



2024

中微公司 环境保护、社会责任 及公司治理报告

ESG REPORT

中微半导体设备(上海)股份有限公司

CONTENTS

目录

前言

报告编制说明	03
董事会声明	04
董事长致辞	05
关于我们	07
公司简介	07
ESG管理的基石	08
——中微“五个十大”	
ESG管理	09
议题重要性分析	12
2024中微大事记	15
中微公司20周年大庆	16
业界赞誉	19

01

创新产品造福社会

02

守护绿色生态家园

03

打造可持续供应链

04

以人为本共创未来

05

共建共享和谐社会

06

筑牢创新发展根基

07

夯实公司全面治理

附录

强化公司介绍

21

产品创新突破

26

优化客户服务

34

保障产品安全

37

绿色发展能力建设

39

积极应对气候变化

43

倡导绿色低碳运营

49

绿色发展共建共享

60

供应链治理体系

64

供应链发展战略

66

供应链风险和机遇管理

68

供应链发展指标和目标

70

完善员工治理机制

72

明确员工发展战略

73

员工风险机遇管理

88

员工相关指标目标

89

推动产业发展

91

凝聚责任担当

93

强化质量管控

97

保护知识产权

101

支持创新驱动

105

保护信息安全

106

强化公司治理

108

完善内控合规

112

夯实风险管控

115

附录一 责任绩效

116

附录二 全球报告倡议组织 GRI 索引

118

附录三 读者反馈表

123

报告编制说明

本报告是中微半导体设备（上海）股份有限公司发布的第四份环境保护、社会责任及公司治理（ESG）报告。报告面向所有利益相关方，披露公司在 ESG 和可持续发展方面的理念、行动和成效。期待利益相关方通过本报告更多地了解我们，并提出宝贵意见。



报告范围

本报告涵盖中微半导体设备（上海）股份有限公司及所属公司（简称“中微公司”“中微”“集团”“公司”或“我们”）在报告期内的企业 ESG 和可持续发展情况及企业运营状况。



时间范围

本报告为年度报告，时间范围为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，部分内容超出上述时间范围。



编制原则

本报告参考中国证券监督管理委员会《上市公司治理准则》(2025)、财政部《企业可持续发展披露准则——基本准则（试行）》(2024)、上海证券交易所《科创板上市公司自律监管指南第 13 号——可持续发展报告编制》(2025)、上海证券交易所《上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》(2024)、中国电子工业标准化技术协会 SJ/T 16000-2016《电子信息行业社会责任指南》、全球报告倡议组织 (GRI) 可持续发展报告标准 (2021) 和中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG6.0) 等标准编写。



数据说明

本报告中的财务数据来自经审计的中微公司 2024 年年度报告，如数据与年报不一致，请以年报为准。其他数据来自中微公司内部管理系统及各所属公司统计数据。本报告中所涉及货币金额以人民币作为计量币种，特别说明的除外。



报告语言

本报告以简体中文编写，附英文文本。若有差异，请以简体中文版本为准。



获取方式

本报告以纸质版和电子版两种方式提供。本报告电子版可在本公司网站中微官网 (amec-inc.com) 查阅、下载，同时刊载于上海证券交易所网站 www.sse.com.cn。



联系方式

中微半导体设备（上海）股份有限公司
地址：上海市浦东新区金桥出口加工区（南区）泰华路 188 号
邮编：201201
电话：+ 86-21-6100 1199
传真：+ 86-21-6100 2205

董事会声明

中微公司已经建立了涵盖“决策层-管理层-执行层”三个层级的 ESG 管理架构，公司董事会为 ESG 工作决策层，是公司 ESG 工作的最高决策机构。董事会 ESG 委员会负责制定公司 ESG 战略方针，对公司 ESG 重大事项进行审议与决策，并定期监督检查 ESG 相关事宜进度，履行上市监管部门对董事会提出的 ESG 工作要求，为董事会 ESG 决策提供支持。公司董事长担任 ESG 委员会主任委员（即召集人），负责主持委员会工作。ESG 领导小组由主要职能部门负责人组成，为公司 ESG 工作管理层，负责制定 ESG 管理制度，监督 ESG 工作执行情况，推进 ESG 工作顺利开展，并定期向 ESG 委员会汇报 ESG 工作进度。公司各部门和单位指派专职人员组成 ESG 工作小组，为公司 ESG 工作执行层，负责 ESG 日常管理工作的具体落实，确保 ESG 工作目标达成。



强化 ESG 事宜监督

董事会负责监督全公司 ESG 事宜的进展情况，ESG 委员会及 ESG 领导小组定期跟踪各项 ESG 相关议案的落实情况，及时了解落实进度。其它各层级各司其职、高效运作，确保中微公司在 ESG 发展领域一系列计划的有效落实。



明确 ESG 战略方针

董事会明确了公司 ESG 战略，并高度关注产业协同发展、产品技术创新、保护知识产权、优化客户服务等重大议题，通过定期开展利益相关方沟通，明确年度 ESG 工作重点，不断充实和完善公司的 ESG 发展策略及发展计划，并持续跟进利益相关方重视的 ESG 相关事项落实情况。



ESG 目标进展落实

董事会围绕公司 ESG 使命明确了七大管理目标，对公司在产品技术创新、绿色生产运营、培养和推动供应链发展、员工权益保障、促进社会发展、遵守商业规范等方面采取的措施提出了具体要求，明确了公司未来 ESG 发展方向。2024 年，董事会及其专门委员会先后审议通过《中微公司 2023 年环境、社会及管治报告》，定期对公司 ESG 战略目标的确定、实施进展、报告内容等进行讨论、监督及审阅。

本报告详尽披露中微公司在上述工作及其他 ESG 议题上的管理与实践进展，相关工作均由董事会 2025 年 4 月审议通过。

董事长致辞



当今时代，人工智能、云计算、大数据、自动驾驶等数字技术正以前所未有的速度重塑全球产业格局。作为数字经济的基石，半导体设备行业迎来了前所未有的发展机遇。“工欲善其事，必先利其器”，我们深刻认识到高端光刻机、等离子体刻蚀设备、薄膜沉积设备等微观制造装备，正是推动集成电路和微观器件产业发展的核心，更是支撑整个数字时代持续创新的关键。中微公司致力于为全球半导体产业提供极具竞争力的设备解决方案，在追求技术卓越的同时，我们更将环境保护、社会责任和公司治理理念深度融入企业发展战略，以实际行动践行可持续发展承诺。

面对复杂多变的外部环境，中微公司站在先进制程工艺发展的最前沿，坚持技术的创新、产品的差异化和知识产权保护的基本原则。坚持原创的设计，和国际领先的半导体客户公司同步前行。凭借强有力的研发团队和深厚的客户关系，我们开发出一个又一个成功的等离子体刻蚀设备和薄膜设备，并快速进入市场，为集成电路和泛半导体微观器件的客户id提供极具竞争力和高性价比的设备产品，并不断提高市场占有率。根据市场及客户需求，公司显著加大研发力度，目前公司在研项目涵盖六大类，超过二十款新设备的开发。2024 年我们研发总投入达到 24.52 亿元，比 2023 年增加了 94.31%，占营业收入比例约为 27%，远高于科创板上市公司平均研发投入占收入比例的 10% 到 15%。

2024 年公司实现营业收入约 90.65 亿元，较 2023 年增加约 28.02 亿元。公司在过去 13 年保持营业收入年均增长大于 35%，近四年营业收入年均增长大于 40% 的基础上，

2024 年营业收入又同比增长约 44.73%。2024 年人均销售超过了 400 万元，达到了设备产业国际先进水平。公司在上海临港新片区建造的 18 万平米新的研发和生产基地，2024 年第一年实现量产，就达到年生产总值约 85 亿元。公司在南昌市高新区建造的 14 万平米的生产和研发基地，在 2024 年达到了年生产总值约 61 亿元。公司 10 万平米的总部大楼，今年底将在临港滴水湖建成。为确保今后十年有足够的厂房，并保障众多新产品研发和产能高速增长的需求，公司将在广州增城区及成都高新区建造新的生产和研发基地。中微公司的子公司，包括聚焦环境保护节能减排设备和清洁能源的“中微惠创”、开发中小企业营运软件系统的“中微汇链”、探索数码技术在大健康领域应用的“芯汇康”，在 2024 年也都取得了良好的进展。

公司高度重视在环境保护、社会责任和公司治理等领域的建设。在开发新产品时，公司一贯将节能减排作为优先考虑的设计

原则。畅销的双台刻蚀机可节省约 30% 的制造成本，即节约了制造这些零部件的碳排放。全球总耗电量的约 17% 是照明用电，在从传统光源到 LED 光源的转化中可节约至少 75% 照明耗电量。中微公司在全球氮化镓基 LED 照明所需 MOCVD 设备市场的市占率达到 80% 以上，通过这些产品的广泛使用为全社会节能降耗贡献中微力量。

我们始终坚持绿色发展理念，积极应对气候变化挑战，明确了 2035 年实现自身碳中和的目标，不断强化自身可持续发展能力建设，推动绿色低碳运营。2024 年，临港产业化基地屋顶光伏并网发电，上海和南昌主要生产研发基地均通过签署可再生电力采购协议实现了绿电供应，公司整体绿电使用比例达 24%，百万营收温室气体排放强度同比下降约 26%。此外，我们大力推进节能减碳实践，加强绿色智能创新，建设智能化仓库，建设先进厂务管理系统，打造智能工厂，助力实现绿色、低碳和可持续的未来。

我们持续完善供应链管理体系，与全球约 880 家供应商开展稳定合作。通过不断优化供应链管理架构与制度流程，制定清晰的供应商行为准则，推动 ESG 理念向供应链延伸，引导合作伙伴共同践行可持续发展承诺，2024 年共开展供应商社会责任培训共计 99 次。在供应链风险管理方面，我们建立了系统化的供应链风险识别机制，强化尽职调查与风险识别能力建设，实现了供应商从准入、评估到退出的

全周期科学管理。同时，通过重视提升供应链韧性，有效应对市场波动，保障业务连续性。未来，我们将持续推进供应链的绿色转型和可持续发展，致力于打造更具韧性、更负责任的新型供应链生态体系，与合作伙伴共创共享可持续发展的价值。

我们高度重视人才的吸引和发展。公司持续优化人才梯队，为可持续发展提供人才保障。2024 年，公司进一步拓宽人才吸引渠道，从全球吸引更多行业经验丰富的管理及技术人才。我们注重激发组织和员工活力，构建了系统化的人才发展体系，覆盖新员工成长、管理能力提升、专业技术培养等全职业周期。我们积极推进多元平等包容文化，支持女性员工发展。持续优化人才绩效评估体系及人才晋升机制，并通过全员持股的制度，将管理层和员工的长远利益和公司长期的发展绑定，大大提高了员工的忠诚度和凝聚力。不断丰富完善员工福利体系，组织多元的文化活动，强化职业健康安全，让每位员工都能感受到企业的温暖。

我们始终将完善公司治理作为可持续发展的基石，持续强化内控合规建设，严格执行反商业贿赂、反不正当竞争等合规要求，并通过多样化的利益相关方沟通渠道，实现更开放、更高效的治理模式。我们建立了完善的知识产权保护体系，为创新成果保驾护航，通过健全信息安全体系，确保数据和信息安全。在推动产业发展的同时，我们积极

开展产业合作，促进产学研融合，支持教育发展，持续关注特困老人和儿童成长，以实际行动回馈社会。

2024 年公司不断升华具有中微特色的公司体制和文化，持续提升公司管理及综合竞争力。公司总结了过去成长及发展的历程和经验，总结了科创企业发展的“五个十大”，通过不断学习和贯彻“五个十大”，使公司各个部门及员工的总能量和对外竞争的净能量做到最大化。2024 年，公司获得了多项殊荣，行业认可度不断提升，包括第二十五届中国专利奖银奖，福布斯中国创新力企业 50 强，2024 中国 ESG50 等。

廿载砥砺前行路，初心如磐启新程。回望中微二十年发展历程，我们完成了从技术突破到产业突围。未来，中微公司将锚定“打造世界级装备企业”战略目标，将“让人们的生活因我们的努力奉献而更美好”的 ESG 愿景融入到日常的生产经营活动中，不断开发更多的高端设备产品，持续锻造并提升经营质量、运营效率和风险管控能力，坚持三维立体发展战略，认真贯彻“五个十大”，确保中微高速、稳定、健康和安全的健康发展，力争尽早成为一个高端设备平台公司，在规模上和竞争力上成为国际一流的半导体设备公司！

中微公司董事长兼总经理
尹志尧



关于我们

公司简介

中微公司主要从事高端半导体设备及泛半导体设备的研发、生产和销售。公司瞄准世界科技前沿，基于在半导体设备制造产业多年积累的专业技术，涉足半导体集成电路制造、先进封装、LED 外延片生产、功率器件、MEMS 制造以及其他微观工艺的高端设备领域。

公司的等离子体刻蚀设备已应用在国际一线客户从 65 纳米到 14 纳米、7 纳米和 5 纳米及其他先进的集成电路加工制造生产线及先进存储、先进封装生产线。公司的多款薄膜沉积设备已顺利进入市场并获得重复性订单，EPI 设备已顺利进入客户端量产验证阶段，以满足客户先进

制程中锗硅外延生长工艺的量产需求。公司开发的氮化镓基的 LED 照明和 Mini-LED 显示所用的 MOCVD 设备已成为国内外绝大多数 LED 生产线的首选设备，在包括碳化硅功率器件、氮化镓功率器件、Micro-LED 等器件所需的多类 MOCVD 设备方面也取得了良好进展，并陆续进入市场。

报告期内，公司在等离子体刻蚀设备、薄膜沉积设备、MOCVD 设备等设备产品研发、市场布局、新业务投资拓展等诸多方面取得了较大的突破和进展，产品不断获得海内外客户的认可，为公司持续健康发展提供了有力支

撑。公司总结了过去成长及发展的历程和经验，总结了科创企业发展的“五个十大”：“产品开发十大原则”、“战略销售十大准则”、“营运管理十大章法”、“精神文化十大作风”和“领导能力十大要点”。未来，中微公司将锚定“打造世界级装备企业”战略目标，持续锻造并提升经营质量、运营效率和风险管控能力，坚持三维立体发展战略，认真贯彻“五个十大”，确保中微高速、稳定、健康和安全的的高质量发展。

ESG 管理的基石——中微“五个十大”



ESG 管理

● ESG 政策方针

中微公司在为客户和市场提供高科技产品和服务的同时，追求在环境保护、社会责任和公司治理等领域成为国际领先企业，立足中微七个 ESG 要素的管理，推动经济和社会可持续发展，让人们的生活因我们的努力奉献而更美好。

● ESG 发展规划

为贯彻落实政策方针，中微公司从产品、环境、社会和治理等几个方面提出了明确的战略规划作为公司指引：



产品层面

- 持续开发高科技产品，改善人类生产和生活方式、提供环保节能的产品和服务。



环境层面

- 积极应对气候变化，通过持续技术创新和优化运营管理，实现公司运营的节能减排。



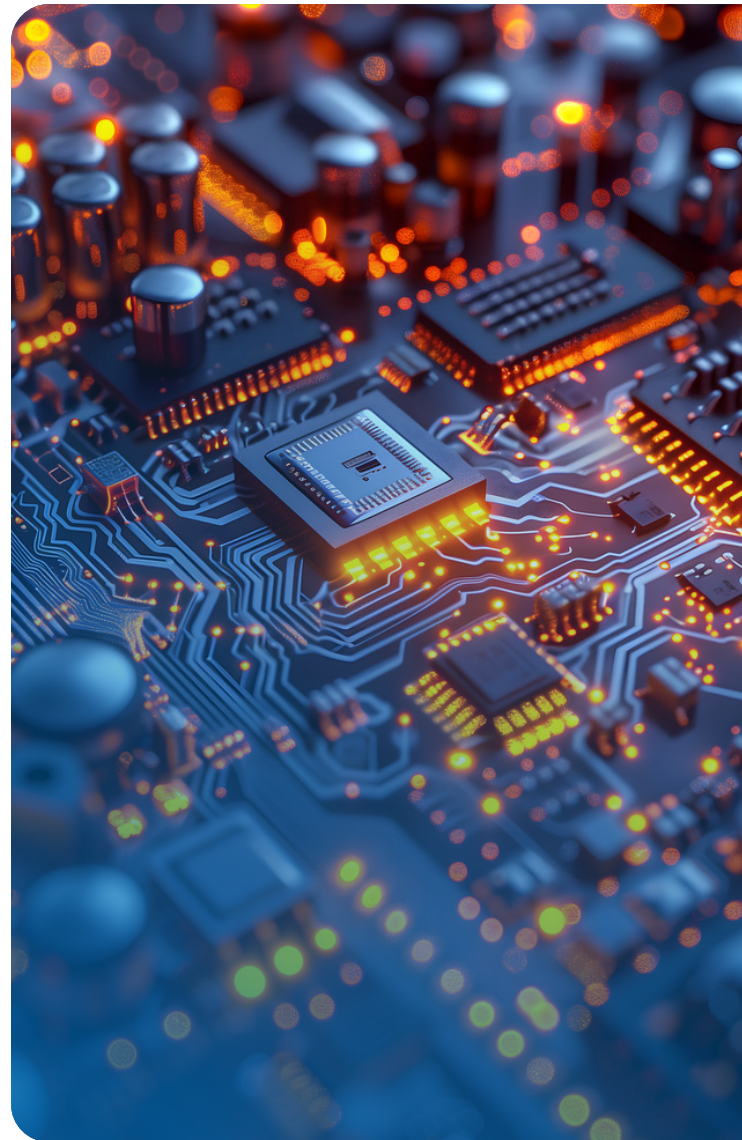
社会层面

- 培养和推动供应链发展，在环境保护和社会责任方面持续做出贡献。
- 坚持以人为本，完善公平、公正的体系，营造积极向上、健康安全的工作环境。
- 支持社区、地区、城市、国家和全球的发展，实现共同富裕，合作共赢。



治理层面

- 遵守国内和国际商业规范，强化知识产权和质量管理，促进高科技产业健康有序发展。
- 完善上市公司治理机制，强化风险管理体系，保障合规守法经营。



● ESG 管理架构

中微公司董事会高度重视 ESG 管理工作，在董事会层面专门设立了“ESG 委员会”，并建立了覆盖“决策层 - 管理层 - 执行层”的三级 ESG 管理架构，有条不紊地推进公司 ESG 工作，提高公司 ESG 管理效率，打造中微 ESG 品牌形象。



决策层

公司董事会是 ESG 工作的决策层，是公司 ESG 工作的最高决策机构。董事会专门设立 ESG 委员会，负责制定公司 ESG 战略方针，对公司 ESG 重大事项进行审议与决策，并定期监督检查 ESG 相关事宜进度，履行上市监管部门对董事会提出的 ESG 工作要求，为董事会 ESG 决策提供支持。公司董事长担任 ESG 委员会主任委员（即召集人），负责主持委员会工作。



管理层

公司 ESG 领导小组为 ESG 工作管理层，由公司相关部门负责人组成，负责制定 ESG 管理制度，监督 ESG 工作执行情况，推进 ESG 工作顺利开展，并定期向 ESG 委员会汇报 ESG 工作进度，确保 ESG 融入公司发展战略规划中。

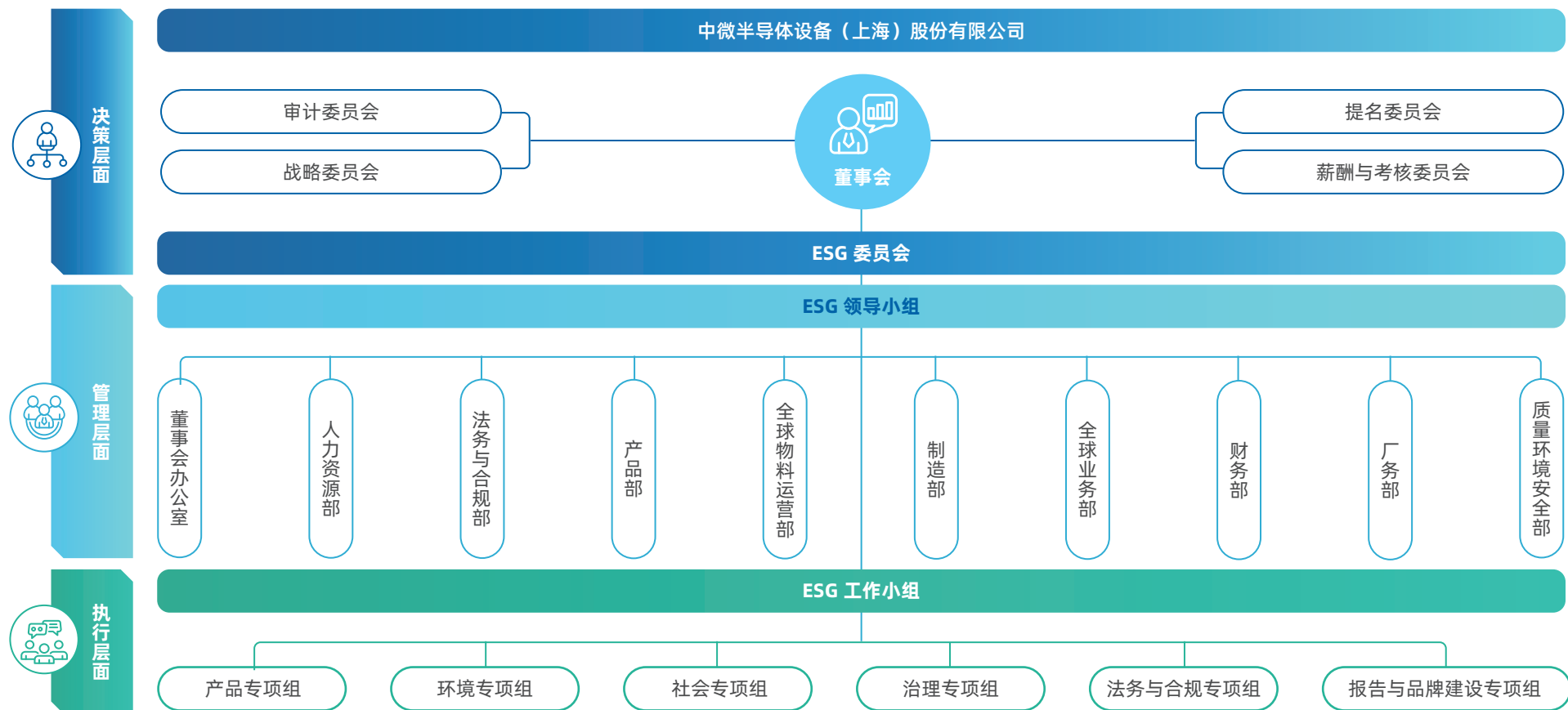


执行层

在公司 ESG 领导小组下，成立了产品、环境、社会、治理、法务与合规、报告与品牌建设等六个专项工作组，具体成员由公司各部门和单位指派专职人员组成。专项工作小组通过月度例会商讨 ESG 关键议题，并形成内部行动项，聚焦 ESG 关键议题与公司业务的结合，负责 ESG 日常管理工作的具体落实，确保 ESG 工作目标达成。

● ESG 绩效目标管理

为有效保障 ESG 发展规划的落地，公司每年设定集团层面的 ESG 考核目标，即 MBO（Management by Objectives, MBO）。各业务部门及分子公司根据集团目标设定其自身的年度 ESG 工作目标，自上而下，依次将目标分解至员工个人，最终形成了自集团管理层至普通员工均有相应的年度 ESG 考核目标。相关考核目标的完成度与组织、个人的年终绩效奖金直接挂钩，充分调动公司上下各个组织单元，有效开展 ESG 专项工作，确保 ESG 政策方针的落实。



中微公司 ESG 管理组织架构图

议题重要性分析

为全面把握可持续发展议题对业务的重要性，满足监管披露要求，中微公司 2024 年可持续发展报告引入双重重要性概念，从财务重要性和影响重要性两个维度判断可持续发展议题的重要程度。我们通过在线问卷、管理层研讨、专家评估会等方式，调研各利益相关方关注点，以此综合评估各可持续发展议题的财务重要性与影响重要性。

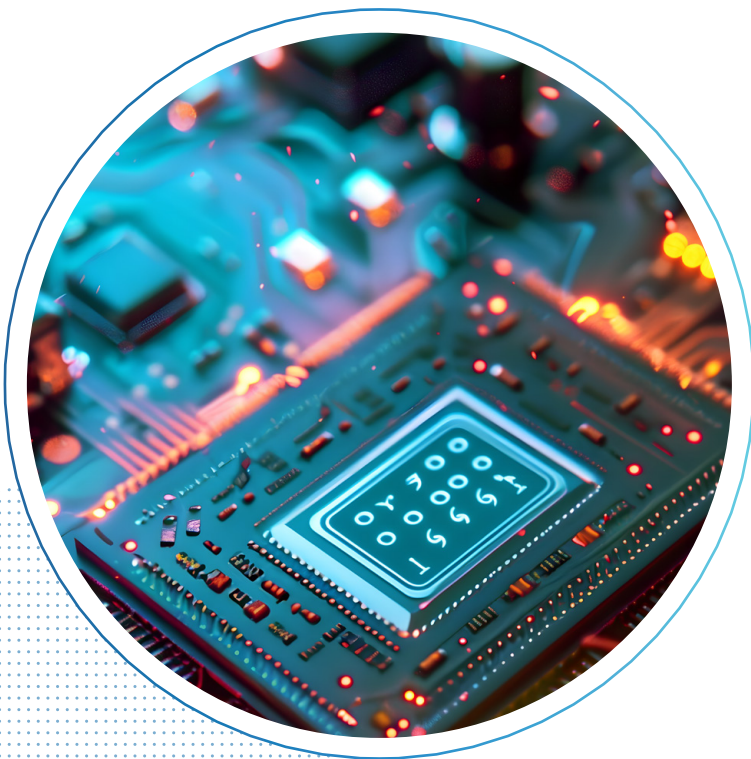
● 步骤一：了解公司活动和业务关系背景

中微公司通过研究相关法律和监管政策，全面剖析公司的商业计划、发展战略、财务表现、产品和服务等信息，并参考媒体报道，开展同业对标分析，识别出公司的利益相关方。这些利益相关方覆盖公司内外部群体，主要包括政府及监管机构、股东、客户、供应商、员工、社区等。

利益相关方	 政府及监管机构	 股东	 客户	 供应商及合作伙伴	 员工	 社区
期望与诉求	• 带动共同富裕 • 合规合法经营 • 创造就业机会 • 产业协同发展 • 助力“双碳”目标	• 持续得到投资回报 • 提升公司治理水平 • 加强信息透明度 • 守法合规经营 • 创造盈利价值	• 提升产品质量 • 科技技术创新 • 安全合规生产 • 保护消费者权益 • 提高产品性价比 • 生产绿色产品	• 拓宽合作渠道 • 公平公正采购 • 诚实守信履约 • 商业道德与反腐败 • 互利合作共赢	• 保障员工权益 • 畅通职业发展 • 员工暖心关怀 • 关爱员工健康 • 提高薪酬福利	• 热衷教育支持 • 构建社区和谐 • 积极参与公益 • 绿色低碳环保
沟通渠道	• 支持行业政策制定 • 参与调研走访与会议 • 日常审批与监管 • 参与政府活动 • 绿色制造生产	• 持续提升经营水平 • 定期报告 • 信息公告 • 路演 • 业绩说明会 • 股东大会 • 投资者服务电话、邮箱	• 客户现场服务 • 工作人员沟通 • 产品质量控制 • 客户满意度调查 • 客户投诉处理	• 供应商培训 • 供应商大会 • 供应商合作交流 • 供应商问卷调查 • 供应商走访稽核	• 职工代表大会 • 员工满意度调查 • 员工文体健康活动 • 申诉与举报机制	• 开展公益活动 • 关怀弱势群体 • 员工志愿服务 • 绿色生产运营

● 步骤二：建立议题清单

中微公司依照《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)》初步拟定21个可持续发展议题，通过监管政策分析、行业规则与标准对标、同业分析以及问卷调研等方式，结合半导体行业特点、行业发展阶段、自身商业模式以及价值链等情况，同时参考ESG评级标准，最终确定了应对气候变化、供应链安全、员工等可持续发展议题，并将各议题相关信息在ESG报告中披露。



● 步骤三：议题重要性的评估与确认

● 影响重要性评估

影响重要性信息旨在提供有助于利益相关方评估公司经营外部性的可持续发展相关信息。评估主要流程包括确定影响重要性评估因素、利益相关方调研、设置判定影响重要性的阈值、形成评估结论等。调研对象包括政府及监管机构、股东、客户、供应商、员工、社区等利益相关方。

影响重要性的程度以0-5分为判断区间，其中0分为无影响，1分为极小影响，2分为较小影响，3分为中等影响，4分为较大影响，5分为极大影响。设定4分为阈值，大于4分的议题被视为影响重要性议题。

● 财务重要性评估

财务重要性评估需要在识别影响或可能影响本行业务运营、财务状况、经营成果、现金流等的风险和机遇后，评估是否产生重大财务影响。评估主要流程包括确定财务重要性评估因素、设置判定财务重要性的阈值、利益相关方与专家参与、形成财务重要性评估结论等。调研对象包括公司内部部门、股东和投资者等利益相关方。

财务影响的程度以0-5分为判断区间，其中0分为无影响，1分为极小影响，2分为较小影响，3分为中等影响，4分为较大影响，5分为极大影响。设定4分为阈值，大于4分的议题被视为财务重要性议题。

● 步骤四：议题报告

在完成上述重要性评估流程后，我们汇总了议题的影响重要性和财务重要性评估结果，我们识别出的双重重要性议题包括应对气候变化、供应链安全、员工、产品和服务安全与质量、数据安全与客户隐私保护。2024 年度中微公司可持续发展议题分析结果如下：



2024 中微大事记



中微公司 20 周年大庆

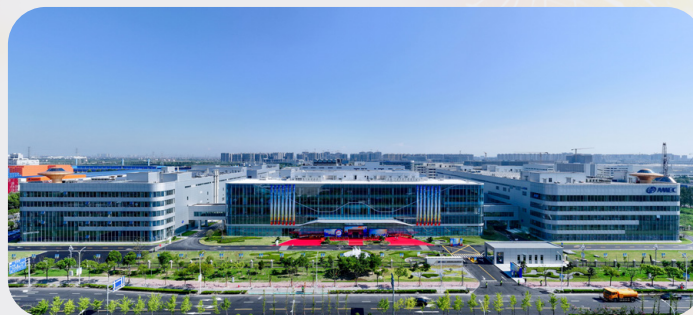


2004-2024

2024 年 8 月 2 日,中微公司迎来成立 20 周年纪念日。在这一意义非凡的里程碑时刻,中微公司精心筹备并举办“20 周年盛会华章暨临港基地落成庆典”等一系列庆典活动,回顾往昔峥嵘岁月,从艰难起步到行业领先,皆为奋斗勋章。凡此过往皆为序章,全体中微人将以此为新起点,满怀憧憬地展望未来,向着充满希望的全新征程大步迈进。

临港基地落成庆典

8 月 2 日上午,中微公司隆重举行“中微临港产业化基地落成庆典”,上海市委常委、临港新片区党工委书记、管委会主任陈金山等各级相关政府领导、行业合作伙伴、股东代表等约 800 人出席活动,共同见证了这一具有深远意义的重要时刻。临港产业化基地的正式投入使用,为中微公司风华正茂二十载的发展历程再添辉煌一笔,为未来的加速发展注入新的活力和动力,也为不断攀登巅峰的征程开启了新篇章。



中微临港产业化基地



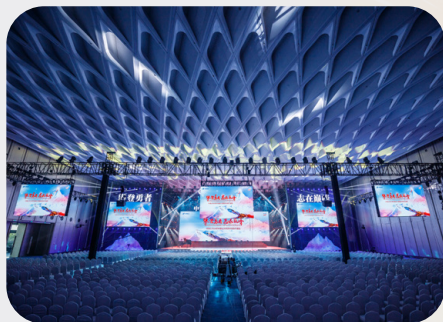
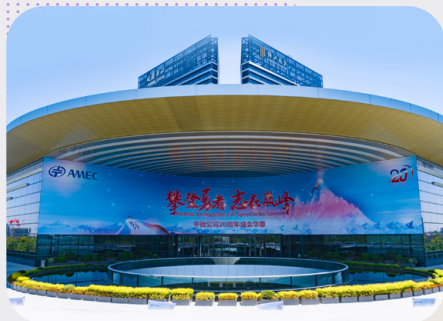
中微公司董事长兼总经理尹志尧博士致辞



中微公司临港产业化基地启用仪式

中微公司 20 周年盛会华章

8月2日下午，中微公司在临港中心举办“中微公司 20 周年盛会华章”庆典活动，庆典邀请上海爱乐乐团和著名歌唱家倾情演出，公司各部门员工纷纷登台献艺表演展现中微人的精神风貌。中微人在舞台上尽情释放热情，古典与现代元素碰撞出绚烂火花，多元文化也在这里完美交融。最后，董事长兼总经理尹志尧博士偕家人的献唱更是将现场气氛推向温情高潮。这场汇演不仅是对过去辉煌的庆祝，更是对未来征程的鼓舞，传递出中微人继续携手共进、再创辉煌的坚定信念！

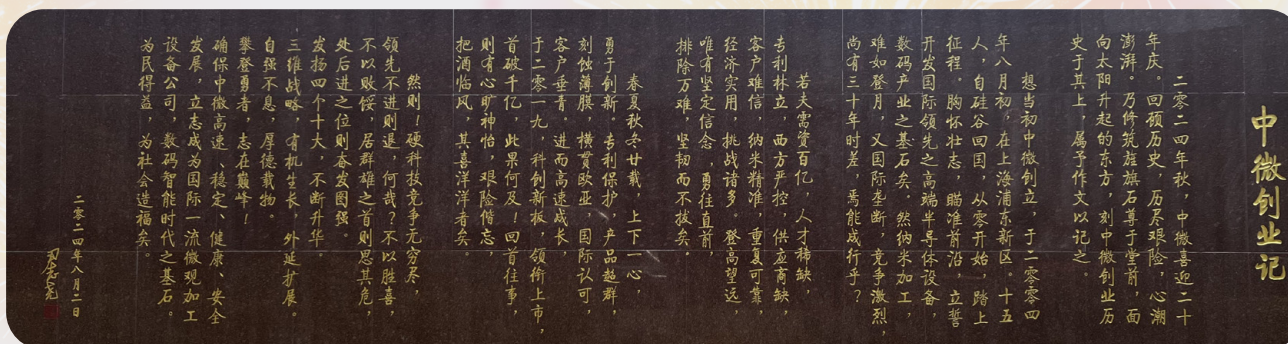


2500 人共唱《中微之歌》献礼 20 周年

为庆祝并纪念公司成立 20 周年的里程碑时刻，在董事长兼总经理尹志尧博士的提议与倡导下，《中微之歌》应运而生。歌曲风格热烈，旋律激昂，铿锵有力，不仅承载着中微人“攀登勇者，志在巅峰”的理想和追求，也唱出了所有科创人的心声和梦想。歌曲由著名作曲家安栋教授作曲，金牌作词人甘世佳作词，中微公司员工参与共创。在 8 月 2 日中微 20 周年庆典当天，由尹志尧博士指挥，现场 2500 位嘉宾和员工震撼共唱《中微之歌》，并在网络音乐平台获得超百万播放量，让这首属于科创人的歌曲成功破圈，荣获雇主品牌研究所主办的“2024 雇主品牌创意大赛—最佳品牌传播奖”。

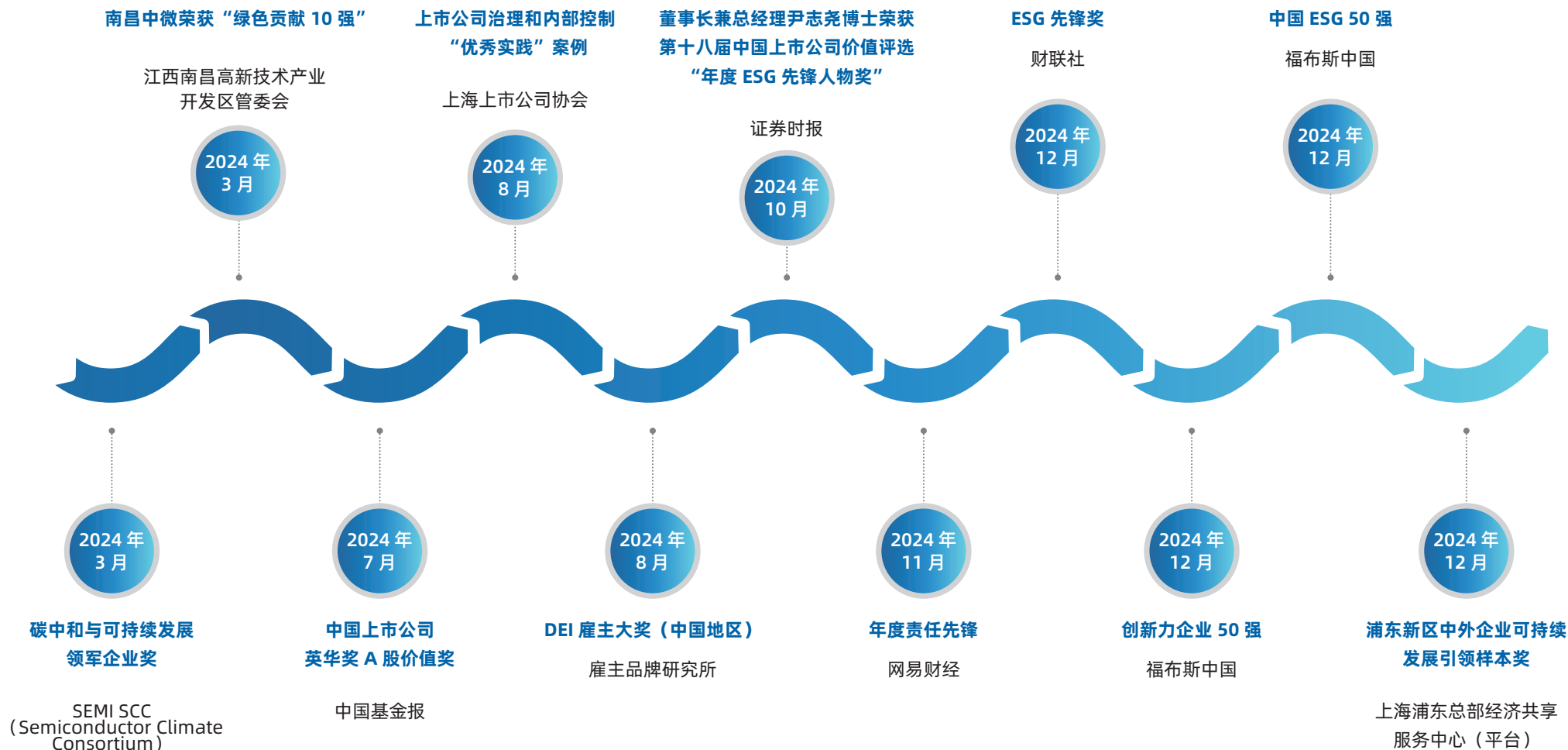


● 2500 人共唱《中微之歌》



中微创业记

业界赞誉



创新产品造福社会

中微公司瞄准世界科技前沿，坚定践行三维发展战略。坚持以市场与客户需求为导向，积极应对复杂形势，持续加大研发与业务开拓投入，推行创新驱动的高质量增长策略，建专业服务团队，提供产品全生命周期服务，及时响应客户需求。在刻蚀设备、薄膜设备、MOCVD设备等设备产品研发、市场布局及新业务拓展上成果突出，产品获海内外客户认可。同时，公司兼顾外延性发展，积极探索布局其他新业绩增长点，子公司中微惠创、中微汇链、芯汇康及公司参与投资的诸多公司在各自细分领域取得了卓有成效的进展。今后，中微公司将继续深耕集成电路关键设备领域，积极拓展泛半导体应用，探寻新兴领域机遇，全力推动自身高速、稳定、安全发展。



行业首创双反应台刻蚀设备，
可有效节约制造成本

约**30%**



以优异的工艺性能持续保持国际
氮化镓基MOCVD设备市场

领先地位

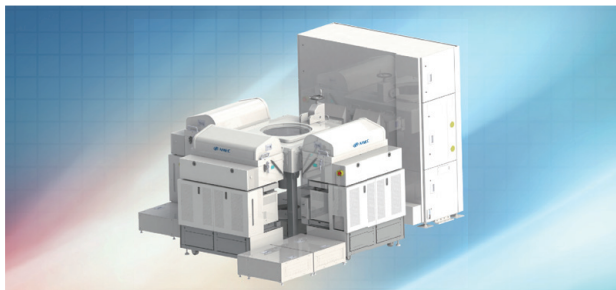


中微汇链将自主研发的企业管理系统

We-OTD与AI 进行深度融合，
打通AI在企业应用的“最后一公里”

主要产品介绍

CCP 设备



为 65 到 16 纳米芯片制造提供创新的刻蚀解决方案

Primo[®] D-RIE

产品特点

- 双反应腔体设计具有更高的产出效率
- 双反应台独立射频系统和刻蚀终端控制系统
- 拥有自主知识产权的射频匹配系统
- 拥有自主知识产权的等离子体隔离技术

竞争优势

- 高生产效率，低生产成本 (CoO)
- 设备占地面积小
- 一体整合的除胶能力及表面电荷减除能力 (Primo iDEA 系统)



为 40 到 5 纳米芯片制造提供创新的刻蚀解决方案

Primo[®] AD-RIE

产品特点

- 双反应腔体设计具有更高的产出效率
- 双低频功率切换系统，用于制程分步骤优化
- 脉冲射频系统选项
- 多区气体分配调节系统
- 静电吸盘双区冷却装置
- 低金属污染工艺组件选项
- 每一步骤可独立进行控温的四区动态静电吸盘 (Primo AD-RIE-e)
- 拥有自主知识产权涂层技术的抗腐蚀反应腔 (Primo AD-RIE-cr)
- 一体整合的除胶能力及表面电荷减除能力 (Primo iDEA 系统)

竞争优势

- 双低频功率分步骤切换系统，以适用于更广的制程范围 (特别是 Trench/Via All-in-one 制程)
- 卓越的工艺可调性和稳定性，以满足先进工艺标准
- 高生产效率，低生产成本 (CoO)
- 扩展机型 Primo AD-RIE-e, Primo AD-RIE-cr 和 Primo iDEA, 可应用于不同特殊制程



为 26 到 16 纳米芯片制造提供创新的刻蚀解决方案

Primo[®] AD-RIE 200

产品特点

- 具有独立气体运输系统的单反应腔体设计
- 多区气体调节以及双区静电吸盘温度控制
- 高抽气率，大容量分子泵
- 双级同步脉冲射频系统 (低频和高频)
- 可冷却聚焦环工艺组件，提升晶圆边缘性能
- 高上下电极面积比，以应用于高深宽比结构刻蚀

竞争优势

- 高电介质材料刻蚀速率，多手段刻蚀均匀度调节
- 双级同步脉冲射频系统
- 先进气体抽运系统，以进一步扩大工艺窗口
- 中高深宽比结构刻蚀的低成本解决方案

CCP 设备



为 NAND 和 DRAM 芯片制造提供创新的刻蚀解决方案

Primo[®] HD-RIE

产品特点

- 具有独立气体运输系统的单反应台腔体设计
- 多区气体调节以及双区 ESC 温度控制
- 高功率以及高温静电吸盘
- 气体脉冲
- 双级同步脉冲射频系统，甚高功率的低频射频脉冲以提供高离子轰击能量
- 稳定的上电极温度控制系统
- 可冷却聚焦环以防止硅片边缘刻蚀停止
- 高上下电极面积比，以应用于中高深宽比刻蚀

竞争优势

- 高电介质材料刻蚀速率，多手段刻蚀均匀度调节
- 高粒子轰击能量，以扩大高深宽比刻蚀工艺窗口
- 气体脉冲系统，提供更灵活的工艺控制方案
- 应对特殊工艺的高温高功率静电吸盘选项



为芯片刻蚀和光刻胶移除提供创新的整合解决方案

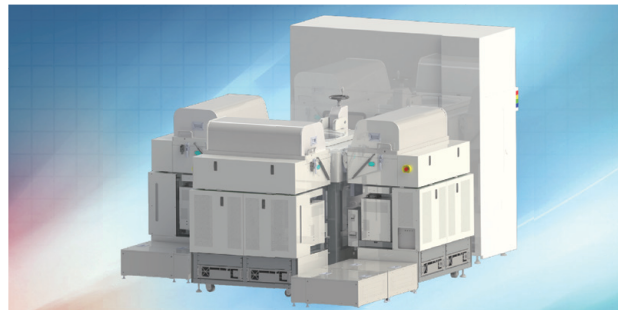
Primo[®] iDEA

产品特点

- 远程等离子体源
- 高效率除胶
- 高效离子过滤，以避免对器件造成等离子体诱发损伤

竞争优势

- 双反应台刻蚀与除胶整合一体机，显著减小占地面积使用
- Primo iDEA 系统设计以代替单独的刻蚀和除胶系统，节省成本 20% 以上



为功率器件、逻辑芯片和存储芯片等应用提供高性价比的刻蚀解决方案

Primo[®] SSCAD-RIE

产品特点

- 双反应台腔体设计具有更高的产出效率
- 三射频馈入
- 气体分配调节系统
- 静电吸盘双区冷却装置
- 低金属污染工艺组件选项
- 2 管调节气体

竞争优势

- 离子浓度和离子能量独立可控
- 卓越的工艺可调性和稳定性，以满足先进工艺标准
- 优良的刻蚀均匀性
- 高生产效率，低生产成本 (CoO)

ICP 设备



为 1X 纳米及以下逻辑和存储器件刻蚀应用提供创新的解决方案

Primo nano

产品特点

- 轴对称腔体设计
- 低电容耦合 3D 线圈设计
- 高抽速大容量涡轮泵
- 精密的腔体温控系统
- 先进的高致密性、耐等离子体侵蚀涂层工艺
- 多区分的高动态范围温控静电吸盘
- 阻抗可调聚焦环设计 AEIT
- 切换式双频偏压系统
- 可选的集成除胶反应腔
- 可选的 Durga ESC

竞争优势

- 离子浓度和离子能量独立可控
- 高排气量和更宽的工艺窗口
- 超凡的刻蚀均匀性
- 优异的高深宽比刻蚀性能
- 高生产效率，低生产成本 (CoO)



为功率器件、逻辑芯片和存储芯片等应用提供高性价比的刻蚀解决方案

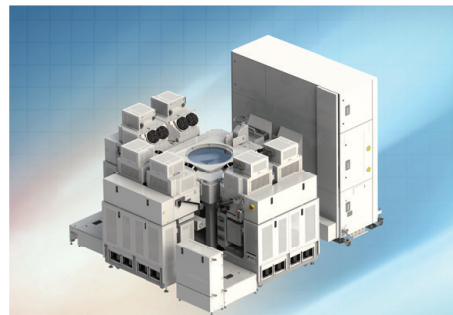
Primo Twin-Star

产品特点

- 双反应台腔体设计
- 低电容耦合 3D 线圈设计
- 高抽速大容量涡轮泵
- 双通道进气
- 精密的腔体温控和 RF 窗口温控系统
- 先进的高致密性、耐等离子体侵蚀涂层工艺
- 多区分动态温控静电吸盘
- 13 兆赫或 400 千赫脉冲偏压系统
- 可选的集成除胶反应腔

竞争优势

- 离子浓度和离子能量独立可控
- 高排气量和更宽的工艺窗口
- 超凡的刻蚀均匀性
- 优异的高深宽比刻蚀性能
- 高生产效率，低生产成本 (CoO)



为功率器件、逻辑芯片、储存芯片和新型光学元件等应用提供高性价比的刻蚀解决方案

Primo Twin-Star 200

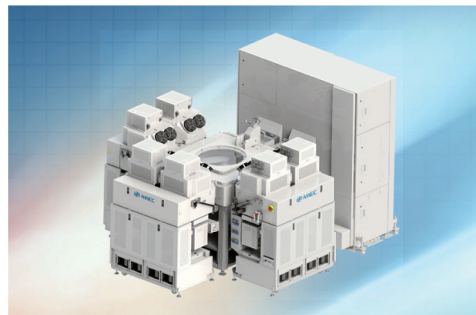
产品特点

- 双反应台腔体设计
- 低电容耦合 3D 线圈设计
- 高抽速大容量涡轮泵
- 可配置 12 路工艺气体
- 精密的腔体及抽气路径温控
- 先进的高致密性、耐等离子体侵蚀涂层工艺
- 双区冷却 9000V 高压静电吸盘：可同时支持硅晶圆和玻璃晶圆加工
- 13 兆赫或 400 千赫脉冲偏压系统
- 可选的集成除胶反应腔

竞争优势

- 离子浓度和离子能量独立可控
- 高排气量和更宽的工艺窗口
- 超凡的刻蚀均匀性
- 优异的高深宽比刻蚀性能
- 高生产效率，低生产成本 (CoO)

TSV 设备



为深硅刻蚀提供高性能、高产能的解决方案

Primo TSV200E **Primo TSV300E**

产品特点

- 电感式耦合高密度等离子体源的双反应台刻蚀腔
- 高功率射频等离子体源，并具有连续或脉冲的射频偏压
- 具有快速气体转换的内置气箱
- 晶圆边缘保护环
- 制程终端光学控制系统
- 可调节的双发射天线

竞争优势

- 具有适合不同应用的工艺调整性
- 高生产力的主机使每台系统的产能最大化
- 同一反应腔内融合了 Bosch 以及恒稳态制程的工艺性能
- 可从 200mm 升级到 300mm

MOCVD 设备



用于 LED 外延片大规模量产的 MOCVD 设备



用于深紫外 LED 外延片量产的 MOCVD 设备



用于高性能 Mini LED 外延片量产的 MOCVD 设备



用于氮化镓功率器件量产的 MOCVD 设备

PRISMO A7®

产品特点

- 可独立控制的反应腔运行模式
- 自主的实时监控系统
- 精准的参数控制
- 全自动化处理
- 符合半导体标准的软件控制系统

竞争优势

- 优异的工艺重复性，简化工艺调整需求，提高产品良率
- 28 英寸超大尺寸托盘，产量是前一代 MOCVD 设备 Prismo D-BLUE 的 2 倍多，极大地降低了生产成本
- 集成顶盖升降机构，简化设备维护，提高设备利用率
- 符合 SEMI S2 安全标准，提升设备的安全性

PRISMO HiT3®

产品特点

- 适用于高温氮化铝材料和深紫外 LED 生长的关键设备
- 优异均匀性和高效能相结合
- 适合高晶体质量和高 AlN 生长速率的新颖腔体设计
- 创新的实时监控系统
- 工艺温度最高可达 1400 度，具有优异的温场均匀性和控制稳定性
- 具有高稳定性、自动化的真空传送系统，抑制颗粒的产生
- 界面友好、全自动化的操作系统

竞争优势

- 优异的工艺重复性，简化工艺调整需求，提高产品良率
- 单炉可生长 18 片 2 英寸外延晶片，具有较低的生产成本
- 集成顶盖升降机构，简化设备维护，提高设备利用率
- 业界领先的 UVC LED 产能及维护周期

PRISMO UniMax®

产品特点

- 自主的实时监控系统
- 精准的参数控制
- 自动化的控制与维护功能
- 符合半导体标准的软件控制系统

竞争优势

- 可独立控制的反应腔运行模式
- 新颖的局部温度调控加热系统
- 优异的 LED 波长均匀性

PRISMO PD5®

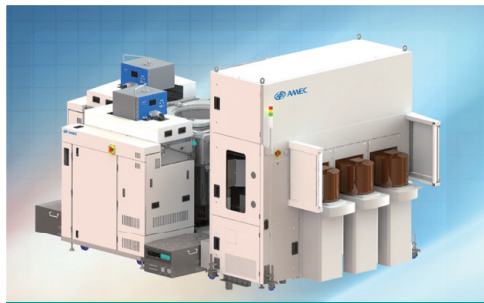
产品特点

- 可独立控制的反应腔运行模式
- 自主的实时监控系统
- 双区喷淋头设计
- 6" / 8" 生产灵活切换
- 基于模型的控温系统

竞争优势

- 创新的实时监控系统，精确测量托盘温度
- 具有良好的设备扩展性，可便捷切换 6" / 8" 工艺菜单
- 集成顶盖升降机构，设备维护简易，利用率高
- 界面友好、全自动化的操作系统
- 符合 SEMI S2 安全标准，设备安全性高

CDP 设备



为逻辑和储存芯片中金属钨填充提供的高性价比的解决方案

Preforma Uniflex® CW

产品特点

- 双反应台反应腔及多达五个反应腔的系统
- 独立紧凑的反应空间
- 高效灵活的工艺调节窗口
- 自主知识产权的优化混气方案
- 自主设计的真空卡盘加热台

竞争优势

- 高生产效率，低生产成本，低化学品消耗
- 优秀的薄膜均匀性和填充能力
- 优秀的工艺适应性和兼容性
- 对弯曲度较大的晶圆也具有良的工艺处理能力



为复杂结构及三维结构金属钨填充提供高性能、高性价比的解决方案

Preforma Uniflex® AW

产品特点

- 双反应台及多达五个反应腔的系统
- 独立紧凑的反应空间
- 中微专利的气体切换系统
- 高效灵活的工艺调节窗口
- 自主设计的真空卡盘加热台

竞争优势

- 高生产效率，低生产成本，低化学品消耗
- 优秀的薄膜均匀性和工艺稳定性
- 优秀的三维结构及复杂结构填充性能
- 对弯曲度较大的晶圆也具有良的工艺处理能力



为高深宽比及复杂结构金属钨填充提供的高性能、高性价比解决方案

Preforma Uniflex® HW

产品特点

- 双反应台反应腔及多达五个反应腔的系统
- 独立紧凑的反应空间
- 高效灵活的工艺调节窗口
- 自主知识产权精准抑制工艺设计
- 自主设计的真空卡盘加热台

竞争优势

- 高生产效率，低生产成本，低化学品消耗
- 优秀的薄膜均匀性和工艺稳定性
- 优秀的高深孔填充能力和较强的不同复杂结构兼容适配性
- 对弯曲度较大的晶圆也具有良的工艺处理能力

VOC 净化设备



工业用大型 VOC 净化设备

VOC净化设备

产品特点

- 与其他同类产品相比，占地面积小、功耗低
- 整合式电气控制柜设计，简化配线和设备布局
- 复合式处理风机设计，保证设备持续高效运行
- 安全设计符合 IEC 及相关的标准

竞争优势

- 拥有多项专利的 VOC 浓度在线监测系统
- 多种针对不同 VOC 环境下的经济运行模式，实现高效运营目的
- 高效的处理能力和低成本的维护投入
- 可根据客户需求，提供定制化的产品
- 专业的信息化模拟团队，为客户提供多种参数模型设计

产品创新突破

基于在半导体设备制造产业多年积累的专业技术，中微公司坚持技术突破与产品创新，现有产品体系涉足半导体集成电路制造、先进封装、LED 外延片生产、功率器件、MEMS 制造以及其他微观工艺的高端设备领域，以全面、丰富、专业的产品技术体系，助力半导体行业的健康、快速发展。

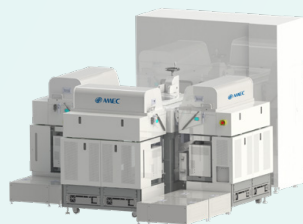
刻蚀设备

中微公司生产的等离子体刻蚀设备是制造各种微观器件的关键设备，是数码时代最关键的基础产业。公司自成立以来，不断开拓创新，在业内首创双反应台刻蚀腔体结构，系统最多可配置三个双反应台的反应腔（六个反应台），先后推出双反应台反应器的 CCP、ICP 刻蚀设备，通过两个反应台共用气柜、压力计和分子泵等部件，可节省约 30% 制造成本，降低半导体行业的生产能耗，引领行业绿色发展。

应用领域

电容性等离子体刻蚀设备 (CCP)

主要应用于集成电路制造中氧化硅、氮化硅及低介电常数膜层等电介质材料的刻蚀。



Primo AD-RIE-e

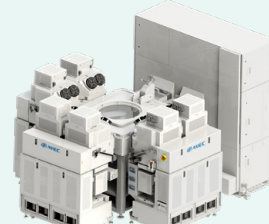
电感性等离子体刻蚀设备 (ICP)

主要应用于在逻辑芯片、存储器件、功率器件、微型发光二极管 Micro-LED、AR 和 VR 智能眼镜用的超透镜 (Metalens) 等特色器件中单晶硅、多晶硅以及多种薄介质等材料的刻蚀。



Primo Twin-Star

主要应用于 CMOS 图像传感器、MEMS 芯片、2.5D 芯片、3D 芯片等通孔及沟槽的刻蚀。



Primo TSV

代表性典型设备

● 刻蚀设备的先进技术能力

● 极高深宽比刻蚀能力

在先进的存储芯片上，需要在氧化硅和氮化硅的叠层结构上，刻蚀 40:1 到 60:1 甚至更高的深孔或沟槽。中微的高端刻蚀机能满足该工艺严苛的刻蚀要求，提高刻蚀速率和生产能力，降低单片晶圆的制造成本，帮助客户实现高密度存储芯片的制造需求，有效减少芯片使用过程中的能耗。

● 双台机刻蚀性能的持续提升

在多款 CCP 和 ICP 的双反应台刻蚀设备基础上，公司持续技术创新，进一步提升单片晶圆的片内刻蚀性能，并减小两个反应台间的刻蚀差异到亚埃级，从而进一步延伸双台机的可适用工艺种类，降低该工艺的制造成本。

案例 ICP 双台刻蚀机 Primo Twin-Star 取得亚埃级的刻蚀精度

公司的 ICP 双台机 Primo Twin-Star，反应台之间刻蚀速度控制的最好精度已达到每分钟 0.2Å (0.02 纳米，即 20 皮米)。这一刻蚀精度在氧化硅、氮化硅和多晶硅等薄膜的刻蚀工艺上，均得到了验证。该精度约等于硅原子直径 2.5 埃的十分之一，是人类头发丝平均直径的 350 万到 500 万分之一。200 片晶圆的重复性测试，在三种不同材料的晶圆上，两个反应台刻蚀速度的差别，每分钟小于 1.5 埃。

● 刻蚀设备的绿色创新



优化腔体清洁工艺，减少耗材使用量

ICP 刻蚀设备 Primo Nanova VE 优化晶圆之间的腔体清洁工艺，将部分工艺的腔体维护周期从 500 小时延长到 1,000 小时，比市场同类产品延长了 30%，延长了耗材的使用时间，减少了对环境的污染。



优化机台控制软件，提高系统效率

减少不必要的耗材及能源消耗，比如通过数据和模型智能化触发腔体清洁过程；采用智能化调度算法，减少腔体空闲时间等。



优化零部件制造工艺，降低部件生产能耗

提高机台关键部件的良率和产能，从而降低机台零部件单件生产的能耗，有效提升机台的可持续竞争力。



优化产品组件设计，减少原材料消耗

例如通过优化气柜设计，把反应腔体的气柜模组 (Gasbox) 中通用的手阀、过滤器、调压阀、压力表等元器件集中放置于手阀箱 (Manual Valve Box, MVB)，有效减少了共用部件的原材料使用。

MOCVD 设备

LED 是高效的人造光源，通过替代白炽灯等传统灯具，实现全社会的节能降碳。中微公司生产的 MOCVD 设备是用于制备化合物半导体外延片的关键设备，这些设备被广泛应用于制造通用照明和背光显示的蓝光 LED、高端显示的 Mini LED 和 Micro LED、杀菌消毒和空气净化的紫外 LED、电力电子的功率器件等高效节能的终端设备，通过这些产品的广泛使用为全社会节能降耗贡献中微力量。



中微公司生产的用于蓝光照明的 PRISMO A7、用于深紫外 LED 的 PRISMO HiT3、用于 Mini-LED 显示的 PRISMO UniMax 等产品持续服务客户。截至 2024 年末，公司持续保持国际氮化镓基 MOCVD 设备市场领先地位。

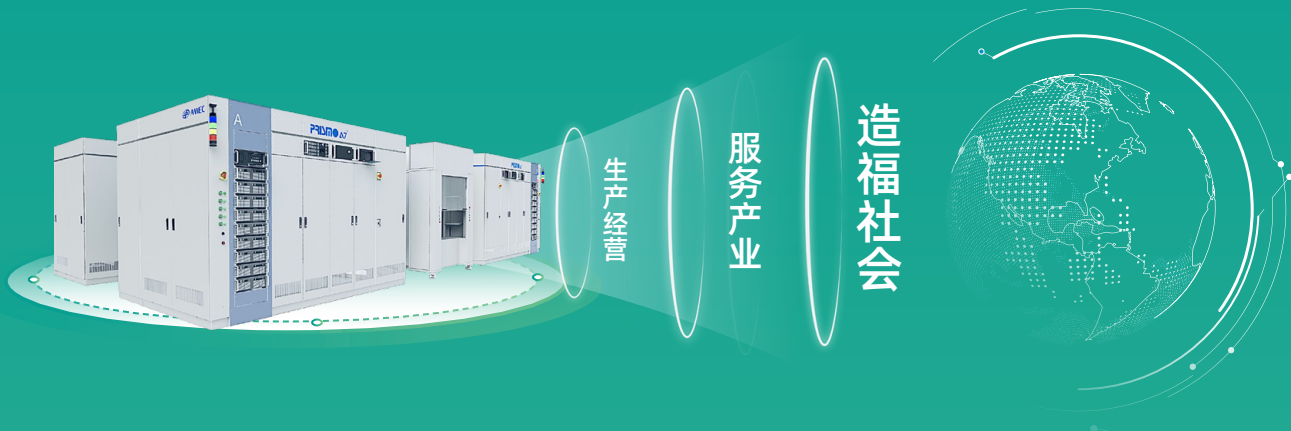
PRISMO UniMax MOCVD 设备

自 2021 年 6 月正式发布以来，凭借其高产量、高波长均匀性、高良率等优点，受到下游客户的广泛认可，在 Mini-LED 显示外延片生产设备领域处于国际领先。



MOCVD 设备的“扩大效应”助力全社会节能减碳

MOCVD 是 LED 照明、显示与氮化镓功率器件等节能器件制造的关键设备，中微公司自 2017 年起已经成为氮化镓基 LED 市场份额最大的 MOCVD 设备供应商，凭借卓越的设备性能，带动产业链从上游到下游的整体设备制造及设备使用，为全社会节能降耗提供了强大助力，诠释着公司矢志不渝的绿色发展理念。





通过支持 LED 照明产业发展降低社会能耗

LED 照明灯节能优势显著，比荧光灯节能约 50%，比白炽灯节能约 90%。随着 LED 照明渗透率不断提升，2024 年全球预计因此节约用电量近 300TWh。中微公司作为氮化镓基 LED 用 MOCVD 设备领域的佼佼者，凭借先进设备有力推动了 LED 照明的规模化生产。此外，中微公司积极开拓创新，开发 Micro LED 显示用 MOCVD，该技术在细分显示领域功耗更低，在户外和大屏幕会议显示场景中，将进一步助力减少碳排放。



通过支持氮化镓功率器件产业发展降低社会能耗

在能源效率备受关注的当下，与传统硅基器件相比，氮化镓功率器件优势尽显，最高可节约 10% 的电能消耗，目前已广泛应用于手机、笔记本电脑充电器等消费电子领域。中微公司生产的氮化镓功率器件 MOCVD 设备，有力推动了氮化镓功率器件从研发走向规模化生产应用，为全社会节能减排贡献关键力量。

MOCVD 设备的绿色技术创新

MOCVD 加热效率革新

新开发的 MOCVD 产品采用感应加热系统，通过持续迭代优化，加热效率提升超 5%，在加热效率、系统稳定性、抗干扰性等方面达到国际领先水平。

Micro-LED 设备环保升级

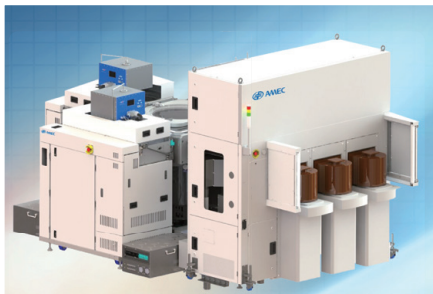
持续推进面向 Micro-LED 应用的 MOCVD 设备开发，通过数字模拟仿真，优化设备进气系统与外延生长工艺，大幅减少 III 族氮化物外延预反应，使得有机金属使用效率提升超 10%，显著降低原材料浪费与副产物排放。

碳化硅外延技术突破

针对碳化硅晶圆生产工艺复杂、良品率低这一棘手难题，通过开展仿真研究、精准把控热场参数以及对石墨加热材料进行反复测试等一系列举措，实现了优良的工艺结果，助力新能源汽车、风能光伏储能、轨道交通等绿色产业发展。

薄膜沉积设备

中微公司致力于半导体行业金属薄膜沉积产品的开发，可应用于多类型半导体器件，如逻辑器件、存储器件及其他特殊半导体器件类型。公司已开发出六款薄膜沉积产品快速推向市场，其中钨系列薄膜沉积产品，使用可灵活配置五个腔的双反应台设计，拥有完全自主知识产权的优化混气方案，高效均匀的抽气系统，具有优秀的薄膜均一性，优异的阶梯覆盖率和填充能力，以及弯曲度较大晶圆的工艺处理能力。公司新推出自主开发的金属栅系列产品，继承中微独特的双反应台设计，通过中微专利的多级匀气混气设计，基于模型算法的加热系统设计和可实现高效原子层沉积反应的反应腔流道设计等，可满足先进逻辑客户性能需求的同时，设备的薄膜均一性，污染物控制和生产效率均达到世界先进水平。



为逻辑和储存芯片中金属钨填充
提供的高性价比的解决方案

Preforma Uniflex® CW



为复杂结构及三维结构金属钨填充
提供高性能、高性价比的解决方案

Preforma Uniflex® AW



为高深宽比及复杂结构金属钨填充
提供的高性能、高性价比解决方案

Preforma Uniflex® HW



● 薄膜沉积设备的绿色创新



双反应台设计 提升系统产出

薄膜沉积设备（CDP）现有产品最多可配置 5 个反应腔，每个腔体均采用双反应台设计，且每个反应台可独立控制，满足客户需求的同时，可降低物料成本约 **20%**，并有效提升输出效率。



优化产品设计 降低气体排放

独有的小型反应腔体设计，搭配系统定制化的混气装置和高效的抽气系统，充分考虑了晶圆在腔体实际反应空间的气体分布，利用最少量的工艺气体达到薄膜质量最优，在满足高产出比的同时提升了工艺气体的使用效率，最大程度降低了气体的排放。



独特反应腔设计 降低消耗品使用

通过双反应台腔室设计、独特的气体输送系统、优化的流导设计、多点温度精准控制系统等一系列自主专利设计，可满足客户关键工艺需求的同时，使原子层沉积金属栅系列产品维护周期大大延长，从而有效减少每片晶圆消耗品用量，助力客户降低生产费用和减少物料消耗。

环保及新能源设备

子公司中微惠创持续深耕环保与新能源产业，研发的工业用大型 VOC 净化设备与本地尾气处理设备，被广泛应用于国内半导体和集成电路、泛半导体、面板显示等行业生产制造过程中产生的废气处理，有效改善洁净室环境，推动行业高质量发展。

产品

应用

绿色创新

Local Scrubber 尾气处理 环保设备

针对半导体、集成电路行业、面板显示行业、LED、太阳能等行业产生的有毒有害气体进行处理，研发和生产具有个性化适应性的环境技术解决方案（包括洗涤系统和废水处理系统及等离子消减技术）。

- 采用双反应器设计，可以同时运行两个洗涤系统，优化后的设备拥有最多四个独立入口，确保设备达到接近 100% 的正常运行时间。
- 系统凭借闭环设计低耗水量，运行时可采用不同的燃料气体与洗涤液，技术成熟，安全稳定，可充分满足用户需求。
- 等离子体温度极高，可分解传统设备无法处理的顽固气体。



单台处理量约
300 SLM



等离子反应器设备



双腔反应器设备



单腔反应器设备

VOC 环保设备

国内首创工业用大型 VOC 净化设备，有效解决有机化合物挥发的危害，改善洁净室工作环境。

- 具备先进的在线进出口浓度监测功能，可实现实时监控、远程管理以及智能控制。
- 优秀的风道设计及整机一体化设计，具有自主调控运行状态的功能，最高可节约电能 50%。



单台处理量约
40,000 CMH



VOC 环保设备

AI 赋能工业互联网平台

子公司中微汇链积极投身创新实践，在半导体行业企业管理与研发领域大力推进 AI 应用。在企业管理方面，借助 We-OTD 与 AI 融合，提升企业运营效率；在研发领域，运用 AI 突破技术瓶颈、降低成本。在此过程中，公司高度关注科技伦理，确保 AI 技术合法合规、安全可靠地使用，平衡技术创新与风险，为企业和行业的可持续发展筑牢根基。

● We-OTD 融合 AI 助力企业增效

中微汇链持续创新，将自主研发的企业数据与业务流程管理系统 We-OTD 与 AI 进行深度融合，打通 AI 在企业应用的“最后一公里”。We-OTD 构建行业版 AI Agent（智能体），通过采购助手、研发助手等各业务模块 AI 助手，实现 AI 在企业实际业务管理与运营场景中的深度应用。



数据智能分析与展示

结合 AI 与 BI 技术，即时高效地根据用户需求整合、分析业务数据，并支持 text-to-code、text-to-API、text-to-SQL 等多种模式，使数据以简洁、清晰的形式向企业管理者展现，最大化输出数据价值。



助力订单智能处理

通过 AI 格式多样的订单（如 XML、PDF 等格式）快速、精准地转换为统一格式录入，还能进行订单智能校验，提高订单处理效率和准确性。

● AI 赋能研发应用

半导体设备研发面临技术难度大、成本高昂的挑战。在这样的背景下，中微汇链尝试与研发团队联合探索，将 AI 技术融入半导体设备研发中。借助 AI 优化仿真模型，模拟各类实验条件，旨在达到大幅加快研发进度，有效降低研发成本的目的。

技术融合创新

尝试融合人工智能与数字孪生技术，借助神经网络和 PINN 大模型，结合海量相关数据，构建出一套用于半导体设备研发的虚拟仿真工具。

特殊模型搭建

尝试搭建独特的 3D 模型，实现在微观层面模拟刻蚀过程，同时运用循环神经网络加速模拟，简化模型，分析不确定因素。



优化客户服务

中微自成立以来始终秉持“相互信任，紧密合作，共同发展”的客户服务原则，以“战略和销售的十大准则”为依据，以客户和市场为导向，深化合作领域，拓展服务广度，不断进行自我完善，持续提升服务水平，致力于为客户提供全方位的贴心服务。

客户服务机制

公司注重与客户进行多种渠道的沟通，确保沟通与反馈的有效性和时效性，并从客户沟通机制、客户服务提供等方面建立健全公司客户服务机制，并制定了相应管理制度及对应实施措施，以规范客户服务管理，为及时解决客户反馈问题提供保障，巩固客户服务能力。



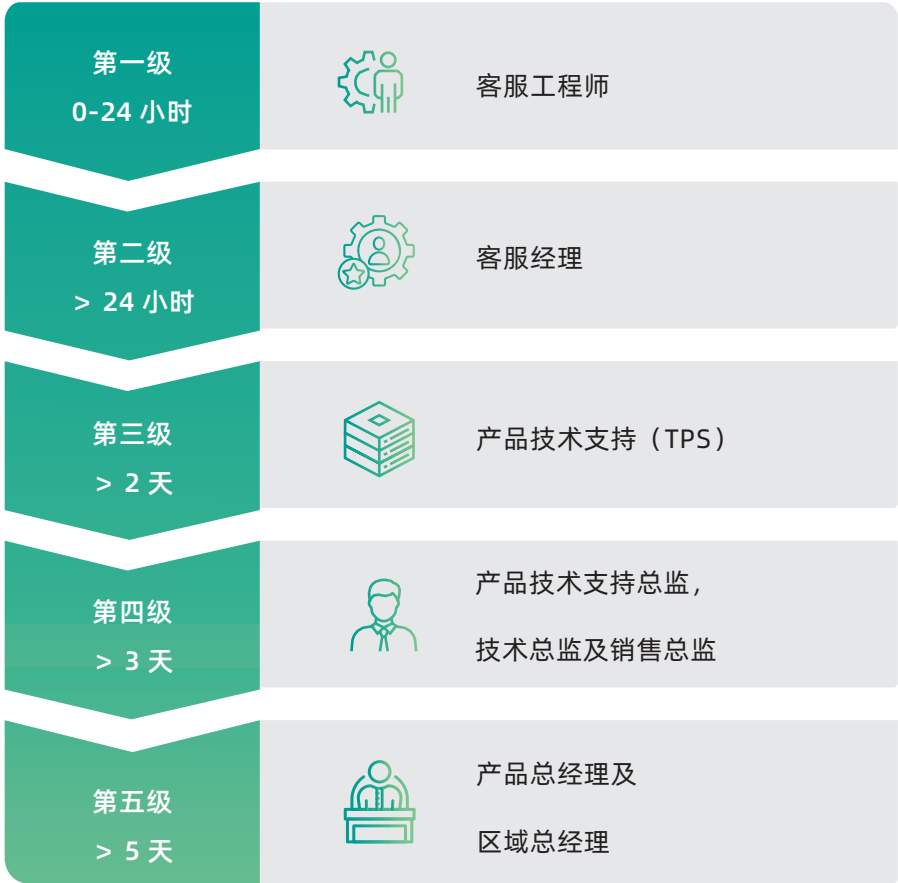
服务机制	管理制度	主要措施
 客户沟通机制	《客户反馈流程》	• 24 小时服务热线：每个客户就近设立专门服务小组，以确保客户需求能得到及时有效解决。 • 业务承接商务沟通：对成本预算与控制进行细致入微地分析和控制，量身为客户提供极具性价比的产品与服务。
 客户服务提供	《服务提供程序》 《客户现场服务程序》 《现场支持异常处理和升级流程》	• 客户服务提供：包括系统安装和客户培训两大内容，通过系统的方法来规范和控制销售前后的服务提供。 • 客户现场服务：规范主要现场工作流程，同时处理好现场工作可能出现的异常情况，做好客户现场服务工作。

客户投诉响应

在产品交付过程中如发生客户投诉,公司根据投诉问题的严重程度和问题的解决时间,制定了响应升级机制,从客户工程师至产品总经理及区域经理,共划分为五级,层层响应,以便及时、有效处理客户投诉,满足客户服务需求。同时,我们十分关注客户对公司服务的满意程度,每年会邀请专业的第三方机构或自主开展客户满意度调查,并针对在满意度调查过程中发现的问题,及时进行整改、调整,保证客户产品高质量交付,提升客户服务满意度。

● 投诉响应机制

在产品交付过程中如发生客户投诉,公司根据投诉问题的严重程度和问题的解决时间,制定了响应升级机制。在客户端遇到的问题,通过自主开发的在线 CCAR (Customer Corrective Action Request 客户纠正措施需求) 进行记录、追踪和处理,持续改进,提高客户满意度。



客户投诉升级响应流程图

● 客户满意度调查

中微公司以客户需求为导向，致力于提供优质的产品、卓越的服务和完善的解决方案，并持续提升客户满意度。2024 年，公司针对设备产品使用状况开展了客户满意度问卷调查，共计发放近百份问卷。我们对调查数据及其结果进行了分析，并对相关客户进行了回访，针对需要改善的方面进行了策划、实施和评估，持续改进，不断提高客户满意度。



保障产品安全

中微公司高度重视产品安全，设立产品安全部门（Product Safety Department），对半导体设备从概念构思、设计研发，到投入使用、最终退役的全生命周期进行严格把控，确保产品安全。

产品安全合规性

安全标准合规

- 跟踪国际安全法规（如 SEMI S2/S8 设备安全指南、欧盟 CE 认证的机械指令等），针对不同市场（如中国 GB、美国 NFPA、日本 JIS）制定本 地化合规策略。

强化风险管理

- 开展安全风险评估，全面识别设备在电气、机械、化学等多方面的危险源。
- 采用定量分析、半定量分析方法计算危险事件发生概率，通过定性方法评估伤害严重程度。
- 采取本质安全设计、增设防护、规范警示标识、开展管理培训等举措，将风险等级降至可接受水平。

安全设计与测试

- 制定安全需求规格书（Safety Requirements Specification），审核机械防护设计，参与设计评审，确保机械、电气、水路等符合安全规范和标准的要求。
- 执行耐压测试、接地连续性测试等安全测试。

文档与认证

- 编写安全手册、欧盟 CE 自我宣言符合性文件，维护安全关键部件清单，协调第三方机构进行现场审核。



客户服务与改进

客户服务

- 解答客户安全疑虑，参与设备安全验收测试。
- 针对设备操作人员开展安全培训，制作多语言培训视频。

调查改进

- 使用 5Why（5 问法）或鱼骨图对安全事件根本原因进行分析。
- 发布安全通报（Safety Alert）并反馈至研发部门，形成闭环改进。

供应链安全生产



供应商管理

审核关键安全部件供应商，确保供应商的产品符合安全要求。



安全生产监督

检查装配线安全，评估新工艺组装中的风险。

守护绿色生态家园

02

中微公司坚持绿色发展的理念,关注气候变化带来的风险和机遇,积极应对气候变化挑战,不断完善应对气候变化管理体系建设。通过推动绿色低碳运营,不断强化自身绿色发展能力建设,减少运营过程中产生的碳排放,培育绿色发展文化,倡导绿色发展共建共享的理念,鼓励多方合作,共同推进绿色技术的应用和推广,推动供应链绿色可持续发展并积极参与内外部分享交流,助力实现绿色、低碳和可持续的未来。



电力消耗中绿电占比达

24%



固体废弃物

100% 零填埋



百万营收温室气体排放

强度下降达26%



QEHS文化月期间举办13类活动

超2,800人次参与

绿色发展能力建设

为强化绿色发展能力建设，中微公司全力完善 ISO 管理体系，从源头规范各项流程。同时，着重强化变更管理，制定应急响应机制，夯实 ESG 风险管理，全方位提升绿色发展水平。2024 年，公司未发生环境事件。

完善 EHS 管理体系

中微公司将 ISO 体系管理要求深度融入设备研发、制造、销售和服务全流程，在集团统一开展多体系认证，覆盖所有研发中心与产业基地，并通过定期审核持续完善体系。依照 ISO 体系管理 PDCA¹ 循环和基于风险的思维，建立了全面系统的 EHS 和能源管理体系，将环境、健康、安全及绿色经营理念融入业务并确保其政策覆盖全体员工及第三方合作伙伴，同时在全集团范围内统一执行，保障各方权益，推动可持续发展。2024 年，公司开展内外审共 8 次，问题关闭率 100%。

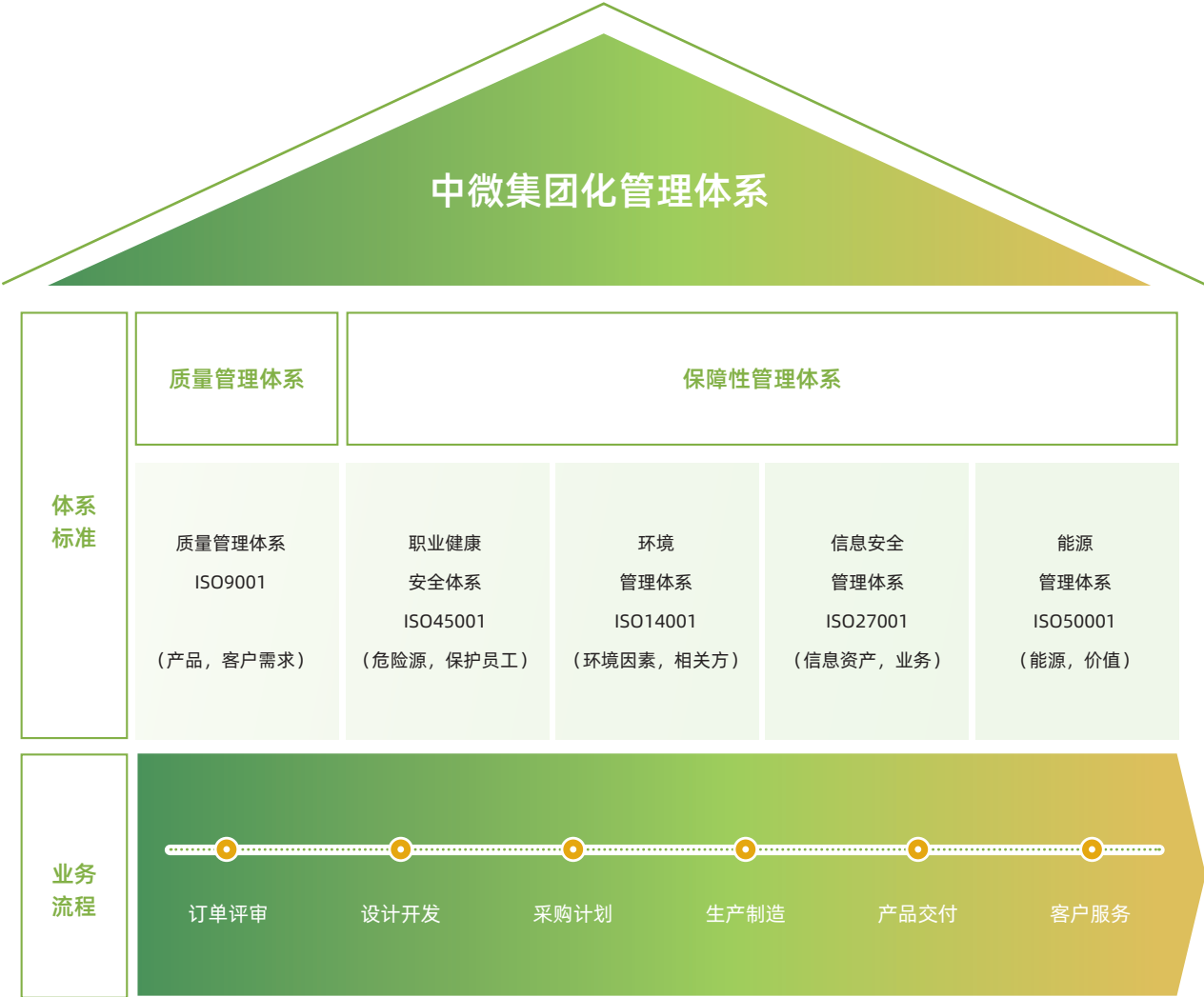
公司开展内外审

8 次

问题关闭率

100%

¹PDCA: Plan 运行策划、Do 支持运行、Check 绩效评价、Action 持续改进

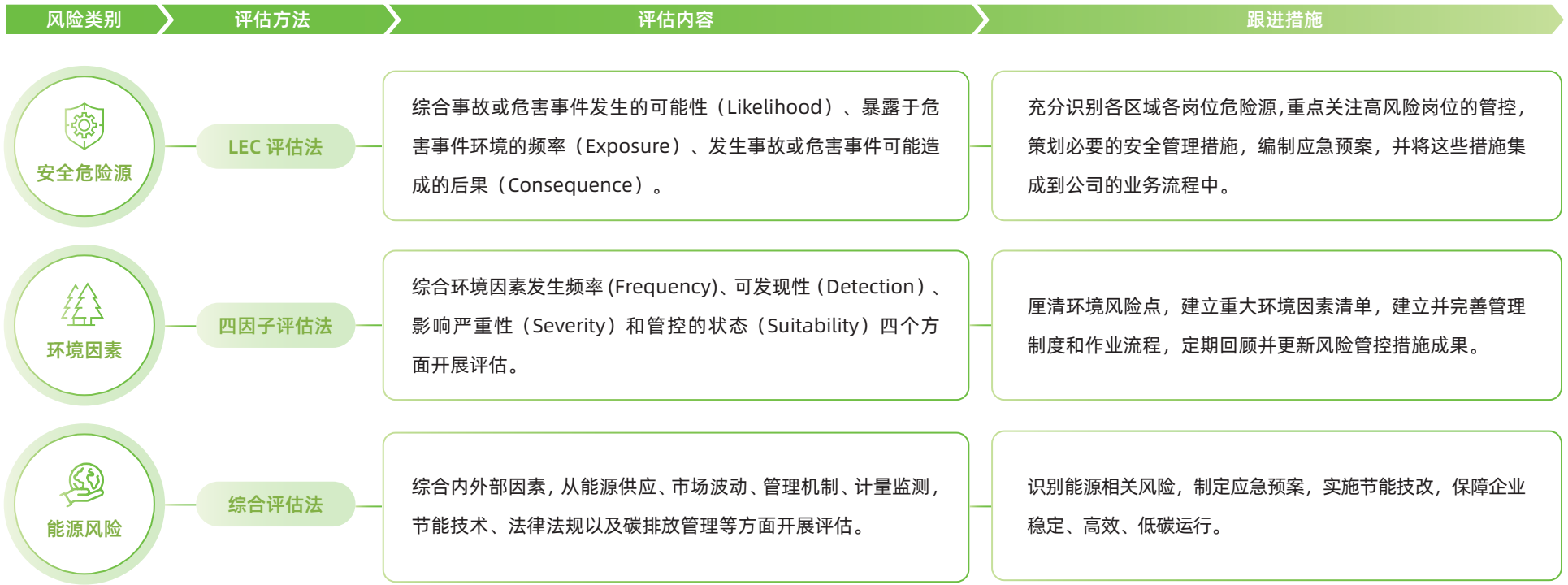


夯实 EHS 风险管理

中微公司重视 EHS 管理，不断建立完善管理机制，在提升自身 EHS 风险管理能力的同时，开展针对相关方的 EHS 管理，积极推动产业链 EHS 管理，降低产业链风险。

● 自身 EHS 风险管理

中微公司建立了完善的 EHS 风险管理机制，由 EHS 部门组织协调各部门对各类风险开展辨识、评估、管控、监控并进行持续改进，针对不同类别的风险，公司采取了不同的科学评估方法进行风险的辨识和评估。



● 相关方 EHS 管理

中微公司在确保自身运营 EHS 风险可控的同时，积极推动产业链 EHS 管理提升。例如，在供应商管理方面，QEHS 部门与供应链管理部门携手，每年开展多种形式的供应商稽核，包括调查问卷、线上稽核、现场稽核等，将风险控制和 EHS 理念融入供应商管理过程中，降低产业链风险，提升 ESG 绩效。



强化变更管理

近年来，随着中微公司规模的不断扩大，公司面临新厂房投入使用和大量新产品研发的挑战，在此过程中，公司通过开展变更管理（MOC，Management of Change）和设施验收检查（Room Readiness Check）等手段以降低运营风险，提前识别并排除各类 EHS 风险及隐患，切实保障新厂房的合规安全使用，确保各生产研发项目顺利实施。2024 年，共开展 EHS 变更管理评审 103 项，组织开展新建厂房设施验收检查并提出改善项 745 项。

2024 年，共开展 EHS 变更管理评审

103 项

组织开展新建厂房设施验收检查并提出改善项

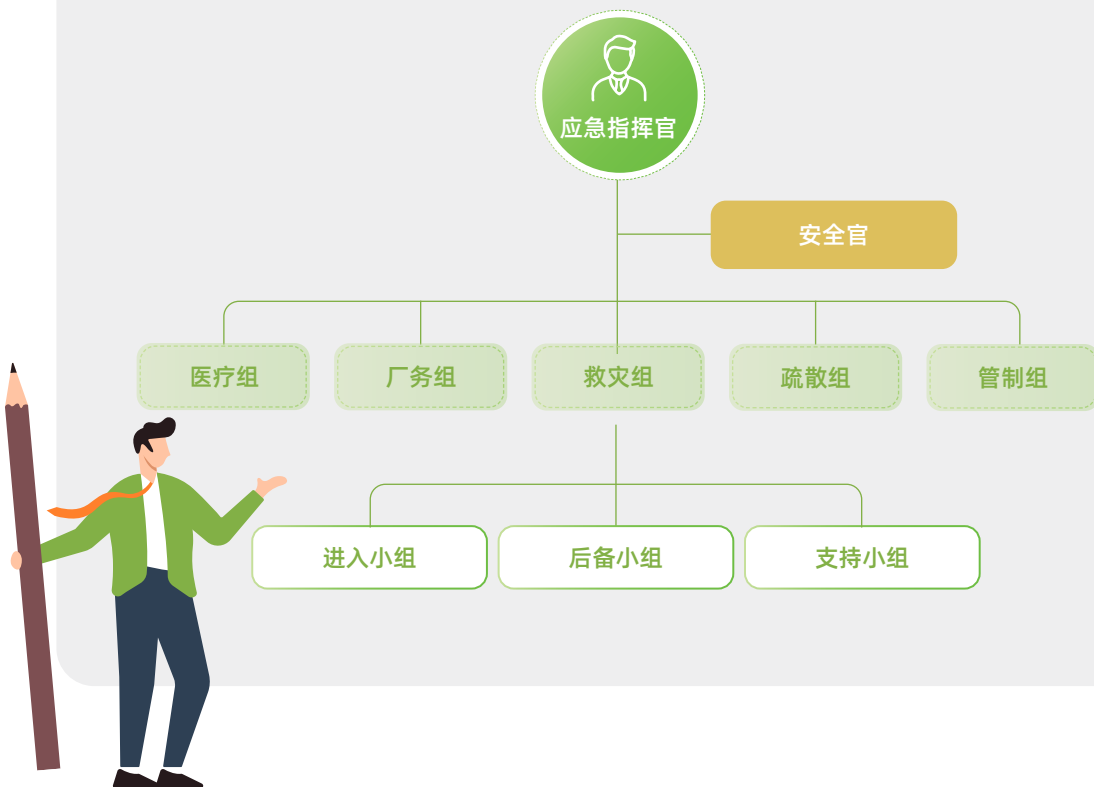
745 项



制定应急响应机制

中微公司针对在生产经营活动中可能发生的各类突发性环境和安全事件，建立突发事件应急响应机制，制定了相应的应急预案，并在各生产研发基地建立了应急响应队伍（ERT，Emergency Response Team），持续开展 ERT 上岗培训、日常装备训练和各种应急演练，有效保障了应急战斗力。2024 年，共开展 23 次应急响应演练。

应急响应组织架构



应急响应队伍日常训练

积极应对气候变化

中微始终秉持生态优先、绿色引领的发展理念，坚定不移地走绿色低碳的可持续发展道路，将应对气候变化这一全球性挑战融入公司的整体发展战略、核心业务及日常运营之中，致力于通过实际行动促进环境友好型社会的构建。

应对气候变化治理机制

中微公司广泛借鉴 ESG 领域的优秀实践经验，在公司 ESG 管理机制的基础上，紧密结合自身业务发展的实际情况，构建了自上而下的应对气候变化管理架构，明确了各级管理职能。同时，不断深化应对气候变化相关能力建设、信息披露、监督考核、决策支持等工作，以确保公司在可持续发展道路上稳步前行，积极应对气候变化带来的挑战与机遇。



管理架构

- 董事会设立 ESG 委员会，负责制定公司 ESG 战略方针，审议决策 ESG 重大事项，包括应对气候变化相关事项。负责监督和评估碳中和目标与路线图执行情况。
- ESG 领导小组负责制定执行应对气候变化策略，识别、评估、应对气候风险机遇，汇报进展，协调资源，跟踪政策法规，及时调整策略，推动绿色低碳发展。



能力建设

- 内部培训：针对新员工、设备管理关键岗位、研发人员等不同职能人员开展能源与低碳相关培训，邀请行业专家进行气候变化相关的讲座和研讨会。
- 外部交流：与高校、行业协会合作，共同开展气候变化相关交流讨论。



信息披露

- 定期对能源消耗及碳排放进行统计并报告，识别、分析气候影响、风险和机遇等相关信息。
- 设立公司 ESG 网页，定期更新气候变化相关信息，方便投资者和公众直观了解公司应对气候变化行动。
- 编制气候变化行动手册，详细阐述公司在应对气候变化方面的策略、目标、措施和成效。
- 积极参与 CDP (Carbon Disclosure Project) 等国际权威机构的气候信息披露。



监督考核

- 将应对气候变化议题纳入绩效考核体系 (Management by Objectives, MBO)。
- 通过 ESG 领导小组会议定期审议气候相关目标指标达成情况。



决策支持

- 在制定战略规划、开展新项目选址等决策过程中，将气候因素作为考虑因素之一，与财务、市场等因素进行综合考量，确保决策的科学性和可持续性。

应对气候变化战略

中微公司遵循《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）》和《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指南第 13 号——可持续发展报告编制》，积极开展气候相关风险和机遇识别工作，在此基础上，评估公司的战略等对气候变化的适应性，根据公司实际情况，将风险发生的时间范围分为短期（0-3 年）、中期（3-5 年）和长期（5 年以上），并研究相关应对措施。同时为确保气候战略的有效推进，公司将应对气候变化作为战略制定与重大决策的关键考量因素之一，确保相关规划及决策符合低碳发展的要求。



风险 / 机遇类别		风险 / 机遇描述	潜在财务影响	关键应对措施	影响时间范围
 物理风险	 急性风险	• 风险：台风、洪水、极端降水等极端气候发生的频率增加 • 机遇：提升应对极端气候事件的能力	• 产能下降、运营成本增加	• 在涉及物理风险的厂区制定应急响应机制并配备应急物资储备	长期
	 慢性风险	• 风险：海平面上升，沿海地区的公司设施受损 • 风险：平均气温升高，加剧极端天气事件的频率和强度 • 机遇：推动低碳绿色生产	• 沿海资产受损、能源成本上升	• 制定碳中和路线图，明确 2035 年实现自身范围一和范围二的碳中和	长期

风险 / 机遇类别		风险 / 机遇描述	潜在财务影响	关键应对措施	影响时间范围
 转型风险	 政策及法规 风险	• 风险：未能及时跟进国家和行业低碳政策 • 机遇：开展低碳发展政策研究 • 机遇：取得政府低碳发展奖励	• 遵守低碳政策可能增加运营成本	• 持续追踪国内外绿色、低碳相关的最新政策法规	长期
	 技术风险	• 风险：新节能减碳技术发展的不确定性 • 机遇：推动节能技改项目	• 推行新的节能技术可能增加公司运营成本	• 在产品整个生命周期融入绿色低碳发展理念 • 开展节能技术改造，增加可再生能源使用比例	短中期
	 市场风险	• 风险：客户消费偏好转变 • 风险：原材料成本上升 • 机遇：低碳产品打入新市场	• 市场需求变化，导致应对成本上升 • 资产重新定价对资产价值产生影响	• 加强市场监测和客户反馈收集，保持良好的客户关系和沟通渠道 • 制定灵活的经营策略 • 持续低碳创新和研发	短中期
	 声誉风险	• 风险：发生环境和气候风险事件，冲击企业声誉 • 机遇：倡导低碳发展，提升企业声誉	• 环境与气候相关的舆情事件导致产品和服务需求降低，企业收入减少	• 提升信息披露透明度，打造企业绿色发展形象 • 建立舆情应对机制	短期

气候变化相关风险及机遇管理

中微公司重视气候相关工作，采用风险矩阵与情景分析结合的方法，评估气候风险和机遇，为决策提供支撑。同时，将气候相关举措融入内部管理流程，积极践行应对气候变化与可持续发展。

● 气候风险和机遇分析

为了更好的开展气候相关影响、风险和机遇评估工作，中微公司利用风险矩阵，兼顾情景分析的方法，模拟不同气候条件下的潜在影响，直观地展示气候风险与机遇的影响程度和发生概率，展示各类气候风险和机遇的分布情况，为决策者提供有力支持。



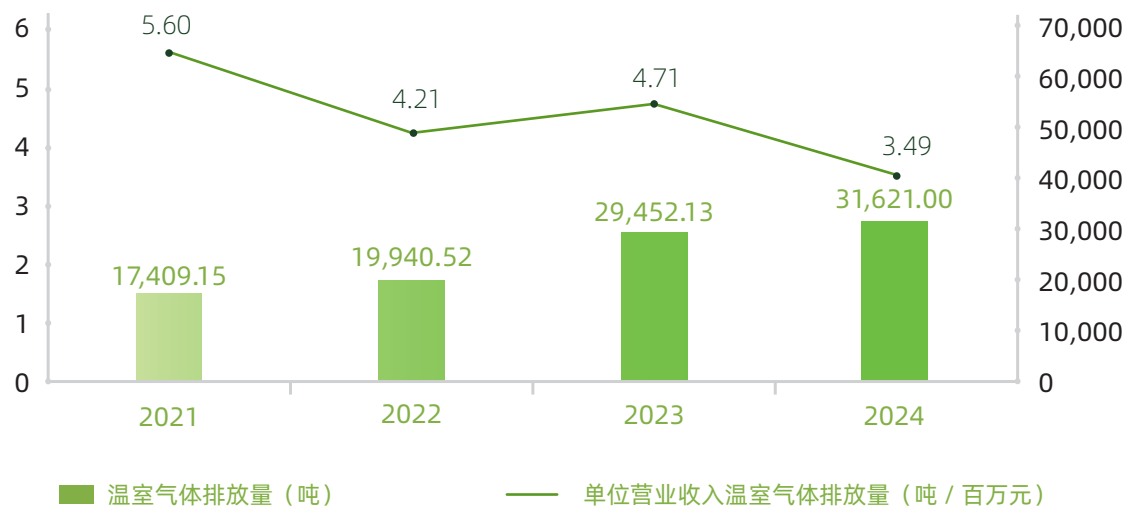
● 融入内部管理流程



气候相关指标与目标

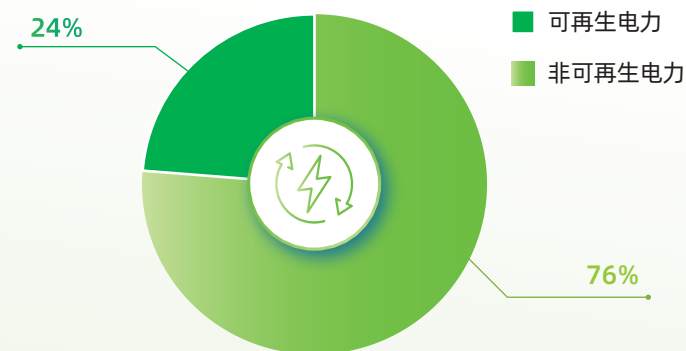
2023 年，中微公司提出了到 2035 年实现自身碳中和（包括范围一和范围二）的目标。为了实现这一目标，中微公司深入分析公司整体能源消耗情况，规划了碳中和总体技术路线，积极稳妥推进碳中和进程。

近年温室气体排放量及强度情况²



² 温室气体包括范围一和范围二两个类别。

2024 年度电力消耗结构



中微公司碳中和目标及实现路径



总体目标

2035 年实现公司自身范围一和范围二温室气体的碳中和。



总体路线

将努力降低能源消耗，降低含氟等化学品使用，不断提升能源使用效率，提升可再生能源使用比例，对于不可避免的碳排放采用碳抵消形式，最终实现自身范围一和范围二的碳中和。

关键行动方向	2024 年目标	进展
 员工意识能力提升	提升全员节能降碳意识	编制并发布首版应对气候变化行动手册，为员工提供了一份全面的节能低碳行动指南
 深化温室气体排放核算	在持续开展范围一、范围二温室气体核算的基础上，逐步拓展至范围三核算	2024 年已完成范围三中下游运输和配送及员工通勤的温室气体核算
 清洁能源使用	不断提高清洁能源使用比例	在主要生产研发基地均通过签署可再生电力采购协议实现了绿电供应，推进屋顶光伏项目并网发电
 供应商协同减排	通过供应商 EHS 审核，梳理供应商的能源消费结构和碳排放管理情况，为供应商节能降碳提供指引	协同供应商开展碳排放核算及节能减碳机会挖掘等工作
 推进节能技改项目	持续开展能源使用状况现场评审，识别节能降碳潜力，推进节能技改项目实施	在主要生产研发基地实施能源审计及节能减碳专项技改行动

倡导绿色低碳运营

中微公司积极响应国家推进绿色制造体系建设的决策部署，倡导绿色低碳运营理念，建立高效、清洁、低碳、循环的绿色运营体系，积极创建具备用地集约化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化等特点的绿色工厂。

环境保护与治理

中微公司严格落实各项环保法律法规要求和污染防治主体责任，建立健全内部环境管理制度，在确保废水、废气、固体废物合规排放处置的同时，不断引进先进污染防治技术和环保设备，以实现能源资源消耗最低化和生态环境影响最小化。公司定期开展针对新员工、关键岗位、研发人员等不同群体的环境保护课程培训，以强化和提高全体员工环境保护意识和能力。

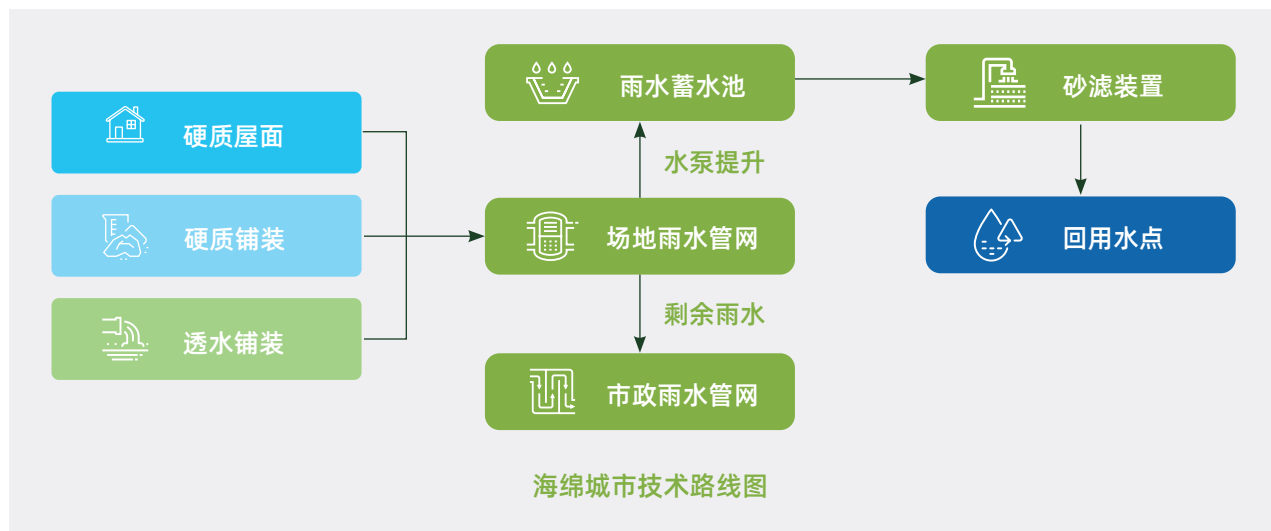
● 水资源利用管理

中微公司秉持“节水优先，系统治理”的水资源利用和保护理念，在水资源利用方面积极创新，显著提高了水资源利用效率。

● 临港产业化基地海绵城市设计和雨水回用系统

海绵城市设计：采用集中调蓄净化的方式，场地内各排水片区产生的屋面和路面雨水径流先通过排水片区内管道收集进雨水调蓄池，并进行雨水回用处理。调蓄池蓄满后，各片区的剩余雨水径流再通过各自的排放口分别排放至市政雨水管道。

雨水回用：产业化基地建设有一套处理能力达 800 立方米 / 天的雨水净化系统，并可实现全程自动化的雨水收集、传输、净化和回用。处理后的雨水回用作企业内部绿化灌溉用水和中水回用系统的水源。

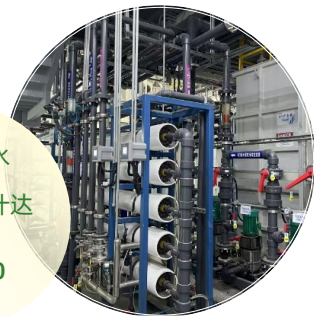


● 临港产业化基地中水回用系统

中微公司依据生产用水和废水特点，开展废水循环利用技术改造，完善相关装备设施。临港产业化基地建设的中水回用系统，将处理后的工业废水、雨水用于公共辅助设施和生产废气处理喷淋，提升水重复利用率，工业废水回用率预计达 30%，实现水资源循环利用。

工业废水
回用率预计达

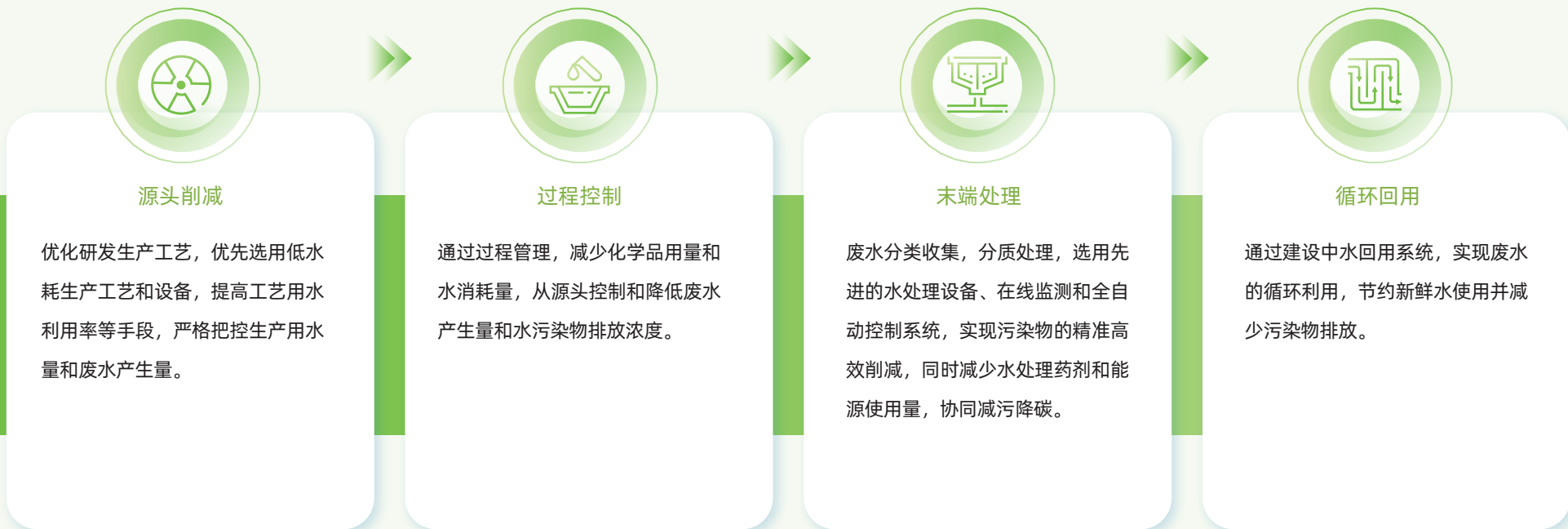
30%



● 废水管理

从生产研发全过程入手，采取生产工艺及装备最优化、降低水资源消耗、推动水资源综合利用、减少化学品使用量、削减污染物产生等措施，制定严格废水排放管理制度与运维规范，借助 ISO14001 体系审核优化，确保生活污水和工业废水规范处置 100% 达标排放。

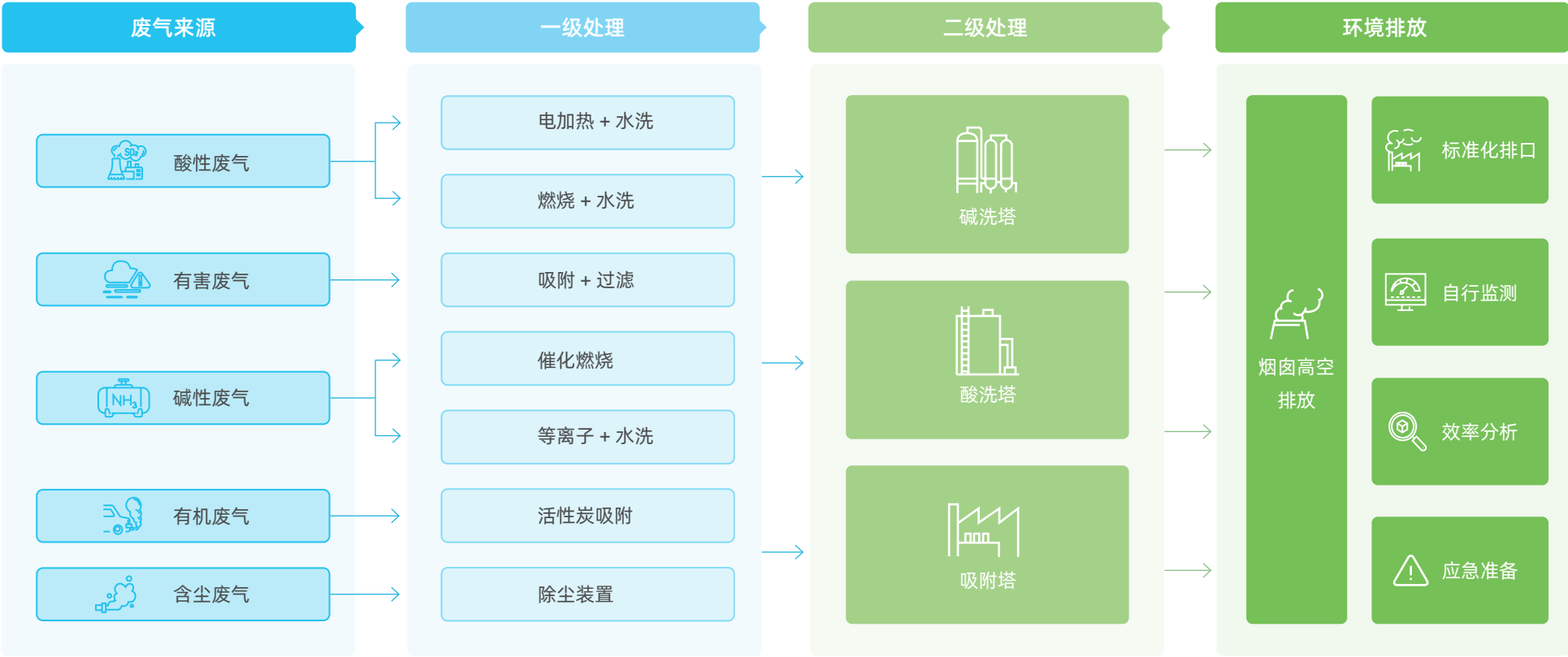
水管理流程概念图



● 废气管理

针对不同废气源，精准识别特征污染物，选择具有更高处理效率的废气处理设施，减少污染物质的排放。同时，借助定期监测、效果分析及应急处置等手段，全面管控末端排放废气，实现达标排放。

废气处理流程



● 固废管理

为使资源可持续利用及确保固废妥善处置，公司对日常生产经营活动中产生的各类废弃物进行有效的分类收集、合规处置，实现资源的可持续利用，践行“绿色生产”理念。



危险废物网上申报和处置流程（上海）



能源综合利用及减碳实践

中微公司制定了百万营收温室气体排放强度逐年下降以及新能源使用比例逐年上升的能源管理目标，着力开展能源管理体系建设，全力优化能源利用结构。通过采购绿电引入清洁能源，布局光伏发电提升自供比例，百万营收温室气体排放强度逐年下降，绿电使用比例逐年上升，实施节能技改降低能耗，多管齐下，提升能源利用效率，助推绿色发展。

● 能源管理体系建设

2024 年，中微公司启动 ISO 50001 能源管理体系建设，覆盖金桥、临港和南昌产业化基地。通过系统化管理提升能源效率、降低能耗，确立“节能增效，精细管理，全员参与，绿色发展”的能源管理方针，彰显对绿色运营及企业社会责任的重视。

能源管理维度	具体措施	预期效果
管理体系完善	- 按照 ISO 50001 标准建立系统化的能源管理体系 - 完善能源管理制度和流程	- 实现能源管理的规范化和系统化 - 提升能源管理的透明度和可追溯性
节能技改	- 识别节能潜力，实施节能技术改造 - 使用高效设备和能源管理系统	- 降低能源消耗，提升能源利用效率 - 减少碳排放，推动绿色发展
全员参与	- 开展能源管理培训宣传，提升全员节能意识 - 建立能源管理工作网络	- 形成全员参与的节能文化 - 通过员工行为改变，实现日常节能
持续改进机制	- 定期开展能源评审 - 设立能源绩效目标，持续优化管理措施	- 实现能源绩效的持续提升 - 确保能源管理体系符合公司发展需求
与 ESG 战略融合	- 将能源管理纳入公司可持续发展战略 - 定期披露能源管理目标绩效	- 提升公司 ESG 评级和品牌形象 - 增强投资者和利益相关方的信任

临港基地光伏发电项目

在主要厂房楼栋屋顶规划了分布式太阳能光伏发电系统，装机容量约 3 兆瓦，2024 年正式并网发电。项目年发电量约 3,000MWh，相当于减排二氧化碳约 1,610 吨，节约标煤约 857 吨。



临港基地节能降碳实践

在运营阶段持续开展现场节能诊断，识别出照明、空调等节能技改措施，每年能实现约 41 万千瓦时节能效益，减少二氧化碳排放约 220 吨。



临港产业化基地在冬季利用工艺冷却水（PCW）对洁净室 MAU 空调机组新风进行预加热，从而减少了热水的使用量，降低了热泵机组的运行能耗，每年可节电超 16 万千瓦时。



临港产业化基地通过配备高效的冷水机组、冷却塔和水泵等设备，采用“大温差小流量”系统设计，实施冬季免费制冷、充分利用中温水等运行策略，结合高效水处理系统以及智能控制系统，实时优化运行工况，实现制冷机房全年综合能效比超 7.28。



通过设置冷却水“电化学+砂滤”系统，提高冷却水浓缩倍数，从而降低冷却水的排污量，预计年节水约 2,000 吨。

南昌基地节能降碳措施实践



通过照明系统优化、空调系统优化、余热回收利用等创新节能措施，有效提升了基地的能源使用效率。截至 2024 年 12 月末，基地累计节约电量超 **18** 万千瓦时。



推进智慧空压站技改项目，可以实现供气端与车间负荷的精准动态匹配，能显著提升基地压缩空气系统运行效率，每年可节能约 **18** 万千瓦时。



绿色智能创新实践

● 临港产业化基地智能工厂

中微公司秉持“集团统一规划、分步实施、因地制宜”的原则，持续推进智能化工厂建设，并将相关规划在临港产业化基地部署落实。经过多年建设已取得显著成效，临港产业化基地被上海市经济和信息化委员会评为“2024 年度上海市先进级智能工厂”。

未来，中微公司计划在 3-5 年内将临港产业化基地打造成半导体设备行业智能制造示范工厂，持续深化智能工厂与可再生能源、循环经济的融合创新，致力于构建半导体装备制造领域的可持续发展范式。智能工厂的建成，将助力中微实现稳定、高效、健康、安全发展。



临港产业化基地

信息化系统是推动智能制造的关键，中微公司通过建立智能工厂信息化系统，打通了整个端到端生产制造环节的数字化转型，并取得了良好的工作成效。

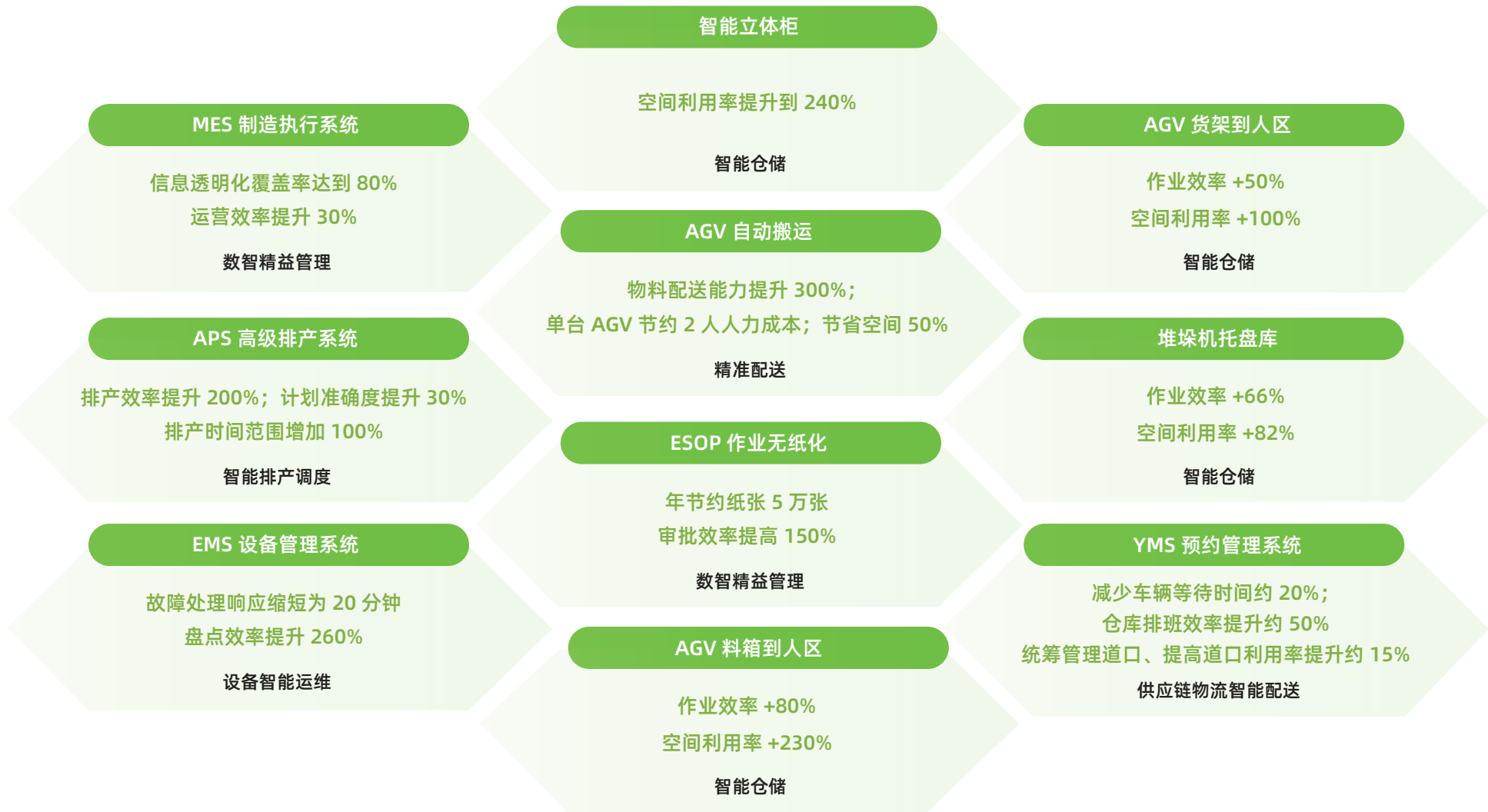
中微公司智能工厂信息化系统



智能物流和设备管理系统



中微公司智能工厂信息化系统管理成效³



³ MES: Manufacturing Execution System, 制造执行系统。APS: Advanced Planning and Scheduling System, 高级排产系统。EMS: Equipment Management System, 设备管理系统。AGV: Automated Guided Vehicle, 自动导引车。ESOP: Electronic Standard Operation Procedures, 作业无纸化。YMS: Yard Management System, 预约管理系统。

● 智能能源管理系统

中微公司在主要生产基地搭建智能能源管理系统，实时监控分析水、电、气等能源日常消耗。借助能源数据，可以识别主要能源使用，不断优化能源使用效率，降低能源成本。



生物多样性及循环经济

● 生物多样性保护

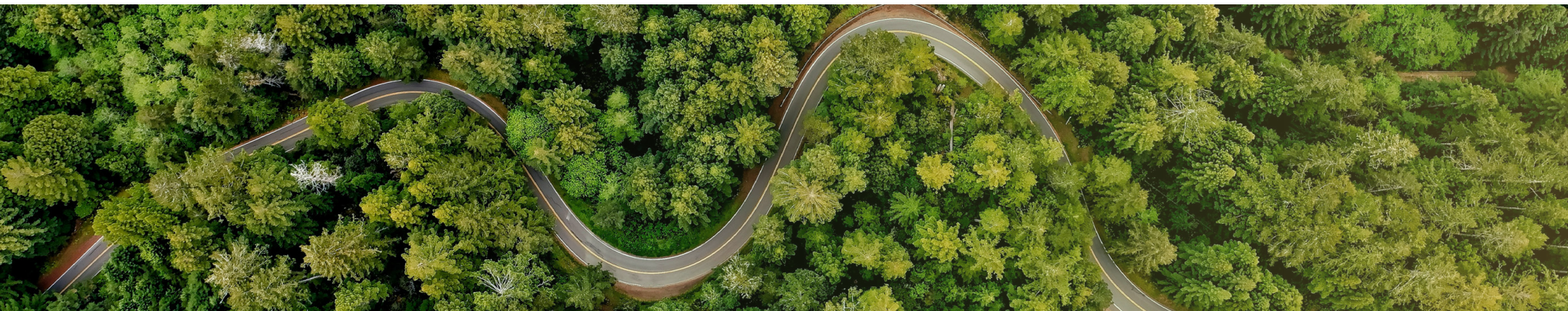
中微公司临港产业化基地在设计建设之初就已将生物多样性保护纳入考量，立足打造具有绿色生态化环境，实现绿色建筑与生物多样性的有机融合。

筑巢引禽，打造生态办公环境

临港地区拥有丰富的鸟类资源，产业化基地精心设计搭建鸟巢，吸引多种鸟类栖息繁衍，为员工增添自然气息，缓解工作压力，同时促进生物多样性发展。

植物名片，提升生态保护意识

基地内植物种类繁多，为增进员工和访客对植物的了解，制作了植物名片，介绍植物名称、科属、生长特点和生态功能，增强对生物多样性的认知与尊重。



● 废弃物再利用

中微公司重视循环经济理念，积极践行废弃物再利用，通过开展木箱、泡沫颗粒、珍珠棉、纸箱、木托盘等包装材料循环利用，不仅减少了资源浪费，还降低了对环境的负担。在此基础上，公司进一步探索废弃物资源化再利用的更多可能性，将生产生活固废转化为再生环塑板材、再生塑料托盘等，为绿色循环发展注入更多实践范例。2024 年，公司累计回收各类包材达到约 108 吨。

再生环塑板材

将公司内生产生活中的固废再生处理制成环塑板材，用于园区岗亭的地板和椅子制作。单个岗亭使用约 20 平方米再生环塑板材，可减少碳排放约 1.60 吨，减少废弃物填埋约 0.44 吨，相当于植树 87 棵。

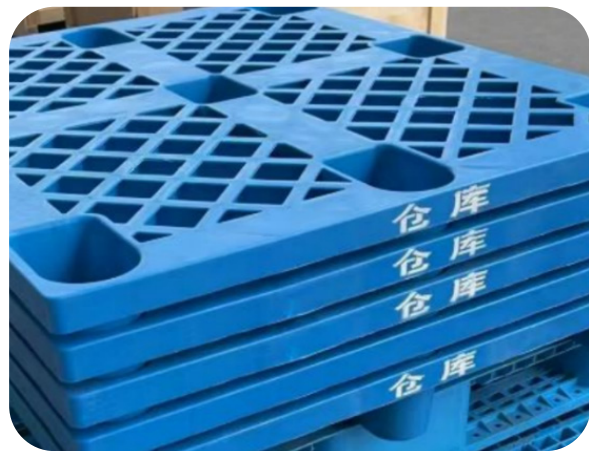


再生塑料托盘

回收公司内生产废弃塑料、泡棉等，加工制成再生塑料托盘，首批 50 个已用于仓库物流周转，其性能与原生塑料托盘相当，可减少碳排放约 1.40 吨。后续，公司将在此试点示范基础上，在生产制造及仓储物流中积极应用推广。



再生塑料托盘循环使用过程



用于仓库现场周转的再生塑料托盘

绿色发展共建共享

在推动绿色发展的过程中，中微公司秉持共建共享的理念，积极培育绿色发展文化，倡导员工树立环保意识，形成绿色发展的良好氛围。同时，积极参与绿色发展分享交流活动，与业界同仁共享绿色发展的经验和成果，共同推动社会的可持续发展。

绿色发展文化建设

2024年11月，中微公司启动了“2024年消防安全环保节能质量主题文化月”活动，共举办消防、安全、环保、节能、质量等主题的13类线上及线下活动，超过2,800人次参与了活动，全面推动了公司质量、环境、健康与安全(QEHS)文化建设。

● 消防活动周：全民消防、生命至上

组织开展了全员消防疏散演练，帮助员工熟悉逃生路线及应对措施，并通过灭火器 and 灭火毯等实操灭火培训，提高员工应对火灾的处置技能。



● 安全活动周：人人讲安全，个个会应急——畅通生命通道

安全周活动期间，200余人通过“安全上报”系统，提交安全隐患，积极响应全员隐患排查的号召。

临港产业化基地“安全道场”正式启用，通过设置VR体验区以及多种不同安全体感设备，使得员工可以动手实操各项安全体感设备，亲身感受各种危险源，大大提升培训的多样性和有效性。



开展QEHS线上和线下知识竞赛，覆盖了QEHS管理体系的基础知识、最新法规要求、实践操作案例分析及最佳实践分享等，旨在全方位检验并深化参与者对QEHS标准、流程、风险防控及应急处理等方面的认知。



● 环保活动周：全面推进美丽中国建设

送垃圾“回家”的趣味游戏以及园区清洁活动吸引了上海、南昌的众多员工参与其中。



● 节能活动周：绿色低碳，节能攻坚

发布了首版气候变化行动手册，为员工提供了一份全面的节能低碳行动指南，进一步强化了全员的环保意识与责任感。



组织员工参观了国家级绿色工厂和高端能源装备制造基地，深入了解了绿色低碳、循环利用以及智能制造在实际生产中的创新应用。



● 质量活动周：加强质量支撑 共建质量强国

开展 QEHS 知识竞赛，组织质量系列培训，内容涵盖精准计量、ISO 质量管理体系、6S 管理、EPS 方法（Effective Problem Solving）、BKM 概念（Best-Known Method）等知识干货。



在咖啡渣的绿色之旅活动中，通过创意展示和咖啡渣妙用指引，让大家深刻认识到循环再利用的魅力与价值。



绿色发展分享交流

> 参与外部交流

积极参与 SEMI EHSS 专委会、SEMI SCC 碳中和与可持续发展高峰论坛、集成电路产业 ESG 绿色发展论坛、绿色厂务等各类行业论坛与峰会，加强行业绿色发展沟通交流。

> 参编 ESG 教材

深度参与编制《中国企业可持续发展报告指南（CASS - ESG 6.0）之半导体行业》指南以及《企业可持续发展（ESG）》基础教材，积极贡献自身力量。



案例

助力产业可持续发展

2024 年 12 月，2024 上海集成电路产业 ESG 绿色发展论坛成功举办，中微公司副总裁、QEHS 负责人沈晓敏在会上向与会者分享了中微 ESG 的理念内涵和实践情况。中微公司作为半导体设备行业领军企业，一直致力于积极践行可持续发展，推动节能降耗和气候治理；履行社会责任，支持教育及产业人才培养；倡导平等、多元、包容文化；强化创新能力，注重知识产权保护，营造尊重创新的发展环境。



打造可持续供应链

中微公司始终将供应链管理视为企业可持续发展的重要支柱，致力于构建高效、透明、负责任的供应链治理体系。通过制定清晰的供应链发展战略，我们推动供应链与公司业务目标的深度融合，确保资源优化配置与协同创新。面对全球化市场的不确定性，公司高度重视供应链风险与机遇管理，建立全面的风险评估与应对机制，提升供应链韧性与敏捷性。同时，我们设定了明确的供应链发展指标与目标，持续优化供应商准入、评估与合作流程，推动供应链绿色化、数字化与标准化发展。中微公司以开放共赢的理念，携手供应链伙伴共同成长，为实现企业高质量发展与社会责任目标奠定坚实基础。



与全球开展稳定合作的供应商

约**880**家



开展供应商社会责任培训共计

99次



与供应商召开技术交流、质量问题沟通、
环保安全等议题会议

超**1,800**次

供应链治理体系

中微公司全力构建科学高效的供应链治理体系。搭建完善的供应链管理架构，明确各环节职责分工；制定健全的供应商管理制度，规范合作流程，全方位提升供应链管理效能。2024 年，中微全球合作供应商约 880 家，其中达 83% 供应商来自中国内地，加速推动国内半导体产业上游零部件的国产化进展。

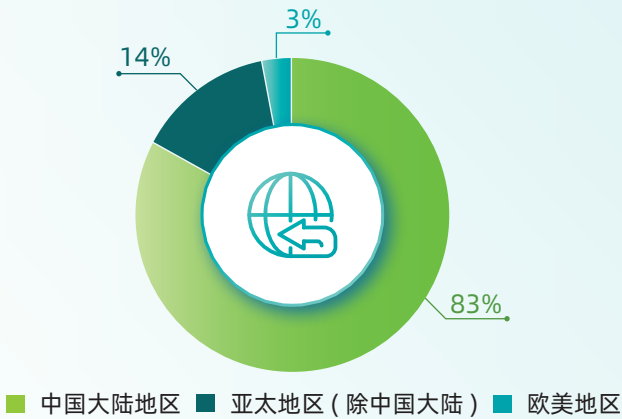
中微全球合作供应商

来自中国内地供应商

约 880 家

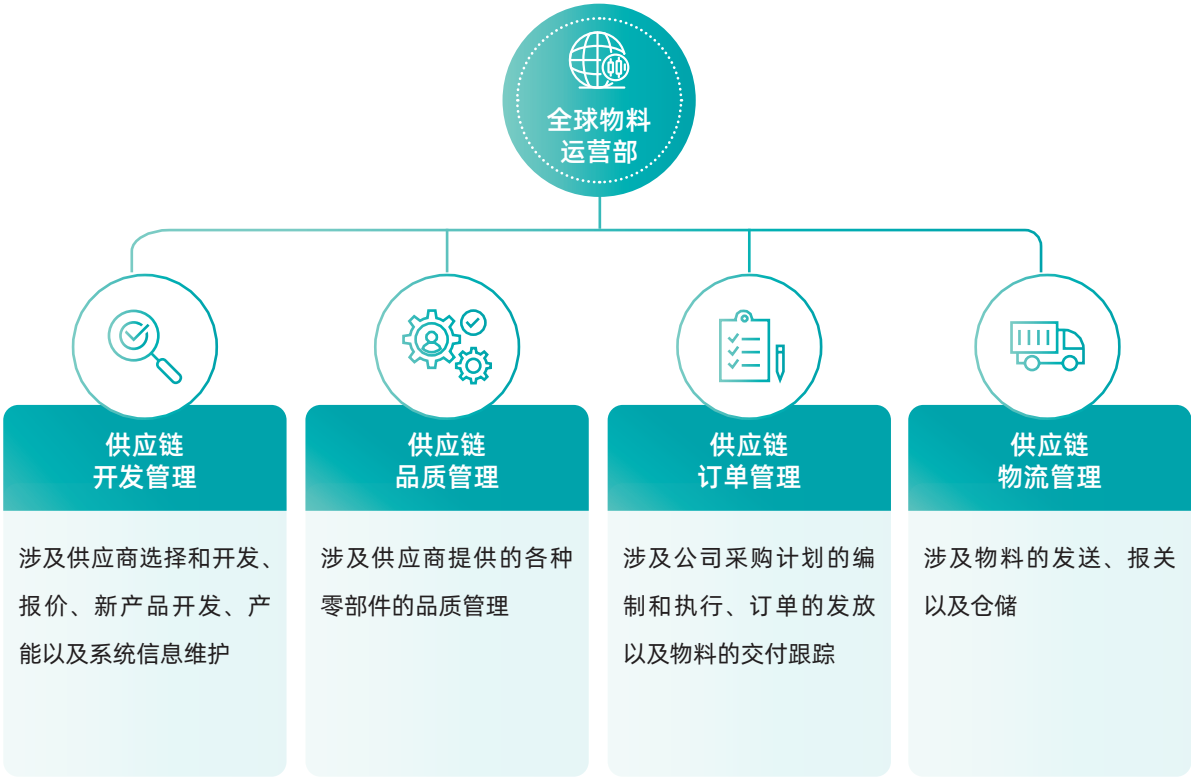
83%

中微供应商全球分布概况



供应链管理架构

中微公司的全球物料运营部门（GMO）作为供应商管理的牵头部门，负责供应链开发、品质、订单和物流在内的四大功能管理，并对供应商执行 ISO 标准、环保、消防、用工制度及合规等方面的要求做了详细描述，通过全方位的供应链管理，保障生产运营的稳健发展。



完善管理制度

中微公司持续完善内部供应链管理体系,制定了《供应商管理程序》等一系列管理制度,对供应商实施分类管理,涵盖从准入、评估、检测、审核、认证及终止合作的全流程,提升供应商社会责任管理能力,降低供应链风险,保障生产运营与服务品质。

供应商分类标准



按供应商类别

零部件、基建类、办公及厂务、IT类、外包服务、银行或政府类、耗材设备类等



按供应商模式

金属、非金属、电气、气柜、钣金、化学、制造用耗材、合同组装、客户指定、物流、制造服务、OEM、原材料、研发、表面处理等



按零件重要性

关键零部件供应商和非关键零部件供应商



供应链发展战略

中微公司注重与供应商的长期稳定合作关系，积极推动供应商管理能力提升，通过明确供应商行为准则，加强供应商 ESG 管理，助力供应商提高其生产供应保障能力和社会责任意识，以满足各利益相关方的诉求。2024 年，公司共对 87 家供应商开展了 160 次关于社会责任培训、现场稽核和培训、不符合项的改善措施复查和确认、供应商生产流程优化等方面的活动，其中供应商社会责任专项培训共计 99 次。



明确供应商行为准则

为了确保供应链管理的规范性和可持续性，公司制定了供应商行为评估相关的文件制度，明确要求所有供应商遵守在 权益、健康与安全、环境保护、商业道德及管理体系等方面的行为准则，以推动供应商遵守国内外标准与公司价值观，提升供应链整体合规水平。

劳工

- 关注供应商是否遵照国家法律，合理用工，反歧视，结社自由等方面也作了相应的规定。

健康及安全

- 供应商需营造安全健康的工作和住房环境，制定计划降低员工安全风险，预防安全事故。

环境

- 供应商应注意其对环境（包括但不限于废气排放、废水排放、有毒物质和危险废物处理）和当地社区的影响，遵守环境法规，妥善处理有毒有害废弃物，防止泄露。

商业道德

- 供应商应对贿赂、腐败等零容忍，并且在信息披露、知识产权、反不正当竞争、避免使用冲突矿产、隐私方面制定相应的政策。

管理体系

- 鼓励供应商建立类似的管理体系，中微公司将审核其合规性，供应商应配合并全力协助此类审核。

推动供应商 ESG 管理

中微公司在供应链管理中积极践行可持续发展理念，将 ESG 理念延伸至供应链管理，加强供应商 ESG 能力建设，致力于打造责任供应链，实现全方位协同共进。

供应链绿色发展

- 来料循环使用包装占比⁴约 12%
- 在 7 家供应商推行中微标准周转箱
- 共同开展包材回收项目



供应商能力建设

- 优化 3Q 培训流程
- 将过程变更(PCN)、精确复制(Copy Exact Policy)等产品体系管理列为必修内容
- 全年共对 87 余家供应商开展了 160 次培训活动，其中供应商社会责任专项培训共计 99 次



严禁冲突矿产

- 要求供应商制定相关政策或程序，确保其制造产品中的钽、锡、钨、金不会以直接或间接的方式为严重侵犯人权的武装集团提供资金或利益协助



⁴ 来料包装在自身营运范围内实际总的循环使用数占全部来料包装数的比例。

供应链风险和机遇管理

中微公司聚焦供应链风险与机遇管理，从风险识别切入，开展供应商尽职调查并强化识别能力建设；同时完善供应商准入及评估机制，通过准入把控、季度与年度考核，全方位赋能供应链健康发展。

供应链风险识别

中微公司积极开展供应链风险识别工作。一方面严格落实供应商尽职调查，另一方面大力推进风险识别能力建设，双管齐下，筑牢供应链安全防线，保障企业稳健发展。



● 供应商尽职调查

EHS 调查

公司制定了供应商 EHS 评估工作相关的管理制度，并对 15 家重点供应商进行了 EHS 线上调查，并对 2 家重点供应商进行了现场调查。内容涉及环保、安全、职业健康、化学品管理、节能减排等方面，协助供应商建立和完善自身的 EHS 管理体系，推动供应商主动承担企业社会责任。

行为规范调查

公司制定了供应商行为准则相关的管理制度，并对 38 家重点供应商开展了线上的供应商行为规范调查，明确了供应商管理过程中的商业道德和反腐败相关的工作要求，同时强化了对供应商的行为规范培训，有效加深了供应商对行为准则的理解。

● 供应链风险识别能力建设

信息安全体系培训

- GMO 部门体系协调员对整个 GMO 部门员工进行 ISO27001 信息安全体系培训，详细讲解了信息安全管理标准、数据保护措施及风险防控策略，帮助员工全面掌握信息安全核心要求，提升信息安全意识与实践能力。

供应商行为准则培训

- 供应商行为准则协调员对于所有供应链管理部门和供应商质量管理人员就供应商行为准则相关的管理制度实施细则进行培训。

供应商 EHS 管理培训

- 供应商 EHS 协调员每月将 EHS 部门分享的内外安全事故在 GMO 部门内部进行宣贯。
- 对供应商质量管理人员就供应商 EHS 评估工作相关操作方法进行培训。

供应商准入、评估及退出机制

中微公司建立了完善的供应商准入、评估及退出机制，并将 ESG 理念融入供应商管理过程中，确保供应商在质量、交付、成本及合规性等方面持续达标的同时，提升自身 ESG 表现，优化供应链管理，提升合作效率与稳定性。

	供应商准入	供应商评估		退出机制
		季度考核	过程审核	
 ESG 举措	重视供应商在员工关怀、长期可持续发展、社会责任、信息及数据安全、EHS 相关法律法规遵守情况等方面的表现	- 深入关注供应商内部管理结果及客户投诉处理情况 - 对于绩效表现优异的供应商在订单分配等方面给予一定的激励	重点关注供应商在企业管理、人文关注、环境安全等方面的表现，确保其过程能力和质量的稳定性	持续督促供应商关注中微对于企业内部管理、环境安全等方面的要求
 2024 年成果	在了解新供应商管理能力的同时，也使供应商一进步了解中微的要求	持续关注供应商的绩效表现，重点关注表现欠佳的供应商，确保供应链的稳定性	对 48 家重点供应商工作流程进行现场审核，并督促供应商制定了改进措施	该流程强调了中微对于供应商管理的要求，也展示了中微在供应链管理中的态度

提升供应链韧性

2024 年，中微公司实施了一系列举措以增强供应链的韧性。通过优化库存管理策略、强化风险防控机制，推动供应链的数字化转型以增进透明度和灵活性，显著提升了供应链的抗风险能力和快速复原力，为持续创新及市场竞争优势构建了稳固的基石。积极推动本地化采购，2024 年，供应商本地化采购比例达 83%，加速推动国内半导体产业上游零部件的国产化进展。



- 完成对所有关键零部件的风险评估及应对方案。



- 开发并上线零件询价系统以及供应商信息管理系统，提高与供应商的互动，提升工作效率。



- 开发并上线供应商产品报告上传系统、供应商纠正措施管理系统、图纸例外确认管理系统、PCR 信息管理系统以及 DWR 信息管理系统，原纸质档或邮件信息转线上进行，增加信息共享，提高工作效率。



- 在 11 家供应商推行供应商管理库存 (VMI, Vendor Managed Inventory)，在 2 家供应商推行准时供货 (JIT, Just In Time)，有效保证物料供应的及时性，降低供应风险，优化中微公司的库存水平，提高管理效率，降低管理成本。

供应链发展指标和目标

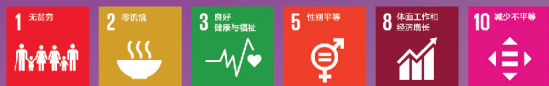
中微致力于供应链的稳健发展，以打造具有韧性、可持续且协同高效的供应体系为目标。着重提升供应商产品质量的稳定性，强化其社会责任履行，确保生产环节的绿色环保。推动供应商管理能力升级，促进供应链各环节信息流畅通，实现紧密协同。增强供应链抗风险能力，为中微的持续创新与业务拓展提供坚实有力的支撑。



以人为本共创未来

04

中微公司始终坚持以人为本的理念，将员工视为企业最宝贵的财富。通过完善员工治理机制，构建民主集中型决策体系，确保员工广泛参与公司治理，营造开放、透明的组织氛围。明确员工发展战略，聚焦员工培养与发展，完善薪酬福利激励机制，激发员工潜能与创造力，推动个人与公司共同成长。同时，公司高度重视员工风险与机遇管理，积极应对市场变化与行业挑战，为员工提供安全、稳定的职业发展环境。通过设定清晰的员工相关指标与目标，持续优化人才管理体系，实现员工价值与企业价值的深度融合，携手并进，共创美好未来。



所有员工均有资格参与股权激励计划

2024年向员工授予 **880** 万股限制性股票



新增就业岗位

869 个



人均创收

超 **400** 万元



制定并发布

《多元化、公平性与包容性宣言》

完善员工治理机制

中微公司秉承民主集中管理原则，构建了特色化民主集中型决策管理机制，董事会、管理层“领导小组”、中高领导层团队与基层员工协同参与，确保决策科学性与执行效能。

公司董事会决策机制

考虑各利益相关方意见，通过各董事讨论协商进行决策。

公司最高领导小组决策机制

建立管理层“领导小组”，通过召开定期会议或临时会议进行决策。

公司中高层参与决策机制

组建“决策咨询委员会”，为公司的管理和发展建言献策。

员工谏言机制

对于参加领导小组、决策咨询委员会的成员设立谏言指标。鼓励各级员工递交谏言书。



明确员工发展战略

中微公司明确员工发展战略，以保障员工基本权益为核心，完善薪酬福利激励机制，激发员工积极性与创造力。公司倡导多元、平等与包容，营造公平公正的工作环境，重视员工培养与发展，提供多样化培训与职业成长机会。同时，注重员工关怀，打造温暖人心的企业文化，增强员工归属感与凝聚力，推动个人与公司共同成长。

保障员工基本权益

中微公司严格遵守法律法规，认可《世界人权宣言》，遵循国际劳工组织（ILO）核心公约的相关要求，制定了《员工手册》《MBO 目标管理制度》等劳工政策和行为准则，规范用工行为，保障员工人权，杜绝强迫劳动、使用童工等违法行为，致力在业务运营的每个阶段消除一切形式的强迫劳动，包括奴役及人口贩卖，坚持对使用童工采取零容忍态度，并不会立即采取行动解决任何已报告的情况，包括终止与任何不遵守此规定的供应商的业务关系。2024 年，公司未发生强迫劳动、使用童工相关事件。

2024 年，中微公司采取并实施以下措施杜绝强迫劳动和使用童工：

- 《中微公司员工手册》明确规定杜绝强迫劳动和使用童工；
- 提供面向全体新员工的“职场行为准则”培训；
- 制定《中微公司多元、平等和包容政策》，打造幸福职场；
- 根据《中微公司供应商行为和道德准则》，对整个供应链各方进行调查及审核，以识别违规风险。

中微公司践行多元化、公平性与包容性（DEI）的理念，反对任何形式的劳工歧视，建立覆盖全员的用工管理制度，开展员工基本权益培训，不断完善劳动关系管理。2024 年，公司共计雇佣 11 名残疾人，并给予其与正式员工完全一致的待遇。2024 年，公司未发生任何大规模裁员或并购事件。截至 2024 年末，公司员工总数 2,480 人，劳动合同签订率为 100%。报告期内，公司严格遵守法律法规，及时、足额支付员工工资，依法缴纳社保，切实维护员工合法权益。

截至 2024 年末，公司员工总数



2,480 人

劳动合同签订率为



100%



完善员工激励机制

中微公司制定了定期绩效评估和反馈程序，推行科学高效的人才激励措施，激发活力与创造力，实现个人发展与公司战略的同频共振，打造公平透明的组织生态。

多样化人才激励措施

目标管理体系 (MBO) 和员工激励

通过目标管理 (MBO) 制定公司发展目标，系统性地将公司层面的年度目标分解到各个部门和个人，并定期追踪反馈。年终评估运用采取一级主管、二级主管和工作相关人员的三方评估并加权汇总的方式，多角度，多元化的进行绩效考核，体现了公平公正的精神。在管理和评估过程中，如果员工有异议，可以通过向主管经理或人力资源部门提出反馈和建议。

目标管理 (MBO) 体系和员工激励的结合是中微绩效管理核心策略之一。该体系不但能激发员工个体内在的能量，也能有效协同个体的能量以达成企业的目标。评估结果将直接运用于薪酬激励 (目标管理奖金的分配、调薪) 以及人才管理。

奖项激励

设立 R&R 奖励制度，季度、年度评选优秀员工与团队；颁发“珠峰奖”表彰杰出高管及技术专家；长期服务奖励鼓励员工忠诚；三维战略贡献奖奖励战略发展团队。

薪酬激励

提供具有市场竞争力的薪酬，包含绩效奖金、留任奖等，激励及保留高绩效人才。



专利评比

对申请及授权专利的发明人给予奖金；推荐优秀专利参与政府评选，获奖者获配套奖励；内部评选优秀专利奖，颁发奖金与奖牌，并作为绩效考评重要依据。

员工股权激励计划

自 2004 年起实施特色股权激励计划，按绩效考核增发股权。所有员工均有资格参与股权激励计划。2024 年向员工授予 880 万股限制性股票，共享发展成果。

倡导多元平等包容

中微公司作为高端半导体设备公司，深知多元化、公平性与包容性（DEI）对公司发展和社会责任的重大意义，始终秉持尊重包容态度对待各方。2024 年 12 月，公司发布《多元化、公平性与包容性宣言》，明确、坚定地表明了在职场文化和日常运营中贯彻 DEI 理念的决心。公司将 DEI 融入文化建设，成立了 DEI 专项委员会，成员涵盖了公司各部门的资深管理人员，他们不仅拥有不同的专业背景，还注重在性别、民族、籍贯等多个维度上实现多元化，以确保委员会的决策能够全方位反映公司的多元化特色。

中微公司 DEI 委员会

董事会办公室

人力资源部

法务与合规部

产品部

全球物料运营部

制造部

全球业务部

财务部

厂务部

质量环境安全部

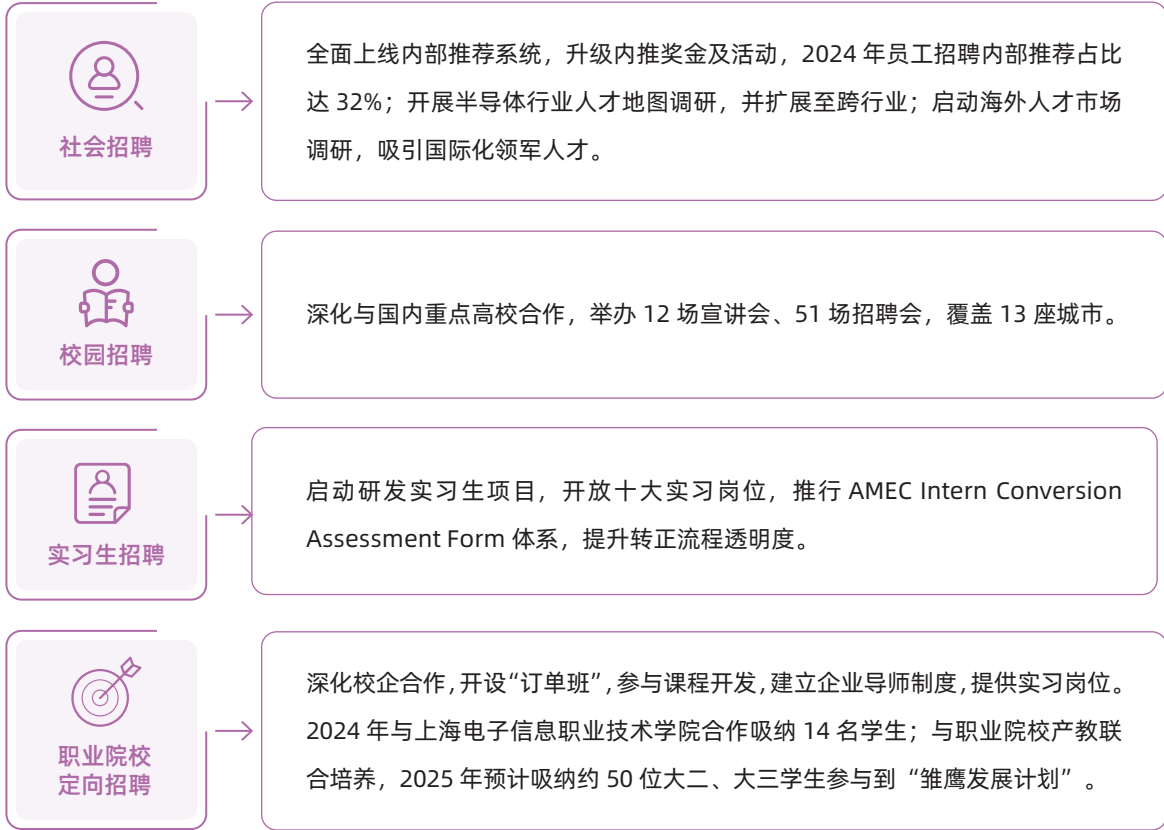
奖项荣誉

2024 年 8 月，获得雇主品牌研究所颁发的
“2024 DEI 雇主大奖（中国地区）”



多元招聘方式

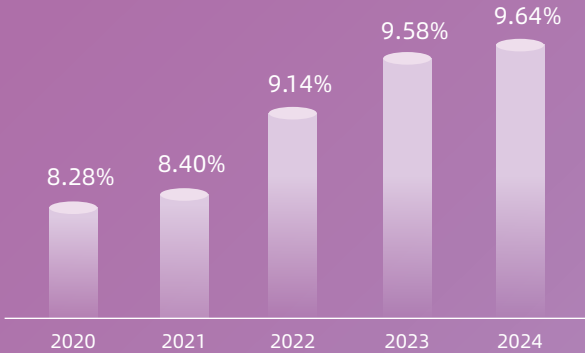
中微公司秉持平等、非歧视的用工原则，确保招聘环节公平公正。采用标准化测评工具（如 SHL Verify、OPQ、TTI 测试）科学选拔人才，消除主观偏见。2024 年通过多渠道招聘，累计录用新员工 869 名，其中校招应届生 143 名，海外留学生占比 6.67%，博士占比 9.32%，硕士占比 33.72%，持续优化人才结构。



支持女性员工

中微公司高度重视新时代女性的成长潜力，致力于积极拓宽女性员工的发展路径与晋升通道。2024 年，女性员工在晋升人数中所占比例达到了 16.67%。同时，公司在研发等关键岗位注重女性员工的培养，2024 年，女性技术人员占总员工人数比例达 9.64%，充分展现了公司对女性员工发展的坚定支持。

女性技术人员占总员工人数比例



女性职业生涯分享



Christine

中微公司副总裁
全球物料运营总经理

“在中微公司，员工不会因性别受到区别对待。这种包容的环境，让女性员工的能力得以充分施展，职业生涯得以快速成长。”

2004 年，Christine 作为中微公司最早一批员工加入公司，因其卓越的领导力与业务能力，她在 2024 年成功晋升为公司副总裁，并第二次获得“珠峰奖”。她认为，中微公司提供的包容、平等的工作环境，是她职业生涯得以快速蜕变并晋升公司高层管理者的重要基石。



Lei

中微公司刻蚀产品部
高级技术总监

“中微公司为女性提供健康、生育和育儿上的诸多支持。我加入中微后经历了结婚生子，并没有因此影响自己的事业发展。”

Lei 在 2008 年加入中微公司，她作为主要研发人员参与了多个国家重大专项和上海市重要项目，获得多个奖项。2024 年，她因在国产关键半导体设备零部件开发项目中的突出表现，成功入选“上海市东方英才计划拔尖项目”。



Yuan

中微公司导体
薄膜沉积产品部
执行技术总监

“中微公司包容和尊重的文化为女性员工提供了广阔的发展空间。女性在技术领域要充分发挥自身优势，不要为自己设限，就一定能取得出色的成绩。”

Yuan 在 2021 年加入中微公司，从一名工艺工程师成长为产品总负责人，带领团队实现了多款新产品的开发与量产，不断突破公司新产品开发速度纪录。2024 年，她荣获了中微公司个人和团队“珠峰奖”。在 Yuan 的团队内，几乎每一个关键岗位都有女性工程师的身影，充分体现了女性在科技领域的无限潜力。



Vera

中微公司全球产品部
高级产品工程师

“中微公司的导师制度对我的成长起到了关键作用，我的导师和直线经理同为女性，她们不仅为我传授了专业知识，还给予了我许多展示自我的机会。”

Vera 于 2022 年以应届硕士毕业生的身份加入中微公司，成为一名产品工程师。三年间，她参与了多个核心产品开发项目，并凭借出色的表现获得晋升。Vera 认为女性在职场上同样具备魄力和决策力，她鼓励更多女性勇敢表达自己，突破性别限制，打破“技术岗 = 男性主导”的思维定式。

女性员工专属福利

除了提供法定产假、哺乳假、产检假和生育津贴外，专门设立母婴室，配备冰箱、消毒器等设施，为女性员工提供贴心服务。



每年“三八妇女节”为女性员工提供半天休假，并准备惊喜礼物。

为所有女性员工安排了全面妇科检查，有近 **180** 位女员工参与此项体检。

推进人才国际化

中微公司立足中国，放眼全球，高度重视海外人才的引进与发展，通过多种方式为其工作及生活提供必要支持，同时倡导不同文化背景的员工相互学习、共同创新，为企业发展注入新视角和新思路，助力打造更具国际竞争力的半导体设备公司。截至 2024 年末，公司共有海外员工（包括港澳台）198 人，占比达 7.98%。

截至 2024 年末，公司共有海外员工（包括港澳台）

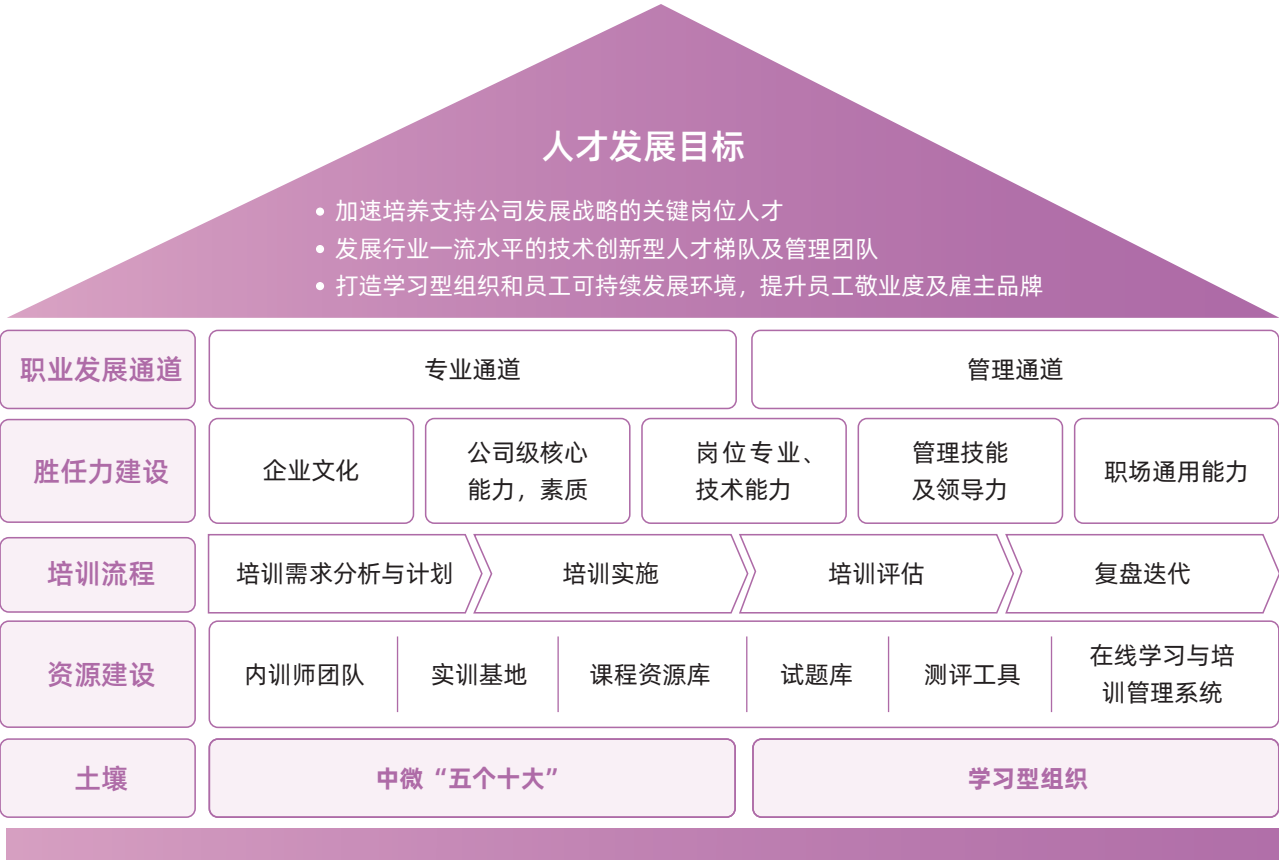
198 人，占比达 **7.98%**

重视员工培养发展

中微公司秉承“以人为本”的人才发展理念，建立健全人才发展体系，为员工提供广阔的职业发展空间。围绕员工从入职、成长到成熟的全生命周期，搭建了专业线与管理线并行的双通道发展路径，涵盖专业技能提升、管理能力培养和多维度职业发展支持，全面拓宽人才晋升渠道，充分满足不同岗位和角色的多样化成长需求。

人才发展体系建设

在中微公司学习型组织文化指引下，我们围绕企业文化、核心能力、岗位技术、管理领导力及职场通用能力，开展员工胜任力建设。我们的培训体系涵盖公司全体员工，通过内训师、实训基地等资源，以线上课程、实操培训等多种形式开展培训。坚持 PDCA 流程优化迭代，营造进取、开放、共享的求学氛围，激发员工成长潜力，为职业目标实现提供有力支持。



人才发展能力建设

中微公司不断强化自身人才发展能力建设，通过内训师团队建设、临港培训中心投入使用及能力模型项目，全面提升员工专业素养与综合能力，推动知识共享与技能提升，为公司持续创新和高质量发展奠定坚实基础。



内训师团队建设

公司鼓励业务骨干加入内训师团队，承担课程开发、授课与传帮带职责，并给予一定物质和精神奖励。截至 2024 年末，内训师团队超 300 人，分为授业师傅（Buddy）、传道讲师（Instructor）、解惑导师（Mentor），各司其职助力人才培养。



临港培训中心投入使用

2024 年 8 月，中微临港产业化基地落成，临港培训中心同步启用。培训中心设施先进、环境优雅，为员工打造卓越学习空间。



推动能力模型项目

2024 年，公司率先在仿真与控制部门实施能力模型项目，融合行业与企业文化，定义四大岗位 40 项专业技术、5 项通用能力，构建科学框架、明确发展路径，并计划将该项目拓展至更多部门并持续优化。

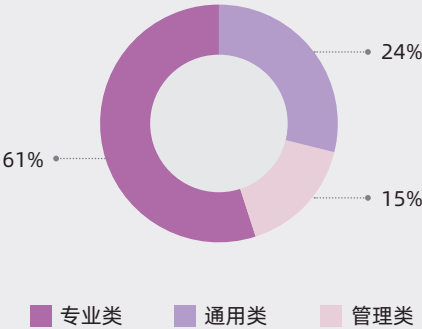


人才培养体系建设

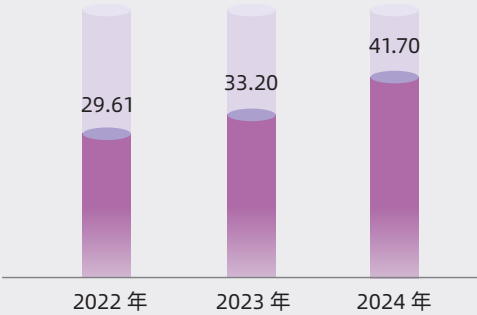
中微公司构建了全面的人才培训体系，该体系覆盖了新员工入职培训、管理人员能力提升以及专项技能强化等多个层面，旨在通过系统化、针对性的培训活动，全面提升员工的专业素养与综合能力，为企业的持续发展与竞争力提升奠定坚实的人才基础。2024 年，公司为 2,480 名全体员工提供培训，其中，专业类培训占 61%，通用类培训占 24%，管理类培训占 15%，实现员工培训覆盖率 100%。年度员工培训支出共计 285.82 万元，充分满足员工的学习需求。



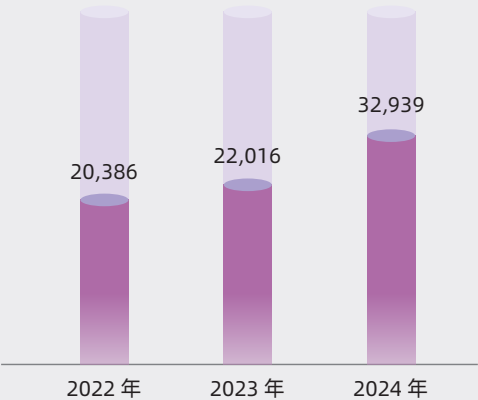
2024 年开展各类培训占比



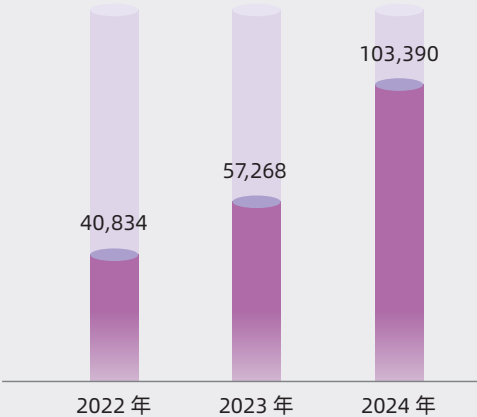
员工人均培训小时数（小时）



员工参与培训人次（人次）



员工参与培训总时长（小时）



帮助新员工成长



零距离对话 CEO

与 CEO 零距离沟通，追溯文化根源，理解战略目标，展望未来愿景，共同描绘中微梦的美好蓝图。



启航成长训练营

为新入职应届生打造混合数字化学习项目，采用多元模式，配备高管导师与带教师傅，帮助学员有效提升专业能力，快速融入公司环境。2021-2024 年共培养 280 人。



新员工融入工作坊

采用线上与线下结合的方式，帮助新员工了解公司在产品知识、员工权益、健康安全及风险合规等方面的内容，帮助新员工快速融入公司发展。



支持管理人才发展



团队领导能力

与外部机构合作为新晋升管理者设计“转角色 - 定目标 - 带团队 - 赢绩效 - 促发展”综合发展路径。自 2019 年起已举办 8 次，覆盖约 260 名管理层员工，为公司培养强有力的管理中坚力量。



人才管理能力

针对新加入中微的团队管理者，公司人力资源团队重点讲解人才选拔、管理、发展及保留等关键环节，并结合实际案例分析，帮助管理者掌握中微人才管理理念、合规要求、流程及行动要点，确保管理行为规范一致。





管理决策能力

公司组织“情境高尔夫 (Situation Golf)”工作坊，通过模拟真实的团队管理场景，帮助学员将理论知识与实际情景结合，体验决策过程，提升应对能力，深刻领悟管理实践中的核心思路与技巧。



逻辑汇报能力

公司组织“逻辑工作汇报”工作坊，邀请外部资深顾问授课。课程围绕工作汇报，强化以听众为中心的意识，讲解逻辑框架及呈现要点。通过小组讨论和演练，加深学员对工作汇报逻辑的理解和应用能力。



专业技术能力培养



产品研发—导体薄膜沉积产品部 (CDP) 年度培训

2024 年公司启动 CDP 年度培训项目，面向员工尤其是应届毕业生，提供系统学习 CDP 产品的机会，涵盖了从行业及产品基础、知识深化到软技能提升的全面培训。项目邀请了 20 余位技术专家授课，至今已成功举办 18 期，累计超 3,500 人次参与。



技术创新—中微论坛专家讲堂

2024 年，为帮员工紧跟行业动态、掌握前沿技术，中微论坛围绕业务与行业趋势，聚焦产品安全、仿真控制、AI 等核心领域，举办了 6 场高质量论坛，吸引超 800 人次参与，打造员工深度学习与技术交流专业平台。



客户服务—现场服务岗位技能提升培训

为满足业务快速发展的需求，公司筹划并开展了为期一个月的现场服务岗位技能提升培训。该培训项目由 3 天的理论知识讲解与 21 天的岗位带教实操培训组成，旨在全方位强化员工现场服务的专业技能水平。



员工关怀温暖人心

中微公司致力于营造安全、健康、舒适的工作环境。公司不仅为员工提供全面的职业健康体检，确保员工身体状况得到及时关注，还不断强化安全生产要求，严格遵守各项安全规范。同时为员工提供形式多样的人性化福利政策，举办形式多样、内容丰富的人文关怀活动，营造一个让员工安心工作的良好氛围。

职业健康安全



职业健康体检

公司为潜在接触职业危害因素的员工安排岗前、岗中、岗后职业病体检。每年委托第三方对中微作业场所开展职业危害因素检测，定期组织职业病危害防护评价。同时开展各项职业健康培训，不断提升员工的职业健康和安全意识。2024年，共计为1,336人次提供职业健康体检。



强化安全生产

公司聚焦安全生产风险体系建设，强化督导检查，将风险管控融入业务流程与制度，增强风险应对能力。2024年承包商总安全工时达1,551,324小时，向承包商开展施工安全培训3,985人次。共开展员工安全培训课时35,119小时，人均培训时长超14小时。



减少劳动损伤

公司推行料箱存放平台优化，可减少约48万次/年的弯腰动作。引进自动感应升降电动车，可减少约18万次/年的弯腰动作，有效降低了腰部扭伤风险。



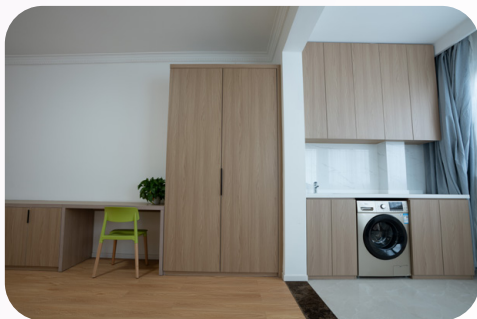
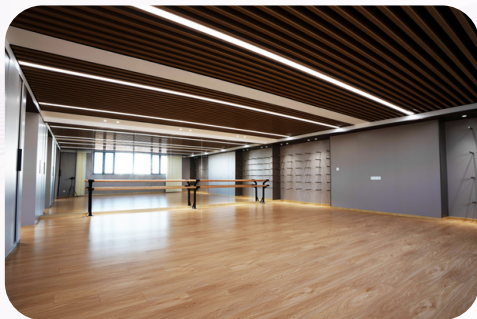
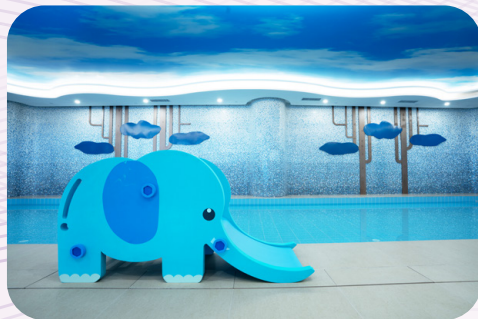
完善员工福利

为了打造舒适、便利的工作环境，中微公司为全体员工提供形式多样的非薪酬福利，包含餐饮补贴、通勤便利、通讯补助和补充商业保险等。



员工健身房和宿舍

中微公司为员工提供健身房和宿舍等福利设施，帮助员工保持健康体魄，为其营造舒适的生活环境，让员工能够安心工作、快乐生活。



丰富员工生活

中微公司积极践行人文关怀，通过举办丰富多样的活动，鼓励员工依据兴趣爱好组建员工俱乐部，全力打造一个洋溢着温暖与活力的幸福职场，增强员工归属感与凝聚力。截至 2024 年末，上海总部和南昌子公司共开设 24 个员工俱乐部，涵盖球类、生活、文娱、艺术等多个领域。各类俱乐部开展活动超 450 余次，累计参与员工超 6,000 人次。



插花 & 茶艺俱乐部



垂钓俱乐部



歌唱俱乐部



篮球俱乐部



乒乓球俱乐部



书画俱乐部



徒步俱乐部



羽毛球俱乐部



足球俱乐部

员工风险机遇管理

中微公司积极应对员工管理过程中的风险和机遇，通过实施满意度调查了解员工需求，优化工作环境，提供职业发展机会和公平待遇，增强员工归属感，降低人才流失风险。同时，构建开放透明沟通平台，鼓励员工建言献策，及时发现并处理潜在问题，将挑战转化为组织发展机遇。

提升员工满意度

在追求卓越发展与人文关怀的道路上，中微公司高度重视员工的体验与诉求，建立起定期开展员工满意度调查的长效工作机制，即每 18 个月为一个周期，开展一次全面深入的员工满意度调查，目的在于预留充足时间，全面了解员工需求，制定出切实可行的行动计划，在员工发展、激励和服务等关键领域实现实质改善。

2024 年 3 月，公司精心组织开展了第一次员工“心声调研”工作，紧密围绕“员工发展”“员工激励”及“员工服务”这三大员工最为关注的领域，广泛收集员工的意见和反馈，制定并落实改进计划。2025 年 9 月，公司将启动第二次员工满意度调研，全面评估前期改进措施的成效的同时，进一步深入了解员工诉求。

2024 年中微公司员工“心声调研”报告



员工对目前工作整体感受很满意并愿意推荐中微公司

87%



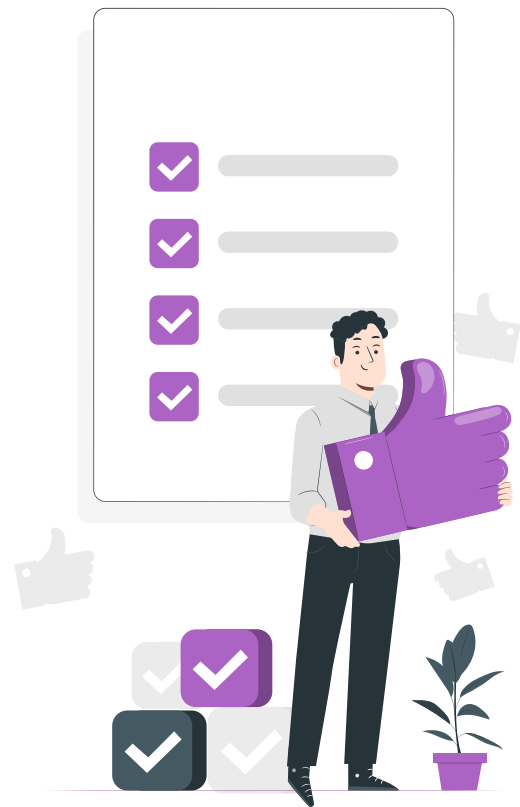
员工认可管理层对公司前景及发展方向的清晰沟通

91%



员工对中微公司的未来充满信心

92%



员工“心声调研”跟进计划

重点关注领域	员工期待	行动方向和进展
 员工发展	员工培训平台和课程已呈现体系化，员工期待更清晰的能力发展路径。	2024 年全面升级 NCG 新生训练营、新经理发展项目及技术培训体系，试点搭建技术能力素质模型，应用人才测评工具。 2025 年将深化技术能力模型应用，探索各级别员工发展路径，拓展培训资源，助力人才全面发展。
 员工激励	员工激励体系得到广泛认可，并期待后续能持续沟通并进一步改进激励体系。	- 启动修订员工手册，完善薪酬福利说明；强化 MBO 流程沟通；强化公司季度奖励评选机制。 2025 年将进一步提升员工激励体系，推进落实相关提案。
 员工服务	员工对现有员工服务满意度高，同时期待公司提供的服务能够更加贴近实际需求。	2024 年就临港产业基地员工食堂在餐饮品质、服务体验、就餐环境等进行提升。同年启动 900 多名新员工入职流程跟踪调研并持续改进。 2025 年计划推进落实新员工入职服务和信息系统迭代。

畅通员工沟通渠道

中微公司高度重视员工的声音与权益，全力搭建畅通高效的沟通机制，鼓励员工就公司制度、环境、流程等建言献策。公司设计覆盖所有员工的正式申诉报告和升级程序，员工可以通过业务直线经理和 HR 部门反馈诉求，确保沟通保密，营造安全开放的表达氛围。同时，公司还特别制定了“开门政策”（Open Door），员工可通过 HR 向 CEO 反馈个人诉求，全方位保障员工知情权、参与权、表达权与监督权，推动全员共治共享。

员工相关指标目标

中微公司锚定员工发展，确立清晰指标与目标。2025 年，公司持续聚焦员工发展关键领域：计划于 2025 年 9 月开展第二次员工满意度调研，洞察员工需求。深化技术能力模型应用，新增 15 门培训课程，赋能员工成长。完善激励体系，落实及时奖励等举措，激发员工活力。推进新员工入职服务与信息系统迭代，提升服务体验。在校企合作方面，增加超 50 个职业院校学生实习机会。

远期来看，公司致力于营造卓越工作环境，追求零可记录工伤事故，坚决杜绝劳动和人权侵犯，培育多元化、公平的企业文化，让每位员工都能感受重视与包容，充分释放个人潜力，共筑企业与员工的美好未来。



共建共享和谐社会

2024年,中微公司凭借深厚的企业社会责任底蕴,依托在半导体设备领域的领先优势,持续引领行业协同创新,进一步拓展社会公益版图。通过深化产业链合作,与上下游企业及利益相关方构建紧密生态圈,共同探索产业升级与高质量发展的新范式,有力推动了中国在全球半导体产业格局中的地位跃升。同时,在教育支持、关爱老人等领域进一步加大投入力度,致力于培养高素质产业人才,并通过精准帮扶关爱弱势群体,将企业发展与社会进步深度融合,为促进社会和谐发展贡献积极力量。

05



参与起草

2项 行业团体标准



关爱特困老人公益项目累计投入人民币

超 **550** 万元



累计帮扶上海特困老人家庭

390 户

推动产业发展

作为半导体设备领域的领军企业，中微公司始终以推动产业高质量发展为使命。公司通过搭建多层次行业交流平台，深度参与产业生态建设，同时创新性地整合产学研资源，与行业伙伴建立战略协同机制。通过促进产业链上下游的高效联动，构建开放共赢的产业生态圈，有力推动了半导体产业集群的协同创新与可持续发展。

政企协力促发展

中微公司在政府机构的支持下，以创新为驱动，持续突破半导体核心技术，助力产业集聚与高质量发展，为打造国际领先的集成电路产业集群贡献力量。

案例 不断提升核心价值，全面助力临港产业聚集

2024年8月，以“‘五’动华章，芯启东方”为主题的东方芯港五周年大会在临港会议中心隆重举行。上海市委常委、临港新片区党工委书记、管委会主任陈金山代表大会特别为中微公司创始人、董事长兼总经理尹志尧博士颁发“东方芯港·卓越人物奖”，表彰其为中国半导体事业执着奉献。中微公司作为行业杰出代表，获得了大会颁发的“东方芯港·杰出贡献奖”与“东方芯港·招商大使”表彰。



案例 紧抓产业创新发展重大机遇，共谋产业高质量发展

2024年7月，上海市委书记陈吉宁、市长龚正调研临港新片区期间，走访了中微公司临港产业化基地，详细了解公司落地临港后的发展与核心业务，与中微公司创始人、董事长兼总经理尹志尧博士探讨行业趋势，就企业发展难题、政策诉求等深入交流，认真听取企业对集成电路产业发展的建议，并鼓励中微公司在高端半导体装备领域勇当先锋，打造产业标杆，为上海和国家集成电路产业发展贡献更大力量。



产学研融合分享

中微公司积极响应政府在科技创新和人才培养领域的政策导向，通过一系列产学研合作举措，为自身发展储备优质人才，为推动半导体产业的人才队伍建设作出积极贡献。

案例 扎实推进产学研融合，助力产业高端人才培养

2024年12月，中微公司参与建设的上海交通大学集成电路装备（非光刻机）专项硕博班的研一学生赴公司实地参观，公共事务部执行总监裴松涛为学生讲解了半导体产业发展趋势及公司发展状况，增进学生对半导体设备行业的认知和对中微公司的了解。



案例 支持综合人才培养，赋能国企改革与创新发展

2024年5月，董事长兼总经理尹志尧博士作为授课导师，受邀参加上海浦东干部学院的高级管理人员专题培训班，为国有企业领导学员作微观加工设备产业的战略重要性相关的专题培训，围绕加快完善中国特色现代企业制度、提升企业技术创新能力等方面做了分享，帮助学员们更好地学习国有企业改革发展的重要论述，加快推动国有资本和国有企业做强、做优、做大。

案例 深入开展跨领域交流，分享科技创新理念和智慧

2024年4月，中微公司接待了“广东省创新体系建设专题培训班”来访。培训班由广东省委组织部主办、广东省科学技术厅与上海交通大学国际与公共事务学院承办，共50余名广东省领导干部参加。中微公司董事长兼总经理



尹志尧博士就集成电路产业发展及新质生产力培育作专题授课，帮助学员深入了解集成电路产业的创新实践，把握科技发展新趋势，助力广东省科技创新能力发展。

行业创新引领

● 参与行业标准制定

2024年11月，中微公司作为主起草单位，与其他合作机构共同发布《MOCVD设备托盘感应加热系统技术规范》、《MOCVD设备气体管路加热系统应用技术规范》两项行业团体标准。

凝聚责任担当

中微公司始终将社会责任视为核心使命，凭借在人才储备与科研创新领域的突出优势，积极开展教育帮扶、公益慈善等多维度活动，助力民生福祉提升。

支持教育发展

中微公司作为半导体微观加工设备领域的领军企业，积极践行产教融合，与多所知名院校紧密合作，构建从高中到博士的联合人才培养模式。通过接待学校参访、技术骨干担任企业导师授课等形式，实现校企优势互补，助力芯片人才培养。



- 2024 年，公司投入资金 305 万元用于校企联合人才培养，接待不同阶段师生参访共计 500 余人次，帮助学生进一步理解集成电路产业和半导体设备行业的发展现状。



- 公司派出 10 余位企业专家赴高校对本科生、研究生讲授集成电路制造工艺与装备方面的专业课程，并作为企业导师指导学生专业实践及毕业论文。



- 公司积极推进与高校的联合申报科研项目、联合申报产业学院等多种合作方式，形成互相信赖、互相支持、互惠双赢的可持续发展校企合作模式。

北京四中师生参访中微临港产业化基地



上海交通大学集成电路学院
专项班参观及工艺实践



向南昌大学际奎书院微观制造
本科实验班进行捐赠



中国科学技术大学中微集成电路本科
英才班夏令营



上海实验学校高中学生参观访问

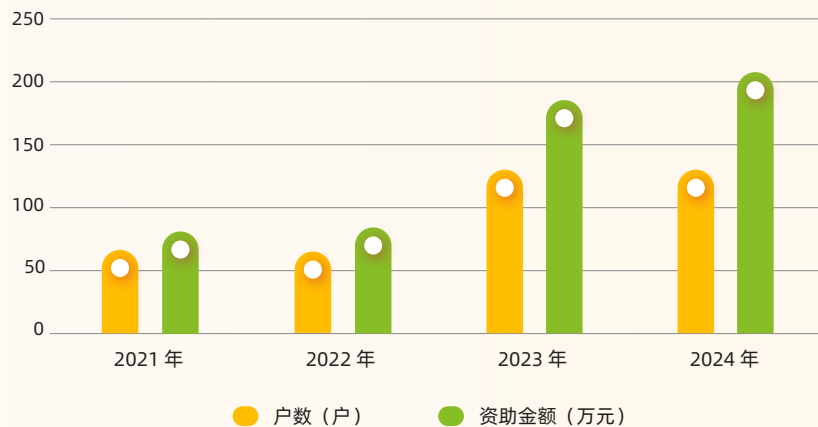


社会责任与公益

● 关爱特困老人

中微公司坚守公益敬老初心，自 2020 年起，长期保持与上海市老年基金会建立合作，专项设立“关爱特困老人公益”项目，作为社会力量积极加入上海老龄事业的发展。2024 年，中微公司定向帮扶特困老人家庭 130 户，累计提供现金及慰问品共计人民币 207.90 万元。项目设立至今，公司累计投入人民币 559.20 万元，累计帮扶特困老人家庭 390 户，累计帮助特困老人 458 人次。2024 年，中微公司员工志愿者服务时长共计 200 小时，并获得“上海市老年基金会为老公益最美志愿者团队奖”和“上海市老年基金会点亮困难老人新希望志愿者团队奖”。

中微公司关爱特困老人公益项目



● 关注儿童成长

- 2024 年 8 月，中微公司成立儿童福利专项基金，首期注资 100 万元，将用于困境儿童的助困、助医、助学等儿童公益项目。
- 2024 年，中微公司与中国儿童医学中心达成合作协议，2025 年起将开启“重大血液类和肿瘤类疾病”专项儿童助医项目，帮助罹患此类疾病的困境儿童家庭提供专业医疗资源对接，缓解经济压力，重燃健康希望。

筑牢创新发展根基

06

规范的经营管理和卓越的产品质量是企业生存与发展的根本。中微公司始终秉持规范经营理念,全面夯实管理基础,构建完善的质量管理体系,将质量管理贯穿于研发设计、生产、销售等全流程。作为一家科技创新型企业,公司高度重视知识产权保护,筑牢信息安全防线,并能够及时、科学、灵活地应对外部环境变化,确保业务持续稳健发展。



截至2024年末,公司共申请专利

2,910 项



2024年公司研发投入约**24.52**亿元

同比增长约**94.31**%

研发投入占公司营业收入比例约为**27.05**%



截至2024年末,全球员工中研发人员

占比高达**47.98**%

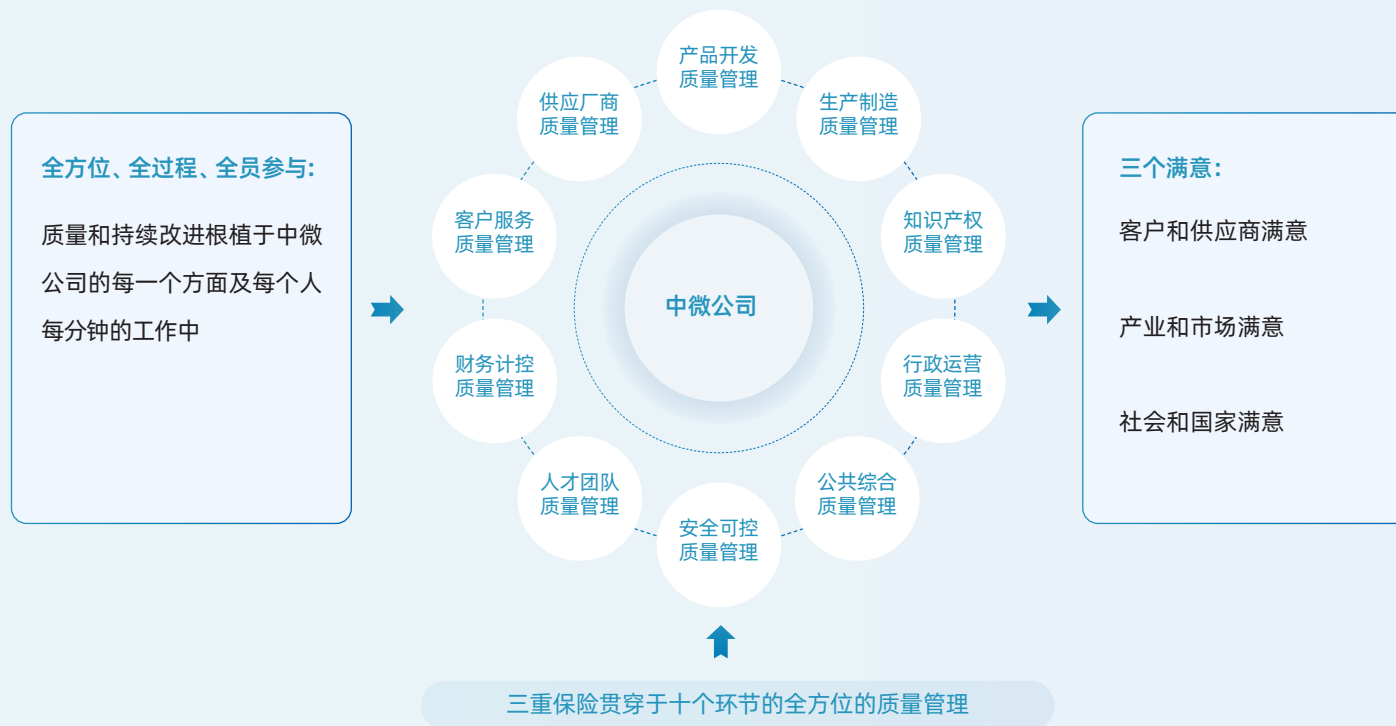
较去年提升**2.22**%

强化质量管控

随着工业产业不断发展，产品质量已从单一客户或制造的概念，转变为产品全生命周期要素总和。基于此理念，中微公司构建了“广义质量管理体系”，即“三全、三重保险、三个满意”的质量管理模式，简称系统的“三全”质量管理模式，在生产和管理的各个环节设立管控措施，以实现各相关方满意的质量管理终极目标。

质量管理体系

中微公司继续秉持“质量和持续改进根植于中微公司的每一个方面，及每个人每分钟的工作中”的质量方针，建立了独具中微特色的“三全、三重保险、三个满意”的质量管理模式。该模式以“全方位、全过程、全员参与”（三全）为基础，将“三重保险”实践方法贯穿于产品开发、供应商管理、生产制造、客户服务等所有环节，最终实现客户和供应商满意、产业和市场满意、社会和国家满意的“三个满意”。



质量管理举措

中微公司通过开展质量工具培训与项目辅导，完善管理系统，实时反馈异常，积累经验，规避后续产品开发的质量风险。通过开展质量文化建设，全方位提升质量管控水平与全员质量意识。

● 产品质量系统

强化异常管理

借助 NCR (Non-Conformance Report, 不符合报告) 系统和外部异常 CCAR (Customer Corrective Action Request, 客户纠正措施需求) 系统，收集内外部异常与不良反馈，通过周会、月会评审跟进，推进异常闭环管理。2024 年，公司对 CCAR 系统在 6 个方面进行了升级，提升管理效率与质量。

总结最佳实践

公司内部组建了 BKM (Best Known Method, 已知最佳方法) 系统，包含产品开发、生产制造、供应商管理、售后服务过程中的成功经验和失败的改进成果，为内部技术讨论提供专项平台。2024 年，公司选出 10 余位优秀 BKM 发布人，有效提升了公司整体的知识管理意识和水平。



● 多样化质量管理工具



有效问题解决

提出有效问题解决（EPS, Effective Problem Solving）的理念，通过组织培训和工作坊，帮助学员培养问题解决能力，并计划基于 EPS 开发中微特色 APS（AMEC Problem Solving）流程，并在全公司推广和应用。



过程审核工具

运用设备行业的过程审核 VDA 6.7，更加有效地审视设备类行业过程质量控制管理，发现并推进持续改进。2024 年，针对 VDA 6.7 共组织了 2 场培训、10 场审核，让学员能够学以致用。



测量系统分析

运用测量系统分析（MSA, Measurement System Analysis）确认测量系统的可靠性，尤其是关键特性的测量系统。2024 年，共组织了 5 次 MSA 线下工作坊，就 MSA 理论 / 可行性进行研究。

● 质量文化建设



质量活动周

开展质量系列课程的宣导，内容涵盖 ISO 体系知识、EPS（有效问题解决）、Calibration（计量）、BKM（最佳实践知识）、6S 等与日常工作息息相关的质量知识。



6S 管理理念

将“整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全”的 6S 管理理念融入到日常的工作和生产管理过程中，确保良好的研发和生产作业环境，助力质量的管控。



质量风险和机遇管理

中微公司针对半导体设备研发和生产过程中“零部件多、专业性强、精密度高、定制化高”的特点，将“基于风险的思维”应用于产品实现的全流程管理过程，建立质量风险识别、评估与管控方法，提前预防改进，提升质量管控能力。

主要管理过程	质量风险和机遇	控制方法
 研发过程	风险：产品设计未满足用户和法规的要求，设备稳定性较差，成本较高，开发周期长 机遇：技术领先，开发有竞争力的产品，并发布设计创新的专利	基于 PDP（Product Development Process）产品开发全生命周期管理过程，将产品开发分为五个阶段，融入“三重保险”理念，在各阶段开展多种形式的评审并持续跟踪改善
 供应链管理过程	风险：供应商零部件质量验证不充分及质量表现较差，客户投诉多 机遇：选择质量稳定，成本有竞争力的优秀供应商，共同突破技术瓶颈	通过供应商全方位的管理与数字化技术，把控供应商零部件全生命周期质量管理，持续监控质量指标，实现跨企业协同，做到及时响应并持续改进产品质量
 制造过程	风险：制程开发风险评估不足，供应商关键工艺变更验证不足，制程异常较多及检验拦截能力不足，客户投诉多 机遇：制程开发风险评估充分，供应商关键工艺变更识别充分，客户端制造风险点识别充分，质量控制能力较好，制造效率提升，实现持续稳定的交付	制造部门在研发阶段即参与评估制造可行性与制造工艺风险，充分识别所输入的供应商关键工艺变更以及客户端制造风险点，输出质量控制计划。进行制造全生命周期管控，从领料、生产到出货，每环节至少两人检验，经装配人员先行自检、装配组长或下道工序人员他检、品管人员质检“三重检验”，确保产品质量达标
 客户服务	风险：客户现场装机质量较差，客户投诉响应不及时，客户投诉多 机遇：客户现场装机质量表现好，客户需求及时响应，客户满意	设备厂务端连接并开展功能测试、工艺与验收测试，达标后才可进入生产环节。依据现场反馈持续优化，开展客户满意度调查，全方位保障产品和服务质量契合客户需求

质量管理指标和目标

公司制定了客户满意度持续提升的外部质量管理目标。2024 年通过 BI 系统对产品外部异常反馈率的 CCAR Rate 进行实时监测，主要交付产品质量缺陷远低于行业交付缺陷率，内部异常缺陷率 NCR Rate 也维持在目标值内并进行持续改进，有效达成了年度质量管理目标。

保护知识产权

中微公司以明晰战略目标、多维度布局、全球视野与严苛管理，搭建起涵盖专利、商标、著作权及商业秘密的知识产权保护体系。通过系统化的知识产权布局，捍卫自身核心技术，更助力中微在全球市场竞争中脱颖而出。



专利

2024 年内数量



- 共申请 **359** 件，其中发明专利 **263** 件
- 新授权 **244** 件，其中发明专利 **184** 件



低碳专利

24 件

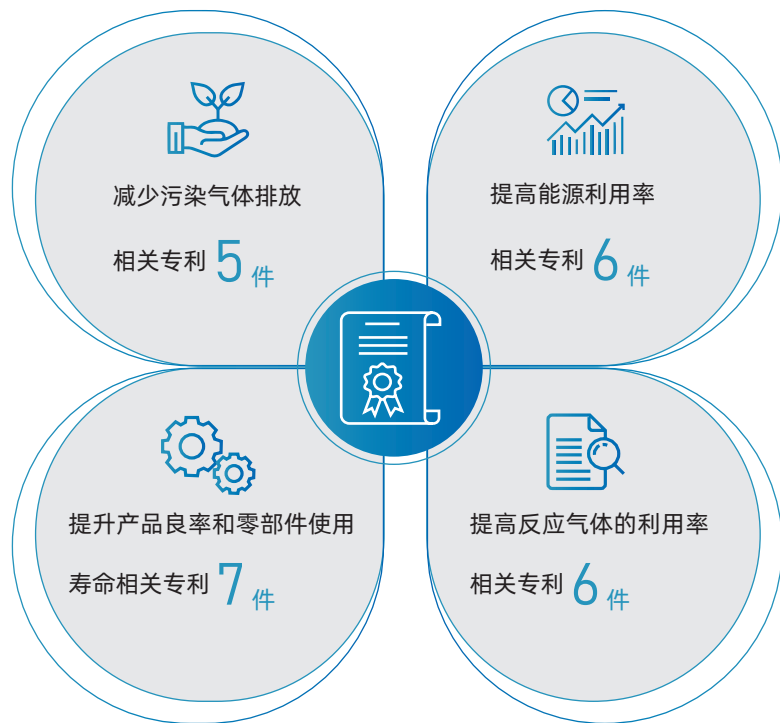
截至 2024 年末累计数量



- 共申请 **2,910** 件，其中发明专利 **2,424** 件
- 有效专利 **1,781** 件，其中发明专利 **1,514** 件

中微低碳专利

2024 年，中微公司申请了 **24** 件低碳专利，主要涵盖以下范围：



奖项荣誉

2024 年 12 月，公司发明专利“一种化学气相沉积装置及其清洁方法”（专利号：ZL201510218357.1）荣获第二十五届中国专利奖银奖。

强化知识产权管理

强化知识产权管理是企业创新发展的关键。中微公司通过搭建完善知识产权管理体系，依托高效管理系统，精准把控专利申请、维护等流程，全面规避专利风险，为企业技术创新筑牢坚实保障。

● 知识产权管理体系



组织架构层面

公司法务部下设知识产权管理部门，由经验丰富的专利管理人员负责公司的专利保护及风险管控、商业秘密管理和商标管理工作。



管理制度层面

制定《专利管理办法》、《中微优秀专利奖评奖办法》、《商业秘密管理程序》、《知识产权奖励办法》等专项制度。

激发创新

布局

答复

运营



识别 / 挖掘



撰写



遴选 / 评奖



专利情报信息全过程利用

● 专利管理系统

自 2023 年上线以来，中微公司持续完善专利管理系统。该系统搭建起研发与专利部门沟通桥梁，能系统管理专利提案，防止遗漏、实时更新提案状态，方便专利申请状况查询管理。2024 年，该系统收集 430 件提案，超 300 件通过评审并申请专利保护，成效显著。

● 规避专利风险

公司积极利用专利情报赋能研发，以规避专利风险，通常在产品立项前即开展知识产权相关背景调研；研发过程中会持续根据研发团队的研究进展进行特定主题的专利自由实施分析；新产品上市前，针对最终的新产品进行技术拆解，系统排查专利风险。



2024 年规避专利风险成效



技术背景调查

84 项



特定技术主题的检索和专利风险分析

49 项



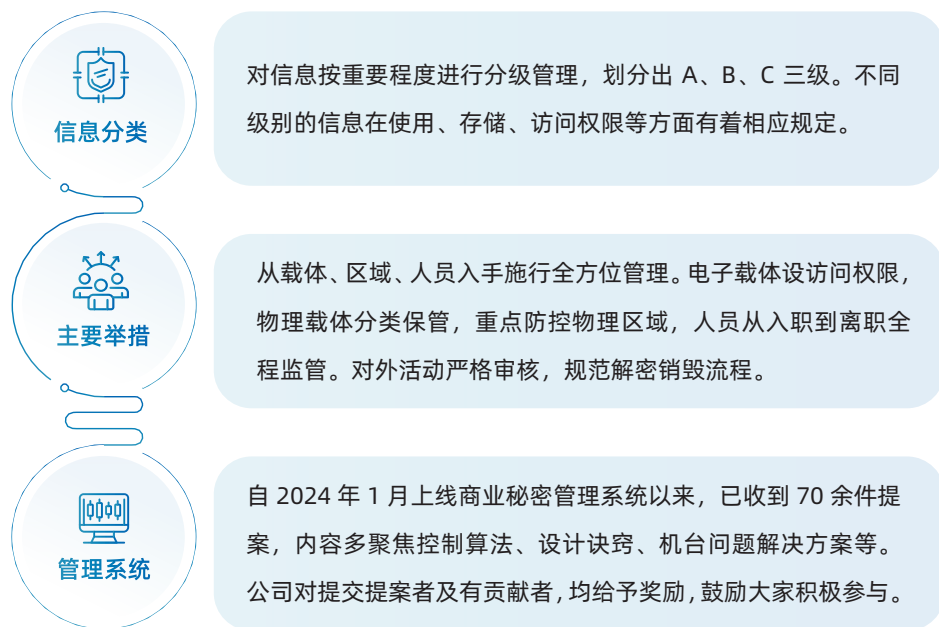
为 8 个产品

进行了系统地专利风险评估调查



保护商业秘密

商业秘密保护是公司维持竞争优势的重要基石。中微公司严格遵循所在地区相关法律法规，严格要求对各利益相关方知识产权与信息的保护工作，尊重他人商业秘密。2024 年，公司更新并完善《商业秘密管理程序》，全力守护自身权益，严防秘密泄露。

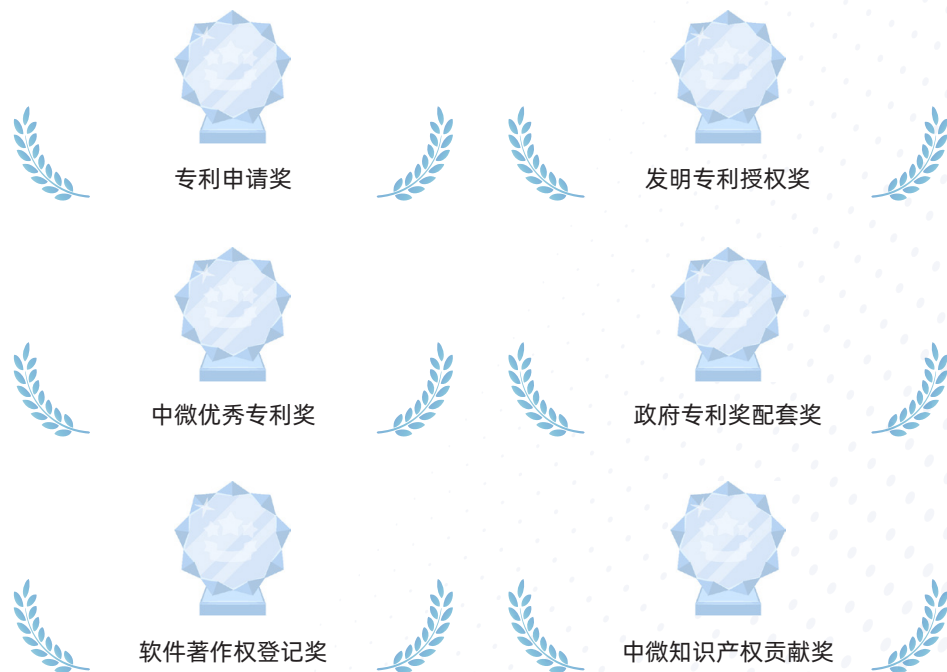


知识产权文化建设

中微公司深耕知识产权文化建设，借知识产权文化周契机，通过举办讲座、研讨会等活动，普及知识产权知识。同时，设立丰厚的知识产权奖励，激发员工创新，营造浓厚创新文化氛围。

● 知识产权奖励

公司设立了形式多样的知识产权奖励，激发员工创新活力。

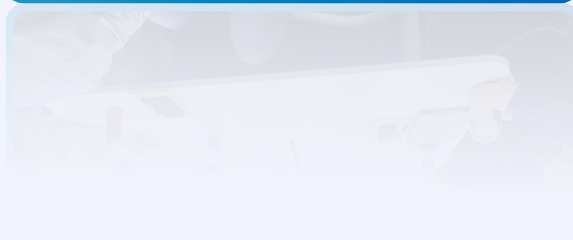


● 知识产权宣传周

知识产权保护培训会



对多个产品部门提供有针对性的专利、商业秘密培训。



发明人分享会



邀请资深发明人讲述产品创新中的专利保护故事。



头脑风暴



围绕热门话题开展头脑风暴，收集创意，助力产品开发。



支持创新驱动

持续不断地研发创新是中微公司发展壮大的根基。中微公司通过组建专业的研发创新治理团队，推动研发创新规范化管理，综合运用目标管理、关键指标管理、矩阵管理、全员持股等先进制度，充分激发员工创新热情，全力打造创新型学习组织。

研发创新管理举措

中微公司构建了一套全方位、综合化的创新保障体系，覆盖产品开发流程、项目组织管理、经费管理以及人才激励等环节，持续激发员工的创新活力。



创新研发模式

针对不同研发对象与产品，组建独立研发团队，专注攻克难题。各团队共享设备、数据等资源，优化效率、降低成本，以此快速响应需求，灵活调配资源推进技术创新。



加大研发投入

2024 年公司研发投入约 **24.52** 亿元，较去年增长 **11.90** 亿元，同比增长约 **94.31**%，研发投入占公司营业收入比例约为 **27.05**%，远高于科创板上市公司的平均研发投入水平。



壮大研发队伍

截至 2024 年末，全球员工中研发人员占比高达 **47.98**%，较去年提升 **2.22**%，研发人员本科以上占比 **93.70**%，其中硕士博士占比 **54.71**%。



设定研发目标

围绕公司整体战略开展新项目研发创新，年初各产品部门将新研发项目细化为 MBO 目标。每个新项目设立创新管理目标，包含专利、商业秘密数量等，由法务与知识产权部门和研发部门密切配合实现。



鼓励技术创新

对在技术研发、产品创新、专利申请等方面做出突出贡献的技术研发人员给予奖励，挑选授权专利参加政府奖项评选，每年开展内部优秀专利奖评选，将其作为个人或团队绩效考评重要参考。

保护信息安全

中微公司高度重视信息安全管理，构建多层次防护体系，强化技术保障，健全人才培养机制。部署了基于 ISO 27001 标准的动态防护架构，持续升级核心技术模块。报告期内，公司未发生重大信息安全事件。

加强信息安全治理体系

中微公司建立了明确的信息安全治理结构，即信息安全领导小组和信息安全工作小组，其中包括管理层、信息安全技术专员、体系专员、IT 审计专员和部门协调员，通过系统化的管理和技术手段，帮助公司有效应对安全威胁，保障业务连续性，降低潜在损失。

信息安全战略规划

中微公司严格遵守相关法律法规，依据《中华人民共和国网络安全法》等法规制定《信息安全管理手册》等系列文件，完成集团 ISO27001 信息安全管理体系认证全面覆盖。通过制定《商业秘密管理程序》，对商业秘密管理进行系统性规范；制定《个人信息保护程序》，覆盖个人信息收集、传输、存储、使用的全生命周期。多维度筑牢信息安全防线，全面保障商业秘密与个人信息安全。报告期内，未发生数据安全事件和重大客户隐私泄露事件。



报告期内，**未发生**数据安全事件和重大客户隐私泄露事件。

信息安全风险识别和管理

● 风险识别与影响评估

中微公司紧密关注地区与行业法规，定期评估信息安全法规适用性，借助 ISO27001 体系开展资产盘点、风险识别及等级判定，构建动态模型防御恶意攻击，保障业务连续性。在隐私保护方面，严格遵循法规要求，健全制度体系，升级产品能力，完善数据全生命周期管理要求。运用去标识化、匿名化等技术降低信息泄露风险。

● 风险监测与控制

中微公司打造全方位信息安全监测机制。运用技术手段检测威胁，通过态势感知、边界网络设备软件，监控内外网异常流量、账号行为与数据传输通道。结合第三方情报，评估系统脆弱性，实现闭环管理。组织内外部攻防演练，重点防范网络及钓鱼攻击，员工年培训覆盖率达 100%。

● 新兴领域风险前瞻

中微公司密切关注人工智能等新兴技术在信息安全中的应用，持续探索 AI 对企业信息安全管理场景的赋能，加速企业关键数据的识别和防护，以及网络安全攻击态势的研判。明确了利用 AI 大模型处理个人信息的要求，对 AI 的个人使用和企业使用保持开放和警惕的态度，在提升生产力的同时，确保各个使用场景中的风险可控。

信息安全管理目标

中微公司制定了全面的信息安全目标指标体系，涵盖信息安全事件、数据泄露事件、客诉安全事件等多个方面。信息安全团队定期跟踪信息安全治理的效果，以确保信息安全的持续改进。

夯实公司全面治理

健全的公司治理体系是企业稳健发展的根本保障。中微公司通过强化“三会一层”治理结构，切实保护中小股东权益，建立多样化的利益相关方沟通机制，确保决策科学透明。通过构建全面有效的内控体系，建立起合规运营的长效机制。同时，夯实风险管控能力，优化风险管理体系，强化进出口合规管理，积极应对外部风险挑战，为公司稳健运营与高质量发展提供坚实保障。



公司董事会由**9**名董事组成
其中独立董事**3**名



公司董事会成员中有**1**位女性董事
监事会成员中有**2**位女性监事



举办路演、机构交流会、业绩说明会等
共计**300**多场

强化公司治理

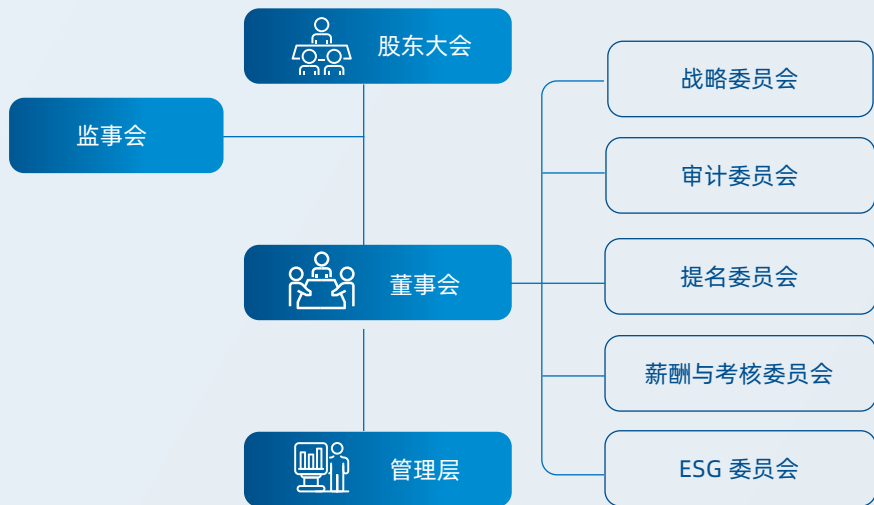
中微公司通过构建科学完善的组织架构体系，建立健全“三会一层”治理架构，强化关联交易管控，切实维护中小投资者的合法权益。同时，通过多样化的利益相关方沟通方式，从多维度提升公司治理效能，为企业规范运作与可持续发展提供了有力保障，并确保董事会有效运行。

“三会一层”治理架构

中微公司根据《公司法》《证券法》等相关规定的要求，确立、完善了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等相关制度，并在公司董事会下设立了战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、ESG 委员会五个专门委员会，并不断完善职责边界清晰、制衡协作有序、决策民主高效的公司治理体系。报告期内，中微公司董事会有效运行。



中微公司治理结构



董监高独立性



- 公司高度重视董事会独立性。截至本报告出具之日，公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，独立董事占比 33.33%。董事兼任高管 3 名，剩余 6 名董事均独立于公司管理层。在高管持股比例方面，截至 2024 年末，高管合计直接持有中微公司股权约 1%。
- 公司监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 人。监事由 2 名股东代表和 1 名公司职工代表担任，股东代表担任的监事由股东大会选举产生，职工代表担任的监事由公司职工民主选举产生。
- 独立董事及监事在关联交易、股权激励等公司重大事项中应独立发表意见，有监督董事会、管理层工作的功能，保护中小股东权益。

董监高多元化



- 公司注重董事会、监事会多元化，董事会成员中有 1 位女性董事，女性董事占比 11.11%。监事会成员中有 2 位女性监事。
- 董事会、监事会成员具有多元的专业背景，在半导体、财务、产业投资或法律领域拥有多年的从业经验。

董事会专业性



- 公司的 6 位非独立董事，具有多年的半导体产业经验，或多年的金融、投资、法律或财务经验；公司聘请的 3 位独立董事，分别是在投资、半导体产业、法律或财务领域深耕多年的专家。

董监高培训



- 定期邀请外部律师、券商等专业人员为董事、监事、高管进行合规培训，提升治理层的决策质量和合规水平。
- 组织公司董事、监事及高管定期参加相关机构组织的资格培训。
- 定期组织合规培训，包括禁止内幕交易、保护公司秘密、公司治理风险防控等，持续提升三会成员专业水平，强化治理能力。

案例

董监高专项培训

2024 年 5 月，中微公司邀请外部律师及券商专家，为董监高开展合规培训。专家讲解最新法律法规，强调董监高要以公司利益为先，公正维护员工权益，回馈股东社会。通过案例分析，着重警示运营与股票交易中的信息泄露和内幕交易风险，提升了董监高风险防范意识。

董事会 专门委员会

2024 年内，公司董事会审计委员会共召开 5 次会议及 1 次与外部审计机构单独沟通的会议、提名委员会召开 1 次会议、战略委员会召开 2 次会议、薪酬与考核委员会召开 6 次会议、ESG 委员会召开 1 次会议。

ESG 委员会

中微公司 ESG 委员会由 5 名董事组成，其中公司董事长兼任 ESG 委员会主任。公司董事会制定了《中微半导体设备（上海）股份有限公司 ESG 委员会议事规则》，定期对公司 ESG 战略目标的确定、实施进展、报告内容等进行讨论、监督及审阅。

严控 关联交易

根据《公司章程》及《关联交易管理制度》，中微公司董事会严格监督关联交易的合法性、公允性及合理性，凡是达到一定交易金额的关联交易均需提交公司独立董事专门会议、董事会和 / 或股东大会审议。

保护中小股东权益

中微公司高度重视中小股东权益，积极与中小股东及投资者进行沟通，制定了《中微半导体设备（上海）股份有限公司投资者调研和媒体采访接待管理制度》，通过法定信息披露平台以及股东大会、投资者说明会等多种途径与投资者加强交流，保证公开、及时、透明的信息披露，满足投资者的沟通需求。

拓展外延投资机会

中微公司积极探索产业链上下游机遇，大力扶持产业内具有前瞻性且发展机遇较高的中小企业，通过不断践行外延式发展策略，公司下属的中微汇链、中微惠创、芯汇康在新业务拓展领域取得了良好的进展，得到了市场和用户的高度评价。截至 2024 年末，中微公司累计投资 39 家公司，投资行业包括半导体设备、零部件、泛半导体等领域，其中已成功上市企业有 8 家。



多样化利益相关方沟通方式

股东大会

召开 1 次会议

审议 15 项议案

董事会

召开 9 次会议

审议 57 项议案

参加少于 75% 会议的董事人数为 0

监事会

召开 8 次会议

审议 36 项议案

其他交流形式

公开发布 162 份各类公告文件

网上 E 互动平台回答投资者问题 61 条

路演 120 余场

机构交流会 180 余场

业绩说明会 4 场

参与人次达到 3,000 多人次

监管认可

获得上海证券交易所
2024 年度信息披露

最高评级 A 级

依法合规纳税

中微公司始终秉持合法经营、诚信纳税的理念，通过设立合理的财税管理架构实现纳税申报标准化管理，所有申报均能按时完成的同时，也保证了申报数据的完整性及准确性。公司在日常税务管理中，不断强化税务风险防范意识，加强风险监控能力，完善税务风险内控机制。公司下属各子公司均严格遵守当地法律法规，依法纳税的同时，也根据实际情况合理、合法的享受各项税收优惠，实现集团收益的最大化。



完善内控合规

中微公司视完善内控合规为稳健发展关键，在中微领导小组的统筹下，全力筑牢防线，营造风清气正发展文化。2024年9月，公司更新《中微全球商业行为与道德规范》，明确内部商业道德管理要求，确保商业行为合规合法。

反商业贿赂及反贪污

在《中微全球商业行为与道德规范》中，中微公司强调，反贪污、反腐败、道德合规应反映在各个方面，不仅对中微员工自身有要求，对中微公司客户和供应商亦应有所要求。公司定期开展针对所有运营场所的商业行为和道德规范的评估工作，确保相关活动符合公司及法规要求。2024年，中微公司未发生董事、管理层人员、员工商业贿赂或贪污行为的诉讼案件，未发生因腐败行为终止或拒绝续签商业合作伙伴合同的情况。



对内部员工的要求

- 不得提供或接受违法、违反中微公司政策、可能造成利益冲突、或可能影响其商业决策或行动的商务礼遇（包括礼品、餐饮、差旅、娱乐等）。
- 设定赠礼限额，并根据中微公司财务记录要求如实入账，避免对中微公司的负面影响。
- 在未经中微道德与合规团队事先书面批准的情形下，不得使用中微公司资金、以中微公司名义向相关职员或人士提供金钱或任何有价值物品。
- 禁止中微公司员工参与与中微公司竞争的第三方活动、滥用职权为自己或他人谋取不当利益、未经批准持有客户及供应商投资权益或在外部兼职。

对客户及供应商的要求

- 在签订采购或销售合同时，同步签订道德合规条款，签订各方需严格遵守所有适用的法律法规、商业准则及管理制度。
- 签订方均不得给予或收受任何好处以获取业务便利，并在发现工作人员有不诚信行为时通过指定的网站和邮箱进行投诉举报。
- 违反合规义务的一方需支付违约金或赔偿对方损失。

反不正当竞争

中微公司鼓励和保护公平竞争，反对行业垄断和不正当竞争行为。2024 年，中微公司未发生因不正当竞争行为导致的诉讼或重大行政处罚。



与客户相关

- 不得要求客户只有在其先承诺不购买中微公司竞争对手的任一产品后，才向其销售中微公司产品或服务。
- 不得对中微公司的产品、知识产权作出虚假陈述。
- 不得对中微公司竞争对手或其产品作出误导性评论。



与供应商相关

- 不得要求供应商仅向中微公司销售特定产品或不向特定主体销售特定产品。
- 不得要求供应商在向中微公司购买特定产品后，才向其进行采购。



与竞争对手相关

- 不得与竞争对手就产品价格、市场划分、投标信息、产品销售量、产量、投资或研发等达成协议或交换意见。
- 不得与竞争对手共同抵制或拒绝与某些客户、供应商或分销商开展业务。

合规建设举措

中微公司高度重视合规管理，从流程指引、举报人保护、合同管理到能力建设多方面发力，采取一系列具体行动，全力构建全面、高效的合规体系，推动企业稳健前行。

合规流程指引

- 制定详尽规范文件，员工存疑可向道德与合规团队求助，团队对举报内容初步评估，决定是否需要进一步调查。若需调查的，中微道德与合规团队会同内审部开展工作；若遇重大违规事件，道德与合规团队报请中微领导小组决定是否成立专项小组深入调查，后续依据调查结果采取相应措施，并对相关制度进行修订和完善。

举报人保护

- 中微公司承诺对举报人身份严格保密，未经领导小组授权，知悉者不得披露举报信息。严禁任何形式报复行为，对违反保密规定或报复举报人的人员，将给予纪律处分、追究法律责任。开通专属反馈及举报通道，设立专项道德帮助热线及电子邮件 ethics@amecnsh.com，营造安全举报环境。

规范合同管理

- 2024 年，合同管理系统上线了规范合同模板，极大提升了合同起草效率。同时，实现从合同起草、审阅修订，到审批、签订、履行，再到变更、解除、终止、归档、借阅等全流程管理，全程可视，有效降低合同风险，全面提高合同管理效率。

合规能力建设

- 2024 年 4 月，中微公司邀请国际知名律所的律师进行专题讲座，内容涵盖最新的国际反腐动态与实践、出口管制新规以及监管部门的执法尺度。
- 2024 年 6 月，面向公司全体员工开展了主题为“企业反腐败与商业贿赂、反不正当竞争与反垄断”的培训。



夯实风险管控

中微公司持续健全风险管控体系，优化风险管理流程，加强商业道德风险管理。通过组建专业团队、制定专项制度，系统性地规范商业道德管理，为公司健康、稳健发展提供坚实保障。

风险管理体系

2024 年，中微公司持续深化内部风险管控体系建设，在已建立的风险管理三道防线机制基础之上，进一步新增、修订、细化内部风险管理制度文件，不断提升风险管理水平。

完善风控制度

新增、修订、细化风险管理制度文件，包含纲领性审计章程、事务性工程项目管理制度、工程审批授权等文件。

强化风险意识

公司积极推进实施内部控制自我评价机制，通过引导各部门落实完成内控自评、问题自查自纠、长效防控机制，以强化各业务部门风险控制意识。

更新内控手册

结合上市公司内控发展要求，2024 年持续更新合同管理、工程、存货等重要模块的内控管理手册。从风险管理角度，完善及更新相关内控流程，持续提升内控措施对业务模块的可行性。

进出口合规管理

中微公司积极协助客户进行许可证申请、追踪、回复与管理，并对客户进行尽职调查，确保其符合出口管制政策的要求。通过定期与主管及政府部门交流，及时掌握政策动态，评估出口管制政策影响，制定应对策略，保障公司业务合规且连续。

外部风险应对

在全球化背景下，企业面临的外部风险日益复杂多样，尤其是地缘政治风险和法律合规风险可能对企业的声誉和运营产生重大影响。中微公司始终高度重视外部风险的应对工作，我们深知，只有积极应对外部挑战，才能维护企业合法权益，确保业务的稳定发展。

2024 年 1 月 31 日，美国国防部将中微公司列入“中国军事企业”清单。中微公司于 2024 年 8 月 14 日在美国哥伦比亚特区联邦地区法院正式起诉美国国防部，积极维护自身合法权益。在诉讼过程中，中微公司严格遵守法院程序，审慎、有序地推进诉讼工作。经过四个多月的不懈努力和据理力争，美国国防部于 2024 年 12 月 18 日发布《联邦公报》，正式将中微公司从“中国军事企业”清单中移除。这一成果不仅澄清了事实，维护了公司的声誉，还有效应对了外部风险，为公司的稳定发展提供了有力保障。

附录

附录一 责任绩效

经济绩效

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
资产总额	亿元	262.18	215.26	200.35
营业收入	亿元	90.65	62.64	47.40
扣非后归母净利润	亿元	13.88	11.91	9.19
支付的各项税费	亿元	2.53	3.03	2.18

环境绩效

排放物

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
温室气体排放量（范围一和范围二） ⁵	吨	31,621.00	29,452.13	19,940.52
温室气体排放量（范围三） ⁶	吨	5,817.19	/	/
单位营业收入温室气体排放量（范围一和范围二）	吨 / 百万元	3.49	4.71	4.21
人均温室气体排放量（范围一和范围二）	吨 / 人	12.75	17.10	14.46

⁵ 温室气体排放量（范围一和范围二）统计范围涵盖了中微全球范围内运营场所，同时考虑了集团范围内绿电消费所减少的碳排放。
⁶ 目前范围三根据温室气体核算体系（GHG Protocol）核算了两类范围三数据，包括类别 7（雇员通勤）和类别 9（下游运输和配送）。

能源消耗

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
总能源消耗	兆瓦时	74,127	50,263	34,722
总电能	兆瓦时	70,608	48,456	32,659
天然气	立方米	290,315	140,501	89,551
液化石油气	吨	23.48	23.49	21.83
汽油	吨	33.48	13.58	8.67
柴油	吨	18.93	21.59	14.24
清洁能源消耗	兆瓦时	16,757	/	/
清洁能源消耗比例	%	24%	/	/
单位营业收入能源消耗	兆瓦时 / 百万元	8.18	8.03	7.33
人均能源消耗	兆瓦时 / 人	29.89	29.19	25.18

社会绩效

员工聘用

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
员工总数	人	2,480	1,722	1,379
少数民族员工	人	50	29	20
硕士及以上员工占比	%	38.35	35.37	31.69
新入职员工	人	869	461	449
总员工流失率	%	7.69	6.41	7.82
按性别划分				
女性员工占比	%	17.70	19.51	20.38
男性员工占比	%	82.30	80.49	79.62
按年龄划分				
30 岁及以下占比	%	38.91	36.06	35.61
31 岁 -40 岁占比	%	43.31	43.26	42.35
41 岁 -50 岁占比	%	13.15	15.22	15.88
51 岁及以上占比	%	4.64	5.46	6.16

职业健康与安全

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
发生安全事故数量	起	0	0	0
重大及以上事故数	起	0	0	0
工伤人数	人	12 ⁷	1	0
百万工时伤害率	%	0.8	0.25	0
职业健康与安全培训时长	小时	35,119	17,121	15,552
职业健康与安全培训人次	人次	26,048	13,084	11,727
工伤保险投入金额	万元	112.59	67.49	49.21
工伤保险人员覆盖率 ⁸	%	100	100	100
因工亡故员工人数	人	0	0	0
因工伤损失工作日数	天	404	5	0
职业病发生人数	人	0	0	0
OSHA 可记录伤害事故数 ⁹	起	5	1	0
OSHA 可记录伤害事故率 (TRIR)		0.16	0.05	0

员工培训

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
年度培训支出金额	万元	285.82	150.25	138.92
每百万营收员工培训投入	元	315.30	239.86	293.08
员工培训覆盖率	%	100	100	100
员工参与培训人次	人次	32,939	22,016	20,386
员工参与培训总时长	小时	103,390	57,268	40,834
员工人均培训小时数	小时	41.70	33.20	29.61
培训类型				
专业类培训占比	%	61	55	56
通用类培训占比	%	24	29	32
管理类培训占比	%	15	16	12

⁷ 其中 10 人为上下班通勤过程中的交通事故。
⁸ 限中国籍员工。
⁹ OSHA 即 Occupational Safety and Health Administration，美国职业安全与健康管理局。

供应商

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
中国大陆地区	%	83	76	72
亚太地区（除中国大陆）	%	14	18	6
欧美地区	%	3	5	22

知识产权

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
专利总申请数	件	2,910	2,551	2,259
发明专利的申请数	件	263	292	197
低碳专利的申请数	件	24	/	/
发明专利的授权数	件	184	274	/
有效专利总数	件	1,781	/	/
软件著作权总数	件	28	/	/

创新驱动

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
研发投入金额	亿元	24.52	12.62	9.29
研发投入金额占主营业务收入比例	%	27.05	20.15	19.59
研发人员数量	人	1,190	788	591
研发人员占比	%	47.98	45.76	42.90

产品和服务安全与质量

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
产品和服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额	元	0	0	0

社会贡献

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
“关爱特困老人公益项目”定向帮扶特困老人家庭数量	户	130	130	65
“关爱特困老人公益项目”提供现金及慰问品金额	万元	207.90	185.90	84.56
员工志愿者服务时长	小时	200	/	/

商业行为

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
商业贿赂或贪污行为的诉讼案件	件	0	0	0
因公司不正当竞争行为导致的诉讼或重大行政处罚	件	0	0	0

附录二 全球报告倡议组织 GRI 索引

GRI 标准	披露项	位置
GRI 1 基础		
1 基础 2021	报告基础，包含发布 GRI 内容索引、提供使用说明等	报告编制说明
GRI 2 一般披露 2021		
组织及其报告做法		
2-1	组织详细情况	报告编制说明 / 关于我们
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	报告编制说明
2-3	报告期、报告频率和联系人	报告编制说明
2-4	信息重述	不涉及
2-5	外部鉴证	未来计划开展
活动和工作者		
2-6	活动、价值链和其他业务关系	关于我们
2-7	员工	以人为本共创未来 / 支持创新驱动 / 社会绩效
2-8	员工之外的工作者	未披露
管治		
2-9	管治架构和组成	强化公司治理
2-10	最高管治机构的提名和遴选	参见年报
2-11	最高管治机构的主席	参见年报
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	参见年报 / 强化公司治理
2-13	为管理影响的责任授权	参见年报

GRI 标准	披露项	位置
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	关于我们
2-15	利益冲突	参见年报
2-16	重要关切问题的沟通	关于我们
2-17	最高管治机构的共同知识	关于我们
2-18	对最高管治机构的绩效评估	关于我们
2-19	薪酬政策	参见年报 / 关于我们
2-20	确定薪酬的程序	参见年报
2-21	年度总薪酬比率	参见年报
战略、政策和实践		
2-22	关于可持续发展战略的声明	关于我们
2-23	政策承诺	董事会声明 / 关于我们
2-24	融合政策承诺	董事会声明 / 关于我们
2-25	补救负面影响的程序	完善内控合规 / 夯实风险管控
2-26	寻求建议和提出关切的机制	优化客户服务 / 员工风险机遇管理
2-27	遵守法律法规	夯实公司全面治理
2-28	协会的成员资格	绿色发展共建共享
利益相关方参与		
2-29	利益相关方参与的方法	关于我们
2-30	集体谈判协议	完善员工治理机制 / 员工风险机遇管理
GRI 3 实质性议题 2021		
3-1	确定实质性议题的过程	关于我们

GRI 标准	披露项	位置
3-2	实质性议题清单	关于我们
3-3	实质性议题的管理	关于我们
GRI 201 经济绩效 2016		
201-1	直接产生和分配的经济价值	经济绩效
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	积极应对气候变化
201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	明确员工发展战略
201-4	政府给予的财政补贴	参见年报
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	未披露
202-2	从当地社区雇佣高管的比例	未披露
GRI203: 间接经济影响 2016		
203-1	基础设施投资和支持性服务	共建共享和谐社会
203-2	重大间接经济影响	共建共享和谐社会
GRI204 采购实践 2016		
204-1	向当地供应商采购支出的比例	提升供应链韧性
GRI205 反腐败 2016		
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	明确供应商行为准则 / 完善内控合规
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	明确供应商行为准则 / 完善内控合规
205-3	经确认的腐败事件和采取行动	报告期内未发生腐败事件

GRI 标准	披露项	位置
GRI206 反竞争行为 2016		
206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	报告期内未发生针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼
GRI207 税务 2019		
207-1	税务方针	参见年报
207-2	税务治理、控制及风险管理	参见年报
207-3	与税务关切相关的利益相关方参与及管理	参见年报
207-4	国别报告	参见年报
GRI301 物料 2016		
301-1	所用物料的重量或体积	计划未来披露
301-2	所用循环利用的进料	生物多样性及循环经济
301-3	再生产品及其包装材料	生物多样性及循环经济
GRI 302 能源 2016		
302-1	组织内部的能源消耗量	环境绩效
302-2	组织外部的能源消耗量	环境绩效
302-3	能源强度	环境绩效
302-4	降低能源消耗量	倡导绿色低碳运营
302-5	降低产品和服务的能源需求量	倡导绿色低碳运营
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	环境保护与治理
303-2	管理与排水相关的影响	环境保护与治理
303-3	取水	参见年报

GRI 标准	披露项	位置
303-4	排水	环境保护与治理
303-5	耗水	环境保护与治理 / 参见年报
GRI 304 生物多样性 2016		
304-1	组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	生物多样性及循环经济
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	不涉及
304-3	受保护或经修复的栖息地	不涉及
304-4	受运营影响的栖息地中已被列入世界自然保护联盟 (IUCN) 红色名录及国家保护名册的物种	不涉及
GRI 305 排放 2016		
305-1	直接（范围 1）温室气体排放	环境绩效
305-2	能源间接（范围 2）温室气体排放	环境绩效
305-3	其他间接（范围 3）温室气体排放	环境绩效
305-4	温室气体排放强度	环境绩效
305-5	温室气体减排量	能源综合利用及减碳实践 / 参见年报
305-6	臭氧消耗物质（ODS）的排放	计划未来披露
305-7	氮氧化物（NO _x ）、硫氧化物（SO _x ）和其他重大气体排放	计划未来披露
GRI 306 废弃物 2020		
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	环境保护与治理
306-2	废弃物相关重大影响的管理	环境保护与治理
306-3	产生的废弃物	环境保护与治理 / 参见年报

GRI 标准	披露项	位置
306-4	从处置中转移的废弃物	不涉及
306-5	进入处置的废弃物	环境保护与治理
GRI 308：供应商环境评估 2016		
308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商	供应链风险和机遇管理
308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动	不涉及
GRI 401：雇佣 2016		
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	倡导多元平等包容 / 社会绩效
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	员工关怀温暖人心
401-3	育儿假	倡导多元平等包容 / 员工关怀温暖人心
GRI 402：劳资关系 2016		
402-1	有关运营变更的最短通知期	未披露
GRI 403：职业健康与安全 2018		
403-1	职业健康安全管理体系	绿色发展能力建设 / 员工关怀温暖人心
403-2	危害识别、风险评估和事故调查	绿色发展能力建设
403-3	职业健康服务	员工关怀温暖人心
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	绿色发展能力建设 / 员工关怀温暖人心
403-5	工作者职业健康安全培训	绿色发展能力建设 / 员工关怀温暖人心
403-6	促进工作者健康	绿色发展能力建设 / 员工关怀温暖人心

GRI 标准	披露项	位置
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	绿色发展能力建设 / 员工关怀温暖人心
403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	绿色发展能力建设 / 员工关怀温暖人心
403-9	工伤	社会绩效
403-10	工作相关的健康问题	员工关怀温暖人心
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	重视员工培养发展
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	重视员工培养发展
404-3	接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	未披露
GRI 405：多元化与平等机会 2016		
405-1	管治机构与员工的多元化	倡导多元平等包容 / “三会一层”治理架构
405-2	男女基本工资和报酬的比例	未披露
GRI 406：反歧视 2016		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	不涉及
GRI 407：结社自由与集体谈判 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	不适用
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	不涉及
GRI 409：强迫或强制劳动 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	不涉及

GRI 标准	披露项	位置
GRI 410：安保实践 2016		
410-1	接受过在人权政策或程序方面培训的安保人员	不适用
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 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	不涉及
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	使用社会评价维度筛选的新供应商	供应链发展战略
414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	不涉及

GRI 标准	披露项	位置
GRI 415：公共政策 2016		
415-1	政治捐助	不适用
GRI 416：客户健康与安全 2016		
416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	守护绿色生态家园
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	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	守护绿色生态家园
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	不涉及
417-3	涉及营销传播的违规事件	不涉及
GRI 418：客户隐私 2016		
418-1	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	不涉及

附录三 读者反馈表

敬爱的读者：

您好！

感谢您阅读《中微半导体设备（上海）股份有限公司 2024 年环境保护、社会责任及公司治理报告》，为提升公司的 ESG 管理，我们期望您通过填写反馈表，向公司提出宝贵的意见及建议，并选择以下任意方式将评价反馈给我们。

地址：上海市浦东新区金桥出口加工区（南区）泰华路 188 号

邮编：201201

电话：+ 86-21-6100 1199

传真：+ 86-21-6100 2205

1. 您属于以下哪类利益相关方：

☐ 行业协会 ☐ 供应商 ☐ 股东 ☐ 客户 ☐ 员工 ☐ 政府 ☐ 其他

2. 您对本报告的总体评价：

☐ 不好 ☐ 一般 ☐ 较好 ☐ 很好

3. 您对中微公司在环境方面履行社会责任的评价：

☐ 不好 ☐ 一般 ☐ 较好 ☐ 很好

4. 您对中微公司在社会方面履行社会责任的评价：

☐ 不好 ☐ 一般 ☐ 较好 ☐ 很好

5. 您对中微公司在公司治理方面履行社会责任的评价：

☐ 不好 ☐ 一般 ☐ 较好 ☐ 很好

6. 您认为本报告披露的信息是否完整：

☐ 否 ☐ 一般 ☐ 是

7. 您认为本报告的内容和版式是否清晰易懂：

☐ 否 ☐ 一般 ☐ 是

8. 您对改善和提高中微公司践行 ESG 理念和本报告的其他意见和建议：



中微半导体设备（上海）股份有限公司

电话：+86-21-6100 1199 / 传真：+86-21-6100 2205

地址：上海市浦东新区金桥出口加工区（南区）泰华路 188 号

扫码关注
中微公司微信公众号



扫码浏览
中微公司官网

