调制器（MDs）的发展，具有成本低、能耗低和节省材料等优势。



案例

赛莱克斯北京牵头推进国家重点研发项目



赛微电子控股子公司赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司牵头，联合武汉大学、苏州大学、中国科学院空天信息创新研究院、中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所、武汉敏声新技术有限公司、北京智芯微电子科技有限公司、成都纤声科技有限公司、上海矽睿科技股份有限公司等单位共同实施“8 英寸硅基压电薄膜及压电 MEMS 传感器制造工艺平台”项目。该项目属于科技部发布的国家重点研发计划“智能传感器”重点专项，项目启动暨实施方案论证会于 2024 年 5 月在北京经济技术开发区顺利召开。

打造卓越创新团队



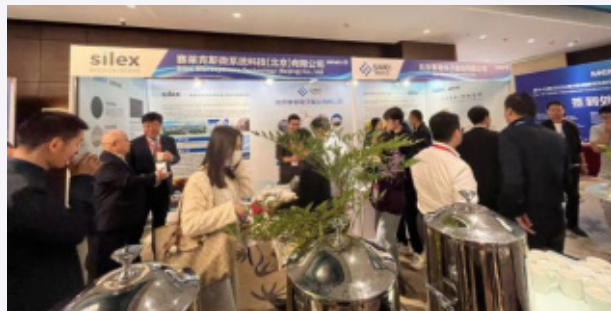
公司 MEMS 主业属于国家鼓励发展的高新技术产业及战略新兴产业，专业的技术团队以及具有丰富从业经验、对行业有深刻理解的管理层是企业可持续发展的保障。公司 MEMS 业务均拥有业界一流的专家与工程师团队，其中包括多名国家特聘专家、十数名国际国内行业知名技术专家、数十名来自著名半导体企业和高校科研院所的技术人员以及专家顾问。公司 MEMS 主业的核心技术及业务团队均是资深专业人士，服务公司多年且经验丰富；公司首席科学家，重要子公司 CEO、CTO 和核心产品组经理从业时间均超过 10 年。

公司除规划实施中长期激励计划外，还对具有突出贡献的创新团队和个人给予物质奖励、荣誉表彰以及晋升、培训机会等倾斜，在员工自身专注热爱的基础上进一步激发其创新热情。截至 2024 年底，公司研发及技术人员合计 376 名，占公司总人数的 38.17%；公司外籍员工合计 428 名，占公司总人数的 43.45%；公司研发团队拥有博士 63 名，硕士 169 名，合计占公司总人数的 29.34%。

促进行业合作交流



公司积极组织、协办、参加行业研讨会、产业技术组织等行业活动，及时了解行业前沿技术和发展趋势，拓宽技术视野，推进知识流动与技术融合；积极分享自身经验与智慧，携手各方伙伴共同促进行业创新与发展，助力构建更具活力与竞争力的行业生态。

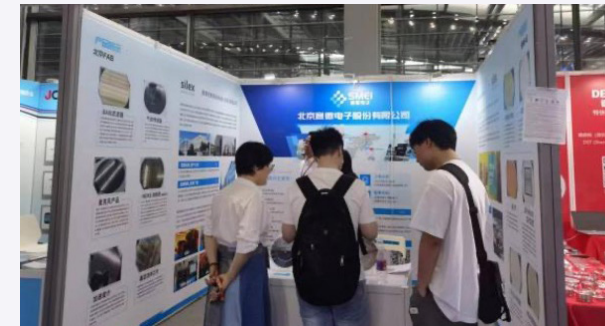
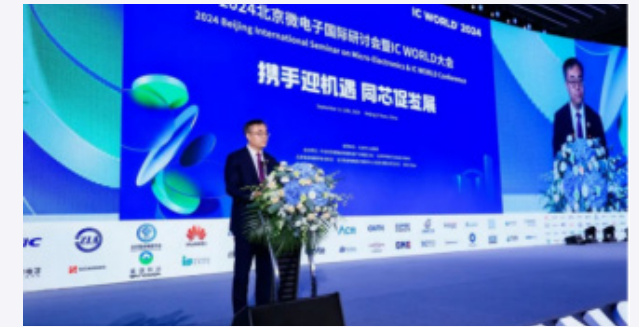


2024 年 11 月 14-15 日，由中科院上海微系统所传感器国家重点实验室等主办，赛微电子协办的传感器与 MEMS 产业化技术国际研讨会暨展览会在上海举行。

2024 年 10 月 12 日，赛微电子受邀参加由清华大学主办的第六届智能微系统国际研讨会并作学术报告，董事长、总经理杨云春博士获聘为第一届学术委员会委员。



2024 年 9 月 11 日，赛微电子受邀参展由北京市经济和信息化局、经开区管委会主办的 2024 微电子国际研讨会暨 IC WORLD 大会。



2024 年 4 月 16 日，赛微电子参加由中国传感器与物联网产业联盟在深圳会展中心举办的深圳国际传感器与应用技术展览会。

2024 年 10 月 16 日，赛微电子受邀参加深圳市半导体与集成电路产业联盟携手深圳市重大产业投资集团有限公司共同主办的首届“SEMI BAY 湾芯展”——湾区半导体产业生态博览会。



2024 年 9 月 11 日，赛微电子参加由中国传感器与物联网产业联盟在上海跨国采购会展中心举办的中国（上海）国际传感器技术与应用展览会（Sensor China）。

赛微电子及子公司加入的产业协作组织

- 智能传感器创新联盟
- 北京半导体行业协会
- 北京集成电路学会
- 中国半导体投资联盟
- 深圳市半导体与集成电路产业联盟

注重知识产权保护



公司依据《企业知识产权管理规范》（GB/T 29490-2013），建立健全知识产权管理体系，搭建完备的知识产权管理组织架构，制定《知识产权管理手册》及一系列程序文件，有效加强公司知识产权保护。公司依据规定保护自有知识产权，及时有效获取专利、商标、著作权，受让与许可他人知识产权，在工作开展过程中实施详尽记录，责任到人，全员落实，持续验证优化，确保专利布局、申请、维护、监测、维权等各个环节都得到周密的管理和保障。

公司高度重视客户的知识产权保护，为此建立了严格的数据安全管理体系，包括隔离生产数据网络与工厂外网络，使用专门的 FTP 服务器传输客户文件，持续开展数据安全宣导等。公司确立了数据分级及管控原则，加强数据全生命周期管理，将数据全生命周期划分为采集、存储、传输、使用、共享和销毁六个环节。各数据的责任部门根据所管数据的分级和所处的环节以及面临的具体安全风险，制定并落实有针对性的数据安全管控措施。

赛莱克斯北京知识产权管理体系认证



I 保障产品质量

公司秉承“技术领先、工艺精湛、客户信任”的使命，遵循国际和行业规范，构建质量管理体系，实施全流程质量管控，从原材料采购到成品出厂严格把关，建立质量问题常态保障和应急响应机制，确保产品性能稳定可靠，赢得客户信赖。

质量管理体系



公司不断完善质量管理体系，建立了 CIP meeting（持续改进评审会）机制，通过定期评审与分析，深入挖掘内部产品和服务在质量方面的提升空间，推动持续改进，积极接轨国际标准，持续优化业务流程，提升产品和服务质量，展现对质量管理的高度重视与坚定承诺。公司先后通过 ISO 9001 等多项管理体系认证，2024 年质量管理体系认证覆盖的业务范围达到 80%，积极推动汽车行业生产件与相关服务件方面的 IATF 16949 认证。

赛莱克斯北京管理体系认证情况

2022.03	通过质量管理体系 ISO 9001 认证；
2023.08	通过环境管理体系 ISO 14001 认证、职业健康安全管理体系 ISO 45001 认证；
2024.05	通过信息安全管理体系 ISO 27001 认证；
2024.12	通过有害物质过程管理体系 QC 080000 认证。

赛莱克斯北京 QC 080000 体系认证证书



瑞典 Silex ISO 9001 体系认证证书



质量流程管理



公司构建全流程质量管控体系，从采购源头把控原材料质量，制定严格的生产各环节质量标准，通过制度保障、关键环节把控和自动化建设，全方位提升质量管理水平，确保产品质量稳定可靠。

全流程制度保障

公司已经建立一套完善的产品质量保障制度，涵盖从采购、生产到售后服务的全生命周期管理，确保产品在设计、制造和交付的每个环节都符合严格的质量要求。在原材料采购环节，制定严格的供应商筛选标准，确保原材料来源的可持续性和合规性。在成品出厂环节，依据国际通行标准或客户要求，实施《产品放行管理办法》，确保产品质量达标。在售后服务环节，建立快速响应机制，及时处理客户反馈，收集质量改进信息等。公司通过系统的制度保障产品质量稳定可靠、满足客户需求。

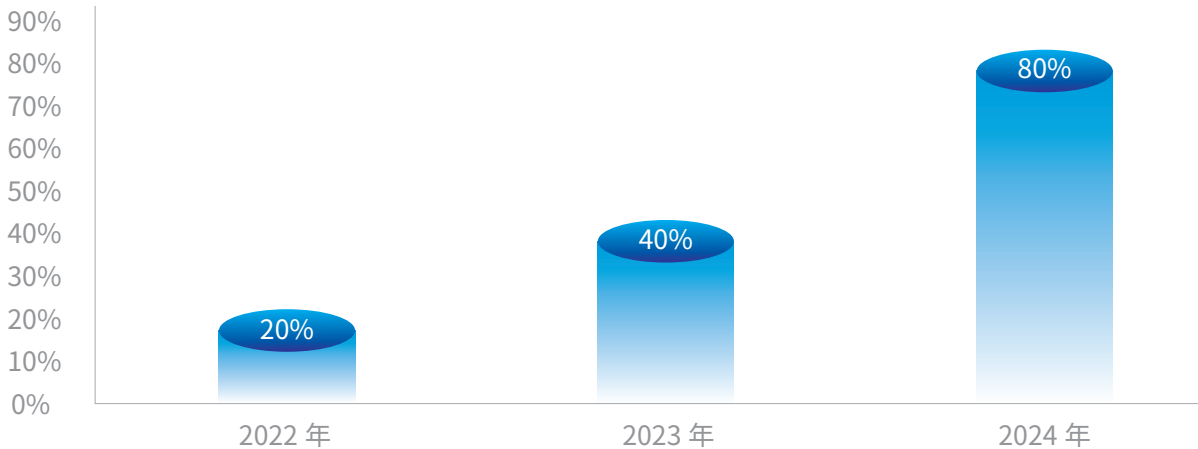
关键环节严格把控

公司从质量策划、质量控制到质量改进进行全流程把控，建立常态保障措施。质量策划方面，由 PMO 进行研发到量产项目管理；质量控制方面，通过 SQM（供应商质量管理）、IQC（进料检验）、PQC（过程质量控制）、OQC（出货检验）等多环节确保产品质量；质量改进方面则借助 YE（良率提升策略）、8D（八步问题解决法）等方法，针对问题深入分析、持续优化，努力在每一个环节上精益求精；产品交付后，聆听客户对产品质量的反馈，从而实现质量的持续优化。

加强自动化建设

公司大力推进数字化、智能化建设，持续优化 MES、ERP、EAP 系统，为产品质量保障注入新动能。通过对 MES 系统的升级，实现生产流程更精准的监控与管理；对 ERP 系统的优化，加强了企业资源整合与调配能力，确保原材料供应及时、精准，避免因物料问题影响产品质量；EAP 系统的持续改进，增强了设备自动化控制与数据采集分析能力，能及时发现设备潜在问题，提前预警并处理，保障设备稳定运行，进而保障产品质量稳定。

赛莱克斯北京 2022-2024 年质量管理体系认证覆盖的业务范围情况

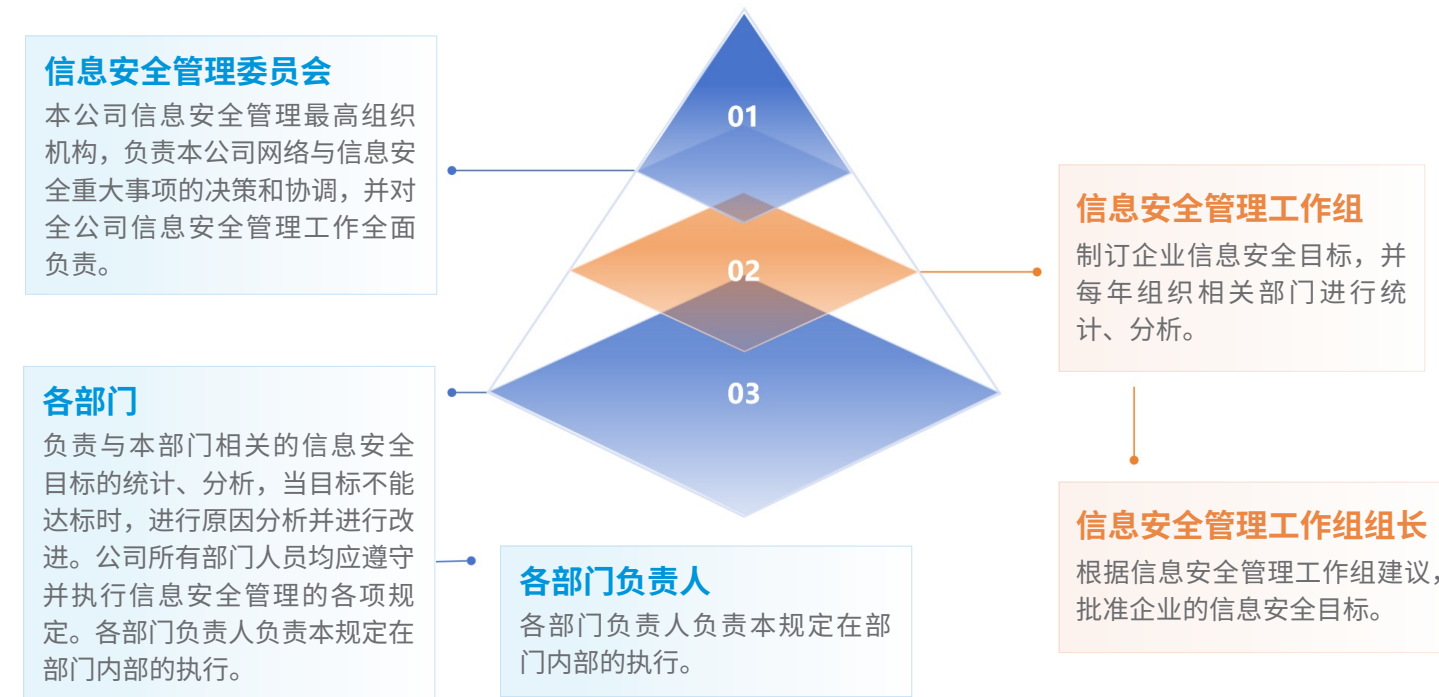


I 管控信息安全

公司认为保障信息安全不仅是行业底线，也是创造安全、优质用户体验的首要前提。公司严格遵守相关法律法规，建立完善的信息安全管理架构，不断提升应急响应的流程化管理能力，并将信息安全意识充分融入到公司文化中，致力于为客户提供稳定可靠、安全可信的产品及服务，共建安全的网络与信息生态。

构建信息管理组织体系

为切实强化信息安全管理，公司构建信息安全三级管理架构，设立信息安全管理委员会，统筹信息安管理工作，组织信息安管理工作组，并将具体工作分配至各部门，形成全方位、多层次的信息安全防护网，为公司信息资产的安全与稳定提供了坚实保障。



赛莱克斯北京信息安全管理体系认证证书



明确信息安全量化目标

在信息安全管理体系工作中，公司制定《信息安全目标及有效性测量控制程序》，明确可量化的信息安全目标，定期对目标达成情况进行测量与评估，根据结果及时调整策略，保障信息安全管理的有效性，以确保业务系统的稳定运行和信息的安全保密。

公司严格把控信息的保密性，确保各种需要保密的资料（包括电子文档、磁带等）不被泄密，杜绝机密信息泄露给非授权人员，以零容忍的态度对待信息泄露问题，切实保护公司的核心信息资产；通过加强安全防护措施和应急响应能力，最大限度地减少安全事故的发生，保障公司信息系统的安全稳定；通过定期组织信息安全培训和考核，确保员工掌握必要的信息安全知识和操作规范，形成全员参与的信息安全防护氛围，提升全体员工的信息安全意识和技能。

赛微电子 2024 年信息安全目标及完成情况

目标	完成情况
信息泄密次数 0 次 / 年	已完成
一二三级安全事件 0 次 / 年	已完成
四级安全事件小于 1 次 / 年	已完成
信息安全培训考核合格人数 / 培训人数 ≥ 95%	已完成

构建信息安全保障体系

公司信息安全管理遵循“统一领导、统一规划、统一标准、统一组织建设”和“谁主管、谁负责”的原则，实行联合防护、协同处置，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全管理方针，开展管理和技术并重、综合防范。公司建立全流程数据安全管控体系，对关键环节进行重点管控，对敏感数据进行分类分级，针对不同种类和敏感级别的数据制定差异化的安全控制策略。

全流程数据安全管控

公司围绕数据全生命周期，在采集、存储、传输、使用、共享和销毁六个环节制定并实施安全管控措施，确保公司敏感数据可管可控。制定了《信息安全事件控制程序》，建立完善的数据泄露应急处理机制，以便在事件发生时快速启动应急预案，降低对业务的影响；规范数据报送流程，确保数据资产管理的规范性、统一性；并通过强化人员安全管理，优化账号权限，加强第三方管理，规范介质管理等多措并举，加强数据安全管控。

数据分类分级管理

根据公司数据运营服务的特点，结合有关部门规范的规定和要求，将公司数据运营涉及的敏感数据分为四类。对用户身份和鉴权信息、用户数据及服务内容信息、用户服务相关信息企业运营管理数据等按照敏感级区分定位，采取针对措施管控信息安全。

类别	定位	管控原则
第 4 级	极敏感级	实施严格的技术和管理措施，保护数据的机密性和完整性，确保数据访问控制安全，建立严格的数据安全管理规范以及数据实时监控机制
第 3 级	敏感级	实施较严格的技术和管理措施，保护数据的机密性和完整性，确保数据访问控制安全，建立数据安全管理规范以及数据实时监控机制
第 2 级	较敏感级	实施必要的技术和管理措施，确保数据生命周期安全，建立数据安全管理规范
第 1 级	低敏感级	实施基本的技术和管理措施，确保数据生命周期安全

落实信息安全监督问责

公司全力保障企业和客户的数据安全，落实信息安全监督问责，建立常态化信息安全审计机制，精准定位潜在风险与违规行为，有效降低数据安全风险；严格执行信息安全奖惩管理制度；重视全员信息安全培训，提升员工安全意识与防范技能，有效提升信息安全防护水平。

关键绩效



信息安全审计

公司积极开展常态化信息安全审计工作，通过管理和技术两种手段，检查公司的数据安全策略和数据安全风险控制措施的执行情况以及发现安全风险，保障业务连续运转的过程。涉及数据安全的部门根据各自部门的实际情况配合开展数据安全风险评估、数据安全合规性评估等监督检查工作，按照《公司数据安全自评表》至少每年开展一次安全风险自评。

信息安全奖惩管理

公司建立《信息安全奖惩管理制度》，将信息安全纳入员工绩效考核，增强员工责任意识。对于故意屡次违背公司安全策略和标准或进行其它安全损害行为的员工和第三方用户，立刻解除其信息资源访问权限、特权，按相关的法规、业务合同约定的惩戒规定，追究其经济责任，直至追究法律责任。对恶意攻击信息系统者，给企业经济和社会形象造成重大影响的，一经查实，解除劳动合同，违法的依法追责；对积极落实安全措施部门和个人予以奖励。

信息安全培训

公司定期组织全员参与信息安全培训，通过培训，提升全体员工的信息安全意识与操作技能，确保在面对突发信息安全事件时，公司能够迅速响应、高效处置，最大程度降低损失和影响，全方位保障公司信息资产的安全与稳定。

员工信息安全宣导：数据安全有关“你我他”	
终端软件要更新	陌生链接不点击
电脑离开要锁屏	盗版软件不使用
权限使用要谨慎	非标软件不安装
安全意识要提升	工作文件不传播

I 优化客户服务

公司致力于通过不懈的工艺研发创新和严格的制造过程把控，在不断变化的市场中始终为用户提供技术领先、稳定可靠的晶圆制造服务以及其他类别产品；建立完善的客户服务体系，畅通沟通渠道，开展客户满意度调查，深度了解客户诉求，完善反馈解决机制，不断改善产品质量和服务品质，持续为客户创造价值。

重视客户反馈



公司将客户反馈作为提升产品服务与质量的重要依据，制定《客户满意度管理制度》，开展客户回访管理，每年 12 月份向客户发送《年度客户满意度调查表》，邀请客户对公司的产品质量、服务质量、交付质量、技术能力和有害物质管理等方面进行评价，针对客户满意度调查结果组织相关部门进行分析、提出改进计划进行改善，确保能够及时发现并解决客户关注的问题，不断优化自身产品与服务，以更高的标准满足客户需求，提升客户满意度。2024 年，公司共对 7 家客户开展满意度调查，针对不同的反馈程度确立了对应的优化方式；全年累计接到 22 次客户投诉，投诉解决率 100%。

针对不同客户反馈的改善方法

客户满意程度大幅落后于行业平均水平	需公司通报，相关部门提出整改计划进行改善
客户满意程度达到行业平均水平或低于行业平均水平	需结合客户提出的问题点、建议、要求等进行分析，根据分析结果评审决议是否需要整改，如需整改，评审制定整改计划
未出现上述明显问题	对是否需要整改进行评审，若无需整改，则将相关记录归档保存，以便后续参考

荣获客户颁发的“优秀供应商”荣誉证书



完善的投诉解决机制



在投诉应急方案方面，公司充分考虑到不同投诉问题的紧急程度，制定了灵活且高效的补救措施。若客户投诉问题较为紧急，公司会与客户积极协商，安排相同品种的非波及批次产品送货给客户；若暂无同品种的非波及产品在库，公司会马上安排生产，以最快速度满足客户需求，减少客户损失。对于重大问题，公司会立即召开品质检讨会，组织相关部门和专业人员紧急应对，集中力量解决问题，防止问题的扩大化和复杂化。同时，公司制定《产品召回控制程序》，确保在产品出现问题时能够及时缩小不良后果。

02 保护生态，赢持续发展

赛微电子始终紧密围绕可持续发展理念，坚定地走绿色低碳发展道路，将环保理念贯穿于生产活动及日常运营的全环节，积极应对气候变化，加强节能减排、废料管控，践行绿色运营，全力减少对环境的负面影响，担起生态守护责任，致力于实现经济发展、社会进步和环境保护的协调统一。

“

可持续发展 目标



”

关键绩效：

截至 2024 年末，

境内子公司环保投入累计金额 **13,985.71** 万元

累计缴纳环境保护税 **120.05** 万元

2024 年，

三废合规排放率 **100%**



I 应对气候变化

实现碳达峰、碳中和，是我国向世界作出的庄严承诺。赛微电子始终秉持绿色发展原则，推进应对气候变化融入公司战略，积极开展气候变化相关风险与机遇识别，并根据自身业务发展情况及时制定应对措施，研究低碳减排工作路径和计划，提升应对气候变化的适应能力。

治理



公司建立了由董事会领导决策、战略与 ESG 委员会牵头统筹、EHS 部为主要执行层的气候议题治理机制，构建了从策略规划层级、组织协调层级到执行层级的三级管理架构，决策、实施公司的应对气候变化相关事宜。

治理层	管理层	执行层
董事会	战略与 ESG 委员会	EHS 部
董事会是气候相关议题的最高负责与决策机构，主要职责包括审批公司气候变化相关政策、战略、目标、工作规划、风险评估结果等有关事项	战略与 ESG 委员会是公司气候变化工作的主要负责部门，主要职责包括制定公司气候变化战略，了解和评估气候变化风险可能造成的影响	① 负责气候变化的日常管理和执行 ② 开展气候变化风险与机遇的分别，制定气候变化风险与机遇清单 ③ 开展碳管理相关工作 ④ 跟踪、监测、披露气候相关信息

战略



为积极应对气候变化的挑战，公司依据气候变化相关财务信息披露指南（TCFD）对气候风险和机遇的分类，结合公司业务识别适用的气候风险项和机遇项，开展定性的气候情景分析，评估不同时期对公司战略、业务、财务等方面的影响，并制定相应的风险应对措施及战略调整策略，不断提升公司在气候风险下的战略韧性，推动可持续发展。

影响、机遇与风险管理



公司高度重视气候变化风险管理，正逐步将气候变化相关风险纳入公司整体风险管理体系中，从气候相关物理风险（如极端天气、温度变化）和转型风险（如政策法规变化、市场偏好转变）两个维度对公司正在或潜在面临的气候风险进行识别、筛选和评估，并制定针对性的应对措施，并由战略与 ESG 委员会审议相关内容。通过对各类气候风险按发生概率和影响程度进行分类，执行层针对重要程度和紧急程度较高的风险采取对应的措施。

赛微电子气候变化风险和机遇识别及财务影响分析

风险 / 机遇类型			影响时期	风险等级	财务影响
物理风险	急性风险	极端降水 / 洪水、极热天气、极寒天气、台风、滑坡、干旱	长期	低	较小
	慢性风险	温度上升、海平面上升、土壤退化 / 土地沙漠化	长期	低	较小
转型风险	政策风险	温室气体减排政策压力	中期和长期	中	中等
		碳定价	中期和长期	中	中等
	技术风险	低碳技术转型研发及投资	中期和长期	中	中等
	法律风险	污染物排放合规风险	中期和长期	中	中等

影响时期分为短期、中期、长期，短期指公司可持续信息报告期间结束后 1 年以内（含 1 年）；中期指公司可持续信息报告期间结束后 1 年至 5 年（含 5 年）；长期指公司可持续信息报告期间结束后 5 年以上。

赛微电子气候变化风险和机遇识别及财务影响分析（续表）

风险 / 机遇类型			影响时期	风险等级	财务影响
转型风险	市场风险	客户对低碳产品和服务需求增加	中期和长期	中	中等
		原材料成本增加	中期和长期	中	中等
		市场信息不明确	中期和长期	中	中等
	声誉风险	利益相关方沟通风险	中期和长期	中	中等
机遇	市场	消费者需求变化	短期、中期和长期	高	较大
	产品和服务	研发创新及业务多元化	短期、中期和长期	高	较大
	资源效率	循环技术	短期、中期和长期	高	较大
	能源来源	清洁技术及可再生能源	短期、中期和长期	高	较大

赛微电子重要气候变化风险应对方式

风险类型	描述	利益相关方	影响的可能途径和方式	应对方式
原材料成本增加	气候变化带来的政策法规变化，导致原物料采购制造、运输，以及供应链整体产生复杂的变动	供应链	供应链低碳转型的部分成本可能转嫁至原材料价格，增加生产成本；初期使用可降解、可回收的原材料会增加采购及运营成本	建立多元供应商体系，合理控制采购成本；推动供应商往节能减排方向发展；建立上游原物料低碳监控机制；加速绿色转型，导入新技术、新材料
低碳技术转型研发及投资	为降低产品生产过程的能耗，开展节能改造流程优化等改进	客户	采用更节能的生产设备及生产技术等，增加资本性投入；新型工艺 / 设备投入后效果可能不及预期，使产品质量未能达到合格标准	建立能源管理中心，优化生产工艺，深入开展节能降耗；大力发展清洁技术产品，提升低能耗产品比重；推动开展产品环境足迹管理合格标准

赛微电子重要气候变化风险应对方式（续表）

风险类型	描述	利益相关方	影响的可能途径和方式	应对方式
碳定价	向碳排放者收取费用，促使排放者改变其商业活动，从而减低排放量，主要由碳交易、碳税两种模式运作	政府及监管机构、供应链	政府宣布提高碳定价，收紧碳市场配额或征收碳税；上游供应链须优化碳排放管理以符合政府规定，相关成本可能转嫁至材料及能源成本，增加营运成本	密切关注全球范围内碳定价机制相关要求进展情况，并积极灵活应对；推动能源结构转型，提倡使用清洁能源替代传统化石能源；加快能源管理体系建设，制定节能降耗目标，推进节能减排，从管理、技术层面提高能源使用效率
消费者需求变化	客户偏好更绿色更节能的产品	客户	客户绿色产品的偏好增加将提高产品研发成本；客户开始注重环境事宜的影响，要求公司关注生态环境影响、环境保护及绿色运营的管理	加大绿色产品研发，导入新技术、新材料，大力发展清洁技术产品，降低单位产品能耗；倡导使用清洁能源，如购买绿电和绿证等
利益相关方沟通风险	需要回应来自不同利益相关方关于公司在生产及运营过程中应对气候变化的问询	政府及监管机构、供应链、客户	增加管理成本，因未能及时有效回答各利益相关方关切事项或未妥善管理气候风险，而影响大众对公司的整体评价，长期可能影响公司的市场竞争力	战略与 ESG 委员会负责监督推进可持续发展和气候变化相关问题，建立多元沟通机制，与各利益相关方积极沟通；定期公开披露与气候变化相关的政策及信息

指标与目标



2020 年 9 月，中国明确提出 2030 年“碳达峰”与 2060 年“碳中和”目标。公司主动收集相关材料和政策，梳理环保方面亟待解决的十大问题，建立周管控、月调度的工作机制，有效推动问题解决和方案落地，全力守护生态环境管理的红线与底线，初步掌握了碳排放有关数据，为 2025 年的碳排放管理工作指明了方向。公司高度重视减排降碳工作，将根据自身的碳排放情况和业务发展需求，结合国家政策和行业标准，拟制定具体的碳减排目标和行动路径，董事会、战略与 ESG 委员会定期对气候变化相关目标及指标完成情况进行监督，并逐步推进气候变化相关目标实现情况纳入与绩效考核，助力“双碳”目标实现。

赛微电子应对气候变化目标

总体目标	二氧化碳排放于 2030 年达到峰值，努力争取 2040 年实现碳中和
长期目标	温室气体排放强度 (吨二氧化碳 / 万元):0.3192
中期目标	温室气体排放强度 (吨二氧化碳 / 万元):0.5
短期目标	温室气体排放强度 (吨二氧化碳 / 万元):1.1

2024 年温室气体排放情况 - 以瑞典 Sillex 为例*

类别	单位	2024 年
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	12,662.60
范围 1	吨二氧化碳当量	12,210.00
范围 2	吨二氧化碳当量	96.60
范围 3	吨二氧化碳当量	356.00

* 注：瑞典 Sillex 温室气体范围 1 统计直接拥有或控制的排放源的温室气体排放量，温室气体范围 2 统计公司购买电力和区域供暖产生的排放量，温室气体范围 3 仅统计员工上下班的交通产生的排放量。

公司以科技创新为先导，结合自身低碳发展规划，积极探索低碳技术，开发低碳产品，将可持续理念融入技术研发，助推产业实现绿色低碳发展，助力国家“双碳”目标实现。公司通过绿色技术创新、满足市场需求、利用政策扶持等方式，推进集成电路产业重点项目；基于 MEMS 产品体积小、功耗低、可集成的特点，将节能环保理念同步至工艺开发、晶圆制造和封装测试的全流程中，降低单位产出的能源消耗和排放，更好地推动绿色低碳技术发展，减少终端产品使用对环境的影响，打造人与自然和谐共生的样本。



案例

低碳产品研发——近零功耗压电 MEMS 麦克风芯片

赛微电子助力客户研发某型近零功耗压电 MEMS 麦克风芯片。该产品具有超低功耗监听声音功能，可在唤醒后实现音频输出。其基本原理是：声音波动引起压力变化，会在 MEMS 芯片表面产生机械应力，从而导致压电薄膜材料内部电荷重新排列，传感器输出电压产生变化。麦克风配合内部集成的 ASIC 电路对电压变化进行处理，输出信号，最终实现声音的捕捉和转换。该产品通过大幅降低电池供电语音设备的功耗，不仅有利于节约成本、保护环境，还为语音设备减小体积、多功能集成提供了便利，在消费电子、智能家居、汽车、工业监测等领域具有广泛的应用前景。

减少资源消耗

随着全球能源需求的不断增长和环境保护意识的日益增强，有效的能源管理已成为可持续发展的重要一环。为实现绿色发展，减少生产运营对环境的影响，公司积极采取措施，加强能源管理，深入推进节能降耗行动，提高能源利用效率，持续推动节约用水和回收利用。

能源利用



公司秉持节能降耗的原则，持续完善公司能源管理体系，建立健全能源管理制度，合理设定能源管理目标及管理措施，从源头的设备采购、能源使用、生产工艺等全流程管控能源资源的使用，推动能源资源使用的精细化管理，推动公司实现绿色发展。

2024 年能源消耗情况——以赛莱克斯北京为例

类别	单位	赛莱克斯北京
能源使用总量	吨标准煤	5,936.00
柴油	升	120.00
清洁能源使用总量	度（千瓦时）	1,983,331.50
天然气	吨	592.86
外购电力	度（千瓦时）	36,563,910.00
外购热力	吉焦	10,647.00
综合能源消耗强度	吨标准煤 / 万元产值	0.2225

推进设备节能

公司大力选用节能降耗型机电新产品，主要工艺设备选型时选择相对低耗高产出的设备；主要生产厂房大量采用节能型灯具和绿色照明系统，并在供暖系统设计中采用热回收措施；推进暖通节能，蒸汽及蒸汽冷凝水管道采用离心玻璃棉保温材料保温；采用高效低能耗环氧树脂真空浇注干式电力变压器，节能约 10%；全厂无功功率采用集中补偿形式，全厂功率因数补偿至 0.95 以上，最大限度降低变压器及电缆线路上的无功电流，以减少电能损耗；工厂设施中要求在荷载变化时，系统须保持平衡的动力设备（电动机），采用电子式变频调速装置（FV），可实现电气软启动和转速自动调节，达到对电网影响小和节能的效果。

优化生产工艺

公司优化设计不同区域洁净度，将占全部面积 12% 的光刻区洁净度设计为 10 级，其他功能区域根据设备机台要求分别设计为 100 级、1000 级，相比全部采用 100 级洁净度的方案，每年能够节省 4000 万度电、节约电费近 3000 万元；净化间采用微环境方式，产品运行在较小面积的高级别洁净区内，与大面积的高级别净化方案比较，节约运行能耗在 30% 以上；在转制程前精确计算研磨液的用量，基于计算结果，在转制程时使用手工切换方式，避免物料浪费，节约研磨液 3651 升。

智慧能源管理

公司设立能源管理中心，建立节能数据处理分析系统和信息平台，包括暖通空调监控系统、制冷监控系统、给排水监控系统热交换监控系统、智能化变配电系统以及智能照明控制系统等子系统；对全厂的水、电、蒸汽、空调冷冻水、循环冷却水、压缩空气等能源介质进行集中监控、统一调度和管理；实现对全厂动力能源调度的集中控制和管理，保证各子系统的运行状况最佳、参数的控制和调节更经济合理。

水资源利用



公司严格遵守《中华人民共和国水法》等国家法律法规，致力于水资源的高效利用与保护，进一步加强水资源管理，优化水资源利用结构，积极探索新的节水技术和管理模式，提高水资源利用效率。公司主要取用水来源于市政水、地表水等，在获取适用水源方面不存在任何问题。在水源方面优先使用再生水作为生产用水，通过循环冷却水重复用水，回收纯水、浓水。

公司高度重视水资源的回收利用，通过一系列技术改造和管理措施，实现水资源的高效循环利用。生产工艺设备排放的水质较好的出水均回到动力区生产用水水槽，经处理后再利用。采取中水和冷凝水的回收回用措施，推进设备冷却水循环使用，对洁净厂房内部份清洗后的高纯清洗水进行回收，RO 的浓缩水用于设备反洗和再生用水，尽最大可能实现水资源的循环回用；用纯水制备时产生的浓缩水冲洗卫生间。公司还对部分生产废水进行深度处理，使其达到回用水质标准，用于厂区道路喷洒、绿化灌溉等非生产性用水，绿化不消耗新鲜水，实现水资源的多层次、全方位利用。选用国际领先水平的节能型水泵、冷却塔、纯化水装置，节水型卫生洁具及配件；水池、水箱溢流水位均安装报警装置，防止进水管阀门故障时，水池、水箱长时间溢流排水。

赛微电子 2024 年水资源消耗情况

类别	单位	赛莱克斯北京	瑞典 Silex
总耗水量	吨	661,313	163,276
市政购水量	吨	513,498	163,276
收集雨水的使用量	吨	2,500	0
循环水 / 再生水总量	吨	145,315	29,434
水资源使用强度	吨 / 万元产值	24.79	1.89

I 强化污染防治

公司高度重视污染防治工作，全面贯彻国家环保政策法规，建立健全管理体系，不断完善污染物治理措施，确保污染物稳定达标排放；采用先进处理技术，引入高效净化设备，优化生产工艺，从源头减少污染物排放。

废气管理

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《排污许可管理条例》等相关法律法规和地方政策要求，制定《工艺酸碱排气系统标准作业办法》等相关管理制度，建立废气排放目标，强化废气源头管控。公司加强工艺尾气处理管理，在各工艺尾气排放机台后设置净化装置（POU），采用“燃烧 + 水洗”或“干式吸附”工艺处理，系统排气并入酸性废气处理系统进行处理，并依托酸性废气排气筒进行排放；并按照规范制定详细的污染物自行监测方案，委托有资质的检测单位按照方案要求开展检测，在废气排放口安装污染物在线监测系统，确保废气达标排放，降低对周边空气的负面影响。报告期内公司未发生废气排放不达标情况。

公司旗下境内外产线均建设并运行符合政府环保部门所规定的防治污染设施，废气系统所包含的设施有酸性、碱性、有机废气处理设施；锅炉废气处理设施；VOC（挥发性有机化合物）、NOX（氮氧化物）在线分析监测系统；SCR（选择性催化还原）脱硝装置等。

公司或子公司名称	主要污染物及特征污染物的种类	主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排 放 口 数量	排放口分布情况	排放浓度 / 强度	执行的污染物排放标准	排放总量	核定的排放总量	超标排放情况
赛莱克斯北京	酸性废气	氮氧化物	连续排放	3+1	酸性废气排气筒	3.25 mg/m³	电子工业大气污染物排放标准 DB11/1631-2019	1.812 吨	11.515 吨 / 年	未超标
赛莱克斯北京	酸性废气	颗粒物 - 无定形二氧化硅	连续排放	3+1	酸性废气排气筒	0.50 mg/m³	电子工业大气污染物排放标准 DB11/1631-2019	0.32 吨	11.667 吨 / 年	未超标
赛莱克斯北京	酸性废气	二氧化硫	连续排放	3+1	酸性废气排气筒	0 mg/m³	电子工业大气污染物排放标准 DB11/1631-2019	0 吨	0.896 吨 / 年	未超标
赛莱克斯北京	有机废气	VOCs 挥发性有机物	连续排放	1+1	有机废气排气筒	7.31 mg/m³	电子工业大气污染物排放标准 DB11/1631-2019	2.67 吨	4.533 吨 / 年	未超标
瑞典 Silex	有机废气	VOC	连续排放	2	有机废气排气筒	22mg/m³	SS-EN 12619: 2013	-	75 mg/m³	未超标

公司或子公司名称	主要污染物及特征污染物的种类	主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放浓度 / 强度	执行的污染物排放标准	排放总量	核定的排放总量	超标排放情况
赛莱克斯北京	工业废水	化学需氧量 (COD)	连续排放	1	污水总排口)	90.7mg/L	水污染物综合排放标准 DB11/307-2013	55.74 吨	165.737 吨 / 年	未超标
赛莱克斯北京	工业废水	氨氮	连续排放	1	污水总排口	5.15mg/L	水污染物综合排放标准 DB11/307-2013	3.172 吨	4.383 吨 / 年	未超标
瑞典 Silex	工业废水	化学需氧量 (COD)	园区统一排放	-	-	83mg/L	-	-	-	未超标
瑞典 Silex	工业废水	氨氮	园区统一排放	-	-	5mg/L	-	-	-	未超标

 废弃物处理

公司严格遵守《固体废物污染环境防治法》等法律法规，制定《危险废物管理制度》《废弃物管理制度》等管理制度，建立《废弃物控制作业程序》《水处理废弃物处置标准作业程序》等程序文件，明确固体废物管理职责，规范废弃物从分类、贮存到合规处置、记录的全流程管理流程，确保整个处理过程安全环保、经济有效。报告期内，公司固体废弃物 100% 合规处置。

公司产生有害废弃物按照国家法律法规要求收集、储存、运输，委托有危废处理资质的单位进行合法处置，并依照危险废物转移联单管理要求，对产生的危险废物进行分类运输、统计、记录、存档；一般废弃物进行分类后交由资源回收利用厂家进行回收处置，生活垃圾转运到指定的环卫回收点，由环卫部门处置。公司严格按照相关要求设置废弃物暂存点，其中危险废弃物根据不同成分暂存于 FAB 厂房一层废液收集罐区、危险废物暂存库；一般废弃物暂存地点包括 CUB 一层污泥间、一般废物暂存区、CUB 一层硫酸铵储罐。

赛微电子 2024 年度废弃物排放情况

类别	单位	赛莱克斯北京	瑞典 Silex
无害废弃物总量	吨	202.91	0.65
无害废弃物密度	吨 / 万元产值	0.0076	-
无害废弃物焚烧总量	吨	200.51	0.016
无害废弃物循环利用总量	吨	2.4	0.63
有害废弃物总量	吨	508.289	59.6
有害废弃物密度	吨 / 万元营收	0.0191	0.0007
有害废弃物焚烧总量	吨	419.189	40.8
有害废弃物循环利用总量	吨	89.1	2.1

 **案例**

优化生产工艺，减少有害废弃物产生

赛莱克斯北京通过更改工艺设备软件，将湿法刻蚀工艺过程中某一工序产生的较低浓度废液排放至废水处理系统，从而减少危险废液的产生量及委外处置量，估算每月减少 50 吨。

 噪声管理

公司严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等法律法规，严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行噪声排放管理，从室内和室外两方面着手噪声污染的管控，采用低噪声和低振动设备、安装隔音窗等措施控制厂界噪声，每季度进行噪音监测，确保厂界噪声水平达标。在新建项目中同步实施噪声控制，依据卫生标准，对设计进行审查，并优先选用低噪声设备和新工艺，并确保劳动保护设施与噪声控制设施同步投入使用，打造安静、健康的工作环境。

I 践行绿色运营

公司坚持绿色发展，注重环境管理和保护，持续加强环境风险管理，积极提倡绿色办公，建设绿色建筑，营造低碳、健康的工作环境，积极推进循环经济，有效降低生产经营对环境的影响，为守护绿水青山、共建美丽中国贡献力量。

环境合规管理



公司持续加大环保投入，建立完善的环保管理体系，设立环境管理目标，全面加强环境风险防控，完善环境预警机制，建立健全应急预案体系，加强环境监测与管理，定期开展环保应急演练，强化危险品安全管理，不断提高环境风险防控水平，有效防范重大环境污染事件发生。

环境管理体系

公司严格遵循《中华人民共和国环境保护法》等关于生态环境保护的相关法律法规，建立科学的环境管理体系，不断健全环境管理相关制度，完善环境管理体系架构，设立由主要领导组成的安全生产与生态环境保护委员会，全面负责生态环境保护工作的领导、组织、监督、指导和协调，下设环境、健康和安部门具体负责公司日常环境管理工作。

公司旗下北京产线符合环保部门的环境影响评价要求，并获得相关环境保护行政许可，在有效期内运行，持有辐射安全许可证、排水许可证、排污许可证和 ISO 14001 环境管理体系证书。关于部分无法自行处理的固体废弃物，公司已经委托有资质的第三方进行处理；公司境外子公司在日常生产经营中严格遵守当地环境保护法规相关要求，旗下瑞典产线环境影响评价符合瑞典政府环保部门的要求并获得相关环境保护行政许可。

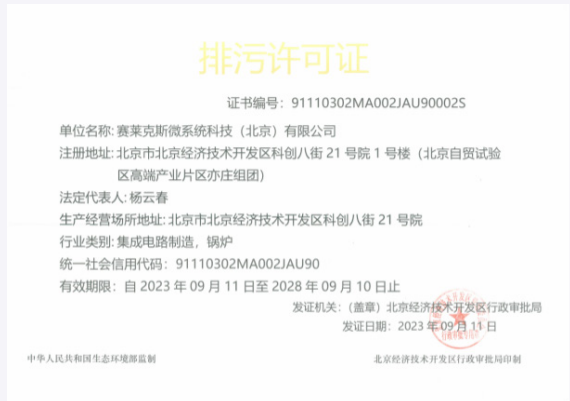
关键绩效

截至 2024 年末
公司境内子公司环保投入累计金额为
13,985.71 万元

赛莱克斯北京环境管理体系证书



赛莱克斯北京排污许可证



环境风险防控

公司高度重视环境风险的防控，制定环境风险预防机制和环境风险辨识技术指南，全面开展环境风险评估分析，识别潜在的环境风险点并制定合理的应对措施，建立了火灾、危险化学品泄漏、特种设备事故、中毒事故、触电事故多项内容在内的应急预案体系，以有效预防相关环境风险。公司旗下产线均按照当地政府环保部门的要求制定《企业突发环境事件应急预案》，并完成备案。

公司严格督促各下属单位在生产经营过程中全方位落实生态环境保护相关要求，签署生态环境保护责任状，严格考核各单位环境绩效，确保环境合规；通过全面加强环境风险管控，构建环保监测管理及环境风险分级管控的双重预防机制，严格对 13 处监测点位废气、废水、噪声等污染物进行实时监测，落实重点污染源自动监测及异常上报机制，确保对环境问题的即时感知和迅速响应；通过日常监测与数据收集准确评估自身的环保表现，有效控制生态环境风险，避免环保事故发生。报告期内，公司未发生重大突发环境事件，未因环境事件受到生态环境等有关部门的处罚。

关键绩效

截至 2024 年末
境内子公司累计缴纳环境保护税
120.05 万元
接受各类检查
72 次

开展环保检查



危险化学品管理

氢氟酸泄漏应急处置演练



公司高度重视危险化学品管理，始终以高标准执行国内外关于化学品安全的适用规范和客户的限用物质规范相关要求，制定《危险化学品安全管理制度》《危险化学品泄漏专项应急预案》《危险化学品储存柜操作规程》等制度，规范危险化学品运送、卸货、储存、领用、洁净室或实验室暂存、空桶运送、废弃等的全流程管控，并对所有产品的材料、部件、成品及其生产过程涉及的化学物质进行分级管控，守牢危化品安全底线。报告期内，公司未发生危险化学品泄漏事件。

推行绿色办公

公司将厉行节约、绿色办公融入公司日常运营中，制定《员工手册》，开展员工环保知识培训与宣贯，提升员工环保意识，营造崇尚节约、绿色环保的良好氛围，推广绿色生活方式，鼓励绿色出行，打造绿色节能的办公环境。

营造低碳氛围

开展环保培训

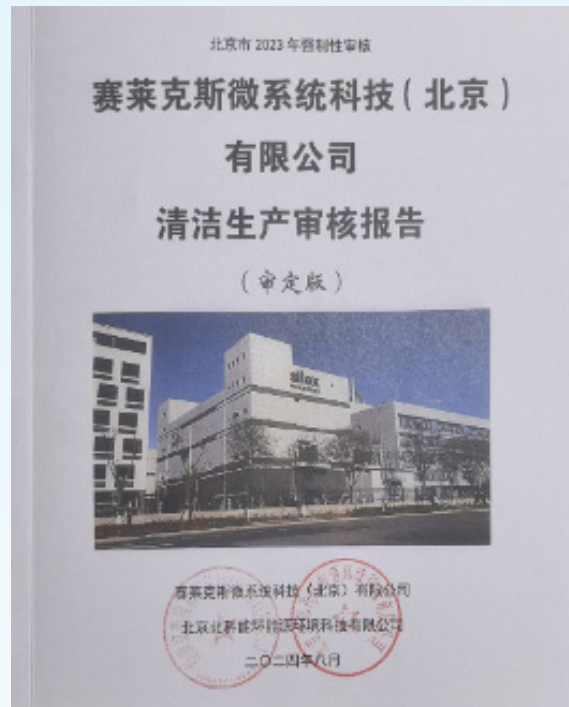


公司积极组织开展环保法律法规、知识技能等环保专项培训，提升员工的环保意识和技能水平；通过开展节能主题活动、张贴节能标识等方式，营造全员参与的良好氛围。



案例

推进清洁生产，有效防范环境风险



自 2023 年 5 月赛莱克斯北京被列入实施强制性清洁生产审核名单后，赛莱克斯北京全面组织开展清洁生产审核工作，于 2024 年 5 月通过北京市清洁生产审核验收，整体达到国内清洁生产先进水平。公司开展持续清洁生产项目，编制持续清洁生产审核工作计划，建立和完善清洁生产管理制度，在生产全过程开展节能、降耗、减污、增效改进项目，有助于进一步防范环境风险、提高公司经济效益。

倡导绿色办公

绿色办公场所



公司全面倡导绿色办公，减少一次性办公用品消耗，加强办公耗材等资源回收；使用北森、teams 办公系统，推行无纸化办公；鼓励双面打印，减少纸张使用；办公饮水统一净水器直饮，定期更换滤芯。

鼓励绿色差旅

公司鼓励员工上班绿色出行，公务外出乘坐公交车辆或地铁，减少私家车使用，通勤车辆更新时选用新能源汽车。

打造绿色建筑



公司积极推进绿色发展，推广绿色建筑新技术、新工艺、新材料，全力打造绿色建筑，在建筑前期设计规划、建筑建设、装修材料使用、办公运营的全流程中遵循绿色原则，时刻关注生产和运营过程的低碳节能与循环利用成效，落实节能环保行动。公司根据《绿色建筑评价标准》（DB11/T825-2015）进行了绿色建筑星级评价，节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量 5 类指标均全部达标，符合一星级绿色建筑标准。

绿色设计

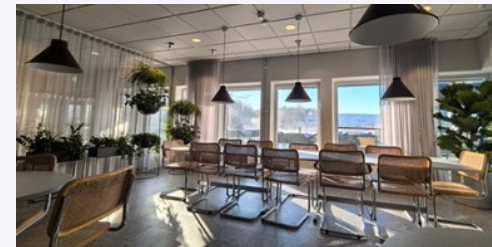
绿色建筑设计



在设计环节，对建筑外墙和屋面在施工图设计阶段进行验算，以保证传热阻大于当地节能部门要求的最小传热阻；总平面设计尽量保证主要建筑物较多的日照，根据不同朝向控制窗墙比；立面设计尽可能减少外墙的凹凸面，以减少热量散逸。

绿色建设

利用自然光照



在建造过程中，采用高强度钢筋和高性能混凝土，公建部分外墙使用加气混凝土砌块，内墙使用空心轻质墙板、复合墙板等新型建筑材料；选用第四代双槽无再生损失外部加热吸附式干燥机；选择浅色饰面外墙，以反射太阳辐射；屋面保温材料采用质量可靠的预制保温隔热板。

绿色运营

在运营环节，公司动力系统采用计算机控制系统 (DCS)，使空调机组及动力设施严格按照环境参数运行；对舒适性空调基准温度采取季节调整，温度为夏天 26℃，冬天 18℃，非工作日保持关闭状态；冷热水系统管道和设备均采取保冷或保温措施。

生物多样性保护



公司严格遵循国家有关生态环境保护、水土保持、野生动植物保护、自然保护区等相关法律法规要求，从项目规划、建设到运营的全生命周期，都充分考虑对生态系统和生物多样性的潜在影响；严格依据《土壤污染防治法》《北京市土地污染防治条例》等法律法规要求，开展土壤自行检测并上报结果，排查、监督、改善土壤隐患，进行土壤污染状况调查，确保土壤环境安全。

助力循环经济

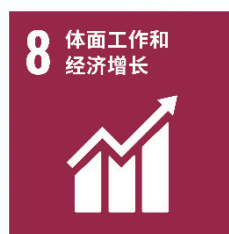


公司积极响应国家号召，大力发展循环经济，通过绿色产品设计、预防和减少废弃物的产生以及回收利用废弃物等多种方式，全面提升生产运营各环节的资源利用效率，减少不必要的资源浪费。公司秉持 4R 原则，在产品设计环节采用减量化设计，并尽可能采用可回收材料，对不可回收材料进行淘汰和更新；在物料采购环节，尽可能采购可循环使用的物料；在产品生产环节，推进纸质和木质等包装材料的循环使用，最大程度减少材料使用量。

03 重视股东，铸稳健根基

完善的公司治理体系是公司行稳致远的关键，可持续发展理念的融入也为赛微电子持续穿越经济周期和持续参与全球化竞争提供了重要指导。公司十分重视并努力保护每一位投资者的合法权益，上市以来逐步建立了高效的公司治理体系，不断健全合规管理和风险控制体系，以严格的治理标准约束企业和员工行为，积极构建和维护公平竞争、开放透明的市场环境，通过科学决策、规范管理、诚信经营、长远发展为利益相关方创造稳健价值。

可持续发展 目标



”

关键绩效：

2024 年，

投资者交流活动 **7** 场

披露公告（含无编号）**160** 份

股东大会召开 **6** 次

董事会召开 **8** 次

董监高 **13** 人参与深交所、北上协等组织的培训 **7** 次



I 高效投关管理

公司严格依据相关法律法规，制定完善的投资者关系管理制度与办法，为投关工作规范化开展提供保障，构建高效的投资者关系管理体系，提升投关团队专业素养。在沟通交流方面，构建多元化渠道，积极开展各类交流活动，增进与投资者的互动。公司高度重视信息披露，严格遵循法规与内部制度，确保信息真实、准确、完整、及时、公平，有效增强公司透明度。

投资者关系管理

公司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司投资者关系管理工作指引》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等有关法律法规、规范性文件以及公司章程有关规定，制定了《北京赛微电子股份有限公司投资者关系管理制度》，在实践中逐步构建高效的投资者关系管理体系，促进公司与投资者的良性互动，助力实现股东价值最大化与公司可持续发展的双赢局面。

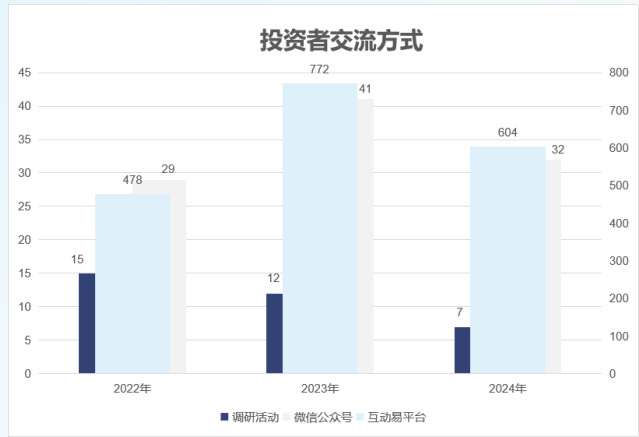
2024 年赛微电子荣获中国上市公司中小投资者权益保护 TOP100



投资者沟通交流

公司构建了多元化的沟通渠道体系，积极开展各类投资者交流活动，定期召开投资者说明会，通过路演、分析师会议等形式，广泛听取市场意见；设立投资者联系电话、传真和电子邮箱，并安排专人负责，确保沟通渠道畅通；积极利用深圳证券交易所互动易平台、公司官网投资者关系专栏等线上渠道，与投资者保持密切互动。在交易所互动易平台，工作人员定期准备未答复问题草稿，核验内容后提交董事会秘书，并依据典型问题更新《投资者关系题库》和《近期投资者关心问题》，重要问题及时反馈给集团领导层。

2024 年，赛微电子组织业绩说明会 1 场、分析师电话会议 2 场、现场调研活动 4 场；参与策略会 2 场。互动易平台回答投资者问题 604 个，回复率 100%；微信公众号推送 32 篇文章。



互动频率	每日	每周	每月	每季度	每年
公司介绍（文字版&PPT）				√	√
公司公众号			√		√
投资者关系电话	√				
投资者关系邮箱		√			
互动易平台		√			
投资者调研			√	√	
证券分析师调研		√	√	√	
投资者说明会(业绩说明会)					√



2024 年 5 月，赛微电子在北京经济技术开发区 FAB3 工厂举办现场调研活动。本次调研活动有国信证券、海通证券、中泰证券、华泰证券、博时基金、华夏基金、汇安基金、中再资产、新华资产等 30 余家机构及多名个人投资者参与。活动由董秘张阿斌先生主持，赛微电子董事长杨云春博士、首席科学家陆原博士、瑞典 Silex 创始人 Edvard Kälvesten 博士介绍了公司经营情况和研究进展，与现场来宾开展了积极互动。

规范信息披露



公司高度重视信息披露工作，严格遵循相关法律法规与内部制度，确保信息披露的真实、准确、完整、及时、公平，为股东和投资者提供透明、可靠的决策依据。依据《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，以及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等自律规则，公司制定并不断完善《北京赛微电子股份有限公司信息披露管理制度》，构建完善的审核与披露程序，规范信息披露，增强公司透明度，促进投资者对公司的了解与信任。2024 年度，公司披露定期报告 4 份，临时公告 156 份。

I 规范三会运作

公司致力于建立完善的治理体系，构建职权分明的治理架构，在保障董事会独立性及多元化的基础上，发挥其监督决策作用，保障公司稳健运营，提升公司治理水平。

董事会



公司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等相关规定的要求，修订《董事会议事规则》，制定《独立董事工作制度》《独立董事专门会议工作细则》《董事会秘书工作制度》等制度机制，明确董事会职责和权限；规范董事会内部机构、议事方式和决策程序，严格按照董事会议事规则和规范化要求，就公司战略规划、重大经营决策、内部控制等事项，进行充分调研、认真审议和审慎决策，保证决策科学性、合理性。2024 年，公司共召开董事会会议 8 次，审议议案 53 个；全体董事出席历次董事会。

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，女性董事 1 名。董事来自不同行业，专业背景互为补充，成员构成多元化，有益于保障董事会决策的科学性和全面性、独立性和客观性。

公司董事会下设审计委员会、战略与 ESG 委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会等四个专门委员会，各委员会分工明确，定期听取报告、研究专业性事项，为董事会决策提供专业意见和建议。2024 年，共计召开审计委员会会议 4 次、战略与 ESG 委员会会议 1 次、薪酬与考核委员会会议 2 次。

监事会



公司的监事会在公司治理中充分发挥监督职能，为公司稳健发展和股东权益保驾护航。监事会严格依照《监事会议事规则》开展工作，在定期会议和临时会议的召集、通知、召开等环节都遵循规定流程。监事会密切关注公司财务状况和董事、高级管理人员的履职情况，对董事会编制的财务会计报告进行严谨审核，检查公司财务，监督董事、高级管理人员在财务报告编制过程中的行为。监事会成员认真履职，在会议中充分发表意见，对各项提案进行审慎表决。2024 年，公司共召开监事会会议 8 次，审议议案 36 份。

股东大会



公司依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等相关法律法规要求，制定《股东大会议事规则》《控股股东、董事、监事和高级管理人员持有公司股份及其变动管理制度》等，依据规定召开年度股东大会和临时股东大会，确保股东依法行使职权。公司为股东提供现场和网络投票等多种参与方式，保障股东表决权；对影响中小投资者利益的重大事项单独计票，充分维护中小股东权益。2024 年，公司召开 6 次股东大会，审议议案 37 份。

股东大会会议现场



I 防范经营风险

公司始终奉行诚实守信、合法合规的经营理念，持续完善合规体系建设，通过制度完善、管理提升和规范运营，保障公司长期稳健发展；持续完善风险内控体系，开展全面内部审计，系统识别、分析、监控运营和价值链中的各类经营风险，不断强化风险管理和控制能力，有效保证各项风险管理工作落地实施。

依法合规运营

公司始终将合规理念贯穿于企业运营的各个层面，严格遵守《中华人民共和国公司法》《公司境外经营合规管理指引》等法律法规及标准指引，重视企业合规管控，不断完善合规制度体系，建立健全内部控制机制，落实法规规范要求，强化合规运营管理，加强对经营活动的合规审查，持续加大投入员工合规培训，提高风险预警和应对能力。

关键绩效

2024 年	开展法律培训、普法活动	所涉重大诉讼
	1 次	0 件
	所涉违规处罚	员工合规培训人数
	0 件	54 人



加强审计监督

公司持续深化审计监督在防范经营风险中的关键作用，不断完善审计监督体系建设，建立由审计委员会统筹负责的内部控制体系，制定了《内部审计基本准则》《北京赛微电子股份有限公司内部审计制度》等制度，按照风险导向原则确定纳入审计范围内容，围绕内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等要素开展审计监督。

2024 年，公司全面修订《北京赛微电子股份有限公司内部控制管理手册》，编制专业审计报告；对 18 个业务部门进行逐一审计，从资金活动、采购业务、生产活动、销售业务、研究开发、资产管理、对外投资、关联交易、合同管理、财务报告、内部信息传递、信息披露等主要业务和事项方面查找风险，梳理流程，形成各部门 18 项专项管理办法；审计发现问题 4 个，审计发现问题整改率 100%。

完善风险管理

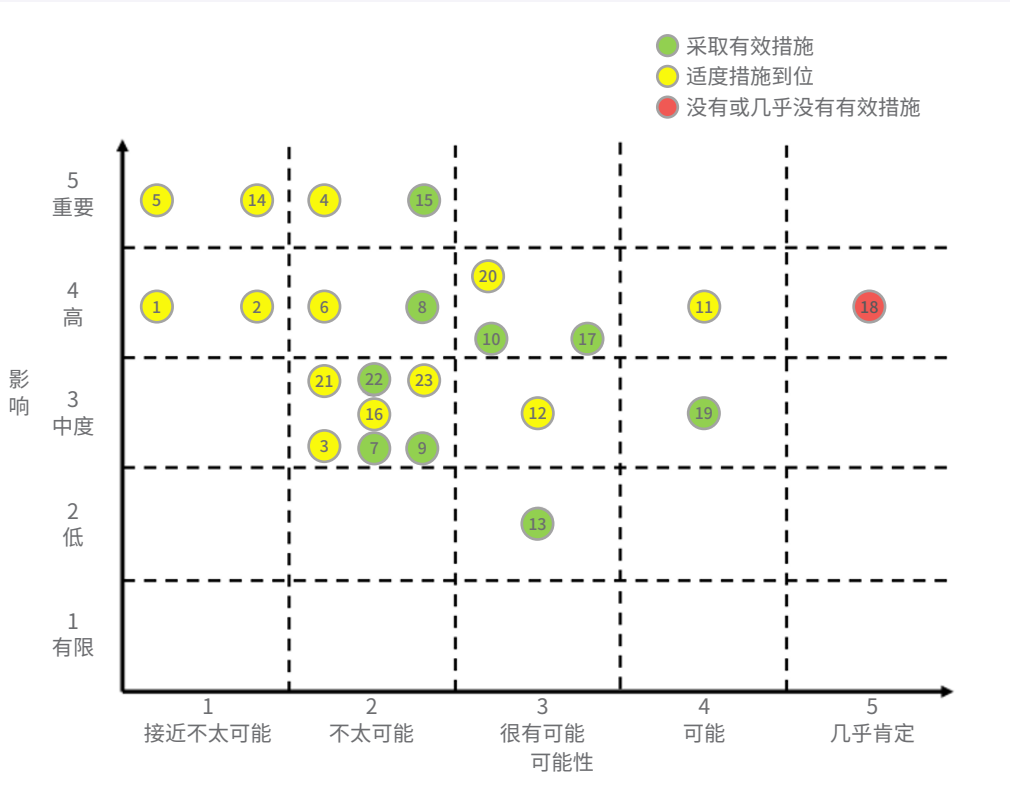
公司高度重视风险管控，不断完善风险管理制度，明确全面风险管理目标，围绕总体经营目标，在管理各环节和经营过程中执行风险管理基本流程，建立了涵盖建立机制、风险评估、重大风险事件报告、风险持续评估等流程管理体系，推进风险识别、分析评估、应对，培育风险管理文化，规避和减少风险损失，有效提升风险防控能力，保障经营管理的有效性。

案例

瑞典 Silex 风险评估系统

瑞典 Silex 管理团队每年对公司最重要的风险进行风险评估，建立了风险评估系统“sxRisk”，并采取措施降低风险。董事会也会批准该风险评估。公司内部设有由外部环境、工作环境和消防方面的专家组成的 EHS 组织，在工作中提供信息、风险评估和指导，以遵守有关安全、消防、实际工作环境、化学品和外部环境的法律法规要求，推动公司识别和应对与可持续发展有关的负面影响或风险。

瑞典 Silex 风险地图



合规性	财务	运营		报告	战略
1. 环境合规 2. 一般合规性 3. 市场滥用条例 (MAR)	4. 现金 5. 流动性	6. 竞争 7. 客户关系 8. 产品开发 9. 供应商中断 10. 信息安全 11. 主要人员 12. 管理结构 13. 材料安全	14. 业务连续性 15. 员工安全 16. 财产问题 17. 资源可用性 18. 地缘政治 19. 批量生产 20. 信息技术系统故障	21. 财务报告	22. 未来的微机电系统技术 23. 目标和优先事项

I 恪守商业道德

公司在经营过程中恪守商业道德与行业规范，遵循自愿、平等、公平、诚信等市场交易的基本原则，持续完善制度和规范运营，全力打造廉洁、自律的企业文化，对腐败、贪污、贿赂等行为零容忍，积极倡导和全力打造公平竞争的商业环境。

反商业贿赂及反贪污

公司坚决维护公平、公正、廉洁的商业环境，建立严格的反商业贿赂及反贪污制度体系，明确禁止任何形式的不正当利益输送行为，将廉洁要求融入日常经营活动的各个流程；积极开展内部培训与宣导活动，增强员工廉洁自律意识，确保全体员工深入理解并严格遵守相关规定。

瑞典 Silex 遵守运营所在地所有地区市场的反腐败法律法规，员工不得给予、承诺、提供、要求或接受可能会影响或被认为会影响决策客观性的违反适用法律和良好商业惯例的报酬或利益。员工每年必须确认已阅读公司内部系统中的《行为准则》，所有员工必须参加测试，且正确率达到 90%。

加强内部监督检查

公司持续完善监督检查体系，确保商业活动在合法、合规、透明的轨道上运行。公司每年定期开展监督检查工作，通过全面、深入地对公司各项业务流程、财务状况以及员工行为等进行审查，及时发现潜在的风险和问题，确保公司运营符合法律法规和内部制度的要求。

瑞典 Silex 完善内部举报人制度，员工可向其直属上司、人力资源部门或通过匿名举报热线进行举报，所有举报都进行保密处理，保护举报人的身份，并严禁对任何善意举报的员工进行报复。举报将立即得到调查，并将采取适当的措施来解决任何经核实的问题。任何被发现报复举报人的员工都将受到纪律处分。

重视反不正当竞争

公司尊重相关国际公约的要求，严格遵守我国和业务所在国（地区）的相关法律法规的要求，依法合规参与商业活动与市场竞争，反对垄断及不正当竞争、不正当交易等扰乱市场秩序的行为，坚持诚信经营，维护市场的公平竞争秩序。积极开展反垄断与反不正当竞争宣传活动，开展相关警示教育活动和培训，提升全员反垄断和反不正当竞争意识，确保公司商业活动合法化、规范化。2024 年，未发生因不正当竞争行为导致诉讼或行政处罚的事件。

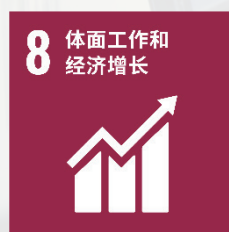
瑞典 Silex 制定内部道德准则，禁止操纵价格、操纵市场和误导性广告等行为；建立匿名举报制度，以便员工和利益相关方可以举报任何涉嫌不公平竞争的行为；进行定期审计和监督，对员工或业务合作伙伴建立严格的纪律处分防止参与不公平竞争行为；与相关监管机构部门合作，防止并处理违反竞争法的行为。

04 赋能人才，造幸福职场

赛微电子视人才为公司最宝贵的资源，尊重每一位员工的个性和独特价值，开放吸纳全球优秀人才，营造良好的工作环境，搭建员工职业成长通道，激发员工创新潜力，陪伴员工健康安全成长，提升员工的归属感与幸福感，促进员工与企业的共同成长，共同实现企业可持续发展目标。

“

可持续发展 目标



”

关键绩效：

2024 年，

员工总数 **985** 人 | 男性员工 **676** 人 | 女性员工 **309** 人 | 中国员工 **557** 人 | 外籍员工 **428** 人

累计培训 **3553** 人次

人均培训时长 **40** 小时

单次平均时长 **3.5** 小时

安全生产投入 **73.40** 万元



I 注重人才培养

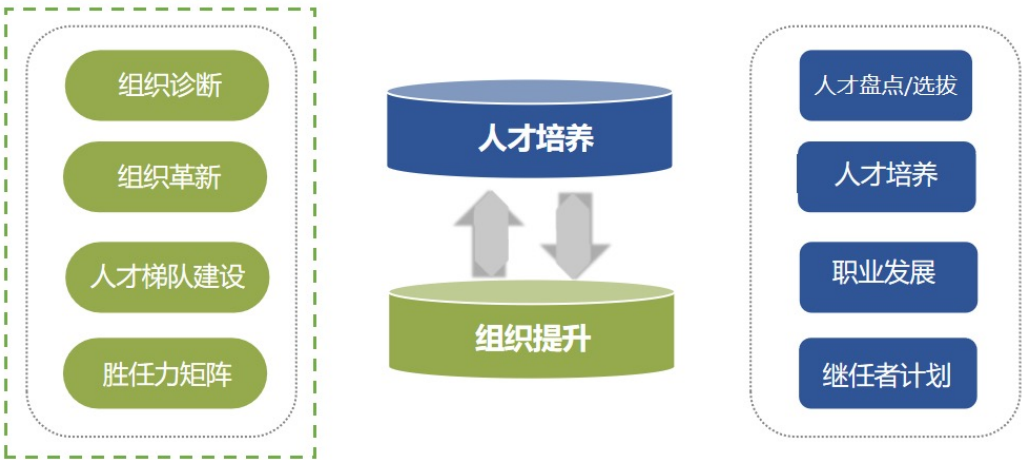
公司坚信每位员工都具备无限潜力，秉持“人尽其才，才尽其用”的理念，全力为员工搭建成长舞台，构建科学人才培养体系，提供个性化培训，助力员工职业发展，为高端人才发展提供支持，营造良好人才发展环境，充分挖掘员工潜力，为企业可持续发展提供坚实的人才保障。

 赋能人才成长

公司着力打造与组织提升协同的人才培养体系，以组织诊断为引领，推进人才梯队建设；提供个性化培训，针对不同岗位员工精准施策；开展前沿技术培训，聘请外部专家协助员工掌握新技术。

与组织提升相互促进的人才培养体系

公司构建科学完备的人才培养体系，推动人才培养与组织提升协同发展，以组织诊断为起点，精准洞察组织现状与需求，开展组织革新，优化架构与流程，营造利于人才成长的环境；推进人才梯队建设，挖掘培养不同层次潜力人才，确保人才储备充足；建立胜任力矩阵，明确各岗位能力标准，为人才选拔、培养提供依据。公司人才培养涵盖人才盘点、选拔、培养、职业发展规划及继任者计划等环节，助力员工提升能力，激发内在动力，保障关键岗位人才衔接顺畅，促进组织绩效提升，满足人才发展需求。



个性化培训

公司以专注员工创新意识培养为人才育成方针，为员工提供更长远积极的发展，针对不同岗位、层级员工制定差异化培训方案，通过内部讲师授课、外部专家分享、线上线下结合等多元培训形式，激发员工学习热情，提升员工专业素养与综合能力，为员工职业发展赋能，促进员工与企业共同成长。2024 年，公司进一步完善人才培养体系，创建了分级培训课程体系，满足不同阶段员工的不同需求，为人才发展提供有力支持。

类别	适用范围	培训体系	培训形式
领航计划	中高层管理岗	专业培训、通用能力培训、 心态 / 价值观培训	内外训 + 现场培训
续航计划	关键岗位	专业培训、通用培训、 心态 / 价值观培训	内外训 + 现场培训
扬帆计划	在职员工	专业培训、通用培训、 心态 / 价值观培训	内训 + 线上或现场
启航计划	新员工	新员工入职培训系列课程	内训 + 现场培训
		生产线员工培训与认证	理论学习与操作培训
		EE 和 PE TL 培训与认证	理论学习与操作培训

研发培训



新员工培训



前沿技术培训

公司为保障不同技术项目落地，特聘外部专家，外聘专家通常具备丰富的行业经验和背景，能够引入最新的技术趋势，通过公司灵活用工的工作方式，推动公司技术研发类项目稳定实施且产品技术要求符合客户的需求。外聘专家为内部员工提供培训，帮助员工掌握新技术和工作方法，提高员工的工作效率。

2024 年开展的前沿技术培训

- Introduction to SEM/FIB and x-ray microanalysis
- 数据驱动的质量控制（研究进展和应用案例）
- Seminar- 先进失效分析技术
- Seminar-8D 解码：系统解决质量问题

公司外聘专家讲解先进失效分析技术



助力职业发展

公司高度重视员工的职业发展，致力于为员工制定清晰、科学的职业发展规划，助力员工实现个人价值与公司发展的双赢。公司设置管理、工程、生产、管理支持四个职务序列，共包括 16 个职务等级和 38 个职称。针对不同岗位序列，区分为三个层级，明确详细职业发展路径与晋升要求，涵盖技能培训、学历、工作经验等维度。同时，统计现有人员职业资格、技能等级及相关国际认证情况，为公平晋升机制奠定基础。

任职资格标准体系

- | | | |
|-----------|--------|---------|
| ○ 学历 | ○ 知识 | ○ 品德 |
| ○ 工龄 | ○ 技能 | ○ 素质 |
| ○ 司龄 | ○ 能力 | ○ 个人特征 |
| ○ 下一级工龄 | ○ 业绩 | ○ 否决项指标 |
| ○ 专业 | ○ 关键行为 | ○ 特殊贡献 |
| ○ 经历要求 | ○ 团队贡献 | |
| ○ 资质 / 证书 | | |

为激励员工不断学习和提升，公司提供了多种支持和奖励制度以鼓励员工提升学历。公司根据实际需要，视专业及员工个人情况提供学费补贴或部分支付学费，并设立公司级奖励制度，鼓励员工在学业上取得优异成绩，或者在特定领域取得认可的学术成就；通过实行弹性学习安排，允许员工在不耽误本职工作前提下，通过调整工作安排参加必要课程，平衡工作与学习。2024 年，公司为 7 名符合条件的员工申报了职业技能提升补贴。

高端人才支持



公司高度重视高端人才的引进与发展，积极做好海外高端人才引进和服务保障工作，营造尊重人才氛围，为企业创新和打造幸福职场提供人才支撑。2024 年，公司申报 2 个国家级人才项目，其中 1 个成功获得批准；申报 1 个北京市人才项目，已经通过自主认定评审。公司切实落实对高端人才的激励政策，为 2 名专家落实北京项目政府奖励金。

守护健康安全

公司坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的工作方针，贯彻落实企业安全生产主体责任，构建完善的健康安全管理体系，以“零事故零火灾”为安全目标，坚决从源头上防范和化解重大安全风险，稳步开展全员安全生产责任制建设，加大职业健康安全风险识别与防范，优化工作环境，强化安全文化培训，致力于为员工打造安全、健康、舒适的工作环境。

安全生产管理体系



公司严格依照《环境管理体系——要求及使用指南》(GB/T 24001-2016) 和《职业健康安全管理体系——要求及使用指南》(GB/T 45001-2020) 的要求，构建安全管理体系，修订《环境和职业健康安全手册》等一系列政策文件体系。其中包括 4 项管理程序文件，44 项安全相关管理规定制度、10 项安全相关应急预案和 14 项职业健康管理制度、1 项职业健康应急预案以及运行记录等。公司已取得职业健康安全管理体系 ISO 45001 认证。公司过去三年均未发生过任何安全事故。

赛莱克斯北京 ISO 45001 认证证书



安全风险管控



公司制定了《危险源辨识、风险评价和控制管理制度》，持续开展危险源辨识、风险评价和风险控制措施策划工作，遵循工作活动分类、危险源辨识、风险评价、确定风险应对需求、制定风险控制措施计划、评价控制措施计划充分性的步骤，对危险源进行全面辨识与风险评价，并制定了涵盖工程技术、管理、应急等方面的应对措施，更好地控制风险，实现管理关口前移、重心下移，做到事前预防，风险分级管控，防范事故发生。

赛莱克斯北京定期开展危险源辨识评价，从过程、活动 / 设备可能涉及的危害因素和危害源，以及可能导致的危险事件等方面判定风险等级，并根据重大风险、较大风险、一般风险、低风险等等级结果制定针对性应对措施。2024 年，赛莱克斯北京对 922 项危险源进行了全面辨识评价；消防控制室集消防系统、CCTV（视频监控）、GMS（气体监测）于一体，功能完备，每天 24 小时运行值班，日复一日，巡查 28 处厂区重点区域，检查 8 个应急物资存放点，点检 834 具灭火器和 121 个消防栓、闭环 277 个隐患排查治理。

为了提高公司应对生产安全事故的能力，切实做到“早发现、早报告、早评价、早控制”，公司不断完善紧急应对需要的组织指挥的体系、救援体系、保障和救援的措施、善后恢复的机制，形成应对安全生产事故时可直接操作的程序性方式方法，及时控制和最大限度地减轻事件造成的危害和影响。赛莱克斯北京已按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB29639-2020) 的要求编制《赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司生产安全事故应急预案》。

关键绩效

2024 年

组织应急演练

30 场

参与应急演练

688 人次



案例

开展硝酸泄漏应急处置演习

2024 年，赛莱克斯北京开展硝酸泄漏应急处置演习，ERT 演习人员快速到位，分工明确，当班人员全员参与，处置程序规范有序，疏散过程中清点人数，保障人员安全。通过演练，及时发现并整改问题，不断完善应急响应机制。



开展安全检查



职业健康安全



公司坚持以员工健康为中心，严格遵循《中华人民共和国职业病防治法》、《作业场所职业健康监督管理暂行规定》等法律法规，持续完善职业健康保障体系，认真开展职业病危害因素监测和治理、作业场所职业健康监督管理，推进改革生产工艺与设备，建立健全监护档案，普及职业病防治知识，切实保障员工职业健康权益。2024 年新建监护档案 67 人，职业健康体检（岗前、岗中、离岗）227 人次，辐射危害岗位人员管理 12 人次，职业病危害岗位员工培训 122 人次，急救救护技能取证培训 12 人次，作业场所职业病危害因素检测 151 个点位全部达标。

公司努力为员工打造健康安全的工作环境，提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，使员工尽可能不接触职业病有害因素；对涉危岗位及从事接触职业病危害作业的员工履行告知义务，并建立完善的体检制度，全员体检覆盖率达 100%。组织、督促职业病危害岗位员工及职业健康管理人员参加专业培训，采取线上线下相结合的方式，普及职业病防治知识，不断提升广大员工的获得感、幸福感。2024 年，公司职业健康安全投入 22.04 万元，安全生产投入 73.40 万元，劳动保护费 8.44 万元，职工职业健康安全教育经费 3.22 万元。



安全文化建设



公司高度重视安全检查与培训工作，安全生产培训连续三年覆盖率达 100%，年内开展多场安全培训与应急演练，切实提升员工应急处置能力。以“安全生产月”为契机，落实全员安全生产责任制，开展隐患排查、应急演练等系列活动。通过安全委员会会议等形式，加强安全管理沟通决策。此外，作为重点制造企业，公司接受全面安全检查，组建迎审团队，完善迎审机制，深入排查整改，消除多项安全隐患。

关键绩效

	安全生产培训覆盖率	开展安全培训	参与安全培训	开展“安全生产月”活动
2024 年	100%	21 场	5443 人次	1 次

安全委员会会议



安全防护会议



安全培训



消防安全培训



I 保障员工权益

公司倡导“人尽其才，才尽其用”的用人理念，始终坚持“德才兼备，以德为先”的选人标准，坚持平等雇佣，杜绝歧视与强迫劳动，构建完备的薪酬福利体系，大力推进民主管理，搭建多元沟通渠道，提升员工满意度，完善申诉机制，全方位保障员工权益。

坚持平等雇佣

公司严格遵守《中华人民共和国劳动合同法》以国家及地方相关法规的要求，遵循公平、公正、反歧视的原则，制定系列政策与管理方法，构建平等、多元、反强迫与反骚扰的工作环境，定期培训员工以强化平等意识，建立申诉机制保障员工权益。

坚持员工平等和多元化原则

公司充分认识到公平和多样性的重要性，并努力提供一个尊重和欣赏差异性的工作场所。在招聘和雇佣过程中，严格遵守国家法律法规和国际公约，制定反歧视政策，关注并抵制任何歧视和令人反感的差别待遇，为所有员工提供平等的机会，无论其年龄、性别、性别认同、种族、宗教信仰、性取向或是否残疾。鼓励多元化人才加入，招聘各环节遵循公平、公正、透明原则，对不同渠道人才一视同仁，择优录取。

公司员工队伍结构多元，包括行业内经验丰富的国家特聘专家、技术专家、领军人物，也包括刚步入社会的高校毕业生、应届毕业生等。公司尊重个体差异，尽力满足员工的个性化需求。

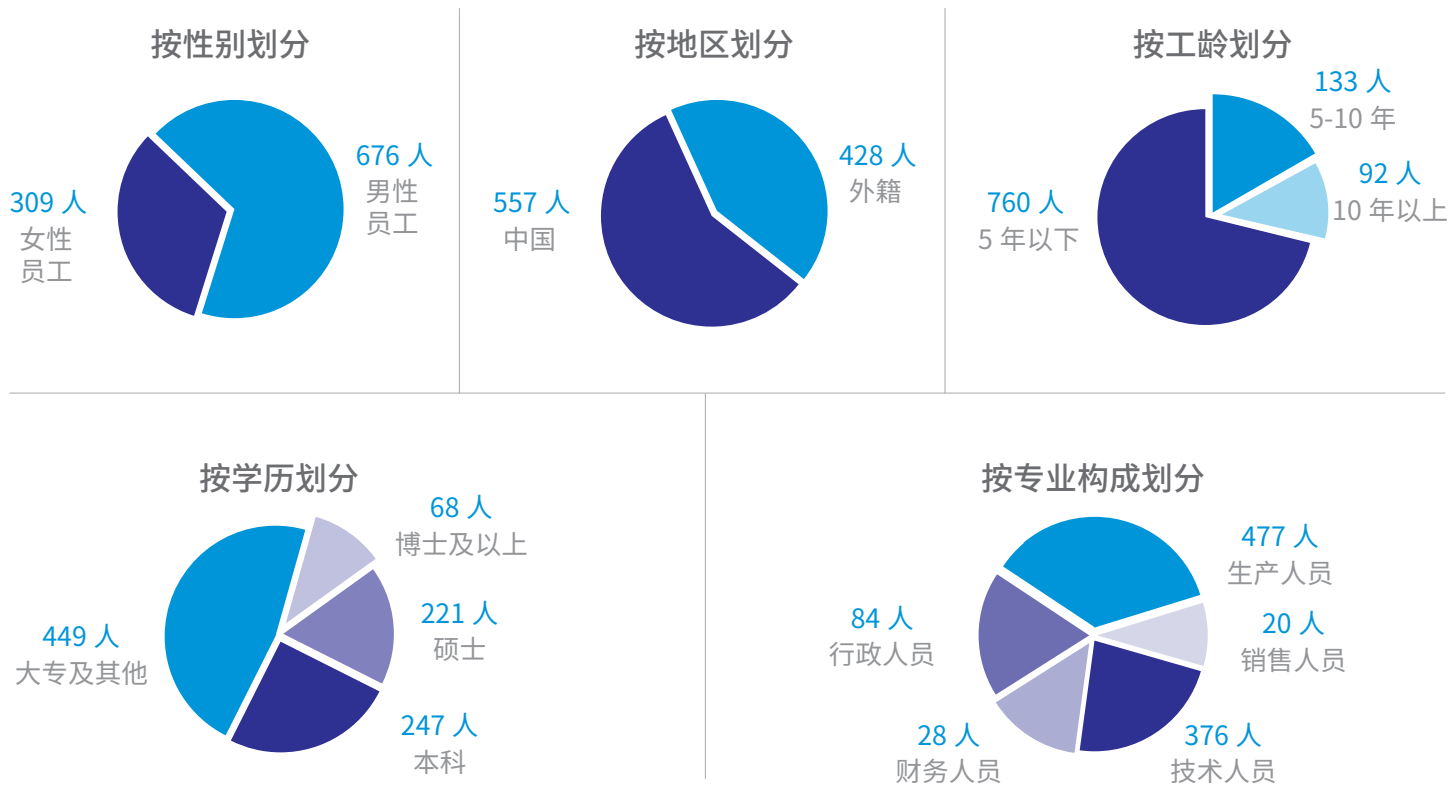


案例

开展安全审计，筑牢安全防线

2024 年，赛莱克斯北京为北京市经开区城市运行局重点盯防的 10 家企业之一，接受了经开区城市运行局委派的 8 位第三方专家为期四天的全面安全检查。检查范围涵盖危化品、电气安全、设备、工艺和基础管理等多个关键领域。最终，公司凭借出色的组织与应对能力，成为首家圆满完成审计工作的企业，得到城市运行局的高度认可与评价。此次安全审计消除各类安全隐患 83 项。





严格反对强迫劳动和骚扰虐待

公司严格反对强迫劳动和骚扰虐待行为，实施反强迫劳动和反骚扰虐待政策，禁止任何形式的强迫劳动、性骚扰、歧视、欺凌或其他形式的不当行为。通过公司内网、HR 专线邮箱等方式鼓励员工积极报告任何违反政策的行为，并承诺对举报者进行全面的保护和支持。关注并抵制任何歧视和令人反感的差别待遇，工作场所不允许任何形式的歧视、骚扰或欺凌行为。

拒绝使用童工

公司始终遵守国际人权标准，尊重和保护人权，绝不使用童工。明确规定招聘及任用人员年龄必须符合国家规定。公司高度重视劳工风险防范，对外包公司进行全面审查，确保其劳工标准符合法规要求；为员工和供应商开展关于禁止童工的培训教育；定期对工厂及合作外包公司进行审计监督，确保其遵守劳工标准。若发现使用童工的违规情况，公司将立即终止与违规外包、派遣公司的合作，并为受影响工人提供赔偿、支持等救济措施；同时要求相关劳务公司整改，并在其合规改进后重新审查合作资格。

女职工特殊劳动保护

公司根据国家有关法律、法规的规定，对女职工实行特殊劳动保护，致力于营造公平、关怀的职场环境。严格执行《女职工劳动保护特别规定》，包括对符合条件的职工给予减轻劳动量，享受产假、生育津贴、哺乳时间等保护；建立健全投诉反馈机制，确保女职工在权益受到侵害时能够及时得到支持和帮助。

保障残疾人就业

公司一直努力营造包容的工作环境，为残疾人提供平等的就业机会。通过特殊的培训和支持让残疾员工具有独特的技能和经验，在安排工作岗位时，优先考虑残疾员工身体状况、技术水平等因素，确保残疾员工能够充分发挥自己的潜力。2024 年，公司在职残疾员工共计 5 人。

保障薪酬福利

公司严格遵循运营所在地法律法规，打造完备薪酬体系，涵盖多样薪资结构，注重长期激励，以激发员工活力、增强归属感，并以提升员工幸福感为导向建立全面福利保障体系，及时宣讲、定期评估优化，确保员工切实受益，全方位保障员工权益。

完备的薪酬体系

公司构建完善的薪酬激励体系，激发员工积极性与创造力。公司薪资结构涵盖基本工资、绩效工资、奖金、额外补助等，绩效工资与奖金根据员工工作表现与业绩成果评定发放，充分体现多劳多得、优绩优酬原则。

公司重视中长期激励，对核心人才与关键岗位员工实施股权激励等措施，增强员工归属感与忠诚度。通过不断优化薪酬体系，定期开展市场调研与内部评估，确保薪酬水平合理且具吸引力，助力员工与企业共同成长，为打造幸福职场提供有力保障。

员工薪酬福利构成表	
岗位工资	基本工资
浮动工资	绩效工资、年终奖金、加班工资
福利和保障	社会统筹保险，住房公积金
额外补助	知识产权补贴、技术员岗位津贴、白 / 夜班补贴、话费补贴、特殊项目奖励、人员推荐奖励、员工婚育奖励等
递延收入	股票期权、高持股覆盖比例

全面的福利保障

公司构建了完善且全面的员工福利管理体系，严格遵循国家和地方劳动法律法规，福利政策包括薪酬福利、健康福利、休假政策、培训发展等方面。除基本的薪酬福利外，还设有婚育礼金等多项额外补助。为确保福利政策的执行和落地，及时向员工宣讲福利政策和福利范围，并定期评估福利政策的执行情况，收集员工的反馈意见，并进行福利政策的调整和优化。瑞典 Silex 为员工提供了午餐补贴、健康津贴、不超过高额保护限额的医疗费用、工资兑换等福利。

2024 年额外补助情况		
补助项目	人次	金额总计
专利奖金	28 人	总计近 4 万元
推荐奖励	66 人	总计近 40 万元

案例

设立特定项目专项奖励，激发员工奋进活力

2024 年，为鼓励员工或团队在特殊项目中取得优异成绩、完成特定目标、取得特定成果，公司针对特定项目或任务设立专项奖励。全年涉及项目奖励发放人员 29 人，发放奖金近 32 万元。

推进民主管理



公司积极推进民主管理，致力于构建和谐、开放的职场环境，充分保障员工权益。建立多元沟通渠道，在办公区和生产区设置公告栏，公示安全、工作条件等与员工利益相关信息；鼓励员工通过日常沟通渠道，随时与上司、人力资源或法务部门交流；设立合理化建议机制，员工可就工作提出建议，对有建设性建议者给予奖励；依法完善规章制度并及时告知员工。公司还通过员工代表座谈、职工代表大会、员工热线等多种形式，促进员工与管理层的沟通交流。瑞典 Silex 与国家及地方工会签订了集体谈判协议，包括员工保险以及在养老金、育儿假、工伤、长期病假等情况下的经济支持。

案例

民主协商制定《员工手册》

2024 年，赛莱克斯北京遵循民主管理方法，选举出 37 名职工代表，占总员工数 9.46%，涵盖基层员工、外包员工、女员工及少数管理员，参与职工代表大会，集体审议通过《员工手册》制度。



员工权益申诉



公司高度重视员工权益保障，建立了完善的劳工纠纷、劳工权益申诉机制，设立多元畅通的反馈渠道，建立监督跟进机制，确保员工问题得到及时的反馈和解决。收到申诉后，在严格保护员工隐私的基础上，全面调查核实，听取证言、收集证据。依据结果迅速采取调整工作安排、调解纠纷等措施，并及时反馈处理结果，告知后续措施。

I 关怀员工生活

公司秉持以人为本理念，积极关怀员工生活，从员工身心健康、家庭生活及文化娱乐等多维度出发，构建全方位员工关怀体系，在生活设施、身心健康等方面给予员工支持，开展丰富多彩的文体活动，缓解员工工作压力，关注弱势员工群体，增强团队凝聚力。

全方位员工关怀体系



公司构建了全方位的员工关怀体系，从多维度给予员工温暖与支持。生活关怀方面，工会对婚育、住院职工提供慰问；精神文明建设方面，做好福利发放、举办生日会等；硬件设施方面，建设职工之家，丰富员工业余生活；文体活动方面，组织员工参与区工会运动会、组织拓展等。公司定期开展趣味活动与健康体检，关注员工的精神需求与身体健康状况。

公司使命及文化（以赛莱克斯北京为例）	
公司使命	技术领先、工艺精湛、客户信任
公司文化	正直诚信、热情奉献、团队合作、客户与结果导向、打造创新学习型组织

丰富文体活动



公司积极组织各类文化活动，为员工打造多彩的工作与生活体验。成立和涵盖唱歌、跑步、徒步 / 爬山、足球、羽毛球、阅读等方面的多样化兴趣小组，每季度至少组织一次兴趣小组活动，并保障活动顺利开展。2024 年，公司各部门举办了类型丰富的团建活动，丰富员工的业余生活，营造积极向上、团结友爱的企业文化氛围。

“勉励同行，一起登顶”长城徒步攀登活动



飞盘竞技比赛



年会活动



“携手同行奔赴山海，戮力同心共创未来”主题团建活动



关爱弱势员工



公司关注弱势员工群体，积极开展各类活动，传递企业温暖。公司努力提供包容性的工作生活环境，开展“三八”节活动，落实节日福利，为结婚、生育、住院的员工发放慰问金，通过特殊的培训和支持让残疾员工具有独特的技能和经验，参加区工会组织的各类活动，切实让每位员工感受到公司的温暖。

组织女性员工开展文艺活动



开展“三八”节活动



组织残疾员工的手工艺品进行义卖活动



05 深融社会，享美好生活

赛微电子积极践行社会责任，深度融入社会，致力于与社会各界共享美好生活。公司不断完善采购管理与供应商管理体系，打造责任采购，加强供应链风险管理，推进绿色采购，确保供应链的稳定与可持续发展；在党的引领下，加强理论学习，将党建融合进生产经营各环节中；大力支持教育事业，积极助力社区发展，热心公益慈善事业，用实际行动传递温暖与关爱，展现企业的社会责任担当。

“

可持续发展 目标



”

关键绩效：

2024 年，
境内公司供应商总数 **745** 家

签订包含环境和劳工要求条款的供应商百分比 **100 %**

经确定为具有实际和潜在重大负面社会影响的供应商 **0** 家

经确定为具有实际和潜在重大负面环境影响的供应商 **0** 家

公司内部通过可持续采购培训的采购员比例 **100 %**



I 贯彻责任采购

公司将可持续发展理念贯穿供应商全流程管理，严格把控采购标准，从环保、劳工权益、道德规范等多维度对供应商进行评估与监督，规范供应商履责行为，积极应对供应链风险，推进国产化替代，全力保障供应链安全与稳定，大力推行绿色采购，促进供应链绿色转型，推动供应链可持续发展。

强化管理体系

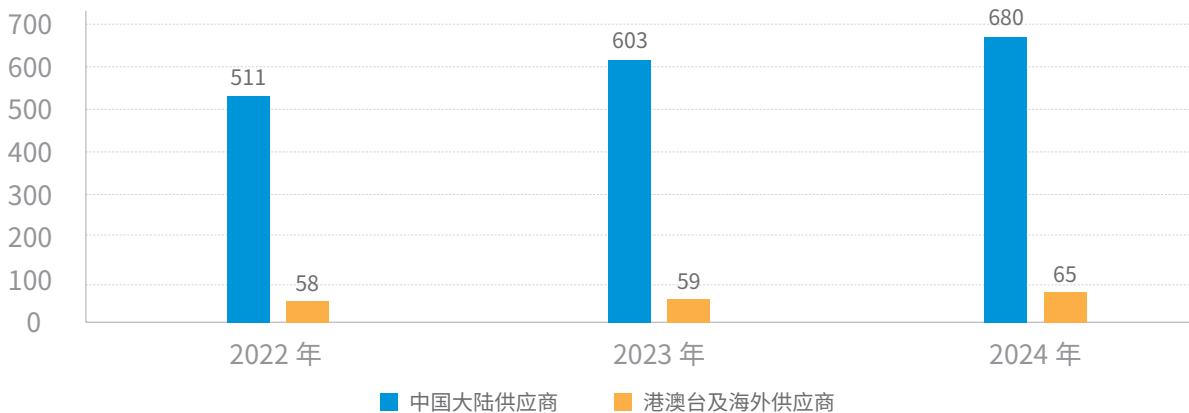


公司持续优化采购管理与供应商管理体系，积极践行责任采购理念，制定以《供应商管理办法》为主的一系列制度机制。随着公司业务规模的拓展，供应商总数稳步增长，供应链构成多元化，供应链安全得到保障。公司在供应商管理上标准严格且规范，要求供应商签署行为准则，并积极开展供应商评估工作，保障供应链安全与可持续发展。

关键绩效

2024 年， 境内公司	供应商总数	745 家	签署供应商行为准则占比	100%
	签订包含环境和劳工要求条款的 供应商占比	100%	采购员可持续采购培训 参与比例	100%

境内公司供应商分布情况



瑞典 Silex 根据供应商的关键性和复杂性，将供应商分为关键、战略、其他供应商、不活跃、终止五个类别，约 100 家供应商被列为关键和战略供应商。强化供应商管理，向所有战略和关键供应商发送《供应商行为准则》，要求其填写供应商自我评估表。在与供应商交换敏感信息（知识产权、技术、创新等）之前，签署保密协议。

供应商 ESG 管理

瑞典 Silex 制定《供应商行为准则》，明确对供应商提出管理系统建设、禁止使用童工、禁止强迫劳动、反骚扰和虐待、反歧视、劳工健康安全、环境合规、商业道德等 ESG 方面的要求与期望。定期根据需要更新供应商自我评估表，针对关键和战略供应商遵守情况开展审计。

矿产原料尽责管理

瑞典 Silex 持续追踪供应链中所有矿物材料的属性与原产地，将相关要求列入《供应商行为准则》，要求所有涉及矿物材料的供应商提供尽职调查措施及结果，并将是否涉及冲突矿产列为新供应商准入、合格供应商评估环节重要管理项。

控制供应链风险



公司积极应对外部环境变化带来的风险，推进国产化替代战略，挖掘国内优质资源，优化供应链结构，增强稳定性与抗风险能力；完善外部协作单位管理机制，从准入、培训、作业规范到环境健康安全等方面严格要求，保障供应链安全，促进可持续发展。

供应链稳定性管理

公司在供应链管理上，面对外部环境变化导致的供应风险，积极推进国产化替代战略，凭借强大的研发与供应商管理能力，深入挖掘国内优质资源，优化供应链结构，保障了原材料及零部件供应的稳定性与可持续性，增强了供应链的抗风险能力。瑞典 Silex 每年对包括供应链风险在内的重要风险事项进行评估，通过每种材料不依赖单一供应商、及时订购材料、持续规划预测材料需求等措施降低风险。



案例

保障原材料供应稳定

胶膜框架 (Frame) 是在切割加工时，用于固定加工物的框架。受欧洲对俄罗斯能源制裁影响，赛莱克斯北京判断某一次性塑料材质 Frame 国外供应商存在无法正常供货的风险，立即启动采购寻源及商务谈判工作，但国内工厂使用不锈钢材质的偏多，一次性塑料材质货源较少。经多番努力，某国内供应商验证成功，且价格比之前降低 34%。公司与该供应商签订了合同，保障了供应链稳定和安全。

强化外部协作单位管理

公司建立了完善的外部协作单位准入机制，制定入厂申请单模板，要求外部协作单位严格按照流程提交申请，提供详细的培训教材，涵盖安全知识、操作规程、企业规章制度等多方面内容，并对其进行检验。与外部协作单位签订安全生产管理协议，针对特种作业，制定专门的特种作业管理制度，规范作业流程，保障作业安全。公司还对外部协作单位的环境、健康和安全管理提出全面要求，促进其可持续发展。



推进绿色采购



公司积极响应绿色发展号召，大力推进绿色采购，明确要求供应商在制造过程中遵循欧盟《关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令》《关于化学品注册、评估、许可和限制的法规》等环保标准，避免使用相关指令标准规定的禁止物质，鼓励供应商采用环保材料与生产工艺，提升产品环保性能，以实现环境友好和可持续的供应链管理。强化对供应商的绿色规范，将绿色理念融入采购环节，推动供应链的绿色转型。

I 坚持党建引领

公司始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合集成电路产业的发展实际，把加强党的领导贯穿到党支部工作各方面和全过程，深入学习和践行党的理论，严格遵循党的组织原则，切实开展各项组织生活。



加强学习理论



公司以党建引领组织建设，将党的关怀融入员工生活。以推动实施“红墙先锋工程”为牵引，围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，利用多样平台建立“课上+课下”“线上+线下”学习机制。

支部书记讲党课 - 党纪处分条例专题学习



阿里巴巴党建交流



促进党建融合



公司大力推动党建与业务融合，党员牵头梳理制度 158 项，优化 253 个管控流程；组织 4 名党员骨干组成专项工作组，健全完善公司保密制度建设和安防设施建设；充分发挥党支部和工会组织影响力，积极构建和丰富公司文化建设，与工会组织共同组织开展集体生日会、户外团建拓展等活动。2024 年集团党支部组织开展交流培训、参观学习、社区共建等活动 16 次，召开支委会会议 13 次，党员大会 4 次，发展党员 2 名，按期转正 2 名。

I 支持教育事业

公司积极投身教育事业，充分发挥自身在行业内的资源与技术优势，为高校学子提供丰富的学习实践平台。公司多次接待清华、北大等顶尖学校师生来访，分享行业知识、企业发展历程以及先进的生产技术和管理经验，帮助学子深入了解行业动态和企业运作模式，拓宽专业视野，增强理论与实践相结合的能力，促进产学研深度融合，推动行业人才培养。



案例

接待高校学生参观来访

2024 年 11 月，清华大学集成电路学院四十余名师生到赛莱克斯北京参观访问，赛微电子董事长兼总经理杨云春等公司领导进行了热情接待。在工作人员的引领下，他们身穿洁净服进入参观走廊，直观感受车间工人的操作流程。工作人员简要介绍了厂区 and 洁净间的基本情况，讲解了各项设备及管道区域的主要功能，使同学们加深了对 MEMS 的薄膜沉积、光刻和刻蚀等实际制造过程的具体认知。之后，大家来到会议室开展交流，围绕师生关心的技术和就业问题，公司向师生们介绍了赛莱克斯北京的发展情况，MEMS 业界涌现的新产品、新技术趋势，以及半导体工厂不同岗位的职能特色。



I 积极回馈社会

公司主动践行企业社会责任，支持社区发展，推动社区和谐共融，主动参与公益事业，组织各类回馈社会的活动，关怀特殊群体，为建设和谐社会出力，传递社会正能量，共建美好幸福生活。

促进社区发展



公司以实际行动助力社区发展，增进社区福祉，营造和谐的社区环境。公司鼓励员工参与社区志愿活动，积极服务社区，改善社区环境，为弱势群体提供帮助，加强企业与社区居民之间的联系与互动。2024 年，公司组织员工开展参与基层治理活动，提升了社区居民对企业的认同感，有利于社会的和谐稳定。

参加民安社区党委主题活动



助力乡村振兴



公司积极响应国家乡村振兴战略，踊跃投身助农活动，采购农产品，促进乡村的经济发展，增加农民收入。同时，公司始终秉持回馈社会的理念，关注社会弱势群体，积极组织和参与各类公益活动，积极践行公益慈善精神，展现企业的社会责任担当。



案例

参与爱心助农活动，助力滇西北地区乡村振兴

为全面推进乡村振兴战略，助力农村经济高质量发展，北京四海弘洋公益基金会自2022年起启动助农专项计划，聚焦山区及欠发达地区农业公司及农户需求，丽江善吉农业发展有限公司作为滇西北地区在地农业企业，与基金会达成合作共同致力滇西北地区乡村振兴。

2024年，北京赛微电子股份有限公司助力丽江善吉农业发展有限公司助农产品销售，促进滇西北地区乡村振兴。公司采购了一批来自滇西北、由善吉农业选品的花斑橙，协助农户进行农产品销售，增加了当地居民的收入。



未来展望

面对日益加剧的全球气候变化和资源环境约束，赛微电子作为半导体行业的一员，积极响应国家双碳目标并参与 ESG 全球治理，坚持走可持续发展道路，强化创新驱动，与上下游合作伙伴携手构建绿色生态产业链。

秉持创新驱动理念

公司将加大力度研究可应用于万物互联、人工智能、数据中心、光学传输、高频通信、生物医药、工业汽车、消费电子等领域的 MEMS 工艺制造技术，为万物互联与人工智能时代提供更丰富、更经济（小型化、低成本、低功耗）的基础硬件支持，助力绿色低碳可持续发展；重视技术开发与创新向上游基础器件与下游终端设备的延伸应用，深化与高校、科研机构的合作，共同探索前沿科技。

打造卓越产品与服务

公司将持续为客户提供高质量、高标准的产品和服务，提升良率及客户满意度；持续满足 ISO 9001 质量管理等体系要求，推进北京产线 IATF 16949 认证，不断提高质量管理水平；继续丰富 MEMS 产业生态，深化全国重点区域与海外重点市场布局；重视梯队建设，强化销售及技术支持人员的培训，建立更完善的反馈机制，提供专业、快速的售后服务，塑造良好的品牌形象。

坚定走绿色发展道路

公司将积极应对气候变化，加大绿色生产工艺研发与应用，推进低碳产品研发；在保障生产质量的前提下，推动降低采购成本，减少能源、水资源消耗，减少废弃物排放；加强环境管理体系建设，严格管理有害物质，确保生产活动符合环保法规；积极开展环境保护项目，参与全球环保行动，推动行业绿色转型。

夯实公司治理根基

公司将不断优化治理结构，提高治理能力；定期组织治理培训，提升员工合规意识，系统识别、分析和防范各类经营风险；建立严格的商业道德规范，营造积极向上、团结友爱的公司文化；严格实施内控管理制度，强化审计监督，防止贪污腐败发生；通过制度落实、管理提升和规范运营，维护公司与股东的长期利益。

持续支持社会发展

在教育支持方面，与更多高校、教育机构合作，为学生提供实习机会与科研资源，助力培养半导体领域专业人才。积极参与乡村振兴，深入开展社区服务活动，组织员工参与社区公益项目，促进社区和谐发展。关注弱势群体，为社会和谐进步贡献力量。

在可持续发展理念的指引下，赛微电子将持续加强生态环境保护、履行社会责任、健全公司治理，不断提升公司治理能力、竞争能力、创新能力、抗风险能力和回报能力，促进自身和经济社会的可持续发展。

报告说明

报告简介

本报告回顾了 2024 年北京赛微电子股份有限公司在环境、社会及治理等领域的可持续实践和成果，以期与各利益相关方进行有效交流，得到社会各界更广泛的了解、理解与支持。

发布周期

本报告为年度报告，是北京赛微电子股份有限公司对外公开披露的第 2 份有关企业 ESG 信息披露的报告。

时间范围

本报告时间范围以 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日为主，必要时追溯到北京赛微电子股份有限公司发展历程中的重要年份。

指代说明

为便于表述，北京赛微电子股份有限公司在本报告中还以“赛微电子”“公司”“我们”表示。

组织范围

以“北京赛微电子股份有限公司”为主体，包括所属分、子公司及直属机构。

编制依据

本报告编制遵循国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会 GB/T 36000-2015《社会责任指南》
GB/T 36001-2015《社会责任报告编写指南》
GB/T 36002-2015《社会责任绩效分类指引》
《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》
《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》
《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》
并参照国际标准化组织《ISO 26000：社会责任指南》(2010)
全球报告倡议组织《可持续发展报告标准（GRI Standards）》
联合国《2030 年可持续发展议程》。

称谓说明

为了便于表述和阅读，本报告中“北京赛微电子股份有限公司”以“赛微电子”“公司”或“我们”表示，“赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司”以“赛莱克斯北京”或“FAB3”表示，“Silex Microsystems AB”以“瑞典 Silex”表示。

数据来源

本报告数据源自《北京赛微电子股份有限公司 2024 年年报》、正式文件、统计报告与财务报告，以及所属子公司的 ESG 实践情况汇总及统计。部分数据由于数据统计和口径的原因，有不完善的地方。赛微电子将不断完善数据指标统计系统，以提供更加全面的信息。

确认及批准

本报告经由管理层确认，已于 2025 年 3 月 19 日获董事会审议通过。

报告可靠性保证

赛微电子承诺报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容真实性、准确性和完整性负责。

本报告获取方式

登录北京赛微电子股份有限公司官网（<https://www.smeiic.com>）下载本报告的电子版。

联系方式

如有任何疑问、意见或建议，请联系我们：

公司名称：北京赛微电子股份有限公司

公司地址：北京市西城区裕民路 18 号北环中心 A 座 26 层

北京市北京经济技术开发区科创八街 21 号院

电话：010-5970 2088

公司官网：<https://www.smeiic.com>

附录

关键绩效*

环境绩效



环境绩效					
绩效指标	分项指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
污染物排放	废气排放总量	万吨 / 立方米	86,599.22	115,867	188,856
	氮氧化物	吨	0.272	5.362	2.689
	颗粒物 - 无定形二氧化硅	吨	0.002	0.492	0.33
	VOCs 挥发性有机物	吨	-	1.589	2.67
	氮氧化物排放密度	毫克 / 立方米	5.30	6.68	8.22
	颗粒物排放密度	毫克 / 立方米	-	0.65	0.56
	VOCs 挥发性有机物排放密度	毫克 / 立方米	-	9.54	7.31
	废水排放总量	吨	298,636	486,368.8	577,422
	化学需氧量 (COD)	吨	4.384	35.49	55.74
	氨氮	吨	0.135	1.203	3.172
	化学需氧量 (COD)	毫克 / 升	143.6225	86	90.7
	氨氮	毫克 / 升	12.4135	3.37	5.15

* 因统计口径差异，环境绩效数据仅来源于境内公司统计。

环境绩效					
绩效指标	分项指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
废弃物处理	可回收废弃物总量	吨	0.025	3.0175	2.4
	无害废弃物总量	吨	56.73	159.26	202.91
	无害废弃物排放密度	吨 / 万元产值	0.0066	0.0092	0.0076
	无害废弃物循环利用总量	吨	0.025	3.0175	2.4
	有害废弃物总量	吨	180.276	685.552	508.289
	有害废弃物排放密度	吨 / 万元营收	0.0210	0.0394	0.0191
	有害废弃物循环利用总量	吨	0	0	89.1
环境合规管理	环保投入	万元	-	410.02	2,732.71
	突发重大环境事件数	件	0	0	0
能源利用	能源使用总量	吨标准煤	3,693	5,606	5,936
	柴油	升	120	120	120
	清洁能源使用总量	度（千瓦时）	23,651	1,003,266	1,983,331.5
	天然气	吨	637	821.494	592.860
	外购电力	度（千瓦时）	21,102,186.5	33,087,534	36,563,910
	外购热力	吉焦	0	0	10,647

环境绩效					
绩效指标	分项指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
水资源利用	总耗水量	吨	334,831	607,961	661,313
	市政购水量	吨	334,831	607,961	513,498
	收集雨水的使用量	吨	0	0	2,500
	循环水 / 再生水总量	吨	0	0	145,315
	水资源使用强度	吨标准煤 / 万元产值	0.02259	0.04647	0.00931
循环经济	包装材料使用量	吨	0	3	2.4
	可循环使用材料使用量	吨	0	3	2.4

社会绩效

社会绩效					
绩效指标	分项指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
创新驱动	申报国家级、省部级科研创新项目	项	3	1	1
	研发投入	亿元	3.46	3.57	4.55
	研发投入占主营业务收入	%	44.01	27.44	37.75
	研发人数	人	384	408	376
	院校合作数量 *	家	-	7	7
	注册集成电路商标	件	23	14	14
	持有集成电路软件数量	件	16	27	27
	持有集成电路专利数量	件	132	130	138
	持有集成电路专利数量	件	132	130	138

* 院校合作数量仅来自于境内公司统计

社会绩效					
绩效指标	分项指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
创新驱动	正在申请集成电路专利数	件	83	113	144
供应链安全 *	供应商总数	家	569	662	745
	中国大陆供应商	家	511	603	680
	签署供应商行为准则的百分比	%	100	100	100
	签订包含环境和劳工要求条款的供应商百分比	%	100	100	100
	经确定为具有实际和潜在重大负面社会影响的供应商数量	家	0	0	0
	经确定为具有实际和潜在重大负面环境影响的供应商数量	家	0	0	0
	新供应商总数	家	134	93	83
	公司内部通过可持续采购培训的采购员比例	%	100	100	100
产品和服务质量安全 *	客户平均满意度	%	74	85.7	72
	参与调查的客户数量	家	2	3	7
	客户投诉数量	件	15	19	22
	接获关于产品与服务的投诉数量	件	15	19	22
	投诉解决率	%	100	100	100
数据安全与客户隐私保护	发生数据安全与隐私泄露事件	件	0	0	0
	信息安全审计次数	次	0	0	1
	信息安全管理体系认证覆盖的业务范围	%	-	-	100

* 供应链安全、产品和服务质量安全数据仅来自于境内公司统计

社会绩效					
绩效指标	分项指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
员工	员工总人数	人	924	1,085	985
	中国籍员工	人	544	661	557
	外籍员工	人	380	424	428
	博士及以上员工数	人	42	57	68
	硕士员工数	人	207	236	221
	本科员工数	人	237	274	247
	大专及其他员工数	人	438	518	449
	接受培训的员工总人数	人	2,560	3,150	3,553
	接受培训的男性员工人数	人	1,845	2,250	2,572
	接受培训的女性员工人数	人	715	900	981
	接受培训的基层员工人数	人	2,453	3,038	3,436
	接受培训的中级管理层员工人数	人	98	102	107
	接受培训的高级管理层员工人数	人	9	10	10
	员工接受培训的总时长	小时	28	35	40
	员工培训平均时长	小时	2.6	3.1	3.5
	男性员工接受培训的总小时数	小时	20	25	28
	女性员工接受培训的总小时数	小时	7	9.5	12
	基层员工接受培训的总小时数	小时	14.5	17	19.5
	中级管理层员工接受培训的总小时数	小时	8	9.5	12
	高级管理层员工接受培训的总小时数	小时	5.5	7	8.5

社会绩效					
绩效指标	分项指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
员工	员工满意度	%	66.20	69	73
	工会入会率	%	100	100	100
	员工体检覆盖率	%	100	100	100
	因工伤损失的工作日数	天	0	0	0
	因工作关系而死亡的员工人数	人	0	0	0
	职业病风险岗位员工人数	人	115	122	110
	公司连续安全生产运行	天	365	365	365
	工伤人数	人	0	0	0
	工伤事故起数	起	0	0	0
	职业病发生人数	人	0	0	0
	因工死亡事故起数	起	0	0	0
	因工死亡事故人数	人	0	0	0
	百万工时死亡率	%	0	0	0
	员工职业健康安全投入	万元	21.93	33.66	22.04
	安全生产投入	万元	82.12	337.77	73.40
	安全生产培训覆盖率	%	100	100	100
	开展安全培训	场	5	17	21
	参与安全培训	人	717	3,735	5,443
	组织应急演练	场	12	28	30
	“安全生产月”活动开展	次	1	1	1

治理绩效

治理绩效					
绩效指标	分项指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
合规运营	员工合规培训人数	人	42	48	54
	员工合规培训时数	小时	2.5	2.5	2.5
	开展法律培训、普法活动	场	1	1	1
	开展监督检查	次	1	1	1
	收到信访举报数量	个	0	0	0
	督促被审计单位挽回公司损失	万元	50	150	300
	重大诉讼	件	0	0	0
	仲裁事件	件	1	1	2
	所涉违规处罚	次	0	0	0
	所涉违规处罚总金额	万元	0	0	0
	严重违法失信行为	次	0	0	0

指标索引

GRI 标准	披露项	位置
绩效指标	2-1 组织详细情况	关于我们
GRI 2: 一般披露 2021	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	报告说明
	2-3 报告期、报告频率和联系人	报告说明
	2-4 信息重述	报告说明
	2-5 外部鉴证	ESG 专家评价
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	走进赛微电子
	2-7 员工	赋能人才，造幸福职场
	2-8 员工之外的工作者	贯彻责任采购
	2-9 管治架构和组成	ESG 治理
	2-10 最高管治机构的提名和遴选	董事会
	2-11 最高管治机构的主席	见年报
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	董事会
	2-13 为管理影响的责任授权	ESG 治理
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	ESG 治理
	2-15 利益冲突	股东大会
	2-16 重要关切问题的沟通	议题重要性评估
	2-17 最高管治机构的共同知识	董事会

GRI 标准	披露项	位置
GRI 2: 一般披露 2021	2-18 对最高管治机构的绩效评估	董事会
	2-19 薪酬政策	保障薪酬福利
	2-20 确定薪酬的程序	保障薪酬福利
	2-21 年度总薪酬比率	无
	2-22 关于可持续发展战略的声明	ESG 治理
	2-23 政策承诺	ESG 治理
	2-24 融合政策承诺	无
	2-25 补救负面影响的程序	优化客户服务
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	保障员工权益
	2-27 遵守法律法规	依法合规运营
	2-28 协会的成员资格	促进行业合作交流
	2-29 利益相关方参与的方法	利益相关方沟通
	2-30 集体谈判协议	推进民主管理
GRI 3: 实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	议题重要性评估
	3-2 实质性议题清单	议题重要性评估
	3-3 实质性议题的管理	议题重要性评估
GRI 201: 经济绩效 2016	201-1 直接产生和分配的经济价值	关于我们
	201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	影响、机遇与风险管理
	201-3 义务性固定福利计划和其他退休计划	保障薪酬福利
	201-4 政府给予的财政补贴	无

GRI 标准	披露项	位置
GRI 202: 市场表现 2016	202-1 按性别标准起薪水平工资与当地最低工资之比	无
	202-2 从当地社区雇佣高管的比例	无
GRI 203: 间接经济影响 2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	积极回馈社会
	203-2 重大间接经济影响	无
GRI 204: 采购实践 2016	204-1 向当地供应商采购支出的比例	贯彻责任采购
GRI 205: 反腐败 2016	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	反商业贿赂及反贪污
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	反商业贿赂及反贪污
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	反商业贿赂及反贪污
GRI 206: 不正当竞争行为 2016	206-1 针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	重视反不正当竞争
GRI 207: 税务 2019	207-1 税务方针	见年报
	207-2 税务治理、管控与风险管理	见年报
	207-3 与税务关切相关的利益相关方参与及管理	利益相关方沟通
	207-4 国别报告	见瑞典 Sillex 可持续发展报告
GRI 301: 物料 2016	301-1 所用物料的重量或体积	环境绩效
	301-2 所使用的回收进料	环境绩效
	301-3 回收产品及其包装材料	环境绩效

GRI 标准	披露项	位置
GRI 302: 能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	能源利用
	302-2 组织外部的能源消耗量	能源利用
	302-3 能源强度	能源利用
	302-4 减少能源消耗量	能源利用
	302-5 降低产品和服务的能源需求	能源利用
GRI 303: 水资源和污水 2018	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	水资源利用
	303-2 管理与排水相关的影响	水资源利用
	303-3 取水	水资源利用
	303-4 排水	水资源利用
	303-5 耗水	水资源利用
GRI 304: 生物多样性 2016	304-1 组织所拥有、租赁、在位于或邻近于保护区和保护区外生物多样性丰富区域管理的运营点	生物多样性保护
	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生物多样性保护
	304-3 受保护或经修复的栖息地	无
	304-4 受运营影响的栖息地中已被列入 IUCN 红色名录及国家保护名册的物种	无
GRI 305: 排放 2016	305-1 直接（范畴 1）温室气体排放	应对气候变化
	305-2 能源间接（范畴 2）温室气体排放	应对气候变化
	305-3 其他间接（范畴 3）温室气体排放	应对气候变化
	305-4 温室气体排放强度	应对气候变化
	305-5 温室气体减排量	无

GRI 标准	披露项	位置
GRI 305: 排放 2016	305-6 臭氧消耗物质（ODS）的排放	废气管理
	305-7 氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大气体排放	废气管理
GRI 306: 废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	废弃物处理
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	废弃物处理
	306-3 产生的废弃物	废弃物处理
	306-4 从处置中转移的废弃物	废弃物处理
GRI 308: 供应商环境评估 2016	308-1 使用环境标准筛选的新供应商	贯彻责任采购
	308-2 供应链对环境的负面影响以及采取的行动	贯彻责任采购
GRI 401: 雇佣 2016	401-1 新进员工和员工流动率	保障员工权益
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	保障薪酬福利
	401-3 育儿假	坚持平等雇佣
GRI 402: 劳资关系 2016	402-1 有关运营变更的最短通知期	无
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	职业健康安全
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	安全风险管控
	403-3 职业健康服务	职业健康安全
	403-4 职业健康安全事务:工作者的参与、意见征询和沟通	安全文化建设
	403-5 工作者职业健康安全培训	安全文化建设
	403-6 促进工作者健康	守护健康安全

GRI 标准	披露项	位置
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	守护健康安全
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	安全生产管理体系
	403-9 工伤	守护健康安全
	403-10 工作相关的健康问题	守护健康安全
GRI 404: 培训与教育 2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	注重人才培养
	404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	赋能人才成长
	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	助力职业发展
GRI 405: 多元化与平等机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	坚持平等雇佣
	405-2 男女基本工资和报酬的比例	无
GRI 406: 反歧视 2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	坚持平等雇佣
GRI 407: 结社自由和集体协商 2016	407-1 结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	推进民主管理
GRI 408: 童工 2016	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	坚持平等雇佣
GRI 409: 强迫或强制劳工 2016	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	贯彻责任采购
GRI 410: 安全实践 2016	410-1 接受过人权政策或程序的培训的安保人员	无
GRI 411: 原住民权利 2016	411-1 涉及侵犯原住民权利的事件	不涉及

GRI 标准	披露项	位置
GRI 413: 当地社区 2016	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	积极回馈社会
	413-2 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	不涉及
GRI 414: 供应商社会评估 2016	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	贯彻责任采购
	414-2 供应链对社会的负面影响以及采取的行动	控制供应链风险
GRI 415: 公共政策 2016	415-1 政治捐赠	无
GRI 416: 客户健康与安全 2016	416-1 对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	保障产品质量
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全的违规事件	不涉及
GRI 417: 营销与标识 2016	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	保障产品质量
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	不涉及
	417-3 涉及市场营销的违规事件	不涉及
GRI 418: 客户隐私 2016	418-1 与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	不涉及

ESG 专家评价

《北京赛微电子股份有限公司 2024 年度环境、社会及治理（ESG）报告》以“聚微成炬，精芯致远”为主题，全面系统展现了公司在环境、社会、治理三大维度的实践成果与亮点绩效。可见，赛微电子以科技创新为核心驱动力，将可持续发展理念深度融入业务全链条，积极打造半导体行业 ESG 治理中可借鉴的标杆。

首先，报告体现出了公司对 ESG 治理的重视程度和前瞻性，ESG 治理体系具有系统性。赛微电子构建了由董事会负责的三级 ESG 治理架构，明确了 ESG 管理的权责边界。值得肯定的是，公司引入“双重重要性分析”框架，识别出 11 项核心议题，其中“创新驱动”“应对气候变化”等议题的优先级与行业趋势高度契合。在 ESG 治理透明度方面，报告详细披露了关键绩效指标，并通过附录索引实现与 GRI 标准的全面对标，展现了国际化的披露水平。

其次，报告彰显出公司 ESG 三大维度亮点纷呈，议题覆盖全面，内容具有高度的实质性。绿色制造和低碳发展是赛微电子 ESG 报告的一大亮点，赛微电子设定了“2030 年碳达峰、2040 年碳中和”的长期目标，通过气候情景分析提前布局应对策略，从生产工艺优化、设备节能改造到供应链绿色准入，全方位践行绿色发展理念。在社会维度，凸显了公司社会责任的多维践行与价值共创；在公司治理层面，瑞典 Silex 的匿名举报制度与供应商行为准则值得推广。

最后，报告表达方式生动易读，文字专业而不失温度。在框架逻辑上，各板块对议题的回应独立不重复且无遗漏，在内容上既有定性描述，也有定量数据支撑，突出了 ESG 量化绩效，充分体现了赛微电子在可持续发展道路上的前瞻性和执行力；并辅以各议题下的图表、图片案例解读，传递出企业的温暖和人文关怀，增强了报告的感染力和可读性。此外，报告采用简洁清晰的排版设计，语言平实易懂，通过术语释义将专业术语转化为社会化表达，增强了报告的易读性和传播内容的多元性，让读者在浏览时获得愉悦的阅读体验。

总的来说，赛微电子的这份报告，不仅是对过去一年 ESG 实践的总结，更是对未来可持续发展的庄严承诺。公司在可持续发展战略、绿色制造和低碳发展、社会责任和公益活动等方面取得了显著成效，充分展现了企业在 ESG 领域的领导力和责任感。未来，若能在信息披露和流程规范方面进一步完善，将更有助于提升报告的透明度和可信度，为企业的可持续发展之路奠定更加坚实的基础。

中国工业经济联合会企业社会责任促进中心主任
北京融智企业社会责任研究院院长
王晓光

术语释义

术语	释义
赛微电子、公司、本公司	北京赛微电子股份有限公司，原名称“北京耐威科技股份有限公司”，原简称“耐威科技”
赛莱克斯北京	赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司，系赛莱克斯国际控股子公司
赛莱克斯、Silex	Silex Microsystems AB，注册在瑞典的公司，为公司间接控股的全资子公司，从事微机电系统（MEMS）产品工艺开发及代工生产业务
集成电路、IC	Integrated Circuit，一种微型电子器件或部件。采用一定的工艺，把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
微机电系统、MEMS	Micro-Electro-Mechanical Systems 的缩写，即微电子机械系统，简称为微机电系统，是指由基于 Micro-machining 技术制造的微传感芯片（或微执行芯片），和控制 / 处理芯片（ASIC）组成的微型电子机械系统，MEMS 能够将信息的获取、处理和执行集成在一起，是一种将微电子技术与微机械工程融合到一起、具有多功能的工业技术及相应的集成系统。MEMS 能够大幅度地提高系统的自动化、智能化水平
晶圆	硅半导体集成电路制作所用的硅晶片，由于其形状为圆形，故称为晶圆；在硅晶片上可加工制作成各种电路元件结构，而成为有特定电性功能的集成电路产品
深反应离子刻蚀、DRIE	Deep Reactive Ion Etching，深反应离子刻蚀，基于氟基气体的高深宽比的干法硅刻蚀技术，同时使用物理与化学作用进行刻蚀。该技术不仅可将等离子的产生和自偏压的产生分离，而且采用了刻蚀和钝化交替进行的工艺，实现对侧壁的保护，能够实现可控的侧向刻蚀，大大提高了刻蚀的各向异性特性，是超大规模集成电路工艺中很有发展前景的一种刻蚀方法

意见反馈

亲爱的读者：

您好！非常感谢您在百忙之中阅读《北京赛微电子股份有限公司 2024 年度环境、社会及治理（ESG）报告》！为了持续改进 ESG 报告管理工作，我们特别希望倾听您的意见和建议，恳请您协助完成意见反馈表中的相关问题，并选择以下方式反馈给我们：

您的信息：

姓名：单位：

电话：邮箱：

选择性问题：（请在相应的位置打“√”）

请您评价本报告反映赛微电子对经济、社会、环境的重大影响程度

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

请您评价本报告对利益相关方关心问题进行的回应和披露

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

请您评价本报告披露信息、指标、数据的清晰度、准确性、完整性

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

请您评价本报告的可读性

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

请您对本报告进行综合性评价

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

开放性问

问 您对赛微电子 ESG 工作有哪些建议？

问 您认为本报告存在哪些不足之处？

问 您认为本报告为您提供了哪些有价值的 ESG 信息？

问 您认为本报告还需要增加披露哪些 ESG 信息？

联系方式：

北京赛微电子股份有限公司

地址：北京市西城区裕民路 18 号北环中心 A 座 26 层

北京市北京经济技术开发区科创八街 21 号院 1 号楼

电话：010-59702088

传真：010-59702066

官网：www.smeiic.com