

公司代码：688010

公司简称：福光股份



福建福光股份有限公司
2023 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 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 四、风险因素 (二)业绩大幅下滑或亏损的风险”。

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 华兴会计师事务所（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2023年度利润分配预案为：不派发现金红利，不送股，不进行资本公积金转增股本，以上利润分配预案已经公司第三届董事会第二十七次会议审议通过，尚需公司2023年年度股东大会审议通过。

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
人民币普通股（A股）	上海证券交易所科创板	福光股份	688010	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）
姓名	黄健
办公地址	福州市马尾区江滨东大道158号
电话	0591-38133727
电子信箱	zhengquan01@forecam.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

公司是专业从事特种及民用光学镜头、光电系统、光学元组件等产品科研生产的高新技术企业，是全球光学镜头的重要制造商。

公司产品包括激光、紫外、可见光、红外系列全光谱镜头及光电系统，主要分为“定制产品”、“非定制产品”两大系列。“定制产品”系列主要包含特种光学镜头及光电系统，广泛应用于“神舟系列”、“嫦娥探月”、“天问一号”等国家重大航天任务及高端装备，核心客户涵盖中国科学院及各大集团下属科研院所、企业，为国内最重要的特种光学镜头、光电系统提供商之一；“非定制产品”主要包含安防镜头、车载镜头、红外镜头、机器视觉镜头、投影光机等，广泛应用于平安城市、智慧城市、物联网、车联网、智能制造等领域。

1、定制产品

定制产品主要用于航天工程、空间观测、制导、舰船、飞机、车载、跟踪瞄准、周界探测等领域。

产品系列	产品图示	产品介绍
航天工程系列镜头		用于航天工程、空间探测、天文观测等，采用全透射式光学系统，具有大口径、大视场、大相对孔径、高清晰度等特点，世界首创

产品系列	产品图示	产品介绍
火箭专用系列镜头		用于火箭发射实时图像获取
空间飞行器系列镜头		用于卫星、空间站、空间飞行器等
弹载系列镜头		用于制导
舰载工程系列镜头		用于舰船等
光电吊仓系列镜头		用于飞机、直升机、无人机等，具备高倍率变焦、高清晰成像、重量轻、体积小等特点，具有可见光、红外、激光等不同功能的镜头
电视跟踪系列镜头		用于车载、跟踪瞄准等，具有全系列、高像素、小型化的定、变焦镜头，可见光、红外镜头
周界监视系统		针对野外、海洋等严酷应用环境的监视系统，具有可见光、红外镜头
激光聚焦发射望远镜		用于高能激光防务系统，对“目标的高精度跟踪瞄准，用定向发射的激光束直接毁伤目标或使之失效

2、非定制产品

公司非定制产品主要应用于智慧安防、智慧交通、智能制造、智慧城市、车联网、物联网等领域。

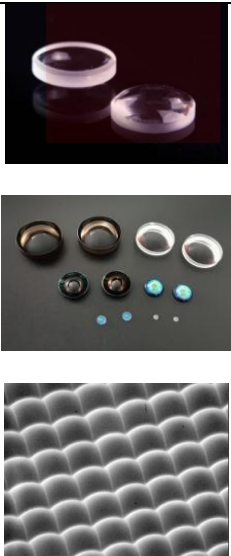
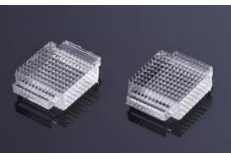


(1) 安防监控镜头

产品系列	产品图示	产品介绍
定焦镜头		大广角、高清画质，操作、安装简单，实用性强
变焦镜头		高解像力设计及红外校正技术，多点变焦，自动聚焦、变焦，超大广角，监控范围大
一体机镜头		高解像力设计及红外校正技术，高速、持久保持清晰

(2) 车载、红外、机器视觉镜头、投影光机

产品名称	产品图示	产品介绍
车载镜头		广泛应用于 ADAS（智能驾驶辅助系统）、疲劳监控、行驶记录等
红外热成像镜头		广泛应用于工业测温、电力检测、安防监控、车载辅助驾驶系统等
机器视觉镜头		广泛应用于生产加工、装备检测、流水化作业等智能识别感应监测设备等
投影光机		广泛应用于激光电视、智能家用投影、AR、可穿戴设备等

(3) 光学元件

产品名称	产品图示	产品介绍
球面镜片、非球面镜片、二元曲面、离轴面、不规则透镜和自由曲面		包括红外材料、紫外材料、玻璃材料、塑胶压铸材料等，形状误差可达 0.1 μm ，表面粗糙度可达 1nm，处于国内先进水平，产品覆盖紫外到可见光、近红外、中远 红外全波段，主要应用于安防、车载、机器视觉、投影、航天、天文、高端装备等领域
复眼、微透镜		复眼阵列最小单元可达 10 μm ，阵列数量可达百万以上，PV<0.13 μm ，Ra<5nm，实现高温玻璃复眼玻璃双面模压，处于国内领先水平，主要应用于激光电视、智能家用投影、车载投影、AR、光学仪器等领域
反射碗		口径覆盖 $\phi 125\text{mm}$ 、面型精度 (PV) 达到 2 μm ，面型以非球面为主，主要应用于激光电视、智能家用投影、车载投影等领域
棱镜		实现 90 度角度公差 $5''$，其它角度公差 $\pm 30'' \sim \pm 3'$ ，平行度 $30''$，面精度 1/20 λ ，处于国内领先水平，主要应用于激光电视、智能家用投影、车载投影、AR、光学仪器等领域

(二) 主要经营模式

1、采购模式

定制产品方面，由于公司定制产品生产和销售围绕订单进行，因此采购采取订单驱动模式。技术部门及生产部门根据订单项目提出采购需求，采购部门根据要求编制采购计划文件并实施采购，形成采购合同。根据定制产品对供方的要求，采购部门每年对供应商进行评审，形成合格供方名录，定制产品的采购需在合格供方名录内选择。

公司非定制产品主要采购原材料为镜片材料、机械件、机电件以及镜片等。公司生管部门根据营销部门提供的订单和销售预测数据，制订阶段生产计划，结合实际库存制订相应采购计划，获得批准后由采购部门进行采购。公司建立了较完善的采购渠道，并在原材料采购过程中逐步优化供应商资源，以满足生产的需要。通过整合供应链,优化供应链中的信息流、物流、资金流,以获得企业的竞争优势。

2、生产模式

公司定制产品采用“以销定产”的生产模式，产品生产可分为新品项目和批产项目两类：新品项目为公司接受客户的研发要求，设计生产样品，满足客户试生产需求。批产项目为客户进入批量生产阶段的定型产品。生产部门根据销售订单情况制定生产计划，并按研发部、生产部提供的技术图纸、加工工艺、作业指导书等进行批量生产。

非定制产品方面，公司生管部门根据销售部定期传达的需求预估与原材料库存状况向采购部门提供采购物料汇总表，制定相应的生产计划并组织生产。光学镜头产品生产流程大致分为光学镜片加工和镜头组装，公司依据生产加工特性以及下游客户需求，在生产计划上实施“镜片生产月计划”和“镜头组装周计划”。

3、销售模式

公司销售产品采用直销的模式。

定制产品方面，公司与中国科学院及各大集团下属科研院所、企业等直接洽谈合作，部分新品开发项目通过竞标获取订单。新品项目定价方面，定制产品采用审价、协商定价相结合模式，综合考虑技术复杂程度、实验等要求对项目的影响，与交易对方协商后最终确定。

非定制产品方面，下游客户定期向公司提供未来一段时间需求预估，公司据此制定生产计划，按周交货，并承担相应的物流费用。公司主要客户为全球知名安防设备商以及国内主流红外热像仪企业。同时，公司通过定期参加国内外展会宣传公司品牌、扩大知名度，进一步开拓新市场、开发新客户，为公司的持续快速发展提供重要保障。

(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

公司所处行业属于光学行业，随着物联网、云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术的发展，公司主要产品光学镜头及光电系统成为信息化世界感知外部世界的“眼睛”。2024年是实现“十四五”规划目标任务关键的一年，“大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力”位列2024年政府工作任务首位，新质生产力以数字化、网络化、智能化新技术为支撑，光学镜头及系统作为连接物理世界与数字世界的桥梁，在数字化、智能化领域扮演着不可或缺的角色，发挥着越来越重要的作用。特种产品需求与航天、国防建设紧密相关；人工智能、大数据等前沿技术在安防、车载、工业等领域的逐步落地，催生出国民经济各领域对光学镜头的市场需求。公司产品所面临的行业发展情况如下：

(1) 特种光学领域

近年来，国家对空间光学系统高时间分辨率、高空间分辨率、高光谱分辨率、宽地面覆盖等方面的迫切需求，空间光学系统正向着大口径、长焦距、大视场、高测量精度等方向发展，在我国航天事业高速发展的大背景下，空间光学进入了新时代。我国多项航天工程正在快速推进，运载火箭、卫星应用、空间宽带互联网三大工程将成为航天工业未来发展的趋势和核心。根据中国航天科技集团有限公司发布的《中国航天科技活动蓝皮书（2023年）》（简称《蓝皮书》）。《蓝皮书》显示，2023年，我国共实施67次发射任务（其中19次为商业火箭企业发射任务），位列世界第二，研制发射221个航天器，发射次数及航天器数量刷新中国最高纪录。中国航天在发射活动方面，高密度发射任务有序实施、成功率保持高位，航天器研制发射数量快速增长、研制能力大幅提升。在科技创新方面，运载火箭、载人航天、月球和深空探测、通信、导航、遥感卫星、科学和技术试验等领域不断创新突破，中国航天进入空间、探索空间、利用空间的能力不断增强。

近年来，特种产品应用领域正从机械化、信息化向智能化发展，人工智能的应用正成为国内外研究的热点领域。智能化集光电传感、高速处理、人工智能于一体，具有记忆、分析、综合能力。其中，光电系统处于前端感知环节，将受益于智能化趋势而得到更加广泛深入的应用。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出，加快武器装备

现代化，聚力国防科技自主创新、原始创新，加速战略性前沿性颠覆性技术发展，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展。深化军民科技协同创新，加强海洋、空天、网络空间、生物、新能源、人工智能、量子科技等领域军民统筹发展，推动军地科研设施资源共享，推进军地科研成果双向转化应用和重点产业发展。

定制产品作为航天工程、空间探测、高端装备不可或缺的组成部分，伴随着行业的快速发展，面临稳定持续的市场需求。

（2）民用光学领域

在安防监控领域，随着高清化、网络化、智能化的逐渐普及，视频监控正步入智能分析的深度应用阶段，并有赖于安防镜头提供全面的、高清的视频数据以支持信息的准确分析，光学变焦、大倍率、大广角、小型轻量化等技术广泛使用。智能安防作为关乎国计民生的高科技行业，整体市场走势与国家经济趋势保持了高度一致。但是，传输、存储、计算能力的提升和部署还需要时间，高端应用场景需求还有待进一步挖掘，因此，安防镜头市场竞争进一步加剧，高性价比的产品的销售规模进一步扩大，市场进一步的集中。

近年来，中国新能源汽车、安防监控、新兴消费电子等产业快速发展，“万物互联”概念和智能技术逐渐渗透到各类终端电子产品中，进一步拓宽了光学镜头的使用场景。智能驾驶、智能家居、运动相机、VR/AR 设备、无人机等新领域产品不断涌现，为光学镜头及摄像模组的发展注入了新的增长动力。人工智能为保证对信息数据运算的精度和效率，对光学镜头可靠性和成像质量提出更高的要求，促使镜头企业的技术加速升级。这些技术的普及是一个循序渐进的过程，即由特定场景到普通场景、由重点部位到众多部位逐渐应用的过程。未来下游新兴应用领域的加速增长将带动光学镜头行业的快速发展。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司在发展历程中积累了深厚的光学技术和丰富的人才资源，在大变倍比变焦镜头、大口径透射镜头等方面拥有多项行业首创技术，具备全球竞争优势。其中全球首创大口径透射式天文观测镜头的设计与制造技术填补我国天文观测、空间目标精确定位系统探测能力的空白。

公司积极探索和践行“两用技术”融合的发展道路，实现将定制产品技术融合应用到非定制产品领域，推动了国内安防监控领域进口镜头的国产替代过程。公司以自主知识产权的变焦镜头技术取代国外主导的一体机技术方案，研制的一系列变焦镜头，陆续替代国外产品，保障了中国安防产品的自主及可控。

2023 年，公司立足核心技术，保持并加大研发投入，不断实现技术突破，巩固在技术上的竞争优势。截至报告期末，公司拥有 832 项有效授权专利，其中发明专利 414 项，较 2022 年 12 月 31 日，新增授权专利 154 项，其中新增发明专利 119 项，新增实用新型专利 35 项。

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

人工智能的应用正成为国内外研究的热点领域。智能化集光电传感、高速处理、人工智能于一体，具有记忆、分析、综合能力。其中，光电系统处于前端感知环节，将受益于装备的智能化趋势而得到更加广泛深入的应用。光学镜头产品，随着应用领域的不断拓展，不断向高分辨率、大倍率、超广角、小型化、大光圈（F 值更小）等方向发展，进一步拓展下游市场空间。

在安防领域，随着系统高清化、网络化、智能化发展的需求，镜头正在向小型化、超高清、复杂变焦、低照度、透雾、红外热成像等技术方向发展。但是，传输、存储、计算能力的提升和部署还需要时间，高端应用场景需求还有待进一步挖掘，因此，安防镜头市场竞争进一步加剧，高性价比的产品的销售规模进一步扩大，市场进一步的集中。在投影领域，激光电视、智能家用投影对显示效果的要求迅速提高，车载、AR、可穿戴设备等领域对于投影的新需求迅速发展，投

影光机产品正向超短焦、超高清、自动对焦、小型轻量化等技术方向发展。电子消费产品对于光学镜头技术提升的需求，将增加光学镜头中玻璃光学元件的数量，玻璃光学元件的市场需求将持续增长，对玻璃光学元件企业的大规模加工技术及能力提出更高要求。

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

	2023年	2022年		本年比上年 增减(%)	2021年	
		调整后	调整前		调整后	调整前
总资产	2,608,235,370.40	2,809,767,552.32	2,809,662,201.67	-7.17	2,690,208,451.50	2,690,138,552.66
归属于上市公司股东的净资产	1,713,262,403.53	1,791,883,592.57	1,791,778,241.92	-4.39	1,774,334,169.26	1,774,264,270.42
营业收入	587,187,780.95	780,969,596.79	780,969,596.79	-24.81	674,640,293.22	674,640,293.22
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	578,601,110.04	776,752,365.13	776,752,365.13	-25.51	667,137,298.40	667,137,298.40
归属于上市公司股东的净利润	-68,274,535.60	29,288,634.32	29,253,182.51	-333.11	45,108,663.22	45,038,764.38
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-67,607,414.70	6,033,281.57	5,997,829.76	-1,220.57	17,598,185.28	17,528,286.44
经营活动产生的现金流量净额	73,706,186.58	60,480,086.92	60,480,086.92	21.87	28,973,350.51	28,973,350.51
加权平均净资产收益率(%)	-3.89	1.64	1.64	减少5.53个百分点	2.53	2.53
基本每股收益(元/股)	-0.4298	0.1837	0.1927	-333.97	0.2822	0.2958
稀释每股收益(元/股)	-0.4298	0.1840	0.1930	-333.59	0.2822	0.2958
研发投入占营业收入的比例(%)	11.00	7.88	7.88	增加3.12个百分点	7.78	7.78

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	140,075,447.14	163,040,854.28	138,425,962.64	145,645,516.89
归属于上市公司股东的净利润	-7,740,026.66	3,997,828.71	-32,649,458.83	-31,882,878.82
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-12,930,700.42	364,613.75	-34,636,706.40	-20,404,621.63
经营活动产生的现金流量净额	-23,233,707.33	23,016,341.40	19,996,886.55	53,926,665.96

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)	10,577							
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	8,953							
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								
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 借 出 股 份 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	
中融(福建)投资有 限公司	2,108,139	44,270,923	27.57	0	0	无	0	境 内 非 国 有 法 人
福建省国有资产管理 有限公司	30,887,869	30,887,869	19.24	0	0	无	0	国 有 法 人
常州启隆企业管理 合伙企业(有限合 伙)	-1,838,760	5,805,131	3.62	0	0	无	0	其他

福州市马尾区聚诚投资合伙企业(有限合伙)	35,524	4,206,294	2.62	0	0	无	0	其他
福州市马尾区众盛投资合伙企业(有限合伙)	-44,727	4,025,723	2.51	0	0	无	0	其他
中国光大银行股份有限公司—兴全商业模式优选混合型证券投资基金(LOF)	3,940,813	3,940,813	2.45	0	0	无	0	其他
兴业银行股份有限公司—兴全新视野灵活配置定期开放混合型发起式证券投资基金	3,578,497	3,578,497	2.23	0	0	无	0	其他
招商银行股份有限公司—兴全合润混合型证券投资基金	3,081,538	3,081,538	1.92	0	0	无	0	其他
福州市华侨远致富海并购产业投资合伙企业(有限合伙)	102,484	2,152,168	1.34	0	0	无	0	其他
招商银行股份有限公司—兴全合宜灵活配置混合型证券投资基金(LOF)	2,111,328	2,111,328	1.31	0	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	<p>(1) 中融投资与聚诚投资关联关系: 倪政雄担任中融投资监事, 持有中融投资 7.71% 的股权; 同时担任聚诚投资的执行事务合伙人, 持有聚诚投资 51.28% 的出资份额。何文波为聚诚投资持股 5% 以上股东, 持有聚诚投资 10.96% 股权; 同时担任中融投资董事长。</p> <p>(2) 中融投资与众盛投资关联关系: 唐支銮担任中融投资董事兼总经理, 持有中融投资 2.00% 的股权; 同时担任众盛投资的执行事务合伙人, 持有众盛投资 52.16% 的出资份额。何文波为众盛投资持股 5% 以上股东, 持有众盛投资 11.00% 股权; 同时担任中融投资董事长。</p> <p>(3) 中融投资与瑞盈投资关联关系: 何文波为瑞盈投资持股 5% 以上股东, 持有瑞盈投资 23.00% 股权; 同时担任中融投资董事长。</p> <p>除此之外, 公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或属于一致行动人。</p>							
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无							

存托凭证持有人情况

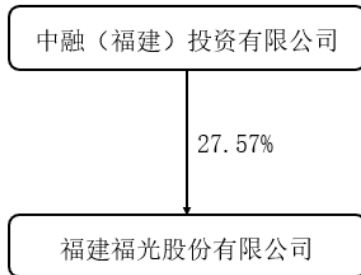
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

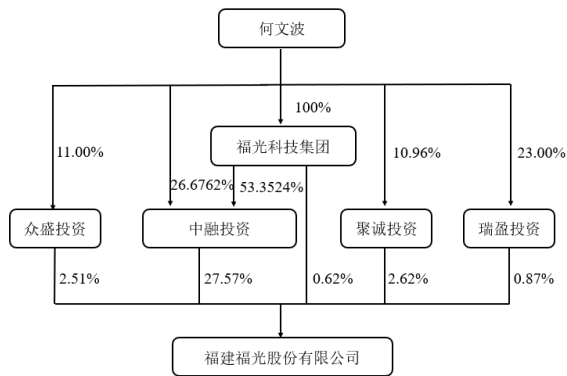
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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。

参考本章节“一、经营情况的讨论与分析”的相关表述。

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