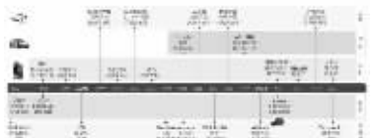
一、重要提示
本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。
所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。
非标准审计意见提示
□适用 √不适用
董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案
√适用 □不适用
是否以公积金转增股本
□是 √否
公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以公司现有总股本1,390,632,221股扣除公司回购专户上已回购股份465,066股后的总股本1,390,167,166股为基数，向全体股东每10股派发现金红利2元（含税），送红股0股（含税），不以公积金转增股本。
董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案
□适用 √不适用
二、公司基本情况
1、公司简介

股票简称	水晶光电	股票代码	002273
股票上市交易所	深圳证券交易所		
变更前的股票简称（如有）	无		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	韩莉	陶曳昕	
办公地址	浙江省台州市椒江区开发大道东段2198号	浙江省台州市椒江区开发大道东段2198号	
传真	0576-89811906	0576-89811906	
电话	0576-89811901	0576-89811901	
电子信箱	sjzqb@crystal-optech.com	sjzqb@crystal-optech.com	

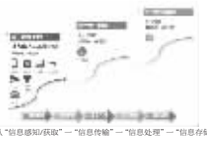
2、报告期主要业务或产品简介
作为光学解决方案平台，公司依托二十多年来沉淀的核心技术，构建了在全球多个国家地区为客户提供从“核心光学元器件、模组到解决方案”的全方位服务体系与智能制造能力。公司核心产品广泛应用于消费电子、车载光学、AR/VR眼镜等领域。
2025年，在人技术深度赋能，光学产业多赛道融合发展，全球光学行业迎来新一轮产业升级周期。消费电子领域持续向高端化，智能化迭代；车载光学伴随智能汽车渗透率提升迎来需求扩容；AR产业迈入技术落地关键阶段；AI数据中心相关硬件需求旺盛发展，技术迭代加速。
2025年度，公司主营业务在长期发展战略引领下实现高质量发展，消费电子光业务保持稳健增长，北美大客户新产品净进光片实现量产突破；车载光学业务实现高速增长，AR、HUD产品国内市场份额持续领先；AR/VR领域，“一号工程”反射光波导及核心光学元件的核心技术水平关与工艺制程建设取得显著进展，平台化能力进一步强化，与此同时，在AI浪潮的推动下，随着数据中心存储与光通信领域的高速发展及技术迭代趋势，公司迎来了AI领域新的产业战略黄金窗口期。
报告期内，公司“国内国外双循环”建设迈入实质执行阶段，公司越南基地大客户核心产品战略利益产，并完成多家大客户的合格供应商认证，开始承接新项目量产需求；同时，新加坡海外总部于2026年1月正式启用，为公司全球化交付和服务提供核心支撑。
（1）各业务板块发展情况



1）消费电子
公司消费电子业务聚焦智能手机、数码相机、CCTV安防监控、无人机、平板及笔记本电脑等应用领域，为核心基础支柱业务。公司处于产业链上游，为下游终端品牌及核心模组厂商提供关键光学零部件，依托长期积累的光学镀膜、精密冷加工及自动化设计等核心技术优势，公司深度服务全球头部品牌客户，为终端新增身共级、产品结构迭代及智能化交互提供关键光学支撑。
报告期内，面对高质量市场机遇与双循环市场思路，公司持续巩固AR、HUD领域的行业领先地位，产品出货量同比稳步增长，再加上车载光学核心元器件系列产品出货量稳步增长，为车载光学板块毛利率稳步提升提供核心支撑。根据《高工智能汽车研究院》最新统计的2025年1-8月7米以上投影距离AR HUD TOP10供应商榜单，公司以22.96%的份额位列第二，在市场长期上，公司深化与国内头部车企合作，高通车型配套业务取得突破性进展，同时积极布局欧洲车企供应商认证；在技术研发上，持续优化AR-HUD产品架构设计，探化与国内头部客户在智能车载领域全面战略合作，推动核心显示技术在AR-HUD领域的深度应用；在运营管理上，通过精益生产、降本增效实现成本精准管控，为业务盈利改善奠定基础。
车载光学业务产品矩阵如下：

3）AR光学
公司深耕AR眼镜可穿戴设备领域，布局十余年，与终端品牌紧密合作，配合终端客户开发，负责整个硬件光学系统落地，致力于成为全球AR光学显示解决方案的龙头企业。
报告期内，AR光学业务聚焦核心技术与工艺突破，以龙大规模、高质量、高成百动化的量产能力建设，战略卡位优势持续夯实。公司将反射光波导作为“一号工程”重点推进，核心工艺持续优化迭代，成功打通多个关键工艺节点，完成初步量产试制线搭建，为技术产业化落地奠定坚实的基础；衍射光波导业务，公司持续深化与行业龙头客户合作，开极核心产线，并积极拓展终端大客户；同时，公司持续完善光机及核心光学元器件等产品的研发布局，完善公司在AR光学的产品矩阵和生态。
AR光学业务产品矩阵如下：

4）AI光学
基于产业发展趋势，报告期内公司明新了下一个五年“十五五”期间的三条成长曲线。具体解读详见“第三节 管理层分析讨论”中“十一、公司未来发展的展望 1、公司发展战略”。



公司布局的AI光学业务，是围绕随着信息交互的完整闭环，从“信息感知/获取”—“信息传输”—“信息处理”—“信息存储”—“信息呈现”，在这整个闭环中所有与“光学”相关的核心光学产品的机会。
报告期内，在AI agent发展的助推下，AI硬件基础设施正式步入大基建时代，围绕AI硬件基础设施相关的数据中心建设需求爆发。在这个大趋势下，“信息传输”“信息处理”“信息存储”都有大量的产能提升、技术升级需求，也为光学产业打开了新的战略发展空间，并提供了黄金战略卡位时间窗口。在这个大的时代机遇下，公司产品也不再局限于传统的信息交互的范畴，而是NOA（导航辅助驾驶）、城市NOA/E2E智能驾驶的感知能力的存在现场，在大雾、大雨等极端恶劣天气条件下，激光雷达能够为L3车载摄像头提供关键的3D感知数据，对确保行车安全和开发可靠的驾驶辅助功能至关重要。此外，随着AI眼镜的普及，近机器人应用场景成为激光雷达需求的新增长点，在工业检测、消费服务场景和类人形机器人等场景中，激光雷达凭借其强大的技术领域和与视觉系统的核心感知维作之一。
在端侧激光雷达产品，公司主要以自建激光雷达视窗用于移动光学零组件。作为国内领先的玻璃基板激光雷达视窗厂商，公司已和海内外各大主流晶类造厂商建立业务合作，全力以为智慧驾驶、机器人智能化产业发展提供助力。
3）AR光学
随着人工智能技术的加速迭代，智能眼镜已然成为智能硬件领域的重要赛道，相内外众多企业相继布局，2025年多款新品密集推出，行业正迈进“百镜大战”的爆发阶段。据Omdia最新数据，2025年全球AI智能眼镜出货量达570万台，同比大幅增长322%，增长态势显著。眼镜消费正从“看得清”的基础功能需求，向融合产品、科技、功能、服务四维一体的复合型生活场景全面拓展，而高通NOA（导航辅助驾驶）、城市NOA/E2E智能驾驶的感知能力存在现场，在大雾、大雨等极端恶劣天气条件下，激光雷达能够为L3车载摄像头提供关键的3D感知数据，对确保行车安全和开发可靠的驾驶辅助功能至关重要。此外，随着AI眼镜的普及，近机器人应用场景成为激光雷达需求的新增长点，在工业检测、消费服务场景和类人形机器人等场景中，激光雷达凭借其强大的技术领域和与视觉系统的核心感知维作之一。
在端侧激光雷达产品，公司主要以自建激光雷达视窗用于移动光学零组件。作为国内领先的玻璃基板激光雷达视窗厂商，公司已和海内外各大主流晶类造厂商建立业务合作，全力以为智慧驾驶、机器人智能化产业发展提供助力。
公司依托在精密镀膜技术、超精密加工与成型、半导体微纳光学制造、超长微光制造、精密光学检测、光电封装与自动化AI智能制造方面的积累和布局，以及探索光学算法二十四年的行业口碑，上游核心光学供应链端晓资源及多年以来的客户信誉，全面拥抱AI时代蕴现的战略机会。AI光学，作为公司“十五五”期间的第二成长曲线，将为公司发展注入强劲新动能。
（2）报告期内公司所处行业情况
1）消费电子
作为技术创新与市场需求高度融合的产业，消费电子始终走在技术变革前沿，从掌心便携终端到居家智能设备，从日常通信到沉浸式娱乐体验，相关产品早已渗透进工作、学习、生活的每一处场景，为大众带来便捷的同时，也持续为人们的生活方式带来深刻改变。随着智能化、网络化与AI的深度融合，消费电子产业已从传统硬件制造，逐渐演变为集智能感知、智慧交互、生态服务一体化的综合性产业领域，行业正依托AI创新周期，开启新一轮高质量成长。如今，消费电子行业已正式进入“AI驱动创新周期”，整个产业正迎来前所未有的技术变革和升级机遇。
智能手机作为消费电子领域规模最大、迭代技换的核心品类，是行业技术创新与需求升级的重要风向标。智能手机产业具有明显的存量结构周期特征，叠加宏观经济、库存波动、创新节奏等因素，呈现周期性波动规律。随着经济形势逐步回暖，加之3C消费品补贴政策持续落地，进一步激发了消费者的换机意愿。根据IDC数据显示，2025年全球智能手机出货量126亿座，同比增长1.9%，行业延续温和复苏态势，市场步入深度存量博弈阶段，高端化、AI化成为核心增长动力。在硬件升级方面，影像功能优化仍然是核心竞争点：手机主摄CMOS感光元件尺寸不断变大，为骤像头模组结构带来革命性的变革；潜望式长焦镜头向中高机型渗透；改善特殊场景中花瓣像影问题的动态补偿光片等硬件加速应用，显著提升手机成像质量。智能手机光学硬件的有效创新升级空间，高端化创新持续为光学企业带来新的市场机遇。
从终端格局来看，行业头部格局稳定。根据IDC数据显示，2025年Apple以全年2.47亿座出货量，19.7%市场份额蝉联全球第一，连续三年稳居榜首，iPhone 17系列的成功助力其在中国市场的下市放量新高，中国智慧机品牌表现提出色，不仅在国内市场占有主导地位，更在海外开疆拓土，积极推动新兴市场拓展与产品高端化并行发展，呈现2025年智能手机行业整体呈现复苏态势，但2026年预计受全球存储芯片产能向AI高带宽内存倾斜，消费级存储供应的反性收紧影响，手机存储芯片可能出现结构性短缺，短期内对行业整机成本管控、中低端机型体验节奏带来一定压力，行业也将此呈现结构性分化态势，头部品牌凭借供应链资源和产品高端布局，能够供应链短期波动的冲击能力更为突出，公司作为国内领先的光学元器件领域，并保耕头部客户供应链，凭借优化的产品结构与客户资源，具备较强的抗风险能力。
多年来公司深耕智能手机产业链，与多家智能手机终端厂商保持紧密的业务合作关系，尤其是与行业头部终端厂商的合作关系持续深化，已逐步成为其核心光学零组件及解决方案供应商，具备光学设计、精密加工及消费级量产制造的专业经验和能力优势。未来公司将持续加深与产业龙头企业的业务合作，不断开发创新光学产品，助力客户实现光学创新升级方案的落地。
2）车载光学
在汽车电动化、智能化、网联化深度推进的背景下，汽车市场迎来了稳步发展的黄金时期。根据中国汽车工业协会2025年全年统计数据，我国汽车产销量规模整体稳定在较高一，产业保持稳健运行。过去几年间国内汽车行业竞争日益激烈，产业链上下游承压，供应链重构与稳健运行面临挑战。随着行业逐步回归理性发展，推动产业从无序价格竞争转向技术创新、品质升级、生态协同的良性发展轨道，未来行业发展秩序有望得以持续优化。
①智能座舱
在智能座舱领域，公司重点布局以AR-HUD为代表的智能汽车行业竞争加剧的背景下，HUD成熟方案的竞争价格压缩明显，HUD正从高端车型逐步向更广泛的中高端车型渗透，成为驱动车辆智能化水平的核心部件。根据高工智能汽车研究院数据显示，2025年中国市场（不含进出口）乘用车前装标配W/AR-HUD渗透率升至11.11%，进入快速渗透期，其中AR-HUD前装标配同比增长28%，AR-HUD渗步从高端车型向中高主流车型普及，未来HUD有望成为智能汽车的“标配”功能，驱动标准化、模块化的方向发展。从市场格局来看，本土供应商凭借成本、服务及技术实力，在AR-HUD领域的市场份额远超外资厂商。从技术路径来看，Lcos、衍射波、光波导等方案的AR-HUD具有更好的显示效果和屏幕色彩，大大提升驾驶体验，在高端车型上，Lcos、衍射波、光波导等方案的AR-HUD将逐步成为主流。据Omdia预测，搭载AR-HUD的乘用车将在2026年突破100万辆，渗透率将达到1.1%。
自切入车载HUD市场以来，公司AR-HUD的市场份额持续保持前列，展现出强劲的市场竞争力。目前已全面布局TFT、DLP、Lcos、光波导、衍投影等方案的AR-HUD产品，未来将持续开拓优质客户，不断优化客户结构，同时通过内部挖掘及加强供应链管理，稳步提升盈利水平。
②智能驾驶
智驾平权使高光谱达快速渗透到20万以内车型，在L2及以上高级辅助驾驶开始落地和商业化的背景下，硬件先行的需求将使单车激光雷达安装数量提升。根据高工智能汽车研究院数据显示，2025年中国市场乘用车（不含进出口）前装标配激光雷达的搭载量同比翻倍增长112.07%，渗透率达到1.11%。在智能驾驶方案探索上，目前纯视觉、端到端、大模型等方案均处于验证周期，而高通NOA（导航辅助驾驶）、城市NOA/E2E智能驾驶的感知能力存在现场，在大雾、大雨等极端恶劣天气条件下，激光雷达能够为L3车载摄像头提供关键的3D感知数据，对确保行车安全和开发可靠的驾驶辅助功能至关重要。此外，随着AI眼镜的普及，近机器人应用场景成为激光雷达需求的新增长点，在工业检测、消费服务场景和类人形机器人等场景中，激光雷达凭借其强大的技术领域和与视觉系统的核心感知维作之一。
在端侧激光雷达产品，公司主要以自建激光雷达视窗用于移动光学零组件。作为国内领先的玻璃基板激光雷达视窗厂商，公司已和海内外各大主流晶类造厂商建立业务合作，全力以为智慧驾驶、机器人智能化产业发展提供助力。
③AR光学
随着人工智能技术的加速迭代，智能眼镜已然成为智能硬件领域的重要赛道，相内外众多企业相继布局，2025年多款新品密集推出，行业正迈进“百镜大战”的爆发阶段。据Omdia最新数据，2025年全球AI智能眼镜出货量达570万台，同比大幅增长322%，增长态势显著。眼镜消费正从“看得清”的基础功能需求，向融合产品、科技、功能、服务四维一体的复合型生活场景全面拓展，而高通NOA（导航辅助驾驶）、城市NOA/E2E智能驾驶的感知能力存在现场，在大雾、大雨等极端恶劣天气条件下，激光雷达能够为L3车载摄像头提供关键的3D感知数据，对确保行车安全和开发可靠的驾驶辅助功能至关重要。此外，随着AI眼镜的普及，近机器人应用场景成为激光雷达需求的新增长点，在工业检测、消费服务场景和类人形机器人等场景中，激光雷达凭借其强大的技术领域和与视觉系统的核心感知维作之一。
在端侧激光雷达产品，公司主要以自建激光雷达视窗用于移动光学零组件。作为国内领先的玻璃基板激光雷达视窗厂商，公司已和海内外各大主流晶类造厂商建立业务合作，全力以为智慧驾驶、机器人智能化产业发展提供助力。
公司在现有的AI光学业务，是围绕随着信息交互的完整闭环，从“信息感知/获取”—“信息传输”—“信息处理”—“信息存储”—“信息呈现”，在这整个闭环中所有与“光学”相关的核心光学产品的机会。
报告期内，作AI agent发展的助推下，AI硬件基础设施正式步入大基建时代，围绕AI硬件基础设施相关的数据中心建设需求爆发。在这个大趋势下，“信息传输”“信息处理”“信息存储”都有大量的产能提升、技术升级需求，也为光学产业打开了新的战略发展空间，并提供了黄金战略卡位时间窗口。在这个大的时代机遇下，公司产品也不再局限于传统的信息交互的范畴，而是NOA（导航辅助驾驶）、城市NOA/E2E智能驾驶的感知能力的存在现场，在大雾、大雨等极端恶劣天气条件下，激光雷达能够为L3车载摄像头提供关键的3D感知数据，对确保行车安全和开发可靠的驾驶辅助功能至关重要。此外，随着AI眼镜的普及，近机器人应用场景成为激光雷达需求的新增长点，在工业检测、消费服务场景和类人形机器人等场景中，激光雷达凭借其强大的技术领域和与视觉系统的核心感知维作之一。
公司依托在精密镀膜技术、超精密加工与成型、半导体微纳光学制造、超长微光制造、精密光学检测、光电封装与自动化AI智能制造方面的积累和布局，以及探索光学算法二十四年的行业口碑，上游核心光学供应链端晓资源及多年以来的客户信誉，全面拥抱AI时代蕴现的战略机会。AI光学，作为公司“十五五”期间的第二成长曲线，将为公司发展注入强劲新动能。
（2）报告期内公司所处行业情况
1）消费电子
作为技术创新与市场需求高度融合的产业，消费电子始终走在技术变革前沿，从掌心便携终端到居家智能设备，从日常通信到沉浸式娱乐体验，相关产品早已渗透进工作、学习、生活的每一处场景，为大众带来便捷的同时，也持续为人们的生活方式带来深刻改变。随着智能化、网络化与AI的深度融合，消费电子产业已从传统硬件制造，逐渐演变为集智能感知、智慧交互、生态服务一体化的综合性产业领域，行业正依托AI创新周期，开启新一轮高质量成长。如今，消费电子行业已正式进入“AI驱动创新周期”，整个产业正迎来前所未有的技术变革和升级机遇。
智能手机作为消费电子领域规模最大、迭代技换的核心品类，是行业技术创新与需求升级的重要风向标。智能手机产业具有明显的存量结构周期特征，叠加宏观经济、库存波动、创新节奏等因素，呈现周期性波动规律。随着经济形势逐步回暖，加之3C消费品补贴政策持续落地，进一步激发了消费者的换机意愿。根据IDC数据显示，2025年全球智能手机出货量126亿座，同比增长1.9%，行业延续温和复苏态势，市场步入深度存量博弈阶段，高端化、AI化成为核心增长动力。在硬件升级方面，影像功能优化仍然是核心竞争点：手机主摄CMOS感光元件尺寸不断变大，为骤像头模组结构带来革命性的变革；潜望式长焦镜头向中高机型渗透；改善特殊场景中花瓣像影问题的动态补偿光片等硬件加速应用，显著提升手机成像质量。智能手机光学硬件的有效创新升级空间，高端化创新持续为光学企业带来新的市场机遇。
从终端格局来看，行业头部格局稳定。根据IDC数据显示，2025年Apple以全年2.47亿座出货量，19.7%市场份额蝉联全球第一，连续三年稳居榜首，iPhone 17系列的成功助力其在中国市场的下市放量新高，中国智慧机品牌表现提出色，不仅在国内市场占有主导地位，更在海外开疆拓土，积极推动新兴市场拓展与产品高端化并行发展，呈现2025年智能手机行业整体呈现复苏态势，但2026年预计受全球存储芯片产能向AI高带宽内存倾斜，消费级存储供应的反性收紧影响，手机存储芯片可能出现结构性短缺，短期内对行业整机成本管控、中低端机型体验节奏带来一定压力，行业也将此呈现结构性分化态势，头部品牌凭借供应链资源和产品高端布局，能够供应链短期波动的冲击能力更为突出，公司作为国内领先的光学元器件领域，并保耕头部客户供应链，凭借优化的产品结构与客户资源，具备较强的抗风险能力。
多年来公司深耕智能手机产业链，与多家智能手机终端厂商保持紧密的业务合作关系，尤其是与行业头部终端厂商的合作关系持续深化，已逐步成为其核心光学零组件及解决方案供应商，具备光学设计、精密加工及消费级量产制造的专业经验和能力优势。未来公司将持续加深与产业龙头企业的业务合作，不断开发创新光学产品，助力客户实现光学创新升级方案的落地。
2）车载光学
在汽车电动化、智能化、网联化深度推进的背景下，汽车市场迎来了稳步发展的黄金时期。根据中国汽车工业协会2025年全年统计数据，我国汽车产销量规模整体稳定在较高一，产业保持稳健运行。过去几年间国内汽车行业竞争日益激烈，产业链上下游承压，供应链重构与稳健运行面临挑战。随着行业逐步回归理性发展，推动产业从无序价格竞争转向技术创新、品质升级、生态协同的良性发展轨道，未来行业发展秩序有望得以持续优化。
①智能座舱
在智能座舱领域，公司重点布局以AR-HUD为代表的智能汽车行业竞争加剧的背景下，HUD成熟方案的竞争价格压缩明显，HUD正从高端车型逐步向更广泛的中高端车型渗透，成为驱动车辆智能化水平的核心部件。根据高工智能汽车研究院数据显示，2025年中国市场（不含进出口）乘用车前装标配W/AR-HUD渗透率升至11.11%，进入快速渗透期，其中AR-HUD前装标配同比增长28%，AR-HUD渗步从高端车型向中高主流车型普及，未来HUD有望成为智能汽车的“标配”功能，驱动标准化、模块化的方向发展。从市场格局来看，本土供应商凭借成本、服务及技术实力，在AR-HUD领域的市场份额远超外资厂商。从技术路径来看，Lcos、衍射波、光波导等方案的AR-HUD具有更好的显示效果和屏幕色彩，大大提升驾驶体验，在高端车型上，Lcos、衍射波、光波导等方案的AR-HUD将逐步成为主流。据Omdia预测，搭载AR-HUD的乘用车将在2026年突破100万辆，渗透率将达到1.1%。
自切入车载HUD市场以来，公司AR-HUD的市场份额持续保持前列，展现出强劲的市场竞争力。目前已全面布局TFT、DLP、Lcos、光波导、衍投影等方案的AR-HUD产品，未来将持续开拓优质客户，不断优化客户结构，同时通过内部挖掘及加强供应链管理，稳步提升盈利水平。
②智能驾驶
智驾平权使高光谱达快速渗透到20万以内车型，在L2及以上高级辅助驾驶开始落地和商业化的背景下，硬件先行的需求将使单车激光雷达安装数量提升。根据高工智能汽车研究院数据显示，2025年中国市场乘用车（不含进出口）前装标配激光雷达的搭载量同比翻倍增长112.07%，渗透率达到1.11%。在智能驾驶方案探索上，目前纯视觉、端到端、大模型等方案均处于验证周期，而高通NOA（导航辅助驾驶）、城市NOA/E2E智能驾驶的感知能力存在现场，在大雾、大雨等极端恶劣天气条件下，激光雷达能够为L3车载摄像头提供关键的3D感知数据，对确保行车安全和开发可靠的驾驶辅助功能至关重要。此外，随着AI眼镜的普及，近机器人应用场景成为激光雷达需求的新增长点，在工业检测、消费服务场景和类人形机器人等场景中，激光雷达凭借其强大的技术领域和与视觉系统的核心感知维作之一。
在端侧激光雷达产品，公司主要以自建激光雷达视窗用于移动光学零组件。作为国内领先的玻璃基板激光雷达视窗厂商，公司已和海内外各大主流晶类造厂商建立业务合作，全力以为智慧驾驶、机器人智能化产业发展提供助力。
③AR光学
随着人工智能技术的加速迭代，智能眼镜已然成为智能硬件领域的重要赛道，相内外众多企业相继布局，2025年多款新品密集推出，行业正迈进“百镜大战”的爆发阶段。据Omdia最新数据，2025年全球AI智能眼镜出货量达570万台，同比大幅增长322%，增长态势显著。眼镜消费正从“看得清”的基础功能需求，向融合产品、科技、功能、服务四维一体的复合型生活场景全面拓展，而高通NOA（导航辅助驾驶）、城市NOA/E2E智能驾驶的感知能力存在现场，在大雾、大雨等极端恶劣天气条件下，激光雷达能够为L3车载摄像头提供关键的3D感知数据，对确保行车安全和开发可靠的驾驶辅助功能至关重要。此外，随着AI眼镜的普及，近机器人应用场景成为激光雷达需求的新增长点，在工业检测、消费服务场景和类人形机器人等场景中，激光雷达凭借其强大的技术领域和与视觉系统的核心感知维作之一。
公司依托在精密镀膜技术、超精密加工与成型、半导体微纳光学制造、超长微光制造、精密光学检测、光电封装与自动化AI智能制造方面的积累和布局，以及探索光学算法二十四年的行业口碑，上游核心光学供应链端晓资源及多年以来的客户信誉，全面拥抱AI时代蕴现的战略机会。AI光学，作为公司“十五五”期间的第二成长曲线，将为公司发展注入强劲新动能。
（2）报告期内公司所处行业情况
1）消费电子
作为技术创新与市场需求高度融合的产业，消费电子始终走在技术变革前沿，从掌心便携终端到居家智能设备，从日常通信到沉浸式娱乐体验，相关产品早已渗透进工作、学习、生活的每一处场景，为大众带来便捷的同时，也持续为人们的生活方式带来深刻改变。随着智能化、网络化与AI的深度融合，消费电子产业已从传统硬件制造，逐渐演变为集智能感知、智慧交互、生态服务一体化的综合性产业领域，行业正依托AI创新周期，开启新一轮高质量成长。如今，消费电子行业已正式进入“AI驱动创新周期”，整个产业正迎来前所未有的技术变革和升级机遇。
智能手机作为消费电子领域规模最大、迭代技换的核心品类，是行业技术创新与需求升级的重要风向标。智能手机产业具有明显的存量结构周期特征，叠加宏观经济、库存波动、创新节奏等因素，呈现周期性波动规律。随着经济形势逐步回暖，加之3C消费品补贴政策持续落地，进一步激发了消费者的换机意愿。根据IDC数据显示，2025年全球智能手机出货量126亿座，同比增长1.9%，行业延续温和复苏态势，市场步入深度存量博弈阶段，高端化、AI化成为核心增长动力。在硬件升级方面，影像功能优化仍然是核心竞争点：手机主摄CMOS感光元件尺寸不断变大，为骤像头模组结构带来革命性的变革；潜望式长焦镜头向中高机型渗透；改善特殊场景中花瓣像影问题的动态补偿光片等硬件加速应用，显著提升手机成像质量。智能手机光学硬件的有效创新升级空间，高端化创新持续为光学企业带来新的市场机遇。
从终端格局来看，行业头部格局稳定。根据IDC数据显示，2025年Apple以全年2.47亿座出货量，19.7%市场份额蝉联全球第一，连续三年稳居榜首，iPhone 17系列的成功助力其在中国市场的下市放量新高，中国智慧机品牌表现提出色，不仅在国内市场占有主导地位，更在海外开疆拓土，积极推动新兴市场拓展与产品高端化并行发展，呈现2025年智能手机行业整体呈现复苏态势，但2026年预计受全球存储芯片产能向AI高带宽内存倾斜，消费级存储供应的反性收紧影响，手机存储芯片可能出现结构性短缺，短期内对行业整机成本管控、中低端机型体验节奏带来一定压力，行业也将此呈现结构性分化态势，头部品牌凭借供应链资源和产品高端布局，能够供应链短期波动的冲击能力更为突出，公司作为国内领先的光学元器件领域，并保耕头部客户供应链，凭借优化的产品结构与客户资源，具备较强的抗风险能力。
多年来公司深耕智能手机产业链，与多家智能手机终端厂商保持紧密的业务合作关系，尤其是与行业头部终端厂商的合作关系持续深化，已逐步成为其核心光学零组件及解决方案供应商，具备光学设计、精密加工及消费级量产制造的专业经验和能力优势。未来公司将持续加深与产业龙头企业的业务合作，不断开发创新光学产品，助力客户实现光学创新升级方案的落地。
2）车载光学
在汽车电动化、智能化、网联化深度推进的背景下，汽车市场迎来了稳步发展的黄金时期。根据中国汽车工业协会2025年全年统计数据，我国汽车产销量规模整体稳定在较高一，产业保持稳健运行。过去几年间国内汽车行业竞争日益激烈，产业链上下游承压，供应链重构与稳健运行面临挑战。随着行业逐步回归理性发展，推动产业从无序价格竞争转向技术创新、品质升级、生态协同的良性发展轨道，未来行业发展秩序有望得以持续优化。
①智能座舱
在智能座舱领域，公司重点布局以AR-HUD为代表的智能汽车行业竞争加剧的背景下，HUD成熟方案的竞争价格压缩明显，HUD正从高端车型逐步向更广泛的中高端车型渗透，成为驱动车辆智能化水平的核心部件。根据高工智能汽车研究院数据显示，2025年中国市场（不含进出口）乘用车前装标配W/AR-HUD渗透率升至11.11%，进入快速渗透期，其中AR-HUD前装标配同比增长28%，AR-HUD渗步从高端车型向中高主流车型普及，未来HUD有望成为智能汽车的“标配”功能，驱动标准化、模块化的方向发展。从市场格局来看，本土供应商凭借成本、服务及技术实力，在AR-HUD领域的市场份额远超外资厂商。从技术路径来看，Lcos、衍射波、光波导等方案的AR-HUD具有更好的显示效果和屏幕色彩，大大提升驾驶体验，在高端车型上，Lcos、衍射波、光波导等方案的AR-HUD将逐步成为主流。据Omdia预测，搭载AR-HUD的乘用车将在2026年突破100万辆，渗透率将达到1.1%。
自切入车载HUD市场以来，公司AR-HUD的市场份额持续保持前列，展现出强劲的市场竞争力。目前已全面布局TFT、DLP、Lcos、光波导、衍投影等方案的AR-HUD产品，未来将持续开拓优质客户，不断优化客户结构，同时通过内部挖掘及加强供应链管理，稳步提升盈利水平。
②智能驾驶
智驾平权使高光谱达快速渗透到20万以内车型，在L2及以上高级辅助驾驶开始落地和商业化的背景下，硬件先行的需求将使单车激光雷达安装数量提升。根据高工智能汽车研究院数据显示，2025年中国市场乘用车（不含进出口）前装标配激光雷达的搭载量同比翻倍增长112.07%，渗透率达到1.11%。在智能驾驶方案探索上，目前纯视觉、端到端、大模型等方案均处于验证周期，而高通NOA（导航辅助驾驶）、城市NOA/E2E智能驾驶的感知能力存在现场，在大雾、大雨等极端恶劣天气条件下，激光雷达能够为L3车载摄像头提供关键的3D感知数据，对确保行车安全和开发可靠的驾驶辅助功能至关重要。此外，随着AI眼镜的普及，近机器人应用场景成为激光雷达需求的新增长点，在工业检测、消费服务场景和类人形机器人等场景中，激光雷达凭借其强大的技术领域和与视觉系统的核心感知维作之一。
在端侧激光雷达产品，公司主要以自建激光雷达视窗用于移动光学零组件。作为国内领先的玻璃基板激光雷达视窗厂商，公司已和海内外各大主流晶类造厂商建立业务合作，全力以为智慧驾驶、机器人智能化产业发展提供助力。
③AR光学
随着人工智能技术的加速迭代，智能眼镜已然成为智能硬件领域的重要赛道，相内外众多企业相继布局，2025年多款新品密集推出，行业正迈进“百镜大战”的爆发阶段。据Omdia最新数据，2025年全球AI智能眼镜出货量达570万台，同比大幅增长322%，增长态势显著。眼镜消费正从“看得清”的基础功能需求，向融合产品、科技、功能、服务四维一体的复合型生活场景全面拓展，而高通NOA（导航辅助驾驶）、城市NOA/E2E智能驾驶的感知能力存在现场，在大雾、大雨等极端恶劣天气条件下，激光雷达能够为L3车载摄像头提供关键的3D感知数据，对确保行车安全和开发可靠的驾驶辅助功能至关重要。此外，随着AI眼镜的普及，近机器人应用场景成为激光雷达需求的新增长点，在工业检测、消费服务场景和类人形机器人等场景中，激光雷达凭借其强大的技术领域和与视觉系统的核心感知维作之一。
公司依托在精密镀膜技术、超精密加工与成型、半导体微纳光学制造、超长微光制造、精密光学检测、光电封装与自动化AI智能制造方面的积累和布局，以及探索光学算法二十四年的行业口碑，上游核心光学供应链端晓资源及多年以来的客户信誉，全面拥抱AI时代蕴现的战略机会。AI光学，作为公司“十五五”期间的第二成长曲线，将为公司发展注入强劲新动能。
（2）报告期内公司所处行业情况
1）消费电子
作为技术创新与市场需求高度融合的产业，消费电子始终走在技术变革前沿，从掌心便携终端到居家智能设备，从日常通信到沉浸式娱乐体验，相关产品早已渗透进工作、学习、生活的每一处场景，为大众带来便捷的同时，也持续为人们的生活方式带来深刻改变。随着智能化、网络化与AI的深度融合，消费电子产业已从传统硬件制造，逐渐演变为集智能感知、智慧交互、生态服务一体化的综合性产业领域，行业正依托AI创新周期，开启新一轮高质量成长。如今，消费电子行业已正式进入“AI驱动创新周期”，整个产业正迎来前所未有的技术变革和升级机遇。
智能手机作为消费电子领域规模最大、迭代技换的核心品类，是行业技术创新与需求升级的重要风向标。智能手机产业具有明显的存量结构周期特征，叠加宏观经济、库存波动、创新节奏等因素，呈现周期性波动规律。随着经济形势逐步回暖，加之3C消费品补贴政策持续落地，进一步激发了消费者的换机意愿。根据IDC数据显示，2025年全球智能手机出货量126亿座，同比增长1.9%，行业延续温和复苏态势，市场步入深度存量博弈阶段，高端化、AI化成为核心增长动力。在硬件升级方面，影像功能优化仍然是核心竞争点：手机主摄CMOS感光元件尺寸不断变大，为骤像头模组结构带来革命性的变革；潜望式长焦镜头向中高机型渗透；改善特殊场景中花瓣像影问题的动态补偿光片等硬件加速应用，显著提升手机成像质量。智能手机光学硬件的有效创新升级空间，高端化创新持续为光学企业带来新的市场机遇。
从终端格局来看，行业头部格局稳定。根据IDC数据显示，2025年Apple以全年2.47亿座出货量，19.7%市场份额蝉联全球第一，连续三年稳居榜首，iPhone 17系列的成功助力其在中国市场的下市放量新高，中国智慧机品牌表现提出色，不仅在国内市场占有主导地位，更在海外开疆拓土，积极推动新兴市场拓展与产品高端化并行发展，呈现2025年智能手机行业整体呈现复苏态势，但2026年预计受全球存储芯片产能向AI高带宽内存倾斜，消费级存储供应的反性收紧影响，手机存储芯片可能出现结构性短缺，短期内对行业整机成本管控、中低端机型体验节奏带来一定压力，行业也将此呈现结构性分化态势，头部品牌凭借供应链资源和产品高端布局，能够供应链短期波动的冲击能力更为突出，公司作为国内领先的光学元器件领域，并保耕头部客户供应链，凭借优化的产品结构与客户资源，具备较强的抗风险能力。
多年来公司深耕智能手机产业链，与多家智能手机终端厂商保持紧密的业务合作关系，尤其是与行业头部终端厂商的合作关系持续深化，已逐步成为其核心光学零组件及解决方案供应商，具备光学设计、精密加工及消费级量产制造的专业经验和能力优势。未来公司将持续加深与产业龙头企业的业务合作，不断开发创新光学产品，助力客户实现光学创新升级方案的落地。
2）车载光学
在汽车电动化、智能化、网联化深度推进的背景下，汽车市场迎来了稳步发展的黄金时期。根据中国汽车工业协会2025年全年统计数据，我国汽车产销量规模整体稳定在较高一，产业保持稳健运行。过去几年间国内汽车行业竞争日益激烈，产业链上下游承压，供应链重构与稳健运行面临挑战。随着行业逐步回归理性发展，推动产业从无序价格竞争转向技术创新、品质升级、生态协同的良性发展轨道，未来行业发展秩序有望得以持续优化。
①智能座舱
在智能座舱领域，公司重点布局以AR-HUD为代表的智能汽车行业竞争加剧的背景下，HUD成熟方案的竞争价格压缩明显，HUD正从高端车型逐步向更广泛的中高端车型渗透，成为驱动车辆智能化水平的核心部件。根据高工智能汽车研究院数据显示，2025年中国市场（不含进出口）乘用车前装标配W/AR-HUD渗透率升至11.11%，进入快速渗透期，其中AR-HUD前装标配同比增长28%，AR-HUD渗步从高端车型向中高主流车型普及，未来HUD有望成为智能汽车的“标配”功能，驱动标准化、模块化的方向发展。从市场格局来看，本土供应商凭借成本、服务及技术实力，在AR-HUD领域的市场份额远超外资厂商。从技术路径来看，Lcos、衍射波、光波导等方案的AR-HUD具有更好的显示效果和屏幕色彩，大大提升驾驶体验，在高端车型上，Lcos、衍射波、光波导等方案的AR-HUD将逐步成为主流。据Omdia预测，搭载AR-HUD的乘用车将在2026年突破100万辆，渗透率将达到1.1%。
自切入车载HUD市场以来，公司AR-HUD的市场份额持续保持前列，展现出强劲的市场竞争力。目前已全面布局TFT、DLP、Lcos、光波导、衍投影等方案的AR-HUD产品，未来将持续开拓优质客户，不断优化客户结构，同时通过内部挖掘及加强供应链管理，稳步提升盈利水平。
②智能驾驶
智驾平权使高光谱达快速渗