

公司代码：688400

公司简称：凌云光

**凌云光技术股份有限公司**

**2023 年年度报告摘要**

**LUSTER 凌云光**

## 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 [www.sse.com.cn](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公司在生产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”。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、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

公司拟向全体股东每 10 股派发现金红利 0.50 元（含税）。截至 2024 年 3 月 31 日，公司总股本 463,500,000 股，扣除回购专用证券账户中不参与本次利润分配的股份数 3,857,049 股，以此计算合计拟派发现金红利 22,982,147.55 元（含税）。公司 2023 年度以集中竞价交易方式实施股份回购并支付现金对价 27,444,671.27 元（不含交易费用），2023 年度以上述两种方式合计现金分红金额为 50,426,818.82 元。本年度公司现金分红总额占合并报表实现归属于母公司股东净利润的比例为 30.76%。

在本报告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，公司应分配股数（总股本扣除公司回购专用证券账户股份余额）发生变动的，公司拟按照每股分配比例不变的原则对分配总额进行调整。

上述利润分配方案已经公司第二届董事会第五次会议审议通过，尚需提交公司股东大会审议批准。

### 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

#### 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
A股	上海证券交易所科创板	凌云光	688400	不适用

#### 公司存托凭证简况

适用 不适用

#### 联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	顾宝兴	渠艳爽
办公地址	北京市海淀区翠湖南环路13号院7号楼知识理性大厦	北京市海淀区翠湖南环路13号院7号楼知识理性大厦
电话	010-52349555	010-52349555
电子信箱	BODoffice@lusterinc.com	BODoffice@lusterinc.com

### 2 报告期公司主要业务简介

#### (一) 主要业务、主要产品或服务情况

##### 1. 主要业务

公司深耕机器视觉二十余年，是行业领先的配置视觉系统、智能视觉装备和核心视觉器件的产品与解决方案提供商，聚焦机器视觉主营业务方向，以“AI+视觉”技术创新为基础，致力于成为视觉人工智能与光电信息领域的全球领导者。面向消费电子、新能源、印刷包装、新型显示等领域，为客户提供智能制造与质量检测的多元化产品与解决方案，通过产品持续创新助力行业智能制造的转型升级；面向传媒、影视、游戏、动漫、直播等领域，提供运动捕捉、数字建模等内容制作工具及 AIGC 智能内容创作服务。

公司坚持以客户为中心，以推动行业发展为己任，积极把握人工智能时代的战略机遇，基于“光、机、电、算、软”底层通用技术形成四大技术平台，为客户提供差异化、高质量、高性价比的多元化产品和解决方案。经过二十余年的行业深耕，积累了苹果、富士康、华为、小米、宁德时代、京东方、央视总台、咪咕等各行业的龙头客户。凌云光将利用在机器视觉行业形成的先发优势，继续夯实底层技术，积极开拓新的应用领域。

##### 2. 主要产品

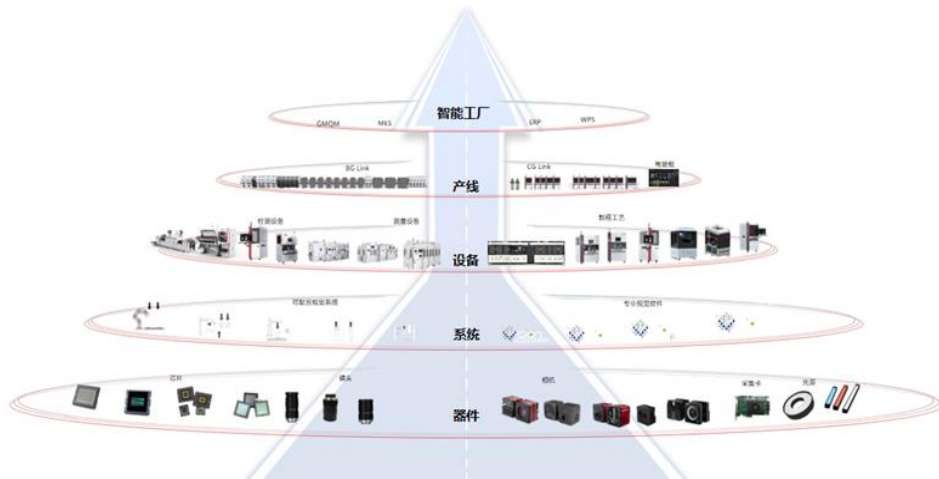
###### (1) 机器视觉主要产品

公司致力于成像硬件到 AI 算法的持续创新。在硬件方面，针对行业客户的应用痛点，设计具有行业特色的多款线阵、面阵、运动捕捉相机及多款特色光源，以满足下游多场景的成像需求。在算法方面，公司的 VisionWare 算法平台积累形成了 9 个技术模块、18 个算法库和 150 余个算法工具，采用组态技术，在视觉精密定位引导、视觉检测等方面全面对标国际先进产品，可实现工业机器视觉功能的全覆盖。公司针对工业应用中样本、碎片化的特点，自主开发工业通用视觉

大模型 F.Brain，解决了众多工业制造的检测难题，已在消费电子、新能源、印刷包装等行业取得了较好的应用效果。

可配置视觉系统是光学成像模块（眼睛）与图像处理系统（大脑）的集合体，可以独立完成图像采集功能并基于图像采集的信息完成预处理工作。公司的可配置视觉系统可服务于多个行业场景应用，代替现有人工及相应工具，对工作对象物体进行识别、对位、测量、检测，以优化生产流程、提高产品质量。

智能视觉装备是在可配置视觉系统（成像模块和图像处理系统）基础上增加结构本体和自动控制部件，实现生产与检测的智能控制，给机器植入了受大脑控制的“肌肉”和“四肢”，最终形成“手”、“眼”、“脑”协同的智能化设备。相较于人工检测，公司产品可大幅度提高检测效率和产品出厂良率，有效解决客户痛点。



## （2）光通信主要产品

在光通信方面，公司代理引进国外先进光纤器件与仪器产品，为光通信产学研客户提供整体解决方案，已与众多行业知名企业建立长期合作关系。公司代理的产品主要来源于全球知名的光纤器件与仪器提供商，如 Fujikura、II-VI、NKT 等。目前高端光纤器件与仪器类产品多数由国外厂家主导，区别于中低端产品的激烈竞争，公司代理的主要为高端产品，技术门槛高，对解决方案与技术服务能力要求也较高。

## （二）主要经营模式

### 1.盈利模式

公司长期坚持以客户为中心，为国内外优质客户提供领先的机器视觉、光通信产品与服务。在机器视觉战略主航道，公司自主研发一系列机器视觉产品，服务国家智能制造与数字经济，为客户提质、增效、降本、减存提供优质产品与解决方案，实现自身价值创造；在光通信领域，通过与国际领先企业战略合作，代理光纤器件与仪器等产品，为头部客户提供专业化产品与解决方案，从而实现收入和利润。

### 2.研发模式

公司研发包含通用技术研发和应用产品开发，通用技术研发围绕底层技术进行，应用产品开发是在通用技术基础上就特定行业客户需求进行的产品开发，此种研发模式有助于缩短产品开发周期、提升市场需求响应速度，降低开发成本。通用技术开发以光学成像、智能软件、智能算法、精密自动化四大底层技术为基础研究方向，对关键技术进行前瞻性研究，建立标准化技术平台。应用产品开发快速适配客户应用需求，基于 IPD 的集成开发模式，流程贯穿客户需求管理、产品规划、产品开发、产品生命周期管理等产品开发全流程。公司在产品开发中坚持以客户需求、产品开发模块化/平台化为研发导向，保证公司不断推出有竞争力的高质量产品。

### 3.采购模式

为支撑公司战略发展，提升采购战略执行能力，保障采购决策效率与质量，公司建立了较为完整的供应商评价体系、供应商管理体系和基于不同产品需求的采购策略。公司基于 T（Technology）、Q（Quality）、R（Responsiveness）、D（Delivery）、C（Cost）建立供应商准入及评价体系；建立以高效性、透明性、充分性为原则的分层、分权管理运作的供应商管理体系；针对定制零部件及标准零部件不同的采购特点建立不同的采购机制，以需求预测、滚动备货、安全库存相结合的供应策略，提升供应链整体效率，降低管理成本。

### 4.生产模式

公司主要采用“以销定产”的生产模式，根据产品周期性需求变化，采取自主生产+外协生产相结合的生产方式，通过最佳资源配置实现效率成本的最优。公司通过了 ISO9001:2015 质量管理体系、ISO14001:2015 环境管理体系、ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证，以及发布了《IVS（SZ）-ISC-07 生产管理流程》等规定，保障生产过程在质量、环保和安全等方面有效受控，及持续改进提升。

### 5.销售模式

公司构建了以客户为中心的市场营销体系，基于不同的客户类型和产品类型，建立了面向客户的价值创造销售流程。结合所处机器视觉行业及光通信行业的特点、上下游发展情况、客户类型等综合因素，采取了直销模式为主、经销模式为辅的销售模式。通过直销模式，公司直接向行业内知名客户提供产品及技术服务，可以确保产品和品牌推广的有效性，与客户保持沟通，提高对客户需求的响应速度并加深对行业变化和趋势的理解。公司基于境外业务拓展及客户指定经销商两种业务场景，实行经销模式。

## (三) 所处行业情况

### 1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

#### (1) 机器视觉行业

公司主营业务所处行业为机器视觉行业。与国外机器视觉的发展历程相比，中国的机器视觉行业起步较晚，1995 年才开始有初步应用。2000 年至 2008 年，在行业应用和算力的双轮驱动下，我国机器视觉进入了起步期；随着以苹果手机加工制造为核心的消费电子制造产业进入 100 $\mu\text{m}$  高精度时代，迫切需要使用机器替代人工以保障产品的加工精度。苹果手机加工制造的应用需求直接推动了我国机器视觉产业进入发展初期，我国机器视觉系统和设备的研发、应用开始提速，同时市场驱动下，机器视觉企业开始进行芯片、相机、光源等核心部件的研发，机器视觉器件市场逐步形成低端逐步国产化、中高端以进口为主的局面。2016 年至 2020 年，AI 算法的发展使得我国机器视觉进入发展中期，机器视觉应用领域更为广泛，核心器件、系统、设备的国产化率进一步提高。2020 年后，在下游的带动下，机器视觉迎来高速发展期。

机器视觉作为实现智能制造的关键，国家颁布一系列产业政策。2022 年的《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》中强调深入挖掘人工智能技术应用场景，促进智能经济高速发展，探索工业大脑、机器视觉工业检测、设备互联管理等智能场景。2023 年 12 月，工信部等七部门联合印发《智能检测装备产业发展行动计划（2023—2025 年）》强调大力发展智能检测技术满足智能制造发展需求，2024 年政府工作报告提出深化大数据、人工智能等研发应用，开展“人工智能+”行动，打造具有国际竞争力的数字产业集群。良好的政策环境为机器视觉在中国的可持续发展奠定了良好的环境基础。

机器视觉是先进成像、图像算法、自动化等多技术的融合，需要软硬结合、协调发展才能形成完整的视觉系统，以满足应用行业在精度、效率、兼容性和性价比等产品指标上的要求。因此，机器视觉行业具有较高的技术门槛，对潜在的市场进入者形成技术壁垒。

## （2）光通信行业

光通信通常泛指光纤通信。光纤通信是指以石英光纤作为传输媒介，以光作为信息载体的通信方式，工作范围在近红外区域，对应波长区域是 800nm 至 1,800nm。经过几十年的发展，光纤通信已经成为现代信息承载的核心方式，在现代通信网中起着举足轻重的作用。光通信产业链包括光芯片、光器件、光模块、光网络设备和电信及数通应用。

## 2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司深耕机器视觉产业将近二十年，是行业领先的机器视觉产品和解决方案供应商。公司深入了解下游应用行业需求，深入研究制程和工艺，基于“AI+视觉”技术，为客户提供产品及解决方案，服务机器视觉下游消费电子、新能源、立体视觉、印刷、新型显示等多个领域，积累了苹果、富士康、宁德时代、华为、腾讯等多行业龙头客户资源。公司获得一项国家技术发明一等奖、两项国家科技进步二等奖，牵头或参与制定十余项国家/行业标准。

在报告期内，公司的深度学习 AI 平台荣获 2023 年国际计算机视觉与模式识别会议（CVPR）中工业质检挑战赛的第一名、国家级人工智能融合发展与安全应用典型案例；凭借“4K/8K 超高清电视制播”、“锂电池工业质检关键技术及其系统集成应用”、“高速高分辨率计算设想技术及装置”分别获得三项省级技术一等奖；公司被全球数字经济大会人工智能产业生态高峰论坛授予北京市人工智能行业赋能典型案例。2023 年度内，公司参与制定《智能制造机器视觉在线检测测试方法》一项国家标准及三项团队标准，参与并完成验收《高深宽比结构三维特征尺寸快速无损测量系统验证样机》《新型显示检验检测系统研发和产业化》两项国家级政府项目及《基于计算成像技术的多相机阵列和动态建模算法研究及设备应用》《智能工业视觉北京市工程实验室创新能力建设项目》《光场共性技术平台》三项北京市政府项目。

在行业地位方面，公司是行业内少数具备光、机、电、算、软全栈能力的产品与解决方案供应商，且在中国机器视觉行业中占据先发优势，未来随着机器视觉应用行业的不断扩大，公司产品线将不断拓展，公司的销售规模及市场占有率有望进一步提升。

## 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

### （1）机器视觉新技术驱动行业发展

中国机器视觉处于快速增长阶段，深度学习、3D 视觉、人工智能等新技术的出现和应用，进一步拓展了机器视觉产品与解决方案，丰富了视觉技术的应用范畴和解决方案的智能化、易用性，机器视觉的应用领域和市场空间得到极大的扩展。

#### ①3D 视觉技术

相比 2D 机器视觉，3D 具有显著优势，例如可以实现平面度、翘曲度、段差、曲面轮廓等 3D 尺寸量测、3D 空间中的机器人引导定位、基于 3D 信息的检测、识别等各种丰富的功能。3D 视觉技术在一定程度上补充了 2D 无法提供三维信息、易受光照条件变化的影响、对物体运动敏感等局限性，可以让机器在生产过程中对物料的使用和把控更加精准，在精度、稳定性、易用性等方面能很好地满足多类用户地使用需求。

#### ②深度学习

深度学习对原始数据通过多步特征转换，得到更高层次、更加抽象的特征表示，并输入预测函数得到最终结果，可以将机器视觉和 AI 鲁棒性与人类视觉灵活结合，从而完成复杂环境下的检测，特别是涉及偏差和事先未能预测缺陷的情形，弥补原有传统机器视觉技术通用性低、难以复制、对使用人员要求高等缺点。深度学习相关算法不断迭代优化，很多原来处理效果不佳或者处理性能不足的视觉问题逐步得到较为满意的结果，机器视觉的应用领域和市场空间将得到极大扩展。

### ③嵌入式视觉

嵌入式视觉系统是指在嵌入式系统中使用机器视觉技术，是嵌入式系统和机器视觉两种技术的整合，可独立完成从接收光信号到系统输入的整个信号处理过程。相比基于 PC 或者云架构的视觉技术，嵌入式技术将用于图像处理和深度学习算法的 AI 模块集成到工业相机中，实现边缘智能。嵌入式视觉系统具有易学、易用、易安装、易维护等特点，可在短期内构建起可靠而有效的机器视觉系统，从而极大地提高应用系统的开发速度。处理能力、存储器密度和系统集成度的提升，促进了嵌入式视觉在传统和新兴应用领域的渗透。

### ④机器视觉与人工智能、5G 等新兴技术融合和创新

近年来，随着信息技术、生物技术、制造技术、新材料技术、新能源技术等不断发展，人工智能、互联网、大数据等新兴技术与传统技术相结合带动新一轮产业变革，为制造行业带来了新的机遇。机器视觉行业在新技术的推动下也迎来了产业变革。机器视觉赋予了机器视觉感知的能力，是智能制造的基础产业，也是实现工业化和智能化的必要手段。机器视觉与 5G、人工智能、工业互联网等技术加速融合与创新，有利于其坚实的服务于全产业，推动中国制造业加速完成智能转型，同时也会带动机器视觉产业链的发展，为具备创新能力的国产机器视觉厂商带来国产替代机会。

#### (2) 机器视觉加速在应用领域的渗透

随着消费电子、新能源、半导体、汽车等高端制造行业在我国产能占比的提升，对工艺和质量的要求愈加严苛，工业生产线上人眼检测在精度、效率等方面已不能满足产业升级的要求，对工业智能化水平提出更高的要求。我国城镇制造业人数自 2015 年步入负增长，人口红利逐步消失，企业劳动力成本压力日益凸现，与此同时，原材料成本上涨、国际经济态势等外部因素直接或间接增加了企业的综合成本。因此，下游对制造的高要求为机器视觉带来极大的成长空间，将进一步提高机器视觉的渗透率。

由于下游工业制造业由“制造业”向“制造业”转化的迫切要求，下游呈现向众多细分行业横向拓展和纵向延伸的发展态势：①消费电子由于产品生命周期短、更新换代快的特征，仍然是机器视觉应用最为广泛的下游行业；②新能源经历产能快速建设周期后，逐步进入到精益制造阶段，对安全、质量和成本有更高的要求，锂电产线的改造升级需求带动机器视觉在锂电行业中的渗透率进一步提升；③汽车生产中的原材料质检、零部件质检、制造过程工艺检测和整车质量控制都贯穿了机器视觉产品，随着新能源汽车逐渐普及与中国造车力量的快速兴起，对机器视觉系统的需求随之上升；④机器视觉还应用于印刷、包装等众多的成本高、劳动强度大的下游工业领域中，通过机器视觉系统和设备的定位、识别、检测、测量的功能，提高产品线的制造和检测效率，加速产线的自动化和智能化的实现进程。机器视觉也应用于科学、交通等众多非制造业应用领域。机器视觉结合三维重建、动作/表情捕捉、渲染技术、动作识别、物体追踪等技术应用在影视、游戏、直播、文旅等领域也是未来重要战略方向之一。

## 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

项目	2023年	2022年	本年比上年 增减(%)	2021年
总资产	5,085,195,018.26	5,014,163,364.75	1.42	2,600,315,120.91
归属于上市公司股东的净资产	3,971,027,872.99	3,891,119,332.95	2.05	1,560,606,508.95
营业收入	2,640,930,848.22	2,748,782,749.05	-3.92	2,436,119,945.77

归属于上市公司股东的净利润	163,934,934.32	187,667,940.75	-12.65	171,864,177.63
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	122,262,229.85	166,596,365.21	-26.61	153,155,613.79
经营活动产生的现金流量净额	272,820,666.59	-165,346,311.69	不适用	-141,380,165.29
加权平均净资产收益率(%)	4.16	7.00	减少2.84个百分点	11.94
基本每股收益(元/股)	0.35	0.46	-23.91	0.48
稀释每股收益(元/股)	0.35	0.46	-23.91	0.48
研发投入占营业收入的比例(%)	17.41	13.67	增加3.74个百分点	11.52

### 3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

项目	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	550,518,194.49	732,694,602.72	641,483,457.22	716,234,593.79
归属于上市公司股东的净利润	10,171,835.11	80,843,645.22	46,798,420.50	26,121,033.49
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-2,279,346.69	71,832,047.52	43,202,456.08	9,507,072.94
经营活动产生的现金流量净额	83,410,988.47	83,202,294.11	-49,362,134.22	155,569,518.23

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)							20,072	
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)							18,124	
前十名股东持股情况								
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	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	



姚毅	0	200,237,818	43.20	200,237,818	200,237,818	无		境内自然人
深圳市达晨财智创业投资管理有限公司—深圳市达晨创通股权投资企业(有限合伙)	0	24,375,934	5.26	0	0	无		境内非国有法人
杨艺	0	23,539,767	5.08	23,539,767	23,539,767	无		境内自然人
富联裕展科技(深圳)有限公司	0	20,313,281	4.38	0	0	无		境内非国有法人
王文涛	-3,200,000	13,683,703	2.95	0	0	无		境内自然人
国家制造业转型升级基金股份有限公司	0	9,119,927	1.97	0	0	无		国有法人
卢源远	0	8,685,368	1.87	0	0	无		境内自然人
杨影	-600,000	7,814,781	1.69	0	0	冻结	2,000,000	境内自然人
赵严	0	6,087,868	1.31	0	0	无		境内自然人
东台凌杰企业管理合伙企业(有限合伙)	-1,974,100	5,973,168	1.29	0	0	无		其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东的关联关系为：姚毅、杨艺系夫妻关系，为公司的实际控制人；王文涛担任东台凌杰的普通合伙人和执行事务合伙人。除以上外，上述其他股东之间不存在关联关系或一致行动关系。							
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**

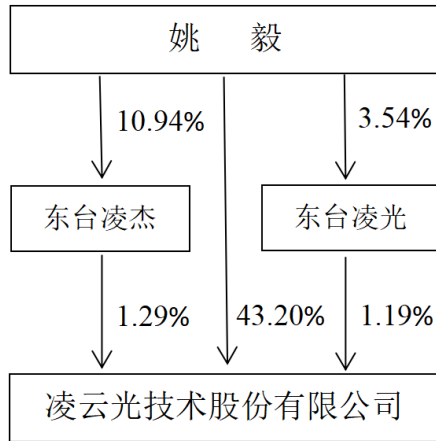
适用 不适用

**截至报告期末表决权数量前十名股东情况表**

适用 不适用

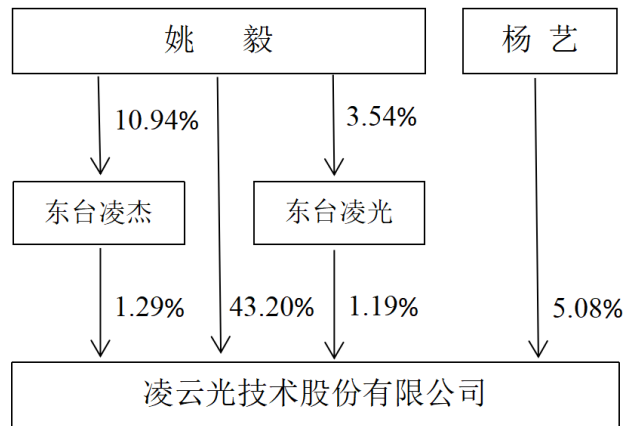
**4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图**

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。

公司持续聚焦机器视觉主营业务，依托“AI+视觉”赋能智能制造和文化元宇宙创意内容生产。因光通信代理业务下滑和接入网业务战略收缩的影响，公司整体营业收入 26.41 亿元，同比去年下滑 3.92%，归属于母公司所有者净利润 1.64 亿，同比下滑 12.65%。但公司主营业务机器视觉营业收入 18.80 亿，同比增长 2.96%，保持稳定增长态势，公司整体收入结构持续优化。在报告期内，公司持续加大在消费电子、新能源和文化元宇宙三个战略赛道的研发和市场投入，进一步推进出海进度，研发费用与销售费用分别较去年同期增长 14.8%、9.65%，待业务规模化和经营管理

效益更加突显后，边际成本将会进一步降低。公司其余各项财务指标稳中向好，期末总资产 50.85 亿元，较期初增长 1.42%；归属于母公司的所有者权益为 39.71 亿元，同比增长 2.05%；经营性现金流 2.73 亿元，持续向好。

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