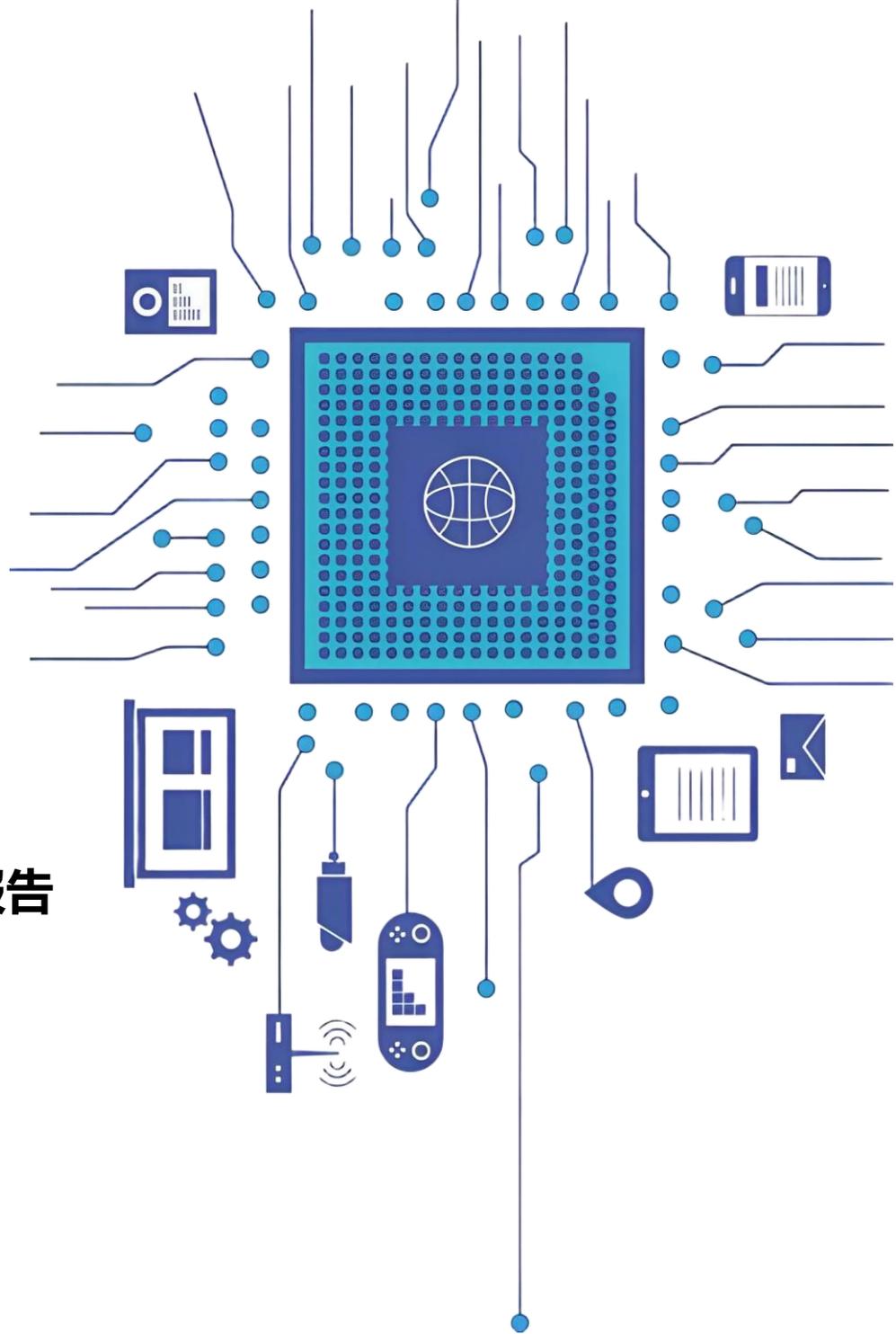




**Gultech (Suzhou)  
Electronics Co., Ltd.**  
The Solution People



# 高德（苏州）电子有限公司

## 2024年度环境、社会和公司治理（ESG）报告

Environmental, Social and Governance Report

联系地址：江苏省苏州市工业园区苏虹西路80号

联系电话：0512-67671711



# 目录

报告编制说明 03

高管致辞 04

2024年绩效 05

走进高德 06

## 议题重要性评估

双重重要性评估原则 08

利益相关方沟通 08

尽职调查与议题重要性分析 09

## 可持续发展治理

可持续发展治理架构 10

可持续发展战略及目标 12

## 1 绿色制造 守护绿水青山

1.1 应对气候变化 14

1.2 环境合规管理 26

1.3 污染物排放 28

1.4 废弃物处理 31

1.5 生态系统和生物多样性保护 33

1.6 能源利用 34

1.7 水资源利用 38

1.8 循环经济 39

## 2 科技创新 引领智造生活

2.1 创新驱动与科技伦理 42

2.2 产品和服务安全与质量 45

2.3 数据安全与客户隐私保护 50

## 3 向善而行 践行社会责任

3.1 员工 53

3.2 供应链安全 65

3.3 社会贡献 68

3.4 乡村振兴 69

## 4 诚信负责 严守商业道德

4.1 反商业贿赂及反贪污 71

4.2 反不正当竞争 72

### 可持续发展数据表和附注

环境数据 73

社会及可持续发展相关治理数据 76

对标索引表 77

# Contents



## 报告编制说明 >>

### 报告概览

本报告是高德（苏州）电子有限公司（以下简称“高德电子”、“公司”或“我们”）发布的第一份《环境、社会和公司治理报告》，详细阐述了公司在可持续发展方面的管理、实践和绩效。本报告的时间范围覆盖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，部分内容或阐述可能会超出上述时间范围。

### 编制依据

本报告遵循《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）》、《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号—可持续发展报告编制》，参考全球可持续发展标准工作组（GSSB）《可持续发展报告标准（GRIStandards）》、联合国可持续发展目标（UN SDGs）和《SASB标准-电气与电子设备行业》，立足行业背景，结合公司现状与可持续发展实际情况进行编写。

### 报告范围

除非另有说明，本报告所覆盖的组织范围为高德（苏州）电子有限公司，地址为江苏省苏州市工业园区苏虹西路80号。公司将定期审查报告的组织边界，确保其充分反映整个业务组合中具有重大影响的部分。

### 资料说明

本报告的数据和案例主要来源于公司统计报告和相关文件。公司董事会承诺，本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性负责。如无特殊说明，报告披露的金额均以人民币计量。

### 报告获取

本报告可在公司官方网站（<https://www.gultech.com>）在线阅读或下载电子版。

为持续提高公司可持续发展管理水平，增强信息披露质量，读者如对本报告或可持续发展相关工作有任何疑问或建议，欢迎通过以下方式联系公司，共同推动公司可持续发展工作向更高水平发展。

联系地址：中国江苏省苏州市工业园区苏虹西路80号

联系电话：0512-67671711

电子邮箱：[safety.sz@gultech.com](mailto:safety.sz@gultech.com)



## 高管致辞

尊敬的各位客户、合作伙伴及全体员工：  
大家好！

高德（苏州）电子有限公司自1997年成立以来，不断开拓进取，致力于为资讯科技、通讯、汽车及医疗等行业提供高质量的印刷电路板产品及相关服务。在过去的二十多年里，我们凭借过硬的技术实力和精益求精的生产工艺，赢得了广泛的市场认可和行业口碑。

在这飞速发展的时代，企业已不再仅仅局限于传统的经济效益追求。随着全球可持续发展意识的觉醒和社会环境的变化，企业不仅需要创造经济价值，还必须主动履行环境、社会 and 治理（ESG）责任，积极参与到全球经济、社会与环境的建设中去。面对资源紧张、气候变化、社会公平等全球性挑战，企业的角色愈加重要，不能仅凭借商业利润驱动，而应该更加注重如何平衡经济效益、社会福祉和环境保护，从而实现企业与社会共同进步与可持续发展。

作为一家有着深厚技术积累和行业经验的制造企业，高德（苏州）电子有限公司始终坚信，可持续发展是企业走向未来的关键。我们不仅追求业务的持续增长和市场的稳步扩展，更始终将社会责任和环境保护作为我们的核心价值之一。

我们深知，企业的长期成功不单单依赖于产品的创新和市场份额的增加，更在于我们是否能够在环境、社会和公司治理这三个维度上，做到全方位的关注与系统化的管理。因此，企业在向前发展的过程中，必须坚守负责任的经营理念，深刻理解并履行作为全球公民的义务。

为了实现这一目标，高德电子在过去的运营中，始终坚持将环境保护、社会责任和良好的公司治理融入日常的决策与行动中。从生产过程中的节能减排，到员工的福利保障，再到在社会公益方面的积极投入，我们都始终坚持绿色发展和贡献并重。我们通过不断优化生产工艺，减少资源消耗，降低碳排放，并在员工培养、社区支持等方面投入大量资源，力求实现可持续发展的全面发展。

**环境责任：**作为制造业的一员，我们深知环境保护的重要性。高德电子一直致力于减少生产过程中的资源消耗与废弃物排放，优化生产工艺，推动绿色技术和环保设备的应用。在节能减排、绿色制造方面，我们不断提升环保标准，确保生产活动符合国家及行业的环保要求，为全球可持续发展贡献我们的力量。

**社会责任：**我们坚信，企业的成长离不开社会的支持与关爱。因此，高德电子始终坚持以人为本，关心员工的成长与福祉，积极履行企业社会责任。我们通过多种方式支持社会公益事业，力求为社会的和谐发展尽绵薄之力。

**公司治理：**高德电子始终注重企业治理结构的完善与规范。我们积极推进现代化企业管理，实施透明、规范的经营策略，确保在法律、道德和诚信的框架内运营。我们坚持高效的决策机制和严格的内部审计体系，以保证公司运营的透明度、合规性与可持续性。

展望未来，高德电子将继续保持创新的活力，不断推动技术革新与业务优化，在积极应对全球环境变化的同时，继续为社会创造价值，践行企业的责任和使命。我们深信，通过持续的努力和改进，我们不仅能够为客户提供优质的产品和服务，也能够为股东、员工和社会创造长期的可持续价值。

感谢大家对高德电子的关注与支持，未来，我们将与您携手并肩，共同迎接更加美好的明天！



高德（苏州）电子有限公司  
副总经理 顾建



## 2024年绩效

### 经营绩效



营业收入

**84,751.3** 万元

年度产量

**64.72** 万平方米

总资产

**87,555.89** 万元

### 绿色发展



范围一和范围二温室气体排放强度<sup>1</sup>

**0.35** 吨二氧化碳当量/万元产值

环保投入

**600** 万元

污染物排放

**100%** 达标

### 合作共赢



供应商行为准则签订率

**100%**

本地供应商<sup>2</sup>数量

**20** 个

<sup>1</sup>温室气体排放强度指每万元产值所消耗的温室气体排放量。

<sup>2</sup>本地供应商指位于苏州市内的供应商。

### 以人为本



员工培训次数

**765** 次

员工培训支出金额

**101** 万元

### 研发创新



研发投入

**2,919.00** 万元

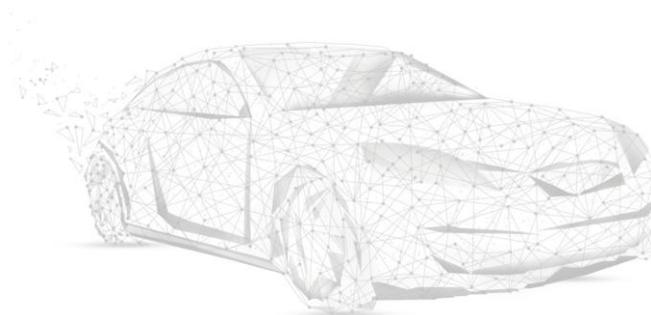
有效专利总数

**68** 项



## 走进高德

高德（苏州）电子有限公司成立于1997年7月。位于中国江苏苏州市工业园区苏虹西路80号，厂区面积40,454.82平方米，建筑面积约25,000平方米。注册资本44,900万元。主要从事各种印刷线路板的生产、加工和销售，为资讯科技、通讯、汽车以及医疗等工业提供各种印刷线路板和相关的服务。



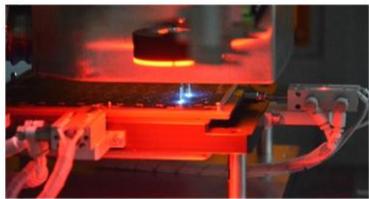
### Global Presence



## 全球分布的高德电子



## 企业文化



企业使命

满足客户在设计和制造高密度、多层印刷电路板的需求



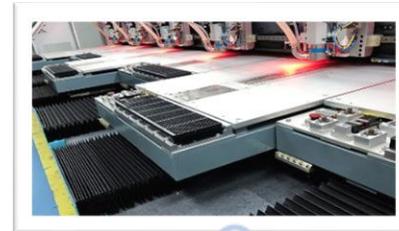
企业精神

互相协力、彼此成就



企业文化

品质第一、精益制造、勇于认错、与时俱进、精益求精



可持续发展战略

绿色制造，守护绿水青山  
科技创新，引领智造生活  
向善而行，践行社会责任  
诚信负责，严守商业道德

## 产品应用



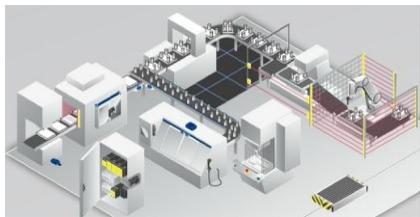
汽车行业



消费类电子



通讯行业



工业控制



医疗行业

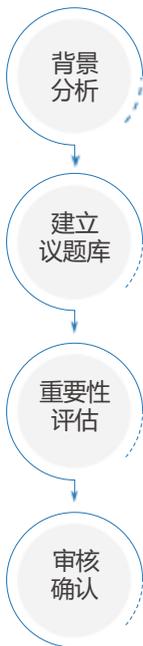


电脑及周边产品



# 议题重要性评估

报告期内，公司按照“背景分析 - 建立议题库 - 重要性评估 - 审核确认”的流程开展了议题重要性分析。本报告通过重要性议题矩阵图，直观呈现重要性议题的优先级。



## 双重重要性评估原则

在议题重要性评估过程中，我们采取双重重要性原则，既考虑议题的财务重要性，也考虑议题的影响重要性。凡是某议题预期在短期、中期和长期内对公司的商业模式、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的，即判定其具有“财务重要性”；凡是公司在某议题的表现会对经济、社会和环境产生重大影响的，即判定其具有“影响重要性”。我们将“短期”定义为“至2025年”，“中期”定义为“至2030年”，“长期”定义为“至2060年”。

## 利益相关方沟通

利益相关方	诉求与期望	沟通与回应方式
内部相关方	<b>董事会及管理层成员</b> 战略响应 经营与业绩 现代公司治理 风险与合规管理 品牌与形象管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>积极响应双碳、高质量发展、绿色转型、数智化转型等国家战略；</li> <li>制定完善的顶层设计及管理体系，持续推动企业高质量发展及改革创新；</li> <li>定期召开董事会及管理层会议；</li> <li>建立并完善风险内控体系。</li> </ul>
	<b>员工</b> 平等雇佣 福利保障与薪酬绩效 职业安全与健康 培养与晋升 沟通机制与渠道	<ul style="list-style-type: none"> <li>健全员工管理体系及制度；</li> <li>完善员工培养及晋升机制；</li> <li>加强职业安全管理，改善生产及办公环境；</li> <li>开展员工体检、员工走访帮扶等关怀工作；</li> <li>完善工会建设，组织开展员工文体活动、思想及技能培训等。</li> </ul>
外部相关方	<b>客户</b> 产品质量与安全 客户服务 客户隐私 合规运营	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立完善的产品质量管理及售后管理机制；</li> <li>开展客户满意度调查；</li> <li>加强客户关系管理与维护，建立投诉沟通渠道，并保证渠道的畅通。</li> </ul>
	<b>政府及监管部门</b> 气候变化与绿色转型 环境合规管理 废弃物管理 资源利用及循环经济 员工职业与健康安全 劳工管理 合规运营与商业道德 信息公开	<ul style="list-style-type: none"> <li>视察调研来访接待；</li> <li>接受监管与考核；</li> <li>执行政府及监管部门相关制度及要求；</li> <li>公开信息披露（官网及公众号）；</li> <li>积极参加政府及监管部门组织的培训座谈活动。</li> </ul>
	<b>供应商</b> 供应链管理 产品质量与安全 商业道德与公平交易	<ul style="list-style-type: none"> <li>构建完善的供应商筛选、准入、审核、退出机制，强化供应链管理；</li> <li>组织开展供应商交流与培训工作；</li> <li>制定长期战略合作协议。</li> </ul>
	<b>商业合作伙伴</b> 行业贡献与参与 绿色转型与气候变化 科技创新与数字化转型 公平竞争 知识产权保护	<ul style="list-style-type: none"> <li>积极参与行业交流会、研讨会、展会等；</li> <li>关注行业转型与绿色发展，推动节能减排及污染防治；</li> <li>加强技术研发与创新，促进数智化建设。</li> </ul>

## 尽职调查与议题重要性分析

### 01 背景分析

基于公司的经营活动和业务关系，结合相关法律法规、监管政策和行业现状，对公司可持续发展的内外部环境、相关负面影响及风险进行了识别与分析。

### 02 建立议题库

将《指引》中设置的21个议题作为议题清单基础，结合《可持续发展报告标准（GRI Standards）》、联合国可持续发展目标（UN SDGs）等，兼顾行业特点及发展阶段、公司商业模式、所处价值链及利益相关方诉求与关切等信息，建立初步议题库，共计21项议题。

### 03 重要性评估

公司可持续发展管理工作组同相关部门开展了双重重要性评估：

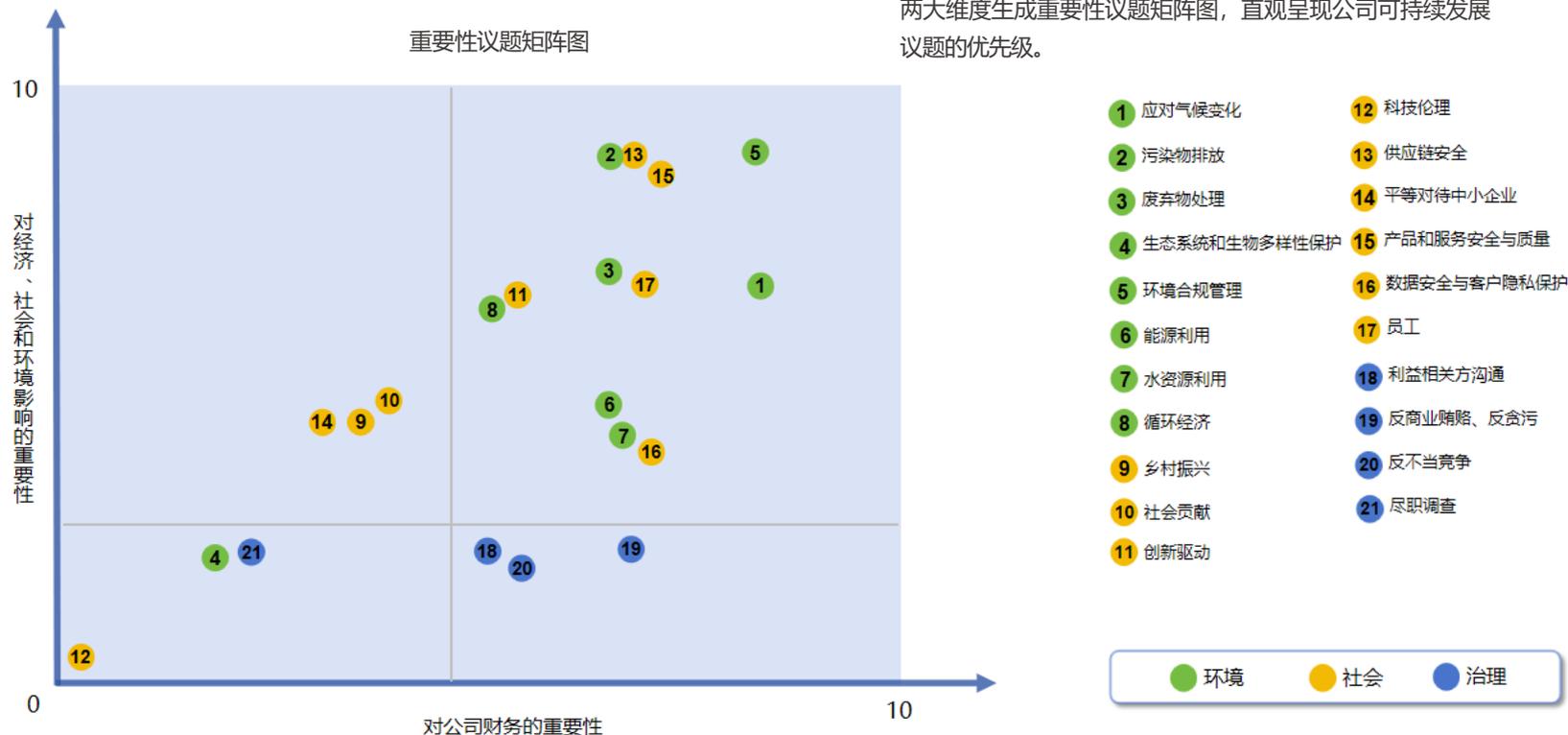
**影响重要性评估：**针对各项议题，从影响规模、范围、发生的可能性以及不可补救性（针对重大负面影响）四个维度进行深入分析，并结合关键利益相关方的问卷调查结果，通过设定阈值筛选，拟定了15项具有影响重要性的议题；

**财务重要性评估：**分析各议题对企业财务产生影响的程度及影响发生的可能性，通过设定阈值筛选，拟定了15项具有财务重要性的议题。

最终，将议题的评估结果汇总，按财务重要性和影响重要性两大维度生成重要性议题矩阵图，直观呈现公司可持续发展议题的优先级。

### 04 审核确认

公司可持续发展管理委员会审核并确认了本年度可持续发展议题双重重要性分析结果及矩阵图。





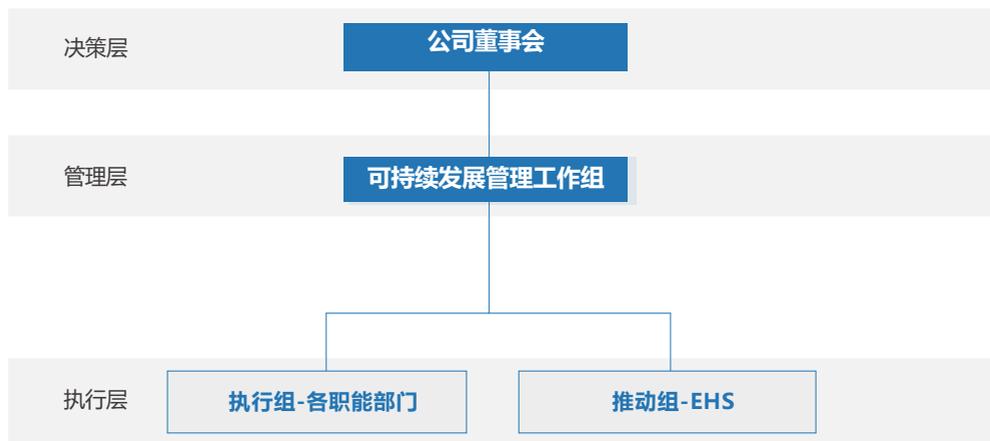
## 可持续发展治理

### 可持续发展治理架构

为建立科学、系统、规范的可持续发展管理体系，提高公司可持续发展工作管理水平，实现对可持续发展相关影响、风险和机遇的制度化、流程化管理，公司根据《指引》建立了结构完整、层级清晰、权责明确和运营高效的可持续发展管理架构。

公司董事会统筹领导可持续发展工作；为进一步明确和加强可持续发展工作管理层职责，公司于2024年4月发布《关于成立可持续发展管理工作组的通知》，正式成立可持续发展管理工作组。同时，根据各部门的具体职责，在可持续发展管理工作组下设执行组和推动组，执行组负责实施各议题的行动方案，推动组负责牵头推进公司可持续发展日常工作，保障公司可持续发展战略落地实施。公司逐步构建了自上而下、高效协同的可持续发展治理架构，为公司可持续发展工作的开展提供了有效的组织保障。

公司可持续发展三级管理架构





## 可持续发展管理职责和任务可持续发展信息报告机制

### 管理层级主要职责和任务

<p><b>董事会</b></p>	<p>监督公司可持续发展相关影响、风险和机遇的评估； 监督公司可持续发展目标进展，并适时提出指导意见； 每年审议公司年度可持续发展报告。</p>
<p><b>可持续发展管理工作组</b></p>	<p>评估、管理重要性议题以提供分析、建议供决策层参考； 确定及管理为识别、减缓、管理及监察可持续发展相关影响、风险和机遇所需分配的成本及资源； 制定可持续发展工作计划、激励和考核制度； 定期召开可持续发展工作推进会议。</p>
<p><b>可持续发展管理推动组</b></p>	<p>牵头推进公司可持续发展日常工作，并推动完善可持续发展相关管理制度及工作机制； 跟进各职能部门可持续发展目标的落实情况，开展可持续发展相关管理、数据统计与分析等相关工作； 协调编制公司年度可持续发展报告；定期组织召开可持续发展相关工作会议，并将工作成果向管理层汇报。</p>
<p><b>可持续发展管理执行组</b></p>	<p>依据可持续发展体系管理要求，负责可持续发展相关工作在本单位具体落地执行； 定期召开可持续发展相关工作会议。</p>

公司可持续发展管理推动组定期汇总公司可持续发展相关信息、战略执行情况及目标进展，形成可持续发展相关进展报告，确保管理层及时准确了解公司对于可持续发展相关影响、风险和机遇的管控现状，以便及时有效做出相关决策。

### 可持续发展监督程序及措施

公司可持续发展管理工作组召开专门会议，探讨可持续发展相关影响、风险和机遇的优先级，审核并确定公司可持续发展目标、指标。

### 可持续发展绩效考核机制

报告期内，公司明确了各职能部门的可持续发展工作模式，由可持续发展管理工作组负责对各职能部门及其部门负责人的可持续发展绩效进行监督考核。可持续发展管理工作组会通过过程考核、年度考核和评比等方式评价各职能部门的可持续发展管理水平，对可持续发展绩效优秀的单位予以奖励，同时将一级部门负责人可持续发展考核结果与其个人年度绩效挂钩。

报告期内，公司共组织2次可持续发展培训，聘请第三方机构的专家讲解可持续发展的内涵与意义、可持续信息披露标准、可持续投资、中外企业可持续发展优秀实践等专题，旨在提升各级管理人员对可持续发展的认知水平与实践能力。培训会上，公司管理层就可持续发展对社会、行业及公司发展的深远意义进行了深刻阐述，就公司可持续发展战略、持续引领行业及价值链可持续发展的具体工作展开部署，压实责任。在2024年度可持续发展工作总结大会上，各职能部门负责人签订了可持续发展责任状，郑重承诺将积极践行可持续发展理念，共同推动企业在环境保护、社会责任及公司治理等方面取得积极成效。



## | 可持续发展战略及目标

公司秉承可持续发展理念，遵循《指引》要求，积极响应联合国可持续发展目标（UN SDGs），制定了公司2030年可持续发展目标，旨在持续提升公司可持续发展绩效，满足利益相关方期望，引领行业高质量发展。

可持续发展战略	可持续发展主要指标	2024年进展	2030年目标
 <b>绿色制造 守护绿水青山</b>	范围一和范围二温室气体排放强度(吨二氧化碳当量/万元产值)	0.35	0.30
	可再生能源占比 <sup>1</sup> (%)	1.42	5
	危险废弃物合规处置率 (%)	100	100
	可再生资源（铜）消耗量（吨）	33.4	364
 <b>科技创新 引领智造生活</b>	研发投入占比 (%)	3.65	3.5
	发明专利申请数量（累计件数）	68	70
	每百万营收有效专利数（件）	13	13
 <b>向善而行 践行社会责任</b>	重大安全事故 <sup>2</sup> （起）	0	0
	特殊工种职业健康体检覆盖率 (%)	100	100
	社会公益活动（次）	3	10
 <b>诚信负责 严守商业道德</b>	接受反腐培训的董事、监事、高管及除一线员工外的管理人员占比 (%)	100	100

<sup>1</sup>可再生能源占比指光伏发电量与绿色电力证书（绿证）所对应电量之和，占能源总消耗量的比例。

<sup>2</sup>重大安全事故指因工死亡事故、因工重伤事故、经济损失10万以上的火灾事故。

# 01

## 绿色制造 守护绿水青山



本章所响应的SDGs





## 1.1 应对气候变化

气候变化是当今人类面临的重大全球性挑战，我们深知气候相关风险对企业运营的重要性。因此，我们系统识别并分析了气候风险与机遇，推动各业务板块加强气候变化治理并制定应对措施，旨在提升公司的气候韧性。

### 治理

可持续发展管理工作组负责审议、批准和更新有关应对气候变化的战略目标、规划及方案监督节能减碳工作目标的完成情况。

能源环境执行组负责审批公司节能减碳实施方案，了解项目推进情况并解决实施中的重点难点问题，向可持续发展管理工作组定期报告工作进展和成果：负责评估气候变化相关影响、风险、机遇及公司的适应性；同时，负责改进工艺、升级生产设备、优化能源结构、提高生产效率、研发和提供绿色产品与服务、改进和强化管理等方面入手，研究、制定、汇报并组织实施各项节能减碳措施。

### 战略

#### 气候相关重大影响

##### 经济影响

作为一家全年运行、以印刷电路板为核心产品的制造企业，高德电子对能源、原材料与物流的依赖程度较高。气候变化引发的极端天气可能导致上游原材料供应不稳、物流中断，从而推高生产成本和交付风险。同时，随着国家“双碳”政策推进以及未来碳定价机制落地，能源消耗和碳排放将直接影响公司的成本结构与盈利能力。

##### 环境影响

气候变化引发的极端高温对一线员工职业健康构成潜在威胁，区域性暴雨洪涝灾害加剧社区供电基础设施运维压力，极端气候事件频发也导致公众对企业环境责任履行关注度持续提升。

##### 社会影响

生产环节的设备能源消耗产生碳排放，将加快全球变暖进程。气候变化引发的环境与安全问题亦易引起公众与客户关注，可能损害公司在全球客户体系中的声誉与合作稳定性，影响品牌形象与社会责任评价。





## 为监测、预防、管理、控制、减缓气候相关重大影响所采取的措施和行动

### 监测

**气象数据监测：**关注天气预报平台信息，重点关注可能影响公司生产运营的极端天气预警，如暴雨、台风、暴雪等。

**能源与排放监测：**收集月度、年度的水、电、气数据，通过分析数据识别高能耗环节；计划2025年建立能源管理平台；定期核算公司温室气体排放及主要产品的碳足迹，掌握高碳排放环节与碳排放动态变化。

### 预防

**绿色设计与可持续采购：**在产品的设计阶段，优先选用可再生、低碳环保的原材料。

**基础设施风险评估：**每年对公司厂房、仓库、屋顶、排水系统等基础设施进行全面隐患排查，评估其在极端气候条件下的安全性，针对有安全隐患的部位提前加固、防护处理。

### 管理

**能源管理体系：**制定节能降碳目标，并将这一目标分解到各生产部门，明确各部门责任。

**应急预案管理：**制定《重大自然灾害事故专项应急预案》，涵盖不同类型极端天气下的生产运营紧急调整、员工安全保障、物流运输应急处理等应对策略。

### 控制

**生产环节节能：**在生产车间使用节能设备，提高能源利用效率，减少能源消耗和碳排放。

**运输环节减碳：**增加本地供应商数量，减少上游运输过程中的碳排放。工厂全面采用电动叉车运输物料，降低移动源排放。

### 减缓

**可再生能源利用：**购入绿电绿证，推动绿色电力使用。

**再生材料应用：**通过循环利用废弃资源，减少原材料消耗，降低产品碳足迹。



## 气候相关风险和机遇

公司深刻意识到气候风险与机遇对公司长远发展的影响，已将这些因素全面融入公司战略规划。在评估气候物理风险和转型风险时，我们采用了情景分析的方法，其中物理风险基于SSP5-RCP8.5（高碳情景）进行分析，转型风险则依据NZE2050（低碳情景）进行预测，旨在增强企业在不同气候变化下的适应能力。

### 风险、机遇情景选择

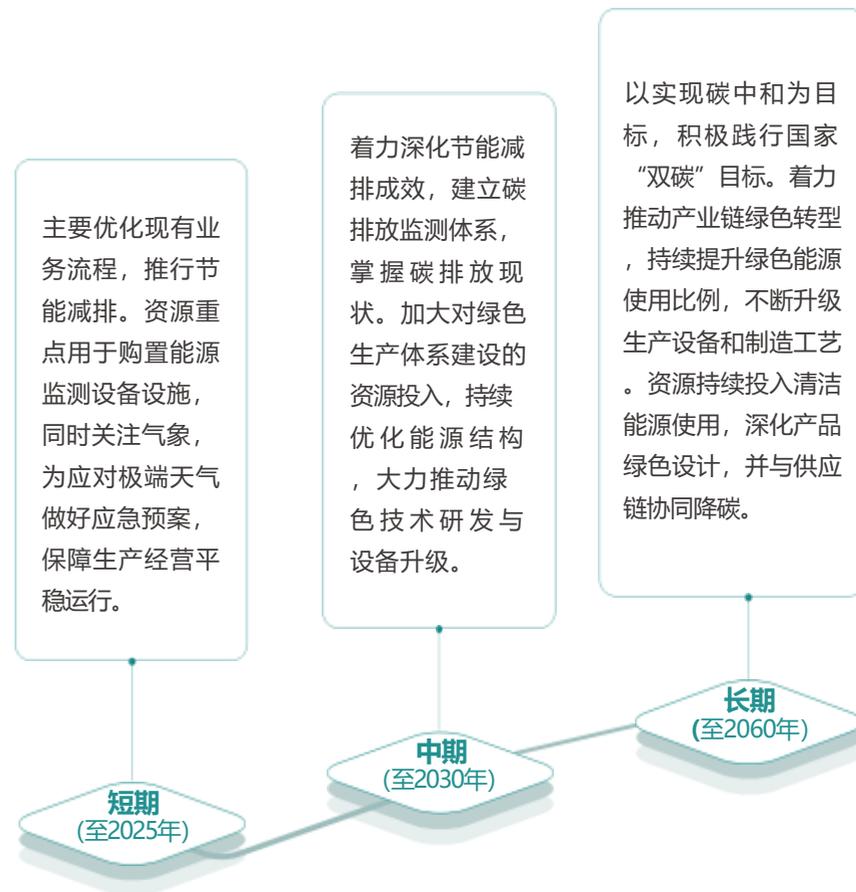
风险、机遇类型	选择的情景	情景来源	情景描述
物理风险	SSP5-RCP8.5 (高碳情景)	政府间气候变化专门委员会 (IPCC)	全球经济虽快速增长，却高度依赖化石燃料及高能耗产业，且仅维持现有气候政策。预计至2100年，温室气体排放将增至目前水平的三倍，全球温升将超过4.4°C，呈现极端高碳排放态势。
转型风险、机遇	NZE2050 (低碳情景)	国际能源署 (IEA)	该情景符合巴黎协定承诺的气候雄心目标，通过严格的气候政策将全球温升限制在1.5°C，并在2050年实现碳中和。该情景假设相应的气候政策能被实施和执行。

### 财务重要性评估

公司针对每项风险与机遇，综合考量其发生可能性及财务影响程度开展财务重要性评估工作。将气候风险和机遇的评估结果分为高、中、低三个等级，设定重要性阈值为中级，若评估结果处于中级或高级，即被认定具有财务重要性，后续会重点关注与管理这类风险与机遇，确保公司运营不受重大不利影响，并积极把握潜在发展机遇。

报告期内，我们依据上述两个情景，系统识别并分析了物理和转型气候风险与机遇。通过明确划分风险和机遇的时间跨度——短期（至2025年）、中期（至2030年）和长期（至2060年），我们深入评估了这些风险、机遇的财务影响，并制定了不同时间范围下的公司发展战略规划和资源分配计划重点。

### 发展战略规划和资源分配计划的重点





## 气候风险的识别与评估

风险分类	时间范围	风险事件	价值链环节	当期及未来潜在影响描述	财务重要性	是否对公司下一年度产生重大财务影响	
风物 险理	急性	极端高温	直接运营	制冷需求增加，导致运营支出增加	高	是	
				生产设备过热，影响设备性能和寿命，导致维修支出或设备采购费用增加	低	否	
				导致大范围限电或停电，导致生产运营时间减少或停产，营业收入减少	高	是	
				火灾风险增加，火灾发生导致人员伤亡，生产设施设备受损，资本开支增加	高	是	
		员工在高温环境下易中暑或发生其他健康问题，工作效率降低	低	否			
		台风	供应商、内向物流、直接运营、外向物流	强风吹毁生产设施，如厂房、仓库等	低	否	
				气象部门发出气象预警，生产运营暂停，营业收入减少	低	否	
				员工人身安全受影响，出行和上下班也可能受到影响，导致生产效率降低	低	否	
				物流运输中断，导致产品无法按时交付	高	是	
		供应中断，影响产品交付及生产，运营成本增加	低	否			
		暴雨及洪水	供应商、内向物流、直接运营、外向物流	冲毁或淹没生产设施，造成重大财产损失	低	否	
				生产厂房进水，损坏生产设备、原材料和成品	中	否	
	气象部门发出气象预警，生产运营暂停，营业收入减少			低	否		
	员工人身安全受影响，出行和上下班也可能受到影响，导致生产效率降低			低	否		
	物流运输中断，导致产品无法按时交付	高	是				
	供应中断，影响产品交付及生产，运营成本增加	低	否				
慢性	长期	水压力及干旱	供应商、直接运营	干旱可能导致水资源的稀缺，影响生产过程中水的使用，尤其是在冷却、清洗等环节的需求。	中	否	
				长期干旱使可用水资源减少，水价上升，导致运营成本增加	低	否	
		严重缺水影响生产运营，导致收入下降	低	否			
海平面升高	供应商	供应商可能位于受水压力影响较大的地区，尤其是农业和矿产资源提取行业。若供应商所在地区遭遇严重干旱或水源短缺，可能导致原材料的供应中断，增加运输和生产的不确定性	低	否			
风转 险型	政策及法律	温室气体管理政策法规趋严	供应商、直接运营	国内碳排放合规成本增加，例如开展碳排放核查、产品碳足迹认证等	高	是	
				国际贸易进出口碳税，例如欧盟碳边境调节机制(CBAM)趋势明显，可能导致成本增加	高	是	
				原材料供应商可能受碳市场影响，运营成本增加	高	是	
				因未及时关注政策法规而引起诉讼案件或受到相关处罚	低	否	
	技术	短中期	向低碳排放技术转型	直接运营	耗能较高的设备提前淘汰，导致运营成本增加	低	否
					低碳转型可能会对生产成本结构产生一定影响。虽然初期可能需要进行设备升级、技术投资和人员培训等支出，但随着节能效果的逐步显现，公司将能够实现长期的能源节省和运营成本降低	高	是
	转型过程中，高德电子还需加强对供应链的绿色管理，确保供应商也遵循低碳排放标准，以实现整个价值链的碳减排。	中	否				
市场	中长期	客户偏好向低碳产品转变	直接运营、营销及销售	汽车供应链对于低碳环保的要求愈发严格，客户倾向选择绿色低碳环保产品，可能使原材料和生产过程成本增加，若无法满足期望，会导致营业收入下降	低	否	
声誉	中长期	社会关注公司可持续发展的表现	营销及销售	因在应对气候变化及可持续领域表现不佳，导致利益相关方负面反馈，可能会影响企业融资及资本市场表现	高	是	



## 气候机遇的识别与评估

机遇类型	时间范围	价值链环节	当期及未来潜在影响描述	财务重要性	是否对公司下一年度产生重大财务影响
能源来源	中期	直接运营	公司安装了光伏，购买了绿证，使用清洁能源，充分利用绿色电力，节约用电成本	高	是
资源使用效率	短中期	直接运营	加强金属废弃物回收利用，物料管理以及减少包材使用，节约成本	高	是
低碳产品	中长期	直接运营	开发低碳产品，将提高竞争地位，使客户绿色低碳产品需求得以满足，提高市场占有率，增加公司收入	高	是
市场	中长期	直接运营、营销及销售	积极寻找市场中的低碳方案，与价值链参与者合作，推动可持续发展，通过挖掘现有及新市场，可增加公司收入	中	否
韧性	中长期	供应商、直接运营	加强应对气候变化风险的能力并寻求新机会，既能增强不同条件下的运营能力，又能提升供应链可靠性，让公司、供应商、客户等更具应对气候变化的韧性，进而降低运营成本	中	否
声誉	短中期	营销及销售	随着社会重视绿色低碳，公司强化碳管理并积极参与行业交流，提升地位，扩大品牌效应与市场竞争力，进而扩大营收	高	是

### 战略决策机制

公司可持续发展管理推动组定期跟踪和研讨气候政策、行业动态和自身碳排放数据，为战略规划与决策提供依据。在决策过程中，借助能源管理和碳排放核算的数据，对气候风险与机遇进行评估，以此制定应对策略。同时，在战略制定过程中，注重研发、生产、采购、销售等多部门协同配合，各部门依据气候目标开展工作，共同推动公司绿色发展。

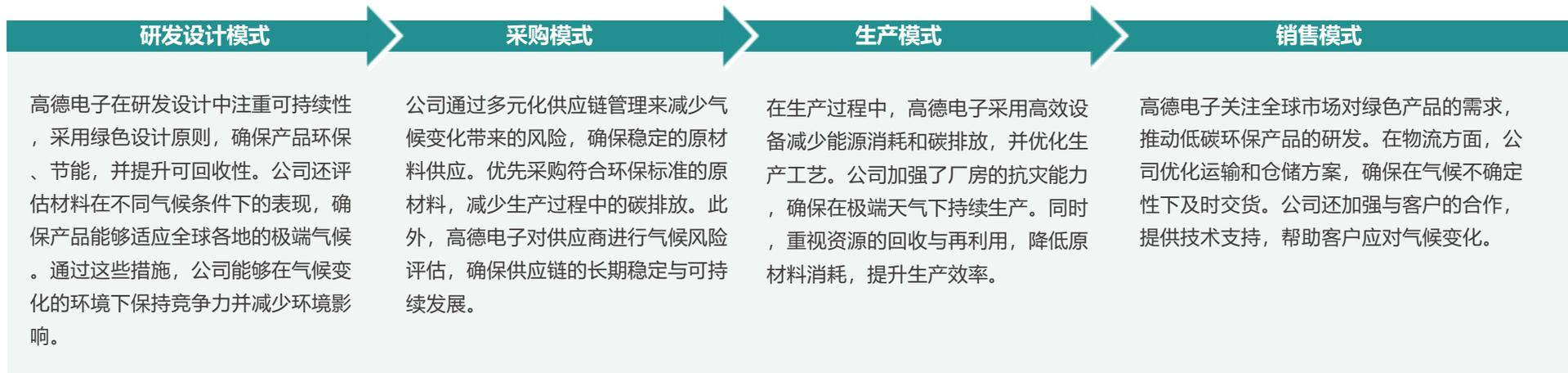
### 管理办法

公司建立风险预警机制，密切关注极端天气、能源价格波动等风险，提前制定应急预案，有效降低风险影响。同时，定期评估气候应对战略与措施，广泛收集内外部意见，及时调整优化，不断提升应对能力。



## 气候适应性评估

公司高度重视气候变化对自身战略和业务模式可能产生的影响。在战略层面，气候变化推动全球对可持续发展的密切关注，促使公司将可持续发展作为重要的发展战略之一。在业务模式方面，从研发设计、采购、生产和销售模式四个维度展开了全面的评估分析：



在进行气候适应性评估时，公司考虑了以下三点重大不确定性因素：

### 极端天气

发生概率、强度及影响范围难以精准预测，可能破坏部分生产设施与供应链。

### 政策法规

国内外气候政策法规可能发生变化，碳排放、补贴政策走向不明，会增加成本并改变发展机遇。

### 技术发展

绿色低碳技术发展节奏和突破点无法预判，以及竞争对手的技术优势或新型材料研发的不确定性，也会冲击公司市场竞争力与产品成本结构。

基于重大不确定性因素分析，公司制定了短、中、长期策略，提升适应气候变化的能力：

#### 短期 (至2025年)

**财务资源：**公司能够在面对突发气候相关风险时，确保迅速调配资金，保障公司的正常运营。

**资产调整：**具备快速响应机制，在面对气候风险导致的原材料供应中断、设备故障等问题时，能够及时重新配置现有资产。

#### 中期 (至2030年)

**财务资源：**积极探索绿色融资工具，拓宽融资渠道，为公司在绿色技术研发、绿色制造、绿色供应链等方面的投入提供资金支持。

**资产调整：**逐步优化能耗水平相对较高的生产设备，引入绿色低碳生产设备，提高生产效率和能源利用效率。对仓储、物流等业务流程进行优化设计，减少运输环节碳排放。

#### 长期 (至2060年)

**财务资源：**通过持续稳健的业务发展，对气候相关风险进行全面跟踪和管理，确保财务资源合理配置，为公司长期绿色发展战略提供充足的资金保障。

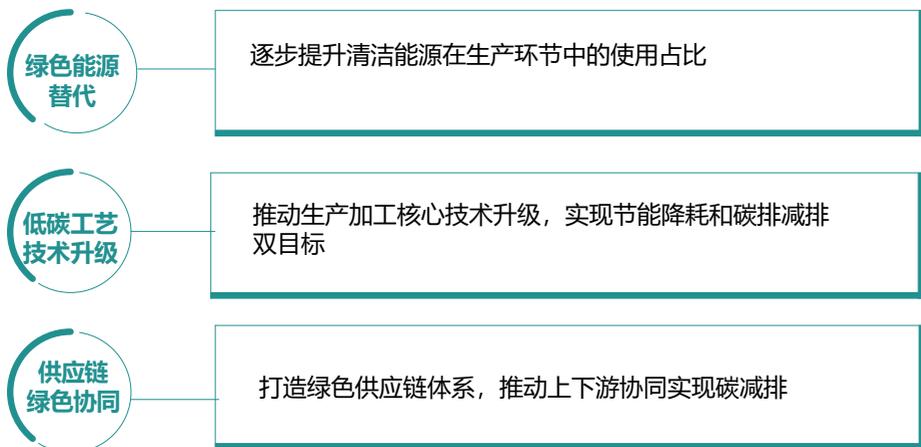
**资产调整：**根据气候变化长期趋势和公司战略，对公司资产进行持续优化整合。对于不符合绿色低碳发展要求的资产，及时进行改造、升级或处置。

**投资影响：**持续加大在绿色技术研发、可持续供应链建设等领域的投资，推动公司实现碳中和目标，成为行业绿色发展的标杆。



## 气候相关转型计划

公司基于以下基本假设预测未来发展趋势，制定相应的转型计划：



## 气候转型计划

### 短期 (至2025年)

**政策与条件：**制定公司内部能源消耗标准。优化供应商评估体系，鼓励供应商积极采取减碳措施，加强碳排放管理，逐步降低产品碳足迹。

**目前进展：**已制定企业内部能耗标准；已向供应商发放可持续发展现状调查问卷并完成初步评估。

**节能技改：**完成5个节能技改项目。

**目前进展：**修订《能源与资源管理程序》，2024年新采购大型公用设备符合最新国家标准，准入水平为能效三级。计划创建绿色工厂，2026年拿到认证。

### 中期 (至2030年)

**政策与条件：**设定温室气体排放目标，2030年范围一和范围二温室气体排放强度降低到0.3。制定绿色采购政策，优先采购可再生材料和低碳绿色原材料。

**节能技改：**全面完成三级能耗以下重点设备的升级改造或淘汰，提高能源利用效率。

**供应链降碳：**优化绿色供应链管理体系，与主要供应商签订绿色供应链合作协议，共同推进减排目标。

**产品和服务：**持续创新绿色产品，优化产品组合，使用再生材料制造的产品占总产品系列的20%以上。

### 长期 (至2060年)

**政策与条件：**实现碳中和目标，通过自身减排和碳补偿机制，平衡公司范围一和范围二的碳排放。参与行业标准制定，推动电子电路制造行业绿色发展。

**节能技改：**淘汰所有三级能耗以下的设备，探索并应用新型低碳材料和绿色生产技术。

**产品和服务：**持续创新绿色产品，优化产品组合，使用再生材料制造的产品占总产品系列的50%以上。



公司结合情景分析的结果和各类气候风险、机遇的特点，制定了切实可行的应对措施，以更稳健地应对气候变化带来的挑战。

## 气候风险举措

### 极端高温

- 规划配备降温需要的制冷设施；
- 配备消防设施；
- 开展消防意识培训和应急演练，提升员工安全防范意识和能力；
- 建设并定期维护备用电源，确保后备电源的可靠性；
- 计划并实施避暑方案，控制高温作业时间。

### 台风、暴雨及洪水

- 密切关注气象预警；
- 建设并定期维护应对极端天气的设施设备，避免重要设备受到极端天气的影响和破坏；
- 配置应对极端天气的物资，如后备电源和防洪沙袋；
- 规划多种运输方式，根据气象预警提前规划物流运输时间；
- 保障物料储备库存。

### 水压力及干旱

- 积极探索和开发再生的原材料，如回收铁、铜、塑料等；
- 提升设施管理水平，选用节水设备，减少耗水量，提升水资源利用效率；
- 避免在供水风险较高的地区建设工厂。

### 海平面升高

- 开发同品类多地区供应商，保障原材料供应。

### 温室气体管理政策法规趋严、向低碳排放技术转型、客户偏好向低碳产品转变

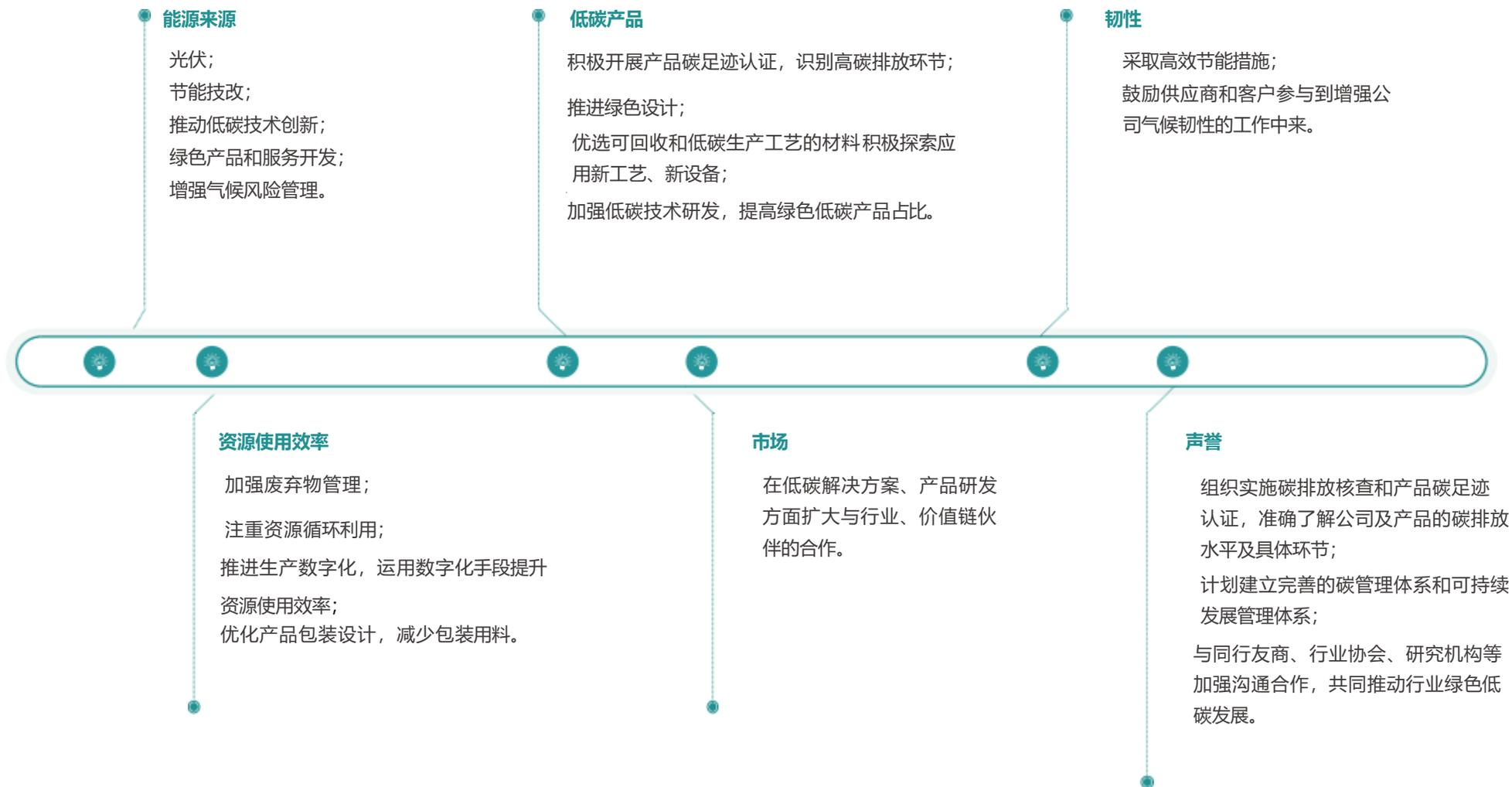
- 关注运营所在地的碳排放政策及法规动态，以合理应对政策及法律的更新；
- 开展产品碳足迹认证和组织碳排放核查，逐步建立碳管理体系，以加强温室气体管理；
- 将原材料碳排放水平纳入采购管理流程，尽量采购低碳原材料；
- 选用低能耗生产设备，主动开展节能减排项目；
- 未来增加绿色电力的使用；

### 社会关注公司可持续发展的表现

- 根据国内外主流气候相关信息披露框架，公开气候变化对公司业务的影响以及应对措施，持续提升披露的透明度，增进利益相关方沟通。



## 气候机遇举措





## 影响、风险和机遇管理

我们已将气候变化风险纳入公司整体风险管理流程，由公司可持续发展管理推动组牵头开展气候变化相关影响、风险和机遇的识别、评估与管理工作，为制定预防、减损及复原举措以及气候风险与机遇的监控、演练等工作奠定基础。

### 气候风险管理流程





## 员工培训

### 碳专题培训

案例

报告期内，公司邀请第三方专业机构进行了碳专题培训，内容涵盖ISO14064碳排放核查、ISO14067碳足迹认证标准及清册报告的基础框架。各事业中心和职能中心相关人员参加了本次培训。培训提升了员工在碳管理方面的意识，为公司实施低碳策略、优化供应链管理提供了有力支持。



### ESG培训

案例

报告期内，公司邀请外部专家进行环境、社会和公司治理（ESG）培训，详细讲解了ESG的政策背景、运行机制及申报流程。各职能部门相关人员参加了本次培训。



## 指标与目标

### 气候目标

指标	短期目标	中长期目标
范围一和范围二温室气体排放强度相较2024年下降比例	到2025年，下降2%	到2030年，下降14%

2024年度温室气体排放量

碳排放情况

组织碳排放

为了更准确地了解自身碳排放现状，公司连续三年开展碳盘查行动。公司已完成针对2024年度组织碳排放ISO14064-1:2018温室气体核查，并获得第三方核查声明，范围一范围二碳排放核查依据《ISO14064-1:2018组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》，按照运营控制权原则确定所有产生GHG排放和清除量的设施。



ISO14064证书

指标名称	单位	2024年数据	
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	90,992.39	
范畴1、2温室气体排放强度	吨二氧化碳当量/万元产值	0.35	
范畴1直接温室气体排放总量		462.99	
直接排放	类别1：直接温室气体排放和移除	17.44	
	移动燃烧直接排放	45.94	
	逸散排放	343.36	
	工艺制程排放	56.25	
范畴2能源间接温室气体排放总量		28,979.44	
能源间接排放	类别2：源自输入能源的间接GHG排放		
	源自输入的电的间接排放	28,979.44	
范畴3其他间接温室气体排放总量		3,202.30	
其他间接排放	类别3：源自交通的间接GHG排放		
	上游货物运输和分销产生的排放	吨二氧化碳当量	271.85
	下游货物运输和分销产生的排放	2,515.38	
	员工上下班产生的排放	67.28	
	客户和访问者交通产生的排放	0	
	因公出差产生的排放	44.68	
	废弃物运输	108.69	
	能源传输和配送	194.42	
	类别4：源自组织使用的产品的间接GHG排放		
	源自购买货物的排放	58,347.66	
固体或液体废弃物处置产生的排放	56,823.25		
温室气体排放减少总量		1524.41	
其中：	吨二氧化碳当量	633.29	
	光伏项目	418.65	
	绿色电力证书交易项目	214.64	

产品碳足迹

报告期内，公司开展产品碳足迹认证项目，完成了一款产品的全生命周期的碳足迹认证，认证依据标准为《ISO14067-2018温室气体产品碳足迹量化要求和指南》。

ISO14067 产品碳足迹认证





## 1.2 环境合规管理

### 治理

公司拥有健全的环境管理体系，成立了安全环保委员会（简称“安委会”）负责职业健康、生产安全与环境污染防治等事项，由厂长担任安委会主席，EHS科长担任安委会总干事，其余各部门负责人担任委员，各部门主管担任生产车间的安环负责人，各班组长担任不同区域岗位的安环责任人。公司已建立《安全委员会操作管理程序》，明确了具体职责权限，会议准备工作、议程和会议后沟通的程序以及培训要求。



### 战略

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》以及全球运营所在地的相关生态环境保护法律法规，通过建立并运行ISO14001环境管理体系，系统识别、评估并有效管控环境风险，确保环境合规要求全面融入日常运营管理。在新建、改建和扩建项目中，公司严格履行环境影响评价的各项程序，确保所有项目符合环保要求。同时，公司加强对危险化学品的安全管理，制定并实施环境事件应急预案，切实提升环境风险防控能力，做到防患于未然。

序号	风险/机遇	可能造成的重大影响	影响时间范围	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
1	火灾	化学品易燃，室外室内的温度比较高，在存储过程中引发火灾	短中期	未发生	目前已建立严格安全管理机制，发生概率极低，但一旦发生可能对财务造成一定影响
2	化学品泄露	影响雨水管网，土壤污染			

### 影响、风险和机遇管理

公司依据GB/T24001要求建立了环境管理体系，公司取得了ISO14001环境管理体系认证证书。通过建立环境管理体系，制定《新、改、扩建项目“三同时”管理制度》《应急准备和响应管理程序》《化学品管理操作程序》，公司能够有效识别、管控和杜绝环境风险。报告期内，公司更新了《重要环境因素清单》，相关部门按照职责分工，对存在环境合规风险的生产场所、环节和岗位开展隐患排查，并采取有效管控措施，责任到人。



ISO14001环境管理体系认证证书



为加大环境合规管理力度，规范公司生产运营过程的环境管理，完善激励约束机制，充分发挥各部门在环境管理工作中的主体作用，公司制定并实施了《员工手册》、钉钉的Gemba Walk等多项内部制度、流程，明确各部门环境保护职责、任务和具体要求，并对表现良好的团队和个人进行奖励。

为有效预防环境风险，公司制定了《火灾、爆炸事故专项应急预案》《化学品泄漏事故专项应急预案》《自然灾害事故专项应急预案》《废水处理站现场处置方案》等多项突发事件专项应急预案，明确事故等级划分、应急处置责任部门以及对应的处置措施。同时，加强应急演练，不断增强员工环境风险意识和应对突发环境事件的能力。报告期内，公司按照年度计划组织开展了多场化学品泄漏应急处置演练，演练覆盖所有相关人员，均圆满完成，达到预期效果。

### 📅 化学品泄漏应急预案演练

案例

2024年9月，公司EHS部门组织相关部门对化学品泄漏演习预案进行评审，各职能单位按照化学品泄漏演习预案进行了应急演练。演练模拟在车辆卸料过程中，由于卸料不当导致原料倒塌泄漏，相关部门实施了人员疏散、区域警示、控制泄漏源、泄漏区围堵、清理泄漏品、泄漏物处理等一系列应急处置。

通过演练，检验并提高了员工对化学品泄漏的应急处置能力，使员在化学品泄漏事故面前能够做到冷静处理和自救。



## 指标与目标

- ☑ 报告期内，未发生重大环境污染事故。
- ☑ 报告期内，未因环境事件受到生态环境等有关部门重大行政处罚或被追究刑事责任。





## 1.3 污染物排放

公司排放的主要污染物包括大气污染物、水污染物、固体废物和噪声四大类，其中有关固体废物的管控信息详见本报告【1.4废弃物处理】。

公司主要大气污染物检测指标包括：氮氧化物、硫酸雾、甲醛、氨、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物、氰化氢；主要水污染物检测指标包括：化学需氧量、悬浮物、总铜、总氮、总锰、总磷、氨氮、总氰化物排放总量。

### 治理

公司将污染物排放管理纳入环境管理体系，按照环境管理架构实现对污染物排放的严格把控，由能源环境执行组负责，具体治理架构与治理机制详见本报告【1.2环境合规管理】。公司制定了《EHS监视和测量管理程序》，明确各部门具体职责，EHS负责各类风险的控制、目标指标达成情况和法律法规遵循情况的监控，负责厂界噪声监测、督促改善设施运作及使用；WWT负责废水废气日常运行、维护、监测实施；FAC负责粉尘类设备日常运行、维护、监测实施；关务负责废弃物回收管理；采购部负责采购环保材料及执行供应商环保要求

### 战略

公司严格遵守《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》《中华人民共和国噪声污染防治法》《排污许可管理办法》《企业环境信息依法披露管理办法》等法律法规以及《大气污染物综合排放标准》《污水综合排放标准》《工业企业厂界环境噪声排放标准》等污染物排放标准及其他全球运营所在地污染防治相关法律法规和标准，制定了《安全委员会操作管理程序》和《EHS监视和测量管理程序》，明确了污染防治、环境监测及环保培训等职责；通过日常巡检、自检自测、在线检测等手段，保证污染物处理设施始终处于良好运行状态；积极推进清洁生产，从污染物产生源头及过程着手，采取有效措施降低污染物的产生。

公司识别的污染物排放相关风险主要包括大气污染物超标排放，生活污水、无组织排放和厂界噪声超标。

序号	风险/机遇	可能造成的重大影响	影响时间范围	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
1	大气污染物超标排放	影响厂内和周边空气质量；影响员工和周边社区居民健康。公司可能面临行政处罚、责令停产整改，进而造成财务损失	短中期	未发生	有严格管控和年度检测，发生可能性很低。但若发生，将产生一定的财务影响。
2	厂界噪声超标	厂界周边无居民	中长期	未发生	



\*按照环评及排污许可证要求，挥发性有机物（VOC）以非甲烷总烃为表征物



## 影响、风险和机遇管理

公司将污染防治纳入环境目标管理体系，严格管控。

### 废气排放管理

公司产生的废气主要包括生产废气等，主要污染物为氮氧化物、硫酸雾、甲醛、氨、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物、氰化氢等。所有废气经环保设备处置后达标排放，处置方式包含：碱喷淋、活性炭吸附等。

公司定期检查废气处理设备设施运行情况，并将其纳入绩效考核。在废气、粉尘产生的区域，按照标准要求采取区域独立或密闭、增加废气收集处理装置等措施，减少废气无组织排放。操作人员严格遵循操作规程，废气收集处理装置早于生产设备开机、晚于生产设备关机，使作业场所保持微负压，确保废气有效收集处理。

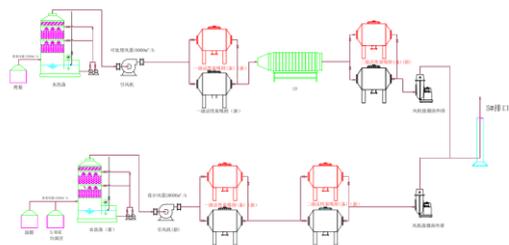
#### 案例

### 采用二级活性炭废气处理设施

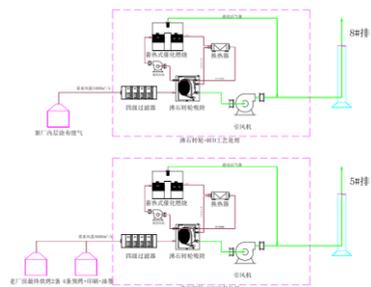
现有工艺：水洗喷淋+二级活性炭吸附，原理是吸附，主要靠水喷淋和活性炭与有机废气充分接触从而吸附废气中的有机物，达到去除有机物的目的，该工艺受活性炭影响较大，随着使用时间加长，活性炭会逐渐失效，影响去除效果。

改造后工艺：干式过滤+沸石转轮+RCO工艺，原理是吸附+催化燃烧，有机废气先经过干式过滤器吸附掉废气中的水气和大的颗粒物，再经过沸石转轮吸附浓缩有机废气，根据实际需求，浓度可浓缩20倍，浓缩后高浓度废气在RCO燃烧室内经催化剂作用，燃烧为CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O，此工艺沸石转轮可在线实现吸附+脱附+再生功能，去除效率不受使用时间影响，去除率高且稳定。

现有废气处理系统流程图



提升改造后废气处理系统流程图





## 废水排放管理

公司产生的废水主要包括生产污水和生活污水。

公司的生产废水主要污染物为化学需氧量、悬浮物、总铜、总氮、总锰、总磷、氨氮、总氰化物等，废水经处理系统统一处理后，10%回用于生产线。（详见本报告【1.7水资源利用】）；

生活污水与经处理的生产废水混合后排入市政污水管网，公司已建立生产污水在线监测系统，同时在降雨时实施雨水监测。公司组织范围内废水无任何偷排、漏排、超排现象。

## 指标与目标

2024年度污染物排放数据表

指标	单位	实际排放总量	核定排放量	达标排放情况	
大气污染物	氮氧化物	t	0.975	16.109	达标
	硫酸雾	t	0.499	3.524	达标
	氨	t	0.511	0.61	达标
	氯化氢	t	0.752	1.38	达标
	氰化物	t	0	0.0229	达标
	非甲烷总烃	t	0.17	0.984	达标
	颗粒物	t	0.454	2.294	达标
水污染物	悬浮物	t	12.09	126.117	达标
	化学需氧量	t	135.83	274.595	达标
	总铜	t	0.029	0.1969	达标
	总氮	t	15.38	27.325	达标
	总磷	t	0.28	3.43	达标
	氨氮	t	10.1	17.566	达标
	总锰	t	0.05	0.79	达标
	总氰化物	t	0.00113	0.033	达标
厂界噪声	总镍	t	0.0000078	0.0453	达标
	东(昼间)	分贝	61.4	65	达标
	东(夜间)	分贝	54.1	55	达标
	南(昼间)	分贝	55.5	65	达标
	南(夜间)	分贝	49.8	55	达标
	西(昼间)	分贝	60.2	65	达标
	西(夜间)	分贝	53.4	55	达标
	北(昼间)	分贝	60	65	达标
北(夜间)	分贝	51.9	55	达标	

## 噪声排放管理

公司严格遵守作业环境噪声限值和生产时间的要求，采取多种措施有效管控工业噪声：采用环保低噪声螺杆风机减少噪声源；对高噪声设备安装减振装置和消声器；将空压机独立置于机房，机房实墙封闭以提高隔声效果。厂界噪声均满足相关标准管控要求，对周围环境影响极小。

## 加强环保设施巡查

报告期内共开展环保设施专项检查**12**次。

报告期内，公司属于环境保护部门公布的重点排污单位。

- ☑ 报告期内，公司投入环保资金**600**万元。
- ☑ 报告期内，公司未发生一般及以上环境污染事件。
- ☑ 报告期内，公司未因污染物排放受到重大行政处罚或被追究刑事责任。
- ☑ 报告期内，公司环境监测方案和风险管理措施不存在重大缺陷。





## 1.4 废弃物处理

公司产生的无害废弃物包括：一般工业垃圾和生活垃圾，其中一般工业垃圾包括：废铜、废铁、废纸板、废牛皮纸、废塑料等。

公司产生的危险废物包括：废矿物油、废油墨、废树脂及其纤维、废干膜渣、含铜粉尘、废底片、含镍废液、含锡废物、含金废物、含钡废液、剥锡液、硝酸铜、蚀刻废液、污泥、废灯管、废铅蓄电池、废气处理活性炭、沾有化学品的包装物和容器以及废线路板及边角料等。

### 治理

公司将废弃物处理纳入环境管理体系，按照环境管理架构实现对污染物排放的严格把控由能源环境执行组负责，具体治理架构与治理机制详见本报告【1.2环境合规管理】。公司制定《废弃物安全运输操作规范》《危险废物事故应急处置预案》，明确各部门职责。关务负责管理废弃物堆放收集点及设施，管理企业废弃物（含危险废物系统登记和外运申报）；EHS组织分类管理培训、检查、监督执行，监控处理情况；各相关部门负责生产过程中废弃物的分类、收集。

### 战略

公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物转移管理办法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》等法律法规、标准及其他全球运营所在地固体废物污染防治相关法律法规要求，对固体废物实施分类管理，采取多种措施减少、再利用、资源化利用无害废弃物，对危险废物的储存、转运和最终处置实施严格管理。

公司识别的废弃物处理相关风险包括：危险废弃物转运风险、将危险废物误判为一般废弃物；相关机遇包括：国家鼓励废弃物资源化利用。

序号	风险/机遇	可能造成的重大影响	影响时间范围	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
1	危险废物转运不合规	污染环境，进而导致环境事故、行政处罚、环境赔偿和社会舆论压力。	中长期	未发生	有严格管控，故发生可能性很低，但若发生，将产生较大财务影响
2	将危险废物误判为一般废弃物	污染环境，进而导致环境事故、行政处罚、环境赔偿和社会舆论压力。	中长期	未发生	有严格管控，故发生可能性很低，但若发生，将产生较大财务影响
3	国家鼓励废弃物资源化利用	《循环经济促进法》鼓励减量化、再利用、资源化废弃物。将有越来越多的激励政策出台。	短中长期	未发生	提高回用比例，进一步节约成本。



## | 影响、风险和机遇管理

公司对废弃物的处理实施分类管理。

### 减少废弃物产生



公司推进一系列举措，减少废弃物的产生量，如通过优化排版，提高板材利用率；加强耗材使用管控，推行无纸化办公，降低打印机、复印机的使用，减少墨盒损耗；提倡双面打印，减少用纸量。

公司对于钻针等高价值工具实行磨损再利用管理机制。通过专业设备对使用后的钻针进行检测、修磨与再加工处理，使其恢复使用性能，延长工具使用寿命，减少资源浪费与采购成本。（详见本报告【1.8循环经济】）

### 回用边角料

### 合规处置无法再利用的无害废弃物

将公司无法再利用的无害废弃物和生活垃圾交由市政等第三方公司，实现无害废弃物的合规处置与外部回收利用。

公司通过制定并实施废弃物相关管理程序，对危险废弃物的产生、入库、转运等进行全流程规范管理。公司建设有危险废弃物暂存区。所有危险废弃物均交由具备专业资质的第三方公司进行无害化处置。

### 严格管控危险废弃物储存与处置

## | 指标与目标

☑ 报告期内，公司的固废合规处置率达到**100%**。



### 2024年度固体废物排放量

指标	单位	废弃物排放量
无害废弃物产生量	吨	1285.85
无害废弃物密度	吨/万元产值	0.015
危险废弃物产生量	吨	11738.808
危险废弃物密度	吨/万元产值	0.14





## 1.5 生态系统和生物多样性保护

公司所在地位于阳澄湖水质三级保护区。公司严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》确立的环保原则，全面贯彻落实《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023—2030年）》提出的生态可持续发展目标。在新建项目选址阶段，公司将生态影响作为重要决策因素；在生产运营过程中，积极推行清洁生产，落实各项污染防治措施，有效防控土壤和地下水污染风险，最大限度降低排放物及资源利用对生物多样性可能造成的不利影响。

截至报告期末，公司不存在对生物多样性存在重大影响的项目。



## 1.6 能源利用

### 治理

公司为纯电企业，年消耗量为5,478.586 万kWh，光伏发电量为78.019 万kWh，占比1.42%。汽油消耗量为15.068t，柴油消耗量为5.61t。

公司在可持续发展治理体系下，设立能源环境执行组，负责推动能源管理的有效实施，定期向可持续发展管理工作组汇报执行进展，确保公司可持续发展目标的实现。

能源环境执行组负责落实规划措施，搭建能源监测体系，实时跟踪能耗，监督各车间能源利用管理情况。各部门负责人为本部门能源管理责任人，定期向能源环境执行组汇报能耗数据、节能进展及问题。公司通过内部公告、环境、社会和公司治理报告披露能源利用成效接受各方监督，持续优化治理机制。

### 战略

公司严格遵守《中华人民共和国能源法》《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国可再生能源法》《重点用能单位节能办法》《工业企业能源管理导则》等法律法规标准及其他全球运营所在地能源相关法律法规标准，秉持“遵纪守法、节能高效、绿色制造、持续精进”的能源管理方针，建立健全能源管理体系，对能源利用实施全过程管控；通过设置能源管理三级网络和能源绩效考核指标，落实能源管理职责，不断推进节能降耗，优化能源结构。

公司识别的能源利用相关风险包括：能源资源枯竭、能源成本持续攀升、利益相关方对能源利用提出更高要求；能源利用相关机遇包括：政府机构对节能技术改造项目的资金补贴、可再生能源带来的价格优势

序号	风险/机遇	可能造成的重大影响	影响时间范围	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
1	能源资源枯竭	能源短缺会导致能源成本高甚至停产，加重公司能源采购成本，影响产品生产和市场供应。	长期	未发生	无影响
2	能源成本持续攀升	能源成本持续攀升会加大公司能源采购成本，影响产品的市场竞争力。	中长期	能源价格基本稳定	可能会有一定影响
3	利益相关方对能源利用提出更高要求	政府、园区、客户等可能提出碳中和、零碳要求，公司需投入更多的财力、物力和人力规划并实施有关项目。	短中长期	增加绿证购买成本	可能会有一定影响
4	政府对节能技术改造项目的资金补贴	降低节能改造成本。	短中长期	未发生	可能会有机会获得补贴
5	可再生能源带来的价格优势	光伏发电上网会显著减少市政电力的购买，从而节约电力成本。	短中长期	光伏发电替代了1.4%	有较大影响



## 影响、风险和机遇管理

### 建立健全能源管理体系

为持续提高能源管理水平，公司依据GB/T23331《能源管理体系—要求及使用指南》建立了能源管理体系，明确了用能方针和能源目标，制定了《能源管理手册》和《能源监视测量与分析控制程序》，设定了能源绩效考核指标，并通过了能源管理体系认证及复审。通过例行节能监测、能效对标、内部审核、组织能耗计量、组织管理评审、节能技改等措施，不断提高能源管理体系持续改进的有效性，实现能源管理方针和承诺，达到预期的能源消耗或使用目标。公司高度重视能源管理，成立了能源管理委员会，统筹公司的能源管理工作，对各职能部门的能源管理工作进行监督；各职能部门设立专/兼职能源管理人员，实施岗位责任制。

高德倡导绿色办公，提倡双面打印、无纸化办公等节约纸张措施，常态化开展“光盘行动”等反食品浪费活动。加强公务用车管理，严格控制公车使用。将节能、节水、垃圾分类等内容纳入职工培训体系，引导员工养成简约适度、绿色低碳的生活和工作方式。征集企业员工合理化建议，引导员工围绕公司节能降碳、节水、降费工作群策群力，发动全体员工的智慧与潜能，凝聚归纳出了众多绿色环保的合理化建议。

高德积极践行响应“双碳”目标，将绿色低碳理念融入经营管理全过程，积极践行绿色运营模式，通过全方位、多层次的举措，最大程度地打造绿色健康的工作环境，持续对员工开展节约意识宣传，倡导员工绿色办公的生活方式，让节约能源的意识深入人心。

公司根据生产计划和设备运行情况，制定能源消耗目标规划。为规范管理，公司建立能源使用考核制度，对员工的能源浪费行为进行公示，对在节能管理和节能技术创新中取得显著成绩的单位和个人进行表彰及奖励。



• ISO50001能源管理体系证书

#### 节约用纸



使用线上系统，将各类纸质办公文件及信息传递签核流程全部导入数字化系统流程，进行电子表单签核批复，减少纸张使用率；纸张回收，可以再利用的纸归类放置，以便取用。

#### 节约用电



严格控制会议室大功率用电设备的使用，会议结束后，及时关闭影像系统、电脑、空调、灯源，减少会议室电力资源浪费。

#### 垃圾分类



科学合理配置生活垃圾分类、收运等设施，广泛开展生活垃圾分类宣传活动，持续引导广大员工做好生活垃圾分类、节约资源等工作。





## 开展节能技改项目 (部分节能技改案例详见: 2.2产品和服务安全与质量)

为强化节能管理, 推动企业绿色转型, 提升能源利用效率与安全合规水平, 公司实施了多项节能改造项目, 通过技术升级有效降低能耗与运营成本, 节能效果显著。

### 案例 中央热水系统节能改造项目

中央热水系统节能改造项目旨在消除电加热火灾隐患、降低能耗并控制能源总量。项目通过拆除34条湿制程设备共1,917kW的电加热装置, 建设中央热水系统, 以空压机余热和冷热全效热泵将水箱加热至约70°C, 再通过高温水源热泵实现90°C的高温需求, 从而替代传统直接电加热方式。该方案可年节电412万kWh, 降低标煤消耗529tce, 使总能耗控制在10,000tce以内。改造后年运行成本由550.8万元降至287.8万元, 年节省263万元, 投资回收期仅为1.71年, 且有望获得政府10%-20%的补贴支持。整体项目不仅大幅降低能耗和运营成本, 并且有效提升能源管理水平。

设备	改造项目	改造前功率 (kw)	改造后功率 (kw)	节省功率	运行系数	每天运行时数	每月生产天数	电费单价	每年节约度数 (Kwh)	每年节约电费
34条湿制程设备	取消电加热, 采用中央供水	1917	800	1117	0.5	22	28	0.75	4128432	3096324

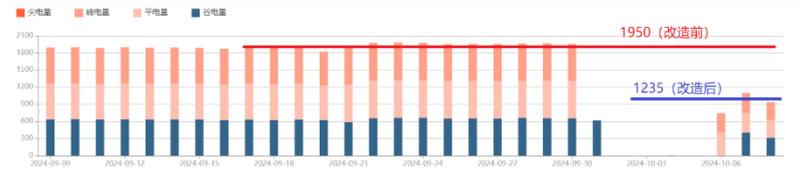
项目	改造前			改造后			预估投资成本	投资回报率 (年)	
	加热器年电费	更换加热器平均年费用	Total	热泵及水泵年电费	更换热泵平均年费用	冰水机年节省电费			
取消电加热, 采用中央供水	5313924	194000	5507924	2217600	760000	-100000	2877600	4500000	1.71

备注: 1.寿命都按照3年计算 2.政府可补贴10%-20%左右。

### 案例 集尘风机节能改造项目

集尘风机节能改造项目通过更换7台普通离心风机为高效防爆风机, 解决了现有设备能效低、安全隐患大的问题, 符合能效标准 (GB18613-2020) 和安监要求, 助力能源管理体系认证。改造后单台风机功率由540kW降至325kW, 节能40%, 每年节电127万kWh, 年节省电费95.4万元, 年总成本由245.5万元降至164.1万元, 年净节省81.4万元, 投资回收期为1.84年。项目兼顾节能与安全, 提升企业合规水平与绿色形象, 实测数据显示节能效果明显。

设备	改造项目	改造前功率 (kw)	改造后功率 (kw)	节省功率	运行系数	每天运行时数	每月生产天数	电费单价	每年节约度数 (Kwh)	每年节约电费
钻孔1#2#3#4# 成型1#2#3#	普通离心风机改造 高频防爆风机	540	325	215	0.8	22	28	0.75	1271424	953568

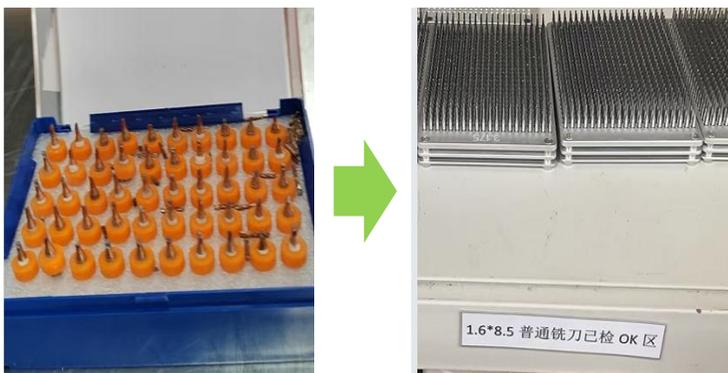




### 节材改进项目

案例

PUR部门通过开展刀具材料再利用项目，采用“两支报废铣刀拼接成一支可用铣刀”的创新方式，有效延长铣刀使用寿命并减少新刀具消耗。该措施在不影响加工质量的前提下，大幅降低刀具材料浪费，预计全年可节约材料约100万支，折合节省材料重量约3,200公斤。



### 指标与目标

2024年度公司能源消耗数据表

指标	单位	能源消耗数据
能源消费总量	吨标煤	6733.182
总耗电量	万kWh	5478.586
万元产值能源使用强度	吨标煤/万元	0.08



# 1.7 水资源利用

公司用水主要包括生产用水和生活用水，其中生产用水约占96.2%，生活用水约占3.8%。

公司严格遵守《中华人民共和国水法》《地下水管理条例》等法律法规，厉行水资源节约，全面识别和评估水资源风险，结合各生产基地实际情况，制定并实施管控和应对措施，杜绝水资源浪费，不断提高水资源利用效率，积极应对水资源短缺风险。

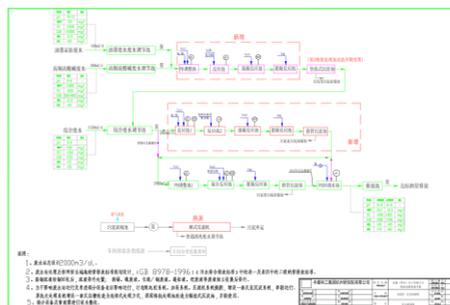
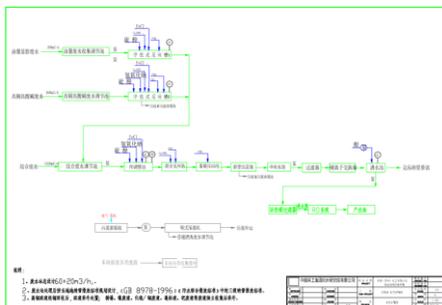
公司采用先进的节水工艺及设备，淘汰高水耗工艺及设备，不断提高用水效率；同时强化水管控，通过制定并实施《节约用水制度》杜绝跑、冒、滴、漏水资源现象，不断提高节水效能，最小化水资源消耗。

报告期内，总用水量：621,000吨，用水强度：7.327吨/万元产值。

## 废水处理工程改造工程

案例

目前废水站存在多项运行和结构性问题，包括中控室通道不合理、沉淀池负荷高、反应流程短、抗冲击能力差，设备老旧导致运行参数误差，自动化程度低，现场空间被废弃设备占用，部分设施严重破损，加药系统存在控制不精确和安全隐患，原水池调节效果差等。为解决上述问题，拟通过优化中控室布局与通道设置，整合压滤系统，更换新加药系统和自动化控制设备，提升处理系统连续化和稳定性；新建一套酯化反应沉淀系统，实现串并联灵活切换，增强系统抗冲击能力；同时对高铜高酸碱废水及油墨显影废水处理系统进行连续化改造，提升水质稳定性；对综合泄水系统进行扩容升级，更换关键仪表与设备，确保废水稳定达标排放。改造后将大幅提升废水站的运行效率、安全性与环保达标率，满足工厂长远发展需求。





## 1.8 循环经济

### | 治理

公司将循环经济理念融入生产经营全过程，从产品设计、原料采购、生产制造到包装运输、产品使用和最终废弃，均积极采取减量化、再利用和资源化措施，不断扩大绿色低碳循环材料的使用比例，提高资源循环利用率，最小化废弃物的产生和产品生态足迹，为社会提供更多的生态友好型产品，努力创建资源节约型和环境友好型企业。

### | 战略

公司严格遵守《中华人民共和国循环经济促进法》《中华人民共和国产品质量法》《国务院办公厅关于治理商品过度包装工作的通知》《塑料废弃物的回收和再利用指南》(GB/T30102-2024)等法律法规标准及其他全球运营所在地循环经济相关法律法规标准，通过产品轻量化设计、生产工艺更新迭代、采购并使用可再生、可回收原材料和包装材料等措施，全面践行循环经济理念。

公司识别的循环经济相关风险主要包括：资源回收不足造成的浪费；主要机遇包括：减少铜、铁等原生金属资源的使用、生产效率提高。

序号	风险/机遇	可能造成的重大影响	影响时间范围	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
1	资源回收不足	由于资源回收技术不成熟，导致金属和稀有材料的浪费，增加原材料采购成本。	短中长期	成本上升，原材料采购费用增加，利润下降	产生一定的财务影响
2	创新技术引领	采用循环经济相关的新技术（如资源回收技术和绿色生产工艺），提高生产效率。	长期	未发生	

### | 影响、风险和机遇管理

公司研发部门负责绿色低碳材料的试验与筛选；采购部门负责可持续供应商的开发与可持续材料的采购；质量部门负责所使用再生材料的质量检测。各部门协同配合，共同推动公司循环经济发展。

## 包装循环使用

公司鼓励供应商采用可重复使用的周转箱进行货物运输，从而减少一次性包装的使用。公司在向客户供货时，采用塑料集装箱替代原本的纸箱，大大提升了包装循环使用率。

### 栈板回收利用

案例

公司积极推进栈板（托盘）回收再利用机制，对使用后的木质或塑料栈板进行定期回收、检修与分类管理。完好或可修复的栈板经过清洁与维护后重新投入使用，损坏严重的则进行材料回收或环保处置。此举有效减少了一次性包装材料的使用，降低物流成本，提升资源使用效率



## 循环使用

公司对于钻针等高价值工具实行磨损再利用管理机制。通过专业设备对使用后的钻针进行检测、修磨与再加工处理，使其恢复使用性能，延长工具使用寿命，减少资源浪费与采购成本。



## 指标与目标

### 2024年度可回收资源消耗数据

可回收资源类别	回收量 (吨)	占相应资源总消耗量比例 (%)
铜	33.4	5.51%

# 02

## 科技创新 引领智造生活



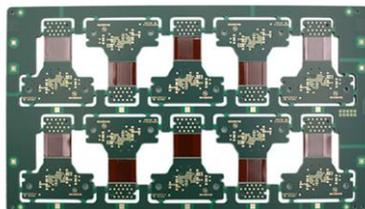
本章所响应的SDGs:





## 2.1 创新驱动与科技伦理

高德电子坚持以创新驱动发展战略基础，积极引入先进技术和管理理念，不断优化产品设计与生产工艺，推动绿色制造与数字化转型。



报告期内，公司识别的创新驱动相关风险主要为高研发成本压力风险；相关机遇包括：智能化、数字化和绿色市场需求持续增长；满足人员技术能力水平提升需求，吸引高级技术人才。

### 治理

公司在可持续发展治理体系框架下，设立了绿色、创新设计执行组，专责推动创新驱动发展战略的有效落实。该执行组定期向可持续发展管理工作组汇报进展，确保公司可持续发展目标的顺利实现。

结合市场需求与公司资源，高德电子制定年度研发计划，积极推动技术创新在产品、服务及业务模式中的广泛应用。公司设立定期会议，监督创新措施的实施情况，研发中心负责评审阶段性成果，确保研发方向与既定目标保持一致。绿色、创新设计执行组定期向可持续发展管理工作组反馈工作进展，后者据此调整战略规划和资源配置。公司通过年度环境、社会和公司治理报告公开披露创新成果，接受利益相关方的监督与反馈，持续提升透明度与责任担当。

### 战略

公司严格遵守《中华人民共和国科学技术进步法》《中华人民共和国知识产权保护法》《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国著作权法》《国家创新驱动发展战略纲要》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等法律法规、政策文件及其他全球运营所在地科技创新相关法律法规规定。

序号	风险/机遇	可能造成的重大影响	影响时间范围	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
1	高研发成本压力风险	研发成本压力增大，可能影响财务稳定性	短中长期	研发成本压力中等	保持研发投入
2	智能化、数字化和绿色市场需求持续增长	研发投入回报潜力大，但需长期投入	短中长期	研发投入回报具有长期性和潜在性	可能产生重大财务影响
3	满足人员技术能力水平提升需求，吸引高级技术人才	公司创新能力提升，人力成本上升。	中长期	有一定影响	有一定影响



## 影响、风险和机遇管理

### 发展新质生产力

高德电子坚持以科技创新驱动高质量发展，积极培育和发展新质生产力，持续提升产品核心竞争力。公司围绕高端制造与绿色智能方向，不断推动技术创新与产品升级，打造差异化竞争优势。

在印制电路板（PCB）领域，公司在工艺研发和智能制造方面取得显著进展，尤其在高密度互连（HDI）等高附加值产品方向持续突破。依托“半柔性印刷线路板工程技术研究中心”，公司整合产学研资源，深入推进关键材料、结构设计和制程工艺等方面的自主研发，不仅提升了产品性能和可靠性，也大幅缩短研发周期与客户交付响应时间。

同时，公司持续加大对智能化生产线的投入，推进制造过程数字化改造与自动化控制，提升生产效率与良率，为客户提供更具技术领先性和可持续价值的电子产品解决方案。通过以上举措，高德电子在技术进步与绿色制造双轮驱动下，正不断构建以创新为核心的新质生产力体系，助力企业高质量可持续发展。



高新技术企业证书

### 案例 高新技术产品认定证书





## 检测能力

高德电子通过构建系统化的实验室管理体系，不断强化检测能力，为产品质量提供有力保障。公司设有专业的可靠性实验室，并设立“半柔性印刷线路板工程技术研究中心”，专注于高端PCB制程工艺的研究与验证，具备较强的测试开发与问题解析能力。

实验室依据《制造程序指导书》(MPI)及客户规范，严格执行IPC-TM-650、IEC等国际标准，确保各类测试项目的科学性与一致性。实验室工程师负责测试项目的制定与方法开发，确保测试覆盖率满足客户与产品要求。

检测团队均具备相关专业背景，所有实验人员经过标准化培训，能够熟练操作各类检测设备，具备测试数据判读和异常响应能力。实验室建立了完整的作业流程和安全规范，涵盖样品管理、测试准备、数据记录、异常处理及报告输出等环节，确保检测工作的可控性和可追溯性。

为保障检测能力的稳定性，实验室配备了多种专业检测设备，包括冷热冲击箱、恒温恒湿箱、高压测试仪、低阻/高阻测试设备、表面绝缘电阻测试仪、可焊性测试装置、IR烘箱、锡炉等。关键设备定期维护保养，测试环境保持清洁规范，所有仪器均纳入年度点检计划。

通过上述管理与技术措施，公司检测能力持续提升，不仅能够满足内部质量控制和客户交付要求，也为技术研发、产品验证和质量改进提供强有力支撑。



部分检测仪器

## 激励政策

**创新专项激励：**我们还对获得发明专利、实用新型专利、外观专利和软件著作权登记的发明人、设计人或参与者给予相应的物质奖励。通过这种方式，我们激励员工超额为公司创造更大的效益，实现企业与个人的双赢。

**Gemba walk：**属于精益生产的一种模式；任何人（不限个人、团体）皆可深入实际工作场所，观察工艺、流程、布局等项目，发现不合理、不环保、不安全问题点，将提案提交钉钉系统；公司将定期进行评比，对有一定价值的提案进行相应的奖励





## 2.2 产品和服务安全与质量

公司持续深化“重质量”企业文化建设，优化产品全生命周期质量管理，系统保障产品品质。在此基础上，通过深入洞察客户需求，完善需求响应机制，实现质量管控与客户价值的高效协同。

### 治理

在可持续发展治理体系框架下，公司设立了产品质量与服务执行组，负责全面管理公司产品和服务的安全与质量。该执行组定期向可持续发展管理工作组汇报工作进展，确保质量管理体系的有效运行，满足公司可持续发展目标及合规要求。

公司每年制定产品质量与安全目标，设定产品合格率、客户投诉率、客户满意度等关键绩效指标（KPI），并根据法规 and 市场需求制定质量提升计划，优化供应链管理，确保产品的安全性与合规性。为保障质量管理措施的落实，公司建立了全流程质量管理体系，并设置了质量监督机制，定期开展内部审查和第三方认证评估，确保持续改进。与此同时，公司采用数字化质量追溯系统，实现从生产到交付的全过程监控。

可持续发展管理工作组审议重大质量风险。公司通过年度环境、社会和公司治理报告披露质量管理情况，包括产品召回、客户反馈及改进措施等，确保信息透明并接受相关方的监督。

### 战略

公司严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国消费者权益保护法》及其实施条例，以及公司产品出口所涉及的国外市场相关法律法规，确保产品质量和服务水平始终符合国内外标准要求。

秉承“必须持续改善品质管理系统的有效性，确保所提供的产品和服务满足客户要求”的质量管理方针，高德电子始终以客户和相关方为中心，全面实施全生命周期的质量管理和端到端的组织策划，从源头把控产品质量，不断强化技术研发与工艺优化，持续为客户提供优质、安全、负责任的产品与服务，夯实企业高质量发展的根基。

公司在质量和服务管理中识别出的主要风险包括产品质量不稳定风险。为此，公司已建立严格的产品质量检测机制，降低潜在影响。主要机遇包括绿色产品设计机遇。

序号	风险/机遇	可能造成的重大影响	影响时间范围	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
1	产品质量不稳定风险	电路板存在焊接虚焊、短路等缺陷，可能导致终端客户设备故障，引发退货、召回、赔偿。	短期	未发生	退货赔偿成本上升，客户流失，声誉受损，若发生，有财务影响
2	绿色产品设计机遇	提供无铅、低能耗或可回收环保电路板，满足客户对安全与可持续产品的需求	中长期	未发生	提高产品附加值，打开绿色市场，但若发生，将产生较大的财务影响



## 影响、风险和机遇管理

公司成立了质量管理小组，并制定了《质量手册》等一系列内部制度，明确了各部门、岗位及员工层级的质量责任，确保质量管理工作的有效实施与持续改进。公司还制定了质量绩效指标管理机制，并定期对质量指标的完成情况进行考核，将考核结果与公司管理人员的薪酬挂钩，以监督和推动各层级员工履行产品质量与安全责任目标。公司致力于建立严格的质量管理体系，并积极推进ISO9001/IATF16949质量管理体系认证，进一步提升整体质量管理水平。

### 质量管理程序

公司制定了《内部审核管理程序》《产品监控和测量程序》《进料检验流程》《制程质量稽核程序》《PCB出货检验程序》《不符合管控流程》《有害物质过程策划管理作业程序》等质量管理制度，规范公司来料、生产、最终检验过程。在原料检验阶段，公司质量部门根据原料的重要性等级定义每类原料的风险等级，针对不同风险等级的原料确定样品抽取量，按照开发部门提供的物料技术标准进行检测。在产品生产阶段，生产部门负责按作业指导书要求进行产品首检、巡检、线检，发现不合格品及时进行标识和隔离，制定改进措施。



• IATF16949质量管理体系证书

在终端成品检验阶段，由质量部门负责对产品信息、尺寸、形状、外观、组装、功能、安全性进行检验和记录，检验合格后方可流转。公司建立并实施有害物质管理体系，及时学习贯彻最新的有害物质法规要求，建立《高德环境管理物质一览表》，选择有资质的检测机构开展有害物质检测，加强受限或禁用物质使用管理。公司每月开展不合格品分析、质量复盘和持续改善活动。

## 质量提升活动——优秀改善项目奖

### 案例1:

在本次质量提升活动中，I/L事业部员工王泉泉提出“去膜二线添加膜渣粉碎稀释槽改用回用水代替自来水”的改善项目，旨在解决膜渣粉碎过程中每日使用5至6吨SW自来水造成的资源浪费问题。由于膜渣稀释对水质要求较低，项目通过改造供水线路，取消SW水接入，改为使用RO回用水进行搅拌稀释。该措施有效降低了用水成本，每吨SW水4元，按日节约20元、年节约可达7200元。同时也减轻了废水处理压力，提高了水资源利用效率。该项目投入低、成效显著，不仅体现了员工自主改善意识，也具备良好的推广价值，助力公司实现节能降耗与绿色制造目标。

### 案例2:

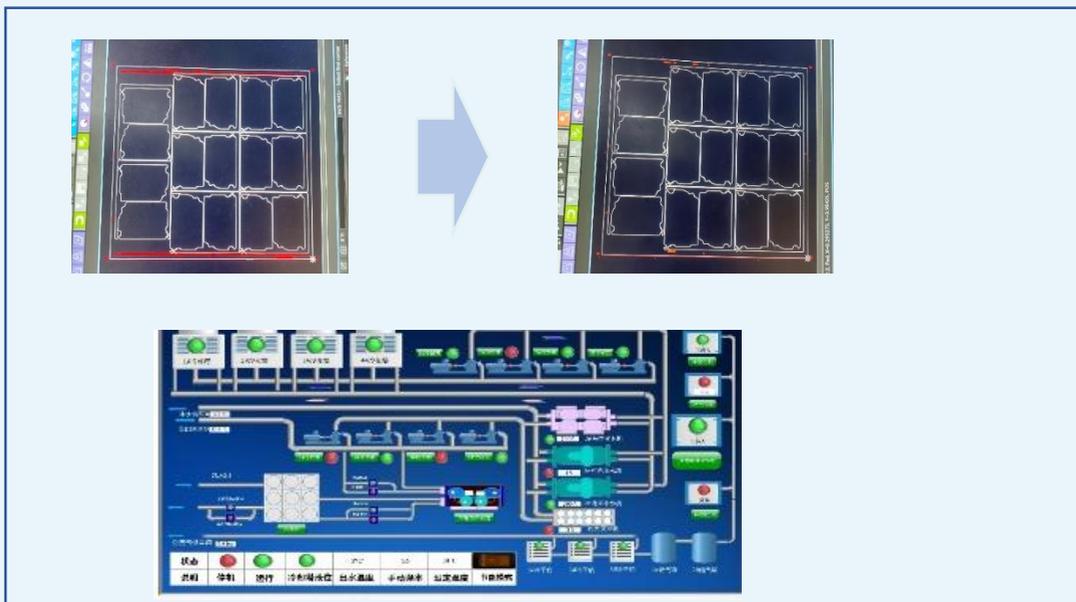
PP部门员工李红峨提出“二铜VCP故障程序优化避免造成批量异常”改善项目。该项目聚焦于二铜制程中VCP产线的关键风险点——铜槽喷流泵故障时电流异常问题。原程序设定下，三条VCP生产线中任意一台喷流泵发生故障，系统即自动进入保护模式，导致所有铜槽电流骤降至10%（约30A），远低于正常工作电流300A，容易造成整批产品铜厚不良，且异常板难以判别，影响严重。为此，项目组优化了控制程序逻辑，当喷流泵发生故障时不再强制降低电流，从源头避免批量异常发生。改进实施后效果显著，自2月程序修正以来未再发生喷流泵故障导致的批量品质异常事件。该项目成功消除了潜在系统性风险，提升了制程稳定性和产品一致性，具备强推广价值。



## 质量提升活动——优秀改善项目奖

### 案例3:

SM部门员工骆波提出“节约油墨”改善项目，旨在通过优化丝网印刷Coating底片设计，减少油墨浪费。具体措施包括：对于大于21\*24尺寸的大排板，取消三曝贴能量尺的预留区域；取消非金板短边两端的5mm印刷销点刀位置；以及去除底片红色区域中的油墨边框（边框废料区除金板外不再印油墨）。在此基础上，工程师同步修订了设计准则并落实至现有料号中，确保新工艺稳定运行。项目实施后，每片PCB可节省约5克油墨，按月产量16万片计算，每月可节省成本约6万至7万元，成效显著，具有良好的节能降耗和推广价值。



### 案例4:

FAC部门员工杨俊水提出“冷却塔风扇增加温度自控系统”的改善项目，针对原冷却塔风扇无温控逻辑、启停全靠人工判断的问题进行优化。原系统中风扇开启数量无法根据水温自动调节，容易出现开得多导致冷却水过冷、压缩机高压偏低造成能耗浪费，或开得少导致高压过高触发冰水机保护停机等问题。项目通过引入PLC程序控制，以冷却水温为信号自动调节风扇启停数量，使冷却水温维持在冰水机理想工作温度（28°C±4°C）范围内，无需人工干预。改善后系统运行稳定，冷却水温精准可控，不仅保障了冰水机的稳定运行，还显著节约用电，预计每年可节省电费约48,600元，实现节能与设备保护的双重收益。

### 案例5:

ROUT部门员工何敏提出“VcutMVC-720C机器存在漏割问题”的改善项目。该设备在正常切割过程中，首页切割模式可被随意更改为“测试切割”，该模式仅割板边一小段，计数器仍正常计数，极易导致漏割不良流入下道工序，曾引发客户投诉。为杜绝此类风险，项目通过对设备进行维修设置优化，屏蔽了测试切割模式的入口界面（生产状态下显示为灰色不可选），从源头消除误操作隐患。改善后已彻底避免类似品质异常再次发生，提升了制程稳定性与客户满意度。

### 案例6:

PP部门员工韩力提出“VCP1~7程序优化节电”改善项目，针对电镀生产线在待料和保养状态下喷流泵无效运行、持续耗电的问题开展优化。原系统中，VCP1至VCP7共24台喷流泵与循环泵在非生产状态下仍保持全开，导致能源浪费。项目经评估后，明确在待料及保养期间仅需保留循环泵运行以维持液位及药液循环，喷流泵可停止工作。随即通过程序调整，将待料及保养状态下喷流泵频率设为0Hz，待重新投料生产时自动恢复启用。此优化在确保制程安全的前提下，显著降低能耗。以当前产能估算，该措施每年可节省用电成本约47万元，达成显著的节能与降本效果。





## 售后服务响应

公司通过开展售后跟踪服务，在销售完成后，周、月、年度跟踪客户对产品的评价，收集市场反馈。若出现客诉事件，公司立即根据《客诉和RMA处理流程》，启动客诉处理流程，根据客户要求及时回复防堵措施，原因分析，提供改善措施，处理受影响的产品。

职责	工作流程	关联
收到客诉的人	1 把客诉信息转给CQE做确认。	电子邮件/电话
CQE	2 告知已收到客诉并登记客诉。	Complaint List
CQE	3 确认客诉。	
CQE	4 进行CAR。	QP-14-002 FM-QA-007
跨部门小组	5 批量PCB RMA处理。	会议
CQE	6 跟进客诉状态。	Complaint List
财务	7 处理客户扣款。	

## 产品召回机制

为保证产品质量，降低质量风险与客诉问题，公司制定了《管控不符合项流程》《纠正与预防措施程序》《客诉和RMA处理流程》等内部制度，在进料、生产、成品全流程过程中严格执行不合格品识别、隔离、返工程序，及时处理质量不合格产品，如果不合格品影响到客户使用，则需要召回处理。

### 5 批量PCB RMA处理

- 5.1 CQE需要对批量PCB退板另外登记RMA。PCB和PCBA的RMA在Complaint List里需要分开登记。
- 5.2 如果决定报废PCB，SA将决定是在客户端报废还是拉回厂内报废。
- 5.3 对于PCB的返厂，SA将和客户安排，同时发邮件通知shipping, 财务, 关务, PC, CQE, 生产等相关单位，并提供关务相关的文件，如发票、物料清单、IPPC等。
- 5.4 关务将负责海关申报和安排把PCB拉回厂内。
- 5.5 Shipping将在收到PCB后的24小时内回复邮件告知大家。
- 5.6 PC 在接到shipping的收货通知后开出重工工单
- 5.7 CQE在Complaint List里记录收货日期并关闭RMA。
- 5.8 如果决定对PCB进行检验/重工，CQE将负责主导跨部门会议决定检验/重工方法、接收标准和产品标签识别。所有其它部门将按各自的技能支持CQE。
- 5.9 SA将开返货订单，由SA经理批准后交到财务。如有需要，SA将开补货订单并通知客户补货日期。
- 5.10 如有需要重工流程，PE将负责开。
- 5.11 生产将负责检验/重工。所有其它部门将按生产部门需求支持检验/重工过程。
- 5.12 PC将跟进检验/重工进度以便达成返货和/或补货订单的要求。
- 5.13 如果检验/重工是在客户或托管方进行，CQE将负责安排。业务和在线代表将支持CQE。



## 用户满意度管理

公司秉持“客户第一”的核心价值观，每月全面监控客户满意度，包括收集客户网站的绩效评价，PPM，停线，召回，超额运费等，每月向管理层汇报，并做原因分析和改善，倾听客户心声，不断提升客户满意。



### 定期进行调研与监测分析

通过对客户满意度的测量，了解客户对公司产品、服务体系等方面的满意程度，建立客户对产品质量及服务效果进行调查和分析的测量体系，根据调查结果持续改善我们产品和服务的质量体系，不断提高客户的满意水平。



### 定期进行用户声音反馈收集并分析解决

我们建立客户满意度测量指标体系，体系包含产品质量和产品服务两大指标组，每个指标组可分解为多个指标如下所示。我们根据所选择的指标组的重要程度设定每个指标组在所有指标项目组中所占的权重，总权重之和为1，低于90%需要进一步改善。

PPM	PPM
Complaint Incidents	times/year
Line Down	times/month
Call Back	times/month
Ontime Delivery	percentage
Premium Freight	K RMB/month
Special notification	times/month

## 客户反馈产品质量事故处理流程：

- ① 客户验收及使用过程中发现的质量问题，收到客诉的人把客诉信息转给CQE；
- ② CQE 告知客户客诉已收到并登记客诉
- ③ CQE对客诉进行确认，确认方式可以通过邮件，现场确认或寄回客诉板确认
- ④ 如果确认下来产品没有问题，反馈给客户；如果产品有问题，召集厂内跨部门小组进行围堵措施、根本原因分析及提供改善措施，CQE按客户要求提供8D报告。
- ⑤ 如果有批量的PCB受影响，CQE需与客户沟通好处理方式
- ⑥ CQE需要每天跟进客诉处理的进度，以便及时关闭客诉



## 质量能力建设

公司为深化员工质量管理意识，定期组织各类员工参加质量培训，提升员工专业技能水平，从而持续驱动产品质量的提升。报告期内，公司围绕“产品全生命周期质量管理”“产品测试标准”“不合格品控制流程”“员工质量意识提升”等主题开展20余次培训，培训对象覆盖不同产品线、不同层级、不同需求的质量人员，均取得了良好的效果。



质量培训照片

## 指标与目标

2024年度公司产品和服务数据表		
指标	单位	数据
产品和服务相关的安全与质量重大责任事故*	起	0
产品召回事件	起	0
客户投诉处理率	%	100

\*产品和服务相关的安全与质量重大责任事故包括：造成10人以上30人以下死亡，或者50人以上100人以下重伤，或者5000万元以上1亿元以下直接经济损失的事故。

## 2.3 数据安全与客户隐私保护

### 战略

公司严格遵守《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《信息安全等级保护管理办法》等法律法规，制定了《信息安全与保密制度》，建立健全自上而下的数据安全和客户隐私管理体系，努力保护公司秘密、客户隐私与数据安全，确保在收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开和销毁数据的全过程中，始终将数据安全和客户隐私保护置于核心地位。

公司高度重视数据安全和客户隐私保护，在与管理人员签署劳动合同的同时，须签署有关技术秘密与经营秘密保护的《保密协议》，要求对产品研发、工艺设备、客户、供应商、采购价格、成本、财务等相关信息进行严格保密。公司目前识别出的数据安全性与客户隐私保护相关风险包括公司战略信息泄露风险、核心技术泄露风险、客户信息泄露风险等。上述风险事件发生后往往会迅速传播，可能涉及法律责任及相关处罚，客户信息泄露可能需要支付高额赔偿，并导致公司声誉受损、客户流失。

序号	风险/机遇	可能造成的重大影响	影响时间范围	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
1	公司战略信息泄露风险	可能涉及法律责任及相关处罚。	短中长期	未发生	严格按照信息安全管理体系要求进行管控，故发生可能性很低，但若发生，将产生重大财务影响。
2	核心技术泄露风险			未发生	
3	客户信息泄露风险	可能需要向客户支付高额赔偿，并导致公司声誉受损、客户流失。	短中长期	未发生	



## | 影响、风险和机遇管理

公司在数据安全与客户隐私保护管理工作中，建立了保密工作管理机制，明确MIS及其他相关部门的保密工作职责。由MIS负责数据分类、存储、传输及销毁的全流程管理，规范计算机网络安全管理，配备网络管理员，实行终端安全责任制。

MIS负责对公司信息安全保密制度的执行情况以及信息系统、设备、网络等状态和使用情况进行监督检查，发现问题及时通知涉及部门进行整改，对于违反信息安全保密制度的行为给予相应的处罚。

公司对数据安全与客户隐私、知识产权、管理层决议、重大战略规划等资料和文件进行保密等级划分，根据文件信息泄露后可能使公司权益遭受损害的严重等级将密级文件分为公开信息、内部信息、秘密、机密和绝密五个等级，由责任部门按照信息密级划分表和实际工作需要，确定文件资料的密级。对不同密级的文件封面标注密级标识，指定专人负责密级文件调取借阅、登记归还等工作，涉密电子文件设置访问权限控制，并定期对权限进行审核，涉密电子文件传输需要使用压缩软件进行加密，密码和文件需要分开发送。

为了提高公司员工的隐私保护意识和技能，公司定期为员工提供全面的隐私保护相关培训，旨在让员工了解隐私和数据保护的注意事项，通过系统化培训向全体员工传达隐私保护和数据安全的重要性，在各个层面上严格执行产品和服务的保障措施。

公司对新员工进行入职培训，在职员工进行年度再培训，培训内容包括信息安全、原型保护、保密管理规定等相关要求，并对培训结果开展考核。培训覆盖率达到100%。

## | 指标与目标

2024年度公司数据安全与客户隐私数据表

指标	单位	数据
数据安全泄露事件数量	起	0
客户隐私泄露事件数量	起	0
供应商保密协议签订率	100%	100%
除一线员工外的管理人员保密协议签订率	100%	100%



# 03

## 向善而行 践行社会责任



本章所响应的SDGs:





## 3.1 员工

### | 治理

在可持续发展治理体系框架下，公司设立了员工发展与社会公益执行组，确保员工发展工作的顺利推进。该执行组隶属于可持续发展管理工作组，并定期向工作组汇报，确保员工发展战略与公司可持续发展目标高度契合，持续优化员工福利体系、职业发展路径、职业健康与安全以及相关管理机制。员工发展管理由人力资源部统筹负责，该部门是公司人力资源管理的核心，主要负责薪酬福利管理、多元化用工模式及员工培训等与员工成长密切相关的事务。EHS部门负责职业健康与安全管理。

公司根据《高德培训政策》构建职业发展通道，并定期评估培训效果，以提升员工整体竞争力。同时，公司设立健康与安全管理小组，定期评估潜在风险并优化相应措施，确保员工的身心健康。此外，公司定期开展员工满意度调查，根据反馈持续改进管理策略，以满足员工多样化的需求。执行组定期向可持续发展管理工作组汇报工作进展，可持续发展管理工作组审议关键问题并优化改进措施。公司通过年度环境、社会和公司治理报告披露相关改进措施，接受监督，并在突发事件发生时及时审查原因，保障员工权益。

### | 战略

人才是企业发展的核心和活力源泉。公司致力于打造一个人人公平、平等包容的工作环境，依法保障员工的权益，倡导员工与公司共同成长，用心守护员工的健康与安全，携手员工不断前进，持续为社会和未来创造价值。

公司坚持“以人为本”的发展理念，严格遵守《经济、社会和文化权利国际公约》《公民权利和政治权利国际公约》《消除就业和职业歧视公约》《消除一切形式的种族歧视国际公约》等中国政府批准或签署的国际人权公约及国家人权行动计划；严格执行《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国民事诉讼法》《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国未成年人保护法》《中华人民共和国妇女权益保障法》《中华人民共和国残疾人保障法》等国内相关法律，业务所在地国家的相关法律、法规和制度，以及《世界人权宣言》、联合国全球契约组织十项原则、《国家人权行动计划（2021—2025年）》。

公司充分尊重与保障员工参与权、监督权等权益，杜绝任何漠视与践踏人权的行为，公平公正对待不同性别、地域、种族、宗教信仰的员工，持续建设多元化、平等的员工队伍；同时，为保障员工生命安全和身体健康做出持续努力，致力于为员工创造安全、健康的工作环境。

影响

**员工权益与发展管理：**员工发展管理关系到企业核心竞争力与长期发展。高素质员工队伍有利于提升企业创新能力、运营效率及市场适应性。因行业技术更新快、市场需求多样，企业需确保员工技能不断提升以满足业务发展要求。

**职业健康安全管理体系：**职业健康安全管理体系关乎员工福祉与企业长期发展。良好环境可降低职业病、工伤风险等，提升生产效率，通过识别和控制危害因素确保员工安全工作、提高运营效率。完善的管理体系能增强员工认同感，减少离职与纠纷，稳定人才队伍。同时，合规管理可降低法律、财务风险，避免相关损失。

风险

**员工权益与发展管理：**公司识别到，若员工技能未能跟上技术发展步伐，可能导致业务效率下降、创新受限。此外，劳动力市场竞争加剧可能增加高潜力员工流失的风险。同时，若缺乏系统的职业规划和培训支持，可能影响员工满意度和组织忠诚度，从而降低企业的人才吸引力和留存率。

**职业安全健康管理：**在职业安全与健康方面，若管理不到位，可能影响员工健康、企业运营及法律合规。职业病与工伤风险是核心挑战，化学、物理危害若未有效控制，可能导致健康损害及赔偿成本增加。高强度工作、不良姿势和心理压力可能降低工效、加重健康负担，影响团队稳定。厂房布局不合理或安全隐患可能引发事故，危及生产连续性。法规日趋严格，管理缺失可能导致处罚、诉讼及声誉受损。为此，公司需持续优化管理体系，强化预防措施，提升安全意识，并定期评估与审查，确保合规与改进。

序号	机遇名称	造成重大影响的时间范围	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
1	员工技能不足	短期	加大技能培训成本	否
2	高潜力员工流失	短中期	未产生重大影响	预计不产生重大影响
3	劳动纠纷	短中期	未发生	发生可能性低
4	职业病和工伤风险	中长期	产生一定影响	可能性低，若发生将产生一定的经济赔付
5	劳动过程中的不合理因素	中长期	未产生影响	产生一定的经济赔付
6	工作环境的安全隐患	短中期	未产生影响	可能性低，若发生将产生一定的罚款
7	法律合规及企业声誉风险	短中期	未产生影响	可能性低，若发生将产生一定的罚款

机遇

**员工权益与发展管理：**通过优化员工发展管理，公司能够吸引并保留高质量人才，强化企业在行业中的领先地位。通过系统化的培训与发展计划，公司不仅可以提升员工的专业能力，还能够构建内部人才梯队，为未来的业务增长提供强有力的支撑。

**职业安全健康管理：**通过持续优化职业安全健康管理，公司可以显著提升员工对企业的认可度与满意度，进而提升工作效率和员工忠诚度。构建完善的职业安全健康体系还能增强企业形象，助力吸引社会关注与更多优质人才的加入，为公司的可持续发展奠定坚实基础。

序号	机遇名称	造成重大影响的时间范围	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
1	高质量人才稳定性	短中长期	高新技术企业奖励	
2	提升员工专业能力	短中长期	避免非专业引起的经济损失	
3	提升员工忠诚度和企业吸引力	短中长期	减少招工成本	产生重大影响



## | 影响、风险和机遇管理

### 尊重保护人权

公司严格执行保护人权的要求和标准，始终尊重和保护人权；充分保障员工的权益包括劳动权利、隐私权等，通过完善员工申诉流程，避免歧视或骚扰；同时，采用多元化的招聘政策，畅通成长通道，确保不同背景和文化的员工都有公平的发展机会。公司遵守《禁止使用童工规定》《儿童权利公约》等国家法律法规和国际相关公约要求，禁止雇用童工，抵制一切形式的强迫和强制劳动。2024年，公司未发生雇佣童工及强迫和强制劳动事件。在2024年开展的内部审计项目中，公司将尊重企业相关利益方的人权和员工权益保护作为审计重点关注，未发现相关人权问题。

#### 高德电子关于人权保护的承诺与目标

始终把保障员工生命安全和身体健康放在首位，努力为员工创造安全、健康的工作环境。

严格遵守相关法律法规，确保所有业务活动都符合国际劳工标准和联合国全球契约的要求。



坚持“以人为本”的发展理念，尊重员工的尊严和权利，积极推进员工薪酬福利体系建设，不断改善员工生活条件和工作待遇。

积极履行社会责任，关注社会公益事业，积极参与扶贫济困、捐资助学等慈善事业，为社会和谐稳定作出贡献。

### 安全生产管理

公司建立了一套完善的安全生产管理制度体系，覆盖安全管理的多个领域与关键环节，包括《综合应急预案》《应急准备和响应管理程序》《事故/事件调查与处理作业程序》《EHS检查与隐患排查整改管理制度》《化学品管理操作程序》《新、改、扩建项目“三同时”管理程序》《危险源识别及风险评价管理程序》以及各类危险作业安全管理文件等。

此外，公司还制定了《疫病防治管理办法》《禁止强迫劳动》、《歧视和骚扰管理规定》《在校学生实习管理规范》《未成年工保护规定》《禁止使用童工规定》《女职工保护管理规定》等专项制度，确保不同群体的职业健康与安全权益得到有效保障。

通过这一系列制度，公司实现了从安全风险源头识别、过程控制到事故响应与改进的全流程闭环管理，确保生产活动在规范化、标准化的框架下高效、安全运行，为员工健康与企业可持续发展提供了坚实保障。2024年，公司共组织应急演练19次，不断强化员工安全意识与应急处置能力。





## | 影响、风险和机遇管理

公司人力资源部全面负责人员招聘、薪酬福利、员工权益保护及员工培训等重要工作，确保员工权益与发展，为员工创造公平、公正、可持续的工作环境。

### 员工聘用与待遇

#### 员工招聘与流动

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》及《禁止使用童工规定》等相关法律法规。公司制定并实施了《招聘入职管理办法》等相关管理制度，确保招聘、雇佣及管理过程中的公平与公正。同时，公司全面规范员工雇佣管理和终止流程，确保每位员工的合法权益得到充分保障。

报告期内，未发生劳动纠纷。

- 1 根据《招聘录用管理规定》，对面试人员基本信息、任职意愿任职能力等进行核对。
- 2 通过HR和用人部门负责人面试，基于岗位任职资格，对候选人进行经验和能力的综合判断。
- 3 面试通过后，根据《背景调查表》对一定层级以上及部分特殊岗位人员进行背景调查，输出正式背景调查报告。
- 4 根据《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国劳动合同法》等要求，对部分人员进行不合格查询，确保候选人无不利因素。
- 5 确认录用后，通过《招聘录用流程》到一定层级，确认用人符合公司要求，同时发送《录用通知书》给候选人，确认入职时间、所需入职资料等。

公司重视员工休息休假权利，遵守国家法律法规，确保员工工作与生活平衡。公司制定了《考勤标准作业程序》，为员工提供舒适的工作环境。

在员工关系管理方面，公司制定了《招聘录用管理规定》《员工考核管理规范》《辞职流程》，确保员工入职、发展、调动、离职等在制度体系中有序进行。





## 员工薪酬与绩效

公司不断完善薪酬管理制度，制定了《薪资支付管理程序》，并设计了合理的薪酬结构，为全体员工提供具有行业竞争力的薪酬待遇。公司持续优化内部收入分配结构，坚持男女同工同酬原则，重点向生产一线、关键核心岗位及高精尖专业人才倾斜，同时鼓励优秀部门和员工，通过绩效考核体现差异化收入。

公司严格落实绩效考核机制，实行末等调整和不胜任退出制度，确保员工激励与业绩挂钩。此外，按时为全体员工缴纳五险一金，并对在科技创新、安全环保、岗位建功、技能比赛等方面做出突出贡献的员工给予奖励和表彰，以进一步激发员工的工作积极性。

公司保障灵活就业人员的薪酬待遇，确保其在用工期间享有与正式员工同等的节日福利。

## 员工激励计划

**创新专项激励：**公司获得发明专利、实用新型专利、外观专利和软件著作权登记的发明人、设计人或参与者给予相应的物质奖励。通过这种方式，我们激励员工超额为公司创造更大的效益，实现企业与个人的双赢。

**Gemba walk：**属于精益生产的一种模式；任何人（不限个人、团体）皆可深入实际工作场所，观察工艺、流程、布局等项目，发现不合理、不环保、不安全的问题点，将提案提交钉钉系统；公司将定期进行评比，对有一定价值的提案进行相应的奖励。

## 民主管理

公司实行以职工代表大会为基本形式的企业民主管理与监督制度，制定《工会管理程序》等管理办法，为职工代表依法履职、有序参与公司治理奠定基础。公司建立了厂务公开、集体协商等沟通机制，鼓励员工充分参与企业民主管理，保障员工的知情权、参与权、表达权、监督权。按照民主程序选举职工董事、职工监事，构建起员工与管理层之间沟通的桥梁。

## 员工职业发展与培训

### 员工培养

为加强公司人才队伍建设，培养关键人才，公司持续优化人才培养体系：



围绕组织能力建设，定期开展人才测评和盘点，识别优秀人才，并做好人才培养和接班人计划，不断增强人才厚度；

持续优化课程体系，通过精益管理体系、大客户价值营销、极致成本、采购体系变革等训战项目，不断提升员工专业能力；

围绕储备人才培养，持续开展对青年员工的短、中、长期培养方案，为公司持续健康发展注入新鲜力量。



### 案例：精益管理赋能增效培训

精益管理赋能增效培训聚焦培养具备全局运营思维、先进管理理念和专业技能的业务部门负责人及车间管理者，帮助其成功转型为符合企业发展需求的卓越型运营管理者。

### 职业发展

公司结合管理特点和员工实际情况，以民主公正、择优选取为原则，持续优化员工职业发展和职级晋升，为各类人才提供广阔的发展空间，不断加强人才队伍建设质量。

#### 晋升机制

人才资源是公司最宝贵的财富。为不断激发员工潜力、提升团队凝聚力，本公司持续优化晋升体系，制定并严格执行《晋升管理办法》。通过这一制度，有效激励员工在工作中充分发挥其潜力，并为公司创造更大价值。

#### 绩效考核管理

公司制定了《员工考核管理规范》，实施年度KPI考核，涵盖业绩、能力、协作等多个维度，确保绩效与奖励挂钩，体现多劳多得的原则，激发员工的工作积极性并增强团队凝聚力。同时，公司鼓励员工技能提升与职业发展，设立了学习激励机制，支持专业培训和资格认证。员工可以通过取得电工证、焊工证和登高作业证等资质，获得额外奖励。

### 职工培训

为提升和巩固公司人力资本，高德电子定期组织职工培训。培训内容按入职培训、专业技能培训、管理培训、职业资格证书培训四大类划分。培训方式分为内部培训、外部培训、在线培训和“传帮带”培训四类。

**组织培训程序：**每年年底，公司组织进行下一年度的培训需求调查，上报下一年度培训需求。人力资源部根据上一年度公司战略发展、客户要求、部门工作目标和计划，于2月底制定本年度《年度培训计划》及《年度培训费用预算表》，报总经理审批后发布。随后，人力资源部依据审批通过的《年度培训计划》统筹组织实施内、外部培训的实施。

**培训效果评估：**公司依据培训项目的特点由浅入深分别采取以下三级评估培训效果

- ：
  - 一级评估（反应评估）：**针对学员对讲义、师资、内容、方法和讲师的满意度进行评估。
  - 二级评估（学习评估）：**检查学员通过培训掌握多少知识和技能，由人力资源部协同相应部门负责人进行考试或实地操作进行评估，考试题、考试试卷及评估表格交人力资源部人力资源部存档。
  - 三级评估（行为/结果评估）：**针对学员经过培训回到工作岗位后，其行为或工作绩效是否有所改变或提高。由人力资源部负责下发《培训效果跟踪反馈表》，2个月后由受训人员的部门负责人进行评价后报人力资源部备案。





## 员工福利

公司通过多维度福利保障为员工创造优质工作与生活体验，提升员工幸福感。法定福利包括养老、医疗、失业、工伤、生育保险及住房公积金等，公司还提供每月餐补、免费员工宿舍、春节返乡交通补贴、节日定制礼品及外派补贴等额外福利；同时，设

立母婴室解决女员工哺乳期需求，每年定期举办员工团建，三八妇女节等活动，对优秀员工进行表彰，并且在中国传统节日时为全体员工发放节日福利，为员工提供多方面的关怀，营造更舒适、有归属感的工作环境。



高德电子优秀员工团建活动



节日福利



优秀员工表彰



先进部门表彰



三八妇女节福利



## 员工关爱

高德电子始终将员工视为企业最宝贵的资源，积极营造关爱、尊重与支持的工作环境，推动员工全面发展与身心健康。公司不断完善薪酬福利体系，提供具有市场竞争力的薪资待遇，并配套各类社会保险、节日慰问、健康体检、带薪休假等福利措施，增强员工的归属感与安全感。同时，公司关注员工心理健康，组织多样化的文体活动、心理辅导及压力管理培训，营造积极向上的企业文化氛围。针对员工在不同发展阶段的需求，公司提供个性化的职业发展支持和培训机会，帮助员工实现自我提升与职业成长。通过全方位的关爱机制，高德电子致力于构建一个温暖、有凝聚力的工作环境，激发员工的积极性和创造力，促进企业与员工的共同成长。

### 员工退休仪式

高德电子为感谢退休员工多年来的奉献与付出，每年都会特别举办退休感恩仪式，表达公司对每一位员工的珍视和对其职业生涯辛勤付出的诚挚敬意，同时对员工开启下一阶段美好生活送上祝福。

这是公司对“以人为本”理念的践行，既是对员工过往贡献的肯定，更是维系情感、传承文化的重要纽带。





## 员工活动

2024年端午节、中秋节、元宵节等节日期间，公司组织了丰富多彩的员工活动，策划了契合节日特色的活动项目，发放精心准备的节日礼包，真心回馈员工的辛勤付出，增强员工幸福感和归属感。

同时，为践行可持续发展理念，丰富员工文化生活，高德电子别出心裁地举办了“益趣同行，绿享生活”员工跳蚤市场活动。鼓励员工们将闲置物品重新定价流转，让书籍、家居用品、电子产品等焕发新生，不仅希望减少资源的浪费，更是希望传递绿色消费的环保理念。



“益趣同行，绿享生活”——高德电子员工跳蚤市场暖心启幕



公司高度重视员工身心健康，积极营造安全、舒心的工作环境。为帮助员工达成工作与生活的平衡，公司承办职工内部以及与友好单位间的各类赛事，如元宵节猜灯谜、拔河比赛、定期主题团建等系列活动，为员工提供丰富的运动休闲选择。



元宵猜灯谜活动



拔河比赛



户外团建活动

### 员工满意度

公司坚持“以人为本”的管理理念，关注员工需求与期望。报告期内，公司开展幸福感调研，从福利、健康、人际关系、民主管理和环境五方面进行满意度调查，平均得分4.02（满分5分）。公司通过完善反馈机制，分析员工意见并采取改进措施，不断提升员工归属感和满意度。

### 维生工资

高德电子始终致力于为员工提供公平、公正的薪酬体系，确保每位员工的基本生活需求得到满足。公司设定的维生工资标准根据当地生活成本和市场情况定期调整，确保员工的基本生计能够得到保障，包括食品、住宿、交通和医疗等日常生活费用。通过维生工资的保障，高德电子不仅为员工创造了稳定的收入来源，还提高了员工的生活质量，增强了其工作投入感和忠诚度。公司深知，员工的幸福感和生活水平与企业的长远发展息息相关，因此始终将员工的福祉作为企业社会责任的重要组成部分，不断优化薪酬福利体系，推动公司与员工的共同成长。



## 职业健康安全管理

公司高度重视职业健康与安全管理，以“以人为本、安全生产、遵守法规、预防事故、持续改进”为方针，制定了《职业病预防管理程序》，严格遵守相关法律法规要求。在员工健康保障方面，公司组织新员工进行岗前健康体检，确保员工具备适应岗位的身体条件；在工作环境管理方面，公司定期为员工分发符合标准的劳动保护用品，降低职业危害风险；在应急能力提升方面，公司定期组织职业健康与安全培训和应急演练，提高员工的安全意识和应急响应能力。通过全方位的管理措施，公司致力于为员工打造安全、健康、和谐的工作环境。

公司已通过ISO45001职业健康安全管理体系第三方认证，不断健全并持续有效运行职业健康安全管理体系。



ISO 45001职业健康安全管理体系认证证书

## 应急演练/安全培训

为强化全员安全意识，预防工亡等重大安全事故的发生，2024年公司实施了相关安全法规的全覆盖培训。全面宣贯一系列关键岗位必须遵守的生命保护措施。通过实景演练、案例分析与现场交流，增强员工对高风险作业场景的辨识和防范能力，做到“以防万一，以备有日”。此举不仅提升了员工对安全红线的认知和敬畏，更体现了企业对员工生命安全的高度重视，推动了全员参与、全员负责的安全文化建设。





## 指标与目标

- ☑ 报告期内，**100%**按时支付员工工资和缴纳员工社保。
- ☑ 报告期内，未发生劳动争议案件。



2024年度公司员工数据表

指标	单位	数据
员工总人数		823
其中：30岁以下（不含30岁）员工数	人	131
30-50岁（含30岁，不含50岁）员工数	人	655
50岁及以上员工数	人	37
其中：男性员工数	人	554
女性员工数	人	269
女性员工比例	%	33

2024年度公司培训数据表

指标	单位	数据
员工职业培训	场次	765
培训覆盖率	%	100

2024年度职业健康与安全数据表

指标	单位	数据
重大安全事故次数 <sup>1</sup>	次	0
重大EHS影响事件次数 <sup>2</sup>	次	0
职业健康安全管理体系审核通过率	%	100
企业负责人、安全管理人员、特种（设备）作业人员持证率	%	100
事故隐患整改率	%	100
职业病发生率	%	0
特殊工种职业健康体检覆盖率	%	100
工伤率	%	0.49
工伤保险覆盖率	%	100

<sup>1</sup>重大安全事故指因工死亡事故、因工重伤事故、经济损失10万元以上的火灾事故。

<sup>2</sup>重大EHS影响事件是指导致停产、受到处罚、信誉严重受损的事件。

注：公司不属于高危行业，未购买安全生产责任险。



## 3.2 供应链安全

公司高度重视供应链管理，秉持合作共赢的理念，持续强化供应链可持续发展管理能力，与供应商伙伴携手前行，共谋长远发展。

### | 治理

公司在可持续发展治理体系框架下，设立了可持续发展供应链执行组，旨在推动供应链安全管理的有效实施。该执行组定期向可持续发展管理工作组汇报工作进展，确保供应链安全战略与企业可持续发展目标高度契合，保障供应链的稳定性、合规性以及抗风险能力。

公司建立供应链风险管理体系，确保供应商评估、追溯、合规管理及突发事件应对机制的有效运作。公司要求供应商签署《供应商社会责任合同》，并借助第三方平台定期监控合规情况。同时，通过安全监测系统优化库存、物流与预测能力，提升供应链韧性。公司定期评估供应商的可持续发展状况，向可持续发展管理工作组汇报，并在年度可持续发展报告中披露管理措施及改进方案，确保透明度与外部监督。若发生付款延迟等问题，公司将依法审查原因并制定解决方案，保障供应商权益，确保公平对待中小企业。

### | 战略

公司严格遵循《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《制造业企业供应链管理水平提升指南（试行）》等国家政策，提升供应链的韧性和安全水平；同时积极落实欧盟《冲突矿产法规》《来自冲突及高风险地区矿产的负责任供应链尽职调查指南》及德国《供应链尽职调查法》等国际法规，建立健全管理制度，致力于与供应商共同打造健康、环保、合规的供应链体系。

公司秉持“专注、卓越、诚信”的供应链管理理念，与供应商和客户共同构建高效协同、互利共赢的供应链体系：

- 专注** —— 提升供应链的专业化水平，确保产品质量稳定、交付及时。
- 卓越** —— 持续优化供应链效率，推动利润共享机制，快速响应市场变化。
- 诚信** —— 坚持合理定价、按需求采购、真实透明，确保供应链合作的长期稳定性。

通过“提质增效”战略，公司构建了客户、供应商与企业自身的紧密协作闭环，不断优化供应链结构，以实现长期可持续发展。



## 影响

供应链管理对企业的运营效率、客户满意度和市场竞争力具有直接影响。此外，供应链的绿色转型和创新应用有助于提升资源利用效率、减少碳排放，实现供应链的可持续发展。

## 风险

**供应链中断风险：**由于自然灾害、疫情、地缘政治冲突等不可控因素供应链断裂可能导致生产停滞和市场损失。

**供应商合规性风险：**部分供应商在环保、劳工权益或数据安全等方面可能存在合规性不足的情况。

**供应商稳定性风险：**核心供应商的产能、技术或财务问题可能影响整个供应链的运作。

**物流和运输风险：**供应链的不确定性可能导致运输网络中断或效率下降，进而影响交付周期、增加运营成本，并降低客户满意度。

## 机遇

**供应链管理效率提升：**运用供应链数字化技术，通过大数据优化采购、库存和物流管理，提高供应链管理效率。

**市场竞争力提升：**通过供应链优化降低成本，管控产品交付效率和质量。推动精益生产，加强与核心供应商合作，优化交付周期。

**可持续发展机会：**引入可持续发展合规标准，打造绿色供应链优势提高客户黏性。

开展供应链可持续发展审核，与供应商共同开发低碳绿色产品和技术，推动供应链的可持续转型。

序号	风险名称	造成重大影响的时间范围	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
1	供应链中断风险	短期	未发生	否
2	供应商合规性风险	短期	未发生	
3	供应商稳定性风险	短期	未发生	有管控，发生的可能性较低，若发生将短期增加采购成本
4	物流和运输风险	短期	未发生	

序号	机遇名称	造成重大影响的时间范围	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
1	供应链管理效率提升	中长期	减少因原材料质量问题及供应效率低下带来的潜在财务损失	否
2	市场竞争力提升	中长期	降低生产运营中的成本支出	否
3	可持续发展机会	中长期	投资于建立可持续发展管理体系，可能导致短期成本增加	可能维持当前订单量



## | 影响、风险和机遇管理

### 合规采购

公司严格遵循《中华人民共和国招标投标法》等法律法规，建立完善的采购管理制度体系，开展从业人员工作职业纪律教育和培训，实行关键岗位人员轮岗机制、不相容岗位职责分离机制、利害关系回避机制等，禁止员工接受以直接或间接形式与公司业务有关的利益，保障采购活动依法合规进行。公司不以不合理条件限制或者排斥潜在供应商，不对潜在供应商实行歧视待遇。

公司要求全体供应商注册时须签署《供应商廉政协议》，禁止任何形式的腐败、贿赂等行为，鼓励供应商投诉或举报潜在的非法活动。公司通过引入守信激励和失信惩戒机制，不断优化供应商结构。公司全面审计和年度内控评价检查涵盖对供应商的准入、选择、信用评级、履约、评价以及退出的审计。

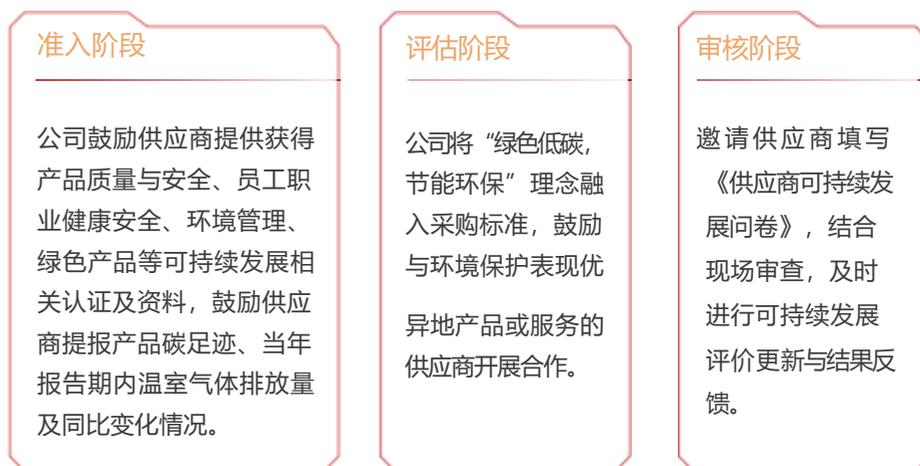
### 信息化管理

公司应用了多种工业IOT平台、工业软件和工业APP，主要包括企业资源管理系统SAP、自研MES系统PIES、蓝凌OA软件、条码系统及统计过程控制系统SPC等。通过这些系统和软件的应用和关联，实现了生产计划管理、生产排产管理、采购管理及库存管理等生产和管理流程业务数据的交互，业务系统数据化和智能化管理，对生产管理、采购管理、库存管理等环节的组织方式和管理模式的整合优化，企业人财物等资源数字化集中管理。



### 可持续供应链管理

公司将供应链管理纳入可持续发展管理体系，通过识别、评估和有效规避供应商在可持续发展方面的相关风险，降低潜在负面影响，同时积极推动供应商践行绿色发展理念。





## 指标与目标

2024年度供应链数据表

指标	单位	数据
本地供应商*数量	个	20
接受可持续发展问卷调查供应商覆盖率	%	100
参与培训的供应商百分比	%	100

\*本地供应商指位于苏州市内的供应商。

## 3.3 社会贡献

公司始终扎根本地，秉持“立足社区、服务社会”的宗旨，将社会贡献纳入可持续发展战略框架。通过资金投入、员工志愿服务和资源支持，重点围绕教育支持和困难群体帮扶等领域开展公益行动，包括学校捐赠、社区志愿服务、弱势青年关怀等具体项目，持续推动社区可持续发展，助力社会福祉提升。

### 关注民生，助力公益

公司坚持“以人为本，奉献社会”的价值观，持续支持社会公益事业。报告期内，公司通过多种形式关注弱势群体，倡导员工积极参与慈善活动，推动爱心文化的传播。公司相信，通过点滴善举，可以带动更多社会力量参与，共同营造关爱互助的良好氛围，进一步彰显企业的责任担当。

### 关爱社区，共建和谐

公司始终秉持“根植本土、回馈社会”的理念，积极参与所在社区的公益事务。报告期内，公司通过组织员工志愿服务、参与社区文化活动等方式，不断增强与社区的互动与联系，努力推动企业与社会的和谐共生。公司认为，支持社区发展不仅是企业公民应尽的责任，也是实现可持续发展的重要组成部分。

### 弘扬责任，践行公益

公司积极践行企业社会责任，将公益理念融入日常经营与管理。报告期内，公司持续关注公共事务发展，主动支持各类公益活动，努力在教育、环保、社区服务等方面发挥积极作用。公司通过搭建多元化的公益参与渠道，鼓励员工以志愿服务等形式投身公益，共同推动企业与社会的可持续发展。





## 3.4 乡村振兴

公司在可持续发展治理体系框架下，设立了员工发展与社会公益执行组，旨在推动乡村振兴和社会责任工作的有效实施。该执行组定期向可持续发展管理工作组汇报进展，确保乡村振兴战略与企业可持续发展目标高度契合。

根据《中华人民共和国乡村振兴促进法》《乡村振兴责任制实施办法》，公司将乡村振兴战略聚焦于“人才振兴”和“乡村贫困家庭帮扶”两大核心领域。通过本地化就业、技能培训和精准帮扶，公司致力于激活乡村发展内生动力，同时为乡村贫困家庭提供实质性支持，助力区域共同富裕。



### ▷ 战略定位

**人才振兴：**通过本地化就业与技能提升，促进乡村劳动力向高素质转变，实现人才本地化和可持续发展。

**精准帮扶：**针对乡村贫困家庭，提供就业优先、专项资金援助及教育扶持，帮助其摆脱贫困。

**长效发展：**以“产业+人才+帮扶”多维联动为抓手，构建乡村振兴的长效机制，实现企业与乡村的共同成长。

### ▷ 实施计划

设立乡村员工技能提升培训和职业发展计划，帮助员工成长。

为贫困家庭提供就业机会、定制化技能培训、专项资金和教育支持，助力其脱贫。

乡村振兴与业务发展融合，通过本地化招聘解决岗位需求，提升乡村员工技能，推动企业发展。

### ▷ 公司乡村振兴与业务融合情况

公司将“人才振兴”和“贫困家庭帮扶”融入业务发展，形成社会效益与经济效益双赢的局面：

**劳动力支持：**通过本地化招聘解决企业基础岗位需求，同时帮助贫困家庭实现就业脱贫。

**技能驱动业务发展：**通过技能培训，提升乡村员工的专业素质，使其更好地参与到企业的生产和技术创新中。

# 04

## 诚信负责 严守商业道德

本章所响应的SDGs:





## 4.1 反商业贿赂及反贪污

### 治理

公司在可持续发展治理体系框架下，设立了商业道德执行组，旨在推动反商业贿赂和反贪污措施的有效实施。该执行组隶属于可持续发展管理工作组，并定期汇报工作进展，确保商业道德战略与公司可持续发展目标高度契合。行政部负责制定和实施公司商业道德政策，并定期评估政策的执行效果，确保没有违反商业道德的行为发生。

### 战略

公司对腐败问题始终坚持“零容忍”态度，公司严格遵循《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国监察法》等相关法律法规、业务所在国（地区）适用的反腐败和反贿赂法律、《联合国反腐败公约》等国际公约，遵守公司及商业伙伴廉洁从业和反腐败的规定、承诺，依规开展运营。公司持续维持反腐败的高压态势，确保企业风清气正、稳健前行。公司识别出的反商业贿赂及反贪污方面的风险包括采购与招投标过程暗箱操作、以权谋私、索贿受贿等。

序号	风险/机遇	可能造成的重大影响及时间范围	对当期财务的影响	是否会对公司下一年度财务产生重大影响
1	采购与招投标过程暗箱操作	短中长期，可能导致法律制裁和经济损失，还会严重损害企业声誉，增加经营风险，对企业长期发展造成重大影响	未发生	有严格管控，故发生可能性很低，但若发生，将产生一定财务影响
2	以权谋私		未发生	
3	索贿受贿		未发生	

## 影响、风险和机遇管理

为营造公平公正的合作环境，进一步加强公司内控体系、规范员工廉洁从业行为，公司根据国家有关法律法规并结合业务实际，制定了《反腐管理制度》和《反腐倡廉准则》，设立反腐工作小组，并规定各部门负责人为本单位反腐工作第一责任人，对本单位员工发生的违规问题负有连带责任。

### 签署反腐协议

为有效防范腐败风险，人力资源部在主管级以上管理人员及关键岗位人员入职时要求其签署《反腐倡廉准则》，同时将员工反腐倡廉情况作为员工考核及晋升的重要依据。

同时，明确要求公司所有供应商签署《反腐倡廉共建责任书》，明确供应商在业务合作过程中不得实施相关不合规行为。未签署上述《反腐倡廉共建责任书》的单位，公司不得与其开展合作。

### 严惩腐败行为

公司对腐败行为严惩不贷，一经发现，将采取包括没收违法所得、追回损失、辞退员工等措施；情节严重的，移送司法机关追究法律责任。此外，若供应商违反相关规定，公司将追回损失并终止合作关系，情节严重的将移送司法机关追究法律责任。





## 举报人保护与奖励

公司对任何针对举报人的歧视或报复行为持“零容忍”态度。我们保护举报人的隐私权益，通过避免调查人员利益冲突、提供法律援助等形式为举报人提供所需的保护，确保举报人不会遭到打击报复。

## 反贪腐申报和举报管理

高德电子为了构建了坚实的内部合规防线，并向利益相关方展现其恪守商业道德、维护公平竞争的ESG治理理念，公司设立了高德公益举报委员会（WBC），委员会由首席执行官、财务长、总经理及公司秘书共同组成，确保举报机制的高效性与权威性。在调查过程中，若发现重大风险或潜在犯罪行为，WBC将及时向稽核委员会汇报并提出建议，推动进一步审核；对于情节严重或涉嫌违法的案件，委员会将引入独立专业人士协助调查，确保结论的客观性与专业性。同时，高德电子坚持与外部监管机构紧密合作，必要时向商业罪案调查部门或其他相关机构提交报告，积极配合司法程序，通过这一多层次、透明化的管理机制，保障调查的独立性与公正性，践行公司对零容忍贪腐政策的坚定承诺。

举报途径



邮寄地址：中国苏州市工业园区苏虹西路80号



联系电话：18662296068



电子邮箱：[gultech.china@gultech.com](mailto:gultech.china@gultech.com)

## 反腐培训

公司定期举办反腐倡廉专题培训活动，结合公司内外部实际案例深入解读《反腐管理制度》和《反腐倡廉准则》，同时通过企业内部平台定期推送反腐倡廉相关信息，不断夯实不敢腐、不能腐、不想腐的思想基础和制度机制，持续强化员工廉洁自律意识。



## 4.2 反不正当竞争

公司严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》《公平竞争审查条例》及相关法律法规，致力于维护公平公正的市场环境，要求员工在商业活动中不得贬低竞争对手或实施任何违反法律法规的行为。同时，若受到竞争对手不正当竞争，公司将及时采取法律措施以保护自身权益。

公司严禁虚假夸大宣传，确保所有宣传内容真实准确，切实维护消费者合法权益及市场良好秩序。公司明确规定对外传播十大红线和四类预警，例如在传播内容上不得拉踩行业内其他品牌、不得出现广告法违规定等。

☑ 报告期内，公司未发生因不正当竞争导致的诉讼或行政处罚。



## 指标与目标

☑ 报告期内，未发生重大职务侵占和商业贿赂案件。



### 2024年度反腐培训数据表

指标	单位	数据
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工百分比	%	100
接受反腐培训的董事、监事、高管及除一线员工外的管理人员占比	%	100



# 可持续发展数据表和附注

## 环境数据

### 温室气体排放数据

指标名称		单位	2024年数据
温室气体排放总量		吨二氧化碳当量	90,992.39
范畴1、2温室气体排放强度		吨二氧化碳当量/万元产值	0.35
<b>范畴1直接温室气体排放总量</b>			462.99
直接排放	<b>类别1：直接温室气体排放和移除</b>		17.44
	移动燃烧直接排放		45.94
	逸散排放		343.36
	工艺制程排放		56.25
<b>范畴2能源间接温室气体排放总量</b>			28,979.44
能源间接排放	<b>类别2：源自输入能源的间接GHG排放</b>		
	源自输入的电的间接排放		28,979.44
<b>范畴3其他间接温室气体排放总量</b>			3,202.30
其他间接排放	<b>类别3：源自交通的间接GHG排放</b>	吨二氧化碳当量	
	上游货物运输和分销产生的排放		271.85
	下游货物运输和分销产生的排放		2,515.38
	员工上下班产生的排放		67.28
	客户和访问者交通产生的排放		0
	因公出差产生的排放		44.68
	废弃物运输		108.69
	能源传输和配送		194.42
	<b>类别4：源自组织使用的产品的间接GHG排放</b>		58,347.66
	源自购买货物的排放		56,823.25
固体或液体废弃物处置产生的排放	1524.41		
<b>温室气体排放减少总量</b>			633.29
其中：	光伏项目	吨二氧化碳当量	418.65
	绿色电力证书交易项目		214.64



## 其他环境数据

指标名称		单位	2024年数据	
污染物	大气污染物	氮氧化物	t	0.975
		硫酸雾	t	0.499
		氨	t	0.511
		氯化氢	t	0.752
		氟化物	t	0
		非甲烷总烃	t	0.17
		颗粒物	t	0.454
	水污染物	悬浮物	t	12.09
		化学需氧量	t	135.83
		总铜	t	0.029
		总氮	t	15.38
		总磷	t	0.28
		氨氮	t	10.1
		总锰	t	0.05
		总氟化物	t	0.00113
	总镍	t	0.0000078	
	厂界噪声	东(昼间)	分贝	61.4
		东(夜间)	分贝	54.1
		南(昼间)	分贝	55.5
		南(夜间)	分贝	49.8
		西(昼间)	分贝	60.2
西(夜间)		分贝	53.4	
北(昼间)		分贝	60	
北(夜间)	分贝	51.9		



## 其他环境数据

指标名称		单位	2024年数据	
废弃物	无害废弃物产生量	吨	1,285.85	
	无害废弃物密度	吨/万元产值	0.015	
	危险废弃物产生量	吨	11,738.81	
	危险废弃物密度	吨/万元产值	0.14	
能源	总能耗量	吨标煤	6,733.18	
	总能耗强度	吨标煤/万元产值	0.082	
	电力消耗量	MWh	5,478.59	
	其中：	光伏电力消耗量	MWh	78.02
		光伏电力占比	%	1.42
		汽油	吨	15.07
		柴油	吨	5.61
水资源	总耗水量	吨	621,000	
	使用强度	吨/万元产值	7.33	
循环经济	可再生资源消耗量	铜	吨	33.4



## 社会及可持续发展相关治理数据

指标名称		单位	2024年数据
研发	研发投入金额	万元	2,919.00
	研发投入金额占主营业务收入比例	%	3.44%
	研发人员数量	人	99
	研发人员比例	%	12%
	有效专利总数	件	68
	每百万营收有效专利数	件	13
	软件著作权数量	件	0
产品和服务	产品合格率	%	96
	客户满意度	分	98
数据安全	数据安全事件涉及的具体金额	元	0
客户隐私保护	客户隐私泄露事件涉及的具体金额	元	0
员工	员工总人数	人	823
	其中：按性别分类		
	男性员工人数	人	554
	女性员工人数	人	269
	其中：按年龄分类		
	30岁以下员工人数	人	131
	30岁至50岁员工人数	人	655
	50岁以上员工人数	人	37
	员工培训次数	次	765
	员工培训支出金额	万元	101
	职业病发病率	%	0
	因工死亡人数	人	0
	每亿营收因工死亡人数	人	0
工伤率	%	0.49	
因工伤损失工作日数	日	176	
每百万营收因工伤损失工作日数	日	0.2	

指标名称		单位	2024年数据
供应链	本地供应商数量	个	20
	接受可持续发展问卷调查供应商覆盖率	%	100%
	终止合作供应商占比	个	3.85%
	供应商ESG培训次数	次	1
	参与培训的供应商百分比	%	100%
乡村振兴	本地化雇佣比例	%	10
	本地化采购金额占比	%	61%
社会贡献	社区公益投入	万元	0
反商业贿赂及反贪污	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的管理层人员百分比	%	100
	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工百分比	%	100



# 对标索引表

《指引》披露要求&GRI	对应的本报告章节
应对气候变化 GRI305-1: 直接温室气体排放/GRI305-2: 间接温室气体排放/GRI305-3: 其他间接温室气体排放	绿色制造, 致力可持续发展-1.1应对气候变化
污染物排放 GRI305-7: 排放物 (包括对空气、水和土壤的污染排放)	绿色制造, 致力可持续发展-1.3污染物排放
废弃物处理 GRI306-2: 废弃物的管理	绿色制造, 致力可持续发展-1.4废弃物处理
生态系统和生物多样性保护 GRI304-2: 生物多样性保护与栖息地保护措施/GRI304-3: 受保护栖息地和物种	绿色制造, 致力可持续发展-1.5生态系统和生物多样性保护
环境合规管理 GRI307-1: 环境合规	绿色制造, 致力可持续发展-1.2环境合规管理
能源利用 GRI302-1: 能源消耗/GRI302-4: 能源节约措施	绿色制造, 致力可持续发展-1.6能源利用
水资源利用 GRI303-1: 水源的管理/GRI303-2: 水资源使用的效益与效率	绿色制造, 致力可持续发展-1.7水资源利用
循环经济 GRI301-2: 产品的使用周期和回收/GRI306-4: 废弃物和回收利用	绿色制造, 致力可持续发展-1.8循环经济
乡村振兴 GRI413-1: 社区影响 (特别是与社会贡献相关)	向善而行, 践行社会责任-3.4乡村振兴与社会贡献
社会贡献 GRI413-1: 社区影响/GRI203-1: 社区投资	
创新驱动 GRI103-2: 管理方法/GRI203-1: 产品与服务创新对社会的贡献	科技创新, 引领美好生活-2.1创新驱动与科技伦理
科技伦理 GRI419-1: 合规性与道德标准	向善而行, 践行社会责任-3.3供应链安全
供应链安全 GRI308-2: 供应商环境评估	
平等对待中小企业 GRI201-1: 经济影响	科技创新, 引领美好生活-2.2产品和服务安全与质量
产品和服务安全与质量 GRI416-1: 产品和服务安全/GRI416-2: 产品和服务的影响评估	
数据安全与客户隐私保护 GRI418-1: 客户隐私保护/GRI419-1: 合规性与道德标准	科技创新, 引领美好生活-2.3数据安全与客户隐私保护
员工 GRI401-1: 员工招募与离职/GRI403-1: 职业健康与安全管理	向善而行, 践行社会责任-3.1员工
尽职调查 GRI102-11: 预防性措施与管理方法	议题重要性评估-尽职调查与议题重要性分析
利益相关方沟通 GRI102-40: 利益相关方的识别与沟通	议题重要性评估-利益相关方沟通
反商业贿赂及反贪污 GRI205-3: 反商业贿赂及反贪污	诚信负责, 严守商业道德-4.1反商业贿赂及反贪污
反不正当竞争 GRI206-1: 反竞争行为和市场反应	诚信负责, 严守商业道德-4.2反不正当竞争



# 意见反馈

感谢您阅读《高德（苏州）电子有限公司2024年环境、社会和公司治理（ESG）报告》。为改进高德电子在环境、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.您对高德电子2024年可持续发展报告的总体评价：

好 一般 待提高 不了解

2.您认为高德电子在客户服务方面做得如何？

好 一般 待提高 不了解

3.您认为高德电子在科技创新方面做得如何？

好 一般 待提高 不了解

4.您认为高德电子在公司治理方面做得如何？

好 一般 待提高 不了解

5.您认为高德电子在员工队伍建设方面做得如何？

好 一般 待提高 不了解

6.您认为高德电子在社会公益方面做得如何？

好 一般 待提高 不了解

7.您认为高德电子在可持续供应链方面做得如何？

好 一般 待提高 不了解

8.您对高德电子在可持续发展工作方面的其他意见？



**Gultech (Suzhou)  
Electronics Co., Ltd.**  
The Solution People