

公司代码：688307

公司简称：中润光学

嘉兴中润光学科技股份有限公司

2025 年年度报告摘要



第一节 重要提示

1、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 <http://www.sse.com.cn> 网站仔细阅读年度报告全文。

2、重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中的内容。

3、本公司董事会及董事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4、公司全体董事出席董事会会议。

5、天健会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经2026年3月27日第二届董事会第十四次会议审议，公司2025年度拟以实施权益分派股权登记日的总股本为基数分配利润及资本公积转增股本。本次分配预案如下：

1.公司拟向全体股东每10股派发现金红利人民币4.00元（含税）。截至审议本次利润分配方案的董事会召开日，公司总股本为88,774,000股，以此计算合计拟派发现金红利人民币35,509,600.00元（含税）。

2.公司拟向全体股东以资本公积金每10股转增4股，截至审议本次资本公积转增股本方案的董事会召开日，公司总股本为88,774,000股，以此计算预计转增35,509,600股，转增后预计公司总股本增加至124,283,600股。

公司于2025年10月9日召开2025年第二次临时股东大会审议通过了《关于2025年半年度利润分配方案的议案》，向全体股东每10股派发现金红利人民币1.00元（含税），合计派发现金红利人民币887.74

万元（含税），并于2025年10月23日实施现金红利发放。公司2025年度将向全体股东合计派发现金红利人民币4,438.7万元（含税），占当年归属于上市公司股东的净利润的比例为70.40%。

本次利润分配不送红股。如在通过审议本次利润分配及资本公积转增股本预案的董事会之日起至实施权益分派股权登记日期间，公司总股本发生变动的，公司拟维持利润分配总额及资本公积转增总额不变，相应调整每股利润分配及转增比例，并将另行公告具体调整情况。公司上述利润分配方案已经公司第二届董事会第十四次会议审议通过，尚需2025年年度股东会审议通过。

母公司存在未弥补亏损

适用 不适用

8、 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1、公司简介

1.1 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股	上海证券交易所科创板	中润光学	688307	不适用

1.2 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	张杰	沈丽燕
联系地址	浙江省嘉兴市秀洲区高照街道陶泾路188号	浙江省嘉兴市秀洲区高照街道陶泾路188号
电话	0573-82229910	0573-82229910
传真	0573-82229909	0573-82229909
电子信箱	zmax@zmax-optec.com	zmax@zmax-optec.com

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

(1) 主要业务

公司是一家高精密光学技术和产品综合服务提供商，面向特种安防与智慧监控、智能移动机器感知、高清拍摄及显示、视频通讯及交互、先进制造及检测等前沿领域，提供专业的光学镜头及光学元器件等产品与解决方案，致力于满足智能化时代对高性能视觉感知与精密光处理的系统化需求。自2023年2月在科创板上市以来，公司进一步抓住行业发展机遇，并充分发挥上市公司平台优势，不断拓宽公司业务领域、丰富公司产品类型。

报告期内，公司完成了对戴斯光电51%股权的收购，成功切入精密光学元件领域，构建起“光学镜头+光学元件”双轮驱动的业务发展格局。戴斯光电作为国内工业级光学元件国产化替代的标杆企业，产品广泛应用于高精密光学加工和检测、生物医疗设备及仪器、光学及数据通信产品等领域，主要客户包括创鑫激光、锐科激光、ALTECHNA、长光华芯、nLIGHT、Thorlabs、Newport等国内外

头部客户。此次并购使公司业务实现从“光学镜头”向“上游核心光学元件”的产业链延伸，进一步增强了公司在光学技术和产品方面整体解决方案提供能力，推动了公司在高端光学产业链的全面布局。

依托持续的核心技术创新与应用拓展，公司产品类型日益丰富，应用领域不断延伸。目前已在特种安防与智慧监控领域、智能移动机器感知领域、高清拍摄及显示领域、视频通讯及交互领域、先进制造及检测等领域形成系列化产品布局与核心技术积累。公司产品矩阵涵盖一体机变焦镜头、超高清定焦镜头、全玻/全塑/玻塑混合镜头、红外热成像镜头、高精密光学元件等，为客户提供全面的光学系统解决方案。

① 特种安防与智慧监控领域

特种安防与智慧监控领域，公司主要针对边防海防、高铁沿线等特种安防场景及智慧城市安防监控提供系列产品。

特种安防行业，随着国家对边防海防、森林防火、江河沿岸及重大基础设施的持续投入，安防监控正向“全天候、远距离、智能化”加速演进，驱动高端特种监控设备市场规模稳步扩张。公司凭借在此领域多年的技术深耕，在高端边防高变焦倍数镜头、超长焦、透雾及多光谱融合等方面的具备领先技术优势，近年来已经在边防海防、高铁沿线、江河沿岸等远距离、复杂场景的智慧安防监控项目中实现了良好的应用落地。

智慧监控行业，随着人工智能、物联感知、大数据、大模型等前沿技术在安防领域的深度融合，行业已从传统视频监控为核心的应用模式，逐步演进为软硬件融合、云边协同、物信互联、数智赋能的智能物联感知综合技术体系。公司凭借在安防领域多年的技术深耕与产业积累，持续推进产品创新与场景应用拓展，已逐步开发并批量生产应用于IPC、ITS等智能化安防前端产品的镜头，不断丰富产品矩阵，进一步构建覆盖感知、分析、应用的全链路解决方案能力。

② 智能移动机器感知领域

在智能移动机器感知领域，公司产品主要应用于无人机、扫地机器人、智能驾驶车辆及各类工业移动机器人等智能化移动终端设备，为其实现环境感知、规避障碍物、目标识别、动态检测与持续跟踪提供核心视觉及识别支持。在汽车智能化升级、国家“低空经济”战略全面铺开以及智能化制造浪潮推动下，终端设备智能化提升，汽车智驾级别从L2向L3/L4演进、无人机应用场景深化与机器人避障与自主导航需求提升，这对负责实现智能终端对周围环境感知的光学镜头提出更高要求，这一趋势不仅为光学产业带来可观的增量市场空间，更推动技术路径从传统的“成像”功能向“为机器理解世界而设计”的战略方向深刻演进。依托在精密光学领域长期积累的研发与制造能力，公司正处在本次高价值产业升级的关键环节，全面赋能各类智能化终端产品。公司凭借在多组元联动式变焦光学系

统设计技术上的重大突破，推动超高清变焦镜头在工业无人机领域的规模化应用。公司目前在智能驾驶方向的产品主要涵盖车内 OMS 与 DMS 相关镜头，并已完成面向 ADAS 的前视摄像头产品设计开发。

③ 高清拍摄及显示领域

在高清拍摄及显示领域，公司产品主要应用于消费级影像设备、专业电影级拍摄设备及投影显示设备。

在消费级影像设备方面，伴随“创作者经济”、短视频及高清直播产业的蓬勃发展，消费者对便携化、智能化的高品质影像需求激增，直接拉动消费级影像设备市场迅速扩容。公司紧贴泛视觉消费升级趋势，针对运动相机、直播相机和智能微单等智能影像设备为客户提供定制化的高端镜头。

在专业电影级拍摄设备应用方面，公司产品包括全画幅 8K 电影系列镜头，广泛应用于影视制作、大型赛事转播、宣传片拍摄等高要求场景，为客户提供专业级影像解决方案。

在投影显示设备方面，公司产品以短焦、超短焦光学方案为核心，主要应用于激光电视、智能投影等设备，公司自主开发的超短焦投影镜头具备极低的空间占用特性，在贴墙放置状态下即可投射 100 英寸以上的 4K 超高清画面，帮助用户轻松构建沉浸式家庭影院系统，公司也面向高流明工程投影机市场开发了相应的光学镜头产品。此类镜头需在严苛的散热与高负荷工作环境下保持稳定的光学性能与成像质量，是对光学设计、材料工艺及系统可靠性的综合考验，进一步体现了公司在高端投影光学领域的技术积累与工程实现能力。

④ 视频通讯及交互领域

在视频通讯及交互领域，公司产品主要应用于视频会议系统、智能门铃及其他智能穿戴类新型交互类产品。光学镜头在视频通讯及交互领域扮演着“视觉连接”与“感知界面”的双重角色，其性能直接决定了远程交互的沉浸感与自然度，以及虚拟与现实融合的流畅度。公司变焦镜头已经成熟应用于视讯会议类产品，同时也可应用于超高清全景视频会议系统等新产品，其发展正沿着“更自然的人机交互”和“更无缝的虚实融合”两大方向演进。同时随着微型芯片、高速网络和人工智能技术的成熟，作为高性能光学镜头得以实现超广角、低照度和小型化，为产品提供了关键的视觉感知能力。在此硬件基础上，结合现代家庭对即时安防与远程监护的迫切需求，以及城市化进程中生活方式与消费习惯的深刻变迁，以视觉交互为核心的智能门铃、电话手表等产品应运而生。它们从被动记录的工具，演进为能主动识别、理解和响应的智能终端，深度嵌入了人们的日常生活。

⑤ 先进制造及检测领域

在先进制造及检测领域，公司产品当前主要应用于高端工业激光、半导体设备、光学检测等下游终端行业，为超快激光器、激光 3D 打印、光刻机、半导体检测设备等先进制造与检测设备提供精密光学元件。当前高端制造向微纳级精密加工转型，公司依托戴斯光电在超快激光器（皮秒、飞秒）及精密高端光学元器件领域的深厚积累，成功实现高端工业加工及检测设备关键光电部件的自主可控。公司当前具备“光机电算”一体化光学解决方案提供能力，产品覆盖超精密光学元件、光学器件及光学模组，已与高端工业激光、半导体设备、生物医药、光学检测等各细分应用领域的境内外知名客户建立稳定合作关系，产品广泛服务于相关行业终端场景。报告期内，公司超精密光学元件及声光、磁光器件等已经稳定批量供货国内外领先超快激光器客户，滤光片、白光三角 3D 测量传感器等产品已经成功导入全球顶尖光刻机、半导体刻蚀设备、半导体量检测设备客户。

（2）主要产品或服务

①光学镜头

精密光学镜头是光学成像系统中的核心器件，通过光学折射原理将需拍摄的画面成像至图像传感器上，实现视觉信息的捕捉与采集。在一个摄像机中，是与图像传感器、主控芯片居于同一地位的重要核心部件。光学镜头作为视频、图像信息的“入海口”，直接决定了可拍摄的视野角度、成像范围、低照成像能力、画面清晰度、画面畸变等，对信息采集的完整性、准确性及丰富性起着关键性作用，是信息化世界的“眼睛”。光学镜头作为光电感知核心器件，是《中国制造 2025》《“十四五”战略性新兴产业》《“十四五”数字经济发展规划》等国家战略的重点布局领域。



图 1：光学镜头

②光学元器件

精密光学元器件是光电子技术产业的核心细分领域，是激光技术、光通信、智能汽车、半导体制造等前沿产业发展的关键基础，是国家“十四五”规划中“新一代信息技术”“高端装备制造”等战略性新兴产业的重要组成部分，也是推动“新质生产力”发展的关键基础领域。随着国内制造业转型升级、新能源与智能网联汽车渗透率提升、光通信产业化加速及半导体自主可控进程推进，光学元器件作为下游设备的核心功能部件，其技术迭代与国产化替代需求持续旺盛，行业整体处于快速增长期。



图 2：光学元件



图 3：光学器件

2.2 主要经营模式

(1) 盈利模式

公司长期坚持以客户为中心，基于精密光学镜头及元器件设计相关底层通用技术及精密制造工艺，为客户提供差异化的产品及服务。公司营业收入、利润及现金主要来源于高品质光学镜头及元器件产品销售收入及技术开发业务收入。公司根据市场需求或客户定制化需求开发产品并进行销售，光学镜头及元器件产品销售收入为公司主要收入来源。技术开发业务收入是公司为客户提供光学产品定制开发、解决方案及产品试制服务产生的收入。

（2）研发模式

公司秉持“市场为先、研发为尖”的发展理念，坚持以市场需求为导向、以前沿技术为引领、以客户价值为目标，系统构建了高效协同的研发体系与高水平国际化研发团队。通过整合嘉兴、中国台湾、日本、湖南四大研发中心的跨地域、跨领域产业链资源，公司在长期研发实践中持续完善设计评审体系、丰富产品数据库、沉淀关键技术经验，形成了“技术驱动应用、应用反哺技术”的良性循环，从而确保公司在光学镜头及元器件设计开发领域始终保持技术领先优势。

（3）采购模式

公司根据光学镜头及元器件的设计与工艺需求，对核心原材料进行规格定义，并与上游供应商开展定制化采购合作。双方基于批量采购规模、定制加工复杂度、材料成本等因素协商确定采购价格。

光学元件的定制化程度较高，公司除向镜片供应商明确外径、厚度、矢高（H值）、半径、面型精度等加工指标外，还会指定光学玻璃的供应商及牌号（牌号直接决定镜片的折射率、色散等关键光学特性），并由公司或镜片供应商与玻璃供应商协商确定价格。针对高功率元件所需的特种光学玻璃及高纯度树脂材料，公司与国际供应商签订长期供货协议，保障材料供应稳定。在镀膜材料方面，公司建立了严格的供应商认证体系，确保材料纯度和性能一致性符合要求。

对于已进入批量生产阶段的产品，生产管理部门根据生产计划与原材料库存情况制定采购计划；对于研发阶段的产品，则由研发部门根据验证及试产需求提出采购申请。采购部门依据上述需求，结合材料交期、最小起订量等约束条件，向合格供应商下达采购订单并执行采购流程。

（4）生产模式

公司光学镜头的主要生产环节为镜头装调，以自主生产为主，结合产品品种丰富、规格多样的特点，对每一产品制定标准生产工艺流程并根据生产计划进行柔性生产。对于处于研发阶段的产品，公司按照客户订单及研发需求进行试生产；对于批量生产的产品，公司采取“以销定产”的生产组织模式，根据客户订单、销售计划及安全库存制定生产计划。除自主生产外，公司存在少量原材料委托加工、镜头装调委托加工及成品OEM采购。同时，公司具备塑料非球面光学镜片、塑料镜筒和镜框的

生产能力，实现了部分核心光学元件自制，进一步保障了供应链和生产计划的稳定性和可靠性，也有利于全塑、玻塑混合镜头等新产品的开发和产业化。

公司光学元件的生产坚持“核心工序自主生产为主、非核心工序外包为辅”的生产模式，核心工序（如超精密抛光、纳米级镀膜、高精度检测）均自主完成，非核心工序（粗磨、切割）部分外包给合格供应商。通过推进智能化生产线建设，实现精密光学元件的规模化量产。

（5）销售模式

公司主要采用直销模式，通过与大客户深度合作，在下游客户产品研发阶段即开始介入参与，根据客户提供的产品规格指标要求进行产品开发，样品经客户测试认证通过后，进行大批量生产供货。公司销售模式根据交付成果的形态分为光学镜头及元器件的产品销售及技术开发业务销售。

公司的直接销售包括普通销售、VMI销售两种模式，具体情况如下：

①普通销售模式在新客户开发方面，公司主要通过参加展会进行宣传推广，公司在展会后会与新客户进行进一步接洽，推动后续打样、批量供货工作。公司拓展客户的其他方式还包括自主拜访潜在客户、原有客户介绍、产品市场口碑影响、行业内推荐、客户主动接洽、网站宣传等。在存量客户合作方面，公司一般以协议方式进行销售，客户与公司进行阶段性议价后，根据具体产品需求签署相关订单。

②VMI销售模式公司的部分产品，采用VMI销售模式。公司根据个别客户的需求预测，将产品送至其指定的VMI仓库，完成入库。客户根据实际需求，至VMI仓库提货。公司根据客户定期的提货情况进行对账，确认当期领用存货的数量与金额，以客户领用金额确认当期销售收入，未领用的货物仍为公司所有。同时，公司会根据VMI仓库管理系统中库存的实时变化及存货量要求，适时进行补货，确保VMI仓库中产品的库存量持续符合客户要求。

在技术开发业务销售方面，一类为客户因研发新技术或解决技术难题需要镜头样品或光学设计方案进行配合，技术开发业务完成后，客户不向公司继续采购相应产品；另一类为客户因前瞻性产品研发及抢占市场所需向公司提出技术开发需求，公司向客户交付技术开发成果后，客户后续向公司采购量产产品并投入市场使用，形成光学镜头产品销售收入，其中部分客户约定技术开发完成后的一定期限内，公司不得向其他客户销售该定制产品。

2.3 所处行业情况

（1）行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司主要从事高精密光学镜头、光学元器件的设计、制造和销售，光学镜头类产品可应用于特种安防与智慧安防领域、智能移动机器感知领域、高清拍摄及显示领域、视频通讯及交互领域、先进制

造及检测领域，光学元器件类产品可应用于先进制造及检测领域如工业激光、生物医药、人工智能、半导体、国防军工等诸多场景。

在精密光学制造行业中，光学镜头与光学元器件位于产业链的中上游核心环节，如将光学材料（玻璃、塑料、晶体）通过切割、研磨、抛光、镀膜等工艺，加工成具有特定面型精度、表面质量和光学薄膜功能的单个镜片；如将多个已完成的光学元件，连同机械结构件（镜筒、隔圈、光圈叶片等），通过精密对准、点胶固定、调焦机构组装等工序，集成为一个具有完整成像或光学功能的镜头产品，上述过程旨在将上游的光学材料与加工技术转化为具备特定功能的高附加值产品，并直接决定着下游各类光学模组与终端系统的性能极限。光学镜头与光学元器件是衔接基础研究、精密制造与终端应用的关键枢纽，其技术水平是衡量整个光学产业综合竞争力的核心标尺。

（1）特种安防与智慧监控领域

在社会治理精细化以及国家对边防海防、森林防火、交通枢纽等重大基础设施安全投入持续加码的驱动下，高端特种监控设备市场呈稳健增长趋势。同时，随着消费者对家庭安防、智能看护（如老人/婴童/宠物陪护）及财产安全的观念显著提升，民用与家用智能监控终端的需求也迎来全面释放，为智能监控设备市场注入新的增长动能。中国“新型城市基础设施建设”和“打造韧性城市”等国家级政策，也为安防行业带来明确的政策导向与市场机遇。当前，安防监控正从单点视频监控全面向“云边协同、物信互联”的 AIoT 综合感知体系演进，前端监控设备加速向“全天候、远距离、智能化”方向升级，拉动了对高性能变焦镜头及多维度感知光电系统的刚性需求。据 QYResearch 调研统计，2025 年全球边防安全摄像头市场规模为 594.3 亿元，预计 2031 年全球市场销售额将增长至 969.7 亿元，2025-2031 年复合增长率为 8.5%。特种安防场景往往伴随极寒、高温、高湿或盐雾等恶劣条件，要求光学系统具备顶尖的耐候性。同时，为了实现远距离精准目标捕捉，企业必须攻克超长焦段、大倍率变焦的核心设计，并突破多光谱融合（如可见光与红外热成像精准对齐）、透雾算法与光学除霜等高精尖技术难点，对后发者构成了深厚的技术护城河。

（2）智能移动机器感知领域

智能移动机器感知领域需要的光学产品功能正从“服务人眼观看”向“服务 AI 算法决策”方向发展。无人机、清洁及服务机器人、智驾车辆等智能化终端产品市场需求高速增长，带动上游摄像头、激光雷达及相关光学元件产品需求。

无人机行业，受低空经济政策框架逐步完善及电力巡线、管道巡检、应急救援、农林植保、地理测绘等工业应用场景加速渗透的驱动，工业级无人机对光学系统的需求持续放量。据 IDTechEx 统计测算，全球无人机市场（覆盖消费级、商用与军用平台）将从 2026 年约 690 亿美元增长至 2036 年的

1,478 亿美元，十年复合增长率达到 7.9%。区别于消费级产品所采用的定焦小广角镜头，工业级无人机载荷对光学系统的“高倍率变焦与极致轻量化的平衡”提出更高要求。

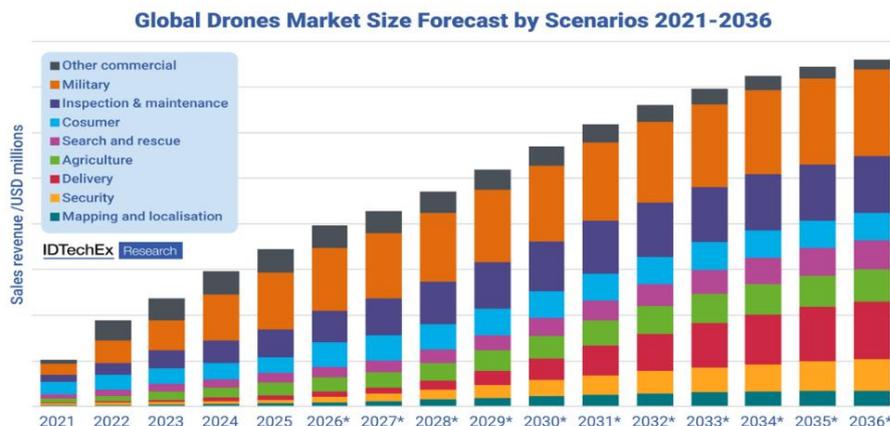


图 4：2021-2036 年全球无人机市场预测（按场景分），数据来源：IDTechEx

服务型机器人行业，当前处于终端品类扩张与出货量加速放量的成长阶段。家用方向，扫地机器人全球年出货量已突破数千万台，避障感知摄像头已成为中高端机型标配。商用及户外方向，清洁机器人、配送机器人、巡检机器人、割草机器人等新兴品类均处于渗透率加速攀升阶段，终端出货量快速增长。服务型机器人避障及感知类镜头年需求规模正向数千万颗量级迈进。服务型机器人所需镜头对宽视场角、紧凑尺寸及规模化量产一致性提出更高要求。

智能驾驶行业，高阶辅助驾驶功能正全面普及同时 L3/L4 级自动驾驶也在加速量产落地，驱动车载光学市场需求高速增长。座舱内部，DMS 驾驶员监控与 OMS 乘员监控系统在多国法规推动下加速成为标配，镜头须在近红外波段实现高灵敏成像并满足 AEC-Q100 车规级可靠性标准。座舱外部，单车摄像头搭载量从 L2 级的 5 颗左右跃升至高阶智驾车型的 11-15 颗甚至更多，车载镜头年需求规模正向十亿颗量级演进。与此同时，激光雷达在智能驾驶感知体系中的战略地位持续强化——纯视觉方案在极端光照与恶劣天气等场景下存在固有局限，L3 级及以上自动驾驶的功能安全认证对感知冗余提出刚性要求，当前主流高阶智驾车型已普遍搭载 1-3 颗激光雷达，核心光学元件需求量也正在快速增长。

（3）高清拍摄及显示领域

消费级智能影像设备行业正处于需求结构性扩张与产品形态快速分化的成长阶段。受全球短视频平台用户规模持续扩大、内容创作门槛降低及创作者经济生态加速成熟的多重驱动，以运动相机、Vlog 相机、直播相机、全景相机及云台相机为代表的智能影像终端正从专业创作工具向大众消费品

加速渗透。在智能影像设备单机镜头模组数量提升的同时，外挂镜头配件的兴起也进一步驱动了智能影像设备光学需求增长，运动相机厂商围绕主机推出广角增倍镜、微距镜、ND 滤镜组等模块化光学配件体系，消费者对智能影像设备的光学消费由“一机一镜”向“一机多镜”延伸；与此同时，智能手机外挂镜头也逐步兴起，消费者通过卡扣式或磁吸式外接广角、长焦及微距镜头模组弥补手机内置镜头的焦段与光学性能局限。智能影像设备终端所需光学元件行业呈现“终端放量+单机价值量提升+配件生态扩展”的多维扩容特征。

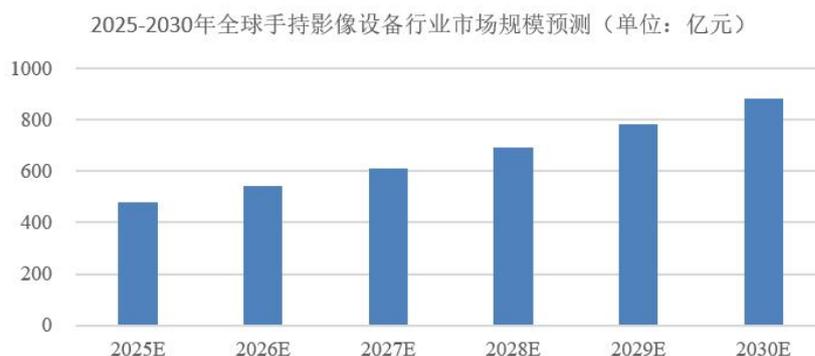


图 5：2025-2030 年全球手持影像设备行业市场规模预测，数据来源：前瞻产业研究院

（4）先进制造及检测领域

先进制造及检测领域，皮秒及飞秒激光器凭借“冷加工”特性在消费电子精密切割、新能源电池极耳加工、半导体晶圆隐形切割等场景实现规模化渗透，据 Grand View Research 统计预测，全球超快激光器 2024 年市场规模为 22 亿美元，有望于 2030 年增长至 54 亿美元，2024-2030 年复合增长率预计超 16%，激光器出货量高增直接带动内部高功率偏振分光棱镜、激光场镜等超精密光学元件需求。全球半导体设备市场规模已突破千亿美元，晶圆刻蚀、晶圆缺陷检测、光学关键尺寸量测等环节对高精度滤光片、分光棱镜、物镜组等光学传感部件高度依赖，随制程向先进节点推进，单台设备所需光学元件的精度等级和数量均大幅提升；生物医疗方面，口腔三维扫描、内窥镜及体外诊断等场景对精密光学系统的依赖度也正持续提升。国产替代配套需求趋势下，国内先进制造与检测应用设备所需精密光学元件市场正进入高速增长阶段。

（2）. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是一家精密光学产品与技术开发综合服务提供商。旗下控股子公司木下光学拥有超过四十年的镜头设计开发经验，是业内资深的光学设计研发企业。通过多年在光学产品设计服务与生产制造领域的深耕，公司积累了扎实的光学理论基础、丰富的镜头参数模型与设计经验。基于深厚的技术沉淀，公司聚焦于技术门槛较高、国内厂商仍处薄弱环节的超大变倍比镜头市场，在大倍率变焦、超大变倍

比镜头、超长焦等高难度变焦镜头领域确立了显著的技术与市场优势。伴随光学镜头行业从传统成像向移动智能演进，公司产品亦逐步迈向以机器感知与智能交互为核心的新阶段。公司从各光学应用领域的头部客户切入开展深度合作，产品应用场景已从智能安防拓展至智能驾驶、无人机、智能家居、视讯会议、工业检测、医疗等多元领域，实现了应用范围的持续快速拓宽。

报告期内，公司通过收购戴斯光电 51% 股权，成功进入精密光学元件领域，形成“光学镜头+光学元件”双轮驱动的业务布局。戴斯光电作为国内工业级光学元件国产替代的标杆企业，产品广泛应用于高精密光学加工和检测、生物医疗设备及仪器、光学及数据通信产品等领域，主要客户包括创鑫激光、锐科激光、ALTECHNA、长光华芯、nLIGHT、Thorlabs、Newport 等国内外头部客户。通过此次收购，公司业务实现从“光学镜头”向“核心光学元件”的上游延伸，进一步增强了公司在光学产品方面的综合解决方案提供能力。

历经多年深耕与积淀，公司已在精密光学镜头的研发设计、生产制造及精密检测领域掌握了一系列核心技术。所研发及制造的镜头产品，在实现高速精准变焦、超高清成像、超低照度适应、红外共焦、自动对焦等高阶性能的同时，兼具小型轻量化、高可靠性和优异抗振特性，赢得了客户的广泛信赖，并持续赋能下游行业的技术革新与产业升级。

戴斯光电凭借其“光学技术研究与实验平台”与“超精密制造工艺研究与试制平台”，深度融合光学设计、材料研发及精密加工等跨学科能力，构建起“技术研发-产品验证-量产转化”的完整创新闭环。目前，该公司在高功率激光元件、激光雷达集成模组、半导体检测传感器三大前沿技术方向已建立起突出的竞争优势。

公司产品主要应用于特种安防与智慧监控领域、智能移动机器感知领域、高清拍摄及显示领域和视频通讯及交互领域、先进制造及检测领域，在各应用领域的技术水平及市场地位如下：

在特种安防与智慧监控领域，本公司产品具备大倍率变焦、超长焦覆盖、小型轻量化设计、快速精准变焦响应、高效防抖技术以及超高清清晰度成像等突出优势，能够充分满足下游客户对远距离观测、快速目标捕捉及设备便携性的多样化需求。近年来，随着高铁沿线、江河沿岸、边防海防等国土安全相关项目的持续拓展，公司超长焦镜头、大倍率变焦镜头及超高清变焦镜头的实际应用得到了显著提升。与此同时，公司持续加强技术研发与创新，通过玻塑混合光学系统设计、一体式变焦光学系统设计、超高清 AI 识别光学系统设计等关键技术的深入研究和实际应用，进一步丰富了产品结构，增强了公司的综合竞争力。

在智能移动机器感知领域，公司凭借在多组元联动式变焦光学系统设计技术上的重大突破，成功克服了传统变焦镜头因体积与重量限制，难以应用于无人机等新兴移动平台的行业难题，推动了超高

清变焦镜头在工业无人机领域的规模化应用。该技术不仅充分满足工业无人机对远距离、超高清拍摄的性能需求，同时实现了系统重量的有效控制，保障了设备的续航表现。公司目前在智能驾驶方向的产品主要涵盖车内 OMS 与 DMS 相关镜头，并完成面向 ADAS 的前视摄像头产品设计开发，进一步丰富了公司智能驾驶领域的产品组合，增强了从环境感知舱内监控的一体化光学解决方案能力。在智能机器应用方面，公司推出的红外激光雷达产品创新采用树脂材料替代传统金属，结合一体式成型工艺，在保持产品性能不降低的前提下，显著降低了制造成本与结构体积，也为扫地机器人等整机产品带来了明显的综合竞争力提升。

在高清拍摄与显示领域，公司依托 8K 全画幅电影镜头设计技术、折叠离轴多反式成像技术以及组合特征复杂矢量曲面设计技术，成功开发出 8K 全画幅电影镜头与超短焦激光电视镜头等核心产品。其中，8K 全画幅系列电影镜头打破了国外厂商长期技术垄断，填补了国内高端电影摄制设备的关键空白；超短焦投影镜头凭借 0.21 的投射比，实现了贴墙放置即可投射 100 英寸以上 4K 超高清画面，大幅提升空间利用与视觉沉浸感。这些产品面向高端影像创作、家庭娱乐与商业展示等市场，以卓越的分辨率表现、紧凑的光学结构以及领先的成像质量，重新定义了行业在清晰度、体积与画质方面的技术标准。

在视频通讯及交互领域，公司专注于打造新一代智能视讯会议镜头产品，具备超广角覆盖、画面畸变矫正、高解析度成像、精准变焦与快速聚焦等综合性能优势。与传统视角固定、视野受限、成像清晰度不足的定焦镜头相比，公司产品能够实现全景无畸变高清成像，支持实时局部放大、多人会议场景中多主体间的智能识别与平滑切换对焦，显著提升了远程协作的视觉体验与交互效率，在专业视频会议与高端通讯场景中具备突出的竞争力。

在先进制造及检测领域，公司持续推动光学镜头技术向高精度、跨行业方向延伸，已成功开发出应用于口腔三维扫描设备的医疗检测类光学产品，以及面向工业精密检测的光学解决方案，进一步拓展了光学技术的应用边界。公司控股子公司戴斯光电专注于精密光学元件的研发与制造，深耕激光领域核心光学零部件的生产。其产品覆盖激光发射、传输与接收等关键环节，为下游各类激光应用系统提供了稳定可靠的光学支持。激光应用市场广阔，涵盖激光加工设备、光通信器件与设备、激光测量仪器及激光医疗设备等多个领域。其中，激光器作为激光产业链的核心器件，是驱动下游创新应用的关键基础。此外，戴斯光电在半导体设备检测、生物医疗仪器等高端领域具备深厚技术积累，能够根据客户需求，提供定制化复杂光学模组与光路系统的设计与集成服务，并支持从设计到交付的一体化解决方案，助力客户实现系统性能的提升与产品差异化竞争。

展望未来，公司将聚焦于更具技术深度与专业性的细分领域，以差异化竞争策略持续深耕市场。公司将紧密把握下游新兴行业快速增长的需求，依托自身在光学设计与系统集成方面的技术积累，逐步向高技术门槛、高附加值的高端市场领域渗透，并持续推出具备显著市场竞争力的创新产品。目前，公司已在多个前瞻性技术与应用方向上完成新产品储备，并与多个新领域客户建立了合作基础，这些布局将为公司开辟更多业务增长点，有力支撑未来业绩的持续提升。

(3). 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

在智能化浪潮席卷全球制造业与消费电子的宏观背景下，光学镜头与元器件行业正经历一场由“系统需求倒逼”与“基础技术突破”双轮驱动的深刻技术变革。新技术的发展不再是孤立的技术迭代，而是紧密围绕下游核心产业对光学系统“更智能感知、更高效传输、更精密控制”的根本需求展开的。

(1) 光学元器件

光电子器件位于光学光电子产业链的上游。其中，光学元件是现代光学和光电系统重要的组成部分，已经成为下游激光应用、光通信、生物医疗等高科技产业领域的关键元件。精密光学元件的制备涉及材料研究、镀膜技术、精密冷加工、无损检测等一系列新技术、新材料、新工艺、新装备。

光学元件的膜系设计日趋复杂化，对光谱控制能力和精度越来越高。光学元件在控制光束过程中，需要在光学元件表面镀制不同材料、不同膜层的薄膜，光学薄膜主要由介质或者金属分子蒸发形成。基于光的干涉效应，可依托光学薄膜得到各种光学特性，包括减少或增加表面反射、实现光谱调控等功能；也可在一定波段内实现高反射而在相邻波段内实现低反射，以达到分色、合色的目的，可以使不同偏振状态的光束具有不同的传播特性，以达到偏振分离、偏振转换的功能。目前光学薄膜领域中，绝大多数属于多层膜系统，其光学特性与膜系的层数、各膜层的材料、厚度和折射率有关，随着光学元件应用范围扩大，薄膜对光谱吸收、位相及偏振状态的变化不断提出新的要求，膜系设计也日趋复杂。光学元件的镀膜层数目前已可达百层以上，膜系结构复杂，层数较多，工艺实现也更加困难，体现了当今世界光学行业的前沿技术水平。精密光学元件向复杂膜系发展，对光谱控制能力和加工精度的要求越来越高，有力支撑了下游光电系统技术的创新。

光学元件的加工精度主要包含两个方面，即形状精度、表面光滑程度。加工精度的不足会降低光束质量，增加无用信号甚至产生错误信号，随着激光、光通信等技术的发展，光学元件的精密、超精密加工技术快速提升。模压玻璃非球面技术克服了传统精密加工技术在成本、效率、批量化生产等方面的缺陷，以及避免了树脂注塑成型透镜在折射率、热稳定等性能的不足，使光学仪器缩小了体积和重量，节约材料，降低成本，且改善了光学仪器设备的性能，提高了光束质量。模压玻璃非球面透镜

的模压成型技术综合了玻璃材料、超精密模芯加工、镀膜、模压成型工艺及成型仿真等诸多领域的先进技术，涉及光学、热力学、物理学、材料科学等多个学科。随着设备的改进、模压工艺的优化、高性能模具的制备技术提升，未来将有更多光学元件由精密模压成型技术加工完成，将在高精度光栅、微小阵列元件、3D手机曲面屏、车载光学等领域具有广阔的应用前景。

在激光应用中，光学元器件直接决定了激光系统的最终输出性能与可靠性。从激光器内部的谐振腔镜、非线性频率转换晶体，到外部光路中的光束整形器、扫描振镜、高功率聚焦镜，每一个元器件都承担着对激光光束的波长、功率、脉宽、模式、指向进行精确操控的关键任务。例如，工业万瓦级激光切割机的加工精度与效率，受限于其光束传输与聚焦系统中光学元件的抗损伤能力与热稳定性；激光雷达的探测距离与分辨率，则依赖于其发射与接收光学天线的效率和抗环境干扰能力。可以说，没有高性能的光学元器件，激光就只是一束无法被有效利用的能量。

在光通信领域，光学元器件则是构建高速信息“光通路”的毛细血管与枢纽。从数据中心内部的高密度光互连，到横跨大洋的海底光缆，光信号的产生（激光器芯片）、调制（电光调制器）、复用/解复用（阵列波导光栅）、放大（掺铒光纤放大器）、传输（低损耗光纤）及接收（光电探测器），每一个环节都离不开精密光学元件的支撑。当前，光通信正向着更高速率（800G/1.6T）、更低功耗和更高集成度（硅光集成、共封装光学 CPO）演进，这本质上是对光学元器件性能的极限挑战，要求其在微型化、集成化的同时，实现更低的插入损耗、更高的带宽和更优的信噪比。

在半导体制造的核心环节，光学元器件是决定芯片制程精度的物理极限。光刻机作为“半导体工业皇冠上的明珠”，其性能直接由投影物镜系统和照明系统的光学元器件质量定义，这些使用超高均匀性氟化钙晶体、熔融石英制造的非球面透镜和反射镜，必须达到亚纳米级面型精度和皮米级波前控制，才能将电路图案精准缩印至硅片。没有光学元器件的极限突破，摩尔定律的延续将无从谈起。同时，半导体产业链也为光学元器件提供了关键的材料基底（如硅、砷化镓）和精密加工工艺，两者在超洁净制造、纳米计量等领域高度协同。

在生物医疗领域，光学元器件是实现微观观测与精准介入的“智慧之眼”和“无形之手”。高端显微镜物镜（数值孔径 $NA > 1.0$ ）依赖特殊浸没液体和复杂镜组设计，将光学分辨率推进至亚细胞级别；内窥镜中的微型梯度折射率透镜和光纤束，直径已突破 0.5 毫米，实现了微创手术的精准导航；而基因测序仪中的高灵敏度荧光探测光路、流式细胞仪的多激光聚焦系统，更是将光学元件的多波长调控能力与高通量检测需求深度融合。生物医疗对分辨率、信噪比、生物兼容性的极致追求，持续推动着特种光学材料、微型化封装和活体成像技术的创新。

光学元器件是贯穿并驱动半导体制造、生物医疗、光通信及激光应用等战略领域的“底层赋能者”与“性能定义核心”，它既是光刻机实现纳米级精度的物理基础、生物医疗达成细胞级观测与微创介入的感知载体，也是光通信构建高速信息通道和激光实现精密加工的能量媒介；这些高端领域对极致性能的追求不断为光学器件设定新的技术标杆，而光学器件在材料、设计与工艺上的每一次突破，又反过来为这些领域打开新的性能边界与应用场景，从而形成了一个“需求牵引技术突破，技术赋能产业升级”的深度协同、共生共进的创新生态系统。

（1）光学镜头

光学镜头的技术本质是在多重物理约束下寻求系统性最优解的精密工程，其核心特点表现为在多学科交叉中追求极限性能平衡：通过融合几何光学、材料科学与计算仿真，在高分辨率与大像场、大光圈与小型化、宽光谱与低色差等矛盾维度间达成精密妥协；制造环节精准控制与主动对准装配等超精密工艺，确保设计性能达到产业化水平；最终通过与图像传感器、处理算法的深度协同，实现从独立光学部件到智能感知系统的价值跃迁，其技术演进始终由摄影摄像、自动驾驶、高端制造等下游应用的前沿需求定义和驱动。

在当前的时代背景下，光学镜头的设计要求其彻底摆脱作为独立成像部件的传统定位，深度融入以计算摄影和人工智能为核心的整体成像链路，实现从“几何光学设计”到“计算光学协同”的范式革命。这要求镜头在设计阶段就必须与图像传感器的光电响应特性、后续图像信号处理算法进行端到端的联合仿真与全局优化，从而突破传统光学在体积、成本与性能之间的物理极限。

新一代光学镜头被要求超越传统的二维强度成像，成为采集深度、光谱、偏振、相位等多维物理信息的“感知前端”。这推动镜头设计从通用化走向高度场景专用化。在光谱维度，镜头需针对短波红外、紫外等非可见光波段优化材料与镀膜，或集成微型化的分光光路，以支持物质成分分析。在深度感知方面，需为飞行时间（ToF）传感器精确匹配激光波长，优化红外透过率并抑制杂散光。在偏振维度，则需在光路中集成或适配微偏振片阵列，并严格控制光学系统自身引入的偏振像差。实现多维感知的关键挑战在于，如何在有限的空间与成本约束下，协同优化不同维度的光学性能，避免相互制约。

随着光学镜头大规模应用于自动驾驶汽车、智能机器、数字安防等，其可靠性要求已从实验室环境扩展到全天候、全地形的极端工况。新技术要求镜头必须在材料、结构和控制层面实现系统性革新。在被动层面，需通过精密的热力学仿真，匹配镜片与镜筒材料的热膨胀系数；并采用抗震结构设计 with 特种胶合工艺，抵御长期振动与冲击。

同时，随着消费电子类产品对设备轻薄化的不懈追求，正将光学镜头推向物理极限，催生了以“光路折叠”和“晶圆级集成”为代表的颠覆性技术。以智能手机潜望式长焦镜头为例，其核心在于利用精密直角棱镜或自由曲面反射镜，将传统纵向延展的光路转折 90 度，在有限的机身厚度内实现超长焦距。这对棱镜的角度精度、表面平整度及与后续镜组的对准提出了微米级的苛刻要求。更具革命性的是晶圆级光学技术，它借鉴半导体制造工艺，在玻璃或硅晶圆上通过光刻与刻蚀技术，批量制造出数万至数百万个微透镜阵列，然后与图像传感器进行晶圆级键合，实现芯片级的“感光-成像”一体化集成。这不仅能将镜头模组厚度压缩至 1 毫米以下，更带来了成本数量级下降的潜力。

光学镜头的新技术发展呈现出一幅多维度、深层次融合创新的全景图，其核心是从传统独立成像部件向智能感知系统核心前端的范式跃迁。光学镜头将紧密围绕其下游核心应用场景的需求展开深度演进与价值重塑。在智能汽车与自动驾驶领域，镜头与传感器将朝着“超高清、超广角、高动态范围”与“车规级可靠性”的方向迭代，不仅要满足多摄像头 360 度环视与高精度识别，还需与激光雷达、毫米波雷达在数据层面实现底层融合，构成稳定可靠的感知体系。在工业与机器视觉领域，光学产品将更加强调定制化，例如为精密检测提供超低畸变远心镜头，为高速分选提供高分辨率线扫描系统，并与 AI 质检算法深度绑定，形成软硬一体的解决方案。在医疗与生命科学领域，镜头将向更小直径、更高分辨率与多模态集成方向发展，而基因测序等设备的光学引擎则对通光效率与信噪比提出极致要求。这些具体而迫切的场景需求，正驱动光学技术从通用化走向专业化，从提供标准化元件转向提供与场景深度耦合的“光学感知系统”，其产业模式也将从大规模制造，演变为“核心工艺平台支撑下的快速场景化定制与服务”。

3、公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2025年	2024年	本年比上年 增减(%)	2023年
总资产	1,529,233,588.22	1,051,932,877.43	45.37	1,017,537,164.91
归属于上市公司股东的净资产	902,793,173.40	860,643,149.46	4.90	838,302,518.17
营业收入	658,123,470.87	454,664,607.88	44.75	378,850,340.14
利润总额	68,257,959.52	57,573,884.49	18.56	36,581,476.53
归属于上市公司股东的净利润	63,046,242.93	53,429,778.84	18.00	36,330,915.83
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	47,691,258.25	46,369,718.82	2.85	30,659,195.71
经营活动产生的现金流量净额	66,993,055.85	106,472,234.33	-37.08	105,469,114.91

加权平均净资产收益率 (%)	7.16	6.30	增加0.86个百分点	4.85
基本每股收益 (元/股)	0.71	0.61	16.39	0.43
稀释每股收益 (元/股)	0.71	0.61	16.39	0.43
研发投入占营业收入的比例 (%)	11.02	10.69	增加0.33个百分点	10.69

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	112,205,005.15	137,524,218.32	208,120,847.50	200,273,399.90
归属于上市公司股东的净利润	10,296,115.80	10,268,457.78	19,055,387.07	23,426,282.28
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	9,527,585.07	8,488,117.89	17,872,759.03	11,802,796.26
经营活动产生的现金流量净额	-9,542,789.33	30,972,557.17	23,823,339.58	21,739,948.43

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4、 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)							7,201
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)							7,721
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数 (户)							0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数 (户)							0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数 (户)							0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数 (户)							0
前十名股东持股情况 (不含通过转融通出借股份)							
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 (%)	持有有限售 条件股份 数量	质押、标记或 冻结情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
张平华	0	24,561,042	27.67	24,561,042	无	0	境内自 然人
嘉兴尚通投资管理合伙 企业 (有限合伙)	0	5,289,636	5.96	5,289,636	无	0	其他
沈文忠	0	4,111,470	4.63	0	无	0	境内自

							然人
陆高飞	0	2,781,042	3.13	0	无	0	境内自 然人
国寿安保基金—中国人 寿保险股份有限公司— 分红险—国寿安保基金 国寿股份均衡股票型组 合单一资产管理计划 (可供出售)	0	1,159,299	1.31	0	无	0	其他
上海希扬率感创业投资 中心(有限合伙)	-215,674	965,000	1.09	0	无	0	其他
常州希扬智能创业投资 中心(有限合伙)	-215,674	965,000	1.09	0	无	0	境外自 然人
金凯东	-305,414	916,246	1.03	0	无	0	境内自 然人
上海希扬投资管理有限 公司—常州希扬璞信创 业投资合伙企业(有限 合伙)	-214,418	820,000	0.92	0	无	0	其他
上海轩鉴投资中心(有 限合伙)	-369,578	811,096	0.91	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司控股股东、实际控制人张平华持有嘉兴尚通 32.1061%的财产份额，并担任嘉兴尚通执行事务合伙人。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

存托凭证持有人情况

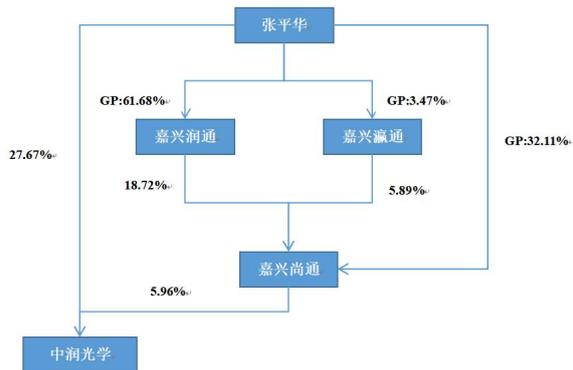
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

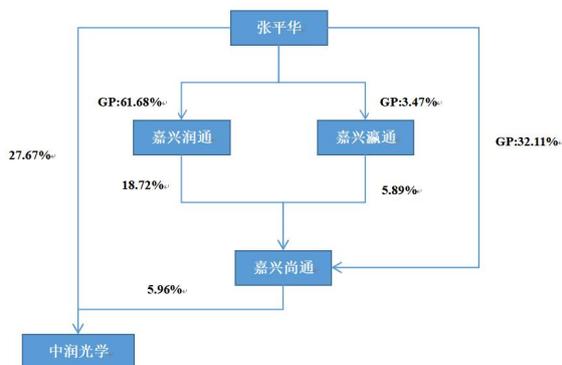
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

□适用 √不适用

5、公司债券情况

□适用 √不适用

第三节 重要事项

1、 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

2025 年度，公司实现营业总收入 65,812.35 万元，较上年同期增长 44.75%；利润总额达 6,825.80 万元，同比增长 18.56%；归属于母公司所有者的净利润为 6,304.62 万元，同比提升 18.00%。主要系：

2025 年度，公司紧密围绕战略布局，持续强化新产品研发与前沿技术产业化落地，全面深化市场渗透。在光学成像、传感及精密光学元件等多个关键领域，公司已构建起序列化的产品矩阵与自主

核心技术体系,实现了产品谱系的持续拓展与应用场景的多元突破。伴随高价值客户群体的稳步扩大,公司各业务线收入均呈现显著增长,整体盈利结构与客户质量同步优化,战略发展根基进一步巩固。报告期内,公司聚焦视觉感知与光学系统核心能力,在多个下游应用领域取得规模化业务突破,在智慧监控及感知领域、智能机器及驾驶领域、高清拍摄及显示领域、激光加工及检测等其他新兴领域收入实现全面增长。

(1) 特种安防与智慧监控领域

报告期内,公司进一步强化了在超高清光学成像、超长焦及高倍率变焦镜头领域的技术领先地位与产品优势。伴随国家对国土安全、应急防灾等领域的持续投入,公司基于前期积累的终端应用经验,成功将先进光学系统应用于边防、海防、防灾救援等关键场景,形成具有高准入壁垒的结构性业务机会。与此同时,随着募投项目全面达产,公司已构建覆盖塑料镜片成型、精密光学镀膜,以及玻塑混合与全塑镜头制造的垂直一体化生产能力。安防产品线持续扩展,在传统变焦镜头基础上,全面延伸至定焦镜头系列,并陆续推出多款针对IPC与智能交通系统ITS等场景的专用镜头及高性价比玻塑混合镜头,实现从球机到多元终端场景的完整覆盖。通过产品谱系的持续完善与制造能力的系统升级,公司已在特种安防与智慧监控领域形成了层次丰富、响应快速的产品矩阵,不仅巩固了既有市场份额,也为该业务板块的可持续增长注入了坚实的技术与供给支撑。

(2) 智能移动机器感知领域

报告期内,公司以轻量化与抗振动核心技术为支撑,在无人机镜头领域实现产品体系升级,成功推出面向无人机平台的全系列高清变焦与定焦镜头,并加快推进无人机载热成像镜头的研发进程。公司已与包括大疆在内的无人机企业建立稳定供货关系,同时产品通过相机模组厂商导入穿越机(FPV)等场景,推动该业务板块收入实现显著提升。

在智能驾驶领域,公司目前在智能驾驶方向的产品主要涵盖车内OMS与DMS相关镜头,并已完成面向ADAS的前视摄像头产品设计开发,进一步丰富了公司智能驾驶领域的产品组合,增强了从环境感知舱内监控的一体化光学解决方案能力。

在智能机器应用领域,公司通过材料与工艺创新,推出采用树脂材料与一体成型工艺的红外激光雷达产品。该设计在维持光学性能的同时,大幅降低了制造成本与体积,目前已成功应用于扫地机器人等终端产品,助力客户提升整机竞争力,并带动公司相关光学元件业务快速增长。

(3) 高清拍摄及显示领域

报告期内,在超高清视频产业与沉浸式视觉体验需求快速增长的行业背景下,公司持续深化技术成果的跨领域转化与产品化布局。公司以自主研发的8K全画幅电影镜头为基础,将8K超高清成像

技术系统性地扩展至广电级摄像机、专业视频制作设备及高端民用影像等领域，持续巩固在超高清光学解决方案方面的领先优势。同时，公司积极拓展动态影像捕捉市场，陆续开发并推出可交换镜头、全景相机镜头、运动相机镜头等多类型高清拍摄产品，进一步丰富了在高清拍摄领域的产品矩阵。同时，伴随激光显示技术在家庭影音、商业展览与工业可视化等场景的普及，公司激光投影显示产品线也实现重要延伸。在原有超短焦激光电视镜头的基础上，公司成功开发出适用于高流明工程投影及工业级显示设备的光学镜头系列，为核心客户提供更高亮度、更优可靠性的投影光学解决方案，逐步建立起在高端激光显示光机领域的配套能力。

（4）视频通讯及交互领域

报告期内，在远程协作常态化与沉浸式交互兴起的产业背景下，公司视频通讯及交互领域已形成覆盖多场景的产品矩阵。目前，公司不仅为视讯会议、儿童手表、智能门铃及其他智能穿戴设备提供高性能光学镜头，完整覆盖从“二维沟通”到“三维交互”的全链路视觉需求。

（5）先进制造及检测领域

报告期内，公司完成了对戴斯光电 51%股权的收购，进一步强化在高精密光学领域的综合布局。戴斯光电依托其在精密光学元件加工、光学器件设计、光学镀膜及自动化制造系统等方面的核心技术积累，持续为下游激光应用系统客户提供定制化产品与解决方案。同时，在半导体检测设备、生物医疗仪器等领域，戴斯光电正逐步从元件供应向定制化复杂光学模组和光路系统开发延伸，为客户提供一体化的光学系统解决方案，助力公司拓展高附加值应用市场。

2、公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用