

科创板风险提示

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、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。投资者应充分了解科创板市场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。

浙江蓝特光学股份有限公司

Zhejiang Lante Optics Co.,Ltd.

嘉兴市秀洲区洪合镇洪福路 1108 号 1 幢



首次公开发行股票并在科创板

上市招股说明书

(上会稿)

保荐机构（主承销商）



华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

(深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401)

声明：本公司的发行申请尚需经上海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。

声 明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、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。

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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次拟公开发行股票不低于4,007.56万股，且不超过9,017万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），即不低于发行后总股本的10%，且不超过发行后总股本的20%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。公司与主承销商可采用超额配售选择权，超额配售选择权不得超过A股发行规模的15%。如全额行使超额配售选择权，则本次发行股票数量的上限为10,369.55万元，不超过发行后总股本的22.33%。
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不低于【】万股
保荐人	华泰联合证券有限责任公司
主承销商	华泰联合证券有限责任公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、与本次发行相关的重要承诺

与本次发行相关的重要承诺，包括股份流通限制、自愿锁定、持股及减持意向的承诺、稳定股价的承诺等。具体内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关机构或人员的重要承诺”。

二、发行前公司滚存未分配利润的安排

2020年3月12日召开的公司2020年第一次临时股东大会通过决议，公司本次发行并上市完成前，若股东大会对滚存的未分配利润作出分配决议，则扣除分配部分后剩余的滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东依其所持股份比例共同享有。

三、本次发行后公司的股利分配政策

本次发行后公司的股利分配政策详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、公司本次发行后的股利分配政策”。

四、特别风险提示

（一）公司业绩下滑的风险

2018年、2019年公司营业收入、扣非归母净利润均出现了一定程度的下滑。公司产品主要应用领域为消费电子和光学仪器领域，报告期内公司应用于消费电子领域的产品收入分别为25,669.83万元、23,730.68万元和17,674.89万元，占主营业务收入的比例分别为62.60%、60.15%和52.92%；应用于光学仪器领域的产品收入分别为7,957.47万元、9,976.57万元和10,905.80万元，占主营业务收入的比例分别为19.41%、25.29%和32.65%。

由于消费电子行业产品更新换代具有一定的周期性特征，终端产品更新换代快、技术革新相对频繁，且近年来市场竞争愈发激烈，因此存在终端客户产品的周期性波动带动公司产品销售波动的情况。受此影响，公司2018年、2019年应

用于消费电子领域的长条棱镜较 2017 年持续下滑；玻璃非球面透镜销售收入 2018 年较高而 2019 年下滑较多；玻璃晶圆销售收入 2017 年较高，而 2018 年、2019 年较 2017 年减少。报告期内公司应用于光学仪器领域的产品收入逐年提高，主要是因为公司在棱镜加工领域具有突出市场地位，产品具有可靠的质量保障以及良好的性价比，相关成像棱镜的收入不断提高。由于公司成像棱镜产品主要应用于望远镜产品中，不排除后续因疫情冲击、技术更迭等因素导致行业景气度出现波动，进而导致公司相关产品出现收入下滑的情况。

报告期内，受前述因素综合影响，公司 2017 年业绩情况较好而 2018 年、2019 年分别出现一定程度下滑。同时，公司下游客户相对集中，若公司未能进一步拓展行业应用领域、丰富产品线或分散终端客户，当下游主要终端客户产品需求出现波动或设计方案发生重大变化时，公司订单需求将可能面临较大幅度波动的情况，同时公司还将面临人力成本投入持续上升、市场开拓支出增加、研发支出增长等不确定因素影响，从而使得公司面临经营业绩下滑的风险。

（二）主要客户较为集中的风险

2017年度、2018年度和2019年度，公司来自前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为81.37%、74.54%和68.17%，主要包括AMS集团、康宁集团、麦格纳集团、舜宇集团、昆明腾洋集团等，其中对第一大客户AMS集团的销售收入占比分别为54.63%、44.35%、42.85%。

报告期内受主要产品应用领域和公司发展历史的影响，公司大部分业务来自于该等客户的订单需求，特别是第一大客户 AMS 集团的订单量对公司影响较大。若公司因产品开发能力、产品生产质量不符合主要客户要求，导致双方合作关系发生重大不利变化，或主要客户未来自身经营状况出现重大不利变化导致对公司的直接订单需求大幅下滑，均将可能对公司的经营业绩产生重大不利影响。

报告期内，AMS 集团、康宁集团等主要客户对于公司经营成果的影响较大，如果未来公司主要客户经营情况出现不利变化或公司产品丧失竞争力，使得主要客户降低对公司产品的采购，或者停止与公司合作，将会对公司生产经营产生不利影响。

（三）对苹果公司存在依赖的风险

2017年苹果公司创新性的在智能手机上应用了3D人脸识别技术，公司开发的长条棱镜产品通过了AMS集团及终端厂商苹果公司的认证，进入了苹果产业链。报告期内发行人明确用于苹果公司产品的销售收入分别为21,430.76万元、17,216.34万元、14,123.36万元，占营业收入的比例分别为52.27%、43.64%和42.28%；报告期内发行人明确用于苹果公司产品的销售毛利分别为17,015.65万元、13,805.56万元、10,406.97万元，占全部产品毛利总额的比例分别为66.75%、62.99%、58.01%。发行人用于苹果公司产品的销售对公司业绩影响较大。

同时，苹果公司亦是本次募投项目中的微棱镜、玻璃晶圆产品的终端目标客户之一。若未来苹果公司经营出现较大的、长期的不利变动，或者公司产品无法获得苹果公司认证而不能持续获得用于苹果公司产品的订单，则可能对公司业务的稳定性、募投项目的产能消化以及公司盈利能力产生重大不利影响。

（四）研发能力未能匹配客户需求的风险

公司的主要产品具有定制化和非标准化特征，能否将客户产品理念快速转化为设计方案和产品的设计研发能力，是公司是否可以从行业竞争中胜出的关键。目前公司的下游行业包括消费电子、汽车、光学仪器、半导体等，具有技术密集的特点，对产品技术要求较高，部分行业产品更新换代快、技术革新相对频繁，行业内企业一直在不断研发新的技术成果并在此基础上对产品的应用场景、性能指标等进行优化升级。如果公司的设计研发能力和产品快速迭代能力无法与下游行业客户的产品要求及技术创新速度相匹配，则公司将面临客户流失风险，营业收入和盈利水平均可能产生较大不利影响。

（五）市场竞争加剧及毛利率下滑的风险

近年来随着光学在消费电子、车载镜头、半导体制造、光通信等领域的应用不断加深，新进入者投资意愿较强，且随着技术的不断成熟和相关技术人才的增多，未来在竞争中行业壁垒可能被削弱，市场竞争可能日趋激烈。目前公司的主要竞争对手中，水晶光电、五方光电、亚洲光学、中光学等均为上市公司，在资产规模、资金实力、融资途径等方面与发行人相比具备一定的优势。报告期内公司综合毛利率分别为62.17%、55.53%及53.70%，处于相对较高水平。由于下游

客户一般会综合考虑技术实力、生产规模、响应速度、合作历程等因素对供应商进行选择，在面临日趋激烈的市场竞争环境时，发行人可能将面临主要客户减少采购需求或者降低采购价格的情形，进而对经营业绩、毛利率产生不利影响。

（六）全球经济周期性波动和贸易政策、贸易摩擦的风险

2017年度、2018年度和2019年度，发行人外销收入占同期公司主营业务收入的比重分别为73.59%、58.84%和61.42%。目前全球经济仍处于周期性波动当中，尚未出现经济全面复苏趋势，依然面临下滑的可能，全球经济放缓可能对消费电子、汽车、光学仪器、半导体等行业带来一定不利影响，进而影响公司业绩。

报告期内，发行人直接出口至美国国内产品的销售收入分别为3,070.23万元、2,172.64万元和1,309.77万元。若未来中美之间的贸易摩擦升级加剧，美国对公司产品加征关税，且全部转嫁为由公司承担（美国客户实际获得公司产品的价格不变），则以2019年出口美国销售金额为基础测算，加征关税可能对公司业绩影响的敏感性分析如下：

加征关税影响利润总额金额（万元）		直接出口至美国销售收入较 2019 年增长比例				
		20.00%	40.00%	60.00%	80.00%	100.00%
加征关税税率	7.50%	117.88	137.53	157.17	176.82	196.47
	15.00%	235.76	275.05	314.35	353.64	392.93
	25.00%	392.93	458.42	523.91	589.40	654.89

除直接出口至美国国内的产品外，公司不存在通过贸易公司、经销商等方式间接出口至美国的情形。公司产品主要为光学元件，应用于智能手机、AR 眼镜、光学镜头、望远镜等终端产品中。因客户自身业务拓展，前述终端产品中的一部分最终销售到美国，但公司无法获取准确数量信息。若中美贸易摩擦加剧，美国穿透前述终端产品对来自中国的产业链厂商加征关税，则也可能影响公司业绩。未来若中美贸易摩擦持续加深，或相关国家贸易政策变动、贸易摩擦加剧，可能会对公司产品销售产生一定不利影响，进而影响到公司未来经营业绩。

（七）新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营造成影响的风险

2020 年 1 月以来，国内外先后爆发了新型冠状病毒肺炎疫情。目前国内新冠肺炎疫情形势好转，海外疫情形势处于变化中。总体来看，预计新冠肺炎疫情短期内无法完全消除，未来一段时间仍将影响公司生产经营。

公司 2020 年 1 季度实现营业收入 8,991.63 万元，净利润 3,691.93 万元（前述数据未经审计），受主要外销产品长条棱镜、显示玻璃晶圆本期销售大幅提高，以及部分新项目订单增加等因素影响，公司 2020 年 1 季度收入、净利润均同比大幅增加，新冠疫情对公司 2020 年 1 季度经营业绩未造成重大不利影响。虽然 2020 年 2 季度以来，海外疫情持续蔓延，对公司出口业务造成了一定的负面影响，但公司 2020 年 1-6 月营业收入、归属于母公司股东净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润较去年同期均提高，未发生重大不利变化。

目前新冠疫情尚未解除，不能排除后续疫情变化及相关产业传导等对公司生产经营不利影响。具体而言：从产业链角度来看，由于产品结构相对复杂，产业链分工高度专业化，终端产品的推出往往需要整个产业链密切的合作才能完成，若未来疫情在海外进一步蔓延使得产业链某个环节出现脱节，将对包括公司在内的产业链公司造成不利影响；从终端消费角度来看，由于公司目前产品主要应用于消费电子等领域，在疫情尚未完全解除的情况下，预计未来一段时间内仍会对线下人流量造成一定影响，使得终端产品销售下滑，从而影响公司经营业绩。

五、财务报告审计截止日后的主要信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日。公司 2020 年 3 月 31 日合并及母公司资产负债表，2020 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注未经审计，但已由天健会计师审阅，并于 2020 年 5 月 20 日出具了《审阅报告》（天健审[2020]6584 号）。公司财务报告审计截止日之后经审阅（未经审计）的主要财务信息及经营状况如下：

2020 年 3 月 31 日，公司的资产总额为 82,503.17 万元，负债总额为 14,223.90 万元，归属于母公司股东权益为 68,296.37 万元。2020 年 1 至 3 月，公司实现的营业收入为 8,991.63 万元，较 2019 年 1 至 3 月增长 96.52%；归属于母公司股东的净利润 3,698.98 万元，较 2019 年 1 至 3 月增长 348.69%。

根据公司 2020 年 1-6 月未经审计的财务报表，公司 2020 年 1-6 月实现营业收入 18,404.25 万元、归属于母公司股东的净利润 7,002.94 万元、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 6,474.75 万元，较 2019 年 1-6 月分别增长 53.95%、88.76%和 96.54%，主要是因为受终端产品需求提升因素的影响，长条

棱镜、显示玻璃晶圆本期销售大幅提高，同时部分新项目订单有所增加。

截至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，经营业绩情况良好。公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生重大变化。

具体信息参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

目 录

声 明.....	1
发行概况	2
重大事项提示	3
一、与本次发行相关的重要承诺.....	3
二、发行前公司滚存未分配利润的安排.....	3
三、本次发行后公司的股利分配政策.....	3
四、特别风险提示.....	3
五、财务报告审计截止日后的主要信息及经营状况.....	7
目 录.....	9
第一节 释义	13
一、一般释义.....	13
二、专业释义.....	15
第二节 概览	17
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	17
二、本次发行概况.....	17
三、报告期的主要财务数据和财务指标.....	18
四、发行人主营业务情况.....	19
五、发行人符合科创板定位.....	20
六、发行人选择的具体上市标准.....	22
七、公司治理的特殊安排.....	23
八、募集资金用途.....	23
第三节 本次发行概况	24
一、本次发行的基本情况.....	24
二、本次发行的有关当事人.....	25
三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系.....	26
四、本次发行上市的重要日期.....	26
第四节 风险因素	28
一、技术风险.....	28

二、经营风险.....	28
三、财务风险.....	32
四、内控风险.....	34
五、募集资金投向风险.....	35
六、发行失败风险.....	35
第五节 发行人基本情况	36
一、公司基本情况.....	36
二、公司改制重组情况.....	36
三、重大资产重组情况.....	50
四、公司在全国中小企业股份转让系统挂牌和摘牌情况.....	51
五、公司股权结构.....	59
六、公司控股子公司、参股公司情况.....	59
七、主要股东及实际控制人基本情况.....	61
八、公司股本情况.....	62
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况.....	67
十、已制定或实施的股权激励及相关安排.....	80
十一、员工情况.....	81
第六节 业务与技术	85
一、公司主营业务及主要产品.....	85
二、公司所处行业的基本情况.....	100
三、发行人面临的行业竞争状况及行业地位分析.....	120
四、主要产品的生产及销售情况.....	141
五、采购情况及主要供应商.....	153
六、发行人拥有或使用的主要资产情况.....	164
七、发行人技术研发情况.....	169
八、发行人的境外经营情况.....	183
第七节 公司治理与独立性	184
一、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.....	184
二、特别表决权股份及协议控制架构.....	187

三、内部控制制度情况.....	187
四、违法违规情况.....	187
五、资金占用和对外担保情况.....	188
六、公司独立持续经营的能力.....	188
七、同业竞争.....	190
八、关联方、关联关系及关联交易.....	191
第八节 财务会计信息与管理层分析	198
一、最近三年财务报表及审计意见.....	198
二、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况.....	206
三、报告期主要会计政策和会计估计.....	206
四、非经常性损益明细表.....	228
五、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率.....	229
六、主要财务指标.....	232
七、经营成果分析.....	234
八、资产质量分析.....	286
九、偿债能力分析.....	307
十、现金流量分析.....	316
十一、持续经营能力分析.....	321
十二、股利分配情况.....	323
十三、重大资本性支出.....	323
十四、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项.....	324
十五、新冠疫情对公司影响情况分析.....	324
十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	333
第九节 募集资金运用与未来发展规划	337
一、募集资金投资项目概况.....	337
二、募集资金投资项目的具体情况.....	340
三、募集资金与公司现有主要业务、核心技术之间的关系.....	355
四、公司未来发展规划.....	355
第十节 投资者保护	361
一、投资者管理的主要安排.....	361

二、公司本次发行后的股利分配政策.....	362
三、本次发行前滚存利润的分配安排.....	364
四、发行人股东投票机制的建立情况.....	364
五、本次发行相关机构或人员的重要承诺.....	365
第十一节 其他重要事项	400
一、重大合同.....	400
二、对外担保情况.....	402
三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项.....	402
四、涉及重要关联方的重大诉讼或仲裁事项.....	402
五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况.....	402
六、控股股东、实际控制人报告期内重大违法情况.....	402
第十二节 声明	403
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明.....	403
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	404
三、保荐人（主承销商）声明.....	405
四、发行人律师声明.....	407
五、会计师事务所声明.....	408
六、资产评估机构声明.....	409
七、验资机构声明.....	411
第十三节 附件	412
一、文件列表.....	412
二、文件查阅时间及地点.....	412

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、一般释义

发行人、蓝特光学、股份公司、本公司、公司	指	浙江蓝特光学股份有限公司
有限公司、蓝特有限	指	嘉兴蓝特光学有限公司
蓝特镀膜厂	指	嘉兴蓝特光学镀膜厂
蓝海科技	指	浙江蓝海光学科技有限公司
蓝创光电	指	嘉兴蓝创光电有限公司
蓝拓非球面	指	浙江蓝拓非球面光学有限公司
蓝拓投资	指	嘉兴蓝拓股权投资合伙企业（有限合伙）
远宁荟鑫	指	杭州远宁荟鑫投资合伙企业（有限合伙）
博信成长	指	博信成长（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
太证资本	指	太证资本管理有限责任公司
蓝山投资	指	蓝山投资有限公司
秀洲创投	指	曾用名嘉兴市秀洲区创业创新风险投资有限公司，现已更名为嘉兴市秀洲文化旅游投资发展有限公司
容江二号	指	嘉兴容江二号创业投资合伙企业（有限合伙）
容港投资	指	嘉兴容港股权投资合伙企业（有限合伙）
嘉欣丝绸	指	浙江嘉欣丝绸股份有限公司
复鼎一期	指	上海复鼎一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）
彬复基金	指	常州彬复现代服务业基金管理合伙企业（有限合伙）
雍益投资	指	宁波雍益股权投资合伙企业（有限合伙）
宁波斐君	指	宁波斐君元顺股权投资合伙企业（有限合伙）
AMS	指	Austria Micro Systems，瑞士苏黎世证券交易所上市公司，股票代码：AMS
DigiLens	指	DigiLens 成立于 2003 年，曾用名 SBG Labs，是一家领先的波导显示技术提供商，美国硅谷初创企业。DigiLens 已经获得了 UDC Ventures, Samsung Ventures, Niantic Labs, Sony Innovation Fund, 三菱化学控股公司, Continental AG 等多家企业的投资。
Magic Leap	指	Magic Leap 成立于 2011 年，是一家位于美国的增强现实技术(AR)公司
康宁	指	Corning Incorporated，美国康宁公司，世界 500 强企业，纽约证券交易所上市公司，股票代码：GLW
麦格纳	指	Magna International Inc.，世界 500 强企业，纽约证券交易所上市公司，股票代码：MGA

舜宇集团	指	舜宇光学科技（集团）有限公司，香港联交所上市公司，股票代码：02382.HK
亚洲光学	指	亚洲光学股份有限公司，台湾证券交易所上市公司，股票代码：3019.TW
水晶光电	指	浙江水晶光电科技股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码：002273.SZ
中光学	指	中光学集团股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码：002189.SZ
五方光电	指	湖北五方光电股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码：002962.SZ
美迪凯、杭州美迪凯	指	杭州美迪凯光电科技股份有限公司，其申请在上海证券交易所科创板上市的文件于 2020 年 5 月 12 日受理。
保荐机构、主承销商、华泰联合	指	华泰联合证券有限责任公司
天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
国枫律师	指	北京国枫律师事务所
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
发行、本次发行	指	发行人本次向社会公众公开发行人民币普通股的行为
社会公众股、A 股	指	每股面值为 1.00 元的人民币普通股
上市	指	在上海证券交易所科创板上市交易的行为
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
科创板	指	上海证券交易所科创板
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股东大会	指	浙江蓝特光学股份有限公司股东大会
董事会	指	浙江蓝特光学股份有限公司董事会
监事会	指	浙江蓝特光学股份有限公司监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2018 年修订）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2019 年修订）
《会计准则》	指	财政部颁布的企业会计准则
报告期、最近三年	指	2017 年度、2018 年度和 2019 年度
报告期各期末	指	2017 年度末、2018 年度末和 2019 年度末

二、专业释义

ADAS	指	高级驾驶辅助系统（Advanced Driving Assistant System）是利用安装在车上的各式各样传感器（毫米波雷达、激光雷达、单\双目摄像头以及卫星导航），在汽车行驶过程中随时来感应周围的环境，收集数据，进行静态、动态物体的辨识、侦测与追踪，并结合导航仪地图数据，进行系统的运算与分析，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。
AR	指	增强现实技术（Augmented Reality，简称AR），增强现实技术是一种将虚拟信息与真实世界巧妙融合的技术，广泛运用了多媒体、三维建模、实时跟踪及注册、智能交互、传感等多种技术手段，将计算机生成的文字、图像、三维模型、音乐、视频等虚拟信息模拟仿真后，应用到真实世界中，两种信息互为补充，从而实现了对真实世界的“增强”。
VR	指	虚拟现实技术（Virtual Reality，简称VR），是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统，它利用计算机生成一种模拟环境，是一种多源信息融合的、交互式的三维动态视景和实体行为的系统仿真，使用户沉浸到该环境中。
FACE ID	指	苹果公司设计和发布的一个面容识别系统，用于替代 Touch ID 而推出的身份验证方式，在 iPhone X 中首次出现。
MEMS	指	微机电系统（MEMS, Micro-Electro-Mechanic System）是一种先进的制造技术平台。它是以半导体制造技术为基础发展起来的。MEMS 技术采用了半导体技术中的光刻、腐蚀、薄膜等一系列的现有技术和材料。
LOGO	指	徽标或者商标的英语缩写。
WLO	指	Wafer Level Optics，缩写为 WLO，是通过晶圆级加工方式生产的光学元件。晶圆级加工方式是用半导体工艺批量复制的加工方式，是将多个玻璃晶圆通过压合、切割而制造单个光学元件的技术。
PV 值	指	Peak to Valley 值，峰值与谷值的差值，意为面型精度，是精密抛光表面与理想平面的偏差量。
Ra 值	指	表面粗糙度，指加工表面具有的较小间距和微小峰谷不平度，Ra 指轮廓算术平均偏差。
TTV 值	指	Total Thickness Variation，单片厚度差，指最大厚度与最小厚度差。
Bow	指	Wafer Bow，意为表面弯曲程度，指晶圆表面最高点和最低点的垂直距离。
FOV	指	镜头所能覆盖的范围，物体超过这个角就不会被收在镜头里。
SOG	指	Silicon On Glass，硅-玻璃键合结构，是通过机械或化学方法将硅与玻璃进行粘合后形成的层合材料。
TD-SCDMA	指	是“时分同步码分多址接入”的英文缩写，指采用时分同步和码分多址技术、主要工作于 1.9~2.2GHz 频段的一种宽频移动通信制式。
光波导	指	引导光波在其中传播的介质装置。
靠体	指	光学加工过程中用于放置加工材料的辅助载具。
尺寸公差	指	在加工制造过程中，加工后的实际尺寸与设计的理论尺寸的差异称为尺寸公差。
角度公差	指	在加工制造过程中，加工后的实际角度与设计的理论角度的差异称为角度公差。
外径公差	指	在加工制造过程中，加工后的实际外径与设计的理论外径的差异称为外径公差。
中心厚度偏差	指	镜片光学中心是指光线通过这一点时不发生曲折，也叫设计基准点，设计基准点处的垂直厚度意为中心厚度，其实际值与理论设计值的差值即

		为中心厚度偏差。
偏心度	指	设计的物理光轴与加工后实际光轴的偏差的角度。
外观等级	指	表面缺陷的表示方法，外观等级 MILX-Y 意为在保证量产的情况下，划痕宽度小于 $X \mu\text{m}$ ，点渍直径小于 $Y \mu\text{m}$ 。
棱镜	指	一种由两两相交但彼此均不平行的平面围成的透明物体，用以分光或使光束发生色散。
透镜	指	透镜是用透明物质制成的表面为球面的一部分的光学元件。
反光镜	指	反光镜又叫做凸面镜、广角镜，是用抛物面的外侧作反射面的球面镜。
非球面透镜	指	球面透镜是指从透镜的中心到边缘具有恒定的曲率，而非球面透镜则是从中心到边缘之曲率连续发生变化。
玻璃晶圆	指	玻璃晶圆是区别于传统硅晶为材料的晶圆，既指一切以玻璃为材料、加工成硅晶圆形状的晶圆，也指在玻璃晶圆上加工制作成的各种光学元件。玻璃晶圆主要应用于光波导显示、半导体衬底、晶圆级光学元件等领域。
模压	指	将玻璃、塑料或橡胶等材料在闭合模腔内借助加热、加压而成型的方式。
激光准直	指	利用激光束、波带板或干涉测量方法，将点位安置在一条直线上，或测定点位偏离直线上的距离。
光通信	指	以光波为载波的通信。
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。
激光器	指	发射激光的装备。

特别说明：

1、本招股说明书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

2、本招股说明书中涉及的我国、我国经济以及行业的事实、预测和统计，包括本公司的市场份额等信息，来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。本公司从上述来源转载或摘录信息时，已保持了合理的谨慎，但是由于编制方法可能存在潜在偏差，或市场管理存在差异，或基于其它原因，此等信息可能与国内或国外所编制的其他资料不一致。

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、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	浙江蓝特光学股份有限公司	成立日期	2003年9月4日
注册资本	36,068万元	法定代表人	徐云明
注册地址	嘉兴市秀洲区洪合镇洪福路1108号1幢	主要生产经营范围	嘉兴市秀洲区洪合镇
控股股东	徐云明	实际控制人	徐云明
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易所（申请）挂牌或上市的情况	2016年3月22日，公司股票在股转系统挂牌并公开转让；2017年10月13日，公司股票终止在股转系统挂牌。
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	华泰联合证券有限责任公司	主承销商	华泰联合证券有限责任公司
发行人律师	北京国枫律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构（如有）	坤元资产评估有限公司

二、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	1.00元		
发行股数	不低于4,007.56万股，且不超过9,017万股	占发行后总股本的比例	不低于发行后总股本的10%，且不超过发行后总股本的20%
其中：新股发行数量	不低于4,007.56万股，且不超过9,017万股	占发行后总股本的比例	不低于发行后总股本的10%，且不超过发行后总股本的20%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本的比例	-
发行后总股本	不低于40,075.56万股，且不超过45,085万股		
每股发行价格	【】元		

发行市盈率	【】倍		
战略配售情况	保荐机构将安排实际控制本保荐机构的证券公司依法设立的相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。		
发行前每股净资产	1.79元（根据2019年12月31日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	0.32元（根据2019年经审计的归属于母公司股东净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	本次发行将采用向战略投资者定向配售、网下向询价对象配售和向网上资金申购的适格投资者定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式进行		
发行对象	在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	高精度玻璃晶圆产业基地建设项目		
	微棱镜产业基地建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	【】万元		
（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		
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		

三、报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2019年12月31日 (或2019年度)	2018年12月31日 (或2018年度)	2017年12月31日 (或2017年度)
资产总额(万元)	87,384.37	80,873.92	60,955.15

项目	2019年12月31日 (或2019年度)	2018年12月31日 (或2018年度)	2017年12月31日 (或2017年度)	
归属于母公司所有者 权益(万元)	64,597.39	62,508.44	36,809.98	
资产负债率(母公司) (%)	25.61	23.31	40.35	
营业收入(万元)	33,408.85	39,466.14	41,005.78	
净利润(万元)	11,610.49	11,394.13	16,826.67	
归属于母公司所有者 的净利润(万元)	11,613.94	11,394.09	16,921.56	
扣除非经常性损益后 归属于母公司所有者 的净利润(万元)	10,894.93	13,913.58	16,647.76	
基本每股 收益(元)	扣非前	0.32	0.34	0.50
	扣非后	0.30	0.41	0.50
稀释每股 收益(元)	扣非前	0.32	0.34	0.50
	扣非后	0.30	0.41	0.50
加权平均 净资产收 益率(%)	扣非前	17.40	27.72	59.69
	扣非后	16.33	33.85	58.72
经营活动产生的现金 流量净额(万元)	20,264.46	21,550.26	18,073.68	
现金分红(万元)	9,525	3,540	-	
研发投入占营业收入 的比例(%)	7.34	6.34	3.90	

四、发行人主营业务情况

公司的主营业务为光学元件的研发、生产和销售。自设立以来，公司始终坚持在设计研发、工艺水平上为客户开发具有竞争力的多品类、高性价比的定制化产品，同时提供稳定可靠的量产保障。公司在精密玻璃光学元件加工方面具备突出的竞争优势和自主创新能力，在玻璃光学元件冷加工、玻璃非球面透镜热模压、高精密模具设计制造、中大尺寸超薄玻璃晶圆精密加工等领域具有多项自主研发的核心技术成果。公司在光学元件的多个细分领域，凭借优秀的研发设计与生产能力，满足了下游知名客户较高工艺指标要求和严格的供应商筛选标准，已成为AMS集团、康宁集团、麦格纳集团、舜宇集团等国内外知名企业的优质合作伙伴，公司产品已被应用于苹果、华为等知名企业的终端产品中。

基于多年的技术积累和经验沉淀，公司形成了包括光学棱镜制造、光学玻璃非球面透镜热模压成型、与半导体制造工艺相结合的高精密光学晶圆制造等领域

的多项核心技术，建立了符合 IATF 16949、ISO 9001 和 ISO 14001 等标准要求的严格高效的生产质量控制体系，形成了光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜等四大产品系列，并根据客户的差异化需求演化出上千种产品，广泛应用于智能手机、AR/VR、短焦距投影等消费类电子产品、半导体加工、车载镜头以及高端望远镜、激光器等光学仪器领域。

五、发行人符合科创板定位

（一）技术先进性

公司长期坚持自主创新，在玻璃光学元件冷加工、玻璃非球面透镜热模压、高精度模具设计制造、中大尺寸超薄玻璃晶圆精密加工等领域具有多项自主研发的核心技术成果，并基于核心技术开发了各类光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆等产品。

公司的光学棱镜产品具备面型、尺寸和角度精度高的特点，能够有效保证光线在通过棱镜时的折射角度的精准和光路稳定性，其中长条棱镜已获得苹果公司产品认证，公司能通过精密的加工技术和出色的品质管控能力，在满足尺寸精度误差、平行度和弯曲度均小于 5 微米、PV 值小于 0.1λ 、反射率大于 99% 的参数条件下实现量产，公司目前已成为自 iPhone X 开始，苹果公司产品 3D 结构光组件中双面红外反射棱镜的最主要量产供应商。

公司的玻璃非球面透镜是采用先进的热模压技术生产制造的。公司在模具结构设计、寿命管理、生产工序方面进行了专项研发，引入自动化模具加工设备，通过模具制造补偿技术设计并生产折射角度、膨胀系数、致密性良好的模具，再通过多模多穴热模压加工技术批量生产玻璃非球面透镜，有效降低生产成本、提高生产效率。目前已实现在 PV 值小于 $0.2 \mu\text{m}$ 、中心厚度偏差小于 $3 \mu\text{m}$ 、Ra 值小于 6nm 的参数条件下进行量产，生产出的产品在偏心度、面型、外径精度上具备先进性。

公司的玻璃晶圆产品主要应用了高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术，生产出的玻璃晶圆产品可以达到最高折射率 2.0、厚度 0.2mm、直径 12 英寸的技术参数要求，产品在最大折射率、表面粗糙度、单片厚度差、表面弯曲度方面具有先进性，公司已具备先进的中大尺寸玻璃晶圆加工技术。根据客户的定制化需求，公

司运用 WLO 玻璃晶圆开孔技术和光学级高精密光刻技术在玻璃晶圆上进行通孔、光刻和切割等深加工，满足下游客户用于晶圆级镜头加工、半导体封装、指纹解锁和汽车 LOGO 投影等领域。

截至本招股说明书签署日，公司拥有各类国内外专利 45 项，其中发明专利 8 项，取得了 4 项软件著作权。

（二）模式创新性

公司采取与客户深度合作的模式，即利用公司在光学元件生产加工方面独特的技术优势，在客户的重大项目早期开发过程中深度参与，根据客户提出的技术需求同步研发配套的光学元件；在中后期提供质量稳定产品的量产保障并快速响应客户需求进行必要的商务支持。这种全程技术、量产、商务跟踪并深度参与的业务模式为战略客户提供了高效、有针对性的服务，使得公司与客户达到在业务关系上深度合作的效果。

（三）研发技术产业化

光学棱镜产品主要包括长条棱镜、成像棱镜、大尺寸映像棱镜、微棱镜。公司应用超高效大批量胶合切割技术生产的长条棱镜和微棱镜均最终应用于智能手机中，其中长条棱镜主要用在 3D 结构光的光线接收组件中，能够接收具备结构性的红外光线，放置于 FACE ID 的人脸识别组件中；微棱镜能够有效改变光线路径，在小空间范围内有效增加成像效果，主要放置在潜望式镜头中；成像棱镜主要用于望远镜等光学仪器中，由于采用超高精度玻璃靠体加工技术、屋脊棱镜加工技术，公司的成像棱镜具备较高的面型、尺寸和角度精度，能使得终端光学仪器有效提高成像精度；大尺寸映像棱镜主要应用于可视化视频会议系统和电影院中，能够在保证光路的条件下折射大面积的光源，公司采用大尺寸棱镜加工技术进行生产，能有效解决业内加工大尺寸棱镜带来的面型精度低、尺寸公差和角度公差大的问题。

公司主要应用模具制造补偿技术设计并生产折射角度、膨胀系数、致密性良好的模具，再运用热模压方式加工出玻璃非球面透镜。玻璃非球面透镜产品主要分为成像类和激光准直类。公司的成像类玻璃非球面透镜应用领域较广，可用于智能手机镜头、短焦距投影镜头、安防镜头、车载镜头等多个领域；激光准直类

非球面透镜主要用于生产激光器，最终置于测距仪中。在保证良品率的情况下，公司通常应用多模多穴加工技术同时加工多个中小口径的玻璃非球面透镜，有效降低生产成本。

玻璃晶圆产品主要包括显示玻璃晶圆、衬底玻璃晶圆和深加工玻璃晶圆，其中显示玻璃晶圆和衬底玻璃晶圆主要应用了高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术。显示玻璃晶圆主要在下游厂商处被切割后制成 AR 光波导镜片，最终应用于 AR 眼镜中，同时该产品也可应用到 VR 眼镜领域；衬底玻璃晶圆主要用于与硅晶片键合，在半导体制程的光刻、封装等工序中起到支撑和保护硅晶片的作用；深加工玻璃晶圆主要是根据下游需求在玻璃晶圆上进行通孔、光刻等深加工，主要应用了 WLO 玻璃晶圆开孔技术和光学级高精密光刻技术，产品最终应用于 WLO 晶圆级镜头加工、半导体封装、指纹解锁和汽车 LOGO 投影中。

汽车后视镜产品主要包括整体镜和反光镜，用于制作车载后视镜，能够有效扩大驾驶者的视野范围，提高行车驾驶安全性。

（四）未来发展战略

公司秉承“担当、创新、互敬、分享”的企业宗旨，以“追求每个细节的完美体现”为企业精神，以“文化为本，管理为基，科技为先，创新机制”为企业核心价值观，依托公司多年积累的光学冷加工、热模压、晶圆制造等方面的核心技术，以创新服务创新、用技术超越技术，不断增加光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆等产品竞争力，拓展公司产品在消费电子、半导体加工、光学仪器、车载镜头等新兴信息技术应用领域的应用。怀揣“愿蓝特之光照亮世界每个角落”的美好愿景，公司致力于成为中国智造的标杆品牌。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条，发行人选择的具体上市标准为“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

七、公司治理的特殊安排

本次发行不涉及发行人公司治理的特殊安排。

八、募集资金用途

本次募集资金投资项目经 2020 年第一次临时股东大会确定，由董事会负责实施，主要用于投资如下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	拟用募集资金投入金额
1	高精度玻璃晶圆产业基地建设项目	34,138.16	34,138.16
2	微棱镜产业基地建设项目	26,594.73	26,594.73
3	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		70,732.89	70,732.89

注：以上项目均由母公司蓝特光学实施。

本次公开发行新股的募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急顺序投入上述项目使用。如本次发行的实际募集资金超过上述项目的需求，超出部分将用于补充公司营运资金或根据监管机构的有关规定使用；募集资金不足时，资金缺口由公司自筹解决。

首次发行募集资金到位前，公司拟根据项目进度的实际情况暂以自筹资金实施该等项目，待募集资金到位后由董事会按照证券监管部门要求的程序予以置换。本次募集资金的实际投入时间将按募集资金到位时间和项目进展情况作相应调整。

本次募集资金运用具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 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	1.00元
发行股数及占发行后总股本的比例	本次拟公开发行股票不低于4,007.56万股，且不超过9,017万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），即不低于发行后总股本的10%，且不超过发行后总股本的20%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
每股发行价格	【】元
战略配售情况	保荐机构将安排实际控制本保荐机构的证券公司依法设立的相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率	【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）
发行前每股净资产	1.79元（按2019年12月31日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按本次发行价格除以发行后每股净资产确定）
发行方式	本次发行将采用向战略投资者定向配售、网下向询价对象配售和向网上资金申购的适格投资者定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式进行
发行对象	在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	【】万元
其中：承销费用	【】万元
保荐费用	【】万元
审计费用	【】万元
评估费用	【】万元
律师费用	【】万元
信息披露费用	【】万元
发行手续费用及其他	【】万元

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）：华泰联合证券有限责任公司

法定代表人：江禹

住所：深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401

联系电话：025-83387706

传真：025-83387711

保荐代表人：时锐、李伟

项目协办人：刘树芳

项目组其他成员：杜长庆、李悟、袁建、李骏、刘佳

（二）发行人律师：北京国枫律师事务所

负责人：张利国

住所：北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层

联系电话：010-88004488/66090088

传真：010-66090016

经办律师：曲凯、黄兴旺、王丽

（三）会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：郑启华

住所：浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼

联系电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

经办注册会计师：沈维华、伍贤春

（四）资产评估机构：坤元资产评估有限公司

法定代表人：俞华开

住所：杭州市西溪路 128 号 901 室

联系电话：0571-88216941

传真：0571-87178826

经办注册评估师：仇文庆、喻建军

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市自由贸易区陆家嘴东路 166 号

联系电话：021-58708888

传真：021-58899400

（六）收款银行：中国工商银行股份有限公司深圳分行振华支行

户名：华泰联合证券有限责任公司

户号：4000010209200006013

（七）申请上市证券交易所：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

联系电话：021-68808888

传真：021-68807813

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

1、刊登发行公告日期：【】年【】月【】日

2、开始询价推介日期：【】年【】月【】日

3、刊登定价公告日期：【】年【】月【】日

4、申购日期：【】年【】月【】日

5、缴款日期：【】年【】月【】日

6、股票上市日期：【】年【】月【】日

第四节 风险因素

一、技术风险

（一）研发能力未能匹配客户需求的风险

公司的主要产品具有定制化和非标准化特征，能否将客户产品理念快速转化为设计方案和产品的设计研发能力，是公司是否可以从行业竞争中胜出的关键。目前公司的下游行业包括消费电子、汽车、光学仪器、半导体等，具有技术密集的特点，对产品技术要求较高，部分行业产品更新换代快、技术革新相对频繁，行业内企业一直在不断研发新的技术成果并在此基础上对产品的应用场景、性能指标等进行优化升级。如果公司的设计研发能力和产品快速迭代能力无法与下游行业客户的产品要求及技术创新速度相匹配，则公司将面临客户流失风险，营业收入和盈利水平均可能产生较大不利影响。

（二）核心技术泄密、技术人员流失的风险

目前公司对技术细节以技术秘密的形式予以保护，存在技术人员违反有关规定向外泄露或技术被他人盗用的可能。同时，公司所处行业技术人才往往需要长期的经验积累，其对于新产品设计研发、产品品质控制等具有重要的作用，本次募投项目的顺利进行也需要不断增强的技术人才团队作为保障。在市场竞争日益激烈的情况下，公司面对的人才竞争也将日趋激烈，技术团队的稳定性将面临考验，存在技术人员流失的风险。若核心技术泄密、技术人员流失，将对公司的盈利能力造成不利影响。

二、经营风险

（一）市场或行业政策变化风险

公司业务的下行业务涉及消费电子、汽车、半导体等与国家的产业经济政策或宏观经济形式密切相关的行业。公司存在因国家产业政策调整或宏观经济出现周期性波动等因素导致下游产业发展不达预期，而使公司业务增长速度放缓，甚至业绩下降的风险。

（二）公司业绩下滑的风险

2018年、2019年公司营业收入、扣非归母净利润均出现了一定程度的下滑。公司产品主要应用领域为消费电子和光学仪器领域，报告期内公司应用于消费电子领域的产品收入分别为25,669.83万元、23,730.68万元和17,674.89万元，占主营业务收入的比例分别为62.60%、60.15%和52.92%；应用于光学仪器领域的产品收入分别为7,957.47万元、9,976.57万元和10,905.80万元，占主营业务收入的比例分别为19.41%、25.29%和32.65%。

由于消费电子行业产品更新换代具有一定的周期性特征，终端产品更新换代快、技术革新相对频繁，且近年来市场竞争愈发激烈，因此存在终端客户产品的周期性波动带动公司产品销售波动的情况。受此影响，公司2018年、2019年应用于消费电子领域的长条棱镜较2017年持续下滑；玻璃非球面透镜销售收入2018年较高而2019年下滑较多；玻璃晶圆销售收入2017年较高，而2018年、2019年较2017年减少。报告期内公司应用于光学仪器领域的产品收入逐年提高，主要是因为公司在棱镜加工领域具有突出市场地位，产品具有可靠的质量保障以及良好的性价比，相关成像棱镜的收入不断提高。由于公司成像棱镜产品主要应用于望远镜产品中，不排除后续因疫情冲击、技术更迭等因素导致行业景气度出现波动，进而导致公司相关产品出现收入下滑的情况。

报告期内，受前述因素综合影响，公司2017年业绩情况较好而2018年、2019年分别出现一定程度下滑。同时，公司下游客户相对集中，若公司未能进一步拓展行业应用领域、丰富产品线或分散终端客户，当下游主要终端客户产品需求出现波动或设计方案发生重大变化时，公司订单需求将可能面临较大幅度波动的情况，同时公司还将面临人力成本投入持续上升、市场开拓支出增加、研发支出增长等不确定因素影响，从而使得公司面临经营业绩下滑的风险。

（三）新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营造成影响的风险

2020年1月以来，国内外先后爆发了新型冠状病毒肺炎疫情。目前国内新冠肺炎疫情形势好转，海外疫情形势处于变化中。总体来看，预计新冠肺炎疫情短期内无法完全消除，未来一段时间仍将影响公司生产经营。

公司2020年1季度实现营业收入8,991.63万元，净利润3,691.93万元（前

述数据未经审计),受主要外销产品长条棱镜、显示玻璃晶圆本期销售大幅提高,以及部分新项目订单增加等因素影响,公司2020年1季度收入、净利润均同比大幅增加,新冠疫情对公司2020年1季度经营业绩未造成重大不利影响。虽然2020年2季度以来,海外疫情持续蔓延,对公司出口业务造成了一定的负面影响,但公司2020年1-6月营业收入、归属于母公司股东净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润较去年同期均提高,未发生重大不利变化。

目前新冠疫情尚未解除,不能排除后续疫情变化及相关产业传导等对公司生产经营不利影响。具体而言:从产业链角度来看,由于产品结构相对复杂,产业链分工高度专业化,终端产品的推出往往需要整个产业链密切的合作才能完成,若未来疫情在海外进一步蔓延使得产业链某个环节出现脱节,将对包括公司在内的产业链公司造成不利影响;从终端消费角度来看,由于公司目前产品主要应用于消费电子等领域,在疫情尚未完全解除的情况下,预计未来一段时间内仍会对线下人流量造成一定影响,使得终端产品销售下滑,从而影响公司经营业绩。

(四) 主要客户较为集中的风险

2017年度、2018年度和2019年度,公司来自前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为81.37%、74.54%和68.17%,主要包括AMS集团、康宁集团、麦格纳集团、舜宇集团、昆明腾洋集团等,其中对第一大客户AMS集团的销售收入占比分别为54.63%、44.35%、42.85%。

报告期内受主要产品应用领域和公司发展历史的影响,公司大部分业务来自于该等客户的订单需求,特别是第一大客户AMS集团的订单量对公司影响较大。若公司因产品开发能力、产品生产质量不符合主要客户要求,导致双方合作关系发生重大不利变化,或主要客户未来自身经营状况出现重大不利变化导致对公司的直接订单需求大幅下滑,均将可能对公司的经营业绩产生重大不利影响。

报告期内,AMS集团、康宁集团等主要客户对于公司经营成果的影响较大,如果未来公司主要客户经营情况出现不利变化或公司产品丧失竞争力,使得主要客户降低对公司产品的采购,或者停止与公司合作,将会对公司生产经营产生不利影响。

（五）对苹果公司存在依赖的风险

2017年苹果公司创新性的在智能手机上应用了3D人脸识别技术，公司开发的长条棱镜产品通过了AMS集团及终端厂商苹果公司的认证，进入了苹果产业链。报告期内发行人明确用于苹果公司产品的销售收入分别为21,430.76万元、17,216.34万元、14,123.36万元，占营业收入的比例分别为52.27%、43.64%和42.28%；报告期内发行人明确用于苹果公司产品的销售毛利分别为17,015.65万元、13,805.56万元、10,406.97万元，占全部产品毛利总额的比例分别为66.75%、62.99%、58.01%。发行人用于苹果公司产品的销售对公司业绩影响较大。

同时，苹果公司亦是本次募投项目中的微棱镜、玻璃晶圆产品的终端目标客户之一。若未来苹果公司经营出现较大的、长期的不利变动，或者公司产品无法获得苹果公司认证而不能持续获得用于苹果公司产品的订单，则可能对公司业务的稳定性、募投项目的产能消化以及公司盈利能力产生重大不利影响。

（六）市场竞争加剧及毛利率下滑的风险

近年来随着光学在消费电子、车载镜头、半导体制造、光通信等领域的应用不断加深，新进入者投资意愿较强，且随着技术的不断成熟和相关技术人才的增多，未来在竞争中行业壁垒可能被削弱，市场竞争可能日趋激烈。目前公司的主要竞争对手中，水晶光电、五方光电、亚洲光学、中光学等均为上市公司，在资产规模、资金实力、融资途径等方面与发行人相比具备一定的优势。报告期内公司综合毛利率分别为62.17%、55.53%及53.70%，处于相对较高水平。由于下游客户一般会综合考虑技术实力、生产规模、响应速度、合作历程等因素对供应商进行选择，在面临日趋激烈的市场竞争环境时，发行人可能将面临主要客户减少采购需求或者降低采购价格的情形，进而对经营业绩、毛利率产生不利影响。

（七）产品质量控制风险

由于光学元件的生产工艺流程长，精度要求高，产品品质稳定性要求严格，定制化产品的创新设计内容较多，因此公司的质量控制至关重要。若某一环节因质量控制不当而导致产品生产出现质量问题，将会使得公司相应产品良品率下降，并将可能影响公司品牌形象和市场拓展，进而影响公司的经营业绩和市场竞争能力。

（八）全球经济周期性波动和贸易政策、贸易摩擦的风险

2017年度、2018年度和2019年度，发行人外销收入占同期公司主营业务收入的比重分别为73.59%、58.84%和61.42%。目前全球经济仍处于周期性波动当中，尚未出现经济全面复苏趋势，依然面临下滑的可能，全球经济放缓可能对消费电子、汽车、光学仪器、半导体等行业带来一定不利影响，进而影响公司业绩。

报告期内，发行人直接出口至美国国内产品的销售收入分别为3,070.23万元、2,172.64万元和1,309.77万元。若未来中美之间的贸易摩擦升级加剧，美国对公司产品加征关税，且全部转嫁为由公司承担（美国客户实际获得公司产品的价格不变），则以2019年出口美国销售金额为基础测算，加征关税可能对公司业绩影响的敏感性分析如下：

加征关税影响利润总额金额（万元）		直接出口至美国销售收入较 2019 年增长比例				
		20.00%	40.00%	60.00%	80.00%	100.00%
加征关税税率	7.50%	117.88	137.53	157.17	176.82	196.47
	15.00%	235.76	275.05	314.35	353.64	392.93
	25.00%	392.93	458.42	523.91	589.40	654.89

除直接出口至美国国内的产品外，公司不存在通过贸易公司、经销商等方式间接出口至美国的情形。公司产品主要为光学元件，应用于智能手机、AR 眼镜、光学镜头、望远镜等终端产品中。因客户自身业务拓展，前述终端产品中的一部分最终销售到美国，但公司无法获取准确数量信息。若中美贸易摩擦加剧，美国穿透前述终端产品对来自中国的产业链厂商加征关税，则也可能影响公司业绩。未来若中美贸易摩擦持续加深，或相关国家贸易政策变动、贸易摩擦加剧，可能会对公司产品销售产生一定不利影响，进而影响到公司未来经营业绩。

三、财务风险

（一）存货跌价风险

2017年末、2018年末和2019年末，公司存货金额分别为5,472.79 万元、5,872.84万元及7,054.72万元。公司目前采用的是“以销定产+合理备货”的经营模式，期末存货主要系根据客户订单安排生产及发货所需的各种原材料、库存商品和在产品，同时也会存在根据客户订单计划等因素提前采购部分原材料，或为保证及时交付而提前进行一定的备货。

如因客户取消订单或采购意向，或者其他备货的产品市场预计需求发生不利变化，可能存在发行人提前备货的存货发生大额跌价准备的风险。

同时，公司近年来新建厂房和购置生产相关设备资产，投入较大，使得固定成本提高较多，若公司产品产量因市场需求波动出现大幅减少，或因丧失竞争力而出现大幅降价，也可能导致存货发生大额跌价准备，对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）汇率变动的风险

报告期内公司产品出口销售较多，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司主营业务收入中外销收入分别为 30,174.92 万元、23,216.10 万元及 20,514.96 万元，占当年主营业务收入的比例分别为 73.59%、58.84% 及 61.42%，主要使用美元进行结算。报告期内，美元兑人民币汇率在各年间均呈现一定程度的波动，人民币汇率波动日趋市场化及复杂化，受国内外经济、政治等多重因素共同影响，报告期各期公司财务费用中汇兑收益分别为-433.53 万元、-220.27 万元及 58.18 万元。若未来人民币汇率发生较大波动，则会对公司业绩产生影响。

发行人进口采购相对较少、产品外销收入较多，汇率波动主要对产品出口销售产生影响，进而影响公司经营业绩，具体测算如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
以美元结算销售金额（万美元）	2,815.99	3,423.88	4,478.45
以港币结算销售金额（万港币）	1,070.36	353.33	181.78
以欧元结算销售金额（万欧元）	1.74	-	3.91
当年平均汇率波动 5.00%对销售汇兑损益的影响（万元）	1,025.75	1,160.81	1,508.74
利润总额（万元）	13,451.16	14,049.74	19,962.55
对利润总额影响比例	7.63%	8.26%	7.56%

根据上表测算，以 2019 年为例，若不考虑对其他方面的影响，人民币升值 5.00%将会导致发行人经营业绩下滑 7.63%。因此，如果人民币出现短期内大幅升值，公司产品出口以及经营业绩可能受到不利影响。

（三）企业所得税优惠的风险

公司于 2017 年 11 月取得浙江省《高新技术企业证书》（证书编号为

GR201733002666)，根据相关政策规定，公司 2017 年至 2019 年享受 15% 的所得税优惠税率。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司享受的企业所得税优惠金额分别为 1,710.55 万元、1,389.87 万元和 1,201.73 万元，占当期利润总额的比例分别为 8.57%、9.89% 及 8.93%。如果国家企业所得税相关政策发生重大不利变化或公司的高新技术企业资格在有效期满后未能顺利通过重新认定，将对公司的税后利润产生不利影响。

（四）出口退税政策变动风险

报告期内公司产品出口销售较多。根据财政部、国家税务总局（财税【2012】39 号）《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》，公司享受出口产品增值税“免、抵、退”的税收优惠政策，报告期各期，公司当期应退税额分别为 1,907.48 万元、2,348.75 万元和 1,413.09 万元。如果未来国家对出口产品的退税率进行调整，出现调低公司主营产品出口退税率的情况，公司出口销售业务将可能受到一定程度的影响，进而影响公司的经营业绩。

（五）净资产收益率和每股收益被摊薄的风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的股本总数、净资产规模将在短时间内大幅增长，而募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目全部购建完成后才能逐步达到预期收益水平，因此，公司短期内存在净资产收益率和每股收益被摊薄的风险。

四、内控风险

（一）公司规模扩张带来的管理风险

报告期内，公司在资产规模方面扩张较快。随着未来募集资金投资项目的逐步实施，公司的资产及业务规模将进一步扩大，技术人员、管理人员和生产人员数量将相应增加，公司在人力资源、法务、财务等方面的管理能力需要同步提高。如果公司管理层不能随着公司业务规模的扩张而持续提高管理效率、进一步完善管理体系以合理应对高速成长带来的风险，则公司的长远发展将受到制约。

（二）实际控制人不当控制的风险

在本次发行前，公司实际控制人徐云明通过直接和间接方式合计控制公司

44.14%的股份，且本次发行完成后仍将为公司实际控制人。尽管公司通过相关制度安排尽可能避免实际控制人操纵公司的现象发生，但如果实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权或其他方式对公司财务管理、人事、发展战略、经营决策等重大事项施加不利影响，其他股东的利益可能受到损害。

五、募集资金投向风险

（一）募投项目实施后产能不能及时消化的风险

公司本次募集资金包含“高精度玻璃晶圆产业基地建设项目”和“微棱镜产业基地建设项目”。前述募集资金项目的建设达产将进一步扩大公司产能，提高公司的销售规模和市场占有率，从而提升公司的盈利水平。尽管公司对本次募集资金项目进行了审慎的可行性论证，认为项目能取得较好的经济效益，但是若下游市场环境出现不利变化或发行人市场开拓不力，募集资金项目给发行人带来较大规模固定资产折旧的影响将凸显，公司将面临产能不能及时消化的风险。

（二）募投项目固定资产折旧增加的风险

本次募集资金投资项目实施后，公司固定资产规模将大幅提高，资产结构也将发生较大变化。项目投资完成后，公司增加固定资产原值 55,567.90 万元，占投资总额的 78.56%，较 2019 年末公司固定资产原值 52,870.06 万元有大幅增加。根据公司的固定资产折旧政策，预计募集资金投资项目投产后每年增加折旧平均为 4,119.29 万元。募集资金投资项目投产后固定资产折旧增幅较大，对公司未来经营业绩将产生较大影响。如果未来市场需求出现改变，固定资产投资带来的折旧增加将对公司未来业绩造成一定压力。

六、发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并在科创板上市，发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内、外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致的发行失败风险；同时，在中国证监会同意注册决定的有效期内，按照市场化询价结果确定的发行价格，可能存在因公司预计发行后总市值不满足在本招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，而导致发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本情况

公司名称	浙江蓝特光学股份有限公司
英文名称	Zhejiang Lante Optics Co.,Ltd.
注册资本	36,068 万元人民币
法定代表人	徐云明
有限公司成立时间	2003 年 9 月 4 日
股份公司成立时间	2011 年 5 月 6 日
公司住所	嘉兴市秀洲区洪合镇洪福路 1108 号 1 幢
邮政编码	314023
电话号码	0573-83382807
传真号码	0573-83349898
互联网址	http://www.lante.com.cn
电子邮箱	IR@lante.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董秘办
董秘办负责人	俞周忠
董秘办负责人电话号码	0573-83382807

二、公司改制重组情况

（一）设立情况

1、有限责任公司设立情况

蓝特有限系于 2003 年 9 月 4 日由徐云明、杨仁贵、周福珍、周炳良以私营企业（合伙）蓝特镀膜厂经审计净资产作为出资设立的有限责任公司。

2003 年 8 月 20 日，蓝特镀膜厂出资人一致同意以蓝特镀膜厂的净资产出资成立蓝特有限，原蓝特镀膜厂的债权债务由新成立的蓝特有限承担。

2003 年 8 月 25 日，嘉兴联新资产评估有限公司出具《嘉兴蓝特光学镀膜厂资产评估报告书》（嘉联评报[2003]第 152 号）。根据该报告，截至评估基准日 2003 年 7 月 31 日，蓝特镀膜厂净资产评估值为 4,704,717.41 元。

2003 年 9 月 1 日，徐云明、杨仁贵、周福珍、周炳良四位出资人一致同意

通过公司章程，确认了各股东投资金额及投资比例，并推选徐云明为蓝特有限执行董事。蓝特有限设立时注册资本为 380 万元，徐云明、杨仁贵、周福珍、周炳良分别出资 95 万元，各占注册资本的 25%。

2003 年 9 月 2 日，嘉兴新联会计师事务所有限公司出具了嘉新验[2003]567 号《验资报告》。经审验，蓝特有限已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 380 万元，均为折股净资产。

2003 年 9 月 4 日，嘉兴市工商局核发了注册号为 3304112101052 的《企业法人营业执照》。

蓝特有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	徐云明	95.00	25.00
2	杨仁贵	95.00	25.00
3	周福珍	95.00	25.00
4	周炳良	95.00	25.00
合计		380.00	100.00

2、股份公司设立情况

2011 年 3 月 8 日，蓝特有限召开股东会并作出决议，全体股东一致同意将蓝特有限整体变更为股份有限公司。2011 年 3 月 27 日，蓝特有限全体股东签订《浙江蓝特光学股份有限公司发起人协议》。

2011 年 3 月 23 日，天健会计师出具了天健审（2011）1787 号《审计报告》，截至 2011 年 2 月 28 日，蓝特有限的净资产值为人民币 77,169,047.34 元。

2011 年 3 月 24 日，坤元资产评估有限公司出具《嘉兴蓝特光学有限公司拟改制为股份有限公司涉及的股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（坤元评报（2011）98 号），截至评估基准日 2011 年 2 月 28 日，蓝特有限净资产的评估值为 83,700,615.95 元。

2011 年 3 月 29 日，天健会计师出具了《验资报告》（天健验（2011）100 号），验证各发起人已经实缴全部出资。各发起人投入发行人的出资共计 77,169,047.34 元，其中 50,000,000.00 元作为股本，剩余 27,169,047.34 元作为发行人的资本公

积。

2011年4月20日，蓝特光学召开创立大会暨第一次股东大会并决议通过了整体变更方案。

2011年5月6日，嘉兴市工商局核准了公司此次整体变更事项。

整体变更为股份公司时，公司的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	徐云明	2,510.00	50.20
2	王芳立	1,058.00	21.16
3	蓝山投资	500.00	10.00
4	博信成长	200.00	4.00
5	徐舟	109.00	2.18
6	徐桂明	95.00	1.90
7	何富胜	90.00	1.80
8	俞伟	66.00	1.32
9	陆建华	66.00	1.32
10	冯国生	66.00	1.32
11	冯艺	66.00	1.32
12	陆跃明	66.00	1.32
13	章丽君	66.00	1.32
14	林锋	20.00	0.40
15	姚良	15.00	0.30
16	李志忠	4.00	0.08
17	周小卫	3.00	0.06
合计		5000.00	100.00

（二）股本变化情况

1、报告期期初的股本情况

报告期期初，公司的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	徐云明	2,653.00	44.97
2	王芳立	1,058.00	17.93
3	王晓明	332.50	5.64

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
4	远宁荟鑫	250.00	4.24
5	张引生	237.50	4.03
6	博信成长	200.00	3.39
7	太证资本	150.00	2.54
8	徐舟	109.00	1.85
9	徐桂明	95.00	1.61
10	俞伟	66.00	1.12
11	陆建华	66.00	1.12
12	冯国生	66.00	1.12
13	冯艺	66.00	1.12
14	陆跃明	66.00	1.12
15	章丽君	66.00	1.12
16	俞周忠	60.00	1.02
17	张茂	60.00	1.02
18	李青松	40.00	0.68
19	王柳琳	40.00	0.68
20	凌国强	30.00	0.51
21	李文龙	25.00	0.42
22	姚良	15.00	0.25
23	钱建刚	15.00	0.25
24	倪德平	15.00	0.25
25	徐明阳	15.00	0.25
26	章利炳	15.00	0.25
27	李道东	12.00	0.20
28	王建华	10.00	0.17
29	高峰	10.00	0.17
30	李志忠	10.00	0.17
31	陈春卉	10.00	0.17
32	许旗明	8.00	0.14
33	陈骏	5.00	0.08
34	田红波	5.00	0.08
35	马金辉	5.00	0.08
36	陆文中	5.00	0.08

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
37	吴广钱	3.00	0.05
38	沈晓萍	3.00	0.05
39	张学亮	3.00	0.05
合计		5,900.00	100.00

2、2018年5月，报告期内第一次股权转让

2018年5月31日，太证资本与蓝山投资、张引生签订了《股份转让协议》，约定将太证资本持有的公司150万股，分别转让给蓝山投资100万股、张引生50万股，转让价格为23元/股。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	徐云明	2,653.00	44.97
2	王芳立	1,058.00	17.93
3	王晓明	332.50	5.64
4	张引生	287.50	4.87
5	远宁荟鑫	250.00	4.24
6	博信成长	200.00	3.39
7	徐舟	109.00	1.85
8	蓝山投资	100.00	1.69
9	徐桂明	95.00	1.61
10	俞伟	66.00	1.12
11	陆建华	66.00	1.12
12	冯国生	66.00	1.12
13	冯艺	66.00	1.12
14	陆跃明	66.00	1.12
15	章丽君	66.00	1.12
16	俞周忠	60.00	1.02
17	张茂	60.00	1.02
18	李青松	40.00	0.68
19	王柳琳	40.00	0.68
20	凌国强	30.00	0.51
21	李文龙	25.00	0.42

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
22	姚良	15.00	0.25
23	钱建刚	15.00	0.25
24	倪德平	15.00	0.25
25	徐明阳	15.00	0.25
26	章利炳	15.00	0.25
27	李道东	12.00	0.20
28	王建华	10.00	0.17
29	高峰	10.00	0.17
30	李志忠	10.00	0.17
31	陈春卉	10.00	0.17
32	许旗明	8.00	0.14
33	陈骏	5.00	0.08
34	田红波	5.00	0.08
35	马金辉	5.00	0.08
36	陆文中	5.00	0.08
37	吴广钱	3.00	0.05
38	沈晓萍	3.00	0.05
39	张学亮	3.00	0.05
合计		5,900.00	100.00

3、2018年6月，报告期内第二次股权转让

2018年6月8日，王芳立与容江二号、容港投资分别签订了《股份转让协议》，约定王芳立将持有的公司261,904股股份转让给容江二号，将持有的公司238,096股股份转让给容港投资。

同日，徐桂明、钱建刚、李道东分别与容江二号签订了《股份转让协议》，约定徐桂明将持有的公司4万股股份、钱建刚将持有的公司4万股股份、李道东将持有的公司2万股股份分别转让给容江二号。

上述股权转让价格均为42元/股。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	徐云明	2,653	44.97

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
2	王芳立	1,008	17.08
3	王晓明	332.5	5.64
4	远宁荟鑫	250	4.24
5	张引生	287.5	4.87
6	博信成长	200	3.39
7	徐舟	109	1.85
8	蓝山投资	100	1.69
9	徐桂明	91	1.54
10	俞伟	66	1.12
11	陆建华	66	1.12
12	冯国生	66	1.12
13	冯艺	66	1.12
14	陆跃明	66	1.12
15	章丽君	66	1.12
16	俞周忠	60	1.02
17	张茂	60	1.02
18	李青松	40	0.68
19	王柳琳	40	0.68
20	容江二号	36.19	0.61
21	凌国强	30	0.51
22	李文龙	25	0.42
23	容港投资	23.81	0.40
24	姚良	15	0.25
25	倪德平	15	0.25
26	徐明阳	15	0.25
27	章利炳	15	0.25
28	钱建刚	11	0.19
29	李道东	10	0.17
30	王建华	10	0.17
31	高峰	10	0.17
32	李志忠	10	0.17
33	陈春卉	10	0.17
34	许旗明	8	0.14

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
35	陈骏	5	0.08
36	田红波	5	0.08
37	马金辉	5	0.08
38	陆文中	5	0.08
39	吴广钱	3	0.05
40	沈晓萍	3	0.05
41	张学亮	3	0.05
合计		5,900	100.00

4、2018年6月，报告期内第三次股权转让

2018年6月28日，王芳立、陆建华、冯国生、陆跃明分别与宁波斐君签订《股份转让协议》，约定王芳立将持有的公司50万股股份、陆建华将持有的公司4万股股份、冯国生将持有的公司3万股股份、陆跃明将持有的公司3万股股份分别转让给宁波斐君，转让价格均为42元/股。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	徐云明	2,653	44.97
2	王芳立	958	16.24
3	王晓明	332.5	5.64
4	远宁荟鑫	250	4.24
5	张引生	287.5	4.87
6	博信成长	200	3.39
7	徐舟	109	1.85
8	蓝山投资	100	1.69
9	徐桂明	91	1.54
10	俞伟	66	1.12
11	冯艺	66	1.12
12	章丽君	66	1.12
13	冯国生	63	1.07
14	陆跃明	63	1.07
15	陆建华	62	1.05
16	宁波斐君	60	1.02

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
17	俞周忠	60	1.02
18	张茂	60	1.02
19	李青松	40	0.68
20	王柳琳	40	0.68
21	容江二号	36.19	0.61
22	凌国强	30	0.51
23	李文龙	25	0.42
24	容港投资	23.81	0.40
25	姚良	15	0.25
26	倪德平	15	0.25
27	徐明阳	15	0.25
28	章利炳	15	0.25
29	钱建刚	11	0.19
30	李道东	10	0.17
31	王建华	10	0.17
32	高峰	10	0.17
33	李志忠	10	0.17
34	陈春卉	10	0.17
35	许旗明	8	0.14
36	陈骏	5	0.08
37	田红波	5	0.08
38	马金辉	5	0.08
39	陆文中	5	0.08
40	吴广钱	3	0.05
41	沈晓萍	3	0.05
42	张学亮	3	0.05
合计		5,900	100.00

5、2018年12月，报告期内第一次增资

2018年11月17日，公司召开股东大会审议通过了《关于公司2018年度股权激励计划的议案》，公司新增股本150万元，由员工持股平台蓝拓投资认购，认购价格为8元/股。

2018年11月23日，天健会计师出具了天健验[2018]444号《验资报告》。经审验，截至2018年11月22日止，蓝特光学已收到蓝拓投资以货币方式缴纳的出资1,200万元，其中：新增注册资本（实收资本）150万元，计入资本公积（股本溢价）1,050万元。

2018年12月11日，嘉兴市工商局核准了公司此次工商变更。本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	徐云明	2,653	43.85
2	王芳立	958	15.83
3	王晓明	332.5	5.50
4	远宁荟鑫	250	4.13
5	张引生	287.5	4.75
6	博信成长	200	3.31
7	蓝拓投资	150	2.48
8	徐舟	109	1.80
9	蓝山投资	100	1.65
10	徐桂明	91	1.50
11	俞伟	66	1.09
12	冯艺	66	1.09
13	章丽君	66	1.09
14	冯国生	63	1.04
15	陆跃明	63	1.04
16	陆建华	62	1.02
17	宁波斐君	60	0.99
18	俞周忠	60	0.99
19	张茂	60	0.99
20	李青松	40	0.66
21	王柳琳	40	0.66
22	容江二号	36.19	0.60
23	凌国强	30	0.50
24	李文龙	25	0.41
25	容港投资	23.81	0.39
26	姚良	15	0.25

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
27	倪德平	15	0.25
28	徐明阳	15	0.25
29	章利炳	15	0.25
30	钱建刚	11	0.18
31	李道东	10	0.17
32	王建华	10	0.17
33	高峰	10	0.17
34	李志忠	10	0.17
35	陈春卉	10	0.17
36	许旗明	8	0.13
37	陈骏	5	0.08
38	田红波	5	0.08
39	马金辉	5	0.08
40	陆文中	5	0.08
41	吴广钱	3	0.05
42	沈晓萍	3	0.05
43	张学亮	3	0.05
合计		6,050	100.00

6、2018年12月，报告期内第二次增资

2018年12月7日，蓝特光学召开股东大会审议通过：同意股份公司新增股本300万股，由嘉欣丝绸认购100万股、复鼎一期认购60万股、彬复基金认购50万股、邬彩华认购50万股、雍益投资认购40万股，认购价格均为45元/股。

2018年12月8日，蓝特光学与嘉欣丝绸、复鼎一期、彬复基金、邬彩华、雍益投资分别签订了《增资协议》。

2018年12月11日，天健会计师出具了天健验[2018]495号《验资报告》。经审验，截至2018年12月10日，蓝特光学已收到嘉欣丝绸、复鼎一期、彬复基金、邬彩华、雍益投资以货币方式缴纳的出资13,500万元，其中：新增注册资本（实收资本）300万元，计入资本公积（股本溢价）13,200万元。

2018年12月22日，嘉兴市工商局核准了公司此次工商变更。本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	徐云明	2,653	41.78
2	王芳立	958	15.09
3	王晓明	332.5	5.24
4	远宁荟鑫	250	3.94
5	张引生	287.5	4.53
6	博信成长	200	3.15
7	蓝拓投资	150	2.36
8	徐舟	109	1.72
9	蓝山投资	100	1.57
10	嘉欣丝绸	100	1.57
11	徐桂明	91	1.43
12	俞伟	66	1.04
13	冯艺	66	1.04
14	章丽君	66	1.04
15	冯国生	63	0.99
16	陆跃明	63	0.99
17	陆建华	62	0.98
18	宁波斐君	60	0.94
19	俞周忠	60	0.94
20	张茂	60	0.94
21	复鼎一期	60	0.94
22	彬复基金	50	0.79
23	邬彩华	50	0.79
24	雍益投资	40	0.63
25	李青松	40	0.63
26	王柳琳	40	0.63
27	容江二号	36.19	0.57
28	凌国强	30	0.47
29	李文龙	25	0.39
30	容港投资	23.81	0.37
31	姚良	15	0.24
32	倪德平	15	0.24
33	徐明阳	15	0.24

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
34	章利炳	15	0.24
35	钱建刚	11	0.17
36	李道东	10	0.16
37	王建华	10	0.16
38	高峰	10	0.16
39	李志忠	10	0.16
40	陈春卉	10	0.16
41	许旗明	8	0.13
42	陈骏	5	0.08
43	田红波	5	0.08
44	马金辉	5	0.08
45	陆文中	5	0.08
46	吴广钱	3	0.05
47	沈晓萍	3	0.05
48	张学亮	3	0.05
合计		6,350	100.00

7、2019年12月，报告期内第三次增资

2019年12月17日，蓝特光学召开股东大会审议通过：每10股送红股14.20股（含税），每10股以资本公积转增32.60股，每10股派发现金红利10元（含税），送股及转增后的股本增加至360,680,000股。2019年12月18日，嘉兴市工商局核准了公司此次工商变更。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	徐云明	15,069.04	41.78
2	王芳立	5,441.44	15.09
3	王晓明	1,888.60	5.24
4	张引生	1,633.00	4.53
5	远宁荟鑫	1,420.00	3.94
6	博信成长	1,136.00	3.15
7	蓝拓投资	852.00	2.36
8	徐舟	619.12	1.72

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
9	蓝山投资	568.00	1.57
10	嘉欣丝绸	568.00	1.57
11	徐桂明	516.88	1.43
12	俞伟	374.88	1.04
13	冯艺	374.88	1.04
14	章丽君	374.88	1.04
15	冯国生	357.84	0.99
16	陆跃明	357.84	0.99
17	陆建华	352.16	0.98
18	宁波斐君	340.80	0.94
19	俞周忠	340.80	0.94
20	张茂	340.80	0.94
21	复鼎一期	340.80	0.94
22	彬复基金	284.00	0.79
23	邬彩华	284.00	0.79
24	雍益投资	227.20	0.63
25	李青松	227.20	0.63
26	王柳琳	227.20	0.63
27	容江二号	205.56	0.57
28	凌国强	170.40	0.47
29	李文龙	142.00	0.39
30	容港投资	135.24	0.37
31	姚良	85.20	0.24
32	倪德平	85.20	0.24
33	徐明阳	85.20	0.24
34	章利炳	85.20	0.24
35	钱建刚	62.48	0.17
36	李道东	56.80	0.16
37	王建华	56.80	0.16
38	高峰	56.80	0.16
39	李志忠	56.80	0.16
40	陈春卉	56.80	0.16
41	许旗明	45.44	0.13

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
42	陈骏	28.40	0.08
43	田红波	28.40	0.08
44	马金辉	28.40	0.08
45	陆文中	28.40	0.08
46	吴广钱	17.04	0.05
47	沈晓萍	17.04	0.05
48	张学亮	17.04	0.05
合计		36,068.00	100.00

三、重大资产重组情况

公司在报告期内未发生重大资产重组。

报告期内，公司存在吸收合并子公司蓝创光电和蓝拓非球面的情况，具体情况如下：

1、吸收合并蓝创光电

2018年6月16日，发行人召开2017年年度股东大会，审议通过了《关于拟吸收合并嘉兴蓝创光电有限公司的议案》。同日，蓝创光电唯一股东蓝特光学作出股东决定，同意蓝创光电被蓝特光学吸收合并。

2018年6月16日，发行人与蓝创光电签署《公司合并协议》，约定了本次吸收合并后债权债务的承继方案、职工安排等事项。

2018年7月20日，发行人与蓝创光电共同在《嘉兴日报》刊登了吸收合并公告，通知未知债权人。

2018年9月19日，嘉兴市秀洲区工商局出具《准予注销登记通知书》，准予蓝创光电注销登记。

2、吸收合并蓝拓非球面

2019年8月2日，发行人召开2019年第一次临时股东大会，审议通过了《关于拟吸收合并浙江蓝拓非球面光学有限公司的议案》。同日，蓝拓非球面唯一股东蓝特光学作出股东决定，同意蓝拓非球面被蓝特光学吸收合并。

同日，发行人与蓝拓非球面签署《公司合并协议》，约定了本次吸收合并后

债权债务的承继方案、职工安排等事项。

2019年8月13日，发行人与蓝拓非球面共同在《嘉兴日报》刊登了吸收合并公告，通知未知债权人。

2019年9月30日，嘉兴市秀洲区工商局出具《准予注销登记通知书》，准予蓝拓非球面注销登记。

四、公司在全国中小企业股份转让系统挂牌和摘牌情况

（一）挂牌情况

2015年10月25日，公司召开2015年第三次临时股东大会，同意公司股票在股转系统挂牌并公开转让，挂牌后采用“协议转让”方式。

2016年2月19日，股转公司出具了《关于同意浙江蓝特光学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【2016】1368号），同意公司股票在股转系统挂牌，转让方式为协议转让。

2016年3月21日，公司发布提示性公告，公司股票于2016年3月22日在股转系统挂牌并公开转让，证券简称为“蓝特光学”，股票代码为“836383”，转让方式为“协议转让”。

挂牌时，公司的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	徐云明	2,653.00	49.13
2	王芳立	1,058.00	19.59
3	蓝山投资	500.00	9.26
4	博信成长	200.00	3.70
5	徐舟	109.00	2.02
6	徐桂明	95.00	1.76
7	王晓明	70.00	1.29
8	俞伟	66.00	1.22
9	陆建华	66.00	1.22
10	冯国生	66.00	1.22
11	冯艺	66.00	1.22
12	陆跃明	66.00	1.22

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
13	章丽君	66.00	1.22
14	俞周忠	60.00	1.11
15	李青松	40.00	0.74
16	凌国强	30.00	0.55
17	李文龙	25.00	0.46
18	姚良	15.00	0.28
19	钱建刚	15.00	0.28
20	倪德平	15.00	0.28
21	徐明阳	15.00	0.28
22	章利炳	15.00	0.28
23	李道东	12.00	0.22
24	王建华	10.00	0.19
25	高峰	10.00	0.19
26	李志忠	10.00	0.19
27	陈春卉	10.00	0.19
28	许旗明	8.00	0.15
29	陈骏	5.00	0.09
30	田红波	5.00	0.09
31	马金辉	5.00	0.09
32	陆文中	5.00	0.09
33	吴广钱	3.00	0.06
34	沈晓萍	3.00	0.06
35	张学亮	3.00	0.06
合计		5,400.00	100.00

（二）2016年9月，在股转系统第一次增资情况

2016年6月13日，公司召开2016年第二次临时股东大会，同意公司向投资者何烽、太证资本、王柳琳非公开发行5,000,000股，发行价格为12元/股。

2016年9月5日，嘉兴市工商局核发了变更后的《营业执照》。

本次股票发行后，公司股本情况如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	徐云明	2,653.00	44.97

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
2	王芳立	1,058.00	17.93
3	蓝山投资	500.00	8.47
4	何烽	310.00	5.25
5	博信成长	200.00	3.39
6	太证资本	150.00	2.54
7	徐舟	109.00	1.85
8	徐桂明	95.00	1.61
9	王晓明	70.00	1.19
10	俞伟	66.00	1.12
11	陆建华	66.00	1.12
12	冯国生	66.00	1.12
13	冯艺	66.00	1.12
14	陆跃明	66.00	1.12
15	章丽君	66.00	1.12
16	俞周忠	60.00	1.02
17	李青松	40.00	0.68
18	王柳琳	40.00	0.68
19	凌国强	30.00	0.51
20	李文龙	25.00	0.42
21	姚良	15.00	0.25
22	钱建刚	15.00	0.25
23	倪德平	15.00	0.25
24	徐明阳	15.00	0.25
25	章利炳	15.00	0.25
26	李道东	12.00	0.20
27	王建华	10.00	0.17
28	高峰	10.00	0.17
29	李志忠	10.00	0.17
30	陈春卉	10.00	0.17
31	许旗明	8.00	0.14
32	陈骏	5.00	0.08
33	田红波	5.00	0.08
34	马金辉	5.00	0.08

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
35	陆文中	5.00	0.08
36	吴广钱	3.00	0.05
37	沈晓萍	3.00	0.05
38	张学亮	3.00	0.05
合计		5,900.00	100.00

（三）2016年8月，在股转系统第一次股权转让情况

2016年8月25日，公司股东何烽通过股转系统以协议转让的方式将其持有的蓝特光学股份转让给远宁荟鑫250万股，转让价格为12.2元/股。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	徐云明	2,653.00	44.97
2	王芳立	1,058.00	17.93
3	蓝山投资	500.00	8.47
4	远宁荟鑫	250.00	4.24
5	博信成长	200.00	3.39
6	太证资本	150.00	2.54
7	徐舟	109.00	1.85
8	徐桂明	95.00	1.61
9	王晓明	70.00	1.19
10	俞伟	66.00	1.12
11	陆建华	66.00	1.12
12	冯国生	66.00	1.12
13	冯艺	66.00	1.12
14	陆跃明	66.00	1.12
15	章丽君	66.00	1.12
16	俞周忠	60.00	1.02
17	何烽	60.00	1.02
18	李青松	40.00	0.68
19	王柳琳	40.00	0.68
20	凌国强	30.00	0.51
21	李文龙	25.00	0.42

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
22	姚良	15.00	0.25
23	钱建刚	15.00	0.25
24	倪德平	15.00	0.25
25	徐明阳	15.00	0.25
26	章利炳	15.00	0.25
27	李道东	12.00	0.20
28	王建华	10.00	0.17
29	高峰	10.00	0.17
30	李志忠	10.00	0.17
31	陈春卉	10.00	0.17
32	许旗明	8.00	0.14
33	陈骏	5.00	0.08
34	田红波	5.00	0.08
35	马金辉	5.00	0.08
36	陆文中	5.00	0.08
37	吴广钱	3.00	0.05
38	沈晓萍	3.00	0.05
39	张学亮	3.00	0.05
合计		5,900.00	100.00

（四）2016年8月，在股转系统第二次股权转让情况

2016年8月31日，公司股东何烽通过股转系统以协议转让的方式将其持有的蓝特光学股份转让给张茂60万股，转让价格为12.25元/股。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	徐云明	2,653.00	44.97
2	王芳立	1,058.00	17.93
3	蓝山投资	500.00	8.47
4	远宁荟鑫	250.00	4.24
5	博信成长	200.00	3.39
6	太证资本	150.00	2.54
7	徐舟	109.00	1.85

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
8	徐桂明	95.00	1.61
9	王晓明	70.00	1.19
10	俞伟	66.00	1.12
11	陆建华	66.00	1.12
12	冯国生	66.00	1.12
13	冯艺	66.00	1.12
14	陆跃明	66.00	1.12
15	章丽君	66.00	1.12
16	俞周忠	60.00	1.02
17	张茂	60.00	1.02
18	李青松	40.00	0.68
19	王柳琳	40.00	0.68
20	凌国强	30.00	0.51
21	李文龙	25.00	0.42
22	姚良	15.00	0.25
23	钱建刚	15.00	0.25
24	倪德平	15.00	0.25
25	徐明阳	15.00	0.25
26	章利炳	15.00	0.25
27	李道东	12.00	0.20
28	王建华	10.00	0.17
29	高峰	10.00	0.17
30	李志忠	10.00	0.17
31	陈春卉	10.00	0.17
32	许旗明	8.00	0.14
33	陈骏	5.00	0.08
34	田红波	5.00	0.08
35	马金辉	5.00	0.08
36	陆文中	5.00	0.08
37	吴广钱	3.00	0.05
38	沈晓萍	3.00	0.05
39	张学亮	3.00	0.05
合计		5,900.00	100.00

（五）2016年12月，在股转系统第三次股权转让情况

2016年12月27日，公司股东蓝山投资通过股转系统以协议转让的方式，按照蓝山投资股东的出资比例，向其股东王晓明、张引生分别转让262.5万股、237.5万股，转让价格为6.2元/股。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	徐云明	2,653.00	44.97
2	王芳立	1,058.00	17.93
3	王晓明	332.50	5.64
4	远宁荟鑫	250.00	4.24
5	张引生	237.50	4.03
6	博信成长	200.00	3.39
7	太证资本	150.00	2.54
8	徐舟	109.00	1.85
9	徐桂明	95.00	1.61
10	俞伟	66.00	1.12
11	陆建华	66.00	1.12
12	冯国生	66.00	1.12
13	冯艺	66.00	1.12
14	陆跃明	66.00	1.12
15	章丽君	66.00	1.12
16	俞周忠	60.00	1.02
17	张茂	60.00	1.02
18	李青松	40.00	0.68
19	王柳琳	40.00	0.68
20	凌国强	30.00	0.51
21	李文龙	25.00	0.42
22	姚良	15.00	0.25
23	钱建刚	15.00	0.25
24	倪德平	15.00	0.25
25	徐明阳	15.00	0.25
26	章利炳	15.00	0.25

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
27	李道东	12.00	0.20
28	王建华	10.00	0.17
29	高峰	10.00	0.17
30	李志忠	10.00	0.17
31	陈春卉	10.00	0.17
32	许旗明	8.00	0.14
33	陈骏	5.00	0.08
34	田红波	5.00	0.08
35	马金辉	5.00	0.08
36	陆文中	5.00	0.08
37	吴广钱	3.00	0.05
38	沈晓萍	3.00	0.05
39	张学亮	3.00	0.05
合计		5,900.00	100.00

（六）摘牌情况

2017年9月15日，公司召开2017年第二次临时股东大会，同意公司申请其股票在股转系统终止挂牌。

2017年10月10日，股转公司出具了《关于同意浙江蓝特光学股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2017]5903号），股转公司同意蓝特光学股票自2017年10月13日起终止在股转系统挂牌。

2017年10月12日，公司发布《关于公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的公告》，公司股票自2017年10月13日起终止在股转系统挂牌。

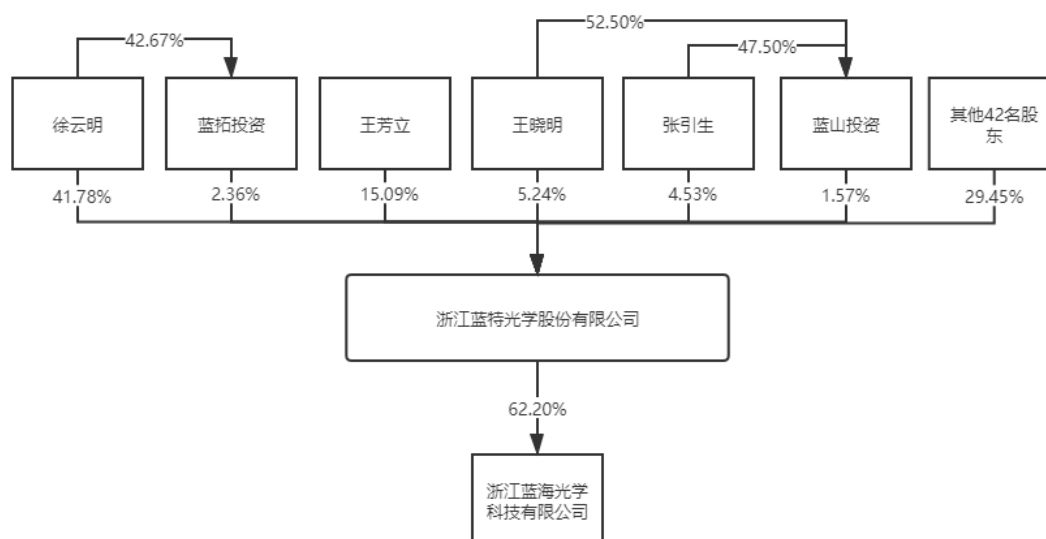
（七）挂牌期间受到处罚的情况

2016年11月22日，嘉兴市秀洲区环境保护局出具了嘉秀洲罚字【2016】88号《行政处罚决定书》，由于公司涉嫌废气超标排放，被处以10万元罚款。该处罚事项已在公司2017年4月26日公开披露的《2016年年度报告》（公告编号：2017-015）中进行了披露。

除上述处罚外，公司挂牌期间未受到其他处罚。

五、公司股权结构

截至本招股说明书签署之日，公司直接持股结构图如下：



控股股东、实际控制人徐云明持有蓝拓投资 42.67%的合伙企业份额，担任执行事务合伙人。除发行人和蓝拓投资外，徐云明不存在控制的其他企业。

六、公司控股子公司、参股公司情况

（一）公司控股子公司

截至招股说明书签署日，发行人拥有 1 家控股子公司。发行人控股子公司的情况如下：

公司名称	浙江蓝海光学科技有限公司			
成立时间	2014 年 5 月 13 日			
注册资本	1,000 万元人民币			
实收资本	1,000 万元人民币			
注册地	嘉兴市秀洲区洪合镇洪福路 1108 号 1 号楼 4 楼			
主要生产经营地	嘉兴市秀洲区洪合镇洪福路 1108 号 1 号楼 4 楼			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	蓝海科技主要从事光学镜头的研发、生产、组装和销售，系发行人的下游行业。			
股权结构	序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	1	蓝特光学	622.00	62.20
	2	楼民	300.00	30.00
	3	郑佳青	40.00	4.00

	4	王建华	20.00	2.00
	5	李青松	10.00	1.00
	6	马金辉	8.00	0.80
	合计		1,000.00	100.00

截至 2019 年 12 月 31 日，蓝海科技总资产 563.02 万元，净资产-26.56 万元，2019 年实现净利润-9.13 万元。上述财务数据已经天健会计师审计。

（二）公司参股公司

截至招股说明书签署日，发行人拥有 1 家参股公司。发行人参股公司的情况如下：

名称	浙江禾城农村商业银行股份有限公司			
统一社会信用代码	91330400146466356E			
注册资本	75,274.2980 万元人民币			
公司类型	其他股份有限公司(非上市)			
法定代表人	施贤军			
住所	浙江省嘉兴市经济技术开发区文昌路 1229 号			
成立日期	2005 年 6 月 10 日			
经营范围	吸收存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算业务；办理票据承兑与贴现业务；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借、债券回购；代理收付款项及代理保险业务；提供保险箱服务；从事银行卡业务；办理外汇存款、外汇贷款、外汇汇款、外币兑换、国际结算，外汇拆借，资信调查、咨询和见证业务，以及经外汇管理机关批准的结汇、售汇业务；经银行业监督管理机构批准的其他业务（凭《金融许可证》经营）。			
发行人入股时间	2005 年 6 月 10 日			
股权结构	序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	1	蓝特光学	113.5491	0.15
	2	其余 2729 名股东	75,160.7489	99.85
	合计		75,274.2980	100.00
控股股东情况	浙江禾城农村商业银行股份有限公司共有 2730 名股东，大股东持股比例不足 10%。			

注：上表披露的浙江禾城农村商业银行股份有限公司的注册资本和股权结构为截至 2019 年 12 月 31 日的情况。

七、主要股东及实际控制人基本情况

（一）控股股东情况

公司控股股东为徐云明，徐云明直接持有发行人 15,069.04 万股，占比 41.78%；通过蓝拓投资控制公司 2.36% 的股权，徐云明通过直接和间接方式合计控制公司 44.14% 的股权，为公司的控股股东及实际控制人。

徐云明，男，1968 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，身份证号码为 3304111968*****。1986 年 9 月至 1995 年 4 月先后在嘉兴市有色金属压延厂任质检科长、嘉兴市复合织物厂任经营科长；1995 年 5 月至 2003 年 7 月在嘉兴蓝特光学镀膜厂任厂长；2003 年 8 月至 2011 年 5 月任嘉兴蓝特光学有限公司董事长兼总经理；2011 年 5 月至今任蓝特光学董事长兼总经理。徐云明先生还担任了蓝海科技董事长、蓝拓投资执行事务合伙人。

（二）实际控制人情况

公司的实际控制人为徐云明，徐云明的具体情况参见本小节之“（一）控股股东情况”。

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人徐云明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%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

1、王芳立

王芳立，男，1975 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，身份证号码为 3302051975*****。1996 年 8 月至 2001 年 10 月任职于浙江东菱股份有限公司阳光大酒店；2001 年 11 月至 2014 年 4 月任蓝特光学副总经理；2011 年 5 月至今任蓝特光学董事；2014 年 4 月至今任嘉兴万娇纺织有限公司执行董事、总经理。

2、王晓明

王晓明，男，1966 年 10 月出生，中国国籍，有境外居留权（澳大利亚），大专学历，身份证号码为 3301061966*****。1986 年 9 月至 1998 年 3 月任职于浙江财经学院投资金融系；1998 年 4 月至 2009 年 6 月任职于钱塘房产集团有

限公司；2007年8月至2016年1月任蓝山投资董事；2016年1月至今任蓝山投资董事长。现任蓝山投资董事长，浙江蓝山投资管理有限公司执行董事，浙江蓝贝壳资本管理有限公司董事长，北京大视野教育控股有限公司董事，德清莫干山君庭旅游开发有限公司监事，蓝特光学董事。

3、张引生

张引生直接持有公司4.53%的股权，通过蓝山投资间接持有公司0.75%的股权，直接和间接合计持有公司5.28%的股权。

张引生，男，1965年2月出生，中国国籍，有境外居留权（澳大利亚），本科学历，身份证号码为3301061965*****。1986年7月至2001年7月在中国人民银行浙江省分行任科长；2001年8月至2009年6月任职于钱塘房产集团有限公司，2007年8月至2016年1月任蓝山投资董事长，2016年1月至今任蓝山投资董事。张引生先生还担任了浙江蓝山投资管理有限公司总经理、浙江蓝贝壳资本管理有限公司董事。

八、公司股本情况

（一）本次发行前的总股本、本次发行及公开发售的股份，以及本次发行及公开发售的股份占发行后总股本的比例

本次发行前总股本为36,068万股，本次拟公开发行股票不低于4,007.56万股，且不超过9,017万股，即本次发行的股份占发行后总股本的比例不低于10%，且不超过发行后总股本的20%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

若本次发行4,007.56万股，则本次发行前后发行人股本情况如下：

单位：万股、%

股东名称	发行前		公开发售股份	发行后	
	持股数量	持股比例		持股数量	持股比例
徐云明	15,069.04	41.78	-	15,069.04	37.60
王芳立	5,441.44	15.09	-	5,441.44	13.58
王晓明	1,888.60	5.24	-	1,888.60	4.71
张引生	1,633.00	4.53	-	1,633.00	4.07

股东名称	发行前		公开发售 股份	发行后	
	持股数量	持股比例		持股数量	持股比例
远宁荟鑫	1,420.00	3.94	-	1,420.00	3.54
博信成长	1,136.00	3.15	-	1,136.00	2.83
蓝拓投资	852.00	2.36	-	852.00	2.13
徐舟	619.12	1.72	-	619.12	1.54
蓝山投资	568.00	1.57	-	568.00	1.42
嘉欣丝绸	568.00	1.57	-	568.00	1.42
徐桂明	516.88	1.43	-	516.88	1.29
俞伟	374.88	1.04	-	374.88	0.94
冯艺	374.88	1.04	-	374.88	0.94
章丽君	374.88	1.04	-	374.88	0.94
冯国生	357.84	0.99	-	357.84	0.89
陆跃明	357.84	0.99	-	357.84	0.89
陆建华	352.16	0.98	-	352.16	0.88
宁波斐君	340.80	0.94	-	340.80	0.85
俞周忠	340.80	0.94	-	340.80	0.85
张茂	340.80	0.94	-	340.80	0.85
复鼎一期	340.80	0.94	-	340.80	0.85
彬复基金	284.00	0.79	-	284.00	0.71
邬彩华	284.00	0.79	-	284.00	0.71
雍益投资	227.20	0.63	-	227.20	0.57
李青松	227.20	0.63	-	227.20	0.57
王柳琳	227.20	0.63	-	227.20	0.57
容江二号	205.56	0.57	-	205.56	0.51
凌国强	170.40	0.47	-	170.40	0.43
李文龙	142.00	0.39	-	142.00	0.35
容港投资	135.24	0.37	-	135.24	0.34
姚良	85.20	0.24	-	85.20	0.21
倪德平	85.20	0.24	-	85.20	0.21
徐明阳	85.20	0.24	-	85.20	0.21
章利炳	85.20	0.24	-	85.20	0.21
钱建刚	62.48	0.17	-	62.48	0.16
李道东	56.80	0.16	-	56.80	0.14

股东名称	发行前		公开发售 股份	发行后	
	持股数量	持股比例		持股数量	持股比例
王建华	56.80	0.16	-	56.80	0.14
高峰	56.80	0.16	-	56.80	0.14
李志忠	56.80	0.16	-	56.80	0.14
陈春卉	56.80	0.16	-	56.80	0.14
许旗明	45.44	0.13	-	45.44	0.11
陈骏	28.40	0.08	-	28.40	0.07
田红波	28.40	0.08	-	28.40	0.07
马金辉	28.40	0.08	-	28.40	0.07
陆文中	28.40	0.08	-	28.40	0.07
吴广钱	17.04	0.05	-	17.04	0.04
沈晓萍	17.04	0.05	-	17.04	0.04
张学亮	17.04	0.05	-	17.04	0.04
新股发行数量	-	-	4,007.56	4,007.56	10.00
合计	36,068.00	100.00	4,007.56	40,075.56	100.00

若本次发行 9,017 万股，则本次发行前后发行人股本情况如下：

单位：万股、%

股东名称	发行前		公开发售 股份	发行后	
	持股数量	持股比例		持股数量	持股比例
徐云明	15,069.04	41.78	-	15,069.04	33.42
王芳立	5,441.44	15.09	-	5,441.44	12.07
王晓明	1,888.60	5.24	-	1,888.60	4.19
张引生	1,633.00	4.53	-	1,633.00	3.62
远宁荟鑫	1,420.00	3.94	-	1,420.00	3.15
博信成长	1,136.00	3.15	-	1,136.00	2.52
蓝拓投资	852.00	2.36	-	852.00	1.89
徐舟	619.12	1.72	-	619.12	1.37
蓝山投资	568.00	1.57	-	568.00	1.26
嘉欣丝绸	568.00	1.57	-	568.00	1.26
徐桂明	516.88	1.43	-	516.88	1.15
俞伟	374.88	1.04	-	374.88	0.83

股东名称	发行前		公开发售 股份	发行后	
	持股数量	持股比例		持股数量	持股比例
冯艺	374.88	1.04	-	374.88	0.83
章丽君	374.88	1.04	-	374.88	0.83
冯国生	357.84	0.99	-	357.84	0.79
陆跃明	357.84	0.99	-	357.84	0.79
陆建华	352.16	0.98	-	352.16	0.78
宁波斐君	340.80	0.94	-	340.80	0.76
俞周忠	340.80	0.94	-	340.80	0.76
张茂	340.80	0.94	-	340.80	0.76
复鼎一期	340.80	0.94	-	340.80	0.76
彬复基金	284.00	0.79	-	284.00	0.63
邬彩华	284.00	0.79	-	284.00	0.63
雍益投资	227.20	0.63	-	227.20	0.50
李青松	227.20	0.63	-	227.20	0.50
王柳琳	227.20	0.63	-	227.20	0.50
容江二号	205.56	0.57	-	205.56	0.46
凌国强	170.40	0.47	-	170.40	0.38
李文龙	142.00	0.39	-	142.00	0.31
容港投资	135.24	0.37	-	135.24	0.30
姚良	85.20	0.24	-	85.20	0.19
倪德平	85.20	0.24	-	85.20	0.19
徐明阳	85.20	0.24	-	85.20	0.19
章利炳	85.20	0.24	-	85.20	0.19
钱建刚	62.48	0.17	-	62.48	0.14
李道东	56.80	0.16	-	56.80	0.13
王建华	56.80	0.16	-	56.80	0.13
高峰	56.80	0.16	-	56.80	0.13
李志忠	56.80	0.16	-	56.80	0.13
陈春卉	56.80	0.16	-	56.80	0.13
许旗明	45.44	0.13	-	45.44	0.10
陈骏	28.40	0.08	-	28.40	0.06
田红波	28.40	0.08	-	28.40	0.06
马金辉	28.40	0.08	-	28.40	0.06

股东名称	发行前		公开发售股份	发行后	
	持股数量	持股比例		持股数量	持股比例
陆文中	28.40	0.08	-	28.40	0.06
吴广钱	17.04	0.05	-	17.04	0.04
沈晓萍	17.04	0.05	-	17.04	0.04
张学亮	17.04	0.05	-	17.04	0.04
新股发行数量	-	-	9,017.00	9,017.00	20.00
合计	36,068.00	100.00	9,017.00	45,085.00	100.00

（二）前十名股东情况

本次发行前，公司前十名股东情况如下：

序号	股东名称	发行前	
		股数（万股）	持股比例（%）
1	徐云明	15,069.04	41.78
2	王芳立	5,441.44	15.09
3	王晓明	1,888.60	5.24
4	张引生	1,633.00	4.53
5	远宁荟鑫	1,420.00	3.94
6	博信成长	1,136.00	3.15
7	蓝拓投资	852.00	2.36
8	徐舟	619.12	1.72
9	蓝山投资	568.00	1.57
10	嘉欣丝绸	568.00	1.57
合计		29,195.20	80.95

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，本公司共有 37 名自然人股东，前十名自然人及其在发行人处任职情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	占发行前股份比例（%）	在本公司任职
1	徐云明	15,069.04	41.78	董事长、总经理
2	王芳立	5,441.44	15.09	董事
3	王晓明	1,888.60	5.24	董事
4	张引生	1,633.00	4.53	-

5	徐舟	619.12	1.72	公司员工
6	徐桂明	516.88	1.43	公司员工
7	俞伟	374.88	1.04	公司员工
8	冯艺	374.88	1.04	监事会主席
9	章丽君	374.88	1.04	-
10	冯国生	357.84	0.99	公司员工
11	陆跃明	357.84	0.99	公司员工

（四）各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

1、徐云明和徐桂明系兄弟关系，徐云明直接持有公司 41.78% 的股份，徐桂明直接持有公司 1.43% 的股份；

2、徐云明直接持有蓝拓投资 42.67% 的合伙份额，并担任执行事务合伙人；

3、王晓明直接持有蓝山投资 52.5% 的股权，并担任董事长；

4、张引生直接持有蓝山投资 47.5% 的股权，并担任董事；

5、王柳琳担任蓝山投资董事兼总经理；

6、陈春卉与陈宇系夫妻关系。

除此之外，各股东间不存在关联关系。

（五）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行不涉及公开发售股份的情形。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况

（一）简介

1、董事

公司董事会由 9 名成员组成，其中 3 名为独立董事。公司董事经股东大会选举产生或更换，每届任期三年，可连选连任，其中独立董事的连续任期不得超过 6 年。现任董事的情况如下：

序号	姓名	性别	职务	任职期间	提名人
1	徐云明	男	董事长、总经理	2020.4-2023.4	徐云明
2	王芳立	男	董事	2020.4-2023.4	王芳立

3	王晓明	男	董事	2020.4-2023.4	王晓明
4	姚良	男	董事、副总经理	2020.4-2023.4	徐云明
5	朱家伟	男	董事、财务总监	2020.4-2023.4	徐云明
6	徐梦涟	女	董事	2020.4-2023.4	徐云明
7	郑臻荣	男	独立董事	2020.4-2023.4	董事会
8	李勇军	男	独立董事	2020.4-2023.4	董事会
9	徐攀	女	独立董事	2020.4-2023.4	董事会

徐云明，男，董事长，其简历参见“第五节 发行人基本情况”之“七、主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东情况”。

王芳立，男，董事，其简历参见“第五节 发行人基本情况”之“七、主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

王晓明，男，董事，其简历参见“第五节 发行人基本情况”之“七、主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

姚良，男，董事、副总经理，其简历参见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”之“（一）简介”之“3、高级管理人员”。

朱家伟，男，董事、财务总监，其简历参见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”之“（一）简介”之“3、高级管理人员”。

徐梦涟，女，董事，1992年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015年6月至今在蓝特光学董秘办任职。

郑臻荣，男，独立董事，1972年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位，教授。1999年12月至2002年12月任浙江大学光电信息工程学系讲师；2002年12月至2011年12月任浙江大学光电信息工程学系副教授；2011年12月至今任浙江大学光电信息科学与工程学院教授，2017年5月至今任蓝特光学独立董事。郑臻荣先生还担任了杭州汇光科技有限公司监事，深圳市安思疆科技有限公司董事、苏州莱能士光电科技股份有限公司董事、北京亮亮视野科技有

限公司董事。

李勇军，男，独立董事，1977年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历，副教授。2004年7月至2015年10月任职于安徽财经大学法学院；2015年11月至2018年12月任嘉兴学院文法学院副教授，2019年1月至今任温州大学法学院副教授；2017年5月至今任蓝特光学独立董事。

徐攀，女，独立董事，1987年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历，注册会计师、国际注册内部审计师。2012年7月至2020年2月在嘉兴学院担任讲师；2020年3月至今在浙江工业大学担任讲师；2018年1月至今任蓝特光学独立董事。徐攀女士还担任了嘉兴斯达半导体股份有限公司董事、浙江佑威新材料股份有限公司董事、浙江田中精机股份有限公司董事、华尔科技集团股份有限公司董事。

2、监事

公司监事会由3名成员组成，其中职工代表监事1名，由职工代表大会选举产生，非职工代表监事2名，由股东大会选举产生。监事每届任期三年，可连选连任。现任监事的情况如下：

序号	姓名	性别	职务	任职期间	提名人
1	冯艺	女	监事会主席	2020.4-2023.4	徐云明
2	陈宇	男	监事	2020.4-2023.4	博信成长
3	陈佳	女	职工代表监事	2020.4-2023.4	职工代表大会选举产生

冯艺，女，监事会主席，1977年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1999年10月起在蓝特镀膜厂工作，现任蓝特光学监事会主席。

陈宇，男，监事，1972年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师，特许金融分析师。1995年9月至2006年1月任上海新兰德投资咨询顾问有限公司证券分析师；2006年2月至2007年6月任北京宜众通达财经公关有限公司项目经理；2007年7月至2008年11月任无锡市宝联投资有限公司股权投资部投资经理；2008年12月至2017年1月任博信（天津）股权投资管理合伙企业（有限合伙）高级副总裁；2017年2月至今任职于上海子彬投资管理有限公司。现任蓝特光学监事，浙江中达精密部件股份有限公司董事，

江苏蜂云供应链管理有限公司董事，上海欣兆阳信息科技有限公司董事，南京中科智达物联网系统有限公司董事，上海优萃生物科技有限公司监事。

陈佳，女，职工代表监事，1990年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2013年6月入职蓝特光学，现任蓝特光学职工代表监事。

3、高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书，由董事会聘任，任期三年。现任高级管理人员情况如下：

序号	姓名	性别	职务	任职期间
1	徐云明	男	董事长、总经理	2020.4-2023.4
2	俞周忠	男	副总经理、董事会秘书	2020.4-2023.4
3	姚良	男	董事、副总经理	2020.4-2023.4
4	朱家伟	男	董事、财务总监	2020.4-2023.4

徐云明，男，总经理，其简历参见“第五节 发行人基本情况”之“七、主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东情况”。

俞周忠，男，副总经理兼董事会秘书，1966年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师、注册资产评估师。1985年7月至1993年5月就职于浙江财经学院；1993年6月至1999年10月就职于浙江之江会计师事务所；1999年11月至2006年4月任浙江省创业投资有限公司总会计师；2006年5月至2009年4月任杭州市财政局派驻下属公司财务总监；2009年5月至2012年6月任浙江珍诚医药在线股份有限公司财务总监、董事会秘书；2012年7月加入蓝特光学，任公司副总经理、董事会秘书。现任蓝特光学副总经理、董事会秘书，浙江蓝海光学科技有限公司董事。

姚良，男，董事、副总经理，1982年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，初级工程师。2006年12月入职蓝特光学，历任销售业务员、销售部经理、总经理助理。2017年5月至今任蓝特光学副总经理。

朱家伟，男，董事、财务总监，1986年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，注册会计师、中级经济师。2012年7月至2015年5月就职于浙江浙能资产经营管理有限公司从事资产经营管理工作，2015年6月

至 2018 年 7 月就职于财通证券股份有限公司从事投资银行业务工作，2018 年 8 月入职蓝特光学，2018 年 9 月至今任蓝特光学财务总监。

4、核心技术人员

（1）核心技术人员简介

本公司共有核心技术人员 5 名，分别为徐云明、徐明阳、李青松、胡剑、高峰。其简历如下：

徐云明，徐云明的简历参见本节之“七、主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东情况”。

徐明阳，男，1980 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004 年 9 月至 2010 年 12 月任信泰光学（深圳）有限公司工程师；2011 年 1 月至今在蓝特光学从事平板光学领域技术研究工作。

李青松，男，1972 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1996 年 7 月至 1998 年 3 月于乐金电子（沈阳）有限公司从事技术工作，1998 年 4 月至 2013 年 4 月于奥林巴斯（深圳）工业有限公司从事技术工作，2013 年 5 月至今在蓝特光学从事非球面领域技术研究工作，李青松先生还担任了浙江蓝海光学科技有限公司监事。

胡剑，男，1972 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1995 年 3 月至 2019 年 2 月在中兴通讯股份有限公司工作，历任开发部部长、接入事业部副总经理、TD-SCDMA 产品总经理、标准研究部总经理、行业资讯创新团队总经理、行业方案部总经理；2019 年 3 月至今在蓝特光学从事非球面领域技术研究工作。

高峰，男，1964 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1986 年 7 月至 1999 年 12 月在国营 398 厂任高级工程师；2000 年 1 月至 2008 年 12 月任成都奥晶科技有限责任公司高级工程师；2009 年 1 月至 2012 年 12 月任乙太光电（苏州）有限公司研发总监；2013 年 1 月至 2014 年 12 月任苏州马谷光学有限公司高级工程师；2015 年 1 月至 2015 年 4 月任广东中山思锐光学股份有限公司主任设计师；2015 年 5 月至今任发行人高级工程师，从事镜头领域技术研究工作。

（2）核心技术人员的认定依据

公司认定核心技术人员主要依据员工的研发领域、制定产品技术路线或技术标准情况、参与研发项目情况及承担的职责、对公司实际生产经营的贡献等多个维度进行综合考量，具体情况如下：

徐云明：公司董事长兼总经理、技术负责人、研发负责人，从事光学元件制造工作 25 年，经历光学元件生产技术多次更新换代，专注于光学元件的研发生产。徐云明先生曾获浙江省“万人计划”科技创业领军人才、科技浙商“科技小巨人”奖、全国非公有制经济人士优秀中国特色社会主义事业建设者、首届浙江省新时代中国特色社会主义事业优秀建设者等称号。徐云明先生基于对光学元件制造业领域和下游应用场景的深刻理解，制定了公司中长期经营发展战略和规划。领导的“别汉屋脊棱镜”项目 2004 年获得科技部火炬中心认证；领导的“汽车用后视侧视宽视野异形反光镜组”项目获得浙江省重大科技专项和国家科技部中小企业技术创新基金贷款贴息支持，并于 2013 年获得科技部火炬中心认证，被授予产业化示范项目称号；主持了公司“超高精度玻璃靠体加工技术”、“超高效大批量胶合切割技术”、“大尺寸棱镜加工技术”、“屋脊棱镜加工技术”等多项核心技术的研究工作，相关屋脊棱镜、长条棱镜、大尺寸映像棱镜等产品已实现量产销售。徐云明先生目前还作为项目负责人负责“新型微棱镜加工技术研发项目”、“长条工艺持续研发与改善项目”、“微型二次光学元件生产技术”等多个在研项目的研发工作。

徐明阳：公司研发部门主要成员，从事光学元件生产技术研发工作 16 年，主要研究领域为玻璃晶圆等平板光学产品的加工生产技术，负责公司玻璃晶圆片、深加工玻璃晶圆等产品的研发工作。领导了公司“2017 年度第二批新增浙江省重大产业项目--重大产业示范类”项目；主持了“高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术”、“WLO 玻璃晶圆开孔技术”、“光学级高精密光刻技术”等核心技术的研究工作；参与制定了公司玻璃晶圆片、WLO 玻璃晶圆、光刻玻璃晶圆、长条棱镜等产品的技术路线和技术标准，相关显示玻璃晶圆、衬底玻璃晶圆、WLO 玻璃晶圆、光刻玻璃晶圆、长条棱镜等产品已实现量产销售。徐明阳先生目前作为项目负责人负责“高精度晶圆持续开发”、“键合工艺玻璃晶圆加工技术”、“几何光波导加工技术”等在研项目的研发工作。

李青松：公司研发部门主要成员，从事光学元件及下游应用产品的生产技术研发工作 24 年，主要研究领域为玻璃非球面光学元件生产的热模压技术，负责公司玻璃非球面透镜产品的研发工作。领导的“年产 1125 万件精密模压非球面玻璃光学元件实施方案”入选 2016 年国家工信部工业强基项目；主持了“模具制造补偿技术”、“多模多穴热模压加工技术”、“镜筒一体成型技术”等核心技术研究工作；参与制定了公司成像类、激光准直类玻璃非球面透镜产品的技术路线和技术标准，相关玻璃非球面透镜产品已实现量产销售。李青松先生目前作为项目负责人负责“高精度玻璃非球面阵列透镜开发”项目的研发工作。

胡剑：公司研发部门主要成员，工程师，从事无线通信设备的研究开发工作 25 年，主要研究领域为 TD-SCDMA 系统与产业化，深刻理解信息与通信行业最新技术的发展趋势，目前在蓝特光学从事光通信领域的研发工作。领导的“移动通信标准”项目获 2009 年国家标准创新贡献奖一等奖、“TD-SCDMA 移动通信系统”项目获 2008 年广东省科学技术奖励一等奖和 2007 年深圳市科技创新奖；作为主要作者之一编写了《TD-SCDMA 无线网络设计和规划》、《TD-SCDMA 无线系统原理与实现》并于 2007 年在人民邮电出版社出版。胡剑先生还担任了中国电子学会第九届理事会常务理事、中国通信学会第一届物联网委员会委员。目前，胡剑先生作为项目负责人负责公司“高精度柱面透镜制造工艺研发”项目的研发工作。

高峰：蓝海科技研发负责人，从事镜头领域研究开发工作 34 年，主要研究领域为光学镜头的生产制造及其下游应用等，负责光学镜头产品的研发设计工作，领导并参与了公司各种型号光学镜头产品的技术路线和技术标准的制定工作。高峰先生现在作为项目负责人负责公司“无畸变高光能利用率的数字光刻机镜头研发项目”等项目的研发工作。

（二）兼职情况

截至本招股书签署日，董事、监事、高级管理人员与核心技术人员除在蓝特光学及子公司任职外，兼职情况如下表所示：

序号	姓名	发行人职务	兼职单位及兼职职务	兼职单位与发行人的关联关系
1	王芳立	董事	嘉兴万娇纺织有限公司执行董事、总经理	发行人关联方

序号	姓名	发行人职务	兼职单位及兼职职务	兼职单位与发行人的关联关系
			桐乡市濮院波普羊毛衫门市部经营者	发行人关联方
2	王晓明	董事	蓝山投资有限公司董事长	发行人股东
			浙江蓝贝壳资本管理有限公司董事长	发行人关联方
			浙江蓝山投资管理有限公司执行董事	发行人关联方
			北京大视野教育控股有限公司董事	发行人关联方
			德清莫干山君庭旅游开发有限公司监事	无关联关系
3	郑臻荣	独立董事	浙江大学光电信息科学与工程学院教授	无关联关系
			深圳市安思疆科技有限公司董事	无关联关系
			杭州汇光科技有限公司监事	无关联关系
			张家港莱能士光电科技有限公司董事	无关联关系
			北京亮亮视野科技有限公司董事	无关联关系
4	李勇军	独立董事	温州大学法学院副教授	无关联关系
5	徐攀	独立董事	浙江工业大学讲师	无关联关系
			嘉兴斯达半导体股份有限公司董事	无关联关系
			浙江佑威新材料股份有限公司董事	无关联关系
			浙江田中精机股份有限公司董事	无关联关系
			华尔科技集团股份有限公司董事	无关联关系
6	陈宇	监事	上海子彬投资管理有限公司首席风控官	无关联关系
			南京中科智达物联网系统有限公司董事	发行人关联方
			上海欣兆阳信息科技有限公司董事	发行人关联方
			江苏蜂云供应链管理有限公司董事	发行人关联方
			浙江中达精密部件股份有限公司董事	发行人关联方
			上海优萃生物科技有限公司监事	无关联关系

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除上述的兼职外，不存在其他兼职情况。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

除徐云明与徐梦涟为父女关系外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间，不存在任何亲属关系。

（四）公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议，以及有关协议的履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与除外部董事、独立董事、外部监事之外的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员签订有《劳动合同》，就上述人员的岗位、报酬、劳动纪律、商业秘密等事项进行了约定。签署协议双方均按照约定履行相关协议。

除上述协议外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与公司签署其他重要协议。

（五）直接或间接持有的公司股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有的公司股份不存在被质押或其他争议情况。

（六）最近 2 年内变动情况及提名情况

1、董事变动情况分析

（1）2018 年 1 月 1 日至 2018 年 1 月 22 日，发行人独立董事之一为崔晓钟。

（2）2018 年 1 月 23 日，崔晓钟辞去发行人独立董事职务，发行人选举徐攀为独立董事。

（3）2020 年 4 月 18 日，发行人召开 2019 年年度股东大会，通过了关于董事会换届选举的议案，冯艺不再担任发行人董事职务。发行人增选姚良、朱家伟、徐梦涟为董事。

2、监事变动情况分析

（1）2020 年 4 月 18 日，发行人召开 2019 年年度股东大会，通过了关于监事会换届选举的议案，俞伟不再担任发行人监事职务。发行人选举冯艺为监事。

3、高级管理人员变动情况分析

（1）2018 年 1 月 1 日至 2018 年 9 月 11 日，公司财务总监为冯艺。

（2）2018 年 9 月 12 日，公司召开第三届董事会第八次会议，审议通过了《关于财务总监辞职及新聘财务总监的议案》，聘任朱家伟为公司财务总监。

(3) 2020年4月18日，发行人召开第四届第一次董事会，通过了关于聘任高级管理人员的议案，冯艺不再担任发行人副总经理职务。

4、核心技术人员变动情况分析

(1) 2018年1月至2019年3月17日，公司核心技术人员为徐云明、徐明阳、李青松、高峰。

(2) 2019年3月18日，公司增加胡剑为核心技术人员。

(七) 个人投资情况

截至2020年5月20日，除持有发行人及其控股子公司、持股平台蓝拓投资的股份外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况如下：

姓名	职务	投资单位	经营范围	注册资本 (万元)	直接持股比例 (%)
王芳立	董事	嘉兴万娇纺织有限公司	天然纤维合股线、化纤合股线、服装面料的研发、生产、销售；服装、塑料包装袋的制造、加工、销售；纺织品、针织品、羽绒制品、皮革制品、服装辅料、鞋帽、手套、袜子的销售。（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）	3,000.00	51.00
		桐乡市濮院波普普羊毛衫门市部	羊毛衫的批发、零售。（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）	-	-
王晓明	董事	嘉兴蓝贝星悦创业投资合伙企业（有限合伙）	创业投资。（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）	3,000.00	96.67
		蓝山投资有限公司	实业投资、投资管理、经济信息咨询。（国家法律法规限制或禁止的除外）	10,000.00	52.50
		杭州蓝贝壳帮实创业投资合伙企业（有限合伙）	创业投资、代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务、创业投资咨询业务、为创业企业提供创业管理服务业务、参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。	3,000.00	20.00
		嘉兴蓝优投资合伙企业（有限合伙）	实业投资、股权投资、投资管理、投资咨询。（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）	6,000.00	8.33
		北京大视野教育控股有限公司	项目投资、资产管理；销售计算机软件及外围设备（不含计算机信息系统安全专用产品）；技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让、计算机技术培训；经济贸易咨询；组织文化艺术交流（不含演出、棋牌室）；接受委托提供劳务服务（不含	6,625.24	4.72

姓名	职务	投资单位	经营范围	注册资本 (万元)	直接持股比例 (%)
			排队服务、代驾服务、对外劳务合作)；会议服务；软件开发；零售电子产品。(“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)		
		杭州哲达科技股份有限公司	服务：技术设计与开发、咨询、服务、安装、调试：建筑节能产品，工业节能产品，人工环境工程，计算机网络系统与通讯工程，流体系统节能增效工程设备，新能源工程设备，暖通空调工程设备，智能建筑系统设备，工业自动化工程设备；批发、零售：机电设备，阀门产品，仪器仪表，自动化产品，计算机配件；货物及技术进出口（法律、行政法规禁止的项目附除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）；制造、加工：平衡阀和控制系统(限下属分支机构经营)。(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)	5,150.00	3.00
		张家港莱能士光电科技有限公司	光电机元器件、光电仪器、电器机械及器材、工业专用设备、金属机械的研发与销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外）。(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)	500.00	35.00
郑臻荣	独立董事	杭州汇光科技有限公司	载波模块、遥控模块、光学镜片、通讯设备、机电设备、安防设备、光电产品的研发、销售、上门维修及技术咨询、技术服务；电气自动化系统设备、光学与光电子器件、光电仪器仪表、机电配件、传感器件、通讯器材、计算机软硬件的销售、技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；货物及技术进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）。(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)	100.00	30.00
		火眼芯（深圳）投资企业（有限合伙）	一般经营项目是：投资兴办实业(具体项目另行申报)；创业投资业务；投资咨询；企业管理咨询；财务咨询；计算机网络技术服务；企业营	1.00	4.00

姓名	职务	投资单位	经营范围	注册资本 (万元)	直接持股比例 (%)
			销策划；商务信息咨询；市场信息咨询与市场营销策划。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）		
		杭州光峰科技有限公司	研发、销售、技术服务：光电产品，机械产品与设备；成年人的非证书职业技能培训。（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）	1,972.219	0.71
		绍兴焯云科技有限公司	一般项目：集成电路、计算机软件、电子产品领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路设计；软件开发；销售：电子产品、汽车零配件（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）。	100.00	5.00
陈宇	监事	常州相辉创业投资合伙企业（有限合伙）	利用自有资金创业投资、实业投资（不得从事金融、类金融业务，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）	1,000.00	99.00
		常州彬安创业投资合伙企业（有限合伙）	利用自有资金进行创业投资（不得从事金融、类金融业务，依法需取得许可和备案的除外）。（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）	1,875.00	20.00
		上海彬念企业管理合伙企业（有限合伙）	企业管理咨询，商务咨询，会务服务。（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）	86.54	90.00
		上海子彬投资管理有限公司	资产管理，投资管理，投资咨询。（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）	1,730.70	12.50
		咸宁彬复投资管理合伙企业（有限合伙）	创业投资、创业投资咨询、投资顾问（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，发放贷款等金融业务）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	200.00	7.00
		上海彬复投资管理合伙企业（有限合伙）	投资管理，资产管理，投资咨询。（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）	3,500.00	3.00

注：桐乡市濮院波普羊毛衫门市部的企业性质为个体工商户

截至本招股说明书签署日，除上述对外投资外，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外投资情况，且与本公司不存在任何利益冲突。

（八）持有本公司股份的情况

序号	姓名	职务	直接持股比例 (%)	间接持股比例 (%)	通过何公司 间接持股	合并持股比例 (%)
1	徐云明	董事长、总经理	41.78	1.01	蓝拓投资	42.79
2	冯艺	监事会主席	1.04	-	-	1.04

3	王芳立	董事	15.09	-	-	15.09
4	王晓明	董事	5.24	0.82	蓝山投资	6.06
5	徐梦涟	徐云明之女、董事	-	-	-	0.00
6	俞周忠	副总经理、董事会秘书	0.94	-	-	0.94
7	姚良	董事、副总经理	0.24	0.19	蓝拓投资	0.43
8	朱家伟	董事、财务总监	-	0.54	蓝拓投资	0.54
9	李青松	核心技术人员	0.63	-	-	0.63
10	徐明阳	核心技术人员	0.24	0.08	蓝拓投资	0.32
11	高峰	核心技术人员	0.16	-	-	0.16
12	胡剑	核心技术人员	-	-	-	0.00
13	徐桂明	徐云明之弟、制造部经理	1.43	-	-	1.43
合计						69.65

除上述已披露的情形外，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在以任何方式直接或间接持有本公司股份的情况。上述人员直接或间接持有的本公司股份近三年内不存在任何质押或冻结的情况。

（九）薪酬情况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬由基本工资及绩效奖金构成，根据岗位职能、工作年限、工作经验、团队贡献等综合因素确定，最近一年领取的税前收入情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2019年度薪酬
徐云明	董事长、总经理	80.10
冯艺	董事、副总经理	33.09
王芳立	董事	-
王晓明	董事	-
郑臻荣	独立董事	4.80
李勇军	独立董事	4.80
徐攀	独立董事	4.80
俞伟	监事会主席	52.83
陈宇	监事	-
陈佳	职工代表监事	11.67

姓名	职务	2019 年度薪酬
俞周忠	副总经理、董事会秘书	38.50
姚良	副总经理	65.48
朱家伟	财务总监	42.27
徐明阳	核心技术人员	131.70
李青松	核心技术人员	33.71
胡剑	核心技术人员	96.13
高峰	核心技术人员	38.11

注：上表中的职务为相关人员 2019 年担任的职务。

上述人员中，王芳立不在公司领取薪酬；王晓明、陈宇为投资机构股东派驻的董事、监事，不在公司领取薪酬；郑臻荣、李勇军、徐攀在公司领取独立董事津贴，不享有其他福利待遇。除上述情况外，本公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均在公司领薪。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额及其占公司利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬总额	637.99	488.71	422.25
利润总额	13,451.16	14,049.74	19,962.55
占比	4.74%	3.48%	2.12%

十、已制定或实施的股权激励及相关安排

2018 年 12 月，公司实施股权激励，蓝拓投资成为发行人的员工持股平台，新增股东获得的股份以及老股东超过其原持股比例而获得的股份属于股份支付，公司一次性确认股份支付费用 3,144.37 万元。

蓝拓投资的合伙人均为发行人员工，普通合伙人为徐云明。股权激励对象包括公司（含子公司）的高级管理人员、技术（业务）骨干以及公司认为需要进行激励的其他人员。蓝拓投资合伙人具体情况如下：

序号	合伙人	所属部门	入职时间	担任职务	持有份额（股）	占比
1	徐云明	总经办	1995.5	董事长、总经理	640,000	42.67%
2	朱家伟	财务部	2018.8	董事、财务总监	340,000	22.67%

序号	合伙人	所属部门	入职时间	担任职务	持有份额（股）	占比
3	姚良	销售部	2006.12	董事、副总经理	120,000	8.00%
4	陆建力	研发部	2016.4	技术主管	80,000	5.33%
5	徐明阳	研发部	2011.1	技术经理	50,000	3.33%
6	徐琦	制造部	2014.5	制造部经理	50,000	3.33%
7	陆文中	销售部	2013.1	销售经理	40,000	2.67%
8	郑佳青	制造部	2011.8	技术主管	40,000	2.67%
9	陈骏	财务部	2014.7	财务经理	30,000	2.00%
10	山雪斌	制造部	2017.8	品保主管	20,000	1.33%
11	倪永刚	人事部	2017.10	人事总监	20,000	1.33%
12	倪小虹	销售部	2010.6	销售经理	20,000	1.33%
13	李海强	设备科	2016.4	设备科长	20,000	1.33%
14	高斌杰	研发部	2016.7	技术主管	20,000	1.33%
15	钱辰斌	管理部	2018.3	管理部长	10,000	0.67%
合计		-	-	-	1,500,000	100.00%

蓝拓投资设立以来至本招股书签署日，合伙人结构未发生过变动，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，员工出资的资金来源均为自有资金或自筹资金。

根据合伙协议，自合伙企业取得蓝特光学股份之日（以蓝特光学工商变更登记之日为准）至蓝特光学在境内外证券市场完成公开上市后三十六个月内，当发生员工辞职等退出事件时，普通合伙人有权决定是否收购有限合伙人持有的全部合伙企业份额。因此，可能存在普通合伙人未收购激励对象股权，激励对象将股权转让给非持股平台合伙人的情况。因此持股平台不符合“闭环原则”。

十一、员工情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，公司员工情况如下表所示：

项 目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
员工人数（人）	626	707	830

（二）员工专业结构

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工的专业结构具体情况如下：

项 目	员工人数（人）	占比（%）
管理人员	31	4.95
研发人员	87	13.90
生产人员	484	77.32
销售人员	13	2.08
财务人员	11	1.76
合计	626	100.00

（三）员工受教育程度

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工受教育程度具体情况如下：

项 目	员工人数（人）	占比（%）
本科及以上	67	10.70
大专	87	13.90
高中及中专	140	22.36
初中及以下	332	53.04
合计	626	100.00

（四）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司实行劳动合同制，按照《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国劳动合同法》等有关规定与员工签订劳动合同，员工根据劳动合同享受权利和承担义务。公司已按照相关规定为员工办理了养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险并缴纳了住房公积金。

1、社会保险缴纳情况

报告期各期末，公司及其子公司缴纳各项社会保险的情况如下：

单位：人

日期	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
在职员工人数	626	707	830
未缴人数	0	1	0

截至报告期各期末，除员工正常入职、离职、兼职并已在其他单位缴纳等特殊情况下，2018 年末公司存在 1 人自愿放弃缴纳社会保险。除此之外，其余各

年末公司不存在应缴未缴社会保险的情况。

2、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司及其子公司缴纳住房公积金的情况如下：

单位：人

日期	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
在职员工人数	626	707	830
未缴人数	0	2	0

截至报告期各期末，除员工正常入职、离职、兼职并已在其他单位缴纳等特殊情况下，2018年末公司存在1人自愿放弃缴纳住房公积金，1人因停薪留职未缴纳公积金。除此之外，其余各年末公司不存在应缴未缴住房公积金的情况。

3、社会保险和住房公积金缴纳合法合规性情况

2020年1月，嘉兴市秀洲区人力资源和社会保障局就蓝特光学及蓝海科技社会保险缴纳情况出具《证明》：

“浙江蓝特光学股份有限公司和浙江蓝海光学科技有限公司系我局辖区内企业，已依法在我局办理了社会保险登记。

自2017年1月1日至本证明出具之日，该等公司能够遵守国家、地方有关社会保险的法律、法规及规范性文件，与全体员工签署劳动合同，并按照有关规定为员工办理各项社会保险，包括养老保险、失业保险、基本医疗保险、工伤保险和生育保险，并按时、足额缴纳各项社会保险费用；遵守国家、地方有关社会保险的法律、法规及规范性文件，不存在重大违法违规行为及因此而受到行政处罚的情形。”

2020年1月，嘉兴市住房公积金管理中心已就蓝特光学及蓝海科技住房公积金缴纳情况出具《证明》，证明蓝特光学和蓝海科技已建立公积金制度，截至证明出具日未受到嘉兴市住房公积金管理服务中心的处罚。

4、控股股东、实际控制人关于社会保险、公积金缴纳情况的承诺

控股股东、实际控制人徐云明已出具承诺：

“1、若蓝特光学及其子公司被追溯到任何社会保障法律法规执行情况，经

有关主管部门认定需为员工补缴社会保险金或住房公积金，以及受到主管部门处罚，或任何利益相关方以任何方式提出权利要求且该等要求获主管部门支持，本人将无条件全额承担相关补缴、处罚款项，对利益相关方的赔偿或补偿款项，以及蓝特光学及其子公司因此所支付的相关费用，保证蓝特光学及其子公司不因此遭受任何损失。

2、通过行使股东权利、履行股东职责，保证和促使蓝特光学依法执行社会保险（包括养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险和工伤保险）及住房公积金相关法律法规规定。”

第六节 业务与技术

一、公司主营业务及主要产品

（一）主营业务介绍

公司的主营业务为光学元件的研发、生产和销售。自设立以来，公司始终坚持在设计研发、工艺水平上为客户开发具有竞争力的多品类、高性价比的定制化产品，同时提供稳定可靠的量产保障。公司在精密玻璃光学元件加工方面具备突出的竞争优势和自主创新能力，在玻璃光学元件冷加工、玻璃非球面透镜热模压、高精密模具设计制造、中大尺寸超薄玻璃晶圆精密加工等领域具有多项自主研发的核心技术成果。公司在光学元件的多个细分领域，凭借优秀的研发设计与生产能力，满足了下游知名客户较高工艺指标要求和严格的供应商筛选标准，已成为AMS集团、康宁集团、麦格纳集团、舜宇集团等国内外知名企业的优质合作伙伴，公司产品已被应用于苹果、华为等知名企业的终端产品中。

基于多年的技术积累和经验沉淀，公司形成了包括光学棱镜制造、光学玻璃非球面透镜热模压成型、与半导体制造工艺相结合的高精密光学晶圆制造等领域的多项核心技术，建立了符合IATF 16949、ISO 9001和ISO 14001等标准要求的严格高效的生产质量控制体系，形成了光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜等四大产品系列，并根据客户的差异化需求演化出上千种产品，广泛应用于智能手机、AR/VR、短焦距投影等消费类电子产品、半导体加工、车载镜头以及高端望远镜、激光器等光学仪器领域。

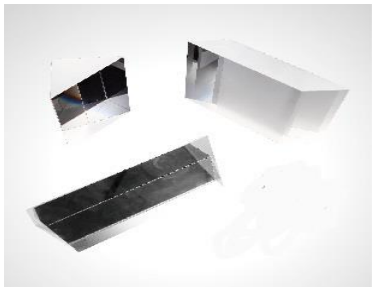
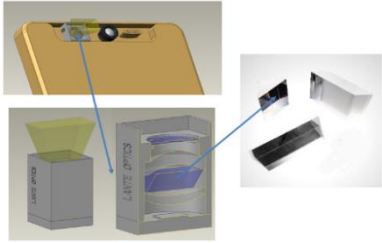



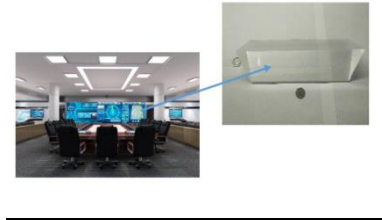
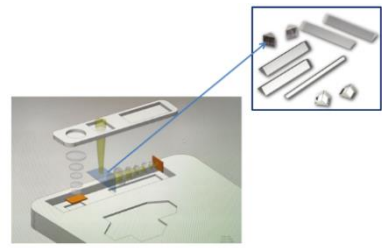


公司坚持以精密制造结合现代光学设计理念为核心，建立了以“浙江蓝特高精度光学元件研究院”、“蓝特光学元件省级高新技术企业研究开发中心”为平台的高效研发体系，不断提升技术创新和研发能力。凭借全面的研发体系、良好的技术实力，公司先后承担了 2004 年国家火炬计划“别汉屋脊棱镜”项目、2013 年国家火炬计划“汽车用后视侧视宽视野异形反光镜组”项目、2016 年国家工信部工业强基项目“年产 1125 万件精密模压非球面玻璃光学元件实施方案”、“2017 年度第二批新增浙江省重大产业项目--重大产业示范类”项目等国家和省级项目。


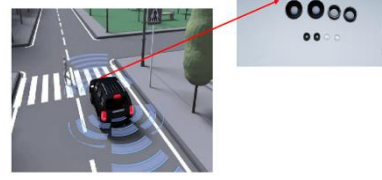

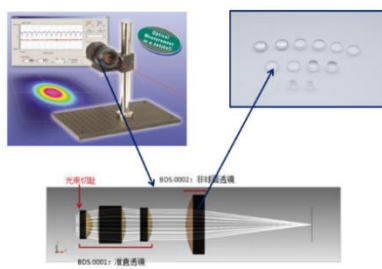
（二）主要产品情况

公司紧跟下游市场发展趋势，不断创新生产工艺、布局产品线，形成了涵盖光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜在内的四大产品系列，并根据客户的差异化需求演化出上千种产品。公司的主要产品如下：


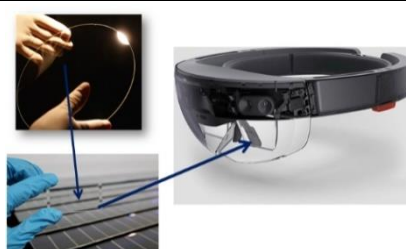

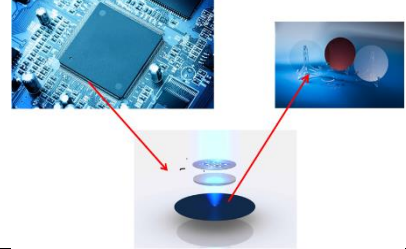
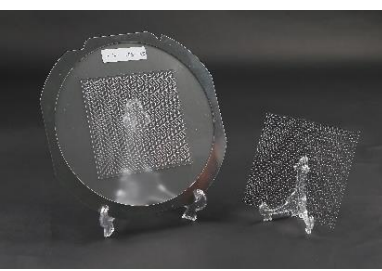
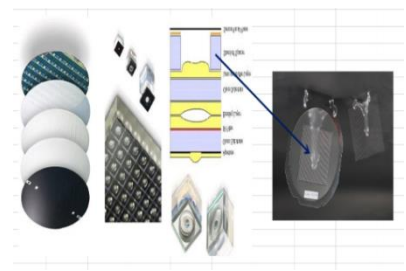
1、光学棱镜

产品类别	产品示意图	产品简介	应用图示	应用领域介绍
长条棱镜		长条棱镜是采用大片加工方式进行抛光、配合超高效大批量胶合切割技术及红外高反镀膜工艺加工而成的具有高反射率的光学棱镜。		长条棱镜主要用于智能手机中的人脸识别等领域。
成像棱镜		成像棱镜根据产品物理形态又分为屋脊、半五、直角等。成像棱镜产品主要是采用高精密的研磨、抛光等工艺技术，具有较高精度的角度和面型。		成像棱镜产品主要应用于望远镜等光学仪器中。
大尺寸映像棱镜		大尺寸映像棱镜是长度在200mm以上、形态各异的大棱镜。大尺寸映像棱镜经过特殊的研磨、抛光工艺加工而成，具有较高的角度和面型精度。		大尺寸映像棱镜产品主要用于可视化会议系统、大型电影院等场景中。
微棱镜		微棱镜是采用高精密的研磨、抛光等工艺，结合超高效大批量胶合切割技术批量加工制造的体积较小的棱镜，具有较高的角度和面型精度。		微棱镜产品广泛应用于智能手机潜望式镜头等消费电子领域。


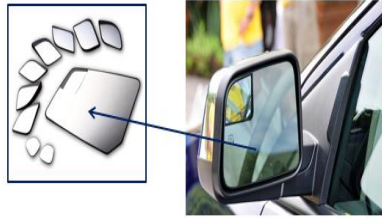
2、玻璃非球面透镜

产品名称	产品示意图	产品介绍	应用图示	应用领域介绍
成像类玻璃非球面透镜		玻璃非球面透镜是选用低熔点优质的光学玻璃，采用精密控制的批量热模压技术进行生产，主要包括从产品模具的设计、加工到产品的制造。		成像类玻璃非球面透镜主要应用于智能手机、高清安防监控、车载镜头等。
激光准直类玻璃非球面透镜				激光准直类玻璃非球面透镜主要应用于激光器、测距仪等仪器仪表领域，以及3D传感器、光通信等光电结合领域。

3、玻璃晶圆

产品名称	产品示意图	产品介绍	应用图示	应用领域介绍
显示玻璃晶圆		显示玻璃晶圆和衬底玻璃晶圆是采用切片、粗磨、铣磨、抛光、镀膜等工序加工制造而成。		显示玻璃晶圆再裁剪切割后可制成AR光波导，最终用作AR镜片材料。
衬底玻璃晶圆				衬底玻璃晶圆主要用于与硅晶圆键合，在半导体光刻、封装制程中作为衬底使用。
深加工玻璃晶圆		深加工玻璃晶圆主要包括WLO玻璃晶圆、TGV玻璃晶圆和光刻玻璃晶圆等。产品是根据下游客户需求，在显示玻璃晶圆和衬底玻璃晶圆上进行冲孔、切割、光刻等深加工。		深加工玻璃晶圆产品主要应用于晶圆级镜头封装、AR/VR、汽车LOGO投影等领域。

4、汽车后视镜

产品名称	产品示意图	产品介绍	应用图示	应用领域介绍
整体镜		整体镜、反光镜是通过研磨、抛光等工艺加工的凸面镜。		产品主要应用于汽车，能够扩大司机视野、减少交通事故发生。
反光镜				

5、其他

公司的其他类产品主要包括玻璃球面透镜、玻璃平片、光学镜头等。

（三）主要经营模式

报告期内，公司专注于光学元件的研发、生产和销售，拥有独立的研发、采购、生产、销售体系，并形成了稳定的持续盈利能力。

1、研发模式

公司所处的光学元件制造行业涉及多种学科，下游应用领域较广、更新变化速度快，行业门槛较高。行业内技术人员不仅需要掌握光学设计和精密加工能力，还需要对下游行业的技术革新具备深刻的理解，紧跟下游变化趋势。公司经过多年的发展和技术人才积累，形成了以“浙江蓝特高精度光学元件研究院”、“蓝特光学元件省级高新技术企业研究开发中心”作为技术平台，并围绕公司发展战略，结合研究院的具体职能，设置了多项目并行的高效研发体系。目前，公司的产品研发包括客户需求响应和主动技术储备两类。

客户需求响应是指公司与客户持续沟通，通过新项目研发匹配客户需求，保证公司业务的持续稳定发展。由于公司产品下游应用领域较广，客户对所需产品尺寸、精度、光学性能等方面的要求均存在一定差异，因此公司产品主要是定制化的光学元件。在公司取得客户合作意向后，通过需求分析、项目评审、打样测试、客户验收等多个环节，最终获得客户订单。

主动技术储备一方面是公司根据行业发展趋势和总体战略规划，结合相关领域技术发展趋势的研究预测和分析，针对潜在目标市场提前进行技术储备和产品开发。另一方面是在产品的使用过程中，公司不断收集客户的使用反馈，主动进

行二次开发，实现工艺改进和产品性能指标的提升。

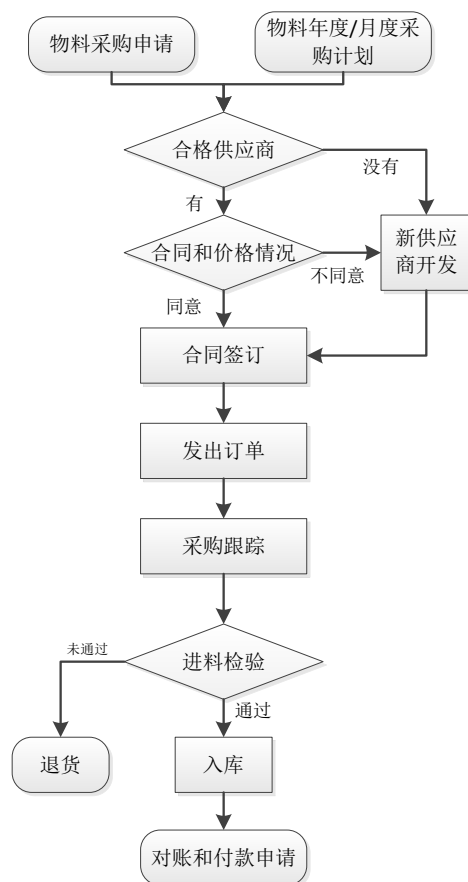
2、采购模式

公司采购的生产物料主要包括玻璃原材料和生产过程中所需的辅料等，通常采用“以产定购+合理备货”的方式进行采购。采用“以产定购”主要是因为公司产品主要是针对特定客户研发生产的，具备定制化特征，因此针对产品生产所需而确定原材料采购量；采用“合理备货”主要是因为公司的终端客户主要从事消费电子、半导体加工、光学仪器、汽车等行业，为确保能随时响应终端客户的产品需求、及时向供应链下游厂商交货，公司通常会预测订单量并对部分原材料和辅料进行提前采购、合理备货。

生产管理部根据年度经营计划、库存状况制定关键原材料的年度需求预测，每年年底提交采购计划，由采购人员向供应商提供下年度各类型材料需求预测。对于玻璃原材料，生产管理部每月编制次月的原材料需求计划，由采购人员根据物料申购单进行采购。对于生产所需的常规化工辅料，无需编制采购计划，采购人员根据库存量及时向供应商下达采购订单。目前，公司均从合格供应商名录或者下游客户指定的供应商中选取量产过程中的原辅料供应商。

公司通常从合格供应商名录中选择几家进行生产物料的采购询价。对于已进入合格供应商名录内的企业，公司会严格按照《供应商绩效评价规范》、《供应商审核规范》等制度对供应商进行管理体系审核、年度复评等定期审核和评价的方式进行监督管理。

公司的采购流程如下图所示：



3、生产模式

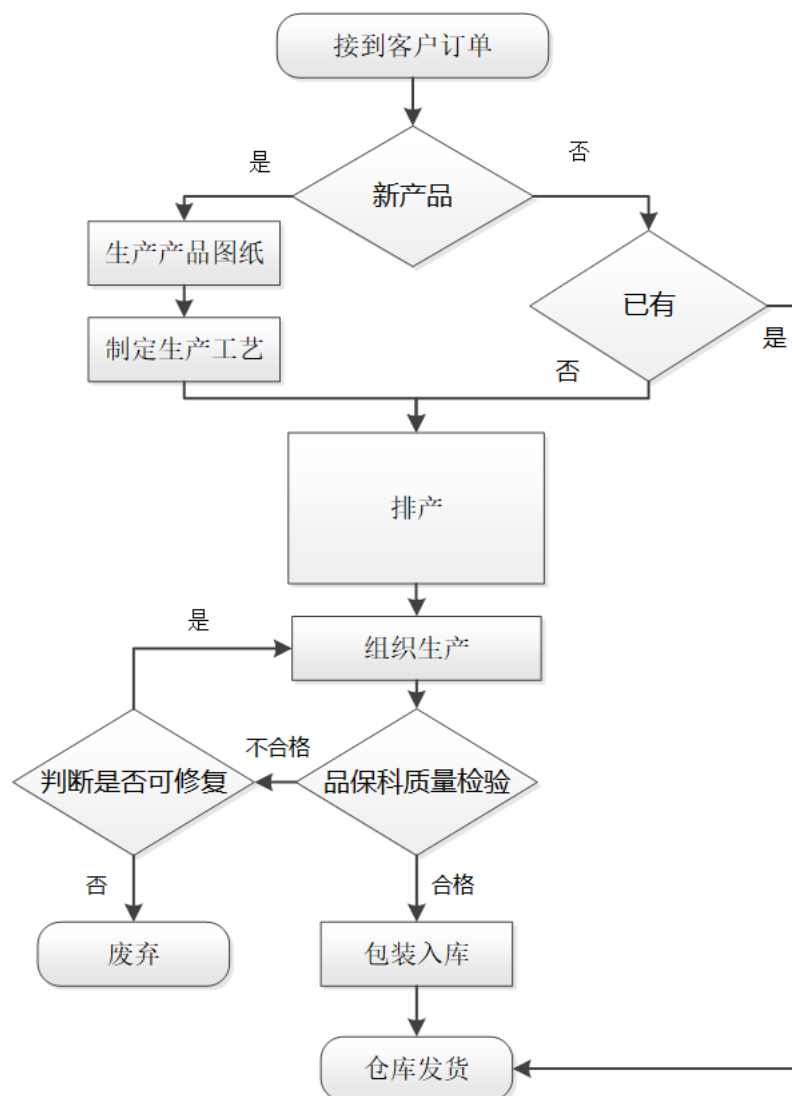
公司通常采用“以销定产+合理备货”的生产方式进行排产，生产模式包括自行购料生产和来料加工两种模式。

“以销定产”主要表现为以客户订单为标准，采用4周以内的短期订单和全年预计的采购意向进行排产安排，每月度更新客户需求和排产计划。若公司承接的订单为成熟产品，销售部门接受订单后，交由生产部门进行生产安排；若订单为新产品，则销售部门获取订单或需求后，需要成立专门的项目组确定产品参数设计和生产工艺方案，产品打样后交由客户进行性能测试及验证，通过后最终确定产品的基本规格、技术指标、生产工艺流程，由生产管理部编制生产计划、采购计划以及交货的时段，并完成产品的生产，通过检验合格后方可包装入库，进行发货；“合理备货”是指在针对老客户的成熟产品，公司根据需求预测进行合理的库存备货，以备生产高峰期产能不足的情况。

公司主要采用自行购料生产的模式，部分产品采用来料加工的方式。来料加

工是指由客户提供全部或部分原料、辅料、零配件、元器件、配套件和包装物料，委托公司按要求进行加工，加工后的产成品交给客户，并按合同规定收取加工费的一种生产方式。公司采用来料加工模式生产的产品主要销售给康宁集团。公司与康宁集团开展业务采取来料加工模式主要是因为以下两点：（1）对康宁集团而言，其产品覆盖光学全产业链，也从事玻璃材料销售业务，且其对产品品质、性能参数等要求较高，因此其选择自购或自产材料，交予发行人进行加工成品；（2）对公司而言，采用来料加工可以降低生产成本和经营性资金占用，减少原材料库存、降低库存呆滞风险。

公司的生产流程如下图所示：



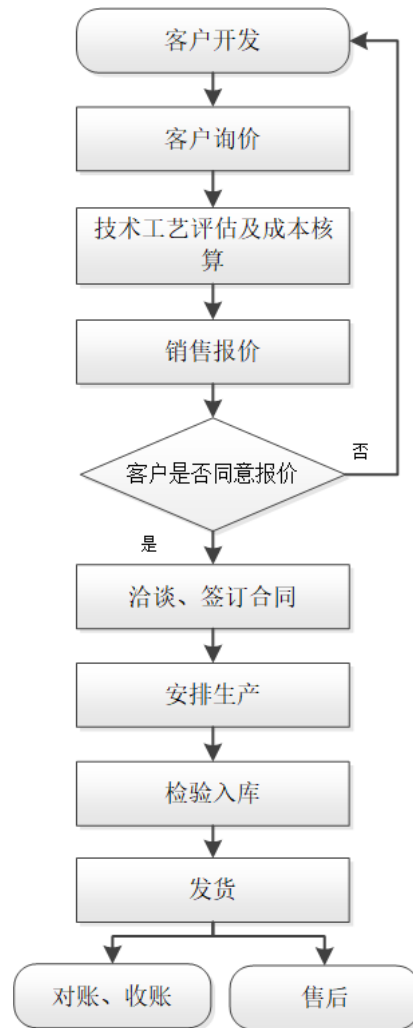
4、销售模式

公司采用直销的模式为客户提供光学元件产品，主要产品和服务为满足不同

客户的差异化需求，具备定制化的特点。公司主要通过专业展会、论坛、他人介绍等方式进行客户开发。

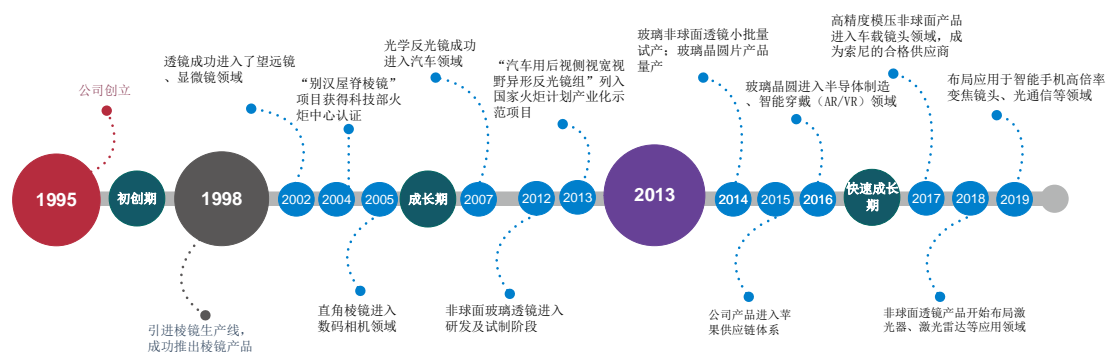
对于新老客户的全新产品，公司在获得相关需求后，将成立包括销售、研发、生产等部门人员在内的项目组进行产品研发、打样测试，并通过客户验厂后获取订单，完成合同签订，由项目组进行产品生产排单，并管理跟踪项目进度。在产品生产完成后，由销售部门负责与客户沟通、发货、提供售后服务等。新产品的价格通常由生产及研发人员根据技术工艺的复杂程度、原辅材料价格、人力成本等因素进行综合评估，由销售部门向客户进行报价，并与客户协商定价。对于存量客户的老产品，公司在获知相关需求后，生产管理部将根据订单量、交期、品质要求的情况排产，并由销售部人员与客户对接报价。公司与客户的结算方式主要为银行转账，收款期限根据客户信誉、合作年限、订单量等因素，通常在 1-3 个月左右。

公司的销售流程如下图所示：



（四）设立以来公司主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来一直专注于光学产品的研发、生产制造和销售，从最初的光学镀膜技术及其应用，经历了初创期、广泛布局细分领域多种光学元件产品线的成长期，进入精密光学元件多元化布局的快速发展期，目前已成为具有较强市场竞争力的多品类光学元件生产厂商之一。经过多年发展，公司积累了深厚的光学元件技术工艺沉淀。公司发展历程主要分为三个阶段，如下图所示：



1、初创期（1995-1998）

该阶段，公司业务重点是光学元件镀膜技术及棱镜光学冷加工工艺的研发。1998年，公司开始引进棱镜生产线，成功推出棱镜产品，正式开始传统光学元件产品的研发、生产与销售。

2、成长期（1999-2013）

该阶段，公司业务重点在细分领域光学元件的研发、生产和销售，逐步成为在细分领域具备多样化光学元件加工能力的高新技术企业。在此期间，公司的“别汉屋脊棱镜”项目2004年获得科技部火炬中心认证；2002年-2005年，公司借助透镜、直角棱镜等产品的研发、生产与销售，成功进入了望远镜、显微镜、数码相机等应用领域；2007年公司以高质量的光学反光镜组成功进入汽车行业，并成为麦格纳的合格供应商；2012年公司开始进入玻璃非球面研发及试制阶段；2013年公司“汽车用后视侧视宽视野异形反光镜组”项目列入国家火炬计划产业化示范项目。自此，公司积累了包括超高精度玻璃靠体加工技术、大尺寸棱镜加工技术、屋脊棱镜加工技术等丰富的光学元件生产制造技术，成功研发出屋脊棱镜、球面透镜、直角棱镜以及汽车用异形反光镜组等多品类光学元件，具备了传统光学元件多品类产品的加工能力，为众多领域的客户提供定制化产品和服务。

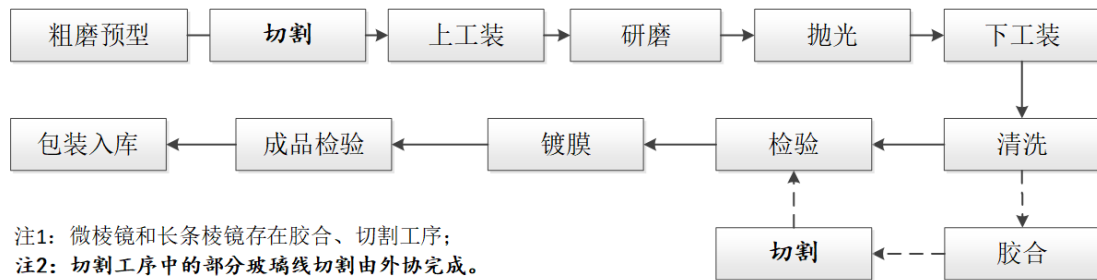
3、快速发展期（2014至今）

该阶段，公司业务重点是在已掌握的技术和工艺基础上，顺应下游应用领域的高清化、小型化、智能化、精细化的发展趋势，光学元件产品加工制造工艺向精密化方向发展。2014年，公司玻璃非球面模压产品小批量试产，光学镜头生产线成功组建；同年，公司研发出玻璃晶圆片产品并投入量产。自此，公司进入快速发展的精密光学元件多元化布局阶段；2015年，公司进入苹果公司供应链体系；2016年，公司开始研发、试产于半导体制造、智能穿戴（AR/VR）领域的玻璃晶圆产品；同年，“年产1125万件精密模压非球面玻璃光学元件实施方案”入选国家工信部工业强基项目；2017年，高精度模压玻璃非球面透镜产品进入车载镜头领域；2018年，玻璃非球面透镜产品开始布局激光器、激光雷达等应用领域；2019年，公司开始布局应用于智能手机高倍率变焦镜头、光通信等领域光学元件的生产。此阶段，公司不断进行技术和工艺的研发，形成了超高

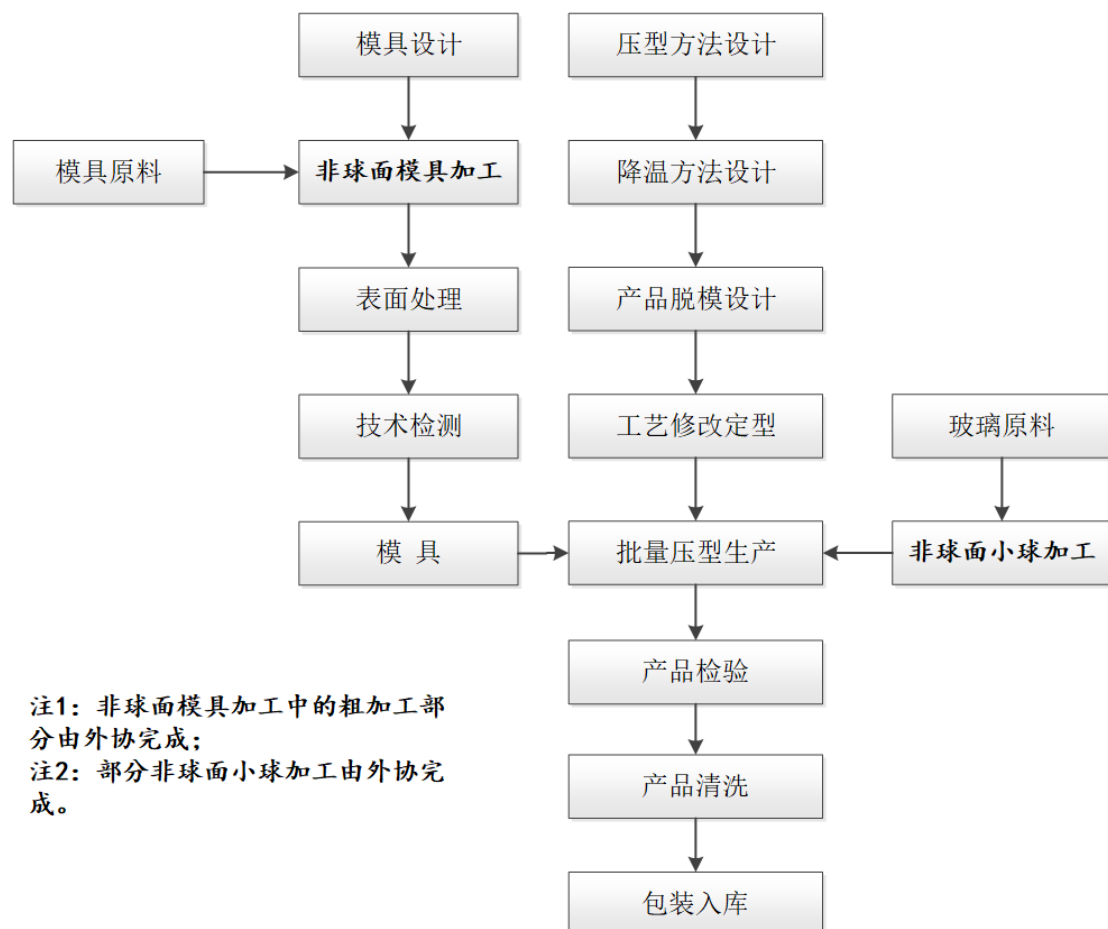
效大批量胶合切割技术、模具制造补偿技术、多模多穴热模压加工技术、镜筒一体成型技术，并不断将半导体制造工艺运用到公司的研发、生产中，形成了高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术、WLO 玻璃晶圆开孔技术和光学级高精密切割技术等，公司进入精密光学元件多元化布局阶段。

（五）主要产品的工艺流程图

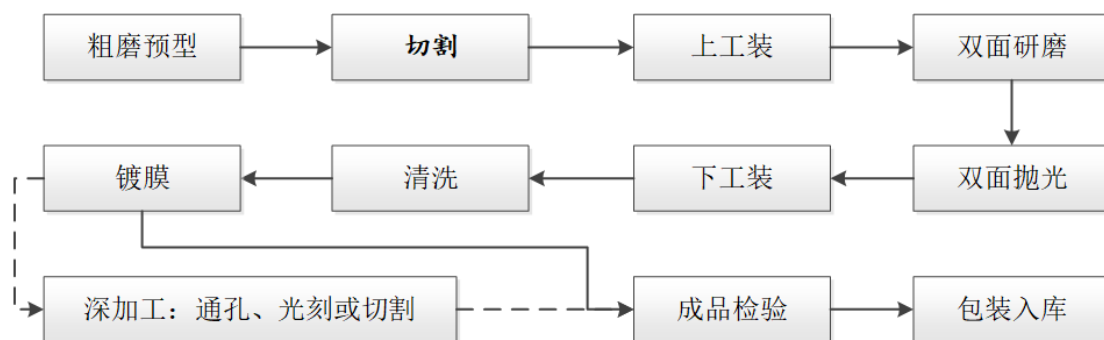
1、光学棱镜工艺流程图



2、玻璃非球面透镜工艺流程图



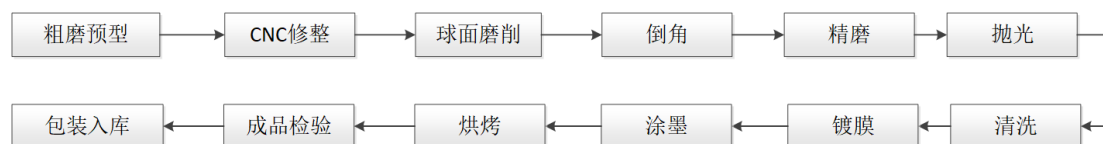
3、玻璃晶圆工艺流程图



注1：深加工玻璃晶圆存在通孔、光刻或切割工序；

注2：切割工序中部分玻璃线切割由外协完成。

4、汽车后视镜工艺流程图



报告期内，发行人主要产品中光学棱镜、玻璃非球面透镜和玻璃晶圆的生产过程中存在外协工序，但不存在核心工序外包的情况。外协加工涉及的工序仅占发行人所有加工工序中的一小部分，报告期各期，发行人外协加工费占主营业务成本的比例分别为 13.09%、10.92%和 6.75%。

5、发行人主要产品的关键工序

(1) 关键工序的具体内容以及技术先进性在关键工序中的体现

光学元件产品主要应用于消费电子、仪器仪表、半导体制造、车载镜头、激光器、光通信等行业，一般作为光学模组的一部分起到反射、折射、透过光线以及调整光路的作用，有时还被用作光电转换的载体。光学元件的性能优劣取决于其反射、折射、透过光线以及调整光路的精准度，以及光电转换的效率，最终取决于光学元件达到的尺寸精度、角度精度、面型精度，以及可加工材料的折射率、透过率等参数。因此，光学元件在加工过程中关键工序主要是能直接影响产品精度的工序。

发行人的技术先进性主要体现在加工光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆等产品的关键工序中，结合在行业内的长期积累，通过升级改进工艺，以低成本、

高效率的方式将光学玻璃制成满足技术参数要求的光学元件。具体而言，发行人主要产品的关键工序及技术先进性的体现如下表所示：

主要产品	关键工序的具体内容	技术先进性的体现
光学棱镜	研磨、抛光	针对成像棱镜、大尺寸映像棱镜等产品，发行人针对其特殊性（如屋脊形状、超大尺寸）定制化开发了专用的光学靠体和金属工装，加工后的靠体可实现角度误差小于 $1''$ ，尺寸公差小于 $1\mu\text{m}$ 。用靠体配合改进的研磨、抛光工艺，发行人可生产角度精度误差 $1''$ 以内、面型精度误差 0.04λ 的光学棱镜，并达到量产条件。在此工序中，发行人运用了超高精度玻璃靠体加工技术、大尺寸棱镜加工技术和屋脊棱镜加工技术。
	胶合	针对微棱镜和长条棱镜，发行人运用超高效大批量胶合切割技术，采用批量胶合工艺提高加工效率和精度。运用相关核心技术生产的微棱镜产品尺寸公差控制在 0.01mm 以内，角度公差控制在 $1'$ 以内，面型精度误差小于 0.04λ ；长条棱镜产品在满足尺寸精度误差、平行度和弯曲度均小于 $5\mu\text{m}$ 、PV值小于 0.1λ 的参数条件下实现高效生产。
玻璃非球面透镜	模具设计及加工	由于玻璃非球面透镜采用热模压的方式生产，其模具精度、与原材料的贴合程度直接决定了产品精度。发行人运用模具制造补偿技术，加工出的模具可达到面型粗糙度小于 5nm ，表面粗糙度小于 $0.1\mu\text{m}$ ，真圆度和外径精度误差小于 $0.3\mu\text{m}$ 的精度。
	批量压型生产	相较于传统生产光学元件的研磨、抛光工艺，采用热模压的方式能以较低的成本批量化生产。 针对口径较小的玻璃非球面透镜生产，发行人运用多模多穴热模压加工技术改造定制模压成型设备，可通过工艺控制技术保证不同模具组之间的成型压力一致、温度差异不超过 1 摄氏度，达到在满足产品精度的条件下最多实现 10 组模具的串行流水线生产。 针对激光准直类玻璃非球面透镜，发行人运用镜筒一体成型技术，生产的镜筒一体产品能达到漏气率小于 $1.0\text{E-}9\text{Pa}\cdot\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{max}$ ，中心轴偏差小于 $5\mu\text{m}$ 的精度要求。
玻璃晶圆	双面研磨、双面抛光	双面研磨、双面抛光是玻璃晶圆生产制造中的关键环节，是决定玻璃晶圆面型精度和表面粗糙度的关键工序。发行人运用高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术，能在折射率 2.0 的玻璃晶圆产品上达到表面粗糙度 0.2nm 、单片厚度差 $1\mu\text{m}$ 的高精度要求。
	深加工：通孔、光刻和切割	深加工工序是在玻璃晶圆和玻璃平片上进行再加工，主要包括通孔、光刻和切割等工序。针对WLO玻璃晶圆，发行人运用WLO玻璃晶圆开孔技术，可达到孔的尺寸误差小于 $1\mu\text{m}$ 、位置误差小于 $5\mu\text{m}$ 、破口小于 $10\mu\text{m}$ 的精度要求。针对光刻玻璃晶圆，发行人运用光学级高精光刻技术可达到光刻线条图案尺寸精度误差控制在 $1\mu\text{m}$ 以内，位置误差在 $2\mu\text{m}$ 以内。
汽车后视镜	精磨、抛光	传统的汽车盲区后视镜需要后视镜主体和消盲区反射镜粘连，会造成双像、较大的畸变，影响判断。针对该问题，发行人设计了全新的光学加工方法，将主体反射面和消盲区反射面在一块玻璃上进行精磨、抛光，有效解决双像和畸变问题。

（2）关键工序在设计、生产、检测过程中的技术壁垒

光学行业的研发能力和技术壁垒不仅表现在能设计出其他企业难以在相同的精度和良品率条件下，以与发行人类似的成本进行稳定量产的产品，很大程度

上还体现在对工艺方面技术诀窍（Know-How）的掌握，具体表现为通过对关键工序中的工艺改进和设计达到高效率、低成本的量产。公司在光学行业深耕多年，包括核心技术人员在内的专业团队对光学加工工艺具有独到的理解，积累了丰富的技术诀窍（Know-How）。发行人的关键工序在设计、生产、检测过程中的技术壁垒如下：

在设计过程中的关键工序主要是玻璃非球面透镜的模具设计，其技术壁垒主要在于为达到极高的产品精度，不仅需要按照产品图纸进行模具设计，更需要在设计过程中考虑到玻璃非球面透镜热模压过程中由于温度变化而造成材料的膨胀系数、折射率和内应力变化。发行人在模具设计工序中，利用补偿算法，充分考虑模具材料参数在热模压过程中的变化，能生产面型粗糙度小于 5nm，表面粗糙度小于 0.1 μm ，真圆度和外径精度误差小于 0.3 μm 的高精度模具。

不同种类的光学元件生产过程中的关键工序具体如下：对于光学棱镜，关键生产工序包括研磨、抛光，而对于微棱镜和长条棱镜，关键生产工序还包括胶合工序；对于玻璃非球面透镜，关键生产工序包括模具制造和批量压型生产。对于玻璃晶圆，关键生产工序包括双面研磨、双面抛光，对于深加工玻璃晶圆，关键生产工序还包括深加工工序；对于汽车后视镜，关键生产工序包括精磨、抛光工序。上述关键工序主要是能够直接影响产品尺寸精度、角度精度和面型精度加工工序，发行人的技术壁垒主要体现在两个方面，一是基于长期的技术研发，升级加工工艺、改进加工设备，针对各类产品开发定制化工装治具和非标准化的制程；二是依靠在光学元件制造领域的多年积累，发行人在加工工艺方面形成了一系列技术诀窍（Know-How），包括加工原辅料的配比、研磨角度的调整以及加工环境的控制等。结合以上两类技术壁垒，发行人可生产多种型号规格的光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜，产品的技术参数具备市场竞争力。

检测是所有产品在加工、清洗完成后，达到出货条件的必备步骤。发行人在检测工序的技术壁垒主要有两点：一是发行人引进了国内外各种高性能光学检测设备和环境检测设备，如 ZYGO 激光干涉仪、全欧偏心测量仪、松下 UA3P 轮廓仪、晶圆表面形态测量仪、日立分光光度计、蔡司三坐标测量仪、OLYMPUS 分光光度计、Taylor Hobson 轮廓仪等，保证了达到出货状态的产品的良品率，有效提高了客户使用过程中的满意度；二是由于高端检测仪器主要采购渠道为国

外采购，国内熟悉设备操作的技术人员较少。报告期内，发行人在设备方面投入较大，并有意培养了一批能熟练操作先进仪器的技术人员。

（六）环境保护情况

公司自成立以来主要从事光学元件的研发、生产和销售。本公司所属行业不属于高污染行业，在生产过程中会产生少量废水、废液、固废及噪声。公司严格执行国家有关的环境保护标准，在原辅料选取和工艺流程设计上尽量采用无毒、无害、低毒、低害的原辅料和工艺流程。

2020年1月2日，嘉兴市生态环境局秀洲分局针对蓝特光学和蓝海科技出具了《证明》，证明自2017年1月1日至证明出具日，蓝特光学和蓝海科技未发生环境污染事故、未发生违反国家或地方环境保护法律法规的情况、不存在因发生环境违法行为而受到环境保护部门行政处罚的情形。

二、公司所处行业的基本情况

（一）所处行业及产业链情况

1、所处行业情况

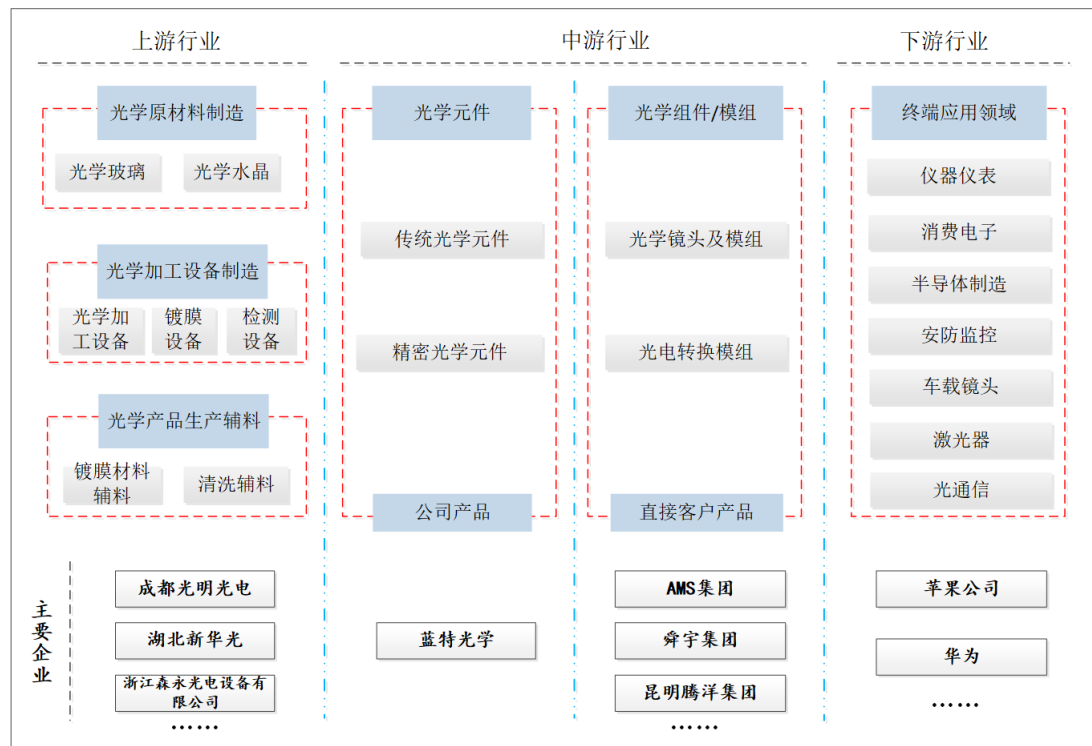
光学元件作为光电信息产业的基础和重要组成部分，是新一代信息技术的核心部件之一。公司专业从事光学元件的研发、生产和销售，其所处细分行业为光学行业中的光学元件制造业。光学元件广泛用作光电感知的核心器件，是信息化世界的“窗口”，是通信设备制造、雷达及配套设备制造、智能消费设备制造、电子器件制造的基础性元件。按照中国证监会《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”。

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（C39）”，是《战略性新兴产业分类(2018)》和《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》重点推荐和发展的新一代信息技术产业，符合科创板定位。

2、产业链情况

公司所处行业的上游主要为光学原材料制造、光学加工设备制造以及相关的生产辅料制造等产业；中游主要是光学元件及其组件，是光电技术结合最紧密的

部分，是实现光学功能的桥梁，是制造各种光学仪器、图像显示产品、光传输、光存储设备核心部件的重要组成部分，需要根据下游客户的具体需求进行研发、设计和产品生产，具有较高的门槛。下游行业主要包括消费电子、仪器仪表、半导体制造、车载镜头、激光器、光通信等行业，是光学元件的最终应用领域。



光学产业链上游主要是光学原材料制造、光学加工设备制造以及相关的生产辅料制造等产业，公司主要合作企业包括成都光明光电、湖北新华光信息材料有限公司、浙江森永光电设备有限公司等；公司所处行业为光学元件制造业，位于产业链中游，主要是根据下游客户的具体需求进行研发、设计和生产，制造相应的光学元件；公司的直接客户 AMS 集团、舜宇集团等企业也属于产业链中游，主要是将光学元件通过再加工、组装等工序制成具备独立功能的模组；产业链下游是光学产品的最终应用领域，涵盖消费电子、仪器仪表、半导体制造、车载镜头等，发行人产品的终端客户包括苹果公司、华为以及部分汽车主机厂等。

（1）公司与上游行业的关系

光学元件行业的上游主要包括原材料、辅料及加工设备制造业，原材料主要包括各类光学玻璃；辅料包括镀膜材料、清洗辅料、研磨材料等；加工设备包括在切割、研磨、抛光、清洗、丝印、镀膜和检测等工序中用到的各种设备。公司

的上游行业竞争较为充分，采购风险较小，原辅材料占成本的比例相对较低，上游行业的价格波动对本行业的影响较小。

（2）下游行业发展情况对本行业的影响

光学元件的下游主要包括消费电子、半导体加工、仪器仪表、车载镜头等行业。随着现代光学与信息技术的结合，光学元件应用领域愈发广泛，以智能手机、VR/AR 为代表的消费电子领域极大的带动了光学元件行业的发展，也使得光学元件行业与下游行业的发展具有较强的联动性，并受到因下游新技术、新产品不断更迭变化而带来的周期性冲击。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策及影响

1、行业主管部门及监管体制

公司所处的光学制造行业的宏观管理职能由国家发改委和国家工业和信息化部承担，负责制定产业政策、技术改造指导、项目审批等。目前国内影响较大的行业自律组织是中国光学光电子行业协会。

序号	主管部门	主要职能
1	国家发改委	负责相关产业政策的研究制定、行业的管理与规划等；拟定并组织实施国民经济和社会发展战略和中长期规划；统筹协调经济社会发展，对光电行业进行宏观的指导和管理。
2	工业和信息化部	制定行业发展战略、发展规划及产业政策；拟定技术标准，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。
3	中国光学光电子行业协会	实施自律管理，开展本行业市场调查，向政府提出本行业发展规划的建议；进行市场预测，向政府和会员单位提供信息；举办国际、国内展览会、研讨会、学术讨论会，致力于新产品新技术的推广应用；出版刊物报纸和行业名录；组织会员单位开拓国际国内市场，组织国际交流，开展国际合作，推动行业发展与进步。

2、行业主要法律法规政策及影响

近年来，国家不断推出相关政策推动现代信息产业的发展，光学元件制造行业作为传统光学制造业与现代信息技术相结合的产物，也受到相关政策的支持与鼓励。国务院、国家发改委、工信部等部门以及相关行业协会颁布的与光学元件及下游行业发展相关的主要产业政策如下：

序号	发布时间	法律法规/产业政策名称	颁布机构	相关规定
1	2019.3	《超高清视频产业发展行动计划	工信部、国家广电总局、中央广	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

序号	发布时间	法律法规/产业政策名称	颁布机构	相关规定
		(2019-2022年)》	播电视总台	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。
2	2018.7	《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》	工业和信息化部、国家发改委	推进智能可穿戴设备、虚拟/增强现实、超高清终端设备、消费类无人机等产品的研发及产业化，加快超高清视频在社会各行业应用普及。
3	2018.1	《智能汽车创新发展战略》（征求意见稿）	国家发改委	大力开展复杂系统体系架构、复杂环境感知、智能决策控制、人机交互及人机共驾、大数据应用、信息安全等基础前瞻技术研究，重点突破新型电子电器信息架构、多类别传感器融合感知、新型智能终端、车载智能计算平台、车用无线通信网络（LTE-V2X/5G-V2X）、高精度时空服务和车用基础地图、云控基础平台等共性交叉技术。
4	2017.4	《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》	科技部	重点发展精密与超精密加工工艺及装备，突破高精度光学元件等精密超精密加工关键技术。
5	2017.2	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》	发改委	进一步将《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》确定的5大领域8个产业、40个重点方向细化，将智能手机、车载智能终端等新一代信息技术设备和可穿戴终端设备等列为战略性新兴产业。
6	2017.1	《信息产业发展指南》	发改委、工信部	指出重点发展基础电子产业，大力发展满足高端装备、应用电子、物联网、新能源汽车、新一代信息技术需求的核心基础元器件，提升国内外市场竞争力；重点发展面向下一代移动互联网和信息消费的智能可穿戴、智慧家庭、智能车载终端、智慧医疗健康、智能机器人、智能无人系统等产品，面向特定需求的定制化终端产品以及面向特殊行业和特殊网络应用的专用移动智能终端产品。
7	2016.12	《“十三五”国家信息化规划》	国务院	规划指出加强量子通信、人工智能、全息显示、虚拟现实、新型非易失性存储、无人驾驶交通工具等新技术的布局，构建新赛场先发主导优势，加快构建智能穿戴设备、高级机器人、智能汽车等新兴智能终端产业体系和政策环境，鼓励企业开展基础性前沿性创新研究。
8	2016.11	《“十三五”国家战略性新兴产业发展	国务院	规划指出发展多元化、个性化、定制化智能硬件和智能化系统，重点

序号	发布时间	法律法规/产业政策名称	颁布机构	相关规定
		规划》		推进智能家居、智能汽车、智慧农业、智能安防、智慧健康、智能机器人、智能可穿戴设备等研发和产业化发展。
9	2016.10	《产业技术创新能力发展规划（2016-2020年）》	工信部	强调机械工业基础制造技术关键零部件的高速高效精密切削等先进基础制造工艺技术，提高我国在光学加工设备、光学器件、光学镜头等方面的设计及整体制造能力。
10	2016.8	《“十三五”国家科技创新规划》	国务院	大力发展泛在融合、绿色宽带、安全智能的新一代信息技术，研发新一代互联网技术，保障网络空间安全，促进信息技术向各行业广泛渗透与深度融合。在工业、医疗、文化、娱乐等行业实现专业化和大众化的示范应用，培育虚拟现实产业。
11	2016.6	《工业强基工程实施指南（2016-2020年）》	工信部、财政部	加快促进工业基础能力提升，重点发展光学精密及超精密加工工艺，非球表面零件加工工艺，面型精度PV值达到 $1/4 \sim 1/10 \lambda$ (λ 为光波长，一般取 $\lambda = 0.6828 \mu\text{m}$)，微结构阵列光学模具加工技术提升，表面粗糙度Ra小于8nm。
12	2016.3	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	全国人大	实施工业强基工程，重点突破关键基础材料、核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、产业技术基础等“四基”瓶颈。
13	2015.5	《中国制造2025》	国务院	提出了以实现制造强国的战略目标，坚持问题导向、统筹谋划、突出重点，加快制造业转型升级，全面提高发展质量和核心竞争力；将新一代信息技术产业作为重点突破领域之一，积极推动新型智能终端、智能汽车、可穿戴智能产品等核心设备实现规模化应用；加强“四基”（核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础）创新能力建设。

上述产业政策的实施，为公司提供了良好的政策环境。首先，国家和各主管部门颁布了多项政策和规定支持高精密光学元件的发展；其次，上述政策有利于下游消费电子、半导体加工、光学仪器、车载镜头等行业的发展，扩大了光学元件的市场需求。

（三）行业发展态势

光学行业已经有超过百年的发展历史。随着新一代信息、智能技术的发展，光学技术与成像、传感、通信、人工智能等技术发展紧密相联，逐步实现现代光学制造技术与电子、信息、半导体等技术的跨界融合。光学元件不仅仅是用于独立的光学产品，而是作为下游产品的一部分功能组件，在消费电子、半导体加工、光学仪器、车载镜头、光通信、安防监控、工业激光等行业相关产品中应用，下游产业的发展趋势将持续影响带动相关领域对光学元件的市场需求及技术进步。在洞察行业发展的基础上，蓝特光学的现有技术积累和未来技术发展方向也充分匹配了光学行业的发展趋势。公司主要产品面临的行业发展态势如下：

1、消费电子领域发展态势

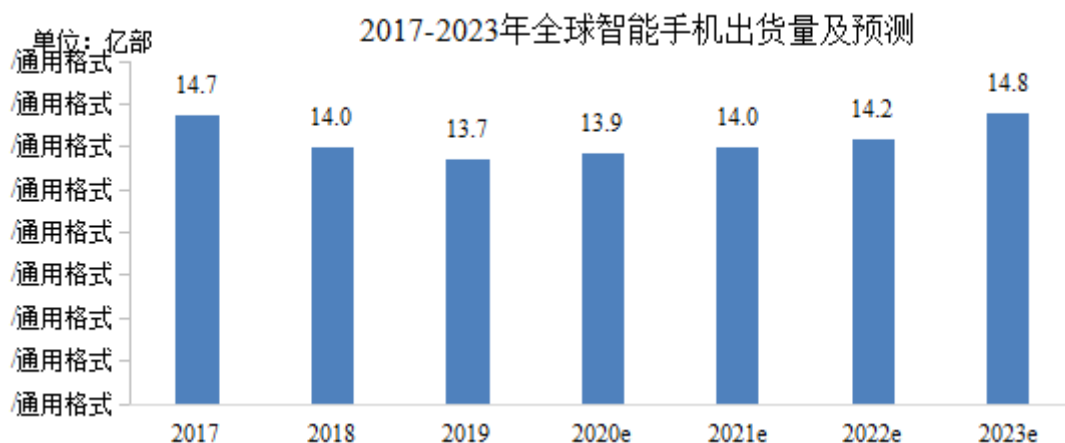
消费电子领域是光学技术与信息产业结合的重要应用领域之一。根据《2017年度中国光学材料及光学元器件行业发展概况》，目前，以智能手机为主的消费电子领域带动的光学元件的市场需求最大，未来随着 AR/VR、智能穿戴市场规模逐渐扩大，消费电子领域的市场占比还将继续提升。消费电子领域包括智能手机、AR/VR 等。

（1）智能手机行业

光学元件是智能手机的核心部件，智能手机主要使用两类光学元件：一是手机摄像模块，二是手机的智能感知识别模块，包括人脸识别和指纹识别。随着智能手机产品从前后双摄、后置二摄向三摄、四摄等多摄像头方向发展，光学元件的市场需求进一步加大。从手机的前置人脸识别、到后置均配备人脸识别模块，从后置指纹到前面屏下指纹识别，光学元件在其中发挥着越来越多的作用。智能手机成像需求、轻薄化的发展趋势以及生物识别技术的运用，均要求光学元件具备成像质量好、体积小、重量轻、结构简单、可靠性高等特点，促使光学元件向精密化、小型化等方向发展。例如，非球面光学元件在改善成像质量、简化光电信息采集系统结构、减小系统尺寸和重量等方面具有明显的优势，因此被广泛应用于智能手机产品。随着智能手机行业的不断发展，公司逐步布局智能手机领域，为苹果、华为、LG 等知名企业的供应商（如 AMS 集团、舜宇集团等）提供光学元件。智能手机行业的不断发展，必将为公司发展提供广阔的市场空间。

①全球智能手机出货量保持较高水平，市场集中趋势明显

根据 IDC 数据，全球智能手机出货量在 2013 年突破 10 亿部。2018 年和 2019 年，全球智能手机出货量分别为 14.0 亿部和 13.7 亿部，出货量有小幅下降，但维持在 13 亿部以上，处于较高水平。随着通信技术和手机功能的不断提升，基于 5G 网络与 5G 通信技术的不断发展，IDC 预计 2020 年全球智能手机出货量为 13.9 亿部，2023 年出货量将达到 14.8 亿部，年复合增长率为 1.95%。



注：数据来源 IDC

根据 IDC 数据，全球智能手机市场份额集中趋势明显，2017 年三星、苹果、华为、OPPO、小米共占据 60% 以上的市场份额，2018 年上述五家企业所占的市场份额超过 65%，其他手机品牌市场份额持续下降。



注：数据来源 IDC

②手机拍照性能要求的提升带动玻璃光学元件的发展

智能手机已经进入同质化竞争的阶段，追求最佳拍照体验成为各手机厂家差

异化创新的重点。中国产业信息网数据显示，2015至2017年中国双摄渗透率分别为2%、5%、15%，整体呈快速增长态势，旭日大数据预计2018年双摄渗透率将达35%。智研咨询预计2020年双摄渗透率将超60%。根据Statista的预测，2018年三摄渗透率仅为1.6%，2020年三摄的渗透率将达到24.5%，2021年三摄渗透率将达到50%。随着每台手机配置摄像头数量的增加和渗透率的提升，智能手机的摄像模块数量将会保持高速增长。不仅摄像头数量提升，消费者对于每一摄像模块的拍照性能要求也在不断提升。对于手机摄像镜头而言，目前一般采用塑胶镜头，镜片数量越多，光线过滤、成像和色彩还原的效果越好，目前已经发展到使用6-7片塑胶镜片的镜头。但受制于手机体积、厚度等因素的影响，塑胶镜片难以通过增加镜片的方式提高像素，已逐渐暴露出天生的技术短板。玻璃非球面镜片因为折射率高、透光性好、聚光能力强、性能稳定，逐渐成为智能手机镜片的发展方向。但现阶段智能手机用玻璃非球面镜片依然存在成本高、成型难度大、良率低等问题，短时间内玻塑混合镜片已成为手机镜片性价比最佳的选择。随着玻璃非球面镜片技术问题逐步被攻克，手机镜片将逐步从玻塑混合镜片过渡到玻璃镜片，玻璃光学元件将开启一个全新、广阔的市场空间。

③智能手机高倍光学变焦技术，带动潜望式摄像头及相关光学元件的发展

智能手机主要是依靠2-3个定焦镜头的配合，实现手机的“光学变焦”，其中长焦镜头是双/多摄实现“光学变焦”的核心，变焦倍数越高，长焦摄像头的高度越高。但受限于智能手机的轻薄化设计，手机的厚度不足以支持高倍长焦摄像头的高度。潜望式摄像头是将原本竖排放置的摄像头在手机内横向排放，并以特殊的光线转向微棱镜，让光线折射进入镜头组，为镜头组提供更长的空间选择，解决了光程的问题，避免了因变焦镜头带来的机身增厚情况。因此，采用潜望式摄像头成为高端智能手机发展的趋势，而微型棱镜是实现高倍数光学变焦技术的重要配件。2014年，舜宇集团、华为、信利光电、亚洲光学、水晶光电等相关企业开始布局潜望式摄像头；2017年，OPPO在世界移动通信大会上发布了独创的内置微型棱镜实现5倍无损变焦的潜望式摄像头；目前，华为的旗舰款手机P30也已搭载潜望式摄像头。未来智能手机制造商对于潜望式摄像头的追捧将为微型棱镜的发展打开广阔的市场空间。

④生物识别成为高端机型持续的发力点

随着计算机技术及光学成像技术的发展，集成了人工智能、机器学习、视频图像处理等技术的生物识别技术也逐渐成熟，主要应用于手机的人脸识别、屏下指纹识别，并发展成为高端智能手机的重要模块。

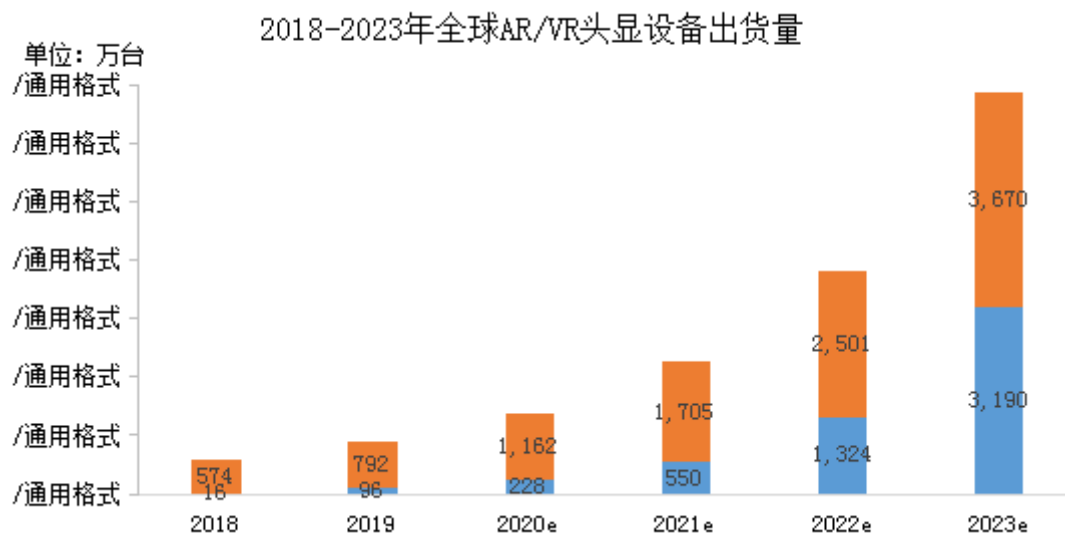
目前手机上使用的人脸识别方案主要有结构光和 TOF，其中智能手机的领导者苹果公司已经在 iPhone X 全系列产品中使用了 FACE ID 的结构光方案，而安卓阵营的手机厂家因为专利和成本的原因主要采用 TOF 方案。相比而言，两种方案各有优劣：结构光方案适用于近距离、安全性较高，而 TOF 方案在中远距离具备更好的性能。未来智能手机前后摄像头可能将出现两种人脸识别的方案，前置摄像头采用结构光方案，主要用于解锁和安全支付；后置摄像头采用 TOF 方案，主要用于 3D 拍照和摄影。两种方案的主要硬件均包括红外激光光源、晶圆级光学镜头、衍射光学元件、接收光学镜头模组、图像传感器、人脸识别芯片等，目前苹果公司的结构光方案还需要在发射端添加光学棱镜。

在指纹识别领域，主要有电容、热敏、超声波、光学等多种指纹识别方式。根据市场调研机构 Markets and Markets 的数据，指纹识别传感器的市场规模将在 2019 年达到 35 亿美元，至 2024 年将达到 71 亿美元，年复合增长率为 15.2%。随着手机轻薄化、OLED 屏逐渐普及、全屏显示需求的增长，利用光学指纹传感器的屏下指纹识别成为智能手机生物识别的发展重点。在光学指纹传感器中需要配备晶圆级镜头的透镜阵列，根据 HIS Market 的预测，2019 年配备指纹传感器的智能手机出货量将达到 1 亿部，是 2018 年的预测值 900 万部的 10 倍以上。随着智能手机屏下传感器需求的不断增长，将带动相关光学元件尤其是 WLO 工艺的微透镜阵列快速发展。

（2）AR/VR 领域

随着 5G、人工智能、云计算与 AR/VR 的日益融合，虚拟现实在消费端的具体应用场景持续增加。随着 AR/VR 技术的不断发展，专用光学元件、显示方案、专用芯片的市场规模不断扩大，并为终端产品的发展搭建了良好的硬件基础。根据 IDC 数据，2018 年全球 AR/VR 头显设备出货量为 590 万台，其中，VR 头显出货量 574 万台，AR 头显出货量 16 万台。随着 AR/VR 在游戏、视频、文旅、公共服务、医疗等各类场景的应用，市场需求将不断增加。根据 IDC《Worldwide Quarterly Augmented and Virtual Reality Headset Tracker》预计，AR/VR 头显设备

出货量在 2019-2023 年间将以 66.7% 的年复合增长率增长，到 2023 年达到 6860 万台，VR、AR 头显出货量分别为 3670 万台和 3190 万台。AR/VR 市场需求的 增长，将为光学元件提供广阔的市场空间。



注：数据来源 IDC

未来 AR 设备将向轻薄化、可穿戴、集成化的方向发展，这将带动光学元件加工精度、加工技术等各方面的提升。同时，要让 AR 设备实现更接近现实的眼镜形态，需要用到玻璃镜片光波导技术，而光波导元件的玻璃基底需要采用高质量的玻璃晶圆制作。为了扩大近眼显示的视场角，玻璃晶圆需要具备高折射率；为了减少色散问题，下游厂商通常要采用多层玻璃晶圆制作多层波导传输不同波段的光信号，因此要求玻璃晶圆达到厚度为 0.3mm 的超薄状态；为了进一步提高性能、减少生产成本，下游厂商要求玻璃晶圆尺寸更大、表面加工精度更高。近年来，德国肖特集团、美国康宁等全球知名企业都在为 AR 光波导市场研制专用的玻璃基底，并不断增大玻璃晶圆尺寸以降低单位生产成本。目前，蓝特光学已成功研制出中大尺寸超薄晶圆加工技术，成为全球少数几家具备折射率 2.0、12 英寸的玻璃晶圆量产能力的企业。

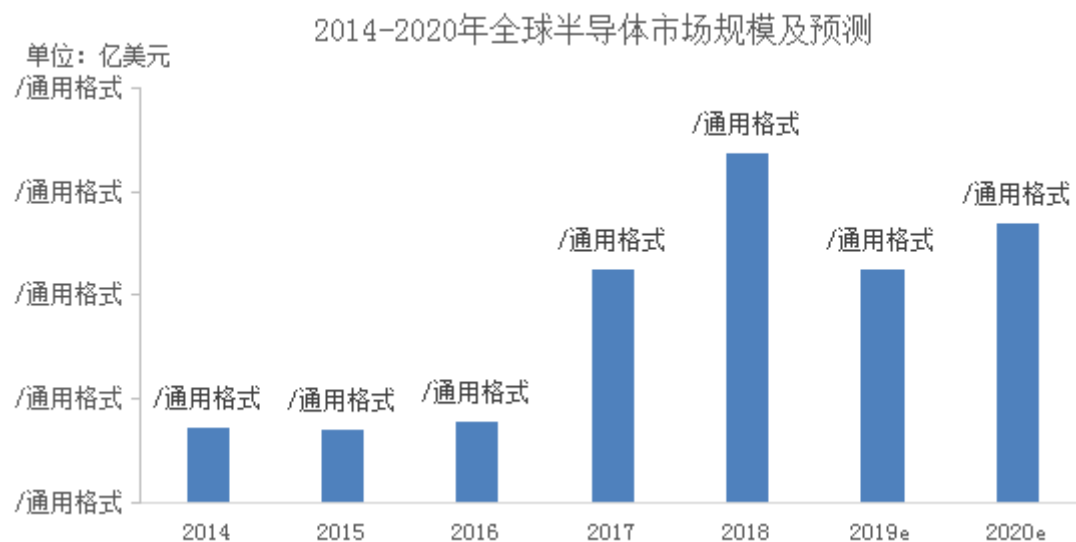
2、半导体制造领域

半导体是电子工业的基础，是信息产业的明珠。传统的半导体制造技术主要分为 3 个环节，分别为半导体制造前段制程、后段制程和后段工艺。半导体制造前段制程主要包括晶圆处理、晶圆针测制作、光刻加工等；后段制程主要包括半

导体封装测试、半导体测试；后段工艺主要包括晶片切除、粘晶、焊线、封胶。玻璃晶圆因具有价格合理、化学纯度高、抗热膨胀和热冲击性能强、抗拉强度高、耐辐射性能高、光传输效果好等优点，常作为基板材料应用于半导体制作过程中的光刻和封装测试环节。玻璃晶圆既可以作为半导体晶圆载具在半导体加工生产中用作辅料，也可直接作为永久性衬底成为成品芯片的一部分，因此，根据在半导体加工中的具体应用，玻璃晶圆又可以分为 SOG 玻璃晶圆、载具玻璃晶圆、TGV 中介层玻璃晶圆和制造 MEMS 的玻璃晶圆。随着半导体整体制造产业和工艺技术的更新迭代和快速发展，玻璃晶圆的市场应用规模也逐步增大。

（1）全球半导体产业市场规模不断增加，亚太地区成为全球最大市场

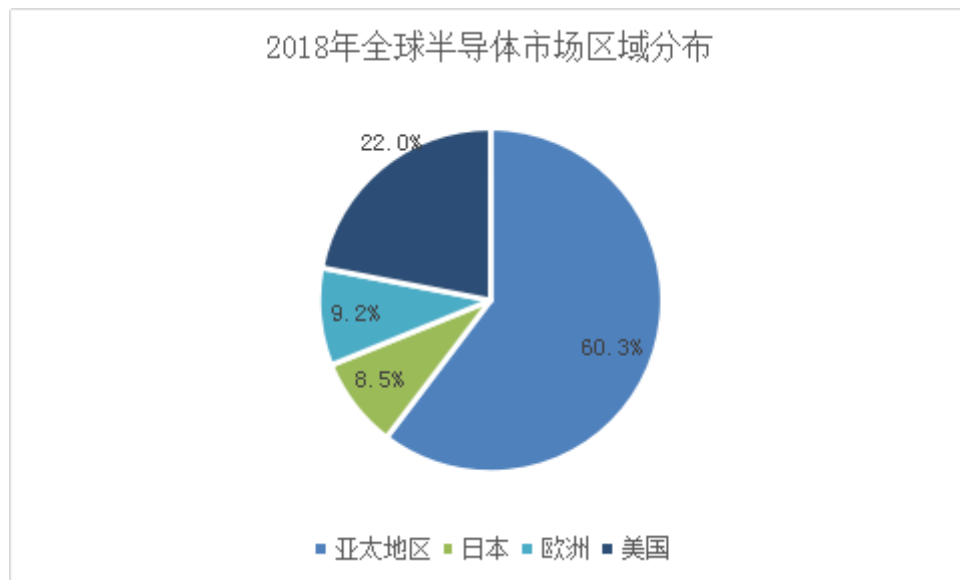
半导体作为信息产业的基石，现代工业的“粮食”，伴随着计算机、通信、消费电子、汽车电子、工业应用、医疗以及军工/航天产业发展和云计算、大数据、物联网、车联网、5G、人工智能等技术的进步，驱动传感器等芯片技术的创新。此外，印度、东南亚、非洲等新兴市场的兴起为半导体发展提供持续动力，半导体产业市场规模不断增加。根据世界半导体贸易统计学协会分析，2018 年全球半导体市场规模达到 4,688 亿美元，同比增长 13.7%，预计 2020 年将达到 4,344 亿美元，同比增长 5.4%。随着下游信息产业需求的增加，未来半导体市场规模将不断增长。



注：数据来源 世界半导体贸易统计学协会

随着半导体产业向亚太地区迁移，据 WSTS 统计，2018 年亚太地区半导体

市场规模达到 2,828.63 亿美元，占全球的 60.3%，已发展成为全球半导体规模最大的市场。2014 年，国务院印发《国家集成电路产业发展推进纲要》，半导体产业发展成为国家战略，我国半导体产业市场规模将不断增加。



注：数据来源 WSTS

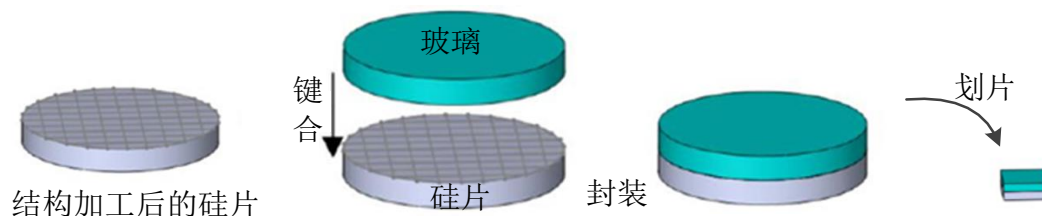
（2）半导体制造工艺的演变为玻璃晶圆提供广阔的发展空间

半导体产业的发展重点在于制造工艺。随着工业及消费电子对低功率、高速度规格需求提高，推动半导体工艺的摩尔定律持续演进，器件尺寸持续微缩、性能需求提升，这将导致半导体制造过程中的工艺管控的难度成倍增加，先进半导体产品量产工艺窗口持续缩小。为解决微型尺寸半导体量产问题，半导体加工工艺不断演变。

一方面，随着半导体器件尺寸逐渐缩小，对应半导体的加工工艺精度要求将不断提高，尤其是半导体芯片制造过程中的光刻工艺，是影响半导体最小线宽和性能的核心工艺。光刻工艺是通过遮光、曝光、显影等流程将掩模版上的图形转移到硅晶圆的过程。随着半导体先进制造工艺向精细化方向演变，对于高清化的掩模版需求将不断增加，而玻璃晶圆因具有较高的精度和良好的光学性能被应用于高精度掩模版的基板，用以提升半导体光刻工艺精度。

另一方面，采用晶圆级封装的技术，先将晶圆与玻璃基板进行键合封装，采用纵向互联技术，使得晶圆级封装的尺寸更小，既可以尽早在半导体封装工艺过程中保证硅晶圆的敏感结构与外界物理隔离，又可以在划片过程中保护可动部件。

纵向互联技术主要通过衬底通孔来实现，由于玻璃晶圆成本较低、具有良好的射频性能，有助于提高半导体的生产过程中的品质管理。通过与硅阳极键合，可实现超小芯片封装，逐渐成为发展趋势。



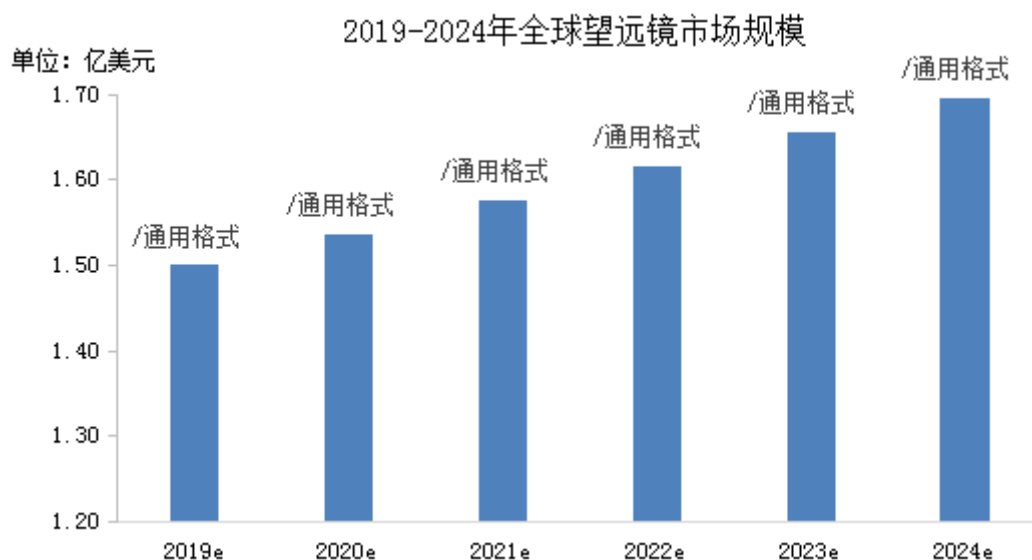
中国是全球半导体消费大国，玻璃晶圆是半导体加工过程中的重要基础性材料，全球玻璃晶圆市场基本被德国肖特集团、康宁集团、旭硝子株式会社等欧美日企业所垄断。近年来，在国家大力发展半导体产业、国内外市场与政治环境剧烈变化、我国政府扶持力度的不断提高的条件下，国内企业抓住半导体行业发展机遇，积极布局半导体产业相关元器件。目前，公司已在玻璃晶圆等半导体加工及相关配件领域布局，并具备为大型半导体制造企业供货的能力，有利于我国半导体产业的发展。

3、光学仪器领域

光学仪器是光学元件应用较早的行业，带动光学元件产业不断发展。随着光学的不断进步，几何光学的建立，人们在实践中逐步开始制作光学元件，16世纪初，凹/凸面镜、眼镜、透镜、棱镜相继出现，利用镜片的特性进行光路设计，产生了世界上第一台显微镜、望远镜、照相机以及为光谱仪奠定基础的第一个分光镜。光学仪器因能够产生光波并显示图像，或接收光波并分析、确定其若干性质的特性被广泛应用于功能生产、资源勘探、科学实验、医疗检测、国防建设以及社会生活的各个领域，成为观察、测试、分析、记录和传递信息的工具。

以望远镜为例，望远镜作为一种通过收集电磁辐射帮助观察远处物体的光学仪器，不断在军用、天文观察等领域得以运用。起初，对于望远镜的需求主要是由天文学研究的发展和业余爱好者增加所驱动的。随着天文学日益显现的重要性和人们对太空探索的欲望增强，各国对天文研究的经济投入不断加大并且推出加强天文教育的相关国策，成为望远镜市场新一轮增长的主要催化剂。同时伴随着经济水平的提高，国民消费能力的提升，具有星光级观察效果的高端望远镜也逐

渐深入到生活娱乐领域，民用望远镜得到深入普及和发展，促进全球望远镜市场规模不断增加。根据 DecisionDatabases.com 发布的报告显示，2019 年全球望远镜市场规模将达到 1.5 亿美元，预计 2024 年市场规模将达到 1.7 亿美元，年复合增长率为 2.5%。光学仪器作为光学元件最早应用的领域，其发展和市场需求的变化将不断带动光学元件产业的发展。



注：数据来源 DecisionDatabases.com

光学元件作为光学仪器的信息采集窗口，是光学仪器光学及光电系统构建的重要组成部分，其性能和产品质量是影响仪器仪表准确性的重要指标。随着光学仪器向嵌入式、微型化、智能化、模块化、集成化、网络化方向发展，表现出高灵敏度、高适应性和高可靠性，相应的要求光学元件的产品具有较好质量稳定性、可靠性、小型化以及良好的综合性能，促进光学元件产品加工生产技术逐步向超高精密加工技术演化。高精度的光学元件市场需求将随着光学仪器市场规模的增加呈现快速增长。

4、车载领域

当前移动互联网、物联网、云计算、大数据、人工智能为代表的信息技术的运用促进社会向智能化进化，汽车交通领域智能化成为科技发展的必然趋势，车联网、ADAS（高级辅助驾驶系统）是汽车领域创新应用的重点。车联网技术是借助人、车、环境、云平台之间全方位的连接和信息交互，精确感知和预测周边环境状态，而 ADAS 作为一种实现人工智能驾驶过渡的技术，其原理是借助车

辆上感知层将检测到的车内外的环境信号转换成电信号，并经过数字信号处理完成智能判断和车辆的自动控制。ADAS 功能的实现需要通过摄像头、激光雷达、毫米波雷达、红外线探头等感知层、决策层和控制层完成信息的采集、分析和自动驾驶动作的转换；而光学元件作为车载镜头、激光雷达等感知层信息采集的重要入口，将受益于智能驾驶市场的发展。



一方面，ADAS 系统需要搭载更多车载摄像头，为车载摄像头渗透率的提高打开了市场。通常，一套完整的 ADAS 系统需包括 6 个摄像头（1 个前视，1 个后视，4 个环视），而高端智能汽车的摄像头个数可达到 8 个。根据 Yole 数据，随着汽车智能化程度不断提升，2023 年全球平均每辆汽车搭载将从 2018 年的 1.7 颗增加至 3 颗，但距离完整 ADAS 系统所需的摄像头个数仍有差距。据高工智能产业研究院预测，2020 年我国后视摄像头（1 颗）渗透率为 50%，前视摄像头（1 颗）渗透率为 30%，侧视摄像头（2 颗）渗透率为 20%，内置摄像头（1 颗）渗透率仅有 6%。从不同类型车载摄像头渗透率来看，我国智能驾驶车载摄像头市场仍有很大发展空间。

另一方面，ADAS 系统也对车载摄像头，尤其是侧视、环视、前视、内视等镜头的性能和质量提出了更高的要求，这将推动汽车制造商对光学元件的精度、面型、可靠性等各项光路性能指标提出更高的要求，带动高规格车载摄像头的发展。以车载夜视摄像头为例，夜视系统使用夜视摄像头收集周围物体热量信息并转变成可视图像，帮助驾驶者在夜间或者弱光线的驾驶过程中获得更高的预见能力，以增加夜间行车的安全性，其作为智能驾驶的重要一环，未来将成为汽车智能驾驶的标配，也是未来无人驾驶不可或缺的功能模块。随着车载夜视摄像头的普及和广泛应用，将对高精度光学元件扩大需求。此外，ADAS 系统的另一重要

组成部分激光雷达传感器，其功能的实现同样离不开高精度光学元件的参与。激光雷达的硬件结构是通过光学元件组成发射端和接收端，技术原理是在发射端利用一组光学准直透镜发射准直激光，遇到障碍时通过光的反射回到接收端，以此完成激光探测、测距，避免障碍，增强车辆的导航能力。未来随着激光雷达技术的成熟，高精度光学元件的需求将不断增长。

由于 ADAS 可以避免碰撞、减轻碰撞严重程度、改善道路行车安全，已经受到各国政府、消费者和汽车企业的广泛青睐，发达国家已经将 ADAS 功能纳入新车评分体系。根据 QYResearch 数据显示，2018 年基于摄像头传感器的智能驾驶 ADAS 市场规模为 54 亿美元，至 2025 年市场规模将达到 213 亿美元，年复合增长率为 21.7%。中国作为智能驾驶发展尚在初期的地区，根据 QYResearch 预测，2023 年中国汽车驾驶辅助系统（ADAS）市场规模将超过 1200 亿元，对应 2018-2023 年复合增速为 37%，这将进一步带动车载用光学元件行业的发展。

（四）行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年发展情况及未来发展趋势

1、所属行业在新技术方面近三年的发展情况及发展趋势

光学元件是光学、光电系统的主要器件，是承担光的传输、控制及承载技术的光学基础产品，是制造各种光学仪器、图像显示产品、光学存储、光传输、光通信设备核心部件的基础元件，是新一代信息技术应用领域的重要支撑。

（1）光学技术是消费电子领域创新发展的重点

随着现代光学与信息技术的逐渐结合，消费电子行业成为光学技术应用较为广泛和深入的领域，包括成像技术、显示技术及近红外识别技术等，涵盖了增强现实/虚拟现实的光波导技术，生物识别的光学技术、激光技术等。消费电子产品随着物联网、人工智能等新一代信息技术的应用，向数字化、高清化、智能化、小型化方向发展，并要求配套的光学元件成像质量好、体积小、重量轻、结构简单。这种发展趋势推动了光学设计、加工领域的大规模技术创新，促进了精密多层胶合技术、高速精磨抛光冷加工技术、光学玻璃模压成型技术、精密镀膜技术等高精度加工技术蓬勃发展。消费电子行业的发展，不仅推动了信息技术的进步，也促进了光学元件精密加工等新兴技术的发展。

（2）超精密制造技术促进光电子技术产业发展

随着现代高科技技术和信息技术的不断更新，与之相关的光学系统也得到发展和完善，应用于下游信息电子领域的光学元件要求具备较高精度，且尽可能的减少体积空间和自身重量。超精密加工技术综合了现代电子技术、测量技术、控制技术和先进的测试方法，能够实现纳米和亚纳米级的加工精度。经过加工后的光学元件具备微型化、精密化、稳定性、可靠性的特征，综合性能和质量较为稳定，有利于下游厂商自动化装配。光电子技术是半导体、微电子、材料、光学、通信、计算机等多学科交叉的新型电子信息技术，包括了光辐射、光探测、光传输、光处理、光显示、光存储、光集成等多个领域。光学元件作为光电子产业中光的收发和传输的基础元件，其质量和性能是光电子器件稳定运行的重要因素。超精密加工技术促进了光学系统构件向微型化、精密化、集成化、高可靠性、多功能、模块化演化，在一定程度上助力光电子技术相关产业的发展。

（3）晶圆级加工技术促进光学与半导体产业的跨界融合

玻璃晶圆因其具有化学纯度高、抗热膨胀和热冲击性能强、抗拉强度高、耐辐射性能高、光传输效果好等特点，被广泛应用于半导体制造的后道加工中。一方面，由于玻璃晶圆具有平整度高、表面划痕少等光学元件特性，在高精密的半导体加工中常作为载具、基板在光刻和封装工序中使用；另一方面，玻璃材质原料便宜，在大规模量产应用后具有成本优势，因此随着芯片功能形态多样化、生产制造量产化的发展趋势，平整度更高、尺寸多样性更广的玻璃晶圆成为半导体应用的热点。光学元件超精密加工技术的不断进步，玻璃晶圆尺寸多样化，总厚度变化、弯曲度达到微米级，面型精度达到纳米级。光学元件晶圆级加工技术的进步，促进了光学元件向小型化、高可靠性、多功能、模块化和集成化方向发展，实现了更薄、尺寸范围更广的玻璃晶圆在半导体制造领域的运用。结合半导体工艺制造的高精度光学元件成为新一代光学元件的主流。

（4）我国光学元件加工制造能力逐渐缩小与国际先进水平的差距

我国建国以来逐渐形成了较为成熟的光学理论体系，而光学元件制造充分体现了光学设计、技术创新和高端精密制造等现代技术，是光学加工制造能力水平的重要体现。近年来，国内对相关基础性产业政策不断出台，促进光学元件

精密加工制造能力的不断提升。《产业技术创新能力发展规划（2016-2020年）》强调机械工业基础制造技术关键零部件的高速高效精密切削等先进基础制造工艺技术，提高我国在光学加工设备、光学器件、光学镜头等方面的设计及整体制造能力；《工业强基工程实施指南（2016-2020年）》指出加快促进工业基础能力提升，重点发展光学精密及超精密加工工艺，非球表面零件加工工艺，面型精度达到 $1/4\sim 1/10\lambda$ ，微结构阵列光学模具加工技术提升，表面粗糙度小于8nm；2017年4月科技部印发《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》要求重点发展精密与超精密加工工艺及装备，突破高精度光学元件等精密超精密加工关键技术。

随着我国政府对精密、超精密加工等基础性产业的政策支持，研发投入的不断加大，培育出了一批技术与装备先进、自动化程度较高、有较强的品质保证与过程控制能力的光学元件制造企业，我国光学产业发展明显提速，光学元件加工制造能力正在逐渐缩小与国际先进水平的差距。

2、所属行业在新产业方面近三年的发展情况及发展趋势

精密光学元件应用进一步深入信息产业相关领域。光学元件作为光学系统的重要组件，随着传统光学向现代光学过渡，光学元件制造领域计算机技术、数控加工技术、自动控制与精密镀膜技术、胶合技术、超精密加工技术也持续进步，促使光学元件产品呈数字化、高清化、智能化、小型化方向发展，光学元件不再限于望远镜、显微镜、照相机等传统的光学成像领域，突破了可见光的概念，从紫外、可见、微光、红外等各个波段下的图像处理、自动传感、智能操作、摄像监视等功能，满足现代具有光、机、电、算一体化的仪器仪表领域。此外，随着光学技术的不断进步，在光学与微电子技术、计算机技术、人工智能、光电子技术的不不断跨界融合的情况下光学元件凭借其高精度、高性能的特性成为精密光学成像、光传输、光探测、光电转换设备核心部件的重要组成部分，在消费电子、安防监控、智能驾驶、半导体制造等信息产业领域实现了更深、更广的应用。

3、所属行业在新业态、新模式近三年的发展情况和未来发展趋势

近年来，光学元件行业受宏观经济增长、光学技术及信息技术发展的影响，其应用已从传统光学显示发展至智能手机、半导体制造、光电子技术等信息产业。

下游应用领域的需求变化对光学元件制造企业提出更高的要求，促使产业链从光学元件向原材料、加工设备、镜头以及光电子器件等上下游产业延伸。其中，原材料的品质是保证光学元件产品加工特性和产品质量的前提，光学元件制造行业内企业把握原材料的制造工艺能够从源头掌握光学元件产品的光学特性；同时，光学元件企业加工能力受到加工设备的制约，如果行业内企业能够掌握加工设备的制造技术，从元件工艺需求的角度对设备进行定制化开发，能够有效升级产品工艺、增加产品精度。而光学镜头、光电子器件因结构复杂和工艺要求较高，具有更高的附加值，有利于提升公司的持续经营能力。随着行业竞争加剧以及下游市场需求的不断增长和变化，行业内企业将不断进行产业链布局，以水晶光电为例，水晶光电联合德国肖特集团成立晶特光学，入股日本光驰，形成从原材料、加工工艺到高附加值产品生产的产业链供应能力，加快产业结构调整，进行产业链的延伸。

光学元件作为实现光学功能的桥梁，在国防、民用和科研上发挥了重大的作用，随着光学系统在各个科学技术领域的渗透，相关产品基本涉足当今人类生活的所有领域。光学元件的应用极其广泛，光学仪器、消费电子、投影仪、激光辐射、光通信等技术均采用了各式各样的光学元件。

（五）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

1、公司科研成果广泛应用于国家战略性工程和重大科技专项

公司的科研成果与产业进行了深度融合，广泛服务于国家战略性工程和重大科技专项。公司承担的“别汉屋脊棱镜项目”解决了高效率低成本和高精度的产业化矛盾，入选国家火炬计划，是国家高新技术成果产业化的重要体现，相关产品获得多项专利，并广泛应用于望远镜等终端市场；公司研发的玻璃非球面产品的折射率、透光性、面精度等各项性能指标均达到了国际先进水平，具备微米级的超精密加工精度，并承担了2016年国家工信部工业强基项目“年产1125万件精密模压非球面玻璃光学元件实施方案”，成为的具有玻璃非球面热模压规模化生产能力的企业；2017年度公司成功入选“2017年度第二批新增浙江省重大产业项目--重大产业示范类”，量产的长条棱镜和玻璃晶圆产品能够满足AMS集团、康宁集团等多个国际知名客户的技术参数要求。

2、公司科研成果与上游产业的融合情况

光学元件产品的生产方式主要分为冷加工和热模压加工，每种生产方式针对不同的产品有不同的工艺流程。生产中对加工设备和原材料的要求较高，行业内企业通常采用与上游产业联合开发的方式来满足自身的加工需求。公司在使用光学玻璃原材料的过程中，不断向上游厂商反馈使用情况，协助其增加了玻璃材料的应力性和可切割性，提高了材料的加工性能，在一定程度上对上游光学玻璃产业的发展起到促进作用。同时，公司生产加工过程中往往需要专用的加工设备以匹配加工工艺中的特殊处理要求，也需要上游厂商协作定制或联合开发，行业的精密加工要求在一定程度上对上游设备厂商的制造能力起到推动作用。公司与浙江森永光电设备有限公司进行研磨机、抛光机等相关光学元件加工机械设备的研发制造合作。

3、公司科研成果与下游应用领域的融合情况

公司持续进行光学元件高精密加工工艺及技术的研发、积累，在部分产品上达到了纳米和微米级的加工精度。随着公司光学元件加工精度的不断提升，有效提高了光学组件的性能和质量，促进了下游应用领域的不断发展。以玻璃非球面透镜的多模多穴热模压加工技术为例，公司基于该项技术，实现了高精度、小口径、低成本的玻璃非球面光学元件的规模化生产，产品广泛应用于消费电子、半导体加工、仪器仪表、车载镜头等行业，在提高下游产品的性能的前提下，缩小了体积、重量，减少了下游产品的装配的工作量和成本，目前公司的玻璃非球面透镜已应用于消费电子、安防镜头等终端产品中。公司通过高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术生产的折射率 2.0 的 12 英寸玻璃晶圆片应用于 AR/VR 光波导，有利于 AR/VR 产品向轻薄、更符合人体工学的方向发展，相关产品已进入康宁集团、DigiLens、Magic Leap 等公司的供应链体系。同时，公司基于超高效大批量胶合切割技术生产的长条棱镜实现量产，产品可用在 3D 结构光的光线接收组件中，能够接收具备结构性的红外光线，并最终应用于苹果公司的 iPhone X 系列以来的全系列机型的 3D FACE ID 功能模块。因此，公司科技成果在一定程度上实现了与下游应用领域的不断融合。

三、发行人面临的行业竞争状况及行业地位分析

（一）行业竞争格局及进入壁垒

1、行业竞争格局

长期以来，全球光学元件制造行业尖端技术主要集中在日本、美国和德国等发达国家。伴随着经济全球化、发达国家光电产业结构调整加快以及中国制造业的崛起，全球光学元件产品订单和制造业正逐渐向中国大陆地区转移，推动了中国光学元件行业的持续、快速发展，中国正逐步成为世界精密光学元件的主要加工基地。近年来，中国对光学制造行业内高新技术的支持政策不断出台，涌现了一批以发行人、水晶光电、五方光电等为代表的优秀光学元件制造企业，打破了全球范围内以德国肖特集团、日本 HOYA 株式会社、捷克 Meopta、舜宇集团等为代表的龙头垄断局面，国内厂商凭借其自主研发的光学光电子系列产品，为 AMS 集团、康宁集团、苹果、华为等全球知名制造商及品牌商提供了质量优良、价格合理的光学元件产品，逐步开拓国内及全球市场，市场占有率稳步提升。但由于国内企业起步较晚，在精密光学元件制造领域，与国外龙头企业依然存在较大的差距，并且随着日本、美国和德国等知名光学企业先后在中国地区设厂，国内光学元件市场的竞争也日益激烈。

由于光学元件生产技术更新迭代的速度较快以及客户对产品个性化需求的不断提升，行业内竞争主要体现在两个阶段，一是响应客户需求和技术要求的产品研发阶段，二是能满足客户稳定质量要求的量产保障阶段。基于这一竞争态势，行业内龙头企业如德国肖特集团、日本 HOYA 株式会社和舜宇集团主要采取综合产业链上下游，提高光学产业链纵向产品供给能力的竞争策略，其业务范围涵盖产业链上、中、下游环节，既包括上游光学玻璃原料的销售，又包括中游光学元件及光学组件生产加工，还包括光学镜头、光学仪器和光电产品等下游产品生产、组装和销售，争取为客户提供全方位的一整套光学解决方案。而行业内中小型光学元件制造公司主要采取广泛布局各类产品，并为客户提供定制化产品的差异化竞争策略，例如发行人主要定位于产业链中游光学元件制造领域，争取为客户提供在细分领域具备竞争力的产品。目前，以发行人、水晶光电、五方光电、美迪凯等为代表的国内光学元件制造企业正着力于提升自身的创新能力，加大研发投入，增加产品的技术含量，提高产品的性价比，在日趋激烈的市场竞争中生

存、发展和壮大，逐步追赶国外光学巨头，在全球范围内打造自身的品牌影响力，不断重塑行业竞争格局。

2、行业进入壁垒

（1）技术经验壁垒

光学元件制造行业是综合光学、机械、材料、化学、数学、计算机、电子和控制于一体的综合交叉学科的行业。光学元件是组成光学仪器的基础元件，其制造精度直接影响着仪器的光学性能，光学元件的几何质量与光学性能不仅与制造技术本身相关，而且与制造工艺编制的合理性直接相关。近年来，光学元件的应用由传统的望远镜、显微镜等基本的光学仪器逐渐延伸到与电子信息产业结合的消费电子精密成像、智能驾驶、光通信以及半导体制造领域。随着消费者对于微型化、集成化电子信息产品需求的快速增加，下游相关领域对光学元件精度和尺寸的要求也在不断提高，也促使本行业需要丰富的技术能力和制造工艺经验以满足光学元件的质量和精度要求。此外，光学元件定制化特征显著，且下游应用领域产品具备更新迭代周期短、产品需求多样化的特点，从产品研发、设计、生产等方面都需要行业内企业经过长期的技术积累和沉淀，方能满足下游客户的需求，而行业新入者往往很难在短时间内形成有竞争力的技术和加工制造能力，在一定程度上形成了较高的技术门槛，对潜在的市场进入者构成了壁垒。

（2）资金壁垒

光学元件制造行业为重资产型行业，对资本规模和资金实力有较高需求。一方面，公司经营过程中需要投入大量的加工设备、检测设备等，且为了保持公司的技术先进性和企业加工产品的精度和稳定性，行业内大多企业更加倾向于采购先进的进口设备，例如施耐德、东芝、Hamai&Speedfam、光驰等国际品牌，价格较高。另一方面，由于光学元件制造行业定制化的模式，往往在得到客户需求意向后进行产品的工艺研发及试生产，在该过程中需要企业预先投入一定比例的资金。光学元件行业的下游应用领域为消费电子、半导体、光通信等电子信息产业，需要较高的产品质量，研发的时间周期长，光学元件企业需要大量的资金保障研发和试生产的持续进行，且持续投入大量资金进行项目研发以满足下游更新换代的需求。光学元件应用范围广，往往同一产品运用多种不同光学元件，出于

对产品质量一致性的考量，客户更加倾向于具有较大规模、多样化产品提供能力的企业，且部分企业出于对光学元件需求的考虑要求光学元件制造企业单独预留生产线，防止在供货高峰期时出现供货不及时的问题。因此，光学元件制造行业具有较高的资金壁垒。

（3）品牌及客户资源壁垒

光学元件行业中客户对于品牌的认可度较高，因此拥有市场和客户认可的品牌是行业竞争的核心优势之一。市场新入者需要更大的投入才能成功创立新的品牌和突破市场已有的品牌壁垒，且短时间内建立忠诚度很难。光学元件行业的客户往往依赖企业的生产加工经验、信誉度、综合服务能力等多方面的因素。国内光学元件制造企业客户主要为国际知名光学仪器与电子产品制造企业，一般建有合格供应商名录，合作前对供应商的生产能力、产品工艺、质量、技术水平等进行充分考核，确定合作关系后一般可长期合作且不轻易更换，对于新进入者而言，快速获取稳定的客户资源是进入该行业的主要壁垒之一。因此，行业存在较高的品牌及客户资源壁垒。

（4）生产管控水平壁垒

光学元件生产制造工艺流程复杂，工序繁多，包括铣磨、精磨、抛光、检测、清洗等几十道工序，任何一个环节的微小偏差都会导致终端产品的质量问题的。为了保障在各加工工序中产品符合加工精度要求，从事批量光学元件生产不仅需要国际先进的精密加工设备，而且需要对各类设备进行有针对性的整合、优化和改进，较高的生产设备及工艺流程的管控水平是保障光学元件加工工序的有序顺利完成和产品质量稳定的前提。此外，光学元件制造企业多采取订单式定制化的生产模式，且客户的需求多样化，各生产线的有序配合是保障生产安全有序、产品质量稳定性和交货准时性的前提，需要企业在长期生产实践中不断积累形成。新进入该行业的企业很难在短时间内掌握这种能力，因此形成了生产管控水平壁垒。

（5）人才壁垒

光学元件制造行业包含了光学设计、光学检测、加工设备调试装备等技术，而光学元件一般具有单件加工、工序复杂、精细度高等特点，在加工过程中需要具有较高的工艺技能水平和丰富生产经验的生产型人才。此外，光学元件需要满

足包括光学仪器、消费电子、智能驾驶、光通信、半导体等领域相关客户的需求，公司不仅需要掌握光学元件加工设计相关的技术，也需要对下游不同应用领域运用到光学元件的技术有深刻理解和掌握。因此，光学元件行业不仅需要生产型人才，更需要综合性人才，才能够把握行业发展趋势，促进企业发展布局。而行业新入者往往缺乏有相关研发、生产制造经验和把握行业发展趋势的综合型人才，这类人才往往集中在行业现有企业内。因此，相关人才的获取难度将成为行业新入者的重要壁垒。

（二）公司的市场地位

自成立以来发行人一直专注于光学元件的研发、生产和销售，处于产业链中游。相较于在产业链上、中、下游均有纵向布局的光学龙头企业，发行人主要是采取差异化的竞争策略，根据下游客户的具体需求提供定制化产品。例如，在3D结构光人脸识别部件双面红外反射长条棱镜产品上，发行人占据了80%左右的市场份额；在应用于望远镜等领域中的成像棱镜产品上，发行人市场占有率较高。目前，发行人已成为一家具有较强市场竞争力多品类光学元件生产厂商。

公司凭借丰富的精密光学元件生产和工艺技术的研发能力，通过持续高强度的科技创新，不断满足光学组件和下游应用领域客户最新需求，为客户提供性能优异、质量稳定的光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆等产品，公司多种产品技术指标已达到行业先进水平。公司先后承担了国家火炬计划项目、国家工信部工业强基项目等重点科研项目，公司产品及品牌受到国际知名企业广泛认可，具有较高的市场地位。具体如下：

1、公司技术水平处于行业先进水平

公司产品种类较广，涵盖了光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆、汽车后视镜四大领域。公司专注于在上述领域的某一细分产品上做大做强。目前，行业中没有与公司在所有产品线上均存在竞争的对手，但是存在在某个产品上形成直接竞争的情况，在这些存在直接竞争的产品上，公司的技术指标具有较强的市场竞争力。具体而言，在光学棱镜产品上，公司能将尺寸误差控制在0.01mm以内，角度误差控制在1"以内，具有较强的市场竞争力；公司的玻璃非球面透镜产品外径误差小于0.003mm，面型精度误差小于0.2 μ m，具有较强的市场竞争力；

针对应用于 AR/VR、半导体封装、晶圆级镜头封装的玻璃晶圆产品，公司已成功掌握中大尺寸超高精度玻璃晶圆加工技术，能够对折射率 2.0、直径 12 英寸、厚度 0.2mm 的玻璃晶圆片进行切割、通孔、光刻，最终产品外径误差小于 0.01mm，表面粗糙度小于 0.2nm，总厚度偏差值小于 $1\ \mu\text{m}$ ，具有较强的市场竞争力。因此，公司具备先进的技术水平和光学元件加工制造能力。

2、公司产品受到国际知名企业广泛认可

基于多年的技术积累和经验沉淀，公司形成了包括棱镜制造、光学玻璃非球面透镜热模压制造、与半导体制造工艺相结合的高精密光学晶圆制造等技术，建立了符合 IATF 16949、ISO 9001 和 ISO 14001 等标准要求的严格高效的生产质量控制体系。公司以较强的综合实力与 AMS 集团、康宁集团、麦格纳集团、舜宇集团等主要客户建立稳定的合作关系，且公司产品已被应用于苹果、华为等知名企业的终端产品中，如公司的精密光学元件产品应用于苹果公司的 iPhone 系列产品中；部分成像类玻璃非球面透镜产品直接销售给行业龙头企业舜宇集团，产品最终应用于智能手机等领域中；玻璃晶圆产品主要应用于 AR/VR 产品的生产，受到 AMS 集团、康宁集团、DigiLens、Magic Leap 等国际知名企业的广泛认可。

3、公司承担了部分国家重大科研项目

2004 年，公司“别汉屋脊棱镜”项目获得科技部火炬中心认证，自主研发的用于高端望远镜和显微镜等终端市场的高精度屋脊棱镜产品，其角度精度误差能够控制在 3" 以内，尺寸公差在 0.3mm 以内，解决了高效率低成本和高精度的产业化矛盾，是国家高新技术成果产业化重要体现。公司还承担了 2016 年国家工信部工业强基项目“年产 1125 万件精密模压非球面玻璃光学元件实施方案”，研发的玻璃非球面产品折射率、透光性、面型精度等各项性能指标均达到了国际先进水平，形成微米级的精密加工工艺，并应用于规模化生产中，相应的产品已广泛应用于智能手机摄像头、车载镜头、激光器等领域。2017 年，公司凭借高精度中大尺寸超薄玻璃晶圆加工技术和超高效大批量胶合切割技术，成功入选“2017 年度第二批新增浙江省重大产业项目--重大产业示范类”项目。

综上所述，公司在行业内具有良好的品牌形象和较高的市场地位。

4、发行人在细分产品的竞争力

（1）发行人在 3D 结构光人脸识别组件双面红外反射长条棱镜产品的竞争力

根据苹果公司各年发布的全球 200 大供应商名单以及相关研究报告，AMS 集团各年度均以苹果供应链中光学传感器最主要的供应商身份出现在名单中。自 2017 年开始，发行人凭借自主研发的双面红外反射长条棱镜成为 AMS 集团 3D 结构光人脸识别部件的最主要的量产供应商，发行人双面红外反射长条棱镜出货量占 AMS 集团同类产品采购总量的 80% 以上。

（2）发行人在应用于望远镜等领域中的成像棱镜产品的竞争力

报告期内，发行人向昆明腾洋集团、KAMA TECH(HK)LTD.主要销售成像棱镜产品，主要应用于望远镜等产品中。

昆明腾洋光学仪器有限公司是一家国内领先的高性能光学仪器的 OEM 和 ODM 厂商，主要生产双筒望远镜、瞄准镜、夜视镜等，在望远镜设计生产领域具有突出的市场地位。昆明腾洋集团成立以来先后投资、整合了多家行业内企业，现已成为集产品开发设计，元件、注塑、机加产品生产加工，到标准化系统装配的一体化集团型厂家，产品远销到北美、欧洲、澳洲等十多个国家和地区，连续多年被云南省人民政府评为“云南省出口创汇先进企业”。KAMA TECH(HK) LTD. 为日本镰仓光机株式会社的子公司。日本镰仓光机株式会社是一家著名的日本双筒望远镜制造商，成立于 1950 年，总部位于日本琦玉县，目前在日本、美国、香港和中国大陆都建立了生产基地，业务主要为向大型相机制造商和光学企业提供 OEM 产品。日本镰仓光机株式会社开发的广角双筒望远镜技术和薄膜技术处于业界前沿，产品在外观设计上多次获得“优秀设计奖”。

报告期内，发行人向昆明腾洋集团的销售额占其同类产品采购额的 90% 以上，并于 2019 年成为 KAMA TECH(HK) LTD.的前十大供应商。

（三）公司技术水平及特点

公司的光学元件广泛应用于仪器仪表、消费电子、半导体制造、车载镜头等产品品质和精度要求高的领域，其质量水平是各类终端产品成像、实现光电转换效率以及其他功能实现的重要指标。公司通过多年的生产经验和技术研发积累，

形成了自动化程度较高的光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆等系列产品的精密加工制造能力，达到高精密的加工水平。

随着下游应用领域向轻薄化、微型化、集成化、高清化、精密化、高效率等方向发展，公司的技术提升围绕着提升性能、满足轻薄化、微型化、集成化、控制成本以及快速实现量产而展开。在发展过程中，公司的技术特点及发展趋势如下：

1、将半导体制造工艺不断融入光学加工技术

随着光学元件下游应用领域性能要求提高和规模化生产的需求，半导体加工领域的先进制造技术不断融入光学加工技术中，使现代光学元件的精密加工技术、工艺、设备等较传统光学加工技术发生较大变化。公司顺应形势，持续对相关技术进行研究和开发，目前，已将半导体制造工艺中的批量复制应用到玻璃晶圆加工和玻璃非球面透镜生产中。具体而言，公司加工的半导体玻璃晶圆可应用于晶圆级镜头封装中，能够批量生产微型、高精密的镜头；公司的多模多穴热模压加工技术能够对玻璃非球面透镜进行批量加工复制，光学透镜间的位置精度能够达到纳米级，形成尺寸小、一致性好的玻璃非球面透镜阵列；此外，光刻技术也不断运用于公司光学元件的生产加工，主要针对汽车领域 LOGO 投影的高精密光学元件制造，形成图案尺寸精度误差小于 $1\ \mu\text{m}$ 、图案位置误差小于 $2\ \mu\text{m}$ 的高精密产品。半导体制造技术不断应用于光学元件加工的生产工序中，提升了产品品质，为公司的高精密光学元件加工实现稳定的质量和优良的品质奠定了基础。

2、精密加工技术持续创新

随着下游应用领域对光学元件微型化、精密化以及客户定制化要求的不断提升，光学元件加工企业只有不断提高光学元件加工能力和精密加工技术才能满足客户的多样化、精密化需求。公司经过多年的生产经营，在光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆等方面积累了先进的制造加工技术。在棱镜加工技术方面，公司在屋脊棱镜、半五棱镜等加工工艺的基础上，形成了超高精度玻璃靠体技术，并结合超高效大批量胶合切割技术进行了精度更高、尺寸更小的微棱镜技术的研发，借助靠体加工和胶合切割的方式将微棱镜尺寸公差控制在 0.01mm 以内，角度公差控制在 $1'$ 以内，面型精度误差小于 0.04λ ，以优质的产品质量进入消费

电子潜望式摄像头市场；玻璃晶圆产品加工技术方面，公司掌握了高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术，能够加工 4 至 12 英寸、厚度在 0.2 至 1mm 的各类晶圆产品，并达到表面平整度在 $1\ \mu\text{m}$ 以内、表面粗糙度小于 0.2nm 的具有较强的市场竞争力的精度标准；公司结合下游应用领域，形成了 WLO 玻璃晶圆开孔技术、光学级高精密光刻技术等玻璃晶圆后道加工技术；在玻璃非球面透镜领域，公司将传统的研磨、抛光工艺逐渐演变成生产效率高的热模压成型技术，有效提高了非球面透镜的生产效率。近年来，公司紧随行业发展和市场需求，不断进行工艺和技术的研发创新，保持了较强的市场竞争力。

3、玻璃非球面模压成型制造技术取得不断突破

非球面光学系统可以获得高分辨率的图像效果和高品质的光学特性，广泛应用于各种现代光电子产品、图像处理产品。玻璃非球面透镜热模压成型技术是集现代光学工程、光学材料工程、精密模具加工、超精密成型加工、精密检测技术等高新技术为一体的综合技术。公司经过在玻璃非球面热模压技术方面的持续研发和技术积累，已经掌握了从模具生产、模压成型的精度控制等多方面的模具制造补偿技术、多模多穴热模压加工技术和镜筒一体成型技术，不断提高玻璃非球面透镜的加工精度和生产效率。目前，公司已经具备高效率、低成本、高稳定性、大批量生产玻璃非球面透镜的能力。相关产品在折射率、透光性、面型精度等方面，均能满足高清成像系统和激光准直整形要求，被广泛应用于消费电子、激光器、车载镜头等高端信息产业领域。同时，为顺应下游应用领域的微型化、集成化、高清化等发展影响，公司也在持续将玻璃非球面透镜制造技术研发向小型化、精密化方向发展。

（四）行业主要竞争对手情况

全球光学元件制造行业尖端技术主要集中在日本、美国和德国等发达国家，以德国肖特集团、日本 HOYA 株式会社、捷克 Meopta、舜宇集团等为代表的光学龙头企业不仅广泛布局光学元件制造行业中各类产品，更将产品链拓展到行业上下游中，如玻璃原材料、光学镜头和光学模组等。由于发行人仍处于发展阶段，主要竞争策略是深耕光学元件制造行业，广泛布局各类产品，在各产品类型中的某几个细分领域上为客户提供定制化产品，采取差异化竞争的方式不断发展，因此目前尚不存在与发行人在所有产品上均形成竞争关系的对手，但是部分竞争对

手与发行人在个别产品上存在竞争关系。行业内与发行人存在竞争关系的企业主要包括水晶光电、亚洲光学、中光学、五方光电、杭州美迪凯、Plan Optik AG等，上述竞争对手的具体情况如下：

1、水晶光电

浙江水晶光电科技股份有限公司是国家级高新技术企业，深圳交易所中小板上市公司（股票代码:002273.SZ）。水晶光电创办于2002年8月，业务领域涉及光学光电子元器件、新型显示、半导体照明、反光材料、高端装备等产业。水晶光电的3D深度成像、光学元器件、增强显示（AR）组件、半导体封装光学元器件、微纳结构加工光学元器件等产品均已应用于消费电子、汽车电子、安防监控等企业的产品与服务中。水晶光电产品包含成像光学、生物识别、新型显示等光学元件和光学原材料的生产制造，位于产业链的中上游。水晶光电与蓝特光学形成竞争关系的产品主要是应用于光学成像与感知领域的光学棱镜、应用于AR/VR和半导体加工领域的玻璃晶圆产品。

2018年度水晶光电的营业收入为232,579.06万元，净利润为47,930.37万元。

2、亚洲光学

亚洲光学股份有限公司成立于1980年10月，是一家主要从事光学产品制造及分销业务的台湾上市企业（股票代码：3019）。该公司的主要产品包括光学镜片、激光测距仪部件、数字化视频部件及光学通信部件。该公司主要通过五个业务分部进行运营：光学元件部门、影像感测器部门、数码相机部门、光电制品部门和光电零部件部门。该公司主要向台湾、亚洲、日本及美洲地区分销产品。亚洲光学产品包含光学元件以及光学镜头模组等的生产制造，位于产业链的中游。亚洲光学与蓝特光学形成竞争关系的产品主要是应用于消费电子、AR/VR等领域的光学棱镜和玻璃非球面透镜产品。

2018年亚洲光学营业收入为1,908,273.40万元新台币，净利润为149,250.30万元新台币。

3、中光学

中光学(股票代码002189)，隶属于中国兵器装备集团有限公司，成立于1968年，是国有大型军民结合型光电上市企业、国家高新技术企业，总部位于河南省

南阳市。产品主要包括光学元组件、镜头、投影机、安防监控系统、光电防务产品等。2018年中光学全年销售光学元件1.31亿件，镜头192万具，投影机30万台。中光学产品包含光学元件、光学镜头模组及投影仪等的生产制造，在产业链上、中、下游均有布局。中光学与蓝特光学形成竞争关系的主要是应用于智能手机、安防监控、数码相机等终端产品中的光学棱镜产品。

2018年度中光学营业收入为258,350.91万元，净利润为16,664.11万元。

4、五方光电

湖北五方光电股份有限公司成立于2012年6月，是一家专业从事精密光电薄膜元器件的研发、生产和销售的高新技术企业，深圳交易所中小板上市公司（股票代码：002962）。五方光电的主要产品为红外截止滤光片和生物识别滤光片，主要应用于可拍照手机摄像头、电脑内置摄像头、汽车摄像头和安防摄像头等数码成像领域。

2020年1月8日，五方光电发布公告称其控股子公司湖北五方晶体有限公司拟投资1.2亿元建设光学蓝玻璃和微棱镜冷加工项目，于2020年6月底前正式投产。该项目建成后，五方光电的业务和产品线将延伸至应用于镜头领域的微棱镜片和非球面模造玻璃镜片等产品，与发行人形成直接竞争关系。

2018年度五方光电营业收入为57,678.19万元，净利润为13,784.99万元。

5、杭州美迪凯

杭州美迪凯光电科技股份有限公司成立于2010年，主要产品包括陶瓷半导体零部件、透镜间隔片、光学低通滤波器、红外截止滤光片、投影机散热板等光学光电子元器件产品及相应的组立件等。杭州美迪凯的光学光电子元器件产品广泛应用于如智能手机的摄像头和生物识别、数码相机、安防摄像机、投影机等影像光学产品及智能汽车光学产品等，并积极扩展机器视觉产品、AR/VR/MR产品、5G通信相关产品等新领域应用。杭州美迪凯与蓝特光学形成竞争关系的主要是应用于消费电子、半导体加工等领域的玻璃晶圆产品。

杭州美迪凯通过切割、精雕、研磨、抛光、镀膜、丝印等工序生产各类光学光电子元器件产品及半导体零部件，并销售给下游厂商，已与舜宇光学、欧菲光、京瓷、AMS、三星、松下、佳能、尼康、索尼、海康威视等知名下游及终端客

户建立了密切的合作关系，并进入如苹果、华为、小米、丰田等知名品牌的供应链。

6、Plan Optik AG

Plan Optik AG 是德国上市公司，系全球知名的玻璃基板制造商。Plan Optik AG 主要为全球半导体和 MEMS 制造厂商生产各种定制化的晶圆类产品，主要包括封装晶圆、晶圆基板、导电通孔晶圆、载具晶圆、石英玻璃晶圆、微型透镜、流量组件等。同时 Plan Optik AG 还创立了名为 Wafer Universe 的新品牌，建设了玻璃晶圆、石英晶圆、GOS 晶圆&SOG 晶圆标准品库存，致力于解决晶圆的现货供应。Plan Optik AG 与蓝特光学形成竞争关系的主要是应用于消费电子、半导体加工等领域的玻璃晶圆产品。

（五）公司竞争优势与劣势

1、竞争优势

公司通过多年的技术经验积累和稳定运营，形成了全面的光学元件产品系列。产品涵盖各种型号的光学棱镜、非球面透镜、玻璃晶圆、汽车后视镜等，应用领域涉及智能手机、AR/VR、半导体加工、光学仪器、车载镜头等多个领域，具有较强的市场竞争力。公司在同行业中具备以下优势：

（1）技术研发优势

公司是浙江省科学技术厅认定的高新技术企业，一贯坚持自主创新，始终把技术创新作为公司提高核心竞争力的重要举措，先后建设了“蓝特光学元件省级高新技术企业研究开发中心”、“嘉兴市企业技术中心”、“浙江省蓝特高精度光学元件研究院”。依托公司长期的行业积累、优秀的技术人才以及合理的研发体系，公司的技术水平始终保持行业领先，形成了多项自主知识产权。公司在光学行业深耕多年，包括核心技术人员在内的专业团队对光学加工工艺具有独到的理解，积累了丰富的技术诀窍（Know-How），使得公司在工艺领域掌握了包括超高精度玻璃靠体加工、超高效大批量胶合切割、玻璃非球面透镜模具制造补偿、多模多穴热模压加工、高精度中大尺寸超薄晶圆加工、光学级高精密光刻在内的多项核心技术，并在主要产品的生产中加以综合运用。

具体而言，公司光学棱镜产品长条棱镜已获得苹果公司产品认证，公司能通

过精密的加工技术和出色的品质管控能力，在满足尺寸精度误差、平行度和弯曲度均小于 5 微米、PV 值小于 0.1λ 、反射率大于 99% 的参数条件下实现量产，公司目前已成为自 iPhone X 开始，苹果公司产品 3D 结构光组件中双面红外反射棱镜的最主要量产供应商；公司非球面透镜产品采用先进模具补偿加工工艺，在模具结构设计、寿命管理、生产工序等方面进行专项研发，引入自动化模具加工设备，在 PV 值小于 $0.2\mu\text{m}$ 、中心厚度偏差小于 $3\mu\text{m}$ 、Ra 值小于 6nm 的参数条件下进行量产。在小口径非球面透镜产品上，公司能在满足客户需求的条件下进行多模多穴的批量化生产，有效降低生产成本；公司的玻璃晶圆产品可以达到最高折射率 2.0、厚度 0.2mm、直径 12 英寸的技术参数要求，并根据定制化需求，在玻璃晶圆上进行通孔、光刻和切割等深加工，满足下游客户用于晶圆级镜头加工、半导体封装、手机屏下指纹和汽车 LOGO 投影等领域。

2016 年，公司“年产 1125 万件精密模压非球面玻璃光学元件实施方案”成功中标中华人民共和国工业和信息化部“2016 年工业强基工程（第二批）”，获得政府专项补助资金人民币 4,000 多万元。该项目契合了国家光学产业中高精度成像光学元件未来发展需求，项目实施可解决玻璃非球面热模压技术中精密模具制造加工、非球面模具补偿设计加工、模压工艺的参数选择、高精度面型的检测等关键技术问题，填补国内高精度玻璃非球面热模压技术的空白，促进了核心零部件国产化的发展。2017 年，浙江省经济和信息化委员会下发了《关于开展 2017 年度中小企业“隐形冠军”培育工作的通知》，公司入选“隐形冠军”培训名单。

（2）生产管控优势

公司推行全面质量管理体系，通过了 ISO 9001 质量标准体系复审认证，并依据 ISO 9001 标准建立了覆盖产品设计和开发、供应商管理、原材料检验、生产过程控制、产成品质量检验、顾客管理和售后服务全过程的系统化质量管理体系。此外，公司还通过了 IATF 16949 质量管理体系认证。发行人组建了专业性强、经验丰富的质保团队，对业务全流程进行监督。为保证产品的持续稳定，近年来公司加大了生产设备的投入，采购了十几台进口的超精密非球面模具加工机，多台镜片模压机和冷加工机器，采用微米级别的生产管控措施，确保了大规模量产过程中对品质的严格要求。在产品性能检测上，公司引进了国内外各种高性能光学检测设备和环境检测设备，引进了先进的精密检测仪器，如 ZYGO 激光干

涉仪，岛津紫外可见分光光度计、OLYMPUS 分光光度计、Taylor Hobson 轮廓仪、冷热冲击试验箱、盐雾试验箱等，保证了产品的良率和使用的稳定性。得益于严格的生产管控能力，公司的多款产品能够达到具有较强的市场竞争力的精度要求并确保稳定的供货品质。

（3）客户资源优势

公司深耕光学元件行业多年，通过持续在技术研发、质量管控等方面的投入，为客户提供具有竞争力的产品以及快速响应的优质服务，现已成为多家全球知名企业的优质合作伙伴，直接客户包括 AMS 集团、康宁集团、麦格纳集团等下游行业龙头，最终产品应用于苹果、华为等著名厂商的多款产品中。上述企业在选择供应商时，需要对供应商技术研发能力、规模量产水平、品牌形象、质量控制及快速反应能力等进行全面的考核和评估，并对进入供应体系后的表现进行持续观察。由于上述知名企业较为重视其供应商结构的稳定性，尤其对于具备较高技术实力及规模量产能力的供应商，而公司进入上述企业的供应链体系后，通过快速响应的能力、稳定的产品质量、及时交付及量产保证的能力获得了客户的一致好评。因此，当因下游客户技术更迭、新品发布而产生业务机会时，发行人具备客户资源和先发优势。

（4）产品布局优势

公司产品类型丰富、规格齐全，通过多年的技术积累，目前产品涵盖了各类光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆以及汽车后视镜等，具体产品种类达数千种，从用途上覆盖了消费电子、半导体加工、光学仪器、车载镜头等领域。依托多年行业积累和对客户需求的动态把握，公司组织专门的研发力量，根据客户需求对产品进行创新，并通过设备、工艺等方面的不断优化，具备了大规模定制化量产能力，能够以批量生产的方式满足业内知名企业产品的苛刻要求。公司通过战略性的产品布局，使得公司能够适应未来市场的变化并逐步完成对产品的转型升级。

（5）管理能力优势

公司高度重视内部管理，通过创造稳定的生产环境和建立授权式的企业文化，来满足客户多品种、多规格、小批量订制及少品种大批量订制的的需求。通过多年

规范运作，公司形成了高效、科学、清晰的组织架构，目前公司的研发管理、运营管理、营销管理、人力资源管理及财务管理运作高效有序。同时，公司拥有稳定、高效的光学行业专业管理团队，该团队具有多年的产品研发、产业化运营管理及市场经验，既是技术专家又是管理专家，对光学行业的发展趋势具有良好的专业判断能力，能够敏锐地捕捉行业内的各种市场机会。

2、竞争劣势

（1）融资渠道窄

公司作为正在快速发展中的高新技术企业，公司的经营规模和盈利能力快速增长，但是，公司资金主要来自于内部积累和间接融资，融资渠道相对狭窄，未来随着市场进入快速发展阶段，公司现有的资本积累不足以支撑公司的高速成长。公司在完成大量新项目实施的同时，还需要投入更多的人力、财力和物力完成新产品的更新换代，为公司后续的成长提供有力的支撑。

（2）综合型人才有待进一步引进和培养

公司所属行业是技术密集型行业，是结合光学、物理学、信息技术、材料科学和半导体科学等学科的综合性产业，光学元件被广泛应用于智能手机、短焦距投影、AR/VR、半导体加工、光学仪器、车载镜头、光通信等领域。随着公司业务增长、生产规模不断增加，为促进公司在市场中的地位和布局新产业的战略目标实施，需要引进和培养更多的综合型技术人才和管理人才以匹配快速扩大的生产规模。

（3）生产规模较小

截至2019年末，公司资产总额为8.74亿元，归属于母公司所有者权益6.46亿元，相较于全球光学龙头企业存在一定差距。公司光学元件产品下游客户多为国内外知名企业，产品最终应用领域包括消费电子、半导体加工、车载镜头等，下游客户及终端客户对于供应链厂商的产能规模、产品交付时间、服务响应速度等指标均有一定的要求。未来，公司亟需通过融资等方式进一步扩大生产规模，以满足光学元件产品日益增长的市场需求。

（4）资金实力较弱

光学元件制造业是资金密集型、人才密集型产业。由于发行人主要客户为消费电子等领域，产业链特点决定了发行人在获得下游客户正式订单前，往往需要先投入资金、人力进行技术研发、设备采购等。相较于全球光学龙头企业和同行业公司，发行人存在资金实力较弱的劣势。

（六）行业面临的机遇及挑战

1、行业机遇

（1）国家政策为行业带来良好发展机遇

光学元件产业充分体现了光学设计、技术创新和高端精密制造等现代技术，是光学加工制造能力水平的重要体现，近年来随着我国陆续出台了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《信息产业发展指南》、《产业技术创新能力发展规划（2016-2020年）》、《工业强基工程实施指南（2016-2020年）》、《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》等相关基础性产业政策，强调重点突破核心基础零部件（元器件）瓶颈、重点发展信息产业的核心基础元器件、提高光学器件设计及整体制造能力、重点发展光学精密及超精密加工工艺及非球表面零件加工工艺、突破高精度光学元件精密超精密加工关键技术等，为我国光学元件行业的发展提供了良好的政策支持。

报告期内，公司主要产品应用于消费电子、光学仪器、半导体加工、车载镜头等领域。近年来，国家对公司下游行业在政策、法规及激励措施方面给予了大力支持，先后颁布了《中国制造 2025》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》、《“十三五”国家信息化规划》、《智能汽车创新发展战略》（征求意见稿）、《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》、《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》等多项政策，预计未来下游的消费电子、光学仪器、半导体加工、车载镜头等行业仍将是国家重点鼓励发展的行业。

（2）下游市场需求释放将为行业提供广阔的市场空间

光学元件是实现光学功能的桥梁，随着光学技术的进展与成像、传感、通信等技术的发展紧密相联，逐步实现现代光学制造技术与电子信息产业的跨界融合，

应用领域逐渐拓宽，消费类电子、半导体制造、光学仪器、车载镜头等相关产品及技术上都采用了各式各样的光学元件。其中，光学仪器、消费电子经过近几年的发展形成了较大的产业规模，半导体制造、激光器、光通信领域随光电子技术的不断运用产业逐步成熟，都将带动相关领域对光学元件的市场需求及技术进步，为行业提供广阔的市场空间。

（3）全球光学产业转移为行业发展带来机遇

光学元件产业具有技术密集和劳动密集显著特点，继上世纪九十年代美国、日本企业向台湾地区的产业转移之后，目前日本、德国、台湾光学企业正加紧向中国大陆转移，中国大陆地区逐步成为全球光学元件加工制造中心。全球化、专业化的分工合作体系的逐步建立，有利于国内光学元件加工企业在较高层次上参与全球光学企业的竞争，为中国光学加工业发展提供了良好的机遇。

2、行业挑战

（1）市场竞争加剧

公司所处行业为光学元件制造业，目前下游领域消费电子、半导体制造、车载领域、光学仪器等行业的产业规模不断扩大，下游市场竞争也愈发激烈，并在一定程度上向上游行业传导。若市场竞争加剧并发生价格竞争的情况，则不利于行业利润水平的稳定或提升，会对光学元件制造企业的发展带来一定的挑战。

（2）技术人才匮乏

光学元件制造行业综合了光学设计、光学加工、光学检测、加工设备调试装备等技术，对技术人才的要求较高。然而，我国光学元件制造业起步较晚，目前仍然处于追赶国外行业的状态，在技术上与国外先进水平相比存在一定差距，国内光学元件制造业综合型的技术人才也较为缺乏。若未来企业缺乏高技术综合型人才的持续引进和获取，国内的光学元件制造企业将面临与海外竞争者差距不断拉开的巨大挑战。

（七）发行人与同行业可比公司的比较情况

1、选取同行业可比公司的依据

公司研发生产的光学元件产品主要是根据下游客户要求开发、生产，具

有定制化的特性。发行人在光学元件行业沉浸多年，主要竞争策略是广泛布局各类产品，在各产品类型中的某几个细分领域上进行深度研发，采取差异化竞争的方式发展。因此，仅有部分公司与发行人在个别产品或项目上存在一定的竞争关系，目前不存在与公司产品类型、业务结构完全相同的上市公司。

为使选取的同行业可比公司与发行人具有一定可比性，发行人从行业类别、业务相似度、下游应用、公司规模、财务数据可比性等角度综合考虑，选取主要收入构成为光学元件制造、部分产品与公司类似或应用领域相同的水晶光电、五方光电和美迪凯作为同行业可比公司。

由于发行人广泛布局各类产品，与行业内多家企业存在直接竞争关系，因此为便于投资者进一步了解发行人信息，发行人已补充了与行业内龙头企业、主要竞争对手在经营情况、市场地位、技术实力、专利、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况。

2、与光学龙头企业在经营情况、市场地位、技术实力、专利方面的比较情况

（1）与光学龙头企业在经营情况方面的比较情况

单位：亿元、%

公司	资产总额			营业收入			归母净利润			综合毛利率		
	2019年末	2018年末	2017年末	2019年	2018年	2017年	2019年	2018年	2017年	2019年	2018年	2017年
德国肖特集团	212.43	191.89	184.10	169.94	162.13	154.34	15.74	15.43	13.89	33.28	33.64	33.26
捷克 Meopta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
舜宇集团	306.93	228.52	157.26	378.49	259.32	223.66	39.91	24.91	29.02	20.48	18.95	21.47
蓝特光学	8.74	8.09	6.10	3.34	3.95	4.10	1.16	1.14	1.69	53.70	55.53	62.17

注 1：上表中数据均摘自其公开披露的年报信息；

注 2：未通过公开渠道获得捷克 Meopta 相关数据；

注 3：德国肖特集团的财年为每年 10 月 1 日至次年 9 月 30 日，资产负债表折算汇率为当期 9 月 30 日的汇率，利润表折算汇率为当期平均汇率。

（2）与光学龙头企业在市场地位、技术实力、专利方面的比较情况

公司名称	市场地位	技术实力	专利数量
德国肖特集团	在特种玻璃和玻璃陶瓷领域拥有 130 多年	德国肖特集团一直以不断革新玻璃配方的核心竞争力而闻名，目前比较成功的材料创新包括用于柔性和可折叠显示器的超薄玻璃，以及在移动设备中的各种应用。肖	3,355 项

公司名称	市场地位	技术实力	专利数量
	的经验，许多产品均跻身世界领导者行列	特已在宏观和微观层面对玻璃和玻璃晶圆进行了激光结构化作为制造技术，通过收购专门从事这一领域的芬兰公司 Primoceler，增强了激光微粘接的能力，其涂层和表面改性技术也已实现了具有功能化内表面和外表面的新一代药物瓶。	
捷克 Meopta	在开发、制造和组装世界一流的光学、光电机械和光电产品方面历史悠久	Meopta 是精密光学产品的全球制造商，专门从事复杂光学，光电机械和光电系统的设计，工程和组装，在美国和捷克共和国均设有最先进的设施，其先进的设计，工程，制造和装配能力使其能够为工业，军事和消费市场提供优质的产品和服务。	-
舜宇集团	国内领先的综合光学产品制造商	舜宇集团拥有国家级企业技术中心和博士后工作站，是国内少数能将光、机、电、算技术综合应用于产品开发和大规模生产的光学企业，在特种镀膜技术、光学非球面技术、自动对焦/变焦技术、硫系玻璃材料开发应用技术、嵌入式软件技术、3D 扫描成像技术、三维超精密振动测量技术、超高像素模组制程技术等核心光电技术的研究和应用上处于国内行业领先水平。	1,521 项
发行人	行业领先企业	在玻璃光学元件冷加工、玻璃非球面透镜热模压、高精度模具设计制造、中大尺寸超薄玻璃晶圆精密加工等领域具有多项自主研发的核心技术成果。	45项

注 1：上述光学龙头企业的市场地位和技术数量均摘自其公开披露的信息；

注 2：上表中企业专利数量来源：①德国肖特集团 2018-2019 年财年年报；②舜宇集团 2019 年年报；

注 3：标“-”为企业未在公开数据中披露相关信息。

3、与主要竞争对手在经营情况、市场地位、技术实力、专利方面的比较情况

(1) 与主要竞争对手在经营情况方面的比较

单位：亿元、%

公司	资产总额			营业收入			归母净利润			综合毛利率		
	2019 年末	2018 年末	2017 年末	2019 年	2018 年	2017 年	2019 年	2018 年	2017 年	2019 年	2018 年	2017 年
亚洲光学	46.81	49.60	47.98	42.85	45.13	44.19	2.27	2.58	1.47	19.70	19.91	18.34
中光学	31.68	25.99	9.18	25.52	25.84	9.13	0.98	1.62	0.22	17.82	20.89	16.17
Plan Optik AG	0.87	0.80	0.75	0.69	0.65	0.56	0.04	0.02	0.01	9.50	5.45	4.60
蓝特光学	8.74	8.09	6.10	3.34	3.95	4.10	1.16	1.14	1.69	53.70	55.53	62.17

注 1：上表中数据均摘自其公开披露的年报信息；

注 2：水晶光电、五方光电、美迪凯既是发行人主要竞争对手，也是同行业可比公司。发行人与其比较情况详见本小节之“4、与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、专利方面的比较情况”。

(2) 与主要竞争对手在市场地位、技术实力、专利方面的比较情况

公司名称	市场地位	技术实力	专利数量
亚洲光学	专注于光学、机械和电子领域的集团企业。	亚洲光学既有光学设计制作能力，又整合机械、电子技术人才，长期发展光学核心技术，并拥有光学、机械、电子等专业研发团队，现已掌握光机电整合、雷射设计技术及量产能力。	近千项
中光学	光学薄膜装备水平与规模化生产能力国内领先	中光学是国内集微光、红外、激光、稳定伺服控制、系统集成等高新技术为一体的高新技术企业，公司开发研制了多款微光及红外瞄准镜、高精度稳定控制光电系统、探测与干扰系统等高技术产品，多项型号军品为国内首创。	44项
Plan Optik AG	结构晶片的领先制造商	Plan Optik AG 致力于开发能够为客户带来特殊利益的智能产品和解决方案。在产品研发、打样与测试过程中，Plan Optik AG 与知名科研机构合作。	-
发行人	行业领先企业	在玻璃光学元件冷加工、玻璃非球面透镜热模压、高精密封模具设计制造、中大尺寸超薄玻璃晶圆精密加工等领域具有多项自主研发的核心技术成果。	45项

注 1：上述主要竞争对手的市场地位和技术数量均摘自其公开披露的信息；

注 2：上表中企业专利数量来源：①截至本文件签署日的亚洲光学官网数据；②截至本文件签署日在专利局网站检索“利达光电股份有限公司”主体的专利数量；

注 3：标“-”为企业未在公开数据中披露相关信息。

4、与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、专利方面的比较情况

(1) 与同行业可比公司在经营情况方面的比较情况

单位：亿元、%

公司	资产总额			营业收入			归母净利润			综合毛利率		
	2019年末	2018年末	2017年末	2019年	2018年	2017年	2019年	2018年	2017年	2019年	2018年	2017年
水晶光电	63.91	56.75	51.54	30.00	23.26	21.46	4.91	4.68	3.56	27.81	27.84	30.67
五方光电	18.93	10.70	9.57	7.27	5.77	6.24	1.59	1.38	1.68	34.09	37.53	46.63
美迪凯	6.74	3.49	2.70	3.04	3.34	2.05	0.77	0.35	0.60	48.78	58.37	49.07
蓝特光学	8.74	8.09	6.10	3.34	3.95	4.10	1.16	1.14	1.69	53.70	55.53	62.17

注：上表中水晶光电、五方光电数据均摘自其公开披露的年报信息；美迪凯数据摘自其 2020 年 5 月 5 日签署的招股说明书。

(2) 与同行业可比公司在市场地位、技术实力、专利方面的比较情况

公司名称	市场地位	技术实力	专利数量
水晶光电	细分行业领先地位	公司依托精密光学冷加工、硬质材料加工、精密光学薄膜及半导体蚀刻、涂覆、植珠、光机设计加工等多项自主知识产权的核心技术，生产的光学相关元器件、LED	200项

公司名称	市场地位	技术实力	专利数量
		蓝宝石衬底、微投光机模组、反光材料等核心产品均达到国内或国际先进水平，具有明显的竞争优势。	
五方光电	国内主要的红外截止滤光片生产商	形成了精密光学镀膜技术、清洗技术、丝印技术、激光切割技术和组立技术等一系列核心技术，拥有 69 项发明和实用新型专利。	69 项
美迪凯	光学光电子元器件行业细分领域领先企业	美迪凯经过多年深耕，在光学光电子元器件领域积累了多项核心技术和丰富的经验，形成了集提供光学光电子元器件产品与精密加工制造解决方案为一体的完整业务体系。	80 项
发行人	行业领先企业	在玻璃光学元件冷加工、玻璃非球面透镜热模压、高精度模具设计制造、中大尺寸超薄玻璃晶圆精密加工等领域具有多项自主研发的核心技术成果。	45 项

注 1：上述同行业可比公司的市场地位和技术数量均摘自其公开披露的信息；

注 2：上表中企业专利数量来源：①水晶光电 2019 年年报；②五方光电 2019 年 9 月 4 日签署的招股说明书；③美迪凯 2020 年 5 月 5 日签署的招股说明书。”

5、与光学龙头企业、主要竞争对手、同行业可比公司在类似产品的关键业务数据、指标方面的比较情况

由于同行业可比公司中的水晶光电、五方光电未在其公开渠道披露与发行人存在重合产品的关键业务数据参数、指标，为便于投资者理解发行人主要产品的市场竞争力，发行人补充了与主要竞争对手在重合的产品上的比较。在玻璃非球面透镜产品上，发行人与亚洲光学存在直接竞争关系，但亚洲光学未通过公开渠道披露其玻璃非球面透镜产品的技术参数。为便于投资者理解发行人玻璃非球面透镜的市场竞争力，发行人选择了与行业内龙头企业德国肖特集团、捷克 Meopta 和舜宇集团在同类型产品上进行比较。

①光学棱镜

关键指标	发行人	德国肖特集团	舜宇集团	亚洲光学	中光学
尺寸范围	0.3-420mm	10-200mm	-	-	-
尺寸公差	±0.01mm	±0.05mm	±0.05mm	±0.05mm	±0.02mm
角度公差	±1"	±10"	±3"	±3"	±5"
PV 值	0.04λ	0.1λ	0.1λ	-	0.1λ

注 1：上述对标公司产品指标均来源于其公开披露的公告或官方网站。

注 2：标“-”为企业未在公开数据中披露相关指标。

注 3：未通过公开渠道查询到捷克 Meopta 光学棱镜产品的技术指标。

发行人具备生产各种规格、型号和尺寸的光学棱镜产品的能力，产品的尺寸精度控制、角度精度控制和面型精度控制具有较强的市场竞争力。

②玻璃非球面透镜

经公开渠道查询，行业内竞争对手并未在其公开渠道披露玻璃非球面透镜产品的技术参数。公司的高精密玻璃非球面透镜产品在部分技术参数和指标方面可对标德国肖特集团、捷克 Meopta 和舜宇集团等国际知名企业，具体情况如下：

关键指标	发行人	德国肖特集团	捷克 Meopta	舜宇集团
外径范围	1.5-120mm	10-200mm	10-250mm	-
外径公差	±0.003mm	±0.015mm	-	±0.01mm
中心厚度偏差	±0.004mm	-	±0.05mm	±0.01mm
偏心度	40"	40"	40"	60"
PV 值	0.2μm	0.3μm	-	1μm
外观等级	MIL20-10	MIL20-10	MIL20-10	MIL60-40

注 1：上述对标公司产品指标均来源于其公开披露的公告或官方网站。

注 2：标“-”为企业未在公开数据中披露相关指标。

注 3：未通过公开渠道查询到亚洲光学玻璃非球面透镜产品的技术指标。

发行人具备生产各种口径的玻璃非球面透镜产品的能力，产品的尺寸精度控制、中心精度控制和外观等级具有较强的市场竞争力。

③玻璃晶圆

关键指标	发行人	德国肖特集团	舜宇集团	美迪凯	Plan Optik AG
尺寸范围	4-12 英寸	最大 24 英寸	-	最大 30 英寸	最大 12 英寸
尺寸公差	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	-	-
产品折射率	2.0	-	-	-	-
Ra 值	0.2nm	-	-	0.2nm	0.5nm
Rq 值	0.3nm	-	-	0.3nm	-
TTV 值	1μm	-	-	1μm	-
成型误差	±20μm	-	-	±20μm	-
切割崩边	20μm	-	-	30μm	-
可开孔数	近 7000 个	-	-	近 2000 个	-
孔径散差	±5μm	-	-	±5μm	-
位置度	10μm	10μm	-	15μm	-

注 1：上述对标公司中，美迪凯产品指标来源于其 2020 年 5 月 5 日签署的招股说明书，其

余公司的产品指标均来源于其公开披露的公告或官方网站。

注 2：标“-”为企业未在公开数据中披露相关指标。

注 3：未通过公开渠道查询到捷克 Meopta 玻璃晶圆产品的技术指标。

发行人具备生产多种规格的玻璃晶圆产品的能力，产品的尺寸精度、表面平整度、粗糙度控制具有较强的市场竞争力。

四、主要产品的生产及销售情况

（一）主要产品生产销售情况

1、主营业务收入按产品销售构成

报告期内，公司主营业务收入分产品销售情况如下：

单位：万元、%

产品名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光学棱镜	22,252.10	66.62	24,547.16	62.22	27,252.16	66.46
玻璃非球面透镜	4,738.32	14.19	7,763.77	19.68	3,688.86	9.00
玻璃晶圆	3,267.93	9.78	2,968.60	7.52	5,137.93	12.53
汽车后视镜	364.99	1.09	1,588.89	4.03	2,028.76	4.95
其他	2,778.26	8.32	2,586.39	6.56	2,896.24	7.06
合计	33,401.60	100.00	39,454.82	100.00	41,003.95	100.00

2、产能、产量及销量情况

目前，公司主要根据客户的个性化需求进行产品设计研发、生产和销售，无法合理确定产能情况。具体而言，一方面，公司产品类型较多，已形成涵盖光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜在内的四大产品系列，并根据客户的差异化需求演化出上千种产品，同类型产品根据客户的定制化需求具有不同的加工工序，不同的产成品的规格差异较大，无法用统一单位合理反映产能，单纯用“个”或者“件”的简单合计不能体现出真实的产能利用情况；另一方面，公司的核心竞争力主要系对玻璃原材料的加工制造，包括对产品的设计研发、研磨、切割、镀膜等加工过程，不同产品的相同生产工序所用设备差异不大，不同产品的相同生产工序的部分设备、人员可以调拨使用。因此公司通常在不同产品的生产过程中依据订单情况、交货周期，将生产人员和设备进行调拨使用。同一类产品的产能与关键设备、人员的投入、人员工作时长、工作效率等因素密切相

关，导致种类相同、规格相似的产品产能弹性较大。综上所述，公司无法合理确定同类型产品的产能。

报告期内，公司主要产品的产量、销量、产销率情况如下：

产品类型	年度	产量（件）	销量（件）	产销率
光学棱镜	2019年	14,448,302	16,255,622	112.51%
	2018年	20,490,705	18,631,986	90.93%
	2017年	24,660,321	19,552,512	79.29%
玻璃非球面透镜	2019年	12,384,756	10,960,447	88.50%
	2018年	17,928,429	16,867,805	94.08%
	2017年	9,275,895	9,797,237	105.62%
玻璃晶圆	2019年	218,521	223,472	102.27%
	2018年	240,967	221,954	92.11%
	2017年	285,955	304,156	106.36%
汽车后视镜	2019年	309,816	232,736	75.12%
	2018年	1,133,997	1,136,559	100.23%
	2017年	1,351,940	1,394,299	103.13%

2017年度光学棱镜产销率较低的原因主要有两点：一是因为苹果公司在2017年推出的iPhone X搭配了3D结构光人脸识别功能部件，公司凭借自主研发的双面红外反射长条棱镜成为iPhone X前置人脸识别模组中该部件的最主要量产供应商。由于iPhone X预计销量较大，公司将主要产能投入在该产品中，导致长条棱镜产量较高，从而产销率较低；二是因为双面红外反射长条棱镜产品最终应用于苹果公司的相关产品中，下游客户对产品的技术参数指标要求较高，因此公司在2017年首次生产该产品时，有意在意向订单的基础上扩大了产量来应对可能发生的良品率不足的情况。

2019年度汽车后视镜产品的产量和销量下降主要是因为汽车后视镜产品已销售多年，近年来受到智能驾驶系统、车载后视影像和汽车雷达的冲击，下游需求下降。公司亦基于自身的发展战略，不再将汽车后视镜产品作为主要发展方向，关停了汽车后视镜产品中的整体镜产线并将相关生产技术人员转移到其他部门。因汽车后视镜中的整体镜产线于2019年6月关停，公司集中生产了一批相关产品作为备货，因此2019年其产销率有所下降。

3、销售价格变动情况

由于公司产品种类众多，且大部分产品是针对不同客户的不同订单研发生产的定制化产品，产品类型及价格受项目制订单的影响。报告期内，公司主要产品类型的销售价格变动情况如下：

单位：元/件

产品类型	2019年	2018年	2017年
光学棱镜	13.69	13.17	13.94
玻璃非球面透镜	4.32	4.60	3.77
玻璃晶圆	146.23	133.75	168.92
汽车后视镜	15.68	13.98	14.55

（二）报告期内向前五大客户的销售情况

报告期内，公司各期前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	金额	占当年营业收入的比例
2019年	1	AMS集团	14,314.26	42.85%
	2	康宁集团	3,127.57	9.36%
	3	昆明腾洋集团	2,846.15	8.52%
	4	舜宇集团	1,547.05	4.63%
	5	KAMA-TECH(HK)LTD.	939.80	2.81%
		合计		22,774.83
2018年	1	AMS集团	17,503.92	44.35%
	2	舜宇集团	4,261.35	10.80%
	3	康宁集团	2,896.94	7.34%
	4	昆明腾洋集团	2,763.33	7.00%
	5	麦格纳集团	1,994.83	5.05%
		合计		29,420.37
2017年	1	AMS集团	22,403.16	54.63%
	2	康宁集团	5,263.31	12.84%
	3	麦格纳集团	2,501.53	6.10%
	4	昆明腾洋集团	1,879.93	4.58%
	5	舜宇集团	1,321.83	3.22%
		合计		33,369.76

注：按同一控制人合并统计。

报告期内，公司各主要客户属于同一主体控制下的具体情况如下：

AMS 集团	AMS Sensors Singapore Pte. Ltd.
	AMS International AG
	Heptagon Micro Optics Pte. Ltd.
	Heptagon Oy Espoo(SF)
	AMS Sensors Asia Pte. Ltd.
昆明腾洋集团	昆明腾洋光学仪器有限公司
	昆明臻瑞光学仪器有限公司
	昆明佳明光学有限公司
康宁集团	Corning SAS-Bagneaux,France
	Corning Specialty Materials,Inc
	Corning Incorporated(canton)
	Corning Incorporated (Corning Research& Dev Corp)
	Corning Incorporated (Specialty Materials)
舜宇集团	浙江舜宇光学有限公司
	舜宇光学（中山）有限公司
	舜宇光学（浙江）研究院有限公司
	宁波舜宇仪器有限公司
	余姚舜宇智能光学技术有限公司
	宁波舜宇电子有限公司
	宁波舜宇车载光学技术有限公司
	浙江舜宇智能光学技术有限公司
	宁波舜宇奥来技术有限公司
麦格纳集团	Magna Mirrors of America,Inc.Newaygo Division
	Magna Mirror Systems Monterrey,S.A.de.C.V.
	Magna Mirrors North America,LLC Lowell Division
	Magna Mirrors of America,Inc.Holland Mirrors Division
	Magna Mirrors GmbH & Co. KG
	Magna Slovteca s.r.o.
	Magna Mirrors Of America ,Inc. Kraft Engineering Center
	麦格纳（太仓）汽车科技有限公司
	广东麦格纳汽车镜像有限公司

报告期内，蓝特光学不存在董事、监事、高级管理人员，其他主要关联方或

持有公司 5%以上股权的股东在其前五大客户中占有权益的情形。

报告期内，发行人前五大客户的销售占比分别为 81.37%、74.54%和 68.17%，客户集中度相对较高。发行人的最终应用于消费电子行业的产品占比较高，而消费电子行业已形成了品牌集中度很高的市场格局，发行人的直接下游光学组件厂商的行业地位突出，因此发行人的客户集中度高符合行业特点。

报告期内，公司向主要客户销售的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	销售的具体内容	产品种类	2019 年		2018 年		2017 年	
			金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
AMS 集团	光学棱镜	长条棱镜	14,123.36	98.67	17,216.34	98.36	21,430.76	95.66
	玻璃晶圆	衬底晶圆	0.24	0.00	-	-	3.75	0.02
		深加工玻璃晶圆	76.71	0.54	80.25	0.46	-	-
	其他	玻璃平片	113.12	0.79	193.57	1.11	961.23	4.29
		工装模具	0.83	0.01	13.76	0.08	7.42	0.03
小计			14,314.26	100.00	17,503.92	100.00	22,403.16	100.00
康宁集团	玻璃晶圆	显示晶圆	1,686.40	53.92	843.69	29.12	2,449.98	46.55
		衬底晶圆	1,044.63	33.40	1,844.00	63.65	2,684.20	51.00
	其他	玻璃平片	379.16	12.12	192.10	6.63	122.19	2.32
		工装模具	9.48	0.30	4.45	0.15	6.94	0.13
		服务费	7.90	0.25	12.70	0.44	-	-
小计			3,127.57	100.00	2,896.94	100.00	5,263.31	100.00
昆明腾洋集团	光学棱镜	成像棱镜	2,836.89	99.67	2,747.50	99.43	1,879.93	100.00
	其他	玻璃平片	9.26	0.33	15.83	0.57	-	-
	小计			2,846.15	100.00	2,763.33	100.00	1,879.93
舜宇集团	光学棱镜	成像棱镜	452.73	29.26	527.05	12.37	365.21	27.63
	玻璃非球面透镜	成像类	958.84	61.98	3,476.41	81.58	851.62	64.43
	玻璃晶圆	衬底晶圆	115.50	7.47	2.34	0.05	-	-
		深加工玻璃晶圆	0.70	0.05	-	-	-	-
	其他	玻璃平片	7.20	0.47	-	-	-	-
		光学镜头	4.08	0.26	4.44	0.10	-	-
小计			1,547.05	100.00	4,261.35	100.00	1,321.83	100.00
麦格纳集团	汽车后视镜	反光镜	212.73	40.09	813.33	40.77	1,108.92	44.33
		整体镜	127.26	23.98	767.85	38.49	903.59	36.12
	其他	玻璃平片	190.68	35.93	396.48	19.88	477.57	19.09
		工装模具	-	-	17.17	0.86	11.45	0.46
小计			530.67	100.00	1,994.83	100.00	2,501.53	100.00
KAMA TECH(HK) LTD.	光学棱镜	成像棱镜	928.41	98.79	302.71	100.00	123.42	100.00
	玻璃非球面透镜	成像类	11.28	1.20	-	-	-	-
	其他	工装模具	0.11	0.01	-	-	-	-
	小计			939.80	100.00	302.71	100.00	123.42

（三）对主要客户 AMS 集团的销售情况

1、与 AMS 集团合作历史

该客户是一家全球领先的先进传感器解决方案设计和制造商，是苹果公司光学器件的长期供应商，也是 WLO 领域领导者之一。公司与该客户子公司 AMS Sensors Singapore Pte. Ltd.（由 Heptagon Micro Optics Pte. Ltd. 更名而来）于 2014 年在光学展会结识并开始接洽，后为其供应小批量的玻璃晶圆产品。2015 年苹果公司创新性地提出了应用于智能手机上的 3D 人脸识别技术，公司开发的长条棱镜产品获得了 AMS 集团及终端厂商苹果公司的产品认证，从 2017 年开始正式量产至今，同时公司也积极配合 AMS 集团开发并提供多种其他光学棱镜、玻璃晶圆等光学元件。

2、与 AMS 集团开展业务的稳定性和可持续性

光学元件行业具有突出的技术经验壁垒、资金壁垒、品牌及客户资源壁垒、生产管控水平壁垒以及人才壁垒，竞争对手快速切入的难度大。由于产品部件的技术参数、工艺水平、质量稳定性直接影响到终端产品的质量以及产品能否及时推向市场，因此 AMS 对其上游厂商要求十分严格。正是由于这种严格的供应链管理制度，AMS 极为重视其供应链的稳定性，尤其对于具备较高技术实力及量产保障能力的企业，往往主动与其建立长期稳定的合作关系，若合格供应商的综合实力和产品表现值得信赖，一般不轻易更换供应商。

公司已获得 AMS 集团认证，在报告期内与 AMS 集团的合作过程中，展现了优秀的产品研发能力、快速响应客户需求的反应能力、突出的工艺设计能力、长期稳定的生产制造能力、持续的质量控制能力、合格的技术保密能力，与 AMS 集团的合作深入、密切，客户合作关系稳定。目前除存量项目外，公司有多个新项目正在与 AMS 集团对接，业务具有稳定性和持续性。

3、与 AMS 集团相关交易的定价原则及公允性

公司产品具有非标准、定制化的特征，公司定价时通常以产品生产成本作为基础，在充分考虑前期的研发投入、客户实力及合作关系、合同金额、付款条件、交货期要求以及后续业务机会的基础上增加适当的利润率，同时适当考虑公司类似产品价格以及竞争对手（如有）的报价进行初步定价，与客户进行沟通协商后

确定最终价格。一般而言，若成本消耗较大、前期研发投入较高、技术门槛较高、交货期要求紧急，则公司报价相对较高；若客户合作关系良好、合同金额较大、付款条件较好、后续业务机会较多，则公司报价更具有弹性。

报告期内，公司产品多为根据客户需求定制化开发的产品，不同客户对于产品的细分类型、材质、精度、外观结构以及其他参数的要求各不相同，使得公司不同产品的价格差异较大。由于不存在完全相同的可比产品，因此也不存在标准的市场价格。鉴于光学元件下游行业市场化竞争程度较高、光学元件自身占下游行业终端产品成本的比重相对较小、光学元件作为下游产品的重要功能组件直接影响相关产品的性能参数和使用寿命，因此主要客户通常会以市场化方式选择供应商并协商确定产品价格。AMS 集团为行业知名客户，与公司无关联关系及其他利益安排。在此背景下，公司结合前述各方面因素与 AMS 集团协商确定产品价格，属于市场化定价，具有公允性。

（四）报告期末公司的在手订单情况

截至报告期末，发行人在手订单及意向订单的具体情况如下：

单位：万元

产品类别	报告期末在手及意向订单金额	其中：在手订单金额	其中：意向订单金额 [注]
光学棱镜	18,372.49	2,964.83	15,407.66
玻璃非球面透镜	407.42	407.42	
玻璃晶圆	939.55	258.12	681.43
汽车后视镜	14.50	14.50	
其他	313.03	301.71	11.32
合计	20,046.99	3,946.58	16,100.41

注：意向订单系客户根据其后续生产安排通过邮件方式提供的未来一段期间内的采购计划，通常每隔一段时间根据实际情况进行更新，具有一定的不确定性。公司目前采用的是“以销定产+合理备货”的经营模式，由于客户下单至交货期间较短，为保证及时交付，公司依据意向订单进行排产备货。

（五）对终端客户的销售情况

1、产品“已获得苹果公司认可”的具体含义

产品已获苹果公司认可即指该产品通过了苹果公司的产品认证。公司目前已

获苹果公司认证的产品主要是为苹果公司终端产品定制化开发的长条棱镜，苹果公司对该产品认证的具体情况如下：

(1)苹果公司在其新一代智能手机的设计过程中，对其直接供应商 AMS 集团提出了 3D 人脸识别模组的配合开发需求。AMS 集团为实现苹果公司对其产品性能、规格的要求，在其 3D 人脸识别模组方案中尝试使用长条棱镜，并与发行人进行接触，由发行人作为项目合作方共同进行前述长条棱镜的开发；

(2)由于长条棱镜系 3D 人脸识别模组中重要的光学元件，其技术参数、工艺水平、质量稳定性直接影响到终端客户产品的性能及能否及时推向市场，因此在该模组的开发过程中，苹果公司直接参与到长条棱镜产品的认证过程，发行人、苹果公司、AMS 集团三方就该项目签署了项目保密协议，进行联合开发；

(3)在产品开发过程中，发行人根据苹果公司提出的产品功能实现需求，负责完善 3D 人脸识别模组的方案中长条棱镜的定制化设计。相关设计方案提交苹果公司审核，并持续进行沟通改进；

(4)在产品开发过程中，发行人按照方案要求对产品进行打样，并将产品交给直接客户 AMS 集团配合其 3D 人脸识别模组进行功能验证，AMS 集团验证通过后将应用长条棱镜的 3D 人脸识别模组样品提交给苹果公司进行功能测试；

(5)苹果公司主导完成功能测试后，对测试结果及改进意见进行反馈，AMS 集团和发行人根据反馈要求，对相关设计细节、产品参数进行完善，并进行新一轮送样，直到样品通过苹果公司的验证；

(6)样品通过苹果公司验证后，苹果公司、AMS 集团对发行人进行工厂查验，现场检查了发行人对应产线的设备、人员配备情况，考察了生产组织能力、质量管控能力，并向发行人提出了整改意见；

(7)发行人根据相关意见对长条棱镜的生产组织、质量管控等进行完善后，通过了苹果公司、AMS 集团的审核，由此公司长条棱镜最终通过了苹果公司的产品认证并进入到量产阶段；

(8)产品进入量产阶段后，由苹果公司将一段时间内的预计订单下发至 AMS 集团，AMS 集团向发行人下达订单。量产过程中苹果公司及 AMS 集团对公司长条棱镜产品的质量进行持续监督。

2、发行人与苹果公司签订了供应商协议对其与苹果公司合作模式、销售模式的影响

（1）发行人与苹果公司签订供应商协议的情况

2017年发行人凭借自主研发的长条棱镜成为AMS集团3D结构光人脸识别模组中该部件的最主要的量产供应商，并通过苹果公司产品认证。

前述长条棱镜产品的成功开发与量产为公司与苹果公司的业务合作打下了良好的基础。基于发行人在合作过程中展现的优秀的产品研发能力、快速响应客户需求的反应能力、全面的技术支持能力、长期稳定的生产制造能力、持续的质量控制能力与合格的技术保密能力，近年来苹果公司还同发行人开展直接合作，目前已有多个光学元件项目在开发对接中，合作范围愈加广泛、合作关系愈加密切。2019年12月，苹果公司将发行人纳入到直接供应商的考察范围；公司已与苹果公司签署供应商协议（Master Development and Supply Agreement），由此获得苹果公司直接供应商资格。

（2）签订供应商协议对其与苹果公司合作模式、销售模式的影响

公司与苹果公司签署供应商协议，意味着公司获得苹果公司的直接供应商资格。公司目前的长条棱镜以及长条棱镜迭代产品等现有项目仍将延续既有的合作模式和销售模式。未来公司与苹果公司在新项目方面将有更多直接进行合作开发的机会，关系更加紧密，具体分析如下：

①从合作模式上来看：公司的长条棱镜项目主要通过参与AMS集团的产品方案而确立了与苹果公司的合作关系，项目系由苹果公司对AMS集团提出需求，公司作为合作方共同完成。签订供应商协议后，未来除与苹果公司、产业链厂商进行共同合作的模式外，双方将可能在新项目上订立直接的合作关系，公司与苹果公司合作的过程更加直接、合作形式更加紧密、合作模式更加广泛。

②从销售模式上来看：公司长条棱镜产品价格由公司与AMS集团协商确定，苹果公司不直接参与，但会通过AMS集团产品的价格管控，间接影响公司长条棱镜的产品价格。苹果公司将一段时间内的预计订单下发至AMS集团，AMS集团向发行人下达订单。签订供应商协议后，未来随着与苹果公司直接对接的新项目的落地，产品价格通常由苹果公司与发行人直接协商确定，订单数量通常由

苹果公司确定并由其直接或指定产业链厂商下达，订单价格、订单数量的确定以及订单的下发将更多同苹果公司直接对接。

3、发行人产品是否需要获得苹果公司认证、相关安排是否符合苹果产业链公司的通用做法

（1）发行人产品是否需要获得苹果公司认证

发行人目前销售给苹果公司的产品主要为长条棱镜，该产品需要获得并已完成苹果公司的产品认证。

（2）相关安排是否符合苹果产业链公司的通用做法

苹果产业链公司与苹果公司合作通常包括以下三种合作模式：

为便于分析，以下模式解释中以“供应商”代表类似蓝特光学的角色，以“产业链厂商”代表类似发行人的直接客户如 AMS 集团的角色。

模式一：产业链厂商自主选择，苹果公司不直接参与

该模式下，产业链厂商根据苹果公司的产品需要自主选择供应商作为合作方，供应商配合产业链厂商的需求开发产品。前述过程中，苹果公司不介入供应商产品的开发过程，对供应商不进行产品认证。该模式下，产品定价由产业链厂商与供应商协商确定，订单数量由产业链厂商确定、下达。

模式二：苹果公司、产业链厂商、供应商共同合作开发，苹果公司对供应商进行产品认证

该模式下，供应商产品通常为实现苹果公司终端产品相关功能的关键部件，因此苹果公司会对该产品进行认证。三方共同合作开发过程中，产业链厂商与供应商合作进行方案设计和产品送样，苹果公司参与其中，对供应商产品进行认证。该模式下，产品定价由产业链厂商与供应商协商确定，订单数量由产业链厂商确定、下达。

模式三：苹果公司对供应商直接认证，与供应商直接合作开发

该模式下，苹果公司对供应商进行直接认证，认定其为合格供应商，双方直接进行项目合作开发，项目需求下发、方案设计、样品报送、工厂查验等均由供应商与苹果公司直接进行对接。前述过程中，苹果公司与供应商合作关系更加直

接。该模式下，产品价格通常由苹果公司与供应商直接协商确定，订单数量通常由苹果公司确定，并由其直接或指定产业链厂商下达。

发行人报告期内的长条棱镜产品，系采用模式二进行开发。随着合作的深入，发行人已与苹果公司签署供应商协议（Master Development and Supply Agreement），由此获得苹果公司直接供应商资格。目前有部分项目正采用模式三的方式进行合作开发。

综上，发行人与苹果公司合作的相关安排符合苹果产业链公司的通用做法。

4、发行人是否存在因无法获得认证或产品不再获得认可，而无法获取苹果公司订单的风险

发行人与苹果公司合作关系良好且愈加密切，发行人产品无法获得苹果公司认证而无法获取苹果公司订单的风险较小，具体分析如下：

（1）长条棱镜产品通过产品认证后公司持续作为最主要量产供应商，持续获得了应用于苹果公司的订单，双方合作具有良好的历史基础

长条棱镜产品通过产品认证后，公司一直为苹果公司产品中该部件的最主要量产供应商，持续获得了应用于苹果公司的订单。目前公司长条棱镜产品在苹果公司所有应用 Face ID 人脸识别技术、搭配 3D 结构光人脸识别功能部件的智能手机等产品中均有应用。公司熟悉并适应苹果公司的合作模式和企业文化，这为未来的新产品量产合作奠定了良好历史基础。

（2）光学行业及公司目前产品的技术门槛较高，其他竞争者进入难度较大

光学元件行业具有突出的技术经验壁垒、资金壁垒、品牌及客户资源壁垒、生产管控水平壁垒以及人才壁垒，竞争对手快速切入的难度大。发行人通过突出的工艺技术优势以及出色的品质管控能力，可以在满足尺寸精度误差、平行度和弯曲度均小于 5 微米、PV 值小于 0.1λ 、反射率大于 99% 的参数条件下实现长条棱镜的稳定量产，并根据客户需求持续改进，在行业内处于领先水平，长条棱镜的加工具有较高的技术门槛，其他竞争者进入难度较大。

（3）苹果公司高度重视供应商结构的稳定性以确保产品质量和及时交付

作为顶级消费电子厂商，苹果公司会在全球范围内寻找优秀的供应商为其提

供产品和服务，并以其稳定、高效的供应链体系著称。由于光学部件的技术参数、工艺水平、质量稳定性直接影响到终端产品的质量以及产品能否及时推向市场，因此苹果公司除严格考核直接供应商之外，还通常对直接供应商的上游厂商提供的关键光学元件进行产品认证。正是由于这种严格的供应链管理制度，苹果公司极为重视其供应链的稳定性，尤其对于具备较高技术实力及量产保障能力的企业，往往主动与其建立长期稳定的合作关系。

（4）公司在终端产品的研发阶段积极介入，客户粘性较强，随着配合开发产品的增加、供应商协议的签订，双方合作关系进一步巩固

苹果公司在产品开发阶段就会同步提出光学功能方面的需求，公司在苹果公司新产品研发设计阶段即积极介入，与苹果公司保持了紧密的合作关系，苹果公司重新认证其他供应商产品的适应成本较高。公司在与苹果公司、AMS 集团的长期合作中，展现了优秀的产品研发能力、快速响应客户需求的反应能力、全面的技术支持能力、长期稳定的生产制造能力、持续的质量控制能力与合格的技术保密能力，服务能力获得了客户的认可，客户粘性较强。同时，随着公司与苹果公司合作的进一步深入，公司与苹果公司直接签署了供应商协议，由此获得苹果公司直接供应商资格，未来的合作关系将更加直接、密切。

（5）公司行业地位突出、竞争优势显著、产品研发能力强，具备服务市场上最优秀客户的能力

公司是行业领先的光学元件供应商，在精密玻璃加工类光学元件方面具备突出的技术实力和自主创新能力，在玻璃光学元件冷加工、玻璃非球面透镜热模压、高精密模具设计制造、中大尺寸超薄玻璃晶圆精密加工等领域具有多项自主研发的核心技术成果。经过多年发展，公司汇聚、培养了一批优秀的专业人才，并已在技术研发、生产管控、客户资源、产品布局、管理能力等方面形成了较强的竞争优势。公司具备为市场上最优秀客户提供光学元件的能力，长期以来与市场知名客户合作，且产品下游应用领域愈发广泛，即使对目前主要客户合作出现重大不利变动，公司可独立面向市场获取新的业务机会。

5、终端客户产品销售金额及占比

公司产品主要为光学元件，下游直接客户多为光学模组厂商，除与终端客户

及直接客户共同签署三方协议、与终端客户进行直接沟通交流、客户产品订单等文件中明确告知等情形外，公司无法明确获知具体终端客户，对于该类产品的销售公司无法准确统计终端客户情况。报告期内公司终端客户的产品销售金额及占比情况如下：

单位：万元、%

终端客户名称	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
苹果	14,123.36	42.28	17,216.34	43.64	21,430.76	52.27
华为	239.49	0.72	155.49	0.39	107.51	0.26
汽车品牌	500.14	1.50	1,847.35	4.68	2,323.67	5.67
无法明确获知终端客户	18,538.62	55.50	20,235.65	51.29	17,142.01	41.81
合计	33,401.60	100.00	39,454.82	100.00	41,003.95	100.00

注：前述汽车品牌包括通用、福特、广汽、长城、日产、丰田、北汽、奇瑞等。

五、采购情况及主要供应商

（一）主要原、辅材料的采购情况

1、主要原辅材料及其市场情况

公司生产过程中的原辅材料主要包括玻璃原料和其他辅助材料，如加工辅料、工装物、包装物等。主要原辅材料的采购情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
玻璃原料	2,601.33	45.47%	2,757.09	43.21%	2,346.78	34.52%
加工辅料	1,917.51	33.52%	2,005.89	31.44%	2,286.81	33.64%
工装物	545.50	9.54%	778.00	12.19%	776.26	11.42%
包装物	420.01	7.34%	537.96	8.43%	1,111.42	16.35%
其他类	236.24	4.13%	301.48	4.73%	276.56	4.07%
合计	5,720.58	100.00%	6,380.41	100.00%	6,797.83	100.00%

报告期内，公司原辅料采购金额随销售收入变化而呈现下降趋势。2018年度玻璃原料采购金额上升，主要有两点原因，一是因为当期成像类非球面透镜产量增加较多，其对应的原材料价格较高；二是昆明腾洋集团等客户的产品升级，提高了产品内部光学元件透过率的技术指标要求，因此公司采购了较多高透过率

的玻璃原料，而高透过率的玻璃原料的价格高于普通玻璃原料。2018 年开始包装物的采购金额下降较多，主要是因为从当年开始，销售给康宁集团的玻璃晶圆产品的包装物由客户免费提供。

2、能源耗用情况

报告期内公司能源采购情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水（地面水）	31.73	2.18%	22.88	1.59%	22.00	1.73%
水（自来水）	21.71	1.49%	21.64	1.50%	17.22	1.36%
电（国网电）	1,365.86	93.91%	1,357.34	94.23%	1,188.70	93.69%
电（光伏电）	35.07	2.41%	38.57	2.68%	40.79	3.22%
合计	1,454.36	100.00%	1,440.42	100.00%	1,268.71	100.00%

公司 2017 年度电费较低的原因主要有两点：一是公司从 2018 年 5 月陆续开始使用二期厂房，生产人员与设备进驻增大了用电量；二是 2018 年公司购入了较多设备以提升产能和研发能力，该等设备基本处于长期通电状态。

3、主要原材料和能源的价格变动情况及与市场价格变动趋势

（1）玻璃原料

公司所采购的玻璃原材料属于光学玻璃，区别于建材玻璃等大宗商品玻璃，不同类型光学玻璃原材料的采购价格受光学特性要求、玻璃材质、形状、加工难易程度等因素影响较大，没有可比的公开市场价格，因此无法将公司的采购价格与市场价格进行比较。

报告期内采购的玻璃原料细分规格种类较多，根据形状不同分为块料和型料。块料和型料中采购金额占比较大的原材料型号采购数量、金额、占比、单价情况如下：

①块料

单位：万千克、万元、%、元/千克

原材料名称	2019 年		2018 年		2017 年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额

块料	K9 块料	10.71	213.13	11.93	233.03	17.05	294.38
	S-BSL7X 光学玻璃	1.50	64.05	6.02	231.47	6.77	260.25
	N-SF14 光学玻璃	0.31	181.17	0.06	32.99	0.01	5.12
	HZF7LA 光学玻璃	-	-	-	-	3.17	311.32
原材料名称		占比	单价	占比	单价	占比	单价
块料	K9 块料	8.19	19.91	8.45	19.53	12.54	17.27
	S-BSL7X 光学玻璃	2.46	42.73	8.40	38.46	11.09	38.46
	N-SF14 光学玻璃	6.96	582.90	1.20	563.98	0.22	1,008.55
	HZF7LA 光学玻璃	-	-	-	-	13.27	98.33

注 1：HZF7LA 光学玻璃 2018 年以来未再采购；

注 2：占比=该型号原材料本币采购金额/玻璃原料采购额，下同；

注 3：单价=采购原币金额/采购数量，下同。

K9块料采购价格呈现上升趋势，主要系用于大尺寸映像棱镜产品原材料的厚度增加，材料采购单价上升。S-BSL7X光学玻璃2019年采购价格上升系供应商成本上升要求提高销售价格。N-SF14光学玻璃2017年的价格显著高于2018年度和2019年度，主要是因为2017年处于该材料对应产品处于试样阶段，采购量较小，随着2018年逐步量产后，采购量加大，采购价格大幅下降，并趋于稳定。

②型料

单位：万件、万元、%、元/件

原材料名称		2019 年		2018 年		2017 年	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
型料	K7 型料	88.39	425.51	56.58	241.45	57.32	215.18
	K9 型料	110.46	445.57	81.84	312.90	40.41	120.63
	粗磨球胚	701.03	181.88	924.21	195.94	249.00	54.47
	RPF 光学玻璃	34.54	118.87	127.45	421.48	44.62	111.56
	BPF 光学玻璃	187.67	174.78	573.69	404.26	587.42	413.94
原材料名称		2019 年		2018 年		2017 年	
		占比	单价	占比	单价	占比	单价
型料	K7 型料	16.36	4.81	8.76	4.27	9.17	3.75
	K9 型料	17.13	4.03	11.35	3.82	5.14	2.99
	粗磨球胚	6.99	0.26	7.11	0.21	2.32	0.22
	RPF 光学玻璃	4.57	3.44	15.29	3.31	4.75	2.50

	BPF 光学玻璃	6.72	0.93	14.66	0.70	17.64	0.70
--	----------	------	------	-------	------	-------	------

K7型料和K9型料采购价格上升，主要系昆明腾洋集团等客户的产品升级，提高了产品内部光学元件透过率的技术指标要求，公司采购了较多高透过率的玻璃原料，材料采购价格较高。粗磨球胚、RPF光学玻璃和BPF光学玻璃系用于生产玻璃非球面透镜的主要原材料。粗磨球胚的采购价格主要与材料的形状大小相关，2019年采购单价上升主要系直径大的材料采购占比增加。RPF光学玻璃2018年采购价格上升，主要系成像类非球面透镜产量增加较多，其对应的原材料价格较高。2019年BPF光学玻璃采购价格上升，主要系受终端客户手机产品摄像头设计变更影响，公司玻璃非球面透镜产品结构变动，单价较低的小直径材料采购占比减少，导致平均单价上升。

（2）加工辅料

加工辅料主要包含研磨抛光、清洗及镀膜等辅料。加工辅料中采购金额较大的加工辅料采购数量、金额、占比、单价情况如下：

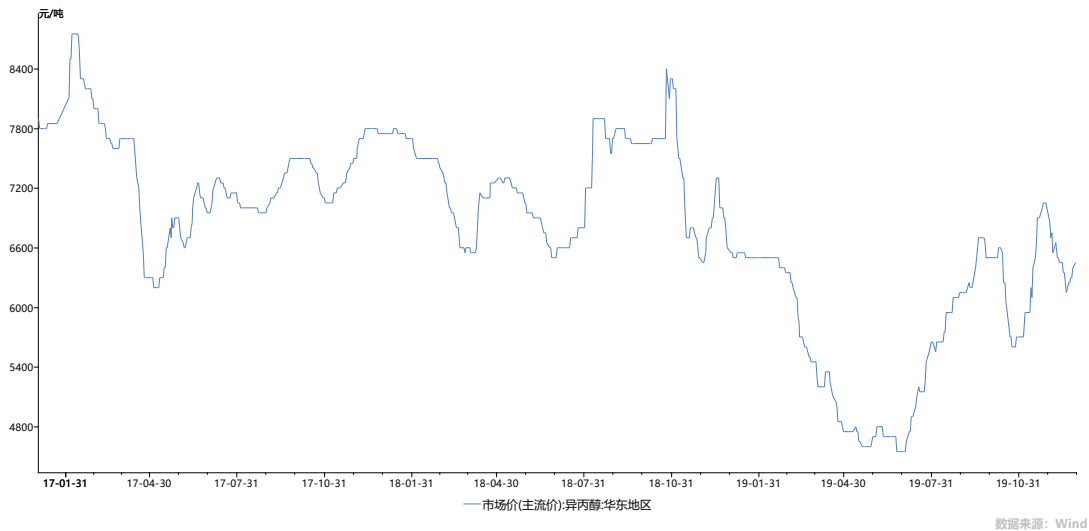
①异丙醇洗剂

单位：万升、万元、%、元/升

原材料名称	2019年		2018年		2017年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
异丙醇洗剂	12.61	134.32	10.64	110.49	13.40	136.43
	占比	单价	占比	单价	占比	单价
	7.00	10.65	5.51	10.39	5.97	10.18

注：占比=该型号原材料本币采购金额/加工辅料采购额，下同。

公司采购的异丙醇洗剂系由供应商在原料异丙醇的基础上经脱水、提纯等工序后生产的产品，主要用于冷加工和镀膜工序的清洗。公司采购的异丙醇洗剂非大宗商品，无法获取其市场价格，现查询其原料异丙醇华东地区市场价格变动情况如下：



2017年、2018年化工大宗商品异丙醇市场价格总体稳定，公司2017年、2018年采购异丙醇洗涤剂的价格趋势与市场价格趋势基本保持一致。2019年市场价格先降后升，公司采购价格较2018年略微上涨，与市场价格变动趋势存在差异，主要原因有：A.2019年公司根据生产工艺需求，新增采购纯度较高的异丙醇洗涤剂价格为17.07元/升，带动异丙醇洗涤剂平均价格上升。B.公司采购的异丙醇洗涤剂由原料异丙醇加工提炼而来，其成本除了受原料异丙醇影响外，还与供应商人工成本、制造费用成本和生产效率等因素相关。C. 原材料采购价格系经双方协商确定，综合考虑供应商的产品质量、服务质量、合作密切度、长期稳定的合作关系以及市场价格变化的可持续性等因素。

②光学清洗剂

单位：万千克、万元、%、元/千克

原材料名称	2019年		2018年		2017年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
光学清洗剂	10.84	140.64	11.46	143.88	12.17	156.07
	占比	单价	占比	单价	占比	单价
	7.33	12.98	7.17	12.56	6.82	12.82

光学清洗剂用于初始工序中的清洗，报告期内公司采购价格较为稳定。此类光学清洗剂系由多种化学产品混合而成，因配方不同，清洗的效果不同，价格存在一定差异。由于缺乏统一的市场，无法获取其准确的市场价格，报告期内公司采购价格保持相对稳定。

③二氧化硅块

单位：个、元、%、元/个

原材料名称	2019年		2018年		2017年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
二氧化硅块	35,500.00	744,431.64	62,500.00	1,298,688.84	90,750.00	1,979,700.83
	占比	单价	占比	单价	占比	单价
	3.88	20.97	6.47	20.78	8.66	21.81

二氧化硅块主要用于长条棱镜的镀膜加工，报告期内，采购量随着长条棱镜的产量下降而呈现下降趋势。

二氧化硅块系用于镀膜工序的辅料，报告期内公司采购价格较为稳定。

公司采购的二氧化硅块系与公司镀膜设备和镀膜工艺相配套的定制化产品，无公开市场价格。公司与供应商保持长期稳定的合作关系，材料价格一般由双方友好协商后确定。经与供应商访谈确认，其销售给公司的产品价格与销售给其他单位同类产品价格之间不存在显著差异。

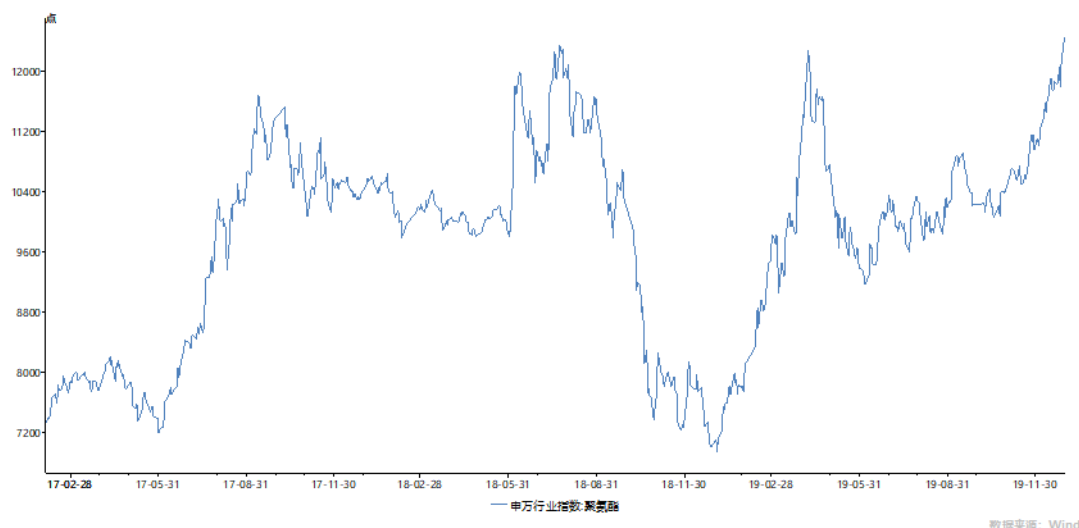
④泡沫聚氨酯片

单位：千克、美元、%、美元/千克

原材料名称	2019年		2018年		2017年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
泡沫聚氨酯片	362.87	37,546.05	1,549.00	138,000.45	2,034.00	183,461.66
	占比	单价	占比	单价	占比	单价
	1.56	103.47	4.70	89.09	5.79	90.20

报告期内，泡沫聚氨酯片采购量呈下降趋势，一方面，泡沫聚氨酯片主要用于长条棱镜和玻璃晶圆的抛光工序，其采购量因这两类产品产量下降而下降，另一方面，公司采用“以产定购+合理备货”的方式进行采购，2019年度公司主要在消耗以前期间因合理备货而结存的泡沫聚氨酯片，因此2019年度采购量较小。

泡沫聚氨酯片系用于冷加工工序中的抛光类辅料，报告期内，公司主要从境外采购。由于没有可比公开市场价格，查询其国内原材料聚氨酯市场价格指数变动情况如下：



报告期内，国内聚氨酯市场价格指数呈现一定程度的波动，公司采购的泡沫聚氨酯片价格2017年和2018年保持相对稳定，2019年采购价格上升，变动趋势存在一定差异。主要原因系：A.为节约境外采购的运费等成本，公司每年采购时间较为集中，报告期内主要集中在2017年12月、2018年4月和2019年7月。国内聚氨酯市场价格指数在2017年12月和2018年4月较为稳定，与公司采购价格变动趋势一致。B.2019年公司采购的泡沫聚氨酯片单价有所上升，主要系公司根据生产需求，采购的材料规格发生变动，由于材料材质、形状大小等方面不同，2019年采购价格较高。综上，泡沫聚氨酯片的采购价格与其原料的市场价格变动趋势不存在重大差异。

（3）包装物

包装物主要包含托盘、包装盒等，不同规格产品的包装物大小不同且根据客户特殊需求，公司采购包装物规格较多，采购价格高低不一。包装物中采购金额较大的规格型号采购数量、金额、占比、单价情况如下：

①托盘

单位：万个、万元、%、元/个

原材料名称	2019年		2018年		2017年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
托盘	10.60	122.89	23.70	274.84	33.40	415.93
	占比	单价	占比	单价	占比	单价
	29.26	11.59	51.09	11.60	37.42	12.45

注：占比=该型号原材料本币采购金额/包装物采购额，下同。

托盘系用于长条棱镜产品的包装，与具体规格产品配套使用，没有可比的公开市场价格。基于长期稳定的合作关系，供应商每年小幅下调价格，故2018年和2019年采购价格略微下降。

②硅片盒

单位：个、元、%、元/个

原材料名称	2019年		2018年		2017年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
硅片盒	-	-	512.00	159,786.77	9,472.00	3,105,611.88
	占比	单价	占比	单价	占比	单价
	-	-	2.97	312.08	27.94	327.87

硅片盒系用于玻璃晶圆特定产品的包装，按照客户对产品包装的特殊要求向供应商采购，其价格受洁净度、抗尘效果等参数要求差异较大，没有可比的公开市场价格。公司2018年采购价格小幅下降主要系受汇率下降影响。2018年6月以后，客户自身统筹采购，包装盒由客户购买后提供公司使用。

(2) 报告期内，能源采购数量、金额、占比、单价情况如下：

单位：万吨、万度、万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
水（地面水）	17.57	31.73	16.14	22.88	15.52	22.00
水（自来水）	4.65	21.71	4.67	21.64	4.49	17.22
电（国网电）	2,054.43	1,365.86	2,097.23	1,357.34	1,768.08	1,188.70
电（光伏电）	61.93	35.07	64.86	38.57	68.33	40.79

(续上表)

单位：%、元/吨、元/度

项目	2019年		2018年		2017年	
	占比	单价	占比	单价	占比	单价
水（地面水）	2.18	1.81	1.59	1.42	1.73	1.42
水（自来水）	1.49	4.66	1.50	4.64	1.36	3.83
电（国网电）	93.91	0.66	94.23	0.65	93.69	0.67
电（光伏电）	2.41	0.57	2.68	0.59	3.22	0.60

地面水2019年采购价格上升，系经地面水厂进行统一调价，由1.42元/吨（不含税）调整为1.81元/吨（不含税），与市场价格变动一致。自来水2018年采购价格上升，主要系依据2017年6月30日嘉兴市发展和改革委员会《关于调整嘉兴市区供水价格的批复》，非居民生活用水价格自2017年8月1日起，每立方米由2.60元（含税）调整为3.45元（含税），此外，公司部分自来水采购价格包含2元/吨污水处理费，因此公司自来水采购价格与非居民生活用水的市场价格不存在重大差异。

公司国网电的采购价格变动主要受到国家电网电价调整、公司峰谷电耗用量比例和最大需量的影响，光伏电的价格受国家电网电价调整影响以及公司峰谷电耗用量比例的影响。报告期内，公司国网电和光伏电的采购价格保持稳定。

综上，报告期内公司水电能源采购价格变动稳定，与市场价格不存在重大差异。

（二）报告期内向前五大原辅料供应商采购情况

报告期内，公司各期前五大原辅料供应商情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	金额	占比
2019年	1	成都光明光电	玻璃原料	1,187.29	20.75%
	2	四川省洪雅县中保光学元件有限公司	玻璃原料、工装物	551.24	9.64%
	3	上海高施光电有限公司	玻璃原料	328.46	5.74%
	4	苏州蓝柏光电科技有限公司	加工辅料、工装物	294.95	5.16%
	5	湖北新华光信息材料有限公司	玻璃原料	130.09	2.27%
	合计			2,492.03	43.56%
2018年	1	成都光明光电	玻璃原料	1,316.78	20.64%
	2	四川省洪雅县中保光学元件有限公司	玻璃原料、工装物	575.10	9.01%
	3	苏州蓝柏光电科技有限公司	加工辅料、工装物	399.43	6.26%
	4	苏州金盛馨模具有限公司	包装物	280.11	4.39%
	5	湖北新华光信息材料有限公司	玻璃原料	257.92	4.04%
	合计			2,829.34	44.34%
2017	1	成都光明光电	玻璃原料	1,279.09	18.82%

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	金额	占比
年	2	四川省洪雅县中保光学元件有限公司	玻璃原料、工装物	436.18	6.42%
	3	苏州蓝柏光电科技有限公司	加工辅料、工装物	434.88	6.40%
	4	苏州金盛馨模具有限公司	包装物	421.79	6.20%
	5	上海崇诚国际贸易有限公司	包装物	310.56	4.57%
	合计			2,882.49	42.40%

注：按同一控制人合并统计。

报告期内，公司各主要供应商属于同一主体控制下的具体情况如下：

成都光明光电	成都光明光学元件有限公司
	上海光明光电有限公司

报告期内，公司不存在向单个原材料供应商的采购比例超过总额的 50% 或严重依赖于少数供应商的情形。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中未占有任何权益。

（三）外协加工采购情况

在外协加工模式下，外协加工厂商主要提供玻璃线切割、非球面模具加工、LOGO 灯镀膜和非球面小球加工等，公司提供加工所需的原材料，外协加工厂商向发行人收取加工费。上述外协加工项目中，玻璃线切割、非球面小球加工和 LOGO 灯镀膜的工艺环节单一、技术简单、门槛较低；非球面模具加工主要是公司提供图纸和技术参数，外协加工商根据公司要求进行粗加工，非球面模具加工采用外协加工的方式主要是由于模具材料一般为耐火的硬质合金，粗加工需要用到能切割坚硬材料的特殊设备，相较于购买设备自主加工，发行人采用外协的方式能有效降低成本，而关于提高模具角度精度、面型精度和外径精度等关键技术参数的精加工工序由发行人自主完成。对产品质量有重大影响或者包含核心技术的关键工序，如玻璃靠体设计加工、非球面模具加工设计及模压生产、高精密研磨与抛光、成品检测等，均由公司自主完成。

1、报告期内外协加工费用占主营业务成本的比例

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外协加工费用	1,044.23	1,913.68	2,029.90

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务成本	15,465.01	17,523.56	15,509.34
外协加工费用/主营业务成本	6.75%	10.92%	13.09%

2、主要外协厂商名称、加工内容、金额及占比

报告期内，公司各期前五大外协加工厂商情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	加工内容	金额	占比
2019 年	1	泰兴市毓晶晶体有限公司	玻璃线切割	566.96	54.29%
	2	昆山茂博精密机械有限公司	非球面模具加工	140.04	13.41%
	3	南京市秦淮区长平光学仪器销售中心	LOGO 灯镀膜	57.80	5.53%
	4	上海晶缘光电科技有限公司	非球面小球加工	52.81	5.06%
	5	重庆乾岷光学科技有限公司	非球面小球加工	44.80	4.29%
	合计			862.41	82.59%
2018 年	1	泰兴市毓晶晶体有限公司	玻璃线切割	700.12	36.59%
	2	上海晶缘光电科技有限公司	非球面小球加工	312.60	16.33%
	3	昆山茂博精密机械有限公司	非球面模具加工	278.56	14.56%
	4	成都光明光学元件有限公司	非球面小球加工	129.20	6.75%
	5	南京市秦淮区长平光学仪器销售中心	LOGO 灯镀膜	97.36	5.09%
	合计			1,517.84	79.32%
2017 年	1	泰兴市毓晶晶体有限公司	玻璃线切割	811.87	40.00%
	2	张家港荣升新能源科技有限公司	玻璃线切割	298.27	14.69%
	3	上海晶缘光电科技有限公司	非球面小球加工	177.06	8.72%
	4	南京市秦淮区长平光学仪器销售中心	LOGO 灯镀膜	147.61	7.27%
	5	南京星华环保科技有限公司	玻璃线切割	129.70	6.39%
	合计			1,564.52	77.07%

2019 年泰兴市毓晶晶体有限公司的加工金额占比超过 50%，主要是因为自 2018 年开始，公司新增购入非球面小球及模具加工设备，导致 2019 年非球面小球和模具的外协加工金额下降较多。除前述情况外，报告期内公司不存在其他向单个外协加工商的采购比例超过外协费用总额的 50% 的情形。公司不存在严重依

赖少数供应商的情形。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中未占有任何权益。

六、发行人拥有或使用的主要资产情况

（一）主要固定资产情况

1、固定资产基本情况

公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具和电子及其他设备。截至 2019 年末，公司固定资产原值为 52,870.06 万元，固定资产账面价值为 38,307.25 万元，成新率 72.46%。具体情况如下：

单位：万元

类别	固定资产原值	固定资产账面价值	成新率
房屋及建筑物	10,898.58	7,955.93	73.00%
机器设备	41,178.78	30,036.31	72.94%
运输工具	427.64	183.45	42.90%
电子及其他设备	365.05	131.55	36.04%
合计	52,870.06	38,307.25	72.46%

2、房屋及建筑物

截至 2019 年末，公司固定资产中房屋及建筑物的主要情况如下：

序号	房地产权证号	位置	面积 (m ²)	用途	是否抵押
1	浙（2017）嘉秀不动产权第 0029829 号	嘉兴市秀洲区洪合镇洪福路 1108 号	27,243.16	工业	抵押
2	浙（2019）嘉秀不动产权第 0007847 号	嘉兴市秀洲区洪合镇洪福路 1108 号	37,728.75	工业	抵押

3、主要生产设备

截至 2019 年末，主要生产设备（单体设备账面原值在 100 万元及以上）情况如下表所示：

序号	设备名称	设备所有人	数量(台/套)	设备原值(万元)	账面价值(万元)	成新率
1	镀膜机	蓝特光学	31	10,579.35	8,057.08	76.16%
2	非球面模具加工机	蓝特光学	19	4,350.05	3,687.30	84.76%
3	非球面测量系统	蓝特光学	6	818.47	570.05	69.65%
4	喷胶机	蓝特光学	2	717.38	683.31	95.25%

序号	设备名称	设备所有人	数量(台/套)	设备原值(万元)	账面价值(万元)	成新率
5	光刻机	蓝特光学	2	685.95	635.80	92.69%
6	超高精度测量仪	蓝特光学	2	495.13	422.50	85.33%
7	匀胶显影系统	蓝特光学	1	491.14	467.81	95.25%
8	抛光机	蓝特光学	2	427.28	410.15	95.99%
9	三维非球面测量仪	蓝特光学	1	404.48	314.53	77.76%
10	精密激光切割机	蓝特光学	1	275.86	245.29	88.92%
11	铣磨机	蓝特光学	1	211.90	205.19	96.83%
12	金属剥离装置	蓝特光学	1	163.82	156.04	95.25%
13	工业 CT 扫描系统	蓝特光学	1	133.33	120.67	90.50%
14	超声波清洗机	蓝特光学	1	114.15	114.15	100.00%
15	中心偏测量仪	蓝特光学	1	113.30	103.43	91.29%
16	光学传递函数测量仪	蓝特光学	1	108.42	98.98	91.29%
17	模具研磨抛光机	蓝特光学	1	106.82	55.53	51.98%
18	非球面模压机	蓝特光学	1	103.56	92.14	88.97%

公司前述固定资产不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

（二）房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在租赁房产的情况。

（三）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，发行人拥有 3 项土地使用权，具体如下：

序号	权利人	权属证书编号	取得方式	用途	坐落	使用权期限	使用权面积 (m ²)	他项权利
1	蓝特光学	浙（2017）嘉秀不动产权第 0029829 号	出让	工业用地	嘉兴市秀洲区洪合镇洪福路 1108 号	至 2066 年 2 月 1 日止	18,453.00	抵押
2	蓝特光学	浙（2018）嘉秀不动产权第 0008606 号	出让	工业用地	嘉兴市秀洲区洪合镇，洪福路南侧、洪工路东侧	至 2068 年 4 月 3 日止	77,257.00	-
3	蓝特光学	浙（2019）嘉秀不动产权第	出让	工业用地	嘉兴市秀洲区洪合镇洪	至 2060 年 7 月 14 日	24,913.00	抵押

	0007847 号		福路 1108 号	止		
--	-----------	--	-----------	---	--	--

2、专利

截至本招股说明书签署日，发行人拥有已获授权专利 45 项，具体如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	申请日	他项权利
1	蓝特光学	用于圆形球面光学透镜定中心的方法	发明专利	ZL200810060696.1	原始取得	2008.4.30	质押
2	蓝特光学	屋脊棱镜的成型加工方法	发明专利	ZL200910153519.2	原始取得	2009.9.30	质押
3	蓝特光学	无盲区外后视镜的加工方法	发明专利	ZL200910155297.8	原始取得	2009.12.10	质押
4	蓝特光学	用于聚光光伏太阳能系统的多面椎体棱镜的加工方法	发明专利	ZL201110064765.8	原始取得	2011.3.17	质押
5	蓝特光学	镀外缘全封闭带的镀膜工装	发明专利	ZL201310073862.2	原始取得	2013.3.8	质押
6	蓝特光学	一种利用磁控溅射镀膜机镀外缘全封闭带的工艺	发明专利	ZL201310074023.2	原始取得	2013.3.8	质押
7	蓝特光学	光学模仁胚圆柱度加工固定工装及加工方法	发明专利	ZL201610149600.3	原始取得	2016.3.16	无
8	蓝特光学	一种镜片切割工艺	发明专利	ZL201710990152.4	原始取得	2017.10.23	无
9	蓝特光学	大视野汽车后视镜	实用新型	ZL201120069225.4	原始取得	2011.3.16	无
10	蓝特光学	用于聚光光伏太阳能系统的多面椎体棱镜	实用新型	ZL201120071047.9	原始取得	2011.3.17	无
11	蓝特光学	一种镀外缘全封闭带的镀膜工装	实用新型	ZL201320105706.5	原始取得	2013.3.8	质押
12	蓝特光学	一种用于非球面光学玻璃模具的脱模装置	实用新型	ZL201320831788.1	原始取得	2013.12.17	无
13	蓝特光学	镜筒和非球面镜片的合模装置	实用新型	ZL201620202092.6	原始取得	2016.3.16	无
14	蓝特光学、森永光电	研磨抛光机	实用新型	ZL201620665647.0	原始取得	2016.6.24	无
15	蓝特光学	一种晶圆片的抛光夹具	实用新型	ZL201621173789.1	原始取得	2016.11.2	无
16	蓝特光学	半五棱镜的加工工装	实用新型	ZL201621176521.3	原始取得	2016.11.3	无
17	蓝特光学	汽车启动玻璃按键存放装置	实用新型	ZL201621289355.8	原始取得	2016.11.29	无
18	蓝特光学	PBS 合成棱镜组合清洗装置	实用新型	ZL201621289406.7	原始取得	2016.11.29	无
19	蓝特光学	车载透镜清洗装置	实用新型	ZL201621289407.1	原始取得	2016.11.29	无

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	申请日	他项权利
20	蓝特光学	长条镀金反射片放置架	实用新型	ZL201621289416.0	原始取得	2016.11.29	无
21	蓝特光学	高反介质长条真空蒸镀装置	实用新型	ZL201621300129.5	原始取得	2016.11.30	无
22	蓝特光学	精密模压光学元件热压工装	实用新型	ZL201621300141.6	原始取得	2016.11.30	无
23	蓝特光学	屋脊棱镜胶粘工装	实用新型	ZL201621300917.4	原始取得	2016.11.30	无
24	蓝特光学	一种镜片粘合治具	实用新型	ZL201721355822.7	原始取得	2017.10.20	无
25	蓝特光学	一种镜片粘附治具	实用新型	ZL201721364405.9	原始取得	2017.10.23	无
26	蓝特光学	一种镜片平行度检测治具	实用新型	ZL201721364416.7	原始取得	2017.10.23	无
27	蓝特光学	一种用于电视屏幕无缝拼接的胶合装置	实用新型	ZL201721384137.7	原始取得	2017.10.25	无
28	蓝特光学	电视屏幕无缝拼接用胶合装置	实用新型	ZL201721390256.3	原始取得	2017.10.25	无
29	蓝特光学	一种可调节角度的高清投影非球面透镜结构	实用新型	ZL201721466136.7	原始取得	2017.11.7	无
30	蓝特光学	一种便于安装的红外非球面模压透镜结构	实用新型	ZL201721466151.1	原始取得	2017.11.7	无
31	蓝特光学	一种高效散热的高精度非球面模具	实用新型	ZL201721466183.1	原始取得	2017.11.7	无
32	蓝特光学	一种便于拆卸的衍射非球面模压透镜结构	实用新型	ZL201721466185.0	原始取得	2017.11.7	无
33	蓝特光学	一种高精度光学玻璃加工装置	实用新型	ZL201721491995.1	原始取得	2017.11.10	无
34	蓝特光学	一种用于高折射光学玻璃加工的覆膜装置	实用新型	ZL201721492290.1	原始取得	2017.11.10	无
35	蓝特光学	光学玻璃料块胶合治具	实用新型	ZL201721788202.2	原始取得	2017.12.20	无
36	蓝特光学	一种分层分光膜的膜系结构	实用新型	ZL201721802036.7	原始取得	2017.12.21	无
37	蓝特光学	一种分光棱镜印刷工装	实用新型	ZL201721802351.X	原始取得	2017.12.21	无
38	蓝特光学	一种分光棱镜印刷用夹持工装	实用新型	ZL201721810142.X	原始取得	2017.12.21	无
39	蓝特光学	用于蚀刻玻璃的测量盘	实用新型	ZL201820152028.0	原始取得	2018.1.29	无
40	蓝特光学	游星轮改良结构	实用新型	ZL201822109743.9	原始取得	2018.12.14	无
41	蓝特光学	一种精密光学玻璃小球专用清洗治具	实用新型	ZL201920692173.2	原始取得	2019.5.15	无
42	蓝特光学	无盲区汽车后视镜	外观专利	ZL201130045714.1	原始取得	2011.3.16	无

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	申请日	他项权利
43	蓝特光学	车用无盲区后视镜	外观专利	ZL201130045813.X	原始取得	2011.3.16	无
44	蓝特光学	汽车迎宾灯玻璃镜片（狮子）	外观专利	ZL201830726911.1	原始取得	2018.12.14	无
45	蓝特光学	无人机镜头	外观专利	ZL201830727528.8	原始取得	2018.12.14	无

3、商标

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有商标 5 项，具体如下：

序号	权利人	商标标识	类别	注册号	有效期
1	蓝特光学		9	6155698	2010.11.21-2020.11.20
2	蓝特光学		9	9193908	2012.3.14-2022.3.13
3	蓝特光学		11	9193953	2012.4.7-2022.4.6
4	蓝特光学		9	22699305	2018.4.21-2028.4.20
5	蓝特光学		9	22699375	2018.4.7-2028.4.6

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有软件著作权 4 项，具体如下：

序号	著作权人	登记号	软件全称	首次发表日期
1	蓝特光学	2018SR083647	自动影像 CCD 抓取测量控制软件 V1.0	2017.8.9
2	蓝特光学	2019SR0318357	玻璃基板尺寸在线影像测量系统 V1.0	2018.8.8
3	蓝特光学	2019SR0318365	医疗器械 x 光镜镜面粗糙度测量系统 V1.0	2018.9.12
4	蓝特光学	2019SR0313607	蓝特非球面玻璃小球多参数控制系统	2018.9.17

公司前述无形资产不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

（四）发行人拥有的特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，发行人未拥有任何特许经营权。

（五）生产经营资质情况

截至本招股说明书签署日，蓝特光学及其下属控股子公司已取得的业务资质如下：

序号	持有人	证书名称	证书编号	有效期
1	蓝特光学	高新技术企业证书	GR201733002666	2017.11.13-2020.11.13
2	蓝特光学	ISO 14001 认证证书	SHE16017-02	2019.8.30-2022.8.29
3	蓝特光学	ISO 9001 认证证书	No 2010/38417.6	2018.10.16-2021.9.14
4	蓝特光学	IATF 16949 认证证书	No IATF: 0338578	2018.10.16-2121.10.15
5	蓝特光学	对外贸易经营者备案登记表	04393238	长期有效
6	蓝特光学	安全生产标准化三级企业（机械）证书	嘉 AQBJXIII 201801228	2018.12-2021.12
7	蓝海科技	ISO 9001 认证证书	CNQMS032929	2018.3.19-2021.3.18
8	蓝海科技	对外贸易经营者备案登记表	01397156	长期有效

发行人已取得并合法持有了从事相关生产经营所需的资质、许可、认证。

七、发行人技术研发情况

（一）发行人拥有的核心技术及技术来源

经过行业内多年的积累，公司形成了较为强大的自主创新能力，在光学棱镜加工、非球面透镜模压、玻璃晶圆加工方面技术优势明显，拥有超高精度玻璃靠体加工技术、超高效大批量胶合切割技术、大尺寸棱镜加工技术、屋脊棱镜加工技术、模具制造补偿技术、多模多穴热模压加工技术、镜筒一体成型技术、高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术、WLO 玻璃晶圆开孔技术和光学级高精密光刻技术等 10 项核心技术。具体情况如下：

核心技术名称	技术来源	技术介绍及先进性的具体表征	与专利技术的对应关系	在主营业务及产品中的应用
超高精度玻璃靠体加工技术	自主研发	公司超高精度玻璃靠体加工技术是采用光学加工的方式加工靠体。该技术主要用于高精度屋脊棱镜，微棱镜等产品的生产。公司通过自主研发的光胶工艺配合专门定制的抛光模具，可以将玻璃靠体的角度精度控制到秒级，为高精度屋脊棱镜、微棱镜等棱镜产品的生产提供了保障，满足下游客户的需求。公司的靠体角度最高精度控制在 1" 以内，尺寸精度	已取得 1 项发明专利，6 项实用新型专利	广泛应用于成像棱镜、大尺寸映像棱镜、微棱镜等光学棱镜产品，部分汽车后视镜等

核心技术名称	技术来源	技术介绍及先进性的具体表征	与专利技术的对应关系	在主营业务及产品中的应用
		控制在 $1\ \mu\text{m}$ 以内。		
超高效大批量胶合切割技术	自主研发	针对微棱镜、长条棱镜，公司采用玻璃晶圆和成像棱镜的加工工艺相结合的方式研磨、抛光，并配合自主研发的胶合式切割工艺进行生产。使用该技术后，能够在提高产品质量精度的前提下，有效提高加工效率高、降低成本。加工后的微棱镜产品尺寸公差控制在 0.01mm 以内，角度公差控制在 $1'$ 以内，面型精度误差小于 $0.04\ \lambda$ ；长条棱镜产品在满足尺寸精度误差、平行度和弯曲度均小于 $5\ \mu\text{m}$ 、PV 值小于 $0.1\ \lambda$ 、反射率大于 99% 的参数条件下实现量产。	已取得 1 项发明专利、8 项实用新型专利，1 项发明专利正在申请	微棱镜、长条棱镜，部分成像棱镜等
大尺寸棱镜加工技术	自主研发	公司针对大型 3D 影院、大型潜望棱镜、多功能会议厅等使用的大尺寸映像棱镜，定制开发了金属靠体、光学玻璃靠体和加工生产设备，采用在线监控校正平行差的方式进行研磨加工，达到了最大尺寸 500mm 的大口径棱镜的角度精度误差控制在 $3'$ 以内，胶合精度误差控制在 $3'$ 以内，并实现批量化生产。	核心工艺技术，无专利对应	大尺寸映像棱镜
屋脊棱镜加工技术	自主研发	目前行业内屋脊棱镜加工效率低、加工成本高，此技术结合材料成型技术、公司的高精密金属工装和光学靠体的生产能力，在控制屋脊角度误差 $3''$ 以内的精度下，实现了屋脊棱镜的批量化生产，有效提高了生产效率和良品率。	已取得 1 项发明专利	成像棱镜中的屋脊棱镜
模具制造补偿技术	自主研发	模具制造技术是玻璃非球面透镜生产的核心工序之一。公司在考虑材料膨胀系数、折射率和内应力变化的条件下，利用补偿算法进行模具设计，采用高精度的磨削、研抛技术，能生产面型粗糙度小于 5nm ，表面粗糙度小于 $0.1\ \mu\text{m}$ ，真圆度和外径精度误差小于 $0.3\ \mu\text{m}$ 的高精度模具。	已取得 4 项实用新型专利	玻璃非球面透镜，部分成像棱镜等
多模多穴热模压加工技术	自主研发	公司通过改造定制模压成型设备，可实现 10 组模具的串行流水线式生产，不同模具组之间的成型压力一致、温度差异不超过 $1\ \text{摄氏度}$ 。在此技术下，公司可以在保证产品偏心度小于 $3\ \mu\text{m}$ 、面型粗糙度小于 $0.3\ \mu\text{m}$ 、外径偏差小于 $4\ \mu\text{m}$ 、中心厚度偏差小于 $4\ \mu\text{m}$ 的精度条件下，批量化生产玻璃非球面透镜。	已取得 1 项发明专利，3 项实用新型专利	部分玻璃非球面透镜
镜筒一体成型技术	自主研发	镜筒一体成型技术是根据不同的金属结构件形状大小设计特定的模具结构，开发了保证结构件和镜片轴心对齐的专用工装治具，保证了成型过程中结构件和镜片的紧密结合。利用该技术生产的镜筒一体成型产品在不使用任何粘结剂的情况下，能达到漏气率小于 $1.0\text{E-}9\text{Pa}\cdot\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{max}$ ，中心轴偏差小于 $5\ \mu\text{m}$ 的精度要求，并实现批量化生产。	已取得 1 项实用新型专利	部分玻璃非球面透镜
高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术	自主研发	该技术是针对尺寸为 8-12 英寸、厚度为 $0.2\text{-}1\text{mm}$ 的玻璃晶圆的加工技术。具体而言，公司通过改造生产设备、升级研磨工艺、开发抛光夹具、根据客户需求进行定制化镀膜等方式，在切片、研磨、抛光、镀膜等工艺环节中均进行了升级和优化。目前，公司已经掌握中大尺寸、多种折射率和应力性的超薄玻璃晶圆加工技术。	已取得 3 项实用新型专利，2 项发明专利正在申请	部分玻璃晶圆，部分玻璃平片等
WLO 玻璃晶圆开孔技术	自主研发	WLO 玻璃晶圆开孔技术是采用激光改性和腐蚀工艺，结合高精度移动平台在多种外径尺寸的玻璃基板上进行任意形状的高精度开孔。目前，公司利用高品质的位置精度控制工艺，可开 WLO 玻璃晶圆的大口径孔，实现尺寸误差小于 $1\ \mu\text{m}$ 、位置误差小于 $5\ \mu\text{m}$ 、破口小于 $10\ \mu\text{m}$ 。公司通过自主研发的玻璃腐蚀设备和腐蚀工艺，实现玻璃厚度与开孔尺寸为	核心工艺技术，无专利对应	深加工玻璃晶圆中的 WLO 玻璃晶圆

核心技术名称	技术来源	技术介绍及先进性的具体表征	与专利技术的对应关系	在主营业务及产品中的应用
		1: 1 的稳定的腐蚀效率，有效解决业界存在的腐蚀锥度问题，保证了开孔后侧壁的质量。		
光学级高精密封光刻技术	自主研发	高精密封光刻技术是在 8 寸及以下玻璃晶圆表面利用光刻工艺制作所需图案的技术。公司开发了配套的光刻胶喷涂工艺，能保护开孔的内壁，胶厚的均匀程度最小控制在 30nm 以内，有效解决了量产过程中使用旋涂工艺的胶厚不均匀问题。目前，公司利用该项技术可将光刻图案尺寸精度误差控制在 1 μm 以内，图案位置误差在 2 μm 以内。公司该技术主要应用于屏下指纹、WLO、汽车光学投影等领域的光学元件制造。	已取得 1 项实用新型专利，2 项外观专利，3 项发明专利正在申请	深加工玻璃晶圆中的光刻玻璃晶圆，部分玻璃平片等

公司的全部核心技术均为自主研发取得，公司拥有对核心技术完整的所有权，不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）核心技术产品占营业收入的比例

1、核心技术产品占营业收入的比例

报告期内，公司通过核心技术开发的各类产品占营业收入的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
应用核心技术生产的产品营业收入	31,717.45	36,912.70	38,327.59
营业收入	33,408.85	39,466.14	41,005.78
占营业收入比重	94.94%	93.53%	93.47%

2017 年、2018 年和 2019 年，公司依靠核心技术开展生产经营所产生收入为 38,327.59 万元、36,912.70 万元和 31,717.45 万元，占营业收入的比重分别为 93.47%、93.53% 和 94.94%，占比较高。报告期内，公司主要的生产经营能够以核心技术为基础，将核心技术进行成果转化，形成基于核心技术的产产品，并产生销售收入。

2、核心技术在主要产品生产环节的应用场景及具体实现过程

发行人核心技术在主要产品生产环节的应用场景及具体实现过程如下：

核心技术	涉及的主要产品	生产环节的应用场景	具体实现过程
超高精度玻璃靠体加工技术	成像棱镜、大尺寸映像棱镜、微棱镜、部分汽车后视镜等	主要应用于研磨、抛光工序中	该技术为工艺技术，主要用于加工光学玻璃靠体，通过分子引力胶合工艺配合专门定制的抛光模具，可使玻璃靠体达到秒级角度精度要求，实现对光学产品的角度复制。

核心技术	涉及的主要产品	生产环节的应用场景	具体实现过程
超高效大批量胶合切割技术	长条棱镜、微棱镜、部分成像棱镜	主要应用于胶合、切割工序中	该技术为工艺技术，主要是采用叠加胶合工艺提高加工效率和精度，通过长期经验积累的原辅料配比，配合自主研发的胶合式切割工艺生产，在保证产品精度的条件下提高生产效率。
大尺寸棱镜加工技术	大尺寸映像棱镜	主要应用于研磨、抛光工序中	该技术为主要通过自主开发的大尺寸棱镜专用的金属工装、玻璃靠体和定制化加工设备，并采用在线监控平行差的方式研磨、抛光，实现 500mm 的大口径棱镜的角度精度误差控制在 3' 以内，胶合精度误差控制在 3' 以内。
屋脊棱镜加工技术	成像棱镜中的屋脊棱镜	主要应用于研磨、抛光工序中	该技术主要通过自主开发的高精密金属工装，配合玻璃靠体加工、研磨及抛光工艺，能在产品角度误差 3" 以内实现屋脊棱镜量产。
模具制造补偿技术	玻璃非球面透镜、部分成像棱镜等	主要应用于模具设计、非球面模具加工工序中	该技术为模具设计理念与工艺技术，主要是在考虑玻璃原料膨胀系数、折射率和内应力变化的条件下，采用补偿算法进行模具设计及精加工。
多模多穴热模压加工技术	部分玻璃非球面透镜	主要应用于批量压型生产工序中	该技术为工艺技术，主要是通过工艺控制技术保证不同模具组之间的成型压力一致、温度差异不超过 1 摄氏度，达到在满足产品精度的条件下最多实现 10 组模具的串行流水线生产。
镜筒一体成型技术	激光准直类玻璃非球面透镜	主要应用于产品脱模设计、工艺修改定型、批量压型生产工序	该技术为产品设计理念及工艺技术，主要是针对特定的非球面透镜结构件设计特定的模具结构，并定制化开发结构件及镜片轴心对齐的专用治具，保证产品在热模压过程中结构件和镜片一体成型，避免使用粘结剂等附加辅料。
高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术	玻璃晶圆、玻璃平片等	主要应用于双面研磨、双面抛光工序中	该技术主要通过改造研磨抛光设备、升级研磨工艺、自主开发抛光夹具，在切片、研磨、抛光等多个工艺环节进行优化。
WLO 玻璃晶圆开孔技术	深加工玻璃晶圆中的 WLO 玻璃晶圆	主要应用于深加工工序中的通孔工序中	该技术为工艺技术，主要是在玻璃晶圆上应用激光改性和腐蚀工艺，结合移动平台进行多种形状的通孔加工。
光学级高精度光刻技术	深加工玻璃晶圆中的光刻玻璃晶圆、部分玻璃平片等	主要应用于光刻工序中	该技术为工艺技术，主要是在玻璃晶圆镀膜层的表面利用掩膜、曝光、蚀刻等工艺制作线条图案。

3、核心技术贡献收入与非核心技术贡献收入对应的产品

报告期内，发行人核心技术贡献收入与非核心技术贡献收入对应的产品如下表所示：

项目	具体项目	主要对应产品
核心技术	超高精度玻璃靠体加工技术	成像棱镜、大尺寸映像棱镜、微棱镜、部分汽车后视镜等
	超高效大批量胶合切割技术	长条棱镜、微棱镜、部分成像棱镜

	大尺寸棱镜加工技术	大尺寸映像棱镜
	屋脊棱镜加工技术	成像棱镜中的屋脊棱镜
	模具制造补偿技术	玻璃非球面透镜、部分成像棱镜等
	多模多穴热模压加工技术	部分玻璃非球面透镜
	镜筒一体成型技术	激光准直类玻璃非球面透镜
	高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术	玻璃晶圆、玻璃平片等
	WLO 玻璃晶圆开孔技术	深加工玻璃晶圆中的 WLO 玻璃晶圆
	光学级高精密光刻技术	深加工玻璃晶圆中的光刻玻璃晶圆、部分玻璃平片等
非核心技术	-	除本列上述产品之外的其他产品，如部分汽车后视镜、部分其他类产品等。

报告期内，发行人各类核心技术产品当期的收入及占营业收入的比例如下：

单位：万元

核心技术产品	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
超高精度玻璃靠体加工技术产品	8,261.00	24.73%	7,376.39	18.69%	5,870.02	14.32%
超高效大批量胶合切割技术产品	14,163.75	42.40%	17,236.74	43.67%	21,499.69	52.43%
大尺寸棱镜加工技术产品	603.62	1.81%	475.35	1.20%	291.11	0.71%
屋脊棱镜加工技术产品	3,910.97	11.71%	3,528.34	8.94%	2,767.64	6.75%
模具制造补偿技术产品	5,043.63	15.10%	8,409.13	21.31%	4,108.72	10.02%
多模多穴热模压加工技术产品	4,083.53	12.22%	6,238.14	15.81%	3,201.90	7.81%
镜筒一体成型技术产品	1,864.85	5.58%	1,842.75	4.67%	1,761.87	4.30%
高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术产品	4,289.23	12.84%	3,910.15	9.91%	6,981.86	17.03%
WLO 玻璃晶圆开孔技术产品	98.65	0.30%	75.07	0.19%	-	0.00%
光学级高精密光刻技术产品	37.79	0.11%	0.70	0.00%	-	0.00%
合计（产品应用多个技术只计算一次）	31,717.45	94.94%	36,912.70	93.53%	38,327.59	93.47%

超高精度玻璃靠体加工技术是采用光学加工的方式加工靠体，主要应用在成像棱镜、大尺寸映像棱镜和微棱镜产品中。大尺寸棱镜加工技术、屋脊棱镜加工技术主要是针对大尺寸映像棱镜、屋脊棱镜产品，改进工艺、自主研发专用的加

工工装等，分别主要应用在大尺寸映像棱镜、成像棱镜中的屋脊棱镜中。报告期内，由于公司积极拓展市场，使得成像棱镜、大尺寸映像棱镜产品收入逐年增加，因此超高精度玻璃靠体加工技术、大尺寸棱镜加工技术和屋脊棱镜加工技术的产品收入及占比逐年增加。

超高效大批量胶合切割技术主要应用在长条棱镜和微棱镜产品上。报告期内，由于长条棱镜下游客户加工工序良品率的提高、备货策略的调整以及终端客户苹果公司智能手机出货量的下滑，公司超高效大批量胶合切割技术产品收入及占比逐年下滑。

模具制造和批量压型生产是玻璃非球面透镜生产的关键工序之一，其中模具制造补偿加工技术主要应用在玻璃非球面透镜产品上，多模多穴热模压加工技术主要应用在可实现多模多穴生产的小口径玻璃非球面透镜中。由于 2018 年公司非球面透镜产品向智能手机领域扩展取得成果，向舜宇集团销售的用于智能手机前置摄像头的玻璃非球面透镜金额增加，当年对应的订单量相对较大。2019 年度，下游终端客户手机产品前置摄像头设计变更，使得公司来自于直接客户舜宇集团的成像类非球面透镜销售下滑。因此玻璃非球面产品销售收入在报告期内呈现先升后降的趋势。

镜筒一体成型技术主要涉及激光准直类玻璃非球面透镜产品。报告期内，发行人激光准直类非球面透镜产品收入变动不大。

高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术主要是对目前的研磨、抛光工艺技术进行改进，主要应用于玻璃晶圆及少量玻璃平片产品中。2018 年，因 AR/VR 消费类电子产品受制于网络传输速度容易造成延时眩晕等因素，市场反响未达预期，使得公司成像晶圆销售收入有所下降，同时衬底晶圆产品受市场波动和竞争加剧的影响亦呈现下降趋势。2019 年，随着 5G 商业化部署加速，公司显示晶圆产品销售收入有所回升，而衬底晶圆产品受前述原因，维持下降趋势。

WLO 玻璃晶圆开孔技术主要涉及深加工玻璃晶圆中的 WLO 玻璃晶圆产品，光学级高精密光刻技术主要涉及深加工玻璃晶圆中的光刻玻璃晶圆、部分玻璃平片产品。2017 年，公司主要处于 WLO 玻璃晶圆开孔技术和高精密光刻技术的技术积累、样品试做阶段。2018 年开始，公司成功研制出 WLO 玻璃晶圆、光刻玻

璃平片并实现销售，产品主要销售给 AMS 集团等。2019 年，公司持续拓展相关玻璃晶圆深加工产品，其销售收入持续增加。

（三）核心技术的科研实力和成果情况

公司是浙江省科学技术厅认定的高新技术企业。自成立以来，公司持续投入研发及科研，建设了“蓝特光学元件省级高新技术企业研究开发中心”、“嘉兴市企业技术中心”、“浙江省蓝特高精度光学元件研究院”，储备了一批顶尖的研发人才，形成了完善的研发体系。在科研实力的保障下，公司凭借其玻璃光学元件冷加工、玻璃非球面透镜热模压、高精度模具设计制造、中大尺寸超薄玻璃晶圆精密加工等领域的多项自主研发的核心技术高精度玻璃非球面模压技术、高精度中大尺寸超薄晶圆加工、屋脊棱镜加工技术等核心技术，多次承接国家、省、市科研项目并顺利完成。公司承担的重大科研项目成果情况如下：

2017 年，公司玻璃晶圆及双面红外反射棱镜项目成功入选“2017 年度第二批新增浙江省重大产业项目--重大产业示范类”项目。该项目主要包括两点：一是通过引进国内外先进的线切割机、精磨机、抛光机、镀膜机等设备，采用高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术工艺生产玻璃晶圆，并根据客户定制化需求采用 WLO 玻璃开孔技术和光学级高精密切割技术对玻璃晶圆进行深加工；二是结合并改进成像棱镜和玻璃晶圆的加工工艺，生产双面红外反射长条棱镜。在使用超高效大批量胶合切割技术的情况下，公司的双面红外反射长条棱镜产品能在保证良品率的情况下实现大规模量产。

2016 年，公司“年产 1125 万件精密模压非球面玻璃光学元件实施方案”中标国家工信部工业强基项目。该项目契合了国家光学产业中高精度成像光学元件未来发展需求，项目实施可解决玻璃非球面热模压技术中精密模具制造加工、非球面模具补偿设计加工、模压工艺的参数选择、高精度面型的检测等关键技术问题，填补国内高精度玻璃非球面热模压技术的空白，促进了核心零部件国产化的发展。

2013 年，公司承担的“汽车用后视侧视宽视野异形反光镜组”项目获得科技部火炬中心认证，并被授予产业化示范项目称号。该项目还获得了浙江省重大科技专项和国家科技部中小型企业技术创新基金贷款贴息支持。

2004年，公司承担的“别汉屋脊棱镜”项目获得科技部火炬中心认证，该项目采用了屋脊棱镜加工技术并将产品的角度误差控制在秒级，项目产品屋脊棱镜被认定为省级高新技术产品。

上述项目均为公司通过自主创新研发，成功实施的项目，获得了相关权威部门的认定，是公司技术实力的体现。此外，公司还获得了嘉兴市“四新经济示范企业”、“嘉兴市级工业设计示范企业”等荣誉称号。

截至本招股说明书签署日，发行人已获授权专利45项，其中发明专利8项、实用新型专利33项、外观专利4项。公司自主研发的核心技术在公司产品上得到了广泛的应用，报告期内依靠核心技术开展生产经营所产生收入占比均在90%以上，体现了公司良好的科研成果转化能力。

（四）在研项目情况

1、正在从事的研发项目

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的研发项目情况如下：

在研项目名称	所处阶段	项目负责人	拟投入经费	项目目标	行业技术水平
新型微棱镜加工技术研发项目	实际运用	徐云明	1,200万元	公司用大片加工方式进行抛光、通过高精度的玻璃靠体加工直角面，并采用移印与丝印相结合的印刷工艺，拟去除棱镜非使用区的杂光影像、解决棱镜斜面高精度反射面的面型问题、保证角度精度和寸法精度，实现高效率规模化生产。	智能手机摄像的爆点在于高倍光学变焦，随着智能手机轻薄化的趋势，传统摄像头模组结构无法满足高倍光学变焦的需求，因此潜望式摄像头成为行业发展方向，相应的光学元件开发亦同步进行。目前国内的亚洲光学、舜宇集团、蓝特光学、中光学等企业均具备微棱镜的生产加工能力。
长条工艺持续研发与改善项目	实际运用	徐云明	350万元	本项目通过改进生产线、升级优化现有的生产工艺，拟提升长条棱镜产品的角度精度、面型精度和寸法精度，并提高生产效率。	目前行业内3D结构光技术主要由苹果公司垄断。长条棱镜作为3D结构光中的定制化组件，在市场中的竞争对手极少。
高精度玻璃非球面阵列透镜开发	实际运用	李青松	400万元	公司结合已有成熟的玻璃透镜模压技术，重新设计制作适合阵列透镜的专用模具，并开发面向阵列透镜的高效切割治具，满足最终阵列透镜的尺寸面型精度和切割质量要求。拟实现阵列中透镜面型精度误差小于 $1\mu\text{m}$ ，偏芯误差小于 $3\mu\text{m}$ ，阵列间距误差小于 $5\mu\text{m}$ ；切割对称度误差小于 0.01mm ，平行度误差小于 0.01mm ，破口小于 0.02mm 。	目前模压阵列透镜制造能力主要掌握在国外少数企业手中，如日本松下电器产业株式会社、阿尔卑斯电气株式会社等。

在研项目名称	所处阶段	项目负责人	拟投入经费	项目目标	行业技术水平
高精度柱面透镜制造工艺研发	研究开发	胡剑	400 万元	公司设计适用于柱面镜片的专用模具、适用于不同波长、功率的激光耦合镜片镀膜材料和工装夹具，开发可切割不同大小尺寸柱面镜片的工艺和治具，提高产品精度。拟达到柱面透镜表面精度误差小于 $2\mu\text{m}$ ，粗糙度小于 7nm ，激光准直性能误差为 2.2mrad ，透过率大于 99% 。	高精度柱面透镜的技术要求，目前行业内主要是国外的少数几家企业具备批量生产用于工业激光器的高精度柱面透镜的能力，如瑞士 FISBA 等公司。
高精度晶圆持续开发	实际运用	徐明阳	350 万元	公司开发专用抛光治具和辅料，升级加工工艺，解决超薄玻璃晶圆切割、抛光工序中的应力性问题。拟生产外径 300mm 、厚度 0.2mm 的玻璃晶圆产品，产品厚度误差小于 $1\mu\text{m}$ ，弯曲度误差小于 $8\mu\text{m}$ ，翘曲度小于 $20\mu\text{m}$ 。	目前行业内主要是德国肖特集团、康宁集团、旭硝子株式会社等国外几家公司在高精度玻璃晶圆产品上开发较多，其中德国肖特集团能生产折射率 1.9 的 12 英寸玻璃晶圆。
键合工艺玻璃晶圆加工技术	研究开发	徐明阳	300 万元	公司拟通过工艺升级和质量控制，生产最大尺寸直径 200mm 、厚度最小 0.05mm 的用于键合的玻璃晶圆。并达到厚度误差小于 $1\mu\text{m}$ 、弯曲度误差小于 $10\mu\text{m}$ 、表面粗糙度小于 0.5nm 的精度要求。	目前行业内能生产达到硅-玻璃键合晶圆标准的厂商基本为国外厂商，如 plan optic AG、Silex Microsystems 等。
无畸变高光能利用率的数字光刻机镜头研发项目	研究开发	高峰	250 万元	项目利用非球面透镜的优势，能够有效减少光刻机镜头中使用的镜片数量、消除畸变。项目拟使用 7 片非球面透镜生产镜头，透过率达 93% ，消除畸变现象。	行业中主要采用球面镜片制造光刻机镜头，存在畸变现象和透过率低的缺陷。目前较先进的球面光刻机镜头畸变率约为 0.2% ，使用 8-10 片镜片后透过率约为 90% 。
微型二次光学元件生产技术	研究开发	徐云明	300 万元	公司拟研发微型二次光学元件生产技术，在保证面型精度误差小于 $0.05\mu\text{m}$ 、对称镜片偏心误差小于 $1\mu\text{m}$ 的精度条件下，生产外径在 1mm 以内的光学镜片。	传统的光学元件厂商主要通过研磨抛光、热模压等技术生产光学元件，而将半导体工艺与光学技术结合生产光学元件有利于降低成本、减小产品尺寸、加快生产速度。
几何光波导加工技术	研究开发	徐明阳	400 万元	本项目拟通过晶圆研磨抛光技术、键合技术、镀膜技术和切割技术相结合，改进几何光波导的生产工艺流程，实现规模化生产。	由于几何光波导具有折射率高、视场大、分辨率高等特点，常被作为 AR/VR 智能穿戴设备中的核心部件。但几何光波导的生产过程需要融合光学加工与半导体制造的工艺，目前国内外具备相关生产能力的公司较少。

注：因项目研发需要，新型微棱镜加工技术研发项目、长条工艺持续研发与改善项目、高精度玻璃非球面阵列透镜开发项目、高精度柱面透镜制造工艺研发项目研发预算提高。

2、研发投入情况

报告期内，公司研发投入逐年增加，研发费用主要包括研发领用的原辅料、研发人员工资、技术咨询费、研发设备折旧等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
研发费用	2,452.14	2,501.42	1,599.97
营业收入	33,408.85	39,466.14	41,005.78
研发费用占营业收入的比例	7.34%	6.34%	3.90%

3、合作研发情况

（1）发行人与浙江森永光电的合作研发协议

截至本招股说明书签署日，公司主要与设备供应商浙江森永光电设备有限公司进行合作研发。发生合作研发是因为公司主要生产高精度定制化的光学元件，根据生产加工需求，需要定制化开发设备。因此本着长期合作、互利互惠的原则，双方签订了《合作开发协议书》，协议主要内容如下：

“二、合作范围

研磨机、抛光机等相关光学元件加工机械设备的研发制造。

三、合作方式及条件

1、乙方（浙江森永光电设备有限公司）根据甲方（蓝特光学）要求，对甲方订购设备进行技术研发及制造、改进等，最终设备满足甲方生产需求。

...

四、权力义务

1、属于甲、乙双方共同策划，共同开发的项目，其形成的知识产权属于甲、乙双方共同拥有。

2、在双方合作过程中，甲、乙双方无权干涉对方企业内部管理。

3、双方应以诚信为本，互相交流和切磋业务动态，以便互相促进。

4、属于乙方单独开发的产品，甲方如有兴趣合作，可在双方协商后，另行确定合作方式。

五、共同开发项目的成果归属与分享

1、一方转让其合作开发项目专利、另一方可以优先受让。

2、合作各方中，单方声明放弃专利申请权的，可由另一方单独申请。

3、在特定情形下，双方可以另行签订合同，规定对技术成果权的分享份额以及各自享有的专利申请权，将对在技术开发的各主要阶段产生的研究开发成果，约定各自独立享有的权利。”

协议的相关保密条款如下：

“1、甲、乙双方所提供给对方的一起资料，专项技术和对项目的策划设计要严格保密，并只能在合作双方公司的业务范围内使用。

2、甲、乙双方公司的全部涉及合作技术、合作人员保证其在就业期间和研发期间所接触的保密资料、专项技术予以保密。

3、凡涉及由甲、乙双方提供与项目、技术、资金有关的所有材料，包括但不限于客户订单要求、客户名单信息、产品设计图纸、财资情报、项目设计、资本融资、技术数据、项目计划书等均属于保密内容。

4、凡未经双方书面同意而直接、间接、口头或者书面的形式向第三方提供涉及保密内容的行为均属泄密。”

（2）发行人与浙江森永光电设备有限公司合作研发的具体内容

报告期内，浙江森永光电设备有限公司与发行人的合作研发是其根据发行人的需求，对发行人订购的光学元件加工设备进行技术研发及制造、改进，最终使设备满足发行人定制化需求。同时，发行人将自身在光学元件生产制造过程中对生产设备的改进意见进行反馈，并提供相应的技术支持。

①具体项目

发行人与浙江森永光电设备有限公司合作研发的具体项目为研磨机、抛光机等光学元件加工中所用的机器设备的研发、制造。

②主要内容

浙江森永光电设备有限公司是发行人设备供应商，主要向发行人提供光学元件加工中所用的研磨机、抛光机等机器设备。

由于发行人主要产品是根据下游客户定制化开发的，不同产品的原材料、加工方式不完全相同，例如不同产品所用的原材料在玻璃反射率、透过率、外观等级上存在差异，加工时在研磨角度、转速、离心率等参数选择上亦有不同，因此

发行人需要根据不同的产品采购定制化的加工设备。

发行人与浙江森永光电设备有限公司合作研发加工光学元件所用的研磨机、抛光机等机器设备。具体合作方式为浙江森永光电设备有限公司根据发行人的需求，对发行人订购的光学元件加工设备进行技术研发及制造、改进，最终使设备满足发行人定制化需求。同时，发行人将自身在光学元件生产制造过程中对生产设备的改进意见进行反馈，并提供相应的技术支持。设备研发完成后，发行人按约定购买机器设备自用。

③金额及占比

报告期各期，发行人向浙江森永光电采购设备的金额分别为 1,597.61 万元、396.76 万元和 103.45 万元，占各期机器设备增加额的 19.19%、2.72% 和 1.65%。

④分工情况

浙江森永光电设备有限公司负责根据发行人的需求，对发行人订购的光学元件加工设备进行技术研发及制造、改进，最终使设备满足发行人定制化需求。发行人负责将自身在光学元件生产制造过程中对生产设备的改进意见进行反馈，并提供相应的技术支持。

⑤研发成果

报告期内，双方合作研发的主要成果为研磨机、抛光机，已由发行人向浙江森永光电设备有限公司购买。根据《合作开发协议书》，浙江森永光电设备有限公司在为发行人定制化生产、制造设备过程中，对涉及的订单要求、产品图纸、项目设计、技术数据等信息应严格保密，不允许向第三方提供。

在合作开发过程中形成的知识成果由双方共同拥有，在特定的情况下可以另行签订合同规定对技术成果的分享份额以及各自享有的专利申请权。在合作研发过程中，双方作为专利权人共同申请了一项实用新型专利“研磨抛光机”，专利号 ZL201620665647.0。

（五）研发团队情况

1、研发人员及核心技术人员情况

公司高度重视产品和工艺的自主研发，经过多年的发展，公司已经建立稳定、

优秀的研发队伍。截至 2019 年底，公司共有研发人员 87 名，占公司员工人数的 13.90%。

公司共有 5 名核心技术人员，分别为徐云明、李青松、胡剑、徐明阳、高峰。核心技术人员的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”之“（一）简介”之“4、核心技术人员”。

2、约束激励措施

为全面提高公司科技创新能力，实现公司科技工作的跨越式发展，公司制定了《知识产权管理制度》、《合伙人制度》等切实可行的激励制度，鼓励知识产权的成果转化与实施。公司还制定了员工考核方案，根据技术创新的内容、对技术成果所做的贡献以及为企业带来的经济效益，给予不同程度的物质奖励，调动技术人员的积极性和创造性。同时，公司也实施了员工配股的激励政策，根据核心技术人员对公司的贡献程度给予一定的持股权力，进一步增强了员工的凝聚力。

3、核心技术人员变动情况

2017 年 1 月 1 日至 2019 年 3 月 17 日，公司核心技术人员为徐云明、李青松、徐明阳、高峰。2019 年 3 月 18 日，公司增加胡剑为核心技术人员。上述变动未对公司的经营及研发活动造成不利影响。

（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、研发体系建设

公司经过多年的技术和产品研发，形成了以“浙江蓝特高精度光学元件研究院”、“蓝特光学元件省级高新技术企业研究开发中心”为平台的高效研发体系，建立了事业部制的组织架构。公司采取项目制的方式，根据项目情况组建晶圆级产品、棱镜产品、玻璃非球面透镜产品研发团队，进行产品及工艺技术的研发，项目制授权式的研发模式有助于对研发体系和项目的精细化管理，提高研发效率，增强研发质量。此外，产品研发团队与销售、生产无缝衔接，相互协作，以市场为导向，持续开展技术创新，提高了公司核心竞争力。

2、研发创新机制

（1）建立高效的研发管理体系，制定规范化的研发管理制度

公司的研发采取项目制的管理模式，研发团队具有明确的流程与分工，团队中各人分工明确。在项目流程管理上，公司的核心思路是以人为本、适应变化，以更合理和高效的手段进行管理。项目研发过程中由经理层负责监督和监控项目实施过程和阶段性技术方案评审，随时跟踪项目状态和进展情况，及时发现问题和提示风险。在研发实践的基础之上，公司制定了《产品研发管理制度》、《研发立项管理流程》、《研发项目实施管理流程等》等内部管理制度，保证了研发项目的顺利实施。

（2）重视技术人才的引进与培养，加强研发队伍建设

良好和稳定的研发团队是公司核心竞争力的重要体现，公司非常重视技术人才培养和研发队伍建设，采取“选、用、育、留”的策略进行研发队伍建设，建立人才梯队。一方面，公司重视校园招聘，吸引优秀的应届毕业生加入研发团队，采用导师制培养，为应届毕业生安排具备相关经验的研发人员作为导师，帮助其在研发实践过程中积累经验、快速成长。另一方面，公司关注行业内领先技术的最新动态，有计划的选派技术骨干参加国内外相关会议、论坛，与业内知名企业进行深入的技术交流，掌握相关行业最新技术动态和发展动向。另外，公司根据业务需求进行定期或不定期的专业技能培训，全方面对研发人员进行针对性、阶段性培养，全面提高研发人员的综合能力，激发员工的潜能。

（3）建立公平有效的创新激励制度

公司在深入了解用户和产品需求的基础下，鼓励用创新的思维，吸收外部优秀的技术方案或实例，支持创新性技术的引入和使用，以合理高效的方式来实现研发目标。在具体的研发过程中，公司包容在技术创新过程中的失败，并鼓励从失败中学习。为全面提高公司科技创新能力，实现公司科技工作的跨越式发展，公司制定了《知识产权管理制度》、《合伙人制度》等切实可行的激励制度，鼓励知识产权的成果转化与实施，并制定了员工考核方案，根据技术创新的内容、对技术成果所做的贡献以及为企业带来的经济效益，给予不同程度的物质奖励、精神激励、职位激励等，有效调动了技术人员的积极性和创造性。

同时，公司通过核心员工配股的股权激励政策，根据技术人员对公司的贡献程度给予一定的股权，提升公司对人力资本价值的认可，鼓励公司员工尤其是研发人员持续创新，实现了公司技术人才的凝聚力、提高了研发团队的稳定性。

3、公司的技术保密措施

公司的核心产品技术含量高且包含大量的自主知识产权，是公司的核心竞争要素之一。核心技术和公司培养、积累的一批高素质研发技术人员是公司保持竞争优势关键要素之一，为了防止技术泄密和核心技术人员流失，公司采取了如下的措施：

（1）建立规范化的内部管理、健全内部保密制度、申请专利及软件著作权保护等相关措施，如《企业知识产权管理制度》、《专利管理制度》等；

（2）公司与所有研发人员均签订了附有保密条款的劳动合同；

（3）内部所有技术文件均经过保密处理，技术文件的取用阅读有严格的审批管理流程；

（4）通过完善薪酬设计、股权激励办法等保障核心研发人员的稳定性。

八、发行人的境外经营情况

截至本招股说明书签署日，发行人未在境外拥有资产。

第七节 公司治理与独立性

一、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

本公司自成立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》，已建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及包括审计委员会在内的董事会专门委员会制度，形成了规范的公司治理结构。本公司股东大会、董事会、监事会按照相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》及相关议事规则的规定规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员均尽职尽责，按制度规定切实地行使权利、履行义务。

公司设立以来，股东大会、董事会、监事会依法独立运作，履行各自的权利、义务，无违法违规行为。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2011年4月20日，公司创立大会暨第一次股东大会审议并通过了《浙江蓝特光学股份有限公司章程》（以下简称《公司章程》）、《浙江蓝特光学股份有限公司股东大会议事规则》（下称《股东大会议事规则》），对股东大会的职权、召开方式、表决方式等做出了明确规定。《公司章程》和《股东大会议事规则》符合《公司法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则》等有关法律法规的要求。

2015年10月25日，发行人2015年第三次临时股东大会重新制定了《股东大会议事规则》。

本公司已建立了完善的股东大会制度，股东享有《公司法》、《公司章程》中规定的权利、履行相应的义务。自整体变更设立股份公司以来，股东大会一直根据《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定规范运行，截至本招股说明书签署日，共召开36次股东大会，出席股东大会的股东及其所持表决权符合相关规定，会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容合法有效。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《公司章程》等规定，本公司设立了董事会，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 名。2011 年 4 月 20 日，公司创立大会暨第一次股东大会审议并通过了《浙江蓝特光学股份有限公司董事会议事规则》（下称《董事会议事规则》），对董事会的职权、召开方式、表决方式等做出了明确规定。《董事会议事规则》符合《公司法》、《上市公司治理准则》等有关法律法规的要求。

2015 年 10 月 25 日，发行人 2015 年第三次临时股东大会重新制定了《董事会议事规则》。

自整体变更设立股份公司以来，董事会一直根据《公司章程》和《董事会议事规则》的规定规范运作，截至本招股说明书签署日，共召开 44 次董事会，出席董事会的人员符合相关规定，会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容合法有效。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《公司章程》等规定，本公司设立了监事会，对股东大会负责。监事会由 3 名监事组成，设主席 1 人。其中，职工代表 1 人，监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。2011 年 4 月 20 日，发行人创立大会制定了《监事会议事规则》。《监事会议事规则》符合《公司法》、《上市公司治理准则》等有关法律法规的要求。

2015 年 10 月 25 日，发行人 2015 年第三次临时股东大会重新制定了《监事会议事规则》。

自整体变更设立股份公司以来，监事会一直根据《公司章程》和《监事会议事规则》的规定规范运作，截至本招股说明书签署日，共召开 21 次监事会，出席监事会的人员符合相关规定，会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容合法有效。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

2015 年 10 月 25 日，2015 年第三次临时股东大会审议并通过了《浙江蓝特

光学股份有限公司独立董事工作制度》（下称《独立董事工作制度》）的议案，对独立董事的职责作出明确规定。公司聘任的独立董事占董事会人数的三分之一以上，其中包括一名会计专业人士。

独立董事在董事会专门委员会中发挥了重要作用，提名委员会、审计委员会和薪酬与考核委员会召集人均由独立董事担任，且独立董事在上述委员会中占有2/3的席位，战略与发展委员会中，独立董事占有1/3的席位，独立董事为董事会的科学决策提供了专业知识支撑，促进了公司治理的进一步完善。

公司独立董事严格依照有关法律、法规和《公司章程》的要求，深入了解公司的战略发展规划，积极参与公司的日常经营和重大决策，勤勉尽职地履行相关职责，对需要发表意见的事项进行了认真的审议并发表了独立、客观的意见，在公司法人治理结构的完善和规范化运作等方面发挥了积极的作用，维护了公司整体利益和中小股东的合法权益。报告期内，公司独立董事对相关决议事项未提出过异议。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2015年9月30日，公司第二届董事会第七次会议审议并通过了《浙江蓝特光学股份有限公司董事会秘书工作细则》（下称《董事会秘书工作细则》）的议案。2020年4月18日，公司第四届董事会第一次会议审议并通过了《关于聘任公司高级管理人员的议案》，聘任俞周忠担任蓝特光学副总经理、董事会秘书，聘期三年。公司董事会秘书筹备了董事会会议和股东大会，确保了公司董事会会议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。

（六）董事会专门委员会的设置情况

公司董事会下设战略与发展委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会等四个专门委员会，分别负责公司的发展战略、薪酬和考核、高级管理人员的推选及公司审计等工作。

2017年3月13日，公司第二届董事会第十七次会议审议通过了《关于设立董事会专门委员会并制定专门委员会工作细则的议案》、《关于选举第二届董事会

专门委员会成员的议案》并选举产生各专门委员会成员。2020年4月18日，第四届董事会第一次会议审议通过了《关于选举第四届董事会专门委员会成员的议案》并选举产生各专门委员会成员。

目前，审计委员会由3名委员组成，分别为徐攀、徐云明和李勇军，其中徐攀担任召集人；战略与发展委员会由3名委员组成，分别为徐云明、王晓明和郑臻荣，其中徐云明担任召集人；提名委员会由3名委员组成，分别为郑臻荣、徐云明和李勇军，其中郑臻荣担任召集人；薪酬与考核委员会由3名委员组成，分别为徐攀、徐云明和郑臻荣，其中徐攀担任召集人。

二、特别表决权股份及协议控制架构

公司不存在特别表决权股份或类似安排，亦不存在协议控制架构。

三、内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司董事会认为，报告期内，公司建立了完善的法人治理结构，对纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得以有效执行，达到了公司内部控制的目标，不存在重大缺陷和重要缺陷。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对评价结论产生实质性影响的内部控制的重大变化。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健会计师对公司的内部控制出具了标准无保留结论的《内部控制鉴证报告》（天健审〔2020〕239号），认为“蓝特光学公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2019年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

四、违法违规情况

2018年3月12日，上海浦东国际机场海关以蓝特光学2016年7月3日至8月2日期间出口9寸玻璃基板、112玻璃基板、玻璃基板等四票货物（申报总价24,200美元）所申报的商品编号与实际应申报的商品编号不符为由，对公司下发“沪机关缉违字[2018]132号”处罚决定书，罚款人民币16,400元。

前述申报错误系因公司2016年下半年刚开始出口该类产品，相关申报经验

较少造成的，从性质上看处罚事由为申报的商品编号与实际应申报的商品编号不符，公司主观上并不存在恶意逃避海关监管的情形。该处罚系依据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（五）项的规定做出，具体为：“（五）影响国家外汇、出口退税管理的，处申报价格 10%以上 50%以下罚款。”本次罚款人民币 16,400 元，系依据下限做出，金额相对较小。

根据《中华人民共和国海关政府信息公开办法》的规定，直属海关负责管辖区域内企业的海关政府信息公开工作，而蓝特光学的直属海关为杭州海关，因此蓝特光学向杭州海关汇报了前述行政处罚的相关情况，并申请出具相关证明。杭州海关收到申请后，于 2020 年 1 月 15 日为蓝特光学出具合法合规证明如下：“根据中国证券监督管理委员会的有关规定，应浙江蓝特光学股份有限公司申请，兹证明：2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间，无重大违反海关法律、行政法规的情况。”

除上述处罚外，报告期内，公司及下属子公司不存在违法违规行为及受到处罚的情况。

五、资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

六、公司独立持续经营的能力

本公司自整体变更设立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》规范运作，建立、健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立的供应、生产和销售系统，具有独立完整的业务体系和直接面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整情况

本公司系由蓝特有限整体变更而来，变更设立前原有限公司资产已由本公司合法承继，公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、房产、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。公司资产独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

（二）人员独立情况

本公司根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，由董事会聘任高级管理人员，公司劳动、人事及工资管理与股东单位完全独立；公司的董事长、总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

本公司按照《企业会计准则》等规定建立了独立的财务会计核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对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）机构独立情况

本公司机构设置完整。按照建立规范法人治理结构的要求，设立了股东大会、董事会和监事会，聘请了专家担任独立董事。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分开且独立运作，不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

本公司的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间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

保荐机构核查意见：报告期内，发行人严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作、独立经营，在资产、人员、财务、机构、业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的经营资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。发行人在招股说明书中关于自身独立经营情况的表述内容真实、准确、完整。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术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 2 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）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、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，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。

七、同业竞争

（一）蓝特光学与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

本公司控股股东、实际控制人为徐云明。除蓝特光学及其子公司外，徐云明还控制公司员工持股平台蓝拓投资。除此之外，徐云明不存在其他对外投资或任职。蓝特光学与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为了保护公司及公司其他股东、债权人的合法权益，公司控股股东、实际控制人徐云明出具了《浙江蓝特光学股份有限公司控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺》，承诺：

“1、本人、本人控制的除蓝特光学外的其他企业及与本人关系密切的近亲属（“关系密切的近亲属”指配偶、父母及配偶的父母、祖父母及配偶的祖父母、外祖父母及配偶的外祖父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）目前没有、将来也不以任何形式从事或者参与和蓝特光学主营业务相同或相似的业务和活动，不通过投资于其他经济实体、机构、经济组织从事或参与和蓝特光学主营业务相同或相似的业务和活动。

2、本人不从事或者参与和蓝特光学主营业务相同或相似的业务和活动，包括但不限于：

（1）自行或者联合他人，以任何形式直接或间接从事或参与任何与蓝特光

学主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

（2）以任何形式支持他人从事与蓝特光学主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；及以其他方式介入（不论直接或间接）任何与蓝特光学主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

3、如果蓝特光学在其现有业务的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本人及届时控制的除蓝特光学以外的其他企业对此已经进行生产、经营的，本人及届时控制的其他企业应将相关业务出售，蓝特光学对相关业务在同等商业条件下有优先收购权，本人并将尽最大努力促使有关交易的价格在公平合理的及与独立第三者进行正常商业交易的基础上确定。

4、对于蓝特光学在其现有业务范围的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本人及届时控制的其他企业尚未对此进行生产、经营的，本人及届时控制的其他企业将不从事与蓝特光学该等新业务相同或相似的业务和活动。

5、若本人违反上述避免同业竞争承诺，则本人利用同业竞争所获得的全部收益（如有）归蓝特光学所有，并赔偿蓝特光学和其他股东因此受到的损失；同时本人不可撤销地授权蓝特光学从当年及其后年度应付本人现金分红和应付本人薪酬中扣留与上述收益和损失相等金额的款项归蓝特光学所有，直至本人承诺履行完毕并弥补完蓝特光学和其他股东的损失。本承诺函自本人签署之日起生效。本承诺函在本人作为蓝特光学的控股股东或实际控制人期间持续有效且不可变更或撤销。”

八、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

本公司报告期对关联方及关联交易的披露遵循了《公司法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和证券交易所颁布的相关业务规则。

1、控股股东、实际控制人及持股 5%以上的股东

序号	关联方名称	关联关系	与发行人关系
1	徐云明	控股股东、实际控制人	徐云明直接持有发行人 15,069.04 万股，占比 41.78%；通过蓝拓投资控制公司 2.36%的股权，徐

序号	关联方名称	关联关系	与发行人关系
			云明通过直接和间接方式合计控制公司 44.14%的股权，为公司的控股股东及实际控制人，在公司任董事长兼总经理。
2	王芳立	持股 5%以上的股东	王芳立直接持有公司 15.09%的股权，在公司任董事。
3	王晓明	持股 5%以上的股东	王晓明直接持有公司 5.24%的股权，在公司任董事。
4	张引生	直接+间接持股 5%以上的股东	张引生直接持有公司 4.53%的股权，通过蓝山投资间接持有公司 0.75%的股权，直接和间接合计持有公司 5.28%的股权。

2、关联自然人

除控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东之外，公司的董事、监事、高级管理人员如下表所示：

序号	关联方名称	与发行人关系
1	冯艺	监事会主席
2	郑臻荣	发行人独立董事
3	李勇军	发行人独立董事
4	徐攀	发行人独立董事
5	俞伟	最近 12 个月内曾担任发行人监事会主席
6	陈宇	监事
7	陈佳	职工代表监事
8	俞周忠	副总经理、董事会秘书
9	姚良	董事、副总经理
10	朱家伟	董事、财务总监
11	徐梦涟	董事

关联自然人还包括：上述自然人及控股股东、实际控制人、持股 5%以上的自然人股东的关系密切家庭成员。

3、关联企业

序号	关联方名称	与发行人关系
1	嘉兴蓝拓股权投资合伙企业（有限合伙）	发行人的员工持股平台，徐云明持有 42.67%的合伙企业份额，担任执行事务合伙人。
2	嘉兴万娇纺织有限公司	王芳立持有 51%的股权，任执行董事、总经理。
3	嘉兴市洪合镇地面水处理厂	王芳立的父亲王福昌持有 25.65%的股权，任厂长。

序号	关联方名称	与发行人关系
4	蓝山投资有限公司	王晓明持有 52.50%的股权，任董事长；张引生持股 47.5%，任董事。
5	浙江蓝山投资管理有限公司	王晓明间接持有 52.50%的股权，任执行董事；张引生任总经理。
6	浙江蓝山汇金投资合伙企业（有限合伙）	王晓明间接持有 10.50%的股权。浙江蓝山投资管理有限公司任执行事务合伙人。
7	杭州加蓝互联网科技有限公司	蓝山投资持有 95%的股权。
8	杭州一见投资管理有限公司	浙江蓝山投资管理有限公司、浙江蓝贝壳资本管理有限公司分别持有 40%、60%的股权。
9	浙江创客睐咨询管理服务股份有限公司	浙江蓝山投资管理有限公司、浙江蓝贝壳资本管理有限公司分别持有 15%、85%的股权。
10	浙江蓝贝壳资本管理有限公司	蓝山投资持有 65%的股权；王晓明任董事长；张引生任董事。
11	杭州蓝贝壳帮实创业投资合伙企业（有限合伙）	王晓明持有 20%的合伙企业份额，浙江蓝贝壳资本管理有限公司为执行事务合伙人。
12	嘉兴蓝贝星悦创业投资合伙企业（有限合伙）	王晓明直接持有 96.67%的合伙企业份额；浙江蓝贝壳资本管理有限公司持有 3.33%的合伙企业份额，任执行事务合伙人。
13	嘉兴蓝优投资合伙企业（有限合伙）	王晓明直接持有 8.33%，间接持有 7.55%的合伙企业份额。浙江蓝贝壳资本管理有限公司为执行事务合伙人。
14	北京大视野教育控股有限公司	王晓明持有 4.72%的股权，任董事。
15	上海子彬投资管理有限公司	陈宇直接持有 12.5%的股权，任首席风控官。
16	常州相辉创业投资合伙企业（有限合伙）	陈宇持有 99%合伙企业份额。
17	常州彬菱创业投资合伙企业（有限合伙）	最近 12 个月内陈宇持有 99%合伙企业份额。
18	常州彬安创业投资合伙企业（有限合伙）	陈宇持有 99%合伙企业份额。
19	上海彬念企业管理合伙企业（有限合伙）	陈宇持有 90%合伙企业份额。
20	南京中科智达物联网系统有限公司	陈宇担任董事。
21	上海欣兆阳信息科技有限公司	陈宇担任董事。
22	江苏蜂云供应链管理有限公司	陈宇担任董事。
23	浙江中达精密部件股份有限公司	陈宇担任董事。
24	湖州国合商务咨询有限公司	俞周忠妻子之弟方放持有 27.86%的股权，任董事、总经理。
25	桐乡市濮院波普普羊毛衫门市部	王芳立担任经营者的个体工商户。

4、报告期内曾经存在的关联方

序号	关联方名称	与发行人关系
1	沈凯军	报告期期初至 2017 年 5 月，沈凯军曾担任公司独立董事。
2	李树真	报告期期初至 2017 年 5 月，李树真曾担任公司独立董事。
3	岑兆丰	报告期期初至 2017 年 5 月，岑兆丰曾担任公司独立董事。
4	崔晓钟	2017 年 6 月至 2018 年 1 月，崔晓钟曾担任公司独立董事。
5	李文龙	报告期期初至 2017 年 5 月，李文龙曾担任公司职工监事。
6	嘉兴市秀洲区洪合文伟机械厂	公司原监事李文龙之弟李文卫控制的企业。2017 年 5 月，李文龙已经辞任公司监事。
7	湖州中科金象科技股份有限公司	公司副总经理、董事会秘书俞周忠妻子之弟方放持有股权，任董事长、总经理。2020 年 1 月注销。
8	深圳市廿岁贸易有限公司	发行人监事陈宇担任董事。2018 年 11 月，陈宇已经辞任该公司董事。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

报告期内发生的经常性关联交易为向嘉兴市洪合镇地面水处理厂采购工业用水、向嘉兴市秀洲区洪合文伟机械厂采购模具。具体如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘉兴市洪合镇地面水处理厂	水费	31.73	22.88	22.00
嘉兴市秀洲区洪合文伟机械厂	模具费	-	14.96	69.47
向关联方采购合计金额	-	31.73	37.84	91.47
占当期营业成本比例	-	0.21%	0.22%	0.59%

2017 年度、2018 年度和 2019 年度关联采购总额占当期营业成本的比例分别为 0.59%、0.22% 和 0.21%，呈下降趋势且占比较低。

嘉兴市洪合镇地面水处理厂为发行人主要经营所在地的地面水处理工厂，其与发行人的交易价格为区域统一价；公司与嘉兴市秀洲区洪合文伟机械厂的交易价格是按照当时市场价格为基础协商确定的。发行人不存在利用关联交易转移利润或者虚增利润的情形。

2、偶发性关联交易

报告期内，公司与关联方的偶发性关联交易主要是接受关联方担保。具体情况如下：

序号	担保方	被担保方	担保方式	最高担保金额 (万元)	担保债务 产生期限	目前担保 余额	担保 状态
1	徐云明、王芳立、 曹正英	蓝特 光学	最高额连带 责任保证	3,000	2017.03.22-2018.03.22	0	履行 完毕
2	徐云明、曹正英	蓝特 光学	最高额连带 责任保证	4,000	2017.03.03-2018.03.03	0	履行 完毕
3	徐云明、曹正英	蓝特 光学	最高额连带 责任保证	4,400	2017.03.14-2018.03.14	0	履行 完毕
4	徐云明、曹正英	蓝特 光学	最高额连带 责任保证	4,000	2018.03.01-2019.03.01	0	履行 完毕
5	徐云明、曹正英	蓝特 光学	最高额连带 责任保证	4,400	2018.03.15-2019.03.15	0	履行 完毕
6	徐云明、曹正英	蓝特 光学	最高额连带 责任保证	3,200	2017.05.22-2019.03.07	0	履行 完毕
7	徐云明	蓝特 光学	最高额连带 责任保证	3,500	-	0	履行 完毕

注：上述第7项关联担保仅为蓝特光学与中国农业银行股份有限公司嘉兴科技支行签署的33010120180018351号《流动资金借款合同》项下，借款期限为2018年7月19日至2019年7月18日的合计金额为200万元的借款提供担保，该等借款发行人已经清偿完毕。

3、比照关联交易披露

公司与禾城农商银行报告期内的业务往来包括存款、贷款、利息收支以及手续费等，具体交易情况如下：

(1) 贷款

单位：万元

序号	借款人	贷款人	合同编号	借款 金额	签订日期	实际借款期限
1	蓝拓非球面	禾城农商 行	8711120160017371	500	2016.12.30	2016.12.30- 2017.05.31
2	蓝拓非球面	禾城农商 行	8711120170008608	500	2017.06.01	2017.06.1- 2018.05.29
3	蓝拓非球面	禾城农商 行	8711120180022033	500	2018.07.16	2018.7.16- 2018.10.22

(2) 存款

单位：万元

序号	存款银行	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1	禾城农商行	140.63	435.19	2,293.82

(3) 利息支出

单位：万元

序号	贷款银行	2019年	2018年	2017年
1	禾城农商行	-	18.52	26.81

(4) 利息收入

单位：万元

序号	存款银行	2019年	2018年	2017年
1	禾城农商行	0.23	0.80	0.71

(5) 手续费支出

单位：万元

序号	划转银行	2019年	2018年	2017年
1	禾城农商行	0.45	0.94	2.82

(三) 与交易相关应收应付款项的情况

报告期各期末，与关联交易相关的应付账款如下表所示：

单位：万元

关联方	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
嘉兴市洪合镇地面水处理厂	-	3.15	-
嘉兴市秀洲区洪合文伟机械厂	-	-	59.09
合计	-	3.15	59.09
占期末应付账款的比例	-	0.07%	1.36%

报告期各期末，与关联交易相关的应付账款占比分别为 1.36%、0.07% 和 0.00%，呈下降趋势且占比较低。

(四) 关联方资金往来

1、资金拆入

单位：万元

关联方	期初应付	本期拆入	本期归还	期末应付	应计利息
2017年度：					
曹正英、徐梦涟	-	70.60	70.60	-	-

2、资金拆出

单位：万元

关联方	期初应收	本期拆出	本期归还	期末应收	应计利息
2017年度：					
徐云明	0.91	-	0.91	-	-

（五）关键管理人员报酬

项目	2019年	2018年	2017年
关键管理人员报酬	338.34	338.09	321.89

（六）报告期内所发生的全部关联交易简要汇总

报告期内，公司发生的经常性关联交易为向关联方采购工业用水和模具，偶发性关联交易主要为接受关联方担保。公司在报告期内存在关联方资金拆借的情况。

报告期内，公司关联交易简要汇总表如下：

单位：万元

项目	关联方	2019年	2018年	2017年
关联采购	嘉兴市洪合镇地面水处理厂	31.73	22.88	22.00
	嘉兴市秀洲区洪合文伟机械厂	-	14.96	69.47
关联担保	详见本节“关联担保”			
关联方资金往来	详见本节“关联方资金往来”			
关联方薪酬	董事、监事、高级管理人员	338.34	338.09	321.89

（七）关联交易合规情况

报告期内的关联交易已履行了公司章程规定的程序。2020年2月26日，蓝特光学召开第三届董事会第十四次会议，独立董事对报告期内关联交易发表了意见：

“作为公司的独立董事，本人认为，公司近三年发生的关联交易事项均是在平等自愿的前提下进行的，遵循了公平、公正的市场原则，不存在损害公司及公司股东利益的情形。公司与关联方之间发生的关联交易已经按照《公司章程》规定的审议程序进行了确认或批准，决策程序合法有效。”

（八）关联方变化情况

详细情况参见本招股说明书本节之“八、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“4、报告期内曾经存在的关联方”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自天健会计师出具的“天健审（2020）238号”《审计报告》。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果和会计政策进行详细的了解，应当认真阅读本招股说明书“第十三节 附件”中的“财务报告及审计报告”。

发行人在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准为金额超过 500 万元，或金额虽未达到 500 万元但公司认为较为重要的相关事项。

一、最近三年财务报表及审计意见

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：			
货币资金	133,241,949.09	97,190,846.16	118,343,631.06
交易性金融资产	19,033,593.52		
应收票据	592,833.59	1,330,000.00	2,405,502.40
应收账款	71,102,974.75	98,303,480.30	122,742,546.73
应收款项融资	1,960,000.00		
预付款项	1,084,051.40	697,355.42	1,631,119.90
其他应收款	5,687,306.92	9,132,777.51	2,835,554.74
存货	70,547,207.93	58,728,404.82	54,727,853.82
其他流动资产	974,319.60	41,380,409.08	4,800,745.41
流动资产合计	304,224,236.80	306,763,273.29	307,486,954.06
非流动资产：			
可供出售金融资产		210,000.00	210,000.00
其他非流动金融资产	210,000.00		
固定资产	383,072,476.22	356,272,133.13	223,238,583.27
在建工程	115,247,760.18	62,634,300.61	40,111,659.69
无形资产	56,452,616.05	57,962,437.22	18,295,177.76
递延所得税资产	11,445,843.21	12,553,410.74	6,118,972.17
其他非流动资产	3,190,780.70	12,343,675.48	14,090,197.61

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
非流动资产合计	569,619,476.36	501,975,957.18	302,064,590.50
资产总计	873,843,713.16	808,739,230.47	609,551,544.56
流动负债：			
短期借款	6,205,419.37	24,600,000.00	100,801,300.00
应付票据	4,100,000.00	14,920,000.00	
应付账款	51,601,823.61	47,866,863.41	43,404,230.89
预收款项	1,533,961.36	911,757.08	1,198,917.19
应付职工薪酬	13,936,814.43	12,588,715.34	12,172,468.51
应交税费	6,952,196.19	8,798,972.74	29,272,237.62
其他应付款	63,662,406.44	117,826.64	251,839.82
流动负债合计	147,992,621.40	109,804,135.21	187,100,994.03
非流动负债：			
递延收益	54,039,003.76	59,214,179.30	54,417,027.37
递延所得税负债	25,938,620.15	14,702,339.90	-
非流动负债合计	79,977,623.91	73,916,519.20	54,417,027.37
负债合计	227,970,245.31	183,720,654.41	241,518,021.40
所有者权益(或股东权益)：			
实收资本(或股本)	360,680,000.00	63,500,000.00	59,000,000.00
资本公积	60,297,020.97	267,307,020.97	93,363,292.16
盈余公积	46,064,298.82	34,110,985.60	22,674,960.45
未分配利润	178,932,544.67	260,166,441.89	193,061,551.32
归属于母公司所有者权益合计	645,973,864.46	625,084,448.46	368,099,803.93
少数股东权益	-100,396.61	-65,872.40	-66,280.77
所有者权益合计	645,873,467.85	625,018,576.06	368,033,523.16
负债和所有者权益总计	873,843,713.16	808,739,230.47	609,551,544.56

（二）合并利润表

单位：元

项目	2019年	2018年	2017年
一、营业收入	334,088,516.03	394,661,375.38	410,057,777.58
减：营业成本	154,692,093.76	175,497,984.18	155,139,178.18
税金及附加	1,619,928.75	3,011,260.74	3,164,681.72
销售费用	4,994,882.38	11,512,721.28	4,658,911.14

项目	2019年	2018年	2017年
管理费用	21,009,921.27	33,149,495.08	15,890,235.62
研发费用	24,521,399.73	25,014,240.16	15,999,653.57
财务费用	-2,847,112.40	5,789,350.47	8,971,063.27
其中：利息费用	812,329.07	4,140,251.74	4,655,819.02
利息收入	3,208,501.65	647,595.36	245,150.78
加：其他收益	8,605,132.03	4,676,709.15	2,098,928.23
投资收益（损失以“-”号填列）	42,884.37	138,395.46	138,888.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	183,593.52	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	1,244,947.56	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-5,339,791.08	-4,736,988.66	-8,162,547.21
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-2,990.08	-283,039.00
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	134,834,168.94	140,761,449.34	200,026,284.10
加：营业外收入	5,138.11	161,240.96	396,028.77
减：营业外支出	327,676.71	425,321.84	796,854.30
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	134,511,630.34	140,497,368.46	199,625,458.57
减：所得税费用	18,406,738.55	26,556,044.38	31,358,804.12
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	116,104,891.79	113,941,324.08	168,266,654.45
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	116,104,891.79	113,941,324.08	168,266,654.45
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）	116,139,416.00	113,940,915.72	169,215,627.66
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-34,524.21	408.36	-948,973.21
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于母公司所有者的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	-	-	-

项目	2019年	2018年	2017年
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-		
4.企业自身信用风险公允价值变动	-		
5.其他	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-		
3.可供出售金融资产公允价值变动损益		-	-
4.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-		
5.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益		-	-
6.其他债权投资信用减值准备	-		
7.现金流量套期储备（现金流量套期损益的有效部分）	-	-	-
8.外币财务报表折算差额	-	-	-
9.其他	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	116,104,891.79	113,941,324.08	168,266,654.45
归属于母公司所有者的综合收益总额	116,139,416.00	113,940,915.72	169,215,627.66
归属于少数股东的综合收益总额	-34,524.21	408.36	-948,973.21
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.32	0.34	0.50
（二）稀释每股收益	0.32	0.34	0.50

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2019年	2018年	2017年
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	365,750,091.08	433,104,379.61	319,557,949.68
收到的税费返还	18,383,735.83	23,139,263.66	17,266,650.27
收到其他与经营活动有关的现金	6,655,445.01	10,807,319.65	51,293,178.68

项目	2019年	2018年	2017年
经营活动现金流入小计	390,789,271.92	467,050,962.92	388,117,778.63
购买商品、接受劳务支付的现金	92,309,759.92	109,803,415.41	110,357,725.70
支付给职工以及为职工支付的现金	73,224,325.97	74,760,539.68	65,875,584.69
支付的各项税费	10,341,571.08	55,543,121.31	18,710,990.59
支付其他与经营活动有关的现金	12,269,064.83	11,441,327.18	12,436,703.29
经营活动现金流出小计	188,144,721.80	251,548,403.58	207,381,004.27
经营活动产生的现金流量净额	202,644,550.12	215,502,559.34	180,736,774.36
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	810,989.41	138,395.46	138,888.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	1,957.27	134,839.01
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	586,750,000.00	145,370,000.00	18,976,304.64
投资活动现金流入小计	587,560,989.41	145,510,352.73	19,250,031.65
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	132,944,540.26	225,589,733.18	125,403,557.21
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	614,368,105.04	246,970,000.00	11,759,200.00
投资活动现金流出小计	747,312,645.30	472,559,733.18	137,162,757.21
投资活动产生的现金流量净额	-159,751,655.89	-327,049,380.45	-117,912,725.56
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	147,000,000.00	-
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	26,000,000.00	138,094,668.68	138,900,600.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	706,000.00
筹资活动现金流入小计	26,000,000.00	285,094,668.68	139,606,600.00
偿还债务支付的现金	44,400,000.00	214,945,168.68	111,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	32,583,989.35	39,664,011.91	4,571,126.32
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	-	-	2,334,053.86

项目	2019年	2018年	2017年
筹资活动现金流出小计	76,983,989.35	254,609,180.59	117,905,180.18
筹资活动产生的现金流量净额	-50,983,989.35	30,485,488.09	21,701,419.82
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-207,690.97	-91,451.88	-104,115.90
五、现金及现金等价物净增加额	-8,298,786.09	-81,152,784.90	84,421,352.72
加：期初现金及现金等价物余额	37,190,846.16	118,343,631.06	33,922,278.34
六、期末现金及现金等价物余额	28,892,060.07	37,190,846.16	118,343,631.06

（四）注册会师的审计意见

1、审计意见

天健会师作为公司本次发行的财务审计机构，审计了公司合并及母公司财务报表，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日的资产负债表，2017 年度、2018 年度和 2019 年度的利润表及现金流量表、股东权益变动表和财务报表附注，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（天健审（2020）238 号）。

2、关键审计事项

（1）收入确认

①事项描述

相关会计期间：2017 年度、2018 年度、2019 年度

公司的营业收入主要来自于光学元件等产品的生产和销售。2017 年、2018 年、2019 年，公司财务报表营业收入项目金额分别为人民币 410,057,777.58 元、394,661,375.38 元、334,088,516.03 元。

根据公司与其客户的销售合同约定，国内销售公司按销售合同或订单约定将产品交付给购买方，获取购货方对账清单后确认收入。国外销售采用 FOB（船上交货）方式和 CIF（成本、保险费加运费）方式出口的产品销售，公司以产品完成报关出口离岸作为收入确认时点，在取得经海关审验的产品出口报关单、提单（空运为快递单）后确认收入；DDU（指定目的地未完税交货）方式出口的产品销售，公司以产品运达客户指定收货地，在取得签收凭据后确认收入；EXW（工厂交货）和 FCA（货交承运人）方式出口的产品销售，货物完成后，由客

户通知其委托的物流公司到公司提货，公司交货给客户委托的物流公司，并取得确认单据后确认收入。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在蓝特光学公司管理层（以下简称管理层）通过不恰当的收入确认以达到特定目标。因此，天健会计师将收入确认确定为关键审计事项。

②审计应对

针对收入确认，天健会计师执行的审计程序主要包括：

A.了解与收入确认相关的关键内部控制，评价其设计和执行是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

B.检查主要的销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

C.对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

D.对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同或订单、销售发票、发货单及客户对账单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同或订单、出口报关单、货运提单（快递单）或签收凭据、销售发票等支持性文件；

E.结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额；

F.选取样本对重要客户执行实地走访程序；

G.以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至发货单、客户对账单、货运提单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；

H.检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（2）存货可变现净值

①事项描述

相关会计期间： 2017年、2018年度、2019年度

截至2017年12月31日，公司存货账面余额为人民币60,168,544.40元，跌

价准备为人民币 5,440,690.58 元，账面价值为人民币 54,727,853.82 元。截至 2018 年 12 月 31 日，公司存货账面余额为人民币 69,780,231.42 元，跌价准备为人民币 11,051,826.60 元，账面价值为人民币 58,728,404.82 元。截至 2019 年 12 月 31 日，公司存货账面余额为人民币 83,666,125.16 元，跌价准备为人民币 13,118,917.23 元，账面价值为人民币 70,547,207.93 元。

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。管理层在考虑持有存货目的的基础上，根据历史售价、实际售价、合同约定售价、相同或类似产品的市场售价、未来市场趋势等确定估计售价，并按照估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定存货的可变现净值。

由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，天健会计师将存货可变现净值确定为关键审计事项。

②审计应对

针对存货可变现净值，天健会计师实施的审计程序主要包括：

A.了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

B.复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

C.以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测，将估计售价与历史数据、期后情况、市场信息等进行比较；

D.评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性；

E.测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；

F.结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、产量下降、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值；

G.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。

二、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

1、编制基础

本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。

2、持续经营

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

（二）合并报表范围及变化情况

公司报告期合并财务报表范围内子公司如下：

1、报告期纳入合并范围子公司情况

序号	子公司全称	纳入合并范围期间	持股比例%	
			直接	间接
1	浙江蓝拓非球面光学有限公司	2017年1月-2019年9月	100.00	-
2	嘉兴蓝创光电有限公司	2017年1月-2018年9月	100.00	-
3	浙江蓝海光学科技有限公司	2017年1月-2019年12月	62.20	-

2、本报告期内合并财务报表范围变化

单位：元

公司名称	股权处置方式	股权处置时点	处置日净资产	处置当期期初至处置日净利润
蓝拓非球面	吸收合并	2019年9月	20,231,486.69	-61,246.32
蓝创光电	吸收合并	2018年9月	43,007,835.09	11,225,815.21

三、报告期主要会计政策和会计估计

（一）收入

1、收入确认原则

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风

险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、收入确认的具体方法

公司主要销售光学元件等产品。公司收入确认的具体方法：

（1）内销收入

公司按销售合同或订单约定将产品交付给购买方，获取购货方对账清单后确认收入。

（2）外销收入

①对于采用 FOB（船上交货）方式和 CIF（成本、保险费加运费）方式出口的产品销售，公司以产品完成报关出口离岸作为收入确认时点，在取得经海关审验的产品出口报关单、提单（空运为快递单）后确认收入；

②对于采用 DDU（指定目的地未完税交货）方式出口的产品销售，公司以

产品运达客户指定收货地，在取得签收凭据后确认收入；

③对于采用 EXW（工厂交货）和 FCA（货交承运人）方式出口的产品销售，货物完成后，由客户通知其委托的物流公司到公司提货，公司交货给客户委托的物流公司，并取得确认单据后确认收入。

（二）主要产品的成本核算、归集和分配方法

1、直接材料、人工费用、制造费用的归集和分配方法

（1）材料成本归集与分配

生产成本科目下设置直接材料科目，直接材料按照车间设置辅助明细。生产部门领用材料时需填写领料单，包括原料名称、数量、领料车间，各车间直接材料按照所在车间归集。专用材料直接指定分配到对应产品，共用材料在各产品之间按各产品的标准材料单耗分配。

（2）直接人工归集与分配

生产成本科目下设置直接人工科目，直接人工按照车间设置辅助明细，各车间生产工人薪酬按照所在车间归集。各车间直接人工在各产品之间按各产品的理论工费单耗进行分配。

（3）制造费用归集与分配

制造费用科目项下设置二级科目，明细包括折旧费、职工薪酬、辅料、水电费、外协加工费等，同时按照车间设置辅助明细。各车间制造费用按照所在车间进行归集。各车间制造费用除外协加工费等直接指定分配到对应产品成本外，其他制造费用在各产品之间按各产品理论工费单耗进行分配。

2、产成品与在产品的分配方法

各车间月初在产品余额和当月生产成本归集金额构成该车间当月生产成本总额，月末在产品根据盘点的在产品数量，按照约当系数计算出约当产成品数量，与当月车间产成品共同对当月生产成本总额进行分配。

（三）金融工具

1、2019 年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：①以摊余成本计量的金融资产；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；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；②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；③不属于上述第一类或第二类的财务担保合同，以及不属于上述第一类并以低于市场利率贷款的贷款承诺；④以摊余成本计量的金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

①金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

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。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，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或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

②金融资产的后续计量方法

A.以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

B.以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将

之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

C.以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

D.以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

③金融负债的后续计量方法

A.以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

B.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

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

C.不属于上述 A.或 B.的财务担保合同，以及不属于上述 A.并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：a.按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；b.初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

D.以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

④金融资产和金融负债的终止确认

A.当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

a.收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

b.金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

B.当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司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，分别下列情况处理：①未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；②保留了对该金融资产控制的，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。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融工具减值

①金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对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投资、租赁应收款、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于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的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指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，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自

初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，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。

对于租赁应收款、包含重大融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，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。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其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，公司按照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，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

②按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——应收押金 保证金组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——应收政府 款组合		风险敞口和未来 12 个月内或整个存续 期预估信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——应收暂付 款组合		
其他应收款——合并范围 内关联往来组合		

③按组合计量预期信用损失的应收款项

A.具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况 以及对未来经济状况的预测，通过违约 风险敞口和整个存续期预期信用损失 率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		参考历史信用损失经验，结合当前状况 以及对未来经济状况的预测，编制应收 账款账龄与整个存续期预期信用损失 率对照表，计算预期信用损失
应收账款——账龄组合	相同账龄的应收账款具 有类似信用风险特征	

B.应收账款——信用风险特征组合和应收票据——商业承兑汇票的账龄与 整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款 预期信用损失率（%）	应收票据——商业承兑汇票 预期信用损失率（%）
1 年以内（含，下同）	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3 年以上	100.00	100.00

应收商业承兑汇票的账龄起算点追溯至对应的应收款项账龄起始日。

④对于单项风险特征明显的应收款项，根据应收款项类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力），按历史款项损失情况及债务人经济状况预计可能存在的损失情况，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（6）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：①公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；②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。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

2、2017年度和2018年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在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资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：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和在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）、其他金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

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。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，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或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：①持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；②在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；②与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；③不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益

的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A.按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；B.初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，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，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司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，分别下列情况处理：①放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；②未放弃对该金融资产控制的，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。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产的账面价值；②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照

各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融资产的减值测试和减值准备计提方法

①资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

②对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

③可供出售金融资产

- A.表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：
- a.债务人发生严重财务困难；
 - b.债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；
 - c.公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
 - d.债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
 - e.因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；
 - f.其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

B.表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过50%（含50%）或低于其成本持续时间超过12个月（含12个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过20%（含20%）但尚未达到50%的，或低于其成本持续时间超过6个月（含6个月）但未超过12个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差

额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（四）应收款项

1、2019 年度

详见“三、报告期主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”之说明。

2、2017 年度和 2018 年度

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

①具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
合并范围内关联往来组合	经测试未发生减值的，不计提坏账准备

②账龄分析法

账龄	应收账款计提比例（%）	应收商业承兑票据计提比例（%）
1 年以内（含,下同）	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3 年以上	100.00	100.00

应收商业承兑汇票的账龄起算点追溯至对应的应收款项账龄起始日。

（3）单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有确凿证据表明可收回性存在明显差异的应收款项
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收银行承兑汇票、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（五）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的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

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照使用一次转销法进行摊销。

（六）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，使用年限

超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

项目	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	20-10	5	4.75-9.50
机器设备	年限平均法	10-5	3 或 5	9.50-19.40
电子及其他设备	年限平均法	5-3	5	31.67-19.00
运输设备	年限平均法	5	5	19.00

（七）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（八）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、管理软件及排污权等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
管理软件	2-4
排污权	5

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（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。

（九）部分长期资产减值

对固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

①根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

②设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定

受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

③期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十一）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的

服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

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的，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，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十二）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。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；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。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，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益和冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益和冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（十三）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产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。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间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，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十四）重要会计政策及会计估计的变更

1、会计政策变更

报告期内，因执行新企业会计准则导致的会计政策变更具体情况如下：

（1）公司自 2017 年 5 月 28 日起执行财政部制定的《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 6 月 12 日起执行经修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》。该项会计政策变更采用未来适用法处理。

（2）公司根据《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）及其解读和企业会计准则的要求编制 2018 年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。

（3）财政部于 2017 年度颁布了《企业会计准则解释第 9 号——关于权益法下投资净损失的会计处理》、《企业会计准则解释第 10 号——关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》、《企业会计准则解释第 11 号——关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》及《企业会计准则解释第 12 号——关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》。公司自 2018 年 1 月 1 日起执行上述企业会计准则解释，执行上述解释对公司 2016 年和 2017 年财务数据无影响。

(4) 公司根据财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2019〕6 号) 和企业会计准则的要求编制 2019 年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。

(5) 公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》(以下简称“新金融工具准则”)。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益(处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益)，且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于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、租赁应收款。

(6) 公司自 2019 年 6 月 10 日起执行经修订的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，自 2019 年 6 月 17 日起执行经修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》。该项会计政策变更采用未来适用法处理。

2、会计估计变更

报告期内，公司主要会计估计未发生变更。

3、新收入准则实施前后影响分析

2017 年财政部印发财会[2017]22 号《企业会计准则第 14 号-收入》(以下简称“新收入准则”)，境内上市企业将于 2020 年 1 月 1 日起执行。公司执行新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标无影响。

公司主要产品包括包括光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆和汽车后视镜等，属于在某一时点的履约履行义务。公司对各类产品的收入确认政策一致，收入确认方法请参见本节之“三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（一）收入”。

公司国内销售收入按销售合同或订单约定将产品交付给购买方，获取购货方对账清单后确认收入，表明公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品。公司取得客户确认的对账清单，表明公司已经取得收款权利，相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移，即客户此时取得了商品的控制权。因此公司国内的销售收入确认方法符合新收入准则相关规定。

公司国外销售收入，根据国际贸易通用术语，采用 FOB（船上交货）、CIF（成本、保险费加运费）条款的，货物完成报关出口离岸后，表明公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，即客户此时取得了商品的控制权；采用 DDU（指定目的地未完税交货）条款的，产品运达客户指定收货地后，表明公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，即客户此时取得了商品的控制权；采用 EXW（工厂交货）、FCA（货交承运人）条款的，以客户通知其委托的物流公司到公司提货后，表明公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，即客户此时取得了商品的控制权。发行人取得报关单、提单（空运为快递单）、签收凭据、物流确认单据，表明公司已经取得收款权利，相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移，即客户此时取得了商品的控制权。因此公司国外的销售收入确认方法符合新收入准则相关规定。

四、非经常性损益明细表

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）的规定，天健会计师对发行人的非经常性损益明细表进行了核验，出具了“天健审（2020）241号”《非经常性损益鉴证报告》，具体情况列示如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-21.14	-34.71	-97.24
计入当期损益的政府补助（与公司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）	860.51	464.28	226.83
除同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、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	11.83	3.54	4.08
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	235.39	141.13
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-11.11	-7.34	11.92
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-3,125.63	-
小计	840.09	-2,464.48	286.72
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	121.59	54.96	13.04
少数股东损益	-0.50	0.06	-0.11
归属于母公司股东的非经常性损益合计	719.01	-2,519.49	273.80
归属于母公司股东的净利润	11,613.94	11,394.09	16,921.56
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	10,894.93	13,913.58	16,647.76
非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例	6.19%	-22.11%	1.62%

五、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	[注]
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%，12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	5.00%
教育费附加	应缴流转税税额	3.00%
地方教育附加	应缴流转税税额	2.00%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

注：2017年和2018年1-4月税率为17%，2018年5月至2019年3月税率为16%，2019年4月1日起税率为13%；公司出口货物实行“免、抵、退”办法申报退税，2017年和2018年1-7月出口退税率为0%、13%、15%、17%，2018年8月1日起出口退税率为0%、13%、15%、16%，2019年1月1日起出口退税率为0%、13%、16%，2019年7月1日起出口退税率为0%、13%。

本公司合并范围存在不同企业所得税税率的情况

序号	纳税主体名称	所得税税率
1	浙江蓝特光学股份有限公司	15%
2	除上述以外的其他纳税主体	25%

其他税项按国家和地方有关规定计算缴纳。

（二）税收缴纳情况

1、蓝特光学

（1）企业所得税

单位：元

年度	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2017 年度	1,202,446.58	6,597,496.78	21,073,284.99
2018 年度	21,073,284.99	27,172,810.72	8,210,388.16
2019 年度	8,210,388.16	8,415,112.21	5,895,887.84

（2）增值税

单位：元

年度	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2017 年度	-76,879.16	964,666.98	-895,461.51
2018 年度	-895,461.51	340,604.58	-5,010,632.46
2019 年度	-5,010,632.46	560,573.59	-803,880.54

2、蓝创光电

（1）企业所得税

单位：元

年度	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2017 年度	-	2,681,564.18	4,746,376.38
2018 年 1-9 月	4,746,376.38	8,414,617.60	-

注：2018 年 9 月蓝创光电被蓝特光学吸收合并，其期末应交企业所得税并入蓝特光学。

（2）增值税

单位：元

年度	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2017 年度	-1,323,932.62	6,214,967.01	1,839,653.30
2018 年 1-9 月	1,839,653.30	5,009,983.61	-

注：2018 年 9 月蓝创光电被蓝特光学吸收合并，其期末应交增值税并入蓝特光学。

3、蓝拓非球面

（1）企业所得税

单位：元

年度	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2017 年度	-	205,559.74	93,661.98
2018 年度	93,661.98	1,839,820.64	-369,776.62
2019 年 1-9 月	-369,776.62	142,677.78	-

注：2019 年 9 月蓝拓非球面被蓝特光学吸收合并，其期末应交企业所得税并入蓝特光学。

（2）增值税

单位：元

年度	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2017 年度	-3,343,328.49	-	-3,519,911.82
2018 年度	-3,519,911.82	8,435,513.58	425,154.40
2019 年 1-9 月	425,154.40	430,806.96	-

注：2019 年 9 月蓝拓非球面被蓝特光学吸收合并，其期末待抵扣增值税进项税额并入蓝特光学。

4、蓝海科技

（1）企业所得税

子公司蓝海科技报告期各期处于亏损状态，无需缴纳企业所得税。

（2）增值税

单位：元

年度	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2017 年度	-1,019,092.38	-	-385,372.08
2018 年度	-385,372.08	-	31,890.79
2019 年度	31,890.79	65,771.13	-170,439.06

（三）税收优惠情况

根据财政部、国家税务总局（财税【2012】39号）《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》，公司享受出口产品增值税“免、抵、退”的税收优惠政策。报告期内，发行人出口退税额的金额以及占利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
出口退税金额	1,413.09	2,348.75	1,907.48

项目	2019年	2018年	2017年
利润总额	13,451.16	14,049.74	19,962.55
出口退税/利润总额	10.51%	16.72%	9.56%

2017年11月13日浙江蓝特光学股份有限公司通过高新技术企业复审，取得浙江省《高新技术企业证书》（证书编号为GR201733002666），有效期三年（2017-2019年），2017年至2019年减按15%的税率计缴企业所得税。报告期内，发行人所得税优惠的金额以及占利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
所得税优惠金额	1,201.73	1,389.87	1,710.55
利润总额	13,451.16	14,049.74	19,962.55
所得税优惠金额占利润总额的比例	8.93%	9.89%	8.57%

报告期内发行人对税收优惠不存在严重依赖的情形。若国家出口退税政策、高新技术企业所得税优惠政策不发生重大变动，同时公司通过保障研发经费及人员投入持续获得高新技术企业认证，则公司未来税收优惠具有可持续性。

六、主要财务指标

（一）最近三年主要财务指标

主要财务指标	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	2.06	2.79	1.64
速动比率（倍）	1.58	2.26	1.35
资产负债率（母公司）	25.61%	23.31%	40.35%
资产负债率（合并）	26.09%	22.72%	39.62%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	1.79	9.84	6.24
主要财务指标	2019年	2018年	2017年
应收账款周转率（次/年）	3.58	3.24	4.37
存货周转率（次/年）	2.02	2.70	2.88
息税折旧摊销前利润（万元）	18,076.87	17,674.59	22,456.87
归属于发行人股东的净利润（万元）	11,613.94	11,394.09	16,921.56
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	10,894.93	13,913.58	16,647.76
研发投入占营业收入的比例（%）	7.34	6.34	3.90

每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.56	3.39	3.06
每股净现金流量（元）	-0.02	-1.28	1.43

注：指标计算公式如下：

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债

资产负债率=(负债总额÷资产总额)×100%

归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计÷期末股本总额

应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额

存货周转率=营业成本÷存货平均余额

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

归属于发行人股东的净利润=归属于母公司所有者的净利润

归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于母公司所有者的净利润-归属于母公司的非经常性损益净额

研发投入占营业收入的比例=研发投入÷营业收入

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的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）的规定，公司加权平均净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）		
	2019年	2018年	2017年
归属于公司普通股股东的净利润	17.40	27.72	59.69
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.33	33.85	58.72
报告期利润	基本每股收益		
	2019年	2018年	2017年
归属于公司普通股股东的净利润	0.32	0.34	0.50
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.30	0.41	0.50
报告期利润	稀释每股收益		
	2019年	2018年	2017年
归属于公司普通股股东的净利润	0.32	0.34	0.50
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.30	0.41	0.50

注1：计算公式：

(1) 加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

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； M_0 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= $P_0 \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中： P_0 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； S_0 为期初股份总数； S_1 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； M_0 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= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 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 P_1 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。由于公司不存在稀释性潜在普通股，故稀释性每股收益的计算与基本每股收益的计算结果相同。

注 2: 2019 年 12 月公司分配股票股利和公积金转增股本，为了保持会计指标的前后可比性，按照调整后的股数（每 10 股转增 46.80 股的比例）重新计算各列报期间的每股收益。

七、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入的构成与变动分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	33,401.60	99.98	39,454.82	99.97	41,003.95	100.00
其他业务收入	7.25	0.02	11.31	0.03	1.83	0.00
合计	33,408.85	100.00	39,466.14	100.00	41,005.78	100.00

报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务收入，主营业务突出。

2017 年、2018 年，公司主要产品结构未发生重大变化，营业收入变动不大。2019 年公司营业收入下滑 15.35%，主要影响因如下：（1）受主要终端客户苹果公司智能手机产品市场需求波动影响，公司双面红外反射长条棱镜等产品销售减少；（2）公司销售给舜宇集团的成像非球面透镜终端客户智能手机产品设计变更，2019 年新款产品未使用公司玻璃非球面透镜，使得公司玻璃非球面透镜销售有所下滑；（3）因终端客户产品推出存在明显的周期性特征，新的光学结构创新方

案往往在推出更新换代产品时才会普及推广，因此虽然公司在智能手机用微棱镜、半导体/AR/VR用石英/玻璃晶圆等领域已进行了长期的研发和产品推广，多款产品已大批量试制并已具有一定的备量产能力，但订单尚未释放；（4）公司应用到车载镜头、半导体、光通信等行业的部分新产品尚处研发试样阶段，尚未实现量产交付。受前述因素综合影响，公司2019年销售收入有所下滑。

报告期内，公司主要产品包括光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆、汽车后视镜，主营业务收入变动主要受前述产品变动影响。报告期内前述主要产品销量、价格、结构变动情况如下：

主要产品	收入金额（万元）			收入占比		
	2019年	2018年	2017年	2019年	2018年	2017年
光学棱镜	22,252.10	24,547.16	27,252.16	66.62%	62.22%	66.46%
玻璃非球面透镜	4,738.32	7,763.77	3,688.86	14.19%	19.68%	9.00%
玻璃晶圆	3,267.93	2,968.60	5,137.93	9.78%	7.52%	12.53%
汽车后视镜	364.99	1,588.89	2,028.76	1.09%	4.03%	4.95%
小计	30,623.34	36,868.43	38,107.71	91.68%	93.45%	92.94%
主要产品	销量（万件）			单价（元/件）		
	2019年	2018年	2017年	2019年	2018年	2017年
光学棱镜	1,625.56	1,863.20	1,955.25	13.69	13.17	13.94
玻璃非球面透镜	1,096.04	1,686.78	979.72	4.32	4.60	3.77
玻璃晶圆	22.35	22.20	30.42	146.23	133.75	168.92
汽车后视镜	23.27	113.66	139.43	15.68	13.98	14.55
小计	2,767.23	3,685.83	3,104.82	-	-	-

（1）2018年较2017年收入变动的具体量化分析

从产品结构角度来看，2018年公司主营业务收入下降，主要是因为光学棱镜、玻璃晶圆、汽车后视镜三类产品销售收入下降，占主营业务收入的比例分别下降4.24个百分点、5.01个百分点和0.92个百分点；从销量角度来看，主要不利影响因素为2018年公司光学棱镜销量减少92.05万件、玻璃晶圆减少8.22万件、汽车后视镜减少25.77万件；从单价的角度来看，主要不利影响因素为2018年前述产品单价分别减少0.77元/件、35.17元/件和0.57元/件；从下游行业发展情况来看，公司产品主要应用于智能手机、AR/VR、光学仪器、半导体加工、汽车等领域，2018年下游细分领域发展情况以及发行人在相关领域的经营策略系

影响收入的重要因素。具体分析如下：

①光学棱镜收入下滑

2018年光学棱镜销量下降主要系应用于智能手机领域的长条棱镜销量下滑。2018年长条棱镜销量减少161.92万件，降幅13.06%。一方面是因为苹果公司受累于前期产品定价策略以及市场竞争加剧的影响，智能手机出货量同比下滑，未来市场预期减少较多，公司直接客户AMS集团减少了采购订单；另一方面是因为随着下游产品的持续生产供应，AMS集团的生产水平提升，使得良率提高较大，且需要消化部分前期备货。同时，由于2018年公司长条棱镜价格下降，且产品结构发生变动，单价较高的长条棱镜销售减少、单价较低的成像棱镜销售收入增加，使得当期光学棱镜平均单价下降0.77元/件，降幅5.5%。受前述因素影响，公司2018年光学棱镜销售收入同比减少。

②玻璃晶圆收入下滑

2018年玻璃晶圆产品中显示晶圆、衬底晶圆销量均下降，使得玻璃晶圆销量下滑。公司显示玻璃晶圆主要用于AR/VR领域。2018年因AR/VR消费类电子产品受制于网络传输速度容易造成延时眩晕等因素，市场反响未达预期，使得公司显示晶圆销售量减少6.90万件，降幅59.47%。公司的衬底玻璃晶圆产品主要用在半导体后道加工的封装工序中，最终应用于智能手机等领域。2018年受下游智能手机品牌市场需求波动、康宁集团其自身产品所在领域市场竞争加剧的影响，康宁集团对公司衬底晶圆产品的采购订单减少，使得衬底晶圆销量减少4.02万件，降幅21.35%。同时，受产品结构变动、汇率变动因素影响，公司玻璃晶圆销售单价同比下降35.17元/件，降幅20.82%。受前述因素影响，公司2018年玻璃晶圆销售收入同比减少。

③汽车后视镜收入下滑

由于公司汽车后视镜项目至今已持续十年以上，近年来随着车载后视影像、汽车雷达的普及，采用该类设计的车型减少，加上公司已不再将该类产品作为主要发展方向，使得2018年销量下滑。同时，受汇率变动等因素影响，公司汽车后视镜销售单价同比下降0.57元/件，降幅3.92%。受前述因素影响，公司2018年汽车后视镜产品销售收入同比减少。

（2）2019 年较 2018 年收入变动的具体量化分析

从产品结构角度来看，2019 年公司主营业务收入下降，主要是因为光学棱镜、玻璃非球面透镜、汽车后视镜三类产品销售收入下降。2019 年光学棱镜占主营业务收入的比例上升 4.40 个百分点，玻璃非球面透镜、汽车后视镜占主营业务收入分别为下降 5.49 个百分点、2.94 个百分点；从销量角度来看主要不利影响因素为 2019 年公司光学棱镜销量减少 237.64 万件、玻璃非球面透镜减少 590.74 万件、汽车后视镜减少 90.39 万件；从单价的角度来看，主要不利影响因素为玻璃非球面透镜单价减少 0.28 元/件；从下游行业发展情况来看，公司产品主要应用于智能手机、AR/VR、光学仪器、半导体加工、汽车等领域，2019 年下游细分领域发展情况以及发行人在相关领域的经营策略系影响收入的重要因素。具体分析如下：

①光学棱镜收入下滑

2019 年光学棱镜销量下降主要系应用于智能手机领域的长条棱镜销量下滑。2019 年长条棱镜销量减少 211.25 万件，降幅 19.60%。这一方面是因为智能手机行业竞争加剧，苹果公司 2019 年 1-9 月产品出货量下降，未来市场预期减少较多，公司直接客户 AMS 集团减少了采购订单；另一方面是因为 AMS 集团前期备货量较大，近年来良率提高较多，因而形成了一定的库存需要消化，同时随着 AMS 集团供应链管理要求的提高，2019 年其对公司长条棱镜产品的备货量从 2 个月调整到 2 周，减少了新增采购。受前述因素影响，公司 2019 年光学棱镜销售收入同比减少。

②玻璃非球面透镜收入下滑

2019 年公司玻璃非球面透镜产品销量下降，主要系应用于智能手机、短焦距投影设备等领域的成像类玻璃非球面透镜销量下降。2019 年公司应用于智能手机的玻璃非球面透镜因下游终端客户产品设计变更，使得公司来自于直接客户舜宇集团的成像类非球面透镜销售下滑。此外，受下游行业市场需求波动影响，公司当年用于短焦距投影设备上的非球面镜片订单也有所下降。以上因素使得公司成像类玻璃非球面透镜销量同比减少 589.68 万件，降幅 53.05%。同时，受单价较高的成像类玻璃非球面透镜销售减少较多的影响，公司玻璃非球面透镜产品

销售单价同比下降 0.28 元/件，降幅 6.09%。受前述因素影响，公司 2019 年玻璃非球面透镜销售收入同比减少。

③汽车后视镜收入下滑

由于公司汽车后视镜项目至今已持续十年以上，近年来随着车载后视影像、汽车雷达的普及，采用该类设计的车型减少，加上公司已不再将该类产品作为主要发展方向，使得 2019 年销量减少 90.39 万件，降幅 79.53%。受前述因素影响，公司 2019 年汽车后视镜产品销售收入同比减少。

2、主营业务收入按业务类别分析

公司报告期主营业务收入按业务类别划分，构成情况如下：

单位：万元、%

收入类型	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光学棱镜	22,252.10	66.62	24,547.16	62.22	27,252.16	66.46
玻璃非球面透镜	4,738.32	14.19	7,763.77	19.68	3,688.86	9.00
玻璃晶圆	3,267.93	9.78	2,968.60	7.52	5,137.93	12.53
汽车后视镜	364.99	1.09	1,588.89	4.03	2,028.76	4.95
其他	2,778.26	8.32	2,586.39	6.56	2,896.24	7.06
合计	33,401.60	100.00	39,454.82	100.00	41,003.95	100.00

报告期内，公司的主营业务收入主要为光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆、汽车后视镜等产品销售收入以及包括球面透镜、玻璃平片、模具、光学镜头等收入在内的其他收入。公司报告期内收入变化情况与前述业务执行情况密切相关，具体如下：

（1）光学棱镜收入

报告期内，光学棱镜为公司主营业务收入最主要的组成部分，收入规模略有下降，占主营业务收入的比重始终在 62% 以上。公司光学棱镜多为根据客户产品需求高度定制化的非标产品，主要包括长条棱镜、成像棱镜、大尺寸映像棱镜、微棱镜等，主要应用于智能手机摄像头、望远镜及显微镜等光学仪器以及大型高清投影设备等产品中，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
长条棱镜	14,123.36	63.47%	17,216.34	70.14%	21,447.40	78.70%
成像棱镜	7,522.52	33.81%	6,855.19	27.93%	5,511.96	20.23%
大尺寸映像棱镜	603.62	2.71%	475.35	1.94%	291.11	1.07%
微棱镜	2.60	0.01%	0.28	0.00%	1.69	0.01%
合计	22,252.10	100.00%	24,547.16	100.00%	27,252.16	100.00%

2017年公司光学棱镜收入较高，主要系2017年苹果公司推出全新一代主打产品iPhone X，应用FACE ID人脸识别技术，搭配3D结构光人脸识别功能部件，公司凭借自主研发的双面红外反射长条棱镜等产品成为iPhone X前置人脸识别模组中该部件的最主要量产供应商。由于iPhone X预计销量较大、交货时间紧，发行人下游AMS集团等光学组件厂商为满足生产需要，一般按生产需求备2-3月的用量，同时因为新产品推出下游的光学组件厂商生产良率较低，因此2017年公司长条棱镜订单数量较多，使得光学棱镜销售收入较高。

2018年9月苹果公司推出的主力产品iPhone Xs/Xs Max/Xr等非大换代产品，但苹果公司继续对其2018年推出的产品采取了涨价的定价策略，一定程度上限制了市场对其产品的需求，加之智能手机的市场竞争日趋激烈，使得2018年苹果手机出货量有所下滑，公司长条棱镜2018年销售收入出现下降。与此同时，公司依托在棱镜加工领域的长期积累，积极拓展光学仪器领域市场，使得2018年成像棱镜客户订单量增加，销售收入增加1,343.23万元，一定程度上减少了长条棱镜销售下滑对光学棱镜收入的影响。综合以上因素，2018年公司光学棱镜业务略有下滑。

受累于前期产品定价策略以及市场竞争加剧的影响，苹果公司2019年1-9月出货量同比降低，公司直接客户对公司长条棱镜产品的采购量也受到不利影响；与此同时，公司直接客户的生产效率逐步提升使得良率提高，对公司的采购需求会随之减少，且直接客户2019年改变备货周期致使其需要消化前期的库存，当期采购量会暂时减少。因此，虽然苹果公司应用长条棱镜等产品的智能手机机型增加，且2019年4季度苹果公司智能手机新品的市场反响良好，4季度订单需求有所回暖，但在前述共同因素下，公司2019年相关产品订单仍同比减少，使

得长条棱镜收入出现下降。虽然公司成像棱镜、大棱镜等产品收入有所增长，但不足以弥补长条棱镜收入的减少，2019年公司光学校镜销售收入仍同比下滑。

公司积极适应下游市场需求，着力开发潜望式摄像头微棱镜产品，凭借在传统棱镜、平板产线生产工艺的经验积累，在微棱镜加工中应用了自主研发的超高精度玻璃靠体加工技术及超高效大批量胶合切割技术，为全球知名光学组件厂商进行多轮试样，如果未来不发生重大不利变化，订单需求有望在2020年下半年及以后的1-2年内逐步释放，为公司提供新的利润增长点。

（2）玻璃非球面透镜收入

报告期内，公司玻璃非球面透镜占主营业务收入的比重分别为9.00%、19.68%和14.19%，系主营业务的重要组成部分。公司玻璃非球面透镜主要应用于智能手机镜头、短焦距投影镜头、安防镜头、车载镜头、激光测距设备等领域，具有模造能力要求高、加工难度大、产品精度高的特点，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
激光准直类	1,864.85	39.36%	1,842.75	23.74%	1,762.86	47.79%
成像类	2,873.47	60.64%	5,921.02	76.26%	1,926.00	52.21%
合计	4,738.32	100.00%	7,763.77	100.00%	3,688.86	100.00%

2017年、2018年、2019年公司玻璃非球面透镜收入分别为3,688.86万元、7,763.77万元和4,738.32万元，呈现一定的波动。其中，激光准直类玻璃非球面透镜主要用于激光测距工具等领域，收入金额变动不大，收入波动主要系成像类非球面透镜的影响。

2018年公司玻璃非球面透镜销售收入较2017年增加4,074.91万元，主要是因为公司非球面透镜产品向智能手机领域扩展取得成果，向舜宇集团销售的用于智能手机前置摄像头的玻璃非球面透镜金额增加，该产品最终应用于终端客户旗舰手机前置摄像头，当年对应的订单量相对较大。同时，随着2018年便携式投影设备的市场爆发以及高清安防设备市场需求的增加，公司应用于短焦距投影设备、安防镜头的非球面镜片订单也有所增加。

2019年公司玻璃非球面透镜销售收入较2018年减少3,025.45万元，主要是

因为下游终端客户手机产品前置摄像头设计变更，新款产品没有使用公司的玻璃非球面透镜，使得公司来自于直接客户舜宇集团的成像类非球面透镜销售下滑。同时，受市场需求波动影响，公司当年用于短焦距投影设备上的非球面镜片订单也有所下降。公司大力开拓车载镜头领域，当期用于车载镜头的非球面透镜增加，一定程度上减少了前述两类产品销售下滑对玻璃非球面透镜收入的影响。

（3）玻璃晶圆收入

报告期内，公司玻璃晶圆占主营业务收入的比重分别为 12.53%、7.52% 和 9.78%，系主营业务的重要组成部分。其中玻璃晶圆片主要为来料加工业务模式，主要客户为康宁集团，产品主要最终应用于 AR 镜片以及半导体后道加工，部分产品经过深加工后制成通孔玻璃晶圆、光刻玻璃晶圆等，最终应用于 WLO 晶圆级镜头加工、半导体封装、指纹解锁和汽车 LOGO 投影等领域。

报告期内，公司玻璃晶圆收入分别为 5,137.93 万元、2,968.60 万元和 3,267.93 万元，呈现一定的波动，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
显示晶圆	1,696.94	51.93%	853.87	28.76%	2,449.98	47.68%
衬底晶圆	1,343.63	41.12%	1,899.22	63.98%	2,687.95	52.32%
深加工玻璃晶圆	227.36	6.96%	215.52	7.26%	-	0.00%
合计	3,267.93	100.00%	2,968.60	100.00%	5,137.93	100.00%

2017 年公司显示玻璃晶圆销售收入较高，主要系受下游厂商产品开发及推广力度加大的影响，2016 年至 2017 年 AR/VR 产品的市场需求较高，公司来自康宁集团的显示晶圆订单增加从而使得 2017 年玻璃晶圆销售收入和销售占比相对较高。2018 年，因 AR/VR 消费类电子产品受制于网络传输速度容易造成延时眩晕等因素，市场反响未达预期，使得公司玻璃晶圆销售收入有所下降。2019 年下半年以来，5G 加速商业化部署，5G 的大带宽低时延能为 AR/VR 产品提供移动场景下的应用，大大改善用户体验，多家 AR/VR 终端厂商纷纷加速布局，因此公司相关订单量有所回升，同时公司新客户新项目的开发进展良好，如果未来不发生重大不利变化，预计 2020 年及以后的 1-2 年内相关订单可能进一步释放。

公司的衬底晶圆产品主要是 8 英寸 0.5 毫米厚度玻璃晶圆，直接客户为康宁

集团。相关产品主要用在半导体后道加工的封装工序中，最终应用于消费电子产品，其销售金额下降的主要原因系市场影响。具体而言，2017至2019年，苹果手机的出货量存在周期性波动，导致公司产品的销量存在一定的波动；同时，康宁集团受其自身产品所在领域市场竞争加剧的影响，对公司采购的衬底晶圆产品订单减少。

此外，2018年开始积极开发包括通孔玻璃晶圆、光刻玻璃晶圆等在内的深加工玻璃晶圆产品，2018年、2019年公司深加工玻璃晶圆产品销售占玻璃晶圆销售的比例分别为7.62%和6.96%，已成为重要组成部分。

（4）汽车后视镜收入

报告期内，公司汽车后视镜收入分别为2,028.76万元、1,588.89万元和364.99万元，销售收入呈下滑趋势。公司汽车后视镜主要销售给麦格纳集团，最终应用于福特、通用等汽车主机厂的多款品牌车型。公司生产的汽车后视镜主要通过传统反光镜外上角增加一个异形凹面镜或在整体镜片上通过玻璃冷加工在相同区域增加一个凹面，可以使得后视镜的视野变得更广、减少盲区，该款设计主要应用于福特、通用等整车厂的多款车型。该项目最早开始至今已持续十年以上，近年来随着车载后视影像、汽车雷达的普及，采用该类设计的车型减少，加上公司已不再将该类产品作为主要发展方向，从而减少了相关客户的市场拓展力度，使得销售数量下降、销售收入减少。

（5）其他收入

公司其他收入包括球面透镜、玻璃平片、模具以及光学镜头销售收入等，种类较多、各类销售金额相对较小。报告期内，公司其他收入的金额及占主营业务收入的比重均变动不大。

3、主营业务收入按区域分析

报告期内，公司主营业务收入分区域构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
中国大陆	12,886.64	38.58	16,238.72	41.16	10,829.03	26.41

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
海外（含港澳台）	20,514.96	61.42	23,216.10	58.84	30,174.92	73.59
合计	33,401.60	100.00	39,454.82	100.00	41,003.95	100.00

报告期内，公司的主营业务内外销比例存在一定的波动，2017年外销收入金额及占比较高，主要是因为公司当年向AMS集团销售光学棱镜产品较多所致。2018年内销收入规模、占比均提高较多，一方面因为公司进一步加大国内市场拓展力度，在智能手机前置摄像头用玻璃非球面透镜、光学仪器用棱镜等领域的产品销售增加，使得对舜宇集团、昆明腾洋集团等主要国内客户订单较2017年增加，同时国内客户的数量也有所增加；另一方面是因为受终端客户产品销售波动的影响，公司主要外销产品之一的长条棱镜订单减少。总体来看，公司目前仍以外销为主。

报告期内，公司向海外（含港澳台）具体区域销售情况如下：

单位：万元

地区	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
亚洲	16,045.74	78.21%	18,116.56	78.03%	22,735.10	75.34%
北美	3,573.71	17.42%	4,275.88	18.42%	4,818.79	15.97%
欧洲	895.24	4.36%	823.66	3.55%	2,621.04	8.69%
大洋洲	0.27	0.00%	-	-	-	-
合计	20,514.96	100.00%	23,216.10	100.00%	30,174.92	100.00%

注：以上各区域销售金额为按客户住所所在地统计。

报告期内，公司主要产品收入按境内境外列示具体情况如下：

单位：万元

主要产品	境内/境外	收入					
		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
光学棱镜	境内	7,058.94	31.72%	6,760.55	27.54%	5,546.01	20.35%
	境外	15,193.16	68.28%	17,786.61	72.46%	21,706.15	79.65%
	小计	22,252.10	100.00%	24,547.16	100.00%	27,252.16	100.00%
玻璃非球面	境内	4,550.21	96.03%	7,672.89	98.83%	3,630.27	98.41%

主要产品	境内/境外	收入					
		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
透镜	境外	188.12	3.97%	90.88	1.17%	58.59	1.59%
	小计	4,738.32	100.00%	7,763.77	100.00%	3,688.86	100.00%
	境内	143.46	4.39%	40.56	1.37%	-	0.00%
玻璃晶圆	境外	3,124.48	95.61%	2,928.04	98.63%	5,137.93	100.00%
	小计	3,267.93	100.00%	2,968.60	100.00%	5,137.93	100.00%
	境内	31.12	8.53%	16.30	1.03%	22.84	1.13%
汽车后视镜	境外	333.87	91.47%	1,572.59	98.97%	2,005.92	98.87%
	小计	364.99	100.00%	1,588.89	100.00%	2,028.76	100.00%

（1）光学棱镜产品境内销售逐年增长，主要系对昆明腾洋集团等国内客户销售的成像棱镜产品收入有所增长；境外销售下降，主要系报告期内公司对主要外销客户 AMS 集团销售的长条棱镜减少。

（2）非球面透镜产品主要系境内销售，2018 年较 2017 年增长主要系公司非球面透镜产品向智能手机领域扩展取得成果，当年对应的订单量相对较大；2019 年因为下游终端客户手机产品摄像头设计变更，公司来自于直接客户舜宇集团的订单减少，使得成像类非球面透镜销售下滑。

（3）玻璃晶圆主要系境外销售，2018 年较 2017 年减少，主要系受终端产品 AR/VR 行业发展不及预期，产品销量下降影响；2019 年较 2018 年略有增加，主要系随着 5G 加速商业化部署，AR/VR 终端厂商纷纷加速布局，因此公司相关订单量有所回升。

（4）汽车后视镜主要系境外销售，销售收入逐年下滑，主要系汽车后视镜项目至今已持续十年以上，近年来随着车载后视影像、汽车雷达的普及，采用该类设计的车型减少，加上公司已不再将该类产品作为主要发展方向，使得销售数量下降、销售收入减少。

4、主营业务收入按下游应用领域分析

报告期内，公司主营业务收入按下游应用领域的分类情况如下表所示：

单位：万元

应用领域	2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
消费电子	17,674.89	52.92%	23,730.68	60.15%	25,669.83	62.60%
光学仪器	10,905.80	32.65%	9,976.57	25.29%	7,957.47	19.41%
半导体制造	1,343.63	4.02%	1,899.22	4.81%	2,687.95	6.56%
车载领域	1,419.91	4.25%	2,397.79	6.08%	2,617.11	6.38%
其他领域	2,057.37	6.16%	1,450.56	3.68%	2,071.58	5.05%
合计	33,401.60	100.00%	39,454.82	100.00%	41,003.95	100.00%

（1）应用于消费电子领域的产品收入变动分析

报告期内，公司应用于消费电子领域的产品主要为部分长条棱镜、大尺寸映像棱镜、显示玻璃晶圆、深加工玻璃晶圆和玻璃非球面透镜产品，终端应用产品包括智能手机、AR/VR、数码相机、短焦距投影、影院系统、视频系统等。

2018 年度，公司应用于消费电子领域的产品收入及占比较 2017 年下降，主要系应用于智能手机领域的长条棱镜和应用于 AR/VR 领域的显示玻璃晶圆销量下滑。当期长条棱镜销售收入减少主要有两方面原因：一方面是苹果公司受累于前期产品定价策略以及市场竞争加剧的影响，智能手机出货量同比下滑，未来市场预期减少较多，公司直接客户 AMS 集团减少了采购订单；另一方面是随着下游产品的持续生产供应，AMS 集团的生产水平提升，使得良率提高较大，且需要消化部分前期备货。当期应用于 AR/VR 领域的显示玻璃晶圆收入减少主要系 AR/VR 消费类电子产品受制于网络传输速度容易造成延时眩晕等因素，市场反应未达预期。

2019 年度，公司应用于消费电子领域的产品收入及占比较 2018 年下降，主要系公司应用于智能手机领域的长条棱镜和玻璃非球面透镜收入下降较多。其中长条棱镜收入下降主要有两点原因，一是受智能手机行业竞争加剧，苹果公司 2019 年 1-9 月产品出货量下降，未来市场预期减少较多，公司直接客户 AMS 集团减少了采购订单；二是直接客户 AMS 集团前期备货量较大，近年来良率提高较多，因而形成了一定的库存需要消化，随着 AMS 集团供应链管理要求的提高，其减少了新增采购。玻璃非球面透镜主要因下游终端客户产品设计变更，使得公司来自于直接客户舜宇集团的成像类非球面透镜销售下滑。

（2）应用于光学仪器领域的产品收入变动分析

报告期内，公司应用于光学仪器领域的产品主要为部分成像棱镜、大尺寸映像棱镜、玻璃非球面透镜和其他类产品，终端应用产品包括望远镜、显微镜、瞄准器、激光器、扫描仪、安防仪器、微光仪等。

2018年和2019年，公司应用于光学仪器领域的产品收入逐年提高，主要是由于成像棱镜的收入不断提高。成像棱镜系公司最早开展的业务之一，公司在棱镜加工领域具有突出市场地位，产品具有可靠的质量保障以及良好的性价比，报告期内客户数量不断增加，供应的产品种类不断增多，带动销售收入逐年提高。

（3）应用于半导体制造领域的产品收入变动分析

报告期内，公司应用于半导体制造领域的产品主要为衬底玻璃晶圆等产品。

2018年和2019年，公司应用于半导体制造领域的产品收入及占比呈下降趋势，主要原因系公司该类的产品以应用于半导体后道加工的封装工序中的衬底玻璃晶圆为主，报告期内受下游市场需求波动、康宁集团其自身产品所在领域市场竞争加剧的影响，康宁集团对公司衬底晶圆产品的采购订单减少。

（4）应用于车载领域的产品收入变动分析

报告期内，公司应用于车载领域的产品主要为汽车后视镜、部分成像类玻璃非球面透镜以及其他类产品。

2018年和2019年，公司应用于车载领域的产品收入及占比呈下降趋势，主要系汽车后视镜产品收入下降。公司汽车后视镜项目至今已持续十年以上，近年来随着车载后视影像、汽车雷达的普及，采用该类设计的车型减少，加上公司已不再将该类产品作为主要发展方向，使得销量有所下滑。

5、主营业务收入的季节性变动

报告期内，公司各季度主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

季度	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1季度	4,575.41	13.70	8,852.03	22.44	4,117.78	10.04
2季度	7,367.36	22.06	5,320.79	13.49	7,238.23	17.65

季度	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3季度	10,969.45	32.84	12,124.61	30.73	13,869.78	33.83
4季度	10,489.39	31.40	13,157.40	33.35	15,778.16	38.48
合计	33,401.60	100.00	39,454.82	100.00	41,003.95	100.00

公司目前产品最主要的应用领域为以智能手机为代表的消费电子领域，季节性主要受下游市场需求的影响。消费电子类产品的需求受节假日及人们消费习惯的影响较大，一般9月至次年2月为销售旺季，而光学元件的生产和销售需提前于终端消费电子产品的生产和销售，且一季度受国内春节假期等因素影响通常产量和发货量较低。因此公司通常第三和四季度的销售相对较多，一般而言下半年的销售规模高于上半年。

6、来料加工模式下玻璃晶圆产品收入分析

（1）来料加工模式下玻璃晶圆产品收入情况

报告期内，公司各业务模式下玻璃晶圆销售收入占玻璃晶圆销售总收入比例情况如下：

单位：万元

玻璃晶圆产品	2019年		2018年		2017年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
来料加工业务模式	2,728.30	83.49%	2,696.33	90.83%	5,134.18	99.93%
非来料加工业务模式	539.63	16.51%	272.27	9.17%	3.75	0.07%
合计	3,267.93	100.00%	2,968.60	100.00%	5,137.93	100.00%

报告期内，来料加工业务模式下的玻璃晶圆产品的收入、占比具体情况如下：

来料加工业务模式下的玻璃晶圆产品	2019年		2018年		2017年	
	收入（万元）	收入占比	收入（万元）	收入占比	收入（万元）	收入占比
显示晶圆	1,686.23	5.05%	843.69	2.14%	2,449.98	5.97%
衬底晶圆	1,042.07	3.12%	1,852.64	4.70%	2,684.20	6.55%
合计	2,728.30	8.17%	2,696.33	6.83%	5,134.18	12.52%

（2）来料加工业务会计处理

根据企业会计准则规定，公司收到客户发来的原材料时，不作会计处理，对收到的材料在备查簿中进行登记；领料生产环节，每月根据公司的成本核算方法

进行归集和分配，借记“生产成本”“制造费用”科目，贷记“应付职工薪酬”“累计折旧”“应付账款”“原材料——辅材”等科目，完工后借记“库存商品”科目，贷记“生产成本”等科目；产品销售后，借记“应收账款”科目，贷记“主营业务收入”科目，同时结转销售成本借记“主营业务成本”科目，贷记“库存商品”科目，并对当月消耗的原材料情况以报告形式发送给客户。

（3）来料加工业务模式下的玻璃晶圆产品收入是否属于劳务收入，是否采用净额法核算

①从商业背景看，康宁集团与公司开展前述业务并非单纯加工模式，相关产品生产加工工序及产品销售与其他非来料模式产品不存在差异。公司与康宁集团开展业务采取来料加工主要是因为其产品覆盖光学全产业链，也从事玻璃材料销售业务，且其对产品品质、性能参数等要求较高，因此其选择自购或自产材料。

②从产品成本构成看，由于公司产品成本的直接材料占比较低，产品成本主要组成部分为直接人工以及辅助材料、折旧等制造费用。无论对于来料加工业务，还是非来料加工业务，公司与客户定价考虑的主要因素并非原材料成本。因此，公司为康宁集团提供的是生产制造业务，与公司其他产品销售业务无重大差异。

③从生产工序看，来料加工的玻璃晶圆产品的生产工序复杂，需要经过粗磨预型、线切割、上工装、双面研磨、双面抛光、下工装、清洗、镀膜、成品检验、包装入库等从玻璃材料到成品的整个工艺流程，与公司自购料生产同类玻璃晶圆产品的工艺流程相同。在整个生产过程中，公司提供了生产环节所需的场地、辅助材料、设备生产线与生产工人等诸多生产要素，而非仅提供人工劳务服务。

④从生产管理和内控制度看，公司来料加工玻璃晶圆产品的生产管理与其他产品的生产管理一样贯彻执行公司统一的内控制度，采用公司统一的存货会计政策、会计估计及成本核算方法。

因此，公司来料加工业务模式下的玻璃晶圆产品收入不属于劳务收入；公司对来料加工业务中客户提供的材料未做采购入账，采用净额法核算。

7、公司与同行业可比公司收入变动趋势存在差异的情况分析

报告期内，公司与选取的同行业可比公司经营业绩对比情况如下：

单位：万元

证券代码	公司名称	营业收入情况		
		2019年	2018年	2017年
002273.SZ	水晶光电	299,983.82	232,579.06	214,578.60
002962.SZ	五方光电	72,681.60	57,678.19	62,401.10
-	美迪凯	30,400.19	33,430.22	20,485.85
	公司	33,408.85	39,466.14	41,005.78

由上表可见，公司报告期内收入下滑，而报告期内同行业可比公司业绩也存在明显的波动。其中，可比公司水晶光电报告期内收入呈增长趋势，2019年增长较多；五方光电收入存在一定波动，2018年收入下滑、2019年提高；美迪凯2017年收入规模较小，2018年大幅提高、2019年有所下滑。

（1）业绩波动的总体背景分析

公司所处行业具有业绩波动性较大的特征，公司及可比公司业绩均主要受下游行业技术变革及终端客户产品需求变动等因素的影响，公司业绩波动符合自身经营情况。

光学元件的下游主要包括消费电子、半导体加工、仪器仪表、车载镜头等行业。随着现代光学与信息技术的结合，光学元件应用领域愈发广泛，以智能手机、VR/AR为代表的消费电子领域极大的带动了光学元件行业的发展，也使得光学元件行业与下游行业的发展具有较强的联动性，并受到因下游新技术、新产品不断更迭变化而带来的周期性冲击。报告期内，公司产品主要应用于消费电子领域，主要终端客户为苹果公司，而其终端产品更新换代具有明显的周期性特征，新的光学结构创新方案往往在推出大换代产品时应用推广，而这期间的需求变动主要受自身产品需求变化、下游市场竞争情况的影响。

（2）公司与同行业可比公司收入波动差异分析

报告期各期公司与同行业可比公司之间因在客户构成、具体业务构成方面存在差异，使得营业收入波动存在一定差异。

2017年苹果公司推出全新一代主打产品 iPhone X，应用 Face ID 人脸识别技术，搭配 3D 结构光人脸识别功能部件，公司凭借自主研发的双面红外反射长条棱镜等产品成为 iPhone X 前置人脸识别模组中该部件的最主要量产供应商。由

于 iPhone X 预计销量较大、交货时间紧，下游客户为满足生产需要，备货量较大，同时因为新产品推出下游的光学组件厂商生产良率较低，因此公司长条棱镜收入爆发式增长，使得当期业绩较高。2018 年、2019 年受累于前期产品定价策略以及市场竞争加剧的影响，苹果公司智能手机出货量同比下滑，未来市场预期减少较多，AMS 集团减少了采购订单。与此同时，2018 年、2019 年直接客户的生产水平提升使得良率提高较大，且需要消化部分前期的备货量，这是导致 2018 年、2019 年收入下滑的最重要因素。

水晶光电 2008 年上市以来陆续布局精密光电薄膜元器件、反光材料、蓝宝石 LED 衬底等多项业务，下游终端客户包括华为、苹果、OPPO、VIVO、三星等多个智能手机厂商，相对发行人而言更加分散。同时，相较于发行人产品主要应用于前置人脸识别摄像模组，水晶光电主要产品中的红外截止滤光片等广泛应用在智能前摄、后摄模组中，在智能手机摄像头中的使用更为广泛。近年来水晶光电借助智能手机向双摄/多摄发展带来的市场机遇，以及屏下指纹技术应用、生物识别技术应用、5G 技术发展趋势下带来的产业升级机会，并利用股权融资工具建设了多个募投项目，从而业绩呈增长趋势。

五方光电主要终端客户为华为、OPPO、VIVO、小米等，受苹果公司产品需求变动影响相对较小，同时五方光电产品以红外截止滤光片为主，主要应用在智能手机前摄、后摄模组中，相对发行人而言，其产品智能手机摄像头中的使用更为广泛。2018 年受产品单价下降等因素影响，五方光电收入下滑，2019 年随着五方光电产品的进一步丰富、国内智能手机品牌的快速发展以及智能手机越来越多的采用双摄/多摄方案，五方光电业绩回升。

美迪凯主要产品包括半导体零部件及精密加工解决方案、生物识别零部件及精密加工解决方案、影像光学零部件、AR/MR 光学零部件精密加工解决方案，主要客户群体包括半导体零部件厂商、生物识别解决方案厂商、光学摄像头模组厂商、安防监控摄像机厂商等，产品类型及客户结构与公司存在差异。2018 年美迪凯传感器陶瓷基板精密加工解决方案、3D 结构光模组用光学联结件两类产品销售大幅增加，带动收入大幅增长，2019 年因产品结构调整、部分产品降价等因素，美迪凯经营业绩下滑。

综上，可比公司虽然行业类别、业务领域、产品及下游应用等方面与公司相

同或相似，但其业绩变动原因与引起公司业绩变动的最主要因素存在差异。虽然公司报告期内收入有所下滑，但总体来看公司盈利规模仍保持在较高水平，经营业务和业绩水准处于正常状态。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	15,465.01	99.97	17,523.56	99.85	15,509.34	99.97
其他业务成本	4.20	0.03	26.24	0.15	4.57	0.03
合计	15,469.21	100.00	17,549.80	100.00	15,513.92	100.00

1、主营业务成本按业务类别分析

公司营业成本主要为主营业务成本。报告期各期，公司主营业务成本按产品类别分类情况如下：

单位：万元、%

产品类型	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光学棱镜	7,955.60	51.44	8,185.64	46.71	8,336.17	53.75
玻璃非球面透镜	4,112.27	26.59	5,058.29	28.87	2,422.93	15.62
玻璃晶圆	1,332.05	8.61	1,200.45	6.85	2,019.71	13.02
汽车后视镜	282.57	1.83	1,136.56	6.49	1,280.96	8.26
其他	1,782.52	11.53	1,654.02	9.44	1,449.56	9.35
股份支付	-	-	288.60	1.65	-	-
合计	15,465.01	100.00	17,523.56	100.00	15,509.34	100.00

主营业务成本汇总各类产品占各期主营业务成本的比例与各类产品的销售收入占主营业务收入的比例基本一致。

公司 2018 年营业收入同比下滑，而营业成本同比提高，存在变动不一致的情形。2018 年公司主营业务成本中直接材料、直接人工、制造费用均有所提高，且包含股份支付金额，因此主营业务成本同比提高，具体分析如下：（1）公司光学棱镜产品中，长条棱镜的材料占比较低，成像棱镜材料占比较高，2018 年长条棱镜销售降低而成像棱镜销售增加，使得光学棱镜的直接材料金额提高。同时，

非来料加工模式的其他玻璃晶圆销售略有增加，使得直接材料金额增加；（2）因2018年上半年玻璃非球面透镜业务收入大幅增长且未来预期较为乐观，公司新增加了较多玻璃非球面透镜生产人员，全年按在岗时间折算的生产人员数量增加较多，同时公司总的薪酬水平也有所提高，使得直接人工同比增加；（3）公司为提升业务承接能力和产品质量、降低生产成本，新增采购较多非球面透镜、玻璃晶圆相关生产设备、检测设备使得折旧大幅增加；（4）公司实施股权激励，对激励对象中生产人员确认股份支付费用288.60万元。

报告期内，公司主要产品包括光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆、汽车后视镜，其单位成本结构如下：

单位：元/件

产品名称	项目	2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
光学棱镜	直接材料	0.71	14.57%	0.53	12.06%	0.44	10.37%
	直接人工	1.39	28.49%	1.33	30.35%	1.30	30.51%
	制造费用	2.79	56.93%	2.53	57.59%	2.52	59.12%
	合计	4.89	100.00%	4.39	100.00%	4.26	100.00%
玻璃非球面透镜	直接材料	0.41	10.84%	0.54	17.97%	0.62	25.08%
	直接人工	0.71	18.86%	0.65	21.64%	0.52	21.10%
	制造费用	2.64	70.31%	1.81	60.38%	1.33	53.82%
	合计	3.75	100.00%	3.00	100.00%	2.47	100.00%
玻璃晶圆	直接材料	3.30	5.53%	3.25	6.01%	0.02	0.03%
	直接人工	7.62	12.79%	7.89	14.59%	11.22	16.90%
	制造费用	48.69	81.68%	42.95	79.40%	55.16	83.07%
	合计	59.61	100.00%	54.09	100.00%	66.40	100.00%
汽车后视镜	直接材料	0.99	8.12%	1.34	13.41%	1.45	15.79%
	直接人工	3.92	32.32%	3.25	32.50%	2.65	28.88%
	制造费用	7.23	59.56%	5.41	54.08%	5.08	55.33%
	合计	12.14	100.00%	10.00	100.00%	9.19	100.00%

2、主营业务成本构成情况分析

报告期内，公司主营业务成本主要包括直接材料、直接人工及制造费用，具体构成情况如下：

单位：万元、%

主营业务成本分类	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

主营业务成本分类	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,571.79	16.63	2,884.19	16.46	2,126.60	13.71
直接人工	3,598.09	23.27	4,378.69	24.99	4,056.92	26.16
制造费用	9,295.13	60.10	9,972.09	56.91	9,325.83	60.13
股份支付	-	-	288.60	1.65	-	-
合计	15,465.01	100.00	17,523.56	100.00	15,509.34	100.00

公司生产所需的直接材料主要为光学玻璃。2018年公司直接材料金额、占比均较2017年提高较多，主要原因如下：（1）公司光学棱镜产品中，长条棱镜的材料占比较低，成像棱镜占比较高，2018年长条棱镜销售降低而成像棱镜销售增加，使得光学棱镜的材料金额及占比提高；（2）公司玻璃晶圆主要为对康宁集团的来料加工模式销售，2018年该类没有材料投入的业务销售下降，同时非来料加工模式的其他客户销售略有增加，使得总成本中材料金额及占比增加。2019年公司销售收入下降，直接材料因此略有下降，占比与2018年差异不大。

公司直接人工主要为生产员工的薪酬。2018年公司直接人工金额较2017年增加，主要是因为公司大力发展非球面透镜业务，非球面透镜员工在岗人数增加较多，同时公司总的薪酬水平也有所提高。2018年公司直接人工占比略有下降，主要是因为公司玻璃非球面透镜类产品材料占比高使得直接人工占比低于公司产品平均水平，2018年公司非球面透镜类产品销售增加使得公司直接人工占比略有下降。2019年公司直接人工金额、占比均较2018年减少，主要是因为公司订单规模下降，同时减少了部分生产人员。

公司生产制造费用主要包括厂房设备折旧、辅料费用、水电费、外协加工费等。2018年制造费用金额增加较多，主要是因为公司为扩大生产规模、提升业务承接能力，新增采购较多非球面透镜生产设备、玻璃晶圆生产设备使得折旧大幅增加。2019年因销售规模减少，公司制造费用中的辅料、委托加工费等减少，因此虽然折旧仍有增加但总体制造费用略有下滑。2019年制造费用占比较2018年提高较多主要是2019年公司销售下滑使得直接材料、直接人工等变动成本减少，而公司因2018年下半年到2019年新购置较多生产设备等使得折旧增加，使得制造费用的减少幅度小于直接材料和直接人工，占比随之增加。

（1）光学棱镜

报告期内，公司光学棱镜产品成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,159.41	14.57%	987.57	12.06%	864.21	10.37%
直接人工	2,266.86	28.49%	2,484.10	30.35%	2,543.53	30.51%
制造费用	4,529.33	56.93%	4,713.97	57.59%	4,928.44	59.12%
合计	7,955.60	100.00%	8,185.64	100.00%	8,336.17	100.00%

由上表可见，报告期内公司光学棱镜成本中直接材料金额及占比逐年上升。这一方面是因为2018年、2019年单位直接材料成本较低的长条棱镜销售受终端客户产品需求波动影响销售下滑，而直接材料占比相对较高的成像棱镜、大尺寸映像棱镜等产品市场拓展情况良好，销量占比逐年提高；另一方面是因为2018年以来公司成像棱镜产品中使用高透材料的产品占比增加，该类材料价格较高。

报告期内，公司光学棱镜产品成本中直接人工、制造费用金额呈下降趋势，主要是因为光学棱镜销量减少。同时，随着直接材料占比上升，直接人工、制造费用占比亦呈下降趋势。

（2）玻璃非球面透镜

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	445.60	10.84%	909.17	17.97%	607.57	25.08%
直接人工	775.43	18.86%	1,094.79	21.64%	511.36	21.10%
制造费用	2,891.24	70.31%	3,054.34	60.38%	1,304.00	53.82%
合计	4,112.27	100.00%	5,058.29	100.00%	2,422.93	100.00%

报告期内，玻璃非球面透镜直接材料、直接人工、制造费用均呈先上升后下降的趋势。这主要是因为2018年公司玻璃非球面透镜产品市场拓展良好，销量增加较多，而2019年受下游终端客户手机设计变更、市场需求波动的影响，公司当年用于智能手机、短焦距投影设备上的玻璃非球面透镜订单下降，使得玻璃非球面透镜销量减少较多。

2018 年公司玻璃非球面透镜直接人工、制造费用占比提高，主要是因为公司 2018 年上半年玻璃非球面透镜业务收入大幅增长且未来预期较为乐观，公司新增加了较多玻璃非球面透镜生产人员，且新建用于玻璃非球面透镜生产的厂房、新购置多台模压、模造设备，因而使得直接人工、制造费用提高较多。

2019 年公司玻璃非球面透镜制造费用占比进一步提高，主要是因为 2018 年下半年至 2019 年公司为增强非球面透镜加工能力、模造能力，陆续新增多台玻璃非球面透镜模压及模造设备，使得设备折旧增加较多。

（3）玻璃晶圆

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	73.68	5.53%	72.11	6.01%	0.54	0.03%
直接人工	170.37	12.79%	175.14	14.59%	341.39	16.90%
制造费用	1,087.99	81.68%	953.20	79.40%	1,677.78	83.07%
合计	1,332.05	100.00%	1,200.45	100.00%	2,019.71	100.00%

报告期内，公司玻璃晶圆产品直接材料金额较小，主要是因为报告期内公司玻璃晶圆产品最主要客户为康宁集团，采用来料加工业务模式。随着公司开拓的其他客户增加，报告期内玻璃晶圆产品直接材料成本有所增加。

2018 年公司玻璃晶圆产品直接人工、制造费用金额较 2017 年减少较多，主要是因为当期受产品下游行业发展慢于预期、市场环境变化等因素影响，公司玻璃晶圆产品销量减少较多。此外，因为 2018 年玻璃晶圆产品进项税转出同比减少 300 余万元，同时对康宁集团销售的部分玻璃晶圆包装用硅片盒改为由康宁集团自行对外采购，制造费用同比减少。2018 年公司生产人员熟练度提高，玻璃晶圆生产线所需人员减少，使得直接人工减少。2019 年公司玻璃晶圆直接人工、制造费用金额及占比与 2018 年相比变动不大。

（4）汽车后视镜

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

直接材料	22.94	8.12%	152.44	13.41%	202.24	15.79%
直接人工	91.32	32.32%	369.42	32.50%	369.91	28.88%
制造费用	168.31	59.56%	614.70	54.08%	708.81	55.33%
合计	282.57	100.00%	1,136.56	100.00%	1,280.96	100.00%

2018 年公司汽车后视镜直接人工、制造费用金额及占比变动不大，直接材料金额减少的比例较多。直接材料金额下降主要是因为公司汽车后视镜产品销量有所下滑。

2019 年公司汽车后视镜成本大幅减少，直接材料、直接人工、制造费用均减少较多，主要是因为汽车后视镜项目至今已持续十年以上，2019 年项目进入收尾阶段，销售数量下降较多。

（三）毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利分析

报告期各期，公司营业毛利来源于主营业务，主营业务各产品的毛利及其占比情况如下：

单位：万元、%

毛利类型	2019 年		2018 年		2017 年	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
光学棱镜	14,296.50	79.71	16,361.52	74.60	18,915.99	74.20
玻璃非球面透镜	626.05	3.49	2,705.48	12.34	1,265.93	4.97
玻璃晶圆	1,935.89	10.79	1,768.15	8.06	3,118.22	12.23
汽车后视镜	82.42	0.46	452.33	2.06	747.80	2.93
其他	995.74	5.55	932.38	4.25	1,446.68	5.67
合计	17,936.60	100.00	21,931.26	100.00	25,494.61	100.00

报告期内，光学棱镜构成公司主营业务毛利的主要来源，占比一直在 74% 以上，经过多年的发展公司在光学棱镜领域积累了丰富的技术和项目经验，相关产品具有较强的市场竞争力。玻璃非球面透镜和玻璃晶圆系近年来公司着力布局的业务领域，2017 年、2018 年和 2019 年两类产品毛利合计占比分别为 17.20%、20.40% 和 14.28%，已成为公司重要的利润来源。

报告期内，公司主要产品包括光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆、汽车后视镜，其单位毛利情况如下：

（1）光学棱镜

报告期内，发行人光学棱镜产品单位售价及单位成本情况如下：

单位：元/件

项目	2019年	2018年	2017年
单位价格	13.69	13.17	13.94
单位成本	4.89	4.39	4.26
单位毛利	8.8	8.78	9.68
毛利率	64.25%	66.65%	69.41%

报告期内，发行人光学棱镜产品毛利率分别为 69.41%、66.65%、64.25%。2018 年，发行人光学棱镜产品毛利率同比下降 2.76 个百分点，主要是受该类产品销售结构变动影响。2017 年公司凭借自主研发的长条棱镜产品，成为苹果公司 3D 结构光人脸识别组件中相关部件的最主要量产供应商，长条棱镜销售金额较大。因该类产品毛利率较高，使得当期光学棱镜整体毛利率较高。2018 年由于公司毛利率较高的长条棱镜销售减少，同时公司加大市场拓展力度，应用到光学仪器领域的成像棱镜销售收入增加，该类业务单价、毛利率低于长条棱镜。受结构变动因素影响，公司当期光学棱镜平均单价下降，平均单位成本小幅上升，毛利率下降。

2019 年发行人光学棱镜产品毛利率同比下降 2.40 个百分点，一方面是因受苹果手机出货量下滑使得未来销售预期减少较多、直接客户的总体生产良率提高以及需要消化部分前期的备货量等因素影响，公司长条棱镜产量及销量均减少，而由于设备、人员工资等相对固定的成本无法同比例减少，因此单位成本提高，使得长条棱镜毛利率降低；另一方面是因为，公司为进一步减少消费电子领域市场波动的影响，增加新的利润增长点，继续着力推进光学仪器、大型高清投影设备领域客户和市场拓展工作，使得 2019 年成像棱镜、大尺寸映像棱镜等销售收入提高，前述产品毛利率低于长条棱镜产品。

2019 年产品平均销售售价同比略有提高，主要是因为公司使用高透玻璃材料的成像棱镜增加较多，大尺寸映像棱镜相关产品占比增加，前述产品销售价格高于一般产品。同时，前述因素也使得发行人单位材料成本提高较多。此外因为长条棱镜销量下降而固定成本无法同比例变动，使得单位制造费用增加。因此公司平均单价上涨幅度小于平均单位成本上涨幅度，毛利率下滑。

（2）玻璃非球面透镜

报告期内，发行人玻璃非球面透镜单位售价及单位成本情况如下：

单位：元/件

项目	2019年	2018年	2017年
单位价格	4.32	4.60	3.77
单位成本	3.75	3.00	2.47
单位毛利	0.57	1.60	1.30
毛利率	13.21%	34.85%	34.32%

报告期内，发行人玻璃非球面透镜产品毛利率分别为 34.32%、34.85% 和 13.21%。

2018 年公司非球面透镜产品向智能手机领域扩展取得成果，向舜宇集团销售的用于智能手机摄像头的玻璃非球面透镜金额较高。同时，随着 2018 年便携式投影设备的市场爆发以及高清安防设备市场需求的增加，公司应用于短焦距投影设备、安防镜头的非球面镜片订单也有所增加。以上因素使得成像类非球面透镜收入占玻璃非球面透镜的比例提高较多。由于该类产品单价相对较高，拉高了总体单价。同时，公司玻璃非球面透镜成本提高，主要系公司 2018 年非球面透镜产品市场拓展取得成效，公司预计未来订单趋势良好，为提高产能增加较多玻璃非球面透镜生产人员，新建二期厂房（主要用于玻璃非球面透镜生产），购置较多模造、模压设备，因而使得单位直接人工、单位制造费用均有所提高。总体来看，2018 年公司非球面透镜毛利率同比变动不大。

2019 年公司非球面透镜毛利率较 2018 年大幅下降 21.63 个百分点。2019 年公司应用于智能手机的玻璃非球面透镜因下游终端客户产品设计变更，使得公司来自于直接客户舜宇集团的成像类非球面透镜销售下滑，且公司当年用于短焦距投影设备上的非球面透镜销售量受市场需求波动影响也有所下降，受此影响公司玻璃非球面透镜的销量同比减少，单位售价也有所下降。同时，2018 年下半年至 2019 年公司为增强非球面透镜加工能力、模造能力，陆续新增多台玻璃非球面透镜模压及模造设备，使得设备折旧增加。销量下滑情况下，人工固定薪酬、设备折旧等相对固定的成本无法同比例下降，因此公司玻璃非球面透镜单位人工、单位制造费用增加较多，毛利率出现下滑。

（3）玻璃晶圆

报告期内，发行人玻璃晶圆单位售价及单位成本情况如下：

单位：元/件

项目	2019年	2018年	2017年
单位价格	146.23	133.75	168.92
单位成本	59.61	54.09	66.40
单位毛利	86.62	79.66	102.52
毛利率	59.24%	59.56%	60.69%

报告期各期，公司玻璃晶圆毛利率分别为 60.69%、59.56%和 59.24%，基本保持稳定。

2018 年公司单位价格、单位成本同比下降均较多，2019 年变动不大。具体而言，2018 年受产品结构变动、汇率变动因素影响，公司玻璃晶圆销售单价同比下降。玻璃晶圆 2018 年单位成本降低较多，一方面是因为 2018 年玻璃晶圆产品进项税转出同比减少 300 余万元，同时对康宁集团销售的部分玻璃晶圆包装用硅片盒改为由康宁集团自行对外采购，使得公司玻璃晶圆单位制造费用降低；另一方面是因为，2018 年生产人员熟练度提高，玻璃晶圆生产线所需人员减少，使得单位人工降低。

（4）汽车后视镜

报告期内，发行人汽车后视镜单位售价及单位成本情况如下：

单位：元/件

项目	2019年	2018年	2017年
单位价格	15.68	13.98	14.55
单位成本	12.14	10.00	9.19
单位毛利	3.54	3.98	5.36
毛利率	22.58%	28.47%	36.83%

报告期各期，公司汽车后视镜毛利率分别为 36.83%、28.47%和 22.58%，呈下滑趋势。公司汽车后视镜主要销售给麦格纳集团，最终应用于福特、通用等汽车主机厂的多款品牌车型。由于汽车后视镜项目至今已持续十年以上，近年来随着车载后视影像、汽车雷达的普及，采用该类设计的车型减少，加上公司已不再将该类产品作为主要发展方向，使得销售数量逐年下降。由于设备折旧、人员固

定工资等固定成本无法同比例减少，使得该类产品单位人工、单位制造费用呈持续上升趋势，带动单位成本提高较多，增幅高于单位价格的变动，因此报告期内公司汽车后视镜的毛利率有所下滑。

2、综合毛利率分析

报告期各期，公司综合毛利率具体情况如下表所示：

项目	2019年	2018年	2017年
综合毛利率	53.70%	55.53%	62.17%

报告期各期，公司综合毛利率略有下滑，总体来看处于较高水平。公司的主营业务突出，毛利率变动主要受主营业务毛利率变动的影响。

产品类型	2019年		2018年		2017年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
光学棱镜	64.25%	66.62%	66.65%	62.22%	69.41%	66.46%
玻璃非球面透镜	13.21%	14.19%	34.85%	19.68%	34.32%	9.00%
玻璃晶圆	59.24%	9.78%	59.56%	7.52%	60.69%	12.53%
汽车后视镜	22.58%	1.09%	28.47%	4.03%	36.86%	4.95%
其他	35.84%	8.32%	36.05%	6.56%	49.95%	7.06%
主营业务	53.70%	100.00%	55.59%	100.00%	62.18%	100.00%

公司主营业务毛利率变动主要受各业务毛利率及其相对销售规模变化的共同影响，具体影响情况分析如下：

产品类型	2019年与2018年相比			2018年与2017年相比		
	毛利率变动影响	收入比例变动影响	毛利率贡献变动影响	毛利率变动影响	收入比例变动影响	毛利率贡献变动影响
光学棱镜	-1.50%	2.83%	1.33%	-1.83%	-2.83%	-4.66%
玻璃非球面透镜	-4.26%	-0.73%	-4.98%	0.05%	3.72%	3.77%
玻璃晶圆	-0.02%	1.34%	1.31%	-0.14%	-2.98%	-3.12%
汽车后视镜	-0.24%	-0.66%	-0.90%	-0.42%	-0.26%	-0.68%
其他	-0.01%	0.63%	0.62%	-0.98%	-0.18%	-1.16%
小计	-6.03%	3.41%	-2.62%	-3.32%	-2.54%	-5.86%
股份支付影响			0.73%			-0.73%
影响合计	-6.03%	3.41%	-1.89%	-3.32%	-2.54%	-6.59%

注：毛利率变动影响，是指各产品本期毛利率较上期毛利率的变动额×各产品上期销售收入

占上期主营业务收入的比例；收入比例变动影响，是指各产品本期销售收入占本期主营业务收入的比例较上期的变动额×各产品本期的毛利率。

通过上表量化分析可知，2018 年公司主营业务毛利率（剔除股份支付影响后）较 2017 年下降 5.86 个百分点，主要是受光学棱镜毛利率同比下降、光学棱镜和玻璃晶圆收入占比下降的影响。2019 年公司主营业务毛利率较 2018 年（剔除股份支付影响后）下降 2.62 个百分点，主要是受玻璃非球面透镜毛利率下降的影响。

2018 年公司产品类型中毛利率较高的光学棱镜、玻璃晶圆产品的销售分别下滑 2,705.00 万元和 2,169.33 万元，占主营业务收入的比重分别下降 4.25 个百分点和 5.01 个百分点，导致综合毛利率下降。其中，光学棱镜下滑主要因长条棱镜受终端客户苹果公司产品销量下滑且未来销售预期减少较多、主要客户产品良率提高、直接客户需要消化部分前期备货等因素影响；玻璃晶圆收入下滑一方面是因为市场上 AR/VR 产品受制于网络传输速度容易造成延时眩晕等因素，普遍反响未达预期，因此公司显示晶圆订单减少；另一方面是因为受下游智能手机品牌的市场需求波动、康宁集团其自身产品所在领域市场竞争加剧的影响，康宁集团对公司衬底晶圆产品的采购订单减少。此外，2018 年由于公司毛利率较高的长条棱镜销售减少，同时公司加大市场拓展力度，应用到光学仪器领域的成像棱镜销售收入增加，该类业务毛利率低于长条棱镜，因而总体来看 2018 年光学棱镜的毛利率同比下降，也使得主营业务毛利率下降。

2018 年下半年至 2019 年公司为增强非球面透镜加工能力、模造能力，陆续新增多台玻璃非球面透镜模压及模造设备，使得设备折旧大幅增加，而公司 2019 年玻璃非球面透镜销量同比减少，导致公司玻璃非球面透镜单位成本增加较多。受以上因素影响，公司 2019 年玻璃非球面透镜毛利率大幅下降 21.63 个百分点，带动主营业务毛利率下滑。

3、分业务类型毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

产品类型	2019 年	2018 年	2017 年
光学棱镜	64.25%	66.65%	69.41%
玻璃非球面透镜	13.21%	34.85%	34.32%

产品类型	2019年	2018年	2017年
玻璃晶圆	59.24%	59.56%	60.69%
汽车后视镜	22.58%	28.47%	36.86%
其他	35.84%	36.05%	49.95%
主营业务毛利率	53.70%	55.59%	62.18%

（1）光学棱镜毛利率分析

报告期各期，公司光学棱镜毛利率分别为 69.41%、66.65% 和 64.25%。其中，2018 年公司光学棱镜毛利率较 2017 年下降 2.76 个百分点，主要是受当期该类产品销售结构变动的的影响。2017 年公司凭借自主研发的双面红外反射长条棱镜成为 iPhone X 前置人脸识别模组中该部件的最主要量产供应商。由于 iPhone X 预计销量较大、交货时间紧，发行人下游 AMS 集团等光学组件厂商为满足生产需要，一般按生产需求备 2-3 月的用量，同时因为新产品推出下游的光学组件厂商生产良率较低，因此 2017 年公司长条棱镜销售金额较大。因该类产品系自主研发产品，毛利率较高，使得当期光学棱镜整体毛利率较高。2018 年由于公司毛利率较高的双面红外反射长条棱镜销售减少，同时公司加大市场拓展力度，应用到光学仪器领域的成像棱镜销售收入增加，该类业务毛利率低于长条棱镜，因而总体来看 2018 年光学棱镜的毛利率有所下降。

2019 年公司光学棱镜毛利率较 2018 年略有下降，一方面是因受苹果手机出货量下滑、直接客户的总体生产良率提高以及需要消化部分前期的备货量等因素影响，公司长条棱镜产量及销量均减少，而由于设备、人员工资等相对固定的成本无法同比例减少，因此单位成本提高，使得长条棱镜毛利率降低；另一方面是因为，公司为进一步减少消费电子领域市场波动的影响，增加新的利润增长点，继续着力推进光学仪器、大型高清投影设备领域客户和市场拓展工作，使得 2019 年成像棱镜、大尺寸映像棱镜等销售收入占光学棱镜收入的比例提高。虽然公司通过工艺优化、加强成本管控等措施，使得成像棱镜毛利率同比提高，但仍低于长条棱镜，因此总体来看公司光学棱镜产品毛利率仍同比下滑。

报告期内，光学棱镜分产品毛利率情况如下：

类型	2019年	2018年	2017年
长条、成像棱镜	64.34%	66.89%	69.54%

大尺寸映像棱镜	60.90%	54.52%	57.61%
微棱镜	75.40%	84.78%	83.57%

报告期内，公司长条、成像棱镜毛利率略有下降，主要是系具体产品结构变化，毛利率相对较低的产品占比逐年提高所致，总体来看变动不大。

2018 年公司大尺寸映像棱镜产品毛利率与 2017 年相比变动不大，受产品结构变动影响略有下降；2019 年公司大尺寸映像棱镜毛利率较 2018 年增加 6.38 个百分点，主要是因为本期大尺寸映像棱镜产品销量较 2018 年增加 25.48%，使得单位产品分摊固定成本降低，毛利率提高。

2018 年与 2017 年相比公司微棱镜产品毛利率基本一致，2019 年微棱镜产品毛利率下降，主要是因为微棱镜产品报告期内销售金额很小，个别订单毛利率波动导致微棱镜产品 2019 年毛利率有所下滑。

（2）玻璃非球面透镜毛利率分析

报告期各期，公司玻璃非球面透镜毛利率分别为 34.32%、34.85%和 13.21%。2017 年、2018 年公司玻璃非球面透镜毛利率变动不大，2019 年公司玻璃非球面透镜毛利率较 2018 年大幅下降 21.63 个百分点。2019 年公司应用于智能手机的玻璃非球面透镜因下游终端客户产品设计变更，新款产品没有使用公司的玻璃非球面透镜，使得公司来自于直接客户舜宇集团的成像类非球面透镜销售下滑，且公司当年用于短焦距投影设备上的非球面透镜销售量受市场需求波动影响也有所下降，受此影响公司玻璃非球面透镜的销量同比减少。同时，2018 年下半年至 2019 年公司为了增强非球面透镜加工能力、模造能力，陆续新增多台玻璃非球面透镜模压及模造设备，使得设备折旧大幅增加。以上因素使得公司玻璃非球面透镜单位成本增加较多，毛利率出现下滑。

报告期内，玻璃非球面透镜分产品毛利率情况如下：

类型	2019 年	2018 年	2017 年
激光准直类	19.85%	35.18%	28.07%
成像类	8.91%	34.74%	40.04%

2018 年公司激光准直类玻璃非球面透镜毛利率较 2017 年增加，一方面是因为公司对 J002 非球面透镜等产品进行了涨价，另一方面是因为公司玻璃非球面

模压小球 2017 年以直接对外采购为主，2018 年公司转变为自制+外协加工相结合的方式，使得单位材料成本有所降低。2019 年公司激光准直类玻璃非球面透镜毛利率较 2018 年下降 15.33 个百分点，主要是因为玻璃非球面透镜总体销量减少较多，由于固定成本无法同比例降低，使得分摊的单位人工、单位制造费用增加。

2018 年公司成像类玻璃非球面透镜毛利率下降，主要系产品结构变动所致，新增加的 3004 非球面透镜等新品收入较高、毛利率略低，同时部分老产品价格下降，使得整体毛利率略有下降。2019 年公司成像类玻璃非球面透镜毛利率大幅下降 25.83 个百分点，一方面是因为产品结构变化，2019 年 3801T 非球面透镜等产品收入占比提高、毛利率较低；另一方面是因为公司玻璃非球面透镜总体销量减少较多，由于固定成本无法同比例降低，使得分摊的单位人工、单位制造费用增加。

（3）玻璃晶圆毛利率分析

报告期各期，公司玻璃晶圆毛利率分别为 60.69%、59.56%和 59.24%，报告期内毛利率基本保持稳定。其中玻璃晶圆主要为来料加工业务模式，主要客户为康宁集团，产品主要最终应用于 AR 镜片以及半导体后道加工，部分产品经过深加工后制成通孔玻璃晶圆、光刻玻璃晶圆等，最终应用于半导体封装、手机屏下指纹解锁和汽车 LOGO 投影等领域。报告期内公司与康宁集团合作关系良好，玻璃晶圆毛利率变动不大。

报告期内，玻璃晶圆分产品毛利率情况如下：

类型	2019 年	2018 年	2017 年
显示晶圆	65.74%	63.87%	66.94%
衬底晶圆	48.59%	58.52%	55.00%
深加工玻璃晶圆	73.61%	51.62%	-

报告期内，公司显示晶圆毛利率波动不大。

2017 年、2018 年公司衬底晶圆毛利率变动不大。2019 年公司衬底晶圆毛利率较 2018 年下降 9.93 个百分点，主要是因为衬底晶圆中非来料加工模式的产品占比提高使得单位直接材料成本增加，同时因销量减少较多而固定成本无法同比例降低，使得分摊的单位人工、单位制造费用增加。

公司 2018 年开始销售深加工玻璃晶圆，2019 年深加工玻璃晶圆毛利率提高 21.99 个百分点，主要是因为 2018 年公司深加工玻璃晶圆业务处于起步阶段，良品率较低、材料成本消耗较高，2019 年公司工艺技术进一步完善，生产经验增加，使得良品率提高、成本消耗降低，毛利率提高。

（4）汽车后视镜毛利率分析

报告期各期，公司汽车后视镜毛利率分别为 36.86%、28.47%和 22.58%，报告期内呈现下滑趋势。公司汽车后视镜主要销售给麦格纳集团，最终应用于福特、通用等汽车主机厂的多款品牌车型。公司生产的汽车后视镜主要通过传统反光镜外上角增加一个异形凹面镜或在整体镜片上通过玻璃冷加工在相同区域增加一个凹面，可以使得后视镜的视野变得更广、减少盲区，该款设计主要应用于福特、通用等整车厂的多款车型。该项目最早开始至今已持续十年以上，近年来随着车载后视影像、汽车雷达的普及，采用该类设计的车型减少，加上公司已不再将该类产品作为主要发展方向，从而减少了相关客户的市场拓展力度，使得销售数量下降，而由于设备折旧、人员固定工资等固定成本无法同比例减少，因此单位成本提高。主要因为以上因素，报告期内公司汽车后视镜的毛利率有所下滑。

报告期内，汽车后视镜分产品毛利率情况如下：

类型	2019 年	2018 年	2017 年
反光镜	8.54%	21.68%	31.69%
整体镜	42.20%	35.58%	43.09%

报告期内，公司反光镜产品毛利率逐年下降，主要是因为反光镜产品销售减少，固定成本无法同比例降低，单位直接人工、单位制造费用逐年提高。

2018 年公司整体镜产品毛利率下降，主要是因为公司整体镜产品销售减少，固定成本无法同比例降低，单位直接人工、单位制造费用提高。2019 年公司整体镜产品毛利率较 2018 年提高，主要是因为整体镜当期销售规模较小，当期新增一款整体镜产品销售单价较高、毛利率较高，带动整体毛利率提高。同时，2019 年 2 季度以来人民币贬值较多，公司整体镜销售以美元结算，部分批次订单受汇率波动影响毛利率提高。

（5）其他类业务毛利率分析

报告期各期，公司其他类产品包括球面透镜、玻璃平片、模具以及光学镜头销售收入等，种类较多、各类销售金额相对较小，毛利率分别为 49.95%、36.05% 和 35.84%，各期毛利率变动主要系产品结构变动所致。报告期内公司主营业务其他中主要产品的毛利率情况如下：

类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
玻璃平片	43.79%	44.75%	38.68%	38.54%	62.29%	64.97%
光学镜头	-5.12%	12.29%	-6.13%	12.27%	-54.78%	5.80%
球面透镜	15.95%	22.15%	33.67%	21.70%	21.75%	12.23%
工装模具	76.57%	13.77%	51.34%	26.51%	57.46%	16.48%
服务费	100.00%	0.64%	100.00%	0.98%	100.00%	0.53%
镜筒镀膜	33.74%	6.41%	-	-	-	-
合计	35.84%	100.00%	36.05%	100.00%	49.95%	100.00%

由上表可见，公司主营业务其他中玻璃平片、光学镜头、球面透镜、工装模具四类产品占主营业务其他类收入比例较高，特别是玻璃平片对其他类业务收入及毛利率的影响较大。

2018 年公司玻璃平片产品毛利率较 2017 年减少较多，主要是因为 2017 年公司玻璃平片产品中毛利率相对较高的 7 寸蚀刻平片、7 寸光坯平片销售较多，而 2018 年公司玻璃平片销售结构变动较大，该类毛利率较高产品销售减少，使得玻璃平片产品毛利率有所下滑；2019 年公司玻璃平片毛利率较 2018 年有所提高，主要是因为公司玻璃平片中主要产品之一的 Black Glass 产品因销量提高等因素使得单位制造费用降低较多，同时因汇率变动使得单价也略有提高。

光学镜头产品系公司向下游产业链延伸的积极尝试，但由于光学镜头领域竞争较为激烈，公司起步较晚、定位为差异化竞争，光学镜头产品尚处于研发、以及寻找市场切入点的前期阶段，因此报告期内该业务毛利率一直为负。

球面透镜报告期内毛利率存在一定波动，其中 2018 年毛利率较 2017 年提高较多，主要是因为生产磨合、工艺技术改进使得单位人工、单位制造费用减少较多。2019 年公司球面透镜毛利率较 2018 年减少较多，主要是因为产品结构变化使得球面透镜产品平均单价较 2018 年减少较多。

工装模具主要为对客户定制化开发的生产工装及产品模具，各期细分产品结构变动较大。2018 年因产品结构变化，毛利率略有下降。2019 年工装模具产品毛利率较 2018 年大幅提高 25.23 个百分点，一方面是因为收入结构变化，2019 年公司定制化开发的生产工装销售占工装模具类产品的比例提高，该类产品毛利率较高，使得工装模具毛利率提高；另一方面是因为公司 2019 年开发的部分新产品模具工艺要求高，公司定价较高，使得毛利率提高。

4、分区域收入、成本、毛利率分析

（1）光学棱镜产品境内境外销售成本、毛利、毛利率分析

类型	收入（万元）			成本（万元）		
	2019 年	2018 年	2017 年	2019 年	2018 年	2017 年
内销	7,058.94	6,760.55	5,546.01	3,810.84	4,572.15	3,792.77
外销	15,193.16	17,786.61	21,706.15	4,144.76	3,613.49	4,543.41
合计	22,252.10	24,547.16	27,252.16	7,955.60	8,185.64	8,336.17
类型	毛利（万元）			毛利率		
	2019 年	2018 年	2017 年	2019 年	2018 年	2017 年
内销	3,248.10	2,188.40	1,753.24	46.01%	32.37%	31.61%
外销	11,048.40	14,173.12	17,162.75	72.72%	79.68%	79.07%
合计	14,296.50	16,361.52	18,915.99	64.25%	66.65%	69.41%

2018 年公司光学棱镜产品内销成本、毛利上升，主要是因为公司当期加大国内客户拓展力度，内销收入增加，内销成本、毛利随收入同步增加，从毛利率角度来看，2018 年公司光学棱镜产品内销毛利率与 2017 年相比变动不大。

2018 年公司光学棱镜产品外销成本、毛利下降，主要是因为公司部分外销光学棱镜产品受终端客户产品定价策略、市场竞争加剧等因素影响需求减少，公司当期获得的相关订单减少，外销成本、毛利随收入同步减少，从毛利率角度来看，2018 年公司光学棱镜产品外销毛利率与 2017 年相比变动不大。

2019 年公司光学棱镜产品内销成本下降、毛利提高、毛利率提高，主要是因为公司在生产过程中高度重视工艺钻研和改进，2019 年开始在部分成像棱镜的加工过程中综合运用了超高精度玻璃靠体加工技术及超高效大批量胶合切割技术，同时调整配套辅料投入、开发更高效可靠的工装治具，使得公司内销成像棱镜产品良品率提高、单位人工、单位制造费用消耗降低，毛利和毛利率提高。

同时，公司本期光学棱镜产品中使用高透材料的产品占比增加，该类产品价格较高，也使得内销光学棱镜毛利、毛利率提高。

2019 年公司光学棱镜产品外销成本提高、毛利及毛利率降低，一方面是因为公司本期外销光学棱镜产品结构变化，单位成本较高的成像棱镜产品占比提高；另一方面是因为公司光学棱镜外销数量下降，固定成本无法同比下降，使得单位成本提高。

（2）玻璃非球面透镜产品境内境外销售成本、毛利、毛利率分析

类型	收入（万元）			成本（万元）		
	2019 年	2018 年	2017 年	2019 年	2018 年	2017 年
内销	4,550.21	7,672.89	3,630.27	3,982.98	5,028.14	2,387.76
外销	188.12	90.88	58.59	129.29	30.15	35.18
合计	4,738.32	7,763.77	3,688.86	4,112.27	5,058.29	2,422.93
类型	毛利（万元）			毛利率		
	2019 年	2018 年	2017 年	2019 年	2018 年	2017 年
内销	567.22	2,644.74	1,242.51	12.47%	34.47%	34.23%
外销	58.83	60.73	23.42	31.27%	66.82%	39.97%
合计	626.05	2,705.48	1,265.93	13.21%	34.85%	34.32%

2018 年公司玻璃非球面透镜产品内销成本、毛利上升，主要是因为公司当期应用于智能手机、短焦距投影、安防镜头等领域的产品市场拓展情况良好，使得收入大幅增加，内销成本、毛利随收入同步增加。从毛利率角度来看，2018 年公司玻璃非球面产品内销毛利率与 2017 年相比变动不大。

2019 年公司玻璃非球面产品内销成本、毛利、毛利率均下降较多，主要是因为公司用于智能手机的玻璃非球面透镜因下游终端客户产品设计变更，公司来自于直接客户舜宇集团的订单减少，且公司当年用于短焦距投影设备上的非球面透镜销售量受市场需求波动影响也有所下降，受此影响公司玻璃非球面透镜的内销销量同比减少，成本、毛利均下降。玻璃非球面产品内销毛利率下降，一方面是因为产品结构变动使得单位售价有所下降，另一方面是因为公司采购较多生产设备使得折旧增加，销量下滑情况下固定成本无法同比例下降，公司玻璃非球面透镜单位成本增加较多。

公司玻璃非球面透镜产品外销金额较小，其中 2018 年成本下降、毛利及毛利率提高较多，一方面是因为当期玻璃非球面透镜外销产品结构变化，新增

3901T 非球面产品毛利率较高；另一方面是因为玻璃非球面透镜总体销售增加，使得单位制造费用减少，毛利率提高；2019 年公司玻璃非球面产品外销收入增加，带动外销成本上升，同时由于设备折旧增加较多、产品结构变化使得毛利、毛利率下降较多。

（3）玻璃晶圆产品境内境外销售成本、毛利、毛利率分析

类型	收入（万元）			成本（万元）		
	2019 年	2018 年	2017 年	2019 年	2018 年	2017 年
内销	143.46	40.56	-	60.15	14.65	-
外销	3,124.48	2,928.04	5,137.93	1,271.90	1,185.80	2,019.71
合计	3,267.93	2,968.60	5,137.93	1,332.05	1,200.45	2,019.71
类型	毛利（万元）			毛利率		
	2019 年	2018 年	2017 年	2019 年	2018 年	2017 年
内销	83.31	25.91	-	58.07%	63.88%	-
外销	1,852.57	1,742.24	3,118.22	59.29%	59.50%	60.69%
合计	1,935.89	1,768.15	3,118.22	59.24%	59.56%	60.69%

2017 年公司玻璃晶圆产品无内销，2018 年、2019 年玻璃晶圈内销成本、毛利均有所提高，主要是因为公司玻璃晶圈内销客户数量增加，玻璃晶圈内销订单增加带动内销收入提高，成本、毛利也因此同步提高。从毛利率角度来看，2018 年、2019 年公司玻璃晶圈内销毛利率变动不大。

2018 年公司玻璃晶圆产品外销成本、毛利均下降较多，主要是因为本期玻璃晶圆产品受终端 AR 产品市场需求变动以及主要客户康宁集团采购订单减少的影响，收入下降较多，成本、毛利随之下降。从毛利率角度来看，2018 年公司玻璃晶圆产品外销毛利率与 2017 年相比变动不大。

2019 年公司玻璃晶圆产品外销成本、毛利均有所提高，主要是因为随着 5G 建设的推进，2019 年下游 AR 产品市场回暖，公司当期销售给康宁集团的显示晶圆产品有所增加，使得销售收入提高，成本、毛利随之提高。从毛利率角度来看，2019 年公司玻璃晶圆产品外销毛利率与 2018 年相比变动不大。

（4）汽车后视镜产品境内境外销售成本、毛利、毛利率分析

类型	收入（万元）			成本（万元）		
	2019 年	2018 年	2017 年	2019 年	2018 年	2017 年
内销	31.12	16.30	22.84	18.61	4.78	4.08

外销	333.87	1,572.59	2,005.92	263.96	1,131.77	1,276.88
合计	364.99	1,588.89	2,028.76	282.57	1,136.56	1,280.96
类型	毛利（万元）			毛利率		
	2019年	2018年	2017年	2019年	2018年	2017年
内销	12.51	11.52	18.76	40.21%	70.66%	82.12%
外销	69.91	440.82	729.04	20.94%	28.03%	36.34%
合计	82.42	452.33	747.80	22.58%	28.47%	36.86%

公司汽车后视镜内销金额较小，2018年因公司汽车后视镜销量下滑使得内销单位成本提高，综合来看公司成本金额略有提高，毛利、毛利率下降；2019年公司汽车后视镜产品内销销售数量增加，使得收入有所增加，成本、毛利随之增加。同时，因整体销售规模金额较小，产品结构变化较大，使得毛利率较2018年降低较多。

报告期内，公司汽车后视镜产品外销成本、毛利、毛利率均呈下降趋势。公司汽车后视镜产品以外销为主，项目至今已持续十年以上。近年来随着车载后视镜影像、汽车雷达的普及，采用该类产品的车型减少，加上公司已不再将汽车后视镜作为主要发展方向，使得该类产品外销收入逐年减少，带动成本、毛利下降，同时因销量下降使得外销单位成本提高、毛利率下降。

5、毛利率同行业比较分析

公司研发生产的光学元件产品主要是根据下游客户要求开发、生产，具有定制化的特性。发行人在光学元件行业沉浸多年，主要竞争策略是广泛布局各类产品，在各产品类型中的某几个细分领域上进行深度研发，采取差异化竞争的方式发展。因此，仅有部分公司与发行人在个别产品或项目上存在一定的竞争关系，目前不存在与公司产品类型、业务结构完全相同的上市公司。

为使选取的同行业可比公司与发行人具有一定可比性，发行人从行业类别、业务相似度、下游应用、财务数据可比性等角度综合考虑，选取主要收入构成为光学元件制造且部分产品与公司类似或应用领域相同的水晶光电、五方光电和美迪凯作为同行业可比公司。

公司与可比上市公司的综合毛利率对比情况如下表：

证券简称	证券代码	2019年	2018年	2017年
水晶光电	002273.SZ	27.81%	27.84%	30.67%

五方光电	002962.SZ	34.09%	37.53%	46.63%
美迪凯	-	48.78%	58.37%	49.07%
发行人		53.70%	55.53%	62.17%

注：数据来源 Wind 资讯、可比公司公开信息。

公司毛利率高于同行业可比公司平均水平，具体原因主要有以下几方面：

（1）公司与其在产品具体品种和产品结构上存在差异

从业务板块和产品类别来看，公司产品涵盖光学棱镜、非球面透镜、玻璃晶圆、汽车后视镜等四大类别，具体又包括上千种定制化产品。公司产品具有非标准、定制化的特点，公司产品品类较多，长条棱镜等重点产品系自主研发并实现了最主要量产供应，整体来说可比公司中与公司产品在类型、规格、性能、用途方面均存在差异，具有直接竞争关系的产品较少。同时，公司专注于光学元件中的玻璃相关加工产品领域，而可比公司水晶光电除光学冷加工产品外还包括较多镀膜产品，五方光电产品主要为红外截止滤光片，产品构成及细分领域有所不同，美迪凯产品中除 3D 结构光模组用联结件、美迪凯高折射玻璃晶圆精密加工解决方案外与公司细分产品可比性不强。综合以上因素，公司在综合毛利率方面与同行业上市公司可比性相对较弱。

（2）公司在细分领域研发带来的技术壁垒溢价及风险补偿

公司历来坚持差异化发展战略，注重新产品研发，在光学元件的多个细分领域，凭借其自主研发能力满足了下游知名客户较高工艺指标要求和严格的供应商筛选标准，例如最终应用在消费电子产品领域的双面红外反射长条棱镜产品和玻璃晶圆产品，均为公司根据客户的需求和工艺指标进行自主研究开发的产品，其占公司收入比较高且前述可比公司无与之完全可比的产品。因该等产品技术参数要求高、加工难度大、质量保障要求严格、应用领域相对前沿，因此导致其可替代性较弱，使得公司产品销售时存在一定的技术壁垒溢价。此外，公司前述产品成功研发推广系建立在长期的行业经验基础上，经过了较长时间的持续投入，相对较高的毛利率亦是基于产品前期的研发风险补偿，相对较高的毛利率是公司核心竞争力的体现，也是对公司持续研发投入的回报。

（3）公司具备多项工艺核心技术成本控制能力较强

公司在光学行业深耕多年，包括核心技术人员在内的专业团队对光学加工工

艺具有独到的理解，公司在工艺领域掌握包括超高精度玻璃靠体加工、超高效大批量胶合切割、玻璃非球面透镜模具制造补偿、多模多穴热模压加工、高精度中大尺寸超薄晶圆加工、光学级高精密光刻在内的多项核心技术，并在产品生产中加以综合运用，可以优化生产工序、缩短生产时间和交货周期。此外，公司利用多年行业经验，通过控制湿度、温度等外部环境为量产提供最优的生产环境，通过控制辅料投入的时间和辅料配比达到产品的目标精度，同时研发产品配套工装治具达到缩短生产时间、提高产品良品率的目的。公司高度重视成本管控，从生产制造部门负责人到一线员工的绩效考核都与产品质量和成本消耗挂钩，经过多年摸索形成了一套行之有效的制度体系，有效地控制了生产成本。

发行人产品主要系为客户定制化开发的光学元件，已形成涵盖光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜在内的四大产品系列。

同行业可比公司水晶光电主要产品为光学成像元器件、生物识别元器件、薄膜光学面板、新型显示元器件、蓝宝石衬底、反光材料等，其中新型显示业务中的高折射率晶圆与发行人显示玻璃产品存在竞争关系，但水晶光电未披露前述细分类型产品的毛利率，且其他产品类型与发行人光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜等产品类型差异较大，因此无法分业务与水晶光电毛利率进行比较。

同行业可比公司五方光电的主要产品为红外截止滤光片、生物识别滤光片，前述公司产品类型与发行人光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜等产品存在较大差异，因此无法分业务与五方光电毛利率进行比较。

同行业可比公司美迪凯的主要产品为半导体零部件及精密加工解决方案、生物识别零部件及精密加工解决方案、影像光学零部件、AR/MR 光学零部件精密加工解决方案，其中 AR/MR 光学零部件精密加工解决方案中的高折射玻璃晶圆精密加工解决方案与公司显示玻璃晶圆产品存在竞争关系，毛利率具有一定的可比性。美迪凯其他产品类型与发行人光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜等产品类型差异较大，可比性较低。

美迪凯高折射玻璃晶圆精密加工解决方案与公司显示玻璃晶圆产品毛利率对比如下：

产品	2019年	2018年	2017年
美迪凯高折射玻璃晶圆精密加工解决方案	72.90%	74.62%	-
公司显示晶圆	65.74%	63.87%	66.94%

注：2017年美迪凯高折射玻璃晶圆精密加工解决方案处于产品开发及市场拓展初期，毛利率为负，不具备可比性。

由上表可见，美迪凯高折射玻璃晶圆精密加工解决方案与公司显示晶圆产品毛利率均较高，美迪凯高折射玻璃晶圆精密加工解决方案略高于公司，主要是因为公司显示晶圆中产品类型较多，部分非高折射材料、直径较小的玻璃晶圆产品毛利率略低。

（四）期间费用分析

报告期各期，公司的期间费用占营业收入比例的变化情况如下表：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	499.49	1.50%	1,151.27	2.92%	465.89	1.14%
管理费用	2,100.99	6.29%	3,314.95	8.40%	1,589.02	3.88%
研发费用	2,452.14	7.34%	2,501.42	6.34%	1,599.97	3.90%
财务费用	-284.71	-0.85%	578.94	1.47%	897.11	2.19%
合计	4,767.91	14.27%	7,546.58	19.12%	4,551.99	11.10%
计入期间费用的股份支付金额	-	-	2,855.77	7.24%	-	-
剔除股份支付后	4,767.91	14.27%	4,690.81	11.89%	4,551.99	11.10%

2017年、2018年和2019年，公司期间费用总额分别为4,551.99万元、7,546.58万元和4,767.91万元，占营业收入的比例分别为11.10%、19.12%和14.27%。其中2018年公司期间费用金额及占比较高，主要是因为公司当期实施股权激励，计入期间费用的股份支付金额为2,855.77万元，使得期间费用大幅增加。剔除股份支付的影响后，公司期间费用金额变动不大。剔除股份支付的影响后，2019年公司销售收入减少，而管理费用和研发费用均增加较多，使得期间费用占比有所提高。

1、销售费用

（1）销售费用明细情况

单位：万元、%

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	209.95	42.03	195.50	16.98	177.10	38.01
参展宣传费	67.34	13.48	47.50	4.13	43.24	9.28
运保费	98.99	19.82	103.51	8.99	104.88	22.51
差旅费	75.15	15.05	103.70	9.01	91.92	19.73
办公费	45.67	9.14	51.31	4.46	47.50	10.20
折旧	2.39	0.48	2.56	0.22	1.24	0.27
股份支付	-	-	647.19	56.21	-	-
合计	499.49	100.00	1,151.27	100.00	465.89	100.00

2017年、2018年和2019年，公司销售费用分别为465.89万元、1,151.27万元和499.49万元，占营业收入的比重分别为1.14%、2.92%和1.50%。公司销售费用主要为职工薪酬、参展宣传费、运保费、差旅费、办公费等。

2018年公司销售费用较2017年增加685.38万元，金额及占营业收入比例较2017年均略有提高。主要变动包括：①公司实施股权激励，对激励对象中销售人员确认股份支付费用647.19万元；②2018年公司修改销售人员考核方法，除基础工资与业务提成外，新增加与业务质量和客户满意度水平等挂钩的奖金，导致人均薪酬提高，使得职工薪酬较2017年增加18.40万元；③公司2018年为开拓更多国外客户增加了赴境外出差频率使得差旅费较2017年增加11.78万元。

2019年公司销售费用与2018年（剔除股份支付影响后）基本持平，主要变动包括：①因销售收入下降，公司进一步加强了差旅费用管理，适当控制差旅标准和境外出差人员数量，使得差旅费降低28.55万元；②因公司深加工玻璃晶圆项目业务拓展取得良好进展，公司给与部分销售人员奖金增加，使得职工薪酬增加14.45万元；③公司持续加大市场开拓力度，积极通过参加展会的形式加强客户开发和品牌推广，使得参展宣传费较2018年增加19.83万元。

（2）同行业上市公司销售费用比较

证券简称	证券代码	销售费用率（%）		
		2019年	2018年	2017年
水晶光电	002273.SZ	1.47	1.57	1.40

证券简称	证券代码	销售费用率（%）		
		2019年	2018年	2017年
五方光电	002962.SZ	1.92	1.93	1.58
美迪凯	-	3.17	3.21	3.12
公司		1.50	2.92	1.14

注：数据来源 Wind 资讯、可比公司公开信息。

由上表可见，2017年、2019年公司销售费用率处于同行业可比公司中较低水平，2018年公司销售费用率较高主要是因为公司实施股权激励，对激励对象中销售人员确认股份支付费用647.19万元，剔除股份支付影响后，比例与2017年差异不大，总体开看。公司主要客户为海外知名客户且相对集中。公司依托优秀的技术能力、可靠的产品质量，通过多年的合作，与主要客户均建立了长期、良好、稳定的业务关系，产品销售无需大量营销人员投入。而报告期内可比公司水晶光电、五方光电国内客户较多且相对更加分散，发生的日常业务往来相对较多，因而其销售费用率较高。美迪凯销售费用中包含较多委托第三方公司开拓业务的销售业务费，因而销售费用率较高。

2、管理费用

（1）管理费用明细情况

单位：万元、%

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	892.51	42.48	800.37	24.14	675.46	42.51
折旧及摊销	496.29	23.62	360.10	10.86	216.20	13.61
办公费	175.27	8.34	204.90	6.18	169.55	10.67
差旅费	35.52	1.69	37.79	1.14	41.45	2.61
业务招待费	78.98	3.76	35.39	1.07	58.15	3.66
咨询服务费	106.93	5.09	124.39	3.75	120.16	7.56
中介机构服务费	162.23	7.72	58.09	1.75	73.51	4.63
环境治理费	93.22	4.44	125.11	3.77	121.54	7.65
汽车费用	50.76	2.42	61.74	1.86	60.60	3.81
股份支付	-	-	1,475.30	44.50	-	-
其他	9.28	0.44	31.78	0.96	52.41	3.30
合计	2,100.99	100.00	3,314.95	100.00	1,589.02	100.00

2017年、2018年和2019年，公司管理费用分别为1,589.02万元、3,314.95万元和2,100.99万元，占营业收入的比重分别为3.88%、8.40%和6.29%，主要为职工薪酬、折旧及摊销、办公费、咨询服务费、中介机构服务费、环境治理费等。

2018年公司管理费用较2017年大幅增加1,725.93万元，主要是因为2018年公司实施股权激励，对激励对象中管理人员确认股份支付费用1,475.30万元。剔除2018年股份支付费用影响后，公司各年管理费用金额逐年增加。主要变动包括：①公司报告期折旧及摊销增加，一方面是报告期内公司二期厂房主体陆续转固并进行了装修，新增仓储等非生产使用面积较多，且部分楼层受投产进度影响未能充分利用，使得计入管理费用的折旧增加；另一方面是因为，公司2018年新购入一项土地使用权，尚未投入生产使用，使得计入管理费用的摊销增加；②管理人员职工薪酬增加，主要是因为报告期内公司为吸引、留住优秀管理人才提高了管理人员基本工资、职工福利费，同时为提升管理水平，公司管理人员数量也有所提高；③公司2018年办公费较高主要是因为工作服采购、培训费及其他零星费用增加；④公司业务招待费2019年增加43.59万元，主要是中介机构走访核查发生的费用；⑤中介机构服务费2019年增加104.14万元，主要系因上市辅导过程中发生的审计费用等。

（2）同行业上市公司管理费用比较

证券简称	证券代码	管理费用率（%）		
		2019年	2018年	2017年
水晶光电	002273.SZ	7.51	8.15	7.78
五方光电	002962.SZ	5.90	5.47	7.82
美迪凯	-	6.86	28.71	6.68
公司		6.29	8.40	3.88

注1：数据来源Wind资讯、可比公司公开信息。

注2：为保持口径一致，前述可比公司2017年管理费用中剔除了研发费用。

报告期内，水晶光电、五方光电、美迪凯与发行人管理费用中均存在股份支付，剔除股份支付后管理费用率对比如下：

证券代码	证券简称	剔除股份支付管理费用率（%）		
		2019年	2018年	2017年
水晶光电	002273.SZ	6.87	8.05	7.78

五方光电	002962.SZ	5.90	5.47	4.82
美迪凯	-	6.56	6.33	6.68
同行业可比公司平均		6.44	6.62	6.43
公司剔除股份支付后		6.29	4.66	3.88

由上表可见，公司剔除股份支付影响后的管理费用率处于同行业可比公司较低水平，主要是因为相比而言公司报告期内各期业务规模偏小、子公司少，管理人员数量相对较少、管理半径小。

3、研发费用

（1）研发费用明细情况

报告期各期，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年	占比(%)	2018年	占比(%)	2017年	占比(%)
职工薪酬	1,476.27	60.20	1,125.88	45.01	1,001.59	62.60
技术服务费	51.55	2.10	173.40	6.93	165.51	10.34
直接投入	360.94	14.72	278.32	11.13	300.68	18.79
折旧费用	526.17	21.46	155.51	6.22	113.67	7.10
股份支付	-	-	733.29	29.31	-	-
其他	37.21	1.52	35.02	1.40	18.52	1.16
合计	2,452.14	100.00	2,501.42	100.00	1,599.97	100.00

2017年、2018年和2019年，公司研发费用分别为1,599.97万元、2,501.42万元和2,452.14万元，占营业收入的比重分别为3.90%、6.34%和7.34%，主要与研发人员数量、研发项目数量、研发投入进度相关。

2018年研发费用较2017年提高较多，主要原因如下：①公司实施股权激励，对激励对象中研发人员确认股份支付费用733.29万元；②公司当期新开展多个研发项目，着力开展玻璃晶圆、非球面透镜领域新的研发项目，引进相关领域的研发人员，并进一步提高了研发人员的整体待遇，使得研发费用中职工薪酬增加；③二期厂房及设备转固，新增部分研发专用区域以及玻璃晶圆、非球面透镜领域的研发设备，使得研发费用中折旧费用较2017年增加。

2019年公司研发费用较2018年提高，一方面是因为公司持续加大人才引进和培养方面的研发投入，研发人员数量增加，且公司深加工玻璃晶圆项目研发取

得突破进展，公司给与主要研发人员的奖金增加，使得研发职工薪酬相比上年增长较多；另一方面是因为，公司本期研发折旧费用较高。研发折旧增加的具体原因如下：①公司顺应光学元件加工精密化的趋势，提升研发能力，本期新购置的多台玻璃晶圆加工光刻设备用于“玻璃高效开孔工艺研发”项目，新购置的多台玻璃非球面透镜模压及模造设备用于“高精度柱面透镜制造工艺研发”项目、“高精度玻璃非球面阵列透镜开发”项目；②因2018年以来公司加强了在光学镜头方面的研发投入，新增立项多个镜头方面研发项目，2018年底至2019年增加较多光学镜头制造、检测相关设备，同时在2019年完成对镜头研发车间的净化工程装修，使得折旧费用增加；③因研发项目数量增加较多，公司测量、检测等相关的研发设备也有所增加。

报告期各期研发费用明细情况，研发投入进度按项目列示如下：

单位：万元

序号	项目	所属领域	项目预算	研发支出				实施进度
				2019年	2018年	2017年	合计	
1	玻璃高效开孔工艺开发	玻璃晶圆	1,000.00	671.11	339.58		1,010.69	完成
2	新型微棱镜加工技术研发项目	光学棱镜	1,200.00	385.42	224.55		609.97	研究阶段
3	车载疲劳驾驶识别镜头的开发	其他—光学镜头	250.00	261.18			261.18	完成
4	长条工艺持续研发与改善项目	光学棱镜	350.00	172.65			172.65	研究阶段
5	短焦玻璃非球面开发	非球面透镜	150.00	141.16			141.16	完成
6	高精度晶圆持续开发	玻璃晶圆	350.00	126.38			126.38	研究阶段
7	前置360°环视车载镜头的开发	其他—光学镜头	120.00	131.42			131.42	完成
8	带镜筒的一体玻璃非球面开发	非球面透镜	110.00	111.07			111.07	完成
9	激光切割替代芯取磨边工艺开发	非球面透镜	90.00	89.81			89.81	完成
10	高精度玻璃非球面阵列透镜开发	非球面透镜	400.00	65.50			65.50	研究阶段
11	一键启动按钮项目持续开发	其他-球面透镜	60.00	59.12			59.12	完成
12	自动化外观检测设备开发	非球面透镜	50.00	53.14			53.14	完成
13	高精度柱面透镜制造工艺研发	非球面透镜	400.00	43.95			43.95	研究阶段
14	无畸变高光能利用率的数字光刻机镜头研发项目	其他—光学镜头	350.00	39.78			39.78	研究阶段

序号	项目	所属领域	项目预算	研发支出				实施进度
				2019年	2018年	2017年	合计	
15	晶圆镀铬工艺开发	玻璃晶圆	30.00	31.79			31.79	完成
16	自动化快速测量设备开发	玻璃晶圆	20.00	15.04			15.04	完成
17	精密图案光刻工艺开发	玻璃晶圆	20.00	14.67			14.67	完成
18	玻璃腐蚀工艺开发	玻璃晶圆	10.00	12.81			12.81	完成
19	快速激光打孔设备开发	玻璃晶圆	15.00	12.48			12.48	完成
20	高端航拍机系列镜头开发	其他—光学镜头	20.00	13.65			13.65	完成
21	汽车迎宾灯全玻投影镜头研发	其他—光学镜头	200.00		180.89		180.89	完成
22	超大棱镜开发	光学棱镜	200.00		180.77		180.77	完成
23	新型无人机镜头研发	其他—光学镜头	180.00		179.25		179.25	完成
24	光致热敏折射玻璃(PTR 玻璃)加工工艺研发	玻璃晶圆	300.00		274.66		274.66	完成
25	虚拟现实（VR）成像用超薄高透晶圆片研发	玻璃晶圆	150.00		145.44		145.44	完成
26	精密光学玻璃小口径球加工技术的研发	非球面透镜	140.00		147.03		147.03	完成
27	高级汽车迎宾灯全玻投影镜头研发	其他—光学镜头	70.00		74.91		74.91	完成
28	高精度小口径内套筒精加工的研发	非球面透镜	360.00		360.25		360.25	完成
29	手机高清摄像头高反感应镜片的研发	光学棱镜	150.00		158.00		158.00	完成
30	高精度非球面模具的设计与研发	非球面透镜	80.00		52.26	29.28	81.54	完成
31	红外反射棱镜高效率侧面加工工艺研发	光学棱镜	60.00		47.67		47.67	完成
32	超薄玻璃抛光夹具研发	玻璃晶圆	30.00		31.99		31.99	完成
33	汽车 LOGO 的工艺设计及 3D 渐变 LOGO 研发	其他-玻璃平片	160.00		36.24	115.38	151.62	完成
34	蚀刻曝光工艺的开发	玻璃晶圆	180.00		37.70	103.26	140.96	完成
35	防辐射医疗器械 X 光镜加工工艺研发	其他-玻璃平片	30.00		30.24		30.24	完成
36	手机镜头模组玻璃非球面项目的研发	非球面透镜	250.00			208.72	208.72	完成
37	高清镜头/模组的设计与研发	其他—光学镜头	250.00			240.90	240.90	完成
38	光学玻璃替代蓝宝石材的项目开发	光学棱镜	250.00			162.25	162.25	完成
39	微小胶合棱镜新工艺的研发	光学棱镜	170.00			185.05	185.05	完成
40	镀铬项目开发	光学棱镜	110.00			94.94	94.94	完成
41	高清投影非球面透镜的设计与研发	非球面透镜	120.00			104.53	104.53	完成

序号	项目	所属领域	项目预算	研发支出				实施进度
				2019年	2018年	2017年	合计	
42	FOP 拼接屏项目的研发	光学棱镜	110.00			97.52	97.52	完成
43	红外非球面模压透镜的设计与研发	非球面透镜	100.00			90.98	90.98	完成
44	衍射非球面模压透镜的设计与研发	非球面透镜	60.00			57.11	57.11	完成
45	带印刷工艺的分光棱镜研发	光学棱镜	50.00			48.27	48.27	完成
46	溅射多层分光膜的开发	玻璃晶圆	30.00			31.55	31.55	完成
47	自动化检测设备的开发	光学棱镜	35.00			30.22	30.22	完成
合计			8,820.00	2,452.14	2,501.42	1,599.97	6,553.52	

注：因项目研发需要，新型微棱镜加工技术研发项目、长条工艺持续研发与改善项目、高精度玻璃非球面阵列透镜开发项目、高精度柱面透镜制造工艺研发项目研发预算提高。

（2）同行业上市公司研发费用比较

证券简称	证券代码	研发费用率（%）		
		2019年	2018年	2017年
水晶光电	002273.SZ	5.28	5.57	4.72
五方光电	002962.SZ	4.84	4.87	4.64
美迪凯	-	9.97	7.04	8.00
公司		7.34	6.34	3.90

注：数据来源 Wind 资讯、可比公司公开信息。

近年来公司不断加大研发投入力度，研发费用逐年增加，报告期内研发费用金额及占比均逐年提高，2019年公司研发费用率提高到7.34%。总体来看，2018年来公司研发费用率水平与同行业可比公司平均水平差异不大。

4、财务费用

报告期各期，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
利息支出	81.23	414.03	465.58
利息收入	-320.85	-64.76	-24.52
汇兑损失	-58.18	220.27	433.53
银行手续费及其他	13.08	9.40	22.51
合计	-284.71	578.94	897.11

报告期内，公司财务费用逐年减少，主要影响因素如下：（1）2018年以来

公司借款规模减少，使得利息支出呈下降趋势；（2）加强了对日常资金的管理，通过购买理财产品、结构性存款等方式，使得利息收入增加；（3）2017 年人民币升值较多且外销收入金额较大，使得当年产生汇兑净损失 433.53 万元，2018 年、2019 年因人民币震荡贬值、公司外销收入下降等因素，使得 2018 年汇兑净损失同比减少 213.26 万元，2019 年产生汇兑净收益 58.18 万元。

（五）其他利润表重要项目分析

1、税金及附加

2017 年、2018 年和 2019 年，公司的税金及附加分别为 316.47 万元、301.13 万元和 161.99 万元。2019 年金额较 2018 年下降较多，主要原因如下：（1）子公司蓝创光电和蓝拓非球面的销项税大于进项税，需要缴纳较多城建税/教育费附加。2018 年 9 月、2019 年 9 月母公司蓝特光学分别吸收合并蓝创光电和蓝拓非球面，两个主体不再需要缴纳相关税金，而蓝特光学的进项税大于销项税，主要缴纳出口免抵税额对应的城建税/教育费附加，而 2019 年公司出口免抵税额较 2018 年下降明显；（2）自 2019 年 4 月 1 日起，取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分 2 年抵扣，此前按照规定尚未抵扣完毕的待抵扣进项税额，可自 2019 年 4 月税款所属期转入进项税进行抵扣。公司 2018 年和 2019 年新增较多不动产在建工程，税收政策变化导致 2019 年应交的增值税大幅减少，相应城建税、教育费附加、地方教育费附加下降较多。

2、信用减值损失、资产减值损失

报告期各期，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目（损失以负数列示）	2019 年	2018 年	2017 年
坏账损失	-	325.07	-346.42
存货跌价损失	-486.98	-798.77	-469.84
固定资产减值损失	-47.00	-	-
合计	-533.98	-473.70	-816.25

2017 年、2018 年和 2019 年，公司的资产减值损失分别为 816.25 万元、473.70 万元和 533.98 万元。2017 年公司资产减值损失较高，主要是因为公司销售规模较大，期末应收账款、存货较期初均增加较多，当期计提坏账准备、存货跌价准

备均有所增加。2018 年虽然因客户需求调整个别品类部分批次的长条棱镜前期备货无法售出使得存货跌价损失同比增加，但由于公司应收账款余额减少、应收账款账龄结构进一步优化使得计提坏账准备减少，且对 Magpower-Solicoes de Energia,SA 单独计提坏账准备的应收账款本期部分回款，导致应收账款当期应收账款坏账损失转回产生净收益 325.07 万元，综合来看资产减值损失较 2017 年减少。

2019 年根据财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）的规定，由于公司实行新金融工具准则导致坏账准备评估方法改变，在 2019 年利润表中增设了“信用减值损失”项目，并将坏账损失在信用减值损失科目中列式，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
坏账损失	124.49	-	-
合计	124.49	-	-

此外，因公司汽车后视镜中的整体镜相关产品项目已连续销售多年，2019 年采用该产品的车型全面进入汽车后市场，加上公司不再把汽车后视镜作为主要业务拓展方向，因此整体镜产线于 2019 年 6 月停产。由于原整体镜事业部停产，部分设备无法转用于其他用途，已无使用价值，后续拟作为废旧物资出售处置，因此对上述固定资产按账面价值全额计提减值准备 47.00 万元。

报告期内，公司根据资产减值政策，足额计提了各项资产的减值准备。

3、其他收益

报告期各期，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
与资产相关的政府补助	517.52	304.94	90.22
与收益相关的政府补助	343.00	143.99	119.67
代扣代缴个人所得税手续费返还	-	18.74	-
合计	860.51	467.67	209.89

公司其他收益为与企业日常活动有关的政府补助，报告期内变动受当期收到或递延摊销的政府补助金额变动影响。

4、投资收益

报告期各期，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
金融工具持有期间的投资收益	10.81	-	-
其中：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	10.81	-	-
处置金融工具取得的投资收益	-76.81	-	-
其中：衍生金融工具	-76.81	-	-
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	-	10.30	9.81
理财产品投资收益	70.28	3.54	4.08
投资收益合计	4.29	13.84	13.89
投资收益占利润总额的比重	0.03%	0.10%	0.07%

2017年、2018年和2019年，公司的投资收益分别为13.89万元、13.84万元和4.29万元，主要包括可供出售金融资产在持有期间的投资收益、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处置收益、理财产品投资收益等，金额相对较小。

5、公允价值变动损益

2019年公司公允价值变动损益为18.36万元，为尚未到期的远期结售汇合约产生的公允价值变动收益。

6、资产处置收益

2017年和2018年，公司资产处置收益分别为-28.30万元和-0.30万元。其中，2017年因处置固定资产产生的资产处置损失28.30万元。2019年公司不存在资产处置收益。

7、营业外收入

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
补偿收入	-	-	21.06
政府补助	-	15.34	16.93
其他	0.51	0.78	1.61

项目	2019年	2018年	2017年
合计	0.51	16.12	39.60

2017年、2018年和2019年，公司营业外收入分别为39.60万元、16.12万元和0.51万元，主要为计入当期损益的与企业日常活动无关的政府补助。2017年，公司营业外收入中存在补偿收入，主要为康宁集团产能补偿金。公司应康宁集团的要求在2016年11月底至2017年2月底为其预留了该时段的产能，后因康宁集团实际的需求没有达到预期，经双方友好协商后，康宁集团同意支付32,000美元作为补偿金，于2017年4月12日与公司签署了补偿协议，并于2017年支付了该笔补偿金。

8、营业外支出

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
非流动资产毁损报废损失	21.14	34.41	68.93
捐赠支出	10.00	5.58	5.59
滞纳金	0.30	-	0.37
罚款支出	-	1.64	-
其他	1.32	0.90	4.80
合计	32.77	42.53	79.69

2017年、2018年和2019年，公司的营业外支出分别为79.69万元、42.53万元和32.77万元，主要为固定资产报废损失、捐赠支出等，金额相对较小。

9、所得税费用

报告期各期，公司所得税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
当期所得税费用	606.29	1,828.81	3,358.66
递延所得税费用	1,234.38	826.79	-222.78
合计	1,840.67	2,655.60	3,135.88

报告期各期，公司递延所得税费用与当期计提递延所得税资产、递延所得税负债金额变动相关。

10、公司报告期主要利润来源

报告期内，公司主要利润项目情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
营业收入	33,408.85	39,466.14	41,005.78
营业成本	15,469.21	17,549.80	15,513.92
营业利润	13,483.42	14,076.14	20,002.63
营业外收支净额	-32.25	-26.41	-40.08
利润总额	13,451.16	14,049.74	19,962.55
净利润	11,610.49	11,394.13	16,826.67
扣非归母净利润	10,894.93	13,913.58	16,647.76

2017年、2018年和2019年，公司实现的营业利润分别为20,002.63万元、14,076.14万元和13,483.42万元，占公司利润总额的比例分别为100.20%、100.19%和100.24%，营业利润为公司利润的主要来源。公司主营业务突出，具有良好的盈利能力和持续发展能力。

（六）非经常性损益情况

报告期各期，公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-21.14	-34.71	-97.24
计入当期损益的政府补助（与公司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）	860.51	464.28	226.83
除同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、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	11.83	3.54	4.08
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	235.39	141.13
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-11.11	-7.34	11.92
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-3,125.63	-
小计	840.09	-2,464.48	286.72
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	121.59	54.96	13.04
少数股东损益	-0.50	0.06	-0.11
归属于母公司股东的非经常性损益合计	719.01	-2,519.49	273.80

项目	2019年	2018年	2017年
归属于母公司股东的净利润	11,613.94	11,394.09	16,921.56
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	10,894.93	13,913.58	16,647.76
非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例	6.19%	-22.11%	1.62%

2017年、2018年和2019年，公司归属于母公司股东的非经常性损益分别为273.80万元、-2,519.49万元和719.01万元。其中，2018年公司归属于母公司股东的非经常性损益绝对值占归属于母公司股东净利润的比例较高，主要是因为当期确认股份支付费用3,144.37万元。总体来看，剔除股份支付影响后，非经常性损益净额相对较小，对公司归属于母公司净利润的影响较小，对公司盈利能力稳定性和持续性的影响较小。

八、资产质量分析

（一）资产构成及变动情况分析

报告期各期末公司的资产结构如下：

单位：万元、%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产：						
货币资金	13,324.19	15.25	9,719.08	12.02	11,834.36	19.41
交易性金融资产	1,903.36	2.18	-	-	-	-
应收票据	59.28	0.07	133.00	0.16	240.55	0.39
应收账款	7,110.30	8.14	9,830.35	12.16	12,274.25	20.14
应收款项融资	196.00	0.22	-	-	-	-
预付款项	108.41	0.12	69.74	0.09	163.11	0.27
其他应收款	568.73	0.65	913.28	1.13	283.56	0.47
存货	7,054.72	8.07	5,872.84	7.26	5,472.79	8.98
其他流动资产	97.43	0.11	4,138.04	5.12	480.07	0.79
流动资产合计	30,422.42	34.81	30,676.33	37.93	30,748.70	50.44
非流动资产：						
可供出售金融资产	-	-	21.00	0.03	21.00	0.03
其他非流动金融资产	21.00	0.02	-	-	-	-
固定资产	38,307.25	43.84	35,627.21	44.05	22,323.86	36.62

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
在建工程	11,524.78	13.19	6,263.43	7.74	4,011.17	6.58
无形资产	5,645.26	6.46	5,796.24	7.17	1,829.52	3.00
递延所得税资产	1,144.58	1.31	1,255.34	1.55	611.90	1.00
其他非流动资产	319.08	0.37	1,234.37	1.53	1,409.02	2.31
非流动资产合计	56,961.95	65.19	50,197.60	62.07	30,206.46	49.56
资产总计	87,384.37	100.00	80,873.92	100.00	60,955.15	100.00

从资产规模来看，2017年末、2018年末和2019年末，公司的资产总额分别为60,955.15万元、80,873.92万元和87,384.37万元。报告期内因二期厂房设备持续投入、三期厂房新增土地并开工建设等因素，公司资产规模快速增长。总体来看，公司的资产规模及其变动符合实际业务发展情况。

从资产结构来看，2017年末、2018年末和2019年末，公司流动资产占资产总额的比例分别为50.44%、37.93%和34.81%，主要包括货币资金、应收账款、存货等。非流动资产占资产总额的比例分别为49.56%、62.07%和65.19%。主要包括固定资产、在建工程、无形资产等。报告期内，公司因扩大生产规模、提升业务承接能力的需要，加大了厂房、设备方面的投入，使得非流动资产占比呈上升趋势。公司资产结构及其变动情况符合行业的特点及公司所处发展阶段的特征。

（二）流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产：						
货币资金	13,324.19	43.80	9,719.08	31.68	11,834.36	38.49
交易性金融资产	1,903.36	6.26	-	-	-	-
应收票据	59.28	0.19	133.00	0.43	240.55	0.78
应收账款	7,110.30	23.37	9,830.35	32.05	12,274.25	39.92
应收款项融资	196.00	0.64	-	-	-	-
预付款项	108.41	0.36	69.74	0.23	163.11	0.53
其他应收款	568.73	1.87	913.28	2.98	283.56	0.92

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
存货	7,054.72	23.19	5,872.84	19.14	5,472.79	17.80
其他流动资产	97.43	0.32	4,138.04	13.49	480.07	1.56
流动资产合计	30,422.42	100.00	30,676.33	100.00	30,748.70	100.00

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
库存现金	0.30	0.30	8.01
银行存款	13,323.77	9,718.78	11,826.36
其他货币资金	0.13	-	-
合计	13,324.19	9,719.08	11,834.36

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司货币资金余额分别为 11,834.36 万元、9,719.08 万元和 13,324.19 万元，占流动资产的比重分别为 38.49%、31.68% 和 43.80%，2018 年公司货币资金减少，主要是公司加强对资金的管理，购买的理财产品期末账面金额为 3,600 万元，使得期末货币资金科目金额有所减少。报告期内，公司资金周转情况良好。

2、交易性金融资产

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
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	1,903.36	-	-
其中：衍生金融资产	18.36	-	-
其他	1,885.00	-	-
合计	1,903.36	-	-

根据新金融工具准则，公司理财产品自 2019 年开始重分类至以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。公司 2019 年末交易性金融资产中衍生金融资产系期末尚未交割的远期结售汇合约的公允价值变动损益，其他系公司购买的银行理财产品。

3、应收票据及应收款项融资

2017年末、2018年末和2019年末，公司应收票据金额分别为240.55万元、133.00万元和59.28万元，金额较小，均为应收银行承兑汇票。2019年起公司依据新金融工具准则，对于由较高信用等级商业银行承兑的银行承兑汇票，分类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，在“应收款项融资”科目列报，截至2019年末，公司应收款项融资金额196.00万元。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款的情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	7,916.07	10,773.92	13,576.45
应收账款坏账准备	805.77	943.57	1,302.20
应收账款净额	7,110.30	9,830.35	12,274.25
应收账款净额占流动资产的比例	23.37%	32.05%	39.92%
应收账款净额占营业收入比例	21.28%	24.91%	29.93%

（1）应收账款金额变动情况分析

2017年末公司应收账款余额较高，主要是因为2017年9月终端客户推出全新一代主打产品，市场需求量大，公司凭借自主研发的双面红外反射长条棱镜成为其前置人脸识别模组中该部件的最主要量产供应商，因此2017年4季度来自直接客户AMS集团的订单较多，使得2017年4季度特别是12月份的销售金额较大。由于公司对该客户信用期为45天，前述销售期末尚有较多在信用期内，因此使得期末应收账款余额较大。

2018年末公司应收账款余额较2017年末减少2,802.53万元，主要是因为主要终端客户新产品因定价策略问题、市场竞争加剧等原因销售未达预期，市场需求有所下滑，使得公司2018年12月对AMS集团的销售同比减少2,197.62万元，2018年末应收账款余额随之减少。

2019年末公司应收账款余额较2018年末减少2,857.85万元，主要原因如下：
①公司销售给舜宇集团的成像非球面透镜终端客户智能手机产品设计变更，2019年新款产品未使用公司玻璃非球面透镜，使得对舜宇集团销售金额下降、期末应

收账款减少较多；②2019 年公司主要客户昆明腾洋集团前三季度采购较多使得四季度订单同比减少，且公司本年进一步加强内销客户款项催收管理，使得期末对其应收账款减少。

（2）应收账款坏账准备计提标准及账龄情况分析

2017 年、2018 年公司将占应收款项账面余额 10%以上的款项确定为单项金额重大的应收账款，并单独进行减值测试。有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。对单项金额重大单独测试未发生减值的应收款项汇同单项金额不重大的应收款项，公司以账龄作为信用风险特征组合，按账龄分析法计提坏账准备。对单项金额不重大但已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，公司对其单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

2019 年公司根据新金融工具准则，以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。对于单项风险特征明显的应收款项，根据应收款项类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力），按历史款项损失情况及债务人经济状况预计可能存在的损失情况，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。公司根据坏账政策，对已经识别出风险的应收账款按单项减值测试，根据预计可回收情况单独计提了坏账准备，其余按信用风险特征组合计提坏账准备。

报告期各期末，公司单独计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

时间	应收账款单位	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
2019.12.31	Magpower-Solicoes de Energia,SA	407.90	407.90	100
2018.12.31	Magpower-Solicoes de Energia,SA	401.29	401.29	100
2017.12.31	Magpower-Solicoes de Energia,SA	612.69	612.69	100

报告期各期末公司单项计提坏账准备的对象为 Magpower-Solicoes de Energia,SA，该公司系葡萄牙的一家从事光伏相关行业的公司，主要向公司采购用于聚光光伏发电设备中的棱镜。前述应收账款系报告期以前形成，该客户受光

伏设备行业景气度波动影响，经营出现临时性困难，因而未在约定期间内支付款项，2017年、2018年该客户陆续向公司支付部分款项。公司根据该款项的信用风险和预期信用损失情况，在报告期内均对其全额计提了坏账准备，坏账准备计提充分。

报告期各期末，公司采用应收账款账龄组合/账龄损失率对照表计提坏账准备情况如下：

单位：万元

时间	账龄	应收账款余额	比例（%）	坏账准备	应收账款净额
2019.12.31	1年以内	7,459.49	99.35	372.97	7,086.52
	1至2年	26.13	0.35	2.61	23.52
	2至3年	0.38	0.01	0.11	0.26
	3年以上	22.17	0.30	22.17	-
	合计	7,508.17	100.00	397.87	7,110.30
2018.12.31	1年以内	10,292.98	99.23	514.65	9,778.33
	1至2年	53.63	0.52	5.36	48.26
	2至3年	5.36	0.05	1.61	3.75
	3年以上	20.66	0.20	20.66	-
	合计	10,372.62	100.00	542.28	9,830.35
2017.12.31	1年以内	12,856.23	99.17	642.81	12,213.42
	1至2年	18.69	0.14	1.87	16.82
	2至3年	62.88	0.49	18.86	44.01
	3年以上	25.97	0.20	25.97	-
	合计	12,963.77	100.00	689.51	12,274.25

由上表可见，报告期内应收账款期末账面余额中，大部分的账龄在1年以内，公司应收账款账龄结构合理。

报告期内，公司与客户结算周期一般在30-90天，个别客户或订单可能会延长到120天。公司主要客户实力较强、信用度高，总体来看应收账款回收风险较小，报告期内应收账款期后回款情况良好。

公司与同行业可比上市公司的账龄组合坏账准备计提比例对比情况如下：

单位：%

公司名称	证券代码	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
水晶光电	002273.SZ	5	10	20	30	50	100
五方光电	002962.SZ	5	10	20	30	50	100
美迪凯	-	5	10	20	100		
本公司		5	10	30	100		

注：水晶光电、五方光电数据来源为上市公司2019年年报，美迪凯数据来源为其招股说明书。

由上表可见，公司的应收账款中按照应收账款账龄组合/账龄损失率计提坏账准备的计提比例与同行业可比上市公司的计提比例相比处于相对谨慎水平。

（3）主要应收账款对象

报告期各期末，公司应收账款前5名对象情况如下：

单位：万元

2019年12月31日				
序号	应收账款单位	关系	期末余额	占应收账款期末余额的比例（%）
1	AMS Sensors Singapore Pte. Ltd.	非关联方	3,673.11	46.40
2	Corning Specialty Materials, Inc.	非关联方	591.73	7.48
3	Magpower-Solicoes de Energia, SA	非关联方	407.90	5.15
4	昆明腾洋光学仪器有限公司	非关联方	194.08	2.45
5	宁波舜宇电子有限公司	非关联方	167.60	2.12
合计			5,034.42	63.60
2018年12月31日				
序号	应收账款单位	关系	期末余额	占应收账款期末余额的比例（%）
1	AMS Sensors Singapore Pte. Ltd.	非关联方	3,192.36	29.63
2	浙江舜宇光学有限公司	非关联方	1,962.05	18.21
3	昆明腾洋光学仪器有限公司	非关联方	976.33	9.06
4	成都迅达光电有限公司	非关联方	660.95	6.13
5	Corning Specialty Materials, Inc.	非关联方	565.84	5.25
合计			7,357.53	68.28
2017年12月31日				
序号	应收账款单位	关系	期末余额	占应收账款期末余额的比例（%）
1	Heptagon Micro Optics Pte. Ltd.	非关联方	7,815.49	57.57

2	Corning Specialty Materials, Inc.	非关联方	677.33	4.99
3	Magpower-Solicoes de Energia, SA	非关联方	612.69	4.51
4	昆明腾洋光学仪器有限公司	非关联方	603.48	4.45
5	浙江舜宇光学有限公司	非关联方	599.04	4.41
合计			10,308.03	75.93

注：Heptagon Micro Optics Pte. Ltd.被 AMS 集团收购并于 2018 年更名为 AMS Sensors Singapore Pte. Ltd.。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司无应收持公司 5%（含 5%）以上股份的股东款项。

（4）报告期各期末公司应收账款逾期及期后回款的具体情况

①报告期各期末，公司应收账款逾期及期后回款情况

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	7,916.07	10,773.92	13,576.45
期末逾期应收账款金额	912.99	1,674.97	1,658.16
期末逾期金额占比	11.53%	15.55%	12.21%
期后回款金额[注]	386.94	1,186.15	1,206.64

注：期后回款统计时间截至 2020 年 4 月 30 日，逾期款项期后未回款的主要对象为 Magpower-Solicoes de Energia, SA。

②报告期各期末，主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因

报告期各期末，公司应收账款逾期金额占应收账款期末余额比例分别为 12.21%、15.55%、11.53%，占比较低。Magpower-Solicoes de Energia, SA 因无力支付，目前尚未收回，其他逾期的情况主要原因系资金安排导致的短期逾期。

A.2019 年期末主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因如下所示：

单位：万元

单位名称	应收账款余额	逾期金额	逾期的主要原因
Magpower-Solicoes de Energia, SA	407.90	407.90	客户无力支付，预计无法收回
浙江舜宇光学有限公司	75.92	74.06	客户资金安排导致的短期逾期
宁波舜宇电子有限公司	167.60	39.25	客户资金安排导致的短期逾期
DAIWON OPTICAL CO.LTD.	44.73	36.82	客户资金安排导致的短期逾期

单位名称	应收账款余额	逾期金额	逾期的主要原因
杭州简并激光科技有限公司	66.26	36.73	客户资金安排导致的短期逾期
合计	762.41	594.76	

B.2018 年期末主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因如下所示：

单位：万元

单位名称	应收账款余额	逾期金额	逾期的主要原因
浙江舜宇光学有限公司	1,962.05	618.23	客户资金安排导致的短期逾期
Magpower-Solicoes de Energia,SA	401.29	401.29	客户无力支付，预计无法收回
成都迅达光电有限公司	428.14	184.34	客户资金安排导致的短期逾期
宁波舜宇电子有限公司	248.34	59.63	客户资金安排导致的短期逾期
厦门力鼎光电股份有限公司	104.06	52.12	客户资金安排导致的短期逾期
合计	3,143.87	1,315.61	

C.2017 年期末主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因如下所示：

单位：万元

单位名称	应收账款余额	逾期金额	逾期的主要原因
Magpower-Solicoes de Energia,SA	612.69	612.69	客户无力支付，预计无法收回
CORNING SAS-BAGNEAUX,FRANCE	538.54	339.56	客户资金安排导致的短期逾期
青岛碧海电子有限公司	148.16	147.96	客户资金安排导致的短期逾期
深圳市永泰光电有限公司	84.45	84.45	客户资金安排导致的短期逾期
麦格纳（太仓）汽车科技有限公司	159.36	54.27	客户资金安排导致的短期逾期
合计	1,543.20	1,238.93	

（5）各期末应收账款的整体期后回款情况及回款比例

单位：万元

项目	2019 年末余额及在 下年回款情况及比例	2018 年末余额及在 下年回款情况及比例	2017 年末余额及在 下年回款情况及比例
应收账款余额	7,916.07	10,773.92	13,576.45
截至次年 5 月 31 日回款金额	7,291.79	10,122.09	12,800.15
截至次年 5 月 31 日回款金额占比	92.11%	93.95%	94.28%

（6）应收账款的收款情况及收款风险分析

报告期内，公司应收账款回款良好，期末余额下年 5 月 31 日之前回款的应收账款金额占比均在 92% 以上。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司来自前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为 81.37%、74.54% 和 68.17%，主要包括 AMS 集团、康宁集团、麦格纳集团、舜宇集团、昆明腾洋集团等行业内知名厂商，与公司保持稳定的合作关系，具有较大的资产规模、良好的商业信用、付款能力强，信用风险较低。

因客户 Magpower-Solicoes de Energia,SA 经营情况不佳，公司预计无法收回该客户的应收账款并已全额计提坏账准备。若剔除 Magpower-Solicoes de Energia,SA 的影响，公司报告期各期末应收账款余额在下年 5 月底的回款比例为 97.12%、97.58% 和 97.50%。

总体来看，公司期末应收账款收款情况较好，收款风险较小。

5、预付款项

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司的预付款项余额分别为 163.11 万元、69.74 万元和 108.41 万元，占各期末流动资产的比例较小。公司的预付款项主要为预付的原辅料采购款、展会费用等，预付款项的变动主要由于公司各期末订单情况及总体采购安排不同，使得期末预付给供应商款项余额发生变化。

报告期各期公司预付款项的账龄情况如下：

单位：万元、%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	108.41	100.00	66.56	95.45	163.11	100.00
1-2 年	-	-	3.17	4.55	-	-
合计	108.41	100.00	69.74	100.00	163.11	100.00

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预付款项余额前五名单位情况如下：

单位：万元、%

单位名称	期末余额	占比	与公司关系
北京富莱国际展览有限公司	24.18	22.30	非关联方
Compugraphics USA Inc.	16.69	15.40	非关联方

单位名称	期末余额	占比	与公司关系
江阴市希瑞电子有限公司	8.35	7.70	非关联方
长春布莱特光电科技有限公司	4.44	4.09	非关联方
上海皇浦光电科技有限公司	4.39	4.05	非关联方
合计	58.04	53.54	

截至 2019 年 12 月 31 日，公司无预付持公司 5%（含 5%）以上股份的股东款项。

6、其他应收款

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司其他应收款账面金额分别为 283.56 万元、913.28 万元和 568.73 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.92%、2.98% 和 1.87%，主要为押金保证金、应收暂付款、出口退税等。报告期各期末，公司其他应收账款的情况如下：

单位：万元

其他应收账款	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
其他应收款余额	628.24	961.01	304.48
坏账准备	59.51	47.74	20.92
坏账准备计提比例	9.47%	4.97%	6.87%
其他应收账款净额	568.73	913.28	283.56

报告期各期末，公司其他应收账款余额的主要构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收利息	-	6.58	-
押金保证金	562.04	565.63	29.21
应收暂付款	53.30	5.64	33.57
出口退税	12.90	383.16	241.70
合计	628.24	961.01	304.48

2018 年末公司其他应收款余额较 2017 年末增加 656.53 万元，主要是因为公司因三期厂房建设需要，通过出让方式新获得土地 77,257 m²并与嘉兴市秀洲国家高新区光电产业园开发建设有限公司签署投资协议，由此产生对该公司履约保证金 560.00 万元。

2019 年末，公司其他应收款较 2018 年末减少 332.77 万元，主要是因为受设

备采购减少等因素的影响，2019年12月增值税进项税额和留抵税额较同期大幅下降，使得当期应收出口退税减少。

截至2019年12月31日，公司其他应收账款前五名单位情况具体如下：

单位：万元、%

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备 期末余额
嘉兴市秀洲国家高新区光电产业园开发建设有限公司	保证金	560.00	1-2年	89.14	56.00
Corning Specialty Materials, Inc.	应收暂付款	48.85	1年以内	7.78	2.44
嘉兴市秀洲区税务局	出口退税	12.90	1年以内	2.05	0.64
嘉兴市固体废物处置有限责任公司	押金保证金	2.00	1-2年	0.32	0.20
嘉兴市社会保障事务局	应收暂付款	2.00	1年以内	0.32	0.10
合计		625.75		99.61	59.39

截至2019年12月31日，公司其他应收款中无应收持公司5%以上（含5%）有表决权股份的股东及其关联方的款项。

7、存货

2017年末、2018年末和2019年末，公司存货账面金额分别为5,472.79万元、5,872.84万元和7,054.72万元，占各期末流动资产的比例分别为17.80%、19.14%和23.19%。

（1）存货构成及变动情况分析

报告期各期末，公司存货构成及变动情况如下：

单位：万元、%

存货种类	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	2,273.89	27.18	1,842.30	26.40	1,293.68	21.50
在产品	1,304.35	15.59	990.41	14.19	1,300.97	21.62
库存商品	4,418.68	52.81	3,887.77	55.71	2,571.57	42.74
发出商品	312.18	3.73	233.79	3.35	788.27	13.10
委托加工物资	57.52	0.69	23.75	0.34	62.36	1.04
余额小计	8,366.61	100.00	6,978.02	100.00	6,016.85	100.00
跌价准备	1,311.89		1,105.18		544.07	
账面金额	7,054.72		5,872.84		5,472.79	

公司的存货主要为原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资等。2018 年末存货原值较 2017 年末增加 961.17 万元，一方面是因为当年 AMS 集团对终端客户的销售预期较为乐观，给公司提供的订单意向金额较大，公司因此为 AMS 集团备货较多，使得相应产品的期末库存商品、原材料增加；另一方面是为了平滑产能和应对消费类电子产品需求的波动性，公司年末提前采购原材料及生产备货导致原材料、库存商品增加。

2019 年末存货原值较 2018 年末增加 1,388.59 万元，主要原因如下：第一，因 2020 年春节假期较早，预计 2020 年 1 月生产开工不足，因此公司在 2019 年底进行了适当备货，使得库存商品同比增加；第二，公司 2019 年整体产量下降，分摊的单位固定成本增加，使得库存商品、在产品金额上升；第三，公司根据预计经营情况，为应对新项目生产需要以及未来模具材料市场行情变化，适当增加了原材料采购；第四，因下游市场需求变化，公司使用高透玻璃材料的成像棱镜比例增加较多、存货中大尺寸映像棱镜相关产品增加，该类产品价格高于一般产品，使得相应存货价值增加。

（2）存货管理及跌价准备计提情况

报告期各期公司存货余额及其计提跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	2,273.89	139.39	1,842.30	121.64	1,293.68	48.14
在产品	1,304.35	45.77	990.41	45.77	1,300.97	-
库存商品	4,418.68	1,110.58	3,887.77	937.77	2,571.57	495.93
发出商品	312.18	16.15	233.79	-	788.27	-
委托加工物资	57.52		23.75	-	62.36	-
合计	8,366.61	1,311.89	6,978.02	1,105.18	6,016.85	544.07

报告期各期末，公司存货跌价准备主要是预计可变现净值低于存货价值的产成品所计提的跌价准备。其中，2018 年末存货跌价准备占存货余额比例提高较多，主要原因是 2018 年为 AMS 集团备货的部分长条棱镜产品因终端客户需求变更而未获得后续订单意向，公司将与之相关的库存商品、在产品、原材料全额计提跌价准备 604.80 万元，若剔除本次异常情况的影响，2018 年发行人的存货

跌价准备与 2017 年相比变动不大。

（3）库存商品、发出商品明细构成及占比

各报告期末库存商品和发出商品构成分布情况如下：

项 目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
库存商品						
光学棱镜	2,558.33	57.90	2,783.95	71.61	1,554.53	60.45
玻璃非球面透镜	847.57	19.18	378.57	9.74	265.63	10.33
玻璃晶圆	87.39	1.98	89.78	2.31	-	-
汽车后视镜	547.26	12.39	427.46	11.00	452.02	17.58
其 他	378.13	8.56	208.00	5.35	299.40	11.64
小 计	4,418.68	100.00	3,887.77	100.00	2,571.57	100.00
发出商品						
光学棱镜	41.34	13.24	30.19	12.91	516.30	65.50
玻璃非球面透镜	209.48	67.10	162.49	69.50	228.78	29.02
玻璃晶圆	0.25	0.08	-	-	1.05	0.13
汽车后视镜	5.06	1.62	1.79	0.77	0.74	0.09
其 他	56.05	17.95	39.31	16.82	41.41	5.25
小 计	312.18	100.00	233.79	100.00	788.27	100.00

8、其他流动资产

2017 年末、2018 年末和 2019 年，公司其他流动资产分别为 480.07 万元、4,138.04 万元和 97.43 万元，占各期末流动资产的比例较小。报告期各期末，公司其他流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
待抵扣增值税进项税额	97.43	501.06	480.07
预缴企业所得税	-	36.98	-
银行理财产品	-	3,600.00	-
合计	97.43	4,138.04	480.07

由上表可见，公司各期末其他流动资产主要为待抵扣进项税、预缴企业所得税和理财产品。2018 年末，公司其他流动资产金额较高，主要原因为公司加强

货币资金管理，购买理财产品年末余额 3,600 万元。

（三）非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	-	-	21.00	0.04	21.00	0.07
其他非流动金融资产	21.00	0.04	-	-	-	-
固定资产	38,307.25	67.25	35,627.21	70.97	22,323.86	73.90
在建工程	11,524.78	20.23	6,263.43	12.48	4,011.17	13.28
无形资产	5,645.26	9.91	5,796.24	11.55	1,829.52	6.06
递延所得税资产	1,144.58	2.01	1,255.34	2.50	611.90	2.03
其他非流动资产	319.08	0.56	1,234.37	2.46	1,409.02	4.66
非流动资产合计	56,961.95	100.00	50,197.60	100.00	30,206.46	100.00

1、可供出售金融资产及其他非流动金融资产

2017 年末、2018 年末公司可供出售金融资产均为 21.00 万元，系对浙江禾城农村商业银行股份有限公司的投资。2019 年末，公司依据新金融工具准则，将前述投资金额在其他非流动金融资产中列报。

2、固定资产

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司固定资产分别为 22,323.86 万元、35,627.21 万元和 38,307.25 万元，占非流动资产的比例分别为 73.90%、70.97% 和 67.25%。

（1）固定资产现状

截至 2019 年 12 月 31 日，公司各类固定资产账面价值为 38,307.25 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	固定资产账面价值	成新率
房屋及建筑物	10,898.58	7,955.93	73.00%
机器设备	41,178.78	30,036.31	72.94%
运输工具	427.64	183.45	42.90%

项目	固定资产原值	固定资产账面价值	成新率
电子及其他设备	365.05	131.55	36.04%
合计	52,870.06	38,307.25	72.46%

截至 2019 年 12 月 31 日，公司的固定资产主要为房屋建筑物和专用设备，房屋建筑物的预计使用年限主要为 20 年，专用设备预计使用年限主要为 10 年。从整体成新率来看，公司主要固定资产房屋及建筑物、专用设备使用状态处于正常水平。

（2）固定资产变动情况

单位：万元、%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
房屋及建筑物	7,955.93	20.77	7,782.33	21.84	6,780.27	30.37
机器设备	30,036.31	78.41	27,454.24	77.06	15,371.76	68.86
运输工具	183.45	0.48	242.41	0.68	57.69	0.26
电子及其他设备	131.55	0.34	148.24	0.42	114.14	0.51
合计	38,307.25	100.00	35,627.21	100.00	22,323.86	100.00

2018 年末公司固定资产较 2017 年末增加较多，主要是因为公司为扩大生产规模、提升业务承接能力，新增采购较多非球面透镜生产设备、玻璃晶圆生产设备使得机器设备较 2017 年末增加 12,082.48 万元。

2019 年末公司固定资产较 2018 年末增加，主要是因为公司为加强在玻璃非球面透镜、玻璃晶圆深加工产品业务领域布局、提升研发能力并储备产能，新增购置多台玻璃晶圆加工光刻设备、玻璃非球面透镜模压及模造设备等，使得机器设备较 2018 年末增加 2,582.07 万元。

（3）固定资产减值准备计提情况

2017 年、2018 年公司固定资产运行状况良好，未发现由于技术陈旧、损坏、长期闲置等原因导致其可收回金额低于账面价值的情况，故未计提减值准备。

2019 年末公司计提固定资产减值准备 47.00 万元。公司汽车后视镜中的整体镜相关产品项目已连续销售多年，2019 年采用该产品的车型全面进入汽车后市场，加上公司不再把汽车后视镜作为主要业务拓展方向，因此整体镜产线于 6 月

停产。由于原整体镜事业部停产后，部分设备无法转用于其他用途，已无使用价值，后续拟作为废旧物资出售处置，因此对上述固定资产按账面价值全额计提减值准备。

（4）固定资产折旧年限与同行业可比公司比较情况

公司与同行业可比上市公司的固定资产折旧年限对比情况如下：

单位：年

项 目	水晶光电	五方光电	美迪凯	发行人
房屋及建筑物	5 或 20	20	5-20	10-20
机器设备	10	10	10	5-10
电子及其他设备	5	4	3-5	3-5
运输设备	5	3-5	5	5

注 1：水晶光电、五方光电数据来源为上市公司 2019 年年报，美迪凯数据来源为其招股说明书。

注 2：上表电子及其他设备一行美迪凯对应的为其通用设备、其他设备折旧年限。

由上表可见，公司固定资产折旧年限与同行业可比上市公司相比无明显差异。

3、在建工程

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司在建工程账面金额分别为 4,011.17 万元、6,263.43 万元和 11,524.78 万元，占非流动资产的比例分别为 13.28%、12.48%和 20.23%。报告期各期末，公司主要在建项目如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
年产 80 万件高精度双面抛平面晶圆片项目	-	666.32	779.07
三期厂房	10,552.69	4,034.37	-
设备安装	972.08	1,562.74	3,232.10
合计	11,524.78	6,263.43	4,011.17

公司主要在建工程为三期厂房建设项目和设备安装。2017 年公司采购较多非球面透镜模造和加工设备、玻璃晶圆生产设备使得期末设备安装金额较高。公司 2018 年公司开始启动三期厂房建设，2018 年、2019 年末三期厂房在建工程金额分别为 4,034.37 万元和 10,552.69 万元，投入建设资金较多，使得在建工程账面金额逐年增加。

报告期大额在建工程转入固定资产的主要有年产 80 万件高精度双面抛平面

晶圆片项目以及需要调试安装的大型设备等，设备按照调试完成验收并取得机器设备验收单后转入固定资产，厂房在达到预定可使用状态后转入固定资产。截至2019年12月31日尚未完工交付项目主要为三期厂房以及部分大型设备，预计2020年上半年达到预计可使用状态将转入固定资产。

报告期内，公司单项资产100万元以上的在建工程转固情况如下：

单位：台/套、万元

时间	内容	数量	转固依据	转固金额	报告期新增折旧的影响		
					2019年	2018年	2017年
2019年	年产80万件高精度双面抛平面晶圆片项目		车间装修完成，达到预定可使用状态并取得验收资料	772.78	67.49	-	-
	非球面模具加工机	6	设备安装调试完成验收并取得机器设备验收单	1,383.41	77.19	-	-
	喷胶机	2		717.38	34.07	-	-
	铣磨机	1		211.90	6.72	-	-
	抛光机	1		198.77	6.28	-	-
	超声波清洗机	1		114.15	-	-	-
	中心偏测量仪	1		113.30	9.87	-	-
	光学传递函数测量仪	1		108.42	9.44	-	-
2018年	年产80万件高精度双面抛平面晶圆片项目			房屋装修完成，达到预定可使用状态并取得验收资料	1,383.65	127.89	19.11
	镀膜机	9	设备安装调试完成验收并取得机器设备验收单	3,501.87	332.68	48.88	-
	精密激光切割机	1		275.86	26.21	4.37	-
	超高精度测量仪	1		243.86	23.17	7.72	-
	工业CT扫描系统	1		133.33	12.67	-	-
2017年	年产80万件高精度双面抛平面晶圆片项目			厂房完工，达到预定可使用状态并取得验收资料	2,712.16	128.83	128.83
镀膜机	3	设备安装调试完成验收并取得机器设备验收单	1,134.26	106.91	106.91	62.02	
非球面模具加工机	1		202.71	19.26	19.26	12.84	

注：年产80万件高精度双面抛平面晶圆片项目分批转固，其中2017年系厂房建设完工转固、2018年系厂房装修完工转固、2019年是对部分车间特定需求另外装修完工转固。

报告期内，公司大额在建工程转入固定资产的主要为年产80万件高精度双面抛平面晶圆片项目（二期厂房及装修工程）以及需要调试安装的大型设备等。该等厂房和机器设备的转固，提升了公司生产能力和业务承接能力。

4、无形资产

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司无形资产账面价值分别为 1,829.52 万元、5,796.24 万元和 5,645.26 万元，占非流动资产的比例分别为 6.06%、11.55% 和 9.91%。报告期各期末，公司无形资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
土地使用权	5,556.67	5,674.97	1,754.67
管理软件	59.18	72.97	29.15
排污权	29.41	48.30	45.71
无形资产合计	5,645.26	5,796.24	1,829.52

公司的无形资产包括土地使用权、管理软件、排污权。其中 2018 年末无形资产较 2017 年末增加 3,966.73 万元，主要是因为公司因扩大经营规模需要，新购入一项土地使用权用于三期厂房建设，土地出让金及相关税费合计 4,018.52 万元。

报告期各期末，上述无形资产经测试不存在减值的情况，无需计提无形资产减值准备。

5、递延所得税资产

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司的递延所得税资产分别为 611.90 万元、1,255.34 万元和 1,144.58 万元，占非流动资产的比例较小，主要系因资产减值准备、递延收益、内部交易未实现利润等形成的可抵扣暂时性差异而产生。2017 年公司收到国家工业转型升级（中国制造 2025）资金 4,046 万元，属于不征税收入，2017 年公司在所得税申报时，将该笔收入作为不征税收入在税前扣除。根据《财政部税务总局关于设备器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税[2018]54 号），企业购入单价在 500 万元以下的设备、器具，将允许在计算应纳税所得额时一次性计入当期成本费用。2018 年公司利用该笔补助购买的设备逐步验收转固，考虑到将该笔收入作为应税收入申报纳税，该笔补助购买的单位价值 500 万元以下设备便可一次性税前扣除，在不增加公司税收负担的情况下，提高了公司财务核算管理的便利性。因此，2018 年公司将该笔补助收入作为应税收入申报纳税，在期末增加递延所得税资产 590.02 万元。

6、其他非流动资产

2017年末、2018年末和2019年末，公司其他非流动资产分别为1,409.02万元、1,234.37万元和319.08万元，占非流动资产的比例较小，为预付的设备工程款。其中，2019年末公司其他非流动资产较2018年末减少，主要是因为公司2019年下半年设备采购支出较2018年下半年减少较多，使得2019年末预付设备款较2018年末减少较多。

（四）营运能力分析

1、主要营运能力指标

报告期反映公司资产周转能力的主要财务指标如下：

项目	2019年	2018年	2017年
应收账款周转率（次）	3.58	3.24	4.37
存货周转率（次）	2.02	2.70	2.88

2018年公司应收账款周转率、存货周转率较2017年均有所下降。2017年以前公司经营规模较小，使得2017年期初应收账款、存货金额均较小，而2017年公司在双面反射棱镜、玻璃晶圆等多个业务领域的产品研发和市场拓展实现突破，经营规模快速扩大，使得期末应收款项较高。2018年公司应收账款期末余额较2017年末有所减少但仍远高于2017年初水平，存货期末余额较2018年有所提高。受前述因素影响，公司2018年应收账款平均余额、存货平均余额较2017年均增加较多，而2018年公司销售收入、成本较2017年均基本稳定，使得应收账款周转率、存货周转率同比下降。

2019年公司应收账款周转率略有提高，主要是因为公司对直接客户浙江舜宇光学有限公司销售的非球面透镜销售下滑、2019年公司主要客户昆明腾洋集团前三季度采购较多使得四季度订单同比减少以及公司本年进一步加强内销客户款项催收管理等原因，使得期末对其应收账款减少。虽然公司当期订单减少，销售收入也同比下降，但应收账款平均余额的减少幅度大于销售收入减少幅度，因而应收账款周转率略有提高。2019年公司存货周转率下降主要是因为当期销售规模减少，营业成本有所下降，且因期末存货余额增加较多，使得当期存货平均余额也有所提高。存货期末余额具体变动原因详见本节“八、资产质量分析/

（二）流动资产构成及变动分析/7、存货”。

2、与同行业上市公司的比较

（1）应收账款周转率

证券简称	证券代码	应收账款周转率（次/年）		
		2019年	2018年	2017年
水晶光电	002273.SZ	4.39	4.10	4.17
五方光电	002962.SZ	3.10	2.86	3.27
美迪凯	-	5.43	6.47	3.75
公司		3.58	3.24	4.37

注：数据来源 Wind 资讯、可比公司公开信息。

由上表可见，报告期内公司的应收账款周转率处于行业中游水平，与同行业可比上市公司差异不大。

（2）存货周转率

证券简称	证券代码	存货周转率（次/年）		
		2019年	2018年	2017年
水晶光电	002273.SZ	5.95	5.91	6.60
五方光电	002962.SZ	9.99	9.84	8.54
美迪凯	-	2.96	3.56	6.18
公司		2.02	2.70	2.88

注：数据来源 Wind 资讯、可比公司公开信息。

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司，主要原因如下：

第一，公司产品成功应用于终端厂商产品后，若终端厂商不对其产品设计进行颠覆性改变，则公司产品在一定的期间内具有持续性订单需求，但可能因终端客户产品需求波动而在全年时间内不平滑，为了增强对客户需求的响应能力以在竞争中获取相对优势，同时也为了平滑产能利用情况以实现规模经济效益，公司在经营过程中通常根据客户的意向订单情况，针对主要的产品类别保有一定数量的原材料和产成品库存，符合公司的经营特点和实际需求。

第二，第一季度生产会受春节放假的影响，而发行人客户主要为境外公司，且均为行业知名公司，对交期要求较高，为不影响订单的有效供给，公司每年12月份将根据客户需求增加生产备货，导致报告期期末存货余额较高，降低了

存货周转率。可比公司五方光电客户主要是境内销售，水晶光电内销占比也高于公司，由于春节期间下游内销客户同时放假，通常内销客户该期间对供应商生产交货需求不高，因此可比公司年末提前备货情况少于公司。

九、偿债能力分析

（一）负债构成及变动情况分析

报告期各期末，公司的负债结构如下：

单位：万元、%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债：						
短期借款	620.54	2.72	2,460.00	13.39	10,080.13	41.74
应付票据	410.00	1.80	1,492.00	8.12	-	-
应付账款	5,160.18	22.64	4,786.69	26.05	4,340.42	17.97
预收款项	153.40	0.67	91.18	0.50	119.89	0.50
应付职工薪酬	1,393.68	6.11	1,258.87	6.85	1,217.25	5.04
应交税费	695.22	3.05	879.90	4.79	2,927.22	12.12
其他应付款	6,366.24	27.93	11.78	0.06	25.18	0.10
流动负债合计	14,799.26	64.92	10,980.41	59.77	18,710.10	77.47
非流动负债：						
递延收益	5,403.90	23.70	5,921.42	32.23	5,441.70	22.53
递延所得税负债	2,593.86	11.38	1,470.23	8.00	-	-
非流动负债合计	7,997.76	35.08	7,391.65	40.23	5,441.70	22.53
负债合计	22,797.02	100.00	18,372.07	100.00	24,151.80	100.00

从负债规模来看，2017年末、2018年末和2019年末，公司负债总额分别为24,151.80万元、18,372.07万元和22,797.02万元。2018年末公司负债总额较2017年末下降较多，主要是因为公司2017年以来销售规模扩大且进行了外部股权融资使得资金实力增强，公司归还部分借款使得短期借款减少。总体来看，公司的负债水平符合业务发展需要和其所处发展阶段特征。

从负债结构来看，2017年末、2018年末和2019年末，公司流动负债占负债总额的比例分别为77.47%、59.77%和64.92%，非流动负债占负债总额的比例分别为22.53%、40.23%和35.08%。公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、

应付账款、应付职工薪酬、应交税费等；非流动负债为递延收益、递延所得税负债。

（二）流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债构成如下：

单位：万元、%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债：						
短期借款	620.54	4.19	2,460.00	22.40	10,080.13	53.88
应付票据	410.00	2.77	1,492.00	13.59	-	-
应付账款	5,160.18	34.87	4,786.69	43.59	4,340.42	23.20
预收款项	153.40	1.04	91.18	0.83	119.89	0.64
应付职工薪酬	1,393.68	9.42	1,258.87	11.46	1,217.25	6.51
应交税费	695.22	4.70	879.90	8.01	2,927.22	15.65
其他应付款	6,366.24	43.02	11.78	0.11	25.18	0.13
流动负债合计	14,799.26	100.00	10,980.41	100.00	18,710.10	100.00

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
质押借款	300.00	1,960.00	200.00
抵押及保证借款	-	500.00	7,400.00
保证借款	-	-	1,000.00
抵押借款	320.00	-	-
信用借款	-	-	1,480.13
应付利息	0.54	-	-
合计	620.54	2,460.00	10,080.13

2017 年以来随着公司多个产品研发和市场推广实现突破，公司盈利能力较报告期初明显增强，销售回款情况良好，且于 2018 年进行了外部股权融资，总体来看经营现金较为充裕，因而 2018 年开始归还了较多银行借款，使得 2018 年末、2019 年末短期借款规模下降。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司不存在逾期未偿还的短期借款。

2、应付票据

2017 年末公司账面没有应付票据，2018 年末、2019 年末，公司账面应付票据分别为 1,492.00 万元和 410.00 万元，占各期末流动负债的比重分别为 13.59% 和 2.77%。其中，2018 年末公司应付票据 1,492.00 万元，为根据业务发展需要及资金安排向上海新柯隆真空设备制造有限公司购买镀膜机设备、向大族激光科技产业集团股份有限公司购买激光切割设备开具的应付银行承兑汇票。

3、应付账款

（1）应付账款基本情况

报告期各期末，公司应付账款分别为 4,340.42 万元、4,786.69 万元和 5,160.18 万元，占流动负债的比例分别为 23.20%、43.59% 和 34.87%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付货款	1,690.50	1,745.07	2,152.46
应付工程设备款	3,399.81	2,975.22	2,154.81
应付其他	69.88	66.39	33.15
合计	5,160.18	4,786.69	4,340.42

公司应付账款主要为应付货款、应付工程设备款，2017 年公司业务开拓取得突破进展，订单较多、生产经营规模大，因而期末应付货款较高，2018 年、2019 年因公司生产规模减少，原辅材料采购有所下降，因而期末应付货款金额均小于 2017 年。

为加强在新业务领域布局、储备产能，公司 2018 年以来集中采购了多台非球面模造设备、光刻机等设备，同时因扩大经营规模需要，公司 2018 年新购入一项土地使用权并开展三期厂房建设，以上因素使得 2018 年、2019 年末公司应付工程设备款呈上升趋势，带动公司应付账款逐年增加。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司不存在对持有 5% 以上（含 5%）表决权股东的应付账款。

（2）应付账款的账龄及逾期情况

公司报告期各期末应付账款的账龄情况如下：

单位：万元

项 目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	5,136.69	99.54%	4,752.13	99.28%	4,252.21	97.97%
1-2年	14.91	0.29%	6.56	0.14%	46.46	1.07%
2-3年	5.99	0.12%			21.75	0.50%
3年以上	2.59	0.05%	28.00	0.58%	20.01	0.46%
合 计	5,160.18	100.00%	4,786.69	100.00%	4,340.42	100.00%

报告期各期末，公司1年以内的应付账款占当期期末应付账款总额的比例分别为97.97%、99.28%和99.54%，公司应付账款账龄主要集中在1年以内，其中超过1年的应付账款主要为工程设备款，工程设备款按照合同约定付款节点和实际施工情况进行结算。

报告期各期末，公司应付账款逾期情况如下：

单位：万元

项 目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付账款余额	5,160.18	4,786.69	4,340.42
期末逾期应付账款金额	39.24	81.94	90.99
逾期比例	0.76%	1.71%	2.10%

报告期各期，公司应付账款的逾期金额分别为90.99万元、39.24万元和81.94万元，金额较小，主要是因为发行人资金安排等因素导致的短期逾期。

4、预收账款

2017年末、2018年末和2019年末，公司预收账款分别为119.89万元、91.18万元和153.40万元，占流动负债的比例较小，系公司为控制风险要求部分新合作或采购较为零星的客户先支付的部分货款，报告期内各期金额较小。

截至2019年12月31日，公司预收账款中无持其5%以上（含5%）有表决权股份的股东及关联方款项。

5、应付职工薪酬

2017年末、2018年末和2019年末，公司应付职工薪酬余额分别为1,217.25万元、1,258.87万元和1,393.68万元，占流动负债的比例分别为6.51%、11.46%和9.42%，主要由短期薪酬构成，其变动受公司职工人数、薪酬标准以及激励制度影响。2018年末应付职工薪酬与2017年末相比略有提高，主要是公司整体薪酬水平提高。2019年末公司应付职工薪酬较2018年末提高，一方面是因为公司为吸引、保留优秀人才，进一步提高了薪酬水平，另一方面是因为公司2019年以来多个新项目取得良好进展，公司为激励相关人员计提了部分奖金。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
企业所得税	589.59	821.04	2,591.33
房产税	52.41	-	21.29
城市维护建设税	21.50	2.39	54.89
教育费附加	12.90	1.43	32.93
地方教育附加	8.60	0.96	21.96
代扣代缴个人所得税	6.72	3.57	10.49
印花税	3.50	4.80	1.69
增值税	-	45.70	183.97
土地使用税	-	-	8.67
合计	695.22	879.90	2,927.22

报告期各期末，公司应交税费主要为应交企业所得税。其中，2017年末公司应交税费余额较高，主要一方面是因为公司2017年销售规模较大使得期末应交税费较高；另一方面是因为公司2017年10月向秀洲区税务局申请延期缴纳第三季度所得税，获审批同意延期纳税3个月，2017年延期缴纳企业所得税1,234.49万元，使得期末应交税费较高。公司2018年10月申请延期缴纳第三季度所得税，获审批同意延期纳税3个月，2018年延期缴纳企业所得税805.31万元。同时，公司根据《财政部税务总局关于设备器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税[2018]54号），于2018年四季度将当年符合条件的价值500万以下设备折旧一

次性在税前扣除，税前扣除金额合计 9,801.56 万元，当期减少应交企业所得税 1,470.23 万元。综合以上因素，公司 2018 年末应缴企业所得税较 2017 年减少较多。

2019 年末公司应交税费较 2018 年末下滑，主要是因为公司经营业绩下滑使得期末应交企业所得税减少。

7、其他应付款

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司其他应付款余额分别为 25.18 万元、11.78 万元和 6,366.24 万元，2017 年末、2018 年末金额及占流动资产的比例较小，主要为短期借款应付利息、应付押金保证金等。2019 年末公司其他应付款较 2018 年末增加 6,354.46 万元，主要是因为 2019 年 12 月 17 日公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过利润分配方案，共计分配现金红利 6,350 万元。截至 2019 年末前述方案中派发现金股利尚未执行，使得期末其他应付款中应付股利增加 6,350 万元。

（三）非流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债构成如下：

单位：万元、%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非流动负债：						
递延收益	5,403.90	67.57	5,921.42	80.11	5,441.70	100.00
递延所得税负债	2,593.86	32.43	1,470.23	19.89	-	-
非流动负债合计	7,997.76	100.00	7,391.65	100.00	5,441.70	100.00

1、递延收益

报告期各期末，公司递延收益具体明细如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
政府补贴	5,403.90	5,921.42	5,441.70
合计	5,403.90	5,921.42	5,441.70

2017 年末、2018 年末、2019 年末，递延收益余额分别为 5,441.70 万元、5,921.42

万元和 5,403.90 万元，为在相关资产使用寿命内进行摊销的与资产相关的政府补助。报告期各期末，公司与政府补助相关的递延收益具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
年产 1125 万件精密模压非球面玻璃光学元件实施方案	3,532.40	3,933.49	4,046.00
年产 80 万件高精度双面抛光平面晶圆片项目	850.77	931.40	1,012.04
年产 800 万件 800 万像素以上成像系统专用晶圆片项目补助	97.11	116.53	154.87
年产 1000 万件太阳能 CPV 聚光器产业化项目补助	123.62	139.99	156.37
光学元器件生产项目补助	800.00	800.00	-
年产 600 万件精密模压石英玻璃光学元件项目补助	-	-	68.98
汽车后视镜项目补贴	-	-	3.45
合计	5,403.90	5,921.42	5,441.70

报告期内主要递延收益项目情况如下：

(1) 年产 1125 万件精密模压非球面玻璃光学元件实施方案

根据浙江省财政厅“关于下达 2017 年国家工业转型升级（中国制造 2025）资金的通知”，公司以“年产 1125 万件精密模压非球面玻璃光学元件实施方案”申请国家工业转型升级（中国制造 2025）资金，并于 2017 年 8 月收到政府补助 4,046.00 万元。

(2) 年产 80 万件高精度双面抛光平面晶圆片项目

根据嘉兴市财政局、嘉兴市经济和信息化委员会“关于下达 2017 年省工业与信息化发展财政专项资金（技术改造、机器人购置部分）的通知”，公司以“年产 80 万件高精度双面抛光平面晶圆片项目”申请浙江省工业与信息化发展财政专项资金，并于 2017 年累计收到政府补助 853.00 万元。

(3) 光学元器件生产项目补助

根据嘉兴市秀洲国家高新区光电产业园开发建设有限公司与发行人签订的《<项目投资补充协议>之补充协议》，约定公司在秀洲区规划区范围内建设光学元器件生产项目，并约定了投资项目的总投资额、投资强度、建设期等相关事项以及给予的奖励和支持。协议签署后，公司按照协议的约定开工建设项目，并已获得补贴款项 800 万元。

2、递延所得税负债

2017 年末公司不存在递延所得税负债。2018 年末、2019 年末，公司递延所得税负债分别为 1,470.23 万元和 2,593.86 万元，系因固定资产折旧、交易性金融资产公允价值变动形成的应纳税额暂时性差异产生。根据财政部、税务总局《关于设备器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税[2018]54 号），公司 2018 年、2019 年将当年符合条件的价值 500 万以下设备折旧一次性在税前扣除，产生应纳税暂时性差异 9,801.56 万元和 17,274.05 万元，期末确认递延所得税负债金额分别为 1,470.23 万元和 2,591.11 万元。

（四）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

报告期反映公司偿债能力的主要财务指标如下：

主要财务指标	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	2.06	2.79	1.64
速动比率（倍）	1.58	2.26	1.35
资产负债率（母公司）	25.61%	23.31%	40.35%
资产负债率（合并）	26.09%	22.72%	39.62%
主要财务指标	2019 年	2018 年	2017 年
息税折旧摊销前利润（万元）	18,076.87	17,674.59	22,456.87
利息保障倍数（倍）	166.59	34.93	43.88

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司流动比率分别为 1.64、2.79 和 2.06，速动比率分别为 1.35、2.26 和 1.58，合并资产负债率分别为 39.62%、22.72% 和 26.09%。2018 年因公司现金流量情况良好，归还较多短期借款，使得流动负债减少，主要受此因素影响，公司资产负债率同比降低，流动比率、速动比率同比提高。2019 年 12 月，公司股东大会审议通过利润分配方案，拟分配股利 6,350 万元，由于期末尚未执行使得应付股利较高，主要受此因素影响，公司资产负债率同比提高，流动比率、速动比率同比降低。

报告期内，公司经营情况良好，息税折旧摊销前利润处于较高水平，财务费用利息支出较少，利息保障倍数高。

报告期各期，公司销售商品、提供劳务所收到的现金与收入的比例分别为

77.93%、109.74%和 109.48%，销售收款情况良好。公司银行资信状况良好，资产负债率较低，未来具备合理的债权融资空间。公司未来在继续与银行保持良好的合作关系的同时，将进一步借助资本市场融资，拓宽融资渠道，提高偿债能力，维持合理的财务杠杆水平。综合来看，公司偿付能力良好。

报告期内，公司未发生无法偿还到期债务的情况。截至 2019 年 12 月 31 日，公司无未决诉讼或仲裁形成的或有负债。

2、与同行业上市公司的比较

流动比率		2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
水晶光电	002273.SZ	3.44	4.59	4.36
五方光电	002962.SZ	6.26	3.34	2.47
美迪凯	-	0.87	0.81	0.51
公司		2.06	2.79	1.64
公司（剔除 2019 年末应付股利影响）		3.60		
速动比率		2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
水晶光电	002273.SZ	2.96	4.08	3.95
五方光电	002962.SZ	6.02	3.13	2.34
美迪凯	-	0.62	0.52	0.40
公司		1.58	2.26	1.35
公司（剔除 2019 年末应付股利影响）		2.77		
资产负债率（%）		2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
水晶光电	002273.SZ	24.68	29.47	31.16
五方光电	002962.SZ	13.52	20.62	25.67
美迪凯	-	32.53	55.23	79.58
公司		26.09	22.72	39.62

注：数据来源 Wind 资讯、可比公司公开信息。

由上表可见，2017 年末公司资产负债率在同行业可比公司中处于中上水平，2017 年流动比率、速动比率在同行业可比公司中处于中下水平，主要是因为 2017 年以前公司经营规模较小，需要借助较多债务融资满足日常经营需要，使得 2017 年末短期借款金额较高。

因公司 2017 年多个产品研发和市场推广实现突破，公司盈利能力较报告期初明显增强，2018 年以来现金流情况良好，因而陆续归还了部分短期借款。若

剔除 2019 年末应付股利增加的影响，公司流动比率、速动比率呈提高趋势，资产负债率呈下降趋势，2018 年、2019 年前述指标均处于可比公司中游水平。

十、现金流量分析

报告期各期，公司的现金流量基本情况如下所示：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
经营活动产生的现金流量净额	20,264.46	21,550.26	18,073.68
投资活动产生的现金流量净额	-15,975.17	-32,704.94	-11,791.27
筹资活动产生的现金流量净额	-5,098.40	3,048.55	2,170.14
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-20.77	-9.15	-10.41
现金及现金等价物净增加额	-829.88	-8,115.28	8,442.14

（一）经营活动产生的现金流量情况

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
销售商品、提供劳务收到的现金	36,575.01	43,310.44	31,955.79
收到的税费返还	1,838.37	2,313.93	1,726.67
收到的其他与经营活动有关的现金	665.54	1,080.73	5,129.32
经营活动现金流入小计	39,078.93	46,705.10	38,811.78
购买商品、接受劳务支付的现金	9,230.98	10,980.34	11,035.77
支付给职工以及为职工支付的现金	7,322.43	7,476.05	6,587.56
支付的各项税费	1,034.16	5,554.31	1,871.10
支付的其他与经营活动有关的现金	1,226.91	1,144.13	1,243.67
经营活动现金流出小计	18,814.47	25,154.84	20,738.10
经营活动产生的现金流量净额	20,264.46	21,550.26	18,073.68
营业收入	33,408.85	39,466.14	41,005.78
净利润	11,610.49	11,394.13	16,826.67
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	109.48%	109.74%	77.93%
经营活动产生的现金流量净额/净利润	174.54%	189.13%	107.41%

1、销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比较分析

2017 年、2018 年和 2019 年，公司的销售商品、提供劳务收到的现金分别为 31,955.79 万元、43,310.44 万元和 36,575.01 万元，与当期营业收入的比例分别为

77.93%、109.74%和 109.48%。公司的销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入匹配，公司销售回款情况良好。

2、经营活动产生的现金流量净额及与净利润比较分析

2017 年、2018 年和 2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 18,073.68 万元、21,550.26 万元和 20,264.46 万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润的比例分别为 107.41%、189.13%和 174.54%，报告期内公司现金流量状况良好。

3、报告期公司净利润调整为经营活动产生的现金流量净额调节关系

单位：万元

项 目	2019 年	2018 年	2017 年
净利润	11,610.49	11,394.13	16,826.67
资产减值准备	409.48	473.70	816.25
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	4,376.82	3,081.15	1,965.41
无形资产摊销	167.65	129.68	63.33
长期待摊费用摊销			
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)		0.30	28.30
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	21.14	34.41	68.93
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-18.36		
财务费用(收益以“-”号填列)	102.00	488.09	466.06
投资损失(收益以“-”号填列)	-4.29	-13.84	-13.89
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	110.76	-643.44	-222.78
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	1,123.63	1,470.23	
存货的减少(增加以“-”号填列)	-1,668.86	-1,198.83	-2,340.76
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	2,848.49	2,568.22	-9,971.74
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	1,185.49	622.09	10,387.89
其他		3,144.37	
经营活动产生的现金流量净额	20,264.46	21,550.26	18,073.68

净利润与经营活动产生的现金流量净额差异较大的主要影响因素分析如下：

（1）2019 年

2019 年度经营活动产生的现金流量净额高于净利润，主要系：①折旧摊销的影响：本期公司为加强在玻璃非球面透镜、玻璃晶圆深加工产品业务领域布局、提升研发能力并储备产能，新增购置多台玻璃晶圆加工光刻设备、玻璃非球面透镜模压及模造设备等，使得机器设备较 2018 年末增加 2,582.07 万元，非付现费用中长期资产折旧及摊销金额为 4,376.82 万元；②递延所得税负债的影响：对新购进的、单位价值不超过 500 万元的设备、器具一次性税前扣除，公司确认相应递延所得税负债 1,123.63 万元；③经营性应收项目的减少的影响：因 2019 年舜宇集团的销售同比减少和昆明腾洋集团第四季度销售减少等因素影响，应收账款减少 2,857.85 万元。

（2）2018 年

2018 年经营活动产生的现金流量净额高于净利润，主要系：①股份支付的影响：净利润中非付现的股份支付费用为 3,144.37 万元；②折旧摊销的影响：公司为扩大生产规模、提升业务承接能力，新增采购较多非球面透镜生产设备、玻璃晶圆生产设备，非付现费用中长期资产折旧及摊销金额为 3,081.15 万元；③递延所得税负债的影响：公司对新购进的、单位价值不超过 500 万元的设备、器具一次性税前扣除，确认相应递延所得税负债 1,470.23 万元；④经营性应收项目的减少的影响：因 2019 年 12 月 AMS 集团的销售同比减少等因素影响，应收账款减少 2,802.53 万元。

（3）2017 年

2017 年度经营活动产生的现金流量净额与净利润的比值为 107.41%，基本匹配。2017 年四季度销售规模同比增加，导致应收票据及应收账款增加 8,612.73 万元，应付账款增加 1,083.95 万元，应收票据及应收账款增加幅度远大于应付账款的增加幅度，但同时应交税费增加 2,771.44 万元，另外公司新增与资产相关政府补助 4,791.84 万元，导致经营性应收项目的增加和经营性应付项目的增加金额基本接近，经营活动产生的现金流量净额与净利润基本匹配。

（二）投资活动产生的现金流量情况

2017 年、2018 年和 2019 年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为

-11,791.27 万元、-32,704.94 万元和-15,975.17 万元，其中投资活动产生的现金流入主要为取得投资收益收到的现金以及收回理财产品及结构性存款收到的现金；投资活动产生的现金流出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金以及购买理财产品及结构性存款支付的现金。2017 年以来公司订单规模较期初快速扩大，为扩大生产规模、加强在新业务领域布局、储备产能，公司持续加大固定资产投入，因此报告期内支付的工程、设备款较高，使得公司投资活动产生的现金流净流出均为负值。

2018 年投资活动产生的现金流出较多，一方面是因新增购置设备较多、启动三期厂房建设项目建设等因素，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金达 22,558.97 万元；另一方面是因为，公司从 2018 年开始加强了资金管理，陆续购买多款理财产品、结构性存款，当期购买金额高于当期收回金额，使得其他与投资活动有关的现金净流出 10,160.00 万元。

投资活动产生的现金流量具体构成如下：

单位：万元

项 目	2019 年	2018 年	2017 年
取得投资收益收到的现金	81.10	13.84	13.89
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	0.20	13.48
收到其他与投资活动有关的现金	58,675.00	14,537.00	1,897.63
投资活动现金流入小计	58,756.10	14,551.04	1,925.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,294.45	22,558.97	12,540.36
支付其他与投资活动有关的现金	61,436.81	24,697.00	1,175.92
投资活动现金流出小计	74,731.26	47,255.97	13,716.28
投资活动产生的现金流量净额	-15,975.17	-32,704.94	-11,791.27

公司收到其他与投资活动有关的现金主要系赎回理财产品及结构性存款、收回票据保证金等，支付其他与投资活动有关的现金主要系购买理财产品及结构性存款，2018 年开始相关现金流变大主要系公司开始加强对资金管理，陆续购买多款理财产品、结构性存款，因此取得投资收益收到的现金也逐年增加。

2017 年以来公司订单规模较期初快速扩大，为扩大生产规模、加强在新业务领域布局、储备产能，公司持续加大固定资产投入，因此报告期内支付的工程、

设备款较高，2018 年由于公司启动三期厂房建设项目等因素，所以购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金达 22,558.97 万元。

（三）筹资活动产生的现金流量情况

2017 年、2018 年和 2019 年，公司的筹资活动产生的现金流量净额分别为 2,170.14 万元、3,048.55 万元和 -5,098.40 万元。2018 年公司完成两轮融资，产生吸收投资收到的现金 14,700 万元，虽然本期归还较多短期借款使得偿还债务支付的现金流出较 2017 年增加 10,394.52 万元，但综合来看筹资活动产生的现金流量净额仍有所增长。2019 年因公司进一步偿还部分银行借款，新增续借款项较少，使得筹资活动现金流净额为负。

筹资活动产生的现金流量具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
吸收投资收到的现金	-	14,700.00	-
取得借款收到的现金	2,600.00	13,809.47	13,890.06
收到其他与筹资活动有关的现金			70.60
筹资活动现金流入小计	2,600.00	28,509.47	13,960.66
偿还债务支付的现金	4,440.00	21,494.52	11,100.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,258.40	3,966.40	457.11
支付其他与筹资活动有关的现金			233.41
筹资活动现金流出小计	7,698.40	25,460.92	11,790.52
筹资活动产生的现金流量净额	-5,098.40	3,048.55	2,170.14

2018 年公司存在吸收投资收到的现金，系公司于 2018 年完成融资，收到投资款 14,700.00 万元；

取得借款收到的现金系公司收到银行短期借款，由于公司 2017 年以来多个产品研发和市场推广实现突破，公司盈利能力较报告期初明显增强，销售回款情况良好，且于 2018 年进行了外部股权融资，总体经营现金较为充裕，公司新增借款逐渐减少，同时开始归还较多银行借款，2019 年因公司进一步偿还部分银行借款，新增借款项较少；

分配股利、利润或偿付利息支付的现金除偿付银行借款利息外，2018 年、

2019 年还包括现金分红金额分别为 3,540.00、3,175.00 万元；借款利息费用与借款本金规模相匹配。

十一、持续经营能力分析

报告期内，公司经营情况良好，管理层对公司经营情况进行审慎评估后认为在可预见的未来，公司能够保持良好的持续盈利能力。

近年来，光学元件相关产业保持蓬勃发展趋势，市场需求旺盛，国家对光学元件及其下游行业在政策、法规及激励措施方面给与了大力支持，先后颁布了《中国制造 2025》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》、《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》、《信息产业发展指南》等多项政策，预计未来光学元件行业及其下游的消费电子、车载镜头、半导体、光通信等行业仍将是国家重点鼓励发展的行业。

公司是具有较强的市场竞争力的光学元件供应商，行业地位突出。自设立以来，公司始终坚持在设计研发、工艺水平上为客户开发具有竞争力的多品类、高性价比的定制化产品，同时提供稳定可靠的量产保障。公司在精密玻璃光学元件加工方面具备突出的竞争优势和自主创新能力，在玻璃光学元件冷加工、玻璃非球面透镜热模压、高精密模具设计制造、中大尺寸超薄玻璃晶圆精密加工等领域具有多项自主研发的核心技术成果。公司在光学元件的多个细分领域，凭借优秀的研发设计与生产能力，满足了下游知名客户较高工艺指标要求和严格的供应商筛选标准，已成为 AMS 集团、康宁集团、麦格纳集团、舜宇集团等国内外知名企业的优质合作伙伴，公司产品已被应用于苹果、华为等知名企业的终端产品中。

虽然公司对主要客户的销售收入较为集中，但其多为所处行业内具备较强市场影响力的优质客户，公司与主要客户的合作关系稳固，且近年来公司加大了业务拓展力度，使得收入结构进一步丰富，预计未来盈利能力具有可持续性。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司营业收入分别为 41,005.78 万元、39,466.14 万元及 33,408.85 万元，扣非归母净利润分别为 16,647.76 万元、13,913.58 万元及 10,894.93 万元。由于下游客户产品推出存在周期性、终端产品市场需求波动、公司扩大规模增加固定资产投资使得折旧费用上升等因素，公司业绩受到一定不利影响。虽然报告期内公司业绩出现了下滑，但公司通过多年的积累已在

技术研发、生产管控、客户资源、产品布局、管理能力等方面形成了竞争优势，汇聚、培养了一批优秀的专业人才，为未来公司盈利能力的持续稳定提供了有力保障。从未来经营情况来看，因主要终端客户 2019 年四季度新产品市场反响良好，带动公司长条棱镜产品订单有较大幅度增长，且公司市场拓展取得良好成效，2020 年预计应用于望远镜类产品的光学棱镜、大型高清投影设备映像棱镜、车载成像非球面透镜、AR 玻璃晶圆等现有产品的销售均将有所提升；同时，近年来光学元件在消费电子、车载、半导体加工、光通信等领域的新应用不断涌现，下游应用市场前景广阔。公司积极加强研发投入，探索新的盈利增长点，目前多个研发项目已取得良好进展并进行多次送样，预计 2020 年将陆续获得一定规模订单。整体来看，公司未来发展前景良好。

报告期各期，公司息税折旧摊销前利润处于较高水平，截至 2019 年 12 月 31 日，公司资产负债率（合并）为 26.09%，2019 年公司利息保障倍数为 166.59 倍，剔除 2019 年 12 月分红产生应付股利因素后，流动比率为 3.60、速动比率为 2.77，具有良好的偿债能力。截至 2019 年 12 月 31 日公司按应收账款账龄组合/账龄损失率计提坏账准备的应收账款账龄在 1 年以内的比例为 99.35%，公司客户主要为下游行业知名企业，信用风险较低，公司应收账款质量良好。公司毛利率、扣非归母净利润虽然有所下滑，但一直维持在相对较高水平，各年度扣非归母净利润均在 1.08 亿元以上、综合毛利率均在 53%以上，盈利能力较强。报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金与当期营业收入的比例分别为 77.93%、109.74%和 109.48%，经营活动现金流净额与净利润的比例均在 107%以上，公司盈利质量良好。总体来看，公司财务状况较好。

本次募投项目的实施可以进一步扩大公司业务规模，为公司未来发展提供新的增长点，可以快速补充营运资金、拓宽融资渠道，为公司业务发展提供资金支持，有利于公司利用自身优势不断提高综合竞争力，巩固并提升行业地位和盈利能力。

综上，公司未来具备良好的持续盈利能力。公司将在未来发展中继续发挥自身优势、紧跟行业技术发展趋势，继续做大做强，不断为客户创造价值。此外，公司已在本招股说明书“第四节风险因素”中披露公司未来所面临的主要风险，公司特别提醒投资者仔细阅读本招股说明书中的上述内容。

十二、股利分配情况

报告期内，公司股利分配的具体实施情况如下：

2018年6月16日，经公司2017年年度股东大会审议通过，以公司总股本59,000,000股为基数，按股东的持股比例向全体股东每10股派发现金红利6元（含税），共计派发现金红利35,400,000.00元。2018年11月，公司完成上述股利分配。

2019年6月22日，经公司2018年年度股东大会审议通过，以公司总股本63,500,000股为基数，按股东的持股比例向全体股东每10股派发现金红利5元（含税），共计派发现金红利31,750,000.00元。2019年8月，公司完成上述股利分配。

2019年12月17日，经公司2019年第二次临时股东大会审议通过，公司以2019年9月30日资本公积余额及未分配利润为基准，以公司总股本63,500,000股为基数，按股东的持股比例向全体股东每10股派发现金红利10.00元（含税），每10股送红股14.20股（含税），每10股以资本公积转增32.60股，共计分配现金红利63,500,000.00元，送红股及资本公积转增后的股本将增加至360,680,000股。2020年2月，公司完成上述股利分配。

十三、重大资本性支出

（一）报告期内主要资本性支出

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
购建固定资产、无形资产和其他长期资产	13,294.45	22,558.97	12,540.36

报告期各期，公司的资本性支出主要为年产80万件高精度双面抛平面晶圆片项目、三期厂房项目建设投入以及其他研发及生产设备的采购。

（二）未来可预见的重大资本性支出及计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募投项目中的“高精度玻璃晶圆产业基地建设项目”、“微棱镜产业基地建设项目”，具体见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”，除以上事项之外，公司无可预见的重大资

本性支出计划。

十四、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

根据 2020 年 2 月 26 日公司第三届董事会第十四次会议决议，公司拟首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所科创板上市，拟向社会公众公开发行不超过 4,007.56 万股人民币普通股，拟募集资金 70,732.89 万元。公司拟分别使用募集资金 34,138.16 万元用于投资高精度玻璃晶圆产业基地建设项目，26,594.73 万元用于投资微棱镜产业基地建设项目，10,000.00 万元用于补充流动资金。

（二）或有事项

截至 2019 年 12 月 31 日，公司无重大或有事项。

（三）承诺事项及其他重要事项

截至 2019 年 12 月 31 日，公司已开具未履行完毕的不可撤销进口信用证为 549,500.00 欧元。

十五、新冠疫情对公司影响情况分析

（一）具体影响面，停工及开工复工程度，日常订单及重大合同的履行是否存在障碍；

1、新冠疫情对公司的具体影响面

2020 年 1 月以来，国内外先后爆发了新型冠状病毒疫情。为保证人民群众的生命健康安全，各地政府部门陆续采取了严格的疫情防控措施，企业的生产经营、人员流动均受到了一定程度的影响。总体来看，截至本问询回复出具日，公司经营情况良好，疫情对于发行人生产经营的影响有限，具体如下：

（1）采购方面

公司原辅料主要为境内采购，由于疫情的影响，导致春节假期延期复工。公司在疫情期间与主要原材料供应商保持密切沟通，虽然公司主要原辅材料供应商的生产经营受到一定程度的影响，但公司仍可按复工及生产计划从绝大部分供应商处正常采购，同时公司原辅材料有一定库存，可供过渡期间正常生产所需。

发行人主要原辅材料供应商中，仅湖北新华光信息材料有限公司（以下简称“湖北新华光”）地处湖北区域。湖北新华光为国内知名玻璃材料生产商，位于襄阳市，为发行人长期合作供应商，2017年为第六大原辅材料供应商，2018年、2019年为第五大原辅材料供应商，占比分别为4.03%、4.04%和2.27%，主要采购品种为特定型号的玻璃原料。湖北新华光2月份受疫情影响较大，但随着疫情缓解已经陆续恢复生产，且由于其供应的玻璃原料主要用于光学棱镜等需求较为稳定的产品，公司通常提前储备较多的存货，相关原料储备可保障3个月以上的生产使用。同时，市场上存在其他供应商生产同类玻璃原材料。

综上，目前疫情对公司原辅材料采购方面未产生重大不利影响，同时公司原辅材料存在一定的库存备货，公司产品正常生产所需原辅材料具有保障。

（2）生产方面

公司原定于2020年1月31日复工，受疫情影响，公司按照《浙江省人民政府办公厅关于延迟企业复工和学校开学的通知》推迟至2月10日正式陆续复工。公司2月底复工率达80%左右，3月下旬复工率已接近100%。公司高度重视疫情防控工作，成立疫情防控小组，按照所在地区疫情防控要求严格实施发热检测、要求员工佩戴口罩等防护措施，目前员工身体状态均正常，未出现确诊、疑似病例。

公司复工时间相对较早，复工率较高，在做好防疫措施的前提下，通过合理安排生产节奏，确保了交期紧张的重点订单及时生产、发货，总体来看目前疫情对发行人生产影响有限。

（3）销售方面

从内销角度来看，2020年2月我国新冠肺炎疫情较为严重，国内各地企业开工时间普遍延后，物流在一段时间内也受到不利影响，因此公司2月份内销订单有所减少或延后。公司主要内销客户不存在位于湖北地区的情况，3月以来随着湖北地区以外疫情的逐步解除，公司内销订单有所恢复。从外销角度来看，公司外销主要目的地为新加坡、香港等，1季度受到疫情影响相对较小，同时部分境外客户为应对疫情而加强备货采购，因此公司1季度外销情况良好。2020年一季度公司已确认收入金额为8,991.63万元，实现净利润3,691.93万元，较2019

年同期的 4,575.41 万元和 828.18 万元均有较大幅度提高（前述数据未经审计）。

目前国内新冠肺炎疫情形势好转，企业生产经营陆续恢复正常，国内订单较 1 季度有所增加。虽然 1 季度海外销售情况良好，但 2020 年 3 月底以来海外疫情持续蔓延，受疫情加重影响产业链其他供应商正常发货等因素影响，AMS 新加坡在 4 月下旬至 5 月中旬出现通知公司暂停发货的情况，部分其他海外客户也减少了新订单的下发，5 月中旬开始，公司对 AMS 新加坡的销售已恢复正常，2020 年上半年公司销售收入较 2019 年同期提高。但目前新冠疫情仍未完全消除，未来一段时间仍将影响公司产品销售，因此未来公司产品销售情况仍具有一定不确定性。

（4）研发方面

公司研发主要包括需求响应和主动储备两类，客户需求响应是指公司与客户持续沟通，通过新项目研发匹配客户需求。主动储备一方面是公司根据行业发展趋势和总体战略规划，结合相关领域技术发展趋势的研究预测和分析，针对潜在目标市场提前进行技术储备和产品开发；另一方面是在产品的使用过程中，公司不断收集客户的使用反馈，主动进行二次开发，实现工艺改进和产品性能指标的提升。

疫情期间，各地人员流动受到了一定程度的影响，现场技术交流、产品送样等均受到一定程度的限制，公司部分需求响应类研发项目的进展略有延后。虽然疫情对部分项目进度产生一定影响，但相关项目的需求未发生本质变化，随着近期疫情的陆续好转，预计后续项目对接交流将逐步恢复正常，从长期来看对公司需求响应研发项目不构成重大不利影响。同时，公司复工相对较早，保障了对主动储备研发项目的人员、物资投入，目前疫情对公司主动储备研发项目未造成实质性影响。

2、停工及开工复工程度

公司于 2020 年 1 月 22 日春节休假，原定于 2020 年 1 月 31 日复工，受疫情影响，公司按照《浙江省人民政府办公厅关于延迟企业复工和学校开学的通知》推迟至 2 月 10 日正式陆续复工。公司 2 月底复工率达 80%左右，3 月下旬复工率已接近 100%。

3、日常订单或重大合同的履行是否存在障碍

公司结合当地疫情防控政策及自身实际情况，已于2月10日开始陆续复工，至3月下旬复工率已接近100%，能保证正常的生产，同时公司可按复工及生产计划从绝大部分供应商处正常采购，因此公司正常执行的在手日常订单或重大采购、销售合同的履行不存在障碍。公司在执行的重大建设合同受疫情影响进度略有延后，目前已恢复执行，正在有序推进。公司生产经营已经有序恢复，未受到重大不利影响，因此公司在执行的借款合同、担保合同以及其他重大合同的履行不存在障碍。

（二）新冠疫情及其他事项对2020年一季度的产量、销量等业务数据和财务指标的影响，并预测2020年上半年指标变化情况，是否发生重大不利变化，对出口业务的具体影响，发行人管理层的自我评估及依据：

1、新冠疫情及其他事项对2020年一季度的产量、销量等业务数据和财务指标的影响，并预测2020年上半年指标变化情况，是否发生重大不利变化

公司主要产品2020年1季度产量、销量与去年同期进行比较情况如下：

单位：件

产品类型	年度	2020年1-3月	2019年1-3月	变动情况
光学棱镜	产量	3,091,120	2,447,837	26.28%
	销量	4,420,985	1,694,787	160.86%
玻璃非球面透镜	产量	1,689,857	4,011,264	-57.87%
	销量	1,884,659	3,370,518	-44.08%
玻璃晶圆	产量	71,772	44,201	62.38%
	销量	72,303	49,351	46.51%
汽车后视镜	产量	16,623	164,134	-89.87%
	销量	66,365	42,381	56.59%

公司主要产品2020年上半年产量、销量与去年同期比较情况如下：

单位：件

产品类型	年度	2020年1-6月	2019年1-6月	变动情况
光学棱镜	产量	8,155,677	6,010,911	35.68%
	销量	8,724,701	5,706,840	52.88%
玻璃非球面透镜	产量	5,033,246	7,001,954	-28.12%
	销量	5,117,566	5,974,584	-14.34%
玻璃晶圆	产量	158,992	99,768	59.36%

产品类型	年度	2020年1-6月	2019年1-6月	变动情况
	销量	163,588	83,438	96.06%
汽车后视镜	产量	70,317	249,803	-71.85%
	销量	78,896	84,698	-6.85%

注：以上2020年1-6月业务数据未经审计。

（1）光学棱镜产品

2020年1季度，公司光学棱镜产品产量、销量均有较大幅度提升，主要因为外销长条棱镜等产品产量、销量增加较多，新冠疫情对公司2020年1季度光学棱镜业务数据未造成重大不利影响。2019年1季度公司光学棱镜产品产销量较小，一方面是因为终端客户苹果公司受产品定价策略、市场竞争加剧的影响，其智能手机出货量及未来销售预期均减少较多；另一方面是因为AMS集团组件的生产良率提高较大，且需要消化部分前期的备货量，因而减少了当期对公司的采购订单。2020年1季度海外疫情尚未大规模爆发，公司外销受到疫情的负面影响较小，由于2019年4季度以来苹果公司智能手机产品市场需求回暖，公司2020年长条棱镜等产品产量、销量增加较多，带动光学棱镜产品产销量提升较多。

2020年4月以来，海外疫情对公司向AMS集团等客户销售造成一定不利影响。目前公司对主要出口客户AMS集团销售已恢复正常，主要终端客户苹果公司经营未出现重大不利变化，并预计将于2020年4季度推出新一代产品，为公司产品的销售提供了有力支持。因此，公司2020年上半年光学棱镜产销量同比提高。

（2）玻璃非球面透镜产品

2020年1季度，公司玻璃非球面透镜产品产量、销量均下降较多。2018年公司玻璃非球面透镜在智能手机领域市场拓展取得良好进展，订单较多且延续至2019年1季度，使得2019年1季度玻璃非球面透镜产销量相对较高。而由于下游终端客户手机产品摄像头设计变更，且2020年1季度国内疫情形势较为严峻，使得2020年1季度玻璃非球面透镜订单减少，产量、销量均下降较多。

虽然公司2020年2季度玻璃非球面透镜产销量较去年同期提高，但受1季度下滑因素影响，公司2020年上半年玻璃非球面透镜的产销量同比出现下滑。

（3）玻璃晶圆产品

2020年1季度，公司玻璃晶圆产品产量、销量均有较大幅度提升，新冠疫情对公司2020年1季度玻璃晶圆业务数据未造成重大不利影响。2020年1季度公司玻璃晶圆产销量提升，主要因为随着5G的建设推广，下游AR产品市场需求增加，公司用于AR眼镜的显示玻璃晶圆订单增加，带动产品产量、销量增加较多。受前述因素影响，公司2020年上半年玻璃晶圆产品产销量同比提高。

（4）汽车后视镜产品

2020年1季度，公司汽车后视镜产量较2019年1季度减少较多，主要是因为公司汽车后视镜中整体镜、反光镜项目已连续销售多年，2019年采用公司汽车后视镜设计方案的车型大多进入汽车售后市场，加上公司不再把汽车后视镜作为主要业务拓展方向，因此整体镜产线于2019年6月停产，反光镜产品的生产也有所减少。2020年1季度，公司汽车后视镜产品反光镜销售增加，带动销量同比增加，总体来看汽车后视镜销售量规模较小。

受前述因素影响，公司汽车后视镜2020年上半年产量同比减少较多，销量与去年同期相比略有下滑。

公司2020年1季度主要财务指标变动情况如下：

单位：万元

指标	2020年1-3月	2019年1-3月	变动情况
营业收入	8,991.63	4,575.41	96.52%
净利润	3,691.93	828.18	345.79%

从收入、净利润指标来看，受主要外销产品长条棱镜、显示玻璃晶圆本期销售大幅提高，以及部分新项目订单增加等因素影响，公司2020年1季度收入、净利润均同比大幅增加，新冠疫情对公司2020年1季度经营业绩未造成重大不利影响。

根据公司2020年1-6月未经审计的财务报表，公司2020年1-6月实现营业收入18,404.25万元、归属于母公司股东的净利润7,002.94万元、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润6,474.75万元，较2019年1-6月分别增长53.95%、88.76%和96.54%，主要是因为受终端产品需求提升因素的影响，长条棱镜、显示玻璃晶圆本期销售大幅提高，同时部分新项目订单有所增加。

2、对出口业务的具体影响

2020年1月新冠肺炎疫情在我国爆发，受此影响国内企业1季度生产经营均受到不同程度影响，而1季度国外疫情情况较轻微，因此公司1季度出口销售未因疫情受到不利影响，同时因主要客户2019年9月推出的新一代终端产品市场反响良好等因素，公司1季度外销订单同比增加较多。

2020年2季度以来，海外疫情持续蔓延，对公司出口业务造成了一定的负面影响。首先，受疫情加重影响产业链其他供应商正常发货等因素影响，AMS新加坡在4月下旬至5月中旬出现通知公司暂停发货的情况，部分其他海外客户也减少了新订单的下发；其次，受新冠疫情影响，国外民众户外活动减少，多个大型赛事、演出推迟或取消，公司来自主要外销客户之一KAMA TECH(HK)LTD.的用于望远镜领域的成像棱镜订单减少；最后，公司外销用于影院的大尺寸映像棱镜产品因市场需求减少而订单同比减少较多。

5月中旬开始，公司对AMS新加坡的销售已恢复正常，目前主要终端客户苹果公司经营未出现重大不利变化，并预计将于2020年4季度推出新一代产品，为产品的销售提供了有力支持，2020年上半年公司长条棱镜销售同比增加。同时，公司另一个主要外销客户康宁集团玻璃晶圆产品订单受疫情影响较小，由于下游AR市场需求增加，公司2020年1季度对康宁集团销售同比增加258.63万元，增幅42.85%，2020年上半年销售也同比增加。受前述两款产品带动，及部分新项目订单增加的影响，公司2020年上半年公司出口销售总额同比增加。

目前新冠疫情尚未结束，未来可能对公司外销产生一定不利影响，具体而言：

从产业链角度来看，由于产品结构相对复杂，产业链分工高度专业化，终端产品的推出往往需要整个产业链密切的合作才能完成，供应链稳定性尤为重要。因本次疫情影响，终端产品的设计研发、元器件供应、组装代工、物流运输等环节均受到了不同程度的波及，若未来疫情在海外进一步蔓延使得产业链某个环节出现脱节，终端厂商产品生产供应可能出现阶段性停滞，或需要被迫推迟新产品的发布，以上都将对包括公司在内的产业链公司造成不利影响。

从终端消费角度来看，公司目前产品主要应用于消费电子等领域，终端产品由于产品设计的多样性，操控的差异性等因素，线下体验一定程度上影响着最终

的购买决策。目前国内疫情有所好转，一定程度上缓解了消费端的压力，但海外疫情形势较为严峻。在疫情尚未完全解除的情况下，预计未来一段时间内仍会对线下人流量造成一定影响，使得终端产品销售下滑。若产业链下游厂商因销售预期减少、存货积压等因素而减少采购订单，将影响公司经营业绩。

3、管理层的自我评估及依据

根据公司目前的复工情况、在手订单以及生产经营情况，公司管理层认为，虽然疫情短期影响公司 2020 年第一季度及上半年经营业绩，但相关影响不构成重大影响，仅为暂时性的影响，长期来看公司下游的消费电子、半导体、车载镜头、光通信等行业发展前景良好，不会因疫情发生重大不利变化，且疫情进一步促进了数字经济、智慧经济相关行业的需求，带来了新的市场机遇。公司已经采取必要的解决措施，未来能够恢复正常状态，如不发生进一步的重大不利变化，新型冠状病毒肺炎疫情预计不会对公司的全年业绩及持续经营能力产生重大不利影响。

（三）是否已采取必要的解决措施，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态；

1、公司已采取积极措施减轻疫情的冲击

（1）落实疫情防范的前提下稳步复工复产

自新冠疫情发生以来，公司第一时间成立了疫情防控领导小组，严格落实各级政府部门防控要求，并制定防控机制和应急方案，启动实施一系列公司防疫设施配备、防疫物资储备、内部防疫消毒、员工排查跟踪管理、防控宣传、安全生产准备等措施，截至目前公司员工未出现确诊、疑似病例。公司按照《浙江省人民政府办公厅关于延迟企业复工和学校开学的通知》于 2 月 10 日正式陆续复工，在保障安全的情况下，紧抓复工复产进度，2 月底复工率达 80% 左右，3 月下旬复工率已接近 100%。同时，公司积极做好与客户、供应商的沟通，力求将本次新冠疫情对公司的不利影响降至最低。总体来看，公司截至目前经营情况良好，疫情对于公司生产经营的影响有限。

（2）积极开拓国内新客户，提高内销规模

2020 年 3 月以来，国内新冠疫情逐步好转，目前国内疫情已经基本控制，

政府主导大力开展 5G 等新基建对未来产业发展提供了强大动力，与此同时，国外疫情出现了加剧蔓延的情形。在此背景下，为减少国外疫情的影响，公司加大了对国内新客户、新项目的拓展力度，2020 年正在开发的部分国内项目包括国内知名生物识别行业公司指纹识别用光刻玻璃晶圆项目、国内知名半导体行业公司 WLO 用通孔玻璃晶圆项目、国内领先声电行业公司智能穿戴设备用光学镜片项目、国内通信行业龙头公司光通信用玻璃非球面透镜项目等，如项目顺利落地，预计 2020 年下半年将陆续产生收入，一定程度上填补疫情产生的不利影响。

（3）加强主要国外客户的沟通，对接新项目、加深合作

公司目前外销产品占比较高，外销产品产生的毛利较高，因此公司始终高度重视同 AMS 集团、康宁集团等主要外销客户的合作。疫情期间，公司安排专门人员加强同主要客户的沟通，及时了解客户需求变动情况，通过协调产能，有效保障重点国外客户的产品生产、交付，通过密切配合，保障了客户的需求。同时，公司继续积极对接同 AMS 集团、康宁集团的新项目，涉及玻璃晶圆、微棱镜、玻璃非球面透镜等领域，目前进展情况良好，预计随着新项目的落地，公司同国外主要客户的合作将进一步深入，合作的产品类型将进一步丰富，一定程度上填补疫情产生的不利影响。

2、预计未来期间能够逆转并恢复正常状态

虽然 2020 年 1 月以来新冠疫情的发生对公司及下游客户短期生产经营的开展带来一定影响，但当前我国新冠疫情防控已取得良好成效，复工复产取得重要进展，经济社会运行秩序加快恢复。从全球来看，虽然疫情扩散范围较广，但各国普遍采取了相对严格的疫情防范措施，预计未来全球新冠疫情将逐步得到控制，公司及下游客户的生产经营将逐步恢复正常。

公司目前受疫情影响相对较小，从 2020 年 1 季度来看，公司经营业绩同比大幅提高，若不出现重大不利变化，预计 2020 年上半年业绩将实现增长。长期来看，公司的核心业务、核心技术均未因疫情发生重大不利变化。公司主要客户均为行业知名企业，抗风险能力相对较强，公司与客户建立了长期稳定的合作关系，且凭借自身优势具备为行业内其他优秀客户提供产品的能力。公司下游行业消费电子、车载镜头、半导体、光通信等行业均为国家鼓励的重点行业，未因疫

情发生重大不利变化，随着 5G 建设、产业升级的推进，未来将面临巨大的发展空间。总体来看，疫情产生的影响为阶段性的，预计未来期间能够逆转并恢复正常状态。

（四）目前宏观经济形势和新冠疫情是否会影响本次募投项目中的微棱镜、玻璃晶圆产品的销售；

公司高精度玻璃晶圆产业基地建设项目、微棱镜产业基地建设项目的建设期均为 18 个月。目前我国疫情防控取得良好成效，如不出现进一步重大不利变化，预计后续项目建设工作将顺利开展。新冠疫情的蔓延短期内对全球宏观经济发展和居民消费均造成负面影响，但长期来看，新冠疫情的影响为阶段性的，随着各国纷纷出台严格的防控措施、检测及治疗手段的普及、疫苗及药物的开发，预计未来新冠疫情将得到控制，推进复工复产、刺激经济增长和居民消费将成为下一阶段重点工作。如不出现重大不利变化，预计公司募投项目投产、产品实现销售时，新冠疫情的负面影响将会基本消除。

目前新冠疫情对公司募投项目中微棱镜产品、玻璃晶圆产品的下游应用行业发展趋势、市场需求以及公司技术实力等均未造成重大不利影响，且一定程度上加大了我国对 5G 设施、人工智能等“新基建”领域的建设支持力度，将进一步刺激下游的智能手机、AR/VR、半导体等领域的发展，为公司募投项目中微棱镜及玻璃晶圆产品的销售提供有力支持。

综上，目前宏观经济形势和新冠疫情对本次募投项目中的微棱镜、玻璃晶圆产品的销售不构成重大不利影响。

十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，天健会计师对公司 2020 年 3 月 31 日合并及母公司资产负债表，2020 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（天健审[2020]6584 号），发表了如下意见：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信蓝特光学公司 2020 年第 1 季度财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映蓝特光学公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量。”

（二）发行人的专项说明

公司董事、监事、高级管理人员已对公司 2020 年 1 季度未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证发行人披露的 2020 年 1 季度的财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司法定代表人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2020 年 1 季度未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证发行人披露的 2020 年 1 季度的财务报表所载资料真实、准确、完整。

（三）审计截止日后主要财务信息

公司 2020 年 1 至 3 月财务报告（未经审计，但已经天健会计师审阅）主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 3 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	同比变动
总资产	82,503.17	87,384.37	-5.59%
负债合计	14,223.90	22,797.02	-37.61%
股东权益合计	68,279.28	64,587.35	5.72%
其中：归属于母公司股东权益	68,296.37	64,597.39	5.73%

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	同比变动
营业收入	8,991.63	4,575.41	96.52%
营业利润	4,278.72	936.42	356.92%
利润总额	4,287.47	926.39	362.81%
净利润	3,691.93	828.18	345.79%
归属于母公司股东的净利润	3,698.98	824.40	348.69%

扣非归母净利润	3,352.63	709.34	372.64%
---------	----------	--------	---------

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	同比变动
经营活动产生的现金流量净额	5,704.37	4,963.88	14.92%
投资活动产生的现金流量净额	-632.67	-2,998.64	78.90%
筹资活动产生的现金流量净额	-6,462.49	-519.82	-1143.21%
汇率变动对现金的影响	30.41	-57.15	153.21%
现金净增加额	-1,360.38	1,388.27	-197.99%

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月
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	1.00
计入当期损益的政府补助（与公司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）	403.62
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	3.71
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	8.75
小 计	417.08
企业所得税影响数	-69.86
少数股东权益影响额(税后)	-0.87
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	346.35

（四）会计报表的变动分析

截至2020年3月31日，公司总资产为82,503.17万元，较上年末减少5.59%，主要是货币资金、应收账款、存货等流动资产略有减少，总体来看资产规模变动不大；公司总负债为14,223.90万元，较上年末减少37.61%，主要是因为公司派发应付现金股利6,350万元，使得其他应付款大幅减少；公司归属于母公司股东权益为68,296.37万元，较上年末略有增加。

2020年1-3月，公司经营业绩较上年度同期增速明显，其中公司实现营业收入8,991.63万元，较上年度同期增长96.52%；扣非归母净利润为3,352.63万元，

较上上年度同期增长 372.64%。一方面是因为受主要客户 2019 年 9 月推出的新一代终端产品市场反响良好等因素，公司长条棱镜销售订单较多，受 5G 建设加速推进带动 AR 行业景气度提升的影响，公司显示晶圆销售增加；另一方面是因为公司 2019 年 1 季度长条棱镜出货量较少，销售收入及利润贡献较低。

2020 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 5,704.37 万元，较 2019 年 1-3 月增加 14.92%，主要是因为公司销售收款情况良好，销售商品、提供劳务收到的现金同比增加，同时本期购买商品、接受劳务支付的现金有所减少。公司投资活动产生的现金流量净额为-632.67 万元，主要系购买/收回银行理财产品或结构性存款使得收到/支付其他与投资活动有关的现金变动所致。公司筹资活动产生的现金流量净额为-6,462.49 万元，同比减少较多，主要是因为公司派发应付现金股利，使得分配股利、利润或偿付利息支付的现金流出较多。

2020 年 1-3 月，公司扣除所得税影响后归属于母公司股东的非经常性损益净额为 346.35 万元，主要系计入当期损益的政府补助，非经常性损益对经营业绩不构成重大影响。

根据公司 2020 年 1-6 月未经审计的财务报表，公司 2020 年 1-6 月实现营业收入 18,404.25 万元、归属于母公司股东的净利润 7,002.94 万元、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 6,474.75 万元，较 2019 年 1-6 月分别增长 53.95%、88.76%和 96.54%，主要是因为受终端产品需求提升因素的影响，长条棱镜、显示玻璃晶圆本期销售大幅提高，同时部分新项目订单有所增加。

（五）财务报告审计截止日后主要经营状况

公司财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，经营业绩情况良好。公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生重大变化。

综上所述，公司财务报告审计截止日后的经营情况与业绩情况良好，公司总体运营情况良好，不存在重大异常变动。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金投资项目概况

（一）募集资金投资项目基本情况

公司于2020年3月12日召开2020年第一次临时股东大会审议通过本次发行募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急投资于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	总投资额	拟使用募集资金金额
1	高精度玻璃晶圆产业基地建设项目	34,138.16	34,138.16
2	微棱镜产业基地建设项目	26,594.73	26,594.73
3	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		70,732.89	70,732.89

注：以上项目均由母公司蓝特光学实施。

本次公开发行新股的募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急顺序投入上述项目使用。如本次发行的实际募集资金超过上述项目的需求，超出部分将用于补充公司营运资金或根据监管机构的有关规定使用；募集资金不足时，资金缺口由公司自筹解决。

首次发行募集资金到位前，公司拟根据项目进度的实际情况暂以自筹资金实施该等项目，待募集资金到位后由董事会按照证券监管部门要求的程序予以置换。本次募集资金的实际投入时间将按募集资金到位时间和项目进展情况作相应调整。

（二）募集资金投资项目的审批情况

本次募集资金投资项目均由母公司蓝特光学实施，募集资金投资项目的备案批文和环保批文如下：

序号	项目名称	备案批文	环保批文
1	高精度玻璃晶圆产业基地建设项目	2019-330411-30-03-82 9491	嘉环秀建【2020】7号
2	微棱镜产业基地建设项目	2019-330411-30-03-82 9496	嘉环秀建【2020】9号
3	补充流动资金	不适用	不适用

（三）募集资金使用管理制度

2020年3月12日召开的公司2020年第一次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，明确规定了应建立募集资金专项存储制度，主要内容如下：

（1）公司募集资金应当存放于公司董事会批准设立的募集资金专项账户（以下简称“专户”），并将专户作为认购账户，该专户不得存放非募集资金或用作其他用途。

（2）公司应当在募集资金到账后一个月以内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，协议至少应当包括以下内容：

①公司应当将募集资金集中存放于专户；

②商业银行应当每月向公司提供募集资金专户银行对账单，并抄送保荐机构；

③公司一次或者十二个月内累计从专户中支取的金额超过5000万元人民币且达到发行募集资金总额扣除发行费用后的净额的20%的，公司应当及时通知保荐机构；

④保荐机构可以随时到商业银行查询专户资料；

⑤公司、商业银行、保荐机构的违约责任。

（3）公司应当对募集资金使用的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序作出明确规定；公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金使用计划使用募集资金；出现严重影响募集资金使用计划正常进行的情形时，公司应当及时报告上海证券交易所并公告。

（4）募投项目出现以下情形的，公司应当对募投项目的可行性、预计收益等重新进行认证，决定是否继续实施该项目，并在最近一期定期报告中披露项目的进展情况、出现异常的原因以及调整后的募投项目（如有）：

①募投项目涉及的市场环境发生重大变化；

②募投项目搁置时间超过1年；

③超过募集资金投资计划的完成期限且募集资金投入金额未达到相关计划金额50%；

④募投项目出现其他异常情形。

（5）公司募集资金原则上应当用于主营业务。公司使用募集资金不得有如下行为：

①募投项目为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

②通过质押、委托贷款或其他方式变相改变募集资金用途；

③将募集资金直接或者间接提供给控股股东、实际控制人等关联人使用，为关联人利用募投项目获取不正当利益提供便利；

④违反募集资金管理规定的其他行为。

（6）公司应当按照招股说明书或者募集说明书中所列的募集资金用途使用募集资金。公司募投项目发生变更的，必须经董事会、股东大会审议通过，且经独立董事、保荐机构、监事会发表明确同意意见后方可变更。

公司仅变更募投项目实施地点的，可以免于履行前款程序，但应当经公司董事会审议通过，并在 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告改变原因及保荐机构的意见。

（7）公司董事会对募集资金的使用和管理负责，公司监事会对募集资金的管理和使用行使监督权。公司财务部门应建立募集资金管理和使用台账，详细记录募集资金的支出情况和募集资金项目的投入情况。公司应当真实、准确、完整地披露募集资金的实际使用情况。

（四）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

光学元件作为光电感知的核心器件，是信息化世界的“窗口”，是通信设备制造、智能消费设备制造、电子器件制造的基础性元件，光学元件行业属于《战略性新兴产业分类(2018)》和《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》重点推荐和发展的新一代信息技术产业的大范畴。公司本次募投项目“高精度玻璃晶圆产业基地建设项目”和“微棱镜产业基地建设项目”，均投资于光学元件产业。高精度玻璃晶圆广泛应用于 AR/VR 设备、晶圆级镜头制造、半导体制造等领域，微棱镜主要应用于智能手机潜望式镜头，对加工精度、产品品质等方面均要求较

高，属于精密光学元件，产品技术含量要求较高，其生产制造充分运用了公司在玻璃晶圆、光学校镜领域的核心技术，并配合募投项目的实施持续优化创新。综上，本次募集资金符合重点投向科技创新领域。

（五）对同业竞争和发行人独立性的影响

本次募集资金投资项目在募集资金到位后由母公司蓝特光学具体负责实施，本次募集资金投资项目为公司主营业务。本次募集资金投资项目实施后，不会和控股股东、实际控制人及其控制的企业产生同业竞争，也不会对公司独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）高精度玻璃晶圆产业基地建设项目

1、项目建设及投资概况

高精度玻璃晶圆产业基地建设项目建设地点位于浙江省嘉兴市秀洲区洪合镇，计划投入资金 34,138.16 万元，拟全部由浙江蓝特光学股份有限公司通过本次募集资金投入，具体构成如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	建筑工程	3,800.00	11.13%
1.1	无尘车间改造	2,000.00	5.86%
1.2	厂房基础装修	1,800.00	5.27%
2	设备购置及安装	27,742.90	81.27%
3	铺底流动资金	2,595.26	7.60%
合计		34,138.16	100.00%

本项目拟以 3,800.00 万元用于厂房 10,000.00 平方米的无尘车间改造和 18,000.00 平方米的基础装修；拟以 27,742.90 万元用于新增购置安装双面抛光机、线切割机、显影蚀刻设备、去胶蚀刻设备、激光切割机、镀膜机、平面度测量仪等先进玻璃晶圆生产设备 150 台；同时安排铺底流动资金 2,595.26 万元。本项目建设期 18 个月，建成达产后将全面提升公司 12 寸/8 寸显示玻璃晶圆、玻璃晶圆衬底、通孔玻璃晶圆、光刻玻璃晶圆的生产制造能力，有利于优化产品结构，抓住产业发展的战略契机，进一步提升公司产品的市场占有率，不仅为公司业务的长远发展奠定基础，也有助于推动我国光学产业的发展。

2、项目建设必要性

（1）紧跟下游行业市场发展趋势、扩大产品应用领域的必然选择

随着人工智能、大数据、物联网等技术的日渐成熟，光学元件下游各类应用产品更新迭代较快。作为光电产业链中的一部分，只有紧跟下游市场发展趋势，满足市场对产品的需求，才能保持公司的可持续发展能力。公司高精度玻璃晶圆片下游主要应用于可穿戴式 AR 眼镜和半导体行业。AR 眼镜被认为是下一个消费类设备的蓝海，相比传统的棱镜和自由曲面方案，光波导因其轻薄和外界光线的高穿透特性而被认为是消费级可穿戴 AR 眼镜的必选光学方案，大口径、高折射率、高表面质量且轻薄的玻璃晶圆是各类光波导镜片的主要基材。与此同时，全球半导体行业在物联网、可穿戴设备、云计算、大数据、新能源、医疗电子和安防电子等为主的新兴应用领域强劲需求带动下，迎来新一轮增长。而包括玻璃晶圆衬底、通孔晶圆等在内的高精度玻璃晶圆产品被广泛应用于半导体制作过程中的光刻和封装测试等环节，随着半导体制造产业和工艺技术更新迭代的快速发展，为高精度玻璃晶圆深加工产品提供了广阔的市场空间。综上所述，本项目建设是公司适应市场发展趋势、扩大产品应用领域的必然选择。

（2）提升公司项目承接能力和产品供给能力的需要

公司高精度玻璃晶圆片产品作为消费电子产品供应链的重要组成部分，存在周期波动性强、产品质量要求高、定制化产品占比高、订单周期短等特点。在每年订单高峰期，给公司带来了较大的产能压力。此外，在定制化的生产模式下，精密光学玻璃元器件制造厂商在进入客户供应商名录时，客户会对厂商的工艺水平、生产规模、质量控制与快速反应能力等进行综合考量，其中具备短时间内快速供给产能是公司获取订单的关键因素之一。本项目的实施可大幅提升公司订单高峰期的产能上限，以满足下游企业对供应商量产保障能力的需求，进一步提升了公司项目承接能力，有助于保持公司在相关产业链内的重要地位。

（3）进一步巩固公司玻璃晶圆业务竞争优势的需要

公司是全球最早实现折射率最大达 2.0 的 12 英寸玻璃晶圆片量产的厂商之一，且具备厚度在 0.2-1mm、表面平整度控制在 $1\ \mu\text{m}$ 以下、表面粗糙度小于 0.2nm 的高精度玻璃晶圆片量产能力，在玻璃晶圆领域尤其是大口径玻璃晶圆和玻璃晶

圆深加工产品领域具备一定的技术优势。同时，下游客户对产品的要求较高，进入其供应链体系所需认证周期长，公司通过对原材料、工装治具、加工工艺结合公司高精度的切割技术，完成高应力下大尺寸晶圆片加工，并以良好的产品品质进入康宁等知名企业的合格供应链体系，具备了先发优势。通过本次募投项目建设，公司引入更加先进的设备，可以进一步提升公司在玻璃晶圆及其深加工产品领域生产及研发设计能力，巩固公司玻璃晶圆业务的竞争优势。

3、项目建设可行性

（1）项目符合国家对光学元件及玻璃晶圆下游行业的支持的政策导向

光学元件行业是光电相关产业的重要组成部分，下游辐射范围广，对整个光电相关产业的升级转型、产业结构提升、经济增长方式转变都具有重要意义。近年来，国家出台了一系列政策支持光学元件及玻璃晶圆下游行业的发展。2016年3月《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出：提升新兴产业支撑作用，大力推进先进半导体、机器人、增材制造、智能系统、新一代航空装备、空间技术综合服务系统、智能交通、精准医疗、高效储能与分布式能源系统、智能材料、高效节能环保、虚拟现实与互动影视等新兴前沿领域创新和产业化，形成一批新的增长点。2016年8月《“十三五”国家科技创新规划》指出在工业、医疗、文化、娱乐等行业实现专业化和大众化的示范应用，培育虚拟现实与增强现实产业。2017年2月《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》将包括智能手机、可穿戴终端设备等信息终端设备以及集成电路、新型元器件等电子核心产业在内的“新一代信息技术产业”列为战略性新兴产业。2017年4月《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》指出重点发展精密与超精密加工工艺及装备，突破高精度光学元件等精密超精密加工关键技术，为高精度玻璃晶圆片加工技术的发展提供有力支持。综上，政策对精密光学元件及玻璃晶圆下游产业发展的支持为项目的实施提供了有力的保障。

（2）下游行业应用领域广阔，市场前景良好，为项目提供强大的需求支撑

公司高精度玻璃晶圆片主要应用于消费电子及半导体等领域，市场前景良好。在消费电子领域，AR/VR眼镜作为智能手机之外的另一交互工具，有很大的发展潜力。近年来，AR/VR在沉浸显示、渲染处理、内容制作、网络传输、感知

交互等五大相关技术领域的难点逐一被攻克，同时专用的光学元件、显示方案、专用芯片的推出也从硬件基础上支持终端产品不断推陈出新，使 AR/VR 眼镜的用户体验得到质的提升，不断吸引用户参与。随着 5G 加速商业化部署，5G 与 AR/VR 的产业节奏高度匹配，5G 的大带宽低时延能为 AR/VR 产品提供移动场景下的应用。同时，半导体行业是现代经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业，是电子信息产业的基础支撑，其产品被广泛地应用于电子通信、计算机、网络技术、物联网等产业，是绝大多数电子设备的核心组成部分。随着半导体产业向亚太地区迁移，亚太地区已发展成为全球半导体规模最大的市场。2014 年，国务院印发《国家集成电路产业发展推进纲要》，半导体产业发展成为国家战略，我国半导体产业市场规模近年来保持快速增加的趋势。综上所述，本项目产品下游应用领域广阔，且具有良好的发展前景，为项目提供了强大的需求支撑。

（3）公司已经具备丰富的玻璃晶圆生产管理经验为项目顺利实施提供保障

公司经过多年的生产经营，形成了一套高效、优质的管理体系。在项目管理方面，公司采用授权方式，成立专门的项目组，具体实施从产品工艺设计、原材料采购、生产加工、检测等一系列流程，实现采购、生产、检测等各方面工序和人员的无缝衔接，有利于项目研发和生产过程中提高工作效率；在产品质量管理方面公司推行全面质量管理体系，通过了 ISO 9001 质量标准体系复审认证，建立了覆盖产品设计和开发、供应商管理、原材料检验、生产过程控制、产成品质量检验、客户管理和售后服务全过程的质量管理体系，有效的保证了产品质量的稳定性。公司自 2014 年开发出玻璃晶圆产品并量产至今，积累了丰富的玻璃晶圆生产管理和质量控制经验，掌握了高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术，形成了 8 寸及 12 寸、厚度在 0.2-1mm、表面平整度控制在 $1\ \mu\text{m}$ 以下、表面粗糙度小于 0.2nm 的玻璃晶圆产品量产的能力，且形成了 WLO 玻璃晶圆开孔技术和光学级高精光刻技术等玻璃晶圆后道工艺处理技术。以上丰富的生产管理经验，为项目的顺利实施提供了保障。

（4）公司良好的品牌形象以及丰富的客户积累，为项目实施提供高效的市场转化能力

近年来，公司高度重视技术研发、人才培养，不断加大在设备购置方面的投入，提升了技术水平、管理能力、设备先进性。针对行业客户的个性化、差异化

需求，公司提供需求分析、方案设计、模具研制、产品转化、量产保障在内的一体化服务，满足客户对高端产品的定制化需求，能够符合世界知名企业对产品精度及质量等方面的严格要求，获得了市场认可。公司的大尺寸玻璃晶圆产品以良好的产品品质进入了康宁集团、AMS 集团、舜宇集团等知名企业的合格供应链体系，公司在光学玻璃元器件行业内良好的品牌形象及丰富的客户积累，将为本项目的实施提供高效的市场转化能力。

4、项目实施周期及进度安排

本项目建设期为 18 个月，其中前 12 个月拟投入 17,671.45 万元，后 6 个月拟投入 16,466.71 万元，项目进度安排如下图所示：

项目	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程建设								
设备购置及安装调试								
人员招聘及培训								
系统调试及验证								
试运行								

注：T 代表建设初始年，1、2 数字代表年数，Q1、Q2、Q3、Q4 分别代表一个季度。

5、项目经济效益情况

本项目预计税后内部收益率为 24.44%，税后投资回收期为 5.61 年（含建设期 18 个月），具有良好的经济效益。

6、项目选址及土地情况

本项目用地位于浙江省嘉兴市秀洲区洪合镇洪福路南侧、洪工路东侧。2018 年 3 月 28 日，发行人与嘉兴市国土资源局签订了《国有建设用地使用权出让合同》，约定将位于嘉兴市秀洲区洪合镇洪福路南侧、洪工路东侧的一宗工业用地出让予发行人，总面积为 77257 平方米，出让价款为 3,901.48 万元，土地使用权年限为 50 年。公司已足额缴纳土地出让价款，并于 2018 年 4 月 16 日取得编号为浙（2018）嘉秀不动产权第 0008606 号不动产权证书。公司在该土地上新建生产厂房及辅助用房，本项目不新增土地，拟利用并改造前述土地上新建完成的生产厂房及辅助用房实施。

7、项目环保情况

（1）施工期的环境影响及拟采取的措施

项目的施工主要涉及到厂房装修、无尘室改造及设备安装，施工期主要污染包括噪声和固体废弃物，拟采取的措施如下：

①施工噪声

A.采取低噪声的施工机械和先进的施工技术，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用噪声低的施工方法。

B.严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的有关规定。

②施工固体废弃物

施工过程中产生的固体废弃物按照《固体废物管理办法》进行分类存放及管理。部分可回收固体废弃物通过垃圾收购站进行回收利用，可以有效降低固体废弃物对环境的污染程度，并且能够达到节能的目的。

（2）营运期的环境影响及拟采取的措施

本项目运营期产生的污染物和污染源主要有废气、废水、固体废弃物和噪音等。

①废气

本项目生产过程中镀膜工序等产生少量的有机废气，经统一收集过滤处理后，由排气筒高空排放。

②废水

本项目生产中清洗废水统一收集后经过SS因子（污水中悬浮物浓度）过滤再进行有效处理达标后部分回用，其余部分排入市政污水管网。生活污水中的粪便污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经处理达到国家排放标准后排放。雨水收集后就近排入雨水管网。

③固体废弃物

本公司固体废弃物按照《固体废物管理办法》进行分类存放及管理。部分可回收固体废弃物通过垃圾收购站进行回收利用，可以有效降低固体废弃物对环境的污染程度，并且能够达到节能的目的。

本项目在生产过程中产生的废料由企业收集后送废品回收单位回收；员工产生的生活垃圾由厂内保洁人员统一收集后，定期由该工业用地环卫部门送当地垃圾填埋场填埋。

④噪音

主要噪声源为机械设备，如抛光机、切割机等噪声。根据类比分析，噪声声级值约 70-90dB（A）（分贝）。为了降低噪声对操作工人的伤害，拟采用以下措施：

- A.在同类产品中尽量选用低噪声设备。
- B.尽量将噪声较大的设备集中布置，并在这些设备所在区域采用隔音墙和门。
- C.在厂房周围空地适当植树绿化，以利于降低噪音。

高精度玻璃晶圆产业基地建设项目已于 2020 年 3 月 17 日取得嘉兴市生态环境局出具的嘉环秀建【2020】7 号《关于浙江蓝特光学股份有限公司高精度玻璃晶圆产业基地建设项目环境影响报告表审查意见的函》，获批同意。

（二）微棱镜产业基地建设项目

1、项目建设及投资概况

微棱镜产业基地建设项目建设地点位于浙江省嘉兴市秀洲区洪合镇，计划投入资金 26,594.73 万元，拟全部由浙江蓝特光学股份有限公司通过本次募集资金投入，具体构成如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	建筑工程	3,800.00	14.29%
1.1	无尘车间改造	2,000.00	7.52%
1.2	厂房基础装修	1,800.00	6.77%
2	设备购置及安装	20,225.00	76.05%
3	铺底流动资金	2,569.73	9.66%
合计		26,594.73	100.00%

本项目拟以 3,800.00 万元用于厂房 10,000.00 平方米的无尘车间改造和 18,000.00 平方米的基础装修；拟以 20,225.00 万元用于新增购置安装线切割机、抛光机、铣磨机、光学镀膜机、自动印刷设备、粗糙度检测仪、面形检测设备、

环境试验设备等先进生产相关设备 480 台；同时安排铺底流动资金 2,569.73 万元。本项目建设期 18 个月，建成达产后将大幅提升公司微棱镜研制和量产交付能力。有利于把握下游行业趋势，有利于进一步丰富产品结构，为公司提供新的利润增长点。

2、项目建设必要性

（1）适应光学元件向精密化、微型化发展的趋势，保持市场竞争力的需要

精密光学元件作为衡量精确性和准确性的主要应用元件，对其产品质量与工艺要求苛刻，随着下游应用领域向高清化、小型化、智能化、精细化发展，光学元件产品加工制造工艺也逐步向精密化、微型化方向发展。特别是消费电子领域，作为体现光学元件精密成像和光学技术与信息产业结合的重要应用领域之一，消费电子产品的光学设计在一定程度上促进该领域的光学元件的不断发展。以智能手机为例，智能手机高分辨率、星光级成像需求、轻薄化的发展趋势以及生物识别技术的运用，均要求光学元件具备成像质量好、体积小、重量轻、结构简单等特点，促使光学元件向精密化、微型化等方向发展。本项目建设顺应光学元件制造向精密化、微型化发展的趋势，有利于进一步提升精密光学元件加工技术水平，保持市场竞争力。

（2）满足下游市场发展趋势对微棱镜产品的需求

作为光电产业链中的重要组成部分，伴随人工智能、大数据、物联网等技术的日趋成熟，光学元件下游各类应用产品更新迭代较快，只有紧跟下游市场发展趋势，满足市场对产品的需求，才能保持公司的可持续发展。智能手机作为当前消费电子领域的龙头，其摄像头发展需要满足像素持续提高、成像效果升级与镜头模组微型化的共同要求，促使了潜望式镜头的推出，开启了手机光学变焦新革命。光学变焦是通过镜头、物体和焦点三方的位置发生变化而产生的，变焦的倍数越大，镜头需要的长度越长，过去智能手机摄像头因受限于厚度而难以实现高倍的光学变焦。潜望式镜头通过微棱镜将光路转向，使过厚的镜头平放，在实现高倍光学变焦的要求下，手机仍可以保持轻薄，其已成为未来智能手机摄像头发展的趋势。综上，本项目建设是公司满足下游市场需求的必然选择。

（3）本项目投资是进一步丰富公司产品线，培育新的利润增长点的需要

公司自成立以来，紧跟下游市场发展趋势，不断提高技术研发实力、布局新的产品，已形成了涵盖光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜在内的多个产品系列，并根据客户的定制化需求演化出上千种具体产品。公司凭借在传统棱镜、平板产线生产工艺的经验积累，在传统的研磨、抛光等工艺基础上，借助自主研发的超高精度玻璃靠体加工技术及超高效大批量胶合切割技术，并通过角度、面型等相关工艺控制，可将微棱镜产品尺寸公差控制在 $\pm 0.01\text{mm}$ ，角度公差小于 $\pm 1'$ ，面型精度误差小于 0.04λ ，为全球知名光学组件厂商进行多轮试样，如果未来不发生重大不利变化，订单需求有望在2020年下半年及以后的1-2年内逐步释放，为公司提供新的利润增长点。综上，微棱镜产品与现有产品一脉相承，本募投项目投资是进一步丰富公司的产品线，培育新的利润增长点的需要。

3、项目建设可行性

（1）项目符合国家对精密光学元件及微棱镜下游行业的支持的政策导向

光学元件行业作为传统光学制造业与现代信息技术相结合的产物，下游辐射范围广，国家出台了一系列政策支持光学元件及微棱镜下游相关领域的发展，产业政策支持将为行业发展提供了有力的保障。2015年5月《中国制造2025》将新一代信息技术产业作为重点突破领域之一，加强“四基”（核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础）创新能力建设。2016年10月《产业技术创新能力发展规划（2016-2020年）》强调机械工业基础制造技术关键零部件的高速高效精密切削等先进基础制造工艺技术，提高我国在光学加工设备、光学器件、光学镜头等方面的设计及整体制造能力。2017年2月《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》将包括智能手机等信息终端设备以及新型元器件等电子核心产业在内的“新一代信息技术产业”列为战略性新兴产业。2017年4月《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》提出重点发展精密与超精密加工工艺及装备，突破高精度光学元件等精密超精密加工关键技术。2019年3月《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》将发展高精密光学镜头等关键配套器件作为重点任务之一。综上，政策对精密光学元件及微棱镜下游产业发展的支持为项目的实施提供了有力的保障。

（2）下游消费电子市场发展前景广阔，为项目提供强大的需求支撑

光学领域的不断创新升级，成为推动下游消费电子领域持续发展的重要力量。在智能手机领域，自 iPhone 4 首次发布手机前置摄像头并且摄像头的体积得到了缩减，之后前置摄像头的规格也在不断升级，三摄、多摄成为发展趋势，如今 3D 建模、光学变焦等功能正在加速导入。随着消费者对高质量拍照、录像的需求日益增加，摄像头模组的进化是智能手机发展的必经之路。其中，潜望式镜头创新开启了手机光学变焦新革命。光学变焦是通过镜头、物体和焦点三方的位置发生变化而产生的，变焦的倍数越大，镜头需要的长度越长，所以过去手机镜头因受限于厚度而难以实现高倍的光学变焦。而潜望式镜头的创新，通过微棱镜将光路转向，使过厚的镜头平放，用潜望式结构解决了长焦镜头过长的问题，光学放大倍数目前已经能够到达 10 倍，未来仍有很大升级空间。目前，潜望式摄像头已成为未来智能手机摄像头的趋势，为微棱镜产品带来了广阔的市场空间，为本项目的实施提供了强大的需求支撑。

（3）公司良好的品牌形象以及在消费电子领域的客户积累，有助于新产品市场拓展

近年来，公司高度重视技术研发、人才培养，不断加大在设备购置方面的投入，提升了技术水平、管理能力、设备先进性。针对行业客户的个性化、差异化需求，公司提供需求分析、方案设计、模具研制、产品转化、量产保障在内的一体化服务，满足客户对高端产品的定制化需求，能够符合世界知名企业对产品精度及质量等方面的严格要求，获得了市场认可。目前公司与 AMS 集团、康宁集团、麦格纳集团、舜宇集团等主要客户建立了稳定的合作关系，公司光学元件产品已被应用于苹果、华为等知名企业的终端产品中。公司良好的品牌形象以及在消费电子领域的客户积累，有助于新产品市场拓展。

（4）公司具备实施本项目的人才队伍与技术储备

公司配有包括高级工程师在内的技术人员，同时拥有一支经验丰富、训练有素的技术工人队伍。公司核心技术人员均拥有十年以上的从业经验，在该领域积累了丰富的经验。在产品研发方面，公司凭借以“浙江蓝特高精度光学元件研究院”、“蓝特光学元件省级高新技术企业研究开发中心”为平台的高效研发体系，配合事业部制的组织架构类型，采取项目制的运作方式，根据项目情况组建微棱镜产品研发团队，建立微棱镜加工技术研发项目课题，进行产品及工艺技术的研

发，并与销售、生产紧密衔接、相互协作，以市场为导向持续开展技术创新。在技术与生产工艺方面，公司深耕光学元件行业多年，熟练掌握了微棱镜加工的基础工艺，同时凭借其在传统棱镜、平板产线生产工艺的经验积累，在微棱镜加工中应用了自主研发的超高精度玻璃靠体加工技术及超高效大批量胶合切割技术，提高了加工的精度和加工效率，有效降低了成本，为本项目的顺利开展奠定了良好的基础。

4、项目实施周期及进度安排

本项目建设期为 18 个月，其中前 12 个月拟投入 13,912.50 万元，后 6 个月拟投入 12,682.23 万元，项目进度安排如下图所示：

项目	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程建设								
设备购置及安装调试								
人员招聘及培训								
系统调试及验证								
试运行								

注：T 代表建设初始年，1、2 数字代表年数，Q1、Q2、Q3、Q4 分别代表一个季度。

5、项目经济效益分析

本项目预计税后内部收益率为 37.58%，税后投资回收期为 4.50 年（含建设期 18 个月），具有良好的经济效益。

6、项目选址及土地情况

本项目用地位于浙江省嘉兴市秀洲区洪合镇洪福路南侧、洪工路东侧。2018 年 3 月 28 日，发行人与嘉兴市国土资源局签订了《国有建设用地使用权出让合同》，约定将位于嘉兴市秀洲区洪合镇洪福路南侧、洪工路东侧的一宗工业用地出让予发行人，总面积为 77257 平方米，出让价款为 3,901.48 万元，土地使用权年限为 50 年。公司已足额缴纳土地出让价款，并于 2018 年 4 月 16 日取得编号为浙（2018）嘉秀不动产权第 0008606 号不动产权证书。公司在该土地上新建生产厂房及辅助用房，本项目不新增土地，拟利用并改造前述土地上新建完成的生产厂房及辅助用房实施。

7、项目环保情况

（1）施工期的环境影响及拟采取的措施

项目的施工主要涉及到厂房装修、无尘室改造及设备安装，施工期主要污染包括噪声和固体废弃物，拟采取的措施如下：

①施工噪声

A.采取低噪声的施工机械和先进的施工技术，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用噪声低的施工方法。

B.严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的有关规定。

②施工固体废弃物

施工过程中产生的固体废弃物按照《固体废物管理办法》进行分类存放及管理。部分可回收固体废弃物通过垃圾收购站进行回收利用，可以有效降低固体废弃物对环境的污染程度，并且能够达到节能的目的。

（2）运营期的环境影响及拟采取的措施

本项目运营期产生的污染物和污染源主要有废气、废水、固体废弃物和噪音等。

①废气

本项目生产过程中镀膜工序等产生少量的有机废气，经统一收集过滤处理后，由排气筒高空排放。

②废水

本项目生产中清洗废水统一收集后经过 SS 因子（污水中悬浮物浓度）过滤再进行有效处理达标后部分回用，其余部分排入市政污水管网。生活污水中的粪便污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经处理达到国家排放标准后排放。雨水收集后就近排入雨水管网。

③固体废弃物

本公司固体废弃物按照《固体废物管理办法》进行分类存放及管理。部分可回收固体废弃物通过垃圾收购站进行回收利用，可以有效降低固体废弃物对环境的污染程度，并且能够达到节能的目的。

本项目在生产过程中产生的废料由企业收集后送废品回收单位回收；员工产生的生活垃圾由厂内保洁人员统一收集后，定期由该工业用地环卫部门送当地垃圾填埋场填埋。

④噪音

主要噪声源为机械设备，如抛光机、切割机等噪声。根据类比分析，噪声声级值约 70-90dB（A）（分贝）。为了降低噪声对操作工人的伤害，拟采用以下措施：

- A.在同类产品中尽量选用低噪声设备。
- B.尽量将噪声较大的设备集中布置，并在这些设备所在区域采用隔音墙和门。
- C.在厂房周围空地适当植树绿化，以利于降低噪音。

微棱镜产业基地建设项目已于 2020 年 3 月 20 日取得嘉兴市生态环境局出具的《关于浙江蓝特光学股份有限公司微棱镜产业基地建设项目环境影响报告表审查意见的函》，获批同意。

（三）补充流动资金

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等经营情况，拟使用募集资金中的 10,000 万元来补充公司运营资金。

1、补充流动资金的必要性

（1）满足公司日常经营中对营运资金的需求

报告期内，发行人资产规模和业务范围不断加大，公司面临较大的营运资金需求。其中 2017 年末、2018 年末、2019 年末，公司应收账款余额分别为 13,576.45 万元、10,773.92 万元和 7,916.07 万元，存货余额分别为 6,016.85 万元、6,978.02 万元和 8,366.61 万元，应收账款及存货占用了较多营运资金。随着公司下游市场需求的提升，多款新产品的研发和市场拓展取得进展，预计未来业务规模将进一步扩大，使得日常运营资金的需求不断增加，因此需补充一定规模的运营资金以保障公司的正常经营和业务发展规划的顺利实施。

（2）满足技术研发和业务拓展中营运资金的需求

公司的主要产品具有非标准、定制化的特点，针对每一款新产品的业务拓展，公司项目团队需要根据下游客户技术参数需求完成产品设计与研发，并经过工厂检验、样品测试、批量测试等阶段后，最终获取量产订单。近年来，公司结合自身技术研发优势及市场需求，将业务范围逐步从光学仪器领域扩展到消费电子、汽车、半导体等领域，多款产品已量产，同时众多新项目在持续推进中。由于公司主要客户多为行业内知名优质客户，其普遍对产品的设计和技术参数要求高，因此新项目的拓展过程可能需要持续半年至一年的时间，需要公司在技术研发、市场开发、人才引进、量产保障等方面持续投入资金。募投项目中补充流动资金到位后，将满足公司在业务拓展中的营运资金的需求，有利于公司开拓新业务。

（3）有助于公司增强人才培养和引进能力，提高核心竞争力

作为专注于光学元件领域的高新技术企业，公司始终高度重视人才培养和引进。目前公司的下游行业包括消费电子、汽车、光学仪器、半导体等，具有技术密集的特点，对产品技术要求较高，部分行业产品更新换代快、技术革新相对频繁。为适应下游客户的市场需求，公司始终坚持技术驱动的发展路线，为发展提供坚实的智力保障。报告期内，公司研发团队持续优化，保障了公司的自主创新能力。为了持续增强核心竞争力，未来公司将不断加大人才队伍培养投入，加强行业内优秀人才的引进力度，从而需要更多营运资金的支持。

2、补充流动资金的管理运营安排

公司将严格执行上海证券交易所、中国证监会有关募集资金使用的规定，并按照《募集资金管理制度》对补充流动资金进行管理。公司将根据发展战略及实际经营需求审慎对补充流动资金用途进行统筹安排，该等资金将全部用于公司的主营业务。

公司实行募集资金的专户存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理。使用过程中将根据公司业务发展和实际经营的需要，合理安排补充流动资金的使用，保障募集资金的安全和高效使用，保障和提高股东收益。在资金拨付环节，公司将严格按照《募集资金管理制度》及公司财务管理制度的相关规定，按照规定程序和审批权限进行审批和拨付。

3、对公司财务状况和核心竞争力的影响

本次补充流动资金到位后，公司总资产、净资产等都将提高，资金实力得到增强，有利于进一步优化公司的财务结构，降低财务风险，提高公司资产的流动性，公司整体实力和抵御财务风险的能力进一步提高。

同时，补充与主营业务相关的流动资金，可以为公司保障生产经营、推进业务拓展、加大研发投入、引进行业内优秀人才等方面提供资金支持。有助于公司扩大业务规模，提升研发能力和自主创新能力，进一步提高公司在光学元件行业的影响力，提升核心竞争力。

4、公司募集资金中用于补充流动资金的具体安排

（1）用于满足公司持续研发投入的需求

作为专注于研发的科技型企业，公司一直注重技术研发，每年均投入大量的人力、资金用于技术升级和新产品开发。2017年度、2018年度和2019年度，公司研发费用分别为1,599.97万元、2,501.42万元和2,452.14万元，随着公司募投项目逐渐落地，需持续在高精度玻璃晶圆和微棱镜方面增加技术储备，公司将进一步加大研发队伍建设、增加其他方面的研发投入，研发资金需求将进一步增长。

（2）用于满足业务拓展中的营运资金的需求

公司的主要产品具有定制化和非标准化特征。针对消费电子、车载、半导体加工等应用领域的新产品，下游客户通常会在最终新品发布前较长一段时间告知产品的技术参数，提出相应的技术要求。公司研发人员需要根据相关技术要求完成相应光学元件的设计与研发，通过产品打样测试后获取订单。因此在获取订单前较长一段时间内，公司需要在人员、技术上持续投入。募投项目中补充流动资金到位后，将满足业务拓展中营运资金的需求，有利于公司开拓新业务。

（3）用于满足公司日常经营的需求

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为12,274.25万元、9,830.35万元和7,110.30万元，存货账面价值分别为5,472.79万元、5,872.84万元和7,054.72万元，合计占公司流动资产的比例分别为57.72%、51.19%和46.56%，公司的应收账款和存货金额较高，日常经营中对营运资金的需求较高。募投项目中补充流

动资金到位后，将满足公司日常经营中营运资金的需求，有利于公司持续健康发展。

三、募集资金与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资建设的“高精度玻璃晶圆产业基地建设项目”是公司基于多年来深耕光学元件行业的技术积累、研发优势、客户资源和下游 AR/VR、智能手机、半导体等行业未来需求不断增长的预期，通过对高精度玻璃晶圆及深加工产品研发、生产、交付等全流程的深入理解，在目前已形成的生产加工能力和相关核心技术的基础上，对玻璃晶圆产品研发和加工能力的改进和扩充。本次募集资金投资建设的“微棱镜产业基地建设项目”是公司结合自身业务特点、消费电子领域客户积累以及手机潜望式镜头等下游行业市场需求预测做出的战略布局。该项目系依托现有棱镜加工、平板产线生产工艺的核心技术和加工经验，向细分产品领域的延伸，可以大幅提高公司微棱镜产品研发和量产交付能力，为公司提供新的利润增长点。补充流动资金项目将为公司主要业务发展和核心技术应用提供资金支持。

综上，本次募集资金投资项目与公司主要业务高度相关、一脉相承，募投项目的实施有利于公司玻璃晶圆、棱镜加工领域核心技术成果的进一步产业化，也可以推动公司在该领域的技术积累和进步。

四、公司未来发展规划

（一）战略规划

1、公司发展战略

公司秉承“担当、创新、互敬、分享”的企业宗旨，以“追求每个细节的完美体现”为企业精神，以“文化为本，管理为基，科技为先，创新机制”为企业核心价值观，依托公司多年积累的光学冷加工、热模压、晶圆制造等方面的核心技术，以创新服务创新、用技术超越技术，不断增加光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆等产品竞争力，拓展公司产品在消费电子、半导体加工、光学仪器、车载镜头等新兴信息技术应用领域的应用。怀揣“愿蓝特之光照亮世界每个角落”的美好愿景，公司致力于成为中国智造的标杆品牌。

2、整体发展规划

公司致力于光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆等产品的研发、生产、销售，秉持“技术拓市场、品质保市场、管理求效益、机制促推动、系统求保障、创新求发展、共享发展成果”的经营理念，不断提升公司的社会影响力和市场价值。公司将专注于光学行业，做精做大已有产品的生产与销售，在确保公司的稳定发展和盈利的可持续性的基础上，将产品向消费类电子、半导体加工、汽车智能驾驶、高端光学仪器、5G光通信等领域延伸，增强公司核心竞争力。

除现有产品之外，新客户和新产品市场的开拓亦将作为公司的重点工作。公司现有主要客户多系业内知名厂商，且与公司保持稳定的合作关系，具有较大的资产规模、良好的商业信用、付款能力强，信用风险较低。除了努力维护与上述长期客户的良好合作关系之外，公司亦将积极开发新客户，开拓新市场，扩大公司客户尤其是长期大客户群体，进一步提高产品市场占有率，并确保产品售后服务工作，密切与客户沟通，提高客户的满意度。

同时，公司将加强高层次技术人才引进工作，建立健全人才引进、培育机制，真正能够做到人才引得进、留得住。加大对应届大学生的招聘与储备，建立合理的人才队伍结构，并积极布局海外研发团队和销售服务团队，为企业研发水平和业务能力的提升储备人才。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、持续研发，不断加强技术储备

公司高度重视人才引进及研发投入，结合行业特点及研发方向，建立了针对性强、分工明确的研发组织结构。公司始终坚持以精密制造结合现代光学设计理念为核心，建立了以“浙江蓝特高精度光学元件研究院”、“蓝特光学元件省级高新技术企业研究开发中心”为平台的高效研发体系，并积极与高校、研究机构等开展产学研合作。在报告期内公司“年产1125万件精密模压非球面玻璃光学元件实施方案”中标国家工信部工业强基重点项目，获得工信部4,000余万元补助资金。公司能实现低成本、大批量生产成像级高精度玻璃模压非球面透镜，通过非球面模造采用热模压方式生产的小口径玻璃非球面透镜的技术参数具有较强的市场竞争力。

公司专注于前瞻性的精密光学元件研发，并在研发成功后开展良好的生产管控，在精密光学元件领域积累了丰富的经验，攻克了多项光学技术难关。拥有包括玻璃非球面模具制造补偿技术、高精度中大尺寸超薄玻璃晶圆加工技术、WLO玻璃晶圆开孔技术、光学级高精密切割技术、超高精度玻璃靠体加工技术、多模多穴热模压技术等在内的光学加工技术，建立起了较高的技术壁垒。

2、产品结构转型升级，切入新兴市场

现今光学成像愈发呈现高清化趋势，光学零部件的3D化、智能化、集成化、微型化的发展亦是如火如荼。公司顺应光学行业发展潮流，在保持自身传统光学领域特别是棱镜板块优势地位的同时，通过前期多年的产品技术研发积淀，成功在2017年进入智能手机光学元件市场，使公司发展迈入一个新的阶段。

公司自主研发了一系列拥有核心自主知识产权的高精密光学元件产品。通过设备、原材料、工艺等方面的不断优化，公司具备了大规模定制化生产力，能够以批量生产的方式满足客户对高端产品定制化的要求。公司产品种类齐全，通过多年的技术积累，产品涵盖了光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆、汽车后视镜等四大系列数千个型号。在新兴半导体加工、车载高清镜头领域，公司的高精密玻璃晶圆产品和玻璃非球面产品已经被业内接受，实现了市场卡位，先发优势明显。目前主要产品如高精度玻璃晶圆产品广泛应用于AR/VR及半导体制造领域，双面红外反射长条棱镜是手机3D人脸识别部件的一个重要组成部分，玻璃非球面透镜亦在智能手机、车载镜头、激光器等领域得到广泛应用。

3、人才引进与培育机制不断完善

人才是公司可持续发展的根本，也是公司核心竞争力的集中体现。公司所处行业具有知识密集型、技术密集型的特征，是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，本行业企业需要大批掌握光学工程、机械设计及其自动化、电气工程及其自动化等深刻理解行业技术变革的高素质、高技能、跨学科的专业技术人员。上述技术人员对于新产品设计研发、产品成本控制以及提供稳定优质的产品质量具有至关重要的作用。

此外，公司构建了公平、有效的激励机制，对研发人员进行绩效评价，以产品研发进展情况和个人的贡献率分配，分别通过年终奖金、加薪、颁发创新大奖、

管理/技术双通道晋升路线等给予物质激励、精神激励、情感激励、发展性激励，使研发人员在实践中、学习中得到专业发展的同时，得到继续创新的动力。

（三）未来规划采取的措施

1、拓展融资渠道，优化资本结构

公司将以首发上市为契机，借助资本市场的力量，加大科技研发投入力度，把握市场规模日益扩大的机遇，巩固和提升公司在行业的市场份额。

公司将根据不同发展阶段的需要，不断拓展新的融资渠道，优化资本结构，积极利用资本市场直接融资的功能，为公司长远发展提供资金支持，提高资金使用率，实现股东利益最大化。

2、加强人才梯队建设

公司将立足于未来发展需要，进一步优化人才结构。一方面引进国内外顶尖技术人才，扩大国内设计、生产、制造、管理等专业技术人才队伍，建立起人才吸引、激励和发展的机制及管理体系，优化人才资源配置；另一方面建立人才梯队，以培养管理和技术骨干为重点，有计划地吸纳各类专业人才进入公司，形成高、中、初级人才的塔式人才结构，为公司的长远发展储备力量。

公司还将继续加强员工培训，完善员工培训体系，有计划地分批分期对员工进行素质培训和专业技能培训。

3、加大研发投入力度，推动持续创新

创新永远是企业发展的源动力，公司将进一步加大研发投入，进行技术创新和新产品开发，保持公司的市场竞争力。

公司研发部门将依托现有技术力量，继续加大技术开发和自主创新力度，规范技术研究和产品开发流程，引进先进的实验、测试等软硬件设备，提高公司技术成果转化能力和产品开发效率，提升开发能力和技术竞争实力，开发顺应市场潮流的新产品，为公司的持续稳定发展提供源源不断的技术动力。

公司将继续深化完善项目合伙人制度，建立包括工资奖金奖励、职业生涯规划、长期股权激励等多层次的激励机制，提高科技研发人员的工作积极性，以激发科研人员的积极性和创造性，激励他们充分发挥自身优势，为公司发展贡献力

量。

4、防控经营风险，坚持多领域同步发展

光学元件加工已步入成熟阶段，市场竞争激烈。伴随着下游行业的加速发展与升级，国内光学行业市场将继续保持增长态势。光学元件并非是终端消费产品，必须依照其应用产品的要求设计、生产制作并检验，因而一般并无标准型的光学元件可以普遍应用于各种不同的产品。这种产业特性使得光学元件厂商必须与下游的应用产品厂商做密切配合，依其产品特性和要求进行设计和生产。公司始终专注于光学元件的研发、生产和销售，坚持科技创新和工艺改进以满足客户日益增长的需求，并通过新材料、新设备、新工艺、新产品的开发，不断创造客户新的需求，产品除应用于光学仪器之外，已广泛布局消费电子、半导体加工、车载镜头、光通信新兴信息技术应用领域。

未来，公司将继续深耕光学行业，深化技术发展，保留优势核心，不断加大自主研发的投入力度，实现产学研的有效融合，积极加快光学加工主业转型升级，实现泛光学领域的多元化发展。公司将继续坚持光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆等多板块的同步发展，降低对重要客户的依赖度和重点产品的盈利集中度，防控经营风险。

5、严格执行上市公司规范运作要求

公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善公司的法人治理结构，建立有效的决策机制和内部管理机制，强化各项决策的科学性和透明度，提升管理水平，促进公司效益增长。

6、继续严格强化安全生产，提高环保意识

公司上下应当牢固树立安全意识，完善安全生产制度，落实安全生产责任制。重点做好危险化学品的管控，做好消防工作。同时加大安全生产投入，切实消除安全隐患。

公司建立班组安全员制度，让每个班组长成为安全员，成为安全生产第一责任人，同时让其肩负宣传和督导责任，从而让每个员工了解安全生产的重要性，并真正做好安全生产。

公司将致力做好环境保护，不断加大环保投入，完善制度，落实责任。加强巡查力度，确保各类环保设施处于正常工作状态。做好工业和生活垃圾的分类工作。切实做到废水、废气的达标排放，危废物和一般固废的合法处置。

第十节 投资者保护

一、投资者管理的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为加强公司信息披露工作的管理，规范公司的信息披露行为，确保信息披露的公平性，保护投资者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所上市公司信息披露事务管理制度指引》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司信息披露直通车业务指引》等法律、法规和公司章程的有关规定，公司制定了《浙江蓝特光学股份有限公司信息披露事务管理制度》。

董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况。董事会秘书有权参加股东大会、董事会会议、监事会会议和高级管理人员相关会议，有权了解公司的财务和经营情况，查阅涉及信息披露事宜的所有文件。董事会秘书负责办理公司信息对外公布等相关事宜。信息披露主要流程如下：

- 1、与披露事项相关的公司职能部门在事件发生后及时向董事会秘书报告，并按要求向证券事务部提交相关文件；
- 2、董事会秘书应当判断该事宜是否涉及信息披露，并及时报告董事长。董事会秘书对于该事项是否涉及信息披露有疑问时，应当及时向证券交易所咨询；
- 3、董事会秘书负责组织证券事务部编制涉及披露事项的临时公告；
- 4、临时公告由董事会秘书审查、董事长或其授权人签发；
- 5、董事会秘书或证券事务代表按照上海证券交易所信息披露直通车指引程序及要求进行披露。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司负责信息披露的部门及相关人员的情况如下

负责信息披露的部门	董秘办
董事会秘书	俞周忠

联系地址	嘉兴市秀洲区洪合镇洪福路 1108 号
联系人	俞周忠、郑斌杰
电话	0573-83382807
传真号码	0573-83349898
互联网址	http://www.lante.com.cn
电子信箱	IR@lante.com.cn

（三）未来开展投资者管理的规划

- 1、对投资者提出的获取公司资料的要求，在符合法律法规和公司章程的前提下，公司将尽力给予满足；
- 2、对投资者对公司经营情况和其他情况的咨询，在符合法律法规和公司章程并且不涉及公司商业秘密的前提下，董事会秘书负责尽快给予答复；
- 3、建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者能够按照有关法律法规的规定，及时获得需要的信息；
- 4、加强对有关人员的培训工作，从人员上保证服务工作的质量。

二、公司本次发行后的股利分配政策

2020年3月12日，公司股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后利润分配政策的议案》，约定了公司的股利分配政策如下：

（一）利润分配原则

在满足正常经营所需资金的前提下，公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司的股东分红回报规划充分考虑和听取股东（特别是公众投资者和中小投资者）、独立董事和监事的意见，在保证公司正常经营业务发展的前提下，坚持现金分红为主这一基本原则，每年现金分红不低于当年度实现可供分配利润的百分之十。在确保最低现金分红比例的前提下，公司在经营状况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保最低现金分红比例的前提下，提出股票股利分配预案。

（二）利润分配的具体政策

1、利润分配形式

公司在足额预留法定公积金、任意公积金以后进行利润分配。在保证公司正常经营的前提下，优先采用现金分红的利润分配方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红方式进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等合理因素。

利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、现金分红条件及比例

在公司当年盈利、累计未分配利润为正数，保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大现金支出安排，且审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告的情况下，公司应当采取现金方式分配股利。

重大投资计划、重大现金支出是指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20%，且金额超过 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

（3）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司市值的 20%。

该等重大投资计划或者重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之十，具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案，并按照公司章程规定的决策程序审议后提交公司股东大会审议。

公司董事会应当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%；

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。

3、股票股利分配的条件

在确保最低现金分红比例的前提下，公司在经营状况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保最低现金分红比例的前提下，提出股票股利分配预案。

4、利润分配间隔

在满足利润分配的条件下，公司每年度进行一次利润分配，公司可以根据盈利情况和资金需求状况进行中期分红或发放股票股利，具体形式和分配比例由董事会根据公司经营情况和有关规定拟定，提交股东大会审议决定。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

2020 年 3 月 12 日召开的公司 2020 年第一次临时股东大会通过决议，公司本次发行并上市完成前，若股东大会对滚存的未分配利润作出分配决议，则扣除分配部分后剩余的滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东依其所持股份比例共同享有。

四、发行人股东投票机制的建立情况

公司目前已按照证监会的有关规定建立了股东投票机制，其中公司章程中对累积投票制选举公司董事、征集投票权的相关安排等进行了约定。发行上市后，公司将进一步对中小投资者单独计票机制法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决等事项进行约定，建立完善的股东投票机制。

（一）累积投票机制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，公司应当采用累积投票等方式保护中小股东的权益。

（二）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。

（三）网络投票方式安排

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述公司采用的方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东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。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、本次发行相关机构或人员的重要承诺

（一）关于股份流通限制、自愿锁定、持股及减持意向的承诺

1、控股股东、实际控制人徐云明承诺

公司的控股股东、实际控制人徐云明出具了《关于股份流通限制的承诺函》，承诺如下：

“一、自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

二、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，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）收盘价低于首次公开发行价格，则本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长6个月。

三、在上述锁定期届满后两年内减持发行人股票的，减持价格不低于发行人公司首次公开发行股票的发价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发价）。

四、本人在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本人所直接或间接持有股份总数的25%；在离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。

五、本人持有的发行人股票的锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后两年内，本人拟减持所持有的发行人股票的，每年减持不超过上一年末所持股份数量的25%，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价，减持行为应通过竞价交易或大宗交易的方式进行，且本人应至少提前3个交易日将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告。自发行人公告之日起3个交易日后，本人方可以减持发行人的股票。

六、作为公司核心技术人员，承诺自发行人股票上市满三十六个月之日起四年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的25%，减持比例可以累积使用。如本项减持承诺与本承诺函的其他内容相冲突，本人承诺将按照少减持的原则进行减持。

七、本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的相关规定，还将遵守法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所和发行人公司章程关于股份流通限制的其他规定。

八、若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；若本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给发行人；如该违反的承诺

属可以继续履行的，将继续履行该承诺；如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任并根据届时相关规定采取其他措施。”

2、董事及持有发行人 5%以上股份股东王芳立承诺

董事及持有发行人 5%以上股份股东王芳立出具了《关于股份流通限制的承诺函》，就其直接或间接持有的发行人股份的流通限制安排出具承诺如下：

“一、自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

二、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，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）收盘价低于首次公开发行价格，则本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

三、在上述锁定期届满后两年内减持发行人股票的，减持价格不低于发行人公司首次公开发行股票的发行价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价）。

四、本人在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本人所直接或间接持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。

五、本人持有的发行人股票的锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后两年内，本人拟减持所持有的发行人股票的，每年减持不超过上一年末所持股份数量的 25%，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价，减持行为应通过竞价交易或大宗交易的方式进行，且本人应至少提前 3 个交易日将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告。自发行人

公告之日起 3 个交易日后，本人方可以减持发行人的股票。

六、本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的相关规定，还将遵守法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所和发行人公司章程关于股份流通限制的其他规定。

七、若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；若本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给发行人；如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任并根据届时相关规定采取其他措施。”

3、董事及持有发行人 5%以上股份股东王晓明承诺

董事及持有发行人 5%以上股份股东王晓明出具了《关于股份流通限制的承诺函》，就其直接或间接持有的发行人股份的流通限制安排出具承诺如下：

“一、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

二、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，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）收盘价低于首次公开发行价格，则本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

三、在上述锁定期届满后两年内减持发行人股票的，减持价格不低于发行人公司首次公开发行股票的发行价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行

价)。

四、本人在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本人所直接或间接持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。

五、本人持有的发行人股票的锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后两年内，本人拟减持所持有的发行人股票的，每年减持不超过上市前所持股份数量的 100%，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价，减持行为应通过竞价交易或大宗交易的方式进行，且本人应至少提前 3 个交易日将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告。自发行人公告之日起 3 个交易日后，本人方可以减持发行人的股票。

六、本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的相关规定，还将遵守法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所和发行人公司章程关于股份流通限制的其他规定。

七、若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机构要求的期限内予以纠正；若本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给发行人；如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任并根据届时相关规定采取其他措施。”

4、持有发行人 5%以上股份股东张引生

持有发行人 5%以上股份的股东张引生出具了《关于股份流通限制的承诺函》，就其直接或间接持有的发行人股份的流通限制安排出具承诺如下：

“一、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

二、本人持有的发行人股票的锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后两年内，本人拟减持所持有的发行人股票的，每年减持不超过上一年末所持股份数量的 100%，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价，减持行为应通过竞价交易或大宗交易的方式进行，且本人应至少提前 3 个交易日将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告。自发行人公告之日起 3 个交易日后，本人方可以减持发行人的股票。

三、本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的相关规定，还将遵守法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所和发行人公司章程关于股份流通限制的其他规定。

四、若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；若本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给发行人；如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任并根据届时相关规定采取其他措施。”

5、持股的其他董事、高级管理人员承诺

持股的其他董事、高级管理人员出具了《关于股份流通限制的承诺函》，就其直接或间接持有的发行人股份的流通限制安排出具承诺如下：

“一、自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

二、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，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）收盘价低于首次公开发行价格，则

本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长6个月。

三、在上述锁定期届满后两年内减持发行人股票的，减持价格不低于发行人公司首次公开发行股票的发价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发价）。

四、本人在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本人所直接或间接持有股份总数的25%；在离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。

五、本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的相关规定，还将遵守法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所和发行人公司章程关于股份流通限制的其他规定。

六、若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；若本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给发行人；如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任并根据届时相关规定采取其他措施。”

6、持股的监事承诺

持股的监事出具了《关于股份流通限制的承诺函》，就其直接或间接持有的发行人股份的流通限制安排出具承诺如下：

“一、自发行人股票在证券交易所上市之日起36个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

二、本人在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让发行人股

份不超过本人所直接或间接持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。

三、本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的相关规定，还将遵守法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所和发行人公司章程关于股份流通限制的其他规定。

四、若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；若本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给发行人；如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任并根据届时相关规定采取其他措施。”

7、持股的核心技术人员承诺

持股的核心技术人员出具了《关于股份流通限制的承诺函》，就其直接或间接持有的发行人股份的流通限制安排出具承诺如下：

“一、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

二、上述锁定期届满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

三、本人将遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规的相关规定，还将遵守法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所和发行人公司章程关于股份流通限制的其他规定。

四、若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；若本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行

人所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给发行人；如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任并根据届时相关规定采取其他措施。”

8、发行人控股股东、实际控制人控制的企业嘉兴蓝拓股权投资合伙企业（有限合伙）承诺

发行人控股股东、实际控制人控制的企业嘉兴蓝拓股权投资合伙企业（有限合伙）出具了《关于股份流通限制的承诺函》，就其直接或间接持有的发行人股份的流通限制安排出具承诺如下：

“一、自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本单位直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

二、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，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）收盘价低于首次公开发行价格，则本单位直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

三、在上述锁定期届满后两年内减持发行人股票的，减持价格不低于发行人公司首次公开发行股票的发行价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价）。

四、本单位将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的相关规定，还将遵守法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所和发行人公司章程关于股份流通限制的其他规定。

五、若本单位未履行上述承诺，本单位将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机构要求的期限内予以纠正；若本单位因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本单位将在获得收入的五日内将前述收入支付给发行人；如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；如果因本单位未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本单位将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任并根据届时相关规定采取其他措施。”

9、除蓝拓投资外的有限合伙企业股东承诺

有限合伙企业股东杭州远宁荟鑫投资合伙企业（有限合伙）、博信成长（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）、宁波斐君元顺股权投资合伙企业（有限合伙）、上海复鼎一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）、宁波雍益股权投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴容江二号创业投资合伙企业（有限合伙）、常州彬复现代服务业基金管理合伙企业（有限合伙）、嘉兴容港股权投资合伙企业（有限合伙）出具了《关于股份流通限制的承诺函》，就其直接或间接持有的发行人股份的流通限制安排出具承诺如下：

“一、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

二、本企业将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的相关规定，还将遵守法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所和公司章程关于股份流通限制的其他规定。

三、若本企业未履行上述承诺，本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机构要求的期限内予以纠正；若本企业因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本企业将在获得收入的五日内将前述收入支付给发行人；如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；如果因本企业未履行上述承诺

事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；以及根据届时相关规定采取其他措施。”

10、实际控制人徐云明之弟自然人股东徐桂明承诺

自然人股东徐桂明（实际控制人徐云明之弟）出具了《关于股份流通限制的承诺函》，就其直接或间接持有的发行人股份的流通限制安排出具承诺如下：

“一、自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

二、本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的相关规定，还将遵守法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所和公司章程关于股份流通限制的其他规定。

三、若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；若本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给发行人；如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；以及根据届时相关规定采取其他措施。”

11、公司外部自然人股东张茂、邬彩华、王柳琳承诺

公司外部自然人股东张茂、邬彩华、王柳琳承诺出具了《关于股份流通限制的承诺函》，就其直接或间接持有的发行人股份的流通限制安排出具承诺如下：

“一、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

二、本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的相关规定，还将遵守法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所和公司章程关于股份流通限制的其他规定。

三、若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机构要求的期限内予以纠正；若本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给发行人；如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；以及根据届时相关规定采取其他措施。”

12、公司内部非董事、监事、高级管理人员的自然人股东承诺

公司内部非董事、监事、高级管理人员的自然人股东（徐舟、章丽君、陆跃明、冯国生、陆建华、李青松、凌国强、李文龙、章利炳、徐明阳、倪德平、钱建刚、李道东、陈春卉、李志忠、王建华、高峰、许旗明、陆文中、马金辉、陈骏、田红波、吴广钱、沈晓萍、张学亮）出具了《关于股份流通限制的承诺函》，就其直接或间接持有的发行人股份的流通限制安排出具承诺如下：

“一、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

二、上述锁定期届满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

三、本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的相关规定，还将遵守法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所和公司章程关于股份流通限制的其他规定。

四、若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报

刊上就未履行承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；若本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给发行人；如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；以及根据届时相关规定采取其他措施。”

13、法人股东蓝山投资、嘉欣丝绸承诺

法人股东蓝山投资、嘉欣丝绸出具了《关于股份流通限制的承诺函》，就其直接或间接持有的发行人股份的流通限制安排出具承诺如下：

“一、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

二、本公司将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的相关规定，还将遵守法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所和发行人公司章程关于股份流通限制的其他规定。

三、若本公司未履行上述承诺，本公司将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；若本公司因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本公司将在获得收入的五日内将前述收入支付给发行人；如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；如果因本公司未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本公司将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任并根据届时相关规定采取其他措施。”

（二）关于股价稳定的承诺

公司及其控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员出具了《浙江蓝特光学股份有限公司及其控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）及高级管理

人员关于稳定公司股票价格的预案》，承诺如下：

“一、启动稳定股价措施的前提条件和中止条件

1、预警条件：上市后三年内，当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产的 120%时，公司将在 10 个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

2、启动条件：上市后三年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产时，公司将在 10 个交易日内召开董事会审议稳定公司股价的具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后启动实施稳定股价的具体方案。

3、停止条件：在上述第 2 项稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产时，公司将停止实施股价稳定措施。上述第 2 项稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第 2 项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

二、相关责任主体

本预案所称相关责任主体包括公司、控股股东、董事及高级管理人员。本预案所称控股股东/实际控制人是指徐云明先生，本预案中应采取稳定股价措施的董事（本预案中的董事特指非独立董事）、高级管理人员既包括在公司上市时任职的董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新聘任的董事、高级管理人员。

三、稳定股价的具体措施

当公司触及稳定股价措施的启动条件时，公司将按以下顺序依次开展实施股价稳定措施：

（一）实施利润分配或资本公积转增股本

在启动稳定股价措施的条件满足时，若公司计划通过利润分配或资本公积转增股本稳定公司股价，公司董事会将根据法律法规、《公司章程》的规定，在保证公司经营资金需求的前提下，提议公司实施利润分配方案或者资本公积转增股本方案。公司将在 10 个交易日内召开董事会，讨论利润分配方案或资本公积转

增股本方案，并提交股东大会审议。在股东大会审议通过利润分配方案或资本公积转增股本方案后的 2 个月内实施完毕。公司利润分配或资本公积转增股本应符合相关法律法规、公司章程的规定。

（二）公司回购股份

如公司利润分配或资本公积转增股本实施后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施利润分配或资本公积转增股本时，公司应启动向社会公众股东回购股份的方案：

1. 公司应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定且不会导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购股份。

2. 公司董事会对回购股份作出决议，董事（除独立董事外）承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票。

3. 公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东及实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

4. 公司为稳定公司股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

（1）公司回购股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；

（2）公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

（3）公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 2,000 万元；

（4）公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%，如上述第（3）项与本项冲突的，按照本项执行；

（5）单一会计年度累计用于回购的资金金额不超过上一年度经审计的归属于母公司所有者净利润的 50%。

5. 公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价格连续 20 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜。

（三）控股股东/实际控制人增持

如公司回购股份实施后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股份回购时，公司控股股东/实际控制人应通过二级市场以竞价交易的方式增持公司股份：

1. 控股股东/实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求且不会导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

2. 控股股东/实际控制人为稳定公司股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

（1）增持股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；

（2）单次用于增持的资金金额不超过公司上市后，累计从公司所获得现金分红金额的 20%；

（3）单一会计年度累计用于增持的资金金额不超过公司上市后，累计从公司所获得现金分红金额的 60%。

（四）董事、高级管理人员增持

如控股股东、实际控制人增持股份实施后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施控股股东、实际控制人增持时，公司董事、高级管理人员应通过二级市场以竞价交易的方式增持公司股份：

1. 在公司领取薪酬的董事、高级管理人员应在符合《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》等法律法规的条件和要求，且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

2. 有义务增持的公司董事、高级管理人员为稳定公司股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

（1）增持股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；

（2）公司董事、高级管理人员单次及（或）连续 12 个月用于增持的公司股

份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度在公司领取的税前薪酬总和的 20%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度的税前薪酬总和的 60%；

（3）公司全体董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

3. 公司在首次公开发行股票并上市后三年内新聘任的在公司领取薪酬的董事、高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司及公司控股股东及实际控制人、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

四、稳定股价措施的启动程序

（一）实施利润分配或资本公积转增股本

公司董事会应在稳定股价措施的启动条件触发之日起的 10 个交易日内做出实施利润分配方案或资本公积转增股本方案的决议；在做出决议后的 2 个交易日内公告董事会决议，并发布召开股东大会通知；经股东大会决议决定实施利润分配方案或资本公积转增股本方案，公司应在股东大会决议做出之日起 2 个月内实施完毕。

（二）公司回购股份

公司董事会应在公司回购股份的启动条件触发之日起的 10 个交易日内做出实施回购股份或不实施回购股份的决议；在做出决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案（应包括拟回购的数量范围、价格区间、完成时间等信息）或不回购股份的理由，并发布召开股东大会的通知；经股东大会决议决定实施回购的，公司应在股东大会决议做出之日起下一个交易日开始启动回购程序，公司应依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续，并在履行完必需的审批、备案和信息披露等法定程序后在 30 日内实施完毕。回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（三）控股股东/实际控制人增持

控股股东/实际控制人应在控股股东/实际控制人增持的启动条件触发之日起 10 个交易日内，就其增持公司股票的具体方案（应包括拟增持的数量范围、价

格区间、完成时间等信息）书面通知公司，并由公司进行公告。实际控制人增持公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门审批或者备案的，应履行相应的审批或者备案手续。

控股股东/实际控制人自增持公告发布之日起 3 个交易日内开始启动增持，并应在 30 日内实施完毕。

（四）董事、高级管理人员增持

董事、高级管理人员应在董事、高级管理人员增持的启动条件触发之日起 10 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司，并由公司进行公告。董事、高级管理人员增持公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门审批或者备案的，应履行相应的审批或者备案手续。

董事、高级管理人员应自增持公告发布之日起 3 个交易日内开始启动增持，并应在 30 日内实施完毕。

五、约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东/实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，相关责任主体承诺接受以下约束措施：

（一）公司、控股股东/实际控制人、董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（二）自稳定股价措施的启动条件触发之日起，公司董事会应在 10 个交易日内召开董事会会议，并及时公告将采取的具体措施并履行后续法律程序。董事会不履行上述义务的，全体董事以上一年度薪酬为限对股东承担赔偿责任。

（三）控股股东/实际控制人负有增持股票义务，但未按规定提出增持计划和（或）未实际实施增持计划的，公司有权责令控股股东/实际控制人在限期内履行增持股票义务，并进行公告。控股股东/实际控制人仍不履行的，公司有权扣减应向其支付的现金分红，代为履行增持义务。控股股东/实际控制人多次违

反上述规定的，扣减现金分红金额累计计算。

（四）公司董事、高级管理人员负有增持股票义务，但未按规定提出增持计划和（或）未实际实施增持计划的，公司有权责令董事、高级管理人员在限期内履行增持股票义务，并进行公告。董事、高级管理人员仍不履行的，公司有权扣减其应向董事、高级管理人员支付的薪酬，代为履行增持义务。

公司董事、高级管理人员拒不履行规定的股票增持义务情节严重的，实际控制人或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会更换相关董事，公司董事会会有权解聘相关高级管理人员。”

（三）发行人、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏以及依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺；

公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员出具了《浙江蓝特光学股份有限公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺》，承诺：

“1、公司承诺

本公司承诺，公司本次发行的招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

若公司招股说明书及其摘要有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在相关部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后 30 个工作日内，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司股票已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司股票已上市的，回购价格为发行价加算银行同期存款利息与公布回购方案前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，回购价格相应进行调整。

若公司招股说明书及其摘要有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，按照司法程序履行相关义务。

若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任有不同规定的，本公司将自愿无条件遵从该等规定。

2、控股股东及实际控制人承诺

公司控股股东及实际控制人徐云明承诺，公司本次发行的招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

若公司招股说明书及其摘要有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在相关部门依法对上述事实作出认定或处罚决定之日起十个交易日内，本人将启动购回公司首次公开发行股票时本人已转让的全部原限售股份的程序，包括但不限于依照相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则的规定履行信息披露义务公告购回方案并进行购回。公司股票已发行尚未上市的，购回价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司股票已上市的，购回价格为发行价加算银行同期存款利息与公布购回方案前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，购回价相应进行调整。

若公司招股说明书及其摘要存在证券主管部门或司法机关认定的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，按照司法程序履行相关义务。

若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任有不同规定的，本人将自愿无条件遵从该等规定。

3、董事、监事及高级管理人员承诺

公司董事、监事及高级管理人员承诺，公司本次发行的招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。若公司招股说明书及其摘要有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，按照司法程序履行相关义务，并且，上述承诺不因本人在公司的职务调

整或离职而发生变化。

若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任有不同规定的，本人将自愿无条件遵从该等规定。”

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》及其他相关规定和要求，公司董事会制定了公司本次发行上市后摊薄即期回报影响分析及填补措施，具体内容承诺如下：

1、本次发行对公司主要财务指标的影响

公司本次募集资金用于“高精度玻璃晶圆产业基地建设项目”、“微棱镜产业基地建设项目”并补充流动资金。本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的资金实力大幅增强，同时公司总股本和净资产均有较大幅度的增长，后续随着募集资金投资项目的效益得以逐步体现，公司的净利润将有所增加。但是由于“高精度玻璃晶圆产业基地建设项目”、“微棱镜产业基地建设项目”有一定的建设期和达产期，预计在此期间股东回报仍将通过公司现有业务产生收入和利润实现。按照本次发行 4,007.56 万股，募集资金 70,732.89 万元计算，公司股本和净资产规模将大幅增加，预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常性损益后的每股收益、稀释后每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益呈下降趋势。

2、本次发行的必要性和合理性

公司本次发行募集资金投资项目的建设是目前顺应国家光学元件相关产业政策及市场发展趋势的战略选择，是公司进一步深耕优势领域、优化业务布局、增强核心竞争力的战略需要，是满足公司资金需求、改善公司资本结构的需要，具有必要性。

本次募集资金到位后，公司的总资产和净资产将大幅增加，资产负债率将有所下降，公司资本结构将更加合理，公司的财务状况将得到进一步改善，后续融资能力也将进一步增强。本次募投项目的实施可以进一步扩大公司业务规模，为

公司未来发展提供新的增长点，可以快速补充营运资金、拓宽融资渠道，满足公司业务发展对资金的需求，有利于公司利用自身优势不断提高综合竞争力，巩固并提升行业地位和盈利能力，具有合理性。

本次发行募集资金投资项目的必要性和合理性分析详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

3、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系以及公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次募集资金投向的“高精度玻璃晶圆产业基地建设项目”、“微棱镜产业基地建设项目”和“补充流动资金项目”均系公司现有业务的继承和拓展，与公司现有主营业务一脉相承。公司依托行业经验和市场研究，综合考虑生产经营情况、技术水平情况和商业运作模式的可行性，拟募集资金开展以上项目。本次募投项目的实施可以进一步扩大公司业务规模，为公司未来发展提供新的增长点，可以快速补充营运资金、拓宽融资渠道，满足公司业务发展对资金的需求，有利于公司主营业务的持续健康发展。

公司凭借长期业务积累，在光学元件业务领域已积累较多成功经验，在人员、技术和市场方面储备丰富。

4、公司拟采取的填补被摊薄即期回报的具体措施

为降低本次 A 股发行摊薄公司即期回报的影响，公司拟通过加强现有业务板块风险管控、提高日常运营效率并降低运营成本、加强对募集资金监管、加快募投项目建设、完善利润分配政策尤其是现金分红政策等措施，以填补被摊薄即期回报，具体如下：

（1）公司现有业务板块运营状况、发展态势，面临的主要风险及改进措施

①公司现有业务板块运营状况、发展态势

自成立以来，公司始终致力于精密光学元件的研发、生产和销售，为客户提供多品类定制化产品。基于多年的技术积累和经验沉淀，目前公司已成长为具有国际竞争力的高精度光学元件供应商，主要产品涵盖光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜等，广泛应用于智能手机、AR/VR、短焦距投影等消费类

电子产品、半导体加工、车载镜头以及高端望远镜、激光器等光学仪器领域。公司与 AMS 集团、康宁集团、麦格纳集团、舜宇集团等客户建立长期稳定的合作关系，产品已应用于苹果、华为等众多知名企业的终端产品。

近年来，国内外光学元件行业快速发展，未来市场前景广阔。通过多年的积累公司已在光学元件领域形成了一定的竞争优势，为公司盈利能力的持续稳定增长提供了有力支持。

②公司面临主要风险及改进措施

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司营业收入分别为 41,005.78 万元、39,466.14 万元及 33,408.85 万元，扣非归母净利润分别为 16,647.76 万元、13,913.58 万元及 10,894.93 万元，2018 年营业收入、扣非归母净利润相比 2017 年分别下降 1,539.64 万元及 2,734.18 万元，2019 年营业收入、扣非归母净利润相比 2018 年分别下降 6,057.29 万元及 3,018.65 万元。报告期内公司业绩出现了下滑。报告期内公司产品最主要的应用领域为消费电子行业，由于主要消费电子终端客户产品更新换代具有一定的周期性特征，且近年来市场竞争愈发激烈，存在终端客户产品的需求波动带动公司业绩波动的情况，由此出现公司 2017 年业绩情况较好而 2018 年、2019 年又出现一定程度下滑的情形。同时公司 2018 年以来增加固定资产投资较多，使得折旧费用上升，业绩受到一定不利影响。若公司未能进一步拓展行业应用领域及产品线，当下游主要终端客户需求产品出现波动或设计方案发生重大变化时，公司订单需求将可能面临较大幅度波动的情况，同时公司还将面临人力成本投入持续上升、市场开拓支出增加、研发支出增长等不确定因素影响，从而使得公司面临经营业绩下滑的风险。

此外，公司也存在“重大突发公共卫生事件的风险”、“主要客户较为集中的风险”、“研发能力未能匹配客户需求的风险”、“市场竞争加剧的风险”、“毛利率水平下降的风险”、“全球经济周期性波动和贸易政策、贸易摩擦的风险”、“对苹果公司存在依赖的风险”等主要风险，详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”。

公司将积极加强产品研发和市场拓展，进一步丰富行业应用领域及产品线，创造更多的盈利增长点，提高抗风险能力；在继续维护好目前良好的客户关系和

品牌形象的基础上，积极开拓新客户；密切关注下游行业需求变化，进一步增强产品设计研发的针对性、前瞻性，加大研发投入力度；持续强化设计研发能力、生产管控能力和市场开拓能力，维护良好的品牌声誉，以应对市场竞争、保持公司可持续发展；将在努力提升产品附加值的基础上，继续严格执行各项内控制度，加强成本、费用管控，增强公司盈利能力；加强对宏观经济和贸易政策的研究和关注，积极应对经济波动、贸易政策变化等可能带来的影响。通过上述措施减轻公司面临主要风险带来的影响。

（2）提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的措施

①巩固并提升自身优势，加大市场开发力度，增强盈利能力

公司将不断巩固并充分利用自身在光学元件领域积累的优势，在与重要客户建立长期友好的合作关系的基础上继续重视并积极推动客户拓展工作，提高主营业务收入和市场占有率。公司借助自身在技术研发、生产管控方面的优势，进一步深耕目前主业，积极开发符合政策导向、拥有良好市场前景的新产品。公司将从战略高度加强对各业务模块在发展规划、资源整合、要素共享等方面的统筹，进一步提高公司的盈利能力和综合竞争力，保障股东的长期利益。

②进一步加强成本、费用管控，提高经营效率

公司在日常运营中将加强内部成本和费用控制，落实“降本增效”的经营理念。针对生产部门，通过鼓励创新持续优化生产工艺，推行和完善成本节约情况相关联的考核方式，达到提高良品率和人均产出，降低单位成本的效果；针对职能部门，持续开展动员教育，减少浪费，控制费用增长幅度。公司将不断完善、加强内控体系建设，努力提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险，提高经营效率。

③不断完善公司治理，提高公司经营管理水平

公司将严格遵循法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，公司“三会”能够依法、合规运行，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。公司将进一步解放思想，积极地、创造性地研究、优化、提升管理保障能力，同时将对公司董事、高管进一步实行制度约束，

将高管薪酬与公司填补回报措施的执行情况相关联，严防各类人员通过利益输送等方式损害公司利益，对职务消费以及利用公司资源进行的其他私人行为进行严格控制。

（3）加强对募集资金监管，加快募投项目建设

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，公司制定了《募集资金管理制度》。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次A股发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

募集资金投资项目符合国家产业政策，有利于进一步提高公司市场竞争力，有利于实现并维护股东的长远利益。公司将在资金条件允许的情况下加快项目建设进度，提前做好项目建设的准备工作，使项目尽快具备开工建设的条件，并借鉴以往公司投资项目的建设管理经验，统筹安排好各方面的工作进度，争取募投项目早日达产并实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

（4）进一步完善利润分配政策

公司依据相关规定制定了上市后利润分配政策，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例和股票股利的分配条件等。未来，公司将严格执行利润分配政策，在符合利润分配条件的情况下，积极对股东给予回报，降低本次发行对公司即期回报的摊薄，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

5、相关主体的承诺

公司出具了《浙江蓝特光学股份有限公司关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺》，承诺：

- “1、加快募集资金投资项目的投资和建设进度，尽快实现项目收益；
- 2、继续加大公司研发投入，不断开发新产品，以适应新老客户的需求；
- 3、继续加大市场开拓力度，开发新的优质客户；

4、根据公司盈利情况，进一步完善和落实公司的利润分配制度。”

公司控股股东、实际控制人徐云明出具了《浙江蓝特光学股份有限公司控股股东、实际控制人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺》，承诺：

“1、承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

2、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺；

3、作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人采取相关管理措施。”

董事、高级管理人员出具了《浙江蓝特光学股份有限公司董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺》，承诺：

“1、承诺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；

2、承诺对个人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、承诺未来公司如实施股权激励，则拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

若未履行填补被摊薄即期回报措施，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；若违反上述承诺并给公司或者投资者造成损失的，则愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任及监管机构的相应处罚。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。”

（五）关于未能履行承诺时约束措施的承诺

公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员出具了《浙江蓝特光学股份有限公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于约束措施的承诺》，承诺：

“若本公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员在招股说明书中所作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，公司将采取如下措施：

1、公司承诺

公司将严格履行公司就本次发行所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。如公司在招股说明书中作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），公司自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取以下措施：

（1）及时、充分披露公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

（3）在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的具体原因，并向股东和投资者道歉；

（4）公司因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，公司将采取以下措施：

①通过公司及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

2、控股股东、实际控制人承诺

本人将严格履行就公司本次发行作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督，公司招股说明书及申请文件中所载有关承诺内容系自愿作出，且有能力履行该等承诺。

如承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），自愿承担相应的法律责任和民事赔偿责任，并采取以下措施：

（1）通过公司及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

（3）在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的具体原因，并向股东和投资者道歉；

（4）违反承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿；

（5）将应得的现金分红由公司直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失；

（6）同意公司调减工资、奖金和津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，将采取以下措施：

（1）通过公司及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

3、董事、监事及高级管理人员承诺

本人将严格履行就公司本次发行所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督，公司招股说明书及申请文件中所载有关承诺内容系自愿作出，且有能力履行该等承诺。

如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

（3）在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的具体原因，并向股东和投资者道歉；

（4）本人违反本人承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿；

（5）本人同意公司调减向本人发放工资、奖金和津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

上述承诺不因本人在蓝特光学的职务调整或离职而发生变化。”

持股 5%以上股东出具了《浙江蓝特光学股份有限公司持股 5%以上股东关于约束措施的承诺》，承诺如下：

“本人将严格履行就公司本次发行作出的所有公开承诺事项，积极接受社会

监督，公司招股说明书及申请文件中所载有关承诺内容系自愿作出，且有能力履行该等承诺。

如承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），自愿承担相应的法律责任和民事赔偿责任，并采取以下措施：

（1）通过公司及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

（3）在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的具体原因，并向股东和投资者道歉；

（4）违反承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿；

（5）将应得的现金分红由公司直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失；

（6）同意公司调减工资、奖金和津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，将采取以下措施：

（1）通过公司及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

上述承诺不因本人在蓝特光学的职务调整或离职而发生变化。”

（六）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人徐云明出具了《浙江蓝特光学股份有限公司控股

股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺》，承诺：

“1、本人、本人控制的除蓝特光学外的其他企业及与本人关系密切的近亲属（“关系密切的近亲属”指配偶、父母及配偶的父母、祖父母及配偶的祖父母、外祖父母及配偶的外祖父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）目前没有、将来也不以任何形式从事或者参与和蓝特光学主营业务相同或相似的业务和活动，不通过投资于其他经济实体、机构、经济组织从事或参与和蓝特光学主营业务相同或相似的业务和活动。

2、本人不从事或者参与和蓝特光学主营业务相同或相似的业务和活动，包括但不限于：

（1）自行或者联合他人，以任何形式直接或间接从事或参与任何与蓝特光学主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

（2）以任何形式支持他人从事与蓝特光学主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；及以其他方式介入（不论直接或间接）任何与蓝特光学主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

3、如果蓝特光学在其现有业务的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本人及届时控制的除蓝特光学以外的其他企业对此已经进行生产、经营的，本人及届时控制的其他企业应将相关业务出售，蓝特光学对相关业务在同等商业条件下有优先收购权，本人并将尽最大努力促使有关交易的价格在公平合理的及与独立第三者进行正常商业交易的基础上确定。

4、对于蓝特光学在其现有业务范围的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本人及届时控制的其他企业尚未对此进行生产、经营的，本人及届时控制的其他企业将不从事与蓝特光学该等新业务相同或相似的业务和活动。

5、若本人违反上述避免同业竞争承诺，则本人利用同业竞争所获得的全部收益（如有）归蓝特光学所有，并赔偿蓝特光学和其他股东因此受到的损失；同时本人不可撤销地授权蓝特光学从当年及其后年度应付本人现金分红和应付本人薪酬中扣留与上述收益和损失相等金额的款项归蓝特光学所有，直至本人承诺履行完毕并弥补完蓝特光学和其他股东的损失。本承诺函自本人签署之日起生效。本承诺函在本人作为蓝特光学的控股股东或实际控制人期间持续有效且不可变

更或撤销。”

（七）关于减少和规范关联交易的承诺

公司的控股股东、实际控制人徐云明出具了《关于规范关联交易的承诺函》，就减少和规范与发行人关联交易的有关问题郑重承诺如下：

“1、自本承诺函签署之日起，本人将尽可能地避免和减少本人和本人控制的其他企业、组织或机构（以下简称“本人控制的其他企业”）与蓝特光学之间的关联交易。

2、对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本人和本人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及蓝特光学公司章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，履行法定程序与蓝特光学签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护蓝特光学及其股东（特别是中小股东）的利益。

3、本人保证不利用在蓝特光学中的地位 and 影响，通过关联交易损害蓝特光学及其股东（特别是中小股东）的合法权益。本人和本人控制的其他企业保证不利用本人在蓝特光学中的地位 and 影响，违规占用或转移蓝特光学的资金、资产及其他资源，或违规要求蓝特光学提供担保。

4、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人将向蓝特光学赔偿一切直接和间接损失。

5、本承诺函自本人签字之日即行生效并不可撤销，并在蓝特光学存续且本人依照中国证监会或上海证券交易所相关规定被认定为蓝特光学的关联方期间内有效。”

持有蓝特光学 5% 以上股份的主要股东（王芳立、王晓明、张引生）出具了《关于规范关联交易的承诺函》，就减少和规范与发行人关联交易的有关问题郑重承诺如下：

“1、自本承诺函签署之日起，本人将尽可能地避免和减少本人和本人控制的其他企业、组织或机构（以下简称“本人控制的其他企业”）与蓝特光学之间的关联交易。

2、对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本人和本人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及蓝特光学公司章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，履行法定程序与蓝特光学签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护蓝特光学及其股东（特别是中小股东）的利益。

3、本人保证不利用在蓝特光学中的地位 and 影响，通过关联交易损害蓝特光学及其股东（特别是中小股东）的合法权益。本人和本人控制的其他企业保证不利用本人在蓝特光学中的地位 and 影响，违规占用或转移蓝特光学的资金、资产及其他资源，或违规要求蓝特光学提供担保。

4、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人将向蓝特光学赔偿一切直接和间接损失。

5、本承诺函自本人签字之日即行生效并不可撤销，并在蓝特光学存续且本人依照中国证监会或上海证券交易所相关规定被认定为蓝特光学的关联方期间内有效。”

公司的董事、监事、高级管理人员出具了《关于规范关联交易的承诺函》，就减少和规范与发行人关联交易的有关问题郑重承诺如下：

“1、自本承诺函签署之日起，本人将尽可能地避免和减少本人和本人控制的其他企业、组织或机构（以下简称“本人控制的其他企业”）与蓝特光学之间的关联交易。

2、对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本人和本人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及蓝特光学公司章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，履行法定程序与蓝特光学签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护蓝特光学及其股东（特别是中小股东）的利益。

3、本人保证不利用在蓝特光学中的地位 and 影响，通过关联交易损害蓝特光学及其股东（特别是中小股东）的合法权益。本人和本人控制的其他企业保证不利用本人在蓝特光学中的地位 and 影响，违规占用或转移蓝特光学的资金、资产及其他资源，或违规要求蓝特光学提供担保。

4、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人将向蓝特光学赔偿一切直接和间接损失。

5、本承诺函自本人签字之日即行生效并不可撤销，并在蓝特光学存续且本人依照中国证监会或上海证券交易所相关规定被认定为蓝特光学的关联方期间内有效。”

（八）关于利润分配政策的承诺

具体情况详见本节之“二、公司本次发行后的股利分配政策”。

（九）关于对欺诈发行上市的股份购回的承诺

公司出具了《浙江蓝特光学股份有限公司关于对欺诈发行上市的股份购回的承诺》，承诺如下：

“1、保证公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合上海证券交易所科创板发行上市的条件，以欺骗手段骗取发行注册且已经上市的，公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后五个工作日内（或中国证券监督管理委员会等有权部门要求或法律法规规定的期限，以较早者为准）启动回购程序，从投资者手中购回本次公开发行的全部新股。购回价格将按照市场价格，如公司在启动股份购回措施时已停牌，则购回价格不低于停牌前一交易日平均交易价格（平均交易价格=当日总成交额/当日成交总量）。”

公司的控股股东、实际控制人徐云明出具了《浙江蓝特光学股份有限公司控股股东、实际控制人关于对欺诈发行上市的股份购回的承诺》，承诺如下：

“1、保证公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合上海证券交易所科创板发行上市的条件，以欺骗手段骗取发行注册且已经上市的，本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后五个工作日内（或中国证券监督管理委员会等有权部门要求或法律法规规定的期限，以较早者为准）启动回购程序，从投资者手中购回本次公开发行的全部新股。购回价格将按照市场价格，如公司在启动股份购回措施时已停牌，则购回价格不低于停牌前一交易日平均交易价格（平均交易价格=当日总成交额/当日成交总量）。”

（十）中介机构关于制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

1、发行人保荐机构华泰联合证券承诺：

“华泰联合证券因其为发行人本次公开发行制作、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。

如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，华泰联合证券将承担相应的法律责任。”

2、发行人律师北京国枫律师事务所的承诺：

“本所为本项目制作、出具的申请文件真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为本项目制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

3、发行人审计、验资机构天健会计师事务所承诺：

“本所承诺：因本所为浙江蓝特光学股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、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，如能证明本所没有过错的除外。”

4、发行人评估师坤元资产评估有限公司承诺：

“本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，并对真实性、准确性和完整性承担法律责任。

本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、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，本公司将依法赔偿投资者损失。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行和将要履行的重大合同（指交易金额在 500 万元以上或者虽未达到前述标准但对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同）如下：

（一）借款合同

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司正在履行的银行借款合同情况如下：

序号	借款方	借款余额（万元）	借款期间
1	浙江蓝特光学股份有限公司	300.00	2019.12.26-2020.12.20
2	浙江蓝特光学股份有限公司	300.00	2019.12.24-2020.12.23

（二）担保合同

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司正在履行的担保合同情况有：

序号	担保人	被担保人	抵押权人/质押权人	担保方式	最高担保金额（万元）	担保债务产生期限
1	蓝特光学	蓝特光学	中信银行股份有限公司嘉兴分行	最高额抵押	8,000	2019.07.19-2022.07.18
2	蓝特光学	蓝特光学	中国农业银行股份有限公司嘉兴科技支行	最高额权利质押	500	2019.07.6-2020.12.31
3	蓝特光学	蓝特光学		最高额权利质押	6,475	2017.12.21-2020.12.20
4	蓝特光学	蓝特光学	浙商银行股份有限公司嘉兴分行	最高额权利质押	15,000	2020.05.29-2022.05.28
5	蓝特光学	蓝特光学	中国工商银行股份有限公司嘉兴分行	最高额抵押	5,400	2018.02.22-2021.02.21
6	蓝特光学	蓝特光学	中国工商银行股份有限公司嘉兴分行	最高额权利质押	1,000	2020.3.31-2020.8.25

（三）销售合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大销售合同有：

序号	合同对方	协议名称	合同标的	合同价款	签署日/生效日	履行期限	币种
1	Ams Sensors Singapore Pte. Ltd.	Supply Agreement Direct Materials And Subcontractors	Mirror bar 等	—	2020.03.12	2020.03.10-2023.03.09	美元
2	昆明腾洋光学仪器有限公司	协作供货合同	成像棱镜	—	2020.01.01	2020.01.01-2020.12.31	人民币
3	Corning Specialty Materials, Inc.	Amendment Number 3 To The Manufacturing Services Agreement	方形镜片、圆形晶片	—	2020.01.18	2020.01.18-2022.01.17	美元
4	浙江舜宇光学有限公司	基本采购协议	—	—	2019.06.24	2019.06.24-2021.06.23	人民币
5	麦格纳（太仓）汽车科技有限公司	开发协议	—	—	2019.09.01	—	美元

注：上述“—”系因销售框架协议中未明确约定。

（四）采购合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大设备采购合同有：

交易对方	合同标的	合同金额	签订日期	履行期限
SUSS-MiccoTec Lithography GmbH	全自动喷胶系统 全自动匀胶显影系统 全自动光刻系统手动金属玻璃系统	240万（欧元）	2018.11.12	合同签订后5个月装运

（五）建设合同

截至本招股说明书签署日，公司目前共有2宗正在履行的重大建设合同，具体如下：

序号	发包人	承包人	合同金额（万元）	工程内容	签订日期
1	蓝特光学	嘉兴鑫远建设工程有限公司	6,528	三期厂房建筑及安装工程	2018.04.28
2	蓝特光学	嘉兴鑫远建设工程有限公司	3,100	三期宿舍建筑及安装工程	2018.04.28

（六）保荐协议

发行人与保荐机构签署的《华泰联合证券有限责任公司与浙江蓝特光学股份

有限公司首次公开发行股票并在科创板上市保荐协议》，约定了双方在本次发行上市保荐过程中的权利义务。目前该合同正在履行中。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对外担保事项。

三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

四、涉及重要关联方的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，不存在公司控股股东、实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

最近三年，公司全体董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

六、控股股东、实际控制人报告期内重大违法情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法情况。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

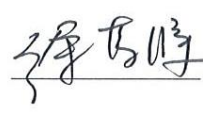
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：			
---------	---	--	---

徐云明

王芳立

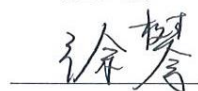
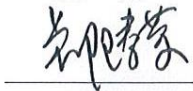
王晓明



姚良

朱家伟

徐梦涟



郑臻荣

李勇军

徐攀


全体监事签名：			
---------	---	--	---

冯艺

陈宇

陈佳

除董事、监事以外的

高级管理人员签名：	
-----------	---

俞周忠

浙江蓝特光学股份有限公司

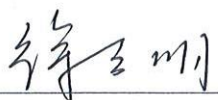


2020年7月8日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司控股股东、实际控制人：



徐云明

2020年7月8日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 刘树芳

刘树芳

保荐代表人： 时锐

时锐

李伟

李伟

总经理： 马骁

马骁

董事长、法定代表人（或授权代表）： 江禹

江禹



本人已认真阅读浙江蓝特光学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。

保荐机构总经理：



马 骁

保荐机构董事长（或授权代表）：



江 禹

华泰联合证券有限责任公司

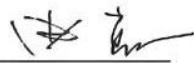
2020年7月8日



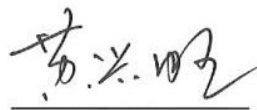
四、发行人律师声明

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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

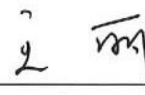
经办律师：



曲凯



黄兴旺



王丽

律师事务所负责人：



张利国





地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明



本所及签字注册会计师已阅读《浙江蓝特光学股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2020〕238号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2020〕239号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江蓝特光学股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、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，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


沈维华  沈维华

伍贤春  伍贤春

天健会计师事务所负责人：


郑启华  郑启华

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年 7 月 8 日

（特殊普通合伙）

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读浙江蓝特光学股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的坤元评报(2011)98号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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

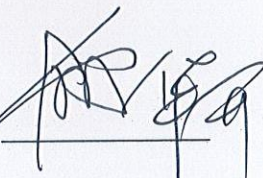
签字资产评估师：


仇文庆


资产评估师
仇文庆
33030092

喻建军

资产评估机构负责人：


俞华开



关于《浙江蓝特光学股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书的资产评估机构声明》的相关说明

兹就《浙江蓝特光学股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书的资产评估机构声明》中签字资产评估师签字相关事宜说明如下：

嘉兴蓝特光学有限公司（浙江蓝特光学股份有限公司前身）整体变更为股份公司时，坤元资产评估有限公司接受委托并于2011年3月24日出具了《嘉兴蓝特光学有限公司拟改制为股份有限公司涉及的股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（坤元评报〔2011〕98号），其签字资产评估师喻建军原为本公司员工，现已退休。喻建军在本公司工作期间，曾作为资产评估师签署过上述资产评估报告，其退休不影响本所出具的上述验资报告的法律效力。

由于目前喻建军已退休，故浙江蓝特光学股份有限公司本次上市申请文件中，资产评估机构声明中没有签字资产评估师喻建军的签字。

特此说明。



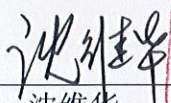

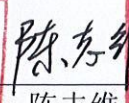





地址：杭州市钱江路 1366 号
 邮编：310020
 电话：(0571) 8821 6888
 传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

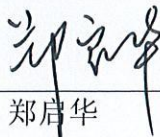

本所及签字注册会计师已阅读《浙江蓝特光学股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验（2011）100 号、天健验（2018）444 号、天健验（2018）495 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江蓝特光学股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

 沈维华 陈志维 伍贤春

天健会计师事务所负责人：

 郑启华

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年 7 月 8 日

(特殊普通合伙)

第十三节 附件

一、文件列表

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间及地点

- （一）发行人：浙江蓝特光学股份有限公司

办公地址：浙江省嘉兴市秀洲区洪合镇洪福路 1108 号 1 幢

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9:00—11:30，下午 2:00—5:00

联系人：俞周忠、郑斌杰

电话：0573-83382807

- （二）保荐机构（主承销商）：华泰联合证券有限责任公司

办公地址：南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼 4 层

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9:00—11:30，下午 2:00—5:00

联系人：时锐、李伟

电话：025-83387709、025-83387759

（三）上海证券交易所指定信息披露网址：<http://www.sse.com.cn>