

本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

广东弘景光电科技股份有限公司

Guangdong Hongjing Optoelectronic Technology Inc.

(中山市火炬开发区勤业路 27 号)



首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

(申报稿)

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行新股不超过 1,588.6667 万股，占发行后总股本比例不低于 25%。 本次发行不涉及公司股东公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 6,354.6667 万股
保荐人（主承销商）	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目录

发行人声明	1
本次发行概况	2
目录.....	3
第一节 释义	8
一、普通术语.....	8
二、专业术语.....	10
第二节 概览	13
一、重大事项提示.....	13
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	15
三、本次发行概况.....	16
四、发行人主营业务经营情况.....	17
五、发行人符合创业板定位情况.....	20
六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	22
七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况.....	23
八、发行人选择的上市标准.....	23
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	23
十、募集资金运用与未来发展规划.....	23
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	24
第三节 风险因素	25
一、与发行人相关的风险.....	25
二、与行业相关的风险.....	28
三、其他风险.....	29
第四节 发行人基本情况	30
一、发行人基本信息.....	30
二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况.....	30
三、发行人股权结构和组织结构.....	48
四、发行人控股子公司、分公司及参股公司的情况.....	49
五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	50

六、发行人股本情况.....	58
七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介.....	67
八、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员与公司签订的协议及履行情况.....	75
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年变动情况.....	75
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况.....	76
十一、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况... ..	76
十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的薪酬情况.....	77
十三、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	78
十四、发行人员工情况.....	81
第五节 业务与技术	87
一、发行人的主营业务、主要产品或服务及演变情况.....	87
二、发行人所处行业的基本情况.....	104
三、公司销售及客户情况.....	134
四、发行人采购及供应商情况.....	141
五、发行人主要固定资产及无形资产	145
六、发行人核心技术和研究开发情况.....	149
七、生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力.....	155
八、发行人境外开展业务的情况.....	157
第六节 财务会计信息与管理层分析	159
一、财务报表.....	159
二、审计意见及关键审计事项.....	168
三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及具有较强预示作用的财务或非财务指标.....	170
四、财务报表的编制基础及合并财务报表范围.....	173
五、重要会计政策和会计估计	173
六、非经常性损益.....	199
七、主要税项及税收优惠情况.....	200

八、主要财务指标.....	202
九、经营成果分析.....	203
十、资产质量分析.....	252
十一、发行人偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	271
十二、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....	288
十三、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	289
十四、盈利预测报告.....	289
第七节 募集资金运用与未来发展规划	290
一、募集资金运用概况.....	290
二、本次募集资金使用计划.....	293
三、发行人未来发展规划及措施.....	295
第八节 公司治理与独立性	298
一、公司治理存在的缺陷及改进情况.....	298
二、管理层对内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见.....	298
三、报告期内存在的违法违规行为及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况.....	298
四、报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用或为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况.....	299
五、公司独立经营情况.....	299
六、同业竞争.....	300
七、关联方、关联关系及关联交易.....	301
八、关于规范关联交易的承诺.....	312
九、报告期内关联方的变化情况.....	312
第九节 投资者保护	313
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	313
二、本次发行前后股利分配政策的差异情况.....	313
三、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制.....	313
四、特别表决权股份情况.....	315
第十节 其他重要事项	316
一、重大合同.....	316

二、对外担保事项.....	319
三、发行人重大诉讼或仲裁事项.....	319
四、发行人关联方的诉讼或仲裁事项.....	319
五、刑事诉讼.....	320
第十一节 声明	321
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	321
二、发行人控股股东、实际控制人.....	322
三、保荐机构（主承销商）声明.....	323
四、发行人律师声明.....	325
五、会计师事务所声明.....	326
六、资产评估机构声明.....	327
七、资产评估机构说明.....	328
八、验资复核机构声明.....	330
第十二节 附件	331
一、备查文件.....	331
二、文件查阅时间、地点.....	331
三、其他附件.....	332
附件一：本次发行相关承诺	333
一、关于本次发行前所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺.....	333
二、关于持股意向及减持意向的承诺.....	335
三、关于稳定股价的措施和承诺.....	337
四、对欺诈发行上市的股份回购承诺.....	342
五、关于股份回购及股份买回的承诺.....	343
六、利润分配政策的承诺.....	344
七、依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺.....	345
八、控股股东、实际控制人赵治平及其一致行动人周东关于避免同业竞争与利益冲突的承诺.....	347
九、关于减少和规范关联交易的承诺.....	348
十、关于申请首发上市股东信息披露的承诺.....	350
十一、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	351

十二、关于未履行承诺事项时采取的约束措施.....	353
附件二：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况	358
一、投资者关系的主要安排.....	358
二、股利分配决策程序.....	359
三、股东投票机制建立情况.....	359
附件三：股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况	361
一、股东大会制度的建立健全及运行情况.....	361
二、董事会制度的建立健全及运行情况.....	361
三、监事会制度的建立健全及运行情况.....	361
四、独立董事制度的建立健全及运行情况.....	362
五、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	362
附件四：审计委员会及其他专门委员会的设置情况	363
附件五：募集资金具体运用情况	364
一、光学镜头及模组产能扩建项目.....	364
二、研发中心建设项目.....	367
三、补充流动资金项目.....	370
附件六：子公司、参股公司简要情况	371
一、发行人控股公司和分支机构情况.....	371
二、发行人参股公司的情况.....	372
附件七：发行人专利清单	373
一、发行人境内专利.....	373
二、发行人境外专利.....	383

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、本公司、股份公司、弘景光电	指	广东弘景光电科技股份有限公司
弘景有限	指	中山市弘景光电科技有限公司，公司前身
深圳分公司	指	广东弘景光电科技股份有限公司深圳分公司
中国台湾办事处	指	广东弘景光电科技股份有限公司台湾办事处
弘景仙桃	指	弘景光电（仙桃）科技有限公司，公司子公司
武汉分公司	指	弘景光电（仙桃）科技有限公司武汉分公司，公司子公司的分公司
弘云投资	指	中山市弘云投资管理企业（有限合伙），员工持股平台
弘宽投资	指	中山市弘宽投资管理企业（有限合伙），员工持股平台
弘大投资	指	珠海市弘大投资合伙企业（有限合伙），员工持股平台
弘庆投资	指	中山市弘庆投资管理企业（有限合伙），公司股东
永辉化工	指	中山永辉化工股份有限公司，公司股东
昆山成长	指	宁波梅山保税港区昆山成长股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
点亮投资	指	中山火炬开发区点亮天使投资合伙企业（有限合伙），公司股东
火炬集团	指	中山火炬工业集团有限公司，公司股东
火炬华盈	指	中山火炬华盈投资有限公司，公司股东
昆山财富	指	珠海市昆山财富私募股权投资基金合伙企业（有限合伙），公司股东
传新未来	指	武汉传新未来股权投资基金合伙企业（有限合伙），公司股东
海宁君马	指	海宁君马新材料产业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
宁波锦灿	指	宁波锦灿企业管理合伙企业（有限合伙），公司股东
德赛西威	指	惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司，公司股东
勤合创投	指	东莞勤合创业投资中心（有限合伙），公司股东
宁波锦炫	指	宁波锦炫企业管理合伙企业（有限合伙），公司股东
立湾投资	指	广东立湾股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
全志科技	指	珠海全志科技股份有限公司，公司股东
影石创新	指	影石创新科技股份有限公司及其子公司
工业富联	指	富士康工业互联网股份有限公司及其子公司

群光电子	指	群光电子股份有限公司及其子公司
华勤技术	指	华勤技术股份有限公司及其子公司
爱培科	指	深圳市爱培科技术股份有限公司及其子公司
海康威视	指	杭州海康威视数字技术股份有限公司及其子公司
豪恩汽电	指	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司及其子公司
HANWA 集团	指	HANWA INDUSTRIAL LIMITED 及其同一控制下的其他企业
胜达电子	指	胜达电子有限公司（SHENG-DA ELECTRONICS CO.,LTD）
协创数据	指	协创数据技术股份有限公司
淳敏电子	指	嘉兴淳敏电子有限公司
IMI	指	INTEGRATED MICRO-ELECTRONICS INC
七十迈	指	上海七十迈数字科技有限公司及其子公司
保隆科技	指	上海保隆汽车科技股份有限公司及其子公司
舜宇光学科技	指	舜宇光学科技（集团）有限公司
宇瞳光学	指	东莞市宇瞳光学科技股份有限公司
力鼎光电	指	厦门力鼎光电股份有限公司
中润光学	指	嘉兴中润光学科技股份有限公司
福光股份	指	福建福光股份有限公司
茂莱光学	指	南京茂莱光学科技股份有限公司
联创电子	指	联创电子科技股份有限公司
联合光电	指	中山联合光电科技股份有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
股转系统、新三板	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
工信部	指	工业和信息化部
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法（2018年修正）》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法（2019修订）》
《公司章程》	指	《广东弘景光电科技股份有限公司章程》
本招股说明书	指	《广东弘景光电科技股份有限公司首次公开发行并在创业板上市招股说明书》
保荐人、保荐机构、主承销商、申万宏源承销保荐	指	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
发行人律师	指	广东华商律师事务所

发行人会计师、审计机构、中审众环	指	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构	指	中水致远资产评估有限公司（曾用名：北京京都中新资产评估有限公司）
本次发行	指	发行人本次境内首次公开发行股票之行为
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
报告期、报告期各期	指	2020年度、2021年度、2022年度

二、专业术语

焦距	指	指镜头光学像方主点到像方焦点的距离，镜头焦距的长短影响观测距离、视场角大小等；焦距越长，可观测的距离越远，视场角相对越小
像素	指	图像传感器上单个光电信号转换单元
靶面	指	图像传感器的感光区域，靶面尺寸指感光区域封装后的对角线尺寸，通常用英寸来表示；在像素总数相同的情况下，靶面越大，像素点尺寸越大，感光能力越好，成像越明亮
解像力、分辨率	指	又称解析度、解像度，表示光学镜头分辨被摄物体细节的能力，通常以每单位长度内可分辨的线数或线对数表示，现多用于表示像素总数，解像力越高，镜头成像越清晰
光圈	指	用于控制镜头进光量的装置，光圈大小通常用F值表示，F值越小，光圈越大，进光量越大，画面越明亮，且呈平方反比关系，如F1.0镜头的通光量和成像面照度为F2.0镜头的4倍
FOV	指	视场角（Field of View），一般使用广角平行光管，在被测镜头的一端，查看广角平行光管底部玻璃平面上的刻度，读取其角度值，其最大刻度值即为该被测光学仪器的视场角，数值越大越好，其中DFOV为对角视场角，HFOV为水平视场角，VFOV为垂直视场角
TTL	指	镜头总长（Total Track Length），指镜头的总体长度
球面镜片	指	镜片的前后表面都为球面，或一面是球面、一面是平面的镜片
非球面镜片	指	面型由高阶多项式矢量方程计算得到的镜片，其中复杂面型还可能涉及多个矢量方程的组合，非球面镜片能够良好地矫正像差、畸变，提升清晰度，同时也有利于减小镜头尺寸
硝材	指	光学镜片加工的原材料，即尚未研磨加工的玻璃毛坯
芯取	指	又称磨边，是将研磨后的镜片两面的曲率中心与几何中心合致，对其进行边沿磨取加工，从而达到客户所规定的外观、寸法要求
镀膜	指	为了使光学镜片达到所需的光学、物理、化学性能，在其表面镀上不同用途的薄膜，使其达到一定的光谱特性和其他性能
粘合	指	采用某种光学粘结剂将两个或多个光学器件粘接在一起的工艺
模压	指	在高温加热且温度渐变的工艺条件下将玻璃非球面毛坯热熔，从而达到非球面的面型结构、厚度等要求的工艺
涂墨	指	把镜片的外径或面取部位，用黑色涂料进行均匀涂黑以便达到消光和特殊要求的过程
CMOS 图像传感器	指	一种典型的固体成像传感器，可将光像转换为与光像成相应比例关系的电信号
COB	指	板上芯片封装技术（Chips on Board），是将裸芯片用导电或非导电胶粘附在互连基板上，然后进行引线键合实现其电气连接

AA	指	主动校准（Active Alignment），是一项确定零配件装配过程中相对位置的技术。该技术下，镜头和传感器芯片的相对位置调整是处于一个完全自由的状态，对实时采集到的成像数据进行分析，可调节镜头和传感器的相对高度、水平位置以及镜头的倾斜角度等，从而保证光轴与像面的焦点处于图像中心
SMT	指	表面贴装技术（Surface Mounted Technology），是指将电子元件（如电阻、电容、晶体管、集成电路等）安装到印刷电路板上，并通过钎焊形成电气联结
MTF	指	调制传递函数（Modulation Transfer Function），描述镜头成像清晰度的指标之一
温漂	指	由于温度变化，导致镜头内部的镜片、结构件等元件热胀冷缩，进而导致光学系统成像性能产生变化的现象
鬼影	指	光线进入光学镜头内部，因为镜片、结构件等元件存在反射导致拍摄画面出现与光源像点相似的其他像点的现象
像差	指	是指光线经过实际光学系统中，成像与高斯光学的理想状况的偏差，包括球差、彗差、场曲、像散、畸变、色差及波像差等
畸变	指	光学系统对物体所成的像相对于物体本身而言的失真程度，光学畸变是指光学理论上计算所得到的变形度
鱼眼镜头	指	一种焦距为 16mm 或更短的并且视角接近或等于 180°的镜头
车载镜头	指	安装在汽车上，通过镜头记录并实现实时视频的功能为驾车安全性、交通事故处理等方面提供支持的元器件
ADAS	指	高级驾驶辅助系统（Advanced Driver Assistance System），利用车上的各种传感器，在汽车行驶过程中随时感应周围的环境，收集数据，进行静态、动态物体的辨识、侦测与追踪，实现自动驾驶
DMS	指	驾驶员状态监测系统（Driver Monitor System），早期的驾驶员状态监测主要是驾驶员疲劳监测，伴随自动驾驶、车联网及相关技术的发展逐渐演进出了身份识别、眼神追踪等新兴应用
OMS	指	乘员监控系统（Occupant Monitoring System），对乘客状态进行监测的系统
CMS	指	电子后视镜（Camera-Monitor System），一种基于摄像头和显示器产品组合，用于增强驾驶员对车辆周围及侧后方的视觉感知
AVM	指	全景式监控影像系统（Around View Monitor），通过多个超大广角鱼眼镜头拍摄图像，经过特殊算法对所拍摄图像进行畸变矫正以及拼接，形成物体周围的全景影像的系统，多应用于车辆，实现无盲区行驶，全景泊车等功能
VR	指	虚拟现实（Virtual Reality），是利用电脑模拟产生一个三维空间的虚拟世界，提供使用者关于视觉、听觉、触觉等感官的模拟，让使用者如同身临其境一般，可以及时、没有限制地观察三度空间内的事物
AR	指	增强现实（Augmented Reality），是通过电脑技术，将虚拟的信息应用到真实世界，真实的环境和虚拟的物体实时地叠加到了同一个画面或空间同时存在
3D Sensing	指	三维感测或 3D 感测，是指在二维成像的基础上，通过三维成像效果实现人脸识别、虹膜识别、手势控制、机器视觉等多种功能，技术方案有结构光、ToF 和双目方案
Tier 1	指	一级供应商，直接向汽车整车制造商供应汽车零部件的供应商
ODM	指	原始设计制造商（Original Design Manufacturer），即受托方根据委托方的要求，研发设计和生产制造产品，受托方拥有自主设计能力和技术水平

EMS	指	电子制造服务（Electronics Manufacturing Service），即专业电子代工服务，指为电子产品品牌拥有者提供制造、采购、部分设计以及物流等一系列服务
机器视觉	指	即利用机器代替人眼来做检测和判断，主要是通过图像传感器将被摄取目标转换成图像数据，传送给专用的图像处理系统，图像处理系统对这些图像数据进行各种运算来抽取目标的特征，进而根据判别的结果来控制现场的设备动作

特别注意：敬请注意，本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，均系计算中四舍五入造成。

本招股说明书所引用的行业报告及行业数据均来自公开资料，并非专门为本次发行准备，公司不存在为此支付费用或提供帮助的情形。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在做出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下事项。

（一）特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎做出投资决定，并特别关注其中的以下风险因素：

1、新产品研发及技术迭代的风险

公司所处光学镜头及摄像模组行业属于技术密集型行业，产品开发生产需综合应用光学、机械和电子等多学科技术并掌握精密制造工艺，对公司的技术水平和研发能力要求较高。同时，随着下游新兴消费及智能汽车等应用领域不断拓展，终端消费者对光学镜头及摄像模组性能要求持续提升，行业内技术迭代升级，对公司技术创新和产品开发能力提出了更高的要求。在智能汽车领域，随着自动驾驶级别向 L2-L3 的跨越，智能汽车对环境感知的要求逐步提高，光学镜头需提升广角、高相对亮度、高通光、高像素等性能；在智能家居领域，产品对光学镜头的超广角、高像素、日夜共焦等方面性能不断提高；在全景/运动相机领域，对加强动像捕捉、防抖、防水等防护性能以及成像清晰度、稳定性等方面也提出更高要求，各领域产品存在持续迭代更新的情形。如果公司未能准确把握行业技术发展趋势或未能持续进行产品技术的迭代创新，公司将面临核心竞争力下降、客户流失风险，进而对公司的营业收入和盈利水平产生不利影响。

2、全景/运动相机光学镜头及摄像模组产品客户集中的风险

报告期内，全景/运动相机光学镜头及摄像模组收入占主营业务收入比例分别为 15.49%、5.85%和 33.33%，其中公司对影石创新的全景/运动相机光学镜头及摄像模组产品销售收入占同期全景/运动相机光学镜头及摄像模组产品销售收

入的比例分别为 94.63%、87.56%和 99.09%。报告期内，影石创新是公司全景/运动相机光学镜头及摄像模组产品最主要的客户，公司的全景/运动相机光学镜头及摄像模组产品已覆盖影石创新旗下消费级智能影像设备和专业级智能影像设备等多款终端产品。若影石创新因上下游产业政策、市场环境、终端消费需求等因素的不利变化导致其终端产品的销售存在不确定性，进而对公司的全景/运动相机光学镜头及摄像模组产品需求减少，使得公司全景/运动相机光学镜头及摄像模组产品销售收入的持续性和稳定性产生不利影响。若影石创新因终端产品销售不及预期或自身盈利考虑等原因，要求公司降低产品单价，可能导致公司全景/运动相机光学镜头及摄像模组产品销售毛利下降，从而对公司盈利能力造成不利影响。

3、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 2,896.12 万元、6,793.59 万元和 9,218.56 万元，占资产总额的比例分别为 18.05%、23.91%和 15.55%。公司执行以销定产的生产模式，根据客户订单量提前采购原材料、组织生产和备货，公司产品定制化程度较高，具有较强的专用性，如果客户不能按订单约定提货，将造成公司产品滞销，库存产品和原材料存在计提大额跌价准备的风险。

4、应收款项坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,075.21 万元、6,257.36 万元和 13,953.86 万元，应收票据及应收款项融资账面价值分别为 35.00 万元、192.15 万元和 149.55 万元，合计占期末资产总额的比例分别为 31.86%、22.70%和 23.79%，占当期营业收入的比例分别为 21.73%、25.62%和 31.59%。应收款项期末余额较高，占用公司营运资金较多，给公司带来了一定的资金压力。若未来公司主要客户经营发生困难，进而造成资信状况恶化，则公司存在因货款收回不及时甚至无法收回导致公司产生坏账的风险。

5、市场竞争加剧的风险

公司所处的光学镜头及摄像模组行业属于高度市场化行业，公司产品面向的智能汽车、智能家居、全景/运动相机、机器视觉等下游新兴产业快速发展，行业内现有竞争对手通过不断提升技术水平和产品质量，抢占现有市场份额。同时，

良好的市场机遇也吸引了更多企业布局相关技术进入这一市场，进一步加剧了行业内竞争。其中，全景/运动相机领域市场集中度较高，进入该细分领域的镜头模组厂商数量也较少；而在智能汽车及智能家居领域，光学镜头及摄像模组存在一定的同质化特征，虽然存在较高的客户认证壁垒，市场竞争仍相对激烈。如果公司在激烈的市场竞争中不能紧跟市场发展趋势、有效整合资源、满足新兴应用领域不断提升的性能需求，则可能因市场竞争的加剧面临市场份额减少、盈利能力下降的风险。

（二）公司及相关责任主体出具的重要承诺

公司及本次发行相关责任方出具的重要承诺详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件一：本次发行相关承诺”。公司提请投资者认真阅读该章节的全部内容。

（三）本次发行完成前滚存未分配利润的分配安排

公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配的议案》，公司首次公开发行股票并上市完成前滚存未分配利润由本次公开发行上市完成后的新老股东根据其持股比例共同享有。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	广东弘景光电科技股份有限公司	成立日期	2012 年 8 月 14 日
注册资本	4,766 万元	法定代表人	赵治平
注册地址	中山市火炬开发区勤业路 27 号	主要生产经营地址	中山市火炬开发区勤业路 27 号
控股股东	赵治平	实际控制人	赵治平
行业分类	《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的“C3976 光电子器件制造”	在其他交易市场（申请）挂牌或上市的情况	发行人于 2017 年 2 月 20 日在新三板挂牌，于 2020 年 11 月 19 日在新三板摘牌
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	申万宏源证券承销保荐有限责任公司	主承销商	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
发行人律师	广东华商律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中水致远资产评估有限公司（曾用名：北京京都中新资产

			评估有限公司)
发行人与本次发行有关的保荐人、保荐机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间是否存在直接或间接的股权关系或其他利益关系		无	
(三) 本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		验资及验资复核机构：中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）	

三、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 1,588.6667 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,588.6667 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	本次发行无股东公开发售股份	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 6,354.6667 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
预测净利润（如有）	不适用		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或采用中国证监会、深圳证券交易所认可的其他发行方式		
发行对象	符合相关资格规定的询价对象、在深圳证券交易所开设证券账户并具有创业板交易权限的自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外），中国证监会或证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定处理		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	光学镜头及模组产能扩建项目		
	研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	【】万元		

高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	如公司决定实施高级管理人员及员工战略配售，则公司将履行内部程序审议该事项的具体方案，并依法进行披露
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构及相关子公司将根据《深圳证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》的相关规定确定是否参与本次发行战略配售
拟公开发售股份股东、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	不适用
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

四、发行人主营业务经营情况

（一）公司的主营业务及主要产品

公司是一家专业从事光学镜头及摄像模组产品的研发、设计、生产和销售的高新技术企业，致力于面向全球光电领域提供专业的光学成像与视频影像解决方案，为客户持续创造更大价值，丰富人们的生活方式。

公司主要产品包括智能汽车光学镜头及摄像模组和新兴消费光学镜头及摄像模组，其中智能汽车产品应用于智能座舱、智能驾驶，新兴消费产品应用于智能家居、全景/运动相机和其他产品。公司专注于差异化和高增长市场，通过市场开发，紧跟终端市场需求变化，保持业务持续成长；公司通过多年经营与发展，已与众多 **Tier 1 及 EMS 厂商** 建立了稳定合作关系，**产品进入了戴姆勒-奔驰、日产、本田、比亚迪、吉利、长城、埃安、蔚来、小鹏、飞凡、路特斯、Ring、Blink、Anker、Insta 360、70mai、小米等国内外知名品牌。**

公司高度重视产品研发和技术积累，建立了广东省智能光电影像（弘景）工程技术研究中心、中山市市级企业技术中心，成功认定为国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业、广东省知识产权示范企业、广东省知识产权优势企业、中山市首批创新标杆企业。公司在光学镜头及摄像模组的研发、设计等方面积累了大量核心技术，创新设计出一系列具有核心自主知识产权的光学镜头及摄像模组。公司熟练掌握国内外先进的玻璃球面镜片、玻璃非球面镜片、塑胶非球面镜

片等光学核心零件加工技术，光学镜头组装、镜头调芯、模组自动调焦技术以及光学镜头及摄像模组检测评价技术，公司按照 GB 15084-2022 标准（机动车辆间接视野装置性能和安装要求）和 QC/T 1128-2019 标准（汽车用摄像头）建成了高水平图像评测实验室。公司已配备国内外先进的生产线设备和检测设备，生产出具有超高清、超广角、超薄、低眩光、无热化的光学镜头和宽动态、高帧率、自动加热的摄像模组，以满足客户多样化的产品需求。

报告期内，公司各业务类别主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能汽车光学镜头	13,937.49	32.09	12,266.48	54.83	7,611.85	36.45
智能汽车摄像模组	4,010.62	9.23	3,747.66	16.75	4,559.34	21.84
新兴消费光学镜头	10,323.33	23.77	4,805.15	21.48	5,392.53	25.82
新兴消费摄像模组	15,165.26	34.91	1,553.66	6.94	3,318.60	15.89
合计	43,436.71	100.00	22,372.95	100.00	20,882.32	100.00

公司生产所需主要原材料及重要供应商详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人采购及供应商情况”，公司重要客户详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、公司销售及客户情况”之“（四）前五大客户销售情况”。

（二）公司的主要经营模式

公司自设立以来主要经营模式均未发生重大变化。盈利模式方面，公司主要通过向国内外客户销售光学镜头及摄像模组实现收入，获得现金流和利润；采购模式方面，公司采购主要包括光学原材料、光学元器件、电子元器件和委托加工服务，其中，委托加工服务主要项目为光学件外协加工和电子件外协加工；生产模式方面，公司采用“以销定产”的生产模式；销售模式方面，公司采用以“直销为主、贸易商销售为辅”的模式，面向智能汽车、智能家居、全景/运动相机等领域的客户销售产品或提供服务。

公司的主要经营模式详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品或服务及演变情况”之“（二）公司主要经营模式”。

（三）公司的竞争地位

自设立以来，公司始终专注于光学镜头及摄像模组的研发、设计、生产和销售，经过十余年的经营发展及技术积累，已在行业内形成较强的竞争优势及良好的企业形象，并积累了丰富的优质客户资源。

在智能汽车领域，根据 TSR 研究报告显示，按出货量口径统计，2022 年公司在全球车载光学镜头市场的市场占有率为 3.70%，出货量全球排名第六，其中，在车载成像类光学镜头领域，公司市场占有率为 3.10%，全球排名第七；在车载成像类和成像+感知类光学镜头领域，公司市场占有率为 3.70%，全球排名第五。公司车载镜头产品获得了戴姆勒-奔驰、日产、本田、比亚迪、吉利、长城、埃安、蔚来、小鹏、飞凡等众多车厂和 Tier 1 定点及量产出货，具有较高的市场认可度。

在智能家居领域，公司已成为欧美市场的中高端智能家居摄像头品牌 Ring、Blink、Anker 的重要供应商。根据艾瑞咨询数据，2020 年全球家用摄像机（含可视门铃）出货量为 8,889 万台，按艾瑞咨询预测的 19.3% 的复合增长率测算，2021 年、2022 年全球家用摄像机出货量为 10,605 万台、12,651 万台，报告期内，公司家用监控摄像机和可视门铃的光学镜头销量分别为 370.41 万颗、328.81 万颗和 595.00 万颗。每台家用监控摄像机或可视门铃通常使用一颗光学镜头，由此推算，报告期内，公司在全球家用摄像机（含可视门铃）光学镜头领域的市场占有率分别为 4.17%、3.10% 和 4.70%。

在全景/运动相机领域，在公司根据户外运动、短视频拍摄、VR 娱乐等新兴场景的特点，研发设计领先于行业的 4,800 万像素全景相机光学镜头及摄像模组，与影石创新建立了深度合作。根据 Frost&Sullivan 的报告，影石创新占有全景相机全球最大市场份额，2021 年市场占有率为 41%。结合 2022 年影石创新市场占有率的提升趋势，以及公司在影石创新同类产品供应商中的采购占比推算，公司在全球全景相机镜头模组市场的占有率达到 20% 以上，具有较强的市场竞争力。

公司的市场地位详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）发行人市场地位及竞争情况”。

五、发行人符合创业板定位情况

（一）发行人符合创业板定位相关指标要求

公司符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第三条第一款相关指标要求，具体如下：

创业板定位相关指标一	是否符合	指标情况
最近三年研发投入复合增长率不低于 15%	是	公司最近三年研发投入复合增长率为 37.92%，不低于 15%
最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元	是	2022 年度，公司研发投入金额为 2,806.68 万元，不低于 1,000 万元
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	是	公司最近三年营业收入复合增长率为 37.78%，不低于 20%

（二）发行人创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、发行人创新、创造、创意特征

公司是国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业、广东省知识产权示范企业、中山市首批创新标杆企业。自成立以来，公司始终专注于光学镜头及摄像模组产品的研发、设计、生产和销售，高度重视自主创新、技术研发，不断提高技术积累及产品竞争力，在光学设计、结构设计、镜头调芯、模组调焦等方面积累了丰富的经营成果，沉淀了较多核心技术并形成较强的产品竞争力，具有较为突出的创新、创造、创意特征。

面对智能汽车、智能家居、全景/运动相机等下游新兴行业的蓬勃发展，公司通过技术和产品创新积极拓展应用领域，不断迭代产品和工艺技术。2020 年以来，公司抓住汽车智能化浪潮带来的车载摄像头市场增长机会，开发设计了多款车载镜头及摄像模组，凭借优质的产品质量和市场口碑优势，通过 Tier 1 成功进入众多知名造车新势力汽车品牌。公司依托玻塑混合研发与制造技术优势，拓展智能网络摄像机、可视门铃等智能家居创新品类，成为欧美市场中高端智能家居摄像头品牌 Ring、Blink、Anker 的重要供应商。

2、公司科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（1）技术创新

截至 2023 年 5 月 31 日，公司已取得境内专利 194 项，其中发明专利 65 项，

实用新型专利 129 项；取得 PCT 专利 3 项。公司经过长期的技术研发，形成了光学设计、电子设计、结构设计、软件设计、自动化组装技术等保护体系，通过了知识产权管理体系认证。

公司自建广东省智能光电影像（弘景）工程技术研究中心、中山市市级企业技术中心，并按照 GB 15084-2022 和 QC/T 1128-2019 标准建成高水平实验室，拥有 MTF 测试仪、超高精密三维测量仪、偏芯测量仪等先进检测设备。公司建立了研发 PLM 管理系统，确保项目管理效率和研发品质，快速为客户提供优质的光学技术解决方案。

（2）模式创新

公司光学镜头及摄像模组产品主要面向智能驾驶、智能座舱等智能汽车领域和智能家居、全景/运动相机等新兴消费领域，各细分领域对光学镜头及摄像模组的需求有所差异。经过十余年的技术积累，公司已研发出不同类型、各具性能优势的光学镜头及摄像模组，形成了平台化的产品矩阵。在此基础上，公司可根据客户个性化需求，快速响应并推出定制化产品。公司通过平台化和定制化产品，满足客户从光学设计、镜头制造到图像采集、处理、传输和评测的“一站式”采购需求，相较专注于单一类型光学镜头的生产厂商，经营模式具有一定创新性。

（3）新旧产业融合

光学镜头行业发源于 19 世纪，至今已有上百年的技术演进历程。随着移动互联网、物联网、人工智能等技术快速发展，光学镜头的应用领域不断拓宽，在智能驾驶、智能座舱、智能家居、全景/运动相机、3D Sensing、机器视觉等领域的应用层出不穷。传统的光学镜头产业与智能化新兴产业的深度融合，为光学镜头行业带来了新的发展机遇。

公司顺应下游应用领域和技术前沿的创新发展趋势，通过技术创新，产品迭代升级，生产工艺技术更新，持续推出满足新领域性能需求的光学镜头及摄像模组，为客户提供光学成像与视频影像解决方案，从而促进了新旧产业融合，进一步推动了新兴产业的发展。

在智能汽车领域，公司抓住汽车智能化带来的市场机会，从单一的行车记录仪光学镜头产品拓展到智能驾驶和智能座舱的各类型光学镜头及摄像模组产品，

顺应智能汽车对光学镜头及摄像模组性能升级的方向，自主开发设计了 800 万像素前视和 300 万像素侧视等不同角度的 ADAS 镜头、250 万像素超薄型 OMS 镜头、300 万像素 360 环视镜头、200 万像素 DMS 镜头、300 万像素 CMS 加热除霜去雾摄像模组等，形成了相关专利，并获得了比亚迪、埃安、小鹏、蔚来、飞凡、长城等众多车厂和 Tier 1 定点及量产出货，以持续创新的产品和技术推动了智能汽车产业的发展。

在新兴消费领域，公司顺应智能视觉与智能家居的深度融合趋势，依托玻塑混合研发与制造技术优势，自主开发设计了智能网络摄像机、可视门铃等的光学镜头，成为欧美市场中高端智能家居摄像机品牌 Ring、Blink、Anker 的核心供应商。同时，数字技术、全景技术和 AI 等技术的涌现和发展推动了传统影像设备向智能影像设备的演变，公司根据户外运动、短视频拍摄、VR 娱乐等新兴场景的特点，研发设计生产出领先于行业的 4,800 万像素全景相机光学镜头及摄像模组，与影石创新建立了深度合作，促进了全景相机产品的迭代升级。

未来，公司将围绕智能驾驶、激光雷达、AR 领域、医疗镜头、加热器模组、超颖镜片等研发方向，开展多项前沿性课题进行研究，充分发挥公司在玻璃球面镜片、玻璃非球面镜片、塑胶非球面镜片混合构型光学镜头上的技术优势，持续推动光学镜头行业与新兴产业的深度融合。

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
资产总额（万元）	59,292.82	28,410.44	16,042.03
归属于母公司所有者权益（万元）	30,659.34	14,503.45	7,321.59
资产负债率（母公司）	39.64%	44.78%	47.64%
营业收入（万元）	44,649.65	25,171.79	23,519.66
净利润（万元）	5,645.37	1,525.81	1,490.58
归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,645.37	1,525.81	1,490.58
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,056.89	1,497.10	1,318.10
基本每股收益（元）	1.26	0.39	0.40
稀释每股收益（元）	1.26	0.39	0.40

项目	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
加权平均净资产收益率（%）	26.36	16.91	23.12
经营性活动产生的现金流量净额（万元）	4,427.77	-1,070.28	4,320.46
现金分红（万元）	-	-	289.92
研发投入占营业收入的比例（%）	6.29	8.25	6.27

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

本招股说明书已披露的财务报告的审计基准日为2022年12月31日。自财务报告审计截止日后至招股说明书签署日之间，公司经营情况良好，公司产业政策、税收政策、行业市场环境、主要经营模式、主要客户及供应商的构成未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

八、发行人选择的上市标准

公司结合自身状况，选择适用《深圳证券交易所创业板股票上市规则》2.1.2条规定的上市标准中的“（二）预计市值不低于10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于1亿元”。

公司2022年经审计的归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）为5,056.89万元，营业收入为44,649.65万元，满足最近一年净利润为正且营业收入不低于1亿元；同时，根据公司最近一次融资估值情况及同行业可比上市公司的市场估值情况，公司预计市值不低于10亿元，符合上述上市标准。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

公司本次发行募集资金扣除发行费用后拟投资于如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	实施主体
1	光学镜头及模组产能扩建项目	28,923.00	28,923.00	发行人、弘景仙桃
2	研发中心建设项目	7,342.17	7,342.17	发行人
3	补充流动资金	12,500.00	12,500.00	发行人
合计		48,765.17	48,765.17	

公司将本着统筹安排的原则，结合项目轻重缓急、募集资金到位时间及项目进展情况进行募集资金投资项目建设。本次发行募集资金到位前，公司可根据项目实际建设进度自筹资金先期投入，募集资金到位后置换先期已预先投入的自筹资金支付的款项。若本次实际募集资金净额低于项目投资资金需求，不足部分将由公司自筹解决；若本次实际募集资金净额超过上述项目的投资资金需求，公司将依照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。

（二）未来发展规划

公司自成立以来，秉承“成为全球光电细分领域领先的光学成像与视频影像方案解决商”的企业愿景和“以人为本、创业创新、正直进取、合作共担、贡献价值、共享成果”的企业核心价值观，坚持专业化发展战略，面向全球光电领域提供专业的光学成像与视频影像解决方案，提供自主、优质、创新的光学核心器件，为客户持续创造价值。

未来，公司将继续加强核心技术优势，发挥规模化生产的经济效益，加大自主品牌的建设力度以及不断拓展营销网络，抓住全球产业结构调整机遇，并聚焦智能汽车和新兴消费两大支柱产业的光电影像产品，专注光学核心器件的研发设计与制造，推动公司向更高的战略目标迈进。

本次募集资金运用和未来发展规划的具体情况详见本招股说明书“第七节募集资金运用与未来发展规划”。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。本公司可能存在的风险包括：

一、与发行人相关的风险

（一）技术风险

1、新产品研发及技术迭代的风险

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“1、新产品研发及技术迭代的风险”。

2、技术研发失败风险

光学镜头及摄像模组行业是由光学设计、精密制造以及现代信息技术结合而成的创新型行业，融合了几何光学、色度学、热力学、精密机械技术和电子技术等多学科专业技术，光学镜头及摄像模组设计、生产工艺以及精密加工等技术水平的高低直接影响产品质量，是行业内企业的核心竞争点。从行业趋势看，光学镜头及摄像模组的终端应用产品显现出数字化、高清化、网络化、智能化的发展趋势，下游厂商对光学镜头产品在高分辨率、超广角、大光圈、低畸变、小尺寸等技术指标方面的要求不断提高。因此，如未来公司因研发投入不足、技术方向偏差、未准确把握市场需求等因素而失去目前在光学镜头及摄像模组行业内拥有的技术优势，亦不排除国内外竞争对手率先在上述领域取得重大突破，推出更先进、更具竞争力的技术和产品，或出现其他替代产品和技术，从而使公司的产品和技术失去竞争优势。

3、研发人员及核心技术流失风险

公司所处行业对技术要求较高，需要长期的技术经验沉淀，研发人员及核心技术积累是公司生存和发展的根本，研发团队对于核心技术研发、产品设计开发、产品品质控制等具有重要作用。若公司未能在研发人员职业发展、薪酬福利、工作环境等方面提供具有竞争力的工作条件并建立良好的激励机制，可能导致研发

人员大规模离职，或出现私自泄露公司核心技术的情况，将对公司经营和可持续发展造成不利影响。

（二）经营风险

1、全景/运动相机光学镜头及摄像模组产品客户集中的风险

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“2、全景/运动相机光学镜头及摄像模组产品客户集中的风险”。

2、客户集中风险

报告期内，公司向前五大客户的销售收入合计分别为 13,784.01 万元、12,280.47 万元和 26,548.67 万元，占营业收入的比例分别为 58.61%、48.79%和 59.46%，前五大客户集中度较高。报告期内，公司面向的下游客户主要为知名消费电子品牌厂商、Tier 1、EMS 厂商，客户生产经营规模大、商业信誉良好，并与公司建立了良好的合作关系。如果未来公司与主要客户的合作关系发生不利变化，或主要客户的经营情况出现不利情形，从而降低对公司产品的采购，将可能对公司的盈利能力与业务发展产生不利影响。

3、子公司房产抵押风险

为满足生产经营及固定资产投资等资金需求，弘景仙桃以其拥有的土地和地上房屋作为抵押物，为公司在中国银行股份有限公司仙桃市分行的授信提供最高额抵押担保。若公司不能及时偿还上述授信项下债务，相关银行有权按照国家有关法律法规的规定对上述抵押物进行处置，从而影响公司生产经营活动的正常进行。

4、未来经营业绩下滑的风险

在光学镜头的应用领域不断拓宽的大背景下，光学镜头及摄像模组市场整体保持了快速增长，同时，行业良好的前景吸引了更多新进入企业，市场竞争不断加剧。报告期内，发行人主营业务收入分别为 20,882.32 万元、22,372.95 万元和 43,436.71 万元，公司经营业绩持续保持增长态势。如果未来公司未能及时、准确地把握市场环境变化和行业发展趋势，并快速进行技术升级、产品迭代，或未来市场开拓受限，可能导致公司业绩增长不及预期，未来经营业绩

存在下滑风险。

（三）内控风险

1、实际控制人控制不当的风险

截至本招股说明书签署日，赵治平直接和间接控制公司 57.01%表决权股份，为公司的控股股东、实际控制人。本次发行完成后，赵治平直接和间接控制公司表决权股份比例降至 42.75%，仍处于控制地位。尽管公司已建立旨在保护全体股东利益的法人治理结构和相对完善的公司制度，但如果赵治平利用其控股地位，通过董事会、股东大会对公司的人事任免、经营决策等施加重大影响，亦可能会损害公司及其他股东的利益，使公司面临实际控制人控制不当的风险。

2、公司经营规模快速扩大带来的管理风险

报告期内，公司营业收入分别为 23,519.66 万元、25,171.79 万元和 44,649.65 万元，公司经营规模保持快速增长。随着公司在智能汽车和新兴消费领域开拓力度的加大，公司业务、人员规模预期将快速扩张，从而对公司的人力资源管理、业务管理、产品质量控制、财务管理等方面的要求也随之提高。如果公司管理层不能结合实际情况适时调整和优化管理体系，提高公司经营管理水平，公司将存在一定的管理风险，进而影响未来的持续发展。

3、社会保险、住房公积金缴纳瑕疵风险

报告期内，公司存在未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的情况。截至本招股说明书签署日，公司未因社会保险及住房公积金欠缴问题受到相关主管部门的行政处罚。若未来公司被要求补缴社会保险及住房公积金，可能对公司的经营业绩造成一定影响，以及面临被相关主管部门追责的风险。

（四）财务风险

1、存货跌价风险

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“3、存货跌价风险”。

2、应收款项坏账风险

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特

别风险提示”之“4、应收款项坏账风险”。

3、汇率波动风险

报告期内，公司来自境外的主营业务收入占比分别为 33.57%、40.65%和 30.10%，占比较高。公司境外销售主要通过美元进行结算，报告期内人民币兑美元存在大幅波动的情况。报告期内，公司汇兑损益分别为 242.88 万元、46.49 万元和-414.78 万元，占公司当期利润总额的比例分别为 14.22%、2.96%和-7.21%。如果未来美元兑人民币汇率出现大幅下降，可能会对公司的经营业绩产生较大的不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）行业政策变化风险

光学镜头及摄像模组行业面向科学前沿并服务于国民经济社会，也是我国制造业升级的关键环节，我国政府出台了一系列产业政策促进光学及相关行业的科研创新及产业化。尽管在未来可预期的一段时间内，我国产业政策将继续大力扶持光学行业的发展，但仍存在国内外政治经济形势变化、宏观经济波动、技术更迭等因素导致产业政策发生不利变化的可能，进而对公司的生产经营造成一定的政策风险。

（二）市场竞争加剧的风险

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“5、市场竞争加剧的风险”。

（三）国际贸易摩擦风险

报告期内，公司主营业务收入中境外销售金额分别为 7,010.73 万元、9,094.29 万元和 13,074.35 万元，占比分别为 33.57%、40.65%和 30.10%，公司的客户及终端品牌商范围覆盖亚洲、北美洲等主要地区市场，境外销售收入占比较高。公司所从事的光学镜头及摄像模组行业客户覆盖面广，整体上与宏观经济、国际贸易政策的波动密切相关。2018 年以来，中美贸易摩擦加剧，美国在国际贸易战略、进出口政策和市场开发措施等方面有向保护主义、本国优先主义方向发展的趋势，多次宣布对中国商品加征进口关税。若未来中美贸易摩擦继续升级，可能

对公司的外销业务产生一定影响。

三、其他风险

（一）税收优惠政策变动的风险

报告期内，公司及子公司弘景仙桃作为高新技术企业，享受 15%的企业所得税优惠税率。若未来国家相关税收政策发生变化或公司自身条件变化，导致公司无法享受上述税收优惠政策，将会对公司未来经营业绩带来不利影响。

（二）募集资金投资项目风险

公司本次预计募集资金总额 48,765.17 万元，拟投资于光学镜头及模组产能扩建项目、研发中心建设项目和补充流动资金。上述项目的实施可能会给公司带来以下风险：

1、募投项目新增折旧和摊销影响公司经营业绩的风险

在本次募投项目实施完成后，公司将新增大量固定资产。按照公司现行的固定资产折旧政策，募投项目达产后，预计公司平均每年的固定资产折旧金额将大幅增加。如果募投项目建成后未能达到预期效益，固定资产折旧费用的大幅增加将对公司经营业绩产生不利影响。

2、募集资金投资项目的实施风险

公司本次募投项目投资金额较大，虽然公司已进行了充分准备，但如果募投项目实施过程中出现管理不善的情况，公司将面临募投项目未能按计划完成的风险。

3、新增产能无法及时消化的风险

公司本次募投项目建成达产后，将扩大公司整体生产经营规模，使公司的产能有较大的提升。尽管公司对本次募投项目进行了审慎的可行性论证，但如果未来在募投项目实施过程中，宏观经济环境、市场需求、行业竞争状况等因素发生不利变化，公司将面临无法及时消化新增产能的风险，从而导致募投项目预期收益受到不利影响。

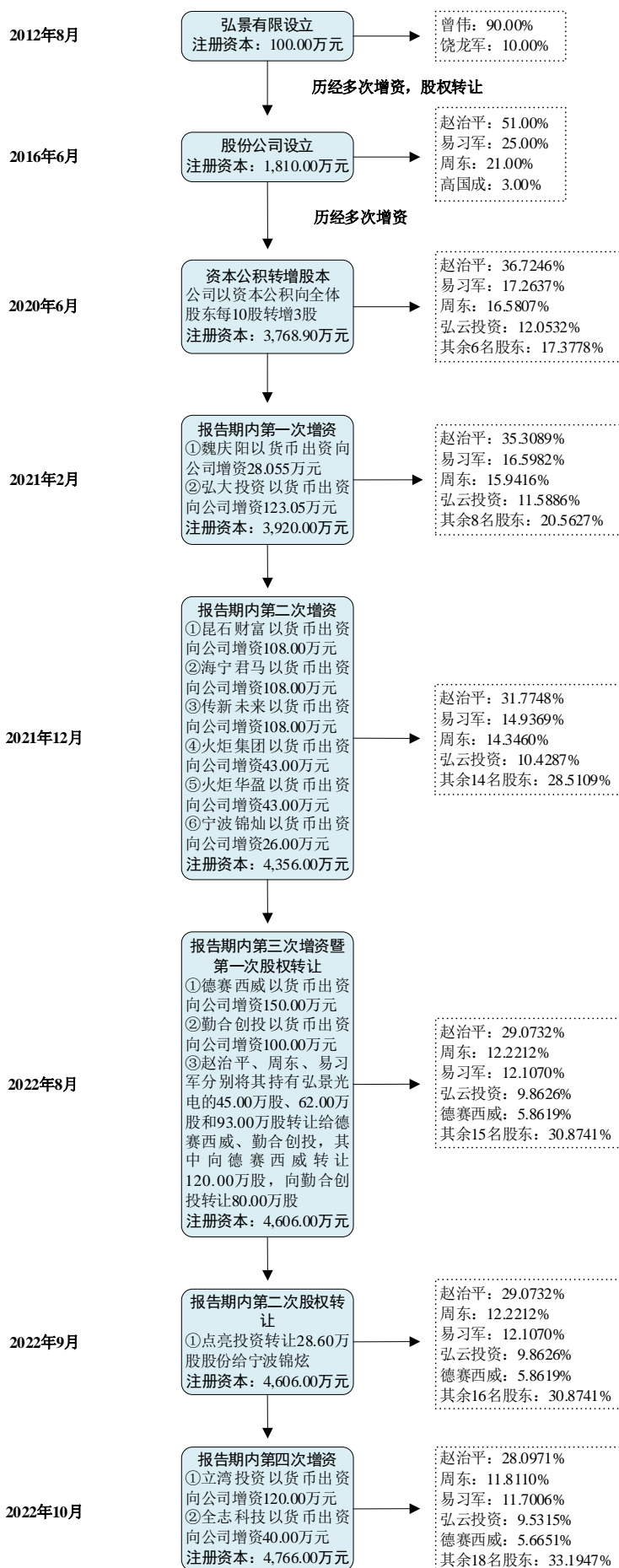
第四节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称	广东弘景光电科技股份有限公司
英文名称	Guangdong Hongjing Optoelectronic Technology Inc.
注册资本	4,766.00万元
法定代表人	赵治平
有限公司成立日期	2012年8月14日
股份公司成立日期	2016年6月13日
住所	广东省中山市火炬开发区勤业路27号
邮政编码	528437
电话号码	0760-88587578
传真号码	0760-88586578
互联网网址	http://www.hongjing-optech.com
电子信箱	IR@hongjing-optech.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
负责信息披露和投资者关系的负责人和电话号码	魏庆阳；0760-88589678

二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况

公司设立简要情况和报告期内股本、股东变化简要情况如下图所示：



（一）有限公司的设立情况

2012年8月1日，自然人曾伟、饶龙军共同签署了《中山市弘景光电科技有限公司章程》，约定共同设立弘景有限，注册资本为100.00万元，其中，曾伟出资90.00万元、饶龙军出资10.00万元，均以货币出资。

2012年8月2日，中山百富勤会计师事务所出具了《验资报告》（中百验字[2012]第N-0359号），经验证，截至2012年7月31日，弘景有限已收到曾伟、饶龙军缴纳的注册资本合计100.00万元，实收资本占注册资本的100.00%，均为货币出资。

2012年8月14日，中山市工商行政管理局核准了弘景有限的设立登记，并为其颁发了《企业法人营业执照》（注册号：442000000703836），弘景有限设立时的股权结构情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	曾伟	90.00	90.00
2	饶龙军	10.00	10.00
合计		100.00	100.00

（二）股份公司设立情况

2016年5月25日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具《审计报告》（致同审字[2016]第441ZB5419号），截至2016年1月31日，弘景有限账面净资产为1,938.64万元。

2016年5月26日，中水致远资产评估有限公司（原名“北京京都中新资产评估有限公司”）出具《中山市弘景光电科技有限公司拟整体改制为股份公司所涉及的公司账面净资产价值评估报告》（京都中新评报字[2016]第0080号），截至2016年1月31日，弘景有限净资产评估值为2,046.08万元。

2016年5月27日，弘景有限全体股东签署《发起人协议》，一致同意以弘景有限截至2016年1月31日经审计的公司净资产1,938.64万元扣除因本次折股转增股本应缴纳的个人所得税后的余额1,810.51万元，按照1:0.9997折股比例折合为股份公司的股本1,810.00万元，超过股本总额的部分全部计入股份公司的资本公积。

2016年5月27日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（致同验字[2016]第441ZC0238号），对本次整体变更的注册资本实缴情况予以验证确认。

2016年5月31日，弘景光电（筹）召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于设立广东弘景光电科技股份有限公司的议案》等相关议案，同意将弘景有限整体变更为股份有限公司。

2016年6月13日，公司取得中山市工商行政管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码为91442000052452906K）。

公司整体变更为股份公司时的股本结构如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	赵治平	923.10	51.00
2	易习军	452.50	25.00
3	周东	380.10	21.00
4	高国成	54.30	3.00
合计		1,810.00	100.00

公司整体变更为股份有限公司时，公司自然人股东所涉及的个人所得税均已依法缴纳。

（三）发行人报告期内的股本和股东变化情况

报告期期初，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	出资比例（%）
1	赵治平	1,064.7000	36.7246
2	易习军	500.5000	17.2637
3	周东	480.7000	16.5807
4	弘云投资	349.4400	12.0532
5	永辉化工	123.0000	4.2426
6	弘宽投资	92.6100	3.1944
7	弘庆投资	90.1000	3.1078
8	昆石成长	68.0000	2.3455
9	点亮投资	66.0000	2.2765
10	高国成	64.1000	2.2110

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	出资比例（%）
	合计	2,899.1500	100.0000

1、2020年6月，公司资本公积转增股本

2020年5月22日，弘景光电召开2019年年度股东大会并作出决议，以资本公积向全体股东每10股转增3股，转增股份8,697,450股，转增后公司股本由2,899.15万元增至3,768.895万元，并相应修改公司章程。

2020年6月29日，公司就本次变更办理了工商变更登记，并领取了变更后的《营业执照》。

2020年8月14日，中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所出具《验资报告》（众环深验字[2020]0002号），经审验，截至2020年6月11日，弘景光电已将资本公积869.745万元转增股本，累计股本为人民币3,768.895万元。

本次变更完成后，公司的股东及其持股比例情况如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	出资比例（%）
1	赵治平	1,384.1100	36.7246
2	易习军	650.6500	17.2637
3	周东	624.9100	16.5807
4	弘云投资	454.2720	12.0532
5	永辉化工	159.9000	4.2426
6	弘宽投资	120.3930	3.1944
7	弘庆投资	117.1300	3.1078
8	昆石成长	88.4000	2.3455
9	点亮投资	85.8000	2.2765
10	高国成	83.3300	2.2110
	合计	3,768.8950	100.0000

2、2021年2月，报告期内第一次增资

2021年1月22日，弘景光电召开2021年度第一次临时股东大会并作出决议，同意公司股本由3,768.895万元增加至3,920.00万元，本次增资价格为5.86元/股，其中，魏庆阳以总额164.4023万元认购公司新增股份，其中28.055万元作为股本投入，占本次增资后公司股本的0.7157%，余下136.3473万元计入资本

公积；弘大投资以总额 721.073 万元认购公司新增股份，其中 123.05 万元作为股本投入，占本次增资后公司股本的 3.1390%，余下 598.023 万元计入资本公积。

2021 年 2 月 19 日，公司就本次增资办理了工商变更登记，并领取了变更后的《营业执照》。

本次增资完成后，公司的股东及其持股比例情况如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	赵治平	1,384.1100	35.3089
2	易习军	650.6500	16.5982
3	周东	624.9100	15.9416
4	弘云投资	454.2720	11.5886
5	永辉化工	159.9000	4.0791
6	弘大投资	123.0500	3.1390
7	弘宽投资	120.3930	3.0713
8	弘庆投资	117.1300	2.9880
9	昆石成长	88.4000	2.2551
10	点亮投资	85.8000	2.1888
11	高国成	83.3300	2.1258
12	魏庆阳	28.0550	0.7157
合计		3,920.0000	100.0000

3、2021 年 12 月，报告期内第二次增资

2021 年 11 月 19 日，弘景光电召开 2021 年度第三次临时股东大会并作出决议，同意公司股本由 3,920.00 万元增加至 4,356.00 万元，本次增资价格为 13.77 元/股，其中，昆石财富认缴新增股本 108.00 万元，占本次增发后总股本的 2.4793%；海宁君马认缴新增股本 108.00 万元，占本次增发后总股本的 2.4793%；传新未来认缴新增股本 108.00 万元，占本次增发后总股本的 2.4793%；火炬集团认缴新增股本 43.00 万元，占本次增发后总股本的 0.9871%；火炬华盈认缴新增股本 43.00 万元，占本次增发后总股本的 0.9871%；宁波锦灿认缴新增股本 26.00 万元，占本次增发后总股本的 0.5969%。

2021 年 12 月 31 日，公司就本次增资办理了工商变更登记，并领取了变更后的《营业执照》。

本次增资完成后，公司的股东及其持股比例情况如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	赵治平	1,384.1100	31.7748
2	易习军	650.6500	14.9369
3	周东	624.9100	14.3460
4	弘云投资	454.2720	10.4287
5	永辉化工	159.9000	3.6708
6	弘大投资	123.0500	2.8248
7	弘宽投资	120.3930	2.7638
8	弘庆投资	117.1300	2.6889
9	昆石财富	108.0000	2.4793
10	海宁君马	108.0000	2.4793
11	传新未来	108.0000	2.4793
12	昆石成长	88.4000	2.0294
13	点亮投资	85.8000	1.9697
14	高国成	83.3300	1.9130
15	火炬集团	43.0000	0.9871
16	火炬华盈	43.0000	0.9871
17	魏庆阳	28.0550	0.6441
18	宁波锦灿	26.0000	0.5969
合计		4,356.0000	100.0000

4、2022年8月，报告期内第三次增资暨第一次股权转让

2022年6月28日，弘景光电召开2021年年度股东大会并作出决议，同意公司股本由4,356.00万元增加至4,606.00万元，本次增资价格为19.80元/股，其中，德赛西威认缴新增股本150.00万元，占本次增发后总股本的3.2566%；勤合创投认缴新增股本100.00万元，占本次增发后总股本的2.1711%。

2022年7月12日，赵治平、周东、易习军与德赛西威、勤合创投签订《股份转让协议》，约定赵治平、周东、易习军分别将其持有弘景光电的45.00万股、62.00万股和93.00万股，合计200.00万股股份以18.37元/股转让给德赛西威、勤合创投，转让对价合计人民币3,674.00万元，其中向德赛西威转让120.00万股，向勤合创投转让80.00万股。

2022年8月4日，公司就本次增资及股份转让办理了工商变更登记，并领取了变更后的《营业执照》。

本次增资及股份转让完成后，公司的股东及其持股比例情况如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	赵治平	1,339.1100	29.0732
2	周东	562.9100	12.2212
3	易习军	557.6500	12.1070
4	弘云投资	454.2720	9.8626
5	德赛西威	270.0000	5.8619
6	勤合创投	180.0000	3.9079
7	永辉化工	159.9000	3.4716
8	弘大投资	123.0500	2.6715
9	弘宽投资	120.3930	2.6138
10	弘庆投资	117.1300	2.5430
11	昆石财富	108.0000	2.3448
12	海宁君马	108.0000	2.3448
13	传新未来	108.0000	2.3448
14	昆石成长	88.4000	1.9192
15	点亮投资	85.8000	1.8628
16	高国成	83.3300	1.8092
17	火炬集团	43.0000	0.9336
18	火炬华盈	43.0000	0.9336
19	魏庆阳	28.0550	0.6091
20	宁波锦灿	26.0000	0.5645
合计		4,606.0000	100.0000

5、2022年9月，报告期内第二次股权转让

2022年9月10日，点亮投资与宁波锦炫签订《股份转让协议》，点亮投资将其持有弘景光电的合计28.60万股股份以19.25元/股转让给宁波锦炫，转让对价为550.55万元。

本次股权转让完成后，公司的股东及其持股比例情况如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	赵治平	1,339.1100	29.0732
2	周东	562.9100	12.2212
3	易习军	557.6500	12.1070
4	弘云投资	454.2720	9.8626
5	德赛西威	270.0000	5.8619
6	勤合创投	180.0000	3.9079
7	永辉化工	159.9000	3.4716
8	弘大投资	123.0500	2.6715
9	弘宽投资	120.3930	2.6138
10	弘庆投资	117.1300	2.5430
11	昆石财富	108.0000	2.3448
12	海宁君马	108.0000	2.3448
13	传新未来	108.0000	2.3448
14	昆石成长	88.4000	1.9192
15	高国成	83.3300	1.8092
16	点亮投资	57.2000	1.2419
17	火炬集团	43.0000	0.9336
18	火炬华盈	43.0000	0.9336
19	宁波锦炫	28.6000	0.6209
20	魏庆阳	28.0550	0.6091
21	宁波锦灿	26.0000	0.5645
合计		4,606.0000	100.0000

6、2022年10月，报告期内第四次增资

2022年9月21日，弘景光电召开2022年第二次临时股东大会并作出决议，同意公司股本由4,606.00万元增加至4,766.00万元，本次增资价格为25.00元/股，其中，立湾投资认缴新增股本120.00万元，占本次增发后总股本的2.5178%；全志科技认缴新增股本40.00万元，占本次增发后总股本的0.8393%。

2022年10月19日，公司就本次增资办理了工商变更登记，并领取了变更后的《营业执照》。

本次增资完成后，公司的股东及其持股比例情况如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	赵治平	1,339.1100	28.0971
2	周东	562.9100	11.8110
3	易习军	557.6500	11.7006
4	弘云投资	454.2720	9.5315
5	德赛西威	270.0000	5.6651
6	勤合创投	180.0000	3.7768
7	永辉化工	159.9000	3.3550
8	弘大投资	123.0500	2.5818
9	弘宽投资	120.3930	2.5261
10	立湾投资	120.0000	2.5178
11	弘庆投资	117.1300	2.4576
12	昆石财富	108.0000	2.2661
13	海宁君马	108.0000	2.2661
14	传新未来	108.0000	2.2661
15	昆石成长	88.4000	1.8548
16	高国成	83.3300	1.7484
17	点亮投资	57.2000	1.2002
18	火炬集团	43.0000	0.9022
19	火炬华盈	43.0000	0.9022
20	全志科技	40.0000	0.8393
21	宁波锦炫	28.6000	0.6001
22	魏庆阳	28.0550	0.5886
23	宁波锦灿	26.0000	0.5455
合计		4,766.0000	100.0000

（四）发行人历史沿革股权代持及其解除情况

公司历史沿革中存在股权代持的情形。赵治平曾通过委托公司员工曾伟代持弘景有限的股权，该股权代持情形已于 2014 年 7 月全部解除完毕。上述股权代持及其解除情况真实、合理，不存在纠纷或潜在纠纷，具体如下：

1、代持形成情况

2012 年 8 月 1 日，自然人曾伟、饶龙军签署了公司章程，约定曾伟以货币资金 90.00 万元出资、饶龙军以货币资金 10.00 万元出资，共同设立弘景有限，

注册资本于 2012 年 7 月 31 日前缴足。公司成立时曾伟即为公司员工，其所持股权为替赵治平代持。曾伟此次的 90.00 万元出资系由赵治平提供，赵治平先将 90.00 万元汇入曾伟的个人银行账户，其后曾伟以该款项用于对弘景有限出资，形成股权代持。

2012 年 8 月，弘景有限设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	曾伟	90.00	90.00
2	饶龙军	10.00	10.00
合计		100.00	100.00

弘景有限设立时真实的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	赵治平	90.00	90.00
2	饶龙军	10.00	10.00
合计		100.00	100.00

此次股权代持的原因主要系：一方面，因赵治平入职舜宇光学（中山）有限公司时签署的《保密协议》约定了离职后一年期限的竞业限制义务，虽然 2012 年 6 月赵治平从舜宇光学（中山）有限公司离职时，舜宇光学（中山）有限公司未要求赵治平履行竞业限制的义务，也未按照《保密协议》约定向赵治平支付竞业限制的补偿金，但是赵治平考虑应尽量避免与舜宇光学（中山）有限公司之间不必要的法律争议；另一方面，赵治平担心因舜宇光学科技的行业地位，对正常业务开展产生不利影响。基于谨慎性考虑，赵治平认为其直接持股有所不便，因此委托公司员工曾伟代持其股权。

2、股权代持的解除情况

2014 年 7 月 18 日，经弘景有限股东会决议，同意曾伟将其持有的弘景有限 90.00% 的股权以 90.00 万元转让给赵治平；同意饶龙军将其持有的弘景有限 10.00% 的股权以 10.00 万元转让给赵治平；同意弘景有限注册资本由 100.00 万元变更为 500.00 万元，其中赵治平认缴增资 155.00 万元、易习军认缴增资 140.00 万元以及张小方认缴增资 105.00 万元；同意弘景有限变更企业法定代表人为赵治平。同时，弘景有限修改了公司章程相应条款。

因本次股权转让系股权代持的还原，赵治平并未向曾伟支付任何股权转让价款。股权转让后，曾伟替赵治平代持的股份已全部还原。

2014年7月31日，中山市工商行政管理局核准了上述工商变更，弘景有限收到新核发的《企业法人营业执照》。

本次股权转让及增资完成后，弘景有限的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	赵治平	255.00	51.00
2	易习军	140.00	28.00
3	张小方	105.00	21.00
合计		500.00	100.00

3、关于股权代持的确认

2022年11月14日，赵治平出具《声明确认书》，确认：“1、弘景有限于2012年8月14日设立时，工商登记的曾伟所持弘景有限90万元出资额（占弘景有限当时注册资本总额的90%）系曾伟代本人持有。该等代持股权对应的出资款实际由本人提供，权益归本人实际所有；2、本人与曾伟于2014年7月18日签订《中山市弘景光电科技有限公司股权转让合同》，约定曾伟将弘景有限90%股权以90万元转让给本人，系解除股权代持，还原本人真实持股的安排。本人未实际向曾伟支付股权转让对价。股权转让完成后，股权代持已彻底清理完毕。弘景有限已于2014年7月31日办理完成前述股权转让的工商登记手续，本人对此不持任何异议或争议；3、股权代持期间及股权代持解除过程，本人与曾伟不存在任何形式的、现实或潜在的争议或纠纷。股权代持解除后，相关股权已由本人真实、直接持有，本人与曾伟对此亦不存在任何现实或潜在的争议或纠纷；4、股权代持期间，本人作为弘景有限的实际股东，通过曾伟出借给弘景有限用于日常经营的款项，已经全部结清。对此，本人与曾伟、弘景有限之间不存在任何现实或潜在的争议、纠纷。”

2022年11月14日，曾伟出具《声明确认书》，确认：“1、弘景有限于2012年8月14日设立时，工商登记的本人所持弘景有限90万元出资额（占弘景有限当时注册资本总额的90%）系本人代赵治平持有。该等代持股权对应的出资款实际由赵治平提供，权益归赵治平实际所有；2、本人与赵治平于2014年7月18

日签订《中山市弘景光电科技有限公司股权转让合同》，约定将弘景有限 90% 股权以 90 万元转让给赵治平，系解除股权代持关系，还原赵治平真实持股的安排。赵治平未实际向本人支付股权转让对价。股权转让完成后，股权代持已彻底清理完毕。弘景有限已于 2014 年 7 月 31 日办理完成股权转让的工商登记手续，本人对此不持任何异议或争议；3、股权代持期间及股权代持解除过程，本人与赵治平不存在任何形式的、现实或潜在的争议或纠纷。股权代持解除后，相关股权已由赵治平真实、直接持有，本人与赵治平之间对此不存在任何现实或潜在的争议或纠纷；4、股权代持期间，赵治平作为弘景有限的实际股东，通过本人出借给弘景有限用于日常经营的款项，已经全部结清。对此，本人与赵治平、弘景有限之间不存在任何现实或潜在的争议、纠纷。”

赵治平与曾伟之间建立的股权代持关系为双方真实意思表示，且均确认该股权代持关系已解除。双方不存在因该股权代持关系形成及解除而发生纠纷或潜在纠纷的情况。

截至本招股说明书签署日，公司不存在股权代持的情形，历史上的股权代持已经还原，不存在影响公司股权清晰、稳定及实际控制人的认定，不存在纠纷或潜在纠纷。

（五）发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生重大资产重组事项。

（六）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

2017 年 1 月 23 日，股转公司出具《关于同意广东弘景光电科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2017]494 号），同意公司股票在股转系统挂牌，转让方式为协议转让。2017 年 2 月 20 日起，公司股票在股转系统挂牌并公开转让。公司的证券简称为“弘景光电”，证券代码为“870900”。

2020 年 11 月 17 日，股转公司出具《关于广东弘景光电科技股份有限公司股票终止挂牌的公告》（股转系统公告[2020]831 号），公司股票自 2020 年 11 月 19 日起在股转系统终止挂牌。

在挂牌期间，发行人未受到过证券监管部门的行政处罚。

（七）发行人与相关股东之间签署的投资者特殊权利条款及解除的情况

公司历次增资扩股过程中，与外部投资者签订的投资者特殊权利条款约定及其解除情况如下：

1、A轮融资对赌相关协议

2018年2月，昆石成长、永辉化工、点亮投资分别与弘景光电及当时全体股东签署了《关于广东弘景光电科技股份有限公司的投资协议之补充协议》。2018年4月，昆石成长、永辉化工、点亮投资与弘景光电及其当时全体股东签署了《关于广东弘景光电科技股份有限公司的投资协议之补充协议二》，约定昆石成长、永辉化工、点亮投资享有股份回购权、反摊薄权等方面的特殊股东权利，具体如下：

序号	项目	具体内容
1	股份回购权	若2018年、2019年及2020年任一年度，目标公司实际净利润金额不足协议承诺净利润金额的80%，投资方有权要求公司股东共同按约定的计算方式对其所持有的全部股份或部分股份进行收购。其中，2018-2020年公司股东承诺的净利润分别不低于1,500.00万元、2,300.00万元、3,400.00万元；股票回购价格约定以如下两个方案孰高为准：方案1：股票回购价格=投资额*(1+8%*资金占用时间/365)-投资方从公司获得的现金红利；方案2：股票回购价格=公司上一轮股份融资投后总估值*提出的收购股份比例。
2	反摊薄权	在公司拟增加注册资本的情况下，再次增资的股份定价以及其他设定条件不得优于投资方本次增资，但员工股权激励方案、与资产整合、并购相关的股份增发以及首次公开发行除外。公司拟增加注册资本，如果每元新增注册资本的认购价格低于投资方投资金额除以其认购公司注册资本金额所得认购价格，则投资方有权选择以书面通知的形式要求公司股东向投资方无偿或以法律允许的最低价格转让注册资本金额。

2、B轮融资对赌相关协议

2021年11月，昆石财富、海宁君马、传新未来、火炬集团、火炬华盈、宁波锦灿与弘景光电及当时全体股东签署了《关于广东弘景光电科技股份有限公司的增资协议之补充协议》，约定昆石财富、海宁君马、传新未来、火炬集团、火炬华盈、宁波锦灿享有股份回购权、公司治理重大事项同意权、优先认购权、优先购买权与共售权、优先清算权、知情权、反稀释权等方面的特殊股东权利，具体如下：

序号	项目	具体内容
1	股份回购权	本次增资完成后，公司创始股东承诺，以下任何一项事项发生，增资方均有权利要求公司创始股东回购其全部股权或部分股权：（1）公司或创始股东严重违反其在正式投资合同中做出的任何陈述、保证、承诺，或出现其他重大违约行为，且未能及时补救的；（2）公司在2024年12月31日之前未正式提交上市申请或2026年12月31日之前未能在增资方认可的公共证券交易市场（含主板、科创板和创业板或其他国内外证券交易市场，但不包括新三板）上市；（3）创始股东或管理团队出现重大个人诚信问题损害公司利益，包括但不限于违反竞业禁止义务、保密协议或转移、隐匿、侵占公司财产、公司出现增资方不知情的大额账外现金经营收入等情形；（4）未经增资方书面同意，公司实际控制人发生变更。公司实际控制人与其他创始股东、员工持股平台等股东结为一致行动人的情形除外；（5）公司发生停业、歇业、被责令关闭或解散；（6）公司超过两年未召开定期股东大会或股东大会/董事会超过一年或连续三次无法形成有效决议；（7）本次增资完成后，增资方依据增资协议及/或本补充协议约定，依法解除增资协议的。回购价格=本次股权增资价款总额*（1+6%*实际支付股权增资价款日至增资方实际收到回购价款之天数/365）
2	公司治理重大事项同意权	合格上市前，公司实施下列重大事项前应获得增资方事先认可：（1）公司主营业务的改变或退出主营业务；（2）实施后可能导致增资方股权被稀释或摊薄的公司员工股权激励计划；（3）改变公司性质、形式、注册资本、股权结构；（4）公司发行任何证券或证券类产品（包括但不限于股权、债权类证券）或者任何其他有可能稀释或者减少增资方在公司的有效持股比例、改变增资方权利等任何影响其在该公司权利的行为；（5）公司清算、解散、合并、分立或进行重大重组，或其他可能导致公司控制权发生变更的交易，或者申请任命破产接管人、管理人、司法管理人或类似人员。
3	优先认购权	合格上市前，就公司向任何实体或个人（包括公司届时的股东和第三人）发行任何证券或证券类产品（包括但不限于新增注册资本、增发股份、发行可转换公司债券），增资方均有权在同等条件下按公司发行任何证券或证券类产品前之既有股权比例优先于其他股东认购该等证券或证券类产品的权利。
4	优先购买权与共售权	在合格上市前，未经增资方事先书面同意，创始股东（“转让受限股东”）不得向第三方直接或间接出售其直接或间接持有的公司股权（经公司股东会或董事会批准的员工持股计划、管理团队股权激励计划涉及的股权转让不受限制）。若增资方同意转让受限股东向第三方出售其全部或部分其直接或间接的股权，其有权在同等条件下优先购买全部或部分拟转股权的权利，或以转让受限股东同等条件向潜在增资方出售增资持有的股权。
5	优先清算权	若公司因为任何原因发生终止、解散、清算或发生经增资方认定的“视作清算事件”且增资方要求行使本条权利的情况，公司应当自终止事由发生三十日内，组织清算委员会对公司进行清算。公司清算时，增资方可获得：累计投资本金，加上按照年单利6%计算的优先清算款，和该等投资本金上已累积的股息或已宣告但未分配的股息。如增资方股东分得的剩余财产低于优先清算款，创始股东须以其分得的剩余财产补足增资方股东的差额（以下简称“清算差额”）；若创始股东所分得的剩余财产不足以补足所有增资方的“清算差额”的，则创始股东承担连带责任，以保证增资方获得的剩余财产不低于其优先清算款。

序号	项目	具体内容
6	知情权	本次增资完成后至合格上市前，公司应确保按照以下约定的时间向增资方或其指定之人提供以下信息：（1）在每个季度结束后的四十五日内，公司根据中国会计准则准备的未经审计的合并季度财务报表；（2）在每个会计年度末后的一百二十天内，公司由具备证券期货从业资格的会计师事务所根据中国会计准则审查和验证的，经审计的年度合并审计报告；（3）在每个当年财政年度结束前的三十日内，下一年度财务预算报告；（4）除正常经营管理外，任何送交现有股东的文件和资料。
7	反稀释权	非经增资方（“反稀释权人”）的书面同意，公司不得以低于反稀释权人向公司增资的每股单价接受其他增资方对公司的股权投资，但为执行经增资方同意的员工持股计划而发行股权的情况除外。

3、C轮融资对赌相关协议

2022年7月，德赛西威、勤合创投与弘景光电及赵治平、易习军、周东签署了《关于广东弘景光电科技股份有限公司的增资协议之补充协议》。同时，德赛西威、勤合创投与赵治平、易习军和周东签署了《关于广东弘景光电科技股份有限公司的股份转让协议之补充协议》，约定德赛西威、勤合创投享有股份回购权、公司治理重大事项同意权、优先认购权、优先购买权与共售权、优先清算权、知情权、反稀释权等方面的特殊股东权利，具体如下：

序号	项目	具体内容
1	股份回购权	本次增资/转让完成后，公司创始股东承诺，以下任何一项事项发生，增资方/受让方均有权要求公司创始股东/转让方回购其全部股权或部分股权：（1）公司或创始股东/转让方严重违反其在《增资协议》/《股份转让协议》中做出的任何陈述、保证、承诺，或出现其他重大违约行为，且未能及时补救的；（2）公司在2024年12月31日之前未能正式提交上市申请或2026年12月31日之前未能在本轮增资方认可的公共证券交易市场（含主板、科创板和创业板或其他国内外证券交易市场，但不包括新三板）上市；（3）创始股东/转让方或管理团队出现重大个人诚信问题损害公司利益，包括但不限于违反竞业禁止义务、保密协议或转移、隐匿、侵占公司财产、公司出现增资方不知情的大额账外现金经营收入等情形；（4）未经增资方/受让方书面同意，公司实际控制人发生变更。公司实际控制人与其他创始股东、员工持股平台等股东结为一致行动人的情形除外；（5）公司发生停业、歇业、被责令关闭或解散；（6）公司超过两年未召开定期股东大会或股东大会/董事会超过一年或连续三次无法形成有效决议；（7）本次增资完成后，增资方依据增资协议及/或本补充协议约定，依法解除增资协议的。（8）享有回购权的投资者要求公司和/或其他回购义务人（如有）回购其所持有的公司股权，且主张回购价款累计达到2,000万元的。回购价格=本次股权增资价款总额*（1+6%*实际支付股权增资价款日至增资方实际收到回购价款之天数/365）。
2	公司治理重大事项同意	合格上市前，公司实施下列重大事项前应获得增资方事先认可：（1）公司主营业务的改变或退出主营业务；（2）实施后可能导致增资方

序号	项目	具体内容
	权	股权被稀释或摊薄的公司员工股权激励计划；（3）改变公司性质、形式、注册资本、股权结构；（4）公司发行任何证券或证券类产品（包括但不限于股权、债权类证券）或者任何其他有可能稀释或者减少增资方在公司的有效持股比例、改变增资方权利等任何影响其在本公司权利的行为；（5）公司清算、解散、合并、分立或进行重大重组，或其他可能导致公司控制权发生变更的交易，或者申请任命破产接管人、管理人、司法管理人或类似人员。
3	优先认购权	合格上市前，就公司向任何实体或个人（包括公司届时的股东和第三人）发行任何证券或证券类产品（包括但不限于新增注册资本，增发股份，发行可转换公司债券），增资方/受让方均有权在同等条件下按公司发行任何证券或证券类产品前之既有股权比例优先于其他不享有优先认购权的股东认购该等证券或证券类产品的权利。
4	优先购买权与共售权	在合格上市前，若创始股东/转让方即“转让受限股东”，直接持股比例合计低于 50%，未经增资方/受让方事先书面同意，创始股东/转让方不得向第三方直接或间接出售其直接或间接持有的公司股权（经公司股东会或董事会批准的员工持股计划、管理团队股权激励计划涉及的股权转让不受限制）。若增资方/受让方同意转让受限股东向第三方出售其全部或部分其直接或间接的股权，其有权在同等条件下优先购买全部或部分拟转股权的权利，或以转让受限股东同等条件向潜在增资方出售增资持有的股权。
5	优先清算权	若公司因为任何原因发生终止、解散、清算或发生经增资方/受让方认定的“视作清算事件”且增资方/受让方要求行使本条权利的情况，公司应当自终止事由发生三十日内，组织清算委员会对公司进行清算。公司清算时，增资方/受让方可获得：累计投资本金，加上按照年单利 6%计算的优先清算款，和该等投资本金上已累积的股息或已宣告但未分配的股息。如增资方/受让方股东分得的剩余财产低于优先清算款，创始股东/转让方须以其分得的剩余财产补足增资方/受让方股东的差额（以下简称“清算差额”）；若创始股东/转让方所分得的剩余财产不足以补足所有增资方/受让方的“清算差额”的，则创始股东/转让方承担连带责任，以保证增资方/受让方获得的剩余财产不低于其优先清算款。
6	知情权	本次增资完成后至合格上市前，公司应确保按照以下约定的时间向增资方/受让方或其指定之人提供以下信息：（1）在每个季度结束后的四十五日内，公司根据中国会计准则的准备的未经审计的合并季度财务报表；（2）在每个会计年度末后的一百二十天内，公司由具备证券期货从业资格的会计师事务所根据中国会计准则审查和验证的，经审计的年度合并审计报告；（3）在每个当年财政年度结束前的三十日内，下一年度财务预算报告；（4）除正常经营管理外，任何送交现有股东的文件和资料。
7	反稀释权	非经增资方/受让方的书面同意，公司不得以低于 22 元/股接受其他增资方/受让方对公司的股权投资，但为执行经增资方同意的员工持股计划而发行股权的情况除外。
8	最优惠条款	如果目标公司的现有或将来的任何股东在任何时候享有比本轮增资方股东在本协议及其他交易文件下享有的权利更为优惠或优先的条件或权利，则本轮增资方股东有权享受该等更优惠或优先的条件及权利且无需支付任何对价。

4、D 轮融资对赌相关协议

2022年10月，立湾投资、全志科技与赵治平、易习军、周东及弘景光电签署了《关于广东弘景光电科技股份有限公司的增资协议之补充协议》，约定立湾投资、全志科技享有股份回购权、公司治理重大事项同意权、优先认购权、优先购买权与共售权、优先清算权、知情权、反稀释权等方面的特殊股东权利，具体如下：

序号	项目	具体内容
1	股份回购权	本次增资完成后，公司创始股东承诺，以下任何一项事项发生，增资方均有权利要求公司创始股东回购其全部股权或部分股权：（1）公司或创始股东严重违反其在《增资协议》中做出的任何陈述、保证、承诺，或出现其他重大违约行为，且未能及时补救的；（2）公司在2024年12月31日之前未能正式提交上市申请或2026年12月31日之前未能在本轮增资方认可的公共证券交易市场（含主板、科创板和创业板或其他国内外证券交易市场，但不包括新三板）上市；（3）创始股东或管理团队出现重大个人诚信问题损害公司利益，包括但不限于违反竞业禁止义务、保密协议或转移、隐匿、侵占公司财产、公司出现增资方不知情的大额账外现金经营收入等情形；（4）未经增资方书面同意，公司实际控制人发生变更。公司实际控制人与其他创始股东、员工持股平台等股东结为一致行动人的情形除外；（5）公司发生停业、歇业、被责令关闭或解散；（6）公司超过两年未召开定期股东大会或股东大会/董事会超过一年或连续三次无法形成有效决议；（7）本次增资完成后，增资方依据增资协议及/或本补充协议约定，依法解除增资协议的；（8）享有回购权的投资者要求公司和/或其他回购义务人（如有）回购其所持有的公司股权，且主张回购价款累计达到2,000万元的。回购价格=本次股权增资价款总额*（1+6%*实际支付股权增资价款日至增资方实际收到回购价款之天数/365）。
2	公司治理重大事项同意权	合格上市前，公司实施下列重大事项前应获得增资方事先认可：（1）公司主营业务的改变或退出主营业务；（2）实施后可能导致增资方股权被稀释或摊薄的公司员工股权激励计划；（3）改变公司性质、形式、注册资本、股权结构；（4）公司发行任何证券或证券类产品（包括但不限于股权、债权类证券）或者任何其他有可能稀释或者减少增资方在公司的有效持股比例、改变增资方权利等任何影响其在公司权利的行为；（5）公司清算、解散、合并、分立或进行重大重组，或其他可能导致公司控制权发生变更的交易，或者申请任命破产接管人、管理人、司法管理人或类似人员。
3	优先认购权	合格上市前，就公司向任何实体或个人（包括公司届时的股东和第三人）发行任何证券或证券类产品（包括但不限于新增注册资本，增发股份，发行可转换公司债券），增资方均有权在同等条件下按公司发行任何证券或证券类产品前之既有股权比例优先于其他股东认购该等证券或证券类产品的权利。
4	优先购买权与共售权	在合格上市前，若创始股东直接持股比例合计低于50%，未经增资方事先书面同意，创始股东（“转让受限股东”）不得向第三方直接或间接出售其直接或间接持有的公司股权（经公司股东会或董事会批准的员工持股计划、管理团队股权激励计划涉及的股权转让不

序号	项目	具体内容
		受限制)。若增资方同意转让受限股东向第三方出售其全部或部分其直接或间接的股权，其有权在同等条件下优先购买全部或部分拟转股权的权利，或以转让受限股东同等条件向潜在增资方出售增资持有的股权。
5	优先清算权	若公司因为任何原因发生终止、解散、清算或发生经增资方认定的“视作清算事件”且增资方要求行使本条权利的情况，公司应当自终止事由发生三十日内，组织清算委员会对公司进行清算。公司清算时，增资方可获得：累计投资本金，加上按照年单利 6%计算的优先清算款，和该等投资本金上已累积的股息或已宣告但未分配的股息。如增资方股东分得的剩余财产低于优先清算款，创始股东须以其分得的剩余财产补足增资方股东的差额（以下简称“清算差额”）；若创始股东所分得的剩余财产不足以补足所有增资方的“清算差额”的，则创始股东承担连带责任，以保证增资方获得的剩余财产不低于其优先清算款。
6	知情权	本次增资完成后至合格上市前，公司应确保按照以下约定的时间向增资方或其指定之人提供以下信息：（1）在每个季度结束后的四十五日内，公司根据中国会计准则准备的未经审计的合并季度财务报表；（2）在每个会计年度末后的一百二十天内，公司由具备证券期货从业资格的会计师事务所根据中国会计准则审查和验证的，经审计的年度合并审计报告；（3）在每个当年财政年度结束前的三十日内，下一年度财务预算报告；（4）除正常经营管理外，任何送交现有股东的文件和资料。
7	反稀释权	非经增资方（“反稀释权人”）的书面同意，公司不得以低于 25 元/股接受其他增资方对公司的股权投资，但为执行经增资方同意的员工持股计划而发行股权的情况除外。
8	最优惠条款	如果目标公司的现有或将来的任何股东在任何时候享有比本轮增资方股东在本协议及其他交易文件下享有的权利更为优惠或优先的条件或权利，则本轮增资方股东有权享受该等更优惠或优先的条件及权利且无需支付任何对价。

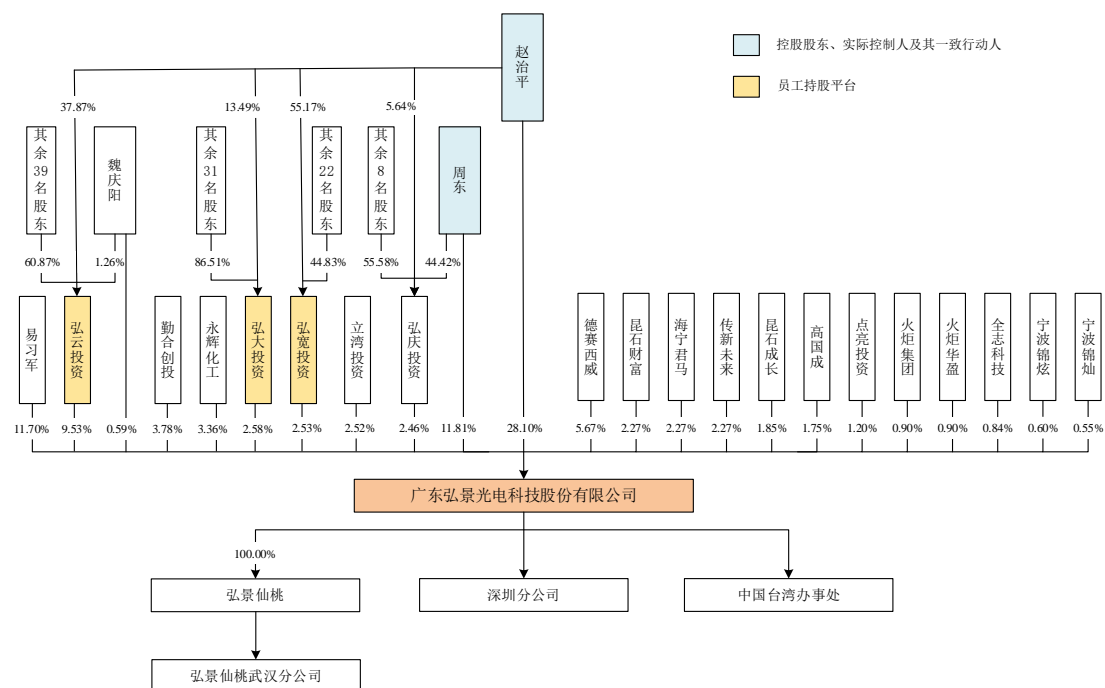
5、解除情况

截至本招股说明书签署日，各投资方与公司、实际控制人及相关股东就对赌安排的解除已签署《终止协议》，其中，A 轮投资方的特殊权利条款自《终止协议》签署之日起解除，自始无效且不可恢复；B 轮、C 轮、D 轮投资方的特殊权利条款自本次 IPO 受理之日起解除，自始无效且不可恢复。

三、发行人股权结构和组织结构

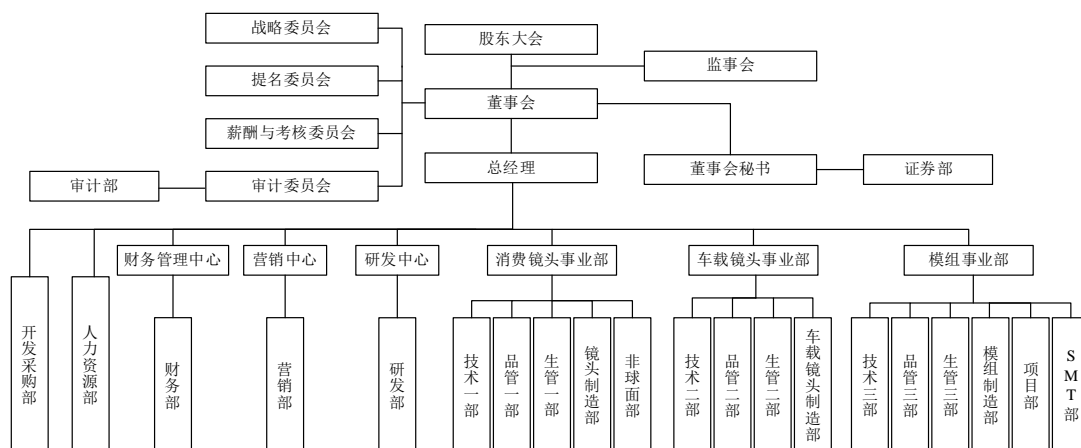
（一）本次发行前公司股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下：



(二) 公司组织结构图

截至本招股说明书签署日，发行人组织结构图如下：



四、发行人控股子公司、分公司及参股公司的情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 1 家全资子公司：弘景仙桃；1 家分公司：深圳分公司；1 家全资子公司分公司：武汉分公司；1 家办事处：中国台湾办事处，公司不存在参股公司。发行人及各分、子公司的业务分工及主要定位如下：

公司名称	性质	业务分工	主要定位
弘景光电	母公司	光学镜头及摄像模组的研发、设计、生产与销售	光学镜头及摄像模组的研发、设计、生产与销售

公司名称	性质	业务分工	主要定位
弘景仙桃	子公司	光学镜片的研发、生产及新兴消费类光学镜头的生产	发行人的光学镜片生产和部分新兴消费光学镜头组装的基地
深圳分公司	分公司	光学镜头及摄像模组销售	承担发行人部分销售职能
武汉分公司	子公司的分公司	光学镜头、摄像模组及视觉方案的设计与开发	承担发行人部分研发职能
中国台湾办事处	办事处	代表公司在中国台湾地区从事签约、报价、议价、投标、采购、市场调查、研究业务等活动	为公司提供技术支持及市场开拓

上述公司的具体情况详见本招股说明书“附件六：子公司、参股公司简要情况”。

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

公司的控股股东、实际控制人是赵治平。截至本招股说明书签署日，赵治平直接持有公司 1,339.11 万股，占公司总股本的比例为 28.0971%，系公司第一大股东；同时，赵治平通过担任员工持股平台弘云投资、弘宽投资、弘大投资的执行事务合伙人，合计控制 2,036.83 万股股份的表决权，占公司总股本的比例为 42.7365%。同时，为巩固对公司的控制权，赵治平与周东签署《一致行动协议》，约定双方在行使股东权利及处理与公司有关事宜时采取一致行动，双方未能达成一致意见时，则以赵治平的意见为最终意见。周东直接持有公司 562.91 万股，占公司总股本的比例为 11.8110%，系公司第二大股东；同时，周东通过担任外部投资者持股平台弘庆投资的执行事务合伙人，合计控制 680.04 万股股份的表决权，占公司总股本的比例为 14.2686%。因此，赵治平直接和间接控制公司 57.0052%的表决权，是公司控股股东、实际控制人。

赵治平，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：429004196911*****。赵治平先生简历详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

报告期内，公司实际控制人未发生变化。

报告期内，公司控股股东、实际控制人赵治平不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信

息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

（二）控股股东及实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东及实际控制人赵治平直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）其他持有发行人 5%以上股份的股东基本情况

1、周东

截至本招股说明书签署日，周东直接持有公司 562.91 万股，占公司总股本的比例为 11.8110%，系公司第二大股东；同时，周东通过员工持股平台弘云投资间接持有公司 68.744 万股，通过员工持股平台弘大投资间接持有公司 0.90 万股，通过外部投资者持股平台弘庆投资间接持有公司 52.026 万股，直接和间接合计持有公司 684.58 万股，占公司总股本的比例为 14.3638%。

周东，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：510128197402*****。周东先生简历详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

2、易习军

截至本招股说明书签署日，易习军持有公司 557.65 万股，占公司总股本的比例为 11.7006%。

易习军，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：430624196910*****。

3、弘云投资

截至本招股说明书签署日，弘云投资持有发行人 454.272 万股，占公司总股本的比例为 9.5315%。弘云投资为公司员工持股平台，除投资发行人之外，未经营其他业务，未控制或参股其他企业。弘云投资的基本情况如下：

公司名称	中山市弘云投资管理企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91442000MA4UKM8M1A
成立时间	2015 年 12 月 14 日

出资额	419.328 万元
注册地和主要生产 经营地	中山市火炬开发区科技东路 35 号电子基地生活配套区第二期第 3A 幢 第 23 卡
执行事务合伙人	赵治平
主营业务	作为持股平台，无实际业务

截至本招股说明书签署日，弘云投资的合伙人姓名、出资情况及在公司任职情况如下：

序号	姓名	公司任职	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人性质
1	赵治平	董事长、总经理	158.8163	37.8740	普通合伙人
2	周东	董事、常务副总经理	63.4560	15.1328	有限合伙人
3	程芳陆	副总经理	43.2000	10.3022	有限合伙人
4	赵卫平	副总经理	30.9000	7.3689	有限合伙人
5	曹秀锋	副总经理	21.1146	5.0353	有限合伙人
6	钱敏	报告期内前董事	9.6000	2.2894	有限合伙人
7	曾伟	职工代表监事、开发采购 部经理	8.5200	2.0318	有限合伙人
8	龙欢	审计部副经理	8.4000	2.0032	有限合伙人
9	任桂文	消费镜头事业部生管一 部经理	8.0400	1.9174	有限合伙人
10	刘洪海	研发中心研发部经理	7.4308	1.7721	有限合伙人
11	李飞武	消费镜头事业部品管一 部经理	6.6000	1.5739	有限合伙人
12	汪鸿飞	研发中心研发部高级工 程师	6.5040	1.5511	有限合伙人
13	胡阿菊	监事会主席、营销中心营 销部经理	6.0000	1.4309	有限合伙人
14	魏庆阳	副总经理、董事会秘书、 财务总监	5.2856	1.2605	有限合伙人
15	刘佳俊	研发中心研发部副经理 代理	4.2463	1.0126	有限合伙人
16	江信林	营销中心客户开发工程师	4.1538	0.9906	有限合伙人
17	席爱平	研发中心研发部高级工 程师	3.6000	0.8585	有限合伙人
18	徐小龙	营销中心客户开发工程师	3.5077	0.8365	有限合伙人
19	刘振庭	研发中心研发部工程师	3.1846	0.7595	有限合伙人
20	吴方	研发中心研发部工程师	1.8462	0.4403	有限合伙人
21	朱珊	营销中心外贸业务工程 师	1.2840	0.3062	有限合伙人

序号	姓名	公司任职	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人性质
22	赵超	财务管理中心财务部主任	1.2000	0.2862	有限合伙人
23	钟国星	深圳分公司客户开发工程师	1.2000	0.2862	有限合伙人
24	林灵	消费镜头事业部技术一部副经理	1.1169	0.2664	有限合伙人
25	潘正江	弘景仙桃武汉分公司经理	1.1077	0.2642	有限合伙人
26	刘链	弘景仙桃财务部主任	0.9360	0.2232	有限合伙人
27	胡莉莉	营销中心内务管理工程师	0.7800	0.1860	有限合伙人
28	符东经	消费镜头事业部非球面部经理	0.7385	0.1761	有限合伙人
29	郑中华	弘景仙桃生管部采购工程师	0.6600	0.1574	有限合伙人
30	卢庆杰	研发中心研发部工程师	0.6480	0.1545	有限合伙人
31	何运秋	开发采购部采购工程师	0.6360	0.1517	有限合伙人
32	欧阳六旺	消费镜头事业部非球面部工程师	0.4615	0.1101	有限合伙人
33	马丽萍	营销中心外贸业务工程师	0.4615	0.1101	有限合伙人
34	江育祥	消费镜头事业部技术一部工程师	0.4615	0.1101	有限合伙人
35	曹振	消费镜头事业部技术一部工程师	0.4615	0.1101	有限合伙人
36	廖俊力	消费镜头事业部技术一部工程师	0.4615	0.1101	有限合伙人
37	黄俊文	消费镜头事业部技术一部工程师	0.4615	0.1101	有限合伙人
38	周政法	模组事业部技术三部工程师	0.4615	0.1101	有限合伙人
39	李勇	消费镜头事业部技术一部工程师	0.4615	0.1101	有限合伙人
40	后永乐	车载镜头事业部品管二部副经理	0.4615	0.1101	有限合伙人
41	李翰庸	消费镜头事业部品管一部副经理代理	0.4615	0.1101	有限合伙人
合计			419.3280	100.0000	

4、德赛西威

(1) 基本情况

截至本招股说明书签署日，德赛西威持有发行人 270.00 万股，占公司总股本的比例为 5.6651%。德赛西威的基本情况如下：

公司名称	惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司
统一社会信用代码	91441300617881792D
企业类型	其他股份有限公司（上市）
法定代表人	TAN CHOON LIM
成立时间	1986年7月24日
注册资本	55,519.80万元人民币
注册地址	惠州仲恺高新区和畅五路西103号
主要生产经营地	广东省惠州市惠南高新科技产业园惠泰北路6号
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要提供智能座舱、智能驾驶及网联服务，为发行人下游应用行业，与发行人主营业务不存在竞争关系

（2）股东构成情况

截至2023年3月31日，德赛西威的前十大股东构成情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	惠州市创新投资有限公司	163,518,750.00	29.45
2	广东德赛集团	157,106,250.00	28.30
3	香港中央结算有限公司	19,919,823.00	3.59
4	新余市威立德投资咨询合伙企业（有限合伙）	19,177,494.00	3.45
5	新余市威立杰投资咨询合伙企业（有限合伙）	15,143,580.00	2.73
6	新余市恒惠威管理咨询有限公司	9,678,977.00	1.74
7	新余市威立昌投资咨询合伙企业（有限合伙）	8,963,553.00	1.61
8	深圳市神华投资集团有限公司	7,980,268.00	1.44
9	新余市威立盛投资咨询合伙企业（有限合伙）	7,154,029.00	1.29
10	大家人寿保险股份有限公司一万能产品	2,991,035.00	0.54
合计		411,633,759.00	74.14

（四）控股股东及实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人赵治平控制的其他企业分别为弘云投资、弘宽投资和弘大投资，此外，实际控制人赵治平的一致行动人周东控制的企业为弘庆投资，具体情况如下：

1、弘云投资

弘云投资基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、

持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份的股东基本情况”之“3、弘云投资”。

2、弘宽投资

公司名称	中山市弘宽投资管理企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91442000MA4UKNPW47
成立时间	2015 年 12 月 16 日
出资额	111.132 万元
注册地和主要生产 经营地	中山市火炬开发区科技东路 35 号电子基地生活配套区第二期第 3A 幢第 24 卡
执行事务合伙人	赵治平
主营业务	作为持股平台，无实际业务

截至本招股说明书签署日，弘宽投资的合伙人姓名、出资情况及在公司任职情况如下：

序号	姓名	公司任职	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人性质
1	赵治平	董事长、总经理	61.3089	55.1677	普通合伙人
2	杨林松	弘景仙桃制造总监	8.5200	7.6666	有限合伙人
3	曹秀锋	副总经理	8.4240	7.5802	有限合伙人
4	黄晓东	消费镜头事业部技术一部经理	6.3692	5.7312	有限合伙人
5	徐厚群	弘景仙桃研发部高级工程师	6.0000	5.3990	有限合伙人
6	龙泽刚	车载镜头事业部技术二部副经理	5.0769	4.5684	有限合伙人
7	宁博	模组事业部技术三部经理	1.5923	1.4328	有限合伙人
8	曾蓉	人力资源部食堂主任	1.2600	1.1338	有限合伙人
9	周锦川	深圳分公司客户开发工程师	1.2000	1.0798	有限合伙人
10	向建国	弘景仙桃球面镜片部副经理	1.1760	1.0582	有限合伙人
11	谢利英	模组事业部模组制造部主任	1.1640	1.0474	有限合伙人
12	谭河海	人力资源部 IT 工程师	1.1040	0.9934	有限合伙人
13	王艳杰	总经办生产力管理工程师	0.9840	0.8854	有限合伙人
14	张艳芳	消费镜头事业部品管一部主任	0.9240	0.8314	有限合伙人
15	张良	深圳分公司客户开发工程师	0.9231	0.8306	有限合伙人

序号	姓名	公司任职	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人性质
16	欧阳考女	消费镜头事业部镜头制造部主任	0.8760	0.7883	有限合伙人
17	何运活	人力资源部行政主任	0.8160	0.7343	有限合伙人
18	贺贝贝	消费镜头事业部品管一部主任	0.8040	0.7235	有限合伙人
19	竹潇	研发中心研发部工程师	0.6120	0.5507	有限合伙人
20	高光彩	弘景仙桃研发部工程师	0.6000	0.5399	有限合伙人
21	王素云	消费镜头事业部镜头制造部主任	0.6000	0.5399	有限合伙人
22	石富源	车载镜头事业部技术二部工程师	0.4615	0.4153	有限合伙人
23	赵勇	弘景仙桃生管部助理工程师	0.3360	0.3023	有限合伙人
合计			111.1320	100.0000	

3、弘大投资

公司名称	珠海市弘大投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA55QLGF4K
成立时间	2020年12月23日
出资额	721.073万元
注册地和主要生产 经营地	珠海市横琴新区宝华路6号105室-72740（集中办公区）
执行事务合伙人	赵治平
主营业务	作为持股平台，无实际业务

截至本招股说明书签署日，弘大投资的合伙人姓名、出资情况及在公司任职情况如下：

序号	姓名	公司任职	出资额 (万元)	出资比例(%)	合伙人性质
1	赵治平	董事长、总经理	97.2760	13.4905	普通合伙人
2	张明新	中国台湾办事处负责人、研发中心研发部高级工程师	105.4800	14.6282	有限合伙人
3	李岳璵	研发中心研发部高级工程师	70.3200	9.7521	有限合伙人
4	林胜龙	研发中心研发部高级工程师	70.3200	9.7521	有限合伙人
5	林子渊	研发中心研发部高级工程师	58.6000	8.1268	有限合伙人
6	陈香君	研发中心研发部高级工程师	46.8800	6.5014	有限合伙人
7	周伟刚	财务中心财务部经理	35.1600	4.8761	有限合伙人

序号	姓名	公司任职	出资额 (万元)	出资比例(%)	合伙人性质
8	张任丽	车载镜头事业部制造部经理	33.6950	4.6729	有限合伙人
9	郭秋凤	人力资源部经理	32.2300	4.4697	有限合伙人
10	刘长军	弘景仙桃镜头组装部经理	23.4400	3.2507	有限合伙人
11	黄阳	车载镜头事业部生管二部经理	14.9430	2.0723	有限合伙人
12	陈晓勤	车载镜头事业部技术二部工程师	13.4780	1.8692	有限合伙人
13	张良	财务管理中心财务部IT工程师	6.7390	0.9346	有限合伙人
14	刘勇军	消费镜头事业部镜头制造部经理	11.7200	1.6254	有限合伙人
15	段彩霞	弘景仙桃品管部副经理	9.9620	1.3816	有限合伙人
16	朱文刚	弘景仙桃球面镜片部经理	9.9620	1.3816	有限合伙人
17	尹小玲	研发中心研发部工程师	8.7900	1.2190	有限合伙人
18	于峰	消费镜头事业部技术一部工程师	8.7900	1.2190	有限合伙人
19	刘军俊	消费镜头事业部技术一部工程师	7.6180	1.0565	有限合伙人
20	杜亮	研发中心研发部工程师	5.8600	0.8127	有限合伙人
21	熊光泽	弘景仙桃研发部经理	5.8600	0.8127	有限合伙人
22	向泽宇	模组事业部项目部副经理	5.8600	0.8127	有限合伙人
23	周东	董事、常务副总经理	5.2740	0.7314	有限合伙人
24	陈华秋	消费镜头事业部非球面部工程师	4.6880	0.6501	有限合伙人
25	董科	弘景仙桃研发部工程师	4.6880	0.6501	有限合伙人
26	郭亮	弘景仙桃财务部经理	2.9300	0.4063	有限合伙人
27	朱攀	研发中心研发部工程师	2.9300	0.4063	有限合伙人
28	邓小爱	财务管理中心证券管理工程师	2.9300	0.4063	有限合伙人
29	宋雅兰	车载镜头事业部技术二部工程师	2.9300	0.4063	有限合伙人
30	刘易	研发中心研发部工程师	2.9300	0.4063	有限合伙人
31	钟晓敏	车载镜头事业部品管二部经理	2.9300	0.4063	有限合伙人
32	张良	深圳分公司客户开发工程师	5.8600	0.8127	有限合伙人
合计			721.0730	100.0000	

4、弘庆投资

公司名称	中山市弘庆投资管理企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91442000MA4UKUQF07
成立时间	2015年12月21日
出资额	135.15万元
注册地和主要生产 经营地	中山市火炬开发区科技东路35号电子基地生活配套区第二期第3A幢第22卡
执行事务合伙人	周东
主营业务	作为外部投资者持股平台，无实际业务

截至本招股说明书签署日，弘庆投资的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人类型	备注
1	周东	60.0300	44.4173	普通合伙人	发行人董事、常务副总经理
2	程芳陆	18.0000	13.3185	有限合伙人	发行人董事、副总经理
3	谢建民	10.5000	7.7691	有限合伙人	外部投资人
4	陈富业	9.0000	6.6593	有限合伙人	外部投资人
5	赵治平	7.6200	5.6382	有限合伙人	发行人董事长、总经理
6	凌泽金	7.5000	5.5494	有限合伙人	外部投资人
7	盛利	7.5000	5.5494	有限合伙人	外部投资人
8	梁艳	7.5000	5.5494	有限合伙人	外部投资人
9	张志宏	7.5000	5.5494	有限合伙人	外部投资人
	合计	135.1500	100.0000	-	-

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本4,766.00万股，本次共发行1,588.6667万股，发行前后公司股本结构如下：

股东姓名或名称	本次发行前		本次发行后	
	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例(%)
赵治平	1,339.1100	28.0971	1,339.1100	21.0729
周东	562.9100	11.8110	562.9100	8.8582
易习军	557.6500	11.7006	557.6500	8.7754
弘云投资	454.2720	9.5315	454.2720	7.1486

股东姓名或名称	本次发行前		本次发行后	
	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
德赛西威 (CS)	270.0000	5.6651	270.0000	4.2488
勤合创投	180.0000	3.7768	180.0000	2.8326
永辉化工	159.9000	3.3550	159.9000	2.5163
弘大投资	123.0500	2.5818	123.0500	1.9364
弘宽投资	120.3930	2.5261	120.3930	1.8946
立湾投资	120.0000	2.5178	120.0000	1.8884
弘庆投资	117.1300	2.4576	117.1300	1.8432
昆石财富	108.0000	2.2661	108.0000	1.6995
海宁君马	108.0000	2.2661	108.0000	1.6995
传新未来	108.0000	2.2661	108.0000	1.6995
昆石成长	88.4000	1.8548	88.4000	1.3911
高国成	83.3300	1.7484	83.3300	1.3113
点亮投资	57.2000	1.2002	57.2000	0.9001
火炬集团 (SS)	43.0000	0.9022	43.0000	0.6767
火炬华盈 (SS)	43.0000	0.9022	43.0000	0.6767
全志科技	40.0000	0.8393	40.0000	0.6295
宁波锦炫	28.6000	0.6001	28.6000	0.4501
魏庆阳	28.0550	0.5886	28.0550	0.4415
宁波锦灿	26.0000	0.5455	26.0000	0.4091
社会公众股	-	-	1,588.6667	25.0000
合计	4,766.0000	100.0000	6,354.6667	100.0000

（二）本次发行前的前十名股东情况

截至招股说明书签署日，本次发行前的前十名股东持股情况如下：

股东姓名或名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
赵治平	1,339.1100	28.0971
周东	562.9100	11.8110
易习军	557.6500	11.7006
弘云投资	454.2720	9.5315
德赛西威 (CS)	270.0000	5.6651
勤合创投	180.0000	3.7768

股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
永辉化工	159.9000	3.3550
弘大投资	123.0500	2.5818
弘宽投资	120.3930	2.5261
立湾投资	120.0000	2.5178
合计	3,887.2850	81.5628

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人的任职情况

截至招股说明书签署日，本次发行前的前十名自然人股东持股及任职情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	公司职位
1	赵治平	1,339.1100	28.0971	董事长、总经理
2	周东	562.9100	11.8110	董事、常务副总经理
3	易习军	557.6500	11.7006	-
4	高国成	83.3300	1.7484	制造总监
5	魏庆阳	28.0550	0.5886	副总经理、董事会秘书、财务总监
合计		2,571.0550	53.9458	-

（四）国有股份或外资股份情况

1、国有股份情况

本次发行前，公司国有股东持股情况如下：

序号	股东名称	持有股份数（万股）	持股比例（%）	股东性质
1	火炬集团	43.0000	0.9022	SS
2	火炬华盈	43.0000	0.9022	SS
3	德赛西威	270.0000	5.6651	CS

中山火炬高技术产业开发区财政局于 2023 年 4 月 4 日出具《关于确认中山火炬工业集团有限公司中山火炬华盈投资有限公司国有股权的意见》，确认如公司在境内发行股票并上市，火炬集团和火炬华盈在中国证券登记结算有限责任公司登记的证券账户应标注“SS”标识。

惠州市创新投资有限公司于 2023 年 6 月 9 日出具《关于确认惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司国有股权的批复》（惠创投函[2023]1 号），确认如公司在境内发行股票并上市，德赛西威在中国证券登记结算有限责任公司设立的证

券账户应标注“CS”标识。

截至本招股说明书签署日，公司上述国有股东未发生变更，其证券账户应分别标注“SS”和“CS”标识。

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司股本不存在外资股份。

（五）私募基金股东备案情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中的7名私募基金股东已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定完成私募投资基金备案，其私募基金管理人已在中国证券投资基金业协会进行登记，相关备案及登记信息具体如下：

序号	股东名称	基金编号	私募基金管理人名称	私募基金管理人登记编号
1	勤合创投	SVS349	清石资产管理（上海）有限公司	P1070825
2	昆石财富	SQX827	深圳市昆石私募股权投资基金管理有限公司	P1003608
3	海宁君马	SSS888	杭州宏达君合资产管理有限公司	P1071022
4	传新未来	STL799	武汉聚华传新私募基金管理有限公司	P1072307
5	昆石成长	SR1390	深圳市昆石私募股权投资基金管理有限公司	P1003608
6	立湾投资	SVJ442	广东立湾创业投资管理有限公司	P1069312
7	点亮投资	SX3127	深圳市点亮股权投资基金管理有限公司	P1064661

（六）最近一年发行人新增股东的情况

公司最近一年新增股东德赛西威、勤合创投、宁波锦炫、立湾投资、全志科技作为外部投资者，看好公司所处行业和经营管理团队，选择以增资或股权转让的方式入股，相关情况如下：

股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	取得股份时间	入股价格及定价依据
德赛西威	270.0000	5.6651	2022年8月	1、增资价格为19.80元/股，定价依据为综合公司当时的经营状况，并考虑公司的上市预期，经交易各方协商一致确定，对应公司投前整体估值为8.62亿元； 2、股权转让价格为18.37元/股，定价依据为在增资入股价格的基础上给予适当的折扣
勤合创投	180.0000	3.7768	2022年8月	

股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	取得股份时间	入股价格及定价依据
宁波锦炫	28.6000	0.6001	2022年9月	股权转让价格为19.25元/股，定价依据为参考公司最近一次增资入股价格
立湾投资	120.0000	2.5178	2022年10月	增资入股价格为25元/股，定价依据为综合公司当时的经营状况，并考虑公司的上市预期，经交易各方协商一致确定，对应公司投前整体估值为11.52亿元
全志科技	40.0000	0.8393	2022年10月	

具体增资及股权转让入股情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）发行人报告期内的股本和股东变化情况”。

首次申报前一年公司新增股东的基本情况如下：

1、德赛西威

德赛西威情况介绍详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人5%以上股份的股东基本情况”。

2、勤合创投

公司名称	东莞勤合创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91441900MABM8X5L44
成立日期	2022年4月26日
主要经营场所	广东省东莞市松山湖园区新竹路4号16栋302室11
执行事务合伙人	东莞勤合清石股权投资合伙企业（有限合伙）
出资额	200,000万元
经营范围	创业投资（限投资未上市企业）一般项目；创业投资（限投资未上市企业）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，勤合创投的合伙人及出资份额情况如下：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人类型
1	东莞勤合清石股权投资合伙企业（有限合伙）	2,000.00	1.00	普通合伙人
2	上海摩勤智能技术有限公司	98,000.00	49.00	有限合伙人
3	东莞市新兴战略性新兴产业投资合伙企业（有限合伙）	60,000.00	30.00	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人类型
4	南京浦口智思集成电路产业基金合伙企业（有限合伙）	20,000.00	10.00	有限合伙人
5	苏州汾湖创新产业投资中心（有限合伙）	10,000.00	5.00	有限合伙人
6	绍兴韦豪企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	10,000.00	5.00	有限合伙人
合计		200,000.00	100.00	

勤合创投的实际控制人为吴伟萍。勤合创投与发行人控股股东、实际控制人、其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

3、宁波锦炫

公司名称	宁波锦炫企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MABUQY05XK
成立日期	2022年8月24日
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山街道梅山七星路88号4幢一层N0060
执行事务合伙人	杨慎东
出资额	583.583万元
经营范围	一般项目：企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至本招股说明书签署日，宁波锦炫的合伙人及出资份额情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	杨慎东	1.0203	0.1748	普通合伙人
2	钱敏	117.3288	20.1049	有限合伙人
3	龙宇轩	117.3288	20.1049	有限合伙人
4	郭昭阳	109.9768	18.8451	有限合伙人
5	廖启鸿	98.9643	16.9580	有限合伙人
6	孔令华	98.9643	16.9580	有限合伙人
7	罗翀	40.0000	6.8542	有限合伙人
合计		583.5830	100.0000	-

宁波锦炫系杨慎东、钱敏、龙宇轩、郭昭阳、廖启鸿、孔令华、罗翀共同投资的企业，合伙人的出资资金来源均为其自有资金，不存在以非公开方式向投资

者募集资金的情形，也不存在将其资产委托给基金管理人进行管理的情形，不存在以私募投资基金持有发行人股份的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金，无需根据《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案手续。

宁波锦炫设立时，曾存在郭昭阳代罗狮持有宁波锦炫 40 万元财产份额的情况。截至本招股说明书签署日，郭昭阳与罗狮的代持关系已解除，并完成了工商变更登记，且代持双方分别出具《确认函》，确认就代持及解除代持事项不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

宁波锦炫的执行事务合伙人为杨慎东。宁波锦炫的有限合伙人钱敏曾于 2016 年 5 月 31 日至 2020 年 8 月 14 日任公司董事，宁波锦炫的有限合伙人龙宇轩为钱敏之子，除上述情况外，宁波锦炫与发行人控股股东、实际控制人、其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

4、立湾投资

公司名称	广东立湾股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91442000MA57AHUW6W
成立日期	2021 年 10 月 19 日
主要经营场所	中山市火炬开发区东镇东路 2 号 4 号楼 C 栋二层 C2-Z002 卡（住所申报）
执行事务合伙人	广东立湾创业投资管理有限公司
出资额	20,910.00 万元
经营范围	一般项目：法律、法规、政策允许的股权投资业务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，立湾投资的合伙人及出资份额情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	广东立湾创业投资管理有限公司	210.0000	1.0043	普通合伙人
2	湛江市基础设施建设投资集团有限公司	6,000.0000	28.6944	有限合伙人
3	中山先进装备制造产业股权投资中心（有限合伙）	5,000.0000	23.9120	有限合伙人
4	广东明阳瑞德创业投资有限公司	3,000.0000	14.3472	有限合伙人
5	东莞市安荣投资咨询有限公司	3,000.0000	14.3472	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
6	广东民大投资集团有限公司	2,000.0000	9.5648	有限合伙人
7	珠海立湾成长股权投资合伙企业（有限合伙）	1,700.0000	8.1301	有限合伙人
合计		20,910.0000	100.0000	-

广东立湾创业投资管理有限公司是立湾投资的普通合伙人，其基本信息如下：

公司名称	广东立湾创业投资管理有限公司
统一社会信用代码	91441900MA51C3FB64
成立日期	2018年2月13日
注册地址	珠海市横琴新区汇通三路108号2816办公
法定代表人	詹光玖
注册资本	1,234.57万元
经营范围	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，广东立湾创业投资管理有限公司的股东及股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	郑强	368.8000	29.8727
2	詹光玖	331.2000	26.8272
3	东莞市立湾股权投资合伙企业（有限合伙）	200.0000	16.2000
4	东莞市安荣投资咨询有限公司	123.4600	10.0002
5	广东明阳瑞德创业投资有限公司	111.1100	8.9999
6	广东中广投资管理有限公司	100.0000	8.1000
合计		1,234.5700	100.0000

立湾投资的实际控制人为詹光玖。立湾投资与发行人控股股东、实际控制人、其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

5、全志科技

公司名称	珠海全志科技股份有限公司
统一社会信用代码	91440400666520715X
住所	珠海市高新区唐家湾镇科技二路9号

法定代表人	张建辉
注册资本	63,185.112 万元
企业类型	股份有限公司（上市、自然人投资或控股）
业务范围	电子元器件、软件的研发及销售；系统集成。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，全志科技与发行人控股股东、实际控制人、其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

（七）本次发行前各股东的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，发行人各股东的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	关联关系
1	赵治平	1,339.1100	28.0971	赵治平与周东为一致行动人；赵治平为弘云投资、弘大投资、弘宽投资的执行事务合伙人；周东为弘庆投资的执行事务合伙人
2	周东	562.9100	11.8110	
3	弘云投资	454.2720	9.5315	
4	弘大投资	123.0500	2.5818	
5	弘宽投资	120.3930	2.5261	
6	弘庆投资	117.1300	2.4576	
7	昆石财富	108.0000	2.2661	执行事务合伙人均为深圳市昆石私募股权投资基金管理有限公司
8	昆石成长	88.4000	1.8548	
9	火炬集团	43.0000	0.9022	火炬集团与火炬华盈均为中山火炬国有资产经营集团有限公司 100%持股
10	火炬华盈	43.0000	0.9022	
11	宁波锦炫	28.6000	0.6001	执行事务合伙人均为杨慎东
12	宁波锦灿	26.0000	0.5455	

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，公司股东之间不存在关联关系。

（八）发行人股东公开发售股份情况

本次发行全部为新股发行，不涉及原有股东向投资者公开发售股份的情况。

七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会成员名单、任期、提名人及简历情况如下：

序号	姓名	职务	任期	提名人
1	赵治平	董事长	2022年10月28日至 2025年10月27日	董事会
2	周东	董事		董事会
3	程芳陆	董事		董事会
4	段拥政	董事		德赛西威
5	李世刚	独立董事		董事会
6	马冬林	独立董事		董事会
7	杨常郁	独立董事		董事会

1、赵治平

赵治平，男，1969年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1992年8月至2003年11月，历任东莞信泰光学有限公司制造部课长、品保部部长兼管理者代表；2004年4月至2004年12月，任江西凤凰光学股份有限公司光学元件事业部本部长；2005年1月至2005年12月，任凤凰光学（广东）有限公司总经理；2006年2月至2012年6月，任舜宇光学（中山）有限公司总经理；2009年10月至2012年6月，任舜科光学（天津）有限公司董事长；2012年8月至2014年7月，任职于弘景有限；2014年7月至2016年5月，任弘景有限执行董事兼总经理；2016年5月至今，任弘景光电董事长兼总经理；2015年12月至今，任弘云投资和弘宽投资的执行事务合伙人；2020年12月至今，任弘大投资的执行事务合伙人。

2、周东

周东，男，1974年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2000年6月至2005年1月，任东莞信泰光学有限公司品质主管；2005年2月至2006年1月，任上海劳达斯洁具有限公司制造副总经理；2006年2月至2013年12月，任舜宇光学（中山）有限公司销售副总经理；2014年1月至2016年5月，任弘景有限副总经理；2016年5月至今，任弘景光电董事、常务副总经理；2016

年6月至今，任弘庆投资的执行事务合伙人。

3、程芳陆

程芳陆，男，1977年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1999年8月至2003年2月，任泰科电子（深圳）有限公司设备工程师；2003年3月至2005年5月，任特许电子（深圳）有限公司业务工程师；2005年6月至2013年7月，任深圳市超迪科技有限公司副总经理；2013年9月至2018年2月，任深圳市立品光电有限公司总经理；2013年11月至2021年6月，任深圳市巽寮湾管理咨询有限公司监事；2018年2月至今，任弘景光电深圳分公司总经理；2019年6月至2020年8月，任弘景光电副总经理；2020年8月至今，任弘景光电董事、副总经理。

4、段拥政

段拥政，男，1969年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1991年7月至1997年1月，任中欧汽车电子有限公司制造工程部工程师；1997年2月至1997年12月，任金山电子国际有限公司（中欧公司股东）电子工程师；1998年1月至1998年7月，任中欧汽车电子有限公司制造工程部主管；1998年8月至2000年4月，任中欧汽车电子有限公司项目管理部经理；1999年10月至2006年5月，任中欧汽车电子有限公司（2002年更名为西门子威迪欧汽车电子（惠州）有限公司）产品开发部（后改为研发部）经理、高级经理；2006年6月至2010年3月，任西门子威迪欧汽车电子（惠州）有限公司（后更名为惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司）中国区导航业务总监；2010年2月至2012年9月，任德赛汽车电子有限公司总经理；2010年9月至2015年6月，任德赛西威董事；2015年6月至2018年12月，任德赛西威副总经理，兼技术中心总经理、智能驾驶辅助事业单元总经理；2015年11月至2020年12月，任惠州市德赛威特显示系统有限公司总经理，董事；2018年12月至2021年12月，任南京市德赛西威汽车电子有限公司执行董事；2019年1月至2019年9月，任德赛西威副总经理，兼智能驾驶辅助事业单元总经理、供应链管理中心总经理；2019年10月至2020年3月，任德赛西威副总经理，兼任智能驾驶事业部总经理、供应链管理中心总经理；2020年4月至今，任德赛西威副总经理，兼任智能驾驶事业部总经理；2021年4月至今，任惠州市德赛西威智能交通技术研究院有限

公司董事长、广州市德赛西威智慧交通技术有限公司执行董事；2022年2月至今，任广东奥迪威传感科技股份有限公司董事；2022年10月至今，任深圳市德赛西威汽车电子有限公司执行董事；2022年10月至今，任弘景光电董事。2022年12月至今，任上海智驾汽车科技有限公司董事。

5、李世刚

李世刚，男，1982年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生。2014年8月至今，历任江西财经大学教师、副教授；2017年9月至今，任江西财经大学CPA教育中心副主任；2021年7月至今，任泰豪科技股份有限公司独立董事；2022年3月至今，任江西省江铜铜箔科技股份有限公司独立董事；2022年10月至今，任弘景光电独立董事；2023年1月至今，任浙江新时代中能科技股份有限公司独立董事。

6、马冬林

马冬林，男，1987年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生。2015年8月至2015年10月，任美国North American Lighting, Inc公司光学工程师；2015年11月至2016年6月，任美国Cree, Inc公司光学工程师；2016年6月至今，历任华中科技大学讲师、副教授；2022年10月至今，任弘景光电独立董事。

7、杨常郁

杨常郁，女，1971年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。1994年6月至2002年12月，任武汉钢城十一中教师；2003年1月至2016年6月，任湖北鼎诚律师事务所律师；2016年6月至2017年8月，任广东商达律师事务所律师；2017年8月至今，任广东法深律师事务所负责人；2022年10月至今，任弘景光电独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会成员名单、任期、提名人及简历情况如下：

序号	姓名	职务	任期	提名人
1	胡阿菊	监事会主席	2022年10月28日至2025年10月27日	赵治平
2	杨林松	监事	2022年10月28日至2025年10月27日	赵治平
3	曾伟	职工代表监事	2022年10月28日至2025年10月27日	职工代表大会

1、胡阿菊

胡阿菊，女，中国国籍，1973年11月出生，无境外永久居留权，大专学历。1994年7月至1996年2月，任江西光学仪器总厂制造部生产线线长；1996年3月至1997年5月，任凤凰光学集团有限公司生管部主任；1997年6月至2005年2月，任凤凰光学股份有限公司生管部主任；2005年3月至2011年12月，任凤凰光学（广东）有限公司市场部营业代表；2011年12月至2014年12月，任凤凰光学（广东）有限公司市场部课长；2015年1月至2015年12月，任凤凰光学（广东）有限公司采购课长兼市场课长；2016年1月至2016年5月，任弘景有限营销部经理；2016年5月至今，任弘景光电监事会主席、营销部经理。

2、杨林松

杨林松，男，中国国籍，1978年2月出生，无境外永久居留权，高中学历。2000年4月至2002年8月，任东莞信泰光学有限公司班长；2002年9月至2003年7月，任凤凰光学（广东）有限公司班长；2003年8月至2004年6月，任佛山普立华科技有限公司精磨主管；2004年6月至2005年5月，任舜宇集团有限公司工程师；2005年6月至2007年9月，任舜宇光学（中山）有限公司精磨抛光主管；2007年9月至2009年9月，任东莞市友合光学有限公司厂长；2009年9月至2011年12月，任深圳市高步达光电科技有限公司制造部经理；2011年12月至2014年12月，任深圳市佳像达光电科技有限公司制造部经理；2014年12月至2016年5月，任弘景有限镜片制造部经理；2016年5月至2017年2月，任弘景光电监事、镜片制造部经理；2017年2月至今，任弘景光电监事、弘景仙桃制造总监。

3、曾伟

曾伟，男，中国国籍，1981年12月出生，无境外永久居留权，高中学历。2000年8月至2005年3月，任荆州市港务局职工；2011年12月至2012年6月，任深圳市佳像达光电科技有限公司业务员；2012年8月至2014年7月，任弘景

有限执行董事兼经理；2014年7月至2016年5月，任弘景有限供应链管理部副经理；2016年5月至今，任弘景光电职工代表监事、开发采购部经理。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员名单及简历如下：

序号	姓名	职务	任期
1	赵治平	总经理	2022年11月3 至2025年11月 2日
2	周东	常务副总经理	
3	程芳陆	副总经理	
4	赵卫平	副总经理	
5	杨文冠	副总经理	
6	魏庆阳	副总经理、董事会秘书、财务总监	
7	曹秀锋	副总经理	

1、赵治平

赵治平先生简历详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

2、周东

周东先生简历详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

3、程芳陆

程芳陆先生简历详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

4、赵卫平

赵卫平，男，中国国籍，1968年8月出生，无境外永久居留权，本科学历。1989年9月至1993年4月，任韶关发电设备厂总师室主办科员；1993年4月至1996年4月，任东莞泰联光学有限公司品管部部门长；1996年5月至1999年10月，任广东惠州荣光精密部件公司总经理助理、品管部部长；1999年10月至2004年5月，任广东苹果实业有限公司副总经理；2004年5月至2009年10月，任广州迪柯尼贸易有限公司副总经理；2006年5月至2021年4月，任广州真龙

软件科技有限公司执行董事、法定代表人；2007年9月至2021年4月，任广州优洋信息科技有限公司法定代表人；2009年10月至2013年10月，任广州宏瀛贸易有限公司副总经理；2011年8月至2021年2月，任惠州市正田精密工业有限公司监事；2015年4月至2016年5月，任弘景有限副总经理；2016年5月至今，任弘景光电副总经理；2017年2月至今，任弘景光电（仙桃）科技有限公司总经理；2020年8月至2022年10月，任弘景光电董事。

5、杨文冠

杨文冠，男，中国台湾籍，1968年2月出生，大专学历。1990年8月至1997年2月，任台湾理光股份有限公司制品技术课副工程师；1997年3月至2004年10月，任致伸科技股份有限公司数码相机研发部经理；2004年11月至2009年3月，任明腾工业股份有限公司数码相机研发部处长；2009年4月至2016年5月，任微米科技股份有限公司研发部处长；2016年6月至2017年9月，任深圳市立品光电有限公司副总经理；2017年9月至2019年5月，任弘景光电深圳分公司副总经理；2019年6月至今，任弘景光电副总经理。

6、魏庆阳

魏庆阳，男，中国国籍，1987年1月出生，无境外永久居留权，本科学历。2009年7月至2011年5月，历任珠海格力电器股份有限公司财务会计、管理会计；2011年6月至2014年5月，任格力电器（巴西）有限公司财务经理；2014年6月至2014年11月，任珠海格力暖通制冷设备有限公司财务经理；2014年12月至2015年9月，任华为技术有限公司高级财务经理；2015年9月至2015年12月，任国信证券股份有限公司中山分公司机构业务部高级经理；2016年1月至2016年5月，任弘景有限财务总监；2016年6月至2021年1月，任弘景光电财务总监、董事会秘书；2020年12月至2022年5月，任中山市香山里科技发展有限公司经理、执行董事；2021年1月至今，任弘景光电副总经理、财务总监、董事会秘书。

7、曹秀锋

曹秀锋，男，中国国籍，1984年3月出生，无境外永久居留权，本科学历。2008年7月至2014年10月，任舜宇光学（中山）有限公司项目工程师；2014

年 11 月至 2016 年 6 月，任深圳市霸王贝思特光学有限公司技术总监；2016 年 7 月至 2019 年 6 月，任弘景光电镜头制造部经理；2019 年 6 月至 2021 年 1 月，任弘景光电消费镜头事业部总监；2021 年 1 月至今，任弘景光电副总经理。

（四）其他核心人员

公司其他核心人员主要为核心技术人员，截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员名单及简历如下：

序号	姓名	职务
1	杨文冠	副总经理
2	刘洪海	研发中心研发部经理
3	龙泽刚	车载镜头事业技术二部副经理
4	刘振庭	研发中心研发部工程师

杨文冠先生简历详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员”。

刘洪海，中国国籍，无境外永久留居权，男，1986 年 5 月出生，本科学历。2009 年 7 月至 2014 年 12 月，任凤凰光学（广东）有限公司光学设计工程师；2015 年 3 月至 2015 年 12 月，任深圳乐行天下科技有限公司光学设计工程师；2016 年 1 月至今，任公司研发中心研发部经理。

龙泽刚，中国国籍，无境外永久留居权，男，1989 年 1 月出生，本科学历。2012 年 3 月至 2013 年 5 月，任舜宇光学（中山）有限公司试做技术员；2013 年 6 月至今，任公司车载镜头事业技术二部副经理。

刘振庭，中国国籍，无境外永久居留权，男，1992 年 10 月出生，本科学历。2015 年 3 月至今，任公司研发中心研发部工程师。

（五）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职单位任职	兼职单位与公司关联关系
赵治平	董事长、总经理	弘宽投资	执行事务合伙人	公司股东
		弘云投资	执行事务合伙人	公司股东

姓名	公司职务	兼职单位	兼职单位任职	兼职单位与公司关联关系
		弘大投资	执行事务合伙人	公司股东
周东	董事、常务副总经理	弘庆投资	执行事务合伙人	公司股东
段拥政	董事	新余市威立杰投资咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	无
		广州市德赛西威智慧交通技术有限公司	执行董事	无
		深圳市德赛西威汽车电子有限公司	执行董事	无
		惠州市德赛西威智能交通技术研究院有限公司	董事长	无
		德赛西威	副总经理	发行人5%以上股东
		广东奥迪威传感科技股份有限公司	董事	无
		上海智驾汽车科技有限公司	董事	无
李世刚	独立董事	泰豪科技股份有限公司	独立董事	无
		江西省江铜铜箔科技股份有限公司	独立董事	无
		浙江新时代中能科技股份有限公司	独立董事	无

除上述人员外，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员不存在其他兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员相互之间存在的亲属关系

公司董事长、总经理赵治平与副总经理赵卫平为兄弟关系，除此之外其他董事、监事、高级管理人员与其他核心人员相互之间不存在其他亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年不涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

八、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员与公司签订的协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，除外部董事段拥政外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均与公司签订劳动合同、保密协议，独立董事均与公司签订了独立董事聘任协议。

截至本招股说明书签署日，上述合同及协议履行正常，不存在违约情形。发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在竞业禁止纠纷或其他纠纷的情形。

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年变动情况

（一）董事会成员变动情况

2021 至 2022 年度，公司董事变动情况如下：

时间	变动前	变动后	变动原因
2022 年 10 月	赵治平、周东、赵卫平、程芳陆、肖共和	赵治平、周东、程芳陆、段拥政、李世刚、马冬林、杨常郁	董事会任期届满换届，同时根据上市相关要求，增加 3 名独立董事

（二）监事会成员变动情况

2021-2022 年度，公司监事未发生变动。

（三）高级管理人员变动情况

2021-2022 年度，公司高级管理人员未发生变动。

（四）其他核心人员变动情况

2021-2022 年度，公司其他核心人员未发生变动。

（五）董事、监事及高级管理人员及其他核心人员变动的原因及对公司的影响

上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动主要是规范公司治理、业务经营发展的需要。该变动符合《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序。上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动未对公司的日常经营构成重大不利影响。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在与公司及其业务相关的对外投资情况。上述人员的对外投资与公司不存在利益冲突的情形。

十一、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况如下：

单位：万股，%

姓名	任职情况及其亲属关系	直接持股数	直接持股比例	间接持股数	间接持股比例	合计持股数	合计持股比例
赵治平	董事长、总经理	1,339.1100	28.0971	261.6730	5.4904	1,600.7830	33.5876
周东	董事、常务副总经理	562.9100	11.8110	121.6700	2.5529	684.5800	14.3638
程芳陆	董事、副总经理	-	-	62.4000	1.3093	62.4000	1.3093
段拥政	董事	-	-	0.8778	0.0184	0.8778	0.0184
胡阿菊	监事会主席	-	-	6.5000	0.1364	6.5000	0.1364
杨林松	监事	-	-	9.2300	0.1937	9.2300	0.1937
曾伟	职工代表监事	-	-	9.2300	0.1937	9.2300	0.1937
赵卫平	副总经理	-	-	33.4750	0.7024	33.4750	0.7024
魏庆阳	副总经理、董事会秘书、财务总监	28.0550	0.5886	5.7260	0.1201	33.7810	0.7088
曹秀锋	副总经理	-	-	32.0000	0.6714	32.0000	0.6714
刘洪海	其他核心人员	-	-	8.0500	0.1689	8.0500	0.1689
龙泽刚	其他核心人员	-	-	5.5000	0.1154	5.5000	0.1154
刘振庭	其他核心人员	-	-	3.4500	0.0724	3.4500	0.0724
何运秋	赵治平配偶的妹妹	-	-	0.6890	0.0145	0.6890	0.0145
何运活	赵治平配偶的弟弟	-	-	0.8840	0.0185	0.8840	0.0185
张艳芳	周东配偶的妹妹	-	-	1.0010	0.0210	1.0010	0.0210
朱珊	龙泽刚的配偶	-	-	1.3910	0.0292	1.3910	0.0292
曾蓉	曾伟的姐姐	-	-	1.3650	0.0286	1.3650	0.0286

注：间接持股比例=相关股东在间接持股公司的股权比例×间接持股公司在公司的股份比例；间接持股股数=公司股本数×间接持股比例。

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有的公司股份均不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况。

十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履程序

报告期内，公司董事（外部董事、独立董事除外）、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬按照岗位绩效工资制，由岗位工资、绩效工资、年终奖金和其他补贴等构成，独立董事发放固定津贴。

根据《公司章程》，公司董事、监事的薪酬由股东大会审议，高级管理人员的薪酬由董事会审议。根据《薪酬与考核委员会工作细则》，公司董事会薪酬与考核委员会负责制订公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制订、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入情况

2022年，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从发行人处领取薪酬的情况如下：

序号	姓名	任职情况	2022年薪酬 (万元)	是否从关联企业 领取收入	备注
1	赵治平	董事长、总经理	52.39	否	
2	周东	董事、常务副总经理	49.18	否	
3	程芳陆	董事、副总经理	39.35	否	
4	段拥政	董事	-	是	从关联方德赛西威领取薪酬
5	李世刚	独立董事	-	否	根据《独立董事聘任合同》约定，独立董事津贴从2023年开始支付
6	马冬林	独立董事	-	否	
7	杨常郁	独立董事	-	否	
8	胡阿菊	监事会主席	24.00	否	
9	杨林松	监事	26.11	否	
10	曾伟	职工代表监事	20.55	否	
11	赵卫平	副总经理	45.22	否	
12	曹秀锋	副总经理	49.28	否	

序号	姓名	任职情况	2022年薪酬 (万元)	是否从关联企业 领取收入	备注
13	杨文冠	副总经理	51.91	否	
14	魏庆阳	副总经理、董事会秘书、财务总监	49.17	否	
15	刘洪海	其他核心人员	28.24	否	
16	龙泽刚	其他核心人员	22.86	否	
17	刘振庭	其他核心人员	19.98	否	

除以上薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未在公司享受其他待遇和退休金计划。

（三）报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额比重

报告期内，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占各期公司利润总额的比重如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
薪酬总额（万元）	478.23	352.20	348.31
利润总额（万元）	5,754.89	1,568.06	1,707.54
占比（%）	8.31	22.46	20.40

十三、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

为增加对核心人员及骨干员工的凝聚力及稳定性，发行人本次公开发行申报前共实施两次股权激励计划，分别为：

（1）设立弘云投资、弘宽投资作为员工持股平台，公司通过向弘云投资和弘宽投资定向发行股票，对公司部分员工进行股权激励；

（2）设立弘大投资作为员工持股平台，公司通过向弘大投资和魏庆阳定向发行股票，对魏庆阳及公司其他部分员工进行股权激励。

截至本招股说明书签署日，弘云投资、弘宽投资、弘大投资分别持有公司9.5315%、2.5261%和2.5818%的股份，具体如下：

（一）2016 年股权激励计划

1、股权激励形成过程

2016 年 6 月 14 日，公司 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《广东弘景光电科技股份有限公司员工持股计划》（以下简称“2016 年股权激励计划”），决定对弘云投资、弘宽投资定向发行股票 442.05 万股，每股价格为 1.20 元。其中，新增注册资本 92.61 万元由弘宽投资认购，新增注册资本 349.44 万元由弘云投资认购。

2、相关权益工具公允价值确定

2016 年 6 月 20 日，公司引入了外部投资人弘庆投资，弘庆投资的入股价格为 1.50 元/股，因此以 1.50 元/股作为本次股权激励相关权益工具的公允价值。

3、股份支付费用的确定

公司实施 2016 年员工股权激励计划，弘云投资、弘宽投资定向发行股票 442.05 万股，剔除控股股东、实际控制人赵治平在上述两个员工持股平台的持股份额后，根据授予日公允价值与认购价格的差额应确认股份支付费用总额为 77.09 万元，因未有服务期限的约定，在 2016 年度一次性确认股份支付费用 77.09 万元。

（二）2021 年股权激励计划

1、股权激励形成过程

2021 年 1 月 22 日，公司 2021 年度第一次临时股东大会审议通过了《广东弘景光电科技股份有限公司员工持股计划》（以下简称“2021 年股权激励计划”），决定对魏庆阳及弘大投资定向发行股份，发行总额为人民币 885.48 万元，股票数量为 151.105 万股，每股价格为 5.86 元。其中，魏庆阳以 164.40 万元认购 28.055 万股，弘大投资以 721.073 万元认购 123.05 万股。

2、相关权益工具公允价值确定

根据上海众华资产评估有限公司出具的《广东弘景光电科技股份有限公司拟进行股份支付所涉及的广东弘景光电科技股份有限公司股东全部股权价值追溯性资产评估报告》（沪众评报字[2023]第 0062 号），公司 2020 年 12 月 31 日采

用收益法的评估值为 36,153.72 万元，本次股权激励计划选择该评估值作为相关权益工具授予日的公允价值，对应的每股价格为 9.59 元/股。

3、股份支付费用的确定

2021 年 1 月 15 日，公司实施 2021 年员工股权激励计划，通过弘大投资向公司增资的方式授予核心员工以 721.073 万元认购 123.05 万股，根据授予日公允价值与认购价格的差额应确认股份支付费用总额为 452.26 万元，公司将 452.26 万元在该次股权激励授予日至服务期限预计到期日的剩余服务期限内进行分期摊销确认，2021 年度、2022 年度分别摊销确认股份支付费用 64.61 万元、59.81 万元。

魏庆阳将通过弘云投资间接持有的公司股份 26.774 万股转让给其他员工，直接获得公司股份 28.055 万股，新增股份 1.281 万股。因未对魏庆阳设置服务期，因此将新增股份认购价格与公允价值之间差额一次性确认股份支付费用 4.78 万元。

此外，在 2020 年度、2021 年度和 2022 年度，存在少量员工离职转让给实际控制人赵治平或其他员工，公司实际控制人赵治平和公司副总经理、董事会秘书、财务总监魏庆阳将其持有的部分平台份额转让给其他员工，均视同一项新的股份支付进行会计处理，2020 年度、2021 年度和 2022 年度分别确认股份支付费用为 273.60 万元、184.62 万元和 13.55 万元。

（三）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等的影响

1、股权激励对公司经营情况的影响

公司通过实施员工持股计划，建立、健全了激励机制，充分调动了公司核心管理人员和技术骨干员工的积极性、创造性，有利于稳定核心人员，进一步增强公司的竞争力。对公司经营有着积极的影响，有利于促进公司的持续快速发展。

2、股权激励对公司财务状况的影响

为公允地反映股权激励对公司财务状况的影响，公司就上述股权激励确认了股份支付费用。报告期内，公司分别确认了股份支付费用 273.60 万元、254.01 万元和 73.36 万元，增加了当期费用，减少了当期营业利润及净利润。

3、股权激励对公司控制权变化的影响

股权激励实施完毕前后，公司控股股东及实际控制人未发生变化，股权激励对公司控制权没有影响。

（四）股权激励计划锁定期

根据 2016 年股权激励计划相关条款，未明确规定弘云投资、弘宽投资相关员工的股份锁定期。

根据《2021 年员工持股计划实施细则》约定，公司上市前以及公司公开发行股票上市之日起的 36 个月内为持股员工所持出资额/持股份额转让锁定期。直接持股的魏庆阳不受此限，其锁定按照申报上市时董监高的股份锁定要求执行。因此，发行人授予弘大投资的员工的股份锁定期为上市前及上市后的三年，自该有限合伙人股份授予之日起计算。

弘云投资、弘宽投资和弘大投资及全体激励对象出具关于股份锁定、持股意向及减持意向相关的承诺，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件一：本次发行相关承诺”之“一、关于本次发行前所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺”。

十四、发行人员工情况

（一）员工人数及报告期内的变化情况

报告期各期末，公司员工人数如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
员工数量（人）	937	677	538

截至报告期期末，公司员工年龄分布情况如下：

年龄分布	人数（人）	比例（%）
30 岁以下（包括 30 岁）	431	46.00
31 岁-40 岁	389	41.52
41 岁-50 岁	85	9.07
50 岁以上（不包括 50 岁）	32	3.42
合计	937	100.00

（二）员工专业结构

截至报告期期末，公司员工受教育程度情况如下：

学历统计	人数（人）	比例（%）
本科及以上	112	11.95
大专	111	11.85
高中及以下	714	76.20
合计	937	100.00

截至报告期期末，公司员工专业结构如下：

项目	人数（人）	比例（%）
管理及行政人员	100	10.67
生产人员	682	72.79
研发与技术人员	133	14.19
销售人员	22	2.35
合计	937	100.00

（三）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

发行人及境内子公司与全部在职员工按照《中华人民共和国劳动合同法》等有关规定签订劳动合同，员工按照与公司签订的劳动合同享受相应的权利和承担相应的义务。报告期内，发行人按照国家和地方有关规定执行社会保障、住房公积金制度，为符合条件的员工办理并缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。

1、公司社会保险、住房公积金缴纳情况

（1）公司社会保险缴纳情况

报告期各期末，公司及公司子公司的社会保险缴纳情况如下：

单位：人

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
员工人数	937	677	538
实缴人数	922	658	522
未缴人数	15	19	16

注 1：上表中员工人数、应缴人数、实缴人数分别为报告期末各期末时点人数；

注 2：2020 年公共卫生事件期间适用社保减免政策员工视为已实缴。

报告期各期末，公司部分员工未缴纳社保，具体情况如下：

单位：人

未缴纳社保的原因	2022 年度	2021 年度	2020 年度
已退休	7	6	5
当月入职	2	6	3
原单位未封存	3	0	0
自愿放弃缴纳	3	7	8
合计	15	19	16

注：上表中人数为报告期各期末时点人数。

（2）公司住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司及公司子公司的住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
员工人数	937	677	538
实缴人数	915	375	234
未缴人数	22	302	304

注：上表中员工人数、应缴人数、实缴人数分别为报告期末各期末时点人数。

报告期各期末，公司部分员工未缴纳住房公积金，具体情况如下：

单位：人

未缴纳住房公积金的原因	2022 年度	2021 年度	2020 年度
已退休	12	5	5
当月入职	3	17	3
原单位未封存	5	0	0
自愿放弃缴纳	2	280	296
合计	22	302	304

注：上表中人数为报告期各期末时点人数。

报告期内，公司公积金缴纳人数覆盖比例较低，除因部分员工属退休返聘、当月入职无法缴纳、原单位未封存账户无法缴纳等客观原因外，主要系公司部分员工为农村户籍，城镇购房意愿不强，主动向公司提出放弃缴纳住房公积金所致。

2、公司未足额缴纳社会保险、住房公积金对公司经营业绩的影响

报告期内，公司存在未为全体员工缴纳社会保险、住房公积金的情形。经按照发行人应当缴纳社会保险、住房公积金的全体员工实际工资水平进行测算，未全员缴纳社会保险、住房公积金对公司当期利润总额的影响及占公司当期利润总

额的比例如下：

项目	社会保险、住房公积金合计差额（万元）	当期利润总额（万元）	占当期利润总额的比例（%）
2022 年度	132.60	5,754.89	2.30
2021 年度	124.80	1,568.06	7.96
2020 年度	112.26	1,707.54	6.57

由上表可见，报告期各期，公司社会保险和住房公积金未足额缴纳的金额较小，分别为 112.26 万元、124.80 万元和 132.60 万元，占当期利润总额的比例分别为 6.57%、7.96%和 2.30%，占比较低，对公司的经营业绩影响较小。

3、公司缴纳社会保险及住房公积金的合规性证明

针对弘景光电为员工缴纳社保及住房公积金的情况，根据信用中国（广东）网站开具的信用报告（无违法违规证明版），证明公司报告期内，在人力资源社会保障领域、税务（含社保缴纳）领域、住房公积金领域及医疗保障领域均不存在因违反相关法律法规而受到行政处罚的记录。

2023 年 2 月 23 日，仙桃市人力资源和社会保障局出具证明，弘景仙桃能够遵守国家和社会地方社会保障法律、法规，及时为员工缴纳社会保险、失业保险、工伤保险等社会保险，不存在违反社会保障方面的重大违法违规行为，未因违反社会保障方面的法律、法规、规章和规范性文件而受到本单位行政处罚的情况。

2023 年 2 月 23 日，仙桃住房公积金中心出具证明，弘景仙桃自 2017 年 4 月 5 日至本证明出具之日以来，严格遵守相关法律、法规的要求已在本中心为其职工办理住房公积金缴存登记手续，设立职工住房公积金账户，并按照规定比例为全体职工按期缴存住房公积金。未发生因违反上述法律、法规、规章和规范性文件等而受到行政处罚的情形。

公司报告期内应缴未缴社会保险、住房公积金金额较低，对经营业绩影响较小。发行人及其子公司弘景仙桃已取得各自所在地社会保险、住房公积金缴存管理单位出具的无违规证明，不存在被认定为构成重大违法行为的情形。补缴报告期内应缴未缴的社会保险和住房公积金，不会对公司的持续经营造成重大不利影响。

公司控股股东、实际控制人赵治平已就公司及控股子公司社会保险和住房公

积金缴交相关事宜，出具承诺：“如弘景光电及其控股子公司因其社会保险和住房公积金的实际缴纳情形而被任何政府主管部门要求补缴社会保险或住房公积金，或被任何政府主管部门处以行政处罚，或被任何政府主管部门、法院或仲裁机构决定、判决或裁定向任何员工或其他方支付补偿或赔偿，本人将以持有的弘景光电公司股份以外的其他财产无条件承担由此导致的弘景光电及其控股子公司的全部责任，保证弘景光电及其控股子公司不会因此遭受任何经济损失。”

（四）劳务派遣用工情况

报告期内，公司发生劳务派遣的原因系母公司 2021 年春节前为配合客户交货进度而增加临时用工需求。劳务派遣人员从事的主要岗位为生产线上的组装工种，相关岗位技术含量较低，未涉及生产核心环节，为补充临时性用工缺口，具有临时性、辅助性和替代性。

公司劳务派遣用工人数具体情况如下：

项目	2020 年 11 月	2020 年 12 月	2021 年 1 月
劳务派遣人数（人）	16	10	9
母公司员工人数（人）	488	453	419
劳务派遣占用工总量比例（%）	3.17	2.16	2.10

注：劳务派遣占用工总量比例=劳务派遣人数/（母公司员工人数+劳务派遣人数）。

报告期内，公司使用劳务派遣人员数量未超过用工总量的 10%，符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。

2020 年 11 月 2 日，公司与中山市港中人力资源有限公司签署《劳务派遣合作协议书》，由中山市港中人力资源有限公司以劳务派遣形式为公司提供镜头制造部普工，相关工作岗位符合《劳务派遣暂行规定》关于劳务派遣用工只能在临时性、辅助性或者替代性的工作岗位上使用的规定。中山市港中人力资源管理有限公司持有《营业执照》，但不具有《劳务派遣经营许可证》，不具备劳务派遣资质。

根据《中华人民共和国劳动合同法》第九十二条第一款规定，“违反本法规定，未经许可，擅自经营劳务派遣业务的，由劳动行政部门责令停止违法行为，没收违法所得，并处违法所得一倍以上五倍以下的罚款；没有违法所得的，可以处五万元以下的罚款。”相关未取得劳务派遣资质单位为承担法律责任的主体。

公司与无劳务派遣资质公司合作期间，未发生过违约、合同纠纷等情形，亦不存在因劳务派遣相关事项产生争议及纠纷的情况。

综上，公司与无劳务派遣资质公司签署的劳务派遣协议已经履行完毕，且不存在因履行协议或因劳务派遣事宜产生争议及纠纷的情况。公司曾经与未取得劳务派遣资质的公司进行劳务派遣合作的情形不存在受到行政处罚的风险，不存在重大违法违规行为，不构成本次发行上市的实质障碍。

第五节 业务与技术

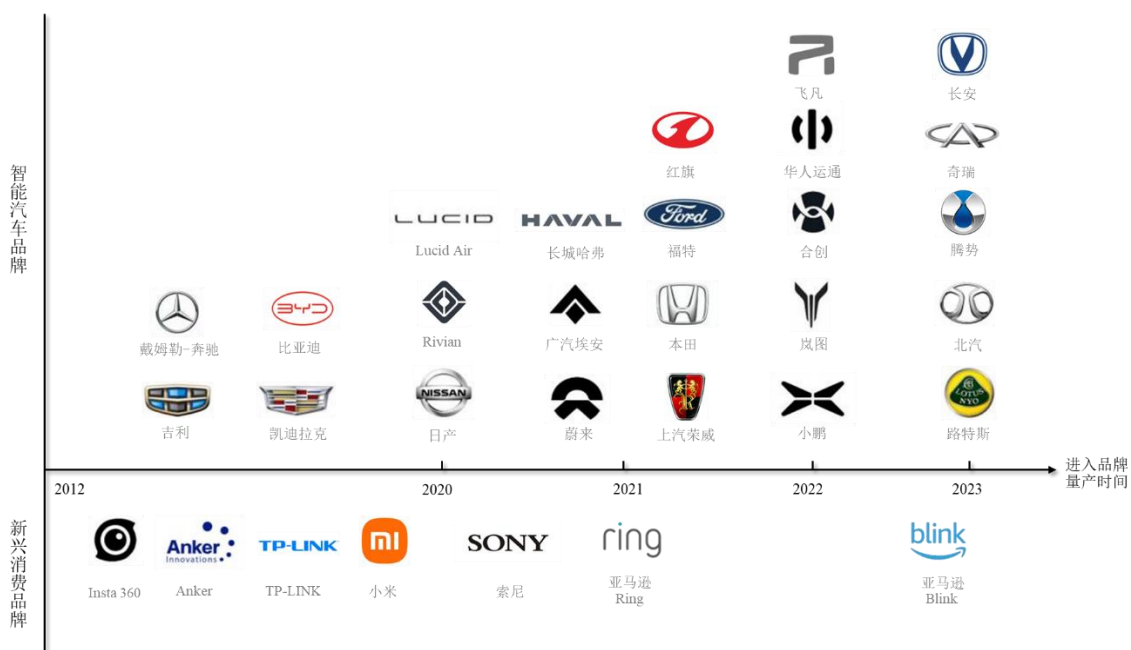
一、发行人的主营业务、主要产品或服务及演变情况

（一）主营业务、主要产品或服务

1、主营业务基本情况

公司是一家专业从事光学镜头及摄像模组产品的研发、设计、生产和销售的高新技术企业，致力于面向全球光电领域提供专业的光学成像与视频影像解决方案，为客户持续创造更大价值，丰富人们的生活方式。

公司主要产品包括智能汽车光学镜头及摄像模组和新兴消费光学镜头及摄像模组，其中智能汽车产品应用于智能座舱、智能驾驶，新兴消费产品应用于智能家居、全景/运动相机和其他产品。公司专注于差异化和高增长市场，通过市场开发，紧跟终端市场需求变化，保持业务持续成长；公司通过多年经营与发展，已与众多 **Tier 1 及 EMS 厂商** 建立了稳定合作关系，**产品进入了戴姆勒-奔驰、日产、本田、比亚迪、吉利、长城、埃安、蔚来、小鹏、飞凡、路特斯、Ring、Blink、Anker、Insta 360、70mai、小米等国内外知名品牌。**



公司高度重视产品研发和技术积累，建立了广东省智能光电影像（弘景）工程技术研究中心、中山市市级企业技术中心，成功认定为国家级专精特新“小巨

人”企业、高新技术企业、广东省知识产权示范企业、广东省知识产权优势企业、中山市首批创新标杆企业。公司在光学镜头及摄像模组的研发、设计等方面积累了大量核心技术，创新设计出一系列具有核心自主知识产权的光学镜头及摄像模组。公司熟练掌握国内外先进的玻璃球面镜片、玻璃非球面镜片、塑胶非球面镜片等光学核心零件加工技术，光学镜头组装、镜头调芯、模组自动调焦技术以及光学镜头及摄像模组检测评价技术，公司按照 GB 15084-2022 标准（机动车辆间接视野装置性能和安装要求）和 QC/T 1128-2019 标准（汽车用摄像头）建成了高水平图像评测实验室。公司已配备国内外先进的生产线设备和检测设备，生产出具有超高清、超广角、超薄、低眩光、无热化的光学镜头和宽动态、高帧率、自动加热的摄像模组，以满足客户多样化的产品需求。

2、主要产品基本情况

公司主要产品为光学镜头及摄像模组，包括智能汽车光学镜头及摄像模组和新兴消费光学镜头及摄像模组两大产品线，产品基本情况如下：

产品线	产品类别	具体产品	产品图示	产品介绍	应用图示	应用场景
智能汽车	智能座舱	车载视频行驶记录系统（DVR）镜头及摄像模组		DVR 镜头及摄像模组采用超广角、大光圈、低眩光光学系统，搭配高像素、大靶面影像传感器，可实现低信噪比、宽动态范围成像等性能		DVR 用于记录车辆行驶途中的影像，记录汽车行驶全过程的视频图像，可为行车安全、停车监控和旅途拍摄等提供影像资料
		驾驶员监测系统（DMS）镜头及摄像模组		DMS 镜头采用高像素红外光学系统，具备短总长、有限距、超低鬼像眩光表现等性能特点，可有效识别驾驶员人脸状态并监控；摄像模组搭载红外光源，在黑暗环境也可实现有效监测		DMS 系统包括人脸识别、疲劳监测、分心监测、表情识别、手势识别、危险动作识别、视线追踪等，利用带红外功能的影像方案实现对驾驶员的身份识别、驾驶员疲劳驾驶以及危险行为的监测功能
		乘客监测系统（OMS）镜头及摄像模组		OMS 镜头采用日夜共焦光学系统，具有短总长、大光圈、高像素、大广角和有限距等性能特点，可实现车内驾驶员及后排乘客全天候监控；摄像模组搭载红外光源，进行线性补光，画面亮度稳定性高		OMS 是 DMS 功能向汽车整体内部空间扩展的衍生应用，实现对副驾、后排乘员、遗留物的监测，包括安全带监测、乘客姿势监测、乘客数量监测，尤其是车主下车后遗留物、儿童的监测及提醒，在人身安全、财产安全方面发挥作用
	智能驾驶	高级驾驶辅助系统（ADAS）镜头及摄像模组		ADAS 镜头及摄像模组包含前视、侧视等类型，其中前视镜头及摄像模组水平视场角覆盖范围广，可满足远中近不同距离下的场景，使用的大光圈在低照环境下能够保持良好图像亮度，有利于车道线、		ADAS 利用安装在汽车上的摄像模组等传感器在汽车行驶过程中随时感应周围环境，收集数据，进行交通标识等静态物体、车辆和行人等动态物体的辨识、侦测与追踪，并结合导航地图数据，进行系统的运算与分

产品线	产品类别	具体产品	产品图示	产品介绍	应用图示	应用场景
				路标等识别。侧视镜头及摄像模组安装在车身四周，采用等像素密度设计，可以保证中心和周边均匀成像，有利于车身周边环境的感知。ADAS 镜头及摄像模组具有超宽工作环境温度和良好的抗逆光表现		析，从而预先让驾驶者察觉到可能发生的危险，有效增加汽车驾驶的舒适性和安全性
		全景式监控影像系统（AVM）镜头及摄像模组		AVM 镜头具有超广角、大光圈等性能特点，环视镜头视场角近 200°，可实现 360°全景成像，通过采用等距射影和立体射影方式设计光学系统，有效控制中心和周边视场的像素密度，有利于图像全景拼接；摄像模组具有低功耗、宽电压输入范围等性能特点，具备数字或模拟高清图像输出的功能		AVM 通过安装在车辆的多个超广角摄像模组，利用算法对各路摄像模组输入视频进行畸变校正和无缝拼接合成处理，形成一幅 360°超宽视角的全景鸟瞰图，并通过车载显示屏幕实时显示，让驾驶员视野更开阔，消除视野盲区，帮助驾驶员轻松泊车，并有效减少刮蹭、碰撞、陷落等事故的发生
						
		电子后视镜（CMS）镜头及摄像模组		CMS 镜头及摄像模组具有高像素、大光圈、小口径等特点，采用加热器结构设计，可实现快速去冰除雾，保证镜头在雨雪等极端天气下可正常使用，同时具有良好的抗逆光效果，可有效识别后方车辆		CMS 由摄像模组、执行图像处理操作的软件以及监视器组成，摄像模组主要集成在后视镜或侧视镜中，用于显示可能存在的危险和汽车周围的盲区，有助于提高车辆的整体安全性，提升驾驶员对周围环境的可见度
						

产品线	产品类别	具体产品	产品图示	产品介绍	应用图示	应用场景
新兴消费	智能家居	智能家居光学镜头及摄像模组		智能家居光学镜头及摄像模组具备小型化、大广角、大光圈等特点，采用可见光与红外光双通设计，可满足 24 小时全天候监控需求		应用于家用智能视觉产品，包括家用监控、可视门铃、可视智能音箱等
						
	全景/运动相机	全景/运动相机光学镜头及摄像模组		全景/运动相机镜头及摄像模组具有 4,800 万（8K）超高像素、大广角、IPX8 级防水等性能，采用内含棱镜的折弯结构设计，实现小型化		应用于户外运动、航拍及直播等场景
						

3、主营业务构成

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能汽车光学镜头	13,937.49	32.09	12,266.48	54.83	7,611.85	36.45
智能汽车摄像模组	4,010.62	9.23	3,747.66	16.75	4,559.34	21.84
新兴消费光学镜头	10,323.33	23.77	4,805.15	21.48	5,392.53	25.82
新兴消费摄像模组	15,165.26	34.91	1,553.66	6.94	3,318.60	15.89
合计	43,436.71	100.00	22,372.95	100.00	20,882.32	100.00

（二）公司主要经营模式

1、盈利模式

公司主要通过向国内外客户销售光学镜头及摄像模组实现收入，获得现金流和利润。公司通过收集智能汽车与新兴消费领域的直接客户、终端品牌商、图像传感器公司及算法公司对光学镜头及摄像模组的参数要求和潜在需求，创新开发出一系列平台化光学镜头及摄像模组；同时，根据客户个性化需求，快速响应并推出定制化光学镜头及摄像模组。公司通过精密制造与精细化生产，提升产品良率，降低成本，提高生产效率，以提升公司的盈利水平。

2、采购模式

公司采购主要包括光学原材料、光学元器件、电子元器件和委托加工服务，其中，委托加工服务主要项目为光学件外协加工和电子件外协加工。

（1）原材料

公司生产所需的原材料包括光学原材料、光学元器件、电子元器件等，其中，光学原材料包括硝材、光学树脂、玻璃非球面预制件、玻璃球面镜片半成品等；光学元器件包括玻璃球面镜片完成品、棱镜、滤光片、镜筒、压盖、隔圈、底座、切换器等；电子元器件包括 CMOS 图像传感器、连接器、陀螺仪、PCB 等。公司已建立较为完善的供应商资格认证、供应商准入、原材料质量检验及供应商考核等供应链管理体系。

（2）外协加工

①光学件外协加工

玻璃球面镜片由硝材加工成镜片完品需经过的加工流程包括“荒折—砂挂—研磨—芯取—镀膜—粘合一涂墨”，其中“荒折—砂挂—研磨”称为“前工程”，“芯取—镀膜—粘合一涂墨”称为“后工程”。经前工程加工完成的为镜片半成品，经完整加工流程的为镜片完品。报告期内，基于经济效益和产能利用等方面考虑，公司将部分附加值不高的工序委托外协厂商加工，包括镜片加工前工程和部分后工程。玻璃非球面镜片加工相比玻璃球面镜片增加了模压工程，基于产能利用考虑，该工程也存在部分外协加工。为有效防止核心技术的泄露，委外加工时，公司仅向外协厂商提供光学镜片加工图纸和技术指标，不提供光学镜头设计的核心资料。

报告期内，公司委托外协加工的业务模式主要有两类：①原材料无偿模式，即公司提供加工材料，外协加工某道工序，以加工费形式结算；②原材料有偿模式，即公司平价销售硝材或镜片半成品给外协厂商，外协厂商加工完成后，公司以双方协商的半成品价格购回，公司采用净额法确认外协采购成本。

②电子件外协加工

公司生产的全景/运动相机摄像模组所使用的部分 CMOS 图像传感器需通过 COB 制程进行封装。COB 制程在行业内属于成熟加工工艺，公司出于经济效益考虑，将 COB 制程委托外协厂商加工。报告期内，公司摄像模组的 COB 制程委外加工费分别为 0.00 万元、11.68 万元和 716.82 万元，占外协加工费采购总额比例为 0.00%、0.60%和 45.90%。为有效防止核心技术的泄露，在委外加工时，公司仅向外协厂商提供零件加工图纸和技术指标，不提供模组设计的核心资料。

3、生产模式

公司采用“以销定产”的生产模式，即根据客户采购需求安排和组织生产。在生产过程中，通过销售、生产、品管和采购部门的紧密配合，根据客户订单的变化情况，定期或不定期对生产情况进行调整。

公司分别在广东中山和湖北仙桃设有生产基地，其中广东中山作为公司主要光学镜头及摄像模组的生产基地，负责镜头制造、模组组装以及玻璃非球面模压、

塑胶非球面镜片生产和 SMT 生产；湖北仙桃作为公司主要光学玻璃镜片的生产基地，负责玻璃球面和玻璃非球面镜片的后工程生产，2022 年 10 月开始，弘景仙桃迁入公司自有厂房后，开始负责部分玻璃非球面模压工程以及光学镜头的制造。

公司对于产品质量有重大影响或者包含核心技术的关键工序，如光学镜头的组装、高精度镜头调芯和模组调焦等，均由公司自主完成；对于产品质量有较大影响的重要工序，如玻璃镜片的后工程、玻璃非球面的模压、塑胶非球面镜片的成型，主要由公司自主完成；对于非关键工序，公司部分采取外协加工方式以提高经营管理效率。

4、销售模式

公司主要采用以“直销为主、贸易商销售为辅”的模式，面向智能汽车、智能家居、全景/运动相机等领域的客户销售产品或提供服务。

公司由营销中心负责开发新客户、推进新项目、维护存量客户及订单跟踪。公司通过参加美国 CES 展、德国法兰克福 OPTATEC、日本横滨光学展等专业展会，广泛搜寻全球各地的潜在客户；同时，对于有潜在需求的重要客户或终端品牌商，公司也会组织专业团队拜访，寻找合作机会；此外，由于公司在行业内积累了较好的口碑，具有一定的品牌知名度，部分下游客户有产品需求时，也会主动联系公司洽谈商务合作。在获得终端品牌认可的基础上，由品牌商向其一级供应商（Tier 1）或 EMS 厂商推荐或指定公司产品，从而实现自下而上的销售。

当客户提出产品需求时，公司组织研发、技术、生产、采购等各部门进行技术可行性评估和经济可行性评估，评估通过后，编制报价单并向客户报价。客户审核通过公司报价及样品验证后，向公司下达订单。营销中心接到订单后，组织公司各部门安排生产、交货，完成销售。

报告期内，公司存在通过贸易商进行销售的情况，主营业务收入中向贸易商销售金额分别为 2,380.57 万元、5,102.22 万元和 5,844.32 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 11.40%、22.81%和 13.45%。

（1）进入主要客户供应商体系的过程

发行人进入主要客户供应商体系的过程主要包括初始接触、达成初步合作意向、品质审核、签订正式协议等阶段，各阶段的具体情况如下表所示：

阶段	具体情况	考察时间	
初步接触、确立合作意向	通过市场展会、客户推荐或者发行人销售员主动联系、拜访，与厂商客户初始接触，签订保密协议，达成初步合作意向	约1年	
纳入客户供应商体系	沟通产品性能规格、报价、样品试做、样品测试等，达成商务合作条件	历时较长，因客户特点、要求不同历时约6个月-3年内不等	
	客户对发行人进行品质审核		审核发行人的质量管理体系、质量控制相关文件是否满足相关要求；现场查看生产场地、生产流程；对发现的问题（如有）提出并要求整改
	发行人整改（如有）		针对客户审核中提出的问题的（如有）进行整改完善，并提供相关依据，客户确认整改效果
	进入客户合格供应商体系名单、签订合作协议等		
定期或不定期供应商审核（日常合作阶段）	发行人进入客户供应商体系后，在后续合作过程中，客户将对发行人进行定期或不定期的审核，审核内容涉及产品过程管控、产品品质、资质证件更新等	定期审核一般为1年审核一次	

（2）客户核心考量因素

光学镜头及摄像模组作为各类设备中光学成像系统的核心组件，其性能直接决定了成像质量的好坏、算法的实现和设备最终的使用效果，因此，下游客户在选择光学镜头及摄像模组厂商时，通常需要考虑其研发设计能力、技术能力、产品质量、产品价格、售前与售后服务、资金实力、产能、产品可靠性等因素，其中，核心考量因素包括供应商提供的光学镜头及摄像模组产品的技术水平、产品质量、产品成本、供货能力、服务水平等，具体如下表：

核心考量因素	具体情况
技术水平	光学镜头及摄像模组厂商的技术水平决定了其产品是否可以满足下游客户终端产品的性能需求
产品质量	产品质量是下游客户选择供应商的首要标准，下游客户首先从产品质量方面对供应商进行考量。下游客户通常考察光学镜头及摄像模组供应商的技术实力与行业经验，并通过样品验证环节测试所供光学镜头及摄像模组的光学特性、工艺参数是否达到要求，以及所供产品是否具有 consistency、稳定性等
产品成本	在以规模量产及应用为目标的产品设计中，成本也是重要的考量因素。在终端市场价格竞争日益激烈的背景下，下游客户一般在满足产品性能的前提下，对供应商的选择以成本为优先级
供货能力	下游客户会考虑光学镜头及摄像模组供应商的产能情况及供应的稳定性，考察供应商是否具有齐备的生产经营资质，生产设备的先进程度、生产供

核心考量因素	具体情况
	货是否稳定及时，所供产品是否符合环保要求等
服务水平	售前与售后服务的周到性、及时性是影响客户满意度的重要因素之一。在产品销售前，下游客户需要光学镜头及摄像模组供应商提供方案设计、产品选型等服务；在产品销售后，下游客户需要光学镜头及摄像模组供应商提供技术支持、产品问题排查等服务

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

由于公司产品下游应用领域较广，公司自主开发了应用于不同场景的平台化产品，以满足客户不同细分领域的需求；同时，公司还为客户提供定制化的产品，满足客户的个性化需求。公司的采购、生产、销售模式与产品多样化特点相适应。

公司的经营模式是经过多年业务发展不断积累完善而形成的，符合自身发展及行业特点。影响公司经营模式的关键因素包括国家法律法规、产业政策、行业竞争情况、客户需求以及公司自身发展战略等。公司经营模式在报告期内未发生重大变化，在可预见的未来亦不会发生重大变化。同时，公司将持续关注和研究下游行业发展动态，顺应市场需求，对现有经营模式进行持续优化，向生产自动化、精细化、数字化的方向升级。

（三）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来专注于光学镜头及摄像模组产品的研发、设计、生产和销售，主营业务、主要经营模式均未发生重大变化。公司始终坚持自主创新，研发设计实力不断提升、核心生产工艺不断精进，产品种类、应用领域和市场布局进一步扩大，通过十余年的发展，公司已成为具有较强市场竞争力的多品类光学镜头及摄像模组生产厂商。公司发展历程主要分为三个阶段：

1、初创阶段——2012-2015 年

公司成立初期正值汽车行车记录仪处于国内市场高速发展期，同时运动相机、智能家居摄像机等开始通过电商平台进行销售，但彼时以视频运用为主的智能硬件普遍存在视频清晰度不高、视场角过小等痛点。公司确立以提供高清、广角的光学镜头为市场方向，以全玻光学镜头为切入点，组织团队研发、设计、制造光学镜头。2013 年公司先后设立镜头组装车间、球面镜片制造车间，建立了完整的生产制造体系并获得 ISO9001（2008 版）质量管理体系以及 ISO14001（2004

版）环境管理体系认证，第一款自主研发 720P DFOV 125°智能家居光学镜头正式量产出货。2014 年第一款自主研发 1080P DFOV 175°行车记录仪镜头正式量产出货，并进入群光电子、日本 Yupiteru 供应链。2015 年，设立车载镜头制造车间、消费镜头制造车间和模组制造车间，自主研发的第一款高清 HFOV 136° 车载倒车后视镜头，第一款 500 万像素 VFOV 210°全景相机镜头及摄像模组和第一款 800 万像素（4K）HFOV 120°超薄型运动相机镜头及摄像模组实现量产出货，同年公司获得 SGS TS16949-2009 汽车品质管理体系认证。

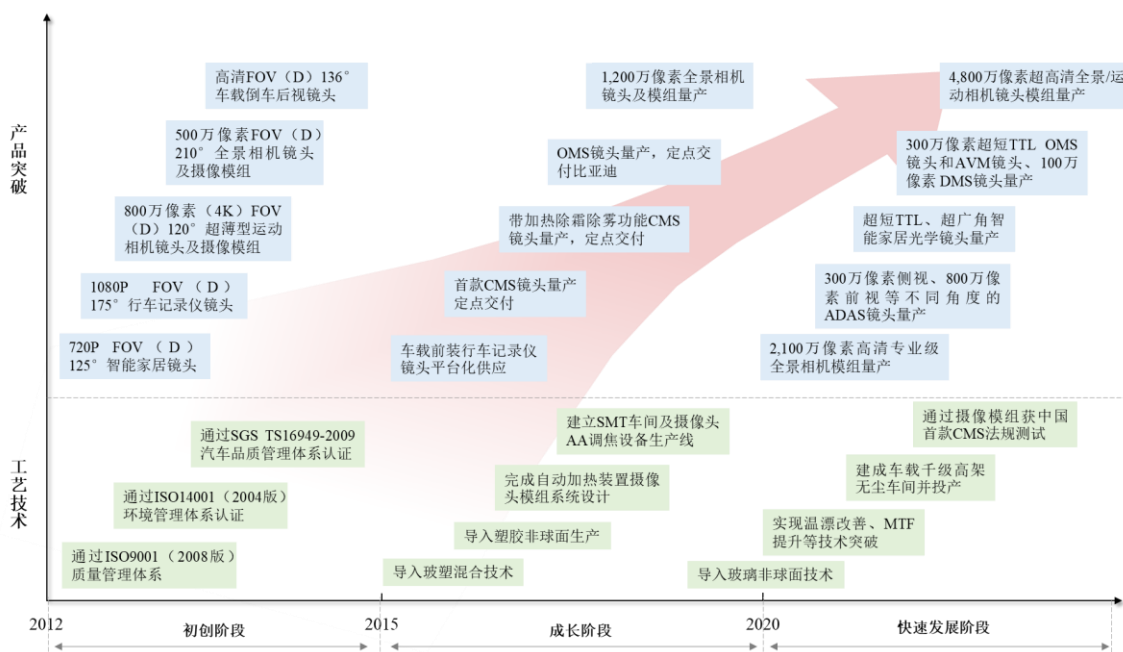
2、成长阶段——2016-2019 年

为满足细分市场客户对光学镜头的差异化需求，公司不断提高研发能力，在全玻光学镜头的基础上，成功开发玻塑混合光学镜头。公司陆续开发了运用于 DVR、CMS、AVM、DMS、OMS、ADAS 等细分应用场景的车载镜头，并与汽车 Tier 1 客户建立了良好的合作关系。2016 年开始，车载前装行车记录仪镜头先后量产并应用于吉利、上汽通用等，实现平台化供应。2017 年，CMS 镜头量产并应用于凯迪拉克。2018 年，公司设立塑胶非球面车间，实现首款带加热除霜除雾功能 CMS 镜头量产并应用于戴姆勒-奔驰。2019 年，公司首款 OMS 镜头量产并应用于比亚迪。公司加大智能家居光学镜头的研发、制造管理投入，成功通过了亚马逊 CSR（企业社会责任体系）审核，获得亚马逊全球光学镜头合格供应商资质。公司投资建立 SMT 车间及摄像头 AA 调焦设备生产线，分别开发 1,200 万像素 DFOV 150°、2,000 万像素 HFOV 200° 等多型号的全景/运动相机镜头及摄像模组，掌握高像素、超广角摄像模组 AA 调焦技术，并实现量产出货。

3、快速发展阶段——2020 年至今

随着汽车智能化程度的不断提升，无论是造车新势力还是传统汽车厂商，都开始加码智能驾驶和智能座舱。2020 年以来，公司抓住车载光学镜头市场增长机会，开发设计了 300 万像素侧视、800 万像素前视等不同角度的 ADAS 镜头，250 万像素超短 TTL 的 OMS 镜头、300 万像素 AVM 镜头、100 万像素 DMS 镜头、带自动加热功能的 CMS 镜头及摄像模组等，并取得比亚迪、埃安、小鹏、蔚来、飞凡、长城等众多汽车品牌的 Tier 1 厂商定点及量产出货。公司依托玻塑混合光学镜头研发与制造技术优势，持续开发超短 TTL、超广角光学镜头，进入了 Ring、Blink、Anker 等欧美市场中高端智能家居摄像机品牌。公司加大了玻

璃非球面与球面镜片的技术开发与制造技术积累，研发设计领先于行业的 4,800 万像素全景相机光学镜头及摄像模组，并批量出货，获得影石创新的深度认可。



(四) 发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

报告期各期，发行人主营业务收入分别为 20,882.32 万元、22,372.95 万元和 43,436.71 万元，整体呈增长趋势，发行人主要业务经营情况良好。

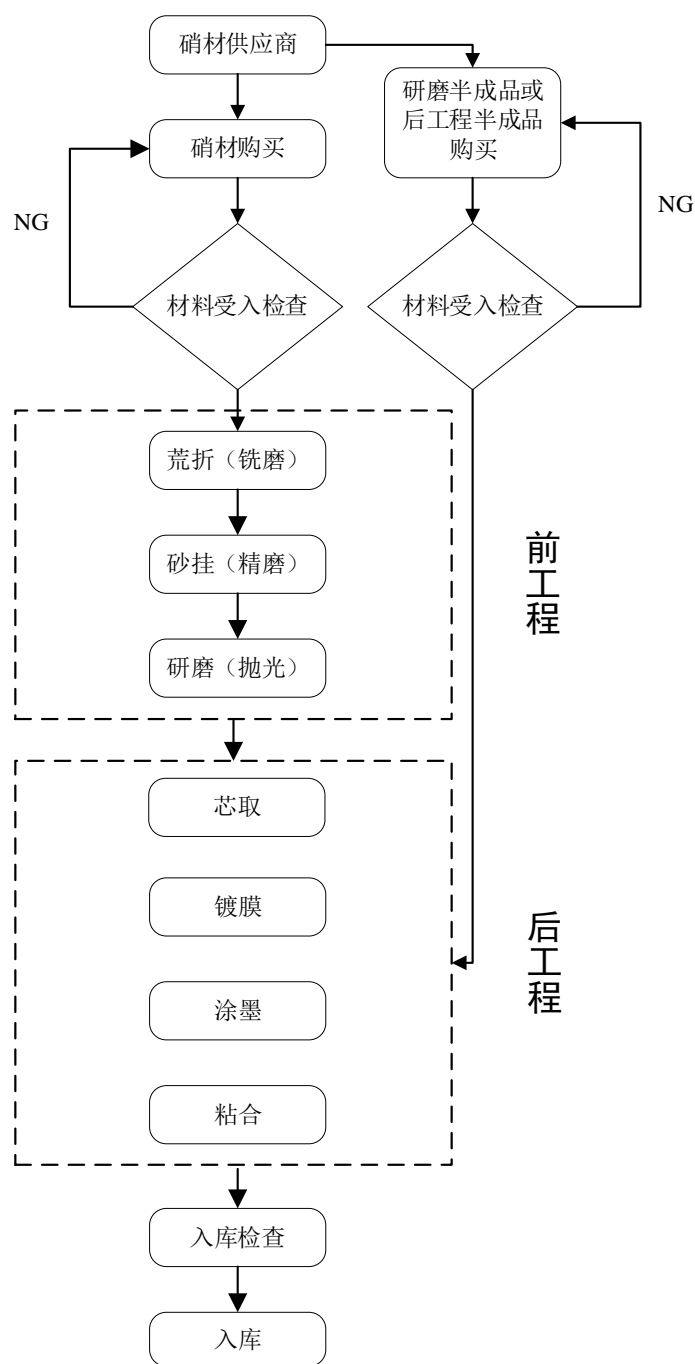
公司自成立以来坚持自主研发，专注于光学镜头及摄像模组产品领域。经过长期的研发投入和技术积累，已掌握多项国内先进的核心技术，包括带自动加热功能的摄像模组设计技术、超高清摄像模组设计和生产技术、疲劳驾驶监控光学系统及其应用的摄像模组设计技术、高清广角日夜共焦光学系统设计技术、全景双摄镜头光学系统及模组设计技术等核心技术等，均应用于公司主要产品中，较好实现了核心技术的产业化。截至 2023 年 5 月 31 日，公司已取得境内专利 194 项，其中发明专利 65 项，实用新型专利 129 项；取得 PCT 专利 3 项。在不断巩固现有产品技术优势的同时，公司还积极拓展智慧医疗、AR 等新的应用领域，拟使用本次公开发行募集资金进行扩产及开展前沿课题的研发，进一步推动核心技术产业化。

（五）发行人主要产品的工艺流程图及核心技术的具体使用情况和效果

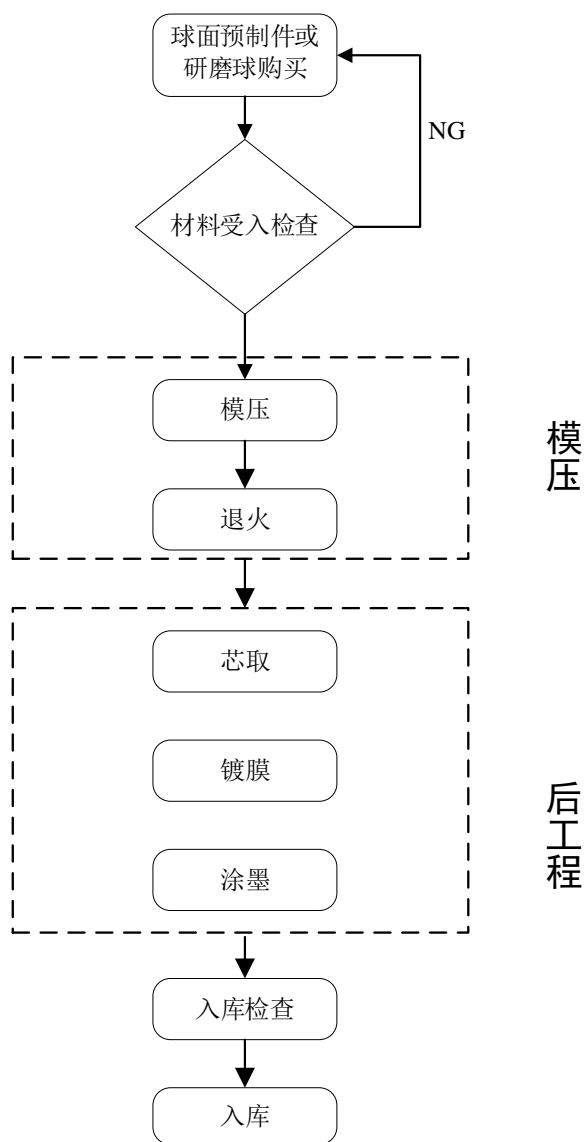
1、发行人主要产品的工艺流程图

公司光学镜头及摄像模组产品生产主要涉及玻璃球面镜片生产工艺流程、玻璃非球面镜片生产工艺流程、塑胶非球面镜片生产工艺流程、光学镜头组装生产工艺流程和摄像模组生产工艺流程。

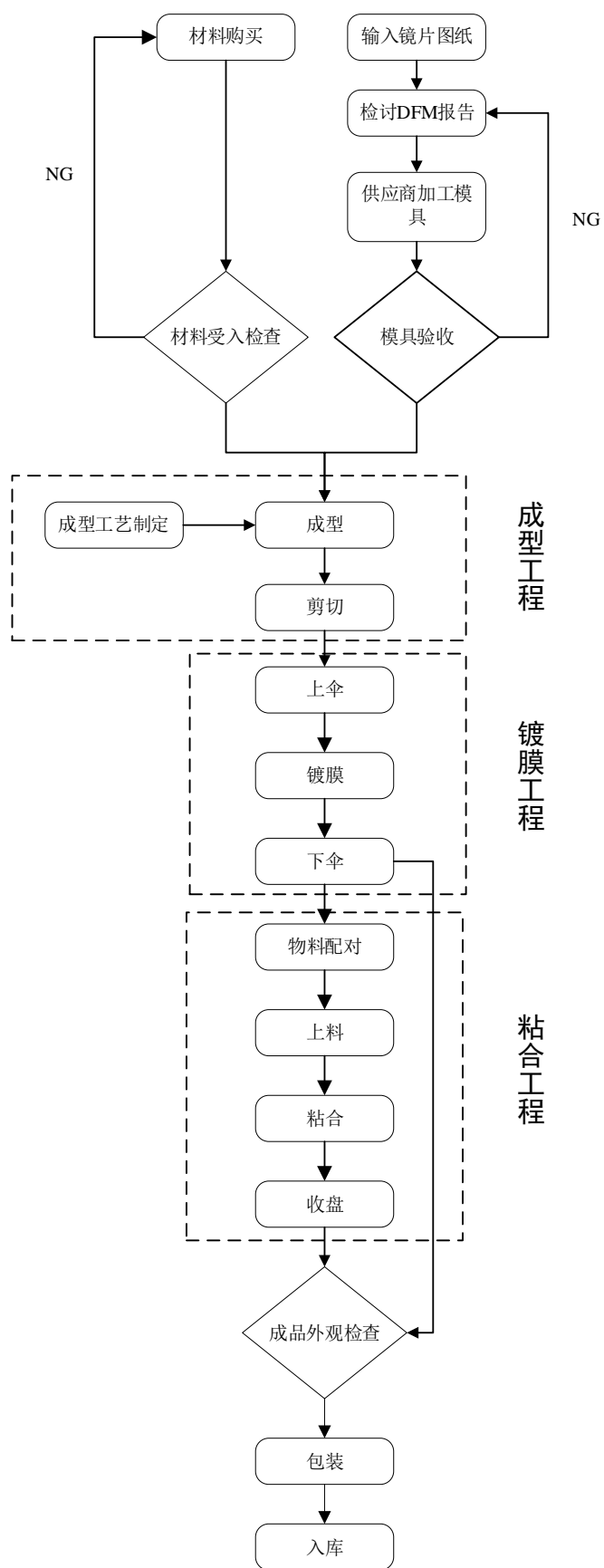
（1）玻璃球面镜片生产工艺流程



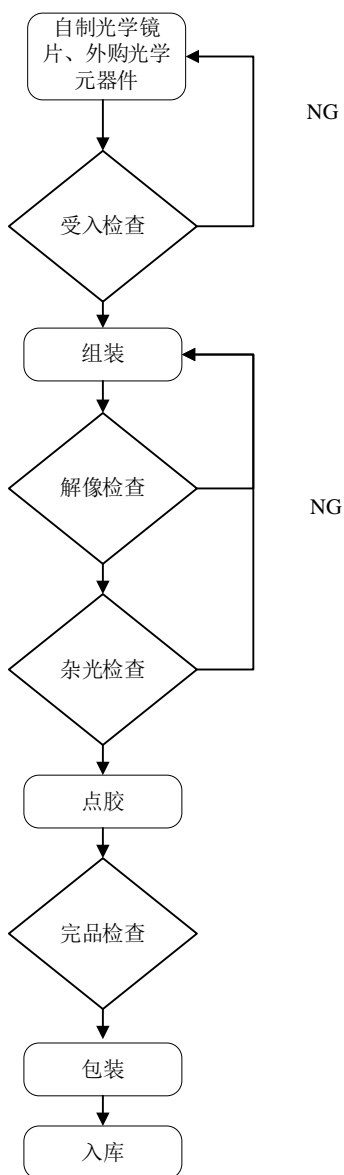
(2) 玻璃非球面镜片生产工艺流程



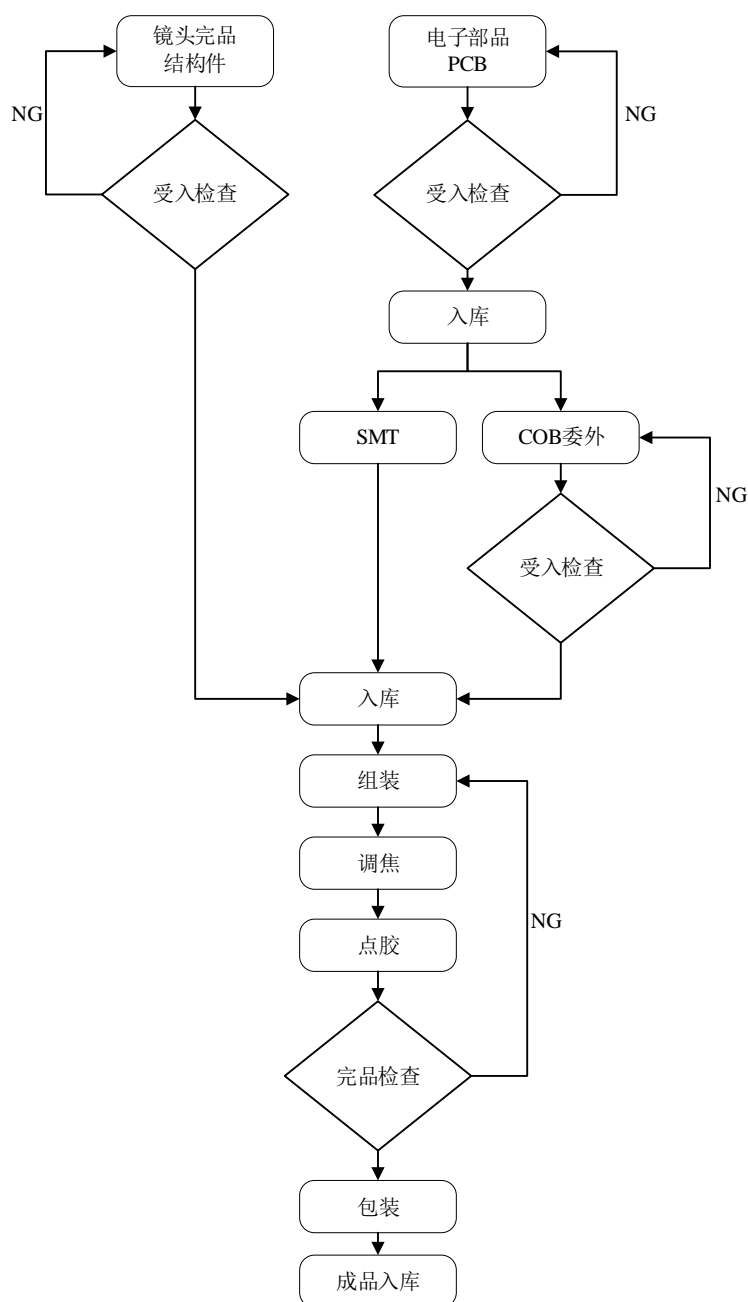
(3) 塑胶非球面镜片生产工艺流程



(4) 光学镜头组装生产工艺流程



（5）摄像模组生产工艺流程



2、核心技术的具体使用情况和效果

公司在主要产品领域积累了多项先进的核心技术，包括车载镜头自动加热技术、广角高像素 AA 调焦技术、广角镜头玻塑混合技术、超薄小型化的镜头设计与组装技术等。公司主要将这些核心技术运用于整体产品设计方案下的光学设计、结构设计、电子设计，以及镜片、光学镜头及摄像模组的生产制造过程，使得公司的产品达到预期的性能与效果，在全景/运动相机、智能家居及智能汽车等领域的光学镜头及摄像模组产品中具备较强的竞争优势，获得了良好的市场口碑。

（六）报告期各期具有代表性的业务指标、变动情况及原因

结合公司所处的行业特点，公司营业收入及主营业务毛利率为对公司具有核心意义的业务指标，其变动对业绩变动具有较强预示作用，变动情况及原因分析详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”和“（三）毛利及毛利率分析”。

（七）符合产业政策和国家经济发展战略的情况

近年来，国家大力推动光学行业的健康有序发展，如科技部、国家发改委、教育部等多个政府部门联合发布的《加强“从0到1”基础研究工作方案》将光电子器件列入重点支持领域，国家发改委发布的《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》鼓励外商投资光电子器件、超高清及高新视频产品制造（4K摄像头等）、第五代移动终端的视觉传感器及其核心元组件（光学镜片与镜头、激光器、感光芯片、马达、光电模块等）的开发与制造，公司的光学镜头及摄像模组产品属于重点支持的领域。

同时，公司产品的下游应用领域智能汽车及新兴消费电子也属于国家经济发展的重点产业，例如国务院出台的《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》明确提到要推动汽车的电动化与网联化、智能化技术互融协同发展，国家发改委、工信部等28个部门联合发布的《加快培育新型消费实施方案》提出要加快发展超高清视频、虚拟现实等新型信息产品，推动5G+4K/8K、VR/AR技术产品融合应用。产业政策和国家战略对这些光学行业下游新兴应用领域的支持，为公司所处的光学镜头及摄像模组行业的发展提供了历史性机遇。

因此，公司主营业务属于国家产业政策鼓励支持的领域，并有力推动了光学产业链的高效运行与健康发展，符合产业政策和国家经济发展战略。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司专业从事光学镜头及摄像模组的研发、设计、制造和销售，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”（代码：C39）大类下的“光电子器件制造”（代码：C3976）。

（二）所属行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门和行业监管体制

公司所处行业的主管部门为国家发改委和工信部。国家发改委主要负责综合性的产业政策研究拟定，统筹各个产业建设和生产力布局，组织引导产业投资方向，对企业投资项目核准备案；工信部主要负责制订产业发展战略、发展规划及产业政策，指导行业技术创新和技术进步，组织实施与行业相关的国家科技重大专项研究，推进相关科研成果产业化。

光学行业的自律性管理组织主要是中国光学学会、中国光学光电子行业协会和中国光学工程学会等，每个自律组织是由光学行业各个细分领域参与科研、生产和教学的企事业单位组成。光学行业内企业依照其业务产品类型和技术发展路线的不同，自主选择参加不同的行业自律组织。

2、行业主要法律法规政策

光学镜头及摄像模组产品广泛应用于智能汽车、安防监控设备和以智能家居、全景/运动相机等为代表的新兴电子消费品等领域，与现代化信息技术产业高度融合。光学镜头及摄像模组行业发展主要受其自身行业政策以及主要的下游应用领域产业政策的影响。近年来，国家各部委颁布了多项光学镜头行业及其下游应用领域发展相关的产业政策，主要如下：

序号	领域	名称	发布机构	发布时间	相关内容
1	光学光电子	《信息产业发展指南》	工信部、国家发改委	2017年1月	支持开发核心芯片、显示器件、光学器件、传感器等核心器件，支持虚拟现实显示终端、交互设备、内容采集处理设备的开发及产业化
2		《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》	工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总台	2019年2月	按照“4K先行、兼顾8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。突破核心关键器件，发展高精密光学镜头等关键配套器件
3		《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》	国家发改委、商务部	2019年6月	鼓励外商投资应用于第五代移动终端（汽车、无人机、虚拟现实与增强显示等）的视觉传感器（数字相机、数字摄像头、3D传感器等）及其核心元组件（光学镜片与镜头、感光芯片、光电模块等）、物联网终端的开发与制造
4		《加强“从0到1”基础研	科技部、国家发	2020年	面向国家重大需求，对关键核心技术中

序号	领域	名称	发布机构	发布时间	相关内容
		究工作方案》	改委、教育部、中科院、自然科学基金委	1月	的重大科学问题给予长期支持。将光电子器件列入重点支持领域，推动关键核心技术突破
5	智能汽车	《智能汽车创新发展战略》	工信部、国家发改委等11个国家部委联合颁布	2020年2月	明确到2025年，中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、基础设施、法规标准、产品监督和网络安全体系基本形成
6		《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》	国务院	2020年11月	坚持整车和零部件并重，强化整车集成技术创新，推动电动化与网联化、智能化技术互融协同发展
7		《自动驾驶汽车运输安全服务指南（试行）》（征求意见稿）	交通部	2022年8月	在保障运输安全的前提下，鼓励在封闭式快速公交系统等场景使用自动驾驶汽车从事城市公共汽（电）车客运经营活动，在交通状况简单、条件相对可控的场景使用自动驾驶汽车从事出租汽车客运经营活动，在点对点干线公路运输、具有相对封闭道、4路等场景使用自动驾驶汽车从事道路普通货物运输经营活动。
8	新兴消费类电子	《国务院关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》	国务院	2017年8月	升级智能化、高端化、融合化信息产品，重点发展面向消费升级的中高端移动通信终端、可穿戴设备、数字家庭产品等新型信息产品，以及虚拟现实、增强现实、智能网联汽车、智能服务机器人等前沿信息产品
9		《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》	全国人大	2021年3月	发展数字经济重点产业，其中包括虚拟现实和增强现实产业，推动三维图形生成、动态环境建模、实时动作捕捉、快速渲染处理等技术创新，发展虚拟现实整机、感知交互、内容采集制作等设备和开发工具软件、行业解决方案
10		《加快培育新型消费实施方案》	国家发改委、工信部、证监会等28部门	2021年3月	加快以新技术促进新装备新设备应用。制定制造业智能化领域关键技术产业化实施方案。加快发展超高清视频、虚拟现实等新型信息产品，推动5G+4K/8K、VR/AR技术产品融合应用

3、产业政策对发行人的主要影响

光学镜头及摄像模组产业为新一代信息技术在各类场景和领域的实现提供了核心配套器件。上述产业政策的出台和实施，为我国光学产业的发展创新和产业化营造了良好的政策环境。同时，一系列产业政策对智能汽车和新兴消费电子等领域的大力支持促进了公司下游行业的技术水平快速发展和应用领域的不断拓宽，从而对光学镜头及摄像模组厂商提出了更高的要求，在一定程度上提升了行业的准入门槛、经营资质要求及创新能力，各细分领域形成了差异化的竞争格

局。公司把握产业政策机遇，不断提升研发创新能力，增强公司综合竞争力。

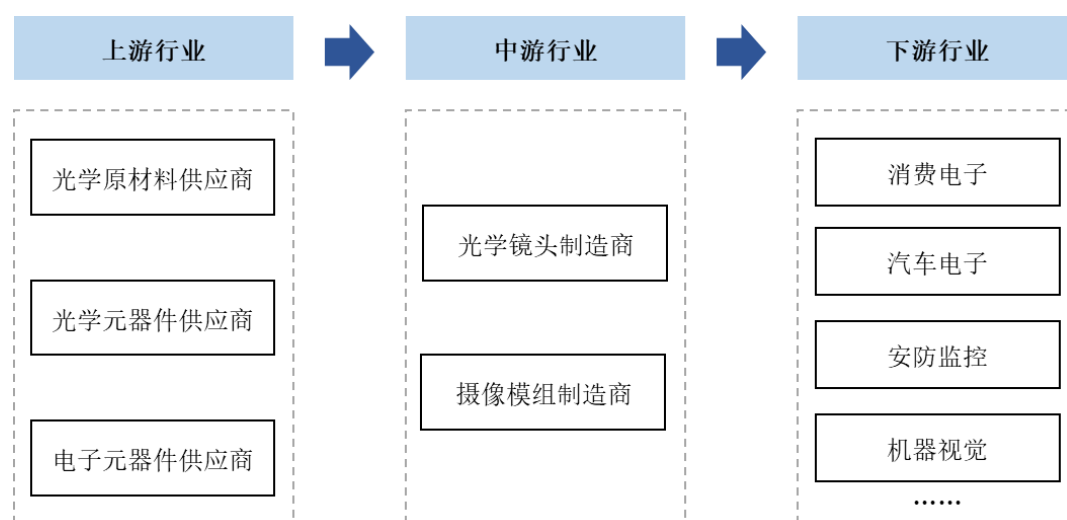
（三）行业发展情况、特点及趋势

1、光学镜头及摄像模组行业概览

（1）光学镜头及摄像模组产业链

公司主要产品为光学镜头及摄像模组，处于光学产业链中游。光学镜头通过借助光学折射原理将需拍照的景物聚焦到胶片或图像传感器上，从而完成光学成像。摄像模组是在光学镜头的基础上，通过精密设计，整合图像传感器、电子零件等组成的光学电子组件。摄像模组将镜头采集的光线通过图像传感器将光信号转换成电信号，再经过图像处理器转换成数字图像信号输出到数字信号处理器加工处理，最终输出视频影像。

光学行业上游由光学原材料（硝材、光学树脂等）供应商、光学元器件（棱镜、透镜、滤光片等）供应商以及电子元器件（CMOS 图像传感器、连接器、陀螺仪、PCB 等）供应商组成。行业中游为光学镜头及摄像模组制造商，光学镜头及摄像模组是光学成像系统中的核心组成部分，制造商根据下游不同应用领域的差异化需求进行研发、设计和生产。行业下游为光学镜头及摄像模组的应用领域，主要包括消费电子、汽车电子、安防监控、机器视觉等行业。



（2）光学镜头行业发展历程

光学镜头的主要功能是光学成像，作为各类设备中光学成像系统的核心组件，光学镜头的性能直接决定了成像质量的好坏、算法的实现和设备最终的使用效果。

光学镜头行业发展主要可以分为三个阶段：

第一阶段从十九世纪初到二十世纪八十年代，是光学镜头行业的兴起和技术积累阶段。这一阶段，德国和日本企业凭借光学领域的研发创新迅速崛起，并通过技术积累奠定了行业内的领先地位。以蔡司、佳能、尼康等为代表的德、日企业至今仍是世界范围内光学镜头生产技术的代表企业。

第二阶段自二十世纪九十年代到二十世纪末，是光学镜头行业的成长阶段。这一阶段，日本光学产业发展迅猛，依靠更高性价比的优势占据了市场主导地位，形成了强大的光学镜头生产加工能力。

第三阶段为二十一世纪至今，是光学镜头行业的快速发展阶段。这一阶段，随着镜头制造工艺日益成熟，光学产品的成本逐渐降低，日本的光学制造技术逐渐辐射扩散到临近的韩国、中国台湾、中国大陆等国家和地区。

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。在国产替代的背景下，中国光学镜头厂商经过十余年的技术研发和经验积累，在车载、消费电子、安防监控等应用领域形成了一股主要力量，诞生了舜宇光学科技、力鼎光电、联创电子、宇瞳光学及弘景光电等主流市场参与者。

（3）光学镜头分类

①按焦距是否可变分类

根据使用时能否调整焦距，光学镜头可分为定焦镜头和变焦镜头两大类。其中，定焦镜头焦距唯一，为固定值，而变焦镜头焦距可变，为一段范围。公司的光学镜头产品为定焦镜头。

②按镜片材质分类

根据光学镜头的镜片材质分类，主要可分为玻璃镜头、塑胶镜头和玻塑混合镜头三类。通常而言，塑胶镜头具备可塑性强、容易制成非球面形状、便于实现小型化、低成本等特点，广泛应用于智能手机、数码相机等设备上；玻璃镜头具

有更高精度的面型、透光率高、耐候性好等特点，更多应用于全景/运动相机等高端影像设备、机器视觉、车载相机等领域；玻塑混合镜头由玻璃镜片和塑胶镜片共同组成，结合了二者的特点，具有较高的透光率和耐候性、性价比高等特点，广泛应用于智能家居摄像机、安防监控摄像机、车载相机等领域。

各类型镜头的特征对比如下：

镜头种类	工艺难度	量产能力	成本	热膨胀系数	透光率	主要应用领域
塑胶镜头	低	高	低	高	低	智能手机、数码相机等
玻璃镜头	高	低	高	低	高	高端安防视频监控、全景/运动相机、车载相机、机器视觉等
玻塑混合镜头	高	低	高	介于前两者之间	介于前两者之间	智能家居摄像机、安防监控摄像机、车载相机等

（4）不同领域光学镜头的性能差异

不同应用领域的光学镜头，在光学设计和结构设计时所侧重的性能存在差异。数字安防、智能手机、智能汽车、智能家居、全景/运动相机等领域光学镜头的性能特点对比如下：

应用领域	焦距是否可变	重要性能特点
数字安防	定焦/变焦	日夜共焦、变焦倍率大
智能手机	定焦	高像素、小型化、低成本
智能汽车	定焦	高可靠性、低眩光、无热化
智能家居	定焦	大视场角、日夜共焦、小型化
全景/运动相机	定焦	高可靠性、高像素、大视场角、无热化

2、光学镜头行业发展趋势

（1）光学镜头下游应用场景不断丰富

光学镜头是光学成像系统中的核心组件，对成像质量起着关键作用。20世纪以来，光电子技术快速发展，作为光电子领域重要信息输入端口的光学镜头应用范围也从最初的光学显微镜、望远镜、胶片相机等领域不断向安防视频监控、数码相机、摄像机、智能手机等领域渗透；近年来，随着移动互联网、物联网、人工智能等技术快速发展，光学镜头的应用领域进一步拓宽，智能驾驶、智能家

居、全景/运动相机、VR/AR 设备、无人机、3D Sensing、机器视觉等新兴领域层出不穷，为光学镜头及摄像模组行业的持续发展注入了新的动力。

（2）光学薄膜技术成为行业关键技术热点

随着下游应用的深化和扩展，对光学成像品质要求日益提升，现代光学成像技术不断往高精度方向发展。光学薄膜技术是在基材上蒸镀两种以上高低不同折射率的介质膜等，通过多层膜的每层厚度控制产生光路变化以达到在特定波段范围内光的透光、反射或偏振分离等特殊形态作用的技术。由于光学薄膜具有偏振分光、减反射、光谱波长准确定位（通常在纳米级）等特性，目前其他技术无法替代，且对下游应用的后期算法实现效果起着至关重要的作用，如何不断改进并对光学薄膜加以有效利用已成为光学镜头行业的关键技术热点。

（3）高清化、宽视场角等高性能需求提升玻璃非球面镜片用量

玻璃球面镜片由于镜面曲线形状单一，具有天然像差，通常需要多个凹凸形状的镜片进行分组组合进行矫正，不仅增加了镜头的体积和重量，也降低了透光率，容易导致影像不清、视界歪曲、视野狭小等不良现象。而玻璃非球面镜片通过调整圆锥常数和球面系数，可自由设计光线和光路，对球面像差进行校正，从而提升成像质量。1 片玻璃非球面镜片可达到 2-3 片玻璃球面镜片的效果，可显著减少镜片数量、降低镜片组的体积和重量。随着智能驾驶、智能家居等新兴应用场景对光学镜头的高清化、宽视场角等性能要求的提高，预计玻璃非球面镜片的用量将持续增加。

（4）组合使用不同材质镜片提高光学镜头性能

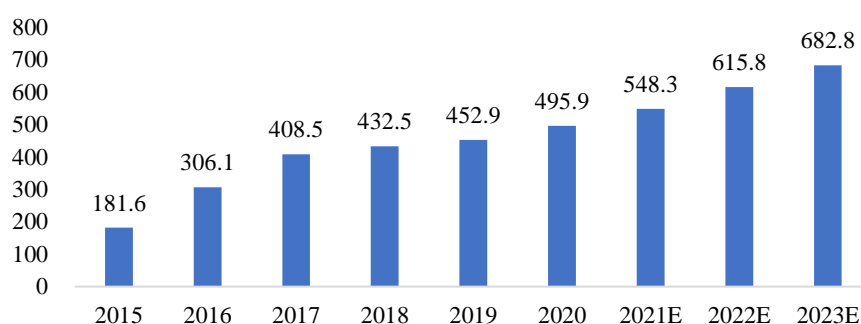
在光学镜头设计中，光学镜头厂商对镜片材质、特性的选择及组合呈现多样化趋势。例如，玻塑混合镜头结合了玻璃镜头和塑胶镜头的优点，减少镜头厚度和失真率，提高成像清晰度和光圈，实现成像质量、镜头体积、重量及规模量产能力之间的平衡；使用具备不同色散特性的镜片材料组合来消除成像色差，实现可见光、红外光等不同波长光谱的成像；使用具备不同热膨胀系数的镜片搭配组合，抵消温度带来的影响，大幅提升光学镜头的耐候性，不断拓宽使用场景。

3、光学镜头行业规模

（1）全球市场规模

随着 5G、AI、云计算、物联网等行业数字技术深度融合，构建完整产业驱动链，光学镜头市场增长空间较大。根据华经产业研究院的数据，全球光学镜头市场规模将由 2015 年的 181.60 亿元增长至 2022 年的 615.80 亿元，2023 年将达到 682.80 亿元，年复合增长率约为 18.00%。光学镜头市场规模的高速增长一方面得益于相机、手机、显微镜等传统设备的高端化趋势；另一方面得益于智能汽车、智能家居、智能安防等新兴应用场景的快速发展。

全球光学镜头市场规模及预测（亿元）

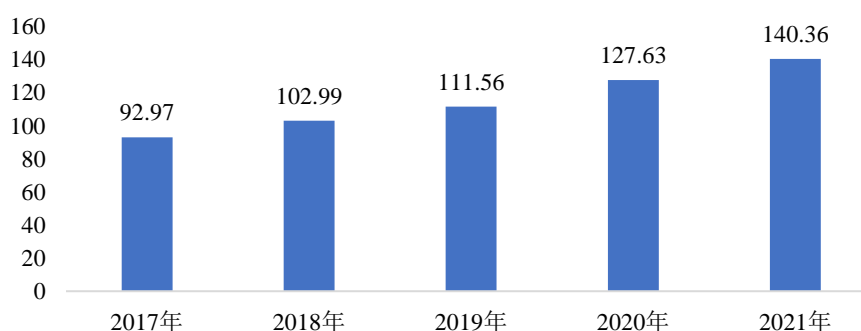


数据来源：华经产业研究院

（2）国内市场规模

根据中国光学光电子行业协会发布的报告，中国的光学元器件市场近十年取得蓬勃发展，市场规模扩大了 10 倍以上，2020 年中国光学元器件市场规模为 1,400 亿元。根据华经产业研究院的统计数据，2021 年中国光学镜头市场规模为 140.36 亿元，2017 年至 2021 年复合增长率为 10.85%。

2017-2021年中国光学镜头行业市场规模



数据来源：华经产业研究院

根据中经智盛发布的报告，2020 年中国光学镜头行业的市场供给为 35.25 亿颗，预计至 2027 年，行业内的市场供给将达到 63.31 亿颗。

4、下游细分市场的发展

随着信息技术和电子科技的发展以及人民物质生活水平的提高，光学镜头从最开始应用于望远镜、显微镜、胶片相机等传统光学器械领域，逐渐渗透到汽车智能驾驶、安防监控、智能家居等新的使用场景。伴随着中国的“产业升级”和“消费升级”，光学镜头的应用领域和使用场景越来越广泛和丰富，不断增长的下游市场需求也保证了光学镜头产业的可持续发展。下游应用领域的发展阶段和发展趋势与光学镜头产业的发展息息相关。

（1）智能汽车领域

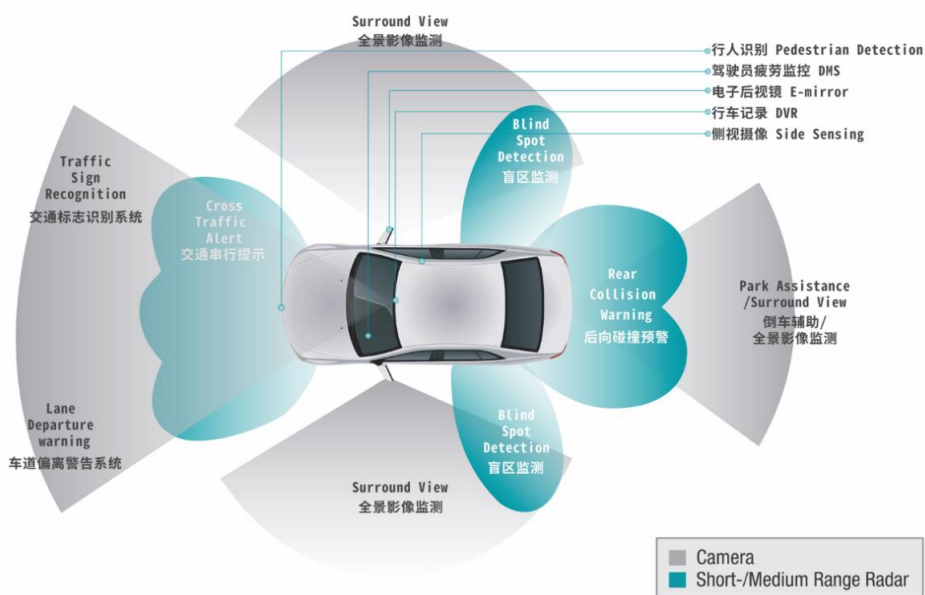
①智能汽车领域概述

伴随着 5G 技术的成熟和普及，物联网生态的构建基础已经逐步成型。汽车拥有使用时间长、可拓展性强、空间大等特点，是理想的物联网流量入口，汽车的智能化和自动驾驶功能成为汽车发展的必然趋势。智能汽车是通过搭载先进传感器等装置，运用人工智能等新技术，具有自动/辅助驾驶功能，逐步成为智能移动空间和应用终端的新一代汽车。

传感器作为智能汽车的“眼睛”，能够感知周围行车环境，在智能驾驶中起到至关重要的作用。智能汽车中传感器主要包括车载摄像头、激光雷达、毫米波雷达和超声波雷达等。不同传感器在感知精度、感知范围、抗环境干扰及成本等方面各有优劣，因此多传感器融合逐渐成为智能汽车的发展趋势。其中，车载摄像头通过拍摄获取车辆周围的实景画面，提取出形状、颜色等信息，通过深度学习算法对车辆、行人、标识等进行识别，可进行 360 度视觉感知，弥补了雷达在物体识别上的缺陷。

根据用途不同，车载摄像头可分为成像类摄像头和感知类摄像头。成像摄像头用于被动安全，并将所拍摄的图像存储或发送给用户。感知类摄像头用于主动安全，需要准确捕捉图像。此外，根据位置不同，车载摄像头可分为前视、环视、后视、侧视和内视摄像头。前视摄像头用以实现多种 ADAS 功能，包括前车防撞预警、车道偏离预警、交通标志识别、行人碰撞预警等，规格和成本均较高；侧视摄像头主要安装在后视镜下方，用以检测侧前方或侧后方场景，实现盲点监测功能；环视摄像头采用广角或鱼镜头，获取车身 360 度图像并拼接，实现全

景泊车 and 道路感知；后视摄像头采用广角镜头，主要用于倒车辅助；内视摄像头则用以监测驾驶员的状态，实现疲劳提醒等功能。



目前主流车载摄像头配置情况如下表：

摄像头类别	镜头类型	功能	材料	数量	实现功能
前视	单目/双目/三目	感知类	全玻璃	1-4 颗	安装于前挡风玻璃上，牵扯防撞预警（FCW）、车道偏离预警（LDW）、交通标志识别（TSR）、行人碰撞预警（PCW）
环视	广角或鱼眼	成像类	玻塑混合	4-8 颗	用于全景泊车（SVP），在车四周安装进行全景识别，加入算法可实现道路感知
后视	广角	成像类	玻塑混合	1-4 颗	安装于后备厢，用于泊车辅助（PW）
侧视	普通视角	感知类	全玻璃	2 颗	安装于后视镜下方部位，用于盲点监测（BSD）
内视	广角	成像类	玻塑混合	1 颗	安装于车内后视镜处，用于疲劳提醒等

②车载摄像头市场规模及增长空间

汽车工业已成为我国经济持续发展的重要支柱，近十年来，中国汽车保有量快速提升。在科技发展、政策支持等方面的推动下，汽车产业电动化、智能化、网联化、共享化的“四化”趋势已初步显现。根据 IDC 预测，我国智能网联系统在汽车产业内的装配率预计在 2025 年将达到 83%，出货量达到 2,490 万台，2021-2025 年均复合增长率为 16%。根据研观天下的数据，2025 年我国智能汽车

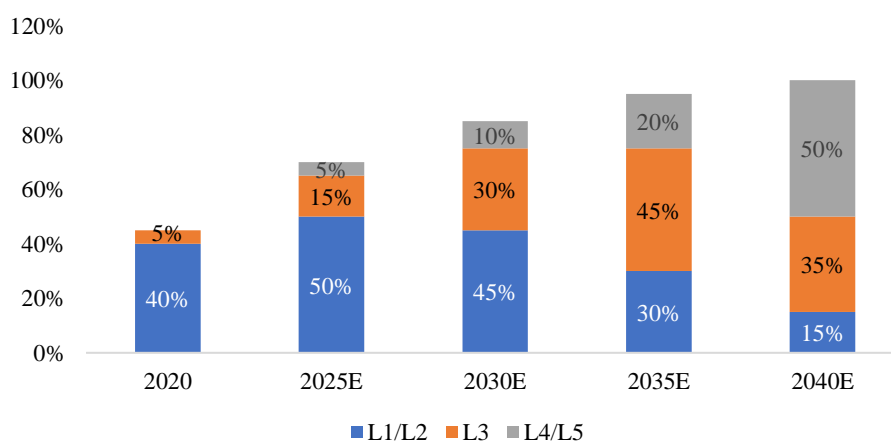
市场规模将达到 5,000 亿元，占全球智能汽车市场规模的 55%，智能汽车渗透率的提升将有力带动车载镜头市场增长。

根据国际汽车工程师学会（SAE International）发布的自动驾驶分类体系，自动驾驶按等级由低到高划分为 L0-L5 六个等级，单车摄像头搭载量随自动驾驶级别升高而增加。不同等级的自动驾驶搭载摄像头数量情况如下：

等级	名称	定义	搭载摄像头数量（颗）
L0	无自动化	需要驾驶者全权操作	0-1
L1	驾驶辅助	针对方向盘和加减速其中一项提供驾驶支持，其他由驾驶员操作	3-5
L2	部分自动化	针对方向盘和加减速其中多项提供驾驶支持，其他由驾驶员操作	4-5
L3	有条件自动化	由系统完成所有驾驶操作，根据系统请求，驾驶者提供适当操作	8-11
L4	高度自动化	在限定道路和环境中由系统完成所有驾驶操作	15-18
L5	完全自动化	在所有道路和环境中由系统完成所有驾驶操作	15-18

根据 Yole 数据，全球平均每辆汽车搭载摄像头数量将从 2018 年的 1.7 颗增加至 2023 年的 3 颗。根据头豹研究院数据，全球 L2 级别以上 ADAS 渗透率在 2020 年约为 5%，预计到 2025 年将上升至 20%，到 2035 年将达到 65%。随着驾驶自动化水平升级和更高等级的 ADAS 渗透率增长，单车所需搭载摄像头的数量将持续增加。

全球各等级ADAS渗透率（2020-2040E）



数据来源：头豹研究院

根据 ICVTank 统计数据，2021 年全球车载摄像头市场规模达到 173 亿美元（其中前装市场约 122 亿美元），到 2026 年预计增长至 355 亿美元（其中前装

市场规模达到 306 亿美元）。根据 TSR 的数据，2021 年车载摄像模组的出货量规模约为 1.85 亿颗，预计到 2035 年，出货量将增长至 6.49 亿颗，是 2021 年的 3.5 倍。2021 年，车载镜头模组的全球市场销售额为 8.50 亿美元，至 2035 年预计将达到 31 亿美元，是 2021 年的 3.7 倍。

③车载摄像头未来发展趋势

根据 QC/T 1128-2019 标准，车载摄像头要求能在-40 度到 85 度的环境中持续工作，且需要不受水分浸泡的影响，防磁抗震，使用寿命通常达到 8 至 10 年的时间。未来，随着自动驾驶级别向 L2-L3 的跨越，智能汽车对环境感知的要求也将逐步提高。为控制车大灯和太阳等强光干扰引起的鬼影杂光，各大车载镜头厂商通过光学设计仿真、镀膜工艺、结构设计优化等方式，推进车载镜头产品的技术进步，实现防尘防水、抗震、弱光夜视等功能。此外，为满足辅助驾驶对采集有效、稳定数据所必需的视野范围和覆盖距离等特殊要求，车载镜头一般满足广角、高相对亮度、高通光等特性；同时车载摄像头的像素也呈现提高趋势，2021 年 ADAS 车载摄像头像素从 100 万升级至 200 万，并将逐步向 800 万像素升级。

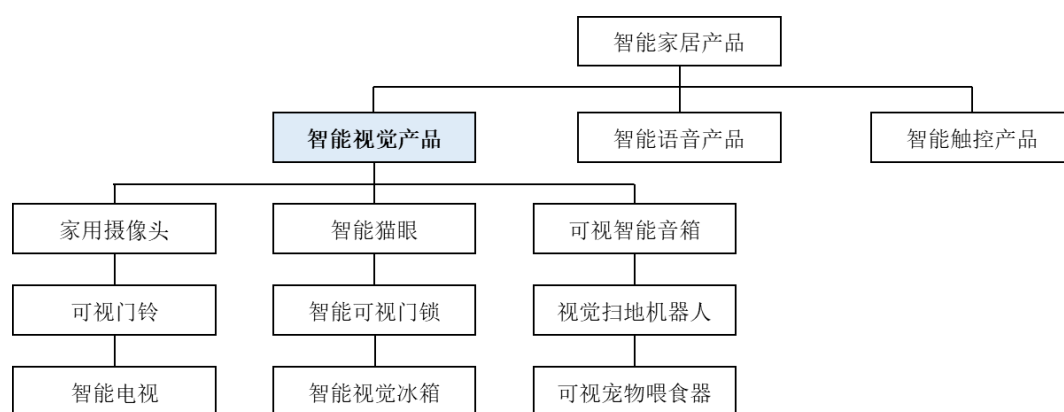
因此，随着智能驾驶等级的提升，镜头作为车载摄像头的核心元件，其焦距、光圈、畸变、分辨率等光学指标和温漂、防水、抗震等耐候性指标将向更高要求发展，车辆前视、后视、侧视等各方位摄像头规格参数将不断升级。

（2）智能家居视觉产品领域

①智能家居视觉产品概述

随着物联网相关新技术和新场景不断涌现，智能家居作为物联网时代的主要应用场景之一，具备市场空间大、产品价值量高和发展空间广阔等特点。

根据人机交互方式，目前主流的智能家居设备可分为智能视觉产品、智能语音产品和智能触控产品。其中，智能视觉产品在日常运行情况下采取主动交互的方式，以机器为起点，自主感知并输出执行结果或提供建议给用户，用户根据结果或建议进一步实现具体的交互反馈。目前，家用智能视觉已成为智能家居中落地最快的应用场景，产品包括家用摄像头、智能猫眼、可视门铃、可视智能音箱、智能电视、视觉扫地机器人等。



智能家居视觉产品以光学镜头为基础，以摄像模组为核心，嵌入各类家用设备和家用电器，延伸出多元的功能和产品形态。如智能可视门锁，在非接触情况下通过摄像头采集图像，完成开锁，增加用户开锁便利性的同时确保了可靠性。家用智能视觉系统通过无线通信技术传输视频流，前端硬件设备具有图像采集能力和部分检测、识别能力，与云平台协同提供视频存储、设备控制、异常情况告警等增值服务。智能家居视觉产品因安装方便、使用简单、性价比高等特点，可为家庭场景下的用户提供以可视化安全为基础的关爱、沟通、分享等服务，普遍应用于家庭领域。

②智能家居视觉产品市场规模及增长空间

在 5G 通讯、物联网技术突破及消费升级的趋势下，近年来智能家居行业发展迅速。根据 Statista，2020 年全球智能家居市场规模达到 276 亿美元，未来几年将延续 15% 左右的复合增长率，到 2024 年将达到 471 亿美元。

根据艾瑞咨询的数据，2020 年全球家用摄像机出货量为 8,889 万台，2021 年至 2025 年全球市场年复合增长率约 19.3%，预计 2025 年全球家用摄像机出货量将突破 2 亿台。2020 年全球家用摄像机市场规模为 373 亿元，预计 2020 年至 2025 年全球家用摄像机产品市场规模年复合增长率为 14.1%，2025 年将突破 700 亿元。未来，随着家用摄像机等更多品类的推出，深度融合智能家居，预计将实现新一轮的增长。

③智能家居视觉产品未来发展趋势

家用智能视觉 1.0 时代的产品起源于安防监控系统，是对传统安防的发展和移植，随着智能家居的普及化，家用智能视觉形成了独立的市场模式和赛道。在

家用智能视觉 2.0 时代，智能视觉与智能家居深度融合，丰富了家用摄像机的功能，能够满足家庭安防刚性需求，并在家用智能视觉 3.0 时代实现了多硬件搭载和多场景延伸，创新性地提升了智能家居使用体验。预计在未来的智能视觉 4.0 时代，家用智能视觉将在智能家居中起到协同调度的作用，以视觉能力提升智能家居整体的用户体验，走向自主感知、自主反馈、自主控制的全屋智能阶段。

（3）全景/运动相机

①全景/运动相机概述

A.运动相机

运动相机是指一种可用于记录运动过程的相机，可固定于自拍杆或身体某部位、头盔、滑板、自行车把手上，用于实现拍摄第一人称视角运动场景的目的。相比于传统的摄像机，运动相机的体积更加小巧，方便携带，具有防水、防尘、耐热、耐摔等性能，尤其是在防抖方面表现出色，因此更适合户外运动场景使用。近年来，伴随着全景技术在运动相机领域的应用，运动相机产品也从开始的相机矩阵模仿全景效果演变出现了全景+运动双元素共存的产品方案。

运动相机与传统数码相机的性能对比如下：

类型	运动相机	传统数码相机
拍摄视角	主要用于自拍，多为第一视角，运动者可以是拍摄主体，也可以是拍摄客体；视角范围宽阔	主要用于他拍，拍摄者很难同时进行其他动作；视角范围较窄，有角度限制
外形	体积小，重量轻，外形简单，便于携带和安装	体积和重量较大，外形较复杂，需要专门空间存放
使用场景	用于滑雪、冲浪、跳伞、攀岩等运动场景	使用场景通常为静态
拍摄效果	满足“画面清晰，色彩保真”的基本要求	高质量，追求美感与品质
性能	防水、防震、防尘、耐热、耐摔，还自带 WIFI、蓝牙、GPS、社交分享等功能	以拍摄质量为核心，其他功能基本没有，不能入水，不经摔
配件	配件数量众多，可按拍摄场景灵活搭配，可以固定在人、物体或者动物身上	传统配件：三脚架、摄影包、快门线等，种类较少

资料来源：Frost&Sullivan

B.全景相机

全景相机是基于全景技术，能够实现全空间不同视角成像，利用算法自动拼接出 360° 全景图片或视频的智能影像设备。全景拍摄技术是指利用科学技术、专业设备将整个真实的场景映射成全景图像，从而将二维的平面图模拟为三维立

体空间，实现虚拟现实浏览，浏览者可以在全景空间里对视角进行自由切换，全景拍摄具有全方位、真实性、三维性特点。

根据功能特性、使用场景以及价格，可以将全景相机分为 360° 全景相机和 VR 全景相机。360° 全景相机主要用于拍摄平面全景画面，VR 全景相机可用于拍摄立体的全景 VR 画面，具有 3D 景深效果。360° 全景相机主要应用于消费者日常生活、运动、娱乐场景，满足消费者对像素、稳定性等方面的基本需求，体积较小，价格相对较低；VR 全景相机主要服务于媒体、影视、科技等领域的专业人员，在分辨率、高帧率、参数设定和图像处理效果等方面更为优越，体积较大。

全景相机的摄像头数目越多，画面质量越高。通常而言 2 颗摄像头的全景相机为消费级，4-6 颗及 8 颗以上摄像头的全景相机用于商业用途。各类型全景相机的特点如下：

摄像头数量	2 颗	4-6 颗	8 颗以上
便携性	体积小，100g 左右，可手持	体积中等，300-700g，放置或支架	体积大，3-4kg，放置或支架
成像质量	4-6K 分辨率	6-8K 分辨率	8-10K 分辨率
使用场景	个人拍摄、生活记录、室内监控	赛事直播、专业摄影、新闻拍摄等	电影、传媒、广告等
价格	1,000-3,000 元	20,000-40,000 元	100,000-1,000,000 元

②全景/运动相机市场规模及增长空间

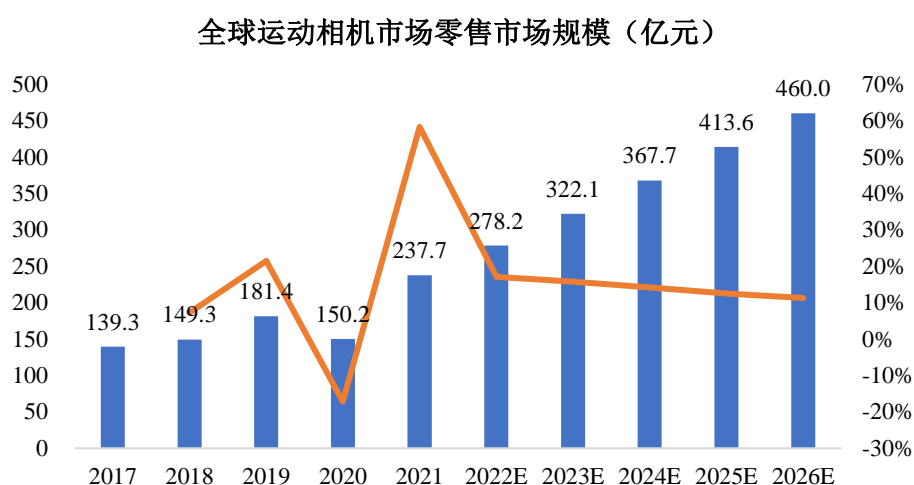
光学镜头及摄像模组作为光信号的主要采集部件，已成为智能影像设备的核心组件。随着云计算、高清、远程呈现等技术的进一步发展，各式新兴消费类产品对于高端光学镜头及摄像模组的需求将不断增长。

A.运动相机

由于运动相机具备小巧、便于携带、防抖防水等优势，除户外运动场景外，越来越多的电视台在拍摄综艺节目、纪录片或者赛事直播时也会选择使用运动相机进行拍摄。例如中国多档真人秀综艺节目、美国 CBS 电视台、国家地理频道已在节目制作时使用运动相机进行全程拍摄。随着运动相机各方面性能的提高，其在电视台节目制作或直播中的适用范围将更广泛。

根据 Frost&Sullivan 的数据，2021 年全球运动相机市场规模为 237.7 亿元，

预计 2026 年增长至 460.0 亿元，2017-2026 年复合增长率为 14.2%，运动相机市场规模将保持高速增长。



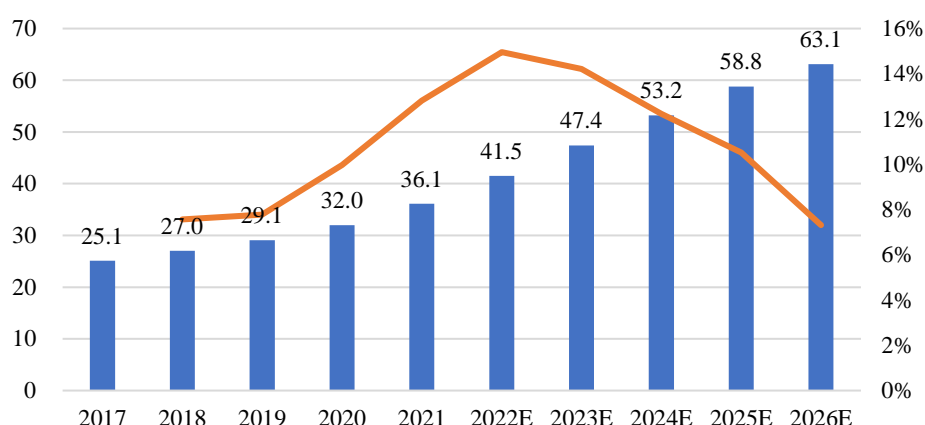
数据来源：Frost&Sullivan

B.全景相机

在社交媒体领域，全景视频作为与受众互动的新方式，在营销、宣传、创意等方面具有较大的市场需求。此外，随着 5G 通讯、物联网等技术的不断进步，全景相机在远程医疗、智慧城市等专业级应用领域中亦不断渗透，为全景相机市场规模提供了广阔的增量空间。

根据 Frost&Sullivan 研究的数据，全景相机在北美市场的销售份额占比最高，其次是欧洲市场。中国市场相较于其他市场仍较小，市场占比约 17% 左右，但保持较高的增长率。2021 年全球全景相机市场规模达到 36.1 亿元，预计 2026 年增长至 63.1 亿元，2017-2026 年复合增长率为 10.8%。随着全景相机在户外运动、远程医疗、智慧城市等专业领域不断渗透，预计全景相机市场将进一步增长。

全球全景相机零售市场规模（亿元）



数据来源：Frost&Sullivan

③全景/运动相机发展趋势

近年来，小型化、可穿戴化已成为智能影像设备产品的发展趋势。传统影像设备制造商已经将研发重心的方向从单反产品转向了轻便的微单无反产品。Snap2016年发布的Spectacle，小米2017年发布的米家小相机，大疆2018年发布的Osmo Pocket、2019年发布的Osmo Action以及影石创新2019年发布的GO都属于轻巧便捷、可携带或可穿戴的影像设备产品。

全景技术为记录现象、发现规律、预测结果提供了独到的方法，目前已在视频、影视、教育、医疗、体育赛事、安防等多个行业深化应用。随着全景技术的持续发展和创新，预计未来全景/运动相机的应用领域将进一步拓宽，为行业升级赋能。

5、行业进入壁垒

（1）技术壁垒

光学镜头及摄像模组行业是由光学设计、精密制造以及现代信息技术结合而成的创新型行业，融合了几何光学、色度学、热力学、精密机械技术和电子技术等多学科专业技术，拥有较高的技术含量，具有较高的技术壁垒。各细分领域的终端产品对光学性能要求存在较大差异，使得光学镜头及摄像模组厂商需要在细分领域的核心技术和生产工艺方面长期积淀。同时，随着光学镜头及摄像模组在各式电子产品和设备中的渗透率不断提高，不同的使用场景和各细分领域要求光学镜头自身搭载的技术也需要不断迭代创新。光学镜头及摄像模组企业需要持续

不断地对技术研发、产品创新设计、工艺创新、精密制造等方面持续投入，而新进入的企业难以在短时间内完成技术积累并形成相关产品的核心技术，因此光学镜头及摄像模组行业存在对新进入者的技术壁垒。

（2）资金壁垒

随着光学镜头及摄像模组在智能汽车领域和新兴消费电子领域的不断拓宽，对光学镜头及摄像模组需求的不断变化和升级，光学镜头及摄像模组企业为保持自身产品竞争力，需要投入大量资金用于搭建研发团队并进行新产品设计研发，同时也需要不断更新产线，以适应新产品的生产要求。此外，如果新产品的销售不及预期，前期的研发及产线投入都将面临难以收回的风险。因此，持续的研发投入和较高的投资风险形成了光学镜头及摄像模组行业的资金壁垒。

（3）客户资源壁垒

目前光学镜头及摄像模组行业的下游客户主要分布于智能汽车、智能手机、安防监控及新兴消费电子等产品领域。这些领域中的客户规模较大，供应商管理体系严格，对供应商的自身综合实力、产品质量、服务响应速度等方面有较高的要求。同时，行业龙头客户的产品开拓引领性强，也要求供应商的技术前沿探索能力能够与之匹配。新的光学镜头及摄像模组企业想获得客户的认可进入其供应链，往往需要花费较长的时间，客观上形成了光学镜头及摄像模组行业的客户资源壁垒。

（4）人才壁垒

行业内的研发人员和生产管理人员需要掌握包括光学设计、精密制造、电子信息技术等多项理论知识，同时还需要具备创新思维和持续研发能力。因此，光学镜头及摄像模组企业的高级管理人员和研发技术人员需要经过长时间的培养。人才标准的复合型要求和人才培养时间成本较高都决定了光学镜头及摄像模组行业的人才壁垒。

6、面临的机遇与风险

（1）行业面临的机遇

①产业政策提供充分支持

光学镜头结合了光学设计、高端精密制造等现代技术，代表国家的高端制造能力，是实现人工智能、大数据治理、智慧城市、万物互联等国家战略的基础产业，属于国家政策鼓励支持发展的行业领域。同时光学镜头作为捕捉视觉信息、光学成像的核心器件，是各类电子设备和产品的“眼睛”，其主要下游领域以智能汽车、安防监控设备、智能家居产品、新兴消费类电子产品为代表的战略新兴产业，正在国家产业政策的扶持引导下蓬勃发展，为光学镜头行业提供了良好的发展空间。相关产业政策请详见“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）所属行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响”。

②下游市场应用场景广阔

下游市场蓬勃发展为光学镜头及摄像模组产业的稳定增长提供了有力保障。在中国经济不断发展，人民生活水平逐渐提高的大背景下，消费升级以及国产替代等消费趋势都刺激着新能源汽车、智能家居、全景/运动相机、安防监控等行业快速发展，为光学镜头及摄像模组产业的稳定增长提供保障。同时，各个应用领域中对光学镜头及摄像模组的综合质量水平的需求不断提高，广视角、高清晰度、宽工作温度范围、小型化等需求推动着光学镜头及摄像模组的技术水平不断迭代更新，为整体光学镜头及摄像模组行业带来了技术革新动力，同时也为细分行业技术领先企业提供了新的发展机遇。

（2）行业面临的风险

①专业技术人员相对缺乏

光学镜头及摄像模组行业具有较高的技术含量，制造过程的加工精度、生产效率等对工艺技术的掌握也具有较高要求，对专业人才存在较大需求。目前，我国光学制造业起步较晚，企业的从业人员中，满足光学行业需求的中高级专业人才和有经验生产人员有待进一步培养，存在人才短缺问题。若行业内的专业技术人才不足，将导致行业技术难以持续迭代创新，行业的研发水平提高受到一定限制。

②持续创新研发投入的挑战

近年来，随着智能汽车和新兴消费领域的蓬勃发展，光学镜头及摄像模组企

业需要持续的研发投入以满足市场需求。国内企业在高端光学镜头及摄像模组的核心技术方面与国际一流企业尚有一定差距，随着国外先进技术外溢效应减弱，以及新兴应用领域对镜头性能指标要求不断提升，国内企业正面临新产品新技术快速升级、开发周期短、标准要求更高等方面的挑战。

7、行业的周期性特征

光学镜头及摄像模组行业的周期与下游行业的经营状况和应用需求密切相关，由于下游应用领域较为广泛，且以智能家居、全景/运动相机为代表的新兴消费类电子的核心应用领域近年来需求相对旺盛，汽车电动化、智能化的趋势仍在加速，光学镜头及摄像模组行业整体市场呈现稳定增长态势。

在新兴消费电子领域，终端品牌商一般会根据消费热点和技术趋势，周期性地推出新产品，光学镜头及摄像模组厂商需要在新产品推出、大规模出货时提高产量。此外，受国庆节、双十一、圣诞购物季等因素的影响，新兴消费类电子产品销售旺季通常在年度下半年，相关领域的光学镜头及摄像模组下半年销量一般高于上半年。在智能汽车领域，光学镜头及摄像模组通常不呈现明显的季节性，但受春节假期等因素影响，一般第一季度和第四季度消费者的购车需求会略有增加，整车厂商在该时段的产量略有提升，从而在一定程度上影响智能汽车光学镜头及摄像模组的需求量。

8、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

报告期内，公司所属行业技术水平及特点、行业主要壁垒、行业发展态势、面临的机遇与风险、周期性特征等情况在报告期内未发生重大变化。未来，随着我国产业升级不断推进，智能汽车和新兴消费电子持续创新发展，以及国家产业政策的大力支持下，预计公司的光学镜头及摄像模组产品应用领域将继续拓宽，市场需求保持增长，发展空间广阔。

（四）发行人市场地位及竞争情况

1、行业竞争格局

光学镜头及摄像模组具有广泛的应用场景，不同场景下对光学镜头的焦距、解像力、光圈、靶面、像差、体积等性能指标均有差异化的要求，设计生产过程也具有不同的技术难点。各光学镜头及摄像模组厂商因技术积累路径和核心技术

优势的差异，选择不同的细分应用领域，因此形成了差异化的竞争格局。

在智能汽车领域，由于汽车行业对零部件的可靠性要求较高，认证周期较长，通过认证后，车厂一般不会轻易更换供应商。环视、后视镜头对解像力要求相对较低，市场竞争者相对较多；DMS 镜头、ADAS 镜头对工作时间、温度环境、成像质量、视场角、体积等有较高的要求，能够开发并稳定制造高解像力、大视场角、大光圈、小型化、高稳定性、高性价比镜头的厂商具有竞争优势，市场竞争者相对较少。根据 TSR 报告，2021 年，在车载镜头市场，舜宇光学科技的镜头出货量居全球第一，市场占有率 34.8%，其后依次为日本 Maxell、日本电产集团（Nidec Sankyo）、韩国 Sekonix 等境外厂商，国内厂商仍在积极突破关键核心技术，以抢占市场份额。此外，ADAS、CMS 等应用尚处于新兴发展阶段，为新进入的厂商提供了广阔的市场空间和竞争机会。

在新兴消费的全景/运动相机领域，全球消费级全景相机领域领先企业包括中国的影石创新、日本的理光以及美国的 GoPro，根据 Greenlight Insights 的数据，2020 年上述三家公司的市场占有率分别为 35%、28%和 23%，合计接近 90%，市场集中度较高，而这些品牌通常同款型号的产品通常仅选择一家镜头模组供应商，导致该领域的镜头模组厂商市场集中度也较高。该领域光学镜头及摄像模组的竞争厂商主要包括发行人、联创电子、舜宇光学科技等。

在新兴消费智能家居领域，产品种类较为广阔，包括家用监控摄像机、智能猫眼、可视门铃、智能门锁等。该市场空间大且细分品类较多，多数仍处于兴起阶段，光学镜头及摄像模组厂商的市场集中度较低，竞争激烈。未来随着应用场景不断拓展、需求端消费升级、向智能化不断发展，对光学镜头的需求也会朝着高解像力、小型化等方向发展，预计具备技术及规模优势的镜头厂商将逐步抢占市场份额，市场集中度提升。

2、行业内主要企业

（1）舜宇光学科技

舜宇光学科技成立于 2006 年 9 月，立足光电行业，以光学、机械、电子三大核心技术的组合为基础，大力发展光学、仪器、光电三大事业，于 2007 年在香港证券交易所上市（02382.HK）。舜宇光学科技产品包括光学零件（玻璃/塑

料镜片、平面镜、棱镜及各种镜头）、光电产品（手机相机模组及其他光电模组）和光学仪器（显微镜、测量仪器及分析仪器）。

（2）宇瞳光学

宇瞳光学成立于 2011 年 9 月，专注于光学精密镜片、光学镜头等相关产品的研发、生产、营销和服务，于 2019 年在深交所创业板上市（300790.SZ）。宇瞳光学产品主要应用于安防视频监控设备、智能家居、机器视觉、车载等高精密光学系统。

（3）力鼎光电

力鼎光电成立于 2002 年 9 月，专注于光学镜头的设计、生产和销售业务，于 2020 年在上交所主板上市（605118.SH）。力鼎光电主要产品包括定焦、变焦、鱼眼、无畸变等系列光学镜头产品，广泛应用于安防视频监控、车载成像系统、新兴消费类电子、机器视觉等领域。

（4）中润光学

中润光学成立于 2012 年 8 月，是一家以视觉为核心的精密光学镜头产品和技术开发服务提供商，于 2023 年在上交所科创板上市（688307.SH）。中润光学主要产品包括数字安防镜头、无人机镜头、智能巡检镜头、视讯会议镜头、激光电视镜头、智能车载镜头、智能家居光学镜头、智能投影镜头、电影镜头等精密光学镜头。

（5）福光股份

福光股份成立于 2004 年 2 月，是专业从事军用特种光学镜头及光电系统、民用光学镜头、光学元组件等产品科研生产的高新技术企业，于 2019 年在上交所科创板上市（688010.SH）。福光股份主要产品可分为定制产品和非定制产品两大系列，其中定制产品系列包含军用特种光学镜头及光电系统，非定制产品包含民用安防镜头、车载镜头、红外镜头、物联网镜头、AI 镜头等激光、紫外、可见光、红外全光谱镜头。

（6）茂莱光学

茂莱光学成立于 1999 年 8 月，专注于精密光学器件、光学镜头和光学系统

的研发、设计、制造及销售，于 2023 年在上交所科创板上市（688502.SH）。茂莱光学研发设计和制造的精密光学镜头包括显微物镜、机器视觉镜头、成像镜头和监测镜头系列产品；茂莱光学研发设计和制造的精密光学系统主要包括半导体检测光学模组、医疗检测光学系统模组、生物识别光学模组、AR/VR 光学测试模组及光学检测设备。

（7）联创电子

联创电子成立于 1998 年 4 月，主要从事智能手机、平板电脑、智能驾驶、运动相机、智能家居、VR/AR 等配套的光学镜头、摄像模组及触控显示一体化等关键光学、光电子产品及智能终端产品的研发、生产及销售，于 2015 年以重组上市的方式在深交所主板上市（002036.SZ）。

（8）联合光电

联合光电成立于 2005 年 8 月，是一家集光成像、光显示、光感知为核心技术的专业镜头、光电产品的制造商及光学系统解决方案提供商，于 2017 年在深交所创业板上市（300691.SZ）。联合光电主要产品包括定焦、变焦、鱼眼、无畸变等系列光学镜头产品，广泛应用于安防视频监控、车载成像系统、新兴消费类电子、机器视觉等领域。

3、公司产品的市场地位

自设立以来，公司始终专注于光学镜头及摄像模组的研发、设计、制造和销售，经过十多年的经营发展及技术积累，已在行业内形成较强的竞争优势及良好的品牌形象，并积累了丰富的优质客户资源。

在智能汽车领域，根据 TSR 研究报告显示，按出货量口径统计，**2022 年**公司在全球车载光学镜头市场的**市场占有率为 3.70%，出货量全球排名第六**，其中，在车载**成像类**光学镜头领域，**公司市场占有率为 3.10%，全球排名第七**；在车载**成像类和成像+感知类**光学镜头领域，**公司市场占有率为 3.70%，全球排名第五**。公司车载镜头产品获得了戴姆勒-奔驰、日产、本田、比亚迪、吉利、长城、埃安、蔚来、小鹏、飞凡等众多车厂和 Tier 1 定点及量产出货，具有较高的市场认可度。

在智能家居领域，公司已成为欧美市场的中高端智能家居摄像头品牌 Ring、

Blink、Anker 的重要供应商。根据艾瑞咨询数据，2020 年全球家用摄像机（含可视门铃）出货量为 8,889 万台，按艾瑞咨询预测的 19.3% 的复合增长率测算，2021 年、2022 年全球家用摄像机出货量为 10,605 万台、12,651 万台，报告期内，公司家用监控摄像机和可视门铃的光学镜头销量分别为 370.41 万颗、328.81 万颗和 595.00 万颗。每台家用监控摄像机或可视门铃通常使用一颗光学镜头，由此推算，报告期内，公司在全球家用摄像机（含可视门铃）光学镜头领域的市场占有率分别为 4.17%、3.10% 和 4.70%。

在全景/运动相机领域，在公司根据户外运动、短视频拍摄、VR 娱乐等新兴场景的特点，研发设计领先于行业的 4,800 万像素全景相机光学镜头及摄像模组，与影石创新建立了深度合作。根据 Frost&Sullivan 的报告，影石创新占有全景相机全球最大市场份额，2021 年市场占有率为 41%。结合 2022 年影石创新市场占有率的提升趋势，以及公司在影石创新同类产品供应商中的采购占比推算，公司在全球全景相机镜头模组市场的占有率达到 20% 以上，具有较强的市场竞争力。

4、竞争优势与劣势

（1）竞争优势

发行人专注于光学镜头及摄像模组产品的研发、设计、生产和销售，拥有丰富的行业经验，主要为智能汽车、智能家居、全景/运动相机等高端光学应用领域提供专业的光学成像与视频影像的解决方案。发行人系全球车载光学镜头出货量排名前十且在智能家居、全景/运动相机等领域光学镜头及摄像模组出货量排名靠前的公司，是该领域的重要参与者和代表性厂商，拥有一批全球车载领域、新兴消费类电子知名品牌客户，公司产品在国际光学镜头市场拥有较高的知名度和美誉度。具体而言，发行人的竞争优势体现在：

①研发及技术优势

公司自成立以来，坚持走技术驱动发展路线，始终注重研发投入、人才培养和技术积累，获得国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业认定，建立了广东省智能光电影像（弘景）工程技术研究中心、中山市市级企业技术中心，与长春理工大学中山研究院、中科院西安光机所等多家科研院所开展人才交流与合

作。公司拥有一支专业能力强、技术成果丰富的研发设计团队。截至 2022 年 12 月 31 日，公司共计拥有研发人员 133 名，能快速响应客户需求完成设计方案。截至 2023 年 5 月 31 日，公司在光学镜头及摄像模组设计与精密制造领域已取得境内专利 194 项，其中发明专利 65 项，实用新型专利 129 项；取得 PCT 专利 3 项，并拥有带自动加热功能的摄像模组设计技术、超高清摄像模组设计和生产技术、疲劳驾驶监控光学系统及其应用的摄像模组设计技术、高清广角日夜共焦光学系统设计技术、全景双摄镜头光学系统及模组设计技术等多项核心技术。

在新产品研发及技术迭代方面，公司通过与影石创新、Ring、Blink 等细分领域领先品牌客户建立紧密的合作，能够快速、准确地掌握最新的产品性能需求和市场变化趋势，提前布局产品研发；同时，公司定期与芯片厂商和图像处理厂商进行技术交流，主动收集其对光学镜头的最新性能要求、产品定义和技术参数，形成公司的系列化产品。因此，公司在智能座舱的 DVR、智能驾驶的 CMS、智能家居、全景相机等领域的光学镜头或摄像模组新产品研发及技术迭代方面具备一定优势。

②产品性能优势

公司的产品研发与市场需求紧密结合，根据市场需求和行业趋势的变化快速做出反应，及时满足下游客户对光学镜头及摄像模组的差异化需求。在新兴消费镜头领域，公司的智能家居光学镜头是国内较早采用玻塑混合技术的产品，同时具有广角、超薄和夜视效果好等性能特点；全景/运动相机摄像模组采用了玻璃球面和非球面镜片混合技术，具备超高清、超广角、低眩光、无热化的特性。在车载镜头领域，公司生产的带自动加热功能的 CMS 镜头是首批获得中汽研认证的产品，公司生产的 800 万像素 ADAS 车载镜头是国内较早实现定点和量产的产品，公司生产的 DVR 车载镜头具有高清、广角、大光圈等性能优势，因此公司具有较强的产品性能优势。

③精密制造优势

公司拥有真空镀膜机、塑胶非球面成型机、玻璃非球面精密模压机、调芯机、AA 调焦机等精密设备，并自主掌握小口径球面镜片的芯取定芯技术、镀膜技术、塑胶非球面成型技术、玻璃非球面模压技术、镜头自动化组装技术、镜头调芯技

术、模组 AA 调焦技术等核心制造技术。公司运用精密设备与核心制造技术，有效提高了产品性能和精密程度，形成自身的精密制造优势。

④质量管理优势

公司建立了严格的质量和管理体系，先后通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、IATF16949 体系的认证。公司在设计、产品验证、小批量生产、大批量出货等各个阶段严格依照质量管理流程和制度执行，对各部门员工开展产品品质培训，调动全员参与质量管理和品质改善。公司采用研发 PLM 系统、制造 MES 系统，建设数字化生产车间，实现对产品的追溯和质量的严格把控，满足国内外客户对公司产品品质的要求。高质量的产品得到了下游知名品牌客户的高度认可。

⑥客户资源优势

公司自成立以来紧跟终端市场需求变化，通过多年的渠道经营已经积累了较为丰富的客户资源。公司与群光电子、工业富联、华勤技术、协创数据等 EMS 或 ODM 厂商及 IMI、海康威视、德赛西威、豪恩汽电、淳敏电子、保隆科技等 Tier 1 厂商建立了长期稳定合作关系。新兴消费电子领域的产品进入了 Insta 360、Ring、Anker、小米等知名品牌；智能汽车领域的产品获得了戴姆勒-奔驰、日产、本田、比亚迪、吉利、长城、埃安、蔚来、小鹏、飞凡、路特斯等汽车厂商的 Tier 1 定点和量产。优质的客户资源促进了公司在产品开发、质量管理、技术服务等方面水平的持续提升，进而深化了公司与重点客户的合作，为公司业绩的持续稳定增长奠定了基础。

（2）竞争劣势

①公司规模体量较小，抗风险能力相对不足

公司相较同行业上市公司成立时间较晚，资产、收入、利润等规模较小，在产品生产和原材料采购等方面的规模效应尚存在不足，公司迫切需要加大资金投入，扩大业务规模，以适应不断增长的市场需求，提升整体抗风险能力。

②融资渠道受限制约公司发展

公司为了适应快速增长的市场需求，资金需求较大。一方面，公司需要扩充

产能，加大对厂房车间和自动化生产设备的投入，提高市场占有率；另一方面，公司需要加大研发投入，扩充研发团队，提升产品竞争力。在下游市场需求和投资扩大的背景下，公司仅依靠自身积累和银行贷款无法完全满足公司发展需要，融资渠道存在明显的局限性。

5、公司与同行业可比公司的比较情况

（1）经营情况

公司与可比公司光学镜头及摄像模组业务营业收入情况具体如下：

单位：万元

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
舜宇光学科技“光电产品”与“光学零件”收入	3,279,344.40	3,710,954.90	3,767,535.70
宇瞳光学“主营业务收入”	184,617.03	206,173.89	147,147.08
力鼎光电“主营业务收入”	58,512.93	50,104.52	41,705.30
中润光学“主营业务收入”	40,400.80	39,649.73	33,433.35
福光股份“主营业务收入”	79,665.42	67,464.03	58,754.96
茂莱光学“高端光学镜头”与“先进光学系统”收入	未披露	13,432.10	10,677.65
联创电子“光学元件”收入	350,393.04	266,868.98	156,451.13
联合光电“主营业务收入”	150,455.37	163,516.22	128,826.16
弘景光电“主营业务收入”	43,436.71	22,372.95	20,882.32

数据来源：上述各公司公开披露的定期报告、业绩预告、招股说明书等公告文件

公司 2022 年光学镜头及摄像模组业务收入规模与中润光学较为接近，高于茂莱光学，与舜宇光学科技、联合光电、宇瞳光学、力鼎光电、福光股份相比，公司光学镜头及摄像模组业务收入规模稍低，但公司业务具有较高的成长性。

（2）市场地位

公司与舜宇光学科技、联合光电、宇瞳光学、力鼎光电、中润光学、福光股份、茂莱光学、联创电子的主要产品或服务均应用于智能家居、智能汽车、安防监控等领域，存在一定交叉，但细分领域和用途存在一定差异。公司与可比公司的细分业务领域、技术特点各有侧重，均在各自业务领域的细分市场具备较强竞争力。

（3）产品应用领域及收入构成

公司与可比公司的产品类别、主要产品、产品应用领域及主营业务构成情况对比如下：

公司简称	产品类别	主要产品	产品应用领域	主营业务构成
舜宇光学科技	光学零件、光电产品、光学仪器	光学零件产品(包括手机镜头、VR空间定位镜头、车载镜头、车载激光雷达、数码相机玻璃球面镜片等)；光电产品(包括车载模组、光学仪器、VR折叠光路模块、VR视觉模组、手机摄像模组等)；光学仪器(包括智能检测设备及显微镜等)	智能手机、智能汽车、数码相机、VR、智能检测等领域	2022年度，光电产品占70.27%，光学零件占28.52%，光学仪器占1.22%
宇瞳光学	光学镜头	以安防视频监控镜头为主，同时包括消费类镜头（智能家居类、门禁系统类、视讯低畸变系列）、车载镜头、机器视觉等	安防监控（智慧交通、公安、智慧楼宇等室内外监控）、智能家居、智能汽车、机器视觉（自动化检测和生产）等领域	2022年度，安防镜头占75.62%，非安防镜头占21.43%，其他业务占2.95%
力鼎光电	光学镜头	安防监控、专业消费、车载系统、机器视觉等领域光学镜头，其中专业消费包括智能家居、视讯会议、无人机、VR/AR、运动DV、动作捕捉等消费电子领域的光学镜头	安防监控、智能汽车、智能家居、机器视觉、VR/AR等领域	2022年度，安防监控占30%，专业消费占32%，车载系统占16%，机器视觉占13%，其他业务占9%
中润光学	光学镜头	以数字安防镜头为主，且集中于超大倍率变焦镜头	主要应用于安防监控领域	2022年度，数字安防镜头占77.39%，机器视觉产品占6.87%，其他新兴镜头（视讯会议镜头、智能消费及车载镜头、摄影及投影镜头等）占7.47%
福光股份	光学镜头	包括定制产品、非定制产品两大系列，其中定制产品系列包含特种光学镜头及光电系统，应用于国家重大航天任务及高端装备；非定制产品主要为安防镜头，同时开拓了车载镜头、红外镜头、机器视觉镜头、投影光机等	非定制产品应用于国家重大航天任务及高端装备，定制产品主要应用于平安城市、智慧城市、物联网、车联网、智能制造等领域	2022年度，非定制产品占72.40%，定制产品占18.56%
茂莱光学	精密光学器件（透镜、平片和棱镜）、精密光学镜头（显微物	精密光学器件包括透镜、平片和棱镜，精密光学镜头包括显微物镜系列、机器视觉镜头、成像镜头、	主要应用于半导体（包括光刻机及半导体检测装备）、生命科学（包括基	2022年1-6月，光学器件占50.88%，光学镜头占20.32%，光学系统

公司简称	产品类别	主要产品	产品应用领域	主营业务构成
	镜系列、机器视觉镜头、成像镜头、监测镜头)、光学系统	监测镜头,光学系统包括医疗检测光学系统模组、半导体检测光学模组、生物识别光学模组、AR/VR光学测试模组和检测设备	因测序及口腔扫描等)领域,同时包括航空航天、无人驾驶、生物识别、AR/VR检测等领域	占27.03%,服务占1.77%
联创电子	光学镜头、摄像模组、触控显示	光学业务包括手机镜头和摄像模组、广角相机镜头和摄像模组、车载镜头、AR光学组件和VR轨迹追踪镜头等,触控业务包括液晶显示模组和触控显示一体化模组等触控显示产品	主要应用于手机、广角相机、智能汽车、AR/VR等领域	2022年度,车载光学占7.02%,非车载光学占25.02%,触控显示占32.70%,应用终端占22.32%,集成电路及贸易占12.94%
联合光电	光学镜头	安防镜头、激光投影镜头、VR/AR一体机、车载镜头、毫米波雷达产品、AR-HUD相关产品、车内投影产品、智能机器人等	主要应用于安防视频监控领域,非安防领域包括新型显示(激光电视、智能投影、工程投影、视讯会议、增强现实及虚拟现实等场景)、智能驾驶、人工智能等领域	2022年度,安防类镜头占72.43%,非安防类镜头占25.19%,其他业务占2.38%
弘景光电	光学镜头及摄像模组	智能座舱镜头及摄像模组、智能驾驶镜头及摄像模组、智能家居光学镜头(家用监控、可视门铃等产品的光学镜头)、全景/运动相机镜头及摄像模组	智能汽车(智能驾驶、智能座舱)、新兴消费(智能家居、全景/运动相机)	2022年度,智能汽车光学镜头及摄像模组占41.32%,新兴消费光学镜头及摄像模组占58.68%

数据来源:同行业可比公司公告

(4) 技术实力

公司与同行业可比公司在知识产权、核心技术方面的比较情况具体如下:

公司名称	知识产权	核心技术
舜宇光学科技	截至2022年12月31日,公司已经取得4,093项专利,其中发明专利1,668项,实用新型专利2,341项,外观设计专利84项	车载相关:200万/300万像素玻塑混合ADAS镜头;具备自动除霜除雾功能的ADAS镜头;应用于多家车厂L3-L4的平台化项目;全塑后视镜头;多款800万像素ADAS镜头;HUD-自由曲面镜;全息ARHUD核心光学引擎;多款万级像素投影模组的核心镜头产品。新型光学:新一代VR空间定位镜头;VR双目显示模块;双菲涅尔镜片VR目镜
联合光电	截至2022年12月31日,公司及下属子公司拥有光学相关核心技术有效专利达700余项,并拥有10多项国外发明专利	超精密模具技术及智能制造技术,拥有非球面镜片、菲涅尔镜片、自由曲面镜片等核心光学器件的制造工艺,目前已掌握多项首创领先技术,如:黑光全彩技术实现全球首创、光学防抖技术首次应用于工业安防领域、国内唯一掌握超短焦投影技术等

公司名称	知识产权	核心技术
宇瞳光学	截至 2022 年 12 月 31 日，公司累计拥有专利权共 432 项（其中发明专利 35 项、实用新型专利 329 项、外观设计专利 68 项）	基于玻塑混合光学系统设计与开发技术；鬼影、眩光控制技术；高精检测技术；光学镜头的不良仿真、反馈技术；视觉分辨率的自动检测技术
力鼎光电	截至 2022 年 12 月 31 日，共有研发技术人员 157 人，公司已获得专利 435 项，其中发明专利 11 项	针对特殊应用的非标准光学系统设计技术；光学系统的温漂控制技术；玻塑混合设计技术；光学镜头的鬼像、杂散光的分析与控制技术；制造工艺技术；高精度检测技术
中润光学	截至 2022 年 12 月 31 日，公司已获授权发明专利 88 项，实用新型专利 142 项，为国家知识产权优势企业	组合特征复杂矢量曲面设计技术；多组元联动式变焦光学系统设计技术；宽光谱复消色差成像技术；双光融合成像及传感器调焦技术；折叠离轴多反式成像技术；混合式被动无热化成像技术；玻塑混合光学系统设计技术；8K 全画幅电影镜头设计技术；高速精准驱动控制技术；移动虹彩光圈设计技术；高精度光学元件及镜头装调检测技术；高精度模具设计制造及注塑成型技术
福光股份	截至 2022 年 12 月 31 日，公司共拥有 693 专利，其中发明专利 295 项，同时拥有软件著作权 18 项	大口径透射式天文观测镜头的设计与制造技术；复杂变焦光学系统设计技术；多光谱共口径镜头的研制生产技术；小型化定变焦非球面镜头的设计及自动化生产技术；精密及超精密光学加工技术
茂莱光学	截至 2022 年 6 月 30 日，茂莱光学拥有 125 项境内外授权专利，其中包括 12 项境内发明专利	精密光学镀膜技术、高面形超光滑抛光技术、高精度光学胶合技术、高精度光学胶合技术、低应力高精度装配技术
联创电子	截至 2022 年 12 月 31 日，公司已获得专利授权 780 项，其中发明专利 317 项	非球面玻璃镜片模具、非球面塑料镜片模具和塑料镜筒、镜座模具的制造技术、非球面玻璃镜片模压成型技术和高端全玻璃车载镜头和玻塑混合手机镜头的制造、组装技术
弘景光电	截至 2023 年 5 月 31 日，公司拥有境内专利 194 项，其中发明专利 65 项，PCT 专利 3 项	带自动加热功能的摄像模组设计技术、超高清摄像模组设计和生产技术、疲劳驾驶监控光学系统及其应用的摄像模组设计技术、高清广角日夜共焦光学系统设计技术、全景双摄镜头光学系统及模组设计技术、摄像模组温漂设计控制技术、大光圈小口径高像素车载镜头设计技术

数据来源：上述各公司公开披露的定期报告、招股说明书等信息披露文件。

公司专注于光学镜头及摄像模组的设计、研发及制造领域，以技术为核心竞争力、以研发为持续驱动力、以人才为重要生产力，持续完善和优化核心技术，不断更新和迭代核心产品，坚持培养和引进优秀人才。截至 2023 年 5 月 31 日，公司已取得境内专利 194 项，其中发明专利 65 项，实用新型专利 129 项；取得 PCT 专利 3 项。相较同行业可比公司，公司在主要产品领域积累了差异化的核心技术，包括车载镜头自动加热技术、广角高像素 AA 调焦技术、广角镜头玻塑混合技术、超薄小型化的镜头设计与组装技术等，同时积累了丰富的研发经验及打

造高水平的研发团队，为未来持续快速发展提供了有力支撑。

6、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标

公司与同行业可比公司毛利率、期间费用率、资产质量、偿债能力、现金流等关键业务数据的对比情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”。

7、公司技术水平及特点

公司所处的光学镜头行业属于技术密集型行业，产品开发生产需综合应用光学、机械和电子等多学科技术并掌握精密制造工艺，在模造、镀膜、精密加工等各方面要求高，技术复杂，对公司的技术水平和研发能力具有较高要求。

公司生产的光学镜头及摄像模组在解像力、光学总长、视场角、光圈、畸变和像素密度控制等技术指标方面表现较为突出，尤其是运动/全景相机镜头及摄像模组、CMS 加热镜头和摄像模组的核心技术位居行业先进水平；同时在镜头组装调芯、模组 AA 调焦、玻璃非球面模压、光学镀膜等产品精密制造方面也积累了丰富的核心技术，获得了品牌客户的高度认可，在行业内具有差异化的竞争优势。

（五）公司的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司主营业务和产品具有创新、创造、创意特征，并实现了科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合，具体情况详见招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人符合创业板定位情况”之“（二）发行人创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

三、公司销售及客户情况

（一）主要产品产能、产量及销量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量、销量、产能利用率及产销率如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
智能汽车光学镜头	产能（万颗）	659.37	644.01	388.95
	产量（万颗）	670.17	655.05	386.79

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
	销量（万颗）	680.96	596.31	381.14
	产能利用率	101.64%	101.71%	99.44%
	产销率	101.61%	91.03%	98.54%
新兴消费光学镜头	产能（万颗）	651.81	380.16	362.67
	产量（万颗）	677.50	402.37	377.31
	销量（万颗）	608.01	348.03	388.18
	产能利用率	103.94%	105.84%	104.04%
	产销率	89.74%	86.50%	102.88%
智能汽车摄像模组	产能（万颗）	67.03	82.56	91.09
	产量（万颗）	74.38	79.88	84.54
	销量（万颗）	75.99	74.85	98.33
	产能利用率	110.97%	96.75%	92.81%
	产销率	102.16%	93.70%	116.31%
新兴消费摄像模组	产能（万颗）	67.87	9.33	16.92
	产量（万颗）	73.86	10.20	18.11
	销量（万颗）	70.09	8.87	20.72
	产能利用率	108.83%	109.32%	107.03%
	产销率	94.90%	86.96%	114.41%

注：产能根据生产线理论运转时间除以产品标准工时计算所得，受机器数量、产品结构、生产工艺等影响。

（二）主要产品的销售收入情况

1、主营业务收入按产品类别划分

报告期内，公司主营业务收入按照产品类型分类如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能汽车光学镜头	13,937.49	32.09	12,266.48	54.83	7,611.85	36.45
智能座舱光学镜头	9,246.73	21.29	8,997.09	40.21	5,927.75	28.39
其中：后装 DVR	3,740.60	8.61	6,410.20	28.65	4,457.13	21.34
前装 DVR	4,019.22	9.25	2,359.02	10.54	1,439.76	6.89
DMS	150.54	0.35	54.01	0.24	11.40	0.05
OMS	1,336.36	3.08	173.85	0.78	19.46	0.09

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能驾驶光学镜头	4,690.76	10.80	3,269.39	14.61	1,684.10	8.06
其中：ADAS	1,455.33	3.35	243.33	1.09	16.78	0.08
AVM	1,099.54	2.53	286.31	1.28	74.75	0.36
CMS	1,715.18	3.95	2,583.83	11.55	1,534.13	7.35
其他	420.71	0.97	155.92	0.70	58.43	0.28
智能汽车摄像模组	4,010.62	9.23	3,747.66	16.75	4,559.34	21.84
智能座舱摄像模组	3,827.28	8.81	3,222.32	14.40	3,375.18	16.16
其中：后装 DVR	3,741.90	8.61	2,950.93	13.19	3,263.80	15.63
前装 DVR	28.74	0.07	269.63	1.21	111.38	0.53
DMS	1.28	0.00	-	-	-	-
OMS	55.36	0.13	1.76	0.01	-	-
智能驾驶摄像模组	183.34	0.42	525.35	2.35	1,184.16	5.67
其中：ADAS	65.96	0.15	225.03	1.01	305.51	1.46
AVM	30.30	0.07	117.17	0.52	8.76	0.04
CMS	87.08	0.20	183.15	0.82	869.89	4.17
新兴消费光学镜头	10,323.33	23.77	4,805.15	21.48	5,392.53	25.82
智能家居光学镜头	9,874.43	22.73	4,143.44	18.52	4,939.64	23.65
全景/运动相机光学镜头	207.37	0.48	256.52	1.15	206.92	0.99
其他新兴消费光学镜头	241.52	0.56	405.18	1.81	245.97	1.18
新兴消费摄像模组	15,165.26	34.91	1,553.66	6.94	3,318.60	15.89
智能家居摄像模组	141.39	0.33	44.84	0.20	10.25	0.05
全景/运动相机摄像模组	14,268.68	32.85	1,053.12	4.71	3,027.81	14.50
其他新兴消费摄像模组	755.20	1.74	455.70	2.04	280.53	1.34
合计	43,436.71	100.00	22,372.95	100.00	20,882.32	100.00

2、主营业务收入按客户类型划分

报告期内，公司主营业务收入按照客户类型分类如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
终端客户	37,592.38	86.55	17,270.74	77.19	18,501.75	88.60

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
贸易商	5,844.32	13.45	5,102.22	22.81	2,380.57	11.40
合计	43,436.71	100.00	22,372.95	100.00	20,882.32	100.00

3、主营业务收入按销售区域划分

报告期内，公司主营业务收入按照销售区域分类如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	30,362.35	69.90	13,278.66	59.35	13,871.59	66.43
境外	13,074.35	30.10	9,094.29	40.65	7,010.73	33.57
合计	43,436.71	100.00	22,372.95	100.00	20,882.32	100.00

（三）主要产品销售价格总体变动情况

报告期内，公司主要产品的平均销售单价变动情况如下：

单位：元/颗

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
智能汽车光学镜头	20.47	20.57	19.97
智能座舱光学镜头	17.36	17.75	17.34
智能驾驶光学镜头	31.66	36.57	42.85
智能汽车摄像模组	52.78	50.07	46.37
智能座舱摄像模组	50.67	44.46	47.10
智能驾驶摄像模组	395.47	221.66	44.40
新兴消费光学镜头	16.98	13.81	13.89
智能家居光学镜头	16.60	12.60	13.34
全景/运动相机光学镜头	93.38	99.04	103.37
其他新兴消费光学镜头	22.40	24.37	15.60
新兴消费摄像模组	216.38	175.10	160.19
智能家居摄像模组	350.07	193.44	44.59
全景/运动相机摄像模组	214.99	162.76	156.79
其他新兴消费摄像模组	227.85	209.94	238.69

总体而言，报告期内公司主要产品平均销售单价较为稳定，部分产品不同年份销售单价出现波动的原因分析如下：

1、智能汽车光学镜头

报告期内，智能座舱光学镜头平均销售单价保持稳定，智能驾驶光学镜头单价持续下降，主要系单价较低的AVM光学镜头产品销售占比逐年增加所致。

2、智能汽车摄像模组

报告期内，智能座舱摄像模组平均销售单价变化较小。2021年度和2022年度智能驾驶摄像模组平均销售单价大幅上升，主要系该类产品为样品试制或小批量订单，公司售价较高。

3、新兴消费光学镜头

2021年度，智能家居光学镜头和全景/运动相机光学镜头的平均销售单价较上年度基本保持稳定。2022年度，智能家居光学镜头平均销售单价上升较大，主要系与Ring合作的新产品开始量产，其通过EMS厂商向公司采购的智能家居光学镜头开始量产并实现大规模出货，且该类智能家居光学镜头定位中高端，销售单价较高；2022年全景/运动相机光学镜头平均销售单价有所下降，主要系单价较低的产品销售占比提升。

其他新兴消费光学镜头2021年平均销售单价上升幅度较大，主要系当期售价较高的产品收入占比提升。

4、新兴消费摄像模组

报告期内，公司智能家居摄像模组平均销售单价均保持同比上升，主要系智能家居摄像模组销售收入较低，而不同型号产品因生产工艺、批次生产数量、耗用原材料种类等不同，销售价格亦会有差异，各年度产品结构变化会导致销售均价发生较大程度变化。

全景/运动相机摄像模组方面，2021年平均销售单价较2020年保持稳定，2022年有较大幅度上升，主要原因系智能影像设备行业需求快速爆发，影石创新的新产品规格标准大幅提高，公司配套的产品的材料成本和制造工艺成本亦同步大幅提升，使得公司产品售价提高所致。

其他新兴消费摄像模组产品销售单价存在小幅波动，主要系LYN WOOD CO.,LTD向公司采购的产品具体型号及销售占比有所变动所致。

（四）前五大客户销售情况

1、营业收入前五大客户情况

报告期内，公司前五大客户的销售情况如下：

单位：万元，%

2022 年度				
序号	公司名称	主要销售内容	销售收入	占营业收入的比例
1	影石创新	新兴消费摄像模组	14,377.15	32.20
2	工业富联	新兴消费光学镜头	4,388.13	9.83
3	胜达电子	智能汽车光学镜头及摄像模组、新兴消费光学镜头	3,223.19	7.22
4	群光电子	新兴消费光学镜头	2,402.91	5.38
5	海康威视	智能汽车光学镜头	2,157.29	4.83
合计			26,548.67	59.46
2021 年度				
序号	公司名称	主要销售内容	销售收入	占营业收入的比例
1	HANWA 集团	智能汽车光学镜头	3,682.12	14.63
2	爱培科	智能汽车光学镜头及摄像模组、新兴消费光学镜头	2,452.11	9.74
3	群光电子	新兴消费光学镜头	2,308.65	9.17
4	七十迈	智能汽车光学镜头及摄像模组	1,954.71	7.77
5	深圳领跑光电有限公司	电子元件	1,882.88	7.48
合计			12,280.47	48.79
2020 年度				
序号	公司名称	主要销售内容	销售收入	占营业收入的比例
1	群光电子	新兴消费光学镜头	3,467.73	14.74
2	影石创新	新兴消费摄像模组	3,104.06	13.20
3	爱培科	智能汽车光学镜头及摄像模组、新兴消费光学镜头	2,643.27	11.24
4	七十迈	智能汽车光学镜头及摄像模组	2,609.10	11.09
5	HANWA 集团	智能汽车光学镜头	1,959.85	8.33
合计			13,784.01	58.61

注：1、上表统计主体中均按照受同一实际控制人控制或归属于同一集团公司的情况以合并口径列示；

2、工业富联合并范围包括 CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE.LTD.、

深圳富联富桂精密工业有限公司，其为终端品牌商 Ring 指定与发行人交易的 EMS 厂商；

3、群光电子合并范围包括 CHICONY ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.、Chicony Global Inc.、Chicony Electronic CO.,Ltd 和群光电子（东莞）有限公司；

4、海康威视合并范围包括杭州海康威视科技有限公司、杭州海康汽车软件有限公司；

5、HANWA 集团合并范围包括 HANWA INDUSTRIAL LIMITED 及其同一控制下的广东省浩海供应链有限公司；

6、影石创新包含其子公司影石创新（中山）科技有限公司；

7、爱培科包含其子公司东莞市爱培科技术有限公司。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述客户不存在关联关系或在其中占有权益的情况，亦不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

2、前五大客户中新增客户情况

报告期内，公司前五大客户变动情况如下：

（1）2021 年度

2021 年度，公司前五大客户中新增客户为深圳领跑光电有限公司，其与公司合作的基本情况如下：

客户名称	业务获取方式	成立时间	首次合作时间	进入前五大客户的原因	订单的连续性和持续性
深圳领跑光电有限公司	业务拜访	2012.10	2019 年	2020 年起，芯片市场供应紧张，为获取芯片厂商的优先供货权和价格优势，公司采购芯片量增加，超过需求部分对其进行销售	2022 年度，随着芯片市场供应正常化，公司逐步减少了该业务模式，与其交易额大幅降低

（2）2022 年度

2022 年度，公司前五大客户中新增客户为工业富联、胜达电子、海康威视，其与公司合作的基本情况如下：

客户名称	业务获取方式	成立时间	首次合作时间	进入前五大客户的原因	订单的连续性和持续性
工业富联	Ring 指定	2015.3	2021 年	其为全球主要 EMS 厂商，由 Ring 指定，2022 年度，公司与 Ring 合作的产品出货量大幅增加	持续合作
胜达电子	业务拜访	2012.4	2018 年	受下游终端品牌需求增加及与公司合作产品陆续量产，其向公司采购额增加	持续合作

客户名称	业务获取方式	成立时间	首次合作时间	进入前五大客户的原因	订单的连续性和持续性
海康威视	同行介绍及业务拜访	2001.11	2019年	其为安防监控领域龙头企业，其汽车电子业务近年来快速发展，受下游整车厂需求增加及与公司合作产品增加，其向公司采购额增加	持续合作

四、发行人采购及供应商情况

（一）主要原材料及能源采购情况

报告期内，公司采购的原材料主要包括光学件、结构件、电子元件等，采购的服务为委托加工服务，采购的主要能源为电力。公司与主要供应商已建立了长期稳定的合作关系，原材料的供应及质量均能得到保证。

1、主要原材料及服务采购情况

报告期内，公司采购的主要原材料及服务如下：

单位：万元，%

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
镜片及加工费	10,756.61	38.03	7,632.76	42.54	5,444.25	38.94
电子元件及加工费	9,952.78	35.19	4,901.77	27.32	5,377.58	38.46
五金及塑胶件	5,293.22	18.71	3,161.30	17.62	2,226.85	15.93
辅料	1,236.11	4.37	711.90	3.97	414.64	2.97
硝材	336.67	1.19	1,147.30	6.39	370.04	2.65
合计	27,575.39	97.49	17,555.03	97.84	13,833.36	98.95

注：五金及塑胶件、硝材存在少量维修加工费。

2、主要能源采购情况

报告期内，公司采购的能源主要为电力，具体如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
耗电量（万度）	1,023.22	638.82	445.49
电费（万元）	892.29	499.11	349.85
平均电价（元/度）	0.87	0.78	0.79

3、主要原材料采购价格

报告期内，公司主要原材料采购价格情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
镜片（元/片）	1.93	1.44	1.41
电子元件（元/个）	1.37	1.01	1.44
五金及塑胶件（元/个）	0.43	0.35	0.38
硝材（元/件）	0.40	0.34	0.31

2020 年度和 2021 年度，镜片采购单价较为稳定，2022 年度采购单价较 2021 年度有较大幅度上升，主要系自 2021 年下半年以来，公司玻璃非球面镜片采购量逐步增加，而玻璃非球面镜片较同类型的玻璃球面镜片价格高出较多，拉高了镜片的整体采购价格。

公司电子元件种类、型号较多，各类型、各型号电子元件价格差异较大，报告期内，电子元件采购价格受产品结构变化存在一定变动。

公司五金及塑胶件主要为切换器、镜筒、底座、压盖等，根据材质构成，主要为金属材质和塑胶材质，且根据镜头大小，型号存在一定差异。报告期内，五金及塑胶件平均采购价格相对保持稳定。2022 年度，采购价格较上年度增长了 22.86%，主要系与终端品牌商 Ring 合作的新产品技术参数要求较高，使用的切换器单价大幅高于其他产品，该产品当期出货量较大，拉高了五金及塑胶件的整体采购价格。

报告期内，硝材采购价格逐年上升，主要系产品结构差异所致。硝材通常系根据具体产品特性、规格、技术参数等要求向供应商进行定制化采购，不同产品受材料价格、加工难度、特定需求等影响，导致其价格差异较大。

（二）前五大供应商采购情况

1、前五大供应商情况

报告期内，公司前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元，%

2022 年度				
序号	公司名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
1	尚立（香港）股份有限公司	电子元件	5,324.31	18.82
2	上饶市馨越光电科技有限公司	镜片及加工费	1,611.32	5.70
3	上饶市晶鑫光学元件有限公司	镜片及加工费	1,461.86	5.17

4	索尼（香港）有限公司	电子元件	1,262.09	4.46
5	江西宏信光学科技有限公司	镜片及加工费、五金及塑胶件	1,064.16	3.76
合计			10,723.74	37.91
2021 年度				
序号	公司名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
1	索尼（香港）有限公司	电子元件	2,362.20	13.17
2	湖北新华光信息材料有限公司	镜片及加工费、硝材	1,916.01	10.68
3	上饶市晶鑫光学元件有限公司	镜片及加工费	1,259.32	7.02
4	深圳市华富洋供应链有限公司	电子元件	1,136.57	6.33
5	湖北超远光电科技有限公司	镜片及加工费、辅料	684.67	3.82
合计			7,358.77	41.02
2020 年度				
序号	公司名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
1	深圳市华富洋供应链有限公司	电子元件	5,093.85	36.43
2	湖北新华光信息材料有限公司	镜片、硝材	1,522.46	10.89
3	上饶市晶鑫光学元件有限公司	镜片及加工费	918.65	6.57
4	江西旭阳科技有限公司	五金及塑胶件	443.01	3.17
5	信阳源翔光电科技有限公司	镜片及加工费	441.56	3.16
合计			8,419.53	60.22

注：1、上表统计主体中均按照受同一实际控制人控制或归属于同一集团公司的情况以合并口径列示；

2、江西宏信光学科技有限公司合并范围包括江西宏信光学科技有限公司、中山蓝晶光学有限公司；

3、上饶市馨越光电科技有限公司合并范围包括上饶市馨越光电科技有限公司和湘潭馨越光电科技有限公司；

4、湖北超远光电科技有限公司合并范围包括湖北超远光电科技有限公司、中山市瑞科光学制品有限公司和湖北瑞科光学科技有限公司；

5、江西旭阳科技有限公司合并范围包括江西旭阳科技有限公司和江西旭阳光电有限责任公司。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述供应商不存在关联关系或在其中占有权益的情况，亦不存在前五大供应商及其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

2、前五大供应商中新增供应商情况

报告期内，公司前五大供应商变动情况如下：

（1）2021 年度

2021 年度，公司前五大供应商中新增供应商为索尼（香港）有限公司、湖北超远光电科技有限公司及其关联方中山市瑞科光学制品有限公司和湖北瑞科光学科技有限公司，其与公司合作的基本情况如下：

客户名称	业务获取方式	成立时间	首次合作时间	进入前五大供应商的原因	订单的连续性和持续性
索尼（香港）有限公司	品牌知名	1962.11	2015 年	知名芯片制造商，主要生产销售 CMOS 传感器等芯片，当期公司直接向其采购芯片	持续合作
湖北超远光电科技有限公司	同行介绍	2018.4	2015 年	公司订单量增加，湖北超远光电科技有限公司作为公司镜片前工程的主要加工商，公司向其采购金额增加，其次，公司对治工具等辅料需求增加，向其关联方采购的辅料金额亦增加	由于其无法获取足够资金进行设备和场地投入以匹配公司业务快速增长的需求，与其交易额下降
中山市瑞科光学制品有限公司		2015.3			
湖北瑞科光学科技有限公司		2017.2			

注：公司与索尼（香港）有限公司最早于 2015 年开始业务接触，业务合作系通过供应链公司开展，2021 年开始直接交易。

（2）2022 年度

2022 年度，公司前五大供应商中新增供应商为尚立（香港）股份有限公司、上饶市馨越光电科技有限公司及其关联方湘潭馨越光电科技有限公司、江西宏信光学科技有限公司及其关联方中山蓝晶光学有限公司，其与公司合作的基本情况如下：

客户名称	业务获取方式	成立时间	首次合作时间	进入前五大供应商的原因	订单的连续性和持续性
尚立（香港）股份有限公司	影石创新指定	2001.9	2017 年	其为索尼芯片代理商，受影石创新对公司产品需求的增加，使得公司对 CMOS 传感器芯片需求增加	持续合作
上饶市馨越光电科技有限公司	同行介绍	2019.9	2017 年	公司业务规模扩大，公司与其合作的主要型号产品的镜片需求增加	持续合作
湘潭馨越光电科技有限公司		2012.9			

客户名称	业务获取方式	成立时间	首次合作时间	进入前五大供应商的原因	订单的连续性和持续性
江西宏信光学科技有限公司	同行介绍	2020.12	2019年	公司业务规模扩大，公司与其合作的主要型号产品的镜片需求增加	持续合作
中山蓝晶光学有限公司		2013.11			

注：公司与尚立（香港）股份有限公司最早于2017年开始业务接触，业务合作系通过供应链公司开展，2021年开始直接交易。

五、发行人主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产情况

截至2022年12月31日，公司及子公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
房屋、建筑物	4,929.76	25.87	4,903.89	99.48%
机器设备	16,522.03	3,036.79	13,485.24	81.62%
运输设备	60.77	23.55	37.21	61.24%
电子设备及其他	1,752.60	756.60	995.99	56.83%
合计	23,265.15	3,842.81	19,422.34	83.48%

注：成新率=账面净值/账面原值。

1、房屋建筑物情况

（1）发行人拥有的房产

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的房产的具体情况如下：

所有权人	证书编号	坐落位置	面积（m ² ）	终止日期	用途	权利限制
弘景仙桃	鄂（2023）仙桃市不动产权第0007501号	仙桃市杜湖街道办事处仙洪路29号（1#厂房）	20,872.50	2072-05-09	工业	已抵押
弘景仙桃	鄂（2023）仙桃市不动产权第0007502号	仙桃市杜湖街道办事处仙洪路29号（6#单身宿舍）	4,079.52	2072-05-09	工业	已抵押
弘景仙桃	鄂（2023）仙桃市不动产权第0007503号	仙桃市杜湖街道办事处仙洪路29号（8#食堂）	1,370.20	2072-05-09	工业	已抵押
弘景仙桃	鄂（2023）仙桃市不动产权第0007504号	仙桃市杜湖街道办事处仙洪路29号（10#检测车间）	743.40	2072-05-09	工业	已抵押
弘景仙桃	鄂（2023）仙桃市不动产权第0007505号	仙桃市杜湖街道办事处仙洪路29号（消防水池）	299.72	2072-05-09	工业	已抵押
弘景仙桃	鄂（2023）仙桃市不动产权第0013051号	仙桃市杜湖街道办事处仙洪路29号（配电房）	325.00	2072-05-09	工业	已抵押
弘景仙桃	鄂（2023）仙桃市不动产权第0013052号	仙桃市杜湖街道办事处仙洪路29号（固废间）	232.90	2072-05-09	工业	无抵押

所有权人	证书编号	坐落位置	面积（m ² ）	终止日期	用途	权利限制
弘景仙桃	鄂（2023）仙桃市不动产权第0013053号	仙桃市杜湖街道办事处仙洪路29号（9#门卫）	138.00	2072-05-09	工业	已抵押

（2）发行人房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司租赁房屋的具体情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁期限	租赁情况	租赁用途
1	火炬集团	弘景光电	2017.08.01-2026.07.31	租赁厂房坐落于中山火炬开发区勤业路27号，租赁厂房建筑面积11,596.76 m ² ，租赁厂房空地面积4,976.05 m ²	工业生产、仓储及办公
2	李文婷	弘景光电	2023.02.10-2024.02.10	租赁建筑坐落于中山市火炬开发区伟盛路12号幸福旭日家园12幢618房，建筑面积34.02 m ²	员工宿舍
3	卢学风	弘景光电	2023.02.10-2024.02.10	租赁建筑坐落于中山市火炬开发区伟盛路12号幸福旭日家园10幢1006房，建筑面积83.34 m ²	员工宿舍
4	胡玲英	弘景光电	2022.07.20-2023.07.19	租赁建筑坐落于中山市火炬开发区火炬路8号中铭新达花园9栋1703房，建筑面积98.51 m ²	员工宿舍
5	吴海超	弘景光电	2022.07.23-2023.07.22	租赁建筑坐落于中山市火炬开发区火炬路8号中铭新达花园9栋1204房，建筑面积90.32 m ²	员工宿舍
6	中山火炬城建集团有限公司	弘景光电	2020.09.01-2023.08.31	租赁建筑坐落于中山火炬开发区东河路9号（金箭生活小区）J栋3层员工宿舍共27间，每间面积42.98 m ²	员工宿舍
7	中山火炬城建集团有限公司	弘景光电	2021.11.16-2023.08.31	租赁建筑坐落于中山市火炬开发区东河路9号金箭小区J栋4层单间宿舍412-416房共5间，每间面积42.98 m ²	员工宿舍
8	中山火炬城建集团有限公司	弘景光电	2020.12.01-2023.11.30	租赁建筑坐落于中山市火炬开发区东河路9号金箭小区H栋银河阁302二房一厅	员工宿舍
9	吴欣颖，林伊柔	中国台湾办事处	2022.03.01-2024.12.31	租赁建筑坐落于台中市南屯区大业里公益路二段61号十楼之一	办公
10	武汉珈合传新企业管理咨询有限公司	武汉分公司	2023.01.01-2023.08.26	租赁建筑坐落于武汉市东湖新技术开发区高新大道999号未来科技城B3-10FE5E6办公空间，建筑面积40.25 m ²	办公、研发
11	深圳市宝运达物流有限公司	深圳分公司	2023.01.01-2025.12.31	租赁建筑坐落于深圳市宝安区西乡大道与前进二路交汇处宝运达物流信息大厦12A08室，建筑面积171.6 m ²	办公
12	梁慧瑜	弘景光电	2022.10.01-2023.09.30	租赁建筑坐落于中山市东区起湾北道12号华鸿水云轩锦上花2栋802房，建筑面积90.86 m ²	员工宿舍
13	陈月丽	弘景光电	2023.02.02-2024.02.02	租赁建筑坐落于中山市火炬开发区伟盛路12号幸福旭日家园2栋1604房，建筑面积74.08 m ²	员工宿舍
14	戢炳蓉	弘景光电	2023.03.10-	租赁建筑坐落于中山市火炬开发区火	员工宿舍

序号	出租方	承租方	租赁期限	租赁情况	租赁用途
			2024.03.10	炬路 8 号中铭新达花园 8 栋 803 房， 建筑面积 98.63 m ²	
15	卢曰强	弘景光电	2023.03.01- 2024.03.01	租赁建筑坐落于中山市火炬开发区火 炬路 8 号中铭新达花园 8 栋 2002 房， 建筑面积 98.63 m ²	员工宿舍
16	中山市宏 辉物业管 理有限公 司	弘景光电	2023.03.03- 2024.03.02	租赁建筑坐落于中山市火炬开发区科 技东路 35 号之一中国电子基地生活 配套区宿舍楼阳光公寓，共 7 间房， 每间建筑面积约为 45 m ²	员工宿舍
17	刘灿	弘景光电	2023.05.05- 2025.05.04	中山市火炬开发区火炬路 8 号新达花 园 9 栋 803 房，建筑面积 98.5 m ²	员工宿舍
18	叶辉	弘景光电	2023.05.05- 2024.05.04	中山市火炬开发区火炬路 8 号新达花 园 23 栋 904 房，建筑面积 90.06 m ²	员工宿舍
19	谢晓慧	弘景光电	2023.05.05- 2024.05.04	中山市火炬开发区火炬路 8 号新达花 园 8 栋 1204 房，建筑面积 90.51 m ²	员工宿舍

2、主要生产设备情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司主要生产设备情况如下：

设备名称	原值（万元）	净值（万元）	成新率	取得方式
镀膜机	2,354.55	2,113.83	89.78%	外购
模压机	1,566.37	1,510.66	96.44%	外购
MTF 检测设备	980.28	757.53	77.28%	外购
全端中速线	911.33	911.33	100.00%	外购
射出成型机	772.54	577.83	74.80%	外购
组装机	733.60	591.33	80.61%	外购
调焦设备	1,450.72	1,187.94	81.89%	外购
调芯机	472.53	438.24	92.74%	外购
锁附机	434.24	380.62	87.65%	外购
点胶机	310.02	251.28	81.05%	外购
镜片剪切机	275.54	210.15	76.27%	外购
贴片机	224.68	133.97	59.62%	外购
芯取机	635.28	494.52	77.84%	外购
镜头组立线	176.55	176.55	100.00%	外购
模温机	156.94	131.51	83.80%	外购
干燥机	123.69	95.26	77.02%	外购
小型超高精度三次元测 定机	116.86	116.86	100.00%	外购
密封检测仪	109.62	94.28	86.01%	外购

设备名称	原值（万元）	净值（万元）	成新率	取得方式
后端检测线	107.79	107.79	100.00%	外购

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 1 宗土地使用权，具体情况如下：

序号	使用权人	使用权证号	坐落	面积（m ² ）	用途	权利性质	权利终止日	权利限制
1	弘景仙桃	鄂（2022）仙桃市不动产权第 0011250 号	仙桃工业园船湾村	45,685.75	工业用地	出让	2072 年 5 月 9 日	已抵押

2、专利

截至 2023 年 5 月 31 日，公司及子公司拥有境内专利 194 项，其中 65 项为发明专利，129 项为实用新型专利；拥有 PCT 专利 3 项。专利具体情况详见“第十二节 附件”之“附件七：发行人专利清单”。

3、商标

截至 2023 年 5 月 31 日，公司及子公司拥有境内注册商标具体情况如下：

序号	商标	商标权人	注册号	国际分类	取得方式	有效期限
1	H.J.O	弘景光电	24277314	7	原始取得	2018.06.07-2028.06.06
2	弘景光电	弘景光电	24277298	7	原始取得	2018.09.14-2028.09.13
3		弘景光电	24273919	7	原始取得	2018.05.14-2028.05.13
4		弘景光电	22101904	9	受让取得	2018.02.21-2028.02.20
5	Larpix	弘景光电	22101814	35	受让取得	2018.01.21-2028.01.20
6	Larpix	弘景光电	22101382	9	受让取得	2018.01.21-2028.01.20
7		弘景光电	18604941	9	原始取得	2017.05.21-2027.05.20

序号	商标	商标权人	注册号	国际分类	取得方式	有效期限
8	弘景光电	弘景光电	18604749	9	原始取得	2017.01.21-2027.01.20
9	HONGJING	弘景光电	18604616	9	原始取得	2017.05.21-2027.05.20
10	H.J.O	弘景光电	18604602	9	原始取得	2017.01.21-2027.01.20

（三）发行人特许经营权及生产经营资质

1、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

2、生产经营资质

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司取得了如下与经营活动相关的主要业务资质：

序号	权利人	证书名称	编号	授予机构	有效期
1	弘景光电	中华人民共和国进出口货物收发货人报关注册登记证书	4420964177	中山海关	长期
2	弘景仙桃	中华人民共和国进出口货物收发货人报关注册登记证书	421296137Z	仙桃海关	长期
3	弘景光电	出入境检验检疫报检企业备案表	4420607731	广东出入境检验检疫局	-
4	弘景仙桃	出入境检验检疫报检企业备案表	4206600612	湖北出入境检验检疫局	-

六、发行人核心技术和研究开发情况

（一）核心技术情况

自成立以来，公司高度重视研发投入，积极推进产品和技术创新，在光学镜头及摄像模组的研发、设计、生产等方面积累了大量核心技术，具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术领域及概要	先进性表征	知识产权情况	技术来源
1	带自动加热功能的摄像模组设计技术	通过自动感温加热或雨滴检测加热功能，对外露的第一透镜进行加热，从而在寒冷、潮湿、雨天等天气状况或环境中达到自动去冰除霜的效果，适用于车载相机、户外监控摄像机等众多	运用该技术可实现 -20°C 的环境下120秒内快速去除冰霜的效果，公司该项技术已处于批量生产阶段，并进入了知名汽车厂商	已有5项相关发明专利、16项实用新型专利和2项PCT专利获得授权，另有19项相关技术发明/	自主研发

序号	核心技术名称	技术领域及概要	先进性表征	知识产权情况	技术来源
		领域		实用新型专利申请中	
2	超高清摄像模组设计和生产技术	采用玻璃球面和玻璃非球面镜片，通过多个非球面镜片消除像差，结合玻璃模压技术、镜头调芯技术、模组AA技术，实现超高清摄像模组的设计和生 产，适用于全景/运动相机等领域	该项技术可实现摄像模组 AA 调焦后，光心偏移小于 5 个像素，相机达到 8K 成像效果	已有 1 项相关发明专利和 5 项实用新型获得授权，另有 7 项相关发明/实用新型专利申请中	自主研发
3	疲劳驾驶监控光学系统及其应用的摄像模组设计技术	利用主动式红外光源投射，配合近红外成像光学镜头，可实现全天候驾驶员监控，为疲劳驾驶监控提供辅助预警	（1）该项技术搭配 940nm 红外光，可实现全天候高清图像采集； （2）可保证镜头在 -40℃~105℃ 的温度范围内清晰成像； （3）镜头高度小于 10mm，前端口径小于 8mm，实现小型化	已有 3 项实用新型获得授权，另有 7 项相关发明/实用新型专利申请中	自主研发
4	高清广角日夜共焦光学系统设计技术	利用不同光谱在光学元件中不同的折射率，达到可见光与红外光均聚焦于同一焦平面，实现白天使用可见光谱成像，晚上使用红外光谱成像，具有日夜共焦效果，适用于智能家居、安防监控和车内监控等场景	该项技术最高可实现 800 万像素，可见光、红外光共焦设计，光圈最大可达 1.65；最大水平角度可达 155 度；最短 TTL 可达 13mm	已有 2 项相关发明专利和 7 项实用新型获得授权，另有 9 项相关发明/实用新型专利申请中	自主研发
5	全景双摄镜头光学系统及模组设计技术	利用双鱼眼镜头+双图像传感器背靠背式的结构方案，实现双偏折式鱼眼镜头+双图像传感器呈对称方式布局，借助鱼眼镜头超 180° 视场角特点，结合图像软件拼接算法的处理，实现双摄模组 360 度全景成像，适用于全景/运动相机等领域	（1）该项技术最高可实现拍照 4,800 万像素，视频 8K 成像效果； （2）可保证镜头在 -20℃~85℃ 温度范围内清晰成像； （3）双镜头+双图像传感器方案可满足全景视场范围及像素要求，通过背靠背式结构实现小型化，满足便携要求	已有 8 项相关发明专利和 5 项实用新型，另有 3 项相关发明/实用新型专利申请中	自主研发
6	大光圈、小口径、高像素车载镜头设计技术	由高精度光学镜片构成，采用光阑前移方式，有效减小镜头前端口径，同时采用大光圈设计，有效保证在低照度下的良好成像质量，适用于车载光学镜头	（1）镜头光圈可达 1.6，在低照度下成像清晰明亮； （2）前端口径最小达到 12mm 以下，实现小型化； （3）已实现最高 800 万像素车载镜头量产	已有 3 项相关发明专利和 13 项实用新型获得授权，另有 19 项相关发明/实用新型专利申请中	自主研发
7	摄像模组温漂设计控制技术	在不同温度环境下，通过改变镜片光焦度配比、结构件和底座材质等方式，稳定镜头光学后焦距	采用不同温度特性的元件进行组合优化，实现不同温度环境下镜头的焦点偏移量小于 1 μ m，MTF 变化量小于 5%，保证成像效果稳定	已有 3 项实用新型获得授权，另有 8 项相关发明/实用新型专利申请中	自主研发

（二）核心技术的科研实力和成果情况

公司在光学行业深耕十余年，经过长期的研发投入和技术积累，已掌握多项国内外先进的核心技术，并积累了丰富的科技创新成果。截至 2023 年 5 月 31 日，公司已取得境内专利 194 项，其中发明专利 65 项，实用新型专利 129 项；取得 PCT 专利 3 项。公司是国家级专精特新小巨人企业、高新技术企业、中山市创新标杆企业，具有较强的科研实力和较为丰富的科研成果。

1、所获得的各项专利

截至 2023 年 5 月 31 日，公司已累计取得授权境内专利 194 项，其中发明专利 65 项，占全部境内专利数量的 33.51%，具体内容详见“第五节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产情况”之“2、专利”。

2、主持或参与制定的国家标准、行业标准情况

序号	标准名称	标准类型	标准号	参与方式
1	机动车辆间接视野装置性能和安装要求	国家标准	GB15084-2022	主要起草单位之一

3、所获的重要荣誉

颁布年份	荣誉全称	颁布单位
2023 年	影石 Insta360 战略合作供应商	影石创新
2023 年	光电信息高质量发展标杆企业	中山火炬高技术产业开发区管理委员会
2023 年	保隆科技 2022 年度优秀供应商	保隆科技
2022 年	高新技术企业	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局
2021 年	中山市科技创新突出贡献企业	中山市人民政府
2021 年	“专精特新”小巨人企业	工信部
2020 年	中山市创新标杆企业	中山市科学技术局
2020 年	高工智能汽车（半程）金球奖	高工智能汽车
2020 年	广东省知识产权示范企业	广东省知识产权保护协会
2018 年	广东省知识产权优势企业	广东省知识产权保护协会
2018 年	中山市市级企业技术中心	中山市经济和信息化局、中山市财政局、国家税务总局中山市税务局、中华人民共和国中山海关
2017 年	广东省智能光电影像（弘景）工程技术研究中心	广东省科学技术厅

4、核心技术产品占营业收入比例情况

报告期内，公司主要核心技术均系与光学镜头及摄像模组相关的技术，故应用核心技术的产品营业收入即公司主营业务收入，具体占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	43,436.71	22,372.95	20,882.32
营业收入	44,649.65	25,171.79	23,519.66
占比	97.28%	88.88%	88.79%

（三）发行人正在从事的研发项目相关情况

截至本招股说明书签署日，公司从事的主要研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	拟达到的目标	行业技术水平	进展阶段	参与人数 (人)
1	超广角、高像素智能家居应用镜头研制	本项目通过注塑成型镜筒，采用玻璃球面镜片和塑胶非球面镜片混合构成，合理分配塑胶非球面镜片的光焦度，实现低成本、无热化设计和高清的日夜共焦效果。光学镜头可满足HFOV 150°大广角，500万以上像素画质，TTL小于15mm。	目前行业内智能家居镜头像素普遍在200万至400万像素之间，外形尺寸相对较大，TTL普遍在17mm左右；同时，在夜晚低照度下解析力较差，无法达到夜视高清效果。	开发阶段	20
2	大光圈、千万像素运动相机及全景镜头研制	本项目采用新材料、新构型及球面镜片和非球面镜片混合结构，利用非球面特性消色差和校正像差，实现4,800万以上超高像素，VFOV≥190°超广角镜头设计。	目前行业内镜头采用的材料和构型无法同时实现高像素和超广角性能。	开发阶段	20
3	智能驾驶应用系列镜头研制	本项目采用新材料和新构型，具有大靶面、大光圈、高解析力、高可靠性、温度特性优秀等特点，实现800万以上高像素，满足-40°C~+125°C温度要求。	目前行业内主流产品为200-500万像素，高低温性能稳定性不足。	产品验证阶段	35
4	智能座舱应用系列镜头研制	本项目通过宽光谱设计，拟实现500万高像素，可见光和红外光双通成像，前端口径小于	目前行业内主流产品为200万像素，外形尺寸通常约14mm，普遍偏大。	产品验证阶段	35

序号	项目名称	拟达到的目标	行业技术水平	进展阶段	参与人数 (人)
		10mm 的小型化镜头。			
5	智能驾驶应用系列模组	本项目通过特殊畸变设计，采用全玻璃材质，通过负温度系数材料补偿和电子加热等关键技术，实现镜头模组高低温极限环境下不失焦，自带检测、清洗、清洁、烘干功能模块集成化，拟自动实现温度感应、去冰除雾、污点检测和自清洁功能。	目前行业内产品不具备加热和自清洁功能，在冰雪天气下无法实现去冰除雾、污点检测和自清洁功能，环境适用性较差。	预研阶段	40
6	智能座舱应用系列模组	本项目通过宽光谱有限距镜头设计、红外补光技术和光束均匀整形技术，实现补光能量稳定，照度均匀，像质清晰，可适用于白天、夜晚等不同环境模式下的座舱应用。	目前行业内产品白天画面清晰，晚上补光效果差，存在照度不均匀，画质周边偏暗等缺失。	产品验证阶段	40
7	超小型、高像素 AR/VR 系列镜头研制	本项目通过玻塑混合镜片设计技术，实现高像素、大广角、小尺寸等产品优势。	目前行业内大部分相关产品为塑胶镜片，镜头耐刮擦性较弱，透过率较低。	开发阶段	15
8	机器视觉系列镜头研制	本项目通过物距可变设计，移动式群组设计等技术，拟实现 1/1.8”，2/3”，1”，4/3” 不同靶面大小，千万像素级，F1.4 大光圈，0.1m 微距功能。可实现低照度下，不同物距下的工业检测应用或机器视觉识别效果。	目前行业内产品以 1/1.8”，2/3”，1” 靶面为主，光圈主流 F1.6，很少产品可以同时兼顾大靶面、大光圈、广角、低畸变、周边相对照度较高等指标。	预研阶段	15
9	医疗系列镜头及模组研制	本项目通过超小透镜加工技术，微型镜头组装和检测技术，微型芯片焊接技术等，拟实现超小型化；镜头前外表面采用特殊玻璃材料，可实现内窥镜在使用过程中防止腐蚀和磨损。采用广角设计，HFOV 可达 120°以上，满足不同场景使用。	目前行业内产品尺寸大，难以兼顾高分辨率与大景深、微型化与大视角等指标。	预研阶段	15

公司研发项目经费投入情况详见本招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发

费用”。

（四）合作研发情况

报告期内，发行人不存在合作研发的情形。

（五）研发机构设置及人员配备

1、研发体系

公司研发工作可分为实验室开发阶段和小批量试制阶段，其中，实验室开发阶段主要工作内容包括光学设计、结构设计、电子设计、软件开发、评价测试、新物料开发采购及相关的档案管理等辅助工作，小批量试制阶段的主要工作内容包括各类产品的试做和品质管理等工作。

实验室开发阶段由研发中心和开发采购部负责，承担基础性、原理性技术研究和新产品、新物料的开发工作。研发中心根据专业类型，分为光学组、结构组、系统组、硬件组、软件组、实验室和资料管理组等，主要负责产品光学设计、镜头结构设计、模组结构设计、模拟仿真分析、模组硬件设计、模组和镜头相关评价软件开发、产品评价和性能测试以及研发与技术资料管理等。开发采购部主要负责为研发物料选型提供市场资讯、新供应商开发、研发物料采买以及负责研发部门与供应商的技术沟通等工作。

小批量试制阶段由试制部门负责，试制人员主要由技术人员和品管人员组成，技术人员负责新工艺研究、工艺技术改进研究和产品试做，品管人员负责对试制产品质量进行检测和验证。

2、研发人员及核心技术人员

截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 133 名，占公司员工总数的 14.19%。公司的核心技术人员为杨文冠、刘洪海、龙泽刚、刘振庭，共 4 人，具体情况请详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员”及“（四）其他核心人员”相关内容。

（六）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、建立并完善专业的研发中心

为了进一步提高公司的核心技术及研发水平，不断拓展自主研发的产品和技术在光学领域中的应用场景，公司成立了专业的研发中心，拥有光学设计、结构设计、电子设计、软件设计等专业的研发人员。同时，公司建立了广东省智能光电影像（弘景）工程技术研究中心、中山市市级企业技术中心，以及按照 GB 15084-2022 标准和 QC/T 1128-2019 标准建成高水平图像评测实验室，为开展前沿技术的研究、增加技术储备及持续技术创新提供了良好的软硬件基础。

2、科学系统的人才引进与培养机制

公司高度重视人才队伍的建设，建立了科学系统的人才引进与培养机制。在人才引进方面，公司通过多种渠道进行招聘，引进不同背景的优秀人才，不断充实研发队伍和增强研发力量。在人才培养方面，公司针对不同岗位建立了科学系统的培养体系，定期或不定期对员工进行专业化培训，鼓励员工参与行业交流，促进人才的快速成长。此外，公司还与长春理工大学中山研究院、中科院西安光机所等多家科研院所开展人才交流与合作。公司已形成一支较高专业水平和较强创新能力的技术研发团队，为公司的技术创新奠定良好的人才基础。

3、合理有效的创新激励机制

公司建立了多维度的激励机制，针对研发人员设有专门的专利申请奖励，以激发员工创造力，鼓励研发人员在工作中实现技术突破、工艺创新和产品迭代；针对核心技术人员及重要的研发人员进行了股权激励，通过享受公司发展成果，充分调动员工自主创新的积极性，为公司持续创新提供了有力保障。

七、生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

（一）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施

公司为光学镜头及摄像模组生产企业，在生产过程中主要采用物理加工方式，不属于重大污染行业。公司自成立以来，历年均能严格执行国家有关环境保护的法律法规，制定了严格的环境作业规范。公司生产过程产生的污染物及公司采取的治理措施如下：

1、废气

公司废气主要来源于清洗工序产生的乙醇废气和塑胶非球面镜片成型工序产生的注塑废气、SMT 锡焊废气、芯取废气、涂墨废气和污水处理站臭气。其中，SMT 锡焊产生的废气主要是锡及其化合物，通过集气罩收集后经水喷淋处理后高空排放；芯取废气和涂墨废气产生污染物主要为挥发性有机物，分别经集气罩收集后通过两级活性炭吸附装置处理后由排气筒排放；污水处理设施产生的臭气主要成分为氨、硫化氢，产生量较小，通过定期喷洒除臭剂后排放。

2、废水

废水主要来自超声波清洗过程中产生的清洗废水、车间清洁废水和生活污水。超声波清洗过程中产生的清洗废水水质较复杂，公司委托给有处理能力的废水处理机构处理；生活污水经隔油池和化粪池处理，与车间清洁废水一起经调节池和水解酸化池处理后排入市政污水管网，接入污水处理厂处理。

3、固体废弃物

固体废弃物主要为生产过程中的不合格品、废玻璃屑、纯水制备产生的废滤膜（芯）、生活垃圾以及废切削油、废芯取油、废气处理装置产生的废活性炭等少量危险废物。不合格品废弃物外售综合利用，玻璃屑在循环槽内进行沉淀后定期清掏，与纯水制备废滤膜（芯）、生活垃圾一起由环卫部门定期清运处置。

报告期内，发行人生产过程中涉及危废物排放的情况如下：

公司名称	产生危废物名称	废物类别	环评要求处置方式
弘景光电	废旧网版	HW49 类	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	废 UV 胶水瓶、锡膏罐	HW49 类	
	饱和活性炭	HW49 类	
	废 UV 灯管	HW29 类	
	废 PCB 板、废线路板	HW49 类	
弘景仙桃	废切削液	HW09 类	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	废芯取油	HW09 类	
	废油墨桶	HW49 类	
	废活性炭	HW49 类	

公司对于危险废弃物进行有序管理，集中处理。危险废弃物产生后，经收

集暂存于危废品仓库，后集中交由具备危险废物经营许可证的公司回收处理。

4、噪音

公司的噪声污染来自车间生产设备运转产生的噪声，通过采取对生产设备安装减震基座、减震垫等设施，车间门窗设施选用隔声性能较好的优质产品，并对生产设备合理布局，以降低生产运营过程中产生的噪声。公司的噪声排放达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中三类工业区标准。

（二）环保支出情况

报告期内，公司环保投资和相关费用成本支出情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环保设施投入	59.23	-	1.34
环保相关费用	29.41	7.76	9.14
环保支出合计	88.64	7.76	10.48

公司报告期内环保支出主要包括废水和废气设备、污水处理池、危废间等环保设施投入和危废与固废处置、污水处理及相关检测、咨询等费用。公司所处光学镜头及摄像模组行业不属于重污染行业，环保支出与生产规模相匹配，未来仍将根据实际生产规模在环保方面持续投入，最大程度降低因生产活动对环境造成的影响。

（三）报告期内环保合规情况

公司报告期内不存在环境破坏、环境污染事故或其他违反环保法律法规的情形，未发生因违反有关环境保护法律、法规而受到行政处罚的情况，亦未出现对环境造成严重损害的污染事件。

八、发行人境外开展业务的情况

（一）境外办事处情况

公司在中国台湾设立办事处，详细情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、分公司及参股公司的情况”。

（二）境外收入情况

报告期内，公司主营业务收入按业务地区分类情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“3、按区域划分的主营业务收入变动分析”。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析反映了本公司报告期经审计的财务状况、经营成果及现金流量。本节引用的财务数据非经特别说明，均引自公司经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的众环审字（2023）0600042号《审计报告》，或根据其中相关数据计算得出，并按合并口径披露。本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司报告期经审计的会计报表及有关附注的重要内容。投资者如需详细了解本公司报告期的财务会计信息，请阅读财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：			
货币资金	99,518,258.82	46,747,247.23	20,219,500.66
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	1,358,277.55	1,921,537.63	350,000.00
应收账款	139,538,579.84	62,573,616.50	50,752,110.53
应收款项融资	137,229.08	-	-
预付款项	1,177,509.92	371,071.75	995,975.56
其他应收款	1,484,603.03	4,280,574.73	3,645,902.64
存货	92,185,614.68	67,935,922.16	28,961,154.50
其他流动资产	20,764,440.82	10,768,904.13	2,049,975.12
流动资产合计	356,164,513.74	194,598,874.13	106,974,619.01
非流动资产：			
固定资产	194,223,410.63	63,048,083.14	41,598,182.22
在建工程	599,261.89	836,216.48	-
使用权资产	7,574,458.57	9,619,856.54	不适用
无形资产	10,509,335.21	1,311,988.29	583,298.56
长期待摊费用	8,397,739.79	2,533,200.20	3,377,883.23

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
递延所得税资产	7,906,048.26	2,789,306.55	1,824,069.05
其他非流动资产	7,553,392.55	9,366,890.10	6,062,259.38
非流动资产合计	236,763,646.90	89,505,541.30	53,445,692.44
资产总计	592,928,160.64	284,104,415.43	160,420,311.45
流动负债：			
短期借款	44,280,146.19	30,800,000.00	14,000,000.00
应付账款	173,179,158.84	61,041,305.82	49,924,502.08
合同负债	258,891.13	974,589.36	1,116,228.48
应付职工薪酬	10,034,865.81	7,100,388.27	5,618,608.06
应交税费	802,185.94	562,815.89	718,298.91
其他应付款	1,227,370.55	2,915,994.50	1,069,061.00
一年内到期的非流动负债	13,878,561.49	8,609,946.34	7,203,200.00
其他流动负债	1,388,457.73	1,189,461.50	500,507.05
流动负债合计	245,049,637.68	113,194,501.68	80,150,405.58
非流动负债：			
长期借款	27,200,000.00	13,800,000.00	2,360,800.00
应付债券	-	-	-
租赁负债	5,880,183.01	7,882,360.55	不适用
预计负债	-	-	-
递延收益	3,609,056.97	4,128,512.49	4,644,042.75
递延所得税负债	4,556,507.99	-	-
其他非流动负债	39,388.24	64,585.18	49,129.43
非流动负债合计	41,285,136.21	25,875,458.22	7,053,972.18
负债合计	286,334,773.89	139,069,959.90	87,204,377.76
股东权益：			
股本	47,660,000.00	42,480,000.00	37,688,950.00
资本公积	158,100,990.72	58,175,789.92	6,406,411.88
其他综合收益	-	-	-
盈余公积	12,468,109.58	7,350,694.99	5,739,699.58
未分配利润	88,364,286.45	37,027,970.62	23,380,872.23
归属于母公司所有者权益合计	306,593,386.75	145,034,455.53	73,215,933.69
少数股东权益	-	-	-

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
股东权益合计	306,593,386.75	145,034,455.53	73,215,933.69
负债和股东权益总计	592,928,160.64	284,104,415.43	160,420,311.45

2、合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	446,496,508.27	251,717,922.21	235,196,639.69
其中：营业收入	446,496,508.27	251,717,922.21	235,196,639.69
二、营业总成本	387,288,874.35	233,899,965.25	221,010,013.68
其中：营业成本	326,022,620.17	185,272,986.90	178,903,541.61
税金及附加	2,094,348.10	1,164,651.41	999,644.56
销售费用	10,834,358.48	6,854,465.78	5,536,690.92
管理费用	21,241,912.84	17,148,875.86	16,329,446.72
研发费用	28,066,799.56	20,755,351.91	14,755,619.56
财务费用	-971,164.80	2,703,633.39	4,485,070.31
其中：利息费用	3,323,766.48	2,216,045.97	2,022,498.75
利息收入	249,046.34	41,923.77	18,967.78
加：其他收益	6,902,317.32	1,442,226.17	4,458,835.37
投资收益（损失以“-”号填列）	-218,914.39	202,743.91	61,539.82
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-3,938,824.97	-370,073.83	19,357.97
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-4,395,003.54	-3,542,971.52	-1,792,170.93
资产处置收益（损失以“-”号填列）	98,331.78	240,365.19	92,615.98
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	57,655,540.12	15,790,246.88	17,026,804.22
加：营业外收入	94,804.28	6,541.37	91,127.83
减：营业外支出	201,413.02	116,226.10	42,541.64
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	57,548,931.38	15,680,562.15	17,075,390.41
减：所得税费用	1,095,200.96	422,468.35	2,169,561.67
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	56,453,730.42	15,258,093.80	14,905,828.74
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损	56,453,730.42	15,258,093.80	14,905,828.74

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
以“-”号填列)			
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	56,453,730.42	15,258,093.80	14,905,828.74
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额			
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	56,453,730.42	15,258,093.80	14,905,828.74
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	56,453,730.42	15,258,093.80	14,905,828.74
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	1.26	0.39	0.40
（二）稀释每股收益（元/股）	1.26	0.39	0.40

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	387,888,652.41	238,508,517.00	247,997,764.39
收到的税费返还	3,804,352.07	2,648,809.79	3,055,880.83
收到其他与经营活动有关的现金	8,942,080.82	2,429,916.18	8,452,329.48
经营活动现金流入小计	400,635,085.30	243,587,242.97	259,505,974.70
购买商品、接受劳务支付的现金	248,185,276.10	175,781,082.93	153,974,184.57
支付给职工以及为职工支付的现金	82,267,520.42	56,453,519.55	40,511,216.00
支付的各项税费	6,158,741.62	5,437,441.32	5,569,751.10
支付其他与经营活动有关的现金	19,745,877.39	16,617,982.97	16,246,221.68
经营活动现金流出小计	356,357,415.53	254,290,026.77	216,301,373.35
经营活动产生的现金流量净额	44,277,669.77	-10,702,783.80	43,204,601.35

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	313,885.61	202,743.91	61,539.82
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	261,000.00	405,068.00	140,600.20
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	173,070,000.00	20,617,000.00	54,284,000.00
投资活动现金流入小计	173,644,885.61	21,224,811.91	54,486,140.02
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	121,524,040.38	39,737,785.29	16,955,545.79
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	173,602,800.00	20,617,000.00	54,284,000.00
投资活动现金流出小计	295,126,840.38	60,354,785.29	71,239,545.79
投资活动产生的现金流量净额	-121,481,954.77	-39,129,973.38	-16,753,405.77
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	104,371,600.00	54,020,353.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	125,209,392.98	52,035,450.00	23,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	229,580,992.98	106,055,803.00	23,000,000.00
偿还债务支付的现金	93,807,500.00	24,387,850.00	32,663,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,026,475.40	2,098,404.32	4,921,648.75
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	3,463,831.51	2,923,087.48	820,000.00
筹资活动现金流出小计	100,297,806.91	29,409,341.80	38,404,848.75
筹资活动产生的现金流量净额	129,283,186.07	76,646,461.20	-15,404,848.75
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	691,953.49	-286,544.34	-928,263.09
五、现金及现金等价物净增加额	52,770,854.56	26,527,159.68	10,118,083.74
加：期初现金及现金等价物余额	46,746,660.34	20,219,500.66	10,101,416.92
六、期末现金及现金等价物余额	99,517,514.90	46,746,660.34	20,219,500.66

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：			
货币资金	95,021,026.72	41,669,864.07	17,843,373.28
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	1,358,277.55	1,921,537.63	350,000.00
应收账款	159,622,255.67	62,573,616.50	50,752,110.53
应收款项融资	137,229.08	-	-
预付款项	1,112,503.63	132,774.62	979,839.15
其他应收款	16,305,358.39	1,581,590.08	1,063,816.45
存货	79,647,484.05	54,861,593.82	23,194,781.88
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	14,403,833.60	9,675,127.83	1,916,401.72
流动资产合计	367,607,968.69	172,416,104.55	96,100,323.01
非流动资产：			
长期股权投资	30,050,429.53	30,020,781.43	10,000,000.00
固定资产	93,149,172.34	53,183,611.31	35,753,405.10
在建工程	-	-	-
使用权资产	7,574,458.57	9,619,856.54	不适用
无形资产	872,621.62	1,301,861.93	566,088.02
长期待摊费用	2,778,103.63	2,344,507.43	2,929,339.82
递延所得税资产	2,572,725.47	1,844,729.28	1,550,778.02
其他非流动资产	7,373,020.00	5,920,051.25	6,062,259.38
非流动资产合计	144,370,531.16	104,235,399.17	56,861,870.34
资产总计	511,978,499.85	276,651,503.72	152,962,193.35
流动负债：			
短期借款	44,280,146.19	30,800,000.00	14,000,000.00
应付账款	128,408,563.67	49,594,595.65	37,272,717.66
合同负债	258,891.13	974,589.36	1,116,228.48
应付职工薪酬	8,309,213.14	6,019,444.40	4,713,419.72
应交税费	474,828.67	234,146.48	634,387.58

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他应付款	913,524.95	596,137.09	380,418.17
一年内到期的非流动负债	7,034,928.16	8,609,946.34	7,203,200.00
其他流动负债	1,388,457.73	1,189,461.50	500,507.05
流动负债合计	191,068,553.64	98,018,320.82	65,820,878.66
非流动负债：			
长期借款	-	13,800,000.00	2,360,800.00
租赁负债	5,880,183.01	7,882,360.55	不适用
递延收益	3,609,056.97	4,128,512.49	4,644,042.75
递延所得税负债	2,344,246.58	-	-
其他非流动负债	39,388.24	64,585.18	49,129.43
非流动负债合计	11,872,874.80	25,875,458.22	7,053,972.18
负债合计	202,941,428.44	123,893,779.04	72,874,850.84
股东权益：			
股本	47,660,000.00	42,480,000.00	37,688,950.00
资本公积	158,100,990.72	58,175,789.92	6,406,411.88
其他综合收益	-	-	-
盈余公积	12,468,109.58	7,350,694.99	5,739,699.58
未分配利润	90,807,971.11	44,751,239.77	30,252,281.05
股东权益合计	309,037,071.41	152,757,724.68	80,087,342.51
负债和股东权益总计	511,978,499.85	276,651,503.72	152,962,193.35

2、母公司利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	446,350,638.24	251,655,617.55	235,297,404.32
减：营业成本	334,314,791.90	188,527,325.72	182,825,057.11
税金及附加	1,852,741.48	1,070,559.37	930,209.34
销售费用	10,729,570.42	6,734,451.72	5,447,517.91
管理费用	15,055,872.36	14,104,182.81	13,704,054.97
研发费用	25,074,935.95	19,242,210.92	13,439,725.88
财务费用	-1,428,238.16	2,701,582.86	4,481,164.37
其中：利息费用	2,857,550.93	2,216,045.97	2,022,498.75
利息收入	238,350.95	33,481.24	16,579.74

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
加：其他收益	1,668,997.08	1,324,874.31	3,517,811.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-218,914.39	202,743.91	61,539.82
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-4,071,162.46	-580,965.39	111,810.82
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,572,026.73	-2,918,025.55	-1,564,996.19
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-54,155.56	9,462.02	92,957.86
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	54,503,702.23	17,313,393.45	16,688,798.05
加：营业外收入	66,802.47	6,541.37	14,127.83
减：营业外支出	105,854.06	116,226.10	26,361.43
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	54,464,650.64	17,203,708.72	16,676,564.45
减：所得税费用	3,290,504.71	1,093,754.59	2,149,283.84
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	51,174,145.93	16,109,954.13	14,527,280.61
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	51,174,145.93	16,109,954.13	14,527,280.61
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额			
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
六、综合收益总额	51,174,145.93	16,109,954.13	14,527,280.61

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	387,888,652.41	238,806,746.90	248,113,218.95
收到的税费返还	3,775,857.28	2,604,432.11	3,049,081.95
收到其他与经营活动有关的现金	2,392,707.63	1,401,104.64	7,368,034.27
经营活动现金流入小计	394,057,217.32	242,812,283.65	258,530,335.17
购买商品、接受劳务支付的现金	275,571,133.62	180,209,833.70	164,770,841.79
支付给职工以及为职工支付的现	70,355,163.65	46,983,053.02	33,757,328.87

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
金			
支付的各项税费	5,169,400.51	4,859,709.56	4,845,301.89
支付其他与经营活动有关的现金	18,399,289.14	14,378,495.29	14,950,487.02
经营活动现金流出小计	369,494,986.92	246,431,091.57	218,323,959.57
经营活动产生的现金流量净额	24,562,230.40	-3,618,807.92	40,206,375.60
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	313,885.61	202,743.91	61,539.82
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,000.00	5,068.00	142,000.63
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金	173,070,000.00	20,617,000.00	54,284,000.00
投资活动现金流入小计	173,384,885.61	20,824,811.91	54,487,540.45
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	52,377,985.70	29,123,016.95	15,810,985.81
投资支付的现金	-	20,000,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	173,602,800.00	20,617,000.00	54,284,000.00
投资活动现金流出小计	225,980,785.70	69,740,016.95	70,094,985.81
投资活动产生的现金流量净额	-52,595,900.09	-48,915,205.04	-15,607,445.36
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	104,371,600.00	54,020,353.00	-
取得借款收到的现金	86,209,392.98	52,035,450.00	23,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	190,580,992.98	106,055,803.00	23,000,000.00
偿还债务支付的现金	88,807,500.00	24,387,850.00	32,663,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,603,893.18	2,098,404.32	4,921,648.75
支付其他与筹资活动有关的现金	18,463,831.51	2,923,087.48	820,000.00
筹资活动现金流出小计	109,875,224.69	29,409,341.80	38,404,848.75
筹资活动产生的现金流量净额	80,705,768.29	76,646,461.20	-15,404,848.75
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	678,907.02	-286,544.34	-928,263.09
五、现金及现金等价物净增加额	53,351,005.62	23,825,903.90	8,265,818.40

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
加：期初现金及现金等价物余额	41,669,277.18	17,843,373.28	9,577,554.88
六、期末现金及现金等价物余额	95,020,282.80	41,669,277.18	17,843,373.28

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

中审众环对公司最近三年财务报表进行了审计，并出具了众环审字（2023）0600042 号的标准无保留意见的《审计报告》，认为：弘景光电财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了弘景光电 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2021 年度、2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）形成审计意见的基础

中审众环按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了中审众环在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，中审众环独立于公司，并履行了职业道德方面的其他责任。中审众环相信，其获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

（三）重要性水平

公司财务报表信息相关重大事项或重要性水平的判断标准确定为合并口径税前利润总额的 5%。

（四）关键审计事项

关键审计事项是中审众环根据职业判断，认为对报告期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，发行人会计师不对这些事项单独发表意见。中审众环在审计中识别出的关键审计事项如下：

1、收入确认

相关会计期间：2020 年度、2021 年度和 2022 年度。

（1）事项描述

公司的营业收入主要来源于光学镜头及摄像模组的销售。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司营业收入分别为 23,519.66 万元、25,171.79 万元和 44,649.65 万元。由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在弘景光电公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，中审众环会计师将收入确定为关键审计事项。

（2）审计应对

中审众环针对上述关键审计事项执行的主要审计程序包括：

①了解、评价并测试了与营业收入确认和计量相关的内部控制制度设计合理性和运行有效性；

②通过审阅销售合同，对管理层进行访谈，了解和评价管理层做出的收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

③对营业收入及毛利率按月度、产品类别实施对比分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

④对重要客户的关联关系进行筛查，确认其是否与公司存在关联关系；

⑤检查报告期内有无新增的大额客户，临近期末新增的大额销售，销售出库单、销售发票、银行回单不一致的销售，大额销售退回等情况，查明异常原因，并分析其合理性；

⑥针对内销收入，以抽样方式检查相关订单、销售出库单、发票、物流单及对账单等文件；针对外销收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，以抽样方式检查相关订单、销售出库单、发票、出口报关单、货运提单等文件；

⑦选择重要客户执行函证程序以确认本期销售收入金额；

⑧就资产负债表日前后记录的收入交易，检查销售出库单、对账单、出口报关单等文件记录，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

2、存货减值

相关会计期间：2020 年度、2021 年度和 2022 年度。

（1）事项描述

2020年12月31日、2021年12月31日和2022年12月31日，公司存货账面余额分别为3,277.55万元、7,374.75万元和9,983.79万元，存货跌价准备金额分别为381.44万元、581.16万元和765.23万元。由于存货金额重大，其减值金额对财务报表存在重大影响，且减值涉及重大管理层判断，因此中审众环将存货跌价准备计提作为关键审计事项。

（2）审计应对

中审众环针对上述关键审计事项执行的主要审计程序包括：

- ①了解、评价并测试与存货跌价准备相关的内部控制设计和运行的有效性；
- ②了解并评价公司存货跌价准备计提政策的适当性；
- ③结合于资产负债表日实施的存货监盘程序，关注是否存在呆滞、毁损、变质等情况；
- ④对各类存货跌价准备的计提情况进行重新计算；
- ⑤检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及具有较强预示作用的财务或非财务指标

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司专注于光学镜头及摄像模组产品的研发、设计、生产和销售。公司产品主要应用于智能汽车和智能影像设备等产品领域，影响公司收入的主要因素如下：

从市场发展角度，随着电子技术以及互联网技术的发展，汽车电动化和智能化已经成为大趋势，尤其是随着碳达峰、碳中和时间的临近，各国新能源汽车蓬勃发展，市场销量节节攀升，给半导体、消费电子、通信、信息技术等传统科技行业带来了新机遇。汽车智能化的不断普及，带动了车载传感器（包括摄像头、激光雷达、传统毫米波雷达、4D成像雷达）、智能座舱相关的应用（包括HUD、MLA、数字钥匙、车载声学）等的快速发展，为光学镜头行业未来的发展提供了坚实的基础。其次，伴随着全景技术、AI技术、传感器技术的突破发展，智

能影像设备行业迎来了新的发展机遇，根据 Frost&Sullivan 数据，全球手持智能影像设备市场规模由 2017 年的 164.3 亿元增长到 2021 年的 273.8 亿元，复合年增长率达 13.62%，为光学镜头行业的发展提供了新的增长动力。

从公司竞争力角度，首先，公司高度重视产品研发和技术积累，建立了广东省智能光电影像（弘景）工程技术研究中心、中山市市级企业技术中心，不断加大研发投入，研发出一系列具有核心自主知识产权的光学镜头及摄像模组；其次，公司不断提升管理效率，降低管理成本，专注于差异化和高增长市场，并配备国内外先进的生产线设备和检测设备，生产出的产品能满足客户多样化的产品需求；第三，通过优质的产品质量和快速的需求响应，公司产品进入了戴姆勒-奔驰、日产、本田、比亚迪、吉利、长城、埃安、蔚来、小鹏、飞凡、路特斯、亚马逊、Anker、Insta 360、70mai、小米等众多国内外知名品牌，在细分领域已形成一定的品牌知名度和影响力。

2、影响成本的主要因素

公司采用“以销定产”的生产模式，即根据客户采购需求安排和组织生产。公司产品成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，并以直接材料为主。影响公司成本的主要因素包括主要原材料价格波动、人工成本波动、能源消耗和折旧等制造费用以及公司对成本的控制和管理能力。

报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比重分别为 80.18%、72.23% 和 76.50%，公司的主要原材料为光学原材料、光学元器件、电子元器件等，原材料的价格变动会对公司成本产生影响。影响费用的主要因素分析详见本节“九、经营成果分析”之“（二）营业成本构成分析”。

3、影响费用的主要因素

报告期内，公司的期间费用占营业收入比例分别为 17.48%、18.86%和 13.25%。其中，管理费用和研发费用系期间费用的主要组成部分，报告期内合计占期间费用的比例分别为 75.62%、79.86%和 83.33%。公司管理费用主要受职工薪酬、折旧摊销费、中介服务等影响，研发费用主要受职工薪酬、直接投入材料及设计服务费影响。影响费用的主要因素分析详见本节“九、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”。

（二）具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、财务指标

（1）营业收入

报告期内，公司营业收入分别为 23,519.66 万元、25,171.79 万元和 44,649.65 万元，整体呈持续增长趋势，2020 年至 2022 年复合增长率为 37.78%。公司营业收入具体分析详见本节之“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

（2）毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 25.82%、28.12%和 27.03%。报告期内，公司仍处于快速发展期，盈利能力不断提高，预计在经营环境未发生重大不利变化的前提下，可以继续保持市场竞争力和持续发展能力。各期毛利率变动的具体原因具体分析详见本节之“九、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”。

2、非财务指标

（1）行业发展

光学行业的发展情况以及市场竞争程度对公司的发展影响较大，是影响公司发展的重要外部条件。随着信息技术以及互联网技术的发展，光学镜头的应用范围不断扩展，已渗透到数码相机、笔记本电脑、安防监控摄像机、车载可视系统、智能家居和全景/运动相机等与人们生活密切相关的领域，光学行业上下游发展及竞争格局的变化将影响公司未来经营水平及经营成果，行业现状及发展情况对公司业绩变动具有较强预示作用，具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”。

（2）产品及核心技术体系

公司始终坚持技术为导向，不断丰富自身产品线，提升对客户需求的快速响应能力，构建自身的核心竞争力，因此，研发投入对公司业绩变动有较强的预示作用。报告期内，公司研发投入分别为 1,475.56 万元、2,075.54 万元和 2,806.68 万元，占营业收入比例分别为 6.27%、8.25%和 6.29%，保持了持续的研发投入。持续的研发投入为公司发展提供新的动力，亦是公司可持续发展的保障。

四、财务报表的编制基础及合并财务报表范围

（一）财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）披露有关财务信息。

公司对自报告期末起12个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响公司持续经营能力的事项，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、期末纳入合并范围的子公司

序号	公司名称	持股比例（%）	
		直接持股	间接持股
1	弘景仙桃	100.00	-

2、本期合并财务报表范围变化

报告期内，公司合并财务报表范围未发生变化。

五、重要会计政策和会计估计

本部分内容仅披露报告期内公司采用的对公允反映公司财务状况和经营成果有重大影响的主要会计政策和会计估计，相关会计政策和会计估计与同行业可比公司不存在重大差异。报告期内，公司全部会计政策和会计估计的详细说明，请详见中审众环出具的众环审字（2023）0600042号《审计报告》。

（一）收入确认原则和计量方法

收入，是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加的、与股东投入资本无关的经济利益的总流入。本公司与客户之间的合同同时满足下列条件时，在客户取得相关商品（含劳务，下同）控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；合同具有商业实质，即履行该合同将改变本公司未来现金流量的风险、时间分布或金额；本公司因向

客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。其中，取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

在合同开始日，本公司识别合同中存在的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。在确定交易价格时考虑了可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

对于合同中的每个单项履约义务，如果满足下列条件之一的，本公司在相关履约时段内按照履约进度将分摊至该单项履约义务的交易价格确认为收入：客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。履约进度根据所转让商品的性质采用投入法或产出法确定，当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

如果不满足上述条件之一，则本公司在客户取得相关商品控制权的时点按照分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司考虑下列迹象：企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；客户已接受该商品；其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

1、内销收入

非 VMI 模式：公司按照客户要求交付货物后，双方按月对交付货物情况进行对账，以核对一致的对账凭据作为收入确认的依据。

VMI 模式：公司根据合同的约定将产品发送至指定仓库，客户从该仓库提货领用，按月取得客户领用清单进行对账，以核对一致的对账凭据作为收入确认的依据。

2、外销收入

公司根据合同约定发出货物，完成出口报关手续，在取得经海关审验的货物出口报关单时确认收入。

（二）外币业务和外币报表折算

1、外币交易的折算方法

本公司发生的外币交易在初始确认时，按交易日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折算为记账本位币金额。

2、对于外币货币性项目和外币非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除下述几项之外，均计入当期损益：①属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理；②对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的外币货币性项目，除摊余成本（含减值）之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

3、外币财务报表的折算方法

境外经营的外币财务报表按以下方法折算为人民币报表：资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；股东权益类项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的当期平均汇率折算。年初未分配利润为上一年折算后的年末未分配利润；期末未分配利润按折算后的利润分配各项目计算列示；折算后资产类项目与负债类项目和股东权益类项目合计数的差额，作为外币报表折算差额，确认为其他综合收益。处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经

营的比例转入处置当期损益。

外币现金流量，采用现金流量发生日的当期平均汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

年初数和上年实际数按照上年财务报表折算后的数额列示。

在处置本公司在境外经营的全部所有者权益或因处置部分股权投资或其他原因丧失了对境外经营控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的归属于母公司所有者权益的外币报表折算差额，全部转入处置当期损益。

在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，在合并财务报表中，其因汇率变动而产生的汇兑差额，作为“外币报表折算差额”确认为其他综合收益；处置境外经营时，计入处置当期损益。

（三）金融工具

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

1、金融资产的分类、确认和计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：以摊余成本计量的金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

（1）以摊余成本计量的金融资产

本公司管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。本公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。本公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

此外，本公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。本公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

本公司将上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，本公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

2、金融负债的分类、确认和计量

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该负债由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

（2）其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因

转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

4、金融负债的终止确认

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方签订协议，以承担新金融负债的方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金额的金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

6、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可输入值。

7、权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司不确认权益工具的公允价值变动。

本公司权益工具在存续期间分派股利（含分类为权益工具的工具所产生的“利息”）的，作为利润分配处理。

（四）金融资产减值

本公司需确认减值损失的金融资产系以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具、租赁应收款，主要包括应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。此外，对合同资产及部分财务担保合同，也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

1、减值准备的确认方法

本公司以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法（一般方法或简化方法）计提减值准备并确认信用减值损失。

信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

预期信用损失计量的一般方法是指，本公司在每个资产负债表日评估金融资产（含合同资产等其他适用项目，下同）的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备

2、信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

3、以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

本公司对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，本公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

4、金融资产减值的会计处理方法

期末，本公司计算各类金融资产的预计信用损失，如果该预计信用损失大于

其当前减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失；如果小于当前减值准备的账面金额，则将差额确认为减值利得。

5、各类金融资产信用损失的确定方法

（1）应收票据

本公司对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
风险较小银行承兑汇票	承兑人为信用风险较小的银行
风险较大银行承兑汇票	承兑人为信用风险较大的银行
商业承兑汇票	承兑人为银行之外的付款人

（2）应收账款及合同资产

对于不含重大融资成分的应收款项和合同资产，本公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于包含重大融资成分的应收款项、合同资产和租赁应收款，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
应收账款：	
关联方组合	本组合为合并范围内关联方的应收款项
账龄组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征

（3）应收款项融资

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款，自初始确认日起到期期限在一年内（含一年）的，列报为应收款项融资。本公司采用整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。

除了单项评估信用风险的应收款项融资外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
应收票据	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据
应收账款	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收账款

（4）其他应收款

本公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
押金保证金组合	本组合为日常经营活动中应收取的各类押金、保证金、代垫款、质保金等应收款项
关联方组合	本组合为合并范围内关联方的应收款项
账龄组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征

（5）债权投资

债权投资主要核算以摊余成本计量的债券投资等。本公司依据其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。

（6）其他债权投资

其他债权投资主要核算以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债券投资等，自初始确认日起到期限在一年以上的应收款项融资，也列报为其他债权投资。对于其他债权投资（包含列报在其他债权投资中的包含重大融资成分的应收款项融资），本公司依据其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。对于不包含重大融资成分的应收款项融资，本公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

（7）长期应收款

由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的长期应收款，且包含重大融资成分的，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的交易形成的应收融资租赁款和

应收经营租赁款，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于不适用或不选择简化处理方法的应收款项，本公司依据其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内或整个存续期的预期信用损失的金额计量长期应收款减值损失。

（五）应收款项融资

分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款，自初始确认日起到期限在一年内（含一年）的，列示为应收款项融资；自初始确认日起到期限在一年以上的，列示为其他债权投资。其相关会计政策详见本节“五、重要会计政策和会计估计”之“（四）金融资产减值”。

（六）存货

1、存货的分类

存货主要包括原材料、在产品、半成品、低值易耗品、委托加工物资、库存商品、发出商品等，摊销期限不超过一年或一个营业周期的合同履约成本也列报为存货。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

（七）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	30	5	3.17
机器设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
电子及其他设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
运输设备	年限平均法	4-5	5	19.00-23.75

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

3、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节“（十）长期资产减值”。

4、融资租入固定资产的认定依据及计价方法

本部分适用于 2020 年度。

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

5、其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

（八）在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节“（十）长期资产减值”。

（九）无形资产

1、无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

2、研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- （1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- （2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- （3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- （4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- （5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

3、无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节“（十）长期资产减值”。

（十）长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用权资产（适用于执行新租赁准则的 2021、2022 年度）、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本集团于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，

再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（十一）股份支付

1、股份支付的会计处理方法

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

（1）以权益结算的股份支付

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用/在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

3、涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业其中一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

（1）结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

（2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。

本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同

一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

（十二）政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：

（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；

（2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

（1）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

（2）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；

（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，将其整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务的实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要退回时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（十三）递延所得税资产和递延所得税负债

1、当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应缴纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本年度税前会计利润作相应调整后计算得出。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对于子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有

关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产（初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易除外）。此外，对于子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

3、所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

4、所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所

得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十四）租赁

以下租赁政策适用于 2021 年度及以后：

租赁是指本公司让渡或取得了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取或支付对价的合同。在一项合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或包含租赁。

1、本公司作为承租人

本公司租赁资产的类别主要为房屋建筑物。

（1）初始计量

在租赁期开始日，本公司将可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，短期租赁和低价值资产租赁除外。在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用承租人增量借款利率作为折现率。

（2）后续计量

本公司参照《企业会计准则第 4 号——固定资产》有关折旧规定对使用权资产计提折旧（详见（七）固定资产），能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

对于租赁负债，本公司按照固定的周期性利率计算其在租赁期内各期间的利息费用，计入当期损益或计入相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发

生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

对于短期租赁（在租赁开始日租赁期不超过 12 个月的租赁）和低价值资产租赁，本公司采取简化处理方法，不确认使用权资产和租赁负债，而在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

2、本公司作为出租人

本公司在租赁开始日，基于交易的实质，将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

（1）经营租赁

本公司采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租赁期内各期间的租金收入。与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，于实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁

于租赁期开始日，本公司确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。应收融资租赁款以租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）进行初始计量，并按照固定的周期性利率计算确认租赁期内的利息收入。本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

以下租赁政策适用于 2020 年度：

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

1、本公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

2、本公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、本公司作为承租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

4、本公司作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（十五）重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

财政部于2018年12月7日发布了《企业会计准则第21号——租赁（2018年修订）》（财会[2018]35号）（以下简称“新租赁准则”），本公司于2021

年 1 月 1 日起执行前述新租赁准则，并依据新租赁准则的规定对相关会计政策进行变更。

根据新租赁准则的规定，对于首次执行日前已存在的合同，本公司选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

本公司选择仅对 2021 年 1 月 1 日尚未完成的租赁合同的累计影响数进行调整。首次执行的累积影响金额调整首次执行当期期初（即 2021 年 1 月 1 日）的留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

（1）本公司作为承租人

对首次执行日的融资租赁，本公司作为承租人按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；对首次执行日的经营租赁，作为承租人根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债；原租赁准则下按照权责发生制计提的应付未付租金，纳入剩余租赁付款额中。

对首次执行日前的房屋建筑物项经营租赁，本公司按照假设自租赁期开始日即采用新租赁准则，并采用首次执行日的增量借款利率作为折现率计量使用权资产。本公司于首次执行日对使用权资产进行减值测试，并调整使用权资产的账面价值。

① 将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，作为短期租赁处理；

② 计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

③ 使用权资产的计量不包含初始直接费用；

④ 存在续约选择权或终止租赁选择权的，本公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

⑤ 作为使用权资产减值测试的替代，本公司根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

⑥ 首次执行日之前发生租赁变更的，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

（2）本公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司作为转租出租人在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估和分类。重分类为融资租赁的，将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

（3）执行新租赁准则的主要变化和影响如下：

①本公司承租火炬集团的中山火炬开发区勤业路 27 号厂房资产，租赁期为 2017 年 8 月 1 日至 2026 年 7 月 31 日，原作为经营租赁处理，根据新租赁准则，于 2021 年 1 月 1 日确认使用权资产 11,166,866.91 元，租赁负债 9,472,441.15 元，一年内到期非流动负债 1,694,425.76 元。

②本公司承租中山市金箭实业有限公司的中山市火炬开发区东河路 9 号（金箭小区）I 栋 7 层、J 栋 3-4 层资产，租赁期为 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 8 月 31 日，原作为经营租赁处理，根据新租赁准则，于 2021 年 1 月 1 日确认使用权资产 697,274.56 元，租赁负债 441,444.23 元，一年内到期非流动负债 255,830.33 元。

③本公司承租中山市金箭实业有限公司的中山市火炬开发区东河路 9 号金箭小区 H 栋银河阁 302 房资产，租赁期为 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 11 月 30 日，原作为经营租赁处理，根据新租赁准则，于 2021 年 1 月 1 日确认使用权资产 26,217.91 元，租赁负债 17,621.51 元，一年内到期非流动负债 8,596.40 元。

上述会计政策变更对 2021 年 1 月 1 日财务报表的影响如下：

单位：元

报表项目	2020 年 12 月 31 日（变更前）金额		2021 年 1 月 1 日（变更后）金额	
	合并报表	母公司报表	合并报表	母公司报表
使用权资产	-	-	11,890,359.38	11,890,359.38
一年内到期非流动负债	-	-	1,958,852.49	1,958,852.49
租赁负债	-	-	9,931,506.89	9,931,506.89

本公司于 2021 年 1 月 1 日计入资产负债表的租赁负债所采用的增量借款利率的加权平均值为 4.88%。

本公司2020年度财务报表中披露的2020年末重大经营租赁的尚未支付的最低租赁付款额与2021年1月1日计入租赁负债的差异调整过程如下：

单位：元

项目	合并报表	母公司报表
2020年12月31日重大经营租赁最低租赁付款额	12,191,475.03	11,927,036.59
减：采用简化处理的租赁付款额	301,115.65	36,677.21
其中：短期租赁	301,115.65	36,677.21
低价值资产租赁	-	-
调整后2021年1月1日重大经营租赁最低付款额	11,890,359.38	11,890,359.38
增量借款利率加权平均值	4.88%	4.88%
2021年1月1日租赁负债中由原准则下经营租赁形成的部分	11,890,359.38	11,890,359.38
加：原准则下“长期应付款——应付融资租赁款”账面价值（已扣减未确认融资费用，含一年内到期部分）	-	-
2021年1月1日租赁负债余额	9,931,506.89	9,931,506.89
其中：一年内到期的租赁负债	1,958,852.49	1,958,852.49

2、重要会计估计变更

报告期内，公司不存在会计估计变更事项。

六、非经常性损益

非经常性损益明细表业经中审众环鉴证，并出具了众环专字（2023）0600079号《关于非经常性损益的鉴证报告》，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-3.64	20.40	7.01
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	722.97	188.36	444.47
委托他人投资或管理资产的损益	35.49	1.33	6.15
除同本公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-57.38	18.94	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2.81	-7.34	7.11

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-7.91	-188.47	-273.60
非经常性损益总额	692.34	33.23	191.15
减：非经常性损益的所得税影响数	103.85	4.52	18.66
非经常性损益净额	588.49	28.70	172.49
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	588.49	28.70	172.49
归属于母公司股东的净利润	5,645.37	1,525.81	1,490.58
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,056.89	1,497.10	1,318.10

报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 172.49 万元、28.70 万元和 588.49 万元，占扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的比例分别为 13.09%、1.92%和 11.64%，占比较低。公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助，系公司根据国家或地方政策文件申请取得的相关补助。

七、主要税项及税收优惠情况

（一）主要税项

1、主要税种、税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物收入、销售服务收入	6%、13%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%、25%

公司不同纳税主体的企业所得税税率分别为：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	15%	15%	15%
弘景仙桃	25%	15%	20%

注：弘景仙桃因近三个会计年度的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例未达标，未能享受高新技术企业优惠税率。

（二）税收减免及税收优惠

1、高新技术企业所得税优惠政策

经广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局批准，弘景光电于 2019 年 12 月取得《高新技术企业证书》（编号 GR201944003394），公司于 2019 年起享受 15%的企业所得税优惠税率，有效期三年。本公司于 2022 年 12 月继续取得《高新技术企业证书》（编号 GR202244005174），税收优惠期为 2022 年至 2024 年，继续减按 15%的税率征收企业所得税。

经湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局批准，弘景仙桃于 2019 年 11 月取得《高新技术企业证书》（编号 GR201942003079），弘景仙桃于 2019 年起享受 15%的企业所得税优惠税率，有效期三年。弘景仙桃于 2022 年 11 月继续取得《高新技术企业证书》（编号 GR202242006158），税收优惠期为 2022 年至 2024 年，继续减按 15%的税率征收企业所得税。

2、小微企业所得税优惠政策

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）的规定：自 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。弘景仙桃 2020 年享受小型微利企业税收优惠政策。

3、其他

根据财政部、国家税务总局 2022 年 3 月 1 日发布《关于进一步实施小微企业“六税两费”减免政策的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 10 号），本公司自 2022 年 1 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日，可以在 50%的税额幅度内减征城市维护建设税、城镇土地使用税、房产税、印花税（不含证券交易印花税）、教育费附加、地方教育附加。

根据财政部、税务总局和科技部 2022 年 9 月 22 日发布《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号），公司在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，在 2022

年度一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并在税前实行 100%加计扣除。

八、主要财务指标

（一）基本财务指标

项目	2022.12.31 /2022 年度	2021.12.31 /2021 年度	2020.12.31 /2020 年度
流动比率（倍）	1.45	1.72	1.33
速动比率（倍）	1.08	1.12	0.97
资产负债率（母公司）	39.64%	44.78%	47.64%
资产负债率（合并）	48.29%	48.95%	54.36%
归属于母公司股东的每股净资产（元）	6.43	3.41	1.94
应收账款周转率（次）	4.20	4.22	4.29
存货周转率（次）	3.76	3.48	4.85
息税折旧摊销前利润（万元）	8,002.37	3,159.34	2,754.49
利息保障倍数（倍）	24.08	14.26	13.62
归属于母公司股东的净利润（万元）	5,645.37	1,525.81	1,490.58
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	5,056.89	1,497.10	1,318.10
研发投入占营业收入的比例	6.29%	8.25%	6.27%
每股经营活动现金流量（元）	0.93	-0.25	1.15
每股净现金流量（元）	1.11	0.62	0.27

注：上述指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；
- 3、资产负债率（母公司）=总负债（母公司）/总资产（母公司）；
- 4、资产负债率（合并）=总负债（合并）/总资产（合并）；
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额；
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均账面余额；
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧支出+长期待摊费用摊销+无形资产摊销+使用权资产折旧；
- 8、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出；
- 9、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本；
- 10、每股净现金流量=当期现金及现金等价物净增加额/期末股本。

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2022年度	26.36	1.26	1.26
	2021年度	16.91	0.39	0.39
	2020年度	23.12	0.40	0.40
扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润	2022年度	23.61	1.13	1.13
	2021年度	16.60	0.38	0.38
	2020年度	20.44	0.35	0.35

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP/2 + E_i \times M_i / M_0 - E_j \times M_j / M_0 \pm E_k \times M_k / M_0)$,

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益

基本每股收益= P_0 / S

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i / M_0 - S_j \times M_j / M_0 - S_k$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i / M_0 - S_j \times M_j / M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P₁ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

九、经营成果分析

报告期内，公司经营成果的总体情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	44,649.65	25,171.79	23,519.66
营业成本	32,602.26	18,527.30	17,890.35
营业利润	5,765.55	1,579.02	1,702.68
利润总额	5,754.89	1,568.06	1,707.54

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	5,645.37	1,525.81	1,490.58
归属于公司普通股股东的净利润	5,645.37	1,525.81	1,490.58
归属于公司普通股股东的非经常性损益	588.49	28.70	172.49
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5,056.89	1,497.10	1,318.10

报告期内，公司营业收入保持增长态势，其中 2022 年度增长幅度较大，公司营业收入相比上年度大幅增长 77.38%，营业利润、净利润等指标亦同步快速增长，盈利能力大幅提升，主要受益于全景/运动相机等智能影像设备行业需求的快速增长以及智能家居产业升级带来的需求提升。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	43,436.71	97.28	22,372.95	88.88	20,882.32	88.79
其他业务收入	1,212.95	2.72	2,798.84	11.12	2,637.35	11.21
合计	44,649.65	100.00	25,171.79	100.00	23,519.66	100.00

公司主营业务收入为光学镜头及摄像模组产品的销售收入。报告期内，公司主营业务收入占比分别为 88.79%、88.88%和 97.28%，基本维持在 90%左右，公司主营业务突出。

公司其他业务收入为芯片、五金及塑胶件等原材料销售收入以及模具、治工具等开发设计服务收入。报告期内，公司其他业务收入金额分别为 2,637.35 万元、2,798.84 万元和 1,212.95 万元，占比分别为 11.21%、11.12%和 2.72%，占比逐年下降，2020 年度和 2021 年度其他业务收入金额较大，主要系芯片市场供应紧张，为获得芯片厂商的优先供货权，公司加大了芯片采购量，在满足自身生产需求的基础上，将剩余芯片对外销售。2022 年随着芯片市场供应缓解，公司逐步减少了该类业务。

2、主营业务收入构成及变动分析

报告期内，公司主营业务收入按业务类别分类构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能汽车光学镜头	13,937.49	32.09	12,266.48	54.83	7,611.85	36.45
智能汽车摄像模组	4,010.62	9.23	3,747.66	16.75	4,559.34	21.84
新兴消费光学镜头	10,323.33	23.77	4,805.15	21.48	5,392.53	25.82
新兴消费摄像模组	15,165.26	34.91	1,553.66	6.94	3,318.60	15.89
合计	43,436.71	100.00	22,372.95	100.00	20,882.32	100.00

公司的主要产品为光学镜头及摄像模组。报告期内，公司主营业务收入分别为 20,882.32 万元、22,372.95 万元和 43,436.71 万元，2021 年度公司主营业务收入相比上年度增长 7.14%；2022 年度主营业务收入相比 2021 年度增长 94.15%，呈快速增长。

2020 年度和 2021 年度，公司光学镜头产品收入占主营业务收入比例较高，分别为 62.27%和 76.30%；2022 年度，因影石创新对公司产品需求增加，公司摄像模组销售收入大幅增加，占主营业务收入的比例为 44.15%，占比大幅提升。

报告期内，公司各类产品销售收入的变动主要受产品销量、单价变动的综合影响，具体情况如下：

单位：万颗，元/颗

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量	平均单价	销量	平均单价	销量	平均单价
智能汽车光学镜头	680.96	20.47	596.31	20.57	381.14	19.97
智能汽车摄像模组	75.99	52.78	74.85	50.07	98.33	46.37
新兴消费光学镜头	608.01	16.98	348.03	13.81	388.18	13.89
新兴消费摄像模组	70.09	216.38	8.87	175.10	20.72	160.19

（1）智能汽车光学镜头

报告期内，公司智能汽车光学镜头收入构成明细如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能座舱光学镜头	9,246.73	66.34	8,997.09	73.35	5,927.75	77.88
智能驾驶光学镜头	4,690.76	33.66	3,269.39	26.65	1,684.10	22.12
合计	13,937.49	100.00	12,266.48	100.00	7,611.85	100.00

报告期内，公司智能汽车光学镜头销售收入金额分别为 7,611.85 万元、12,266.48 万元和 13,937.49 万元，占主营业务收入比例分别为 36.45%、54.83% 和 32.09%，其中智能座舱光学镜头销售收入金额分别为 5,927.75 万元、8,997.09 万元和 9,246.73 万元，占该类产品的收入比例分别为 77.88%、73.35%和 66.34%，系智能汽车光学镜头收入的主要来源。

报告期内，公司智能汽车光学镜头收入持续增长，主要系：一方面，下游汽车行业智能化、电动化趋势不断加强，带动了智能汽车光学镜头产品的需求增长；另一方面，公司通过前期不断的研发投入，与客户合作的产品通过了样品验证，产品陆续实现量产。

①智能座舱光学镜头

报告期内，公司智能座舱光学镜头的销售收入、销售数量及单价情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变化率	数值	变化率	数值
销售额（万元）	9,246.73	2.77%	8,997.09	51.78%	5,927.75
数量（万颗）	532.79	5.11%	506.91	48.29%	341.84
单价（元/颗）	17.36	-2.20%	17.75	2.36%	17.34

公司智能座舱光学镜头包括 DVR、DMS 和 OMS 光学镜头。报告期内，公司智能座舱光学镜头销量分别为 341.84 万颗、506.91 万颗和 532.79 万颗，实现销售收入分别为 5,927.75 万元、8,997.09 万元和 9,246.73 万元，占主营业务收入比例分别为 28.39%、40.21%和 21.29%，系公司重要的收入来源之一。报告期内，智能座舱光学镜头单价分别为 17.34 元/颗、17.75 元/颗和 17.36 元/颗，整体价格较为稳定。

2021 年度，公司智能座舱光学镜头销售收入较 2020 年度增长了 51.78%，主要系 HANWA 集团和豪恩汽电向公司采购的 DVR 光学镜头数量增加所致。

2022 年度，公司智能座舱光学镜头销售收入较 2021 年度增长了 2.77%，主要系产品销量有所增加所致。

②智能驾驶光学镜头

报告期内，公司智能驾驶光学镜头的销售收入、销售数量及单价情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变化率	数值	变化率	数值
销售额（万元）	4,690.76	43.48%	3,269.39	94.13%	1,684.10
数量（万颗）	148.17	65.74%	89.40	127.48%	39.30
单价（元/颗）	31.66	-13.43%	36.57	-14.66%	42.85

公司智能驾驶光学镜头包括 ADAS、AVM 和 CMS 光学镜头。报告期内，公司智能驾驶光学镜头销量分别为 39.30 万颗、89.40 万颗和 148.17 万颗，实现销售收入分别为 1,684.10 万元、3,269.39 万元和 4,690.76 万元，占主营业务收入比例分别为 8.06%、14.61%和 10.80%，保持快速增长，已成为公司收入的重要增长点之一。报告期内，智能驾驶光学镜头平均单价分别为 42.85 元/颗、36.57 元/颗和 31.66 元/颗，单价逐年下降，主要系单价较低的 AVM 产品销售占比增加所致。

2021 年度，公司智能驾驶光学镜头销售收入较 2020 年度增长了 94.13%，主要系海康威视、保隆科技向公司采购智能驾驶光学镜头金额分别增加 337.25 万元和 717.33 万元所致。

2022 年度，公司智能驾驶光学镜头销售收入较 2021 年度增长了 43.48%，主要系公司向海康威视、胜达电子出货量大幅增加所致。

（2）智能汽车摄像模组

报告期内，公司智能汽车摄像模组收入构成明细如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能座舱摄像模组	3,827.28	95.43	3,222.32	85.98	3,375.18	74.03
智能驾驶摄像模组	183.34	4.57	525.35	14.02	1,184.16	25.97
合计	4,010.62	100.00	3,747.66	100.00	4,559.34	100.00

报告期内，公司智能汽车摄像模组销售收入金额分别为 4,559.34 万元、3,747.66 万元和 4,010.62 万元，占主营业务收入比例分别为 21.84%、16.75%和 9.23%，占比逐渐下降，其中智能座舱摄像模组销售收入金额分别为 3,375.18 万元、3,222.32 万元和 3,827.28 万元，占该类产品的收入比例分别为 74.03%、85.98%和 95.43%，系智能汽车摄像模组收入的主要来源。

报告期内，公司智能汽车摄像模组收入变动主要系：一方面，受终端品牌商需求变化的影响，使得公司智能汽车摄像模组收入呈现一定的波动；另一方面，部分客户向公司采购产品的策略有所调整，由采购公司的智能汽车摄像模组逐渐调整为采购智能汽车光学镜头。

①智能座舱摄像模组

报告期内，公司智能座舱摄像模组的销售收入、销售数量及单价情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变化率	数值	变化率	数值
销售额（万元）	3,827.28	18.77%	3,222.32	-4.53%	3,375.18
数量（万颗）	75.53	4.21%	72.48	1.14%	71.66
单价（元/颗）	50.67	13.97%	44.46	-5.61%	47.10

公司智能座舱摄像模组包括 DVR、DMS 和 OMS 摄像模组。报告期内，公司智能座舱摄像模组销量分别为 71.66 万颗、72.48 万颗和 75.53 万颗，实现销售收入分别为 3,375.18 万元、3,222.32 万元和 3,827.28 万元，占主营业务收入比例分别为 16.16%、14.40%和 8.81%，收入相对稳定，随着公司收入规模的扩大，占比逐渐下降。

2021 年度，公司智能座舱摄像模组销售收入较 2020 年度下降了 4.53%，主要系产品结构发生变化，产品平均单价有所下降，而销量仅增长 1.14%所致。

2022 年度，公司智能座舱摄像模组销售收入较 2021 年度增长 18.77%，主要系价格较高的产品销售占比有所提升，使得销售均价上涨 13.97%，且销量增长 4.21%所致。

②智能驾驶摄像模组

报告期内，公司智能驾驶摄像模组的销售收入、销售数量及单价情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变化率	数值	变化率	数值
销售额（万元）	183.34	-65.10%	525.35	-55.64%	1,184.16
数量（万颗）	0.46	-80.59%	2.37	-91.11%	26.67
单价（元/颗）	395.47	78.41%	221.66	399.23%	44.40

公司智能驾驶摄像模组包括 ADAS、AVM 和 CMS 摄像模组。报告期内，公司智能驾驶摄像模组销售收入分别为 1,184.16 万元、525.35 万元和 183.34 万元，占主营业务收入比例分别为 5.67%、2.35%和 0.42%，金额和占比持续下降，主要系部分客户向公司采购产品的策略有所调整，由采购公司的智能驾驶摄像模组逐渐调整为采购智能驾驶光学镜头所致。

（3）新兴消费光学镜头

报告期内，公司新兴消费光学镜头收入构成明细如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能家居光学镜头	9,874.43	95.65	4,143.44	86.23	4,939.64	91.60
全景/运动相机光学镜头	207.37	2.01	256.52	5.34	206.92	3.84
其他新兴消费光学镜头	241.52	2.34	405.18	8.43	245.97	4.56
合计	10,323.33	100.00	4,805.15	100.00	5,392.53	100.00

公司新兴消费光学镜头下游应用领域主要包含智能家居、全景/运动相机镜头以及机器视觉等智能影像设备。报告期内，公司新兴消费光学镜头销售收入金额分别为 5,392.53 万元、4,805.15 万元和 10,323.33 万元，占主营业务收入比例分别为 25.82%、21.48%和 23.77%，系主营业务收入的重要组成部分，其中智能家居光学镜头销售收入金额分别为 4,939.64 万元、4,143.44 万元和 9,874.43 万元，占该类产品的收入比例分别为 91.60%、86.23%和 95.65%，系公司新兴消费光学镜头收入的主要构成。

报告期内，公司新兴消费光学镜头销售收入整体呈上升趋势，主要系公司与亚马逊旗下的智能家居品牌 Ring 的合作不断深化，与其合作的新项目实现量产，Ring 指定的 EMS 厂商向公司采购的产品金额增加。

①智能家居光学镜头

报告期内，公司智能家居光学镜头的销售收入、销售数量及单价情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变化率	数值	变化率	数值
销售额（万元）	9,874.43	138.31%	4,143.44	-16.12%	4,939.64
数量（万颗）	595.00	80.96%	328.81	-11.23%	370.41
单价（元/颗）	16.60	31.75%	12.60	-5.55%	13.34

报告期内，公司智能家居光学镜头销量分别为 370.41 万颗、328.81 万颗和 595.00 万颗，实现销售收入分别为 4,939.64 万元、4,143.44 万元和 9,874.43 万元，占主营业务收入比例分别为 23.65%、18.52%和 22.73%，存在一定波动，整体呈上升趋势。

2021 年度，公司智能家居光学镜头销售收入较 2020 年度下降了 16.12%，主要系群光电子下游部分终端品牌商产品处于销售收尾期，对公司产品需求降低所致。

2022 年度，公司智能家居光学镜头销售收入较 2021 年度大幅增长，增幅达到 138.31%，主要系公司与 Ring 合作的新产品开始量产，其通过 EMS 厂商向公司采购的智能家居光学镜头大规模出货，且该类智能家居光学镜头定位中高端，销售单价较高。

②全景/运动相机光学镜头

报告期内，公司全景/运动相机光学镜头的销售收入、销售数量及单价情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变化率	数值	变化率	数值
销售额（万元）	207.37	-19.16%	256.52	23.97%	206.92
数量（万颗）	2.22	-14.29%	2.59	29.50%	2.00
单价（元/颗）	93.38	-5.72%	99.04	-4.19%	103.37

报告期内，公司全景/运动相机光学镜头销量分别为 2.00 万颗、2.59 万颗和 2.22 万颗，实现销售收入分别为 206.92 万元、256.52 万元和 207.37 万元，占主营业务收入比例分别为 0.99%、1.15%和 0.48%，金额和占比均较小。

③其他新兴消费光学镜头

报告期内，公司其他新兴消费光学镜头的销售收入、销售数量及单价情况如下：

项目	2022年度		2021年度		2020年度
	数值	变化率	数值	变化率	数值
销售额（万元）	241.52	-40.39%	405.18	64.73%	245.97
数量（万颗）	10.78	-35.18%	16.63	5.52%	15.76
单价（元/颗）	22.40	-8.08%	24.37	56.22%	15.60

公司其他新兴消费镜头主要应用于机器视觉、投影仪设备等。报告期内，公司其他新兴消费光学镜头销量分别为 15.76 万颗、16.63 万颗和 10.78 万颗，实现销售收入分别为 245.97 万元、405.18 万元和 241.52 万元，占主营业务收入比例分别为 1.18%、1.81%和 0.56%，占比较小，销售收入存在小幅波动，主要受个别客户当期采购额变动所致。

（4）新兴消费摄像模组

报告期内，公司新兴消费摄像模组收入构成明细如下：

单位：万元，%

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能家居摄像模组	141.39	0.93	44.84	2.89	10.25	0.31
全景/运动相机摄像模组	14,268.68	94.09	1,053.12	67.78	3,027.81	91.24
其他新兴消费摄像模组	755.20	4.98	455.70	29.33	280.53	8.45
合计	15,165.26	100.00	1,553.66	100.00	3,318.60	100.00

新兴消费摄像模组下游应用领域主要包含智能家居、全景/运动相机以及其他新兴消费产品。报告期内，公司新兴消费摄像模组销售收入金额分别为 3,318.60 万元、1,553.66 万元和 15,165.26 万元，占主营业务收入比例分别为 15.89%、6.94%和 34.91%，逐渐成为公司主营业务收入的重要组成部分，其中全景/运动相机模组销售收入金额分别为 3,027.81 万元、1,053.12 万元和 14,268.68 万元，占新兴消费摄像模组的收入比例分别为 91.24%、67.78%和 94.09%，系公司新兴消费摄像模组收入主要的构成。

报告期内，公司新兴消费摄像模组收入变动主要受影石创新对公司产品需求变化的影响。

①智能家居摄像模组

报告期内，公司智能家居摄像模组收入构成明细如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变化率	数值	变化率	数值
销售额（万元）	141.39	215.32%	44.84	337.46%	10.25
数量（万颗）	0.40	73.91%	0.23	0.00%	0.23
单价（元/颗）	350.07	80.97%	193.44	333.82%	44.59

报告期内，公司智能家居摄像模组销量分别为 0.23 万颗、0.23 万颗和 0.40 万颗，实现销售收入分别为 10.25 万元、44.84 万元和 141.39 万元，占主营业务收入的比例较小。

②全景/运动相机摄像模组

报告期内，公司全景/运动相机模组收入构成明细如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变化率	数值	变化率	数值
销售额（万元）	14,268.68	1,254.90%	1,053.12	-65.22%	3,027.81
数量（万颗）	66.37	925.81%	6.47	-66.49%	19.31
单价（元/颗）	214.99	32.09%	162.76	3.81%	156.79

报告期内，公司全景/运动相机模组销量分别为 19.31 万颗、6.47 万颗和 66.37 万颗，实现销售收入分别为 3,027.81 万元、1,053.12 万元和 14,268.68 万元，占主营业务收入比例分别为 14.50%、4.71%和 32.85%，系公司主营业务收入的主要来源之一。报告期内，公司对影石创新的全景/运动摄像模组产品销售收入占公司同期全景/运动相机光学摄像模组产品销售收入的比例分别为 98.07%、99.74%和 99.94%，影石创新是公司全景/运动相机摄像模组产品线最主要的客户，公司的全景/运动相机摄像模组产品已覆盖影石创新旗下消费级智能影像设备和专业级智能影像设备等终端产品。

2021 年度，公司全景/运动相机摄像模组销售收入较 2020 年度下降了 65.22%，主要系影石创新的终端产品迭代，其产品所使用的部分芯片因市场供应短缺，影响公司摄像模组正常生产，使得公司出货大幅减少。

2022 年度，公司全景/运动相机摄像模组销售收入较 2021 年度大幅增长，增

幅达到 12.54 倍，主要系公司与影石创新合作的新产品陆续上市，对公司产品的需求快速增加所致。

报告期内，公司全景/运动相机模组平均单价分别为 156.79 元/颗、162.76 元/颗和 214.99 元/颗，主要系公司与影石创新合作的产品结构发生变化所致。

③其他新兴消费摄像模组

报告期内，公司其他新兴消费摄像模组收入构成明细如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变化率	数值	变化率	数值
销售额（万元）	755.20	65.72%	455.70	62.44%	280.53
数量（万颗）	3.31	52.53%	2.17	84.90%	1.18
单价（元/颗）	227.85	8.50%	210.00	-12.02%	238.69

报告期内，公司其他新兴消费摄像模组销量分别为 1.18 万颗、2.17 万颗和 3.31 万颗，实现销售收入分别为 280.53 万元、455.70 万元和 755.20 万元，占主营业务收入比例分别为 1.34%、2.04%和 1.74%，占比较小。报告期内，公司其他新兴消费摄像模组销售额和销量保持增长，主要系客户 LYN WOOD CO.,LTD 采购量增长所致。

3、按区域划分的主营业务收入变动分析

报告期内，公司主营业务收入按区域分布情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	6,847.95	15.77	4,676.70	20.90	3,892.90	18.64
华南地区	23,444.90	53.97	8,585.41	38.37	9,970.96	47.75
其他地区	69.51	0.16	16.55	0.07	7.73	0.04
境内小计	30,362.35	69.90	13,278.66	59.35	13,871.59	66.43
亚洲	13,019.68	29.97	9,067.61	40.53	7,001.31	33.53
其中：泰国	1,798.09	4.14	1,360.59	6.08	2,137.60	10.24
中国香港	357.78	0.82	3,291.41	14.71	1,959.85	9.39
中国台湾	3,179.08	7.32	1,296.40	5.79	324.59	1.55
新加坡	4,380.73	10.09	159.84	0.71	-	-

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
马来西亚	588.69	1.36	915.41	4.09	1,240.61	5.94
菲律宾	1,206.34	2.78	1,050.34	4.69	820.96	3.93
日本	1,046.12	2.41	850.30	3.80	498.38	2.39
其他	54.67	0.13	26.69	0.12	9.42	0.05
境外小计	13,074.35	30.10	9,094.29	40.65	7,010.73	33.57
合计	43,436.71	100.00	22,372.95	100.00	20,882.32	100.00

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于境内，占主营业务收入的比例在 60%左右，而境内收入基本来自华东和华南地区，合计占境内收入的比例达到 99%以上，主要系华东、华南区域作为中国经济最发达的地区之一，汽车电子、智能影像电子产业已形成配套齐全、技术领先的产业集群，公司下游汽车电子、智能影像设备行业客户亦多集中于上述地区。

报告期内，公司主营业务收入来源于境外的比例在 30%以上，主要来源于新加坡、菲律宾、中国香港、中国台湾等国家或地区的客户，主要包括群光电子、工业富联等 EMS 厂商设立在境外的采购平台或制造工厂，随着公司与终端品牌合作的不断深入，其指定 EMS 厂商向公司采购的金额逐渐增加。

4、主营业务收入的季节性分析

报告期内，公司主营业务收入按季节划分如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	6,308.70	14.52	4,702.81	21.02	3,508.80	16.80
第二季度	9,426.38	21.70	5,739.82	25.66	4,649.80	22.27
第三季度	12,317.31	28.36	5,396.67	24.12	5,912.37	28.31
第四季度	15,384.31	35.42	6,533.66	29.20	6,811.35	32.62
合计	43,436.71	100.00	22,372.95	100.00	20,882.32	100.00

报告期内，公司主营业务收入存在一定的季节波动，来自下半年度的收入占比高于上半年度，其中，第四季度的收入占比最高，保持在 30%左右，主要系公司产品的下游终端品牌商为汽车整车厂或新兴消费电子品牌客户，受传统节假日的影响，下游汽车行业通常在每年 10 月至次年 1 月处于生产销售旺季；新兴消

费电子行业，尤其是全景/运动相机，主要消费客户群体为欧美发达国家或地区，其主要法定节假日和购物狂欢节主要集中在下半年，例如感恩节、圣诞节等。因此，公司的销售旺季为下半年，尤其是第四季度。

5、现金交易情况

报告期内，公司存在少量的现金交易，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金销售	0.37	11.77	3.28
营业收入	44,649.65	25,171.79	23,519.66
现金销售占营业收入的比例	0.00%	0.05%	0.01%

报告期内，公司现金销售金额分别为 3.28 万元、11.77 万元和 0.37 万元，发生额较小，占营业收入的比例极低。公司现金销售主要系部分零售客户的产品使用现金进行结算以及旧电缆等废品销售现金收款。

公司针对现金收款执行严格的管理及监控措施并已建立健全相关内部控制措施及财务管理制度，截至本招股说明书签署日，公司已全面停止现金销售业务。

（二）营业成本构成分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	31,695.07	97.22	16,082.59	86.80	15,489.72	86.58
其他业务成本	907.20	2.78	2,444.70	13.20	2,400.63	13.42
合计	32,602.26	100.00	18,527.30	100.00	17,890.35	100.00

报告期内，公司主营业务突出，主营业务成本占比在 90%左右，且占比逐年增长，与营业收入构成情况相匹配。

2、主营业务成本构成及变动分析

（1）主营业务成本按产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品分类的情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能汽车光学镜头	9,885.71	31.19	8,339.01	51.85	5,405.86	34.90
智能汽车摄像模组	3,118.65	9.84	2,789.63	17.35	3,730.71	24.08
新兴消费光学镜头	6,877.87	21.70	3,711.06	23.07	3,597.96	23.23
新兴消费摄像模组	11,812.84	37.27	1,242.90	7.73	2,755.19	17.79
合计	31,695.07	100.00	16,082.59	100.00	15,489.72	100.00

报告期内，各产品销售成本占主营业务成本的比例与各产品销售收入占主营业务收入的比例变动趋势基本一致，成本与收入具有匹配性。

（2）主营业务成本按照成本性质构成

报告期内，公司主营业务成本按照成本性质构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	24,245.39	76.50	11,615.63	72.23	12,420.11	80.18
直接人工	3,431.23	10.82	2,036.23	12.66	1,317.52	8.51
制造费用	4,018.44	12.68	2,430.74	15.11	1,752.10	11.31
合计	31,695.07	100.00	16,082.59	100.00	15,489.72	100.00

公司产品生产所需的直接材料主要包括电子元件、光学件和结构件等；公司直接人工为车间生产人员的薪酬；公司制造费用主要包括车间管理人员的薪酬、差旅费、辅料消耗、设备折旧费、厂房租赁费、水电费等。

报告期内，公司主营业务成本包括直接材料、直接人工和制造费用，以直接材料为主，占比分别为 80.18%、72.23%和 76.50%，存在一定的波动，主要系产品结构变动和产品使用的原材料差异所致。公司主营业务成本具体分析如下：

①直接材料

2021 年度，直接材料成本占比下降，主要系：一方面，2021 年度，公司摄像模组产品销售收入占比同比下降，而摄像模组产品直接材料占比高于光学镜头产品；另一方面，随着公司玻塑混合技术的不断成熟，采用玻塑混合镜片的产品增加，而玻塑混合镜片成本低于全玻璃镜片成本。

2022 年度，直接材料成本占比提升，主要系直接材料成本占比较高的新兴消费摄像模组销售收入大幅提升，该类产品收入占比由 2021 年度的 6.94% 增长至 2022 年度的 34.91%。

②直接人工

报告期内，直接人工成本分别为 1,317.52 万元、2,036.23 万元和 3,431.23 万元，占比分别为 8.51%、12.66% 和 10.82%，存在一定波动。

2021 年度，直接人工成本占比提升，主要系：一方面，受下游客户订单需求增加的影响，公司增加了生产人员数量，同时，提高了车间生产人员的工资水平；另一方面，2020 年度，因公共卫生事件影响，政府对企业承担的部分社保予以减免，而 2021 年度该项政策取消。

2022 年度，直接人工成本占比略有下降，主要系：一方面，当期新兴消费摄像模组收入占比提升，使得直接材料成本增幅高于直接人工及制造费用的增幅；另一方面，当期新增了较多的自动化设备，使得制造费用增幅高于直接人工。

③制造费用

报告期内，制造费用成本分别为 1,752.10 万元、2,430.74 万元和 4,018.44 万元，占比分别为 11.31%、15.11% 和 12.68%，存在一定波动。

2021 年度，制造费用成本占比提升，主要系：一方面，公司车间管理人员数量有所增加，并且上调了车间管理人员薪资水平；另一方面，公司加大了自动化设备投入，使得当期折旧费用增加较多。

2022 年度，制造费用成本占比下降，主要系公司新兴消费类摄像模组产销规模增加，呈现规模经济效应，主要产品的制造良率提升。

（3）主营业务收入及主营业务成本变动匹配性分析

报告期内，公司主营业务成本增长率与主营业务收入增长率的对比情况如下：

项目	2022 年较 2021 年增长率	2021 年较 2020 年增长率
主营业务收入增长率	94.15%	7.14%
主营业务成本增长率	97.08%	3.83%
差异	-2.93%	3.31%

2021 年度和 2022 年度，公司主营业务收入较上年同期分别增长 7.14% 和

94.15%，主营业务成本较上年同期分别增长 3.83%和 97.08%，公司主营业务收入的增长幅度与主营业务成本增长幅度基本保持一致。

（三）毛利及毛利率分析

1、综合毛利构成分析

报告期内，公司的综合毛利构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	11,741.64	97.46	6,290.36	94.67	5,392.59	95.79
其他业务毛利	305.75	2.54	354.13	5.33	236.72	4.21
合计	12,047.39	100.00	6,644.49	100.00	5,629.31	100.00

报告期内，公司的综合毛利以及毛利率变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	44,649.65	77.38	25,171.79	7.02	23,519.66
营业成本	32,602.26	75.97	18,527.30	3.56	17,890.35
综合毛利	12,047.39	81.31	6,644.49	18.03	5,629.31
综合毛利率	26.98	/	26.40	/	23.93

报告期内，公司主营业务毛利额分别为 5,392.59 万元、6,290.36 万元和 11,741.64 万元，占比在 95%左右，金额保持持续增长。报告期内，公司综合毛利率分别为 23.93%、26.40%和 26.98%，保持稳步增长趋势。

2、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能汽车光学镜头	4,051.78	34.51	3,927.47	62.44	2,205.98	40.91
智能汽车摄像模组	891.98	7.60	958.04	15.23	828.63	15.36
新兴消费光学镜头	3,445.46	29.34	1,094.09	17.39	1,794.57	33.28
新兴消费摄像模组	3,352.42	28.55	310.77	4.94	563.40	10.45

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	11,741.64	100.00	6,290.36	100.00	5,392.59	100.00

报告期内，公司主营业务毛利主要来自智能汽车光学镜头、新兴消费光学镜头及新兴消费摄像模组，三者毛利额占比合计为 84.63%、84.77%和 92.40%。

报告期内，智能汽车光学镜头产品毛利额分别为 2,205.98 万元、3,927.47 万元和 4,051.78 万元，占比分别为 40.91%、62.44%和 34.51%，占比较高，其中 2022 年度智能汽车光学镜头毛利额占比下降较多，主要系智能汽车光学镜头毛利额增长幅度低于新兴消费光学镜头及摄像模组。报告期内，智能汽车摄像模组产品毛利额分别为 828.63 万元、958.04 万元和 891.98 万元，占比分别为 15.36%、15.23%和 7.60%，毛利额整体稳定但毛利额占比逐年下降，主要系该类产品客户较为稳定，报告期内收入变动幅度较小，而随着公司业务规模的扩大，其占比呈下降趋势。

报告期内，新兴消费光学镜头产品毛利额分别为 1,794.57 万元、1,094.09 万元和 3,445.46 万元，占比分别为 33.28%、17.39%和 29.34%，其中 2021 年度降幅较大，主要系群光电子下游部分终端品牌商产品处于销售收尾期，使得群光电子相应减少了对公司的产品采购，继而使得毛利额和毛利额占比下降。报告期内，新兴消费摄像模组产品毛利额分别为 563.40 万元、310.77 万元和 3,352.42 万元，占比分别为 10.45%、4.94%和 28.55%，其中 2022 年度增幅较大，主要系公司向影石创新销售全景/运动相机摄像模组金额大幅增加，使得该类产品收入增幅较大，毛利额和毛利额占比亦同步增加。

3、毛利率及变动分析

（1）综合毛利率

报告期内，公司综合毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务毛利率	27.03%	28.12%	25.82%
其他业务毛利率	25.21%	12.65%	8.98%
综合毛利率	26.98%	26.40%	23.93%

报告期内，公司产品的综合毛利率分别为 23.93%、26.40%和 26.98%，保持

相对稳定，毛利率的波动主要系各产品收入结构变化及其毛利率变动所致。

（2）主营业务毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率按业务分类构成情况如下：

单位：%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	占主营业务收入比例	毛利率	占主营业务收入比例	毛利率	占主营业务收入比例
智能汽车光学镜头	29.07	32.09	32.02	54.83	28.98	36.45
智能汽车摄像模组	22.24	9.23	25.56	16.75	18.17	21.84
新兴消费光学镜头	33.38	23.77	22.77	21.48	33.28	25.82
新兴消费摄像模组	22.11	34.91	20.00	6.94	16.98	15.89
合计	27.03	100.00	28.12	100.00	25.82	100.00

报告期内，公司综合毛利率变动受不同产品之间毛利率变动及收入结构变动的综合影响。各类型产品的毛利率和收入结构变动对主营业务毛利率的影响如下：

单位：百分点

项目	2022 年度相比 2021 年度			2021 年度相比 2020 年度		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率综合影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率综合影响
智能汽车光学镜头	-0.95	-7.28	-8.23	1.67	5.33	6.99
智能汽车摄像模组	-0.31	-1.92	-2.23	1.24	-0.92	0.31
新兴消费光学镜头	2.52	0.52	3.04	-2.26	-1.45	-3.70
新兴消费摄像模组	0.73	5.59	6.33	0.21	-1.52	-1.31
合计	2.00	-3.09	-1.09	0.86	1.44	2.29

注：1、收入占比=各产品销售收入/公司主营业务收入；

2、综合毛利率=∑各类收入占比×各类产品毛利率，则毛利率变动影响和收入变动是综合毛利率变动的两个因素，采用因素替代法进行分析；

3、毛利率变动影响=∑（各产品本期毛利率-上年同期毛利率）×各产品本期间收入占比，反映各种产品当年毛利率波动对综合毛利率的影响值；

4、收入占比变动影响=∑（各产品本期收入占比-上年同期收入占比）×各产品上年同期的毛利率，反映各种产品收入结构对综合毛利率的影响值；

5、对综合毛利率影响=∑（各类毛利率变动影响+收入占比变动影响）。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 25.82%、28.12%和 27.03%，整体保持相对稳定。

2021 年公司主营业务毛利率相比上年度提高 2.29 个百分点，主要系：一方面，产品毛利率的上升正向影响当期主营业务毛利率 0.86 个百分点，其中智能

汽车光学镜头和智能汽车摄像模组的毛利率提升对毛利率的贡献合计为 2.91 个百分点；另一方面，收入结构的变动正向影响，使得毛利率提升 1.44 个百分点，主要系智能汽车光学镜头收入占比大幅提升，正向影响当期主营业务毛利率 5.33 个百分点。

2022 年公司主营业务毛利率相比上年度下降 1.09 个百分点，主要系：一方面，产品毛利率正向影响当期主营业务毛利率 2.00 个百分点，主要系新兴消费光学镜头的毛利率提升对毛利率的贡献为 2.52 个百分点；另一方面，收入结构的变动负向影响 3.09 个百分点，影响较大，主要系毛利率相对较高的智能汽车光学镜头收入占比大幅下降，负向影响当期主营业务毛利率 7.28 个百分点所致。

对主营业务中各类产品的毛利变动详细分析，具体如下：

①智能汽车光学镜头

报告期内，智能汽车光学镜头不同类别产品的毛利率及其毛利占比情况如下：

单位：%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
智能座舱光学镜头	28.69	65.47	32.22	73.81	30.69	82.48
智能驾驶光学镜头	29.82	34.53	31.46	26.19	22.95	17.52
合计	29.07	100.00	32.02	100.00	28.98	100.00

报告期内，智能汽车光学镜头的毛利率分别为 28.98%、32.02%和 29.07%，整体保持稳定，智能汽车光学镜头的毛利主要来自智能座舱光学镜头，但其毛利占比从 2020 年度的 82.48%下降至 2022 年度的 65.47%，逐年下降，主要系随着汽车智能化、电动化需求的快速提升，公司 ADAS、AVM、CMS 光学镜头销量快速增加，使得智能驾驶光学镜头销售收入占比不断提升。

A.智能座舱光学镜头

报告期内，公司智能座舱光学镜头产品收入、成本及毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入（万元）	9,246.73	8,997.09	5,927.75
销售成本（万元）	6,593.97	6,098.24	4,108.28
销量（万颗）	532.79	506.91	341.84

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单价（元/颗）	17.36	17.75	17.34
平均成本（元/颗）	12.38	12.03	12.02
毛利率（%）	28.69	32.22	30.69
毛利率变动（%）	-10.96	4.99	/

公司智能座舱光学镜头包括 DVR、DMS、OMS 光学镜头。报告期内，DVR 光学镜头销售收入占智能座舱光学镜头的比例分别为 99.48%、97.47%和 83.92%。报告期内，公司智能座舱光学镜头毛利率分别为 30.69%、32.22%和 28.69%，存在小幅波动，主要系该类产品中前装 DVR 光学镜头和后装 DVR 光学镜头的销售收入结构变动所致。

2022 年度，智能座舱光学镜头毛利率相比 2021 年度下降 3.53 个百分点，主要系 2022 年度前装 DVR 镜头销售收入占比提升，由于前装 DVR 镜头对安全性、稳定性和品质等性能要求较高，生产成本相对较高，该类产品面向下游整车厂，而下游整车厂具有较高的议价权，公司无法通过提高售价将成本传导至下游客户，使得毛利率略低于后装 DVR 镜头，而 2020 年度和 2021 年度后装 DVR 镜头产品收入占比较高，由于该类产品主要面向海外行车记录仪品牌商，因海外客户认证周期长、质量要求较高，故产品售价和毛利率通常要高于境内品牌商。

报告期内，公司智能座舱光学镜头平均成本为 12.02 元/颗、12.03 元/颗和 12.38 元/颗，整体保持稳定，主要系智能座舱光学镜头产品结构稳定所致。

B.智能驾驶光学镜头

报告期内，公司智能驾驶光学镜头产品收入、成本及毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入（万元）	4,690.76	3,269.39	1,684.10
销售成本（万元）	3,291.74	2,240.77	1,297.59
销量（万颗）	148.17	89.40	39.30
平均单价（元/颗）	31.66	36.57	42.85
平均成本（元/颗）	22.22	25.06	33.02
毛利率（%）	29.82	31.46	22.95
毛利率变动（%）	-5.21	37.08	/

报告期内，公司智能驾驶光学镜头毛利率分别为 22.95%、31.46%和 29.82%，

存在一定波动。2021 年度毛利率较 2020 年度增幅较大，主要系：一方面，随着 AVM、CMS 光学镜头产量提升，呈现规模经济效应，产品单位成本有所下降，产品毛利率提升；另一方面，毛利率较高的 ADAS 光学镜头销售额占比提升。

报告期内，公司智能驾驶光学镜头平均成本为 33.02 元/颗、25.06 元/颗和 22.22 元/颗，逐年下降，主要系：一方面，随着部分产品的出货量增加，单个产品的生产成本逐渐下降；另一方面，受各年度产品结构的变化，成本较低的 AVM 光学镜头销售占比逐年提升。

②智能汽车摄像模组

报告期内，智能汽车摄像模组产品的毛利率及其毛利占比情况如下：

单位：%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
智能座舱摄像模组	19.80	84.95	18.72	62.97	15.00	61.09
智能驾驶摄像模组	73.23	15.05	67.53	37.03	27.23	38.91
合计	22.24	100.00	25.56	100.00	18.17	100.00

报告期内，智能汽车摄像模组的毛利率分别为 18.17%、25.56%和 22.24%，存在一定波动，毛利主要来自智能座舱摄像模组，毛利占比从 2020 年度的 61.09% 提升至 2022 年度的 84.95%，主要系外销占比提升以及产品结构变化所致。

A.智能座舱摄像模组

报告期内，公司智能座舱摄像模组产品收入、成本及毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入（万元）	3,827.28	3,222.32	3,375.18
销售成本（万元）	3,069.57	2,619.03	2,868.98
销量（万颗）	75.53	72.48	71.66
平均单价（元/颗）	50.67	44.46	47.10
平均成本（元/颗）	40.64	36.13	40.04
毛利率（%）	19.80	18.72	15.00
毛利率变动（%）	5.77	24.80	/

报告期内，公司智能座舱摄像模组毛利率分别为 15.00%、18.72%和 19.80%，呈逐年上升，主要系产品结构不断优化，高毛利率的产品销售占比逐年提升。

报告期内，公司智能座舱摄像模组平均成本为 40.04 元/颗、36.13 元/颗和 40.64 元/颗，其中 2021 年度平均单位成本下降主要系当期成本较低的产品销售占比有所提升所致。

B.智能驾驶摄像模组

报告期内，公司智能驾驶摄像模组产品收入、成本及毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入（万元）	183.34	525.35	1,184.16
销售成本（万元）	49.07	170.59	861.73
销量（万颗）	0.46	2.37	26.67
平均单价（元/颗）	395.47	221.66	44.40
平均成本（元/颗）	105.85	71.98	32.31
毛利率（%）	73.23	67.53	27.23
毛利率变动（%）	8.44	148.00	/

报告期内，公司智能驾驶摄像模组毛利率分别为 27.23%、67.53%和 73.23%，其中 2021 年度和 2022 年度，该类产品毛利率水平大幅高于 2020 年度，主要系 2021 年起，该类产品的客户向公司采购产品的策略有所调整，由采购公司的智能驾驶摄像模组调整为采购智能驾驶光学镜头；同时，其他客户主要为样品试制或小批量订单，公司售价较高，使得毛利率较高。

③新兴消费光学镜头

报告期内，新兴消费光学镜头不同类别产品的毛利率及其毛利占比情况如下：

单位：%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
智能家居光学镜头	33.02	94.65	18.72	70.90	31.92	87.86
全景/运动相机光学镜头	45.26	2.72	56.94	13.35	53.53	6.17
其他新兴消费光学镜头	37.52	2.63	42.53	15.75	43.52	5.97
合计	33.38	100.00	22.77	100.00	33.28	100.00

报告期内，新兴消费光学镜头的毛利率分别为 33.28%、22.77%和 33.38%，其毛利主要来自智能家居光学镜头，毛利占比从 2020 年度的 87.86%提升至 2022 年度的 94.65%，主要系与 Ring 合作的新产品实现量产，收入增速高于全景/运动

相机光学镜头和其他新兴消费光学镜头，使得毛利和毛利占比增加。

A.智能家居光学镜头

报告期内，公司智能家居光学镜头产品收入、成本及毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入（万元）	9,874.43	4,143.44	4,939.64
销售成本（万元）	6,613.44	3,367.75	3,362.87
销量（万颗）	595.00	328.81	370.41
平均单价（元/颗）	16.60	12.60	13.34
平均成本（元/颗）	11.11	10.24	9.08
毛利率（%）	33.02	18.72	31.92
毛利率变动（%）	76.39	-41.35	/

公司智能家居光学镜头主要外销客户为群光电子和工业富联等 EMS 厂商，境内客户主要为协创数据等 ODM 厂商。报告期内，公司智能家居光学镜头毛利率分别为 31.92%、18.72%和 33.02%，整体波动较大，主要系内销和外销收入结构变动，公司智能家居光学镜头的外销毛利率显著高于内销毛利率，智能家居镜头外销收入占比分别为 70.19%、59.09%和 81.13%。

2021 年度，智能家居光学镜头毛利率相比 2020 年度下降较多，主要系群光电子下游部分终端品牌商产品处于销售收尾期，对公司产品需求降低，使得当期外销收入占比下降。此外，公司与终端品牌商 Anker 合作的新产品当期实现量产出货，售价较低，使得内销毛利率下降。

2022 年度，智能家居光学镜头毛利率相比 2021 年度提升较多，主要系随着公司与海外终端品牌商合作项目的不断量产，其指定的 EMS 厂商对公司产品需求增加，公司外销比例大幅提升。

报告期内，公司智能家居光学镜头平均成本为 9.08 元/颗、10.24 元/颗和 11.11 元/颗，呈现上升趋势，主要系产品结构变化所致。

B.全景/运动相机光学镜头

报告期内，全景/运动相机光学镜头毛利率较高，分别为 53.53%、56.94%和 45.26%，主要系该类产品主要为试制样品和小批量订单，售价较高。

C.其他新兴消费光学镜头

报告期内，其他新兴消费光学镜头毛利率分别为 43.52%、42.53%和 37.52%，呈下降趋势，其中，2022 年度其他新兴消费镜头毛利率较 2021 年度下降，主要系产品结构变化，当年度毛利率较低的产品销售占比有所提升。

④新兴消费摄像模组

报告期内，新兴消费摄像模组不同类别产品的毛利率及其毛利占比情况如下：

单位：%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
智能家居摄像模组	53.26	2.25	46.80	6.75	13.84	0.25
全景/运动相机摄像模组	21.99	93.61	22.88	77.52	17.65	94.88
其他新兴消费摄像模组	18.37	4.14	10.72	15.73	9.78	4.87
合计	22.11	100.00	20.00	100.00	16.98	100.00

报告期内，新兴消费摄像模组的毛利率分别为 16.98%、20.00%和 22.11%，毛利率变动主要系产品结构变化，主要产品受产量增加和良率提高使得单个产品成本下降所致。

A.智能家居摄像模组

报告期内，智能家居摄像模组毛利额分别为 1.42 万元、20.99 万元和 75.30 万元，毛利率分别为 13.84%、46.80%和 53.26%，主要系该产品主要为试制样品和小批量订单，售价较高。

B.全景/运动相机摄像模组

报告期内，全景/运动相机摄像模组产品收入、成本及毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入（万元）	14,268.68	1,053.12	3,027.81
销售成本（万元）	11,130.28	812.22	2,493.26
销量（万颗）	66.37	6.47	19.31
平均单价（元/颗）	214.99	162.76	156.79
平均成本（元/颗）	167.71	125.52	129.11

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛利率（%）	21.99	22.88	17.65
毛利率变动（%）	-3.89	29.63	/

报告期内，公司全景/运动相机摄像模组毛利率分别为 17.65%、22.88%和 21.99%，存在一定的波动。

2021 年度，全景/运动相机摄像模组毛利率相比上年度有所上升，主要系毛利率较高且应用于影石创新专业级影像设备的产品收入占比提升所致。

报告期内，公司全景/运动相机摄像模组平均成本为 129.11 元/颗、125.52 元/颗和 167.71 元/颗，整体呈上升趋势，其中，2022 年度成本上升幅度较大，主要系影石创新终端产品规格标准大幅提高，公司与之配套产品的材料成本和制造成本大幅提升。

C.其他新兴消费摄像模组

报告期内，其他新兴消费摄像模组毛利分别为 27.44 万元、48.87 万元和 138.73 万元，毛利率分别为 9.78%、10.72%和 18.37%，毛利率稳步提升，其中，2022 年度毛利率大幅提升主要系该产品客户为外销客户，2022 年度人民币兑美元呈快速贬值状态，使得公司其他新兴消费摄像模组产品人民币销售均价较上年度上升 8.50%，同时，当期高毛利率的产品销售占比较上年度有所提升。

（3）境内销售与境外销售毛利率的比较

报告期内，公司主营业务收入主要集中在国内，内销收入占主营业务收入的比例分别为 66.43%、59.35%和 69.90%。公司境内、外销售毛利率情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	占主营业务收入比例	毛利率	占主营业务收入比例	毛利率	占主营业务收入比例
境内（A）	23.53%	69.90%	21.94%	59.35%	18.11%	66.43%
境外（B）	35.16%	30.10%	37.13%	40.65%	41.08%	33.57%
合计	27.03%	100.00%	28.12%	100.00%	25.82%	100.00%
毛利率差异（B-A）	11.63 个百分点		15.19 个百分点		22.97 个百分点	

报告期内，公司境外销售毛利率高于境内销售毛利率，主要原因系：一方面，

境内外销售的产品结构不同，境内外终端客户/品牌商的产品定位存在差异；另一方面，境外客户的供应商认证周期较长，对产品质量和技术要求较高，公司对其售价较高。

报告期内，公司境内、外销售按业务类别分类构成情况如下：

单位：万元，%

区域	项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	毛利率	占主营业务收入比例	金额	毛利率	占主营业务收入比例	金额	毛利率	占主营业务收入比例
境内	智能汽车光学镜头	11,455.18	27.11	26.37	7,257.20	23.15	32.44	4,531.64	17.97	21.70
	智能汽车摄像模组	2,352.91	20.30	5.42	2,782.65	25.80	12.44	4,484.94	17.88	21.48
	新兴消费光学镜头	2,191.97	16.44	5.05	2,160.05	12.51	9.65	1,827.66	20.05	8.75
	新兴消费摄像模组	14,362.31	22.29	33.06	1,078.75	22.72	4.82	3,027.34	17.50	14.50
	小计	30,362.35	23.53	69.90	13,278.66	21.94	59.35	13,871.59	18.11	66.43
境外	智能汽车光学镜头	2,482.31	38.11	5.71	5,009.28	44.87	22.39	3,080.20	45.18	14.75
	智能汽车摄像模组	1,657.72	24.99	3.82	965.02	24.87	4.31	74.40	36.08	0.36
	新兴消费光学镜头	8,131.36	37.94	18.72	2,645.09	31.14	11.82	3,564.87	40.06	17.07
	新兴消费摄像模组	802.96	18.83	1.85	474.91	13.82	2.12	291.25	11.53	1.39
	小计	13,074.35	35.16	30.10	9,094.29	37.13	40.65	7,010.73	41.08	33.57
合计	43,436.71	27.03	100.00	22,372.95	28.12	100.00	20,882.32	25.82	100.00	

报告期内，外销收入主要来自于智能汽车光学镜头和新兴消费光学镜头的销售，以下主要对该两类产品的境内外销售毛利率进行比较分析：

①智能汽车光学镜头

报告期内，智能汽车光学镜头的内外销毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境内（A）	27.11%	23.15%	17.97%
境外（B）	38.11%	44.87%	45.18%
毛利率差异（B-A）	11.00 个百分点	21.72 个百分点	27.21 个百分点

报告期内，智能汽车光学镜头外销毛利率大幅高于内销毛利率，主要系境内

智能汽车光学镜头的主要客户包括豪恩汽电、海康威视、远峰科技等 Tier 1 厂商和国内行车记录仪品牌商：对于汽车前装市场，下游汽车整车厂拥有较高的议价权，且受汽车市场竞争加剧的影响，汽车整车厂会将成本传导至上游供应商；对于汽车后装市场，国内行车记录仪品牌多、竞争激烈，其更关注产品价格。公司境外智能汽车光学镜头的主要客户包括 HANWA 集团、IMI、胜达电子等，其对应的终端品牌商产品主要面向中高端市场，更关注产品质量和设计，且其供应商认证程序复杂、周期长，故公司对其产品售价较高。

报告期内，智能汽车光学镜头的内外销毛利率的差异分别为 27.21%、21.72% 和 11.00%，内外销毛利率的差距逐年缩小，主要系 HANWA 集团内部规划调整，将交易主体由境外主体逐渐调整为境内主体，使得公司内销收入占比提升，进而提高了该类产品的内销毛利率。

②新兴消费光学镜头

报告期内，新兴消费光学镜头的内外销毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境内（A）	16.44%	12.51%	20.05%
境外（B）	37.94%	31.14%	40.06%
毛利率差异（B-A）	21.50 个百分点	18.63 个百分点	20.01 个百分点

报告期内，境内外新兴消费光学镜头均主要系智能家居光学镜头，境外新兴消费光学镜头外销毛利率要大幅高于境内，主要系公司境外的终端品牌商客户主要为亚马逊旗下智能家居品牌 Ring 和 Blink，其通过 EMS 厂商向公司采购光学镜头，上述知名品牌在全球中高端智能家居市场占据较高的市场份额，对供应商产品技术水平、质量等要求较高，公司对其售价较高，使得毛利率较高，而境内市场品牌众多，行业竞争激烈，售价较低，利润空间小。

③境内外销售毛利率与同行业可比公司的比较

报告期内，公司境内外销售毛利率与同行业可比公司境内外销售毛利率比较情况如下表所示：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外
宇瞳光学	22.28%	45.18%	24.82%	46.47%	20.31%	44.32%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外
力鼎光电	27.88%	44.50%	34.20%	45.76%	39.88%	54.55%
中润光学	31.11%	42.87%	30.90%	43.30%	29.13%	48.56%
福光股份	12.56%	37.97%	12.35%	42.11%	15.01%	45.79%
联创电子	12.59%	10.14%	10.19%	7.26%	16.44%	3.69%
联合光电	22.76%	29.30%	21.86%	29.31%	18.67%	27.75%
平均值	21.53%	34.99%	22.39%	35.70%	23.24%	37.44%
平均值（剔除联创电子）	23.32%	39.96%	24.83%	41.39%	24.60%	44.19%
发行人	23.53%	35.16%	21.94%	37.13%	18.11%	41.08%

注：1、同行业公司数据来源于公开披露定期报告或招股说明书；

2、舜宇光学科技、茂莱光学未披露境内外销售毛利率。

由于联创电子集成电路贸易业务和触控显示产品在外销收入中占比较高且毛利率很低，与同行业其他公司存在明显差异，剔除联创电子后，同行业可比公司境外销售毛利率亦大幅高于境内销售毛利率，公司境内外销售毛利率与同行业平均水平不存在明显差异。

（4）毛利率与同行业上市公司的比较

报告期内，公司与同行业可比公司主营业务毛利率比较情况如下表所示：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
舜宇光学科技	19.90%	23.30%	22.89%
宇瞳光学	24.67%	26.46%	21.85%
力鼎光电	40.99%	42.54%	51.27%
中润光学	33.20%	31.95%	31.40%
福光股份	22.36%	26.25%	26.31%
茂莱光学	49.38%	52.88%	58.96%
联创电子	12.29%	9.71%	11.30%
联合光电	23.06%	22.10%	19.79%
平均值	28.23%	29.40%	30.47%
发行人	27.03%	28.12%	25.82%

注：1、同行业公司数据来源于公开披露定期报告或招股说明书；

2、舜宇光学科技为港股上市公司，本处选取的系其综合毛利率。

报告期内，公司主营业务毛利率略低于同行业平均水平，主要系产品结构、应用领域、业务模式差异所致，公司与上述可比公司的对比情况如下表所示：

公司名称	主营业务及主要产品	应用领域	收入构成
舜宇光学科技	光学及光学相关产品的生产及销售，主要产品为光学零件（如玻璃球面及非球面镜片、平面产品、手机镜头、车载镜头、安防监控镜头及其他各种镜头）、光电产品（手机模组、3D 光电产品、车载模组及其他光电模组）和光学仪器（显微镜、智能检测设备）	主要应用于手机、数码相机、车载成像、安防监控、AR/VR 领域	外销占比平均约为24%，手机镜头及模组收入平均占比约78%
宇瞳光学	光学镜头等产品生产和销售，主要产品为光学镜头	主要应用于公共安防监控设备、智能家居、车载摄像头、机器视觉等高精密光学系统	外销占比平均约为8%，安防类镜头收入平均占比约为84%
力鼎光电	光学镜头的设计、生产及销售，主要产品为光学镜头	应用于安防视频监控、车载镜头、机器视觉、智能家居、视讯会议、无人机、AR/VR 设备、运动 DV、动作捕捉、3D Sensing、计算机视觉等领域	外销占比平均约为76%，下游应用主要为安防视频监控、智能家居
中润光学	光学镜头的研发、生产及销售并提供镜头相关技术开发服务，主要产品为光学镜头	应用于数字安防、无人机、智能巡检、视讯会议、智能家居、投影、智能车载、运动 DV、影视制作等	外销占比平均约为16%，安防类镜头收入平均占比约为81%
福光股份	特种及民用光学镜头、光电系统、光学元组件等产品，主要产品为光学镜头	定制产品应用于航天任务及高端装备，非定制产品包含安防镜头、车载镜头、红外镜头、机器视觉镜头、投影光机等	外销占比平均约为40%，下游应用主要为安防视频监控
茂莱光学	精密光学器件、光学镜头和光学系统的研发、设计、制造及销售，主要产品为平片、透镜、棱镜，光学镜头	主要应用于半导体、生命科学、AR/VR 检测等	外销占比平均约76%，光学镜头及光学系统（模组）收入占比约为45%
联创电子	光学镜头和触控显示组件的研发、生产及销售，主要产品为光学镜头、显示模组、触摸屏等	主要应用于消费电子领域	外销占比平均约27%，光学元件（光学镜头及模组）占比为27%
联合光电	光学、光电产品的研发、生产和销售，主要产品为光学镜头	应用于安防视频监控、消费电子（手机、视讯、智能家居等）、智能显示（投影、AR/VR）、自动驾驶（车载镜头、毫米波雷达）、人工智能等领域	外销占比平均约14%，安防类镜头收入平均占比约为75%
发行人	光学镜头及摄像模组的研发及销售，主要产品为光学镜头及模组	主要应用于汽车、智能家居、全景/运动相机等领域	外销占比平均约35%，光学镜头收入平均占比约为65%，其余为模组收入

注：1、同行业公司数据来源于公开披露定期报告或招股说明书、募集说明书；

2、同行业可比公司外销占比为 2020-2022 年外销占比的算术平均值；

3、收入构成中收入占比为每年度该类产品收入占主营业务收入（营业收入）的比重的算术平均值，茂莱光学未披露 2022 年度的外销数据，以其招股说明书披露的 2022 年 1-6 月代替。

①光学镜头产品与同行业可比上市公司对比情况

由于同行业可比公司宇瞳光学、力鼎光电、中润光学、福光股份、联合光电以光学镜头产品为主，故与其主营业务毛利率进行比较，而舜宇光学科技、茂莱光学、联创电子存在较大比例的非光学镜头及模组产品收入，为便于细分产品的比较，本处选取舜宇光学科技的光学零件产品、茂莱光学的光学镜头产品、联创电子的光学元件产品进行比较，具体如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
舜宇光学科技	33.40%	39.50%	42.80%
宇瞳光学	24.67%	26.46%	21.85%
力鼎光电	40.99%	42.54%	51.27%
中润光学	33.20%	31.95%	31.40%
福光股份	22.36%	26.25%	26.31%
茂莱光学	51.90%	48.02%	52.76%
联创电子	30.08%	22.80%	26.98%
联合光电	23.06%	22.10%	19.79%
平均值	32.46%	32.45%	34.15%
发行人	30.90%	29.41%	30.76%

注：茂莱光学 2022 年未披露细分产品光学镜头的收入和成本，无法获取其毛利率，以其 2022 年 1-6 月的毛利率代替。

在光学镜头产品领域，公司产品毛利率略低于同行业平均水平，主要系同行业可比公司中力鼎光电、茂莱光学产品毛利率远高于其他可比公司，力鼎光电、茂莱光学外销比例远高于其他同行业可比公司，而外销毛利率要大幅高于内销毛利率。

②摄像模组产品与同行业可比上市公司对比情况

为便于细分产品的比较，本处选取舜宇光学科技的光电产品、茂莱光学的光学系统产品、联创电子的光学元件产品进行比较，具体如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
舜宇光学科技	10.70%	13.70%	12.60%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
茂莱光学	48.09%	53.54%	59.33%
联创电子	30.08%	22.80%	26.98%
平均值	29.62%	30.01%	32.97%
平均值（剔除茂莱光学）	20.39%	18.25%	19.79%
发行人	22.13%	23.93%	17.67%

注：1、茂莱光学 2022 年未披露细分产品光学系统的收入和成本，无法获取其毛利率，故以 2022 年 1-6 月的毛利率代替；

2、联创电子的光学元件中包含镜头及模组产品，其未单独披露模组产品相关收入、成本，无法获取其毛利率，本处以其光学元件产品整体毛利率代替。

因茂莱光学产品以外销为主，外销占比远高于同行业可比公司，而舜宇光学科技、联创电子及公司产品以内销为主；其次，茂莱光学模组产品应用于半导体、生命科学、AR/VR 等检测领域，与同行业可比公司产品应用于汽车、手机等消费电子、全景/运动相机等领域存在较大差异，故剔除茂莱光学进行比较。剔除茂莱光学后，公司摄像模组产品与同行业平均水平不存在明显差异。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用	1,083.44	685.45	553.67
管理费用	2,124.19	1,714.89	1,632.94
研发费用	2,806.68	2,075.54	1,475.56
财务费用	-97.12	270.36	448.51
合计	5,917.19	4,746.23	4,110.68
销售费用占营业收入比例	2.43	2.72	2.35
管理费用占营业收入比例	4.76	6.81	6.94
研发费用占营业收入比例	6.29	8.25	6.27
财务费用占营业收入比例	-0.22	1.07	1.91
期间费用占营业收入比例	13.25	18.86	17.48

报告期内，公司期间费用分别为 4,110.68 万元、4,746.23 万元和 5,917.19 万元，占营业收入的比例分别为 17.48%、18.86%和 13.25%。报告期内，公司期间费用率呈波动下降趋势。2021 年度，公司期间费用相比上年度增加 635.55 万元，增幅为 15.46%，主要系公司为保持市场竞争力，持续加大研发投入，2021 年度

研发费用相比上年度增加 599.97 万元所致。2022 年度，公司期间费用相比上年度增加 1,170.96 万元，增幅为 24.67%，主要系：一方面，公司继续加大研发投入，不断丰富产品线，提高自身核心竞争力；另一方面，随着公司营收规模的快速增长，公司的销售费用和管理费用亦同步增加。

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	403.51	37.24	318.78	46.51	264.23	47.72
代理费	227.47	21.00	182.24	26.59	160.24	28.94
佣金费	221.38	20.43	7.75	1.13	-	-
商务差旅及办公费	44.78	4.13	43.95	6.41	28.48	5.14
业务招待费	44.39	4.10	34.16	4.98	17.52	3.16
折旧摊销费	19.60	1.81	18.76	2.74	8.89	1.61
房租水电费	17.12	1.58	15.40	2.25	22.81	4.12
广告宣传费	11.97	1.10	2.04	0.30	3.63	0.66
其他	93.21	8.60	62.37	9.10	47.87	8.65
合计	1,083.44	100.00	685.45	100.00	553.67	100.00
占营业收入比例	2.43		2.72		2.35	

报告期各期，公司销售费用总额分别为 553.67 万元、685.45 万元和 1,083.44 万元，占营业收入的比例分别为 2.35%、2.72%和 2.43%。报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、代理费和佣金费、商务差旅及办公费，销售费用总额保持稳步增加，占营业收入的比例保持相对稳定，与公司营业收入规模相匹配。

①职工薪酬

职工薪酬为销售人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险、住房公积金等。报告期内，公司销售人员薪酬分别为 264.23 万元、318.78 万元和 403.51 万元，占当期销售费用的比例分别为 47.72%、46.51%和 37.24%，系销售费用的主要构成部分。

2021 年度，职工薪酬较上年增加 54.55 万元，主要系：一方面，2021 年度公司销售人员有所增加，同时，2021 年度公司销售人员平均工资较上年度有所增长，销售人员工资和销售人员数量的增加导致职工薪酬上升；另一方面，2020 年度受公共卫生事件影响，国家减免了企业承担的部分社保费用，使得 2020 年度职工薪酬社保费用较少。

2022 年度，职工薪酬较上年度增加 84.74 万元，主要系随着经营业绩的提升，公司相应提升了销售人员薪酬待遇，2022 年度销售人员平均工资水平较上年度增长 18.83%所致。

②代理费

代理费主要系公司向代理商支付的服务费用。报告期内，公司聘请了部分境外代理商提供技术支持及产品推广服务，主要系：一方面，境外代理商更了解当地客户的需求，并且熟悉代理区域内的政策法规，能更好地拓展市场和维护客户关系；另一方面，公司目前未设置境外营销团队，通过境外代理商进行市场拓展更加经济。

报告期内，代理费分别为 160.24 万元、182.24 万元和 227.47 万元，占销售费用的比例分别为 28.94%、26.59%和 21.00%，金额呈现稳步增长，主要系 2021 年以来，公司加强境外重点区域的布局，新增代理商 HIT CORPORATION，导致代理费增加所致。

③佣金费

佣金费系公司应向居间商支付的佣金。报告期内，公司计提的佣金费分别为 0.00 万元、7.75 万元和 221.38 万元，占销售费用的比例分别为 0.00%、1.13%和 20.43%，呈现快速增长。报告期内，公司以客户采购金额为计算依据，按照与居间商确定的佣金比例向其支付佣金，2022 年度计提的佣金费较高主要系居间商介绍的客户向公司采购金额大幅增加所致。

④商务差旅及办公费

商务差旅及办公费主要系销售人员的交通差旅费。报告期内，商务差旅及办公费分别为 28.48 万元、43.95 万元和 44.78 万元，除 2020 年度受公共卫生事件影响导致当年差旅及办公费用较低外，其余年度差旅费及办公费相对稳定。

（2）与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司销售费率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
舜宇光学科技	1.06%	0.73%	0.82%
宇瞳光学	2.02%	1.28%	0.86%
力鼎光电	1.67%	1.95%	1.72%
中润光学	1.88%	1.61%	1.61%
福光股份	1.56%	1.74%	1.98%
茂莱光学	4.51%	3.61%	5.05%
联创电子	0.37%	0.29%	0.35%
联合光电	1.56%	1.05%	0.83%
平均值	1.83%	1.53%	1.65%
发行人	2.43%	2.72%	2.35%

注：同行业公司数据来源于公开披露定期报告或招股说明书。

报告期内，公司销售费率高于同行业平均水平，主要系：一方面，公司业绩规模较小；另一方面，公司为加大境外市场开拓力度，聘请境外代理商以及居间商进行市场开拓及客户关系维护。报告期内，佣金及代理费合计金额分别为 160.24 万元、189.99 万元和 448.85 万元，占当期销售费用的比例分别为 28.94%、27.72%和 41.43%，占比较高，而同行业可比公司除福光股份、茂莱光学、联创电子外不存在相关业务支出，故导致公司销售费率要高于同行业平均水平。随着公司业务规模的快速扩大，公司销售费率逐步降低，对公司盈利能力的影响逐步下降。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,155.87	54.41	909.85	53.06	778.66	47.68
折旧摊销费	277.77	13.08	215.81	12.58	117.08	7.17
服务费	249.80	11.76	149.63	8.73	225.39	13.80

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
商务差旅及办公费	136.77	6.44	90.02	5.25	66.75	4.09
房租水电费	83.65	3.94	50.75	2.96	135.11	8.27
股份支付费用	73.36	3.45	254.01	14.81	273.60	16.75
业务招待费	59.84	2.82	32.91	1.92	14.11	0.86
其他	87.13	4.10	11.92	0.70	22.25	1.36
合计	2,124.19	100.00	1,714.89	100.00	1,632.94	100.00
占营业收入比例	4.76		6.81		6.94	

报告期内，公司管理费用分别为 1,632.94 万元、1,714.89 万元和 2,124.19 万元，占营业收入的比例分别为 6.94%、6.81%和 4.76%。报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销费、服务费以及股份支付费用等构成，合计占管理费的比例分别为 85.41%、89.18%和 82.70%，基本保持稳定。

①职工薪酬

职工薪酬为管理人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险、住房公积金等。报告期内，公司管理人员薪酬分别为 778.66 万元、909.85 万元和 1,155.87 万元，占当期管理费的比例分别为 47.68%、53.06%和 54.41%，系管理费的主要构成部分。

2021 年度，职工薪酬较上年增加 131.19 万元，增幅为 16.85%，主要系：一方面，2021 年度公司管理人员增加，同时，2021 年度公司管理人员平均工资较上年有所增长，管理员工资和管理人员数量的增加导致职工薪酬上升；另一方面，2020 年度受公共卫生事件影响，国家减免了企业承担的部分社保费用，使得 2020 年度职工薪酬社保费用较少。

2022 年度，职工薪酬较上年度增加 246.02 万元，增幅为 27.04%，主要系随着生产规模的扩大及经营业绩的提升，公司增加了管理人员数量并相应提升了管理人员薪资水平。

②折旧摊销费

折旧摊销费系厂房、员工宿舍的使用权资产折旧费用和管理用固定资产及无形资产的折旧及摊销费用。报告期内，公司折旧摊销费分别为 117.08 万元、215.81

万元和 277.77 万元。2021 年度折旧摊销费金额增长显著，主要系公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，将厂房及员工宿舍租金在使用权资产科目进行核算，导致使用权资产折旧费用增加。

③服务费

服务费系公司应向中介机构支付的咨询及服务费用。报告期内，公司服务费分别为 225.39 万元、149.63 万元和 249.80 万元，占管理费用的比例分别为 13.80%、8.73%和 11.76%。2021 年度，服务费较上年度减少 75.75 万元，主要系当年度申请政府补助金额减少导致应向中介支付的咨询费下降所致。2022 年度，服务费较上年度增加 100.16 万元，主要系公司为筹备上市，产生较多的审计评估费用、法律服务费用及其他上市辅导相关费用。

④股份支付费用

股份支付费用系公司于 2016 年 6 月和 2021 年 1 月分别进行了股权激励产生的股份支付费用。2016 年 6 月股权激励对象为员工持股平台弘云投资和弘宽投资，2021 年 1 月股权激励对象为高管人员魏庆阳以及员工持股平台弘大投资。

2020 年度及 2021 年度股份支付费用高于 2022 年度，主要系：2020 年度，高国成、郑西才、向云从公司离职，分别将持有的员工持股平台弘云投资、弘宽投资的出资份额转让给公司实际控制人赵治平，使得当期一次性确认的股份支付费用较高，金额为 273.60 万元；2021 年度，公司实际控制人赵治平和高管魏庆阳将持有的员工持股平台弘云投资、弘宽投资的部分出资份额转让给激励对象，导致当期一次性确认的股份支付费用较高，金额为 153.77 万元。

（2）与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司比较情况如下：

名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
舜宇光学科技	2.80%	2.02%	1.89%
宇瞳光学	6.45%	3.98%	3.88%
力鼎光电	4.21%	4.42%	4.72%
中润光学	10.50%	10.29%	11.09%
福光股份	11.17%	10.63%	9.18%

名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
茂莱光学	17.69%	16.11%	17.06%
联创电子	3.36%	2.45%	2.44%
联合光电	7.31%	6.33%	5.18%
平均值	7.94%	7.03%	6.93%
发行人	4.76%	6.81%	6.94%

注：同行业公司数据来源于公开披露定期报告或招股说明书。

2020 年度和 2021 年度，公司管理费用率与同行业平均水平基本一致，2022 年度显著低于同行业平均水平，主要系相较于同行业可比公司，公司 2022 年度业绩增速较快，远超过管理费用的增速，导致当期管理费用占比下降。报告期内，公司不断完善内部管理制度，提升自身管理效率和管理水平，在保持自身业务稳步推进的情况下，节省管理开支，降低管理费用率。

3、研发费用

（1）研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,855.96	66.13	1,177.22	56.72	765.08	51.85
直接投入	510.17	18.18	421.37	20.30	200.40	13.58
折旧摊销费	212.82	7.58	154.03	7.42	107.89	7.31
设计服务费	6.14	0.22	218.54	10.53	272.16	18.44
其他费用	221.59	7.90	104.38	5.03	130.03	8.81
合计	2,806.68	100.00	2,075.54	100.00	1,475.56	100.00
占营业收入比例	6.29		8.25		6.27	

报告期内，公司研发费用分别为 1,475.56 万元、2,075.54 万元和 2,806.68 万元，占营业收入的比例分别为 6.27%、8.25%和 6.29%。报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、折旧摊销费、原材料及模具等直接投入、设计服务费构成。

①职工薪酬

职工薪酬包括研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积

金等。报告期内，公司研发人员薪酬分别为 765.08 万元、1,177.22 万元和 1,855.96 万元，占当期研发费用的比例分别为 51.85%、56.72%和 66.13%，系研发费用的主要构成。报告期内，随着公司研发投入的持续增加，公司研发团队进一步扩张，使得职工薪酬不断增加。

②直接投入

直接投入主要包括材料、模具费、检测修理费等。报告期内，直接投入分别为 200.40 万元、421.37 万元和 510.17 万元，占当期研发费用的比例分别为 13.58%、20.30%和 18.18%。报告期内，随着公司研发项目的增加，公司材料、模具费等直接投入亦不断增加。

③折旧摊销费

折旧摊销费主要包括厂房、员工宿舍的使用权资产折旧费用和研发用固定资产及无形资产的折旧及摊销费用。报告期内，折旧摊销费分别为 107.89 万元、154.03 万元和 212.82 万元，占当期研发费用的比例分别为 7.31%、7.42%和 7.58%，金额有所增长，主要系随着公司研发项目的增加，新增部分研发设备及研发设计软件，使得相应折旧摊销费增加。

④设计服务费

设计服务费主要系公司委托外部人员进行产品设计而形成的服务费。报告期内，设计服务费分别为 272.16 万元、218.54 万元和 6.14 万元，占当期研发费用的比例分别为 18.44%、10.53%和 0.22%，金额及占比逐年下降，主要系为更好适应市场需求，提高产品竞争力，公司在研发设计部分产品时，会委托外部人员提供技术支持；2021 年以来，设计服务费大幅下降主要系部分委托设计人员于 2021 年 7 月入职公司成为公司员工所致。

（2）研发费用对应的研发项目情况

报告期内，公司研发费用对应的项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	研发费用发生额				截至 2022年 末进度
		2022 年度	2021 年度	2020 年度	小计	
1	高效小型化加热结构及带加热功能的镜头研制	58.31	-	-	58.31	在研
2	汽车类应用摄像模组研制 2	337.71	-	-	337.71	在研
3	新兴消费类应用摄像模组研制 2	44.81	-	-	44.81	在研
4	3MP 全景 AVM 环视系列镜头研制	75.34	-	-	75.34	在研
5	3MP 低畸变 ADAS 侧视系列镜头研制	143.28	-	-	143.28	在研
6	8MP 高像素大光圈 ADAS 前视系列镜头研制	107.03	-	-	107.03	在研
7	3MPOMS 车内监控系列镜头研制	47.85	-	-	47.85	在研
8	2MPDMS 疲劳驾驶预警系列镜头研制	23.77	-	-	23.77	在研
9	8MP 大光圈行车记录仪系列镜头研制	0.80	-	-	0.80	在研
10	48MP 高像素运动相机系列镜头研制	1.36	-	-	1.36	在研
11	4K 高清智能家居系列镜头研制	199.53	-	-	199.53	在研
12	一种自动压料装置的研发	43.36	-	-	43.36	在研
13	研发改型设计项目 2	827.90	-	-	827.90	已结项
14	客户定制化系列镜头开发 2	11.38	-	-	11.38	已结项
15	3MP 车载 CMS 电子后视镜系列镜头研制	75.77	-	-	75.77	已结项
16	8MP 高像素 360° 全影 AVM 环视系列镜头研制	98.39	-	-	98.39	已结项
17	5MP 高清车载前装 DVR 系列镜头研制	8.98	-	-	8.98	已结项
18	测距类应用机器视觉镜头研制	1.32	-	-	1.32	已结项
19	48MP 高像素 360° 全景双摄系列镜头研制	3.15	-	-	3.15	已结项
20	VR/AR 系列镜头研制	32.60	-	-	32.60	已结项
21	镜头组装群组调芯技术及设备开发	-	16.28	-	16.28	已结项
22	塑料非球面镜片注塑成型工艺开发	-	9.21	-	9.21	已结项
23	自动感温去冰除霜系列镜头研制	-	17.34	-	17.34	已结项

序号	项目名称	研发费用发生额				截至 2022年 末进度
		2022 年度	2021 年度	2020 年度	小计	
24	研发改型设计项目 1	88.12	342.60	-	430.71	已结项
25	汽车类应用摄像模组研制 1	47.41	250.01	-	297.42	已结项
26	新兴消费类应用摄像模组研制 1	116.58	180.13	-	296.71	已结项
27	客户定制化系列镜头开发 1	81.21	9.75	-	90.96	已结项
28	2MP 大光圈电子后视镜头应用系列镜头研制	-	6.86	-	6.86	已结项
29	百万高清超广角立体畸变系列镜头研制	-	111.73	-	111.73	已结项
30	2MP 车载防水周视系列镜头研制	-	120.43	-	120.43	已结项
31	8MP 智能驾驶辅助系列镜头研制	-	102.81	-	102.81	已结项
32	3MP 大光圈多角度系列镜头研制	-	35.34	-	35.34	已结项
33	2MP 日夜双通型系列镜头研制	-	62.29	-	62.29	已结项
34	百万高清近红外系列镜头研制	-	24.36	-	24.36	已结项
35	2MP 高清低色差系列镜头研制	74.89	71.43	-	146.32	已结项
36	1080P 视频录制系列镜头研制	-	73.64	-	73.64	已结项
37	机器人、扫描仪应用类机器视觉镜头研制	-	80.46	-	80.46	已结项
38	48MP 全景相机系列镜头研制	-	72.36	-	72.36	已结项
39	千万级像素鱼眼系列镜头研制	-	22.45	-	22.45	已结项
40	1080P 高清日夜共焦系列镜头研制	-	131.12	-	131.12	已结项
41	高像素小体积光学系统及其应用的摄像模组	-	14.49	83.31	97.81	已结项
42	一种光学系统鬼像测量方法及系统	-	-	13.44	13.44	已结项
43	雨滴检测元件及其应用的摄像模组	-	-	26.22	26.22	已结项
44	外置式雨滴检测自动加热去雨滴除水汽摄像模组	-	-	25.23	25.23	已结项
45	压盖式雨滴检测自动加热去雨滴除水汽摄像模组	-	-	29.03	29.03	已结项
46	大光圈超大广角监控光学系统及其应用的摄像模组	-	-	78.06	78.06	已结项
47	超广角超高像素低色差的小	-	-	238.58	238.58	已结项

序号	项目名称	研发费用发生额				截至 2022年 末进度
		2022 年度	2021 年度	2020 年度	小计	
	体积鱼眼光学系统及摄像模组					
48	超广角超高像素光学系统	-	-	364.38	364.38	已结项
49	雨滴检测去雨滴除水汽透镜	-	-	10.99	10.99	已结项
50	雨滴检测自动加热去雨滴除水汽摄像模组	-	-	20.35	20.35	已结项
51	摄像模组雨滴检测自动加热控制电路	-	-	28.57	28.57	已结项
52	疲劳驾驶监控光学系统及其应用的摄像模组	-	-	110.61	110.61	已结项
53	240度超广角高像素光学系统及其应用的摄像模组	-	-	174.13	174.13	已结项
54	宽动态模拟高清后拉模组开发研发	-	-	54.37	54.37	已结项
55	一种装盘检测装置的研发	78.65	-	-	78.65	已结项
56	一种镜片自动化装料机构的研发	75.71	-	-	75.71	已结项
57	一种镜片装夹打磨机构的研发	101.47	-	-	101.47	已结项
58	自动化填料装置的研发	-	109.04	-	109.04	已结项
59	循环水利用装置的研发	-	93.97	-	93.97	已结项
60	透光检测装置的研发	-	74.78	-	74.78	已结项
61	镜片镀膜设备的研发	-	42.65	33.34	75.99	已结项
62	无人机镜头和镜片的研发	-	-	51.96	51.96	已结项
63	车载智能物联网全景激光雷达镜头用镜片的研发	-	-	49.48	49.48	已结项
64	智能家居广角镜片的研发	-	-	51.16	51.16	已结项
65	车载倒车后视镜镜头用镜片的研发	-	-	21.53	21.53	已结项
66	镜片极摩擦检测方法研发	-	-	10.81	10.81	已结项
合计		2,806.68	2,075.54	1,475.56	6,357.78	

(3) 与同行业可比上市公司比较情况

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司比较情况如下：

名称	2022年度	2021年度	2020年度
舜宇光学科技	8.44%	7.05%	6.58%
宇瞳光学	7.22%	6.48%	5.09%

名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
力鼎光电	7.24%	7.42%	6.38%
中润光学	10.07%	8.36%	7.11%
福光股份	7.88%	7.78%	8.18%
茂莱光学	12.40%	13.71%	11.44%
联创电子	4.43%	3.67%	3.27%
联合光电	10.60%	9.16%	9.18%
平均值	8.53%	7.95%	7.15%
发行人	6.29%	8.25%	6.27%

注：同行业公司数据来源于公开披露定期报告或招股说明书。

报告期内，公司研发费用率分别为 6.27%、8.25%和 6.29%，与同行业可比公司不存在明显差异。2021 年度研发费用率有所提升主要系公司为应对市场需求变化，新增研发项目增多，导致当期研发支出幅度高于收入增长幅度。2022 年度低于同行业平均水平，主要系相较于同行业可比公司，公司 2022 年度业绩增速较快，高于研发费用的增速，导致当期研发费用占比下降。

4、财务费用

（1）财务费用构成及变动分析

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息费用	332.38	221.60	202.25
减：利息收入	24.90	4.19	1.90
汇兑损益	-414.78	46.49	242.88
手续费及其他	10.19	6.46	5.28
合计	-97.12	270.36	448.51
占营业收入的比例	-0.22	1.07	1.91

报告期内，公司财务费用分别为 448.51 万元、270.36 万元和-97.12 万元，占营业收入的比例分别为 1.91%、1.07%和-0.22%，主要为银行贷款利息支出和汇兑损益。

2021 年度，财务费用较上年度下降 178.14 万元，主要系 2021 年度人民币兑美元汇率波动幅度相比于 2020 年度较小，使得产生的汇兑损失较少。

2022 年度，财务费用较上年度下降 367.48 万元，主要系受 2022 年度人民币兑美元持续贬值的影响，公司以美元计价的资产因汇率波动产生汇兑收益同比增加 461.27 万元所致。

（2）与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司财务费用率与同行业可比公司比较情况如下：

名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
舜宇光科技	0.88%	0.61%	0.62%
宇瞳光学	1.72%	1.10%	1.66%
力鼎光电	-3.51%	-0.14%	1.06%
中润光学	0.03%	0.51%	0.73%
福光股份	1.44%	2.62%	1.26%
茂莱光学	-1.35%	1.70%	4.04%
联创电子	2.38%	2.01%	2.35%
联合光电	-0.44%	0.81%	1.46%
平均值	0.14%	1.15%	1.65%
发行人	-0.22%	1.07%	1.91%

注：同行业公司数据来源于公开披露定期报告或招股说明书。

报告期内，公司的财务费用率与同行业可比公司平均水平基本一致。

（五）利润表其他项目分析

报告期内，公司利润表其他主要项目分析如下：

1、税金及附加

报告期内，公司的税金及附加具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
城市维护建设税	102.90	62.62	54.20
教育费附加	44.11	27.45	23.71
地方教育附加	29.41	18.30	15.53
印花税	15.40	8.06	6.50
土地使用税	13.71	-	-
房产税	3.84	-	-
车船税	0.04	0.04	0.04

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环境保护税	0.03	0.01	-
合计	209.43	116.47	99.96

报告期内，公司税金及附加金额分别为 99.96 万元、116.47 万元和 209.43 万元。报告期内，随着公司销售规模的扩大，公司增值税亦同步增加，相关的城市维护建设税、教育费附加以及地方教育附加等附加税费亦随之增加。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	689.12	143.32	444.47
代扣个人所得税手续费返还	1.11	0.90	1.41
合计	690.23	144.22	445.88

报告期内，公司其他收益金额分别为 445.88 万元、144.22 万元和 690.23 万元。报告期内，公司其他收益主要系与公司经营活动相关的政府补助，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益相关
高清车载超广角摄像镜头及镜头模组产业化建设项目	17.47	17.47	14.56	与资产相关
8K 全景像光学摄像头及摄像模组的开发与产业化	17.00	16.61	2.44	与资产相关
超高清 3D 全景相机光学镜头及摄像模组的开发与应用	14.00	14.00	14.00	与资产相关
超高清 3D 全景相机光学镜头及摄像模组的开发与应用配套补助	3.47	3.47	0.29	与资产相关
仙桃市财政局工业园直属分局杜湖产业园配套费用	500.00	-	-	与收益相关
中山市科学技术局中山科发（2022）104 号 2021 年第二批企业科技创新发展专项资金	52.26	-	-	与收益相关
中山市一次性留工补助	27.96	-	-	与收益相关
中山市科学技术局中山科发（2022）109 号	20.34	-	-	与收益相关
2022 年省级专精特新小巨人企业奖励款	20.00	-	-	与收益相关

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益相关
中山市 2022 年一次性扩岗补助	5.10	-	-	与收益相关
仙桃市人力资源和社会保障局职业技能竞赛培训补贴款	3.00	-	-	与收益相关
失业待遇补贴	2.45	-	-	与收益相关
企业新招员工补贴	1.80	-	-	与收益相关
中山科发（2022）105 号关于下达 2022 年度中山市科技发展专项资金项目（第二批）资金安排的通知	1.25	-	-	与收益相关
2022 火炬开发区第一季度“开门红”奖励项目资助	1.00	-	-	与收益相关
2022 年春暖企政策制造业企业奖	1.00	-	-	与收益相关
吸纳脱贫人口就业补贴	0.50	-	-	与收益相关
稳岗补贴	0.34	0.66	13.29	与收益相关
大学生就业补助资金	0.20	-	-	与收益相关
返岗补贴	0.03	-	-	与收益相关
以工代训补贴款	-0.05	-	-	与收益相关
2021 年度市知识产权专项资金（第一批项目类）	-	30.00	-	与收益相关
2021 年度广东省市场监督管理局促进经济高质量发展专项资金（第三批）	-	18.50	-	与收益相关
中山市知识产权专项资金	-	15.00	-	与收益相关
湖北省支柱产业细分领域隐形冠军企业培育工程	-	10.00	-	与收益相关
工代训工作第 7 批奖励	-	1.10	-	与收益相关
全国科技型中小企业信息库科技创新发展拨款	-	1.00	-	与收益相关
广东省就业创业补贴	-	0.50	-	与收益相关
2020 年中山市新一代信息技术产业发展项目企业经营贡献	-	-	80.00	与收益相关
2019 年省扶持优势文化产业发展专项资金项目	-	-	80.00	与收益相关
创新标杆企业研发费后补助	-	-	53.00	与收益相关
超高清 3D 全景相机光学镜头及摄像模组的开发与应用项目	-	-	35.31	与收益相关
8K 全景像光学摄像头及摄像模组的开发与产业化项目	-	-	30.00	与收益相关
2020 年度市知识产权专项资金	-	-	30.00	与收益相关
高清车载超广角摄像镜头及镜头模组项目专项资金	-	15.00	30.00	与收益相关

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益相关
2019 年度企业研发费补助配套资金经费	-	-	26.50	与收益相关
2020 年企业科技创新发展专项资金	-	-	10.00	与收益相关
2019 年度高新技术企业认定配套资金	-	-	10.00	与收益相关
仙桃市加强科技创新推进高质量发展企业奖励	-	-	10.00	与收益相关
2019 年度区光电产业发展专项（第二批）资助资金	-	-	2.00	与收益相关
2019 年度知识产权强县试点专项经费	-	-	2.00	与收益相关
2020 年度省知识产权专项资金（第一批）	-	-	1.00	与收益相关
鼓励企业复工复产期间促进用工补贴	-	-	0.20	与收益相关
企业抗疫信贷扶持专项资金	-	-	0.09	与收益相关
发明专利补助退回	-	-	-0.20	与收益相关
合计	689.12	143.32	444.47	/

注：负数系补助退回，2020 年系重复申报导致的专利补助退回，2022 年度系实习学生未毕业导致。

3、投资收益

报告期内，公司的投资收益具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
处置衍生金融资产取得的投资收益	-57.38	18.94	-
理财产品的投资收益	35.49	1.33	6.15
合计	-21.89	20.27	6.15

报告期内，公司投资收益金额分别为 6.15 万元、20.27 万元和-21.89 万元，金额较小。为提高资金使用效率，公司将暂时闲置的资金购买流动性较好、风险较低的银行理财产品，此外，自 2021 年 10 月起，基于对美元走势的判断和提高外币的综合使用效率，公司与中国建设银行、中国农业银行等签订了远期结售汇业务合同，由于美元的持续波动，使得 2021 年度和 2022 年度投资收益有所变动，2021 年度和 2022 年度，前述远期结售汇业务产生的收益分别为 18.94 万元和 -57.38 万元。

4、信用减值损失

报告期内，公司的信用减值损失具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收票据坏账损失（损失以“-”填列）	-0.83	-	-
应收账款坏账损失（损失以“-”填列）	-406.33	-58.06	11.18
其他应收款坏账损失（损失以“-”填列）	13.27	21.05	-9.25
合计	-393.88	-37.01	1.94

报告期内，公司信用减值损失金额分别为-1.94 万元、37.01 万元和 393.88 万元。2022 年信用减值损失增加较多主要系当年收入规模快速增长，导致应收规模同步增加较多。

5、资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失（损失以“-”填列）	-439.50	-354.30	-179.22
合计	-439.50	-354.30	-179.22

报告期内，公司资产减值损失金额分别为 179.22 万元、354.30 万元和 439.50 万元，占当期利润总额的比例分别为 10.50%、22.59%和 7.64%。

公司资产减值损失主要系存货跌价损失，由于光学行业的特性以及技术迭代更新较快，会导致部分存货存在跌价的情形，公司已按照存货成本与可变现净值的金额比较情况相应计提了存货跌价准备。

6、资产处置收益

报告期内，公司的资产处置收益具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产	9.79	24.04	9.26
使用权资产	0.04	-	-
合计	9.83	24.04	9.26

报告期内，公司资产处置收益金额分别为 9.26 万元、24.04 万元和 9.83 万元，占当期利润总额的比例分别为 0.54%、1.53%和 0.17%，对当期净利润的影响较小。报告期内，公司固定资产处置收益系处置部分旧设备的转让收益。

7、营业外收入

报告期内，公司的营业外收入具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
违约赔偿收入	0.34	-	5.93
核销的往来款项	9.14	-	-
其他	0.00	0.65	3.18
合计	9.48	0.65	9.11

报告期内，公司营业外收入金额分别为 9.11 万元、0.65 万元和 9.48 万元，金额均较小。2020 年公司营业外收入较高主要系部分镜片供应商货期延误导致的违约金增加较多所致，2022 年公司集中对项目合作终止的客户支付的预付款进行核销导致当期营业外收入增加较多。

8、营业外支出

报告期内，公司的营业外支出具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产毁损报废损失	13.47	3.63	2.25
其中：固定资产	13.47	3.63	2.25
对外捐赠支出	5.49	4.68	2.00
滞纳金支出	0.00	3.09	-
其他	1.19	0.22	-
合计	20.14	11.62	4.25

报告期内，公司营业外支出主要为固定资产报废损失、对外捐赠支出以及罚款等。报告期内，公司营业外支出金额分别为 4.25 万元、11.62 万元和 20.14 万元，占当期利润总额的比例分别为 0.25%、0.74%和 0.35%，对净利润影响较低。2021 年存在 3.09 万元的滞纳金支出，主要系当年度完成 2019 年度残疾人工资补申报产生的企业所得税滞纳金。

（六）纳税情况分析

1、报告期内主要税项缴纳情况

（1）企业所得税纳税情况

报告期内，公司的企业所得税费用缴纳情况如下：

单位：万元

年度	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2022	-35.12	165.54	212.44	-82.02
2021	45.25	138.77	219.14	-35.12
2020	52.44	255.64	262.83	45.25

报告期内，公司所得税费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	165.54	138.77	255.64
递延所得税费用	-56.02	-96.52	-38.69
合计	109.52	42.25	216.96

报告期内，公司所得税费用金额分别为 216.96 万元、42.25 万元和 109.52 万元，占当期利润总额的比例分别为 12.71%、2.69%和 1.90%，对净利润的影响逐步降低。2021 年度，公司所得税费用较上年度下降 174.71 万元，下降幅度为 80.53%，主要系 2021 年度公司研发费用增加，并且研发费用加计扣除比例由 2020 年度的 75%提高至 100%。2022 年度，公司所得税费用较上年度增加 67.27 万元，主要系当期收入规模快速增长，盈利能力快速增强，但根据《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号）的相关规定，公司 2022 年第四季度新购置的设备、器具支出在计算应纳税所得额时可实行税前 100%扣除，使得当期所得税费用增速低于营业收入增速。

（2）增值税纳税情况

报告期内，公司的增值税缴纳情况如下：

单位：万元

年度	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2022	-40.36	152.41	168.68	-56.62
2021	-3.69	94.26	130.93	-40.36

年度	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2020	5.32	144.10	153.11	-3.69

报告期内，公司遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定。

2、会计利润与所得税费用的关系

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	5,754.89	1,568.06	1,707.54
按法定/适用税率计算的所得税费用	863.23	235.21	256.13
子公司适用不同税率的影响	-	-	-2.58
调整以前期间所得税的影响	-1.88	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	95.56	95.19	95.12
加计扣除的影响	-847.39	-288.15	-131.72
合计	109.52	42.25	216.96

十、资产质量分析

（一）资产结构及变动情况

报告期各期末，公司资产结构情况如下：

单位：万元，%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	35,616.45	60.07	19,459.89	68.50	10,697.46	66.68
非流动资产	23,676.36	39.93	8,950.55	31.50	5,344.57	33.32
合计	59,292.82	100.00	28,410.44	100.00	16,042.03	100.00

报告期各期末，公司资产总额分别为 16,042.03 万元、28,410.44 万元和 59,292.82 万元，呈逐年增长趋势，主要系：一方面，随着公司不断发展，应收账款、存货等与主营业务密切相关的资产项目随之增长；另一方面，为扩充公司产能和精密制造能力，公司持续增加自动化生产设备的购置，并投资建设弘景仙桃光电智造产业园，使得公司固定资产等非流动资产有一定幅度增加，此外，公司于 2021 年度和 2022 年度，引入高管魏庆阳和员工持股平台弘大投资及多个外

部投资者，累计对公司增资 15,839.20 万元，使得公司货币资金大幅增加。

（二）资产变动情况分析

1、流动资产变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	9,951.83	27.94	4,674.72	24.02	2,021.95	18.90
应收票据	135.83	0.38	192.15	0.99	35.00	0.33
应收账款	13,953.86	39.18	6,257.36	32.16	5,075.21	47.44
应收款项融资	13.72	0.04	-	-	-	-
预付款项	117.75	0.33	37.11	0.19	99.60	0.93
其他应收款	148.46	0.42	428.06	2.20	364.59	3.41
存货	9,218.56	25.88	6,793.59	34.91	2,896.12	27.07
其他流动资产	2,076.44	5.83	1,076.89	5.53	205.00	1.92
合计	35,616.45	100.00	19,459.89	100.00	10,697.46	100.00

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款、存货、其他流动资产构成，合计占流动资产总额的比例分别为 95.33%、96.62%和 98.83%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元，%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	2.94	0.03	1.52	0.03	2.30	0.11
银行存款	9,948.88	99.97	4,673.20	99.97	2,019.65	99.89
其他货币资金	-	-	-	-	-	-
合计	9,951.83	100.00	4,674.72	100.00	2,021.95	100.00

报告期各期末，公司的货币资金余额分别为 2,021.95 万元、4,674.72 万元和 9,951.83 万元，占当期期末流动资产的比例分别为 18.90%、24.02%和 27.94%，主要为银行存款。2021 年末，公司货币资金余额比上年末增加 2,652.77 万元，主要原因系公司累计收到高管魏庆阳、员工持股平台弘大投资以及昆石财富、海

宁君马、火炬集团、火炬华盈、宁波锦灿等外部投资者 5,402.04 万元现金增资所致。2022 年末，公司货币资金余额比上年末增加 5,277.10 万元，主要原因系公司累计收到传新未来、德赛西威、勤合创投、立湾投资、全志科技等外部投资者 10,437.16 万元现金增资所致。

（2）应收票据

①票据列报原则

根据新金融工具准则的规定，综合考虑公司票据的管理模式及承兑人的信用等级情况，公司对持有的票据按以下原则进行列报：

列报科目	票据类别	列报分类原因
应收票据	信用等级一般的银行承兑汇票和商业承兑汇票	信用等级一般的银行承兑汇票和商业承兑汇票在背书、贴现后不予终止确认，其只能在到期兑付后才可以终止确认，该类票据管理模式只能为收取合同现金流量。
应收款项融资	信用等级较高的银行承兑汇票	信用等级较高的银行承兑汇票在背书、贴现后符合终止确认条件，该类票据的管理模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标。

注：信用等级较高的银行包括中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行六家国有大型商业银行，招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、广发银行九家全国股份制商业银行以及宁波银行、江苏银行、上海银行、北京银行四家城市商业银行。信用等级一般的银行包括上述银行之外的其他商业银行。

②应收票据明细

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	120.15	88.46	192.15	100.00	35.00	100.00
商业承兑汇票	16.50	12.15	-	-	-	-
坏账准备	0.83	0.61	-	-	-	-
合计	135.83	100.00	192.15	100.00	35.00	100.00

报告期各期末，公司应收票据金额为 35.00 万元、192.15 万元和 135.83 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.33%、0.99%和 0.38%，主要为银行承兑汇票。

③票据质押情况

报告期各期末，公司不存在已质押的应收票据。

④票据背书或贴现情况

报告期各期末，公司已背书或贴现但尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

种类	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	-	120.15	-	116.13	-	35.00
商业承兑汇票	-	16.50	-	-	-	-
合计	-	136.65	-	116.13	-	35.00

报告期内，公司收到的承兑汇票到期均足额兑付，公司不存在因出票人未履约而将其转入应收账款的票据，亦不存在因出票人未履约而被追索的情况。

⑤应收票据坏账准备情况

报告期各期末，公司应收票据坏账准备构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票坏账准备	-	-	-
商业承兑汇票坏账准备	0.83	-	-
应收票据坏账准备合计	0.83	-	-

针对银行承兑汇票，公司按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》关于应收项目的减值计提要求，根据其信用风险特征考虑减值问题。公司持有的银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，且相关银行历史上从未发生过票据违约事件，信用风险和延期付款风险很小。公司评价所持有的银行承兑汇票不存在重大信用风险，不会产生重大损失，故公司对报告期内收到的银行承兑汇票，未计提坏账准备。

(3) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,075.21 万元、6,257.36 万元和 13,953.86 万元，占流动资产的比例分别为 47.44%、32.16%和 39.18%。

①应收账款及变动情况

报告期各期末，公司应收账款余额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额（A）	14,689.39	6,587.36	5,347.16
应收账款坏账准备	735.54	330.00	271.95
应收账款账面价值	13,953.86	6,257.36	5,075.21
应收账款余额增长率	122.99%	23.19%	-
项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入（B）	44,649.65	25,171.79	23,519.66
营业收入增长率	77.38%	7.02%	-
应收账款账面余额占营业收入比例（A/B）	32.90%	26.17%	22.73%

报告期内，随着公司业务规模的不断扩大，公司应收账款余额随之增加。2021年末和2022年末，公司应收账款余额分别较上年同期增长23.19%和122.99%，营业收入分别较上年度增长7.02%和77.38%，公司应收账款余额与营业收入变动趋势基本一致。

②应收账款坏账准备计提情况分析

报告期各期末，公司应收账款按类别计提坏账准备情况如下：

单位：万元

2022.12.31					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	14,689.39	100.00%	735.54	5.01%	13,953.86
其中：账龄组合	14,689.39	100.00%	735.54	5.01%	13,953.86
合计	14,689.39	100.00%	735.54	5.01%	13,953.86
2021.12.31					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	6,587.36	100.00%	330.00	5.01%	6,257.36
其中：账龄组合	6,587.36	100.00%	330.00	5.01%	6,257.36
合计	6,587.36	100.00%	330.00	5.01%	6,257.36

2020.12.31					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	5,347.16	100.00%	271.95	5.09%	5,075.21
其中：账龄组合	5,347.16	100.00%	271.95	5.09%	5,075.21
合计	5,347.16	100.00%	271.95	5.09%	5,075.21

对于按信用风险特征组合计提坏账的应收账款，公司采用账龄分析法计提坏账，账龄1年以内、1-2年、2-3年、3年以上应收账款坏账准备计提比例分别为5%、20%、50%和100%。

报告期各期末，公司应收账款按信用风险特征组合计提坏账准备情况如下：

单位：万元，%

账龄	2022.12.31			2021.12.31			2020.12.31		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1年以内	14,682.28	99.95	734.11	6,586.62	99.99	329.33	5,325.69	99.60	266.28
1至2年	7.11	0.05	1.42	0.02	0.00	0.00	19.53	0.37	3.91
2至3年	-	-	-	0.12	0.00	0.06	0.37	0.01	0.18
3年以上	-	-	-	0.60	0.01	0.60	1.58	0.03	1.58
合计	14,689.39	100.00	735.54	6,587.36	100.00	330.00	5,347.16	100.00	271.95

报告期内，公司应收账款账龄基本上是1年以内，占比在99%以上。公司主要客户均是行业内知名企业或上市公司，资金实力较强，发生坏账的风险较小。此外，公司已按照会计政策的要求计提了相应坏账准备。

③公司与同行业上市公司的对比情况

公司计提坏账准备的比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	应收账款坏账计提比例					
	1年以内 (含1年)	1至2年 (含2年)	2至3年 (含3年)	3至4年 (含4年)	4至5年 (含5年)	5年以上
宇瞳光学	3.27%/5.00%	52.46%	-	-	-	-
力鼎光电	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
中润光学	5.00%	15.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
福光股份	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

公司名称	应收账款坏账计提比例					
	1年以内 (含1年)	1至2年 (含2年)	2至3年 (含3年)	3至4年 (含4年)	4至5年 (含5年)	5年以上
茂莱光学	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
联创电子	3.00%	5.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
联合光电	5.00%	15.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
发行人	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注1：同行业公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书；

注2：宇瞳光学1年以内坏账计提比例：境内客户是3.27%，境外客户是5.00%。

报告期内，公司坏账准备的计提比例与同行业可比公司基本保持一致。

④应收账款主要客户分析

报告期各期末，公司应收账款余额的前五名客户情况如下：

单位：万元，%

2022.12.31				
序号	单位名称	账面余额	占当期应收账款余额的比例	坏账准备
1	影石创新	5,180.27	35.27	259.01
2	工业富联	1,655.39	11.27	82.77
3	爱培科	732.63	4.99	36.63
4	豪恩汽电	727.07	4.95	36.35
5	群光电子	719.31	4.90	35.97
合计		9,014.67	61.38	450.73
2021.12.31				
序号	单位名称	账面余额	占当期应收账款余额的比例	坏账准备
1	豪恩汽电	925.65	14.05	46.28
2	爱培科	899.37	13.65	44.97
3	胜达电子	779.67	11.84	38.98
4	HANWA 集团	751.14	11.40	37.56
5	群光电子	749.15	11.37	37.46
合计		4,104.97	62.32	205.25
2020.12.31				
序号	单位名称	账面余额	占当期应收账款余额的比例	坏账准备
1	群光电子	1,152.74	21.56	57.64
2	豪恩汽电	1,131.13	21.15	56.56

3	爱培科	792.01	14.81	39.60
4	影石创新	449.42	8.40	22.47
5	HANWA 集团	398.67	7.46	19.93
合计		3,923.97	73.38	196.20

注：受同一实际控制人控制的销售客户，已合并计算。

报告期各期末，公司应收账款前五名客户的账面余额分别为 3,923.97 万元、4,104.97 万元和 9,014.67 万元，占应收账款余额的比例分别为 73.38%、62.32% 和 61.38%。公司应收账款前五名客户基本为行业知名企业或上市公司，具备较强的资金实力，坏账风险较低。

⑤应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款期末余额	14,689.39	6,587.36	5,347.16
应收账款期后回款	14,224.28	6,586.62	5,346.41
期后回款比例	96.83%	99.99%	99.99%

注：截至 2023 年 6 月 12 日回款情况。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 5,347.16 万元、6,587.36 万元和 14,689.39 万元。截至 2023 年 6 月 12 日，报告期各期末应收账款的回款比例分别为 99.99%、99.99% 和 96.83%，回款比例较高，回款情况良好。

（4）应收款项融资

①明细情况

报告期各期末，公司应收款项融资构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据	13.72	-	-
应收账款	-	-	-
合计	13.72	-	-

报告期各期末，公司将信用等级较高的银行承兑汇票列示于应收款项融资科目。

②背书或贴现情况

报告期各期末，公司已背书或贴现且尚未到期应收款项融资情况如下：

单位：万元

种类	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	756.95	-	836.35	-	385.57	-
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-
合计	756.95	-	836.35	-	385.57	-

(5) 预付账款

报告期各期末，公司预付账款账龄情况如下：

单位：万元，%

账龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	117.75	100.00	36.92	99.50	99.49	99.89
1至2年	-	-	0.08	0.22	-	-
2至3年	-	-	-	-	0.10	0.11
3年以上	-	-	0.10	0.28	-	-
合计	117.75	100.00	37.11	100.00	99.60	100.00

报告期各期末，公司预付账款账面余额分别为 99.60 万元、37.11 万元和 117.75 万元，占流动资产的比例分别为 0.93%、0.19%和 0.33%。2021 年末预付账款账面余额较低，主要系供应商基本在当期完成原材料供货或提供服务，使得期末预付款余额较小。2022 年末预付账款账面余额较 2021 年末增加 80.64 万元，主要系随着生产规模的提高，公司预付原材料供应商款项有所增加。公司预付账款主要系预付原材料款，账龄基本在 1 年以内。

(6) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他应收款	148.46	428.06	364.59
合计	148.46	428.06	364.59

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 364.59 万元、428.06 万元和 148.46 万元，占当期流动资产的比例分别为 3.41%、2.20%和 0.42%，公司其他应收款中不存在应收利息和应收股利。

①其他应收款基本情况

报告期各期末，公司其他应收款按性质构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
押金及保证金	91.96	137.96	94.73
代扣代缴款项	52.45	33.94	24.83
往来款	4.27	269.64	279.56
小计	148.67	441.54	399.13
减：减值准备	0.21	13.48	34.54
合计	148.46	428.06	364.59

报告期内，公司其他应收款中押金及保证金主要为厂房租赁押金，代扣代缴款项主要系代扣代缴员工社保，往来款主要系有偿模式下为支持供应商的发展，向供应商多支付的材料款所致。

②其他应收款前五名情况

报告期各期末，按欠款方归集的前五名其他应收款余额情况如下：

单位：万元

2022.12.31				
序号	单位名称	账面余额	占当期其他应收账款余额的比例	坏账准备
1	火炬集团	76.42	51.40%	-
2	员工个人部分社会保险费	30.74	20.67%	-
3	员工个人部分住房公积金	14.59	9.81%	-
4	中山火炬城建集团有限公司	6.45	4.34%	-
5	员工伙食费	5.39	3.63%	-
	合计	133.58	89.85%	-

2021.12.31				
序号	单位名称	账面余额	占当期其他应收账款余额的比例	坏账准备
1	湖北超远光电科技有限公司	231.11	52.34%	11.56
2	火炬集团	76.42	17.31%	-
3	中华人民共和国中山海关	38.48	8.71%	-
4	员工个人部分社会保险费	22.56	5.11%	-
5	湖北长旭光电科技有限公司	20.00	4.53%	1.00
合计		388.57	88.00%	12.56
2020.12.31				
序号	单位名称	账面余额	占当期其他应收账款余额的比例	坏账准备
1	湖北超远光电科技有限公司	270.67	67.81%	34.09
2	火炬集团	76.42	19.15%	-
3	员工个人部分社会保险费	15.29	3.83%	-
4	商丘市正金光电科技有限公司	6.82	1.71%	0.34
5	中山市金箭实业有限公司	6.45	1.62%	-
合计		375.64	94.12%	34.43

报告期各期末，公司其他应收款中不存在应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

（7）存货

①存货账面价值构成

报告期各期末，公司存货账面价值构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1,169.25	12.68	1,388.58	20.44	462.43	15.97
在产品	650.24	7.05	210.77	3.10	20.07	0.69
半成品	3,120.76	33.85	2,646.66	38.96	1,193.93	41.23
库存商品	2,509.78	27.23	2,254.28	33.18	806.25	27.84
发出商品	572.92	6.21	239.41	3.52	388.86	13.43
委托加工物资	1,159.43	12.58	45.82	0.67	19.54	0.67
低值易耗品	35.30	0.38	7.17	0.11	4.16	0.14

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合同履约成本	0.87	0.01	0.90	0.01	0.88	0.03
合计	9,218.56	100.00	6,793.59	100.00	2,896.12	100.00

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 2,896.12 万元、6,793.59 万元和 9,218.56 万元，占当期流动资产的比例分别为 27.07%、34.91%和 25.88%。公司存货主要由原材料、半成品、库存商品和发出商品构成，合计占存货账面价值的比例分别为 98.46%、96.10%和 79.98%。

公司的原材料主要为硝材、外购镜片、五金及塑胶件等。在产品为根据备货需要和订单生产的尚未完工入库的各类产品，库存商品主要为各类光学镜头及摄像模组，发出商品主要为已发出但未确认收入的产品，合同履约成本为由公司承担运输义务而归集运输费用。

2021 年末，公司存货账面价值较 2020 年末增加 3,897.48 万元，主要系：一方面，基于业务快速发展的预期以及在手订单情况，公司加大了产品开发力度以及备货量，公司原材料和库存商品均有所增加；另一方面，受芯片短缺影响，部分客户无法正常安排生产导致未按约定提货，使得库存商品有所增加。

2022 年末，公司存货账面价值较 2021 年末增加 2,424.97 万元，主要系：一方面，因影石创新订单持续增加，公司发往外协厂加工的电子件亦同步增长，使得委托加工物资大幅增加；另一方面，随着公司销售规模持续扩大，公司加大了备货力度，使得库存商品、半成品和在产品均有所增加。

②存货跌价准备

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

2022.12.31				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	跌价计提比例
原材料	1,429.31	260.06	1,169.25	18.19%
在产品	650.27	0.03	650.24	0.00%
半成品	3,451.54	330.78	3,120.76	9.58%
库存商品	2,672.89	163.11	2,509.78	6.10%

发出商品	577.39	4.47	572.92	0.77%
委托加工物资	1,165.24	5.80	1,159.43	0.50%
低值易耗品	36.29	0.99	35.30	2.72%
合同履约成本	0.87	-	0.87	-
合计	9,983.79	765.23	9,218.56	7.66%
2021.12.31				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	跌价计提比例
原材料	1,522.30	133.72	1,388.58	8.78%
在产品	210.77	-	210.77	-
半成品	2,877.53	230.86	2,646.66	8.02%
库存商品	2,415.93	161.64	2,254.28	6.69%
发出商品	288.14	48.73	239.41	16.91%
委托加工物资	51.55	5.73	45.82	11.12%
低值易耗品	7.64	0.47	7.17	6.10%
合同履约成本	0.90	-	0.90	-
合计	7,374.75	581.16	6,793.59	7.88%
2020.12.31				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	跌价计提比例
原材料	581.90	119.48	462.43	20.53%
在产品	20.07	-	20.07	-
半成品	1,373.47	179.54	1,193.93	13.07%
库存商品	883.11	76.86	806.25	8.70%
发出商品	392.88	4.02	388.86	1.02%
委托加工物资	20.62	1.08	19.54	5.24%
低值易耗品	4.63	0.47	4.16	10.07%
合同履约成本	0.88	-	0.88	-
合计	3,277.55	381.44	2,896.12	11.64%

报告期各期末，公司存货跌价准备计提金额分别为 381.44 万元、581.16 万元和 765.23 万元，计提比例分别为 11.64%、7.88%和 7.66%，主要系不良品以及少量库龄较长的原材料、库存商品计提的跌价准备。

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提如下：

公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
宇瞳光学	2.76%	1.10%	0.62%
力鼎光电	11.29%	5.28%	10.23%
中润光学	12.92%	15.25%	18.69%
福光股份	3.21%	3.32%	2.91%
茂莱光学	12.95%	12.95%	13.39%
联创电子	0.98%	0.25%	0.15%
联合光电	4.56%	4.58%	4.63%
平均值	6.95%	6.10%	7.23%
平均值（剔除联创电子）	7.95%	7.08%	8.41%
发行人	7.66%	7.88%	11.64%

注：1、同行业公司数据来源于公开披露的年度报告或招股说明书；
2、舜宇光学科技未披露存货跌价准备。

同行业可比公司中，联创电子触控显示和集成电路贸易收入占比较高，与其他公司存在显著差异，故剔除联创电子进行比较。报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均水平不存在明显差异，存货跌价准备计提充分。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待认证进项税额	1,740.58	862.37	110.50
增值税留抵税额	77.43	68.97	14.28
预缴企业所得税	82.02	35.17	2.86
中介服务费	176.42	110.38	77.36
合计	2,076.44	1,076.89	205.00

报告期各期末，其他流动资产分别为 205.00 万元、1,076.89 万元和 2,076.44 万元，占当期流动资产的比例分别为 1.92%、5.53%和 5.83%。公司其他流动资产主要包括增值税待认证进项税额及中介服务费用。

2021 年末，公司其他流动资产金额较上年末增加 871.89 万元，增幅为 425.32%，主要系 2021 年度公司为应对订单的增加而加大了原材料的采购力度，使得待认证增值税进项税额大幅增加所致。

2022年末,公司其他流动资产金额较上年末增加999.55万元,增幅为92.82%,主要系2022年度公司加大固定资产的购置力度,使得待认证增值税进项税额增加所致。

2、非流动资产变动分析

报告期各期末,公司非流动资产构成情况如下:

单位:万元, %

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	19,422.34	82.03	6,304.81	70.44	4,159.82	77.83
在建工程	59.93	0.25	83.62	0.93	-	-
使用权资产	757.45	3.20	961.99	10.75	-	-
无形资产	1,050.93	4.44	131.20	1.47	58.33	1.09
长期待摊费用	839.77	3.55	253.32	2.83	337.79	6.32
递延所得税资产	790.60	3.34	278.93	3.12	182.41	3.41
其他非流动资产	755.34	3.19	936.69	10.47	606.23	11.34
合计	23,676.36	100.00	8,950.55	100.00	5,344.57	100.00

报告期各期末,公司非流动资产主要由固定资产、使用权资产、长期待摊费用、其他非流动资产构成,合计占当期非流动资产总额的比例分别为95.50%、94.48%和91.97%。

(1) 固定资产

① 固定资产构成情况

报告期各期末,公司固定资产构成情况如下:

单位:万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一、账面原值小计	23,265.15	8,853.34	5,866.59
其中:房屋、建筑物	4,929.76	-	-
机器设备	16,522.03	7,859.81	4,985.14
运输设备	60.77	32.97	29.43
电子设备及其他	1,752.60	960.56	852.01
二、累计折旧小计	3,842.81	2,548.53	1,706.77
其中:房屋、建筑物	25.87	-	-

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
机器设备	3,036.79	1,916.91	1,170.45
运输设备	23.55	14.37	9.18
电子设备及其他	756.60	617.25	527.14
三、减值准备小计	-	-	-
其中：房屋、建筑物	-	-	-
机器设备	-	-	-
运输设备	-	-	-
电子设备及其他	-	-	-
四、账面价值小计	19,422.34	6,304.81	4,159.82
其中：房屋、建筑物	4,903.89	-	-
机器设备	13,485.24	5,942.89	3,814.70
运输设备	37.21	18.60	20.25
电子设备及其他	995.99	343.31	324.87

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 4,159.82 万元、6,304.81 万元和 19,422.34 万元，占当期非流动资产总额的比例分别为 77.83%、70.44%和 82.03%，是公司非流动资产最主要的组成部分。

2021 年固定资产原值相比 2020 年末增加 2,986.75 万元，主要系 2021 年度，公司机器设备余额增加所致。2021 年度，随着合作项目的增加，公司新购置较多机器设备，如摄像头 AA 机、真空镀膜机、全电动式射出成型机等生产设备。

2022 年固定资产原值相比 2021 年末增加 14,411.81 万元，主要系：一方面，弘景仙桃年产 1 亿片光学玻璃镜片镜头数字化生产智能制造项目完成建设并投入使用；另一方面，公司持续加大自动化生产设备的购置。

公司固定资产使用及维护状况良好，不存在减值情形，未计提减值准备。

②重要固定资产折旧年限与同行业可比公司对比分析

报告期内，公司的固定资产折旧方法为年限平均法，公司固定资产折旧年限与同行业可比公司基本保持一致，公司固定资产折旧年限和同行业上市公司的对比情况如下：

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	办公设备/其他设备
宇瞳光学	20	3-10	4	3-10	3-10
力鼎光电	20	5-10	-	3-5	3-5
中润光学	30	-	4	-	-
福光股份	10-30	3-10	5	3-10	3-10
茂莱光学	20	5-10	5	-	5
联创电子	40-50	10	10	5-10	3-10
联合光电	30	10	5	3-5	5
发行人	30	3-10	4-5	3-5	3-5

注：同行业公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书。

（2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
光学玻璃镜片镜头数字化生产智能制造项目	59.93	83.62	-
合计	59.93	83.62	-

报告期各期末，公司在建工程余额较小。2021年末，在建工程余额83.62万元系弘景仙桃光学玻璃镜片镜头数字化生产智能制造项目的土地平整投入。2022年末，公司在建工程余额为59.93万元，主要系弘景仙桃光学玻璃镜片镜头数字化生产智能制造项目部分配套建筑尚未转固所致。

（3）使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一、账面原值	1,175.73	1,189.04	-
其中：房屋及建筑物	1,175.73	1,189.04	-
二、累计折旧	418.28	227.05	-
其中：房屋及建筑物	418.28	227.05	-
三、减值准备	-	-	-
四、账面价值	757.45	961.99	-
其中：房屋及建筑物	757.45	961.99	-

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，2021 年 1 月 1 日调增使用权资产 1,189.04 万元，公司将除短期租赁和低价值资产租赁外的租赁资产确认为使用权资产。

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、账面原值小计	1,262.04	100.00	265.56	100.00	137.49	100.00
其中：土地使用权	976.20	77.35	-	-	-	-
软件	285.83	22.65	265.56	100.00	137.49	100.00
二、累计摊销小计	211.10	100.00	134.37	100.00	79.16	100.00
其中：土地使用权	13.02	6.17	-	-	-	-
软件	198.09	93.83	134.37	100.00	79.16	100.00
三、减值准备小计	-		-	-	-	-
四、账面价值小计	1,050.93	100.00	131.20	100.00	58.33	100.00
其中：土地使用权	963.19	91.65	-	-	-	-
软件	87.75	8.35	131.20	100.00	58.33	100.00

报告期各期末，公司无形资产账面价值金额分别为 58.33 万元、131.20 万元和 1,050.93 万元，占非流动资产总额的比例分别为 1.09%、1.47%和 4.44%，公司无形资产由土地使用权和软件构成。其中，2022 年弘景仙桃新购买土地使用权，使得无形资产增长较多。土地使用权情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产情况”之“1、土地使用权”相关内容。

报告期各期末，公司无形资产不存在减值迹象。

（5）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
装修费	822.70	234.35	337.79

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
变压器增容配电安装	-	15.60	-
企业邮箱 250 用户-3 年续期费	1.87	3.36	-
Ansys Zemax Professional 软件使用权	15.21	-	-
合计	839.77	253.32	337.79

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 337.79 万元、253.32 万元和 839.77 万元，占当期非流动资产总额的比例分别为 6.32%、2.83%和 3.55%。报告期内，公司长期待摊费用主要系弘景仙桃新厂房装修和母公司租赁厂房装修费。2022 年末，公司长期待摊费用期末余额增加 586.45 万元，其中，弘景仙桃新厂房装修费期末余额为 561.96 万元，主要系年产 1 亿片光学玻璃镜片镜头数字化生产智能制造一期项目于当年建成并完成厂房装修建设，使得长期待摊费用增加较多。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
信用减值损失	736.57	110.49	343.48	51.52	306.49	45.97
资产减值准备	765.23	114.78	581.16	87.17	381.44	57.22
内部交易未实现利润	195.15	29.27	134.19	20.13	63.72	9.56
可抵扣亏损	3,190.16	478.52	356.69	53.50	-	-
新租赁准则影响	22.68	3.40	31.17	4.67	-	-
递延收益	360.91	54.14	412.85	61.93	464.40	69.66
合计	5,270.70	790.60	1,859.54	278.93	1,216.05	182.41

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 182.41 万元、278.93 万元和 790.60 万元，占当期非流动资产总额的比例分别为 3.41%、3.12%和 3.34%。公司递延所得税资产主要由资产减值准备、可抵扣亏损和递延收益构成。2021 年末，公司递延所得税资产增加 96.52 万元，主要系存货跌价准备计提增加以及弘景仙桃可抵扣亏损增加所致。2022 年末，公司递延所得税资产增加 511.67 万元，主要系弘景仙桃可抵扣亏损增加以及应收账款坏账准备计提增加所致。

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预付设备款	737.30	596.59	606.23
预付土地出让金	-	330.51	-
预付工程款	18.04	9.58	-
合计	755.34	936.69	606.23

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 606.23 万元、936.69 万元和 755.34 万元，占当期非流动资产总额的比例分别为 11.34%、10.47%和 3.19%。公司其他非流动资产主要系预付设备款及土地出让金。

十一、发行人偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债结构及变动情况

1、负债构成分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	24,504.96	85.58	11,319.45	81.39	8,015.04	91.91
非流动负债	4,128.51	14.42	2,587.55	18.61	705.40	8.09
合计	28,633.48	100.00	13,907.00	100.00	8,720.44	100.00

报告期内，公司负债以流动负债为主。报告期各期末，公司流动负债金额分别为 8,015.04 万元、11,319.45 万元和 24,504.96 万元，占比分别为 91.91%、81.39%和 85.58%。2021 年度以来，随着公司生产规模的不断扩大和固定资产投资增加，公司通过新增部分长期银行贷款以优化负债结构，使得公司非流动负债的金额持续增加。

2、流动负债变动分析

报告期各期末，公司流动负债构成及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	4,428.01	18.07	3,080.00	27.21	1,400.00	17.47
应付账款	17,317.92	70.67	6,104.13	53.93	4,992.45	62.29
合同负债	25.89	0.11	97.46	0.86	111.62	1.39
应付职工薪酬	1,003.49	4.10	710.04	6.27	561.86	7.01
应交税费	80.22	0.33	56.28	0.50	71.83	0.90
其他应付款	122.74	0.50	291.60	2.58	106.91	1.33
一年内到期的非流动负债	1,387.86	5.66	860.99	7.61	720.32	8.99
其他流动负债	138.85	0.57	118.95	1.05	50.05	0.62
流动负债合计	24,504.96	100.00	11,319.45	100.00	8,015.04	100.00

报告期内，公司流动负债主要由短期借款、应付账款、应付职工薪酬、一年内到期的非流动负债构成，合计占比分别为 95.75%、95.01%和 98.50%。2020 年以来，公司流动负债金额持续增加，主要系随着公司规模不断扩大，公司应付账款和应付职工薪酬增加，此外，公司资金需求增加，银行短期借款有所增加。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
质押借款	-	1,700.00	1,400.00
抵押借款	-	400.00	-
保证借款	4,428.01	980.00	-
合计	4,428.01	3,080.00	1,400.00

报告期各期末，公司短期借款金额分别为 1,400.00 万元、3,080.00 万元和 4,428.01 万元，占当期流动负债的比例分别为 17.47%、27.21%和 18.07%，主要由银行质押借款、银行保证借款构成。报告期各期末，公司短期借款余额持续增加，主要系为满足公司生产经营需要，公司大量购置设备和投资建设弘景仙桃光电智造产业园，公司通过银行借款等融资方式解决资金需求。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付货款	11,755.27	67.88	5,817.80	95.31	4,842.91	97.00
应付设备款	3,841.51	22.18	236.56	3.88	140.63	2.82
应付工程款	1,560.47	9.01	3.69	0.06	-	-
应付服务费	160.68	0.93	46.08	0.75	8.91	0.18
合计	17,317.92	100.00	6,104.13	100.00	4,992.45	100.00

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 4,992.45 万元、6,104.13 万元和 17,317.92 万元，占当期流动负债总额的比例分别为 62.29%、53.93%和 70.67%，主要由应付供应商货款、设备款、工程款等构成。2020 年以来，公司应付账款余额持续增加，主要系：一方面，随着公司规模持续扩大，公司原材料采购随之增大，年末应付供应商原材料采购款有所增加；另一方面，为了扩大产能，公司对自动化设备的购置有所加大，应付设备供应商的款项有所增加，此外，2022 年度，公司投资建设弘景仙桃光电智造产业园，相应的应付工程款有所增加。

（3）合同负债

报告期各期末，公司合同负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预收货款	29.83	103.92	116.54
减：计入其他非流动负债	3.94	6.46	4.91
合计	25.89	97.46	111.62

报告期各期末，公司合同负债金额分别为 111.62 万元、97.46 万元和 25.89 万元，占当期流动负债总额的比例分别为 1.39%、0.86%和 0.11%，金额和占比均较小，系预收部分客户的货款。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
短期薪酬	1,003.49	710.04	561.86
合计	1,003.49	710.04	561.86

报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为 561.86 万元、710.04 万元和 1,003.49 万元，占当期流动负债总额的比例分别为 7.01%、6.27%和 4.10%。2020 年以来，公司应付职工薪酬持续增加，主要系随着公司业务规模持续增加，公司员工人数随之增加，同时员工薪酬水平有所提高所致。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
增值税	20.81	28.61	10.59
企业所得税	-	0.05	48.10
个人所得税	19.18	7.63	4.48
土地使用税	4.57	-	-
房产税	3.84	-	-
印花税	11.71	6.34	3.09
城市维护建设税	11.56	7.72	3.21
教育费附加	5.12	3.55	1.43
地方教育费附加	3.42	2.37	0.92
环境保护税	0.00	0.00	-
合计	80.22	56.28	71.83

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 71.83 万元、56.28 万元和 80.22 万元，主要为尚未缴纳的增值税、所得税、印花税及城市维护建设税等。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	122.74	291.60	106.91
合计	122.74	291.60	106.91

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 106.91 万元、291.60 万元和 122.74 万元，占当期流动负债总额的比例分别为 1.33%、2.58%和 0.50%，金额

较小，主要系往来款和水电费，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
水电费	100.47	49.13	33.05
往来款	22.27	242.47	73.85
合计	122.74	291.60	106.91

（7）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一年内到期的长期借款	1,164.36	656.08	720.32
一年内到期的租赁负债	223.49	204.91	-
合计	1,387.86	860.99	720.32

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为 720.32 万元、860.99 万元和 1,387.86 万元，占当期流动负债总额的比例分别为 8.99%、7.61% 和 5.66%，主要为一年内到期的长期借款。

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待转销项税额	2.19	2.82	15.05
未终止确认应收票据	136.65	116.13	35.00
合计	138.85	118.95	50.05

报告期各期末，公司其他流动负债金额分别为 50.05 万元、118.95 万元和 138.85 万元，占当期流动负债总额的比例分别为 0.62%、1.05% 和 0.57%，金额较小，其他流动负债主要构成为已背书且未到期的银行承兑票据，因其承兑人为非信用等级较高的商业银行，不符合终止确认条件，故公司将其列报为其他流动负债。

3、非流动负债变动分析

报告期各期末，公司非流动负债构成及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	2,720.00	65.88	1,380.00	53.33	236.08	33.47
租赁负债	588.02	14.24	788.24	30.46	-	-
递延收益	360.91	8.74	412.85	15.96	464.40	65.84
递延所得税负债	455.65	11.04	-	-	-	-
其他非流动负债	3.94	0.10	6.46	0.25	4.91	0.70
非流动负债合计	4,128.51	100.00	2,587.55	100.00	705.40	100.00

报告期内，公司非流动负债主要由长期借款、租赁负债、递延收益构成，合计占比分别为 99.30%、99.75%和 88.87%，金额逐年增加，主要系公司长期借款增加以及按照新租赁准则调增租赁负债所致。

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
质押借款	-	2,036.08	606.40
抵押借款	3,404.36	-	-
保证借款	480.00	-	350.00
减：一年内到期的长期借款	1,164.36	656.08	720.32
合计	2,720.00	1,380.00	236.08

报告期各期末，公司长期借款金额分别为 236.08 万元、1,380.00 万元和 2,720.00 万元，占当期非流动负债总额的比例分别为 33.47%、53.33%和 65.88%，金额和占比均保持增长，主要系随着公司生产设备购置增加和投资建设弘景仙桃光电智造产业园，公司为优化资本结构，逐渐增加银行长期借款。

（2）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
租赁付款额	811.51	993.15	-
其中：未确认融资费用	73.08	116.16	-

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
减：一年内到期的租赁负债	223.49	204.91	-
合计	588.02	788.24	-

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的所有租入资产按照未来应付租金的最低租赁付款额现值确认使用权资产及租赁负债，并分别确认折旧及未确认融资费用。2021 年末和 2022 年末，公司租赁负债为 788.24 万元和 588.02 万元。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
政府补助	360.91	412.85	464.40
合计	360.91	412.85	464.40

报告期内，公司递延收益均为政府补助。报告期各期末，公司递延收益金额分别为 464.40 万元、412.85 万元和 360.91 万元，占当期非流动负债总额的比例分别为 65.84%、15.96%和 8.74%，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
超高清 3D 全景相机光学镜头及摄像模组的开发与应用	98.00	112.00	126.00
超高清 3D 全景相机光学镜头及摄像模组的开发与应用配套补助	27.46	30.93	34.40
高清车载超广角摄像镜头及镜头模组产业化建设项目	101.50	118.97	136.44
8K 全景像光学摄像头及摄像模组的开发与产业化	133.95	150.95	167.56
合计	360.91	412.85	464.40

（4）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
高新技术企业设备一次性全额抵扣	3,037.67	455.65	-	-	-	-

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
合计	3,037.67	455.65	-	-	-	-

根据财政部、税务总局和科技部 2022 年 9 月 22 日发布的《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号），公司在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，在 2022 年度一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并在税前实行 100%加计扣除，从而形成了递延所得税负债 455.65 万元。

（5）其他非流动负债

报告期各期末，公司其他非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
长期未结转合同负债	3.94	6.46	4.91
合计	3.94	6.46	4.91

报告期各期末，公司其他非流动负债金额分别为 4.91 万元、6.46 万元和 3.94 万元，占当期非流动负债总额的比例分别为 0.70%、0.25%和 0.10%，金额和占比均较小，主要系将在一年以后结转确认收入的预收款项。

（二）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力指标如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	1.45	1.72	1.33
速动比率（倍）	1.08	1.12	0.97
资产负债率（母公司，%）	39.64	44.78	47.64
资产负债率（合并，%）	48.29	48.95	54.36
息税折旧摊销前利润（万元）	8,002.37	3,159.34	2,754.49
利息保障倍数（倍）	24.08	14.26	13.62

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.33 倍、1.72 倍和 1.45 倍，速动比率分别为 0.97 倍、1.12 倍和 1.08 倍。2021 年末公司流动比率和速动比率较 2020 年末有所提高，主要系 2021 年度公司完成了员工股权激励和外部投资者入股，

使得货币资金增加较多所致；2022年末公司流动比率和速动比率较2021年末有所下降，主要系随着2022年度公司营收规模的扩大，期末应付账款和存货大幅增加所致。

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为54.36%、48.95%和48.29%，资产负债率持续下降，主要系随着公司经营利润的逐步累积以及引进外部投资者，公司资本结构持续优化所致。总体而言，公司的资产负债率尚处于较低水平，长期偿债能力较强。

报告期内，公司的息税折旧摊销前利润分别为2,754.49万元、3,159.34万元和8,002.37万元，利息保障倍数分别为13.62倍、14.26倍和24.08倍。报告期内，公司息税折旧摊销前利润、利息保障倍数随着公司盈利能力的提高而增加，公司偿债能力亦不断增强。

报告期各期末，公司偿债能力指标与同行业可比公司比较情况如下：

财务指标	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
资产负债率 (合并, %)	舜宇光学科技	48.41	46.11	52.52
	宇瞳光学	55.57	52.49	52.97
	力鼎光电	11.59	14.25	9.39
	中润光学	36.06	40.71	36.96
	福光股份	36.04	33.71	22.85
	茂莱光学	37.69	36.89	38.65
	联创电子	69.37	68.56	66.30
	联合光电	36.75	40.53	45.52
	平均值	41.43	41.65	40.64
	发行人	48.29	48.95	54.36
流动比率(倍)	舜宇光学科技	1.58	2.36	1.91
	宇瞳光学	0.95	1.03	1.18
	力鼎光电	7.59	5.49	9.55
	中润光学	1.70	1.52	1.67
	福光股份	1.63	1.96	2.65
	茂莱光学	1.92	1.98	2.01
	联创电子	1.08	1.03	1.17
	联合光电	2.00	1.69	1.36

财务指标	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
	平均值	2.30	2.13	2.69
	发行人	1.45	1.72	1.33
速动比率（倍）	舜宇光学科技	1.34	1.90	1.48
	宇瞳光学	0.54	0.61	0.86
	力鼎光电	5.00	3.98	8.20
	中润光学	1.09	1.01	1.20
	福光股份	1.15	1.49	2.25
	茂莱光学	1.14	1.20	1.35
	联创电子	0.82	0.73	0.71
	联合光电	1.39	1.27	1.05
	平均值	1.56	1.52	2.14
	发行人	1.08	1.12	0.97

注：同行业公司数据来源于公开披露定期报告或招股说明书。

由上表可知，公司资产负债率高于同行业可比公司平均水平，主要系报告期内，公司处于快速发展期，固定资产等资本投入较大，公司主要依靠经营积累和银行借款以满足资金需求所致。公司流动比率和速动比率低于同行业可比公司平均水平，主要系公司资本实力相对较弱，盈利尚处于爬升阶段，随着公司盈利能力的不断提升，公司流动比率和速动比率有所上升，公司偿债能力将进一步增强。

（三）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次/年）	4.20	4.22	4.29
存货周转率（次/年）	3.76	3.48	4.85

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.29 次/年、4.22 次/年和 4.20 次/年，应收账款周转较快，报告期内基本保持稳定。

报告期内，公司存货周转率分别为 4.85 次/年、3.48 次/年和 3.76 次/年，呈现下降趋势，主要系 2021 年以来，为应对下游客户需求的快速增长，公司加大了备货力度，使得公司存货周转率相比 2020 年度有所下降。

报告期内，公司资产周转能力指标与同行业可比公司对比如下：

财务指标	名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率 (次/年)	舜宇光学科技	5.50	5.94	4.95
	宇瞳光学	3.41	3.48	3.16
	力鼎光电	7.03	6.40	6.11
	中润光学	4.36	4.18	3.98
	福光股份	2.47	2.54	2.30
	茂莱光学	7.24	5.52	3.50
	联创电子	3.37	4.06	3.48
	联合光电	4.56	4.69	3.84
	平均值	4.74	4.60	3.92
	发行人	4.20	4.22	4.29
	存货周转率 (次/年)	舜宇光学科技	5.21	5.11
宇瞳光学		1.98	2.89	3.64
力鼎光电		1.20	1.40	1.71
中润光学		2.39	2.53	2.32
福光股份		1.68	1.83	2.20
茂莱光学		1.64	1.36	1.26
联创电子		6.37	4.50	3.04
联合光电		2.79	3.77	4.18
平均值		2.91	2.93	2.96
发行人		3.76	3.48	4.85

注：同行业公司数据来源于公开披露定期报告或招股说明书。

由上表可知，报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司平均水平不存在较大差异。公司存货周转率略高于同行业可比公司平均水平，主要系：一方面，报告期内公司只对附加值较高的镜片后工程进行自行生产，使得公司镜片自产流程较短，同时，受限于产能不足，公司亦会直接采购镜片成品，再进行光学镜头、摄像模组的生产和组装；另一方面，公司严格按照以销定采的模式对存货进行管理，有效控制库存规模。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流入	40,063.51	24,358.72	25,950.60
经营活动现金流出	35,635.74	25,429.00	21,630.14
经营活动产生的现金流量净额	4,427.77	-1,070.28	4,320.46
投资活动现金流入	17,364.49	2,122.48	5,448.61
投资活动现金流出	29,512.68	6,035.48	7,123.95
投资活动产生的现金流量净额	-12,148.20	-3,913.00	-1,675.34
筹资活动现金流入	22,958.10	10,605.58	2,300.00
筹资活动现金流出	10,029.78	2,940.93	3,840.48
筹资活动产生的现金流量净额	12,928.32	7,664.65	-1,540.48
汇率变动对现金及现金等价物的影响	69.20	-28.65	-92.83
现金及现金等价物净增加额	5,277.09	2,652.72	1,011.81
期末现金及现金等价物余额	9,951.75	4,674.67	2,021.95

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	38,788.87	23,850.85	24,799.78
收到的税费返还	380.44	264.88	305.59
收到其他与经营活动有关的现金	894.21	242.99	845.23
经营活动现金流入小计	40,063.51	24,358.72	25,950.60
购买商品、接受劳务支付的现金	24,818.53	17,578.11	15,397.42
支付给职工以及为职工支付的现金	8,226.75	5,645.35	4,051.12
支付的各项税费	615.87	543.74	556.98
支付其他与经营活动有关的现金	1,974.59	1,661.80	1,624.62
经营活动现金流出小计	35,635.74	25,429.00	21,630.14
经营活动产生的现金流量净额	4,427.77	-1,070.28	4,320.46

2020 年度、2021 年度以及 2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,320.46 万元、-1,070.28 万元和 4,427.77 万元，存在一定的波动。

2021 年度，公司经营活动产生的现金流量为负，较 2020 年度下降较多，主要系：一方面，2021 年度虽销售收入有所增长，但因部分款项在年底尚未达到

回款期限及部分客户的应收款项因其付款流程审批时间、年底资金压力等因素，存在短时逾期的情况，使得销售回款未同步增加；另一方面，为应对下游客户需求的快速增长，公司加大了原材料采购力度，使得支付货款增加；此外，2021年度，公司人员规模增加同时员工薪酬水平有所提高，使得支付给职工以及为职工支付的现金有所增加。2022年度，公司经营活动产生的现金流量较2021年度大幅增长，主要系随着销售规模的大幅增长，公司加大了销售回款的催收力度，销售商品、提供劳务收到的现金增加所致。

（1）经营活动现金流入情况

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为24,799.78万元、23,850.85万元和38,788.87万元。公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
销售商品、提供劳务收到的现金	38,788.87	23,850.85	24,799.78
营业收入	44,649.65	25,171.79	23,519.66
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例	86.87%	94.75%	105.44%

如上表所示，报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为105.44%、94.75%和86.87%，其中，2021年度上述比例低于100%主要系部分客户的应收款项因其付款流程审批时间、年底资金压力等因素，存在短时逾期情形，使得销售回款未同步增加所致；2022年度上述比例低于100%主要系第四季度销售占比较高，部分销售款项在年底尚未达到回款期限而未收回，使得销售回款未同步增加所致。整体来看，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入较为匹配，公司的销售回款情况良好。

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金主要为利息收入、政府补助及其他。具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
政府补助	638.29	137.70	770.29
利息收入	24.90	4.19	1.90
收到其他往来款	231.02	101.10	73.05

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合计	894.21	242.99	845.23

（2）经营活动现金流出情况

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金主要为购入原材料而支付的现金。报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 15,397.42 万元、17,578.11 万元和 24,818.53 万元，金额持续增长，主要系随着销售规模增长带来的采购原材料等付款增加所致。

报告期内，公司支付给职工以及为职工支付的现金主要为公司向员工支付的工资、奖金、津贴、职工福利费、社保及住房公积金等。报告期内，公司支付给职工以及为职工支付的现金分别为 4,051.12 万元、5,645.35 万元和 8,226.75 万元，金额持续增长，主要系：一方面，随着业务规模的扩大，公司员工规模随之增加；另一方面，随着公司盈利能力的提升，员工薪酬水平有所提高。

报告期内，公司支付的各项税费分别为 556.98 万元、543.74 万元和 615.87 万元，主要为支付的企业所得税、增值税、城市维护建设税等相关税费。

2021 年度，公司支付的各项税费较 2020 年度有所减少，主要系：一方面，2021 年度研发费用加计扣除比例由 2020 年度的 75% 提升至 100% 且 2021 年度研发费用较 2020 年度增加 599.97 万元，使得支付的企业所得税有所减少；另一方面，2021 年度，公司购置设备较多，增值税进项税有所增加，使得公司支付增值税有所减少。

2022 年度，公司支付的各项税费较 2021 年度增加 72.13 万元，增长幅度较小，主要系：一方面，公司 2022 年度研发费用较 2021 年度增加 731.14 万元，并在税前实行 100% 加计扣除，使得支付的企业所得税有所减少；另一方面，2022 年度，公司购置固定资产较 2021 年度进一步增加，增值税进项税有所增加，使得公司支付增值税未明显增加。

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金流量分别为 1,624.62 万元、1,661.80 万元和 1,974.59 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
费用性支出	1,906.77	1,603.05	1,574.22
支付其他往来款	67.82	58.75	50.40
合计	1,974.59	1,661.80	1,624.62

(3) 经营活动产生的现金流量净额与净利润的对应情况

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额（A）	4,427.77	-1,070.28	4,320.46
净利润（B）	5,645.37	1,525.81	1,490.58
差额（C=A-B）	-1,217.60	-2,596.09	2,829.88

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额分别为 2,829.88 万元、-2,596.09 万元和-1,217.60 万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	5,645.37	1,525.81	1,490.58
加：资产减值准备	439.50	354.30	179.22
信用减值损失	393.88	37.01	-1.94
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,386.01	901.36	661.40
使用权资产折旧	236.31	227.05	-
无形资产摊销	76.74	55.21	25.83
长期待摊费用摊销	216.04	186.06	157.47
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-9.83	-24.04	-9.26
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	13.47	3.63	2.25
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	334.68	287.12	295.08
投资损失（收益以“-”号填列）	21.89	-20.27	-6.15
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-511.67	-96.52	-38.69
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	455.65	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,609.04	-4,097.20	828.90

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-7,572.72	-2,284.48	70.28
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	5,838.12	1,620.68	391.89
其他	73.36	254.01	273.60
经营活动产生的现金流量净额	4,427.77	-1,070.28	4,320.46

如上表所示，报告期内，经营活动产生的现金流量净额与净利润存在差异的主要原因系计提的资产减值准备、固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销等非付现费用影响，以及各期存货、经营性应收项目和经营性应付项目余额的变化影响。

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额勾稽关系合理，两者的差异存在合理性。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
取得投资收益收到的现金	31.39	20.27	6.15
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	26.10	40.51	14.06
收到其他与投资活动有关的现金	17,307.00	2,061.70	5,428.40
投资活动现金流入小计	17,364.49	2,122.48	5,448.61
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	12,152.40	3,973.78	1,695.55
支付其他与投资活动有关的现金	17,360.28	2,061.70	5,428.40
投资活动现金流出小计	29,512.68	6,035.48	7,123.95
投资活动产生的现金流量净额	-12,148.20	-3,913.00	-1,675.34

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,675.34 万元、-3,913.00 万元和-12,148.20 万元，公司投资活动产生的现金流量净流出金额较大，主要系：一方面，2020 年以来，公司持续加大自动化生产设备的购置力度；另一方面，2022 年度，弘景仙桃购置了土地并投资新建了厂房等设施，使得购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金持续增加。报告期内，公司为了提高资金使用效率，将部分闲置资金用于理财投资，上述收到其他与投资活动有

关的现金和支付其他与投资活动有关的现金主要系公司赎回理财产品收到的现金和购买理财产品时支付的现金。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	10,437.16	5,402.04	-
取得借款收到的现金	12,520.94	5,203.55	2,300.00
筹资活动现金流入小计	22,958.10	10,605.58	2,300.00
偿还债务支付的现金	9,380.75	2,438.79	3,266.32
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	302.65	209.84	492.16
支付其他与筹资活动有关的现金	346.38	292.31	82.00
筹资活动现金流出小计	10,029.78	2,940.93	3,840.48
筹资活动产生的现金流量净额	12,928.32	7,664.65	-1,540.48

2020 年度、2021 年度以及 2022 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-1,540.48 万元、7,664.65 万元和 12,928.32 万元，公司筹资活动产生的现金流入持续增加。

2021 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额相比上年度增加 9,205.13 万元，主要系 2021 年度，公司共进行了 2 次股权融资，当年度收到投资资金 5,402.04 万元，并向中国农业银行、兴业银行、中国银行等新增了银行贷款。2022 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额相比 2021 年度增加 5,263.67 万元，主要系：一方面，为满足公司的日常经营和弘景仙桃的厂房建设资金需要，公司加大了银行借款的力度；另一方面，2022 年度公司引入外部投资者，收到投资资金 10,437.16 万元。

（五）股利分配情况

2020 年 5 月 22 日，公司召开 2019 年年度股东大会，审议通过了《2019 年年度权益分派预案》，决定以总股本 28,991,500 股为基数，向登记在册的全体股东按每 10 股转增 3 股并派发现金红利 1 元，本次权益分派共计转增 8,697,450 股，派发现金红利 2,899,150.00 元，上述利润分配于 2020 年 6 月实施完毕。

（六）流动性情况及应对措施

报告期内，公司的负债以流动负债为主，且公司的资产系以货币资金、应收账款及存货等流动资产为主。随着公司通过引进多家外部投资机构增资，货币资金相对充足，资产负债率持续优化，报告期内，公司资产负债率（合并）分别为 54.36%、48.95%和 48.29%，报告期内公司流动比率分别为 1.33 倍、1.72 倍和 1.45 倍，公司各项偿债指标均处于较为合理的水平。因此，公司流动性风险较低，不存在已经或可能产生重大不利变化的情形或风险趋势。

未来公司将通过公开发行股票、提高应收账款回款速度等方式降低财务杠杆、优化债务结构、改善经营活动现金流，以防范流动性风险。

（七）持续经营能力的分析

报告期内，公司营业收入分别为 23,519.66 万元、25,171.79 万元和 44,649.65 万元，净利润分别为 1,490.58 万元、1,525.81 万元和 5,645.37 万元，营业收入及净利润总体呈增长趋势。

报告期内公司营业收入主要来自光学镜头及摄像模组的销售收入，主营业务收入占营业收入的比例在 88.00%以上，主营业务突出。公司聚焦于智能汽车和新兴消费视频与影像产品领域，不断加大研发投入，在持续经营能力方面不存在重大不利变化。

十二、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金支出分别为 1,695.55 万元、3,973.78 万元和 12,152.40 万元，上述资本性支出主要用于购置固定资产、购置土地使用权以及建设厂房等。

随着业务规模的持续扩大，公司有必要增加对固定资产的投入，以满足公司业务增长的需求。上述资本性支出均围绕公司主营业务进行，有利于公司扩大业务规模和提升核心竞争力，为公司未来的持续发展打下坚实基础。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金拟投资的项目。在募集资金到位后，公司将按照拟定的投资计划分期进行投资，具体情况详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、本次募集资金使用计划”。

十三、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十四、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目

经公司第三届董事会第二次会议和 2023 年第一次临时股东大会审议通过，公司拟向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）股票不超过 1,588.6667 万股，公开发行股份数量不低于本次发行后总股本的 25.00%。本次募集资金扣除发行费用后的净额将全部投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	实施主体
1	光学镜头及模组产能扩建项目	28,923.00	28,923.00	发行人、弘景仙桃
2	研发中心建设项目	7,342.17	7,342.17	发行人
3	补充流动资金	12,500.00	12,500.00	发行人
合计		48,765.17	48,765.17	

（二）募集资金使用管理制度

公司已按照《公司法》《证券法》《首次公开发行股票注册管理办法》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等法律法规，制定了《募集资金管理制度》，实行募集资金专户存储制度，保证募集资金的安全性和专用性。公司本次募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理和使用，募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途，并与保荐机构及存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。公司将严格按照承诺的募集资金使用计划，组织募集资金的使用工作，确保专款专用，同时严格执行中国证监会及深圳证券交易所有关募集资金使用的规定，真实、准确、完整地披露募集资金的实际使用情况，保证募集资金的高效使用并有效控制风险。

（三）对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

1、募集资金对发行人主营业务发展的贡献

本次募集资金将应用于光学镜头及摄像模组产能扩建以及研发中心建设，均系围绕公司主营业务开展，通过募集资金投资项目的实施，公司的生产能力及研

发实力将得到有效提高，更好把握市场机遇，是公司未来经营战略的重要保障。

通过产能扩建项目的实施，公司购入超精密机床、UA3P 超高精密三维测量仪等高端智能化设备，打造灵活高效的智能化生产线，不仅可以提升生产工艺的稳定性，还可以大幅提升生产效率和检测效率，缩短产品交付周期，更加快速响应客户需求，从而提升客户黏性和市场竞争力。

通过研发中心建设，公司将在现有研发中心基础上，打造高精度产品检测实验室环境，购置高端研发设备，引进相关技术人才，围绕“智能驾驶”、“激光雷达”、“AR 领域”、“医疗镜头”、“加热器模组”及“超颖镜片”等最新研发方向，开展多项前沿性课题进行研究。项目实施后，公司将夯实自身研发实力，丰富产品体系和应用领域，在日趋激烈的市场竞争中保持技术优势，为公司主营业务发展带来新的增长点，实现可持续发展。

通过补充流动资金可有效缓解公司业务快速发展带来的资金压力，有助于满足公司日常运营资金需求，并提高公司整体的财务稳健性，保证经营活动的顺利进行。

2、未来经营战略的影响

本次募集资金投资项目体现了公司经营战略的发展方向，是对公司现有业务的拓展与延伸，是公司未来业务发展目标的重要组成部分。本次项目的实施将进一步巩固和扩大公司主营业务市场份额，加快研发中心建设，提升综合竞争优势，持续驱动公司业务创新，推动公司经营战略目标的实现。

3、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金投资项目全部在公司现有主营业务的基础上开展，是结合未来市场需求及行业发展趋势对公司现有产品产能的扩充和新兴应用领域的拓宽。本次募集资金投资项目的实施，能够加快公司的创新成果转化、提升核心技术水平。一方面，募投项目能够将技术创新优势转化为产品优势，在已取得的研发成果基础上，进一步开展前沿性课题研究，推动公司产品向智慧医疗、增强现实等更丰富的创新领域发展，提高公司研发成果转化效率，拓宽产品应用领域；另一方面，通过购置超精密机床、UA3P 超高精密三维测量仪等高端智能化设备，打造灵活高效的智能车间，更新生产工艺技术，提升公司整体智能制造水平，以更优质的

产品满足新兴领域性能需求，助力公司在科技创新、模式创新、业态创新、新旧产业融合等方面实现突破，对公司业务的创新创造创意性起到有力的支持作用。

（四）募集资金投资项目确定依据

1、与公司主营业务相适应

本次募集资金投资项目“光学镜头及模组产能扩建项目”是对公司生产基地改造、生产设备智能升级和现有产品产能扩充，有利于提升公司生产的智能化水平，提高公司产品质量的稳定性，更好满足公司客户不断增长的订单需求和下游市场持续提高的性能要求；“研发中心建设项目”在公司现有的智能汽车、全景/运动相机、智能家居等产品领域基础上，开展前沿性课题研究，拓展至智慧医疗、增强现实等新兴应用领域，进一步提升公司的整体技术创新能力和研发效率，增强公司的技术储备，为公司业务发展提供新的增长点。因此，本次募集资金投资项目与现有主营业务相适应。

2、与公司生产经营规模相适应

报告期内，公司现有的产能利用率已处于较高水平，在下游应用市场蓬勃发展和主要客户订单不断增长的情况下，现有产能难以满足公司持续增长的业务需求。本次募集资金投资项目实施以公司现有核心技术、产品为基础，通过扩建生产基地和升级研发中心，进一步扩大产能、提升技术研发水平，拓宽产品领域。因此，本次募集资金投资项目与公司现有生产经营规模相适应。

3、与公司财务状况相适应

公司资产质量良好，经营性现金流稳健，资产负债结构合理，具有持续盈利能力，财务状况良好。为进一步满足市场对光学镜头及摄像模组的需求，保持技术优势和市场竞争力，公司拟对中山和仙桃的生产基地扩建，购置先进生产和检测设备，并建设升级研发中心。随着募投项目的建设投入，公司将面临较大的项目建设资金和流动资金需求，仅仅依靠自身经营积累和银行借款筹集资金存在一定的困难，且财务成本较高，本次拟使用募集资金 48,765.17 万元对相关项目进行投资，能够有效满足公司经营规模扩张带来的资金需求，并减少负债规模和节省财务费用。因此，本次募集资金投资项目与公司财务状况相适应。

4、与公司技术条件相适应

公司高度重视自主研发和技术创新，历经十余年的技术积累，在光学镜头的研发、设计、生产等方面已积累了较多的核心技术。公司建立了广东省智能光电影像（弘景）工程技术研究中心、中山市市级企业技术中心，以及按照 GB 15084-2022 标准和 QC/T 1128-2019 标准建成高水平图像评测实验室，在智能汽车、智能家居、全景/运动相机等领域的光学镜头及摄像模组建立了技术优势。截至 2023 年 5 月 31 日，公司已取得境内专利 194 项，其中发明专利 65 项，实用新型专利 129 项；取得 PCT 专利 3 项，具备较强的技术创新能力。本次募集资金投资项目是在公司已取得的技术成果基础上，对在研项目及应用领域的延伸和拓展，与公司的技术条件相适应。

5、与公司管理能力相适应

公司经过多年发展，已形成了成熟稳定的管理团队，主要管理人员均在光学行业工作多年，积累了丰富的经营管理经验，为公司技术研发、原材料和设备采购、生产品质管理、市场拓展和销售、规范运作等奠定了丰富的人力资源基础。因此，本次募集资金投资项目与公司现有管理能力相适应。

（五）募集资金运用对公司同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目均与公司主营业务高度相关，实施后不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，不会对公司的独立性产生不利影响。

二、本次募集资金使用计划

（一）募集资金具体用途

公司募集资金投资项目的具体情况详见本招股说明书之“第十二节 附件”中的“附件五：募集资金具体运用情况”。

（二）项目可行性分析

1、国家政策大力支持为项目实施提供保障

光学镜头作为光信号的主要采集部件，是推进人工智能、智能驾驶、智能座舱、智慧医疗等重要战略发展的关键器件，长期以来一直获得国家产业政策的鼓

励和支持。国家持续推出的行业政策为公司项目的实施创造了良好的政策环境，促使公司不断提高光学镜头的制造水平和产品质量，并优化工艺、加快产品技术升级速度，确保公司适应下游应用行业发展方向，并进一步提升公司核心竞争力，为公司未来发展奠定良好基础。

2、下游市场需求旺盛，为募投项目实施提供市场基础

随着汽车电动化、智能化的趋势加速，智能驾驶等级提升，智能汽车对光学镜头及摄像模组的需求持续提升。根据 TSR 统计数据，预计到 2035 年，全球车载摄像头总数将增长至 6.49 亿颗，是 2021 年的 3.5 倍。随着全景技术、AI 技术的突破发展，以及户外运动、短视频拍摄、VR 娱乐等普及，全景/运动相机的市场也不断增长。同时，光学镜头也在 AR、智慧医疗等领域中扮演了重要角色，为公司募投项目新增产能及新产品研发提供了市场基础。

3、客户订单增长保障产能消化

截至 2023 年 5 月 31 日，公司在手订单为 3.03 亿元。得益于公司在光学镜头及摄像模组领域积淀的产品质量和口碑优势，公司积累的优质品牌资源如戴姆勒-奔驰、日产、本田、比亚迪、吉利、长城、埃安、蔚来、小鹏、飞凡、路特斯、Ring、Blink、Anker、Insta 360、70mai、小米等将为本次项目建成后的产能消化奠定良好基础。未来，在下游新兴消费产业需求逐步放量的背景下，光学产业将面临广阔的发展机遇，公司的收入规模将有望进一步提升。

4、强大的研发实力及核心技术积累保障前沿课题研究

自成立以来，公司始终高度重视技术研发，并将技术创新作为增强核心竞争力的关键要素之一。在公司多年持续投入科研资源、推进工艺迭代及应用创新的背景下，截至 2023 年 5 月 31 日，公司已取得境内专利 194 项，其中发明专利 65 项，实用新型专利 129 项；取得 PCT 专利 3 项。带自动加热功能的摄像模组设计技术、超高清摄像模组设计和生产技术、疲劳驾驶监控光学系统及其应用的摄像模组设计技术、高清广角日夜共焦光学系统设计技术、全景双摄镜头光学系统及模组设计技术等核心技术，为本次研发中心建设的前沿课题研究奠定了技术积累，保障本次募投项目的顺利开展。

（三）募集资金投资项目与发行人主要业务、核心技术之间的关系

公司本次募集资金投资项目紧紧围绕现有核心技术及主营业务展开，均由公司及全资子公司独立实施，符合行业发展趋势及产业政策指导方向，具备良好的可行性。其中“光学镜头及模组产能扩建项目”将进一步提高公司光学镜头及摄像模组的生产规模，解决公司产能瓶颈，并提高生产自动化水平，促进生产效率及产品质量提高；“研发中心建设项目”将充分改善公司研发条件，通过开展前沿课题研究，引进先进的软硬件设备及优秀人才，提高公司研发效率及新产品开发能力，保证公司技术先进性。

（四）募集资金的运用和管理安排

公司将本着统筹安排的原则，结合项目轻重缓急、募集资金到位时间及项目进展情况进行募集资金投资项目建设。本次发行募集资金到位前，公司可根据项目实际建设进度自筹资金先期投入，募集资金到位后置换先期已预先投入的自筹资金支付的款项。若本次实际募集资金净额低于项目投资资金需求，不足部分将由公司自筹解决；若本次实际募集资金净额超过上述项目的投资资金需求，公司将依照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。

（五）涉及审批、核准或备案程序的履行情况

本次募集资金投资项目已获得相关主管部门的审批或备案，具体情况如下：

序号	项目名称		备案情况	环评情况
1	光学镜头及模组产能扩建项目	年产镜头及模组2,800万件扩产项目	2302-442000-04-01-492519	中（炬）环建表（2023）17号
		年产消费镜头及玻璃非球面1,920万件生产项目	2302-429004-04-01-717561	仙环建函[2023]31号
2	研发中心建设项目		2302-442000-04-01-675750	中（炬）环建表（2023）19号
3	补充流动资金		-	-

三、发行人未来发展规划及措施

（一）发行人发展战略规划

公司自成立以来，秉承“成为全球光电细分领域领先的光学成像与视频影像方案解决商”的企业愿景和“以人为本、创业创新、正直进取、合作共担、贡献价值、共享成果”的企业核心价值观，坚持专业化发展战略，面向全球光电领域

提供专业的光学成像与视频影像解决方案，提供自主、优质、创新的光学核心器件，为客户持续创造价值。

未来，公司将继续加强核心技术优势，发挥规模化生产的经济效益，加大自主品牌的建设力度以及不断拓展营销网络，抓住全球产业结构调整的机遇，并聚焦智能汽车和新兴消费两大支柱产业的光电影像产品，专注光学核心器件的研发设计与制造，推动公司向更高的战略目标迈进。

（二）已采取的措施及实施效果

1、生产制造方面

公司在光学镜头及摄像模组生产中不断进行制造技术升级和生产设备改造，形成了镜片加工、镜头组装、模组制造的全链条生产服务能力。同时，公司已建立健全科学的生产管理体系和品质保证体系。在上述措施下，公司的产能规模不断提升，产品质量持续提高，有效支撑了公司的业绩增长。报告期内，公司的营业收入由 2020 年度的 23,519.66 万元增长至 2022 年度的 44,649.65 万元，年复合增长率为 37.78%。

2、研发创新方面

公司注重产品研发，坚持光学设计与制造为基础、形成光学、机构、电子、算法为一体的综合影像解决方案的研发理念。公司拥有广东省智能光电影像（弘景）工程技术研究中心、中山市级企业技术中心，引进和培养了一批优秀的技术研发人才，投入并更新了一系列光学设计软件，导入并实施 PLM 系统。在上述措施下，报告期内，公司研发投入保持较高水平，并已累计获得专利逾 190 项。

3、市场营销方面

公司自成立以来紧跟终端市场需求变化，通过多年的渠道经营已经积累了较为丰富的客户资源。公司与众多 EMS 和 Tier 1 厂商建立了长期稳定合作关系，进入了戴姆勒-奔驰、日产、比亚迪、长城、埃安、蔚来、小鹏、飞凡、Insta 360、Ring、Anker、小米等知名终端品牌。公司将在产品开发、质量管理、技术服务等方面持续提升，深化与重点客户的合作，积极开拓新客户。

（三）未来规划采取的措施

1、持续加强技术研发实力

公司将积极推进研发中心建设，以技术创新为依托，开展技术前沿项目研究，加大研发投入，进一步增强公司整体技术水平、研发实力和知识产权壁垒，从而保持市场优势地位。

2、重视技术人才引进和培养

光学镜头及摄像模组行业对技术人员的知识背景、研发能力和经验积累均有较高要求。未来公司将进一步加强专业化团队的梯队建设，引进不同专业背景的人才，加强技术人员的培训，通过内部培养和外部引进的方式，完善人才培养及激励机制，进一步提高技术服务和自主创新能力。

第八节 公司治理与独立性

一、公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，公司的重大事项履行了相应的决策程序，公司治理不存在明显缺陷。公司的董事、监事和高级管理人员不存在违反《公司法》及其他规范性文件规定的行使职权的情形。

二、管理层对内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性、有效性的自我评估意见

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司管理层认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。公司已建立的内部控制体系在完整性、合规性、有效性等方面不存在重大缺陷。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2023年5月12日，本次发行的审计机构中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）就公司内部控制的真实性、出具众环专字（2023）0600081号《内部控制鉴证报告》，认为发行人于2022年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

（三）报告期内公司曾存在的内控不规范情形及整改情况

报告期内，公司内部控制不存在重大缺陷。

三、报告期内存在的违法违规行为及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况

报告期内，公司不存在违法违规行为，也不存在受到主管部门处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情形。

四、报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用或为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

公司目前已建立了严格的资金管理制度。报告期内，公司不存在资金被实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，亦不存在为实际控制人及其控制的其他企业担保的情形。

五、公司独立经营情况

公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，拥有完整的业务体系，具有直接面向市场独立自主经营的能力。

（一）资产完整

公司具备与生产经营有关的主要生产设施和配套设施，合法拥有或租赁与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立

公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

（三）财务独立

公司建立了独立的财务核算体系、能够独立做出财务决策、具有规范的财务会计制度和对其子公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立

公司已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司的主营业务为光学镜头及摄像模组的研发、设计、生产与销售。公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队稳定

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）重大权属纠纷、重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项和其他对持续经营有重大影响的事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人、一致行动人及其控制的其他企业不存在同业竞争情形

公司的主要业务为光学镜头及摄像模组的研发、设计、生产与销售。

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人为赵治平，控股股东、实际控制人的一致行动人为周东。除公司外，赵治平和周东控制的其他企业包括弘云投资、弘宽投资、弘大投资和弘庆投资。弘云投资、弘宽投资、弘大投资的经营范围为企业投资管理，其设立的目的系作为员工持股平台持有公司股份；弘庆投资的经营范围为企业投资管理，其设立的目的系作为外部投资人持股平台持有公司股份，上述持股平台的主要资产为其所持有的公司股份。自设立以来，弘云投资、弘宽投资、弘大投资和弘庆投资未开展其他实际经营活动。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、一致行动人及其控

制的企业不存在与公司从事相同或相似业务的情况，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免在以后经营中产生同业竞争，公司控股股东、实际控制人赵治平及其一致行动人周东出具了《关于避免同业竞争与利益冲突的承诺函》，具体内容详见“附件一：本次发行相关承诺”之“八、控股股东、实际控制人赵治平及其一致行动人周东关于避免同业竞争与利益冲突的承诺”。

七、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年 2 月修订）》《上市公司信息披露管理办法》等法律法规的相关规定，报告期内公司的关联方及关联关系如下：

1、发行人的控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人为赵治平，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，除赵治平以外，其他直接或间接持有公司 5%以上股份的股东包括：

序号	姓名或名称	持股比例
1	周东	直接和间接合计持股比例为 14.3638%
2	易习军	持股比例为 11.7006%
3	弘云投资	持股比例为 9.5315%
4	德赛西威	持股比例为 5.6651%

上述股东基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份的股东基本情况”。

3、发行人董事、监事及高级管理人员

发行人董事、监事及高级管理人员基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。

4、其他关联自然人

公司其他关联自然人主要包括与公司董事、监事、高级管理人员及直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人股东关系密切的家庭成员。

5、发行人的控股子公司、合营企业及联营企业

发行人的控股子公司、合营企业及联营企业基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、分公司及参股公司的情况”。

6、控股股东的其他企业

截至本招股说明书签署日，除公司及其子公司外，公司控股股东、实际控制人赵治平控制的其他企业情况如下：

序号	关联企业	关联关系
1	弘云投资	持有 37.8740%的财产份额，担任执行事务合伙人
2	弘宽投资	持有 55.1677%的财产份额，担任执行事务合伙人
3	弘大投资	持有 13.4905%的财产份额，担任执行事务合伙人

弘云投资、弘宽投资、弘大投资的基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）控股股东及实际控制人控制的其他企业情况”。

7、关联自然人直接或间接控制的，或者关联自然人担任董事、高级管理人员的，除本公司及参股子公司以外的法人或者其他组织

（1）发行人董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上自然人股东直接或间接控制的，或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员及能够施加重大影响的其他企业

序号	关联自然人	关联企业	关联关系
1	段拥政	新余市威立杰投资咨询合伙企业（有限合伙）	持有 11.9095%的财产份额，担任执行事务合伙人
2		广州市德赛西威智慧交通技术有限公司	担任执行董事

序号	关联自然人	关联企业	关联关系
3		深圳市德赛西威汽车电子有限公司	担任执行董事
4		惠州市德赛西威智能交通技术研究院有限公司	担任董事长
5		德赛西威	担任副总经理
6		广东奥迪威传感科技股份有限公司	担任董事
7		上海智驾汽车科技有限公司	担任董事
8	易习军	深圳市方正达科技有限公司	持股 75%，担任执行董事和经理
9	周东	弘庆投资	持有 44.4173% 的财产份额，担任执行事务合伙人
10	杨常郁	广东法深律师事务所	担任负责人

(2) 发行人董事、监事、高级管理人员、持股 5% 以上自然人股东关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员及能够施加重大影响的其他企业

序号	企业名称	主营业务或主要产品	关联关系
1	中山市香山里科技发展有限公司	投资技术产业、技术服务等	发行人财务总监魏庆阳的哥哥魏庆增持有 80% 股权、担任执行董事及经理；发行人高级管理人员魏庆阳持有 20% 股权，曾担任经理、执行董事
2	武汉益好广告装饰工程有限公司	广告制作；广告设计、代理；平面设计等	发行人董事周东配偶的妹妹张兰芳持有 20% 股权
3	珠海科士迪科技有限公司	工程和技术研究和试验发展；电机及其控制系统研发；机电耦合系统研发等	发行人副总经理曹秀锋姐姐的配偶李伟强持股 98%，并担任执行董事兼经理
4	珠海市蚂蚱科技有限公司	家用电器、电子产品、特种暖通设备的研发、设计、生产、销售及售后服务、技术服务等	珠海科士迪科技有限公司持有该公司 57% 股权

8、报告期内曾经的关联方

序号	姓名或名称	关联关系及关联关系解除时间
1	钱敏	报告期内曾任发行人董事，于 2020 年 8 月 31 日辞去董事职务
2	中山群立企业咨询服务有限公司	钱敏持股 100%，该企业于 2020 年 9 月 4 日注销
3	广东邦仁律师事务所	钱敏曾担任负责人，于 2019 年 11 月不再担任该职务
4	肖共和	报告期内曾任发行人董事，于 2022 年 10 月 28

序号	姓名或名称	关联关系及关联关系解除时间
		日辞去董事职务
5	广州百川光电技术开发有限公司	肖共和直接持股 96%
6	中山泰维电子有限公司	广州百川光电技术开发有限公司持有该公司 100% 股权
7	中山市泰威技术开发有限公司	广州百川光电技术开发有限公司持有该公司 50% 股权，且肖共和担任该公司监事
8	中山蓝波光学有限公司	中山市泰威技术开发有限公司持有该公司 50% 股权，该公司于 2020 年 1 月 3 日注销
9	泰威国际（香港）有限公司	肖共和曾控制且担任该公司董事
10	湖南晶振电子有限公司	泰威国际（香港）有限公司持有该公司 100% 股权
11	湖南泰威电子有限公司	肖共和及泰威国际（香港）有限公司分别持有该公司 70%、30% 股权
12	泰威技术（香港）有限公司	肖共和直接持股 100%
13	深圳市巽寮湾管理咨询有限公司	董事程芳陆持股 38.20%，担任监事，于 2021 年 6 月 16 日注销
14	广州优洋信息科技有限公司	副总经理赵卫平持股 80%，担任执行董事兼经理，于 2021 年 4 月 12 日注销
15	广州真龙软件科技有限公司	副总经理赵卫平持股 51%，担任执行董事，于 2021 年 4 月 12 日注销
16	惠州市正田精密工业有限公司	副总经理赵卫平持股 60%，担任监事，于 2021 年 2 月 7 日注销
17	惠州市德赛威特显示系统有限公司	2015 年 11 月至 2020 年 12 月，董事段拥政担任董事兼经理，于 2020 年 12 月 30 日注销
18	南京市德赛西威汽车电子有限公司	2018 年 12 月至 2021 年 12 月，董事段拥政担任执行董事
19	高国成	报告期内曾任发行人高管，于 2020 年 8 月 7 日辞去高管职务
20	中山市欧本光电科技有限公司	高国成持股 80%，担任执行董事兼经理，于 2021 年 1 月 12 日注销
21	中山市欧木电子有限公司	高国成实际控制的公司，于 2021 年 8 月 11 日注销
22	松冈和雄	曾任高级管理人员，于 2019 年 6 月 25 日不再担任高管职务，并于 2019 年 12 月 31 日离职

（二）关联交易

1、重大关联交易的判断标准及依据

公司报告期内重大关联交易的判断标准如下：

交易类型	重大关联交易的判断标准
重大关联交易	公司与关联法人发生的交易金额在人民币 300 万元以上，且占公司最近期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易（公司提供担保除外），或与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外）为重大关联交易。

交易类型	重大关联交易的判断标准
一般关联交易	(1) 公司与关联方发生的未达到上述标准的交易；(2) 公司接受关联方担保属于公司单方面获得利益的交易，关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，均为一般关联交易。

2、关联交易汇总情况

报告期内，公司关联交易汇总如下：

类别	交易类型	关联方	关联交易内容	未来是否持续	
一般关联交易	经常性	德赛西威	销售智能汽车光学镜头	是	
		深圳市方正达科技有限公司	采购材料、提供服务	是	
		董事、监事、高级管理人员	支付关键管理人员薪酬	是	
	偶发性	中山市欧木电子有限公司		提供服务、材料设备采购	否
				设备厂房租赁及电费	否
		松冈和雄	提供服务	否	
		赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成、胡莉莉	关联担保	是	

3、重大经常性关联交易

报告期内，公司未发生重大经常性关联交易。

4、重大偶发性关联交易

报告期内，公司未发生重大偶发性关联交易。

5、一般经常性关联交易

(1) 出售商品/提供劳务情况

报告期内，公司向关联方销售货物的金额及其占同期营业收入的比例如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
德赛西威	销售智能汽车光学镜头	220.82	14.90	-
	占同期营业收入的比例	0.49%	0.06%	-

注：德赛西威合并范围包括德赛西威、惠州市德赛西威智能交通技术研究院有限公司。

2021 年度和 2022 年度，公司与德赛西威的交易金额分别为 14.90 万元和 220.82 万元，价格均按照市场价格确定，交易真实且价格公允。

(2) 采购商品/接受劳务情况

报告期内，公司向关联方采购商品/接受劳务的金额及其占同期营业成本的比例如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳市方正达科技有限公司	材料采购、提供服务	143.18	87.79	58.53
占同期营业成本的比例		0.44%	0.47%	0.33%

报告期内，公司向深圳市方正达科技有限公司主要采购光学镜片及镜头的吸塑包装盒，交易金额分别为 58.53 万元、87.79 万元和 143.18 万元，价格均按照市场价格确定，交易真实且价格公允。

（3）向关键管理人员支付薪酬

报告期内，公司向关键管理人员支付薪酬情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员报酬	407.15	298.05	298.57

6、一般偶发性关联交易

（1）采购商品/接受劳务情况

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中山市欧木电子有限公司	提供服务、材料设备采购	-	-	58.26
松冈和雄	提供服务	-	-	50.28
合计		-	-	108.54

（2）关联租赁情况

2020 年，公司自 2020 年 7 月 1 日至 2020 年 11 月 30 日向关联方中山市欧木电子有限公司出租位于中山市火炬开发区勤业路 27 号的厂房 SMT 车间及相关机器设备，租赁面积约为 600.00 平方米，报告期内租金情况如下：

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2022 年确认的租赁收入	2021 年确认的租赁收入	2020 年确认的租赁收入
中山市欧木电子有限公司	设备厂房租赁及电费	-	-	24.67
合计		-	-	24.67

（3）关联担保

①发行人为担保方的关联担保

报告期内，发行人存在作为担保方为关联方全资子公司弘景仙桃提供担保的情况。除此之外，公司不存在向其他第三方提供担保的情况。具体情况如下：

单位：万元

担保方	债权人	被担保方	担保金额	担保主债务起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
弘景光电	中国银行股份有限公司仙桃分行	弘景仙桃	3,400.00	2022-8-31	主债权的清偿期届满之日起三年	否

注：如主债务为分期清偿，则保证期间为自保证合同生效之日起至最后一期债务履行期届满后三年。

对弘景仙桃提供的担保，系发行人和实际控制人赵治平于 2022 年 8 月 18 日签订的担保合同，主要为弘景仙桃向中国银行股份有限公司仙桃分行借款提供担保，该担保尚未履行完毕。

②发行人为被担保方的关联担保

单位：万元

序号	担保方	债权人	被担保方	担保金额	担保主债务起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
1	赵治平、胡莉莉、张小方、易习军、周东、高国成、何美莲	兴业银行股份有限公司中山分行	发行人	400.00	2019-6-11	该笔融资项下债务履行期限届满之日起两年	是
2	赵治平、胡莉莉、张小方、易习军、周东、高国成、何美莲	兴业银行股份有限公司中山分行	发行人	300.00	2019-8-14	该笔融资项下债务履行期限届满之日起两年	是
3	赵治平、何美莲、易习军、周东	中国邮政储蓄银行股份有限公司中山市分行	发行人	200.00	2019-10-12	该笔融资项下债务履行期限届满之日起两年	是
4	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成、胡莉莉	中国建设银行股份有限公司中山市分行	发行人	500.00	2019-4-29	该笔融资项下债务履行期限届满之日起两年	是
5	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成、胡莉莉	中国建设银行股份有限公司中山市分行	发行人	500.00	2020-1-17	该笔融资项下债务履行期限届满之日起两年	是
6	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成、胡莉莉	中国建设银行股份有限公司中山市分行	发行人	500.00	2020-4-21	该笔融资项下债务履行期限届满之日起两年	是
7	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成、胡莉莉	中国建设银行股份有限公司中山市分行	发行人	400.00	2020-9-10	该笔融资项下债务履行期限届满之日起两年	是

序号	担保方	债权人	被担保方	担保金额	担保主债权起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
8	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	200.00	2019-1-17	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
9	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	300.00	2019-3-7	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
10	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	300.00	2019-11-22	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
11	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	500.00	2020-5-22	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
12	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	330.00	2018-5-28	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
13	赵治平、易习军、周东、高国成	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	400.00	2020-1-15	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
14	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	360.80	2019-3-27	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
15	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	250.00	2017-6-22	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
16	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	250.00	2017-8-2	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
17	赵治平、易习军、周东、高国成、胡莉莉、何美莲、张小方	中山农村商业银行股份有限公司火炬开发区科技支行	发行人	300.00	2019-8-26	该笔融资项下债务履行期限届满之日起两年	是
18	赵治平、易习军、周东、高国成、胡莉莉、何美莲、张小方	中山农村商业银行股份有限公司火炬开发区科技支行	发行人	200.00	2019-12-2	该笔融资项下债务履行期限届满之日起两年	是
19	赵治平、胡莉莉、张小方、易习军、周东、高国成、何美莲	兴业银行股份有限公司中山分行	发行人	400.00	2021-1-25	该笔融资项下债务履行期限届满之日起两年	是
20	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成、胡莉莉	中国建设银行股份有限公司中山市分行	发行人	500.00	2021-2-3	该笔融资项下债务履行期限届满之日起两年	是
21	赵治平、易习军、周东、高国成	中国农业银行股份有限公司中山火炬高技术产业开发区支行	发行人	490.00	2021-4-19	该笔融资项下债务履行期限届满之日起三年	是
22	赵治平、易习军、周东、高国成	中国农业银行股份有限公司	发行人	490.00	2021-5-18	该笔融资项下债务履行期限届满之日	是

序号	担保方	债权人	被担保方	担保金额	担保主债权起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
		中山火炬高技术产业开发区支行				起三年	
23	赵治平、易习军、周东	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	500.00	2021-3-24	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
24	赵治平、易习军、周东	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	500.00	2021-6-7	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
25	赵治平、易习军、周东	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	200.00	2021-8-17	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
26	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成、胡莉莉	中国建设银行股份有限公司中山市分行	发行人	500.00	2021-9-23	该笔融资项下债务履行期限届满之日起两年	否
27	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成、胡莉莉	中国建设银行股份有限公司中山市分行	发行人	USD 50.00	2021-7-1	该笔融资项下债务履行期限届满之日起两年	是
28	赵治平、易习军、周东	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	500.00	2021-6-7	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
29	赵治平、易习军、周东	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	800.00	2021-8-17	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
30	赵治平、易习军、周东	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	1,500.00	2022-4-12	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
31	赵治平、易习军、周东	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	600.00	2022-5-12	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	是
32	赵治平、易习军、周东	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	700.00	2022-6-6	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	否
33	赵治平、易习军、周东	中国银行股份有限公司中山分行	发行人	500.00	2022-7-1	全部主合同中最后一笔还款履行届满之日起两年	否
34	赵治平、何美莲、周东、张小方	上海浦东发展银行股份有限公司中山分行	发行人	1,000.00	2022-7-5	该笔融资项下债务履行期限届满之日起三年	否
35	赵治平、何美莲、周东、张小方	上海浦东发展银行股份有限公司中山分行	发行人	1,000.00	2022-8-30	该笔融资项下债务履行期限届满之日起三年	否
36	赵治平、易习军、周东、高国成	中国农业银行股份有限公司中山火炬高技术产业开发区支行	发行人	490.00	2022-3-3	该笔融资项下债务履行期限届满之日起三年	是

序号	担保方	债权人	被担保方	担保金额	担保主债权起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
37	赵治平、易习军、周东、高国成	中国农业银行股份有限公司中山火炬高技术产业开发区支行	发行人	490.00	2022-5-27	该笔融资项下债务履行期限届满之日起三年	是
38	赵治平、易习军、周东、高国成	中国农业银行股份有限公司中山火炬高技术产业开发区支行	发行人	490.00	2022-2-22	该笔融资项下债务履行期限届满之日起三年	是
39	赵治平、易习军、周东、高国成	中国农业银行股份有限公司中山火炬高技术产业开发区支行	发行人	USD 80.94	2022-9-16	该笔融资项下债务履行期限届满之日起三年	否
40	赵治平、易习军、周东、高国成	中国农业银行股份有限公司中山火炬高技术产业开发区支行	发行人	USD 36.72	2022-10-17	该笔融资项下债务履行期限届满之日起三年	否
41	赵治平、易习军、周东、高国成	中国农业银行股份有限公司中山火炬高技术产业开发区支行	发行人	USD 33.32	2022-10-8	该笔融资项下债务履行期限届满之日起三年	否
42	赵治平、易习军、周东、高国成	中国农业银行股份有限公司中山火炬高技术产业开发区支行	发行人	USD 23.46	2022-10-31	该笔融资项下债务履行期限届满之日起三年	否
43	赵治平、何美莲、易习军、周东、张小方、高国成、胡莉莉	中国建设银行股份有限公司中山市分行	发行人	USD 100.00	2022-3-1	该笔融资项下债务履行期限届满之日起两年	是
44	赵治平	中国银行股份有限公司仙桃分行	弘景仙桃	2,500.00	2022-8-31	主合同项下最后一期债务届满之日起三年	否
45	赵治平	中国银行股份有限公司仙桃分行	弘景仙桃	600.00	2022-9-23	主合同项下最后一期债务届满之日起三年	否
46	赵治平	中国银行股份有限公司仙桃分行	弘景仙桃	300.00	2022-11-8	主合同项下最后一期债务届满之日起三年	否

注：何美莲系赵治平配偶，张小方系周东配偶，胡莉莉系高国成配偶。

上述担保主要是关联方为发行人向银行借款提供担保，借款用途主要为补充日常运营的流动资金和弘景仙桃“年产1亿片光学玻璃镜片镜头数字化生产智能制造（一期）项目”建设等。

（三）关联方往来款项余额

1、应收账款

单位：万元

关联方名称	2022 年末	2021 年末	2020 年末
德赛西威	185.98	15.24	-
合计	185.98	15.24	-

注：德赛西威合并范围包括德赛西威、惠州市德赛西威智能交通技术研究院有限公司。

报告期各期末发行人应收关联方款项，均为发行人向关联方德赛西威销售产品过程中形成。

2、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收关联方款项余额及形成原因如下：

单位：万元

关联方名称	2022 年末	2021 年末	2020 年末	形成原因
弘大投资	-	0.40	-	代垫员工持股平台设立费用
合计	-	0.40	-	

3、应付账款

单位：万元

关联方名称	2022 年末	2021 年末	2020 年末
深圳市方正达科技有限公司	83.97	43.79	36.01
合计	83.97	43.79	36.01

上述报告期各期末公司应付关联方款项，均为公司向关联方采购原材料过程中形成。

（四）报告期内关联交易相关管理制度的执行情况及独立董事意见

1、发行人关联交易制度的执行情况

公司已按照《公司章程》《关联交易管理制度》等内部规章制度的规定履行了审批程序，涉及关联交易的股东大会、董事会召开程序、表决方式、关联方回避等方面均符合《关联交易管理制度》等制度的规定，公司已采取必要措施对公司及其他股东的利益进行保护。

2、独立董事关于关联交易的意见

公司独立董事认为，公司与关联方之间的关联交易为公司在生产经营过程中发生的正常交易行为，该等关联交易遵循诚实信用、平等、自愿、公平、公开、公允、互利互惠的原则，不存在损害公司和其他股东利益的情形，未对公司未来的财务状况、经营成果及独立性产生负面影响；公司确定关联交易价格时，遵循公平、公正、公开以及等价有偿的原则，并以书面协议方式予以确定；关联方按照合同规定享受权利、履行义务，未发现通过关联交易转移利益的情形。

八、关于规范关联交易的承诺

公司实际控制人赵治平及一致行动人周东和公司董事、监事、高级管理人员以及持有公司 5%以上股份的股东出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件一：本次发行相关承诺”之“九、关于减少和规范关联交易的承诺”。

九、报告期内关联方的变化情况

报告期内，公司关联方变化情况详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“8、报告期内曾经的关联方”相关内容。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2023 年 4 月 26 日召开的 2023 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配的议案》，公司首次公开发行股票并上市完成前滚存未分配利润由本次公开发行上市完成后的新老股东根据其持股比例共同享有。

二、本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后，发行人的股利分配政策不存在重大差异。

三、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制

（一）有关现金分红的股利分配政策

根据公司 2023 年第一次临时股东大会决议通过的《关于公司上市后三年股东分红回报规划的议案》，本次发行后公司的股利分配政策如下：

1、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票、现金股票相结合及其他合法的方式分配股利，且优先采取现金分红的利润分配形式，但利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

2、现金分红比例的规定

公司上市后前三年（含上市当年）每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

3、现金分红的期间间隔

在满足现金分红条件下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期、季度现金分红。

4、股票股利分配的条件

公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，公司

可以采取股票股利的方式分配利润。

5、差异化的现金分红政策

公司董事会综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排（募集资金项目除外）等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

重大投资计划或重大资金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出超过公司最近一期经审计的合并报表净资产的 30%。

（二）有关现金分红的决策程序及监督机制

1、利润分配的决策程序

公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事应对利润分配预案发表独立意见并公开披露。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

2、董事会在审议和形成利润分配预案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其他决策程序要求等事宜，独立董事

应当发表明确意见。要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

3、独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

4、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过网络、电话、邮件等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当提供网络投票表决或其他方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。公司董事会和公司股东亦可以征集股东投票权。

5、公司年度盈利但管理层、董事会未提出、拟定现金分红预案的，管理层需对此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会进行审议，并由董事会向股东大会作出情况说明。

6、公司应严格按照有关规定在年度报告、半年度报告中披露利润分配预案和现金分红政策执行情况。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年度报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。

7、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

8、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

四、特别表决权股份情况

公司不涉及特别表决权股份的情形。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

（一）采购合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行及报告期内履行完毕的金额（不含税）1,000 万元及以上的采购合同或预计年度采购金额（不含税）1,000 万元及以上的采购框架合同情况如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同金额	合同期限	履行情况
1	尚立（香港）股份有限公司	芯片	以订单为准	2021.9.3-2024.9.3	正在履行
2	上饶市馨越光电科技有限公司	镜片成品、镜片半成品	以订单为准	2021.4.1-2024.4.1	正在履行
3	亚琛科技（深圳）有限公司	设备	以订单为准	2022.6.2-2025.6.2	正在履行
4	深圳捷牛科技有限公司	设备	以订单为准	2021.8.1-2024.8.1	正在履行
5	上饶市晶鑫光学元件有限公司	镜片成品、镜片半成品	以订单为准	2022.7.1-2025.7.1	正在履行
6	东莞晶彩光学有限公司	模具	以订单为准	2022.7.1-2025.7.1	正在履行
7	湖北新华光信息材料有限公司	镜片成品、镜片半成品、硝材	以订单为准	2022.6.15-2025.6.15	正在履行
8	湖北超远光电科技有限公司	镜片半成品	以订单为准	2019.2.1-长期有效	正在履行
9	中山市瑞科光学制品有限公司	设备	以订单为准	2022.7.1-2025.7.1	正在履行
10	深圳市华富洋供应链有限公司	芯片	以订单为准	2022.9.8-2028.9.8	正在履行
11	江西宏信光学科技有限公司	镜片成品	以订单为准	2022.7.1-2025.7.2	正在履行
12	中山蓝晶光学有限公司	五金及塑料件	以订单为准	2022.7.18-2025.7.18	正在履行

（二）销售合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的金额（不含税）1,000 万元及以上的销售合同或预计年度销售金额（不含税）1,000 万元及以上的销售框架合同情况如下：

序号	客户名称	合同标的	合同金额	合同期限	履行情况
1	影石创新	新兴消费摄像模组	以订单为准	2019.8.7-长期有效	正在履行
2	鸿海精密工业股份有限公司	新兴消费光学镜头	以订单为准	2021.1.6-2026.1.5，到期双方无异议每	正在履行

序号	客户名称	合同标的	合同金额	合同期限	履行情况
				年自动顺延一年	
3	胜达电子	智能汽车光学镜头及摄像模组、新兴消费光学镜头	以订单为准	2018.8.1-2019.7.31, 到期双方无异议每年自动顺延一年	正在履行
4	海康威视	智能汽车光学镜头	以订单为准	2020.10.25-2022.10.24, 到期双方无异议自动顺延一年	正在履行
5	七十迈	智能汽车光学镜头及摄像模组	以订单为准	2020.11.20 起生效, 至双方权利义务履行完毕之日止	正在履行
6	HANWA 集团	智能汽车光学镜头	以订单为准	2017.10.1 起生效, 双方无异议自动顺延	正在履行
7	群光电子	新兴消费光学镜头	以订单为准	2023.2.3-2024.2.2, 到期双方无异议每年自动顺延一年	正在履行
8	豪恩汽电	智能汽车光学镜头	以订单为准	2022.9.14-2025.12.31, 到期双方无异议自动顺延一年	正在履行
9	IMI	智能汽车光学镜头	以订单为准	2018.5.18-2019.5.17, 无异议每年自动顺延一年	正在履行
10	爱培科	智能汽车光学镜头及摄像模组、新兴消费光学镜头	以订单为准	2023.1.1-2023.12.31	正在履行
11	淳敏电子	智能汽车光学镜头、模具	以订单为准	2018.8.10-2027.8.9	正在履行
12	协创数据技术股份有限公司	新兴消费光学镜头	以订单为准	2022.12.12-2025.12.11, 无异议自动顺延一年	正在履行
13	深圳领跑光电有限公司	芯片	以订单为准	2023.2.17-双方书面协商终止合同之日	正在履行
14	远峰科技股份有限公司	智能汽车镜头及摄像模组	以订单为准	2018.1.22-2019.1.21, 无异议每年自动顺延一年	正在履行

（三）施工合同

报告期内，公司已履行完毕的金额 1,000 万元及以上的施工合同如下：

序号	主体	合同对手方	工程名称	签署日	合同期限	合同金额（万元）	履行情况
1	弘景仙桃	湖北拓辰建设工程有限公司	年产 1 亿片光学玻璃镜片镜头数字化生产智能制造项目一期工程	2022.3.1	自 2022 年 3 月 1 日起至合同义务履行完毕	3,326.00	工程竣工验收合格，尚在质保期内

（四）融资合同

1、综合授信合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行及报告期内履行完毕的金额 1,000 万元及以上的授信合同如下：

单位：万元

序号	合同名称	合同编号	授信人	受信人	授信额度	授信期限	担保方式	履行状态
1	融资额度协议	15012022280126	上海浦东发展银行股份有限公司中山分行	弘景光电	3,000.00	2022.7.1-2023.5.31	保证	正在履行

2、借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行及报告期内履行完毕的金额 1,000 万元及以上的借款合同如下：

单位：万元

序号	合同名称	合同编号	贷款人	借款人	金额	借款期限	担保方式	履行状态
1	流动资金借款合同	15012022280164	上海浦东发展银行股份有限公司中山分行	弘景光电	1,000.00	2022.7.5-2023.7.5	最高额保证	正在履行
2	流动资金借款合同	15012022280163	上海浦东发展银行股份有限公司中山分行	弘景光电	1,000.00	2022.8.30-2023.8.29	最高额保证	正在履行
3	短期流动资金贷款额度合同及补充协议一	中小-GDK476440120210548号及GDK476440120210548号补1	中国银行股份有限公司中山分行	弘景光电	1,200.00	第一笔 500 万元： 2021.3.24-2022.3.22	最高额质押、最高额保证	履行完毕
						第二笔 500 万元： 2021.6.7-2022.6.3		
						第三笔 200 万： 2021.8.17-2022.8.12		
4	流动资金借款合同	GDK476440120220106号	中国银行股份有限公司中山分行	弘景光电	2,800.00	第一笔 1500 万元： 2022.4.12-2022.12.14	最高额质押、最高额保证	履行完毕
						第二笔 600 万元： 2022.5.12-2022.12.14		
						第三笔 700 万： 2022.6.6-2023.4.12		

序号	合同名称	合同编号	贷款人	借款人	金额	借款期限	担保方式	履行状态
5	固定资产借款合同	2022年仙中银借字第090号	中国银行股份有限公司仙桃分行	弘景仙桃	5,000.00	第一笔 2,500 万： 2022.8.31-2026.8.31	抵押、 保证	正在履行
						第二笔 600 万： 2022.9.23-2026.8.31		
						第三笔 300 万： 2022.11.8-2026.8.31		
						第四笔 1,160 万： 2023.1.20-2026.8.31		

（五）信用证融资合同

截至本招股说明书签署日，发行人已履行和正在履行的信用证融资合同情况如下所示：

单位：万元

序号	申请人	开证银行	合同编号	合同有效期限	担保合同	履行情况	信用证号码	开证日期	信用证金额
1	弘景光电	兴业银行股份有限公司中山分行	（中山）兴银信字第202301060001号	2023.1.10-2033.1.10	兴银粤授保字（中山）第202301060001号《最高额保证合同》	正在履行	39601D C230000 005	2023.1.17	1,000
							39601D C230000 014	2023.5.8	1,000

（六）保荐协议及承销协议

公司与申万宏源承销保荐签署了《保荐协议》及《承销协议》，聘请申万宏源承销保荐担任其首次公开发行股票并上市的保荐机构和主承销商，上述协议对双方在保荐和承销过程中的权利义务等事项作出了约定。

二、对外担保事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情形。

三、发行人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

四、发行人关联方的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人、控股子公司、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的重大诉讼或仲裁事项。

五、刑事诉讼


截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十一节 声明

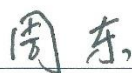
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

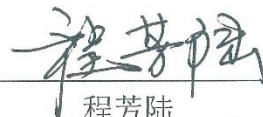
全体董事签名：



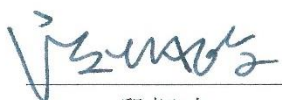
赵治平



周东



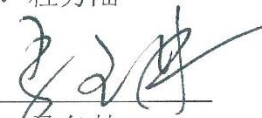
程芳陆



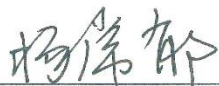
段拥政



李世刚

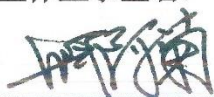


马冬林



杨常郁


全体监事签名：



胡阿菊

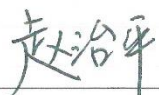


杨林松



曾伟

全体高级管理人员签名：



赵治平



周东



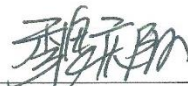
程芳陆



赵卫平



杨文冠



魏庆阳



曹秀锋



广东弘景光电科技股份有限公司

2023年9月14日

二、发行人控股股东、实际控制人

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人（签名）：



赵治平

2023年9月14日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人： 金笛
金 笛

保荐代表人： 汪伟 温立勇
汪 伟 温立勇

法定代表人： 张剑
张 剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司
2023年9月14日



保荐人董事长、总经理声明

本人已认真阅读广东弘景光电科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人董事长、总经理：



张 剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2023年9月14日



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：



王峰



姜诚



齐梦林



周洁枝

律师事务所负责人：



高树



五、会计师事务所声明

我们接受委托，为广东弘景光电科技股份有限公司首次公开发行股票出具了财务报表审计报告（报告编号：众环审字(2023)0600042号）、内部控制鉴证报告（报告编号：众环专字(2023)0600081号）及非经常性损益的专项审核报告（报告编号：众环专字(2023)0600079号）。根据中国证券监督管理委员会《首次公开发行股票注册管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书》的要求，我们声明如下：

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）



会计师事务所负责人：

石文先
石文先

中国注册会计师：

肖文涛
肖文涛

2023年9月14日

中国注册会计师：

卢勇
卢勇

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

李巨林（已离职）



资产评估机构负责人：

肖力

中水致远资产评估有限公司

2023年9月14日

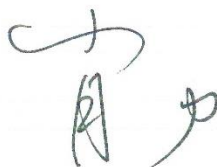


七、资产评估机构说明

北京京都中新资产评估有限公司于 2016 年 5 月 26 日出具了京都中新评报字（2016）第 0080 号《中山市弘景光电科技有限公司拟整体改制为股份公司所涉及的公司账面净资产价值评估报告》。根据北京市财政局于 2016 年 9 月 27 日出具的《北京市财政局关于中水致远资产评估有限公司吸收合并事项予以备案的通知》（京财资产许可[2016]0063 号），中水致远资产评估有限公司吸收合并北京京都中新资产评估有限公司。

特此声明。

资产评估机构负责人：



肖 力

中水致远资产评估有限公司

2023年9月14日



关于签字资产评估师离职的说明

李巨林原为本机构员工，现已因个人原因从本机构离职。

李巨林在本机构任职期间，曾作为签字资产评估师，为广东弘景光电科技股份有限公司（原中山市弘景光电科技有限公司）出具了京都中新评报字（2016）第 0080 号《中山市弘景光电科技有限公司拟整体改制为股份公司所涉及的公司账面净资产价值评估报告》。

特此说明。

资产评估机构负责人：



肖 力

中水致远资产评估有限公司

2023年 9 月 14 日



八、验资复核机构声明


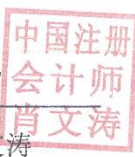
我们接受委托，为广东弘景光电科技股份有限公司首次公开发行股票出具了验资复核报告（报告编号：众环专字(2023)0600082号）。根据中国《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书》的要求，我们声明如下：

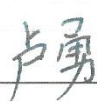
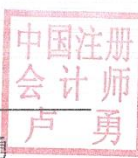
本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。



2023年9月14日

会计师事务所负责人：  
石文先

中国注册会计师：  
肖文涛

中国注册会计师：  
卢勇

第十二节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，该等文件将在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）内部控制鉴证报告；
- （七）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间、地点

（一）查阅时间

工作日上午 9:00-11:30、下午 1:30-5:00

（二）查阅地址

1、发行人：广东弘景光电科技股份有限公司

办公地址：中山市火炬开发区勤业路 27 号

联系人：魏庆阳

电话：0760-88589678

2、保荐机构（主承销商）：申万宏源证券承销保荐有限责任公司

办公地址：广东省深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 A 区 29 楼

联系人：汪伟、温立勇

电话：0755-33015568

三、其他附件

除本招股说明书“第十二节”之“一、备查文件”外，本招股说明书其他附件包括：

（一）本次发行相关承诺；

（二）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；

（三）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况；

（四）审计委员会及其他专门委员会的设置情况；

（五）募集资金具体运用情况；

（六）子公司、参股公司简要情况；

（七）发行人专利清单。

附件一：本次发行相关承诺

一、关于本次发行前所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺

（一）公司实际控制人、董事长、总经理赵治平，实际控制人之一致行动人、董事、常务副总经理周东承诺

“1、自公司本次发行上市完成之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次发行上市的发行价（如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，则按照相关规定作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行上市的发行价，本人直接或间接持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月。

3、上述承诺为不可撤销的承诺，不因本人离职、职务变化等原因而终止。

4、在本人持股期间，若股份锁定的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（二）公司董事、副总经理程芳陆，董事段拥政，副总经理赵卫平，董事会秘书、财务总监、副总经理魏庆阳，副总经理曹秀锋承诺

“1、自公司本次发行上市完成之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接所持的公司本次发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次发行上市的发行价（如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，则相关规定作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行上市的发行价，本人直接或间接持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月。

3、上述承诺为不可撤销的承诺，不因本人离职、职务变化等原因而终止。

4、在本人持股期间，若股份锁定的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（三）公司监事胡阿菊、杨林松、曾伟承诺

“1、自公司本次发行上市完成之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接所持的公司本次发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、股份锁定期届满后，本人在任职公司监事期间每年转让的股份不超过本人直接或间接所持有公司股份总数的 25%，且在离职后 6 个月内不转让本人所持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，在就任公司监事时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人亦受本条前述承诺的约束。

3、上述承诺为不可撤销的承诺，不因本人离职、职务变化等原因而终止。

4、本人如违反上述承诺减持公司股票，则减持股票所获得的收益（如有）归公司所有；如未履行上述承诺给公司或投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

5、在本人持股期间，若股份锁定的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（四）公司股东德赛西威、勤合创投、宁波锦炫、立湾投资、全志科技承诺

“1、自本机构取得公司股份之日起 36 个月内，本机构不转让或者委托他人管理本机构直接或间接所持的公司本次发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、自公司本次发行上市完成之日起 12 个月内，本机构不转让或者委托他人管理本机构直接或间接所持的公司本次发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

3、在本机构持股期间，若股份锁定的法律、法规、规范性文件、政策及证

券监管机构的要求发生变化，则本机构愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（五）公司持股平台弘云投资、弘宽投资、弘大投资、弘庆投资承诺

“1、自本次发行上市完成之日起 36 个月内，本机构不转让或者委托他人管理本机构直接或间接持有的公司本次发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次发行上市的发行价（如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，则按照相关规定作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行上市的发行价，本机构直接或间接持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月。

本机构将遵守上述股份的锁定承诺。若违反上述承诺的，本机构直接或间接转让本次发行上市前股份所获的收益将归公司所有。”

（六）公司其他法人股东永辉化工、昆石财富、海宁君马、传新未来、昆石成长、点亮投资、火炬集团、火炬华盈、宁波锦灿，及自然人股东易习军、高国成承诺

“自本次发行完成之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本机构/本人直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

本机构/本人将遵守上述股份锁定承诺，若违反上述承诺的，本机构/本人转让首发前股份所获的收益将归公司所有。”

二、关于持股意向及减持意向的承诺

（一）公司实际控制人、董事长、总经理赵治平，实际控制人之一致行动人、董事、常务副总经理周东承诺

“1、本人在股票锁定期届满后 2 年内减持公司股票的，减持价格不低于本次发行上市的发行价（如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照相关规定作除权除息处理），且本人将选择通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让持有的公司股票。若通过集中竞价交易方式，本人将在首次减持的 15 个交易日前预先披露减持计划；若通过

其他方式减持公司股票，本人将提前 3 个交易日通知公司并予以公告。

2、股份锁定期届满后，本人在任职公司董事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%，且在离职后 6 个月内不转让本人持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，在就任公司董事、高级管理人员时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人亦受本条前述承诺的约束。

3、本人实施完毕减持计划后 2 个交易日内予以公告，并将严格按照公司法、证券法、中国证监会及深圳证券交易所的相关规定办理。

4、本人如违反上述承诺减持股票的，则减持股票所获得的收益（如有）归公司所有；如未履行上述承诺给公司或投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

5、如中国证监会、深圳证券交易所颁布新的股份减持规定或细则，本人将对减持方式、减持进度、减持股数以及信息披露等进行调整，并确保符合新的股份减持规定或细则的规定。”

（二）公司董事、副总经理程芳陆，董事段拥政，副总经理赵卫平，董事会秘书、财务总监、副总经理魏庆阳，副总经理曹秀峰、杨文冠承诺

“1、本人在股票锁定期届满后 2 年内减持股票的，减持价格不低于本次发行上市的发行价（如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照相关规定作除权除息处理）。

2、股份锁定期届满后，本人在任职公司董事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%，且在离职后 6 个月内不转让本人持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，在就任公司董事/高级管理人员时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人亦受本条前述承诺的约束。

3、本人实施完毕减持计划后 2 个交易日内予以公告，并将严格按照公司法、证券法、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。

4、本人如违反上述承诺减持股票的，则减持股票所获得的收益（如有）归公司所有；如未履行上述承诺给公司或投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

5、如中国证监会、深圳证券交易所颁布新的股份减持规定或细则，本人将对减持方式、减持进度、减持股数以及信息披露等进行调整，并确保符合新的股份减持规定或细则的规定。”

（三）其他持有公司 5%以上股份的股东弘云投资、德赛西威、易习军承诺

“1、股票锁定期届满后，本机构/本人将选择通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让持有公司股票。若通过集中竞价交易方式，将在首次减持的 15 个交易日前预先披露减持计划；若通过其他方式减持公司股票，将提前 3 个交易日通知公司并予以公告。

2、本机构/本人实施完毕减持计划后 2 个交易日内予以公告，并将严格按照公司法、证券法、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。

3、本机构/本人如违反上述承诺减持公司股票的，则减持股票所获得的收益（如有）归公司所有；如未履行上述承诺给公司或投资者造成损失的，本机构/本人将依法承担赔偿责任。

4、如中国证监会、深圳证券交易所颁布新的股份减持规定或细则，本机构/本人将对减持方式、减持进度、减持股数以及信息披露等进行调整，并确保符合新的股份减持规定或细则的规定。”

三、关于稳定股价的措施和承诺

（一）稳定股价预案的启动条件

公司股票上市之日起三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计每股净资产且非因不可抗力因素所致，则在符合法律、法规及规范性文件的相关规定且公司股权分布符合上市条件的前提下，公司应当启动股价稳定措施。因公司发生派息、送股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，前述每股净资产将进行相应调整。

（二）稳定股价的具体措施

1、公司回购股份

（1）条件

公司为稳定股价之目的实施的回购股份应符合《上市公司股份回购规则》等相关法律法规、规范性文件及中国证监会、深圳证券交易所的有关规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律、法规及规范性文件要求之外，还应符合下列各项条件：

①公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式；

②公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司本次发行所募集资金的总额；

③若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括前次触发公司满足股价稳定措施的第一个交易日至发行人公告股价稳定措施实施完毕期间的交易日），公司将继续按照上述稳定股价预案执行。

公司董事会应当综合考虑连续二十个交易日的收盘价的交易价格、公司净资产金额及公司现金流的实际可承受能力等因素，合理确定本次稳定股价措施的股份回购数量和回购资金总额上限。超过标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

④公司回购价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产。

（2）公司回购股份的启动程序

①公司应在上述启动稳定股价措施的条件触发后 10 个交易日内召开董事会，审议公司是否回购股份以稳定股价及具体的回购方案。

②董事会如决议不回购，需公告理由；如决议回购，需公告回购方案，并在 30 个交易日内召开股东大会审议相关回购股份议案。

③股东大会审议通过回购股份的相关议案后，公司将依法履行通知债权人和备案程序（如需）。公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。如果在回购方案经股东大会审议且实施前，公司

股票连续 3 个交易日的收盘价不满足启动稳定股价措施的条件，董事会可做出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动回购股份事宜。

④公司应在股东大会关于回购股份的决议做出之日开始履行与回购相关法定手续，并应在履行相关法定手续后的 60 个交易日内实施完毕。回购方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

2、公司控股股东、实际控制人的稳定股价措施

（1）条件

下列条件之一发生时，公司控股股东、实际控制人应采取增持股份的方式稳定公司股价，且不应导致公司股权分布不符合上市条件：

①公司回购股份方案实施完毕或终止执行后，仍满足触发启动稳定股价措施的条件；

②公司终止回购股份方案实施后 3 个月内，启动稳定股价措施的条件再次被触发。

公司将在上述任一条件满足后 10 个交易日内向控股股东、实际控制人发出应由控股股东、实际控制人增持股份稳定股价的书面通知。

公司控股股东、实际控制人为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

①控股股东、实际控制人自筹资金通过集中竞价、大宗交易或中国证监会、深圳证券交易所认可的其他方式增持公司股份。

②单次用于增持股份的资金不低于上年度自公司获取现金分红（税后）总额的 20%，在一个会计年度内用于增持公司股票的资金总额不超过其上一会计年度从公司获得的现金分红总额（税后）的 50%。

③累计增持股份数量（公司首发上市后三年内控股股东历次实施股价稳定措施增持的股份总额）不超过公司首发上市前控股股东持有公司股份数量的 10%。

④控股股东、实际控制人增持公司股份的价格参考公司上一个会计年度未经审计的每股净资产及届时的公司股票二级市场状况确定。

（2）控股股东、实际控制人增持股份的启动程序

①在应由控股股东、实际控制人增持股份稳定股价时，公司控股股东、实际控制人应在收到公司通知后 2 个交易日内，就其是否有增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公告应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额等信息。

②控股股东、实际控制人应在增持公告做出之日开始履行与增持相关法定手续，并在依法办理相关手续后 60 个交易日内实施完毕。公司不得为控股股东、实际控制人增持公司股份提供资金支持。

③增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

3、相关董事、高级管理人员增持

（1）条件

在公司回购股份完成后，控股股东增持公司股票达到最大限额之日后，公司仍满足触发启动稳定股价措施的条件，相关董事、高级管理人员应采取增持股份的方式稳定公司股价，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

公司将在上述条件满足后 2 个交易日内向有增持义务的相关董事、高级管理人员发出应由其增持股份稳定股价的书面通知。

相关董事、高级管理人员为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则（2022 修订）》等相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

①相关董事、高级管理人员自筹资金通过集中竞价、大宗交易或中国证监会、深圳证券交易所认可的其他方式增持公司股份；

②单次用于增持公司股份的资金不低于其上年度自公司领取薪酬（税后）总和的 20%，但单一会计年度内用于增持公司股份的资金不超过其上年度自公司领取薪酬（税后）总和的 50%。

③相关董事、高级管理人员增持公司股份的价格参考公司上一个会计年度未经审计的每股净资产及届时的公司股票二级市场状况确定。

（2）相关董事、高级管理人员增持股份的启动程序

①在应由相关董事、高级管理人员增持股份稳定股价时，有增持义务的相关董事、高级管理人员应在收到公司通知后 2 个交易日内，就其是否有增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公告应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额等信息。

②有增持义务的相关董事、高级管理人员应在增持公告做出之日开始履行与增持相关法定手续，并在依法办理相关手续后 60 个交易日内实施完毕。

③增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

相关董事、高级管理人员承诺，在稳定股价方案具体实施期间内，不因其职务变更、离职等情形拒绝实施上述稳定股价的措施。公司上市后三年内拟新聘任在领取薪酬的非独立董事、高级管理人员时，公司将促使其根据本预案的规定签署相关承诺。

（三）稳定股价的承诺

1、发行人承诺

“1、本公司将严格遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任，充分维护股东利益。

2、本公司将敦促其他相关方严格遵守和执行《稳定股价预案》规定的各项义务和责任。

3、因本公司违反《稳定股价预案》给股东及投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任或补偿责任。”

2、公司实际控制人、董事长、总经理赵治平，实际控制人之一致行动人、董事、常务副总经理周东承诺

“1、本人将严格遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任，充分维护股东利益。

2、本人将敦促其他相关方严格遵守和执行《稳定股价预案》规定的各项义务和责任。

3、因本人违反《稳定股价预案》给公司、股东及投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任或补偿责任。”

3、其他公司董事（除独立董事外）、高级管理人员承诺

“1、本人将严格遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任，充分维护股东利益。

2、本人将敦促其他相关方严格遵守和执行《稳定股价预案》规定的各项义务和责任。

3、因本人违反《稳定股价预案》给公司、股东及投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任或补偿责任。”

四、对欺诈发行上市的股份回购承诺

（一）发行人承诺

“1、保证公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，但以欺诈手段发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认存在欺诈发行上市后五个工作日内启动股份购回程序，提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法购回公司本次发行上市的全部新股。回购价格根据届时二级市场价格确定，且不低于本次发行上市的发行价格加上同期银行存款利息（若本公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

3、因欺诈发行上市致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额以证券监督管理部门、司法机关依法确定的方案为准。”

（二）公司控股股东、实际控制人赵治平，实际控制人之一致行动人周东承诺

“1、保证公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，但以欺诈手段发行上市的，本人将督促公司在中国证监会等有权部门确认存在欺诈发行上市后五个工作日内启动股份购回程序，提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法购回公司本次

发行上市的全部新股。如有权部门认定本人应承担回购责任的，本人将根据有权部门的认定结果依法买回公司本次发行上市的新股。

3、公司因欺诈发行上市致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将督促公司将依法赔偿。如证券监督管理部门、司法机关认定本人需相应承担损失赔偿责任的，本人将根据证券监督管理部门、司法机关依法确定的赔偿方案及赔偿方式对投资者遭受的损失予以赔偿。”

五、关于股份回购及股份买回的承诺

（一）发行人承诺

“1、如证券监督管理部门或其他有权部门认定本次发行上市的招股说明书所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断本公司是否符合法律规定的本次发行上市的条件构成重大且实质影响的，则本公司承诺将依法回购本次发行上市的全部新股。

2、如证券监督管理部门或其他有权部门认定本公司不符合发行上市条件，存在欺诈发行上市的，本公司将按照《关于欺诈发行上市的股份购回承诺》所做承诺，依法从投资者手中购回本次发行上市的全部新股。

3、如《稳定股价预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）中约定的预案触发条件成就，公司将按照《稳定股价预案》的有关规定，履行回购本公司股份的义务。

如本公司未能依照上述承诺履行义务的，本公司将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

（二）公司控股股东、实际控制人赵治平，实际控制人之一致行动人周东承诺

“1、如证券监督管理部门或其他有权部门认定本次发行上市的招股说明书所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断公司是否符合法律规定的本次发行上市的条件构成重大且实质影响，同时认定本人需承担回购责任的，本人承诺将按照证券监督管理部门或其他有权部门的认定，依法回购本次发行上市的新股。

2、如证券监督管理部门或其他有权部门认定公司不符合发行上市条件，存

在欺诈发行上市的，本人将根据《关于欺诈发行上市的股份购回承诺》所做承诺，依法从投资者手中购回本次发行上市的新股。

3、如《稳定股价预案》中约定的预案触发条件成就时，本人将按照《稳定股价预案》的有关规定，履行回购公司股份的义务。

如本人未能依照上述承诺履行义务的，本人将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

六、利润分配政策的承诺

（一）发行人承诺

“公司将严格执行公司法等法律、法规、规范性文件以及本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》《广东弘景光电科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后三年股东分红回报规划》规定的相关利润分配政策，实施积极的利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

如公司违反上述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。”

（二）公司控股股东、实际控制人赵治平，实际控制人之一致行动人周东承诺

“1、本人将从维护中小投资者利益的角度，督促相关方根据《公司章程（草案）》《广东弘景光电科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后三年股东分红回报规划》规定的相关利润分配政策提出利润分配预案。

2、公司在召开相关股东大会对利润分配预案做出决议时，本人承诺就该等符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票。

3、本人将督促公司按照股东大会审议通过的利润分配预案及公司本次发行上市后生效的公司章程的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。

4、本人将严格履行上述承诺，如本人违反上述承诺并因此给投资者造成直

接经济损失的，本人将在该等事实被中国证券监督管理委员会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。”

七、依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

（一）发行人承诺

“1、公司确认本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

2、如经中国证监会等有权监管机构或司法机关认定，招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司董事会将在中国证监会等有权监管机构或司法机关作出上述认定后依法制定针对本次发行上市的新股之股份回购预案，并提交股东大会审议，其后按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案依法回购本次发行上市的全部新股。就股份回购价格，公司股票已发行但尚未上市的，回购价格为发行价格并加算同期银行活期存款利息；公司股票已经上市的，回购价格根据相关法律法规确定，且不低于本次发行上市股份的发行价格（若公司在本次发行上市股票后有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，则回购的股份将包括本次发行上市的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权除息调整）。

3、如经中国证监会等有权监管机构或司法机关认定，招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将严格遵守《中华人民共和国证券法》等法律、行政法规及规范性文件的规定，按照中国证监会等有权监管机构或司法机关的认定，或者按照公司与投资者的协商方案，依法赔偿投资者损失。

4、如公司违反上述承诺，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿损失等承诺向股东和社会公众投资者道歉，并依法向投资者进行赔偿，并将在定期报告中披露公司关于赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。”

（二）发行人控股股东实际控制人赵治平，实际控制人之一致行动人周东承诺

“1、本人确认本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如经中国证监会等有权监管机构或司法机关认定，招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将利用公司控股股东的地位促成公司董事会在中国证监会等有权监管机构或司法机关作出上述认定后依法制定针对本次发行上市的新股之股份回购预案，并提交股东大会审议；并促使公司按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案依法回购本次发行上市的全部新股。

3、如经中国证监会等有权监管机构或司法机关认定，招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，且本人存在过错的，本人将严格遵守《中华人民共和国证券法》等法律、行政法规及规范性文件的规定，按照中国证监会等有权监管机构或司法机关的认定，或者按照公司与投资者的协商方案，依法赔偿投资者损失。”

（三）发行人董事、监事、高级管理人员承诺

“1、本人确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律、法规、规章和规范性文件规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由中国证监会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决的，公司在召开相关董事会对回购股份做出决议时，作为公司董事，本人承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票。

3、如经中国证监会等有权监管机构或司法机关认定，招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，且本人存在过错的，本人将严格遵守《中华人民共和国证券法》等法律、行政法规及规范性文件的规定，按照中国证监会等有权监管机构或司法机关的认定，或者按照公司与投资者的协商方案，依法赔偿投资者损失。

4、本人承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的上述承诺。”

（四）中介机构承诺

1、保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司承诺

“若因本公司为弘景光电首次公开发行股票事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

2、申报会计师中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

“若因本所为弘景光电首次公开发行股票事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

3、发行人律师广东华商律师事务所承诺

“若因本所为弘景光电首次公开发行股票事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

4、资产评估机构中水致远资产评估有限公司承诺

“若因本公司为弘景光电首次公开发行股票事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

八、控股股东、实际控制人赵治平及其一致行动人周东关于避免同业竞争与利益冲突的承诺

为避免今后与本公司之间可能出现同业竞争，公司控股股东、实际控制人赵治平及其一致行动人周东出具了《关于避免同业竞争与利益冲突的承诺函》，承诺相关内容如下：

“1、本人、本人近亲属及控制的其他企业目前不存在从事与公司及其所控制的企业相同、相似并构成竞争的业务。

2、本人将严格遵守国家有关法律、法规、规范性法律文件的规定，不在中国境内或境外，以任何方式直接或间接从事与公司及其所控制的企业相同、相似并构成竞争的业务，亦不会直接或间接对与公司及其所控制的企业从事相同、相似并构成竞争业务的其他企业进行收购或进行有重大影响（或共同控制）的投资。

3、本人如从任何第三方获得的任何商业机会与公司及其所控制的企业经营的业务有竞争或可能构成竞争，则本人将立即通知公司，并尽力将该商业机会让

予公司。

4、本人承诺不会将公司及其控制的企业的专有技术、销售渠道、客户信息等所有商业秘密以任何方式透露给与其存在业务竞争关系的公司或其他机构、组织。

5、若本人控制的其他企业今后从事与公司及其所控制的企业的业务有竞争或可能构成竞争的业务或活动，本人将在获知该情形后采取适当方式解决，以防止可能存在的对公司利益的侵害。

6、本人将利用对所控制的其他企业的控制权，促使该企业按照同样的标准遵守上述承诺。

7、如违反上述承诺，本人将接受约束措施如下：

（1）由此所得收益归公司所有，本人应向公司董事会上缴该等收益。

（2）本人应在接到公司董事会通知之日起 20 日内启动有关消除同业竞争的相关措施，包括但不限于依法终止有关投资、转让有关投资股权或业务、清算注销有关同业竞争的公司，并及时向公司及社会公众投资者披露消除同业竞争的相关措施的实施情况。

（3）由此给公司及其他股东造成的全部损失，本人将承担相应的赔偿责任。

上述承诺自签署之日起至本人不再作为公司实际控制人及控股股东之日止的期间内持续有效。”

九、关于减少和规范关联交易的承诺

（一）发行人控股股东实际控制人赵治平，实际控制人之一致行动人周东承诺

“1、除已经披露的交易外（如有），2020 年 1 月 1 日至本承诺函签署之日，本人及本人控制或施加重大影响的企业与公司不存在其他关联交易。

2、不利用本人的控制地位损害公司利益和公司其他股东的合法权益。

3、杜绝本人及本人控制的其他企业非法占用公司资金、资产的行为，在任何情况下，不要求公司违规向本人及所控制的其他企业提供任何形式的担保。

4、本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的其他公司与公

司之间发生关联交易事项。对于不可避免发生或有合理理由的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将根据市场公认的合理价格确定，并按照有关法律、法规、规范性文件及公司章程的相关规定，履行关联交易决策、回避表决等程序，及时进行信息披露。

本人将严格履行上述承诺，如本人以及本人实际控制或施加重大影响的其他公司违反上述承诺与公司进行关联交易而给公司或其股东造成损失的，本人将依法承担相应的赔偿责任。”

（二）发行人董事、监事、高级管理人员承诺

“1、除已经披露的交易外（如有），2020年1月1日至本承诺函签署之日，本人及本人控制或施加重大影响的企业与公司不存在其他关联交易。

2、不利用董事/监事/高级管理人员地位及与公司之间的关联关系损害公司利益和公司其他股东的合法权益。

3、杜绝本人及本人控制的其他企业非法占用公司资金、资产的行为，在任何情况下，不要求公司违规向本人及所控制的其他企业提供任何形式的担保。

4、本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的其他公司与公司之间发生关联交易事项。对于不可避免发生或有合理理由的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将根据市场公认的合理价格确定，并按照有关法律、法规、规范性文件及公司章程的相关规定，履行关联交易决策、回避表决等程序，及时进行信息披露。

本人将严格履行上述承诺，如本人以及本人实际控制或施加重大影响的其他公司违反上述承诺与公司进行关联交易而给公司或其股东造成损失的，本人将依法承担相应的赔偿责任。”

（三）其他持有公司5%以上股份的股东弘云投资、德赛西威、易习军承诺

“1、除已经披露的交易外（如有），2020年1月1日至本承诺函签署之日，本机构/本人及本机构/本人控制或施加重大影响的企业与公司不存在关联交易。

2、不利用股东地位损害公司利益和公司其他股东的合法权益。

3、杜绝本机构/本人及本机构/本人控制的其他企业非法占用公司资金、资产

的行为，在任何情况下，不要求公司违规向本机构/本人及所控制的其他企业提供任何形式的担保。

4、尽量避免本机构/本人以及本机构/本人实际控制或施加重大影响的其他公司与公司之间发生关联交易。对于不可避免发生或有合理理由的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将根据市场公认的合理价格确定，并按照有关法律、法规、规范性文件及公司章程的相关规定，履行关联交易决策、回避表决等程序，及时进行信息披露。

本机构/本人将严格履行上述承诺，如本机构/本人以及本机构/本人实际控制或施加重大影响的其他公司违反上述承诺与公司进行关联交易而给公司或其股东造成损失的，本机构/本人将依法承担相应的赔偿责任。”

十、关于申请首发上市股东信息披露的承诺

“一、公司已在招股说明书中真实、准确、完整地披露了股东信息。

二、除已披露情况外，公司历史沿革中不存在其他股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

三、截至本承诺函签署日，公司不存在法律、法规或其他规范性法律文件规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份的情形。

四、截至本承诺函签署日，本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接持有公司股份。

五、截至本承诺函签署日，公司股东不存在以公司股权进行不当利益输送的情形。

六、截至本承诺函签署日，除本公司股东东莞勤合创业投资中心（有限合伙）的间接权益持有人李树憬、梁余音、岳新宇、王骏和罗浩彬外，不存在《监管规则适用指引——发行类第2号》规定的证监会系统离职人员直接或间接持有公司股份的情况。”

十一、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）发行人承诺

“1、加强对募投项目监管，保证募集资金合理合法使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司董事会已根据相关法律法规制定《募集资金管理制度》，并将严格依照深圳证券交易所关于募集资金管理的规定，将募集资金存放于董事会决定的专项账户，进行集中管理。公司本次发行上市完成后将在规定时间内与保荐机构及募集资金存管银行签订募集资金三方监管协议。

公司还将进一步发挥独立董事、监事会在募集资金管理事项的作用。如有以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金或用闲置募集资金暂时补充流动资金等事项，公司将提请独立董事、监事会等发表意见。

2、加快募投项目建设进度，争取早日实现项目预期效益

本次募投项目主要围绕公司主营业务展开，一旦实施将有助于扩大现有产能、增强公司主营业务盈利能力。本次发行上市募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日投产并实现预期效益，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄风险。

3、加大现有业务发展力度，提升公司营业收入和净利润规模

为进一步提升股东回报水平，公司将充分利用市场环境，进一步开拓国内外的市场空间，并合理控制各项成本开销，努力提升公司营业收入和净利润水平，争取在募投项目实现预期效益之前，努力降低因本次发行上市导致投资者即期回报被摊薄的影响。

4、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩

本次发行上市完成后，公司在努力扩大市场份额和提升竞争力的同时，更加注重内部控制制度的建设和执行，以保障公司生产经营的合法合规性、提升公司营运的效率与效果。公司将努力提高资金的使用效率、完善并强化投资决策程序、合理运用各种融资工具和渠道、控制资金成本和提升资金使用效率、节省公司各项费用支出、全面有效地控制公司经营风险，以提升现有业务盈利能力，以更好

地回报股东。

5、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司拟定了《广东弘景光电科技股份有限公司章程（草案）》（以下简称“《公司章程（草案）》”），自本次发行上市完成后生效。《公司章程（草案）》规定了有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例以及股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序、机制以及利润分配政策的调整原则。

此外，公司制定了《广东弘景光电科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后三年股东分红回报规划》，对《公司章程（草案）》中的利润分配政策予以细化。本次发行上市完成后，公司将严格执行现行分红政策和股东回报规划，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，努力提升对股东的回报。”

（二）发行人控股股东实际控制人赵治平，实际控制人之一致行动人周东承诺

“1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

2、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的承诺。若违反该等承诺或拒不履行承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所制定、颁布的有关规定、规则对本人做出行政处罚或采取相关监管措施。”

（三）发行人董事、高级管理人员承诺

“1、忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。

2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

3、对自身职务消费行为进行约束。

4、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

5、积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期填补回报措施的要求；支持公司董事会或薪酬委员会制定、修改或补充公司的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、若公司未来制定股权激励计划，将支持公司股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

7、如中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则，且公司相关规定及本人承诺与该等规定不符的，本人将相应出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求。”

十二、关于未履行承诺事项时采取的约束措施

（一）发行人承诺

“（一）如公司非因相关法律法规、政策变化，或非因遭遇自然灾害及其他不可抗力因素等原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施，直至相应补救措施实施完毕：

1、在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

2、对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴。

3、不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更。

4、若公司违反的相关公开承诺可以继续履行，公司将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项造成的影响或损失；若公司违反的相关公开承诺确已无法履行的，公司将向公司股东和社会公众投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议。由此给股东或公众投资者造成损失的，公司将依法承担赔偿责任。

（二）如公司因相关法律法规、政策变化，或因遭受自然灾害及其他不可抗力等原因导致未能履行公开承诺事项的，公司将接受如下约束措施，直至相应补救措施实施完毕：

1、在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

2、研究将股东、公众投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交公司股东大会审议，尽可能地保护公司股东、公众投资者利益。

如公司公开承诺事项已承诺了未履行有关承诺的约束措施，公司承诺将按照该等承诺的约束措施采取相应补救措施；若公司采取相应补救措施仍无法弥补未履行相关承诺造成的损失时，公司将采取本承诺函中的约束措施直至相应损失得以弥补或降低到最小。”

（二）公司控股股东、实际控制人赵治平及其一致行动人周东承诺

“（一）如本人非因相关法律法规、政策变化，或非因遭受自然灾害及其他不可抗力因素等原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行本人就公司本次发行上市所作出的所有公开承诺事项的，本人将接受如下约束措施：

1、在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明本人未履行或未及时履行相关承诺的具体原因，并向公司股东及社会公众投资者道歉，同时根据法律、法规及规范性文件的相关规定，以及中国证监会等相关监管部门要求承担相应的法律责任或采取相关补充措施或替代性承诺，并将上述补充措施或替代性承诺提交公司董事会、股东大会审议。

2、如本人未按照原承诺履行而获得收益的，本人违反承诺所得收益将归属于公司，因此给公司、公司股东或公众投资者造成损失的，将向公司、公司股东或公众投资者依法承担赔偿责任。

3、为切实履行上述承诺，本人同意采取如下措施保证上述承诺的实施：如果本人未承担前述赔偿责任，则公司有权扣减本人在违反上述承诺事实认定当年度及以后年度所获分配的现金分红（如有）用于承担前述赔偿责任。

4、除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，本人直接/间接持有的公司股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让。

（二）如因相关法律法规、政策变化，或因遭受自然灾害及其他不可抗力因素等本人无法控制的客观原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行本人就公司本次发行上市所作出的所有公开承诺事项的，本人将接受如下约束措施：

1、在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明本人未履行或未及时履行相关承诺的具体原因，并向公司股东及社会公众投资者道歉，同时根据相关法律、法规及规范性文件的规定，以及中国证监会等监管部门的要求承担相应的法律责任或采取相关补充措施或替代性承诺。

2、研究将公司、公司股东、公众投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司、公司股东及公众投资者的利益。

本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本人违反该等承诺，本人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。”

（三）公司董事、监事、高级管理人员承诺

“（一）如本人非因相关法律法规、政策变化，或非因遭受自然灾害及其他不可抗力因素等原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行本人就公司本次发行上市所作出的所有公开承诺事项的，本人将接受如下约束措施：

1、在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行或未及时履行相关承诺的具体原因，并向公司股东及社会公众投资者道歉，同时根据法律、法规及规范性文件的相关规定，以及中国证监会等相关监管部门要求承担相应的法律责任或采取相关补充措施或替代性承诺，并将上述补充措施或替代性承诺提交公司董事会、股东大会审议。

2、如本人未按照原承诺履行而获得收益的，本人违反承诺所得收益将归属于公司，因此给公司、公司股东或公众投资者造成损失的，将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

3、为切实履行上述承诺，本人同意采取如下措施保证上述承诺的实施：如果本人未承担前述赔偿责任，则公司有权扣减本人在违反上述承诺事实认定当年度及以后年度所获分配的现金分红（如有）用于承担前述赔偿责任。

4、除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，本人直接/间接持有的公司股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让。

（二）如本人因相关法律法规、政策变化，或因遭受自然灾害及其他不可抗力因素等本人无法控制的客观原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行本人就公司本次发行上市所作出的所有公开承诺事项的，本人将接受如下约束措施：

1、在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明本人未履行或未及时履行相关承诺的具体原因，并向公司股东及社会公众投资者道歉，同时根据相关法律、法规、及规范性文件的规定，以及中国证监会等监管部门要求承担相应的法律责任或采取相关补充措施或替代性承诺。

2、研究将公司、公司股东、公众投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司、公司股东及公众投资者的利益。

本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本人违反该等承诺，本人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。”

（四）公司 5%以上股东承诺

“（一）如本机构/本人非因相关法律法规、政策变化，或非因遭受自然灾害及其他不可抗力因素等原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行本机构/本人就公司本次发行上市所作出的所有公开承诺事项的，本机构/本人将接受如下约束措施：

1、在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行或未及时履行相关承诺的具体原因，并向公司股东及社会公众投资者道歉，同时根据法律、法规及规范性文件的相关规定，以及中国证监会等相关监管部门要求承担相应的法律责任或采取相关补充措施或替代性承诺，并将上述补充措施或替代性承诺提交公司董事会、股东大会审议。

2、如本机构/本人未按照原承诺履行而获得收益的，本机构/本人违反承诺所得收益将归属于公司，因此给公司、公司股东或公众投资者造成损失的，将向公司、公司股东或公众投资者依法承担赔偿责任。

3、为切实履行上述承诺，本机构/本人同意采取如下措施保证上述承诺的实施：如果本机构/本人未承担前述赔偿责任，则公司有权扣减本机构/本人在违反

上述承诺事实认定当年度及以后年度所获分配的现金分红（如有）用于承担前述赔偿责任。

4. 除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，本机构/本人直接/间接持有的公司股份在本机构/本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让。

（二）如因相关法律法规、政策变化，或因遭受自然灾害及其他不可抗力因素等本机构/本人无法控制的客观原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行本机构/本人就公司本次发行上市所作出的所有公开承诺事项的，本机构/本人将接受如下约束措施：

1、在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明本机构/本人未履行或未及时履行相关承诺的具体原因，并向公司股东及社会公众投资者道歉，同时根据相关法律、法规及规范性文件的规定，以及中国证监会等监管部门要求承担相应的法律责任或采取相关补充措施或替代性承诺。

2、研究将公司、公司股东、公众投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司、公司股东及公众投资者的利益。

本机构/本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本机构/本人违反该等承诺，本机构/本人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。”

附件二：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配 决策程序、股东投票机制建立情况

一、投资者关系的主要安排

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益、完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023年修订）》等法律法规的规定，建立了完善的投资者权益保护制度并严格执行，积极合理地实施利润分配政策，保证投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利。

（一）信息披露制度和流程

公司在治理制度层面上对信息披露制度进行了详细的规定，2023年4月10日，公司第三届董事会第二次会议审议通过了《信息披露管理制度》，对公司信息披露总则、信息披露的基本原则、信息披露的审批程序、定期报告的披露、临时报告的披露等事项进行了详细规定，确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务，加强信息披露的管理工作，明确信息披露的具体流程。

（二）投资者沟通渠道

2023年4月10日，公司第三届董事会第二次会议审议通过了《投资者关系管理制度》，在治理制度层面上对投资者沟通渠道的建立进行了规定，加强公司与投资者和潜在投资者之间的沟通，加深投资者对公司的了解和认同，形成公司和投资者之间长期、稳定的良性关系，促进公司诚信自律、规范运作，提升公司的投资价值。

公司董事长为投资者关系管理的第一负责人，董事会秘书为公司投资者关系管理的主要负责人。公司证券部是负责投资者关系管理工作的职能部门，在董事会秘书的领导下专门负责策划、安排、组织各类投资者关系管理活动。公司其他职能部门及相关人员有义务协助证券部开展投资者关系管理工作。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规

则（2023年修订）》等相关法律、法规、规章和规范性文件及公司《投资者关系管理制度》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平，建立健全公司治理结构。促进投资者对公司的了解和认同，建立投资者与公司长期的良性互动关系，实现公司价值最大化和股东利益最大化。

二、股利分配决策程序

公司于2023年4月26日召开的2023年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司上市后三年股东分红回报规划的议案》，股利分配决策程序如下：

1、公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事应对利润分配预案发表独立意见并公开披露。

2、董事会在审议和形成利润分配预案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其他决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

3、独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

4、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过网络、电话、邮件等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当提供网络投票表决或其他方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。公司董事会和公司股东亦可以征集股东投票权。

三、股东投票机制建立情况

根据《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》的相关规定，公司将依法保证公司股东大会召集、召开，充分保护公司股东行使其职权，促进公司规范化运作。

《股东大会议事规则》《累积投票制实施细则》规定了累积投票制度，股东

大会选举董事、监事可以采取累积投票制。

《股东大会议事规则》制定了中小投资者单独计票机制，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

《公司章程（草案）》规定了网络投票表决方式。根据规定，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司可以提供网络投票或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东大会采用网络投票方式的，股东大会股权登记日登记在册的所有股东，均有权通过股东大会网络投票系统行使表决权。充分保障了投资者特别是中小投资者参与公司重大决策的权利。

《公司章程（草案）》规定，公司董事会、独立董事和持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附件三：股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会 秘书制度的建立健全及运行情况

一、股东大会制度的建立健全及运行情况

公司整体变更为股份有限公司后，制定并逐步完善了《公司章程》《股东大会议事规则》，股东大会依法规范运作，股东严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利、履行义务，对公司重大事项做出了有效决策。

公司历次股东大会的会议通知、提案、出席、议事、表决方式均符合《公司法》《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定，会议记录完整规范，对公司董事、监事和独立董事的选举、利润分配、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改、关联交易等重大事宜做出了有效决议。股东大会履行了《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》所赋予的权利和义务。

二、董事会制度的建立健全及运行情况

公司董事会对股东大会负责，是股东大会的执行机构。公司按照《公司法》《公司章程》的要求制定了《董事会议事规则》，董事会规范运行，董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利。公司董事会现由7名董事组成，其中独立董事3名，设董事长1人。

截至本招股说明书签署日，历次董事会会议在召集、出席、议事、表决、决议及会议记录等方面均按照《公司法》《公司章程》及《董事会议事规则》的要求规范运行，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

三、监事会制度的建立健全及运行情况

公司按照《公司法》《公司章程》的要求制定了《监事会议事规则》，监事会规范运行，监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利。公司监事会现由3名监事组成，其中1名职工代表监事，是公司内部的监督机构，对股东大会负责。

截至本招股说明书签署日，历次监事会会议在召集、出席、议事、表决等方

面均按照《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》的要求规范运行，决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

四、独立董事制度的建立健全及运行情况

公司按照《公司法》《公司章程》的要求制定了《独立董事工作制度》。公司现任独立董事为李世刚、马冬林和杨常郁 3 人，独立董事占董事会成员总数超过三分之一。公司独立董事自受聘以来，均能认真履行独立董事职责并出席有关董事会和股东大会，严格按照《公司章程》《独立董事工作制度》的相关规定，谨慎、认真、勤勉地履行职责。

五、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书 1 名，董事会秘书对公司董事会负责。董事会秘书是公司的高级管理人员，享有《公司法》和《公司章程》规定的权利，并承担相应的义务。董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露等事宜。

公司董事会秘书自聘任以来，能够按照法律、法规及《公司章程》的规定勤勉地履行职责，积极筹备各次董事会会议和股东大会，确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

附件四：审计委员会及其他专门委员会的设置情况

2022年11月，公司召开第三届董事会第一次会议，审议成立董事会专门委员会并制定专门委员会工作细则、制定独立董事工作制度等议案。新制定的工作细则对审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会、提名委员会的人员组成、职责权限、议事与表决程序等进行了规定。

截至本招股说明书签署日，董事会专门委员会的人员组成情况如下：

名称	召集人	委员名单
审计委员会	李世刚	李世刚、段拥政、杨常郁
薪酬与考核委员会	马冬林	马冬林、李世刚、赵治平
战略委员会	赵治平	赵治平、马冬林、杨常郁
提名委员会	杨常郁	杨常郁、李世刚、周东

董事会专门委员会中，审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会中至少有一名独立董事是会计专业人士。

附件五：募集资金具体运用情况

一、光学镜头及模组产能扩建项目

（一）项目概况

本项目由公司和弘景仙桃共同实施，项目总投资 28,923.00 万元，项目建设期为 2 年。项目内容为：一方面，公司对中山现有租赁厂房进行改造，并购置自动化生产线，组建专业的生产及运营团队，预计新增光学镜头及摄像模组年产能 2,796 万颗；另一方面，弘景仙桃对现有厂房进行扩产，并购置自动化生产设备，以优化产品结构及品质，预计新增新兴消费光学镜头年产能 720 万颗及玻璃非球面镜片年产能 1,200 万片。

（二）项目必要性分析

1、突破产能瓶颈，满足公司日益增长的订单需求

随着公司精密光学镜头及摄像模组业务规模的不断扩大，公司现有产能已难以满足不断增长的业务需求。报告期内，公司产能利用率处于较高水平，产能瓶颈问题日益突出，制约了公司的持续发展。

为满足业务大幅扩张带来的产能需求，通过光学镜头及模组产能扩建项目的实施，公司将新增年产逾 3,500 万颗精密光学镜头及摄像模组的产能，有效解决产能瓶颈问题，满足自身大力拓展不同应用领域市场的业务需求，为夯实公司市场地位、保障公司未来业绩持续增长奠定基础。

2、打造自动化生产线，提升公司生产效率

光学镜头及摄像模组业务作为公司营收的重要来源，公司结合过往经营情况以及未来市场增长空间，制定了积极稳健的销售计划，以期进一步实现业绩稳健增长。公司下游客户的产品具有较高的定制化需求，公司通过打造灵活高效的自动化生产线，提升生产工艺的稳定性，能够提升检测效率，从而大幅度提升公司精密光学镜头生产效率、缩短产品交付周期。

3、夯实玻璃非球面透镜加工生产能力，增强产品协同效应

玻璃非球面镜片是影响光学镜头性能的核心元器件。项目中，公司将扩大玻

璃非球面镜片的生产加工能力，缩短产品开发周期，支撑公司精密光学镜头的产能增长。此外，随着玻璃非球面镜片的制造效率、工艺技术不断提升，公司在光学镜头产品的制造成本亦将得到有效控制，从而增强产品的协同效应，保证公司的光学镜头及摄像模组产品在市场上强有力的竞争力，提升公司的盈利水平。

（三）项目投资概算

本项目计划投资总额为 28,923.00 万元，其中装修工程费用 1,613.45 万元，设备购置费用 25,252.49 万元，预备费 805.98 万元，铺底流动资金为 1,251.08 万元。具体投资构成如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	装修工程费用	1,613.45	5.58%
2	设备购置费用	25,252.49	87.31%
3	预备费	805.98	2.79%
4	铺底流动资金	1,251.08	4.33%
合计		28,923.00	100.00%

（四）项目实施主体及选址情况

本项目包括两个子项目，即中山生产基地产能扩建项目和仙桃生产基地产能扩建项目。项目选址及用地情况如下：

序号	项目名称	项目选址	用地面积（m ² ）	土地使用权证书
1	中山生产基地产能扩建项目	广东省中山市火炬开发区勤业路 27 号	1,864.00	（粤（2014）中山市不动产权第 0114015737 号）
2	仙桃生产基地产能扩建项目	湖北省仙桃市杜湖街道仙洪路 29 号弘景光电智造产业园	8,392.34	（鄂（2022）仙桃市不动产权第 011250 号）

（五）项目进度安排

本项目建设期为 24 个月，项目实施进度计划如下：

序号	实施步骤	T+1 年				T+2 年				T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年	T+10 年
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4								
1	装修工程实施																
2	第一期设备采购																
3	第一期设备调试及安装																
4	人员招聘及培训																

序号	实施步骤	T+1年				T+2年				T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年	T+8年	T+9年	T+10年
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4								
5	第一期设备产能达到60%																
6	第一期设备产能达到80%																
7	第一期设备产能达到100%																
8	装修工程实施																
9	第二期设备采购																
10	第二期设备调试及安装																
11	人员招聘及培训																
12	产能达到60%																
13	产能达到80%																
14	产能达到100%																

注：表中“Q1、Q2、Q3、Q4”是指第1季度、第2季度、第3季度和第4季度。

（六）项目环保情况

本项目运营中对环境的影响主要为噪声、废气、废水和固体废弃物，公司将分别对环境污染物采取相应的环保处理措施，以符合环保要求。

1、噪声

本项目的噪声主要来源于生产设备运转产生的噪声。公司将选用低噪声设备，采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准要求。

2、废气

本项目的废气主要来源于芯取、涂墨等工序产生的非甲烷总烃，注塑成型、点UV胶和固化、锡膏印刷、贴片、回焊、烘料等工序产生的废气，以及废水处理站产生的废气。项目的废气排放量均符合相关排放标准，对周围环境、周围居民区影响较小。公司将采用集气罩和活性炭吸附等处理方式，并注意厂房通风，保持空气流通。

3、废水

本项目水污染物主要来源于员工生活污水和清洗废水。生活污水经化粪池处理后进入现有的厂区污水处理站，达到污水排放标准后，经市政污水管网排入当

地污水处理厂处理，清洗废水交由废水处理能力的单位处理。

4、固体废弃物

本项目的固体废弃物主要是生产废料及生活垃圾，不会对周围环境带来不利影响。公司严格落实固定废物分类处理要求，对于不合格品、废包装材料外售给回收部门综合利用，废滤膜、废纸箱、生活垃圾等集中委托环卫部门统一清运，废活性炭、废 PCB 板、废 UV 灯管、废切削液、废清洗油、废油桶等危险废物集中暂存于满足《危险废物贮存污染控制标准》相关要求的危废暂存间，定期交由有经营许可资质的单位进行处理。

（七）项目效益分析

本项目具备良好的经济效益，税后静态投资回收期为 6.05 年（含建设期），税后内部收益率为 19.84%（含建设期）。

二、研发中心建设项目

（一）项目概况

本项目由公司实施，项目建设期为 3 年。公司将围绕“智能驾驶”、“激光雷达”、“AR 领域”、“医疗镜头”、“加热器模组”及“超颖镜片”等 6 大研究方向开展系列研发课题进行研究。一方面，公司旨在夯实自身精密光学镜头及摄像模组的技术储备；另一方面，公司通过开展相关前沿研究课题，为后续丰富产品体系奠定基础，实现自身可持续发展。

（二）项目必要性分析

1、开展前沿性课题研究，夯实公司研发实力

随着光学镜头及摄像模组行业市场竞争的日渐激烈，下游应用领域客户对成像质量、不同应用场景等综合需求不断提升，技术优势在精密光学镜头行业市场竞争中的地位愈发重要，成为各业内企业开拓业务市场、抢占市场份额的重要因素。拥有核心技术及持续创新研发能力逐渐成为光学镜头企业长期稳定发展的重要保障。通过开展前沿性课题研究，公司将夯实自身研发实力，在日趋激烈的市场竞争中保持技术先发优势，满足自身战略发展需求。

2、升级研发设备，提升产品研发设计效率

随着公司产品在智能汽车、新兴消费电子等下游应用领域市场占有率持续提高和公司产品应用领域的不断拓宽，公司的研发项目随之增加。目前，公司现有实验设备、检测设备已逐渐无法满足公司研发创新需求。通过购置更先进的实验设备、检测设备，公司整体评测能力将大幅度提升。

3、引入优秀研发人才，助力公司可持续发展

由于光学镜头及摄像模组研发涉及数个不同学科，一支具备专业素养过硬、技能水平高的复合型人才团队将成为精密光学产业内企业保持持续创新能力的关键要素。为了应对日益激烈的市场竞争，公司计划保持高水平的研发投入，并扩充优秀研发人才队伍，提升技术开发能力。

（三）项目投资概算

本项目总投资 7,342.17 万元，具体投资构成如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比（%）
1	装修工程费用	301.00	4.10
2	场地租赁费用	403.20	5.49
3	设备购置费用	2,718.00	37.02
4	软件购置费用	1,460.50	19.89
5	研发费用	2,245.62	30.59
6	预备费	213.85	2.91
合计		7,342.17	100.00

（四）项目实施主体及选址情况

本项目选址及用地情况如下：

序号	项目名称	项目选址	用地面积（m ² ）	土地使用权证书
1	研发中心建设项目	广东省中山市火炬开发区勤业路 27 号	2,800.00	（粤（2014）中山市不动产权第 0114015731 号）

（五）项目进度安排

本项目建设期 36 个月，具体实施进度如下：

序号	实施步骤		T+1年				T+2年				T+3年			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	工程设计报批报建													
2	场地建设及装修													
3	设备、软件采购及安装													
4	人员招聘及培训													
5	课题启动													
6	智能驾驶	智能驾驶 HUD												
		自由曲面设计												
		自由曲面加工和检测技术												
		投影系统光学系统设计												
		检测系统研究												
7	激光雷达	激光雷达光学设计												
		激光雷达镜片检测技术												
		柱面镜检测，加工，装配技术												
		激光雷达光学系统检测技术												
		Diffuser lens 加工及检测												
8	AR 领域	AR 增强实境摄像头												
		AR 镜头光学检测技术												
		炫光及鬼影检测												
		AR 模组自动调焦技术												
9	医疗镜头	医疗领域增强实境摄像头												
		医疗镜头光学检测技术												
		炫光及鬼影检测												
10	加热器模组	小型化加热器模组												
		镜头表面自清洁模组												
		CMS 摄像模组检测技术												
11	超颖镜片	超颖表面及超颖透镜设计开发												
		超颖透镜设计检测技术开发												
		超颖透镜加工技术开发												
		微纳米衍射光栅光波导设计开发												
		微纳米衍射光栅检测技术开发												
		AR 光机设计												
		AR 光机检测技术												

（六）项目环保情况

本项目的环保情况详见本节“附件五：募集资金具体运用情况”之“一、光学镜头及模组产能扩建项目”之“（六）项目环保情况”。

（七）项目效益分析

本项目不直接生产产品，其效益将从公司研发的产品中间接体现。

三、补充流动资金项目

（一）项目概况

本次募集资金 12,500.00 万元用于补充流动资金，可有效缓解公司日常经营的资金压力，提高自身核心竞争力，保障公司长期稳健发展及市场竞争优势。

（二）项目必要性分析

报告期内，公司经营规模不断扩大，营运资金需求随之增加。公司下游的智能汽车、新兴消费电子等市场前景广阔，对光学镜头及摄像模组的需求保持增长，预计公司未来业务规模将进一步扩大，使得日常运营资金的需求增加。公司需通过本次发行适度补充流动资金，避免因流动资金不足而进行高成本融资，降低利息支出和财务费用，从而提升公司盈利能力，保障公司业务的持续稳健发展。

（三）管理运营安排

为加强对本次补充营运资金的管理，公司将采取以下措施：

1、设立专户管理

公司将严格按照监管部门有关募集资金管理的相关规定，将该部分资金存储在董事会决定的专门账户。

2、严格用于公司主营业务

公司将紧紧围绕主营业务进行资金安排，根据业务发展进程，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，不断提高股东收益。

3、严控资金支付

公司将严格按照财务管理制度、募集资金管理制度等进行资金管理和支付。

附件六：子公司、参股公司简要情况

一、发行人控股公司和分支机构情况

发行人全资子公司和分公司的具体情况如下：

（一）弘景仙桃

公司名称	弘景光电（仙桃）科技有限公司	
成立时间	2017年2月4日	
统一社会信用代码	91429004MA48TEXE28	
法定代表人	赵治平	
注册地址及主要生产经营地	湖北省仙桃市杜湖街道办事处仙洪路29号	
注册资本	3,000万元	
实收资本	3,000万元	
股权结构	发行人持股100.00%	
经营范围	研发、设计、制造、销售：照相机及器材、摄影机、投影设备及其零件、光学镜头及镜片、移动通讯设备及零件、金属零配件、光电子器件；不动产经营租赁；货物及技术进出口。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	
主营业务	光学镜片生产和部分新兴消费光学镜头组装	
财务状况	项目	2022年末/2022年度
	总资产（万元）	16,855.32
	净资产（万元）	2,926.55
	营业收入（万元）	9,001.85
	净利润（万元）	579.79

注：上述数据已经中审众环审计。

（二）深圳分公司

公司名称	广东弘景光电科技股份有限公司深圳分公司	
成立日期	2017年9月6日	
统一社会信用代码	91440300MA5EQ5AM8R	
负责人	赵治平	
营业场所	深圳市宝安区西乡街道富华社区宝运达物流中心信息大厦12A08	
经营范围	一般经营项目：照相机及器材、摄影机、投影设备及其零件、光学镜头及镜片、移动通讯设备及零件、金属零配件、光电子器件的研发、设计、销售；货物及技术进出口。	

（三）武汉分公司

公司名称	弘景光电（仙桃）科技有限公司武汉分公司
成立日期	2022年10月25日
统一社会信用代码	91420100MAC210RF0K
负责人	赵治平
营业场所	武汉东湖新技术开发区高新大道999号武汉未来科技城龙山创新园一期B3栋10楼1197（自贸区武汉片区）
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；照相机及器材制造；光学玻璃制造；光学仪器制造；光学仪器销售；移动通信设备制造；照相器材及望远镜批发；照相器材及望远镜零售；光学玻璃销售；功能玻璃和新型光学材料销售；金属包装容器及材料制造；金属材料销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；通用零部件制造；光电子器件制造；光电子器件销售；机械设备研发；电子专用材料研发；金属制品研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

（四）中国台湾办事处

公司名称	广东弘景光电科技股份有限公司台湾办事处
统一编号	90527906
所在地	中国台湾省台中市南屯区公益路二段61号十楼之一
设立日期	2022年1月3日
代理人	张明新
业务活动范围	代表公司在中国台湾地区从事开发项目正面表列之签约、报价、议价、投标、采购、市场调查、研究业务活动为限

二、发行人参股公司的情况

报告期内，发行人不存在参股公司。

附件七：发行人专利清单

一、发行人境内专利

截至 2023 年 5 月 31 日，发行人已取得境内专利 194 项，其中发明专利 65 项，实用新型专利 129 项，具体情况如下表：

序号	专利号	申请日	专利权人	专利名称	法律状态	分类
1	2014205759199	2014.9.29	弘景光电	光学镜头检测辅助设备	专利权有效	实用新型
2	2015102824547	2015.5.28	弘景光电	摄像元件用的摄像镜头	专利权有效	发明
3	2015103093411	2015.6.6	弘景光电	一种小型化高像素摄像光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
4	2015103092635	2015.6.6	弘景光电	一种针孔监控光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
5	201510309137X	2015.6.6	弘景光电	一种高像素智能摄像光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
6	2015103091670	2015.6.6	弘景光电	一种鱼眼监控光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
7	2015204025135	2015.6.11	弘景光电	一种装有光学滤光切换器的家居用镜头模组	专利权有效	实用新型
8	2015204024467	2015.6.11	弘景光电	一种具有防水结构的摄像镜头	专利权有效	实用新型
9	2015105889685	2015.9.15	弘景光电	超广角镜头	专利权有效	发明
10	2015105874162	2015.9.15	弘景光电	广角摄像镜头	专利权有效	发明
11	2015106763491	2015.10.17	弘景光电	一种红外日夜共焦高清光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
12	2016100214688	2016.1.12	弘景光电	一种广角高像素摄像光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
13	2016100215040	2016.1.12	弘景光电	一种高像素摄像光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
14	2016103752305	2016.5.30	弘景光电	高像素日夜共焦全景摄像光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
15	2016106024831	2016.7.27	弘景光电	高像素超广角光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明

序号	专利号	申请日	专利权人	专利名称	法律状态	分类
16	2016105745611	2016.7.20	弘景光电	鱼眼监控光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
17	2016106045679	2016.7.27	弘景光电	镜筒自动组装设备	专利权有效	发明
18	2016106046101	2016.7.27	弘景光电	应用镜筒自动组装设备实现镜筒自动组装的方法	专利权有效	发明
19	2016208023059	2016.7.27	弘景光电	应用于镜筒自动组装设备上的装配机构	专利权有效	实用新型
20	2016209368776	2016.8.25	弘景光电	日夜共焦广角低畸变高像素光学系统及其应用的镜头	专利权有效	实用新型
21	2016107194897	2016.8.25	弘景光电	超广角低畸变高像素光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
22	2016107619257	2016.8.30	弘景光电	低成本大广角高清光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
23	2016107728466	2016.8.31	弘景光电	低畸变光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
24	2016108935228	2016.10.13	弘景光电	应用于全景双摄模组中的光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
25	2016108934899	2016.10.13	弘景光电	低畸变光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
26	2016211198171	2016.10.13	弘景仙桃	低畸变光学系统及其应用的镜头	专利权有效	实用新型
27	201610893423X	2016.10.13	弘景光电	应用于全景双摄模组中的支架	专利权有效	发明
28	2016108933792	2016.10.13	弘景光电	全景双摄模组	专利权有效	发明
29	201621119708X	2016.10.13	弘景光电	摄像模组焦距检测调整设备	专利权有效	实用新型
30	2016109150412	2016.10.20	弘景光电	全景双摄模组的摄像模组辅助校准设备及校准方法	专利权有效	发明
31	2016110914041	2016.12.1	弘景光电	大光圈超广角高像素短总长光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
32	2016213100021	2016.12.1	弘景光电	高像素短总长光学系统及其应用的镜头	专利权有效	实用新型
33	2016111406037	2016.12.12	弘景光电	深度成像光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
34	2016213586222	2016.12.12	弘景光电	深度成像光学系统及其应用的镜头	专利权有效	实用新型
35	2016112099229	2016.12.24	弘景光电	大孔径高清光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明

序号	专利号	申请日	专利权人	专利名称	法律状态	分类
36	2017201126190	2017.2.7	弘景光电	日夜两用广角摄像光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
37	2017201836382	2017.2.27	弘景光电	摄像模组辅助安装设备	专利权有效	实用新型
38	2017101076868	2017.2.27	弘景光电	摄像模组辅助安装设备	专利权有效	发明
39	2017201836378	2017.2.27	弘景光电	全景双摄模组辅助安装设备	专利权有效	实用新型
40	2017101073728	2017.2.27	弘景光电	全景双摄模组辅助安装设备	专利权有效	发明
41	2017101051184	2017.2.25	弘景光电	全景摄像模组的镜头颜色亮度校准方法及装置	专利权有效	发明
42	2017102011682	2017.3.30	弘景光电	超广角摄像光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	发明
43	2017203310032	2017.3.30	弘景光电	超广角摄像光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
44	2017102011697	2017.3.30	弘景光电	大光圈低畸变红外光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	发明
45	2017203232781	2017.3.30	弘景光电	大光圈低畸变红外光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
46	2017204287527	2017.4.22	弘景光电	小体积高像素鱼眼光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
47	2017204703787	2017.4.28	弘景光电	全景摄像模组镜头校准用辅助设备	专利权有效	实用新型
48	2017102260990	2017.4.8	弘景光电	摄像模组镜头表面检测方法及装置	专利权有效	发明
49	2017206061012	2017.5.25	弘景光电	高清监控光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
50	2017103797758	2017.5.25	弘景光电	高清监控光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	发明
51	2017205824007	2017.5.24	弘景光电	高清广角光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
52	2017103717842	2017.5.24	弘景光电	高清广角光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	发明
53	2017105161588	2017.6.29	弘景光电	高像素超广角光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	发明

序号	专利号	申请日	专利权人	专利名称	法律状态	分类
54	2017207737291	2017.6.29	弘景光电	高像素超广角光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
55	2017106056536	2017.7.24	弘景光电	高像素鱼眼光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	发明
56	2017209044593	2017.7.24	弘景光电	高像素鱼眼光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
57	2017107556341	2017.8.29	弘景光电	镜头组装用模具	专利权有效	发明
58	2017211117450	2017.8.31	弘景光电	全景外接适配器摄像光学系统及其应用的全景外接适配器镜头	专利权有效	实用新型
59	2017209859378	2017.8.8	弘景光电	具有 ESD 结构的摄像模组	专利权有效	实用新型
60	2017106698523	2017.8.8	弘景光电	广角摄像头模组的检测方法	专利权有效	发明
61	2017108982878	2017.9.28	弘景光电	大光圈高像素光学系统	专利权有效	发明
62	2017212593539	2017.9.28	弘景光电	大光圈高像素光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
63	2017213627015	2017.10.20	弘景光电	摄像模组烧录设备	专利权有效	实用新型
64	2017214686701	2017.11.6	弘景光电	高硬度减反射镀膜镜片	专利权有效	实用新型
65	2017110877070	2017.11.8	弘景光电	超景深高像素红外扫描成像摄像模组	专利权有效	发明
66	2017214732502	2017.11.8	弘景光电	超景深高像素红外扫描成像光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
67	2017110877085	2017.11.8	弘景光电	超景深高像素红外扫描成像光学系统	专利权有效	发明
68	2017214733219	2017.11.8	弘景光电	车载监控光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
69	2017110877032	2017.11.8	弘景光电	低畸变广角摄像模组	专利权有效	发明
70	2017214856350	2017.11.8	弘景光电	低畸变广角光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
71	201711087709X	2017.11.8	弘景光电	低畸变广角光学系统	专利权有效	发明
72	2017214733878	2017.11.8	弘景光电	高像素超广角光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型

序号	专利号	申请日	专利权人	专利名称	法律状态	分类
73	2017214733882	2017.11.8	弘景光电	高像素大靶面大光圈超广角光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
74	2017110876858	2017.11.8	弘景光电	高像素大靶面大光圈超广角光学系统	专利权有效	发明
75	2017110877263	2017.11.8	弘景光电	小型化鱼眼摄像模组	专利权有效	发明
76	2017214856331	2017.11.8	弘景光电	小型化鱼眼光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
77	2017110877329	2017.11.8	弘景光电	小型化鱼眼光学系统	专利权有效	发明
78	2017215623396	2017.11.20	弘景光电	带加热装置的摄像模组	专利权有效	实用新型
79	2017215601043	2017.11.20	弘景光电	带去霜除雾功能的摄像模组	专利权有效	实用新型
80	2017215623409	2017.11.20	弘景光电	自动加热摄像模组	专利权有效	实用新型
81	201721598011X	2017.11.23	弘景光电	带散热外壳的防水摄像模组	专利权有效	实用新型
82	2017215908742	2017.11.23	弘景光电	应用于摄像模组自动调焦装配设备上的调焦光源	专利权有效	实用新型
83	2017215908297	2017.11.23	弘景光电	应用于摄像模组自动调焦装配设备上的升降平台	专利权有效	实用新型
84	2017215908723	2017.11.23	弘景光电	应用于摄像模组自动调焦装配设备上的夹持机械手	专利权有效	实用新型
85	2017215908564	2017.11.23	弘景光电	摄像模组自动调焦装配设备	专利权有效	实用新型
86	2017215908598	2017.11.23	弘景光电	应用于摄像模组全自动底座锁付设备上的锁付机构	专利权有效	实用新型
87	201721590830X	2017.11.23	弘景光电	摄像模组全自动底座锁付设备	专利权有效	实用新型
88	2017215908738	2017.11.23	弘景光电	摄像模组镜筒与压盖自动点胶装配设备	专利权有效	实用新型
89	2017215908719	2017.11.23	弘景光电	摄像模组自动点胶装配设备	专利权有效	实用新型
90	2017215908757	2017.11.23	弘景光电	全自动镜片粘合设备	专利权有效	实用新型
91	2018200029728	2018.1.2	弘景光电	检测用连接治具	专利权有效	实用新型
92	2018203821742	2018.3.20	弘景光电	新型摄像模组	专利权有效	实用新型
93	2018204152469	2018.3.27	弘景光电	高像素超广角光学系统及其应用的摄	专利权有效	实用新型

序号	专利号	申请日	专利权人	专利名称	法律状态	分类
				像模组		
94	2018103570715	2018.4.20	弘景光电	摄像模组眩光测试方法及装置	专利权有效	发明
95	2018206739294	2018.5.5	弘景光电	共焦化大靶面深度成像光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
96	2018206481263	2018.5.2	弘景光电	日夜共焦鱼眼监控光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
97	2018207914483	2018.5.25	弘景光电	高像素广角红外光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
98	2018210201814	2018.6.29	弘景光电	超广角高像素鱼眼光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
99	2018210144385	2018.6.29	弘景光电	防疲劳驾驶用车载监控光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
100	2018211799666	2018.7.25	弘景光电	广角光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
101	2018214287867	2018.8.31	弘景光电	小体积广角光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
102	2018215922706	2018.9.28	弘景光电	大光圈光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
103	2018220896881	2018.12.12	弘景光电	高像素大光圈深度成像光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
104	2018220898552	2018.12.12	弘景光电	加热装置	专利权有效	实用新型
105	2018220867198	2018.12.12	弘景光电	带自动加热功能的摄像模组	专利权有效	实用新型
106	2018220867200	2018.12.12	弘景光电	带加热功能的摄像模组	专利权有效	实用新型
107	2019201088944	2019.1.23	弘景光电	大光圈摄远光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
108	2019200241839	2019.1.7	弘景光电	高像素广角日夜共焦光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
109	2019203365458	2019.3.18	弘景光电	高清广角日夜共焦光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
110	2019204591263	2019.4.8	弘景光电	疲劳驾驶预警用监控光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
111	2019204601246	2019.4.4	弘景光电	高像素道路监控光学系统及其应用的	专利权有效	实用新型

序号	专利号	申请日	专利权人	专利名称	法律状态	分类
				摄像模组		
112	201920780980X	2019.5.28	弘景光电	大光圈光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
113	2019207809848	2019.5.28	弘景光电	广角日夜共焦型无热化光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
114	201920709478X	2019.5.17	弘景光电	疲劳驾驶监控光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
115	2019208470111	2019.6.5	弘景光电	发热片及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
116	2019208399766	2019.6.5	弘景光电	多重检测自动加热摄像模组	专利权有效	实用新型
117	2019211978247	2019.7.26	弘景光电	车载摄像模组	专利权有效	实用新型
118	2019211830875	2019.7.25	弘景光电	大光圈广角光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
119	2019210827714	2019.7.11	弘景光电	防疲劳驾驶红外监控光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
120	2019213968150	2019.8.26	弘景光电	自动感温加热摄像模组	专利权有效	实用新型
121	2019108700457	2017.8.8	弘景光电	生成与待测摄像头模组对应的测试标板的方法及系统	专利权有效	发明
122	2019108700508	2017.8.8	弘景光电	检测方法及系统	专利权有效	发明
123	2019108700495	2017.8.8	弘景光电	摄像头模组的检测方法及系统	专利权有效	发明
124	2019218439825	2019.10.30	弘景光电	高像素红外光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
125	2019218326189	2019.10.29	弘景光电	广角高像素4K光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
126	2019221078945	2019.11.29	弘景光电	红外共焦的车内监控光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
127	2019220932030	2019.11.28	弘景光电	车载前视光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
128	2019224699548	2019.12.31	弘景光电	高清广角日夜共焦光学系统及摄像模组	专利权有效	实用新型
129	2019112746400	2017.8.8	弘景光电	广角摄像头模组的检测系统	专利权有效	发明
130	2020201305883	2020.1.20	弘景光电	240度超广角高像素光学系统及其应	专利权有效	实用新型

序号	专利号	申请日	专利权人	专利名称	法律状态	分类
				用的摄像模组		
131	2020101128008	2017.4.8	弘景光电	摄像模组镜头表面检测装置	专利权有效	发明
132	2020101123076	2017.4.8	弘景光电	摄像模组镜头表面检测方法	专利权有效	发明
133	2020204176456	2020.3.27	弘景光电	疲劳驾驶监控光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
134	2020207022021	2020.4.30	弘景光电	摄像模组雨滴检测自动加热控制电路	专利权有效	实用新型
135	2020207009864	2020.4.30	弘景光电	雨滴检测自动加热去雨滴除水汽摄像模组	专利权有效	实用新型
136	202020700939X	2020.4.30	弘景光电	雨滴检测去雨滴除水汽透镜	专利权有效	实用新型
137	2020211541011	2020.6.20	弘景光电	超广角超高像素光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
138	202021154095X	2020.6.20	弘景光电	超广角超高像素低色差的小体积鱼眼光学系统及摄像模组	专利权有效	实用新型
139	2020211628392	2020.6.20	弘景光电	大光圈超大广角监控光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
140	2020105082893	2019.1.7	弘景光电	高像素广角日夜共焦摄像模组	专利权有效	发明
141	2020105083133	2019.1.7	弘景光电	高像素广角日夜共焦光学系统	专利权有效	发明
142	2020105083129	2020.4.30	弘景光电	压盖式雨滴检测自动加热去雨滴除水汽摄像模组	专利权有效	发明
143	2020105083148	2020.4.30	弘景光电	外置式雨滴检测自动加热去雨滴除水汽摄像模组	专利权有效	发明
144	2020105082840	2020.4.30	弘景光电	雨滴检测元件及其应用的摄像模组	专利权有效	发明
145	2020105989256	2019.8.26	弘景光电	自动加热摄像模组的发热片安装结构	专利权有效	发明
146	2020105990183	2019.8.26	弘景光电	自动感温加热摄像模组的发热片安装结构	专利权有效	发明
147	2020108122286	2020.8.13	弘景光电	一种光学系统鬼像测量方法及系统	专利权有效	发明
148	2020220379897	2020.9.16	弘景光电	高像素小体积光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型

序号	专利号	申请日	专利权人	专利名称	法律状态	分类
149	2021212490952	2021.6.5	弘景光电	高像素大靶面大光圈前视光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
150	2021216867801	2021.7.23	弘景光电	一种高像素全景光学系统及摄像模组	专利权有效	实用新型
151	2021107901047	2021.7.13	弘景光电	光学镜头镜片调芯方法及系统	专利权有效	发明
152	202122009116X	2021.8.24	弘景光电	摄像模组用电热元件	专利权有效	实用新型
153	2021220064783	2021.8.24	弘景光电	具有加热功能的快装式摄像模组及其摄像模组镜筒	专利权有效	实用新型
154	202122120086X	2021.9.3	弘景光电	车载侧视光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
155	202122101457X	2021.9.2	弘景光电	高像素大靶面大光圈广角前视光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
156	2021225631643	2021.10.23	弘景光电	小体积超广角日夜两用型光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
157	2021232566865	2021.12.23	弘景光电	基于自由曲面设计的光学系统及摄像模组	专利权有效	实用新型
158	2022203842177	2022.2.23	弘景光电	高像素大靶面大光圈广角监控光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
159	2022207054055	2022.3.29	弘景光电	大靶面大光圈侧视光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
160	202220611516X	2022.3.19	弘景光电	锥面发热片	专利权有效	实用新型
161	2022206115371	2022.3.19	弘景光电	压圈	专利权有效	实用新型
162	2022206115403	2022.3.19	弘景光电	摄像模组锥面发热片安装结构	专利权有效	实用新型
163	2022206115579	2022.3.19	弘景光电	自动感温锥面加热摄像模组	专利权有效	实用新型
164	202220607896X	2022.3.18	弘景光电	一种具有散热结构的摄像模组	专利权有效	实用新型
165	2022206114646	2022.3.19	弘景光电	小体积大广角光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
166	2022218076537	2022.7.14	弘景光电	高像素日夜两用型光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
167	2022217842238	2022.7.12	弘景光电	小体积广角日夜两	专利权有效	实用新型

序号	专利号	申请日	专利权人	专利名称	法律状态	分类
				用型光学系统及其应用的摄像模组		
168	2022224504132	2022.9.15	弘景光电	一种车载周视光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	实用新型
169	2015103092955	2015.6.6	弘景仙桃	一种智能监控摄像光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
170	2016102300917	2016.4.12	弘景仙桃	一种超广角光学系统及其应用的镜头	专利权有效	发明
171	2016207675464	2016.7.20	弘景仙桃	高性能鱼眼车载监控光学系统及其应用的镜头	专利权有效	实用新型
172	2018218823401	2018.11.15	弘景仙桃	一种鱼眼镜头镀膜镜片	专利权有效	实用新型
173	2019210231956	2019.7.2	弘景仙桃	一种用于广角镜头的小R值镜片	专利权有效	实用新型
174	2019210156086	2019.7.2	弘景仙桃	一种提升镜片平台面精度的装置	专利权有效	实用新型
175	2019210207586	2019.7.2	弘景仙桃	一种用于同心圆透镜的铣磨夹具	专利权有效	实用新型
176	2019210151129	2019.7.2	弘景仙桃	一种自动感应风吹尘装置	专利权有效	实用新型
177	2019210151294	2019.7.2	弘景仙桃	一种光学中小型透镜冷加工使用的直压夹具	专利权有效	实用新型
178	2020216271184	2020.8.6	弘景仙桃	一种车载倒车后视镜镜头用镜片	专利权有效	实用新型
179	2020216272806	2020.8.6	弘景仙桃	一种智能家居广角镜片	专利权有效	实用新型
180	2020216271165	2020.8.6	弘景仙桃	一种车载智能物联网全景激光雷达镜头用镜片	专利权有效	实用新型
181	2020216272793	2020.8.6	弘景仙桃	一种无人机镜头和镜片结构	专利权有效	实用新型
182	202021627117X	2020.8.6	弘景仙桃	一种水下穿戴相机镜头	专利权有效	实用新型
183	2020220550787	2020.9.18	弘景仙桃	一种镜片极限摩擦实验装置	专利权有效	实用新型
184	2020220516678	2020.9.18	弘景仙桃	一种镜片清洗设备	专利权有效	实用新型
185	2020220517774	2020.9.18	弘景仙桃	一种镜片镀膜设备	专利权有效	实用新型
186	2020220516818	2020.9.18	弘景仙桃	一种镜片小型自动涂料装置	专利权有效	实用新型
187	2020220517577	2020.9.18	弘景仙桃	一种废油回收再利用设备	专利权有效	实用新型
188	2020220550791	2020.9.18	弘景仙桃	一种防飞溅装置	专利权有效	实用新型

序号	专利号	申请日	专利权人	专利名称	法律状态	分类
189	2021214525049	2021.6.29	弘景仙桃	一种自动化填料装置	专利权有效	实用新型
190	2021215613507	2021.7.9	弘景仙桃	一种镜片打磨固定装置	专利权有效	实用新型
191	2021216504579	2021.7.20	弘景仙桃	一种镜片打磨设备	专利权有效	实用新型
192	2021217934201	2021.8.3	弘景仙桃	一种镜片研磨装置	专利权有效	实用新型
193	2021219246437	2021.8.17	弘景仙桃	一种透光检测装置	专利权有效	实用新型
194	2017102678821	2017.4.22	弘景光电	小体积高像素鱼眼光学系统及其应用的摄像模组	专利权有效	发明

注：发明专利的有效期限为二十年，实用新型和外观设计专利的有效期限为十年，均自申请日起算。

二、发行人境外专利

截至 2023 年 5 月 31 日，公司已取得中国境外专利（PCT 专利）3 项，具体情况如下表：

序号	专利权人	专利号	专利名称	对应中文名称	授权国	授权日期	取得方式	他项权利
1	弘景光电	US 10948689 B2	LARGE-APERTURE,HIGH-PIXEL OPTICAL SYSTEM AND CAMERA MODULE USED THEREBY	大光圈高像素光学系统及其应用的摄像模组	美国	2021.03.16	原始取得	无
2	弘景光电	US 11215905 B2	AUTOMATIC TEMPERATURE-SENSING AND HEATING CAMERA MODULE	自动感温加热摄像模组	美国	2022.01.04	原始取得	无
3	弘景光电	11201700 7609	Optisches System mit großer Apertur und hoher Pixelzahl und dafür verwendetes Kameramodul	大光圈高像素光学系统及其应用的摄像模组	德国	2022.03.31	原始取得	无