



股票代码: 920198

投资者热线: 027-87461811

公司网站: www.wtoe.cn

公司地址: 湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷一路关南工业园7号楼

二〇二五年

武汉微创光电股份有限公司
环境、社会和公司治理报告
Environmental, Social, and Governance Report



目录 | CONTENTS

关于本报告	03	责任专题:	13	未来展望	60
走进微创光电	05	破局“数据孤岛”，		附录	61
责任治理	11	打造“治理+安全”双引擎			

▶ 微行致远 / 17 守合规固根基

党建强根铸魂	19
治理提质增效	19
深化合规管理	23
投资者关系管理	24

01



▶ 创行驱动 / 25 破壁垒攀新高

夯实创新底座	27
强化技术攻坚	31
推动成果转化	34

02



▶ 光行聚力 / 35 联生态共发展

创造客户价值	37
携手伙伴共赢	40
助力行业进步	41

03



▶ 电行润泽 / 43 暖民生向未来

践行绿色低碳	45
打造幸福职场	52
投身惠民公益	58

04



关于本报告

时间范围

本报告的时间跨度是 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。部分表述及数据适当追溯以前年份。

发布周期

《武汉微创光电股份有限公司 2025 年环境、社会和公司治理报告》为年度报告。

指代说明

为便于表达，在报告的表述中，使用“微创光电”“公司”或“我们”等称谓指代武汉微创光电股份有限公司。

编制依据

全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards）

联合国可持续发展目标（SDGs）

国际标准化组织 ISO 26000:2010《社会责任指南》

《中华人民共和国公司法》

国务院国资委《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》

中国证监会《上市公司治理准则》

《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 11 号——可持续发展报告（试行）》《北京证券交易所上市公司可持续发展报告编制指南》

中国企业改革与发展研究会、责任云研究院《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）之计算机、通信和其他电子设备制造业》

数据来源

报告中的财务数据来自武汉微创光电股份有限公司 2025 年度财务报告，财务业绩详见《武汉微创光电股份有限公司 2025 年年度报告》，其他数据根据公司相关制度统计。

质量保障

本报告披露的信息和数据来源于公司统计报告和正式文件，并通过相关部门审核。

获取方式

您可以登录北京证券交易所网站（<https://www.bse.cn/>）、武汉微创光电股份有限公司（<https://www.wtoe.cn/>）查询或下载本报告，并获取更多公司 ESG 信息。



走进微创光电

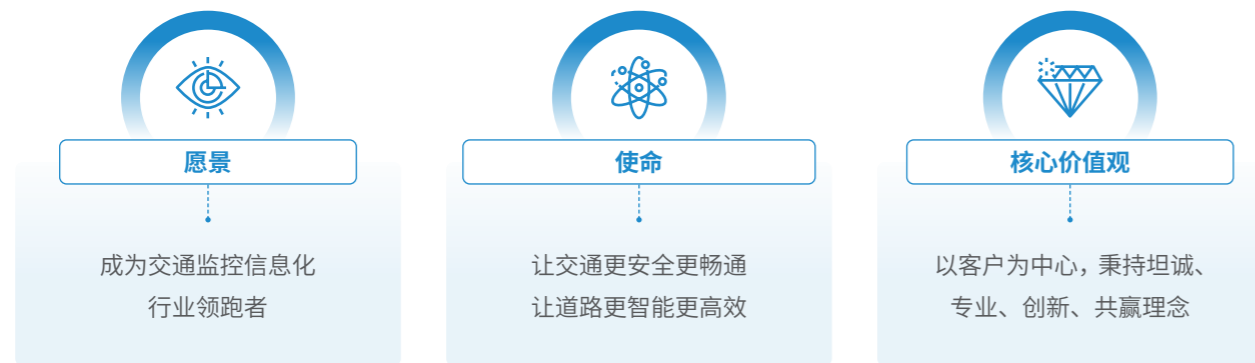
公司概况

武汉微创光电股份有限公司成立于 2001 年，总部设在国内著名的光电子产业基地——武汉·中国光谷，是国家火炬计划高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、湖北省中小企业技术中心、湖北省优秀软件企业、双软认证企业，于 2012 年在全国中小企业股份转让系统挂牌，于 2021 年成为北京证券交易所首批上市公司（股票代码：920198），现为湖北交投集团旗下企业。

公司业务主要集中在智慧高速、智能交通、平安城市、“雪亮工程”等领域，同时也涉足电力、水利、石油石化、铁路、地铁、城市管廊、工业园区、大型厂矿等领域。公司以网络交换、光纤传输、边缘计算、人工智能、视频处理、数据分析、整机设计制造、系统集成集成等技术为核心，面向行业用户，提供智能交通、智慧安防等领域的专业解决方案及核心软硬件产品。公司具有电子与智能化工程专业承包壹级资质、ITSS 三级资质，同时还具备 CCRC 安全集成、安全运维资质。

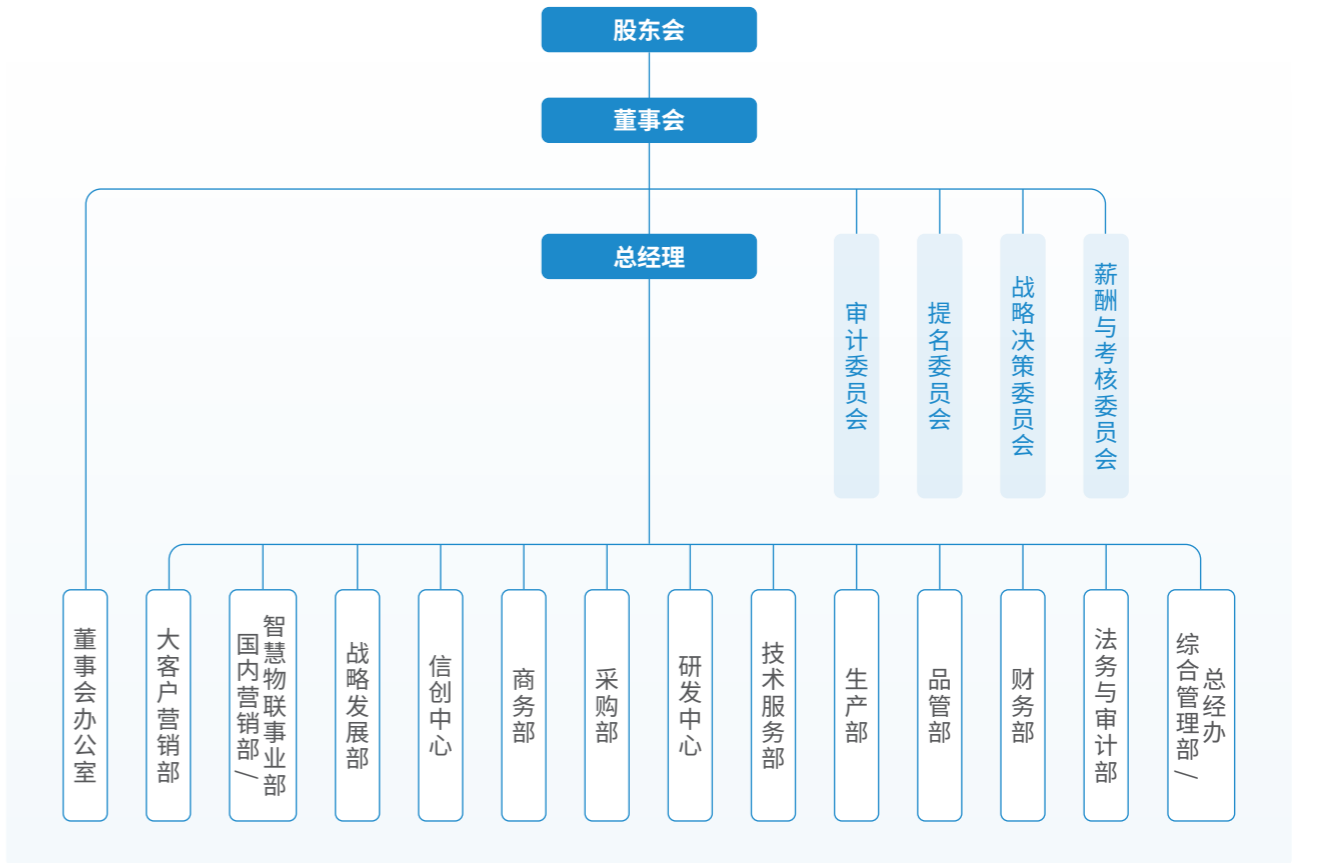
公司坚持以技术创新为基石，为用户不断创造更大价值。

企业文化

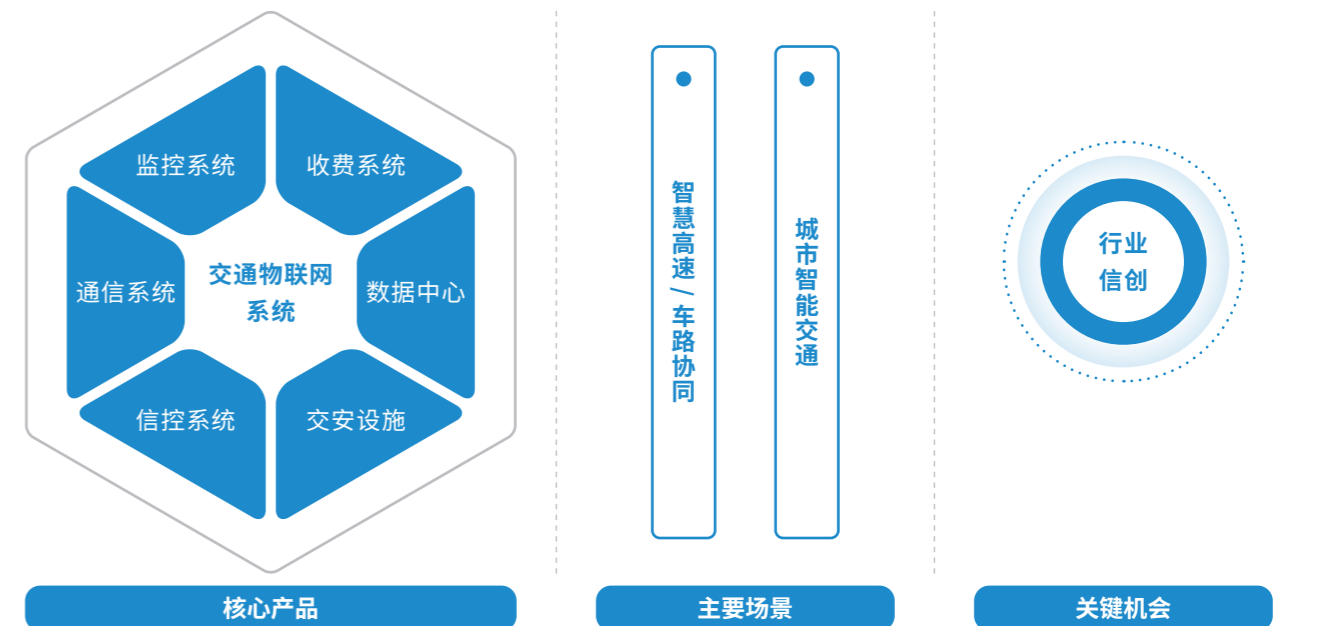


▶ 微创光电公司外景图

组织架构



业务概况



发展历程



年度荣誉





国家级专精特新“小巨人”企业

- 工业和信息化部



湖北省制造业单项冠军企业

- 湖北省经济和信息化厅



湖北省首批数据要素型企业

- 湖北省数据局



2025 年鄂湘豫中部三省百家品牌软件企业

- 湖北省软件行业协会
- 湖南省软件行业协会
- 河南省软件行业协会



责任鲸牛奖—ESG 新秀企业 (首个 ESG 大模型赋能专项奖项)

- 中国企业改革与发展研究会、责任云研究院



世界数字城市大会·凤鸣奖 TOP 10 BRANDS 十大品牌

- 2025 世界数字城市大会组委会、第二十届中国国际社会公共安全博览会组委会

2025 年大事记



1月

微创光电凭借数据技术与服务优势，成功入选湖北省首批数据要素型企业。

序号	企业名称（数据技术企业）
1	武汉壹米运智科技有限公司
2	武汉中海大数据技术有限公司
3	武汉微创光电股份有限公司
4	武汉光谷卓越科技股份有限公司
5	中建三局信息科技有限公司
6	武汉北大高科软件股份有限公司

2月

微创光电助力湖北交投集团部署 DeepSeek-R1 系列模型，落地五大 AI 应用，覆盖机电养护、工程建设等多场景。



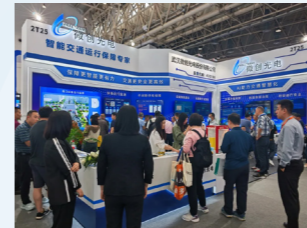
3月

微创光电自主研发的“一种鱼眼相机所摄车辆图像的拼接方法及系统”与“基于交通流分析云台相机预置位状态的方案”两项技术获国家发明专利授权。



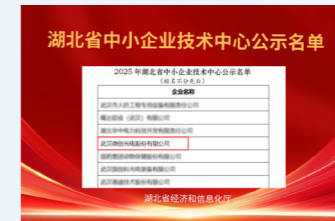
4月

微创光电亮相武汉交博会，展示信号灯预警、共享供电等七大方案及多款核心产品，融合物联网、AI 等技术，获行业关注，助力交通设施数字化管理与安全高效运行。



5月

微创光电入选省级中小企业技术中心名单。



6月

微创光电为咸阳市玉泉西路示范段生命线安全监测项目提供产品和技术支撑，覆盖排水、燃气等多领域监测。



全年

微创光电严格遵循国资与上市公司双重监管要求，落实新《中华人民共和国公司法》等规定，集中制定、修订包括《武汉微创光电股份有限公司章程》在内的 30 余项治理制度，构建规范高效制度体系，为公司高质量发展提供制度保障。



11月

微创光电自主研发的一体化车道智能控制器 WTSC 入选湖北省创新产品应用示范推荐目录，该产品集成多元功能，适配智慧收费站，可集约化接入设备并智能管控，获权威认可。



10月

微创光电参展第二十届深圳交博会，展出智能交通运行保障、城市生命线监测等四大类方案及三大系列产品，以物联网、AI 等技术赋能公共安全与数字化转型。



9月

微创光电自主研发的护栏监测器获专利，以太阳能混合供电解决传统电池痛点，可精准监测护栏倾斜、位移等状态，安装简便且环保经济，助力智慧交通安全精细化发展。



8月

微创光电与湖北省智慧交通研究院联合研发的隧道智能控制器获专利，该产品已在多省隧道落地应用，大幅提升运维效率与管控智能化水平。



7月

微创光电事件检测平台新增视觉大模型构建二次复核系统，针对十余类交通异常事件过滤误报，多项事件识别准确率大幅提升，满足实时检测需求，助力交通应急响应提质增效。



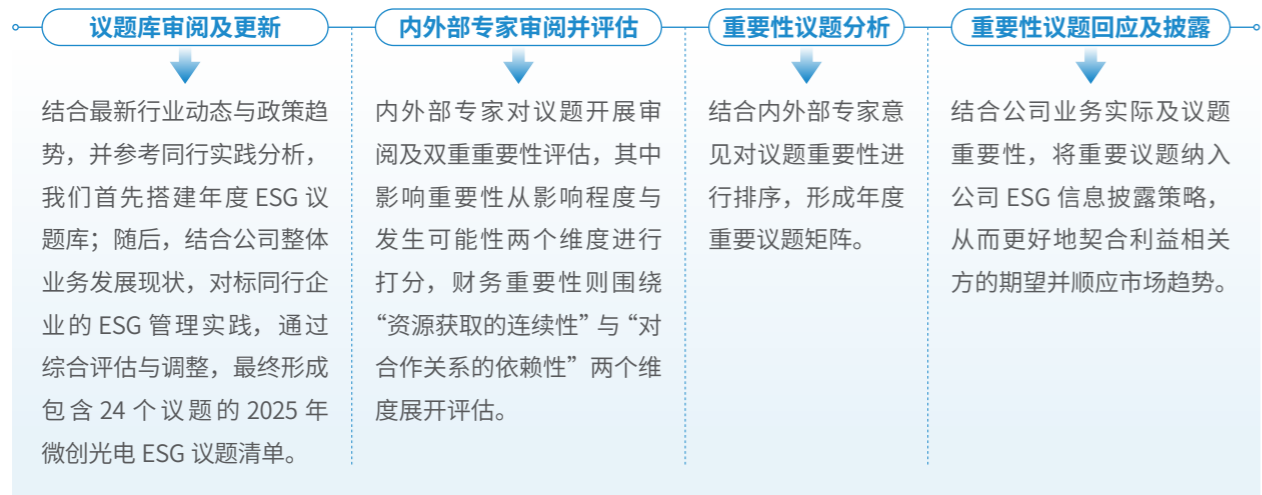
责任治理

公司持续深化践行 ESG、创造社会价值的意识，积极探索将责任管理融入生产运营全流程，不断加强与利益相关方的沟通协作，以推动实现可持续发展目标。

重要性议题评估

为了更精准地识别并评估 ESG 议题的优先级，我们开展了双重重要性议题评估工作，共识别出 24 项重要性议题，其中 5 项议题兼具财务重要性与影响重要性。

双重重要性议题评估流程



微创光电重要性议题

治理维度

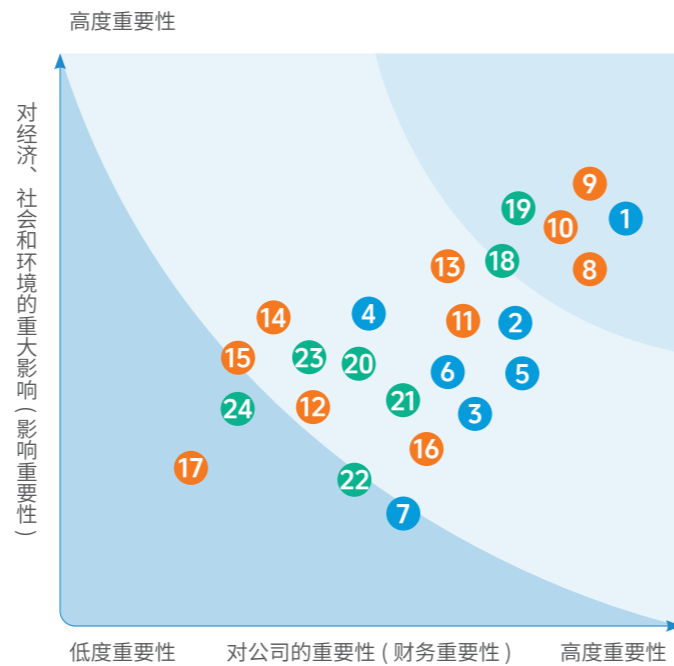
- 1. 完善公司治理
- 2. 风险内控
- 3. 投资者关系管理
- 4. 利益相关方沟通
- 5. 反商业贿赂及反贪污
- 6. 反不正当竞争
- 7. 开展尽职调查

社会维度

- 8. 创新驱动
- 9. 产品和服务安全与质量
- 10. 数据安全与客户隐私保护
- 11. 员工
- 12. 供应链安全
- 13. 职业健康与安全生产
- 14. 社会贡献
- 15. 乡村振兴
- 16. 遵守科技伦理
- 17. 平等对待中小企业

环境维度

- 18. 绿色产品与服务
- 19. 环境合规管理
- 20. 能源利用
- 21. 水资源利用
- 22. 循环经济
- 23. 废弃物处理
- 24. 应对气候变化



注释：1. 红色字体议题具有财务重要性。2. 依据《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 11 号——可持续发展报告（试行）》，污染物排放、生态系统和生物多样性保护等相关披露要求，主要适用于生产经营活动对环境及生态存在重大影响的主体。微创光电作为智慧交通与视频监控解决方案提供商，主营业务为技术研发、产品集成与信息化服务，不涉及生产制造、重污染排放等对环境及生态产生重大影响的生产经营活动，对照指引适用条件，上述环境类议题披露要求对公司不适用。

利益相关方沟通

公司高度重视与利益相关方的沟通交流工作，主动识别各类利益主体，制定《相关方需求和期望管理程序》，全力搭建多元完善的沟通平台，在深入了解利益相关方期望与诉求的基础上，以实际行动积极回应，谋求长远发展。

利益相关方	期望与诉求	沟通与回应
<p>政府及监管机构</p>	服务国家战略 依法合规经营 带动地方经济 实现充分就业	定期沟通汇报 调研座谈 政策执行 信息报送和披露 依法纳税
<p>股东及其他投资者</p>	提升运营质量 加强信息披露 维护投资者权益 降低成本支出	股东会与董事会 财务报告 业绩说明会 投资者调研 定期信息披露
<p>客户</p>	提升服务质量 延伸服务内容 创新服务方式 客户权益保障	提高创研能力 现场交流 市场调研 客户满意度调查 保护客户隐私
<p>员工</p>	依法保障员工权益 畅通职业发展渠道 员工职业健康与安全 优化工作生活环境	员工活动 员工培训 职工代表大会 员工手册 网站、微信、内刊 健康安全的工作环境
<p>供应商和合作伙伴</p>	实施公开招标 依法履行合同 加强沟通交流 加强供应链管理	公开招标会议 战略合作 交流互访
<p>环境</p>	完善环境管理 节约资源能源 倡导绿色低碳	环境管理体系 绿色低碳运营 配合环保部门检查 参与环保公益
<p>社区</p>	公益慈善 服务社区	慈善公益捐赠 社区志愿活动

责任专题

破局“数据孤岛”， 打造“治理 + 安全”双引擎

“

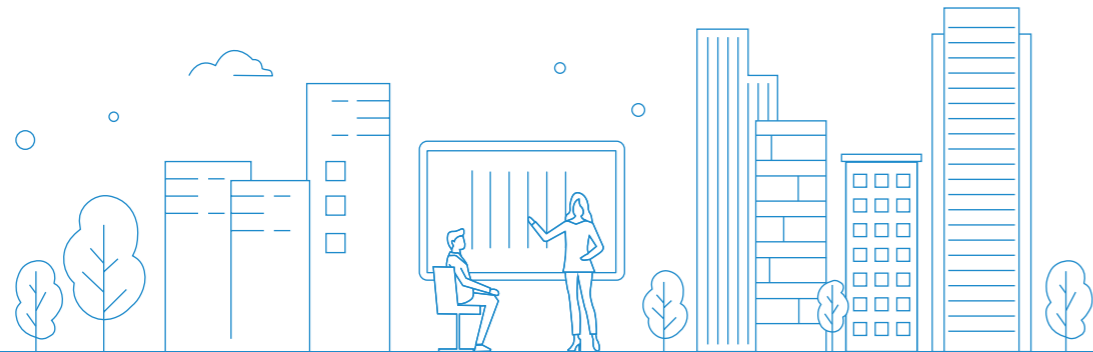
加快人工智能等数智技术创新，突破基础理论和核心技术，强化算力、算法、数据等高效供给。全面实施‘人工智能+’行动，以人工智能引领科研范式变革，加强人工智能同产业发展、文化建设、民生保障、社会治理相结合，抢占人工智能产业应用制高点，全方位赋能千行百业。

——2025 年 10 月 23 日，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》

”

当前，公路交通行业数字化转型全面提速，但数据壁垒突出、安全防护薄弱等深层次问题，已成为制约行业规模化升级、高质量发展的核心梗阻。湖北交投集团作为湖北省核心交通基建投资运营主体，承担全省高速公路建管运核心任务，旗下百余套信息化系统支撑着路况监测、交通运行、收费管理等海量核心业务。而这些系统长期处于孤岛化运行状态，数据壁垒深厚、质量参差不齐、资源碎片化问题凸显，且安全防护能力滞后，不仅导致数据要素价值无法有效挖掘释放，更直接掣肘高速公路数字化、智能化升级步伐，成为企业实现转型发展的关键瓶颈。

微创光电深耕智慧交通领域多年，凭借深厚的科技创新实力、丰富的行业实践积累与敏锐的领域洞察，始终以破解行业数字化转型痛点为己任，积极践行科技企业助力交通强国建设的责任与担当。在此背景下，微创光电主动携手湖北省智慧交通研究院有限公司、湖北交投科技发展有限公司，深度参与湖北交投集团数据治理体系建设项目，用“治理 + 安全”双引擎打破数据壁垒，为湖北交投集团破解转型难题、筑牢湖北省公路交通数字化转型根基注入关键科技力量。



破局之举： “治理 + 安全”双引擎筑牢转型基石

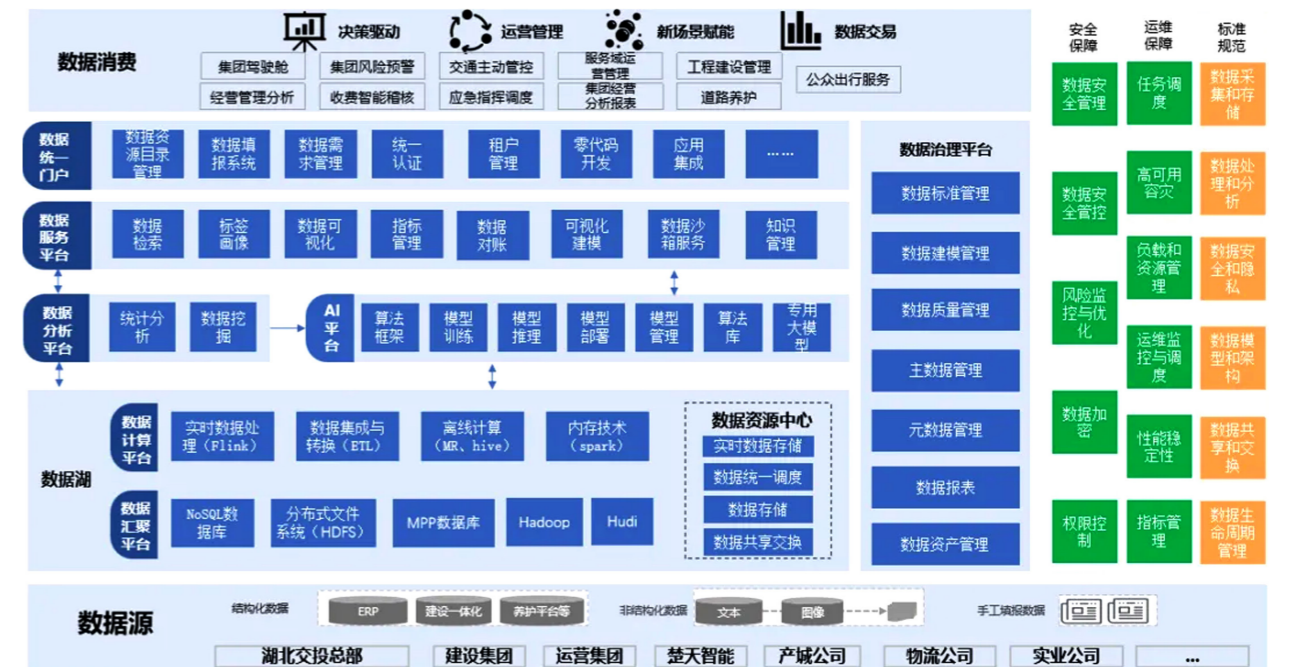
面对行业共性难题，微创光电精准锚定需求，为湖北交投集团量身打造了全方位的数据管理与安全防护体系，以技术创新破解发展困局。

数据治理：激活数据价值，夯实决策根基

微创光电聚焦数据全生命周期管理，通过深度清洗、智能校验等技术手段，对集团海量多维度数据进行标准化处理；同时建立常态化质量评估与监控机制，从源头提升数据的准确性、完整性与一致性，让原本碎片化、低质量的数据转化为可靠的“数字资产”，为后续业务应用与战略决策筑牢数据基石。

安全防护：筑牢全链屏障，守护数据合规

在数据安全领域，微创光电部署先进的数据加密技术，实现敏感信息全流程加密存储与传输，确保收费数据、公众出行信息等核心数据不泄露、不篡改；同步建立严苛的数据安全管理制度与操作规范，将安全要求嵌入数据采集、存储、共享、使用等各个环节，构建“技术 + 制度”双重防护网，保障数据处理全程合规可控。



▶ 数据安全治理平台

价值落地：数据赋能全场景，释放转型红利

依托“治理 + 安全”双引擎，湖北交投集团的数据治理能力实现质的飞跃，数据价值在多场景中深度释放。

管理提效

打造“领导驾驶舱”等可视化应用，实现数据“可视、可管、可控”，为集团经营分析、风险预警、应急指挥调度、道路养护等核心业务提供科学支撑，推动运营管理从“经验驱动”向“数据驱动”转型。

业务创新

通过智能交通流量预测、收费智能稽核、精细化路况分析等应用，优化高速公路保通保畅能力。

服务升级

数据资源的整合共享为公众出行服务注入新动能，通过精准路况推送、服务区智能调度等场景应用，让公众出行更便捷、更高效，彰显交通惠民的责任初心。



▶ 服务区数字化应用平台



▶ 服务区数字化应用平台

行业意义：以数赋智，共筑智慧交通新生态

此次合作不仅助力湖北交投集团在数据资源整合、安全防护升级、技术深度应用、标准规范建立及场景创新拓展等方面成效斐然，数据治理能力实现质的飞跃，更为行业数据治理提供了可复制、可推广的实践样本，为湖北公路交通数字化转型夯实了坚实基础。

未来，微光电将持续深化人工智能、大数据分析等尖端技术与交通场景的融合创新，推动数据治理体系向动态化、智能化演进，进一步打破行业数据壁垒，赋能更多交通企业实现高质量转型，全力驱动公路交通行业迈入“以数赋智、融合创新”的新阶段，共筑安全、高效、智能的智慧交通新未来。



01

微行致远 守合规固根基

微创光电持续以党建引领锚定发展方向，以精细化管理深化合规建设，在完善制度体系、强化风险防控的基础上，推动治理效能与业务效能协同提升，为企业高质量发展筑牢稳固底座。

党建强根铸魂	19
治理提质增效	19
深化合规管理	23
投资者关系管理	24

党建 强根铸魂

公司党支部以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大及二十届四中全会精神，全面落实全面从严治党战略部署，通过制度创新、强化监督、整治作风等多维度举措，推动党建工作与业务发展深度融合，将红色引领转化为发展引擎，以党建“软实力”筑牢企业发展“硬支撑”，让红色根脉在业务一线蓬勃生长。同时，党支部将党风廉政建设与反商业贿赂、反贪污工作深度嵌入公司治理，强化党员廉洁从业教育，紧盯项目招投标、采购、销售等高风险环节，筑牢拒腐防变思想防线与制度防线，营造风清气正、合规透明的经营生态。2025 年，公司全年召开支部党员大会 2 次、支委会 12 次、主题党日 12 次。

案例 微创光电召开 2024 年度基层党组织组织生活会

2025 年 3 月，微创光电党支部成功召开 2024 年度组织生活会并开展民主评议党员工作。会议围绕学习交流、党性分析、批评和自我批评等环节展开，旨在强化党员思想引领与责任担当。会议强调，全体党员应主动学习理论、勇于创新突破，在关键时期甘于奉献，并通过“巧干+苦干”解决工作难题。此次活动有效提升了党员的党性修养与先锋意识，为激发团队活力、推动公司高质量发展奠定了坚实的思想基础。



组织生活会现场

治理提质增效

治理

公司严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律法规要求，构建起以《武汉微创光电股份有限公司章程》为核心，以议事规则、信息披露、关联交易、投资者关系管理等内控制度为支撑，各模块深度融合、运转协同高效的公司治理制度体系；并于 2025 年完成由股东会、董事会、监事会和经理层组成的“三会一层”向由股东会、董事会和经理层组成的“两会一层”法人治理架构改革，通过明确各治理主体权责边界、规范决策流程与监督机制，形成权责法定、运作规范、有效制衡、专业多元的治理体系，在强化合规经营的刚性约束的同时，提升治理效能的协同性，为公司治理全面落实、合规风险防控及长期价值创造提供了坚实的制度保障。



股东会 股东会是公司的权力机构。公司严格依照相关法律法规要求，规范股东会的召集、提案与通知、召开、表决及决议等议事程序，切实保障投资者特别是中小投资者的股东权利行使。2025 年，公司共组织召开 **2** 次股东会，审议并通过 **36** 项议案。

董事会 公司设董事会，对股东会负责。董事会下设战略决策委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，以及董事会办公室一个职能部门。专门委员会成员全部由董事组成，对董事会负责。2025 年，公司共组织召开 **7** 次董事会，审议通过 **67** 项议案。

监事会 以新《中华人民共和国公司法》为指引，2025 年度公司统筹规划完成监事会取消等相关工作，由董事会审计委员会行使监事会的相关职权，实现“两会一层”法人治理架构改革。2025 年，公司共组织召开 **4** 次监事会，审议通过 **22** 项议案。

董事会专门委员会 公司董事会设立审计委员会、战略决策委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，各专门委员会对董事会负责，依照各专门委员会制度及董事会授权精准履行专项职责。专门委员会成员均由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会以独立董事占多数且由独立董事担任召集人，通过专业化分工强化专项领域决策支撑与监督制衡，提升董事会整体决策质量与治理效率。2025 年，公司共组织召开 **6** 次董事会专门委员会会议，审议通过 **23** 项议案。

战略

公司严格恪守法律法规及监管要求，扎实落地“两会一层”决策机制，规范股东会、董事会的召集、审议及表决流程，明确各治理主体权责边界；建立常态化尽职调查与风险排查机制，强化对重大事项、关联交易、对外合作等事项的合规核查，确保重大事项决策的科学性、合规性，保障监督机制高效运转。公司持续强化董事会专门委员会专业赋能作用，充分发挥独立董事独立判断、监督制衡效能，以规范化、精细化治理实践，切实维护全体股东及公司的合法权益。在湖北交投集团的坚强领导下，公司正式启动“十五五”发展规划编制工作，立足主责主业、服务区域发展大局，科学谋划中长期发展目标、重点任务与实施路径，扎实推进阶段性战略布局，为公司高质量可持续发展筑牢顶层设计与行动纲领的根基。

影响、风险和机遇管理

公司坚持将经营行为带来的社会、环境及运营相关影响，以及治理层面的风险、机遇管控深度融入日常经营管理体系，制定《风险和机遇控制程序》，系统制定风险规避、风险降低、风险接受分级应对策略，同步明确机遇识别、评估、转化的实施路径，持续提升企业抗风险能力与机遇捕捉效能。公司不断健全风险内控机制，严格遵循“三标一体”管理要求，对质量管理、环境管理及职业健康安全管理等领域开展全面风险识别与系统评估，为科学制定应对举措筑牢数据支撑。同时，聚焦生产经营全流程管控，强化各环节流程规范化建设，从严防范因操作偏差、管理疏漏引发的质量隐患、环境影响及安全事故，以闭环式风控为企业稳健发展保驾护航。

微创光电风险和机遇管理流程



风险识别

公司在风险与机遇的识别判定工作中，全方位研判影响质量管理、环境管理及职业健康安全管理体系的各类内外部因素，精准捕捉经营全流程中的潜在风险与发展机遇。公司着手搭建《风险和机遇识别评价表》，统筹组织各业务部门系统梳理生产运营与管理实践中的风险隐患、机遇触点，通过全面排查、科学评估，为经营决策提供可靠依据，切实保障企业运营发展的稳健性与可持续性。

风险类别		收集渠道或方法
流程风险	质量风险	流程目录梳理法
战略风险		<p>外部渠道： 国家、行业宏观政策与信息平台和网络；新闻、媒体报道及专业机构的出版物；商业伙伴（客户、供应商）提供的战略信息。</p> <p>内部渠道： 内部会议纪要及战略分析报告；以往战略决策的成功案例及重大偏差；企业自身的战略规划、计划等决策信息；企业战略规划方面的内部控制机制。</p>
财务风险		内部控制系统、全面预算系统。
非流程风险		<p>外部渠道： 专业机构的市场调研报告与竞争对手分析报告。</p> <p>内部渠道： 企业内部的市場信息与情报收集机制；客户关系管理系统；企业信用管理制度及损失事件；利率、汇率的敏感性分析。</p>
环境 / 市场风险		<p>外部渠道： 专业机构的市场调研报告与竞争对手分析报告。</p> <p>内部渠道： 企业内部的市場信息与情报收集机制；客户关系管理系统；企业信用管理制度及损失事件；利率、汇率的敏感性分析。</p>
运营风险		企业主要业务流程，如产品开发、市场策略制定、销售、采购、生产、技术服务、金融衍生品业务等；企业重大安全环保事件案例；对现有流程制度的监管机制与报告；企业信息系统的管理与监控等。

风险应对

公司依据风险评价结果，结合风险成因及企业风险承受阈值，统筹权衡风险与收益关系，针对重大风险精准匹配应对方案，涵盖风险规避、风险接受、风险降低及风险分担等多元策略，以科学风控举措保障企业发展行稳致远。

风险处理

公司构建灵敏高效的风险处置与应急管理机制，针对新出现且暂无对应应急预案的重大风险，责任单位一经发现，即刻联动公司内部各相关部门协同会商，组织专业力量研究制定专项风险应对方案，报请公司总经理审批后迅速落地执行，以快速响应能力筑牢风险防控屏障。

指标与目标

2025 年，公司严格贯彻中国证监会、湖北证监局关于强化上市公司治理的各项工作部署与监管要求，系统推进治理体系优化与治理能力提升各项工作，以规范化建设为抓手，持续夯实董事会运作基础、提升董事会决策效能与专业化水平，全面筑牢合规经营与高质量发展的治理根基。



深化合规管理

健全合规制度体系

公司严格依据法律法规及北交所上市规则，构建覆盖法律法规、行业规范与内部规章的全方位合规管理制度体系，结合监管动态与业务发展需求定期迭代更新制度内容，筑牢合规经营根基。公司恪守《武汉微创光电股份有限公司章程》核心要求，明确治理结构权责与运作标准，从信息源头管控、传播路径规范等多维度发力，实现公司各类信息流转的全流程合规管控。同时，修订完善《股东会议事规则》《内部审计制度》等制度文件，聚焦关键节点强化合规审查，筑牢业务合规防线；严格对标 ISO 9001 质量管理体系标准，将合规要求嵌入各业务环节，推动全流程标准化、规范化运作，以闭环合规管理保障企业稳健运营。

规范合规信息披露

公司修订完善《信息披露管理制度》《重大信息内部报告制度》《年报信息披露重大差错责任追究制度》等制度文件，统筹协调各业务部门精准提供真实、准确、完整的披露素材，动态跟踪披露事项推进进度与核心数据，确保信息披露的及时性与有效性。公司强化内部管控体系建设，设立独立审计委员会，健全财务数据多重复核机制，筑牢信息质量防线；持续优化信息披露全流程规范，明确重大合同需经法务、财务、业务三方联合从严审核，以多维度把关保障披露信息合规。2025 年，公司累计编制并披露公告 116 项，全程恪守信息披露监管要求，切实维护信息披露的合法性、合规性与透明度。

强化合规培训赋能

公司采用线上线下融合联动的模式，常态化开展合规培训赋能活动，定期邀请专业法律顾问开展专题讲座、解读政策法规，组织全员参与合规知识考核，以多形式、全方位、多层次的宣贯培育，持续强化全体员工的合规理念与责任意识，筑牢全员合规思想防线。

投资者关系管理

公司高度重视投资者关系管理工作，通过搭建投资者关系互动平台、举办网上业绩说明会、接待投资者实地调研等多元形式，构建全方位、立体化的沟通桥梁，高效倾听各方意见建议，及时回应市场关切与投资者诉求，持续提升经营管理透明度与市场信任度，以良性互动赋能企业持续稳健发展。

2025 年，公司共组织两场网络业绩说明会活动，分别为 5 月 14 日的公司 2024 年年度报告业绩说明会，以及 6 月 12 日的“2024 年湖北辖区上市公司投资者集体接待日活动”；接待申万宏源、中山证券等十余家单位来公司调研、参观，对投资者关心的问题在合规范围内进行沟通与交流；修订完善《投资者关系管理制度》，先后开展 3 场投资者教育专项活动，推动投资者权益保护工作落地见效。

公司严格恪守信息披露“真实、准确、完整、及时、公平”原则，累计披露定期报告 7 份、临时公告 109 份，未发生信息披露违规情形。2025 年 4 月，公司在北京证券交易所披露首份社会责任报告，进一步拓宽了信息披露维度，使投资者更全面地了解公司经营发展与社会协同推进的良好态势，并凭借在 ESG 领域的突出成效，荣获“责任鲸牛奖—ESG 新秀企业”奖。



▶ 微创光电 2024 年度社会责任报告



▶ 微创光电 (920198) 2024 年年度报告业绩说明会

02

创行驱动 破壁垒攀新高

微光电始终以科技创新为核心引擎，以精细化创新管理为坚实支撑，深耕核心技术研发赛道，持续强化科技人才队伍建设，加速推进科研成果向产业化、市场化转化，全方位激活企业科技创新内生动力，以技术迭代赋能产业升级与高质量发展。

夯实创新底座	27
强化技术攻坚	31
推动成果转化	34

夯实创新底座

治理

公司组建由高层管理团队、总工办、研发中心负责人及技术总监构成的创新发展小组，全面统筹创新战略规划制定、重大创新项目审批、研发资源统筹配置等核心工作。公司以 ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001 及 CMMI 三级为重要依托，建立完善《产品开发管理控制程序》《软件产品开发流程》等标准化研发管理制度体系，并制定了《研发项目经费管理制度》《创新成果评选办法》《专利奖励制度》等激励制度，常态化组织开展技术研讨交流与创新实践活动，在技术研发与产品创新全过程坚守科技伦理底线，遵循安全可控、公平可信、合规向善原则，确保创新活动规范有序开展，全方位激发技术团队创新热情与创造潜能。

战略

公司以“智能感知—边缘计算—信创底座—能源管控”为核心，持续健全创新机制、优化创新条件、搭建高能级研发平台，精心打造多领域、多层次技术人才梯队，科学制定并扎实推进技术创新战略与阶段性目标，同步构建资金投入保障、人才梯队建设、知识产权保护、创新机制完善等全维度支撑体系，确保研发项目精准落地、高效推进。同时聚焦新质生产力培育，将智能化解决方案深度融入交通行业场景，构建创新驱动与产业升级互促共进的双向循环格局，为企业可持续发展注入强劲技术动能。

微光电技术创新发展战略



健全创新管理制度

公司构建灵活高效的创新管理机制，科学规划产品全周期研发流程；建立健全项目立项评审机制，对研发项目开展全方位、多维度的评估论证；动态跟踪监控项目推进进度，根据实际情况及时优化调整研发计划，保障项目按期高质量落地；从严管控研发成本，实现资金配置精准高效、合理利用；同步搭建完善的质量控制体系，制定严格的质量标准与全流程测试规范，以此构建起环环相扣、严谨规范的创新制度体系，持续推出契合市场需求的优质产品，为企业创新发展提供制度保障。

集聚创新发展资源

公司聚力打造跨学科、多层次的高水平人才梯队，深化产学研协同创新合作，为科研人才营造开放包容的创新环境，同时从资金保障、资源配置等维度加大支持力度，高效吸引并稳定核心优秀人才。近三年来，公司共开展 30 项研发项目，其中 22 项为自主研究，8 项与高校及企事业单位联合开展，合作领域覆盖智能交通、能源管理、隧道监控、信创系统等关键技术方向。

- 提供创新环境**
 - **构建全流程智能化支撑体系**：系统性打造覆盖研发、生产与测试全流程的智能化支撑体系，保障技术创新战略落地。
 - **研发环节升级**：以 AI 编程为核心驱动力，搭建智能协同开发平台，集成代码自动生成、智能评审等 AI 能力，提升代码质量、开发效率与知识复用水平。
 - **基础设施夯实**：升级厂房条件、部署现代化机房与高性能网络，筑牢稳定、高效、可扩展的数字化底座，赋能研发创新与业务运营。
 - **建设智慧交通产业基地**：打造总建筑面积约 **35,000** m²的产业基地，为关键技术提供从预研到中试的全链条实验环境，攻克行业痛点、提升核心竞争力。
- 引进创新人才**
 - 加强人才引进和培养，形成创新人才梯队，研发人员占比达 **38%**，并持续引进人工智能、大数据等领域人才。
- 部署重点项目**
 - 聚焦智能视频监控、能源、AI、隧道、信创示范、北斗车载终端等方向研发部署，突破多模态感知融合、边缘 AI 轻量化等关键技术并迭代产品，提升系统自主可控性、产品竞争力及场景方案落地效率。

○
保障研发经费

- 优化《研发经费管理制度》，优先保障关键领域资金，推动引入政府专项补贴和社会资本，年均研发投入占比保持在 **15.73%** 以上。

○
搭建研发平台

- 加强研发平台建设，深化产学研合作，推动公司现有 **3** 个省市级平台与 **2** 个联合平台成果产业化，并积极参与制定行业标准。

筑牢知识产权保护防线

公司严格恪守《企业技术中心内部管理制度》《知识产权项目申报管理流程》《产学研合作管理办法》等规章制度，构建规范化、全流程的知识产权管理体系，确保知识产权相关工作合法合规推进。公司持续推进专利申请、商标注册、著作权登记等全链条知识产权保护工作，积极引导研发团队及时挖掘创新点、申报知识产权成果，切实保护核心研发成果，加速科技成果转化应用。同时，常态化开展知识产权保护专题培训，持续强化全体员工知识产权保护意识，切实维护公平有序的市场环境，为企业创新发展筑牢知识产权安全防线。

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
持有专利数量	件	66	74	83
持有版权数量	件	66	73	89
持有商标和文字注册权数量	件	12	12	12
持有软件著作权数量	件	66	73	89



影响、风险和机遇管理

公司深入开展市场调研与用户需求研判，精准洞察竞争对手发展动态，确保技术研发方向与市场需求同频共振、精准对接。公司建立从方案评审、软硬件开发到成果验证的全流程标准化体系，严格把控技术可行性风险，保障研发质量。同时，构建科学完善的创新激励机制，充分激发团队内生创新动力；针对不同研发项目的特点，灵活运用风险规避、风险转移等多元化策略，既有效防范技术投入偏差、研发风险，又精准捕捉市场机遇，推动创新成果高效转化为核心竞争力，实现风险可控前提下的企业价值最大化。

○
开展市场调研

- 制定《产品开发需求管理流程》，通过深入洞察潜在用户的核心需求与期望，有效降低盲目投入的风险。
- 对竞争对手的技术实力与创新能力展开全面评估，精准识别潜在的市场竞争风险。

○
技术可行性分析

- 通过《总体方案设计》评审等关键环节，对技术可行性展开深入研究与全面评估。

○
实施项目管理

- 制定《软件产品开发流程》《硬件产品开发流程》，确保技术创新的各个环节均能按计划有序推进。

○
建立激励机制

- 制定《研发项目考核管理办法》，将技术创新的收益与科技人员的利益紧密挂钩。

○
制定风险管理策略

- 制定《项目风险管理指南》，依据项目的风险偏好、风险承受度及风险管理有效性标准，选择适配的风险管理策略。

指标与目标

公司聚焦智慧交通核心领域，持续产出发明专利、软件著作权等自主知识产权成果，不断提升市场认可度与核心竞争力。截至 2025 年底（含与其他单位共同申请项目），公司累计获得授权知识产权 172 项，其中发明专利 33 项、实用新型专利 32 项、外观设计专利 18 项、软件著作权 89 项，以丰硕知识产权成果彰显创新硬实力。

指标	目标	2025 年达成情况
研发投入占主营业务收入比例	年均研发投入占比保持 12% 以上	2025 年，公司研发投入占比达 16.86% 。
研发人员数量及占比	扩大研发团队规模，提高研发人员在公司总员工中的占比，以加强创新能力和技术实力	2025 年末，公司全职研发人员占总员工数的 38% ，并计划在未来几年内继续增加研发人员数量，提升研发团队的整体实力。
应用于主营业务的发明专利数量	不断增加应用于主营业务的发明专利数量，提升公司的技术壁垒和核心竞争力	截至 2025 年末，公司已获得 33 项应用于主营业务的发明专利，并计划在未来几年内继续加大专利布局力度，争取实现专利数量的逐年递增。

产品名称	获得荣誉
“一体化车道智能控制器 WTSC”	入选《2025 年度湖北省创新产品应用示范推荐目录》
“车型识别仪 WTETS”	入选《2025 年度湖北省人工智能产品》

强化技术攻坚

公司聚焦交通智能化技术前沿赛道，深耕细研核心技术创新，全力助力交通行业智能化升级，进一步巩固在专业领域的核心市场地位，为智慧交通建设与公共安全保障提供坚实技术支撑。

微光电 2025 年技术创新研究

高速公路综合能源管理平台关键技术研究

通过物联网、边缘计算、大数据与人工智能技术，实现“油气电氢、光储充换”全品类能源外设互联互通，做到本地化能耗数据清洗、特征提取及异常检测与预警，并实现系统平台设备运行、供用能行为数据实时监测与分析，同时融合车流、历史负荷、气象信息深度学习进行用能预测。

轻量化虚拟数字人视频生成技术

支持文本驱动 + 单图生成高拟真数字人播报视频，端到端生成延迟 < 3 秒，可应用于路网信息发布、客服播报等场景。

基于轻量级大模型语音识别和语义理解技术

集成语音识别、语义解析与关键信息聚合，支持离线部署，响应延迟 < 800 毫秒，可在音频结构化、语音通话助手、调度指令解析等场景落地应用。

基于多模态大模型的交通事件二次复核技术

首创“初检 + 大模型复核”双层级架构，通过行业数据微调优化，关键事件识别率提升至 96% 以上，复核响应仅需 1 秒，显著提升了高速公路事件检测的自动化与可靠性水平。

特殊车辆智能识别算法

在原有车型 / 牌识别产品功能基础上，新增专车、危化品车辆细粒度识别能力，支持危险标识、车身特征联动判断，识别准确率超 98%，强化收费稽核与安全监管能力。

高速场景自适应分割识别算法

实现车道区域与类型全自动语义分割，适配外场、隧道、弯道、匝道、施工区等复杂场景，显著提升视频分析类产品的部署效率、降低运维人力成本，提高产品竞争力。

前端智能与视频分析融合技术

通过前端智能摄像机 + 人工智能视频分析技术，实现了对收费站广场行人、摩托车等目标的自动识别、语音劝返与平台化分级管控，有效解决了无人化收费站的安全管理难题。

自适应视频分析算法技术

构建了“参数驱动 + 画面感知”的双通道自适应系统，实现“一次部署、多场景自适应”，能够自动提取并重建路面关键区域（如车道线、路肩等），实时生成与动态更新事件检测逻辑区域，彻底取代传统手动画线的配置模式，显著提升环境适应性并大幅降低运维成本。

智慧站点特勤识别与管控技术

通过高精度车型识别、多特征融合验证、异常场景智能过滤等核心算法，实现了对危化品车、超限车、临牌车及广场异常事件的高效识别与实时预警，并通过四层联动架构实现自动与人工协同处置。

高清车辆跟踪技术

将图像分辨率提升至 1080P，增强车辆特征采集精度与跟踪效果。

基于“云—边—端”协同的收费稽核全链路智能取证系统

融合智能终端毫秒级触发、多源证据同步采集、结构化“证据池”统一管理、特情标签自动关联等关键技术，构建从事件发生、证据固定到稽核调阅的完整闭环，实现了稽核模式从传统人工驱动向全流程智能驱动的根本性变革。

基于鸿蒙和信创技术的边缘控制与隧道管控平台

基于鸿蒙及信创体系的边缘控制器、智能控制柜与隧道综合管控平台，实现边—端—服务全栈解决方案。

鸿蒙分布式本地控制

通过分布式壁挂本地控制技术，实现设备就近控制，降低建设成本并避免单点故障引发大面积瘫痪。

一体化高防护 CCN 控制柜

采用一体化 IP65 设计，满足室内外场景通用，实现“开箱即用”并降低安装调试复杂度。

“插件式” I/O 接口设计

ECNP 边缘控制器采用“插件式” I/O 接口设计，降低维护成本并提高效率。

推动成果转化

公司持续推进创新成果转化与试点落地，在智慧收费、隧道运维、能源管理等领域完成多项产品升级与系统研发，支撑车道少人化、隧道智能化、能源精细化管理，并深度参与集团数字化转型项目，构建“技术研发—产品迭代—场景落地”的闭环创新模式。

2025 年公司开展重点产品试点

智慧收费站应用场景

完成智能卡机 / 车道控制器 V2.0 开发，新增临牌识别、云坐席可视对讲、车辆通行信息监测等功能；落地收费站特情管控系统，实现特情智能监测、有效拦截与远程处置；研发行人上站监测预警系统 V1.0，提升安全特情管控能力，支撑车道少人化场景，已在试点站所及多个项目成功应用。



智慧隧道应用场景

完成 ECN 智能边缘控制器产品优化，增强 IO 端口防护并扩展配套运维工具，提升隧道运维效率，已成功应用于集团隧道提质升级项目；支撑隧道机电设施改造工程，实现多条隧道统一接入、数据采集与集中管控。



综合能源管理应用场景

依托湖北省自然科学基金项目《高速公路综合能源管理平台关键技术研究》，完成综合能源物联网网关设备、综合能源管理系统软件研制，已在荆州东服务区等试点项目成功落地，实现“油气电氢、光储充换”全品类能源外设互联互通与智能化管理。



03

光行聚力 联生态共发展

微光电光行聚力，持续深化协同联动，聚焦创造客户价值，以高品质产品与专业服务赢得客户信赖；秉持平等互信深化伙伴协同，携手拓宽业务边界；积极投身行业深度交流，赋能交通智慧化高质量升级，共筑生态共赢新格局。

创造客户价值	37
携手伙伴共赢	40
助力行业进步	41

创造客户价值

公司始终秉持以客户为中心的经营理念，从严抓实产品全周期质量管理，全力打造优质高效服务体系；持续强化数据安全与客户隐私保障，筑牢信息安全防护屏障，赋能客户与公司协同高质量发展。

产品质量管理

治理

公司始终高度重视产品质量管理，搭建起系统化、全方位且权责明晰的质量管理架构。该架构由质量管理者代表统筹规划与体系运行，部门经理负责部署实施、协调推进及审核工作，质量工程师协助开展日常质量管控与问题闭环跟踪，检验员则严格把控原材料入厂、生产过程及成品出厂的全流程质检环节；各部门负责人牵头起草质量体系文件、收集问题并推动纠正改进、组织开展质量培训，全体员工严格遵循质量管理体系规范开展作业，形成全员参与、各司其职、协同发力的质量保障格局。

战略

公司严格恪守国家标准、行业标准及企业标准，制定《管理目标控制程序》《生产过程检验作业规程》《质量问题追责办法》等制度，为产品质量稳步提升提供制度保障。公司定期为各部门制定针对性培训计划：研发部开展产品知识普及培训，品管部围绕客服质量意识提升、典型质量问题剖析等内容开展专项培训，售后服务人员为客户提供产品、系统知识及实操技能培训。

影响、风险和机遇管理

公司遵照《风险和机遇控制程序》，全面识别各业务流程中影响客户需求与质量目标达成的风险因素，开展科学风险研判，精准化解各类风险，同时主动挖掘潜在机遇，进一步巩固市场竞争优势。

指标与目标

公司严格按照质量管理制度要求，持续为客户提供高品质保障的产品。2025 年，公司各项预设质量目标全部达成，实现质量管控预期成效。



微创光电质量管理体系认证证书

质量目标	2025 年达成情况
产品出厂检验合格率 $\geq 99.5\%$	99.88%
年度产品返修率 $\leq 1.0\%$	0.99%
重大质量事故发生次数	0 次

提供优质服务

公司构建“售前需求精准识别—售中全程沟通对接—售后闭环高效管理”的客户服务全链条机制，制定《需求管理程序》《客户需求评审程序》，精准锚定客户需求并快速响应；严格执行《客户沟通程序》，搭建全流程沟通机制，翔实记录沟通信息并实现闭环管理；依据《客户满意度评价程序》建立科学指标体系，以客户产品或服务交付反馈、满意度回访结果为核心依据，形成《客户满意度评价报告》，持续驱动公司服务质量迭代升级。2025 年，公司高效响应客户诉求，各项服务预设目标全部达成，客户服务水平稳步提升。

客户服务指标	2025 年达成情况
顾客满意度 $> 80\%$	94.95%
合同按期完成率 $\geq 96\%$	98.67%

案例 “用专业换放心” 微创光电积极解决技术问题，赢得客户信任

在“湖北交投高速公路监控视频智能分析系统优化升级项目”及“湖北交投高速公路隧道视频监控预警项目”执行过程中，为快速响应客户反馈，彻底解决项目执行中的技术问题，维护核心客户关系，微创光电第一时间成立“疑议化解专项小组”，联动研发、技服部门核心人员，24 小时内响应客户反馈，每月赴现场沟通 1—2 次，面对面倾听诉求、拆解疑议；并针对客户提出的疑点加大关键人员投入，确保调优稳步进行；建立“每周进度同步机制”，通过微信、现场汇报等方式向客户实时同步问题解决进展，每月提交书面工作报告，让客户清晰掌握整改动态。

通过“实地对接+实时同步+实效整改”，让客户倍感重视，且项目核心疑议全部解决，系统经客户多轮测试验收合格，顺利完成交付，赢得客户好评。

数据安全与客户隐私保护

治理

公司出台《计算机安全管理制度 1.0》《武汉微创网络系统维护规范》等制度，为数据“产生—存储—传输—使用—共享—销毁”全生命周期保护筑牢制度根基；制定清晰完备的客户隐私保护制度，严格规范隐私信息收集、使用、存储、传输及销毁各环节流程，全方位筑牢客户隐私安全防线。

战略

公司通过部署数据加密策略、多因素身份认证等技术防护手段，筑牢数据安全技术屏障；同时，与各合作方签订隐私保护专项协议，明确双方在客户隐私保护中的权责边界，全方位保障客户隐私安全。



保障技术

- 部署实施数据加密策略，无论是静态存储还是动态传输，均使用强加密算法；
- 采用多因素认证和细粒度的访问控制机制，确保只有授权用户才能访问敏感数据；
- 部署入侵监测系统、防火墙、安全信息和事件管理系统等工具，实时监测网络和系统活动，防止外部攻击和内部泄露，及时发现并响应安全事件。



应急响应

- 制定详细的应急响应计划，包括数据泄露、系统瘫痪等场景的应对流程；
- 建立反馈循环，收集安全事件和审计结果，定期回顾数据安全策略和流程的有效性，不断优化和完善数据安全管理体系。



提升能力

- 从上至下不断提高自身数据安全保障能力，获得“CCRC 信息安全服务资质认证安全集成三级证书”“CCRC 信息安全服务资质认证安全运维三级证书”；
- 将数据安全培训作为新员工入职的必修课程，并定期对现有员工进行复训，确保其始终掌握最新的数据安全知识和技能。

影响、风险和机遇管理

公司设立信息化小组，全面排查防控数据安全与客户隐私相关风险，为公司稳健运营筑牢安全根基。

- 数据风险识别**
成立信息化小组，负责全面识别公司运营中可能涉及的数据安全与客户隐私风险点；通过分析业务流程、技术应用、第三方合作等方面，识别可能导致数据泄露、隐私侵犯的风险源。
- 数据风险评估**
信息化小组评估每个风险点对公司运营、客户信任、法律合规等方面的影响程度及发生的可能性。
- 数据风险监测**
信息化小组派出专人通过自动化工具和人工审查相结合的方式，持续监控数据安全与客户隐私保护状况。
- 数据风险应对**
针对评估出的高风险点，制定具体的缓解措施或控制方案，如加强访问控制、数据加密、隐私政策更新等。

指标与目标

2025 年，公司全年未发生任何数据安全事件及客户隐私泄露事件，实现数据安全与隐私保护零事故，为业务稳健运营筑牢坚实安全屏障。

携手伙伴共赢

公司秉持开放协同的发展理念，坚决抵制各类不正当竞争行为，主动维护公平有序的市场环境；积极与各方深化战略合作关系，整合产业链优势资源，全力构建互利共赢的合作生态，携手共促行业高质量繁荣发展。此外，公司始终秉持诚信合作、互利共赢的原则与合作伙伴开展业务往来，严格履行合同约定。报告期内，公司各类款项均正常支付，履约能力良好，不存在因自身原因导致应付账款逾期未支付情况。有关应付账款的具体情况，详见《武汉微创光电股份有限公司 2025 年年度报告》。

抵制不正当竞争

公司严格恪守《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律法规要求，坚守公平竞争原则，规范自身经营行为并尊重市场竞争秩序；通过专利、商标等知识产权的系统化布局与申请注册，强化自主知识产权保护，同时严格尊重他人知识产权；高度重视供应链安全管理，建立稳定、可靠、合规的供应链体系，强化供应商准入评估与履约过程管控，防范供应链中断、合规风险及外部依赖风险；深化供应链廉洁管理，在与供应商及合作伙伴签订合同时，明确纳入反商业贿赂条款，同步签署《廉洁承诺书》，共同维护公平有序、健康透明的市场竞争环境。

深化合作交流

公司始终坚持与伙伴携手共进，主动走访各地集成商及生产厂家，积极拓展战略合作伙伴，持续拓宽业务版图、完善市场渠道布局；依托湖北交投集团内部产业资源优势，深化与集团的战略协同与融合，不断夯实核心竞争力，稳步朝着做优做强目标迈进。

案例 湖北交投集团党委书记、董事长杨昌斌一行赴微创光电调研督导工作

2025 年 2 月 22 日，湖北交投集团党委书记、董事长杨昌斌一行赴武汉微创光电股份有限公司调研督导工作。

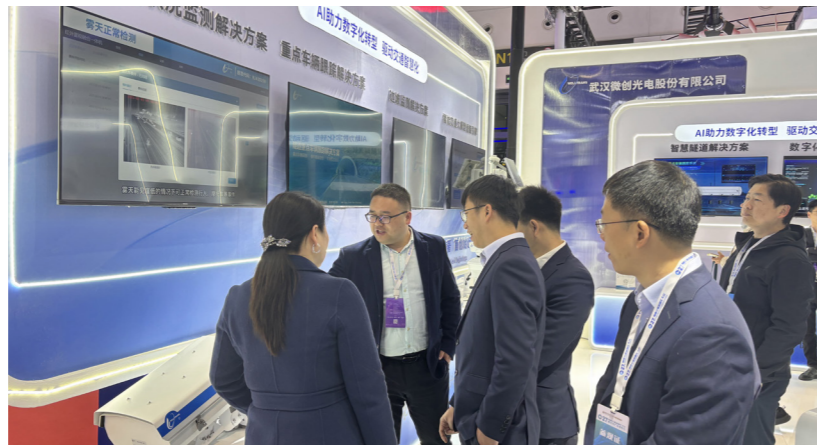
杨昌斌一行调研了微创光电生产线和建设中的湖北交投智慧交通产业基地，听取了微创光电关于转型发展及下一阶段工作计划等情况的汇报，对微创光电 2024 年业绩实现突破，技术、产品和应用创新更加丰富，公司治理不断优化提升等成绩给予了高度评价，明确了微创光电在国资实控后更高的企业新定位，肯定了微创光电坚持走专精特新道路的发展方略，要求微创光电进一步加快智能技术和智慧应用的研发和产业转化，充分发挥上市公司平台功能。



▶ 领导调研指导现场

案例 微创光电受邀参加第 27 届高速公路信息化大会暨技术产品博览会

2025 年 3 月 27 日至 28 日，第 27 届高速公路信息化大会暨技术产品博览会在山东青岛国信红岛国际会展中心隆重举行。武汉微创光电股份有限公司受邀参加此次盛会，并以“AI 助力数字化转型，驱动交通智慧化”为主题，深度参与行业共商共建。



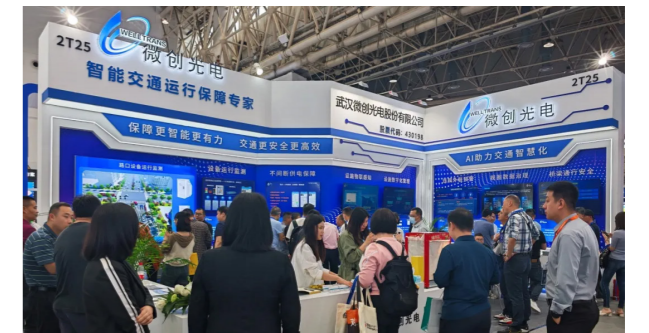
▶ 博览会现场

深度参与行业活动

公司紧扣交通行业高质量发展脉搏，主动扛起企业责任担当，积极参与各类行业高端活动，以展会为窗口集中展示核心创新成果，以学术研讨为纽带凝聚行业发展共识，深度融入行业交流合作生态。同时，立足自身优势为提升交通行业智慧化水平、完善运营管理体系持续赋能，充分彰显企业在行业中的价值定位与责任担当。

案例 微创光电亮相 2025 武汉交博会，展示智能交通创新成果

2025 年 4 月 23 日，武汉微创光电股份有限公司参展第十五届中国国际道路交通安全产品博览会。展会现场重点展示了路口设备运行监测、道路设施物联网感知等七大智能交通解决方案，通过全系列信号灯预警产品、共享电源智能机柜等创新产品，全面呈现了企业在物联网传感、边缘计算等领域的技术突破。此次参展有效促进了行业交流，展现了微创光电以科技赋能交通设施管理智能化的实践成果，为提升道路交通安全管理水平提供了重要解决方案。



▶ 交博会现场

助力行业进步

公司紧盯行业发展前沿，主动参与行业标准研制与修订，深度融入各类行业交流研讨活动，促进行业内信息互通、资源高效整合，赋能行业向智能化、绿色化、可持续化方向高质量进阶。

参与行业标准制定

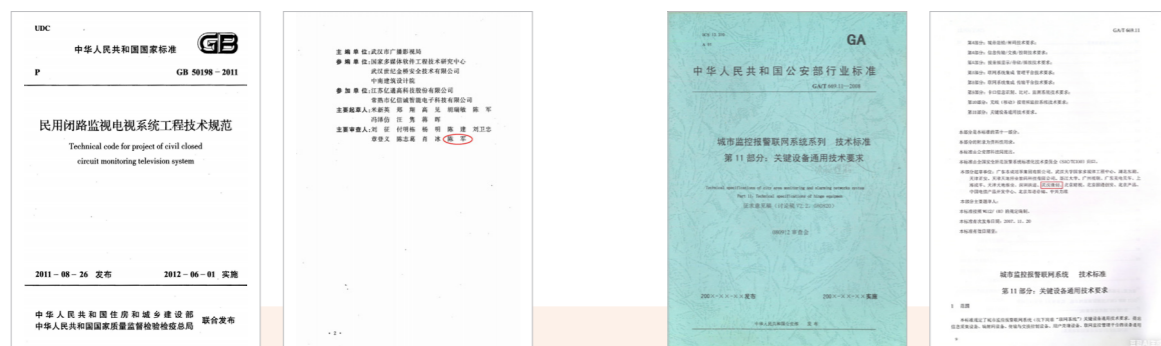
公司始终紧跟国家和行业发展趋势，凭借深厚的技术底蕴与丰富经验，积极投身行业标准制定工作，深度参与《民用闭路监视电视系统工程技术规范》国家标准（GB50198—2011）、《城市监控报警联网系统系列技术标准》行业标准（GA/T669.11—2008）的编制工作，为规范行业发展贡献力量。

案例 微创光电亮相深圳安博会，展示智慧物联创新成果

2025 年 10 月 31 日，微创光电于深圳安博会重磅呈现其智慧物联前沿技术与解决方案。展示聚焦公共安全、智能交通及城市生命线三大领域，系统呈现了从边缘感知到智能控制的“端到端”产品体系。本次展示为行业客户应对复杂管理挑战提供了创新思路与可靠工具，有力彰显了微创光电以科技赋能城市安全与数字化转型的实践能力。



▶ 安博会现场



▶ 微创光电参与编制《民用闭路监视电视系统工程技术规范》国家标准（GB50198—2011）

▶ 微创光电参与编制《城市监控报警联网系统系列技术标准》行业标准（GA/T669.11—2008）

04

电行润泽 暖民生向未来

微创光电立足绿色低碳，将环保置于重要位置，着力打造高效清洁、低碳循环的绿色发展模式；围绕打造幸福职场，坚守以人为本的策略，全方位筑牢健康与安全防线；同时积极投身惠民公益，勇担社会责任、倾力回馈社会，携手各利益相关方共创共享美好未来。

践行绿色低碳	45
打造幸福职场	52
投身惠民公益	58

践行绿色低碳

微创光电严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规与监管要求，持续健全环境合规管理体系，以绿色低碳发展为核心导向，将绿色理念与环境合规要求深度融入企业运营全流程，在业务布局中积极践行低碳高效发展模式，助力行业绿色化升级，推动经济价值、社会效益与生态保护协同共进、良性循环，以合规有序的绿色实践诠释民生温度。报告期内，公司未发生重大环境事件，未因环境事件受到生态环境部门重大行政处罚。



微创光电环境管理体系认证证书

应对气候变化

治理

微创光电建立了自上而下的气候治理体系，将应对气候变化相关议题纳入公司整体管理框架，明确各层级职责分工，保障相关工作有序推进。

公司决策层对气候变化相关事宜履行监督职责，审议公司气候相关战略与目标，协同推进战略落地，持续提升公司气候风险与机遇应对能力。

公司管理层牵头统筹气候变化专项事务，制定气候相关战略目标，推进风险机遇识别、应对举措制定与落地实施，协调跨部门资源，保障气候治理工作有序开展。

在管理层的统筹领导下，公司各职能部门作为气候治理的执行主体，负责气候风险应对举措落地、绿色技术研发推广、节能降碳项目实施等工作，推动气候治理要求融入业务全流程。

战略

微创光电参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）框架，系统识别和分析气候相关风险与机遇，将应对气候变化纳入企业长期战略规划与可持续发展核心体系。根据业务特点对这些风险进行评估，制定有效的应对措施，不断提高管理气候变化风险的能力。

风险类别	项目	风险描述	应对举措
转型风险	政策法律	“双碳”政策与交通低碳标准趋严，合规要求提升，可能增加运营与项目成本	跟踪政策动态，将低碳合规嵌入研发、生产、项目全流程，完善内部合规管理
	技术	低碳技术迭代加快，传统高能耗产品竞争力下降，技术升级存在不确定性	加大低功耗、节能、太阳能供电等绿色技术研发，推动产品轻量化与低碳升级
	市场	客户对绿色解决方案需求提升，产品结构若不匹配将影响市场拓展	聚焦绿色产品与零碳场景方案开发，强化市场沟通，提升绿色服务能力
	声誉	气候行动与信息披露不足，可能影响品牌形象与利益相关方信任	健全气候信息披露，主动传播低碳实践，维护品牌声誉
物理风险	急性风险	暴雨、洪涝、极端气温等灾害导致设备损坏、项目中断、运营受阻	建立极端天气应急预案，加强设施防护，定期开展应急演练
	慢性风险	长期温湿度变化降低户外设备稳定性，增加运维成本与故障率	提升产品气候适应性设计，强化巡检维护，提高基础设施韧性
机遇	产品与服务	绿色交通、零碳场站、节能监测等需求增长，带来新市场空间	研发节能型智能终端、综合能源管理系统，打造低碳解决方案
	资源效率	能效提升、低碳运营可降低运营成本、增强盈利与可持续竞争力	优化生产与用能管理，推行低碳办公，提高资源利用效率

影响、风险和机遇管理

微创光电深刻认识到气候变化对智慧交通行业及企业长期经营的系统性影响，建立了覆盖识别、评估、应对、复盘全流程的气候风险管理机制，以主动姿态把握绿色转型机遇，提升业务韧性与可持续发展能力。

气候风险识别与分析

<p>动态跟踪气候政策导向与行业低碳发展趋势，同步研判智慧交通领域的监管要求更新，确保企业运营与业务布局适配外部环境变化。</p>	<p>结合户外智能设备研发、项目施工运维等业务场景，开展气候影响定性评估，精准识别转型与物理两类核心风险，厘清关键业务环节的气候挑战。</p>	<p>主动与客户、供应商等利益相关方开展沟通，收集行业对绿色低碳产品、气候韧性建设的需求与期望，优化风险识别的覆盖维度与精准度。</p>
---	---	--

气候风险管理与应对

- 将气候风险管理嵌入企业战略与业务规划，推动绿色低碳理念贯穿产品研发、生产制造、项目实施全链条，保障业务长期可持续发展。
- 聚焦低功耗技术、节能型智能终端等方向开展技术攻关，推动产品与解决方案的绿色升级，以技术创新降低业务运营的气候影响。
- 建立气候合规管理机制，对照交通领域环保与低碳相关法规开展常态化合规审查，完善内部制度流程，规避合规风险。
- 针对户外项目与生产场景制定极端天气应急预案，建立风险预警、现场处置与灾后恢复的闭环机制，保障业务运营连续性。

风险管理总结

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 基于内外部环境变化持续优化气候风险管理流程，迭代风险评估与应对方法，提升企业应对气候变化的整体韧性。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 面向员工开展气候风险管理与绿色发展理念培训，强化团队对气候风险的认知与处置能力，筑牢全员参与的气候管理基础。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 通过年度 ESG 报告等渠道，向利益相关方透明披露气候风险管理实践与成效，增进各方对企业可持续发展的信任与认同。 |
|--|--|--|

指标与目标

微创光电坚信可持续发展是企业长远发展的核心驱动力。面对气候变化带来的挑战，公司围绕智慧交通业务特性，制定了系列气候相关指标与目标，推动能源利用、碳排放管理、供应链协同、绿色产品创新及气候风险应对等领域取得实质进展，助力行业绿色低碳转型。

议题	目标
能源转型	<ul style="list-style-type: none"> ● 优化生产、办公及项目运营环节的能源结构，提升清洁能源使用占比，通过设备改造与流程优化持续提高能源利用效率，降低非必要能源消耗
碳排放	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立适配智慧交通业务场景的碳排放管理体系，制定科学的碳排放核算方法与标准，定期开展运营及产品全生命周期碳排放数据监测与分析，推动碳排放稳步管控
供应链管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 推动上下游供应链协同绿色转型，建立供应商环保与低碳评估机制，优先选择环保合规、低碳生产的合作伙伴 ● 与供应商协同推进绿色技术创新、绿色包装与低碳物流项目，提升供应链整体绿色化水平
产品	<ul style="list-style-type: none"> ● 加大绿色低碳智能交通产品研发投入，鼓励开发低功耗、节能型、适配新能源场景的创新产品，持续推出符合行业绿色标准的解决方案 ● 加强绿色产品市场推广，传递低碳交通价值理念，提升市场认可度与应用规模
气候风险应对与适应	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立常态化气候风险评估机制，定期评估气候变化对户外设备、项目现场及基础设施的潜在影响，识别关键风险点并制定专项应对预案 ● 推进生产、办公及项目设施的气候适应性改造，提升极端天气抵御能力与业务运营韧性

提供绿色产品与服务

治理

公司组建由公司高层、总工办、研发中心负责人及技术总监构成的创新发展小组，以 ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系及 CMMI 三级软件能力成熟度模型为框架，严控污染物排放，稳步达成节能减排目标；同时参照《产品开发管理控制程序》《软件产品开发流程》等标准化研发管理体系，系统推进绿色产品研发与迭代，践行可持续发展理念。

战略

公司锚定绿色发展核心赛道，聚焦绿色产品、绿色服务与绿色供应链三位一体协同发力，将绿色发展理念深度融入产品研发、客户服务及上下游产业链各环节，以系统化战略举措驱动产业生态向绿色化、集约化、高效化方向转型，全面助推企业可持续高质量发展。

绿色产品研发

公司打造全链条绿色产品研发体系，精准锚定技术前沿与市场需求，构建从规划设计到测试优化的绿色产品全流程闭环管理机制，以创新研发赋能产业可持续高质量发展。

绿色产品规划

在掌握技术发展和市场走向的基础上，系统地寻找和选择符合生态环境保护要求的产品作为开发对象，明确开发目标和要求。

选择和设计产品方案，确保在保证产品功能和质量的前提下，产品及其制造过程的资源利用率尽可能高、环境污染尽可能小。

绿色产品方案设计

绿色产品材料选择

选用天然、无害、可回收的绿色材料，避免使用有害物质，确保材料的绿色特性。

运用绿色设计理念，进行产品的结构设计、包装设计等，确保产品在全生命周期内对环境的影响最小化。

绿色产品设计

绿色产品测试与优化

对产品进行严格的测试，确保其符合绿色产品的标准和要求，并根据测试结果进行优化。



绿色服务模式

公司构建全维度绿色服务体系，超越单一产品销售，涵盖绿色产品咨询、定制化解决方案、系统集成、持续运维与数据分析、绿色售后服务在内的全生命周期服务，精准对接并响应客户绿色转型需求。公司的目标是成为客户绿色转型的长期伙伴，通过专业服务帮助客户最大化绿色投资回报，共同实现可持续发展。

绿色售后服务

提供回收、维修、再利用等绿色售后服务，延长产品的使用寿命，减少废弃物的产生。

绿色咨询与培训

为客户提供绿色产品的咨询和培训服务，帮助客户了解绿色产品的使用方法和环保优势。

绿色供应链管理

公司深耕绿色供应链建设，严格筛选并合作具备环保认证的优质供应商，多措并举降低运输环节能耗，推进废弃物资源化利用与规范化处理，推动供应链价值提升与生态效益增长形成双向赋能。

绿色供应商选择

选择符合环保标准的供应商，确保原材料和零部件的绿色性。

绿色物流与仓储管理

优化物流和仓储流程，减少运输和存储过程中的碳排放和环境污染。

绿色回收与处理

建立废弃物回收和处理机制，确保废弃物的无害化和资源化利用。

绿色创新激励

公司集中核心优势力量，组建绿色产品专项研发团队，聚焦绿色产品研发与服务模式创新，为员工开展绿色创新项目提供充足资源保障。目前已成功研发综合能源管理平台、照明控制器、自助缴费终端、无人收费系统、云座席等多款绿色产品，有效推进企业节能减排、降本增效，切实将绿色创新理念转化为实际运营成效。

影响、风险和机遇管理

公司打造“识别—评估—监测”三位一体的绿色产品及服务风险与机遇管理体系，依托历史运营数据、前沿行业研究及专家研判，科学评估风险与机遇的发生概率及影响程度，对高概率事件给予重点关注与优先级布局；运用物联网、大数据等现代信息技术手段，对绿色产品及服务的生产、销售、服务全流程实施动态监测，实现过程可视化、可追溯；针对识别出的高风险事项，及时启动预警机制，制定针对性应对策略与应急预案，最大限度降低风险对业务运营的冲击；针对挖掘的市场机遇，开展深度可行性分析，制定具象化市场拓展方案，整合内外部优质资源集中发力，精准把握市场窗口期，推动绿色产品及服务快速落地推广、规模化发展。

指标与目标

公司大力推进绿色产品研发与绿色服务升级，提升绿色运营与服务水平，逐年提升绿色产品销售额，助力提升通行率、能源排放监测等绿色产品总销售额比例不低于 50%；绿色服务客户满意度不低于 90% 并逐年提升；通过能源管理系统降低能源消耗率，累计提高生产效率 5%，清洁能源利用率提高 5%，服务区全年利用可再生能源和碳汇的减碳量达到服务区总碳排放量的 30%；完成综合能源管理系统、自助缴费终端、车型识别仪、绿通机器人、一体化栏杆机、云坐席、照明控制器等 7 款产品认证。

应用绿色能源

公司深耕绿色能源开发与场景化应用，研发并部署覆盖“源—网—荷—储”的综合能源智慧管控体系，通过数据驱动实现能源系统的精细化运营与主动式节能，致力于利用物联网、边缘计算与人工智能技术，构建能够实时监测、智能分析、自动优化的能源管理平台，显著提升路网、服务区、隧道等场景的能源利用效率，并为参与虚拟电厂、碳资产管理奠定基础。未来，公司将以“智能感知—边缘计算—信创底座—能源管控”为核心，打造“油气电氢+光储充换”一体化能源管理体系，推动高速公路绿色低碳转型，实现能源安全生产、智能调度与节能降耗。2025 年，公司牵头承担湖北省自然科学基金联合项目——高速公路综合能源管理平台关键技术研究，该项目整合高速多能源应用，服务运营监管与用户用能，兼具提升清洁能源利用率、降低运营成本的经济价值，以及推动科技创新、改善生态的战略价值。

案例 微创光电正式发布自主研发的新型太阳能护栏监测设备

2025 年 9 月 12 日，微创光电正式发布其自主研发的新型太阳能护栏监测设备。该设备创新采用太阳能混合供电技术，攻克了传统设备依赖一次性电池导致的寿命短、更换成本高等痛点，并获得国家实用新型专利。产品通过高精度传感器，实现对护栏倾斜、位移状态的实时精准监测。此次技术突破有效提升了道路安全设施的智能化运维水平，以其环保、经济、可持续的优势，为智慧交通建设提供了精细化管控的新方案。



▶ 护栏监测设备

助力绿色交通

公司深耕绿色发展理念，聚焦技术创新赋能低碳转型，研发低功耗硬件设备与智能化运维系统，精准降低全生命周期能源消耗，积极推动资源节约与循环利用；依托车牌识别、自助缴费、人工智能等核心技术，对现有高速公路交通基础设施进行数字化、绿色化改造；通过设置无人收费站、升级智能停车系统、引入云座席服务等具体举措，实现收费流程的快速精准化，有效缓解收费站口拥堵问题。这一改造不仅提升了交通通行效率，更从源头减少车辆怠速等待带来的燃油消耗与尾气排放，以实打实的绿色技术创新践行低碳发展承诺，为绿色交通体系建设注入强劲动力。

厉行绿色办公

公司将环保理念融入企业文化，深入践行循环经济的“减量化、再利用、资源化”原则，倡导员工在日常工作中自觉践行节约用电、节约用水、减少浪费，营造了浓厚的绿色文化氛围；同时定期开展环保培训，围绕节能减排、垃圾分类、资源高效利用等内容普及环保知识，持续提升全员循环经济意识与环保践行能力

- 推行无纸化办公**
 - 推行电子文档和在线会议，鼓励双面打印，减少纸张使用。
- 倡导绿色出行与低碳采购**
 - 鼓励员工选择公共交通、共享单车、步行等绿色方式通勤；
 - 优先采购节能环保、可降解、无甲醛等绿色环保型办公用品（如再生纸、可降解垃圾袋、环保文具）。
- 节能降耗改造**
 - 对办公区照明系统进行升级，将传统白炽灯、荧光灯更换为 LED 节能灯具，并安装人体感应开关、光感开关，避免“长明灯”；
 - 对空调、电脑、打印机等办公设备进行排查，更换为一级能效设备，要求员工下班前必须关闭所有设备电源，安排专人每日下班前进行巡查。
- 水资源管理**
 - 在办公区域加强用水设备巡检维护，杜绝“跑冒滴漏”，引导员工按需用水、循环用水。
- 废弃物处理**
 - 建立完善的废弃物分类和处理制度，确保废弃物的合规处理和资源回收。

打造幸福职场

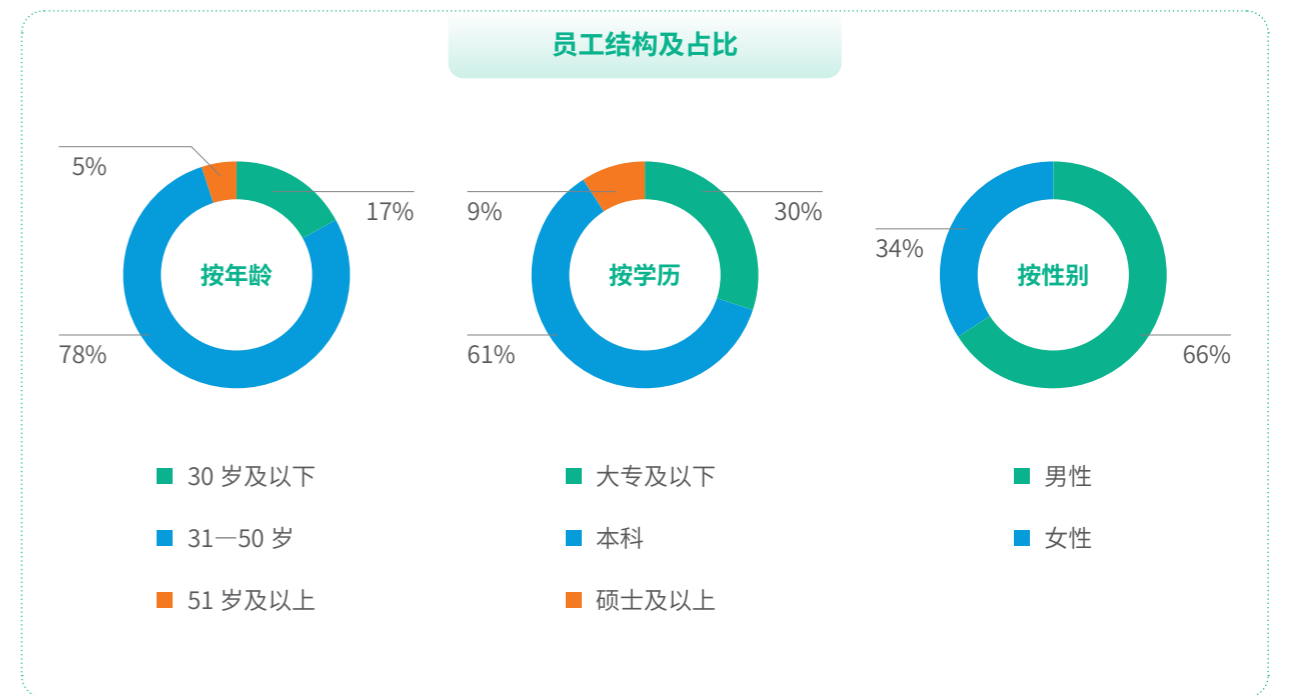
微创光电秉持“以人为本”的核心理念，从员工合法权益保障、青年人才培养、关怀慰问体系完善等维度深耕，既为员工成长搭建支撑平台，也构建起企业与员工双向奔赴、共同成长的和谐职场生态，以暖心职场建设诠释民生关怀。

保障员工权益

公司始终尊重员工合法权益，恪守平等合规雇佣原则，着力打造公平公正、和谐有序的用工生态；持续健全薪酬福利保障体系，不断优化福利内容与薪酬结构，切实提升员工的获得感、幸福感与归属感；积极搭建员工参与决策的多元平台，畅通建言献策与意见反馈渠道，以民主化管理汇聚全员智慧，凝聚起推动公司高质量发展的强大共识。

平等雇佣

公司始终秉持平等合规的雇佣理念，严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规要求，建立员工入职年龄核验机制，杜绝非法用工，保障员工人身自由与择业自主权；同时，严格贯彻公平公正的用工原则，坚决抵制各类形式的用工歧视，切实为全体员工提供平等参与、公平发展的机会。



薪酬福利

公司持续健全薪酬福利体系，为全体员工统一配置集体商业保险，保障范围覆盖意外伤害、重大疾病、门诊医疗、住院医疗等多元场景，全方位守护员工及其家庭成员的健康权益，切实筑牢员工合法权益保障防线。

民主管理

公司构建并持续完善民主管理机制，定期召开职工代表大会，将员工代表参与重大事项审议纳入制度化轨道，切实保障其参与权；通过公告栏、内部 OA 等载体，及时公开重大决策、人事任免等信息，保障员工知情权与监督权；高度重视员工诉求表达，设立员工投诉热线，定期组织员工座谈会，畅通诉求沟通渠道；落实员工代表巡视检查等制度，收集员工提案并督办，推动提案办结回复，提升民主管理实效，凝聚起全员共建、共治、共享的发展合力。2025 年 5 月，微创光电召开 2025 年第一次职工代表大会，80 名员工代表全部出席。

助力员工成长

公司高度重视员工成长与价值实现，助力员工搭建清晰可落地的职业发展路径，提供开放包容、多元赋能的成长舞台；着力打造浓厚的学习型组织文化，持续完善分层分类的员工培养体系，全面提升员工专业素养与核心竞争力，实现个人价值与公司发展同频共振、双向成就。

畅通发展通道

公司持续聚焦青年人才成长发展路径，紧扣员工差异化职业发展诉求，提供定制化职业发展规划指导服务，全方位赋能员工成长进阶。通过邀请行业专家开展职业规划专题讲座、推行内部导师带教制度等多元化举措，助力青年员工精准锚定职业定位与发展目标，切实提升岗位胜任能力，为员工搭建系统化、可持续的职业发展通道。

开展员工培训

企业针对不同员工群体构建了分层分类的培训体系并落地多项培训举措，针对中基层管理人员，开展了“管理人员提升系列”钉钉云课程专题培训、线下绩效管理专题培训，并组织《武汉微创光电股份有限公司章程》等制度宣讲培训；针对新员工，制定《新员工管理办法》，规划了公司、部门、岗位三级培训内容与完成时限。近三年的员工培训满意度调查显示，培训重要性认知、内容相关性等 7 个核心维度的满意度评分均持续或平稳上升，培训资源充足度感知加速上升。报告期内，公司员工累计获得 16 个专业技能认证。



▶ 微创光电组织开展治理规范宣讲培训

健康与安全管理

健全管理体系

公司秉持“安全是创新的底线，更是对生命的承诺”的安全理念，以“制度为纲、预防为主、科技支撑、全员共治”为核心，搭建“安全委员会—部门安全员—班组监督员”三级网格，设立专职 EHS 工程师岗位，构建覆盖研发、生产、项目实施全链条的智能化安全管理体系。公司制定《安全生产管理制度汇编》并建立动态更新机制，对标 GB/T 33000—2025 标准及行业最新规范，细化岗位安全操作规程、应急处置预案等配套文件；推行“双签制”，实现关键岗位安全责任书、项目现场安全交底确认 100% 签署；落实部门安全责任制，将消防通道堵塞、环境卫生等问题整改与部门及负责人绩效考核强挂钩，明确机房安全责任人并执行严格的巡检维护制度。

坚持科技兴安

公司秉持“用科技照亮安全盲区”的理念，将科技力量深度融入安全防护体系，以智能化手段强化风险预判与防控效能，为安全生产筑牢智能化防护屏障。

智能化监管

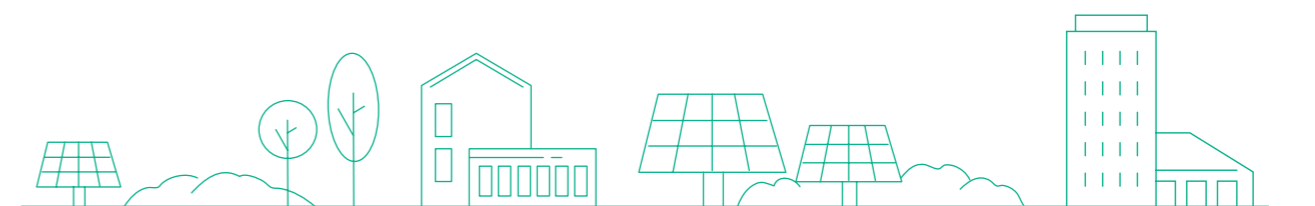
依托公司自主研发的智慧运维平台（如视频云联网系统），搭建“人防+技防”双重防控网，在生产车间部署智能摄像机及 AI 算法，自动识别违规操作（如未佩戴防护装备）、设备异常状态等，实时推送预警至管理人员，2025 年共拦截风险行为 **45** 次。

数据分析

建立安全数据月报机制，通过分析隐患类型分布，针对性优化管控措施，针对高频隐患点增设自动化防护装置（如防误触急停开关），相关隐患发生率下降 **60**%。

数字化工具

开发“微创安全通”小程序，集成风险上报、课程学习、应急指引功能，对接企业微信实时推送预警。



管控安全风险

公司秉持“隐患即事故，整改不过夜”的核心理念，依托分级检查、整改督办、严格考核的全链条管控措施，推动安全生产管理模式从“被动应对”向“主动防控”的根本性转变。所有安全隐患均实现“发现—整改—验收—销号”的全流程闭环管理，切实筑牢安全生产风险防线。2025 年，公司开展公司级检查 12 次、部门级自查 48 次、班组巡查 257 次，发现并整改隐患 16 处，隐患整改率 100%，全年未发生安全生产事故。

风险分级检查

公司级检查：由综合管理部牵头，每月对生产车间、仓库、实验室等重点区域进行全面检查。

部门级自查：各部门每月开展安全生产自查，形成自查报告并提交综合管理部备案。

班组级巡查：班组每日进行班前安全交底和班中巡查，实时监控作业现场风险点，确保隐患早发现、早处置。

隐患排查治理

隐患分级管理：根据风险等级将隐患分为“重大”“一般”“轻微”三级，进行分级响应。

台账动态跟踪：建立隐患整改电子台账，明确整改责任人、整改措施和完成时限，超期未整改的纳入绩效考核。

违章行为管控

现场监督与制止：设置安全专员深入一线，对违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程等行为立即叫停并记录。

全员举报机制：开通匿名举报渠道，鼓励员工发现隐患或违章行为时及时上报，经核实后对举报人给予奖励。

教育与惩处结合：对违章人员采取“首次教育、二次约谈、三次处罚”的阶梯式管理，全年累计开展安全教育谈话 3 人次。

整改督促管理

整改指令书：针对重大隐患下发《安全生产整改指令书》，明确整改要求和技术标准，并由安委会跟进验收确认。

回头看机制：对已完成整改的隐患进行“回头看”抽查，确保同类问题不重复发生，全年抽查覆盖率达 30%。

考核机制强化

绩效挂钩：将安全生产目标纳入部门及个人年度绩效考核，对隐患整改超时、重复违章的部门扣减绩效分。

奖惩分明：设立“安全生产标兵”“安全示范班组”奖项，全年表彰先进个人 1 名、优秀班组 1 个；对整改不力的部门通报批评。

结果公示：每月在公司公告栏和内部平台公示安全生产考核结果，接受全员监督。

守护员工健康

公司始终将员工职业健康安全置于重要位置，制定并严格执行《环境因素、危险源辨识与评价程序》，构建形成“识别—评价—控制”闭环式全流程管理体系，实现对各类环境因素及危险源的精准化、规范化管控；定期开展职业病危害因素专项检测，严格管控二氧化锡、铅烟、噪声等关键危害因素，全方位守护员工身心健康。2025 年，公司员工职业病累计发病人数持续保持为 0。员工体检数据显示，员工常见职业病（如颈椎病、腰椎病、干眼症）发病率同比下降 30%。

建设安全文化

公司持续深化安全文化建设，升级“线上数字化学习+线下沉浸式体验”模式，优化“安全文化长廊”并增设 VR 安全体验区，同步升级办公区安全树互动屏；常态化开展安全生产月“五个一”专项行动，强化全员安全责任意识；开展安全培训与考核，覆盖研发、生产、运维等岗位，依托“微创安全通”小程序搭建线上学习平台；强化特种作业人员全流程管理，完善专项技能认证与定期复审机制，实现持证上岗率达 100%，筑牢安全生产人才根基。2025 年，公司共开展线下安全培训 2 次，员工参与率达 100%。



▶ 微创光电寒冬安全生产专题培训



▶ 微创光电消防安全知识培训

关心关爱员工

公司深耕人本关怀理念，扎实落地各项员工关怀举措，常态化开展丰富多元的员工文体活动，有效平衡员工工作与生活节奏，为企业高质量发展注入浓厚人文底蕴与温暖活力。

关怀慰问员工

公司构建全方位、多层次员工关怀体系，精心策划退休欢送仪式，向长期为公司发展奉献的老员工致以崇高敬意；健全困难员工精准帮扶机制，从物质帮扶到精神慰藉多维度传递公司温情；常态化开展女员工专项关爱行动，切实守护女员工身心健康权益；落实员工假期慰问祝福制度，在员工婚育、伤病等关键节点主动送上关怀问候，携手营造和谐友爱、暖意融融的“企业大家庭”氛围。



▶ 2025 年 8 月，公司组织开展防暑降温关怀活动

平衡员工生活

公司高度重视员工身心健康与精神文化需求，精心策划并组织开展形式多样的员工文体活动，充分展现员工昂扬向上的精神风貌，着力营造健康向上、活力充沛的企业文化氛围。



▶ 公司常态化组织“微创光电羽毛球训练营”活动



▶ 2025 年 4 月 13 日，公司组织开展“健步启航 共赴美好”春季主题团建活动



▶ 2025 年 9 月，公司组织开展中秋节特别活动



▶ 2025 年 8 月 19 日，公司成功举办首期“微言聆听”员工读书会

投身惠民公益

微创光电秉持“教育点亮未来”的公益理念，长期深耕助学公益，以教育帮扶助力乡村振兴。自 2007 年起，公司 19 年间定向捐赠广东省麦田教育基金会，重点帮扶乡村地区困境儿童与农村学子，累计捐赠金额 170.1263 万元，帮助 1,290 人次贫困学子，年均捐赠约 8.95 万元，斩获“年度金色捐赠企业奖”“金色麦田奖一二十年特别贡献奖”等公益奖项，既以实际行动反哺社会、助力乡村教育事业发展，也以公益温度传递价值底色，携手各界共筑共享美好的民生图景。



2025 年 6 月，公司荣获由广东省麦田教育基金会颁发的“金色麦田奖一二十年特别贡献奖”

未来展望

以实绩锚定新局，以创新奔赴新程。2026年，站在“十五五”规划开局启新的关键节点，微光电将始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，锚定智能交通与城市安全主赛道，以专精特新为内核持续攻坚核心技术，深化 ESG 实践与规范治理，在新征程中持续践行“交通智能化先行者”使命，以自主创新赋能产业升级，以数智成果服务民生福祉，为中国式现代化建设续写科技报国的新答卷！

附录

关键绩效表

经济绩效				
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入	亿元	1.33	2.11	1.72
利润总额	亿元	-1.93	0.01	-0.17
净利润	亿元	-1.92	0.04	-0.12
资产总额	亿元	7.62	7.07	6.97
资产负债率	%	42.48	37.38	38.25
净资产收益率	%	-35.88	0.93	-2.72
每股收益	元	-1.19	0.03	-0.07
研发投入	亿元	0.24	0.26	0.29
研发投入占比	%	18.13	12.19	16.86
研发人员数量	人	87	103	100
研发人员占比	%	34	39	38
新增专利授权数	件	9	8	14
年度新申请专利数	件	21	21	24
标准制定数量	项	3	0	1

社会绩效					
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年	
在职员工总数	人	254	263	264	
全年吸纳就业人数	人	67	45	17	
按性别分	女性	%	37	35	34
	男性	%	63	65	66
按人员类型划分	高层	%	3	3	3
	中层	%	5	7	7
	基层	%	92	90	90
按年龄划分	30 岁及以下	%	16	17	17
	31—50 岁	%	77	78	78
	51 岁及以上	%	7	5	5

社会绩效					
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年	
按学历划分	大专及以下	%	32	31	30
	本科	%	59	59	61
	硕士及以上	%	9	10	9
女性管理者比例	%	5	8	8	
员工劳动合同签订率	%	100	100	100	
员工社会保险覆盖率	%	100	100	100	
人均带薪年假天数	天	8.33	8.49	6.8	
员工流失率	%	6.82	15	6.80	
员工培训投入	万元	3.3	2.36	1.3	
人均培训投入	元	128.4	89.39	48.69	
员工培训人次	人次	1,162	1,075	915	
培训员工总时长	小时	3,532	3,714	3,215.5	
培训会议次数	次	79	59	68	
员工培训覆盖率	%	94.15	94.87	95	
安全生产投入	万元	/	12.42	22.91	
安全培训投入	万元	3.73	1.16	0.2	
安全培训次数	次	7	12	2	
安全培训人次	人次	367	201	75	
安全生产事故数	起	0	0	0	
职业健康体检覆盖率	%	100	100	100	
工伤损失小时数	小时	0	0	0	
对外捐赠总额	万元	8.86	0	10.2	

环境绩效				
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
办公用电量	千瓦时	378,646	382,084	388,872
办公用水量	吨	2,113	2,134	2,033
办公用纸量	吨	0.3191	0.1886	0.4807

指标索引

目录	中国企业改革与发展研究会、责任云研究院 《中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG6.0 之计算机、通信和其他电子设备制造业)》	《北京证券交易所上市公司 持续监管指引第 11 号—— 可持续发展报告 (试行)》
关于本报告	P1.1,P1.2	
走进微创光电	P3.1,P3.2,P3.3,P3.4,S2.1.12	
责任治理	G1.1.9,G1.3.1,G1.3.2	利益相关方沟通
责任专题： 破局“数据孤岛”， 打造“治理+安全”双引擎	S2.1.12,S2.1.13	数据安全与客户隐私保护、 科技伦理
微行致远· 守合规固根基	党建强根铸魂 S4.3.4	反商业贿赂及反贪污
	治理提质增效	尽职调查
	深化合规管理 S4.3.3,S4.3.4	尽职调查
	投资者关系管理 G1.3.2	利益相关方沟通
创行驱动· 破壁垒攀新高	夯实创新底座 S2.1.1,S2.1.2,S2.1.3,S2.1.5,S2.1.6,S2.1.7, S2.1.8,S2.1.10,S2.1.11,S2.1.12	创新驱动
	强化技术攻坚 S2.1.13	
	推动成果转化 S2.1.13	创新驱动
光行聚力· 联生态共发展	创造客户价值 S3.3.1,S3.3.2,S3.3.4,S3.3.5,S3.4.1,S3.4.2, S3.4.3,S3.4.4	产品和服务安全与质量、 数据安全与客户隐私保护
	携手伙伴共赢 G2.2.1,G2.2.2	反商业贿赂及反贪污、反 不正当竞争、平等对待中 小企业、供应链安全
	助力行业进步	创新驱动、社会贡献
电行润泽· 暖民生向未来	践行绿色低碳 E1.1.1,E1.1.2,E1.1.3,E1.1.4,E1.1.5,E1.1.6, E1.1.15,E1.1.16,E2.2.6,E2.2.7,E3.3.2, E3.3.3,E3.3.4	应对气候变化、废弃物处 理、环境合规管理、能源 利用、水资源利用、循环 经济
	打造幸福职场 S4.1.1,S4.1.3,S4.1.11,S4.1.12,S4.2.1,S4.2.2, S4.2.4,S4.3.2	员工
	投身惠民公益 S1.2.1,S1.2.2,S1.2.4,S1.2.5	社会贡献、乡村振兴
未来展望	A1	
	关键绩效表 A2	
附录	指标索引 A3	
	意见反馈 A6	

意见反馈

尊敬的读者：

您好！感谢您阅读《武汉微创光电股份有限公司 2025 年环境、社会和公司治理报告》，我们非常希望倾听您的意见和建议，以便我们今后进一步提升 ESG 建设能力和水平，恳请您在以下方面给予反馈与建议：

1. 您对本报告整体是否满意？

是 否 一般

2. 您所关注的信息在本报告中是否都有所体现？

是 否 一般

3. 本报告披露的信息、指标、数据是否清晰、准确、完整？

是 否 一般

4. 您认为本报告是否能反映公司对环境方面的重大影响？

是 否 一般

5. 您认为本报告是否能反映公司对社会方面的重大影响？

是 否 一般

6. 您认为本报告是否能反映公司对治理方面的重大影响？

是 否 一般

7. 您对本报告的排版设计是否满意？

是 否 一般

8. 本报告哪些议题最引起您的关注？

9. 您对我们今后 ESG 工作及 ESG 报告有何建议？
