

关于广州宏晟光电科技股份有限公司
首次公开发行股票申请文件审核问询函中
有关财务事项的说明

关于广州宏晟光电科技股份有限公司 首次公开发行股票申请文件审核问询函中 有关财务事项的说明

天健函〔2019〕7-122号

上海证券交易所：

由兴业证券股份有限公司转来的《关于广州宏晟光电科技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审核问询函》（上证科审（审核）（2019）435号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的广州宏晟光电科技股份有限公司（以下简称宏晟光电公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。若无特别注明，本说明中的单位均为人民币万元。

一、招股说明书披露，发行人的员工持股平台为卓硕投资、鼎兴投资、晟兴投资，2016年和2017年分别计提的股份支付费用金额为3,825.37万元和854.53万元，但未在招股说明书中详细披露股份支付费用的计算过程和公允价值的确认依据。请发行人补充披露股份支付的形成原因、股份支付费用的公允价值及确认方法及相关会计处理。请发行人说明：（1）结合发行人及持股平台的历史沿革及历次股权转让价格、对应持股平台的注册资本（合伙企业份额）和发行人的股份，说明对应发行人股份的价格，根据《企业会计准则第11号——股份支付》的相关规定，说明发行人是否须按照股份支付进行会计处理；（2）结合发行人和持股平台的决策程序、股权转让协议等，说明授予日及其确认依据，如存在服务期等约定或与所有权或收益权等相关限制性条件的，请详细说明；（3）相关出资的资金来源，是否存在由发行人及其关联方向员工提供资金支持的情形；（4）广州卓硕的股东、出资比例以及在发行人的任职情况，广州卓硕向卓

第1页共286页

硕投资转让股权的背景和原因，广州卓硕与卓硕投资的股东和出资比例的对比及差异情况，对于新增的被激励对象是否确认了相应的股份支付费用；(5)2017年11月晟兴投资单独对发行人进行增资未确认股份支付费用的原因及合理性。请保荐机构、申报会计师对报告期内发行人的股权变动是否使用《企业会计准则第11号——股份支付》进行核查，并对下述事项进行说明并发表明确核查意见：(1)股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期公司或同行业可比公司估值是否存在重大差异及原因；(2)存在的与股权所有权或收益权等相关限制性条件是否真实可行；(3)服务期的判断是否准确，确认费用是否准确；(4)发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定。(审核问询函第七题)

(一) 请发行人补充披露股份支付的形成原因、股份支付费用的公允价值及确认方法及相关会计处理

1. 股份支付的形成原因

项 目	授予日	股权变动背景	股份支付的形成原因
第一次股份支付	2016. 3. 15	2016年3月15日，张少辉将其持有广州宏晟光电科技有限公司（以下简称宏晟有限）51.00%股权（对应注册资本712.98万元）以3,488.40万元的价格转让给其控制的南京晟州光电科技有限公司（以下简称南京晟州），将其持有的宏晟有限13.32%股权（对应注册资本186.20万元）以911.10万元的价格转让给余江县鼎兴投资管理咨询中心（普通合伙）（以下简称鼎兴投资）	宏晟有限原股东张少辉以低于股份公允价值的价格转让其股份至其控制的南京晟州（其中员工持股平台广州卓硕持有南京晟州1.00%股权）和员工持股平台鼎兴投资，实际转让给员工持股平台的部分属于为获取职工提供服务而授予权益工具，确认股份支付
第二次股份支付	2017. 11. 20	2017年11月20日，宏晟有限注册资本由人民币1,398.00万元增加至1,441.24万元，增加的注册资本由员工持股平台晟兴投资管理咨询中心（有限合伙）（以下简称晟兴投资）缴纳	晟兴投资系员工持股平台，其以低于股份公允价值的价格向宏晟有限增资，属于企业为获取职工提供服务而授予权益工具，确认股份支付
第三次股份支付	2017. 11. 30	2017年11月30日，周莉将其持有的晟兴投资26.00%出资份额以356.10万元的价格转让至邹超、周建荣等员工，卓硕投资将其持有的晟兴投资18.00%出资份额以246.53万元的价格转让至邓振鹏、吴逸文等员工，鼎兴投资将其持有的晟兴投资7%出资份额以95.87万元转让至员工任晓	本次股权转让均系实际控制人及其控制的企业以低于公允价值的价格转让其出资份额给员工，属于企业为获取职工提供服务而授予权益工具，

		娇和蔡昀志	确认股份支付
第四次股份支付	2019. 4. 10	2019年4月10日，周莉将其持有的晟兴投资5.00%出资份额以112.57万元的价格转让至芦勇，卓硕投资将其持有的晟兴投资4.00%出资份额以90.06万元的价格转让至芦勇，鼎兴投资将其持有的晟兴投资2.00%出资份额以45.03万元的价格转让至芦勇	本次股权转让均系实际控制人及其控制的企业以低于公允价值的价格转让其出资份额给员工，属于企业为获取职工提供服务而授予权益工具，确认股份支付

2. 股份支付费用的公允价值及确认方法及相关会计处理

(1) 股份支付费用的公允价值及确认方法

鉴于公司在实施相关员工股权激励前后存在外部投资人的入股情形，故公司股份支付费用的公允价值均采用近期外部投资者的入股价格。公司历次股份支付公允价值确定依据如下：

项 目	授予日	公允价值确认依据	公允价值
第一次股份支付	2016. 3. 15	2016年3月，南京晟州将其持有的宏晟有限51.00%股权转让给中惠金融控股（深圳）有限公司（以下简称深圳中惠），转让价格系双方协商一致的结果，价格公允	24.68元/股，对应公司估值34,500.00万元，该估值对应2015年未经审计的扣非后净利润的市盈率为13.82倍
第二次股份支付	2017. 11. 20	2018年6月公司注册资本由7,500.00万元增加至8,300.00万元，新增注册资本800万元由新股东珠海汉虎纳兰德股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称汉虎纳兰德）、共青城汉虎壹号投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称汉虎壹号）和余江县华海投资管理中心（有限合伙）（以下简称华海投资）缴纳，增资价格系双方协商一致的结果，价格公允	13.35元/股，对应公司估值100,125.00万元，该估值对应2017年经审计的扣非后净利润的市盈率为20.85倍
第三次股份支付	2017. 11. 30	参考第二次股份支付的公允价值确认依据	13.35元/股，对应公司估值为100,125.00万元，该估值对应2017年经审计的扣非后净利润的市盈率为20.85倍
第四次股份支付	2019. 4. 10	参考第二次股份支付的公允价值确认依据	13.35元/股，对应公司估值为110,805.00万元，该估值对应2018年经审计的扣非后净利润的市盈率为20.58倍

上述增资、股份转让、员工持股平台内部份额转让均不存在等待期，属于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，故在授予日按照权益工具的公允价值计入相关管理费用，相应调整资本公积，具体会计处理为借记“管理费用”，贷记“资本公积”。

(二) 请发行人说明：(1) 结合发行人及持股平台的历史沿革及历次股权转让价格、对应持股平台的注册资本（合伙企业份额）和发行人的股份，说明对应发行人股份的价格，根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定，说明发行人是否须按照股份支付进行会计处理

1. 公司历史沿革及历次股权转让价格对应股份支付情况

时 间	股权变化情况	转让方	受让方	是否低于公允价值	股权变化性质	是否确认股份支付
2007 年 7 月	注册资本：1,018.00 万元，股权结构：南方工业 100.00%	不适用	不适用	不适用	宏晟有限设立	否
2011 年 1 月	注册资本：1,018.00 万元，股权结构：张少辉 100.00%	南方工业	张少辉	不适用	国有股权退出	否
2011 年 4 月	注册资本：1,018.00 万元，张少辉将其持有的宏晟有限 49.00% 股权转让给广州卓硕；股权结构：张少辉 51.00%，广州卓硕 49.00%	张少辉	广州卓硕	否	原股东张少辉转让股权至员工持股平台	否
2015 年 1 月	注册资本：1,398.00 万元，新增 380.00 万元全部由股东张少辉认缴，股权结构：张少辉 64.32%，广州卓硕 35.68%	不适用	不适用	否	宏晟有限增资	否
2016 年 3 月	注册资本：1,398.00 万元，张少辉将持有宏晟有限 51.00% 股权转让至南京晟州；将持有宏晟有限 13.32% 股权转让至鼎兴投资；广州卓硕将其持有的宏晟有限 35.68% 股权转让给卓硕投资；股权结构：南京晟州 51.00%，卓硕投资 35.68%，鼎兴投资 13.32%	张少辉	南京晟州	是	张少辉转让股权给南京晟州，员工持股平台广州卓硕持有南京晟州 1.00% 股权	是
		张少辉	鼎兴投资	是	张少辉转让股权给鼎兴投资，鼎兴投资系员工持股平台	是
		广州卓硕	卓硕投资	是	广州卓硕转让股权给卓硕投资，	否

					系变更持股平台组织形式, 由有限公司变更为合伙企业	
2016年3月	注册资本: 1,398.00万元, 南京晟州将其持有的宏晟有限51.00%股权转让给深圳中惠, 股权结构: 深圳中惠: 51.00%, 卓硕投资: 35.68%, 鼎兴投资13.32%	南京晟州	深圳中惠	不适用	南京晟州转让股权至深圳中惠	否
2016年5月	注册资本: 1,398.00万元, 深圳中惠将其持有的宏晟有限0.80%股权转让给合顺德投资	深圳中惠	合顺德投资	不适用	深圳中惠转让股权至外部机构投资者	否
2017年5月	注册资本: 1,398.00万元, 合顺德投资将其持有的宏晟有限0.30%股权转让给黄秋艳; 股权结构: 深圳中惠50.20%, 卓硕投资35.68%, 鼎兴投资13.32%, 合顺德投资0.50%, 黄秋艳0.30%	合顺德投资	黄秋艳	不适用	合顺德投资转让股权至个人投资者	否
2017年11月	注册资本: 1,441.24万元, 新增注册资本43.24万元, 由晟兴投资认缴; 股权结构: 深圳中惠48.69%, 卓硕投资34.61%, 鼎兴投资12.92%, 晟兴投资3%, 合顺德投资0.49%, 黄秋艳0.29%	不适用	不适用	是	员工持股平台增资	是
2018年2月	宏晟有限由有限公司整体变更为股份有限公司, 股份总额7,500.00万股; 股权结构: 深圳中惠48.69%, 卓硕投资34.61%, 鼎兴投资12.92%, 晟兴投资3%, 合顺德投资0.49%, 黄秋艳0.29%	不适用	不适用	不适用	股份制改制	否
2018年6月	宏晟光电总股本由7,500.00万股增至8,300.00万股, 新增800	不适用	不适用	不适用	外部投资者增资	否

	万股分别由汉虎纳兰德、汉虎壹号、华海投资认购，股权结构：深圳中惠44.00%，卓硕投资31.27%，鼎兴投资11.67%，汉虎纳兰德6.63%，华海投资2.77%，晟兴投资2.71%，合顺德投资0.44%，黄秋艳0.26%，汉虎壹号0.24%					
--	---	--	--	--	--	--

2. 员工持股平台卓硕投资历史沿革、历次出资份额转让情况及是否适用股份支付进行会计处理的说明

时 间	股权变化情况	转让方	受让方	是否低于公允价值	股权变化性质	是否确认股份支付
2016年1月	注册资本：635.20万元	不适用	不适用	不适用	合伙企业设立	否
2017年9月	注册资本：635.20万元，杨东将其持有卓硕投资1.07%的出资份额转让给智健	杨东	智健	不适用	持股员工退出	否
2017年10月	注册资本：628.40万元，卓硕投资由635.20万元减资至628.40万元	不适用	不适用	不适用	合伙企业减资	否

3. 员工持股平台鼎兴投资历史沿革、历次出资份额转让情况及是否适用股份支付进行会计处理的说明

2016年1月12日，鼎兴投资由智健和张世成共同出资设立，成立时注册资本为人民币45.00万元，由智健认缴出资24.00万元、张世成认缴出资21.00万元，并取得注册号为360622310005170的营业执照。截至本问询函回复出具之日，鼎兴投资的注册资本、出资人结构未发生变更，不存在因出资份额变更而涉及股份支付的情况。

4. 员工持股平台晟兴投资历史沿革、历次出资份额转让情况及是否适用股份支付进行会计处理的说明

时 间	股权变化情况	转让方	受让方	是否低于公允价值	股权变化性质	是否确认股份支付
2017年10月	注册资本：1,280.00万元	不适用	不适用	不适用	合伙企业设立	否
2017年11月	注册资本：1,280.00	周莉	邹超、周建荣、	是	实际控制	是

	万元；周莉将其持有晟兴投资 26.00% 出资份额转让至邹超、周建荣、梁永照、朱宗高和李冰茹；卓硕投资将其持有晟兴投资 18.00% 出资份额转让至邓振鹏、吴逸文、童拓、刘展武和罗竣文；鼎兴投资将其持有晟兴投资 7.00% 出资份额转让至任晓娇和蔡昀志	卓硕投资	梁永照、朱宗高和李冰茹 邓振鹏、吴逸文、童拓、刘展武和罗竣文		人直接或间接将持股平台出资份额转让给公司员工，用于激励	
2018 年 6 月	注册资本：1,280.00 万元；任晓娇转让其持有晟兴投资 2.00% 出资份额至鼎兴投资	任晓娇	鼎兴投资	不适用	员工退出	否
2019 年 4 月	注册资本：1,280.00 万元；周莉、卓硕投资、鼎兴投资分别转让所持晟兴投资 5.00%、4.00% 及 2.00% 出资份额至员工芦勇	周莉 卓硕投资 鼎兴投资	芦勇	是	实际控制人直接或间接将持股平台出资份额转让给公司员工，用于激励	是

综上所述，结合公司、持股平台历史沿革及历次股权/出资份额转让情况，公司已按照《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定进行会计处理。

(三) 结合发行人和持股平台的决策程序、股权转让协议等，说明授予日及其确认依据，如存在服务期等约定或与所有权或收益权等相关限制性条件的，请详细说明；

1. 授予日及其确认依据

依据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第五条，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，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。授予日，是指股份支付协议获得批准的日期。

根据公司章程、合伙企业的合伙协议，上述股份支付对应的有权批准机构分别为公司的股东会/股东大会、合伙企业的合伙人会议，故授予日为相关股份/出资份额变动所对应的股东会/股东大会、合伙人会议决议通过日。据此原则，

前述四次股份支付的授予日股份支付通过公司股东会/股东大会、合伙人会议决议通过的日期分别为 2016 年 3 月 15 日、2017 年 11 月 20 日、2017 年 11 月 30 日、2019 年 4 月 10 日。因此股份支付的授予日应为上述日期。

2. 服务期等约定或与所有权或收益权等相关限制性条件

根据员工持股平台晟兴投资《合伙协议》和卓硕投资《合伙协议》中关于本企业资产处置及限制的相关规定，“如标的公司尚未上市，合伙人原则上不得对本合伙企业合伙人以外的第三方处置标的股权，除非合伙人会议决议有必要处置的。”

根据晟兴投资《合伙协议》及卓硕投资《合伙协议》中关于权益转让、退伙和强制除名的约定，如合伙人出现本协议权益转让、退伙及强制除名的情形，若转让方不能与其他合伙人达成转让协议的，经合伙人会议决议通过后，由合伙企业回购注销。

根据鼎兴投资《合伙协议》中关于退伙的约定，合伙人在不给合伙企业事务执行造成不利影响的情况下，可以退伙，但应当提前三十日通知其他合伙人。

除上述约定之外，公司章程、员工持股平台的合伙协议均未对激励员工设定服务期限、合伙份额所有权或收益权限制性条款等约定，公司确认股份支付不涉及服务期等约定或与所有权或收益权等相关的限制性条件。

（四）相关出资的资金来源，是否存在由发行人及其关联方向员工提供资金支持的情形

持股平台中相关员工的出资资金均来自于员工的自有/自筹资金，部分员工存在向发行人关联方借款用以出资的情形，具体如下：

序号	姓名	所在持股平台	认缴出资额	出资比例 (%)	出借方	借款金额	借款期限	借款利率/年
1	李冰茹	晟兴投资	68.48	5.00	张世成	60.00	2017.12.11-2022.12.10	6.00%
2	蔡昀志	晟兴投资	68.48	5.00	张世成	20.00	2018.5.29-2021.5.28	6.00%
3	任晓娇	晟兴投资	25.60	2.00	张世成	16.00	2017.12.11-2022.12.10	6.00%

除上述情形以外，持股平台中的其他员工出资的资金均来自于其自有/自筹资金，不存在发行人及其关联方为其提供垫资、担保、借贷等情况。

(五) 广州卓硕的股东、出资比例以及在发行人的任职情况，广州卓硕向卓硕投资转让股权的背景和原因，广州卓硕与卓硕投资的股东和出资比例的对比及差异情况，对于新增的被激励对象是否确认了相应的股份支付费用

1. 广州卓硕的股东、出资比例以及在发行人的任职情况

广州卓硕为宏晟有限成立初期的员工持股平台，广州卓硕向卓硕投资转让股权前的股东、出资比例以及在公司处的任职情况具体如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	在公司或其子公司任职情况
1	智健	274.20	40.32	公司董事、总经理，兼奥鑫通讯董事长、总经理
2	张世成	189.40	27.85	公司董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人，兼奥鑫通讯董事、财务负责人
3	罗新华	17.00	2.50	公司总工程师，奥鑫通讯监事
4	何绍彬	17.00	2.50	公司副总经理，奥鑫通讯董事、副总经理
5	杜永建	17.00	2.50	公司副总经理，奥鑫通讯董事、副总经理
6	陈积忠	17.00	2.50	奥鑫通讯副总工程师
7	李朝霞	6.80	1.00	公司行政与人力资源部部长
8	黄朋	6.80	1.00	公司生产制造部部长、技术中心副主任
9	廖伟辉	6.80	1.00	公司市场营销部部长
10	肖威	6.80	1.00	公司审计部副部长
11	何相平	6.80	1.00	公司总工程师，奥鑫通讯监事
12	刘琳	6.80	1.00	奥鑫通讯市场部经理
13	陈顺基	6.80	1.00	奥鑫通讯销售部经理
14	姚林娟	6.80	1.00	奥鑫通讯品质管理部经理
15	杨东	6.80	1.00	原奥鑫通讯采购部经理，已于2017年9月离职
16	梁宏璋	6.80	1.00	奥鑫通讯生产部经理
17	严安全	6.80	1.00	公司监事、奥鑫通讯技术中心主任
18	冀海亮	6.80	1.00	公司品质管理部部长
19	郭征东	6.80	1.00	奥鑫通讯技术中心副主任
20	邱晓娇	3.00	0.44	公司监事、行政与人力资源部副部长
21	郭清	3.00	0.44	公司技术中心高级工程师
22	杨科智	3.00	0.44	奥鑫通讯行政部员工
23	刘祖俊	3.00	0.44	奥鑫通讯技术中心员工
24	刘湘惠	3.00	0.44	公司财务部员工
25	张粉萍	3.00	0.44	公司品质管理部员工
26	李建杰	3.00	0.44	公司技术中心员工

27	王斌	3.00	0.44	公司技术中心员工
28	吴裕斌	3.00	0.44	公司生产制造部员工
29	骆志财	3.00	0.44	公司技术中心员工
30	付志华	3.00	0.44	公司技术中心员工
31	何妙琴	3.00	0.44	奥鑫通讯财务部副经理
32	黄斌	3.00	0.44	奥鑫通讯技术中心员工
33	张雪莲	3.00	0.44	奥鑫通讯技术中心员工
34	雷跃	3.00	0.44	奥鑫通讯生产部员工
35	姚建	3.00	0.44	奥鑫通讯生产部员工
36	邹超	3.00	0.44	公司监事、奥鑫通讯市场部副经理
37	李姝娅	3.00	0.44	奥鑫通讯采购部员工
38	陈少双	3.00	0.44	奥鑫通讯财务部员工
39	谢旭	3.00	0.44	奥鑫行政部员工
合计		680.00	100.00	

2. 广州卓硕向卓硕投资转让股权的背景和原因

2016年3月，广州卓硕将其持有宏晟有限35.68%股权转让给卓硕投资，系广州卓硕为有限公司，员工拟改变持股平台组织类型、通过合伙企业持有发行人股权，因此新设卓硕投资承接了广州卓硕的持股份额。

3. 广州卓硕与卓硕投资的股东和出资比例的对比及差异情况，对于新增的被激励对象是否确认了相应的股份支付费用。

(1) 2016年3月，广州卓硕将持有宏晟有限的股权转让卓硕投资时，二者的股东、出资比例的对比及差异情况如下：

公司名称	股东情况	实缴注册资本(万元)	持股比例(%)	公司名称	股东情况	实缴注册资本(万元)	持股比例(%)
广州卓硕	智健	274.20	40.32	卓硕投资	智健	229.40	36.12
	张世成	189.40	27.85		张世成	189.40	29.82
	罗新华	17.00	2.50		罗新华	17.00	2.68
	何绍彬	17.00	2.50		何绍彬	17.00	2.68
	杜永建	17.00	2.50		杜永建	17.00	2.68
	陈积忠	17.00	2.50		陈积忠	17.00	2.68
	李朝霞	6.80	1.00		李朝霞	6.80	1.07
	黄朋	6.80	1.00		黄朋	6.80	1.07
	廖伟辉	6.80	1.00		廖伟辉	6.80	1.07
	肖威	6.80	1.00		肖威	6.80	1.07
	何相平	6.80	1.00		何相平	6.80	1.07
	刘琳	6.80	1.00		刘琳	6.80	1.07
	陈顺基	6.80	1.00		陈顺基	6.80	1.07

姚林娟	6.80	1.00	姚林娟	6.80	1.07
杨东	6.80	1.00	杨东	6.80	1.07
梁宏璋	6.80	1.00	梁宏璋	6.80	1.07
严安全	6.80	1.00	严安全	6.80	1.07
冀海亮	6.80	1.00	冀海亮	6.80	1.07
郭征东	6.80	1.00	郭征东	6.80	1.07
邱晓娇	3.00	0.44	邱晓娇	3.00	0.47
杨科智	3.00	0.44	杨科智	3.00	0.47
刘祖俊	3.00	0.44	刘祖俊	3.00	0.47
郭清	3.00	0.44	郭清	3.00	0.47
刘湘惠	3.00	0.44	刘湘惠	3.00	0.47
张粉萍	3.00	0.44	张粉萍	3.00	0.47
李建杰	3.00	0.44	李建杰	3.00	0.47
王斌	3.00	0.44	王斌	3.00	0.47
吴裕斌	3.00	0.44	吴裕斌	3.00	0.47
骆志财	3.00	0.44	骆志财	3.00	0.47
付志华	3.00	0.44	付志华	3.00	0.47
何妙琴	3.00	0.44	何妙琴	3.00	0.47
黄斌	3.00	0.44	黄斌	3.00	0.47
张雪莲	3.00	0.44	张雪莲	3.00	0.47
雷跃	3.00	0.44	雷跃	3.00	0.47
姚建	3.00	0.44	姚建	3.00	0.47
邹超	3.00	0.44	邹超	3.00	0.47
李姝娅	3.00	0.44	李姝娅	3.00	0.47
陈少双	3.00	0.44	陈少双	3.00	0.47
谢旭	3.00	0.44	谢旭	3.00	0.47

综上，广州卓硕与卓硕投资的股东/出资人相同，除智健外，相关股东/出资人的出资金额均相同，差异体现在：智健出资额由 274.20 万元减少至 229.40 万元，前述差异导致各股东/合伙人的出资比例存在一定差异。广州卓硕与卓硕投资的股权结构、实际控制人自成立以来均未发生重大变化，卓硕投资设立以来未新增激励对象，因此不涉及股份支付确认事项。

(六) 2017 年 11 月晟兴投资单独对发行人进行增资未确认股份支付费用的原因及合理性

2017 年 11 月，公司注册资本由人民币 1,398.00 万元增至人民币 1,441.24 万元，增加的注册资本 43.24 万元由晟兴投资以货币方式认缴，认缴价格为人民币 1,260.00 万元。此次增资，公司确认了股份支付费用 21.39 万元。

2017年11月30日，晟兴投资合伙人决议，同意周莉、卓硕投资、鼎兴投资将其持有的部分出资份额转让邹超、周建荣等员工，此次出资份额转让，公司确认了股份支付833.14万元。

综上，2017年度，公司确认股份支付费用合计854.53万元。

(七) 请保荐机构、申报会计师对报告期内发行人的股权变动是否使用《企业会计准则第11号——股份支付》进行核查，并对下述事项进行说明并发表明确核查意见：(1) 股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期公司或同行业可比公司估值是否存在重大差异及原因；(2) 存在的与股权所有权或收益权等相关限制性条件是否真实可行；(3) 服务期的判断是否准确，确认费用是否准确；(4) 发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定。

1. 核查程序

(1) 取得并检查公司股份支付相关权益工具公允价值的计量相关依据，确认相关投资者是否为外部独立投资者，交易价格是否公允，并根据相关价格计算市盈率，将市盈率与同期或同行业公司进行对比，确定是否存在重大差异；

(2) 检查公司章程及员工持股平台的合伙协议，确定是否存在与股权所有权或收益权相关限制性条件，分析相关限制性条件的目的，访谈相关人员以了解其真实情况，分析相关限制性条件的可行性；

(3) 检查公司章程及员工持股平台的合伙协议并对公司持股员工进行访谈，了解是否存在服务期；

(4) 比对公司股份支付的账务处理，确定相关会计分录是否符合企业会计准则的规定，重新计算股份支付相关金额，确定其股份支付金额是否准确。

(5) 核查员工持股平台银行流水；核查部分员工向公司关联方借款出资的《借款合同》

(6) 取得并查阅广州卓硕、卓硕投资、鼎兴投资和晟兴投资设立至今的全套工商底档资料，核查历次股权变更情况。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司历次股权变动涉及股份支付的，已按照《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行会计处理；

(2) 股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果合理，公司以市盈率法和参考相近时期外部投资人受让公司股份或对公司增资的价格作为公允价值的参考依据，不存在与同行业可比公司估值进行对比的情形；

(3) 针对股权激励，公司不存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件；

(4) 针对股权激励，公司对激励员工不存在服务期要求，股份支付费用确认准确；

(5) 公司报告期内股份支付相关会计处理符合企业会计准则相关规定；

(6) 除持股平台个别员工存在向张世成借款出资的情况外，持股平台中的其他员工出资的资金均来自于其自有/自筹资金，不存在公司及其关联方为其提供垫资、担保、借贷等情况；

(7) 广州卓硕与卓硕投资的股权结构、实际控制人自成立以来均未发生重大变化，卓硕投资设立以来未新增激励对象，因此不涉及股份支付确认事项；

(8) 2017 年 11 月，晟兴投资单独对公司进行增资已确认相应的股份支付费用。

二、招股说明书披露，公司将部分非关键工序委托给具备相应专业能力的外部协作厂商进行委外加工并支付加工费但未披露委托加工的具体情况。根据保荐工作报告，报告期各期发行人外协采购金额分别为 1,412.13 万元、1,461.78 万元和 2,160.15 万元，占当期营业成本的比重超过 10%，主要外协供应商为上海沪冈光学有限公司和南通晶鑫光学玻璃有限公司。

请发行人补充披露：(1) 外协加工前五大的采购金额及其占比，区分不同生产环节，披露发行人采购外协加工服务费金额及总采购额的情况，外协加工产品对应存货价值及占当期营业成本的比重，外协加工费采购额逐年上升的原因；(2) 外协加工商外协加工的具体环节，相应的质量控制及保密措施，发行人外协加工与自主生产的产品和直接采购的原材料之间有何差异，发行人采购外协加工服务的原因及商业逻辑；(3) 外协加工服务费的定价依据，单位外协加工费的变动情况及变动原因。

请发行人说明：(1) 发行人认定非关键工序的依据，是否涉及将核心生产环节进行外协加工的情形，是否对发行人的独立性和业务完整性构成影响；(2) 发行人是否向外协加工商提供原材料，外协加工的相关会计处理，结合自产成本、第三方采购成本和不同供应商之间的采购价格，分析外协加工费的公允性；(3) 主要外协加工商的名称、成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、实际控制人、经营情况、交易金额占外协加工商收入的比例、与发行人及其关联方之间是否存在关联关系。

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。（审核问询函第十七题）

(一) 外协加工前五大的采购金额及其占比，区分不同生产环节，披露发行人采购外协加工服务费金额及总采购额的情况，外协加工产品对应存货价值及占当期营业成本的比重，外协加工费采购额逐年上升的原因

1. 报告期内，外协加工前五大供应商的采购金额及占比如下：

年份	排名	供应商名称	金额	占外协加工采购占比(%)	采购内容
2019年 1-6月	1	上海沪冈光学有限公司	773.01	40.96	芯料加工
	2	南通晶鑫光学玻璃有限公司	625.44	33.14	芯料加工
	3	广州兴泉熠光学仪器有限公司	185.89	9.85	冷加工
	4	广州丰图光学仪器有限公司	185.13	9.81	冷加工
	5	深圳同讯光学技术有限公司	38.94	2.06	光纤镀膜
		合计		1,808.42	95.82
2018年度	1	上海沪冈光学有限公司	1,153.45	55.35	芯料加工
	2	南通晶鑫光学玻璃有限公司	446.74	21.44	芯料加工
	3	广州丰图光学仪器有限公司	154.58	7.42	冷加工
	4	广州兴泉熠光学仪器有限公司	150.55	7.22	冷加工
	5	东莞隆润光学技术有限公司	66.93	3.21	光纤镀膜
		合计		1,972.25	94.64
2017年度	1	上海沪冈光学有限公司	923.10	59.17	芯料加工
	2	南通晶鑫光学玻璃有限公司	230.18	14.75	芯料加工
	3	广州兴泉熠光学仪器有限公司	136.17	8.73	冷加工
	4	广州丰图光学仪器有限公司	119.52	7.66	冷加工

	5	东莞隆润光学技术有限公司	75.53	4.84	光纤镀膜
	合 计		1,484.50	95.16	
2016 年度	1	上海沪冈光学有限公司	880.27	53.67	芯料加工
	2	南通晶鑫光学玻璃有限公司	304.60	18.57	芯料加工
	3	广州丰图光学仪器有限公司	191.53	11.68	冷加工
	4	广州兴泉熠光学仪器有限公司	146.70	8.94	冷加工
	5	东莞隆润光学技术有限公司	68.22	4.16	光纤镀膜
	合 计		1,591.31	97.01	

2. 报告期内，不同生产环节的外协加工服务费金额如下：

外协加工工序	对应最终产品	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
芯料加工	光纤面板、光纤倒像器	1,398.45	1,600.19	1,189.28	1,184.87
冷加工	光纤面板、光纤倒像器	371.03	305.13	255.69	338.23
光纤镀膜	隔离器、波分复用器	56.39	105.58	94.38	106.48
切片加工	隔离器	20.54	67.57	20.59	10.53
尾纤加工	隔离器、波分复用器	35.14			
其他		5.84	5.49		0.20
合 计		1,887.39	2,083.96	1,559.94	1,640.31

3. 报告期内，外协加工产品对应的存货金额价值及占当期营业成本的比例如下表所示：

期 间	分类	外协加工产品 对应期末库存 商品价值	营业成本中外 协加工产品对 应存货价值	当期营业成 本金额	营业成本中外协加工 产品对应存货价值占 营业成本比例(%)
2019 年 1-6 月	光纤面板	515.70	1,338.74	11,187.75	11.97
	光纤倒像器	323.44	1,955.13		17.48
	波分复用器	695.27	2,684.26		23.99
	光纤隔离器	718.24	1,431.73		12.80
2018 年度	光纤面板	259.23	2,684.94	18,899.34	14.21
	光纤倒像器	401.92	3,048.07		16.13
	波分复用器	1,186.11	3,004.00		15.89
	光纤隔离器	912.46	2,624.77		13.89
2017 年度	光纤面板	513.23	2,764.42	14,258.09	19.39
	光纤倒像器	310.49	2,756.06		19.33

	波分复用器	1,884.05	2,503.36		17.56
	光纤隔离器	413.66	1,054.71		7.40
2016 年度	光纤面板	885.88	3,113.27	13,807.28	22.55
	光纤倒像器	517.20	2,504.52		18.14
	波分复用器	302.21	1,233.40		8.93
	光纤隔离器	527.88	1,384.55		10.03

报告期内，公司外协加工费采购金额逐年上升，主要系公司订单逐年增长，外协采购需求逐年增加。

(二) 外协加工商外协加工的具体环节，相应的质量控制及保密措施，发行人外协加工与自主生产的产品和直接采购的原材料之间有何差异，发行人采购外协加工服务的原因及商业逻辑

1. 公司外协加工的具体环节，外协加工与自主生产的产品和直接采购的原材料之间的差异，采取外协加工模式的原因及商业逻辑说明

报告期内，公司外协加工环节主要涉及芯料加工、冷加工、切片加工、光纤镀膜、尾纤加工等非核心环节。

公司外协加工与自主生产的产品和直接采购的原材料之间的差异，公司采购外协加工服务的原因及商业逻辑说明如下：

外协工序	外协加工与自主生产的产品和直接采购的原材料之间的差异	外协逻辑和商业依据
芯料加工	公司外协加工的芯料玻璃，使用公司独有配方，是高度定制化的产品，无法直接采购获得。 公司未购置芯料加工设备，不自主生产芯料。	公司的芯料玻璃使用了独有配方，市场上的牌号玻璃不能满足公司需要。玻璃熔炼是一个非常成熟的行业，国内有多家成熟企业，公司将芯料加工环节采用外协采购，可以使原材料的质量一致性更好、成本更低。公司还可更专注于玻璃配方的研发与控制。
冷加工	冷加工外协是外协商依照公司提供的图纸和技术，对公司的半成品进行加工。用于冷加工的半成品为公司独有，无法在市场直接采购。 公司具有冷加工设备，可以自主进行一定规模的冷加工，自主进行冷加工和外协冷加工的产品没有差别。	光学冷加工是成熟的产业，相关厂家在质量保障、成本控制等方面具有更好优势，从而使得外协加工的质量可以得到保证且成本较低。公司可以更专注于光纤的成型及熔压、扭制等核心工序，以及新工艺、新产品的研发和已有工艺的优化改进。外协加工仅对产品外形进行加工，不影响产品的内在性能。
切片加工	市场上旋光片厂家大多提供尺寸为	直接采购的旋光片大片无法直接使

	11*11mm 的旋光片大片，而公司产品需使用 0.85*0.85mm、0.67*0.67mm 等尺寸的旋光片，由于直接采购的原材料无法直接使用，因此公司采购标准尺寸旋光片后，将其委托外协厂商切割成所需尺寸。公司未购置切片设备，不自主进行切片加工。	用，旋光片切片是成熟的加工行业，外协加工更专业、成本更低。采购标准尺寸旋光片然后切片加工成所需尺寸是行业惯行做法。
尾纤加工 光纤镀膜	公司统一采购毛细管等原材料，提供外协厂家加工、镀膜，外协加工与自主生产的尾纤产品无较大差异。由于直接采购无法保证上游原材料品质，与公司自主生产和外协加工的产品相比，品质一致性可能存在差别。	尾纤是公司部分产品的原材料，与自行生产相比，外协加工、镀膜可以充分利用外协厂商的规模优势，节约成本；与直接采购相比，外协加工的方式可以控制尾纤原材料的一致性，保证产品质量。

2. 公司关于外协加工的质量控制及保密措施

(1) 公司关于外协加工的质量控制措施

公司根据生产组织、工艺流程及外部资源情况，对外寻求外协合作伙伴，通过对意向协作方的综合能力尤其是管理能力、加工能力、设备保障能力、质量管控能力的考察确定合作对象。在确定合作对象后，双方签署合同，对委外加工的产品规格、技术指标、产品性能、质量标准、违约责任等作出明确约定。涉及批量加工的，公司要求外协厂商先提供少量加工样件，经鉴定全面符合质量标准后，方可开展大批量的生产合作。在合作过程中，公司的工艺技术人员、质量管理人员、生产管理人员定期到合作方现场巡查，重点进行技术指导和质量管控能力查验，引导和支持合作方建立健全质量保障体系，确保加工全过程产品质量符合要求。加工完成交付后，公司的质控部门按照验收标准进行检测验收，符合质量标准的产品方可接收，对于外协厂商因自身原因造成的产品报废，则按合同约定由外协厂商承担相应责任。

(2) 公司关于外协加工的保密措施

公司与外协加工厂商签署《保密协议》，详细约定了保密范围、保密内容，明确了外协加工厂商的保密义务和保密责任，在日常合作中，严格要求外协厂商遵守保密协议中的各项条款，并通过对外协厂商的定期巡查进行沟通和强化管理，保障公司秘密的安全。

(三) 外协加工服务费的定价依据，单位外协加工费的变动情况及变动原因

外协加工费的定价依据系市场导向或成本加成原则，综合考虑加工工艺复杂程度、辅料费用等因素确定。

报告期内，公司单位外协加工费的变动情况如下：

外协加工工序	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
芯料加工(kg/元)	145.13	139.89	140.29	133.35
冷加工(片/元)	8.78	7.50	5.71	5.42
光纤镀膜(条/元)	0.69	0.70	0.70	0.84
切片加工(片/元)	1.37	1.29	1.45	1.27
尾纤加工(条/元)	3.27			

1. 芯料加工外协价格变动原因

2017年，公司芯料加工单价较2016年有所增长，主要系由于2016年公司向芯料加工商之一南通晶鑫采购的外协加工服务未包含表面抛磨工序，故双方结算价格较低、从而拉低了当年度芯料加工整体单价；2017年起，南通晶鑫在加工服务中加入了表面抛磨工序，使得公司芯料加工单价整体有所上涨。

2019年1-6月，公司芯料加工单价较2018年有所提高，主要系由于本期芯料加工中所需的硝酸钡等辅料由原先公司提供改由供应商自行采购，故公司与供应商在加工费定价中涵盖了该部分辅料的费用、使得单位加工费用上升。

2. 冷加工外协价格变动原因

2016年、2017年冷加工外协价格较为稳定，2018年、2019年1-6月外协价格有一定幅度增长，主要系由于2016年、2017年公司冷加工外协产品以图像显示面板为主，而2018年、2019年1-6月光纤倒像器在冷加工外协产品中占比增长较快，图像显示面板则有所下降。由于光纤倒像器的外协加工工艺较图像显示面板复杂、外协单价高于图像显示面板，故上述结构的变化导致冷加工外协单位成本有所增加。

3. 光纤镀膜外协价格变动原因

2016年外协单价较高，主要系由于2016年存在较大比例980膜系的委外加工采购，因委托加工工艺有别于普通膜系，980膜系加工单价相对较高；2017年后，光纤镀膜外协单价基本保持稳定。

4. 切片加工外协价格变动原因

2016年、2018年切片外协单价较低，主要系2016年、2018年部分委托加工工序不包含清洗，从而拉低了当年度委外加工单价。

(四) 发行人认定非关键工序的依据，是否涉及将核心生产环节进行外协加工的情形，是否对发行人的独立性和业务完整性构成影响

公司非关键工序及其认定依据说明如下：

外协工序	非关键工序的依据
芯料加工	芯料制作的关键在于材料配方。芯料外协中使用的材料配方为公司独有，且采取了相应的措施以确保配方的保密：公司会将采购的化工原材料，一部分按照小料配方配制成小料后发外协厂家；另一部分直接发至外协厂家，外协厂家另购置部分普通化工原材料，并按照大料配方配制大料。熔制时大料和小料按比例配置混合后开始进行玻璃熔炼。芯料是制作公司产品的三种材料之一，而且产品的主要性能指标均是在后续的熔融拉制、熔压、扭制等工序形成的，故芯料的加工为产品加工的非关键工序。芯料加工是行业的成熟技术，有多家成熟的厂家可以承担，故芯料的外协不会影响公司的独立性 & 业务完整性。公司选择外协加工主要是因为将产品外协有利于成本的降低及提升产品质量一致性。
冷加工	光学冷加工行业是成熟的产业，在质量、成本控制方面均能有较好的保障，公司将冷加工部分工序外协，在保障质量的同时可以降低成本。同时公司仍保留有自己的冷加工工序，主要进行工艺的优化改进及新产品、新工艺的研发。冷加工外协仅是对产品外形加工，不会对产品的内在性能产生影响，为非关键工序，将冷加工工序外协不会影响公司的独立性 & 业务完整性。
切片加工	旋光片切割只是把采购的旋光片切割成公司适用的规格尺寸，产品本身特性、质量、可靠性均不变。切片加工行业较为成熟，为公司非关键工序，将切片加工工序外协不会影响公司的独立性 & 业务完整性。
尾纤加工 光纤镀膜	尾纤加工是将光纤固定在毛细管内，然后对其进行研磨抛光；光纤镀膜则是在光纤端面镀上一层增透减反膜层。此类加工的工艺结构简单，工艺成熟稳定，不是决定产品关键性能参数的工序，市场上提供此类加工的厂商众多，为公司非关键工序，将尾纤加工、光纤镀膜工序外协不会影响公司的独立性 & 业务完整性。

综上所述，公司未将核心生产环节进行外协。公司采用外协加工的主要原因系利用外协厂商的规模效应以降低生产成本。同时公司可以集中精力在自身关键工序的生产制造及质量管理上，因此公司的外协加工业务不影响公司的独立性和业务完整性。

(五) 发行人是否向外协加工商提供原材料，外协加工的相关会计处理，结合自产成本、第三方采购成本和不同供应商之间的采购价格，分析外协加工费的公允性

1. 公司向外协加工商提供原材料

公司与委托加工商签订委托加工合同，合同中约定，针对外协加工产品，其主要原材料均为本公司提供，外协加工商仅提供相应的辅助材料。

2. 外协加工的相关会计处理

(1) 发出外协加工材料：

借：委托加工物资

 贷：原材料

(2) 收回委托加工物资：

借：原材料

借：应交税费-进项税

 贷：委托加工物资

 贷：应付账款

由上可见，公司委托加工业务的账务处理无误。

3. 结合自产成本、第三方采购成本和不同供应商之间的采购价格，分析外协加工费的公允性

公司委托加工业务包括芯料加工、冷加工、光纤镀膜、切片加工、尾纤加工等。其中，切片加工的委外加工单价与第三方采购成本价格较为接近，冷加工和尾纤加工的自产单位成本与外协加工单价无重大差异，除此之外，针对各委外加工产品公司不存在自产或第三方采购行为，不同加工商的价格不存在异常情形。具体分析如下：

(1) 芯料加工

报告期内，公司外协加工单位成本如下：

单位：元/KG

序号	受托加工单位名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1	上海沪冈光学有限公司	143.41	141.02	141.44	137.03
2	南通晶鑫光学玻璃有限公司	147.32	136.71	136.24	117.39
3	河北定兴县富达光源玻璃部			144.00	

报告期内，公司不存在自产芯料，故无芯料自产成本；由于公司的芯料加工需要根据本公司提供的特殊配方进行原材料调配和定制生产，市场上无同类芯料，故无第三方采购成本。

2016年，公司向南通晶鑫采购芯料加工服务的价格低于上海沪冈，主要系由于当年度公司向上海沪冈采购的芯料加工服务中含有表面磨抛工序，而南通晶鑫则无，工序涵盖范围的不同导致了两者定价的差异。

2017年，公司向南通晶鑫采购的芯料加工服务中增加了表面磨抛工序，单位加工成本相应增加，各加工商之间的采购单价不存在显著差异。

2019年1-6月，南通晶鑫单位加工费较高，则主要系本期南通晶鑫加工良率提升、委外材料耗用率降低所致。上述加工良率与加工费变动之间的逻辑关系，与公司芯料加工费计算公式有关。公司与外协加工商确定的单位芯料加工费计算公式如下：

单位芯料加工费=芯料价格-该批芯料所耗用的原材料重量 X 原材料价格 ÷ 实际验收合格的芯料重量，其中：

1) 芯料价格，系公司从供应商处回收的每公斤芯料的总价值，由公司与供应商事先商谈确定，为固定常数；

2) 原材料价格，即每公斤耗用原材料的结算价格，同样由公司与供应商事先商谈确定，为固定常数；

3) 实际验收合格的芯料重量，即公司最终回收、验收合格的芯料重量。

委外加工过程中，公司首先依据材料配方将原材料提供给受托加工方，受托方完成加工后，将成品芯料交予公司，公司验收合格、确认重量后予以入库，与此同时，公司对前期所提供的原材料剩余量进行统计，确认本次委外加工所耗用的原材料重量。

基于此，根据上述公式，若受托加工方质量控制较好、良率较高，则其生产每1公斤芯料所耗费的原材料相对更少，随之，公式中“该批芯料所耗用的原材料重量*原材料价格 ÷ 实际验收合格的芯料重量”计算值亦较小，在“芯料价格”为固定常数的情况下，最终计算得出的单位加工费则相对较高，反之较低。

2019年1-6月，公司对南通晶鑫光学玻璃有限公司外协采购金额增长显著，规模效应带动了上述加工商生产稳定性、产品良率提升，使得其单位芯料成品的材料耗用量减少，进而导致双方加工费结算单价较2018年度增加10.61元/KG。

(2) 冷加工

报告期内，公司外协加工单位成本如下：

单位：元/片

外协加工业务	受托加工单位名称	2019年 1-6月	2018年 度	2017 年度	2016 年度
光纤面板 FA	广州兴泉熠光学仪器有限公司	4.50	4.50	4.64	5.00

	广州丰图光学仪器有限公司	4.53	4.63	4.69	5.01
光纤面板 FB	广州兴泉熠光学仪器有限公司	8.05	8.05	8.10	8.93
	广州丰图光学仪器有限公司		9.00	8.97	8.97
光纤倒像器前段	广州兴泉熠光学仪器有限公司	11.30	11.30	13.30	
	广州丰图光学仪器有限公司	12.14	11.47	11.38	11.38
	自产单位成本	11.21	11.48	12.77	13.13
光纤倒像器成品	广州兴泉熠光学仪器有限公司	18.80	18.80		
	广州丰图光学仪器有限公司	17.95	18.96	18.80	
	自产单位成本	19.49	19.96	22.21	

公司的光纤面板 FA、光纤面板 FB 产品冷加工一直以来都是委托外协方加工的，且属于定制化要求下的业务，因此，该产品无自产单位成本，也无第三方采购成本。

光纤面板 FA、光纤面板 FB、光纤倒像器前段及光纤倒像器成品的冷加工工序较为复杂，且不同产品的加工要求各不相同，且市场上无同类或类似产品的加工价格，故该产品冷加工工序无第三方采购成本。

公司报告期内同一加工工序的冷加工单位成本在委托的各专业加工商之间相对稳定，与公司自产单位成本之间无重大差异。

(3) 光纤镀膜

报告期内，公司外协加工单位成本如下：

单位：元/条

序号	受托加工单位名称	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1	上海葛西光学科技有限公司	0.68		0.71	0.73
2	东莞隆润光学技术有限公司	0.72	0.71	0.70	0.85
3	深圳同讯光学技术有限公司	0.68	0.68	0.70	
4	福建中策光电股份公司				0.88

报告期内，公司不存在自产光纤镀膜，所以无光纤镀膜自产加工单价。

2016年，福建中策光电股份公司仅提供980膜系加工服务，东莞隆润光学技术有限公司提供的加工服务亦主要针对980膜系，而980膜系因加工工艺有别于普通膜系、加工成本较高，使得公司对上述两家外协商加工服务的采购单价与其他外协商有所差异。

除上述年度外，报告期内，光纤镀膜的单位加工费较为稳定，除福建中策光电股份公司外，各委托加工商的单位加工成本无重大差异。

(4) 切片加工

报告期内，公司外协加工单位成本如下：

单位：元/片

序号	受托加工单位名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1	深圳市泰科微光学有限公司			1.44	1.26
2	东莞市顺烁通讯科技有限公司	1.40	1.38		
3	深圳鑫振华光电科技有限公司	1.39	1.22		
4	广州兴泉熠光学仪器有限公司		1.61		

注：选取年度加工费在1万元以上的外协加工商作为样本。

2016年及2018年，深圳市泰科微光学有限公司、深圳鑫振华光电科技有限公司加工单价相对较低，主要系由于上述期间公司对两家外协商的部分加工订单未包含切片后清洗工序，使得整体定价较低。

报告期内，公司不存在自产切片，故无切片自产加工单价。

报告期内，公司存在直接采购已完成切片工序的小尺寸旋光片的情形，故存在第三方采购价格。此处，以1550nm/0.85mm*0.85mm规格旋光片为例，根据对外直接采购价格、公司采购的原始大尺寸旋光片价格（按1:144比例换算为0.85mm*0.85mm尺寸单价），推算直接采购价格中所含的加工费金额如下：

单位：元/片

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
0.85mm*0.85mm规格旋光片直接采购价格	8.63	8.18	11.07	
原始大尺寸旋光片折算成0.85mm*0.85mm规格的材料成本	7.25	6.67	9.59	
推算加工费	1.38	1.51	1.48	

2016年、2017年旋光片的采购价格较高，主要系(1)公司2016年、2017年向贸易商、代理商采购，中间环节较多，2018年公司主要向厂商或厂商直接代理商进行采购，价格相应下降；(2)目前市场上光通讯用法拉第旋光片生产厂商主要有3家，供应量较为稳定，2016年下半年受数据中心快速发展的影响，需求大幅增长，供需关系导致了价格增长较多。

2018年、2019年1-6月推算加工费为负，主要系厂商可以对不合格大尺寸旋光片进行再次切割利用所致。2016年、2017年公司主要向深圳市泰科微光学

有限公司采购 0.85mm*0.85mm 规格旋光片，2018 年、2019 年 1-6 月主要向厂商直接采购，厂商可以对不合格的原始大尺寸旋光片进行切割加工，生产出部分合格的小尺寸旋光片，故厂商的小尺寸旋光片的生产成本较原始大尺寸旋光片低，从而推算的加工费为负；深圳市泰科微光学有限公司系采购大尺寸旋光片再进行切割成小尺寸，故生产成本较高，推算的加工费较高。

虽然小尺寸旋光片价格较低，公司仍以大尺寸旋光片采购为主，主要系公司的生产需要提前备货，大尺寸旋光片可以切割成所需规格的多型号小尺寸旋光片，如 0.85mm*0.85mm 规格、0.67mm*0.67mm 规格等，而 0.85mm*0.85mm 规格旋光片只能生产对应型号产品，再次切割的成本很高。

综上所述，不同供应商的切片加工费较为接近，不存在异常情况。2016 年、2017 年依据第三方采购成本推算的加工费高于公司外协采购单价，系旋光片切片加工的市场较为成熟，公司对外协加工商有一定的定价优势；2018 年、2019 年 1-6 月由于厂商可以对不合格大尺寸旋光片进行再次切割利用，故推算的加工费与公司外协采购单价不具有可比性。

(5) 尾纤加工

报告期内，公司外协加工单位成本如下：

单位：元/条

序 号	受托加工单位名称	2019 年 1-6 月
1	深圳市启翔光电技术有限公司	3.27
2	杰讯光电(福建)有限公司	2.79

报告期内公司尾纤加工自产单位成本如下：

项 目	2019 年 1-6 月
尾纤加工	3.48

公司自 2019 年起开始进行尾纤加工的外协采购，外协商包括深圳市启翔光电技术有限公司及杰讯光电（福建）有限公司。其中，公司对杰讯光电（福建）有限公司的采购总额仅为 0.14 万元，主要系试用型、样品式采购，故采购单价与深圳市启翔光电技术有限公司有所差异。

除上述情形外，公司尾纤加工委外单价与公司自产成本较为接近，不存在异常差异。

(六) 主要外协加工商的名称、成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、实际控制人、经营情况、交易金额占外协加工商收入的比例、与发行人及其关联方之间是否存在关联关系

报告期内，公司的主要外协加工商包括上海沪冈光学有限公司、南通晶鑫光学玻璃有限公司、广州兴泉熠光学仪器有限公司、东莞隆润光学技术有限公司、广州丰图光学仪器有限公司、深圳同讯光学技术有限公司等，前述企业的基本情况如下：

1. 上海沪冈光学有限公司

上海沪冈光学有限公司成立于 1989 年 9 月 11 日，注册资本 80 万元，主营业务为光学玻璃，水晶玻璃坯件的制造、加工与销售，实际控制人为龚宏斌。上海沪冈及其董事、监事、高级管理人员以及主要股东与公司不存在关联关系。

截至本问询回复出具之日，上海沪冈的股权结构如下：

序 号	股东名称	出资金额	出资比例 (%)
1	龚宏斌	80.00	100.00
合 计		80.00	100.00

上海沪冈主要经营数据如下：

项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1-6 月
总资产	3,287	2,968	2,809	2,909
净资产	422	515	572	167
营业收入	3,287	3,199	2,963	2,750
来自公司的收入 占营业收入的比例 (%)	25-50	25-50	25-50	25-50
营业利润	118	285	191	94
净利润	118	285	191	94

注：上述财务数据未经审计。

2. 南通晶鑫光学玻璃有限公司

南通晶鑫光学玻璃有限公司成立于 1990 年 12 月 19 日，注册资本 1,621.72 万元，主营业务为光学玻璃、光学元件生产、销售及出口，实际控制人为顾杰华。南通晶鑫及其董事、监事、高级管理人员以及主要股东与公司不存在关联关系。

截至本问询回复出具之日，南通晶鑫的股权结构如下：

序 号	股东名称	出资金额	出资比例 (%)
1	顾杰华	827.20	51.01

2	倪敖年	317.01	19.55
3	姚国华	237.46	14.64
4	黄炳泉	79.15	4.88
5	毛玉林	79.15	4.88
6	黄健	79.15	4.88
7	骊万明	0.20	0.01
8	卑刚恒	0.20	0.01
9	张明祥	0.20	0.01
10	钱勇	0.20	0.01
11	张辉	0.20	0.01
12	孙言林	0.20	0.01
13	沈晓华	0.20	0.01
14	沈春明	0.20	0.01
15	江群	0.20	0.01
16	孙伟	0.20	0.01
17	仇义清	0.20	0.01
18	顾汉清	0.20	0.01
19	邹明成	0.20	0.01
合 计		1,621.72	100.00

南通晶鑫主要经营数据如下：

项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1-6 月
总资产	6,420	6,329	6,882	8,764
净资产	1,516	2,181	2,835	3,595
营业收入	5,311	6,383	6,686	4,013
来自公司的收入 占营业收入的比例 (%)	0-25	0-25	0-25	25-50
营业利润	469	692	693	760
净利润	420	661	647	760

注：上述财务数据未经审计。

3. 广州兴泉熠光学仪器有限公司

广州兴泉熠光学仪器有限公司成立于 2015 年 1 月 4 日，注册资本 300 万元，主营业务为光学仪器、光学玻璃制造，实际控制人为刘丹。广州兴泉熠光学仪器有限公司及其董事、监事、高级管理人员以及主要股东与公司不存在关联关系。

截至本问询回复出具之日，广州兴泉熠光学仪器有限公司的股权结构如下：

序 号	股东名称	出资金额	出资比例 (%)
-----	------	------	----------

1	刘丹	165.00	55.00
2	习翌	135.00	45.00
合 计		300.00	100.00

广州兴泉熠光学仪器有限公司的主要经营数据如下：

项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1-6 月
总资产	7.4	72.8	174.3	137.8
净资产	27.9	22.6	34.4	124.2
营业收入	203.7	141.5	226.8	219.3
来自公司的收入 占营业收入的比例 (%)	50-75	50-75	50-75	50-75
营业利润	5.3	0.6	40.0	89.2
净利润	4.8	0.5	23.0	77.6

注：上述财务数据未经审计。

4. 东莞隆润光学技术有限公司

东莞隆润光学技术有限公司成立于 2011 年 3 月 10 日，注册资本 50 万元，主营业务为光学元件、光纤器件的研发、设计、生产、销售，实际控制人为范卫星。东莞隆润光学技术有限公司及其董事、监事、高级管理人员以及主要股东与公司不存在关联关系。

截至本问询回复出具之日，东莞隆润光学技术有限公司的股权结构如下：

序 号	股东名称	出资金额	出资比例 (%)
1	范卫星	25.00	50.00
2	金玲	25.00	50.00
合 计		50.00	100.00

东莞隆润光学技术有限公司主要经营数据如下：

项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1-6 月
总资产	759	975	1,248	1,690
净资产	85	108	192	274
营业收入	960	1,187	1,450	1,136
来自公司的收入 占营业收入的比例 (%)	0-25	0-25	0-25	0-25
营业利润	23	31	92	91
净利润	20	28	82	79

注：上述财务数据未经审计。

5. 广州丰图光学仪器有限公司

广州丰图光学仪器有限公司成立于 2010 年 4 月 6 日，注册资本 50 万元，主营业务为光学仪器、玻璃仪器制造，实际控制人为区文飞、区金换。广州丰图光学仪器有限公司及其董事、监事、高级管理人员以及主要股东与公司不存在关联关系。

截至本问询回复出具之日，广州丰图光学仪器有限公司的股权结构如下：

序号	股东	出资金额	出资比例 (%)
1	区文飞	25.00	50.00
2	区金换	25.00	50.00
合计		50.00	100.00

广州丰图光学仪器有限公司主要经营数据如下：

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1-6 月
总资产	551	533	494	526
净资产	74	89	139	154
营业收入	795	927	927	696
来自公司的收入 占营业收入的比例 (%)	0-25	0-25	0-25	25-50
营业利润	13	17	23	18
净利润	11	15	50	17

注：上述财务数据未经审计。

6. 深圳同讯光学技术有限公司

深圳同讯光学技术有限公司成立于 2016 年 6 月 13 日，注册资本 100 万元，主营业务为光学镀膜，光通讯器件及其它光学产品的开发与销售，实际控制人为彭英明。深圳同讯光学技术有限公司及其董事、监事、高级管理人员以及主要股东与公司不存在关联关系。

截至本问询回复出具之日，深圳同讯光学技术有限公司的股权结构如下：

序号	股东	出资金额	出资比例 (%)
1	彭英明	66.00	66.00
2	谢风华	34.00	34.00
合计		100.00	100.00

深圳同讯光学技术有限公司主要经营数据如下：

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1-6 月
总资产	300	450	520	700
净资产	210	330	420	480

营业收入	200	400	620	410
来自公司的收入 占营业收入的比例 (%)	0-25	0-25	0-25	0-25
营业利润	40	50	70	55
净利润	20	25	35	30

注：上述财务数据未经审计。

(七) 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

1. 核查程序：

(1) 获取外协加工明细表，访谈生产技术人员，了解外协加工对应的产品型号，核算外协加工产品对应的存货及营业成本金额；

(2) 访谈公司技术人员，了解外协加工的具体环节，公司采取的质量控制措施和保密措施，公司自主生产的产品与外协加工产品的差异；

(3) 获取委托加工商的委托加工合同，检查加工内容、加工费价格，访谈采购人员，了解外协加工单价的定价依据；

(4) 查阅光纤器件行业的报告，访谈公司技术人员，了解外协加工的工序并分析对公司独立性和业务完整性的影响；

(5) 访谈公司生产技术人员、财务人员，检查委托加工物资业务相关的记账凭证及原始单据等资料，对公司向外协加工商提供原材料及账务处理进行了解；

(6) 查阅公司与外协厂商签署的采购合同，并与实际支付情况进行核对，比较公司外协加工的采购价格与市场价格、自产成本之间的差异，对公司外协加工费进行分析；

(7) 对公司主要的外协厂进行访谈和函证，确认公司对其采购的金额，了解其与公司合作关系的建立过程，与公司的具体合作情况，了解其成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、实际控制人、经营情况、交易金额占外协加工商收入的比例、与公司及其关联方之间是否存在关联关系；

(8) 查阅外协厂商的工商资料，验证其成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、实际控制人、经营情况、与公司及其关联方之间是否存在关联关系。

2. 核查意见：

(1) 公司外协加工费逐年上升与公司经营状况相匹配；

(2) 公司外协加工的工序不属于核心工序；公司对外协加工采取了质量控制和保密措施；公司采购外协加工服务符合正常商业逻辑；

(3) 公司外协加工服务费定价公允，单位外协加工费的变动与公司实际外协加工情况相一致；

(4) 公司不存在将核心生产环节进行外协加工的情形，外协加工对公司的独立性和业务完整性不构成影响；

(5) 公司向外协加工商提供主要原材料，附属原材料由委托加工商提供；公司外协加工相关会计处理核算准确；公司外协加工费价格公允；

(6) 主要外协加工商与公司不存在关联关系。

三、招股说明书披露，发行人的主要原材料包括芯料、光纤、面板皮料、DWDM 滤波片、法拉第旋光片和氧化铌，报告期内上述原材料的采购额分别为 3,397.44 万元、4,511.81 万元和 5,342.19 万元，占当期采购总额的比重分别为 39.34%、52.05%和 39.52%。

请发行人补充披露发行人向前五大供应商采购的具体内容及对应金额的情况，报告期内采购金额发生变动的原因及合理性。

请发行人说明：(1)上述原材料采购额占当期采购额比重较低的原因及合理性，采购总金额及统计过程，并进一步分析变动原因，主要原材料的认定依据是否充分，相关原材料与发行人主要产品的对应关系，未披露的原材料的相关采购额情况；(2)发行人主要原材料的前五供应商的采购额及其占比，说明同类原材料的采购价格是否存在显著差异及差异原因，进一步对比产品市场价格和第三方可比价格，说明采购价格是否公允；(3)发行人是否存在向贸易型供应商采购的情形，如有，请进一步说明向贸易型供应商采购的具体情况及其原因，相关原材料的最终供应商；(4)上述供应商基本情况，包括但不限于供应商成立时间、注册地址、注册资本、实际控制人或控股股东、主营业务及规模、公司采购金额占其营业收入比例、合作历史等；(5)报告期内上述供应商与发行人及其关联方、张少辉及其关联方是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

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。（审核问询函第十八题）

（一）请发行人补充披露发行人向前五大供应商采购的具体内容及对应金额的情况，报告期内采购金额发生变动的原因及合理性

1. 公司向前五大供应商采购的具体内容及对应金额如下：

年 度	序号	供应商名称	采购内容	金额
2019年1-6月	1	南通晶鑫	倒像器/面板皮料	1,245.07
			倒像器/面板芯料	625.44
			小计	1,870.51
	2	上海沪冈	倒像器/面板芯料	773.01
			图像显示面板芯料	221.08
			光学玻璃	42.51
			小计	1,036.60
	3	II-VI	滤波片	418.42
			法拉第旋光片	92.79
			楔角片	30.63
			隔离器钢管	10.18
			小计	552.03
	4	九江中澳	氧化铈	463.59
			小计	463.59
	5	深圳泽万丰	光纤	362.17
小计			362.17	
2018年度	1	上海沪冈	倒像器/面板芯料	1,153.45
			图像显示面板芯料	197.96
			其他	75.27
			小计	1,426.68
	2	II-VI	滤波片	683.60
			法拉第旋光片	398.53
			隔离器钢管	19.46
			楔角片	3.14
			小计	1,104.73
	3	杭州奥林海升	光纤	770.06
			小计	770.06

2017 年度	4	深圳鼎晶	固晶机组件	336.03	
			金球焊线机组件	270.94	
			封帽机组件	86.07	
			其他	1.03	
			小计	694.07	
	5	深圳泽万丰	光纤	677.11	
			泵浦激光器	1.25	
			小计	678.36	
	2016 年度	1	上海沪冈	倒像器/面板芯料	923.10
				图像显示面板芯料	560.87
光学玻璃				91.57	
黑料				0.02	
小计				1,575.56	
2		II-VI	滤波片	984.63	
			法拉第旋光片	47.97	
			其他	0.05	
			小计	1,032.65	
3		深圳易山	滤波片	579.82	
			其他	0.24	
			小计	580.06	
4		深圳泽万丰	光纤	380.99	
			其他	0.45	
			小计	381.44	
5		杭州奥林海升	光纤	358.91	
	小计		358.91		
2016 年度	1	上海沪冈	倒像器/面板芯料	880.27	
			图像显示面板芯料	574.05	
			光学玻璃	111.11	
			小计	1,565.43	
	2	中山飞波特	拉锥组件	626.63	
			其他	6.90	
			小计	633.53	
	3	深圳朗耀	端头	366.17	
			模具	124.38	

		拉丝机组件	95.28
		刀片/刀头	20.03
		其他	4.94
		小计	610.80
4	杭州奥林海升	光纤	586.35
		小计	586.35
5	深圳泰科微	法拉第旋光片	223.65
		石英基板	118.49
		其他	4.93
		小计	347.07

2. 报告期内，公司向前五大供应商的采购金额发生变动的原因及合理性如下：

名 称	采购金额				变动原因及合理性
	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-6 月	
II-VI	108.87	1,032.66	1,104.73	552.03	公司向 II-VI 采购的原材料包括法拉第旋光片、滤波片、楔角片、隔离器钢管等光纤通讯器件元件，涉及波分复用器和光纤隔离器等产品，向 II-VI 采购金额的变化趋势与波分复用器和光纤隔离器的整体产销量变动趋势一致。
杭州奥林海升	586.35	358.91	770.06	344.07	公司向杭州奥林海升采购的产品为 980nm 波长的光纤，系专用于 980nm 耦合器产品生产的特种光纤。公司向杭州奥林海升采购金额的变化趋势与各期 980nm 耦合器的销量趋势相符合。
九江中澳	0.00	228.29	473.72	463.59	公司向九江中澳采购的主要是用于光纤传像器件制造的氧化铈材料，2017 起开始开展合作。2019 年 1-6 月，公司对九江中澳采购金额增长较为明显，一方面，系由于本期公司传像产品产销规模有显著提升，相应带动了氧化铈材料的采购需求；另一方面，氧化铈作为一种稀土材料，受国家政策影响，供给不确定性较大、市场价格存在一定的波动，故公司在 2019 年 1-6 月进行了一定的战略性备货采购。
南通晶鑫	304.60	235.21	447.00	1,870.51	公司向南通晶鑫采购的主要是用于制作光纤面板、光纤倒像器的芯料和皮料。2019 年 1-6 月，公司对南通晶鑫采购金额显著增加，其中，倒像器/面板皮料采购增长系主要原因：一方面，本期公司微光夜视面板、光纤倒像器产品产销规模整体提升显著，相应带动了皮料材料的采购需求；另一方面，2018 年下半年，公司完成了传像器件主材皮料的机器制备工艺研发、实现了对手工拉制皮料的替代，同时，自 2019 年起，公司将上述工艺技术授权供应商南通晶鑫使用、指定其专为公司供应机制皮料，而由于皮料炼制工艺的特殊，相关机炉设备需连续运转 5-6 个月方具有生产经济性，考虑到南通晶鑫在机制皮料供应上的独家性，公司需在该供应商机炉设备持续运转的期间内不断接收皮料、即使上述材料短期内暂无投产需求，故而本期公司对南通晶鑫倒像器/面板皮料采购规模较大。
上海沪冈	1,565.43	1,575.56	1,426.68	1,036.60	公司向上海沪冈采购的主要是用于制作光纤面板、光纤倒像器的芯料，其变化趋势与光纤面板、光纤倒像器产品的整体产销规模相符合。

深圳鼎晶	0.00	0.00	694.07	2.37	公司向深圳鼎晶采购的主要是固晶机、金球焊线机和封帽机等设备的组件公司于 2018 年进行了有源器件产业化项目的投资，故在当期对相关设备的组件进行了集中采购。
深圳朗耀	610.79	327.13	467.44	252.82	公司向深圳朗耀采购的主要是拉丝、熔压、扭制等设备组件，公司于 2016 年进行了高性能熔压光纤传像元件扩产项目，故对上述组件采购较多。
深圳泰科微	347.07	160.86	46.64	0.00	公司向深圳泰科微采购的主要是旋光片（含成品及切割服务）、石英基板，深圳泰科微在旋光片领域主要从事贸易及切片加工服务，而自 2017 年起，公司增加对旋光片原厂的直接采购，且与更多的切片加工服务商建立了合作，故而向深圳泰科微的采购逐渐减少。
深圳易山	312.77	580.06	180.66	216.56	公司向深圳易山采购的主要是滤波片。深圳易山系旋光片生产厂商统新光讯（Apogee，台股公司，代码 6588.TWO）的代理商，自 2017 年起，公司增加了对 II-VI 的滤波片采购量，故向深圳易山采购的金额有所下降。
深圳泽万丰	346.78	381.44	678.36	362.17	公司向深圳泽万丰采购的主要是用于耦合器生产的普通光纤，公司对深圳泽万丰的采购金额变动与公司耦合器产品整体产销规模变化趋势一致。
中山飞波特	633.53	146.02	356.78	138.36	公司向中山飞波特采购的主要是用于耦合器生产的拉锥组件，2016 年，公司因产能有所不足，故向中山飞波特采购了较多拉锥组件进行加工。

(二) 请发行人说明上述原材料采购额占当期采购额比重较低的原因及合理性, 采购总金额及统计过程, 并进一步分析变动原因, 主要原材料的认定依据是否充分, 相关原材料与发行人主要产品的对应关系, 未披露的原材料的相关采购额情况

1. 原材料采购额占当期采购额比重较低的原因及合理性, 未披露的原材料的相关采购额情况以及主要原材料认定依据的说明

(1) 原材料采购额占比较低主要原因有两点:

1) 公司业务特点所致: 公司产品类型较多, 相对应的原材料品类有上千种, 故单一原材料金额占比本身较低;

2) 基于数据可比性所做的披露范围筛选所致。公司认定采购金额占 2018 年全年采购总额 3%以上的原材料为主要原材料, 但同一类原材料中, 因材料规格、型号或具体应用方向的不同, 细分品类之间亦存在较大差异。为了保持原材料采购金额、采购单价分析的可比性, 公司仅在各主要原材料中挑选使用量最大、采购金额最高的细分品类进行披露; 比如: 1) 公司芯料既包括用于光纤倒像器、微光夜视面板生产的倒像器/面板芯料, 亦包括用于图像显示面板生产的图像显示面板芯料, 公司仅挑选倒像器/面板芯料进行披露; 2) 旋光片材料因适用波长、尺寸上的差别, 存在多种型号规格, 公司仅挑选 1550nm 波长、0.85mm*0.85mm 尺寸的旋光片进行披露; 故而, 公司披露的主要原材料采购金额占比相对较低。

(2) 如下, 公司补充披露了各类原材料中原先未披露的明细品类, 并补充了占 2018 年全年采购金额比例较高的玻璃毛细管、端头、楔角片等其他材料的采购情况:

原材料	细分类型	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
芯料	倒像器/面板芯料	1,398.45	16.09	1,600.19	11.84	1,189.28	13.72	1,184.87	13.72
	图像显示面板芯料	221.08	2.54	197.96	1.46	564.11	6.51	574.05	6.65
光纤	光纤	837.04	9.63	1,501.73	11.11	792.63	9.14	1,060.09	12.27
皮料	倒像器/面板皮料	1,463.16	16.83	755.47	5.59	369.86	4.27	331.90	3.84
	图像显示面板皮料	3.75	0.04	3.32	0.02	5.54	0.06	9.99	0.12

滤波片	DWDM 滤波片	466.21	5.36	514.85	3.81	1,493.34	17.23	325.83	3.77
	CWDM 滤波片	33.27	0.38	24.66	0.18	96.84	1.12	158.89	1.84
法拉第旋光片	旋光片 1550/0.85	100.54	1.16	496.23	3.67	288.06	3.32	254.45	2.95
	其它旋光片	111.13	1.28	385.10	2.85	37.75	0.44	63.57	0.74
氧化铌	氧化铌	463.59	5.33	473.72	3.50	378.65	4.37	240.32	2.78
玻璃毛细管	玻璃毛细管	246.21	2.83	381.38	2.82	494.80	5.71	343.16	3.97
端头	端头	210.31	2.42	367.96	2.72	215.28	2.48	368.22	4.26
楔角片	楔角片	147.27	1.69	357.01	2.64	85.29	0.98	157.69	1.83
合 计		5,702.01	65.59	7,059.59	52.22	6,011.42	69.35	5,073.01	58.74

(3) 关于主要原材料认定依据的说明

在公司已披露的主要原材料中，芯料、皮料、氧化铌主要用于制作光纤面板和光纤倒像器，光纤主要用于制作光纤耦合器，旋光片用于制作光纤隔离器，滤波片则用于制作波分复用器（CWDM/DWDM）。公司所披露的主要原材料种类，已完整覆盖公司 5 大类主要产品，且从采购金额上看，均系各类产品所需原材料中采购金额最大的，可分别认定为各类产品最主要的原材料。

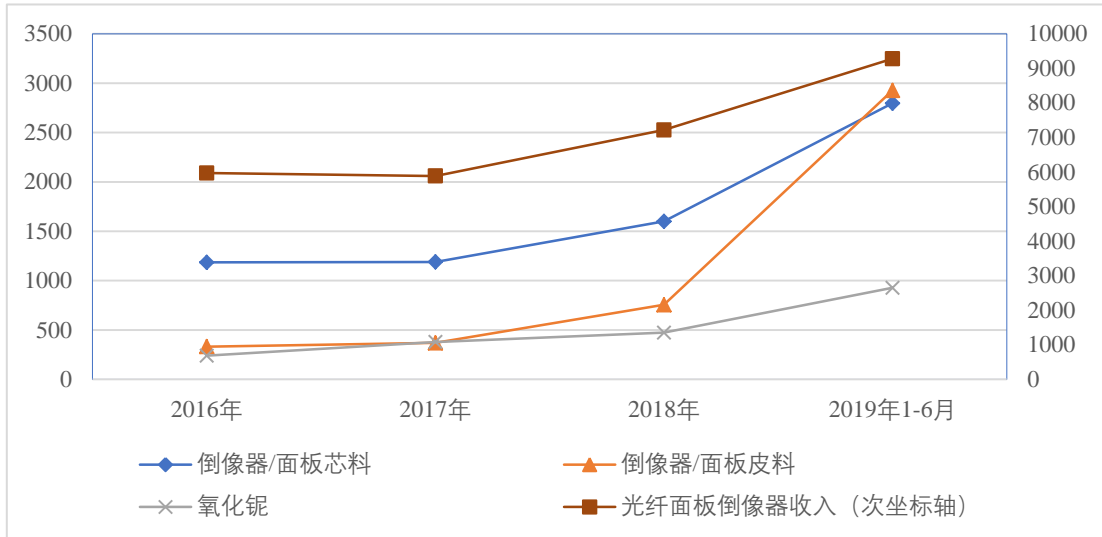
综上，基于采购金额占比、披露范围筛选依据、所披露品类对公司产品的覆盖及相关性，公司主要原材料的认定依据合理。

2. 主要原材料采购变动原因及与主要产品的对应关系

公司主要原材料的采购金额波动与对应产品的销售金额波动基本吻合，报告期内部分年度，受原材料价格波动、备货因素的影响，公司主要原材料采购量与当期产品销量规模有小幅度的偏差，但整体趋势并不存在显著背离。

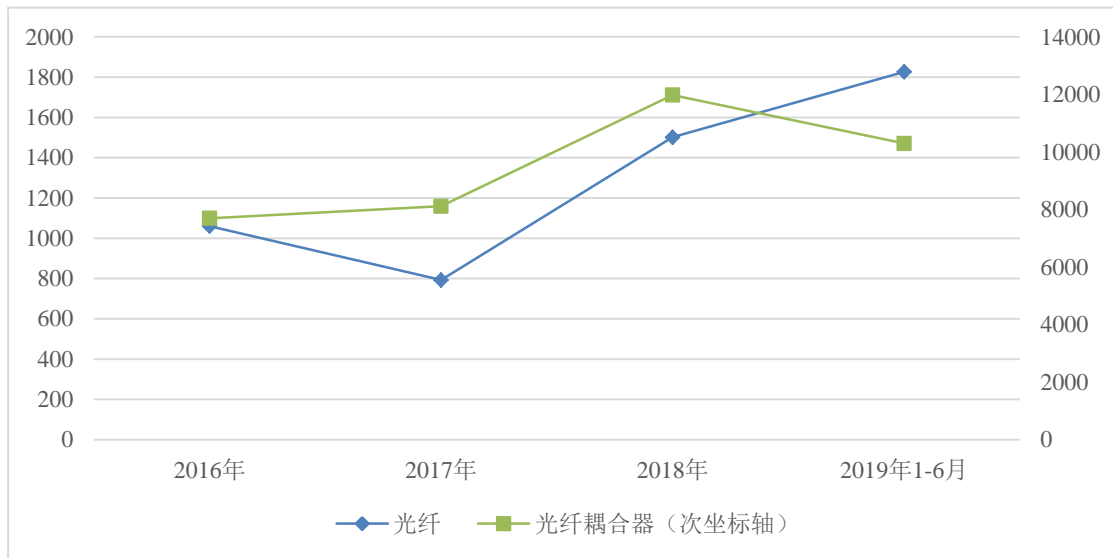
报告期内公司原材料采购金额与主要产品销售金额的对应关系说明如下，坐标单位均为万元，其中 2019 年 1-6 月的采购金额、销售金额按年化推算：

(1) 倒像器/面板芯料、倒像器/面板皮料、氧化铌的采购金额变化趋势与光纤面板和光纤倒像器的销售金额变化趋势基本保持正相关，2019 年 1-6 月倒像器/面板皮料采购金额增长较大主要系南通晶鑫机制皮料供应的特殊性所致，具体原因详见本题(一)2。

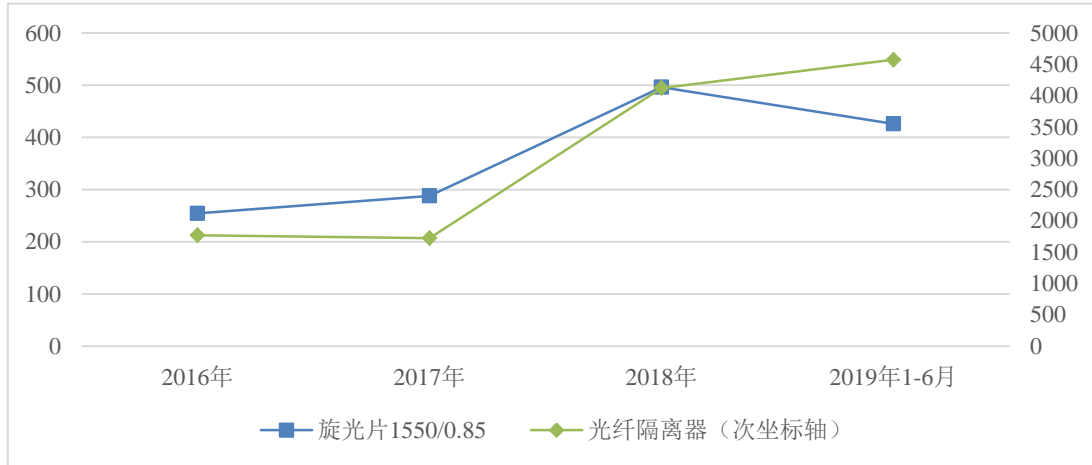


注：图中光纤面板倒像器收入数据剔除了图像显示面板部分。

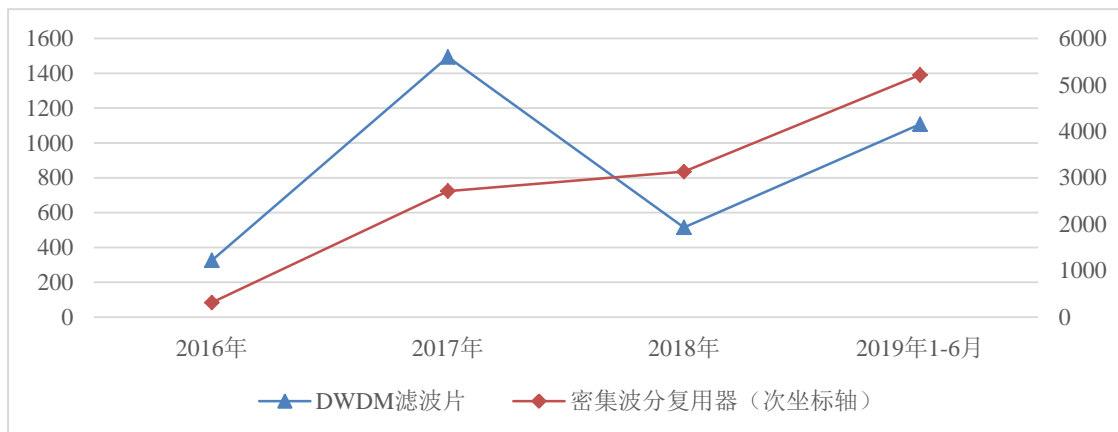
(2) 光纤的采购金额变化趋势与光纤耦合器的销售金额变化趋势基本保持正相关，2019年1-6月，光纤耦合器销量有所下降，但基于对下半年度相关订单增长的预期，公司仍保持了一定的原材料采购储备量。



(3) 1550nm/0.85mm 的法拉第旋光片的采购金额变化趋势与光纤隔离器的销售金额变化趋势基本保持正相关，2018年法拉第旋光片价格降低、公司采购及储备量增加，故而2019年对该材料的采购需求有所减少。



(4) DWDM 滤波片的采购金额变化趋势与密集波分复用器的销售金额变化趋势基本保持正相关，2017 年 DWDM 滤波片降价，公司进行较多备货，故 2018 年该物料采购额较小。



(三) 请发行人说明主要原材料的前五供应商的采购额及其占比，说明同类原材料的采购价格是否存在显著差异及差异原因，进一步对比产品市场价格和第三方可比价格，说明采购价格是否公允

1. 主要原材料之一——倒像器/面板芯料

(1) 倒像器/面板芯料各期前五供应商的采购金额、占比及平均采购价格情况

1) 报告期内，公司倒像器/面板芯料各期前五供应商的采购金额、占比及平均采购价格情况如下：

期 间	供应商名称	金额	占比(%)	均价(元/Kg)
2019年1-6月	上海沪冈	773.01	55.28	143.41

	南通晶鑫	625.44	44.72	147.32
	小计	1,398.45	100.00	
	该材料采购总额	1,398.45		
2018 年度	上海沪冈	1,153.45	72.08	141.02
	南通晶鑫	446.74	27.92	136.71
	小计	1,600.19	100.00	-
	该材料采购总额	1,600.19		-
2017 年度	上海沪冈	923.10	77.62	141.44
	南通晶鑫	230.18	19.35	136.24
	河北定兴	36.00	3.03	144.00
	小计	1,189.28	100.00	
	该材料采购总额	1,189.28		
2016 年度	上海沪冈	880.27	74.29	137.03
	南通晶鑫	304.60	25.71	117.39
	小计	1,184.87	100.00	
	该材料采购总额	1,184.87		

(2) 不同供应商采购价格差异分析

公司倒像器/面板芯料供应商主要系上海沪冈、南通晶鑫两家。

2016 年，公司向南通晶鑫采购芯料加工服务的价格低于上海沪冈，主要系由于当年度公司向上海沪冈采购的芯料加工服务中含有表面磨抛工序，而南通晶鑫则无，工序涵盖范围的不同导致了两者定价的差异。

除此之外，公司向不同供应商采购倒像器/面板芯料的价格不存在显著差异。

(3) 产品市场价格或第三方可比价格对比分析

由于公司倒像器/面板芯料属于定制化采购，相关配方由公司提供，公开市场上不存在同类型、可比材料，故无法获取市场价格或第三方价格进行对比。

2. 主要原材料之一——倒像器/面板皮料

(1) 倒像器/面板皮料各期前五供应商的采购金额、占比及平均采购价格情况

1) 报告期内，公司倒像器/面板皮料各期前五供应商的采购金额、占比及平均采购价格情况如下：

期 间	供应商名称	金额	占比(%)	均价(元/Kg)
-----	-------	----	-------	----------

2019年1-6月	南通晶鑫	1,245.07	85.09	120.74
	杭州富阳	152.18	10.40	157.03
	河北定兴	65.90	4.50	160.73
	小计	1,463.16	100.00	
	该材料采购总额	1,463.16		
2018年度	杭州富阳	280.38	37.11	172.38
	陕西宝光	264.42	35.00	213.01
	河北定兴	180.15	23.85	201.93
	沧州万航	29.94	3.96	142.24
	东海昊天	0.31	0.04	77.59
	小计	755.21	99.97	
	该材料采购总额	755.47		
2017年度	杭州富阳	267.48	72.32	148.14
	陕西宝光	71.21	19.25	157.31
	河北定兴	31.16	8.43	135.94
	小计	369.86	100.00	
	该材料采购总额	369.86		
2016年度	杭州富阳	155.23	46.77	132.64
	陕西宝光	136.63	41.17	134.62
	河北定兴	40.05	12.07	133.81
	小计	331.90	100.00	
	该材料采购总额	331.90		

(2) 不同供应商采购价格差异分析

如上表所示，杭州富阳、陕西宝光、河北定兴系公司报告期内倒像器/面板皮料的主要供应商，2019年新增南通晶鑫为公司倒像器/面板皮料的主要供应商。

2018年，陕西宝光与河北定兴皮料采购均价较高，主要系由于两家供应商特殊的定价机制所致，其中：1)公司2018年与陕西宝光采用“包缸”式定价方法，即以供应商投料数量而非合格产出数量作为定价基础，以鼓励供应商增加投入、保障材料的供应，但由于当年度陕西宝光产出率及产品稳定性较差，公司实际接收的合格皮料比例低于预期水平，从而导致折算得出的采购单价较高；2)河北定兴方面，公司采用的则是“阶梯定价”方法，产出越高、定价越高，由于

当期河北定兴的合格皮料产出数略高于公司预期水平，其当期采购价格的加权平均数亦相对较高。

此外，2018 年公司向东海昊天采购的倒像器/面板皮料价格较低，主要系由于所采购的东海昊天产品并非公司生产所需的定制化品类，仅是用于实验目的的、普通的标准玻璃管材料，且采购金额很小。

2019 年 1 至 6 月，南通晶鑫成为公司倒像器/面板皮料的第一大供应商，机制皮料供应的增加系主要原因。2018 年下半年，公司完成了传像器件主材皮料的机器制备工艺研发、实现了对手工拉制皮料的替代，同时，自 2019 年起，公司将上述工艺技术授权供应商南通晶鑫使用、指定其专为公司供应机制皮料，而由于皮料炼制工艺的特殊性，相关机炉设备需连续运转 5-6 个月方具有生产经济性，公司需在该供应商机炉设备持续运转的期间内不断接收皮料、即使上述材料短期内暂无投产需求，故而本期公司对南通晶鑫倒像器/面板皮料采购规模较大。

与此同时，公司向南通晶鑫采购倒像器/面板皮料的均价较低，主要系由于相较于手工拉制工艺，机器制备工艺合格率更高、材料损耗较低，故而其定价也相对较低。

(3) 产品市场价格或第三方可比价格对比分析

由于公司倒像器/面板皮料同样属于定制化采购，相关配方由公司提供，公开市场上不存在同类型、可比材料，故无法获取市场价格或第三方价格进行对比。

3. 主要原材料之一——氧化铌

(1) 氧化铌各期前五供应商的采购金额、占比及平均采购价格情况

1) 报告期内，公司氧化铌各期前五供应商的采购金额、占比及平均采购价格情况如下：

期 间	供应商名称	金额	占比 (%)	均价(元/Kg)
2019 年 1-6 月	九江中澳	463.59	100.00	272.70
	小计	463.59	100.00	
	该材料采购总额	463.59		
2018 年度	九江中澳	473.72	100.00	263.18
	小计	473.72	100.00	
	该材料采购总额	473.72		
2017 年度	九江中澳	228.29	60.29	228.29

	广东广晟	93.16	24.60	232.91
	肇庆多罗山	57.20	15.11	215.84
	小计	378.65	100.00	
	该材料采购总额	378.65		
2016 年度	肇庆多罗山	240.32	100.00	196.98
	小计	240.32	100.00	
	该材料采购总额	240.32		

(2) 不同供应商采购价格差异分析

如上表所示，报告期内，公司氧化铈材料的供应商包括九江中澳、肇庆多罗山、广东广晟，其中，仅 2017 年度存在同时向多家供应商采购氧化铈材料的情形。报告期内，2016 年公司向肇庆多罗山采购氧化铈的单价较低，主要系由于肇庆多罗山当年度已处于注销、停业前的过渡时期，去库存压力较大、产品销售折扣较多，故而导致公司采购价格较低。除此之外，不同供应商之间的采购价格不存在显著差异。

(3) 产品市场价格或第三方可比价格对比分析

报告期各期，公司氧化铈采购价格与当期市场价格对比如下：

项 目	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019.1-6 月
光学玻璃级高纯氧化铈市场均价（不含税） [注]	232.91	222.27	249.76	276.31
公司采购均价（元/Kg）	196.98	227.42	263.18	272.70

注：光学玻璃级高纯氧化铈市场价格数据取自百川盈孚公布的每日价格行情数据，表中平均价格以当年每日统计的市场价格（不含税价）的算术平均数计算。

2016 年度，公司采购价格较市场均价低，主要系由于供应商肇庆多罗山因前述原因导致其供应价格偏低，拉低了公司采购均价。2017 年，由于自身经营状况原因，肇庆多罗山正式注销，公司亦因此调整了氧化铈材料的主要采购对象。

除 2016 年度外，其余各期公司氧化铈的采购均价与市场价格均不存在显著差异。

4. 主要原材料之一——DWDM 滤波片

(1) DWDM 滤波片各期前五供应商的采购金额、占比及平均采购价格情况

1) 报告期内，公司 DWDM 滤波片各期前五供应商的采购金额、占比及平均采购价格情况如下：

期 间	供应商名称	金额	占比(%)	均价(元/片)
2019年1-6月	Photop(II-VI)	196.17	42.08	21.80
	深圳易山	173.68	37.25	24.47
	奥普镀膜(II-VI)	78.35	16.80	23.92
	东典光电	16.12	3.46	71.99
	Lumentum	1.89	0.41	33.48
	小计	466.21	100.00	
	该类材料采购总额	466.21		
2018年度	Photop(II-VI)	440.70	85.60	34.45
	深圳易山	74.00	14.37	32.03
	上海瑞波	0.15	0.03	302.86
	小计	514.85	100.00	
	该类材料采购总额	514.85		
2017年度	Photop(II-VI)	853.66	57.16	28.17
	深圳易山	503.62	33.72	32.45
	上海瑞波	133.39	8.93	264.39
	上海光联	2.67	0.18	33.33
	小计	1,493.34	100.00	
	该类材料采购总额	1,493.34		
2016年度	深圳易山	129.33	39.69	41.57
	霍尔电商供应链	92.96	28.53	39.99
	东莞易山	76.76	23.56	98.21
	Photop(II-VI)	26.77	8.22	21.76
	小计	325.83	100.00	
	该类材料采购总额	325.83		

(2) 不同供应商采购价格差异分析

如上表所示，公司 DWDM 滤波片主要供应商包括深圳易山、Photop（II-VI 子公司）、上海瑞波等。需要说明的是，公司向上述供应商采购的产品虽同为 DWDM 滤波片，但根据波片材料所含通道数、跳片规格的差异，产品间仍有所不同，由此也导致公司对上述不同供应商的采购单价存在一定的差异。

2019年1-6月，公司向东典光电采购的DWDM滤波片单价较高，主要系由于东典光电所售滤波片均为多通道波片，相较于普通的单通道波片，多通道波片因其功能上的优势具有更高的价值。

2017年及2018年，公司向上海瑞波采购的DWDM滤波片单价显著高于其他供应商，一方面系由于上海瑞波所售滤波片同样为多通道波片，本身较普通单通道产品即具有更高价值，另一方面则系由于上海瑞波所售跳片多为“多跳0”规格，不同于前述东典光电多通道波片“多跳1”规格，“多跳0”规格生产工艺难度较大，因此市场价格更高。

2016年，公司向东莞易山采购的DWDM滤波片单价较高，同样系由于2016年东莞易山所售产品中含有较大比例的“多跳0”规格波片，从而拉高了整体采购单价均值。

(3) 产品市场价格或第三方可比价格对比分析

滤波片材料不属于大宗商品，不存在公开的市场价格统计，同时，根据规格型号、参数设定、具体应用领域、工艺难度的不同，滤波片材料的具体定价有所差异，故滤波片厂商均系基于下游客户所提出的特定需求独立进行报价，不存在公开的市场报价。

此外，根据台股上市公司统新光讯股份有限公司（Apogee Optocom Co., Ltd, 股票代码6426）2017年公开增发说明书披露，目前市场上具备光通讯用滤波片量产能力的厂商主要有5家，具体如下：

厂商名称	简介
高意科技公司	即 Photop, II-VI 集团旗下公司、公司滤波片供应商之一
奥普镀膜技术有限公司	II-VI 集团旗下公司、公司滤波片供应商之一
益瑞电光谱技术有限公司	IridianSpectralTechnologiesLtd, 加拿大厂商, 公司滤波片供应商中, 上海瑞波为其代理商
东典光电科技股份有限公司	台股上市公司, 股票代码6588, 公司滤波片供应商之一
统新光讯股份有限公司	ApogeeOptocomCo.,Ltd, 台股上市公司, 股票代码6426, 公司滤波片供应商中, 深圳易山、东莞易山及霍尔电商供应链均为其代理商

如上表所示，目前全球主要光通讯滤波片厂商或其代理商均已系公司滤波片材料的供应商。其中，高意科技公司、奥普镀膜技术有限公司及益瑞电光谱技术

有限公司均为非上市公司，不存在公开披露的价格信息；东典光电科技股份有限公司、统新光讯股份有限公司为台股上市公司，年度报告中有相关产品销量及销售金额的数据，但是：(1)根据东典光电年报披露，其主要采用接单式生产方式、产品均为客制化，其所披露的单价数据仅系整体销量对整体销售收入的简单平均，未区分不同的规格型号、参数要求，故不具有可比性；(2)统新光讯年报所披露的单价数据系滤光片产品及镀膜加工服务的综合单价，未单独披露滤光片产品的数据，故同样不具有可比性。综上，公司滤波片材料不存在公开的第三方可比价格。

5. 主要原材料之一——法拉第旋光片(1550nm/0.85mm)

(1) 法拉第旋光片(1550nm/0.85mm)各期前五供应商的采购金额、占比及平均采购价格情况

1) 报告期内，公司法拉第旋光片(1550nm/0.85mm)各期前五供应商的采购金额、占比及平均采购价格情况如下：

期间	供应商名称	性质	采购金额	占比	均价(元/片)
2019年 1-6月	Western Japan Trading	直接采购	78.3	77.88%	9.06
	II-VI Photonics Limited (II-VI)	直接采购	16.4	16.31%	8.2
	深圳鑫振华	切片加工	3.69	3.67%	1.38
	东莞顺烁	切片加工	2.15	2.14%	1.41
	小计		100.54	100%	
	该类材料采购总额		100.54		
2018年	高意光学(II-VI)	直接采购	150.15	30.26%	7.89
	Western Japan Trading	直接采购	134.75	27.15%	9.36
	Integrated Photonics, Inc	直接采购	82.8	16.69%	7.28
	杭州旭瑞	直接采购	48.12	9.70%	11.14
	东莞顺烁	直接采购	13.36	2.69%	10.79
		切片加工	10.38	2.09%	1.38
	小计		439.56	88.58%	
该类材料采购总额		496.23			
2017年	深圳鑫亿腾	直接采购	86.78	30.13%	11.85
	浙江新泰	直接采购	72.27	25.09%	12.36
		切片加工	0.12	0.04%	1.71
	Integrated Photonics, Inc (II-VI)	直接采购	47.03	16.33%	9.07

	Western Japan Trading	直接采购	42.02	14.59%	10.27
	深圳泰科微	直接采购	11.24	3.90%	11.78
		切片加工	10.62	3.69%	1.45
	小计		270.08	93.76%	
	该类材料采购总额		288.06		
2016年	深圳泰科微	直接采购	152.81	60.06%	10.44
		切片加工	7.67	3.01%	1.21
	武汉光迅	直接采购	37.18	14.61%	8.61
	波若威科技	直接采购	32.83	12.90%	8.77
	上海磐脊	直接采购	15.38	6.05%	8.9
	浙江新泰	直接采购	8.57	3.37%	10.09
	小计		254.45	100.00%	
	该类材料采购总额		254.45		

(2) 不同供应商采购价格差异分析

如上表所示，公司 1550nm/0.85mm 规格旋光片的供应商主要系 Western Japan、II-VI 集团下属成员及深圳泰科微等。

2018 年，公司向杭州旭瑞、东莞顺烁采购价格较高，主要系由于：

1) 杭州旭瑞系一家非代理贸易商，而东莞顺烁同样系对外购旋光片简单加工后转手销售，相较于 II-VI 集团下属成员销售的原厂产品、Western Japan 作为品牌代理商的一手产品，其流通环节较多、价格亦相应较高；

2) 公司与杭州旭瑞的采购订单订立于 2017 年、执行完成于 2018 年，而 2017 年由于供应紧张，法拉第旋光片的整体市场价格相对较高，由此形成公司与杭州旭瑞之间较高的交易价格。

2016 年及 2017 年，公司向深圳泰科微、深圳鑫亿腾、浙江新泰采购单价较高，同样系由于上述供应商在旋光片领域均属于非代理贸易性质或简单加工转手销售，较之原厂及品牌代理方，其商品流通环节较多、价格较高。需要说明的是，浙江新泰并非纯贸易型供应商，除上述法拉第旋光片的销售外，浙江新泰亦是公司楔角片、补偿片的供应商，且此类材料是由其自身加工制造而得、系其供应予公司的主要原材料，公司向其采购的法拉第旋光片金额占公司对其采购总额的比例相对较小，仅 22.58%。

此外，对于报告期内 II-VI 及 Western Japan 两家原厂/代理供应商，需关注的是，公司自 II-VI 集团下属成员采购旋光片的价格均略低于 Western Japan，主要原因在于：

1) 两家供应商性质仍有所差别：其中，Western Japan 系品牌方代理商，而 II-VI 集团则系原厂出货，相较之下，Western Japan 在销售过程中会存在一定流通加价；

2) 两家供应商销售策略有所差异：IPI 及 Granopt Co., Ltd 系目前市场上光通讯用法拉第旋光片最主要的生产厂商，Western Japan 即为 Granopt Co., Ltd 的代理商，其中，Granopt 主要采取的是控制产能、维持售价水平的策略，故其产品售价基本保持恒定，而 IPI 为 II-VI 所收购后，基于扩大市场份额及产能的目的，II-VI 对 IPI 的旋光片产品采取了较为积极的市场定价策略，使得其整体售价水平较之 Western Japan (Granopt) 相对偏低。

(3) 产品市场价格或第三方可比价格对比分析

法拉第旋光片材料不属于大宗商品，不存在公开的市场价格统计，同时，与滤波片类似，根据规格型号、对应波长的不同，法拉第旋光片材料的具体定价亦有所差异，故法拉第旋光片厂商均系基于下游客户所提出的特定需求独立进行报价，不存在公开的市场报价。

此外，目前市场上光通讯用法拉第旋光片生产厂商主要有 3 家，情况如下：

厂商名称	简介
Integrated Photonics, Inc	即 IPI，美国厂商，2017 年被 II-VI 公司收购，成为 II-VI 集团旗下公司；公司法拉第旋光片供应商之一，2019 年 1-6 月改为通过 II-VI Photonics 向公司销售法拉第旋光片材料
Granopt Co., Ltd	日本厂商，由三菱公司与住友公司合资设立，公司供应商中，Western Japan 即为其代理商
Shin-Etsu Chemical Co., Ltd	日本厂商，综合性的化学材料生产商，其“电子及功能性业务”板块包含有光纤隔离器用法拉第旋光片，目前非公司供应商

如上表所示，目前全球最主要的法拉第旋光片厂商中，Integrated Photonics, Inc 及 Granopt Co., Ltd 的代理商均为公司法拉第旋光片的供应商，同时，上述 3 家主要厂商均非公众公司，不存在公开披露的价格信息。综上，公司法拉第旋光片材料不存在公开的第三方可比价格。

6. 主要原材料之一——光纤

(1) 光纤各期前五供应商的采购金额、占比及平均采购价格情况

1) 报告期内，公司光纤各期前五供应商的采购金额、占比及平均采购价格情况如下：

期 间	供应商名称	金额	占比(%)	均价(元/米)
2019年1-6月	深圳泽万丰	363.47	43.19	0.31
	杭州奥林海升	341.27	40.70	2.64
	长飞光纤	92.02	10.96	1.52
	深圳恒益迅	34.45	4.11	0.22
	深圳京科	3.49	0.42	0.95
	小计	833.26	99.38	
	该类材料采购总额	838.48		
2018年度	杭州奥林海升	770.06	51.28	2.45
	深圳泽万丰	677.11	45.09	0.30
	长飞光纤	20.87	1.39	0.60
	深圳恒益迅	13.61	0.91	0.16
	CorActive	5.68	0.38	37.90
	小计	1,487.33	99.04	
	该类材料采购总额	1,501.73		
2017年度	深圳泽万丰	380.99	48.07	0.25
	杭州奥林海升	358.91	45.28	2.50
	深圳京科	20.03	2.53	0.89
	长飞光纤	13.12	1.65	0.88
	深圳恒益迅	9.02	1.14	0.19
	小计	782.06	98.67	
	该类材料采购总额	792.63		
2016年度	杭州奥林海升	586.35	55.31	2.61
	深圳泽万丰	346.78	32.71	0.22
	深圳恒益迅	79.83	7.53	0.59
	深圳一飞	9.05	0.85	0.18
	深圳京科	7.12	0.67	0.29
	小计	1,029.12	97.08	
	该类材料采购总额	1,060.09		

(2) 不同供应商采购价格差异分析

如上表所示，公司光纤的供应商主要系杭州奥林海升、深圳泽万丰、长飞光纤、深圳恒益迅以及深圳京科等。

报告期各期，公司向杭州奥林海升采购光纤的价格较高，主要系杭州奥林海升售予公司的产品均为 980nm 波长的光纤，工艺难度上有别于普通光纤、售价较高。

除杭州奥林海升，公司报告期内向长飞光纤、深圳京科采购光纤的价格亦相对较高，主要系所购光纤品类的特殊性所致。其中：长飞光纤所售光纤产品中含有保偏耦合器、合束器专用的特种光纤，功能的特殊性使得上述光纤产品市场售价较高；而深圳京科所售光纤为多模光纤，相较于公司由深圳泽万丰、深圳恒益迅所采购的普通单模光纤，其工艺较为复杂，售价相应较高。

此外，公司 2018 年向 CorActive 采购单价显著偏高，则主要系由于所购 CorActive 产品均为单价较高的合束器专用特种光纤。

(3) 产品市场价格或第三方可比价格对比分析

公司所采购光纤材料属于光纤中的特种品类，包括掺铒光纤、保偏光纤等，专用性较强，并非大宗商品，不存在公开的市场价格统计。同时，根据对应波长、元素成分、单模/多模规格、所应用产品领域的不同，特种光纤的具体定价亦存在较大差异，故特种光纤厂商同样系基于下游客户所提出的特定需求独立进行报价，不存在公开的市场价格或第三方可比价格。

(四) 请发行人说明是否存在向贸易型供应商采购的情形，如有，请进一步说明向贸易型供应商采购的具体情况及相关原材料的最终供应商

报告期内，公司存在向贸易型供应商采购原材料的情形，具体如下：

1. 公司向贸易型供应商采购原材料的金额及占比情况

(1) 报告期各期，公司向贸易型供应商采购原材料的金额及占比情况如下：

供应商名称	采购金额			
	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
杭州奥林海升光电技术有限公司	344.07	770.06	358.91	586.35
深圳市泽万丰电子有限公司	362.17	678.36	381.44	346.78
深圳市霍尔电商供应链管理有限公司			0.35	229.51
东莞市易山光电设备有限公司				180.94
深圳市易山科技有限公司	216.56	155.88	580.06	131.83

上海易开贸易有限公司		200.21	146.57	85.38
深圳市恒益迅光电技术有限公司	34.44	13.82	9.02	79.83
深圳市亿佳美电子科技有限公司		0.06	41.68	64.44
上海英开化工科技有限公司	39.20	44.19	42.74	27.42
上海瑞波电子科技有限公司		0.15	139.78	
深圳市鑫亿腾科技有限公司		2.17	89.10	
深圳市京科通信技术有限公司	11.78	25.81	32.01	20.12
杭州旭瑞光电有限公司		48.12		
WesternJapanTradingCo.,Ltd	98.66	254.01	42.89	
博萨光电科技（深圳）有限公司	71.62			
深圳前海启航供应链管理有限公司		37.37		
北京利恩和通讯技术有限责任公司	0.63	3.30	4.77	8.75
深圳市德瑞欣技术有限公司		1.26	8.32	3.10
深圳市昌达盛电子有限公司	4.59	14.36	7.06	4.21
深圳市盛昌利电子有限公司	0.98	2.05	3.54	5.58
上海磐沓通讯科技有限公司				30.46
合计	1,184.69	2,251.17	1,888.23	1,804.70
占当期采购总额比例(%)	13.63	16.65	21.78	20.90

2. 公司向上述贸易型供应商采购原材料的主要内容、相关原材料的最终供应商及采购的具体原因

(1) 报告期内，公司向上述贸易型供应商采购原材料的主要内容、相关原材料的最终供应商及采购的具体原因如下：

供应商名称	主要采购内容	最终供应商	采购原因
杭州奥林海升光电技术有限公司	光纤	OFSOptics	品牌方代理商
深圳市泽万丰电子有限公司	光纤	Corning	品牌方代理商
深圳市霍尔电商供应链管理有限公司	滤波片	Apogee	品牌方代理商
深圳市易山科技有限公司	滤波片	Apogee	品牌方代理商
东莞市易山光电设备有限公司	滤波片	Apogee	品牌方代理商
上海易开贸易有限公司	玻璃毛细管	NipponElectricGlass	品牌方代理商
深圳市恒益迅光电技术有限公司	光纤	Corning	品牌方代理商
深圳市亿佳美电子科技有限公司	玻璃毛细管	NipponElectricGlass	非代理贸易商，但有一定备货，交期更短

上海英开化工科技有限公司	胶水	EMI	品牌方代理商
上海瑞波电子科技有限公司	滤波片	Iridian	品牌方代理商
深圳市鑫亿腾科技有限公司	旋光片	Granopt	非代理贸易商,但有一定备货,交期更短
深圳市京科通信技术有限公司	光纤	Corning	品牌方代理商
杭州旭瑞光电有限公司	旋光片	IPI	非代理贸易商,但有一定备货,交期更短
WesternJapanTradingCo.,Ltd.	旋光片	Granopt	品牌方代理商
博萨光电科技(深圳)有限公司	LD 芯片	海信	非代理贸易商,但有一定备货,交期更短
深圳前海启航供应链管理有限公司	LD 芯片	广盛浩	品牌方代理商
北京利恩和通讯技术有限责任公司	抛光片	3M/NTT	品牌方代理商
深圳市德瑞欣技术有限公司	胶水	Epoxy	品牌方代理商
深圳市昌达盛电子有限公司	胶带	3M	品牌方代理商
深圳市盛昌利电子有限公司	光纤	Nufern	品牌方代理商
上海磐沓通讯科技有限公司	胶水/光纤/旋光片	EMI/长飞/GRANOPT	非代理贸易商,但有一定备货,交期更短

(五) 请发行人说明上述供应商基本情况,包括但不限于供应商成立时间、注册地址、注册资本、实际控制人或控股股东、主营业务及规模、公司采购金额占其营业收入比例、合作历史等

1. 上述供应商成立时间、注册地、注册资本、实际控制人、主营业务、公司采购金额占其营业收入的比例、开始合作时间列示如下:

供应商名称	成立时间	注册地	注册资本	实际控制人	主营业务	采购金额占比	开始合作时间
南通晶鑫光学玻璃有限公司	1990	南通	1,622万元	顾杰华	光学玻璃、光学元件生产、销售及出口业务	4%~47%	2010年
上海沪冈光学有限公司	1989	上海	80万元	龚宏斌	光学玻璃,水晶玻璃坯件制造、加工销售等	38%~49%	2007年
九江中澳钽铌有限公司	2011	九江	1,000万元	车家和	钽铌金属化合物	<25%	2017年

杭州奥林海升光电技术有限公司	2001	杭州	500 万元	黄继周	批发、零售:光学纤维、光学仪器	<25%	2003 年
深圳市泽万丰电子有限公司	1998	深圳	1,000 万元	李怡宁	电子产品、通讯设备、计算机及其周边设备的研发与销售	<25%	2010 年
深圳市易山科技有限公司	2016	深圳	1,000 万元	田文情	光电产品、机电产品、仪器仪表、自动化设备、智能产品、智能模块等	<25%	2016 年
东莞市易山光电设备有限公司	2010	东莞	3 万元	田文情	光纤通讯器材研发、生产、销售; 光纤机电技术等	<25%	2014 年
深圳市泰科微光学有限公司	2007	深圳	100 万元	陈为	光学产品的销售等	<25%	2010 年
Photop Technologies, Inc	2003	美国	-	美股上市公司 II-VI (II-VI.0)	设计, 集成和制造光学产品	0%~0.12% [注 1]	2013 年
II-VI Photonics Limited	2007	香港	1 万港元		提供晶体材料和光学组件		2018 年
Integrated Photonics, Inc	1999	美国	-		开发和制造法拉第旋光片		2017 年
福州高意光学有限公司	2002	福州	1,901 万美元		生产无机非金属材料及制品、新型电子元器件等		2016 年
奥普镀膜技术(广州)有限公司	2003	广州	410 万美元		光电子器件及其他电子器件制造等		2012 年
杭州富阳环宇玻璃厂	1997	富阳	628 万元	朱金木	玻璃制品制造、加工	0%~50%	2015 年
河北定兴县富达光源玻璃部	2013	保定	个体户	史富	玻璃制品销售	75%~100%	2013 年
陕西宝光真空电器股份有限公司	1997	宝鸡	23,586 万元	国务院国资委	真空电力电器、无线电元器件、本企业生产所	0%~0.5% [注 2]	2007 年

					需的原辅材料等		
上海易开贸易有限公司	1999	上海	100 万元	牛恩富	光通讯产品、光通讯原材料、光通讯元器件及设备	<25%	2016 年
长飞光纤光缆股份有限公司	1988	武汉	75,791 万元	无	预制棒、光纤、光缆、通信线缆、特种线缆及器件等	0%~0.004%[注 3]	2016 年
上海英开化工科技有限公司	2005	上海	50 万元	陈劲松	电子产品、机电设备、通讯器材的销售	未公开披露营收数据	2015 年
东莞市顺烁通讯科技有限公司	2015	东莞	100 万元	黄宗伟	光纤通讯材料、电子材料、光学材料等	未公开披露营收数据	2018 年
深圳鑫振华光电科技有限公司	2015	深圳	500 万元	荣明娟	通讯设备、光电产品的研发、销售	未公开披露营收数据	2017 年
浙江新泰通讯科技有限公司	2012	绍兴	1,000 万元	袁松桥	通讯器材研发、加工、销售	<25%	2010 年
深圳前海启航供应链管理有限公司	2014	深圳	10,000 万元	无	供应链管理及相关配套服务等	0.006%[注 4]	2018 年
深圳市昌达盛电子有限公司	2010	深圳	100 万元	杨剩潮	胶带、分切胶带、电子元器件等	未公开披露营收数据	2014 年
深圳市盛昌利电子有限公司	2000	深圳	300 万元	汪义春	电子产品的购销	未公开披露营收数据	2014 年
肇庆多罗山蓝宝石稀有金属有限公司	1994	四会	2,088 万美元	印度尼西亚鹿印灯纱厂	钽、铌系列产品	未公开披露营收数据	2011 年
东典光电科技股份有限公司	2000	台湾	50,000 万新台币	陈正德	光学仪器制造业	0%~0.17%[注 5]	2012 年
Lumentum Operations LLC	2015	美国	-	美股上市公司 Lumentum (LITE.	提供创新光学和光学产品	0%~0.002%[注 6]	2015 年

				0)			
沧州万航电子科技有限公司	2017	沧州	280 万元	冯丽军	加工销售：通电玻璃、光学玻璃	未公开披露营收数据	2018 年
东海县昊天石英玻璃制品有限公司	2007	连云港	600 万元	吴昊	石英管、石英玻璃制品	未公开披露营收数据	2015 年
广东广晟稀有金属光电新材料有限公司	1971	英德	10,000 万元	广东省人民政府	有色金属冶炼和压延加工业	未公开披露营收数据	2017 年
上海瑞波电子科技有限公司	2006	上海	500 万元	程仙琴	电子产品、半导体产品、通讯器材、通信设备销售等	<25%	2017 年
Western Japan Trading Co., Ltd	1961	日本	6 亿日元	Minoru Ono	出口纤维、机器部件、电子部件等/进口矿物、工业材料等	<25%	2017 年
上海光联通讯技术有限公司	2000	上海	1,250 万美元	美股上市公司 Oplink (OPLK.0)	研制、开发、生产光学零部件等	Oplink 已退市，无公开披露的营收数据	2017 年
深圳市霍尔电商供应链管理有限公司	2015	深圳	1,000 万元	刘甫雄	供应链管理；物流方案设计；物流信息咨询；国内、国际货运代理等	未公开披露营收数据	2016 年
杭州旭瑞光电有限公司	2013	杭州	20 万元	俞平	研发、销售：光电通讯及半导体器件及零部件	未公开披露营收数据	2017 年
深圳市鑫亿腾科技有限公司	2008	深圳	10 万元	陈宝强	电子产品、通讯产品、数码产品、电子元器件等	未公开披露营收数据	2017 年
武汉光迅科技股份有限公司	2001	武汉	67,703 万元	国务院国资委	信息科技领域光、电器件技术及产品的研制、生产、销售等	0%~0.01%[注 7]	2015 年

波若威科技股份有限公司	1998	台湾	75,287 万新台 币	吴国精	高密度波分多 正器/解多工 器、合波器、全 光纤式波長存 取多工器等	0%~0.05 %[注 8]	2015 年
上海磐沓通讯 科技有限公司	2010	上海	100 万元	张娉婷/ 许惠芬	在通讯、计算机 科技专业领域 等	未公开 披露营 收数据	2012 年
深圳市恒益迅 光电技术有限 公司	2008	深圳	50 万元	蔡非	光纤、光缆及通 讯器材的购销 等	未公开 披露营 收数据	2012 年
深圳市京科通 信技术有限公 司	2001	深圳	100 万元	苏福兴	光纤连接器、适 配器的生产、销 售等	未公开 披露营 收数据	2011 年
Cor Active High-Tech, Inc	2011	加拿 大	4,100 万 加元	A 股上市 公司大 族激光 (00200 8.SZ)	为工业、电信、 传感(LIDAR)、 医疗及科学市 场的 OEM 客户 制造和开发特 种光纤(SOF) 产品和光纤激 光解决方案	<0.1% [注 9]	2018 年
深圳市一飞通 讯技术有限公 司	2004	深圳	1,200 万 元	黄庆熙	光通讯无源产 品、光通讯有源 产品	未公开 披露营 收数据	2016 年
深圳市亿佳美 电子科技有限 公司	2013	深圳	100 万元	崔自胜	光通信产品、光 学设备、光通讯 设备的技术开 发与销售等	未公开 披露营 收数据	2016 年
博萨光电科技 (深圳)有限公 司	2011	深圳	2,902 万 港元	李华军	生产经营光纤 连接器件等	未公开 披露营 收数据	2018 年
北京利恩和通 讯技术有限责 任公司	1997	北京	500 万元	李斌	通讯设备(无线 通信设备除外) 等	未公开 披露营 收数据	2011 年
深圳市德瑞欣 技术有限公司	2016	深圳	100 万元	夏徐慧	工业产品及配 件的销售等	未公开 披露营 收数据	2006 年

注 1:根据美股上市公司 II-VI (IIVI.0) 公开财务数据测算;

注 2:根据 A 股上市公司宝光股份(600379) 公开财务数据测算;

注 3:根据 A 股上市公司长飞光纤(601869) 公开财务数据测算;

注 4:深圳前海启航供应链管理有限公司 A 股上市公司飞马国际(002210. SZ) 参股公司,公司采购金额占其营业收入的比例根据飞马国际年报披露的相关数据测算;

注 5:根据台股上市公司东典光电(6588. TWO)公开财务数据测算;

注 6:根据美股上市公司 Lumentum(LITE. O)公开财务数据测算;

注 7:根据 A 股上市公司光迅科技(002281)公开财务数据测算;

注 8:根据台股上市公司波若威(3163. TWO)公开财务数据测算;

注 9:根据 A 股上市公司大族激光(002008)2016 年 11 月 3 日发布的《关于投资加拿大 CoractiveHigh-Tech 公司的公告》所披露 Coractive2015 年 12 月~2016 年 9 月营业收入数据大致测算。

(六) 请发行人说明报告期内上述供应商与发行人及其关联方、张少辉及其关联方是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

报告期内,公司上述供应商与公司及其关联方、张少辉及其关联方均不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

(七) 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

1. 核查程序

(1) 取得公司报告期各期采购明细,汇总各供应商的采购内容、采购金额及变动,识别公司生产经营过程中所涉及的主要原材料,核实各主要原材料的前五大供应商及其相应的采购金额、占比、单价信息;

(2) 对主要供应商执行函证程序,核实供应商采购金额的准确性;

(3) 对主要供应商执行实地走访程序,了解其成立时间、注册资本、实际控制人等信息以及其与公司的合作历史、合作内容、定价公允性、公司采购金额占其收入金额比例等,并确认其与公司及其关联方是否存在关联关系、非经营性资金往来及其他利益安排;

(4) 通过企查查、香港查册中心、各大交易所网站等公开渠道检索,核实公司各期主要原材料的前五大供应商、各期贸易型供应商相关信息,包括成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人,并确认其与公司及其关联方是否存在关联关系;

(5) 访谈公司采购业务负责人、生产部门负责人,了解报告期内主要原材料、主要供应商采购金额变动原因,确认主要原材料与公司产品间的对应关系,识别公司报告期内的贸易型供应商,核实各主要原材料在不同供应商间采购单价差异的原因。

2. 核查意见

(1) 报告期内,公司已按要求披露前五大供应商采购内容、对应金额,报告期采购金额变动主要系对应产品的销售金额波动所致,具有其合理性;

(2) 公司主要原材料占比较低,主要系由于公司原材料品类较多、且前期基于数据分析可比性对披露范围进行了筛选所致,公司主要原材料的认定依据合理;

(3) 公司部分主要原材料在不同供应商间的采购价格存在一定的差异,主要系定价方式不同、型号参数差异所致,不存在其他异常情形;

(4) 报告期内,除 2016 年度受供应商去库存影响、采购单价较低外,公司氧化铌材料采购单价与市场价格不存在显著差异,公司其他主要原材料由于不属于大宗商品,且多为定制化采购、供应商报价独立、缺少公开披露信息,故不存在公开市场价格或可比第三方价格;

(5) 公司存在向贸易型供应商采购情形,采购原因主要系相关贸易型供应商为品牌方代理,或虽非品牌方代理,但具有一定材料储备、能够满足公司采购交期需求,公司向贸易型供应商所采购材料均有相应的最终供应商;

(6) 公司主要供应商、贸易型供应商与公司及其关联方、张少辉及其关联方之间均不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

四、招股说明书披露, II-VI 即为发行人主要客户又为发行人主要供应商,发行人向其销售的主要产品为光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器,但未披露向其采购原材料的具体内容。

请发行人结合与 II-VI 签订的采购合同和销售合同的主要条款、对外销售产品定价决策机制和原材料加工的复杂程度等,进一步分析发行人是否具有对最终产品的完整定价权、是否承担了原材料加工生产过程中的保管灭失和价格变动等风险、是否承担了最终产品销售对应收账款的信用风险,是否应按而未按委托加工方式进行处理,相关会计处理的确认依据是否充分,是否符合企业会计准则的相关规定。

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。（审核问询函第十九题）

（一）报告期内相关产品的采购及销售情况

1. 报告期向 II-VI 销售相关产品情况

产品	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	合计	占比(%)
光纤耦合器	509.85	1,690.13	933.79	699.28	3,833.06	73.57
光纤隔离器	607.22	662.63	58.68	3.85	1,332.37	25.57
波分复用器	15.29	15.07	11.78	2.12	44.25	0.85
其他	0.19	0.04	-	0.02	0.24	0.00
合计	1,132.54	2,367.87	1,004.25	705.26	5,209.92	100.00

2. 报告期向 II-VI 采购相关材料的情况

产品	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	合计	占比(%)
法拉第旋光片	92.79	398.53	47.97	-	539.29	19.27
滤波片	418.42	683.60	984.63	107.65	2,194.31	78.42
隔离器钢管	10.18	19.46	-	-	29.64	1.06
楔角片	30.63	3.14	-	-	33.78	1.21
其他	-	-	0.05	0.93	0.99	0.04
合计	552.03	1,104.73	1,032.66	108.59	2,798.01	100.00

3. 公司对 II-VI 销售的主要产品、采购的主要原材料不存在对应关系

（1）报告期内，公司向 II-VI 销售的主要产品系光纤耦合器、占报告期内销售给 II-VI 总金额的比例为 73.57%，对 II-VI 采购的主要原材料是滤波片、占报告期内向 II-VI 采购总金额的比例为 78.42%。然而，滤波片并非光纤耦合器的原材料，而是公司对 II-VI 销售金额很小、销售占比很低的波分复用器产品的主材。同时，公司向 II-VI 采购的材料中，并不存在任何光纤耦合器生产所需的原材料。故，报告期内，公司对 II-VI 销售的主要产品、采购的主要原材料不存在对应关系。

（2）即使对于交易量相对较大且具有对应关系的旋光片材料、隔离器产品而言，各期金额亦不存在匹配性。

法拉第旋光片系用于光纤隔离器生产的材料之一，报告期内，公司向 II-VI 采购的旋光片金额 539.29 万元、占期内采购总金额比例为 19.27%，对 II-VI 销

售的光纤隔离器金额 1,332.37 万元、占期内销售总金额比例为 25.57%，均具有较大的交易量，但从各期金额分析，两者的交易并不具有相关性，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
光纤隔离器销售金额	607.22	662.63	58.68	3.85
法拉第旋光片采购金额	92.79	398.53	47.97	-

其中，2017 年公司向 II-VI 采购法拉第旋光片 47.97 万元，但对 II-VI 光纤隔离器产品销售额仅为 58.68 万元，而 2019 年 1-6 月，公司向 II-VI 采购法拉第旋光片仅 92.79 万元，而光纤隔离器的销售额却为 607.22 万元。故，即使两者期内均有一定的交易量，但从分期的交易金额分析，公司向 II-VI 采购的法拉第旋光片及销售的光纤隔离器并不存在匹配关系。

（二）公司与 II-VI 的采购合同和销售合同的主要条款

1. 采购合同主要条款分析

公司从 II-VI 采购的原材料主要为法拉第旋光片、滤波片，分别从 II-VI 下属的子公司进行采购。

根据采购合同主要条款，对于进口采购，全部为 FOB 方式，即在货物装船时材料相关风险报酬转移，装船后，相关原材料的风险和报酬均由公司承担，公司独立对原材料进行保管、加工，承担生产过程中的保管灭失及价格变动风险。

对于国内采购部分，其交货地点均为公司仓库，即在交货后，相关原材料的风险报酬转移，相关原材料的风险和报酬均由公司承担，公司独立对原材料进行保管、加工，承担生产过程中的保管灭失及价格变动风险。

2. 销售合同的主要条款分析

公司向 II-VI 销售的产品主要为光纤耦合器、光纤隔离器，分别销售给 II-VI 及其子公司。

根据销售合同的主要条款，出口销售全部采用 FOB 方式，即在货物装船时产品相关风险报酬转移，装船后，相关产品的风险和报酬均由客户承担。公司承担了与最终产品销售对应收账款的信用风险。

国内销售部分，根据销售合同的主要条款，其交货地点均为客户仓库，即在交货后，相关产品的风险报酬转移，相关货物的风险和报酬均由客户承担。公司承担了与最终产品销售对应收账款的信用风险。

(三) 定价决策机制

1. 采购定价决策机制

公司与 II-VI 及其他供应商进行商务谈判确定采购价格，在比较同行业的采购价格的基础上，公司确定可以接受的意向采购价格，公司在此基础上与 II-VI 及其他供应商进行谈判确定最终采购价格，公司一般一年与供应商确定一次采购价格。对部分供应商，公司与供应商达成意向性采购协议，后续按照采购协议价格执行。

2. 销售定价决策机制

公司与 II-VI 及其他客户均系通过商务谈判确定销售价格，一般而言，公司会先依据产品料、工、费成本，按照成本加成的方式先对客户进行报价，随后与客户就报价进行谈判。谈判过程中，公司基于市场供求、销售策略等因素考虑，会对销售报价予以调整，最终确定合同执行期间的合同价格。对部分客户，公司会与其就价格调整达成意向性协议，后续按照销售协议价格执行。

3. 公司采购定价与销售定价的关系

公司采购定价由采购部独立负责，销售定价由销售部门负责，均系通过独立的商业谈判确定，公司未就同一集团内既是客户又是供应商情况，建立采购与销售定价的联动机制。报告期内均是按照公司内部的采购和销售定价模式分别进行定价。

(四) 原材料加工的复杂程度

1. 公司向 II-VI 销售的主要产品光纤耦合器、光纤隔离器、波分复用器的生产流程情况详见本反馈回复第九题（三）。

2. 从相关产品的生产流程可以看出，光纤耦合器需要经过熔融拉制、半成品保护、UV 固化、封装灌胶、环境应力筛选、成品测试、包装等环节。光纤隔离器和波分复用器需要经过功能件生产、准直件生产、组装、灌胶、环境应力筛选、成品测试、包装等环节。均需要经过多道工序后才能形成最终成品，不能由简单加工直接完成生产。

(五) 相关材料是否适用委托加工业务及相关会计处理

1. 公司向 II-VI 销售的主要产品光纤耦合器主要材料为光纤，与向其采购的原材料无关，不适用委托加工业务及相关会计处理。

2. 公司向 II-VI 采购的滤波片是生产波分复用器的主要材料，但公司向 II-VI 销售的波分复用器很少，公司采购入库后，将其和从其他供应商采购的材料统一管理、统一生产、统一销售，生产完成后，主要销售给 II-VI 以外的其他客户，不适用委托加工业务及相关会计处理。

3. 公司向 II-VI 采购的法拉第旋光片主要用于生产光纤隔离器，公司除向 II-VI 采购外，还向 WESTERN JAPAN TRADING CO., LTD. 等采购，公司采购入库后，将其和从其他供应商采购的材料统一管理、统一生产、统一销售，除销售给 II-VI 外，还销售给其他客户，同时公司向 II-VI 的销售占比也较小，仅为 13.45%，不适用委托加工业务及相关会计处理。

(1) 公司旋光片采购情况

供应商	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	合计	占比(%)
II-VI	92.79	398.53	47.97		539.29	32.38
WESTERN JAPAN TRADING CO., LTD.	98.66	254.01	42.89		395.56	23.75
深圳市泰科微光学有限公司		16.07	29.95	213.12	259.15	15.56
深圳市鑫亿腾科技有限公司			89.10		89.10	5.35
其他供应商		191.72	96.58	94.37	382.67	22.97
合计	191.45	860.33	306.49	307.49	1,665.76	100.00

(2) 公司隔离器销售情况

客户	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	合计	占比(%)
武汉光迅科技股份有限公司	306.30	984.20	403.42	673.10	2,367.03	23.90
Fabrinet	679.32	884.27	274.39	186.83	2,024.82	20.44
II-VI	607.22	662.63	58.68	3.85	1,332.37	13.45
无锡德科立光电子技术有限公司	328.06	360.25	213.09	402.88	1,304.28	13.17
Sanmina	0.00	436.67	295.22	275.57	1,007.45	10.17
LUMENTUM	19.38	274.26	203.82	7.99	505.45	5.10
其他客户	346.15	519.53	276.06	221.3	1,363.04	13.76
合计	2,286.42	4,121.81	1,724.68	1,771.52	9,904.43	100.00

(六) 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

1. 核查过程

- (1) 询问公司采购部门负责人，了解采购定价机制及采购合同的主要条款；
- (2) 询问公司生产技术部门技术人员，了解相关材料采购与产品的对应关系及具体的生产工艺流程；
- (3) 询问公司销售部门负责人，了解公司销售定价机制及销售合同的主要条款；
- (4) 询问公司财务部门负责人，了解相关业务流程及会计处理方式；
- (5) 查验相关采购框架协议合同、采购订单、销售订单，查验具体的贸易方式、交货地点等主要合同条款，相应了解风险报酬转移的时点及具体执行情况；
- (6) 取得发行人销售及采购明细，统计、分析发行人与 II-VI 之间的购销交易的具体情况。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

公司对 II-VI 的采购和销售不属于受托加工方式，相关会计处理已按照企业会计准则的规定分别按照采购和销售进行账务处理，相关会计处理的确认依据充分。

五、招股说明书披露，发行人内销存在 VMI 销售模式，但未在“第六节业务和技术”章节进行披露。发行人出口销售以货物离境时点作为收入确认时间。

请发行人补充披露：(1) VMI 销售模式的具体内容及相关内部控制的执行情况，采用 VMI 销售模式的原因及合理性，同行业可比上市公司的对比情况；(2) 区分内销和外销披露前五大客户的销售产品、金额及其占比，分析变动原因；(3) 发行人获取各主要客户的具体方式，并结合相关产品的高定制化要求，披露发行人对主要客户销售产品的定价原则，对与定制化产品相关的风险进行充分揭示；(4) 区分国家和地区披露发行人境外销售的具体情况并分析变动原因，内外销的毛利率情况及差异原因；(5) 发行人与 Lumentum、II-VI、Photonis、Katod、华为和中兴开展业务合作的具体方式以及报告期内实现销售的情况；(6) 发行人主要客户的所处行业及行业地位，采购发行人产品的具体用途和最终产品。

请发行人进一步说明：(1) 报告期内采用 VMI 销售模式的客户名称，发行人 VMI 模式下各客户销售和库存的具体情况，包括各产品的期初库存量及其金额、当期销售数量及其金额；(2) 各产品前五客户的销售金额及其占比，同类产品不同客户之间的销售价格和毛利率的对比情况，是否存在显著差异及差异原因；(3) 报告期发行人对 Gamesman 销售各类光纤面板产品数量及金额，Gamesman 产品设计调整的情况以及对发行人光纤面板产品的各项规格和参数的影响，目前发行人新型产品所处的具体阶段；(4) 上述客户的结算方式、信用政策和风险报酬转移条件及其基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、注册地址、主要股东、主营业务、经营状况、对其销售产品种类、金额及占比、占客户采购的同类产品的比例，上述客户与发行人及其关联方、张少辉及其关联方是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

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，同时进一步说明：(1) 核查物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、最终销售或使用情况，说明境外客户销售真实性的核查方法、过程、比例和结论，并发表明确意见；(2) 核查物流运输记录、发货单据、结算单并结合实地盘点的情况，说明 VMI 模式销售真实性的核查方法、过程、比例和结论，并发表明确意见；(3) 说明履行的函证和走访等相关核查程序及核查比例，并发表明确意见。(审核问询函第二十题)

(一) VMI 销售模式的具体内容及相关内部控制的执行情况，采用 VMI 销售模式的原因及合理性，同行业可比上市公司的对比情况

1. VMI 销售模式的具体内容

VMI 全称 Vendor Managed Inventory，即供应商管理库存。在 VMI 模式中，公司会基于其下游客户的需求，对下游客户的库存进行动态补充。公司在客户在领用库存物料后确认收入。

2. VMI 销售模式的内部控制流程及执行情况

公司 VMI 销售模式主要的内控流程如下，公司在报告期内依照内控流程执行了下述措施：

(1) 公司在导入新的 VMI 客户时，需由总经理根据该客户经营状况、营业规模、行业地位、价格水平、结算条件等综合因素进行审批。公司原则上只与实力

较强的客户开展 VMI 合作模式，公司目前 VMI 客户包括武汉光迅科技股份有限公司（以下简称武汉光迅）和无锡市德科立光电子技术有限公司（以下简称无锡德科立）；

(2) 在收到 VMI 订单后，由对接的销售业务员在系统中生成订单，经销售经理及销售副总审批后确认订单；

(3) 订单确认后，由对接的销售业务员录入相关发货信息，经销售经理审批后确认发货单信息，由成品仓管理人员负责将产品发运至客户指定仓库；

(4) 对接的销售业务员每月依据对方提供的对账单或者对方供应商系统中记录的库存信息与客户进行对账，核实本月已送达和领用的产品，确认风险转移，继而公司转入内部开票流程，由销售经理和财务经理审批之后开票；

(5) 期后，由销售业务人员与客户业务员进行对接，确认对应账期的款项情况及回收，客户付款后由销售经理与财务经理确认后入账处理；

(6) VMI 存货由客户进行管理，若发生存货损失相应由客户负责。客户对公司开放存货管理系统或定期向公司报送库存领用表，公司可通过登录 VMI 客户存货管理系统查询存货入库、领用、结存情况，对于长期未结转的发出商品，由公司财务部门发出异常库存表，再经销售业务部门与客户沟通，确认处理方式。公司据此实时了解库存变化情况；

报告期内，公司均按照上述控制流程开展与 VMI 客户之间的业务合作及销售交易，不存在由于控制流程执行瑕疵而引致的存货灭失、商务争议等异常情形。

3. 公司采用 VMI 销售模式的原因及合理性说明

VMI 销售模式是依特定客户的管理要求而实行的。采用 VMI 模式有利于增强客户粘性。报告期内，公司仅与武汉光迅和无锡德科立 2 家客户采用 VMI 销售模式，且对上述 2 家客户实现的收入占当年主营业务收入的比例均较低。报告期内，2016 年采用 VMI 销售模式实现的收入占当年主营业务收入的最高，但也仅为 8.06%，该类型业务模式对公司影响较小，具体销售情况如下：

客户名称	时间	收入金额(万元)	占当年营业收入比例(%)
武汉光迅	2019 年 1-6 月	585.20	3.40
	2018 年	993.96	3.17
	2017 年	498.70	1.99

	2016年	892.51	3.87
无锡德科立	2019年1-6月	464.04	2.69
	2018年	634.80	2.03
	2017年	637.19	2.54
	2016年	965.11	4.19

4. 同行业可比上市公司采用VMI销售模式的对比情况说明

根据公开披露的信息，包括光库科技、昂纳科技集团、博创科技和太辰光在内的同行业可比上市公司，均未披露是否存在VMI销售模式。

(二) 区分内销和外销披露前五大客户的销售产品、金额及其占比，分析变动原因

1. 报告期各期，公司内销前五大客户销售产品、主营业务收入及其占内销主营业务收入的比例

期间	客户名称	销售产品	金额	占比(%)
2019年1-6月	武汉奥新	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器	2,304.29	23.73
	A客户	光纤面板、光纤倒像器	2,149.59	22.13
	II-VI[注]	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器、其他	1,129.90	11.63
	武汉光迅	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器、其他	585.20	6.03
	昂纳科技	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器	578.30	5.95
	合计		6,747.28	69.47
2018年度	武汉奥新	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器	3,606.14	26.47
	II-VI[注]	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器、其他	2,364.11	17.35
	A客户	光纤面板、光纤倒像器	1,928.86	14.16
	武汉光迅	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器	993.96	7.29
	无锡德科立	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器、其他	634.80	4.66
	合计		9,527.87	69.92
2017年度	武汉奥新	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器、其他	3,544.69	35.51
	A客户	光纤面板、光纤倒像器	1,867.36	18.71
	II-VI[注]	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器	998.00	10.00
	无锡德科立	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器、其他	637.19	6.38
	武汉光迅	光纤耦合器、光纤隔离器	498.70	5.00

	合计		7,545.94	75.59
2016 年度	A 客户	光纤面板、光纤倒像器	2,231.93	27.78
	武汉奥新	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器	1,375.73	17.12
	无锡德科立	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器、其他	965.11	12.01
	武汉光迅	光纤耦合器、光纤隔离器	892.51	11.11
	II-VI[注]	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器、其他	704.61	8.77
	合计		6,169.89	76.78

[注]：II-VI 仅列示合并范围内内销部分金额。

2016 年至 2018 年，除相互间排列位次受销售额影响有所变动外，公司内销前五大客户范围未发生变化。2019 年 1-6 月，新增昂纳科技为公司内销前五大客户，客户无锡德科立排名有所下降，为公司第六大内销客户。

昂纳科技作为公司客户，原主要采购公司的耦合器产品，随着合作的深入，双方逐步将合作领域拓展至其他产品线。2018 年下半年，昂纳科技通过对公司波分复用器产品的可靠性验证程序，公司开始成为昂纳科技波分复用器产品供应商。2018 年，公司向昂纳科技销售波分复用器为 91.37 万元，而 2019 年 1-6 月，公司对昂纳科技波分复用器产品的销售收入快速增长，达 375.29 万元，昂纳科技由此成为公司内销第五大客户。

2019 年 1-6 月，公司对无锡德科立销售额虽有所下降，但仍实现销售收入 464.04 万元，较之于 2018 年全年销售收入 634.80 万元，同样实现了较大幅度的提升。

2. 报告期各期，公司外销前五大客户销售产品类型、主营业务收入及其占外销主营业务收入的比例

期间	客户名称	销售产品类型	金额	占比(%)
2019 年 1-6 月	Fabrinet	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器	3,878.39	51.57
	Katod	光纤面板、光纤倒像器	1,064.60	14.16
	Gamesman	光纤面板	997.98	13.27
	Photonis	光纤面板、光纤倒像器	857.76	11.41
	E-Heng	光纤面板、光纤倒像器	307.53	4.09
	合计		7,106.25	94.49
2018 年度	Fabrinet	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器	6,932.26	39.20

	Gamesman	光纤面板	2,835.06	16.03
	Katod	光纤面板、光纤倒像器	2,061.63	11.66
	Sanmina	光纤耦合器、光纤隔离器	2,053.25	11.61
	Photonis	光纤面板、光纤倒像器	1,910.75	10.80
	合计		15,792.95	89.30
2017 年度	Gamesman	光纤面板	5,290.56	35.09
	Fabrinet	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器	3,336.31	22.13
	Photonis	光纤面板、光纤倒像器	2,263.65	15.01
	Sanmina	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器	1,846.12	12.24
	Katod	光纤面板、光纤倒像器	1,110.79	7.37
	合计		13,847.42	91.85
2016 年度	Gamesman	光纤面板	5,590.73	37.23
	Fabrinet	光纤耦合器、波分复用器、光纤隔离器	3,429.31	22.84
	Sanmina	光纤耦合器、光纤隔离器	2,117.03	14.10
	Katod	光纤面板、光纤倒像器	1,773.57	11.81
	Photonis	光纤面板、光纤倒像器	1,507.75	10.04
	合计		14,418.39	96.02

2016 年至 2018 年，除相互间排列位次受销售额影响有所变动外，公司外销前五大客户范围未发生变化。2019 年 1-6 月，Sanmina 退出公司前五大外销客户行列，新增 E-Heng 为公司外销第五大客户。

Sanmina 系公司终端客户 Lumentum 的代工厂商，其接受 Lumentum 委托、向公司采购光纤耦合器、光纤隔离器等光纤元器件用于相关光纤通信产品的加工制造。报告期内，Sanmina 主要通过其全资子公司 Sanmina-SCI Optical 与公司开展上述业务的合作。2019 年，由于 Lumentum 与 Sanmina-SCI Optical 的合作协议到期，Sanmina 不再向公司采购与 Lumentum 加工服务相关的器件材料，由此使得公司对 Sanmina 的销售收入有较大幅度的下降。除 Sanmina 外，在主要客户 Fabrinet 与公司的业务合作中，同样有部分业务系为 Lumentum 提供代工生产服务、且 Lumentum 自身亦在亚太地区筹备新的生产基地，故上述客户收入的变化仅是公司终端客户 Lumentum 对其代工生产安排的主动调整，并非客户需求的不利变动。

(三) 发行人获取各主要客户的具体方式，并结合相关产品的高定制化要求，披露发行人对主要客户销售产品的定价原则，对与定制化产品相关的风险进行充分揭示

1. 公司获取主要客户的具体方式及对主要客户销售产品的定价原则如下：

主要客户	合作时长	建立业务方式	定价原则
A 客户	12 年	公司高管及销售业务人员开发	采用市场导向定价原则，以各细分市场的供求情况为基础，结合产品特点、成本等因素确定价格范围，再根据客户对质量、工期的要求，对价格的敏感性等因素与客户协商确定销售价格
II-VI	10 年		
武汉光迅	12 年		
昂纳科技	6 年		
Katod	4 年	由委托市场开发商介绍业务	
Gamesman	6 年		
Photonis	6 年		
武汉奥新	5 年	通过展会方式建立合作关系	
E-Heng	6 年		
Fabrinet	10 年	下游终端客户指定代工，下游终端客户包括： Lumentum（合作 12 年）； II-VI（合作 10 年）； Infinera（合作 9 年）	
Sanmina	10 年		

2. 定制化生产模式导致的存货滞销跌价和研发失败风险

公司的生产模式具有一定的定制化属性，由于定制化产品具有较强的专用性，如果客户不能按照合同约定采购公司产品，公司可能发生存货滞销和跌价的风险。此外，定制化生产需要针对客户的不同需求进行专项开发，存在因研发失败导致研发投入无法收回，以及因无法满足客户需求导致失去订单的风险。

(四) 区分国家和地区披露发行人境外销售的具体情况并分析变动原因，内外销的毛利率情况及差异原因

1. 报告期内，按照外销产品发往的国家及地区，公司外销主营业务收入

国家/地区	主要客户	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
泰国	Fabrinet	3,897.01	6,950.74	3,346.10	3,433.86
俄罗斯	Katod、E-Heng	1,387.31	2,889.07	1,561.96	2,002.03
中国香港	Gamesman、Sanmina	1,064.68	5,141.05	7,329.82	7,707.82
法国	Photonis	688.45	1,888.72	1,663.99	538.61

荷兰	Photonis	166.65	16.65	592.17	976.03
日本	U-Flex	113.69	546.38	420.35	179.38
其他	-	202.56	251.78	162.28	178.35
合计		7,520.36	17,684.38	15,076.67	15,016.08

报告期内，公司境外销售的主要国家和地区包括泰国、俄罗斯、中国香港、法国、荷兰及日本。

2017年，公司对俄罗斯、中国香港及荷兰地区的销售收入有所下降，对法国、日本地区的销售收入则有所上升。其中：受Katod消化前期库存储备、调减本年度采购计划的影响，公司对Katod的销售收入出现下降，系公司俄罗斯地区收入减少的主要原因；中国香港地区收入的降低，则主要系受人民币持续升值影响、公司对Gamesman及Sanmina的外销产品人民币计价有所下降所致；而法国及荷兰地区销售收入的此消彼长，除Photonis本身采购量增长的因素外，主要系由于Photonis对自身采购模式进行了调整，由原先法国、荷兰两家主体分别采购逐步调整为由法国主体统一进行采购。

2018年，公司对泰国、俄罗斯地区的销售收入呈现显著增长，对中国香港地区的销售收入则有所下滑。其中：随着前期库存储备的消化，Katod本年度重新调增了对公司产品的采购数量，从而带动了俄罗斯地区销售收入的增长；而受终端数据中心建设、通信网络扩容及5G建设等领域资本投入的提升，Fabrinet代工订单数量增长显著，由此增加了对公司光纤耦合器、光纤隔离器等通信器件的采购量，泰国地区销售收入相应提升；中国香港地区销售收入的下滑，则主要系由于Gamesman调整了其产品设计、减少了对公司原有型号图像显示面板产品的采购数量所致。

2019年1-6月，公司对泰国地区的销售收入继续增长，而中国香港地区的销售收入则下降较为明显，除Gamesman产品设计调整的影响外，主要系受Lumentum与Sanmina子公司Sanmina-SCI Optical代工协议到期的影响、公司对Sanmina收入减少所致。

2. 内外销的毛利率情况及差异原因

报告期各期，公司主营业务内外销毛利率情况列示如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

外销毛利率(%)	40.16	45.53	49.65	48.21
内销毛利率(%)	33.03	34.00	33.58	25.87

整体而言，公司各期外销毛利率均高于内销毛利率，主要有如下几点原因：

(1) 产品指标要求的差异：就公司多数光通讯类产品而言，外销订单在指标参数、物料规格、验收要求上通常较内销客户严格，考虑到相应的测试要求、品控及管理难度，公司在报价过程中，往往会赋予外销订单更高的成本加成率、制定更高的销售价格，由此形成较高的外销毛利率水平；

(2) 销售策略方面的差异考虑：在光通讯类产品领域，公司原先主要以境外市场为主，随着产能的提升及产品质量得到下游客户群体的验证，公司逐步开始拓展境内市场客户，鉴于国内客户对产品价格的敏感程度高于国外客户，公司对国内客户采取了不同的定价策略、给予了国内客户相对偏低的销售报价，从而导致内销业务毛利率水平较低。

(五) 发行人与 Lumentum、II-VI、Photonis、Katod、华为和中兴开展业务合作的具体方式以及报告期内实现销售的情况

公司均通过直接签约或与客户子公司、指定代工厂签约等方式，与 Lumentum、II-VI、Photonis、Katod、华为、中兴等全球知名企业建立了合作关系，具体情况如下：

客户	签约对方	签约对方与客户的关系	合作内容	收入金额			
				2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
Lumentum	Lumentum	客户	耦合器、波分复用器、隔离器	42.95	300.22	204.07	8.34
	Fabrinet	客户指定加工单位	耦合器、波分复用器、隔离器	1,101.73	2,710.31	1,363.49	1,683.11
	Sanmina	客户指定加工单位	耦合器、波分复用器、隔离器	13.35	1,924.54	1,699.71	1,989.81
II-VI	福州高意	客户子公司	耦合器、波分复用器、隔离器	1,117.34	2,352.08	956.84	635.86
	上海高意	客户子公司	耦合器、隔离器	12.56	12.03	41.16	68.75
	II-VI	客户	耦合器、波分复用器、隔离器	2.64	3.76	6.25	0.65
	Fabrinet	客户指定加工单位	耦合器、波分复用器、隔离器	2,656.47	3,906.72	1,871.51	1,591.86
Photonis	Photonis France	客户体系内	光纤面板，光纤	688.45	1,884.59	1,661.78	527.18

	S. A. S.	主体之一	倒像器				
	Photonis Netherlands B.V.	客户体系内 主体之一	光纤面板, 光纤 倒像器	166.65	16.65	592.17	976.03
	Photonis Scientific, Inc.	客户体系内 主体之一	光纤面板	2.65	9.52	9.69	4.55
Katod	LLC Katod	客户体系内 主体之一	光纤面板, 光纤 倒像器	681.05	1,032.44	408.33	1,773.57
	JSC Katod	客户体系内 主体之一	光纤面板, 光纤 倒像器	383.55	1,029.19	702.46	
华为	杭州华为企业通信技术 有限公司	客户子公司	光纤面板		0.83	0.01	
	华为技术有限公司	客户	耦合器	0.35			
	海思光电子有限公司	客户子公司	准直器	9.97	1.98		
中兴	公司子公司奥鑫通讯自成立伊始,即与中兴通讯子公司无锡市中兴光信息技术有限公司开始合作。中兴通讯于2013年10月出售了所持无锡市中兴光信息技术有限公司65%股权。无锡市中兴光信息技术有限公司于2016年4月更名为无锡市德科立光信息技术有限公司。截至本反馈说明签署之日,公司与无锡德科立均一直保持合作关系。						

(六) 发行人主要客户的所处行业及行业地位, 采购发行人产品的具体用途和最终产品

主要客户名称	行业地位	具体用途和最终产品
Photonis	全球知名微光夜视设备生产商, 位于法国	用于组装微光夜视仪的核心部件像增强器, 最终加工成微光夜视仪
A 客户	国内最大的特殊微光夜视仪生产厂商	
Katod	全球知名微光夜视设备生产商, 位于俄罗斯	
E-Heng	俄罗斯微光夜视设备生产商 Ekran 指定的采购商	
II-VI	全球知名工程材料、光电元件和光学系统供应商, 位于美国	用于功率分配、波分复用、波段隔离, 最终产品为光纤放大器、光模块
武汉奥新	精密光电子设备制造商, 美国捷普集团全资子公司	
武汉光迅	中国知名光学元件和子系统制造商	
昂纳科技	中国知名光器件、光模块制造商	
Fabrinet	全球知名光纤器件制造商, 位于泰国	
Sanmina	全球知名电子设备制造商, 位于美国	
Gamesman	全球知名博弈设备及系统生产商, 位于英国	用于制作设备的多功能按键

注: 公司将报告期内曾出现在内销前五大和外销前五大的客户认定为主要客户。

(七) 报告期内采用 VMI 销售模式的客户名称, 发行人 VMI 模式下各客户销售和库存的具体情况, 包括各产品的期初库存量及其金额、当期销售数量及其金额

公司 VMI 模式下各客户销售和库存的具体情况如下:

客户	年度	产品 大类	期初		本期		期末		
			库存数量	金额	销量	金额	库存数量	金额	
武汉光迅科技股份有限公司	2019年1-6月	光纤隔离器	25,128.00	145.36	23,800.00	136.55	11,328.00	63.25	
		光纤耦合器			500.00	1.11			
	2018年度	光纤隔离器	9,116.00	49.97	67,688.00	361.06	25,128.00	145.36	
		光纤耦合器							
	2017年度	光纤隔离器	17,120.00	89.34	26,477.00	155.14	9,116.00	49.97	
		光纤耦合器	8,360.00	24.28	8,360.00	18.58			
	2016年度	光纤隔离器	5,737.00	33.32	67,220.00	354.47	17,120.00	89.34	
		光纤耦合器			1,600.00	3.56	8,360.00	24.28	
	无锡市德科立光电子技术有限公司	2019年1-6月	波分复用器	1,573.00	11.06	6,903.00	32.75	813.00	5.36
			光纤隔离器	13,878.00	77.03	42,427.00	328.06	5,362.00	39.17
其他			25,469.00	41.23	59,027.50	76.26	7,502.50	10.50	
光纤耦合器			2,437.00	6.17	10,644.00	26.97	5,056.00	19.31	
2018年度		波分复用器	2,656.00	21.03	5,974.00	39.92	1,573.00	11.06	
		光纤隔离器	4,395.00	26.98	52,489.00	360.25	13,878.00	77.03	
		其他	18,014.50	27.56	93,488.00	127.00	25,469.00	41.23	
		光纤耦合器	23,201.00	69.51	50,904.00	107.64	2,437.00	6.17	
2017年度		波分复用器	4,825.00	35.60	22,752.00	127.08	2,656.00	21.03	
		光纤隔离器	11,724.00	58.35	30,987.00	213.09	4,395.00	26.98	
		其他	21,232.50	43.52	93,094.50	132.73	18,014.50	27.56	
		光纤耦合器	32,815.00	99.07	82,323.00	164.29	23,201.00	69.51	
2016年度		波分复用器	9,020.00	67.54	26,682.00	147.97	4,825.00	35.60	
		光纤隔离器	12,463.00	67.02	75,003.00	402.88	11,724.00	58.35	
		其他	10,258.50	16.66	115,505.00	151.22	21,232.50	43.52	
		光纤耦合器	28,708.00	85.52	134,755.00	263.04	32,815.00	99.07	

注: 期初、期末金额为发出商品成本金额, 本期销售金额为收入金额。

(八) 各产品前五客户的销售金额及其占比, 同类产品不同客户之间的销售价格和毛利率的对比情况, 是否存在显著差异及差异原因

1. 光纤面板

(1) 光纤面板产品各期前五客户销售金额、占比情况

期 间	客户名称	收入	占比(%)
2016 年度	Gamesman	5,590.73	81.90
	A 客户	765.57	11.22
	Katod	250.78	3.67
	E-Heng	78.23	1.15
	Photonis	45.20	0.66
	合 计	6,730.52	98.60
2017 年度	Gamesman	5,290.56	85.61
	A 客户	562.30	9.10
	Katod	93.10	1.51
	E-Heng	57.24	0.93
	Photonis	43.46	0.70
	合 计	6,046.66	97.84
2018 年度	Gamesman	2,835.06	61.57
	A 客户	1,091.80	23.71
	Katod	179.36	3.90
	E-Heng	127.11	2.76
	OPT Gate	124.72	2.71
	合 计	4,358.06	94.65
2019 年 1-6 月	Gamesman	997.98	45.60
	A 客户	915.28	41.82
	Photonis	167.57	7.66
	H 客户	62.22	2.84
	E-Heng	19.90	0.91
	合 计	2,162.95	98.84

注 1：根据公司与 H 客户签订的商业信息保密协议，此处对该客户名称进行脱密处理；

注 2：上表所列客户名称全称详见本反馈说明第五题之“（十）之 2. 客户的基本情况”。

(2) 不同客户之间的销售价格和毛利率对比分析

公司报告期各期对光纤面板产品主要客户的销售单价及毛利率已申请信息披露豁免披露。

2. 光纤倒像器

(1) 光纤倒像器产品各期前五客户销售金额、占比情况

期 间	客户名称	收入	占比(%)
2016 年度	Katod	1,522.79	32.16
	A 客户	1,466.35	30.97
	Photonis	1,462.55	30.89
	Wide Fortune	88.43	1.87
	E-Heng	70.89	1.50
	合 计	4,611.01	97.38
2017 年度	Photonis	2,220.18	44.44
	A 客户	1,305.06	26.13
	Katod	1,017.69	20.37
	E-Heng	343.41	6.87
	E 客户	44.27	0.89
	合 计	4,930.61	98.70
2018 年度	Photonis	1,884.59	34.60
	Katod	1,882.27	34.56
	A 客户	837.06	15.37
	E-Heng	684.42	12.57
	E 客户	95.60	1.76
	合 计	5,383.94	98.85
2019 年 1-6 月	A 客户	1,234.31	35.75
	Katod	1,059.25	30.68
	Photonis	689.10	19.96
	E-Heng	289.39	8.38
	E 客户	144.25	4.18
	合 计	3,416.30	98.95

注：上表所列客户名称全称详见本反馈说明第五题之“（十）之 2. 客户的基本情况”。

(2) 不同客户之间的销售价格和毛利率对比分析

公司报告期各期对光纤倒像器产品主要客户的销售单价及毛利率已申请信息豁免披露。

3. 光纤耦合器

(1) 光纤耦合器产品各期前五客户销售金额、占比情况

期间	客户名称	收入	占比(%)
2016 年度	Fabrinet	3,191.59	41.48
	Sanmina	1,841.46	23.93
	II-VI	699.28	9.09
	武汉奥新	321.85	4.18
	无锡德科立	263.04	3.42
	合计	6,317.23	82.10
2017 年度	Fabrinet	2,875.73	35.44
	Sanmina	1,549.30	19.09
	II-VI	933.79	11.51
	武汉奥新	506.49	6.24
	东莞东源	404.94	4.99
	合计	6,270.25	77.27
2018 年度	Fabrinet	5,676.63	47.39
	II-VI	1,690.13	14.11
	Sanmina	1,616.59	13.50
	B 客户	481.76	4.02
	昂纳科技	351.10	2.93
	合计	9,816.21	81.95
2019 年 1-6 月	Fabrinet	2,889.53	56.14
	II-VI	509.85	9.91
	波若威通讯	352.72	6.85
	武汉奥新	311.52	6.05
	昂纳科技	196.98	3.83
	合计	4,260.61	82.78

注：上表所列客户名称全称详见本反馈说明第五题之“（十）之 2 客户的基本情况”。

(2) 不同客户之间的销售价格和毛利率对比分析

公司报告期各期对光纤耦合器产品主要客户的销售单价及毛利率已申请信息豁免披露。

4. 波分复用器

(1) 波分复用器产品各期前五客户销售金额、占比情况

期 间	客户名称	收入	占比(%)
2016 年度	武汉奥新	1,035.39	71.65
	无锡德科立	147.97	10.24
	珠海艾文	145.72	10.08
	Fabrinet	50.51	3.49
	U-Flex	35.81	2.48
	合 计	1,415.40	97.94
2017 年度	武汉奥新	3,006.69	84.69
	Fabrinet	186.19	5.24
	无锡德科立	127.08	3.58
	U-Flex	110.79	3.12
	深圳飞宇	30.77	0.87
	合 计	3,461.53	97.50
2018 年度	武汉奥新	3,217.33	72.40
	Fabrinet	371.35	8.36
	波若威通讯	220.64	4.97
	深圳宇轩	195.15	4.39
	U-Flex	121.06	2.72
	合 计	4,125.53	92.84
2019 年 1-6 月	武汉奥新	1,856.92	49.33
	武汉恩达通	397.74	10.57
	昂纳科技	375.29	9.97
	Fabrinet	309.54	8.22
	武汉光迅	273.41	7.26
	合 计	3,212.90	85.35

注：上表所列客户名称全称详见本反馈说明第五题之“（十）之 2 客户的基本情况”。

(2) 不同客户之间的销售价格和毛利率对比分析

公司报告期各期对波分复用器产品主要客户的销售单价及毛利率已申请信息豁免披露。

5. 光纤隔离器

(1) 光纤隔离器产品各期前五客户销售金额、占比情况

期 间	客户名称	收入	占比 (%)
2016 年度	武汉光迅	673.10	38.00
	无锡德科立	402.88	22.74
	Sanmina	275.57	15.56
	Fabrinet	186.83	10.55
	深圳天阳谷	47.86	2.70
	合 计	1,586.24	89.54
2017 年度	武汉光迅	403.42	23.39
	Sanmina	295.22	17.12
	Fabrinet	274.39	15.91
	无锡德科立	213.09	12.36
	Lumentum	203.82	11.82
	合 计	1,389.94	80.59
2018 年度	武汉光迅	984.20	23.88
	Fabrinet	884.27	21.45
	II-VI	662.63	16.08
	Sanmina	436.67	10.59
	无锡德科立	360.25	8.74
	合 计	3,328.01	80.74
2019 年 1-6 月	Fabrinet	679.32	29.71
	II-VI	607.22	26.56
	无锡德科立	328.06	14.35
	武汉光迅	306.30	13.40
	武汉奥新	135.85	5.94
	合 计	2,056.75	89.95

注：上表所列客户名称全称详见本反馈说明第五题之“（十）之 2 客户的基本情况”。

(2) 不同客户之间的销售价格和毛利率对比分析

公司报告期各期对光纤隔离器产品主要客户的销售单价及毛利率已申请信息豁免披露。

(九) 报告期发行人对 Gamesman 销售各类光纤面板产品数量及金额，Gamesman 产品设计调整的情况以及对发行人光纤面板产品的各项规格和参数的影响，目前发行人新型产品所处的具体阶段

1. 报告期公司对 Gamesman 销售各类光纤面板产品数量及金额

报告期内，公司向 Gamesman 销售的光纤面板产品均为图像显示面板，各期销售数量及金额列示如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
金额	997.98	2,835.06	5,290.56	5,590.73
数量(个)	135,307.00	401,349.00	605,002.00	605,273.00

2. Gamesman 产品设计调整的情况以及对公司产品规格和参数的影响

Gamesman 产品设计的调整主要系对原有的设备产品进行小型化调整，该调整将缩小设备所需的按键尺寸，但会增加按键规格种类，相应地，上述调整将导致公司供应予 Gamesman 的图像显示面板产品尺寸减小、规格种类增加，但对于产品的质量参数则无显著影响。

3. 目前公司新型产品所处的具体阶段

2019年7月，公司新型号图像显示面板产品通过了 Gamesman 的零件认证程序，目前已进入小批量生产、供货阶段。

(十) 上述客户的结算方式、信用政策和风险报酬转移条件及其基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、注册地址、主要股东、主营业务、经营状况、对其销售产品种类、金额及占比、占客户采购的同类产品的比例，上述客户与发行人及其关联方、张少辉及其关联方是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

1. 上述客户的结算方式、信用政策和风险报酬转移条件及销售情况

序号	客户名称	结算方式	信用政策	风险报酬转移条件	销售情况				是否与公司及其关联方、张少辉及其关联方是否存在关联关系
					年度	产品类别	销售金额	占比(%)	
1	Gamesman	现汇	赊销 1 个月信用期	厂内交货并 通关离境	2019年1-6月	光纤面板	997.98	5.79	否
					2018 年度	光纤面板	2,835.06	9.05	否
					2017 年度	光纤面板	5,290.56	21.11	否
					2016 年度	光纤面板	5,590.73	24.25	否
2	A 客户	银行转账、承 兑汇票	赊销 4-5 个月信用期	产品验收完 成	2019年1-6月	倒像器、光纤面板	2,149.59	12.47	否
					2018 年度	倒像器、光纤面板	1,928.86	6.16	否
					2017 年度	倒像器、光纤面板	1,867.36	7.45	否
					2016 年度	倒像器、光纤面板	2,231.93	9.68	否
3	KATOD	现汇	先款后货	交付到承运 商,并办理出 口清关手续	2019年1-6月	倒像器、光纤面板	1,064.60	6.18	否
					2018 年度	倒像器、光纤面板	2,061.63	6.58	否
					2017 年度	倒像器、光纤面板	1,110.79	4.43	否

					2016 年度	倒像器、光纤面板	1,773.57	7.69	否
4	E-HENG	现汇	先款后货	通关离境	2019年1-6月	倒像器、光纤面板	309.28	1.79	否
					2018 年度	倒像器、光纤面板	811.53	2.59	否
					2017 年度	倒像器、光纤面板	400.65	1.60	否
					2016 年度	倒像器、光纤面板	149.12	0.65	否
5	PHOTONIS	现汇	赊销 5 个月信用期	交付到承运商, 并办理出口清关手续	2019年1-6月	倒像器、光纤面板	857.76	4.98	否
					2018 年度	倒像器、光纤面板	1,910.75	6.10	否
					2017 年度	倒像器、光纤面板	2,263.65	9.03	否
					2016 年度	倒像器、光纤面板	1,507.75	6.54	否
6	OPT GATE	现汇	先款后货	通关离境	2019年1-6月				否
					2018 年度	光纤面板	125.55	0.40	否
					2017 年度	光纤面板	1.74	0.01	否
					2016 年度				否
7	H 客户	银行转账	先款后货	签收后 5 天	2019年1-6月	光纤面板	62.22	0.36	否
					2018 年度	光纤面板	41.48	0.13	否
					2017 年度				否
					2016 年度				否
8	E 客户	银行转账	先款后货	产品检验并签收	2019年1-6月	倒像器	144.25	0.84	否
					2018 年度	倒像器	108.74	0.35	否
					2017 年度	倒像器	56.59	0.23	否

					2016 年度	倒像器	71.64	0.31	否
9	Fabrinet	现汇	赊销 3 个月信用期	通关离境	2019 年 1-6 月	隔离器、耦合器、波分复用器	3,878.39	22.51	否
					2018 年度	隔离器、耦合器、波分复用器	6,932.26	22.14	否
					2017 年度	隔离器、耦合器、波分复用器	3,336.31	13.31	否
					2016 年度	隔离器、耦合器、波分复用器	3,428.94	14.88	否
10	Sanmina	现汇	赊销 3 个月信用期	通关离境	2019 年 1-6 月	耦合器、隔离器	54.82	0.32	否
					2018 年度	耦合器、隔离器	2,053.25	6.56	否
					2017 年度	耦合器、隔离器	1,846.12	7.37	否
					2016 年度	耦合器、隔离器	2,117.03	9.18	否
11	II-VI	现汇	赊销 2 个月信用期	通关离境/产 品验收完成	2019 年 1-6 月	隔离器、耦合器、波分复用器	1,132.54	6.57	否
					2018 年度	隔离器、耦合器、波分复用器	2,367.87	7.56	否
					2017 年度	隔离器、耦合器、波分复用器	1,004.25	4.01	否
					2016 年度	隔离器、耦合器、波分复用器	705.26	3.06	否
12	武汉奥新	银行转账	赊销 3 个月信用期	货到签收	2019 年 1-6 月	隔离器、耦合器、波分复用器	2,304.29	13.37	否
					2018 年度	隔离器、耦合器、波分复用器	3,606.14	11.52	否
					2017 年度	隔离器、耦合器、波分复用器	3,544.69	14.15	否
					2016 年度	隔离器、耦合器、波分复用器	1,375.73	5.97	否
13	无锡德科立	承兑汇票	赊销 4 个月信用期	客户领用	2019 年 1-6 月	隔离器、波分复用器	464.04	2.69	否
					2018 年度	隔离器、波分复用器	634.80	2.03	否
					2017 年度	隔离器、波分复用器	637.19	2.54	否

					2016 年度	隔离器、波分复用器	965.11	4.19	否
14	东莞东源	银行转账	赊销 2 个月信用期	货到签收	2019 年 1-6 月	耦合器、波分复用器	100.08	0.58	否
					2018 年度	耦合器、波分复用器	338.88	1.08	否
					2017 年度	耦合器、波分复用器	416.05	1.66	否
					2016 年度	耦合器、波分复用器	118.06	0.51	否
15	B 客户	银行转账或 其它结算方式	赊销 6 个月信用期	产品检验并 签收	2019 年 1-6 月	耦合器、隔离器、波分复用器	275.01	1.60	否
					2018 年度	耦合器、隔离器	551.61	1.76	否
					2017 年度	耦合器、隔离器	350.95	1.40	否
					2016 年度	耦合器、隔离器	173.54	0.75	否
16	昂纳科技	银行转账	赊销 3 个月信用期	货到签收	2019 年 1-6 月	耦合器、波分复用器	578.30	3.36	否
					2018 年度	耦合器、波分复用器	461.28	1.47	否
					2017 年度	耦合器、波分复用器	195.08	0.78	否
					2016 年度	耦合器、波分复用器	163.95	0.71	否
17	波若威通讯	银行转账	赊销 4 个月信用期	产品验收完 成	2019 年 1-6 月	耦合器、波分复用器	352.73	2.05	否
					2018 年度	耦合器、波分复用器	520.63	1.66	否
					2017 年度	耦合器、波分复用器	129.13	0.52	否
					2016 年度	耦合器、波分复用器	188.99	0.82	否
18	珠海艾文	银行转账	赊销 3 个月信用期	货到签收	2019 年 1-6 月	波分复用器	1.32	0.01	否
					2018 年度	连接器	0.02	0.00	否
					2017 年度	波分复用器	23.85	0.10	否

					2016 年度	波分复用器	145.72	0.63	否
19	U-Flex	现汇	赊销 3 个月信用期	通关离境	2019 年 1-6 月	耦合器、波分复用器	108.92	0.63	否
					2018 年度	耦合器、波分复用器	271.30	0.87	否
					2017 年度	耦合器、波分复用器	252.15	1.01	否
					2016 年度	耦合器、波分复用器	82.06	0.36	否
20	深圳飞宇	银行转账	赊销 2 个月信用期	货到签收	2019 年 1-6 月	波分复用器	35.06	0.20	否
					2018 年度				否
					2017 年度	波分复用器	30.77	0.12	否
					2016 年度				否
21	深圳宇轩	银行转账	赊销 1 个月信用期	产品验收完成	2019 年 1-6 月	波分复用器	100.95	0.59	否
					2018 年度	波分复用器	195.15	0.62	否
					2017 年度	波分复用器	1.27	0.01	否
					2016 年度				否
22	武汉恩达通	银行转账	赊销 1-2 个月信用期	货到签收	2019 年 1-6 月	耦合器、波分复用器	409.27	2.37	否
					2018 年度	耦合器、波分复用器	38.85	0.12	否
					2017 年度				否
					2016 年度				否
23	武汉光迅	承兑汇票	赊销 4 个月信用期	货到签收/客户领用	2019 年 1-6 月	隔离器、耦合器、波分复用器	585.20	3.40	否
					2018 年度	隔离器、耦合器、波分复用器	993.96	3.17	否
					2017 年度	隔离器、耦合器	498.70	1.99	否

					2016 年度	隔离器、耦合器	892.51	3.87	否
24	深圳天阳谷	银行转账	赊销 2 个月信用期	货到签收	2019 年 1-6 月				否
					2018 年度	隔离器、其他	6.47	0.02	否
					2017 年度				否
					2016 年度	隔离器	47.86	0.21	否
25	Lumentum	现汇	赊销 1 个月信用期	通关离境	2019 年 1-6 月	隔离器、耦合器、波分复用器	42.95	0.25	否
					2018 年度	隔离器、耦合器、波分复用器	307.06	0.98	否
					2017 年度	隔离器、耦合器、波分复用器	218.73	0.87	否
					2016 年度	隔离器、耦合器	18.37	0.08	否

注：报告期内，公司上述客户均未披露分类别采购金额，故无法测算公司所售产品占客户所采购同类产品的比例。

2. 客户的基本情况

(1) Gamesman

客户名称	Gamesman (HongKong) Limited
成立时间	2006 年
注册资本	1.00 港元
注册地址	1006, SHUI ON CENTRE 6-8 HARBOUR ROAD, HONG KONG
股权结构	Gamesman Limited 持有 100% Gamesman Limited 为原美股上市公司 Esterline Interface Technology Lited (ESL.N) 子公司
主营业务	游戏机电子零部件, 游戏机专用按键、电子开关等
目前是否处于正常经营状态	正常

(2) A 客户

客户名称	**
成立时间	**年**月**日
注册资本	**万元人民币
注册地址	**省**市**产业开发区**路**号**大厦**座**楼
股权结构	**集团有限公司持有**% **集团有限公司持有**% **研究所持有**%
主营业务	光电成像器件、光电探测器件和其他光电器件, 各种微通道板和各种光学元件, 高压电源、光电整机系统等产品
目前是否处于正常经营状态	正常

注: 根据广东国防科工办相关批复, 此处对 A 客户基本信息进行脱密处理。

(3) KATOD (合并口径)

客户名称	主体 1: JSC Katod 主体 2: LLC Katod
成立时间	JSC KATOD: 1994 年 LLC KATOD: 2011 年
注册资本	JSC KATOD: 96,016 卢布 LLC KATOD: 10,000 万卢布
注册地址	3, st. Padunskaya, Novosibirsk, Russia, 630047
股权结构	JSC KATOD:LLC KATOD 持有 90% LLC KATOD:Loktionov Vadim V. 持有 90%
主营业务	制造夜视仪和图像增强管
目前是否处于正常经营状态	正常

(4) E-HENG

客户名称	E-HENG IMPORT AND EXPORT CO;LIMITED
------	-------------------------------------

成立时间	2005 年
注册资本	10 万英镑
注册地址	M SH2962 RM B 1-F LA BLDG 66 CORPORATION ROAD GRANGETOWN CARDIFF CF11 7AW
股权结构	WEI FENG 持有 100%
主营业务	各类商品和技术的进出口
目前是否处于正常经营状态	正常

(5) PHOTONIS (合并口径)

客户名称	主体 1: Photonis France S.A.S. 主体 2: Photonis Netherlands B.V. 主体 3: Photonis Scientific, Inc.
成立时间	Photonis France S.A.S.: 1937 年 Photonis Netherlands B.V.: 1970 年 Photonis Scientific, Inc.: 1999 年
注册资本	Photonis France S.A.S.: 1,000 万欧元 Photonis Netherlands B.V.: 1.8 万欧元 Photonis Scientific, Inc.: 1,000 美元
注册地址	Photonis France S.A.S.: Avenue Roger Roncier, 19100 Brive B.P. 520, 19106 Brive Cedex France Photonis Netherlands B.V.: Dwaziewegen 29301 ZR Roden, The Netherlands Photonis Scientific, Inc.: 1000 New Holland Ave. Lancaster, PA 17601-5688 United States
股权结构	Photonis France S.A.S.: Ardian 持有 74% Photonis Netherlands B.V.: Ardian 持有 74% Photonis Scientific, Inc.: Ardian 持有 74%
主营业务	照片传感器技术
目前是否处于正常经营状态	正常

(6) OPT GATE

客户名称	OPT GATE CO;LTD
成立时间	2005 年
注册资本	未公开
注册地址	125-0052 东京都葛飾区柴又 1-16-12
股权结构	田中雅之持有 100%
主营业务	光学仪器关联制品
目前是否处于正常经营状态	正常

(7) H 客户

客户名称	**
成立时间	2018 年

注册资本	500 万人民币
注册地址	**
股权结构	**持有 100%
主营业务	电子产品、机电设备、五金交电、电气设备、仪器仪表、电线电缆、通讯设备的销售
目前是否处于正常经营状态	正常

注：根据公司与 H 客户签订的商业信息保密协议，此处对 H 客户基本信息进行脱密处理。

(8) E 客户

客户名称	**
成立时间	**年**月**日
注册资本	**万元人民币
注册地址	**
股权结构	**
主营业务	**
目前是否处于正常经营状态	正常

注：根据广东国防科工办相关批复，此处对 E 客户基本信息进行脱密处理。

(9) Fabrinet

客户名称	Fabrinet Co.,Ltd
成立时间	2000 年
注册资本	3,645.41 万美元
注册地址	5/6 Moo 6, Soi Khunpra, Phaholyothin Rd., Klongnueng, Klongluang, Pathumthanee 12120 Thailand
股权结构	CEDE & CO 持有 96.58%
主营业务	电子器件制造
目前是否处于正常经营状态	正常

(10) Sanmina

客户名称	Sanmina Corporation
成立时间	1989 年
注册资本	6,960 万美元
注册地址	251 LITTLE FALLS DRIVE, WILMINGTON, New Castle, DE, 19808
股权结构	美股上市公司（代码：SANM.O） BLACKROCK. INC 持股 14.68% The Vanguard Group 持股 10.03%

主营业务	电子专业制造服务
目前是否处于正常经营状态	正常

(11) II-VI (合并口径)

客户名称	II-VI, Inc 子公司 1: 福州高意通讯有限公司 子公司 2: 上海高意激光技术有限公司
成立时间	II-VI, Inc.: 1971 年 福州高意通讯有限公司: 1999 年 上海高意激光技术有限公司: 1997 年
注册资本	II-VI, Inc.: 382,423 万美元 福州高意通讯有限公司: 2,350 万美元 上海高意激光技术有限公司: 60 万美元
注册地址	II-VI, Inc.: 375 Saxonburg Boulevard Saxonburg PA 福州高意通讯有限公司: 福州市晋安区福兴大道 39 号 上海高意激光技术有限公司: 上海市徐汇区虹漕路 421 号 65 号楼 2 楼
股权结构	II-VI, Inc.: Black Rock, Inc 持股 15.01%、Wellington Management Group LLP 持股 11.04%、The Vanguard Group 持股 10.03%; 福州高意通讯有限公司: 高意科技股份有限公司持有 100%; 上海高意激光技术有限公司: PHOTOP TECHNOLOGIES INC 持有 100%
主营业务	II-VI, Inc.: 工程材料和光电器件生产商; 福州高意通讯有限公司: 研制、开发、生产、加工光电子和通讯元器件、半导体光学材料、宽带网络通讯设备, 以及通信软件的开发制作, 并提供相关技术咨询和技术服务; 上海高意激光技术有限公司: 生产激光装置及相关光电仪器、元器件, 销售自产产品, 并提供技术服务。
目前是否处于正常经营状态	正常

(12) 武汉奥新

客户名称	武汉奥新科技有限公司
成立时间	2005 年
注册资本	7,785 万人民币
注册地址	武汉市东湖新技术开发区长城园路武汉奥新科技有限公司 1 栋 1-3 层 2 号厂房
股权结构	捷普投资(中国)有限公司持有 100% 捷普投资(中国)有限公司系美股上市公司 Jabil, Inc (JBL.N) 子公司
主营业务	光学产品
目前是否处于正常经营状态	正常

(13) 无锡德科立

客户名称	无锡市德科立光电子技术有限公司
------	-----------------

成立时间	2000 年
注册资本	5,319 万人民币
注册地址	无锡市新区科技产业园 93 号-C 地块
股权结构	无锡泰可领科实业投资合伙企业（有限合伙）持有 77.41% 无锡德博投资企业（有限合伙）持有 7.06% 无锡德福投资企业（有限合伙）持有 4.22% 其他持有 11.31%
主营业务	EDFA/光模块/子系统
目前是否处于正常经营状态	正常

(14) 东莞东源

客户名称	东莞东源光电有限公司
成立时间	2002 年
注册资本	3,270 万港元
注册地址	东莞市东城区温塘樟村银岭工业区
股权结构	巨光科技有限公司持有 100%
主营业务	生产和销售新型电子元器件
目前是否处于正常经营状态	正常

(15) B 客户

客户名称	**
成立时间	**年**月**日
注册资本	**
注册地址	**市**区**院**楼
股权结构	**
主营业务	**
目前是否处于正常经营状态	正常

注：根据广东国防科工办相关批复，此处对 B 客户基本信息进行脱密处理

(16) 昂纳科技

客户名称	昂纳信息技术（深圳）有限公司
成立时间	2000 年
注册资本	30,000 万港元
注册地址	深圳市坪山新区翠景路 35 号
股权结构	O-NET COMMUNICATIONS HOLDINGS LIMITED 持有 100% O-NET Communications Holdings Limited 系港股上市公司 昂纳科技（集团）有限公司（0877.HK）全资子公司
主营业务	光通讯器件及设备的研发、生产、销售

目前是否处于正常经营状态	正常
--------------	----

(17) 波若威通讯

客户名称	波若威光纤通讯（中山）有限公司
成立时间	2000 年
注册资本	2,000 万美元
注册地址	中山市火炬开发区科技东路 39 号之一、之二 1 楼 102、5 楼 501
股权结构	波若威控股公司持有 100% 波若威控股公司系台股上市公司波若威科技股份有限公司（3163.TWO）全资子公司
主营业务	光学器件
目前是否处于正常经营状态	正常

(18) 珠海艾文

客户名称	珠海艾文科技有限公司
成立时间	2015 年
注册资本	500 万人民币
注册地址	珠海市高新区唐家湾镇软件园路 1 号生产加工中心 3#三层 3、4 单元
股权结构	史向东持有 100%
主营业务	无源器件
目前是否处于正常经营状态	正常

(19) U-Flex

客户名称	U-Flex(H.K.)Co., Limited
成立时间	2010 年
注册资本	100 港元
注册地址	UNITS 901-5, 9/F FOOK HONG INDUSTRIAL BLDG 19 SHEUNG YUET RD KOWLOON BAY KLN, HONG KONG
股权结构	Konno Masato 持有 100%
主营业务	光通讯类
目前是否处于正常经营状态	正常

(20) 深圳飞宇

客户名称	深圳市飞宇光纤系统有限公司
成立时间	2012 年
注册资本	5,000 万人民币
注册地址	深圳市龙华新区龙华办事处大浪南路东侧德利威工业园厂房第四层 A 区

股权结构	刘飞荣持有 100%
主营业务	光通讯产品、光纤产品的研发与销售
目前是否处于正常经营状态	正常

(21) 深圳宇轩

客户名称	深圳市宇轩网络技术有限公司
成立时间	2009 年
注册资本	146.645 万人民币
注册地址	深圳市南山区粤海街道海天二路新海宜易思博软件大厦 2702
股权结构	向伟持有 62.98% 深圳市福鹏宏祥叁号股权投资管理中心（有限合伙）持有 12.14% 宜华资本管理有限公司持有 5.70% 宁波梅山保税港区福鹏宏祥捌号股权投资管理中心（有限合伙）持有 5.40% 吴敦向持有 5.22%
主营业务	光电器件、通信设备及器材的技术开发与销售
目前是否处于正常经营状态	正常

(22) 武汉恩达通

客户名称	武汉恩达通科技有限公司
成立时间	2017 年
注册资本	1,000 万人民币
注册地址	武汉市东湖新技术开发区光谷二路 219 号鼎杰现代机电信息孵化园一期 15 栋 2 层 01 号
股权结构	GONG-ENGU 持有 80.00% 武汉嘉兴科技投资有限公司持有 19.00% 李兰持有 1.00%
主营业务	科技产品、光电子产品、通讯产品等
目前是否处于正常经营状态	正常

(23) 武汉光迅

客户名称	武汉光迅科技股份有限公司
成立时间	2001 年
注册资本	67,703.19 万人民币
注册地址	洪山区邮科院路 88 号
股权结构	烽火科技集团有限公司持有 43.05% 江苏中天科技投资管理有限公司持有 3.84%
主营业务	信息科技领域光、电器件技术及产品的研制、生产、销售和相关技术服务

目前是否处于正常经营状态	正常
(24) 深圳天阳谷	
客户名称	深圳市天阳谷科技发展有限公司
成立时间	2000 年
注册资本	3,000 万人民币
注册地址	深圳市龙华新区大浪街道浪口社区大浪南路 491 号宝龙工业区 A1 栋 1、2、3、4、5 层
股权结构	黄燕平持有 44.01% 李立持有 26.04% 王浪刚持有 16.52% 曲维国持有 10.63%
主营业务	光电子通讯产品等
目前是否处于正常经营状态	正常
(25) Lumentum	
客户名称	Lumentum Operations LLC
成立时间	2015 年
注册资本	7,690 万美元
注册地址	400 North McCarthy Blvd Milpitas, CA 95035 United States
股权结构	美股上市公司 Lumentum Holdings Inc (LITE.O) 子公司 Lumentum Holdings Inc 股权架构: Black Rock, Inc 持有 11.43%, The Vanguard Group 持有 9.17%
主营业务	数据通信、电信网络、商用激光器制造等
目前是否处于正常经营状态	正常

(十一) 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

1. 核查程序

(1) 取得公司收入成本明细表，并检查、核实：1) 内外销前五大客户销售收入及变动；2) 不同国家/地区销售收入及变动；3) 各类产品前五大客户销售收入、销售单价及毛利率；4) 对 Gamesman 销售的光纤面板数量、金额；

(2) 询问公司销售部门负责人，了解公司采用 VMI 销售模式的原因及相关内部控制措施，识别涉及 VMI 销售模式的客户，统计其销售收入、各期初期末公司寄存的发出商品数量；

(3) 对涉及 VMI 销售模式的客户，核实报告期各期销售收入金额及期末寄存的发出商品数量；

(4) 询问公司销售部门负责人、检查公司与客户签订的订单合同，了解公司所售产品的具体用途与最终产品、公司获取客户的方式、销售定价原则、销售策略，确认公司与客户间的结算方式、信用政策，识别公司收入确认所依据的风险报酬转移条件；

(5) 询问公司销售部门负责人、查阅公司与客户之间的往来邮件及公司与客户签订的相关订单合同，确认公司与各客户之间的业务合作状况，核实报告期内外销前五大客户变动的原因及背景、Gamesman 产品设计的调整情况及公司相关新品所处的具体阶段；

(6) 询问公司销售部门/采购部门/生产部门负责人、分析公司收入成本明细表及相关成本计算单、查阅公司与客户之间的订单合同，核实内外销毛利率及同类产品不同客户间销售单价、销售毛利率的差异原因；

(7) 查阅行业资料、研究报告、上市公司公开信息，了解主要客户的行业地位及经营情况，通过工商信息、上市公司公告等公开信息检索，获取主要客户的基本信息；

(8) 实地走访主要客户，确认客户的基本情况，了解其与公司之间的交易内容、结算方式及信用政策，核实其与公司关联方是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

2. 核查意见

(1) 公司采用 VMI 模式具有其相关原因及合理性，且已按要求披露 VMI 销售模式相关信息；

(2) 公司已按要求披露内外销前五大客户相关信息，报告期内，公司内外销前五大客户变动主要系原有客户合作领域拓展、终端客户代工生产安排调整所致，具有其合理性；

(3) 公司已按要求披露客户获取、产品定价原则等相关信息，且已对定制化产品相关风险进行提示；

(4) 公司已按要求披露不同国家和地区境外销售收入，报告期内，不同国家和地区销售收入变化主要系客户需求变动、采购主体变更、终端客户代工生产安排调整所致，具有其合理性；

(5) 公司已按要求披露其与主要客户的业务合作情况、销售收入实现情况，并进一步披露了主要客户所处行业地位、所售产品的具体用途；

(6) 公司同类产品不同客户之间的销售价格、毛利率存在一定的差异，主要系明细品类结构不同、不同客户产品指标要求差异以及公司自身销售策略影响所致，具有其合理性；

(7) Gamesman 产品设计调整仅是对原有设备产品的小型化调整，将增加所购公司产品规格种类，但不会对公司产品参数产生影响，目前公司新型号产品已通过 Gamesman 零件认证程序、进入批量生产及供货阶段；

(8) 公司主要客户与公司及其关联方、张少辉及其关联方不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

(十二) 核查物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、最终销售或使用情况，说明境外客户销售真实性的核查方法、过程、比例和结论，并发表明确意见

1. 核查过程

(1) 报告期外销收入的具体核查方法、范围、过程、比例和结论

核查方法	核查范围	核查过程	占外销收入比例(%)	是否异常
实地走访	主要的客户	访谈客户采购部门的负责人，访谈内容主要包括客户和公司的合作年限、年销售规模、合同签订情况、产品价格及数量情况、款项结算情况、产品质量及售后服务情况、选择公司产品的原因、未来和公司的合作情况、是否存在销售退回以及和公司是否存在关联关系等	2019年1-6月: 76.94 2018年: 77.59 2017年: 84.41 2016年: 84.18	否
收入函证	主要客户的收入	对主要客户实施函证程序，核对回函数据与公司财务账面收入数据是否相符	函证确认比例： 2019年1-6月: 95.38 2018年: 96.86 2017年: 93.62 2016年: 88.61	否
查询电子口岸出口退税数据[注]	全部出口退税数据	登录中国电子口岸出口退税系统，查询报告期内公司出口退税申报所对应的出口销售数据，比对公司账面出口收入数据与电子口岸系统数据，核实差异原因、确认公司出口收入的真实性。[注]	2019年1-6月: 100.00 2018年: 100 2017年: 100 2016年: 100	否
出口销售细节测试	大额外销收入	检查报告期内的销售明细中的大额销售记录，并追踪至外销客户的销售订单、出口报关单、销售发票和装箱单、提货单、物流运输记录单，核对开票、记账、出口报关单日期等是否一致。	2019年1-6月: 94.85 2018年: 68.17 2017年: 77.93 2016年: 71.71	否
外销回款测试	大额外销回款	从外销客户的应收账款、预收款项明细账选取大额回款记录并追踪至银行流水及银行回单，核对收款凭证的付款人是否与销售客户一致，是否存在大额	2019年1-6月: 62.31 2018年: 86.96 2017年: 87.75	否

	现金汇款情况, 是否存在通过第三方账户周转从而达到货款回收的情况, 是否存在利用员工账户或其他个人账户进行货款收支的情况。	2016年: 87.49	
--	---	--------------	--

[注]: 电子口岸出口退税与账面出口收入数据存在差异及差异原因:

会计期间	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
电子口岸数据	7,071.12	17,674.61	15,153.67	14,818.55
账面出口收入数据	7,520.36	17,684.38	15,076.67	15,016.08
差额	-449.24	-9.77	77.00	-197.53
差额占比(%)	-5.97	-0.06	0.51	-1.32

公司电子口岸数据与账面出口收入数据的差异主要系以下原因所致: 1) 时间性差异: 公司出口业务结算方式主要包括 Ex-work、FOB、CIF, 其中, FOB、CIF 分别系以货运提单日期、到岸日期作为收入确认时点, 与报关日期存在一定的差异; 2) 期后退货处理差异: 对于期后退货业务, 电子口岸退税系统系核销原销售业务发生当期的出口销售金额, 而公司的财务账面则系冲减退货发生当期的收入, 两类处理方式存在差异。

报告期内, 公司账面出口收入与电子口岸数据合计差异为 579.53 万元, 占合计出口销售收入的比例仅为 1.05%, 整体而言, 比例较小, 差异处于合理区间, 账面出口收入数据与电子口岸出口销售数据基本匹配。

(2) 根据信用评级情况, 对各个客户进行持续的风险评估, 由于与境外客户长期稳定地合作, 且大部分境外客户资金雄厚, 并地处发达国家, 评估风险较小; 公司同时对部分境外客户采用预收货款的交易模式。故报告期内, 公司未对境外应收账款向中国出口信用保险公司进行投保。

2. 核查结论

经核查, 我们认为: 对公司报告期内境外销售的核查充分、有效; 报告期内公司外销收入真实、准确。

(十三) 核查物流运输记录、发货单据、结算单并结合实地盘点的情况, 说明 VMI 模式销售真实性的核查方法、过程、比例和结论, 并发表明确意见

1. 核查过程

(1) 报告期 VMI 模式销售的具体核查方法、范围、过程、比例和结论见下表:

核查方法	核查范围	核查过程	占寄售收入比例(%)	是否异常

实地走访	武汉光迅及无锡德科立	访谈客户采购部门的负责人，访谈内容主要包括客户和公司的合作年限、年销售规模、合同签订情况、产品价格、款项结算情况、产品质量及售后服务情况、选择公司产品的原因、未来和公司的合作情况以及和公司是否存在关联关系等	2019年1-6月:100.00 2018年:100.00 2017年:100.00 2016年:100.00	否
收入函证	武汉光迅及无锡德科立的收入	对武汉光迅及无锡德科立实施函证程序，核对回函数据与公司财务账面收入数据是否相符	2019年1-6月:100.00 2018年:100.00 2017年:100.00 2016年:100.00	否
核查对账单	武汉光迅及无锡德科立	对武汉光迅及无锡德科立对账情况进行检查	2019年1-6月:100.00 2018年:100.00 2017年:100.00 2016年:100.00	否
寄售回款测试[注]	大额寄售回款	从寄售客户的应收账款明细账选取大额回款记录并追踪至银行回单，核对收款凭证的付款人是否与销售客户一致，是否存在大额现金汇款情况，是否存在通过第三方账户周转从而达到货款回收的情况，是否存在利用员工账户或其他个人账户进行货款收支的情况。	2019年1-6月:9.93 2018年:100.00 2017年:100.00 2016年1-6月:100.00	否

注：①宏晟光电仅武汉光迅及无锡德科立两家客户存在寄售情况。②2016年-2018年期后回款核查截至时间为下年度6月30日，2019年6月期后回款核查截至时间为2019年8月31日。

(2) 抽取公司对2家VMI客户的部分发货物流运输记录，将运输记录与出库单进行核对，确认出库单时点及出库的数量与物流运输记录一致。

2. 核查结论

经核查，我们认为：对公司报告期内境外销售的核查充分、有效；报告期内公司寄售收入真实、准确，VMI模式相关内部控制得到有效执行。

(十四) 说明履行的函证和走访等相关核查程序及核查比例，并发表明确意见

1. 走访核查程序

对公司主要客户进行了走访，访谈主要客户的相关采购人员，观察客户的住所及办公场所，了解法定代表人、注册资金、主要股东、主营业务、业务规模、与公司的交易金额等，是否与公司存在关联关系，与公司合作时间及双方合作机缘，是否与公司发生过退货和纠纷等内容。并由客户签字确认与公司是正常业务往来，主要客户及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员与公司及其关联方、实际控制人之间不存在亲属关系、委托持股、信托持股等关联关系。

2. 函证核查程序

通过邮寄的方式对报告期内主要客户进行函证，核实公司账面记录的客户销售收入及期末应收账款、预收款项等数据的准确性。

3. 核查比例

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	17,399.52	31,660.06	25,105.95	23,143.18
走访客户的销售金额	11,957.91	22,602.85	19,594.54	17,775.92
走访客户的收入占比(%)	69.39	72.19	78.17	77.11
函证确认的收入金额	15,914.67	29,420.05	23,235.93	20,193.67
函证确认的收入占比(%)	91.47	92.92	92.55	87.26
应收账款余额	10,251.02	10,535.48	6,126.03	4,242.09
函证确认的应收账款余额	9,066.76	10,007.47	5,871.57	3,935.87
函证确认的应收账款占比(%)	88.45	94.99	95.85	92.78
预收款项余额	132.12	25.23	286.53	190.39
函证确认的预收款项余额	114.61	14.62	122.20	148.69
函证确认的预收款项占比(%)	86.74	57.93	42.65	78.10

4. 核查意见

经核查，我们认为：公司交易真实可靠，不存在正常业务以外的其他交易及资金往来，亦不存在其他可能输送不当利益的情形。

六、请发行人补充披露：(1)外协加工对发行人产量和产能利用率的影响数据；(2)能源消耗数量及其对应金额，分析变动原因。

请发行人说明：(1)结合生产工序，说明不同规格的光纤传像器件标准工时的情况，不同规格器件之间存在较大差异的原因及合理性，标准工时与实际工时的对比情况，是否存在显著差异及原因；(2)水电气等能源消耗数量及金额与发行人产量和销量的配比关系，报告期内单位能源消耗数量、金额及其变化情况，分析变动原因。

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。（审核问询函第二十一题）

(一) 外协加工对发行人产量和产能利用率的影响数据

公司的外协加工工序包括芯料加工、冷加工、光纤镀膜、切片加工、尾纤加工等，上述工序在市场上有较多成熟的厂商，如有必要，公司能够较快的在市场

上找到合适的替代加工商，故公司的产量和产能利用率对外协加工不存在重大依赖。

(二) 能源消耗数量及其对应金额，分析变动原因

公司消耗的能源主要是电能。由于不同产品所消耗的电能不易区分，电费占产品成本中的比例也很低，因此将生产用电的消耗数量、对应金额以及与收入增长的关系进行如下分析：

项 目	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-6 月
生产用电数量(千瓦时)	5,207,360	6,334,049	7,576,365	4,913,791
生产用电金额(万元)	432.87	501.86	607.36	415.43
公司主营业务收入(万元)	23,051.65	25,058.82	31,310.40	17,849.64
年耗电数量/年收入(千瓦时/万元)	225.90	252.77	241.98	275.29
年耗电金额/年收入(元/万元)	187.78	200.27	193.98	232.74

由上表可知，公司每创造万元收入需要消耗的电量较为稳定，能源消耗的增加主要是受公司生产和营收规模扩大所致。

(三) 结合生产工序，说明不同规格的光纤传像器件标准工时的情况，不同规格器件之间存在较大差异的原因及合理性，标准工时与实际工时的对比情况，是否存在显著差异及原因

公司光纤传像器件的光纤面板系列产品，因拉丝次数及工艺类型不同，导致相关产品如按总量计算，报告期内产量存在较大的波动，因此需通过标准工时折算，将相关产品产量还原成标准工时产品，以使得报告期内产量数据具备可比性。

公司两次拉丝按键板单件耗时 0.2 小时，三次拉丝有效面直径 18mm 光纤面板单件耗时 0.78 小时，三次拉丝有效面直径 25mm 光纤面板单件耗时 1.5 小时，因此若将按键板作为标准工时产品，单件三次拉丝有效面直径 18mm 光纤面板相当于 3.9 件标准工时产品，单件三次拉丝有效面直径 25mm 光纤面板相当于 7.5 件标准工时产品。

按前述方法计算，报告期内，公司光纤传像器件产量按标准工时折算后的数量与实际产量的对比情况如下：

年 份	产品 类型	拉丝 次数	工艺类型	产量(个)			
				实际数量	标准工时产 品折算数量	实际 总和	折算后总 和
2016 年度	光纤面 板	两次拉丝	按键板	687,473	801,267	784,876	870,850
		三次拉丝	18 毫米长度	26,349			
			25 毫米长度	1,471			
	倒像器	三次拉丝	扭制	69,583	69,583		
2017 年度	光纤面 板	两次拉丝	按键板	569,373	680,665	663,712	750,904
		三次拉丝	18 毫米长度	19,294			
			25 毫米长度	4,806			
	倒像器	三次拉丝	扭制	70,239	70,239		
2018 年度	光纤面 板	两次拉丝	按键板	296,864	640,723	446,837	715,788
		三次拉丝	18 毫米长度	60,546			
			25 毫米长度	14,364			
	倒像器	三次拉丝	扭制	75,063	75,065		
2019 年 1-6 月	光纤面 板	两次拉丝	按键板	199,783	438,238	302,469	491,335
		三次拉丝	18 毫米长度	37,073			
			25 毫米长度	12,516			
	倒像器	三次拉丝	扭制	53,097	53,097		

由于光纤面板规格种类较多，在统计产量时依照其所耗用工时进行标准产量折算具备合理性。根据光纤面板生产工序，影响工时的因素主要是拉丝次数和工艺类型。光纤经过多次拉丝后，丝径变细，拉丝的难度也随着拉丝次数的增加明显提高，同时光纤面板的直径越大长度越长，对工艺的要求就越高，材料的消耗也就越多，相应均会导致单件产品的耗工、耗时存在较为明显的差异。

光纤倒像器因为规格型号比较统一，在拉丝次数及工艺类型方面基本相同，材料及工时的耗费也基本相当，且在生产组织上是与光纤面板分开的，因此其产量未进行折算。

(四) 水电气等能源消耗数量及金额与发行人产量和销量的配比关系，报告期内单位能源消耗数量、金额及其变化情况，分析变动原因

公司消耗的能源主要是电能。由于不同产品所消耗的电能不易区分，电费占产品成本中的比例较低，因此将生产用电的消耗数量、对应金额以及与销售收入的关系列示如下：

项 目	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-6 月
生产用电量(千瓦时)	5,207,360	6,334,049	7,576,365	4,913,791
生产用电金额(万元)	432.87	501.86	607.36	415.43
主营业务收入(万元)	23,051.65	25,058.82	31,310.40	17,849.64
生产用电量/主营业务收入(千瓦时/万元)	225.90	252.77	241.98	275.29
生产用电金额/主营业务收入(元/万元)	187.78	200.27	193.98	232.74

由上表可知，公司每创造万元收入需要消耗的电量较为稳定，能源消耗的增加主要是受公司生产和营收规模扩大所致。

报告期内公司电能消耗数量及金额与公司产量和销量的配比关系如下：

项 目	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-6 月
生产用电量(千瓦时)	5,207,360	6,334,049	7,576,365	4,913,791
生产用电金额(万元)	432.87	501.86	607.36	415.43
主要产品产量(件)	2,966,313	2,702,323	3,740,899	2,170,946
生产用电量/主要产品产量(千瓦时/件)	1.76	2.34	2.03	2.26
生产用电金额/主要产品产量(元/件)	1.46	1.86	1.62	1.91
主要产品销量(件)	2,646,513	2,677,775	3,670,236	1,829,085
生产用电量/主要产品销量(千瓦时/件)	1.97	2.37	2.06	2.69
生产用电金额/主要产品销量(元/件)	1.64	1.87	1.65	2.27

公司生产的产品类型众多，不同产品能耗差距较大，不同年度间生产的产品结构不同会导致单位产量、销量所消耗的能源数量不同。

(五) 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

1. 核查程序

(1) 对公司主要的外协厂进行访谈和函证，查阅公司与外协厂商签署的合同，访谈公司生产技术人员，了解公司的外协加工工序；

(2) 查阅公司水电气等能源的缴款凭证，获取报告期内公司的能源消耗情况；

(3) 查阅公司产能规划和生产技术文件，了解不同光纤器件的工艺难度和所耗工时情况。

2. 核查意见

(1) 公司的产量和产能利用率对外协加工不存在重大依赖；

(2) 公司能源消耗的增加来源于公司生产和营收规模的扩大，能源消耗与公司业务规模匹配；

(3) 公司产品标准工时与实际工时之间存在差异，但差异与公司实际生产经营情况相符；

(4) 公司能源消耗与业务规模相匹配，报告期内单位能源销售情况与公司生产经营相适应。

七、请保荐机构、发行人律师对信息豁免披露是否符合相关规定、不影响投资者决策判断、不存在泄密风险出具专项核查报告，申报会计师对发行人审计范围是否受到限制、审计证据的充分性、豁免披露相关信息是否影响投资者决策判断出具核查报告。（审核问询函第二十三题）

请申报会计师对发行人审计范围是否受到限制、审计证据的充分性、豁免披露相关信息是否影响投资者决策判断出具核查报告

我们对公司豁免披露相关信息进行了核查，并出具了《关于申请豁免披露事宜的核查意见》（天健函〔2019〕7-101号）。在核查过程中，审计范围未受到限制，并获取了充分、适当的审计证据，豁免披露相关信息不影响投资者决策判断。

八、招股说明书披露，报告期内发行人关联方众多，注销或转让的关联方较多，发行人与卓硕投资存在资金往来。请发行人说明：

(1) 结合海蓝控股有限公司（02278.HK）的公开披露文件，说明发行人关联方认定与海蓝控股有限公司的差异及差异原因，发行人是否严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露关联方和关联交易；

(2) 报告期内相关关联方注销或转让的原因、合法合规性，业务、人员和资产处置情况、是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，如有，是

否导致实际控制人的重大偿债义务，报告期内是否存在重大违法行为；报告期内的主要财务数据；报告期内上述注销关联方与发行人之间存在的资产、业务和资金往来情况，交易公允性，是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形；已转让的关联方的交易对方的基本情况、交易时间、定价依据及相关款项收付情况，说明转让的真实性；

(3) 报告期内，发行人与关联方之间资金拆借的具体情形，包括各期初余额、拆出和拆入日期、期间发生额、期末余额情况、偿还资金来源及其支付方式等；发行人向关联方拆出资金的用途，是否存在流向发行人供应商、客户及其关联方的情况；是否履行了法定程序，是否收取利息费用，如未收取，是否损害发行人利益；结合报告期内对外资金拆借情况，说明是否已经建立了完善的防范对外资金拆借的制度，内部控制是否健全、有效；发行人董事和高级管理人员是否存在违反《公司法》第一百四十八条的相关情形。

请保荐机构、申报会计师说明现金流量表附注相关内容与关联交易披露内容不一致的原因。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师就公司及关联方的银行资金流水和公司的审议程序等进行核查，并就上述事项发表明确意见。（审核问询函第二十四题）

(一) 结合海蓝控股有限公司（02278.HK）的公开披露文件，说明发行人关联方认定与海蓝控股有限公司的差异及差异原因，发行人是否严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露关联方和关联交易

1. 公司已严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露关联方和关联交易

根据《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定对关联方、关联交易的认定标准，公司已严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定认定、披露报告期内的关联方以及关联交易。

2. 公司关联方与海蓝控股关联方披露的差异

(1) 海蓝控股关联方的认定与披露

根据海蓝控股招股章程披露的关联方认定标准为“(i) 倘属以下人士，则该人士或该人士的近亲与贵集团属有关联：(a) 控制或共同控制贵集团；(b) 对贵

集团有重大影响；或(c)为贵集团或贵集团母公司的主要管理人员。(ii)倘符合下列任何条件，则实体与贵集团属有关联：(a)该实体与贵集团属同一集团的成员公司（即母公司、附属公司及同系附属公司互有关联）；(b)一间实体为另一实体的联营公司或合营企业（或另一实体为成员公司的集团的旗下成员公司的联营公司或合营企业）；(c)两家实体均为同一第三方的合营企业；(d)一间实体为第三方实体的合营企业，而另一实体为该第三方实体的联营公司；(e)该实体为贵集团或与贵集团有关联的实体为雇员利益设立的离职后福利计划。(f)该实体受(i)所指的人士控制或共同控制。(g)于(i)(a)所指的人士对该实体有重大影响或属该实体（或该实体的母公司）主要管理人员的成员。”

(2) 公司关联方的认定

公司在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”中披露的关联方包括以下主体：

- 1) 公司控股股东及实际控制人；
- 2) 持股 5%以上的其他股东；
- 3) 公司控股股东及实际控制人控制的其他企业；
- 4) 持股 5%以上的其他股东控制的法人或其他组织；
- 5) 公司的控股、参股公司；
- 6) 公司的董事、监事、高级管理人员及其他关联自然人；
- 7) 关联自然人直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织；
- 8) 与公司曾经存在关联关系的自然人、法人或其他组织。

(3) 公司关联方认定与海蓝控股有限公司关联方认定差异的原因

公司关联方认定与海蓝控股关联方差异的原因主要为：

1) 发行人与海蓝控股关联方认定与披露遵循的准则不同。发行人按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的关于关联方和关联交易的有关规定认定及披露关联方；海蓝控股按照香港上市公司关联方认定准则认定关联方。

2) 发行人与海蓝控股的控股股东及实际控制人不同。杨敏作为海蓝控股的实际控制人，其控制或重大影响、担任董事、高级管理人员的企业均为海蓝控股的重要关联方；发行人的控股股东为深圳中惠，实际控制人为周莉、智健、张世

成，深圳中惠及周莉、智健、张世成控制或担任董事、高级管理人员的企业为发行人的重要关联方。此外，由于杨敏在最近 12 个月内曾担任发行人控股股东深圳中惠的监事且海蓝控股有限公司（02278.HK）的招股章程披露杨敏和周莉“报称同居俨如配偶”，按相关准则要求并基于重要性原则，发行人在招股说明书中认定“杨敏直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的主要法人或其他组织均为公司的关联方”。

综上，发行人关联方认定与海蓝控股有限公司存在差异，前述差异主要原因为发行人与海蓝控股有限公司关联方认定适用的法律法规及实际控制人不同，发行人已严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露关联方及关联交易。

（二）报告期内相关关联方注销或转让的原因、合法合规性，业务、人员和资产处置情况、是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，如有，是否导致实际控制人的重大偿债义务，报告期内是否存在重大违法行为；报告期内的主要财务数据；报告期内上述注销关联方与发行人之间存在的资产、业务和资金往来情况，交易公允性，是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形；已转让的关联方的交易对方的基本情况、交易时间、定价依据及相关款项收付情况，说明转让的真实性

1. 报告期内，关联方注销或转让的原因

公司名称	关联关系	转让/注销	转让/注销的原因
广州卓硕光电科技有限公司	曾为公司股东	注销	新设合伙企业卓硕投资承接广州卓硕持股功能，故注销
南京晟州光电科技有限公司	曾为公司股东	注销	未开展实际业务，完成股权转让过渡作用后注销
深圳前海中懋投资管理 有限公司	曾为公司实际控制人之一 周莉控制的企业	注销	股东业务调整需要
合肥中惠宏瑞投资有限 公司	曾为公司实际控制人之一 周莉控制的企业	注销	股东业务调整需要
赣州中惠旅胜旅游投资 合伙企业（有限合伙）	曾为公司实际控制人之一 周莉控制的企业	注销	执行事务合伙人业务调整需要
江苏圭璋资本管理有限 公司	曾为公司实际控制人之一 周莉控制的企业	注销	股东业务调整需要
南京昆意光电科技有限 公司	曾为公司实际控制人之一 周莉控制的企业	注销	未开展实际经营业务， 股东一致同意注销

南京斯惠投资管理中心	曾为公司实际控制人之一周莉控制的企业	注销	未开展实际经营业务，负责人同意注销
南京睿爵股权投资中心（有限合伙）	曾为公司实际控制人之一周莉控制的企业	注销	未开展实际经营业务，股东一致同意注销
南京中惠健康管理有限公司	曾为公司实际控制人之一周莉控制的企业	注销	未开展实际经营业务，股东一致同意注销
深圳前海中惠大成投资基金合伙企业（有限合伙）	曾为公司实际控制人之一周莉控制的企业	注销	合伙人业务调整需要
三亚歌缇美容服务有限公司	曾为公司实际控制人之一周莉控制的企业	注销	股东业务调整需要
南京卓栋妇幼保健有限公司	曾为公司董事周斌控制的企业	注销	股东业务调整需要
深圳市惠利丰德投资管理有限公司	曾为公司董事周斌控制的企业	注销	股东业务调整需要
深圳中惠一合管理服务有限公司	曾为公司实际控制人之一周莉控制的企业	转让	股东业务调整需要
三亚点原婚纱摄影有限公司	曾为公司实际控制人之一周莉控制的企业	转让	股东业务调整需要
杭州涟漪酒店管理有限公司	曾为公司实际控制人之一周莉控制的企业	转让	股东业务调整需要
南京卓栋酒店管理有限公司	曾为董事周斌控制的企业	转让	股东业务调整需要

2. 转让/注销的合法合规性，业务、人员和资产处置情况、是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，转让/注销的企业报告期内是否存在重大违法行为，报告期内的主要财务数据

(1) 广州卓硕光电科技有限公司

1) 注销的合法合规性

根据广州卓硕的工商资料以及其原实际控制人出具的说明，广州卓硕的注销已履行了内部决议、成立清算组及通知、公告债权人等程序，并于2016年8月取得余江县市监局出具的准予注销登记证明。基于上述，广州卓硕的注销程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

广州卓硕为发行人原员工持股平台，其注销前已将其持有的宏晟光电股权转让给卓硕投资，其注销不涉及人员处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据广州卓硕的工商登记档案材料、其原实际控制人出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，广州卓硕的注销不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，广州卓硕报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

公司名称	指标	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31 /2016年度
广州卓硕光电科技有限公司	总资产				1,463.06
	净资产				748.64
	净利润				2.00

广州卓硕于2016年注销，后期无财务数据。

(2) 南京晟州光电科技有限公司

1) 注销的合法合规性

根据南京晟州的工商资料及其原股东出具的说明，南京晟州的注销已履行了简易注销程序，并于2017年12月取得南京市江宁区市监局出具的准予注销登记证明。基于上述，南京晟州的注销程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据南京晟州原股东出具的说明，南京晟州存续期间未开展实际经营业务，其注销不涉及业务、人员和资产的处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据南京晟州的工商登记档案材料、其原股东出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，南京晟州的注销不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

公司名称	指标	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31 /2016年度
南京晟州	总资产			573.01	573.06
	净资产			573.01	573.06
	净利润			-0.05	

注：以上财务数据未经审计，2017年12月注销，2018年度-2019年6月无数据。

(3) 深圳前海中懋投资管理有限公司

1) 注销的合法合规性

根据深圳前海中懋投资管理有限公司的工商资料以及其原股东出具的说明，深圳前海中懋投资管理有限公司的注销已履行了内部决议、成立清算组及通知、公告债权人等程序，并于 2019 年 3 月取得深圳市市监局出具的准予注销登记证明。基于上述，深圳前海中懋投资管理有限公司的注销程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据深圳前海中懋投资管理有限公司原股东出具的说明，深圳前海中懋投资管理有限公司存续期间未实际经营，其注销不涉及业务、人员和资产处置。

3) 是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据深圳前海中懋投资管理有限公司的工商登记档案材料、其原股东出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，深圳前海中懋投资管理有限公司的注销不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

报告期内，深圳前海中懋投资管理有限公司存续期内未开展业务、不存在实际经营活动；公司未聘请专职财务人员，未严格按照企业会计准则要求编制财务报表，故无法提供存续期间的财务数据。

(4) 合肥中惠宏瑞投资有限公司

1) 注销的合法合规性

根据合肥中惠宏瑞投资有限公司的工商资料以及其原股东出具的说明，合肥中惠宏瑞投资有限公司的注销已履行了简易注销程序，并于 2018 年 1 月取得合肥市工商局出具的准予注销登记证明。基于上述，合肥中惠宏瑞投资有限公司的注销程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据合肥中惠宏瑞投资有限公司原股东出具的说明，合肥中惠宏瑞投资有限公司存续期间未实际经营，其注销不涉及业务、人员和资产处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据合肥中惠宏瑞投资有限公司的工商登记档案材料、其原股东出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，合肥中惠宏瑞投资有限公司的注销不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

根据合肥中惠宏瑞投资有限公司原股东的说明，合肥中惠宏瑞投资有限公司存续期内未开展业务，报告期内未编制财务报表，故无法提供财务数据。

(5) 赣州中惠旅胜旅游投资合伙企业（有限合伙）

1) 注销的合法合规性

根据赣州中惠旅胜旅游投资合伙企业（有限合伙）的工商资料以及其执行事务合伙人出具的说明，赣州中惠旅胜旅游投资合伙企业（有限合伙）的注销已履行了简易注销程序，并于2018年7月取得赣州市章贡区市场监管局出具的注销证明。基于上述，赣州中惠旅胜旅游投资合伙企业（有限合伙）注销程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据赣州中惠旅胜旅游投资合伙企业（有限合伙）原执行事务合伙人提供的说明，赣州中惠旅胜旅游投资合伙企业（有限合伙）存续期间未实际经营，其注销不涉及业务、人员和资产处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据赣州中惠旅胜旅游投资合伙企业（有限合伙）的工商登记档案材料、其原执行事务合伙人出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，赣州中惠旅胜旅游投资合伙企业（有限合伙）的注销不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

根据赣州中惠旅胜旅游投资合伙企业（有限合伙）原执行事务合伙人出具的说明，赣州中惠旅胜旅游投资合伙企业（有限合伙）存续期内未开展业务，未编制财务报表，故无法提供财务数据。

(6) 江苏圭璋资本管理有限公司

1) 注销的合法合规性

根据江苏圭璋资本管理有限公司的工商资料及其原股东出具的说明，江苏圭璋资本管理有限公司的注销已履行了简易注销程序，并于 2018 年 9 月取得南京市高淳区工商局出具的准予注销登记通知书。基于上述，江苏圭璋资本管理有限公司的注销程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据江苏圭璋资本管理有限公司原股东出具的说明，江苏圭璋资本管理有限公司存续期间未实际经营，其注销不涉及业务、人员和资产处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据江苏圭璋资本管理有限公司的工商登记档案材料、其原股东出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，江苏圭璋资本管理有限公司的注销不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

根据江苏圭璋资本管理有限公司原股东提供的说明，江苏圭璋资本管理有限公司存续期内未开展业务，未编制财务报表，故无法提供财务数据。

(7) 南京昆意光电科技有限公司

1) 注销的合法合规性

根据南京昆意光电科技有限公司的工商资料及其原股东出具的说明，南京昆意光电科技有限公司的注销已履行了简易注销程序，并于 2018 年 7 月取得南京市高淳区工商局出具的准予注销通知书。基于上述，南京昆意光电科技有限公司的注销程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据南京昆意光电科技有限公司原股东出具的说明，南京昆意光电科技有限公司存续期间未实际经营，其注销不涉及业务、人员和资产处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据南京昆意光电科技有限公司的工商登记档案材料、其原股东出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，南京昆意光电科技有限公司的注销不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

报告期内，南京昆意光电科技有限公司存续期内未开展业务、不存在实际经营活动，故无财务数据。

(8) 南京斯惠投资管理中心

1) 注销的合法合规性

根据南京斯惠投资管理中心的工商资料及其原负责人出具的说明，南京斯惠投资管理中心的注销已履行了简易注销程序，并于 2019 年 2 月取得南京市高淳区工商局出具的准予注销登记通知书。基于上述，南京斯惠投资管理中心的注销程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

南京斯惠投资管理中心注销时相关业务已停止运营，相关人员已离职，相关资产已处置完毕。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据南京斯惠投资管理中心的工商登记档案材料、其原负责人出具的说明并查询中国裁判文书网、企查查等网站，南京斯惠投资管理中心的注销不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

公司名称	指标	2019. 6. 30/ 2019 年 1-6 月	2018. 12. 31/ 2018 年度	2017. 12. 31/ 2017 年度	2016. 12. 31 /2016 年度
南京斯惠投资管理 中心	总资产		58.44	63.28	58.49
	净资产		-150.22	-145.08	-150.18
	净利润		-0.05	-5.10	-150.18

注：以上财务数据未经审计，2019 年已注销，无数据。

(9) 南京睿爵股权投资中心（有限合伙）

1) 注销的合法合规性

根据南京睿爵股权投资中心（有限合伙）的工商资料及其原执行事务合伙人出具的说明，南京睿爵股权投资中心（有限合伙）的注销已履行简易注销程序，并于 2018 年 3 月取得南京市工商局出具的准予注销通知书。基于上述，南京睿爵股权投资中心（有限合伙）的注销程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据南京睿爵股权投资中心（有限合伙）原执行事务合伙人出具的说明，南京睿爵股权投资中心（有限合伙）存续期间未实际经营，其注销不涉及业务、人员和资产处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据南京睿爵股权投资中心（有限合伙）的工商登记档案材料、其原股东出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，南京睿爵股权投资中心（有限合伙）的注销不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

公司名称	指标	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
南京睿爵股权投资中心（有限合伙）	总资产			0.21	0.27
	净资产			-0.29	-0.23
	净利润			-0.06	-0.21

注：以上财务数据未经审计，2018年注销，2018年-2019年6月30日无数据。

(10) 南京中惠健康管理有限公司

1) 注销的合法合规性

根据南京中惠健康管理有限公司的工商资料及其原股东出具的说明，南京中惠健康管理有限公司的注销已履行了简易注销程序，并于2018年5月取得南京市江宁区市监局出具的准予注销通知书。基于上述，南京中惠健康管理有限公司的注销程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据南京中惠健康管理有限公司原股东出具的说明，南京中惠健康管理有限公司存续期间未实际经营、无专职工作人员，其注销不涉及业务、人员和资产处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据南京中惠健康管理有限公司的工商登记档案材料、其原股东出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，南京中惠健康管理有限公司的注销不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

根据南京中惠健康管理有限公司原股东出具的说明，南京中惠健康管理有限公司存续期内未开展业务，未编制财务报表，故无法提供财务数据。

(11) 深圳前海中惠大成投资基金合伙企业（有限合伙）

1) 注销的合法合规性

根据深圳前海中惠大成投资基金合伙企业（有限合伙）的工商资料及其原执行事务合伙人出具的说明，深圳前海中惠大成投资基金合伙企业（有限合伙）的注销已履行了内部决议、成立清算组及通知、公告债权人等程序，并于 2019 年 4 月取得深圳市市监局出具的准予注销通知书，基于上述，深圳前海中惠大成投资基金合伙企业（有限合伙）的注销程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据深圳前海中惠大成投资基金合伙企业（有限合伙）原执行事务合伙人出具的说明，深圳前海中惠大成投资基金合伙企业（有限合伙）存续期间未实际经营，其注销不涉及业务、人员和资产处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据深圳前海中惠大成投资基金合伙企业（有限合伙）的工商登记档案材料、其原执行事务合伙人出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，深圳前海中惠大成投资基金合伙企业（有限合伙）的注销不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

根据深圳前海中惠大成投资基金合伙企业（有限合伙）原执行事务合伙人出具的说明，深圳前海中惠大成投资基金合伙企业（有限合伙）存续期内未开展业务，未编制财务报表，故无法提供财务数据。

(12) 三亚歌缇美容服务有限公司

1) 注销的合法合规性

根据三亚歌缇美容服务有限公司的工商资料及其原股东出具的说明，三亚歌缇美容服务有限公司的注销已履行了内部决议、成立清算组及通知、公告债权人等程序，并于 2017 年 1 月取得三亚市工商局出具的准予注销通知书。基于上述，三亚歌缇美容服务有限公司的注销程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据三亚歌缇美容服务有限公司原股东出具的说明，三亚歌缇美容服务有限公司存续期间无项目运营，其注销不涉及业务、人员和资产处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据三亚歌缇美容服务有限公司的工商登记档案材料、其原股东出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，三亚歌缇美容服务有限公司的注销不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

报告期内，三亚歌缇美容服务有限公司存续期内未开展业务、不存在实际经营活动，故无财务数据。

(13) 南京卓栎妇幼保健有限公司

1) 注销的合法合规性

根据南京卓栎妇幼保健有限公司的工商资料及其原上层股东出具的说明，南京卓栎妇幼保健有限公司的注销已履行了内部决议、成立清算组及通知、公告债权人等程序，并于 2017 年 6 月取得南京市江宁区市监局出具的准予注销通知书。基于上述，南京卓栎妇幼保健有限公司的注销合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据南京卓栎妇幼保健有限公司原股东出具的说明，南京卓栎妇幼保健有限公司存续期间无项目运营，其注销不涉及业务、人员和资产处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据南京卓栎妇幼保健有限公司的工商登记档案材料、其原股东出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，南京卓栎妇幼保健有限公司的注销不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

报告期内，南京卓栋妇幼保健有限公司存续期内未开展业务、不存在实际经营活动，故无财务数据。

(14) 深圳市惠利丰德投资管理有限公司

1) 注销的合法合规性

根据深圳市惠利丰德投资管理有限公司的工商资料及其原股东出具的说明，深圳市惠利丰德投资管理有限公司的注销已履行了内部决议、成立清算组及通知、公告债权人等程序，并于2019年7月取得深圳市市监局出具的准予注销通知书。基于上述，深圳市惠利丰德投资管理有限公司的注销程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据深圳市惠利丰德投资管理有限公司原股东出具的说明，深圳市惠利丰德投资管理有限公司存续期间未实际经营，其注销不涉及业务、人员和资产处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据深圳市惠利丰德投资管理有限公司的工商登记档案材料、其原股东出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，深圳市惠利丰德投资管理有限公司的注销不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

报告期内，南京卓栋妇幼保健有限公司存续期内未开展业务、不存在实际经营活动，故无财务数据。

(15) 深圳中惠一合管理服务有限公司

1) 转让的合法合规性

根据深圳中惠一合管理服务有限公司的工商资料、股权转让价款支付凭证及原股东出具的说明，深圳中惠于2017年12月26日与张蓉签订《股权转让协议书》，将其持有的深圳中惠一合管理服务有限公司60%股权以479,350.18元的价格转让给张蓉；2018年1月10日，张蓉向深圳中惠支付完毕前述股权转让价款；2018年2月14日，深圳中惠一合管理服务有限公司就前述股权转让办理完

毕工商变更登记手续。基于上述，深圳中惠一合管理服务有限公司的转让程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据深圳中惠一合管理服务有限公司原股东出具的说明，深圳中惠一合管理服务有限公司转让前后主体资格未发生变更，其业务及资产仍由其开展和持有，转让时无在职人员，其转让不涉及业务、人员和资产处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据深圳中惠一合管理服务有限公司的工商登记档案材料、其原股东出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，深圳中惠一合管理服务有限公司的转让不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

公司名称	指标	2019. 6. 30/ 2019 年 1-6 月	2018. 12. 31/ 2018 年度	2017. 12. 31/ 2017 年度	2016. 12. 31 /2016 年度
深圳中惠一合管理 服务有限公司	总资产			79.97	
	净资产			79.97	
	净利润			-166.55	

注：以上财务数据未经审计，2018 年注销，2018 年-2019 年 6 月无数据。

(16) 三亚点原婚纱摄影有限公司

1) 转让的程序及合法合规性

根据三亚点原婚纱摄影有限公司的工商资料、股权转让价款支付凭证及原股东出具的说明，上海中惠思艾文化传播股份有限公司于 2018 年 3 月 15 日与朱琳签署《股权转让协议书》，将其持有的三亚点原婚纱摄影有限公司 51%股权转让给朱琳；2018 年 5 月 8 日，朱琳向上海中惠思艾文化传播股份有限公司支付完毕前述股权转让价款；2018 年 4 月 24 日，三亚点原婚纱摄影有限公司就前述股权转让办理完毕工商变更登记手续。基于上述，三亚点原婚纱摄影有限公司的转让程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据三亚点原婚纱摄影有限公司原股东出具的说明，三亚点原婚纱摄影有限公司转让前后主体资格未发生变更，其业务及资产仍由其开展和持有，其转让不涉及资产、业务和人员处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷，是否存在债权债务纠纷，是否存在重大违法行为

根据三亚点原婚纱摄影有限公司的工商登记档案材料、其原股东出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，三亚点原婚纱摄影有限公司的股权转让不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

公司名称	指标	2019. 6. 30/ 2019 年 1-6 月	2018. 12. 31/ 2018 年度	2017. 12. 31/ 2017 年度	2016. 12. 31 /2016 年度
三亚点原婚纱摄影有限公司	总资产		55.00	55.00	
	净资产		46.00	54.00	
	净利润			-7.00	

注：以上数据来自 2018 年度及 2017 年度企业信用信息公示报告，2017 年购买该股权，2016 年度数据无法取得，2018 年股权已转让，后期无数据。

(17) 杭州涟漪酒店管理有限公司

1) 转让的程序及合法合规性

根据杭州涟漪酒店管理有限公司的工商资料、股权转让价款支付凭证及原股东出具的说明，中惠旅游投资控股（深圳）有限公司于 2018 年 1 月 22 日与杭州瑞吉网新实业有限公司签订《股权转让合作协议》，将其持有的杭州涟漪酒店管理有限公司 75% 股权转让给杭州瑞吉网新实业有限公司；2018 年 1 月 12 日，杭州瑞吉网新实业有限公司向中惠旅游投资控股（深圳）有限公司支付完毕前述股权转让价款；2018 年 1 月 24 日，杭州涟漪酒店管理有限公司就前述股权转让办理完毕工商变更登记手续。基于上述，杭州涟漪酒店管理有限公司的转让程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据杭州涟漪酒店管理有限公司原股东提供的说明，杭州涟漪酒店管理有限公司的主体资格未发生变化，前述股权转让过程中不涉及业务、人员和资产处置。

3) 是否存在争议或潜在纠纷, 是否存在债权债务纠纷, 是否存在重大违法行为

根据杭州涟漪酒店管理有限公司的工商登记档案材料、其原股东出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站, 杭州涟漪酒店管理有限公司的股权转让不存在争议或潜在纠纷, 不存在债权债务纠纷, 其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

公司名称	指标	2019. 6. 30/ 2019 年 1-6 月	2018. 12. 31/ 2018 年度	2017. 12. 31/ 2017 年度	2016. 12. 31 /2016 年度
杭州涟漪酒店管理 有限公司	总资产		3,977.55		
	净资产		256.89		
	净利润		-7.26		

注: 以上财务数据未经审计, 2017 年购买该股权, 前期无数据, 2018 年股权已转让, 后期无数据。

(18) 南京卓栎酒店管理有限公司

1) 转让的程序及合法合规性

根据南京卓栎酒店管理有限公司的工商资料及原股东出具的说明, 南京惠银达投资管理有限公司于 2018 年 12 月 1 日分别与钱一和、钱嘉伦签订《股权转让协议》, 将其持有的南京卓栎酒店管理有限公司 99%、1% 股权分别以 0.99 万元、0.01 万元的价格转让钱嘉伦、钱一和; 2018 年 12 月 10 日, 南京卓栎酒店管理有限公司就前述股权转让办理完毕工商变更登记手续; 2019 年 4 月 1 日, 钱嘉伦、钱一和向南京惠银达投资管理有限公司支付完毕前述股权转让价款。基于上述, 南京卓栎酒店管理有限公司的转让程序合法合规。

2) 业务、人员和资产处置情况

根据南京卓栎酒店管理有限公司原股东出具的说明, 南京卓栎酒店管理有限公司转让前后主体资格未发生变化, 其业务及资产仍由其开展和持有, 除财务经理离职外, 其他人员仍在南京卓栎酒店管理有限公司任职。

3) 是否存在争议或潜在纠纷, 是否存在债权债务纠纷, 是否存在重大违法行为

根据南京卓栎酒店管理有限公司的工商登记档案材料、其原股东出具的说明并经查询中国裁判文书网、企查查等网站，南京卓栎酒店管理有限公司的股权转让不存在争议或潜在纠纷，不存在债权债务纠纷，其报告期内不存在重大违法行为。

4) 报告期内的主要财务数据

公司名称	指标	2019. 6. 30/2019 年 1-6 月	2018. 12. 31/2018 年度	2017. 12. 31/2017 年度	2016. 12. 31/2016 年度
南京卓栎酒店管理有限公司	总资产		523.90	2,004.55	3,625.53
	净资产		-155.79	-675.16	-636.07
	净利润		519.37	-39.09	-60.37

注：以上财务数据未经审计，2018 年股权已转让，后期无数据。

3. 报告期内上述关联方与公司之间存在的资产、业务和资金往来情况，交易公允性，是否存在为公司承担成本费用或其他输送利益情形

根据公司报告期内银行流水、发行人及其实际控制人周莉的确认、上述注销关联方的原股东/执行事务合伙人/负责人出具的说明，上述注销关联方与发行人之间不存在资产、业务和资金往来情况，不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

4. 已转让关联方的交易对方的基本情况、交易时间、定价依据及相关款项收付情况，说明转让的真实性

报告期内，对外转让的关联方包括深圳中惠一合管理服务有限公司、三亚点原婚纱摄影有限公司、杭州涟漪酒店管理有限公司和南京卓栎酒店管理有限公司四家企业。该四家企业主营业务与发行人主营业务不存在相同或相似领域，且报告期内与发行人不存在交易或其他非交易性资金往来情形。

根据已转让关联方的工商资料，转让协议及其原股东出具的说明，相关股权转让的具体情况如下：

(1) 深圳中惠一合管理服务有限公司

2018 年 2 月 8 日，深圳中惠与张蓉签订《股权转让协议书》，约定深圳中惠将其持有的深圳中惠一合管理服务有限公司 60%股权以 479,350.18 元的价格转让给张蓉，前述转让完成后，深圳中惠退出深圳中惠一合管理服务有限公司。本次转让交易对方的基本情况如下：

张蓉，女，1969年1月出生，身份证号为440301196901****，住所为广东省深圳市南山区招商北路****。

根据《股权转让协议书》约定，本次股权转让定价参照深圳中惠一合管理服务有限公司净资产并经双方协商一致后确定。根据深圳中惠提供的银行回单，张蓉已于2018年1月10日向深圳中惠支付完毕前述股权转让价款。基于上述，前述股权转让真实、有效。

(2) 三亚点原婚纱摄影有限公司

上海中惠思艾文化传播股份有限公司于2018年3月15日与朱琳签订《股权转让协议书》，将所持有三亚点原婚纱摄影有限公司51%股权以510,000元的价格转让给朱琳。前述转让完成后，上海中惠思艾文化传播股份有限公司退出三亚点原婚纱摄影有限公司，本次股权转让交易对方朱琳的基本情况如下：

朱琳，男，1963年5月出生，身份证号为430304196305****。

根据《股权转让协议书》约定，本次股权转让的定价系经双方协商一致确定。根据上海中惠思艾文化传播股份有限公司提供的银行回单，朱琳已于2018年5月8日向上海中惠思艾文化传播股份有限公司支付完毕前述股权转让价款。基于上述，前述股权转让真实、有效。

(3) 杭州涟漪酒店管理有限公司

2018年1月22日，中惠旅游投资控股（深圳）有限公司与杭州瑞吉网新实业有限公司签订《股权转让合作协议》，约定将其持有的杭州涟漪酒店管理有限公司75%股权以1,477.50万元的价格转让给杭州瑞吉网新实业有限公司。前述转让完成后，中惠旅游投资控股（深圳）有限公司退出杭州涟漪酒店管理有限公司。

截至本问询函回复出具之日，杭州瑞吉网新实业有限公司的基本信息如下：

项目	内容
企业名称	杭州瑞吉网新实业有限公司
统一社会信用代码	913301036623002722
住所（经营场所）	杭州市下城区孝丰路36号103室
执行事务合伙人	余文罡
企业类型	有限责任公司

成立日期	2007年5月29日		
经营范围	实业投资；批发、零售：计算机软硬件；服务：投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务），投资咨询（除证券、期货），经济信息咨询（除商品中介），项目策划，项目管理和企业管理咨询。		
营业期限	2007年5月29日至2027年5月28日		
登记状态	存续		
合伙人情况	股东名称	出资额	出资比例（%）
	杭州易甬投资管理有限公司	200.00	100.00
	合计	200.00	100.00

根据《股权转让合作协议》约定，本次股权转让的定价为根据杭州涟漪酒店管理有限公司酒店项目实际投资金额加计相应利息确定。根据中惠旅游投资控股（深圳）有限公司提供的银行回单，杭州瑞吉网新实业有限公司已于2018年1月22日向中惠旅游投资控股（深圳）有限公司支付完毕前述股权转让款项。基于上述，前述股权转让真实、有效。

(4) 南京卓栎酒店管理有限公司

2018年12月1日，南京惠银达投资管理有限公司分别与钱一和、钱嘉伦签订《股权转让协议》，约定南京惠银达投资管理有限公司将其持有的南京卓栎酒店管理有限公司99%、1%股权分别以0.99万元、0.01万元的价格转让钱嘉伦、钱一和。前述转让完成后，南京惠银达投资管理有限公司退出南京卓栎酒店管理有限公司。本次股权转让的交易对方钱嘉伦、钱一和的基本情况如下：

钱嘉伦，男，1973年10月出生，身份证号码为320621197310*****，住所为江苏省海安县角斜镇滩河村****；

钱一和，男，1950年8月出生，身份证号码为320103195008*****，住所为南京市白下区洪武路****。

根据《股权转让协议》约定，本次股权转让的定价系经双方协商一致确定。根据南京惠银达投资管理有限公司提供的银行回单，钱嘉伦、钱一和已于2019年4月1日向南京惠银达投资管理有限公司支付完毕前述股权转让价款。基于上述，本次股权转让真实、有效。

基于上述，前述已转让关联方的交易对方已就相关股权转让向对应转让方支付完毕股权转让价款，关联方转让具备真实性。

(三) 报告期内，发行人与关联方之间资金拆借的具体情形，包括各期初余额、拆出和拆入日期、期间发生额、期末余额情况、偿还资金来源及其支付方式等；发行人向关联方拆出资金的用途，是否存在流向发行人供应商、客户及其关联方的情况；是否履行了法定程序，是否收取利息费用，如未收取，是否损害发行人利益；结合报告期内对外资金拆借情况，说明是否已经建立了完善的防范对外资金拆借的制度，内部控制是否健全、有效；发行人董事和高级管理人员是否存在违反《公司法》第一百四十八条的相关情形

1. 关联方资金拆借明细

(1) 关联方拆借情况

关联方	拆借金额	起始日	到期日
资金拆出			
余江县卓硕投资管理咨询中心(普通合伙)	300.00	2016年7月	2016年8月
余江县卓硕投资管理咨询中心(普通合伙)	111.00	2016年7月	2018年12月
余江县卓硕投资管理咨询中心(普通合伙)	136.86	2016年12月	2018年12月
余江县卓硕投资管理咨询中心(普通合伙)	366.57	2017年12月	2018年12月

1) 2018 年度

关联方	期初余额	本期拆出	本期利息	本期收回	期末余额	偿还资金来源	支付方式
余江县卓硕投资管理咨询中心(普通合伙)	627.22		26.73	653.95		自筹	银行转账
合计	627.22		26.73	653.95			

2) 2017 年度

关联方	期初余额	本期拆出	本期利息	本期收回	期末余额	偿还资金来源	支付方式
余江县卓硕投资管理咨询中心(普通合伙)	249.87	366.57	10.78		627.22	自筹	银行转账
合计	249.87	366.57	10.78		627.22		

3) 2016 年度

关联方	期初余额	本期拆出	本期利息	本期收回	期末余额	偿还资金来源	支付方式
-----	------	------	------	------	------	--------	------

余江县卓硕投资管理咨询中心(普通合伙)		547.86	2.01	300.00	249.87	自筹	银行转账
合计		547.86	2.01	300.00	249.87		

2. 发行人向关联方拆出资金的用途，是否存在流向发行人供应商、客户及其关联方的情况

根据卓硕投资以及实际控制人智健、张世成出具的说明，报告期内发行人向卓硕投资拆出资金主要系实际控制人智健、张世成拟通过其控制的持股平台卓硕投资寻求一些外部投资机会，通过股权投资、理财投资或其他风险可控的投资渠道，为合伙平台内其他员工创造投资收益，以进一步稳定公司的核心管理团队。卓硕投资取得前述拆借资金后并未实际使用，2016年7月拆借资金已于次月返还，其余拆借资金已于2018年12月向公司及奥鑫通讯清偿完毕。

经核查卓硕投资银行账户流水，前述拆借资金不存在流向公司供应商、客户及其关联方的情况。

3. 是否履行了法定程序，是否收取利息费用，如未收取，是否损害发行人利益

(1) 履行的法定程序

报告期内，公司与余江县卓硕投资管理咨询中心(普通合伙)之间的资金拆借履行的审批程序如下：

关联方名称	拆借金额	股东会日期	股东会届次
余江县卓硕投资管理咨询中心(普通合伙)	300.00	2016年7月10日	宏晟有限股东会决议
	111.00	2016年7月20日	宏晟有限股东会决议
	136.86	2016年12月20日	宏晟有限股东会决议
	366.57	2017年12月20日	奥鑫通讯股东决定

2019年5月9日，发行人召开第一届董事会第十次会议，在关联董事回避表决的情况下审议通过了《关于确认公司最近三年关联交易事项的议案》，对公司报告期内关联方资金拆借进行了确认。2019年5月25日，公司召开2019年第一次临时股东大会会议，在关联股东回避表决的情况下审议通过了上述事项。公司独立董事就前述关联交易事项发表了如下独立意见：公司报告期内发生的关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是

公允的、合理的，关联交易的价格依据市场定价原则确定，不存在损害公司及其股东利益的情况。

(2) 资金拆借利息

公司和余江县卓硕投资管理咨询中心(普通合伙)签订了《借款协议》，约定拆借款年利率为 4.35%。发行人及奥鑫通讯按照《借款协议》约定，确认并收取了利息，其中 2016 年度收取拆借利息 2.01 万元，2017 年度收取拆借利息 10.78 万元，2018 年收取拆借利息 26.73 万元，不存在损害发行人及其子公司利益的情形。

4. 结合报告期内对外资金拆借情况，说明是否已经建立了完善的防范对外资金拆借的制度，内部控制是否健全、有效

报告期内，公司与关联方的资金拆借行为均发生在股份公司设立之前，股份公司设立后未再新增关联方资金拆借行为。关联方前述拆借资金均于 2018 年底前全额归还并支付相应利息，未对发行人利益造成损害。发行人自股份公司设立后，逐步建立健全了防范资金拆借的相关制度，具体如下：

(1)2018 年 1 月 30 日，公司召开创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》、《独立董事工作细则》，前述制度对公司关联方资金拆借以及关联交易审批权限和决策程序进行了规定；

(2) 2019 年 5 月 25 日，公司召开了 2019 年第一次临时股东大会，审议通过公司上市后适用的《公司章程(草案)》、《股东大会议事规则(草案)》、《董事会议事规则(草案)》、《关联交易管理制度》和《独立董事工作细则》，前述制度按照中国证监会及上交所的相关规定对公司上市后关联方资金拆借以及关联交易审批权限和决策程序进行了规定。此外，公司还制定了《防范控股股东及其他关联方资金占用管理制度》，对防范资金占用及拆借进行了规定。

公司于 2018 年 12 月 31 日时点、2019 年 6 月 30 日时点在所有重大方面保持了按照《企业内部控制基本规范》标准建立的与财务报表相关的有效的内部控制。

基于上述，发行人已建立了完善的防范对外资金拆借的制度，内部控制健全、有效。

5. 发行人董事和高级管理人员是否存在违反《公司法》第一百四十八条的相关情形

报告期内，公司董事和高级管理人员勤勉尽责，按照法律、法规及公司相关制度的要求履职，不存在违反《公司法》第一百四十八条关于董事、高级管理人员的禁止行为。

(四) 请保荐机构、申报会计师说明现金流量表附注相关内容与关联交易披露内容不一致的原因

经核对，《广州宏晟光电科技股份有限公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度合并审计报告》（天健审[2019]7-361 号）中现金流量表附注相关内容与关联交易披露内容不一致的原因为：2016 年度公司拆借给卓硕投资 300.00 万元，该笔款项拆出时间为 2016 年 7 月 19 日，收回时间为 2016 年 8 月 17 日，由于拆借时间较短，我们按照净额法编制了该笔拆借款项的现金流，若按总额法编制，原审计报告中 2016 年度现金流量表少披露“收到其他与经营活动有关的现金” 300.00 万元，少披露“支付其他与经营活动有关的现金” 300.00 万元。本次核对后，我们将修正审计报告附注相关内容并进行披露。

(五) 请保荐机构、申报会计师和发行人律师就公司及关联方的银行资金流水和公司的审议程序等进行核查，并就上述事项发表明确意见

1. 核查程序

(1) 我们询问公司管理层，了解关联方资金拆借相关情况，取得余江县卓硕投资管理咨询中心(普通合伙)银行流水，确认拆借款项使用用途合理性，核查资金流水确认资金流水未流向供应商、客户。

(2) 我们核查了报告期内公司所有银行账户的银行流水及公司高管银行账户流水情况，确认资金拆借对象、金额和时间；核查了借款合同，利息计算及支付情况；对比分析了同期银行借款利率，核查资金拆借利率合理性。

(3) 查阅发行人关联方交易的内部决议文件。

(4) 取得并查阅公司《关联交易决策制度》《资金管理制度》等，检查内控制度是否健全、有效，是否有违反决策制度的关联交易情况。

(5) 我们结合《公司法》第一百四十八条的相关规定，检查董事高管人员是否存在违反相关条款的情况。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内关联方资金拆借主要系基于卓硕投资拟开展对外投资的需要，不存在流向发行人供应商、客户及其关联方的情况。

(2) 公司报告期内资金拆借已履行必要的法定程序，发行人已就前述资金拆借收取相应利息费用，不存在损害发行人及其子公司利益的情形。

(3) 公司已建立了完善的防范对外资金拆借的制度，内部控制健全、有效。

(4) 公司董事、高级管理人员不存在《公司法》第一百四十八条规定的有关情形。

九、请发行人补充披露各类产品中明细品类的具体构成，包括产品名称、销售数量和单位价格，结合产品应用领域、市场规模变化和客户需求变化进一步分析收入变动的原因。

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。（审核问询函第二十五题）

（一）各类产品中明细品类的具体构成及收入变动的原因

报告期内，公司主营业务收入产品类别主要为光纤面板、光纤倒像器、光纤耦合器、波分复用器及光纤隔离器五类，2016年至2018年及2019年1-6月，上述五类产品收入占比合计分别为97.49%、98.03%、97.71%及97.71%，具体如下：

产品	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
光纤面板	2,188.41	12.70	4,604.54	14.71	6,179.89	24.66	6,825.88	29.61
光纤倒像器	3,452.44	20.03	5,446.77	17.40	4,995.36	19.93	4,735.18	20.54
光纤耦合器	5,146.95	29.87	11,978.05	38.26	8,114.31	32.38	7,695.02	33.38
波分复用器	3,764.42	21.84	4,443.67	14.19	3,550.29	14.17	1,445.14	6.27
光纤隔离器	2,286.43	13.27	4,121.81	13.16	1,724.68	6.88	1,771.52	7.68
其他	393.87	2.29	715.56	2.29	494.28	1.97	578.91	2.51
合计	17,232.52	100.00	31,310.40	100.00	25,058.82	100.00	23,051.65	100.00

上述各主要产品收入变动分析如下：

1. 光纤面板

公司光纤面板产品的明细类别较多，根据应用领域的不同，公司光纤面板产品分别为微光夜视用光纤面板、图像显示面板及用于大屏显示、指纹识别等领域的其他类产品。报告期内，光纤面板产品收入分别为 6,825.88 万元、6,179.89 万元、4,604.54 万元及 2,188.41 万元，上述趋势按销量、单价及各明细品类的收入占比具体分析如下：

产 品	项目	2019 年 1-6 月 [注 2]	2018 年度	2017 年度	2016 年度
光纤面板	单价（元/个）	124.36	98.57	97.91	106.57
	销量（个）	175,977.00	467,140.00	631,174.00	640,493.00
	收入（万元）	2,188.41	4,604.54	6,179.89	6,825.88

其中：

图像显示面板	单价（元/个）	74.00	70.64	87.45	92.37
	销量（个）	135,397.00	401,359.00	605,002.00	605,273.00
	收入占比(%)	45.78	61.58	85.61	81.90
微光夜视面板 [注 1]	单价变动(%)	4.77	-13.17	-4.27	
	销量变动(%)	42.45	116.86	-24.47	
	收入占比(%)	53.51	34.08	13.48	16.88
其他光纤面板	单价（元/个）	134.26	191.86	863.15	579.27
	销量（个）	1,156.00	10,431.00	649.00	1,427.00
	收入占比(%)	0.71	4.35	0.91	1.21

注 1：由于公司较大比例微光夜视面板产品系供应予特殊客户，根据广东省国防科工办相关复函文件，此处对微光夜视用面板产品的具体销量及单价信息进行脱密处理，仅披露上述数据同比变动比率；

注 2：2019 年 1 至 6 月上述数据同比变动比率以年化数据推算。

2017 年，光纤面板产品收入较 2016 年减少 645.99 万元，降幅 9.46%。其中：产品销量减少 9,319 个、降幅 1.45%，主要系下游特殊客户调整了产品型号，减少对微光夜视用面板的整体采购数量；产品整体销售均价降低 8.66 元、降幅 8.13%，主要系由于：1）公司图像显示面板均为出口业务，受当年度人民币持续升值影响，出口产品人民币计价有所降低，使得图像显示面板品类均价降低 4.92 元、降幅 5.33%；2）受销量减少影响，单价较高的微光夜视面板产品收入占比由 16.88%下降至 13.48%，同样拉低了整体售价均值。

2018年，光纤面板产品收入较2017年减少1,575.35万元，降幅25.49%，图像显示面板销售额的萎缩系整体收入下降的主因，主要系由于公司图像显示面板主要客户 Gamesman 调整了其原有的产品设计，但新的产品设计尚未最终成型，使得其对公司当前型号产品的采购需求有所下降，导致2018年度图像显示面板销量减少203,643个、降幅33.66%，均价亦降低16.80元、降幅19.22%。

2019年1至6月，光纤面板产品实现收入2,188.41万元，按年化金额推算，同比小幅下降4.95%。其中：受 Gamesman 产品设计调整因素的延续影响，图像显示面板销量继续下降，按年化数量推算降幅为32.53%，由此导致光纤面板产品整体销量（年化数量推算）减少约115,186个、降幅24.66%；但产品销售均价增长25.79元、增幅26.16%，销量增长所带动的微光夜视面板收入占比提升系销售均价增长的主要推动因素，微光夜视面板销量的增长主要系由于：1）2018年以来下游特殊客户所承担国防任务持续增长，进而相应增加了对公司各型号微光夜视面板的采购数量；2）2019年，公司光纤传像器件生产主材——皮料实现了机械化制备，确保了材料供应的及时性及一致性，改善了产品交期及产品良率、提升了公司对于特殊客户订单的兑现能力，由此带动了微光夜视面板订单量及最终销量的共同增长。

同时，就图像显示面板而言，公司新型号产品已于2019年7月通过了 Gamesman 公司的零件承认程序，目前已进入小批量生产及供货阶段，有望在未来逐步恢复图像显示面板产品对公司业绩的贡献。

2. 光纤倒像器

公司光纤倒像器产品主要应用于微光夜视领域，客户包括国内特殊微光夜视仪厂商及境外微光夜视设备制造商。报告期内，光纤倒像器产品收入分别为4,735.18万元、4,995.36万元、5,446.77万元及3,452.44万元，保持稳步增长，上述趋势按销量、单价变动具体分析如下：

产品	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度
光纤倒像器	销量变动(%)	23.84	6.03	15.29
	单价变动(%)	2.37	2.84	-8.50

注 1：由于公司较大比例光纤倒像器产品系供应予特殊客户，根据广东省国防科工办相关复函文件，此处对光纤倒像器产品具体销量及单价信息脱密处理，仅披露上述数据同比变动比率；

注 2：2019 年 1 至 6 月上述数据同比变动比率以年化数据推算。

2017 年，光纤倒像器收入较 2016 年度增长 260.18 万元，增幅 5.49%。其中：产品销量增长 15.29%，主要系公司倒像器产品性能及质量逐步得到境外微光夜视设备厂商验证、出口销量增长所带动；但产品销售均价出现下降、降幅 8.50%，主要系国内特殊性质客户调整采购品类且对部分型号产品采购价格统一进行了下调所致。

2018 年，光纤倒像器较 2017 年增长 451.41 万元，增幅 9.04%。其中：境外厂商采购量持续提升，带动产品销量增长 6.03%；同时，受当年度人民币汇率变动影响，出口产品人民币计价整体有所增加，加之出口销量占比的提升，产品销售均价较 2017 年增长 2.84%，共同推动产品整体收入的增长。

2019 年 1 至 6 月，光纤倒像器产品实现收入 3,452.44 万元，按年化金额推算，同比增幅 26.77%，其中，产品销量（按年化数量推算）增长 23.84%，系公司光纤倒像器产品整体收入规模提升的主要因素。与微光夜视面板相同，光纤倒像器产品销量的增长主要源于：1）2018 年以来下游特殊客户所承担的国防任务持续增长，相应增加了对公司各型号光纤倒像器产品的采购需求；2）2019 年，公司光纤传像器件生产主材——皮料实现了机械化制备，确保了材料供应的及时性、一致性、改善了产品交期及产品良率，由此提升了公司对于特殊客户订单的兑现、交付能力，带动了光纤倒像器订单量及最终销量的共同增长。

3. 光纤耦合器

公司光纤耦合器产品系 EDFA、光纤陀螺及水听器的重要构件，主要应用于通信网络建设、惯导系统及海洋监测领域。报告期内，光纤耦合器产品收入分别为 7,695.02 万元、8,114.31 万元、11,978.05 万元及 5,146.95 万元，上述趋势按销量、单价变动具体分析如下：

产品	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
光纤耦合器	单价	51.36	51.11	51.95	49.16
	销量(个)	1,002,209.00	2,343,520.00	1,562,041.00	1,565,194.00

2017年，光纤耦合器产品收入较2016年增长419.29万元，增幅5.45%。其中，产品销量基本持平，而由于部分内销业务产品售价提升，使得产品均价增长2.78元、增幅5.66%，带动整体收入规模小幅增长。

2018年，光纤耦合器产品收入较2017年增加3,863.74万元，大幅增长47.62%。移动流量爆发所推动的主干网扩容、移动基站建设以及5G试商用项目的先期投资部署，均带动了EDFA需求量的显著增长，在此趋势下，公司当年度光纤耦合器产品销售量同比大幅增长781,479个、增幅50.03%，成为推动光纤耦合器产品整体收入增长的主要因素。

2019年1至6月，光纤耦合器产品实现收入5,146.95万元，按年化金额推算，同比降低14.06%。其中，产品销量（按年化金额推算）减少14.47%，系收入下降的主要原因，而上述销量的下滑则主要源于客户Sanmina采购量的减少：Sanmina系公司终端客户Lumentum的代工厂商之一，其接受Lumentum委托、向公司采购光纤耦合器等元器件用于相关光纤通信产品的加工制造，系公司光纤耦合器的主要客户之一，报告期内，Sanmina主要通过其全资子公司Sanmina-SCI Optical与公司开展上述业务的合作，而2019年，由于Lumentum与Sanmina-SCI Optical合作协议的到期，Sanmina不再向公司采购与Lumentum加工服务相关的器件材料，由此导致本期公司对Sanmina的光纤耦合器产品销量出现较大幅度的下降。值得关注的是，上述销量的变化主要系公司终端客户Lumentum调整代工生产安排所产生的暂时性影响，随着其后续对上述产能接续安排的完成，公司该部分光纤耦合器产品销量有望逐步回升。

4. 波分复用器

波分复用器系波分复用系统的基础构件，主要应用于通信主干网络及数据中心领域。其中，DWDM及CWDM系波分复用器产品的两大主要明细品类，相较于CWDM，DWDM具有更多传输通道、更大带宽，能够满足当前主干网络扩容升级及数据中心大容量传输的应用需求，系波分复用系统在上述场景下的主流应用方案之一。同时，由于DWDM材料成本较高、工艺难度较大，其产品单价通常较CWDM更高。

报告期内，公司波分复用器收入规模的提升即主要源于DWDM收入的增长：2016年至2018年及2019年1-6月，波分复用器产品收入分别为1,445.14万元、3,550.29万元、4,443.67万元及3,764.42万元，其中，DWDM产品收入分别为

313.30 万元、2,713.59 万元、3,132.86 万元及 2,607.03 万元。上述趋势按销量、单价及各明细品类的收入占比变动具体分析如下：

产品	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
波分复用器	单价（元/个）	117.51	142.59	133.64	111.60
	销量（个）	320,348.00	311,650.00	265,661.00	129,488.00
	收入（万元）	3,764.42	4,443.67	3,550.29	1,445.14

其中：

CWDM	单价（元/个）	107.97	105.08	98.44	91.11
	销量（个）	76,788.00	94,864.00	67,917.00	106,287.00
	收入占比（%）	22.02	22.43	18.83	67.01
DWDM	单价（元/个）	112.86	148.00	149.46	180.87
	销量（个）	230,992.00	211,681.00	181,556.00	17,321.00
	收入占比（%）	69.25	70.50	76.43	21.68
其他波分复用器产品	单价（元/个）	261.25	615.04	103.84	278.11
	销量（个）	12,568.00	5,105.00	16,188.00	5,879.00
	收入占比（%）	8.72	7.07	4.73	11.31

2017 年，波分复用器收入较 2016 年增长 2,105.15 万元，增幅 145.67%。其中：产品销量增长 136,173 个、增幅 105.16%，主要系受 DWDM 销量规模大幅提升所带动，原因在于：1）在移动流量需求爆发的背景下，通信主干网络的扩容升级逐步成为下游通信运营商资本开支的主要投向，而作为实现主干网络传输扩容的主流方案，市场对 DWDM 器件的需求量随之增长，2）相较于 2016 年波分复用器产线仍处于量产初期之状态，2017 年公司 DWDM 产品生产能力趋于稳定、产品可靠性提高，而伴随产品性能及质量逐步得到验证，公司 DWDM 产品在现有客户中的销售份额亦相应提升；与此同时，随着单价较高的 DWDM 产品收入占比上升，波分复用器平均售价增长 22.04 元、增幅 19.74%，共同推动产品整体收入增长。

2018 年，波分复用器收入较 2017 年增长 893.38 万元，增幅 25.16%。其中，在 DWDM 销售规模持续提升的带动下，产品整体销量增长 45,989 个、增幅 17.31%；而产品均价增长 8.95 元、增幅 6.69%，则主要系由于：1）当期 CWDM 产品中，定制化品类销售占比增加，使得 CWDM 销售均价有所提升，2）其他波分复用器产

品中，单价较高的盒装模块产品收入占比提升，使得其他波分复用器产品均价有较大幅度增加、进而带动整体均价的增长。

2019年1至6月，波分复用器产品实现收入3,764.42万元，按年化金额推算，同比增幅69.43%。其中：产品销量320,348个，按年化数量推算同比大幅增长105.58%，主要系由于：1) DWDM产品在现有客户中的渗透：基于业务合作的深入、产品质量得到验证，昂纳科技、武汉光迅等原耦合器、隔离器产品的主要客户逐步开始在波分复用器领域与公司开展业务合作，2018年下半年以来，随着公司产品通过可靠性验证程序，上述客户对于公司DWDM产品的采购量均显著增加，进而推动了DWDM产品整体销售规模的提升，2) 受下游部分光模块产品市场需求恢复所带动，主要客户武汉奥新对公司CWDM产品的采购需求有所增长，相应推动了CWDM产品销量的提升；产品单价则下降25.07元、降幅17.59%，主要系由于上述新增客户所采购的DWDM产品以常规规格居多，相较于mini尺寸、多跳片数等其他特殊规格品类，常规规格单价较低，故随着其占比的提升，DWDM销售均价有较为显著的下降，从而拉低了波分复用器产品整体销售均价。

5. 光纤耦合器

公司光纤隔离器产品主要用于EDFA及数据中心领域，具体明细品类较多，包括常规隔离器、迷你隔离器、混合器及其他。相较而言，迷你隔离器、混合器由于在小型化、功能集成方面的优势，其定价较常规隔离器产品高。而基于产品结构的差异，迷你隔离器、常规隔离器可进一步细分为单级品类及双级品类，双级品类在材料耗用、工艺难度上较单级品类更大，其定价也相对较高。

报告期内，公司光纤隔离器产品收入分别为1,771.52万元、1,724.68万元、4,121.81万元及2,286.43万元，上述趋势按销量、单价及各明细品类收入占比变动具体分析如下：

产品	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
隔离器	单价(元/个)	80.22	82.05	114.64	67.19[注1]
	销量(个)	285,037.00	502,371.00	150,440.00	251,825.00[注1]
	收入(万元)	2,286.43	4,121.81	1,724.68	1,771.52

其中：

常规隔离器	单价(元/个)	59.77	60.28	68.53	58.13
	销量(个)	219,837.00	355,532.00	116,897.00	189,348.00

	收入占比 (%)	57.47	52.00	46.45	65.13
迷你隔离器	单价 (元/个)	164.49	141.95	176.95	191.19
	销量 (个)	16,379.00	45,977.00	11,713.00	10,310.00
	收入占比 (%)	11.78	15.83	12.02	11.13
混合器	单价 (元/个)	214.90	269.58	288.05	280.23
	销量 (个)	21,651.00	29,618.00	13,699.00	8,612.00
	收入占比 (%)	20.35	19.37	22.88	13.62
其他隔离器产品 [注 2]	单价 (元/个)	87.50	74.04	395.64	35.11[注 1]
	销量 (个)	27,170.00	71,244.00	8,131.00	43,555.00[注 1]
	收入占比 (%)	10.40	12.80	18.65	8.63

注 1：2016 年公司销售的隔离器产品中含有大量价格极低的尾纤产品，为避免其对单价分析产生干扰，表中 2016 年隔离器产品及“其他隔离器产品”明细品类的销量列示及单价计算均剔除了尾纤部分的影响；

注 2：“其他隔离器产品”涵盖隔离器阵列、隔离芯、干涉仪、法拉第旋光镜、准直器等多个明细品类，收入占比较为分散、单价差异较大。

2017 年，光纤隔离器产品收入较 2016 年减少 46.84 万元，降幅-2.64%。其中，产品销量下降 101,385 个、降幅 40.26%是收入增长滞缓的主因，主要系由于当年度光纤隔离器主要原材料法拉第旋光片供应紧张，使得公司部分光纤隔离器订单交付出现迟滞、整体出货量减少；而基于上述材料供应状况，公司优先将有限的材料用于满足高单价产品的订单，使得当年度公司混合器、迷你隔离器以及常规双级隔离器销售占比提升，带动光纤隔离器产品整体均价上涨 47.45 元、增幅 70.61%，避免了收入规模的显著下滑。

2018 年，随着法拉第旋光片供应紧张局面得到缓解、下游数据中心领域资本投入的增长，公司各品类光纤隔离器产品销量均出现回升，整体销量大幅增长 351,931 个、增幅 233.93%，成为推动收入规模增长的主要因素；产品均价则降低 32.60 元、降幅 28.43%，主要系由于：1) 单价较低的常规隔离器收入占比回升，拉低了产品整体均价；2) 因法拉第旋光片供应紧张局面得到缓解、材料成本降低，公司相应下调了各品类产品的市场报价。

2019 年 1 至 6 月，光纤隔离器产品实现收入 2,286.43 万元，按年化金额推算，增幅 10.94%。其中：产品销量 285,037 个、按年化数量推算增幅 13.48%，

主要系受无锡德科立等内销客户需求增长所带动，公司常规隔离器、混合器产品销量显著增加，分别实现增幅（按年化数量推算）23.67%、46.20%，进而推动隔离器产品整体销售规模的提升；产品单价则有小幅下降，其中，混合器销售均价降低 54.67 元、降幅 20.28%，系整体单价下降的主因，主要系由于：1）混合器产品原以出口销售为主，因 Fabrinet、Sanmina 等国外客户对产品规格、参数及用料的要求较高，产品定价相对较国内客户高，而随着本期无锡德科立等国内客户采购量的增加以及 Sanmina-SCI Optical 与 Lumentum 代工协议到期、Sanmina 采购量的下降，混合器产品的内销占比有所提升，相应拉低了产品销售均价；2）出于市场竞争的需要，公司亦对混合器产品进行了一定程度的价格下调，同样导致了整体销售均价的下降。

（二）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

1. 核查程序

（1）取得公司报告期各期收入成本明细，统计各大类产品销售金额、销售数量，计算平均销售单价；

（2）查阅行业公开资料、研究报告，分析行业因素对公司报告期内收入变动的的影响；

（3）统计各大类产品的明细品类构成、客户构成，分析明细品类结构、客户需求变化对公司报告期内收入变动的的影响；

（4）询问公司销售部门负责人，了解各类产品的定价原则、销售策略及不同产品定价的差异，分析报告期内公司各类产品销售价格变动的具体原因；

（5）询问公司销售部门负责人、查阅公司与客户之间的往来邮件，了解客户需求变化及公司与客户业务合作的情况，分析报告期内公司各类产品销量变动的具体原因。

2. 核查意见

我们认为，报告期内，公司各大类产品收入变动原因与实际经营情况相符，具有其合理性。

十、招股说明书披露，报告期各期，公司主营业务成本分别为 13,733.46 万元、14,221.20 万元及 18,625.91 万元，整体随主营业务收入的增长呈上升趋势。

请发行人补充披露：(1) 制造费用的具体明细并分析变动原因；(2) 区分不同类型产品披露单位直接材料、单位直接人工、单位动力和制造费用的结构及变动原因。

请发行人说明：(1) 各类产品的生产流程，包括但不限于生产流程图、各生产阶段需要的原材料的配比、生产过程中的关键指标控制点、生产周期等；(2) 结合生产工艺和流程，说明成本核算流程和方法，直接材料、人工费用、制造费用的归集和分配方法，产品结转方法，是否符合企业会计准则的相关规定。

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。（审核问询函第二十六题）

（一）制造费用的具体明细并分析变动原因

公司报告期内的制造费用明细如下：

项 目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
职工薪酬	294.56	19.57	523.57	19.24	416.80	18.92	341.73	15.86
折旧费	581.09	38.61	1,096.92	40.30	948.54	43.05	749.77	34.80
修理费	75.84	5.04	146.89	5.40	79.10	3.59	153.34	7.12
机物料消耗	149.40	9.93	258.10	9.48	187.02	8.49	183.56	8.52
低值易耗品摊销	66.15	4.40	212.36	7.80	126.75	5.75	238.01	11.05
劳动保护费	7.08	0.47	18.93	0.70	20.86	0.95	25.41	1.18
外部加工费	301.75	20.05	416.69	15.31	381.25	17.30	437.03	20.28
其他	29.14	1.94	48.17	1.77	43.08	1.96	25.87	1.20
合 计	1,505.00	100.00	2,721.62	100.00	2,203.39	100.00	2,154.71	100.00

报告期内，公司主要制造费用为职工薪酬、折旧费、外部加工费，随着公司生产销售规模的扩大，制造费用整体保持一定幅度的增长。

2017 年，公司修理费、低值易耗品摊销、外部加工费较 2016 年度有所减少，其中：(1) 修理费用下降的主要系由于当期机器设备维修及厂房维修需求的减少；(2) 低值易耗品摊销同比减少主要系由于 2016 年公司对拉锥机设备进行汽动改装，当年度低值易耗品耗用量较高，而 2017 年度未进行改造，故低值易耗品摊

销同比有所下降；(3)外部加工费降低则主要系受 Gamesman 产品设计调整影响，图像显示面板订单量有所下降，相应导致图像显示面板委外冷加工需求减少，加工费支出降低。

2018 年，公司机物料消耗、低值易耗品摊销较 2017 年度均有所增加，主要原因为：(1)机物料消耗主要系当年度压屏工序所需物料天然云母片价格上涨所致；(2)低值易耗品摊销则系由于当年度再度对拉锥机设备进行电动装置改装，低值易耗品领用相应增加所致。

2019 年 1-6 月，公司外部加工费增加较大，主要系由于当期微光夜视面板、光纤倒像器等传像产品订单量增长显著，公司相应增加冷加工外协采购金额及比例，使得外部加工费用支出增加。

(二) 区分不同类型产品披露单位直接材料、单位直接人工、单位动力和制造费用的结构及变动原因

1. 光纤面板

报告期内，公司光纤面板单位直接材料、单位直接人工、单位动力和制造费用的结构如下：

单位：元

产品类别	项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
光纤面板	单位直接材料	20.90	16.53	10.97	15.08
	单位直接人工	31.62	23.27	17.96	19.33
	单位动力	3.53	3.27	2.57	2.68
	单位制造费用	20.08	14.23	12.25	11.45
其中：					
图像显示面板	单位直接材料	13.46	11.27	9.00	13.56
	单位直接人工	18.41	17.45	15.61	17.54
	单位动力	2.15	2.53	2.31	2.50
	单位制造费用	12.20	12.34	11.27	11.03
	图像显示面板成本占光纤面板总成本比重(%)	46.71	66.34	83.58	86.77
微光夜视用面板	单位直接材料	45.36	45.29	58.12	42.12
	单位直接人工	77.03	71.73	73.84	51.11
	单位动力	8.13	9.51	8.73	5.94

	单位制造费用	46.47	31.41	35.73	19.18
	微光夜视用面板成本占光纤面板总成本比重(%)	52.08	32.56	16.29	12.85

(1) 单位直接材料变动分析

2017 年度，光纤面板单位直接材料较上期下降 4.11 元，下降了 27.25%，主要是由于图像显示面板单位直接材料的下降。

2017 年，图像显示面板单位直接材料较上期下降 4.55 元，下降 33.58%，主要系由于公司对生产工艺进行了优化改进，提高了相关原材料的利用率和产品产出率，使得材料耗用减少。同时图像显示面板本期成本占比高达 83.58%，其材料变动直接导致光纤面板单位直接材料发生重大变化。

2018 年及 2019 年 1-6 月，光纤面板单位直接材料分别上升 5.56 元、4.38 元，增幅分别为 50.68%、26.47%，主要是由于图像显示面板单位直接材料上升及微光夜视面板成本占比提升所致，其中，图像显示面板 2018 年度、2019 年 1-6 月单位直接材料分别上升 2.26 元、2.17 元，增幅分别为 25.15%、19.28%，主要系基于不同品类的订单需求情况，公司对内部产线安排进行了相应调整，将部分经优化的图像显示面板产线调整至微光夜视光纤面板及光纤倒像器使用，使得图像显示面板产线材料利用率有所下降、材料耗用上升。

此外，2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月，受主要客户 Gamesman 产品设计调整影响、图像显示面板订单需求量有所下降，使得单位直接材料成本较低的图像显示面板成本占比分别为 83.58%、66.34%和 46.71%，持续降低；而单位直接材料成本较高的微光夜视面板成本占比分别为 16.29%、32.56%和 52.08%，持续提升。由于产品结构的变动导致报告期内单位直接材料的持续增长。

(2) 单位直接人工变动分析

2017 年度，光纤面板单位直接人工较上期下降 1.37 元，下降了 7.09%，图像显示面板单位直接人工的下降系主要原因：2017 年度，图像显示面板单位直接人工较上期下降 1.93 元，降幅 10.98%，同样系由于公司当年度对图像显示面板产线进行了优化，将拉丝技术调整为多棒拉丝，提高了拉丝效率、人工耗用亦相应减少。

2018年度、2019年1-6月，单位直接人工分别上升5.31元、8.35元，增幅分别为29.57%、35.86%，主要系由于：1)产线安排调整使得图像显示面板单位直接人工上升；2)单位直接人工较高的微光夜视面板成本占比持续提升。

(3) 单位动力变动分析

2018年度，光纤面板单位动力较上期上升0.70元，增幅27.24%，主要系由于单位动力较低的图像显示面板成本占比有所下降，单位动力较高的微光夜视面板成本占比持续提升所致。

(4) 制造费用变动分析

2019年1-6月，光纤面板制造费用较上期上升5.86元，增幅41.17%，一方面，受当年度微光夜视面板订单量增长影响，公司机物料消耗、冷加工外协委托增多，由此导致微光夜视面板制造费用有所增长；另一方面，单位制造费用较高的微光夜视面板产品占比持续提升，同样拉高了光纤面板整体制造费用水平。

2. 光纤倒像器

光纤倒像器单位直接材料、单位直接人工、单位动力和制造费用的结构如下：

项 目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
单位直接材料	135.66	33.69	123.55	30.31	133.53	33.97	134.35	33.32
单位直接人工	142.70	35.44	161.37	39.58	174.84	44.48	178.20	44.20
单位动力	18.70	4.64	20.97	5.14	18.78	4.78	14.90	3.69
单位制造费用	105.61	26.23	101.78	24.97	65.89	16.76	75.70	18.78
小 计	402.67	100.00	407.68	100.00	393.04	100.00	403.14	100.00

2017年，光纤倒像器单位动力有所上升、制造费用有所下降，其中：(1)单位动力有所上升主要系由于公司当年度为改善生产车间温度和湿度的稳定性，将车间空调由普通空调更换为恒温、恒湿的中央空调设施，导致能源消耗量增大，故而使得整体动力成本上升；(2)制造费用有所下降则主要系当期车间及设备维修费用减少、低值易耗品摊销降低所致。

2018年度，光纤倒像器单位直接材料有所下降、制造费用有所上升，其中：(1)单位直接材料下降，主要系由于公司基于订单需求，将部分经优化的图像显示面板产线调整至微光夜视光纤面板及光纤倒像器使用，故而提高了光纤倒像器生产过程中相关原材料的利用率，使得材料耗用有所下降；(2)制造费用上升，

则系由于图像显示面板与微光夜视面板、光纤倒像器产品均具有相同的控制、排屏、熔压等工序，生产设备具有较高的重叠性，故上述工序所产生的制造费用系由三类产品共同分摊，受 Gamesman 产品设计调整影响，公司图像显示面板产品 2018 年产销规模有所下降，故而使得光纤倒像器分摊的制造费用增加，进而导致其单位制造费用的上升。

2019 年 1-6 月，光纤倒像器单位直接材料有所上升，主要系由于公司本期完成了光纤倒像器主材皮料的机器制备工艺研发，并逐步将生产材料由原有的手工品类切换至机制品类。材料切换期间，人员、设备均需根据新材料特性重新调整磨合、生产良率亦有一定的爬坡恢复周期，故而材料损耗较往期生产稳定状态时有所增长，从而导致直接材料成本存在一定幅度的上升。

此外，2018 年度、2019 年 1-6 月，光纤倒像器直接人工有所下降，主要系受下游特殊客户订单需求驱动，2018 年以来公司光纤倒像器产销规模提升显著，由此形成的规模效应带动了单位直接人工分摊的降低。

3. 光纤耦合器

耦合器单位直接材料、单位直接人工、单位动力和制造费用的结构如下：

项 目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
单位直接材料	11.12	33.23	11.29	39.60	11.10	36.72	14.08	44.25
单位直接人工	17.75	53.05	12.95	45.44	13.93	46.11	12.96	40.71
单位动力	1.17	3.50	0.60	2.10	0.72	2.37	0.50	1.58
单位制造费用	3.43	10.25	3.67	12.87	4.47	14.81	4.28	13.45
小 计	33.46	100.00	28.50	100.00	30.22	100.00	31.82	100.00

2017 年，光纤耦合器单位直接材料有所下降、单位直接人工有所上升，其中：(1)单位直接材料下降，主要系由于当年度公司耦合器产品主要原材料光纤采购价格有所下降，且公司减少了外购耦合器半成品比例，从而使得当年度材料耗用成本降低；(2)单位直接人工上升，主要系当年度受订单需求增长影响，公司增加了生产排班量，员工加班次数增多、加班工资支付相应增长，进而导致单位直接人工有所上升。

2018 年，光纤耦合器单位直接人工、单位动力、单位制造费用均有所下降，主要系受下游主干线扩容、移动基站建设以及 5G 先期投资的拉动，公司当年度

光纤耦合器订单量增长显著、产销规模提升，规模效应带动人工费用、动力费用及制造费用单位分摊的下降。

2019年1-6月，光纤耦合器单位直接人工、单位动力明显增长，主要系由于公司明珠厂区相关耦合器产线于本年度正式投入运营，由于尚处投产初期，且人员、场地、设备仍需磨合、生产效率较低，故整体产量规模尚未达到预期规划量，而人员配置及相应设备投运已分别产生人工支出778.58万元及动力费用85.82万元，故在产量较低、相关成本支出已发生的情况下，耦合器产品人工及动力费用单位摊销相应增加，从而导致本年度耦合器单位直接人工、单位动力上涨明显。

4. 波分复用器

报告期内，公司波分复用器单位直接材料、单位直接人工、单位动力和制造费用的结构如下：

产品类别	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
波分复用器	单位直接材料	51.34	52.24	49.80	54.48
	单位直接人工	20.56	31.44	33.15	26.77
	单位动力	0.81	1.59	1.66	1.11
	单位制造费用	4.02	6.31	6.81	10.52
其中：					
CWDM	单位直接材料	38.04	33.31	35.39	41.88
	单位直接人工	21.19	30.65	33.20	26.39
	单位动力	0.82	1.61	1.51	1.06
	单位制造费用	3.91	5.76	7.31	10.16
	CWDM成本占波分复用器总成本比重(%)	19.98	23.71	21.65	70.25
DWDM	单位直接材料	49.94	60.08	54.99	109.16
	单位直接人工	20.64	28.61	34.57	26.91
	单位动力	0.79	1.47	1.77	1.30
	单位制造费用	3.96	5.66	6.97	11.84
	DWDM成本占波分复用器总成本比重(%)	70.79	71.06	73.49	21.49

(1) 单位直接材料变动分析

2017年，波分复用器单位直接材料较2016年度下降4.65元，降幅8.59%，主要系由于：1)原材料价格的下降：2017年度，DWDM滤波片平均采购单价由43.75

元/片，下降至 32.18 元/片，其中，跳片平均采购单价由 346.88 元/片下降至 231.44 元/片，带动整体材料消耗成本降低；2) 材料利用的优化：2017 年，公司对产线生产过程中损耗的材料进行二次优化利用，材料耗用成本得到了节约，使得单位材料成本有所下降。

此外，2017 年度，公司 DWDM 品类单位直接材料下降 54.17 元，降幅 49.62%，主要系由于 2016 年度 DWDM 尚属公司新开发产品，产线尚处投产磨合阶段、材料损耗较多、产线良率较低，而 2017 年度，随着生产工艺的稳定、产品良率的提升，DWDM 品类材料损耗减少，从而使得单位直接材料有所下降。

(2) 单位直接人工变动分析

2017 年度，波分复用器单位直接人工较 2016 年度上升 6.37 元，增幅 23.81%。主要系由于当年度公司 DWDM 产品订单需求增长显著、产销规模扩大，因公司在短时间内无法招聘熟练的技术工人满足产能需求，故而通过增加单人排班次数的方式提升生产能力，同时，对于加班部分，公司均严格按照劳动法的要求给予生产工人 1.5 倍的工资，由此导致单人次工资支出增长、单位直接人工成本上升。

2018 年度、2019 年 1-6 月，波分复用器单位人工有所下降，主要系整体订单需求增长、产销规模提升带动的生产规模效应所致。

(3) 单位动力变动分析

2017 年度，波分复用器单位动力较上期上升 0.55 元，增幅 49.32%。主要由于：1) 公司当年度为改善生产车间温度和湿度的稳定性，将车间空调由普通空调更换为恒温、恒湿的中央空调设施，而此中央空调的能源消耗量较大，故而使得整体动力成本上升；2) 单位动力较高的 DWDM 产品占比提升，导致整体单位动力上升较大。

2019 年 1-6 月，波分复用器单位动力较上期下降 0.79 元，降幅 49.45%，主要系整体订单需求增长、产销规模提升带动的规模效应所致。

(4) 制造费用变动分析

2017 年度，波分复用器单位制造费用较上期下降 3.71 元，降幅 35.27%，主要系：1) DWDM 产销量提升显著、规模效应带动整体制造费用分摊下降；2) 2016 年，公司实施波分复用器扩产项目，相关低值易耗品摊销较大，2017 年上述扩

产项目接近尾声，低值易耗品耗用减少，由此使得波分复用器整体制造费用支出下降。

2019年1-6月，波分复用器制造费用较上期下降2.30元，降幅36.37%，主要系整体订单需求增长、产销规模提升带动的生产规模效应所致。

5. 光纤隔离器

报告期内，公司光纤隔离器单位直接材料、单位直接人工、单位动力和制造费用的结构如下：

产品类别	项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
光纤隔离器	单位直接材料	37.33	34.57	47.91	25.08
	单位直接人工	10.80	13.78	16.87	7.06
	单位动力	0.42	0.74	0.80	0.28
	单位制造费用	2.22	2.52	3.48	2.92
其中：					
常规隔离器	单位直接材料	35.25	32.26	36.24	38.69
	单位直接人工	8.14	10.83	12.74	9.64
	单位动力	0.30	0.56	0.54	0.38
	单位制造费用	1.71	2.06	2.38	3.91
	常规隔离器成本占光纤隔离器总成本比重(%)	68.85	62.67	58.41	73.24
迷你隔离器	单位直接材料	57.98	49.58	54.49	70.20
	单位直接人工	18.85	19.03	25.56	23.15
	单位动力	0.66	0.99	1.26	0.99
	单位制造费用	3.73	3.51	5.01	9.17
	迷你隔离器成本占光纤隔离器总成本比重(%)	9.18	12.96	9.73	7.84
混合器	单位直接材料	46.57	48.98	48.48	51.16
	单位直接人工	33.91	48.76	51.15	39.94
	单位动力	1.23	2.52	2.51	1.85
	单位制造费用	6.48	9.66	9.85	16.57
	混合器成本占光纤隔离器总成本比重(%)	13.17	12.55	14.77	6.93

(1) 单位直接材料变动分析

2017年，光纤隔离器单位直接材料较2016年增加22.83元、增幅91.03%，主要系由于：1)2017年，单位直接材料较高迷你隔离器、混合器占比提升，相应拉高了光纤隔离器整体单位材料成本；2)2016年度，公司其他隔离器产品中，存在大量低成本的尾纤产品，故而拉低了2016年整体单位直接材料金额。

2018年，光纤隔离器单位直接材料较上期下降13.34元，降幅27.83%，主要系由于：1)迷你隔离器中，材料成本较低的单级品类占比继续提升，带动迷你隔离器单位直接材料成本有所下降；2)材料成本较低的常规隔离器占比有所回升，拉低了整体单位直接材料成本。

(2) 单位直接人工变动分析

2018年及2019年1-6月，光纤隔离器单位直接人工分别较上期下降3.08元及2.97元，降幅分别为18.29%、21.55%，主要系整体订单需求增长、产销规模提升带动的生产规模效应所致。

(3) 单位动力及制造费用变动分析

2018年及2019年1-6月，随着法拉第旋光片市场供给紧张情况得到缓解，公司光纤隔离器产品订单需求增加、产销规模提升显著，使得单位直接动力、制造费用均有所下降。

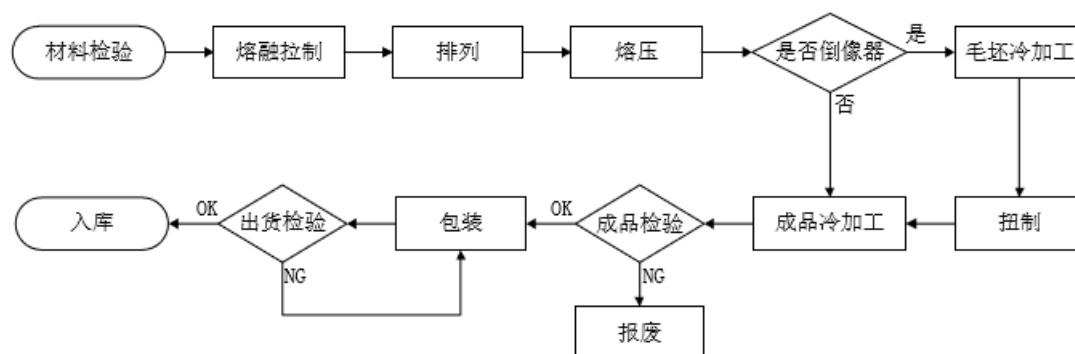
(三) 各类产品的生产流程，包括但不限于生产流程图、各生产阶段需要的原材料的配比、生产过程中的关键指标控制点、生产周期等

公司产品按照生产工艺流程可以分为光纤面板和光纤倒像器工艺流程、光纤耦合器工艺流程、波分复用器和光纤隔离器工艺流程

1. 光纤面板和光纤倒像器工艺流程

(1) 该工艺流程图如下列示：

图：光纤面板和光纤倒像器工艺流程



(2) 光纤面板主要工序说明如下：

序号	工序名称	原材料配比 (%)	工序加工平均周期 (天)	工序功能/作用描述	关键工序控制点
1	熔融拉制	100[注]	7	将管状、棒状玻璃原材料通过 3 次（部分 2 次）的熔融拉制加工成单纤维直径满足客户需求的复合光纤	光纤节距（纤维直径）、分辨率、斑点、鸡丝、剪切
2	排列		2	将复合光纤按照客户需求的规则排列形成一定形状的熔压预制棒	
3	熔压		2	熔压：在高温高压作用下使预制棒里离散的复合光纤进行相互粘合而成为致密的屏段	
			11	半成品退火：消除半成品的热应力和机械应力	
4	成品冷加工		21	冷加工：将退火后的屏段，通过切割、研磨、磨边、抛光等步骤加工成成品；	
			2	像位移动控制：像位移检验及修正；	
			4	检漏：真空气密性检验	
5	成品检验		1	按照客户指标要求对产品的满足程度进行检查判定	
小计		100	50		

注：光纤面板产品生产用主要原材料在该工序一次性投入，在后续的加工过程并无新的材料投入。

(3) 光纤倒像器主要工序说明如下：

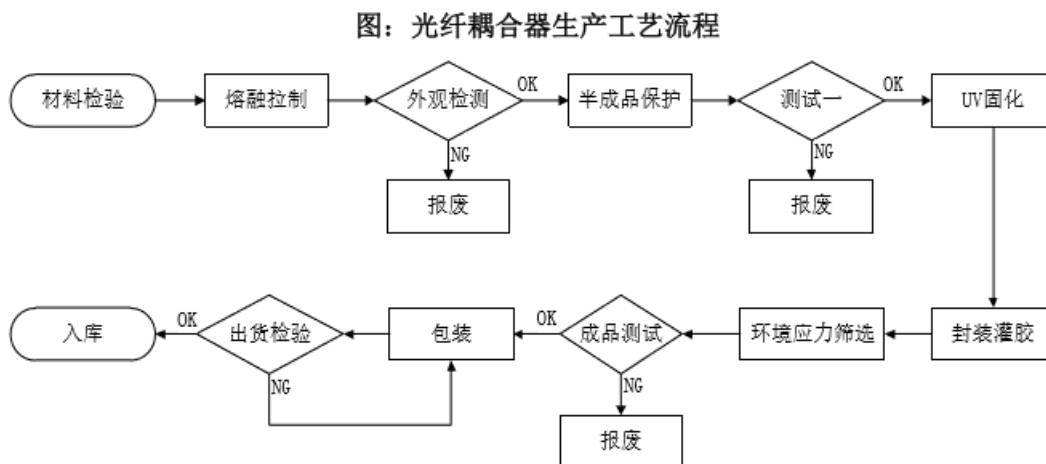
序号	工序名称	原材料配比 (%)	工序加工平均周期 (天)	工序功能/作用描述	关键工序控制点
1	熔融拉制	100[注]	7	将管状、棒状玻璃原材料通过 3 次的熔融拉制及两次的复合组棒加工成单纤维直径满足客户需求的复合光纤	光纤节距（纤维直径）、分辨率、斑点、鸡丝、剪切
2	排列		2	将复合光纤按照客户需求的规则排列形成一定形状的熔压预制棒	
3	熔压		2	熔压：在高温高压作用下使预制棒里离散的复合光纤进行相互粘合而成为致密的屏段	
			6	半成品退火：消除半成品的热应力	
4	光学冷加工		24	冷加工：将退火后的屏段，通过切割、研磨、磨边、抛光等步骤加工成成品；	
			2	像位移动控制：像位移检验及修正；	
5	扭制		1	将毛坯加热并扭转成两端相对旋转 180 度，进而实现图像的倒转	像扭转角：180°
6	成品检验		1	按照客户指标要求对产品的满足程度	

				进行检查判定	
小计		100	45		

注：光纤倒像器产品生产用主要原材料在该工序一次性投入，在后续的加工过程并无新的材料投入。

2. 光纤耦合器生产工艺流程

(1) 该工艺流程图如下列示：



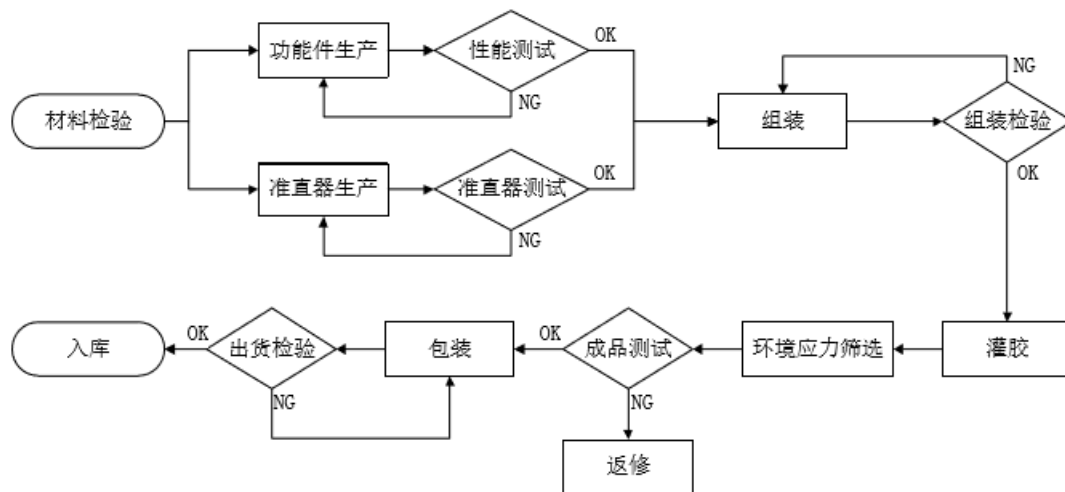
序号	工序名称	原材料配比 (%)	工序加工平均周期 (天)	工序功能/作用描述	关键工序控制点
1	材料检验		1	生产前的准备工作,对所投原材料进行检验	
2	熔融拉制	58	6	把两根光纤通过加热耦合,耦合成客户需求的分光比,然后通过石英基板把熔融耦合区进行固定	1. 参数: 插入损耗、分光比、偏振损耗、平坦度 2. 外观: 点胶外观与检验图册相符
3	外观检验		0.5	对拉制完成的产品进行外观检查,主要检查耦合区是否有异常,石英基板是否有裂痕等外观不良情形	
4	半成品保护		0.5	对外观检查没有问题的半成品,套上热缩管,加以对耦合区的空气隔绝	
5	测试一		1	抽检拉制出来的产品的性能参数是否符合要求,本工序主要监控拉制工序参数是否良好	
6	UV 固化		1	把拉制预留下的短纤做回波损耗 (RL) 处理, RL 是一项性能参数要指标	
7	封装灌胶	42	2	把已固化处理好的成品封装在钢管中,对产品结合处进行保护	

8	环境应力筛选			对封装好的产品进行筛选,该过程需要经过正常 20 个循环、温度负 240 度至 85 度温变的极端环境的老化筛选,淘汰参数变化率超过标准的产品	
9	成品测试			对产品最终的参数性能进行测试,淘汰不合格的产品	
10	包装			对测试合格的产品进行器件外观检查包装	
11	出货检验			品质组对出货产品的性能、外观、数据进行抽检	
小计		100	17		

3. 波光复用器和光纤隔离器生产工艺流程

(1) 该工艺流程图如下列示:

图：波分复用器和光纤隔离器生产工艺流程



序号	工序名称	原材料配比 (%)	工序平均加工周期 (天)	工序功能/作用描述	关键工序控制点
1	材料检验		1	生产前的准备工作,对所投原材料进行检验	
2	功能件生产	95	10	把膜片、G-LENS 和双纤尾纤组装在一起制作成反射端;把旋光片、楔角片、磁环和补偿片组合在一起制作成隔离芯	1. 参数: 反射端、反射损耗、中心波长 隔离芯损耗、隔离度 2. 外观: 点胶外观与检验图册相符
3	性能测试		1	对反射端和隔离芯进行参数测试	
4	准直器生产		10	把 C-LENS、小玻璃管和尾纤组合在一起的过程	
5	准直器测试		1	对组合好的准直器器件进行光学性能测试	

6	组装工序	3	2	把功能件与准直器器件组装在一起形成波分复用器或光纤隔离器半成品。把一件功能件和一件准直器在通光性能符合参数要求的情况下,用大玻璃管套上固定的一个过程	1. 参数: 插入损耗、偏振损耗 2. 外观: 点胶外观与检验图册相符
7	组装检验		1	对波分复用器半成品或光纤隔离器半成品的外观进行检查, 主要检查是否存在空胶、胶少、碎裂等不良品	
8	灌胶	2	2	把光纤隔离器或波分复用器装入钢管, 用胶水进行填充	
9	环境应力筛选		2	对封装好的产品进行筛选, 该过程需要经过正常 20 个循环、温度负 240 度至 85 度温变的极端环境的老化筛选, 淘汰参数变化率超过标准的产品	
10	成品测试		1	对产品最终的参数性能进行测试, 淘汰不合格的产品	
11	返修		2	对不合格的产品进行拆解, 回收部分器件	
12	包装		1	对测试合格的产品进行器件外观检查包装	
13	出货检验		1	品质组对出货产品的性能、外观、数据进行抽检	
小计		100	24		

(四) 结合生产工艺和流程, 说明成本核算流程和方法, 直接材料、人工费用、制造费用的归集和分配方法, 产品结转方法, 是否符合企业会计准则的相关规定

公司成本核算过程中具体直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配方法如下:

1. 公司成本核算-直接材料归集和分配

(1) 公司在生产开始时原材料按照 BOM 单一次性领取投入, 并按照生产车间进行归集;

(2) 当期原材料在各个产品的完工产品与在产品之间以数量为基准进行平均分配;

(3) 公司以车间本期投产量与产品标准材料为分配基准, 在各产品之间进行分配。

2. 公司成本核算-直接人工归集和分配

- (1) 公司按照生产车间对直接人工进行归集；
- (2) 期末在产品按照所在工序确认相应的约当量，测算出本期生产产品总量；
- (3) 公司以车间本期生产产品总量与产品标准工时/标准费用为分配基准，在各产品之间进行分配；
- (4) 各完工产品与在产品的人工按照完工产品数量和在产品约当量进行分配。

3. 公司成本核算-制造费用归集和分配

- (1) 公司按照生产车间对制造费用进行归集；
- (2) 公司按月归集制造费用，当月发生的制造费用仅在当月完工产品之间进行分配；
- (3) 公司以车间本月完工产品数量与产品标准工时/标准费用为分配基准，在各产品之间进行分配。

(五) 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

1. 核查程序

- (1) 获取公司成本明细表，对料工费成本结构进行查验，并对报告期各期直接材料、直接人工、制造费用的变动进行分析；
- (2) 访谈发行人财务人员、生产人员及采购人员，核实报告期各期各类型产品直接材料、直接人工、制造费用的变动原因；
- (3) 获取公司产品生产流程图，并向公司生产人员了解公司产品的生产过程、生产重要控制点、生产周期等；
- (4) 实地走访生产车间，了解发行人各类型产品生产的具体过程；
- (5) 对公司成本核算方法及直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配过程、产品结转方法进行了解；
- (6) 对公司标准材料、标准工时、标准费用的制定及修订方法和制度进行了解；

2. 核查意见

经核查，我们认为：

- (1) 公司制造费用变动及单位直接材料、单位直接人工、单位动力和制造费用的变动与公司经营情况相符；

(2) 公司成本核算方法、直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配符合企业会计准则相关规定。

十一、招股说明书披露，报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 40.42%、43.25%及 40.51%。

请发行人：

(1) 结合细分产品结构、客户需求变化、行业竞争因素、销售价格调整、生产工艺优化、良品率变化、原材料采购价格变化、原材料利用率、内部产线调整和规模效应等因素，区分各类型产品分析单位销售价格变化、单位成本中直接材料、直接人工、制造费用等变化对发行人毛利率波动的影响；

(2) 同类型产品不同客户之间的毛利率对比情况，是否存在显著差异；

(3) 境内外销售的毛利率对比情况及差异原因；

(4) 说明军用产品和民用产品的收入金额及其占比和毛利率，剔除军用产品的具体计算过程，剔除后发行人毛利率逐年上升的原因。

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。（审核问询函第二十七题）

(一) 结合细分产品结构、客户需求变化、行业竞争因素、销售价格调整、生产工艺优化、良品率变化、原材料采购价格变化、原材料利用率、内部产线调整和规模效应等因素，区分各类型产品分析单位销售价格变化、单位成本中直接材料、直接人工、制造费用等变化对发行人毛利率波动的影响

1. 各类型产品毛利率变动情况及对整体毛利率的影响

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 40.42%、43.25%、40.51%和 36.14%，各类型产品的收入占比、毛利率及基于因素分析法所计算的各项产品对主营业务毛利率的影响如下：

项目	2019 年 1-6 月			2018 年度		
	收入占比 (%)	毛利率 (%)	对综合毛利率的影响 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	对综合毛利率的影响 (%)
光纤面板	12.70	38.78	-1.20	14.71	41.69	-7.50
光纤倒像器	20.03	43.42	1.04	17.40	44.04	-1.28

光纤耦合器	29.87	34.84	-6.51	38.26	44.23	3.38
波分复用器	21.84	34.70	2.50	14.19	35.77	0.60
光纤隔离器	13.27	36.60	-0.03	13.16	37.09	2.15
其他	2.29	-14.30	-0.17	2.28	-6.97	-0.08
小计	100.00		-4.37	100.00		-2.74

(续上表)

项目	2017 年度			2016 年度	
	收入占比 (%)	毛利率 (%)	对综合毛利率的影响 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)
光纤面板	24.66	55.27	-2.48	29.61	54.39
光纤倒像器	19.93	44.83	-0.74	20.54	47.11
光纤耦合器	32.38	41.83	1.77	33.38	35.27
波分复用器	14.17	31.59	3.43	6.27	16.77
光纤隔离器	6.88	39.76	0.95	7.68	23.21
其他	1.98	-3.75	-0.11	2.52	1.31
小计	100.00		2.83	100.00	

报告期内，公司主营业务毛利率整体呈波动趋势，其中：

2017 年，公司主营业务毛利率较 2016 年度增加 2.83 个百分点，光纤耦合器、波分复用器及光纤隔离器等光纤通讯类产品毛利率的提升系主要推动因素；

2018 年，公司主营业务毛利率较 2017 年度下降 2.74 个百分点，主要系光纤面板毛利率水平下降所致；

2019 年 1-6 月，公司主营业务毛利率较 2018 年度降低 4.37 个百分点，光纤耦合器毛利率的显著下滑系主要原因。

2. 各类型产品毛利率波动影响因素分析

此处采用因素分析法，对主要产品毛利率变动情况进行分析。结合产品价格调整、单位成本变化、产品细分结构变动因素分析毛利率变动原因。其中，光纤倒像器、光纤耦合器因未存在差异较大的产品细分类别，故此处仅对其销售价格及单位成本变动情况进行分析。

由于产品细分中的其他类别包括了除主要产品以外的所有产品类别，涵盖的具体品种较多，收入占比较低，若单独作为细分类别，其单位价格及单位成本波动较大，按照因素分析法分析其单位价格及单位成本意义不大，因此，除光纤倒像器产品外，以下分析中涉及其他类别的部分均未纳入分析范围。

(1) 光纤面板毛利率波动影响因素分析

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
图像显示面板收入占比(%)	45.78	61.58	85.61	81.90
微光夜视收入占比(%)	53.51	34.08	13.48	16.88
其他类别收入占比(%)	0.71	4.35	0.91	1.21
毛利率(%)	38.78	41.69	55.27	54.39
剔除其他类别后毛利率(%)	39.09	40.03	54.92	54.01
毛利率变动(%)	-0.94	-14.89	0.91	
其中：产品售价影响毛利率(%)	4.76	-18.39	-5.15	
产品成本影响毛利率(%)	-4.38	-5.00	2.87	
产品结构影响毛利率(%)	-1.31	8.50	3.18	

1) 产品售价对毛利率的影响分析

报告期内，公司光纤面板主要类别的价格波动情况及对毛利率的影响：

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
图像显示面板				
单位售价	74.00	70.64	87.45	92.37
售价影响毛利率(%)	3.06	-16.60	-4.42	
微光夜视用面板				
单位售价	297.01	283.49	326.50	341.04
售价影响毛利率(%)	1.70	-1.79	-0.73	
综合				
平均售价	124.36	98.57	97.91	106.57
售价影响毛利率(%)	4.76	-18.39	-5.15	

2017年度，光纤面板售价变动导致产品毛利率降低5.15个百分点，其中，图像显示面板价格的下降系主要原因。主要系由于公司图像显示面板均为出口销售，受当年人民币兑美元持续升值趋势影响，该产品人民币计价有所降低。

2018年度，光纤面板售价变动导致产品毛利率降低18.39个百分点，其中：

① 图像显示面板售价的下降同样系主要影响因素。主要系由于公司图像显示面板主要客户 Gamesman 调整了其原有的产品设计，但新的产品设计尚未最终成型，使得其对公司当前型号产品的采购需求有所下降；同时，为延长原有产品的销售周期、相对平稳地过渡到新品销售阶段，公司对图像显示面板产品采取了两次降价措施，使得其单位售价下降、拉低了16.60个百分点；

② 受当年度特殊客户调整产品采购结构、某款低单价型号产品占比提升影响,2018 年公司微光夜视面板销售均价有所下降、拉低了 1.79 个毛利率百分点,剔除该产品,其他微光夜视产品 2017、2018 年度单价分别为 356、354 元/个,相对稳定、未对毛利率产生显著影响。

2019 年 1-6 月,光纤面板售价变动导致产品毛利率提升 4.76 个百分点,各品类产品售价均有所回升,其中:

① 图像显示面板结束调价周期、价格趋于稳定,且受人民币兑美元贬值影响,整体人民币计价有所提高;

② 微光夜视面板计价有所提高,根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部/税务总局/海关总署公告 2019 年第 39 号),自 2019 年 4 月 1 日起将微光夜视面板产品增值税税率由 16%调整至 13%,由于公司对该产品的报价均以含税价报出、且本期微光夜视面板产品内销比例高达 83.62%,故增值税率的下调使得微光夜视面板产品整体价格有所提升,带动毛利率增加 3.06 个百分点。

2) 产品成本对毛利率的影响分析

报告期内,公司光纤面板主要类别的单位成本波动情况及对毛利率的影响:

产品类别	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
图像显示面板				
单位成本	46.22	44.03	38.19	44.63
成本影响毛利率 (%)	-1.99	-5.77	5.78	
微光夜视用面板				
单位成本	176.99	157.94	176.43	118.35
成本影响毛利率 (%)	-2.39	0.77	-2.91	
综合				
平均成本	76.13	57.48	43.80	48.61
成本影响毛利率 (%)	-4.38	-5.00	2.87	

产品成本对毛利率变动的的影响分析详见本反馈说明第十题之“(二) 区分不同类型产品披露单位直接材料、单位直接人工、单位动力和制造费用的结构及变动原因”。要点汇总如下:

2017年，光纤面板成本变动导致产品毛利率提升2.87个百分点，主要系公司对图像显示面板生产工艺进行了优化改进，提高了相关原材料的利用效率，使得图像显示面板单位直接材料成本有所下降。

2018年，光纤面板成本变动导致产品毛利率下降5.00个百分点，主要系公司基于各品类订单需求、对产线安排重新进行调整，使得图像显示面板产线材料利用率下降、材料耗用上升所致。

2019年1-6月，光纤面板成本变动导致产品毛利率下降4.38个百分点，则主要系由于当年度冷加工外协采购增加、主要机物料天然云母片价格上涨，使得微光夜视面板单位制造费用有所上升。

3) 产品结构对毛利率的影响分析

公司光纤面板按照产品类别主要可分为图像显示面板、微光夜视面板，报告期内，公司光纤面板分类别的产品结构为：

产品类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
图像显示面板	1,001.96	45.78	2,835.30	61.58	5,290.56	85.61	5,590.73	81.90
微光夜视面板	1,170.93	53.51	1,569.12	34.08	833.32	13.48	1,152.49	16.88
其他	15.52	0.71	200.13	4.35	56.02	0.91	82.66	1.21
合计	2,188.41	100.00	4,604.54	100.00	6,179.89	100.00	6,825.88	100.00

公司光纤面板主要类别的毛利率情况为：

产品类别	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
图像显示面板(%)	37.54	37.67	56.33	51.68
微光夜视面板(%)	40.41	44.29	45.96	65.30

2018年度，受图像显示面板主要客户 Gamesman 调整影响，图像显示面板收入占比有所下降，而与此同时，下游特殊客户微光夜视面板采购需求显著增长，带动了微光夜视面板收入占比的提升。由于当年度微光夜视面板毛利率高于图像显示面板，上述产品结构的变化推动2018年度产品毛利率上升8.50个百分点。

4) 产品毛利率波动影响综合分析

2017年度，公司光纤面板毛利率较2016年提升0.91个百分点（剔除其他类别后），主要系图像显示面板工艺优化、单位直接材料成本下降所致。

2018 年度，公司光纤面板毛利率较 2017 年度下降 14.89 个百分点（剔除其他类别后），主要系受图像显示面板主要客户 Gamesman 产品需求调整影响，公司对图像显示面板产品采取了两次降价措施所致。

2019 年 1-6 月，公司光纤面板毛利率较 2018 年度下降 0.94 个百分点（剔除其他类别后），主要系由于当期冷加工外协采购增加、主要机物料天然云母片价格持续上涨，使得微光夜视面板单位制造费用有所上升。

(2) 光纤倒像器毛利率波动影响因素分析

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
毛利率 (%)	43.42	44.04	44.83	47.11
毛利率变动 (%)	-0.62	-0.79	-2.28	
其中：产品售价影响毛利率 (%)	1.34	1.59	-4.69	
产品成本影响毛利率 (%)	-1.96	-2.38	2.41	

1) 产品售价对毛利率的影响分析

2017 年度，光纤倒像器售价变动导致产品毛利率下降 4.69 个百分点，销售价格的减低主要系国内特殊性质客户调整采购品类且对部分型号产品采购价格统一进行了下调所致。

2018 年度、2019 年 1-6 月，光纤倒像器售价变动分别导致产品毛利率上升 1.59 个百分点、1.34 个百分点，则主要系部分高单价型号产品销量占比提升以及人民币贬值带来的人民币计价金额提高所致。

2) 产品成本对毛利率的影响分析

产品成本对毛利率的变动分析详见本反馈说明第十题之“（二）区分不同类型产品披露单位直接材料、单位直接人工、单位动力和制造费用的结构及变动原因”。要点汇总如下：

2017 年，光纤倒像器成本变动导致产品毛利率提升 2.41 个百分点，主要系由于当期车间及设备维修费用减少、低值易耗品摊销降低使得单位制造费用下降所致。

2018 年，光纤倒像器成本变动导致产品毛利率降低 2.38 个百分点，主要系受图像显示面板产销规模下降，光纤倒像器分摊的设备折旧等制造费用增加所致。

2019年1-6月，光纤倒像器成本变动导致产品毛利率降低1.96个百分点，主要系由于本期公司皮料品类调整、产线处于调整磨合期，物料消耗较大、单位直接材料有所上升所致。

3) 产品毛利率波动影响综合分析

报告期内，公司光纤倒像器毛利率相对稳定，各期变动主要系客户采购品类调整、材料耗用及制造费用波动所致。

(3) 光纤耦合器毛利率波动影响因素分析

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
毛利率(%)	34.84	44.23	41.83	35.27
毛利率变动(%)	-9.39	2.40	6.56	
其中：产品售价影响毛利率(%)	0.27	-0.95	3.47	
产品成本影响毛利率(%)	-9.66	3.35	3.09	

1) 产品售价对毛利率的影响分析

报告期内，公司光纤耦合器的价格波动情况如下：

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
单位售价	51.36	51.11	51.95	49.16

2017年度，光纤耦合器售价变动导致产品毛利率增加3.47个百分点，主要系当期公司对部分内销客户的销售单价提升所致。

2018年及2019年1-6月，光纤耦合器售价变动导致产品毛利率分别减少0.95个百分点、增加0.27个百分点，整体波动较小，主要系受公司调整部分客户报价及汇率波动影响。

2) 产品成本对毛利率的影响分析

产品成本对毛利率的变动分析详见本反馈说明第十题之“（二）区分不同类型产品披露单位直接材料、单位直接人工、单位动力和制造费用的结构及变动原因”。要点汇总如下：

2017年，光纤耦合器单位成本变动导致产品毛利率增加3.09个百分点，主要系由于当年度耦合器产品主要原材料光纤采购价格有所下降，且公司减少了外购耦合器半成品比例，使得当年度材料耗用成本降低。

2018年，光纤耦合器单位成本变动导致产品毛利率增加3.55个百分点，主要系订单量增长、规模效应提升所致。

2019年1-6月，光纤耦合器单位成本变动导致产品毛利率降低9.66个百分点，主要系由于明珠厂区耦合器新产线尚处投产初期、产量规模尚未达预期规划，人工、动力及制造费用摊销较高所致。

3) 产品毛利率波动影响综合分析

2017年，公司光纤耦合器毛利率较2016年增加6.56个百分点，主要系内销客户售价提升及材料成本耗用下降所致。

2018年，公司光纤耦合器毛利率较2017年增加2.40个百分点，主要系产销规模提升、规模效应显著，带动产品成本下降所致。

2019年1-6月，公司光纤耦合器毛利率较2018年下降9.39个百分点，主要系明珠厂区新产线尚处投产初期、产量尚未达预期规划，人工、动力及制造费用摊销较高所致。

(4) 波分复用器毛利率波动影响因素分析

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
CWDM 类别收入占比 (%)	22.02	22.43	19.57	67.01
DWDM 类别收入占比 (%)	69.25	70.50	76.43	21.68
盒装模块类别收入占比 (%)	4.34	4.91	0.77	10.84
其他类别收入占比 (%)	4.39	2.16	3.23	0.47
毛利率 (%)	34.70	35.77	31.59	16.77
剔除其他类别后毛利率 (%)	32.89	35.27	31.63	16.71
毛利率变动 (%)	-2.38	3.64	14.92	
其中：产品售价影响毛利率 (%)	-18.78	21.48	-5.42	
产品成本影响毛利率 (%)	11.03	-7.78	11.36	
产品结构影响毛利率 (%)	5.37	-10.06	8.98	

1) 产品售价对毛利率的影响分析

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
CWDM 类别				
单位售价	107.97	105.08	90.39	91.11
售价影响毛利率 (%)	0.63	1.32	5.42	
DWDM 类别				
单位售价	112.86	148.00	149.46	180.87
售价影响毛利率 (%)	-17.11	-0.78	-3.78	

盒装模块类别				
单位售价	1,448.99	2,672.58	98.34	279.32
售价影响毛利率(%)	-2.30	20.94	-7.06	
综合				
平均售价	117.51	142.59	133.64	111.60
售价影响毛利率(%)	-18.78	21.48	-5.42	

2017年，波分复用器售价变动导致产品毛利率降低5.42个百分点，盒装模块及DWDM均价的下降系主要原因。根据所含跳片数、规格尺寸的不同，DWDM具体品种的销售价格存在一定的差异。通常而言，多跳片数、mini规格的DWDM产品，销售价格相对较高。当年度，受市场需求影响，公司4跳、8跳等多跳片DWDM品种销售占比有所下降、常规品种占比提升，从而导致DWDM品类整体销售均价降低。

2018年，波分复用器售价变动导致产品毛利率增加21.48个百分点，其中：

① 由于非标定制化品类销售占比增加，CWDM销售均价有所提升，推动毛利率增长1.32个百分点；

② 公司盒装模块均为定制化产品，而当期公司所承接的客户订单，由于工艺难度、物料要求上的不同，整体定价较往年更高，故而显著提升了盒装模块品类的销售均价、带动毛利率增长20.94个百分点。

2019年1-6月，波分复用器售价变动导致产品毛利率降低18.78个百分点，DWDM均价的下降同样系主要原因。基于业务合作的深入、产品质量得到验证，昂纳科技、武汉光迅等原先耦合器、隔离器产品的主要客户逐步开始在波分复用器领域与公司开展业务合作；本期，上述新增客户DWDM采购规模提升明显，但多以常规规格采购为主，mini尺寸、多跳片数等高单价品类占比较低，由此使得DWDM整体销售均价进一步下降、带动毛利率下降17.11个百分点。

2) 产品成本对毛利率的影响分析

产品类别	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
CWDM 类别				
单位成本	63.96	71.33	77.41	79.49
成本影响毛利率(%)	1.61	1.21	1.54	
DWDM 类别				

单位成本	75.34	95.82	98.30	149.21
成本影响毛利率 (%)	9.97	1.32	6.13	
盒装模块类别				
单位成本	1,634.11	1,342.74	73.98	168.58
成本影响毛利率 (%)	-0.55	-10.32	3.69	
综合				
平均成本	76.73	91.59	91.42	92.89
成本影响毛利率 (%)	11.03	-7.78	11.36	

产品成本对毛利率的变动分析详见本反馈说明第十题之“(二) 区分不同类型产品披露单位直接材料、单位直接人工、单位动力和制造费用的结构及变动原因”。要点汇总如下：

2017年，波分复用器单位成本变动导致产品毛利率增加11.36个百分点，主要系材料采购价格下降、产线材料优化利用带动DWDM产品直接材料成本下降所致。

2018年，波分复用器单位成本变动导致产品毛利率下降7.78个百分点，主要系当期公司所承接的定制化盒装模块订单在工艺难度及物料要求上较往期有较大差异、整体成本较高所致。

2019年1-6月，波分复用器单位成本变动导致产品毛利率增加11.03个百分点，主要系整体订单需求增长、产销规模提升带动的生产规模效应所致。

3) 产品结构对毛利率的影响分析

公司波分复用器按照产品类别主要分为CWDM、DWDM，报告期内，公司波分复用器分类别的产品结构为：

产品类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
CWDM	829.05	22.02	996.83	22.43	668.61	18.83	968.34	67.01
DWDM	2,607.03	69.25	3,132.86	70.50	2,713.59	76.43	313.30	21.68
盒装模块	153.29	4.07	218.35	4.91	27.27	0.77	156.72	10.84
其他	175.05	4.65	95.63	2.15	140.83	3.97	6.78	0.47
合计	3,764.42	100.00	4,443.67	100.00	3,550.29	100.00	1,445.14	100.00

公司波分复用器主要类别的毛利率情况为：

产品类别	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
------	-----------	--------	--------	--------

CWDM 毛利率 (%)	40.76	32.12	21.85	10.26
DWDM 毛利率 (%)	33.25	35.26	34.23	17.50

由于 DWDM 较 CWDM 产品具有更多传输通道、更大带宽，能够满足当前主干网络扩容升级及数据中心大容量传输的应用需求，系波分复用系统在上述场景下的主流应用方案之一。因此，DWDM 产品逐步成为公司波分复用器销售的主要产品。主要体现在：

① 在移动流量需求爆发的背景下，通信主干网络的扩容升级逐步成为下游通信运营商资本开支的主要投向，而作为实现主干网络传输扩容的主流方案，市场对 DWDM 器件的需求量随之增长。

② 相较于 2016 年波分复用器产线仍处于量产初期之状态，2017 年公司 DWDM 产品生产能力趋于稳定、产品可靠性提高，而伴随产品性能及质量逐步得到验证，公司 DWDM 产品在现有客户中的销售份额亦相应提升。

2017 年度，DWDM 产品销量增长显著、销售占比提升，且该产品的毛利率高于 CWDM 产品，上述结构的变动导致波分复用器产品的毛利率增加 8.98 个百分点。

2018 年度，CWDM 销售占比回升，由于其毛利率仍低于 DWDM 品类，结构的变动导致波分复用器产品毛利率降低 10.06 个百分点。

2019 年 1-6 月，波分复用器细分品类收入占比无显著变化，产品结构变化对当期毛利率的影响较之售价及成本相对较小。

4) 产品毛利率波动影响综合分析

2017 年度，公司波分复用器毛利率较 2016 年提升 14.92 个百分点（剔除其他类别后），主要系材料采购价格下降、产线耗损材料优化使得 DWDM 产品成本降低所致。

2018 年度，公司波分复用器毛利率较 2017 年提升 3.64 个百分点（剔除其他类别后），主要系定制化品类占比提升、整体销售均价增长所致。

2019 年 1-6 月，公司波分复用器毛利率较 2018 年降低 2.38 个百分点（剔除其他类别后），主要系由于 DWDM 常规品种销售占比提升带动整体销售均价下降所致。

(5) 光纤隔离器毛利率波动影响因素分析

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

常规隔离器收入占比(%)	57.47	52.00	46.45	62.13
迷你隔离器收入占比(%)	11.78	15.83	12.02	11.13
混合器收入占比(%)	20.35	19.36	22.88	13.62
其他类别收入占比(%)	10.40	12.81	18.65	13.12
毛利率(%)	36.60	37.09	39.76	23.21
剔除其他类别后毛利率(%)	35.47	36.38	38.60	22.21
毛利率变动(%)	-0.91	-2.22	16.40	
其中：产品售价影响毛利率(%)	-2.13	-11.60	12.28	
产品成本影响毛利率(%)	1.06	6.48	1.88	
产品结构影响毛利率(%)	0.16	2.90	2.24	

1) 产品售价对毛利率的影响分析

报告期内，公司光纤隔离器主要类别的价格波动情况及对毛利率的影响：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
常规隔离器				
单位售价	59.77	60.28	68.53	58.13
售价影响毛利率(%)	-0.51	-6.87	12.79	
迷你隔离器				
单位售价	164.49	141.95	176.95	191.19
售价影响毛利率(%)	2.88	-2.92	-0.95	
混合器				
单位售价	214.90	269.55	288.05	280.23
售价影响毛利率(%)	-4.51	-1.80	0.44	
综合				
平均售价	80.22	82.05	114.64	46.02
售价影响毛利率(%)	-2.13	-11.60	12.28	

2017年，光纤隔离器售价变动导致毛利率增加12.28个百分点，主要系由于当年度公司所属常规隔离器产品中，单价较高的双级隔离器占比提升，带动常规隔离器产品整体销售均价有所增长。

2018年，光纤隔离器售价变动导致毛利率降低11.60个百分点，主要由于：

- ① 单级常规隔离器销售占比显著回升，拉低了常规隔离器整体销售均价；
- ② 因法拉第旋光片供应紧张局面得到缓解、材料成本降低，公司相应下调了迷你隔离器、混合器等各品类产品的市场报价。

2019年1-6月，光纤隔离器售价变动导致毛利率降低2.13个百分点，混合器销售均价的降低系主要原因，其中：

① 混合器产品原以出口销售为主，由于国外客户Fabrinet、Sanmina对产品规格、参数及用料的要求较高，产品定价相对较国内客户高，而随着本期国内客户采购量的增加以及Sanmina-SCI Optical与Lumentum代工协议到期、Sanmina采购量下降的影响，混合器产品的内销占比有所提升，相应拉低了产品销售均价；

② 出于市场竞争的需要，公司亦对混合器产品进行了一定程度的价格下调，同样导致了整体销售均价的下降。

2) 产品成本对毛利率的影响分析

报告期内，公司光纤隔离器主要类别的单位成本波动情况及对毛利率的影响：

产品类别	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
常规隔离器				
单位成本	45.40	45.71	51.91	52.62
成本影响毛利率(%)	0.30	5.17	0.87	
迷你隔离器				
单位成本	81.22	73.11	86.33	103.51
成本影响毛利率(%)	-1.04	1.10	1.15	
混合器				
单位成本	88.18	109.91	111.99	109.53
成本影响毛利率(%)	1.79	0.20	-0.14	
综合				
平均成本	50.86	51.62	69.06	35.34
成本影响毛利率(%)	1.06	6.48	1.88	

2017年，光纤隔离器单位成本变动导致产品毛利率增加1.88个百分点，主要系由于2016年度公司光纤隔离器产品尚在业务发展初期，生产稳定性及产品良率较低，材料损耗仍处于较高水平；随着2017年工艺稳定性、良品率的提升，常规隔离器、迷你隔离器单位材料成本均有所降低，分别带动毛利率上升0.87、1.15个百分点。

2018年，光纤隔离器单位成本变动导致产品毛利率增加6.48个百分点，主要系由于：

① 随着供应紧张局面的缓解，光纤隔离器产品主材法拉第旋光片整体采购价格下降，使得各品类产品单位材料成本均有所降低；

② 2018 年，光纤隔离器产销量提升显著，规模效应使得人工费用、动力成本、制造费用分摊均有所下降。

2019 年 1-6 月，光纤隔离器单位成本变动导致产品毛利率增加 1.06 个百分点，主要系由于混合器产品中，单位成本较低的规格品类占比提升，使得混合器整体平均成本有所下降、进而推动毛利率增加 1.79 个百分点。

3) 产品结构对毛利率的影响分析

公司光纤隔离器按照产品类别主要分为常规隔离器、迷你隔离器、混合器，报告期内，公司光纤隔离器分类别的产品结构为：

客户名称	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
常规隔离器	1,313.98	57.47	2,143.29	52.00	801.12	46.45	1,100.73	62.13
迷你隔离器	269.42	11.78	652.62	15.83	207.26	12.02	197.11	11.13
混合器	465.29	20.35	797.95	19.36	394.60	22.88	241.33	13.62
其他	237.75	10.40	527.95	12.81	321.69	18.65	232.34	13.12
合计	2,286.43	100.00	4,121.81	100.00	1,724.68	100.00	1,771.52	100.00

公司光纤隔离器主要类别的毛利率情况为：

产品类别	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
常规隔离器 (%)	24.05	24.18	24.25	9.49
迷你隔离器 (%)	50.62	48.49	51.21	45.86
混合器 (%)	58.97	59.24	61.12	60.91

2017 年，光纤隔离器产品结构变动导致毛利率增加 2.24 个百分点，主要系基于当年度主要材料法拉第旋光片供应紧张的现状，公司优先将有限的材料投入高单价产品的生产，使得毛利率较高的迷你隔离器、混合器销售占比增加，从而带动整体毛利率水平的提升。

2018 年度，2019 年 1-6 月，公司光纤隔离器产品结构的变动对毛利率的影响均非毛利率变动的主要因素，对毛利率的影响相对较小。

4) 产品毛利率波动影响综合分析

2017年，公司光纤隔离器产品毛利率较2016年上升16.40个百分点（剔除其他品类后），主要系常规隔离器细分品种变化带动售价增长及毛利率较高的迷你隔离器、混合器销售占比提升所致。

2018年，公司光纤隔离器产品毛利率较2017年降低2.22个百分点（剔除其他品类后），主要系法拉第旋光片供应紧张缓解、材料采购成本下降导致整体市场报价降低所致。

2019年1-6月，公司光纤隔离器产品毛利率较2018年降低0.91个百分点（剔除其他品类后），主要系混合器细分品种变化、部分客户报价调整导致本期混合器售价降低所致。

（二）同类型产品不同客户之间的毛利率对比情况，是否存在显著差异

同类型产品不同客户之间的毛利率对比情况详见本反馈说明第五题之“（八）各产品前五客户的销售金额及其占比，同类产品不同客户之间的销售价格和毛利率的对比情况，是否存在显著差异及差异原因”。

（三）境内外销售的毛利率对比情况及差异原因

境内外销售的毛利率对比情况及差异原因详见本反馈说明第五题之“（四）区分国家和地区披露发行人境外销售的具体情况并分析变动原因，内外销的毛利率情况及差异原因”。

（四）说明军用产品和民用产品的收入金额及其占比和毛利率，剔除军用产品的具体计算过程，剔除后发行人毛利率逐年上升的原因

1. 特殊产品和民用产品的收入金额及其占比和毛利率

项目	2019年1-6月				2018年度			
	收入	收入占比(%)	成本	毛利率(%)	收入	收入占比(%)	成本	毛利率(%)
特殊产品	2,604.11	15.11	1,476.52	43.30	2,682.55	8.57	1,506.12	43.86
民用产品	14,628.41	84.89	9,528.46	34.86	28,627.84	91.43	17,119.79	40.20
合计	17,232.52	100.00	11,004.98	36.14	31,310.40	100.00	18,625.91	40.51

（续上表）

项目	2017年度				2016年度			
	收入	收入占比(%)	成本	毛利率(%)	收入	收入占比(%)	成本	毛利率(%)
特殊产品	2,325.29	9.28	1,210.51	47.94	2,502.49	10.86	1,187.99	52.53
民用产品	22,733.53	90.72	13,010.69	42.77	20,549.16	89.14	12,545.47	38.95

合计	25,058.82	100.00	14,221.20	43.25	23,051.65	100.00	13,733.46	40.42
----	-----------	--------	-----------	-------	-----------	--------	-----------	-------

2. 剔除军用产品的具体计算过程

以所售产品曾在国家特殊产品目录，且系销售给特殊客户、客户要求具备保密认证、质量认证和特殊产品科研生产许可证对应的销售收入为特殊产品收入，剔除该部分特殊产品收入后均为民品收入。

3. 剔除军用产品后毛利率波动分析

项 目	2019年1-6月			2018年度		
	收入	成本	毛利率(%)	收入	成本	毛利率(%)
光纤传像类产品	3,391.65	1,972.02	41.86	8,064.75	4,443.86	44.90
其中：光纤面板	1,273.14	812.62	36.17	3,499.60	2,009.62	42.58
光纤倒像器	2,073.88	1,109.00	46.53	4,514.10	2,373.92	47.41
其他	44.63	50.40	-12.93	51.04	60.31	-18.17
光纤通信类产品	11,236.76	7,556.44	32.75	20,563.10	12,675.93	38.36
其中：光纤耦合器	4,955.92	3,290.16	33.61	11,411.10	6,533.81	42.74
波分复用器	3,702.52	2,434.63	34.24	4,441.08	2,853.76	35.74
光纤隔离器	2,229.34	1,433.20	35.71	4,046.40	2,583.26	36.16
其他	348.98	398.46	-14.18	664.52	705.10	-6.11
合 计	14,628.41	9,528.46	34.86	28,627.84	17,119.79	40.20

(续上表)

项 目	2017年度			2016年度		
	收入	成本	毛利率(%)	收入	成本	毛利率(%)
光纤传像类产品	9,251.31	4,389.55	52.55	9,256.38	4,493.61	51.45
其中：光纤面板	5,605.27	2,450.35	56.28	6,044.31	2,848.53	52.87
光纤倒像器	3,646.03	1,939.20	46.81	3,212.08	1,645.09	48.78
其他						
光纤通信类产品	13,482.23	8,621.14	36.06	11,292.78	8,051.86	28.70
其中：光纤耦合器	7,808.23	4,652.42	40.42	7,541.59	4,927.60	34.66
波分复用器	3,550.29	2,428.62	31.59	1,445.14	1,202.75	16.77
光纤隔离器	1,629.42	1,027.27	36.95	1,727.14	1,350.15	21.83
其他	494.28	512.83	-3.75	578.91	571.35	1.31
合 计	22,733.53	13,010.69	42.77	20,549.16	12,545.47	38.95

注1：若仅剔除特殊产品，报告期内毛利率呈现一定程度的波动；

注 2：若剔除特殊产品及光纤传像产品，2016-2018 年度毛利率呈现逐年上涨的趋势，与招股说明书的表述一致。

(1) 剔除特殊产品后，光纤传像类产品毛利率波动原因

1) 剔除特殊产品后，光纤面板毛利率波动分析

产品	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
毛利率 (%)	36.17	42.58	56.28	52.87
民用产品占比 (%)	58.18	76.00	90.70	88.55

2017 年，光纤面板产品毛利率较 2016 年上升主要系公司对图像显示面板的生产工艺进行了优化改进、提高了相关原材料的利用效率，使得图像显示面板产品单位成本有所下降、毛利率随之提升。

2018 年毛利率大幅下降，图像显示面板毛利率的下降是主要原因：

① 为应对主要客户 Gamesman 采购需求的变化，公司对光纤面板中的主要产品图像显示面板产品采取了两次降价措施，使得其销售均价有所下降；

② 基于不同产品的市场需求预计，公司对内部产线安排进行了相应调整，将部分经优化的图像显示面板产线调整至特殊领域微光夜视光纤面板及光纤倒像器使用，使得图像面板产线材料利用率有所下降、单位材料耗用成本上升。

两因素共同导致了 2018 年光纤面板民品整体毛利率的下降。

2019 年 1-6 月，光纤面板民品毛利率进一步下降，主要原因为：

① 国外客户结构变化，Photonis 采购占比上升、Katod 则有所下降，由于两者所购品类有所差异，Photonis 所购产品毛利率相对较低，故拉低了整体毛利率水平；

② 2018 年，公司所销售的民品光纤面板中，含有一定比例的大屏显示面板，该产品系公司新品，定价、毛利率均相对较高，而 2019 年 1-6 月，上述品类销售量较小，相应导致整体毛利率水平有所降低。

2) 剔除特殊产品后，光纤倒像器毛利率波动分析

产品	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
毛利率	46.53	47.41	46.81	48.78
民用产品占比 (%)	60.07	82.88	72.99	67.83

整体而言，报告期内，光纤倒像器民品毛利率相对稳定，未存在异常波动。

(2) 剔除特殊产品后，光纤通信类产品毛利率波动原因

光纤耦合器				
项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
民用产品毛利率(%)	33.61	42.74	40.42	34.66
整体毛利率(%)	34.84	44.23	41.83	35.27
民用产品占比(%)	96.29	95.27	96.23	98.01
波分复用器				
项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
民用产品毛利率(%)	34.24	35.74	31.59	16.77
整体毛利率(%)	34.70	35.77	31.59	16.77
民用产品占比(%)	98.36	99.94	100.00	100.00
光纤隔离器				
项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
民用产品毛利率(%)	35.71	36.16	36.95	21.83
整体毛利率(%)	36.60	37.09	39.76	23.21
民用产品占比(%)	97.50	98.17	94.48	97.49

公司的光纤通信类产品主要应用于民用领域，特殊产品较少，特殊产品在各年度的占比均不到6%，剔除特殊产品的毛利率与产品整体毛利率差异不大且趋势一致，因此，公司剔除特殊产品的毛利率分析与整体毛利率分析基本一致，相关分析情况详见本反馈说明第十一题之“（一）结合细分产品结构、客户需求变化、行业竞争因素、销售价格调整、生产工艺优化、良品率变化、原材料采购价格变化、原材料利用率、内部产线调整和规模效应等因素，区分各类型产品分析单位销售价格变化、单位成本中直接材料、直接人工、制造费用等变化对发行人毛利率波动的影响”。

（五）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。

1. 核查程序

（1）取得公司收入成本明细表，对分客户、分产品的销量、单价、收入、成本、毛利、销售结构数据进行分析；

（2）询问公司的销售部门负责人，了解公司相关产品结构变化、客户需求变化、行业竞争因素、销售价格调整情况，将了解的情况与收入成本明细表及分析情况进行比对；

(3) 询问公司生产部门负责人，了解生产工艺变化、良品率变化、原材料利用率、内部产线调整、规模效应情况及生产成本变动情况，将了解的情况与收入成本明细表及分析情况进行比对；

(4) 询问公司采购部门负责人，了解原材料采购价格变化情况，将其与生产了解到的生产成本变动情况、收入成本明细表及分析情况进行比对；

(5) 通过查询公开信息、行业对比的方式，了解相关行业的市场变动情况，将了解的情况与收入成本明细表及分析情况进行比对；

(6) 复核公司特殊产品的剔除过程是否正确，比对特殊产品和民用产品的收入占比及毛利率情况，对剔除军用产品后发毛利率变动情况进行分析。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司说明中，各类型产品分析单位销售价格变化、单位成本中直接材料、直接人工、制造费用等变化对公司毛利率波动的影响符合公司的实际情况，相关变动具有其合理性；

(2) 公司说明中，同类型产品不同客户之间的毛利率对比情况符合公司的实际情况，毛利率差异具有其合理性；

(3) 公司说明中，境内外销售的毛利率对比情况及差异原因符合公司的实际情况，相关差异具有其合理性；

(4) 公司说明中，特殊产品和民用产品的收入金额及其占比和毛利率情况符合公司实际情况，计算剔除特殊产品的计算过程正确，说明的公司剔除特殊产品后毛利率的变化情况符合公司实际，毛利率变动具有其合理性。

十二、招股说明书披露，2016 年至 2018 年，销售费用金额分别为 741.81 万元、272.84 万元和 298.57 万元，占同期营业收入比例分别为 3.21%、1.09% 及 0.94%，整体有所下降。请发行人说明：(1) 列示销售费用的人员部门构成、人数及变动情况、职级分布、职工薪酬与绩效的匹配关系，销售员工资与当地或同行业公司平均工资水平的比较情况；(2) 结合销售合同关于产品运输的相关约定、运输合同的具体条款等，说明各期运输费用与销售量的配比关系；(3) 委托市场开发费用的具体经济业务内容、支付对象及金额，相关市场开发费用

的确定依据，是否与发行人产品销量匹配，2017年和2018年大幅下降的原因及合理性，是否存在通过不正当手段获取客户的情形，相关支付方的基本情况包括但不限于成立时间、注册地址、注册资本、主营业务、股权结构、实际控制人和经营情况等，是否与发行人及其关联方、张少辉及其关联方之间存在关联关系、关联交易、资金往来和其他利益安排；(4) 发行人销售费用率显著低于同行业可比上市公司的原因，是否存在由关联方代垫成本或费用的情形。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。（审核问询函第二十八题）

(一) 销售费用的人员部门构成、人数及变动情况、职级分布、职工薪酬与绩效的匹配关系，销售人员工资与当地或同行业公司平均工资水平的比较情况

公司的销售方式为直销，以对目标客户的拜访、参加各大展会、网站宣传、客户或同行间的相互介绍等方式拓展新客户，销售部门人员较为稳定，其平均工资高于当地职工平均工资，与同行业上市公司平均工资相比无重大差异。

1. 销售费用的人员部门构成、人数变动情况、职级分布

单位：个

类别	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售经理	4.00	3.00	3.00	3.00
销售员工	5.83	6.08	5.58	5.42
跟单员	4.00	4.08	2.33	2.00
合计	13.83	13.16	10.91	10.42

注：上述人数为报告期各期的月平均人数。

公司的销售模式为直销，主要通过对目标客户的拜访、参加各大展会、网站宣传、客户或同行间的相互介绍等途径拓展新客户。故报告期内公司销售人员较少，销售部门职级分布和人员较为稳定。

2. 销售费用职工薪酬与绩效匹配关系

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售费用薪酬	72.90	123.12	108.72	100.01
其中：绩效	24.79	45.20	44.60	39.05
绩效占比(%)	34.01	36.71	41.02	39.05

公司依据制定的《年度经营目标达成奖励办法》、《市场开发奖励管理规定》

等规定计提销售人员绩效，销售人员主要绩效考核指标有：销售收入目标达成率、净利润目标达成率、贷款的回收率、原有客户的销售增长率、新客户开发奖励等。报告期内，销售费用中绩效占薪酬的比重相对稳定，销售费用薪酬与绩效基本匹配。

3. 销售人员工资与当地或同行业公司平均工资水平的比较情况

(1) 销售人员工资与当地平均工资的比较情况

报告期内，公司销售人员平均工资高于当地在岗职工平均工资，具体情况如下：

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当地人均工资[注 1、注 2]	9.78	6.88	6.08
公司人均工资[注 3]	13.55	12.67	11.88

注 1：当地人均工资系广州市从化区城镇非私营单位从业人员在岗职工平均工资。

注 2：2019 年 1-6 月广州市从化区城镇非私营单位从业人员平均工资未公布，故未进行比较。

注 3：销售人员人均工资不含跟单员。公司市场销售部跟单员主要工作内容为：根据销售部门向生产部门下达的生产任务单，持续跟踪相关订单产品的生产进度，因此公司将其薪酬在制造费用中核算。

(2) 与同行业上市公司销售人员平均工资比较情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
光库科技	23.43	21.21	21.24
博创科技	9.80	12.35	11.11
太辰光	25.01	17.09	16.01
平均值	19.41	16.88	16.12
宏晟光电	13.55	12.67	11.88

注 1：数据来源于同行业可比上市公司披露的年报。

注 2：同行业港股公司昂纳科技集团未披露销售人数信息，同行业其他公司 2019 年半年报未披露销售人数信息，故未纳入比较范围。

2016-2018 年度，公司的销售人员薪酬低于同行业上市公司的平均值，其中公司销售人员平均薪酬与博创科技销售人员平均薪酬较为接近，低于光库科技、太辰光。主要系：

1) 同行业上市公司所在地区较为发达，整体收入水平较高，公司所在地区为县级市，当地的收入水平较低。公司所在地与同行业上市公司所在地的平均工资对比如下：

公司名称	所在地区	当地平均工资	
		2016 年	2017 年
光库科技（300620.SZ）	珠海市高新区	7.49	8.10
博创科技（300548.SZ）	嘉兴市南湖区	8.28	8.89
太辰光（300570.SZ）	深圳市坪山区	6.58	7.16
宏晟光电	广州从化地区	6.08	6.88

注：当地平均工资系当地城镇非私营单位从业人员在岗职工平均工资。

2) 公司领导层承担部分销售职能。辅助销售人员进行市场开发和维护，公司领导层为主要管理人员，其工资和绩效在管理费用中核算。

(二) 结合销售合同关于产品运输的相关约定、运输合同的具体条款等，说明各期运输费用与销售量的配比关系

1. 销售合同关于产品运输的相关约定

报告期各期公司前五大客户的运费承担情况如下：

客 户	交货方式	买方义务	卖方义务	运费承担	
Fabrinet Co., Ltd	FOB	买方必须自付费用订立从指定的装运港运输货物的合同	卖方必须自担风险和费用，取得任何出口许可证或其他官方许可，并在需要办理海关手续时，办理货物出口所需的一切海关手续	客户指定货代或者 UPS/DHL/Fedex 快递上门提货，买方承担运费	
武汉奥新科技有限公司	邮寄	确认货物接收	卖方采取快递等方式送货到需方指定地点（武汉奥新科技有限公司）	宏晟光电承担运费	
A 客户	邮寄	确认货物接收	卖方承担运输过程费用及寄送过程的风险	宏晟光电承担运费	
II VI	II VI	FOB	买方必须自付费用订立从指定的装运港运输货物的合同	卖方必须自担风险和费用，取得任何出口许可证或其他官方许可，并在需要办理海关手续时，办理货物出口所需的一切海关手续	客户指定货代或者 UPS/DHL/Fedex 快递上门提货，买方承担运费
	福州高意通讯有限	邮寄	高意福州正常收货时间：周一至周五；8:00-11:00&13:00-17:00（其他时间，须提前	供应商必须使用合法运输工具，如用集装箱装运高意货物，装运前需用 7 点检查法查验集装箱	宏晟光电承担运费

	公司		与采购员或其收发组联系), 供方寄出发票后, 务必跟进至对应采购员邮件确认已收到, 切勿随货夹带		
	上海高意激光技术有限公司	邮寄	高意福州正常收货时间: 周一至周五; 8:00-11:00&13:00-17:00, 供方寄出发票后, 务必跟进至对应采购员邮件确认已收到, 切勿随货夹带	供应商必须使用合法运输工具, 如用集装箱装运高意货物, 装运前需用7点检查法查验集装箱	宏晟光电承担运费
Katod		FCA	负责安排运输, 并将承运人名称、交通运输工具、交货的时间和地点给予卖方充分通知	卖方必须自担货物交付给承运人接管为止的风险和费用, 取得任何出口许可证或其他官方许可, 并在需要办理海关手续时, 办理货物出口所需要的一切海关手续	宏晟光电承担到港口运费
Gamesman (Hong Kong) Limited		EXW	买方必须承担在卖方所在地受领货物的全部费用和 risk	应买方要求并由其承担风险和费用, 在需要办理海关手续时, 卖方必须给予买方一切协助, 以帮助买方取得为货物出口所需的出口许可证或其他官方许可	客户指定货代上门提货, 买方承担运费
PHOTONIS Technologies S. A. S.		DDP/OFC	买方必须支付自按照约定的交货方式规定交货时起与货物有关的一切费用	卖方必须自担风险和费用, 取得任何出口许可证和进口许可证或其他官方许可或其他文件, 并在需要办理海关手续时办理货物出口和进口以及从他国过境所需的一切海关手续	宏晟光电承担到指定目的地的运费
Sanmina Corporation		FOB	买方必须自付费用订立从指定的装运港运输货物的合同	卖方必须自担风险和费用, 取得任何出口许可证或其他官方许可, 并在需要办理海关手续时, 办理货物出口所需的一切海关手续	客户指定货代或者 UPS/DHL/Fedex 快递上门提货, 买方承担运费

2. 运输合同的具体条款

公司通常与广州跨越速运有限公司、上海全毅快递有限公司广州分公司、广州顺丰速运有限公司从化营业部、中外运-敦豪广东分公司、上海得斯威国际货运有限公司广州分公司、广州市航邦货运代理有限公司等快递公司签订运输合同, 约定由其将公司产品运送至公司指定处并与对方交接, 每月快递公司发送运费对账单, 公司确认无误计入销售费用。公司与主要快递公司签订运输合同的具体条款如下:

单位名称	基本条款	运费及结算方式
广州跨越速运有限公司	每单具体的服务方式以运单为准	快递服务费以甲乙双方(甲方为宏晟光电)签订的合同、报价表、报价通知函、运单、本合同标注的邮箱发送的对账单、开具发票确认的金额以及全国服务热线、终端APP、乙方官网价公告等数据电文作为计收依据

上海全毅快递有限公司广州分公司	为方便运费及相关费用的结算，甲方（宏晟光电）成为乙方之月结客户	乙方于每月8号前向甲方提供上月的《月结账单》，甲方应在1日内确认账单，逾期不反馈确认信息即视为甲方已确认账单。甲方于确认账单之日起10日内以支票或回款方式及时支付上月快递服务费用给乙方
广州顺丰速运有限公司从化营业部	甲方（宏晟光电）有权要求乙方按照合同或快递约定的时间、地点把托寄物送到目的地，有权要求乙方提供托寄物在途信息供甲方了解。乙方按其公开承诺的服务及标准向甲方提供服务	甲方应付费用根据乙方结算周期内公开施行的收费标准（一般以乙方官方网站公布和更新的数据为准，但双方另有书面约定的除外）和甲方实际发生的业务计算。甲乙双方约定按自然月为周期进行结算，甲方承诺在结算周期结束后25天内向乙方支付结算费用
中外运-敦豪广东分公司	甲方（宏晟光电）同意委托乙方为承运人，负责通过敦豪快递网络为甲方提供全球快递服务，包括：门到门的取件及派送服务，免费的货物跟踪查询服务等	乙方给予甲方每个月人民币20,000.00元的赊销业务额度，乙方亦有权要求甲方对单票货物进行结算或预付部分快递费。乙方应向甲方出具发票及对账单，甲方如对账单上的各项费用有异议，应在账单上载明的出具之日起的10天内提出，否则视为认可，甲方应在账单出具之日起30天内支付相应快递费
上海得斯威国际货运有限公司广州分公司	客户指定DSV（得斯威）作为其进出口运输，报关报检，道路运输以及客户指定的其它服务的（非独家）代理	客户应按照报价单支付费用。报价有效期自合同生效日起（12）个月有效（报价有效期间）。合同双方应在每个报价有效期签订新的报价。如果双方未能对报价的修订达成一致，任何一方有权提前30天终止本合同
广州市航邦货运代理有限公司	根据乙方（宏晟光电）的要求办理广州到境外世界各地的各类商务文件，小件物品快递业务，保证安全、快速、服务周到	所有快件采取月终结算方式，甲方（广州市航邦货运代理有限公司）应向乙方提供详细的统计资料，原始单据与发票办理财务结算

3. 报告期内，运输费与销售量配比关系

运费与公司销售量的匹配关系如下：

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
广州跨越速运有限公司	12.94	22.86	12.54	9.42
广州顺丰速运有限公司从化营业部	10.60	18.33	12.58	12.03
上海全毅快递有限公司广州分公司	1.77	3.34	4.50	8.86
其他快递公司运费	0.15	4.04	3.38	1.22
主要运费小计	25.46	48.57	33.01	31.53
主要产品销量（万件）[注]	101.56	170.48	115.30	108.02
主要产品单位运费（元/件）	0.25	0.28	0.29	0.29
其他运费	4.65	3.06	9.05	16.07
运费合计	30.11	51.63	42.06	47.60

[注]:公司主要产品销量为公司主营业务收入对应的光纤面板、光纤倒像器、光纤耦合器、波分复用器和光纤隔离器这五类产品的销量,同时剔除客户自提的部分。

(1) 报告期各期,公司主要产品单位运费分别为 0.29、0.29、0.28 和 0.25。2019 年 1-6 月的单位运费略低,主要系客户 Lumentum 的运费自 2019 年开始由原先公司承担海外运费改为客户承担海外运费,公司相应运费减少所致。

(2) 报告期内,公司其他运费主要为偶发、零星运输费用和物流运输服务费用,偶发、零星运输费用主要为样品发货、产品退换货、补货、客户特殊运输方式产生的运输费用,物流运输服务费用主要为降低运输服务成本、提高运输服务质量产生的运输相关咨询服务费用。

(三) 委托市场开发费用的具体经济业务内容、支付对象及金额,相关市场开发费用的确定依据,是否与发行人产品销量匹配,2017 年和 2018 年大幅下降的原因及合理性,是否存在通过不正当手段获取客户的情形,相关支付方的基本情况包括但不限于成立时间、注册地址、注册资本、主营业务、股权结构、实际控制人和经营情况等,是否与发行人及其关联方、张少辉及其关联方之间存在关联关系、关联交易、资金往来和其他利益安排

公司海外业务拓展初期,由于缺乏海外市场的渠道和经验,公司委托 WING SHUN TRADING COMPANY(永顺贸易公司)、Militrarn 协助公司对部分区域进行市场开发,公司按照合同约定的佣金比例支付其委托市场开发费,报告期委托市场开发费与对应的销售收入相匹配。2017 年公司与 WING SHUN TRADING COMPANY 公司签订的《代理协议》到期,同时公司已具备服务国际客户的能力,经与 WING SHUN TRADING COMPANY 协商,双方终止合作,故委托市场开发费用 2017 年、2018 年大幅下降。

公司的销售模式为直销,通过对目标客户的拜访、参加各大展会等途径进行新客户的拓展。通过委托市场开发方式实现的销售,公司按照代理协议的约定支付了相关市场开发费,公司不存在通过不正当手段获取客户的情况。

1. 委托市场开发费用的具体经济业务内容、支付对象及金额

(1) 委托市场开发费用的背景

自 2011 年 3 月开始，公司开始逐步开拓海外市场，由于缺乏海外市场的渠道和经验，故委托 WING SHUN TRADING COMPANY（永顺贸易公司）、Militrans 协助公司对部分区域进行市场开发，双方签订协议，对代理产品、区域、客户、合作期限等进行了具体约定。

(2) 根据公司与受托方签订的协议，相关协议的主要内容

序号	受托方	协议产品	市场客户	生效时间	期限	备注
1	WING SHUN TRADING COMPANY	Fiber Optic Plates	UK Gamesman Group, Photonis	2011.3.1	5 年	The appointment shall start on the commencement date and shall continue for five years. Termination of the appointment, one party should notify the other party 60 days in advance. The appointment to be renewed automatically every five years, unless notified and negotiated 60 days in advance of termination date. 独家代理自上述协议生效日开始，为期五年，若任何一方终止协议，需提前 60 天通知另一方，协议期满后，除非提前 60 天通知并商议，本协议将自动顺延五年
2	WING SHUN TRADING COMPANY	Fiber Optic Plates	Morning star Vietnam; JSC KATOD, Russia, Photonis, France etc	2015.4.25	1 年	The appointment shall start on the commencement date and shall continue for one years, to be renewed automatically every years, unless notified and negotiated 60 days in advance of termination date 独家代理自上述协议生效日开始，为期一年，协议期满后，除非提前 60 天通知并商议，本协议将自动顺延一年
3	WING SHUN TRADING COMPANY	Fiber Optic Plates	Wide Fortune Trading limited Hongkong (Morning star Vietnam) JSC KATOD, Russia, Photonis, France, Bel Optronic Devices Limited, India, etc	2016.4.25	1 年	The appointment shall start on the commencement date and shall continue for one years, to be renewed automatically every years, unless notified and negotiated 60 days in advance of termination date 独家代理自上述协议生效日开始，为期一年，协议期满后，除非提前 60 天通知并商议，本协议将自动顺延一年
4	Militrans	ALL	The state of Israle and subsidiaries and offiliated companies all over the world of Israeli companies	2009.9.10	2 年	The appointment shall start on the commencement date and shall continue for two years, to be renewed automatically every two years

					unless notified 60 days in advance of termination date 独家代理自上述协议生效日开始，为期两年。协议期满后，除非提前 60 天通知并商议，本协议将自动顺延两年
5	Militram	ALL	The state of Israle and subsidiaries and offiliated companies all over the world of Israeli companies	2015.9.10	2 年 The appointment shall start on the commencement date andshall continue for two years,to be renewed automatically every two years unless notified 60days in advance of termination date 独家代理自上述协议生效日开始，为期两年。协议期满后，除非提前 60 天通知并商议，本协议将自动顺延两年

(3) 报告期内，公司委托市场开发费用的支付对象及金额

支付对象	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
WING SHUN TRADING COMPANY			6.58	516.66
Militram		4.07		0.16
合 计		4.07	6.58	516.82

2. 相关市场开发费用的确定依据

受托方	确定依据
Militram	10% commission to Militram for all amount of sales. In some cases, the both parties can discuss to make it flexible case by case in order to win purchase orders. 按照销售总额的 10% 计算支付佣金给 Militram。在某些情况下，双方可根据具体情况调整销售合约的佣金比例
WING SHUN TRADING COMPANY	5% of transaction value for all orders is for Representative' s commission in principle, however, if necessary, the commission amount could be discussed and agreed mutually case by case based on practical situation of each order. 原则上所有合同销售总额的 5.00% 为代理方佣金，但双方可根据具体订单的实际情况确定每单销售合约的佣金比例

3. 委托市场开发费与发行人产品销售收入相匹配

发行人的委托市场开发费确定依据与销售总额相关，故以销售收入与委托市场开发费进行匹配，具体情况如下：

年 份	受托方	委托代销费	相应销售收入	比例 (%)
2018 年	Militram	4.07	36.93	11.02

2017年	WING SHUN TRADING COMPANY	6.58	126.46	5.20
2016年	WING SHUN TRADING COMPANY	516.66	8,491.86	6.08
2016年	Militram	0.16	1.61	9.94

注：委托市场开发费用以美元币种与代理方结算。

报告期内，公司支付 Militram 的委托市场开发费用较少，与对应的销售收入匹配一致；公司委托市场开发费用的主要支付对象为 WING SHUN TRADING COMPANY，因销售产品品种各异，定价方式不同，委托市场开发费用各年占比存在一定波动；随着公司与客户对接的深入，公司服务客户的能力逐步增强，公司支付的委托市场开发费用也相应逐年减少。

4. 委托市场开发费 2017 年和 2018 年大幅下降的原因及合理性

公司委托市场开发费用的主要支付对象为 WING SHUN TRADING COMPANY，其在 2017 年和 2018 年大幅下降的原因为：

(1) 公司与 WING SHUN TRADING COMPANY 合作期间，在其指导下，公司销售人员对国际市场环境及政策、国际贸易规则、产品应用前景等有了较为深入的了解，服务国际客户的能力逐步提高，公司具备直接服务国际客户的能力。

(2) 2017 年 4 月，双方签订的《代理协议》到期，鉴于公司已具备海外客户市场开发的能力，经与 WING SHUN TRADING COMPANY 公司协商，不再继续合作。

综上，公司市场开发费在 2017 年和 2018 年大幅下降具有合理性。

5. 是否存在通过不正当手段获取客户的情形，相关支付方的基本情况包括但不限于成立时间、注册地址、注册资本、主营业务、股权结构、实际控制人和经营情况等，是否与公司及其关联方、张少辉及其关联方之间存在关联关系、关联交易、资金往来和其他利益安排

(1) 公司不存在通过不正当手段获取客户的情形

报告期内，公司在潜在客户的挖掘及开拓方面，主要通过目标客户的拜访、各大展会的信息收集与交流、网站宣传、客户或同行间的相互介绍等途径进行。通过委托市场开发方式实现的销售，主要由受托方开发客户、公司共同参与谈判并进行后续跟踪，公司按照代理协议的约定支付了相关市场开发费，公司不存在通过不正当手段获取客户的情形。

(2) 相关支付方的具体情况

公司名称	成立时间	注册地址	注册资本	经营范围	主要股东	实际控制人	截至目前经营情况
Militram	1987年	87 Harav Kook St., Herzlia, Israel	\$100,000	Representative and sales company covering every kind of product for sales in the Israeli market	De Milivas International, Dorit Stern	De Milivas International	正常经营
WING SHUN TRADING COMPANY	2009年	香港铜锣湾轩尼诗道446-450号轩华大厦11F,C室		立式熨衣机、空气净化剂生产销售、进出口贸易、出口代理	Choy Ka Thwon	Choy Ka Thwon	已注销

(3) 是否与公司及其关联方、张少辉及其关联方之间存在关联关系、关联交易、资金往来和其他利益安排

相关受托方与公司及其关联方不存在关联关系、关联交易、资金往来和其他利益安排。

相关受托方由公司独立接触、独立委托、独立履约，与张少辉及其关联方不存在关联关系、关联交易、资金往来和其他利益安排。

(四) 发行人销售费用率显著低于同行业可比上市公司的原因，是否存在由关联方代垫成本或费用的情形。

2016年，公司销售费用率高于同行业可比上市公司，主要系2016年支付了较大金额的委托市场开发费，除此之外，报告期各期公司销售费用率显著低于同行业可比上市公司，主要系公司销售人员较少、销售人员平均薪酬较低、运输费用率较低所致，不存在由关联方代垫成本或费用的情形。

1. 公司销售费用率显著低于同行业可比上市公司的原因

报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司对比情况

公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
光库科技(300620.SZ)	3.01%	3.53%	3.60%	3.88%
昂纳科技集团(0877.HK)	3.22%	3.13%	3.72%	3.95%
博创科技(300548.SZ)	1.67%	1.42%	1.12%	1.24%
太辰光(300570.SZ)	2.10%	1.78%	1.99%	2.12%
平均值	2.50%	2.47%	2.61%	2.80%
宏晟光电	1.00%	0.94%	1.09%	3.21%

注 1：数据来源于同行业可比上市公司披露的年报、半年报

注 2：同行业可比上市公司销售费用率均剔除了股份支付费用的影响。

报告期内，2016 年公司的销售费用率高于同行业平均数据，2017 年度至 2019 年 1-6 月，公司的销售费用率在 1%左右，保持相对稳定，低于同行业平均值。

报告期公司销售费用率与同行业可比上市公司存在差异主要系以下几方面原因：

(1) 2016 年度销售费用率高于同行业可比上市公司的原因

2016 年度销售费用率高于同行业的原因为存在较大金额的委托市场开发费，剔除委托市场开发费的影响，2016 年度公司的销售费用率为 0.99%，和公司报告期内其他年份的销售费用率基本一致。

(2) 2017 年-2019 年 6 月销售费用率低于同行业可比上市公司的原因

通过与同行业可比上市公司销售费用明细进行对比分析可知，销售费用主要由销售人员的薪酬福利费和运输费构成。明细如下：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
光库科技 (300620.SZ)	3.01%	3.53%	3.60%	3.88%
博创科技 (300548.SZ)	1.67%	1.42%	1.12%	1.24%
太辰光 (300570.SZ)	2.10%	1.78%	1.99%	2.12%
销售费用率平均值	2.26%	2.24%	2.24%	2.41%
其中：薪酬福利费用率平均值	1.18%	1.25%	1.18%	1.22%
其中：运输费用率平均值	0.39%	0.44%	0.57%	0.67%
公司销售费用率平均值	1.00%	0.94%	1.09%	3.21%
其中：薪酬福利费用率	0.42%	0.39%	0.43%	0.43%
其中：运输费用率	0.17%	0.16%	0.17%	0.21%

注：昂纳科技集团 (0877.HK) 于香港主板上市，未能通过公开渠道获取可比性销售费用明细，因此未纳入比较范围。

由上表可知，公司销售费用率低于同行业可比上市公司平均值，主要系：

(1) 公司薪酬福利费用率低于同行业平均值。报告期内，公司客户均较为稳定，销售人员较少；与同行业可比上市公司相比，销售人员平均薪酬较低，导致公司的销售费用率低于同行业上市公司。

发行人与同行业可比上市公司的销售人员数量对比如下：

单位：人

公司名称	公司销售人员数量		
	2018 年	2017 年	2016 年
光库科技（300620.SZ）	24	21	
博创科技（300548.SZ）	25	17	16
太辰光（300570.SZ）	29	29	28
宏晟光电	14	13	10

注：数据来源于同行业可比上市公司披露的年报，光库科技未披露 2016 年销售人员数量。

(2) 公司运输费用率低于同行业平均值。公司外销占比较高，公司与外销客户约定运费由对方承担，导致公司的运输费用率较低。关于公司与外销客户约定运费的事项，请参见本问询回复第 28 题之“请发行人说明：（2）结合销售合同关于产品运输的相关约定、运输合同的具体条款等，说明各期运输费用与销售量的配比关系”部分关于销售合同中产品运输的相关约定的相关回复内容。

2. 是否存在由关联方代垫成本或费用的情形

公司的销售费用由公司独立承担，公司按照相关内控管理规定审批并支付，不存在由关联方代垫成本或费用的情形。

(五) 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。

1. 核查程序

- (1) 获取销售费用明细账，核查其核算范围；
- (2) 获取员工花名册、工资表、绩效考核办法；核查了员工薪酬情况与销售人员的构成情况；
- (3) 查阅广州市从化区人均工资水平，与公司销售人员平均薪酬进行比较；
- (4) 获取主要客户销售合同，核实其交货方式、条款，判断其运费承担方的合理性；
- (5) 获取与物流公司签订的合同，查看其收派服务条款、运费结算方式、报价表；
- (6) 检查运输费凭证，核实其运输费的真实性；
- (7) 获取委托代销代理协议，查看其经纪业务实质、代理范围、佣金计价方式等；

- (8) 获取委托代理商的工商信息, 核实其基本情况信息;
- (9) 对委托代销费进行测算, 与收入进行比较分析, 分析其下降的原因及合理性;
- (10) 获取 WING SHUN TRADING COMPANY (永顺贸易公司) 代理终止文件, 工商注销文件;
- (11) 查询同行业可比上市公司的年报, 分析公司销售费用率较低的原因

2. 核查意见

- (1) 报告期内, 发行人销售费用职工薪酬与绩效相匹配, 销售人员工资与当地或同行业公司平均工资相比不存在异常情况;
- (2) 公司各期运输费用与销售量的配比不存在异常情况;
- (3) 公司委托市场开发费与对应销售收入相匹配, 2017 年、2018 年大幅下降具有合理性;
- (4) 公司不存在通过不正当手段获取客户的情形;
- (5) 相关代理方与公司及其关联方、张少辉及其关联方不存在关联关系、关联交易、资金往来和其他利益安排;
- (6) 发行人不存在由关联方代垫成本或费用的情形。

十三、招股说明书披露, 报告期各期, 发行人管理费用金额分别为 5,304.14 万元、2,496.53 万元和 2,539.61 万元, 若剔除股份支付费用的影响, 公司管理费用金额分别为 1,478.77 万元、1,642.00 万元及 2,539.61 万元, 逐年上升, 主要构成为薪酬福利费和折旧及摊销等。请发行人补充披露管理费用率与同行业可比上市公司的对比情况及差异原因。请发行人说明: (1) 报告期内列入管理费用的人员部门构成、人数及变动情况、职级分布、职工薪酬与绩效的匹配关系, 管理员工资与当地或同行业公司平均工资水平的比较情况; (2) 计入管理费用的固定资产及无形资产与折旧及摊销的配比情况, 逐年上升的原因; (3) 管理费用率较低的原因, 是否存在由关联方代垫成本或费用的情形。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。(审核问询函第二十九题)

(一) 请发行人补充披露管理费用率与同行业可比上市公司的对比情况及差异原因

报告期各期，公司管理费用率与同行业可比公司对比情况

管理费用率	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
光库科技（300620.SZ）	10.88%	9.51%	7.24%	8.42%
昂纳科技集团（0877.HK）	7.75%	6.88%	7.59%	10.04%
博创科技（300548.SZ）	6.19%	6.95%	5.40%	8.07%
太辰光（300570.SZ）	6.92%	6.59%	4.36%	4.54%
平均值	7.94%	7.48%	6.15%	7.77%
宏晟光电	6.33%	8.02%	6.54%	6.39%

注：表中管理费用率均剔除了股份支付费用的影响。

2016年度，公司管理费用率略低于可比公司平均值，主要系由于：1)上述可比公司均为已上市公司，相关审计、咨询等中介费用支出显著高于公司同期水平；2)与光库科技、昂纳科技存在管理用固定资产租赁不同，公司不存在租金费用支出；3)公司管理用固定资产较少，故相关折旧、摊销费用较低。

2017年度及2018年度，公司管理费用率有所上升，且略高于可比公司均值，主要是由于：1)2016年末公司部分管理用建筑物修缮支出转固，导致公司管理费用中折旧及摊销费用增加；2)公司启动A股首次公开发行股票相关工作，审计、评估、顾问等中介费用支出增加。

2019年1-6月，公司管理费用率略低于可比公司均值，其中与光库科技之间的差异较大，光库科技管理费用率较高主要系：1)根据光库科技公开披露的信息，2018年以来，光库科技行政人员数量显著增加，使得其管理费用中职工薪酬及相应的办公差旅、招待费用支出较多；2)公司不存在管理用固定资产租赁，而光库科技管理费用中则存在一定的租金支出，两者费用构成存在差异。

但整体而言，报告期内公司管理费用率与同行业可比公司相比不存在的显著差异。

(二) 报告期内列入管理费用的人员部门构成、人数及变动情况、职级分布、职工薪酬与绩效的匹配关系，管理员工资与当地或同行业公司平均工资水平的比较情况

随着公司业务规模的增长，公司管理部门的人员逐年增加，职工薪酬与绩效较为匹配。管理员工资高于当地平均工资，也略高于同行业公司平均工资水平，主要系公司部分高级管理人员除履行正常的管理工作外，亦参与到具体的销售、研发等职能部门工作中，考虑到其履职范围较大，薪酬水平相应较高。

1. 管理费用的人员部门构成、人数变动情况

单位：人

部门构成	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
行政管理人员	28.17	24.08	21.33	21.08
财务人员	8.67	7.17	6.33	5.00
采购人员	12.00	8.75	7.67	7.67
合计	48.84	40.00	35.33	33.75

注1：上述人数为报告期各期的月平均人数。

注2：基于公司业务开展、产品生产的专业性要求，公司在新员工入职的前3个月，会对其进行集中管理、专业培训，而由于培训期间员工尚未投入具体经营活动、未产生直接经济效益，故公司将新员工薪酬列入管理费用核算；考虑到上述情形的特殊性，在本题及以下涉及人数、人均薪酬的分析中，均剔除新员工部分的影响。

报告期内，随着公司经营规模的扩大，管理人员编制需求有所增长，故列入管理费用的人员数量呈逐步增加趋势。

2. 管理费用薪酬与绩效匹配

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
管理人员薪酬	702.20	1,758.52	1,172.62	1,112.73
管理费用绩效	195.83	693.89	478.21	390.80
绩效占薪酬比(%)	27.89	39.46	40.78	35.12

报告期内，公司以销售收入及利润目标达成率等为管理人员的主要绩效考核指标，依据公司制定的《管理技术月度绩效考核实施细则》计提管理人员绩效。2016年度至2018年度，公司管理费用中绩效占薪酬比例较为稳定，2019年1-6

月，上述比例则有所下降，主要系公司未完成本期既定的经营目标、绩效计提奖励较往期减少所致。

3. 管理人员工资与当地平均工资对比

报告期内，公司管理人员与当地在岗职工平均工资进行比较情况如下：

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当地人均工资[注 1、注 2]	9.78	6.88	6.08
公司管理人员人均工资[注 3]	33.48	26.09	21.92

注 1:当地人均工资系广州市从化区城镇非私营单位从业人员在岗职工平均。

注 2:2019 年 1-6 月广州市从化区城镇非私营单位从业人员平均工资未公布，故未进行比较。

报告期内，公司管理人员工资均显著高于同期广州市从化区城镇非私营单位在岗职工的平均工资水平。

4. 与同行业上市公司管理人员平均工资水平比较情况

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
光库科技	13.70	16.80	
博创科技	10.86	13.25	26.07
太辰光	43.81	20.09	19.30
平均值	22.79	16.71	22.69
宏晟光电	33.48	26.09	21.92

注 1: 昂纳科技集团未公开披露管理人数信息，故未予列示；

注 2: 光库科技 2016 年度将管理人员和研发人员人数合并披露，无法区分具体管理人员人数，故未予列示其 2016 年度管理人员平均薪酬；

注 3: 同行业可比公司 2019 年半年报均未披露管理人数信息，故未就 2019 年半年度管理人员平均工资进行比较。

注 4: 同行业可比上市公司管理人员平均工资=管理费用中工资及福利费及职工薪酬/（年末管理、行政、财务人员人数合计）

2016 年度，公司的管理人员薪酬与同行业水平基本保持一致，2017 年度及 2018 年度，公司的管理人员薪酬较同行业上市公司水平高，主要系公司管理结构较为扁平化，公司部分高级管理人员除履行正常的管理工作外，亦承担战略客

户维护、重要研发项目统筹指导等销售、研发领域的具体职能工作，考虑到其履职范围较大，薪酬水平相应较高。

(三) 计入管理费用的固定资产及无形资产与折旧及摊销的配比情况，逐年上升的原因

1. 报告期内计入管理费用的固定资产及无形资产与折旧及摊销配比情况

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
计入管理费用的折旧	65.31	154.32	151.51	41.53
管理用固定资产原值	1,794.58	1,663.55	541.50	455.20
折旧率(%)	3.64	9.28	27.98	9.12
计入管理费用的摊销	37.52	67.77	25.55	25.55
管理用无形资产原值	1,380.35	1,380.35	1,169.04	1,169.04
摊销率(%)	2.72	4.91	2.19	2.19

2017 年度，公司管理费用中固定资产折旧率较高，主要系 2016 年末公司部分房屋修缮、车棚改造等基建支出转固，上述新增修缮改造需按其预计剩余使用年限计提折旧，折旧年限较短、各期计提金额较大，故而导致当期管理用固定资产折旧率有所增长。

2018 年度，公司新购入若干有源业务专利资产，相较于原有的土地使用权，上述专利资产摊销年限较短，故而导致 2018 年起管理用无形资产摊销率有所上升。

2. 计入管理费用的固定资产及无形资产与折旧及摊销逐年上升的原因

报告期内，公司计入管理费用的固定资产折旧及无形资产摊销逐年上升，主要系由于：

(1)管理用长期资产的增加：固定资产方面，2017 年房屋修理、车棚改造等修缮支出以及 2018 年江埔厂区 1、2 号楼陆续转固，带动了管理用固定资产的相应增长，无形资产方面，公司于 2018 年度新购入若干有源业务专利资产，导致管理用无形资产有所增加；

(2)新增资产折旧摊销年限短：2017年转固的房屋修缮、车棚改造等基建支出折旧年限较短，另外新增的专利资产摊销年限亦显著少于原有土地使用权，因而导致整体管理用长期资产折旧摊销率有所提高、折旧及摊销金额随之上升。

(四) 管理费用率较低的原因，是否存在由关联方代垫成本或费用的情形

管理费用率较低的原因详见本问询函回复第29题之“请发行人补充披露管理费用率与同行业可比上市公司的对比情况及差异原因。”

报告期内，公司建立了独立的费用开支管理规程，费用审批、支出及核算规范，不存在由关联方代垫成本或费用的情况。

(五) 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

1. 核查程序

(1) 访谈公司财务人员，了解发行人管理费用核算政策，分析其核算范围是否合理；

(2) 取得公司管理费用明细账，分析公司管理费用结构、管理费用率；

(3) 查阅同行业可比公司定期财报，比较公司与可比公司的管理费用率及管理费用构成，核实公司与可比公司管理费用率差异的原因及合理性；

(4) 取得公司员工花名册、工资表、绩效考核制度，分析管理部门的人员构成情况，核实薪酬的波动与人员变动的匹配性；

(5) 查阅公司所在地平均工资数据，比较公司管理人员薪酬与当地平均工资，分析公司管理人员薪酬水平的合理性；

(6) 取得公司固定资产卡片，对其折旧摊销进行重新测算，检查其折旧摊销费的分配是否合理；

(7) 盘点固定资产，实地查看各部门资产使用情况，核实折旧费用分配口径的合理性；

(8) 取得无形资产清单，对其摊销进行重新测算，检查其摊销额的分配是否合理；

(9) 检查公司主要管理人员、关联方银行流水，核实公司是否存在由关联方代垫成本或费用的情形。

2. 核查意见

(1) 报告期内，公司管理费用中职工薪酬与管理人员变动、工资水平变动相匹配，公司管理人员薪酬水平高于当地薪酬水平；

(2) 公司管理费用率与同行业可比公司不存在显著差异；

(3) 计入管理费用的折旧摊销费用与管理用长期资产相匹配，报告期内管理费用折旧摊销金额上升主要系部分管理用固定资产修缮费用转固所致；

(4) 较之于同行业可比公司，公司管理费用率处于正常水平，不存在由关联方代垫成本或费用的情形。

十四、请保荐机构、申报会计师核查：(1)对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规进行核查，并发表核查意见；(2)对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行，并就以下事项发表明确意见：发行人是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制；是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；是否建立研发支出审批程序。(审核问询函第三十题)

(一) 请保荐机构、申报会计师核查：对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规进行核查，并发表核查意见

报告期内，公司依据研发情况，编制研发费用台账，按研发项目及费用类别进行归集研发费用。公司研发投入的归集、相关数据来源及计算过程如下：

1. 按费用类别归集：公司研发费用中包含职工薪酬、物料消耗、折旧摊销费、工装夹具费、与研发活动相关的其他费用。

(1) 职工薪酬为直接从事研发活动的公司在职人员薪酬费用，包括研发人员工资、奖金、社会保险和住房公积金；公司根据研发人员每月实际参与研发活动的工时核算该项费用；

(2) 物料消耗为从事研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费，燃料和动力费用是指应归于研发活动的水电费，办公场所水电费按照研发场所面积占办公场所总面积的比例分摊；

(3) 折旧摊销费为与研发活动直接相关的固定资产的折旧费、无形资产摊销费，公司按照资产使用用途，将其折旧摊销费用分配至研发费用中；

(4) 工装夹具费系公司为研发活动而购入的工器具、夹具所发生的费用，公司依据研发部门的实际领用情况将其归集至研发费用中；

(5) 其他：与研发活动直接相关的其它费用，是指专利申请费、专家咨询费等。

2. 按研发项目归集：公司按照研发项目将研发活动所产生的费用进行归集。

(1) 与研发活动直接相关的物料消耗，公司于领用主要物料时，按照领用用途将研发费用归集至各项目中；

(2) 与研发活动直接耗用的燃料及动力费，公司按照研发项目进度及预算投入进行分摊至各项目中；

(3) 对于研发人员工资，根据研发人员每月实际参与该研发项目的工时，将研发人员的工资薪金归集至对应研发项目。

经核查，我们认为：报告期内公司的研发投入归集正确，相关数据来源及计算符合相关规定。

(二) 请保荐机构、申报会计师核查：对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行，并就以下事项发表明确意见：发行人是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制；是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；是否建立研发支出审批程序

1. 公司已建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性

公司已建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控各研发项目的进展。公司研发项目的具体流程如下：

(1) 提出阶段-立项申请

项目立项由公司行政部、技术中心确定，或由公司各部门提出项目建议；立项申请以项目建议书提出，明确项目目标、实施的主要内容和可行性意见。

(2) 审查阶段-审查批准

行政部、技术中心接受项目建议书后对项目初审，报公司领导审查后通知申请单位是否同意预立项；项目批准预立项后，由行政部、技术中心指导组织申请单位有关人员按照规范格式编制项目可行性研究报告，不同意立项的项目建议书退回项目申请单位。公司主管领导审查同意的项目提交公司办公会讨论，并对所议项目作出立项与否的决定，公司办公会通过的项目，报公司董事会审批。

(3) 项目控制阶段-组织实施和过程监控

项目组成立以后，技术中心下达项目实施计划；项目组应当建立负责项目实施管理的组织，负责编制项目管理办法、项目实施的前期准备并负责项目全过程的监管。

项目管理的内容包括：

1) 范围管理：确定并控制该项目的工作内容，完整、详细地描述项目目标，避免因没有明确定义工作内容危及项目的预算不能有效执行，进而危害项目最终目标的实现；

2) 风险管理：风险管理一般包括风险识别、风险分析、风险应对、风险监控等过程；

3) 沟通管理：包括项目信息的收集和归档结构，信息的传递方式和范围，信息的内容和处理等；

4) 质量管理：围绕着质量保证过程和质量控制过程两方面进行；

5) 时间管理：主要包括明确项目活动、任务排序、每项活动的合理时间估算、制定项目完整的进度计划、资源共享分配、监控项目进度等内容；

6) 成本管理：严格按照项目预算执行，管控成本；

7) 人力资源管理：包括组织计划编制、人员募集和团队建设等；

8) 采购管理：主要包括采购计划、采购过程管理、采购成本分析、采购安全和保密等；

9) 综合管理：在项目质量、成本、进度等不同的目标之间进行协调，寻求平衡。

项目责任人可根据项目需要建立项目组责任制度，明确各环节、各岗位人员的工作职权和责任，实行责任追究，奖功罚过。项目责任人需要定期向公司汇报项目进展情况。

(4) 完成阶段-项目验收与评估

项目完成后，项目组认为已经满足项目设计目标，在作出项目整体效果自我评价后，向行政部申请验收。项目验收小组根据项目可行性研究设计的目标对项目实施效果进行评价，符合项目设计目标时，出具同意验收的结论；否则提出限期整改意见。

2. 公司已建立与研发项目相对应的人财物管理机制

公司通过招聘、录用、培训、考核、晋升等环节对研发人员进行管理，公司与部分核心研发人员签订了竞业禁止合同；公司建立了研发项目财务管理体系，在财务核算系统上记录成本费用的归集分配过程，定期对项目费用进行复核，保证项目的成本可控；公司研发部门区域需要拥有权限的员工卡才可进入，研发用计算机也设置了密码登录等安全防护措施。

3. 公司有明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行

公司制定了《研发费用核算管理办法》，已明确研发支出开支范围和标准，研发支出开发范围包括研发领料、研发人员的工资薪金、研发设备的折旧摊销和其他费用等。公司技术中心和财务部门根据开支范围和项目预算严格控制研发开支。

4. 报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；是否建立研发支出审批程序

经核查，报告期内公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

公司已建立研发支出审批程序。研发费用中工资薪金，由人力资源部每月编制工资汇总表，由人力资源部门负责人、财务总监和总经理审批后，财务部门进行账务处理。

研发项目组根据研发项目的实际需要填制试制单或材料领料单，试制单经技术中心负责人审批，由试制车间的领料员根据签字后的领料单去仓库领料，财务部门根据领料单进行账务处理。

5. 核查程序

(1) 我们取得了公司研发费用明细账，向公司了解了研发费用的核算范围，检查是否符合法律法规的规定，检查费用支出归集为研发费用是否准确；

(2) 我们获取了研发费用立项文件、费用预算、成果验收文件，判断研发费用构成的项目相关性和合理性；

(3) 取得研发费用薪酬明细表，将人员名单与花名册进行对比，核对研发人员归集的准确性，薪酬金额计算的准确性；

(4) 我们抽查了形成研发费用的原始凭证、报销经过的审批流程，核查费用在各项目的划分依据、费用完整性和真实性；

(5) 我们了解了公司与研发相关的内控制度，并检查相关的内控制度文件，执行相应的风险评估和控制测试。

6. 核查意见

(1) 报告期内发行人的研发投入归集准确、相关数据来源及计算合规。

(2) 公司已建立与研发相关的内控制度，研发相关内控制度健全且被有效执行；

(3) 公司建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；

(4) 公司建立与研发项目相对应的人财物管理机制；

(5) 公司已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；

(6) 公司已建立研发支出审批程序，严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

十五、招股说明书披露，发行人汇兑损益金额分别为-512.39万元、516.30万元和-408.44万元，自2018年起公司开始采用人民币与部分境外客户进行业务结算，并制定了相应的汇兑管理制度，以期平抑汇率波动对公司损益的影响。

请发行人说明：(1) 报告期财务费用中汇兑损益的计算过程及依据，发行人应对外汇波动风险的具体措施；(2) 逐项列示与公司采用人民币进行结算的境外客户名称、具体过程、结算汇率如何确定及相关会计处理，发行人相关汇兑管理制度的建立及执行情况。

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。（审核问询函第三十一点）

(一) 报告期财务费用中汇兑损益的计算过程及依据，发行人应对外汇波动风险的具体措施

1. 报告期财务费用中汇兑损益的计算过程及依据

(1) 对发生的非本位币经济业务公司按业务发生当日中国人民银行公布的市场汇率的中间价折合为本位币（以下简称本币）记账。具体计算过程：

应收/应付外币性款项本币=外币交易金额*交易日中国人民银行公布的中间汇率

(2) 月末对外币的货币项目余额按期末中国人民银行公布的市场汇率的中间价进行调整。按照期末汇率折合的记账本位币金额与账面记账本位币金额之间的差额作为“财务费用-汇兑损益”计入当期损益。具体计算过程：

汇兑损益=（应收/应付外币性款项期末原币*期末中国人民银行公布的中间汇率-应收/应付外币性款项期末本币）+（银行存款期末原币*期末中国人民银行公布的中间汇率-银行存款期末本币）

2. 公司应对外汇波动风险的具体措施

(1) 合理结售汇：与银行外汇部门沟通，预测市场汇率变动趋势，并结合公司的资金需求，选择有利的结汇时间点进行结汇，从而降低外汇波动风险；

(2) 合同价格调整条款：在与境外客户的销售合同中约定，当汇率波动幅度超过 2%时，相应调整原币的销售结算价格，从而转移外汇波动风险；

(3) 增加人民币结算：与部分境外客户、供应商进行交易时，协商并争取与其采用人民币计价结算，从而消除外汇风险。

(二) 逐项列示与公司采用人民币进行结算的境外客户名称、具体过程、结算汇率如何确定及相关会计处理，发行人相关汇兑管理制度的建立及执行情况

1. 客户名称

截至本问询回复出具之日，报告期内与公司采用人民币进行结算的境外客户为俄罗斯 Katod。

2. 具体过程

2018 年初，公司与 Katod 签订协议，约定将销售订单以美元结算改为以人民币结算，客户付款时直接以人民币支付。

3. 结算汇率

2018年6月，公司与Katod签订的协议中约定，以“美元：人民币=1.00:6.50”的固定汇率，将原美元价格换算为人民币价格进行结算。同时，双方约定，当汇率波动超过±3%时，需重新商议更改固定汇率。2018年8月，由于美元对人民币汇率上升已超过3%，故双方重新商议以“美元：人民币=1.00:6.80”的固定汇率重新调整了人民币的结算价格。

4. 相关会计处理

公司按照与正常内销业务相同的处理方式，对与Katod之间的人民币结算交易进行会计处理，不确认相关汇兑损益。

5. 公司相关汇兑管理制度的建立及执行情况

为进一步规范公司外汇交易业务，防范国际贸易业务中的汇率风险，保证汇率风险的可控性，公司根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司信息披露管理办法》等国家相关法律法规及《公司章程》、公司《财务管理制度》等有关规定，结合实际经营情况，制定了相应的汇兑管理制度。

汇兑管理制度主要规定如下：

(1) 公司财务部需定期与银行贸易金融部沟通，每天关注外汇汇率情况，做好市场汇率波动的预测，选择合适的时点进行结汇；

(2) 公司财务部根据资金收支计划，结合对市场汇率波动的预测进行结售汇操作；结汇金额100.00万美元以内的，由财务部经理报财务总监批准；金额超过100.00万美元的，须由财务总监报总经理办公会进行批准。

(3) 为了更好的规避汇率波动风险，市场部与客户签订协议约定：1) 当汇率波动超过2%时，部分客户进行销售价格调整，以转移外汇风险；2) 与部分客户协商采用人民币结算，消除外汇风险。

公司严格执行制定的汇兑管理制度。

(三) 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

1. 核查程序

- (1) 访谈公司财务人员，获取公司汇兑管理制度，评价制度设计的合理性；
- (2) 对汇兑业务关键控制进行测试，确认该控制是否得到有效执行；

(3) 检查外币银行账户设立情况，亲自获取外币账户银行对账单，确认外币构成情况，对外币银行账户余额进行函证；

(4) 获取境外客户及供应商交易明细，对应收、应付外币余额进行函证；

(5) 确认公司计算汇兑损益过程，查询中国人民银行公布的市场汇率中间价，重新计算相关汇兑损益金额，核实公司计算过程及依据是否准确；

(6) 检查采用人民币结算境外客户的相关交易资料，具体包括销售合同、汇率协议、记账凭证、银行回单、报关单等，并检查相关账务处理。

2. 核查结论

(1) 公司财务费用中汇兑损益相关金额计算准确；

(2) 报告期内，公司与 Katod 采取人民币结算，双方约定固定汇率并根据市场汇率波动进行调整，相关会计处理正确；

(3) 公司相关汇兑管理制度设计合理并得到有效执行。

十六、招股说明书披露，报告期内，公司计入当期损益的政府补助分别为 864.28 万元、992.78 万元和 1,171.97 万元，逐年上升，占当期利润总额比例分别为 37.39%、17.74%和 16.00%。

请发行人区分与收益相关和与资产相关补充披露政府补助对发行人当期和未来期间的影响。

请发行人：(1) 逐项说明确定与收益或资产相关政府补助的具体依据，是否符合企业会计准则的相关规定，是否计入非经常性损益；(2) 其他应付款中暂收补助金的具体政策依据，实际补助方的名称，发行人受托接收并长期挂账的原因及合理性。

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。（审核问询函第三十二题）

(一) 区分与收益相关和与资产相关补充披露政府补助对发行人当期和未来期间的影响

1. 与资产相关政府补助对公司报告期与未来期间的影响

补助项目名称	对报告期利润总额的影响数				对未来期间损益累计影响数	尚需摊销的月份
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度		

国家发改委电子信息产业振兴项目	9.52	45.43	102.96	111.23	85.70	54
特种玻璃器件扩产项目补助款	5.00	0.62			94.38	114
2018 省级技术中心专项奖金	1.37	49.12			20.51	90
2018 年工业企业技术改造奖励补助	4.00	64.29			58.72	89
2017 年工业企业技术改造奖补	1.14	19.19			16.88	89
高可靠性光纤传输器件的研制及产业化				98.77		
高重频微焦级飞秒光纤激光光源的研发与示范应用				53.33		
“高性能单频激光种子源”项目				5.05		
光纤传像元件产品扩产技术改造	5.41	10.81	10.81	4.50	68.47	76
微光夜视仪高性能大尺寸光纤倒像器	2.61	5.22	5.22	1.30	35.65	82
省协同创新与平台环境建设专项资金-高可靠性光纤传输器件的研制及产业化	4.76	11.43	11.43	54.29		
广州科创委-广东省高可靠性光纤器件工程技术研究开发	4.00	8.00	41.33	22.00	14.67	22
高性能粗密光纤波分复用器的研制及产业化	18.37	36.73	21.43		73.47	24
光有源器件的研制及产业化项目	50.00				450.00	54
小 计	106.17	250.84	193.18	350.47	918.45	

2. 与收益相关政府补助对公司报告期与未来期间的影响

补助项目名称	对报告期利润总额的影响数				对未来期间损益累计影响数	尚需摊销的月份
	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度		
高可靠性光纤传输器件的研制及产业化			94.77			
高性能单频激光种子源项目经费	7.63	44.06	51.26			
3D 打印及高精度加工设备在脆性介质材料加工中的应用示范	7.20	14.40			14.40	12
稀土掺杂玻璃与光纤关键技术研究		51.76	56.47	51.76		
高重频微焦级飞秒光纤激光光源的研发与示范应用		53.33	53.33			
高新技术企业认定受理补贴和通过奖励	16.00					
广州市科技创新委员会 2018 年研发补助	23.52					
“中国制造 2025”产业发展资金	7.50					
2016 年企业研发补助专项款	12.21					
广东省研发费后补助	18.84					
“中国制造 2025”产业发展专项资金	21.20					
2016 年企业研发经费投入后补助专项资金	14.17					

优质企业奖励款		51.16			
科技发展专项资金		63.87			
广州市科技创新小巨人企业资金		20.00			
广州市科技创新委员会移动指纹识别技术用玻璃光微通道阵列面板关键技术研究资金		15.00			
2018年促进经济发展专项资金		345.00			
广州市科创委高成长创新标杆企业补助款		24.42			
失业补贴款		4.02			
专利资助款		0.77			
2016年度高新技术企业认定受理补贴		32.00			
广东省研发费后补助		58.17			
2017年工业企业技术改造事后奖补资金		2.36			
2017年度外经贸发展专项资金		1.04			
2018年工业企业技术改造事后奖补资金		22.46			
2018年省级工业与信息化发展专项资金		68.72			
广州市从化区财政局款（优质企业）		48.58			
优质企业奖励款			55.30		
2016年广东省研发后补助资金			48.53		
高性能熔压光纤传像元件系列产品扩产技术改造项目补贴款			60.00		
广州市资质补助资金			70.00		
光纤传像元件产品扩产技术改造项目			55.64		
2016年工业企业技术改造事后奖补（普惠性）专题资金			43.56		
企业研发经费后补助			12.21		
收知识产权局专利资助补贴			0.73		
工伤保险补贴			4.22		
科技进步二等奖			20.00		
2016年广州市企业研发经费投入后补助			14.17		
2015年省级技术改造相关专项资金（第二批）			12.00		
2016年广东企业研究开发省级财政补助资金			53.23		
高新技术企业资格评审资助款			36.00		
2017年省级工业与信息化发展专项资金（支持企业技术改造-事后奖补专题）第一批			15.75		
高可靠性光纤传输器件的研制及产业化			12.00		
广州市知识产局专利资助			0.55		

从化区优质企业补助款			23.10		
2016 年外贸发展专项资金的扶持款			0.90		
广州市失业保险支持企业稳定岗位补贴			5.88		
外贸发展专项资金				12.00	
扶持企业发展款				31.80	
2014 年外贸发展专项资金				4.30	
2015 年外贸发展专项资金				4.24	
2015 广州市企业研发经费投入后补助				33.00	
2015 年出口企业开拓国际市场专项资金				3.00	
研究开发经费补助				32.36	
2016 广州市服务外包发展专项资金				10.00	
广州市商务委员会 2016 年品牌国际化建设专项资金				1.10	
高性能光波分复用器技术改造项目				23.28	
广州市知识产权局专利资助				1.55	
广州市社会保险基金管理中心失业保险				14.93	
广州市战略性主导产业发展资金新业态项目				50.00	
中国兵器装备研究所项目补助				30.00	
失业保险支持企业补贴				3.49	
2015 年度省财政企业研究开发补助资金				29.46	
2015 年外贸发展专项资金				13.00	
2015 年促外贸稳定增长出口增量奖励资金				1.15	
2016 年广州市外贸发展专项资金				10.00	
动态按键用光纤面板及其高效制造技术研发补助				100.00	
工伤补贴款				0.19	
光纤传像元件产品扩产技术改造项目事后奖补				53.20	
小 计	128.27	921.12	799.60	513.81	14.40

(二) 逐项说明确定与收益或资产相关政府补助的具体依据，是否符合企业会计准则的相关规定，是否计入非经常性损益

公司确定与收益或资产相关政府补助主要依据公司收到政府补助所依据的具体补助文件内容，公司确定与收益或资产相关政府补助符合企业会计准则的相关规定，公司已将其计入非经常性损益。具体情况如下：

补助项目名称	具体依据	是否符合企业会计准则的相关规定	是否计入非经常性损益
国家发改委电子信息产业振兴项目	根据广州市从化发展和改革局《关于转报广州宏晟光电科技有限公司调整“特种光纤与元器件扩产技术改造”项目建设内容及建设期限的请示》（从发改报〔2016〕58号），该补助系对公司特种光纤与元器件扩产技术改造项目的资助，属于对公司改建过程中厂房改造和设备购置的补贴，因此属于与资产相关	是	是
特种玻璃器件扩产项目补助款	根据广州市工业和信息化委员会、广州市财政局《关于2018年广州市“中国制造2025”产业发展资金技术改造专题工业企业技术改造及产业化方向项目计划的通知》（穗工信函〔2018〕1133号），该补助系对公司特种玻璃器件扩产项目的资助，属于对公司技术改造及产业化过程中设备购置的补贴，因此属于与资产相关	是	是
2018 省级技术中心专项奖金	根据广州市工业和信息化委员会、广州市财政局《关于下达2018年省促进经济发展专项资金（支持企业技术中心、支持智能制造）项目计划的通知》（穗工信函〔2018〕888号），该补助系对公司特种光线与元器件产品产业升级建设项目的资助，属于对公司资产的购置的补贴，因此属于与资产相关	是	是
2018 年工业企业技术改造奖励补助	根据广州市工业和信息化委员会、广州市财政局《关于2018年工业企业技术改造事后奖补（普惠性）专题资金相关安排的通知》（穗工信函〔2018〕1494号），该补助系对公司光纤传像元件产品扩产技术改造项目的资助，属于对公司资产的购置的补贴，因此属于与资产相关	是	是
2017 年工业企业技术改造奖补	根据广州市工业和信息化委员会、广州市财政局《关于2017年工业企业技术改造事后奖补（普惠性）专题资金相关安排的通知》（穗工信函〔2017〕2213号），该补助系对公司光纤传像元件产品扩产技术改造项目的资助，属于对公司资产的购置的补贴，因此属于与资产相关	是	是
光纤传像元件产品扩产技术改造	根据广州市工业和信息化委员会、广州市财政局《关于下达2016年市工业转型升级专项资金技术改造项目计划的通知》（穗工信函〔2016〕398号），该补助系对公司光纤传像元件产品扩产技术改造项目的资助，属于对公司改建过程中设备购置的补贴，因此属于与资产相关	是	是
微光夜视仪高性能大尺寸光纤倒像器	根据广州市工业和信息化委员会、广州市财政局《关于下达2016年市工业转型升级专项资金第二批项目计划的通知》（穗工信函〔2016〕1276号），该补助系对公司微光夜视仪高性能大尺寸光纤倒像器关键制造技术研发项目的资助，属于对公司改建过程中设备购置的补贴，因此属于与资产相关	是	是
省协同创新与平台环境建设专项资金-高可靠性光纤传输器件的研制及产业化	根据广州市财政局《关于转下达2014年度省协同创新与平台环境建设专项资金（第二批）的通知》（穗财教〔2015〕228号），该补助系对公司高可靠性光纤传输器件的研制及产业化项目的资助，属于对公司扩产过程中设备购置的补贴，因此属于与资产相关	是	是
广州科创委-广东省高可靠性光纤器件工程技术研究开发	根据广州市科技创新委员会、广州市财政局《广东省科学技术厅关于2016年省科技发展专项资金（协同创新与平台环境建设方向）项目的公示》和《关于2017年省科技发展专项资金（企业研究开发补助资金）项目计划的公示》（粤科公示〔2016〕2号），该补助系对公司高可靠性光纤器件工程技术研究开发项目的资助，属于对公司扩产过程中设备购置的补贴，因此属于与资产相关	是	是
高性能粗密光纤波分复用器的研制及产业化	根据广州市工业和信息化委员会、广州市财政局《关于下达2017年市工业和信息化发展专项资金及市汽车零部件产业发展资金技术改造项目计划的通知》（穗工信函〔2017〕1163号），该补助系对公司高性能粗密光纤波分复用器的研制及产业化项目的资助，属于对公司技术改造及产业化过程中设备购置的补贴，因此属于与资产相关	是	是

光有源器件的研制及产业化项目	根据广州市工业和信息化委、广州市财政局《广州市工业和信息化委关于下达 2018 年广州市“中国制造 2025”产业发展资金资金技术改造专题工业企业技术改造及产业化方向项目计划的通知》（穗工信函（2018）1133 号），该补助系对公司光有源器件的研制及产业化项目的资助，属于对公司技术改造及产业化过程中设备购置的补贴，因此属于与资产相关	是	是
高可靠性光纤传输器件的研制及产业化	根据广州市科技创新委员会、广州市财政局《关于下达 2016 年产学研协同创新重大专项项目计划（第二批）的通知》（穗科创字（2016）298 号），系对公司高可靠性光纤传输器件的研制及产业化项目研发费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
高性能单频激光种子源项目经费	根据中华人民共和国科学技术部《国家重点研发计划-课题任务书》（课题编号 2016YFB0402204），系对公司高性能单频激光种子源项目研发费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
3D 打印及高精密加工设备在脆性介质材料加工中的应用示范	根据广东省科学技术厅《广东省科技厅关于报送 2017 年省科技发展专项资金（前沿与关键技术创新方向-重大科技专项）分配方案的函》（粤科函规财字（2017）1121 号），系对公司 3D 打印及高精密加工设备在脆性介质材料加工中的应用示范项目研发费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
稀土掺杂玻璃与光纤关键技术研究	根据广东省科学技术厅《广东省省级科技项目-稀土掺杂玻璃与光纤关键技术研究》（粤科规财字（2015）187 号），系对公司稀土掺杂玻璃与光纤关键技术研究项目费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
高重频微焦级飞秒光纤激光光源的研发与示范应用	根据广东省科学技术厅《广东省科学技术厅关于组织申报 2016 年省应用型科技研发专项资金项目的通知》（粤科函规财字（2015）1618 号），系对公司高重频微焦级飞秒光纤激光光源的研发与示范应用项目费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
高新技术企业认定受理补贴和通过奖励	根据广州市科技创新委员会《关于组织开展 2017 年度高新技术企业认定受理补贴和通过奖励申报工作的通知》（穗科创字（2018）91 号），系对公司高新技术企业认定受理补贴和通过奖励，属于与收益相关	是	是
广州市科技创新委员会 2018 年研发补助	根据广州市科技和信息化局、广州市财政局《广州市企业研发经费投入后补助实施方案》（穗科信字（2014）2 号）、广州市科技创新委员会《2017 年广州市企业研发经费投入后补助专题拟补助名单》，系对公司企业研发经费投入后补助，主要为企业费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
“中国制造 2025”产业发展资金	根据广州市工业和信息化委员会《广州市工业和信息化委关于发布 2019 年广州市“中国制造 2025”产业发展资金项目申报指南的通知》《2019 年广州市“中国制造 2025”产业发展资金（降低中小微企业融资成本专题）项目安排计划表》（穗工信函（2018）1783 号），系对公司产业发展资金（降低中小微企业融资成本专题）项目费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
2016 年企业研发补助专项款	根据广州市科技和信息化局、广州市财政局《广州市企业研发经费投入后补助实施方案》（穗科信字（2014）2 号）、广州市科技创新委员会《2016 年广州市企业研发经费投入后补助专项资金申请拟补助情况公示》，系对公司研发经费投入后补助，属于与收益相关	是	是
广东省研发费后补助	根据广州市科技和信息化局、广州市财政局《广州市企业研发经费投入后补助实施方案》（穗科信字（2014）2 号）、广州市科技创新委员会《2017 年广州市企业研发经费投入后补助专题拟补助名单》，系对公司研发经费投入后补助，属于与收益相关	是	是
“中国制造 2025”产业发展专项资金	根据广州市工业和信息化委员会《广州市工业和信息化委关于发布 2019 年广州市“中国制造 2025”产业发展资金项目申报指南的通知》《2019 年广州市“中国制造 2025”产业发展资金（降低中小微企业融资成本专题）项目安排计划表》（穗工信函（2018）1783 号），系对公司高成长企业贷款贴息的补贴，属于与收益相关	是	是

2016 年企业研发经费投入后补助专项资金	根据广州市科技和信息化局、广州市财政局《广州市企业研发经费投入后补助实施方案》(穗科信字〔2014〕2 号)、广州市科技创新委员会《2016 年广州市企业研发经费投入后补助专项资金申请拟补助情况公示》，系对公司研发经费投入后补助，属于与收益相关	是	是
优质企业奖励款	根据从化区科技工业商务和信息化局《从化区引进和培育高效益优质企业的扶持措施的通知》(从府办〔2017〕25 号)，系对公司优质企业的扶持的补贴，属于与收益相关	是	是
科技发展专项资金	根据广州市科技创新委员会《广东省企业研究开发省级财政补助》(穗科创字〔2018〕64 号)，系激励企业研究开发的补贴，属于与收益相关	是	是
广州市科技创新小巨人企业资金	根据广州市人民政府办公厅《关于印发广州市科技创新小巨人企业及高新技术企业培育行动方案的通知》(穗府办函〔2015〕127 号)，系专项用于公司开展研发、创新能力提升等活动的经费补贴，属于与收益相关	是	是
广州市科技创新委员会移动指纹识别技术用玻璃光微通道阵列面板关键技术研究资金	根据广州市科技创新委员会《广州市科技计划项目管理办法》(穗科创规字〔2017〕3 号)，系对公司移动指纹识别技术用玻璃光微通道阵列面板关键技术研究项目费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
2018 年促进经济发展专项资金	根据广东省财政厅广东省经济和信息化委员会《广东省省级工业和信息化专项资金管理办法》(粤财工〔2017〕176 号)，系对公司:4G 微光夜视用高对比度光纤倒像器研项目费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
广州市科委高成长创新标杆企业补助款	根据广州市人民政府《关于印发广州市重点服务创新标杆百家企业实施办法的通知》(穗府办规〔2016〕10 号)，系对公司高成长创新标杆企业补助款，属于与收益相关	是	是
失业补贴款	根据广东省人力资源和社会保障厅、财政厅、发展和改革委员会、经济和信息化委员会《关于失业保险支持企业稳定岗位的实施意见》(粤人社发〔2015〕54 号)，系对公司失业保险支持企业稳定岗位的补贴，属于与收益相关	是	是
专利资助款	根据广州市知识产权局、广州市财政局《广州市专利工作专项资金管理办法》(穗知规字〔2017〕4 号)，系对公司专利运用的补贴，属于与收益相关	是	是
2016 年度高新技术企业认定受理补贴	根据广州市人民政府办公厅《关于印发广州市科技创新小巨人企业及高新技术企业培育行动方案的通知》(穗府办函〔2015〕127 号)，系对公司高新技术企业认定受理补贴和通过奖励，属于与收益相关	是	是
广东省研发费后补助	根据广州市科技创新委员会《广东省企业研究开发省级财政补助》和《关于 2017 年省科技发展专项资金(企业研究开发补助资金)项目计划的公示》(穗科创字〔2018〕64 号)，系对公司研开发费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
2017 年工业企业技术改造事后奖补资金	根据广州市工业和信息化委员会、广州市财政局《关于 2017 年工业企业技术改造事后奖补(普惠性)专题资金相关安排的通知》(穗工信函〔2017〕2213 号)，系对公司高性能光波分复用器技术改造项目研发费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
2017 年度外经贸发展专项资金	根据广州市商务委员会、广州市财政局《关于下达中央财政 2017 年外经贸发展专项资金(外贸中小企业相关项目)自己计划的通知》(穗商务财函〔2018〕11 号)，系对公司外经贸发展专项资金补助，属于与收益相关	是	是
2018 年工业企业技术改造事后奖补资金	根据广州市工业和信息化委员会、广州市财政局《关于 2018 年工业企业技术改造事后奖补(普惠性)专题资金相关安排的通知》(穗工信函〔2018〕1494 号)，系对公司高性能光波分复用器技术改造项相关费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
2018 年省级工业与信息化发展专项资金	根据广东省经济和信息化委员会《广东省经济和信息化委关于开展 2018 年省级工业和信发展专项资金(支持中小微企业和民营企业发展服务体系)申报工作的通知》(粤经信服务函〔2017〕21 号)，系对公司工业与信息化发展的专项补贴，属于与收益相关	是	是

广州市从化区财政局款（优质企业）	根据从化区科技工业商务和信息化局《从化区引进和培育高效益优质企业的扶持措施的通知》（从府办（2017）25号），系对公司优质企业的扶持的补贴，属于与收益相关	是	是
优质企业奖励款	根据从化区科技工业商务和信息化局《从化区引进和培育高效益优质企业的扶持措施的通知》（从府办（2017）25号），系对公司优质企业的扶持的补贴，属于与收益相关	是	是
2016年广东省研发后补助资金	根据广东省科技创新委员会、广州市财政局《关于下达广东省2016年度企业研究开发省级财政补助项目计划的通知》（穗科创字（2017）50号），系对公司研发后补助资金，属于与收益相关	是	是
高性能熔压光纤传像元件系列产品扩产技术改造项目补贴款	根据广州市工业和信息化委员会、广州市财政局《关于下达2017年市工业和信息化发展专项资金及市汽车零部件产业发展资金技术改造项目的通知》（穗工信函（2017）1163号），系对公司高性能熔压光纤传像元件系列产品扩产技术改造项目相关费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
广州市资质补助资金	根据广州市工业和信息化委员会《关于2017年广州市先进制造业创新发展资金项目的公示》，系对公司保费的补贴，属于与收益相关	是	是
光纤传像元件产品扩产技术改造项目	根据广州市工业和信息化委员会、广州市财政局《关于下达2017年省级工业与信息化发展专项资金（支持企业技术改造-事后奖补专题）第一批安排计划的通知》（穗工信函（2017）1876号），系对公司光纤传像元件产品扩产技术改造项目相关费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
2016年工业企业技术改造事后奖补（普惠性）专项资金	根据广东省经济和信息化委《广东省工业企业技术改造事后奖补实施细则》（粤经信技改（2015）439号），系对公司技术改造事后奖补，属于与收益相关	是	是
企业研发经费后补助	根据广州市科技信息化局、广州市财政局、广州市统计局、广州市国家税务局、广州市地方税务局《关于印发〈广州市企业研发经费投入后补助实施方案〉的通知》（穗科信（2014）2号），系对公司研发经费后补助，属于与收益相关	是	是
收知识产权局专利资助补贴	根据广州市知识产权局、广州市财政局《广州市专利工作专项资金管理办法》（穗知规字（2017）4号），系对公司专利资助补贴，属于与收益相关	是	是
工伤保险补贴	根据广州市人力资源和社会保障局《广州市人力资源和社会保障局关于调整市就业专项资金社会保险补贴标准的通告》（穗人社通告（2015）16号），系对公司工伤保险的补贴，属于与收益相关	是	是
科技进步二等奖	根据广州市人民政府《广州市科学技术奖励办法》（广州市人民政府令103号），系对公司科学技术成果转化的科学技术奖励，属于与收益相关	是	是
2016年广州市企业研发经费投入后补助	根据广州市科技信息化局《广州市企业研发经费投入后补助实施方案》（穗科信（2014）2号），系对公司研发经费投入后补助，属于与收益相关	是	是
2015年省级技术改造相关专项资金（第二批）	根据广东省经济和信息化委员会、广东省财政厅《关于下达2015年技术改造相关专项结余资金（第二批）项目计划的通知》（粤经信技改（2016）327号），系对公司技术改造相关费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
2016年广东企业研究开发省级财政补助资金	根据广东省科技创新委员会、广州市财政局《关于下达广东省2016年度企业研究开发省级财政补助项目计划的通知》（穗科创字（2017）50号），系对公司研究开发省级财政补助，属于与收益相关	是	是
高新技术企业资格评审资助款	根据广州市人民政府办公厅《关于印发广州市科技创新小巨人企业及高新技术企业培育行动方案的通知》（穗府办函（2015）127号），系对公司高新技术企业认定受理补贴和通过奖励，属于与收益相关	是	是
2017年省级工业与信息化发展专项资金（支持企业技术改造-事后奖补专题）第一批	根据广州市工业和信息化委员会、广州市财政局《关于2017年省级工业与信息化发展专项资金（支持企业技术改造-事后奖补专题）第一批安排计划的通知》（穗工信函（2017）1876号），系对公司技术改造项目的补贴，属于与收益相关	是	是

高可靠性光纤传输器件的研制及产业化	根据广州市科技创新委员会、广州市财政局《关于下达2016年产学研协同创新重大专项项目计划（第二批）的通知》（穗科创字（2016）298号），系对公司高可靠性光纤传输器件的研制及产业化项目研发费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
广州市知识产权局专利资助	根据广州市知识产权局、广州市财政局《广州市专利工作专项资金管理办法》（穗知规字（2017）4号），系对公司专利资助补贴，属于与收益相关	是	是
从化区优质企业补助款	根据广州市从化区人民政府《从化区人民政府办公室关于印发从化区促进总部及优质企业发展实施方案的通知》（从府办（2015）25号），系对公司优质企业的扶持的补贴，属于与收益相关	是	是
2016年外经贸发展专项资金的扶持款	根据财政部《关于2014年度外经贸发展专项资金申报通知》财企（2014）58号，系对公司外经贸发展专项资金的扶持的补贴，属于与收益相关	是	是
广州市失业保险支持企业稳定岗位补贴	根据广东省人力资源和社会保障厅、财政厅、发展和改革委员会、经济和信息化委员会《关于失业保险支持企业稳定岗位的实施意见》（粤人社发（2015）54号），系对公司稳定岗位补贴，属于与收益相关	是	是
外贸发展专项资金	根据广州市商务厅《关于申报2016商贸流通业发展专项资金外贸综合服务项目的通知》（穗商务贸发函（2016）35号），系对公司外经贸发展专项资金补助，属于与收益相关	是	是
扶持企业发展款	根据广州市人民政府《广州市人民政府关于印发加快发展总部经济实施意见及配套文件的通知》（穗府（2013）14号），系扶持公司发展的补贴，属于与收益相关	是	是
2014年外经贸发展专项资金	根据广东省商务厅、广东省财政厅《关于做好2014年度外经贸发展专项资金外贸基地和企业提升国际化经营能力项目申报工作的通知》（粤商务财函（2015）113号），系对公司外经贸发展专项资金补助，属于与收益相关	是	是
2015年外经贸发展专项资金	根据广州市财政局《关于印发〈外经贸发展专项资金管理办法〉的通知》（财企（2016）34号），系对公司外经贸发展的补贴，属于与收益相关	是	是
2015广州市企业研发经费投入后补助	根据广州市科技创新委员会《关于清算2015年企业研发经费投入后补助专项资金项目明细的通知》（穗科创字（2015）288号），系对公司研发经费投入的补贴，属于与收益相关	是	是
2015年出口企业开拓国际市场专项资金	根据广东省商务厅《关于开展2015年广东省出口企业开拓国际市场专项资金（企业开拓国际市场项目）第一期申报工作的通知》粤商务贸字（2015）12号，系对公司开拓国际市场专项资金补助，属于与收益相关	是	是
研究开发经费补助	根据广东省财政厅广东省科学技术厅《关于印发〈广东省省级企业研究开发财政补助资金管理办法〉（试行）的通知》、《广东省科学技术厅2015年广东省企业研究开发省级财政补助资金分配方案（第二批）》（粤财工（2015）246号），系对公司研究开发经费补助，属于与收益相关	是	是
2016广州市服务外包发展专项资金	根据广州市人民政府《广州市人民政府关于加快服务贸易发展的实施意见》（穗府（2015）29号），系对公司服务外包发展专项的补贴，属于与收益相关	是	是
广州市商务委员会2016年品牌国际化建设专项资金	根据广州市商务委员会《广州市商务委员会关于申报2016年广州市品牌国际化建设发展资金的通知》（穗商务贸发函（2016）45号），系对公司品牌国际化建设的专项补助，属于与收益相关	是	是
高性能光波分复用器技术改造项目	根据广州市财政局《广州市工信委广州市财政局关于下达2016年省级工业与信息化发展专项资金（企业技术改造方向-事后奖补专题）安排计划的通知》（穗工信函（2016）1499号），系对公司高性能光波分复用器技术改造项目费用支出的补贴，属于与收益相关	是	是
广州市知识产权局专利资助	根据广州市知识产权局、广州市财政局《广州市专利工作专项资金管理办法》（穗知规字（2017）4号），系对公司专利资助补贴，属于与收益相关	是	是

广州市社会保险基金管理中心失业保险	根据广州市人力资源和社会保障局广州市财政局《广州市失业保险支持企业稳定岗位实施办法》(穗人社发〔2016〕6号),系对公司稳岗的补贴,属于与收益相关	是	是
广州市战略性主导产业发展资金新业态项目	根据广州市工业和信息化委、广州市财政局《广州市工信委广州市财政局关于下达2015年广州市战略性主导产业发展资金新业态项目计划的通知》(穗工信〔2015〕1091号),系对公司影像浮现制造技术项目费用支出的补贴,属于与收益相关	是	是
中国兵器装备研究所项目补助	中国兵器装备研究所**项目(注)	是	是
失业保险支持企业补贴	根据广东省人力资源和社会保障厅、财政厅、发展和改革委员会、经济和信息化委员会《关于失业保险支持企业稳定岗位的实施意见》(粤人社发〔2015〕54号),系对公司稳岗的补贴,属于与收益相关	是	是
2015年度省财政企业研究开发补助资金	根据广东省财政厅《广东省科学技术厅广东省财政厅关于组织申报2015年广东省企业研究开发省级财政补助资金的通知》(粤科函政字〔2015〕1278),系对公司研究开发的补贴,属于与收益相关	是	是
2015年外贸发展专项资金	根据广州市财政局《关于印发〈外经贸发展专项资金管理办法〉的通知》(财企〔2016〕34号),系对公司外经贸发展专项资金补助,属于与收益相关	是	是
2015年促外贸稳增长出口增量奖励资金	根据广东省人民政府《广东省人民政府办公厅关于印发广东省促进外贸稳增长和转型升级若干措施的通知》(粤府办〔2015〕35号),系对促外贸稳增长出口增量奖励资金,属于与收益相关	是	是
2016年广州市外贸发展专项资金	根据财政部、商务部《关于2014年度外经贸发展专项资金申报通知》(财企〔2014〕58号),系对公司外经贸发展专项资金补助,属于与收益相关	是	是
动态按键用光纤面板及其高效制造技术研发补助	根据广州市科技和信息化局《关于印发〈广州市科技计划项目管理办法(试行)〉的通知》(穗科信〔2014〕1号),系对公司动态按键用光纤面板及其高效制造技术研发项目研发费用支出的补贴,属于与收益相关	是	是
工伤补贴款	根据广州市人力资源和社会保障局《广州市人力资源和社会保障局关于调整市就业专项资金社会保险补贴标准的通告》(穗人社通告〔2015〕16号),系对公司社会保险补贴-工伤补贴款,属于与收益相关	是	是
光纤传像元件产品扩产技术改造项目事后奖补	根据广州市工业和信息化委、广州市财政局《关于下达2016年省级工业与信息化发展专项资金(企业技术改造方向-事后奖补专题)安排计划的通知》(穗工信函〔2016〕1499号),系对公司光纤传像元件产品扩产技术改造项目相关费用支出的补贴,属于与收益相关	是	是

注:根据广东省国防科工办相关批复,此处对中国兵器装备研究所项目补助的具体项目进行脱密处理。

(三) 其他应付款中暂收补助金的具体政策依据,实际补助方的名称,发行人受托接收并长期挂账的原因及合理性

1. 报告期内各期,公司收到的暂收补助金的金额如下:

项目	报告期末余额	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	报告期初余额
暂收补助金	528.00	96.00		48.00	48.00	336.00

2. 相关暂收补助金的具体政策依据、实际补助方名称等情况说明

(1) 暂收补助金的性质

公司暂收补助金为暂收的原广州光导纤维厂（以下简称“纤维厂”）的破产清算财政补贴（亏损补贴）资金，非公司依据相关政策享有的政府补贴资金。

（2）暂收补助金的形成过程

根据全国企业兼并破产和职工再就业工作领导小组《关于同意中国航天科工集团公司国营红光机械厂等 25 户企业进入破产程序的通知》（〔2005〕18 号），纤维厂政策性破产程序。依据国家相关政策，经中央财政核定，每年拨付 48 万元专项用于该厂关闭破产及破产后遗留问题的处理。

纤维厂破产清算时，相关运营管理工作由清算组承接，相关补贴直接拨付给清算组。清算工作完成后，清算组解散，因宏晟有限与纤维厂同为南方工业下属单位，且同属于从化地区，便于后续资金管理及遗留问题处置，根据南方工业的委托，该补助资金后续拨付给了宏晟有限。截至 2019 年上半年，共拨付 11 年合计 528 万元。

（3）暂收补助金的具体政策依据、实际补助方名称等情况说明

由于该部分补助金为公司代收的财政补贴资金，非公司所有，不属于公司应享有的与收益或资产相关的政府补贴，因此不存在适用于公司的相关政策依据及实际补助方名称，公司账面以其他应付款列示。

3. 相关暂收补助金长期挂账的原因及合理性说明

根据清算组与南方工业签订的移交协议，清算组解散后，纤维厂破产后遗留问题的处置义务由南方工业承担，因此，公司不承担遗留问题处置义务。

纤维厂破产后，未发生因历史遗留问题而需要动用该类专项资金的情形，故而南方工业未与公司进行任何资金划转、拨付和结算，该笔专项补助资金便一直积累在公司账面，导致挂账时间较长。待相关补助资金拨付期满后，公司将按有关规定与有权单位一并结算。

（四）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

1. 核查程序

（1）取得并核查公司与政府补助相关的政策文件、合作协议、项目合同书、银行进账单等资料，检查公司确认的金额是否与文件一致；

(2) 询问财务经理公司关于与收益或资产相关政府补助的确认依据、会计处理方式、递延收益分配期限方法，查看与政府补助相关的政策文件，判断公司的会计处理是否符合企业会计准则的相关规定；

(3) 取得并核查了广州光导纤维厂全套破产清算资料，核查相关政府补助资金的具体政策依据、资金核算口径和核算方法，核实相关补助金的真实性与合理性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司确认的政府补助符合企业会计准则的相关规定，且已计入非经常性损益；

(2) 公司其他应付款中暂收补助金为替南方工业暂收的纤维厂破产清算财政补贴（亏损补贴）资金，非公司依据相关政策享有的政府补贴资金。该笔资金为南方工业专项用于纤维厂关闭破产及破产后遗留问题的处理，因纤维厂破产后未发生需要动用该类专项资金的事项，南方工业未与公司进行任何资金划转、拨付和结算，故而积累金额较大、挂账时间较长。

十七、报表附注显示，2016-2018 年度发行人存在因无法支付的负债计入营业外收入，2016 和 2018 年度存在滞纳金计入营业外支出。

请发行人补充披露：

(1) 无法支付的负债的具体形成过程，发行人认定其无法支付的依据及充分性；(2) 报告期内发行人滞纳金的形成原因，上述滞纳金支出的计算过程，是否已计入非经常性损益以及相关科目，相关滞纳金和罚款事项是否构成重大行政处罚，发行人是否存在重大违法违规行为；(3) 发行人及其子公司是否对相关处罚事项予以整改，是否得到有权部门的确认。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。（审核问询函第三十三题）

(一) 无法支付的负债的具体形成过程，发行人认定其无法支付的依据及充分性

报告期各期，公司营业外收入情况如下：

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
政府补助		99.74	99.30	864.28
非流动资产毁损报废利得				3.29
无法支付的负债		38.23	0.03	0.03
合 计		137.97	99.33	867.61

报告期内，除政府补助外，公司营业外收入主要系无法支付的负债所形成的利得。2016年至2018年，公司无法支付的负债金额分别为0.03万元、0.03万元和38.23万元，其具体形成过程、认定无法支付的依据如下：

时间	金额	具体形成过程及认定无法支付的依据
2018年度	38.16	(1) 形成过程：公司与以色列客户 NEWNOGA LIGHT(2000) LTD 于 2011.01.19 签订 7,700 件光纤面板销售合同，合同金额为 \$385,000 (折合 253 万人民币)，截止 2012.7.17 已完成交付 4,000 件，后因该客户注销，客户已支付的剩余合同定金 38.16 万元人民币由预收账款转入营业外收入； (2) 认定依据：客户注销，上述款项无法进行偿付
	0.05	(1) 形成过程：员工缴纳的住宿押金，100 元/人，收取时，计入其他应付款，部分员工离职时未办理相关财务手续、未对上述保证金予以退回，且离职后长期无法取得联系；考虑到挂账时间较长、金额极小，对方后续索偿的可能性极低，故公司将上述押金转入营业外收入； (2) 认定依据：离职员工长期无法取得联系，挂账时间较长、金额极小，后续索偿可能性极低
	0.03	(1) 形成过程：公司每年需就税控防伪系统缴纳 280 元年费，并于缴纳当月的增值税申报时予以抵扣；缴纳时，公司将该支出计入管理费用，抵扣时，作为增值税实缴税款与账面应缴税款的差异，计入营业外收入； (2) 认定依据：应缴增值税款的抵减，属于非日常经营活动取得的利得
2017年度	0.03	(1) 形成过程：公司每年需就税控防伪系统缴纳 330 元年费，并于缴纳当月的增值税申报时予以抵扣；缴纳时，公司将该支出计入管理费用，抵扣时，作为增值税实缴税款与账面应缴税款的差异，计入营业外收入； (2) 认定依据：应缴增值税款的抵减，属于非日常经营活动取得的利得
2016年度	0.03	(1) 形成过程：公司每年需就税控防伪系统缴纳 330 元年费，并于缴纳当月的增值税申报时予以抵扣；缴纳时，公司将该支出计入管理费用，抵扣时，作为增值税实缴税款与账面应缴税款的差异，计入营业外收入； (2) 认定依据：应缴增值税款的抵减，属于非日常经营活动取得的利得

(二) 报告期内公司滞纳金形成原因，上述滞纳金支出的计算过程，是否已计入非经常性损益以及相关科目

报告期各期，公司营业外支出情况如下：

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产毁损报废损失	7.15	0.42	2.49	0.01
滞纳金		1.06		0.62
其他	0.02		0.30	2.18
合 计	7.18	1.48	2.79	2.81

2016 年及 2018 年度，公司分别产生滞纳金 0.62 万元及 1.06 万元，具体情况如下：

项目	内容	金额	滞纳金的形成原因	滞纳金支出的计算过程	是否已计入非经常性损益以及相关科目
2018 年度	补缴企业所得税滞纳金	1.06	公司原按照 10 年计提房屋建筑物折旧，不符合税法规定的折旧年限，公司按照规定重新计算折旧并于 2018 年 1 月补缴所得税及滞纳金	以补缴的所得额 91,640.8 元为基数，逾期 231 天，应缴滞纳金计算如下： 91,640.8*0.05%*231=10,584.51 元	是
	补缴城建税及教育费附加滞纳金	0.19	公司 2015 年 4 月城市维护建设税及教育费附加申报错误，公司于 2016 年 6 月补缴并支付滞纳金	以补缴的城市维护建设税及教育费附加 9,807.16 元为基数，逾期 383 天，应缴滞纳金计算如下： 9,807.16*0.05%*383=1,878.07 元	是
2016 年度	补缴增值税滞纳金	0.43	公司 2014-2015 年度非生产用电未做进项税转出，公司于 2016 年 7 月补缴增值税并支付滞纳金	(1) 2014 年度补缴增值税滞纳金以 2014 年补缴的增值税 12,255.83 元为基数，逾期 551 天，应缴滞纳金计算如下： 12,255.83*0.05%*551=3,376.48 元； (2) 2015 年度补缴增值税滞纳金以 2015 年补缴的增值税 9,522.12 元为基数，逾期 189 天，应缴滞纳金计算如下： 9,522.12*0.05%*189=899.84 元； (3) 2014 年和 2015 年应缴滞纳金合计 4,276.32 元	是

报告期内，公司上述相关支出均于发生当期全部计入非经常性损益，列入营业外支出进行披露。

(三) 相关滞纳金和罚款事项是否构成重大行政处罚，公司是否存在重大违法违规行为

1. 滞纳金事项

《行政处罚法》第八条规定：“行政处罚的种类：(1) 警告；(2) 罚款；许可证、暂扣或者吊销执照；(6) 行政拘留；(7) 法律、行政法规规定的其他行政处罚”。《行政强制法》第二条第三款规定：“行政强制执行，是指行政机关或者行政机关申请人民法院，对不履行行政决定的公民、法人或者其他组织，依法强制履行义务的行为”；第十二条规定：“行政强制执行的方式：(1) 加处罚款或者滞纳金；(2) 划拨存款、汇款；(3) 拍卖或者依法处理查封、扣押的场所、设施或者财物；(4) 排除妨碍、恢复原状；(5) 代履行；(6) 其他强制执行方式”。

根据上述规定，加收滞纳金为行政强制执行的方式，不属于行政处罚的种类。

鉴于公司报告期内支付的滞纳金均不属于行政处罚，且公司已足额缴纳滞纳金，该等纳税申报事项的瑕疵情形已经消除，故上述支付滞纳金情形不属于重大违法行为，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

2. 罚款事项

根据国家税务总局广州市从化区税务局第一税务所作出的《税务行政处罚决定书（简易）》（穗从税一所简罚[2019]150180号），公司因未按规定的期限办理所属期2016年3月的营业税、城市维护建设税、地方教育附加及教育费附加的纳税申报，于2019年3月26日被国家税务总局广州市从化区税务局第一税务所处以罚款200元的行政处罚。公司已于前述处罚决定作出当日现场缴纳完毕全部罚款。

根据前述《税务行政处罚决定书（简易）》，“前述逾期申报行为属于不适用严重档次处罚的行为”。且根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定：“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表及有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”。公司因逾期办理纳税申报被处以罚款200元，该行为不属于情节严重的违法行为。

综上，公司前述行政处罚所涉事项不属于情节严重的违法行为，不会对本次发行并上市造成实质性法律障碍。除前述违法行为及所涉行政处罚外，报告期内，公司不存在其他违法行为和行政处罚。

（四）发行人及其子公司是否对相关处罚事项予以整改，是否得到有权部门的确认

公司已缴纳了逾期申报所涉全部罚款200元并办理完毕相关补充纳税申报。基于上述，公司及其子公司已对前述税务行政处罚事项整改完毕。

（五）请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见

1. 核查程序

（1）取得营业外收入明细表及营业外支出明细表，并与总账数和明细账合计数核对是否相符；

(2) 询问公司财务部及销售部相关人员，了解无法支付的负债具体形成过程、认定依据；

(3) 取得相关支撑性文件，核实无法支付的负债认定依据是否充分；

(4) 查阅相关滞纳金和罚款事项的行政文书，取得相关缴纳凭证及公司出具的确认说明，核实相关款项是否缴纳，滞纳金和罚款事项是否整改完毕。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司无法支付的负债认定依据充分，会计处理符合企业会计准则的相关规定；

(2) 公司滞纳金计算准确，均已计入非经常性损益，相关处罚不构成重大行政处罚，不存在重大违法违规行为；

(3) 发行人已对处罚事项整改完毕，且已办理完成相关补充纳税申报手续。

十八、请发行人说明：(1) 报告期内取得增值税出口免抵退税的情况，包括相关产品种类、适用的退税率、取得的免抵退税金额，说明相应的会计处理，与现金流量表中收到的税费返还金额的勾稽关系；(2) 发行人适用军工产品增值税免税的条件及相关政策，军品增值税免税与发行人营业收入的匹配关系和计算过程，2017 年度和 2018 年度未享受军品产品增值税免税的原因；(3) 发行人报告期各期进项和销项税额等增值税科目与采购和销售的配比关系；(4) 会计利润与所得税费用调整过程中“不可抵扣的成本、费用和损失的影响”的具体明细及不可抵扣的原因及合理性。

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。（反馈意见第三十四题）

(一) 报告期内取得增值税出口免抵退税的情况，包括相关产品种类、适用的退税率、取得的免抵退税金额，说明相应的会计处理，与现金流量表中收到的税费返还金额的勾稽关系

1. 报告期内退税产品及退税率

出口时间	出口商品编码	出口商品名称	出口关单名称	征税率 (%)	退税率 (%)
------	--------	--------	--------	------------	------------

2016 年度	90019090	其他光学元件	光纤面板、纤维光锥、 光纤倒像器、光纤纤维 传像元件	17.00	17.00
	85177090	单模光纤单窗 耦合器	单模光纤单窗耦合器 (用于光通信设备信 号的传输与接收)		
2017 年度	90019090	其他光学元件	光纤面板、纤维光锥、 光纤倒像器、光纤纤维 传像元件	17.00	17.00
	85177090	单模光纤单窗 耦合器	单模光纤单窗耦合器 (用于光通信设备信 号的传输与接收)		
2018 年 1 月 1 日 -2018 年 4 月 30 日	90019090	其他光学元件	光纤面板、纤维光锥、 光纤倒像器、光纤纤维 传像元件	17.00	17.00
	85177090	单模光纤单窗 耦合器	单模光纤单窗耦合器 (用于光通信设备信 号的传输与接收)		
2018 年 5 月 1 日 -2018 年 12 月 31 日	90019090	其他光学元件	光纤面板、纤维光锥、 光纤倒像器、光纤纤维 传像元件	16.00	16.00
	85177090	单模光纤单窗 耦合器	单模光纤单窗耦合器 (用于光通信设备信 号的传输与接收)		
2019 年 1 月 1 日 -2019 年 3 月 31 日	90019090	其他光学元件	光纤面板、纤维光锥、 光纤倒像器、光纤纤维 传像元件	16.00	16.00
	85177090	单模光纤单窗 耦合器	单模光纤单窗耦合器 (用于光通信设备信 号的传输与接收)		
2019 年 4 月 1 日 -2019 年 6 月 30 日	90019090	其他光学元件	光纤面板、纤维光锥、 光纤倒像器、光纤纤维 传像元件、防光晕玻璃 片	13.00	13.00
	85177090	单模光纤单窗 耦合器	单模光纤单窗耦合器 (用于光通信设备信 号的传输与接收)		

2. 报告期内退税额及与现金流量表中收到的税费返还金额的勾稽关系

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
出口退税额 (收退税款)	821.98	883.84	384.99	809.08
现金流量表税费返还	821.98	883.84	384.99	809.08

(1) 出口退税的计算方法：

出口退税受多种因素影响，如免税出口货物销售额、退税率、当月增值税纳税申报表期末留抵税额等。具体计算公式如下：

第一步：计算不得免征和抵扣税额

免抵退不得免征和抵扣税额 = 出口货物离岸价格 × 外汇人民币牌价 × (增值税率 - 出口退税率)

第二步：计算当期应纳增值税额

当期应纳税额 = 当期内销的销项税额 - (当期进项税额 - 免抵退税不得免征和抵扣的税额) - 上期末留抵税额

第三步：计算免抵退税额

免抵退税额 = 出口货物离岸价 × 外汇人民币牌价 × 出口退税率

第四步：确定应退税额

若第二步中当期应纳税额为正值，则本期没有应退税额，即退税额为零。若当期应纳税额为负值，则比较当期应纳税额的绝对值和免抵退税额的大小，选择较小者为应退税额。

第五步：确定免抵税额

免抵税额 = 免抵退税额 - 应退税额

(2) 会计处理

1) 货物出口并确认收入实现时，根据出口销售额做如下会计处理：

借：应收账款

贷：主营业务收入/其他业务收入

2) 月末根据《生产企业出口货物免、抵、退税申报汇总表》中计算出的“免抵税额”做如下会计处理：

借：应交税费-应交增值税（出口抵减内销产品应纳税额）

贷：应交税费-应交增值税（出口退税）

3) 收到退税款时的会计处理

借：银行存款

贷：应交税费-应交增值税（出口退税）

(二) 公司适用军工产品增值税免税的条件及相关政策，军品增值税免税与发行人营业收入的匹配关系和计算过程，2017年度和2018年度未享受军品产品增值税免税的原因

1. 公司适用军工产品增值税免税的条件及相关政策

根据财税[2014]28号、科工同审[2014]1532号相关文件的规定，公司所生产的特殊产品销售享受免征增值税的优惠政策。

2. 2016年度军品增值税免税与发行人营业收入的匹配关系和计算过程

项 目	收入金额	税率 (%)	销项税
军品收入（免税）	2,471.46	0.00	
军品收入（其他）	31.03	17.00	5.27
小 计	2,502.49		5.27

注：其他特殊产品销售收入 31.03 万元系为与特殊客户签订的非特殊配套产品订货合同产生的收入，不符合免税政策。

3. 2017年度和2018年度未享受军品产品增值税免税的原因

公司按照广东省国防科技工业办公室下发的关于特殊产品免征增值税相关规定，公司定期将资料上报给广东省国防科技工业办公室，由广东省国防科技工业办公室按照实施细则操作上报国家相关单位，待公司所在地税务部门获得公司免税批复信息后，通知企业办理退税业务。

公司2017年、2018年的特殊产品增值税免税仍在审核中，公司所在地税务部门尚未收到公司免税批复信息。

（三）报告期内各期进项和销项税额等增值税科目与采购和销售的配比关系

1. 增值税进项税额与原材料、设备及服务采购金额的匹配关系如下表所示：

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
采购额	13,223.45	18,193.95	12,117.21	12,022.69
税率 (%)	13.00、16.00	16.00、17.00	16.00、17.00	6.00、17.00
进项税额	1,839.92	2,986.81	1,959.30	2,027.45
进项税占采购额比 (%)	13.91	16.42	16.17	16.86

报告期内进项税额与原材料、设备及服务采购金额相匹配。

2. 增值税销项税额与营业收入的匹配关系如下表所示：

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售收入（内销）	10,475.47	14,742.72	10,504.16	8,113.25
税率 (%)	9.00、13.00、16.00	10.00、16.00、17.00	17.00	0.00、17.00

销项税额	1,489.65	2,389.74	1,785.71	1,020.69
------	----------	----------	----------	----------

报告期内销项税额与营业收入金额相匹配。

(四) 会计利润与所得税费用调整过程中“不可抵扣的成本、费用和损失的影响”的具体明细及不可抵扣的原因及合理性

1. 会计利润与所得税费用调整过程中“不可抵扣的成本、费用和损失的影响”具体明细有业务招待费、罚款滞纳金、股份支付等，不可抵扣的原因及合理性说明如下：

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
不可税前扣除的业务招待费[注1]	6.86	13.17	13.29	14.33
罚款及滞纳金		1.06	0.30	0.62
职工薪酬				39.10
股份支付	82.78		854.53	3,825.37
合 计	89.64	14.23	868.12	3,879.42
企业所得税税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	13.45	2.13	130.22	581.91

[注1]：不可税前扣除的业务招待费=业务招待费发生额*(1-60%)

(1) 根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第四十三条规定，企业发生的与生产经营活动有关的业务招待费支出，按照发生额的60.00%扣除，但最高不得超过当年销售（营业）收入的5%。公司报告期内业务招待费发生额均未超过当年营业收入的5%，对于实际发生招待费的40.00%部分由于不得税前扣除，我们按照税法规定进行了纳税调增。

(2) 根据《中华人民共和国企业所得税法》第十条规定，税收滞纳金及罚金、罚款和被没收财物的损失不得税前扣除。

(3) 公司在2016年度企业所得税汇算清缴时，应付职工薪酬期末余额中尚有39.10万元未实际支付，导致纳税调增。

(4) 根据《中华人民共和国企业所得税法》第八条规定，允许税前扣除的成本、费用为“实际发生”的支出，公司报告期内确认的以权益结算的股份支付，尚未形成实际支出，故报告期内发生的以权益结算股份支付费用不允许税前扣除。

(五) 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

1. 核查程序

(1) 查阅财税[2014]28号、科工同审[2014]1532号的规定，确认军品产品销售享受免征增值税的优惠政策；

(2) 获取公司的增值税纳税申报表，确认进项税额、销项税额的入账金额与申报材料是否一致；

(3) 结合存货、长期资产及费用等相关科目的核查，匡算进项税金额是否合理；结合营业收入等科目的核查，匡算销项税额是否合理；

(4) 取得所得税汇算清缴报告，复核所得税费用的调整是否准确。

2. 核查结论

(1) 报告期内出口商品免抵退税会计处理正确，收到的退税金额与现金流量表勾稽一致；

(2) 2016年度军品增值税免税金额与军品收入匹配，2017年度-2018年度尚未取得免税的原因合理；

(3) 报告期内，公司增值税进项税额与原材料及设备采购金额、销项税额与销售收入相匹配；

(4) 报告期内所得税纳税调整过程中的“不可抵扣的成本、费用和损失的影响”列支合理，与公司实际情况相符。

十九、招股说明书披露，报告期各期末发行人应收票据及应收账款分别为4,821.54万元、6,329.82万元和10,490.09万元，逐年上升。

请发行人说明：

(1) 区分银行承兑汇票和商业承兑汇票列示各期末应收票据的具体构成，包括但不限于出票人、背书人、票面金额、出票日期、当期发行人对出票人或背书人的销售额，是否具备真实的交易背景，并进一步分析票据余额下降的原因；(2) 商业承兑汇票的收到、背书和以后年度的收款情况，由应收账款转换为商业承兑汇票的，相关账龄是否连续计算，坏账准备计提是否充分，是否存在将商业承兑汇票背书的情形，如有，请进一步说明满足终止确认的依据，是否符合企业会计准则的相关规定；(3) 应收账款占营业收入比例波动的具体原

因，报告期内各主要应收账款余额占对应客户营业收入比例变化的情况及原因，是否与发行人前五大客户相匹配；（4）报告期内公司具体的信用政策和客户信用期，不同客户的信用期的差异对比情况及差异原因，相关政策是否存在变更，各报告期末应收账款期后回款情况，是否存在放宽信用政策增加收入的情况，是否存在第三方回款的情形。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明对应收账款的核查程序和核查比例，并发表明确意见。（检查问询函第三十五题）

（一）区分银行承兑汇票和商业承兑汇票列示各期末应收票据的具体构成，包括但不限于出票人、背书人、票面金额、出票日期、当期发行人对出票人或背书人的销售额，是否具备真实的交易背景，并进一步分析票据余额下降的原因

1. 报告期各期末，公司应收票据的具体构成情况

（1）2019年6月30日

票据类型	票据号码	出票人	背书人	票面金额	出票日	到期日	对出票人/背书人的销售额	
银行承兑汇票	130330203992520190613413365069	无锡德科立光电子技术有限公司		13.06	2019-6-13	2019-11-30	464.04	
	130330203992520190613413364068	无锡德科立光电子技术有限公司		20.00	2019-6-13	2019-11-30		
	130252103812820190624419353902	武汉光迅科技股份有限公司		42.47	2019-6-24	2019-12-24	585.20	
	190710000022220190628426191030	重庆华渝电气集团有限公司		13.80	2019-6-28	2019-12-28	11.90	
商业承兑汇票	210233100871720190131346184345	中国船舶重工集团公司**研究所		25.50	2019-1-31	2019-10-28	62.21	
	210211000056620190522400260531	中国船舶重工集团公司**研究所		2.10	2019-5-22	2019-8-22	12.29	
	210211000056620190522400260453	中国船舶重工集团公司**研究所		4.68	2019-5-22	2019-8-22		
	210211000056620190522400257615	中国船舶重工集团公司**研究所		7.02	2019-5-22	2019-8-22		
	230130520031820190305356857500	翔光光通讯器材料（昆山）有限公司		3.16	2019-3-5	2019-7-15	15.33	
	230130520031820190408374917137	翔光光通讯器材料（昆山）有限公司		3.05	2019-4-8	2019-8-15		
	230130520031820190505390697493	翔光光通讯器材料（昆山）有限公司		6.24	2019-5-5	2019-9-15		
	230130520031820190625421200851	翔光光通讯器材料（昆山）有限公司		5.19	2019-6-25	2019-10-15		
	290710000040920181230319048265	中国电子科技集团公司**研究院	北京世维通科技股份有限公司三河分公司		66.67	2018-12-30	2019-12-30	170.14
	290710000028020190124336893491	B 客户			63.30	2019-1-23	2019-7-23	279.32
	290710000026320190404374549437	西安**研究所			48.01	2019-4-4	2019-10-4	
	290710000026320190430390328188	北京**有限公司	A 客户		200.00	2019-4-30	2019-10-30	2,149.59
	290710000026320190509392742813	江苏**有限公司	A 客户		582.00	2019-5-8	2019-11-8	
合计				1,106.26				

注：根据广东省国防科工办相关批复，此处对特殊客户名称进行脱密处理。

(2) 2018年12月31日

票据类型	票据号码	出票人	背书人	票面金额	出票日	到期日	对出票人/背书人的销售额
银行承兑汇票	190710000010020181228317338175	西安**研究所		14.80	2018-12-26	2019-6-26	68.49
商业承兑汇票	231314610024720180813237679102	北京世维通科技发展有限公司三河市分公司		47.57	2018-8-13	2019-2-13	354.45
	231310000120720180920257970723	中航捷锐(北京)光电技术有限公司	北京世维通科技发展有限公司三河市分公司	50.00	2018-9-20	2019-3-20	
	290710000028020181116289598633	北京世维通科技股份有限公司三河分公司		214.17	2018-11-16	2019-5-16	551.61
	290710000028020181228317384879	B客户		20.38	2018-12-26	2019-2-26	
	290710000028020180914255249797	B客户		172.15	2018-9-14	2019-3-14	
合计				519.07			

注：根据广东省国防科工办相关批复，此处对特殊客户名称进行脱密处理。

(3) 2017年12月31日

票据类型	票据号码	出票人	背书人	票面金额	出票日	到期日	对出票人/背书人的销售额
银行承兑汇票	1050005323641343	中铁工程装备集团有限公司	A客户	50.00	2017-8-1	2018-2-1	1,867.36
	4020005222283660	山西金利恒物贸有限公司	A客户	100.00	2017-8-31	2018-2-28	
	110552100259320171226142889096	武汉光迅科技股份有限公司		53.08	2017-12-26	2018-2-26	498.70
	3030005123465143	四川九州电子科技股份有限公司		0.69	2017-8-22	2018-2-22	5.98
	3030005123466197	四川九州电子科技股份有限公司		1.18	2017-12-19	2018-6-19	
	3030006124299535	无锡市德科立光电子技术有限公司		20.00	2017-11-30	2018-5-30	637.19
	3030005124300754	无锡市德科立光电子技术有限公司		20.00	2017-12-27	2018-6-27	

	3030005124300755	无锡市德科立光电子技术有限公司		20.00	2017-12-27	2018-6-27	
	3030005124300756	无锡市德科立光电子技术有限公司		20.00	2017-12-27	2018-6-27	
	3030005124300757	无锡市德科立光电子技术有限公司		14.10	2017-12-27	2018-6-27	
	130652100631420170922112471353	武汉高德红外股份有限公司	西安中科华芯测控有限公司	7.50	2017-9-22	2018-2-27	23.21
商业承兑汇票	0010006225334849	汉中一零一航空电子设备有限公司	西安中科华芯测控有限公司	10.00	2017-10-9	2018-4-9	
	0010006322835219	湖北三江航天红峰控制有限公司		31.79	2017-8-11	2018-2-11	38.28
	0010006322837988	湖北三江航天红峰控制有限公司		13.00	2017-11-27	2018-5-27	
	0010006324065191	F 航天科研单位	北京世维通科技发展有限公司三河市分公司	50.00	2017-7-18	2018-1-18	347.29
	0010006324065193	F 航天科研单位	北京世维通科技发展有限公司三河市分公司	50.00	2017-7-18	2018-1-18	
	0010006222199388	B 客户		62.11	2017-12-5	2018-1-5	350.95
合计				523.46			

注：根据广东省国防科工办相关批复，此处对特殊客户名称进行脱密处理。

(4) 2016年12月31日

票据类型	票据号码	出票人	背书人	票面金额	出票日	到期日	对出票人/背书人的销售额
银行承兑汇票	3140005127605381	宜兴市东方星城大酒店	A 客户	5.00	2016-7-5	2017-1-5	2,231.93
	3130005129889238	山东三和生物科技有限公司	A 客户	25.00	2016-7-22	2017-1-22	
	3250005120002740	比亚迪汽车工业有限公司	A 客户	151.67	2016-7-29	2017-1-25	
	3090005328652089	山西国营大众机械厂	A 客户	50.00	2016-8-8	2017-2-8	
	3080005395759870	中铁四局集团有限公司	A 客户	100.00	2016-8-10	2017-2-10	

	1030005226619455	河北翼凌机械制造总厂	A 客户	37.44	2016-10-20	2017-4-20	
	3090005328518700	武汉光迅科技股份有限公司		154.96	2016-12-23	2017-6-23	892.51
	3130005225443782	四川九州电子科技股份有限公司		4.69	2016-12-23	2017-6-23	30.77
	3130005141824558	无锡市电子仪表工业有限公司	无锡市德科立光电子技术有限公司	2.00	2016-10-14	2017-4-14	965.11
	3030005123823266	无锡市德科立光电子技术有限公司		20.00	2016-12-29	2017-6-29	
	3030005123823267	无锡市德科立光电子技术有限公司		20.00	2016-12-29	2017-6-29	
	3030005123823268	无锡市德科立光电子技术有限公司		20.00	2016-12-29	2017-6-29	
	3030005123823269	无锡市德科立光电子技术有限公司		20.00	2016-12-29	2017-6-29	
	3030005123823270	无锡市德科立光电子技术有限公司		4.22	2016-12-29	2017-6-29	
	0010006322828490	湖北三江航天红峰控制有限公司		14.10	2016-8-19	2017-2-19	36.75
商业承兑汇票	0010006322828489	湖北三江航天红峰控制有限公司	北京世维通科技发展有限公司 三河市分公司	94.53	2016-8-17	2017-2-17	388.45
	0010006323195711	F 航天科研单位	北京世维通科技发展有限公司 三河市分公司	60.00	2016-11-20	2017-5-19	
	0010006122113412	翔光光通讯器材（昆山）有限公司		2.64	2016-11-11	2017-1-15	23.23
	0010006322951833	西安中科华芯测控有限公司		23.43	2016-11-30	2017-2-28	24.30
	合计				809.68		

注：根据广东省国防科工办相关批复，此处对特殊客户名称进行脱密处理。

2. 相关票据是否具备真实交易背景

公司应收票据的背书人或出票人均为客户，相关经济业务均存在真实贸易背景，不存在使用应收票据进行融资的情形。

3. 报告期内应收票据余额下降的原因

报告期内公司以承兑汇票形式收款的比例变动情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
收到承兑票据金额	2,825.21	2,948.39	3,839.55	4,828.01
销售商品、提供劳务的销售额	17,399.52	31,660.06	25,105.95	23,143.18
收到承兑票据金额/销售商品、提供劳务的销售额(%)	16.24	9.31	15.29	20.86

2016年至2018年各期末，公司应收票据余额整体呈下降趋势，主要系由于公司加强了与特殊客户A客户的回款沟通，适当减少了对方的票据形式回款，使得A客户各期末应收票据余额有所下降，从而带动整体应收票据余额的减少。

2019年6月末，公司应收票据金额增长显著，主要系由于：(1) 2019年1-6月，A客户对公司微光夜视面板、光纤倒像器等传像类产品采购量显著增长，受交易规模提升的带动，公司与A客户的商业承兑票据结算金额随之增加；(2) 上述票据主要于2019年5至6月间形成，截止2019年6月末，仍处于兑付期内，故而导致应收商业承兑汇票期末余额较大。

(二) 商业承兑汇票的收到、背书和以后年度的收款情况，由应收账款转换为商业承兑汇票的，相关账龄是否连续计算，坏账准备计提是否充分，是否存在将商业承兑汇票背书的情形，如有，请进一步说明满足终止确认的依据，是否符合企业会计准则的相关规定

商业承兑汇票的背书和以后年度的收款情况如下：

年度	本期收到	本期背书	账面承兑汇票期末余额	期后收款情况
2016年度	1,000.61	446.30	194.70	194.70
2017年度	995.69	122.60	216.90	216.90
2018年度	1,093.73	161.63	504.27	504.27
2019年1-6月	1,771.62		1,016.92	83.31

注：期后收款情况统计截至时间：2016-2018年末为下一年度12月31日，2019年1-6月为2019年8月31日。

报告期内公司应收票据中商业承兑汇票均为应收账款结转而形成，公司计算商业承兑汇票账龄均从确认为应收账款时点连续计算。

由于商业承兑汇票承兑人非银行机构，与应收账款具有相同的风险特征，故公司参照应收账款坏账准备计提方法对应收商业承兑汇票确认坏账准备，即按照期末商业承兑汇票所对应的应收账款形成时间确定账龄，再根据该账龄确认商业承兑汇票坏账准备，相关坏账准备计提充分。

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第七条规定：企业已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不应当终止确认该金融资产。

对于报告期各期末已背书尚未到期的商业承兑汇票，因商业承兑汇票均对背书人附有追索权，故不满足终止确认条件，故各期末均继续列报于商业承兑汇票中。

(三) 应收账款占营业收入比例波动的具体原因，报告期内各主要应收账款余额占对应客户营业收入比例变化的情况及原因，是否与发行人前五大客户相匹配

1. 报告期内，各期末应收账款余额、营业收入及占比情况比例

年度	应收账款余额	营业收入	占比 (%)
2016 年度	4,242.09	23,143.18	18.33
2017 年度	6,126.03	25,105.95	24.40
2018 年度	10,535.48	31,660.06	33.28
2019 年 1-6 月	10,251.02	17,399.52	58.92

2016 年至 2018 年，公司应收账款占营业收入比例整体呈上升趋势，主要系业务占比及客户结构变动两方面原因所致：(1) 业务占比的变动：报告期内光纤通信器件产品收入占比增长显著，而与传像产品客户相比，通信产品客户平均回款周期较长，故随着其收入占比提升，同等收入总额下期末应收账款留存金额会相应增加，由此导致上述占比的上升；(2) 客户结构的变动：基于客户背景及资信状况、业务合作历史、销售总额、所售产品类别等因素的综合考虑，公司对不同客户赋予了差异化的回款信用期，报告期内，由于部分回款信用期较短的客户收入占比降低，应收账款占营业收入比例相应增长。

2019年1-6月，由于营业收入统计的时间口径仅为半年，故上述比例值相对较高，若以年化收入数据测算，本期应收账款余额占营业收入比例约为29.46%，较2018年度有所下降，整体保持平稳。

2. 报告期各期主要应收账款占对应客户收入占比

公司名称	2019年1-6月(%)	2018年(%)	2017年(%)	2016年(%)
Fabrinet	49.50	45.11	22.48	15.68
武汉奥新科技有限公司	56.78	33.30	30.64	34.00
武汉光迅科技股份有限公司	92.27	42.86	34.41	30.70
无锡市德科立光电子技术有限公司	107.31	57.19	38.31	41.23
A客户[注]	95.14	58.70	23.65	42.69
Gamesman	13.64	21.42	15.96	9.69
II-VI	42.28	45.03	29.19	2.67
Photonis	56.91	36.17	37.93	-
Sanmina	31.63	11.21	20.46	14.16

[注]：A客户为军方企业，根据保密条例列示为A客户；II-VI Photonics包括福州高意通讯有限公司及上海高意激光技术有限公司。

(1) 2018年末，Fabrinet应收账款占当期营业收入比例较2016及2017年度有所提升，主要系受下游终端客户Lumentum、II-VI当年下半年度业务规模提升所拉动，Fabrinet整体采购需求随之增长，故而公司当年度对Fabrinet的销售收入主要发生于下半年度，由于Fabrinet的回款期为3个月，故截至当期末，公司有较大比例销售收入仍处于回款期内，由此导致应收账款占营业收入比例提升显著；

(2) 2018年末，无锡德科立应收账款占当期营业收入比例较之前年度有所提升，主要系由于无锡德科立当年4季度收入占比较高、且回款期为4个月，故截至当年末尚有较大比例销售收入处于回款期内，由此导致当期末应收账款占比增加；

(3) 2019年6月末，无锡德科立应收账款占当期营业收入比例高于100%，主要系：1) 计算口径差异：期末应收账款为含税金额口径，当期营业收入为不含税金额口径，由此导致上述比例计算值偏高，若将营业收入数据换算为含税金额，上述比例计算结果为93.98%，未超过100%；2) 收入期间结构所致：2019

年 1-6 月，公司对无锡德科立的销售收入主要集中于 3-6 月，上述期间确认的收入占当期收入的比例为 93.86%，故基于 4 个月的回款周期，公司本期对无锡德科立的销售收入仍有较大比例处于回款周期内，故而导致应收账款占比偏高；

(4) 2017 年末，A 客户应收账款占当期营业收入比例较低，主要系受客户调整型号需求及部分产品指标要求影响，当年下半年度公司整体交付量较低、收入确认金额较少，进而导致当期末应收账款占比较低；

(5) 2016 年末，II-VI 应收账款占当期营业收入比例较低，主要系当年 4 季度客户订单需求较少、收入确认金额较低所致；而 2018 年，受下半年度 II-VI 业务规模提升、采购需求增长所带动，公司 4 季度对 II-VI 的销售收入随之增加，故而导致当年末应收账款占比较高；

(6) Photonis2016 年应收账款占比为 0，主要是由于当时该公司还属于合作前期，订单均为一单一签，货款为预付或信用期较短，因此应收账款占比较低，考虑到建立长久合作关系，公司 2017 年重新评估了该客户信用风险，给予该客户一定的信用期，导致后续应收账款占比提高；

(7) 除上述变动外，2019 年 6 月末，部分客户应收账款占营业收入比例有较大幅度增长，主要系本期营业收入统计的时间口径仅为半年所致，若以年化收入数据测算，上述客户比例值均相对稳定，不存在异常增长情形；

3. 报告期内，发行人应收账款主要客户与销售主要客户匹配情况

(1) 2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月

序号	前五大应收账款客户	前五大收入客户
1	A 客户	Fabrinet
2	Fabrinet	武汉奥新科技有限公司
3	武汉奥新科技有限公司	A 客户
4	武汉光迅科技股份有限公司	II-VI
5	无锡市德科立光电子技术有限公司	katod

(2) 2018 年 12 月 31 日/2018 年度

序号	前五大应收账款客户	前五大收入客户
1	Fabrinet	Fabrinet
2	武汉奥新科技有限公司	武汉奥新科技有限公司
3	A 客户	Gamesman
4	II-VI	II-VI

5	Photonis	katod
---	----------	-------

(3) 2017年12月31日/2017年度

序号	前五大应收账款客户	前五大收入客户
1	武汉奥新科技有限公司	Gamesman
2	Photonis	武汉奥新科技有限公司
3	Gamesman	Fabrinet
4	Fabrinet	Photonis
5	A 客户	A 客户

(4) 2016年12月31日/2016年度

序号	前五大应收账款客户	前五大收入客户
1	A 客户	Gamesman
2	Gamesman	Fabrinet
3	Fabrinet	A 客户
4	武汉奥新科技有限公司	Sanmina
5	无锡市德科立光电子技术有限公司	katod

注：Katod 包括 JSC katod 及 LLC katod。

1) 2016年、2018年及2019年1-6月，Katod均为公司第五大客户，但报告期各期末，Katod并未出现在各期应收账款前5名对方中，主要系由于公司与Katod的结算方式均为先款后货，除2018年受外汇管控较严影响、款项回收审批较长进而产生少量应收账款外，各期末均不存在应收账款；

2) 2018年，Gamesman系公司第3大客户，但并未出现在公司应收账款前五大对方中，主要系由于公司对Gamesman信用期较短、仅为1个月，且当年度受Gamesman产品设计调整影响、公司下半年度对Gamesman销售收入较低，故而导致当年末Gamesman应收账款金额较小；

3) 2019年1-6月，II-VI系公司第4大客户，但未出现在公司应收账款前五大对方中，武汉光迅、无锡德科立则分别为公司第4、第5大应收账款对方，但非公司前五大客户；其中：① II-VI差异主要系由于当年度公司对II-VI的销售主要发生于1季度，且其信用期较短、仅为2个月，故2019年6月末应收账款余额较小；② 武汉光迅、无锡德科立差异主要系由于两家客户信用期较长，为4个月，故截至2019年末仍有较大比例销售收入处于回款期内、使得期末应收账款金额较大。

除上述所述情形外，报告期内公司前五大应收账款对方及前五大客户基本匹配，不存在其他显著差异。

(四) 报告期内公司具体的信用政策和客户信用期，不同客户的信用期的差异对比情况及差异原因，相关政策是否存在变更，各报告期末应收账款期后回款情况，是否存在放宽信用政策增加收入的情况，是否存在第三方回款的情形

1. 报告期内，公司主要客户信用政策及执行情况

序号	客户名称	信用期
1	Fabrinet Co., Ltd	3 个月
2	武汉奥新科技有限公司	3 个月
3	福州高意通讯有限公司 (II-VI)	2 个月
4	Sanmina-SCI Limited	3 个月
5	武汉光迅科技股份有限公司	4 个月
6	无锡市德科立光电子技术有限公司	4 个月
7	波若威光纤通讯 (中山) 有限公司	4 个月
8	Gamesman (HONG KONG) Limited	1 个月
9	A 客户	4-5 个月
10	Photonis Technologies S. A. S.	5 个月
11	Katod	先款后货
12	E-Heng IMPORT & EXPORT CO., LIMITED	先款后货
13	B 客户	6 个月

报告期内，公司主要基于相关客户的合作时间、订货量以及既往回款情况、支付能力等因素确定具体客户的信用期，故不同客户的信用期存在一定的差异。就同一客户而言，报告期内，公司信用期及相关信用政策不存在变更。

2. 报告期各期末应收账款期后回款情况

期末时点	期末余额	期后回款情况			截止 2019 年 8 月 31 日未收回余额	占期末应收款比例 (%)
		2017 年	2018 年	2019 年		
2016. 12. 31	4, 242. 09	4, 225. 04	0. 59		16. 46	0. 39
2017. 12. 31	6, 126. 03		6, 106. 52	1. 93	17. 57	0. 29
2018. 12. 31	10, 535. 48			10, 517. 91	17. 57	0. 17
2019. 6. 30	10, 251. 02			5, 832. 41	4, 418. 61	43. 10

注 1：2019 年度的期后收款统计至 2019 年 8 月 31 号。

注 2: 应收账款期末余额为剔除收回和核销后的应收账款金额。除 2019 年 6 月末部分应收账款余额尚在信用期内, 仍未完全收回外, 其余年度回款均良好。

注 3: 各期末时点截止 2019 年 8 月 31 日未收回余额包含 9.23 万应收账款, 已于 2019 年核销。

3. 期后回款的付款方是否为存在第三方回款情形

公司报告期内的客户回款方式为银行转账或收到承兑汇票, 其回款均来源于与公司签订经济合同的客户, 不存在第三方付款的情况。

(五) 请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查, 说明对应收账款的核查程序和核查比例, 并发表明确意见

1. 核查程序

(1) 取得公司票据备查簿, 核对其总账与明细账的一致性;

(2) 对公司各期末应收票据实施盘点、函证程序;

(3) 实地走访主要客户、查询主要客户工商信息, 确认公司与相关客户经济交易的真实性、核实公司是否与主要客户存在关联关系;

(4) 访谈公司管理层、销售人员, 了解报告期内主要客户的回款情况、回款方式, 确认主要客户的信用期约定及执行情况, 检查报告期内公司与主要客户签订的销售合同, 核对合同约定的信用政策与实际执行的信用政策是否相符;

(5) 取得并检查报告期各期应收账款明细账, 抽取主要客户的大额回款凭证, 检查与回款相关的银行回单、金额、回款单位是否与记账凭证、客户名称相符;

(6) 检查主要客户期后回款情况, 关注大额应收账款是否能按期收回, 关注是否存在期后退货、提取大额现金等异常流出的情况;

(7) 检查报告期内公司核销应收账款的书面审批文件, 确认核销原因, 确认核销理由的适当性;

(8) 检查账龄较长的应收账款收回情况;

(9) 复核公司应收账款坏账准备的计提方法, 对于单项计提坏账准备的应收账款, 了解单项计提的原因, 分析计提是否充分。

2. 核查意见

经核查, 我们认为:

(1) 报告期内，公司票据结算业务均有真实的交易背景，票据余额波动主要系下游特殊客户结算方式调整、采购金额变动所致；

(2) 公司商业承兑汇票账龄均按对应应收账款确认时点连续计算，坏账准备均基于账龄、按照与应收账款相同政策计提，坏账准备计提充分；

(3) 报告期内公司存在商业承兑票据背书情形，由于存在追索权，均未终止确认，相关会计处理符合企业会计准则的规定；

(4) 报告期各期末公司应收账款主要对方与当期主要客户基本匹配，差异主要系不同客户间结算方式、信用期不同所致；

(5) 报告期内公司信用政策未发生重大变化，公司回款方式均为银行转账或票据偿付，其对应的银行回单付款人、票据出票人或背书人均与销售记录的客户名称一致，均为公司销售业务的直接往来方。

二十、招股说明书披露，2018 年度公司购置了部分有源器件蝶形封装技术专利权并确认为无形资产，截至 2018 年末上述专利权资产账面净额为 781.76 万元。请发行人补充披露 2018 年购入专利权的具体名称、金额和交易对方，相关购置价格的定价依据，是否经证券资格评估机构评估确认，相关专利是否为实用新型，相关摊销年限的确认依据。

请发行人说明：(1) 上述专利权的减值测试过程，是否存在未充分计提减值准备的情形；(2) 交易对方的基本情况，包括但不限于成立时间、注册地址、注册资本、主营业务、股权结构、实际控制人和经营情况等，是否与发行人及其关联方、张少辉及其关联方之间存在关联关系、关联交易、资金往来和其他利益安排。

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。(审核问询函第三十六题)

(一) 2018 年购入专利权的具体名称、金额和交易对方，相关购置价格的定价依据，是否经证券资格评估机构评估确认，相关专利是否为实用新型，相关摊销年限的确认依据

1. 公司 2018 年度购入专利权的具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	购置金额	交易对方
----	------	-----	------	------	------

1	一种气密性封装的铌酸锂调制器件	ZL201520686125.4	实用新型	87.41	江西飞信
2	一种光纤光栅组件	ZL201320043246.8	实用新型	34.51	江西飞信
3	一种温度可控雪崩光电二极管组件	ZL201120551456.9	实用新型	29.77	江西飞信
4	一种蝶型封装激光器组件	ZL201120353863.9	实用新型	29.77	江西飞信
5	一种蝶形激光器组件的光纤耦合固定	ZL201020223467.X	实用新型	24.17	江西飞信
6	一种气密性封装的铌酸锂调制器件	CN201510562817.2	发明	706.04	江西飞信
合计				911.67	

注：公司向江西飞信购入的申请号为“CN201510562817.2”的“一种气密性封装的铌酸锂调制器件”是一项发明专利申请权，目前正处于申请专利的审查阶段。

2. 相关购置价格的定价依据

本次交易以广东联信资产评估土地房地产估价有限公司（证券期货资格证书编号 0200055006）对无形资产的评估价值作为交易参考价格。根据其出具的评估报告（联信评报字[2017]第 Z0556 号），交易相关无形资产评估值为 911.67 万元。

3. 相关专利是否为实用新型，相关摊销年限的确认依据

专利名称	专利号	摊销年限（年）	摊销年限的确认依据
一种气密性封装的铌酸锂调制器件	ZL201520686125.4	10	按专利证书列示的法定权利的期限
一种光纤光栅组件	ZL201320043246.8	10	
一种温度可控雪崩光电二极管组件	ZL201120551456.9	10	
一种蝶型封装激光器组件	ZL201120353863.9	10	
一种蝶形激光器组件的光纤耦合固定	ZL201020223467.X	10	
一种气密性封装的铌酸锂调制器件	CN201510562817.2	20	目前，暂处于专利申请阶段，摊销年限按预计可使用年限确定

(二) 上述专利权的减值测试过程，是否存在未充分计提减值准备的情形

公司上述专利权资产不存在减值迹象，根据广东中广信评估有限公司出具的资产评估报告（中广信评报字[2019]第 291 号），委估资产按收益法在评估基准日 2019 年 6 月 30 日的可收回金额为 758.99 万元，高于账面价值 740.89 万元，故无需计提减值准备。

(三) 交易对方的基本情况,包括但不限于成立时间、注册地址、注册资本、主营业务、股权结构、实际控制人和经营情况等,是否与发行人及其关联方、张少辉及其关联方之间存在关联关系、关联交易、资金往来和其他利益安排

1. 截至本问询函出具之日,江西飞信光纤传感器件有限公司(以下简称江西飞信)的基本信息如下:

项 目	内 容
公司名称	江西飞信光纤传感器件有限公司
成立时间	2011年11月25日
注册地址	江西省吉安市吉州区工业园内
注册资本	1,500.00万元
经营范围	电子通讯产品及其相关产品的研发、生产、销售,进出口贸易(不含出口国营贸易等国家法律法规规定需前置许可及禁止项目),自有房屋租赁;知识产权服务。(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)

2. 截至本问询函出具之日,江西飞信的股权结构如下:

序号	姓名/名称	出资额	持股比例(%)
1	黄辛格	771.09	51.41
2	刘信	217.10	14.47
3	金樟良	130.25	8.68
4	兰东文	110.20	7.35
5	焦华	84.50	5.63
6	谢锦辉	36.70	2.45
7	龚孜	30.00	2.00
8	林宇	27.60	1.84
9	王凤英	25.70	1.71
10	何永兴	18.40	1.23
11	深圳热乎创新新投资基金合伙企业	14.16	0.94
12	吴文秀	12.60	0.84
13	任秀滨	11.20	0.75
14	文继秀	10.50	0.70
合 计		1,500.00	100.00

3. 江西飞信的实际控制人

截至本问询函回复出具之日，黄辛格为持有江西飞信 50%以上股权的控股股东，为该公司的实际控制人。

4. 江西飞信的经营状况

因无法取得江西飞信有关经营情况的财务数据，故无法判断该公司的具体经营情况。

5. 江西飞信是否与发行人及其关联方、张少辉及其关联方之间存在关联关系、关联交易、资金往来和其他利益安排

江西飞信与发行人及其关联方、张少辉及其关联方之间不存在关联关系、关联交易、资金往来和其他利益安排。

(四) 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。

1. 核查程序

(1) 查阅江西飞信与公司签署的标的资产收购协议、相关记账凭证及原始凭证；

(2) 获取并检查了相关专利权证复印件，并与原件核对；

(3) 查阅广东联信资产评估土地房地产股价有限公司出具的（联信评报字〔2017〕第 Z0556 号）评估报告及其证券资质证书；

(4) 询问公司财务人员及技术人员，了解专利权是否存在减值迹象，取得专利权在 2019 年 6 月 30 日为基准日的评估报告，确定其是否发生减值；

(5) 查询江西飞信的工商资料；

(6) 取得江西飞信出具的《关于本公司与广州宏晟光电科技股份有限公司关联事项的说明》；

(7) 核查公司及关联方银行流水，张少辉的访谈记录，确认是否与江西飞信存在资金往来。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司已补充披露 2018 年购入专利权的具体名称、金额、交易对方、是否实用新型与实际相符，定价依据经证券资格评估机构评估确认；相关摊销年限的确认依据符合《企业会计准则》的规定；

(2) 公司 2018 年购入专利权不存在减值迹象，不存在未充分计提减值准备的情形；

(3) 江西飞信与公司及其关联方、张少辉及其关联方之间不存在关联关系、关联交易、资金往来和其他利益安排。

二十一、招股说明书披露，2016 年至 2018 年各期末，公司存货账面价值分别为 5,280.22 万元、6,901.72 万元及 8,100.24 万元，逐年增加。

请发行人补充披露：(1) 报告期原材料、在产品的期后结转率、订单支持率以及期后销售比例，库存商品、发出商品的订单支持率及期后销售比例；(2) 发出商品的具体构成、对应客户及合同情况、发出时间、期后结转及收入确认情况，是否存在长期未结转的发出商品、发出商品是否均有订单支持，进一步解释发出商品变动的原因及合理性；(3) 各项存货的库龄结构，1 年以上存货的具体构成、形成的原因及金额变动的合理性。

请发行人说明：(1) 结合生产周期和发行人的备货政策，说明各存货项目余额波动的合理性；(2) 委托加工物资的具体构成，发行人对委托加工物资的管理措施；(3) 报告期内是否存在产品退换货、质量纠纷等情况及解决措施；(4) 发行人存货跌价准备计提的具体过程，结合存货盘点和库龄情况，进一步说明发行人存货跌价准备计提是否充分；(5) 公司的存货盘点制度、报告期内的盘点情况，包括但不限于存货盘点计划、盘点地点和时间、盘点执行人员、存货的盘点范围、盘点结果等。

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，说明对存货执行监盘情况，包括但不限于监盘地点和时间、监盘人员、监盘范围、监盘比例和监盘结果等。（审核问询函第三十七题）

(一) 报告期原材料、在产品的期后结转率、订单支持率以及期后销售比例，库存商品、发出商品的订单支持率及期后销售比例

项 目	原材料		在产品	
	期后结转率(%)	订单支持率(%)	期后结转率(%)	订单支持率(%)
2019.6.30	44.82	22.76	84.81	26.25
2018.12.31	88.39	41.12	96.31	49.75

2017. 12. 31	89. 68	8. 10	97. 40	44. 11
2016. 12. 31	86. 60	8. 62	99. 93	52. 96
项 目	库存商品		发出商品	
	期后销售比例(%)	订单支持率(%)	期后销售比例(%)	订单支持率(%)
2019. 6. 30	21. 61	58. 05	81. 47	88. 56
2018. 12. 31	72. 57	35. 89	85. 84	92. 29
2017. 12. 31	73. 84	30. 73	98. 08	85. 05
2016. 12. 31	83. 37	70. 81	96. 34	89. 45

注：原材料期后结转率指下一年度结转为生产成本的原材料占比，在产品期后结转率指下一年度结转为产成品的在产品占比。期后销售比例指库存商品或发出商品在下一年度的销售实现率。

(1) 原材料

1) 期后结转率

报告期内，公司各期末原材料期后结转率分别为 86.60%、89.68%、88.39% 及 44.82%，除 2019 年 6 月末因期后统计期间较短、计算值较低外，结转率均在 85%以上，整体保持稳定。

2) 订单支持率

报告期内，公司各期末原材料订单支持率分别为 8.62%、8.10%、41.12%及 22.76%。

其中，2018 年末，公司原材料订单支持率较高，主要系由于当期末公司来自于国内特殊客户及国外客户 Katod 的在手订单较多，上述订单所对应的产品型号均无前期储备库存，且尚未投入生产、仍处于生产计划制定及材料筹备阶段，故而导致当期末原材料支持率较高。

(2) 在产品

1) 期后结转率

报告期内，公司各期末在产品期后结转率分别为 99.93%、97.40%、96.31% 及 84.81%，除 2019 年 6 月末因期后统计期间较短、计算值较低外，结转率均在 95%以上，整体保持稳定。

2) 订单支持率

报告期内，公司各期末在产品订单支持率分别为 52.96%、44.11%、49.75% 及 26.25%。公司在产品订单支持率偏低，主要系以下两个原因所致：

① 除按照客户下达的“实际订单”生产外，公司亦存在按“预测订单”生产的情形，而上述“预测订单”并未纳入订单支持考虑范畴：公司主要客户 Fabrinet、Sanmina 系终端客户 Lumentum、II-VI、Infinera 的代工厂商，其接受上述终端客户的委托、向公司采购光纤元器件用于相关光纤通信产品的加工制造，在日常业务往来过程中，除经由 Fabrinet、Sanmina 向公司实际下达订单外，Lumentum 等终端客户亦会基于其自身的业务安排、生产计划，向公司发布未来若干月份的采购计划预测，基于产品交付及时性方面的考虑，公司会根据上述采购计划预测信息、亦即“预测订单”进行提前投产、先期备货，因而，按“实际订单”统计的订单支持率会相对偏低；

② 除上述情况外，公司亦会基于自身的市场需求判断进行一定的备货生产：譬如，公司波分复用器产品报告期内需求增长较快，且部分客户单次采购量较大，若以产品的正常生产周期测算，无法满足客户订单交期需要，故公司各期均会对波分复用器产品进行一定的备货生产，同样会影响相应期间在产品的订单支持率水平。

(3) 库存商品

1) 期后销售率

报告期内，公司各期末库存商品期后销售率分别为 83.37%、73.84%、72.57% 及 21.61%，受期后统计期间较短影响，2019 年 6 月末库存商品期后销售比例较之其他各期相对偏低。

公司库存商品用途的差异对其期后销售比例存在较大的影响。在公司各类库存商品中，尾纤、准直器、隔离芯、连接器等产成品除可用于直接对外销售外，亦可重新用于生产、进一步为光纤隔离器等成型产品，且报告期内，上述产成品类别的期后结转均以生产领用为主、对外销售较少。同时，包括光纤隔离器、波分复用器等成型产品，同样会再次用于生产、进一步加工为盒装模块等复杂产品，以满足部分客户的定制化模块订单需求。上述非生产用途的期后结转，均会拉低公司各期末库存商品的期后销售率。

2) 订单支持率

报告期内，公司各期末库存商品订单支持率分别为 70.81%、30.73%、35.89% 及 58.05%。

与在产品类似，终端客户的“预测订单”及基于自身市场需求判断的备货生产，使得各期末库存商品订单支持率呈现出一定的波动态势。2017 年及 2018 年末，公司库存商品订单支持率相对偏低，即主要系波分复用器产品的提前备货生产所致。

(4) 发出商品

1) 期后销售率

报告期内，公司各期末发出商品期后销售率分别为 96.34%、98.08%、85.84% 及 81.47%。

2018 年末及 2019 年 6 月末，公司发出商品期后销售率相对偏低，主要系由于武汉光迅、无锡德科立 2 家 VMI 客户均以产品领用、而非产品验收作为收入结算时间，故而结算周期较长、未确认收入金额较大所致。除此之外，部分不合格品的期后退回同样会拉低发出商品的期后销售率，故报告期内公司发出商品期后销售率均未达到 100%。

2) 订单支持率

报告期内，公司各期末发出商品订单支持率分别为 89.45%、85.05%、92.29% 及 88.56%。

报告期内，公司无订单支持发出商品主要源于特殊客户及特殊性质研究所：

① 特殊客户由于国防装配需求的波动，会存在部分超既定计划的采购交易，上述交易通常需重新提交采购审批、签订采购合同，考虑到合同审批尚需一定周期，特殊客户往往会先行接收公司交付的产品，待签订合同后进行再行正式验收，故而，对于下游特殊客户，公司往往会存在一定的无订单发出商品；

② 上述特殊性质研究所客户则系专门从事传像领域相关技术研究的一家科研机构，因属于特殊性质国企，其采购执行需符合相关研发费用预算要求、合同审批流程较长，故而，公司存在部分发出产品已取得对方签收记录但未取得经审批的相关合同，由此形成无订单支持的发出商品。

除上述因素外，公司报告期内其余无订单支持的发出商品均为小批量的样品发货所致，不存在异常情形。

(二) 发出商品的具体构成、对应客户及合同情况、发出时间、期后结转及收入确认情况，是否存在长期未结转的发出商品、发出商品是否均有订单支持，进一步解释发出商品变动的原因及合理性

1. 报告期内发出商品的具体构成如下：

项 目	2019. 6. 30		2018. 12. 31		2017. 12. 31		2016. 12. 31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
光纤面板	211.52	19.54	160.45	16.19	27.96	4.78	69.04	6.14
光纤倒像器	379.64	35.07	148.18	14.96	120.86	20.67	282.11	25.08
光纤耦合器	127.96	11.82	123.88	12.50	242.54	41.48	293.07	26.06
波分复用器	126.40	11.67	96.12	9.70	69.40	11.87	164.40	14.62
光纤隔离器	194.62	17.98	350.59	35.38	93.67	16.02	234.89	20.88
其他	42.53	3.92	111.61	11.27	30.25	5.18	81.23	7.22
合 计	1,082.67	100.00	990.83	100.00	584.68	100.00	1,124.74	100.00

2017年末，公司发出商品余额较低，主要系由于：(1)受A客户调整型号需求及部分产品指标要求影响，2017年下半年公司对A客户产品交付数量减少，故而导致期末光纤倒像器、光纤面板发出商品金额下降；(2)VMI模式客户、光纤隔离器主要采购方武汉光迅、无锡德科立当年订单需求有所减少，使得当年末光纤隔离器发出商品金额有所下降。

2. 发出商品对应客户、合同情况、发出时间、期后结转及收入确认情况（以下认定超过1年仍未结算的发出商品为长期未结转发出商品）

报告期内公司发出商品对应的主要客户、合同情况、发出时间、订单支持等情况如下：

(1) 2019年6月30日

客户名称	发出商品金额	订单号/合同号	发出时间	期后结转及收入确认金额 [注2]	是否存在长期未结转的发出商品 [注3]	是否均有订单支持
A客户	323.16	**[注1]	2018.10-2019.06	296.17	否	否
武汉光迅科技股份有限公司	230.44	4100085340、 4600004088、 4100086148、 4100080676	2018.08-2019.06	179.87	否	是
JSC KATOD	134.27	Appendix3to156/11 4/08/18、 Appendix8to156/11 4/41/18	2019.06	134.27	否	是
E客户	90.06	**[注1]	2015.10-2019.05		是	否

无锡德科立光电技术有限公司	74.35	P1906-2291-049B、 TA201904021、 P1906-2291-030B、 P1906-2291-047A、 P1906-2291-041B	2019.01-06	41.70	否	是
II-VI	62.70	4500187603、 4500186382、 4500185580、 4500185231、 4500185207	2019.02-06	62.64	否	是
深圳荣者光电科技发展有限公司	45.27	HS20190125001-01	2019.02-2019.03	45.27	否	否
波若威光纤通讯(中山)有限公司	29.16	219404252、 219404075、 219404066、 219403991、 219403923	2019.06	29.16	否	是
武汉奥新科技有限公司	21.63	4505488781、 4505482974、 4505385817、 4505159076、 4505488781	2019.06	21.63	否	是
其他客户	71.63			71.63		
合计	1,082.67			882.34		

注 1：根据广东国防科工办相关批复，此处对特殊客户名称、相关合同号进行脱密处理。

注 2：相对于 2019 年 6 月末的期后为截至 2019 年 8 月末。

注 3：公司将超过 1 年仍未结算的发出商品认定为长期未结转发出商品。

(2) 2018 年 12 月 31 日

客户名称	发出商品金额	订单号/合同号	发出时间	期后结转及收入确认金额 [注 2]	是否存在长期未结转的发出商品 [注 3]	是否均有订单支持
武汉光迅科技股份有限公司	170.64	4100071952、 4100070270、 4100067139、 4100062921、 4100058863	2018.08-2018.12	125.26	否	是
A 客户	153.71	**[注 1]	2018.06-2018.12	148.85	否	是
无锡德科立光电技术有限公司	151.89	TY201808002、 TA201808007、 P1812-2291-045B、 P1811-2291-004A、 P1811-1758-024A	2018.08-2018.12	151.89	否	否
E 客户	144.76	**[注 1]	2015.10-2018.12	85.82	是	否
II-VI	123.15	4600040052、 4500169299、 4500167462、 4500165816、 4500164204	2018.08-2018.12	123.05	否	是

武汉奥新科技有 限公司	72.71	4505048131、 4505027442、 4505022857、 4504559017、 4505038942	2018.09-2018.12	72.71	否	是
昂纳信息技术(深 圳)有限公司	61.69	8400000693、 8000030150、 8000029769、 8000029139、 8000025515	2018.09-2018.12	61.69	否	是
北京世维通科技 股份有限公司	21.00	HT181211-0517、 HT181011-0435、 HT180605-0298	2018.08-2018.12	21.00	否	是
其他客户	91.27			60.24		
合 计	990.83			850.51		

注 1：根据广东国防科工办相关批复，此处对特殊客户名称、相关合同号进行脱密处理；

注 2：相对于 2018 年 12 月 31 日的期后为截至 2019 年 8 月末。

注 3：公司将超过 1 年仍未结算的发出商品认定为长期未结转发出商品。

(3) 2017 年 12 月 31 日

客户名称	发出商品金额	订单号/合同号	发出时间	期后结转及收入确认金额 [注 2]	是否存在长期未结转的发出商品 [注 3]	是否均有订单支持
无锡德科立光电 技术有限公司	130.70	S021707004、 P021708037、 P021709011、 P021710003、 P021705018P021712 002	2016.11-2017.12	130.70	是	是
E 客户	116.69	**[注 1]	2015.10-2017.09	105.99	是	否
II-VI	93.38	4500131542、 4500130679、 4500124376、 4500116726、 4500129452	2017.10-2017.12	93.38	否	是
武汉光迅科技股 份有限公司	61.84	4100047750、 4100047538、 4100044532	2017.11-2017.12	61.84	否	是
武汉奥新科技有 限公司	59.16	4503865713、 4100919673、 4503742136、 4100900196、 4503913651	2017.11-2017.12	59.14	否	是
A 客户	28.38	**[注 1]	2017.06-2017.12	28.38	否	是
其他客户	94.52			94.02		
合 计	584.68			573.46		

注 1：根据广东国防科工办相关批复，此处对特殊客户名称、相关合同号进行脱密处理；

注 2：相对于 2017 年 12 月 31 日的期后为截至 2018 年 12 月 31 日。

注 3：公司将超过 1 年仍未结算的发出商品认定为长期未结转发出商品。

(4) 2016 年 12 月 31 日

客户名称	发出商品金额	订单号/合同号	发出时间	期后结转及收入确认金额[注 2]	是否存在长期未结转的发出商品[注 3]	是否均有订单支持
A 客户	255.66	**[注 1]	2016.05-2016.12	255.66	否	否
无锡德科立光电技术有限公司	251.12	P021611003、 P021612009、 P021607007、 P021608047、 P021609012	2015.01-2016.12	250.91	是	是
武汉光迅科技股份有限公司	204.23	4100023505、 4100009089、 4100019171、 4100016863、 4100007375	2016.03-2016.12	204.23	否	是
武汉奥新科技有限公司	113.11	4502931333、 4502932808、 4502883135、 4502871269、 4502782762	2016.11-2016.12	113.11	否	是
E 客户	83.44	**[注 1]	2015.05-2016.09	62.30	是	否
北京世维通科技股份有限公司	62.14	HT161221-0544、 HT161202-0522、 HT161116-0499、 HT161102-0474、 HT161124-0510	2016.11-2016.12	62.14	否	是
II-VI	59.94	ORTEXS0201612145、 ORTEXS0201610100、 ORTEXS0201612141、 ORTEXS0201608025、 ORTEXS0201607110	2016.10-2016.12	59.94	否	是
其他客户	95.12			75.24		
合计	1,124.74			1,083.52		

注 1：根据广东国防科工办相关批复，此处对特殊客户名称、相关合同号进行脱密处理；

注 2：相对于 2016 年 12 月 31 日的期后为截至 2017 年 12 月 31 日。

注 3：公司将超过 1 年仍未结算的发出商品认定为长期未结转发出商品。

报告期内，公司长期未结转发出商品主要系针对 E 客户、无锡德科立的发出商品。

其中，E 客户系专门从事传像领域相关技术研究的一家科研机构，属于特殊性国企，其采购执行需符合相关研发费用预算要求、合同审批流程较长，因此，公司存在部分发出产品已取得对方签收记录但未取得经审批的相关合同，尚不具有销售货款的收取权利、且相关金额无法确定，故无法结转。

2016 年及 2017 年末，无锡德科立光电子技术有限公司的长期未结转发出商品则主要系产品发出后、客户下游需求变化所导致的暂时性留滞，因预期后续客户仍有使用需要，故公司与客户当时未进行退回处理，由此使得部分发出商品存在长期未结转情形，该部分发出商品后期已结转。

(三) 各项存货的库龄结构，1 年以上存货的具体构成、形成的原因及金额变动的合理性

1. 报告期内，公司各项存货的库龄结构如下：

(1) 2019 年 6 月 30 日

项 目	账面余额	1 年以内		1-2 年		2 年以上	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
原材料	3,645.06	3,129.47	85.86	331.82	9.10	183.77	5.04
在产品	2,419.30	2,415.24	99.83	4.06	0.17		
库存商品	4,872.20	4,670.65	95.86	140.32	2.88	61.23	1.26
发出商品	1,082.67	1,062.82	98.17	10.16	0.94	9.69	0.90
委托加工物资	398.87	398.87	100.00				
合 计	12,418.10	11,677.06	94.03	486.35	3.92	254.69	2.05

(2) 2018 年 12 月 31 日

项 目	账面余额	1 年以内		1-2 年		2 年以上	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
原材料	1,994.29	1,810.88	90.80	90.88	4.56	92.53	4.64
在产品	2,139.73	2,105.09	98.38	34.64	1.62		
库存商品	3,083.16	2,530.40	82.07	496.42	16.10	56.34	1.83
发出商品	990.83	981.14	99.02	3.69	0.37	6.00	0.61
委托加工物资	347.49	347.49	100.00				
合 计	8,555.50	7,775.00	90.88	625.63	7.31	154.87	1.81

(3) 2017 年 12 月 31 日

项 目	账面余额	1 年以内		1-2 年		2 年以上	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)

原材料	2,066.95	1,926.52	93.21	71.65	3.47	68.78	3.33
在产品	1,330.25	1,329.32	99.93	0.93	0.07		
库存商品	2,896.06	2,747.03	94.85	89.30	3.08	59.74	2.06
发出商品	584.68	563.36	96.35	8.86	1.52	12.46	2.13
委托加工物资	388.09	388.09	100.00				
合计	7,266.03	6,954.31	95.71	170.74	2.35	140.98	1.94

(4) 2016年12月31日

项目	账面余额	1年以内		1-2年		2年以上	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	967.72	832.73	86.05	52.20	5.39	82.80	8.56
在产品	1,307.98	1,307.98	100.00				
库存商品	2,270.55	2,158.66	95.07	65.96	2.90	45.94	2.02
发出商品	1,124.74	1,013.09	90.07	61.54	5.47	50.11	4.45
委托加工物资	162.25	162.25	100.00				
合计	5,833.25	5,474.70	93.85	179.70	3.08	178.85	3.07

2. 1年以上存货的具体构成

(1) 1年以上原材料的具体构成如下：

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
波分复用器产品材料	275.18	53.37	70.80	38.60	14.74	10.50	4.09	3.03
微光学产品材料[注]	16.70	3.24	5.43	2.96	4.43	3.15	1.14	0.84
光纤隔离器产品材料	13.23	2.57	5.24	2.86	6.83	4.87	10.39	7.70
光纤耦合器产品材料	55.16	10.70	32.82	17.90	38.08	27.11	33.33	24.69
光纤面板产品材料	0.75	0.15	10.29	5.61	10.15	7.23	15.35	11.37
光纤倒像器产品材料	2.07	0.40	13.32	7.26	40.14	28.59	53.48	39.62
其他产品材料	113.73	22.06	31.21	17.02	13.39	9.53	10.83	8.02
共耗材料	38.75	7.52	14.30	7.80	12.67	9.02	6.37	4.72
合计	515.59	100.00	183.42	100.00	140.43	100.00	135.00	100.00

[注]：微光学产品材料指波分复用器、光纤隔离器产品共用的材料，由于波分复用器、光纤隔离器产品均系基于微光学工艺进行生产，故统称为微光学产品。

2016年及2017年末，公司1年以上原材料主要系光纤倒像器产品主材芯料。上述期间，公司采购的部分芯料由于生产批次不一，材料的一致性较差，若直接用于生产会对产品质量产生不利影响，故公司将该部分材料调整为研发用料，使得整体的领用速度减缓、库存滞留时间较长。考虑到该部分材料库龄较长，公司

已在相应期间对该部分材料全额计提减值准备。2018年度、2019年1-6月，随着上述材料逐步领用至研发项目，公司1年以上光纤倒像器产品材料余额逐步减少。

2018年起，受下游主干网扩容、移动基站建设以及5G先期投资需求的拉动，公司光纤通讯类产品需求量显著增长，订单数量及生产需求随之提升，在此趋势下，公司相应增加了对应原材料的储备量，故而导致2018年及2019年6月末公司1年以上库龄的光纤耦合器、波分复用器等光通信类产品材料均有所增长。

(2) 1年以上在产品的具体构成如下：

项 目	2019. 6. 30		2018. 12. 31		2017. 12. 31		2016. 12. 31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
光纤倒像器	4.06	100.00	34.64	100.00	0.93	100.00		
合 计	4.06	100.00	34.64	100.00	0.93	100.00		

公司1年以上在产品均源于光纤倒像器产品。公司光纤倒像器产品具有较高的定制化程度，报告期内，由于原有客户所需产品型号发生临时调整，公司会存在部分倒像器在产品因失去订单支撑、导致生产滞留、库龄较长的情形。

但整体而言，报告期各期末，公司1年以上在产品金额极小，且通过再加工、调整版型等过程，上述长库龄倒像器在产品均已得到消化。

(3) 1年以上库存商品的具体构成如下：

项 目	2019. 6. 30		2018. 12. 31		2017. 12. 31		2016. 12. 31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
光纤面板	6.81	3.38	1.23	0.22	42.32	28.40	42.29	37.80
光纤倒像器	5.47	2.71	2.84	0.51	10.10	6.78		
光纤耦合器	46.11	22.88	50.92	9.21	33.93	22.77	37.34	33.37
波分复用器	71.19	35.32	454.39	82.20	20.74	13.92	17.41	15.56
光纤隔离器	23.13	11.48	36.08	6.53	35.90	24.09	5.74	5.13
其他	48.84	24.23	7.28	1.32	6.03	4.05	9.11	8.14
合 计	201.55	100.00	552.76	100.00	149.04	100.00	111.90	100.00

2018年末，公司1年以上库存商品金额较大，主要系当年末波分复用器库存金额较高所致。一方面，受下游主干网扩容、数据中心建设及5G先期投资的拉动，公司光纤通讯产品需求近年增长显著，而波分复用器作为主干网扩容的主流方案、数据中心的重要基础构件，订单规模保持持续提升态势，为应对订单量

持续增长所带来的订单交付压力，公司适当增加了波分复用器的备货量；另一方面，公司波分复用器产品部分客户单次采购量较大，以产品的正常生产周期测算，无法满足客户订单交期需要，故公司各期均对波分复用器产品进行一定程度的提前投产、主动备货，由此导致个别年度波分复用器库存余额较大、库存周期较长。

2019年6月末，公司1年以上其他库存商品有所增加，主要系有源器件库存增长所致。公司2018年度开始实施有源产品业务布局，目前尚处于市场拓展的初期，产销率较低，故而存在一定比例的长库龄产品。该部分存货金额较小，未对公司存货周转情况造成重大不利影响。

(4) 1年以上发出商品具体构成如下：

项 目	2019. 6. 30		2018. 12. 31		2017. 12. 31		2016. 12. 31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
光纤面板	9.69	48.83	9.69	100.00	12.46	58.44	45.42	40.68
光纤倒像器	10.16	51.17			8.68	40.70	36.47	32.66
光纤耦合器					0.02	0.11	26.83	24.03
波分复用器					0.16	0.75	2.31	2.07
光纤隔离器							0.28	0.25
其他							0.34	0.31
合 计	19.85	100.00	9.69	100.00	21.32	100.00	111.65	100.00

报告期内，公司1年以上发出商品主要系E客户采购的微光夜视面板、光纤倒像器及2016年末无锡德科立未结算的光纤耦合器产品所形成。

其中，E客户系专门从事传像领域相关技术研究的一家科研机构，属于特殊性质国企，其采购执行需符合相关研发费用预算要求、合同审批流程较长，故公司发予E客户的部分微光夜视面板、光纤倒像器产品虽已取得对方签收记录但未取得经审批的相关合同，尚不具有销售货款的收取权利、且相关金额无法确定，因而无法结转、库龄较长。

2016年末公司对无锡德科立1年以上的发出商品则主要系产品发出后、客户下游需求变化所导致的暂时性留滞，因预期后续客户仍有使用需要，故公司与客户当时未进行退回处理，由此使得部分发出商品库龄较长。该部分发出商品后期已结转。

(四) 结合生产周期和发行人的备货政策，说明各存货项目余额波动的合理性

1. 报告期内，公司存货项目余额如下所示：

项 目	2019. 6. 30	2018. 12. 31	2017. 12. 31	2016. 12. 31
原材料	3,645.06	1,994.29	2,066.95	967.72
在产品	2,419.30	2,139.73	1,330.25	1,307.98
库存商品	4,872.20	3,083.16	2,896.06	2,270.55
发出商品	1,082.67	990.83	584.68	1,124.74
委托加工物资	398.87	347.49	388.09	162.26
合 计	12,418.10	8,555.50	7,266.03	5,833.25

2017年末，公司存货余额较2016年末增长1,432.78万元，主要系由于随着波分复用器、光纤隔离器业务规模的扩大，公司相应增加了其生产所需的滤波片、法拉第旋光片等高价材料储备，导致原材料金额有所增长。

2018年末，公司存货余额较2017年末增长1,289.47万元，主要系由于当年度光纤通讯类器件整体销售量显著提升，公司相应增加了通讯类器件产品的生产投入，使得期末波分复用器、光纤隔离器等通信类器件在产品留存成本有所提升。

2019年6月末，公司存货余额较2018年末增长3,862.60万元，主要系由于：(1)随着微光夜视面板、光纤倒像器等传像产品销量的增长，公司相应增加了芯料、皮料等传像器件原材料的储备；(2)2018年下半年，公司完成了传像器件主材皮料的机器制备工艺研发、实现了对手工控制皮料的替代，同时，自2019年起，公司将上述工艺技术授权供应商南通晶鑫使用、指定其专为公司供应机制皮料，而由于皮料炼制工艺的特殊，相关机炉设备需连续运转5-6个月方具有生产经济性，因而，考虑到南通晶鑫在机制皮料供应上的独家性，公司需随供应商持续的生产节奏不断接收皮料、即使上述材料短期内暂无投产计划，由此导致本期末皮料库存增长显著；(3)基于在手订单需求情况，公司增加了光纤耦合器产品的生产及备货，使得本期末光纤耦合器成品存量有所增长，进而带动了库存商品金额的提升。

(五) 委托加工物资的具体构成，发行人对委托加工物资的管理措施

1. 报告期内，公司委托加工物资具体构成如下：

项 目	2019. 6. 30	2018. 12. 31	2017. 12. 31	2016. 12. 31
芯料制备材料	301.26	318.98	388.09	162.25

待镀膜尾纤	55.92	19.40		
待切割法拉第旋光片	8.18	9.10		
其他	33.51	0.01		
合 计	398.87	347.49	388.09	162.25

2. 公司对委托加工物资的管理措施

公司采取如下管理措施对委托加工物资进行管理：

(1) 外包方应设置专门的委外加工物资保管场所，该场所应有明确标识，并且具有一定封闭性及防盗措施，人员不得随意进出，场所环境应该保持洁净，相关温湿度控制应该符合委外加工物资的要求；

(2) 保管场所应设置监控系统，该系统可由物资管理员随时通过网络进行联网查看；

(3) 外包方应对委外加工物资进行批次管理，并在保管现场做好相应标识，应悬挂物资卡；

(4) 外包方应定期进行盘点，如出现损坏、污染、丢失情况，应立即书面报告物资管理员。

(六) 报告期内是否存在产品退换货、质量纠纷等情况及解决措施

报告期内公司产品退换货与收入占比情况如下：

项 目	2019. 6. 30	2018. 12. 31	2017. 12. 31	2016. 12. 31
退换货金额	33.65	32.14	205.01	384.26
营业收入	17,399.52	31,660.06	25,105.95	23,143.18
比例(%)	0.19	0.10	0.82	1.66

2016年及2017年，公司与光纤传像类产品国外客户尚处于合作初期，产品验收过程较为严格，故整体退换货比例较高。

2018年起，随着合作的深入、公司自身生产管控及产品出厂检验工作的加强，产品交付质量有所提升、客户退换货情形逐渐减少。

此外，针对公司出现的产品退换货情形，公司销售人员均及时跟踪，并与客户沟通协商，故虽报告期内公司存在退换货情形，但未发生与客户之间的质量纠纷。

(七) 发行人存货跌价准备计提的具体过程，结合存货盘点和库龄情况，进一步说明发行人存货跌价准备计提是否充分

1. 存货跌价准备计提的具体过程

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。公司各项存货跌价准备计提的具体过程如下：

(1) 产成品

- 1) 对执行销售合同而持有的产成品与无合同支撑的产成品进行区分；
- 2) 针对为执行销售合同而持有的产成品，以其合同约定的价格确认为预计售价，无对应合同的产成品，以公司当期同类产品的市场销售价格确认为预计售价；
- 3) 在预计售价的基础上减去预估的销售费用和相关税费确认为可变现净值；
- 4) 将产成品的可变现净值与其存货余额进行对比分析确认存货跌价准备。

(2) 原材料、半成品

- 1) 根据公司正常生产经营过程，将原材料、在产品结合预计生产完工所发生的成本费用，确认为预计产成品成本；
- 2) 根据对应产成品的可变现净值，与上述预计产成品成本进行对比分析，如果可变现净值高于预计产成品成本，则相应的原材料、在产品不存在跌价；
- 3) 如果可变现净值低于预计产成品成本，则根据对应产成品的可变现净值减去预计生产完工所发生的成本费用，确认原材料、半成品的可变现净值；
- 4) 将原材料、半成品的可变现净值与其存货余额进行对比分析确认存货跌价准备。

2. 各期末存货库龄及相应的跌价准备

期 间	1 年以内			1-2 年			2 年以上		
	账面余额	跌价准备	计提比例 (%)	账面余额	跌价准备	计提比例 (%)	账面余额	跌价准备	计提比例 (%)
2019.6.30	11,677.06	711.79	6.10	486.35	126.39	25.99	254.69	154.67	60.73
2018.12.31	7,775.00	351.98	4.53	625.63	7.36	1.18	154.87	95.92	61.94
2017.12.31	6,954.31	249.34	3.59	170.74	80.64	47.23	140.98	34.34	24.36
2016.12.31	5,474.70	444.08	8.11	179.70	14.88	8.28	178.85	94.07	52.60
合 计	31,881.07	1,757.19	5.51	1,462.42	229.27	15.68	729.39	379.00	51.96

2018 年及 2019 年 6 月末，公司库龄 1-2 年存货金额较大，主要系受下游需求增长驱动及部分客户采购节奏影响，公司增加了波分复用器产品的生产备货所

致。由于 2018 年以来公司波分复用器业务整体均保持极为可观的增长率，订单价格较高，且基于主要客户的采购特点、上述波分复用器库存本身即具有先期备货的合理性，故虽然库龄较长，但并不存在减值情形。2019 年 7-8 月，上述波分复用器库存产品已逐步实现对外销售。

(八) 公司的存货盘点制度、报告期内的盘点情况，包括但不限于存货盘点计划、盘点地点和时间、盘点执行人员、存货的盘点范围、盘点结果等

1. 公司存货盘点制度

公司制定了《存货盘点制度》，主要内容为：

- (1) 公司对存货定期或不定期的盘点清查，每年至少盘点一次；
- (2) 存货盘存采用永续盘点法，存货清查采用实地盘点法；
- (3) 盘点结果与账面记录不符，应于期末前查明原因，并根据管理权限，经公司董事会或总经理办公室会议批准后，在期末结账前处理完毕。

2. 报告期内期末的存货盘点情况如下所示：

(1) 2019 年 6 月 30 日

存货类型	是否制定盘点计划	盘点时间	盘点地点	盘点执行人员	盘点存货账面金额	盘点金额	盘点差异
原材料	是	2019.6.30	公司厂房	谢晓宜等 5 人	3,398.18	3,398.18	无
库存商品	是	2019.6.30	公司厂房	刘湘蕙等 5 人	4,872.20	4,872.20	无
在产品	是	2019.6.30	公司厂房	邓振鹏等 7 人	2,383.98	2,383.98	无
委托加工物资	是	2019.6.30	沪冈仓、南通仓	童拓	301.26	301.26	无
合计					10,955.62	10,955.62	
盘点比例(%)						88.22	

(2) 2018 年 12 月 31 日

存货类型	是否制定盘点计划	盘点时间	盘点地点	盘点执行人员	盘点存货账面金额	盘点金额	盘点差异
原材料	是	2019.1.1	公司厂房	谢晓宜等 5 人	1,932.16	1,932.16	无
库存商品	是	2019.1.1	公司厂房	刘湘蕙等 5 人	3,083.16	3,083.16	无
在产品	是	2019.1.1	公司厂房	邓振鹏等 6 人	2,139.73	2,139.73	无
委托加工物资	是	2019.1.1	沪冈仓、南通仓	童拓	318.99	318.99	无
合计					7,474.04	7,474.04	
盘点比例(%)						87.36	

(3) 2017 年 12 月 31 日

存货类型	是否制定盘点计划	盘点时间	盘点地点	盘点执行人员	盘点存货账面金额	盘点金额	盘点差异
------	----------	------	------	--------	----------	------	------

原材料	是	2018.1.1	公司厂房	何妙琴等 5 人	1,832.65	1,832.65	无
库存商品	是	2018.1.1	公司厂房	刘湘蕙等 5 人	2,896.06	2,896.06	无
在产品	是	2018.1.1	公司厂房	刘湘蕙等 5 人	1,330.25	1,330.25	无
委托加工物资	是	2018.1.1	沪冈仓、南通仓	王立光	388.09	388.09	无
合计					6,447.05	6,447.05	
盘点比例 (%)						88.73	

(4) 2016 年 12 月 31 日

存货类型	是否制定盘点计划	盘点时间	盘点地点	盘点执行人员	盘点存货账面金额	盘点金额	盘点差异
原材料	是	2017.1.1	公司厂房	何妙琴等 5 人	799.52	799.52	无
库存商品	是	2017.1.1	公司厂房	刘湘蕙等 5 人	2,270.55	2,270.55	无
在产品	是	2017.1.1	公司厂房	刘湘蕙等 5 人	1,307.98	1,307.98	无
委托加工物资	是	2017.1.1	沪冈仓、南通仓	王立光	162.26	162.26	无
合计					4,540.31	4,540.31	
盘点比例 (%)						77.84	

除定期盘点外，公司财务部门会同仓库保管部门对存货进行不定期抽盘。

3. 存货的监盘情况

(1) 2019 年 6 月 30 日

存货类型	监盘时间	监盘地点	监盘人员	监盘存货账面金额	监盘金额	盘点差异
原材料	2019.6.30	公司厂房	会计师：吴丹、江虹、黄建辉、李心怡、吴敏丹、白文龙、于金仟、林蕴、张意 保荐机构：李鑫、陈诚、林臻玮	1,723.59	1,723.59	无
库存商品	2019.6.30	公司厂房		2,896.37	2,896.37	无
在产品	2019.6.30	公司厂房		1,875.02	1,875.02	无
委托加工物资	2019.6.30、 2019.7.9-10	沪冈仓、南通仓	白文龙、童拓	301.26	301.26	无
合计				6,796.25	6,796.25	
监盘比例 (%)					54.73	

我们未对 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的存货实施监盘程序，作为替代审计程序，我们根据 2019 年 5 月 18 日的监盘结果倒扎至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日，对倒扎期间的存货进出情况进行了查验。

(九) 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

1. 核查过程

(1) 取得公司各期各类型存货期后销售、结转及订单支持信息，检查相关合同、订单等支撑性文件，核实相关数据准确性；

(2) 访谈公司销售部门负责人，了解发出商品长期未结转原因，确认各期末发出商品余额变动的合理性；

(3) 执行存货盘点、委托加工物资函证、发出商品函证程序，核实公司期末存货余额的准确性；

(4) 取得公司各期末存货库龄明细，访谈公司采购部门、销售部门负责人，核实库龄 1 年以上存货的构成及形成原因；

(5) 访谈公司生产部门、采购部门负责人，了解公司产品的生产周期及备货政策，核实存货余额波动的原因；

(6) 取得公司各期委托加工物资明细表，访谈公司采购部门负责人，了解公司委托加工物资管理制度；

(7) 取得报告期公司产品退换货明细数据，访谈公司销售部门负责人，核实退换货原因及各期退换货金额变动的合理性；

(8) 实地走访主要客户，核实公司与客户之间是否存在质量纠纷等销售争议；

(9) 访谈公司财务部门、仓管部门负责人，了解公司存货盘点制度，检查公司各期存货盘点计划、盘点表，确认各期存货盘点比例；

(10) 访谈公司财务部门负责人，了解公司存货跌价准备计提政策，取得存货跌价准备计提明细，核实跌价准备计提的准确性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司已补充披露报告期各期末原材料、在产品、库存商品及发出商品的期后结转率、订单支持率及期后销售比例，相关计算依据充分；

(2) 公司已补充披露发出商品的具体构成、对应客户及合同情况、发出时间、期后结转情况；公司存在少量长期未结转发出商品，主要系某特殊客户合同审批流程繁琐、部分客户产品需求暂时性变动导致结转周期拉长所致，不存在其他异常情形；

(3) 公司已补充披露各项存货的库龄结构、1 年以上存货的具体构成；公司 1 年以上存货主要系光纤通讯类产品生产备货、部分光纤传像材料用途调整所致，不存在其他异常情形；

(4) 公司各期末存货余额波动主要系材料储备、生产备货及皮料采购特殊性所致，具有其合理性；

(5) 公司已制定委托加工物资相应管理措施，且报告期内得到有效执行；

(6) 公司报告期内存在少量产品退换货情形，但未发生与客户之间的产品质量纠纷；

(7) 公司存货跌价准备计提过程符合企业会计准则规定，相关存货跌价准备计提充分；

(8) 公司已制定存货盘点相关制度，且报告期内均得到有效执行。

二十二、招股说明书披露，发行人房屋及建筑物的折旧年限为 10-40 年，机器设备的折旧年限为 2-12 年，报告期各期末，发行人固定资产账面净值分别为 4,822.50 万元、4,785.78 万元及 19,528.46 万元，发行人于 2018 年 7 月通过公开拍卖途径新购置了明珠工业区厂房土地资产，并于年内整修后转固投入使用。

请发行人补充披露：(1)房屋及建筑物和机器设备的折旧年限的确认依据，同类型固定资产折旧年限存在较大差异的原因及合理性，与同行业上市公司的固定资产折旧政策进行对比，是否存在显著差异及差异原因；(2)各生产环节配置的主要机器设备数量、入账日期、账面原值、成新率和技术性能等情况，与公司的产能及生产规模是否匹配；(3)结合发行人江埔厂区的资产规模和拆迁进度，新厂房的进展、预计产能和达产情况、投资额、已投入金额等，定量披露江埔厂区搬迁和新厂房逐步投产过程对发行人未来经营业绩的影响。

请发行人说明：(1)2018 年 7 月通过公开拍卖途径新购置了明珠工业区厂房土地资产的具体过程、拍卖价格和原业主方，结合周边厂房的单位价格和土地市场价格说明拍卖价格的公允性，原业主方出售厂房土地资产的原因，是否为发行人关联方，未将土地使用权计入无形资产的原因及合理性；(2)报告期内发行人主要设备供应商名称、采购内容、金额和占当期新增机器设备的比重，比较市场价格或第三方采购价格，说明发行人主要机器设备的采购价格的公允性；(3)报告期内发行人主要工程供应商的名称采购内容、金额和占当期房屋及建筑物的比重，报告期各期主要在建工程的各项支出金额和达到可使用状态的时点

及认定标准，说明转固时点是否符合企业会计准则的相关规定；(4) 固定资产和在建工程等项目变动与现金流量相关项目变动的匹配关系；(5) 技术工程改造和厂房改造装修工程的具体内容，将上述工程转入固定资产是否符合企业会计准则的相关规定。

请保荐机构、申报会计师说明对固定资产执行的核查程序，并对上述事项进行核查并发表明确意见。（审核问询函第三十八题）

（一）房屋及建筑物和机器设备的折旧年限的确认依据，同类型固定资产折旧年限存在较大差异的原因及合理性，与同行业上市公司的固定资产折旧政策进行对比，是否存在显著差异及差异原因

1. 房屋及建筑物和机器设备折旧年限的确认依据，同类型固定资产折旧年限存在较大差异的原因及合理性

资产类别		折旧年限	具体依据
房屋及建筑物	明珠厂区	40	按照房屋所有权证规定年限与管理层评估可使用年限孰低
	河东厂区	20	
	装修支出	3-10	
机器设备		2-12	管理层评估设备自身使用寿命

公司房屋及建筑物折旧年限按照权证规定年限与管理层评估可使用年限孰低确定。其中装修工程与房屋建筑物本身的使用年限存在较大差异，在房屋建筑物整个使用寿命期内，可能需要进行多次装修，因此公司根据《企业会计准则第4号——固定资产》“固定资产的各组成部分具有不同使用寿命或者以不同方式为企业带来经济利益，适用不同折旧率或折旧方法的，应当分别将各组成部分确认为单项固定资产”，将自有产权房屋建筑物装修单独确认为一项固定资产，适用不同的折旧率，并参照整体固定资产处置情况预计残值率。公司基于房屋建筑物权属证书有效使用年限、技术部门根据公司实际情况及参照同行业可比上市公司等确定固定资产装修的使用寿命。

机器设备按管理层评估的实际使用寿命确定折旧年限。其中折旧年限2年的机器设备全部为2014年向广州奥德利夜视光学仪器有限公司购买的二手设备，主要为空调、显微镜、消毒柜等，该批设备根据评估报告成新率确认的折旧年限为2-5年。

2. 与同行业上市公司的固定资产折旧政策进行对比，是否存在显著差异及差异原因

(1) 公司与同行业上市公司的折旧政策对比

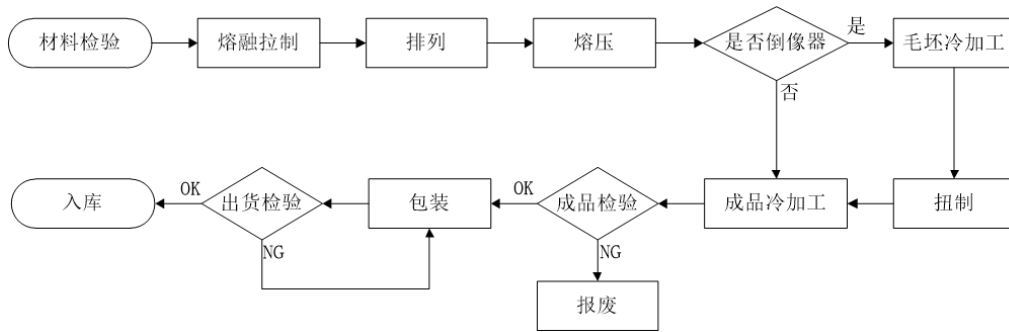
资产类别	折旧年限				残值率(%)			
	宏晟光电	太辰光	博创科技	光库科技	宏晟光电	太辰光	博创科技	光库科技
房屋及建筑物	3-10、20、40	10-30	10-30	10-30	3	5	10	5
机器设备	2-12	5-10		5-10	3	5		5
运输设备	4-10	5	5	5	3	5	10	5
其他设备	5	3-5		5	3	5		5
专用设备			3-10				5、10	
通用设备			5				5、10	

报告期内，公司固定资产主要分为房屋及建筑物、机器设备、运输工具及其他设备。公司及同行业可比公司皆采用年限平均法的折旧方法。公司出于谨慎性的考虑，设定固定资产残值率为3%，同行业上市公司固定资产残值率为5%、10%，公司的会计政策更为谨慎。折旧年限方面，房屋建筑物折旧年限存在一定差异，主要系公司明珠厂区为房证一体，公司以房屋所有权证规定年限与管理层评估可使用年限孰低确定折旧年限，其余无显著差异；机器设备折旧年限的差异原因系公司部分设备为二手设备，根据预计可使用年限确定为2-5年的折旧年限；运输设备折旧年限的差异原因系公司将车辆的折旧年限确定为10年，同行业运输设备折旧年限为5年，公司系根据自身使用车辆的历史情况确定使用年限，符合相关规定；机器设备折旧年限2-12年，同行业上市公司折旧年限为5-10年，公司折旧年限为2年和12年的机器设备原值合计仅为26,668.94元，整体影响很小。

(二) 各生产环节配置的主要机器设备数量、入账日期、账面原值、成新率和技术性能等情况，与公司的产能及生产规模是否匹配

1. 光纤面板和光纤倒像器

(1) 工艺流程



(2) 2019年6月30日配置的主要机器设备情况

主要生产环节	主要机器设备	数量(台)	入账时间
熔融控制	光纤拉丝机	141	2007-2018
熔压	真空压屏炉	43	2007-2017
	热熔压成型装置	137	2018-2019. 6. 30
扭制	光纤扭制机	39	2014-2016

(续上表)

主要生产环节	原值	净值	成新率(%)	技术性能
熔融控制	1,017.16	605.98	59.58	拉丝精度±1um
熔压	87.04	54.49	62.60	智能温度控制加热系统
	224.59	208.80	92.97	锻打特殊高温材料
扭制	166.50	135.11	81.15	全自动扭制系统

(3) 与公司的产能及生产规模是否匹配

产品类别	2019年1-6月			2018年度		
	光纤拉丝机数量	光纤拉丝机生产能力	产量(按标准工时折算)	光纤拉丝机数量	光纤拉丝机生产能力	产量(按标准工时折算)
光纤传像器件(光纤面板、光纤倒像器)	141	404,763	491,335	121	789,027	715,788

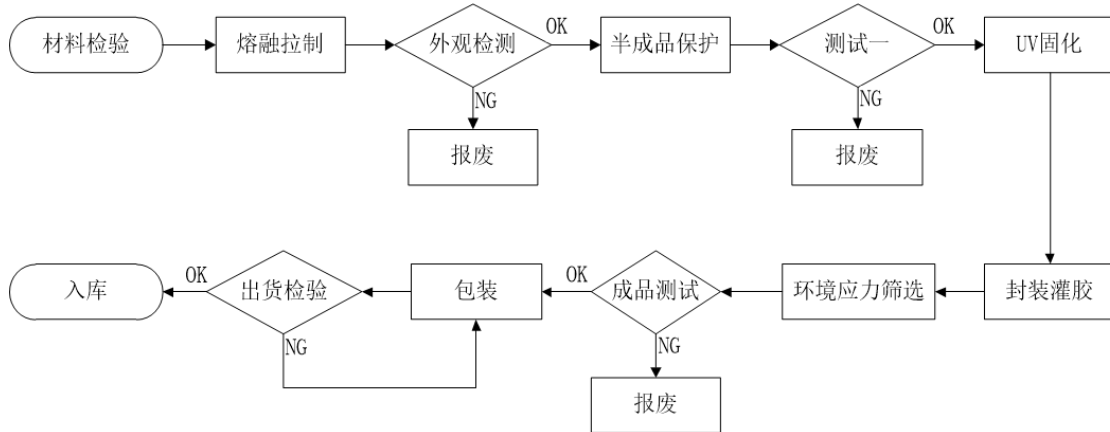
(续上表)

产品类别	2017年度			2016年度		
	光纤拉丝机数量	光纤拉丝机生产能力	产量(按标准工时折算)	光纤拉丝机数量	光纤拉丝机生产能力	产量(按标准工时折算)
光纤传像器件(光纤面板、光纤倒像器)	115	747,493	750,904	121	789,027	870,850

光纤面板和光纤倒像器核心环节为熔融拉制，光纤拉丝机为其主要生产设备，其他生产环节的设备一般与之配套进行相应配置。公司为满足生产需求，光纤拉丝机数量呈递增趋势，公司配备的拉丝机数量与生产规模相匹配。

2. 光纤耦合器

(1) 工艺流程



(2) 2019年6月30日配置的主要机器设备

主要生产环节	主要生产设备	数量(台)	入账时间
材料检验	熔接机	131	2007-2016
熔融拉制	拉锥机	304	2003-2019. 6. 30
半成品保护	点胶机	20	2007-2019. 6. 30
成品检验	测试机器人	10	2018-2019. 6. 30

(续上表)

主要生产环节	原值	净值	成新率(%)	技术性能
材料检验	537.62	113.96	21.20	产品检测的熔接对接
熔融拉制	2,658.69	1,240.03	46.64	生产耦合器器件
半成品保护	87.74	78.49	89.46	产品固定防护
成品检验	127.26	124.23	97.62	单点和双窗光源测试

(3) 与公司的产能及生产规模是否匹配

产品类别	单机年产出数	2019年1-6月			2018年度		
		拉锥机数量	拉锥机生产能力	产量	拉锥机数量	拉锥机生产能力	产量

耦合器	17,160	304	2,608,320	1,260,498	175	3,003,000	2,396,952
-----	--------	-----	-----------	-----------	-----	-----------	-----------

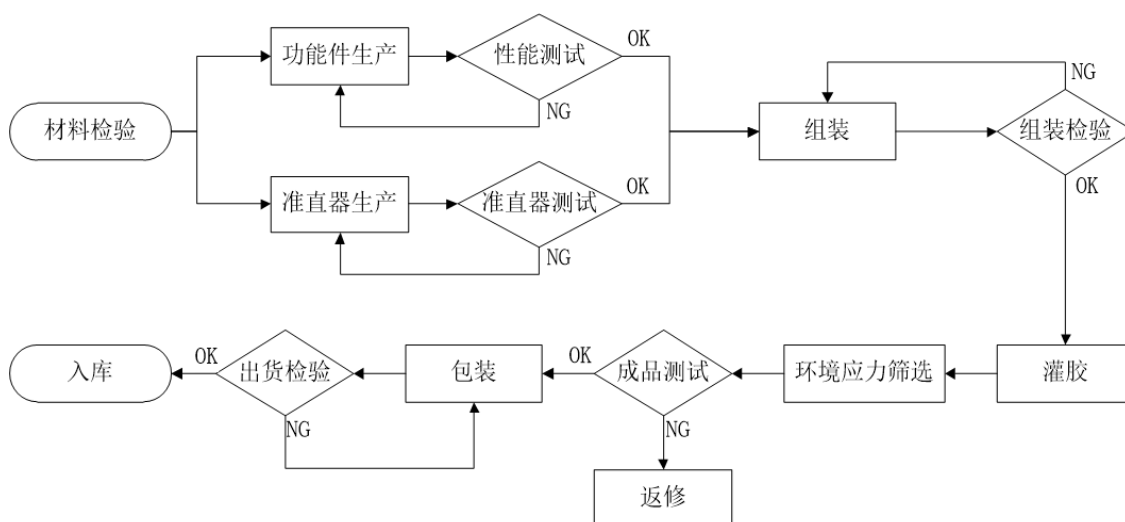
(续上表)

产品类别	单机年产出数	2017 年度			2016 年度		
		拉锥机数量	拉锥机生产能力	产量	拉锥机数量	拉锥机生产能力	产量
耦合器	17,160	145	2,488,200	1,467,270	114	1,956,240	1,762,068

光纤耦合器的生产流程的核心设备为拉锥机，公司按照拉锥机数量配置各生产环节的机器设备。耦合器产能主要由人员配置，人工效率，设备数量共同决定，公司配备的拉锥机数量与生产规模相匹配。

3. 隔离器和波分复用器

(1) 工艺流程



(2) 2019 年 6 月 30 日配置的主要机器设备

主要生产环节	主要生产设备	数量(台)	入账时间
准直器等功能性器件的生产及性能测试	器件快速扫描系统	16	2017
	光束分析仪	6	2015-2017
组装	半自动对位系统	57	2016-2018
成品测试	熔接机	131	2007-2016
	光谱分析仪	10	2002-2018
	测试系统	19	2016-2018

(续上表)

主要生产环节	原值	净值	成新率(%)	技术性能
--------	----	----	--------	------

准直器等功能性器件的生产及性能测试	49.23	31.72	64.43	隔离芯制作
	25.07	9.36	37.36	准直器制作
组装	232.37	178.78	71.29	产品对位组装固化
成品测试	537.62	113.96	21.20	测试熔接使用
	158.25	26.18	16.55	参数指标测试
	188.87	132.24	70.02	参数指标测试

(3) 与公司的产能及生产规模是否匹配

产品类别	2019年1-6月			2018年		
	半自动对位系统数量	半自动对位系统生产能力	产量	半自动对位系统数量	半自动对位系统生产能力	产量
微光学器件（隔离器、波分复用器）	57	685,370	608,078	29	912,429	897,110

(续上表)

产品类别	2017年			2016年		
	半自动对位系统数量	半自动对位系统生产能力	产量	半自动对位系统数量	半自动对位系统生产能力	产量
微光学器件（隔离器、波分复用器）	24	552,376	571,341	21	440,137	419,369

公司的隔离器和波分复用器生产流程核心环节为组装，公司配备的半自动对位系统数量与生产规模相匹配。

(三) 结合发行人江埔厂区的资产规模和拆迁进度，新厂房的进展、预计产能和达产情况、投资额、已投入金额等，定量披露江埔厂区搬迁和新厂房逐步投产过程对发行人未来经营业绩的影响

1. 江埔厂区的搬迁计划

(1) 江埔厂区的现有资产规模说明

公司江埔厂区现有员工约1,400人，拥有光纤传像产品生产车间7个，生产设备约250台/套；光纤通讯产品生产车间4个，生产设备约450台/套；厂房用中央空调25台套；办公及生活设备、设施200台套。搬迁计划内，公司会将江埔厂区的全部设备、设施搬迁至明珠厂区。

(2) 明珠厂区的承接能力说明

公司明珠厂区位于从化区明珠工业园明珠大道北吉祥一路5号，距离江埔厂区约15公里。明珠工业园区内产业集中度高，工业配套设施健全，交通便利，产业工人充足。厂区占地面积51,611平方米，已成熟开发面积约30,000平方米，水电管网、通讯、安保、消防等基础设施齐全。明珠厂区承接江埔厂区的搬迁项目已完成环境影响评价并获得批复，批复文号为“从环批[2018]58号”。截至本问询回复出具之日，明珠厂区共建有四栋建筑物，建筑面积26,685.67平方米，可承接江埔厂区的全部搬迁项目。四栋建筑物分别为：

建筑物名称	建筑面积(m ²)	不动产权证号
办公楼	3,941.40	粤(2018)广州市不动产权第09215695号
厂房1	16,791.08	粤(2018)广州市不动产权第09215697号
车间	5,919.08	粤(2018)广州市不动产权第09215696号
门卫	34.11	粤(2018)广州市不动产权第09215694号
合计	26,685.67	

(3) 具体搬迁时间和搬迁计划

根据明珠厂区厂房装修进度、生产线布局、主要设备拆装调试周期、产品工艺特性、生产经营的稳定性等因素综合考虑，为实现平稳过渡，江埔厂区整体搬迁至明珠厂区计划用时为50个月，即：2019年11月启动，2023年12月底前搬迁完毕。具体的搬迁进度计划如下：

工作内容	具体步骤	拟搬迁时间区间
厂房装修	明珠厂区“厂房1”一期6,000平方米工房布局优化及净化装修	2019年11月-2020年5月
光纤传像产线设备搬迁	光纤传像产品生产线设备设施、中央空调按车间分三批次搬迁	2020年6月-2023年12月
电力增容	报装两台1,600KVA电力增容、相应的管网铺设等	2021年1月-2022年4月
厂房装修	明珠厂区“厂房1”二期6,000平方米工房净化装修	2022年3月-2022年9月
光纤通讯产线设备搬迁	耦合器产线、微光学产线、有源器件产线、连接器产线设备设施、中央空调分步搬迁	2022年10月-2023年12月
办公及生活设备设施搬迁、添置	根据产线搬迁进度确定	2019年11月-2023年5月

2. 江埔厂区的搬迁费用预算

(1) 总体预算

项目名称	具体事项	预估费用
厂房装修项目	明珠厂区厂房分两期净化装修，共 12,000 平方米	1,800.00
电力建设项目	管网铺设、电力报装、道路修建等	400.00
生产设备、中央空调、产线搬迁项目	设备拆卸、包装、搬运、安装及调试	600.00
办公及生活设备设施搬迁、添置	办公设备、家具、办公资料、生活设施等搬迁、购置	200.00
其它费用	环保、消防、安全、员工补贴及其它费用等	300.00
合 计		3,300.00

(2) 按搬迁进度及细分项目预算

具体事项	分年费用预算					
	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	合计
生产工房净化装修	300.00	500.00	500.00	500.00		1,800.00
电力建设项目			200.00	200.00		400.00
1) 水电管网铺设			50.00	50.00		100.00
2) 电力报装及发电设施			150.00	150.00		300.00
产线搬迁		80.00	100.00	240.00	180.00	600.00
1) 光传像产品：拉丝排屏二车间、四车间，压屏一车间，包括扭制设备，冷加工部分设备、净化工用房用两台中央空调及附属设施拆卸、搬运、安装及调试等		80.00	50.00			130.00
2) 光传像产品：拉丝排屏三车间，压屏三车间，包括扭制设备、部分冷加工设备拆卸、包装、搬运、安装及调试等			50.00	60.00		110.00
3) 光传像产品：拉丝排屏一车间，压屏二车间，包含扭制设备、其它冷加工设备、AVG 产品生产线设备拆卸、包装、搬运、安装及调试等				50.00	50.00	100.00
4) 光通讯类产品：耦合器产线设备搬迁				80.00	50.00	130.00
5) 光通讯类产品：微光学产线、有源器件产线搬迁				50.00	80.00	130.00
办公及生活设备设施搬迁、新增	30.00	50.00	50.00	50.00	20.00	200.00
其它费用	60.00	45.00	95.00	100.00		300.00
1) 消防设施费用	20.00	20.00	30.00	30.00		100.00
2) 环评费用	10.00		10.00	20.00		40.00
3) 安全费用	10.00	50.00	15.00	20.00		50.00
4) 不可预见费用	20.00	20.00	40.00	30.00		110.00
合 计	390.00	675.00	945.00	1,090.00	200.00	3,300.00

3. 江埔厂区搬迁对公司生产经营的具体影响分析

(1) 江埔厂区对公司未来经营业绩的具体影响

总体而言，江埔厂区整体搬迁对公司产出和销售的影响主要取决于生产线的搬迁进度以及搬迁方式。根据公司产品线的特点，江埔厂区整体搬迁对不同产品线的影响如下：

1) 对光纤通信产品生产线的影

公司光纤通信产品生产线共涉及四个生产车间，生产设备约 450 台/套，计划搬迁时间从 2022 年至 2023 年。公司的光纤通信产品生产设备多为光纤拉制机、光固化机、检测设备、包装设备等，均为小型精密设备，放置于工作台面即可工作，搬迁时无需对设备进行拆卸和组装，移动时只需切断电源、气管及连接线路等，在新厂房水、电、气等设施齐备的情况下，安装、调试、投产相对容易。该生产线的搬迁可根据生产排产情况，利用周末、节假日进行，设备搬迁完毕后即可恢复生产并达到满负荷产出，故对公司年度的光纤通信产品生产和销售不会产生重大影响。

2) 对光纤传像产品生产线的影

公司的光纤传像产品生产线涉及 7 个车间，生产设备 358 台/套，其中光纤拉丝机 141 台，真空压屏炉 41 台/套，光纤扭制机 39 台，热熔压成型装置 137 台。搬迁计划从 2020 年至 2023 年，通过适当延长搬迁时间跨度以尽可能降低搬迁对产出的影响。光纤传像产品线搬迁对销售收入的影响主要体现在光纤拉丝设备和压屏设备搬迁的影响，这部分设备在搬迁过程中需要分块、分系统进行拆卸和组装，组装后还需一定整体调试周期，调试完成后才能逐渐恢复生产。公司在安排搬迁时，采取以车间为单位的分批次搬迁方式，预计每批次的搬迁周期需两个月时间，其中设备拆装耗时一个月，设备调试耗时一个月。由于公司拟分车间分批次搬迁，某车间设备拆装期间，该车间生产员工可以调配至其他车间，因此装备拆装的一个月内，预计不会对公司产能及产出造成影响。设备调试阶段，由于相关人员需返回生产线，预计设备调试期间将对公司产出造成影响。假设设备调试的一个月内公司相关产线处于停产状态，据此，按主要设备光纤拉丝设备的搬迁进度测算产线搬迁对所涉年度的销售收入影响额如下：

车间	项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	合计
----	----	--------	--------	--------	--------	--------	----

一车间	设备数量(台)					66	
	每台套设备月产出					8.33	
	每月总产出金额					549.78	549.78
二车间 (试制 线)	设备数量(台)			11			
	每台套设备月产出						
	每月总产出金额						
三车间	设备数量(台)					32	
	每台套设备月产出					8.33	
	每月总产出金额					266.56	266.56
四车间	设备数量(台)		32				
	每台套设备月产出		8.33				
	每月总产出金额		266.56				266.56
影响销售收入金额合计			266.56			266.56	549.78
						549.78	1,082.90

注 1：二车间为试制车间，相关设备无产出。

注 2：公司光纤拉丝机共 150 台，其中 1 台为光锥产品控制设备，产量及产出较小，因此在上表测算时未考虑该台设备的影响。

(2) 公司保持生产经营持续稳定的保障措施

1) 精心组织、合理安排。公司江埔厂区、明珠厂区归属地均在广州市从化区，相距仅15公里，距离较近，搬迁容易操作和实现。公司在执行搬迁任务时将进行详细策划，精心组织，合理安排，不会对正常的生产经营造成较大冲击；

2) 做好动员，保障待遇，保持员工队伍的稳定。在搬迁前和搬迁过程中，加强对全体员工的宣传动员、强化管理，采取适当的补贴和后勤保障等措施，确保员工队伍稳定。两个厂区相距不远，预计产线搬迁对现有员工团队稳定性的影响不大。此外，在明珠工业园区，相关的工业、生活配套体系健全，园区内有大量成熟的产业工人，公司当前及后续发展所需人力资源较为充足，故搬迁后可以保持员工团队的持续稳定；

3) 分步实施，稳妥推进。考虑到部分产品生产线搬迁周期长，公司将按谨慎性原则分步推进，处于搬迁车间的生产员工在设备拆装期间可安排在其它车间工作，将车间现有的两班生产模式增加至三班生产，消化富余人员，保障产出；

4) 适量备货，确保客户需求。产线搬迁前，公司将根据客户的意向需求做适量备货，以确保市场稳定，满足客户需求，确保公司销售业务不会受到较大影响；

5) 统筹安排资金，保障顺利搬迁。整个厂区搬迁周期较长，搬迁费用可分期支付，公司通过自有资金解决，不会对生产经营造成严重的冲击和影响。

(四) 2018年7月通过公开拍卖途径新购置了明珠工业区厂房土地资产的具体过程、拍卖价格和原业主方，结合周边厂房的单位价格和土地市场价格说明拍卖价格的公允性，原业主方出售厂房土地资产的原因，是否为发行人关联方，未将土地使用权计入无形资产的原因及合理性

1. 2018年7月通过公开拍卖途径新购置了明珠工业区厂房土地资产的具体过程、拍卖价格和原业主方

2018年6月24日，公司召开第一届董事会第五次会议，审议通过《关于授权公司管理层竞拍房产土地的议案》，同意公司使用自有或自筹资金参与竞拍明珠厂区房产及所在地块的国有土地使用权，并提请召开2018年第三次临时股东大会审议前述议案。

2018年7月10日，公司召开2018年第三次临时股东大会，审议通过《关于授权公司管理层竞拍房产土地的议案》。

2018年7月16日，从化区法院作出《执行裁定书》（（2018）粤0117执1470号之一），根据该《执行裁定书》，从化区法院在执行该院与广州市霖鑫电力设备有限公司诉讼费纠纷执行一案中，依据已发生效力的（2017）粤0184民初1772号民事判决书，拍卖属于被执行人广州市霖鑫电力设备有限公司所有的位于广州市从化区明珠工业区明珠大道北吉祥路一号5号（门卫、车间、厂房1、办公楼），经网络拍卖，上述标的房屋和土地使用权于2018年7月13日由公司作为买受人以人民币83,875,880元竞得。从化区法院依据相关法律法规的规定裁定明珠厂区房产所有权及土地使用权归公司所有，自前述裁定书送达公司之日起转移。

2018年7月23日，公司与从化区法院签署《拍卖成交确认书》（（2018）粤0117执1470号），确认公司于2018年7月13日以最高价竞得上述房产及土地使用权，成交价为83,875,880元。根据从化区法院出具的《广东省人民法院案

款收据》，从化区法院已于 2018 年 7 月 13 日和 2018 年 7 月 20 日收到公司支付的竞拍价款合计 83,875,880 元。

2018 年 8 月 1 日，公司办理完毕并取得上述房产及土地使用权的权属证书。

2. 结合周边厂房的单位价格和土地市场价格说明拍卖价格的公允性

根据从化区法院委托的评估机构广东嘉永房地产土地与资产评估咨询有限公司于 2018 年 1 月 31 日出具的《房地产估价报告》（粤嘉房字（2018）01019 号），明珠厂区的房屋和国有土地使用权于评估基准日 2018 年 1 月 22 日的评估市场价值为 82,916,100 元。公司取得前述房产和国有土地使用权的拍卖价格略高于评估价格，具有公允性。

3. 原业主方出售厂房土地资产的原因，是否为公司关联方

根据从化区法院于 2018 年 7 月 16 日作出的《执行裁定书》（（2018）粤 0117 执 1470 号之一），因广州市霖鑫电力设备有限公司未履行（2017）粤 0184 民初 1772 号民事判决书确定的诉讼费用支付义务，从化区法院对广州市霖鑫电力设备有限公司所有的位于广州市从化区明珠工业区明珠大道北吉祥路一号 5 号（门卫、车间、厂房 1、办公楼）予以强制执行。

广州市霖鑫电力设备有限公司与公司不存在关联关系，不属于公司关联方。

4. 未将土地使用权计入无形资产的原因及合理性

根据从化区法院委托的评估机构广东嘉永房地产土地与资产评估咨询有限公司于 2018 年 1 月 31 日出具的《房地产估价报告》（粤嘉房字（2018）01019 号），明珠厂区的房屋和国有土地使用权于评估基准日 2018 年 1 月 22 日的评估市场价值为 82,916,100 元，未单独核算房屋和土地价值。公司整体拍得明珠厂区资产后，其土地使用权与建筑物金额无法分开核算，根据相关会计准则规定，公司将相关土地使用权与建筑物一并计入固定资产并按固定资产的折旧年限计提折旧。

（五）报告期内发行人主要设备供应商名称、采购内容、金额和占当期新增机器设备的比重，比较市场价格或第三方采购价格，说明发行人主要机器设备的采购价格的公允性

1. 报告期内公司主要设备供应商名称、采购内容、金额和占当期新增机器设备的比重

供应商名称	采购内容	2019年1-6月		2018年度	
		采购金额	占当期新增机器设备的比重(%)	采购金额	占当期新增机器设备的比重(%)
深圳市朗耀科技有限公司	光纤拉丝机		31.41		4.35
	光纤扭制机			76.94	
	热熔压成型装置	156.15		68.44	
	测试机器人	107.40			
山东凯普乐光电科技有限公司	拉锥机			760.91	22.78
深圳鼎晶科技有限公司	固晶机			327.35	20.49
	封焊机			357.01	

(续上表)

供应商名称	采购内容	2017年度		2016年度	
		采购金额	占当期新增机器设备的比重(%)	采购金额	占当期新增机器设备的比重(%)
深圳市朗耀科技有限公司	光纤拉丝机	77.22	7.90	27.35	6.84
	光纤扭制机			88.89	
	热熔压成型装置				
	测试机器人				
山东凯普乐光电科技有限公司	拉锥机	174.36	17.83	185.47	10.92
深圳鼎晶科技有限公司	固晶机				

2. 公司主要机器设备的采购价格的公允性

设备名称	供应商名称	设备名称	单价(万元/台)
00 光纤拉丝机	深圳市朗耀科技有限公司	光纤拉丝机	8.00
	上海千一光纤光缆设备有限公司	光纤拉丝机	66.80
	上海昱品通信科技有限公司	光纤拉丝机	60.00
拉锥机	山东凯普乐光电科技有限公司	拉锥机	6.98
	上海胡良光电科技有限公司	拉锥机	13.43
	深圳市讯泉科技有限公司	拉锥机	7.69
固晶机、封帽机	深圳鼎晶科技有限公司	固晶机	165.00
		封帽机	97.00
	中国电子科技第二集团公司第二研究所	固晶机	145.00
		封帽机	95.00
	E-Globaledge Corporation	固晶机	319.00
	封帽机	230.00	

(1) 公司向深圳市朗耀科技有限公司采购的设备主要包括光纤拉丝机、光纤扭制机、热压成型装置等。光纤拉丝机是公司在多年的特种光纤拉丝技术积累下，针对特种玻璃光纤的工艺特点所研发的专用设备。深圳市朗耀科技有限公司与上海千一光纤光缆设备有限公司、上海昱品通信科技有限公司价格差异较大的原因是：上海千一光纤光缆设备有限公司、与上海昱品通信科技有限公司为整机报价，而深圳市朗耀科技有限公司只负责该设备所用部分零部件的生产和制造，该设备的设计、关键零部件及仪器的采购、整机的安装和调试均由公司自主完成。

(2) 市场上的拉锥机供应商主要为上海胡良光电科技有限公司、深圳市讯泉科技有限公司和山东凯普乐光电科技有限公司三家。2012 年以前上海胡良光电科技有限公司为公司拉锥机主要供应商，且公司从该供应商采购的拉锥机包含主机、控制系统及其配套装置等全套设备。由于其供货进度不能满足公司需求等原因，后续双方合作终止。2012 年至 2019 年 6 月 30 日的拉锥机主要是向山东凯普乐光电科技有限公司采购，该厂商的拉锥机的拉伸滑台、控制卡、机械运动装置等零部件均为进口，整体性能经验证满足公司使用要求，并且交期和价格均优于上海胡良，因此成为公司新的合格供应商。但由于选用进口部件所以价格略高于同期市场国产拉制机价格。2013 年-2014 年，公司为验证国产拉制机的性能，采购过一台深圳市讯泉科技有限公司生产的拉制机并进行试产，最终因为设备不稳定，试产不合格，无法满足公司的生产需求，未形成批量的合作

(3) 公司向深圳鼎晶科技有限公司购买了“固晶机、封帽机”等核心进口设备，该公司是韩国 KOSEM、日本 KAIJO、韩国 WELTOP 公司在中国区的代理商，并且可以提供完善的售后服务。在采购过程中，公司进行了同类国产和进口设备的比价，包括国内中电二所生产的固晶机（价格稍低，但交期过长）和封帽机（精度和稳定性不高），日本 4tech 的固晶机（价格偏高、售后不能保证）、日本 ORIGIN 封帽机（价格偏高、售后不能保证），综合交期和价格、售后服务等因素，最后选择了从深圳鼎晶科技有限公司集中采购。

(六) 报告期内发行人主要工程供应商的名称采购内容、金额和占当期房屋及建筑物的比重，报告期各期主要在建工程的各项支出金额和达到可使用状态的时点及认定标准，说明转固时点是否符合企业会计准则的相关规定

1. 报告期内公司主要工程供应商的名称采购内容、金额和占当期房屋及建筑物的比重

供应商名称	采购内容	2019年1-6月		2018年度	
		采购金额	占当期房屋及建筑物余额的比重(%)	采购金额	占当期房屋及建筑物余额的比重(%)
广州胜图装饰工程有限公司	基建、装修	91.82	0.64	1,080.41	7.15
(续上表)					
供应商名称	采购内容	2017年度		2016年度	
		采购金额	占当期房屋及建筑物余额的比重(%)	采购金额	占当期房屋及建筑物余额的比重(%)
广州胜图装饰工程有限公司	基建、装修	1,226.20	49.03	1,104.71	45.17

报告期内公司主要工程包括1、2号楼的基建与装修、明珠厂房装修、河东厂房装修,由广州胜图装饰工程有限公司以包工包料的方式承建。公司于2018年7月13日以司法公开拍卖的方式取得明珠工业区厂房土地资产,成交价为83,875,880元,由于2018年底房屋建筑物余额大幅增加,从而2018年及2019年1-6月当期工程采购金额占房屋建筑物余额比例较低。

2. 报告期各期主要在建工程的各项支出金额和达到可使用状态的时点及认定标准

工程名称	支出金额				达到可使用状态的时点	达到可使用状态的认定标准
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度		
1、2号楼工程		158.13	962.41	275.72	2018.12.26	竣工验收报告日
明珠厂房工程	22.82	11,025.10			2018.12.20	竣工验收报告日

根据《企业会计准则第4号——固定资产》的相关规定,在建工程达到预定可使用状态的条件:(1)符合资本化条件的资产的实体建造(包括安装)或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成;(2)所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求基本相符,即使有极个别与设计、合同或者生产要求不相符的地方,也不影响其正常使用;(3)继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上支出的金额很少或者几乎不再发生。

公司在报告期内以达到可使用状态为在建工程验收完成日，在建工程验收单由资产使用部门和资产管理部门共同办理验收，编制竣工验收报告，经资产管理部门确认签字后，财务部根据在建工程竣工验收报告进行在建工程转固的会计处理，转固时点符合企业会计准则相关规定。

(七) 固定资产和在建工程等项目变动与现金流量相关项目变动的匹配关系

1 “购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与固定资产、在建工程等科目的勾稽关系

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
固定资产原值本期增加	1210.30	15,963.54	1,040.52	2,603.72
在建工程本期增加	-194.62	-989.88	1,118.57	144.28
无形资产本期增加		877.38		
长期资产购入相关进项税	99.27	390.02	169.53	167.62
其他非流动资产余额增加	91.61	219.47	10.83	39.80
应收票据背书长期资产		-62.86	-48.90	-97.37
应付账款余额减少 (长期资产类)	355.40	-980.45	-31.84	-149.39
合 计	1,561.96	15,417.21	2,258.71	2,708.65
现金流量表中“构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”	1,561.96	15,417.21	2,258.71	2,708.65

报告期内，公司现金流量表购建长期资产所支付的现金与资产负债表固定资产、在建工程等相关科目的勾稽准确。

(八) 技术工程改造和厂房改造装修工程的具体内容，将上述工程转入固定资产是否符合企业会计准则的相关规定

1. 技术工程改造和厂房改造装修工程的具体内容

(1) 2019 年 1-6 月

项 目	期初数	本期增加	本期转固	期末数
-----	-----	------	------	-----

耦合器设备安装调试	357.62	181.76	266.48	272.90
耦合器装修工程		91.82	91.82	
合 计	357.62	273.58	358.29	272.90

(2) 2018 年度

项 目	期初数	本期增加	本期转固	期末数
拉丝机		176.68	176.68	
石墨炉		7.30	7.30	
黑化炉		1.15	1.15	
测试机器人（气动型）	10.51	3.48	14.00	
测试系统		26.41	26.41	
耦合器设备安装调试		357.62		357.62
有源车间装修	208.77	66.67	275.43	
二车间改造		29.13	29.13	
合 计	219.28	668.44	530.10	357.62

(3) 2017 年度

项 目	期初数	本期增加	本期转固	期末数
测试机器人（气动型）		10.51		10.51
供配电系统改造	63.12	95.84	158.96	
有源车间装修		208.77		208.77
耦合器仓库装修		16.83	16.83	
2 号库房改造		38.20	38.20	
合 计	63.12	370.15	213.99	219.28

(4) 2016 年度

项 目	期初数	本期增加	本期转固	期末数
拉丝机	149.70	190.10	339.81	
压屏线	44.59	0.52	45.11	

扭制机	0.27	10.16	10.43	
供电配电系统改造		63.12		63.12
2号库房改造		83.37	83.37	
一车间改造		169.19	169.19	
零星装修工程		173.95	173.95	
微光学厂房装修工程		380.95	380.95	
配电房改造		21.53	21.53	
合计	194.56	1,092.89	1,224.34	63.12

2. 将上述工程转入固定资产原因

(1) 公司对于房屋建筑物的装修支出，符合《企业会计准则第4号——固定资产》的定义“为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，且使用寿命超过一个会计年度的有形资产”和确认条件“与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量”，应当确认为固定资产。

(2) 公司技术工程改造主要包括新购置设备的安装调试和生产线的更新改造两大类。对于新购置设备的安装调试属于为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的且使用寿命超过一个会计年度，应确认为固定资产。对于生产线的更新改造，根据《企业会计准则第4号——固定资产》及其应用指南规定，固定资产的后续支出是指固定资产在使用过程中发生的更新改造支出、修理费用等。固定资产的更新改造等支出，满足与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业和该固定资产的成本能够可靠计量的确认条件的，应当计入固定资产成本，如有被替换的部分，应扣除其价值；不满足该固定资产确认条件的修理费用等，应当在发生时计入当期损益”，公司将满足确认条件的部分计入固定资产。

(九) 请保荐机构、申报会计师说明对固定资产执行的核查程序，并对上述事项进行核查并发表明确意见

1. 核查程序

(1) 我们取得报告期内资产卡片，核查固定资产预计使用年限和残值是否适当，折旧率的确定是否正确。与同行业上市公司进行比较，根据折旧、分摊政策，

对报告期公司的计提数进行复核，计提的折旧额是否正确，以及采用的折旧方法前后是否一致；

(2) 核查公司固定资产卡片明细，并抽查主要设备的会计凭证及购买合同等资料。访谈公司生产制造部门、技术部门人员，了解核心工艺流程及配备的机器设备，产能情况。现场查看公司各产品主要生产流程及机器设备实际运转情况，了解公司固定资产与技术水平的匹配关系情况；

(3) 获取并检查报告期内公司主要设备供应商的采购明细表、主要采购合同及订单。对比分析同类设备供应商的报价，技术性能指标等相关信息。

(4) 对负责固定资产、生产成本的财务人员以及生产部门负责人进行了访谈，现场查看了公司固定资产的实际使用情况；

(5) 核查公司和高管流水，与主要供应商是否存在异常资金往来；

(6) 获取并检查了公司在建工程项目清单，实地查看公司工程项目的进度情况。获取在建工程结转至固定资产文件，包括但不限于工程结算单、竣工验收单、施工合同、发票、付款单据，检查在建工程本期发生额的构成是否合理。检查在建工程的本期减少，检查转固时点的金额是否正确；

(7) 核查公司各期固定资产和在建工程等项目变动与现金流量相关项目变动，获取公司报告期内固定资产明细账、在建工程明细账；

(8) 检查报告期内各长期资产购置及支付情况，取得报告期内新增的主要长期资产合同、发票、验收单据、付款单据及记账凭证，核查其真实性、准确性。复核公司现金流量表编制过程；

(9) 查看技术工程改造和厂房改造装修工程工程清单，并相应抽取样本查看合同、发票、银行回单等原始单据。检查相关支出是否与该项目相关，是否符合资本化确认条件，计价是否正确。对上述固定资产执行监盘程序。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司折旧年限确认依据合理，与同行业上市公司相比，少部分固定资产折旧年限和残值率存在差异，经测算对申报期利润不构成重大影响；

(2) 公司各工艺流程配备的主要设备具备与生产规模相匹配的生产能力；

(3) 明珠工业区厂房拍卖价格公允,原业主广州市霖鑫电力设备有限公司与公司不存在关联关系,不属于公司关联方;

(4) 报告期内公司主要设备供应商的采购价格公允;

(5) 公司报告期主要在建工程的各项支出金额和达到可使用状态的时点及认定标准符合企业会计准则规定;

(6) 公司现金流量表构建长期资产所支付的现金与资产负债表固定资产、在建工程等相关科目的勾稽准确;

(7) 公司将技术工程改造和厂房改造装修工程转入固定资产恰当。

二十三、请发行人说明应付票据前五大供应商名称、金额及占比、当期采购额的情况,期末应付票据与其他货币资金的配比关系。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。(审核问询函第三十九点)

报告期各期,应付票据前五大供应商余额占期末应付票据余额的比例均在95%以上,期末应付票据-银行承兑汇票余额与其他货币资金相匹配。

(一) 应付票据前五大供应商名称、金额及占比、当期采购额的情况

1. 2019年6月30日/2019年1-6月

序号	供应商名称	应付票据余额	占比(%)	采购金额
1	上海沪冈光学有限公司	575.00	62.17	1,036.60
2	上海伟钊光学科技股份有限公司	177.61	19.20	169.21
3	博萨光电科技(深圳)有限公司	83.08	8.98	71.62
4	深圳光通汇联技术有限公司	41.26	4.46	95.20
5	上海衡拂商贸服务中心	25.38	2.74	37.27
小计		902.33	97.55	1,409.90

2. 2018年12月31日/2018年度

序号	供应商名称	应付票据余额	占比(%)	采购金额
1	上海沪冈光学有限公司	600.00	62.57	1,426.67
2	深圳市泽万丰电子有限公司	136.19	14.20	678.36
3	深圳市朗耀科技有限公司	100.00	10.43	467.44
4	深圳光通汇联技术有限公司	55.37	5.77	137.22
5	上海伟钊光学科技股份有公司	36.76	3.83	401.98
小计		928.32	96.80	3,111.67

3. 2017年12月31日/2017年度

序号	供应商名称	应付票据余额	占比(%)	采购金额
1	上海沪冈光学有限公司	550.00	67.66	1,575.56
2	南通晶鑫光学玻璃有限公司	93.42	11.49	235.21
3	杭州奥林海升光电技术有限公司	77.47	9.53	358.91
4	飞秒光电科技(西安)有限公司	41.82	5.14	118.17
5	深圳市泽万丰电子有限公司	40.00	4.92	381.44
小计		802.71	98.74	2,669.29

4. 2016年12月31日/2016年度

序号	供应商名称	应付票据余额	占比(%)	采购金额
1	上海沪冈光学有限公司	513.45	66.79	1,565.42
2	南通晶鑫光学玻璃有限公司	179.30	23.32	304.60
3	陕西宝光真空电器股份有限公司	76.00	9.89	151.10
小计		768.75	100.00	2,021.12

(二) 期末应付票据与其他货币资金的配比关系

1. 报告期内, 公司各期末应付票据金额如下

票据种类	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	721.96	891.56	812.89	768.75
商业承兑汇票	202.99	67.36		
合计	924.95	958.92	812.89	768.75

2. 公司各期末应付票据金额与其他货币资金-票据保证金配比勾稽如下:

日期	开户行名称	应付票据- 银行承兑汇 票余额	保证金比 例(%)	保证金金 额	其他货币资 金中保证金 金额	勾稽关 系
2019.6.30	中国银行广州 从化支行	721.96	40.00	288.78	288.78	相符
2018.12.31	中国银行广州 从化支行	891.56	40.00	356.62	356.62	相符
2017.12.31	中国银行广州 从化支行	695.14	40.00	278.06	278.06	相符
	中国建设银行 从化支行	117.75	100.00	117.75	117.75	相符
2016.12.31	中国银行广州 从化支行	768.75	40.00	307.50	307.50	相符

期末应付票据-银行承兑汇票余额与其他货币资金相匹配。

(三) 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

1. 核查程序

- (1) 获取公司各期应付票据备查簿，对备查簿记录的信息进行检查；
- (2) 获取公司银行承兑汇票的授信协议，对票据保证金比例及授信情况进行检查；
- (3) 对期末应付票据对应的票据保证金进行测算检查；
- (4) 抽取主要供应商的合同进行检查，确定应付票据与经济业务相匹配。

2. 核查意见

期末应付票据与其他货币资金相匹配。

二十四、招股说明书披露，报告期各期末，公司应付账款余额分别为 5,045.08 万元、4,822.14 万元及 6,247.86 万元，主要为应付供应商的原材料采购、工程采购及设备采购款项。

请发行人补充披露原材料采购款、工程采购款和设备采购款的具体金额并结合采购规模和原材料结构、结算方式，分析应付账款的变化原因。

请发行人说明：(1) 各类型应付账款的前五大供应商的名称、采购内容、金额及占比；(2) 预付账款前五大的名称、采购内容、金额及占比，相关预付款的背景及原因。

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。(审核问询函第四十题)

(一) 请发行人补充披露原材料采购款、工程采购款和设备采购款的具体金额并结合采购规模和原材料结构、结算方式，分析应付账款的变化原因

报告期内，公司各期末应付货款余额、工程款余额和设备款余额如下

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
货款	7,203.09	5,226.77	4,781.50	5,036.28
设备款	267.23	323.53		
工程款	130.55	697.56	40.64	8.80
合计	7,600.88	6,247.86	4,822.14	5,045.08

2017 年末，公司应付账款余额较 2016 年末减少 222.94 万元，主要系由于 2017 年公司波分复用器、光纤隔离器产品产销量规模增长明显，规划产能随之提升，故公司相应增加了滤波片、法拉第旋光片等对应原材料的采购量，而上述

材料主要来源于进口，结算条件多为预付或短账期，其采购款项兑付较为及时，故而导致应付款余额有所下降。

2018 年末，公司应付账款余额较 2017 年末增加 1,425.72 万元，受整体业务规模的扩张，各类应付账款余额均有所增长。其中：1) 货款余额增长 445.27 万元，主要系受当年度光纤耦合器产销量规模增长带动、公司相应增加了光纤材料的采购量，由此导致公司对杭州奥林海升等光纤材料主要供应商期末应付货款余额的增长；2) 工程款方面，公司 2018 年度新购入了明珠厂区厂房土地资产，相关修缮、装修、车间净化等工程需求增加，带动当年度工程采购总额较 2017 年增长显著，进而导致公司对广州胜图等工程服务提供商的期末应付工程款余额增加 656.92 万元；3) 设备款余额增加 323.53 万元，主要系由于当年度公司开始实施有源器件产业化项目，且光纤耦合器扩产项目亦进入主要投入期，故相关设备采购增长明显，从而导致公司对各设备及设备组件供应商的期末应付款余额相应增加。

2019 年 6 月末，公司应付账款余额较 2018 年末增长 1,353.02 万元，主要系皮料采购增加带动相应应付货款余额增长所致：2018 年下半年，公司完成了传像器件主材皮料的机器制备工艺研发、实现了对手工拉制皮料的替代，同时，自 2019 年起，公司将上述工艺技术授权供应商南通晶鑫使用、指定其专为公司供应机制皮料；由于皮料炼制工艺的特殊，相关机炉设备需连续运转 5-6 个月方具有生产经济性，因而，考虑到南通晶鑫在机制皮料供应上的独家性，公司需随供应商持续的生产节奏不断接收皮料、即使上述材料短期内暂无投产计划，由此导致本期皮料采购增长明显、相应带动公司当期末对南通晶鑫应付货款余额显著增加。

(二) 各类型应付账款的前五大供应商的名称、采购内容、金额及占比

1. 2019 年 6 月末各类型应付账款前五大供应商的名称、采购内容、金额及占比情况

(1) 2019 年 6 月 30 日

类型	供应商名称	采购内容	应付账款余额	占相应类别应付账款余额比例 (%)
货款	上海沪冈光学有限公司	芯料	1,618.08	22.46

	南通晶鑫光学玻璃有限公司	芯料、皮料	1,075.30	14.93
	深圳市朗耀科技有限公司	端头等	668.02	9.27
	杭州奥林海升光电技术有限公司	光纤	525.57	7.3
	中山飞波特通讯设备有限公司	拉锥组件、空套管	430.09	5.97
小计			4,317.06	59.93
设备款	山东凯普乐光电科技有限公司	光纤熔融拉锥机、配件	122	45.65
	深圳市朗耀科技有限公司	测试机器人等	63.84	23.89
	武汉普赛斯电子技术有限公司	LD 老化炉监控系统、TO 老化板等	35.14	13.15
	深圳市赛科自动化技术有限公司	封帽机、共晶机载盘等	17.16	6.42
	深圳市众望达光电有限公司	扫描测试系统、VOA 扫描测试系统、偏振控制器	16.83	6.3
小计			254.97	95.41
工程款	广州胜图装饰工程有限公司	装饰工程	130.55	100
合计			130.55	100

(2) 2018 年 12 月 31 日

类型	供应商名称	采购内容	应付账款余额	占相应类别应付款余额比例 (%)
货款	上海沪冈光学有限公司	芯料、光学玻璃	1,303.98	24.95
	杭州奥林海升光电技术有限公司	光纤	584.28	11.18
	中山飞波特通讯设备有限公司	拉锥组件	531.35	10.17
	深圳市朗耀科技有限公司	端头等	425.92	8.15
	南通晶鑫光学玻璃有限公司	芯料、皮料	231.57	4.43
小计			3,077.10	58.87
设备款	山东凯普乐光电科技有限公司	光纤熔融拉锥机、普通拉台、流量计	263.53	81.45
	深圳市朗耀科技有限公司	着色机、拉丝机构、切丝机构、五金加工件	60.00	18.55
小计			323.53	100.00
工程款	广州胜图装饰工程有限公司	装饰工程	697.56	100.00
小计			697.56	100.00

(3) 2017 年 12 月 31 日

类型	供应商名称	采购内容	应付账款余额	占比(%)
货款	上海沪冈光学有限公司	芯料、皮料	1,601.02	33.48
	中山飞波特通讯设备有限公司	拉锥组件	432.48	9.04
	南通晶鑫光学玻璃有限公司	芯料、光学玻璃	422.19	8.83
	深圳市朗耀科技有限公司	端头、剥纤钳刀头	354.52	7.40
	杭州奥林海升光电技术有限公司	光纤	271.86	5.69
小计		3,082.08	64.46	
工程款	广州胜图装饰工程有限公司	装饰工程	40.64	100.00
小计		40.64	100.00	

(4) 2016年12月31日

类型	供应商名称	采购内容	应付账款余额	占相应类别应付款余额比例(%)
货款	上海沪冈光学有限公司	芯料加工费、倒像器皮料棒、光学玻璃	1,493.07	29.65
	中山飞波特通讯设备有限公司	拉锥组件、空套管	516.89	10.26
	南通晶鑫光学玻璃有限公司	芯料加工费	383.47	7.61
	深圳市朗耀科技有限公司	端头、剥纤钳刀头、刀片	371.82	7.38
	杭州奥林海升光电技术有限公司	光纤	354.87	7.05
小计		3,120.12	61.95	
工程款	广州市胜图装修工程有限公司	装饰工程	8.80	100.00
小计		8.80	100.00	

(三) 预付账款前五大的名称、采购内容、金额及占比，相关预付款的背景及原因

1. 2019年6月末预付账款前五大的名称、采购内容、金额及占比，相关预付款的背景及原因：

序号	供应商名称	采购内容	预付账款余额	占比(%)	形成背景及原因
1	中外运一敦豪广东分公司	运输及清关服务	19.92	21.03	按合同约定预付服务费
2	深圳津为科技有限公司	980nm 泵浦激光器	19.80	20.90	按合同约定预付材料采购款
3	深圳贺戎博闻展览有限公司	展览服务	8.05	8.50	按合同约定预付服务费
4	深圳市鑫亿腾科技有限公司	法拉第旋光片	6.03	6.36	按合同约定预付材料采购款
5	深圳市六盛展览有限公司	展览服务	3.76	3.97	按合同约定预付服务费
合计			57.56	60.76	

2. 2018 年末预付账款前五大的名称、采购内容、金额及占比，相关预付款的背景及原因：

序号	供应商名称	采购内容	预付账款余额	占比(%)	形成背景及原因
1	九江中澳钽铌有限公司	氧化铌	315.00	67.21	按合同约定预付材料采购款
2	中外运一敦豪广东分公司	运输及清关服务	71.24	15.20	按合同约定预付服务费
3	武汉普赛斯电子技术有限公司	LD 老化炉监控系统等	7.70	1.64	按合同约定预付设备采购款
4	深圳市鑫亿腾科技有限公司	法拉第旋光片	6.03	1.29	按合同约定预付材料采购款
5	河北中瓷电子科技有限公司	14PIN BTF 管壳	5.75	1.22	按合同约定预付材料采购款
合计			405.72	86.56	

3. 2017 年末预付账款前五大的名称、采购内容、金额及占比，相关预付款的背景及原因：

序号	供应商名称	采购内容	预付账款余额	占比(%)	形成背景及原因
1	九江中澳钽铌有限公司	氧化铌	106.60	48.27	按合同约定预付材料采购款
2	中外运一敦豪广东分公司	运输及清关服务	26.67	12.08	按合同约定预付服务费
3	深圳市朗耀科技有限公司	端头、压屏模具	14.93	6.76	按合同约定预付材料采购款
4	深圳市亿佳美电子科技有限公司	玻璃毛细管	10.56	4.78	按合同约定预付材料采购款
5	河北中瓷电子科技有限公司	14PIN BTF 管壳	5.75	2.60	按合同约定预付材料采购款
合计			164.51	74.49	

4. 2016 年末预付账款前五大的名称、采购内容、金额及占比，相关预付款的背景及原因：

序号	供应商名称	采购内容	预付账款余额	占比(%)	形成背景及原因
1	波若威科技股份有限公司	法拉第旋光片	31.45	29.49	按合同约定预付材料采购款
2	深圳市亿佳美电子科技有限公司	玻璃毛细管	12.41	11.64	按合同约定预付材料采购款
3	日通国际物流(中国)有限公司广州分公司	运输及清关服务	10.80	10.12	按合同约定预付服务费
4	深圳市六盛展览有限公司	展览服务	9.61	9.01	按合同约定预付服务费
5	优比速包裹运送(广东)有限公司	运输及清关服务	9.23	8.66	按合同约定预付服务费
合计			73.50	68.92	

(四) 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

1. 核查程序

(1) 获取公司报告期内应付账款明细账，检查主要供应商的合同、访谈公司采购部门负责人，识别供应商类型，确认报告期内原材料采购款、工程采购款和设备采购款的具体金额，统计各期末各类型应付账款前五大供应商的名称、采购内容、金额及占比情况；

(2) 获取公司报告期内预付账款明细账，检查主要供应商的合同，确认预付账款前五大的名称、采购内容、金额及占比，相关预付款的背景及原因；

(3) 对主要供应商实施函证程序，确认公司当期采购额、应付账款余额，核对确认回函不符原因，并对未回函的供应商实施替代程序；

(4) 访谈公司采购部、行政部相关负责人，了解报告期内原材料、设备采购及工程采购变动情况，核实各期末各类型应付款余额波动原因，确认各期末预付账款形成的背景。

2. 核查意见

(1) 公司各期末应付账款的波动主要系原材料采购规模及结算方式、设备及工程采购需求变化所致，具有其合理性；

(2) 公司各期末预付账款主要系材料采购、运输及展览服务采购所产生，均系按相关合同约定进行支付，具有其合理背景及原因。

二十五、招股说明书披露，报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 6,218.81 万元、3,832.60 万元和 2,938.54 万元，逐年下降。

请发行人说明发行人报告期各期大额现金流量表项目的内容与相关报表科目的勾稽关系，进一步分析经营活动产生的现金流量净额逐年下降的原因。

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。（审核问询函第四十一题）

（一）报告期各期大额现金流量表项目的内容与相关报表科目的勾稽关系，进一步分析经营活动产生的现金流量净额逐年下降的原因

报告期各期现金流量表项目的内容与报表科目的勾稽关系如下：

1. 报告期内销售商品、提供劳务收到的现金勾稽情况

项 目	序号	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	1	17,399.52	31,660.06	25,105.95	23,143.18

应收账款期末期初轧差	2	-284.46	4,409.45	1,883.94	666.45
应收账款抵应付账款	3	163.14	309.79	138.50	258.07
汇兑损益引起的应收账款增加	4	18.75	85.99	-98.31	24.95
应收票据期末期初轧差	5	587.19	-4.39	-286.22	-63.69
应收票据背书转让抵销应付账款金额	6	953.56	1,918.47	1,695.14	1,199.63
预收款项期末期初轧差	7	106.89	-261.3	96.14	-187.49
应交税费-本期销售商品劳务的销项税	8	1,398.98	2,389.74	1,785.71	1,020.69
销售商品、提供劳务收到的现金	9=1-2-3+4-5-6+7+8	17,504.71	27,241.17	23,458.13	21,940.87

2. 报告期内购买商品、接受劳务支付的现金勾稽情况

项 目	序号	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业成本	1	11,187.75	18,899.34	14,258.09	13,807.28
预付账款期末减期初	2	-373.96	247.86	114.21	-76.86
应付账款期末减期初	3	1,353.02	1,425.72	-222.94	1,738.07
应付长期资产购置款期末数-期初数	4	-355.40	980.45	31.84	8.80
应付票据期末减期初	5	-33.97	146.03	44.14	69.22
存货期末减期初	6	3,862.60	1,289.47	1,432.79	2,067.96
应收票据-应收票据背书转让支付应付货款	7	953.56	1,855.61	1,646.24	1,102.26
应收账款-应收账款抵付应付账款	8	163.14	309.79	138.50	258.07
存货跌价准备-随销售转出	9	246.47	237.00	423.38	179.92
累计折旧-计入成本的部分	10	818.59	852.66	815.64	703.47
长期待摊费用-本	11	97.37	175.78	80.22	28.89

期摊销					
应付职工薪酬-当期计入成本的部分	12	5,772.05	8,527.46	6,576.49	6,331.56
应交税费-进项税	13	1,514.79	2,677.29	1,787.34	1,685.55
其他流动资产-进项税	14		228.83		
应交税费-进项税转出	15	1.13		28.08	121.70
预付费用的款项	16	1.48			
购买商品、接受劳务支付的现金	17=1+2-3+4-5+6-7-8+9-10-11-12+13+14-15-16	6,955.87	11,267.19	8,941.28	7,319.42

3. 报告期内计入成本费用的职工薪酬与现金流的勾稽情况

项目	序号	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
期初应付职工薪酬		1,736.22	1,339.47	1,194.50	557.06
本期增加		7,508.98	11,759.03	8,614.37	8,180.18
本期支付	1	7,696.34	11,362.28	8,469.40	7,542.74
期末应付职工薪酬		1,548.86	1,736.22	1,339.47	1,194.50
应交税费-个税期末期初差额	2	-64.79	-1.42	3.22	63.43
支付给职工以及为职工支付的现金	3=1-2	7,761.13	11,363.70	8,466.18	7,479.31

公司2016年度、2017年度、2018年度、2019年1-6月经营活动现金流量净额分别为公司6,218.81万元、3,832.60万元、2,938.54万元、1,482.06万元，经营活动现金流量净额逐年下降。2017年经营活动现金流量下降，系波分复用器、光纤隔离器产品产销量提升，公司相应增加了滤波片、法拉第旋光片等相应材料的采购，上述材料主要源于进口，结算条件多为预付或短账期，导致2017年款项支付较多；2018年经营活动现金流量下降，主要系受业务占比及客户结构变动影响，当年度公司应收账款周转率有所下降所致；2019年1-6月，经营现金流量下降，主要系受机制皮料持续采购、光纤耦合器产品备货影响，2019年6月末公司原材料、库存商品金额均较上期末有较为明显的增长。

(二) 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

1. 核查程序

- (1) 获取公司报告期各期营业收入、营业成本明细表；
- (2) 获取公司报告期各期应收账款、应收票据、预收账款明细账，检查应收票据背书情况；
- (3) 获取公司存货明细表；
- (4) 获取公司各期应付账款、应付票据、预付账款明细账；
- (5) 获取公司各期工资表，对公司计提和发放工资进行检查；
- (6) 对各期应付职工薪酬发生额与成本费用中职工薪酬金额进行勾稽检查；
- (7) 复核现金流量表项目与报表科目的勾稽情况。

2. 核查意见

报告期各期大额现金流量表项目的内容与相关报表科目相勾稽。

二十六、 媒体问题答疑

(一) 关于媒体质疑现金流量表中披露职工薪酬支付金额与报表附注披露的管理费用、研发费用、销售费用中的职工薪酬和计入主营业务成本的直接人工合计数存在差异，可能存在少计薪酬虚增利润的可能性

1. 媒体的质疑逻辑

首先，媒体通过审计报告中披露的各年度应付职工薪酬余额、支付给职工以及为职工支付的现金，推算出各年度的职工薪酬总额。

其次，媒体通过招股说明书中披露的各年度销售费用、管理费用、研发费用中的职工薪酬数据，以及主营业务成本中的直接人工数据，推算出另一口径的职工薪酬总额。媒体质疑的计算逻辑如下：

项 目	计算过程	2018 年	2017 年	2016 年
期末应付职工薪酬		1,736.22	1,339.47	1,194.50
应付职工增加额	1	396.75	144.97	
支付给职工以及为职工支付的现金	2	11,363.70	8,466.18	7,479.31
合 计	3=1+2	11,760.45	8,611.15	

主营业务成本中的直接人工	4	7,288.44	5,758.33	5,102.30
销售费用——薪酬福利费	5	123.12	108.72	100.01
管理费用——薪酬福利费	6	1,758.52	1,172.62	1,112.73
研发费用——薪酬福利费	7	1,349.94	753.32	572.46
合计	8=4+5+6+7	10,520.02	7,792.99	6,887.50
差异	9=3-8	1,240.43	818.16	

通过比较上述两个口径推算的职工薪酬总额差异，质疑公司少计薪酬、虚增利润。

2. 对媒体质疑的解释

媒体通过公司主营业务成本中的直接人工、销售费用（薪酬福利费）、管理费用（薪酬福利费）、研发费用（薪酬福利费）的方式推算职工薪酬总额是不全面的，具体体现在以下几个方面：

(1) 主营业务成本中的直接人工为存货销售结转至主营业务成本的人工成本，与当期发生的人工成本没有直接勾稽关系。

当期发生的直接人工通过计入生产成本，分配至在产品和产成品中，与主营业务成本中的直接人工没有直接关系。媒体测算时直接人工使用的是招股说明书中披露的主营业务成本中的直接人工，2017年、2018年金额分别为5,758.33万元和7,288.44万元，而2017年、2018年计入当期生产成本的直接人工分别为6,138.37万元、7,966.83万元，两年分别差异380.04万元、678.39万元。

(2) 未考虑经由制造费用结转至存货成本的职工薪酬

2017年、2018年发行人计入制造费用的职工薪酬分别为441.34万元、560.63万元，该部分期末结转至存货。媒体测算时未考虑该部分职工薪酬。

(3) 未考虑应交税费（个人所得税）的影响

应交税费-个人所得税项目也直接影响现金流量表中“支付给职工以及为职工支付的现金”的列报金额，2017年、2018年分别影响金额为3.22万元、-1.42万元，媒体测算时也漏考虑该部分影响数。

3. 报告期内计入成本费用的职工薪酬与现金流量表中“支付给职工以及为职工支付的现金”的勾稽情况：

项 目	计算过程	2018 年度	2017 年度	2016 年度
-----	------	---------	---------	---------

期初应付职工薪酬		1,339.47	1,194.50	557.06
本期增加		11,759.03	8,614.37	8,180.19
其中：				
研发费用		1,349.94	753.32	572.46
销售费用		123.12	108.72	100.01
管理费用		1,758.52	1,172.62	1,112.73
制造费用		560.63	441.34	388.93
直接人工		7,966.83	6,138.37	6,006.06
本期支付	1	11,362.28	8,469.40	7,542.74
期末应付职工薪酬		1,736.22	1,339.47	1,194.50
应交税费-个税期末 期初差额	2	-1.42	3.22	63.43
支付给职工以及为职 工支付的现金	3=1-2	11,363.70	8,466.18	7,479.31

由上表勾稽关系可见，公司直接人工、制造费用、研发费用、销售费用、管理费用中包含的职工薪酬列支金额与现金流量表中“支付给职工以及为职工支付的现金”数据勾稽一致。

4. 核查结论

(1) 公司直接人工、制造费用、研发费用、销售费用、管理费用中包含的职工薪酬列支金额与现金流量表中“支付给职工以及为职工支付的现金”数据勾稽一致；

(2) 媒体在测算各年度应付职工薪酬金额时统计口径存在错误，且未考虑个人所得税影响，是不准确的；

(3) 公司不存在少计薪酬、虚增利润的情形。

(二) 关于媒体质疑可能存在少计成本虚增利润的可能性

1. 媒体质疑的逻辑

首先，媒体通过招股说明书中披露的前五名供应商采购额以及占当期采购总额的比重，推算出发行人报告期各期采购总额。

其次，媒体通过招股说明书中披露的主营业务成本中的直接材料、采购的电力费用、存货中的原材料/委托加工物资增加值、存货中的在产品/库存商品/发出商品中的原材料，推算出另一口径的采购总额。媒体质疑的计算逻辑如下：

项 目	计算过程	2018 年度	2017 年度
前五名供应商采购金额	1	4,673.00	3,928.64
前五名供应商采购占比	2	34.57%	45.32%
采购总额	3=1/2	13,517.10	8,668.67
电力费用	4	657.07	521.58
主营业务成本中直接材料金额	5	8,053.61	5,788.73
存货中原材料期末期初轧差金额	6	461.94	1,436.49
推算未结转至营业成本的材料金额	7=3-4-5-6	4,344.48	921.87

通过以上方式，媒体推算出发行人 2017 年、2018 年合计超过了 5,000 万元的采购金额既没有计入主营业务成本，也没有计入存货，存在少计成本、虚增利润的情形。

2. 对媒体质疑的解释

媒体通过采购总额、主营业务成本中直接材料、各项存货账面价值中的原材料推算主营业务成本中直接材料金额是不全面的，具体体现在以下几个方面：

(1) 招股说明书中披露的各期采购总额数据未包含电力费用

招股说明书在计算前五名供应商采购额以及占当期采购总额比重时，当期采购总额数据未包含电力采购金额。因此，媒体在倒算当期采购总额时，剔除电力费用的计算口径是错误的。

(2) 各期采购总额与媒体借以推算的生产领用原材料金额以及库存原材料增额之间并无直接勾稽关系

发行人各期采购总额，并非全部结转至生产领用原材料金额以及库存原材料增额，各期所采购的材料除直接用于生产产品外，还会用于研发领料、制造费用领料、在建工程领料、固定资产领料等其他非直接生产产品领域，该部分结转数据在招股说明书中并未披露，因此媒体在测算时未考虑该部分影响。2017 年和 2018 年，发行人前述非直接生产性领料金额分别为 1,800.78 万元、4,117.36 万元。

(3) 媒体在计算各项存货中原材料金额时，统一用主营业务成本中直接材料比重进行近似测算，计算过程不合理，存在较大差异

媒体在计算各项存货中原材料期末、期数数据差异金额影响时，使用的测算比例为主营业务成本中直接材料的占比，而公司存货中各类产品的材料占比并非一致，同时生产成本中直接材料的占比与结转至主营业务成本中直接材料的占比亦存在差异，统一使用一个比例进行测算，测算结果会出现较大偏差。

另一方面，媒体在测算存货中原材料期末、期初轧差时，使用的是各项存货的账面价值，而非各项存货的账面余额，计算基数的错误直接影响测算数据的准确性。

经测算，使用同一比例测算存货中的原材料以及计算基数的错误导致 2017 年、2018 年原材料数据差异分别为-357.33 万元、884.19 万元。

3. 核查结论

(1) 公司采购总额与媒体测算的原材料采购总额之间不存在必然的勾稽关系，各期采购总额包含研发费用领料、在建工程领料等内容；

(2) 媒体在测算各期原材料采购总额时，数据选取有误，计算比例不合理，导致测算结果不准确；

(3) 发行人采购总额与主营业务成本、存货、其他非生产领用等数据勾稽一致，不存在少计成本、虚增利润的情形。

(三) 关于媒体质疑从披露的收入和现金流量表的勾稽关系推断可能存在虚增收入的可能

1. 媒体质疑逻辑

媒体根据发行人招股说明书中披露的各期主营业务收入、应收账款、应收票据、预收账款数据，推算出 2017 年、2018 年理论上的“销售商品、提供劳务收到的现金”，以此与发行人现金流量表中的“销售商品、提供劳务收到的现金”进行对比。具体计算过程如下：

项 目	计算过程	2018 年	2017 年
营业收入	1	31,660.06	25,105.95

含税营业收入	2	33,942.75	26,810.93
预付账款期末期初差额	3=1-2	-261.30	96.14
应收票据及应收账款期末期初差额	4	4,405.05	1,597.72
推算的销售商品、提供劳务收到的现金	5=2+3-4	29,276.40	25,309.35
报表中销售商品、提供劳务收到的现金	6	27,241.17	23,458.13
差异	7=6-5	2,035.24	1,851.22

通过以上方式，媒体推算出发行人 2017 年、2018 年合计超过了 3,800 万元的营业收入既没有现金流量流入，又没有相应的应收票据及应收账款作支撑，质疑发行人存在虚增收入的可能。

2. 对媒体质疑的解释

媒体通过核算营业收入及增值税、相关科目期末期初轧差金额推算出“销售商品、提供劳务收到的现金”，考虑是不全面的。具体体现在以下几个方面：

(1) 未考虑应收票据背书转让支付应付账款

报告期内，发行人存在将应收票据背书转让用于支付应付账款的情形，该部分导致应收票据的减少，但无现金流量流入，直接影响“销售商品、提供劳务收到的现金”的金额，2017 年、2018 年发行人应收票据转让用于支付应付账款的金额分别为 1,695.14 万元、1,918.47 万元；

(2) 通过增值税率换算含税收入时税率考虑不全面

由于国家税收政策变化及出租不动产业务影响，公司 2018 年度存在 10%、16%及 17%三种税率，媒体简单以月度划分增值税率换算含税收入是不对的。经测算，2017 年、2018 年发行人含税收入分别为 26,891.66 万元、34,049.80 万元，与媒体质疑计算的含税收入差异分别为-80.73 万元、-107.05 万元；

(3) 未考虑应收账款与应付账款的抵销

报告期内，发行人存在应收账款与应付账款抵销的情形，媒体质疑未考虑此部分影响，2017 年、2018 年发行人应收账款与应付账款抵销的金额分别为 138.50 万元、309.79 万元；

(4) 未考虑期末汇兑损益对应收账款的影响额

发行人存在外销收入，期末有部分应收账款是外销客户以美元支付，发行人在期末根据汇率进行调整，媒体质疑未考虑此部分影响。2017年、2018年汇兑损益引起的应收账款期末余额增加金额分别为-98.31万元、85.99万元。

3. 核查结论

(1) 媒体质疑推断采用的数据不完整，未考虑应收票据的背书转让、应收账款和应付账款的抵销、汇兑损益对应收账款的影响等因素，导致计算结果不准确；

(2) 发行人营业收入与应交税费销项税匹配，含税收入、应收票据及应收账款和预收账款等科目变动与现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”勾稽一致，不存在虚增收入的情形。

(四) 关于媒体质疑从招股说明书和审计报告披露的存货采购数据及长期资产购置数据推断的采购数据存疑

1. 媒体质疑逻辑

体通过对比招股说明书披露的各期采购总额与发行人各期应付账款、应付票据等债务项的增加情况，以及现金流量表中“采购商品、接受劳务支付的现金”等数据，推断发行人采购商品、接受劳务支付的现金及债务增加情况与当期采购情况不符。媒体质疑的计算逻辑如下：

项 目	计算过程	2018 年	2017 年
前五名供应商采购额	1	4,673.90	3,928.64
前五名采购占当期采购比重	2	34.57%	45.32%
推断出采购总额	3=1/2	13,520.10	8,668.67
含税采购总额	4	15,728.38	10,142.34
应付票据及应付账款期末期初差额	5	1571.74	-178.80
预付账款期末、期初轧差	6	247.86	114.21
推算出购买商品、接受劳务支付的现金	7=4-5+6	14,404.50	10,435.36
报表中购买商品、接受劳务支付的现金	8	11,267.19	8,941.28
差异	9=7-8	3,137.31	1,494.09

通过上表测算，媒体推断出含税采购额与财务报表数据不相符，质疑公司采购数据的准确性。

2. 对媒体质疑的解释

媒体在推算含税采购金额与“购买商品、接受劳务支付的现金”的匹配关系时，未全面考虑以下事项，导致推算结果不准确。具体如下：

(1) 进项税金额计算不准确

2017年、2018年采购商品、接受劳务相关的进项税金额分别为1,787.34万元和2,906.12万元，与媒体计算的进项税差异分别为285.59万元、697.84万元；

(2) 未考虑应收票据背书转让用以支付应付货款的情形

报告期内，公司存在将应收票据背书转让用于支付应付货款的情形，该部分导致应付账款的减少，但无现金流量流出，直接影响“购买商品、接受劳务支付的现金”的金额，2017年、2018年公司应收票据转让用于支付应付货款的金额分别为1,646.24万元和1,855.61万元；

(3) 未考虑应收账款、应付账款抵销的情形

报告期内，公司存在应收账款与应付账款抵销的情形，媒体质疑未考虑此部分影响，2017年、2018年公司应收账款与应付账款抵销的金额分别为138.50万元、309.79万元；

(4) 未考虑应付账款中长期资产购置款的影响

公司应付账款期末余额含有长期资产购置款，媒体质疑未考虑此部分影响，2017年、2018年应付账款中长期资产购置款期末期初差额数分别为31.84万元、980.45万元；

(5) 未考虑采购总额中含有的长期资产金额

公司采购总额中包含了部分长期资产，媒体质疑未剔除此部分金额，2018年采购总额中长期资产的金额为1,806.43万元；

(6) 未考虑采购总额中含有研发费用领料

公司研发费用需要消耗物料，此部分物料在现金流量表“支付其他与经营活动有关的现金”核算，媒体质疑在推算时未考虑此部分影响。公司 2017 年、2018 年研发费用物料消耗金额分别为 1,383.57 万元、1,803.52 万元；

(7) 未考虑水电费、部分加工费的影响

公司的部分加工费和材料费系直接计入制造费用，未通过采购总额核算，同时水电费也未通过采购总额核算，此部分金额会影响现金流量表“购买商品、接受劳务支付的现金”的金额，2017 年、2018 年此部分金额分别为 951.76 万元、1,289.89 万元；

3. 核查结论

(1) 媒体质疑计算采用的数据不全面，未考虑公司应付票据背书转让情况、应收账款和应付账款的抵销情况、应付账款中含有长期资产购置款、研发领料、水电费等事项，进项税计算也不准确，导致计算结果不准确；

(2) 公司报告期内购买商品、接受劳务支付的现金所采用的基础数据与招股说明书及审计报告列示数据一致，所披露的采购数据不存在异常情况。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：

中国注册会计师：

二〇一九年十一月七日

证书序号:0007496

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批,准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的,应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的,应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关:



日

中华人民共和国财政部



会计师事务所 执业证书

名称: 天健会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 胡少先

主任会计师:

经营场所: 浙江省杭州市西溪路128号9楼

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 33000001

批准执业文号: 浙财会(2011)25号

1998年11月21日设立,2011年6月28日转制

批准执业日期:



仅为广州宏晟光电科技股份有限公司IPO申报之目的而提供文件的复印件,仅用于说明天健会计师事务所(特殊普通合伙)具有执业资质未经本所书面同意,此文件不得用作任何其他用途,亦不得向第三方传送给披露。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 913300005793421213 (1/3)

名称 天健会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

主要经营场所 浙江省杭州市西湖区西溪路128号6楼

执行事务合伙人 胡少先

成立日期 2011年07月18日

合伙期限 2011年07月18日至长期

经营范围 审计企业会计报表,出具审计报告,验证企业资本,出具验资报告,办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务,出具有关报告;基本建设年度决算审计;代理记账;会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训;信息系统审计;法律、法规规定的其他业务。(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)



登记机关



应当于每年1月1日至6月30日,将上一年度资产负债表和损益表报送登记机关备案。未按规定报送资产负债表和损益表的企业,登记机关将依法予以处罚。 2019 01 25

<http://gsxt.gov.cn/>

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家市场监督管理总局监制

仅为广州宏晟光电科技(特殊普通合伙)IPO申报之目的而提供文件的复印件,仅用于说明天健会计师事务所(特殊普通合伙)合法经营未经本所书面同意,此文件不得用作任何其他用途,亦不得向第三方传送或披露。

证书编号: 330000010468
No. of Certificate

批准注册协会: 广东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2018 年 11 月 13 日
Date of Issuance /y /m /d

姓名: 杨熹
Full name
性别: 男
Sex
出生日期: 1974-04-23
Date of birth
工作单位: 天健会计师事务所
(特殊普通合伙)广东分所
Working unit
身份证号码: 511025197404238999
Identity card No.



杨熹(330000010468), 已通过广东省注册会计师协会2019年任职资格检查。通过文号: 粤注协〔2019〕94号。



330000010468



仅为广州宏晟光电科技股份有限公司IPO申报目的而提供文件的复印件, 仅用于说杨熹是中国注册会计师(特殊普通合伙)本人书面同意, 此文件不得用作任何其他用途, 亦不得向第三方传送或披露。



姓名	张明
性别	男
出生日期	1981-08-22
工作单位	天健会计师事务所
身份证号码	(特殊普通合伙)广东分所 1522224198108220017
Identity card No.	



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 330000010488
No. of Certificate

批准注册协会: 广东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2019 年 01 月 03 日
Date of Issuance

年 月 日
/ /



仅为广州宏晟光电科技股份有限公司IPO申报之目的而提供文件的复印件，仅用于说明张明是中国注册会计师，未经张明本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。