关于云南北方奥雷德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

审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

上海证券交易所：

贵所于 2020 年 4 月 16 日出具的《关于云南北方奥雷德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）[2020]132 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。云南北方奥雷德光电科技股份有限公司（以下简称“奥雷德”、“发行人”、“公司”）与国泰君安证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市嘉源律师事务所（以下简称“发行人律师”）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等中介机构对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复相关用语具有与《云南北方奥雷德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招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中相同的含义。

本回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	**黑体（不加粗）**
对问题的回复	宋体
对招股说明书等文件的修改、补充	**楷体（加粗）**

本回复中部分合计数与各单项数直接相加之和在尾数上可能存在差异，这些差异系由四舍五入造成。

目 录

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况 4
问题 1.关于发行人股东 4
问题 2.关于报告期内资产重组 8
二、关于发行人核心技术 44
问题 3.关于核心技术及知识产权 44
三、关于发行人业务 62
问题 4.关于主要产品及工艺 62
问题 5.关于产品应用领域 72
问题 6.关于行业发展趋势及面临挑战 78
问题 7.关于发行人销售情况和主要客户 85
问题 8.关于采购情况和主要供应商 133
问题 9.关于土地房产 153
问题 10.关于环保情况 155
四、关于公司治理与独立性 157
问题 11.关于关联方及关联交易 157
五、关于财务会计信息与管理层分析 191
问题 12.关于营业收入 191
问题 13.关于营业成本和毛利率 205
问题 14.关于期间费用 222
问题 15.关于税务事项 242
问题 16.关于应收票据和应收账款 247
问题 17.关于存货 256
问题 18.关于发行人的固定资产 266
问题 19.关于发行人的无形资产 285
问题 20.关于应付账款和预收账款 289
问题 21.关于其他的非流动资产 293
问题 22.关于现金流量表 300
问题 23.关于报表差异和内部控制的规范性 307

六、关于其他 315

问题 24.关于利润分配方案 315

问题 25.关于新三板挂牌 318

问题 26.关于信息披露豁免 320

问题 27.关于疫情影响 323

问题 28.关于其他事项 327

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1. 关于发行人股东

根据申请材料，发行人股票于 2015 年 11 月在股转系统挂牌并公开转让。截至招股说明书签署日，发行人共有股东 15 名。

请发行人严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号-科创板公司招股说明书》（以下简称《准则》）第三十八条的规定，补充披露向深圳前海茂晟投资管理有限公司、珠海盘古永信股权投资基金中心（有限合伙）、珠海盘古永盛股权投资基金中心（有限合伙）、邢群、钱祥丰发行股票的过程，并按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称《问答（二）》第 2 条的规定履行信息披露义务。

请发行人律师结合《问答（二）》第 2 条的规定对上述事项进行核查，并就相关股东的股份锁定期是否符合监管要求发表明确意见。

答复：

一、严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号-科创板公司招股说明书》（以下简称《准则》）第三十八条的规定，补充披露向深圳前海茂晟投资管理有限公司、珠海盘古永信股权投资基金中心（有限合伙）、珠海盘古永盛股权投资基金中心（有限合伙）、邢群、钱祥丰发行股票的过程，并按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称《问答（二）》第 2 条的规定履行信息披露义务

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况及股本和股东变化情况”之“（二）发行人的股本和股东变化情况”中补充披露如下：

“3、公司股票在股转系统的交易情况

公司其他股东（5名）分别为茂晟投资、盘古永信、盘古永盛、邢群、钱祥丰，其均通过股转系统交易取得公司股份，具体情况如下表所示：

单位：万股

股东姓名/名称	取得时间	取得方式	持股数量

邢群	2017 年 10 月 26 日	股转系统交易取得	50.00
茂晟投资	2017 年 10 月 30 日		200.00
盘古永信	2018 年 2 月 23 日		110.90
盘古永盛	2018 年 5 月 8 日		89.00
钱祥丰	2018 年 4 月 13 日-5 月 8 日		0.10

注：根据公司股东名册，钱祥丰取得股票时间为 2018 年 4 月 13 日-5 月 8 日期间，但因未取得联系，无法确定其取得公司股票时间及具体信息。

上述4名股东的基本情况如下：

（1）茂晟投资

名称	深圳前海茂晟投资管理有限公司
统一社会信用代码	914403003544537870
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室
法定代表人	秦祺
类型	有限责任公司
注册资本	5,000 万元
经营范围	受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；股权投资；创业投资。（以上均不含证券、期货、保险及其他金融业务；不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务；不含其他限制项目）
成立日期	2015 年 12 月 1 日
营业期限	2015 年 12 月 1 日至长期

截至本招股说明书签署日，茂晟投资股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	项目	出资金额	出资比例
1	侨信集团	4,800.00	96.00%
2	秦祺	200.00	4.00%
	合计	5,000.00	100.00%

截至本招股说明书签署日，黄朝楷持有侨信集团92.00%股权，系茂晟投资实际控制人。

（2）盘古永信

名称	珠海盘古永信股权投资基金中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA4X7GFNXR
注册地址	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-38137（集中办公区）
执行事务合伙人	盘古创投
类型	有限合伙企业
认缴出资总额	500 万元
经营范围	协议记载的经营范围：股权投资（私募基金应及时在中国证券投资基金业协会完成备案）。（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）
成立日期	2017 年 10 月 13 日
营业期限	2017 年 10 月 13 日至长期

截至本招股说明书签署日，盘古永信出资结构如下表所示：

单位：万元

序号	合伙人	合伙人类别	出资金额	出资比例
1	盘古创投	普通合伙人	6.15	1.23%
2	段凤利	有限合伙人	246.95	49.39%
3	张瑞娟	有限合伙人	123.45	24.69%
4	候秀苹	有限合伙人	123.45	24.69%
合计			500.00	100.00%

（3）盘古永盛

名称	珠海盘古永盛股权投资基金中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA4X7F3C0A
注册地址	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-38136（集中办公区）
执行事务合伙人	盘古创投
类型	有限合伙企业
认缴出资总额	500 万元
经营范围	协议记载的经营范围：股权投资（私募基金应及时在中国证券投资基金业协会完成备案）。（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）
成立日期	2017 年 10 月 13 日
营业期限	2017 年 10 月 13 日至长期

截至本招股说明书签署日，盘古永盛出资结构如下表所示：

单位：万元

序号	合伙人	合伙人类别	出资金额	出资比例

1	盘古创投	普通合伙人	333.34	33.34%
2	王凤梅	有限合伙人	111.11	11.11%
3	胡蜀江	有限合伙人	111.11	11.11%
4	克拉玛依市今朝股权投资有限合伙企业	有限合伙人	111.11	11.11%
5	李刚	有限合伙人	111.11	11.11%
6	周琼	有限合伙人	111.11	11.11%
7	候秀苹	有限合伙人	111.11	11.11%
合计			1,000.00	100.00%

（4）邢群

姓名	性别	国籍	境外永久居留权	身份证号	住址
邢群	女	中国	无	33010619720528XXXX	浙江省杭州市西湖区 XXXX

”

二、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，发行人律师执行的主要核查程序如下：

1、获取发行人《前 200 名全体排名证券持有人名册》、除钱祥丰以外其他股东取得发行人股份的交易软件截图或股份转让协议；

2、获取除钱祥丰以外其他股东的调查表及营业执照/身份证、公司章程，并通过包括国家企业信用信息公示系统在内的公开渠道查询其相关信息；

3、获取除钱祥丰以外其他股东的股份锁定相关承诺函。

（二）核查结论

经核查，发行人律师认为：

1、茂晟投资等 5 名股东均通过股转系统交易取得发行人股份，除钱祥丰未能取得联系外，发行人已根据《问答（二）》第 2 条的规定履行信息披露义务。

2、除钱祥丰未能取得联系外，茂晟投资等其他 4 名股东均依法作出股份限售承诺，承诺“自发行人股票在科创板上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本人持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该

部分股份”。该等承诺合法、有效，符合《公司法》、《上市规则》等法律法规的规定。鉴于：（1）《公司法》第 141 条规定的锁定期系法定锁定期，无论钱祥丰是否签署锁定承诺，其持有的公司股份在上市之日起均将锁定 12 个月；（2）钱祥丰所持发行人股份比例极小，未能与其取得联系不会对本次发行构成重大不利影响。

问题 2.关于报告期内资产重组

问题 2.1 收购奥视电子股权

根据申报材料，2013 年 12 月，发行人以 AR/VR 整机相关的专利所有权经评估作价 2,500.00 万元出资设立奥视电子，占奥视电子认缴注册资本的比例为 28.06%。2017 年 7 月，发行人以 1,983.08 万元现金对价向夜视集团、海南相添、北京卫仕等三家收购奥视电子剩余 71.94%的股权。收购完成后，奥视电子成为公司全资子公司。截至目前，奥视电子现已停止经营业务，发行人拟办理奥视电子的注销手续。2019 年 10 月，奥视电子审议通过公开挂牌交易方式处置房产的议案，目前上述房产出售涉及的评估及备案等相关手续尚在办理中。

请发行人说明：（1）结合奥视电子的历史沿革、公司章程、注册资本的实缴比例、董事（会）和高级管理人员的任职及委派情况，说明奥视电子和发行人是否受同一最终控制方控制，将发行人收购奥视电子剩余股权认定为非同一控制下企业合并的具体依据，是否符合企业会计准则的相关规定；（2）海南相添和北京卫仕股东方的具体背景及简历情况，北京卫仕自成立以来未实缴出资的原因；（3）奥视电子于购买日非流动资产主要科目的具体构成、账面价值、公允价值及增值率，非流动资产评估增值的原因，企业合并的相关会计处理及商誉的确认过程，提供奥视电子的评估报告；（4）发行人无形资产出资的具体执行过程和相关评估价值，与收购奥视电子股权时的相关评估值之间是否存在显著差异及原因；（5）收购前后奥视电子各期的主要财务数据及变动原因，发行人收购奥视电子前一个会计年度末的资产总额、前一个会计年度的营业收入和利润总额情况以及占发行人相应项目的比重；（6）2013 年参与出资设立奥视电子，并于 2017 年 5 月收购其他股东全部股权的原因及商业合理性；（7）停止奥视电子经营业务的原因，目前的注销进度，报告期内是否存在违法违规情形，

奥视电子资产、人员和业务的处置情况，房产出售涉及的评估及备案等相关手续办理进展情况。

请申报会计师就（1）至（5）进行核查并发表明确意见，请发行人律师对（6）（7）进行核查并发表明确意见。

答复：

一、结合奥视电子的历史沿革、公司章程、注册资本的实缴比例、董事（会）和高级管理人员的任职及委派情况，说明奥视电子和发行人是否受同一最终控制方控制，将发行人收购奥视电子剩余股权认定为非同一控制下企业合并的具体依据，是否符合企业会计准则的相关规定

（一）历史沿革

1、2013 年 12 月，设立

2013 年 12 月，公司与夜视集团、海南相添、北京卫仕共同出资设立奥视电子，其中公司以穿戴式计算机及头盔显示器产品有关的专利、专有技术及商标类无形资产（未包含 OLED 显示器相关技术）作价出资。

奥视电子设立时，其股权结构如下：

单位：万元

股东名称	认缴出资金额	认缴出资比例
夜视集团	1,000.00	21.58%
发行人	1,300.00	28.06%
海南相添	2,283.08	49.28%
北京卫仕	50.00	1.08%
合计	**4,633.08**	**100.00%**

2、2017 年 7 月，第一次股权转让

2017 年 7 月，公司分别与夜视集团、海南相添、北京卫仕签署《股权转让协议》，以 500.00 万元受让夜视集团所持有奥视电子 21.58%股权，以 1,483.08 万元受让海南相添所持有奥视电子 49.28%股权，以 0 万元受让北京卫仕所持有奥视电子 1.08%股权，未实缴部分股权由发行人缴纳。

本次股权转让完成后，奥视电子成为公司全资子公司。

（二）公司章程

公司收购奥视电子控制权完成前，奥视电子公司章程约定：

1、“股东会会议由股东按照出资比例行使表决权”、“股东会应对所议事项作出决议，决议由代表二分之一以上表决权的股东表决通过。但是，股东会作出修改公司章程、增加或减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式、对外投资和担保的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东表决通过。”

2、“董事会会议应由二分之一以上的董事出席方为有效。对所议事项作出的决定应由占全体董事三分之二以上的董事表决通过方为有效，并应作出会议记录，出席会议的董事应当在会议记录上签名。董事会决议的表决，实行一人一票。”

（三）注册资本的实缴比例

公司收购奥视电子控制权完成前，奥视电子注册资本认缴和实缴情况如下表所示：

单位：万元

股东名称	认缴出资	认缴比例	实缴出资	实缴比例
夜视集团	1,000.00	21.58%	500.00	15.23%
发行人	1,300.00	28.06%	1,300.00	39.60%
海南相添	2,283.08	49.28%	1,483.08	45.17%
北京卫仕	50.00	1.08%	-	-
合计	**4,633.08**	**100.00%**	**3,283.08**	**100.00%**

（四）董事（会）和高级管理人员的任职及委派情况

公司收购奥视电子控制权完成前，奥视电子公司章程约定，“公司设董事会，董事会成员 5 人，夜视集团有权提名 2 人，海南相添有权提名 2 人，奥雷德有权提名 1 人。”

1、董事的任职及委派情况如下表所示：

董事	委派/提名单位
何明（大）	夜视集团

黄晖	夜视集团
季冬夏	发行人
吴维学	海南相添
严曼静	海南相添

2、高级管理人员的任职及委派情况如下表所示：

高级管理人员	职务	委派/提名单位
季冬夏	总经理	发行人
张作宇	副总经理	发行人
乔元华	副总经理	奥视电子

（五）说明奥视电子和发行人是否受同一最终控制方控制，将发行人收购奥视电子剩余股权认定为非同一控制下企业合并的具体依据，是否符合企业会计准则的相关规定

根据《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》应用指南（2014）规定，“控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额……在不存在其他因素时，通常持有半数以上表决权的投资方控制被投资方，但是，当章程或者其他协议存在某些特殊约定（如，被投资方相关活动的决策需要三分之二以上表决权比例通过）时，拥有半数以上但未达到约定比例等并不意味着能够控制被投资方。”

虽然公司及夜视集团占奥视电子实缴出资比例和董事席位占比均超过 50%，但奥视电子公司章程约定董事会所议事项作出的决定应由占全体董事三分之二以上（非出席人数）的董事表决通过方为有效。公司和夜视集团所持董事会表决权未达三分之二，无法在未取得其他董事同意的情况下就董事会议案表决通过，以上情形与奥视电子历次董事会决议情况相符，其历次董事会决议均系全体董事三分之二以上表决通过。因此，公司未达到《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》关于控制奥视电子的相关条件，无法对奥视电子形成控制。

综上，奥视电子和公司不受同一最终控制方控制，公司收购奥视电子剩余股权认定为非同一控制下企业合并，符合《企业会计准则》的相关规定。

二、海南相添和北京卫仕股东方的具体背景及简历情况，北京卫仕自成立以来未实缴出资的原因

（一）海南相添和北京卫仕股东方的具体背景及简历情况

1、海南相添

自设立至公司收购奥视电子控制权完成前，海南相添股东为吴维学（持股比例 90%）和符经绵（持股比例 10%），符经绵系吴维学的岳父，其背景和简历情况如下：

（1）吴维学

吴维学，男，1965 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，学士学位。1992 年 9 月-2004 年 10 月，在中滦水产养殖场任厂长；2004 年 11 月-2018 年 7 月，在万安椿林焱电子有限公司任监事；2007 年 5 月至今，在海南荣深电子有限公司任董事长、总经理。2010 年 9 月至今，在海南相添任执行董事、总经理。

截至本问询回复出具日，除上述任职外，吴维学的其他兼职情况如下表所示：

公司	职务	任职期间
万安椿林焱电子有限公司	执行董事	2018 年 7 月至今
海南洋彬农业有限公司	执行董事、总经理	2009 年 9 月至今
海南霖桓橡胶有限公司	执行董事、总经理	2005 年 4 月至今
海南擎天联合信息科技有限公司	执行董事、总经理、负责人	2017 年 12 月至今
白沙善达农林有限公司	执行董事、总经理	2000 年 6 月至今

（2）符经绵

符经绵，男，1939 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，学士学位。1961 年 8 月-1985 年 1 月，在伊春市南岔木材水解厂任工程师；1985 年 2 月-1994 年 8 月，在海南省海口市啤酒厂任厂长。此后退休，并于 2010 年 9 月投资设立海南相添。

2、北京卫仕

自设立至发行人收购奥视电子控制权完成前，北京卫仕执行事务合伙人基本情况如下：

季冬夏，男，1963 年 9 月出生，中国国籍，拥有澳大利亚永久居留权，学士学位。1984 年 9 月-1987 年 1 月，在大庆 30 万吨乙烯工程任党委办公室秘书；1987 年 1 月-1991 年 7 月，在西安杨森制药有限公司任市场部产品经理；1991 年 7 月-1998 年 4 月，创业；1998 年 5 至 2005 年 5 月，在 COMPBELL CHEMICAL LIMITED 任化学工程师；2005 年 5 月-2008 年 5 月创建上海索酷，任董事长、总经理；2008 年 5 月-2014 年 5 月，在公司任董事、市场总监；2013 年 9 月至 2018 年 6 月，在北京卫仕任执行事务合伙人；2014 年 5 月-2017 年 5 月，在奥视电子任董事、总经理；2005 年 5 月至今，在上海索酷任执行董事；2019 年 7 月至今，在杭州索酷任董事长、总经理。

（二）北京卫仕自成立以来未实缴出资的原因

北京卫仕成立后因合伙人资金紧张，未实缴对奥视电子出资。

三、奥视电子于购买日非流动资产主要科目的具体构成、账面价值、公允价值及增值率，非流动资产评估增值的原因，企业合并的相关会计处理及商誉的确认过程，提供奥视电子的评估报告

（一）奥视电子于购买日非流动资产主要科目的具体构成、账面价值、公允价值及增值率，非流动资产评估增值的原因

2017 年 6 月 30 日，天健兴业出具天兴评报字（2017）第 0663 号《评估报告》，经评估，以 2017 年 5 月 31 日为评估基准日，奥视电子股东全部权益评估价值为 3,742.90 万元。

2017 年 7 月 31 日，公司完成对奥视电子的收购并纳入合并报表范围，购买日奥视电子非流动资产主要科目的公允价值情况如下：

单位：万元

会计科目	购买日公允价值	评估基准日公允价值	变动金额	变动率	变动原因
固定资产	1,534.88	1,541.47	-6.59	-0.43%	固定资产折旧

会计科目	购买日公允价值	评估基准日公允价值	变动金额	变动率	变动原因
无形资产	2,027.27	2,069.09	-41.82	-2.02%	无形资产摊销
其他	28.09	28.75	-0.66	-2.30%	-
非流动资产合计	**3,590.24**	**3,639.31**	**-49.07**	**-1.35%**	-

1、固定资产

单位：万元

固定资产	购买日公允价值	购买日账面价值	增值金额	增值率
房屋建筑物	1,497.74	1,109.03	388.71	35.05%
机器设备	7.42	7.42	-	-
运输设备	28.44	28.44	-	-
办公设备	1.28	1.28	-	-
合计	**1,534.88**	**1,146.17**	**388.71**	**33.91%**

截至 2017 年 7 月 31 日，奥视电子固定资产公允价值 1,534.88 万元较账面价值 1,146.17 万元增值 388.71 万元，增值率 33.91%，主要原因系奥视电子房屋所在的海南省高新技术产业示范区房屋价格上涨所致。

2、无形资产

单位：万元

无形资产	购买日公允价值	购买日账面价值	增值金额	增值率
专利技术	2,026.00	1,604.17	421.83	26.30%
计算机软件	1.27	1.27	-	-
合计	**2,027.27**	**1,605.44**	**421.83**	**26.28%**

截至 2017 年 7 月 31 日，奥视电子无形资产公允价值 2,027.27 万元较账面价值 1,605.44 万元增值 421.83 万元，增值率 26.28%，主要原因系奥视电子设立后在原有投入专利基础上持续开发了 AR/VR 相关专利和专有技术，并形成多款产品。

（二）企业合并的相关会计处理及商誉的确认过程

1、合并成本的确定

公司收购奥视公司系通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，合并成本包含购买日所持奥视电子股权投资公允价值 2,203.97 万元和新增投资成

本 1,983.08 万元，合计为 4,187.05 万元。

对于购买日之前持有的奥视电子股权，公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值 2,203.97 万元与其账面价值 1,227.91 万元的差额 976.06 万元计入当期投资收益。

2、商誉的确认过程

公司将收购取得奥视电子股权的合并成本大于合并中取得的奥视电子可辨认净资产公允价值份额的差额确认为商誉，具体确认过程如下：

单位：万元

项目	金额
合并成本（A）	4,187.05
购买日奥视账面净资产（B）	2,877.46
识别出的可辨认资产增值（C）	857.82
其中：存货评估增值	47.28
固定资产评估增值	388.71
无形资产评估增值	421.83
商誉金额（D=A-B-C）	451.77

3、企业合并的会计处理

公司根据前述确认的合并成本、商誉和奥视电子合并日可辨认净资产公允价值进行非同一控制下企业合并，相关会计处理如下：

单位：万元

科目	借/贷	金额
存货-评估增值	借	47.28
固定资产-评估增值	借	388.71
无形资产-评估增值	借	421.83
实收资本（奥视电子）	借	3,283.08
资本公积（奥视电子）	借	1,200.00
未分配利润（奥视电子）	借	-1,605.62
商誉	借	451.77
长期股权投资	贷	4,187.05

四、发行人无形资产出资的具体执行过程和相关评估价值，与收购奥视电子股权时的相关评估值之间是否存在显著差异及原因

（一）发行人无形资产出资的具体执行过程和相关评估价值

1、发行人无形资产出资的具体执行过程

2013 年 8 月，天健兴业出具天兴评报字（2013）第 367 号《资产评估报告》，经评估，以 2013 年 5 月 31 日为评估基准日，公司拟用于出资的无形资产评估值为 2,741.78 万元。

2013 年 12 月，公司与夜视集团、海南相添、北京卫仕等共同签署《股东投资确认书》、《发起人协议书》、《公司章程》等，确认公司用于出资的无形资产价值为 2,500 万元，其中 1,300 万元计入注册资本，占奥视电子注册资本比例为 28.06%，剩余 1,200 万元计入独享资本公积金。同月，奥视电子申请办理工商设立登记，成立日期为 2013 年 12 月 27 日。

2014 年 1 月，海南华合会计师事务所出具海华合会验字[2014]第 801033 号《验资报告》，经审验，截至 2013 年 12 月 30 日止，奥视电子已收到公司首次缴纳的注册资本 1,300 万元，均为实物（知识产权）出资。

2、相关评估价值

2013 年 8 月，天健兴业出具天兴评报字（2013）第 367 号《资产评估报告》，经评估，以 2013 年 5 月 31 日为评估基准日，公司拟用于出资的无形资产评估值为 2,741.78 万元。

（二）与收购奥视电子股权时的相关评估值之间是否存在显著差异及原因

2017 年 6 月，天健兴业出具天兴评报字（2017）第 0663 号《评估报告》，经评估，以 2017 年 5 月 31 日为评估基准日，奥视电子股权全部权益评估价值为 3,742.90 万元，其中无形资产评估价值 2,069.09 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	收购奥视电子（评估基准日：2017 年 5 月 31 日）	出资奥视电子（评估基准日：2013 年 5 月 31 日）
无形资产	**2,069.09**	**2,741.78**
其中：专利及专有技术	2,067.66	2,691.78

项目	收购奥视电子（评估基准日：2017 年 5 月 31 日）	出资奥视电子（评估基准日：2013 年 5 月 31 日）
商标	-	50.00
财务软件	1.43	-

公司收购奥视电子股权时，奥视电子无形资产评估值较发行人出资时有所降低，主要原因为：

（1）公司出资的部分实用新型及技术已丧失了垄断性和先进性，与收购时市场技术脱节，使用价值较低，不能给企业带来经济利益，因此该等专利评估价值为 0；公司出资的部分外观专利中其外观美观性已经落伍，没有新颖性和实用性，且结构及外观已经被收购时行业先进专利及技术赶超。在专利及非专利技术采用成本法评估的情况下，整体专利及非专利技术评估价值有所降低。

（2）公司在出资和收购奥视电子股权时商标均在申请中，但出资后，商标相关产品自投入市场后未形成大规模的销售，奥视电子经营持续亏损，该等商标未见给奥视电子带来超额收益，因此在收购时商标评估价值为 0。

五、收购前后奥视电子各期的主要财务数据及变动原因，发行人收购奥视电子前一个会计年度末的资产总额、前一个会计年度的营业收入和利润总额情况以及占发行人相应项目的比重

（一）收购前后奥视电子各期的主要财务数据及变动原因

公司于 2017 年 7 月 31 日完成对奥视电子的收购，收购前后奥视电子各期的主要财务数据及变动原因如下：

单位：万元

项目	2018 年末/2018 年度	2017 年末/2017 年 8-12 月	2017 年 7 月末/2017 年 1-7 月	2016 年末/2016 年度
资产总额	3,143.05	2,827.60	3,017.39	3,325.46
净资产	3,092.82	2,773.80	2,877.46	3,104.26
营业收入	-	150.81	109.38	604.24
利润总额	319.01	-103.66	-226.80	12.26
净利润	319.01	-103.66	-226.80	12.26

注：奥视电子 2016 年度财务报表已经北京中兆国际会计师事务所有限公司审计，审计报告号为中兆国际审字（2017）第 250 号。

公司收购完成后，2017 年 8-12 月奥视电子营业收入为 150.81 万元，主要

系销售部分存货给公司所产生。2018 年度，奥视电子利润总额和净利润为 319.01 万元，资产总额和净资产有所增长，主要系将 AR/VR 整机相关的专利所有权转让给公司所致。

（二）发行人收购奥视电子前一个会计年度末的资产总额、前一个会计年度的营业收入和利润总额情况以及占发行人相应项目的比重

2016 年末和 2016 年度，奥视电子资产总额、营业收入和利润总额及占公司相应科目比例情况如下：

单位：万元

项目	奥视电子	发行人	占比
资产总额	3,325.46	26,872.10	12.38%
营业收入	604.24	7,520.95	8.03%
利润总额	12.26	2,079.93	0.59%

2016 年末，奥视电子资产总额占公司相应项目比例为 12.38%；2016 年度，奥视电子营业收入、利润总额占公司相应项目比例分别为 8.03%和 0.59%。

六、2013 年参与出资设立奥视电子，并于 2017 年 5 月收购其他股东全部股权的原因及商业合理性

（一）2013 年参与出资设立奥视电子的原因及商业合理性

设立奥视电子前，公司业务范围包括 OLED 微型显示器及其终端设备的研发、设计、生产及销售。

2013 年，公司调整整体经营策略，将主要资源聚焦于 OLED 微型显示器，将终端设备业务调整为非重点业务方向，通过技术出资设立参股公司以间接方式开展。因此，公司以穿戴式、电脑头盔显示器产品等与终端设备相关的专利、专有技术、商标等无形资产出资设立奥视电子。

（二）2017 年 5 月收购其他股东全部股权的原因及商业合理性

2017 年 3 月，公司与京东方、高平科技签订《投资合作框架协议》，拟合作投资成立研发、生产及销售消费电子领域的 OLED 微型显示器的项目公司（即昆京公司），其中公司以与 OLED 微显示器相关技术及专利（含原奥视电子享有所有权或有分许可权的使用权的与穿戴式、电脑头盔等技术相关的无形资

产）出资。具体出资专利及技术情况详见本问询回复“问题 2.2 投资昆京公司”之“一、将专有技术及主要专利技术的排他性使用权用于出资设立昆京公司的原因及商业合理性，用于出资的专有技术、专利技术的排他性使用权、专利所有权的具体情况，是否涉及发行人核心技术，使用专有技术、专利技术的使用权进行出资是否符合《公司法》等法律法规的相关规定”相关内容。

奥视电子拥有的与穿戴式、电脑头盔等技术相关的无形资产系其核心资产，如公司以此对昆京公司出资，则奥视电子将无法继续经营。同时，考虑到奥视电子成立后业务经营持续亏损，其他股东有退出意向，公司籍此收购其他股东全部股权，并将奥视电子与穿戴式、电脑头盔等技术相关的无形资产用于投资昆京公司，实现了公司在消费电子领域的经营策略调整。

因此，公司 2013 年出资设立奥视电子，并于 2017 年 5 月收购其他股东全部股权均系公司整体经营策略的调整引起，具有商业合理性。

七、停止奥视电子经营业务的原因，目前的注销进度，报告期内是否存在违法违规情形，奥视电子资产、人员和业务的处置情况，房产出售涉及的评估及备案等相关手续办理进展情况

（一）停止奥视电子经营业务的原因

公司停止奥视电子经营业务的原因具体情况详见本问询回复本问题之“六、2013 年参与出资设立奥视电子，并于 2017 年 5 月收购其他股东全部股权的原因及商业合理性”相关内容。

（二）奥视电子的注销进度

截至本问询回复出具日，奥视电子房产出售尚未完成，公司拟在奥视电子房产出售完成后注销奥视电子。

（三）报告期内违法违规行为

报告期内，奥视电子无违法违规行为。

（四）奥视电子资产、人员和业务的处置情况

奥视电子停止经营业务后，其无形资产、存货、运输设备等资产已陆续转让予公司，房产拟进行公开出售，人员已离职。奥视电子资产、人员和业务的

处置不存在纠纷。

（五）房产出售涉及的评估及备案等相关手续办理进展情况

截至本问询回复出具日，奥视电子房产出售涉及的评估报告已完成评估备案手续。

八、申报会计师核查意见

（一）核查方式

针对上述（1）至（5）事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取奥视电子工商档案、公司章程、验资报告及股东实缴出资相关资料，了解奥视电子董事会和高级管理人员的任职及委派情况；

2、获取海南相添和北京卫仕主要股东简历，了解其个人背景及北京卫仕自成立以来未实缴出资的原因；

3、获取并复核发行人收购奥视电子股权时的《评估报告》和购买日财务报表，复核非流动资产评估增值的原因，对企业合并的相关会计处理及商誉的确认过程进行重新计算；

4、获取奥视电子设立相关的《评估报告》、《股东投资确认书》、《发起人协议书》、《公司章程》、验资报告；

获取发行人收购奥视电子股权时的《评估报告》，比较并了解其无形资产评估值与发行人出资时无形资产评估值的差异及原因；

5、获取奥视电子 2016 年度、2017 年 1-7 月、2017 年 8-12 月和 2018 年度财务报表及审计报告，对收购前后的财务数据和变动原因进行分析，测算占发行人相应项目的比重。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人收购奥视电子控制权之前，与奥视电子不受同一最终控制方控制，将发行人收购奥视电子剩余股权认定为非同一控制下企业合并处理符合《企业会计准则》的相关规定；

2、北京卫仕成立后因合伙人资金紧张，未实缴对奥视电子出资；

3、奥视电子合并报表会计处理和商誉确认过程符合《企业会计准则》的规定；

4、发行人投资奥视电子的无形资产价值有所下降，主要系市场环境变化使得部分实用新型、外观专利及技术和商标价值下降，无形资产出资与收购奥视电子的相关评估值之间不存在显著差异，变动原因具有合理性；

5、收购后奥视电子已无实际经营，仅因处置资产形成少量收入和净利润，收购前奥视电子占发行人相应项目比重较低。

九、发行人律师核查意见

（一）核查方式

针对上述（6）、（7）事项，发行人律师执行的主要核查程序如下：

1、对发行人高级管理人员进行访谈，核查发行人 2013 年参与出资设立奥视电子、2017 年收购其他股东全部股权、停止奥视电子经营业务的原因及合理性，了解停止奥视电子经营业务后续事项的进展情况；

2、获取奥视电子所属政府主管部门出具的合规证明，并检索信用中国网、国家企业信用信息公示系统、信息信用共享平台、证券期货市场失信记录查询平台、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网站、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询网站、主管部门的网站信息，核查奥视电子报告期内是否有违法违规行为。

（二）核查结论

经核查，发行人律师认为：

1、发行人 2013 年出资设立奥视电子，并于 2017 年 5 月收购其他股东全部股权均系发行人整体经营策略的调整引起，具有商业合理性。

2、奥视电子成立后业务经营持续亏损，且发行人收购奥视电子相关无形资产用于投资昆京公司，因此奥视电子停止经营业务；发行人拟在奥视电子房产出售完成后注销奥视电子；报告期内，奥视电子无违法违规行为；奥视电子资产、人员和业务的处置不存在纠纷。

问题 2.2 投资昆京公司

2017 年 8 月，发行人以专有技术和专利技术的排他性使用权、AR/VR 整机相关的专利所有权作价出资与京东方、滇中集团、高平科技共同出资设立昆京公司，其中发行人出资占昆京公司注册资本的 20.00%。其中相关专利技术的排他性使用权涉及发行人取得的 12 项非国防发明专利中的 11 项，同时还涉及 8 项实用新型专利，其中包括 SVGA050、WVGA041 及 WUXGA080 三种型号 OLED 微型显示器制造技术及相关专利的使用权，SVGA050 为发行人主要产品之一。截至招股说明书签署日，发行人持股占昆京公司注册资本的比例为 6.58%。昆京公司主营业务为从事生产、研发与销售 OLED 微显示器件、AR/VR 整机。截至目前，昆京公司暂未实现盈利。

请发行人说明：（1）将专有技术及主要专利技术的排他性使用权用于出资设立昆京公司的原因及商业合理性，用于出资的专有技术、专利技术的排他性使用权、专利所有权的具体情况，是否涉及发行人核心技术，使用专有技术、专利技术的使用权进行出资是否符合《公司法》等法律法规的相关规定；（2）昆京公司的主营业务是否与发行人重合，是否与发行人经营相竞争或潜在竞争业务，报告期内的主要财务数据，与发行人客户和供应商的重合情况，包括重合数量、金额及占比情况，是否存在通过重合客户、供应商进行利益输送的情形；发行人与京东方、高平科技、滇中集团签订《投资合作框架协议》的主要内容，说明投资各方是否就业务开展、技术合作、市场及客户划分等方面进行相应安排，是否可能对发行人业务拓展及核心技术保护造成不利影响；（3）结合出资协议的主要内容，说明将专有技术及主要专利技术的使用权用于出资设立昆京公司后，发行人使用上述专利是否存在相关限制性规定；报告期内发行人未生产销售 WVGA041 和 WUXGA080 型号产品而将其技术和专利对外投资的原因，上述排他性使用权实际授予和专利所有权转让的具体过程，是否形成相关产品并对外销售；（4）昆京公司设立至今的股权演变情况，发行人持股比例由 20%下降至 6.58%是否履行了相关国资程序，是否存在国有资产流失情形；（5）2013 年 12 月发行人出资设立奥视电子投入的 AR/VR 整机相关的专利所有权与 2018 年 11 月对昆京公司出资投入的 AR/VR 整机相关的专利所有权是否存在差

异；前后两次评估价值及差异原因，上述排他性使用权的评估方法、评估假设和评估过程，相关假设与实际经营情况是否存在显著差异，提供评估报告；（6）报告期各期发行人对昆京公司长期股权投资的初始确认和后续计量的具体过程及相关会计处理，在合并报表层面是否对顺流交易未实现的内部交易损益进行了调整，是否符合企业会计准则的相关规定。

请发行人律师对上述事项（1）至（4）进行核查并发表明确意见；请申报会计师对上述（2）（5）（6）相关事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、将专有技术及主要专利技术的排他性使用权用于出资设立昆京公司的原因及商业合理性，用于出资的专有技术、专利技术的排他性使用权、专利所有权的具体情况，是否涉及发行人核心技术，使用专有技术、专利技术的使用权进行出资是否符合《公司法》等法律法规的相关规定

（一）将专有技术及主要专利技术的排他性使用权用于出资设立昆京公司的原因及商业合理性

公司用于出资设立昆京公司的专有技术及主要专利技术排他性使用权主要系 OLED 微型显示器基础技术和部分 OLED 微型显示器的生产工艺技术。

目前全球电子消费品市场对 OLED 微型显示器的需求日益增长，但由于市场尚处于培育期且投资金额较大，以昆京公司为例，其设立时注册资本货币出资为 80,000.00 万元（注册资本为 100,000.00 万元），2019 年增资追加注册资本货币出资 204,000.00 万元，而公司截至本问询回复出具日注册资本仅为 29,739.00 万元。此外，公司目前仍主要聚焦于以军用领域为代表的专业市场，已形成稳定营业收入和盈利增长趋势，且根据 MarketsandMarkets^{TM} 的研究报告，军事用途将成为 2018 年-2024 年微型显示器市场规模增长最为迅速的领域，公司主要应用领域具有较好的发展空间。

综上所述，公司通过以技术出资参股昆京公司对 OLED 微型显示器的消费电子市场进行探索符合公司发展战略，具有商业合理性。

（二）用于出资的专有技术、专利技术的排他性使用权、专利所有权的具体情况

1、专有技术、专利的排他性使用权

（1）专有技术的排他性使用权

公司以排他性使用权出资的专有技术主要为 SVGA050、WVGA041 及 WUXGA080 三种型号 OLED 微型显示器相关的专有技术，主要包括：OLED 微型显示器整体器件设计、微电子驱动技术、OLED 发光结构技术、OLED 结构的密封技术、OLED 微型显示器件的封装技术。

（2）专利的排他性使用权

公司以排他性使用权出资的专利情况如下表所示：

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	授权日
1	有机发光显示器接口清洗工艺	发明专利	ZL 200810233757.X	2008.12.26	2010.8.11
2	微型 OLED 显示器量产封装工艺	发明专利	ZL 200910094615.4	2009.6.19	2010.9.1
3	顶部发光全彩色微型有机显示器结构及其制造工艺	发明专利	ZL 200810233759.9	2008.12.26	2010.9.22
4	顶部发光有机显示器的阳极结构及其制造工艺	发明专利	ZL 200810233758.4	2008.12.26	2010.12.22
5	有机发光显示器的多层薄膜密封方法	发明专利	ZL 200910094616.9	2009.6.19	2011.4.6
6	一种 AMOLED 微型显示器的寿命评估方法	发明专利	ZL 201110158656.2	2011.6.14	2013.4.3
7	一种有机发光微型显示器抗反射层清洗工艺	发明专利	ZL 201310114845.9	2013.4.3	2014.7.30
8	顶部发光 OLED 器件阳极结构及其制备工艺	发明专利	ZL 201310137012.4	2013.4.19	2015.12.2
9	快速构建 OLED 显示器伽玛校正查找表的方法	发明专利	ZL 201410291623.9	2014.6.26	2016.3.23
10	全彩微型 OLED 显示器结构及其制备工艺	发明专利	ZL 201410377775.0	2014.8.4	2016.8.31
11	有机顶部发光显示器的彩色过滤层	实用新型	ZL 201320185307.4	2013.4.15	2013.8.28
12	OLED 器件密封结构	实用新型	ZL 201320199779.5	2013.4.19	2013.8.28
13	具有双层空穴注入层的有机发光器件结构	实用新型	ZL 201320163823.7	2013.4.3	2013.11.13
14	顶部发光 OLED 显示器薄膜密封结构	实用新型	ZL 201420285365.9	2014.5.30	2014.10.29

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	授权日
15	OLED 微型显示器连接器	实用新型	ZL 201520707154.4	2015.9.14	2016.1.13
16	非接触式 OLED 在线光谱检测装置	实用新型	ZL 201620232462.0	2016.3.24	2016.8.17
17	AMOLED 微型显示器内部集成程控负压产生器	实用新型	ZL 201620298984.0	2016.4.12	2016.8.24
18	微型显示器寿命测试系统	实用新型	ZL 201620832136.3	2016.8.3	2017.1.11

2、专有技术、专利的所有权

（1）专有技术的所有权

公司以所有权出资的专有技术主要为 AR/VR 智能终端应用相关的专有技术，主要包括自由曲面棱镜、外观结构、人机交互、电子软硬件、传感器、近眼显示光学。

（2）专利的所有权

公司以所有权出资的专利情况如下表所示：

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	授权日
1	新型双目光学系统	实用新型	ZL201020625236.1	2010.11.26	2011.6.15
2	一种便携式 3D 播放终端	实用新型	ZL 201120099863.0	2011.4.6	2011.9.7
3	一种有源 3D 眼镜	实用新型	ZL 201120099873.4	2011.4.6	2011.9.14
4	一种眼镜式头戴系统	实用新型	ZL 201220299265.2	2012.6.25	2013.3.13
5	一种头戴式光学系统	实用新型	ZL 201420616511.1	2014.10.23	2015.1.28
6	一种眼镜鼻托及眼镜	实用新型	ZL 201420660076.2	2014.11.6	2015.4.15
7	虚拟 3D 显示装置[1]	发明	ZL 201510029112.4	2015.1.20	2017.12.15
8	一种目镜组件	实用新型	ZL 201420779582.3	2014.12.11	2015.6.17
9	一种光学显示模组	实用新型	ZL 201420574095.3	2014.9.30	2015.1.28
10	一种双目显示系统	实用新型	ZL 201420594293.6	2014.10.15	2015.3.25
11	一种虚拟显示装置	实用新型	ZL 201420724035.5	2014.11.26	2015.4.22
12	穿戴式计算机（eyebook）	外观设计	ZL 201030500987.6	2010.9.3	2011.1.19
13	鼠标	外观设计	ZL 201130017329.6	2011.1.28	2011.8.10
14	智能眼镜	外观设计	ZL 201430395506.8	2014.10.20	2015.6.24

注：根据各方《股东协议》，发行人原拟将专利号为 ZL 201520038061.7 的虚拟 3D 显示装置实用新型专利转让予昆京公司。2017 年 12 月，因虚拟 3D 显示装置发明专利取得授权，原实用新型专利“避免重复授权放弃专利权”，因此将该项发明专利转让予昆京公司。

（三）是否涉及发行人核心技术

公司用于出资的专有技术、专利的排他性使用权主要为 OLED 微型显示器制造相关的专有技术与专利，该等技术与专利涉及发行人 OLED 微型显示器制造的基础工艺，属于核心技术。该等专有技术、专利系通过排他性使用权的方式出资到昆京公司，不影响公司使用。

公司用于出资的专有技术、专利的所有权主要为 AR/VR 智能终端应用相关的专有技术与专利，系公司 OLED 微型显示器产品的终端应用产品，不属于核心技术。

（四）使用专有技术、专利技术的使用权进行出资是否符合《公司法》等法律法规的相关规定

根据当时有效的《公司法》（2013 年修订），“股东可以用货币出资，也可以用实物、知识产权、土地使用权等可以用货币估价并可以依法转让的非货币财产作价出资；但是，法律、行政法规规定不得作为出资的财产除外。对作为出资的非货币财产应当评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价。法律、行政法规对评估作价有规定的，从其规定。”

1、专有技术、专利的使用权可以用货币估价

根据《专利法》（2008 年修订），“任何单位或者个人实施他人专利的，应当与专利权人订立实施许可合同，向专利权人支付专利使用费。被许可人无权允许合同规定以外的任何单位或者个人实施该专利。”

被许可人实施专利的对价系获得专利权人的许可并向专利权人支付专利许可使用费，该专利许可使用费系专利使用权的对价。因此，专有技术、专利使用权可用货币予以估价。

2、专有技术、专利的使用权可以依法转让

根据《合同法》，“技术转让合同包括专利权转让、专利申请权转让、技术秘密转让、专利实施许可合同。”

根据《最高人民法院关于审理技术合同纠纷案件适用法律若干问题的解释》，“合同法第三百四十二条规定的‘技术转让合同’，是指合法拥有技术的权利人，

包括其他有权对外转让技术的人，将现有特定的专利、专利申请、技术秘密的相关权利让与他人，或者许可他人实施、使用所订立的合同。但就尚待研究开发的技术成果或者不涉及专利、专利申请或者技术秘密的知识、技术、经验和信息所订立的合同除外。”

因此，专有技术、专利许可的本质亦系专利权人向被许可人转让专有技术、专利使用权，专有技术、专利使用权可以依法转让。

3、专有技术、专利的使用权已进行评估

天健兴业已就本次出资涉及的资产进行评估并分别出具天兴评报字[2017]第 0494 号、天兴评报字[2017]第 0914 号《评估报告》。上述资产评估报告已经兵器集团备案，备案编号分别为“兵 2018053”、“兵 2018054”。

综上所述，专有技术、专利的使用权属于可以用货币估价并可以依法转让的非货币财产；就该次出资，公司已对作为出资的非货币财产进行评估作价。因此，公司使用专有技术、专利的使用权进行出资符合《公司法》等法律、法规的相关规定。

二、昆京公司的主营业务是否与发行人重合，是否与发行人经营相竞争或潜在竞争业务，报告期内的主要财务数据，与发行人客户和供应商的重合情况，包括重合数量、金额及占比情况，是否存在通过重合客户、供应商进行利益输送的情形；发行人与京东方、高平科技、滇中集团签订《投资合作框架协议》的主要内容，说明投资各方是否就业务开展、技术合作、市场及客户划分等方面进行相应安排，是否可能对发行人业务拓展及核心技术保护造成不利影响

（一）昆京公司的主营业务是否与发行人重合，是否与发行人经营相竞争或潜在竞争业务，报告期内的主要财务数据，与发行人客户和供应商的重合情况，包括重合数量、金额及占比情况，是否存在通过重合客户、供应商进行利益输送的情形

1、昆京公司的主营业务是否与发行人重合，是否与发行人经营相竞争或潜在竞争业务

昆京公司主要从事生产、研发与销售 OLED 微显示器件、AR/VR 整机，公司主营业务为 OLED 微型显示器的研发、设计、生产和销售，存在一定重合。

但鉴于：

（1）昆京公司 OLED 微型显示器的市场定位为消费电子领域，市场处于培育期且投资金额较大，而公司目前仍主要聚焦于以军用领域为代表的专业市场，通过以技术出资参股昆京公司系对消费电子市场进行探索；

（2）因消费电子市场和专业市场对 OLED 微型显示器产品需求重点不同，公司与昆京公司原材料选用及技术细节存在差异，如像素点排布方式、显示制式、封装方式、低温补偿模块等，具体情况如下表所示：

项目	公司	昆京公司
像素点排布方式	矩阵式	蜂窝式
显示制式	以 4：3 为主	以 16：9 为主
封装方式	COB，通常用于专业市场	FPC，通常用于消费电子
适用条件	更适用于低温、抗震等环境	无特殊要求

昆京公司产品专为消费电子市场开发，而发行人产品则主要应用于军用领域为代表的专业市场。

因此，公司与昆京公司不存在直接竞争，上述业务重合不会对发行人独立性及持续经营能力产生重大不利影响，不构成本次发行上市障碍。

2、报告期内的主要财务数据

报告期内，昆京公司主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度	2017 年末/ 2017 年 11-12 月
资产总额	120,101.33	65,443.24	9,683.76
净资产	92,210.64	43,209.92	9,488.94
营业收入	4.03	4.41	0.14
利润总额	-2,539.28	-1,639.02	-111.06
净利润	-2,539.28	-1,639.02	-111.06

注：昆京公司财务报表已经发行人统一会计政策调整。

3、与发行人客户和供应商的重合情况，包括重合数量、金额及占比情况，是否存在通过重合客户、供应商进行利益输送的情形

昆京公司与公司在客户和主要原材料供应商方面不存在重叠，仅存在少量

设备供应商重合的情况，公司向重合设备供应商的采购情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
重合设备供应商采购额	773.22	-	-
当年新增固定资产	3,438.96	3,834.50	3,735.62
占比	**22.48%**	-	-

公司与昆京公司不存在通过重合客户、供应商进行利益输送的情形。

（二）发行人与京东方、高平科技、滇中集团签订《投资合作框架协议》的主要内容，说明投资各方是否就业务开展、技术合作、市场及客户划分等方面进行相应安排，是否可能对发行人业务拓展及核心技术保护造成不利影响

1、发行人与京东方、高平科技、滇中集团签订《投资合作框架协议》的主要内容，说明投资各方是否就业务开展、技术合作、市场及客户划分等方面进行相应安排

2017 年 3 月 30 日，公司与京东方、高平科技签订《投资合作框架协议》，2017 年 8 月 29 日，发行人与京东方、高平科技、滇中集团签署了《投资合作框架协议之补充协议》，《投资合作框架协议》及《投资合作框架协议之补充协议》的主要内容如下：

（1）业务开展

公司与京东方、高平科技、滇中集团四方拟合作投资成立研发、生产及销售消费电子领域的 OLED 微型显示器的项目公司（即昆京公司），项目公司主要经营范围为 OLED 微型显示器和 AR/VR 整机研发、生产及销售。

（2）技术合作

公司以其与 OLED 微型显示相关的无形资产出资，包括但不限于公司享有所有权或有分许可权的使用权的与 OLED 微显示器相关技术及专利（含原奥视电子享有所有权或有分许可权的使用权的与穿戴式、电脑头盔显示器等技术相关的无形资产）。

（3）市场及客户划分

项目公司的市场定位为消费电子领域的 OLED 微型显示器及其应用产品。

2、是否可能对发行人业务拓展及核心技术保护造成不利影响

根据上述协议主要内容，昆京公司的目标市场为消费电子领域，而公司目前仍主要聚焦于以军用领域为代表的专业市场，通过以技术出资参股昆京公司系对消费电子市场进行探索，对公司业务拓展不构成实质影响。

同时，公司将 OLED 微型显示器相关技术及专利转让/许可给昆京公司，其中，转让部分的相关技术及专利系消费电子终端应用领域的技术及专利，不属于公司核心技术；授权部分的许可方式为排他性许可，不影响公司继续使用。

综上所述，签订《投资合作框架协议》及《投资合作框架协议之补充协议》不会对公司业务拓展及核心技术保护造成不利影响。

三、结合出资协议的主要内容，说明将专有技术及主要专利技术的使用权用于出资设立昆京公司后，发行人使用上述专利是否存在相关限制性规定；报告期内发行人未生产销售 WVGA041 和 WUXGA080 型号产品而将其技术和专利对外投资的原因，上述排他性使用权实际授予和专利所有权转让的具体过程，是否形成相关产品并对外销售

（一）结合出资协议的主要内容，说明将专有技术及主要专利技术的使用权用于出资设立昆京公司后，发行人使用上述专利是否存在相关限制性规定

根据公司与京东方、滇中集团和高平科技签署的《昆明京东方显示技术有限公司股东协议》及《战略合作协议》，公司使用 OLED 微型显示器制造技术及相关专利的排他性使用权对昆京公司进行出资，其中“排他性使用权”指在昆京公司经营期间，公司不可撤销的将已授权使用的 18 项 OLED 微型显示器制造技术专利，仅许可给昆京公司使用（未经昆京公司同意，不得许可给除昆京公司外的任何第三方）。

因此，公司以相关专有技术、专利的排他性使用权投资昆京公司，公司继续使用该等专有技术及专利不存在限制性规定。

（二）报告期内发行人未生产销售 WVGA041 和 WUXGA080 型号产品而将其技术和专利对外投资的原因，上述排他性使用权实际授予和专利所有权转让的具体过程，是否形成相关产品并对外销售

1、报告期内发行人未生产销售 WVGA041 和 WUXGA080 型号产品而将其技术和专利对外投资的原因

WVGA041 和 WUXGA080 型号产品主要应用于消费电子领域，而公司目前仍主要聚焦于以军用领域为代表的专业市场，该等型号产品不属于专业市场的主流产品，因此报告期内未进行生产和销售。

消费电子市场整体尚处于培育期，需要持续的高资金投入，充分利用规模优势带动成本下降，从而刺激市场渗透率增加以及具体应用的拓展，公司大规模投资参与消费电子微型显示器竞争的风险较高。综合考虑公司现有业务规模、资金实力和行业目前发展情况，公司目前发展战略重心仍定位于以军用领域为代表的专业市场，因此将该等型号产品相关技术和专利出资参股昆京公司，以参股方式对消费电子市场进行探索。

2、上述排他性使用权实际授予和专利所有权转让的具体过程

2018 年 7 月 27 日，公司与昆京公司签署《专利实施许可合同书》，约定发行人将其拥有的包括有机发光显示器接口清洗工艺在内的 18 项 OLED 微型显示器制造技术专利的排他性使用权许可昆京公司使用，许可方式为排他性许可，许可期限为 2018 年 7 月 27 日至 2034 年 8 月 3 日。因公司将该等专利的排他性使用权作为对昆京公司的出资，许可费用未再行收取。2018 年 10 月 15 日，上述《专利实施许可合同书》在国家知识产权局完成专利实施许可合同备案，备案号为 2018530000014。

2018 年 7 月 27 日，公司与昆京公司签署《专利权转让合同》，约定公司将其拥有的包括新型双目光学系统在内的 14 项专利所有权转让给昆京公司。该等转让专利系 AR/VR 智能终端应用相关的专利。2018 年 10 月 15 日，上述专利权的转移在国家知识产权局完成著录项目变更。

2018 年 7 月 27 日，公司与昆京公司签署《关于 OLED 微型显示器及相关专有技术实施细则协议》，就 OLED 微型显示器制造相关专有技术的转移和技术

服务等事宜进行约定。

3、是否形成相关产品并对外销售

报告期内，昆京公司未生产并对外销售 WVGA041 和 WUXGA080 型号产品，以生产技术为参考，持续开发 B039FH8A0、B071FH8P01A0 两款产品。

四、昆京公司设立至今的股权演变情况，发行人持股比例由 20%下降至 6.58%是否履行了相关国资程序，是否存在国有资产流失情形

（一）昆京公司设立至今的股权演变情况

1、2017 年 11 月，设立

2017 年 11 月 8 日，昆京公司办理完成工商设立登记，设立时的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东姓名	出资额	出资比例
1	京东方	67,000.00	67.00%
2	发行人	20,000.00	20.00%
3	滇中集团	9,500.00	9.50%
4	高平科技	3,500.00	3.50%
合计		**100,000.00**	**100.00%**

2、2020 年 3 月，第一次增资

2019 年 12 月 31 日，昆京公司召开 2019 年第三次股东会，审议通过注册资本由 100,000.00 万元增加至 304,000.00 万元，其中，京东方认缴 184,620.00 万元，滇中集团认缴 19,380.00 万元。

2020 年 3 月 13 日，昆京公司办理完成工商变更登记，变更完成后的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东姓名	出资额	出资比例
1	京东方	251,620.00	82.77%
2	发行人	20,000.00	6.58%
3	滇中集团	28,880.00	9.50%
4	高平科技	3,500.00	1.15%

序号	股东姓名	出资额	出资比例
合计		304,000.00	100.00%

（二）发行人持股比例由 20%下降至 6.58%是否履行了相关国资程序，是否存在国有资产流失情形

昆京公司增资完成后，公司对昆京公司持股比例由 20%下降至 6.58%。对此，公司与昆京公司分别履行了相关程序，具体情况如下：

1、发行人

2019 年 6 月，公司总经理办公会（例（2019）7 号）审议通过昆京公司本次增资相关事项，并于 2019 年 12 月经夜视集团内部流程审批同意。

2、昆京公司

昆京公司作为北京电子控股有限责任公司（以下简称“北京电控”）控制的国有控股公司，就本次增资履行了相应的国有资产评估及备案程序。

就昆京公司本次增资，北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）对昆京公司全部股东权益进行了评估，并出具了北方亚事评报字[2019]第 01-627 号《评估报告》。

2020 年 3 月，北京电控出具《关于对京东方科技集团股份有限公司所属昆明京东方显示技术有限公司拟增资扩股资产评估项目予以备案的批复》（京电控财字[2020]21 号），并签署《国有资产评估项目备案表》（备北京市电控202000032627），对上述评估报告进行备案。因此该评估价格具备公允性。

综上所述，公司未参与昆京公司的增资跟投，不存在国有资产流失情形。

五、2013 年 12 月发行人出资设立奥视电子投入的 AR/VR 整机相关的专利所有权与 2018 年 11 月对昆京公司出资投入的 AR/VR 整机相关的专利所有权是否存在差异；前后两次评估价值及差异原因，上述排他性使用权的评估方法、评估假设和评估过程，相关假设与实际经营情况是否存在显著差异，提供评估报告

（一）2013 年 12 月发行人出资设立奥视电子投入的 AR/VR 整机相关的专利所有权与 2017 年 11 月对昆京公司出资投入的 AR/VR 整机相关的专利所有权是否存在差异

2013 年 12 月发行人出资设立奥视电子投入的 AR/VR 整机相关的专利所有权与 2017 年 11 月对昆京公司出资投入的 AR/VR 整机相关的专利所有权范围存在差异，主要原因为奥视电子成立后，根据其生产研发情况新形成及申请了部分专利，该等新专利在发行人收购奥视电子股权后一并转让予发行人，并在 2018 年 11 月投资昆京公司。

（二）前后两次评估价值及差异原因，上述排他性使用权的评估方法、评估假设和评估过程，相关假设与实际经营情况是否存在显著差异，提供评估报告

1、前后两次评估价值及差异原因

在 2013 年 12 月出资设立奥视电子时，天健兴业于 2013 年 8 月出具天兴评报字（2013）第 367 号《资产评估报告》，经评估，以 2013 年 5 月 31 日为评估基准日，发行人拟用于出资的无形资产评估值为 2,741.78 万元，其中专利及专有技术评估值为 2,691.78 万元。

在 2017 年 11 月对昆京公司投资时，天健兴业于 2017 年 8 月出具天兴评报字（2017）第 0914 号《评估报告》，经评估，以 2017 年 7 月 31 日为评估基准日，发行人拟用于出资的 AR/VR 智能终端应用技术及相关专利评估值为 2,067.66 万元。

2018 年 11 月对昆京公司投资时 AR/VR 智能终端应用技术及相关专利范围、评估价值与 2017 年 7 月收购奥视电子股权时，奥视电子专利及专有技术范围、评估价值完全一致（但分别出具了相应的评估报告）。其与 2013 年出资设立奥

视电子时用于出资的无形资产评估价值差异及原因详见本问询回复“问题 2.1 收购奥视电子股权”之“四、发行人无形资产出资的具体执行过程和相关评估价值，与收购奥视电子股权时的相关评估值之间是否存在显著差异及原因”相关内容。

2、上述排他性使用权的评估方法、评估假设和评估过程

（1）评估方法

专有技术、专利的使用权评估方法有三种，即成本法、市场法和收益法。

一般认为制造技术及相关专利的使用权的价值特别是高科技成果的价值用重置成本很难反映其价值。因为该类资产的价值通常主要表现在高科技人才的创造性智力劳动，该等劳动的成果很难以劳动力成本来衡量。基于以上因素，本次评估未采用成本法。

市场法在资产评估中，不管是对有形资产还是无形资产的评估都是可以采用的，采用市场法的前提条件是要有相同或相似的交易案例，且交易行为应该是公平交易。据我们的市场调查及有关业内人士的介绍，目前国内没有类似制造技术及相关专利的使用权的转让案例，本次评估由于无法找到可对比的历史交易案例及交易价格数据，故未能采用市场法。

由于以上评估方法的局限性，本次评估采用了收益法。

（2）评估假设

1）一般假设

① 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

② 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

③ 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这

样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

2）委估制造技术及相关专利的使用权评估假设

① 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

② 针对评估基准日资产的实际状况，假设新公司持续经营。

③ 假设新公司的经营者是负责的，且新公司管理层有能力担当其职务。

④ 除非另有说明，假设新公司完全遵守所有有关的法律和法规。

⑤ 假设新公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

⑥ 假设新公司在管理方式和管理水平、经营范围、方式与既定的目标保持

⑦ 假设新公司能按信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司（以下简称“十一科技”）编制的《昆明京东方显示技术有限公司（以工商核准为准）年产能 100 万片 OLED 微型显示器生产线项目可行性研究报告》中的相关投资、厂区建设进程、生产计划执行，并能达到研究报告中预计的产能、良品率以及收入等各项指标。

（3）评估过程

1）委估制造技术及相关专利的使用权的经济寿命周期

寿命年限即收益期限是指委估资产能给其所有人带来收益的期限。收益期限确定的原则主要考虑两方面的内容：委估制造技术及相关专利的使用权的法定保护年限和剩余经济寿命。本次评估的专利的使用权包括发明、实用新型专利的使用权。其中发明专利的法定保护期限为 20 年，实用新型的法定保护期限为 10 年。

经咨询相关行业内专家及行业内经验数据，在综合法定保护期限、技术更新周期、该技术目前的状况等因素，产品的技术从开始投产算起，认为待估制

造技术及相关专利的使用权的综合剩余寿命为 15 年左右。因此确定本次评估范围内制造技术及相关专利的使用权的平均经济寿命为 2017 年 8 月 1 日-2033 年 12 月 31 日。

2）委估制造技术及相关专利的使用权收益的确定

① 销售收入的确定

根据十一科技编制的《昆明京东方显示技术有限公司（以工商核准为准）年产能 100 万片 OLED 微显示器生产线项目可行性研究报告》编制的项目期为 10 年。根据可研报告中显示新公司一期工期预计为 2017 年 4 月至 2019 年 5 月，二期工期预计 2020 年 4 月至 2021 年 4 月，第 6 年达到满负荷运营。

对于售价的预测只是对未来市场的一种预估，参考目前国外市场同类型产品价制定。在预测期前十年间随着市场的扩大、竞争者的出现，价格将是向下的趋势。

② 制造技术及相关专利提成率的确定

评估人员取光学及电子产品行业分成率 10%作为制造技术及相关专利的使用权提成率。

考虑到相关产品均处于产业化应用初始阶段或是中间阶段，委估技术需要不断地根据市场的需要进行改进，在产业化进程中，从初始应用到这一系列完全淘汰停产，其对收入的贡献能力应该是一个逐步下降的过程。因此，本次评估的制造技术及相关专利的使用权对每年经营现金流的贡献应该是呈下降趋势。

本次评估结合技术的特征及其先进程度，目前这个技术目前在国际（除了美国 eMagin）、国内其它公司均无生产能力，在近几年该技术将处于一个领先的水平，未来若干年后随着竞争者的出现，技术的更新改良，技术对每年经营现金流的贡献在一定的阶段开始应该是呈下降趋势，且下降趋势将越来越快。

综合上述分析，通过上述制造技术及相关专利的使用权提成的估算和对产品销售收入预测，可以得出：

制造技术及相关专利的使用权的贡献=Σ（产品年收入×提成率）

3）折现率的估算

折现率是将未来的收益折算为现值的系数，它体现了资金的时间价值。此次评估采用风险累加法模型来计算适用的折现率。

风险折现率=无风险利率+行业平均风险报酬率+专利资产特有风险报酬率

4）委估制造技术及相关专利的使用权评估值的确定

评估值=经济寿命期内收入现值相加=18,026.66 万元。

3、相关假设与实际经营情况是否存在显著差异

本次评估一般假设、委估制造技术及相关专利的使用权评估假设与实际经营情况基本一致，但由于目前市场未及预期，昆京公司 2019 年尚未实现批量销售，营业收入与评估预测存在一定差异。

六、报告期各期发行人对昆京公司长期股权投资的初始确认和后续计量的具体过程及相关会计处理，在合并报表层面是否对顺流交易未实现的内部交易损益进行了调整，是否符合企业会计准则的相关规定

（一）报告期各期发行人对昆京公司长期股权投资的初始确认和后续计量的具体过程及相关会计处理

1、2018 年 11 月初始投资

2017 年 11 月，公司与京东方、滇中集团、高平科技共同发起设立昆京公司。设立时，昆京公司注册资本 100,000.00 万元，其中公司认缴注册资本 20,000.00 万元，占比 20.00%。

2018 年 11 月，公司以专有技术、专利技术的排他性使用权及 AR/VR 整机相关的专利所有权经评估作价 20,000.00 万元完成对昆京公司的实缴出资，本次出资完成后，昆京公司实缴注册资本为 44,960.00 万元，公司占实缴注册资本的比例为 44.48%。因上述无形资产出资，公司确认无形资产处置收益 17,862.00 万元，按实缴持股比例相应确认未实现内部收益 8,007.12 万元。

截至 2018 年 11 月，昆京公司未分配利润为-1,364.94 万元，公司按 44.48%实缴持股比例相应确认资本公积-607.18 万元。根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资（2014 修订）》的规定，投资方对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，应当调整长期股权投资的账

面价值并计入所有者权益。公司在昆京公司 2017 年 11 月设立时认缴了其 20,000.00 万元注册资本，并在 2018 年 11 月完成实缴出资，实缴出资比例由 0%变更为 44.48%，因此在实缴出资时根据准则规定将除出资以外的净资产变动确认资本公积。

单位：万元

科目	借/贷	金额
长期股权投资-投资成本	借	20,000.00
资产处置收益	贷	17,862.00
持有待售资产	贷	2,026.00
预计负债	贷	100.00
应交税费-印花税	贷	12.00
长期股权投资-未实现投资收益	借	-8,007.12
投资收益-未实现投资收益	贷	-8,007.12
长期股权投资-出资比例变动调整	借	-607.18
资本公积-其他	贷	-607.18

2、2018 年 12 月损益确认

2018 年 12 月，昆京公司净利润为-385.14 万元，公司按 44.48%实缴持股比例确认权益法核算投资收益-171.33 万元，具体会计处理如下：

单位：万元

科目	借/贷	金额
长期股权投资-损益调整	借	-171.33
投资收益-权益法核算	贷	-171.33

3、2019 年 4 月其他股东增资

2019 年 4 月末，昆京公司其他股东合计实缴出资 51,540.00 万元，其他股东出资完成后，公司占昆京公司实缴出资比例由 44.48%变更为 20.73%，相应对截至 2019 年 4 月末的未分配利润-2,307.44 万元和归属于公司的未实现内部收益 8,007.12 万元，按实缴出资比例变动确认资本公积 548.22 万元和 4,276.55 万元。

单位：万元

科目	借/贷	金额
长期股权投资-持股比例变动导致未实现投资收益变动	借	4,276.55

资本公积-其他	贷	4,276.55
长期股权投资-持股比例变动调整权益法核算	借	548.22
资本公积-其他	贷	548.22

4、2019 年损益确认

2019 年 1-4 月，昆京公司净利润为-557.36 万元，公司按 44.48%实缴持股比例确认权益法核算投资收益-247.94 万元，具体会计处理如下：

单位：万元

科目	借/贷	金额
长期股权投资-损益调整	借	-247.94
投资收益-权益法核算	贷	-247.94

2019 年 5-12 月，昆京公司净利润为-1,981.92 万元，公司按 20.73%实缴持股比例确认权益法核算投资收益-410.76 万元，具体会计处理如下：

单位：万元

科目	借/贷	金额
长期股权投资-损益调整	借	-410.76
投资收益-权益法核算	贷	-410.76

截至 2019 年末，公司对昆京公司的实缴持股比例为 20.73%，昆京公司净资产为 92,210.64 万元，公司对昆京公司的长期股权投资账面价值为 15,380.44 万元、其中未实现投资收益金额-3,730.57 元，扣除未实现投资收益后长期股权投资的账面价值为 19,111.01 万元。

（二）报告期各期发行人对昆京公司长期股权投资在合并报表层面是否对顺流交易未实现的内部交易损益进行了调整，是否符合企业会计准则的相关规定。

根据《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》应用指南（2014 年）规定，投出或出售的资产不构成业务的，应当分别顺流交易和逆流交易进行会计处理，未实现内部交易损益体现在投资方或其联营企业、合营企业持有的资产账面价值中的，在计算确认投资损益时应予抵销。

《企业会计准则第 2 号-长期股权投资》（2014 年修订）及《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》应用指南（2014 年）对长期股权投资在合并报表层面

对顺流交易未实现的内部交易损益是否进行调整未有明确规定，因此公司针对顺流交易未实现内部交易损益未在合并报表层面进行调整，符合《企业会计准则》的相关规定。

七、发行人律师核查意见

（一）核查方式

针对上述（1）至（4）事项，发行人律师执行的主要核查程序如下：

1、对发行人高级管理人员进行访谈，了解发行人将专有技术及主要专利的排他性使用权用于出资设立昆京公司的原因及商业合理性，获取用于出资的专有技术、专利的排他性使用权、专利所有权清单及其专利证书；

查阅《公司法》、《专利法》、《合同法》等相关法律及司法解释，核查使用专有技术、专利技术的使用权进行出资是否符合《公司法》等法律、法规的相关规定；

2、获取昆京公司设立相关的投资合作框架协议及其补充协议、股东协议、公司章程及战略合作协议等，查阅京东方的公告文件、官方网站，了解昆京公司的主营业务，分析其对发行人的影响；

获取昆京公司主要财务数据及其提供的与发行人主要客户和供应商重合情况，计算该部分重合的比例，分析合理性；

3、获取发行人就专利、专有技术使用权及所有权与昆京公司签署的《专利实施许可合同书》、《专利权转让合同》《关于 OLED 微型显示器及相关专有技术实施细则协议》及相关登记、备案证明；

4、获取昆京公司 2019 年增资时全部股东权益评估结果及备案批复（含备案表）、昆京公司及发行人履行内部决策文件；

（二）核查结论

经核查，发行人律师认为：

1、发行人通过以技术出资参股昆京公司对 OLED 微型显示器的消费电子市场进行探索符合发行人发展战略，具有商业合理性；

用于出资的专利所有权不涉及发行人核心技术，专有技术、专利的排他性使用权涉及发行人核心技术，但通过排他性使用权的方式出资到昆京公司后不影响发行人的继续使用；

发行人使用专有技术、专利技术的使用权进行出资，属于可以用货币估价并可以依法转让的非货币财产出资方式，符合《公司法》规定的出资形式。就该等非货币财产出资，发行人已经根据《公司法》的规定进行评估作价，符合《公司法》等法律法规的相关规定；

2、昆京公司的主营业务与发行人存在一定重合，但双方不存在直接竞争，该等业务重合不会对发行人独立性产生不利影响，不构成本次发行上市障碍；

昆京公司与发行人客户及主要原材料供应商不存在重合，部分设备供应商存在重合，不存在通过重合供应商进行利益输送的情形；

发行人与京东方等在《投资合作框架协议》及其补充协议就昆京公司业务开展、技术合作、市场及客户划分等方面进行了相应安排，不会对发行人业务拓展及核心技术保护造成不利影响；

3、未经昆京公司同意，发行人不得将 OLED 微显示相关技术转让或许可给昆京公司以外的其他第三方使用，但发行人仍可继续使用该等专利及技术。除前述限制外，发行人将专有技术及主要专利技术的使用权用于出资设立昆京公司后，发行人使用上述专利不存在相关限制性规定；

4、报告期内，发行人未生产销售 WVGA041 和 WUXGA080 型号产品，将其技术和专利对外投资的原因系参股昆京公司对 OLED 微型显示器的消费电子市场进行探索，符合发行人整体布局，具有商业合理性；

上述排他性使用权授予和专利所有权转让完成后，昆京公司未形成相关产品并对外销售。

5、就发行人在昆京公司的持股比例由 20%降至 6.58%事宜，发行人已经履行了总经理办公会等内部审批程序，昆京公司进行了国有资产评估并履行了备案程序，不存在国有资产流失情形。

八、申报会计师核查意见

（一）核查方式

针对上述（2）、（5）、（6）事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取昆京公司设立相关的投资合作框架协议及其补充协议、股东协议、公司章程及战略合作协议等，查阅京东方的公告文件、官方网站，了解昆京公司的主营业务，分析其对发行人的影响；

获取昆京公司主要财务数据及其提供的与发行人主要客户和供应商重合情况，计算该部分重合的比例，分析合理性；

2、获取发行人 2013 年 12 月出资设立奥视电子投入的 AR/VR 整机相关的专利所有权的评估报告和 2018 年 11 月对昆京公司出资投入的 AR/VR 整机相关的专利所有权的评估报告，访谈发行人管理人员了解两次专利所有权存在一定差异的原因；对两次评估报告的评估范围、评估价值、评估方法、评估假设和评估过程进行比较分析；

3、对发行人投资昆京公司长期股权投资的初始确认和后续计量的具体过程及相关会计处理进行复核；查阅《企业会计准则第 2 号-长期股权投资》（2014 年修订）及《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》应用指南（2014 年）要求，并咨询会计技术专家，分析合并报表层面会计处理是否符合企业会计准则的相关规定。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、昆京公司的主营业务与发行人存在一定重合，但双方不存在直接竞争，竞争关系不会影响发行人的独立性及持续经营能力，不构成本次发行上市障碍；

昆京公司与发行人主要客户及主要原材料供应商不存在重合，部分设备供应商存在重合，不存在通过重合供应商进行利益输送的情形；

发行人与京东方等签订的《投资合作框架协议》及其补充协议就昆京公司业务开展、技术合作、市场及客户划分等方面进行了相应安排，不会对发行人业务拓展及核心技术保护造成不利影响；

2、2013 年 12 月发行人出资设立奥视电子投入的 AR/VR 整机相关的专利所有权与 2018 年 11 月对昆京公司出资投入的 AR/VR 整机相关的专利所有权存在一定的差异，主要系奥视电子根据其生产研发情况新形成及申请的部分专利；前后两次评估价值差异原因合理，相关假设与实际经营情况不存在显著差异；

3、报告期内发行人对昆京公司长期股权投资的初始确认和后续计量符合《企业会计准则》的相关规定。

二、关于发行人核心技术

问题 3. 关于核心技术及知识产权

问题 3.1 行业地位

根据招股说明书，公司是全球第二家、中国第一家实现 OLED 微型显示器批量生产的高科技企业。公司成果水平总体达到国内领先、国际先进水平，并在功耗和数字化技术方面达到国际领先水平。

请发行人说明“全球第二家”“中国第一家”等表述是否有充分依据；相关产品达到“国内领先”“国际先进水平”“国际领先水平”依据的充分性，相关量化指标及与同行业公司及国际先进、领先水平公司的对比分析情况；如不充分，请删除相关表述。

答复：

一、说明“全球第二家”、“中国第一家”等表述是否有充分依据

（一）发行人于 2010 年即实现了 OLED 微型显示器的批量生产与销售

2009 年 5 月，中国兵器科学研究院主持召开“高分辨率 OLED 微型显示器生产工艺”鉴定会并出具《鉴定意见》，认为公司“在国内首次建立了布局合理、工艺先进、稳定的主动式有机发光微型显示器生产线，制造出具有自主知识产权的全彩色高分辨率 OLED 微型显示器件，其技术指标达到同类型产品国际领先水平，同意高分辨率 OLED 微型显示器生产工艺通过鉴定。”

2010 年 9 月，公司签署首份 OLED 微型显示器《产品订货合同》，向客户销售 900 片 SVGA050V1 型显示器，实现了 OLED 微型显示器的批量生产与销

售。

（二）发行人主要竞争对手首次推出 OLED 微型显示器的情况

发行人产品主要竞争对手为全球范围具有 OLED 微型显示器自主研制能力的企业，主要包括以 eMagin 为代表的专业市场参与者、以 SONY 为代表的消费领域等其他市场参与者，其中国兆光电、昆京公司、合肥视涯、湖畔光电等国内新进企业成立时间均晚于 2010 年，其他国外企业首次推出 OLED 微型显示器的情况如下表所示：

竞争对手	成立时间	首次推出 OLED 微型显示器时间
eMagin	1996 年	2001 年
Microoled	2007 年	2011 年
SONY	1946 年	2011 年
Kopin	1984 年	2017 年

数据来源：eMagin2019 年年报、Kopin2019 年年报、《The OLED Handbook—A Guide to OLED Technology,Industry&Market（2019 edition）》、www.oled-info.com、Microoled 官方网站。

如上表所示，eMagin 于 2001 年首次推出其 OLED 微型显示器产品（SVGA+），是全球第一家实现 OLED 微型显示器批量生产的企业；除此之外，其他竞争对手首次推出 OLED 微型显示器的时间均晚于公司。

（三）发行人陆续通过了云南省科技厅、中科合创组织的科学技术成果鉴定或评价

公司分别于 2012 年 4 月、2019 年 8 月通过了云南省科技厅、中科合创组织的科学技术成果鉴定或评价，其鉴定意见或专家意见均认为公司“主动式 OLED 微型显示器技术”项目在国内首次开发出了主动式 OLED 微型显示器技术，实现了产业化和规模化生产，并建成国内第一条、国际上第二条主动式 OLED 微型显示器生产线，项目的研发成果填补了国内 OLED 微型显示器在设计、制造和产业化方面的技术空白，打破了国外的技术封锁，实现了自主化替代。

综上所述，公司 2010 年即实现了 OLED 微型显示器的批量生产与销售，仅晚于 eMagin，结合云南省科技厅、中科合创组织的科学技术成果鉴定或评价意见，公司是全球第二家、中国第一家实现 OLED 微型显示器批量生产的高科技

企业。

二、相关产品达到“国内领先”、“国际先进水平”、“国际领先水平”依据的充分性，相关量化指标及与同行业公司及国际先进、领先水平公司的对比分析情况

（一）发行人生产工艺、技术成果及产品陆续通过了中国兵器科学研究院、军方客户、云南省科技厅及中科合创的鉴定和评价

2009 年 5 月，中国兵器科学研究院主持召开“高分辨率 OLED 微型显示器生产工艺”鉴定会并出具《鉴定意见》，认为公司“在国内首次建立了布局合理、工艺先进、稳定的主动式有机发光微型显示器生产线，制造出具有自主知识产权的全彩色高分辨率 OLED 微型显示器件，其技术指标达到同类型产品国际领先水平，同意高分辨率 OLED 微型显示器生产工艺通过鉴定。”

2010 年 7 月，某军方客户主持召开“SVGA050 型 OLED 微型显示器”产品鉴定审查会，并出具《产品鉴定审查意见》，认为公司“SVGA050 型 OLED 微型显示器产品采用国际最先进的技术，产品长寿命、高可靠，达到世界先进水平，填补国内空白。”

2012 年 4 月，云南省科技厅组织对发行人“主动式 OLED 微型显示器技术”进行鉴定，并颁发《科学技术成果鉴定证书》，认为公司“该项目的研发成功填补了国内空白，是我国 OLED 领域得的重要突破，技术上总体达到国际先进水平，部分达到国际领先水平，同意通过鉴定。”

2019 年 9 月，中科合创组织对发行人“高分辨率 OLED 微型显示器研发及产业化”进行鉴定，并出具《科学技术成果评价报告》，认为公司“该项目技术攻关和技术推广难度大，创新性强，拥有多项具有自主知识产权的专利技术，打破了国外的技术封锁，产品实现了自主化替代，总体技术水平达到国内领先，国际先进，其中在功耗水平和数字化技术方面达到国际领先水平。产品质量满足军民品应用要求，填补了国内空白，在我国 OLED 领域取得重大突破。”

（二）发行人获得的奖励情况

2014 年，公司 SVGA050 型 0.5 英寸全彩色主动式 OLED 微型显示器获得科技部颁发的《国家重点新产品证书》，是行业内第一家取得该证书的企业。

（三）相关量化指标及与同行业公司及国际先进、领先水平公司的对比分析情况

1、相关量化指标的选择

指标	指标含义	对产品性能的影响
显示器尺寸	通常以英寸为单位，指显示区域对角线的长度	根据市场需求
分辨率	指示或度量屏幕图像的精密度的指标，即显示器所能显示的像素点数量	同等尺寸下，像素越多，画面越细腻，图像越清晰
像素点尺寸	像素点面积	点尺寸越小，同等面积下能够放置更多的像素点
工作温度	显示器能正常工作的高低温范围	高低温范围越大，环境适应能力越强
典型亮度 cd/m^2	单位投影面积上的发光强度	同等驱动条件下，亮度越高，发光效率越高
典型功耗 mW	显示器的耗电量，单位为毫瓦（mW）	功耗越低越好
帧频	每秒钟显示的帧或图像的数量	帧频越高，视频画面越流畅，视觉效果越逼真
伽玛校正	根据视觉特性对亮度进行非线性化校正	提升显示灰度细腻程度
供电电压	显示器正常工作所需的电压	工作条件要求，数量越少越方便使用
显示色度	色度是衡量颜色性能的技术指标	根据使用环境和客户需求
寿命（半亮度）	显示器在正常工作状态下，使用亮度衰减为初始亮度一半的时间，即为半亮度寿命	寿命越长越好
残影	新图像显示后，在屏幕上出现的一个图像的持续残余	首次出现残影的时间越晚越好

2、与 eMagin 的对比分析情况

eMagin 是全球第一家实现 OLED 微型显示器批量生产的企业，并始终处于国际领先水平。

以公司报告期内主要销售的 0.6 英寸产品为例，公司与 eMagin 相似主流产品的关键技术指标对比如下：

指标	发行人		eMagin	
	SVGA060	SXGA060	DSVGA	SXGA
显示器尺寸	0.60 英寸	0.60 英寸	0.61 英寸	0.62 英寸
分辨率	800×600	1280×1024	800×600	1280×1024

指标	发行人		eMagin	
	SVGA060	**SXGA060**	**DSVGA**	**SXGA**
像素点尺寸	15μm×15μm	9.3μm×9.3μm	15μm×15μm	9.6μm×9.6μm
工作温度	-40~+65 ℃	-40~+65 ℃	-45~ +70℃	-46℃ ~+71℃
典型亮度 cd/m^2	彩色 200 黑白 1000 绿光 6000	彩色 150 黑白 1000 绿光 5000	彩色 150 黑白 900 绿光 5000	彩色 150 黑白 900 绿光 5000
典型功耗 mW	彩色 100 黑白 120 绿光 450	彩色 230 黑白 300 绿光 450	彩色 135 黑白 135 绿光 179	彩色 300 黑白 300 绿光 300
帧频	Up to 120Hz	Up to 85Hz	Up to 120Hz	Up to 85Hz
伽玛校正	内置 17×8bit 查找表	内置 3 通道 256×10bit 查找表	内置 3 通道 256×10bit 查找表	内置 3 通道 256×10bit 查找表
供电电压	5V、1.8V	5V、1.8V	1.8V、5V、 -1.5V	1.8V、5V、 -1.5V
显示色度	彩色和黑白 CIEX：0.25-0.35 CIEY：0.28-0.38 绿光 CIEX：0.25-0.35 CIEY：0.55-0.65	彩色和黑白 CIEX：0.25-0.35 CIEY：0.28-0.38 绿光 CIEX：0.25-0.35 CIEY：0.55-0.65	彩色和黑白 CIEX：0.27-0.37 CIEY：0.32-0.38 绿光 CIEX：0.33-0.43 CIEY：≥0.56	彩色和黑白 CIEX：0.27-0.34 CIEY：0.32-0.38 绿光 CIEX：0.32-0.40 CIEY：≥0.57
典型寿命 万小时	彩色 2.5 黑白 2.5 绿光 2	彩色 2.5 黑白 2.5 绿光 2.5	无关于 eMagin 相关产品的公开信息，无法进行比较。	

注 1：eMagin 的 DSVGA 主要技术指标来源于 2015 年 7 月《DATASHEET：Version 02》（彩色）、2015 年 8 月《DATASHEET：Version 02》（黑白）、2017 年 2 月《DATASHEET：Version B》（绿光）。

注 2：eMagin 的 SXGA 主要技术指标来源于 2019 年 11 月《DATASHEET：Revision D》（彩色）、2019 年 12 月《DATASHEET：Revision D》（黑白）、2019 年 12 月《DATASHEET：Revision B》（绿光）。

注 3：各公司产品典型功耗测试条件存在差异，发行人所有产品均以全亮画面（all-pixels on@255 灰阶）测试，eMagin 相关产品以电视测试图（TV-like）测试，其他条件相同时全亮画面测试功耗更高。以 0.6 英寸绿光产品为例，发行人 SVGA060 以 6,000 cd/m^2 亮度+全亮画面测试，eMagin DSVGA 以 5,000 cd/m^2 亮度+电视测试图测试，不代表发行人在同等测试条件下功耗更高。

注 4：所有 OLED 显示器都存在残影问题，显示器工作环境和使用条件的不同，会有不同的残影性能表现，所以无法进行有效比较。

如上表所示，以典型产品为例，公司产品在分辨率、像素点尺寸、工作温度等技术指标方面与主要竞争对手基本相当，在亮度、供电电压等关键技术指标略优于竞争对手。

综上所述，综合考虑发行人取得的鉴定与评价意见、获得的主要奖励、产品性能指标与国际领先企业的对比分析，公司产品成果水平总体达到国内领先、国际先进水平，部分达到国际领先水平。

问题 3.2 专有技术出资

根据申请材料，（1）季华夏曾于 2000 年 9 月至 2006 年 5 月间在发行人专业市场领域的主要竞争对手美国 eMagin 公司任工艺开发经理。季华夏从 eMagin 离职后，于 2007 年 7 月至 2008 年 5 月在上海索酷任技术顾问，主要从事光学图像技术的开发工作，后于 2008 年 5 月加入发行人从事 OLED 微型显示器的研发、生产，并担任技术总监；（2）2008 年，上海索酷以主动式 OLED 微型显示器专有技术出资 3,000.00 万元，参与发起设立发行人；（3）公司技术总监季华夏及其弟季冬夏通过投资平台直接及间接投资上海索酷、杭州索酷。上海索酷主营业务为 VR 眼镜终端产品相关传感器和近眼光学技术开发。杭州索酷主营产品为 VR 眼镜终端电子产品。

请发行人披露核心技术的具体形成过程。

请发行人说明：（1）季华夏在 eMagin 公司所从事的研究与在上海索酷和发行人处所从事研究的关系，是否属于同一领域；季华夏从 eMagin 离职后任职于上海索酷和发行人是否违反竞业禁止协议或者保密协议，在上海索酷和发行人处的研究成果是否涉及原任职单位职务发明的情形，相关知识产权的归属是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）上海索酷用于出资的专有技术的具体情况，包括形成过程、具体形式、在发行人核心技术形成中所起到的具体作用；（3）结合发行人与上海索酷、杭州索酷在业务、技术、产品及客户之间的比较，季华夏担任公司技术总监且直接或间接持股公司的情况，进一步说明发行人与上海索酷和杭州索酷之间是否存在利益冲突的情况。

请发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、请发行人披露核心技术的具体形成过程。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人的生产技术及研发情况”之“（一）公司核心技术情况”中补充披露如下：

“2008年5月，公司成立后，上海索酷原技术顾问季华夏出任公司技术总监，昆明物理研究所亦派出研发团队，双方以上海索酷出资的主动式OLED微型

显示器专有技术为基础，结合昆明物理研究所半导体相关技术（如光刻、镀膜、封装等），开展OLED微型显示器的具体应用技术的研发。2009年5月，公司“高分辨率OLED微型显示器生产工艺”顺利通过了中国兵器科学研究院组织的技术鉴定，标志着公司核心技术初步研发成功。此后，公司研发团队对核心技术不断地改进和升级，拓展产品型号类别，优化产品光电性能，提升产品良品率，形成公司现有的核心技术，并获得相关专利授权。”

二、请发行人说明：（1）季华夏在 eMagin 公司所从事的研究与在上海索酷和发行人处所从事研究的关系，是否属于同一领域；季华夏从 eMagin 离职后任职于上海索酷和发行人是否违反竞业禁止协议或者保密协议，在上海索酷和发行人处的研究成果是否涉及原任职单位职务发明的情形，相关知识产权的归属是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）上海索酷用于出资的专有技术的具体情况，包括形成过程、具体形式、在发行人核心技术形成中所起到的具体作用；（3）结合发行人与上海索酷、杭州索酷在业务、技术、产品及客户之间的比较，季华夏担任公司技术总监且直接或间接持股公司的情况，进一步说明发行人与上海索酷和杭州索酷之间是否存在利益冲突的情况。

（一）季华夏在 eMagin 公司所从事的研究与在上海索酷和发行人处所从事研究的关系，是否属于同一领域；季华夏从 eMagin 离职后任职于上海索酷和发行人是否违反竞业禁止协议或者保密协议，在上海索酷和发行人处的研究成果是否涉及原任职单位职务发明的情形，相关知识产权的归属是否存在纠纷或潜在纠纷

1、季华夏在 eMagin 公司所从事的研究与在上海索酷和发行人处所从事研究的关系，是否属于同一领域

季华夏在 eMagin 任工艺开发经理期间，主要负责工艺研发，主要技术成果为：1、薄膜技术工艺在器件上的应用与开发；2、全彩色器件设计与工艺技术开发；3、器件性能分析与研究等。

季华夏在上海索酷和公司处主要从事 OLED 微型显示器相关的技术研发，主要技术成果为：1、新型阳极结构；2、多层薄膜技术；3、中国台湾材料体系结构开发；4、数字电路在器件的应用；5、新材料的全彩色工艺开发等。

OLED 微型显示器生产主要依据传统晶圆的半导体生产工艺为基础，核心技术部分是有机顶部发光技术，围绕有机顶部发光技术，根据不同的生产硬件条件会衍生出一些关键工艺结构和流程设计。季华夏在 eMagin 的技术成果与在上海索酷及公司的相应成果均属于 OLED 微型显示器领域，两者在传统的半导体制成工艺方面存在部分重合，但在上海索酷和公司处从事的 OLED 微型显示器相关的技术研发主要是以产业技术为主，整个技术主要是建立在多年不同领域研发和从业经验的基础上结合传统晶圆的半导体生产工艺，提出了适合中国生产环境条件和更为新颖的生产技术。同时，两者具体技术实施细节存在差异，如季华夏在 eMagin 的薄膜技术成果为单层结构，而在上海索酷及公司处则为多层结构；在 eMagin 的发光材料来自日韩体系，而在上海索酷及公司处则来自中国台湾体系等，并采用 0.18 微米 CMOS 工艺技术的显示芯片的设计，第一代产品即实现了显示器 2000PPI 的像素密度，超过了 eMagin 同类格式显示器的 1600PPI 像素密度。

因此，季华夏在 eMagin 的技术成果与在上海索酷及公司的相应成果均属于 OLED 微型显示器领域，但具体技术实施细节存在显著差异，在 eMagin 的技术成果无法直接应用于其在上海索酷及公司处的研发、设计工作。

2、季华夏从 eMagin 离职后任职于上海索酷和发行人是否违反竞业禁止协议或者保密协议，在上海索酷和发行人处的研究成果是否涉及原任职单位职务发明的情形，相关知识产权的归属是否存在纠纷或潜在纠纷

（1）季华夏从 eMagin 离职后任职于上海索酷和发行人是否违反竞业禁止协议或者保密协议

根据季华夏与 eMagin 签署的《竞业禁止协议》，季华夏在从 eMagin 离职后一年内不得在北美、欧洲和日本地区以任何身份从事与 eMagin 相关的商业活动。

季华夏 2006 年 5 月从 eMagin 离职后，于 2007 年 7 月加入上海索酷，2008 年 5 月加入公司，间隔时间超过 1 年，且《竞业禁止协议》所约定的限制区域不包括中国，因此季华夏从 eMagin 离职后任职于上海索酷和公司均未违反《竞业禁止协议》。

（2）在上海索酷和发行人处的研究成果是否涉及原任职单位职务发明的情

形

季华夏在上海索酷和公司处的研究不存在执行 eMagin 的任务或利用 eMagin 物质技术条件（包括但不限于资金、设备、零部件、原材料或者不对外公开的技术资料）进行研究并完成发明创造的情形，因此季华夏在上海索酷和公司处的研究成果不存在涉及原任职单位职务发明的情形。

（3）相关知识产权的归属是否存在纠纷或潜在纠纷

截至本问询回复出具日，公司及季华夏均未收到任何中国法院、外国法院及仲裁机构有关诉讼或仲裁的任何文件，也未收到任何单位及个人以侵犯其知识产权为由行使索赔权利的任何要求及有关文件，相关知识产权的归属不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）上海索酷用于出资的专有技术的具体情况，包括形成过程、具体形式、在发行人核心技术形成中所起到的具体作用

上海索酷用于出资的专有技术为主动式 OLED 微型显示器专有技术，季华夏于 2007 年加入上海索酷后，研究并设计了适合 OLED 微型显示器的工艺制程技术和设备方案，提出了 0.18 微米工艺 IC 数字化显示器驱动技术，并形成了整套 OLED 微型显示器专有技术相关资料。

上海索酷用于出资的主动式 OLED 微型显示器专有技术相关资料包括技术报告、设计、流程、产品图纸、制造工艺、质量控制、试验安装、调试、运行、维修等技术数据、资料和经验。在此基础上，上海索酷提供技术服务协助公司打通生产线，拿出合格产品并提供技术指导以使生产线操作人员掌握生产工艺，实现大规模生产，实现主动式 OLED 微型显示器的产业化。

上海索酷出资的专有技术是公司核心技术的来源，使公司掌握了 OLED 微型显示器的设计、工艺流程、制造工艺、实验、测试和检验等技术。公司成立后，上海索酷原技术顾问季华夏出任公司技术总监，昆明物理研究所亦派出研发团队，双方以上海索酷出资的主动式 OLED 微型显示器专有技术为基础，结合昆明物理研究所半导体相关技术（如光刻、镀膜、封装等），开展 AMOLED 微型显示器的具体应用技术的研发，该等技术作为 OLED 微型显示器的核心技术，是公司的核心竞争优势。

（三）结合发行人与上海索酷、杭州索酷在业务、技术、产品及客户之间的比较，季华夏担任公司技术总监且直接或间接持股公司的情况，进一步说明发行人与上海索酷和杭州索酷之间是否存在利益冲突的情况

1、发行人与上海索酷、杭州索酷在业务、技术、产品及客户之间的比较

公司与上海索酷、杭州索酷在业务、技术、产品及客户之间的比较情况如下表所示：

项目	发行人	上海索酷	杭州索酷
主营业务	OLED 微型显示器的研发、设计、生产和销售	VR 眼镜终端产品相关传感器和近眼光学技术开发	VR 眼镜终端产品的销售
技术	基于硅基板的高密度阳极像素点制作技术、顶发射 OLED 多层阳极结构设计、制备技术、顶发射 OLED 有机发光结构设计、制备技术、低缺陷高密度多层密封薄膜技术等 OLED 微型显示器相关技术	VR 传感器技术、VR 近眼光学技术等 VR 眼镜终端产品相关技术	VR 眼镜终端产品组装技术
产品	OLED 微型显示器及其配套产品	VR 眼镜终端产品相关传感器和近眼光学技术服务	VR 眼镜终端产品
客户	最终客户主要为瞄准观察系统、头盔系统、模拟训练系统等军用装备制造商	2017 年客户为消费电子终端设备制造商，2018 年和 2019 年已无对外销售	2019 年成立，尚未对外销售

2、季华夏担任公司技术总监且直接或间接持股公司的情况

截至本问询回复出具日，季华夏担任公司技术总监，通过上海索酷间接持有发行人 1,456.92 万股，占发行人股份总数的 4.90%。

3、进一步说明发行人与上海索酷和杭州索酷之间是否存在利益冲突的情况

如前所示，上海索酷和杭州索酷从事的 VR 眼镜终端产品业务属于公司的下游终端应用之一，公司与上海索酷、杭州索酷在业务、技术、产品和客户上均不存在重合。

上海索酷和杭州索酷目前没有从事 OLED 微型显示器生产和研发所业务必要的人员、场地和资本实力，其业务经营与公司不存在竞争或潜在竞争的情形，不存在利益冲突的情况。

4、上海索酷专利情况

（1）上海索酷拥有的境内授权专利

上海索酷已经取得的境内授权专利共 8 项，具体情况如下：

序号	名称	权利人	专利号	类型	申请日期	有效期限	发明人
1	座椅	上海索酷	2018215874859	实用新型	2018.09.27	10 年	季冬夏、马小龙
2	座椅	上海索酷	201830545908X	外观设计	2018.09.27	10 年	季冬夏、马小龙
3	挂架	上海索酷	2018204721173	实用新型	2018.03.30	10 年	季冬夏、马小龙
4	支架	上海索酷	2018204742697	实用新型	2018.03.30	10 年	季冬夏、马小龙
5	无线接收器	上海索酷	2018300462033	外观设计	2018.01.31	10 年	李建、季冬夏
6	无线接收器	上海索酷	2017306062504	外观设计	2017.12.01	10 年	李建、季冬夏
7	双目头盔显示器	上海索酷	2017304793581	外观设计	2017.10.10	10 年	季冬夏、马小龙
8	沉浸式近眼显示眼镜	上海索酷	201730348629X	外观设计	2017.08.02	10 年	李建、季冬夏

（2）季华夏在奥雷德的职务发明情况

季华夏未拥有境内授权专利，涉及季华夏职务发明的奥雷德专利情况如下：

序号	名称	权利人	专利号	类型	申请日期	有效期限	发明人
1	一种用于硅基 OLED 微型显示器的阳极结构	奥雷德	ZL201820854686.4	实用新型	2018.6.4	10 年	王光华、段良飞、段瑜、范恒、高思博、黄长禄、季华夏、施梅
2	一种顶发射 OLED 光提取密封结构	奥雷德	ZL201621262420.8	实用新型	2016.11.24	10 年	段良飞、王光华、张筱丹、范恒、季华夏
3	顶部发光 OLED 显示器薄膜密封结构	奥雷德	ZL201420285365.9	实用新型	2014.5.30	10 年	王光华、李牧词、段瑜、张筱丹、季华夏

序号	名称	权利人	专利号	类型	申请日期	有效期限	发明人
4	具有双层空穴注入层的有机发光器件结构	奥雷德	ZL201320163823.7	实用新型	2013.4.3	10年	段瑜、孙浩、王光华、万锐敏、季华夏
5	OLED 器件密封结构	奥雷德	ZL201320199779.5	实用新型	2013.4.19	10年	李牧词、金景一、季华夏
6	有机顶部发光显示器的彩色过滤层	奥雷德	ZL201320185307.4	实用新型	2013.4.15	10年	杨炜平、杨丽丽、朱亚安、季华夏
7	有机发光显示器接口清洗工艺	奥雷德	ZL200810233757.X	发明专利	2008.12.26	20年	张筱丹、季华夏、王灿
8	全彩微型 OLED 显示器结构及其制备工艺	奥雷德	ZL201410377775.0	发明专利	2014.8.4	20年	段瑜、朱亚安、张筱丹、王光华、季华夏
9	顶部发光 OLED 器件阳极结构及其制备工艺	奥雷德	ZL201310137012.4	发明专利	2013.4.19	20年	王光华、段瑜、邓荣斌、张筱丹、季华夏
10	有机发光显示器的多层薄膜密封方法	奥雷德	ZL200910094616.9	发明专利	2009.6.19	20年	李牧词、季华夏、于晓辉
11	微型 OLED 显示器量产封装工艺	奥雷德	ZL200910094615.4	发明专利	2009.6.19	20年	李竑志、季华夏
12	顶部发光全彩色微型有机显示器结构及其制造工艺	奥雷德	ZL200810233759.9	发明专利	2008.12.26	20年	于晓辉、季华夏
13	顶部发光有机显示器的阳极结构及其制造工艺	奥雷德	ZL200810233758.4	发明专利	2008.12.26	20年	邓荣斌、季华夏

如上表所示，涉及季华夏职务发明的奥雷德专利均为与 OLED 微型显示器生产制造相关的专利，上海索酷拥有的境内授权专利与 OLED 微型显示器生产制造无关，上海索酷不存在利用季华夏在奥雷德职务发明的情况。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，发行人律师执行的主要核查程序如下：

1、获取发行人的说明、季华夏与 eMagin 签署的《竞业禁止协议》。

2、获取并查阅上海索酷确认函，上海索酷用于对发行人出资的专有技术的资料。

3、获取季华夏出具的说明，对发行人核心技术人员季华夏进行访谈，了解发行人核心技术形成过程、上海索酷用于对发行人出资的专有技术情况、季华夏在 eMagin 公司、上海索酷和发行人所从事研究情况。对季冬夏进行访谈，了解上海索酷和杭州索酷的业务情况。

4、检索上海索酷和杭州索酷专利信息。

5、就核心技术是否存在纠纷，检索裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网站、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询网站相关信息。

（二）核查结论

经核查，发行人律师认为：

1、季华夏在 eMagin 的技术成果与在上海索酷及发行人的相应成果均属于 OLED 微型显示器领域，两者存在部分重合，但具体技术实施细节存在显著差异。

2、季华夏从 eMagin 离职后任职于上海索酷和发行人均不违反《竞业禁止协议》的约定，在上海索酷和发行人处的研究成果不涉及原任职单位职务发明的。截至本问询回复出具日，发行人相关知识产权的归属不存在纠纷或潜在纠纷。

3、上海索酷出资的专有技术为主动式 OLED 微型显示器专有技术，是公司核心技术的来源，在发行人核心技术的具体形成过程中起到重要作用。

4、发行人与上海索酷、杭州索酷在业务、技术、产品和客户上均不存在重合，发行人与上海索酷和杭州索酷之间不存在利益冲突的情况。

问题 3.3 知识产权及在研项目

根据招股说明书，（1）截至 2019 年末公司共取得 36 项专利，其中发明专利 13 项，实用新型专利 21 项，国防专利 2 项。其中发明人通过继受取得两项发明专利；（2）公司目前在研项目 9 项，部分项目拟达到的目标表述为突破关键技术、研发高性能等；（3）报告期内发行人存在与合作方 A、合作方 B、西安近代化学研究所、京东方合作研发的情况，其中发行人通过与合作方 B 合作，积累了消费电子用 OLED 微型显示器及 720P 和 2K 的 OLED 微型显示器的生产经验，相关研发成果归对方所有。

请发行人披露各项核心技术对应的专利情况。

请发行人说明：（1）发行人继受取得专利的原因及合理性，相关技术是否涉及发行人核心技术，在发行人产品中的运用情况；（2）简要说明在研项目如何达到突破关键技术及提升发行人产品性能的研发目标；（3）发行人与各合作方开展合作的原因，形成的研发成果情况，以及相关成果归属是否存在纠纷或潜在纠纷；与合作方 B 进行合作的过程，相关研发成果归对方的原因及商业合理性，是否存在向合作方输送利益的情形。

请发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、请发行人披露各项核心技术对应的专利情况。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人的生产技术及研发情况”之“（一）公司核心技术情况”中补充披露如下：

“

序号	核心技术	核心技术内容简述	技术来源	主业应用情况	成熟程度	对应的专利名称
1	基于硅基板的高密度阳极像素点制作技术	高密度阳极像素点制作技术的高低决定着 OLED 微型显示器的像素密度	自主研发	应用于所有 OLED 微型显示器	量产阶段	**顶部发光全彩色微型有机显示器结构及其制造工艺（ZL 200810233759.9）、一种有机发光微型显示器抗反射层清洗剂及清洗工艺（ZL201310114845.9）**

序号	核心技术	核心技术内容简述	技术来源	主业应用情况	成熟程度	对应的专利名称
2	顶发射OLED多层阳极结构设计、制备技术	通过多层阳极结构设计和制备，满足顶发射器件所要求的高反射率、高功函数要求	自主研发	应用于所有OLED微型显示器	量产阶段	顶部发光有机显示器的阳极结构及其制造工艺（ZL200810233758.4）、顶部发光OLED器件阳极结构及其制备工艺（ZL201310137012.4）、一种用于硅基OLED微型显示器的阳极结构（ZL201820854686.4）
3	顶发射OLED有机发光结构设计、制备技术	针对OLED微型显示器，进行顶发射OLED有机发光结构的设计与制备，更好地提高器件性能	自主研发	应用于所有OLED微型显示器	量产阶段	全彩微型OLED显示器结构及其制备工艺（ZL201410377775.0）、一种AMOLED微型显示器的寿命评估方法（ZL201110158656.2）、具有双层空穴注入层的有机发光器件结构（ZL201320163823.7）
4	低缺陷高密度多层密封薄膜技术	通过低缺陷高密度多层密封薄膜技术，实现对OLED微型显示器的有效保护，延长器件寿命，减少器件缺陷	自主研发	应用于所有OLED微型显示器	量产阶段	有机发光显示器的多层薄膜密封方法（ZL200910094616.9）、顶部发光OLED显示器薄膜密封结构（ZL201420285365.9）、OLED器件密封结构（ZL201320199779.5）

”

二、请发行人说明：（1）发行人继受取得专利的原因及合理性，相关技术是否涉及发行人核心技术，在发行人产品中的运用情况；（2）简要说明在研项目如何达到突破关键技术及提升发行人产品性能的研发目标；（3）发行人与各合作方开展合作的原因，形成的研发成果情况，以及相关成果归属是否存在纠纷或潜在纠纷；与合作方 B 进行合作的过程，相关研发成果归对方的原因及商业合理性，是否存在向合作方输送利益的情形。

（一）发行人继受取得专利的原因及合理性，相关技术是否涉及发行人核心技术，在发行人产品中的运用情况

1、发行人继受取得专利的原因及合理性

截至本问询回复出具日，公司继受取得的专利共 2 项，具体情况如下表所示：

序号	专利名称	专利权人	类型	专利号	申请日	授权日
1	一种三维空间手势操作方法及系统	发行人	发明专利	ZL201410519702.0	2014.9.30	2019.11.19
2	在嵌入式 Linux 平台下基于 Qt 的混合界面的实现方法	发行人	发明专利	ZL201410125542.1	2014.3.31	2017.10.31

以上专利系自奥视电子受让。奥视电子设立后经营持续亏损，自 2017 年 6 月起奥视电子已停止经营。2017 年 7 月，公司收购奥视电子其他股东全部股权后，基于公司整体经营策略的调整，奥视电子将全部专利所有权转让予公司，后续拟办理注销手续。奥视电子具体情况详见本问询回复“问题 2.1 收购奥视电子股权”之“七、停止奥视电子经营业务的原因，目前的注销进度，报告期内是否存在违法违规情形，奥视电子资产、人员和业务的处置情况，房产出售涉及的评估及备案等相关手续办理进展情况”相关内容。

2、相关技术是否涉及发行人核心技术，在发行人产品中的运用情况

公司以上专利相关技术属于消费电子终端应用相关的技术，不涉及核心技术，未运用于主要产品。

（二）简要说明在研项目如何达到突破关键技术及提升发行人产品性能的研发目标

序号	项目名称	拟达到的目标	如何达到突破关键技术及提升发行人产品性能的研发目标
1	高亮白光器件研发	实现材料热稳定性研究和控制	通过对材料的热力学特性的研究，实现材料热稳定性研究和控制
2	高亮度新型白光 OLED 微型显示器开发（昆明市创新团队）	实现新型 OLED 微型显示器设计研发	通过从驱动电路设计、高反射阳极设计、高效发光结构和低缺陷密封技术等关键技术进行研究，实现新型 OLED 微型显示器设计研发，实现产品性能升级
3	高性能 OLED 微型显示器结构设计与制备技术研究（云南省工程研究中心）	突破 OLED 微型显示器关键技术	围绕高分辨率 OLED 微型显示器开展器件结构设计、硅基 COMS 驱动电路设计和验证、像素制作工艺优化等方面的技术攻关，通过不断优化器件制备工艺和开展条件保障能力建设，逐渐提高器件生产良品率

序号	项目名称	拟达到的目标	如何达到突破关键技术 及提升发行人产品性能的研发目标
4	高性能主动式 OLED 微型显示器产业化关键共性技术开发	实现高性能 OLED 微型显示器开发及批量生产上市	通过对影响 OLED 微型显示器良品率提升的生产工艺进行研究，分析影响良品率提升的关键工艺和技术瓶颈问题，通过条件保障能力建设和工艺稳定性控制，实现高性能 OLED 微型显示器开发及批量生产上市
5	光电性能测试平台搭建	实现芯片的全自动测试、数据采集、报表生成等工作	通过缺陷类型分析，搭建缺陷自动采集识别系统，实现 OLED 微型显示器缺陷的统计和分析，大幅度减少了人工参与，提高工作效率
6	新型硅基 OLED 微型显示技术开发（云南省创新团队）	解决 OLED 微型显示器结构设计与性能优化的可操控性和稳定性	围绕高效有机发光材料、有机镀膜技术、界面特性及能级、载流子输运机制、器件光电性能衰减、OLED 结构设计及制备等关键问题，开展相关基础理论和技术研究，实现为调控器件亮度、载流子平衡及能级匹配、色坐标漂移、寿命衰减、残影抑制等关键问题提供理论和实验依据
7	薄膜密封技术开发	提升器件光电性能和工艺可控性	针对 OLED 器件对水氧敏感的特点，通过开展有机-无机新型多层密封薄膜研究，开发适用于硅基 OLED 器件新型密封薄膜的制备方法和工艺，改善现有 OLED 器件密封方式，提高器件实际密封效果和寿命
8	高性能单色白光有机光电 OLED 微显示器件技术研发	研发高性能的 OLED 微型显示器	通过从驱动电路设计、高反射阳极设计、高效发光结构和低缺陷密封技术等关键技术进行研究，研发更高性能的单色白光有机 OLED 微型显示器件
9	有机发光材料成膜热力学与动力学控制机理研究	制备高性能器件	从有机发光薄膜制备入手，结合成膜理论、工艺试验、器件设计与制备等研究有机控制机制、掺杂机制等对薄膜性能的影响，优化制备工艺和器件结构，设计和制备出 OLED 微型显示器

（三）发行人与各合作方开展合作的原因，形成的研发成果情况，以及相关成果归属是否存在纠纷或潜在纠纷；与合作方 B 进行合作的过程，相关研发成果归对方的原因及商业合理性，是否存在向合作方输送利益的情形

1、发行人与各合作方开展合作的原因，形成的研发成果情况，以及相关成果归属是否存在纠纷或潜在纠纷

公司与各合作方开展合作的具体情况如下表所示：

序号	合作方	合作的原因	形成的研发成果	成果归属是否存在纠纷或潜在纠纷
1	合作方 A	开发 CMOS 驱动电路	CMOS 驱动电路	否
2	合作方 B	开发 OLED 微型显示器	显示器	否

序号	合作方	合作的原因	形成的研发成果	成果归属是否存在纠纷或潜在纠纷
3	西安近代化学研究所	开展有机电致发光器件制备实验	实验报告	否
4	京东方	开发 OLED 微型显示器	显示器试样	否

2、与合作方 B 进行合作的过程，相关研发成果归对方的原因及商业合理性，是否存在向合作方输送利益的情形

合作方 B 作为头戴设备制造商，原以 LCD、LCoS 显示器为主，其 2017 年首次引入 OLED 微型显示器产品，其仅拥有 OLED 微型显示器的设计能力，不具备生产能力，遂与公司合作开发 720P 和 2K×2K 型 OLED 微型显示器。

根据双方签署的《技术开发（委托）合同》，合作方 B 提供 720P 和 2K×2K 型硅片，公司进行技术加工，并向合作方 B 提供研发成果（720P 和 2K×2K 型 OLED 微型显示器成品），合作方 B 向发行人支付研究开发费用，而研发成果则相应归属于合作方 B。

公司相关研发成果归对方符合双方《技术开发（委托）合同》约定，具有商业合理性。在此过程中，公司一方面取得了收入（已计入其他业务收入），另一方面积累了消费电子领域 OLED 微型显示器的研发、生产经验，不存在向合作方输送利益的情形。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，发行人律师执行的主要核查程序如下：

1、获取发行人就其继受取得专利及相关专利运用情况、在研项目、合作研发情况出具的说明，并就前述事项对管理层进行访谈。

2、查阅发行人所拥有专利的权属证书，并检索专利权局网站信息。

3、获取发行人与合作方签署的协议。

（二）核查结论

经核查，发行人律师认为：

1、发行人收购奥视电子其他股东全部股权后，基于发行人整体经营策略的

调整，奥视电子将全部专利所有权转让予发行人，后续拟办理注销手续，承接该等资产具有合理性；所继受专利属于消费电子显示器终端应用相关的技术，不涉及发行人核心技术，未运用于发行人主要产品。

2、发行人与各合作方就开展合作的相关成果归属不存在纠纷或潜在纠纷。

3、发行人与合作方 B 进行合作的研发成果归属安排，系双方达成的商业安排，有利于公司取得业务收入并积累消费电子领域 OLED 微型显示器的研发、生产经验，具有商业合理性，不存在向合作方输送利益的情形。

三、关于发行人业务

问题 4.关于主要产品及工艺

根据招股说明书，（1）发行人主营业务收入按照 SVGA050、SVGA060、SVGA097、SXGA060 和配套进行了分类；（2）OLED 微型显示技术成熟度仍较低，良品率波动较大，对产品成本造成较大影响；（3）OLED 微型显示器按驱动方式可分为被动式（无源矩阵）和主动式（有源矩阵）驱动；按照屏幕大小可分为大尺寸、中小尺寸和微型显示器；（4）公司对 OLED 微型显示器的研发主要侧重于 OLED 有机发光结构及其器件的关键制造工艺等方面，包括高精度像素制备、有机发光结构、密封、后封装、显示模组设计、测试等；薄膜密封属于 OLED 微型显示器的关键工序，成膜质量关系到整个 OLED 微型显示器的寿命和良品率；（5）发行人 2019 年四季度实现双机运行，流片量有所增加。

请发行人披露：（1）SVGA050、SVGA060、SVGA097、SXGA060 的具体含义以及各产品之间的区别；（2）分产品说明发行人报告期内的良率情况以及未来良率的提升空间如何，与同行业公司良率的对比情况。

请发行人说明：（1）被动式（无源矩阵）和主动式（有源矩阵）驱动型 OLED 微型显示器在工艺原理及性能上的主要差异；微型尺寸与中小尺寸、大尺寸 OLED 显示器是否仅存在屏幕大小的差异，在使用工艺、技术难度、产品性能及应用领域上是否存在区别；（2）在释义部分对“静态驱动”“负载驱动”“占空比”作解释说明；（3）产品种类与同行业竞争对手的差异情况，OLED 微型显示器是否存在低、中、高端等不同应用市场的产品类型及具体情况；

（4）高精度像素制备、有机发光结构、密封、后封装、显示模组设计、测试等关键制造工艺在发行人生产中所起的作用，以及在主要产品工艺流程中的对应情况；薄膜密封工艺在发行人生产流程中所起的具体作用；（5）公司 2019 年四季度实现双机运行后目前产能及产能利用率情况。

答复：

一、请发行人披露

（一）SVGA050、SVGA060、SVGA097、SXGA060 的具体含义以及各产品之间的区别

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（二）主要产品”中补充披露如下：

“公司产品型号包括SVGA050、SVGA060、SVGA097、SXGA060，其中SVGA、SXGA分别代表800×600、1280×1024分辨率，050、060、097分别代表显示器对角线尺寸为0.50英寸、0.60英寸、0.97英寸，各型号产品的主要区别如下表所示：

产品型号	SVGA050	SVGA060	SVGA097	SXGA060
分辨率	800×600			1280×1024
像素点尺寸（μm^2）	12.6×12.6	15×15	24.6×24.6	9.3×9.3
显示区尺寸（mm^2）	10.13×7.61	12.06×9.06	19.78×14.86	11.94×9.56
机构尺寸（mm^3）	22×17×4.6	19.8×15.2×4.6	26×26×4.6	22×17×5.2

”

（二）分产品说明发行人报告期内的良率情况以及未来良率的提升空间如何，与同行业公司良率的对比情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”中补充披露如下：

“OLED微型显示器整体良品率较低，主要系人眼识别的最小像素点存在极限，大尺寸、中小尺寸OLED显示器无需经过放大显示，而OLED微型显示器用于近眼显示系统，必须经过光学放大进行使用，在使用中通常需要放大10倍以

上，使得OLED微型显示器在坏点容忍度上比大尺寸、中小尺寸OLED显示器更低。专业应用领域对像素点缺陷容忍度更低，在显示区中心区域内要求零缺陷。

（1）公司报告期内的良品率情况

报告期内，公司各产品的良品率如下表所示：

型号	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SVGA050	25%-30%	25%-30%	15%-20%
SVGA060	25%-30%	20%-25%	15%-20%
SVGA097	10%-15%	10%-15%	0%-5%
SXGA060	5%-10%	5%-10%	5%-10%
综合良品率	20%-25%	20%-25%	15%-20%

注：上述范围包含左边数值，不含右边数值。

公司不同产品的良品率主要受到产品尺寸、工艺成熟度、设备状态和当年生产连续性的影响。报告期内，公司SVGA050良品率存在一定波动，主要系2018年SVGA050产量较高，生产连续性使得设备重新调试次数减少，促使良品率有所提升。报告期内，SVGA097良品率较低主要系该产品尺寸较大，在允许坏点数量较低的情况下，微尘影响敏感度较高。报告期内，SXGA060良品率整体较低，主要系其像素点尺寸较小，像素密度高，工艺难度较大。报告期内，公司在持续进行工艺改进情况下整体综合良品率有所提升。

（2）未来良品率的提升空间

OLED微型显示器产品良品率主要受生产工艺、生产设备与环境、原材料品质等三方面因素影响，具体情况如下表所示：

项目	对产品良品率的影响	改进措施
生产工艺	像素点尺寸较小使得光刻等生产工艺窗口较小，生产人员需根据设备状态调整参数设置，从而影响良品率； 密封工艺会导致颗粒的产生，进而影响良品率	通过调试设备及工艺，进行试验流片并总结生产经验，改进生产工艺；对密封工艺进行改进，降低产尘工艺镀膜厚度，降低产尘工艺时间
生产设备与环境	部分设备老旧、设备状态不稳定会造成工艺波动，导致良品率降低；制程尚无法达到全自动化，部分工艺人工干预会引入颗粒	注重设备定期维修保养、对老设备进行升级改造或增加新设备；提升产线自动化程度，降低环境颗粒引入
原材料品	原材料的性能以及质量稳定性直接影响最终产	提升采购原材料品质

质	品的技术指标以及良品率，高品质以及性能稳定的原材料是生产良品率提高的有效保障	

通过以上措施，公司OLED微型显示器产品仍有较大提升空间。

（3）与同行业公司良品率的对比情况

OLED微型显示器企业的良品率是行业竞争核心数据，各家均视此数据为商业机密，因此无有关同行业公司良品率的公开信息，无法进行良品率的对比分析。”

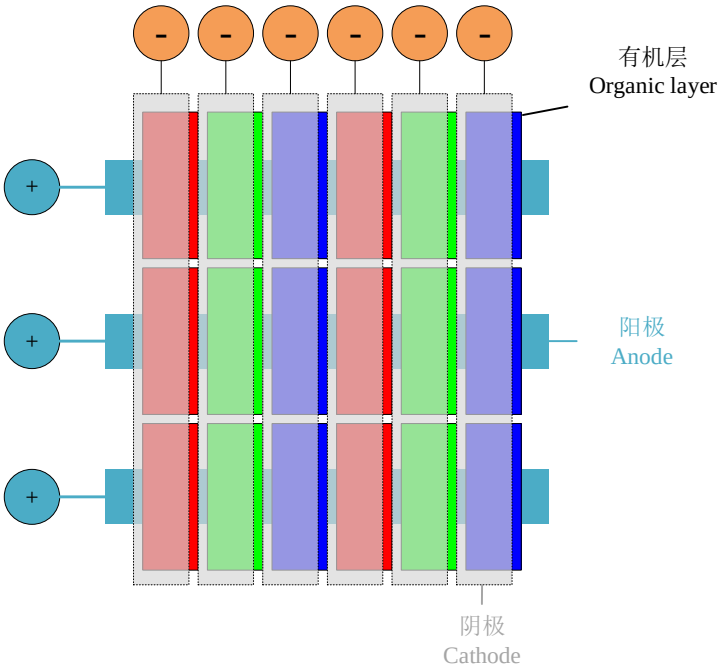
二、请发行人说明

（一）被动式（无源矩阵）和主动式（有源矩阵）驱动型 OLED 微型显示器在工艺原理及性能上的主要差异；微型尺寸与中小尺寸、大尺寸 OLED 显示器是否仅存在屏幕大小的差异，在使用工艺、技术难度、产品性能及应用领域上是否存在区别

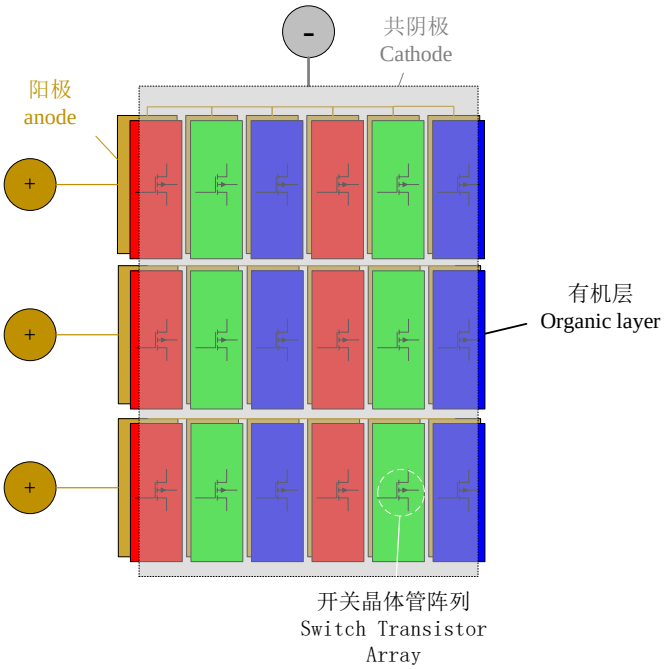
1、被动式（无源矩阵）和主动式（有源矩阵）驱动型 OLED 微型显示器在工艺原理及性能上的主要差异

（1）工艺原理比较

OLED 显示器按驱动方式可分为被动式（无源矩阵）和主动式（有源矩阵）驱动，其中被动式（无源矩阵）单纯地以阴极、阳极构成矩阵状，以扫描方式点亮阵列中的像素，每个像素都是操作在短脉冲模式下，为瞬间高亮度发光，其工艺原理如下图所示：



主动式（有源矩阵）是采用独立的薄膜电晶体/晶体管去控制每个像素，每个像素皆可以连续且独立的驱动发光。



（2）产品性能比较

项目	被动式（无源矩阵）	主动式（有源矩阵）
驱动方式	多路动态驱动，这种驱动方式受扫描电极数的限制	静态驱动方式，有源矩阵 OLED 具有存储效应，可进行 100%负载驱动，这种驱动不受扫描电极数的限制，可以对各像素独立进行选择性调节

分辨率和亮度	由于像素在非选择时显示很快消失，为了达到显示屏一定的亮度，扫描时每列的亮度应为屏的平均亮度乘以列数。随着列数的增加，每列的亮度必须相应增加，相应的必须提高驱动电流密度，因此无源矩阵难以实现高亮度和高分辨率	驱动不受扫描电极数的限制，像素可进行 100%负载驱动，易于实现高亮度和高分辨率
功耗	发光需要很高的瞬间亮度，功耗较大，特别是面积大时，逐行扫描情况下功耗损耗较多	使用 TFT/晶体管驱动每个像素，驱动电压较低，功耗较低，在大尺寸面板上功耗性能更占优势
显示面积	面积大时，刷新率变慢，较难发展大尺寸面板，仅适合中小尺寸显示	对中小尺寸、大尺寸面板或高分辨率的硅基微型尺寸面板均适合
工艺成本	由简单矩阵构成，基板制造工艺简单	工艺复杂，设备投资巨大
应用举例	计算器、水表及工业用途等	AR/VR 设备、瞄具、电视、手机等

2、微型尺寸与中小尺寸、大尺寸 OLED 显示器是否仅存在屏幕大小的差异，在使用工艺、技术难度、产品性能及应用领域上是否存在区别

除了屏幕大小，微型尺寸与中小尺寸、大尺寸 OLED 显示器在使用工艺、技术难度、产品性能、应用领域上的区别如下表所示：

项目	微型尺寸	中小尺寸	大尺寸
使用工艺	1、基于亚微米级 CMOS 硅基 IC 驱动电路的技术 2、在硅基衬底作为背板；并在背板上完成几十纳米厚的高分辨率 OLED 有机发光结构制作 3、彩色化技术采用 WOLED（白光）技术，使用 RGB 三色滤光片方式实现全彩色化	1、通过 LTPS-TFT（低温多晶硅薄膜晶体管）进行驱动 2、背板段工艺为在玻璃基板或柔性基板上形成 LTPS 驱动电路，并继续蒸镀完成几十纳米厚的 OLED 有机发光结构制作 3、彩色化技术采用 RGB-OLED 通过（FMM）精密金属光学掩模板进行蒸镀实现全彩色化	1、通过 LTPS-TFT（低温多晶硅薄膜晶体管）进行驱动 2、背板段工艺为在玻璃基板或柔性基板上形成 LTPS 驱动电路，并继续蒸镀完成几十纳米厚的 OLED 有机发光结构制作 3、彩色化技术采用 WOLED（白光）技术，使用 RGB 三色滤光片方式实现全彩色化
技术难度	技术难度主要体现在以下方面： 1、硅基 IC 驱动电路设计以及硅基背板制造 2、微米级高密像素点制作工艺 3、高密像素点彩色化以及无混色工艺 4、微米级像素点，颗粒污染控制	技术难度主要体现在以下方面： 1、LTPS-TFT（低温多晶硅薄膜晶体管）驱动电路制作工艺 2、彩色化制程中分色像素结构制作工艺	技术难度主要体现在以下方面： 1、LTPS-TFT（低温多晶硅薄膜晶体管）驱动电路制作工艺 2、彩色化制程中的精细金属遮罩与无混色(ColorMixing)需求 3、超高温度的大尺寸金属电极蒸镀制作工艺

产品性能	三种不同尺寸产品均基于相同的显示技术，其整体产品性能如高低温性能、色彩、对比度、视角限制、功耗等基本一致，主要区别如下： 1、中小尺寸、大尺寸显示器产品均可实现柔性化，而微型尺寸无法实现 2、相比于中小尺寸、大尺寸显示器产品，微型尺寸响应时间更快		
应用领域	轻武器瞄具、军用头盔及工业检测等专业市场，VR/AR头戴显示、相机电子取景器等消费电子市场	手机、平板等便携设备等	电脑显示器、电视等

（二）在释义部分对“静态驱动”、“负载驱动”、“占空比”作解释说明

发行人已在招股说明书“第一节 释义”中补充披露如下：

“

二、专业术语		
静态驱动	**指**	**指在所显示的像素电极和共用电极上，同时连续地施加驱动电压，直到显示时间结束。由于在显示时间内驱动电压一直保持，故称做静态驱动。OLED 微型显示器，每个像素均有独立的驱动电路，该电路设计有储能电容，保证像素在显示周期内，驱动电压不会被释放**
100%负载驱动	**指**	**OLED 显示器属于静态驱动方式，具有储能效应，在驱动的过程中，每个像素点在整个显示时间内都具有稳定的驱动电压，所以称之为“100%负载”驱动**
占空比	**指**	**显示器有效发光面积与显示区域面积的比值**

”

（三）产品种类与同行业竞争对手的差异情况，OLED 微型显示器是否存在低、中、高端等不同应用市场的产品类型及具体情况

1、产品种类与同行业竞争对手的差异情况

公司与同行业竞争对手的主要产品种类均为主动式（有源矩阵）OLED 微型显示器，具体产品差异主要体现为显示器尺寸、分辨率及其他光电性能指标等。

公司与同行业竞争对手的主要产品型号如下表所示：

同行业竞争对手	主要产品型号	显示器尺寸（英寸）	分辨率	画面比例
发行人	SVGA050	0.50"	800×600	4：3
	SVGA060	0.60"	800×600	4：3
	SVGA097	0.97"	800×600	4：3
	SXGA060	0.60"	1280×1024	5：4

同行业竞争对手	主要产品型号	显示器尺寸（英寸）	分辨率	画面比例
eMagin	2k Display	1.00"	2048×2048	1：1
	DSVGA	0.61"	800×600	4：3
	SXGA096	0.62"	1280×1024（兼容 720p）	5：4
	SXGA120	0.78"	1280×1024（兼容 720p）	5：4
	VGA	0.50"	640×480	4：3
	WUXGA	0.86"	1920×1200（兼容 1080p）	8：5
Microoled	MDP01	0.38"	800×480	5：3
			640×480	4：3
			1680×1050（单色）	8：5
	MDP02	0.61"	1280×1024	5：4
	MDP03	0.39"	1024×768	4：3
SONY	ECX336B	0.23"	640×400	8：5
	ECX336A	0.23"	640×400	8：5
	ECX334A	0.39"	1024×768	4：3
	ECX334C	0.39"	1024×768	4：3
	ECX337A	0.50"	1280×960	4：3
	ECX339A	0.50"	1600×1200	4：3
	ECX335B	0.70"	1920×1080	16：9
	ECX335S	0.70"	1920×1080	16：9
Kopin	LIGHTNING® 2K AMOLED	0.99"	2048×2048	1：1
	LIGHTNING® 720 AMOLED	0.49"	1280×720	16：9
国兆光电	XGA039	0.39"	1024×768（1044×788 预留）	4：3
	XGA061	0.61"	1024×768（1044×788 预留）	4：3
	SVGA059	0.59"	800×600	4：3
	SXGA077	0.77"	1280×1024（1292×1036 预留）	5：4
	SXGA+096	0.96"	1400×1050	4：3
合肥视涯	2019 年 7 月顺利点亮了 0.72 英寸和 1.03 英寸两款显示屏			
昆京公司	B039FH8A0	0.39"	1920×1080	16：9
	B071FH8P01A0	0.71"	1920×1080	16：9
湖畔光电	OLOS 产品	-	-	-

数据来源：上述公司年报、官方网站、产品宣传册及相关新闻报道

如上表所示，公司与 eMagin、SONY 等国际领先企业产品均能覆盖主流尺

寸和分辨率需求。

2、OLED 微型显示器是否存在低、中、高端等不同应用市场的产品类型及具体情况

OLED 微型显示器由于技术难度大，单价较高，目前均主要应用于高端应用领域，包括轻武器系统用瞄具、军用头盔及医疗器械、工业检测等专业市场，以及 VR/AR 头戴显示、相机电子取景器等消费电子市场，不存在明显低、中、高端等应用市场划分。

其他条件相同情况下，同等尺寸微型显示器分辨率越高，产品越高端，产品单价越高；另外，同等尺寸硅片原材料在生产微型显示器时，微型显示器尺寸越大，单位产出越少，产品单价越高，因此微型显示器可分为低、中、高价格产品。以公司产品为例，1,200 元以内为低价格产品，1,200-2,800 元为中价格产品，2,800 元以上为高价格产品。

截至本问询回复出具日，公司低、中、高价格产品应用市场及产品类型情况如下表所示：

项目	产品类型	终端应用举例
高价格产品	SXGA060、SVGA097	高端军用瞄具、航空头盔、炮长镜
中价格产品	SVGA060、SVGA050	普通瞄具、普通手持、单兵头盔
低价格产品	SVGA038	低成本整机，如民用瞄具等

注：公司 SVGA038 产品正在送样。

（四）高精度像素制备、有机发光结构、密封、后封装、显示模组设计、测试等关键制造工艺在发行人生产中所起的作用，以及在主要产品工艺流程中的对应情况；薄膜密封工艺在发行人生产流程中所起的具体作用

1、高精度像素制备、有机发光结构、密封、后封装、显示模组设计、测试等关键制造工艺在发行人生产中所起的作用，以及在主要产品工艺流程中的对应情况

项目	对应工艺流程	在发行人生产中所起的作用
高精度像素制备	阳极像素点制作	高精度像素制备是保证形成显示器高分辨率显示的重要环节，如果精度不够，阳极像素点制作过程中容易导致像素点之间分界不清晰、甚至形成连接，即产生像素点缺陷，导致显示器无法正常显示。

项目	对应工艺流程	在发行人生产中所起的作用
有机发光结构	发光材料镀膜	有机发光结构是指由阳极、空穴注入层、空穴传输层、发光层、电子传输层、电子注入层和阴极等各层材料所构成的结构，直接影响了 OLED 显示器的亮度、寿命、功耗等性能指标。
密封	薄膜密封	薄膜密封是保护有机发光结构非常重要的工艺环节，完成 OLED 有机镀膜后，需要将有机膜与空气隔绝，否则有机发光膜与空气中的水氧接触后将被氧化而失去发光功能。
后封装	分选切片封装	经过切片、贴片、接线、封焊口等流程后，将硅片上的显示器分离并与外围电路结合（即 PCB 背板）结合，形成单一的成品显示器。
显示模组设计	分选切片封装	硅片上的显示器分离后无法直接点亮使用，需要与相应的 PCB 背板结合才能形成完整的成品显示器（即显示模组）。PCB 背板的设计决定了整个显示模组的机械尺寸大小，直接影响了显示器的电气性能。除 PCB 背板设计外，显示器模组设计还包括驱动模组设计（可不含驱动模组单独出售），实现各种信号模式下对显示器的驱动，提高显示器的应用水平。
测试	测试检验	经过各种测试，检验成品显示器性能及各项指标是否达到合格品标准，而且通过测试数据的积累和分析，可为产品性能优化提供数据支撑。

2、薄膜密封工艺在发行人生产流程中所起的具体作用

薄膜密封是指在硅片表面生成致密的薄膜，以达到阻挡水分子、氧气分子的作用。OLED 显示器在制作过程中，水氧会与有机发光材料发生氧化反应，导致发光结构失效。因此，OLED 显示器制程中完成有机发光结构制作后，需要对其进行保护，密封层采用无机与有机相结合的复合密封方式，保证有机结构不被氧化失效。

密封技术是影响全球 OLED 量产的重大关键技术难题之一。OLED 一旦接触潮气和空气，有机发光膜将失去发光功能，如何根据 OLED 材料的特性，设计高效低缺陷高密度的薄膜密封技术来对 OLED 显示器进行有效密封是制备 OLED 显示器的关键问题。因此，薄膜密封工艺属于 OLED 显示器的关键工序，成膜质量关系到整个 OLED 显示器的寿命和良品率。由于 OLED 微型显示器像素点尺寸小、像素密度高，其密封技术采用原子层沉积技术实现，相比于中小尺寸、大尺寸 OLED 显示器更加复杂。

（五）公司 2019 年四季度实现双机运行后目前产能及产能利用率情况

公司 2019 年四季度实现双机运行后的产能及产能利用率情况如下表所示：

单位：片

项目	2019 年第四季度	2020 年第一季度
理论流片数量	938	938
实际流片数量	667	413
产能利用率	71.11%	44.03%

注：单季度产能系按照全年流片天数 1/4 计算。

截至本问询回复出具日，公司产能（理论流片数量）为 3,750 片/年，单季度产能（理论流片数量）为 938 片/年。

2020 年第一季度，受疫情、春节假期及相关条件保障不足等因素影响，公司开工时间减少，实际流片数量减少，产能利用率有所下滑。

问题 5. 关于产品应用领域

根据招股说明书，（1）OLED 微显示行业处于早期发展阶段，军用领域是相关产品在早期发展阶段的切入点，公司产品最终应用主要包括瞄准观察系统、头盔系统和模拟训练系统。同时，公司积极拓展医疗器械、工业检测等民用领域；（2）微型显示器可以广泛应用多个细分行业领域，研究报告显示 2018-2024 年，军事、汽车、工业等领域发展较为迅速；（3）随着 OLED 微型显示器生产技术的不断成熟，良品率提高使得成本和价格下降，市场渗透率将进一步提升，在对价格更为敏感的民用消费电子领域具有广阔的发展空间。

请发行人补充披露在军用领域、民用领域的具体应用情况，包括主要应用领域、各领域的市场占有率、报告期各期在各主要应用领域的销售收入及占比情况等，分析变动原因。

请发行人说明：（1）在军用领域的销售是否取得相应的军工资质，如未取得，相关销售的合法合规性；（2）军用领域是否需终端客户认证，相关认证过程，已认证客户数量及其变动和对发行人销售收入的影响；是否存在未取得认证的情形，如有，请说明具体情况；（3）发行人是否与军方直接签署相关合同，如有，请说明合同签署的具体形式及简要内容；（4）在民用市场是否具备相应的技术储备，民用市场的客户获取方式，是否具有相应的市场拓展能力。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见；请发行人律师就相应

业务资质、客户认证的取得情况进行核查，并发表明确意见。

答复：

一、请发行人补充披露在军用领域、民用领域的具体应用情况，包括主要应用领域、各领域的市场占有率、报告期各期在各主要应用领域的销售收入及占比情况等，分析变动原因。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”中补充披露如下：

“6、主营业务收入具体应用领域

报告期内，公司主营业务收入按具体应用领域分类如下：

单位：万元

应用领域		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		主营业务收入	占主营业务收入的比例	主营业务收入	占主营业务收入的比例	主营业务收入	占主营业务收入的比例
军用	瞄准观察系统	8,036.71	59.45%	7,118.81	62.38%	4,523.69	44.32%
	头盔系统及其他	3,029.32	22.41%	2,373.59	20.80%	2,686.49	26.32%
	小计	11,066.03	81.86%	9,492.40	83.18%	7,210.17	70.64%
混合	瞄准观察系统	1,218.02	9.01%	1,169.03	10.24%	1,894.91	18.56%
	其他	1,061.39	7.85%	474.40	4.16%	725.08	7.10%
	小计	2,279.41	16.86%	1,643.42	14.40%	2,619.98	25.67%
民用	工业检测	120.83	0.89%	227.55	1.99%	189.86	1.86%
	医疗器械	39.44	0.29%	33.54	0.29%	54.69	0.54%
	科研	5.18	0.04%	8.14	0.07%	2.70	0.03%
	消费电子	0.80	0.01%	3.90	0.03%	126.67	1.24%
	其他	6.58	0.05%	3.13	0.03%	3.39	0.03%
	小计	172.82	1.28%	276.26	2.42%	377.31	3.70%
合计		13,518.26	100.00%	11,412.09	100.00%	10,207.46	100.00%

公司军用领域直接或间接终端客户主要为国内外军工企业。报告期内，公司军用领域主营业务收入分别为7,210.17万元、9,492.40万元和11,066.03万

元，保持持续增长。报告期内，公司军用领域销售收入逐年增长，主要受益于各国武器装备持续升级影响。

公司混合领域直接或间接终端客户主要为国外装备制造商，难以明确区分最终用途。报告期内，公司混合领域主营业务收入分别为2,619.98万元、1,643.42万元和2,279.41万元，受相关客户需求变化存在一定波动。

公司民用领域直接或间接终端客户主要为工业检测、医疗器械和民用热成像仪等相关领域生产企业。报告期内，公司民用领域主营业务收入分别为377.31万元、276.26万元和172.82万元，主要系受限于目前OLED微型显示器整体价格偏高，民用领域市场主要处于试制或小批量供应阶段。”

二、请发行人说明：（1）在军用领域的销售是否取得相应的军工资质，如未取得，相关销售的合法合规性；（2）军用领域是否需终端客户认证，相关认证过程，已认证客户数量及其变动和对发行人销售收入的影响；是否存在未取得认证的情形，如有，请说明具体情况；（3）发行人是否与军方直接签署相关合同，如有，请说明合同签署的具体形式及简要内容；（4）在民用市场是否具备相应的技术储备，民用市场的客户获取方式，是否具有相应的市场拓展能力。

（一）在军用领域的销售是否取得相应的军工资质，如未取得，相关销售的合法合规性

军工资质主要包括《保密资格单位证书》、《武器装备科研生产许可证》、《装备承制单位资格证书》等“军工三证”，公司在军用领域的销售无需取得该等资质，具体情况如下：

1、发行人无需取得《保密资格单位证书》

根据《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》，“国家对承担涉密武器装备科研生产任务的企业事业单位实行保密资格认定制度。承担涉密武器装备科研生产任务的企业事业单位应当依法取得相应保密资格”。

公司主要从事 OLED 微型显示器及其配套产品的研发、设计、生产和销售业务，不属于承担涉密武器装备科研生产任务的企业事业单位，无需取得《保密资格单位证书》。

2、发行人无需取得《武器装备科研生产许可证》

根据《武器装备科研生产许可管理条例》，“国家对列入武器装备科研生产许可目录的武器装备科研生产活动实行许可管理。但是，专门的武器装备科学研究活动除外”。

公司主要产品为 OLED 微型显示器，未列入武器装备科研生产许可目录，无需取得《武器装备科研生产许可证》。

3、发行人无需取得《装备承制单位资格证书》

根据《关于进一步加强装备承制单位资格审查工作的通知》，“贯彻落实《武器装备质量管理条例》、《装备预先研究条例》、《装备科研条例》、《装备采购条例》、《装备维修工作条例》要求，自 2011 年 1 月起，凡与军方直接签订装备采购合同（含预研、科研、购置、维修、技术服务合同，不含装备技术引进合同，下同）的承制（含承研、承修，下同）单位，必须具备装备承制单位资格”。

公司所销售的 OLED 微型显示器产品作为配套产品，主要客户为军用装备制造商，不存在与军方直接签订装备采购合同的情形，无需取得《装备承制单位资格证书》。

（二）军用领域是否需终端客户认证，相关认证过程，已认证客户数量及其变动和对发行人销售收入的影响；是否存在未取得认证的情形，如有，请说明具体情况；发行人是否与军方直接签署相关合同，如有，请说明合同签署的具体形式及简要内容

公司 OLED 微型显示器产品终端使用者为军方，但 OLED 微型显示器仅作为轻武器系统用瞄具、手持观察类仪器、装甲车辆炮长镜、军用头盔的配套零部件产品，未列入武器装备科研生产许可目录，无需取得军方认证，亦不存在与军方直接签订装备采购合同的情形。

（三）在民用市场是否具备相应的技术储备，民用市场的客户获取方式，是否具有相应的市场拓展能力。

OLED 微型显示器作为显示用途器件，既可以应用于军用领域，也可以应

用于民用市场。公司专有技术、专利主要为产品生产基础性工艺、技术或结构，能够以此为基础研发、设计及生产更适用于民用市场相关产品。截至本问询回复出具日，公司产品已陆续应用于工业检测、医疗器械等民用领域。

对于民用市场，公司一般通过参加行业展会、参加行业会议、参加专业论坛、专业杂志、网络宣传等方式吸引潜在客户的关注，通过电话或邮件方式与客户建立初步联系，与客户进行详细的技术和商务交流后，达成合作。

公司作为全球第二家、中国第一家能够批量生产和销售 OLED 微型显示器的高科技企业，至今已成立近十二年。十二年间，公司立足自主创新与研发，在 OLED 微型显示器领域形成了广阔的客户群体和丰富的产品经验，树立了卓越的品牌形象，实现产品服务快速渗透推广，具有与自身业务能力匹配的市场拓展能力。

三、申报会计师核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取发行人报告期各期按销售应用领域区分的收入明细表，对不同应用领域收入变动的合理性执行分析性复核程序；

2、根据发行人提供的收入明细表，查找相关合同，核实发行人是否与军方直接签署销售合同；

3、对管理层访谈了解技术储备和客户获取方式，分析市场开拓能力；

4、查询《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》、《武器装备科研生产许可管理条例》、《关于进一步加强装备承制单位资格审查工作的通知》等相关规定；

5、就发行人是否需取得相应的军工资质及军用领域是否需终端客户认证获取发行人的书面说明；

6、对云南省国防科技工业局进行访谈。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人不属于承担涉密武器装备科研生产任务的企业事业单位，发行人的产品未被列入武器装备科研生产许可目录，在军用领域的销售无需取得军工资质；

2、发行人对外销售不需要终端客户认证；

3、发行人未与军方直接签署相关合同；

4、发行人产品 OLED 微型显示器作为显示用途器件，既可以应用于军用领域，也可以应用于民用市场，现已陆续应用于工业检测、医疗器械等民用领域；对于民用市场，发行人一般通过参加行业展会、参加行业会议、参加专业论坛、专业杂志、网络宣传等方式获取客户；凭借广阔的客户群体、丰富的产品经验和卓越的品牌形象，具有与自身业务能力匹配的市场拓展能力。

四、发行人律师核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，发行人律师执行的主要核查程序如下：

1、查询《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》、《武器装备科研生产许可管理条例》、《关于进一步加强装备承制单位资格审查工作的通知》等相关规定。

2、就发行人是否需取得相应的军工资质及军用领域是否需终端客户认证获取发行人的书面说明。

3、对云南省国防科技工业局进行访谈。

（二）核查结论

经核查，发行人律师认为：

1、发行人不属于承担涉密武器装备科研生产任务的企业事业单位，发行人的产品未被列入武器装备科研生产许可目录，在军用领域的销售无需取得军工资质。

2、发行人对外销售不需要终端客户认证。

问题 6.关于行业发展趋势及面临挑战

根据招股说明书，（1）行业发展趋势之一为显示器光电性能提升发展，主要体现在分辨率、工作电压、显示亮度、显示色度、功耗、寿命、残影等多方面；（2）我国 OLED 微型显示器产业上游的原材料和设备行业起步晚，部分关键技术落后于欧美日韩等发达国家，尚有较长的发展完善过程，光刻机、有机发光材料、真空蒸镀设备、光刻胶等仍主要依赖于进口，OLED 微型显示器国内供应链体系尚不完善；（3）微型显示器主要涉及 LCD、LCoS 及 OLED 等不同技术，不同技术类型在发光方式、对比度、寿命等方面存在差异。

请发行人披露如何保障生产、研发所需设备和材料的稳定性，并结合国际形势，对上游原材料和设备主要依赖进口的情况进行风险提示。

请发行人说明：（1）目前发行人相关产品与可比公司在上述光电性能指标上所达到水平的差异情况；（2）光刻机、有机发光材料、真空蒸镀设备、光刻胶等主要依赖进口的具体情况，相关原料及设备在发行人生产环节所起的作用；（3）目前 LCD、LCoS 及 OLED 等微型显示器运用领域的差异及市场容量情况，各种材质微型显示器的未来发展趋势。

答复：

一、请发行人披露如何保障生产、研发所需设备和材料的稳定性，并结合国际形势，对上游原材料和设备主要依赖进口的情况进行风险提示

（一）如何保障生产、研发所需设备和材料的稳定性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料采购情况”中补充披露如下：

“公司生产、研发所需的光刻机、有机发光材料、光刻胶、真空蒸镀设备等部分设备和材料主要采购自国内贸易商，但最终生产厂商主要为国外公司，为保障持续经营的稳定性，公司在全球范围内积极寻找合格供应商，避免上述设备和材料集中于部分国家和地区的情形。同时，随着国内企业材料和设备技

术的突破，已有多家厂商实现了有机发光材料、真空蒸镀设备等关键设备的进口替代，公司已与3家国产原材料厂商、2家国产设备厂商建立了业务联系。此外，公司在制定原材料采购计划时，对于需进口的材料，通过提前备货的方式确保生产、研发供应的及时性与稳定性。

因此，在现阶段贸易摩擦的背景下，存在相关国家和地区对该等设备和原材料实施管制对公司生产、研发活动造成不利影响的风险，公司通过积极寻找全球合格供应商、开发国内合格供应商、提前采购备货等措施，可以确保生产、研发所需设备和材料的稳定性。”

（二）结合国际形势，对上游原材料和设备主要依赖进口的情况进行风险提示

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充披露如下：

“（十二）生产、研发所需部分设备和原材料的进口依赖风险

报告期内，公司生产、研发所需的光刻机、有机发光材料、光刻胶、真空蒸镀设备等部分设备和原材料主要采购自国内贸易商，但最终生产厂商主要为国外公司，在现阶段贸易摩擦的背景下，如相关国家和地区对该等设备和原材料实施管制，将对公司生产、研发活动造成不利影响。”

二、请发行人说明

（一）目前发行人相关产品与可比公司在上述光电性能指标上所达到水平的差异情况

公司相关产品与可比公司在上述光电性能指标上所达到水平的差异情况详见本问询回复“问题 3.1 行业地位”之“二、相关产品达到‘国内领先’、‘国际先进水平’、‘国际领先水平’依据的充分性，相关量化指标及与同行业公司及国际先进、领先水平公司的对比分析情况”相关内容。

（二）光刻机、有机发光材料、真空蒸镀设备、光刻胶等主要依赖进口的具体情况，相关原料及设备在发行人生产环节所起的作用

1、光刻机、有机发光材料、真空蒸镀设备、光刻胶等主要依赖进口的具体

情况

报告期内，公司有机发光材料、光刻胶等原料进口情况如下表所示：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	进口金额比例	进口国家或地区	进口金额比例	进口国家或地区	进口金额比例	进口国家或地区
有机发光材料	19.67%	中国台湾	68.63%	中国台湾	100.00%	中国台湾
光刻胶	100.00%	日本	100.00%	日本	100.00%	日本

如上表所示，公司采购的有机发光材料已基本实现了进口替代，但光刻胶仍依赖于日本厂商。

截至 2019 年末，公司固定资产中光刻机、真空蒸镀设备的进口情况如下表所示：

项目	进口数量比例	进口金额比例（按原值计算）	进口国家或地区
光刻机	**100.00%**	**100.00%**	**日本**
真空蒸镀设备	**45.45%**	**90.75%**	**韩国**
其中：OLED 有机发光材料镀膜机	100.00%	100.00%	韩国
无机化学蒸镀机	100.00%	100.00%	韩国
Parylene 真空气相沉积镀膜设备	-	-	国产
电子束蒸镀机	-	-	国产

如上表所示，公司采购的部分真空蒸镀设备已实现了进口替代，但光刻机仍依赖于日本厂商。

2、相关原料及设备在发行人生产环节所起的作用

项目	对应工艺流程	在生产环节所起的作用
光刻机	阳极像素点制作	用于阳极像素制作光刻工艺中的曝光、光刻曝光和彩色过滤层制作曝光工艺，是实现图形化的设备。
有机发光材料	有机发光材料镀膜	包括空穴注入层、空穴传输层、有机发光层、电子传输层、电子注入层等材料。通过将不同的有机发光材料蒸镀在空穴注入层、空穴传输层、有机发光层、电子传输层、电子注入层等构成 OLED 发光结构。当在阳极上加上正电压，阴极上加上负电压，电子和空穴在外部电场的驱动下，传输到空穴传输层和电子传输层的界面，之后电子和空穴在有机发光层复合，形成处于激发态的激子。后者经过辐射弛豫而

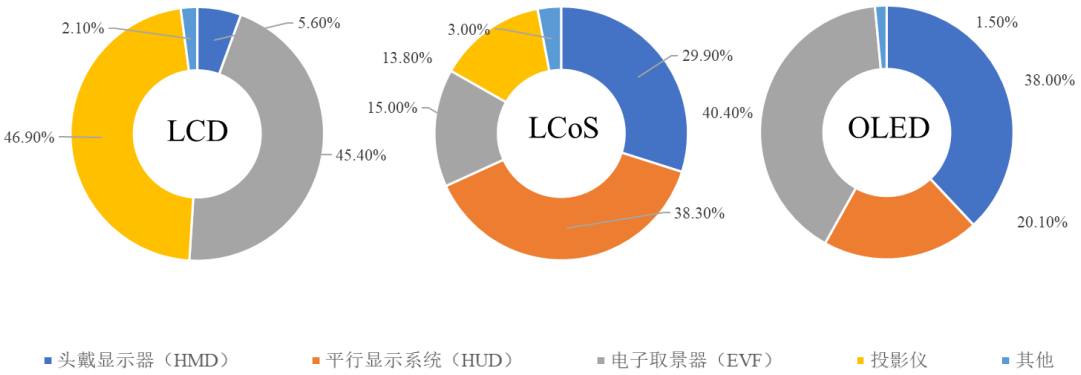
项目		对应工艺流程	在生产环节所起的作用
			发出可见光，从阴极一侧观察到。
光刻胶		阳极像素点制作	是将掩膜版上的图形转移到硅片上的关键材料。在剥离工艺中，在晶圆上涂上一层光刻胶并经过曝光、显影形成框架图案，然后淀积金属薄层，接下来将基片浸泡在能溶解光刻胶的剥离液里，直接淀积在基片上的金属图形将被保留，而淀积在光刻胶上的金属将随着光刻胶的溶解而从基片上脱落。
真空蒸镀设备	OLED 有机发光材料镀膜机	有机发光材料镀膜	在高真空环境下利用热蒸发、磁控溅射等方法，将有机功能层、金属、ITO 等材料按照特定排列顺序、厚度、掺杂率、图案等条件沉积于 IC 芯片表面，从而实现 OLED 器件结构的制备，使微型显示器具备 OLED 器件的各种光电性能。
	无机化学蒸镀机	薄膜密封	利用原子层沉积技术进行生长，生长氧化铝无机薄膜。
	Parylene 真空气相沉积密封设备	薄膜密封	用真空气相裂解沉积工艺制备，由活性小分子在氧化铝无机薄膜表面生长出完全敷形的聚合物薄膜。
	电子束蒸镀机	薄膜密封	在聚合物薄膜上生长一层质地坚硬的 SiO_2 膜，有效的保护高分子膜在后续的工艺中受到损伤；在驱动电路上制备多层金属电极。

（三）目前 LCD、LCoS 及 OLED 等微型显示器运用领域的差异及市场容量情况，各种材质微型显示器的未来发展趋势。

1、LCD、LCoS 及 OLED 等微型显示器运用领域的差异及市场容量情况

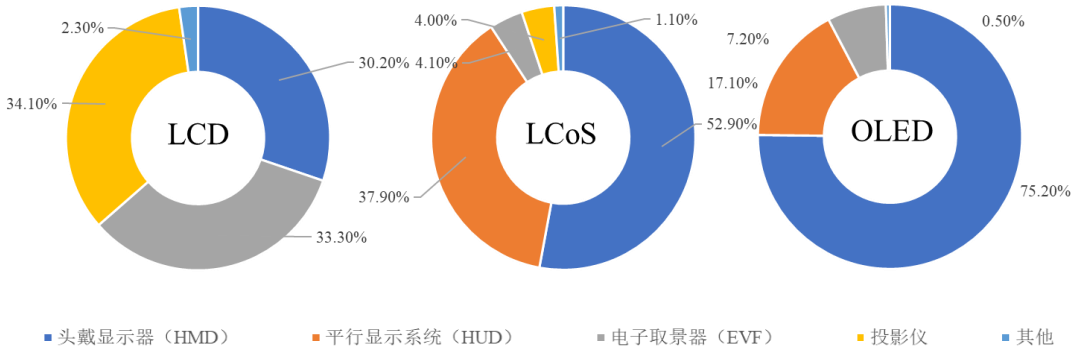
根据市场研究机构 MarketsandMarkets^{TM} 的研究报告，微型显示器主要应用于头戴显示器（HMD）、平行显示系统（HUD）、电子取景器（EVF）、投影仪等用途，其中 LCD 微型显示器主要应用于电子取景器（EVF）、投影仪等用途；LCoS 微型显示器主要应用于头戴显示器（HMD）、平行显示系统（HUD）；OLED 微型显示器则主要应用于头戴显示器（HMD）、电子取景器（EVF）等，具体情况如下图所示：

各技术类型微型显示器 2018 年运用领域分布情况



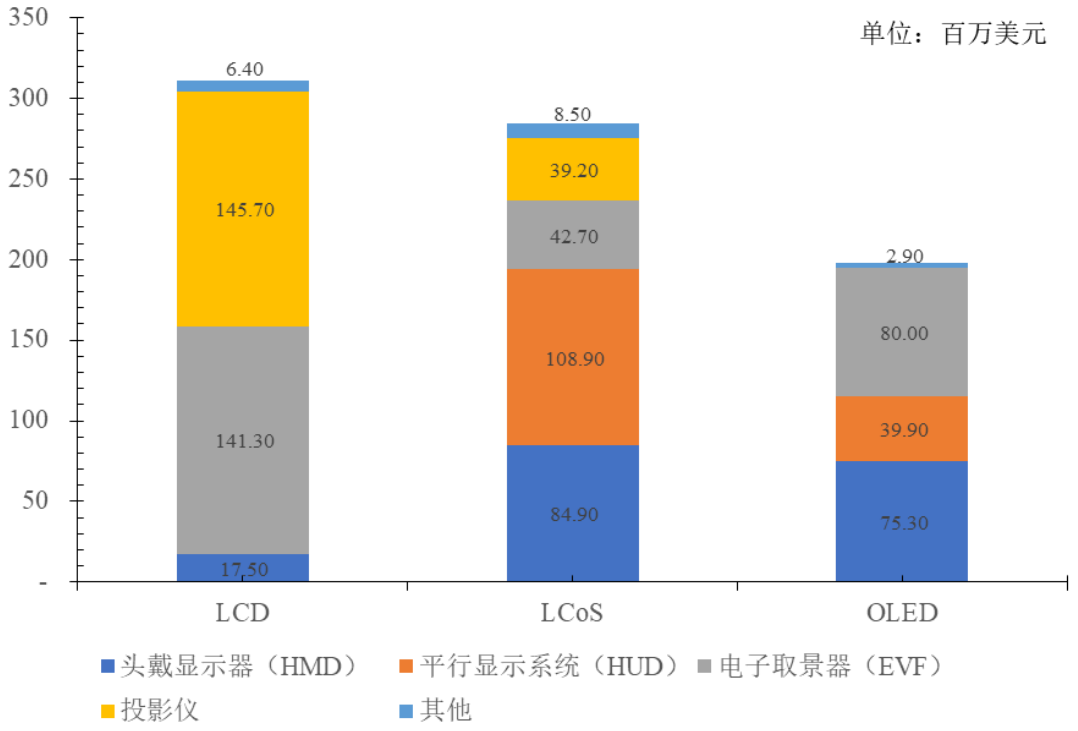
数据来源：MarketsandMarkets™《Microdisplay Market——Global Forecast to 2024》

各技术类型微型显示器 2024 年运用领域预测分布情况



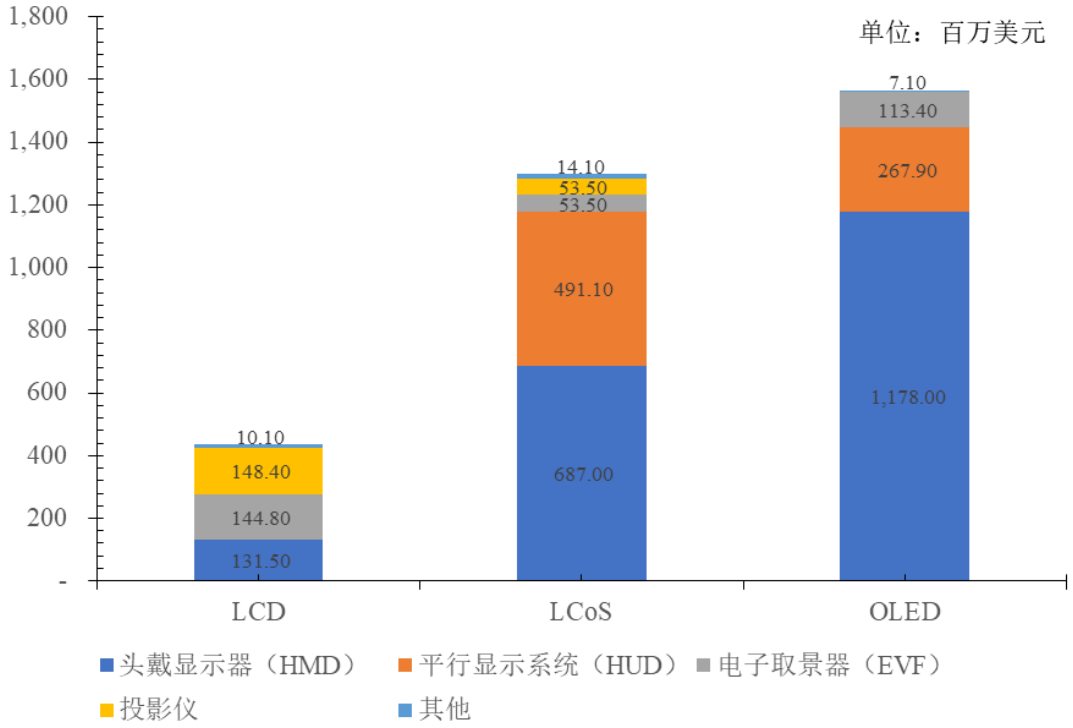
数据来源：MarketsandMarkets™《Microdisplay Market——Global Forecast to 2024》

各技术类型微型显示器 2018 年各运用领域的市场容量



数据来源：MarketsandMarkets™《Microdisplay Market——Global Forecast to 2024》

各技术类型微型显示器 2024 年各运用领域的预测市场容量



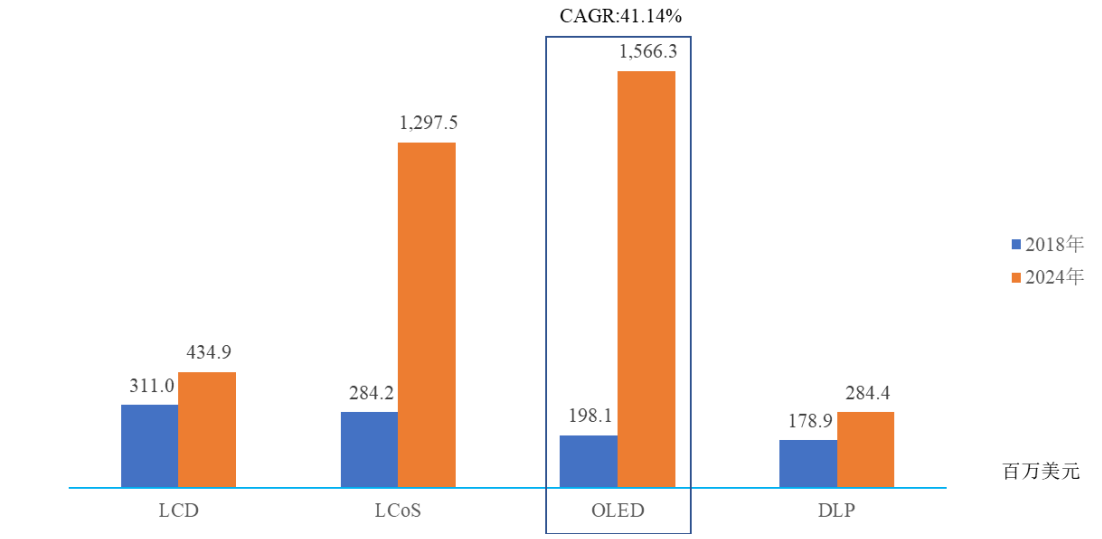
数据来源：MarketsandMarkets™《Microdisplay Market——Global Forecast to 2024》

2、各种材质微型显示器的未来发展趋势

就微型显示器具体运用领域而言，头戴显示器（HMD）、平行显示系统（HUD）增长更为迅速，将逐步发展成为微型显示器最为广泛的应用领域。因此，适用于该两项用途的 OLED 微型显示器增速更快，适用于电子取景器（EVF）、投影仪等用途的 LCD 微型显示器增速较慢，LCoS 则兼具低成本、高像素密度等特点，其后续增长介于 OLED 与 LCoS 之间。

根据市场研究机构 MarketsandMarkets™ 的研究报告，OLED 微型显示器市场规模增长最为迅速，年均复合增长率达到 41.14%，预计 2024 年将实现 1,566.3 百万美元的市场规模，并最终超过 LCD 与 LCoS 成为微型显示器应用最为广泛的技术类型。

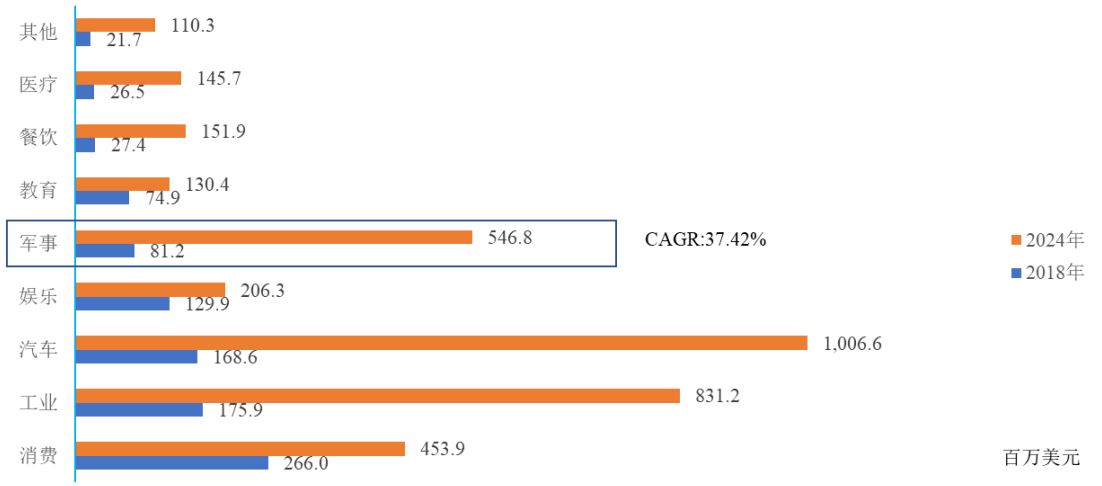
各技术类型 2018、2024 年微型显示器市场规模



数据来源：MarketsandMarkets™《Microdisplay Market——Global Forecast to 2024》

微型显示器可以广泛应用消费、工业、汽车、运动娱乐、军事、教育、餐饮零售、医疗等行业。根据 MarketsandMarkets™ 的研究报告，2018-2024 年，军事用途将成为微型显示器市场规模增长最为迅速的领域，年均复合增长率达到 37.42%，预计 2024 年将实现 546.8 百万美元的市场规模。

各行业领域 2018、2024 年微型显示器市场规模



数据来源：MarketsandMarkets™《Microdisplay Market——Global Forecast to 2024》

问题 7. 关于发行人销售情况和主要客户

问题 7.1 销售定价

请发行人说明产品的定价策略及调价机制，同类型产品对不同客户的销售价格是否存在差异并分析差异原因。

答复：

一、发行人说明产品的定价策略及调价机制

公司基于生产成本和竞争情况在保证一定利润水平的情况下建立了统一的产品价格体系，针对同一产品根据客户购买数量的不同设定不同的销售价格，一般而言销售数量越高则销售价格越低。对于重点客户或项目，公司综合考虑市场竞争情况、项目重要程度、预计采购量等因素与客户协商谈判确定最终价格。总体而言，生产成本、市场竞争情况、项目重要程度、预计采购量是影响公司产品销售定价的主要因素。

为保证产品价格竞争力，公司定期根据市场竞争、客户反馈、生产成本情况调整产品价格体系。总体而言，随着行业整体成熟度提升，公司同一型号产品价格整体呈逐年下降趋势。

因经销商为公司承担了市场推广责任，因此与直销价格相比，公司会给予经销商一定的价格折扣。

二、同类型产品对不同客户的销售价格是否存在差异并分析差异原因

（一）SVGA050

报告期内，公司 SVGA050 产品对销售收入前五名客户的各年平均销售价格情况如下表所示：

2019 年度				
客户名称	销售收入（万元）	销量（片）	销售单价（元/片）	销售单价差异率
Laser Components Co., Ltd	203.06	1,100	1,845.97	-15.20%
客户 I	117.89	560	2,105.17	-3.29%
客户 J	106.51	390	2,730.96	25.46%
客户 K	78.61	320	2,456.69	12.86%

客户 L	48.32	200	2,415.82	10.98%
SVGA050 产品整体合计	**613.87**	**2,820**	**2,176.84**	-
2018 年度				
客户名称	**销售收入（万元）**	**销量（片）**	**销售单价（元/片）**	**销售单价差异率**
杭州天硕	1,045.74	5,482	1,907.59	-6.67%
Laser Components Co., Ltd	692.43	3,539	1,956.57	-4.27%
客户 M	124.40	533	2,333.92	14.19%
客户 J	67.84	250	2,713.48	32.76%
北京东方金炬科技有限公司	59.59	216	2,758.62	34.97%
SVGA050 产品整体合计	**2,344.79**	**11,472**	**2,043.92**	-
2017 年度				
客户名称	**销售收入（万元）**	**销量（片）**	**销售单价（元/片）**	**销售单价差异率**
Laser Components Co., Ltd	282.53	1,505	1,877.28	-3.57%
杭州天硕	213.76	1,931	1,106.99	-43.14%
客户 N	149.27	610	2,446.98	25.69%
客户 M	118.54	499	2,375.64	22.02%
客户 H	116.41	500	2,328.18	19.59%
SVGA050 产品整体合计	**1,516.21**	**7,788**	**1,946.85**	-

注 1：Laser Components Co., Ltd 与嘉贺恒德受同一实际控制人控制，销售金额为合并计算结果。

注 2：杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制，销售金额为合并计算结果。（下同）

报告期内，公司对杭州天硕和 Laser Components Co., Ltd 销售 SVGA050 产品单价均低于平均销售单价，主要系杭州天硕和 Laser Components Co., Ltd 为公司经销商且采购量较高导致；公司对上述客户中除杭州天硕和 Laser Components Co., Ltd 的其他大部分客户销售 SVGA050 产品单价高于平均销售单价，主要系该部分客户单次采购量较低导致。

2019 年，公司对客户 I 销售 SVGA050 产品单价低于平均销售单价，主要系公司与其签订总量为 1,500 片的销售合同，单笔合同采购量较高导致。

2017 年，公司对杭州天硕销售的 SVGA050 产品单价大幅低于平均销售单价，主要系公司停止经营奥视电子业务后，低价处理了专门用于 AR/VR 的 SVGA050 特定型号产品导致，该产品销售单价仅为 854.70 元/片。

（二）SVGA060

报告期内，公司 SVGA060 产品对前五名客户的各年平均销售价格情况如下表所示：

2019 年度				
客户名称	销售收入（万元）	销量（片）	销售单价（元/片）	销售单价差异率
杭州天硕	5,824.96	27,522	2,116.47	-5.38%
客户 A	2,079.98	8,400	2,476.17	10.70%
客户 E	428.61	1,975	2,170.18	-2.98%
客户 D	273.69	1,160	2,359.39	5.48%
客户 O	261.96	1,100	2,381.48	6.46%
SVGA060 产品整体合计	**10,815.27**	**48,349**	**2,236.92**	-
2018 年度				
客户名称	销售收入（万元）	销量（片）	销售单价（元/片）	销售单价差异率
杭州天硕	2,504.76	9,788	2,559.01	7.69%
客户 A	1,225.63	5,045	2,429.39	2.23%
Laser Components Co., Ltd	768.70	3,965	1,938.71	-18.42%
久之洋	653.47	2,528	2,584.94	8.78%
客户 F	387.20	1,674	2,313.05	-2.66%
SVGA060 产品整体合计	**7,529.18**	**31,684**	**2,376.34**	-
2017 年度				
客户名称	销售收入（万元）	销量（片）	销售单价（元/片）	销售单价差异率
杭州天硕	1,088.82	4,542	2,397.23	3.98%
客户 C	920.19	4,504	2,043.04	-11.38%
久之洋	758.74	3,358	2,259.48	-2.00%
客户 A	462.60	1,930	2,396.90	3.97%
Laser Components Co., Ltd	426.65	2,151	1,983.50	-13.97%
SVGA060 产品整体合计	**6,332.01**	**27,465**	**2,305.48**	-

SVGA060 产品系目前市场主流型号产品，报告期各期公司不同客户间销售单价整体差异较小。

2017 年和 2018 年，公司对杭州天硕销售 SVGA060 产品单价高于平均销售单价，而公司 2019 年对杭州天硕销售单价低于平均销售单价，且当年销售单价

大幅下降，主要原因系：（1）2017 年和 2018 年，杭州天硕为满足国内终端客户需求，采购部分单价较高的高亮 SVGA060 产品；（2）2019 年，杭州天硕采购高亮 SVGA060 产品数量下降，且采购非高亮 SVGA060 产品数量大幅增长。

报告期各期，公司对客户 A 销售 SVGA060 产品单价均高于平均销售单价，主要原因系：（1）公司稳定的产品品质得到客户认可；（2）该客户主要通过代理模式进行采购，代理服务商提供高质量服务，与其建立长期稳定合作关系。

2017 年和 2018 年，公司对 Laser Components Co., Ltd 销售 SVGA060 产品单价均低于平均销售单价，主要系 Laser Components Co., Ltd 为公司经销商且采购量较高导致。

2017 年，公司对久之洋销售 SVGA060 产品单价与平均销售单价差异较小，而公司 2018 年对久之洋销售单价高于平均销售单价，主要系报告期内公司对久之洋报价较为稳定，略高于经销商和部分其他重点客户销售价格，导致公司对久之洋销售单价整体高于平均销售单价，但因公司 2017 年对久之洋销售了一批单价较高的 SXGA060 产品，综合考虑客户重要程度等因素，公司后续合作中提高对其销售 SVGA060 产品的折扣，导致 2017 年公司对久之洋销售 SVGA060 产品单价与平均销售单价差异较小。

2017 年，公司对客户 C 销售 SVGA060 产品单价低于平均销售单价，主要系该客户采购量较高导致。

（三）SVGA097

报告期内，公司 SVGA097 产品对前五名客户的各年平均销售价格情况如下表所示：

2019 年度				
客户名称	**销售收入（万元）**	**销量（片）**	**销售单价（元/片）**	**销售单价差异率**
客户 B	477.24	490	9,739.58	20.75%
北方红外	337.62	512	6,594.13	-18.24%
SVGA097 产品整体合计	**854.96**	**1,060**	**8,065.70**	-
2018 年度				
客户名称	**销售收入（万元）**	**销量（片）**	**销售单价（元/片）**	**销售单价差异率**

北方红外	735.55	1,132	6,497.80	-7.52%
客户 B	222.53	235	9,469.35	34.77%
客户 M	93.01	125	7,440.56	5.89%
SVGA097 产品整体合计	**1,122.12**	**1,597**	**7,026.44**	-
2017 年度				
客户名称	**销售收入（万元）**	**销量（片）**	**销售单价（元/片）**	**销售单价差异率**
北方红外	256.28	396	6,471.77	-16.26%
客户 B	232.89	243	9,584.14	24.02%
SVGA097 产品整体合计	**510.83**	**661**	**7,728.09**	-

注：因存在客户少量购买样品的情况，上表中仅列示年度采购量在 100 片以上的客户。

报告期内，公司对北方红外销售 SVGA097 产品单价低于其他客户和平均销售单价，主要系北方红外采购该产品对应的终端项目总体采购量较高且具有长期持续性，综合考虑项目重要程度等因素，公司提高对其销售折扣。

（四）SXGA060

报告期内，公司 SXGA060 产品对前五名客户的各年平均销售价格情况如下表所示：

2019 年度				
客户名称	**销售收入（万元）**	**销量（片）**	**销售单价（元/片）**	**销售单价差异率**
中润国科	378.39	660	5,733.25	-9.21%
久之洋	334.00	487	6,858.41	8.60%
杭州天硕	102.28	184	5,558.57	-11.98%
SXGA060 产品整体合计	**945.99**	**1,498**	**6,315.04**	-
2017 年度				
客户名称	**销售收入（万元）**	**销量（片）**	**销售单价（元/片）**	**销售单价差异率**
久之洋	1,307.11	820	15,940.32	4.45%
SXGA060 产品整体合计	**1,442.12**	**945**	**15,260.58**	-

注 1：因存在客户少量购买样品的情况，上表中仅列示年度采购量在 100 片以上的客户。
注 2：2018 年无购买 SXGA060 在 100 片以上的客户。

2019 年，公司对中润国科和杭州天硕销售 SXGA060 产品单价低于久之洋，主要系中润国科和杭州天硕为公司经销商，公司对经销商给予一定折扣导致。

2019 年，公司对久之洋销售 SXGA060 产品单价为 6,858.41 元/片，较 2017

年大幅下降，主要原因系该产品对应的军品项目定型于 2014 年，军品项目价格确定后，后续调整一般较少，该项目已于 2018 年结束。考虑到 SXGA060 产品成熟度提高和市场竞争情况，公司于 2019 年大幅下调了相关产品销售单价。

问题 7.2 销售模式

招股说明书披露，发行人经销模式收入分别为 2,161.37 万元、5,305.25 万元和 7,106.37 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 21.17%、46.49%和 52.57%，经销模式收入大幅上升。

请发行人补充披露：（1）按照军用、民用客户以及直销和经销客户，分别披露对报告期各期前五大客户的销售情况及最终客户，直销客户和经销客户的划分依据；（2）结合目标市场和客户群体分析采用经销模式是否符合行业惯例，同行业可比上市公司采用经销模式的比较情况；（3）报告期各期经销商家数的增减变动及收入贡献情况，发行人对杭州天硕销售收入逐年大幅上升、Laser Components Co., Ltd 收入波动的具体原因；（4）发行人经销模式和直销模式毛利率对比情况及差异原因。

请发行人说明：（1）发行人与经销商的具体合作模式，发行人的产品是否为定制化产品，结合经销商在发行人与终端客户之间的角色和作用，说明发行人是否为相关企业向经销商指定的供应商，发行人是否存在向经销商指定最终客户的情形，如存在，请详细说明未直接销售的原因；（2）直销模式和经销模式下所采用的信用政策、结算政策和定价机制是否存在显著差异以及对报告期内的变动情况进行分析；（3）是否存在经销商期末渠道压货、突击进货的情况；（4）报告期内的退换货金额及占收入的比重，相关会计处理；返利政策、计提及支付情况，相关会计处理；（5）是否存在第三方回款的情况，如存在，请说明具体情况；（6）前五大经销商的基本情况，是否为专门或主要销售发行人产品，信用政策、结算政策、佣金政策与直销客户之间是否存在显著差异；相关经销商是否具有向军方客户销售的资质；（7）报告期内主要军用和民用客户的获取方式及其合规性，区分直接军方客户和间接军方客户，按照招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价采购等不同采购方式，说明报告期各期的采购金额及占比情况，是否存在应当履行招投标而未履行的情况。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查手段、核查方式，并发表明确意见，对主要经销商与发行人及其关联方、员工之间是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排进行核查并发表核查意见。

请申报会计师对经销收入真实性进行核查并发表明确意见：（1）经销商客户的最终销售实现情况、各期末库存变化以及期后实现销售的情况和相关统计数据的来源，说明对经销商期末库存和期后销售情况的核查过程及核查结论；（2）详细列示走访、盘点、函证和抽样等核查程序、核查比例和范围。

答复：

一、发行人披露

（一）按照军用、民用客户以及直销和经销客户，分别披露对报告期各期前五大客户的销售情况及最终客户，直销客户和经销客户的划分依据

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（三）主要客户情况”中补充披露如下：

“2、按最终应用领域划分前五大客户情况

（1）军用及混合领域

单位：万元

2019年度			
客户名称	销售金额	占同类收入比例	最终客户
杭州天硕	5,907.58	44.27%	湖光光电、山东光电等
客户A	2,087.07	15.64%	直接客户
Laser Components Co., Ltd	540.18	4.05%	客户H、客户P等
客户B	490.82	3.68%	直接客户
兵器集团	429.51	3.22%	直接客户
合计	9,455.15	70.85%	
2018年度			
客户名称	销售金额	占同类收入比例	最终客户
杭州天硕	3,389.84	30.44%	上海鹏玳实业、河南中光学等

Laser Components Co., Ltd	1,524.46	13.69%	客户 H、客户 Q 等
客户 A	1,225.63	11.01%	直接客户
兵器集团	784.12	7.04%	直接客户
久之洋	653.47	5.87%	直接客户
合计	7,577.53	68.05%	
2017 年度			
客户名称	销售金额	占同类收入比例	最终客户
久之洋	2,065.84	21.02%	直接客户
杭州天硕	1,046.74	10.65%	河南中光学、湖光光电等
客户 C	1,043.02	10.61%	未提供
Laser Components Co., Ltd	827.79	8.42%	客户 H、客户 P 等
兵器集团	583.77	5.94%	直接客户
合计	5,567.16	56.63%	

注 1：部分客户难以明确区分最终用途，上表中军用及混合领域客户合并。
注 2：北方红外、北方驰宏、夜视股份、光电仪器、昆物光电、北方装备与昆明物理研究所受同一实际控制人兵器集团控制，销售金额为合并计算结果。
注 3：Laser Components Co., Ltd 与嘉贺恒德受同一实际控制人控制，销售金额为合并计算结果。
注 4：杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制，销售金额为合并计算结果。

（2）民用领域

单位：万元

2019 年度			
客户名称	销售金额	占同类收入比例	最终客户
兵器集团	75.65	43.77%	直接客户
杭州天硕	40.35	23.35%	大立科技等
E.I. Medical Imaging	30.13	17.43%	直接客户
泰州市德隆数控设备有限公司	3.12	1.80%	直接客户
红相股份有限公司	6.19	3.58%	直接客户
合计	155.44	89.94%	
2018 年度			
客户名称	销售金额	占同类收入比例	最终客户
杭州天硕	224.49	81.26%	武汉星网光测科技有限公司、大立科技等
E.I. Medical Imaging	28.37	10.27%	直接客户

西安中科微星光电科技有限公司	9.91	3.59%	直接客户
Imagine Eyes	3.24	1.17%	直接客户
上海索酷	2.69	0.98%	直接客户
合计	268.71	97.26%	
2017 年度			
客户名称	销售金额	占同类收入比例	最终客户
杭州天硕	265.90	70.47%	武汉星网光测科技有限公司、大立科技等
E.I. Medical Imaging	53.37	14.14%	直接客户
兵器集团	46.94	12.44%	直接客户
Inscribe Technovaions Pvt.Ltd.,	1.79	0.47%	直接客户
西安雷华测控技术有限公司	1.71	0.45%	直接客户
合计	369.71	97.99%	

注 1：北方红外、北方驰宏、夜视股份、光电仪器、昆物光电、北方装备与昆明物理研究所受同一实际控制人兵器集团控制，销售金额为合并计算结果。
注 2：Laser Components Co., Ltd 与嘉贺恒德受同一实际控制人控制，销售金额为合并计算结果。
注 3：杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制，销售金额为合并计算结果。

3、按销售模式划分前五大客户情况

（1）直销模式

单位：万元

2019 年度			
客户名称	销售金额	占同类收入比例	最终客户
客户 A	2,087.07	35.33%	直接客户
兵器集团	505.15	8.31%	直接客户
客户 B	490.82	7.27%	直接客户
客户 E	429.15	5.65%	直接客户
久之洋	334.00	4.63%	直接客户
合计	3,846.19	61.20%	
2018 年度			
客户名称	销售金额	占同类收入比例	最终客户
客户 A	1,225.63	20.75%	直接客户
兵器集团	784.21	11.06%	直接客户

久之洋	653.47	6.56%	直接客户
客户 F	387.20	6.05%	直接客户
客户 D	357.25	5.65%	直接客户
合计	3,407.76	50.07%	
2017 年度			
客户名称	销售金额	占同类收入比例	最终客户
久之洋	2,065.84	34.97%	直接客户
客户 C	1,043.02	17.66%	直接客户
兵器集团	630.71	7.83%	直接客户
客户 A	462.60	6.03%	直接客户
客户 G	356.30	5.89%	直接客户
合计	4,558.47	72.39%	

注：北方红外、北方驰宏、夜视股份、光电仪器、昆物光电、北方装备与昆明物理研究所受同一实际控制人兵器集团控制，销售金额为合并计算结果。

（2）经销模式

单位：万元

2019 年度			
客户名称	销售金额	占同类收入比例	最终客户
杭州天硕	5,947.93	83.70%	湖光光电、山东光电等
Laser Components Co., Ltd	540.18	7.60%	客户 H、客户 P 等
中润国科	378.39	5.32%	客户 A
Seoin Tech Global Co., Ltd	239.86	3.38%	客户 R 等
合计	7,106.37	100.00%	
2018 年度			
客户名称	销售金额	占同类收入比例	最终客户
杭州天硕	3,614.33	68.13%	上海鹏玳实业、河南中光学、大立科技等
Laser Components Co., Ltd	1,524.46	28.73%	客户 H、客户 Q 等
Seoin Tech Global Co., Ltd	166.46	3.14%	客户 R 等
合计	5,305.25	100.00%	
2017 年度			
客户名称	销售金额	占同类收入比例	最终客户
杭州天硕	1,312.63	60.73%	河南中光学、湖光光电、曙光光电等

Laser Components Co., Ltd	827.79	38.30%	客户 H、客户 P 等
Seoin Tech Global Co., Ltd	20.94	0.97%	客户 R 等
合计	2,161.36	100.00%	

注 1：Laser Components Co., Ltd 与嘉贺恒德受同一实际控制人控制，销售金额为合并计算结果。

注 2：杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制，销售金额为合并计算结果。

公司根据是否与客户签订经销协议并按经销商模式进行管理的方式划分直销与经销。公司执行严格的经销商管理制度，通过经销区域管理、客户资源、推广能力、技术支持等方面综合考察经销商。”

（二）结合目标市场和客户群体分析采用经销模式是否符合行业惯例，同行业可比上市公司采用经销模式的比较情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”中补充披露如下：

“(2) 目标市场和客户群体

公司主营业务的目标市场主要为以瞄准观察系统、头盔系统、模拟训练系统等为代表的军用市场和以医疗器械、工业检测、消费电子等为代表的民用市场。

对于军用市场，公司目前终端客户为各国整机厂商（国内通常称为“总体单位”），具体应用主要包括瞄具、炮长镜、红外热成像仪、融合望远镜、头盔系统、实战模拟训练系统等。对于民用市场，公司目前终端客户主要为医疗器械、工业检测、科研等专业设备的生产厂商。

公司主要客户为各国整机厂商以及专业设备生产厂商，不需要通过招投标等方式进行销售，因此对于公司采用经销模式进行销售不存在限制。

针对国内市场终端客户对于定制化开发驱动板或驱动设计服务需求的情况，OLED微型显示器生产商通常采用由经销商提供相关服务并销售的模式。针对国外市场，由于境外经销商或代理商拥有较多的信息渠道，有助于减少商务沟通环节并提高沟通效率，利用本地化服务能力贴近客户需求，因此OLED微型显示器生产商通常针对海外市场通常选择经销或代理的模式进行销售。综上，公司目前采用的销售模式系根据目标市场和客户群体的需求而选择，符合OLED

微型显示器行业惯例。

……

（4）同行业可比上市公司采用经销模式的比较情况

公司A股同行业可比上市公司采用经销商模式情况如下：

公司名称	销售模式
睿创微纳	公司销售模式以直销为主。同时公司也采用经销模式销售红外热像仪。在直销模式中，公司通过参与客户公开招投标或产品择优比选等方式实现产品销售。 公司根据经销商的资金商誉、销售渠道、同类产品销售经验及专业能力，通过择优选取确定国内外经销商。
高德红外	公司红外热像仪产品在国内采取直销模式。国内民用红外热像仪应用市场主要在电力、检疫等部门，上述部门大多为大型企事业单位，物资采购主要采用招标方式。 针对国内外市场特点，以开发经销商网络的业务为主体，大力推广个人户外用手持观瞄类红外热像仪产品。
大立科技	针对国内民用、军用市场的特点，公司红外热像仪主要采用直接销售模式进行销售。此外，本公司有部分红外热像仪销往国外市场，此部分产品主要采用经销模式进行销售。

注：相关内容来源于A股同行业可比上市公司公告。

与A股同行业可比上市公司相比，公司国内市场经销模式销售比例较高，而国外市场经销模式比例较低，主要原因系国内外市场客户对于驱动板或驱动技术设计服务的需求不同导致。

受限于体积、重量等因素，因无法集成过多的视频信号，OLED微型显示器的输入信号与终端产品机芯的显示输出信号通常无法直接兼容，需要通过安装驱动板或在机芯内部集成驱动的方式使两者兼容。

国内市场客户通常选择由供应商根据终端产品机芯显示输出信号定制化开发驱动板或提供驱动集成设计服务。而国外市场客户通常选择使用OLED微型显示器生产商的标准驱动板或直接将驱动集成至机芯。

为应对国内市场较多的定制化开发驱动板或驱动设计服务需求，更好地专注于OLED微型显示器产品研发及生产，公司选择由专业经销商向国内市场客户提供相关服务，使得国内市场经销比例相对较高。由于国外市场客户对于驱动技术服务的需求较低，公司仅出于区域化市场开发与服务的目的在国外市场选择直销+代理或经销模式进行销售，因此国外市场经销比例相对较低。”

（三）报告期各期经销商家数的增减变动及收入贡献情况，发行人对杭州天硕销售收入逐年大幅上升、Laser Components Co., Ltd 收入波动的具体原因

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”中补充披露如下：

“(3) 报告期各期经销商家数的增减变动及收入贡献情况

报告期内，公司经销商家数的增减变动及收入贡献情况如下：

单位：万元

项目		2019 年度/2019 年末	2018 年度/2018 年末	2017 年度/2017 年末
新增经销商情况	当期新增经销商数量（家）	1	-	-
	增加经销商当期收入	378.39	-	-
	占当期经销收入比例	5.32%	-	-
减少经销商情况	当年减少经销商数量（家）	-	-	-
	减少经销商前一期收入	-	-	-
	占前一期经销收入比例	-	-	-
期末经销商情况	期末经销商数量（家）	4	3	3
	占当期经销收入比例	100.00%	100.00%	100.00%

注：杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制，经销商家数与收入合并列示。

报告期内，公司仅2019年增加1家经销商，新增经销商销售金额为378.39万元，占当期经销收入比例为5.32%，新增经销商收入贡献比例较低。公司经销商数量保持稳定，主要系公司严格执行经销商的选择流程，对于新增经销商的选择较为谨慎，一般仅在该地区或经销商服务地区收入有大幅增长空间情况下才会新增经销商。

报告期内，公司对杭州天硕的销售收入分别为1,312.63万元、3,614.33万元和5,947.93万元，逐年大幅增长，主要原因系杭州天硕终端客户覆盖了湖光光电、河南中光学、山东光电等国内重点光电领域军用装备制造商，显示领域是国防信息化建设的重点组成部分，相关终端军用装备制造商的需求增长使得公司对杭州天硕销售收入逐年大幅增长。

报告期内，公司对Laser Components Co., Ltd的销售收入分别为827.79万元、1,524.46万元和540.18万元，收入存在波动。2018年，公司对Laser

Components Co.，Ltd销售收入增长主要原因系公司逐步在俄罗斯地区建立经销商机制，部分直接采购客户转向经销商Laser Components Co.，Ltd采购；2019年，对Laser Components Co.，Ltd销售收入下降，主要原因系2018年末公司订单交付较为紧张，俄罗斯地区部分客户增加了其他供应商的采购份额，导致2019年公司对Laser Components Co.，Ltd销量有所下降。”

（四）发行人经销模式和直销模式毛利率对比情况及差异原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”中补充披露如下：

“5、毛利率分销售模式分析

受公司定价策略影响，公司同种型号产品经销模式毛利率通常低于直销模式毛利率；但因不同销售模式产品结构存在差异，导致经销模式毛利率与直销模式毛利率不存在规律性特征。报告期内，公司不同销售模式下主营业务毛利率情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经销模式	57.69%	53.54%	35.12%
直销模式	57.72%	53.71%	53.36%
主营业务毛利率	57.71%	53.63%	49.50%

2019年，公司直销模式毛利率为57.72%，较经销模式毛利率高0.03个百分点，差异较小，主要原因系SVGA060为目前市场主流型号，报告期内终端需求持续增长，良品率提升使得其毛利率与其他产品相比较高，经销模式下SVGA060销售占经销收入的比例高于直销模式，销售结构的差异使得经销模式与直销模式毛利率差异较小。

2018年，公司直销模式毛利率为53.71%，较经销模式毛利率高0.17个百分点，差异较小，主要原因系SVGA097产品毛利率较低，而该产品主要以直销模式进行销售，一定程度上抵消了其他产品经销模式与直销模式的毛利率差异。

2017年，公司直销模式毛利率为53.36%，较经销模式毛利率高18.24个百分点，主要原因系（1）经销商为公司承担了市场推广责任，因此与直销价格相比，公司会给予经销商一定的价格折扣；（2）在军品项目定型后价格调整一般

较少情况下，公司2017年SXGA060产品价格较高、毛利率较高且以直销为主。”

二、发行人说明

（一）发行人与经销商的具体合作模式，发行人的产品是否为定制化产品，结合经销商在发行人与终端客户之间的角色和作用，说明发行人是否为相关企业向经销商指定的供应商，发行人是否存在向经销商指定最终客户的情形，如存在，请详细说明未直接销售的原因

1、发行人与经销商的具体合作模式

公司与经销商的具体合作模式为买断式销售。公司与经销商的销售合同一般约定：除发生质量问题外，经销商无权要求公司回购销售的产品，相关条款符合买断式销售的定义。

2、发行人的产品是否为定制化产品，结合经销商在发行人与终端客户之间的角色和作用，说明发行人是否为相关企业向经销商指定的供应商，发行人是否存在向经销商指定最终客户的情形，如存在，请详细说明未直接销售的原因

公司生产的 OLED 微型显示器主要为标准化产品。

经销商在公司销售与服务环节发挥了重要作用，具体包括：（1）利用区域市场客户资源和服务半径优势，深耕区域市场和重点客户，及时响应客户需求并反馈市场信息；（2）向客户提供定制化开发驱动板或驱动技术服务及其他配套产品，以满足客户差异化需求，降低应用难度。经销模式的存在有效减少了公司在驱动技术和市场开发上的资源投入，使得公司可以集中优势资源，更好地专注于 OLED 微型显示器产品的研发及生产。

目前全球范围内能够批量供应 OLED 微型显示器的企业较少，公司系全球第二家、中国第一家能够批量生产和销售 OLED 微型显示器的企业。公司及经销商通过各自方式对公司 OLED 微型显示器产品进行市场推广并提供服务，一般情况下，公司及经销商均系与各自建立合作关系的客户签订合同，不存在相关企业向经销商指定发行人为供应商情形，亦不存在公司向经销商指定最终客户情形。

报告期内，公司存在部分境外客户转变销售模式的情形，具体情况如下：

2019 年 8 月前，公司对客户 A 销售采取代理模式，由北京力北贸易有限公司（以下简称“力北贸易”）提供代理服务，自 2019 年 8 月开始，客户 A 后续新订单陆续转为由经销商中润国科签订，力北贸易与中润国科实际控制人均为自然人陈煜。上述转变主要原因如下：（1）客户 A 系力北贸易建立合作关系的客户，主要由其持续维护客户关系并提供售后服务；（2）报告期内，公司与力北贸易合作规模提升较快，转变由中润国科经销后，能够帮助公司更好的开拓当地业务。

2018 年之前，公司俄罗斯地区业务采取直销及由 Laser Components Co., Ltd 经销相结合的模式，自 2018 年开始，公司俄罗斯地区业务转变为由 Laser Components Co., Ltd 经销为主。上述转变主要原因如下：（1）Laser Components Co., Ltd 系公司俄罗斯地区业务的独家经销商，双方自 2012 年开始合作，整体合作情况良好，公司希望通过整合俄罗斯地区业务资源，增强 Laser Components Co., Ltd 市场推广能力，进而更好开拓俄罗斯地区业务；（2）有助于提高沟通效率，利用本地化服务能力贴近客户需求。

（二）直销模式和经销模式下所采用的信用政策、结算政策和定价机制是否存在显著差异以及对报告期内的变动情况进行分析；

1、经销模式信用政策、结算政策和定价机制

经销模式下，公司在产品直销价格体系基础上给予一定的价格折扣。针对重点终端项目，公司会与经销商就相关产品价格进行协商。

公司针对经销模式客户所采用的信用政策、结算政策如下表所示：

客户名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	结算方式
杭州天硕	全年回款率不低于 85%； 合同生效后 15 个工作日 50%预付款，3 个月结清； 特定订单：合同生效后 5 个工作日 20%预付款，6 个月结清	全年回款率不低于 85%； 2018 年 1-9 月：合同生效后 30 个工作日结清； 2018 年 10-12 月：合同生效后 15 个工作日/3 个月 50%预付款，3 个月结清	全年回款率不低于 85%； 合同生效后 30 个工作日结清	银行汇款+票据

Laser Components Co., Ltd	100%预付款	100%预付款； 特定订单：合同生效后 6 个月结清	100%预付款	银行汇款
Seoin Tech Global Co., Ltd	100%预付款	100%预付款	100%预付款	银行汇款
中润国科	100%预付款	-	-	银行汇款

注：杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制，信用政策合并列示。

报告期内，公司针对国内市场主要经销商杭州天硕给予一定的信用期，针对海外市场经销商除特定订单外未授予信用期。报告期内，公司对杭州天硕的信用期有所延长，主要原因系为应对国内市场终端客户快速增长的订单需求而有所调整，针对特定项目的信用期延长主要系相关终端订单金额较大，产品配对、调试、检测工作量较大，交付时间较长所致。

2、直销模式信用政策、结算政策和定价机制

公司基于生产成本和竞争情况在保证一定利润水平的情况下建立了统一的产品价格体系，针对同一产品根据客户合同购买数量设定不同的销售价格。对于重点客户或项目，公司会综合考虑市场竞争情况、项目重要程度、预计采购量等因素与客户协商谈判确定最终价格。总体而言，生产成本、市场竞争情况、项目重要程度、预计采购量是影响公司产品销售定价的主要因素。

公司针对报告期内各年前五大直销模式客户所采用的信用政策、结算政策如下表所示：

客户名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	结算方式
久之洋	50%预付款，发货后 45 天结清	50%预付款，发货后 45 天结清	50%预付款，发货后 45 天结清	银行汇款+票据
北方红外	检验且收到发票后 60 日/90 日结清	检验且收到发票后 30 日/60 日结清	检验且收到发票后 30 日/60 日结清	银行汇款+票据
客户 A	100%预付款	100%预付款	100%预付款	银行汇款
客户 B	100%预付款	100%预付款	100%预付款	银行汇款
客户 E	100%预付款	100%预付款	100%预付款	银行汇款
客户 F	100%预付款	100%预付款	100%预付款	银行汇款
客户 D	100%预付款	100%预付款	100%预付款	银行汇款
客户 C	100%预付款	100%预付款	100%预付款	银行汇款

客户 G	100%预付款	100%预付款	100%预付款	银行汇款
客户 H	-	-	100%预付款	银行汇款

报告期内，公司对直销客户信用期和结算方式未发生重大变化。

（三）是否存在经销商期末渠道压货、突击进货的情况；

经销商向公司采购 OLED 微型显示器后并非直接进行销售，需要对 OLED 微型显示器产品进行再次检测，而且在交付客户前会根据相关需求将 OLED 微型显示器与驱动板或光学目镜等配套产品组装为显示模组，如为双目产品会进行产品性能匹配等工作，因此一般情况下备货期为 2-3 个月，部分项目因无法完全精准预测整机厂排产时间备货期可能长达 6 个月以上。

根据经销商提供的数据，报告期内，经销商自公司采购显示器的期后销售情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期末经销商库存数量（片）	16,992	8,632	3,380
经销商期后 6 个月销售给终端客户数量（片）	22,741	8,061	4,413
期后 6 个月最终销售数量占期末经销商库存比例	>100.00%	93.39%	>100.00%

注 1：2019 年期后销售情况统计至 2020 年 4 月 30 日。
注 2：发行人对经销商、经销商对终端客户持续销售，整体期后销售比例大于 100.00%。2018 年整体期后销售比例未达 100.00%，主要系因终端客户原因导致项目交付时间延迟至 2019 年下半年。

经销商期末存在一定的库存商品，主要系：（1）经销商向公司采购 OLED 微型显示器后并非直接进行销售，在交付客户前需要对 OLED 微型显示器进行逐一检测和调试，另会根据客户需求进行配对或根据客户需求将 OLED 微型显示器与驱动板或光学目镜等配套产品组装为显示模组后进行销售；（2）终端产品定型前需要采购样品以验证产品性能，而公司受到生产周期和排产计划影响不能保证随时供货，因此为满足客户对样品或其他临时性采购的需求，经销商需要进行适量备货。

综上，报告期内，经销商根据订单情况向公司进行采购，期末库存与当年和期后销售规模基本匹配，最终销售实现情况良好，不存在经销商期末渠道压货、突击进货的情况。

（四）报告期内的退换货金额及占收入的比重，相关会计处理；返利政策、计提及支付情况，相关会计处理

1、报告期内的退换货金额及占收入的比重，相关会计处理

（1）报告期内的退换货金额及占收入的比重

报告期内，公司因产品出现故障而发生的退换货金额如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
退换货金额	120.85	172.05	230.85
主营业务收入	13,518.26	11,412.09	10,207.46
退换货占比	0.89%	1.51%	2.26%

报告期内，公司因产品出现故障而发生的退换货分别为 230.85 万元、172.05 万元和 120.85 万元，占营业收入的比例分别为 2.26%、1.51%和 0.89%。报告期内，公司退换货金额和占比均较低。

（2）相关会计处理

公司根据历史上发生的换货成本对销售的产品计提产品质量保证费用，并确认预计负债，实际发生的换货成本冲减预计负债。

计提预计负债时具体会计处理如下：

科目	借/贷
销售费用	借
预计负债	贷

发生换货时具体会计处理如下：

科目	借/贷
预计负债	借
库存商品	贷

2、返利政策、计提及支付情况，相关会计处理

报告期内，公司未与经销商约定返利政策。

（五）是否存在第三方回款的情况，如存在，请说明具体情况

报告期内，公司对经销商销售不存在第三方回款的情况。

（六）前五大经销商的基本情况，是否为专门或主要销售发行人产品，信用政策、结算政策、佣金政策与直销客户之间是否存在显著差异；相关经销商是否具有向军方客户销售的资质

1、前五大经销商的基本情况

报告期内，公司经销商基本情况如下：

经销商名称	成立时间	注册资本	经营地址	主要业务范围	合作历史
杭州天硕	2001 年 1 月	65 万元	杭州市西湖区文二路 212 号	批发、零售：针纺织品，建筑材料，化工产品及原料（除化学危险品及第一类易制毒化学品），服装，电子产品（除专控），家用电器；服务：计算机软硬件、弱电工程的技术开发。	2013 年至今
杭州欧雷德	2018 年 11 月	100 万元	浙江省杭州市淳安县千岛湖镇阳光路 688 号 167-10	服务：OLED 显示屏及相关产品配套软件的开发、技术咨询、技术服务、技术转让；数字显示技术领域的技术开发、技术转让、技术服务；批发、零售：电子产品（除专控），五金交电，OLED 显示屏及相关产品，自行开发的软件产品	2019 年至今
中润国科	2019 年 3 月	500 万元	北京市怀柔区杨宋镇凤翔大街 9 号 A 座 A3539 室	技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术推广；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售机械设备、仪器仪表、电子产品、通讯设备（不含卫星地面接收、发射设备）。	2019 年至今
Laser Components Co., Ltd	2012 年 7 月	10,000 卢布	Russia,117105, Moscow, Varshavskoe shosse,h.1, Building 17, Floor 2, Room1(B-201)	光学元器件、红外热成像产品、精密机械加工产品	2012 年至今
Seoin Tech Global Co., Ltd	2005 年 11 月	5,000 万韩元	#A-1015 Pyungchon Highfild, 66,Beolmal-ro, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea	光学部件贸易、微型显示器、红外探测器、镜头	2012 年至今

2、是否为专门或主要销售发行人产品

公司与经销商签订的经销协议中均约定了经销商不得经销第三方生产 OLED 微型显示器产品相关条款，经销商在 OLED 微型显示器领域均为专门销

售公司产品。

杭州天硕以经销公司产品为主，存在经销或销售其他产品的情况。其他经销商整体经营规模较大，经销或销售其他产品占比较高。

3、信用政策、结算政策、佣金政策与直销客户之间是否存在显著差异

（1）信用政策、结算政策

针对海外市场，公司对主要经销商和主要客户均采用收到 100.00%预付款后发货的模式，结算方式为银行汇款。

针对国内市场，公司根据合作历史等因素对主要经销商和主要客户授予一定的信用期，其中主要经销商信用期略长于主要客户，结算方式为银行汇款+票据。

（2）佣金政策

公司经销模式系买断式销售，报告期内不存在向经销商支付佣金的情况。

公司在境外市场中针对部分地区采用代理模式进行推广，在该种模式下公司与直销客户签订产品销售合同，并向代理商支付销售佣金。

4、相关经销商是否具有向军方客户销售的资质

公司经销商不会直接向军方客户销售，经销商亦不属于承担涉密武器装备科研生产任务的企业事业单位，相关产品未被列入武器装备科研生产许可目录，在军用领域销售无需取得军工资质。

5、Laser Components Co., Ltd 的销售情况

Laser Components Co., Ltd 系公司在俄罗斯及周边国家或地区的经销商，其会根据终端客户地区的不同由 Laser Components Co., Ltd 或嘉贺恒德向公司采购产品。报告期内，公司对 Laser Components Co., Ltd 与嘉贺恒德的销售额及占当期主营业务收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占主营业务收入的比例	金额	占主营业务收入的比例	金额	占主营业务收入的比例

Laser Components Co., Ltd	458.16	3.39%	1,394.43	12.22%	791.34	7.75%
嘉贺恒德	82.03	0.61%	130.03	1.14%	36.45	0.36%
合计	**540.18**	**4.00%**	**1,524.46**	**13.36%**	**827.79**	**8.11%**

注：根据访谈确认，Laser Components Co., Ltd 的股东詹政宇与嘉贺恒德的股东周长颖系夫妻关系，故认定两公司系同一控制下的企业。

（七）报告期内主要军用和民用客户的获取方式及其合规性，区分直接军方客户和间接军方客户，按照招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价采购等不同采购方式，说明报告期各期的采购金额及占比情况，是否存在应当履行招投标而未履行的情况

1、报告期内主要军用和民用客户的获取方式及其合规性

公司报告期内主要军用和民用客户的获取方式不存在实质性差异，一般通过参加行业展会、参加行业会议、参加专业论坛、专业杂志、网络宣传等方式吸引潜在客户的关注，具有合规性。

2、区分直接军方客户和间接军方客户，按照招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价采购等不同采购方式，说明报告期各期的采购金额及占比情况

公司产品系下游终端应用产品的零部件，客户为各国整机厂商，不存在直接向军方客户销售的情形。

报告期内，公司在军用及混合市场的直接客户采购方式具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单一来源采购相关收入	7,336.20	54.97%	6,455.34	57.97%	3,307.31	33.64%
询价采购相关收入	6,009.24	45.03%	4,680.49	42.03%	6,522.84	66.36%
合计	**13,345.44**	**100.00%**	**11,135.82**	**100.00%**	**9,830.15**	**100.00%**

报告期内，公司向军用及混合市场的直接客户销售主要以单一来源和询价采购为主，单一来源采购增加主要系公司对经销商销售收入大幅增长所致。

报告期内，公司经销商的终端客户采购方式具体情况如下：

单位：片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
竞争性谈判相关数量	16,119	69.26%	11,679	63.90%	4,454	49.99%
询价采购相关数量	7,155	30.74%	6,598	36.10%	4,455	50.01%
合计	**23,274**	**100.00%**	**18,277**	**100.00%**	**8,909**	**100.00%**

报告期内，公司国内经销商客户主要采用竞争性谈判的方式获取订单。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，保荐机构、发行人律师和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、访谈发行人管理层和销售部门，了解销售业务的开展、主要终端客户向经销商采购发行人产品的原因、合理性以及经销商的角色与作用等情况；

2、获取并检查发行人与主要客户签订的经销协议和销售合同，检查合同条款与发行人收入确认政策是否一致，收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定，对不同模式客户的信用政策、结算政策和定价机制及报告期内的变动情况进行对比和分析；

3、通过公开渠道查询发行人、经销商的基本信息，获取并检查发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员调查表和高级管理人员银行流水，对关联关系、关联交易和资金往来或其他利益安排进行核查；

4、对发行人主要经销商和主要终端客户进行访谈，了解合作背景、关联关系等情况，获取经销商报告期各期末的库存明细、各期及各期末的终端销售明细，与主要终端客户确认报告期各期终端销售情况；

5、针对大额期末库存，抽取主要经销商期后重大销售合同、发运凭证，确认期后销售的真实性；

6、获取报告期内退换货明细记录，检查退换货检验记录，核查是否存在大额退货情况；

7、核查报告期各期前十大客户的大额回单，核查发行人收入的真实性以及

是否存在第三方代付款或现金付款等情况；

8、获取发行人和经销商按客户采购模式区分的销售明细表，查询《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》、《武器装备科研生产许可管理条例》、《关于进一步加强装备承制单位资格审查工作的通知》等相关规定，检查发行人生产的产品是否应取得军工资质并履行招投标程序进行销售。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

1、发行人向经销商销售产品系买断式销售，发行人产品主要为标准化产品，经销商主要作用在于市场开发或提供驱动技术服务，发行人能够专注于 OLED 微型显示器的研发与生产，发行人经销商为独家经销，不存在相关企业向经销商指定发行人为供应商情形，亦不存在发行人向经销商指定最终客户情形；

2、发行人建立有统一产品价格体系，根据合同数量和项目重要性确定产品具体价格，经销模式下一般按照直销价格体系给予一定折扣。对于普通的直销客户及经销商，发行人采取 100%预付和银行收款模式；对于重点的直销客户和经销商，发行人采取一定比例预付+到货一定期限内结清的方式，采用银行汇款+票据收款模式；

3、报告期内，经销商根据订单情况向发行人进行采购，期末库存最终销售实现情况良好，不存在经销商期末渠道压货、突击进货的情况；

4、报告期内，发行人退换货金额和占比均较低，相关会计处理符合《企业会计准则》规定，与经销商未约定返利政策；

5、报告期内，发行人对经销商销售不存在第三方回款的情况；

6、发行人经销商在 OLED 微型显示器领域专门销售发行人产品，存在经销或销售其他产品的情况，报告期内发行人不存在向经销商支付佣金的情况，代理模式下会向代理商支付销售佣金，发行人经销商不会直接向军方客户销售，无需取得军工资质；

7、发行人报告期内主要军用和民用客户的获取方式不存在实质性差异，一般通过参加行业展会、参加行业会议、参加专业论坛、专业杂志、网络宣传等

方式吸引潜在客户的关注，具有合规性；

8、发行人及其关联方、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员与主要经销商不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

四、请申报会计师对经销收入真实性进行核查并发表明确意见：（1）经销商客户的最终销售实现情况、各期末库存变化以及期后实现销售的情况和相关统计数据的来源，说明对经销商期末库存和期后销售情况的核查过程及核查结论；（2）详细列示走访、盘点、函证和抽样等核查程序、核查比例和范围

（一）经销商客户的最终销售实现情况、各期末库存变化以及期后实现销售的情况和相关统计数据的来源

报告期内，经销商客户的最终销售实现情况、各期末库存变化以及期后实现销售的情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期末经销商库存数量（片）	16,992	8,632	3,380
经销商期后 6 个月销售给终端客户数量（片）	22,741	8,061	4,413
期后 6 个月最终销售数量占期末经销商库存比例	>100.00%	93.39%	>100.00%

注 1：2019 年期后销售情况统计至 2020 年 4 月 30 日。
注 2：发行人对经销商、经销商对终端客户持续销售，整体期后销售比例大于 100.00%。2018 年整体期后销售比例未达 100.00%，主要系因终端客户原因导致项目交付时间延迟至 2019 年下半年。

以上数据来源于各经销商的确认，针对主要经销商大额期后销售，申报会计师取得了相关销售合同和发运凭证进行复核。

（二）核查方式

针对经销收入真实性，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、对经销商进行访谈，获取并检查期末库存、期后和各期终端销售情况，报告期内经销商访谈比例为 100%；

2、对经销商进行函证，确认销售收入和应收账款/预收账款的准确性，报告期内经销商函证和回函比例为 100%；

3、对包括关联方在内的主要终端客户进行访谈，核实销售的最终实现情况，了解向主要经销商采购的必要性和合理性，访谈终端销售数量占经销商对外销

售数量的比例分别为 52.09%、64.75%和 59.48%；

4、取得发行人对主要经销商报告期内全部销售合同、收货单、报关单、发票、银行回款单据等原始单据，确认销售收入的真实性和准确性，报告期内核查金额占经销收入的比例分别为 97.34%、94.41%和 95.47%；

5、针对大额期末库存，取得主要经销商期后销售合同、发运凭证，确认期末销售的真实性，核查期后销售数量占经销商期末库存数量的比例为 113.39%；

6、通过包括企业信用信息公示系统在内的公开渠道查询发行人及其经销商的相关信息，核查发行人与经销商是否存在关联关系。

（三）核查结论

经核查，申报会计师认为：

报告期内，经销商根据订单情况向发行人进行采购，最终销售实现情况良好，不存在经销商期末渠道压货、突击进货的情况，经销销售收入具有真实性。

问题 7.3 杭州天硕

招股说明书披露，杭州天硕 2017 年为第二大客户，2018 年和 2019 年均为第一大客户。杭州欧雷德显示技术有限公司与杭州天硕受同一实际控制人控制，销售金额为合并计算结果。根据工商查询资料，杭州天硕的股东为章朝晖、邢群，杭州欧雷德的股东为章维明，成立于 2018 年 11 月 21 日。其中杭州天硕第二大股东邢群持有发行人 0.17%股权。

请发行人说明：（1）报告期各年对杭州天硕和杭州欧雷德各自的销售额及占比，发行人对杭州天硕销售收入逐年大幅上升的具体原因，最终销售的实现情况；（2）杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制的依据；邢群入股发行人的原因，杭州天硕和杭州欧雷德自然人股东最近五年的任职情况，发行人是否通过杭州天硕和杭州欧雷德将关联交易非关联化的情形；（3）结合邢群入股发行人前后对杭州天硕销售金额及单价的变动情况、合作历史等，说明是否存在利益输送情形。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查手

段、核查方式，并发表明确意见。

答复：

一、报告期各年对杭州天硕和杭州欧雷德各自的销售额及占比，发行人对杭州天硕销售收入逐年大幅上升的具体原因，最终销售的实现情况

报告期内，公司对杭州天硕和杭州欧雷德的销售额及占当期主营业务收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占主营业务收入的比例	金额	占主营业务收入的比例	金额	占主营业务收入的比例
杭州天硕	1,164.66	8.62%	3,614.33	31.67%	1,312.63	12.86%
杭州欧雷德	4,783.27	35.38%	-	-	-	-
合计	**5,947.93**	**44.00%**	**3,614.33**	**31.67%**	**1,312.63**	**12.86%**

注：杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制，以下统称杭州天硕。

报告期内，公司对杭州天硕的销售收入分别为 1,312.63 万元、3,614.33 万元和 5,947.93 万元，逐年大幅增长，主要原因系杭州天硕终端客户覆盖了湖光光电、河南中光学、山东光电等国内重点光电领域军用装备制造商，显示领域是国防信息化建设的重点组成部分，相关终端军用装备制造商的需求增长使得公司对杭州天硕销售收入逐年大幅增长。

报告期内，杭州天硕期后 6 个月最终销售数量占其期末库存数量的比例分别为 119.54%、80.44%和 124.01%，期后销售占期末库存的比例较高，最终销售实现情况良好，具体情况详见本问询回复“11.4 间接关联交易”之“二、请发行人说明”之“（二）上述经销商各期末未销库存的产品名称、数量和金额以及期后实现销售的情况，是否存在突击确认收入的情形，如扣除未销部分是否影响发行条件”相关内容。

二、杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制的依据；邢群入股发行人的原因，杭州天硕和杭州欧雷德自然人股东最近五年的任职情况，发行人是否通过杭州天硕和杭州欧雷德将关联交易非关联化的情形

（一）杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制的依据

根据杭州天硕股东章朝晖和杭州欧雷德股东章维明的确认，二人为父子关系，两家公司均由章朝晖实际经营。

（二）邢群入股发行人的原因，杭州天硕和杭州欧雷德自然人股东最近五年的任职情况

1、邢群入股发行人的原因

邢群系于 2017 年 10 月在股转系统购入公司股票，主要系其认可公司在 OLED 微型显示器领域的技术实力、市场地位，看好公司未来发展情况。

2、杭州天硕和杭州欧雷德自然人股东最近五年的任职情况

最近五年，杭州天硕和杭州欧雷德自然人股东任职情况如下：

姓名	持股	近五年任职情况
章朝晖	持有杭州天硕 80.00%股权	2001 年至今，任杭州天硕任董事长、总经理
邢群	持有杭州天硕 20.00%股权	2015 年至 2016 年，任杭州天硕监事；2017 年至今，任杭州圆创执行董事、总经理
章维明	持有杭州欧雷德 100.00%股权	2018 年至今，任杭州欧雷德执行董事兼总经理

（三）发行人是否通过杭州天硕和杭州欧雷德将关联交易非关联化的情形

报告期内发行人不存在通过杭州天硕及其关联方将关联交易非关联化的情形。

杭州天硕及其关联方的自然人股东不存在曾经在公司工作的情况。杭州天硕向公司关联方湖光光电、山东光电等进行销售系基于其提供驱动模组安装或驱动技术设计服务，具有合理的商业目的和实质。

三、结合邢群入股发行人前后对杭州天硕销售金额及单价的变动情况、合作历史等，说明是否存在利益输送情形

（一）邢群入股发行人前后对杭州天硕销售金额及单价的变动情况

邢群系于 2017 年 10 月在股转系统购入公司股票，2017 年和 2018 年公司对杭州天硕的销售情况如下：

单位：万元、元/片

项目	2018 年度		2017 年度		变动比例	
	销售金额	销售单价	销售金额	销售单价	销售金额	销售单价
SVGA050	1,045.74	1,907.59	213.76	1,106.99	389.21%	72.32%
SVGA060	2,504.76	2,559.01	1,088.82	2,397.23	130.04%	6.75%
SVGA097	45.72	5,862.07	-	-	-	-
SXGA060	2.76	13,793.11	5.47	13,675.21	-49.57%	0.86%
配套	15.35	-	4.58	-	235.00%	-
合计	**3,614.33**	**-**	**1,312.63**	**-**	**175.35%**	**-**

公司 2018 年向杭州天硕销售收入为 3,614.33 万元，较 2017 年的 1,312.63 万元增长 2,301.70 万元，主要系其终端客户需求增长所致。

2017 年和 2018 年，公司向杭州天硕销售的主要为 SVGA050 和 SVGA060 产品，各具体型号产品平均销售单价变动较小，平均价格受销售产品结构影响有所变动。公司 2018 年向杭州天硕销售的 SVGA050 较 2017 年单价增长 72.32%，主要系 2017 年公司向杭州天硕低价处理了部分专门用于 AR/VR 的 SVGA050 特定型号产品，销售单价仅为 854.70 元/片。公司 2018 年向杭州天硕销售的 SVGA060 较 2017 年单价增长 6.75%，主要系公司向杭州天硕销售的单价较高的高亮产品比例由 2017 年的 32.44%提升至 2018 年的 42.46%。

（二）合作历史及是否存在利益输送情形

杭州天硕成立于 2001 年，2002 年即通过与 Kopin 公司合作推广 LCD 微型显示器涉足微型显示领域，并自 2003 年开始与 eMagin 合作，作为其经销商在我国国内推广其 OLED 微型显示器产品，积累了丰富的业务经验、驱动技术服务能力及客户资源。

公司于 2009 年实现产品点亮，2010 年实现批量生产和销售，成功打破

eMagin 在 OLED 微型显示器领域的垄断。OLED 微型显示器在国内应用的重要领域之一为瞄准观察系统、头盔系统和模拟训练系统等军用领域，是国防现代化、信息化建设的重要组成部分，国产化替代需求较高，而公司 OLED 微型显示器产品在国内市场推广过程中得到了终端应用的充分认可。在前述背景下，公司与杭州天硕于 2013 年确立合作关系，杭州天硕由 eMagin 经销商变更为公司经销商，在 OLED 微型显示器领域均为专门销售公司产品。

综上所述，公司与杭州天硕不存在利益输送情形。

四、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，保荐机构、发行人律师和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、取得公司对杭州天硕报告期内全部销售合同、发运凭证、发票、银行回款单据等原始单据，确认销售收入的真实性、准确性和完整性；

2、对杭州天硕进行函证，确认销售收入和应收账款/预收账款的准确性；

3、对杭州天硕进行访谈，获取并检查期末库存、期后和各期终端销售情况，了解收入大幅增长的原因；

4、对包括关联方在内的主要终端客户进行访谈，核实销售的最终实现情况，确认向杭州天硕采购公司产品的原因；

5、取得杭州天硕和杭州欧雷德股东关系、入股原因、杭州天硕及其关联方自然人股东最近五年任职情况的说明；

6、对邢群入股发行人前后对杭州天硕销售金额和各主要具体型号产品单价变动情况进行对比和分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

1、报告期各期杭州天硕收入大幅增长主要系终端军用装备制造商需求增长所致，期后销售占期末库存的比例较高，最终销售实现情况良好；

2、杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制，由章朝晖实际经营，邢群系在股转系统购入公司股票，主要系其看好发行人未来发展情况，杭州天硕及其关联方的自然人股东不存在曾经在发行人工作情形，报告期内发行人不存在通过杭州天硕及其关联方将关联交易非关联化的情形；

3、邢群入股发行人前后，发行人各主要具体型号产品平均销售单价变动较小，销售收入大幅增长主要系终端客户需求增长所致；杭州天硕成立于 2001 年，原为 eMagin 经销商，在 OLED 微型显示器国产化替代需求增长情况下，于 2013 年与发行人确立合作关系，发行人与杭州天硕不存在利益输送的情形。

问题 7.4 客户 C

客户 C 为 2017 年度第三大客户但非发行人 2018 和 2019 年度前五大，客户 A 为发行人 2018 和 2019 年度前五大客户，客户 B 为发行人 2019 年第五大客户，久之洋未进 2019 年度前五大客户，客户 A、B 和 C 均为境外客户。发行人提交的客户 C 的销售合同收货方为非客户 C 本身，且销售合同既无购买方名称也无购买方签字或盖章，客户 C 名称中包含“Trading”字样。久之洋的释义与重大合同签署方不一致。

请发行人说明：（1）报告期各期上述客户的销售内容、销售收入及其占比、变动原因；（2）发行人与客户 C 的销售合同既无购买方名称也无购买方签字或盖章等的原因，上述合同是否有效，提供能佐证对客户 C 销售收入的相关内外部证据，如存在其他合同签订方、收货方和付款方不一致的情形，请说明具体情况和原因，是否影响对发行人内部控制有效性的认定；（3）上述四家客户的基本情况及合作历史，客户 C 是否为贸易商。

请保荐机构和申报会计师对发行人与客户 C 的销售收入真实性进行核查并说明履行的核查程序和结论。

答复：

一、发行人说明

（一）报告期各期上述客户的销售内容、销售收入及其占比、变动原因

报告期内，公司向客户 A、客户 B、客户 C 和久之洋的销售内容、销售收入及其占比情况如下：

单位：万元

客户名称	销售内容	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		主营业务销售金额	占当期主营业务收入比例	主营业务销售金额	占当期主营业务收入比例	主营业务销售金额	占当期主营业务收入比例
客户 A	SVGA060 等	2,087.07	15.44%	1,225.63	10.74%	462.60	4.53%
客户 B	SVGA097 等	490.82	3.63%	228.75	2.00%	239.41	2.35%
客户 C	SVGA060 等	167.23	1.24%	334.00	2.93%	1,043.02	10.22%
久之洋	SXGA060 等	334.00	2.47%	653.47	5.73%	2,065.84	20.24%
合计		**3,079.12**	**22.78%**	**2,441.85**	**21.40%**	**3,810.87**	**37.33%**

公司向客户 A 销售的主要为 SVGA060 等产品。报告期内，公司对客户 A 的销售收入分别为 462.60 万元、1,225.63 万元和 2,087.07 万元，占主营业务收入的比例分别为 4.53%、10.74%和 15.44%，保持快速增长，主要原因系：（1）公司稳定的产品品质和代理商良好服务得到客户认可，双方增加了合作规模；（2）客户 A 需求持续增加。

公司向客户 B 销售的主要为 SVGA097 等产品。报告期内，公司对客户 B 的销售收入分别为 239.41 万元、228.75 万元和 490.82 万元，占主营业务收入的比例分别为 2.35%、2.00%和 3.63%，销售收入和占比呈波动上升趋势，主要原因系其需求增加。

公司向客户 C 销售的主要为 SVGA060 等产品。报告期内，公司对客户 C 的销售收入分别为 1,043.02 万元、334.00 万元和 167.23 万元，占主营业务收入的比例分比为 10.22%、2.93%和 1.24%，持续下降，主要原因系客户 C 终端客户位于中东地区，受相关国际环境及贸易政策影响，客户 C 付款难度增加，公司对其销售相应减少。

公司向久之洋销售的主要为 SXGA060 等产品。报告期内，公司对久之洋销售收入分别为 2,065.84 万元、653.47 万元和 334.00 万元，占主营业务收入的

比例分比为 20.24%、5.73%和 2.47%，持续下降，主要原因系公司向久之洋配套的 SXGA060 型号产品相关终端项目于 2018 年结束。

（二）发行人与客户 C 的销售合同既无购买方名称也无购买方签字或盖章等的原因，上述合同是否有效，提供能佐证对客户 C 销售收入的相关内外部证据，如存在其他合同签订方、收货方和付款方不一致的情形，请说明具体情况和原因，是否影响对发行人内部控制有效性的认定

1、发行人与客户 C 的销售合同既无购买方名称也无购买方签字或盖章等的原因，上述合同是否有效，提供能佐证对客户 C 销售收入的相关内外部证据

报告期内，公司与客户 C 的销售合同中“INVOICE TO”之后的对象即为购买方或其联系人，购买方不进行签字或盖章系双方一直以来的交易习惯。

公司与客户 C 的交易过程为：客户 C 下单后，公司制作载明订单信息的形式发票发送给客户 C，客户 C 确认无误并全额付款后，公司相应发货并根据形式发票生成销售合同，销售合同的实质内容与形式发票一致。

在上述交易过程中，公司与客户 C 已就交易达成一致，且交易系双方真实意思表示，同时双方具有实际履约能力并均根据合同约定履约，因此合同有效。

客户 C 及其相关方情况已申请信息披露豁免。

2、如存在其他合同签订方、收货方和付款方不一致的情形，请说明具体情况和原因，是否影响对发行人内部控制有效性的认定

“湖北久之洋红外系统有限公司”系久之洋与公司初始合作时的公司名称，其后已改制为“湖北久之洋红外系统股份有限公司”，发行人已在招股说明书“第一节 释义”中更新披露如下：

“

一、普通术语		
久之洋	指	湖北久之洋红外系统**股份**有限公司

”

在境内销售中，公司与客户签订合同，收货方信息由客户指定，付款方均为客户，不存在三方不一致的情形。

在境外及港澳台地区的销售中，收货方信息由客户指定且于形式发票和销售合同中载明，信用政策主要为全额预付，客户付款后通知公司的销售人员，公司的销售人员与财务人员核实无误后，根据客户指定的收货方信息发货。受不同客户的习惯以及国际贸易政策影响，合同签订方一般为客户本身或客户的联系人，付款方除客户本身外，还存在少量客户指定其他方付款的情况。

报告期内，发行人客户指定其他方付款的相关收入占主营业务收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
客户指定其他方付款相关收入	276.04	529.02	1,289.48
主营业务收入	13,518.26	11,412.09	10,207.46
占比	2.04%	4.64%	12.63%

报告期内，公司不存在与客户之间因为其指定付款方导致的货款归属纠纷，客户指定其他方付款的相关收入占主营业务收入比例较低且逐年下降，资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，客户指定的付款方均非公司的关联方。公司境外及港澳台地区收入回款存在客户指定其他方付款情形具有相应的原因、必要性和商业合理性，该等销售均系真实交易。

综上所述，除境外及港澳台地区客户指定付款、个别合同由于变更执行主体导致付款方与合同初始签订方不一致外，发行人不存在合同签订方、收货方和付款方不一致的情形，不影响对发行人内部控制有效性的认定。

（三）上述四家客户的基本情况及合作历史，客户 C 是否为贸易商

序号	客户名称	成立时间	注册资本	经营地址	是否经销商	业务范围	合作历史
1	客户 A	已申请信息披露豁免			否	已申请信息披露豁免	2016 年至今
2	客户 B	已申请信息披露豁免			否	已申请信息披露豁免	2012 年至今
3	客户 C	已申请信息披露豁免			否	已申请信息披露豁免	2013 年至今
4	久之洋	2001 年	1.80 亿元	湖北省武汉市	否	中船重工集团旗下唯一从事红外、激光、光学系统等专业技术研究的高新技术上市	2012 年至今

						企业	

二、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对发行人与客户 C 的销售收入真实性事项，保荐机构和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、通过公开渠道查询客户 C 及其相关人员的基本情况；

2、对发行人销售管理人员进行访谈，了解发行人与客户 C 的业务往来情况；

3、对客户 C 进行函证，确认销售收入和应收账款/预收账款的准确性；

4、检查报告期内发行人与客户 C 全部的收入凭证，核对至销售合同、海关报关单等内外部证据；

5、检查报告期内发行人与客户 C 全部的收款凭证，核对至银行回单等原始凭证，检查收款金额、收款对象及入账期间的准确性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人与客户 C 的销售收入真实。

问题 7.5 境外销售

报告期内，发行人境外及港澳台地区销售收入分别为 5,933.51 万元、6,018.26 万元和 5,823.02 万元，对于国外销售的产品，在办理完报关手续并取得报关单后确认销售收入。

请发行人：（1）按照国家或地区披露大陆以外地区客户的分布情况、销售产品种类、销售金额及占比；（2）披露境外销售模式及流程，主要进口国或地区的有关进口政策、贸易摩擦对产品进口的影响以及进口国或地区同类产品的竞争格局；（3）国内对公司产品的出口是否存在限制性政策。

请发行人说明：（1）境外销售前五大客户的销售内容、客户类型、最终客户、销售收入及其占比并分析变动原因；境外不同地区销售收入变动的原因；

（2）境外直销模式和经销模式的收入和占比、境内外经销商实现销售的毛利率、内销和外销的毛利率是否存在显著差异并分析原因；（3）除客户 A、B、C 以外其他主要客户的基本信息和合作历史等。

请发行人律师就产品进出口是否符合海关、税务等法律法规规定发表明确意见。

请申报会计师核查物流运输记录、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，说明境外客户销售收入的核查方法、过程和结论，并发表明确意见。

答复：

一、发行人披露

（一）按照国家或地区披露大陆以外地区客户的分布情况、销售产品种类、销售金额及占比

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司按国家或地区客户的分布情况、各类主要产品销售情况如下：

单位：万元

国家	型号	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占主营业务收入比	金额	占主营业务收入比	金额	占主营业务收入比
土耳其	SVGA050	-	-	-	-	0.25	0.00%
	SVGA060	2,080.29	15.39%	1,225.63	10.74%	676.13	6.62%
	SVGA097	2.06	0.02%	-	-	-	-
	SXGA060	6.44	0.05%	-	-	-	-
	配套	0.70	0.01%	-	-	0.07	0.00%
	小计	2,089.49	15.46%	1,225.63	10.74%	676.45	6.63%
西班牙	SVGA060	-	-	0.29	0.00%	-	-
	SVGA097	477.24	3.53%	222.53	1.95%	232.89	2.28%
	配套	13.58	0.10%	6.25	0.05%	6.51	0.06%

国家	型号	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占主营业务收入比	金额	占主营业务收入比	金额	占主营业务收入比
	小计	490.82	3.63%	229.07	2.01%	239.41	2.35%
俄罗斯	SVGA050	203.06	1.50%	562.54	4.93%	591.83	5.80%
	SVGA060	156.37	1.16%	770.49	6.75%	909.42	8.91%
	SVGA097	1.66	0.01%	-	0.00%	2.54	0.02%
	SXGA060	87.98	0.65%	58.63	0.51%	95.56	0.94%
	配套	19.67	0.15%	6.67	0.06%	54.55	0.53%
	小计	468.74	3.47%	1,398.32	12.25%	1,653.91	16.20%
美国	SVGA050	109.10	0.81%	67.84	0.59%	34.68	0.34%
	SVGA060	169.21	1.25%	167.01	1.46%	437.45	4.29%
	SVGA097	-	-	1.93	0.02%	-	-
	SXGA060	1.72	0.01%	-	-	-	-
	配套	30.45	0.23%	26.69	0.23%	49.05	0.48%
	小计	310.47	2.30%	263.47	2.31%	521.18	5.11%
乌克兰	SVGA050	-	-	20.83	0.18%	91.64	0.90%
	SVGA060	302.01	2.23%	394.39	3.46%	257.39	2.52%
	配套	2.71	0.02%	5.52	0.05%	2.38	0.02%
	小计	304.72	2.25%	420.73	3.69%	351.41	3.44%
中国香港	SVGA050	23.98	0.18%	12.22	0.11%	42.24	0.41%
	SVGA060	200.10	1.48%	526.46	4.61%	1,161.33	11.38%
	配套	21.94	0.16%	30.20	0.26%	145.70	1.43%
	小计	246.02	1.82%	568.88	4.98%	1,349.27	13.22%
其他	SVGA050	154.72	1.14%	370.49	3.25%	390.07	3.82%
	SVGA060	1,574.18	11.64%	1,258.69	11.03%	598.14	5.86%
	SVGA097	7.31	0.05%	111.16	0.97%	18.28	0.18%
	SXGA060	24.34	0.18%	9.97	0.09%	29.80	0.29%
	配套	152.21	1.13%	161.84	1.42%	105.59	1.03%
	小计	1,912.76	14.15%	1,912.16	16.76%	1,141.88	11.19%
合计		5,823.02	43.08%	6,018.26	52.74%	5,933.51	58.13%

报告期内，公司向境外客户销售产品以SVGA060产品、SVGA097产品、SVGA050产品为主。”

（二）披露境外销售模式及流程，主要进口国或地区的有关进口政策、贸易摩擦对产品进口的影响以及进口国或地区同类产品的竞争格局；国内对公司产品的出口是否存在限制性政策

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”中补充披露如下：

“1）境外销售模式及流程

公司境外销售主要采用直销+代理或经销的销售模式。公司向境外客户销售产品通常由公司在云南省昆明市通过DHL快递等方式发往境外客户，通常采用FOB或CIF/CIP方式报关出口。公司境外销售一般流程如下：

①直销模式下，销售人员通过专业展会、专业杂志、电子商务网站等方式获取境外客户；此外公司亦通过海外代理商开发客户，并由公司向代理商支付销售佣金。经销模式下，公司通常由经销商主要负责该区域下游客户的开拓；

②境外经销商、直销客户通常以电子邮件等形式向公司发送产品需求，包括产品类别、规格参数、采购数量、交货期等；

③公司针对客户订单评估公司交付能力后，向境外经销商、直销客户确认订单，境外经销商、直销客户向公司支付预付款项，公司通常要求100%预付；

④收到货款后，公司通过DHL快递等方式向客户寄送产品，并将运单号交付客户。

2）主要进口国或地区的有关进口政策

报告期内，公司境外客户主要位于土耳其、西班牙、俄罗斯、美国、乌克兰、中国香港等国家或地区，除美国外，上述国家或地区相关进口政策未发生重大变化，原则上均允许自由进口，针对公司的主要产品，不存在特殊的限制政策。近年来美国贸易保护主义政策倾向愈发增强，对从我国进口的部分产品加征关税，以期达到削弱中国产品价格竞争力并限制中国商品出口的目的，目前公司产品暂未被加征关税。

3）贸易摩擦对产品进口的影响

截至目前，上述主要进口国或地区中，除美国外，其他国家或地区的贸易

环境及对我国的贸易政策总体上保持相对稳定，未发生重大不利变化。报告期内，公司在美国地区销售额分别为521.18万元、263.47万元和310.47万元，占主营业务收入的比例分别为5.11%、2.31%和2.30%，占比相对较低，且公司向美国地区客户销售显示器产品暂未被列入美国政府商品加征关税清单中，中美贸易摩擦暂未对相关国家或地区进口公司产品产生重大不利影响。

4）进口国或地区同类产品的竞争格局

由于OLED微型显示器为OLED显示器的细分行业，且部分应用于军用领域，通过公开资料难以获取公司出口国家或地区的市场数据及竞争情况。根据市场研究机构MarketsandMarkets™的研究报告，除公司外，OLED微型显示器市场其他供应商主要包括以eMagin为代表的专业市场参与者、以SONY为代表的消费领域等其他市场参与者。

5）国内对公司产品的出口是否存在限制性政策

国内对公司产品出口不存在限制性政策，公司已取得对外贸易经营者备案登记表（证书编号：03743384）、海关报关单位注册登记证书（证书编号：5301213800）和出入境检验检疫报检企业备案表（证书编码：5300601787）等相关出口相关资质。

昆明海关于2020年1月16日出具《企业信用状况证明》（编号：[2020]01号），确认发行人在2017年1月1日至2019年12月31日，在昆明关区未发现违反海关法律、法规的情形。”

二、发行人说明

（一）境外销售前五大客户的销售内容、客户类型、最终客户、销售收入及其占比并分析变动原因；境外不同地区销售收入变动的原因

1、境外销售前五大客户的销售内容、客户类型、最终客户、销售收入及其占比并分析变动原因

（1）报告期公司境外销售前五大客户情况

报告期内，公司境外销售各期前五大客户占主营业务收入比及其排名情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	占主营业务收入比	排名	占主营业务收入比	排名	占主营业务收入比	排名
客户 A	15.44%	1	10.74%	2	4.53%	3
客户 B	3.63%	2	2.00%	7	2.35%	8
Laser Components Co., Ltd	3.39%	3	12.22%	1	7.75%	2
客户 E	3.17%	4	1.85%	8	0.00%	>10
客户 D	2.02%	5	3.13%	4	2.80%	7
客户 C	1.24%	9	2.93%	5	10.22%	1
客户 F	1.00%	10	3.39%	3	1.81%	10
客户 G	0.47%	>10	1.38%	>10	3.49%	4
客户 H	-	-	-	-	3.41%	5
合计	**30.36%**	**-**	**37.64%**	**-**	**36.36%**	**-**

2019 年度，公司境外销售前五大客户情况如下：

单位：万元

序号	项目	销售内容	金额	占主营业务收入比	客户类型	最终客户
1	客户 A	SVGA060 等	2,087.07	15.44%	直销	直接客户
2	客户 B	SVGA097 等	490.82	3.63%	直销	直接客户
3	Laser Components Co., Ltd	SVGA050、SVGA060 等	458.16	3.39%	经销	客户 H、客户 P 等
4	客户 E	SVGA060 等	429.15	3.17%	直销	直接客户
5	客户 D	SVGA060	273.69	2.02%	直销	直接客户
合计			**3,738.88**	**27.66%**		

2018 年度，公司境外销售前五大客户情况如下：

单位：万元

序号	项目	销售内容	金额	占主营业务收入比	客户类型	最终客户
1	Laser Components Co., Ltd	SVGA050、SVGA060 等	1,394.43	12.22%	经销	客户 H、客户 Q 等
2	客户 A	SVGA060	1,225.63	10.74%	直销	直接客户
3	客户 F	SVGA060	387.20	3.39%	直销	直接客户
4	客户 D	SVGA060 等	357.25	3.13%	直销	直接客户
5	客户 C	SVGA060 等	334.00	2.93%	直销	直接客户
合计			**3,698.51**	**32.41%**		

2017 年度，公司境外销售前五大客户情况如下：

单位：万元

序号	项目	销售内容	金额	占主营业务收入比	客户类型	最终客户
1	客户 C	SVGA060、配套	1,043.02	10.22%	直销	直接客户
2	Laser Components Co., Ltd	SVGA050、SVGA060 等	791.34	7.75%	经销	客户 H、客户 P 等
3	客户 A	SVGA060	462.60	4.53%	直销	直接客户
4	客户 G	SVGA060 等	356.30	3.49%	直销	直接客户
5	客户 H	SVGA050、SVGA060	348.01	3.41%	直销	直接客户
合计			**3,001.27**	**29.40%**		

（2）报告期公司境外销售前五大客户收入变动原因

①客户 A

公司向客户 A 销售的主要为 SVGA060 等产品。报告期内，公司对客户 A 销售收入分别为 462.60 万元、1,225.63 万元和 2,087.07 万元，占主营业务收入的比例分别为 4.53%、10.74%和 15.44%，保持快速增长，主要原因系：（1）公司稳定的产品品质和代理商良好服务得到客户认可，双方增加了合作规模；（2）客户 A 需求持续增加。

②Laser Components Co., Ltd

公司向 Laser Components Co., Ltd 销售的主要为 SVGA050、SVGA060 等产品。报告期内，公司向 Laser Components Co., Ltd 销售收入分别为 791.34 万元、1,394.43 万元和 458.16 万元，占主营业务收入的比例分别为 7.75%、12.22%和 3.39%。2018 年公司对 Laser Components Co., Ltd 公司销售收入较 2017 年有所增加，主要原因系公司逐步在俄罗斯地区建立经销商机制，部分直接采购客户转向经销商 Laser Components Co., Ltd 采购导致；2019 年公司对 Laser Components Co., Ltd 销售收入较 2018 年有所下降，主要原因系 2018 年末公司订单交付较为紧张，俄罗斯地区部分客户增加了其他供应商的采购份额，导致 2019 年公司对 Laser Components Co., Ltd 销量有所下降。

③客户 B

公司向客户 B 销售的主要为 SVGA097 等产品。报告期内，公司对客户 B 销售收入分别为 239.41 万元、228.75 万元和 490.82 万元，占主营业务收入的比例分别为 2.35%、2.00%和 3.63%。2019 年公司向客户 B 销售收入增加主要系受其需求增加影响。

④客户 E

公司向客户 E 销售的主要为 SVGA060 等产品。报告期内，公司对客户 E 销售收入分别为 0.35 万元、210.79 万元和 429.15 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.00%、1.85%和 3.17%，保持快速增长，主要原因系 2016 年公司与该客户开始合作，前期主要系样品测试和小批量交付阶段，2018 年 8 月开始大批量交付。

⑤客户 C

公司向客户 C 销售的主要为 SVGA060 等产品。报告期内，公司对客户 C 销售收入分别为 1,043.02 万元、334.00 万元和 167.23 万元，占主营业务收入的比例分比为 10.22%、2.93%和 1.24%，持续下降，主要原因系客户 C 终端客户位于中东地区，受相关国际环境及贸易政策影响，客户 C 付款难度增加，公司对其销售相应减少。

⑥客户 G

公司向客户 G 销售的主要为 SVGA060 等产品。报告期内，公司对客户 G 销售收入分别为 356.30 万元、157.71 万元和 62.98 万元，占主营业务收入比例分别为 3.49%、1.38%和 0.47%，持续下降，主要原因系 eMagin 加大了其本土客户的销售力度，公司对客户 G 供货份额有所下降。

⑦客户 H

公司向客户 H 销售的主要为 SVGA050、SVGA060 等产品。报告期内，公司对客户 H 销售收入分别为 348.01 万元、0 万元和 0 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.41%、0.00%和 0.00%，2018 年开始停止直接合作，主要原因系公司于 2017 年开始逐步在俄罗斯地区建立经销商机制，自 2018 年开始客户 H 转为通过 Laser Components Co., Ltd 进行采购。

2、境外不同地区销售收入变动的原因

报告期内，公司不同国家销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
土耳其	2,089.49	15.46%	1,225.63	10.74%	676.45	6.63%
西班牙	490.82	3.63%	229.07	2.01%	239.41	2.35%
俄罗斯	468.74	3.47%	1,398.32	12.25%	1,653.91	16.20%
美国	310.47	2.30%	263.47	2.31%	521.18	5.11%
乌克兰	304.72	2.25%	420.73	3.69%	351.41	3.44%
中国香港	246.02	1.82%	568.88	4.98%	1,349.27	13.22%
其他	1,912.76	14.15%	1,912.16	16.76%	1,141.88	11.19%
合计	**5,823.02**	**43.08%**	**6,018.26**	**52.74%**	**5,933.51**	**58.13%**

报告期内公司境外客户主要位于土耳其、西班牙、俄罗斯、美国、乌克兰、中国香港等国家或地区，其中土耳其、俄罗斯和中国香港销售收入变动较大。

① 土耳其

报告期内，公司向土耳其地区销售收入分别为 676.45 万元、1,225.63 万元和 2,089.49 万元，占主营业务收入比例分别为 6.63%、10.74%和 15.46%，保持快速增长，主要原因系土耳其地区武器装备需求增长所致。

② 俄罗斯

报告期内，公司向俄罗斯地区销售收入分别为 1,653.91 万元、1,398.32 万元和 468.74 万元，占主营业务收入比例分别为 16.20%、12.25%和 3.47%，呈下降趋势，主要原因系 2018 年末公司订单交付较为紧张，俄罗斯地区部分客户增加了其他供应商的采购份额，导致 2019 年公司俄罗斯地区销量有所下降。

③ 中国香港

报告期内，公司向香港地区销售收入分别为 1,349.27 万元、568.88 万元和 246.02 万元，占主营业务收入比例分别为 13.22%、4.98%和 1.82%，呈下降趋势，主要原因系公司对客户 C 销售收入下降引起。

（二）境外直销模式和经销模式的收入和占比、境内外经销商实现销售的毛利率、内销和外销的毛利率是否存在显著差异并分析原因

1、境外直销模式和经销模式的收入和占比是否存在显著差异并分析原因

报告期内，公司境外区分不同销售模式收入占比情况如下：

单位：万元

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外	经销	698.01	11.99%	1,560.89	25.94%	812.28	13.69%
	直销	5,125.00	88.01%	4,457.37	74.06%	5,121.23	86.31%
	合计	**5,823.02**	**100.00%**	**6,018.26**	**100.00%**	**5,933.51**	**100.00%**

报告期内，公司境外经销收入金额分别为 812.28 万元、1,560.89 万元和 698.01 万元，占公司境外销售收入的比例分别为 13.69%、25.94%和 11.99%。2018 年公司境外经销收入占比较 2017 年有所增加，主要原因系公司逐步在俄罗斯地区建立经销商机制，部分直接采购客户转向经销商 Laser Components Co., Ltd 采购导致；2019 年公司境外经销收入占比较 2018 年有所下降，主要原因系 2018 年末公司订单交付较为紧张，俄罗斯地区部分客户增加了其他供应商的采购份额，导致 2019 年公司俄罗斯地区销售收入有所下降。

2、境内外经销商实现销售的毛利率

报告期内，公司微型显示器产品境内外经销模式毛利率对比情况如下：

单位：元/片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外
平均单价	2,223.33	2,259.75	2,328.22	2,043.68	2,020.33	2,158.43
平均成本	912.79	1,205.53	1,136.48	825.97	1,406.82	1,237.18
毛利	1,310.53	1,054.22	1,191.74	1,217.71	613.50	921.25
毛利率	58.94%	46.65%	51.19%	59.58%	30.37%	42.68%

2017 年，公司向境外经销商销售产品毛利率高于境内经销商，主要系境内销售产品平均成本较高，但销售单价未显著高于境外影响。2017 年公司向境内经销商低价处理了部分专门用于 AR/VR 的 SVGA050 特定型号产品，销售单价较低，仅为 854.70 元/片，整体拉低了 2017 年公司境内经销收入毛利率，导致

2017 年公司向境内经销商销售产品毛利率较低。

2018 年，公司向境外经销商销售产品毛利率高于境内经销商，主要系境内销售产品销售单价、平均成本均较高，但毛利率较低影响。2018 年公司向境内经销商销售的 SVGA060 绿光产品因良品率较低使得单位成本达 1,967.49 元/片，整体拉低了 2018 年公司境内经销销售毛利率。

2019 年，公司向境外经销商销售产品毛利率低于境内经销商，主要原因系境内外产品销售结构的不同，公司向境内经销商销售毛利率较高的 SVGA060 产品占境内经销商销售收入比例为 92.16%，而公司向境外经销商销售的毛利率较低的 SVGA050 产品比例达 29.35%，拉低了公司向境外经销商销售的毛利率。

3、内销和外销的毛利率是否存在显著差异并分析原因

报告期内，公司微型显示器产品境内外销售毛利率对比情况如下：

单位：元/片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外
平均单价	2,392.79	2,564.80	2,579.71	2,378.56	3,154.08	2,375.83
平均成本	1,045.53	1,037.97	1,310.25	1,004.52	1,544.15	1,223.70
毛利	1,347.27	1,526.83	1,269.46	1,374.04	1,609.93	1,152.13
毛利率	56.31%	59.53%	49.21%	57.77%	51.04%	48.49%

2017 年、2019 年，公司境内外销售毛利率差异较小。

2018 年，公司境外销售毛利率高于境内销售毛利率，主要原因系境外销售 SVGA060 产品占境外显示器产品销售收入的比例达 75.47%，高于境内销售占比的 59.83%，导致公司境外销售毛利率偏高。

（三）除客户 A、B、C 以外其他主要客户的基本信息和合作历史等。

报告期内，除客户 A、B、C 以外，其他境外主要客户基本信息和合作历史情况如下：

序号	主要客户	成立时间	注册资本	经营地址	是否经销商	业务范围	合作历史
1	Laser Components Co., Ltd	2012 年	10,000 卢布	Russia,117105, Moscow, Varshavskoe shosse,h.1, Building 17, Floor 2, Room1(B-201)	是	贸易公司，在中国和俄罗斯之间进出口红外类	2012 年至今

序号	主要客户	成立时间	注册资本	经营地址	是否经销商	业务范围	合作历史
						商品	
2	客户 E	已申请信息披露豁免			否	已申请信息披露豁免	2016 年至今
3	客户 D	已申请信息披露豁免			否	已申请信息披露豁免	2010 年至今
4	客户 F	已申请信息披露豁免			否	已申请信息披露豁免	2014 年至今
5	客户 G	已申请信息披露豁免			否	已申请信息披露豁免	2012 年至今
6	客户 H	已申请信息披露豁免			否	已申请信息披露豁免	2012 年至今

三、请发行人律师就产品进出口是否符合海关、税务等法律法规规定发表明确意见

（一）核查方式

针对上述事项，发行人律师执行的主要核查程序如下：

1、根据发行人现持有的《海关报关单位注册登记证书》（海关注册编码：5301213800），《对外贸易经营者备案登记表》（编号：03743384），《出入境检验检疫报检企业备案表》（编号：5300601787）。发行人已经取得产品进出口所必需的主要资质和许可。

2、根据昆明海关出具的《企业信用状况证明》（编号：[2020]01 号），发行人 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日（包含起至日），在昆明关区未发现有违反海关法律、法规的情形。

3、根据国家税务总局昆明经济技术开发区税务局出具的《纳税证明》，在 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 1 月 7 日期间，发行人不存在欠缴税款的情形，不存在因税收事宜而受到任何形式行政处罚的情形。根据国家税务总局澄迈县税务局老城经济开发区税务分局出具的《证明》，奥视电子自税务登记以来，未发现有欠税及其他涉税行政处罚情形。

（二）核查结论

经核查，发行人律师认为：

发行人产品进出口业务已取得相关业务资质，符合海关、税务等法律法规规定。

四、请申报会计师核查物流运输记录、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，说明境外客户销售收入的核查方法、过程和结论，并发表明确意见

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取主要外销客户的合同/订单、发货单、报关单、运输单以及银行收款回单，核查订单内容（品名、数量、单价等）是否与发行人确认收入的相关信息一致、报关单的出口日期、金额是否与确认收入的期间、金额一致、货物是否直接运至客户指定地点、客户回款情况是否与合同约定相符；

2、查阅报告期内前五大外销客户的工商登记信息，均为合法存续的公司；

3、对主要境外客户进行了实地走访、电话访谈、视频访谈、邮件访谈等程序，对合作背景、业务模式、交易定价、结算方式、下游客户等进行确认。保荐机构、申报会计师和发行人律师共访谈 9 家境外客户，境外访谈客户收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
境外访谈客户收入金额	3,464.24	3,822.25	2,382.33
境外收入金额	5,823.02	6,018.26	5,933.51
境外访谈客户收入占比	59.49%	63.51%	40.15%

注：因发行人下游客户应用领域敏感性，部分境外客户拒绝接受访谈，导致 2017 年境外访谈客户收入占比较低。

4、对境外销售收入执行函证程序，以纸质、邮件等方式对主要境外客户的销售收入、期末应收账款余额等进行函证。保荐机构和申报会计师对境外销售收入函证核查情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
境外销售收入	5,823.02	6,018.26	5,933.51
函证发函金额	4,821.69	4,859.42	4,286.56
发函金额占收入比	82.80%	80.74%	72.24%
回函金额	4,559.72	4,859.42	4,230.40
回函金额占发函比	94.57%	100.00%	98.69%

5、查询中国（云南）国际贸易单一窗口网站，并将网站数据与报告期发行人境外销售收入进行核查，核查覆盖比例较高，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
已核查海关出口数据	5,788.69	6,017.17	5,896.79
账面出口数据	5,823.02	6,018.26	5,933.51
核查覆盖比例	99.41%	99.98%	99.38%

6、报告期内，发行人境外销售通常要求 100%预付款项，信用风险较低，因此报告期内发行人未进行出口信用投保；

7、核查发行人银行外币账户大额流水，报告期各期境外销售客户回款与账面记录一致，核查无异常；

8、获取资产负债表日前后外销货物发货单，核查至销售明细表、发票、快递单、报关单，检查报关单上载明的出口日期，确认收入是否计入正确期间；

9、获取免、抵、退税申报表，追查至记账凭证、出口报关单、运输单等原始单据。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人境外销售收入真实、准确。

问题 8.关于采购情况和主要供应商

问题 8.1 招股说明书披露，公司主要原材料硅片、PCB 背板、驱动板为非标准件，需要进行定制化采购。

请发行人补充披露原材料采购总额以及主要原材料的认定依据，区分定制化程度补充披露各类型原材料采购额及占采购总额的比重并分析采购额变动的原因。

请发行人说明硅片、PCB 背板、驱动板等非标准件定制化采购的具体定价方式、质量控制及调价机制。

答复：

一、请发行人补充披露原材料采购总额以及主要原材料的认定依据，区分定制化程度补充披露各类型原材料采购额及占采购总额的比重并分析采购额变动的原因

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料采购情况”中补充修改披露如下：

“（一）主要原材料采购情况

报告期内，公司原材料采购金额分别为3,075.93万元、4,202.21万元和5,550.09万元。公司基于采购金额自高到低排序认定硅片、有机发光材料、驱动板、PCB背板、玻璃盖片、单面抛光硅片、二氧化硅片为主要原材料。

报告期内，公司需要定制化采购的主要原材料采购情况如下：

单位：万元、元/片

2019 年度					
种类	单位	采购量	采购金额	单价	占原材料采购总额比例
硅片	片	2,196	1,254.47	5,712.53	22.60%
驱动板	片	43,238	546.64	126.42	9.85%
PCB 背板	片	140,900	367.48	26.08	6.62%
玻璃盖片	片	434,000	224.79	5.18	4.05%
2018 年度					
种类	单位	采购量	采购金额	单价	占原材料采购总额比例

硅片	片	2,988	1,703.57	5,701.36	40.54%
驱动板	片	16,430	199.78	121.59	4.75%
PCB 背板	片	105,200	259.37	24.66	6.17%
玻璃盖片	片	251,500	119.28	4.74	2.84%
2017 年度					
种类	单位	采购量	采购金额	单价	占原材料采购总额比例
硅片	片	2,749	1,567.44	5,701.87	50.96%
驱动板	片	15,220	173.08	113.72	5.63%
PCB 背板	片	60,000	151.20	25.20	4.92%
玻璃盖片	片	261,000	124.61	4.77	4.05%

注：采购金额和单价以不含税金额列示。

报告期内，公司硅片采购金额分别为1,567.44万元、1,703.57万元和1,254.47万元，硅片为OLED微型显示器核心原材料，为了保证生产稳定性，公司备货量较高。2019年公司硅片采购金额下降，主要原因系2019年硅片处于安全库存水平，采购量相应下降。

报告期内，PCB背板和玻璃盖片的采购金额均呈上升趋势，主要原因系随着报告期内新增生产设备陆续投入运营，流片能力提升使得相关原材料的需求量增长所致。报告期内，驱动板的采购金额2019年增长较大，主要系驱动板为定制化产品，公司驱动板主要供应商于2019年提高了最低供货数量要求，且公司根据使用公司驱动板的海外客户需求进行提前备货。

报告期内，公司无需定制化采购的主要原材料采购情况如下：

单位：万元、元/片、元/克

2019 年度					
种类	单位	采购量	采购金额	单价	占原材料采购总额比例
有机发光材料	克	20,680	869.83	420.61	15.67%
单面抛光硅片	片	3,100	125.91	406.15	2.27%
二氧化硅片	片	2,394	118.51	495.01	2.14%
2018 年度					
种类	单位	采购量	采购金额	单价	占原材料采购总额比例
有机发光材料	克	11,925	520.95	436.85	12.40%

单面抛光硅片	片	2,400	88.96	370.66	2.12%
二氧化硅片	片	2,450	115.24	470.36	2.74%
2017 年度					
种类	单位	采购量	采购金额	单价	占原材料采购总额比例
有机发光材料	克	7,728	235.41	304.62	7.65%
单面抛光硅片	片	1,250	44.47	355.73	1.45%
二氧化硅片	片	1,000	44.57	445.73	1.45%

注：采购金额和单价以不含税金额列示。

报告期内，公司有机发光材料、单面抛光硅片和二氧化硅片的采购金额逐年增长，主要系随着报告期内新增生产设备陆续投入运营，流片能力提升使得相关原材料的需求量增长所致。

公司采购的原材料种类较多，采购价格根据技术和质量要求、采购数量、付款条件等因素综合确定。”

二、请发行人说明硅片、PCB 背板、驱动板等非标准件定制化采购的具体定价方式、质量控制及调价机制

公司采购的主要原材料中，需要定制化采购的主要原材料包括硅片、驱动板、PCB 背板和玻璃盖片，均已完成生产定型，质量标准成熟，相关供应商合作稳定，定价方式、质量控制、检验标准和调价机制具体如下：

种类	定价方式	质量控制	检验标准	调价机制
硅片	根据市场价格双方协商定价	检验合格	《IC 硅片外购产品入厂检验规程》、《产品制造验收规范》	晶圆代工企业根据采购量、原材料价格、相关货币、市场状况调整价格。供应商 A 根据晶圆代工企业价格相应调价
驱动板	根据市场价格双方协商定价	检验合格	《复合视频驱动板验收规范》、《VGA 驱动板验收规范》、《HDMI 驱动板验收规范》	未约定调价机制
PCB 背板	根据市场价格双方协商定价	检验合格	《OLED 微型显示器 PCB 背板入厂验收规范》	未约定调价机制
玻璃盖片	根据市场价格双方协商定价	检验合格	《玻璃盖片入厂检验规范》	未约定调价机制

问题 8.2 报告期各期，发行人硅片的采购价格分别为 5,701.87 元/片、5,701.36 元/片和 5,712.53 元/片，采购价格基本无变化，供应商 A 为发行人硅片的唯一供应商且非晶圆代工企业，发行人对供应商 A 的预付款金额分别为 131.11 万元、797.81 万元和 1,167.01 万元，逐年上升。

请发行人说明：（1）发行人未直接采购硅片的原因，并进一步说明如何向供应商 A 进行定制化采购，供应商 A 在采购过程中发挥了何种作用；（2）发行人向供应商 A 采购硅片的价格与晶圆代工企业向供应商 A 销售硅片的价格的差异对比，结合市场价格或第三方可比价格进一步分析采购价格的公允性；（3）发行人对供应商 A 的预付款金额逐年增加的原因，是否与合同约定的预付政策相符，《硅片采购合同》“甲方将以前多支付的款项……作为本合同预付款”中“多支付的款项”的形成原因，是否存在非交易性的资金往来，逐笔说明发行人与供应商 A 之间的资金往来与采购额的对应关系；（4）因商业敏感信息豁免披露供应商 A 的具体原因。

请保荐机构和申报会计师核查并说明供应商 A 报告期内经营业绩情况，供应商 A 及其关联方是否与发行人及其关联方之间存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形。

答复：

一、发行人说明

（一）发行人未直接采购硅片的原因，并进一步说明如何向供应商 A 进行定制化采购，供应商 A 在采购过程中发挥了何种作用

1、发行人未直接采购硅片的原因

报告期内，公司未直接采购硅片，主要系公司为保持与硅片代工企业的长期稳定合作。国内需求硅片（晶圆）或其委托加工业务的企业，如采购量较小，进行集中化采购系通行做法，且产品如果包含军用领域，因涉及敏感事项，均对供应商名称进行了豁免披露，如睿创微纳（688002.SH）、天箭科技（002977.SZ）等。

2、进一步说明如何向供应商 A 进行定制化采购，供应商 A 在采购过程中发挥了何种作用

公司将产品的 IC 硅片设计结构排列图纸交给供应商 A，由供应商 A 交付给硅片代工企业根据相关图纸生产公司所需的硅片。供应商 A 在采购过程中负责与硅片代工企业就采购事项进行商务谈判，并配合公司就具体设计方案进行沟通。

3、硅片供应的安全性

为保证核心原材料硅片的供应安全性，公司采取了多项措施，目前硅片供应的安全性主要体现在：

（1）公司设定了较高的硅片安全库存水平，报告期末战略库存储备较高，预计为一年半左右耗用量；

（2）公司与境内外多家硅片代工企业保持沟通，保证其他供应渠道能够满足硅片供应需求，目前新款产品所使用的 0.13 微米驱动电路硅片已向其他硅片代工企业进行采购，且该硅片未来将逐步替代现有 0.18 微米驱动电路硅片；

（3）目前公司合作的硅片代工企业生产地在中国境内，国产化程度高，且系国有控股企业，具有良好的保障能力。

4、贸易政策对硅片采购的具体影响

贸易政策对硅片采购的具体影响已申请信息披露豁免。

（二）发行人向供应商 A 采购硅片的价格与晶圆代工企业向供应商 A 销售硅片的价格的差异对比，结合市场价格或第三方可比价格进一步分析采购价格的公允性

报告期内，公司向供应商 A、供应商 A 向晶圆代工企业采购的不含税单价具体如下：

单位：元/片

甲方	乙方	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司	供应商 A	5,712.53	5,701.36	5,701.87
供应商 A	晶圆代工企业	5,546.00	5,546.00	5,546.00

报告期内，公司向供应商 A 采购硅片的价格与晶圆代工企业向供应商 A 销售硅片的价格差价约为 3%，属于居间采购的合理范畴。

公司采购硅片定制化程度高，不存在统一、公开的市场价格。经公司向其他供应商询价，硅片价格为 5,617.45 元/片（截至 2020 年 4 月 30 日汇率换算），与公司采购价格差异较小，公司采购价格公允。公司后续拟增加其他供应商采购，降低集中采购比例。

（三）发行人对供应商 A 的预付款金额逐年增加的原因，是否与合同约定的预付政策相符，《硅片采购合同》“甲方将以前多支付的款项……作为本合同预付款”中“多支付的款项”的形成原因，是否存在非交易性的资金往来，逐笔说明发行人与供应商 A 之间的资金往来与采购额的对应关系

1、发行人对供应商 A 的预付款金额逐年增加的原因，是否与合同约定的预付政策相符

根据公司与供应商 A、供应商 A 与晶圆代工企业签订的采购协议，预付政策均为全额预付，晶圆代工企业一般在预付款后的 3-6 月内发货。

报告期各期末，公司对供应商 A 的预付款账面余额分别为 131.11 万元、797.81 万元和 1,167.01 万元，逐年增加，主要原因系报告期内一般于每年上、下半年各签订一次硅片采购合同，下半年签订的采购合同一般于次年年初交付产品，因此公司每年下半年签订的采购合同金额的变化系对供应商 A 预付款金额变化的主要原因。

公司对供应商 A 的预付款金额逐年增加与合同约定的预付政策、预付情况和交付情况相符。

2、《硅片采购合同》“甲方将以前多支付的款项……作为本合同预付款”中“多支付的款项”的形成原因，是否存在非交易性的资金往来

《硅片采购合同》“甲方将以前多支付的款项……作为本合同预付款”中“多支付的款项”形成的主要原因系每一批次存在交付数量少于合同约定数量或增值税税率调整的可能，相差的金额形成“以前多支付的款项”，并作为下一合同的预付款。公司与供应商 A 及晶圆代工企业不存在非交易性的资金往来。

3、逐笔说明发行人与供应商 A 之间的资金往来与采购额的对应关系

报告期内，公司与供应商 A 之间与采购相关的资金往来对应关系具体如下：

单位：万元

付款时间	付款金额	合同编号	合同金额	入库时间	采购金额	进项税额
2017-02-14	200.50	（2017）006-YF-04	200.50	2017-06-30	171.37	29.13
2017-04-13	0.58	（2017）161-YY-76	401.69	2017-09-08	232.51	38.81
2017-06-28	401.11			2018-03-16	105.67	18.68
2017-07-18	401.01	（2017）181-YY-88	401.01	2017-11-27	342.74	58.27
2017-08-08	0.67	（2017）233-YY-112	334.84	2017-12-08	286.19	48.65
2017-09-04	334.17					
2017-09-27	0.74	2018-SC-65	1,872.21	2018-09-20	285.18	45.63
2018-05-03	932.72			2018-11-05	834.38	133.50
2018-05-07	932.72			2018-11-15	478.34	76.53
2018-09-26	779.17	2018-SC-248	795.16	2019-03-20	683.77	109.40
2019-03-18	658.27	2019-SC-51	662.67	2019-07-02	570.70	74.19
2019-09-24	1,148.99	2019-YF-293	1,167.01	2020-03-11	1,029.31	133.81

注 1：2017 年 1-5 月到货的硅片已于报告期前全额预付，故未在上表列示。
注 2：晶圆代工企业交付硅片数量少于合同约定数量、增值税税率下调导致的合同金额下调的部分作为下一合同的预付款，故付款金额、合同金额、采购金额与进项税额之和可能存在差异。

公司与供应商 A 之间与原材料采购无关的资金往来情况已申请信息披露豁免。

（四）因商业敏感信息豁免披露供应商 A 的具体原因

因商业敏感信息豁免披露供应商 A 的具体原因系披露供应商 A 的信息将会影响公司与该供应商的合作关系，不利于公司主要原材料硅片的采购，对公司的经营造成不利影响，进而会损害公司及股东的权益。

公司已与供应商 A 签订了《保密协议》，其主要内容如下：

“第一条：任何一方若作为需履行披露义务的上市或挂牌公众公司的，其必须披露的信息中也不得出现另一方的商业机密（包括但不限于双方之间的交易信息、客户信息等），或以其他符号代替名称。

第二条：双方均有义务保守，未经许可，不得向其他方披露，亦不得用于履行本协议约定之外的事宜。但根据有关政府机关或者法院透露的不在此限。”

综上所述，披露供应商 A 会损害公司及股东的权益，且受《保密协议》限

制，公司以符号代替其名称。

二、请保荐机构和申报会计师核查并说明供应商 A 报告期内经营业绩情况，供应商 A 及其关联方是否与发行人及其关联方之间存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形

（一）核查方式

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、取得供应商 A 报告期内主要经营财务数据，访谈供应商 A 了解供应商 A 收入与发行人采购金额数据存在不一致的原因，分析合理性；

2、获取并检查报告期内供应商 A 与晶圆代工企业签订的全部合同并抽查了部分合同对应的付款单据。报告期内供应商 A 与晶圆代工企业签订的合同的硅片型号、数量等关键信息与发行人与供应商 A 签订的合同一致，所抽查的付款单据与合同能够对应；

3、逐笔核查发行人与供应商 A 之间的资金往来情况与采购额的对应关系；

4、对供应商 A 进行函证，核实发行人向供应商 A 采购金额和预付账款的准确性；

5、对供应商 A 进行访谈，进一步验证合同签订及执行的真实性，并确认关联关系、关联交易或其他利益安排，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、供应商 A 及其关联方与发行人及其关联方之间不存在关联关系、关联交易或其他利益安排，不存在替发行人代垫成本或费用的情形；

2、供应商 A 报告期内经营业绩与发行人采购金额存在一定差异，主要原因系供应商 A 在开具发票时确认收入，晚于向发行人发货时间。

问题 8.3 报告期各期，发行人有机发光材料的采购价格分别为 304.62 元/克、436.85 元/克和 420.61 元/克，2018 年采购价格大幅上升；招股说明书披露，发行人向深圳赛维的采购额与驱动板的采购额基本一致，发行人向深圳中恩达的采购额与 PCB 背板的采购额一致；报告期各期，单面抛光硅片和二氧化硅片的采购价格逐年上升，2018 年前五大供应商中供应商 B 为其供应商；报告期各期艾伦工程为 2017 和 2018 年度前五大供应商，发行人向其采购的主要内容为彩色光胶等。

请发行人针对各类型原材料供应商集中度较高的风险进行充分揭示并做重大事项提示。

请发行人说明：（1）报告期各期有机发光材料供应商数量及变动情况，报告各期向供应商上海飞凯和上海瀚丰的采购金额及占同类原材料采购额的比例；有机发光材料采购价格波动的原因，尤其是 2018 年大幅上升的原因；（2）深圳赛维和深圳中恩达是否为发行人相关原材料的唯一供应商以及形成单一供应格局的原因；（3）单面抛光硅片和二氧化硅片是否为非标准件，与从供应商 A 采购的硅片有何差异，该类原材料的供应商数量及变动情况，报告各期向供应商 B 的采购金额及占同类原材料采购额的比例；单面抛光硅片和二氧化硅片采购价格逐年上升的原因；（4）报告期各期彩色光胶的采购量、采购金额、单价及其占比，未将彩色光胶认定为主要原材料的原因；（5）除硅片外其他各类原材料采购价格的公允性，同类型材料不同供应商的采购价格是否存在差异；（6）上述供应商的基本情况及合作历史，如为贸易商，进一步说明最终供应商名称及通过贸易商进行采购的原因。

答复：

一、请发行人针对各类型原材料供应商集中度较高的风险进行充分揭示并做重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“三、投资者需特别关注的风险”以及招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充披露如下：

“供应商集中**及供应稳定性**风险

报告期内，公司向前五大原材料供应商的采购金额合计占原材料采购金额

比例分别为 72.74%、64.91%和 56.00%，采购集中度较高。公司上游原材料主要系硅片、有机发光材料等，属于半导体产业链上游，同样具有技术密集型特点，供应商集中程度较高，可供选择较少。**报告期内，公司主要原材料供应商数量较少，相关原材料供应商集中度较高，且为保持与硅片代工企业的长期稳定合作，公司最主要原材料硅片通过供应商 A 进行采购。**如果公司与关键供应商议价能力下降或因**国际环境及贸易政策**其他原因导致关键原材料无法交付，公司原材料供应的稳定性、及时性和价格均可能发生不利变化，进而对公司的生产经营和业绩造成不利影响。”

二、发行人说明

（一）报告期各期有机发光材料供应商数量及变动情况，报告各期向供应商上海飞凯和上海瀚丰的采购金额及占同类原材料采购额的比例；有机发光材料采购价格波动的原因，尤其是 2018 年大幅上升的原因

1、报告期各期有机发光材料供应商数量及变动情况

报告期内，公司有机发光材料供应商数量及变动情况如下：

单位：家

项目	2019年度			2018年度			2017年度
	新增	减少	当年数量	新增	减少	当年数量	当年数量
有机发光材料供应商数量	2	0	5	1	1	3	3

2、报告各期向供应商上海飞凯和上海瀚丰的采购金额及占同类原材料采购额的比例

报告期内，公司供应商上海飞凯和上海瀚丰的采购金额及占同类原材料采购额的比例具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购内容	2019年度		2018年度		2017年度	
		采购金额	占同类原材料比例	采购金额	占同类原材料比例	采购金额	占同类原材料比例
上海飞凯	有机发光材料	555.25	63.83%	-	-	-	-
	合计	**555.25**	-	-	-	-	-

上海瀚丰	有机发光材料	30.57	3.51%	333.67	64.05%	145.91	61.98%
	其他	7.79	-	2.33	-	1.69	-
	合计	**38.35**	**-**	**336.00**	**-**	**147.59**	**-**

3、有机发光材料采购价格波动的原因，尤其是 2018 年大幅上升的原因

报告期内，公司有机发光材料的平均单价分别为 304.62 元/克、436.85 元/克和 420.61 元/克，存在一定波动，主要原因系公司所需的有机发光材料种类较多，各种有机发光材料单价差异较大，不同型号产品对有机发光材料的需求差异导致总体平均单价存在一定波动。2018 年有机发光材料的平均单价大幅上升的主要原因系当年绿光材料需求量提升，该型号产品生产所需有机发光材料单价较高所致。

（二）深圳赛维和深圳中恩达是否为发行人相关原材料的唯一供应商以及形成单一供应格局的原因

截至报告期末，深圳赛维和深圳中恩达分别是公司驱动板和 PCB 板的唯一供应商，且已合作多年。形成单一供应格局的主要原因系公司规模及采购量较小，如分散采购可能由于每家供应商采购量较小而增加采购成本，故目前主要向单一供应商进行采购。

（三）单面抛光硅片和二氧化硅片是否为非标准件，与从供应商 A 采购的硅片有何差异，该类原材料的供应商数量及变动情况，报告各期向供应商 B 的采购金额及占同类原材料采购额的比例；单面抛光硅片和二氧化硅片采购价格逐年上升的原因

公司采购的单面抛光硅片和二氧化硅片属于标准件，与从供应商 A 采购的硅片的主要差异系从供应商 A 处采购的硅片已经集成了 CMOS 驱动电路，可用于生产公司产品，而单面抛光硅片和二氧化硅片未集成驱动电路，单面抛光硅片主要用于公司的设备颗粒测试，二氧化硅片主要用于公司的工艺开发、设备调试和膜厚校准。

单面抛光硅片和二氧化硅片的供应商数量及变动情况如下：

单位：家

项目	2019年度	2018年度	2017

							年度
	新增	减少	当年数量	新增	减少	当年数量	当年数量
单面抛光硅片供应商数量	0	1	1	1	1	2	2
二氧化硅片供应商数量	0	0	1	0	0	1	1

报告各内，公司向供应商 B 的采购金额及占同类原材料采购额的比例如下：

单位：万元

供应商名称	采购内容	2019年度		2018年度		2017年度	
		采购金额	占同类原材料比例	采购金额	占同类原材料比例	采购金额	占同类原材料比例
供应商B	单面抛光硅片	125.91	100.00%	81.20	91.28%	42.71	96.06%
	二氧化硅片	118.51	100.00%	115.24	100.00%	44.57	100.00%
	其他	37.19	-	14.98	-	15.44	-
	合计	**281.61**	**-**	**211.42**	**-**	**102.72**	**-**

报告期内，公司采购的单面抛光硅片平均单价分别为 355.73 元/片、370.66 元/片和 406.15 元/片，二氧化硅片分别为 445.73 元/片、470.36 元/片和 495.01 元/片，逐年上升，主要原因系行业需求增长较快，导致平均价格上涨。

（四）报告期各期彩色光胶的采购量、采购金额、单价及其占比，未将彩色光胶认定为主要原材料的原因

报告期内，公司彩色光胶的采购量、采购金额、单价及其占比情况如下：

单位：万元、元/瓶

时间	单位	采购量	采购金额	单价	占原材料采购金额比例
2019 年度	瓶	81	114.47	14,131.79	2.06%
2018 年度	瓶	36	51.33	14,258.11	1.22%
2017 年度	瓶	30	38.24	12,747.92	1.24%

注：采购金额和单价以不含税金额列示。

公司系基于采购金额自高到低排序认定主要原材料，报告期内公司采购彩色光胶的总体金额较小，故未将彩色光胶认定为主要原材料。

（五）除硅片外其他各类原材料采购价格的公允性，同类型材料不同供应商的采购价格是否存在差异

除硅片外，公司主要原材料包括有机发光材料、驱动板、PCB 背板、玻璃盖片、单面抛光硅片和二氧化硅片。

公司采购的有机发光材料、单面抛光硅片和二氧化硅片系标准化产品，PCB 背板、驱动板和玻璃盖片系定制化产品，公司综合考虑价格、供货稳定性、产品与公司工艺的契合度后选取相应供应商，与主要供应商合作稳定，采购价格存在公允性。

报告期内，公司采购的标准化产品中向不同供应商采购价格对比情况如下：

单位：万元、元/片、元/克

2019 年度					
种类	**单位**	**供应商名称**	**采购量**	**采购金额**	**单价**
有机发光材料	克	上海飞凯	16,295	555.25	340.75
		艾伦工程	2,555	140.49	549.84
		北京鼎材科技有限公司	1,400	139.83	998.77
		上海瀚丰	370	30.57	826.16
		宁波卢米蓝新材料有限公司	60	3.70	616.82
玻璃盖片	片	四川艾宇光科技有限公司	434,000	224.79	5.18
单面抛光硅片	片	供应商 B	3,100	125.91	406.15
2018 年度					
种类	**单位**	**供应商名称**	**采购量**	**采购金额**	**单价**
有机发光材料	克	上海瀚丰	9,685	333.67	344.52
		北京鼎材科技有限公司	1,690	163.43	967.07
		艾伦工程	550	23.85	433.56
玻璃盖片	片	四川艾宇光科技有限公司	249,500	118.32	4.74
		成都市鸥威光电科技有限责任公司	2,000	0.96	4.80
单面抛光硅片	片	供应商 B	2,175	81.20	373.33
		北京特博万德科技有限公司	225	7.76	344.83

2017 年度					
种类	单位	供应商名称	采购量	采购金额	单价
有机发光材料	克	上海瀚丰	5,436	145.91	268.41
		艾伦工程	2,200	84.43	383.77
		高盛电子科技股份有限公司	92	5.08	551.79
玻璃盖片	片	浙江水晶光电科技股份有限公司	155,000	75.47	4.87
		四川艾宇光科技有限公司	106,000	49.14	4.64
单面抛光硅片	片	供应商 B	1,200	42.71	355.95
		领蜗商贸（上海）有限公司	50	1.75	350.43

注：四川艾宇光科技有限公司与成都艾宇光电技术有限公司受同一实际控制人控制，采购金额为合并计算结果。

对于有机发光材料，不同型号的有机发光材料单价差异较大，其价格不具有可比性，不同供应商的采购价格存在差异的主要原因系采购的型号不同。从上海飞凯及上海瀚丰处采购的有机发光材料型号存在重叠，相同型号的有机发光材料单价差异较小。

对于玻璃盖片和单面抛光硅片，其价格存在一定波动，但不同供应商的采购价格差异较小。

（六）上述供应商的基本情况及合作历史，如为贸易商，进一步说明最终供应商名称及通过贸易商进行采购的原因

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	经营地址	合作历史	是否贸易商
1	深圳赛维	2015 年	1,888.00 万元	深圳市宝安区航城街道九围社区九围第二工业区冠锋工业园厂房一栋 3 层	2011 年至今	否
2	深圳中恩达	2008 年	200.00 万元	深圳市南山区桃园路北南新路东苏豪名厦 10C2	2011 年至今	否
3	供应商 B	已申请信息披露豁免			2016 年至今	是
4	艾伦工程	2005 年	50.00 万元	昆明市江东安康园 F 座 2 单元 1302 号	2008 年至今	是

注：深圳赛维原由同一实际控制人控制的深圳市赛亚维斯科技有限公司于 2011 年开始合作。

公司对于相关材料品质要求高，需要向海外供应商采购，通过贸易企业进行采购是行业通行做法。艾伦工程为贸易商，从其采购的彩色光胶和有机发光

材料最终供应商分别为富士电子材料有限公司和易瑞光电科技有限公司。

供应商 B 的最终供应商名称已申请信息披露豁免。

问题 8.4 报告期各期发行人电能采购量分别为 431.32 万度、529.05 万度和 540.00 万度，与发行人产量变动不一致。

请发行人说明 2019 年产量大幅上升而用电量未增长的原因，报告期各期用电量与产品产量的匹配关系，各期产品单位能耗及其变动情况并分析变动原因。

答复：

报告期内，公司用电量、产品产量及各期产品单位能耗情况如下：

单位：万度、片、度/片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数量	变动	数量	变动	数量
电能采购量	540.00	2.07%	529.05	22.66%	431.32
OLED 微型显示器产量	64,740	36.85%	47,308	48.97%	31,757
OLED 微型显示器单位能耗	83.41	-25.41%	111.83	-17.66%	135.82

公司用电设备主要分为厂务条件保障设备和生产设备，用电量以厂务条件保障设备为主。厂务条件保障设备主要包括空调、冷冻机、空气压缩机等，用于保障洁净生产工房的洁净度、温湿度等生产环境并为生产设备提供运行条件，其始终处于运行状态，基础用电量较高。生产设备除 OLED 有机发光材料镀膜机和无机化学蒸镀机等设备功率较大外，其余设备功率均较低，且由于生产设备关机后需重新调试，故其在不生产时仍处于热待机状态并保持相当功率。故公司用电量的变化主要受生产设备数量影响，与产量相关性不高。

2018 年公司用电量增加幅度小于产量增加幅度，主要原因系厂务条件保障设备始终处于运行状态，基础用电量较高，生产设备用电量低于厂务条件保障设备，故随着产量加大，用电量的增加幅度小于产量增加幅度。当年公司用电量大幅上升的主要原因系一批双机运行所需的新设备于上半年陆续投入进行调试。

2019 年公司产量大幅上升，主要原因系公司逐步补充各生产环节的设备数

量并于当年四季度实现双机运行以及产品综合良品率提高。用电量增长较小的主要原因系双机运行所需的大部分设备已于 2018 年投入进行调试。

报告期内，公司 OLED 微型显示器单位能耗分别为 135.82 度/片、111.83 度/片和 83.41 度/片，呈下降趋势，主要原因系公司基础用电量较高，在产能及综合良品率较低的情况下，产品单位产量能耗较高，随着公司产能及综合良品率的提升，规模效应显现，产品单位产量能耗快速下降。

问题 8.5 主要原材料的采购量变动趋势与发行人产量变动趋势不一致，产销率逐年下降。

请发行人说明：（1）主要原材料的采购量与耗用量、产量和库存量之间的匹配关系，并结合良品率和损耗率等因素分析采购量与产量之间变动趋势不一致的原因；（2）产销率逐年下降的原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、发行人说明

（一）主要原材料的采购量与耗用量、产量和库存量之间的匹配关系，并结合良品率和损耗率等因素分析采购量与产量之间变动趋势不一致的原因

1、硅片

项目		2019年末/2019年度	2018年末/2018年度	2017年末/2017年度
采购量（片）		2,196	2,988	2,749
出库量（片）	生产领用A	2,074	1,494	1,236
	研发领用	56	46	97
	其他出库	75	-	-
期末库存量（片）		4,411	4,420	2,972
显示器产品产量B（片）		64,740	47,308	31,757
单位耗用（C=A/B）		0.03	0.03	0.04

注：其他出库系为履行技术转让协议提供给昆京公司进行验证的委托加工物资。

硅片为 OLED 微型显示器核心原材料，与显示器产品产量具有较强相关性。

报告期内，公司显示器产品单位耗用硅片逐年下降，主要系公司综合良品率提升所致。

报告期内，公司为了保证生产稳定性，硅片备货量较高。2018 年和 2019 年，硅片采购量分别较上年同期增长 8.69%和-26.51%，与公司显示器产品产量变动趋势不一致，主要原因系 2019 年硅片处于安全库存水平，采购量相应减少。

2、有机发光材料

项目	2019年末/2019年度	2018年末/2018年度	2017年末/2017年度
采购量（克）	20,680	11,925	7,728
出库量/耗用量A（克）	10,215	11,925	7,728
期末库存量（克）	10,465	-	-
硅片耗用量B（片）	2,130	1,540	1,333
二氧化硅片耗用量C（片）	2,026	2,328	1,052
单位耗用（D=A/（B+C））（克/片）	2.46	3.08	3.24

注：硅片耗用量为生产领用及研发领用数量合计。

有机发光材料系制备 OLED 微型显示器发光层的重要原材料，其耗用量与生产及研发用的硅片、二氧化硅片流片数量具有较强相关性。报告期内，公司流片单位耗用有机发光材料数量逐年下降，主要原因系 OLED 有机发光材料镀膜机在不生产时仍需处于热待机状态，生产时需要较长预热期，在此期间均会耗用有机发光材料，报告期内公司生产连续性提高促使单位耗用逐年下降。

2018 年和 2019 年，有机发光材料采购量分别增长 54.31%和 73.42%，总体呈增长趋势。2019 年，公司有机发光材料采购量大幅增长的主要原因系公司有机发光材料供应商拟于 2019 年底搬迁，可能影响供货及时性，公司预先采购 2020 年上半年使用的有机发光材料，增加备货量导致。

3、驱动板

项目		2019年末/2019年度	2018年末/2018年度	2017年末/2017年度
采购量（片）		43,238	16,430	15,220
出库量（片）	销售量A	7,373	8,959	11,959
	其他出库	85	63	338
期末库存量（片）		54,445	18,665	11,257

显示器产品产量B（片）	64,740	47,308	31,757
单位耗用（C=A/B）	0.11	0.19	0.38

OLED 微型显示器通常需要配套驱动板或在机芯内部集成驱动将视频输入信号转化为显示输出信号，与需要配套驱动板的显示器产品销量具有较强相关性，与显示器产品总产量不具有较强相关性。报告期内，公司显示器产品单位耗用驱动板数量逐年下降，主要系使用公司标准驱动板的部分客户向公司采购的显示器有所减少，配套销售的驱动板数量相应减少。

2018 年和 2019 年，驱动板采购量分别增长 7.95%和 163.16%，产品产量分别增长 48.97%和 36.85%，均呈增长趋势，变动趋势一致。2019 年，公司驱动板采购量增速上升，主要系驱动板为定制化产品，公司驱动板主要供应商于 2019 年提高了最低供货数量要求，且公司根据使用公司驱动板的海外客户需求进行提前备货。

4、PCB 背板

项目	2019年度	2018年度	2017年度
采购量（片）	140,900	105,200	60,000
耗用量A（片）	119,014	78,875	62,746
期末库存量（片）	88,706	66,820	40,495
显示器产品产量B（片）	64,740	47,308	31,757
单位耗用（C=A/B）	1.84	1.67	1.98

PCB 背板系 OLED 微型显示器分选切片封装环节使用的原材料，公司根据该环节显示器检验情况选择是否安装 PCB 背板。报告期内，公司显示器产品单位耗用 PCB 背板整体保持稳定。

2018 年和 2019 年，PCB 背板采购量分别增长 75.33%和 33.94%，产品产量分别增长 48.97%和 36.85%，均呈增长趋势，变动趋势一致，公司 2018 年 PCB 背板采购数量增幅较大，主要系公司增加了安全库存备货。

5、玻璃盖片

项目	2019年度	2018年度	2017年度
采购量（片）	434,000	251,500	261,000

耗用量A（片）	259,721	255,568	182,436
期末库存量（片）	336,459	162,180	166,248
显示器产品产量B（片）	64,740	47,308	31,757
单位耗用（C=A/B）	4.01	5.40	5.74

玻璃盖片系 OLED 微型显示器玻璃贴片环节使用的原材料，流片到该环节硅片上未切片的显示器半成品均需要进行玻璃贴片，起到保护显示器产品作用，与显示器产品产量具有相关性。报告期内，公司显示器产品单位耗用玻璃盖片逐年下降，主要系公司综合良品率提升所致。

2018 年和 2019 年，玻璃盖片采购量分别增长-3.64%和 72.56%，公司 2018 年玻璃盖片采购量下降主要系前期备货数量处于安全库存水平，2019 年采购量大幅增长主要系匹配流片能力的增长进行采购。

6、单面抛光硅片

项目	2019年度	2018年度	2017年度
采购量（片）	3,100	2,400	1,250
耗用量（片）	2,800	2,200	1,350
期末库存量（片）	875	575	375

单面抛光硅片主要用于设备颗粒测试，与显示器产品产量相关性较弱，与新增生产设备或新增调试需求具有相关性。报告期内，公司单面抛光硅片采购量和耗用量持续大幅增长，主要系公司于 2018 年陆续补充设备以实现双机运行，新增生产设备或新增调试需求大幅提高。

7、二氧化硅片

项目	2019年度	2018年度	2017年度
采购量（片）	2,394	2,450	1,000
耗用量（片）	2,051	2,328	1,052
期末库存量（片）	1,315	972	850

二氧化硅片主要用于公司的工艺开发、设备调试和膜厚校准，与显示器产品产量相关性相对较弱，2018 年，公司二氧化硅片采购量和耗用量大幅增长，主要原因系：（1）公司 2018 年研发活动中工艺改进项目较多，相应使用的二氧化硅片增加；（2）公司于 2018 年陆续补充设备以实现双机运行，新增生产设备

或新增调试需求大幅提高。

（二）产销率逐年下降的原因

报告期内，公司 OLED 微型显示器的产销率分别为 116.07%、94.78%和 82.99%，逐年下降。

2018 年产销率下降，主要原因系公司部分型号产品未达到订单一次性交付数量要求，存在少量备货。2019 年产销率下降，主要原因系 OLED 微型显示器系终端应用重要零部件，一般情况下公司与主要客户的交货违约责任较高，公司于 2019 年第四季度实现双机运行后，产能大幅提升，而在良品率可能出现波动及生产线可能出现停机检修的情况下，公司为避免出现交付违约风险，在备货数量达到一定规模情况下才与客户签订销售合同进行销售，且公司 2019 年末双目产品项目订单采购量较高，而双目产品需要两个显示器显示性能匹配后才能发货，综合导致备货数量大幅增加。

二、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、查阅发行人主要原材料进销存明细表，复核主要原材料采购量与耗用量、产量和库存量之间的匹配关系；访谈发行人管理人员，了解主要原材料在发行人业务及产品中的作用，了解主要原材料采购量与产量之间变动趋势不一致的原因，分析合理性。

2、查阅发行人显示器产品进销存明细表，复核相关数据准确性；访谈发行人管理人员，了解报告期产销率逐年下降的原因，分析合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人主要原材料的采购量与耗用量、产量和库存量具有匹配关系，主要原材料单位耗用变动具有合理性，主要原材料采购量与产量之间变动趋势如存在不一致符合发行人业务情况，具有合理原因。

2、发行人报告期产销率逐年下降主要系业务原因引起，2019 年产销率仅

为 82.99%，与第四季度实现双机运行、产能大幅提升和业务模式具有相关性，具有合理性。

问题 9. 关于土地房产

根据申请材料，报告期内，发行人主要生产厂房和办公用房系向股东昆明物理研究所租赁，其中生产厂房未办理房产证，且该等房产对应的土地使用权均系划拨性质，存在无法继续租赁房产导致暂时停产的风险。

请保荐机构和发行人律师根据《问答（二）》第 7 条的规定，充分论证上述情况是否对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响，督促发行人做好信息披露和风险揭示，并就发行人是否符合科创板发行条件发表明确意见。

答复：

一、根据《问答（二）》第 7 条的规定，充分论证上述情况是否对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响，督促发行人做好信息披露和风险揭示

（一）根据《问答（二）》第 7 条的规定，充分论证上述情况是否对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响

1、相关资产的具体用途

公司向股东昆明物理研究所租赁房产具体用途为生产厂房、办公用房。

2、对发行人的重要程度

公司租赁的办公用房，对房屋无特殊要求，同类型房屋较为常见，具有较高的替代性，对该处房产不具有重大依赖。

公司租赁的生产厂房，由于 OLED 微型显示器产品精密程度高，生产工艺复杂且生产环境要求有高级别的无尘环境，该处房产对公司生产经营较为重要。

3、未投入发行人的原因

公司向昆明物理研究所租赁的房产对应的土地使用权均为划拨土地，且该土地尚未完成分割，生产用房尚未办理房产证，尚不具备投入公司的条件。同时，随着未来公司规模扩张、生产环境要求提高，上述房产可能不能满足公司

未来办公、生产需要。

4、租赁或授权使用费用的公允性

2019 年 12 月 31 日，天健兴业出具天兴评报字（2019）第 1779 号《评估报告》，以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日，公司租赁上述房屋的预计等额年租金评估值为 79.71 万元。

公司 2019 年-2020 年上述房产租金为 79.79 万元/年，与上述评估价格基本相符，具有公允性。

5、是否能确保发行人长期使用

为确保公司长期使用上述房产，昆明物理研究所承诺在上述租赁到期之前，如果公司提出续租，出租方将无条件与公司续租，租金按照届时的公允价格予以确定。因此，公司能确保长期使用上述租赁房屋。

6、今后的处置方案

截至本问询回复出具日，公司已取得未来将用于生产经营的自有土地，拟用于募投项目建设，在公司募投项目建设完成后，公司将根据实际情况将主要生产产能转移到新建厂房。

综上所述，公司租赁股东房产因土地系划拨地、生产用房尚未办证等原因暂无法投入公司，股东承诺将无条件与公司续租，且公司已取得自有土地，将在建设完成后整体搬迁，租赁股东房产对公司资产完整性和独立性不构成重大不利影响。

（二）督促发行人做好信息披露和风险揭示

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（一）固定资产”、“第七节 公司治理与独立性”之“七、公司独立经营情况”之“（一）资产独立”中进行了信息披露。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（三）租赁房屋的风险”中进行了风险揭示。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、就该等租赁房产风险事项，发行人已在招股说明书中进行了信息披露和风险揭示；

2、发行人向股东昆明物理研究所租赁房产用于生产和办公不会对发行人资产的完整和独立性构成重大不利影响，发行人符合科创板发行条件。

问题 10. 关于环保情况

根据招股说明书，(1)发行人在运营过程中会产生废气、固体废弃物、废水、噪声等污染物，但未披露相应的处理能力;(2)发行人与关联方北方红外签署了《环保（委托）服务合同》，将公司科研生产所产生的工业管道污水、工业废液、固体废弃物存放、环保检测等环保业务委托给北方红外，并支付服务费用，报告期内每年发生的环保处理服务费为 5.84 万元。

请发行人按照《准则》第 49 条的规定披露生产经营中涉及的污染物处理能力。

请发行人说明将环保业务委托给北方红外的原因，报告期内环保相关成本费用是否与公司生产经营所产生的污染相匹配。

答复：

一、请发行人按照《准则》第 49 条的规定披露生产经营中涉及的污染物处理能力

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（七）环境保护情况”中补充披露如下：

“1、生产经营中的主要污染物、主要处理设施及处理能力

（1）废气

公司运营过程中产生的废气主要为酸碱废气、有机废气。**其中，酸碱废气通过酸碱洗涤塔处理达标后排放，有机废气通过活性炭装置吸附处理达标后排**

放。公司对以上废气均及时、妥当处理，未污染环境。

（2）固体废物

公司运营过程中产生的固体废物主要为废金属渣、废硅片、废活性炭、污水处理系统污泥及办公生活垃圾等。**其中，危险废物委托云南大地丰源环保有限公司处置；生活垃圾实行分类袋装，交由环卫部门统一处置。公司对以上固体废物均及时、妥当处理，未污染环境。**

（3）废水

公司运营过程中产生的废水主要为冲洗废水和办公生活废水，其中冲洗废水指阳极像素点制作过程中对硅片进行清洗产生的废水。**公司的废水统一排放到污水处理站，集中收集并进行处理达标后排放到市政的排污管网。公司的废水排放未超限值，符合要求，未污染环境。**

（4）噪声

公司运营过程中产生的噪声主要来自于纯水站水泵、空压机、真空泵、空调系统及有机废气收集处理系统风机等设备。**公司通过隔音门、隔音罩等隔声装置等减噪措施，有效从噪声传播途径上降低噪声影响。公司的厂界噪声排放未超限值，符合要求，未污染环境。**

（5）污染物处理能力及相关费用

主要环保设施	污染物	污染物处理能力	运行情况
有机废气处理系统	废气	6,800m³/h	运行良好、排放达标
酸性废气处理系统	废气	11,424m³/h	运行良好、排放达标
一般固废临时堆放间	固体废物	30 ㎡	运行良好、排放达标
危险废物暂存间	固体废物	95 ㎡	运行良好、排放达标
污水处理站	废水	16 ㎥/d	运行良好、排放达标
隔音门、隔音罩	噪声	60（dB）（A）	运行良好、排放达标

有机废气处理系统、酸性废气处理系统等废气处理装置系公司自有资产，报告期各期折旧均为 8.30 万元。

除前述废气系自行处理外，公司与北方红外签署了《环保（委托）服务合同》，将公司科研生产所产生的工业管道污水、工业废液、固体废弃物存放、

环保检测等环保业务委托给北方红外，并支付服务费用，报告期内每年发生的环保处理服务费为 5.84 万元。”

二、请发行人说明将环保业务委托给北方红外的原因，报告期内环保相关成本费用是否与公司生产经营所产生的污染相匹配。

（一）将环保业务委托给北方红外的原因

公司将环保业务委托给北方红外系因公司的生产厂房系向昆明物理研究所租赁取得，公司自身无相应的处理能力，而根据《环保（委托）服务合同》委托北方红外处理工业管道污水、工业废液、固体废弃物存放、环保检测等环保业务。

（二）报告期内环保相关成本费用是否与公司生产经营所产生的污染相匹配

报告期内，公司环保投入、环保相关成本费用具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
委托北方红外处理相关费用	5.84	5.84	5.84
自行处理废气装置折旧	8.30	8.30	8.30

公司生产经营产生污染物较少，不属于高污染行业，不存在高能耗、重污染情况。公司报告期各期废水排放管道、占用时间、处理设备及废气、固体废物、噪音处理装置均没有明显区别，环保相关投入、成本费用保持稳定，可满足污染物处理的需求，与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

四、关于公司治理与独立性

问题 11. 关于关联方及关联交易

问题 11.1 关联方和关联交易披露

根据招股说明书，（1）报告期内，公司经销商存在向公司关联方销售公司生产的显示器的情况，其中涉及的关联方包括山东北方光学电子有限公司、江苏曙光光电有限公司、西安北方光电科技防务有限公司等，但发行人未将上述

主体在关联方构成部分进行披露。（2）发行人在招股说明书中未披露报告期内曾是发行人关联方的主体。

请发行人：（1）完整披露关联方；（2）按照《准则》第 65 条第 4 款的规定，披露报告期内所发生的全部关联交易的简要汇总表。请发行人说明报告期内注销关联方的原因、合法合规性、资产处置情况、是否存在争议或潜在纠纷，报告期内是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

请发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、发行人补充披露

（一）完整披露关联方

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”中补充披露如下：

“9、比照关联方披露的企业

报告期内，公司经销商存在向公司关联方销售公司生产的显示器，并销售驱动板、模组和提供驱动技术服务的情况，在此将其比照关联方的要求进行披露，具体涉及的公司关联方如下：

名称	关联方关系
山东光电	实际控制人控制的企业
曙光光电	实际控制人控制的企业
西安光电	实际控制人控制的企业
北方自动控制技术研究所	实际控制人控制的企业
平原光电	实际控制人控制的企业
西安长远电子	实际控制人控制的企业
湖光光电	实际控制人控制的企业

10、报告期关联方的变化情况

报告期内，公司不存在注销曾是关联方且与公司存在交易的主体的情形。”

（二）按照《准则》第 65 条第 4 款的规定，披露报告期内所发生的全部关联交易的简要汇总表

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况”中补充披露如下：

“（二）报告期内关联交易情况

报告期内，公司关联交易简要汇总表如下：

单位：万元

交易性质	交易方向	交易方	交易内容	2019年度/2019年末	2018年度/2018年末	2017年度/2017年末
经常性关联交易	采购商品或接受劳务	北方驰宏	材料采购	-	41.45	33.85
		昆明物理研究所	水电气等	428.05	400.15	379.64
		北方红外	物业、环保费	28.34	28.34	28.34
		北方展览	会展费	23.02	11.14	2.35
		兵器集团人才研究中心	培训费	-	-	0.34
		中国兵器工业标准化研究所	培训费	-	0.48	-
		奥视电子	材料采购	-	-	3.33
		奥视电子	技术服务	-	-	47.17
		西安近代化学研究所	技术服务	5.66	-	5.66
	出售商品或提供劳务	光电仪器	销售产品	117.26	26.53	6.74
		北方红外	销售产品	359.57	754.71	281.21
		北方驰宏	销售产品	27.52	-	269.81
		夜视股份	销售产品	-	-	3.34
		昆物光电	销售产品	0.18	2.97	12.87
		北方装备	销售产品	-	-	56.75
		上海索酷	销售产品	-	2.69	-
		昆明物理研究所	销售产品	0.64	-	-
		昆明物理研究所	技术服务	3.44	-	7.75
		光电仪器	技术服务	0.71	-	-
	向关联方租赁房屋	昆明物理研究所	房屋租赁	75.99	50.59	51.88
	接受金融服务	兵工财务	关联存款余额	-	6,512.91	-
			关联利息收入	56.34	10.78	-
	支付关键	关键管理人员	薪酬	371.25	384.62	283.06

交易性质	交易方向	交易方	交易内容	2019年度/2019年末	2018年度/2018年末	2017年度/2017年末
	管理人员薪酬					
偶发性关联交易	购买土地	北方红外	购买土地	2,170.46	-	-
关联方往来款余额	应收项目账面余额	湖光光电	应收账款	-	-	8.22
		北方红外	应收账款	-	-	198.12
		北方驰宏	应收账款	-	-	186.00
		北方车辆	应收账款	0.93	0.93	0.93
		北方红外	应收票据	189.95	312.00	-
		北方展览	预付款项	-	1.00	-
		昆京公司	其他应收款	6.09	4.67	-
	应付项目账面余额	昆明物理研究所	应付账款	1,257.59	1,971.01	1,903.18
		北方红外	应付账款	30.04	30.04	84.51
		北方驰宏	应付账款	-	27.83	2.65
		北方驰宏	预收款项	-	14.00	-
		北方红外	其他应付款	-	6,826.28	4,817.93
		昆明物理研究所	其他应付款	218.31	1,524.96	1,408.32
		云南省投	其他应付款	-	606.57	581.30
		上海索酷	其他应付款	-	358.00	352.35
		中兵投资	其他应付款	-	357.90	352.35
		西安电子工程研究所	其他应付款	-	238.62	234.90
		中国北方车辆研究所	其他应付款	-	119.45	117.45
		西安现代控制技术研究所	其他应付款	-	119.35	117.45
		西安近代化学研究所	其他应付款	-	48.12	47.25

”

二、请发行人说明报告期内注销关联方的原因、合法合规性、资产处置情况、是否存在争议或潜在纠纷，报告期内是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形

报告期内，公司不存在注销曾是关联方且与公司存在交易的主体的情形，关联方不存在为公司承担成本费用或其他输送利益情形。

截至本问询回复出具日，公司拟在奥视电子房产出售完成后注销奥视电子。奥视电子停止经营业务后，其无形资产、存货、运输设备等资产已陆续转让予

公司，房产拟进行公开出售，人员已离职。奥视电子资产、人员和业务的处置不存在纠纷。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，发行人律师、申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、查阅发行人报告期内所有客户、供应商名单，及其销售、采购明细；

2、查阅发行人工商档案及对外投资信息，取得发行人主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等填写的调查表，并通过比对上述对象工商信息等资料进一步核实披露内容的完整性，再通过比对《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》等规定，确定发行人关联方范围；

3、实地走访并访谈发行人主要客户、供应商及经销商部分终端客户，就其及相关人员与发行人及发行人关联方是否存在关联方关系进行问询；

4、通过包括国家企业信用信息公示系统在内的公开渠道对主要客户和供应商信息进行核查比对；

5、获取经销商最终销售名单和兵器集团下属公司名单，比对经销商最终销售关联方明细；

6、根据发行人关联方明细核对是否存在报告期内曾是发行人关联方的主体的情况；核实在报告期内关联方是否存在注销的情况；

7、查阅关联交易相关合同，对比分析发行人关联交易定价的公允性。

（二）核查结论

经核查，发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人已在招股说明书中充分披露关联方关系及其交易情况，并比照关联方披露要求补充披露了发行人经销商向发行人关联方销售涉及的关联方名单；报告期内，发行人不存在曾是关联方且与发行人存在交易的主体；

2、报告期内，发行人不存在注销曾是关联方且与发行人存在交易的主体的

情形，关联方不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。发行人拟在奥视电子房产出售完成后注销奥视电子，注销具有合理原因，资产、人员和业务的处置不存在争议或潜在纠纷。

问题 11.2 资金集中管理

招股说明书披露，发行人于 2018 年与兵器集团下属的兵工财务签署金融服务协议，由兵工财务为发行人提供金融服务，并将人民币资金集中到发行人在兵工财务开立的账户管理。2019 年 9 月发行人终止与兵工财务的资金集中业务。

请发行人说明：（1）兵工财务是否拥有金融牌照或相关主管部门的批准文件对资金进行集中管理；（2）2018 年度和 2019 年度发行人将资金汇入兵工财务账户进行集中管理的资金流转情况，相关会计处理以及资产负债表和现金流量表如何列示，作为货币资金和现金及现金等价物列报是否准确，是否符合企业会计准则的相关规定；（3）资金集中管理支付利率的依据及其公允性。

请申报会计师对上述事项进行核查，并就报告期内存在资金集中管理事项对发行人内控和财务独立性的影响发表明确意见。

答复：

一、兵工财务是否拥有金融牌照或相关主管部门的批准文件对资金进行集中管理

兵工财务系根据《企业集团财务公司管理办法》、《中国银行业监督管理委员会非银行金融机构行政许可事项实施办法》等相关规定合法设立的企业集团财务公司（非银行金融机构），现持有中国银行业监督管理委员会北京监管局于 2011 年 12 月 20 日颁发的《中华人民共和国金融许可证》（机构编码：L0012H211000001），其经营范围包括吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁业务。

二、2018 年度和 2019 年度发行人将资金汇入兵工财务账户进行集中管理的资金流转情况，相关会计处理以及资产负债表和现金流量表如何列示，作为货币资金和现金及现金等价物列报是否准确，是否符合企业会计准则的相关规定；

（一）2018 年度和 2019 年度发行人将资金汇入兵工财务账户进行集中管理的资金流转情况

根据《关于印发<中国兵器工业集团有限公司集团化资金管理与平衡保障体系建设管理办法>的通知》（兵器财字[2018]358 号），兵工财务于 2018 年开始实施资金集中管理的措施，对集团下属公司的资金集中管理作出了相应规定，并通过财务公司资金池的模式进行资金集中。资金集中管理有完善的内部管理制度和相关协议予以规范，不存在违规占用公司资金的行为，不存在侵害公司资金使用利益的情形。

公司自 2018 年 8 月起加入兵工财务的上述资金集中管理安排。2018 年度和 2019 年度，公司将资金汇入兵工财务账户进行集中管理的资金流转情况如下：

单位：万元

年度	期初金额	本期增加	本期减少	期末余额
2018 年度	-	10,713.55	4,200.64	6,512.91
2019 年度	6,512.91	6,000.81	12,513.72	-

2019 年度，公司逐步停止上述资金集中归集管理，并将在兵工财务集中管理的银行存款全部收回。

（二）相关会计处理以及资产负债表和现金流量表如何列示，作为货币资金和现金及现金等价物列报是否准确，是否符合企业会计准则的相关规定

根据公司与兵工财务签订的《金融服务协议》，兵工财务对公司上述集中管理资金实行专户管理，公司有权结合自身利益并基于股东利益最大化原则自行决定是否接受兵工财务的相关服务，也有权自主选择其他金融机构提供的服务。同时，在资金集中管理期间，公司可以按照自身资金需求和使用计划灵活使用资金集中管理款项，报告期内不存在因被集中资金未能及时调拨到账而影响公司生产经营的情况，资金集中管理对公司资金调配和日常经营活动未产生重大不利影响，不属于大股东资金占用、进而侵占公司利益的情形。

公司在兵工财务账户的资金系活期存款（含协定存款）和七天通知存款，系可以随时用于支付的现金和现金等价物。在资产负债表和现金流量表中，公司将上述资金分别作为货币资金和现金及现金等价物列示。公司上述集中归集资金不属于资金流转受限，公司上述资金作为货币资金和现金及现金等价物列报准确，符合《企业会计准则》的相关规定。

三、资金集中管理支付利率的依据及其公允性

兵工财务资金集中管理支付利率系在中国人民银行基准利率的基础上根据公司实际情况略有调整。2018 年以来，中国人民银行基准利率与兵工财务执行利率进行比对如下：

项目	中国人民银行基准利率	兵工财务执行利率
城乡居民和单位存款		
（一）活期存款	0.35%	0.37%
（二）整存整取定期存款		
三个月	1.10%	1.50%
半 年	1.30%	1.75%
一 年	1.50%	2.00%
二 年	2.10%	2.50%
三年及以上	2.75%	2.75%
（三）协定存款	1.15%	1.21%
（四）通知存款		
一天	0.80%	0.84%
七天	1.35%	1.42%

报告期内，公司向兵工财务资金归集业务主要系活期存款（含协定存款）和七天通知存款，兵工财务资金集中支付利率与中国人民银行基准利率差异较小，资金集中管理支付利率具备公允性。

四、请申报会计师对上述事项进行核查，并就报告期内存在资金集中管理事项对发行人内控和财务独立性的影响发表明确意见。

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取并查阅兵工财务《金融许可证》和资金集中管理相关文件；

2、对发行人财务部门的相关人员进行访谈，了解并确认发行人关于资金集中管理、银行存款的基本情况；

3、检查发行人关于资金集中管理的协议及会计凭证等；

4、获取并审阅发行人《财务管理制度》、《货币资金管理制度》、《关联交易管理办法》等内部控制制度；

5、获取并查阅发行人在兵工财务的相关银行账户流水情况；

6、对资金集中管理事项对发行人财务内控有效性和独立性的影响分析。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、兵工财务拥有金融牌照及相关主管部门的批准文件对资金进行集中管理；

2、根据资金集中管理相关文件和协议，除了就资金集中管理事项予以安排及约定之外，并未对发行人其他的资金使用安排做出限制性约定。发行人在兵工财务进行集中管理的资金主要系活期存款（含协定存款）和七天通知借款，发行人将其作为货币资金和现金及现金等价物列报准确，符合《企业会计准则》的相关规定；

3、兵工财务资金集中管理支付利率与中国人民银行基准利率差异较小，具备公允性；

4、在资金集中管理期间，发行人可以按照自身资金需求和使用计划灵活使用资金集中管理款项，报告期内不存在因被集中资金未能及时调拨到账而影响发行人生产经营的情况，资金集中管理对发行人资金调配和日常经营活动未产生重大不利影响，不属于大股东资金占用、进而侵占发行人利益的情形；发行人的财务人员配置及管理、发行人银行账户及除资金集中管理之外的资金收付管理、发行人的财务及投资决策、会计基础及财务核算体系均独立于实际控制人。截至 2019 年末，公司已停止上述资金集中管理业务，发行人相关资金已全部收回，并进一步规范加强了自有资金管理、完善关联交易决策程序。

综上，申报会计师认为发行人的内控制度有效且财务独立。

问题 11.3 终止股票发行方案

招股说明书披露，2016 年 7 月北方红外以其拥有的面积为 25,655.61 平方米的土地使用权评估作价 1,932.07 万元对发行人进行增资，2018 年发行人取得了土地使用权并完成了过户。2019 年发行人终止了上述股票发行并以自有资金购买上述土地使用权，根据评估值作价 2,170.46 万元。

请发行人披露：（1）2016 年股票发行方案终止的原因，发行人与相关发行对象是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）2016 年度股票发行认购款的构成和支付的孳息，相关孳息利率是否公允，孳息支出是否属于关联交易并已履行了关联交易的决策程序。

请发行人说明：（1）终止股票发行改由自有资金收购上述土地的原因；（2）上述土地使用权的两次评估价值，交易作价与同地区的土地公开交易价格之间是否存在显著差异，土地使用权的交易价格是否公允。

请发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、发行人补充披露

（一）2016 年股票发行方案终止的原因，发行人与相关发行对象是否存在纠纷或潜在纠纷

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况”之“2、偶发性关联交易”之“（1）基本情况”中补充披露如下：

“（1）基本情况

公司于 2016 年 7 月 8 日召开第三届董事会第四次会议审议通过《关于云南北方奥雷德光电科技股份有限公司股票发行方案》的议案，经 2016 年 7 月 28 日召开的 2016 年第一次临时股东大会审议通过该议案。2016 年 9 月 3 日公司召开第三届董事会第六次会议，审议通过《关于修订<云南北方奥雷德光电科技股份有限公司股票发行方案>的议案》，经 2016 年 9 月 21 日召开的 2016 年第二次

临时股东大会审议通过该议案，其中北方红外以其拥有的面积为 25,655.61 平方米的土地使用权评估作价 1,932.07 万元进行增资。2018 年公司从关联方北方红外取得 25,655.51 平方米土地使用权并完成土地使用权过户（云（2018）官渡区不动产权证第 0069152 号）。

2016 年股票发行因土地转让等事项导致较长时间未能完成，在此期间公司公允价值已发生变化。基于长期发展战略考虑，经与投资者友好协商，2019 年公司终止该次股票发行，并将各发行对象已缴纳的认购款及其孳息返还，各投资者确认不存在争议或潜在纠纷。2019 年 9 月 26 日，公司召开 2019 年第四次临时股东大会，审议通过了《购买资产暨关联交易》的议案，同意使用自有资金购买北方红外拥有的面积为 25,655.61 平方米的土地使用权。公司与北方红外于 2019 年 12 月 10 日签署了《土地转让协议书之补充协议》，根据评估值以 2,170.46 万元现金对价购买土地。截至 2019 年末，公司已向北方红外支付完毕前述土地购买价款。”

（二）2016 年度股票发行认购款的构成和支付的孳息，相关孳息利率是否公允，孳息支出是否属于关联交易并已履行了关联交易的决策程序

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况”之“2、偶发性关联交易”中补充披露如下：

“（2）2016 年度股票发行认购款的构成和支付的孳息情况

2016年度股票发行认购款的构成和支付的孳息情况如下：

单位：万股、万元

认购股东名称	认购数量	认购金额	认购方式	孳息金额
昆明物理研究所	504.00	680.40	现金	10.83
云南省投	417.00	562.95	现金	8.96
中兵投资	261.00	352.35	现金	6.13
上海索酷	261.00	352.35	现金	6.23
西安电子工程研究所	174.00	234.90	现金	4.10
中国北方车辆研究所	87.00	117.45	现金	2.20
西安现代控制技术研究所	87.00	117.45	现金	2.09

西安近代化学研究所	35.00	47.25	现金	0.95
北方红外	5,000.00	4,817.93	现金	84.19
		1,932.07	资产	-
合计	6,826.00	9,215.10		125.68

公司收到的2016年度股票发行认购款存放于指定专户，未进行使用。

2018年1月17日，公司与开户行签订协定存款合同，约定基本存款额度为50.00万元，基本存款额度以内的存款按活期存款利率计息，超过基本存款额度的存款按中国人民银行公布的协定存款利率计息。公司退还投资者的孳息系投资者认购款所产生的利息，孳息利率公允。

公司于2019年1月18日召开第四届董事会第五次会议审议通过《关于终止公司2016年股票发行方案议案》的议案，并经2019年2月12日召开的2019年第一次临时股东大会审议通过该议案，就退还认购款时的孳息支出及其计算方式进行了明确。对于该议案，关联股东已回避表决。综上所述，孳息支出已履行了关联交易的决策程序。”

二、发行人说明

（一）终止股票发行改由自有资金收购上述土地的原因

前述原因导致 2016 年股票发行时间较长，公司基于对相关土地产能扩充项目进行提前规划的考虑，于 2018 年 3 月完成土地过户，在该次股票发行方案终止后，经公司 2019 年第四次临时股东大会审议，改由自有资金完成土地收购。

（二）上述土地使用权的两次评估价值，交易作价与同地区的土地公开交易价格之间是否存在显著差异，土地使用权的交易价格是否公允

土地使用权的两次评估价值分别为 1,932.07 万元和 2,170.46 万元，均与交易作价一致，评估基准日分别为 2015 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日。

第一次评估时同地区土地公开交易价格如下：

单位：年、平方米、元/平方米

比较因素	待估宗地	案例一	案例二	案例三
使用权者	北方红外	昆明红星电缆有限公司	左博	云南泛宇电动车制造有限公司
坐落位置	昆明经济技术开	昆明经济技术开	昆明经济技术开	昆明经济技术开

	发区 B2 号地块	发区大冲工业园区 1-19-5	发区出口加工区	发区信息产业基地 4-6 号地块
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
使用年限	40.33	50	50	50
土地面积	25,655.61	21,124.89	4,759.70	31,645.92
交易日期	2015 年 12 月	2016 年 1 月	2016 年 1 月	2015 年 1 月
交易单价/评估价格	753.08	789.07	763.09	765.02

公司土地使用权的评估价值为 1,932.07 万元，相应单价为 753.08 元/平方米，考虑剩余使用年限影响，与同期同地区的土地公开交易价格之间不存在显著差异。

第二次评估时同地区土地公开交易价格如下：

单位：年、平方米、元/平方米

比较因素	待估宗地	案例一	案例二	案例三
使用权者	公司	中国石化集团西南石油局云南石油天然气销售公司	云南谷雨物流有限公司	昆明赛诺制药股份有限公司
坐落位置	昆明经济技术开发区 B2 号地块	昆明经济技术开发区普照海子片区	昆明经济技术开发区洛羊物流片区 03-01-01-02 号地块	昆明经济技术开发区信息产业基地 JK-LY-26-07 地块
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
使用年限	37.26	50	50	50
土地面积	25,655.61	9,626.00	39,657.25	66,179.00
交易日期	2018 年 12 月	2018 年 1 月	2016 年 6 月	2016 年 11 月
交易单价/评估价格	846.00	1,020.00	863.00	858.00

公司土地使用权的评估价值为 2,170.46 万元，相应单价为 846.00 元/平方米，考虑交易日期、剩余使用年限、区域因素后，与同期同地区的土地公开交易价格之间不存在显著差异。

综上所述，土地使用权的两次评估价值，交易作价与同地区的土地公开交易价格之间不存在显著差异，土地使用权的交易价格公允。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，发行人律师和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取并查阅 2016 年股票发行的董事会会议文件、股东大会会议文件、股票认购协议、认购款缴款凭证；

2、获取并查阅 2019 年股票发行方案终止的董事会会议文件、股东大会会议文件、投资者确认函、认购款及孳息返还的说明、明细表、记账凭证和支付凭证；

3、查阅相关土地的不动产权证书、评估报告，并对同期同地区土地公开交易价格进行了查询；

4、获取发行人关于股票发行认购款项的孳息计算表，复核计算结果是否准确；比较孳息对应利率与银行同期利率，判断相关孳息利率是否公允。

（二）核查结论

经核查，发行人律师和申报会计师认为：

1、发行人终止 2016 年股票发行，并改由自有资金收购土地具有合理性，发行人与相关发行对象不存在纠纷或潜在纠纷。

2、2016 年度股票发行认购对价为现金及土地使用权。发行人已退还投资者认购款和孳息，相关孳息利率公允，就孳息支出发行人已履行了关联交易的决策程序。

3、上述土地使用权的两次评估价值，交易作价与同期同地区的土地公开交易价格之间不存在显著差异，土地使用权的交易价格公允。

问题 11.4 间接关联交易

报告期内，发行人经销商存在向发行人关联方销售发行人生产的显示器，并销售驱动板、模组和提供驱动技术服务的情况。公司经销商对公司关联方销售 OLED 微型显示器的数量占公司 OLED 微型显示器的销量比例分别为 4.82%、

3.33%和 21.68%，2019 年度销量大幅上升，并未披露间接关联交易的具体金额。

请发行人补充披露：（1）上述间接关联交易涉及经销商的名称、销售产品名称、销售金额及其占比；（2）发行人对上述经销商的销售价格与同期其他客户销售价格的对比情况，价格公允性；（3）各期间接关联交易履行的决策程序及合规性。

请发行人说明：（1）上述经销商对公司关联方销售发行人相关产品的毛利率和毛利额，经销商的经营业绩，是否存在为发行人代垫成本或费用的情形；（2）上述经销商各期末未销库存的产品名称、数量和金额以及期后实现销售的情况，是否存在突击确认收入的情形，如扣除未销部分是否影响发行条件；（3）驱动模组和驱动板是否为同一类型产品，发行人通过经销商间接向兵器集团控制的其他企业销售的必要性和合理性，上述经销商的基本情况，是否具备安装或设计服务能力，发行人是否与经销商、兵器集团及其关联方之间存在应披露而未披露的合同或利益安排；（4）由经销商提供驱动模组安装或驱动技术设计服务是否符合行业惯例，是否存在由终端客户指定相关经销商的情形，如存在，相关原因及商业合理性，是否存在利益输送情形。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查手段、核查方式，并发表明确核查意见。

答复：

一、请发行人补充披露

（一）上述间接关联交易涉及经销商的名称、销售产品名称、销售金额及其占比

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（六）其他需要说明的交易情况”中补充披露如下：

“1、经销商向公司关联方销售情况

报告期内，公司经销商**杭州天硕**存在向公司关联方销售公司生产的显示器，并销售驱动板、模组和提供驱动技术服务的情况，**经销商对公司关联方销售公司产品**情况如下：

单位：片、万元

2019年度					
关联方	销售产品名称	销售数量	占发行人销售数量比例	销售金额	占发行人营业收入比例
湖光光电	显示器	10,460	19.47%	2,235.37	16.54%
山东光电	显示器	990	1.84%	209.56	1.55%
曙光光电	显示器	176	0.33%	35.45	0.26%
西安光电	显示器	12	0.02%	5.26	0.04%
北方自动控制技术研究所	显示器	6	0.01%	3.33	0.02%
平原光电	显示器	5	0.01%	2.78	0.02%
合计		11,649	21.68%	2,491.76	18.43%
2018年度					
关联方	销售产品名称	销售数量	占发行人销售数量比例	销售金额	占发行人营业收入比例
湖光光电	显示器	1,153	2.57%	248.91	2.18%
曙光光电	显示器	267	0.60%	52.49	0.46%
西安光电	显示器	41	0.09%	10.81	0.09%
山东光电	显示器	20	0.04%	4.13	0.04%
西安长远电子	显示器	13	0.03%	2.68	0.02%
合计		1,494	3.33%	319.03	2.80%
2017年度					
关联方	销售产品名称	销售数量	占发行人销售数量比例	销售金额	占发行人营业收入比例
湖光光电	显示器	1,017	2.76%	202.99	1.99%
曙光光电	显示器	708	1.92%	139.14	1.36%
山东光电	显示器	40	0.11%	8.21	0.08%
奥视电子	显示器	6	0.02%	1.23	0.01%
西安长远电子	显示器	3	0.01%	0.62	0.01%
北方自动控制技术研究所	显示器	2	0.01%	0.41	0.00%
合计		1,776	4.83%	352.59	3.45%

注 1：销售金额系根据公司向杭州天硕销售相同型号产品当年或最近一年平均销售单价计算。

注 2：杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制，销售数量和销售金额为合并计算结果。

”

（二）发行人对上述经销商的销售价格与同期其他客户销售价格的对比情况，价格公允性

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（六）其他需要说明的交易情况”中补充披露如下：

“2、销售价格公允性分析

报告期内，公司向杭州天硕与同期对其他客户平均销售价格对比情况如下：

单位：元/片

项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
SVGA050	公司对杭州天硕销售价格	-	1,907.59	1,106.99
	公司对其他客户平均销售价格	2,195.18	2,168.69	2,223.75
	差异比例	-	13.69%	100.88%
SVGA060	公司对杭州天硕销售价格	2,116.47	2,559.01	2,397.23
	公司对其他客户平均销售价格	2,396.08	2,294.68	2,287.30
	差异比例	13.21%	-10.33%	-4.59%
SVGA097	公司对杭州天硕销售价格	5,910.75	5,862.07	-
	公司对其他客户平均销售价格	8,152.41	7,086.23	7,728.09
	差异比例	37.93%	20.88%	-
SXGA060	公司对杭州天硕销售价格	5,558.57	13,793.11	13,675.21
	公司对其他客户平均销售价格	6,420.97	9,808.20	15,267.32
	差异比例	15.51%	-28.89%	11.64%

注：杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制，销售数量和销售金额为合并计算结果。

报告期内，公司向杭州天硕销售产品的价格整体低于公司同期对其他客户平均销售价格，主要系杭州天硕为公司第一大经销商客户，与其他客户相比在销售价格上会给予一定折扣。

2017年，公司向杭州天硕销售的SVGA050产品价格大幅低于其他客户，主要系公司停止经营奥视电子业务后，低价处理了专门用于AR/VR的SVGA050特定型号产品导致，该产品销售单价为854.70元/片，占当期公司向杭州天硕销售

SVGA050产品收入的比例为59.22%。

2017年和2018年，公司向杭州天硕销售的SVGA060产品价格高于其他客户，主要系公司于2017和2018年分别向杭州天硕销售了一批高亮SVGA060产品，该部分产品售价分别为4,102.56元/片和4,136.39元/片，占当期公司对杭州天硕销售SVGA060产品收入的比例分别为32.44%和42.46%，提高了平均单价水平。

2019年，公司向杭州天硕销售的SVGA097产品较其他客户价格差异比例增加，主要系该产品境外销售比例有所提高，该部分境外销售价格较高所致。

2018年，公司向杭州天硕销售的SXGA060产品高于其他客户价格，主要原因系：（1）公司2017年和2018年对杭州天硕销售SXGA060产品为军品项目的样品试用目的，销量分别为4片和2片；（2）公司2017年SXGA060产品主要系对久之洋销售，销售价格为15,940.32元/片，该项目亦为军品项目，定型于2014年，并已于2017年内结束，导致公司2018年对其他客户销售SXGA060产品平均价格大幅下降。

综上，公司向杭州天硕销售的最终销售至关联方的产品平均单价整体略低于其他客户，主要系因其为第一大经销商而给予的价格折扣，具体产品存在价格波动系销售结构变化所致，价格具有公允性。”

（三）各期间接关联交易履行的决策程序及合规性

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（六）其他需要说明的交易情况”中补充披露如下：

“3、交易模式及合规性

公司与杭州天硕合作模式为买断式销售。杭州天硕自行主导与公司关联方的商业谈判，并通过竞争性谈判等方式取得公司关联方采购订单，最终形成了包括显示器和驱动板或驱动技术服务等产品在内的一揽子交易。在前述交易中，杭州天硕所提供的驱动设计系自行开发，驱动板采购自无关联第三方，均与公司无关。

综上，公司与杭州天硕交易不符合与关联方之间发生转移资源或者义务的

特征，不属于关联交易，无须履行关联交易决策程序，符合法律法规和《公司章程》的规定。”

二、请发行人说明

（一）上述经销商对公司关联方销售发行人相关产品的毛利率和毛利额，经销商的经营业绩，是否存在为发行人代垫成本或费用的情形

根据杭州天硕提供的数据，报告期内，杭州天硕向公司关联方销售发行人产品的毛利率和毛利额情况如下：

单位：片、万元、元/片

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
杭州天硕对公司关联方显示器平均销售价格 A	2,503.89	2,932.30	2,833.36
杭州天硕对公司关联方显示器销售数量 B	11,649	1,494	1,776
公司对杭州天硕相关产品平均销售价格 C	2,139.03	2,135.40	1,985.30
杭州天硕对公司关联方销售显示器收入 D=A*B/10,000,	2,916.78	438.09	503.21
杭州天硕对公司关联方销售显示器毛利 E=（A-C）*B/10,000	**425.03**	**119.06**	**150.62**
杭州天硕对公司关联方毛利率 F=E/D	**14.57%**	**27.18%**	**29.93%**

注 1：杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制，相关数据为合并计算结果。
注 2：杭州天硕对公司关联方销售产品包含显示器、驱动板或驱动技术服务，其中显示器销售价格系由杭州天硕进行拆分。

报告期内，杭州天硕向公司关联方销售公司生产的 OLED 微型显示器毛利额分别为 150.62 万元、119.06 万元和 425.03 万元，毛利率分别为 29.93%、27.18%和 14.57%。杭州天硕 2017 年、2018 年向公司关联方销售显示器收入和毛利整体保持稳定，毛利率较高，主要系杭州天硕系公司报告期内第一大经销商，公司向杭州天硕销售各类产品价格基本均为最优折扣优惠导致。杭州天硕 2019 年向公司关联方销售显示器收入和毛利大幅增长，但毛利率大幅下降，主要系杭州天硕通过竞争性谈判争取公司关联方湖光光电大额项目订单，杭州天硕给予其较低优惠价格导致。

报告期内，杭州天硕及其关联方未经审计的合并后营业收入分别为 1,928.96 万元、2,912.86 万元和 6,429.47 万元，整体保持持续盈利，随其营业收

入增长而有所增长。除经销公司产品并提供驱动服务外，杭州天硕其关联方亦存在销售探测器等其他产品的情况。杭州天硕及其关联方不存在为发行人代垫成本或费用的情形。

（二）上述经销商各期末未销库存的产品名称、数量和金额以及期后实现销售的情况，是否存在突击确认收入的情形，如扣除未销部分是否影响发行条件

1、上述经销商各期末未销库存的产品名称、数量和金额以及期后实现销售的情况，是否存在突击确认收入的情形

根据杭州天硕提供的数据，报告期各期末，公司向经销商杭州天硕销售的未销显示器库存以及期后 6 个月的销售情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期末经销商库存数量（片）	16,228	6,417	3,127
经销商期后 6 个月销售给终端客户数量（片）	19,998	5,199	2,686
期后 6 个月最终销售数量占期末经销商库存比例	>100.00%	81.02%	85.90%
期末经销商库存金额（万元）	3,399.14	1,229.35	640.91
经销商期后 6 个月销售给终端客户金额（万元）	4,244.25	1,216.71	706.91
期后 6 个月最终销售金额占期末经销商库存比例	>100.00%	98.97%	>100.00%

注 1：存货金额和期后销售金额系根据公司向杭州天硕销售相同型号产品当年或最近一年平均销售单价计算。
注 2：杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制，销售数量和销售金额为合并计算结果。
注 3：2019 年期后销售情况统计至 2020 年 4 月 30 日。
注 4：发行人对经销商、经销商对终端客户持续销售，2019 年整体期后销售比例大于 100.00%。2018 年整体期后销售比例未达 100.00%，主要系因终端客户原因导致项目交付时间延迟至 2019 年下半年。2017 年整体期后销售比例未达 100.00%，主要系 2017 年公司低价处理了专门用于 AR/VR 的 SVGA050 特定型号产品导致。

报告期各期末，杭州天硕期后 6 个月最终销售数量占期末库存数量的比例分别为 85.90%、81.02%和 123.23%，期后销售占期末库存的比例较高，期后销售实现情况良好。

报告期内，杭州天硕向公司采购商品系基于终端客户需求决定，其期末库存数量较高主要系：（1）杭州天硕采购 OLED 微型显示器需要提供驱动板或驱动技术服务，且出库前进行再次检测及产品性能匹配、调试，上述服务及程序需要一段时间；（2）杭州天硕为保证及时向终端客户供货，进行一定数量备货。

报告期内，公司与杭州天硕之间交易均在信用期内及时付款，除少量产品因质量问题发生退换货情况外，不存在期后退回情况。报告期内，公司不存在向杭州天硕突击压货或杭州天硕向公司突击进货的情况。

2、如扣除未销部分是否影响发行条件

2018 年和 2019 年，公司营业收入和杭州天硕未销库存变动金额如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度
发行人营业收入	13,522.41	11,709.62
杭州天硕期末未销库存变动金额	2,169.79	588.44
扣除未销库存后的营业收入	11,352.63	11,121.18

注：存货金额系根据公司向杭州天硕销售相同型号产品当年或最近一年平均销售单价计算。

如上表所示，扣除杭州天硕期末未销库存的变动情况后，公司 2018 年和 2019 年的营业收入均不低于人民币 1 亿元，满足公司选择“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”上市标准。

（三）驱动模组和驱动板是否为同一类型产品，发行人通过经销商间接向兵器集团控制的其他企业销售的必要性和合理性，上述经销商的基本情况，是否具备安装或设计服务能力，发行人是否与经销商、兵器集团及其关联方之间存在应披露而未披露的合同或利益安排

1、驱动模组和驱动板是否为同一类型产品

驱动模组和驱动板为同一类型产品。

2、发行人通过经销商间接向兵器集团控制的其他企业销售的必要性和合理性

（1）公司关联方对公司产品需求具有必要性和合理性

公司实际控制人兵器集团系我军机械化、信息化、智能化装备发展的骨干，是全军毁伤打击的核心支撑，是现代化新型陆军体系作战能力科研制造的主体。

公司关联方湖光光电、山东光电、曙光光电等系兵器集团下属光电业务板块的重要军用装备制造商，而公司作为全球第二家、中国第一家能够批量生产和销售 OLED 微型显示器的高科技企业，拥有较强的批量供应能力，因此公司

关联方对公司产品的需求具有必要性和合理性。

（2）杭州天硕向公司关联方进行销售具有必要性和合理性

杭州天硕成立于 2001 年，2002 年即通过与 Kopin 公司合作推广 LCD 微型显示器涉足微型显示领域，并自 2003 年开始与 eMagin 合作，作为其经销商在我国国内推广其 OLED 微型显示器产品。

公司于 2009 年实现产品点亮，2010 年实现批量生产和销售，成功打破 eMagin 在 OLED 微型显示器领域的垄断。OLED 微型显示器在国内应用的重要领域之一为瞄准观察系统、头盔系统和模拟训练系统等军用领域，是国防现代化、信息化建设的重要组成部分，国产化替代需求较高，而公司 OLED 微型显示器产品在国内市场推广过程中得到了终端应用的充分认可。在前述背景下，公司与杭州天硕于 2013 年确立合作关系，杭州天硕由 eMagin 经销商变更为公司经销商，在 OLED 微型显示器领域均为专门销售公司产品。

杭州天硕从 2003 年开始进入军品市场领域，积累了丰富的技术服务经验和客户资源，能够较好地掌握终端客户需求，从项目前期调研阶段就向终端客户推介 OLED 微型显示器技术和公司产品，过程中能够较为准确地把握项目需求，通过提供相应产品和优质服务协助整机厂完成终端产品显示模组部分的项目立项、竞标和定型工作。在整机厂竞标成功后，与整机厂开展竞争性谈判，为产品配套争取较好的市场价格。而且作为民营企业，杭州天硕决策链条短、效率和灵活度高，客户意识及维护意识强。

受限于体积、重量等因素，因无法集成过多的视频信号，OLED 微型显示器的输入信号与终端产品机芯的显示输出信号通常无法直接兼容，需要通过安装驱动板或在机芯内部集成驱动的方式使两者兼容。国内市场客户通常选择由供应商根据终端产品机芯显示输出信号定制化开发驱动板或提供驱动集成设计服务。因此，OLED 微型显示器生产商需要经销商在国内市场为客户提供定制化开发驱动板或提供驱动集成设计服务。

为应对国内市场较多的定制化开发驱动板或驱动设计服务需求，同时考虑到国内军品项目从设计到最终订货生产所需时间较长，为降低在市场开发和驱动技术上的资源投入，更好地专注于 OLED 微型显示器产品研发及生产，鉴于

杭州天硕具有较强的市场资源和服务能力，公司选择由杭州天硕向国内市场客户提供相关服务。

3、上述经销商的基本情况，是否具备安装或设计服务能力

杭州天硕股东章朝晖与邢群系商业合作伙伴，双方通过控制的杭州天硕、杭州欧雷德和杭州圆创开展业务，杭州天硕及其关联方的情况如下：

（1）基本情况

经销商名称	成立时间	注册资本	主要股东	营业范围
杭州天硕	2001 年 1 月	65 万元	章朝晖（80.00%）、邢群（20.00%）	批发、零售：针纺织品，建筑材料，化工产品及原料（除化学危险品及第一类易制毒化学品），服装，电子产品（除专控），家用电器；服务：计算机软硬件、弱电工程的技术开发。
杭州欧雷德	2018 年 11 月	100 万元	章维明（100.00%）	服务：OLED 显示屏及相关产品配套软件的开发、技术咨询、技术服务、技术转让；数字显示技术领域的技术开发、技术转让、技术服务；批发、零售：电子产品（除专控），五金交电，OLED 显示屏及相关产品，自行开发的软件产品*（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）
杭州圆创	2017 年 1 月 5 日	100 万元	邢群（60.00%）、陈丽华（40.00%）	服务：计算机软硬件的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让，承接通讯工程、计算机网络工程、弱电工程（涉及资质证凭证经营）；批发、零售：计算机软硬件，光电产品，电子产品（除专控），家用电器

注：章维明和陈丽华系章朝晖的父母。

（2）员工情况

根据杭州天硕提供的数据，报告期各期末，杭州天硕及其关联方的员工数量情况如下：

公司名称	2019 年末	2018 年末	2017 年末
杭州天硕	6	6	6
杭州圆创	6	7	8
杭州欧雷德	2	1	0
合计	**14**	**14**	**14**
其中：从事驱动设计及相关工作人员数量	**8**	**8**	**7**

如上表所示，杭州天硕及其关联方报告期各期末从事驱动设计及相关工作人员数量分别为 7 人、8 人和 8 人，具备提供驱动服务相应的人力资源能力。

（3）软件著作权

截至本问询回复出具日，杭州天硕关联方杭州圆创拥有的软件著作权情况如下：

著作权人	登记号	软件全称	分类号	登记批准日期
杭州圆创	2017SR165632	圆创微型显示模组驱动控制软件	10100-0000	2017 年 5 月 8 日
杭州圆创	2017SR165438	圆创显示模组驱动控制软件	40000-4000	2017 年 5 月 8 日
杭州圆创	2017SR165634	圆创微型显示器测试控制软件	10100-0000	2017 年 5 月 8 日
杭州圆创	2017SR131454	圆创微型显示器测试控制软件	30200-0000	2017 年 4 月 21 日
杭州圆创	2017SR123982	圆创微型显示模组驱动控制软件	30200-0000	2017 年 4 月 18 日
杭州圆创	2017SR100676	圆创显示模组驱动控制软件	40000-3600	2017 年 4 月 1 日

如上表所示，杭州天硕及其关联方具备提供驱动服务相应的软件著作权能力。

综上，杭州天硕及其关联方具备提供驱动服务相应能力。

4、发行人是否与经销商、兵器集团及其关联方之间存在应披露而未披露的合同或利益安排

报告期内，公司与经销商、兵器集团及其关联方之间不存在应披露而未披露的合同或利益安排。

（四）由经销商提供驱动模组安装或驱动技术设计服务是否符合行业惯例，是否存在由终端客户指定相关经销商的情形，如存在，相关原因及商业合理性，是否存在利益输送情形

自公司 OLED 微型显示器主要应用领域终端客户了解，在国内市场，OLED 微型显示器主要生产商 eMagin、Microoled 均由经销商或外包服务商提供定制化开发驱动板或驱动技术服务符合行业惯例。

报告期内，不存在终端客户向公司指定经销商的情形。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，保荐机构、发行人律师和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、对经销商进行访谈，获取并检查期末库存、期后和各期终端销售情况，确认是否存在未披露的合同或利益安排；

2、对包括关联方在内的主要终端客户进行访谈，核实销售的最终实现情况，了解向杭州天硕采购的必要性和合理性，确认是否存在未披露的合同或利益安排；

3、对经销商进行函证，确认销售收入和应收账款/预收账款的准确性；

4、取得发行人对经销商报告期内全部销售合同、收货单、发票、回款凭证等单据，确认销售收入的真实性和准确性；

5、取得杭州天硕对终端客户提供技术服务的沟通记录、技术服务方案、出具的合格证等原始资料，获取杭州天硕及关联方的员工和软件著作权情况，确认其提供驱动技术服务的能力和真实性；

6、针对大额期末库存，取得杭州天硕期后重大销售合同、银行回单单据、发运凭证，确认期后销售的真实性；

7、取得主要经销商的主要财务数据，了解财务状况，分析是否存在异常；

8、取得并检查发行人银行流水，分析对杭州天硕销售产品价格的公允性，检查是否存在经销商为发行人代垫成本或费用的情形；

9、通过包括企业信用信息公示系统在内的公开渠道查询发行人及其经销商的基本情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

1、杭州天硕 2019 年对发行人关联方销售显示器收入和毛利大幅增长，但毛利率大幅下降，主要系杭州天硕通过竞争性谈判争取发行人关联方湖光光电

大额项目订单，杭州天硕给予其较低优惠价格导致，杭州天硕不存在为发行人代垫成本或费用的情形；

2、报告期各期末，杭州天硕库存消化情况良好，除少量产品因质量问题发生退换货情况外，不存在期后退回情况；报告期内，发行人不存在向杭州天硕突击压货或杭州天硕向发行人突击进货的情况；扣除未销售部分，发行人 2018 年和 2019 年的营业收入均不低于人民币 1 亿元，满足已选择的上市标准；

3、兵器集团系国内军用领域相关产品最主要生产单位之一，而发行人在国内 OLED 微型显示器生产领域拥有丰富的经验和供应能力，由经销商向国内客户提供定制化开发驱动板或驱动技术服务系行业惯例，可以有效降低发行人在驱动技术和市场开发上的资源投入，更好地专注于 OLED 微型显示器产品研发及生产，因此发行人通过杭州天硕间接向兵器集团控制的其他企业销售具有必要性和合理性；发行人与经销商、兵器集团及其关联方之间不存在应披露而未披露的合同或利益安排；

4、在国内市场，由经销商提供定制化开发驱动板或驱动技术服务符合行业惯例；报告期内，不存在终端客户向发行人指定经销商的情形。

问题 11.5 关联交易定价公允性

报告期各期，发行人与关联方之间存在较多直接关联交易，包括采购和销售商品、采购和提供劳务、关联方租赁等。

请发行人说明与昆明物理研究所、北方红外和北方驰宏等关联交易的必要性和形成原因，相关交易的具体定价依据，结合市场价格、第三方可比价格、同期同类产品或服务价格等因素分析关联交易定价的公允性。

答复：

一、请发行人说明与昆明物理研究所、北方红外和北方驰宏等关联交易的必要性和形成原因，相关交易的具体定价依据，结合市场价格、第三方可比价格、同期同类产品或服务价格等因素分析关联交易定价的公允性

（一）采购商品或接受劳务

报告期内，公司向关联方采购商品或接受劳务的具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
北方驰宏	材料采购	-	-	41.45	0.76%	33.85	0.65%
昆明物理研究所	水电气等	428.05	7.49%	400.15	7.32%	379.64	7.28%
北方红外	物业、环保费	28.34	0.50%	28.34	0.52%	28.34	0.54%
北方展览	会展费	23.02	0.40%	11.14	0.20%	2.35	0.05%
兵器集团人才研究中心	培训费	-	-	-	-	0.34	0.01%
中国兵器工业标准化研究所	培训费	-	-	0.48	0.01%	-	-
奥视电子	材料采购	-	-	-	-	3.33	0.06%
奥视电子	技术服务	-	-	-	-	47.17	0.91%
西安近代化学研究所	技术服务	5.66	0.10%	-	-	5.66	0.11%
合计		**485.08**	**8.48%**	**481.56**	**8.81%**	**500.68**	**9.61%**

报告期内，公司向关联方采购商品或接受劳务总体金额占营业成本比例较低，且保持相对稳定。

1、公司与北方驰宏关联交易情况

报告期内，公司向北方驰宏关联采购金额为 33.85 万元、41.45 万元和 0 万元，占营业成本的比例分别为 0.65%、0.76%和 0.00%。北方驰宏依托夜视集团，系国内主要光学镜头生产企业之一，产品涉及连续变焦红外镜头、消热差红外镜头、超大焦距红外镜头、超广角红外镜头、各标准红外镜头等。报告期内公司向其采购光学目镜以提供给有需要的客户用于组装光学模组，关联交易具有必要性。

公司 2017 年、2018 年自北方驰宏采购单目目镜单价分别为 483.58 元/个、414.49 元/个，采购价格呈下降趋势，同期未向其他供应商采购单目目镜，亦无公开市场价格。2019 年公司存在向非关联方昆明全波红外科技有限公司（以下简称“全波红外”）询价单目目镜的情形，采购单价 380.53 元/个。公司 2018 年自北方驰宏采购单价与 2019 年全波红外单价差异较小，差异率为 8.92%，采购价格具有公允性。

2、公司与昆明物理研究所关联交易情况

报告期内，公司向昆明物理研究所采购水电气等，主要是由于公司主要生产厂房和办公用房位于股东昆明物理研究所厂区内，因此需要支付相关水电气等费用，相关交易具有必要性。

报告期内，公司向昆明物理研究所支付水电气等费用明细构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电费	329.73	77.03%	302.40	75.57%	253.89	66.88%
水费	10.71	2.50%	9.33	2.33%	11.63	3.06%
设备折旧费等	87.61	20.47%	88.41	22.10%	114.11	30.06%
合计	**428.05**	**100.00%**	**400.15**	**100.00%**	**379.64**	**100.00%**

（1）电费、水费

报告期内，公司自昆明物理研究所采购电费、水费，主要是根据公司实际使用量和相关政府部门统一定价进行结算。

报告期内，公司自昆明物理研究所采购电能金额分别为 253.89 万元、302.40 万元和 329.73 万元，采购电能平均含税单价分别为 0.69 元/度、0.66 元/度和 0.69 元/度，位于昆明市相关用电价格区间，具有公允性。

报告期内，公司自昆明物理研究所采购水资源金额分别为 11.63 万元、9.33 万元和 10.71 万元，采购水资源平均含税单价分别为 5.47 元/吨、5.47 元/吨和 5.47 元/吨，符合昆明市相关用水价格，具有公允性。

（2）设备折旧费等

报告期内，公司向昆明物理研究所支付设备折旧费等金额分别为 114.11 万元、88.41 万元和 87.61 万元，主要系公司租赁昆明物理研究所厂房而使用的空调、压缩空气等设备，昆明物理研究所根据其成本和公司利用率对相关费用进行分摊，具有公允性。

3、公司与北方红外关联交易情况

报告期内，公司向北方红外采购物业、环保服务金额分别为 28.34 万元、28.34 万元和 28.34 万元。公司经营场所系向昆明物理研究所租赁，相关物业、环保服务由北方红外提供，北方红外根据其成本和公司利用率对相关费用进行分摊，具有公允性。

（二）出售商品或提供劳务

报告期内，公司向关联方直接销售商品或提供劳务的具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
光电仪器	销售产品	117.26	0.87%	26.53	0.23%	6.74	0.07%
北方红外	销售产品	359.57	2.66%	754.71	6.45%	281.21	2.73%
北方驰宏	销售产品	27.52	0.20%	-	-	269.81	2.62%
夜视股份	销售产品	-	-	-	-	3.34	0.03%
昆物光电	销售产品	0.18	0.00%	2.97	0.03%	12.87	0.12%
北方装备	销售产品	-	-	-	-	56.75	0.55%
上海索酷	销售产品	-	-	2.69	0.02%	-	-
昆明物理研究所	销售产品	0.64	0.00%	-	-	-	-
昆明物理研究所	技术服务	3.44	0.03%	-	-	7.75	0.08%
光电仪器	技术服务	0.71	0.01%	-	-	-	-
合计		**509.30**	**3.77%**	**786.90**	**6.72%**	**638.47**	**6.20%**

1、关联交易必要性和定价依据

公司于 2009 年实现产品点亮，2010 年实现批量生产和销售，成功打破美国在 OLED 微型显示器领域的垄断，系全球第二家、中国第一家能够批量生产

和销售 OLED 微型显示器的企业，实现了进口替代。公司 OLED 微型显示器产品主要应用于瞄准观察系统、头盔系统、模拟训练系统等军用领域及其他民用领域，而兵器集团系军用领域相关产品国内最主要生产单位之一，因此公司与上述客户间关联交易具有必要性。

公司基于生产成本和竞争情况在保证一定利润水平的情况下建立了统一的产品价格体系，针对同一产品根据客户购买数量的不同设定不同的销售价格，公司产品销售价格与客户的购买数量具有一定的相关性。此外，对于重点客户或项目，公司会综合考虑市场竞争情况、项目重要程度、预计采购量等因素与客户协商谈判确定最终价格。总体而言，生产成本、市场竞争情况、项目重要程度、预计采购量是影响公司产品销售定价的主要因素。

2、关联交易的公允性

（1）公司与光电仪器关联交易情况

报告期内，光电仪器自公司采购微型显示器产品主要用于望远镜、瞄具、头盔等。报告期内，公司向光电仪器销售产品明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
SVGA060	111.73	95.28%	15.63	58.92%	5.38	79.85%
SVGA097	-	-	10.03	37.83%	0.84	12.42%
其他	5.53	4.72%	0.86	3.25%	0.52	7.73%
合计	**117.26**	**100.00%**	**26.53**	**100.00%**	**6.74**	**100.00%**

报告期内，公司向光电仪器销售产品明细主要系 SVGA060 和 SVGA097 产品，占公司向其销售收入的比例分别为 92.27%、96.75%和 95.28%。公司向光电仪器销售主要产品数量和单价情况如下：

单位：片、元/片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价
SVGA060	410.00	2,725.02	56.00	2,790.95	21.00	2,564.10
SVGA097	-	-	12.00	8,362.07	1.00	8,376.07

报告期内，公司向光电仪器销售各类产品价格与国内直销非关联客户销售

价格对比情况如下：

单位：元/片

项目		光电仪器	国内直销非关联方客户	差异	差异率
SVGA060	2019 年度	2,725.02	2,779.76	-54.74	-1.97%
	2018 年度	2,790.95	2,457.35	333.60	13.58%
	2017 年度	2,564.10	2,316.43	247.68	10.69%
SVGA097	2019 年度	-	-	-	-
	2018 年度	8,362.07	7,418.65	943.42	12.72%
	2017 年度	8,376.07	8,290.60	85.47	1.03%

在 SVGA060 产品方面，报告期内公司向光电仪器销售产品价格分别为 2,564.10 元/片、2,790.95 元/片和 2,725.02 元/片，公司同期向国内直销非关联方客户销售单价分别为 2,316.43 元/片、2,457.35 元/片、2,779.76 元/片，差异率分别为 10.69%、13.58%和-1.97%。2017 年、2018 年，公司向光电仪器销售产品价格较高，主要系光电仪器当期采购数量较少造成。

在 SVGA097 产品方面，2017 年、2018 年公司向光电仪器销售产品价格分别为 8,376.07 元/片和 8,362.07 元/片，公司同期向国内直销非关联方客户销售单价分别为 8,290.60 元/片和 7,418.65 元/片，差异率分别为 1.03%和 12.72%。2018 年公司向光电仪器销售产品价格较高，主要系针对公司部分重点国内直销非关联方客户，公司向其低价销售部分样品，产品定价较低造成。

（2）公司与北方红外关联交易情况

报告期内，北方红外自公司采购微型显示器产品主要用于生产终端产品。报告期内，公司向北方红外销售产品明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
SVGA050	-	-	-	-	9.27	3.30%
SVGA060	9.91	2.76%	4.83	0.64%	9.27	3.30%
SVGA097	337.62	93.90%	725.52	96.13%	252.96	89.95%
其他	12.04	3.35%	24.37	3.23%	9.70	3.45%
合计	**359.57**	**100.00%**	**754.71**	**100.00%**	**281.21**	**100.00%**

报告期内，公司向北方红外销售产品明细主要系 SVGA050 产品、SVGA060 产品和 SVGA097 产品，占公司向其销售收入的比例分别为 96.55%、96.77%和 96.65%。公司向北方红外销售主要产品数量和单价情况如下：

单位：元/片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价
SVGA050	-	-	-	-	31.00	2,991.45
SVGA060	32.00	3,097.35	16.00	3,017.24	31.00	2,991.45
SVGA097	512.00	6,594.13	1,120.00	6,477.83	392.00	6,452.99

报告期内，公司向北方红外销售各类产品价格与国内直销非关联客户销售价格对比情况如下：

单位：元/片

项目		北方红外	国内直销非关联方客户	差异	差异率
SVGA050	2019 年度	-	-	-	-
	2018 年度	-	-	-	-
	2017 年度	2,991.45	2,247.15	744.30	33.12%
SVGA060	2019 年度	3,097.35	2,779.76	317.59	11.43%
	2018 年度	3,017.24	2,457.35	559.89	22.78%
	2017 年度	2,991.45	2,316.43	675.03	29.14%
SVGA097	2019 年度	6,594.13	8,082.60	-1,488.46	-18.42%
	2018 年度	6,477.83	7,418.65	-940.83	-12.68%
	2017 年度	6,452.99	8,290.60	-1,837.61	-22.16%

报告期内，公司向北方红外销售 SVGA097 产品价格低于同期国内直销非关联方客户，销售 SVGA050、SVGA060 产品价格高于同期国内直销非关联方客户，主要系公司主要向北方红外销售 SVGA097 产品，销量较大，导致其产品价格低于向同期国内直销非关联方客户销售产品价格，而公司向北方红外销售 SVGA050、SVGA060 产品数量较少，导致其价格高于向同期国内直销非关联方客户同类产品价格。

（3）公司与北方驰宏关联交易情况

报告期内，北方驰宏自公司采购微型显示器产品主要用于光学目镜等。

2017 年、2019 年公司向北方驰宏销售产品金额分别为 269.81 万元、27.52 万元，公司向北方驰宏销售产品明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
SVGA060	27.52	100.00%	-	-	266.82	98.89%
SXGA060	-	-	-	-	0.77	0.29%
其他	-	-	-	-	2.22	0.82%
合计	**27.52**	**100.00%**	**-**	**-**	**269.81**	**100.00%**

报告期内，公司向北方驰宏销售产品明细主要系 SVGA060 和 SXGA060 产品，占公司向其销售收入的比例分别为 99.18%、0.00%和 100.00%。公司向北方驰宏销售主要产品数量和单价情况如下：

单位：片、元/片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价
SVGA060	100.00	2,751.56	-	-	990.00	2,695.11
SXGA060	-	-	-	-	1.00	7,692.31

报告期内，公司向北方红外销售各类产品价格与国内直销非关联客户销售价格对比情况如下：

单位：元/片

项目		北方驰宏	国内直销非关联方客户	差异	差异率
SVGA060	2019 年度	2,751.56	2,779.76	-28.19	-1.01%
	2018 年度	-	-	-	-
	2017 年度	2,695.11	2,316.43	378.69	16.35%
SXGA060	2019 年度	-	-	-	-
	2018 年度	-	-	-	-
	2017 年度	7,692.31	15,943.13	-8,250.82	-51.75%

SVGA060 产品方面，2017 年、2019 年公司向北方驰宏销售产品单价分别为 2,695.11 元/片，2,751.56 元/片，公司同期向国内直销非关联方客户销售产品单价分别为 2,316.43 元/片、2,779.76 元/片，差异率分别为 16.35%、-1.01%。2017 年公司向北方驰宏销售价格较同期国内非关联方客户销售价格较高，主要

系同期国内非关联方客户主要系久之洋，综合考虑客户重要程度等因素，公司提高对其销售 SVGA060 产品的折扣，整体拉低了同期国内非关联方客户销售价格导致。

SXGA060 产品方面，2017 年公司向北方驰宏销售产品单价低于公司同期向国内直销非关联方客户销售产品单价，主要原因系 2017 年公司拟开发 SXGA060 产品重点客户北方驰宏，公司低价向其销售样品导致。

（4）公司与昆明物理研究所关联销售情况

2019 年，公司主要向昆明物理研究所销售少量样品和提供少量技术服务，销售金额仅为 4.08 万元，金额较小，相关交易定价参考市场价格确定，定价公允。

（三）关联方租赁

报告期内，公司作为承租人，与关联方发生的关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2019 年度	2018 年度	2017 年度
昆明物理研究所	房屋	75.99	50.59	51.88
合计		**75.99**	**50.59**	**51.88**

注：2017 年，公司通过北方红外向昆明物理研究所租赁房屋。

报告期内，公司向昆明物理研究所租赁房产主要用于生产、研发、办公等用途，考虑到 OLED 微型显示器产品研发、生产对制造环境的特殊要求，昆明市内适合作为生产场所的可供选择较少，而昆明物理研究所长期从事半导体相关技术的研发，具有合适条件的厂房，公司自设立之初即租赁其厂房用于研发与生产，具有必要性。

2019 年 12 月 31 日，天健兴业出具天兴评报字（2019）第 1779 号《评估报告》，以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日，公司租赁上述房屋的预计等额年租金评估值为 79.71 万元。公司 2019 年-2020 年上述房产租金为 79.79 万元/年（含税），与上述评估价格基本相符，具有公允性。

五、关于财务会计信息与管理层分析

问题 12.关于营业收入

问题 12.1 根据重大合同，前五大客户久之洋和 Laser Components Co., Ltd 的合同中均存在验收条款。

请发行人说明收入确认政策是否与合同约定一致，并进一步细化销售收入确认政策及具体依据。

答复：

一、收入确认政策是否与合同约定一致

（一）公司与久之洋签订的销售合同验收条款与收入确认政策是否一致

公司（乙方）与久之洋（甲方）签订的销售合同中关于验收相关的条款约定：

1、产品技术指标及验收方式：技术指标应符合技术规范，由甲方按技术规范进行验收；

2、产品质量保证：甲方验收过程中如发现产品存在质量问题，乙方应无条件免费更换，正常使用产品如出现质量问题，乙方应进行免费保修，保修期 12 个月（自产品交付之日起计算）。

对于国内市场销售，公司主要通过快递公司发货，客户签收后快递公司将收货单返还公司，公司以取得客户签收的收货单作为销售商品收入确认时点，主要系：

（1）客户通常在装配时对公司产品的技术指标和质量进行检测，合同中约定的验收仅为格式条款（技术质量条款，并非风险和报酬转移条款），不会单独出具验收单；

（2）客户收到货物时已对产品的数量、型号、包装情况进行检验并签署收货单，自产品交付之日起产品的毁损灭失风险已转移；

（3）公司在发货前会对产品进行严格检验，并为每个产品单独出具产品合格证，确保发货时产品已满足相关技术指标和质量要求；

（4）质保期自交付之日起计算，仅针对质量问题进行无条件免费更换，报告期内未发生因质量问题产生的退货。

综上，国内销售以取得客户签收单后确认销售收入的政策与合同中约定的验收条款和质量保证条款无实质冲突，验收条款与收入确认政策一致。

（二）公司与 Laser Components Co., Ltd 签订的销售合同验收条款与收入确认政策是否一致

公司与 Laser Components Co., Ltd 签订的框架销售合同和具体销售合同中关于验收相关的条款约定如下：

1、货物验收：如货物的数量和重量符合相关文件，则货物被即视为已交付或已接收；买方必须采取所有必要的行动，对根据合同供货的货物进行验收；买方根据每份附件检验所供货物的数量、质量、分类、包装情况、货物损坏、以及必要文件的可用性；如果发现任何货物与本合同条款或附件不符，则买方必须在货物验收后 7 个工作日内，以书面形式通知卖方，就与本合同条款或相关附件不符的货物提出索赔；

2、质保条款：产品质量保证期为 12 个月，从收到产品开始。

对于出口销售，国外基本以空运方式通过快递发货，海关批复放行后快递公司根据放行单出港，出港后公司自行在海关平台下载及打印报关单，并以取得报关单作为国外销售收入确认的时点，主要系：

（1）验收条款仅针对货物的数量、分类、包装或损毁情况的检验，不存在对产品技术指标和质量的验收，客户不会单独出具验收单；

（2）公司对 Laser Components Co., Ltd 的销售采用 CIF/CIP 的方式进行，货物出港时毁损丢失等风险即转移；

公司在发货前会对产品进行严格检验，并为每个产品单独出具产品合格证，确保发货时产品已满足相关技术指标和质量要求；

（3）质保期自交付之日起计算，仅针对质量问题进行无条件免费更换，报告期内未发生因质量问题产生的退货。

综上，公司以货物出港后取得的报关单作为国外销售收入确认的时点与合

同中约定的验收条款和质量保证条款无实质冲突，验收条款与收入确认政策一致。

二、进一步细化销售收入确认政策及具体依据

公司收入确认政策如下：

（一）商品销售收入

公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

商品销售收入的具体确认原则如下：

1、对于国内销售的产品，根据公司与客户签订的协议，在产品交付时客户对产品的数量、型号、包装情况进行检验并签署收货单，产品交付即实现了商品所有权上风险和报酬的转移，因此公司在客户收到商品并取得客户确认的收货单后确认销售收入；

2、对于国外销售的产品，根据公司与客户签订的协议，贸易方式采用 FOB 或 CIF/CIP，产品出港即商品所有权上风险和报酬的转移，在产品出港后公司自行在海关平台下载及打印报关单，并以取得报关单作为国外销售收入确认的时点。

（二）提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费

用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入，已发生的劳务成本计入当期损益。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

（三）使用费收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

（四）利息收入

按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

问题 12.2 请发行人说明显示器产品和配套产品收入变动趋势不一致的原因。

答复：

报告期内，公司销售配套产品主要为驱动板和光学目镜，具体销售情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
驱动板	203.85	70.74%	234.69	70.73%	321.38	79.10%
光学目镜	60.05	20.84%	82.31	24.80%	78.08	19.22%
其他	24.27	8.42%	14.83	4.47%	6.83	1.68%
合计	**288.17**	**100.00%**	**331.83**	**100.00%**	**406.29**	**100.00%**

驱动板的主要功能为实现输入信号转换，使得客户终端产品机芯的显示输出信号能够与公司 OLED 微型显示器的输入信号相兼容。一般而言，公司在国内市场主要由经销商向终端客户定制化开发驱动板或提供驱动技术服务，因此国内市场直接销售的驱动板较少；除部分客户自行将驱动集成至机芯外，海外市场其他客户通常选择使用公司的标准驱动板并相应调整机芯输出信号，该部分客户系公司驱动板的主要客户。

光学目镜主要用于观察 OLED 微型显示器所形成的图像，是望远镜、显微镜、观测镜、测量镜等目视光学仪器的组成部分，部分海外客户会根据需求选择向公司购买光学目镜产品。

报告期内，公司配套产品销售收入分别为 406.29 万元、331.83 万元和 288.17 万元，与显示器产品逐年增长趋势不同，主要系使用公司标准驱动板的部分客户向公司采购的显示器有所减少，配套销售的驱动板数量相应减少。

问题 12.3 报告期各期 SVGA050 销量分别为 7,788、11,472 和 2,820 台，2019 年度出现大幅下降；SVGA060 销量分别为 27,465、31,684 和 48,349 台，2019 年度增幅较快；SVGA097 销量分别为 661、1,597 和 1,060 台，先上升后下降；SXGA060 销售价格从 15,260.58 元下降至 6,315.04 元，销量也出现大幅波动。

请发行人补充披露 SVGA060 产品销售量大幅上升的原因，主要源于哪些客户，是否具有可持续性，在终端产品应用上与其他 SVGA 系列、SXGA060 产品有何差异。

请发行人说明：（1）SVGA050 和 SVGA097 产品销售量大幅上升后下降的原因，主要受到哪些客户的影响，是否为市场需求变化或竞争对手所致，是否形成持续趋势；（2）SXGA060 产品销量大幅下降后大幅上升的原因；（3）报告期各期不同产品销售价格上下波动的原因，SXGA060 的销售价格逐年大幅下降的原因。

答复:

一、请发行人补充披露 SVGA060 产品销售量大幅上升的原因，主要源于哪些客户，是否具有可持续性，在终端产品应用上与其他 SVGA 系列、SXGA060 产品有何差异

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”中补充披露如下：

“(1) SVGA060产品变动情况

报告期内，公司SVGA060产品销量分别为27,465片、31,684片和48,349片，2018年、2019年销量增速分别为15.36%和52.60%，销售量大幅上升主要系公司向杭州天硕销售量增加所致。

杭州天硕成立于2001年，原系eMagin经销商。在公司产品成功点亮及量产后，杭州天硕考虑到OLED微型显示器国产化进口替代需求，且公司亦认可杭州天硕业务经验、驱动技术服务能力及客户资源，双方于确立合作关系，杭州天硕由eMagin经销商变更为公司经销商，在OLED微型显示器领域专门销售公司产品。

当前全球范围内，OLED微型显示器仍然处于供不应求的状态，且考虑到OLED等平板显示产业是国家战略性基础与新兴产业，军队装备信息化、国产化加速推进，OLED微型显示器行业仍有较大的增长空间。目前SVGA060产品仍系专业市场的主流产品，随公司产能扩张，公司SVGA060产品销售量大幅上升具有可持续性。

SVGA060产品与SVGA050产品在终端应用市场上不存在实质性差异，主要应用于瞄具、红外热成像仪、融合望远镜等下游产品。SVGA097产品主要应用于大型装备光学目镜等，应用场景范围较小。SXGA060产品分辨率更高，将逐步实现对SVGA系列产品的替代，但受限于产品良品率以及下游应用产品前端探测器分辨率，应用及客户需求仍未完全开发，随着技术、工艺的研发与改进，后续销量及销售收入预计将呈现快速增长。

（2）其他产品变动情况

报告期内，公司 SVGA050 产品销量分别为 7,788 片、11,472 片和 2,820 片，2018 年、2019 年销量增速分别为 47.30%和-75.42%；公司 SVGA097 产品销量分别为 661 片、1,597 片和 1,060 片，2018 年、2019 年销量增速分别为 141.60%和-33.63%。报告期内，公司 SVGA050 和 SVGA097 销量存在一定波动，主要系这两款产品需求相对较少，因此受到个别客户需求影响较大。

报告期内，公司SXGA060产品销量及销售收入波动较大，主要原因系该型号产品分辨率高、技术难度大，良品率波动导致生产成本较高，在报告期内市场需求尚未完全释放，受个别客户需求波动影响较大；另一方面，2018年受限

于公司产能，为满足下游市场对SVGA系列产品旺盛的需求，公司将产能向SVGA系列倾斜。目前公司正通过驱动电路技术提升、生产工艺改进等方式提高SXGA系列的良品率和技术实力，降低成本以进一步拓展相关市场。”

二、请发行人说明

（一）SVGA050 和 SVGA097 产品销售量大幅上升后下降的原因，主要受到哪些客户的影响，是否为市场需求变化或竞争对手所致，是否形成持续趋势

报告期内，公司 SVGA050 产品销售量大幅上升后下降的原因，主要是受公司向杭州天硕和 Laser Components Co., Ltd 销售 SVGA050 产品销量先升后降影响。如前所述，SVGA060 产品与 SVGA050 产品在终端应用市场上不存在实质性差异，主要应用于瞄具、红外热成像仪、融合望远镜等下游产品。公司主要竞争对手 eMagin 的 SVGA060 产品投入市场较早，下游产品在模具、驱动等方面均普遍基于 SVGA060 产品进行开发，而 SVGA050 产品主要应用于个别型号产品，因此受到个别客户需求影响较大。公司主要根据 SVGA050 产品终端需求订单情况合理安排相关产能生产，导致 SVGA050 产品销量有所波动。

报告期内，公司 SVGA097 产品销售量大幅上升后下降的原因，主要是受公司向北方红外销售 SVGA097 产品销量先升后降影响。SVGA097 产品主要应用于大型装备光学目镜，应用场景范围较小使得其销量总体较小，因此受到北方红外终端需求影响较大。

SVGA050 和 SVGA097 产品销售量大幅上升后下降的原因，主要是上述产品非市场主流产品，受个别客户需求变动影响较大，上述产品销售量将随终端客户需求波动而有所波动。

（二）SXGA060 产品销量大幅下降后大幅上升的原因

报告期内，公司 SXGA060 产品销量大幅下降后大幅上升的原因，主要是受终端客户需求波动影响。2017 年公司 SXGA060 产品主要系销售给久之洋，终端应用为某军品定型项目，该项目已于 2017 年内供应完毕，2018 年未签订新的大批量 SXGA060 产品订单，导致公司 2018 年公司 SXGA060 产品销量大幅下降。2019 年，公司对 SXGA060 产品采取降价促销措施，SXGA060 产品销量有所上升。

（三）报告期各期不同产品销售价格上下波动的原因，SXGA060 的销售价格逐年大幅下降的原因

1、SVGA050产品

报告期内，公司 SVGA050 产品价格分别为 1,946.85 元/片、2,043.92 元/片和 2,176.84 元/片，产品价格整体保持稳定且呈小幅上涨趋势，主要系 SVGA050 产品经销比例和产品销售结构变动所致。

2、SVGA060 产品

报告期内，公司 SVGA060 产品价格分别为 2,305.48 元/片、2,376.34 元/片和 2,236.92 元/片，产品价格基本保持稳定且略有波动。公司 2019 年 SVGA060 产品价格有所下降，主要系公司 2017 年和 2018 年销售了部分高亮 SVGA060 产品数量同比有所降低，高亮 SVGA060 产品价格相对较高。

3、SVGA097 产品

报告期内，公司 SVGA097 产品价格分别为 7,728.09 元/片、7,026.44 元/片和 8,065.70 元/片，报告期内产品价格呈现一定波动。公司 2018 年 SVGA097 产品价格下降，主要系公司对北方红外销售数量及占比大幅提高，北方红外采购该产品对应的终端项目总体采购量较高且具有长期持续性，综合考虑项目重要程度等因素，公司对其销售 SVGA097 产品价格较低；2019 年 SVGA097 产品价格回升，主要系公司对北方红外销售数量及占比有所下降。

4、SXGA060 产品

报告期内，公司 SXGA060 产品价格分别为 15,260.58 元/片、9,901.96 元/片和 6,315.04 元/片，报告期内产品价格呈大幅下降趋势。公司 2017 年 SXGA060 产品价格较高，主要系公司对久之洋销售数量及占比价高，其终端应用的某军品项目定型于 2014 年，军品项目价格确定后，后续调整一般较少，价格较高。在市场竞争加剧、SXGA060 产品良品率提升情况下，公司 2018 年、2019 年对 SXGA060 产品进行降价促销，致使产品价格大幅下降。

问题 12.4 报告期，发行人第四季度收入占比分别为 35.43%、51.22%和 50.56%，2018 年度和 2019 年度较 2017 年度大幅上升。

请发行人补充披露第四季度销售占比较高的原因。

请发行人说明：（1）同行业可比公司的收入结构及对比情况，第四季度收入占比超过 50%是否符合行业惯例；（2）第四季度各月度销售收入和毛利率分布，与前三季度之间是否存在显著差异并说明差异原因；（3）第四季度销售收入的具体客户构成，与发行人披露的终端军品订单较多的原因是否相符。

答复：

一、请发行人补充披露第四季度销售占比较高的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司营业收入存在一定的季节波动性，第四季度营业收入相对较高，主要系**国内军方客户通常以春季订货会、秋季订货会等方式向总体单位发布采购计划并签订采购合同，且一般秋季订货会采购量较大。总体单位签订采购合同后，处于相关产业链内的企业会向上游逐层下发采购订单，由于公司生产的 OLED 微型显示器属于产业链上游的核心零部件之一，因此一般会在第四季度开始接收采购计划并交付产品，使得报告期内第四季度销售占比较高。**”

二、请发行人说明

（一）同行业可比公司的收入结构及对比情况，第四季度收入占比超过 50%是否符合行业惯例

报告期内，公司 A 股同行业可比上市公司收入季节性波动情况如下：

公司名称	季度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
睿创微纳	第一季度	14.68%	9.45%	12.70%
	第二季度	22.42%	20.77%	20.36%
	第三季度	21.65%	14.69%	18.88%
	第四季度	41.25%	55.09%	48.06%
高德红外	第一季度	10.76%	13.69%	10.86%
	第二季度	29.76%	16.87%	20.23%

公司名称	季度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	第三季度	23.79%	16.42%	2.08%
	第四季度	35.69%	53.02%	66.84%
大立科技	第一季度	13.25%	12.52%	16.15%
	第二季度	33.32%	23.79%	33.83%
	第三季度	27.97%	33.90%	25.96%
	第四季度	25.46%	29.78%	24.05%
公司	第一季度	10.32%	17.17%	20.56%
	第二季度	21.06%	13.97%	20.10%
	第三季度	18.06%	17.63%	23.91%
	第四季度	50.56%	51.22%	35.43%

注 1：A 股同行业可比上市公司数据来源于其公开披露信息。
注 2：公司列示为主营业务收入季节性波动情况，A 股同行业可比上市公司除睿创微纳 2017 年数据为主营业务收入的季节性波动情况外，其他为营业收入季节性波动情况。

如上表所示，报告期内，睿创微纳、高德红外季节性波动较为明显，第四季度收入占比较高且存在超过 50%的情况。大立科技报告期内未呈现明显季节性特征，根据其定期报告披露“在民用产品领域大立科技继续巩固电力、石化等传统领域的行业地位，在军用产品领域，2018 年随着军改的落地，大立科技前期多型已定型军品型号生产任务全面恢复，实现批量交付”，主要系大立科技报告期内民品收入占比较高导致。

公司营业收入呈现季节性特征总体符合军工行业特点，第四季度收入占比较高且部分年度超过 50%与睿创微纳、高德红外情况较为接近，符合行业惯例。

（二）第四季度各月度销售收入和毛利率分布，与前三季度之间是否存在显著差异并说明差异原因

1、第四季度各月度销售收入和毛利率分布

报告期内，公司第四季度各月度主营业务收入和主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	主营业务收入	主营业务毛利率	主营业务收入	主营业务毛利率	主营业务收入	主营业务毛利率
10 月	1,189.23	48.07%	1,024.28	56.17%	829.78	52.23%
11 月	3,680.47	59.35%	1,772.05	58.65%	1,165.54	56.93%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	主营业务收入	主营业务毛利率	主营业务收入	主营业务毛利率	主营业务收入	主营业务毛利率
12 月	1,965.29	58.36%	3,049.30	58.90%	1,621.15	55.60%
合计	**6,834.98**	**57.10%**	**5,845.62**	**58.35%**	**3,616.48**	**55.25%**

报告期内，公司第四季度各月主营业务收入总体呈现逐渐增加的趋势，同时受到客户交付时间要求影响存在一定波动，主要系总体单位在 9 月的秋季订货会后向上游逐层下发采购订单，公司根据采购订单情况陆续安排产品生产和交付。

报告期内，公司第四季度各月主营业务毛利率总体较为平稳。2019 年 10 月，公司主营业务毛利率相对较低，主要系当月销售的 2019 年毛利率相对较低的 SXGA060 和 SVGA097 产品占当月主营业务收入的比例达 37.29%，拉低了当月平均毛利率水平。

2、各季度销售收入和毛利率分布

报告期内，公司分季度主营业务收入和主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	主营业务收入	主营业务毛利率	主营业务收入	主营业务毛利率	主营业务收入	主营业务毛利率
第一季度	1,394.83	63.43%	1,959.50	46.67%	2,098.78	48.46%
第二季度	2,846.99	58.78%	1,594.66	39.05%	2,051.64	40.56%
第三季度	2,441.46	54.87%	2,012.30	58.27%	2,440.56	49.39%
第四季度	6,834.98	57.10%	5,845.62	58.35%	3,616.48	55.25%
合计	**13,518.26**	**57.71%**	**11,412.09**	**53.63%**	**10,207.46**	**49.50%**

报告期内，公司第四季度主营业务收入金额与前三季度相比较高，主要系国内军品订单每年主要集中于秋季订货会并由总体单位逐层下发采购需求，由于公司生产的 OLED 微型显示器属于产业链上游的核心零部件之一，因此一般会在四季度开始接收采购计划并交付产品，使得报告期内第四季度主营业务收入金额相对较高。

报告期内，公司各季度主营业务毛利率总体保持稳定，不存在显著差异，个别季度存在波动主要受不同产品毛利率差异较大且各季度产品销售结构不同

影响。2017 年四季度，公司毛利率较高，主要系该季度向久之洋销售的 SXGA060 产品较多，其终端应用的某军品项目定型于 2014 年，军品项目价格确定后，后续调整一般较少，该部分产品价格和毛利率较高。2018 年第三、四季度，公司毛利率较高，主要系销售的 SVGA060 产品数量及比例较高，该产品为目前市场主流型号，公司通过厂房改造、引进设备和工艺改进等方式使得其良品率稳步提升，促使 SVGA060 产品毛利率提升加大。

（三）第四季度销售收入的具体客户构成，与发行人披露的终端军品订单较多的原因是否相符

报告期内，公司第四季度前五大客户明细如下：

单位：万元

2019 年度			
客户名称	**主营业务收入**	**占第四季度主营业务收入的比例**	**是否以军用市场为主**
杭州天硕	4,372.88	63.98%	是
客户 A	581.58	8.51%	是
久之洋	306.39	4.48%	是
Laser Components Co., Ltd	244.07	3.57%	是
兵器集团	234.96	3.44%	是
合计	**5,739.88**	**83.98%**	
2018 年度			
客户名称	**主营业务收入**	**占第四季度主营业务收入的比例**	**是否以军用市场为主**
杭州天硕	1,936.23	33.12%	是
Laser Components Co., Ltd	1,102.55	18.86%	是
客户 A	750.11	12.83%	是
久之洋	416.47	7.12%	是
兵器集团	282.68	4.84%	是
合计	**4,488.04**	**76.77%**	
2017 年度			
客户名称	**主营业务收入**	**占第四季度主营业务收入的比例**	**是否以军用市场为主**
久之洋	1,344.25	37.17%	是
客户 A	406.17	11.23%	是
兵器集团	370.05	10.23%	是

杭州天硕	341.31	9.44%	是
Laser Components Co., Ltd	254.47	7.04%	是
合计	**2,716.26**	**75.11%**	

注 1：北方红外、北方驰宏、夜视股份、光电仪器、昆物光电、北方装备与昆明物理研究所受同一实际控制人兵器集团控制，销售金额为合并计算结果。
注 2：Laser Components Co., Ltd 与嘉贺恒德受同一实际控制人控制，销售金额为合并计算结果。
注 3：杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制，销售金额为合并计算结果。

报告期内，公司第四季度主要客户为兵器集团、客户 A、久之洋等国内外大型军工企业，经销商杭州天硕、Laser Components Co., Ltd 终端客户亦主要为军工企业，因此公司第四季度销售收入主要客户构成与终端军品订单较多的原因相符。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，进一步说明针对收入截止性所履行的核查程序和核查结论。

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、访谈发行人管理层和销售部门，了解了销售业务的开展、季节性波动、行业竞争及发展趋势等情况；

2、对销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试，获取相应的销售合同或订单、送货单、报关单、发票、收款凭证等资料，检查相关内控制度设计及执行的有效性；

3、获取报告期各期收入和成本明细表，对各年度、季度、月度的销量、单价、毛利及其变动的合理性执行分析性复核程序；

4、获取并检查主要销售合同或订单、审批单、签收单、报关单等原始单据，进行抽凭，确认报告期内收入的准确性；

5、执行销售收入截止性测试，获取资产负债表日前后各10笔收货单或报关单，核对至销售明细表，检查内容、数量是否相符；检查送货单上客户签收日期或报关单出口日期与发行人收入确认的期间是否一致，收货单是否有相关人员签字；

6、登录中国电子口岸出口退税系统、中国（云南）国际贸易单一窗口查询

发行人的出口退税或报关数据，与发行人出口收入明细数据对比，核对出口报关日期、金额等信息是否相符；

7、对发行人主要客户实施函证程序，确认销售收入和应收账款/预收账款的准确性；

8、对发行人主要客户和主要终端客户进行走访，了解合作背景、销售模式、主要合同条款等情况，确认报告期内发行人销售真实性、与客户是否存在关联关系等情况；

9、获取并检查发行人与主要客户签订的销售合同，分析相关合同条款与发行人收入确认政策是否一致，收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定；

10、查阅A股同行业可比上市公司的公开披露信息，了解其销售季节性波动情况，与发行人情况进行对比并分析合理性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人目前的收入确认政策与合同中约定的验收条款和质量保证条款无实质冲突，风险报酬于客户签收或货物出港时转移，验收条款与收入确认政策一致；

2、在显示器收入增长的情况下配套收入下降，主要系使用发行人标准驱动板的部分客户向发行人采购的显示器有所减少，配套销售的驱动板数量相应减少；

3、SVGA050、SVGA097、SXGA060 并非市场主流产品，受个别客户需求变动影响较大，产品销量将随终端客户需求波动而有所波动；

4、报告期各期不同产品价格波动主要受产品销售结构和客户结构波动影响，SXGA060 的销售价格下降主要系发行人在市场竞争加剧且良品率提升的情况下进行降价促销；

5、发行人营业收入存在一定的季节性波动使得四季度收入占比较高，与 A 股同行业可比上市公司相比不存在较大差异，客户结构符合发行人最终客户主要为军用市场的行业惯例，报告期内收入确认期间准确；第四季度各月度和

各季度的收入和毛利率的波动系受到不同产品毛利率差异和产品销售结构不同影响，不存在显著差异；

6、发行人报告期内营业收入已计入准确的会计期间。

问题 13.关于营业成本和毛利率

问题 13.1 报告期各期，发行人营业成本分别为 5,154.52 万元、5,291.68 万元和 5,717.53 万元，直接材料金额及其占比均大幅上升，直接人工金额及其占比小幅上升，制造费用金额及其占比出现大幅下降。

请发行人补充披露：（1）各类产品的营业成本构成并分析结构变动原因；（2）制造费用的具体构成并分析变动原因。

请发行人说明：（1）直接材料增加的原因；（2）计入直接人工和制造费用的生产人员数量变动及人均薪酬，人均薪酬是否与同行业可比公司或同地区人均薪酬存在显著差异；（3）固定资产和无形资产与折旧摊销费用之间的匹配关系；（4）发行人 OLED 显示器的成本结构与 OLED 面板行业成本数据之间是否存在显著差异并分析原因。

答复：

一、请发行人补充披露

（一）各类产品的营业成本构成并分析结构变动原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）营业成本分析”中补充披露如下：

“5、各类产品的营业成本构成

（1）SVGA050

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	138.06	41.82%	346.59	40.81%	132.23	16.38%
直接人工	21.39	6.48%	79.66	9.38%	39.32	4.87%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制造费用	170.68	51.70%	423.02	49.81%	635.76	78.75%
合计	330.13	100.00%	849.27	100.00%	807.31	100.00%

注：上表根据当年结转的营业成本和当年实际发生的生产成本中的完工部分料工费比例来计算营业成本构成。

2017年，SVGA050产品直接材料占比较低而制造费用占比较高，主要原因系公司SVGA050产品2017年生产较少且主要集中在流片及产出较低月份，且SVGA050驱动电路设计费用摊销金额较大，使得SVGA050分摊制造费用的较多，直接材料占比较低。

2018年和2019年，SVGA050产品各项成本构成总体保持稳定。

（2）SVGA060

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,020.58	48.48%	1,372.91	42.20%	1,216.08	36.19%
直接人工	469.17	11.26%	348.66	10.72%	353.25	10.51%
制造费用	1,677.69	40.26%	1,532.14	47.09%	1,790.83	53.30%
合计	4,167.44	100.00%	3,253.71	100.00%	3,360.16	100.00%

注：上表根据当年结转的营业成本和当年实际发生的生产成本中的完工部分料工费比例来计算营业成本构成。

SVGA060产品为目前市场主流型号。报告期内，公司SVGA060产品主营业务成本占比分别为65.19%、61.49%和72.89%，系生产的最主要产品型号，其直接材料的占比逐年增长而制造费用占比逐年下降，主要原因系：（1）公司通过补充生产设备和加大维修保养投入使产能利用率提高，投料数量的增长高于制造费用增长比例，使得直接材料占比提升，制造费用占比下降；（2）部分非专利技术在报告期内逐步摊销完毕，使得制造费用占比下降。

（3）SVGA097

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	234.97	49.26%	365.45	38.21%	156.78	39.95%
直接人工	52.33	10.97%	111.61	11.67%	34.22	8.72%
制造费用	189.71	39.77%	479.36	50.12%	201.44	51.33%
合计	477.01	100.00%	956.42	100.00%	392.44	100.00%

注：上表根据当年结转的营业成本和当年实际发生的生产成本中的完工部分料工费比例来计算营业成本构成。

2017年和2018年，SVGA097的营业成本结构基本保持稳定。

2019年，SVGA097产品的营业成本结构中直接材料占比大幅增长，除产能利用率提高及部分非专利技术摊销完毕影响外，主要原因系公司SVGA097产品2019年生产主要集中在流片及产出相对稳定月份，使得分摊的制造费用较少，直接材料占比提升，制造费用占比下降。

（4）SXGA060

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	286.33	45.72%	31.88	42.04%	123.38	32.43%
直接人工	62.00	9.90%	3.90	5.15%	33.63	8.84%
制造费用	277.93	44.38%	40.04	52.81%	223.44	58.73%
合计	626.26	100.00%	75.82	100.00%	380.45	100.00%

注：上表根据当年结转的营业成本和当年实际发生的生产成本中的完工部分料工费比例来计算营业成本构成。

报告期内，SXGA060产品直接材料的占比逐年增长而制造费用占比逐年下降，主要系受产能利用率提高及部分非专利技术摊销完毕影响。2018年，SXGA060产品直接人工占比较低，主要原因系公司SXGA060产品2018年生产较少且主要集中在流片及产出较高月份，使得SXGA060分摊的直接人工较低。

（5）配套产品

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	107.75	92.34%	146.08	93.37%	198.57	92.72%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制造费用	8.94	7.66%	10.38	6.63%	15.59	7.28%
合计	116.69	100.00%	156.46	100.00%	214.16	100.00%

注：上表根据当年结转的营业成本和当年生产的配套产品的材料成本和定额制造费用的比例来计算营业成本构成。

报告期内，公司配套产品的成本结构主要以直接材料为主，配套产品采用定额方式分配了少量制造费用。”

（二）制造费用的具体构成并分析变动原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）营业成本分析”中补充披露如下：

“6、制造费用的具体构成并分析变动原因

报告期内，公司制造费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	499.19	21.47%	492.80	19.83%	514.52	17.95%
折旧费	1,143.72	49.19%	1,173.64	47.23%	1,178.17	41.09%
长期待摊费用摊销	152.52	6.56%	104.56	4.21%	94.19	3.29%
无形资产摊销	161.47	6.95%	262.71	10.57%	556.69	19.42%
水电费	288.17	12.39%	307.99	12.39%	377.94	13.18%
租赁费	36.64	1.58%	30.91	1.24%	41.26	1.44%
其他	43.24	1.86%	112.34	4.52%	104.29	3.64%
合计	2,324.95	100.00%	2,484.94	100.00%	2,867.06	100.00%

注：上表根据当年结转的营业成本和当年实际发生的生产成本-制造费用中完工部分的具体构成比例来计算。

报告期内，公司制造费用中职工薪酬的占比分别为17.95%、19.83%和21.47%，占比持续提高，主要原因系因公司扩充产能增加机器设备而相应增加了生产人员数量，以及在公司整体经营业绩保持稳定增长情况下平均薪酬有所提高。

报告期内，公司制造费用中无形资产摊销的占比分别为19.42%、10.57%和

6.95%，占比持续下降，主要系上海索酷投资公司的主动式OLED微型显示器专有技术已于2018年5月摊销完毕，各期摊销金额逐年下降。

报告期内，公司制造费用中折旧费的占比分别为41.09%、47.23%和49.19%，长期待摊费用摊销的占比分别为3.29%、4.21%和6.56%，占比逐渐提高，主要系公司为扩充产能增加了生产设备和厂房改造支出所致。”

二、请发行人说明

（一）直接材料增加的原因

报告期内，公司营业成本中的直接材料分别为 1,827.04 万元、2,262.91 万元和 2,787.69 万元，复合增长率 23.52%，直接材料的增长主要系公司逐步补充各生产环节的设备数量，改善因单一设备停机检修造成生产线停产的情况，同时加大对生产设备的维修和保养投入，实现了停机时间的减少，使得产能利用率有所提升，流片能力的提高使得报告期内公司生产流片数量从 1,236 片增长到 2,091 片，复合增长率 30.07%，流片数量增加使得直接人工和制造费用的占比下降，进而直接材料占比上升。

（二）计入直接人工和制造费用的生产人员数量变动及人均薪酬，人均薪酬是否与同行业可比公司或同地区人均薪酬存在显著差异

1、计入直接人工和制造费用的生产人员数量变动及人均薪酬

报告期内，公司计入直接人工和制造费用的生产人员数量变动及人均薪酬情况如下：

单位：万元、人、万元/年

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
计入生产成本的薪酬[注]	1,730.60	1,435.34	1,011.62
生产线平均人数	89	82	74
生产线人员年平均薪酬	**19.44**	**17.50**	**13.67**

注：计入生产成本的薪酬包含了生产人员参与研发活动分摊的薪酬。

报告期内，公司生产线平均人数呈增长趋势主要原因系因公司扩充产能增加机器设备而相应增加了生产人员数量。

2、人均薪酬是否与同行业可比公司或同地区人均薪酬存在显著差异

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高德红外	-	-	-
大立科技	-	-	-
睿创微纳	-	-	-
同行业可比公司平均薪酬	**-**	**-**	**-**
本公司	**19.44**	**17.50**	**13.67**
昆明市在岗职工年平均工资	**-**	**8.03**	**7.64**

注 1：A 股同行业可比公司未披露计入生产成本及制造费用的职工薪酬。
注 2：昆明市在岗职工年平均工资系昆明市城镇非私营单位在岗职工的平均工资水平。

报告期内，公司生产线人员年平均薪酬高于同期昆明市在岗职工年平均工资，呈增长趋势主要原因系公司为促进生产而加强激励机制。

（三）固定资产和无形资产与折旧摊销费用之间的匹配关系

1、固定资产与折旧费用的匹配关系

报告期内，公司固定资产与折旧费用匹配关系情况如下：

单位：万元

2019 年度					
折旧归集科目	固定资产类别	原值	折旧金额	折旧率	是否匹配
销售费用	销售用途	5.25	0.31	5.90%	匹配
管理费用	管理用途	1,860.14	75.18	4.04%	匹配
研发费用	研发用途	1,483.27	135.18	9.11%	匹配
	生产线相关设备	18,758.17	322.39	9.12%	匹配
制造费用	生产线相关设备		1,388.98		
合计		**22,106.83**	**1,922.04**	**8.69%**	**匹配**
2018 年度					
折旧归集科目	固定资产类别	原值	折旧金额	折旧率	是否匹配
销售费用	销售用途	5.25	0.33	6.29%	匹配
管理费用	管理用途	1,860.14	80.04	4.30%	匹配
研发费用	研发用途	1,403.58	133.98	9.55%	匹配
	生产线相关设备	15,398.90	286.48	9.90%	匹配
制造费用	生产线相关设备		1,238.31		
合计		**18,667.87**	**1,739.14**	**9.32%**	**匹配**

2017 年度					
折旧归集科目	固定资产类别	原值	折旧金额	折旧率	是否匹配
销售费用	销售用途	5.25	0.34	6.48%	匹配
管理费用	管理用途	1,859.35	50.12	2.70%	匹配
研发费用	研发用途	1,403.55	66.86	4.76%	匹配
	生产相关设备	11,565.22	248.90	10.43%	匹配
制造费用	生产相关设备		956.86		
合计		**14,833.37**	**1,323.08**	**8.92%**	**匹配**

注：年折旧率=固定资产折旧费/固定资产期末原值。

报告期内，公司销售用途固定资产年折旧率分别为 6.48%、6.29%和 5.90%，与销售用途固定资产原值匹配。

报告期内，公司管理用途固定资产年折旧率分别为 2.70%、4.30%和 4.04%，2017 年管理用途固定资产年折旧率较低，主要系受 2017 年 7 月公司非同一控制下合并奥视电子新增固定资产原值影响。

报告期内，公司研发用途固定资产年折旧率分别为 4.76%、9.55%和 9.11%，2017 年研发用途固定资产年折旧率较低，主要系受 2017 年公司新增专门用于研发的 OLED 有机发光材料镀膜机影响。

报告期内，公司系单一生产线生产，生产线同时进行生产和研发活动，因此折旧费用会在生产成本和研发费用之间进行分摊。报告期内，公司生产相关固定资产年折旧率分别为 10.43%、9.90%和 9.12%，年折旧率逐年下降主要是由于报告期内新增生产设备较多，而新增生产设备当年折旧一般少于 12 个月所致。

综上，公司固定资产与折旧费用具有匹配关系。

2、无形资产与摊销费用的匹配关系

报告期内，公司无形资产摊销主要为主动式 OLED 微型显示器专有技术、驱动电路设计费和土地使用权摊销。报告期内，公司无形资产与摊销费用匹配情况如下：

单位：万元

2019 年度

摊销归集科目	无形资产类别	原值	摊销金额	摊销率	是否匹配
管理费用	管理用途	2,158.70	54.92	2.54%	匹配
研发费用	生产相关	4,768.62	13.93	3.71%	匹配
制造费用	生产相关		162.94		
合计		**6,927.32**	**231.79**	**3.35%**	**匹配**
2018 年度					
摊销归集科目	**无形资产类别**	**原值**	**摊销金额**	**摊销率**	**是否匹配**
管理费用	管理用途	2,015.43	45.93	2.28%	匹配
研发费用	生产相关	4,768.62	46.24	6.33%	匹配
制造费用	生产相关		255.62		
合计		**6,784.05**	**347.79**	**5.13%**	**匹配**
2017 年度					
摊销归集科目	**无形资产类别**	**原值**	**摊销金额**	**摊销率**	**是否匹配**
管理费用	管理用途	24.38	2.05	8.41%	匹配
研发费用	生产相关	4,768.62	72.10	10.00%	匹配
制造费用	生产相关		404.76		
合计		**4,793.00**	**478.91**	**9.99%**	**匹配**

注：年摊销率=无形资产摊销费/无形资产期末原值。

报告期内，公司管理用途无形资产年摊销率分别为 8.41%、2.28%和 2.54%，2018 年、2019 年管理用途无形资产年摊销率下降主要系 2018 年公司自关联方取得土地使用权，计入管理费用的摊销费用增加影响。

公司生产相关无形资产主要用于 OLED 微型显示器的生产，除少量研发目的硅片流片将相应分摊无形资产至研发费用外，相关无形资产摊销至制造费用。报告期内，生产相关无形资产年摊销率分别为 10.00%、6.33%和 3.71%，主要系上海索酷投资公司的主动式 OLED 微型显示器专有技术于 2018 年 5 月摊销完毕，该专有技术在报告期内的摊销费用分别为 300.00 万元、125.00 和 0 万元，剔除该项专有技术摊销影响，公司生产相关无形资产年摊销率为 10.00%。

综上，公司无形资产与摊销费用具有匹配关系。

（四）发行人 OLED 显示器的成本结构与 OLED 面板行业成本数据之间是否存在显著差异并分析原因

公司选取国内主要 OLED 大尺寸、中小尺寸显示器生产企业维信诺（股票

代码 002387.SZ）进行成本结构对比，具体情况如下：

单位：万元

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重
维信诺	材料费	130,012.99	66.08%	108,239.96	65.39%	-	-
	人员费用	17,102.40	8.69%	14,228.16	8.59%	-	-
	折旧与摊销	33,949.26	17.25%	31,719.74	19.16%	-	-
	动力及其他	15,708.45	7.98%	11,357.91	6.86%	-	-
发行人	直接材料	2,787.69	48.76%	2,262.91	42.76%	1,827.04	35.45%
	人员费用	1,104.08	19.31%	1,036.63	19.59%	974.94	18.91%
	折旧与摊销	1,457.72	25.50%	1,540.91	29.12%	1,829.05	35.48%
	动力及其他	368.04	6.44%	451.24	8.53%	523.49	10.16%

注 1：维信诺相关数据来自于年度报告披露，选取其中的 OLED 显示业务相关成本结构数据进行对比；维信诺于 2018 年完成发行股份购买资产收购 OLED 显示业务，未披露 2017 年相关业务数据。
注 2：公司营业成本结构按照维信诺披露明细项进行调整列示。

报告期内，公司成本结构中直接材料占比分别为 35.45%、42.76%和 48.76%，与维信诺相比较低，主要系公司存在因设备故障导致未能满产的情况，因此直接材料占比相对较低。

报告期内，公司成本结构中人员费用占比分别为 18.91%、19.59%和 19.31%，与维信诺相比较高，主要系维信诺 OLED 大尺寸、中小尺寸显示器已实现大规模产业化生产，自动化程度较高，且规模效应显现，人员费用占比相对较低。

报告期内，公司成本结构中折旧与摊销占比分别为 35.48%、29.12%和 25.50%，与维信诺相比较高，除因设备故障导致未能满产因素外，主要系与已实现大规模产业化生产的 OLED 大尺寸、中小尺寸显示器产业相比，公司 OLED 微型显示器业务正处于快速发展时期，该阶段无形资产支出较大，无形资产摊销费用较高。

问题 13.2 发行人生产不同产品时需要对生产设备进行调试，不同型号产品的单位生产成本与当年产量、良品率具有一定相关性。

请发行人：（1）结合调试、生产和出库检验过程的具体情况，说明产品成本核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配以及产品结转方法，尤其是折旧摊销费用如何在各类产品成本予以分摊，是否符合企业会计准则的相关规定；（2）2017 和 2018 年度对营业成本和库存商品重新进行成本核算的具体过程；报告期各期末，库存商品中各类产品的成本结构与各类产品的营业成本结构之间是否存在显著差异及原因。

答复：

一、结合调试、生产和出库检验过程的具体情况，说明产品成本核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配以及产品结转方法，尤其是折旧摊销费用如何在各类产品成本予以分摊，是否符合企业会计准则的相关规定

（一）成本核算流程和方法

1、生产成本核算

公司生产成本核算涉及直接材料、直接人工、制造费用、在产品和产成品，采用实际成本和月末一次加权平均计价。直接材料是生产过程中直接耗用的，并构成产品实体的原材料及主要材料、辅助材料等；直接人工是直接从事产品生产的员工工资；制造费用是指在生产中发生的不能归入直接材料和直接人工的其他成本费用支出，如检验、质量管理等相关人员工资、办公费、差旅费，生产用机器设备等的折旧费、无形资产摊销费、水电费等。

2、生产设备调试

公司目前主要生产的 OLED 微型显示器像素点尺寸为 9.3μm×9.3μm 至 15μm×15μm，像素点尺寸较小使得光刻等生产工艺窗口较小，需要针对不同型号产品设定不同的生产设备参数区间，具体参数根据生产、维修、环境等因素在参数区间范围内进行调整。如公司生产线切换生产产品的型号，需要对包括线宽在内的多项生产设备参数在区间内重新根据其他影响因素进行调整，通常情况下调整完成后良品率会随着生产的稳定而逐步提高，因此生产连续性对产

品的良品率具有一定影响。

3、出库检验

为保证产品质量，公司在销售出库之前会对拟发出产品进行检验，经检验合格后才会办理产品出库手续，检验不合格产品会予以报废，报废的库存商品成本会结转至当期损益。

（二）直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配以及产品结转方法，尤其是折旧摊销费用如何在各类产品成本予以分摊

公司报告期内主要系单一产线生产，生产线同时进行生产和研发活动，公司生产流程大部分环节系主要对硅片进行流片加工，研发活动系主要对二氧化硅片进行流片加工，因此公司按照流片目的将硅片及二氧化硅片流片数量作为分配产成品、在产品和研发费用的基础。

1、直接材料归集和分配以及产品结转方法

公司直接材料根据当月领用数量和加权平均单位成本进行核算。公司将硅片、玻璃盖片、PCB 背板等原材料直接归集至对应型号产品生产成本，将研发用二氧化硅片直接归集至研发费用，其他材料按照不同目的流片数量在考虑约当系数后归集至对应型号产品生产成本、在产品，或直接归集至研发费用。

2、直接人工、制造费用归集和分配以及产品结转方法，折旧摊销费用在各类产品成本分摊方法

公司直接人工和制造费用根据当月实际发生额进行核算。公司将直接人工及制造费用按照不同目的流片数量在考虑约当系数后归集至对应型号产品生产成本、在产品，或直接归集至研发费用，公司硅片在产品在各工序的分布基本均衡，因此硅片在产品相关直接人工及制造费用约当系数为 50%；公司二氧化硅片相关人工薪酬及设备使用比例合计占生产线整体比例约为 50%，因此二氧化硅流片相关直接人工及制造费用约当系数为 50%。

报告期内公司主要系单一产线生产，生产设备并非为特定型号产品所使用，因此折旧费无法直接归集至某一型号产品成本，按照制造费用归集和分配方法进行分摊。公司无形资产中：（1）公司为各型号产品支出的驱动电路设计费形

成的无形资产，在对应型号的产成品及在产品之间分摊；（2）其他生产用无形资产主要为上海索酷投入的专有技术，在产成品及在产品之间分摊，但无特定对应型号产品，无法直接归集至某一型号产品成本，按照制造费用归集和分配方法进行分摊。

（三）是否符合企业会计准则的相关规定

公司上述直接材料、直接人工和制造费用的归集和分配方法以及成本和研发费用的核算及结转方法符合《企业会计准则》的相关规定。

二、2017 和 2018 年度对营业成本和库存商品重新进行成本核算的具体过程；报告期各期末，库存商品中各类产品的成本结构与各类产品的营业成本结构之间是否存在显著差异及原因。

（一）2017 和 2018 年度对营业成本和库存商品重新进行成本核算的具体过程

公司原生产成本和研发费用核算中存在主要问题包括：（1）未将可明确区分的直接材料归集至对应产品；（2）直接按定额法对产出的 OLED 微型显示器进行成本分摊未考虑在产品完工程度约当产量；（3）在生产线同时进行生产和研发活动的情况下，未考虑研发活动分摊的人员费用、间接材料和折旧等问题。

针对上述成本和研发费用存在的问题，公司根据实际业务情况对生产成本、研发费用进行了重新核算，调整后的具体核算方式详见本问询回复本题之“一、结合调试、生产和出库检验过程的具体情况，说明产品成本核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配以及产品结转方法，尤其是折旧摊销费用如何在各类产品成本予以分摊，是否符合《企业会计准则》的相关规定”相关内容。

（二）报告期各期末，库存商品中各类产品的成本结构与各类产品的营业成本结构之间是否存在显著差异及原因

公司对库存商品和营业成本采用月末一次加权平均法进行核算，根据当月库存商品的进销存情况确认期末库存商品单位成本和结转的月度单位营业成本，公司营业成本和库存商品的成本结构受各月生产成本结构和库存商品进销存变化存在一定影响，公司报告期各期营业成本结构及各期末库存商品成本结构系

根据当年实际发生的生产成本中完工部分的料工费比例来计算，不存在显著差异。

问题 13.3 发行人各类型产品毛利率波动较大，主要与产量和良品率有关，整体毛利率高于同行业公司 eMagin。

请发行人补充披露单位成本中直接材料、直接人工、制造费用以及其中折旧摊销费，并结合产量和良品率等因素分析毛利率大幅波动的原因。

请发行人说明：（1）工艺改进、出库检验损失和良品率变化对生产成本各项目的具体影响，出库检验的具体阶段以及出现损失的原因；（2）发行人生产规模显著低于 eMagin 但毛利率显著高于 eMagin 的原因。

答复：

一、发行人补充披露单位成本中直接材料、直接人工、制造费用以及其中折旧摊销费，并结合产量和良品率等因素分析毛利率大幅波动的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）营业成本分析”中补充披露如下：

“4、单位成本构成

报告期内，公司单位成本的构成情况如下表所示：

单位：元/片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
单位成本	1,042.46	-8.98%	1,145.28	-14.55%	1,340.34
单位直接材料成本	498.81	5.66%	472.11	6.86%	441.81
单位直接人工成本	112.59	-7.17%	121.29	-2.90%	124.91
单位制造费用	431.07	-21.89%	551.89	-28.66%	773.62
其中：单位折旧费	212.06	-18.64%	260.66	-18.01%	317.90
单位间接人工成本	92.56	-15.43%	109.45	-21.16%	138.83
单位无形资产摊销	29.94	-48.69%	58.35	-61.15%	150.21
单位长期待摊费用	28.28	21.79%	23.22	-8.62%	25.41

报告期内，公司单位成本分别为1,340.34元/片、1,145.28元/片和

1,042.46元/片，呈现逐年下降趋势，主要系单位制造费用下降影响。各单位成本变动原因如下：

公司2019年单位直接材料成本提高，主要系公司产能利用率持续提升使得直接材料在生产成本中的占比提升，而营业成本中的直接材料系根据生产成本中的直接材料占比计算，受生产与销售时间差异影响，营业成本中按生产成本中直接材料占比计算的直接材料呈上升趋势，使得营业成本中单位直接材料成本逐年提升。

公司2018年单位直接材料成本提高，主要系（1）公司SVGA097产品产量提高，而SVGA097产品由于尺寸较大单位硅片产出较少，占用的直接材料较多；（2）公司有机发光材料采购单价由2017年的304.62元/克提高至2018年的436.85元/克，导致公司单位直接材料中有机发光材料上涨。

报告期内，公司直接和间接人工成本整体上涨情况下单位成本逐年下降，主要系公司产能利用率和综合良品率提升共同影响所致，即单位人力投入的设备利用率和合格产品产出提高。

报告期内，公司单位制造费用逐渐下降，主要系公司产能利用率和综合良品率提升共同影响所致。除共同影响因素外，公司制造费用中主要项目单位成本变动原因如下：（1）单位无形资产摊销，上海索酷投资公司专有技术于2018年5月摊销完毕提高了下降幅度；（2）单位长期待摊费用，2018年下降、2019年增加，主要系公司2018年为进一步扩大生产能力，完成了洁净工房改造工程，长期待摊费用相应大幅增加。”

二、发行人说明

（一）工艺改进、出库检验损失和良品率变化对生产成本各项目的具体影响，出库检验的具体阶段以及出现损失的原因

1、工艺改进、出库检验损失和良品率变化对生产成本各项目的具体影响

报告期内，公司通过购置新设备、工艺改进等措施提高了产品综合良品率。不考虑其他变化，在流片数量一定的情况下，公司综合良品率的提高会增加OLED 微型显示器的产量，对成本中料工费整体投入及结构影响较小，但对产品料工费单位成本影响较大。综合良品率提升对单位成本具有显著的摊薄作用，

进而提高产品毛利率。

出库检验损失在公司产品出库时产生，出库检验损失会计处理为将损失的产品直接从库存商品结转至当期损益，对生产成本不存在影响。

2、出库检验的具体阶段以及出现损失的原因

为保证产品质量，公司在销售出库之前会对拟发出产品进行检验，经检验合格后才会办理产品出库手续，检验不合格产品会予以报废。

出库检验损失的原因系 OLED 微型显示器制程中存在颗粒刺穿密封膜层的情况，使得对水氧敏感的有机发光材料受到腐蚀而影响 OLED 微型显示器的显示效果，公司在产品入库前会通过加速老化试验进行产品筛选，检验合格的产品会办理入库手续，但是少量产品经过一定时间的放置存在无法满足公司产品质量标准的情况，因此需要在产品出库前进行检验。

（二）发行人生产规模显著低于 eMagin 但毛利率显著高于 eMagin 的原因

报告期内，公司与 eMagin 经营规模对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2019 年度/ 2019 年末	2018 年度/ 2018 年末	2017 年度/ 2017 年末
公司	主营业务收入	13,518.26	11,412.09	10,207.46
	总资产	65,229.84	51,102.07	39,764.97
	净资产	60,659.45	33,474.23	24,565.75
	合同制员工人数	128	125	116
eMagin	显示器及其配件销售业务营业收入	17,014.85	15,622.71	12,585.47
	总资产	20,640.48	17,443.51	17,842.94
	净资产	12,352.76	12,332.48	11,428.97
	员工人数	96	105	100

注 1：eMagin 数据根据人民币汇率中间价由美元换算得出，营业收入换算汇率采用当年年初和年末汇率的算术平均值，总资产、净资产的换算汇率采用当年年末汇率。
注 2：eMagin 数据来自其年度报告，eMagin 的显示器及其配件销售业务营业收入不包含研发及非经常性业务收入。
注 3：eMagin 作为美国上市公司，可能在会计准则和会计政策上与公司存在一定差异。（下同）。

从营业收入及员工人数规模来看，公司经营规模较 eMagin 存在一定差距，但整体差距不高。

报告期内，公司与 eMagin 毛利率对比情况如下：

公司	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司	主营业务毛利率	57.71%	53.63%	49.50%
eMagin	显示器及其配件销售业务毛利率	23.64%	23.69%	18.68%
差异		**34.07%**	**29.94%**	**30.82%**

因 eMagin 未公开披露其销量、成本构成等具体数据，公司无法就双方销售价格、成本差异进行直接对比分析。美国劳工部网站（https://www.bls.gov）显示，根据 2017 年 5 月、2018 年 5 月和 2019 年 5 月调查结果，美国半导体及电子元器件生产行业平均年薪为 7.41 万美元、7.32 万美元和 7.48 万美元。美国职业网站 Paysa（https://www.paysa.com/salaries/emagin）显示，eMagin 员工在该网站的 79 份简历平均年薪为 13.11 万美元，大幅高于美国半导体及电子元器件行业年薪。报告期内，公司生产线人员年平均年薪仅为 13.67 万元、17.50 万元和 19.44 万元，大幅低于美国半导体及电子元器件行业年薪及 eMagin 员工年薪。

假设公司生产线人员平均年薪调整至 eMagin 员工年薪水平，则公司 2019 年度毛利率情况与 eMagin 对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2019 年度
公司	eMagin 员工年薪 A	90.72
	生产线人员年平均薪酬 B	19.44
	主营业务成本中的人员费用 C	1,104.08
	主营业务成本 D	5,717.53
	主营业务收入 E	13,518.26
	假设情况测算毛利率 F=1-(D+C(A/B-1))/E	27.76%
eMagin	显示器及其配件销售业务毛利率	23.64%
差异		**4.12%**

如上表所示，如果公司生产线人员平均年薪达到 eMagin 员工年薪水平，公司毛利率将大幅下降，与 eMagin 同类业务毛利率差距大幅减少，因此人力成本差异是导致公司毛利率高于 eMagin 的主要原因之一。除人力成本差异因素影响外，公司与 eMagin 在销售单价、主要原材料、主要设备、厂房配置和综合良品率等方面均存在差异，前述因素均会造成双方之间毛利率存在差异，但因

eMagin 未公开披露上述细节信息，无法进行直接对比分析。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、访谈发行人管理层、财务和生产部门，了解发行人生产流程及财务处理情况，报告期内流片、产量和良品率的变动情况和原因；

2、对生产与仓储内部控制循环进行了解并执行穿行测试，抽取生产计划表、项目流片记录、领料单、检验单、入库单、成本计算表等材料，检查相关内控制度设计及执行的有效性；

3、抽取成本计算表，将制造费用分配总额和制造费用明细账核对，检查折旧、摊销计算表和分配表；复核 2017 年和 2018 年生产成本、研发费用的重新计算过程，检查核算的准确性；

4、抽取人工成本分配表，将人工成本总额与工资表、社保缴纳凭证等进行核对，检查人工成本分配的合理性；将直接人工和制造费用相关的人均薪酬与 A 股同行业可比上市公司和昆明地区的人均薪酬进行对比，分析平均薪酬变动的合理性；

5、获取并复核发行人各月投入、产出和良品率统计表，抽取生产检验记录确认产量和良品率的准确性，将业务数据与财务数据进行对比分析；

6、抽取出库检验单据，确认出库检验损失核算的准确性；

7、获取报告期内各类产品的营业成本构成并分析结构变动原因；

8、对发行人销售人员进行访谈，获取发行人销售明细表，分析报告期内各产品单价和变动情况；

9、获取并检查发行人各产品成本明细表，对成本金额和结构变化进行分析；

10、通过公开渠道查询同行业竞争对手、A 股同行业可比上市公司的年度报告和业务数据信息，就发行人与竞争对手和 A 股同行业可比上市公司的成本差异进行分析。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人营业成本中的直接材料增长主要系产能利用率的提升使得投料数量增加，具有合理性；

2、发行人生产线人员数量持续增长，与生产能力的提升匹配，人均薪酬持续提升主要系发行人为促进生产而加强激励机制，高于同地区人均薪酬；

3、固定资产、无形资产的折旧与摊销能够在相关成本费用科目中准确分配，具有匹配关系；

4、发行人的成本结构与 OLED 大尺寸、中小尺寸显示器生产企业相比存在差异，主要系生产规模和自动化水平的不同导致；

5、发行人根据生产流程重新对成本和研发费用进行核算，相关直接材料、直接人工和制造费用的归集和分配符合《企业会计准则》的相关规定；

6、报告期内发行人通过购置新设备、工艺改进提高了良品率，进而摊薄制造费用使得单位生产成本降低；出库检验损失系发行人产品出库时产生，直接从库存商品结转至当期损益；

7、除良品率提高外，发行人单位生产成本降低主要系通过新增生产设备和改变设备维修模式提高产能利用率而使得单位生产成本下降；

8、美国半导体及电子元器件平均薪酬和 eMagin 员工平均薪酬均大幅高于发行人，而员工薪酬占发行人成本比例较高，人力成本差异是导致发行人毛利率高于 eMagin 的主要原因之一，发行人毛利率高于 eMagin 具有合理性。

问题 14. 关于期间费用

问题 14.1 报告期各期，销售费用金额分别为 752.27 万元、729.01 万元和 885.81 万元，主要构成为代理服务费、产品质量保证、职工薪酬。

请发行人补充披露产品质量保证的计提政策，报告期各期的计提、实际发生和期末余额，同行业可比公司的相关政策及其对比情况，结合实际发生额分析产品质量保证计提是否充分。

请发行人说明：（1）列示销售费用的人员数量及变动情况、职工薪酬变化与销售业务是否匹配，与当地或同行业公司平均工资水平的比较情况；（2）各期运输费用与销售量的配比关系，运输费用与销售收入变动趋势不一致的原因；（3）代理服务费的支付对象及金额，代理服务费与发行人销售产品的匹配关系以及逐年大幅上升的原因，相关代理服务提供商的基本情况，是否与发行人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。

请申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

一、请发行人补充披露产品质量保证的计提政策，报告期各期的计提、实际发生和期末余额，同行业可比公司的相关政策及其对比情况，结合实际发生额分析产品质量保证计提是否充分

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”中补充披露如下：

“（1）产品质量保证金计提政策

公司产品质量保证费用的发生主要是由于公司根据销售合同给予客户一年的质保期，在质保期内如产品出现故障，在检测确认后公司会更换并寄送相应产品给客户，并由此产生质保费用。公司会在产品销售时对此项费用进行预提，预提比例为当期销售收入的2%，按月计提，不足部分直接计入当期销售费用。

（2）产品质量保证金变动情况

报告期内，公司产品质量保证金变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初余额	161.21	103.10	-
计提金额	270.28	230.16	333.95
支出金额	120.85	172.05	230.85
期末余额	310.64	161.21	103.10

报告期内，公司计提产品质量保证金金额分别为333.95万元、230.16万元

和270.28万元，公司产品质量保证金支出金额分别为230.85万元、172.05万元和120.85万元，公司产品质量保证金支出占计提的比例分别为69.13%、74.75%和44.71%，2018年、2019年产品质量保证金支出金额均小于计提金额，且2019年末产品质量保证金余额中包含了2018年度计提尚未使用的部分，产品质量保证金计提较为充分。

报告期内，随公司改进生产和检验工艺，产品质量持续提高，产品质量保证金支出呈逐年下降趋势。

（3）与A股同行业可比上市公司对比情况

公司名称	质保金计提比例	计提政策说明
高德红外[注]	0.08%-0.10%	未披露
大立科技	未计提	未披露
睿创微纳	未计提	本公司产品在各年度实际发生质保费金额很小，在商品完成销售时不计提质保费，而是在实际收到质维修需求后，将维修所发生的材料费用、人工费用等计入当期销售费用。

注：高德红外系根据期末预计负债金额/当期销售收入比例测算。”

二、请发行人说明

（一）列示销售费用的人员数量及变动情况、职工薪酬变化与销售业务是否匹配，与当地或同行业公司平均工资水平的比较情况

1、销售人员数量及变动情况

报告期内，公司销售费用的人员数量及变动情况如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
销售费用中职工薪酬（万元）	165.45	155.13	138.79
销售人员平均数量（人）	7.00	9.00	9.00
销售人员人均年薪酬（万元/人）	**23.64**	**17.24**	**15.42**

报告期内，公司销售人员平均人数分别为9人、9人和7人，销售人员整体保持稳定。

报告期内，公司销售人员人均年薪酬分别为 15.42 万元、17.24 万元和23.64 万元，呈上升趋势，主要系公司销售人员人均年薪酬随营业收入增长而有所增加。

2、与当地或同行业公司平均工资水平对比

报告期内，公司销售人员人均年薪酬与当地或 A 股同行业公司人均年薪酬水平对比情况如下：

单位：万元/人

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高德红外	22.57	19.31	15.95
大立科技	11.99	11.53	9.78
睿创微纳	22.98	19.73	16.54
可比公司销售人员人均年薪酬	**19.18**	**16.86**	**14.09**
本公司销售人员人均年薪酬	**23.64**	**17.24**	**15.42**
昆明市在岗职工年平均工资	**-**	**8.03**	**7.64**

注 1：睿创微纳 2017 年、2018 年销售人员人均年薪酬来源于招股说明书，2019 年销售人员人均年薪酬来源于公司财务报告；其他同行业可比上市公司数据来源于各公司年度报告。
注 2：可比公司销售人员人均年薪酬=销售费用中人工成本、工资及福利费或职工薪酬/年初年末平均销售人员人数。
注 3：昆明市在岗职工年平均工资系昆明市城镇非私营单位在岗职工的平均工资水平。

报告期内，公司销售人员人均年薪酬分别为 15.42 万元/人、17.24 万元/人和 23.64 万元/人，与 A 股同行业可比上市公司人均年薪酬相近，显著高于昆明市在岗职工年平均薪酬。2017 年、2018 年公司销售人员人均年薪酬与 A 股同行业可比上市公司人均年薪酬相近，2019 年公司销售人员人均年薪酬较高，除人均年薪酬随公司业绩增加而增加外，主要系 2019 年末公司发放完成任务奖奖金等影响。

3、职工薪酬变化与销售业务匹配性

报告期内，公司销售费用中职工薪酬变化与销售收入匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	13,522.41	15.48%	11,709.62	13.69%	10,299.92
销售费用-职工薪酬	165.45	6.65%	155.13	11.77%	138.79

2018 年公司销售费用职工薪酬增长幅度与当期营业收入增长幅度一致。

2019 年公司销售费用职工薪酬增长幅度低于当期营业收入增长幅度，主要系公司优化销售人员构成，在维持现有销售业务持续增长的同时，精简销售人

员，导致销售费用中职工薪酬增加幅度低于营业收入增长率。

（二）各期运输费用与销售量的配比关系，运输费用与销售收入变动趋势不一致的原因

1、运输费用与销售量的配比情况

公司生产的 OLED 微型显示器体积和重量较小而单价较高，运输费用整体占比较低。报告期内，公司运输费用与销售量匹配关系如下：

单位：万元、片、元/片

项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
运输费	境内	17.62	12.66	20.49
	境外	41.61	29.91	34.52
	合计	**59.23**	**42.58**	**55.01**
微型显示器销售量	境内	31,964	20,644	13,416
	境外	21,763	24,194	23,443
	合计	**53,727**	**44,838**	**36,859**
单片运输费	**境内**	**5.51**	**6.13**	**15.27**
	境外	**19.12**	**12.36**	**14.73**
	合计	**11.02**	**9.50**	**14.93**

报告期内，公司境内单片运输费用分别为 15.27 元/片、6.13 元/片和 5.51 元/片，2018 年单片运输费用较 2017 年大幅下降，主要原因系：（1）国内快递费用中保价费用占比较高，由于国内快递公司设定了单笔快递保费上限，公司产品因价值较高而较容易触发上限，使得国内单片运输费受发货次数影响较大，2017 年由于订单生产和交付紧张而将单笔订单分批向客户供货，2018 年随着产量提升使得分批发货情况有所缓解，因此虽然销量增长但发货次数变化较小，单片运输费用相应下降；（2）2018 年 7 月之前，公司通过顺丰发运国内快递，单次发货保价费用上限为 3,000 元，2018 年 7 月后，公司变更为通过 EMS 发运国内快递，在保价费率下降的同时单次发货保价费用降低为 1,800 元，保价费用的下降使得单片运输费用相应下降。

报告期内，公司境外单片运输费用分别为 14.73 元/片、12.36 元/片和 19.12 元/片，2019 年单片运输费用较 2018 年有所增长，主要原因系负责国外销售的快递公司未设定保价费用上限，即单片运输费用与平均销售单价相关，而 2019

年由于销售高价产品较多使得境外保价费用增长。

2、运输费用与销售收入变动趋势不一致的原因

报告期内，公司运输费用与销售收入匹配关系如下：

单位：万元

项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
运输费	境内	17.62	12.66	20.49
	境外	41.61	29.91	34.52
	合计	**59.23**	**42.58**	**55.01**
销售收入	境内	7,695.24	5,393.82	4,273.95
	境外	5,823.02	6,018.26	5,933.51
	合计	**13,518.26**	**11,412.09**	**10,207.46**
运输费占收入比	**境内**	**0.23%**	**0.23%**	**0.48%**
	境外	**0.71%**	**0.50%**	**0.58%**
	合计	**0.44%**	**0.37%**	**0.54%**

报告期内，公司境内运输费用占收入的比例分别为 0.48%、0.23%和 0.23%，2018 年境内运输费用占收入的比例较 2017 年大幅下降，主要系 2018 年产能提升使得在销售收入增长的情况下发货次数变化较小和更换快递公司使保价费率和上限下降，具体情况详见本问询回复本问题之“二、请发行人说明”之“（二）各期运输费用与销售量的配比关系，运输费用与销售收入变动趋势不一致的原因”之“1、运输费用与销售量的配比情况”相关内容。

报告期内，公司境外运输费用占收入的比例分别为 0.58%、0.50%和 0.71%，运输费用占收入的比例整体变化较小，主要系境外地区运费与运输地点有较强关联性，公司境外销售地区结构的变化使得单位运输费用有所变化。

（三）代理服务费的支付对象及金额，代理服务费与发行人销售产品的匹配关系以及逐年大幅上升的原因，相关代理服务提供商的基本情况，是否与发行人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、代理服务费的支付对象及金额

公司在海外部分地区采用代理模式进行销售，主要系利用代理商区域市场客户资源和服务半径优势，深耕区域市场和重点客户。在该种模式下，终端客

户由代理商进行开发和维护，公司直接向终端客户收取货款并出口产品，并根据对终端客户销售情况支付给相应代理商的费用。

报告期内，公司代理服务费金额分别为 70.45 万元、179.22 万元和 278.28 万元，具体构成明细如下：

单位：万元

项目	终端客户	2019 年度	2018 年度	2017 年度
力北贸易	客户 A	218.21	160.36	64.56
Militram Industries 93 LTD, Co., Ltd	客户 O 等	60.07	18.86	5.89
合计		**278.28**	**179.22**	**70.45**

报告期内，公司代理商为力北贸易和 Militram Industries 93 LTD, Co., Ltd 两家公司，分别负责土耳其和以色列地区的市场推广。报告期内，公司根据上述地区客户销售及回款情况向上述两家公司支付代理服务费。

2、代理服务费与销售产品的匹配关系以及逐年大幅上升的原因

报告期内，公司代理服务费与销售产品收入匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	代理服务费	终端客户收入金额	占比	代理服务费	终端客户收入金额	占比	代理服务费	终端客户收入金额	占比
力北贸易	218.21	2,087.07	10.46%	160.36	1,225.63	13.08%	64.56	462.60	13.96%
Militram Industries 93 LTD, Co., Ltd	60.07	479.55	12.53%	18.86	141.74	13.31%	5.89	38.26	15.39%
合计	**278.28**	**2,566.62**	**10.84%**	**179.22**	**1,367.37**	**13.11%**	**70.45**	**500.86**	**14.07%**

报告期内，公司代理服务费占相关客户销售产品收入的比例分别为 14.07%、13.11%和 10.84%，公司代理服务费与相关客户销售产品收入匹配。报告期内，公司代理服务费呈逐年上升趋势，主要系公司向通过代理服务商开发的终端客户销售收入增加导致。

3、相关代理服务提供商的基本情况，是否与发行人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

力北贸易和 Militram Industries 93 LTD, Co., Ltd 分别是公司在土耳其和以色

列地区的客户代理服务商，负责对公司在土耳其和以色列的客户进行维护及催收货款。

（1）力北贸易

公司名称：	北京力北贸易有限公司
成立时间：	2015 年 6 月 29 日
注册资本：	500 万元人民币
经营地址：	北京市昌平区北七家镇王府花园 398 幢三层 302
股东结构：	陈煜持股 100%
经营范围：	货物进出口、代理进出口；经济信息咨询；零售机械设备、电子产品、五金交电（不含电动自行车）、化工产品（不含危险化学品）、建筑材料。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（2）Militram Industries 93 LTD, Co., Ltd

公司名称：	Militram Industries 93 LTD, Co., Ltd
成立时间：	1983 年
注册资本：	隐私未提供
经营地址：	87 Harav Kook Street, Herzlia, Israel
股权结构：	隐私未提供
经营范围：	隐私未提供

力北贸易、Militram Industries 93 LTD, Co., Ltd 与发行人不存在关联方关系、关联交易、资金往来及其他利益安排。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取并查阅发行人主要销售合同，了解关于产品质量保证相关约定；

2、获取报告期内质保金计提和支出明细，复核计提金额是否准确，检查退换货检验记录；访谈发行人销售及财务人员，了解产品质量保证计提比例的确定依据，历史上产品退换货的总体情况及会计处理，确认报告期内发行人与主要客户之间不存在质量纠纷；

3、获取发行人员工名册，了解发行人销售人员情况及人员变动情况；

4、通过公开渠道查询 A 股同行业可比上市公司年度报告、招股说明书等资料，查询昆明市在岗职工平均薪酬情况，与发行人销售人员平均薪酬进行分析对比；

5、获取并查阅发行人销售明细表、快递公司合同、快递费用明细表，分析运输费与销售量、销售收入间的匹配关系；访谈发行人销售人员，了解运输费用变动原因；

6、获取并检查发行人与代理服务商签订的相关协议、付款凭证等；

7、执行分析性复核程序，将代理服务费与相关终端客户销售收入进行匹配分析，复核代理费服务费计提金额是否与相关协议相符；

8、通过包括企业信用信息公示系统在内的公开渠道查询，对发行人、发行人关联方进行访谈，核查代理服务商与发行人是否存在关联关系。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人产品质量保证计提政策合理，与 A 股同行业可比公司相关政策不存在重大差异，产品质量保证金计提充分；

2、报告期内，发行人销售费用的人员数量及变动情况、员工薪酬变化与销售业务匹配，与 A 股同行业可比上市公司人均年薪酬相近，显著高于昆明市在岗职工年平均薪酬；

3、报告期内运输费用与销售量和销售收入的变动趋势不同主要受境内销售更换快递公司使得保价费用变化和境外地区运费与运输地点具有较强关联性而销售地区结构变化的影响；

4、发行人代理服务费与终端客户销售金额匹配，代理服务费逐年上升主要系相关终端客户销售增加所致；发行人代理服务商与发行人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。

问题 14.2 报告期各期发行人管理费用金额分别为 794.63 万元、1,152.50 万元和 1,410.12 万元，主要构成为职工薪酬、折旧与摊销、修理费等。

请发行人补充披露管理费用率低于同行业可比上市公司的原因，是否与大部分董事会成员未在发行人处领取薪酬有关，是否存在由关联方代垫成本或费用的情形。

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、人均工资与当地或同行业公司平均工资水平的比较情况；（2）修理费支出大幅增加的合理性。

请申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

一、请发行人补充披露管理费用率低于同行业可比上市公司的原因，是否与大部分董事会成员未在发行人处领取薪酬有关，是否存在由关联方代垫成本或费用的情形

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的市场地位及竞争状况”之“（五）与同行业可比公司的对比分析”中补充披露如下：

“管理费用率与A股同行业可比上市公司比较如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高德红外	13.58%	14.26%	14.38%
大立科技	10.02%	12.03%	14.24%
睿创微纳	5.58%	5.44%	9.80%
均值	9.73%	10.58%	12.81%
中值	10.02%	12.03%	14.24%
发行人	10.43%	9.84%	7.71%

报告期内，公司管理费用率分别为7.71%、9.84%和10.43%，剔除修理费后的管理费用率分别为7.07%、8.28%和8.30%，低于A股同行业可比上市公司，主要系（1）公司严格执行了预算管理制度，有效控制了办公费、差旅费等相关管理成本；（2）与A股同行业可比上市公司相比，公司规模较小，管理层级较少，行政管理人员较少。

除公司董事、总经理何明先生外，其他董事均在相关股东单位任职并由相关股东单位委派，未在公司担任除董事以外的职务，未参与公司日常经营，公司不存在由关联方代垫成本或费用的情形。”

二、请发行人说明：

（一）报告期内列入管理费用的人员部门构成、人数及变动情况、人均工资与当地或同行业公司平均工资水平的比较情况

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

报告期内，公司列入管理费用的人员部门构成、人数及变动情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高级管理人员	6	6	5
财务人员	8	8	8
其他	14	8	8
管理人员平均人数	**28**	**22**	**21**
管理费用职工薪酬（万元）	657.61	601.12	459.40
管理人员人均年薪酬（万元/人）	23.49	27.32	21.88

报告期内，公司列入管理费用的人员平均人数分别是 21 人、22 人和 28 人。随公司生产经营规模的扩大，管理人员数量需求有所增长，导致列入管理费用中的人员数量呈增长趋势。

报告期内，公司列入管理费用的人员人均年薪酬分别为 21.88 万元/人、27.32 万元/人和 23.49 万元/人，2018 年公司列入管理费用的人员人均年薪酬较 2017 年有所增加，主要系公司新增高级管理人员及人均薪酬略有上涨所致；2019 年公司列入管理费用的人员人均年薪酬较 2018 年有所下降，主要系公司新增部分工资相对较低的办公室人员，整体拉低了列入管理费用的人员的人均年薪酬。

2、列入管理费用的人员人均工资与当地或同行业上市公司平均工资对比情况

报告期内，公司列入管理费用的人员人均工资与当地或 A 股同行业上市公司平均工资对比情况如下：

单位：万元/人

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高德红外	15.36	13.02	13.38
大立科技	45.66	46.52	40.10
睿创微纳	12.11	15.80	13.46
可比公司管理人员人均年薪酬	**24.38**	**25.11**	**22.32**
本公司管理人员人均年薪酬	**23.49**	**27.32**	**21.88**
昆明市在岗职工年平均工资	**-**	**8.03**	**7.64**

注 1：睿创微纳 2017 年、2018 年管理人员人均年薪酬来源于招股说明书，管理人员不含生产辅助部门管理人员，2019 年管理人员人均年薪酬来源于公司财务报告；其他同行业可比上市公司数据来源于各公司年度报告。
注 2：可比公司管理人员人均年薪酬=管理费用中人工成本、工资及福利费或职工薪酬/年初年末平均采购、管理、行政、职能、财务人员等管理类人数。
注 3：昆明市在岗职工年平均工资系昆明市城镇非私营单位在岗职工的平均工资水平。

报告期内，公司管理人员人均年薪酬与 A 股同行业可比上市公司管理人员的平均薪酬水平相近，显著高于同期昆明市在岗职工年平均工资。

（二）修理费支出大幅增加的合理性

报告期内，公司管理费用中修理费支出分别为 65.74 万元、183.17 万元和 287.98 万元，占管理费用的比例分别为 8.27%、15.89%和 20.42%。公司修理费支出主要系公司生产设备修理维护所支付的相关费用。报告期内，公司修理费支出大幅增加，主要系：（1）为保证生产运营稳定性，公司更多地采用替换备品备件等形式对生产设备进行维修保养，维修费用有所上升；（2）公司报告期内新增机器设备较多，且原有主要生产机器设备已运行近 10 年，设备的新增和老化使得维修费用支出增加。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、查询 A 股同行业可比上市公司财务报告、招股说明书等公开资料，分析对比发行人与 A 股同行业可比上市公司管理费用率差异情况；

2、获取发行人董事、监事和高级管理人员的聘任协议或劳动合同，对发行人管理层访谈，了解董事、监事和高级管理人参与发行人经营的情况；

3、抽查发行人工资计提明细表，复核其人工费分摊是否合理，工资及奖金计提是否存在跨期；抽查发行人工资表、银行回单、发放凭证，查看工资表、银行回单与账面记载是否一致；

4、获取发行人员工名册，了解发行人管理人员情况及人员变动情况；

5、查询 A 股同行业可比上市公司财务报告、招股说明书等公开资料，查询昆明市在岗职工平均薪酬情况，并与发行人管理人员平均薪酬进行分析对比；

6、获取发行人修理费明细账，抽取大额修理费用支出凭证，并访谈发行人相关财务人员了解修理费用发生原因。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人管理费用率低于 A 股同行业可比上市公司主要系发行人严格执行了预算管理制度且规模较小，具备合理性；除董事、总经理何明外，其他董事未在发行人参与日常经营，管理费用率较低与大部分董事会成员未在发行人处领取薪酬无关，不存在由关联方代垫成本或费用的情形；

2、发行人列入管理费用的人员人均薪酬与 A 股同行业可比上市公司平均薪酬相近，显著高于昆明市同期在岗职工年平均工资；

3、发行人修理费支出大幅增加主要系发行人为保证生产运营稳定而改变维修模式且报告期内发行人新增设备较多而原有生产设备老化。

问题 14.3 报告期各期，发行人研发费用分别为 1,423.47 万元、1,857.62 万元及 2,129.34 万元，主要由材料费、职工薪酬、折旧费等构成。研发项目未根据相关披露要求列示整体预算和实施进度信息。

请发行人补充披露：（1）研发人员数量及其变动、人均薪酬与当地平均工资水平或同行业公司的平均工资水平相比是否存在显著差异；（2）研发项目的整体预算和实施进度。

请发行人说明：（1）材料费逐年上升的原因及合理性；（2）折旧费逐年上升的原因，生产用设备和研发用设备是否重合，如何合理区分和分摊；（3）设

计费、试验外协费和管理费的支出构成及支出原因；（4）报告期各期发行人研发费用加计扣除的金额与研发费用支出的匹配关系。

请保荐机构、申报会计师：（1）结合申报报表的调整事项，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发表明确意见。

答复：

一、请发行人补充披露

（一）研发人员数量及其变动、人均薪酬与当地平均工资水平或同行业公司的平均工资水平相比是否存在显著差异

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”中补充披露如下：

“（1）研发人员数量及其变动、人均薪酬情况

报告期内，公司研发人员数量及其变动、人均薪酬情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发人员薪酬（万元）	567.67	478.64	406.75
其中：专门从事研发活动人员薪酬（万元）	272.89	229.14	201.34
专门从事研发活动人员人数（人）	8	9	8
人均年薪酬（万元/人）	34.11	25.46	25.17

注：专门从事研发活动人员薪酬、数量不包含生产部门参与研发的技术人员。

报告期内，公司专门从事研发活动人员平均人数分别为8人、9人和8人，研发人员人均年薪酬分别为25.17万元/人、25.46万元/人和34.11万元/人。2019年，公司专门从事研发活动人员的人均年薪酬较2018年大幅增长，主要是发放科技创新奖励等原因所致。

（2）与当地平均工资水平或A股同行业可比上市公司的平均工资水平相比

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高德红外	14.08	14.40	12.13

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
大立科技	18.15	12.10	9.93
睿创微纳	19.95	18.36	19.05
可比公司研发人员人均年薪酬	17.39	14.95	13.70
本公司研发人员人均年薪酬	34.11	25.46	25.17
昆明市在岗职工年平均工资	-	8.03	7.64

注 1：睿创微纳 2017 年、2018 年研发人员人均年薪酬来源于招股说明书；2019 年研发人员人均年薪酬来源于公司财务报告；其他同行业可比上市公司数据来源于各公司年度报告。
注 2：可比公司研发人员人均年薪酬=研发费用中人工成本、工资及福利费或职工薪酬/年初年末平均研发人数。
注 3：昆明市在岗职工年平均工资系昆明市城镇非私营单位在岗职工的平均工资水平。

报告期内，公司研发人员人均薪酬高于A股同行业可比上市公司，显著高于昆明在岗职工年平均工资，主要系公司专门从事研发活动的人员学历和资历较高。”

（二）研发项目的整体预算和实施进度

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司研发项目的费用支出情况如下：

单位：万元

序号	项目	进度	预算	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	高性能主动式 OLED 微型显示器产业化关键共性技术开发	试样阶段	4,000.00	1,168.73	798.81	545.30
2	高亮度新型白光 OLED 微型显示器开发（昆明市创新团队）	试样阶段	120.00	313.65	-	-
3	高性能 OLED 微型显示器结构设计与制备技术研究（云南省工程研究中心）	初样阶段	1,000.00	286.72	210.05	-
4	顶部发光有机二极管掺杂特性及其色坐标漂移机制研究	验收通过	50.00	186.77	-	35.84
5	高亮白光器件研发	正样阶段	60.00 万元+16.90 万美元	75.05	-	-
6	薄膜密封技术开发	试样阶段	20.30 万元+51.00 万美元	68.69	-	-
7	光电性能测试平台搭建	试样阶段	7.00 万美元	29.74	-	-
8	800×480（WVGA)分辨率 OLED 微型显示器开发及产业化	验收通过	1,400.00	-	278.58	71.61
9	SXGA（1280×1024）高分辨率 OLED 微型显示器开发及产业化（企业技术中心创新能力建设）	考核通过	1,000.00	-	194.49	304.78

序号	项目	进度	预算	2019 年度	2018 年度	2017 年度
10	WVGA041 型 OLED 微型显示器产品开发（昆明市工程研究中心）	考核通过	500.00	-	195.94	107.93
11	基于 OLED 显示的高清 3D 随身影院开发	验收通过	3,100.00	-	-	1.49
12	基于手势操作的穿戴式眼镜电脑关键技术研发及产业化	正在验收	2,735.00	-	-	102.84
13	新型单色绿光 OLED 微型显示器研发及产业化	正在验收	600.00	-	179.74	253.68
总计			-	2,129.34	1,857.62	1,423.47

”

二、请发行人说明：

（一）材料费逐年上升的原因及合理性

报告期内，公司研发费用中材料费用主要系二氧化硅片、硅片和其他材料。报告期内，公司研发费用中材料费金额分别为 342.52 万元、553.67 万元和 772.78 万元，呈逐年上升趋势，主要原因是随着报告期内公司不断新增机器设备，主要工序陆续实现双机运行，生产设备的增加有效缓解了为避免影响生产流片而对研发活动的限制，相应的以工艺改进和验证为目的的流片数量以及其他材料耗用增加。

（二）折旧费逐年上升的原因，生产用设备和研发用设备是否重合，如何合理区分和分摊

1、折旧费逐年上升的原因

研发费用中折旧费主要系研发专用设备折旧费和研发活动分摊生产设备折旧费。报告期内，公司研发费用中折旧费金额分别为 315.76 万元、420.46 万元和 457.57 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发专用设备折旧费	135.18	133.98	66.86
研发分摊生产设备折旧费	322.39	286.48	248.90
合计	**457.57**	**420.46**	**315.76**

2018 年公司研发费用中折旧费用较 2017 年有所增加，主要系公司 2017 年二季度新增专门用于研发的 OLED 有机发光材料镀膜机，导致研发专用设备折

旧费增加；2019 年公司研发费用中折旧费用较 2018 年有所增加，主要系随着公司研发活动流片数量增加，相应的占用生产设备折旧费有所增加。

2、生产用设备和研发用设备是否重合，如何合理区分和分摊

公司报告期内主要系单一产线生产，因此生产线的机器设备会同时进行生产和研发活动，除一台 OLED 有机发光材料镀膜机专门用于研发活动外，公司生产用设备和研发设备存在重合。

报告期内，公司每月根据流片目的对硅片、二氧化硅片的流片情况进行统计，直接领用的材料成本直接归集至研发费用或生产成本，以流片情况为基础对间接材料、直接人工和包括折旧费用在内的制造费用在研发费用和生产成本中进行分摊。

（三）设计费、试验外协费和管理费的支出构成及支出原因

1、设计费

报告期内，公司研发费用中设计费分别为 0 万元、297.76 万元和 35.97 万元，主要系费用化的驱动电路设计费和掩膜版设计费，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
WUXGA 专用驱动 IC 设计费	-	-	297.76	100.00%	-	-
掩膜版设计费	35.97	100.00%			-	-
合计	**35.97**	**100.00%**	**297.76**	**100.00%**	**-**	**-**

WUXGA 专用驱动 IC 设计费在 2018 年费用化，主要系在最终设计验收时，由于双方技术不成熟，相关产品研发成果不及预期，项目最终设计验收未通过。

2、试验外协费

报告期内，公司研发费用中试验外协费分别为 112.58 万元、0 万元和 103.22 万元，主要系因公司现有设备无法完成相关研发项目检测、试验等环节工作而外委其他单位所发生的试验费和外协费，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
800×480（WVGA)分辨率 OLED 微型显示器开发及产业化	-	-	-	-	4.53	4.02%
基于手势操作的穿戴式眼镜电脑关键技术研发及产业化	-	-	-	-	102.39	90.95%
高性能主动式 OLED 微型显示器产业化关键共性技术开发	100.39	97.26%	-	-	5.66	5.03%
有机腔体恢复及其镀膜工艺开发	2.83	2.74%	-	-	-	-
合计	**103.22**	**100.00%**	-	-	**112.58**	**100.00%**

3、管理费

报告期内，公司研发费用中管理费主要系研发活动根据研发流片数量与生产流片数量所分摊的制造费用中的长期待摊及无形资产摊销、租赁费等，具体构成明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期待摊费用摊销	39.12	38.25%	19.70	16.47%	19.00	11.16%
无形资产摊销	13.93	13.62%	46.24	38.67%	72.10	42.34%
房屋租赁费	5.67	5.54%	7.48	6.25%	6.31	3.71%
其他	43.56	42.59%	46.15	38.61%	72.87	42.79%
合计	**102.27**	**100.00%**	**119.57**	**100.00%**	**170.28**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用中的无形资产摊销逐年下降，主要系上海索酷投资公司的主动式 OLED 微型显示器专有技术已于 2018 年 5 月摊销完毕，相应的由于研发目的硅片流片而分摊的无形资产摊销有所减少。

（四）报告期各期发行人研发费用加计扣除的金额与研发费用支出的匹配关系

报告期研发费用加计扣除的金额与研发费用的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	2,129.34	1,857.62	1,390.90

研发费用申报加计扣除金额	2,129.34	1,004.66	710.72
加计扣除比例	75.00%	75.00%	50.00%
研发费用加计扣除金额	1,597.01	753.49	355.36

2017 年和 2018 年，公司研发费用与研发费用申报加计扣除金额存在差异，主要系公司根据研发实际投入情况对 2017 年、2018 年研发费用进行调整。

三、请保荐机构、申报会计师

（一）结合申报报表的调整事项，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

1、调整事项以及研发费用主要科目核算方式

因原始报表中研发费用核算存在不完整的情况，发行人根据实际研发投入情况对研发费用的归集进行了调整，并修订了《成本管理制度》、《科研管理制度》、《科研经费管理办法》等与研发相关一系列内控管理制度，调整后的研发费用主要科目如下：

（1）人工成本

专门从事研发活动的人员薪酬直接归集至研发费用，生产相关人员薪酬根据研发流片占当月流片的比例并考虑约当系数后进行分摊。

（2）材料费

研发目的流片的硅片、二氧化硅片等材料成本直接归集至研发费用，有机发光材料等辅料根据研发流片占当月流片的比例并考虑约当系数后进行分摊。

（3）折旧费

专门用于研发的设备折旧费直接计入研发费用，生产线其他设备折旧根据研发流片占当月流片的比例并考虑约当系数后进行分摊。

（4）管理费

根据研发流片占当月流片的比例并考虑约当系数后进行分摊。

（5）研发收入冲减

研发目的硅片流片而生产的 OLED 微型显示器相关成本计入研发费用，如

形成销售则以销售收入冲减研发费用。

2、核查方式

针对研发费用，保荐机构、申报会计师执行的主要核查程序如下：

明市在岗职工平均薪酬情况，并与发行人研发人员平均薪酬进行分析对比；

（3）获取发行人分项目归集的研发费用明细表，检查研发项目的立项文件、费用预算、结项报告等相关文件，是否经相关人员审批；

（4）了解发行人研发费用归集及核算方法，获取并检查报告期各期流片统计表、研发费用归集明细，复核研发费用与生产成本及其他费用间是否准确划分和分摊；

（5）访谈发行人研发及财务相关人员，了解研发费用归集范围和口径，直接材料、人工成本、生产用设备和研发用设备区分和分摊情况，分析研发费用的归集与分摊的合理性；

（6）获取并查阅发行人所得税纳税申报表，并访谈发行人财务人员，了解发行人研发费用加计扣除情况；

（7）对研发费用进行截止测试，检查费用入账期间是否准确；

（8）将发行人向税务机关申请研发费用加计扣除基数与实际发生的研发费用金额进行匹配，分析是否存在异常；加计扣除申报口径研发费用是否符合相关税务法规的要求。

3、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

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。

（二）对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行发表明确意见

针对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行，获取发行人研发相关的制度、分析相关制度是否健全、是否能有效预防相关风险；访谈相关研发人员、抽查研发过程中的产出文件及审批程序、核查相关制度是否得到有效执行。针对发行人研发相关内控制度，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人已制定了《成本管理制度》、《科研管理制度》、《科研经费管理办法》等与研发相关一系列内控管理制度，并在报告期内予以执行；

2、发行人建立了研发项目台账，能有效监控、记录各研发项目的进展情况；

3、发行人建立了与研发项目相对应的人财物管理机制，并根据制度进行相应审批、考核、管理。

综上，发行人研发相关内控制度健全且被有效执行。

问题 15. 关于税务事项

请发行人说明：（1）非应税收入的具体内容，与所得税费用调增过程的匹配关系；（2）不可抵扣的成本、费用和损失的影响构成，2017 年度为负数的原因；（3）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，相应的会计处理，各期免抵退税额以及占当期利润总额的比例；（4）发行人是否存在适用军工产品增值税免税的情形，如有，请说明具体情况。

请申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

一、请发行人说明

（一）非应税收入的具体内容，与所得税费用调增过程的匹配关系

报告期内，公司非应税收入具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
权益法核算的投资收益	658.70	8,178.44	31.08
无形资产出资免税收入[注]	-	-3,414.83	-
与资产相关的政府补助确认递延收益的变动	-254.79	-134.05	-129.48
合计	**403.91**	**4,629.56**	**-98.40**
税率	15.00%	15.00%	15.00%
所得税费用调整	**60.59**	**694.43**	**-14.76**

非应税收入的影响	**60.59**	**694.43**	**-14.76**
差异	-	-	-

注：根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条第四款、《国家税务总局关于技术转让所得减免企业所得税有关问题的通知》（国税函[2009]212 号）以及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十条的规定，2018 年公司以专有技术出资昆京公司实现利润 17,989.00 万元中，500 万元以内部分免税，500 万元以上的部分减按 12.5%缴纳企业所得税，即无形资产出资免税收入的影响=（17,989.00-500）*(15.00%-12.5%)/15.00%+500=3,414.83 万元。

报告期内，公司非应税收入主要为权益法核算的投资收益和无形资产出资免税收入，与所得税费用调整过程相匹配。

（二）不可抵扣的成本、费用和损失的影响构成，2017 年度为负数的原因

1、不可抵扣的成本、费用和损失的影响

报告期内，公司不可抵扣的成本、费用和损失影响构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
商誉减值损失	-	-	451.77
非同一控制下企业合并购买日前长期股权投资账面价值与公允价值差额	-	-	-976.06
奥视电子资产评估增值变动	14.33	440.58	7.38
不可税前扣除的业务招待费	16.17	9.53	8.43
与资产相关的政府补助确认递延收益的变动	254.79	134.05	129.48
其他	75.30	22.21	179.22
合计	**360.59**	**606.37**	**-199.78**
企业所得税税率	25.00%/15.00%	25.00%/15.00%	25.00%/15.00%
所得税费用调整	**54.09**	**90.96**	**-29.92**
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	**54.09**	**90.96**	**-29.92**
差异	-	-	-

注：奥雷德企业所得税税率为 15%，奥视电子企业所得税税率为 25%。

报告期内，公司不可抵扣的成本、费用和损失主要为商誉减值损失、非同一控制下企业合并购买日前长期股权投资账面价值与公允价值差额、奥视电子资产评估增值变动和与资产相关的政府补助确认递延收益的变动。

2、不可抵扣的成本、费用和损失的影响 2017 年度为负数的原因

公司于 2017 年非同一控制下企业合并奥视电子，购买日前长期股权投资账

面价值与公允价值差额确认投资收益 976.06 万元，该项调整为合并层面调整，不影响公司相关投资的计税基础，因此进行纳税调减，导致 2017 年不可抵扣的成本、费用和损失的影响为负数。

（三）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，相应的会计处理，各期免抵退税额以及占当期利润总额的比例

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

报告期内，公司取得增值税出口免抵退税的情况，包括相关产品种类、适用的退税率情况如下：

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
2017 年 1 月 1 日-2018 年 4 月 30 日	8528591090	显示器	OLED 微型显示器	17.00%	17.00%
	8537101190	配套产品	驱动板（可编程控制器）		
	9002909090	配套产品	光学模组		
2018 年 5 月 1 日-2019 年 3 月 31 日	8528591090	显示器	OLED 微型显示器	16.00%	16.00%
	8537101190	配套产品	驱动板（可编程控制器）		
	9002909090	配套产品	光学模组		
2019 年 4 月 1 日-2019 年 12 月 31 日	8528591090	显示器	OLED 微型显示器	13.00%	13.00%
	8537101190	配套产品	驱动板（可编程控制器）		
	9002909090	配套产品	光学模组		

2、取得的免抵退税金额

报告期内，公司取得的免抵退税金额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
免抵退税额	905.92	929.23	890.84
出口退税额（收退税款）	600.41	562.56	544.44

3、相关会计处理

（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：

科目	借/贷
应收账款/货币资金	借
主营业务收入/其他业务收入	贷

（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“免抵退税额”做如下会计处理：

科目	借/贷
应交税费-应交增值税（出口抵减内销产品应纳税额）	借
应交税费-应交增值税（出口退税）	贷
其他应收款-应收出口退税（增值税）	借
应交税费-应交增值税（出口退税）	贷

（3）收到退税款时的会计处理

科目	借/贷
银行存款	借
其他应收款-应收出口退税（增值税）	贷

4、各期免抵退税额以及占当期利润总额的比例

报告期内，公司各期免抵退税额及其占当期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
免抵退税额	905.92	929.23	890.84
利润总额	3,275.94	12,870.85	3,040.28
占比	27.65%	7.22%	29.30%

报告期内，公司免抵退税金额分别为 890.84 万元、929.23 万元和 905.92 万元，占各期利润总额的比例分别为 29.30%、7.22%和 27.65%，2018 年免抵退税额占当期利润总额比例较低，主要系 2018 年公司以无形资产出资产生的资产处置收益导致利润总额大幅增加导致。

（四）发行人是否存在适用军工产品增值税免税的情形，如有，请说明具体情况

公司不属于《财政部、国家税务总局关于军队、军工系统所属单位征收流转税、资源税问题的通知》（财税字[1994]11 号）规定的枪、炮、雷、弹、军用

舰艇、飞机、坦克、雷达、电台、舰艇用柴油机、各种炮用瞄准具和瞄准镜的总装企业，亦未取得武器装备科研生产许可证，不存在适用军工产品增值税免税的情形。

二、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取并查阅发行人所得税费用的计算过程，复核其准确性和合理性；

2、查阅相关税收优惠的法律法规，取得发行人企业所得税纳税申报表、税收优惠文件，重新计算税收优惠影响；

3、访谈发行人财务及销售人员，了解增值税出口免抵退税相关政策及会计处理；

4、获取发行人取得的出口退税明细，并抽取相关会计凭证等原始单据；

5、对发行人免抵退金额执行重新测算；

6、查阅军工产品增值税免税的相关政策文件，检查发行人是否存在适用军工产品增值税免税的情形。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人非应税收入主要是权益法核算的投资收益和无形资产出资免税收入，与所得税费用调整过程相匹配；

2、不可抵扣的成本、费用和损失的影响构成合理，2017 年度为负数的原因主要为非同一控制下企业合并购买日前长期股权投资账面价值与公允价值的差额，符合《企业会计准则》和企业所得税法的有关规定；

3、报告期内增值税出口免抵退税的会计处理准确；

4、发行人不存在适用军工产品增值税免税的情形。

问题 16. 关于应收票据和应收账款

问题 16.1 请发行人说明：（1）对一年以内应收账款的坏账计提比例为 0%的原因，与同行业可比上市公司的坏账计提政策相比是否存在显著差异；（2）报告期各期末应收账款期后回款情况。

答复：

一、对一年以内应收账款的坏账计提比例为 0%的原因，与同行业可比上市公司的坏账计提政策相比是否存在显著差异

（一）对一年以内应收账款的坏账计提比例为 0%的原因

1、基于应收账款预期信用损失率的考虑

报告期内，公司应收账款的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	2,458.76	98.99%	2,255.98	98.87%	1,550.58	98.60%
1 至 2 年	-	-	12.12	0.53%	12.97	0.82%
2 年以上	25.19	1.01%	13.74	0.60%	9.00	0.57%
合计	**2,483.94**	**100.00%**	**2,281.84**	**100.00%**	**1,572.55**	**100.00%**

报告期内，公司账龄一年以内的应收账款金额分别为 1,550.58 万元、2,255.98 万元和 2,458.76 万元，占各期末应收账款账面余额的比例为 98.60%、98.87%和 98.99%，公司应收账款账龄以一年以内的应收账款为主。

报告期内，公司主营的 OLED 微型显示器业务仅针对个别重点客户和经销商给予一定的信用期，账龄一年以内的应收账款金额占比较高，历史上相关客户回款情况良好，未出现金额较大的应收账款逾期难以收回、发生坏账损失的情况，基于历史迁徙率和综合历史损失率测算一年以内的应收账款预期信用损失率约为 0%。报告期内，公司应收账款坏账准备的计提主要为子公司奥视电子历史对外销售产品和出租房屋产生，对应的应收账款余额为 16.19 万元。

2、基于兵器集团下属上市公司行业坏账准备政策的考虑

公司产品主要运用于军用领域、工业检测、医疗器械等专业市场领域。公

司账龄一年以内的应收账款未计提坏账准备，主要考虑公司终端客户大部分为军工类企业，最终需求方军队每年结算时间固定，需要一定的信用期。公司坏账计提政策系根据军工类行业特点并参考《中国兵器工业集团公司会计核算办法》制定。公司坏账准备计提政策与其他兵器集团下属上市公司对比情况如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
北化股份	0.00%	50.00%	100.00%	
长春一东	0.00%	50.00%	100.00%	
光电股份	0.00%	50.00%	100.00%	
凌云股份	0.00%	50.00%	100.00%	
晋西车轴[注]	0.00%	20.00%	50.00%	100.00%
内蒙一机	0.00%	50.00%	100.00%	
发行人	**0.00%**	**50.00%**	**100.00%**	

注：除晋西车轴外，其他公司未披露预期信用损失率，列示 2018 年坏账准备计提比例。

公司与兵器集团下属上市公司坏账准备计提政策不存在明显差异。

综上，公司对一年以内应收账款的坏账计提比例为 0%，具备合理性。

（二）与同行业可比上市公司的坏账计提政策相比是否存在显著差异

报告期内，A 股同行业可比上市公司坏账准备计提政策情况如下：

项目	本公司	高德红外[注 1]	大立科技	睿创微纳[注 2]
1 年以内	0.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	50.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	100.00%	30.00%	20.00%	20.00%
3-4 年		50.00%	50.00%	50.00%
4-5 年		80.00%		
5 年以上		100.00%	100.00%	100.00%

注 1：高德红外未披露 2019 年预期信用损失率，列示 2017 年-2018 年坏账准备计提比例。
注 2：睿创微纳 2019 年预期信用损失率四类客户差异较大，上表中列示其 2017 年-2018 年坏账准备计提比例。

报告期内，公司一年以内坏账计提比例低于 A 股同行业可比上市公司，1-2 年和 2 年以上坏账计提比例显著高于 A 股同行业可比上市公司，总体差异不大。

二、报告期各期末应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后一年回款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度	2017 年末/2017 年度
应收账款余额	2,483.94	2,281.84	1,572.55
期后回款金额[注]	2,454.11	2,256.66	1,546.68
回款占比	98.80%	98.90%	98.35%

注：2019 年末期后回款统计时间截至 2020 年 4 月 30 日。

报告期各期末，公司应收账款账面余额期后回款比例分别为 98.35%、98.90%和 98.80%，未回款金额主要系子公司奥视电子历史对外销售产品和出租房屋产生，公司应收账款期后回款较好。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对应收账款事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

（1）获取并审阅发行人应收账款明细表、账龄明细表等信息；

（2）访谈发行人财务人员，了解发行人坏账准备计提比例设置原因并分析合理性，基于历史迁徙率和综合历史损失率测算一年以内的应收账款预期信用损失率；

（3）获取并查看《中国兵器工业集团公司会计核算办法》，查询兵器集团下属上市公司审计报告等公开资料，复核发行人坏账准备计提比例的合理性；

（4）获取并查看 A 股同行业可比上市公司年度报告、招股说明书等公开资料，对比发行人与 A 股同行业可比上市公司坏账准备计提政策差异情况，并测算坏账准备计提政策差异对发行人影响；

（5）抽取报告期各期末大额应收账款回款情况，核查发行人应收账款期后回款情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人对一年以内应收账款的坏账计提比例为 0%，主要系基于应收账款预期信用损失率和兵器集团下属上市公司坏账准备计提政策的考虑，具备合理性；

2、发行人一年以内坏账准备计提比例低于 A 股同行业可比上市公司，1-2 年和 2 年以上坏账准备计提比例显著高于 A 股同行业可比上市公司，总体差异较小。

问题 16.2 关于应收票据

16.2 报告期各期末，公司应收票据金额分别为 285.00 万元、1,690.13 万元和 3,545.85 万元，商业承兑汇票金额逐年上升。

请发行人补充披露各期末应收票据前五大的具体构成，是否均为发行人客户。

请发行人说明：（1）报告期发行人收到、背书转让、托收和贴现银行承兑汇票和商业承兑汇票的具体情况并结合发行人对银行承兑汇票和商业承兑汇票管理模式说明相关金融资产的分类是否准确；（2）报告期各期应收账款转为商业承兑汇票、商业承兑汇票转为应收账款的具体情况，相关账期是否连续计算，商业承兑汇票是否均已结算；（3）应收票据的前手或出票人是否为发行人关联方。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、请发行人补充披露各期末应收票据前五大的具体构成，是否均为发行人客户

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（二）主要流动资产分析”中补充披露如下：

“报告期各期末，公司应收票据前五大的客户情况如下：

1）2019年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	金额	余额占比	是否为发行人客户	其中：前手背书或出票人为关联方的票据金额
1	杭州天硕	3,315.90	93.51%	是	2,676.28
2	北方红外	189.95	5.36%	是	189.95
3	无锡三秦	30.00	0.85%	是	-
4	华中光电	10.00	0.28%	是	10.00
合计		3,545.85	100.00%	-	2,876.23

注：杭州欧雷德与杭州天硕受同一实际控制人控制，应收票据金额为合并计算结果。

2）2018年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	金额	余额占比	是否为发行人客户	其中：前手背书或出票人为关联方的票据金额
1	杭州天硕	1,365.13	80.77%	是	-
2	北方红外	312.00	18.46%	是	312.00
3	华中光电	13.00	0.77%	是	-
合计		1,690.13	100.00%	-	312.00

3）2017年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	金额	余额占比	是否为发行人客户	其中：前手背书或出票人为关联方的票据金额
1	杭州天硕	250.00	87.72%	是	-
2	北方驰宏	35.00	12.28%	是	35.00
合计		285.00	100.00%	-	35.00

报告期各期末，公司应收票据前五大均为公司客户。”

二、请发行人说明

（一）报告期发行人收到、背书转让、托收和贴现银行承兑汇票和商业承兑汇票的具体情况并结合发行人对银行承兑汇票和商业承兑汇票管理模式说明相关金融资产的分类是否准确

报告期内，公司应收票据变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	银行承兑汇票	商业承兑汇票	银行承兑汇票	商业承兑汇票	银行承兑汇票	商业承兑汇票
期初余额	**891.13**	**799.00**	**285.00**	**-**	**240.00**	**149.00**
本期取得	418.26	3,515.29	2,239.13	1,003.35	974.10	310.00
到期承兑	991.13	993.06	1,633.00	204.35	929.10	459.00
贴现	-	-	-	-	-	-
托收	-	-	-	-	-	-
转回应收账款[注1]	-	80.00	-	-	-	-
背书转让[注2]	13.65	697.90	-	-	-	-
期末余额	**304.61**	**3,241.23**	**891.13**	**799.00**	**285.00**	**-**
年末已质押的票据金额	-	-	-	-	-	-

注 1：2019 年转回应收账款主要系该承兑汇票为纸质承兑汇票，前手背书单位在背书时字迹不清晰，前手背书人需要出具纸质说明，导致截至 2019 年末公司未收到上述承兑资金，公司将其转为应收账款核算。

注 2：在背书转让合同未明确约定无追索权的情况下，商业承兑汇票所有权相关的主要风险并没有转移，公司在商业承兑汇票到期前背书转让未终止确认，仍在商业承兑票据期末余额中列示。

报告期内，公司不存在频繁背书转让、托收和贴现承兑汇票情况，仅 2019 年存在两笔票据背书转让支付昆明物理研究所相关款项的情形。除上述票据外，报告期内其他票据均为持有至到期。

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（22 号准则）（财会[2017]7 号）第十六条，企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：（一）以摊余成本计量的金融资产；（二）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（三）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。企业管理金融资产的业务模式，是指企业如何管理其金融资产以产生现金流量。业务模式决定企业所管

理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。企业管理金融资产的业务模式，应当以企业关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础确定。企业确定管理金融资产的业务模式，应当以客观事实为依据，不得以按照合理预期不会发生的情形为基础确定。

报告期内，公司持有应收票据仅 2019 年存在两笔背书转让，公司不存在频繁背书或贴现的情况且资产负债表日后不存在背书或贴现，表明公司管理层管理应收承兑票据以收取合同现金流量为目标，因此，公司将应收票据分类为以摊余成本计量的金融资产，在应收票据科目列报，公司应收票据分类准确。

（二）报告期各期应收账款转为商业承兑汇票、商业承兑汇票转为应收账款的具体情况，相关账期是否连续计算，商业承兑汇票是否均已结算

1、应收账款转为商业承兑汇票情况

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款转为商业承兑汇票	3,515.29	1,003.35	310.00
上述商业承兑汇票已结算金额	1,766.96	1,003.35	310.00
结算金额占比[注]	**50.26%**	**100.00%**	**100.00%**

注：2019 年末期后结算统计时间截至 2020 年 4 月 30 日。

报告期内，公司应收账款主要系公司对经销商一般采取收取一定比例的预付款并授予 3-6 个月信用期的方式结算而形成的应收账款。报告期内，公司经销商存在以商业承兑汇票支付应收账款的情形。报告期内，公司应收账款转为商业承兑汇票的金额分别为 310.00 万元、1,003.35 万元和 3,515.29 万元，上述商业承兑票据已结算金额分别为 310.00 万元、1,003.35 万元和 1,766.96 万元，结算金额占比分别为 100.00%、100.00%和 50.26%，2019 年商业承兑汇票结算比例较低，主要系截至 2020 年 4 月 30 日上述商业承兑汇票尚未到期所致。

报告期内，公司对收到的商业承兑汇票相关账期按照应收账款的发生时间进行连续计算。报告期各期末，公司商业承兑汇票账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019 年末	2018 年末	2017 年末
1 年以内	3,241.23	799.00	-
1-2 年	-	-	-

2-3 年	-	-	-
账面余额合计	**3,241.23**	**799.00**	**-**
坏账准备	**-**	**-**	**-**
账面价值	**3,241.23**	**799.00**	**-**

2、商业承兑汇票转为应收账款情况

报告期内，公司存在一笔商业承兑汇票转为应收账款情形，2019 年 10 月，公司收到杭州天硕背书的纸质商业承兑汇票（票据号：0010006323818707），票据金额 80.00 万元，承兑人湖光光电，到期日 2019 年 12 月 28 日。公司于 2019 年 12 月 28 日进行商业承兑汇票承兑，由于该承兑汇票为纸质承兑汇票，前手背书单位在背书时字迹不清晰，前手背书人需要出具纸质说明，导致截至 2019 年末公司未收到上述承兑资金，公司将其转为应收账款核算。

2020 年 2 月，公司收到上述应收票据承兑资金。

（三）应收票据的前手或出票人是否为发行人关联方

报告期各期末，公司应收票据前手或出票人情况如下：

单位：万元

年度	项目	前手背书或出票人为关联方	前手背书或出票人为非关联方	合计
2019年末	银行承兑汇票	-	304.61	304.61
	商业承兑汇票	2,876.23	365.00	3,241.23
	合计	**2,876.23**	**669.61**	**3,545.84**
2018年末	银行承兑汇票	-	891.13	891.13
	商业承兑汇票	312.00	487.00	799.00
	合计	**312.00**	**1,378.13**	**1,690.13**
2017年末	银行承兑汇票	35.00	250.00	285.00
	商业承兑汇票	-	-	-
	合计	**35.00**	**250.00**	**285.00**

报告期内，公司应收票据前手或出票人存在为关联方的情况，主要系兵器集团为国内主要军工产品生产单位之一，在国内军工产业链中位置较为重要所致。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对应收票据事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

（1）获取并审阅发行人应收票据明细表和应收票据备查簿；

（2）查阅《企业会计准则》等对于金融资产分类及终止确认的相关规定，核查公司应收票据分类及终止确认的会计处理是否符合会计准则要求；

（3）访谈管理层了解应收票据的管理模式，查询发行人应收票据的历史交易记录和资产负债表日后的交易记录，复核相关票据业务模式和现金流特征等；

（4）获取并查阅发行人应收账款转为商业承兑汇票相关结转明细，复核相关账龄是否连续计算，检查上述商业承兑汇票期后结算情况；

（5）获取并查阅兵器集团下属公司名单，通过包括企业信用信息公示系统在内的公开渠道查询票据前手或出票人的基本情况，核对关联方关系；

（6）通过查阅应收票据备查簿以及原始凭证等方式，对各期应收票据的票据类型、出票人、票面金额、出票日期、到期日以及前后手背书人等信息进行核查；核对各期已背书/贴现未到期的应收票据金额，结合《企业会计准则》新金融工具准则对于金融资产分类及终止确认的相关规定，判断其会计处理的准确性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人各期末应收票据前五大均为发行人客户；

（2）发行人报告期内应收票据变动情况和应收票据明细真实、完整、准确；根据发行人对银行承兑汇票和商业承兑汇票管理模式，将此类金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产准确；

（3）报告期各期应收账款转为商业承兑汇票、商业承兑汇票转为应收账款的情况真实、完整；

（4）发行人对商业承兑汇票相关账期已连续计算，商业承兑汇票除部分截

至 2020 年 4 月 30 日尚未到期外，其他均已结算；

（5）发行人存在部分应收票据的前手或出票人为关联方的情况，主要系兵器集团为国内主要军工产品生产单位之一，在国内军工产业链中位置较为重要所致。

问题 17.关于存货

报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 3,511.17 万元、4,638.06 万元和 6,932.48 万元，最近一年末的存货账面价值超过最近一个会计年度营业成本的金额。

请发行人补充披露：（1）各期末原材料、在产品、库存商品和委托加工物资的订单覆盖率、期后结转率或期后销售率等，分析各存货项目的变动原因，尤其是原材料和库存商品大幅上升的原因及合理性；（2）存货周转率低于 eMagin 的具体原因，存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比情况。

请发行人说明：（1）存货各项目的库龄分布，长库龄存货的形成原因及后续处理情况，相关存货跌价准备计提是否充分；（2）报告期各期末在产品和原材料增长但存货跌价准备未变动的原因；（3）存货跌价测试和可变现净值的具体计算过程，对个别型号产品及部分原材料计提跌价准备的原因；（4）对各类存货盘点的具体情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、各类存货盘点方法、程序、盘点比例、存货帐实相符情况、盘点结果处理情况。

请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。

答复：

一、请发行人补充披露

（一）各期末原材料、在产品、库存商品和委托加工物资的订单覆盖率、期后结转率或期后销售率等，分析各存货项目的变动原因，尤其是原材料和库存商品大幅上升的原因及合理性

1、各期末原材料、在产品、库存商品和委托加工物资的订单覆盖率、期后结转率或期后销售率等

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（二）主要流动资产分析”中补充披露如下：

“(4) 存货订单覆盖率、期后销售情况

报告期内，公司原材料系为保证生产经营稳定而提前进行备货，在产品主要系以硅片流片形式存在，委托加工物资系公司根据《股东协议》及相关备忘录提供包括硅片在内的部分原材料至昆京公司进行生产以对技术进行验证，前述存货均无法与在手订单一一匹配。

报告期各期末，公司库存商品中显示器产品订单覆盖率、期后一年销售率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
显示器产品库存金额	1,793.86	779.69	607.29
订单覆盖金额	552.12	196.94	142.63
订单覆盖率	30.78%	25.26%	23.49%
期后销售金额	935.14	627.48	325.59
期后销售率	52.13%	80.48%	53.61%

注：2019 年末显示器库存商品期后销售金额截至 2020 年 4 月 30 日。

报告期内，公司显示器产品库存期后销售率较低，主要原因系公司生产不同型号产品时需要对生产设备进行调试，在产品切换过程中良品率会受到一定影响，且良品率存在波动的情况，因此公司通常会对不经常销售的部分型号产品在完成现有销售订单的基础上进行适当备货。公司 2017 年末显示器产品库存期后销售率较低主要系 2017 年末公司库存商品期末余额较低，受上述备货影响，销量较低的型号产品余额较多。截至 2019 年 4 月末，公司 2019 年末显示器产

品库存期后销售率较低，除 2019 年末期后销售期间较短影响外，主要系受年末备货和新型冠状病毒疫情影响。”

2、分析各存货项目的变动原因，尤其是原材料和库存商品大幅上升的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（二）主要流动资产分析”中补充披露如下：

“(1）存货基本情况

报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 3,511.17 万元、4,638.06 万元和 6,932.48 万元，占资产总额的比例分别为 8.83%、9.08%和 10.63%。**报告期内，公司存货主要系原材料、在产品和库存商品等。**

① 原材料

公司原材料主要系硅片、有机发光材料等。报告期各期末，公司原材料账面余额分别为2,247.93万元、3,027.46万元和3,699.67万元。2018年末，公司原材料账面余额较2017年末增长779.53万元，增幅34.68%，主要系随公司订单增加，为保证生产经营稳定，增加了硅片等重要原材料储备。2019年末，公司原材料账面余额较2018年末增长672.21万元，增幅22.20%，除受订单增加公司储备硅片等影响外，主要系公司有机发光材料供应商拟于2019年底搬迁可能影响供货及时性，公司预先采购2020年上半年的有机发光材料导致。

② 在产品

在产品主要系公司已流片但尚未完成检验程序的显示器产品。报告期各期末，公司在产品金额分别为239.26万元、296.77万元和487.24万元。2018年末公司在产品期末余额与2017年末基本持平，2019年末公司在产品余额较2018年末增加190.47万元，增幅为64.18%，主要是由于2019年四季度开始实现双机运行，尚未完成检验的硅片数量增加所致。

③ 库存商品

公司库存商品主要系显示器及驱动板等配套产品。报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为1,075.98万元、1,452.34万元和2,944.55万元。2018年

末，公司库存商品较2017年末增加376.36万元，增幅34.98%，主要系期末库存余额随产量增加有所增加；2019年末，公司库存商品较2018年末增加1,492.21万元，增幅102.75%，主要系公司于2019年第四季度实现双机运行后，产能大幅提升，而在良品率可能出现波动及生产线可能出现停机检修的情况下，公司为避免出现交付违约风险，在备货数量达到一定规模情况下才与客户签订销售合同进行销售，且公司2019年末双目产品项目订单采购量较高，而双目产品需要两个显示器显示性能匹配后才能发货，综合导致备货数量大幅增加。”

（二）存货周转率低于 eMagin 的具体原因，存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（二）主要流动资产分析”中补充披露如下：

“(2）公司与eMagin存货周转率对比情况

报告期各期末，公司原材料和库存商品占存货余额的比例分别为92.64%、93.04%和92.53%，公司原材料和库存商品的周转率与eMagin对比情况如下：

项目	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
原材料	eMagin	6.16	5.74	4.41
	本公司	1.70	2.07	3.09
	差异	4.46	3.66	1.31
库存商品	eMagin	3.95	4.49	3.86
	本公司	2.60	4.33	3.54
	差异	1.35	0.16	0.32

注 1：因 eMagin 年度报告未披露存货跌价准备计提分类明细，采用存货各类别账面余额计算存货周转率。
注 2：存货各类别存货周转率=营业成本/存货各类别平均账面余额。

报告期内，公司原材料周转率大幅低于eMagin，主要系公司为保证生产经营稳定性而对硅片进行战略储备，原材料余额与eMagin相比较大。

2017年、2018年公司库存商品周转率与eMagin基本一致；2019年公司库存商品周转率低于eMagin，主要系受2019年四季度公司实现双机运行后，产能大幅提升且期末双目产品需求增长影响。”

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、财

务状况分析”之“（二）主要流动资产分析”中补充披露如下：

“(3）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 76.78 万元、176.94 万元和 248.02 万元，主要系对个别型号产品及部分原材料计提的跌价准备。

1）存货跌价准备计提政策

公司名称	存货跌价准备计提政策
高德红外	库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。
大立科技	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
睿创微纳	期末存货采用成本与可变现净值孰低方式计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。库存商品、自制半成品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。
本公司	在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。

综上，公司与A股同行业可比上市公司存货跌价准备相关政策基本一致。

2）存货跌价准备计提比例

报告期内，公司存货跌价准备计提比例与A股同行业可比上市公司对比情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高德红外	13.11%	8.36%	7.50%

大立科技	9.34%	10.31%	9.02%
睿创微纳	3.55%	3.93%	6.43%
均值	8.66%	7.53%	7.65%
本公司	3.45%	3.67%	2.14%

公司存货跌价准备计提比例低于A股同行业可比上市公司，主要系：①与A股同行业可比上市公司相比，公司主营业务和产品结构较为单一；②公司业务规模较小，库存管理相对较好。公司原材料、在产品、库存商品管理严格、保存良好，未出现变质损毁等无法使用的现象。

报告期内，公司计提的存货跌价准备主要系针对个别型号销量较低的产品和库龄较长的驱动板计提了跌价准备。报告期内，公司存货跌价准备计提充分。”

二、请发行人说明

（一）存货各项目的库龄分布，长库龄存货的形成原因及后续处理情况，相关存货跌价准备计提是否充分

1、存货各项目的库龄分布，长库龄存货的形成原因及后续处理情况

报告期各期末，公司存货各项目账面余额的库龄分布情况如下：

单位：万元

项目	库龄情况	2019年末		2018年末		2017年末	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1年以内	2,345.68	63.40%	2,106.83	69.59%	1,713.95	76.25%
	1-2年	846.62	22.88%	736.70	24.33%	228.83	10.18%
	2-3年	432.80	11.70%	131.37	4.34%	175.96	7.83%
	3年以上	74.57	2.02%	52.56	1.74%	129.19	5.74%
	合计	**3,699.67**	**100.00%**	**3,027.46**	**100.00%**	**2,247.93**	**100.00%**
在产品	1年以内	477.22	97.94%	286.75	96.62%	239.26	100.00%
	1-2年	-	-	10.02	3.38%	-	-
	2-3年	10.02	2.06%	-	-	-	-
	3年以上	-	-	-	-	-	-
	合计	**487.24**	**100.00%**	**296.77**	**100.00%**	**239.26**	**100.00%**
库存商品	1年以内	2,306.78	78.34%	821.69	56.58%	733.99	68.22%

项目	库龄情况	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
	1-2 年	196.82	6.68%	372.05	25.62%	263.12	24.45%
	2-3 年	185.84	6.31%	228.19	15.71%	25.69	2.39%
	3 年以上	255.11	8.66%	30.41	2.09%	53.18	4.94%
	合计	**2,944.55**	**100.00%**	**1,452.34**	**100.00%**	**1,075.98**	**100.00%**
发出商品	1 年以内	1.93	100.00%	38.43	100.00%	24.78	100.00%
	1-2 年	-	-	-	-	-	-
	2-3 年	-	-	-	-	-	-
	3 年以上	-	-	-	-	-	-
	合计	**1.93**	**100.00%**	**38.43**	**100.00%**	**24.78**	**100.00%**
委托加工物资	1 年以内	47.11	100.00%	-	-	-	-
	1-2 年	-	-	-	-	-	-
	2-3 年	-	-	-	-	-	-
	3 年以上	-	-	-	-	-	-
	合计	**47.11**	**100.00%**	-	-	-	-
合计	1 年以内	5,178.72	72.12%	3,253.70	67.57%	2,711.98	75.59%
	1-2 年	1,043.44	14.53%	1,118.77	23.24%	491.95	13.71%
	2-3 年	628.66	8.76%	359.56	7.47%	201.65	5.62%
	3 年以上	329.68	4.59%	82.97	1.72%	182.37	5.08%
	合计	**7,180.50**	**100.00%**	**4,815.00**	**100.00%**	**3,587.95**	**100.00%**

报告期各期末，公司库龄一年以上的存货金额分别为 875.97 万元、1,561.30 万元和 2,001.78 万元，占存货余额的比例分别为 24.41%、32.43%和 27.88%。库龄较长的存货主要为原材料和产成品。

报告期内，公司长库龄存货的形成原因及后续处理情况如下：（1）长库龄的原材料主要系公司为生产储备的各种型号的硅片等材料，后续将正常用于公司生产经营；（2）长库龄的在产品均为奥视电子的在产品，奥视电子停止经营后，相关产品生产已停滞，公司于 2017 年全额计提存货跌价准备；（3）长库龄的库存商品主要是相关配套产品和部分奥视电子生产的虚拟显示器，公司对虚拟显示器和连续三年无销售的配套产品全额计提了存货跌价准备。

2、相关存货跌价准备计提是否充分

报告期内，公司存货跌价准备计提充分性的相关分析，详见本问询回复本问题之“一、请发行人补充披露”之“（二）存货周转率低于 eMagin 的具体原因，存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比情况”相关内容。

（二）报告期各期末在产品和原材料增长但存货跌价准备未变动的原因

报告期内，公司在产品和原材料存货跌价准备均为奥视电子在产品和原材料的存货跌价准备。2017 年公司收购奥视电子后，奥视电子不再经营，因此相关存货全额计提存货跌价准备。OLED 微型显示器相关的在产品和原材料均为正常生产周转所用，且 OLED 微型显示器的毛利率保持在较高水平，因此奥雷德 OLED 微型显示器相关的在产品和原材料跌价风险较小。综上，报告期各期末在产品和原材料增长而存货跌价准备未变动主要系在产品和原材料系针对奥视电子相关存货计提。

（三）存货跌价测试和可变现净值的具体计算过程，对个别型号产品及部分原材料计提跌价准备的原因

1、存货跌价测试政策

资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个或单一类别存货项目成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，各期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格或已经约定的合同价格为基础确定。

2、可变现净值的具体计算过程

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个或单一类别存货项目成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

（1）产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

（2）为生产而持有的原材料，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

发行人在资产负债表日按照《企业会计准则第 1 号——存货》和存货跌价准备计提政策，执行了减值测试，存货跌价准备计提充分。

3、对个别型号产品及部分原材料计提跌价准备的原因

2017 年公司收购奥视电子后，奥视电子不再经营，相关存货基本无使用价值，公司对奥视电子的原材料、在产品、库存商品全额计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司原材料存货跌价准备、在产品存货跌价准备均为奥视电子的存货跌价准备，库存商品存货跌价准备主要包括对个别不再生产的显示器型号产品、从奥视电子购入的虚拟显示器产品和连续三年不再销售的配套产品计提的存货跌价准备。

（四）对各类存货盘点的具体情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、各类存货盘点方法、程序、盘点比例、存货帐实相符情况、盘点结果处理情况

报告期各期末，公司对存货进行盘点情况如下：

盘点时间	2019 年末	2018 年末	2017 年末
具体时间	2020 年 1 月 2 日	2018 年 12 月 28 日、2019 年 1 月 2 日	2017 年 12 月 28 日、2018 年 1 月 5 日
盘点地点	公司仓库		
盘点范围	原材料库、成品库、车间		
初盘人员	仓库人员（王丽红、侯江）、车间人员（高树熊、周芳）	仓库人员（王丽红、侯江）	仓库人员（王丽红、侯江）
复盘人员	财务部人员（杨钟毓、徐子涵）	财务部人员（徐子涵）	财务部人员（徐子涵）
盘点方法	全盘	全盘	全盘
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%
盘点结果	相符	相符	相符

报告期各期末，公司存货盘点无差异。

三、请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

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取发行人报告期各期末存货明细表、在手订单情况，分析报告期各期末发行人期末存货订单覆盖率和余额变动的合理性；

2、获取并查阅期后的销售明细表及存货的出库明细，分析主要产品期后销售情况；

3、获取并查阅 eMagin 等同行业可比上市公司公开资料，结合存货明细分析发行人与 eMagin 存货周转率差异原因；

4、获取发行人存货库龄明细表，结合业务情况分析长库龄存货形成原因及后续处理方式，对比发行人与 A 股同行业可比公司存货跌价准备计提情况；

5、了解发行人存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提、转回或转销的金额是否正确；

6、获取发行人存货盘点底稿，核查发行人存货盘点情况；

7、对发行人期末存货执行存货监盘程序。2020 年 1 月 2 日，保荐机构（2 人）、申报会计师（2 人）对发行人本部仓库中原材料、库存商品等执行了监盘程序，监盘比例为 87.23%。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告各期末，发行人存货余额与产销规模相匹配，存货项目变动原因合理；发行人原材料大幅上升主要系受发行人提前储备硅片和部分有机发光材料影响；发行人库存商品大幅上升主要系库存商品随产量增加而增加以及双目产品交付要求增加导致。

2、发行人存货周转率低于 eMagin，主要系对原材料进行战略储备、双机运行后产能大幅提升及双目产品需求增长影响；发行人存货跌价准备计提政策与 A 股同行业可比公司不存在显著差异；

3、发行人存货库龄以一年以内为主；针对发行人长账龄存货，对于原材料因发行人正常用于生产未计提存货跌价准备，对于奥视电子在产品、虚拟显示器及连续三年无销售的配套产品，发行人全额计提存货跌价准备；发行人存货跌价准备计提充分；

4、报告期各期末在产品和原材料增长但存货跌价准备未变动，主要系在产品和原材料系针对奥视电子相关存货计提；OLED 微型显示器相关在产品和原材料均为正常生产周转所用，且相关产品毛利率保持在较高水平，存货跌价风险较小；

5、发行人存货跌价测试、可变现净值计算过程合理；对个别型号产品及部分原材料计提跌价准备主要系对奥视电子停止经营后对其原材料、在产品、库存商品全额计提存货跌价准备，以及对个别不再生产的显示器型号产品、从奥视电子购入的虚拟显示器产品和连续三年不再销售的配套产品计提的存货跌价准备；

6、发行人定期执行存货盘点程序，盘点情况较好；保荐机构（2 人）、申报会计师（2 人）对 2019 年末发行人本部仓库中原材料、库存商品等执行了监盘程序，盘点无差异。

问题 18.关于发行人的固定资产

问题 18.1 报告期各期末，机器设备的原值分别为 12,944.19 万元、16,774.33 万元和 20,207.42 万元，但发行人的理论流片数量分别为 2000 片、2000 片和 2130 片，理论流片数量并未显著增加但产量却逐年大幅增加。

请发行人说明：（1）报告期内产能的计算过程，与相关机器设备原值变动的匹配关系；（2）实际流片数量与微型显示器产量的匹配关系，2018 年度微型显示器产量较实际流片数量大幅上升的原因。

回复：

一、报告期内产能的计算过程，与相关机器设备原值变动的匹配关系；

（一）报告期内公司产能的计算过程

报告期内，公司产能计算过程如下：

理论产能=每年理论工作天数×班次×单班状态每日流片数量

单位：片

项目	2019 年度		2018 年度	2017 年度
	4 季度	1-3 季度	全年	全年
理论工作天数	62.50	187.50	250	250
班次	1	1	1	1
单班状态每日流片数量	15	8	8	8
理论流片数量[注]	938	1,500	2,000	2,000
理论产能		2,438	2,000	2,000

注 1：理论流片数量四舍五入后取整确定。
注 2：每季度按 250 个工作日除 4 计算。

2019 年四季度前，公司生产线部分主要环节为单一设备生产，且公司生产流程长，涉及的生产设备种类较多，任一设备进行检修维护或出现故障均需生产线停产，因此无法达到满产状态。2019 年四季度前，公司产能瓶颈工序为薄膜密封环节的无机化学蒸镀，单班状态每日流片数量为 8 片。

2019 年起，公司逐步补充了各生产环节的设备数量，大幅改善了因单一设备停机检修导致生产线停机的情况，并于 2019 年四季度实现双机运行。2019 年四季度后，为保持设备状态和生产节奏，公司产能瓶颈工序变更为其他环节，单班状态每日流片数量为 15 片。

（二）报告期内产能与相关机器设备原值变动的匹配关系

报告期内，公司实际产能与相关机器设备原值变动情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数量/金额	变动	数量/金额	变动	数量/金额
理论产能（片）	2,438	21.90%	2,000	-	2,000
机器设备原值（万元）	20,207.42	20.47%	16,774.32	29.59%	12,944.19

其中：无机化学蒸镀机（万元）	2,557.16	99.55%	1,281.46	-	1,281.46

2019 年四季度前，公司产能瓶颈工序为后段工序薄膜密封环节的无机化学蒸镀机。2018 年新增生产设备而产能并未提升，主要系当年新增生产设备主要为中段工序相关生产设备，可以降低生产设备故障或检修影响而提高实际流片能力，但是无法提升产能。2019 年公司产能提升，主要系购置的核心设备无机化学蒸镀机在 2019 年 9 月调试完毕，使得公司自 2019 年 4 季度开始实现双机运行并提高产能。

二、实际流片数量与微型显示器产量的匹配关系，2018 年度微型显示器产量较实际流片数量大幅上升的原因。

（一）实际流片数量与微型显示器产量的匹配关系

报告期内，公司实际流片数量与微型显示器产量的匹配关系如下：

当期实际流片数量=当期实际生产流片数量+当期实际研发流片数量

当期完工生产流片数量=期初生产在产品流片数量+当期实际生产流片数量-期末生产在产品流片数量

理论显示器产量=当期完工生产流片数量*单片理论显示器产量

实际显示器产量=理论显示器产量*良品率

公司实际显示器产量同时受到生产产品型号和良品率的影响，生产产品型号系根据显示器尺寸和分辨率不同，不同型号 8 英寸硅片可切割成不同数量的 OLED 微型显示器，即单片理论显示器产量存在较大差异；受生产连续性、工艺成熟度、尺寸等因素影响，不同型号产品的良品率差异较大。

公司报告期内实际流片数量、实际产量匹配关系已申请信息披露豁免。

（二）2018 年度微型显示器产量较实际流片数量大幅上升的原因

报告期内，公司微型显示器产量与实际流片数量匹配情况如下：

单位：片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数量	变动	数量	变动	数量
当期实际流片	2,130	38.31%	1,540	15.53%	1,333

当期实际生产流片	2,074	38.82%	1,494	20.87%	1,236
微型显示器产量	64,740	36.85%	47,308	48.97%	31,757

2018 年公司微型显示器较上年增加 48.97%，远高于公司当期实际生产流片增幅 20.87%，主要原因系：（1）2018 年公司持续深化 OLED 关键共性工艺技术研究，准确定位缺陷产生机制，改进生产工艺有效提升了公司微型显示器良品率；（2）公司根据客户订单情况调整公司产能分配情况，单片硅片产出较大的 SVGA050 流片数量有所提升。

2019 年公司微型显示器较上年新增 36.85%，与公司当期实际流片数量增幅匹配。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取发行人产能计算的具体过程，访谈发行人技术人员，了解发行人相关产能计算依据，并分析其合理性；

2、获取发行人固定资产清单，检查主要固定资产的相关合同、采购发票、入账凭证等，了解发行人报告期内新增机器设备情况；

3、对生产与仓储内部控制循环进行了解并执行穿行测试，抽查生产计划表、领料单、每月检验数据汇总表、入库单、成本计算表等材料，复核流片、显示器产量等业务数据的准确性。

4、获取发行人月度生产统计表，复核发行人实际流片数量与微型显示器产量的匹配关系，并分析微型显示器大幅上升的原因。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人产能系根据瓶颈工序流片能力计算，与实际生产情况相匹配；

2、发行人实际流片数量与微型显示器产量的匹配受流片产品型号与良品率影响，2018 年微型显示器产量较实际流片数量大幅上涨主要系工艺改进使良品

率提升和生产良品率更高型号产品共同影响。

问题 18.2 招股说明书披露，公司 OLED 微型显示器的生产工艺共有 8 个环节，2019 年第四季度前公司生产线部分主要环节为单一设备生产。

请发行人说明：（1）各环节主要机器设备的名称、数量、原值、净值及成新率，是否仍存在部分环节由单一设备开展生产的情形并揭示相关风险；（2）单一设备生产的情况下，发行人如何根据订单情况合理分配产能。

回复：

一、各环节主要机器设备的名称、数量、原值、净值及成新率，是否仍存在部分环节由单一设备开展生产的情形并揭示相关风险

公司 OLED 微型显示器生产工艺流程主要包括：IC 硅片制造及检验、阳极像素点制作、有机发光材料镀膜、薄膜密封、彩色过滤层制作、玻璃贴片、分选切片封装、测试检验等环节。公司 IC 硅片制造及检验主要是在前期进行初步检验和试用，主要机器设备主要集中于后续生产环节。截至 2019 年末，公司后续环节中主要机器设备情况如下：

单位：台、万元

序号	所处环节	设备名称	数量	原值	净值	成新率	是否为进口
1	阳极像素点制作	8 英寸硅片曝光机	2	2,106.82	712.58	33.82%	是
		8 英寸硅片涂胶机	4	1,645.05	925.37	56.25%	2 台进口
		光胶清洗机	2	1,213.80	579.73	47.76%	是
		8 英寸硅片电浆清洗机[注1]	2	398.15	156.25	39.25%	否
		电子束蒸镀机	4	793.13	391.29	49.34%	否
2	有机发光材料镀膜	OLED 有机发光材料镀膜机[注2]	3	6,223.77	2,811.61	45.18%	是
3	薄膜密封	无机化学蒸镀机	2	2,557.16	1,320.79	51.65%	是
		Parylene 真空气相沉积镀膜设备	5	204.30	125.57	61.46%	否
4	彩色过滤层制作[注3]	8 英寸硅片涂胶机	4	1,645.05	925.37	56.25%	2 台进口
5	玻璃贴片	高精度贴片机	2	949.35	506.28	53.33%	是
6	分选切片	激光清洗机	1	514.01	30.22	5.88%	是

序号	所处环节	设备名称	数量	原值	净值	成新率	是否为进口
	封装	全自动焊线机	2	259.22	44.47	17.16%	是
7	测试检验	表面颗粒测试机	1	292.34	17.19	5.88%	是

注 1：阳极像素点制作工序含 1 台金额低于 200 万元的 8 英寸硅片电浆清洗机。
注 2：有机发光材料镀膜环节存在一台 OLED 有机发光材料镀膜机专用于研发。
注 3：彩色过滤层与阳极像素点制作共用 4 台 8 英寸硅片涂胶机设备。

截至本问询回复出具日，公司分选切片封装环节的激光清洗机和测试检验环节的表面颗粒测试机为单一设备开展生产活动。上述激光清洗机、表面颗粒测试机主要为公司后续生产环节中辅助生产设备，因工序靠后不会导致前序工段无法流片的情况，因此出现故障可能短期内影响公司订单交付情况，但对公司整体生产活动不会产生重大不利影响。

二、单一设备生产的情况下，发行人如何根据订单情况合理分配产能。

客户提交采购需求后，公司首先会确认产品型号、数量和交期等信息，之后会由市场、生产等相关部门结合目前生产设备状态、近期良品率、库存数量、其他订单需求等因素在保留一定余量的情况下对订单进行评审，在基本确定能够顺利交付的情况下公司会与客户签订合同并相应安排生产计划。

除合同评审机制外，部分军品项目订单存在终端客户提前通知备货生产但尚无法签订合同的情况，公司亦会针对该部分订单提前安排生产以避免出现无法供货的情况。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取发行人各环节主要机器设备明细表，查看各工序是否存在单一设备开展生产的情形，访谈了解单一设备是否构成重要影响；

2、访谈发行人管理层，了解发行人订单签订评审机制和排产安排。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人少量主要设备为单一设备开展生产活动，相关设备主要系生产环

节中辅助生产设备，因工序靠后不会导致前序工段无法流片的情况，对发行人整体生产活动影响较小；

2、单一设备生产情况下，发行人主要通过合同评审机制和提前备货生产的方式保证供货稳定性。

问题 18.3 报告期各期末，发行人机器设备的账面原值分别为 12,944.19 万元、16,774.33 万元和 20,207.42 万元，逐年上升，机器设备的年折旧率为 9.5%-19.00%，部分主要生产设备的成新率较低。

请发行人说明：（1）报告期各期计入期间费用、制造费用的折旧与机器设备的匹配关系，主要生产设备中已提足折旧的机器设备的具体构成，对经营业绩和财务指标的影响；（2）报告期各期，发行人前五大设备供应商的采购内容、金额及其占比，并分析设备采购价格的公允性；（3）报告期内新增设备的供应商基本情况，是否与发行人及其关联方之间存在关联关系，如为贸易商，进一步说明最终供应商及设备来源；（4）发行人使用的机器设备是否依赖于进口并揭示相关风险。

回复：

一、报告期各期计入期间费用、制造费用的折旧与机器设备的匹配关系，主要生产设备中已提足折旧的机器设备的具体构成，对经营业绩和财务指标的影响；

（一）报告期各期计入期间费用、制造费用的折旧与机器设备的匹配关系

报告期内，公司固定资产折旧计入期间费用、制造费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年
	金额	变动	金额	变动	金额
计入销售费用的折旧	0.31	-6.06%	0.33	-2.94%	0.34
计入管理费用的折旧	75.18	-6.07%	80.04	59.70%	50.12
计入研发费用的折旧	457.57	8.83%	420.46	33.16%	315.76
计入制造费用的折旧	1,388.98	12.17%	1,238.31	29.41%	956.86

合计	**1,922.03**	**10.52%**	**1,739.14**	**31.45%**	**1,323.08**
固定资产本期计提折旧合计	**1,922.03**	**10.52%**	**1,739.14**	**31.45%**	**1,323.08**
其中：固定资产本期计提折旧-机器设备	**1,844.50**	**11.29%**	**1,657.37**	**30.33%**	**1,271.64**
差异	-	-	-	-	-

报告期内，公司机器设备折旧与计入研发费用、制造费用的折旧基本匹配，与计入销售费用、管理费用的折旧存在差异，主要系销售和管理部门不直接参与生产，相关折旧主要系办公设备和运输设备折旧费用导致。

（二）主要生产设备中已提足折旧的机器设备的具体构成，对经营业绩和财务指标的影响

报告期内，公司主要生产设备提足折旧年份、账面原值分布情况如下：

单位：万元

固定资产提足折旧年份	账面原值	占比	折旧年限
2020 年	8,890.51	51.82%	10 年
2022 年	170.11	0.99%	10 年
2026 年	16.75	0.10%	10 年
2027 年[注]	1,396.74	8.14%	10 年
2028 年	4,120.75	24.02%	10 年
2029 年	2,562.23	14.93%	10 年
合计	**17,157.08**	**100.00%**	**-**

注：2027 年提足折旧固定资产主要系 OLED 有机发光材料镀膜机，系研发专用设备。

截至 2019 年末，公司主要生产设备状况良好，运行正常，上述主要生产设备均未提足折旧。报告期内，公司主要生产设备中不存在已提足折旧的机器设备对公司经营业绩和财务指标产生影响的情况。

二、报告期各期，发行人前五大设备供应商的采购内容、金额及其占比，并分析设备采购价格的公允性

报告期各期，公司新增固定资产中前五大设备供应商情况如下：

1、2019 年度

单位：万元

序号	公司名称	采购内容	采购金额	占当期新增固定资产比	是否招投标
1	供应商 C	无机化学蒸镀机	1,269.59	36.92%	招标
2	供应商 D	高精度贴片机	502.17	14.60%	招标
3	中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司	电子束蒸镀机	375.34	10.91%	招标
4	沈阳芯源微电子设备股份有限公司	8 英寸硅片涂胶机	301.72	8.77%	招标
5	百腾科技（苏州）有限公司	Parylene 真空气相沉积镀膜设备	101.79	2.96%	未招标
合计			**2,550.62**	**74.17%**	

2、2018 年度

单位：万元

序号	公司名称	采购内容	采购金额	占当期新增固定资产比	是否招投标
1	供应商 E	OLED 有机发光材料镀膜机	1,354.37	35.32%	招标
2	上海微高精密机械工程有限公司	8 英寸硅片曝光机	744.66	19.42%	招标
3	供应商 F	8 英寸硅片涂胶机	712.99	18.59%	招标
4	Tilapia High Tech Corp.	光胶清洗机	654.06	17.06%	招标
5	无锡小迪电子科技有限公司	8 英寸硅片电浆清洗机	170.94	4.46%	招标
合计			**3,637.02**	**94.85%**	

3、2017 年度

单位：万元

序号	公司名称	采购内容	采购金额	占当期新增固定资产比[注2]	是否招投标
1	供应商 E	OLED 有机发光材料镀膜机	1,392.52	66.80%	未招标[注1]
2	昆明艾伦工程技术有限公司	硅片传送机器人、水浴恒温系统	195.55	9.38%	未招标
3	香港巧源电子科技有限公司	固晶机	175.93	8.44%	未招标
4	北京众创盈达科技有限公司	工业加湿器、罗茨泵	136.77	6.56%	未招标
5	梅塞尔格里斯海姆（昆明）气体产品有限公司	高纯液氮系统	36.06	1.73%	未招标
合计			**1,936.83**	**92.91%**	

注 1：2017 年，新增 OLED 有机发光材料镀膜机采购时未履行招投标程序，主要是采购设备系公司研发定制设备，根据公司招投标管理办法，公司采用了免招投标程序。公司对比了 2017 年、2018 年新增的相似设备价格差异较小，新增 OLED 有机发光材料镀膜机采购具备公允性。
注 2：2017 年当期新增固定资产不含因合并奥视电子新增的固定资产。

针对设备采购，公司建立了设备管理制度、招投标管理办法等内控管理制度，上述制度对设备购置计划，设备采购，设备的安装、调试及验收，设备移交、设备招投标等相关程序作出了明确的规定。凡购入进口设备 5 万美元、国内设备仪器 30 万元以上的设备，使用部门要提出可行性分析报告，并要考虑设备的可维修性和经济性方面的要求；针对与建设工程有关的设备、材料，以及固定资产投资项目中其他设备、仪器、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币及以上的应履行招标程序。报告期内，公司设备采购均按上述制度予以执行，设备采购具有公允性。

三、报告期内新增设备的供应商基本情况，是否与发行人及其关联方之间存在关联关系，如为贸易商，进一步说明最终供应商及设备来源

报告期内，公司新增 200 万元以上设备供应商的基本情况如下：

公司名称	成立时间	注册资本	经营地址	股权结构	是否为关联方	是否为贸易商	最终供应商及设备来源
供应商 C	已申请信息披露豁免				否	否	-
供应商 D	已申请信息披露豁免				否	是	已申请信息披露豁免
中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司	2001 年	9,920.00 万元人民币	沈阳市浑南新区新源街 1 号	国科控股持股 48.79%，其他股东持股 51.21%	否	否	-
沈阳芯源微电子设备股份有限公司	2002 年	8400 万元人民币	辽宁省沈阳市浑南新区飞云路 16 号	沈阳先进制造技术产业有限公司持股 17.06%，其他股东持股 82.94%	否	否	-
供应商 E	已申请信息披露豁免				否	否	-
上海微高精密机械工程有限公司	2003 年	1633.33 万元人民币	中国(上海)自由贸易试验区张东路 1525 号 3 幢 G104 室	中电科电子装备集团有限公司持股 70%、上海微电子装备（集团）股份有限公司持股 30%	否	否	-
供应商 F	已申请信息披露豁免				否	否	-
Tilapia High Tech Corp.	2007 年	500 万美元	英属维尔京群岛	郭光祝持股 50%、吴炳辉持股 50%	否	是	已申请信息披露豁免

注：公司自上海微高精密机械工程有限公司采购的设备原产地为日本，上海微高精密机械

工程有限公司对该设备进行改造升级。

报告期内，上述新增设备的供应商与公司及公司关联方之间不存在关联关系。

四、发行人使用的机器设备是否依赖于进口并揭示相关风险。

截至 2019 年末，公司使用的机器设备进口情况是否来源于进口情况，详见本问询回复“问题 18.2 ”之“一、各环节主要机器设备的名称、数量、原值、净值及成新率，是否仍存在部分环节由单一设备开展生产的情形并揭示相关风险”相关内容。

报告期内，公司存在部分主要机器设备依赖于进口，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充披露“（十二）生产、研发所需部分设备和原材料的进口依赖风险”，具体内容详见本问询回复“问题 6 关于行业发展趋势及面临挑战”之“一、请发行人披露如何保障生产、研发所需设备和材料的稳定性，并结合国际形势，对上游原材料和设备主要依赖进口的情况进行风险提示” 相关内容。

五、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取发行人固定资产折旧分配明细表，了解相关折旧分配情况；执行分析性复核程序，将折旧金额与机器设备原值变动匹配；

2、获取发行人报告期内新增固定资产明细表，检查新增固定资产入账凭证及相关合同、发票、银行付款记录、验收单等原始单据；

3、访谈发行人采购人员，了解发行人设备采购审批流程，并获取相关招投标文件等；

4、通过包括企业信用信息公示系统在内的公开渠道查询发行人报告期内新增设备供应商基本情况，；

5、对主要新增设备供应商执行实地走访程序，了解合作原因、合作背景，是否存在关联关系等。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期计入期间费用、制造费用的折旧与机器设备具备匹配关系，主要生产设备未提足折旧，未对经营业绩和财务指标产生影响；

2、发行人主要生产设备采购主要来源于招标采购，设备采购价格具备公允性；

3、报告期内新增设备供应商与发行人及其关联方不存在关联关系；

4、发行人存在部分主要机器设备依赖于进口的情况，发行人已在招股说明书中补充披露相关风险。

问题 18.4 报告期各期末，发行人在建工程余额分别为 4,054.24 万元、257.12 万元和 154.56 万元，主要为 OLED 显示器生产线改扩建工程。

请发行人说明：（1）在建工程结转固定资产的时间和结转固定资产的相关依据，是否存在延后结转固定资产的情况；（2）各期在建工程的具体构成及变动，在建工程的成本归集中是否包含与该项目无关的支出；（3）报告期各期发行人采购工程或安装服务的金额，工程安装服务提供商与发行人关联方之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排；（4）资金来源为“国筹 800.00 万元”对应的政府补助项目的具体构成及金额变动情况，政府补助项目的相关会计处理，是否符合企业会计准则的相关规定。

回复：

一、在建工程结转固定资产的时间和结转固定资产的相关依据，是否存在延后结转固定资产的情况

2019 年，公司主要在建工程结转至固定资产情况：

单位：万元

项目	金额	到货时间	验收时间	转固时间	结转依据
OLED 有机发光材料镀膜机 ITO、加热源设备	474.95	2019 年 10 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月	设备验收单

项目	金额	到货时间	验收时间	转固时间	结转依据
高精度贴片机	504.03	2019 年 6 月	2019 年 6 月	2019 年 6 月	设备验收单
无机化学蒸镀机	1,275.70	2019 年 4 月	2019 年 9 月	2019 年 9 月	设备验收单
电子束蒸镀机	378.98	2019 年 4 月	2019 年 8 月	2019 年 8 月	产品验收报告
其他项目	38.45	-	-	-	-
合计	**2,672.10**	-	-	-	-

2018 年，公司主要在建工程结转至固定资产情况：

单位：万元

项目	金额	到货时间	验收时间	转固时间	结转依据
8 英寸硅片曝光机	744.66	2017 年 12 月	2018 年 5 月	2018 年 5 月	设备验收单
OLED 有机发光材料镀膜机	1,358.24	2017 年 12 月	2018 年 2 月	2018 年 2 月	设备验收单
光胶清洗机	655.99	2017 年 12 月	2018 年 3 月	2018 年 3 月	设备验收单
8 英寸硅片涂胶机	715.98	2017 年 12 月	2018 年 5 月	2018 年 5 月	设备验收单
8 英寸硅片电浆清洗机	170.94	2018 年 1 月	2018 年 3 月	2018 年 3 月	设备验收单
其他项目	28.43	-	-	-	-
合计	**3,674.23**	-	-	-	-

2017 年，公司主要在建工程结转至固定资产情况：

单位：万元

项目	金额	到货时间	验收时间	转固时间	结转依据
OLED 有机发光材料镀膜机	1,396.74	2016 年 12 月	2017 年 4 月	2017 年 4 月	设备验收单
其他项目	77.42	-	-	-	-
合计	**1,474.16**	-	-	-	-

公司在建工程结转固定资产的时间点为相关资产达到预定可使用状态，相关依据主要为设备验收单或产品验收报告。

设备到厂后，公司需对上述设备进行安装，并对设备运行环境、设备参数、设备技术指标等进行调试，因公司设备技术指标、运行环境等要求较高，导致设备调试时间较长，上述调试过程通常需 3-6 个月左右。待设备技术指标调试达到预定要求后，公司组织设备供应商和公司工程师、技术总监一同对设备进行验收。设备验收合格后，公司出具设备验收单或产品验收报告，由上述验收人员签字，公司据此将在建工程转固。

报告期内，公司设备到货日期与验收时间存在差异，主要系上述主要生产设备到场后均需经调试后才能达到预定可状态，且到货时间与验收时间差距均在 6 个月以内，公司不存在延迟结转固定资产的情形。

二、各期在建工程的具体构成及变动，在建工程的成本归集中是否包含与该项目无关的支出

2019 年公司在建工程具体构成情况如下：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
工程或安装	47.94	361.79	-	409.73	-
设备款	141.70	2,659.22	2,672.10	-	128.81
相关费用	67.49	25.75	-	67.49	25.75
合计	**257.12**	**3,046.75**	**2,672.10**	**477.22**	**154.56**

2018 年公司在建工程具体构成情况如下：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
工程或安装	329.02	311.49	-	592.57	47.94
设备款	3,642.93	173.00	3,674.23	-	141.70
相关费用	82.29	13.11	-	27.91	67.49
合计	**4,054.24**	**497.60**	**3,674.23**	**620.48**	**257.12**

2017 年公司在建工程具体构成情况如下：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
工程或安装	43.90	297.08	11.96	-	329.02
设备款	1,472.98	3,632.16	1,462.20	-	3,642.93
相关费用	33.52	48.77	-	-	82.29
合计	**1,550.40**	**3,978.00**	**1,474.16**	**-**	**4,054.24**

报告期内，公司在建工程主要系工程或安装项目、设备款和相关费用，其中工程或安装项目费用主要系公司聘请工程或安装公司进行设备施工、安装或厂房改造而支付的相关款项，设备款主要系公司采购的相关设备费用，相关费用主要系相关工程或安装项目发生的可行性研究费用、监理费等。

报告期内，公司在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为资产的入账价值，相关成本归集不涉及与在建工程无关的支出。

三、报告期各期发行人采购工程或安装服务的金额，工程安装服务提供商与发行人关联方之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排

报告期内，公司采购工程或安装服务的金额分别为 297.08 万元、311.49 万元和 361.79 万元，公司工程或安装服务供应商情况如下：

单位：万元

项目	关联方	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国电子系统工程第二建设有限公司	否	161.90	52.53	60.98
陕西中电精泰电子工程有限公司	否	135.99	63.00	152.94
云南恒业建筑机械化工程有限公司	否	35.63	-	11.96
云南官房电子科技有限公司	否	28.28	1.45	41.00
十一科技	否	-	-	24.53
云南锐永工程检测鉴定有限公司	否	-	-	5.66
云南云伟装饰工程有限公司	否	-	194.51	-
合计		**361.79**	**311.49**	**297.08**

综上，上述工程安装服务提供商与公司关联方之间不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

四、资金来源为“国筹 800.00 万元”对应的政府补助项目的具体构成及金额变动情况，政府补助项目的相关会计处理，是否符合企业会计准则的相关规定

根据云南省发展和改革委员会《关于转发<国家发展改革委办公厅关于移动互联网及第四代移动通信（TD-LTE）产业化专项的复函>的通知》（云发改办高技[2014]735 号），国家发展改革委原则同意将公司申报的“基于移动互联网的穿戴式眼镜电脑研发和产业化专项”项目列入国家高技术产业发展项目计划及国家资金补助计划，国家资金 800 万元。2015 年 12 月，公司收到上述国家资金 800 万元，并计入递延收益核算。根据《企业会计准则第 16 号-政府补助》，公司将上述补助中 500 万元作为补偿相关成本费用的与收益相关的政府补助，300 万元作为与资产相关的政府补助。根据公司实际研发项目完成情况，公司

分别于 2015 年、2016 年、2017 年结转 66.34 万元、371.04 万元、62.62 万元，剩余 300 万元仍在递延收益科目核算，待相关资产转固后在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

公司针对上述补助的会计处理如下：

（1）2015 年收到政府补助时：

单位：万元

科目	借/贷	金额
银行存款	借	800.00
递延收益	贷	800.00

（2）2015 年公司根据研发项目完工情况结转 66.34 万元

单位：万元

科目	借/贷	金额
递延收益	借	66.34
营业外收入	贷	66.34

（3）2016 年公司根据研发项目完工情况结转 371.04 万元

单位：万元

科目	借/贷	金额
递延收益	借	371.04
营业外收入	贷	371.04

（4）2017 年公司根据研发项目完工情况结转 62.62 万元

单位：万元

科目	借/贷	金额
递延收益	借	62.62
其他收益	贷	62.62

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》第八条和第九条相关规定，与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益；与收益相关的政府补助用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本。公司针对上述政府补助的会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

公司上述政府补助中 500 万元系与收益相关的政府补助用于补偿相关成本费用或损失的，公司根据实际研发情况将其在确认相关成本费用的期间，计入当期损益，300 万元系与资产相关的政府补助确认为递延收益的，后续将在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。综上，公司上述政府补助会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

五、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、了解发行人与在建工程相关的关键内部控制制度，评价内部控制的设计是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、取得并审阅在建工程结转列表，获取相关采购合同、验收报告、付款凭证等原始单据，核查在建工程转固时间与其正式投入使用时间是否一致、固定资产结转金额是否准确；

3、对于未结转固定资产的在建工程，实地察看了在建工程建设状况，了解预算金额及项目进度，并核查在建工程投入额与项目进度的匹配性；

4、通过包括企业信用信息公示系统在内的公开渠道查询发行人报告期内工程或安装服务提供商的基本情况；

5、访谈发行人财务人员，了解相关政府补助背景及会计处理情况，获取并检查相关政府补助文件、银行流水等资料。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人在建工程结转固定资产时间合理，结转依据主要系设备验收单，不存在延后结转固定资产的情况；

2、发行人各期在建工程变动合理，在建工程成本归集中未包含与该项目无关的支出；

3、发行人工程安装服务提供商与发行人关联方之间不存在关联关系、资金

往来或其他利益安排；

4、与在建工程相关的政府补助会计处理准确，符合《企业会计准则》的相关规定。

问题 18.5 截至本招股说明书签署日，奥视电子现已停止经营业务，公司拟办理奥视电子的注销手续。

请发行人说明通过合并奥视电子增加的固定资产与发行人原有产线的关系，目前相关设备的开机时间及使用情况，固定资产是否存在减值迹象，固定资产减值准备计提是否充分。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、请发行人说明通过合并奥视电子增加的固定资产与发行人原有产线的关系，目前相关设备的开机时间及使用情况，固定资产是否存在减值迹象，固定资产减值准备计提是否充分

（一）请发行人说明通过合并奥视电子增加的固定资产与发行人原有产线的关系，目前相关设备的开机时间及使用情况

2017 年 7 月，公司以 1,983.08 万元现金对价收购奥视电子剩余 71.94%股权，取得奥视电子控制权，将其纳入合并报表范围。公司非同一控制下合并奥视电子时，新增固定资产情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	固定资产净值
房屋、建筑物	1,593.14	1,497.74
机器设备	14.18	7.42
运输设备	40.68	28.44
办公设备	3.08	1.28
合计	**1,651.09**	**1,534.88**

公司合并奥视电子增加的固定资产主要是位于海南生态软件园的办公用房屋，少量机器设备系空调、电脑等设备，与公司原有产线相关性较弱。

公司收购奥视电子控制权主要为将奥视电子与穿戴式、电脑头盔等技术相关的无形资产用于投资昆京公司，以实现公司在消费电子领域的经营策略调整。收购完成后，奥视电子已不再进行相关业务的经营，公司拟进行注销以减少管理成本，相关固定资产正在处置中。

（二）固定资产是否存在减值迹象，固定资产减值准备计提是否充分

截至 2019 年末，奥视电子上述房屋建筑物处于空置状态，上述房产存在减值迹象，根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，公司对上述固定资产进行了减值测试。经测试，公司上述房产可收回金额高于其账面价值，无需计提减值准备。

此外，公司聘请中联资产评估集团有限公司对上述房产进行评估，认为上述房屋建筑物在评估基准日 2019 年 8 月 31 日的金额为 1,794.70 万元，亦高于其账面价值。

综上，公司上述固定资产存在减值迹象，但上述固定资产可收回金额高于其账面价值，无需计提减值准备。

二、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取发行人收购奥视电子时的审计报告和评估报告，检查奥视电子固定资产明细情况；

2、获取发行人对奥视电子房屋建筑物减值测试底稿，并复核相关计算流程；

3、获取中联资产评估集团有限公司对奥视电子房产的相关评估报告，并复核相关评估过程；

4、访谈发行人财务负责人，了解发行人对奥视电子相关资产处置情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人通过合并奥视电子增加的固定资产主要系房屋建筑物，与发行人原

有产线相关性较弱，目前奥视电子拟注销中，固定资产存在减值迹象，但经减值测试无需计提固定资产减值准备。

问题 19.关于发行人的无形资产

报告期各期末，发行人非专利技术的账面原值为 4,768.62 万元，主要为与芯片设计公司合作开发 CMOS 驱动电路所支付的设计费。

请发行人补充披露与芯片设计公司合作开发 CMOS 驱动电路的相关事项以及各方的权利义务安排。

请发行人说明：（1）各项非专利技术的具体名称、合作方名称、主要内容以及对应金额、入账日期以及累计摊销金额及各期摊销金额；（2）非专利技术使用寿命的确定依据，与同行业可比上市公司之间是否存在显著差异；（3）各项技术与发行人产品销售额之间的对应关系，是否存在减值迹象，非专利技术的减值计提是否充分。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、请发行人补充披露与芯片设计公司合作开发 CMOS 驱动电路的相关事项以及各方的权利义务安排

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（三）主要非流动资产分析”中补充披露如下：

“公司自成立以来多次委托驱动电路设计公司与公司一同合作开发CMOS驱动电路。针对公司产品需求，公司委托驱动电路设计公司按公司对于尺寸、分辨率、亮度、工作温度、伽马校正、色坐标、功耗等的指标要求设计CMOS驱动电路。在驱动电路开发过程中，公司负责提出技术要求和验收测试并提出改进建议，驱动电路设计公司负责CMOS驱动电路设计并提供设计原片用于验收测试，整个开发过程中双方持续沟通、测试和修改设计方案，以保证最终开发的驱动电路能够满足指标要求。”

二、请发行人说明

（一）各项非专利技术的具体名称、合作方名称、主要内容以及对应金额、入账日期以及累计摊销金额及各期摊销金额

报告期内，公司各项非专利技术主要系公司与上海索酷、e-MDT America,Inc 、合作方 A 合作开发的驱动电路技术等。报告期内，公司各项非专利技术具体情况如下：

单位：万元

无形资产名称	合作方名称	主要内容	入账金额	发生日期	2017 年摊销额	2018 年摊销额	2019 年摊销额	截至 2019 年末累计摊销金额
OLED 微型显示器专有技术	上海索酷	OLED 专有技术	3,000.00	2008 年 6 月	300.00	125.00	-	3,000.00
SVGA050 专用驱动 IC 设计	e-MDT America,Inc	专用驱动电路设计	999.92	2010 年 1 月	99.99	99.99	99.99	999.92
SVGA060 专用驱动 IC 设计	e-MDT America,Inc	专用驱动电路设计	76.02	2010 年 8 月	7.60	7.60	7.60	71.58
SVGA060 专用驱动 IC 设计	e-MDT America,Inc	专用驱动电路设计	31.27	2011 年 5 月	3.13	3.13	3.13	27.10
SVGA097 专用驱动 IC 设计	e-MDT America,Inc	专用驱动电路设计	45.61	2011 年 5 月	4.56	4.56	4.56	39.53
SVGA097 专用驱动 IC 设计	e-MDT America,Inc	专用驱动电路设计	18.20	2012 年 10 月	1.82	1.82	1.82	13.19
SVGA097 专用驱动 IC 设计	e-MDT America,Inc	专用驱动电路设计	1.90	2012 年 10 月	0.19	0.19	0.19	1.38
SXGA060 专用驱动 IC 设计	合作方 A	专用驱动电路设计	595.70	2013 年 8 月	59.57	59.57	59.57	379.56
合计			**4,768.62**		**476.86**	**301.86**	**176.86**	**4,532.26**

SVGA060 和 SVGA097 产品驱动电路设计费用与其他产品相比较低，主要系该等产品系基于 SVGA050 驱动电路原理架构上进行开发，工作量相对较小，因此费用相对较低。

（二）非专利技术使用寿命的确定依据，与同行业可比上市公司之间是否存在显著差异

1、非专利技术使用寿命的确定依据

根据《企业会计准则第 6 号—无形资产》的应用指南：企业持有的无形资产，通常来源于合同性权利或其他法定权利，且合同规定或法律规定有明确的使用年限；来源于合同性权利或其他法定权利的无形资产，其使用寿命不应超过合同性权利或其他法定权利的期限；合同性权利或其他法定权利在到期时因续约等延续、且有证据表明企业续约不需要付出大额成本的，续约期应当计入使用寿命。合同或法律没有规定使用寿命的，企业应当综合各方面因素判断，以确定无形资产能为企业带来经济利益的期限。比如，与同行业的情况进行比较、参考历史经验，或聘请相关专家进行论证等。

报告期内，公司非专利技术使用寿命主要系参考 A 股同行业可比公司，并结合非专利技术预计使用年限确定。

2、与同行业可比上市公司对比

非专利权使用寿命确定依据与 A 股同行业可比上市公司对比情况如下：

公司名称	非专利技术摊销期限（年）	摊销年限确认依据
高德红外	-	专利技术、非专利技术、软件及特许经营权等无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。
大立科技	5-10	使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。
睿创微纳	-	-
本公司	10	在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销

除 A 股同行业可比上市公司外，公司非专利技术摊销期限及摊销方法与“计算机、通信和其他电子”行业上市公司对比情况如下：

公司名称	非专利技术摊销期限（年）	摊销年限确认依据

铂科新材	10	在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。
宏达电子	10	专利权及非专利技术按 10 年平均摊销。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。
广哈通信	10	按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。
华阳集团	10	自可供使用时起，对其原值在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。
本公司	**10**	**在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销**

综上，公司非专利技术摊销年限和确认依据与 A 股同行业可比上市公司不存在重大差异。

（三）各项技术与发行人产品销售额之间的对应关系，是否存在减值迹象，非专利技术的减值计提是否充分

报告期公司各非专利技术与公司产品销售对应关系如下：

单位：万元

产品类别	营业收入			涉及非专利技术
	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
SVGA050	613.87	2,344.79	1,516.21	OLED 微型显示器专有技术、SVGA050 专用驱动 IC 设计
SVGA060	10,815.27	7,529.18	6,332.01	OLED 微型显示器专有技术、SVGA060 专用驱动 IC 设计
SVGA097	854.96	1,122.12	510.83	OLED 微型显示器专有技术、SVGA097 专用驱动 IC 设计
SXGA060	945.99	84.17	1,442.12	OLED 微型显示器专有技术、SXGA060 专用驱动 IC 设计
配套	288.17	331.83	406.29	-
合计	**13,518.26**	**11,412.09**	**10,207.46**	-

注：OLED 微型显示器专有技术已于 2018 年 5 月摊销完毕。

报告期内，公司经营业绩良好，营业收入及利润稳步增长，上述非专利技术仍系发行人生产经营过程中使用的专有技术。上述非专利技术市价未发生大幅度下跌；公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场未在报告期或者将在近期发生重大变化；市场利率或者其他市场投资报酬率报告期保持平稳，未出现显著提高；上述非专利技术仍处于良好使用过程中；未有证据表明该资产经济绩效已经低于或者将低于预期。综上，公司非专利技术未出现减值迹象，未计提减值准备。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取发行人无形资产清单，检查主要无形资产的相关合同、采购发票、入账凭证等，核实发行人无形资产的初始计量及相关会计处理是否准确；

2、对发行人管理层进行访谈，了解发行人无形资产相关的经济利益的预期实现方式，评价发行人对无形资产摊销期限会计估计的合理性，并与 A 股同行业可比公司进行比较分析；复核无形资产的摊销过程，检查新增无形资产摊销期限是否合理；

3、通过公开渠道查询 A 股同行业可比上市公司的财务报表、招股说明书等资料，分析对比发行人与 A 股同行业可比上市公司无形资产的使用寿命情况；

4、获取发行人产品销售明细，复核非专利技术与产品销售的对应关系，询问发行人管理层对无形资产减值迹象的判断过程，结合经营情况、资产使用情况等信息，评估管理层对减值迹象的判断是否恰当。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人报告期内各项非专利技术相关会计处理符合《企业会计准则》的规定、累计摊销及各期摊销金额准确；各项非专利技术使用寿命的确定依据合理，与 A 股同行业可比上市公司之间不存在显著差异；各项非专利技术与发行人产品销售额之间存在对应关系，报告期内各项非专利技术不存在减值迹象，无需计提减值准备。

问题 20. 关于应付账款和预收账款

请发行人说明：（1）报告期各期末应付账款前五大的名称、采购内容、金额及占比；发行人对昆明物理研究所应付款项的账龄以及长期未结算的原因，是否属于向发行人提供融资行为的情形，相关应付款项是否计息；（2）2017 年末预收账款的主要构成以及期后销售实现情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、请发行人说明

（一）报告期各期末应付账款前五大的名称、采购内容、金额及占比；发行人对昆明物理研究所应付款项的账龄以及长期未结算的原因，是否属于向发行人提供融资行为的情形，相关应付款项是否计息

1、报告期各期末应付账款前五大的名称、采购内容、金额及占比

报告期各期末，公司应付账款前五大构成情况如下：

单位：万元

项目	供应商名称	主要采购内容	期末余额	占比
2019 年	昆明物理研究所	房租、水电费	1,257.59	71.28%
	深圳赛维	材料款	146.07	8.28%
	深圳中恩达	材料款	88.02	4.99%
	上海飞凯	材料款	77.93	4.42%
	沈阳芯源微电子设备股份有限公司	设备款	35.00	1.98%
	合计		**1,604.61**	**90.95%**
2018 年	昆明物理研究所	房租、水电费	1,971.01	80.94%
	中国电子系统工程第二建设有限公司	工程款	129.15	5.30%
	云南云伟装饰工程有限公司	工程款	69.37	2.85%
	陕西中电精泰电子工程有限公司	工程款	63.52	2.61%
	云南官房电子科技有限公司	工程款	36.24	1.49%
	合计		**2,269.29**	**93.19%**
2017 年	昆明物理研究所	房租、水电费	1,903.18	59.57%
	供应商 C	设备款	703.28	22.01%
	供应商 E	设备款	133.95	4.19%
	上海微高精密机械工程有限公司	设备款	88.25	2.76%
	北方红外	物管费、房租费	84.51	2.65%
	合计		**2,913.17**	**91.18%**

报告期内，公司应付账款前五大供应商主要系公司房租、水电费、材料费、工程款、设备费等，报告期公司应付账款前五大金额为 2,913.17 万元、

2,269.29 万元和 1,604.61 万元，占各期末应付账款余额的比例分别为 91.18%、93.19%和 90.95%。

2、发行人对昆明物理研究所应付款项的账龄以及长期未结算的原因，是否属于向发行人提供融资行为的情形，相关应付款项是否计息

报告期各期末，公司应付昆明物理研究所款项分别为 1,903.18 万元、1,971.01 万元和 1,257.59 万元，具体账龄情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	561.93	44.68%	512.01	25.98%	444.18	23.34%
1-2 年	512.01	40.71%	-	-	-	-
2-3 年	-	-	-	-	57.15	3.00%
3 年以上	183.65	14.61%	1,459.01	74.02%	1,401.85	73.66%
合计	**1,257.59**	**100.00%**	**1,971.01**	**100.00%**	**1,903.18**	**100.00%**

报告期内，公司对昆明物理研究所应付款项主要系应付办公及厂房租赁费用和水电费两部分组成。

2019 年末，公司不存在长期未结算的应付款项，对昆明物理研究所部分应付账款账龄超过 1 年，主要系公司以应收商业承兑汇票背书转让的方式对相关费用进行结算，因商业承兑汇票未到期仍确认为应付账款。

2017 年末和 2018 年末，公司存在长期未结算的应付款项，主要系：（1）公司与昆明物理研究所对 2011-2013 年的水电费等金额尚未协商一致，导致公司暂未支付相关费用；（2）营改增前，昆明物理研究所无法开具房屋租赁费发票，因此 2014 年及以前年度的房租物业费用未结算。2019 年，公司与昆明物理研究所就长期未结算的费用进行集中清理，并于 2019 年结算完毕。

报告期内，公司与昆明物理研究所应付款项系公司租用昆明物理研究所房屋而产生的相关房租、水电费等费用，因对具体金额未协商一致或未开具发票而没有及时结算，不属于昆明物理研究所向公司提供融资行为的情形，相关应付款项不计息。

（二）2017 年末预收账款的主要构成以及期后销售实现情况

2017 年末，公司预收账款构成明细情况如下：

单位：万元

单位名称	关联方关系	款项性质	预付账款	2018 年期后销售结转金额	占比
合作方 B	非关联方	预收技术服务费	144.73	144.73	100.00%
客户 D	非关联方	预收货款	113.25	113.25	100.00%
客户 C	非关联方	预收货款	112.92	112.92	100.00%
京东方	非关联方	预收技术服务费	80.00	80.00	100.00%
客户 F	非关联方	预收货款	73.86	73.86	100.00%
其他客户	-	预收货款	106.86	105.28	98.51%
合计			**631.63**	**630.04**	**99.75%**

注：期后销售未结转预收款项 1.58 万元，主要系部分收款对象无法联系而转入营业外收入。

截至 2017 年末，公司预收款项 631.63 万元，主要系预收货款和技术服务费，2018 年期后销售结转金额为 630.04 万元，占预收款项余额的 99.75%。

二、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、对采购与付款循环执行控制测试，检查与其相关的内部控制是否有效；

2、获取发行人应付账款明细表和报告期各期末应付账款前五名期末余额对应的合同，核对相关的采购内容、金额及占比；

3、对昆明物理研究所进行走访，了解其与发行人的业务往来情况及应付账款长期未结算的原因；

4、访谈发行人财务人员及相关业务人员，了解昆明物理研究所应付账款长期未结算的原因；

5、对主要供应商实施函证，确认采购金额和应付账款/预付账款的准确性；

6、获取发行人 2018 年预收账款明细表，检查各年末预收账款次年的收入确认情况，核对相关收入确认的合同、发货单、海关报关单、收货单。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人应付账款主要系房租、水电费、材料费、工程款、设备费等，发行人对昆明物理研究所应付款项长期未结算，主要系受历史上部分水电费尚未协商一致、营改增前房租无法开具发票等影响，上述长期未结算款项不属于向发行人提供融资行为的情形，相关应付款项不计息；

2、2017 年末预收账款主要系预收货款和技术服务费，基本已于 2018 年实现期后销售结转，不存在预收账款长期挂账的情况。

问题 21.关于其他的非流动资产

问题 21.1 报告期各期末，长期待摊费用中经营租赁固定资产改良支出的金额分别为 201.83 万元、861.54 万元和 964.38 万元，而发行人租赁期限到 2020 年 12 月 31 日止。

请发行人说明：（1）经营租赁固定资产改良支出的具体构成、报告期各期的变动情况，摊销期限及依据，如长于租赁期限，进一步说明未按照租赁期限予以摊销的原因；（2）未将改良支出作为固定资产核算的原因，是否符合企业会计准则的相关规定。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、请发行人说明

（一）经营租赁固定资产改良支出的具体构成、报告期各期的变动情况，摊销期限及依据，如长于租赁期限，进一步说明未按照租赁期限予以摊销的原因

1、经营租赁固定资产改良支出的具体构成、报告期各期的变动情况

报告期内，公司经营租赁固定资产改良支出的具体构成及变动情况如下：

（1）2019 年度

单位：万元

项目	摊销期限	期初金额	本期增加	本期摊销	其他减少	期末金额
基于移动互联网的穿戴式眼镜电脑的研发和产业化的安装工程	120 个月	755.88	306.11	107.10	-	954.89
厂房改造	120 个月	94.61	-	94.61	-	-
展厅搭建费	120 个月	11.05	-	1.56	-	9.49
合计	-	**861.54**	**306.11**	**203.27**	-	**964.38**

（2）2018 年度

单位：万元

项目	摊销期限	期初金额	本期增加	本期摊销	其他减少	期末金额
基于移动互联网的穿戴式眼镜电脑的研发和产业化的安装工程	120 个月	-	797.15	41.27	-	755.88
厂房改造	120 个月	189.22	-	94.61	-	94.61
展厅搭建费	120 个月	12.61	-	1.56	-	11.05
合计	-	**201.83**	**797.15**	**137.44**	-	**861.54**

（2）2017 年度

单位：万元

项目	摊销期限	期初金额	本期增加	本期摊销	其他减少	期末金额
厂房改造	120 个月	283.83	-	94.61	-	189.22
展厅搭建费	120 个月	-	15.60	2.99	-	12.61
合计	-	**283.83**	**15.60**	**97.60**	-	**201.83**

2、摊销期限及依据，长于租赁期限，进一步说明未按照租赁期限予以摊销的原因

上述经营租赁固定资产改良支出摊销期限的确定原则是：比较改良支出预计受益期与其所附着资产的剩余可使用年限和该资产经营租赁期限，按孰短原则确定摊销年限。根据昆明物理研究所关于出租房产的承诺函，公司未来续租上述房产不存在重大不确定性，因此公司系根据改良支出预计受益期与所附着资产的剩余可使用年限孰短确定摊销期限。

（二）未将改良支出作为固定资产核算的原因，是否符合企业会计准则的相关规定

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》应用指南，企业以经营租赁方式租入的固定资产发生的改良支出，应予资本化，作为长期待摊费用，合理进行摊销。公司未将改良支出作为固定资产核算符合企业会计准则的相关规定。

二、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取发行人长期待摊费用明细变动表，分析长期待摊费用变动的合理性，并检查相关可研报告、招标资料、施工合同、工程验收报告等资料；

2、了解经营租赁固定资产改良支出发生背景及变动原因、会计处理等情况，根据《企业会计准则》分析相关会计处理的准确性；

3、取得昆明物理研究所出具的关于出租房产的承诺函，确认发行人续租上述房产不存在重大不确定性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人经营租赁固定资产改良支出构成及变动合理；

2、发行人根据预计尚可使用年限确定摊销期限，摊销期限合理，发行人续租昆明物理研究所房产不存在重大不确定性；

3、未将改良支出作为固定资产核算符合《企业会计准则》相关规定。

问题 21.2 报告期各期末，其他非流动资产中驱动电路设计费金额为 704.47 万元、314.43 万元和 680.03 万元。

请发行人说明：（1）驱动电路设计费的具体内容并提供相应合同，报告期各期提供设计服务方、金额及变动情况、期末的账龄分布，是否存在长期未结转的情形，计入的对方科目及具体金额，作为其他非流动资产进行核算的原因，

是否符合企业会计准则的相关规定；（2）设计服务方的基本情况及合作背景，是否发行人及其关联方之间存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、请发行人说明

（一）驱动电路设计费的具体内容并提供相应合同，报告期各期提供设计服务方、金额及变动情况、期末的账龄分布，是否存在长期未结转的情形，计入的对方科目及具体金额，作为其他非流动资产进行核算的原因，是否符合企业会计准则的相关规定

1、驱动电路设计费的具体内容并提供相应合同

报告期各期末，公司非流动资产中驱动电路设计费余额分别为 598.93 万元、301.17 万元和 680.03 万元，主要系公司委托驱动电路设计公司开发 0.13 微米 SXGA060 专用驱动 IC 设计、0.13 微米 SVGA038 专用驱动 IC 设计和 WUXGA080 专用驱动 IC 设计三项专用驱动 IC 设计支付的预付款项。

2、报告期各期提供设计服务方、金额及变动情况、期末的账龄分布

报告期内，公司上述三项驱动电路设计服务方均为合作方 A。上述三项驱动电路设计费金额变动情况如下：

（1）2019 年度

单位：万元

项目	期初金额	本期增加	本期减少	期末金额
0.13 微米 SXGA060 专用驱动 IC 设计	301.17	68.73	-	369.90
0.13 微米 SVGA038 专用驱动 IC 设计	-	310.13	-	310.13
合计	**301.17**	**378.86**	**-**	**680.03**

（2）2018 年度

单位：万元

项目	期初金额	本期增加	本期减少	期末金额
WUXGA080 专用驱动 IC 设计	297.76	-	297.76	-

项目	期初金额	本期增加	本期减少	期末金额
0.13 微米 SXGA060 专用驱动 IC 设计	301.17	-	-	301.17
0.13 微米 SVGA038 专用驱动 IC 设计	-	-	-	-
合计	**598.93**	**-**	**297.76**	**301.17**

（3）2017 年度

单位：万元

项目	期初金额	本期增加	本期减少	期末金额
WUXGA080 专用驱动 IC 设计	297.76	-	-	297.76
0.13 微米 SXGA060 专用驱动 IC 设计	-	301.17	-	301.17
合计	**297.76**	**301.17**	**-**	**598.93**

报告期各期末，公司其他非流动资产中驱动电路设计费账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019 年末	2018 年末	2017 年末
1 年以内	378.86	-	301.17
1-2 年	-	301.17	-
2-3 年	301.17	-	49.64
3 年以上	-	-	248.12
合计	**680.03**	**301.17**	**598.93**

3、是否存在长期未结转的情形

根据与合作方 A 签订的驱动电路设计合同，公司按设计进度预付相关款项，在项目开发达到预期技术指标时进行最终验收。由于驱动电路设计过程中需要持续沟通和修改方案，整个驱动电路设计流程时间通常在 2-3 年，具体时间会根据工艺或技术难度进行调整。2017 年末公司账龄在 3 年以上的余额系 WUXGA080 专用驱动 IC 设计，该项目在开发过程中对重点技术攻关导致时间较长，属于技术开发过程中的正常现象，公司不存在长期未结转的驱动电路设计费。

4、计入的对方科目及具体金额

报告期内，公司委托驱动电路设计企业研发驱动电路设计并对项目所形成的技术成果进行最终验收，最终验收时根据相关产品技术指标完成情况、预期良品率和市场情况等因素判断其能否预期带来经济利益流入，并相应确认无形

资产或研发费用。

报告期内，公司驱动电路设计费用的结转情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
结转至无形资产	-	-	-
结转至研发费用	-	297.76	-
合计	**-**	**297.76**	**-**

2018 年，公司其他非流动资产结转至研发费用金额 297.76 万元，主要是 WUXGA080 专用驱动 IC 设计由于双方技术不成熟，相关产品研发成果不及预期，因此未通过最终验收，经协商一致暂时中止该项专用驱动 IC 设计，因此公司将上述驱动电路设计费用予以费用化。

5、作为其他非流动资产进行核算的原因，是否符合企业会计准则的相关规定

公司将驱动电路设计费作为其他非流动资产核算，主要原因系历史经验表明公司与驱动电路设计企业合作进行驱动电路设计开发具有最终取得技术成果并形成产品对外销售的能力和可行性，开发目的系最终形成满足特定分辨率、尺寸或其他指标要求的 OLED 微型显示器并进行销售，且驱动电路设计通常需要 2-3 年的时间完成，无法在一个会计年度内完成，因此公司将其作为其他非流动资产核算，符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）设计服务方的基本情况及合作背景，是否发行人及其关联方之间存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

1、设计服务方的基本情况

驱动电路设计服务方的基本情况已申请信息披露豁免。

2、设计服务方的合作背景

公司自 2012 年开始与合作方 A 合作，该公司长期从事微型显示器专用驱动电路设计和技术研究，是国际上能够具有设计微型显示器电路的主要公司之一，具有较强的设计和开发能力。

公司作为 OLED 微型显示器生产企业，专注于包括高密度阳极像素点制作、

多层阳极结构设计、有机发光结构设计、多层密封薄膜等核心技术的研究与开发，目前不具备独立设计 CMOS 驱动电路的能力，因此公司目前采取与合作方 A 合作开发 CMOS 驱动电路。

3、设计服务方是否发行人及其关联方之间存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，设计服务方合作方 A 与发行人及其关联方之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

二、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取并审阅发行人报告期各期末其他非流动资产中驱动电路设计费明细表，与总账核对一致；

2、获取并检查与驱动电路设计费相关的合同，包括合同对方、金额、主要合同条款等信息，与其他非流动资产进行匹配；

3、对管理层访谈就相关业务和结转情况进行了解，结合《企业会计准则》判断核算的准确性；

4、对相关设计服务方执行走访程序，对相关设计服务方经营场所进行考察，访谈了解设计服务方的基本情况及合作背景，相关设计服务方与发行人是否存在关联关系；

5、对报告期内相关设计服务方的往来余额和发生额进行函证，确认采购金额和应付账款/预付账款的准确性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人报告期各期设计服务方、金额及变动情况、期末的账龄分布情况、计入的对方科目及具体金额真实准确，不存在长期未结转的情形；

2、驱动电路设计费作为其他非流动资产核算符合《企业会计准则》的相关

规定；

3、设计服务方长期从事微型显示器专用驱动电路设计和技术研究，具有较强的设计和开发能力，与发行人及其关联方之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

问题 22.关于现金流量表

问题 22.1 报告期各期，经营活动产生的现金流量净额分别为 5,413.37 万元、1,329.92 万元和-730.98 万元，逐年大幅下降，且支付给职工以及为职工支付的现金与应付职工薪酬的减少数不一致。

请发行人说明经营活动产生的现金流量各项目与资产负债表相关科目的匹配关系并分析差异原因，支付给职工以及为职工支付的现金与应付职工薪酬的减少数不一致的原因。

答复：

一、经营活动产生的现金流量各项目与资产负债表相关科目的匹配关系并分析差异原因

（一）销售商品、提供劳务收到的现金

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	13,522.41	11,709.62	10,299.92
加：集团对外销售的销项税额	1,013.30	894.34	769.48
加：应收账款期初余额	2,281.84	1,572.55	902.85
加：非同一控制下企业合并转入应收账款	-	-	16.75
减：应收账款期末余额	2,483.94	2,281.84	1,572.55
加：应收票据期初余额	1,690.13	285.00	389.00
减：应收票据期末余额	3,545.85	1,690.13	285.00
减：本期背书转让的票据	13.65	-	-
加：预收账款期末余额	41.54	39.92	631.63
减：预收账款期初余额	39.92	631.63	523.85
加：其他调整因素	0.19	160.04	-48.69

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合计	**12,466.04**	**10,057.89**	**10,579.54**
销售商品、提供劳务收到的现金	**12,466.04**	**10,057.89**	**10,579.54**
差异	-	-	-

注：其他调整因素主要系研发所形成产品对外销售及在途货币资金等。

（二）收到的税费返还

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本期申报并经审批的“免抵退税”金额	600.41	430.25	534.26
加：其他应收款-出口退税的减少	-	132.31	10.18
合计	**600.41**	**562.56**	**544.44**
收到的税费返还	**600.41**	**562.56**	**544.44**
差异	-	-	-

（三）收到其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
除税费返还外的其他政府补助收入	525.35	369.75	557.93
加：个税手续费返还	0.18	0.90	2.25
加：收到存款利息收入	83.40	65.77	175.55
合计	**608.93**	**436.42**	**735.73**
收到其他与经营活动有关的现金	**608.93**	**436.42**	**735.73**
差异	-	-	-

（四）购买商品、接受劳务支付的现金

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业成本	5,717.54	5,465.60	5,205.81
减：生产成本中的职工薪酬	1,474.15	1,146.30	823.55
减：生产成本中的折旧和摊销	1,785.34	1,678.75	1,506.02
加：存货的期末余额	7,180.50	4,815.00	3,587.94
减：存货的期初余额	4,815.00	3,587.94	3,426.42
减：非同一控制下合并增加-存货			161.81
加：研发费用-材料费	772.78	553.67	342.52

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
加：预计负债-产品质量保证的减少	120.86	172.05	230.85
加：其他领用的存货	24.10	39.19	53.45
加：集团对外购进原材料、劳务的进项税额	1,181.88	496.61	1,509.39
加：预付账款中购买商品、劳务款项期末数	1,499.97	1,550.87	651.11
减：预付账款中购买商品、劳务款项期初数	1,550.87	651.11	1,344.98
减：非同一控制下合并增加-预付账款			34.26
加：应付账款中购买商品、劳务款项期初数	2,099.59	2,151.49	1,529.48
加：非同一控制下合并增加-应付账款			4.98
减：应付账款中购买商品、劳务款项期末数	1,627.01	2,099.59	2,151.49
合计	**7,344.84**	**6,080.78**	**3,667.02**
购买商品、接受劳务支付的现金	**7,344.84**	**6,080.78**	**3,667.02**
差异	-	-	-

（五）支付给职工以及为职工支付的现金

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本期计入生产成本、制造费用、期间费用的职工薪酬	2,826.55	2,421.02	1,811.16
加：应付职工薪酬期初数	512.78	497.37	480.09
减：应付职工薪酬期末数	527.96	512.78	497.67
加：应交税费-个人所得税期初数	2.32	2.89	5.02
减：应交税费-个人所得税期末数	6.85	2.32	2.89
加：其他应付款-其他单位代交社保及公积金期初数	870.43	742.09	647.14
加：其他应付款- 代扣个人社保及公积金期初数	4.63	9.47	9.07
减：其他应付款-其他单位代交社保及公积金期末数	218.31	870.43	742.09
减：其他应付款-代扣个人社保及公积金期末数	19.77	4.63	9.47
合计	**3,443.81**	**2,282.69**	**1,700.35**
支付给职工以及为职工支付的现金	**3,443.81**	**2,282.69**	**1,700.35**
差异	-	-	-

注：公司原事业编制员工的社保需要由其他单位代交，公司通过其他应付款支付代缴单位。

（六）支付的各项税费

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初所得税	2,277.11	76.65	-128.95
加：本期计提的所得税（当期所得税费用）	409.64	2,587.51	353.86
减：期末所得税	184.78	2,277.11	76.65
加：本期支付的增值税	79.75	176.04	141.73
加：本期支付的城建税	6.71	12.13	9.85
加：本期支付的教育附加费	4.91	8.80	7.25
加：本期支付的土地使用税、房产税、印花税等税费	41.10	27.07	17.29
合计	**2,634.44**	**611.08**	**324.39**
支付的各项税费	**2,634.44**	**611.08**	**324.39**
差异	-	-	-

（七）支付其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用	885.81	729.01	752.27
加：管理费用	1,410.12	1,152.50	794.63
加：研发费用-试验外协费和设计费	139.19	-	112.58
减：预计负债-产品质量保证的增加	270.28	230.16	333.95
减：管理费用和销售费用-折旧摊销	134.02	129.89	48.36
减：管理费用和销售费用-职工薪酬	823.06	756.25	598.19
加：财务费用-手续费支出	3.00	4.32	3.86
加：其他应收款-期间费用项目的增加	0.10	-10.53	11.41
加：其他应付款-期间费用项目的减少	-227.59	-6.60	-7.10
加：预付账款-研发费用项目的增加			-32.58
加：支付外单位往来款			100.00
合计	**983.26**	**752.40**	**754.57**
支付其他与经营活动有关的现金	**983.26**	**752.40**	**754.57**
差异	-	-	-

注：其他应收款、其他应付款 2017 年期初余额包括奥视电子 2017 年 7 月 31 日余额。

经营活动产生的现金流量中销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、接受劳务支付的现金，支付给职工以及为职工支付的现金，支付其他与经营活动有关的现金与资产负债表相关科目的差异原因主要为 2017 年 7 月公司收购奥视电子后，公司将奥视电子纳入合并范围，但 2017 年年初数未包含奥视电子导

致。此外，公司原事业编制员工的社保需要由其他单位代交，公司支付给其他单位通过“其他应付款”支付，亦导致支付给职工以及为职工支付的现金与资产负债表相关科目存在差异。

综合考虑上述因素后，公司经营活动产生的现金流量各项目与资产负债表相关科目匹配。

二、支付给职工以及为职工支付的现金与应付职工薪酬的减少数不一致的原因

支付给职工以及为职工支付的现金与应付职工薪酬的减少数不一致主要是系由于公司原事业编制员工的社保以及部分其他员工的社保和公积金需要由其他单位代交，公司支付给其他单位代缴的社保通过“其他应付款”支付，考虑其他应付款的期初余额与期末余额的变动金额后一致，详见本问询回复本问题之“一、经营活动产生的现金流量各项目与资产负债表相关科目的匹配关系并分析差异原因”相关内容。

针对其他企业代缴事项，发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况”中补充披露如下：

“（6）代交社保及公积金

报告期内，公司原事业编制等类型员工的社保和公积金需要由其开户单位代交，相关往来金额和其他应付款余额情况如下：

单位：万元

项目	往来对象	期初余额	当年转入	当年支付	期末余额
2019 年度	昆明物理研究所	834.85	193.34	809.88	218.31
	云南省投	35.59	5.11	40.69	-
	合计	870.43	198.45	850.57	218.31
2018 年度	昆明物理研究所	727.92	106.92	-	834.85
	云南省投	14.17	21.42	-	35.59
	合计	742.09	128.34	-	870.43
2017 年度	昆明物理研究所	637.15	90.77	-	727.92
	云南省投	9.99	8.36	4.19	14.17

项目	往来对象	期初余额	当年转入	当年支付	期末余额
	合计	647.14	99.13	4.19	742.09

”

问题 22.2 报告期各期，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 4,855.75 万元、1,780.91 万元和 5,142.58 万元。

请发行人说明“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与资产负债表相关科目的匹配关系，将购买投资银行理财或大额定期存单支付的现金在“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”进行列报是否符合企业会计准则的相关规定。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、请发行人说明“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与资产负债表相关科目的匹配关系，将购买投资银行理财或大额定期存单支付的现金在“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”进行列报是否符合企业会计准则的相关规定

（一）“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与资产负债表相关科目的匹配关系

报告期内，公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与资产负债表相关科目的匹配关系情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直接转入固定资产的原值增加	3,438.96	3,834.50	3,735.62
减：非同一控制下企业合并-固定资产			1,651.09
加：在建工程本期的增加	-102.56	-3,797.12	2,503.84
加：无形资产原值的增加	143.27	1,991.05	2,519.20
减：非同一控制下企业合并-无形资产			2,501.59
加：长期待摊费用原值的增加	308.92	804.49	43.69

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
减：非同一控制下企业合并-长期待摊费用			28.09
加：应交增值税-进项税（长期资产购入相关）	494.87	204.67	691.41
加：其他应付款-土地购置款的减少	1,991.05	-1,991.05	-
加：应付账款-工程及设备款的减少	241.44	719.75	-866.83
加：其他非流动资产的增加	-588.72	507.53	409.58
减：其他非流动资产转入研发费用的金额		-297.76	-
减：其他货币资金-购买固定资产信用证保证金的减少	784.64	790.67	-
合计	**5,142.58**	**1,780.91**	**4,855.75**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**5,142.58**	**1,780.91**	**4,855.75**
差异	-	-	-

报告期内，公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与资产负债表相关科目匹配。

（二）将购买投资银行理财或大额定期存单支付的现金在“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”进行列报是否符合企业会计准则的相关规定

报告期内，公司未将购买投资银行理财或大额定期存单支付的现金在“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”进行列报。

2017 年末，公司存在一笔大额定期存单 1,000.00 万元，该存单系 2016 年 11 月存入，于 2018 年 9 月 6 日支取。公司将购买投资银行理财或大额定期存单支付的现金在“投资支付的现金”列报，将赎回或支取时在“收回投资收到的现金”列报。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）现金流量情况分析”中修订披露如下：

“报告期内，公司投资活动现金流出分别为 6,420.85 万元、3,177.56 万元和 5,725.66 万元，主要为购置生产设备支付的现金。”

二、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、对管理层进行访谈，了解业务情况并对现金流量表进行分析性复核；

2、获取现金流量表的编制过程，检查计算的准确性；

3、将现金流量表涉及的资产负债表和利润表科目及相关凭证进行勾稽、核对，检查数额是否正确、完整，现金流量表分类是否合理。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人报告期内经营活动产生的现金流量与资产负债表相关科目基本匹配；支付给职工以及为职工支付的现金与应付职工薪酬的减少数不一致具有合理性；投资活动中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关长期资产科目匹配。

问题 23. 关于报表差异和内部控制的规范性

根据新三板披露和申报文件，发行人 2017 和 2018 年度原始报表与申报报表存在较多调整事项，相关公告日期为 2020 年的 2 月份。

请发行人披露上述调整是否属于会计差错更正，相关更正的具体内容和理由，对发行人财务状况、经营业绩的影响。

请发行人说明：（1）上述调整涉及纳税义务的处理与履行情况；（2）与财务报表相关内部控制的整改和执行情况，是否符合发行条件；（3）报告期内财务总监的任免情况及变动原因。

请保荐机构和申报会计师对发行人的会计核算及会计基础工作是否符合规范性要求发表明确意见。

答复：

一、请发行人披露上述调整是否属于会计差错更正，相关更正的具体内容和理由，对发行人财务状况、经营业绩的影响。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二十五）重要会计政策和会计估计变更”中补充披露如下：

“(5）会计差错更正

公司2017年、2018年原始报表与申报报表调整事项属于会计差错更正，具体情况如下：

1）按权责发生制调整跨期收入、成本

2017年、2018年，公司未严格以客户收货单签收时间作为收入确认时点。公司根据报关单和客户签收情况对收入、成本跨期进行了调整，具体报表项目影响如下：

单位：万元

科目名称	借/贷	2017 年末/2017 年度	2018 年末/2018 年度
应收账款	借	1,103.27	-
存货	借	-378.94	-
其他流动资产	借	-165.29	-
预收款项	贷	200.61	-
未分配利润-期初	贷	589.20	358.42
营业收入	贷	32.81	-736.28
营业成本	借	275.46	-378.94
税金及附加	借	-11.88	1.09

2）生产成本、研发费用重新计算

2017年、2018年，公司生产成本和研发费用的核算存在未将可明确区分的直接材料归集至对应产品，直接按定额法对产出的OLED微型显示器进行成本分摊，在仅有一条生产线的情况下未考虑研发活动分摊的人员费用、间接材料和折旧等问题。针对上述事项，公司按流片目的将直接材料、直接人工和制造费用进行分配并重新计算，具体报表项目影响如下：

单位：万元

科目名称	借/贷	2017 年末/2017 年度	2018 年末/2018 年度
存货	借	-765.23	-538.27
长期待摊费用	借	-	-10.23
其他非流动资产	借	-	-92.28
其他应付款	贷	63.55	63.55
预计负债	贷	2.22	24.64
未分配利润-期初	贷	-725.46	-831.01
营业收入	贷	-14.87	-96.48
营业成本	借	-514.30	-983.41
销售费用	借	-1.73	13.78
研发费用	借	606.71	771.11

3）投资昆京公司相关会计核算

①拟出资昆京公司的无形资产未在持有待售的非流动资产核算

公司于2017年7月收购奥视电子控制权后，合并报表中拟出资昆京公司而持有的AR/VR智能终端应用相关的专有技术与专利未作为持有待售的非流动资产核算，鉴于相关无形资产已符合持有待售的非流动资产定义，因此公司对该事项进行了调整，具体报表项目影响如下：

单位：万元

科目名称	借/贷	2017 年度
持有待售的非流动资产	借	2,026.00
无形资产	借	-1,921.83
管理费用	借	-104.17

②以无形资产出资昆京公司产生的收益未按适用税率计算

2018年公司以无形资产对昆京公司出资产生的资产处置收益，针对该无形资产处置收益适用税率错误，公司对该事项进行了调整，具体报表项目影响如下：

单位：万元

科目名称	借/贷	2018 年末/2018 年度
应交税费	贷	874.45
所得税费用	借	874.45

③长期股权投资权益法核算时按认缴比例而非实缴比例

2018年，公司对联营企业昆京公司投资而产生的未实现内部收益和权益法核算均以认缴出资比例核算，未根据昆京公司的公司章程约定以实缴出资比例计算，公司对该事项进行了调整，具体报表项目影响如下：

单位：万元

科目名称	借/贷	2018 年末/2018 年度
长期股权投资	借	-4,835.61
资本公积金	贷	-607.18
投资收益	贷	-4,228.43

4）其他更正事项

除上述主要会计差错更正外，公司还根据递延收益、坏账准备、存货跌价准备和预计负债的调整重新计算递延所得税资产；对合并奥视电子重新计算；将预计为昆京公司提供技术服务及试制材料的成本调整至预计负债；按工程进度暂估在建工程和长期待摊费用；应付事业编制员工工资调整至应付职工薪酬，其他单位代扣代缴的社保和公积金调整至其他应付款；将核心技术人员工资从管理费用调整至研发费用；根据利润情况调整所得税费用和盈余公积等差错更正事项。

5）会计差错更正对合并财务报表项目的影响

公司上述会计差错更正事项对合并财务报表项目的影响分析情况如下：

①对资产负债表项目影响

单位：万元

项目	2017 年末			2018 年末		
	原始报表	申报报表	差异	原始报表	申报报表	差异
资产项目：						
应收账款	463.52	1,557.07	1,093.55	2,271.77	2,262.04	-9.73
预付账款	642.85	651.11	8.26	1,542.61	1,550.87	8.26
其他应收款	-	-	-	4.79	7.44	2.65
存货	4,619.82	3,511.17	-1,108.65	5,220.38	4,638.06	-582.32
持有待售资产	-	2,026.00	2,026.00	-	-	-
其他流动资产	588.10	422.81	-165.29	-	-	-

项目	2017 年末			2018 年末		
	原始报表	申报报表	差异	原始报表	申报报表	差异
长期股权投资	-	-	-	16,049.98	11,214.38	-4,835.60
固定资产	6,569.62	6,537.79	-31.83	8,662.88	8,633.15	-29.73
在建工程	-	-	-	398.01	257.12	-140.89
无形资产	2,946.12	733.69	-2,212.43	2,623.79	2,376.95	-246.84
长期待摊费用	203.25	229.71	26.46	697.25	890.76	193.51
递延所得税资产	13.38	239.21	225.83	25.62	253.53	227.91
其他非流动资产	-	-	-	1,385.91	1,293.63	-92.28
负债项目：						
应付账款	3,191.20	3,194.75	3.55	2,384.23	2,435.18	50.95
预收账款	431.02	631.63	200.61	-	-	-
应付职工薪酬	603.61	497.67	-105.94	622.87	512.78	-110.09
应交税费	-	-	-	1,415.95	2,290.40	874.45
其他应付款	8,605.42	9,256.95	651.53	10,157.21	10,826.39	669.18
预计负债	35.38	103.10	67.72	91.70	261.21	169.51
递延收益	1,483.90	1,421.65	-62.25	1,449.85	1,261.96	-187.89
股东权益项目：						
资本公积	-	-	-	174.90	-432.28	-607.18
盈余公积	212.40	98.55	-113.85	1,790.25	1,142.64	-647.61
未分配利润	2,071.76	1,292.30	-779.46	15,480.21	9,763.86	-5,716.35
归属于母公司股东权益合计	25,459.06	24,565.75	-893.31	40,445.36	33,474.23	-6,971.13
所有者权益合计	25,459.06	24,565.75	-893.31	40,445.36	33,474.23	-6,971.13

②对利润表项目影响

单位：万元

项目	2017 年度			2018 年度		
	原始报表	申报报表	差异	原始报表	申报报表	差异
营业收入	10,281.98	10,299.92	17.94	12,542.38	11,709.62	-832.76
营业成本	5,513.02	5,211.32	-301.70	6,858.95	5,467.72	-1,391.23
税金及附加	38.34	26.46	-11.88	54.43	55.52	1.09
销售费用	695.55	752.27	56.72	735.88	729.01	-6.87
管理费用	957.11	794.63	-162.48	1,533.88	1,152.50	-381.38

项目	2017年度			2018年度		
	原始报表	申报报表	差异	原始报表	申报报表	差异
研发费用	714.15	1,423.47	709.32	973.38	1,857.62	884.24
财务费用				-292.64	-316.06	-23.42
其他收益	487.88	440.18	-47.70	415.55	442.09	26.54
投资收益	598.25	1,035.04	436.79	-3,926.60	-8,178.44	-4,251.84
资产减值损失	-186.57	-497.21	-310.64	-37.03	-107.91	-70.88
资产处置收益				18,249.98	17,862.00	-387.98
营业外收入	193.30	199.53	6.23	88.72	89.80	1.08
所得税费用	368.83	367.31	-1.52	1,700.81	2,573.19	872.38
净利润	2,858.84	2,672.97	-185.87	15,768.30	10,297.66	-5,470.64
归属于母公司股东的净利润	2,858.84	2,672.97	-185.87	15,768.30	10,297.66	-5,470.64
扣非后归母净利润	2,261.94	1,020.38	-1,241.56	1,961.35	2,176.80	215.45

上述会计差错更正事项已经公司第四届董事会第十三次会议、第四届监事会第六次会议、2019年年度股东大会审议通过。上述会计差错更正对公司2017年、2018年扣非后归母净利润的影响分别为-1,241.56万元、215.45万元，占调整后净利润的比例为-121.68%、9.90%，对公司2017年末、2018年末净资产的影响为-893.31万元、-6,971.13万元，占调整后净资产的比例为-3.66%、-20.83%。公司上述会计差错更正不属于首发材料申报后的会计差错更正，亦不属于滥用会计政策或者会计估计以及因恶意隐瞒或舞弊行为导致的重大会计差错更正，不属于《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》问答16在会计基础工作规范及相关内控方面不符合发行条件的情形。

会计差错更正后，公司建立健全并有效执行了相关内部控制。申报会计师亦针对公司内部控制情况出具了《内部控制鉴证报告》（编号：XYZH/2020BJA120010），认为公司于2019年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

综上，公司在会计基础工作规范及相关内控方面符合发行条件。”

二、请发行人说明

（一）上述调整涉及纳税义务的处理与履行情况

1、上述调整涉及流转税纳税义务的处理与履行情况

上述调整中与流转税相关的主要为跨期调整，截至 2018 年末跨期调整对公司累计确认的收入无影响，因此上述调整对流转税无影响。

2、上述调整涉及所得税纳税业务的处理与履行情况

截至本问询回复出具日，上述调整累计调减公司应纳税所得额，未涉及应补缴企业所得税情况，公司已在 2019 年度所得税汇算清缴工作中将报告期内的纳税调整事项进行申报。

（二）与财务报表相关内部控制的整改和执行情况，是否符合发行条件

针对上述会计差错事项，发行人着重完善了与财务报表相关的内部控制，执行的整改措施包括但不限于以下方面：1、重新修订了公司的《成本管理制度》，结合实际生产与科研流程对制造成本与科研成本的划分、归集、分配、分摊及结转进行了更细致和合理的规定；2、重新修订了《科研管理制度》、《科研经费管理办法》着重对科研活动的列支范围、归集方法做了进一步的规范；3、完善在建工程核算的岗位职责，对工程进度暂估及完工结转的标准、依据及相关处理做了进一步的明确；4、加强财务人员的岗位技能培训，尤其是对《企业会计准则》的学习和理解，提高财务核算水平；5、在内控咨询机构的协助下对公司与财务相关的内部控制进行了重新梳理和明确，进一步夯实公司的基础管理工作，提高相关内控制度的有效性。

经审核，在经过必要的整改后，发行人与财务报告相关的内部控制是健全有效的，能够合理保证公司的运行效率并保证财务报告的合法合规及可靠性，符合发行条件，其主要体现在以下几个方面：1、发行人建立了与财务相关的内部控制制度，包括但不限于《采购管理制度》、《成本管理制度》、《出入库管理暂行规定》、《科研管理制度》、《科研经费管理办法》、《奥雷德外购物品比质比价采购管理办法》、《全面预算管理实施办法》、《市场部工作制度和工作流程清单》、《销售管理办法》、《资金支付管理制度》、《合同管理暂行规定》等，对销售与收款、采购与付款、生产与仓储、固定资产管理等经营活动进行了明确规

范，内部控制制度能够涵盖公司与财务相关的各项经济业务及相关岗位，并针对业务处理过程中的关键控制点，落实到决策、执行、监督、反馈等各个环节，以确保经营管理合规有效、资产安全、与财务报告相关的信息真实完整。2、发行人财务部门的岗位设置与人员配备满足经营管理的需要。公司设立了独立的财务部门，配备专职财务人员，保证财务人员具备专业胜任能力，且相容职务实现分离。公司设财务总监，财务部对财务总监负责，公司财务部下设主管会计岗以及出纳等岗位，各岗位均制定了较为详尽的岗位职责及分工。3、发行人各项生产经营活动的授权、审批与具体经办人员实现分离，财务记录与经营活动的相关人员实现分离，为发行人有效防范可能存在的财务漏洞提供了可靠的制度保证。4、会计档案管理规范。发行人严格按照《公司法》、《会计法》以及财政部《会计档案管理办法》等法律、法规的规定制定了《会计档案管理制度》，对公司会计档案的分类、装订、保管、销毁做出了具体明确的规定。

综上，发行人已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定在报告期末所有重大方面保持了有效的内部控制。发行人财务管理制度基本健全，会计核算和会计基础工作规范，可以有效防范可能存在的财务风险，且发行人不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形。因此，申报会计师认为发行人的会计核算及会计基础工作符合规范性要求，符合发行条件。

（三）报告期内财务总监的任免情况及变动原因

2017 年 1 月 1 日，杨永红担任公司副总经理兼财务负责人。

2018 年 5 月 13 日，因财务总监职务空缺，公司召开第四届董事会第一次会议，基于股东云南省投的推荐，审议通过聘任公司原财务金融部经理罗光铁担任公司财务总监。

2019 年 9 月 26 日，罗光铁因个人职业规划选择，回到原推荐单位云南省投任职，不再担任公司财务总监职务。

2019 年 12 月 25 日，因财务总监职务空缺，公司召开第四届董事会第十一次会议，审议通过聘任薛霄为财务总监。

三、请保荐机构和申报会计师对发行人的会计核算及会计基础工作是否符合规范性要求发表明确意见

（一）核查方式

针对会计核算和会计基础工作，保荐机构和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、逐笔复核差异调整事项，确认调整事项的具体原因和性质；

2、根据《企业会计准则》、《证监会首发业务若干问题解答》等相关规定复核相关调整事项的准确性；

3、对财务报表内部控制的进行检查，取得发行人财务部岗位设置相关资料，核查财务部门岗位设置是否齐备，财务报表是否经过有效复核。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人申报期内的原始差异调整事项属于会计差错更正，具有合理依据；

2、发行人原始报表差异调整事项，不涉及需要调增流转税的情形；截至本问询回复出具日，上述调整累计调减发行人应纳税所得额，未涉及应补缴企业所得税情况。

3、目前发行人与财务报告相关的内部控制健全有效，会计核算及会计基础工作符合规范性要求。

六、关于其他

问题 24.关于利润分配方案

招股说明书披露，2020 年 2 月 25 日和 2020 年 3 月 17 日，发行人分别召开第四届董事会第十三次会议和 2019 年年度股东大会，审议通过了《2019 年年度权益分配预案》，拟以权益分派股权登记日总股本为基数，向全体股东每 10 股派 0.35 元人民币现金红利（含税），共分配利润 1,040.87 万元。截至目前，上述利润分配尚在进行中。

请发行人说明：（1）进行现金分红的原因，是否与发行人财务状况相匹配，

是否可能对财务状况和新老股东利益产生重大影响，目前分红的实施进度；（2）在审期间提出现金分红预案是否与招股说明书（申报稿）中披露的滚存利润分配政策相矛盾。

请保荐机构对发行人现金分红的合理性、合规性进行核查，就现金分红对发行人财务状况、生产运营的影响发表明确意见。

答复：

一、发行人说明

（一）进行现金分红的原因，是否与发行人财务状况相匹配，是否可能对财务状况和新老股东利益产生重大影响，目前分红的实施进度

1、目前分红的实施进度

2020 年 3 月 17 日，公司 2019 年年度股东大会审议通过《2019 年年度权益分派预案》，已于 2020 年 4 月 24 日分配完毕。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、期后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼情况”中补充披露如下：

“2020 年 2 月 25 日和 2020 年 3 月 17 日，公司分别召开第四届董事会第十三次会议和 2019 年年度股东大会，审议通过了《2019 年年度权益分配预案》，拟以权益分派股权登记日总股本为基数，向全体股东每 10 股派 0.35 元人民币现金红利（含税），**拟**分配利润 1,040.87 万元，**受尾差影响实际分配利润 1,040.86 万元，已分配完毕，除权除息日为 2020 年 4 月 24 日。**”

2、进行现金分红的原因，是否与发行人财务状况相匹配，是否可能对财务状况和新老股东利益产生重大影响

2019 年度公司经营状况良好、业绩稳步增长、账面货币资金充裕、资产负债率较低，为回报股东支持、与全体股东共享公司的经营成果，依据公司现行有效的《公司章程》所规定的股利分配政策，公司决定向全体股东进行利润分配，具有合理性。本次分配利润 1,040.86 万元，占截至 2019 年末公司账面货币资金 20,732.52 万元的比例为 5.02%，占公司未分配利润 12,349.34 万元的 8.43%，

占比较小。

根据 2019 年相关财务数据测算，考虑现金分红的影响后，公司剩余货币资金为 19,691.65 万元，未分配利润为 11,308.47 万元，公司现金分红后仍持有充裕的货币资金可用于开展生产经营，同时留存了金额较高的未分配利润由上市后新老股东共享。

综上所述，公司本次现金分红与公司业务发展情况及财务状况相匹配，不会对公司生产经营、财务状况及新老股东利益产生重大不利影响，具备合理性。

（二）在审期间提出现金分红预案是否与招股说明书（申报稿）中披露的滚存利润分配政策相矛盾

公司本次现金分红依照《公司法》、《公司章程》以及有关法律法规履行了相应程序：2020 年 2 月 25 日和 2020 年 3 月 17 日，公司分别召开第四届董事会第十三次会议和 2019 年年度股东大会，审议通过了《2019 年年度权益分配预案》。

2020 年 3 月 17 日，公司召开 2019 年年度股东大会，审议通过了本次发行上市前滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东按发行后的持股比例共享相关议案及其他有关科创板首次公开发行并上市议案。公司于 2020 年 3 月 24 日向上海证券交易所提交了科创板首次公开发行并上市申请材料，且截至本问询回复出具日，公司 2019 年度利润分配已经实施完毕，因此公司在审期间提出现金分红预案与招股说明书（申报稿）中披露的滚存利润分配政策并不矛盾。

二、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对现金分红的合理性、合规性，以及其对发行人财务状况、生产运营的影响，保荐机构执行的主要核查程序如下：

1、查阅了发行人现行有效的《公司章程》、相关法律法规及政策文件，与本次现金分红相关的董事会、股东大会议案和决议；

2、核查发行人 2019 年财务报告及期后分红执行情况；

3、分析发行人现金分红的合理性、合规性，以及本次分红对发行人生产经

营、财务状况及新老股东利益的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

本次现金分红履行了必要的董事会、股东大会审议程序，且已分配完毕，分红金额与发行人现有业务发展情况和财务状况相匹配，具有合理性和合规性。本次分红后发行人仍保留较为充裕的现金，经营状况良好，本次分红不会对发行人财务状况、生产经营产生不利影响。

问题 25. 关于新三板挂牌

发行人于 2015 年 11 月在股转系统挂牌并公开转让。

请发行人说明：（1）新三板挂牌期间与本次科创板发行上市申请文件是否存在重大差异，如存在，请列明差异情况及产生的原因；（2）发行人在新三板挂牌期间的交易情况和运作情况是否符合相关法律法规的规定，是否受到行政处罚或被采取监管措施，如存在，对本次发行上市的影响。

请发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、新三板挂牌期间与本次科创板发行上市申请文件是否存在重大差异，如存在，请列明差异情况及产生的原因

（一）财务报表以外信息差异

发行人在新三板挂牌及挂牌期间信息披露系按照《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》等相关业务规则的要求进行披露，本次申报文件的信息披露按照科创板相关配套的业务规则要求进行披露，两者在信息披露规则、要求、细节、信息披露覆盖期间等方面存在一定差异，因此发行人挂牌期间的信息披露与本次申报文件的信息披露存在一定的差异，但不存在重大差异。

（二）财务报表信息差异

发行人在新三板挂牌期间的财务信息主要披露于《公开转让说明书》、《2015 年年度报告》、《2016 年年度报告》、《2017 年年度报告》、《2018 年年度报告》、《2019 年年度报告》，本次招股说明书涉及的报告期为 2017 年度、2018 年度和 2019 年度，2019 年申报财务信息与公开披露过的财务信息无差异，2017 年度、2018 年度因存在差错更正存在差异。

就该等差错更正，发行人于 2020 年 2 月 25 日、2020 年 3 月 17 日分开召开第四届董事会第十三次董事会、2019 年年度股东大会审议通过《关于前期会计差错更正及追溯调整的议案》、《关于更正 2017 年年度报告及摘要的议案》和《关于更正 2018 年年度报告及摘要的议案》，对发行人前期在新三板挂牌申报文件及挂牌期间的信息披露文件中相关财务信息进行了更正，并按照股转公司的要求履行了信息披露义务。

综上所述，除因差错更正、信息披露规则以及公司情况更新引致的差异外，新三板挂牌期间与本次科创板发行上市申请文件内容差异不构成重大差异。

二、发行人在新三板挂牌期间的交易情况和运作情况是否符合相关法律法规的规定，是否受到行政处罚或被采取监管措施，如存在，对本次发行上市的影响

公司于新三板挂牌期间未受到证券相关行政处罚或监管措施，且公司已取得报告期内工商、税务、社保、公积金、劳动、海关用工等主管部门的合规证明，公司未受到相关行政处罚、行政监管措施或自律监管措施。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，发行人律师执行了如下主要核查程序：

1、查询新三板和科创版在信息披露方面的相关规定。

2、查阅发行人公开转让说明书、各年度年度报告、第四届董事会第十三次董事会和 2019 年年度股东大会会议文件等股转系统公告，以及招股说明书、财务报表。

3、检索中国证券监督管理委员会、云南省证监局及股转系统网站“监管公开信息”。

4、查阅发行人书面确认及工商、税务、社保、公积金、劳动、海关用工等主管部门向发行人出具的合规证明。

（二）核查结论

经核查，发行人律师认为：

1、发行人新三板挂牌期间与本次科创板发行上市申请文件内容差异系因新三板及科创板在信息披露规则、要求、细节、信息披露覆盖期间等方面存在一定差异，发行人挂牌期间的信息披露与本次科创板发行上市申请文件内容差异不构成实质性重大差异或重大变动。

2、发行人在新三板挂牌期间的交易和运作符合相关法律法规的规定，未受到行政处罚或被采取监管措施。

问题 26. 关于信息披露豁免

发行人在首次申报时提交了商业秘密和商业敏感信息豁免披露申请。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师：（1）结合相关合同条款等，进一步说明豁免披露相关客户和供应商名称是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《问答》）第 16 条的规定，如不符合，请在招股说明书中予以补充披露；（2）结合发行人具体业务开展情况，说明其是否存在从事军工业务的情形，如涉及国家秘密，请按照《问答》规定进行核查，并发表明确意见。

答复：

一、结合相关合同条款等，进一步说明豁免披露相关客户和供应商名称是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《问答》）第 16 条的规定，如不符合，请在招股说明书中予以补充披露

公司与相关客户、供应商、合作方均签署了保密协议或附有保密条款的相关协议，公司不得对外披露相关客户、供应商、合作方的相关信息，一旦违约，

公司将承担相应法律责任，对公司的品牌声誉造成重大不利影响，甚至可能失去上述重要客户、供应商、合作方，严重损害公司的利益。

公司及其保荐机构在提交发行上市申请文件时，一并提交了《云南北方奥雷德光电科技股份有限公司信息豁免披露申请》（以下简称“《豁免申请》”）。

（一）豁免申请的内容

公司已在《豁免申请》中逐项说明了本次申请信息豁免披露的内容、依据和理由，因涉及商业秘密、商业敏感信息提出豁免申请，符合招股说明书准则及相关规定，豁免披露后的信息不会对投资者决策判断构成重大障碍。

（二）涉及国家秘密的要求

公司主要从事 OLED 微型显示器的研发、设计、生产与销售业务，业务经营无需取得“军工三证”等军工资质，不存在直接从事军工等涉及国家秘密业务的情形，不涉及国家秘密。

（三）涉及商业秘密的要求

1、发行人应当建立相应的内部管理制度，并明确相关内部审核程序，审慎认定信息豁免披露事项

根据公司《商业秘密保密制度》、《信息披露管理制度》和《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》，公司已就信息披露暂缓与豁免事项建立了相应的内部管理制度，明确了公司信息披露豁免相关的内部审核程序。

2、发行人的董事长应当在豁免申请文件中签字确认

公司的相关部门已根据《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》的相关规定向发行人证券部提交豁免披露的审核申请文件，该等申请已经发行人董事会秘书登记并经发行人董事长签字确认。

3、豁免披露的信息应当尚未泄漏

公司已与相关客户、供应商及合作方约定了保密条款或签订了保密协议，协议双方均有保密义务，本次豁免披露申请的商业秘密尚未泄漏。

（四）中介机构核查要求

保荐机构、发行人律师对发行人信息豁免披露符合相关规定、不影响投资者决策判断、不存在泄密风险分别出具了《专项核查意见》。

信永中和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了《专项核查意见》。

综上所述，发行人豁免披露相关客户和供应商名称符合《问答》第 16 条的规定。

二、结合发行人具体业务开展情况，说明其是否存在从事军工业务的情形，如涉及国家秘密，请按照《问答》规定进行核查，并发表明确意见。

如前所述，发行人主要从事 OLED 微型显示器的研发、设计、生产与销售业务，业务经营无需取得“军工三证”等军工资质，不存在直接从事军工等涉及国家秘密业务的情形，不涉及国家秘密。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，保荐机构、发行人律师和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、查阅发行人出具的信息豁免申请，以及就豁免事项出具的书面确认。

2、就豁免信息进行网络检索。

3、查阅发行人与相关供应商签订的保密协议。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

1、发行人申请豁免披露该等特定信息符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第十六条的规定。

2、发行人不存在直接从事军工等涉及国家秘密业务的情形，不涉及国家秘密。

问题 27. 关于疫情影响

招股说明书披露，公司目前已复工生产，相关产能受疫情影响较小，但若新型冠状病毒疫情影响延续或恶化，不排除相关部门采取新一轮限产措施，导致公司的生产计划、订单交付等存在无法按时完成的风险。

请发行人：（1）说明疫情对发行人近期生产经营和财务状况的影响程度，包括具体影响面、目前开工复工程度、日常订单或重大合同的履行是否存在障碍、预计一季度及上半年产能产量销量等业务指标情况及是否发生重大变化；（2）说明如疫情对发行人有较大或重大影响，该影响是否为暂时性或阶段性，是否已采取必要的解决措施，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态，是否会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，对发行人持续经营能力及发行条件是否有重大不利影响；（3）在重大事项提示及风险揭示中补充披露上述重大信息。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查上述事项，说明判断依据和结论，并发表明确意见。

答复：

一、说明疫情对发行人近期生产经营和财务状况的影响程度，包括具体影响面、目前开工复工程度、日常订单或重大合同的履行是否存在障碍、预计一季度及上半年产能产量销量等业务指标情况及是否发生重大变化

由于疫情的影响，春节假期后延期复工，公司及主要客户、主要供应商的生产经营均受到一定程度的影响，公司原材料采购、产品生产和交付受到延期复工影响，相比正常进度有所延后；下游客户受延期复工的影响，对公司产品的订货需求也相应延后。

（一）具体影响面

1、采购方面

公司生产所需的主要原材料供应商均未地处湖北地区，受疫情影响相对较小；公司部分原材料生产厂商为国外公司，随着境外疫情的发展，其开工率及运输及时性有所影响，但公司于 2019 年末进行了充分备货，原材料库存能够保证生产需求。截至本问询回复出具日，公司已与主要原材料供应商保持良好沟

通，可根据生产计划从供应商处正常采购，因此疫情对公司的原材料采购影响较小。

2、生产方面

由于疫情的影响，春节假期后延期复工，根据当地政府的统筹安排，并结合自身经营情况，公司自 2 月 10 日起陆续复工，复工时间较原计划延迟 10 天，且受疫情影响，公司复工后一段时间内部分生产保障条件不足。上述因素导致公司 2020 年一季度开工时间减少，实际流片数量环比有所减少。截至本问询回复出具日，公司已全面复工复产、生产保障条件恢复正常，并严格实施发热检测、要求员工佩戴口罩等防护措施，员工身体状态正常，未出现确诊、疑似或密切接触者案例，预计疫情对公司 2020 年全年生产影响较小。

3、销售方面

公司 OLED 微型显示器主要应用于以军用领域为代表的专业市场，终端需求稳定增长，随着疫情影响逐渐减弱，主要客户开工率恢复良好，疫情对公司国内销售影响较小。随着境外疫情的发展，公司境外客户开工率及出口运输的及时性受到影响，境外疫情对公司境外销售有一定影响。整体而言，第一季度一般为公司销售淡季，随着境内疫情影响减弱、境外疫情防控措施加强，加之终端需求的持续增长，预计疫情对公司 2020 年全年销售影响较小。

（二）目前开工复工程度

根据当地政府的统筹安排，并结合自身经营情况，公司自 2020 年 2 月 10 日起陆续复工。截至本问询回复出具日，公司已全面复工复产、生产保障条件恢复正常，并严格实施发热检测、要求员工佩戴口罩等防护措施，员工身体状态正常，未出现确诊、疑似或密切接触者案例。

（三）日常订单或重大合同的履行是否存在障碍

截至本问询回复出具日，公司已全面复工，对于在手订单均能保证正常供应，且与客户保持良好沟通，日常订单或重大合同的履行不存在障碍。

（四）预计一季度及上半年产能产量销量等业务指标情况及是否发生重大变化

公司 2020 年一季度及预计上半年的产能、产量、销量情况如下表所示：

单位：片

项目	2020 年一季度	2019 年一季度	同比增长率	2020 年上半年	2019 年上半年	同比增长率
理论流片数量	938	500	87.60%	1,876	1,000	87.60%
OLED 微型显示器产量	15,280	10,149	50.56%	62,923	30,178	108.51%
OLED 微型显示器销量	10,277	5,556	84.97%	28,330	17,139	65.30%

2020 年一季度，公司产能、产量、销量均实现同比增长，其中产能同比增长 87.60%，主要系公司 2019 年第四季度实现了双机运行，产能大幅提升；产量同比增长 50.56%，主要系公司及时复工，2020 年第一季度实际流片数量有所增长，且生产的产品以 SVGA050、SVGA060 为主，整体良品率较高；销量同比增长 84.97%，主要系公司产品终端需求客户复工预期良好，需求量增加。

2020 年上半年，公司预计产能、产量、销量仍将保持增长，主要系公司实现双机运行后产能大幅提升，生产全面恢复后产量增长，且终端需求增长导致销量增长。2020 年上半年，公司预计产量大幅增长，而预计销量未能保持同比增长，主要系公司预计于 2020 年 5 月末实现新产品 SVGA038 的批量生产，但其交付将集中在 2020 年下半年。

二、说明如疫情对发行人有较大或重大影响，该影响是否为暂时性或阶段性，是否已采取必要的解决措施，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态，是否会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，对发行人持续经营能力及发行条件是否有重大不利影响

如前所述，因疫情影响，公司及主要客户、主要供应商的生产经营均受到一定程度的影响，但上述影响为暂时性、阶段性的，不构成重大不利影响，公司 2020 年第一季度产能、产量、销量等业务指标均实现了快速增长。

公司已采取必要的解决措施，与供应商、客户保持有效沟通，确保原材料供应充足，在手订单顺利实施，并积极开发新客户、新订单。

截至本问询回复出具日，公司生产经营已基本恢复正常状态，预计疫情不

会对全年经营业绩产生重大负面影响，不会对公司持续经营能力及符合发行上市条件造成重大不利影响。

三、在重大事项提示及风险揭示中补充披露上述重大信息。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”中补充披露如下：

“四、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营影响

因疫情影响，公司及主要客户、主要供应商的生产经营均受到一定程度的影响，但上述影响为暂时性、阶段性的，不构成重大不利影响。目前疫情流行高峰已经过去，公司已全面复工、复产，生产经营已基本恢复正常状态，2020年第一季度产能、产量、销量等业务指标均实现了快速增长，且预计疫情不会对公司全年经营业绩产生重大负面影响，不会对公司持续经营能力及符合发行上市条件造成重大不利影响。”

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（十一）新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营影响”中披露了新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营影响。

四、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，保荐机构、申报会计师及发行人律师执行的主要核查程序如下：

1、对发行人高级管理人员进行访谈，了解新型冠状病毒肺炎疫情对发行人生产经营的影响情况及发行人的应对措施；

2、获取政府部门、发行人疫情防控、复工相关政策文件及发行人每日上班人员信息统计表，实地查看发行人厂区，了解疫情防范措施的实际执行情况及复工比例；

3、获取发行人 2020 年一季度销售明细表、生产统计表，了解疫情期间发行人订单履行情况，分析产能、产量、销量等业务指标变动情况；

4、获取发行人排产计划及在手订单情况，对发行人高级管理人员进行访谈，了解 2020 年上半年预计产能、产量、销量情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

1、疫情对发行人的采购、生产及销售活动产生了一定影响，发行人目前已全面复工，日常订单及重大合同的履行不存在障碍，2020 年一季度产能、产量、销量等同比快速增长，预计 2020 年上半年仍将保持稳定增长；

2、疫情对发行人的生产经营不构成重大影响，仅为暂时性、阶段性的影响，发行人已经采取必要的解决措施，不会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，不会对发行人持续经营能力及符合发行上市条件造成重大不利影响。

3、就新型冠状病毒肺炎疫情对发行人生产经营的影响，发行人已在招股说明书进行相应补充披露。

问题 28. 关于其他事项

问题 28.1 关于风险因素

发行人部分风险因素中包含风险对策、竞争优势或类似表述。请发行人结合公司实际情况作风险提示，提高风险因素披露的针对性和相关性，删除风险因素中包含的风险对策、发行人竞争优势及类似表述。

答复：

一、请发行人结合公司实际情况作风险提示，提高风险因素披露的针对性和相关性

发行人已结合发行人实际情况作风险提示，对普遍共性风险事项进行了调整，删除了招股说明书“第四节 风险因素”之“五、本次发行后即期回报摊薄的风险”，并相应调整标题编号。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充披露“（十二）生产、研发所需部分设备和原材料的进口依赖风险”，具体内容详见本问询回复“问题 6 关于行业发展趋势及面临挑战”之“一、请发行人披露如何保障生产、研发所需设备和材料的稳定性，并结合国际形势，对上游原材料和设备主要依赖进口的情况进行风险提示” 相关内容。

二、删除风险因素中包含的风险对策、发行人竞争优势及类似表述。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“三、投资者需特别关注的风险”及“第四节 风险因素”之“一、技术风险”中修改披露如下：

“核心技术泄密风险

公司核心技术如阳极像素点制作、有机发光材料镀膜、薄膜密封等，构成了公司核心竞争力。公司虽然已经建立了有关核心技术的保密制度以及采取了相应的保密措施，但仍有可能存在核心技术泄密的风险，从而对发行人的生产经营产生不利影响。”

问题 28.2 关于重大合同

招股说明书披露的重大合同中，除与无锡三秦科技有限公司前述的合同尚在执行中外，其余均已执行完毕。

请发行人说明：（1）金额较大的合同已执行完毕，合同金额较小的合同尚在执行中的原因；（2）是否存在其他仍在执行中的重大合同；（3）结合目前在手订单情况及实际执行情况，说明发行人未来经营的可持续性。

回复：

一、金额较大的合同已执行完毕，合同金额较小的合同尚在执行中的原因

报告期内，根据主要客户的采购习惯，公司通常与其就每一批次采购需求单独签订合同，不会签订明确采购量的长期交付合同，主要客户通常会就具体需求提前通知公司安排生产，实际签订的销售合同中所约定的交付周期通常较短，截至 2019 年末，公司与主要客户当年签订的销售合同大部分已执行完毕。

2019 年末，公司与无锡三秦销售的合同尚在执行中，主要系该项合同于 2019 年 12 月 24 日签订，签订时间较晚且合同约定公司在 10 个月内分批次交付。

综上，公司与客户的合同在每年末是否执行完毕，主要与客户采购习惯、签订时间等因素有关，与合同金额无直接对应关系。

二、是否存在其他仍在执行中的重大合同

截至 2019 年末，发行人与同一客户在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的金额大于 500 万或对公司生产经营、未来发展或财务状况有重大影响的发行人报告期内已履行及正在履行的重大销售合同均已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（一）销售合同”中完整披露，不存在其他仍在执行中的重大销售合同。

三、结合目前在手订单情况及实际执行情况，说明发行人未来经营的可持续性

2020 年 1-4 月，公司未经审计的营业收入为 3,820.87 万元。截至 2020 年 4 月 30 日，公司未来 2-3 个月的在手订单金额合计约为 2,200-3,000 万元（一般情况下，国内军用领域秋季订货会采购量较大）。2020 年上半年，公司实现双机运行后产能大幅提升，生产全面恢复后产量增长，且终端需求增长导致销量增长，公司预计产能、产量、销量仍将保持增长。公司未来经营具有可持续性。

四、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对重大合同问题，发行人律师主要执行了以下主要核查程序：

1、获取发行人报告期内前十大客户的销售合同，了解客户名称、销售产品、签订时间、合同金额等，并了解合同履行情况；

2、访谈发行人业务人员，了解发行人的销售模式、报告期内的合同/订单的签订及履行情况及目前在手订单情况；

3、获取发行人目前在手订单情况及相应的合同，了解客户名称、合同内容、签订时间、合同金额等信息。

（二）核查结论

经核查，发行人律师认为：

1、截至 2019 年末，除招股说明书披露的重大合同外，不存在其他仍在执行中的重大销售合同；

2、发行人未来经营具有可持续性。

问题 28.3 关于代缴社保和公积金

根据招股说明书，发行人未缴纳社保及住房公积金原因之一为其他企业代缴，请说明具体情况及是否符合相关法律法规规定。

回复：

一、具体情况及是否符合相关法律法规规定

报告期各期末，公司涉及其他企业代缴社保及住房公积金的员工共 2 人，其中 1 人系工作变动后未及时办理社保、公积金的转移手续，1 人系发行人派出投资企业工作，由投资企业代为缴纳。

截至本问询回复出具日，上述 2 人社保及住房公积金代缴情形均已消除。

尽管存在上述社保及住房公积金代缴情况，但鉴于：1）该等员工人数仅为两人，数量极少，且已取得员工个人的认可，不存在争议及纠纷；2）截至本问询回复出具日，上述 2 人社保及住房公积金代缴情况已经消除，公司员工不存在由其他企业代缴社保及住房公积金的情形；3）公司所在地主管部门已经出具证明，证明公司报告期内不存在因违反社会保险、住房公积金相关法律法规而受到处罚的情形；4）公司控股股东及实际控制人已承诺承担或补偿公司可能产生的全部费用或损失，该等情形不会对本次发行构成重大不利影响。

二、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、获取发行人涉及其他企业代缴社保及住房公积金的员工名单，获取该等员工其就代缴情况出具的说明并分析合理性。

2、获取主管部门对发行人缴纳社会保险和住房公积金的守法合规证明。

（二）核查结论

经核查，发行人律师认为：

1、发行人员工存在 2 名员工由其他企业代缴社保及住房公积金的情形，主要原因为工作变动后未及时办理社保、公积金的转移手续或由发行人派出投资企业工作，由投资企业代为缴纳等，具有合理性；

2、上述存在的社保及住房公积金代缴情况，不会对本次发行构成重大不利影响。

问题 28.4 关于劳务派遣

根据招股说明书，2019 年末发行人新增 9 名劳务派遣制员工，请发行人说明新增劳务派遣员工的原因及具体情况。

回复：

一、新增劳务派遣员工的原因及具体情况

（一）新增劳务派遣员工的原因

2019 年末，公司新增 9 名劳务派遣制员工，主要原因为公司业务规模增长较快，根据法律法规和实际经营情况，采取小批量劳务派遣为补充的方式解决用工问题。

（二）新增劳务派遣员工的具体情况

截至 2019 年末，公司劳务派遣制员工共 9 人，占公司员工总数的 6.57%，未超过 10%；9 名劳务派遣制员工中 3 人为清洁工、3 人为质量检验助理、3 人为生产助理，均为临时性、辅助性或者替代性的岗位，该等岗位均未涉及核心环节，技术含量较低，员工流动性较大，符合《劳务派遣暂行规定》相关规定。

二、中介机构核查意见

（一）核查方式

针对上述事项，发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、对发行人高级管理人员进行访谈，并获取发行人的劳务派遣员工名单，了解新增劳务派遣员工的原因及具体情况；

2、获取发行人与劳务派遣单位签署的相关协议，查阅劳务派遣单位的营业

执照、经营资质。

（二）核查结论

经核查，发行人律师认为：

1、发行人 2019 年新增 9 名劳务派遣制员工，主要原因为发行人业务规模增长较快，根据法律法规和实际经营情况，采取小批量劳务派遣为补充的方式解决用工问题；

2、发行人劳务派遣用工符合《劳动合同法》、《劳务派遣暂行规定》的相关规定。

问题 28.5 关于募投项目

根据招股说明书，发行人拟通过本次发行募集资金建设 OLED 微型显示器扩能生产线建设项目，将产能提升至 50 万片/年，请补充披露具体扩产计划以及预期量产时间。

答复：

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、发行人发展规划”之“（二）公司具体发展计划”中补充披露如下：

“公司募投项目预计于2022年投产，并在2024年实现达产，具体扩产计划如下表所示：

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
产能	15 万片	25 万片	50 万片

注：以上产能系根据募投项目预测各型号显示器产品结构测算，各产品尺寸不同，如公司根据市场需求调整产品结构，产能将有所变动。”

问题 28.6 关于媒体质疑

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见。

回复：

一、媒体报道情况

自 2020 年 3 月 30 日公司招股说明书（申报稿）预披露以来，保荐机构通过检索全国主要媒体，持续关注公司首次公开发行股票并在科创板上市申请的舆情状况，除仅对招股说明书有关内容摘录和评论的报道外，涉及对公司的主要媒体质疑报道的具体如下：

2020 年 4 月，财经网、东方财富网等发布文章《IPO 动态|奥雷德拟登科创：关系匪浅的大客户实控人成迷，连续 3 年销售金额少于合同》，提出质疑如下：1、公司股东系经销商大股东，质疑经销商销售真实性问题；2、公司与杭州天硕、Laser Components Co., Ltd 销售收入与合同金额存在差异问题；3、产销率下降的情况下募投扩产必要性问题；4、新型冠状病毒疫情影响公司境外销售收入问题。

二、对媒体质疑的核查情况

（一）公司股东系经销商大股东，质疑经销商销售真实性问题

1、媒体报道情况

2020 年 4 月，财新网、东方财富网等发布《IPO 动态|奥雷德拟登科创：关系匪浅的大客户实控人成迷，连续 3 年销售金额少于合同》的文章，提出质疑“2018 年杭州天硕的社保缴纳人数仅为 5 人”，“而这家仅有 5 人缴纳社保的公司却在 2018 年、2019 年蝉联了奥雷德的第一大客户。”此外，“杭州欧雷德成立于 2018 年 11 月 21 日，公司参保人数为 0 人，公司法定代表人、执行董事兼总经理为章维明，且由章维明 100%控股，而并非章朝晖。若按奥雷德的披露情况，杭州天硕与杭州欧雷德受同一实控人控制，那么，俩家公司的实控人究竟是谁？”。

2、核查过程及结论

经核查，保荐机构认为：

（1）公司与杭州天硕合作历史

杭州天硕成立于 2001 年，2002 年即通过与 Kopin 公司合作推广 LCD 微型显示器涉足微型显示领域，并自 2003 年开始与 eMagin 合作，作为其经销商在

我国国内推广其 OLED 微型显示器产品，积累了丰富的业务经验、驱动技术服务能力及客户资源。

公司于 2009 年实现产品点亮，2010 年实现批量生产和销售，成功打破 eMagin 在 OLED 微型显示器领域的垄断。OLED 微型显示器在国内应用的重要领域之一为瞄准观察系统、头盔系统和模拟训练系统等军用领域，是国防现代化、信息化建设的重要组成部分，国产化替代需求较高，而公司 OLED 微型显示器产品在国内市场推广过程中得到了终端应用的充分认可。在前述背景下，公司与杭州天硕于 2013 年确立合作关系，杭州天硕由 eMagin 经销商变更为公司经销商，在 OLED 微型显示器领域均为专门销售公司产品。

而公司股东邢群系 2017 年 10 月 26 日入股公司，其入股前后，公司对杭州天硕销售的显示器单价变动比例极小，销售收入大幅增长主要系终端客户需求增长所致，公司与杭州天硕合作关系稳定，不存在利益输送的情形。

（2）杭州天硕经销能力

报告期内，公司对杭州天硕的销售收入分别为 1,312.63 万元、3,614.33 万元和 5,947.93 万元，逐年大幅增长，主要原因系杭州天硕终端客户覆盖了湖光光电、河南中光学、山东光电等国内重点光电领域整机厂，显示领域是国防信息化建设的重点组成部分，相关终端整机厂的需求增长使得公司对杭州天硕销售收入逐年大幅增长。

报告期内，公司选择杭州天硕作为公司国内经销商，主要出于其具备驱动设计所需的人员和软件著作权以及市场开发能力。相关驱动设计工作主要通过杭州天硕关联方杭州圆创完成。

报告期各期末，杭州天硕及其关联方的员工数量情况如下：

公司名称	2019 年末	2018 年末	2017 年末
杭州天硕	6	6	6
杭州圆创	6	7	8
杭州欧雷德	2	1	0
合计	**14**	**14**	**14**
其中：从事驱动设计及相关工作人员数量	**8**	**8**	**7**

如上表所示，杭州天硕及其关联方报告期各期末从事驱动设计及相关工作人员数量分别为 7 人、8 人和 8 人，具备提供驱动服务相应的人力资源能力。

截至本问询回复出具日，杭州天硕关联方杭州圆创拥有的软件著作权情况如下：

著作权人	登记号	软件全称	分类号	登记批准日期
杭州圆创	2017SR165632	圆创微型显示模组驱动控制软件	10100-0000	2017 年 5 月 8 日
杭州圆创	2017SR165438	圆创显示模组驱动控制软件	40000-4000	2017 年 5 月 8 日
杭州圆创	2017SR165634	圆创微型显示器测试控制软件	10100-0000	2017 年 5 月 8 日
杭州圆创	2017SR131454	圆创微型显示器测试控制软件	30200-0000	2017 年 4 月 21 日
杭州圆创	2017SR123982	圆创微型显示模组驱动控制软件	30200-0000	2017 年 4 月 18 日
杭州圆创	2017SR100676	圆创显示模组驱动控制软件	40000-3600	2017 年 4 月 1 日

如上表所示，杭州天硕及其关联方具备提供驱动服务相应的软件著作权能力。

综上，杭州天硕及其关联方具备提供驱动服务相应能力。

（3）杭州天硕、杭州欧雷德关系

根据杭州天硕股东章朝晖和杭州欧雷德股东章维明的确认，二人为父子关系，两家公司均由章朝晖实际经营。

综上所述，公司与经销商杭州天硕销售交易具有真实性。

（二）杭州天硕、Laser Components Co., Ltd 销售收入与合同金额存在差异问题

1、媒体报道情况

2020 年 4 月，财新网、东方财富网等发布《IPO 动态|奥雷德拟登科创：关系匪浅的大客户实控人成迷，连续 3 年销售金额少于合同》的文章，质疑“根据招股书中披露的重大合同，2017-2019 年，奥雷德与杭州天硕签订的销售合同含税金额分别为 1649.75 万元、4313.52 万元、6732.08 万元，销售的产品为 OLED 微型显示器，目前合同均已履行完毕。但奥雷德实际从杭州天硕取得的

销售收入分别为 1312.63 万元、3614.33 万元、5947.93 万元，每年的实际销售额都要少于合同金额，经财经网计算，报告期内分别少 337.12 万元、699.19 万元、784.15 万元。

而同为经销商的 Laser Components Co., Ltd 却并非如此。2017 年、2018 年奥雷德与 Laser Components Co., Ltd 签订的销售合同含税金额分别为 791.34 万元、1394.43 万元。奥雷德实际从 Laser Components Co., Ltd 取得的销售收入分别为 827.79 万元、1524.46 万元。与杭州天硕的情况正相反，Laser Components Co., Ltd 的实际销售金额与合同金额相比要多出 36.45 万元、130.03 万元。”

2、核查过程及结论

经核查，保荐机构认为：

根据公司与杭州天硕、Laser Components Co., Ltd 销售明细与销售合同等，将销售收入与销售合同进行匹配。报告期内公司向杭州天硕销售金额低于合同金额，主要原因是公司重大合同系含税金额，而公司销售收入系不含税金额。

2017 年、2018 年公司向 Laser Components Co., Ltd 销售金额高于合同金额，主要原因是公司对 Laser Components Co., Ltd 销售收入系同一控制下合并口径收入，包含了 Laser Components Co., Ltd 和与其同一控制下的嘉贺恒德，而公司重大合同仅为 Laser Components Co., Ltd。

综上所述，公司与杭州天硕、Laser Components Co., Ltd 销售收入较合同金额存在差异具备合理性。

（三）产销率下降的情况下募投扩产必要性问题

1、媒体报道情况

2020 年 4 月，财新网、东方财富网等发布《IPO 动态|奥雷德拟登科创：关系匪浅的大客户实控人成迷，连续 3 年销售金额少于合同》的文章，质疑“奥雷德的产销率却在逐年下滑，2017-2019 年，公司分别生产 OLED 微型显示器 31757 片、47308 片、64740 片，销售 OLED 微型显示器 36859 片、44838 片、53727 片，产销率分别为 116.07%、94.78%、82.99%。在此背景下，奥雷德仍要募资扩产。根据招股书中披露的募投计划，奥雷德本次 IPO 拟募集 5.05 亿元，

用于 OLED 微型显示器扩能生产线建设项目，系新增 SVGA060、SVGA038、SXGA060 产品产能。”

2、核查过程及结论

经核查，保荐机构认为：

（1）产销率下降的原因

2018 年产销率下降，主要原因系公司部分型号产品未达到订单一次性交付数量要求，存在少量备货。2019 年产销率下降，主要原因系 OLED 微型显示器系终端应用重要零部件，一般情况下公司与主要客户的交货违约责任较高，公司于 2019 年第四季度实现双机运行后，产能大幅提升，而在良品率可能出现波动及生产线可能出现停机检修的情况下，公司为避免出现交付违约风险，在备货数量达到一定规模情况下才与客户签订销售合同进行销售，且公司 2019 年末双目产品项目订单采购量较高，而双目产品需要两个显示器显示性能匹配后才能发货，综合导致备货数量大幅增加。

（2）本次募投项目新增产能情况

本次募投项目产品生产纲领为 20 万片/年 SVGA060（800×600）、20 万片/年 SVGA038（800×600）和 10 万片/年 SXGA060（1280×1024）AMOLED 微型显示器，其中 SVGA060 和 SXGA060 产品与目前主要生产产品一致，但未来公司 SXGA 占比有所提升。而 SVGA038 产品是公司未来一段时间内重点开发的新产品，其尺寸更小，像素密度更高，该产品主要目的系在保持高分辨率基础上降低产品售价，提升公司产品市场竞争力，满足不同客户的需求，提高公司产品在军用市场的渗透率，并打开公司产品在其他领域的应用空间。

（3）本次募投项目扩产具有必要性

1）OLED 微型显示器未来具有广阔的发展空间

①平板显示产业是国家战略性基础与新兴产业

《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》中明确指出推动高清晰度数字电视具体内容为：“支持 OLED 等平板显示的技术研究和产品开发”。2018 年 4 月国家发改委会同工信部共同发布的《新型显示产业超越发展

三年行动计划（2018-2020 年）》中明确指出加快研究布局 OLED 微显示、量子点、印刷 OLED 显示、MicroLED 显示等前瞻性显示技术。

OLED 微显示作为高端显示技术，融合了集成电路、平板显示和有机化学材料等多领域技术，是国家重点支持的战略性新兴产业之一，有利于带动我国电子信息产业进一步发展。

②军队装备信息化转型加速推进

OLED 为全固态发光，抗震性好，工作温度范围宽，能够承受其他显示器无法工作的恶劣环境，如具有巨大的加速度、高寒或强烈震动环境等，因此可以被用于战车、坦克、飞机等作战平台以及各类驾驶员、士兵的头盔显示器等。

《中国的军事战略》要求发展先进武器装备，加快武器装备更新换代，构建适应信息化战争和履行使命要求的武器装备体系。2019 年《新时代的中国国防》提出新时代中国国防和军队建设的战略目标是，到 2020 年基本实现机械化，信息化建设取得重大进展，战略能力有大的提升。

2012 年至 2018 年，我国国防费从 6,506.02 亿元增长至 11,069.70 亿元，其中装备费占比稳步提升，已超过 40%，主要原因为我国加大武器装备建设投入，淘汰更新部分落后装备，升级改造部分老旧装备，研发采购航空母舰、作战飞机、导弹、主战坦克等新式武器装备，稳步提高武器装备现代化水平。2019 年我国中央本级国防支出预算同比增速 7.5%，总量达 1.19 万亿元，将重点支持国防和军队改革，全面推进国防和军队现代化、信息化建设。

③5G 时代，智能穿戴装备将大有可为

2013 年，Google 发布的 Google Glass 引爆了整个可穿戴市场，然而经过一波热潮后，智能穿戴并没有达到预期的持续增长，主要原因一方面在于内容场景建设有限，难以符合用户需求；另一方面则是 AR 眼镜要想达到理想的显示效果对于分辨率、刷新率等方面有着更高的要求。

2019 年是 5G 商用元年，和 4G 时代相比，5G 将推动内容、数据和终端等领域的全面升级，智能穿戴成为移动互联网、物联网时代的关键入口，VR/AR、可穿戴设备等领域将迎来“垂直”发展，新型显示开始呈现多元化齐头并进，促进产业不断升级。OLED 微型显示器作为半导体和 OLED 结合的一种新型显

示技术，具有分辨率高、功耗低、体积小、重量轻等优势，将是 VR/AR 等下一代智能穿戴显示的主要方案。

2）针对新增产能，发行人执行了新增产能的具体消化措施

①丰富产品系列，满足不同客户需求

公司自成立以来成功开发了多种规格型号的 SVGA（800×600）、SXGA（1280×1024）分辨率 OLED 微型显示器产品系列。但随着市场竞争的加剧，公司需要进一步丰富不同规格型号产品系列，以满足不同客户需求。本项目引进低成本、小尺寸 SVGA038（800×600）型号产品，增加 SXGA060（1280×1024）型号产品生产能力，以对标竞争对手，增强市场竞争力。

②加大研发投入，保持领先优势

随着近年来 OLED 微型显示器市场关注度越发提高，市场参与者数量快速增加，各厂商研发投入大幅攀升，产品快速迭代更新，朝着低电压、高亮度、高分辨率、低功耗、高集成性及低成本方向发展。

公司将持续加大研发投入，保持公司技术领先优势，为客户提供高性价比产品，提高产品市场占有率。

综上所述，公司产销率下降的情况下，募投项目扩产具有必要性和可行性。

（四）新型冠状病毒疫情影响公司境外销售收入问题

1、媒体报道情况

2020 年 4 月，财新网《IPO 动态|奥雷德拟登科创：关系匪浅的大客户实控人成迷，连续 3 年销售金额少于合同》的文章，质疑：“报告期内，奥雷德来自境外的销售收入分别为 5933.51 万元、6018.26 万元、5823.02 万元，占其主营业务收入的比例分别为 58.13%、52.74%、43.08%，占比较高，主要来自于土耳其、俄罗斯等国家和地区。4 月 8 日，土耳其内政部表示，土耳其有 45 个省的 156 个地区被封锁，其中包括 2 个区，6 个镇，92 个村庄，47 个居民区等。如无特殊情况，任何人员禁止出入这些地区。而此前，俄罗斯首都莫斯科也从 3 月 30 日开始封锁。上述主要境外销售地区的封锁举措，恐对奥雷德的境外销售造成不利影响。”

2、核查过程及结论

经核查，保荐机构认为：

公司 OLED 微型显示器主要应用于以军用领域为代表的专业市场，终端需求稳定增长，随着疫情影响逐渐减弱，主要客户开工率恢复良好，疫情对公司国内销售影响较小。随着境外疫情的发展，公司境外客户开工率及出口运输的及时性受到影响，境外疫情对公司境外销售有一定影响。整体而言，第一季度一般为公司销售淡季，随着境内疫情影响减弱、境外疫情防控措施加强，加之终端需求的持续增长，预计疫情对公司 2020 年全年销售影响较小。

公司 2020 年一季度及预计上半年 OLED 微型显示器销量情况如下表所示：

单位：片

项目	2020 年一季度	2019 年一季度	同比增长率	2020 年上半年	2019 年上半年	同比增长率
OLED 微型显示器销量	10,277	5,556	84.97%	28,330	17,139	65.30%

综上所述，疫情对发行人的采购、生产及销售活动产生了一定影响，公司目前已全面复工，日常订单及重大合同的履行不存在障碍，2020 年一季度产能、产量、销量等同比快速增长，预计 2020 年上半年仍将保持稳定增长；疫情对发行人的生产经营不构成重大影响，仅为暂时性、阶段性的影响，发行人已经采取必要的解决措施，不会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，不会对公司持续经营能力及符合发行上市条件造成重大不利影响。

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为《关于云南北方奥雷德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审核问询函的回复》之签章页）

云南北方奥雷德光电科技股份有限公司

2020 年 6 月 17 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读云南北方奥雷德光电科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认审核问询函回复报告内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

董事长：

曾桂林

云南北方奥雷德光电科技股份有限公司

2020年6月17日

（本页无正文，为国泰君安证券股份有限公司《关于云南北方奥雷德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审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

董 帅 高 鹏

国泰君安证券股份有限公司

2020 年 6 月 17 日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读云南北方奥雷德光电科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

贺 青

国泰君安证券股份有限公司

2020 年 6 月 17 日