

**福建福光股份有限公司**  
**与**  
**兴业证券股份有限公司**  
**关于福建福光股份有限公司**  
**首次公开发行股票并在科创板上市**  
**申请文件第二轮审核问询函的回复**

保荐机构（主承销商）



二零一九年五月

## 上海证券交易所：

根据贵所《关于福建福光股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）〔2019〕129号）的要求，兴业证券股份有限公司作为福建福光股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，与发行人、上海市锦天城律师事务所（以下又称“发行人律师”）、福建华兴会计师事务所（特殊普通合伙）（以下又称“申报会计师”）等对问询函所述问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予以审核。

说明：

1、如无特别说明，本《福建福光股份有限公司与兴业证券股份有限公司关于福建福光股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》（以下简称“本问询函回复”）中的简称或名词释义与《福建福光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》（申报稿）中的相同。

2、本问询函回复中任何表格若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致。

3、本问询函回复中的字体代表以下含义：

- **黑体（加粗）：问询函所列问题**
- 宋体：对问询函所列问题的回复
- **楷体（加粗）：本次问询函回复在《招股说明书》更新披露的内容，前次更新披露内容则相应恢复为常规字体**

4、本问询函回复特定标题代表以下含义：

- **【招股书披露】**：根据问询函要求，需在《招股说明书》中披露
- **【发行人说明】**：根据问询函要求，仅需在问询函回复中说明
- **【……核查】**：中介机构核查过程、核查了解情况及核查结论

## 目 录

1. 关于主要客户的销售.....	3
2. 关于产品分类合理性.....	8
3. 关于定制产品.....	18
4. 关于股份支付.....	23
5. 关于福建省光学技术研究所.....	25
6. 关于关联租赁.....	28
7. 关于成本结构变动.....	33
8. 关于毛利率变化.....	41
9. 关于研发领料.....	44
10. 关于存货管理.....	46
11. 关于税收缴纳.....	49
12. 关于其他问题.....	51

## 1. 关于主要客户的销售

根据回复材料，公司 2018 年对大华股份销售额下降的主要原因为公司产品升级替代，大华股份对产品替换所需的验证及配套改进所需时间较长，公司原有产品销量大幅下滑。公司对安讯士的销售主要是销售给其指定的代工厂。

请发行人进一步说明：（1）目前对产品替换所需验证及配套改进的进展及预期完成时间；（2）产品升级替代后，公司是否具备对原有产品的生产能力，产能是否足以供应大华股份对原有产品的需求；（3）2018 年，大华股份对原有产品的需求是否明显下降，若无下降，是否已通过其他供应商采购相关替代产品，若有下降，是否下降已成趋势或将持续；（4）如客户需求未发生改变且公司具备原有产品生产能力，公司选择不生产或大幅减少生产相关产品的合理性，公司是否可以选择供应原有产品并同步对用于替换的新产品进行验证和配套改进的方案或类似方案，及未选择相关方案的原因；（5）对安讯士主要销售给指定代工厂的原因，相关合同的具体签订对象，实际款项结算对象，产品实际交付对象，不与安讯士直接签订相关合同的原因。

请保荐机构、申报会计师对以上事项进行核查，并发表明确意见。

问题回复：

### 【发行人说明】

#### 一、目前对产品替换所需验证及配套改进的进展及预期完成时间

##### 1、验证及配套改进的进展及预期完成时间

大华股份对供应商产品的验证流程一般包含：首轮验证及改进后再次（多轮）验证，产品验证的范围为：大华股份项目及产品要求的光学镜头主要技术参数和产品质量情况等项目。目前，公司的新产品已完成大华股份首轮验证工作，大华股份针对首轮验证的结果，对公司产品提出改进要求，公司正根据相关需求对产品进行进一步优化、改进，预计于 2019 年 5 月底前完成改进工作，并提交大华股份进行第二轮验证工作。若在二轮验证过程中，大华股份未提出进一步改进要求，则发行人的相关验证的预期完成时间为 2019 年 7 月底。

##### 2、验证及配套改进完成后产品对大华股份销售预期

###### （1）产品配套改进的背景情况

2018 年，因大华股份产品升级换代，导致大华股份各供应商需依据大华股份新的需求进行同步升级换代。大华股份新产品的需求主要为焦距段为

2.7-13.5mm、变倍比更高的产品，公司针对大华股份的需求变更对产品进行升级。该类新镜头产品主要分为全玻镜头和玻塑混合镜头两类，两者各有优劣，可满足客户不同项目、不同摄像机、不同应用场景的需求。公司升级的产品包括全玻镜头及玻塑混合镜头，公司在全玻镜头领域更具有技术优势，重点推广全玻镜头产品。全玻镜头相比玻塑混合镜头，其工艺难度较高，研发的技术壁垒较高，研发周期较长。在公司改良的产品通过大华股份验收前，大华股份已向其他供应商采购该类新产品的玻塑混合镜头，并生产销售相关新摄像机产品。目前，公司依托于在全玻镜头领域的技术积累，向大华股份重点推广全玻镜头产品，以针对客户新的项目、新的摄像机产品，满足客户在中高端安防领域的应用需求。

### （2）新产品对大华股份销售预期

公司拟向大华股份销售的产品包括全玻镜头及玻塑混合镜头，并重点推广全玻镜头，该产品相对于玻塑混合镜头产品，主要优势在于产品性能较好，具有较高的透光系数，成像质量更高，同时具有较低的热膨胀系数，温度发生变化时，不易出现焦点偏移的问题，光学性能稳定性较高，因此适用于对成像质量、产品热稳定性要求较高的中高端安防领域。该产品将主要应用于大华股份中高性能变焦摄像机上。但是，由于大华股份采购新产品需综合考虑该产品的性能、技术指标、质量稳定性、价格、终端产品市场前景等多方面因素，该款新产品是否最终能够对大华股份的预期仍无法准确预计，存在不确定性。

## 3、新旧产品更替对公司业绩影响

因大华股份产品升级换代的影响，公司对大华股份的销售收入下降，即使最终新产品未顺利完成导入，其对公司未来的持续盈利能力不构成重大不利影响，具体说明如下：

（1）从客户结构来看，公司不存在对大华股份的重大依赖，并积极开拓新兴领域客户

2018年大华股份销售额占公司营业收入的比重为15.05%，占比未超过20%，公司不存在对大华股份的重大依赖。

面对大华股份需求切换的形式，公司积极拓展新兴领域客户及同类领域其他客户的需求。2018年，公司的定制产品、红外、车载等领域客户的收入分别增长了3,279.86万元、174.43万元及957.26万元，增长幅度分别为87.94%、18.42%及433.38%，均保持快速增长。公司对同为数码、Avigilon Corporation等安防领

域客户的销售收入亦较上年增加了 1,255.47 万元，增长幅度为 42.35%。

剔除大华股份营业额变动的的影响后，报告期内，公司对其他客户的销售额合计分别为 33,106.36 万元、43,221.94 万元及 46,891.69 万元，增长情况良好。

(2) 原有产品收入下滑对公司经营情况的整体影响较低

2018 年，公司被替代的原有产品占当期公司总收入的比重为 6.46%，占当期营业毛利的比重为 3.51%，占当期整体营业收入、营业毛利的比重均较小，假设在极端情况下，新产品当年未能导入大华股份，预计对公司整体营业收入、净利润的影响也较小。

(3) 公司与大华股份仍保持着良好的合作关系

公司持续与大华股份保持良好的合作关系，于 2018 年 1 月获得大华股份颁发的“2017 年优秀供应商奖”，于 2019 年 3 月获得大华股份颁发的“2018 年战略合作伙伴奖”。

单位：万元

公司	2018 年	2017 年	2016 年
大华股份	8,308.02	14,799.57	13,800.29
其中：被替换的焦距段为 3.1-10.5mm、2.8-10.5mm、2.7-12mm 的系列变焦产品	3,565.96	9,627.06	9,114.33
剔除被替代的产品系列后销售收入	4,742.06	5,172.51	4,685.96

由上表可见，极端情况下，不考虑该系列产品销售收入，公司仍是大华股份的重要供应商。

**二、产品升级替代后，公司是否具备对原有产品的生产能力，产能是否足以供应大华股份对原有产品的需求**

产品升级替代后，原有产品和新产品的主要差异在于焦距段和变倍比指标，该差异主要体现在研发和设计环节，相应产品生产所涉及的主要生产环节和生产设备不存在差异，无需对生产设备进行更新替换，因此公司仍然具备对原有产品的生产能力，公司的产能能够满足大华股份对原有产品的需求。

**三、2018 年，大华股份对原有产品的需求是否明显下降，若无下降，是否已通过其他供应商采购相关替代产品，若有下降，是否下降已成趋势或将持续**

2018 年，大华股份对新的项目及摄像机对光学镜头提出新的需求，逐步将其产品使用的焦距段为 3.1-10.5mm、2.8-10.5mm、2.7-12mm 的变焦镜头切换为

变倍比更高的、焦距段为 2.7-13.5mm 变焦镜头，因此对原有产品的需求明显下降，相应原有产品的收入下降趋势预计仍将持续。目前公司在积极向大华股份导入新产品，虽然大华股份已通过其他供应商采购相关新产品的替代产品，但是，公司的产品具备优于替代品的性能，具体分析参见本题回复“一、目前对产品替换所需验证及配套改进的进展及预期完成时间”之“2、验证及配套改进完成后导入大华股份产品预期”。同时，在极端情况下，假设该款产品当年未能导入大华股份，预计对公司未来的持续盈利能力不构成重大不利影响，具体分析参见本回复“一、目前对产品替换所需验证及配套改进的进展及预期完成时间”之“3、新旧产品更替对公司业绩影响”。

#### **四、如客户需求未发生改变且公司具备原有产品生产能力，公司选择不生产或大幅减少生产相关产品的合理性，公司是否可以选择不生产并同步对用于替换的新产品进行验证和配套改进的方案或类似方案，及未选择相关方案的原因**

2018 年，公司选择不生产或大幅减少生产相关产品，主要原因是：大华股份需求变更，主要的需求逐步切换为焦距更广、变倍比更高的新款产品，该新产品与原产品的关系为替代关系，对原产品的需求逐步减少。针对新需求产品，公司重点推广的产品为全玻镜头，工艺难度较高，研发的技术壁垒较高，研发周期较长，且大华股份对新产品的验证及配套改进所需时间较长，公司新产品未能在原有产品需求下降前完成在大华股份的新产品的验证和配套改进。因此，公司无法选择供应原有产品并同步对用于替换的新产品进行验证和配套改进的方案或类似方案。公司选择不生产或大幅减少生产相关产品，预计对公司未来的持续盈利能力不构成重大不利影响。

为避免投资者误解，公司将《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入分产品构成情况及变动分析”之“（2）非定制产品”之“④结合市场竞争情况及主要客户收入变化情况对非定制产品的收入波动进一步分析”之“B、非定制产品主要客户收入变化情况”之“a、大华股份销售额的变化情况”之“（a）收入下降的主要产品”关于产品升级替代的相关表述修订为：

“2018 年，大华股份销售额下降的主要原因为大华股份需求变更，公司新产品未能在大华股份原有产品需求下降前完成在大华股份的新产品的验证和配

套改进,原有产品销量大幅下滑,被替换的原产品主要为:焦距段为 3.1-10.5mm、2.8-10.5mm、2.7-12mm 的系列变焦产品,2018 年销售额下降金额为 6,061.10 万元。

大华股份新产品的需求主要为焦距段为 2.7-13.5mm、变倍比更高的产品,公司针对客户的需求变更对产品进行升级。该类新镜头产品主要分为全玻镜头和玻塑混合镜头两类,两者各有优劣,可满足客户不同项目、不同摄像机、不同应用场景的需求。公司升级的产品包括全玻镜头及玻塑混合镜头,公司在全玻镜头领域更具有技术优势,重点推广全玻镜头产品。全玻镜头相比玻塑混合镜头,其工艺难度较高,研发的技术壁垒较高,研发周期较长。在公司改良的产品通过大华股份验收前,大华股份已向其他供应商采购该类新产品的玻塑混合镜头,并生产销售相关新摄像机产品。目前,公司依托于在全玻镜头领域的技术积累,向大华股份重点推广全玻镜头产品,以针对客户新的项目、新的摄像机产品,满足客户在中高端安防领域的应用需求。此外,该类新产品已向其他客户实现销售,主要客户包括晶睿通讯股份有限公司、胜品电通股份有限公司、珠海安联锐视科技股份有限公司、Hunt Electronic Co., Ltd. 等知名安防企业。”

**五、对安讯士主要销售给指定代工厂的原因,相关合同的具体签订对象,实际款项结算对象,产品实际交付对象,不与安讯士直接签订相关合同的原因**

安讯士主营业务所属的行业为电子产品制造业,该行业是全球化产业链分工较为明确的行业,行业特有的经营模式为 Electronic Manufacture Services 代工模式(电子制造服务模式,简称:EMS 模式),安讯士采用的经营模式即为 EMS 模式。在该模式下,安讯士主要专注于产品研发设计和推广等技术附加值较高的领域,而将制造、物流等劳动密集环节委托给其指定的专业的代工厂(简称:EMS 厂商)。安讯士采取该模式的原因为其可以专注于技术附加值较高的领域,同时,由于 EMS 厂商通常设立在发展中国家,人力成本较低,经过多年的发展亦形成了较高的生产效率和较好的产品质量,能够同时满足安讯士对于生产时间、产品质量、较低的生产成本等方面的需求。

在该种模式下,安讯士负责主要元器件供应商的导入及产品评估,通过其 EMS 厂商向指定供应商进行采购,相关合同的具体签订对象、实际款项结算对象以及产品实际交付对象具体列示如下:



项目	具体事项
合同签订	安讯士指定产品供应商、产品型号以及产品价格等，由 EMS 厂商直接向指定供应商发出采购订单
款项结算	EMS 厂商直接向供应商支付
产品交付	供应商将产品交付给 EMS 厂商

### 【保荐机构、申报会计师核查】

#### 1、核查程序

保荐机构、申报会计师对公司的销售人员进行访谈；查阅了公司的收入成本分析表，大华股份的官方网站，对其主要产品所使用光学镜头的技术参数进行了解；走访了安讯士的重要代工厂，对代工厂与安讯士的合作关系进行了核实；抽查公司与安讯士主要代工厂商的交易记录，对合同签订、产品交付、款项结算对象进行了核实。

#### 2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：（1）公司的新款产品已完成大华股份的首轮验证工作，正根据客户需求进行持续改进，并拟启动第二轮验证工作，该款新产品导入大华股份的具体时间仍无法准确预计；（2）公司仍具备对原有产品的生产能力，产能能够满足大华股份对原有产品的需求；（3）由于大华股份产品逐步升级替代，2018 年该公司对原有产品的需求大幅下降，相应原有产品的下降趋势预计仍将持续。公司对大华股份的销售收入下降对公司未来的持续盈利能力不构成重大不利影响；（4）公司原有产品生产量下降主要系大华股份需求切换所致，具有合理性。由于客户需求已切换至更高变倍比的产品，因此公司无法选择在客户新款摄像机上供应原有产品，并同步对用于替换的新产品进行验证和配套改进；（5）公司与安讯士代工厂的合作模式符合行业惯例，具有合理性。

#### 2. 关于产品分类合理性

根据回复材料，公司将原申报中核心技术产品重新定义为高端核心技术产品，将原未列入核心技术产品的大部分产品定义为普通核心技术产品，并列入了核心技术产品之中。

请发行人补充披露：（1）报告期各期，非定制产品中高端核心技术产品、普通核心技术产品的收入金额及占比情况；（2）行业内对定焦产品、变焦产品技术

水平的通行评判标准，并将公司非定制产品中的高端核心技术产品、普通核心技术产品的相关技术指标，分别与同行业可比公司同类产品进行对比，分析公司非定制产品与同行业可比公司的优劣势；(3) 结合公司相关核心技术在目前非定制产品的应用情况、相关产品的国内外市场竞争情况等，分析公司相关核心技术市场应用前景及公司未来的市场空间。

请发行人进一步说明：(1) 公司对高端核心技术产品及普通核心技术产品划分的具体标准及依据，该种划分方式是否符合行业惯例；(2) 申报时未将普通核心技术产品列为依靠核心技术生产的产品的原因，首次申报及问询回复中对依靠核心技术生产的产品的分类是否有误，划分依据是否充分。

请保荐机构对以上事项进行核查并发表明确意见。

问题回复：

#### 【招股书披露】

#### 一、报告期各期，非定制产品中高端核心技术产品、普通核心技术产品的收入金额及占比情况

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“六、发行人的技术和研发情况”之“(一) 发行人的核心技术”之“2、核心技术在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况”补充披露相关信息，具体如下：

非定制产品中，高端核心技术产品、普通核心技术产品的收入金额及占比情况列示如下：

单位：万元

分类	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
高端核心技术产品	18,546.06	38.61 %	16,059.65	29.83%	9,130.42	20.74%
普通核心技术产品以及其他产品	29,482.32	61.39%	37,770.96	70.17%	34,883.50	79.26%
非定制核心技术产品合计	48,028.38	100.00%	53,830.61	100.00%	44,013.92	100.00%

由上表可见，报告期内非定制产品中高端核心技术产品占比逐年上升，分别为 20.74%，29.83%以及 38.61%。

## 二、行业内对定焦产品、变焦产品技术水平的通行评判标准，并将公司非定制产品中的高端技术核心产品、普通核心技术产品的相关技术指标，分别与同行业可比公司同类产品进行对比，分析公司非定制产品与同行业可比公司的优劣势

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况”之“（五）发行人与同行业可比公司关键业务数据、指标等方面的比较情况”之“3、技术实力”补充披露相关信息，具体如下：

### （1）行业内对定焦产品、变焦产品技术水平的通行评判标准

#### ①行业内定焦产品技术水平的通行评判标准

技术指标	指标描述	评判标准
分辨率	又称解析度、解像度，单位英寸中所包含的像素点数。	分辨率越高，所包含的像素就越多，镜头成像就越清晰。
视场角度	视场角的大小决定了光学仪器的视野范围。	视场角越大，镜头视野就越大
光圈值	光圈是用以控制光线透过镜头进入机身内感光面的光量的装置。光圈值（F 值表示）= 镜头的焦距/镜头口径的直径。	一般 F 值越小，镜头成像越明亮
焦距	也称为焦长，从透镜中心到光聚集之焦点的距离，定焦产品焦距为一个定值。	一般焦距越长拍摄的距离越远

#### ②行业内变焦产品技术水平的通行评判标准

定焦产品的分辨率、视场角度以及光圈值等技术指标也适用于变焦产品，但由于变焦产品需在不同焦距之间变化，故提高上述技术指标的难度大于定焦产品。除此之外，变焦产品技术水平的通行评判标准列示如下：

技术指标	指标描述	评判标准
焦距	也称为焦长，从透镜中心到光聚集之焦点的距离，变焦产品焦距为一个区间	变焦产品焦距范围越广，越能满足更多使用场景需求
变焦倍数	变焦镜头的长焦焦距长度和短焦距长度的比值	光学变焦倍数越大，能将越远的物体拍摄的更清晰

### （2）公司非定制产品与同行业公司相比情况

#### ①公司非定制产品中的高端核心技术产品与同行业公司对比优劣势情况

行业及产品类别	技术指标	可比公司	与同行业可比公司对比公司竞争优劣势
高清产品	分辨率	宇瞳光学、舜宇光学科技、联合光电、福特科	同行业公司可实现分辨率为 3MP—16MP（16MP 为定焦产品）
			公司市场化销售的高清产品分辨率为 3MP-12MP。其中 12MP 的为变焦产品，且公司可生产 8K 分辨率的变焦产品，处于行业领先水平。

大广角镜头	视场角度	宇瞳光学、舜宇光学科技、联合光电、福特科	同行业公司可实现大视角范围为： 176° -220°
			公司产品视场角最高为：220°，处于行业领先水平。
大光圈镜头	光圈值	宇瞳光学、舜宇光学科技	同行业公司可实现最优光圈范围为： F0.95-F1.6
			公司光圈值最优为 F0.95，处于行业领先水平。
车载镜头	分辨率、视场角度、光圈值	舜宇光学科技、宇瞳光学、福特科	公司车载镜头的评价指标为分辨率、视场角度、光圈值，具体指标比较参见上述产品。公司主要优势在于：光学设计更先进，同时在大广角的情况下兼顾高清的性能。
高端红外镜头	焦距、光圈、视场角度、工作温度	蓝思泰克、红源光电、全波红外	同行业公司可实现情况如下： 1、光圈范围：最优 F0.68-F0.8； 2、视场角度范围：最大 49.2° -132°； 3、工作温度范围：-40℃-60℃； 4、工作波长范围：3-12 μm；
			公司产品情况： 1、光圈：市场化销售产品最优 F0.9，劣于同行业水平；未市场化销售产品最优可实现 F0.6； 2、视场角度：市场化销售产品最大 110°，处于行业平均水平；未市场化销售产品可实现视场角 150°； 3、工作温度：-40~80℃，公司红外镜头工作温度范围处于行业领先水平； 4、工作波长：市场化销售产品为 8-12 μm，劣于行业平均水平。未市场化销售产品可实现工作波长 1.1-14 μm。

注：同行业可比公司指标值来自相关公司官方网站及产品宣传册。各公司在产品推广、宣传中会根据其产品性能、价位、目标客户情况有所侧重，其在公开展示的产品的性能可能并不代表已形成过市场化销售，也可能并不代表该公司的最高技术水平。

光学镜头厂商会根据目标市场需求、自身产品定位、性价比、生产成本、质量稳定性等因素综合考虑拟生产产品综合性能指标，以期推出适销对路的产品。与同行业主要竞争对手产品性能相比，公司高清、大广角、大光圈、车载镜头产品总体上处于行业领先水平，红外镜头因还处于起步阶段，为满足客户需求而规模化销售的产品性能处于行业平均水平，但公司基于定制产品的技术积累，可实现的产品性能处于行业领先水平。

## ②公司普通核心技术产品与同行业对比优劣势情况

光学行业普通核心技术产品同质化竞争较为严重，公司产品与同行业主要区别在于公司主要产品为全玻镜头，公司全玻镜头产品占比超过 95%，同行业企

业存在玻塑混合镜头或者塑料镜头，该三类镜头的优劣势主要对比如下：

特征	全玻镜头	塑料镜头	玻塑混合镜头
工艺难度	高	低	较低
量产能力	低	高	较高
生产成本	高	低	较低
热膨胀系数	低	高	介于两者之间
重量	重	轻	介于两者之间
透光率	镀膜后，单镜片可达 99%	镀膜后，单镜片 89-92%	介于两者之间
主要下游应用	中高端安防视频监控、车载镜头、中高端新兴消费类电子、机器视觉等	智能手机等	智能手机、安防视频监控、车载镜头、新兴消费类电子等
代表性企业	腾龙、富士能、联合光电及福光股份等	大立光电、玉晶光电、舜宇光学科技等	舜宇光学科技、宇瞳光学等

受玻璃、塑料材质自身特点影响，全玻镜头、塑料镜头、玻塑混合镜头各有其特点和比较竞争优势，从而决定了各自适用的领域。

**三、结合公司相关核心技术在目前非定制产品的应用情况、相关产品的国内外市场竞争情况等，分析公司相关核心技术市场应用前景及公司未来的市场空间**

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“六、发行人的技术和研发情况”之“(一)发行人的核心技术”之“2、核心技术在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况”之“(3) 高端核心技术产品与公司核心技术的具体关系”补充披露相关信息，具体如下：

公司大口径透射式天文观测镜头的设计与制造技术仅应用于定制产品，非定制产品运用的核心技术情况列示如下：

核心技术	非定制产品应用情况	市场竞争情况	市场前景	市场空间
复杂变焦光学系统设计技术	应用于高清安防监控镜头、大广角安防监控镜头、大光圈安防监控镜头、红外镜头。	1、该技术是光学镜头高清化发展的关键技术，市场集中度较高。如不低于 30x 的变焦镜头仅本公司及联合光电等少数企业提供；前 5 大厂商基本掌握了 4k 高清镜	1、高倍率变焦、大光圈、大广角、高分辨率是当前光学镜头技术升级的必然方向。随着技术成熟度的不断提高和成本下降，相关镜头产品的市场份额将进一步提升。根据《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》的通知，按照“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领	1、根据 TSR 报告，1080p 及其以上的镜头规模将从 2017 年的 1.36 亿颗增加至 2021 年的 1.87 亿颗。 2、根据 Maxtech 的报告，市场规模将从 2016 年的 34 亿美元到 2024 年

核心技术	非定制产品应用情况	市场竞争情况	市场前景	市场空间
		头市场份额。 2、红外镜头技术壁垒高，市场国内仅有少数几家企业参与。	域的应用。 2、红外技术具有很高的军用和民用价值，随着技术成熟和成本下降，红外技术的应用从军事及国防领域的夜视仪和热成像系统，渗透到城市安全监控、汽车及消费类产品、森林防火预警、大楼能源高温部位检测、高速铁路安全监测等。	红外热成像市场规模将达 80 亿美元。
多光谱共口径镜头的研制生产技术	应用于红外镜头、车载镜头、高清安防监控镜头、大广角安防监控镜头、大光圈安防监控镜头。	国内大部分相关企业生产的镜头光谱范围普遍涵盖可见光到近红外，涵盖可见光到中波红外的企业较少	1、多光谱成像技术利用紫外光、可见光、多波段红外光及激光等对目标进行光学跟踪与识别，扩展视觉技术能力，应用范围日渐广泛，是光学成像技术发展的必然趋势。 2、车载镜头是 ADAS 主动安全技术的基础部件，车联网信息的重要入口，并将作为无人驾驶汽车系统的传感器，将显著推动智能网联汽车的发展。	1、高清、红外等镜头市场空间见上表。 2、根据 TSR 报告，2021 年车载镜头规模将从 2017 年的 0.89 亿颗增加值 1.43 亿颗，复合增速约 13%。 3、该技术也可广泛应用于无人机、民用飞机航拍、直升机航拍等领域，艾瑞咨询预计到 2025 年，国内无人机航拍市场规模约为 300 亿。
小型化定变焦非球面镜头的设计及自动化生产技术	应用于高清安防监控镜头、红外镜头。	国内同行业企业中仅宇瞳等少数几家企业具备自动化生产能力，国际上日韩企业极少涉足该类镜头的生产	自动化、智能化是全球工业制造领域的革命性技术，小型化定变焦非球面镜头采用自动化生产技术可以大幅提升镜头生产效率和精度，也是光学制造领域的必然趋势，将得到更大的普及应用。	该技术属于生产性技术，相关产品高清安防监控镜头、红外镜头的市场空间见上表。

## 【发行人说明】

一、公司对高端核心技术产品及普通核心技术产品划分的具体标准及依据，该种划分方式是否符合行业惯例。

### 1、高端核心技术产品及普通核心技术产品划分的具体标准及依据

公司高端核心技术产品具体包含定制产品、高清产品、大广角产品、大光圈产品、车载及高端红外产品（高端红外产品指具备高清、大广角或大光圈性能的红外产品）。除高端核心技术产品外的产品为普通核心技术产品。公司高端核心技术产品区分的主要标准是依据业务特征、产品性能以及行业产品的发展方向，

具体高端核心技术产品的划分范围、划分标准以及具体区分理由如下：

高端核心技术产品	划分标准	划分理由
定制产品	定制产品为主要用于航天工程、空间观测、导弹制导、边防海防及军舰军机火箭等各军种军事装备中的各类镜头产品。	军事领域是目前“高、精、尖”光学技术应用最为广泛、深入的领域，涵盖了从紫外到红外全部电磁波波段，以及从光的产生、传输、探测、处理到光与物质的相互作用等光学技术应用。军用光学系统要求成像质量好、体积小、重量轻、结构简单，普通的光学成像系统无法满足军用的要求。公司研发、生产的军用特种光学镜头和光电系统，应用于空间观测、航空航天以及各类尖端武器装备，其光学设计、机械设计、光学材料选型及光学加工、光学检测等均十分复杂且难度大，应用于这些领域的光学产品代表了光学行业的前沿科技，属于高端核心技术产品。
高清产品	300 万像素及以上像素镜头产品	<p>在镜头像素要求上，目前市场主流接受的产品为 200 万像素产品，因此，公司将超过市场主流的产品列为高端高清产品，即 300 万像素及以上像素镜头产品。光学镜头向高清、超高清化升级是行业技术的必然趋势，高清镜头能够提供更清晰的图像细节，弥补低光照、恶劣天气等环境缺陷，且覆盖的视野范围更广。安防镜头从最初的标清摄像机，历经 720P、1080P，近年来逐渐从高清向超高清演进，高清镜头属于高端核心技术产品。</p> <p>近年来，高清镜头依然是相关同行业公司争相研发的主要方向之一，报告期内，同行业公司投入研究并申请、授权多项发明专利。通过智慧芽专利检索系统，2016 年宇瞳光学、联合光电高清类发明专利的数量分别占其当年申请及授权的镜头发明专利总数量的 64%、15%；2017 年宇瞳光学、联合光电高清类发明专利的数量分别占其当年申请及授权的镜头发明专利总数量的 62%、31%；2018 年宇瞳光学、联合光电高清类发明专利的数量分别占其当年申请及授权的镜头发明专利总数量的 33%、24%。高清镜头为行业内公司研发的重点方向之一，其具备高端性。</p>
大广角镜头	视场角度大于 115° 的全玻璃镜头	<p>广角成像具有大视野的显著特征，相比普通镜头产品，可以实现大范围的清晰成像，可以使用较少摄像机进行大画幅监控，在天文、气象、森林防火以及国防军事等领域有重要应用，玻璃镜头工艺难度较高，因此，大广角全玻璃镜头属于高端核心技术产品。</p> <p>近年来，大广角镜头依然是相关同行业公司争相研发的主要方向之一，报告期内，同行业公司往大广角镜头方向投入研究并申请多项专利。通过智慧芽专利检索系统，2016 年宇瞳光学、联合光电、厦门力鼎大广角类发明专利的数量分别占其当年申请及授权的镜头发明专利总数量的 78%、22%、40%；2017 年宇瞳光学、联合光电大广角类发明专利的数量分别占其当年申请及授权的镜头发明专利总数量的 43%、20%；2018 年宇瞳光学、联合光电大广角类发明专利的数量分别占其当年申请及授权的镜头发明专利总数量的 50%、22%。大广角镜头为行业内公司研发的重点方向之一，其具备高端性。</p>
大光圈镜头	光圈值小于 1.4	对于夜晚等低照度环境，如果摄像机采集光线不够，会造成画面暗淡，影响清晰度。超大光圈镜头是镜头低照度性能提升的关键技术之一。在夜间等较暗的环境下，超大光圈技术让监控画面相比普通产品更亮，从而保证了夜间拍摄的高清

高端核心技术产品	划分标准	划分理由
		化，因此，大光圈镜头属于高端核心技术产品。
		近年来，大光圈镜头依然是相关同行业公司争相研发的主要方向之一，报告期内，同行业公司往大光圈镜头方向投入研究并申请多项专利。通过智慧芽专利检索系统，2016年宇瞳光学、联合光电大光圈类发明专利的数量分别占其当年申请及授权的镜头发明专利总数量的42%、9%；2017年宇瞳光学、联合光电大光圈类发明专利的数量分别占其当年申请及授权的镜头发明专利总数量的37%、15%；2018年宇瞳光学、联合光电大光圈类发明专利的数量分别占其当年申请及授权的镜头发明专利总数量的83%、22%。大光圈镜头为行业内公司研发的重点方向之一，其具备高端性。
车载镜头	光学设计先进，大广角全玻镜头	公司开发的车载镜头属于军转民的技术应用，光学设计更先进，为大广角镜头，相比普通镜头产品，可以实现大范围的清晰成像，视野更广，在产品稳定性、高低温环境的应用有更好的控制能力，因此，公司车载产品属于高端核心技术产品。
高端红外镜头	大广角、大光圈、电动变焦、变焦全程同步清晰、长波及中波红外透过率优于80%、工作温度：-40~80℃	红外镜头应用于测温测湿、检测报警、红外遥感、红外防伪等特定场景，镜头材质选择、光学设计和加工较一般镜头复杂度更高。红外光学设计的关键技术包括消热差、消色差和大倍率连续变焦等。红外光学材料的选择不如可见光波段材料丰富，红外镜头的各种像差控制、生产加工、结构设计等难度大。公司开发了全波段红外镜头，长波及中波红外透过率优于80%、工作温度：-40~80℃，同时，兼具大广角、大光圈或高清的特点，因此，属于高端核心技术产品。

## 2、划分方式符合行业惯例

### （1）高低端产品分类方式合行业惯例

光学行业发展过程中，高清化代表着光学行业的技术趋势，分辨率、光圈、视场角度等关键技术指标处于持续迭代升级进程中，行业中一般将当前技术指标处于较高水平的镜头称为高端镜头，这部分镜头技术复杂度高、参与企业少、产品附加值和毛利较高。发行人同行业公司在其公开披露的文件中也普遍有类似说法，如联合光电在其招股说明书中将产品分为高端产品与低端产品，具体描述为：

“根据光学镜头产品设计、生产技术的先进性、制造工艺的难易程度以及市场竞争程度来划分，产品划分为高端产品和低端产品。低端产品具有如下特点：

- 1、基本为定焦镜头产品，结构简单，所涉及零部件较少，对开发设计要求不高；
- 2、产品技术、工艺较为简单；
- 3、生产厂家数量众多，市场竞争激烈；
- 4、产品毛利率相对较低。

高端产品具有如下特点：1、产品大部分具备变焦功能，且清晰度等技术参数一般较高，需要生产厂商有较高的光学系统研发设计能力；2、产品通常在高



倍率变焦、大光圈、光学防抖、高分辨率以及高可靠性等方面要求较高，制造工艺较为复杂，对产品加工设备的机械精度要求较高，需要生产厂商在光机电技术及软件方面的高度协同；3、产品设计、生产技术门槛较高，生产厂家数量较少；4、产品附加值及产品毛利率相对较高。”

宇瞳光学也在其招股说明书中多处将分辨率、光圈、视场角度等指标较高的镜头列为高端镜头，如其在招股书中披露“在高分辨率定焦、星光级定焦、大倍率变焦、超高清、光学防抖、安防监控一体机镜头等中高端光学镜头”、“广角、超薄、大光圈、光学防抖等高端领域”等。

公司按照同行业通行做法，依据分辨率、光圈、视场角度等技术指标进行高低端产品分类，将具有高清、大广角、大光圈等特征的产品划分为高端产品（其中定制产品、车载镜头以及高端红外镜头也均满足高清、大广角、大光圈等特征），分类方式符合行业惯例。

## （2）关键技术指标参数划分符合行业惯例

光学镜头领域科技创新活跃，随着产业技术不断升级和普及应用，光学镜头产品向高分辨率、大广角、大光圈方向发展，相关的技术指标不断提升，目前行业中尚无固定的高、低端技术和产品划分标准。但比照现有行业的技术发展水平，公司划分高端产品所依据的分辨率、光圈、视场角度等指标值与之相比一致甚至更高，具体列示如下：

在分辨率方面，根据 TSR 报告对安防镜头行业产品结构的统计，行业中普及应用的主流高清镜头的分辨率在 1080p，即 200 万像素，超过 1080p 的镜头目前尚未形成大规模普及。宇瞳光学在其招股说明书中认为“在镜头像素要求上，目前市场的接受度为 200 万像素”。公司将其所生产的产品中，300 万像素以上的产品划分为高端核心产品，取值严谨，高于行业统计的分类标准或同行业企业的划分标准。

在视场角度（广角）方面，广角镜头视场角大、景深大，画面中能够清晰地收入前后（景深范围）、左右（视场角）众多景物的画面，并且影像层次丰富，透视感强，因而画面能够表现较大的空间范围。行业中一般将视角为 60-84 度称为普通广角镜头，将视角宽于 94 度的称为超广角镜头（大广角镜头）。公司在具体划分时，将视场角度大于 115° 的大广角镜头划分为高端核心产品，低于该指标的列入非高端核心产品，取值高于行业标准。

在光圈方面，光圈是用以控制光线透过镜头进入机身内感光面的光量的装置。光圈值参数用 F 值表示，一般 F 值越小，镜头成像越明亮，大光圈产品主要应用于光线昏暗的场景。行业中尚无明确的划分大光圈的具体指标，公司选取指标划分标准时，参考同行业及下游客户星光级、黑光级等镜头划分标准（该类产品为大光圈产品，支持低照度、超低照度环境）。同行业中，宇瞳光学招股说明书中披露“星光级镜头产品最大光圈为 F1.6”，公司下游客户大华股份公司网站中披露：“星光级摄像机最大光圈值在 F1.5”，因此，公司在具体划分大光圈产品时，将光圈值小于 1.4 的大光圈镜头列入高端核心产品，光圈值的取值要小于同行业公司及其下游客户相关镜头产品划分标准。

综上，公司依据分辨率、光圈、视场角度等光学镜头的关键技术指标划分高端核心产品符合行业惯常做法，且具体划分的指标取值严谨，与同行业优势企业一致甚至更高，因此这种划分符合行业惯例。

## **二、申报时未将普通核心技术产品列为依靠核心技术生产的产品的原因，首次申报及问询回复中对依靠核心技术生产的产品的分类是否有误，划分依据是否充分**

申报时，未将普通核心技术产品列为依靠核心技术生产的产品的原因为：对《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》第五十四条理解存在偏差，报告期内公司高端核心技术产品增长较快，公司为突出高端核心技术产品占比与增长情况，以更好说明公司核心竞争力及未来发展趋势，帮助投资者更好了解公司投资价值，未披露核心技术在发行人普通市场产品的应用情况。

问询回复后，公司对依靠核心技术生产的产品的分类进行了补充说明，增加了核心技术产品收入的相关说明，主要原因为：发行人主营业务收入均来自于公司核心技术不同层次的应用，即发行人主营业务收入均为公司核心技术产品收入。依据业务特征、产品性能以及行业产品的发展方向，又可将核心技术产品中的“定制产品”、安防监控镜头中“高清产品、大广角产品、大光圈产品”、“车载及高端红外产品”等三类体现光学“更清、更广、更远”发展方向的产品分为“高端产品”。为避免投资者误以为“高端技术产品”特指“核心技术产品”，公司在首次问询函回复时统一将高端技术产品名称修订为高端核心技术产品，并增加核心技术产品收入的相关说明。

公司按照同行业通行做法，依据分辨率、光圈、视场角度等技术指标进行高低端产品分类，将具有高清、大广角、大光圈等特征的产品划分为高端产品（其中定制产品、车载镜头以及高端红外镜头也均满足高清、大广角、大光圈等特征），分类方式符合行业惯例，划分依据充分，具体详见本题回复“发行人说明”之“一、公司对高端核心技术产品及普通核心技术产品划分的具体标准及依据，该种划分方式是否符合行业惯例。”

### **【保荐机构核查】**

保荐机构采取通过专利检索系统查询同行业公司报告期内专利申请方向，查询同行业公司的宣传册、官方网站、招股说明书，查询行业分析报告及光学行业期刊文献等方式进行了核查。

经核查，保荐机构认为：报告期内，发行人高端核心技术产品及普通核心技术产品划分的具体标准及依据符合行业惯例，分类无误，划分依据充分；发行人非定制产品与同行业可比公司比较，高端核心技术产品有一定优势，公司相关核心技术市场应用前景较好，市场空间较大。

### **3. 关于定制产品**

根据回复材料：（1）公司对定制产品销售占比较低；（2）期末长账龄应收账款及应收票据主要是定制产品客户，部分账龄超过3年；（3）截至2019年4月16日，公司2018年末定制产品应收账款回款比例为9.46%；（4）公司报告期各期定制产品产销量无法直接对应。

请发行人：（1）详细说明对定制产品收入确认时点的具体认定方式，产品定价机制，是否符合军工产品定价的相关规范要求；（2）结合客户本身预决算管理制度等因素，分析并说明对部分定制产品客户账龄超过2年的合理性；（3）结合定制产品生产周期，交货时间等，分析并说明定制产品产量与销量的匹配性；（4）结合定制产品目前的应用及相关客户对公司定制产品的需求量等情况，进一步分析并说明公司未来对于定制产品销售的市场前景。

请保荐机构、申报会计师对以上事项进行核查，发表明确意见，并详细说明对定制产品相关客户销售的核查情况，包括但不限于走访及走访金额占比、发函及回函占比、未发函的替代核查方式及执行替代程序的比重情况、发货签收物流记录核查情况等。

问题回复：

## 【发行人说明】

### 一、详细说明对定制产品收入确认时点的具体认定方式，产品定价机制，是否符合军工产品定价的相关规范要求

#### 1、定制产品收入确认时点的具体认定方式

定制产品的收入确认方法：公司在定制产品发往客户指定地点，经客户签收取得验收合格单（交接单）时确认收入。

定制产品的验收环节包括出厂检验和验收两个步骤：

定制产品的出厂检验环节包含以下三种：（1）客户委托军代表监督的定制项目，需经军代表检验确认后方可运输出厂；（2）客户自行决定下厂验收的定制项目，需经客户代表检验确认后方可运输出厂；（3）无需军代表监督或客户自行下厂验收的定制项目，由公司自行检验合格后运输出厂；

上述产品出厂并运抵客户后，均需经客户验收并取得客户盖章确认的验收合格单（交接单）。公司取得客户盖章的验收合格单（交接单）时，已履行合同约定义务，产品已经交付给客户并经客户验收，商品所有权上的风险和报酬已转移给客户，已经取得索取销售款项的凭据，满足收入确认的条件。

#### 2、产品定价机制符合军工产品定价的相关规范要求

公司定制产品分为新品项目和批产项目两类：新品项目为公司接受客户的研发要求，设计生产样品，满足客户试生产需求的产品；批产项目为客户进入批量生产阶段的定型产品。

公司定制产品采取直销的模式，即公司与中科院、军工集团的下属企业和科研院所等直接洽谈合作，部分新品开发项目通过竞标获取订单。新品项目定价参考类似产品的已审定价格，综合考虑技术复杂程度、实验等要求对项目的影响，通过成本核算（现有工艺参照公司实际成本核算，新工艺由研究院核算）后，由科研计划处报价，与交易对方协商后最终确定。批产项目的定价依照《军品价格管理办法》等规定进行审价确定，发行人与定制产品客户的定价在上述基础上协商确定。公司定制产品的定价机制，符合军工产品定价的相关规范要求。

### 二、结合客户本身预决算管理制度等因素，分析并说明对部分定制产品客户账龄超过 2 年的合理性

定制产品的结算方式为：产品验收交付后，客户根据项目总体单位（即终端产品生产单位）资金结算情况付款。由于定制产品客户存在回款依赖于最终需求

方向总体单位付款进度的特殊性，并不由客户本身的预决算管理制度决定。

定制产品的产业链相对较长，生产过程较为复杂。最终需求方向总体单位提出采购要求，总体单位再向其装备及配套单位提出采购需求。在货款结算时，由于总体单位终端产品生产周期长，且验收程序严格和复杂，一般结算周期较长。最终需求方根据自身经费和产品完工进度安排与总体单位的结算，总体单位再根据自身资金等情况向其装备及配套单位逐级结算，使得销售回款周期普遍较长。

报告期各期末，公司账龄两年以上的定制产品客户应收账款余额如下：

单位：万元

项 目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
账龄两年以上的定制产品客户应收账款余额	930.64	1,165.00	409.55
占期末定制产品客户应收账款余额的比例	11.92%	19.71%	9.11%

公司 2018 年末账龄两年以上的定制产品客户应收账款余额较 2017 年下降 20.12%。账龄两年以上的定制产品客户主要为中国电子科技集团公司第二十七研究所、中国科学院长春光学精密机械与物理研究所。上述客户均为国内著名光学科研单位，合同的结算方式为产品验收交付后，客户根据项目总体单位资金结算情况付款。由于客户终端产品的生产周期长、验收程序严格且复杂，因此回款周期长。

基于上述分析，公司部分定制产品客户账龄超过 2 年是合理的。

### 三、结合定制产品生产周期，交货时间等，分析并说明定制产品产量与销量的匹配性

公司定制产品产量与销量的具体构成情况如下：

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
产量（万套）	0.24	0.23	0.20
销量（万套）	0.29	0.18	0.26

不同新品项目的生产周期不同，生产周期长短主要取决于新品研制的难易程度，天文系统项目的生产周期一般在 8-10 个月；部分项目由于研制技术要求高，从研制开始到出厂验收的生产周期甚至超过 1 年。比如定焦电视摄像机项目 2016 年 11 月研制工作开始，沟通、设计开发、工艺设计、零部件加工、装调和测试阶段；2017 年 12 月完成光学系统、整机结构、电子接口的设计工作及技术资料的编写；2018 年 1 月，技术更改评审通过，试制排产；2018 年 2 月，加工完成；

2018年3月，装配和调试；2018年8月，厂检和试验；2018年8月末至9月，专家组出具首件鉴定意见、评审组出具出厂质量评审意见，整个周期近两年。

定制产品完工后，按照客户要求的时间发货，一般产品在完工后1个月内发货，部分产品如天文系统产品需要考虑客户基地建设进度，发货时间可能较长。产品运输时间按路程远近不同一般需要2-5天，交货后大约一周左右时间完成验收。

由上可见，定制产品的产量与销量在同一期间并不一定完全匹配，定制产品产量与销量的差异主要由于产品入库至发货、运送、验收的时间周期形成。

#### **四、结合定制产品目前的应用及相关客户对公司定制产品的需求量等情况，进一步分析并说明公司未来对于定制产品销售的市场前景**

##### **1、定制产品目前应用**

公司定制产品主要包含军用特种光学镜头及光电系统，广泛应用于“神舟系列”、“嫦娥探月”、“火星探测”等国家重大航天任务及尖端武器装备，核心客户涵盖中国科学院及各大军工集团下属科研院所、企业，为国内最重要的军用光学镜头、光电系统提供商之一。

##### **2、相关客户对公司定制产品需求**

公司的下游客户主要为中国科学院及各大军工集团下属科研院所、企业，相关单位为军品采购的供方单位，公司下游客户对公司定制产品的需求主要取决于国家全军武器装备采购需求。依据全军武器装备采购信息网数据，自2017年底前后军队体制编制调整基本完成以来，装备采办需求释放呈加速态势。2018年军队装备采办体系正逐步走上正轨，2019年军工行业有望迎来全面复苏，“十三五”后三年军工行业需求将逐年加速。

公司下游部分客户为上市公司，依据研究机构对其未来发展的预计，预计相关客户对公司定制产品需求将可能增加。例如：中信建投军工对客户奥普光电预期为：“多项技术仍待转化，发展前景可期，预计公司18-20年营业收入分别为3.82/4.01/4.21亿元，归母净利润分别为0.41/0.43/0.46亿元。”

##### **3、定制产品销售的市场前景**

公司定制产品主要为军品，市场前景与国防开支相关。2018年我国国防支出为11,069.7亿元，2019年国防支出为11,898.76亿元，增长7.5%。国防开支的主要项目有人员生活费、训练维持费和装备费，但重点倾向装备费用。国防

军费预算的稳定增长为公司军品发展提供了坚实的市场基础。我国周边安全环境复杂,大国地缘战略竞争日趋激烈,随着亚太地区成为全球地缘战略角逐的焦点,我国周边安全环境不稳定不确定因素增加。为了应对各方面的挑战,保持我国国防经费的持续投入、大力发展国防科技工业将是必然选择。

随着现代科技的发展,光学镜头应用领域不断延伸拓展。空间观测、航天军工项目对光电产品具有刚性需求。我国多项航天工程正在快速推进,光学系统为航天工程、空间探测不可或缺的组成部分,面临稳定持续的市场需求。光电产品在军工武器装备上的应用将日渐广泛,并随着我国不断提升国防实力,其市场前景良好。

### 【保荐机构、申报会计师核查】

保荐机构、申报会计师采取以下方式进行核查:

- (1) 核查发行人定制产品销售收入相关内部控制的设计和执行情况;
- (2) 核查发行人定制产品收入确认政策。发行人在定制产品发往客户指定地点,经客户签收取得验收合格单(交接单)时确认收入;
- (3) 实地走访主要定制产品客户,以确认定制产品销售收入交易的真实性,报告期内,走访定制产品客户销售金额占定制产品销售收入的比例分别为 21.36%、42.72%及 53.35%;
- (4) 向定制产品客户独立发函,并对未回函客户采用替代程序,报告期各期发函比例分别为 72.12%、73.62% 及 91.97%,会计师取得回函的询证函金额占发函金额比例分别为 100%、99.04%、100%,保荐机构取得回函的询证函金额占发函金额的比例分别为 81.23%、82.81%及 87.90%(部分客户仅向会计师回函)。对于未回函的客户,通过执行替代程序确认;
- (5) 抽取记账凭证、销售合同(或订单)、出库记录、产品交接单、物流单据进行核对,以确认销售收入真实性;
- (6) 执行销售收入截止性测试及分析性程序。

经核查,保荐机构、申报会计师认为:(1) 发行人制定的定制产品收入确认政策符合企业会计准则的规定,产品定价机制符合军工产品定价的相关规范要求;(2) 公司部分定制产品客户账龄超过 2 年是由于军工企业结算方式的特殊性形成的,具有合理性;(3) 公司定制产品产量与销量差异主要由于产品入库至发货、运送、验收的时间周期形成;(4) 公司对于未来定制产品销售的市场前景

的描述是基于行业状况及公司的实际情况预测的；(5) 公司定制产品销售收入真实、完整。

#### 4. 关于股份支付

根据申请材料及回复材料，2019年3月，中融投资分别向黄文增、远致富海及福州创投转让其持有的部分发行人股权，股权转让价格为24.39元/股，定价系结合发行人的历史估值、同行业上市公司的市盈率确定。

请发行人：(1)结合相关定价依据，包括历史估值及本次发行预计市值情况，同行业上市公司市盈率情况等，量化分析并说明上述股权定价公允性；(2)说明上述股权转让是否适用《企业会计准则—股份支付》，如适用，说明对下一报告期经营业绩的影响，如影响较大，请在重大事项提示中披露，如不适用，详细说明不适用的依据。

问题回复：

#### 【发行人说明】

一、结合相关定价依据，包括历史估值及本次发行预计市值情况，同行业上市公司市盈率情况等，量化分析并说明上述股权定价公允性

##### 1、历史估值情况

除本次引入新股东外，公司最近三次增资或股权转让估值情况如下：

单位：万元

序号	投资机构	投资时间	投前估值	增资/股权转让金额
1	兴杭投资	2014年9月	150,000.00	7,500.00
2	华福光晟、兴晟福光、稳晟投资	2015年3月	220,000.00	10,000.00
3	丰茂运德	2015年12月	287,540.02	12,500.00

由上表可见，除本次引入新股东外，公司最近三次增资或股权转让估值在15亿元至28.75亿元之间，2015年12月丰茂运德增资入股后，公司投后估值为30.00亿元。

##### 2、A股同行业可比上市公司市盈率情况

A股同行业可比上市公司市盈率情况如下：

证券代码	证券简称	市盈率		
		20日均价	60日均价	120日均价



002036.SZ	联创电子	52.23	49.00	45.59
002273.SZ	水晶光电	37.91	38.22	35.92
002456.SZ	欧菲光	-	-	-
300691.SZ	联合光电	76.92	80.73	74.88
平均		55.68	55.98	52.13

注：数据来源 wind，选取的可比上市公司财务数据为其 2018 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润及 2018 年 12 月 31 日所有者权益，参考均价为查询日 2019 年 5 月 16 日往前 20 日、60 日及 120 日均价。根据欧菲光 2018 年年度报告，其归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为-87,085.84 万元，因此其市盈率指标不适用。

由上表可见，A 股同行业可比上市公司平均市盈率在 52.13 倍至 55.98 倍之间。

### 3、本次发行预计市值情况

根据保荐机构出具的《兴业证券股份有限公司关于福建福光股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市预计市值分析报告》，保荐机构综合考量发行人历史估值情况、可比上市公司估值期间最低市盈率及市净率情况，合理预计发行人发行上市后市值高于 10 亿元。

### 4、本次引入新股东定价公允性说明

2019 年 3 月，中融投资分别向黄文增、远致富海及福州创投转让其持有的部分发行人股权。其中，中融投资将所持发行人 1.79% 的股权以 5,000 万元的价格转让给远致富海；将所持发行人 1.43% 的股权以 3,999.92 万元的价格转让给福州创投；将所持发行人 1.00% 的股权以 2,800 万元的价格转让给黄文增。以上股份转让价格均为 24.39 元/股，本次股权转让对应估值为 28 亿元；公司 2018 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 7,842.35 万元，以此计算本次股权转让对应市盈率为 35.70 倍。

综上所述，本次股权转让对应 28 亿元估值与公司上次 PE 入股估值接近，对应市盈率 35.70 倍低于 A 股同行业可比上市公司的平均市盈率。本次股份转让的定价系参考公司的前述历史估值、A 股同行业可比上市公司的市盈率，经由股权转让各方协商后确定，定价合理公允。

**二、说明上述股权转让是否适用《企业会计准则—股份支付》，如适用，说明对下一报告期经营业绩的影响，如影响较大，请在重大事项提示中披露，如不适用，详细说明不适用的依据**

《企业会计准则第 11 号-股份支付》第二条规定，“股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。”

2019 年 3 月份中融投资分别向黄文增、远致富海及福州创投转让其持有的部分发行人股份的交易中，不存在要求前述股份受让人承诺为公司提供服务换取投资机会的约定，股份转让协议不存在限制性条款；黄文增、远致富海及福州创投及其最终权益持有人不包含公司的职工（含持股平台）、客户、供应商等，股份转让定价公允。因此，前述股份转让不满足股份支付的必要条件，不构成股份支付。

#### **5. 关于福建省光学技术研究所**

根据回复材料，实际控制人何文波控制公司 37.51%的股份，信息集团持有公司 29.62%的股份。信息集团控制的法人组织中，下属事业单位福建省光学技术研究所主营业务为特殊工业定制镜头的研究、设计、开发以及小批量试制与测试业务。

请发行人说明：（1）福建省光学技术研究所的主营业务、核心技术与发行人是否相同或相似，主营业务与发行人是否具有替代性、竞争性、是否有利益冲突；（2）报告期内，福建省光学技术研究所与发行人存在购买商品、接受劳务、固定资产购置和处置的必要性及合理性，交易定价是否公允，未来相关交易金额是否存在增加的趋势；（3）报告期各期，福建省光学技术研究所的销售渠道、主要客户及供应商与发行人是否存在重叠。

请保荐机构、发行人律师进行核查，说明核查方式、过程、依据，并就发行人是否通过实际控制人认定而规避同业竞争发表明确意见。

问题回复：

#### **【发行人说明】**

**一、福建省光学技术研究所的主营业务、核心技术与发行人是否相同或相似，主营业务与发行人是否具有替代性、竞争性、是否有利益冲突**

福建省光学技术研究所（以下简称“省光研所”）与发行人在主营业务、主要产品及核心技术产品应用领域的区别如下：

	福光股份	省光研所
主营业务	专业从事军用特种光学镜头及光电系统、民用光学镜头、光学元组件等产品科研生产。	特殊工业定制镜头的研究、设计、开发以及小批量试制与测试，以及相关产品的组装与检测维修。
核心技术	大口径透射式天文观测镜头的设计与制造技术； 复杂变焦光学系统设计技术； 多光谱共口径镜头的研制生产技术； 小型化定变焦非球面镜头的设计及自动化生产技术。	检测仪器高清成像镜头的设计生产技术； 高清医疗图像光学系统设计生产技术； 耐辐射光学镜头设计生产技术。
主要核心技术产品及应用领域	分“定制产品”、“非定制产品”两大系列。“定制产品”系列包含军用特种光学镜头及光电系统；“非定制产品”主要包含民用安防镜头、车载镜头、红外镜头、物联网镜头、AI镜头等激光、紫外、可见光、红外全光谱镜头。	主要产品为特殊工业定制镜头与光学镜头检测仪器，可应用于医疗检测仪器设备、核电相关防辐射产品、水下监控观察仪器等对工作环境有防辐射、防水等特殊要求的细分领域以及光学镜头成像质量的检验检测。

由上表可见，发行人与省光研所在主营业务、核心技术、主要核心技术产品及应用领域均存在显著差异，其主营业务与公司相比不具有替代性、竞争性，二者不存在利益冲突。

## 二、报告期内，福建省光学技术研究所与发行人存在购买商品、接受劳务、固定资产购置和处置的必要性及合理性，交易定价是否公允，未来相关交易金额是否存在增加的趋势

报告期内，省光研所与公司之间的关联交易如下：

单位：万元

交易内容	2018年度	2017年度	2016年度
采购材料/设备维修	0.17	0.14	0.31
购置专用设备	0.74	3.68	1.10
处置专用设备	-	-	0.26

上述关联交易为公司向省光研所采购光学镜头检测投影仪等设备及其维修费用。光学镜头检测投影仪属于镜头的成像质量专业检测设备，市场上可选择的供应商较少，省光研所系福建省内该款光学镜头检测投影仪的主要供应商，因此，公司以市场价格向省光研所采购并在后续使用过程中依照市场价格支付对应的设备维修费用，省光研所向公司出售商品和服务的价格与其向其他交易方出售同

样商品和服务的价格不存在重大差异，交易定价公允。该等关联交易属于偶发性关联交易，金额较小，对公司正常经营不构成重大影响，未来相关交易金额不存在增加的趋势。

### 三、报告期各期，福建省光学技术研究所的销售渠道、主要客户及供应商与发行人是否存在重叠

报告期内，福光股份和省光研所的销售渠道、主要客户不存在重叠，福光股份与省光研所主要客户情况如下：

	福光股份		省光研所	
	主要客户	合计占比	主要客户	合计占比
2018年	浙江大华关联公司； 海康威视关联公司； Jabil Poland Sp. zo. o.； 长春师凯科技产业有限责任公司； 同为数码关联公司	39.76%	深圳市神州医疗设备有限公司； 上海兴禄科技实业有限公司； 深圳市同启通讯技术有限公司	95.33%
2017年	浙江大华关联公司； 海康威视关联公司； Jabil Circuit Poland Sp. zo. o.； FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B.V.； 深圳市同为数码科技股份有限公司	50.42%	深圳市神州医疗设备有限公司； 上海兴禄科技实业有限公司； 昆山幕腾光精密光学仪器有限公司； 福州飞华光电科技有限公司； 深圳中天银河科技有限公司	98.09%
2016年	浙江大华关联公司； 海康威视关联公司； SVI PUBLIC COMPANY LIMITED； 艾尼克斯电子(苏州)有限公司； Jabil Circuit Poland Sp. zo. o.	52.90%	深圳市神州医疗设备有限公司； 上海兴禄科技实业有限公司； 福州飞华光电科技有限公司； 深圳中天银河科技有限公司	77.42%

报告期内，福光股份和省光研所的主要供应商不存在重叠，福光股份与省光研所主要供应商情况如下：

	福光股份		省光研所	
	主要供应商	合计占比	主要供应商	合计占比
2018年	佛山华永科技有限公司； 东莞精熙光机有限公司； 上饶市亚星光电仪器有限公司； 大连喜姆电子有限公司； 成都光明光电股份有限公司	38.61%	上饶兴达光电仪器有限公司； 福州奥普特光电技术有限公司； 贵州玉贵光学有限责任公司； 上饶市东晨光电科技有限公司； 闽侯县东晨光学仪器厂； 成都远裕光学元件有限责任公司； 上饶鸿翔实业有限公司	99.87%

2017年	佛山华永科技有限公司； 东莞精熙光机有限公司； 上饶市亚星光电仪器有限公司； 成都光明光电股份有限公司； 大连喜姆电子有限公司	38.68%	上饶兴达光电仪器有限公司； 福州奥普特光电技术有限公司； 上饶市东晨光电科技有限公司； 成都远裕光学元件有限责任公司；	99.21%
2016年	佛山华永科技有限公司； 东莞精熙光机有限公司； 大连喜姆电子有限公司； 成都光明光电股份有限公司； 重庆奥根科技股份有限公司	46.14%	上饶兴达光电仪器有限公司； 福州奥普特光电技术有限公司； 闽侯县东晨光学仪器厂； 成都远裕光学元件有限责任公司；	98.80%

### 【保荐机构、发行人律师核查】

保荐机构、发行人律师查询发行人工商档案、天眼查等企业信息查询平台的公示信息，查阅发行人主要客户、供应商名单等，对发行人董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员进行访谈，查阅福建省光学技术研究所的《事业单位法人证书》、历史档案文件、其主要客户、供应商名单等相关资料及相关说明文件，并对其负责人进行访谈。

发行人成立于2004年2月，自2006年5月至今，其控股股东为中融投资，实际控制人为何文波，该等情况未发生改变。何文波2005年12月31日通过收购中融投资实现对发行人间接收购时，中融投资持有发行人70%股权，此后虽经四次股权转让及发行人3次增资扩股稀释，但一直保持第一大股东及实际控制人地位。

信息集团自发行人成立至今一直为其第二大股东，且福建省光学技术研究所是事业单位法人，成立于1978年，系因政府机构改革，于2016年5月，由福建省国资委直接无偿划转给信息集团。发行人未因前述情况改变其对实际控制人的认定。

因此，不存在发行人通过实际控制人认定而规避同业竞争的情况。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人不存在通过实际控制人认定而规避同业竞争的情况。

### 6. 关于关联租赁

根据回复材料，报告期内，发行人及子公司向关联方双翔电子租赁建筑物进行定制产品的研发、生产、加工、销售以及相应员工的生活配套，租赁物多次进行变更。公司在建工程完成后，可充分满足公司生产经营的需要，届时若

有必要，公司可将定制产品生产基地搬迁至公司自有厂区内。

请发行人说明：（1）上述关联租赁的必要性、租赁物多次进行变更的原因，公司选择在租赁物业中研发、生产定制产品的合理性，是否符合军工相关法律、法规及主管部门的审查要求；（2）该等关联交易履行的具体决策程序，是否符合相关法律、法规及公司章程的规定；（3）请结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，说明关联交易的公允性，是否存在对发行人的利益输送；（4）公司在建工程预计完工时间，是否可以满足定制产品研发、生产、加工、销售的需求，是否存在搬迁的计划或未来减少关联租赁的有效措施。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并就上述关联租赁是否影响发行人的经营独立性，是否履行了必要的决策程序，是否通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用、对发行人利益输送发表明确意见。

问题回复：

#### 【发行人说明】

一、上述关联租赁的必要性、租赁物多次进行变更的原因，公司选择在租赁物业中研发、生产定制产品的合理性，是否符合军工相关法律、法规及主管部门的审查要求

1、上述关联租赁的必要性及公司选择在租赁物业中研发、生产定制产品的合理性

公司选择租赁双翔电子位于马尾区江滨东大道 158 号的厂房和土地作为定制产品研发、生产场所的必要性和原因：

（1）公司前身福光有限受让福光光学的工业产权、专有技术和部分存货等资产，承接原福光光学职工。福光光学经营地址为福州市马尾区。在马尾区租赁厂房，为有利于稳定公司承接的原福光光学职工及延续原有经营。因此，公司前身福光有限设立后，注册地在马尾并一直在马尾通过租赁厂房进行生产经营活动。

（2）公司军品业务需较大数量的研发人员，马尾位于福建省省会福州市，有利于公司吸引、留住技术人员。

（3）公司军品研发、生产，使用独立的厂房，与民品生产做区域的隔离，有利于军品研发、生产的保密工作。

2、租赁物多次进行变更的原因

报告期内公司与双翔电子租赁合同约定的租赁物变更情况如下：

单位：m<sup>2</sup>

租赁期间	租赁方	建筑面积	厂房	食堂	宿舍	仓库及活动室	配电室	变动原因
2016.1.1-2016.3.31	福光股份	10,719.00	6,873	754	2,919	173	-	因公司马尾厂区生产办公扩张需要，增加马尾厂房整体租赁面积。
2016.4.1-2016.12.31	福光股份	10,110.83	6264.83	754	2,919	173	-	整体租赁面积未发生变化，只是进行内部租赁主体划分。2016年4月开始，公司由福光天瞳开展红外镜头业务，为准确核算红外部门成本费用，由福光天瞳承租该部分厂房作为红外研发部门的办公场地。
	福光天瞳	608.17	608.17	-	-	-	-	
2017.1.1-2018.2.28	福光股份	11,882.50	8,201.06	754.32	2,536.72	-	390.4	1、2017年，由于福光天瞳的红外研发部门逐步成熟，且红外镜头业务日常生产、办公均在福清厂区，公司决定将红外研发部门转移至福清厂区，相应租赁厂房转由福光股份租赁。 2、因公司拓展车载镜头业务，增设车载研发部门增加相应办公场所，保障车载镜头及元件的初期销售管理顺利进行，以及马尾厂区生产扩张的需要，故增加马尾厂房整体租赁面积。 3、因公司租赁的员工宿舍空置情况较为严重，公司决定减少宿舍租赁面积以节约成本。 4、鉴于马尾厂区主要用于福光股份生产经营，经双翔电子与协商后，双方决定将配电房纳入福光股份承租范围。
2018.3.1-至今	福光股份	11,061.00	7,310.06	754.32	2,606.22	-	390.4	1、2018年3月因车载镜头业务逐步成熟，公司决定将股份公司下属的车载镜头业务部门并入福光天瞳车载事业部，并将车载镜头业务生产、研发和办公均转移至福清厂区，因此减少马尾厂房的租赁面积。 2、公司为增加员工福利，增加宿舍租赁面积。

注：租赁物中还包括 52.4 亩土地使用权，因在历次租赁物变更中，租赁的土地使用权面积均未发生改变，故在上表中未列出。

### 3、上述租赁符合军工相关法律、法规及主管部门的审查要求

在历次租赁物变更过程中，租赁物面积变动部分主要为公司非定制产品研发和生产用地面积，公司严格划分了军工相关定制产品生产所用区域与非定制产品

研发和生产区域，军工相关生产厂房的租赁面积和期限均未受到影响，相关情况符合军工相关法律、法规及主管部门的审查要求。

根据相关主管部门的审查报告及中国人民解放军陆军装备部驻南京地区军事代表局于 2019 年 4 月 25 日出具的《说明》，发行人已于 2018 年 4 月 9-10 日通过陆军装备部组织的装备承制资格单位续审及扩大范围审查，于 2019 年 1 月 25 日完成整改及整改验证并于 2019 年 2 月 11 日自中国人民解放军陆军装备部驻南京地区军事代表局推荐注册。因此，发行人选择在租赁物业中研发、生产定制产品的情况属实，租赁物符合军工相关法律、法规及主管部门的审查要求。

## **二、该等关联交易履行的具体决策程序，是否符合相关法律、法规及公司章程的规定**

### **1、本次关联交易的决策程序**

公司于 2015 年 12 月 8 日召开第一届董事会第四次会议，在关联董事何文波、何文秋、郑秋回避表决的情况下，审议通过了《关于向双翔（福建）电子有限公司租赁物业暨关联交易的议案》，并对定价依据进行了说明，议案内容为：

公司拟与双翔（福建）电子有限公司签订租赁合同，主要条款如下：

（1）租赁物位于马尾区江滨东大道 158 号，租赁厂区面积 52.4 亩，建筑面积为 10,719 平方米，（其中包括厂房面积 6,873 平米，食堂 754 平米，宿舍 2919 平米，仓库及活动室面积 173 平米）。

（2）租赁期限：5 年，自 2016 年 01 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日。

（3）租金与物业费合计每月 37.29 万元。

（4）如一方需提前解约，须提前三个月书面通知另一方，且支付等于当月租金的二倍的款项作为赔偿。

因公司经营需要，上述双翔租赁房屋未来可能由公司子公司承租部分房屋，公司子公司将与双翔签订租赁合同，公司将与双翔签订租赁合同变更协议。因公司经营需要，上述双翔租赁房屋未来租赁面积可能有一定范围内的变化，公司将与双翔签订租赁合同变更协议。在上述租赁期限内，在租赁单价不变的情况下，在租赁总费用不超过 3,000 万元的范围内，公司授权总经理办理上述合同变更事宜。

本次关联交易总金额为未达到 3,000 万元，无需提交股东大会审议。

### **2、本次关联交易符合相关法律、法规及公司章程的规定**



公司《公司章程》、《关联交易管理制度》均规定“公司与关联自然人发生的交易金额在人民币 30 万元以上、低于人民币 3,000 万元或低于公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 的关联交易，由公司董事会审议批准。公司与关联法人发生的交易金额在人民币 300 万元以上或占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上，并低于人民币 3,000 万元或低于公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 的关联交易，由公司董事会审议批准。”报告期内，租赁物变更情况因租赁变更金额较小，根据第一届董事会第四次会议决议授权，由总经理直接办理相关事宜，无需通过董事会或股东大会审议。

综上，该等关联交易已履行了必要的决策程序，符合相关法律法规及公司《公司章程》的规定。

### 三、请结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，说明关联交易的公允性，是否存在对发行人的利益输送

关联租赁价格情况如下：

出租方	承租方	租赁资产种类	租赁价格（元/m <sup>2</sup> /月）			可比市场价格区间（元/m <sup>2</sup> /月）
			2018 年	2017 年	2016 年	
双翔电子	福光股份	厂房及仓库	34.8	34.8	34.8	20-37.5

公司关联租赁价格系结合当时市场平均租赁价格，经由资产评估公司评估后，与双翔电子协商确定。上述关联租赁经过公司第一届第四次董事会审议通过，关联董事已回避表决。结合租赁物业周边数家房屋中介机构访谈结果以及“58 同城”、“赶集网”网上查询所得的公开信息，发行人租赁物业周边可比的租赁市场价格区间为 20-37.5 元/m<sup>2</sup>/月，租赁价格主要受具体租赁物业所在的地理位置，面积大小，配套设施情况，周边交通状况以及租期长短等因素影响。发行人关联租赁价格处于可比市场价格区间内，与其他可比物业的租赁价格不存在重大差异，定价公允，不存在对发行人的利益输送。

### 四、公司在建工程预计完工时间，是否可以满足定制产品研发、生产、加工、销售的需求，是否存在搬迁的计划或未来减少关联租赁的有效措施

#### 1、在建工程情况

在建工程项目名称	地址	预计建筑面积（m <sup>2</sup> ）	预计完工时间	预计用途
福清办公楼项	音西街道珠山	17,423.40	2019 年 9 月	办公

目（6#楼厂房与配套）	村			
全光谱精密镜头智能制造基地一期项目	福清市宏路街道大埔村	90,291.50	2019年12月	全光谱精密镜头制造

公司在建工程包括福清办公楼项目（6#楼厂房与配套）与全光谱精密镜头智能制造基地一期项目。其中，全光谱精密镜头智能制造基地一期项目完工后将按照计划用于投入全光谱精密镜头制造，福清办公楼项目（6#楼厂房与配套）预计建筑面积为 17,423.4m<sup>2</sup>，预计完工时间为 2019 年 9 月，其预计用途为满足公司非定制产品日常生产、研发和经营扩张需求。

## 2、搬迁计划或未来减少关联租赁的有效措施

公司关联租赁场地主要用于公司定制产品的研发、生产和销售活动。合同双方自 2013 年租赁该物业至今合作稳定，双方不存在提前终止租赁合同的计划且公司亦不存在近期进行厂房搬迁的计划。双翔电子已出具承诺函：不会主动终止与福光股份的租赁合同，待现有租赁合同到期后，本公司将继续以市场公允价格与福光股份续签租赁合同。

### 【保荐机构、发行人律师核查】

保荐机构查阅发行人与双翔电子相关的租赁合同与补充协议、发行人与双翔电子报告期内的租金凭证、承租不动产的评估报告、发行人关于关联交易的相关三会文件、有权机构出具的说明文件，访谈该物业周边数家房屋中介机构、查询“58 同城”、“赶集网”等厂房租赁相关公开信息并获取了发行人出具的相关说明文件。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人上述关联租赁事项，不会影响发行人的经营独立性，已履行了必要的决策程序，不存在通过上述关联交易调节发行人收入利润或成本费用的情况，不存在对发行人利益输送的情况。

## 7. 关于成本结构变动

根据回复材料，（1）报告期内各期，公司非定制产品中定焦镜头直接材料占比、制造费用占比变化较大；（2）非定制产品中单位人工变化趋势及人工占比情况，与公司报告期内生产人员数量变化趋势相反；（3）公司定制产品 2017 年单位成本、单位料工费较上年大幅上升。

请发行人进一步说明：（1）公司非定制定焦镜头料工费占比变化的合理性；

(2) 公司非定制定焦镜头单位材料变化与原材料单价变化的匹配性；(3) 各期非定制定焦镜头的制造费用主要构成；(4) 结合产量、工艺与制造费用构成的变化等，分析公司非定制定焦镜头单位制造费用变化的原因；(5) 公司成本中人工占比变化及单位人工变化，与公司生产人员数量变化趋势不一致的合理性；(6) 公司 2017 年定制产品单位料工费都大幅上升的原因。

问题回复：

### 【发行人说明】

#### 一、公司非定制定焦镜头料工费占比变化的合理性

报告期内，公司非定制定焦镜头料工费及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,203.26	61.58	6,104.86	67.84	4,693.54	64.82
直接人工	1,534.19	18.16	1,468.94	16.32	1,378.81	19.04
制造费用	1,711.93	20.26	1,424.94	15.83	1,168.61	16.14
合计	<b>8,449.39</b>	<b>100.00</b>	<b>8,998.74</b>	<b>100.00</b>	<b>7,240.97</b>	<b>100.00</b>

由上表看出，报告期内，公司定焦镜头中直接材料的比重呈现先升后降趋势，而直接人工、制造费用呈现先降后升趋势，上述项目的趋势恰好相反。

结合定焦镜头单位材料、单位人工、单位制造费用的变动情况进一步分析如下：

单位：元，%

项目	2018 年		2017 年		2016 年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
单位材料	5.03	9.59	4.59	8.25	4.24
单位人工	1.48	34.55	1.10	-12.00	1.25
单位制造费用	1.65	54.21	1.07	0.94	1.06
成本单价	8.16	20.53	6.77	3.36	6.55

2017 年定焦镜头单位材料较 2016 年上升了 8.25%，单位人工较 2016 年下降了 12.00%，单位制造费用较 2016 年基本持平，因此 2017 年定焦镜头直接材料

的占比较 2016 年有所提升，直接人工、制造费用的占比相应下降。

2017 年定焦镜头单位材料上升主要系产品结构变化及采购价格变化两方面因素综合导致，详见本题第（二）点的相关回复，单位人工下降主要系受到产量增加的因素所致，详见本题第（五）点的相关回复。

2018 年定焦镜头的单位材料、单位人工、单位制造费用均呈现上升趋势。由于产量下降、定焦镜头生产工艺优化调整、固定资产折旧、电费增加等因素的综合作用，公司单位人工、单位制造费用的上升幅度高于单位材料的上升幅度，因此导致 2018 年定焦镜头单位材料的占比下降，单位人工、单位制造费用占比相应提升。

2018 年定焦镜头单位材料、单位人工、单位制造费用增长的具体分析详见本题第（二）、（四）及（五）点的相关回复。

由于报告期内，公司的定焦镜头料工费占比存在一定波动，公司修订招股书《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、主要产品的成本构成情况”之“（3）定焦镜头产品成本构成情况”的表述，将“报告期内，定焦镜头的成本构成中直接材料、直接人工、制造费用的占比较为稳定。”修订为：

“报告期内，公司定焦镜头的成本占比存在一定波动。

2017 年定焦镜头单位材料因产品结构变化、高单价产品占比上升，硝材、塑胶机械件等原材料上涨因素上升了 8.25%，而单位人工因产量提升因素、自动化改造因素下降了 12.00%，单位制造费用保持较为稳定，因此直接材料占比上升、直接人工、制造费用占比下降。

2018 年定焦镜头单位材料、单位人工、单位制造费用均呈现上升趋势。由于产量下降、定焦镜头生产工艺优化调整、固定资产折旧、电费增加等因素的综合作用，公司单位人工、单位制造费用的上升幅度高于单位材料的上升幅度，因此导致直接材料的占比下降，直接人工、制造费用占比相应提升。”

## 二、公司非制定焦镜头单位材料变化与原材料单价变化的匹配性

定焦镜头的单位材料变化取决于两方面因素：（1）产品构成，通常来说，高

单价产品其使用的产品相比低单价产品在所耗用的材料数量较多、质量方面亦有更高要求，因此，相应高单价产品的单位材料成本通常较高；（2）材料采购价格，在产品结构相同的情况下，材料采购价格的变化会引起单位材料的变化。

报告期内，公司的非定制定焦镜头销售单价变化，单位材料变化与各期购入定焦镜头主要的原材料单价对比如下：

单位：元

项目	2018年	变动百分比	2017年	变动百分比	2016年
销售单价	9.36	11.30%	8.41	10.08%	7.64
单位材料	5.03	9.59%	4.59	8.25%	4.24
硝材单价	0.30	11.11%	0.27	22.73%	0.22
塑胶机械件 单价	0.42	2.44%	0.41	2.50%	0.40

由上表看出，报告期内，公司定焦镜头销售单价有所提升，主要系高单价产品的占比逐年提升，主要原材料的采购价格亦有所上涨，受上述两个因素驱动，定焦镜头单位材料也保持上升趋势，具有匹配性。

### 三、各期非定制定焦镜头的制造费用主要构成

各期非定制定焦镜头的制造费用主要构成如下表：

单位：万元

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	540.97	31.60	477.76	33.53	463.45	39.66
机物料	509.2	29.74	479.21	33.63	350.62	30.00
折旧费用	425.32	24.84	262.37	18.41	212.05	18.15
电费	207.86	12.14	164.26	11.53	121.12	10.36
水费、差旅费、劳动保护费等其他费用	28.59	1.67	41.33	2.90	21.37	1.83
<b>总计</b>	<b>1,711.93</b>	<b>100.00</b>	<b>1,424.94</b>	<b>100.00</b>	<b>1,168.61</b>	<b>100.00</b>

公司非定制定焦产品制造费用主要包括了职工薪酬（主要包括生产管理、品质控制、仓储等辅助生产人员的薪酬）、机物料（生产中使用的各项辅耗材）、折旧费用、电费等，上述四项费用占制造费用的比重达到90%以上。

报告期内，由于公司的固定资产增加，生产区域逐步扩大，定焦产品制造费用中折旧费用、电费占比呈现增长态势。

#### 四、结合产量、工艺与制造费用构成的变化等，分析公司非定制定焦镜头单位制造费用变化的原因

公司非定制定焦镜头各项单位制造费用及变化情况如下表：

单位：元

项目	2018年		2017年		2016年
	单价	变动额	单价	变动额	单价
单位职工薪酬	0.52	0.16	0.36	-0.06	0.42
单位机物料	0.49	0.13	0.36	0.04	0.32
单位折旧费用	0.41	0.21	0.20	0.01	0.19
单位电费	0.20	0.08	0.12	0.01	0.11
单位水费、差旅费、劳动保护费等其他费用	0.03	-0.00	0.03	0.01	0.02
<b>总计</b>	<b>1.65</b>	<b>0.58</b>	<b>1.07</b>	<b>0.01</b>	<b>1.06</b>

2017年相比2016年制造费用的变动幅度为0.01元，变动幅度较小。2018年单位制造费用增加了0.58元，主要原因包括：（1）当年产量较上年相比下降25.56%，各项单位制造费用随之增加；（2）对部分定焦镜头的生产工艺优化调整，包括①为满足客户对品质要求的提高，调整改进生产工艺流程，如增加贴滤光片、打压、点胶、打白点、涂液油改固态油工艺，调增工时；②为提高产品质量，增加检验检测工序，如镭射、丢步、撞壁、MTF像检，调增工时，因此导致定焦镜头分摊的各项制造费用有所增加；（3）生产设备增加，产能利用率下降，部分未满载生产的固定资产折旧增加也导致了单位折旧费用有所上升；（4）因生产区域扩大，导致当年单位电费的上升。

#### 五、公司成本中人工占比变化及单位人工变化，与公司生产人员数量变化趋势不一致的合理性

##### 1、定制产品

报告期内，定制产品的单位人工、人工占比、直接生产人员数量及变动趋势如下：

项目	2018年		2017年		2016年
	数额	变动幅度	数额	变动幅度	数额
单位人工（元）	2,295.64	-14.58%	2,687.49	113.08%	1,261.27
人工占比	25.18%	-6.91%	27.05%	-1.28%	27.40%
直接生产人员数量（人） <sup>1</sup>	68	-4.23%	71	-5.33%	75

注：直接生产人员数量的统计口径为各月定制产品直接生产人员人数合计/12。

公司定制产品的人工占比和单位人工变化主要与当期销售的定制产品的生产复杂程度相关，与人员数量的变化关系较小。

2017年定制产品单位人工较2016年增长了113.08%，主要系当年销售的定制产品复杂程度较高，单位产品人员投入较高所致，详见本题第（六）点的相关回复。

2018年定制产品单位人工较2017年下降了14.58%，当年部分产品由少量试生产转为量产，摊薄了单位成本，因此单位人工和人工占比均有所降低。

## 2、非定制产品

报告期内，变焦镜头、定焦镜头的单位人工、人工占比以及非定制产品直接生产人员的数量及变动趋势如下：

项目	2018年		2017年		2016年
	数额	变动幅度	数额	变动幅度	数额
变焦镜头-单位人工（元）	6.69	6.39%	6.29	-13.84%	7.30
定焦镜头-单位人工（元）	1.48	34.55%	1.10	-12.00%	1.25
变焦镜头-人工占比	17.66%	2.97%	17.15%	-10.54%	19.17%
定焦镜头-人工占比	18.16%	11.27%	16.32%	-14.29%	19.04%
非定制产品直接生产人员数量（人）	1,119	-8.80%	1,227	7.07%	1,146

注：直接生产人员数量的统计口径为各月非定制产品直接生产人员人数合计/12。

报告期内，变焦镜头和定焦镜头的人工占比变化和单位人工变化均呈先下降

后上升的趋势，而公司的非定制产品的直接生产人员呈现先升后降趋势，变动趋势不一致。主要原因如下：

非定制产品单位人工的影响因素包括：（1）人工工资，员工人数为人工工资的主要影响因素；（2）产品产量，年度之间产品产量的变化会导致单位人工的变化，产量越高的情况下，单位人工越低，两者呈现一定的负相关性。

变焦镜头和定焦镜头各期产量变动与直接生产人员数量关系对比情况如下：

项目	2018年		2017年		2016年
	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
变焦镜头产量（万套）	600.24	-16.25%	716.67	23.98%	578.03
定焦镜头产量（万套）	1,048.37	-25.56%	1,408.36	25.33%	1,123.70
非定制产品直接生产人员数量（人）	1,119	-8.80%	1,227	7.07%	1,146

由上表可见，2017年变焦镜头、定焦镜头单位人工的下降主要系当年产量提高，相应产量增加的幅度高于人工的增加幅度，当年引入了定焦镜头的自动化设备，降低了人工占比，因此单位人工有所下降；2018年变焦镜头、定焦镜头单位人工的下降主要系当年产量下降，相应产量下降的幅度高于人工减少的幅度，同时对定焦镜头的生产工艺进行了优化调整，工时相应增加，因此单位人工有所增长。

结合本题对定焦镜头单位材料、单位人工、单位制造费用的波动分析，公司进一步完善、修订《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（三）营业毛利及毛利率分析”之“3、主营业务综合毛利率变动的影响因素分析”之“②非定制产品毛利率”之“B、定焦镜头”毛利率变动分析的相关表述为：2017年公司定焦产品毛利率由14.29%上升至19.55%，其中销售单价上升10.08%，成本单价上升3.36%，销售单价上升幅度高于成本单价上升幅度，使得毛利率有所提升。销售单价提升的原因为当年高单价的定焦产品占比上升、硝材、塑胶机械件等原材料价格上涨等因素综合所致。成本单价上升幅度低于销售单价上升幅度的主要原因为定焦产品产量增加，同时购入了自动化生产设备，降低了定焦产品人工占比，使得单位成本有所降低，其中单位人工较上年降低了12.00%。



2018 年公司定焦产品毛利率由 19.55% 下降至 12.76%，其中销售单价上升 11.30%，成本单价上升 20.53%，成本单价上升幅度高于销售单价上升的幅度，使得毛利率有所降低。销售单价上升的原因为高单价的定焦产品占比进一步提升，带动了整体平均单价的提升；成本单价上升幅度高于销售单价上升幅度的主要原因为单位人工、单位制造费用分别增加了 34.55%、54.21%。单位人工、单位制造费用增长较快的原因为：（1）当年产量较上年相比下降 25.56%，导致单位人工、单位制造费用有所下降；（2）当年对部分定焦镜头的生产工艺优化调整，包括①为满足客户对品质要求的提高，调整改进生产工艺流程，如增加贴滤光片、打压、点胶、打白点、涂液油改固态油工艺，调增工时；②为提高产品质量，增加检验检测工序，如镭射、丢步、撞壁、MTF 像检，调增工时，因此导致定焦镜头分摊的直接人工和各项制造费用有所增加；（3）生产设备增加，产能利用率为 70.56%，部分未满足负荷生产的固定资产折旧增加也导致了单位制造费用有所上升；（4）因生产区域扩大，导致当年电费上升。

## 六、公司 2017 年定制产品单位料工费都大幅上升的原因

定制产品是根据客户的要求进行研发和生产，其毛利率水平受到客户需求差异、产品差异的影响较大。

公司 2017 年定制产品单位料工费构成相比 2016 年的变动情况如下：

单位：元

项目	2017 年		2016 年
	金额	变化幅度	金额
单位材料	4,345.69	146.43%	1,763.49
单位人工	2,687.49	113.08%	1,261.27
单位制造费用	2,900.71	83.82%	1,578.04
<b>合计</b>	<b>9,933.84</b>	<b>115.82%</b>	<b>4,602.79</b>

公司 2017 年定制产品单位料工费大幅上升的主要原因系当年销售的定制产品与 2016 年有较大差异：2017 年新增产品的收入占比为 60.43%，新增产品的生产工艺较为复杂，所耗用的材料、人工、制造费用等均相对较高。2017 年，新增产品的平均单位成本为 17,929.95 元，其中单位材料、单位人工、单位制造费

用的金额分别为：7,449.90 元、5,087.26 元及 5,392.80 元，均远高于 2016 年的各项平均单价，进而拉高了 2017 年定制产品的单位料工费水平。

## 8. 关于毛利率变化

报告期内，发行人主营业务的综合毛利率 33.44%、33.99%及 34.25%，可比公司光学镜头的综合毛利率分别为 28.49%、29.07%及 28.69%。公司毛利率与同行业差异较大。

请发行人结合收入构成、产品类型、产品应用领域技术含量等方面的差异，进一步披露公司主营业务毛利率与同行业各上市公司存在差异的原因。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

问题回复：

### 【招股书披露】

发行人已在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（三）营业毛利及毛利率分析”之“4、与同行业可比公司综合毛利率指标比较分析”补充披露相关信息，具体如下：

#### 4、与同行业可比公司综合毛利率指标比较分析

##### （1）同行业可比公司的确定依据

同行业可比公司包括 A 股上市公司联合光电（300691.SZ），拟上市公司宇瞳光学、港股上市公司舜宇光学科技（2382.HK），上述公司在主营业务、主要产品构成方面与公司较为接近，公司的主营业务和主要产品和上述公司对比如下：

公司	福光股份	联合光电	宇瞳光学	舜宇光学科技
主营业务	军用特种光学镜头及光电系统、民用光学镜头、光学元器件等产品科研生产	光学镜头及镜头相关光电器件的研发、设计、生产和销售	光学镜头等产品设计、研发、生产和销售的高新技术企业，产品主要应用于安防监控设备、车载摄像头、机器视觉等高精密光学系统	光学相关产品的开发、制造和销售，公司将立足光电行业，以光学、机械、电子三大核心技术的组合为基础，大力发展光学、仪器、光电三大事业
主要产品	光学镜头、光电系统及光学元器件，分为定制产品和非定制产品	安防类、消费类（主要是手机、车载视频、照相机、电脑等）、新兴类（视讯会议、无人机、智能家居、运动 DV）等	安防镜头、车载镜头、机器视觉镜头、头盔显示目镜等	光学零件（玻璃/塑料镜片、平面镜、棱镜及各种镜头（包含手机、车载、安防等））、光电产品（手机相机模组及其他光电模组）和光学仪器（显微镜、测量仪器及分析仪器）
产品应用领域	安防领域、特种应用领域、车载领域等	安防领域、移动手机领域、车载领域等	安防领域、车载领域等	移动手机领域、车载领域及部分安防领域等

公司	福光股份	联合光电	宇瞳光学	舜宇光学科技
收入构成	安防类镜头收入占主营业务收入的比重平均值约为 86%	安防类镜头收入占主营业务收入的比重平均值约为 87%	安防类镜头收入占主营业务收入的比重平均值约为 99%	光学零件收入占营业收入的比重平均值约为 21%

注：“收入构成”中的比重平均值为报告期内的相关产品收入平均值与主营业务收入（营业收入）平均值的比重。

根据上表可知，同行业可比公司根据产品的应用领域可分为两类，一类同行业可比公司主要专注于安防镜头领域，如联合光电、宇瞳光学，另一类同行业可比公司则主要专注于移动手机镜头领域、车载镜头等非安防领域，如舜宇光学科技。因此，鉴于同行业可比公司在产品应用领域、产品类型等方面存在差异，为保证综合毛利率分析的可比性，公司将分别与上述两类可比公司展开比较。

## （2）公司的主营业务综合毛利率与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司的主营业务综合毛利率与可比公司对比如下：

分类	公司	项目	2018 年 <sup>1</sup>	2017 年	2016 年
第一类可比公司	联合光电	主营业务综合毛利率	21.63%	20.90%	23.04%
	宇瞳光学	主营业务综合毛利率	22.72%	22.30%	22.63%
	平均值		22.18%	21.60%	22.84%
第二类可比公司	舜宇光学科技	光学零件毛利率	41.50%	44.00%	39.80%
行业平均值			28.62%	29.07%	28.49%
发行人	福光股份	主营业务综合毛利率	34.25%	33.99%	33.44%

数据来源：根据 wind 资讯、可比公司招股说明书、年报等整理

注 1：宇瞳光学尚未披露 2018 年财务数据，列“2018 年”的数据为其 2018 年半年报的数据。

### ①福光股份和联合光电、宇瞳光学

报告期内，联合光电和宇瞳光学的主营业务综合毛利率均值分别为 22.84%、21.60%及 22.18%，均低于公司的主营业务综合毛利率，主要原因是：

A、从产品应用领域方面分析。公司的产品约 86%应用于安防镜头领域，而联合光电和宇瞳光学则约有 87%、99%的产品运用于安防镜头领域。相较于联合光电和宇瞳光学，公司仍有较大部分产品运用于技术含量更高、毛利率更高的领域，如军品领域。此外，联合光电应用于非安防镜头领域的产品毛利率均较安防类产品低。

B、从产品类型方面分析。公司的产品主要为变焦镜头、定焦镜头及定制产

品，占主营业务收入的比重平均值分别约为 68%、18%、9%。宇瞳光学的产品主要为变焦镜头及定焦镜头，占主营业务收入的比重平均值分别约为 38%、62%。由于变焦镜头及定制产品的工艺难度较大、技术含量较高，该等类型的产品附加值较定焦镜头高。

C、从生产模式方面分析。公司、宇瞳光学和联合光电均有将镜片委外加工的情况，其中，公司和宇瞳光学仅将部分附加值不高的镜片前工序或市场普通产品的镜片委托外协厂商加工，而联合光电外协加工的工序和类型均较多，自产流程较短，产品增值空间较小。

综上，鉴于公司毛利率高的产品占比较高且自产环节的增值空间较大，因此公司的主营业务综合毛利率比宇瞳光学和联合光电高。

## ②福光股份和舜宇光学科技

报告期内，舜宇光学科技的光学零件毛利率分别为 39.80%、44.00%及 41.50%，均高于公司的主营业务综合毛利率，主要原因是：

A、从产品应用领域方面分析。公司的产品主要应用于安防镜头领域，舜宇光学科技的光学零件则主要运用于移动手机镜头领域、车载镜头，由于应用领域差别较大，使得公司与舜宇光学科技的毛利率不完全具备可比性。

B、从产品类型方面分析。报告期内，公司的主要产品为变焦镜头、定焦镜头及定制产品，占主营业务收入的比重平均值分别约为 68%、18%、9%，毛利率平均值分别为 36%、16%、58%，除收入占比较小的定制产品毛利率高于舜宇光学科技外，公司其他主要产品的毛利率均相对较低。

综上，鉴于公司的主要产品中，毛利率高于舜宇光学科技的产品收入占比较低，因此公司的主营业务综合毛利率比舜宇光学科技低。

综上分析，公司主营业务毛利率与同行业可比公司存在一定差异，差异原因具备合理性。

### 【保荐机构、申报会计师核查】

保荐机构、申报会计师通过查阅同行业可比公司的招股说明书及各年度财务报告，并结合收入构成、产品类型、产品应用领域技术含量等方面，将公司的主营业务毛利率与同行业可比公司进行了对比分析。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：公司主营业务毛利率与同行业可比

公司存在一定差异，差异原因具备合理性。

## 9. 关于研发领料

根据回复材料，报告期内，公司主要研发领用的材料为镜片、机械件和镜头，领用数量分别为 322.95 万片、525.59 万件、8.49 万个。

请发行人进一步说明：（1）公司核心工序包括涉及机电件的装配调试，但研发对机电件领用较少的原因；（2）材料耗用后具体处理方式，涉及销售相关废品的，说明各期相关废品销售收入情况，涉及支付费用请第三方处理相关废品的，说明各期处理数量及处理费用金额，存在其他处理方式的，说明具体情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

问题回复：

### 【发行人说明】

#### 一、公司核心工序包括涉及机电件的装配调试，但研发对机电件领用较少的原因

报告期内，各研发项目耗用镜片、机械件、镜头、机电件的金额及数量情况如下：

金额单位：万元，数量单位：万片/万件

项目	镜片		机械件		镜头		机电件	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
研发项目材料耗用	2,372.12	322.95	347.32	525.59	349.21	8.49	114.43	14.38

根据上表可知，研发项目耗用的机电件数量为 14.38 万件，相对镜片、机械件较少，主要原因是：

1、机电件的耗用主要发生在镜头生产过程后端的装配工序，因此，对于仅涉及镜片研制的研发项目，项目在研制过程中不会产生机电件的领用。而对于涉及镜头研制的研发项目，项目在研制过程中除了会耗用到机电件外，还将耗用镜片、机械件等。

2、机电件是变焦镜头的主要部件，因此在变焦镜头研发中才会领用较多的机电件。

3、机电件的装配在生产环节属于核心工序，但研发活动主要是针对光学设

计及其结构的研发，主要耗用的材料是镜片及机械件，机电件一般要等到光学设计及结构方案稳定后才加装，因此较少领用机电件。

综上分析，公司在研发过程中领用的机电件数量相对镜片、机械件较少，存在合理性。

## **二、材料耗用后具体处理方式，涉及销售相关废品的，说明各期相关废品销售收入情况，涉及支付费用请第三方处理相关废品的，说明各期处理数量及处理费用金额，存在其他处理方式的，说明具体情况**

### **1、材料耗用后的具体处理方式**

研发过程中耗用的原料，由各研发项目的组长编制报废材料清单，并向研发分管领导提出报废申请，经分管领导审批及财务部复核后，研发部门将报废材料提交给公司行政部门，由其统一安排后续具体的报废处理流程。

公司行政部门在收到拟报废的材料后，对于不具有销售价值的废品，比如镜片，一般直接赠与废品收购单位；对于具有一定销售价值的废品，比如机械件等含有金属材质的耗材，则销售给废品收购单位。

### **2、废品销售情况**

报告期内，公司研发过程中报废的材料与公司其他废料一并处置或销售给废品收购单位，未单独核算研发废品销售情况。公司报告期各期的废品销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
废品销售收入	8.53	7.82	11.25

### **【保荐机构、申报会计师核查】**

保荐机构、申报会计师查阅公司报告期内的研发领料明细，询问并了解机电件在研发活动中的应用；查看研发领用材料相关管理办法并向相关人员确认研发耗用材料的实物管理；查阅其他业务收入及管理费用明细账以核实报告期内的废品销售收入及废品处理费用。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：公司研发领用机电件数量合理，与

公司核心工序包括涉及机电件的装配调试无冲突；公司对研发活动中产生的废品管理规范，报告期内的废品销售收入真实、准确、合理。

## 10. 关于存货管理

根据回复材料，公司存货主要是非定制产品相关。报告期内各期，公司非定制产品库存金额较大。

请发行人进一步说明：（1）非定制产品相关存货的库龄情况；（2）公司存货的盘点制度，报告期各期末的盘点计划、盘点范围、盘点地点及时间、盘点人员及结果。

请保荐机构及申报会计师对以上事项进行核查并发表明确意见，说明存货监盘的情况，包括但不限于监盘时间、监盘地点、监盘人员、监盘结果及相关核查意见。

问题回复：

### 【发行人说明】

#### 一、非定制产品相关存货的库龄情况

报告期各期末，公司非定制产品相关存货的库龄情况列示如下：

单位：万元，%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内（含1年）	12,280.87	93.44	9,800.59	92.70	5,677.82	82.36
1至2年（含2年）	758.48	5.77	667.38	6.31	515.55	7.48
2至3年（含3年）	46.20	0.35	97.66	0.92	661.34	9.59
3年以上	58.11	0.44	6.21	0.06	39.13	0.57
合计	<b>13,143.66</b>	<b>100.00</b>	<b>10,571.84</b>	<b>100.00</b>	<b>6,893.84</b>	<b>100.00</b>

根据上表可知，报告期各期末非定制产品相关的存货中，库龄1年以内（含1年）的比例分别为82.36%、92.70%和93.44%，占比较高。

2016年末，库龄2年以上的存货较多，主要为民品镜片半成品。2017年度，该类镜片半成品逐步被生产领用，因此2017年末库龄2年以上的存货减少较多。

#### 二、公司存货的盘点制度，报告期各期末的盘点计划、盘点范围、盘点地点及时间、盘点人员及结果

##### 1、公司存货的盘点制度

公司为规范存货的管理，保障资产的安全和运营的效率，公司在《财务管理制度》中对存货管理和存货盘点进行了详细的规定，其中与存货盘点相关的内部控制制度具体规定如下：

（1）存货的盘点时间规定

①原材料、半成品：每月末由物资管理部门根据月末结存数据自行组织人员进行盘点，每半年、年度末财务部组织人员进行实地盘点和必要的检查。

②在产品：每月末由生产管理部门根据在制工单状态自行组织人员进行盘点，每半年、年度末财务部组织人员进行实地盘点和必要的检查。

③库存商品：每月末由物资管理部门根据月末结存数据自行组织人员进行盘点，每半年、年度末财务部组织人员进行实地盘点和必要的检查。

（2）每半年度、年度存货盘点的相关要求与规定

①盘点范围：包括原材料、半成品、在产品、产成品等。

②盘点人员安排及职责：半年度、年度盘点工作人员由盘点人员、监盘人员和督查人员等组成。

盘点人员：负责划定区域物资的数量实地清盘工作，并按相关要求编制盘点表，盘点表内容包括物资名称、规格型号、计量单位、实盘数量、账面数量等。

监盘人员：负责监督划定区域盘点人员的工作，并按照相关要求盘点数据进行抽查，并将盘点结果反馈相关部门或人员。

督查人员：负责指定项目或区域的盘点人员和监盘人员的工作检查工作，保证盘点工作按照相关要求或规定执行。

（3）实地盘点要求

①实行“属地原则”，防止漏盘或重盘现象的发生，保证盘点数据的真实性。

②实行静态盘点的原则，保证盘点数据的真实性。

③每半年度、年度盘点前应做好准备工作，包括但不限于出入库单据的及时录入，按照相关单据及时办理物资的移交，物资已进场但未办理退货手续的统计等。

（4）盘点采用的方法及适用范围

盘点人员编制的盘点表进行自盘和复盘，监盘人员直接到现场进行实物抽盘，并填写盘点底稿。根据半年末、年度末的财务账套的实物结存明细表与现场盘点表进行核对，计算盘盈、盘亏数据。



## 2、报告期各期末的盘点情况

报告期各期末，公司的盘点范围，盘点地点、时间，盘点人员及结果等具体情况列示如下：

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
盘点范围	福光股份及各子公司各项存货	福光股份及各子公司各项存货	福光股份及各子公司各项存货
盘点地点	福清厂区、马尾厂区	福清厂区、马尾厂区	福清厂区、马尾厂区
盘点时间	2018年12月29日至30日	2017年12月30日至31日	2017年1月2日至3日
盘点人员	仓库人员、车间人员、财务人员	仓库人员、车间人员、财务人员	仓库人员、车间人员、财务人员
盘点结果	实盘数与系统数基本一致	实盘数与系统数基本一致	实盘数与系统数基本一致

报告期各期末，公司严格根据存货盘点制度组织存货盘点工作，盘点情况良好，未发现重大账实不符的情况，针对发现的个别存货盘亏盘盈等情况，公司均已做进一步追查并根据实际情况及时进行了账务处理。

### 【保荐机构、申报会计师核查】

#### 一、非定制产品相关存货的库龄、公司存货的盘点情况

保荐机构、申报会计师取得并审阅发行人报告期各期末的非定制产品相关存货的库龄清单，并与实际情况进行比对；取得并查阅发行人存货盘点的相关制度文件及报告期各期末存货盘点记录；询问仓库人员、车间人员、财务人员，了解发行人报告期内存货盘点的相关流程及执行情况。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人非定制产品相关存货的库龄与实际情况相符，不存在异常；发行人报告期各期末的存货盘点情况总体良好，未发现重大账实不符的情况，针对发现的个别存货盘亏盘盈等情况，发行人均已做进一步追查并根据实际情况及时进行了账务处理；发行人制定的存货盘点制度合理、完善，并得到有效执行。

#### 二、存货监盘情况

2018年12月29日及30日，保荐机构、申报会计师根据公司存货的特点、存货盘点制度等情况，对存货监盘作出合理安排，对发行人的期末存货盘点执行监盘程序，具体情况说明如下：

##### 1、制订存货监盘计划阶段

保荐机构、申报会计师了解和获取发行人的存货盘点的相关制度文件，并复核发行人本次的存货盘点计划，评价存货盘点程序的合理性，检查盘点范围的完

备性，在此基础上，制订存货监盘计划，并传达给各个监盘人员。

## 2、存货监盘实施阶段

(1) 监盘时间：2018年12月29日及30日。

(2) 监盘人员：保荐机构、申报会计师分别派遣两组监盘人员对发行人的马尾厂区和福清厂区的存货同时进行监盘。

(3) 监盘地点：福清厂区、马尾厂区。

(4) 监盘过程：监盘开始前，监盘人员观察盘点现场，确定应纳入盘点范围的存货是否已经适当整理和排列，并附有盘点标识；监盘过程中，监盘人员从存货盘点记录表中选取项目追查至存货实物并从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录表，核查存货的准确性及完整性；监盘结束后，监盘人员观察盘点现场，确定所有应纳入盘点范围的存货是否均已盘点，同时，将存货盘点记录表的数据与财务系统存货数据进行核对，确保账上的存货均已纳入至盘点范围。

## 3、监盘结果

本次存货监盘，发行人的存货摆放整齐、标签齐全、外观完整，不存在账实不符等情况。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人的存货管理规范、有效，存货核算准确、完整，不存在异常。

## 11. 关于税收缴纳

**请保荐机构、发行人律师核查控股股东历次股权转让时，是否缴纳所得税。如未缴纳的，请说明欠缴税款的具体情况及其原因，可能导致的被追缴风险、补缴义务及处罚责任，是否属于重大违法违规行为。**

问题回复：

### **【保荐机构、发行人律师核查】**

保荐机构、发行人律师对控股股东历次股权转让所得税缴纳情况进行了核查，核查了解情况如下：

#### **1、中融投资历次股权转让情况**

中融投资历史上共发生4次转让其所持福光股份股权情况，历次股权转让及转让所得情况如下：

##### **(1) 2011年10月第一次股权转让**

2011年10月25日，中融投资与恒隆投资签署《股权转让协议》，约定中融

投资将其所持福光有限 10.00%的股权（对应的出资额为 519.90 万元）以 1,287.50 万元的价格转让给恒隆投资。

本次股权转让前，中融投资共对发行人出资 3 次，合计投资 9,012.50 万元，合计认缴注册资本 3,639.30 万元。本次股权转让时，其取得转让收入 1,287.50 万元，转让成本与转让收入相等（即平价转让），确认投资收益 0 元。

本次转让后，中融投资对发行人长期股权投资计税成本变更为 7,725.00 万元。

### **(2) 2014 年 9 月第二次股权转让**

2011 年 11 月中融投资第一次转让发行人股权后，至 2014 年 9 月中融投资第二次转让发行人股权前，中融投资未再向发行人投资过。但因该期间发行人进行了资本公积及未分配利润转增注册资本，中融投资持有发行人出资额变更为 5,400.00 万元。因未分配利润 1,101.00 万元转增注册资本，中融投资对发行人长期股权投资计税成本变更为 8,385.60 万元。

2014 年 9 月 16 日，中融投资与兴杭投资签署《福建福光数码科技有限公司股权转让协议》，约定中融投资将其所持福光有限 2.00%的股权（对应的出资额为 200.00 万元）以 3,000.00 万元的价格转让给兴杭投资。

中融投资本次股权转让取得转让收入 3,000.00 万元，应确认投资收益 2,689.42 万元。

本次转让后，中融投资对发行人长期股权投资计税成本变更为 8,075.02 万元。

### **(3) 2015 年 3 月第三次股权转让**

2015 年 3 月 25 日，中融投资分别与华福光晟、兴晟福光、稳晟投资签署《福建福光数码科技有限公司股权转让协议》，中融投资将其所持福光有限 200 万元、180 万元、120 万元出资额以 4000 万元、3600 万元、2400 万元的价格转让予上述各方。

中融投资本次股权转让取得转让收入 10,000 万元，应确认投资收益 9,223.56 万元。

本次转让后，中融投资对发行人长期股权投资计税成本变更为 7,298.58 万元。

### **(4) 2019 年 3 月第四次股权转让**

2019 年 3 月，中融投资分别与华侨远致、福州创投和黄文增签订股份转让协议，中融投资将其所持发行人 2,049,684 股、1,639,713 股、1,147,819 股股份以 49,999,990.78 元、39,999,158.92 元、28,000,000 元价格转让予上述各方。公司本

次转让所得应一次性计入 2019 年收入计算缴纳企业所得税并于 2020 年初申报纳税。

## 2、中融投资股权转让所得税缴纳情况

根据中融投资企业所得税申报表及福清市税务局于 2019 年 5 月 20 日出具《证明》：中融投资已就其 2014 年、2015 年股权转让投资收益合计 119,129,777.78 元向福清市税务局申报纳税并缴纳相应所得税。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：除 2019 年 3 月中融投资转让其所持福光股份股权所得，应根据《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》《国家税务总局关于企业取得财产转让等所得企业所得税处理问题的公告》等相关规定，一次性计入 2019 年度收入并于 2020 年初申报纳税外，中融投资已缴清历次转让福光股份股权应缴纳的企业所得税。

## 12. 关于其他问题

请发行人补充披露：(1) 关于发行人前身从国营 8461 厂改制、发行人实际控制人取得发行人股权，有权部门对于改制程序的合规性、是否造成国有或集体资产流失的确认意见；(2) 报告期各期危险废物的产生量、处理费用、处置单位、危废处置单位是否具有法定业务资质；(3) 请发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员严格按照证监会有关规定，作出关于欺诈发行上市的股份购回承诺；(4) 详细核对各项申报材料，修改相关披露有误信息，如披露的公司核心研发技术人员与其他研发技术人员数量加计后与披露的研发人员合计数不相同等，切实提高申报材料制作质量。

请发行人进一步说明：(1) 首发申报时是否需要取得国防科工委的批复文件，本次发行上市相关的评估机构是否均已取得军工业务资质，如未取得，请说明对本次发行上市的影响；(2) 国家开发银行首先向信息集团提供贷款，再由信息集团将前述贷款借予福光天瞳的原因，信息集团向福光天瞳收取利息的利率确定依据，是否存在利益输送；(3) 公司员工持股平台众盛投资中包括退休员工倪瑞标，公司将其纳入员工持股平台的原因以及后续是否会退出；(4) 公司报告期内各期票据贴现情况。

请保荐机构、发行人律师：(1) 对上述披露事项及第 1 项说明事项进行核查，并发表明确意见；(2) 就媒体质疑事项进行核查并发表明确意见；(3) 就发行人

是否存在劳务纠纷、劳务派遣或劳务外包，说明核查方式、过程、依据，并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师对说明事项（4）进行核查，并发表明确意见。

问题回复：

**【招股书披露】**

**一、关于发行人前身从国营 8461 厂改制、发行人实际控制人取得发行人股权，有权部门对于改制程序的合规性、是否造成国有或集体资产流失的确认意见**

发行人已在《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及重大资产重组情况”之“（一）有限公司的设立情况”补充披露相关信息，具体如下：

**2、有权行政主管部门的确认意见**

福光有限设立后，通过收购及承租福光光学拥有的部分经营性资产，承继了福光光学的民用和军工光学产品的科研和生产业务，并承继了国营八四六一厂厂名和番号。

福光有限有权使用国营八四六一厂厂名和番号取得相关部门的确认，以及有权部门对于改制程序的合规性、是否造成国有或集体资产流失的确认意见如下：

2005 年 1 月 19 日，福建省信息产业厅出具《福建省信息产业厅关于福建福光数码仪器有限公司享用“国营八四六一厂”厂名权的函》（闽信规[2005]函 6 号），证明国营八四六一厂的对外名称为“福建福光光学仪器有限公司”，并与福光有限签署《无形资产、技术产权转让协议》，约定将“国营八四六一厂”的厂名使用权及所有无形资产转让给福光有限。

2006 年 7 月 4 日，福建省国防科工办出具《关于同意福建福光数码科技有限公司使用国营八四六一厂番号的复函》（闽军工经[2006]26 号），同意福光有限自 2004 年 2 月起使用国营八四六一厂番号。

2015 年 9 月 22 日，福建省国资委出具《关于福建福光光学仪器有限公司资产处置及相关事项的函》（闽国资函产权[2015]331 号），确认意见如下：“福建福光光学仪器有限公司在 2004 年至 2007 年期间涉及的职工安排、借款安排、固定资产租赁，以及库存资产及无形资产、技术产权、土地使用权和机器设备

等其他资产处理事项，其过程符合相关规定，不存在导致国有资产流失、损害国有股东及职工利益的情形，其结果合法有效。”

2015年11月19日，福建省政府办公厅出具了《关于福建福光光学仪器有限公司资产处置及相关事项的函》（闽政办[2015]103号），确认意见如下：“福建福光光学仪器有限公司在2004年至2007年期间涉及的国有资产处置履行了相关程序，取得了相关部门批准，符合法律及有关政策规定。”

## 二、报告期各期危险废物的产生量、处理费用、处置单位、危废处置单位是否具有法定业务资质

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品或服务的情况”之“（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”补充披露相关信息，具体如下：

### 3、报告期内公司危险废物的处理情况

公司生产过程中产生的危险废物主要为废有机溶剂、废乳化液、废切削液、染料涂料废物及其他废物（油墨桶）。公司依据国家环保有关规定，在厂区内设立防止二次污染的存储场所，并按规定对危险废物进行收集、存储、分类、规范包装，待公司办妥危险废物转移手续后通知委托处理公司清运转移。从经济考虑，公司一般待危险废物存储较多时才集中清运转移一次，未在固定时间清运转移。

报告期内，公司委托福建省固体废物处置有限公司、福建绿洲固体废物处置有限公司处置危险废物。福建绿洲固体废物处置有限公司目前持有福建省环境保护厅核发的《危险废物经营许可证》（编号：F07020039），有效期至2020年5月11日；福建省固体废物处置有限公司目前持有福建省环境保护厅核发的《危险废物经营许可证》（编号：F01210043），有效期至2020年12月1日。

报告期内，公司未准确记录当年危险废物的产生量。报告期内，公司处置危险废物的数量及处置费用情况如下：

单位：吨、元

项目	2018年	2017年	2016年
处置数量	2.01	1.80	2.28
处置费用	22,749.04	20,940.17	37,179.49

### **三、请发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员严格按照证监会有关规定，作出关于欺诈发行上市的股份购回承诺**

发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员已严格按照证监会有关规定，修订其作出的关于欺诈发行上市的股份购回承诺。相关承诺在《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作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”之

#### **1、公司承诺**

(1) 公司首次公开发行股票的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致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，或公司不符合科创板发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册且已经上市的，公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后五个交易日内启动与股份购回有关的程序，购回公司本次公开发行的全部新股，具体的股份购回方案将依据所适用的法律、法规、规范性文件及公司章程等规定履行公司内部审批程序和外部审批程序。购回价格为发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，购回的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

(3) 若因公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或公司存在欺诈发行的情况，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。

(4) 公司招股说明书被中国证监会或人民法院等有权部门认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在欺诈发行的情况，在公司收到相关认定文件后2个交易日内，公司及相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的公司回购新股、赔偿损失的方案的制定和进展情况。

(5) 若上述公司回购新股、赔偿损失承诺未得到及时履行，公司将及时进行公告，并将在定期报告中披露公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司回购新股、赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时

的补救及改正情况。

## 2、公司控股股东中融投资、实际控制人何文波承诺

(1) 公司首次公开发行股票的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,导致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,或公司不符合科创板发行上市条件,以欺骗手段骗取发行注册且已经上市的,承诺人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后五个交易日内启动与股份购回有关的程序,购回公司本次公开发行的全部新股及承诺人已转让的原限售股份。购回价格为发行价格加上同期银行存款利息(若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的,购回的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份,发行价格将相应进行除权、除息调整)。若因公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,承诺人将依法赔偿投资者损失。

## 4、公司董事、监事和高级管理人员承诺

(1) 公司首次公开发行股票的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 如公司不符合科创板发行上市条件,以欺骗手段骗取发行注册且已经上市的,本人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后五个交易日内启动与股份购回有关的程序,本人将购回已转让的原限售股份,同时督促公司购回本次公开发行的全部新股。购回价格为发行价格加上同期银行存款利息(若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的,购回的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份,发行价格将相应进行除权、除息调整)。若因公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,或公司存在欺诈发行的情况,致使投资者在证券交易中遭受损失的,本人将依法赔偿投资者损失。

(3) 公司招股说明书被中国证监会或人民法院等有权部门认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,或公司存在欺诈发行的情况,在公司收到相关认



定文件后 2 个交易日内，公司及相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的公司回购新股、赔偿损失的方案的制定和进展情况。

(4) 若公司未能及时履行回购新股、赔偿损失的承诺，本人将督促公司及时进行公告，并督促公司在定期报告中披露公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司回购新股、赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

(5) 本人保证不因其职务变更、离职等原因而拒不履行或者放弃履行承诺。

#### **四、详细核对各项申报材料，修改相关披露有误信息，如披露的公司核心研发技术人员与其他研发技术人员数量加计后与披露的研发人员合计数不相同等，切实提高申报材料制作质量**

发行人及各中介机构已经详细核对各项申报材料，修改相关披露有误信息，切实提高申报材料制作质量。

公司披露的公司核心技术人员与其他研发人员合计数较披露的公司研发人员总数多出一人不属于披露错误，系由于肖维军先生同时为公司副总经理、核心技术人员导致。公司核心技术人员 9 人中包括公司副总经理肖维军先生，公司披露的研发人员总数则是根据公司员工专业构成分四类披露公司员工结构情况，具体披露如下：

分类标准	类别	人数	占比 (%)
专业	研发人员	118	7.58
	生产人员	1,179	75.77
	管理人员	202	12.98
	销售人员	57	3.66
	合计	1,556	100.00

在前述披露中，肖维军先生根据其副总经理的职务划入“管理人员”（否则会导致重复计算），由此导致公司核心研发人员 9 人，其他研发人员 110 人，但披露研发人员合计为 118 人。

发行人已在《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“九、员工及社会保障情况”之“（一）发行人员工情况”之“2、员工结构”表格下补充披露注释信息“注：公司核心技术人员、副总经理肖维军先生在“专业”标准分类时计入管理人员。”

## 【发行人说明】

### 一、首发申报时是否需要取得国防科工委的批复文件，本次发行上市相关的评估机构是否均已取得军工业务资质，如未取得，请说明对本次发行上市的影响

#### 1、首发申报时发行人已经取得国防科工委的批复文件

根据《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计〔2016〕209号，以下简称“办法”），涉军企事业单位在履行改制、重组、上市及上市后资本运作法定程序之前，须通过国防科工局军工事项审查，并接受相关指导、管理、核查。该办法所称涉军企事业单位，是指已取得《武器装备科研生产许可证》的企事业单位。公司目前持有《武器装备科研生产许可证》，属于该办法所界定的涉军企事业单位，在首发申报时，需要取得国防科工局的批复文件。

公司在首发申报时，所涉及的军工事项已按照《办法》以及《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查申报指南（2018年版）》履行了相应的报批程序。2019年2月22日，公司收到福建省国防科技工业办公室《福建省科技工业办公室关于福建福光股份有限公司首次公开发行股票并上市涉及军工事项审查的意见》（闽科工函〔2019〕6号），具体意见如下：“根据《国防科工局关于福建福光股份有限公司首次公开发行股票并上市涉及军工事项审查的意见》（科工计〔2019〕95号）精神，经国防科工局对相关军工事项进行审查，原则同意你司首次公开发行股票并上市”。

#### 2、本次发行上市相关的评估机构中有一家未取得军工业务资质，但不会对本次发行上市造成实质性障碍

公司改制时的评估机构为中企华，具有军工业务资质。

申报时，因公司改制时的评估机构中企华被中国证监会立案调查，公司另行聘请联合中和对改制事项进行追溯评估。因该追溯评估系基于中企华改制评估的历史档案实施，相关历史文件不含涉及国家秘密的文件，公司聘请的联合中和未持有军工业务资质。后出于谨慎考虑，在联合中和对改制进行追溯评估的基础上，公司又聘请中联评估进行再次追溯评估。中联评估具有军工业务资质，具体情况如下：

序号	证书名称	权利人	证书编号	发证日期	有效期
1	军工涉密业务咨询服务安全保密条件备案证书	中联评估	07178004	2017.08.28	三年
2	培训证书	邓爱桦	ZX 2018056275	2018.06.01	三年
3	培训证书	周斌	ZX 2018056276	2018.06.01	三年

鉴于公司改制时的评估机构为中企华，具有军工业业务资质；本次申报追溯评估机构中联评估具有军工业业务资质，同时也未存在被立案调查等影响其执业资质的其他情况，发行人本次申报材料中具有合法有效之《改制评估报告》，联合中和未取得军工业业务资质事项不会对本次发行上市造成实质性障碍。

## **二、国家开发银行首先向信息集团提供贷款，再由信息集团将前述贷款借予福光天瞳的原因，信息集团向福光天瞳收取利息的利率确定依据，是否存在利益输送**

### **1、国家开发银行首先向信息集团提供贷款，再由信息集团将前述贷款借予福光天瞳的原因**

根据国务院决策部署，国家发改委 2015 年设立了政策性投资主体国开发展基金有限公司。国开发展基金采取项目资本金投资、股权投资、股东借款以及参与地方投融资基金等投资方式，用于专项建设基金项目的资本金缺口。专项建设基金项目一般由省属一级企业申报发改委审批。福光股份激光红外镜头及光电系统研发和产业化项目由信息集团于 2015 年向发改委申报，并于同年获批国家第三批专项建设基金投资。由于项目申报方为信息集团，因此信息集团成为国开基金股东借款的主体，与国开发展基金、国家开发银行签订三方借款合同。而福光天瞳作为该项目的具体实施方与信息集团签订借款协议，并负责将该笔贷款用于该项目的实际投入。因此实际贷款采取由国家开发银行首先向信息集团提供贷款，再由信息集团将前述贷款借予福光天瞳的模式。

### **2、信息集团向福光天瞳收取利息的利率确定依据为其贷款成本，不存在利益输送**

由于国开基金股东贷款享受中央财政贴息，国开发展基金委托国家开发银行向信息集团贷款利率确定为 1.2%。基于福光天瞳为上述项目的实施主体和支持项目的原因，信息集团按实际承担的贷款成本作为向福光天瞳收取利息的利率的确定依据，将国家开发银行所借贷款 1,000 万元以 1.2% 的年利率转借予福光天瞳用于该项目的实际投入。

### 三、公司员工持股平台众盛投资中包括退休员工倪瑞标，公司将其纳入员工持股平台的原因以及后续是否会退出

倪锐标先生自公司设立以来，曾担任公司副董事长、董事、保密委员会办公室主任等职务。公司于 2013 年决定设立员工持股平台时，倪锐标先生作为时任福光有限董事兼保密委员会办公室主任被纳入公司员工持股平台。众盛投资合伙协议中规定“合伙人正常从福光股份或其下属企业退休的，不适用上述约定，合伙人仍享有合伙企业的财产份额并间接享有福光股份股票权益。”因此，合伙协议对正常退休的持股人员未作强制退出的规定要求，后续是否退出持股平台取决于退休人员自身意愿。

### 四、公司报告期内各期票据贴现情况

报告期内，公司票据贴现情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
票据贴现金额	—	—	476.76
票据贴现利息	—	—	3.86

报告期内，公司仅 2016 年发生两笔银行承兑汇票贴现，贴现的票据均为公司销售业务收到的客户开出的票据，票据贴现是公司根据自身的资金需求按照《票据法》的规定进行。

#### 【保荐机构、发行人律师核查】

#### 一、对上述披露事项及第 1 项说明事项进行核查，并发表明确意见

保荐机构、发行人律师对上述披露事项及第 1 项说明事项进行了核查。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：（1）福光有限收购国营 8461 厂资产事宜已经有权机关批准，相关程序瑕疵不会构成本次发行上市的实质性法律障碍；发行人实际控制人取得发行人股权系通过收购福光有限发起人股东的股权取得，相关过程合法合规；（2）报告期内发行人危险废物处置合法合规，所委托危废处置单位具有法定业务资质；（3）发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员已经严格按照证监会有关规定，作出关于欺诈发行上市的股份购回承诺；（4）发行人首发申报时已经取得国防科工委的批复文件，本次发行上市相关的评估机构中有一家未取得军工业务资质，不会对本次发行造成实质性障碍。

## 二、就媒体质疑事项进行核查并发表明确意见

保荐机构、发行人律师对截至 2019 年 5 月 16 日与发行人本次公开发行相关的媒体报道进行了逐一核查，核查的媒体报道如下：

序号	标题	原发媒体	刊载日期
1	电子行业科创板信息技术系列:福光股份	东方财富网	2019-4-26
2	科创板掘金   福建福光股份有限公司	第 1 财经	2019-4-15
3	军工企业福建福光股份已获上交所问询，15 年专注“硬科技”	甲子光年	2019-4-15
4	5 家已受理科创板企业获上交所问询	蓝鲸财经	2019-4-15
5	每经小强快讯：前往科创板再下一城，福建福光股份有限公司已获上交所问询	每日经济新闻	2019-4-14
6	福光股份:2017 年镜头市占率全球第三	摄像头观察	2019-4-12
7	曾助力神舟飞天、嫦娥探月！福光股份却在民用市场切到了大蛋糕 直击科创板	华尔街见闻	2019-4-8
8	福光股份何文波 一位初中生逆袭“科创板”的样本	抱牛君	2019-4-5
9	冰火两重天！初中学历的他成了“神舟”“辽宁号”的供应商，历经尴尬的上市之途，闯关科创板能否成功？	站长的 PE 早餐	2019-4-2
10	福光股份——军民融合发展的光学镜头领先企业	申万宏源研究	2019-4-2
11	军民融合企业福光股份科创板上市申请被受理：估值 25.77 亿 市盈率低于 A 股同类公司	福建军民融合	2019-4-1
12	福光股份拟登科创板 安防镜头 2017 年市占率全球第三	安防行业网	2019-4-1
13	福光股份闯关科创板:核心技术营收占比不高 销量下滑	新浪财经	2019-4-1
14	福光股份科创板上市申请被受理：估值 25.77 亿，市盈率低于 A 股同类公司	挖贝网	2019-3-29
15	上市申请获受理鸿泉物联、福光股份闯关科创板	上海证券报	2019-3-29
16	福建电子信息集团助力,福光股份冲击福州“科创第一股”! 观澜财经	观澜财经	2019-3-29
17	科创板成军工企业新赛道，光学小巨头福光股份获“准考证”	第一财经	2019-3-28
18	福光股份、鸿泉物联“紧追”科创板，东方花旗兴业证券也有入围企业了	第一财经	2019-3-28
19	第三批科创板公司受理名单出炉，军工企业福建福光股份上榜	格隆汇	2019-3-28
20	福光股份科创板申请获受理 曾被*ST 厦华收购遭搁浅	中国证券报·中证网	2019-3-28
21	福光股份冲刺科创板被受理 拟募资 6.51 亿元	每日经济新闻	2019-3-28
22	科创板受理企业透析   福光股份：国内光学镜头行业龙头企业	澎湃新闻	2019-3-28
23	再添两家！福光股份和鸿泉物联网登科创板受理企业名单，这些影子股藏在背后	中国证券报	2019-3-28
24	福光股份拟科创板上市 市值预估最高 17.71 亿元	资本帮	2019-3-28

25	两公司科创板上市申请再获受理	中国证券报	2019-3-28
26	三类企业拟“改道”冲刺科创板	中国证券报	2019-3-28
27	福建福光申报科创板获受理 股东背后闪现两家 A 股	同花顺财经	2019-3-28
28	3 度谋上市福光股份转战科创板 产品用于神舟飞船和华为	新京报	2019-3-28
29	科创板受理企业再添两家 产品技术覆盖神舟飞船和汽车驾驶	东方网	2019-3-28
30	福光股份、鸿泉物联网两家企业科创板上市申请获受理	北京商报	2019-3-28
31	福光股份拟科创板上市 命运依赖核心技术人员	资本帮	2019-3-28
32	实探冲刺科创板企业福光股份：员工称公司待遇业内最好	每日经济新闻	2019-3-24
33	科创板在审企业福光股份：曾两度接受上市辅导还与*ST 厦华“擦肩而过”	每日经济新闻	2019-3-23
34	福光股份申报科创板：与厦华电子重组失败，估值 26 亿元	新京报	2019-3-22

经核查，相关媒体报道中，《福光股份闯关科创板:核心技术营收占比不高销量下滑》有涉及“质疑”性质的报道内容。保荐机构、发行人律师就该文章中的质疑事项进行了核查并发表意见如下：

### 1、媒体质疑原文

“但报告期内，公司主要高端技术产品收入占主营业务收入的比例不高，2016-2018 年分别为 25.5%、34.4%、46.4%。高端技术产品包括，定制产品、高清产品、大广角产品、大光圈产品、车载及红外产品。……尽管福光股份拥有较强的研发实力，但还是不得不面对销量下滑的窘境。2017 年、2018 年福光股份营业收入分别较上年变动 1.1 亿元、-2821.8 万元，变动幅度分别为 23.70%、-4.86%。2018 年，非定制产品中，变焦镜头销量减少了 122 万套，降幅为 17.5%，收入降低了 6446.4 万元、降幅为 6%。定焦镜头销量减少了 294 万套、降幅为 22%，收入降低了 1499 万元，降幅为 13.4%。二者合计，非定制产品当年销量下降 416 万套，收入降低了 7945.4 万元。同期，福光股份的定焦产品的产能利用率也由 2017 年的 95%下降到 71%，变焦产品的产能利用率则由 2017 年的 82%下降到 67%。公司表示，销量下滑主要受市场竞争加剧影响。”

### 2、核查意见

该报道文章题目为“核心技术营收占比不高销量下滑”，其相关报道内容中关于“核心技术营收占比不高”主要内容为摘录发行人“高端技术产品收入占营

业收入情况”，系因发行人首次申报预披露的招股说明书中，未对“高端技术产品”与“核心技术产品”概念区别进行阐述，致使相关媒体将“高端技术产品收入”等同于“核心技术产品收入”。发行人在首轮问询函回复中，已经对收入分类进行充分阐述，统一将名称修订为“高端核心技术产品”，并相应修订招股说明书。

发行人主营业务收入均来自于公司核心技术不同层次的应用，即发行人主营业务收入均为公司核心技术产品收入。依据业务特征、产品性能以及行业产品的发展方向，又可将核心技术产品中的“定制产品”、安防监控镜头中“高清产品、大广角产品、大光圈产品”、“车载及高端红外产品”等三类体现光学“更清、更广、更远”发展方向的产品分为“高端产品”。发行人相关产品按不同的分类口径分类如下：

分类口径	分类情况					
是否应用核心技术	核心技术产品					
性能指标	高端核心技术产品					普通核心技术产品
生产特点	定制产品			非定制产品		
应用领域	武器装备	航空航天	天文观测	车载红外	高端安防监控镜头 (高清、大光圈、大广角镜头)	普通安防监控镜头

报告期内，发行人主营业务收入均来自于公司核心技术不同层次的应用，发行人核心技术产品收入占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
核心技术产品收入	55,038.08	57,560.46	46,839.49
营业收入	55,199.71	58,021.51	46,906.65
核心技术产品收入占营业收入比例	99.71%	99.21%	99.86%

媒体摘录发行人2018年营业收入变动情况，数据准确，原因系根据招股说明书分析内容归纳，不属于质疑事项。

### 三、就发行人是否存在劳务纠纷、劳务派遣或劳务外包，说明核查方式、过程、依据，并发表明确意见

保荐机构、发行人律师就发行人是否存在劳务纠纷、劳务派遣或劳务外包采取的核查方式、过程、依据如下：

1、通过查阅发行人的劳动合同、发行人财务报表及相关明细账、发行人开立社保账户的证明及社保缴纳凭证，了解发行人员工人数及结构等相关情况、薪酬支付情况及报告期内是否有其他与劳务相关费用支出；

2、通过查阅中国裁判文书网(<http://wenshu.court.gov.cn/>)及天眼查、企查查等第三方平台，搜索媒体报道信息等方式，了解发行人是否存在劳务纠纷；

3、通过访谈发行人的董事、高级管理人员、人力资源部门负责人及发行人员工等，了解发行人用工模式、是否有劳务纠纷、劳务派遣或劳务外包。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：截至本问询函回复出具日，发行人的员工均与发行人签署《劳动合同》或《退休返聘合同》，发行人员工不存在劳务纠纷、劳务派遣或劳务外包的情形。

#### 【保荐机构、申报会计师核查】

保荐机构、申报会计师查阅票据贴现相关的会计凭证和原始单据，对报告期内公司票据贴现的情况进行了核查。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：公司报告期内各期票据贴现系根据实际业务需求开展，合法合规。



（本页无正文，为《福建福光股份有限公司与兴业证券股份有限公司关于福建福光股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

福建福光股份有限公司  
2019年 5月 20日



（本页无正文，为《福建福光股份有限公司与兴业证券股份有限公司关于福建福光股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人（签名）：陈霖

陈霖

詹立方

詹立方



兴业证券股份有限公司

2019 年 5 月 20 日

## 保荐机构总经理声明

本人已认真阅读《福建福光股份有限公司与兴业证券股份有限公司关于福建福光股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理（签名）：



刘志辉

兴业证券股份有限公司

2019年 5月 30日

