

**关于深圳市明微电子股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件  
审核问询函的专项核查意见**

---

**容诚专字[2020]518Z0200 号**

**容诚会计师事务所(特殊普通合伙)**

**中国·北京**

关于深圳市明微电子股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件  
审核问询函的专项核查意见

容诚专字[2020]518Z0200 号

上海证券交易所：

根据贵所于 2020 年 5 月 18 日出具的上证科审（审核）〔2020〕221 号《关于深圳市明微电子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》（以下简称“问询函”）的要求，对反馈意见所提财务会计问题，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）对深圳市明微电子股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“明微电子”）相关资料进行了核查，现做专项说明如下：

如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《深圳市明微电子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）》一致；

问询函所列问题	黑体（不加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
引用原招股说明书内容	宋体（不加粗）
对招股书的修改、补充	楷体（加粗）

本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致；

## 目 录

<b>一、 关于发行人股权结构、董监高等基本情况</b> .....	3
问题 2、关于国微科技.....	3
问题 3、关于世纪金沙江退出.....	7
问题 4、股份支付.....	13
<b>二、关于发行人业务</b> .....	17
问题 7、经销模式.....	17
问题 8、关于客户.....	41
问题 9、关于采购与主要供应商.....	72
<b>四、关于公司治理与独立性</b> .....	104
问题 14、关于注销关联方.....	104
问题 15、内部控制.....	106
<b>五、关于财务会计信息与管理层分析</b> .....	110
问题 16、营业收入.....	110
问题 17、营业成本.....	116
问题 18、毛利率.....	131
问题 19、期间费用.....	146
问题 20、货币资金及现金流量表.....	166
问题 21、应收账款和应收票据.....	170
问题 22、存货.....	174
问题 23、固定资产.....	193
问题 24、关于疫情.....	202

## 一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

### 问题 2、关于国微科技

申报材料显示，2010 年 12 月，国微科技以 10 元/股的价格将其所持公司 840 万股股份分别转让予世纪金沙江、达鑫投资和彩虹创投。2020 年 3 月，世纪金沙江将其持有的公司 705.60 万股股份按照 13.00 元/股转让予王乐康、黄学良等 23 人。截至目前，黄学良持有发行人 11.5498% 股权，持有国微科技 45.83% 股权。报告期内，发行人存在向国微科技租赁房屋用于场地办公的情形。

请发行人说明：（1）黄学良作为第一大股东的国微科技将其持有的发行人股权于 2010 年转让给世纪金沙江等股东，后黄学良于 2020 年 3 月份受让世纪金沙江所持发行人部分股份的原因，相关股权转让款的支付情况和资金来源；黄学良及其关联方与发行人及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排；（2）国微科技目前的主营业务、财务状况，主要人员情况，是否与发行人存在混同情形，主要客户、供应商与发行人是否存在重合情形；与国微科技之间关联租赁价格的公允性，除房屋租赁等交易外，是否存在其他资金往来情形。

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。

回复：

#### 【发行人说明】

一、黄学良作为第一大股东的国微科技将其持有的发行人股权于 2010 年转让给世纪金沙江等股东，后黄学良于 2020 年 3 月份受让世纪金沙江所持发行人部分股份的原因，相关股权转让款的支付情况和资金来源；黄学良及其关联方与发行人及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排

（一）黄学良作为第一大股东的国微科技将其持有的发行人股权于 2010 年转让给世纪金沙江等股东的原因

2010年12月，国微科技将其持有的发行人股权转让的原因主要是发行人当时正在筹划上市，国微科技持有发行人21.93%的股权，为发行人的第二大股东，国微科技除了参股发行人外，还持有深圳市国微电子有限公司（以下简称“国微电子”）80%的股权，为国微电子的控股股东。国微电子的主营业务为军用集成电路产品的设计研发和销售。

为解决国微科技与发行人之间的潜在同业竞争问题，发行人与国微科技协商，建议其将股权转让给无关联第三方，以彻底退出发行人股东层。考虑到该问题如不能解决将可能影响发行人上市，且有投资机构有意受让明微电子股权且提出的转让价格相对公允，因此国微科技于2010年12月将其持有的发行人股权转让给世纪金沙江、达鑫投资等投资机构。

2013年，国微电子被无关联第三方上市公司同方国芯（现更名为紫光国微002049）收购。至此，国微科技及其子公司不再从事集成电路设计研发的业务。

## **（二）黄学良于2020年3月份受让世纪金沙江所持发行人部分股份的原因，相关股权转让款的支付情况和资金来源**

2020年3月，世纪金沙江因其自身投资决策和股东资金需求，提出退出发行人股东层。黄学良在陆续出售国微电子、深圳华电通讯有限公司等企业后，已基本从实体产业经营管理退出，转型做产业投资，基于熟悉明微电子的基本情况且看好其未来发展，并能较短时间内拿出足够资金，故与明微电子其他部分原股东共同受让世纪金沙江所持明微电子的股份。

2020年3月，黄学良与世纪金沙江签订《股权转让协议》，以5,098.60万元受让世纪金沙江持有明微电子7.0317%股份，相关股权转让款已足额支付，资金来源于其长期经营积累所得及个人薪金所得，均为自有资金，不存在借款或代持情形。

## **（三）黄学良及其关联方与发行人及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排**

除黄学良直接持有发行人11.5498%的股权，以及发行人租赁国微科技位于深圳市南山区高新技术产业园南区的国微大厦三楼房产外，黄学良及其关联方与

发行人及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员之间不存在其他关联关系、资金往来或其他利益安排。

二、国微科技目前的主营业务、财务状况，主要人员情况，是否与发行人存在混同情形，主要客户、供应商与发行人是否存在重合情形；与国微科技之间关联租赁价格的公允性，除房屋租赁等交易外，是否存在其他资金往来情形

**（一）国微科技目前的主营业务、财务状况，主要人员情况**

报告期内，国微科技主营业务为物业出租，相关物业为国微大厦。国微科技目前营业收入来源于其持有的国微大厦对外出租产生的相关收入。

报告期内，国微科技的营业收入和总资产如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
营业收入	2,293.55	2,251.35	2,237.38
总资产	12,678.84	12,788.42	13,195.97

报告期内，国微科技员工人数约十人左右，董事、监事和高级管理人员如下：

职务	人员
董事	黄学良、祝昌华、游权
监事	应文胜
高级管理人员	游权

**（二）是否与发行人存在混同情形，主要客户、供应商与发行人是否存在重合情形**

国微科技目前营业收入来源于其持有的国微大厦对外出租产生的相关收入，除此之外，未开展其他生产经营活动，与发行人不存在混同情形，主要客户和供应商与发行人不存在重合的情形。

**（三）与国微科技之间关联租赁价格的公允性，除房屋租赁等交易外，是否存在其他资金往来情形**

国微科技目前将国微大厦主要出租给国微电子(上市公司紫光国微(002049))

全资子公司）、深圳市紫光同创电子有限公司（上市公司紫光国微（002049）参股公司、深圳华电通讯有限公司（上市公司国科微（300672）全资子公司）和发行人。发行人与国微大厦其他承租人的租赁价格、与周边同类房产政府指导价格一致，关联租赁价格公允。

报告期内，除房屋租赁相关交易外，发行人与国微科技不存在其他资金往来情形。

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、核查程序

1、访谈国微科技实际控制人黄学良，了解 2010 年 12 月、2020 年 3 月份股权变动的原因，以及 2020 年 3 月受让股份的资金支付情况和资金来源；确认黄学良及关联方与发行人及发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员之间不存在关联关系、资金往来或其他利益安排；了解报告期内国微科技的主营业务、主要人员、主要客户和供应商等情况；

2、访谈世纪金沙江股东潘晓峰和韩思婷，了解 2010 年 12 月世纪金沙江受让国微科技持有的发行人股权及临近申报前退出的原因；确认世纪金沙江自 2010 年 12 月成为发行人股东至退出期间，其持有的发行人股权不存在委托代持的情形；

3、查阅发行人和国微科技的工商资料；查阅国微科技与世纪金沙江等股东、黄学良与世纪金沙江签署的股权转让协议及相关价款支付凭证；通过第三方公开信息平台查询及经黄学良确认其对外投资情况及任职情况；

4、获取国微科技报告期内的审计报告、董监高及员工名单，与发行人报告期内的员工名单进行比对，现场查看发行人与国微科技的经营场所，对是否存在混同的情形进行了核查；

5、查阅国微科技与其他承租方的租赁合同，查询国微大厦周边同类商业写字楼的房屋政府指导价格情况，对关联租赁价格的公允性进行核查；

6、查阅紫光国微收购国微电子的相关公告文件；

7、核查发行人及其董监高的银行流水。

## 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、国微科技2010年12月将其持有的发行人股权转让给世纪金沙江等机构，以及2020年3月黄学良受让世纪金沙江持有的发行人股权，均系各方根据当时的实际情况作出的投资决策，均系各方的真实意思表示，股权转让价款均已支付完毕，不存在委托代持的情形；

2、除黄学良持有发行人股权及国微科技出租物业给发行人外，黄学良及其关联方与发行人及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员之间不存在关联关系、资金往来或其他利益安排；

3、发行人设立有完善的经营、管理部门，各机构独立于国微科技，独立行使经营管理权，不存在与国微科技人员混同、合署办公的情形，发行人业务、人员、财务及机构独立；

4、报告期内国微科技除对外出租持有的国微大厦物业外，未开展其他生产活动，与发行人之间不存在主要客户、供应商重合的情形；

5、发行人与国微科技之间关联租赁价格与国微科技出租给第三方的价格一致，且与周边同类物业政府指导价格一致，关联租赁价格公允。除房屋租赁产生的相关交易外，发行人与国微科技不存在其他资金往来情形。

### 问题 3、关于世纪金沙江退出

2020年3月世纪金沙江与王乐康等公司现有股东及部分员工共23名签署了《股份转让协议书》，世纪金沙江将其持有的公司705.60万股股份按照13.00元/股转让予王乐康等23人，股权转让价格按照10倍PE确定，与2010年国微科技向世纪金沙江转让股权的定价原则一致。公开资料显示，世纪金沙江100%持

股的江苏晶和金江照明有限公司存在与发行人从事相同或相似业务的情形。

请发行人说明：（1）世纪金沙江的历史沿革和股东简历，是否存在股权代持的情形，临近申报前世纪金沙江退出的原因，相关受让方是否均为发行人员工，股权转让价格是否公允，是否须确认股份支付费用；（2）江苏晶和金江照明有限公司是否与发行人及其关联方之间存在关联关系、资金往来、关联交易（直接或间接）或其他利益安排，是否与发行人存在共同客户或供应商的情形，说明具体客户名称、销售或采购内容金额及其占比。

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。

回复：

**【发行人说明】**

一、世纪金沙江的历史沿革和股东简历，是否存在股权代持的情形，临近申报前世纪金沙江退出的原因，相关受让方是否均为发行人员工，股权转让价格是否公允，是否须确认股份支付费用

**（一）世纪金沙江的历史沿革**

**1、2010年9月，世纪金沙江设立**

2010年9月，北京世纪金沙江创业投资管理有限公司就设立世纪金沙江的具体事项予以约定，并签署了《苏州工业园区世纪金沙江创业投资管理有限公司章程》。

2010年9月20日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准了世纪金沙江的设立，并为其颁发了注册号为320594000174048的《营业执照》。

世纪金沙江设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
北京世纪金沙江创业投资管理有限公司	100	100
合计	<b>100</b>	<b>100</b>

**2、2011年1月，世纪金沙江第一次股权转让及第一次增资**

2011年1月11日，世纪金沙江召开股东会议并通过决定，决定并同意北京世纪金沙江创业投资管理有限公司将其持有世纪金沙江80万元的出资额以80万元的价格转让至潘晓峰；同意北京世纪金沙江创业投资管理有限公司将其持有世纪金沙江20万元的出资额以20万元的价格转让至韩思婷。同日，潘晓峰、韩思婷分别与北京金沙江签订了《股权转让协议书》。

2011年1月12日，世纪金沙江召开股东会议并通过决议，决议新增注册资本4,100万元，其中潘晓峰认缴新增注册资本3,280万元，韩思婷认缴新增注册资本820万元。

2011年1月23日，江苏新中大会计师事务所有限公司出具了苏新验字[2011]179号《验资报告》，对世纪金沙江增加注册资本实收情况予以验证。2011年1月26日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准了世纪金沙江本次变更登记。本次变更登记完成后，世纪金沙江的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
潘晓峰	3,360	80
韩思婷	840	20
合计	4,200	100

截至2020年3月25日（世纪金沙江转让明微电子股权时），世纪金沙江股权股权结构暂未发生其他变化。

## （二）世纪金沙江股东简历

潘晓峰，男，身份证号为330106196610\*\*\*\*，1966年出生，中国国籍，1995年毕业于南京大学法学院，硕士研究生，曾任北电网络(中国)有限公司高级经理、亚洲无线(中国)有限公司副总裁、北京世纪金沙江创业投资管理有限公司董事等职务，现任世纪金沙江董事及总经理职务。

韩思婷，女，身份证号为370303198007\*\*\*\*，1980年出生，中国国籍，曾任美国美迈斯律师事务所律师，现任世纪金沙江副总经理职务。

## （三）是否存在股权代持的情形

经与潘晓峰、韩思婷访谈确认，潘晓峰、韩思婷所持世纪金沙江股权不存在

任何股权代持的情形；世纪金沙江曾经所持公司股份亦不存在任何股权代持情形。

#### （四）世纪金沙江退出的原因

本次申报前世纪金沙江退出系其综合考虑投资收益、资金成本、股份锁定期、股东尽快回笼资金的需要之后所做的投资决策。

据访谈了解，世纪金沙江退出主要基于以下原因：（1）其于 2010 年入股发行人，距今已近十年，按照当前减持政策，发行人成功上市后，世纪金沙江持有的股份在目前的减持新规下，完全减持仍需要较长的时间；（2）世纪金沙江近期有尽快回笼资金的需求。与此同时，发行人管理层、部分员工及公司原股东（黄学良）对于公司未来发展有较强信心，亦有意增持发行人股份，双方达成意向。

#### （五）相关受让方是否均为发行人员工

2020 年 3 月，世纪金沙江与王乐康等公司现有股东及部分员工共 23 名签署了《股份转让协议书》，世纪金沙江将其持有的公司 705.60 万股股份按照 13.00 元/股转让予王乐康等 23 人。本次股权相关受让方除黄学良外，其他 22 人均为公司员工。本次股权受让方情况如下：

序号	受让方姓名	是否于发行人任职	现任职务
1	王乐康	是	董事长
2	李照华	是	董事、总经理
3	郭王洁	是	董事、董事会秘书
4	符传汇	是	副总经理
5	王欢	是	副总经理
6	王忠秀	是	财务总监
7	吴泽森	是	销售总监
8	杨亚吉	是	销售总监
9	陈克勇	是	监事、设计部经理
10	戴文芳	是	版图部经理
11	钟培锋	是	应用开发二部经理
12	李瑞林	是	运营生产部经理
13	熊明霞	是	审计部经理

序号	受让方姓名	是否于发行人任职	现任职务
14	陈艳霞	是	版图部主管
15	吴迪	是	设计部项目主管
16	毕琼容	是	人事主管
17	宋湘南	是	技术支持工程师
18	李洋	是	网络工程师
19	涂晓兵	是	销售部业务员
20	刘真	是	销售部业务员
21	杨红琪	是	销售部业务员
22	雷兰娇	是	财务部出纳员
23	黄学良	否	——

本次股权转让受让方除黄学良外，其他受让方均为发行人员工，黄学良则自明微电子设立至今一直系公司股东。

#### （六）股权转让价格是否公允，是否须确认股份支付费用

本次股权转让的定价依据：根据 2019 年扣除非经常性损益后的每股收益，参照之前入股时的 10 倍 PE 的原则进行定价。经双方协商，确定转让价格为每股 13 元。该转让价格为转让双方真实意思表示，定价公允。转让双方已就股份转让签订了股权转让协议，合法有效；股份转让款已支付，工商变更登记手续已经办理完毕，各方之间股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

公司原股东及部分员工本次受让股权系其与原外部投资者世纪金沙江达成的合意，员工受让股权的价格与非员工受让的价格一致。根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。世纪金沙江将其持有的股份转让给王乐康等 23 人，系各方自愿交易行为，交易价格公允，不属于企业会计准则中规定的股份支付情形。

二、江苏晶和金江照明有限公司是否与发行人及其关联方之间存在关联关系、资金往来、关联交易（直接或间接）或其他利益安排，是否与发行人存在共同客户或供应商的情形，说明具体客户名称、销售或采购内容金额及其占比

报告期内，除世纪金沙江曾持有江苏晶和金江照明有限公司（以下简称“江

苏晶和”) 27.78%股权外(已于 2020 年 5 月退出, 2020 年 6 月办理完成工商变更), 江苏晶和与公司及其关联方之间不存在关联关系、资金往来、关联交易(直接或间接)或其他利益安排。

根据全国企业信用信息公示系统查询的相关信息, 报告期内, 江苏晶和金江照明有限公司缴纳社保公积金的人数分别为 2 人、2 人和 1 人。

根据江苏产权市场网于 2019 年 12 月 27 日发布的《江苏晶和金江照明有限公司 11.11%股权(对应 80 万元出资额)转让公告》, 江苏晶和近三年一直处于停业状态, 2018 年和 2019 年 1-11 月的营业收入和净利润、资产总额和负债总额情况如下:

单位: 万元

项目	2019 年 1-11 月/2019-11-30	2018 年/2018-12-31
营业收入	0	0
净利润	-48.13	-60.89
资产总额	254.26	269.80
负债总额	19.14	19.99

根据江苏晶和出具的《确认函》, 江苏晶和确认, 除世纪金沙江持有其股权外, 其与发行人及其关联方之间不存在任何关联关系、资金往来、关联交易(直接或间接)或其他任何利益安排, 并且与发行人之间不存在共同客户或供应商的情形。

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、核查程序

1、查阅了世纪金沙江和江苏晶和的工商档案, 访谈世纪金沙江股东潘晓峰和韩思婷了解相关该股权变动的原因、定价、个人简历等信息;

2、查阅了本次股权转让时世纪金沙江与 23 名受让方签署的《股权转让协议书》和相关价款支付凭证; 取得了明微电子自然人股东情况自查表, 并对明微电子的自然人股东进行了访谈, 了解相关人员在明微电子的任职情况;

3、通过第三方公开信息平台查询了江苏晶和金江照明有限公司的基本情况;

通过网络查询获取了江苏产权市场网于 2019 年 12 月 27 日发布的《江苏晶和金江照明有限公司 11.11% 股权（对应 80 万元出资额）转让公告》，了解挂牌信息中关于江苏晶和金江照明有限公司的相关情况；

4、获取江苏晶和出具的《确认函》，并实地走访江苏晶和的注册场所，确认该办公场所已处于停业状态；

5、查阅了报告期内发行人客户销售明细、供应商采购明细、发行人及控股股东银行账户流水以及董监高银行账户流水。

## 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、世纪金沙江主要系潘晓峰、韩思婷共同设立的投资机构，临近申报前退出主要系其根据自身投资决策和股东资金需求做出的真实意思表示，不存在股权代持的情形；

2、本次股权转让的受让方除黄学良外，其他 22 人均均为发行人员工。本次股权转让价格系世纪金沙江与受让方双方的真实意思表示，股权转让价格公允，不属于需要确认股份支付费用的情形；

3、除世纪金沙江曾持有江苏晶和金江照明有限公司 27.78% 股权外，江苏晶和金江照明有限公司与发行人及其关联方之间不存在关联关系、资金往来、关联交易（直接或间接）或其他利益安排，与发行人不存在共同客户或供应商的情形。

### 问题 4、股份支付

2018 年 4 月至今发行人存在多次股权转让的情形，根据申报材料，2015 年至今，多名员工离职将股权转让给马艺菲（董事长助理），合计持股数量高于部分高管和核心技术人员。

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

请发行人说明：(1) 是否存在其他须按照股份支付进行会计处理的情形；(2) 内部股权转让的规定、股权转让价格的确定依据、转让对象的确定方法，是否履行了内部决策程序，报告期内股权转让的资金来源，是否存在由发行人及其关联方向员工提供资金支持的情形，是否存在预留股权和委托代持情形；(3) 股份支付相关权益工具公允价值是否合理，是否符合企业会计准则的相关规定。

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

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

回复：

#### 【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“(四) 期间费用分析”之“2、管理费用”之“(1) 股权激励费用变动分析”补充披露如下：

2018 年度和 2019 年度，公司股份支付的形成原因为：①2018 年度，公司员工周昭珍等 3 名员工离职，将持有的 30.80 万股股份转让给李照华等 6 名员工，转让价格为 5.50 元/股；②2019 年 3 月和 2019 年 4 月，公司员工胡富斌等 2 名员工离职，将持有的 12.60 万股股份转让给吕苏谊等 5 名员工，转让价格为 6.10 元/股；③2019 年 7 月，公司员工范东亚离职，将其持有的 3.60 万股股份转让给郭伟峰，转让价格为 4.85 元/股（2019 年 5 月进行了分红及送股）。

上述出资份额转让价格低于市场公允价格，根据会计准则相关规定，2018 年和 2019 年公司分别确认股份支付费用 227.81 万元和 39.79 万元。公司确认股份支付相关权益工具公允价值时，按照股权转让时上一年度扣除非经常性损

益后净利润的 10 倍 PE 确定股份的公允价值，同时考虑除权除息影响，对股权公允价值与员工实际转让对价之间的差额一次性确认股份支付费用。公司确认股份支付的具体计算过程如下：

项目		股份转让数量 (万股) ①	股份转让对价 (元/股) ②	测算股份公允价值 (元/股) ③	确认股份支付费用 (万元) ④=①* (③-②)
2018 年度	除权除息后	30.80	5.50	12.90	227.81
2019 年度	除权除息前	12.60	6.10	8.65	32.18
	除权除息后	3.60	4.85	6.96	7.60
	合计	16.20	-	-	39.79

上述股份转让不存在等待期，属于授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，故在授予日按照权益工具的公允价值计入管理费用，相应调整资本公积，具体会计处理为借记“管理费用”，贷记“资本公积”。

#### 【发行人说明】

##### 一、是否存在其他须按照股份支付进行会计处理的情形

报告期内，除前述员工之间的股权转让需按照股份支付进行会计处理外，不存在其他须按照股份支付进行会计处理的情形。

二、内部股权转让的规定、股权转让价格的确定依据、转让对象的确定方法，是否履行了内部决策程序，报告期内股权转让的资金来源，是否存在由发行人及其关联方向员工提供资金支持的情形，是否存在预留股权和委托代持情形

(一) 内部股权转让的规定、股权转让价格的确定依据、转让对象的确定方法，是否履行了内部决策程序

公司关于内部股权转让没有明确的书面规定，但在授予时会口头约定员工离职时，需参照每股净资产的价格转让给其他员工。受让对象的确定方法：综合考虑员工的入职时间、岗位性质、工作能力、入股意愿及价款支付能力等确定。

报告期内，发行人内部股权转让事项在事前均已经董事会和股东大会审议通过，股权转让协议经双方签字即成立并生效，未附加其他生效条件。

(二) 报告期内股权转让的资金来源，是否存在由发行人及其关联方向员

## 工提供资金支持的情形，是否存在预留股权和委托代持情形

报告期内，公司内部股权转让时，受让方的资金来自于个人工资所得及家庭积累等，各次股权转让价款已支付完毕，不存在由公司及相关方向员工提供资金支持的情形，亦不存在预留股权和委托代持情形。

### **(三) 股份支付相关权益工具公允价值是否合理，是否符合企业会计准则的相关规定**

公司确认股份支付相关权益工具公允价值时，按照股权转让时上一年度扣除非经常性损益后净利润的 10 倍 PE 确定股份的公允价值，公允价值的确认方法与 2020 年 3 月世纪金沙江将其持有的股权转让给 23 名公司现有股东及部分员工时的定价依据一致，公允价值合理。

《企业会计准则第 11 号-股份支付》第五条规定：“授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。”

公司员工受让离职员工股份时，公司不存在对受让股权员工约定服务期，不存在与受让股权员工约定与股权所有权或收益权等相关限制性条件，报告期内公司内部股权转让对股权公允价值与员工实际转让对价之间差额在会计处理上一次性确认为股份支付费用，并计入管理费用，相应增加资本公积，相关股份支付的会计处理符合企业会计准则的规定。

### **【申报会计师核查意见】**

#### **一、核查程序**

1、查阅发行人报告期历次股权变动的相关资料，对照《企业会计准则第 11 号-股份支付》的相关规定判断各次交易是否涉及股份支付；

2、访谈发行人董事长，了解历次股权转让的原因、过程、定价依据、受让对象的确定方法等，是否存在关于内部股权转让的相关制度规定，对股权受让方是否存在与股权所有权或收益权、服务期约定等相关限制性条件，是否存在预留股权和委托代持情形；

3、访谈股权受让方及获取股权转让协议及价款支付流水，了解是否存在与股权所有权或收益权等相关限制性条件，是否存在服务期约定等，是否存在委托代持情形，受让股份的资金来源、相关价款支付情况等；

4、检查发行人管理层关于股份支付的会计处理方法是否正确；

5、检查发行人及其董监高银行流水，确认是否存在发行人及其关联方向员工提供资金支持的情形。

## 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人确认股份支付相关权益工具公允价值时，按照股权转让时上一年度扣除非经常性损益后净利润的 10 倍 PE 确定股份的公允价值，公允价值的确认方法与 2020 年 3 月世纪金沙江将其持有的股权转让给 23 名公司现有股东及部分员工时的定价依据一致，具有合理性，与同期公司估值不存在重大差异；

2、发行人内部股权转让不存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件。

3、发行人内部股权转让时，未约定服务期，发行人相关股份支付均属授予即可行权的以权益结算的股份支付，应于授予日按照权益工具的公允价值一次性确认股份支付费用，费用确认准确；

4、发行人关于股份支付的会计处理符合企业会计准则的相关规定。

## 二、关于发行人业务

### 问题 7、经销模式

招股说明书披露，发行人经销模式收入分别为 16,255.14 万元、16,502.22 万元和 19,505.39 万元，占当期销售总额的比重分别为 40.30%、42.67%、和 42.46%，报告期内存在阳光照明等直销客户转为经销商终端客户的情形。根据申报文件，发行人 2020 年度经销商考核指标须在 2019 年度销售额基础上增加 30% 的幅度。

请发行人补充披露：(1) 报告期各期经销商家数的增减变动及收入贡献情况，

并结合市场开拓、最终客户变化及其需求变化等因素分析收入的可持续性；(2) 报告期各期退货和换货金额及占收入的比重、形成原因，相关会计处理；(3) LED 显示驱动芯片直销毛利率低于经销毛利率的原因，LED 照明驱动芯片直销毛利率高于经销毛利率的原因；(4) 返利政策、计提及支付情况，相关会计处理。

请发行人说明：(1) 结合相关协议及订单的条款，说明发行人与经销商的具体合作模式，属于买断式销售的依据及合理性，是否符合企业会计准则的相关规定，是否存在提前确认收入的情形；(2) 发行人生产并销售的各类型芯片是否为标准化产品，结合经销商在发行人与终端客户之间的角色和作用，是否存在发行人指定销售或终端客户指定采购的情形，如存在上述情况，请详细说明未直接销售的原因；(3) 直销模式和经销模式下所采用的信用政策、结算政策、定价机制和实际执行是否存在显著差异以及对报告期内的变动情况进行分析；(4) 经销商选取标准和授信机制、日常管理、销售考核指标、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流、退换货机制、销售存货信息和最终客户管理等方面的内部控制是否健全并有效执行，与经销商客户的销售指标约定及完成情况；(5) 经销商的退货制度、退货后续处理；(6) 报告期存在直销客户转为经销商终端客户情形的具体原因，涉及的客户名称、销售内容、销售收入及其占比，变更前后产品的销售价格及毛利率的变化情况；(7) 是否存在经销商期末渠道压货、突击进货的情况，是否存在经销商为达到考核指标要求提前订货导致期末出现大额未销库存和发行人提前确认收入的情况，是否符合《企业会计准则》规定；(8) 是否存在经销商客户专门或主要为销售发行人产品的情形，如存在，请进一步分析该等经销商客户的信用政策、结算政策、佣金政策、同类型产品的销售价格是否与其他经销商之间存在显著差异；(9) 是否存在第三方回款的情况，如存在，请披露。

请保荐机构和申报会计师对发行人主要经销商及其关联方与发行人及其关联方、员工或前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以及经销商管理的有效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)说明经销商向最终客户的销售数据是否经最终客户确认,被访谈对象在最终客户的任职情况;(3)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。

回复:

**【发行人披露】**

一、报告期各期经销商家数的增减变动及收入贡献情况,并结合市场开拓、最终客户变化及其需求变化等因素分析收入的可持续性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售与主要客户情况”之“(一)主要产品销售情况”之“4、不同销售模式下的销售情况”补充披露如下:

**(2) 经销模式相关情况**

**①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	2018年	2017年
总体	经销商数量(期末)	39	37	33
	当期经销收入	19,505.39	16,502.22	16,255.14
新增	新增数量	6	7	6
	新增经销商当期收入	57.52	41.36	242.08
	占当期经销收入比例	0.29%	0.25%	1.49%
减少	减少数量	4	3	7
	减少经销商上期收入	5.28	0.69	36.81
	占当期经销收入的比例	0.03%	0.00%	0.23%

注:经销商新增、减少数量不包含同一控制下的经销商采购法人主体变更

报告期内,公司新增的经销商数量分别为6家、7家和6家,对新增经销商销售金额分别为242.08万元、41.36万元和57.52万元,占当期经销收入的比例分别为1.49%、0.25%和0.29%,整体占比较低。

报告期内，公司减少的经销商数量分别为 7 家、3 家和 4 家，减少经销商上期销售金额分别为 36.81 万元、0.69 万元和 5.28 万元，占当期经销收入的比例分别为 0.23%、0.00%和 0.03%，整体占比较低。

报告期内，公司经销模式收入分别为 16,255.14 万元、16,502.22 万元和 19,505.39 万元，整体保持增长趋势，增加的金额主要来源于公司持续合作的经销商。报告期内，公司与主要经销商合作良好、关系稳定，经销商变动较小，不存在经销商出现较大变动的情况。新增和退出的经销商对公司整体经销收入影响较小。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品情况”之“(四)发行人主要经营模式”之“2、发行人经营模式”之“(4)销售模式”修订披露如下：

报告期内，公司经销模式收入分别为 16,255.14 万元、16,502.22 万元和 19,505.39 万元，公司经销收入具有可持续性，主要原因有：

①在电子元器件行业中，经销商可以有效连接产业链上游和下游，一定比例上采用经销模式符合行业惯例

对产业链下游客户而言，电子元器件行业的产品种类及型号众多，单一上游供应商难以满足企业多样化需求，而通过经销商可以一站式采购，可降低采购管理成本。此外，大型经销商一般能够提供更长的账期，降低企业的资金压力。

对产业链上游供应商而言，经销商的主要作用具体表现为：A、经销商经过多年的市场经营，积累了广泛的客户资源，能够协助其更高效地拓展市场，降低公司的市场推广费用；B、经销商能够协助其进行客户的日常关系维护与售后技术支持，使其专注研发设计创新，提高业务运作效率和市场响应速度；C、经销商通常在较短的账期内向上游供应商支付货款，加快了销售资金的回笼。

②发行人的主要经销商在行业内深耕多年，积累了一定终端客户资源，有助于扩大发行人的销售规模

发行人与主要经销商合作时间均在 8 年以上，经销商已在终端客户中形成

了一定的知名度，积累了丰富的经销产品经验和终端客户资源。报告期内，发行人经销收入的增长主要来自于经销商自身渠道开拓能力，而非所转过去的原直销客户所带来的增量。

项目	2019年	2018年	2017年
发行人经销模式下的销量(万颗)	115,070.09	95,503.51	91,433.28
扣除经销商卖给得邦照明、阳光照明的数量后,发行人对经销商的销量(万颗)	111,229.23	95,479.11	91,433.28

## 二、报告期各期退货和换货金额及占收入的比重、形成原因，相关会计处理

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售与主要客户情况”之“(一) 主要产品销售情况”之“4、不同销售模式下的销售情况”补充披露如下：

### (2) 经销模式相关情况

.....

#### ②经销商退换货情况

报告期内，公司经销商退换货情况如下：

单位：万元

项目		2019年度	2018年度	2017年度
退货	退货金额	-	79.04	17.23
	占营业收入的比例	-	0.20%	0.04%
换货	换货金额	40.01	94.36	86.70
	占营业收入的比例	0.09%	0.24%	0.21%
退换货合计	退换货金额	40.01	173.40	103.93
	占营业收入的比例	0.09%	0.44%	0.26%

公司经销商退货和换货金额均较小，合计占营业收入的比例分别 0.26%、0.44%和 0.09%，主要系产品质量问题等原因产生的退换货，包括客户在具体应用场景中发现产品参数要求与发行人实际产品参数可能有所差异所致。因此上述退换货大部分不属于残次品，退回后发行人可实现二次销售。

经销商提出退换货后，公司会及时对相应产品进行复测，经复测后确认为

残次品的直接予以报废处理。报告期内，公司收到退换货产品经复测后直接报废的金额分别为 3.41 万元、27.75 万元和 2.05 万元，其中 2018 年报废金额稍高，主要为瑕疵晶圆涉及退货 27.17 万元，已于 2018 年末全部进行报废处理。

发行人与晶丰明源、芯朋微在申报报告期内的经销商退换货金额与营业收入占比差异较小，具体对比情况如下：

单位：万元

可比公司	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
晶丰明源	经销商退换货金额	-	68.75	213.56	319.28
	占营业收入的比例	-	0.09%	0.31%	0.56%
芯朋微	经销商退换货金额	242.94	74.47	10.70	7.18
	占营业收入的比例	0.72%	0.24%	0.04%	0.03%

发行人退换货的会计处理具体如下：A、客户采用换货的方式处理的，发行人在退换货审批表批准之后补充与退回数量相同的产品，财务上不做处理；B、客户采用退货的方式的，发行人确认退货货物收到后，根据红字出仓单及开具红字发票申请单等资料按所退回货物金额冲减退回当月的销售收入，同时冲减当月的销售成本。

三、LED 显示驱动芯片直销毛利率低于经销毛利率的原因，LED 照明驱动芯片直销毛利率高于经销毛利率的原因

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“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”补充披露如下：

#### 5、主要产品分销售模式毛利率分析

报告期内，公司 LED 显示驱动类产品和 LED 照明驱动类产品分销售模式的毛利率情况如下：

单位：万元

主要产品	销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
LED 显示	直销	24,166.05	30.13%	18,730.23	29.70%	19,451.08	30.49%
	经销	9,751.23	34.76%	9,895.81	31.43%	9,485.50	32.38%

主要产品	销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
驱动类	小计	33,917.27	31.46%	28,626.05	30.30%	28,936.58	31.11%
LED 照明驱动类	直销	1,928.35	33.98%	3,147.88	38.17%	4,337.48	40.12%
	经销	9,032.36	24.66%	5,932.74	25.28%	6,087.50	32.16%
	小计	10,960.71	26.30%	9,080.63	29.75%	10,424.98	35.47%

报告期内，公司 LED 显示驱动类产品直销的毛利率低于经销的毛利率，主要系产品结构问题所致。公司 LED 显示驱动类产品可以分为显示屏驱动类和智能景观类。报告期内，公司显示屏驱动类和智能景观类产品分销售模式的毛利率情况如下：

主要产品	销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
显示屏驱动类	直销	18,819.47	22.24%	13,959.95	19.98%	16,540.70	24.49%
	经销	5,715.08	20.57%	6,093.21	18.01%	6,457.71	24.60%
	小计	24,534.55	21.85%	20,053.16	19.38%	22,998.41	24.52%
智能景观类	直销	5,346.58	57.90%	4,770.29	58.15%	2,910.39	64.73%
	经销	4,036.15	54.87%	3,802.60	52.94%	3,027.79	48.96%
	小计	9,382.73	56.59%	8,572.88	55.84%	5,938.18	56.69%

报告期内，公司显示屏驱动类和智能景观类产品整体上经销商毛利率低于直销毛利率。

报告期内，正常情况下，公司同型号产品直销渠道毛利率高于经销商渠道毛利率，主要因为经销商需要对终端客户进行日常维护，并且经销商需要为终端客户提供一定时间的账期，公司通常给予经销商一定的让利。2017 年显示屏驱动类芯片直销毛利率略低于经销毛利率主要系显示屏驱动类主要直销客户为强力巨彩，其当期采购低毛利率产品比重相对略高些。

#### 四、返利政策、计提及支付情况，相关会计处理

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品情况”之“(四) 发行人主要经营模式”之“2、发行人经营模式”之“(4) 销售模式”补充披露如下：

报告期内，公司未制定返利政策，不存在返利的情况。

### 【发行人说明】

一、结合相关协议及订单的条款，说明发行人与经销商的具体合作模式，属于买断式销售的依据及合理性，是否符合企业会计准则的相关规定，是否存在提前确认收入的情形

公司 2017 年与部分经销商签订了《战略合作框架协议》（甲方指经销商；乙方指公司），协议相关条款为“当货物交到甲方指定的交货地点后发生的灭失和损坏由甲方负责，在此之前的货物灭失与损坏由乙方负责。当货物移交给甲方后，甲方享有货物所有权，在此之前的所有权归乙方享有”。

公司 2018 年和 2019 年与主要经销商签订了《明微电子经销商合作协议书》（甲方指公司，乙方指经销商），协议相关条款为“本协议项下产品的所有权和风险于甲方将产品交付至乙方指定地点时转移至乙方。如乙方迟延接收货物，则所有权和风险应在协议或订单规定的交货日转移至乙方”。

报告期内，经销商向公司采购的商品，货物交付给经销商后，货物所有权和风险即转移给经销商。除非产品质量问题，经销商没有权利要求公司回购其采购的产品。公司对于经销商后续是否对外销售不承担任何责任，因此属于买断式销售，具有合理性，符合会计准则的相关规定，不存在提前确认收入的情形。

二、发行人生产并销售的各种类型芯片是否为标准化产品，结合经销商在发行人与终端客户之间的角色和作用，是否存在发行人指定销售或终端客户指定采购的情形，如存在上述情况，请详细说明未直接销售的原因

#### （一）发行人生产并销售的各种类型芯片是否为标准化产品

公司生产并销售的各种芯片产品均为标准化产品。新产品设计时，公司存在基于客户的前瞻性需求或者经销商客户对市场需求的了解以及其终端客户的需求进行设计的情况，以使产品第一时间符合客户需求和适销对路，产品设计完成后，会作为标准化产品对所有客户销售。

#### （二）结合经销商在发行人与终端客户之间的角色和作用，是否存在发行

## 人指定销售或终端客户指定采购的情形，如存在上述情况，请详细说明未直接销售的原因

对于公司而言，经销商的主要角色和作用主要包括：①经销商经过多年的市场经营积累了广泛的客户资源，能够协助公司更高效地拓展市场，提高公司产品的市场覆盖率，降低公司的市场推广费用；②经销商能够协助公司进行客户的日常关系维护与售后技术支持，及时向公司反馈客户需求及市场环境变化情况，使公司更专注研发设计创新，提高业务运作效率和市场响应速度；③公司对经销商主要采取现款现货或者月结方式，加快了公司的资金周转速度，有效防范应收账款回收风险。

对终端客户而言，经销商的主要角色和作用主要包括：①电子元器件行业的产品种类及型号众多，单一上游供应商难以满足终端客户生产需求，通过部分大型经销商可以实现一站式采购，满足多样化的采购需求；②经销商一般能够提供更长的账期，降低企业的资金压力；③经销商能够提供更多的日常关系维护与售后技术支持。

报告期内，公司存在少量将直销客户转由经销商进行服务和销售的情形，主要系 2018 年 9 月负责江浙区域照明业务的销售人员离职，公司将浙江生辉、阳光照明、得邦照明转给在当地有营销网络布局的经销商进行服务，主要基于以下考虑：LED 照明客户使用公司 LED 照明驱动芯片过程中需结合多元化的技术方案支持以实现照明产品的不同设计需求，而经销商通常拥有充足的精力以及丰富的配套技术服务经验，可以为客户提供更优质且全方位的服务；LED 照明驱动芯片照明终端下游企业众多，竞争激烈且 LED 照明厂商的回款周期较长，通过经销模式公司亦可以将精力聚焦在产品工艺的升级和创新研发等方面。

报告期内，原直销客户转由经销商服务的终端客户后，经销商后期对终端客户的销售价格、账期等商务条款，均由经销商与终端客户协商确定，公司均不参与商务条款的谈判。

除存在少量将直销客户转由经销商进行服务和销售的情形外，报告期内不存在发行人指定销售或终端客户指定采购的情形。

**三、直销模式和经销模式下所采用的信用政策、结算政策、定价机制和实际执行是否存在显著差异以及对报告期内的变动情况进行分析**

报告期内，公司制定了有效的应收账款管理和客户信用管理政策，保证应收账款及时收回。公司直销模式和经销商模式下所采用的信用政策，结算政策和定价机制如下：

项目	直销模式	经销模式
信用政策	前期合作时，主要采取现款现货方式。若后续直销客户提出信用政策调整的诉求，公司会基于直销客户采购规模、前期付款的及时性，合作时间进行综合考虑，一般给予月结 30-35 天的信用账期。针对部分综合实力较强的客户给予月结 60 天的信用账期	为快速回笼资金，主要采用现款现货或月结方式。 在合作的过程中，若经销商提出信用政策调整的诉求，公司将结合经销商的下游客户资源、资金实力、合作时间综合考虑，一般给予月结 30 天的信用账期。特殊情况下，基于经销商综合实力和公司战略考虑，给予月结 60 天的信用账期
结算政策	银行转账、银行承兑汇票	
定价机制	根据产品生产成本及预计的毛利率，结合产品推出市场的时间、不同的客户类型、给予客户的信用期、采购规模以及市场竞争情况，在与客户进行商务谈判后对具体销售价格进行定价，并根据市场变化及时调整	

公司直销模式和经销商模式下所采用的信用政策、结算政策和定价机制不存在显著差异，并基本参照实际执行。报告期内，未发生重大变化。

**四、经销商选取标准和授信机制、日常管理、销售考核指标、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流、退换货机制、销售存货信息和最终客户管理等方面的内部控制是否健全并有效执行，与经销商客户的销售指标约定及完成情况**

**（一）经销商选取标准和授信机制、日常管理、销售考核指标、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流、退换货机制、销售存货信息和最终客户管理等方面的内部控制是否健全并有效执行**

公司建立了《经销商管理制度》、《销售部管理制度》等制度，并通过签署协议等方式建立健全经销商管理模式，相关内部控制制度基本能够有效执行，并在实际运营中不断运行完善，具体管理内容如下：

项目	内容
选取标准	<p>1、经销商必须具有合法的工商注册执照、独立法人资格，并有相关产品稳定的客户群和合法经营权，具备守信、合法的经营作风；</p> <p>2、经销商应具备一定经营规模、办公条件、设备及人员，有固定的办公场所；</p> <p>3、具备较好的经营管理能力、资金保障，提供较完善的市场管理、拓展及营销计划；</p> <p>4、有专职的销售与技术人员负责明微产品的销售与服务</p>
授信机制	<p>为快速回笼资金，主要采用现款现货或月结方式。</p> <p>在合作的过程中，若经销商提出信用政策调整的诉求，公司将结合经销商的下游客户资源、资金实力、合作时间综合考虑，一般进行协商调整，给予月结 30 天的信用账期。特殊情况下，基于经销商综合实力和公司战略考虑，给予月结 60 天的信用账期。经销商不得以任何理由拖欠到期应支付的货款</p>
日常管理	<p>公司对经销商日常管理主要如下：</p> <p>1、经销商必须严格保密公司价格，并遵守公司规范，禁止杀价销售，扰乱市场价格秩序；</p> <p>2、经销商必须提前向明微电子提出书面或系统的有效的备货计划；</p> <p>3、经销商必须提供后三个月的 FCST（季度排产），第一月与第二月的 FCST 定义为需要提货的正式订单，第三个月则作为滚动计划；当实际提货订单超过原计划 120%后，在货源不足的情况下重新排队出货。对订单准确率连续三个月低于 70%或大于 120%的经销商并且未提前书面告知明微电子原因，经约谈后没有明显改善，公司可取消经销商资格；</p> <p>4、终端客户如因欠款导致原经销商停止供货，其他经销商不允许供货，应及时与原经销商及明微电子反馈，如发现不按规定出货，公司将对其行为进行停止供货一个月的处罚；</p> <p>5、经明微电子授权的经销商，不得以任何方式销售与明微电子相同或相似的第三方产品，经与明微电子协商同意的除外</p>
定价机制	通过市场化定价原则经双方协商确定
物流	<p>由发行人提供快递、陆运的方式将货物送达到指定地址；</p> <p>运费费用由发行人承担，如经销商要求空运、加急快件，超过正常运输费用标准部分由经销商承担（因缺货造成的费用由发行人承担）</p>
退换货机制	原则上除产品质量问题外其余情况均不接受退货。产品因内在质量问题产生的退货或换货费用由发行人负责
销售存货信息	<p>公司与经销商为买断式销售；</p> <p>公司目前正在经销商管理系统中测试经销商存货管理模块</p>
最终客户管理	<p>经销商应将客户及时报备给公司。新报备及送样客户保护期限为 30 天，超出 30 天未有进展，可对报备客户进度进行报告，并提出延长申请，公司审核通过后可延长 30 天；如 60 天后仍无进展也不能提供有效文件的，公司有权转为公共客户。成交客户保护周期为 90 天，经销商管理系统提前 5 天弹出提醒消息，如未作处理也无提出合理延期申请的，公司有权转为公共客户</p>

## （二）与经销商客户的销售指标约定及完成情况

报告期内，公司与主要经销商签署的关于各年度考核指标具体条款均相同，

具体情况如下：

年度	协议名称	协议关于销售指标的内容（如有）
2017 年度	《战略合作框架协议》	未有关于销售指标的相关内容
2018 年度	《明微电子经销商合作协议书》 （乙方指经销商，下同）	乙方 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，年度考核指标【】万元。此后每一年度的考核任务在当年 12 月份经双方确定，并在前一年度基础上增加 30% 的幅度。如不能完成则双方终止合同，所有手续交接清楚后，互不追究责任
2019 年度	《明微电子经销商合作协议书》	乙方 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，年度考核指标【】万元。此后每一年度的考核任务在当年 12 月份经双方确定，并在前一年度基础上增加 30% 的幅度。如不能完成则双方终止合同，所有手续交接清楚后，互不追究责任
2020 年度	《明微电子经销商合作协议书》	乙方 2020 年度考核指标须在 2019 年度销售额基础上增加 30% 的幅度。如不能完成则双方终止合同，所有手续交接清楚后，互不追究责任

注：2018 年和 2019 年发行人与经销商的合作协议书的考核指标均未填写具体金额

在签署的协议中，2017 年度未有考核指标的内容。2018 年、2019 年、2020 年均约定增加 30%，但实际中该条款并未参照执行。报告期内，公司主要经销商的销售业绩变动情况如下：

单位：万元

经销商名称	2019 年		2018 年		2017 年	合作时间
	金额	同比	金额	同比	金额	
创锐微电子	4,002.14	27.09%	3,149.09	-14.44%	3,680.46	2009 年
蓝格佳系	2,994.99	10.17%	2,718.46	7.38%	2,531.69	2007 年
和芯捷	1,544.51	-13.34%	1,782.36	-19.32%	2,209.22	2011 年
汇德科技	2,422.39	-1.85%	2,468.06	37.12%	1,799.94	2011 年
创晟微	1,018.19	-16.33%	1,216.87	-29.59%	1,728.36	2011 年
钰铭科	1,764.62	76.26%	1,001.14	50.16%	666.70	2009 年

报告期内，除深圳市钰铭科电子有限公司向发行人的采购金额保持增加并满足同比增幅超过 30% 的要求外，其他主要经销商向发行人的采购金额有所波动，其中深圳市汇德科技有限公司 2018 年较 2017 年增加超过 30% 外，其他经销商均未满足同比增幅超过 30% 的要求。公司主要经销商经销发行人产品多年，合作时间均在 8 年以上，合作情况良好。

## 五、经销商的退货制度、退货后续处理

### （一）经销商的退货制度

发行人与经销商约定原则上除产品质量问题外其余情况均不接受退换货。产品因内在质量问题产生的退货或换货费用由发行人负责。

### （二）退货后续处理

经销商将货退给发行人后，发行人品质部对退货进行原因分析及提出产品处理方案交由相关领导审批，最后由财务复核确认。如品质部认为是不良品，则进行报废处理，如品质部确认为编带或外包装破损等问题但不影响未来销售，则重新打包贴标签进仓。

六、报告期存在直销客户转为经销商终端客户情形的具体原因，涉及的客户名称、销售内容、销售收入及其占比，变更前后产品的销售价格及毛利率的变化情况

报告期内，由直销客户转为经销商终端客户的主要原直销客户情况如下：

原直销客户	主要销售内容	直销转经销时间（注）	销售收入	转换原因
镇江强凌电子有限公司	LED 显示驱动芯片	2017 年 07 月	2017 年 1-7 月发行人对其销售金额为 0.34 万元。2016 年发行人未对其形成销售	强凌电子为国内 LED 照明产品出口主要企业，交易金额一直较小，转由经销商进行拓展
广东卓耐普智能股份有限公司	LED 照明驱动芯片	2017 年 10 月	2017 年 1-10 月发行人对其销售金额为 0.52 万元。2016 年发行人对其销售金额为 10.35 万元	商务条件谈判问题，由直销转为经销
杭州浙特电子有限公司	LED 照明驱动芯片	2018 年 01 月	2017 年和 2018 年 1 月，发行人对其销售金额分别为 127.46 万元和 1.96 万元	客户要求账期较长，为了更好的服务客户，同时为了加快资金周转速度，由直销转为经销
绍兴市上虞舜和照明电器有限公司	LED 显示驱动芯片	2018 年 02 月	2018 年 1-2 月对其销售金额分别为 1.23 万元	地处绍兴，为了更好的服务客户，由直销转为经销

原直销客户	主要销售内容	直销转经销时间(注)	销售收入	转换原因
浙江生辉照明有限公司	LED 照明驱动芯片	2018 年 08 月	2017 年和 2018 年 1-8 月发行人对其销售金额分别为 36.84 万元和 36.69 万元	2018 年 9 月公司负责江浙区域照明业务的销售人员离职,为了更好的服务客户,同时基于客户意愿,由直销转为经销
得邦照明及其子公司	LED 照明驱动芯片	2018 年 12 月	2017 年和 2018 年度,发行人对其销售金额分别为 501.62 万元和 96.27 万元	
阳光照明及其子公司	LED 照明驱动芯片	2019 年 07 月	2017 年、2018 年和 2019 年 1-7 月,发行人对其销售金额分别为 402.07 万元、247.82 万元和 198.71 万元	

注：直销转经销时间以公司与原直销客户最后一笔收入确认时间进行确定

报告期内，发行人由直销客户转为经销商终端客户的家数分别为 2 家、4 家和 1 家，该等客户由直销客户转为经销商终端客户的前一年的营业收入合计分别为 10.35 万元、665.92 万元和 247.82 万元，占发行人转换当年营业收入的比例分别为 0.03%、1.70%和 0.54%，金额和比例相对较小。

对终端客户的销售价格是经销商客户的商业机密，因此无法取得变更后经销商对原直销客户的销售价格，无法对转换前后的具体产品的销售价格及毛利率进行对比。经与原直销客户得邦照明和阳光照明访谈，其转换后的价格由得邦照明和阳光照明与经销商根据市场价格进行协商。

转换前发行人对原直销客户的销售价格，与转换后发行人对经销商的销售价格相比，呈下降趋势，此与发行人 LED 照明驱动产品平均价格整体呈下降趋势保持一致。转换前发行人对原直销客户的主要型号销售平均价格与转换后发行人对经销商相同型号的销售平均价格对比如下：

(1) 阳光照明

型号	2019 年 1-7 月 (转换前)		2019 年 8-12 月 (转换后)
	占其采购比例	平均价格 (元/颗)	对经销商的平均价格 (元/颗)
SM2XX82	94.28%	0.1250	0.1032

(2) 得邦照明

型号	2018年1-12月（转换前）		2019年1-12月
	占其采购比例	平均价格（元/颗）	对经销商的平均价格（元/颗）
SM2XX82	62.37%	0.1255	0.1139
SM2XX23	19.05%	0.3447	0.2582

(3) 其他客户

客户	转换当年采购金额（万元）	当年转换前			当年转换后
		主要采购型号	占其采购比例	平均价格（元/颗）	对经销商的平均价格（元/颗）
镇江强凌电子有限公司	0.34	SM3XX05	100.00%	0.8547	-
广东卓耐普智能股份有限公司	0.52	SM2XX13	98.68%	0.4274	0.3846
杭州浙特电子有限公司	1.96	SM2XX82ED	100.00%	0.1880	0.1399
绍兴市上虞舜和照明电器有限公司	1.23	SM1XX14	100.00%	0.3846	0.3103
浙江生辉照明有限公司	36.69	SM2XX82G	50.82%	0.2038	0.1706

注：镇江强凌电子有限公司转给经销商后，经销商未采购原镇江强凌电子有限公司采购的型号

七、是否存在经销商期末渠道压货、突击进货的情况, 是否存在经销商为达到考核指标要求提前订货导致期末出现大额未销库存和发行人提早确认收入的情况, 是否符合《企业会计准则》规定

经对已获取期末库存信息的主要经销商的数据进行分析, 上述经销商报告期内的销售收入占公司经销收入的比例分别为 69.95%、65.92%和 66.53%, 其期末库存数量及占当期发行人对其销售数量的比例如下:

项目	2019年/ 2019-12-31	2018年/ 2018-12-31	2017年/ 2017-12-31
经销商期末库存数量（万颗）	3,842.45	3,104.59	2,112.60
发行人对该等经销商的销售数量（万颗）	76,864.17	61,073.84	62,890.79
期末库存占发行人销售数量的比例	5.00%	5.08%	3.36%

注：上述经销商期末库存数量为经销商提供

报告期内, 主要经销商期末库存占发行人各期对该等经销商销售数量的比例

分别为 3.36%、5.08%和 5.00%，占比较小，期末存货大约在半个月左右。报告期内，发行人不存在经销商期末渠道压货、突击进货的情况，不存在经销商为达到考核指标要求提前订货导致期末出现大额未销库存和发行人提早确认收入的情况。

**八、是否存在经销商客户专门或主要为销售发行人产品的情形，如存在，请进一步分析该等经销商客户的信用政策、结算政策、佣金政策、同类型产品的销售价格是否与其他经销商之间存在显著差异**

报告期内，公司各期前五大经销商客户占经销商收入的比例分别为 73.51%、68.69%和 65.26%。报告期内，公司各期前五大经销客户其经销或采购其他公司产品的情况如下：

经销商客户名称	经销或采购销售的其他公司产品
创锐微电子	台湾立昌的贴片压敏、尚阳通的 MOS 管等
蓝格佳系	聚积的 LED 显示屏驱动芯片、上海得倍电子的芯片等
汇德科技	曾代理过美国德律风根的产品，同时对外销售写码器、放大器和中继器，为客户提供软硬件开发和服务
钲铭科	台湾立昌的产品等
和芯捷	聚积科技、恩智浦、中微半导体的产品
创晟微	富满电子的 LED 显示屏驱动芯片

报告期内，公司主要经销商中不存在专门销售发行人产品的情形，但存在主要销售发行人产品的情况，主要有深圳市汇德科技有限公司、深圳市和芯捷科技有限公司和深圳市创晟微电子有限公司。上述三家公司的信用政策、结算政策、佣金政策与公司经销商政策对比如下：

项目	汇德科技	和芯捷	创晟微	公司经销商政策
信用政策	现款现货	现款现货	现款现货	为快速回笼资金，主要采用现款现货或月结方式
结算政策	银行转账、银行承兑汇票	银行转账、银行承兑汇票	银行转账、银行承兑汇票	银行转账、银行承兑汇票
佣金政策	无	无	无	无

由上表看出，主要销售发行人产品的经销商的信用政策、结算政策与公司其他经销商不存在显著差异。

发行人产品型号较多，不同经销商采购产品型号的结构存在差异，同时发行人与经销商的销售价格主要采取与经销商协商定价的方式进行确定，采购量的大小、采购频率的不同均会导致产品销售价格存在差异。为了更好的对经销商的采购价格进行对比，以下选择各经销商报告期内主要采购的型号与同期对经销商销售的平均价格进行对比，具体如下：

单位：元/颗

公司名称	主要采购型号	占该客户三年累计销售金额的比例	内容	2019年	2018年	2017年
汇德科技	SM1XX12	33.07%	汇德科技平均价格	0.5098	0.5599	0.5637
			经销商平均价格	0.5189	0.5657	0.5807
	SM1XX03	10.51%	汇德平均价格	0.0776	0.0772	0.1019
			经销商平均价格	0.0762	0.0774	0.0998
和芯捷	SM1XX03	22.52%	和芯捷平均价格	0.0749	0.0774	0.0980
			经销商平均价格	0.0762	0.0774	0.0998
	SM5X166	8.53%	和芯捷平均价格	0.2682	0.2866	0.3162
			经销商平均价格	0.2357	0.2652	0.3163
创晟微	SM7XX95	27.25%	创晟微平均价格	0.0985	0.1010	0.0954
			经销商平均价格	0.0997	0.1015	0.0956
	SM1XX06	18.44%	创晟微平均价格	0.1228	0.1222	0.1443
			经销商平均价格	0.1271	0.1211	0.1367

由上表看出，上述经销商同类型产品的销售价格与公司其他经销商相比不存在显著差异，部分型号因采购量相对较多而略低于该型号整体经销商平均单价。

#### 九、是否存在第三方回款的情况，如存在，请披露

报告期内，公司不存在第三方回款的情形。

#### 【申报会计师核查意见】

一、请保荐机构和申报会计师对发行人主要经销商及其关联方与发行人及其关联方、员工或前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

## （一）核查程序

申报会计师对发行人主要经销商及其关联方与发行人及其关联方、员工或前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履行了以下的核查程序：

1、实地走访、视频访谈发行人报告期内的主要经销商，访谈确认主要经销商及其关联方与发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键经办人员之间是否存在关联关系或其他合作关系；

2、获取并查阅报告期内发行人与主要经销商签订的相关协议，通过全国企业信用信息公示系统或第三方公开信息平台查询主要经销商的基本工商信息，重点核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人或负责人及股东结构、董事、监事、高级管理人员等情况，并与发行人董事、监事及高级管理人员、截至 2019 年 12 月 31 日的在册员工及近五年内离职员工进行比对；

3、获取发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员、主要股东出具的自查表，确认其与发行人的客户及其股东、董事、监事、高级管理人员、主要经营人员是否存在关联关系，是否在发行人客户中占有权益；

4、通过第三方公开信息平台查询了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员对外投资和任职情况；查阅报告期内发行人、实际控制人和董监高等主要人员银行流水；

5、访谈发行人董事长、销售负责人了解发行人主要经销商是否与员工或前员工存在关联关系。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内，在发行人的主要经销商中存在前员工持股的情形，分别为：发行人前员工王海英持有经销商创锐微电子 49%的股权、发行人前员工赵春波持有经销商深圳市巴丁微电子有限公司 85%股权。

除前述情形外，发行人主要经销商及其关联方与发行人及其关联方、员工或

前员工之间不存在关联关系、关联交易；除主要经销商因采购发行人产品而产生的资金往来外，主要经销商及其关联方与发行人及其关联方、员工或前员工不存在资金往来或其他利益安排。

二、请申报会计师对经销收入真实性以及经销商管理的有效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）说明经销商向最终客户的销售数据是否经最终客户确认，被访谈对象在最终客户的任职情况；（3）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，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；

### 1、核查程序

（1）通过全国企业信用信息公示系统或第三方信息平台查询报告期内主要经销商的基本工商信息，重点核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人、股东结构及董监高等情况。通过以上核查程序，验证了主要经销商的基本情况及其真实性；

（2）对主要经销商客户进行实地走访和视频访谈，了解客户的注册资本、股东构成、主营业务、经营情况、合作时间等背景资料，并了解经销商与发行人的合作方式、结算方式、信用政策等业务往来情况。已走访和视频访谈的经销商客户（共涉及 10 家分别是：创锐微电子、蓝格佳系、汇德科技、钲铭科、和芯捷、久芯电子、创晟微、巴丁微电子、福州福大海矽微电子有限公司、深圳市远志电子有限公司，覆盖报告期各期的前 5 大经销商），其销售额占经销收入总额的比例如下：

单位：万元

期间	访谈的经销商对应的收入金额	经销收入总额	占比
2019 年	17,165.58	19,505.39	88.00%
2018 年	14,980.80	16,502.22	90.78%

期间	访谈的经销商对应的收入金额	经销收入总额	占比
2017年	15,052.08	16,255.14	92.60%

(3) 取得了报告期内主要经销商（共涉及 8 家分别是：创锐微电子、蓝格佳系、汇德科技、钰铭科、和芯捷、久芯电子、创晟微、巴丁微电子，覆盖报告期各期的前 5 大经销商）的销售明细表或经销商的主要销售客户，整理了该等经销商终端客户的清单、销售数量等信息，并由经销商核对无误后盖章确认；

(4) 选取主要经销商（共涉及 8 家分别是：创锐微电子、蓝格佳系、汇德科技、钰铭科、和芯捷、久芯电子、创晟微、巴丁微电子，覆盖报告期各期的前 5 大经销商）进行穿透核查，对其主要终端客户进行实地走访和视频访谈，已实地走访和视频访谈的终端客户共 75 家，确认经销商对终端客户销售情况以及与发行人是否存在关联关系、经销商对终端客户是否存在期末压货等情况，形成照片及访谈记录并由被访谈人签字盖章确认，进一步验证经销商终端销售的真实性。已实地走访和视频访谈的终端客户占比情况如下：

单位：万颗

项目	2019年	2018年	2017年
已访谈终端客户的采购量	47,105.25	43,354.15	41,044.51
已穿透核查的经销商销售量	94,110.97	78,824.23	79,206.80
<b>占比</b>	<b>50.05%</b>	<b>55.00%</b>	<b>51.82%</b>

(5) 获取了主要经销商（共涉及 7 家分别是：创锐微电子、汇德科技、钰铭科、和芯捷、久芯电子、创晟微、巴丁微电子）的期末库存，该部分经销商报告期内的销售收入占公司经销收入的比例分别为 69.95%、65.92%和 66.53%，期末库存数量及占当期发行人对其销售数量的比例如下：

项目	2019年/ 2019-12-31	2018年/ 2018-12-31	2017年/ 2017-12-31
经销商期末库存数量(万颗)	3,842.45	3,104.59	2,112.60
发行人对该等经销商的销售数量（万颗）	76,864.17	61,073.84	62,890.79
期末库存占发行人销售数量的比例	5.00%	5.08%	3.36%

报告期内，主要经销商期末库存占发行人各期对该等经销商销售数量的比例分别为 3.36%、5.08%和 5.00%，占比较小，期末存货大约在半个月左右，从发

行人采购的芯片基本已实现销售。

(6) 检查主要客户销售回款情况，回款情况正常。

## 2、核查结论

经核查，申报会计师认为：主要经销商期末存货约半个月左右销售量，系经销商日常合理备货需求，发行人不存在通过经销商期末压货、突击进货增加收入的情形。

(二) 说明经销商向最终客户的销售数据是否经最终客户确认，被访谈对象在最终客户的任职情况

### 1、核查程序

选取主要经销商进行穿透核查，对其主要终端客户进行实地走访和视频访谈，已实地走访和视频访谈的终端客户共 75 家，具体详见本题回复“【申报会计师核查意见】”之“二、请申报会计师对经销收入真实性以及经销商管理的有效性进行核查并发表明确意见”之“(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，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”。

被访谈对象在最终客户的任职情况：

序号	客户名称	接受走访人员岗位
1	厦门通士达照明有限公司	采购经理
2	瑞金市得邦照明有限公司	采购经理
3	安徽杭科光电有限公司	战略采购工程师
4	厦门海莱照明有限公司	采购主管
5	横店集团得邦照明股份有限公司	采购员
6	深圳市明芯盛科技有限公司	总经理
7	浙江凯耀照明有限责任公司	采购部副经理
8	瑞金市得明光电科技有限公司	采购经理
9	厦门阳光恩耐照明有限公司	采购
10	杭州南江电器有限公司	销售经理
11	广明源光科技股份有限公司	采购经理

序号	客户名称	接受走访人员岗位
12	深圳市乾星微电子科技有限公司	总经理
13	中山市木林达电子科技有限公司	业务经理
14	德清云微芯电子科技有限公司	销售经理
15	深圳市皇家显示技术有限公司	采购员
16	江西天之彩显示技术有限公司	采购经理
17	惠州市健和光电有限公司	采购主管
18	广州市保伦电子有限公司	采购主管
19	深圳市联诚发科技股份有限公司	采购经理
20	深圳市三彩光电有限公司	总经理
21	深圳市联锦光电有限公司	副总经理
22	深圳市韦艾氏电子有限公司	总经理
23	大峡谷照明系统（苏州）股份有限公司	采购员
24	深圳市宇亿鑫照明科技有限公司	总经理
25	深圳市好旺科技有限公司	总经理
26	广东迪艾生光电技术有限公司	工程技术部总监、采购经理
27	深圳市凯立特光电科技有限公司	总经理
28	深圳市兴东芯科技有限公司	总监
29	深圳市芯蓝科技有限公司	总经理
30	广东维克光电技术有限公司	采购经理
31	深圳市美亚迪光电有限公司随州分公司	采购经理
32	深圳市易事达电子有限公司	采购员
33	上海市澜暄电子科技有限公司	总经理
34	福建洲闽电子有限公司	副总经理
35	福建省华彩电子科技有限公司	采购主管
36	深圳市银幕光电科技有限公司	采购负责人
37	深圳市鹏瑞彩科技开发有限公司	总经理、执行董事
38	泉州市金三鑫联合贸易有限公司	副总经理
39	泉州金三鑫光电科技有限公司	副总经理
40	无锡市俊彩光电科技有限公司	行政部经理
41	泉州市彩虹光电科技有限公司	采购负责人
42	深圳市鑫泰光电科技有限公司	采购总监
43	深圳艾迪森光电有限公司	开发部总工

序号	客户名称	接受走访人员岗位
44	福建省爱民光电科技有限公司	采购经理
45	深圳市夜彩源光电科技有限公司	总经理
46	深圳市盟思拓科技有限公司	采购负责人
47	深圳市星创彩光电有限公司	总经理
48	深圳市盛丰光电科技有限公司	总经理
49	深圳市品诚众腾科技有限公司	采购负责人
50	深圳市创民鑫光电有限公司	财务总监
51	深圳市联合创信照明有限公司	总经理
52	深圳市安迪达电子科技有限公司	总经理
53	泉州市佳彩电子有限公司	总经理
54	江门市鑫光美照明有限公司	总经理
55	中山巴柏思光电科技有限公司	采购经理
56	广东顺德星发现科技照明有限公司	技术部经理
57	中山市粤康照明有限公司	经理、执行董事
58	江门市江海区格派光电有限公司	采购员
59	中山市古镇镇金纳灯饰厂	公司负责人
60	宁波大央科技有限公司	采购经理
61	新和（绍兴）绿色照明有限公司	采购员
62	和谐明芯（义乌）光电科技有限公司	采购员
63	浙江上光照明有限公司	采购员
64	浙江阳光照明电器集团股份有限公司	采购组长
65	海宁丰臣电子科技有限公司	销售经理
66	海宁市唐明电光源有限公司	财务负责人
67	中山市鑫靠谱照明科技有限公司	经理、执行董事
68	中山市星信光电科技有限公司	采购经理
69	中山市众合芯光电有限公司	销售总监
70	东莞市柏琦电子制品有限公司	总经理
71	中山市横栏镇梓杰照明电器厂	总经理
72	江门市志城照明有限公司	总经理
73	江门市南之光照明科技有限公司	工程部经理
74	东莞市永泽光电科技有限公司	总经理
75	佛山市爱居光电有限公司	总经理

## 2、核查结论

经核查，申报会计师认为：主要经销商向最终客户的销售数据已经最终客户确认，被访谈对象主要为终端客户总经理、副总经理或负责采购的相关人员等。

### （三）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

#### 1、核查程序

（1）对主要经销商客户进行实地走访和视频访谈、选取主要经销商进行穿透核查、获取了主要经销商的期末库存，具体程序和比例详见本题回复“【申报会计师核查意见】”之“二、请申报会计师对经销收入真实性以及经销商管理的有效性进行核查并发表明确意见”之“（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，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）选取报告期内主要经销商客户（共涉及 17 家，覆盖报告期各期前 5 大经销商），对其执行函证程序，函证报告期内发行人向其销售的产品金额、应收款余额以及发出商品情况；函证程序执行过程中由项目组人员亲自进行发函，并要求客户直接回寄至会计师事务所办公场地。

报告期内，申报会计师对经销商具体函证情况如下：

单位：万元

年度	2019 年	2018 年	2017 年
发函金额	19,207.87	16,125.91	16,004.06
经销收入金额	19,505.39	16,502.22	16,255.14
函证金额占经销收入的比例	98.47%	97.72%	98.46%
回函金额	19,207.87	16,125.91	16,004.06
回函金额占经销收入的比例	98.47%	97.72%	98.46%

（3）抽取了发行人报告期内各期主要经销商的销售订单、出库单、快递单、客户回签的送货单、销售发票、收款凭证等单据，核查公司经销收入的真实性、准确性、合理性；

（4）获取发行人经销商管理制度及销售管理制度等资料，了解相关内部控

制的具体条款，评价其设计是否无重大缺陷；

(5) 对公司销售部、财务负责人进行了访谈，了解发行人经销商管理制度的执行情况，对公司的销售及收款实施控制测试，评价发行人与经销商管理相关的内部控制制度是否有效执行；

(6) 获取发行人与主要经销商签订的相关协议或订单，查看主要交易内容、合同中的权利和义务约定、信用政策等条款，核查是否与内部控制制度相符。

## 2、核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人经销收入真实，经销商管理有效。

### 问题 8、关于客户

#### 问题 8.2、关于创锐微电子

根据申报材料，深圳市创锐电子科技有限公司（以下简称创锐微电子）一直为报告期内前五大客户，发行人前员工王海英持有该公司 30% 股权，2017、2018 和 2019 年度，发行人对该公司的销售收入分别为 3,680.46 万元、3,149.09 万元和 4,002.14 万元。

请发行人补充披露：创锐微电子与王海英之间的关联关系、发行人对创锐微电子销售价格的公允性，并就王海英持有创锐微电子 30% 股权且发行人与创锐微电子之间存在较大金额交易的情形作重大事项提示。

请发行人说明：（1）王海英离职的原因，王海英亲属退出壹卡科技以及王海英受让创锐微电子股权的原因，受让股权的资金来源；（2）发行人对创锐微电子销售的产品内容、销售价格和毛利率，同型号产品与无关联第三方的销售价格和毛利率之间的对比情况并说明差异原因；（3）报告期各年产品的最终销售情况，各期末应收账款余额及期后回款情况，结合各年末的库存量及期后销售情况，说明是否存在渠道压货、突击进货的情况；（4）报告期各年创锐微和壹卡科技的主要财务数据，除上述已披露事项外，创锐微和壹卡科技及其关联方与发行人及其关联方、员工及前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。

请发行人律师就上述（1）（4）（5）事项进行核查，申报会计师就上述全部事项进行核查，说明核查的具体过程并发表明确意见。

回复：

**【发行人披露】**

一、创锐微电子与王海英之间的关联关系、发行人对创锐微电子销售价格的公允性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售与主要客户情况”之“（二）主要客户销售情况”补充披露如下：

**4、公司与创锐微电子的交易情况**

公司主要客户创锐微电子目前股东为深圳市孚鼎科技发展有限公司和王海英，其中深圳市孚鼎科技发展有限公司持有其 51%、王海英持有其 49%的股权，实际控制人为马华达。创锐微电子自 2009 年起即与公司合作至今，合作情况良好。王海英为发行人前员工，2016 年 4 月离职，离职后于 2017 年 10 月入股创锐微电子，入股时持有 30%的股权，于 2019 年 10 月持股比例由 30%增加至 49%。

**（1）公司对创锐微电子的销售内容**

报告期内，公司对创锐微电子销售的主要产品为 LED 照明驱动芯片，具体交易情况如下：

单位：万元

产品类型	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
LED 照明驱动类	3,591.91	89.75%	2,923.85	92.85%	3,534.53	96.04%
LED 显示驱动类	267.83	6.69%	128.69	4.09%	31.94	0.87%
电源管理类	142.40	3.56%	96.55	3.07%	113.98	3.10%
合计	4,002.14	100.00%	3,149.09	100.00%	3,680.46	100.00%
占营业收入的比例	8.65%		8.05%		9.06%	

**（2）销售价格的公允性**

报告期内，公司对创锐微电子销售的主要型号产品的平均单价与对其他客户销售的平均单价对比情况如下：

①2019 年主要产品平均单价情况

单位：万颗、元/颗

产品型号	创锐微电子（注 1）			其他客户（注 2）		差异原因
	销量	平均单价	占向创锐微电子主营业务收入的比重	销量	平均单价	
SM2XX82	16,751.41	0.1139	47.66%	31,378.31	0.1212	该型号产品本期向创锐微电子的销量占比 34.80%，为该型号产品第一大客户，发行人基于其采购量较大，给予一定价格优惠，因此平均单价略低于其他客户
SM2XX96	1,577.13	0.2221	8.75%	299.01	0.2977	该产品本期向创锐微电子销售量占比 84.06%，发行人基于其采购量较大，给予一定价格优惠，因此平均单价相对较低
SM2XX13	660.61	0.2391	3.95%	3,043.62	0.2007	该产品本期主要销售给经销客户钰铭科，销量为 1,990 万颗，发行人结合其采购量和账期等因素给予其一定价格优惠，平均单价 0.1850 元/颗，导致其他客户整体的平均单价较低；剔除钰铭科后其他客户的平均单价 0.2304 元/颗，与向创锐微电子的平均单价基本持平

注 1：发行人销售给创锐微电子的某一型号产品的平均单价=当期对创锐微实现的主营业务收入/当期对创锐微电子实现的销量，下同

注 2：发行人销售给其他客户的某一型号产品的平均单价=当期对其他客户（剔除创锐微电子）实现的主营业务收入/当期对其他客户（剔除创锐微电子）实现的销量，下同

②2018 年主要产品平均单价情况

单位：万颗、元/颗

产品型号	创锐微电子			其他客户		差异原因
	销量	平均单价	占向创锐微电子主营业务收入的比重	销量	平均单价	
SM2XX82	12,549.63	0.1416	56.44%	20,844.68	0.1468	该型号产品本期向创锐微电子销量占比 37.58%，为该型号产品第一大客户，发行人基于其采购量较大，给予一定价格优惠，因此平均单价略低于其他客户
SM2XX18	411.11	0.3265	4.26%	869.81	0.3980	该型号产品本期销售给其他客户主要为经销客户上海盈太电子有限公司，销售量 516 万颗，平均单价 0.3450 元/颗，平均单价略高于创锐微电子，主要原因系发行人基于创锐微电子本期整体采购量较大且与其长期合作稳定，给予其一定价格优惠，因此其平均单价相对较低
SM2XX10	604.09	0.1920	3.68%	236.53	0.1983	该型号产品本期向创锐微电子销售量占比 71.86%，发行人基于其采购量较大，给予一定价格优惠，因此平均单价相对较低

③2017 年主要产品平均单价情况

单位：万颗、元/颗

产品型号	创锐微电子			其他客户		差异原因
	销量	平均单价	占向创锐微电子主营业务收入的比重	销量	平均单价	
SM2XX82	12,695.78	0.1785	61.57%	18,192.39	0.1761	该型号产品本期平均单价差异较小
SM2XX18	570.98	0.4355	6.76%	246.58	0.5232	该型号产品为本期需求较大的新品，销售毛利空间较大。本期向创锐微电子销售量占比 69.84%，发行人基于其采购量较大，给予一定价格优惠，因此平均单价相对较低
SM7XX52	710.06	0.2479	4.78%	936.40	0.2318	该型号产品本期销售给其他客户主要为杭州美宇照明科技有限公司，销售量 837 万颗，发行人基于采购量、未来持续合作等因素考虑，给予其一定价格优惠，平均单价 0.2278 元/颗，导致其他客户整体的平均单价较低；剔除杭州美宇照明科技有限公司后其他客户的平均单价 0.2650 元/颗，主要系其他客户采购量较少，平均单价相对较高；创锐微电子平均单价处于该区间内，处于合理范围

报告期内，发行人进行销售定价时会综合考虑销售数量、账期等因素，同型号产品针对不同客户的销售价格存在一定差异。上述同型号产品对创锐微的平均单价与对其他客户的平均单价差异处于合理范围，发行人对创锐微电子的销售价格公允。

二、就王海英持有创锐微电子 30%股权且发行人与创锐微电子之间存在较大金额交易的情形作重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”补充披露如下：

五、发行人存在前员工离职后成为发行人经销商的情形，报告期内发行人与创锐微电子之间存在较大金额的交易行为

截至本招股说明书出具之日，发行人前员工王海英和赵春波分别持有发行人经销商创锐微电子 49%的股权和巴丁微电子 85%的股权。报告期内，公司对创锐微电子的销售金额分别为 3,680.46 万元、3,149.09 万元和 4,002.14 万元，占当期营业收入的比例分别为 9.06%、8.05%和 8.65%；公司对巴丁微电子的销售金额分别为 238.91 万元、417.41 万元和 720.21 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.59%、1.07%和 1.56%。如上述经销商不再与发行人合作而转向同行业竞争对手采购竞品，则将对发行人的收入及净利润产生一定的影响。

#### 【发行人说明】

一、王海英离职的原因，王海英亲属退出壹卡科技以及王海英受让创锐微电子股权的原因，受让股权的资金来源

##### （一）王海英离职背景

2004 年 11 月，王海英于发行人担任销售业务员，销售 LED 照明产品；2013 年 5 月，发行人设立了子公司山东贞明，委派王海英前往山东贞明担任总经理职务；2014 年 5 月，发行人将王海英从山东贞明调回深圳总部，继续担任销售部营销总监，负责发行人华东片区 LED 照明及电源类芯片的销售业务。

2014 年 8 月，王海英之兄弟王建华因看好 LED 照明业务而设立壹卡科技，注册资本 500 万元，主要从事电源模组的生产与销售，因生产电源模组需要芯片作为原材料，故从 2014 年 10 月开始从发行人处采购芯片。

2016 年初，发行人财务部门在核查承兑票据时，发现客户壹卡科技出具的承兑汇票上签字人员为王海英之兄弟王建华。发行人发现上述事项经与王海英进行沟通协商后，2016 年 4 月王海英即从发行人处离职，王海英于发行人处离职

后前往壹卡科技工作。

此后，发行人进一步加强员工管理，在《员工手册》、《员工入职承诺书》作出明确约定：员工及员工直系亲属不得自营或为他人经营或与他人共同经营与公司相同或相似或存在冲突的业务（包括但不限于设立公司、合伙企业、个体工商户或任何其他形式的经济组织），如欲开展前述业务，则需提前向部门直接领导书面汇报或提交申请，经部门领导向公司领导汇报批准后，方可实施，未经批准擅自利用工作职务获取公司资源，侵犯公司利益者，一经查出视情节给予处分或开除处理，情节严重者公司将提起法律诉讼。

## **（二）王海英亲属退出壹卡科技**

2014年8月，王海英之兄弟王建华设立壹卡科技，之后王建华有意前往意大利发展外贸产业，王海英离职后由王海英实际经营壹卡科技。

## **（三）王海英受让创锐微电子股权的原因以及王海英受让创锐微电子股权的资金来源**

因创锐微电子早期主要经销多家芯片设计企业的产品，与壹卡科技同属照明行业，且引入壹卡科技电源模组产业及结合王海英多年丰富的照明 IC 销售经验有助于丰富创锐微电子产品线，有助于实现“1+1 大于 2”的产业效果，因此，2016年10月创锐微电子与壹卡科技商议产业合并事宜，并于2017年3月进行工商变更，两家公司合并后，成为同一控制下公司，实际控制人为创锐微电子原控股股东马华达。合并时，创锐微电子与壹卡科技以换股的形式实现股权变更，王海英无需实际支付相关价款。

创锐微电子与壹卡科技实现换股合并后，由于王海英个人业务能力较强且其个人看好创锐微电子发展亦有意增持创锐微电子股权，故王海英与创锐微电子其他股东达成协议约定，如王海英于两年内达到约定业绩则另行转让部分股权至王海英。因此，王海英于2019年10月受让其他股东持有创锐微电子19%的股权。

## **二、发行人对创锐微电子销售的产品内容、销售价格和毛利率，同型号产品与无关联第三方的销售价格和毛利率之间的对比情况并说明差异原因**

### **（一）发行人对创锐微电子销售的产品内容、销售价格和毛利率**

报告期内，发行人对创锐微电子销售情况如下：

产品类型	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
LED 照明驱动类	销售金额（万元）	3,591.91	2,923.85	3,534.53
	销售占比	89.75%	92.85%	96.04%
	销售价格（元/颗）	0.1478	0.1692	0.2054
	毛利率	25.07%	26.04%	32.50%
LED 显示驱动类（注）	销售金额（万元）	267.83	128.69	31.94
	销售占比	6.69%	4.09%	0.87%
	销售价格（元/颗）	0.3824	0.6125	0.6207
	毛利率	75.20%	75.63%	71.13%
电源管理类	销售金额（万元）	142.40	96.55	113.98
	销售占比	3.56%	3.07%	3.10%
	销售价格（元/颗）	0.3271	0.3490	0.3352
	毛利率	46.96%	45.60%	40.34%
合计	销售金额（万元）	<b>4,002.14</b>	<b>3,149.09</b>	<b>3,680.46</b>
	销售占比	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
	销售价格（元/颗）	<b>0.1574</b>	<b>0.1772</b>	<b>0.2091</b>
	毛利率	<b>29.20%</b>	<b>28.67%</b>	<b>33.08%</b>

注：在 LED 显示驱动类产品中，创锐微电子主要采购了毛利率较高的智能景观类产品

（二）同型号产品与无关联第三方的销售价格和毛利率之间的对比情况并说明差异原因

### 1、同型号产品与无关联第三方的销售价格对比情况

报告期内，与无关联第三方相比，同型号产品公司对创锐微电子的销售价格公允。具体分析详见本问题回复之“【发行人披露】”之“一、创锐微电子与王海英之间的关联关系、发行人对创锐微电子销售价格的公允性”。

### 2、同型号产品与无关联第三方的毛利率对比情况

报告期内，公司对创锐微电子销售的主要产品毛利率与对无关联第三方销售的毛利率对比情况如下：

(1) 2019 年主要产品毛利率情况

单位：万颗

产品型号	创锐微电子（注 1）			其他客户（注 2）		差异原因
	销量	毛利率	占向创锐微电子主营业务收入的比例	销量	毛利率	
SM2XX82	16,751.41	11.10%	47.66%	31,378.31	16.86%	该型号产品本期向创锐微电子销售量占比 34.80%，为该产品第一大客户，发行人基于其采购量较大，给予一定价格优惠，因此毛利率相对较低
SM2XX96	1,577.13	39.36%	8.75%	299.01	58.77%	该型号产品本期向创锐微电子销售量占比 84.06%，发行人基于其采购量较大，给予一定价格优惠，因此毛利率相对较低
SM2XX13	660.61	42.88%	3.95%	3,043.62	33.06%	该型号产品本期主要销售给经销客户钰铭科，销售量 1,990 万颗，发行人结合其采购量和账期等因素给予其一定价格优惠，毛利率 26.00%，导致其他客户整体的毛利率较低；剔除钰铭科后其他客户的毛利率为 40.38%，与向创锐微电子销售的毛利率差异较小

注 1：发行人销售给创锐微电子的某一型号产品的毛利率=当期对创锐微实现的主营业务毛利/当期对创锐微电子实现的主营业务收入，下同

注 2：发行人销售给其他客户的某一型号产品的毛利率=当期对其他客户（剔除创锐微电子）实现的主营业务毛利/当期对其他客户（剔除创锐微电子）实现的主营业务收入，下同

(2) 2018 年主要产品毛利率情况

单位：万颗

产品型号	创锐微电子			其他客户		差异原因
	销量	毛利率	占向创锐微电子主营业务收入的比例	销量	毛利率	
SM2XX82	12,549.63	18.90%	56.44%	20,844.68	22.48%	该型号产品本期向创锐微电子销售量占比 37.58%，为该产品第一大客户，发行人基于其采购量较大，给予其一定价格优惠，因此毛利率相对较低
SM2XX18	411.11	38.51%	4.26%	869.81	50.09%	该型号产品本期销售给其他客户主要为经销客户上海盈太电子有限公司，销量 516 万颗，毛利率 41.82%，略高于创锐微电子，主要原因系发行人基于创锐微电子整体采购量较大且长期合作稳定，公司给予其一定价格优惠，因此其毛利率相对较低
SM2XX10	604.09	45.58%	3.68%	236.53	47.73%	该型号产品本期向创锐微电子销售量占比 71.86%，发行人基于其采购量较大，给予一定价格优惠，因此毛利率相对较低

### (3) 2017 年主要产品毛利率情况

单位：万颗

产品型号	创锐微电子			其他客户		差异原因
	销量	毛利率	占向创锐微电子主营业务收入的比例	销量	毛利率	
SM2XX82	12,695.78	29.67%	61.57%	18,192.39	29.32%	该型号产品本期向创锐微电子销售的毛利率与向其他客户销售的毛利率基本持平
SM2XX18	570.98	54.81%	6.76%	246.58	63.60%	该型号产品本期向创锐微电子销售量占比 69.84%，发行人基于其采购量较大，给予一定价格优惠，因此毛利率相对较低
SM7XX52	710.06	27.26%	4.78%	936.40	23.97%	该产品本期销售给其他客户主要为杭州美宇照明科技有限公司，销售量 837 万颗，发行人基于采购量、未来持续合作等因素考虑，给予其一定价格优惠，毛利率 21.53%，导致其他客户整体的毛利率较低；剔除杭州美宇照明科技有限公司后其他客户的毛利率为 32.46%，主要系其他客户采购量较少，毛利率相对较高；创锐微电子毛利率处于该区间内，处于合理范围

报告期内，发行人进行销售定价时会综合考虑销售数量、账期等因素，同型号产品针对不同客户的毛利率存在一定差异。上述同型号产品对创锐微电子销售的毛利率与对其他客户销售的毛利率差异处于合理范围，具备合理性。

三、报告期各年产品的最终销售情况，各期末应收账款余额及期后回款情况，结合各年末的库存量及期后销售情况，说明是否存在渠道压货、突击进货的情况

(一) 报告期各年产品的最终销售情况

报告期内，创锐微电子最终销售客户主要为知名照明产品生产商或其下属公司，主要有厦门通士达照明有限公司、厦门海莱照明有限公司等，销售情况良好。创锐微电子的终端客户的背景情况如下：

终端客户	主要背景
横店集团得邦照明股份有限公司及其关联方	得邦照明（603303）及其全资子公司
厦门阳光恩耐照明有限公司	阳光照明（600261）全资子公司
杭州杭科光电集团股份有限公司及其关联方	杭科光电（834043）及其全资子公司
厦门通士达照明有限公司	厦门通士达照明有限公司成立于 2000 年，注册资本 37,040 万元，通用电气（GE）与厦门市属国企厦门通士达有限公司的合资子公司
厦门海莱照明有限公司及其关联方	厦门海莱照明有限公司成立于 2001 年，注册资本 2,000 万美元，主要从事 LED 照明产品的研发、制造、销售及提供照明解决方案，现有 3 大生产基地，近 30 万平方米的生产车间，员工人数 2,000 余人
浙江凯耀照明有限责任公司及其关联方	浙江凯耀照明有限责任公司成立于 2003 年，注册资本 16,680 万元，昕诺飞控股子公司，是一家专业研发、生产、销售各种 LED 健康智慧照明产品及 LED 数字控制系统的企业，现有 3 大生产基地，拥有 20 余万平方米的厂房，80 余条现代化自动生产线
杭州南江电器有限公司及其关联方	杭州南江电器有限公司成立于 2000 年，是一家 LED 智能照明驱动方案供应商，主要客户包括浙江前程照明有限公司、杭州天都照明科技有限公司等 LED 照明灯具厂商
厦门星际电器有限公司及其关联方	厦门星际电器有限公司成立于 2001 年，注册资本 1,098 万元，为厦门市工业和信息化局下属厦门市二轻集体企业联社控股子公司，专门从事 LED 灯的开发和生产，车间面积约 5 万平方米，员工人数约 2,500 人

(二) 各期末应收账款余额及期后回款情况

报告期各期末，发行人对创锐微电子应收账款余额具体如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收款项	25.88	17.86	0.03

报告期各期末，发行人应收创锐微电子款项余额较小，且期后回款情况良好，发行人报告期各年末应收创锐微电子款项均已按约定账期于次年1月全部回款。

### （三）结合各年末的库存量及期后销售情况，说明是否存在渠道压货、突击进货的情况

报告期各期末，创锐微电子的产品库存量及占比情况如下：

单位：万颗

项目	2019年	2018年	2017年
创锐微电子期末库存数量	811.64	442.24	141.29
各期末库存数量/发行人向创锐微电子销售数量	3.19%	2.49%	1.16%

报告期各期末，创锐微电子库存量较小，且期后销售情况良好，不存在渠道压货、突击进货的情况。

四、报告期各年创锐微和壹卡科技的主要财务数据，除上述已披露事项外，创锐微和壹卡科技及其关联方与发行人及其关联方、员工及前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

创锐微电子和壹卡科技的主要财务数据情况如下：

#### 1、创锐微电子

单位：万元

项目	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31	2017年度/2017-12-31
营业收入	9,481.45	7,506.33	7,709.00
总资产	2,991.11	2,498.35	2,105.80

注：未能获取其净利润数据

#### 2、壹卡科技

单位：万元

项目	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31	2017年度/2017-12-31
营业收入	455.11	581.43	409.88

项目	2019 年度/2019-12-31	2018 年度/2018-12-31	2017 年度/2017-12-31
总资产	198.70	314.89	161.47

注：壹卡科技目前主营业务为提供电子烟方案，已无照明模组业务，未能获取其净利润数据

报告期内，除前员工王海英持有创锐微电子股权及创锐微电子因采购发行人产品而产生的经营性资金往来外，创锐微电子和壹卡科技及其关联方与发行人及其关联方、员工及前员工之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、对王海英进行访谈，询问其离职时间并与公司花名册相关信息进行核对，了解其离职原因、其亲属退出壹卡科技以及其受让创锐微电子股权的原因、受让股权的资金来源、创锐微电子和壹卡科技及其关联方与发行人及其关联方、员工及前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等情况；

2、对创锐微电子实际控制人马华达进行访谈，获取创锐微电子及壹卡科技工商登记资料、2017-2019 年度的财务数据，了解创锐微电子及壹卡科技基本经营情况、创锐微电子与壹卡科技合并过程及原因、王海英受让创锐微电子股权的原因及价款支付情况、创锐微电子和壹卡科技及其关联方与发行人及其关联方、员工及前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等情况；

3、对发行人实际控制人进行访谈，了解王海英在发行人任职经历及其离职原因，了解创锐微电子和壹卡科技及其关联方与发行人及其关联方、员工及前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等情况；

4、通过全国企业信用信息公示系统查询创锐微电子和壹卡科技的企业信用报告，重点核查其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、主要人员、股东结构等情况，并与发行人及其关联方、目前在册员工及近五年内离职员工进行交叉比对；

5、取得发行人银行开户清单及报告期所有银行流水，确认与创锐微电子和壹卡科技及其关联方之间除了日常正常交易形成的资金往来外，不存在其他资金往来；

6、取得公司实际控制人、董监高银行流水，确认与创锐微电子和壹卡科技及其关联方不存在资金往来；

7、获取发行人实际控制人、董监高出具的自查表，确认上述人员及其近亲属不存在在创锐微电子和壹卡科技及其关联方中持有股权或担任职务情况；

8、获取公司报告期各期销售收入明细表，访谈公司销售人员，了解报告期内发行人对创锐微电子的销售内容、交易价格、毛利率的变动情况、与同类产品客户的差异原因；

9、查阅发行人与创锐微电子交易的销售订单、出库单、快递单、客户回签的送货单、销售发票、收款凭证等单据；

10、对创锐微电子进行函证，确认报告期内各年度销售额、应收账款余额以及发出商品情况；

11、实地走访了创锐微电子的生产经营场所，并对相关负责人进行了访谈，了解其基本经营情况、与发行人之间的业务合作情况、与发行人的关联关系、终端客户销售情况等；

12、获取创锐微电子采购明微电子产品后在报告期内销售发行人产品的进销存明细，与发行人对其销售产品进行勾稽核对，核查其存货情况；

13、核查创锐微电子报告期各期主要终端客户的工商登记信息，确认是否与发行人及其关联方、员工及前员工存在关联关系；

14、根据创锐微电子提供的终端客户销售明细，选取了报告期内销售规模较大的终端客户进行实地走访和视频访谈，核实创锐微电子对终端客户的销售情况，并确认其与发行人及其关联方、员工及前员工不存在关联关系。访谈比例如下：

单位：万颗

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
已走访创锐微向终端客户销售数量	13,521.33	9,086.96	9,387.17
公司向创锐微电子销售量	25,432.39	17,769.51	17,598.08
占比	53.17%	51.14%	53.34%

## 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、王海英原为发行人销售部营销总监，负责 LED 照明产品销售，其离职后成为发行人经销商创锐微电子的股东（非实际控制人），相关经历符合其个人职业成长路径及个人意愿，具有合理性。合并时创锐微电子与壹卡科技以换股的形式实现股权变更，王海英无需实际支付相关价款。

2、发行人对创锐微电子销售的产品主要为 LED 照明驱动芯片，同型号产品的销售价格、毛利率与无关联第三方相比具备公允性、合理性。

3、报告期各年创锐微电子最终销售客户主要为知名照明产品生产商或其下属公司，销售情况良好，各期末应收账款余额较小，期后回款情况良好，不存在渠道压货、突击进货的情况。

4、除发行人前员工王海英持有创锐微电子 49% 的股权外，创锐微电子和壹卡科技及其关联方与发行人及其关联方、员工及前员工之间不存在关联关系、关联交易；报告期内，除创锐微电子因采购发行人产品而产生的经营性资金往来外，创锐微电子和壹卡科技及其关联方与发行人及其关联方、员工及前员工之间不存在资金往来或其他利益安排。

### 问题 8.3、强力巨彩

2017、2018 和 2019 年度，发行人对强力巨彩系的销售收入分别为 6,374.52 万元、9,132.63 万元和 14,633.99 万元，占各期营业收入的比例为 15.69%、23.35% 和 31.61%。

请发行人说明：（1）对强力巨彩系销售的各种型号产品的销售价格、销量和

毛利率及其变动原因，销量变化是否与市场需求相匹配，报告期内强力巨彩系的产能、产量和销量的变化及与发行人对其销售收入的匹配情况，并进一步分析对强力巨彩系销售收入逐年大幅上升的原因；(2) 同型号产品与其他第三方的销售价格和毛利率之间的对比情况及差异原因；(3) 发行人对强力巨彩系的票据结算额占收入比例显著高于整体水平的原因。

请保荐机构和申报会计师说明对发行人客户及收入的核查过程、核查比例和核查结论，包括实地走访、函证和抽样情况，并说明：(1) 对创锐微和强力巨彩系的核查程序及核查结论；(2) 是否存在其他员工或前员工及其亲属持有发行人客户股权、在发行人客户处任职的情形以及核查程序、核查结论。

回复：

**【发行人说明】**

一、对强力巨彩系销售的各种型号产品的销售价格、销量和毛利率及其变动原因，销量变化是否与市场需求相匹配，报告期内强力巨彩系的产能、产量和销量的变化及与发行人对其销售收入的匹配情况，并进一步分析对强力巨彩系销售收入逐年大幅上升的原因

**(一) 对强力巨彩系销售的各种型号产品的销售价格、销量和毛利率及其变动原因**

报告期内，发行人对强力巨彩系销售的产品为 LED 显示屏驱动芯片，整体销售情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均单价（元/颗）	0.1758	0.1678	0.1595
销量（万颗）	82,905.61	53,626.05	39,957.91
毛利率	21.74%	18.33%	18.09%

报告期内，发行人对强力巨彩系销售平均单价、销量、毛利率均呈上升趋势，主要因为在 LED 显示屏需求不断扩张、强力巨彩系销售规模不断增长的趋势下，公司积极响应强力巨彩系的需求，快速推出适应终端应用的小间距、高刷新率、高集成度、高节能性的新品，有效提升对强力巨彩系销售产品平均单价、销

量及毛利率。

报告期内，发行人对强力巨彩系销售的各型号产品的平均单价、销量、毛利率、占向其主营业务收入的比例及其变动原因如下：

序号	产品型号	芯片类型	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	变动原因
1	SM1XX37	2K 高刷节能驱动芯片	平均单价（元/颗）	0.1543	0.1704	0.1640	该型号产品刷新率可达 2K+，具有节能性能，同时内置 LED 开路检测功能，解决死灯列亮问题，较好地满足下游客户需求。 2017 年，该产品处于导入期，单价及毛利率较低；2018 年，该产品因适销度较高而上量，单价及毛利率均有所提升；2019 年，随着产销规模扩大，公司不断优化该产品生产成本，在保持毛利率处于较高水平的情况下适当下调销售价格。
			销量（万颗）	26,224.81	24,492.93	701.20	
			毛利率	13.78%	19.45%	-2.18%	
			占比	27.76%	46.39%	1.80%	
	SM1XX07	2K 高刷驱动芯片	平均单价（元/颗）	0.1377	0.1491	0.1535	该型号产品为 2K 高刷恒流驱动芯片。 2017 年，该产品销售规模较大；2018 年起，该产品逐步由升级版产品 SM1XX37 替代，公司通过优化生产成本，在维持产品毛利率在一定水平的情况下结合产品生命周期对价格进行适当调整。
			销量（万颗）	83.20	2,920.13	12,874.31	
			毛利率	14.66%	17.29%	15.29%	
			占比	0.08%	4.84%	31.00%	
2	SM1X259	4K 高刷高灰度节能小间距驱动芯片	平均单价（元/颗）	0.3261	0.3386	-	该型号产品为采用 SM-PWM 协议的小间距 LED 驱动芯片，内置电流增益调节功能、开路检测功能，可实现高刷新率、高灰阶的显示效果，产品清晰度很高，单价及毛利率较高。 2018 年下半年该产品逐步导入市场，2019 年随着强力在小间距市场的深度渗透，该产品销量实现较快增长。
			销量（万颗）	8,270.40	660.85	-	
			毛利率	25.54%	28.68%	-	
			占比	18.50%	2.49%	-	
3	SM1XX06	普通恒流驱动芯片	平均单价（元/颗）	0.1238	0.1250	0.1494	该型号产品主要用于户外显示屏。 2018 年，因客户户外显示屏需求下降以及公司产能向其他新品倾斜，导致该产品销量有所下滑；2019 年，产品上量后封测成本进一步优化，毛利率小幅提升，同时该产品随着强力巨彩系的下游需求扩张销量提升较大。
			销量（万颗）	20,846.00	962.40	2,756.40	
			毛利率	13.51%	10.14%	26.80%	
			占比	17.70%	1.34%	6.46%	

序号	产品型号	芯片类型	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	变动原因
4	SM5X266	场效应晶体管	平均单价（元/颗）	0.2627	0.2964	0.3212	该型号产品为升级版产品，性能更优，下游适销度较高，销量保持增长趋势。随着该产品晶圆从 8 寸晶圆逐步切换至 12 寸晶圆，生产成本有所降低，公司在保持毛利率处于较高水平的情况下适当降低销售单价。
			销量（万颗）	9,008.68	2,197.30	750.40	
			毛利率	40.30%	28.03%	27.67%	
			占比	16.24%	7.24%	3.78%	
	SM5X166	场效应晶体管	平均单价（元/颗）	-	0.2854	0.2952	该型号产品属于高集成度的 LED 驱动控制芯片，可取代 1 颗 SM7XX38+4 颗 MW4XX53，提供更节省空间的应用方案，单价及毛利率较高。2018 年该型号产品使用大尺寸晶圆，晶圆成本有所降低，毛利率有所提升。随着升级版产品 SM5X266 逐渐上量，强力巨彩系 2018 年下半年起停止采购该产品。
			销量（万颗）	-	651.20	1,611.20	
			毛利率	-	25.09%	22.27%	
			占比	-	2.07%	7.46%	
5	SM1XX88	单双色显示屏驱动芯片	平均单价（元/颗）	0.1180	0.1238	0.1060	该型号产品采用归零码协议，实现芯片内部动态自扫描，可替代 SM7XX95，无需 SM7XX38、SM7XX45、MW4XX53 等配套芯片，可为下游客户优化成本。 2017 年，该产品处于导入期，单价及毛利率较低。2018 年，该产品适销度较高，单价及毛利率均有所提升。2019 年，公司通过优化晶圆布图设计降低生产成本，毛利率有所提升。
			销量（万颗）	10,590.00	12,486.56	1,119.60	
			毛利率	23.91%	22.54%	6.58%	
			占比	8.57%	17.18%	1.86%	
	SM7XX95	单双色显示屏驱动芯片	平均单价（元/颗）	-	0.0872	0.0879	该型号产品为传统单双色芯片。 2016-2017 年整体市场需求较旺盛，该型号产品也有一定销量；2017 年起该型号产品逐步由升级版产品 SM1XX88 替代，强力巨彩系 2018 年二季度起停止采购该产品。
			销量（万颗）	-	565.60	7,984.40	
			毛利率	-	15.63%	17.45%	
			占比	-	0.55%	11.01%	

序号	产品型号	芯片类型	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	变动原因
6	其他	-	平均单价（元/颗）	0.2061	0.1856	0.1920	-
			销量（万颗）	7,882.52	8,689.08	12,160.40	
			毛利率	19.64%	6.24%	18.86%	
			占比	11.15%	17.92%	36.62%	
合计			平均单价（元/颗）	<b>0.1758</b>	<b>0.1678</b>	<b>0.1595</b>	-
			销量（万颗）	<b>82,905.61</b>	<b>53,626.05</b>	<b>39,957.91</b>	
			毛利率	<b>21.74%</b>	<b>18.33%</b>	<b>18.09%</b>	
			占比	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

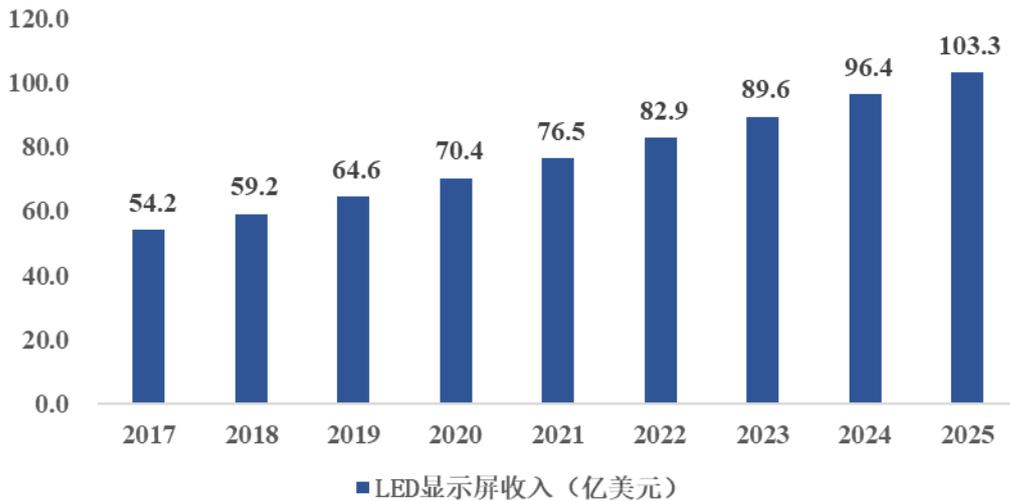
## （二）销量变化是否与市场需求相匹配

报告期内，公司向强力巨彩系销售的芯片产品数量分别为 39,957.91 万颗、53,626.05 万颗和 82,905.61 万颗，均为 LED 显示屏驱动类芯片，上述销量变化主要受下游 LED 显示屏市场需求影响，与市场需求相匹配。

### 1、技术革新产生产品替代需求，推动 LED 显示屏市场近年来发展迅速

LED 显示的技术革新使行业不断产生产品替代需求，P2.5 以下的小间距 LED 显示屏产品的出现，实现了 LED 显示屏从户外走向室内场景的变革，逐步开始替代室内 DLP、LCD 拼接屏，进一步打开 LED 显示屏的应用空间。Allied Market Research 数据显示，2017 年全球 LED 显示屏行业销量约 54.2 亿美元，近年来保持快速增长趋势，预计到 2025 年全球 LED 显示屏行业销量将超过 103 亿美元。

全球 LED 显示屏市场规模



数据来源：Allied Market Research

### 2、LED 显示屏行业龙头企业业绩均持续提升

LED 显示屏行业龙头企业包括强力巨彩系、洲明科技、利亚德、艾比森等企业，其中洲明科技、利亚德、艾比森为上市公司，报告期内，已上市企业的营业收入均持续提升，具体如下：

单位：万元

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年	复合增长率
------	--------	--------	--------	-------

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年	复合增长率
洲明科技	560,425.68	452,433.73	303,052.76	35.99%
利亚德	904,746.92	770,062.15	647,080.33	18.25%
艾比森	218,056.71	198,673.14	154,738.64	18.71%

综上所述，公司对强力巨彩系销量变化的主要原因为在下游 LED 显示屏需求迅速扩张的背景下，强力巨彩系作为 LED 显示屏行业龙头企业业绩快速增长，带动公司 LED 显示屏驱动类芯片对其销量不断提升，因此公司对强力巨彩系的销量变化与市场需求相匹配。

### （三）报告期内强力巨彩系的产能、产量和销量的变化及与发行人对其销售收入的匹配情况

报告期内，随着强力巨彩系销售规模快速增长，发行人对其销售数量及销售收入亦随之提升，具有匹配性。

报告期内，公司对强力巨彩系的芯片产品销售数量分别为 39,957.91 万颗、53,626.05 万颗和 82,905.61 万颗，复合增长率为 44.04%，与强力巨彩系销量变化基本匹配。公司对强力巨彩系的营业收入分别为 6,374.52 万元、9,132.63 万元和 14,633.99 万元，复合增长率为 51.52%，增长速度高于强力巨彩系的销量及营业收入的变化，主要原因为随着报告期内公司对强力巨彩系的销售中新品占比不断提升，产品平均单价不断提高，对营业收入有一定拉动作用。

### （四）对强力巨彩系销售收入逐年大幅上升的原因

报告期内，公司对强力巨彩系营业收入分别为 6,374.52 万元、9,132.63 万元和 14,633.99 万元，变动原因分析如下：

**1、强力巨彩系作为显示屏行业龙头，随着 LED 显示屏市场需求的迅速扩张以及行业集中度的提高，其自身产品销量持续上升带动公司对其销量持续增长**

近年来随着 LED 显示行业技术的不断进步，LED 显示屏实现了从户外走向室内场景的变革，市场需求迅速扩张。强力巨彩系作为 LED 显示屏行业龙头企业，能更多地受益于下游市场需求迅速扩张的红利，销售业绩快速增长，对 LED

显示屏驱动芯片的需求随之提高，带动公司芯片产品对其销量持续增长。

## 2、公司对强力巨彩系销售的新品占比不断提高，带动销售单价有所提升

在 LED 显示行业技术不断进步的背景下，公司积极响应强力巨彩系的产品需求，通过技术研发推出具备小间距、高刷新率、高集成度、高节能性等特点的新品，下游适销度较高。新品具备较高的附加值，销售价格较高，随着其销售占比不断提高，整体产品销售单价有所提升。

综上所述，由于强力巨彩系的产品销量快速增长及公司对强力巨彩系销售的新品占比不断提高，公司对其营业收入实现较大幅度的上升。

## 二、同型号产品与其他第三方的销售价格和毛利率之间的对比情况及差异原因

报告期内，公司对强力巨彩系销售的主要产品平均单价、毛利率与对其他第三方客户销售的平均单价、毛利率对比情况如下：

### （一）2019 年主要产品平均单价、毛利率情况

单位：万颗、元/颗

产品型号	强力巨彩系				其他客户		
	销售量	平均单价	毛利率	占向强力巨彩系主营业务收入的比例	销售量	平均单价	毛利率
SM1XX37	26,224.81	0.1543	13.78%	27.76%	7,273.48	0.1779	25.28%
SM1X259	8,270.40	0.3261	25.54%	18.50%	1,648.66	0.3731	33.68%
SM5X266	9,008.68	0.2627	40.30%	16.24%	206.80	0.3099	43.32%

### （二）2018 年主要产品平均单价、毛利率情况

单位：万颗、元/颗

产品型号	强力巨彩系				其他客户		
	销售量	平均单价	毛利率	占向强力巨彩系主营业务收入的比例	销售量	平均单价	毛利率
SM1XX37	24,492.93	0.1704	19.45%	46.39%	2,687.05	0.2044	34.35%

产品型号	强力巨彩系				其他客户		
	销售量	平均单价	毛利率	占向强力巨彩系主营业务收入的比例	销售量	平均单价	毛利率
SM1XX88	12,486.56	0.1238	22.54%	17.18%	222.50	0.1235	23.29%
SM5X266	2,197.30	0.2964	28.03%	7.24%	201.38	0.3057	30.11%

### (三) 2017 年主要产品平均单价、毛利率情况

单位：万颗、元/颗

产品型号	强力巨彩系				其他客户		
	销售量	平均单价	毛利率	占向强力巨彩系主营业务收入的比例	销售量	平均单价	毛利率
SM1XX07	12,874.31	0.1535	15.29%	31.00%	9,781.08	0.1602	20.38%
SM7XX95	7,984.40	0.0879	17.45%	11.01%	20,657.98	0.0942	22.63%
SM5X166	1,611.20	0.2952	22.27%	7.46%	6,247.05	0.3157	27.78%

报告期内，公司对强力巨彩系销售的主要产品平均单价、毛利率与对其他客户销售的平均单价、毛利率相比普遍偏低，主要原因为上述产品向强力巨彩系销售量占该型号产品总销售量比例较高，公司在聚焦重点客户的营销策略下给予强力巨彩系一定价格优惠。

2018 年 SM1XX88 对强力巨彩系的平均单价略高于对其他客户的平均单价，主要原因为本年度该产品销售价格及单位成本均呈下降趋势，公司对强力巨彩系的销售平均分布于全年，而对其他客户的销售主要分布于下半年，因此公司对强力巨彩系的平均单价略高，而毛利率较低。

此外，如 2019 年的 SM1X259、2018 年的 SM1XX37 等均为当年需求较大的新品，销售毛利空间较大，因此向一般客户销售单价及毛利率较高。

综上所述，上述同型号产品对强力巨彩系销售的销售价格、毛利率与对其他第三方客户的销售价格、毛利率差异具备合理性。

### 三、发行人对强力巨彩系的票据结算额占收入比例显著高于整体水平的原因

报告期内，发行人在销售业务中采用票据结算的比例分别为 58.21%、60.58% 和 73.02%，均为银行承兑汇票，整体票据结算比例相对较高，主要基于以下原因：1、下游客户从自身资金周转角度倾向于采用票据结算方式，对能接受票据结算方式的供应商在商务谈判时会对回款周期等其他商务条件可予以更多协商；2、发行人多数供应商亦能够接受票据方式结算；3、银行承兑汇票基本不存在到期不能兑付的情形。基于上述考虑，对于与公司长期合作、信用良好的客户较多采用了银行承兑汇票的结算方式。

报告期内，发行人营业收入及客户票据结算金额及占比情况如下：

单位：万元

销售对象	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
强力巨彩系	收入金额（含税）	16,617.31	10,597.65	7,373.53
	票据结算金额	15,024.23	8,627.03	7,590.34
	票据结算金额占比	90.41%	81.41%	102.94%
其他客户	收入金额（含税）	35,979.70	34,875.61	40,126.93
	票据结算金额	23,380.64	18,918.89	20,060.53
	票据结算金额占比	64.98%	54.25%	49.99%
<b>合计票据结算金额占比</b>		<b>73.02%</b>	<b>60.58%</b>	<b>58.21%</b>

报告期内，强力巨彩系用于与发行人结算的票据均为银行承兑汇票，票据结算额占收入比例相对较高的主要原因为：强力巨彩系作为 LED 显示屏行业龙头企业，销售规模较大，信用良好，其自身可作为开票人开具银行承兑汇票，因此其在支付公司款项时选择以票据结算的比例较高。据访谈了解，使用票据结算是强力巨彩系与供应商结算的惯例，其与发行人及其他供应商之间的票据结算占比不存在重大差异。

报告期内，公司其余大部分客户用于与公司进行结算的票据多为从下游客户中收到的票据，其自身作为开票人开具的票据较少，因此其余客户以票据结算的比例稍低，整体而言强力巨彩系的票据结算额占收入比例高于整体水平。

### 【申报会计师核查意见】

一、对发行人客户及收入的核查过程、核查比例和核查结论，包括实地走访、函证和抽样情况

## （一）核查程序

1、对报告期内主要客户进行实地走访和视频访谈，了解发行人主要客户的经营地点、注册资本、股东构成、主营业务、经营情况等背景资料，与公司的合作历程、产品定价、结算方式、信用政策等与公司业务往来情况，客户与公司的关联关系、非经营性资金往来等情况。

报告期内走访和视频访谈客户的核查比例如下：

单位：万元

年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
访谈客户对应的收入金额	37,266.56	29,564.75	27,002.15
营业收入金额	46,290.21	39,106.89	40,624.43
占比	80.51%	75.60%	66.47%

2、选择了报告期内重要客户，函证发行人报告期内向其销售的产品金额、往来余额以及发出商品情况；函证程序执行过程中由中介机构人员自行发函，并要求客户直接回寄至申报会计师办公场地。

报告期内通过函证确认的收入情况如下：

单位：万元

年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发函金额	43,680.57	36,046.31	36,666.40
营业收入金额	46,290.21	39,106.89	40,624.43
函证金额占营业收入的比例	94.36%	92.17%	90.26%
回函金额	43,677.57	35,589.59	35,145.26
回函金额占营业收入的比例	94.36%	91.01%	86.51%

针对极少数未回函的客户，实施了替代测试程序：检查及核对销售订单、出库单、快递单、客户回签的送货单、销售发票、收款凭证等。

3、抽取了发行人报告期内各期主要客户的产品销售订单、出库单、快递单、客户回签的送货单、销售发票、收款凭证等单据，核查公司收入的真实性、准确性、合理性。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：报告期发行人收入真实，各年之间的业绩波动具有合理性。

## 二、对创锐微和强力巨彩系的核查程序及核查结论

### （一）核查程序

1、获取报告期内发行人与创锐微电子和强力巨彩系的销售明细，访谈公司销售人员，了解创锐微电子和强力巨彩系报告期销售收入、销售数量、销售单价、毛利率的变动情况及其原因，分析是否符合行业变化趋势、与同类产品其他客户的变动是否一致、价格是否公允等；

2、通过全国企业信用信息公示系统查询创锐微电子和强力巨彩系的工商登记信息，获取其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围等信息，通过互联网搜索查询其主营业务开展情况，分析其采购公司产品的合理用途；

3、根据销售明细追查至销售订单、出库单、快递单、客户回签的送货单、销售发票、收款凭证等单据，检查其销售是否真实发生；

4、获取创锐微电子和强力巨彩系的回款明细，从收款明细追查至银行对账单、银行收款单据等原始凭证，检查回款金额是否准确、回款单位是否为销售明细表中记录的单位等；

5、取得发行人银行开户清单及报告期所有银行流水，确认与创锐微电子和强力巨彩不存在有超出正常经营范围的资金往来；

6、取得公司实际控制人、董监高银行流水，确认与创锐微电子和强力巨彩系不存在资金往来；

7、向创锐微电子和强力巨彩系进行函证，确认发行人报告期内向其销售的产品金额、应收余额以及发出商品情况；

8、实地走访强力巨彩系的生产经营场所，并对采购总监进行访谈，了解强力巨彩系近三年销售情况及其变动原因、生产设备变动情况、向发行人采购的主要产品及其变动原因、交易价格变动及其原因、货款结算方式习惯等情况；

9、实地走访了创锐微电子的生产经营场所，并对相关负责人进行了访谈，

了解其基本经营情况、与发行人之间的业务合作情况、与发行人的关联关系、终端客户销售情况等；

10、根据创锐微电子提供的终端客户销售明细，与发行人对其销售产品进行勾稽核对，核查其存货情况，选取了报告期内销售规模较大的终端客户进行走访，核实创锐微电子对终端客户的销售情况。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：创锐微电子和强力巨彩系与发行人开展业务具有真实性、合理性。

## 三、是否存在其他员工或前员工及其亲属持有发行人客户股权、在发行人客户处任职的情形以及核查程序、核查结论

### （一）核查程序

1、查询客户的工商登记信息，了解其基本情况，包括但不限于股东、董监高信息、经营范围、历次股东变动、董监高变动信息等，并与发行人董事、监事及高级管理人员、目前在册员工及近五年内离职员工进行交叉比对；

2、对发行人报告期内主要客户进行访谈，了解是否存在发行人员工或前员工及其亲属持有发行人客户股权、在发行人客户处任职的情形；

3、查看发行人实际控制人、董监高最近三年的银行流水及其出具的自查表，核查其是否与发行人客户及其实际控制人或董监高存在资金往来或关联关系。

经核查，除创锐微电子外，发行人的客户深圳市巴丁微电子有限公司存在发行人前员工赵春波（已于 2016 年 9 月从明微电子离职）持股的情形。

深圳市巴丁微电子有限公司基本情况如下：

注册资本	500 万元
注册地址	深圳市宝安区新安街道群辉路 1 号优创空间 1 号楼 208-209 室
法定代表人	赵春波
成立时间	2016 年 9 月 14 日
经营范围	半导体芯片、集成电路及相关电子应用产品、电子信息产品的设计与销售等

报告期内，发行人对巴丁微电子销售情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
销售金额	720.21	417.41	238.91
占营业收入比例	1.56%	1.07%	0.59%

可以看出，巴丁微占发行人各年营业收入比例均较小。

申报会计师针对巴丁微的核查程序如下：

1、获取报告期内发行人与巴丁微电子的销售明细，访谈公司销售人员，了解发行人与巴丁微电子的销售内容、交易价格、毛利率的变动情况、与同类产品客户的差异原因；

2、查阅发行人与巴丁微电子交易的销售订单、出库单、快递单、客户回签的送货单、销售发票、收款凭证等单据；

3、取得发行人银行开户清单及报告期所有银行流水，确认与巴丁微电子不存在有超出正常经营范围的资金往来；

4、取得公司实际控制人、董监高银行流水，确认与巴丁微电子不存在资金往来；

5、对巴丁微电子进行函证，确认发行人报告期内向其销售的产品金额、往来余额情况；

6、实地走访了巴丁微电子的生产经营场所，获取其主要财务数据，并对相关负责人进行了访谈，了解其基本经营情况、与发行人之间的业务合作情况、与发行人的具体合作模式和流程、与发行人的关联关系、终端客户销售情况等；

7、核查巴丁微电子报告期主要客户的工商登记信息，确认是否与发行人及其关联方、员工及前员工存在关联关系；

8、根据巴丁微电子提供的主要终端客户销售情况，与发行人对其销售产品进行勾稽核对，核查其存货情况，选取了报告期内销售规模较大的终端客户进行走访，核实巴丁微电子对终端客户的销售情况，并确认其与发行人不存在关联关

系。访谈比例如下表所示：

单位：万颗

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
已走访巴丁微向终端客户销售数量	1,731.80	1,126.10	542.90
公司向巴丁微销售数量	4,128.92	1,948.14	870.69
占比	41.94%	57.80%	62.35%

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：报告期内，除创锐微电子和巴丁微电子两家客户外，不存在发行人其他员工或前员工及其亲属持有发行人客户股权、在发行人客户处任职的情形。

### 问题 9、关于采购与主要供应商

#### 问题 9.1、采购情况

2017、2018 和 2019 年度发行人采购晶圆和封装测试服务金额分别为 28,763.70 万元、29,684.19 万元和 25,327.84 万元，采购晶圆和封装测试服务的合计金额占原材料采购总额的比例分别为 96.38%、95.24%和 88.76%，整体呈现下降趋势。

请发行人补充披露：（1）区分采购类型披露采购额及其占比，晶圆和封装测试的前五大供应商名称、采购金额及其占比并分析变动原因；（2）区分晶圆尺寸、封装类型和测试服务披露采购单价和采购量并分析变动原因；（3）发行人委外和自主封装测试的数量及其占比。

请发行人说明：（1）上述供应商的基本情况与合作历史，交易金额是否与其经营规模相匹配；（2）报告期各期晶圆、封装、测试采购价格的定价依据及公允性，同类型采购不同供应商之间的价格是否存在显著差异；（3）报告期各期发行人各类产品的生产入库、销售和库存量与晶圆采购、封装测试采购和自主封装测试的匹配关系，分析采购额变动与销售收入是否匹配。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

**【发行人披露】**

一、区分采购类型披露采购额及其占比，晶圆和封装测试的前五大供应商名称、采购金额及其占比并分析变动原因

**(一) 区分采购类型披露采购额及其占比**

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购与主要供应商情况”之“(一) 主要采购和能源供应情况”之“1、主要原材料采购情况”中修订补充披露，具体如下：

发行人是一家专业从事集成电路研发设计、封装测试和销售的高新技术企业。报告期内，发行人按照晶圆制造和封装测试环节对外采购情况如下表所示：

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
晶圆	11,961.45	41.92%	15,402.62	49.42%	12,115.92	40.60%
封装测试	13,366.39	46.84%	14,281.57	45.82%	16,647.78	55.78%
合计	<b>25,327.84</b>	<b>88.76%</b>	<b>29,684.19</b>	<b>95.24%</b>	<b>28,763.70</b>	<b>96.38%</b>

2018 年晶圆采购额较 2017 年有所上升，主要系 2018 年上半年，受晶圆市场需求增长、原材料涨价、晶圆行业投资周期导致的缺货风险等因素影响晶圆代工厂产能紧张，发行人对晶圆备货较多；2019 年晶圆采购额较 2018 年有所下降，主要系 2019 年上半年，集成电路处于下行周期，晶圆代工厂产能较为充足，公司谨慎备货，晶圆采购量较 2018 年有所下降。

报告期内封装测试采购额逐年下降，主要系：1、山东贞明封装线逐步量产，发行人缩减了外部封装采购规模；2、封装加工单价逐年下降；3、2018 年下半年受中美贸易摩擦、集成电路下行周期的影响，市场需求转冷，公司放缓封装回货节奏。

**(二) 晶圆和封装测试的前五大供应商名称、采购金额及其占比并分析变动原因**

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购与主要供应商情况”之“(二) 主要供应商采购情况”中补充披露，具体如下：

### 1、晶圆前五大供应商名称、采购金额及其占比变动原因分析

报告期内，发行人晶圆前五大供应商名称、采购金额及其占比变动情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	供应商类别	采购金额	比例
<b>2019 年度</b>				
1	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	晶圆供应商	4,879.90	40.80%
2	上海先进半导体制造有限公司	晶圆供应商	2,820.35	23.58%
3	华润上华及关联方	晶圆供应商	2,384.16	19.93%
4	TowerJazz 及关联方	晶圆供应商	1,630.77	13.63%
5	辉芒微电子（深圳）有限公司	辅芯片供应商	132.36	1.11%
	合计		11,847.54	99.05%
<b>2018 年度</b>				
1	上海先进半导体制造股份有限公司	晶圆供应商	5,398.73	35.05%
2	华润上华及关联方	晶圆供应商	3,995.47	25.94%
3	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	晶圆供应商	3,721.15	24.16%
4	TowerJazz 及关联方	晶圆供应商	1,791.76	11.63%
5	福建省福芯电子科技有限公司	辅芯片供应商	153.06	0.99%
	合计		15,060.17	97.78%
<b>2017 年度</b>				
1	上海先进半导体制造股份有限公司	晶圆供应商	4,958.40	40.92%
2	华润上华及关联方	晶圆供应商	3,799.13	31.36%
3	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	晶圆供应商	2,390.75	19.73%
4	TowerJazz 及关联方	晶圆供应商	407.27	3.36%
5	深圳尚阳通科技有限公司	辅芯片供应商	207.21	1.71%
	合计		11,762.76	97.09%

注1：对于受同一控制人控制的供应商，采购额合并披露

注2：公司采购的辅芯片包括 EEPROM 器件、MOS 晶体管等，主要用于与智能景观驱动类并联芯片、开关电源照明驱动类芯片的合封，以提高性能

晶圆代工企业属于资金密集型企业，国内生产厂商较少。发行人主要根据产能情况和新品开发需求选择供应商，报告期内，公司晶圆供应商主要为上海先进半导体制造股份有限公司、华润上华及关联方、中芯国际集成电路制造（上海）有限公司、TowerJazz及关联方，整体保持稳定。

报告期内，单个供应商的采购占比有所波动，主要受供应商产能情况、供应商制造工艺水平、公司新品开发需求的影响，具体分析如下：

单位：万元

供应商名称	年份	采购金额	当期比例	采购占比变化原因
中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	2019 年度	4,879.90	40.80%	报告期内，中芯国际分别为第 3 名、第 3 名和第 1 名。 公司向中芯国际采购的晶圆金额和占比持续上升，主要系由于发行人的产品功能和性能不断提高以及产品线不断扩展，对晶圆线宽、光罩层数等技术工艺要求更高。中芯国际位居全球晶圆代工厂前 6 名，技术工艺先进并拥有丰富的品质管控经验，同时产能有所保障，整体与公司发展方向的匹配性较高，因此发行人加大与其合作
	2018 年度	3,721.15	24.16%	
	2017 年度	2,390.75	19.73%	
上海先进半导体制造有限公司	2019 年度	2,820.35	23.58%	报告期内，上海先进分别为第 1 名、第 1 名和第 2 名。 2019 年，公司向其采购占比有所下降，主要系公司结合产品升级需求，不断引入其他晶圆供应商如中芯国际、TowerJazz 及其关联方
	2018 年度	5,398.73	35.05%	
	2017 年度	4,958.40	40.92%	
华润上华及关联方	2019 年度	2,384.16	19.93%	报告期内，华润上华及关联方分别为第 2 名、第 2 名和第 3 名。 公司向华润上华及关联方采购晶圆主要系 6 寸晶圆，用于 LED 照明驱动类产品。2019 年采购金额和采购占比有所下滑，主要系公司调整供应链，向上海先进购买了 8 寸晶圆进行部分替代
	2018 年度	3,995.47	25.94%	
	2017 年度	3,799.13	31.36%	
TowerJazz 及关联方	2019 年度	1,630.77	13.63%	报告期内，TowerJazz 及关联方均保持在第 4 名。2017 年，公司引入其作为供应商，后续基于新品量产需求、产能规模、交付及时性、工艺技术等方面的考虑，2018 年公司加大向 TowerJazz 的采购规模
	2018 年度	1,791.76	11.63%	
	2017 年度	407.27	3.36%	

## 2、封装测试前五大供应商名称、采购金额及其占比变动原因分析

报告期内，发行人封装测试前五大供应商名称、采购金额及其占比变动情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	比例
2019 年度			
1	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	5,716.06	42.76%
2	浙江华越芯装电子股份有限公司	1,550.37	11.60%
3	通富微电及关联方	1,316.02	9.85%
4	四川明泰电子科技有限公司	1,033.54	7.73%
5	深圳市盛元半导体有限公司	1,016.55	7.60%
合计		10,632.54	79.54%
2018 年度			
1	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	4,904.36	34.34%
2	浙江华越芯装电子股份有限公司	2,095.51	14.67%
3	通富微电及关联方	1,991.19	13.94%
4	深圳电通纬创微电子股份有限公司	1,218.15	8.53%
5	四川明泰电子科技有限公司	1,052.09	7.37%
合计		11,261.30	78.85%
2017 年度			
1	通富微电及关联方	4,193.36	25.19%
2	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	3,729.52	22.40%
3	浙江华越芯装电子股份有限公司	1,619.40	9.73%
4	深圳电通纬创微电子股份有限公司	1,560.25	9.37%
5	华润上华及关联方	1,143.71	6.87%
合计		12,246.24	73.56%

注：对于受同一控制人控制的供应商，采购额合并披露

报告期内，公司前五大封装测试供应商整体上保持稳定，公司与上述供应商建立了长期稳定的合作关系。报告期内，单个封装测试供应商的采购占比有所波动，主要系公司在选择封装测试服务厂商时，对其封装工艺类型、产能供应情况、封装质量、采购价格等进行评价，优先选择封装质量性能稳定、产能供应及时、采购价格适宜的供应商进行合作。报告期内，公司前五大封装测试供应商采购占比变化情况及具体原因如下：

单位：万元

供应商名称	年份	采购金额	当期比例	采购占比变化原因
四川遂宁市利普芯微电子有限公司	2019 年度	5,716.06	42.76%	报告期内，利普芯分别为公司封装供应商第 2 名、第 1 名、第 1 名。公司对其采购规模持续增加，主要系利普芯产能供应充足、封装质量稳定，且价格有相对优势，能及时响应公司的需求，随着公司自身规模的扩大，双方的合作也不断加深
	2018 年度	4,904.36	34.34%	
	2017 年度	3,729.52	22.40%	
浙江华越芯装电子股份有限公司	2019 年度	1,550.37	11.60%	报告期内，华越芯装分别为公司封装供应商第 2 名、第 2 名和第 3 名，双方长期合作，报告期内采购额整体波动不大
	2018 年度	2,095.51	14.67%	
	2017 年度	1,619.40	9.73%	
通富微电及关联方	2019 年度	1,316.02	9.85%	报告期内，通富微电及关联方分别为公司封装供应商第 1 名、第 3 名和第 3 名，各期交易额有所下降，主要是公司产品结构的调整，并不断优化供应链渠道所致
	2018 年度	1,991.19	13.94%	
	2017 年度	4,193.36	25.19%	
四川明泰电子科技有限公司	2019 年度	1,033.54	7.73%	报告期内公司向四川明泰的采购额较稳定，明泰电子能提供多种封装形式从而满足公司的需求
	2018 年度	1,052.09	7.37%	
	2017 年度	952.23	5.72%	
深圳市盛元半导体有限公司	2019 年度	1,016.55	7.60%	报告期内，公司向深圳市盛元半导体有限公司采购封装类型是 TO-2XX，主要用于封装照明驱动芯片 SM2XX82，品质稳定，随着 SM2XX82 销售量的增加，交易额随之增加
	2018 年度	922.68	6.46%	
	2017 年度	580.82	3.49%	
深圳电通纬创微电子股份有限公司	2019 年度	876.97	6.56%	报告期内，公司与电通纬创的交易额逐年降低，主要原因是公司规模持续增长，订单量逐渐向产能较大、性价比更高的供应商集中
	2018 年度	1,218.15	8.53%	
	2017 年度	1,560.25	9.37%	
华润上华及关联方	2019 年度	195.97	1.47%	报告期内，公司产品类型不断丰富，华润上华及关联方所封装的型号销量下降，导致交易额下降
	2018 年度	475.93	3.33%	
	2017 年度	1,143.71	6.87%	

## 二、区分晶圆尺寸、封装类型和测试服务披露采购单价和采购量并分析变动原因

### (一) 区分晶圆尺寸披露采购单价和采购量并分析变动原因

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购与主要供应商情况”之“(一)主要采购和能源供应情况”之“2、主要原材料价格及采购量变动情况”中修订补充披露，具体如下：

(1) 晶圆采购

① 晶圆采购数量和采购单价情况

报告期内，公司生产环节所采购的晶圆数量和单价情况列示如下：

单位：万片、元/片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购量	采购单价	采购量	采购单价	采购量	采购单价
12 寸晶圆	0.37	3,574.10	0.40	3,975.75	0.09	4,371.53
8 寸晶圆	5.47	1,612.54	6.86	1,534.48	6.31	1,333.45
6 寸晶圆	1.40	991.34	2.19	1,180.16	2.41	1,055.02
合计	7.24	1,593.74	9.45	1,554.84	8.81	1,287.68

公司2018年晶圆采购数量整体较高，主要系2017年下半年至2018年上半年，半导体行业景气度较高，集成电路行业处于上行周期，晶圆代工厂产能紧张，公司为保证原材料供应，备货较多。2018年下半年至2019年上半年，半导体行业景气度逐步下滑，集成电路行业进入下行周期，公司备货较为谨慎，晶圆采购数量有所下滑。

② 各尺寸晶圆采购情况变动原因分析

报告期内，公司采购的晶圆尺寸主要以6寸和8寸为主，12寸占比较小。同种光罩层数、工艺要求等工艺参数或指标相同的情况下，晶圆尺寸越大，单片晶圆切割的芯片数量越多，一般单价亦较高。

报告期内，公司12寸晶圆全部采购自TowerJazz及关联方，双方自2017年度开始合作，2018年采购量的增加，采购单价有所下降；2019年，随着合作渐久，TowerJazz在累积到一定采购量后给予优惠，采购单价进一步下降。

报告期内，8寸晶圆采购单价持续增加，采购数量有所波动，主要系：A、2018年，晶圆代工厂因产能紧张纷纷提价。2018年上半年，半导体行业景气度

较好，晶圆代工厂产能紧缺，发行人合作的主要晶圆代工厂涨价，晶圆采购单价均大幅上升，而发行人主要在上半年进行了采购，晶圆采购数量和采购单价随之上升；B、2019年，晶圆代工厂结构调整导致LED显示驱动类晶圆采购单价上升。在中美贸易摩擦不确定性以及集成电路国产替代进程加快的背景下，结合新产品工艺需要，发行人不断调整自身与几大晶圆代工厂的合作结构，向中芯国际和TowerJazz的采购量加大。由于中芯国际和TowerJazz的晶圆工艺技术较为领先，晶圆采购单价亦相对较高。同时，2019年公司备货更为谨慎，8寸晶圆的采购数量有所下降。

报告期内，公司6寸晶圆的采购单价先增后降，主要系2018年上半年晶圆代工厂因产能紧张提价所致；2019年上半年集成电路行业景气度有所下降，6寸晶圆供应商为保证产能主动调低报价。

## （二）区分封装类型披露采购单价和采购量并分析变动原因

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购与主要供应商情况”之“（一）主要采购和能源供应情况”之“2、主要原材料价格及采购量变动情况”中修订补充披露，具体如下：

### （2）封装采购

#### ①委外封装采购单价和采购量变动分析

芯片封装定价主要受封装类型、封装耗材成本、封装工艺程序等因素影响。同一种封装类型下，随着生产工艺的提升，生产效率、良率等逐步提升，耗材用量逐步减少或选择低成本耗材，封装单价实现下降。同时，公司亦会持续优化供应商布局，优先选择封装工艺水平高、产能供应及时、封装类型丰富的供应商，并将订单向优质供应商集中，提高对供应商的议价能力。

报告期内，由于公司产品规格较丰富且客户需求不同，公司生产环节采购的封装形式较多，具体情况如下：

单位：万颗、元/颗

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

	采购量	采购占比	采购单价	采购量	采购占比	采购单价	采购量	采购占比	采购单价
QSOP	69,987.82	38.02%	0.0778	77,470.46	40.03%	0.0796	70,814.94	31.44%	0.0836
ESOP	39,392.12	21.40%	0.0452	31,117.62	16.08%	0.0532	24,732.16	10.98%	0.0592
SOP	26,584.98	14.44%	0.0769	51,947.65	26.85%	0.0682	95,353.71	42.33%	0.0619
SOT	19,904.07	10.81%	0.0470	15,466.32	7.99%	0.0506	10,378.95	4.61%	0.0523
T0-2XX	12,558.95	6.82%	0.1024	9,196.27	4.75%	0.1040	12,519.99	5.56%	0.1061
其他	15,653.02	8.50%	0.0987	8,309.05	4.29%	0.1045	11,441.87	5.08%	0.1054
合计	184,080.96	100.00%	0.0708	193,507.37	100.00%	0.0722	225,241.62	100.00%	0.0726

报告期内，除SOP封装形式的采购单价呈上升趋势外，其他主要封装形式的采购单价呈下滑趋势，带动整体封装采购单价的下降。SOP封装形式采购单价持续上升，主要系公司产品结构变化导致SOP16和SOP28等引脚较多、耗用金线和合金线的封装形式的采购占比增加所致。其中，SOP封装形式中16脚及以上的产品各期采购占比分别为54.47%、58.86%和67.11%；SOP封装形式中耗用金线及合金线的产品各期采购占比分别为2.02%、11.47%和32.81%。

### （三）区分测试服务披露采购单价和采购量并分析变动原因

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购与主要供应商情况”之“（一）主要采购和能源供应情况”之“2、主要原材料价格及采购量变动情况”中补充披露，具体如下：

#### （3）测试采购

##### ①委外测试采购单价和采购量变动分析

报告期内，公司生产环节所采购的测试服务金额分别为219.59万元、191.25万元和171.82万元，包括晶圆中测和芯片成品测试，具体情况如下：

单位：万片、万颗、元/片、元/颗

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	采购量	采购单价	采购量	采购单价	采购量	采购单价
中测服务	3.88	44.22	4.34	31.76	3.64	35.62
成测服务	19.12	0.0071	6,909.83	0.0077	11,878.99	0.0076

注：测试类型包含中测和成测两种，其中中测是针对晶圆进行测试，以片数为计价单位；

成测针对芯片进行测试，以颗数为计价单位

报告期内，中测服务全部委外进行，采购额分别为129.60万元、137.86万元和171.69万元。晶圆中测系针对IC作电性功能上的测试，确保在封装之前先行过滤出电性功能不良的芯片。由于中测工序服务标准化程度低，一般跟测试所需时间相关，不同供应商因晶圆类别的测试时间差异而有不同报价。

报告期内，成测服务采购额分别为89.99万元、53.39万元和0.14万元，采购额逐年下降，主要系山东贞明的自主测试规模持续扩大，发行人逐步缩小外部成测服务采购规模所致。成测定价主要受测试机台折旧、单颗芯片的测试耗时等因素影响。报告期内，成测服务采购单价相对稳定。

### 三、发行人委外和自主封装测试的数量及其占比

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购与主要供应商情况”之“（一）主要采购和能源供应情况”之“2、主要原材料价格及采购量变动情况”中补充披露，具体如下：

#### （2）封装采购

.....

#### ②委外和自主封装的数量及占比

报告期内，发行人生产环节委外和自主封装的数量及其占比如下所示：

单位：万颗

封装	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
委外封装	184,080.96	79.90%	193,507.37	92.95%	225,241.62	100.00%
自主封装	46,302.47	20.10%	14,683.82	7.05%	-	-
封装合计	230,383.43	100.00%	208,191.19	100.00%	225,241.62	100.00%

封装业务作为芯片生产的核心环节，产品性能的实现与封装工艺密不可分，发行人芯片产品的生产成本中，封装成本占比较高。随着公司新产品研发及产业化对应的封装等生产需求不断扩大，加之外部封装产能供给受集成电路行业周期性波动的影响较大，山东贞明于2017年开始布局封装业务，并于2018年正

式投产，实现了“设计+封装测试”的产业链规划，从而加强自身对生产环节的控制。报告期内，随着公司封装线投入加大，自主封装数量和比例亦有所增加。

### (3) 测试采购

.....

#### ②委外和自主测试的数量及其占比

报告期内，发行人中测全部委外进行，芯片成测委外和自主测试的数量及其占比如下所示：

单位：万颗

成品测试	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	占比	数量	数量	占比	数量
委外成测	19.12	0.01%	6,909.83	3.87%	11,878.99	5.91%
自主成测	197,236.53	99.99%	171,512.23	96.13%	189,152.56	94.09%
成测合计	197,255.65	100.00%	178,422.06	100.00%	201,031.55	100.00%

报告期内，芯片成品自主测试比逐步提高。截止报告期末，山东贞明集成电路测试业务规模及技术已能覆盖公司芯片成品的测试需求，成品测试基本已由公司自行完成。

成测数量与封装数量的差异主要系：A、产品生产流程中芯片成品测试为全测，但由于有部分封装厂商可进行封、测、编一体化加工，故存在部分芯片封装和测试同时进行，此部分芯片收回时作为产成品直接完工入库；B、因生产环节实物流转的时间差。

#### 【发行人说明】

一、上述供应商的基本情况与合作历史，交易金额是否与其经营规模相匹配

供应商名称	注册时间	注册地	股东构成	公司性质/ 股东背景	主要经营 地址	主营业务	经营规模	合作历史
中芯国际集成电路制造(上海)有限公司	2000/12/21	中国(上海)自由贸易试验区张江路18号	中芯集电投资(上海)有限公司(100%)	香港上市公司,世界领先的集成电路芯片代工企业之一	上海市	晶圆制造、与集成电路有关的开发、设计服务、技术服务、光掩膜制造、测试封装等	2017年-2019年各期营业收入分别为214亿元、230亿元、220亿元	2015年正式合作,国际领先晶圆代工厂,与其合作不仅是公司整体实力的表现,更有助于通过先进的工艺提升产品的品质和性能
上海先进半导体制造有限公司	1988/10/4	上海市虹漕路385号	上海积塔半导体有限公司(100%)	2019年9月被上海积塔半导体收购,由外商投资、香港上市公司变更为境内法人独资企业。最终控制方为中国电子,由国务院全资持有	上海市	集成电路和半导体芯片的制造、针测、封装、测试及相关服务	上海先进半导体原系香港上市公司,2019年1月退市。2017年营业收入为10.22亿元、2018年1-9月营业收入为8.36亿元	2014年建立合作关系,2015年下半年开始大规模合作,发行人为改善供应链引入新的晶圆代工厂
无锡华润安盛科技有限公司	2003/12/23	江苏省无锡新区锡梅路55号	华润微电子控股有限公司(100%)	华润集团旗下	江苏省无锡市	集成电路、新型电子元器件封装/测试	华润微电子有限公司 2017-2019年各	国内知名晶圆代工、封装企业,工艺水平领先,发行

供应商名称	注册时间	注册地	股东构成	公司性质/ 股东背景	主要经营 地址	主营业务	经营规模	合作历史
无锡华润上 华半导体有 限公司	1999/07/21	无锡市新区新 洲路 8 号	-		已注销	2017 年 5 月开始，其 业务由无锡华润上华 科技有限公司承接	期营业收入分 别为 59 亿元、 63 亿元、57 亿 元	人成立初即与其 开始合作
无锡华润上 华科技有限 公司	2002/7/16	江苏省无锡国 家高新技术产 业开发区 86.87 号地块	华润微电子控股有限 公司（100%）		江苏省 无锡市	晶圆制造		
无锡华润微 电子有限公司	2002/12/3	江苏省无锡市 太湖国际科技 园菱湖大道 180 号-6	华润微电子控股有限 公司（100%）		江苏省 无锡市	集成电路设计、掩模 制造、晶圆制造、封 装测试及分立器件		
无锡华润华 晶微电子有 限公司	2000/2/24	无锡太湖国际 科技园菱湖大 道 180 号-6	华润微电子控股有限 公司（98.67%），新科 电子集团有限公司 （1.33%）		江苏省 无锡市	研究设计、生产、测 试、封装、加工集成 电路、新型电子元器 件、电力电子器件； 提供技术服务		
TowerJazz Panasonic Semiconduct or Co., Ltd.	2014/2/28	800 Higashiyama,U ozu City,Toyama	Tower Semiconductor Ltd.持股 51%，松下 半导体（PSCS）持股 49%	纳斯达克上市， 在美国、亚洲和 欧洲生产密集型 混合信号半导体	日本	晶圆及光掩膜制造等	高塔半导体 2017 年-2019 年 各期营业收入 分别为 13.87 亿	2017 年新引进供 应商，国际领先的 晶圆代工厂，工艺 先进、产能供应及

供应商名称	注册时间	注册地	股东构成	公司性质/ 股东背景	主要经营 地址	主营业务	经营规模	合作历史
Tower Semiconductor Ltd. (高塔半导体)	1993 年	总部位于以色列的 Migdal Haemek,		器件的晶圆代工厂, 根据 IC Insights 公布的 2018 年全球纯晶圆代工行业排名, 高塔半导体位居全球第 7 位	以色列	晶圆制造等	美元、13.04 亿美元、12.34 亿美元	时, 公司为改善供应链引入新的晶圆代工厂
四川遂宁市利普芯微电子有限公司	2015/4/8	四川省遂宁市经济技术开发区飞龙路 66 号	张宏根 (35.78%), 张宏建 (28.33%), 深圳市芯润投资发展合伙企业 (有限合伙) (16.67%), 李云利 (7.22%), 谢杏梅 (4.67%), 邱鸿雁 (4.17%), 李小东 (2%), 徐银森 (1.17%)	境内民营企业	四川省遂宁市	集成电路研发设计、封装、测试	注册资本 18,000 万元	公司向其采购封装服务, 自 2016 年开始合作。新的工艺、产能充足、生产效率高, 能有效满足公司产能需求
浙江华越芯装电子股份有限公司	2001/12/29	浙江省绍兴市环城西路天光桥 3 号	尹美娟 (82.05%), 陆宁 (6.41%), 张永夫 (4.49%), 胡文君 (2.56%), 黄迅驹 (2.56%), 望义贤 (1.92%)	境内民营企业	浙江省绍兴市	集成电路封装	注册资本 4,000 万元	发行人成立初即开始合作, 其产能规模符合发行人的需求

供应商名称	注册时间	注册地	股东构成	公司性质/ 股东背景	主要经营 地址	主营业务	经营规模	合作历史
通富微电子股份有限公司	1994/2/4	江苏省南通市崇川路 288 号	南通华达微电子集团股份有限公司 (26.66%)，国家集成电路产业投资基金股份有限公司 (21.72%) 等	A 股上市公司	江苏省南通市	集成电路封装测试	2017 年-2019 年各期营业收入分别为 65.19 亿元、72.23 亿元、82.67 亿元	国内封装厂规模最大的厂商之一，2015 年开始合作，与知名供应商合作有利于提升发行人产品竞争力
合肥通富微电子有限公司	2015/1/23	安徽省合肥市经济技术开发区卫星路 578 号	通富微电子股份有限公司 (52%)，合肥城建投资控股有限公司 (26.4%)，合肥海恒投资控股集团有限公司 (10.8%)，合肥市产业投资引导基金有限公司 (10.8%)		安徽省合肥市	集成电路封装测试		
四川明泰电子科技有限公司	2010/8/27	遂宁市经济开发区德泉路微电子工业园	郑渠江 (54.55%) 王铁冶 (25%)，遂宁市明芯壹号企业管理中心 (有限合伙) (9.09%)，沈霞 (6.82%)，李道远 (4.55%)	境内民营企业	四川省遂宁市	集成电路封装	注册资本 3,300 万元	2014 年底开始合作，性价比高，效率高

供应商名称	注册时间	注册地	股东构成	公司性质/ 股东背景	主要经营 营地址	主营业务	经营规模	合作历史
深圳市盛元 半导体有限 公司	2004/10/22	深圳市宝安区 福永街道凤凰 第三工业区创 业园 E 幢	陈立伟 (91.75%), 陈 立斌 (6.25%), 邹香 娥 (2%)	境内民营企业	广东省 深圳市	半导体三极管、灯 具、照明器材、电源 适配器的生产、销 售; 半导体功率器件 的研发、生产与销 售、计算机软件研 发、销售	注册资本 1600 万元	2017 年开始合 作, 深圳周边封装 厂, 便于沟通及缩 短新品试封周期
深圳电通纬 创微电子股 份有限公司	2007/2/6	深圳市龙岗区 平湖街道力昌 社区平龙东路 349 号 2# 厂房	宁夏电通实业集团有 限责任公司 (35.29%), 张建国 (22.33%), 刘晓东 (7.51%), 刘霞 (7.20%), 李静宁 (4.96%) 等	新三板挂牌公 司, 实际控制人 自然人张建国	广东省 深圳市	微电机系统传感器的 研发与销售; 集成电 路的封装测试, 集成 电路的开发设计、集 成电路及半导体元器 件的销售	2017-2019 年各 期营业收入都 为 1.04 亿元	2011 年开始合 作, 深圳周边封装 厂, 产能、服务 好, 效率高
辉芒微电子 (深圳)有限 公司	2005/6/16	深圳市南山区 科技园科技南 十二路长虹科 技大厦 10 楼 5-8 室	Fremont Micro Devices, Incorporated (100%)	外国法人独资	广东省 深圳市	IC 芯片设计、计算机 系统集成	公司注册资本 270 万美金	自 2007 年开始合作, 公司自其采购 EEPROM 器件, 作 为辅芯片与景观 照明驱动芯片合 封。各期采购额较 小

供应商名称	注册时间	注册地	股东构成	公司性质/ 股东背景	主要经营 地址	主营业务	经营规模	合作历史
深圳尚阳通 科技有限公司	2014/6/17	深圳市南山区 粤海街道高新 区社区高新南 一道008号创 维大厦A1206	南通华泓投资有限公 司（37.97%），蒋容 （15.13%），深圳市子 鼠管理咨询合伙企业 （有限合伙） （13.44%），深圳南山 创维信息技术产业创 业投资基金（9.24%）， 肖胜安（7.39%）等	境内民营企业	广东省 深圳市	半导体产品研发与销 售	注册资本 3,380.716万 元 2018年产品 突破6亿颗销量	2017年开始合作， 主要采购MOS管， 作为辅芯片与开 关电源及电源管 理芯片合封。采购 额较小
福建省福芯 电子科技有限公司	2014/8/13	福建省福州市 鼓楼区软件大 道89号福州软 件园F区5#楼 22层C、D单 元	福建省电子信息应用 技术研究院有限公 司（94%），福州闽芯微 电子科技有限公司 （6%）	实际控制人为福 建省国资委	福建省 福州市	半导体芯片、电子芯 片的研发；电子产品、 电子计算机及软件批 发、代购代销	注册资本 6,000 万元	2016年开始合作， 采购MOS晶体管， 作为辅芯片与开 关电源照明驱动 或电源管理芯片 合封。交易额较小

注：上述信息来源于供应商公开信息或访谈获取

报告期内，公司主要供应商整体上保持稳定，主要晶圆代工供应商都拥有深厚的行业背景和雄厚实力、制造工艺先进，能有效满足公司产能需求。报告期内，公司各期交易金额与供应商经营规模基本匹配。

## 二、报告期各期晶圆、封装、测试采购价格的定价依据及公允性，同类型采购不同供应商之间的价格是否存在显著差异

### （一）晶圆采购价格的定价依据及公允性，同类型采购不同供应商之间的价格是否存在显著差异

#### 1、晶圆采购价格的影响因素

晶圆生产的上游原材料主要为硅片，晶圆的采购价格整体受到全球晶圆代工厂产能供需的影响较大。

在芯片尺寸、性能和工艺相同的情况下，尺寸越大的晶圆可切割的成品芯片数量越多，相应单价亦越高。

同时，晶圆的制造工艺具有较强的定制化特征，不同的芯片设计对应的晶圆制造工艺不同，晶圆采购单价亦存在差异。晶圆制造的工艺难度越高、光罩层数越多，晶圆的单价一般亦更贵。

#### 2、晶圆采购价格的定价依据及公允性

公司与晶圆代工厂议价时，主要考虑晶圆尺寸、制造工艺水平、光罩层数以及产品质量稳定性等因素。通常公司会每年与主要晶圆代工厂对采购价格进行沟通谈判，并结合当期市场上晶圆代工厂整体产能、公司具体采购规格等需求协商。报告期内，公司合作的晶圆代工厂分别为中芯国际、华润上华及关联方、上海先进和 TowerJazz，规模较大且实力雄厚，其与公司的交易定价均按市场价格协商确定，具有公允性。

不同晶圆代工厂制作工艺均不同，因此报告期内发行人不存在向不同晶圆代工厂采购完全同类型的晶圆的情形，同一晶圆型号亦不存在晶圆代工厂重叠的情形。

(二) 封装采购价格的定价依据及公允性，同类型采购不同供应商之间的价格是否存在显著差异

1、封装服务采购价格的定价依据及公允性

芯片封装服务定价主要受封装类型、封装耗材成本和封装工艺程序等因素影响。由于封装成本占公司产品生产成本的比例相对较高，且市场上封装厂商数量显著多过晶圆代工厂数量，可选空间大，公司采取了严格的供应商遴选标准，包括封装工艺技术水平、回货的及时性、质量稳定性及产能情况等，封装服务采购价格系双方在市场价格的基础上由双方协商确定，对于质量稳定性高、报价相对较低的供应商在订单量上予以倾斜。

2、同类型采购不同供应商之间的价格不存在显著差异

受双单芯、封装线材、内部线圈数、回货数量等因素的影响，同种封装形式不同供应商的采购单价有所差异，但整体而言，报告期内发行人同类型采购不同供应商之间的价格不存在显著差异。以下选取报告期各期间公司采购数量最多的三种封装规格，对该封装规格主要封测供应商的封测价格进行横向对比，具体如下：

单位：万颗、元/颗

2019 年度				
封装规格	供应商名称	数量	采购量占比	平均单价
QSOP-2XX	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	61,671.63	33.50%	0.0778
	四川明泰电子科技有限公司	4,248.61	2.31%	0.0780
	深圳电通纬创微电子股份有限公司	4,067.58	2.21%	0.0832
	小计	<b>69,987.82</b>	<b>38.02%</b>	<b>0.0781</b>
SOP-1XX	浙江华越芯装电子股份有限公司	9,345.23	5.08%	0.0680
	四川明泰电子科技有限公司	3,258.36	1.77%	0.0759
	小计	<b>12,603.58</b>	<b>6.85%</b>	<b>0.0700</b>
ESOP-8XX	合肥通富微电子有限公司	23,177.18	12.59%	0.0445
	浙江华越芯装电子股份有限公司	14,216.54	7.72%	0.0443
	小计	<b>37,393.72</b>	<b>20.31%</b>	<b>0.0444</b>
合计		<b>119,985.13</b>	<b>65.18%</b>	-

2018 年度				
封装规格	供应商名称	数量	采购量占比	平均单价
QSOP-2XX	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	53,588.94	27.69%	0.0774
	通富微电子股份有限公司	12,525.52	6.47%	0.0897
	四川明泰电子科技有限公司	5,385.18	2.78%	0.0776
	深圳电通纬创微电子股份有限公司	5,970.82	3.09%	0.0817
	小计	<b>77,470.46</b>	<b>40.03%</b>	<b>0.0797</b>
SOP-1XX	浙江华越芯装电子股份有限公司	12,432.37	6.42%	0.0615
	四川明泰电子科技有限公司	5,810.86	3.00%	0.0843
	无锡华润安盛科技有限公司	3,708.28	1.92%	0.0624
	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	3,505.26	1.81%	0.0713
	小计	<b>25,456.77</b>	<b>13.16%</b>	<b>0.0682</b>
ESOP-8XX	浙江华越芯装电子股份有限公司	17,644.75	9.12%	0.0530
	深圳电通纬创微电子股份有限公司	5,140.41	2.66%	0.0554
	通富微电子股份有限公司	4,148.76	2.14%	0.0542
	小计	<b>26,933.91</b>	<b>13.92%</b>	<b>0.0536</b>
合计		<b>129,861.14</b>	<b>67.11%</b>	-
2017 年度				
封装规格	供应商名称	数量	采购量占比	平均单价
QSOP-2XX	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	30,588.03	13.58%	0.0773
	通富微电子股份有限公司	31,749.79	14.10%	0.0897
	上海芯哲微电子科技股份有限公司	3,589.83	1.59%	0.0854
	深圳电通纬创微电子股份有限公司	3,317.39	1.47%	0.0809
	小计	<b>69,245.04</b>	<b>30.74%</b>	<b>0.0836</b>
SOP-1XX	浙江华越芯装电子股份有限公司	11,691.69	5.19%	0.0605
	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	10,937.74	4.86%	0.0612
	无锡华润安盛科技有限公司	10,191.64	4.52%	0.0600
	四川明泰电子科技有限公司	9,856.45	4.38%	0.0691
	小计	<b>42,677.52</b>	<b>18.95%</b>	<b>0.0625</b>
ESOP-8XX	深圳电通纬创微电子股份有限公司	11,571.16	5.14%	0.0580
	浙江华越芯装电子股份有限公司	10,168.35	4.51%	0.0600
	上海芯哲微电子科技股份有限公司	1,923.07	0.85%	0.0595
	小计	<b>23,662.58</b>	<b>10.51%</b>	<b>0.0590</b>

合计	135,585.14	60.20%	-
----	------------	--------	---

### （三）测试采购价格的定价依据及公允性，同类型采购不同供应商之间的价格是否存在显著差异

报告期内，公司生产环节所采购的测试服务金额分别为 219.59 万元、191.25 万元和 171.82 万元，其中中测服务采购额分别为 129.60 万元、137.86 万元和 171.69 万元；成测服务采购额分别为 89.99 万元、53.39 万元和 0.14 万元。中测服务全部委外进行，中测工序占公司产品成本比例较低，发行人一般直接通过询价方式确定中测价格；成品测试基本由子公司山东贞明自主完成，少量委外成品测试价格通过与成测厂协商定价确定。发行人测试价格的形成是市场化的商务定价过程，定价公允。

报告期内，中测服务主要采购自无锡圆方半导体测试有限公司、无锡晶测电子有限公司和东莞市译码半导体有限公司，占各期中测服务采购额的 80% 左右。报告期内上述三家中测服务厂各期采购单价对比如下：

单位：万片、元/片

供应商名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价
无锡圆方半导体测试有限公司	0.96	37.50	1.58	30.84	2.47	30.71
无锡晶测电子有限公司	1.16	37.00	1.70	28.44	0.75	36.08
东莞市译码半导体有限公司	1.32	42.76	0.84	31.30	0.08	70.63

中测流程为通过探针卡与晶圆的触点连接，以检测测试机脉冲信号，以此反馈晶圆电路功能和性能。中测供应商报价与测试所需时间相关，工序服务标准化程度低。同一型号晶圆采用不同中测方式、不同型号采用同一测试方式，由于耗用测试时间不同，价格亦有所差异。

报告期内，公司中测主要针对新品及质量性能不稳定晶圆，因不同批次晶圆的测试方法不同，各家各期的报价因此有所波动。

### 三、报告期各期发行人各类产品的生产入库、销售和库存量与晶圆采购、封

装测试采购和自主封装测试的匹配关系，分析采购额变动与销售收入是否匹配

(一) 报告期各期发行人各类产品的生产入库、销售和库存量与晶圆采购、封装测试采购和自主封装测试的匹配关系

1、报告期各期发行人各类产品的入库、销售和库存量的情况

报告期内，公司销售的主要产品为 LED 显示驱动芯片、LED 照明驱动芯片、电源管理芯片，各期发行人各类产品的生产入库、销售和库存量基本匹配一致，具体情况如下：

单位：万颗

产品类型	指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
LED 显示驱动芯片	期初结存①	17,316.51	15,021.42	13,264.16
	生产入库②	156,262.99	149,133.70	163,627.04
	其他入库③	5,127.31	10,490.22	3,940.92
	其中：复测入库	3,618.71	10,266.56	3,704.46
	研发转生产	179.40	223.66	236.45
	外购入库	1,329.20	-	-
	本期销售④	162,804.37	142,971.62	161,674.44
	其他出库⑤	4,817.43	14,357.21	4,136.26
	其中：复测出库	3,196.90	10,897.77	4,122.15
	实验领用	360.71	136.08	14.10
	报废	1,259.82	3,323.36	-
		期末结存⑥=①+②+③-④-⑤	11,085.02	17,316.51
LED 照明驱动芯片	期初结存①	10,683.92	10,172.90	4,875.21
	生产入库②	70,298.28	50,948.39	53,848.92
	其他入库③	1,194.38	2,462.93	1,923.82
	其中：复测入库	1,113.03	2,386.35	1,809.42
	研发转生产	81.35	76.58	114.40
	本期销售④	71,533.69	50,542.92	48,632.43
	其他出库⑤	1,567.48	2,357.38	1,842.62
	其中：复测出库	949.92	2,198.53	1,736.99
	实验领用	113.43	36.15	105.63
	报废	504.14	122.70	-

产品类型	指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	期末结存⑥=①+②+③-④-⑤	9,075.42	10,683.92	10,172.90
电源管理 芯片	期初结存①	873.48	1,058.14	1,379.35
	生产入库②	3,046.63	2,439.64	2,124.72
	其他入库③	88.86	182.90	93.72
	其中：复测入库	63.62	173.11	90.76
	研发转生产	25.25	9.79	2.97
	本期销售④	3,036.97	2,634.08	2,439.06
	其他出库⑤	242.28	173.12	100.60
	其中：复测出库	61.81	130.44	73.20
	实验领用	76.58	4.78	10.25
	报废	103.89	37.90	17.15
	期末结存⑥=①+②+③-④-⑤	729.73	873.48	1,058.14

注 1：复测入库包括芯片返工复测、对特定型号芯片做进一步分档复测以及库龄时间相对较长的芯片复测等

注 2：外部采购主要系芯片 SM4XX53，发行人购入后与其他驱动芯片配套销售给下游客户

注 3：复测出库包括客户换货芯片的复测出库、返工复测出库等

## 2、各期产品与晶圆采购、封装测试采购和自主封装测试情况

报告期，发行人产品与晶圆采购、封装测试采购和自主封装测试情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
晶圆采购量（万片）	7.24	9.45	8.81
晶圆直接对外销售数量（万片）	1.26	1.24	1.06
晶圆片生产投入量（万片）	6.83	6.57	7.42
理论可封回芯片量（亿颗）①（注）	23.42	21.17	22.91
实际封装入库量（亿颗）②	23.04	20.82	22.52
其中：委外封装（亿颗）	18.41	19.35	22.52
自主封装（亿颗）	4.63	1.47	-
差异（亿颗）③=①-②	0.38	0.35	0.39
差异率④=③/①	1.61%	1.67%	1.70%

注：理论可封回芯片量=Σ理论切割值（单片 A 尺寸晶圆可切割 a 型号芯片）\*实际 A 尺寸晶圆投入片数

理论切割值（单片 A 尺寸晶圆可切割 a 型号芯片）=单片 A 尺寸晶圆面积\*（1-损耗率）/单颗芯片面积，其中：单片 A 尺寸晶圆面积=π \*（A 尺寸\*25.4/2）^2，1 英寸=25.4mm；损耗

率需考虑剔除晶圆边缘、封装损耗等，在产品研发定版后获取测算值，后续在生产过程会根据实际情况进行动态修正

报告期内，发行人的晶圆投入理论可封回芯片量与实际封装入库量差异率在1.6%左右，晶圆投入理论封回数量与实际封装芯片量存在差异属于正常损耗，两者总体相匹配。同时，因公司采购晶圆后不一定立即投入生产环节，生产耗用晶圆与封装测试产出的匹配性更强，报告期内晶圆生产投入、封装测试产出具有合理的匹配关系。

### 3、采购额变动与销售收入的匹配关系

报告期内，公司各期采购额分别为29,844.74万元、31,166.89万元和28,536.01万元。2017年底至2018年上半年，受晶圆市场需求增长、原材料涨价、晶圆行业投资周期导致的缺货风险等因素影响，晶圆代工厂整体产能紧张，发行人对晶圆备货较多，2018年当期采购额较高。2019年下半年随着整体下游市场需求的回暖，前期备货陆续得到了消化。

报告期内，营业收入分别为40,624.43万元、39,106.89万元和46,290.21万元，各期采购额与营业收入的变动趋势不一致，主要系收入实现时点相对采购时点存在一定延后性。

芯片主要原材料晶圆受市场产能影响较大，公司会根据市场供需情况并结合未来销售预期进行合理备货。公司采购物料后，需经过封装、测试等环节形成产成品再对外销售，各期营业成本分别为27,331.46万元、27,000.91万元、32,078.23万元，与收入变动趋势基本一致。报告期内，公司营业成本与采购额的配比情况具体如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
存货期初余额①	13,518.80	9,840.26	7,832.27
本期采购额②	28,536.01	31,166.89	29,844.74
期末存货账面余额③	10,302.08	13,518.80	9,840.26
存货余额变动④=①+②-③	31,753.27	27,488.35	27,836.75
营业成本⑤	32,078.23	27,000.91	27,331.46

注：营业成本与存货余额变动之间的差异主要系山东贞明自主封装测试环节的人工、制造费用、研发采购等

## 【申报会计师核查意见】

### 一、核查程序

1、获取发行人报告期各期采购明细表，并按晶圆、封装、测试三大类对供应商进行汇总分析，并比较同类型产品在不同供应商间采购定价是否公允；

2、访谈公司总经理，了解晶圆、封装测试行业技术发展状态、市场产能供给情况及对本公司的影响；

3、访谈生产分管副总，确认晶圆、中测、封装测试主要供应商采购单价波动及存在差异的原因；

4、实地走访中芯国际、上海先进半导体、无锡华润上华、四川利普芯、通富微电子等晶圆、封装企业，就业务合作情况、合作模式、交易定价、款项结算、市场变动及前景等事项予以确认；

5、取得实际控制人、董监高银行流水，确认与供应商不存在资金往来。

### 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人根据市场供需变化及自身产品结构，各期对晶圆和封装测试供应商采购额及占比变动具有合理性；

2、发行人对外采购主要是晶圆和封装测试服务，各主要供应商成立时间早、经营规模较大、行业声誉较好，报告期内公司与各供应商的交易金额与其经营规模基本匹配；

3、报告期内发行人晶圆采购定价主要考虑原材料价格、晶圆制造工艺、光罩层数等因素，封装采购定价主要结合封装类型、封装耗材成本、封装工艺等因素，测试采购价格主要取决于需测试的参数，同时结合采购量，与供应商协商后最终以市场价予以确定。发行人对同类型采购在不同供应商之间的价格不存在显

著差异；

4、报告期各期发行人产品的生产入库、销售和库存量与晶圆采购、封装测试采购和自主封装测试基本匹配一致，采购额变动与销售收入变动存在时间性差异，但具备业务逻辑，符合各期间晶圆供给、下游产品市场需求的变动情况。

#### 问题 9.2、利普芯和德普微

根据申报材料，发行人前五大供应商四川遂宁市利普芯微电子有限公司和客户深圳市德普微电子有限公司系关联方。发行人报告期对利普芯采购额分别为 3,729.52 万元、4,904.36 万元和 5,716.06 万元，对德普微销售额分别为 1,149.25 万元、832.33 万元和 256.12 万元。

请发行人补充披露：（1）发行人对利普芯及其关联方既存在采购又存在销售的原因及相关金额，对德普微销售额大幅减少的原因；（2）是否存在其他既为客户又为供应商的情形。

请发行人说明：（1）发行人对向利普芯采购服务的定价依据，采购价格与其他供应商的对比情况以及低于其他供应商的原因，分析采购价格的公允性；（2）发行人向德普微销售产品的定价原则，相关产品、销售价格和成本及毛利率情况，与同类型产品的销售价格和毛利率之间是否存在重大差异；（3）发行人对利普芯和德普微的采购、销售金额占对方销售总额、采购总额的比例，与其经营规模是否匹配。

请保荐机构和申报会计师核查利普芯及其关联方与发行人及其关联方是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排，并对上述事项进行核查并发表明确意见，说明主要供应商与发行人及其关联方、员工或前员工及其近亲属之间是否存在关联关系。

回复：

**【发行人披露】**

一、发行人对利普芯及其关联方既存在采购又存在销售的原因及相关金额，对德普微销售额大幅减少的原因

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购与主要供应商情况”之“(二) 主要供应商采购情况”补充披露如下：

### 3、同时存在采购、销售的情况

#### (1) 公司与主要供应商利普芯及其子公司的交易情况

报告期内，公司与主要供应商利普芯及其子公司德普微既存在采购又存在销售的情形，原因和相关金额具体情况如下：

报告期内，公司与利普芯及其子公司德普微的交易情况如下：

单位：万元

主体	内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1、采购情况				
利普芯	采购封装服务	5,716.06	4,904.36	3,729.52
2、销售情况				
德普微	销售未封装晶圆	256.12	832.33	1,149.25
利普芯		-	-	3.96（注）
利普芯	销售料管	73.29	76.81	57.19

注：2017 年 1 月有少量的晶圆销售给利普芯

报告期内，公司主要向利普芯采购封装服务。公司存在向利普芯子公司德普微销售未封装晶圆，以及子公司山东贞明向利普芯销售料管的情形，具体原因如下：

#### ①公司向德普微销售未封装晶圆以及金额变动的的原因

利普芯全资子公司德普微主要从事集成电路的设计及销售，具有独立的芯片品牌，具有下游客户销售能力。报告期内，德普微根据自身业务需求向发行人采购个别型号晶圆（含版图）进行封装销售，交易金额逐渐下降主要系德普微综合市场价格、自身研发等综合因素考虑降低了对发行人相关型号晶圆的采购量。

## ② 发行人子公司山东贞明向利普芯销售料管的原因

发行人子公司山东贞明主要从事封装、测试业务，测试产线建立在先、封装产线建立在后，目前成测业务基本自给，整体测试自给率显著高于封装自给率。报告期内，存在第三方封装厂将已封装的芯片发回至山东贞明进行测试，考虑到运输安全性，封装好的芯片需用料管包装，而子公司山东贞明测试完成后进行编带包装，因此会有料管空置。为更好的处置空料管并节约社会资源，同时第三方封装厂为了降低料管采购成本，子公司山东贞明将空置料管销售给有需求的封装厂。报告期各期，料管销售整体收入较小。

## 二、是否存在其他既为客户又为供应商的情形

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购与主要供应商情况”之“(二) 主要供应商采购情况”补充披露如下：

### 3、同时存在采购、销售的情况

.....

#### (2) 其他同时存在采购、销售的情况

报告期内，公司存在其他既为客户又为供应商的情形，具体如下：

单位：万元

主交易类型	公司名称	发行人对其交易内容	2019年	2018年	2017年
发行人 供应商	电通纬创	采购封装服务	876.97	1,218.15	1,560.25
		销售料管	-	25.75	3.78
	华越芯装	采购封装服务	1,550.37	2,095.51	1,619.40
		销售料管	-	4.02	38.77
	四川明泰	采购封装服务	1,035.27	1,053.64	952.23
		销售料管	12.60	11.76	17.30
	芯哲微	采购封装服务	174.16	83.47	493.68
		销售料管	13.28	17.95	3.39
	康姆科技	采购封装服务			263.14
		销售料管		25.75	7.29
发行人	亚芯微	销售晶圆	531.96	198.63	-

主交易类型	公司名称	发行人对其交易内容	2019年	2018年	2017年
客户		采购封装服务	1.42	0.04	-

在上述公司中，华越芯装、四川明泰、芯哲微和康姆科技为发行人提供封装服务，子公司山东贞明向其销售料管的原因与向利普芯销售料管的原因相同。报告期内，子公司山东贞明对外销售的料管金额分别为 176.98 万元、146.71 万元和 109.54 万元，占营业收入的比例分别为 0.44%、0.38%和 0.24%，占比较小且逐渐减少，减少的主要原因系随着子公司山东贞明的封装产能逐渐上升，发行人对外采购的封装逐渐减少，相应的空置料管销售亦逐渐减少所致。

在上述公司中，亚芯微为从事集成电路设计、封装、测试、销售为一体的企业，其尝试为发行人提供封装服务，发行人 2018 年和 2019 年对其下了封装订单进行了试生产。

#### 【发行人说明】

一、发行人对向利普芯采购服务的定价依据，采购价格与其他供应商的对比情况以及低于其他供应商的原因，分析采购价格的公允性；

发行人向利普芯采购封装服务。发行人芯片封装价格受芯片封装规格、芯片封装耗材、封装工艺等因素影响差异较大。由于封装成本占公司产品生产成本的比例较高，公司在供应商技术水平、封装质量稳定性、产能保障程度符合公司需求的情况下，采取了较为严格的比价方式，由公司的采购部对各供应商报价情况进行横向对比，然后在供应商报价的基础上进行商务谈判确定供应商及采购价格。

报告期内，发行人向利普芯采购金额按照封装规格分类，各封装规格采购金额及其占利普芯封装总额的比例如下：

单位：万元

封装规格	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
QSOP-2XX	4,797.90	83.94%	4,146.15	84.54%	2,364.70	63.40%
TSSOP-2XX	917.59	16.05%	508.28	10.36%	678.23	18.19%

封装规格	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
SOP	0.57	0.01%	249.92	5.09%	686.60	18.41%
合计	<b>5,716.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,904.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,729.52</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司向利普芯主要采购的封装规格为 QSOP-2XX，占各期利普芯封装采购金额的比例分别为 63.40%、84.54% 和 83.94%，占比始终在 60% 以上。

报告期内公司向利普芯采购的封装价格因采购规模较大，略有优势，但与其他供应商平均价格不存在显著的差异。公司与利普芯的封装价格的形成是市场化的商务定价过程，定价公允。详见本回复之“问题 9.1、采购情况”之“【发行人说明】”之“二、报告期各期晶圆、封装、测试采购价格的定价依据及公允性，同类型采购不同供应商之间的价格是否存在显著差异”。

## 二、发行人向德普微销售产品的定价原则，相关产品、销售价格和成本及毛利率情况，与同类型产品的销售价格和毛利率之间是否存在重大差异

发行人向德普微销售晶圆的定价依据为结合晶圆的采购成本、晶圆封装测试成芯片的成本，以及该类晶圆封装完成后对外销售的毛利率等因素综合考量并经双方协商确定。

报告期内，发行人向德普微销售的产品类型、销售价格和成本及毛利率情况如下：

期间	销售产品类别	金额 (万元)	平均单价 (元/片)	平均成本 (元/片)	毛利率
2019 年	LED 显示屏驱动类	199.34	1,594.75	1,128.35	29.25%
	LED 照明驱动类	56.77	2,064.50	1,737.80	15.82%
2018 年	LED 显示屏驱动类	821.58	1,784.87	1,204.27	32.53%
	LED 照明驱动类	10.76	2,068.97	1,773.14	14.30%
2017 年	LED 显示屏驱动类	1,153.21	1,786.82	1,040.07	41.79%

报告期内，发行人向德普微销售的产品与同类型产品平均的销售价格和毛利率对比如下：

期间	销售产品类别	项目	平均单价（元/片）	毛利率
2019年	LED 显示屏驱动类	德普微	1,594.75	29.25%
		平均	1,687.67	31.97%
	LED 照明驱动类	德普微	2,064.50	15.82%
		平均	2,008.78	15.93%
2018年	LED 显示屏驱动类	德普微	1,784.87	32.53%
		平均	1,830.39	31.04%
	LED 照明驱动类	德普微	2,068.97	14.30%
		平均	2,050.89	16.11%
2017年	LED 显示屏驱动类	德普微	1,786.82	41.79%
		平均	1,814.67	42.23%

报告期各期，公司销售给德普微的未封装晶圆的平均价格和毛利率与同种类型产品的平均销售价格和毛利率之间不存在重大差异。

三、发行人对利普芯和德普微的采购、销售金额占对方销售总额、采购总额的比例，与其经营规模是否匹配

利普芯和德普微的基本情况如下：

#### 1、深圳市德普微电子有限公司

注册资本	1,000 万元
注册地址	深圳市南山区高新南四道与科技南十路交汇处创维半导体设计大厦西座 7 层 07-10 单元
法定代表人	张宏根
成立时间	2006 年 4 月 14 日
主营业务	集成电路设计、销售业务

#### 2、四川遂宁市利普芯微电子有限公司

注册资本	13,600 万元
注册地址	四川省遂宁市经济技术开发区飞龙路 66 号
法定代表人	谢杏梅
成立时间	2015 年 4 月 8 日
主营业务	集成电路产品的封装测试

经与利普芯和德普微访谈确认，报告期内，发行人对利普芯的封装订单占其封装产能的比例均在 10%-20%之间；发行人对德普微销售未封装晶圆的金额占其采购总额的比例均在 10%以内。发行人对利普芯和德普微的采购、销售金额与其经营规模相匹配。

## 【申报会计师核查意见】

### 一、核查程序

1、查询了利普芯及其关联方德普微、主要供应商的基本工商信息，重点核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等资料，并将相关信息与发行人及其关联方的信息、目前在册员工及最近五年离职员工的名册进行了对照分析，核实是否存在重叠的情况；

2、实地走访利普芯、德普微，访谈利普芯实际控制人张宏根，核实利普芯及德普微的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键经办人员与发行人及其关联方、员工或前员工是否存在关联关系；

3、实地走访主要供应商，核实主要供应商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键经办人员与发行人及其关联方、员工或前员工是否存在关联关系；

4、对发行人及发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员进行了访谈，取得了发行人股东、董事、监事和高级管理人员填写的调查表，核实相关人员与发行人的主要客户和供应商是否存在关联关系、亲属关系、委托持股、信托持股及利益输送关系；

5、通过第三方公开信息平台查询了发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员对外投资和任职情况；查阅报告期内发行人、实际控制人和董监高等主要人员银行流水，核实是否存在与利普芯、德普微存在资金往来情况；取得了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员关于与发行人客户和供应商不存在关联关系、资金往来或其他利益安排的说明。

## 二、核查意见

1、利普芯、德普微与发行人及其关联方不存在关联关系；除发行人与利普芯、德普微因正常购销业务产生的资金往来以外，利普芯及其关联方与发行人及其关联方不存在其他资金往来或其他利益安排。

2、发行人的主要供应商与发行人及其关联方、员工或前员工及其近亲属之间不存在关联关系。

## 四、关于公司治理与独立性

### 问题 14、关于注销关联方

招股说明书披露，报告期内发行人注销了较多关联方。

请发行人说明：（1）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；（2）发行人关联方以及曾经的关联方与发行人之间是否存在共同客户、共同供应商的情形。

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。

回复：

#### 【发行人说明】

一、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

（一）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，发行人注销的关联方情况如下：

序号	关联方类别	已注销关联方名称	设立时间	注销时间	注销原因及资产处置情况
1	董事黄荣添控制或实施重大影响	佛山市丽晶光电科技有限公司	2007.8.28	2017.4.28	未开展实际经营业务，无存续必要，不涉及资产处置
2		佛山市杰科电子有限公司	2007.2.14	2018.12.28	
3		佛山市三水杰灵电子有限公司	2011.12.7	2017.4.28	
4		佛山市三水杰汇智电器有限公司	2011.12.7	2017.4.27	
5		深圳市好好卖商贸有限公司	2011.4.18	2019.7.29	
6	独立董事童新控制或实施重大影响	深圳市富利嘉业科技有限公司	2016.10.17	2019.8.19	
7		深圳广富利咨询合伙企业（有限合伙）	2017.11.10	2019.8.19	
8		神功餐饮（深圳）有限责任公司	2016.12.29	2019.9.6	

经与相关董事核实，上述所示企业注销过程均合法合规，不存在任何争议或潜在纠纷的情形。

## （二）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，注销的关联方系发行人董事（非内部董事）个人对外投资或近亲属对外投资企业，与发行人经营无任何关联且无任何交易，报告期内不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

## 二、发行人关联方以及曾经的关联方与发行人之间是否存在共同客户、共同供应商的情形

发行人关联方以及曾经的关联方与发行人之间不存在共同客户、共同供应商的情形，亦不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、核查程序

1、通过全国企业信用信息公示系统查阅发行人报告期内已注销关联方工商

信息：

- 2、查阅发行人股东自查表及董监高自查表；
- 3、对已注销关联方所涉相关人员进行访谈。

## 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内注销的关联方，系发行人董事（非内部董事）个人对外投资或近亲属对外投资企业，注销原因均系因未开展实际经营业务，无存续必要；注销过程均合法合规且不涉及资产处置情形；已注销关联方不存在争议或潜在纠纷；报告期内不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形；

2、发行人关联方以及曾经的关联方与发行人之间不存在共同客户、共同供应商的情形。

## 问题 15、内部控制

根据申报文件，发行人存在关联方杰科电子借款、发行人前员工亲属设立企业与发行人进行交易、现金收付款和研发费用调减等事项。

请发行人结合前述事项分析发行人的内部控制制度是否健全并有效执行。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

### 【发行人说明】

一、请发行人结合前述事项分析发行人的内部控制制度是否健全并有效执行

#### （一）发行人内部控制制度建立情况

公司治理方面，发行人已建立了股东大会、董事会、监事会以及经营层的法人治理结构体系。为了保证“三会”的有效运作，公司制定了《股东大会议事规

则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事年报工作制度》和《总经理工作细则》等制度，明确界定了股东大会、董事会、监事会和总经理的职责，形成了决策、执行、监督职能相互分离、相互制约、相互监督、协调运转的运行机制。

制度管理体系方面，发行人全面推行制度化规范管理，已制定了包括营销管理、采购管理、仓储管理、生产管理、质量管理、研发管理、财务管理、行政管理、人力资源管理等一系列的管理制度，采用组织结构控制方法、预算控制方法、财产保全控制方法等，加强内部管理，规范内部控制，保证发行人安全、规范、高效运作。

## **（二）结合关联方杰科电子借款、前员工亲属设立企业与发行人进行交易、现金收付款和研发费用调减等事项说明**

### **1、关联方杰科电子借款**

发行人制定了《资金管理制度》、《财务中心岗位职责说明书》等，明确了资金授权、审验、批准等流程，加强资金活动集中归口管理，明确筹资、投资、营运等各环节的职责权限和岗位分离要求，定期或不定期检查 and 评价资金活动情况，落实责任追究制度，确保资金安全和有效运行。

2018 年，关联方杰科电子与发行人进行了资金拆借，该借款已经按照《公司章程》等公司规章制度履行了内部审批、决议和确认程序，符合《公司章程》和上市公司治理要求。

### **2、前员工亲属设立企业与发行人进行交易**

发行人建立了《经销商管理制度》，对经销商的选取标准、日常管理、报备制度、经销商考核激励、纠纷解决等进行了规范。

发行人发现前员工亲属设立的企业壹卡科技与公司有交易行为后，前员工王海英即已于 2016 年 4 月（报告期前）离职。报告期内，发行人按照《经销商管理制度》对包括前员工及亲属设立的企业在内的所有经销商统一加强管理，根据

《经销商管理制度》及相关销售管理制度与经销商进行交易，符合内部控制相关要求和规定。

### 3、现金收付款

发行人建立了《资金管理制度》，对发行人资金管理范围、审批流程、支付方式、内部控制等进行了规范。

报告期内，公司现金收取货款和现金支付货款金额较小，具体如下：

单位：万元

报告期间	现金收款			现金付款		
	现金销售收款金额	销售收款金额	现金收款比例	现金采购付款金额	采购付款总额	现金付款比例
2019 年度	0.00	51,929.53	0.00%	3.73	38,569.93	0.01%
2018 年度	0.87	44,208.43	0.00%	4.08	37,822.56	0.01%
2017 年度	1.79	48,838.59	0.00%	4.19	37,462.23	0.01%

报告期内，现金收付的金额及占比极低，属于偶发性行为。发行人现金收款及现金付款均根据《资金管理制度》相关规定执行，符合内部控制的要求。

### 4、研发费用调减

发行人制定了《研发投入核算管理办法》，对研发费用归集范围、审批、核算等方面作出规定，规范和加强了发行人研发项目费用投入管理及研发投入具体核算管理流程。

根据发行人的《研发投入核算管理办法》，研发项目投入预算需由营销中心、研发中心和财务中心等相关部门进行编制和审批，并报总经理批准。研发项目实施过程中研发经费实行专款专用，由财务中心设立明细账进行归集核算。每年年末研发中心对研发项目进行总结考评，并报财务中心审核，接受审计部门审计。项目结题后财务中心将对研发项目经费支出进行验收。

同时，《研发投入核算管理办法》已明确研发经费开支范围，包括：（1）研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用；（2）直接从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费

和住房公积金，以及外聘研发人员的劳务费用；（3）用于研发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、维修等费用，以及通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费；（4）用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费；（5）其他与研发活动直接相关的费用等。

2018年发行人发生研发费用调减的背景为：2017年6月，公司开始与供应商 TowerJazz 合作，尝试对一款显示驱动芯片使用 TowerJazz 提供的 12 寸/65nm 工艺晶圆生产。由于此为公司首款由 8 寸晶圆升级到 12 寸晶圆的芯片新品，亦是首个与 TowerJazz 合作的项目，对产品的布图设计、工艺流程等方面与 8 寸晶圆相比都具有较大调整，亦需与供应商进行磨合。2018 年在该新产品前期小批量生产阶段未收到客户的异常反馈信息。随着下游客户将产品陆续应用在更多场景中，前期未发生的异常情况慢慢显现出来，客户将其反馈至发行人。发行人立即停产并开始致力于该芯片产品的布图设计修正和优化。发行人将因设计瑕疵导致的相应损失做研发费用处理；申报会计师在审计时从谨慎性角度建议发行人将上述研发费用调整为存货并全额计提跌价准备。

以上调整系发行人与申报会计师对同一事项的理解存在差异所造成的。从发行人角度，将由于设计瑕疵导致的损失归类为研发费用有一定的合理性，而申报会计师基于谨慎性处理将其调整至存货，以上调整并非内部控制不健全所致。报告期内，发行人相关内控健全有效。

### **【申报会计师核查意见】**

#### **一、核查程序**

申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人内部控制相关制度，了解和评价发行人内部控制设计的有效性，并测试各流程关键控制运行的有效性；

2、获取发行人与杰科电子资金拆借合同、转款和还款银行回单、内部审批、决议文件等，测试发行人资金拆借相关内控的有效性。

3、获取经销商相关管理制度，并查看发行人选取经销商的相关资料、日常管理情况，获取相关合同和订单，分析其价格及信用期等条款，测试经销商管理相关内控的有效性。

4、获取资金管理相关制度，检查现金收款和现金付款的内容，并检查现金收付款单据、审批过程等资料，测试现金收付款相关内控的有效性。

5、获取研发管理相关制度，并查看发行人项目预算、立项资料、进度情况、项目结算验收、领料记录、工资归集等资料，测试研发流程相关内控的有效性。

## 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人内部控制制度健全并有效执行。

## 五、关于财务会计信息与管理层分析

### 问题 16、营业收入

#### 问题 16.2、收入确认政策

2017、2018 和 2019 年度，发行人 VMI 模式确认收入的金额分别为 1,582.12 万元、1,131.23 万元和 835.64 万元。对直销和经销模式发行人将产品移交给客户并经其验收无误后确认收入，对 VMI 模式发行人根据客户实际领用情况确认收入。

请发行人补充披露：（1）直销、经销和 VMI 模式下收入确认的具体依据并同步修改财务报表附注；（2）VMI 销售模式的具体内容及相关内部控制的执行情况，采用 VMI 销售模式的原因及合理性。

请发行人说明：（1）发行人 VMI 模式下各客户销售和库存的具体情况，包括各产品的期初库存量及其金额、当期销售数量及其金额，与发出商品之间的匹配关系；（2）VMI 模式下与客户的对账时点，是否存在跨期确认收入的情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

**【发行人披露】**

**一、直销、经销和 VMI 模式下收入确认的具体依据并同步修改财务报表附注**

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、重要会计政策和会计估计”之“(十七)收入”之“4、产品销售收入确认的具体方法”补充修订披露，具体如下：

报告期内，公司收入来源于销售商品收入，销售商品主要包括 LED 显示驱动芯片、LED 照明驱动芯片以及电源管理芯片。公司销售模式分为直销模式和经销模式，其中少量直销客户采用 VMI 模式（Vendor Managed Inventory，供应商管理库存），具体收入确认方法如下：

**(1) 收入确认的具体依据**

在直销模式下，客户直接向公司下单或者**直接从 VMI 仓库中领用产品**；在经销模式下，公司与经销商之间属于买断式销售，经销商向公司购买产品，并向下游销售客户销售产品。

**直销和经销的收入确认具体依据如下：**

销售模式	收入确认的具体依据
直销模式	发行人产品主要通过自送或快递公司进行承运，客户在收到货物时会对货物名称、规格、数量及装箱等情况进行验收，发行人根据送物流信息显示被签收或收到客户回签的送货单，视为验收合格，商品所有权上的主要风险和报酬随之转移，据此确认收入
其中：VIM 销售模式	根据客户发货通知将相关产品送至客户 VMI 仓库，客户根据实际情况领用产品后，发行人按月与客户对账，确认客户领用数量、金额及 VMI 仓库库存，取得客户确认的对账单，据此确认收入
经销模式	发行人产品主要通过自送或快递公司进行承运，客户在收到货物时会对货物名称、规格、数量及装箱等情况进行验收，发行人根据送物流信息显示被签收或收到客户回签的送货单，视为验收合格，商品所有权上的主要风险和报酬随之转移，据此确认收入

**二、VMI 销售模式的具体内容及相关内部控制的执行情况，采用 VMI 销售**

## 模式的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售与主要客户情况”之“(一) 主要产品销售情况”之“4、不同销售模式下的销售情况”补充修订披露如下：

单位：万元

销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	26,430.17	57.54%	22,168.37	57.33%	24,082.49	59.70%
其中：VMI 模式	<b>835.64</b>	<b>1.82%</b>	<b>1,131.23</b>	<b>2.93%</b>	<b>1,582.12</b>	<b>3.92%</b>
经销	19,505.39	42.46%	16,502.22	42.67%	16,255.14	40.30%
合计	<b>45,935.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,670.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,337.63</b>	<b>100.00%</b>

### (1) VMI 销售模式相关情况

#### ①VMI 销售模式的具体内容

销售流程环节	销售流程环节内容
框架合同签署	发行人与客户签订销售框架合作协议，根据协议向发行人下达采购订单
确认订单	客户在其供应链系统下达订单需求，经业务员确认后，由销售文员根据库存情况打印送货单，同时将订单录入发行人系统后生成出仓单，由仓库和财务部确认后发货
销售发货	仓库根据销售部和财务部确认的出仓单安排快递发货，发货至客户 VMI 仓，客户根据生产情况领用产品后，发行人按月与客户对账，确认领用数量、金额及 VMI 仓库库存
收入确认	财务人员依据已核对无误并经客户确认的对账单中实际使用情况确认收入
销售收款	客户根据约定的账期回款

#### ②采用 VMI 销售模式的原因及合理性

报告期内，公司采用 VMI 模式销售系客户根据其自身供应链管理提出的要求。报告期内，发行人仅与佛山照明和美的系采用 VMI 销售模式，且对上述两家客户实现的销售收入占当年营业收入的比例均较低。报告期内，佛山照明和美的系合计收入占各年主营业务收入比例分别为 3.92%、2.93%和 1.82%，该类型业务模式对公司影响较小。

### ③相关内部控制的执行情况

A、发行人在导入新的 VMI 客户时，需由总经理根据该客户经营状况、营业规模、行业地位、价格水平、结算条件等综合因素进行审批。公司原则上只与实力雄厚的客户开展 VMI 合作模式，报告期内，公司 VMI 模式客户仅为佛山照明和美的系；

B、根据客户的订单需求，经业务员确认后，由销售文员根据库存情况打印送货单，由销售部和财务部审核、仓库主管审核后，安排快递发货至客户 VMI 仓；

C、销售部每月按照与客户约定的对账周期，与客户核对领用数量、金额及 VMI 仓库存，取得客户确认的对账单交财务部；

D、销售部通过客户指定的供应链系统查询确认，销售部于对账日进入供应链系统查询核对 VMI 仓领用和结存情况，并打印成纸质版保管，由财务部审核后并经客户确认后，作为 VMI 模式确认收入的依据。

#### 【发行人说明】

一、发行人 VMI 模式下各客户销售和库存的具体情况，包括各产品的期初库存量及其金额、当期销售数量及其金额，与发出商品之间的匹配关系

报告期各期末，该模式下客户 VMI 仓库存情况如下：

单位：万元

截止日	客户名称	库存金额	占发行人期末存货比例
2019年12月31日	佛山照明	141.14	1.37%
	小计	<b>141.14</b>	<b>1.37%</b>
2018年12月31日	佛山照明	107.91	0.80%
	小计	<b>107.91</b>	<b>0.80%</b>
2017年12月31日	佛山照明	170.55	1.73%
	美的系	7.11	0.07%
	小计	<b>177.66</b>	<b>1.81%</b>

报告期各期末，公司存放在客户 VMI 仓的存货余额较小，占发行人期末存

货比例分别为 1.81%、0.80%、1.37%。报告期内，公司将 VMI 仓存货在财务核算上作为“库存商品”，各期进销存数量匹配一致。

VMI 模式下发行人主要型号产品的期初库存量及其金额、当期销售数量及其金额、期末库存及其金额情况如下：

单位：万元、万颗

客户	期间	产品	期初库存		本期发出数量	本期销售		期末库存	
			数量	金额		数量	金额	数量	金额
佛山照明	2019年度	SM2XX 82	400.70	43.92	2,332.57	2,191.93	303.29	541.34	68.01
		SM2XX 96	10.00	1.64	451.39	298.58	88.87	162.81	16.54
		SM2XX 86	169.60	19.88	608.00	620.40	117.85	157.20	15.64
		其他	357.90	42.47	1,117.46	1,124.74	325.63	350.62	40.95
		小计	<b>938.20</b>	<b>107.91</b>	<b>4,509.42</b>	<b>4,235.65</b>	<b>835.64</b>	<b>1,211.97</b>	<b>141.14</b>
	2018年度	SM2XX 82	322.69	39.3	2,464.92	2,386.91	417.28	400.70	43.92
		SM2XX 10	-	-	470.22	236.22	46.84	234.00	24.24
		SM2XX 86	416.36	56.17	1,590.63	1,837.39	381.48	169.60	19.88
		其他	427.55	75.08	664.01	957.66	279.62	133.90	19.87
		小计	<b>1,166.60</b>	<b>170.55</b>	<b>5,189.78</b>	<b>5,418.18</b>	<b>1,125.22</b>	<b>938.20</b>	<b>107.91</b>
	2017年度	SM2XX 86	496.73	72.37	2,164.17	2,244.54	575.52	416.36	56.17
		SM2XX 15	291.60	52.23	1,063.14	1,097.24	535.57	257.50	51.55
		SM2XX 82	89.74	11.51	1,263.00	1,030.05	215.33	322.69	39.30
		其他	44.39	6.62	493.19	367.53	93.03	170.05	23.53
		小计	<b>922.46</b>	<b>142.73</b>	<b>4,983.50</b>	<b>4,739.36</b>	<b>1,419.45</b>	<b>1,166.60</b>	<b>170.55</b>
美的系	2018年度	SM1XX 12	9.6-	2.92	-	9.6-	2.53	-	-
		SM7XX 55	5.21	1.47	-	3.46	1.24	1.75	0.53

	SM1XX 68	8.40	2.49	-	3.75	1.01	4.65	1.19
	其他	1.15	0.23	7.33	5.46	1.23	3.02	0.53
	<b>小计</b>	<b>24.36</b>	<b>7.11</b>	<b>7.33</b>	<b>22.27</b>	<b>6.01</b>	<b>9.42</b>	<b>2.25</b>
<b>2017 年度</b>	SM1XX 12	20.37	6.11	89.28	100.05	30.92	9.60	2.92
	SM1XX 68	60.62	18.67	239.74	291.96	80.67	8.40	2.49
	SM7XX 55	20.67	6.01	21.58	37.04	13.96	5.21	1.47
	其他	18.79	4.86	117.74	135.37	37.12	1.15	0.23
	<b>小计</b>	<b>120.45</b>	<b>35.65</b>	<b>468.34</b>	<b>564.42</b>	<b>162.67</b>	<b>24.36</b>	<b>7.11</b>

注：期初、期末库存金额为成本金额，本期销售金额为收入金额

## 二、VMI 模式下与客户的对账时点，是否存在跨期确认收入的情况

发行人与客户按月对账，根据客户确认的对账单/确认函中使用数量及金额确认收入。发行人根据经客户确认后的对账单中显示的实际领用情况确认收入，不存在提前确认收入的情况。

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、核查过程

1、访谈公司管理层，了解公司不同销售模式的形成原因、客户群体及日常管控措施，对销售业务流程进行了解，询问不同销售模式下产品定价、信用期授予、款项结算等情况；

2、访谈公司财务负责人，了解公司关于不同销售模式下收入确认的原则、时点、具体依据及相关会计处理，对 VMI 仓存货的管控措施、日常对账结算情况等；

3、获取公司销售流程相关制度文件，对销售业务流程进行了解并执行穿行测试程序和内部控制测试程序；

4、获取报告期内 VMI 模式下客户各期存货进销存数据，结合产品类型、库龄等进行汇总分析，核查是否存在长期未领用呆滞物料；

5、检查报告期内 VMI 模式下与客户订立的销售合同、订单、出库单、发货单、物流运输单、对账单等相关凭证单据；并获取期后销售明细表、对账单等，检查是否存在跨期确认收入情形；

6、向 VMI 模式客户进行函证，对各期交易额、期末余额及期末库存量进行发函确认。

## 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人关于直销、经销和 VMI 模式下收入确认的具体依据充分合理并已补充披露，同时修改了财务报表附注；

2、报告期内，发行人 VMI 模式客户仅有美的系和佛山照明两家公司，各期销售占比较小。该模式主要系发行人响应极少数大客户存货管理的统一需求而产生。发行人将 VMI 模式下存货作为库存商品进行核算，已获取各期进销存数据进行检查分析并向客户发函确认。经核对，各期进销存数据匹配一致，相关内部控制执行有效；

3、报告期内，发行人 VMI 模式销售在客户实际领用产品并对账后确认收入；经检查期后销售明细、对账单等，收入对账时点合理，不存在跨期确认收入的情况。

## 问题 17、营业成本

2017、2018 和 2019 年度，发行人主营业务成本分别为 27,256.27 万元、26,892.84 万元和 31,953.30 万元，晶圆成本和封装成本占主营业务成本的比重在 94%以上，发行人具备封装测试产能。

请发行人补充披露：（1）LED 显示驱动类和 LED 照明驱动类产品的主营业务成本构成并分析变动原因；（2）自主封装、测试量和成本的具体构成并分析变动原因。

请发行人说明：（1）“设计+封装测试”业务模式下营业成本中各项目的归集方法和核算流程，成本结转的具体原则、方法及时点；（2）封装成本的明细构成，分析单位封装成本变动和封装成本占比逐年下降的原因；（3）自主单位封装测试成本及其变动原因，与封装测试服务的采购价格进行对比并分析差异原因；（4）“综合选择性价比较高者加深合作”的具体合作方式以及对单位封装测试成本的影响。

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。

回复：

### 【发行人披露】

#### 一、LED 显示驱动类和 LED 照明驱动类产品的主营业务成本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“十、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”之“3、主营业务成本分性质构成分析”中补充修订披露，具体如下：

报告期内，公司主营业务成本分性质构成情况如下：

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
晶圆成本	13,531.90	42.35%	10,982.39	40.84%	10,092.78	37.03%
封装成本	17,070.79	53.42%	14,638.42	54.43%	15,709.19	57.64%
测试成本	760.76	2.38%	744.20	2.77%	850.50	3.12%
其他	589.85	1.85%	527.83	1.96%	603.81	2.22%
合计	<b>31,953.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,892.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,256.27</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务成本主要由晶圆成本和封装及测试成本构成，合计占比为 97.78%、98.04% 和 98.15%，整体较为稳定。

报告期内，发行人晶圆成本占比持续上升、封装及测试成本占比持续下降，各年度变动原因如下：（1）2017 年底至 2018 年上半年晶圆代工厂因产能紧张

提高晶圆采购价格，各产品的晶圆成本随之增加；2018年下半年市场需求转冷，当期显示屏驱动类芯片销量下降，LED显示屏驱动类产品的封装测试成本下降；  
 (2) 2019年发行人晶圆/封装测试比高的产品销售占比增加，拉高了晶圆成本占比；单位封装测试成本下降进一步降低了封装测试的占比。

发行人主要类别产品的主营业务成本构成并变动的具体原因如下：

(1) LED显示驱动类产品的主营业务成本构成情况

报告期内，发行人LED显示驱动类产品的主营业务成本构成如下：

单位：万元

成本构成	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆成本	9,467.49	40.73%	7,755.41	38.87%	6,643.30	33.33%
封装成本	12,831.98	55.20%	11,259.36	56.43%	12,197.22	61.19%
测试成本	557.41	2.40%	550.73	2.76%	642.49	3.22%
其他	389.91	1.68%	386.64	1.94%	451.40	2.26%
合计	23,246.79	100.00%	19,952.14	100.00%	19,934.41	100.00%

报告期内，LED显示驱动类产品的主营业务成本中，晶圆成本占比逐年上升，封装成本占比逐年下降，主要系：①2018年上半年晶圆厂产能紧张，晶圆价格上涨，产品耗用的单位晶圆成本上升；②2019年，公司产品结构优化，小间距、高灰度产品及部分新品上量，该类产品对晶圆工艺要求较高，晶圆成本占比较高，导致2019年晶圆成本占比进一步提升；③2018年智能景观驱动类产品的销售收入占智能景观驱动类产品收入的比例从20.52%升至29.95%，其中智能景观驱动类未封装晶圆销售占比的提升亦拉高了晶圆成本占比。

①显示屏驱动类产品的主营业务成本构成分析

报告期内，发行人显示屏驱动类产品的主营业务成本构成如下：

单位：万元

成本构成	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

成本构成	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆成本	6,961.47	36.31%	5,661.33	35.02%	5,474.38	31.53%
封装成本	11,420.52	59.56%	9,720.05	60.13%	10,999.47	63.35%
测试成本	459.88	2.40%	453.95	2.81%	546.01	3.14%
其他	332.29	1.73%	331.04	2.05%	342.61	1.97%
合计	19,174.16	100.00%	16,166.38	100.00%	17,362.47	100.00%

报告期内，显示屏驱动类产品成本结构变动主要系耗用的晶圆采购单价上升、产品结构优化及供应商结构调整等综合因素所致。具体分析如下：

2017 年四季度至 2018 年上半年，晶圆厂因产能紧张提高晶圆销售价格，发行人在此期间进行了备货。芯片生产周期通常为 3-5 月，公司 2018 年生产耗用的晶圆主要为上半年所采购的单价较高的备货晶圆，导致芯片耗用的晶圆成本上升，晶圆成本占比随之增加。

2019 年，公司小间距产品以及其他新品发力，销售占比增加亦拉高了晶圆成本的占比。小间距驱动芯片对电流的控制精准性、散热性能要求较高，且要求更低的制程，晶圆成本较高，晶圆/封测值可达 1.6 左右；新品 SM5X266 因内置 MOS 管，晶圆成本整体较高，其晶圆/封测值可达 0.8 左右。2019 年小间距产品销售占比由 2018 年 2.40% 升至 7.66%，新品 SM5X266 销售占比为 5.29%。此外，应显示屏驱动类产品不断升级的趋势，公司持续优化供应商结构，与大型代工厂中芯国际和 TowerJazz 的合作加强，由于中芯国际和 TowerJazz 的晶圆工艺技术较为领先，显示屏驱动类晶圆的采购价格也相对较高。综上，产品结构优化以及带来的供应商结构调整等综合因素导致晶圆成本占比较 2018 年有所提升。

## ②智能景观驱动类产品的主营业务成本构成分析

报告期内，发行人智能景观驱动类产品的主营业务成本构成如下：

单位：万元

成本构成	2019 年度	2018 年度	2017 年度
------	---------	---------	---------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆成本	2,506.03	61.53%	2,094.08	55.31%	1,168.92	45.45%
封装成本	1,411.45	34.66%	1,539.31	40.66%	1,197.75	46.57%
测试成本	97.53	2.39%	96.77	2.56%	96.49	3.75%
其他	57.62	1.41%	55.60	1.47%	108.79	4.23%
合计	4,072.63	100.00%	3,785.76	100.00%	2,571.95	100.00%

报告期内，智能景观驱动类产品成本结构变动主要系未封装晶圆销售占比提高所致。2018年晶圆成本占比提升幅度较大，亦受当期晶圆采购单价增幅较大的影响。报告期内，公司智能景观驱动类产品中，晶圆成本按照产品形式划分如下：

单位：万元

产品形式	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片	875.04	21.49%	899.41	23.76%	668.36	25.99%
未封装晶圆	1,630.99	40.05%	1,194.67	31.56%	500.56	19.46%
晶圆成本合计	2,506.03	61.53%	2,094.08	55.31%	1,168.92	45.45%

## (2) LED照明驱动类产品的主营业务成本构成分析

报告期内，LED照明驱动类产品的主营业务成本构成整体保持稳定，具体构成如下：

单位：万元

成本构成	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆成本	3,654.26	45.24%	2,862.51	44.87%	3,084.34	45.85%
封装成本	4,059.22	50.25%	3,213.31	50.37%	3,313.74	49.26%
测试成本	175.46	2.17%	173.57	2.72%	191.98	2.85%
其他	188.74	2.34%	129.71	2.03%	137.13	2.04%
合计	8,077.68	100.00%	6,379.11	100.00%	6,727.20	100.00%

## 二、自主封装、测试量和成本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“十、经营成果分析”之“(二) 营业成本构成及变动分析”中补充披露，具体如下：

#### 4、山东贞明自主封装量、封装生产成本具体构成及变动原因

报告期内，公司子公司山东贞明的封装产线于 2018 年正式投产，2017 年无封装。2018 年和 2019 年，自主封装量、封装生产成本具体构成情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度
封装数量 (万颗) ①	46,302.47	14,683.82
自主封装生产成本 (万元) ②	3,136.77	1,241.02
其中：直接材料 (万元) ③	1,359.71	379.74
直接人工 (万元) ④	285.43	124.27
制造费用 (万元) ⑤	1,491.63	737.01
单位直接材料成本 (元/颗) ⑥=③/①	0.0294	0.0259
单位人工费 (元/颗) ⑦=④/①	0.0062	0.0085
单位制造费用 (元/颗) ⑧=⑤/①	0.0322	0.0502
自主封装单位生产成本 (元/颗) ⑨=②/①	0.0677	0.0845

2019 年自主封装的单位生产成本较 2018 年下降 19.83%，主要系 2018 年山东贞明开始从事封装业务，封装产量较小，单颗芯片分摊的人工、制造费用较高所致。

#### 5、山东贞明自主测试量、测试生产成本具体构成及变动原因

公司全资子公司山东贞明于 2014 年下半年开始开展集成电路的测试业务，技术较为成熟，基本能覆盖公司芯片成品的测试需求。报告期内，自主测试量、测试生产成本具体构成情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
测试数量 (万颗) ①	197,236.53	171,512.23	189,152.56
自主测试生产成本 (万元) ②	611.99	544.87	658.89
其中：直接材料 (万元) ③	191.07	172.78	244.11
直接人工 (万元) ④	224.34	199.88	228.39
制造费用 (万元) ⑤	196.58	172.21	186.39

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单位直接材料成本 (元/颗) ⑥=③/①	0.0010	0.0010	0.0013
单位人工费 (元/颗) ⑦=④/①	0.0011	0.0012	0.0012
单位制造费用 (元/颗) ⑧=⑤/①	0.0010	0.0010	0.0010
自主测试单位生产成本 (元/颗) ⑨=②/①	0.0031	0.0032	0.0035

公司自主测试单位生产成本呈下降趋势，主要系公司通过优化芯片设计和测试工艺，随着测试量的增加，单位芯片耗用的测试材料、分摊的人工费减少，单颗芯片的自主测试生产成本亦随之下降。2018 年单位直接材料成本较 2017 年有所下降，主要系测试材料主要是载带和盖带，山东贞明于 2017 年开始自主生产载带，同时外购的盖带采购价格下降所致。2019 年单位人工费较 2018 年略微有些下降，主要系当期测试量增加所致。

#### 【发行人说明】

一、“设计+封装测试”业务模式下营业成本中各项目的归集方法和核算流程，成本结转的具体原则、方法及时点

##### (一) 发行人业务模式

发行人在 Fabless 经营模式上，适当向下游延伸，自建了部分封装测试生产线。报告期内，发行人以设计为核心，将晶圆制造和部分封测环节委外生产，同时结合自身产能，自行承担部分封装测试业务。

集成电路产品主要经过芯片设计、晶圆制造、芯片封装、芯片测试四大工艺流程。报告期内，发行人主要业务流程具体如下：

工艺环节	具体内容
芯片设计	将系统、逻辑与性能设计要求转化为具体物理版图的动态过程，根据项目规划方案进行电路设计、仿真验证、版图设计及物理验证
晶圆制造	将掩膜版的图像数据转移至晶圆片上，再通过光刻等工艺流程完成晶圆成品
芯片封装	通过磨片、切割工艺流程将晶圆切割为小的晶片，晶片焊接金属引线后，再采用一定的材料将其包封
芯片测试	对芯片的各项性能指标进行测试，主要包括芯片电气性能参数测试、应用方案测试、可靠性测试等，确保芯片符合设计规格和各种应用条件

## （二）发行人成本核算流程及归集方法

### 1、IC 设计环节

#### （1）电路设计、版图设计、版图验证

上述环节在前期研发工作中进行，尚不涉及生产，相关的支出计入研发支出。

#### （2）制版

发行人委托集成电路制版商为其代工掩膜版，集成电路制版商将标准制版数据（版图数据）传送给图形发生器，图形发生器会根据该数据完成图形的缩小和重复，并将版图数据分层转移到各层掩膜版（为涂有感光材料的优质玻璃板）上，该环节制版费计入研发支出。

### 2、产品生产环节

产品量产阶段，公司按照产品型号分步骤归集产品的材料成本和加工费，并计算分摊产品的成本，具体如下：

#### （1）晶圆代工

生产运营中心向晶圆厂商下达晶圆采购订单，订单对采购晶圆的品种、价格、结算方式、交货方式、质量标准等均有约定。对于验收入库的晶圆，生产运营中心根据晶圆厂商的送货单填制原材料收料单，仓库根据收料单登记库存明细台账，财务中心根据收料单进行“原材料”科目核算。

#### （2）晶圆中测

该环节是对电路较为复杂或某些参数可能导致良率相对不高的晶圆进行初测，检出不合格产品，防止其进入后续封装生产。报告期内，发行人所有晶圆测试都通过委外进行。

生产运营中心向测试厂商下达测试加工订单并填制原材料领料单，仓库根据领料单登记库存明细台账，财务中心根据领料单按移动加权平均法计价，并将发往测试厂商检测的晶圆从“原材料”科目转入“委托加工物资——中测”科目进

行核算。经测试厂商检测完毕后入库的晶圆，生产运营中心根据测试厂商的送货单，填制原材料收料单，仓库根据收料单登记库存明细台账，财务中心根据收料单将“委托加工物资——中测”的晶圆成本转回“原材料”科目，将其检测加工费计入“生产成本——圆片测试费”科目进行核算。

### （3）芯片封装测试

报告期内，公司芯片封装测试同时存在自主封装测试和委外封装、测试两种情形，委外封装、测试和自主封装测试成本核算流程分别描述如下：

#### ①委外封装、测试成本核算流程

##### A、委外封装

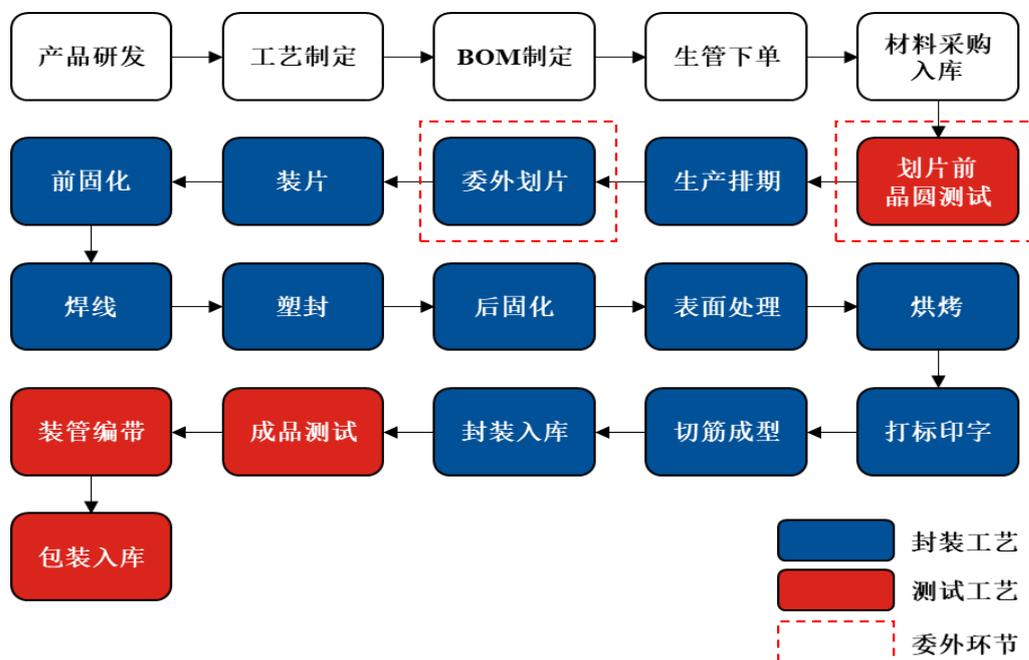
对于委外封装情形生产运营中心向封装厂商下达封装通知，并制作原材料领料单，仓库根据领料单登记库存明细台账，财务中心根据领料单按移动加权平均法计价，并将发往封装厂商的晶圆从“原材料”科目转入“委托加工物资——封装”科目核算。经封装厂商封装完毕发回的芯片（晶圆经封装切割完毕已转化成以颗为计量单位的芯片），生产运营中心根据封装厂商的送货单进行验收确认，同时填制收料单，财务中心根据收料单将“委托加工物资——封装”的原材料成本及相应的封装加工费作为封装收回的芯片成本计入“生产成本”科目进行核算。

##### B、芯片委外测试

生产运营中心向测试厂商下达测试合同，测试合同对芯片测试的技术标准、外协测试、编带价格、结算方式、交货方式等均有约定。生产运营中心将封装后需测试、编带的在产品芯片发往测试厂商进行测试，并填制芯片领料单，生产运营中心根据领料单登记库存明细台账，财务中心根据领料单按移动加权平均法计价，并将发测试厂商测试的芯片从“生产成本”科目转入“委托加工物资——成测”科目进行核算。经测试厂商测试、编带完毕发回的芯片，生产运营中心根据测试厂商的送货单确认，填制芯片收料单并登记库存明细台账，财务中心根据收料单将相应的测试、编带加工费计入“生产成本”科目进行核算。

## ②自主封装成本核算流程

芯片封装工艺流程图如下：



### A、产品研发、工艺制定及 BOM 制定

上述环节系产品生产前期准备环节，相关费用直接列入当期费用，未在生产成本核算。

### B、材料采购入库环节

发行人原材料（封装耗材等）以实际成本入库，其新购进的材料价格扣除可予以抵扣的增值税款外，其他费用（含运输物流费、关税等）均计入材料成本。

### C、委外划片环节

发行人产品的主要生产材料晶圆在进行封装生产前全部需要委托外协厂商进行划片。公司按照产品 BOM 清单领用已测试晶圆发给委外加工厂商，按照月末一次加权平均法计算领用价格，账面作为“委托加工物资”核算；委外划片加工完成后，将收回的委外加工半成品办理入库，委托加工费用计入生产成本-制造费用（磨划费）。

D、装片、前固化、焊线、塑封、后固化、表面处理、烘烤、打标印字和切筋成型

划片完成的晶圆领用进入封装生产工序，主要生产工序包括装片、前固化、焊线、塑封、后固化、表面处理、烘烤、打标印字和切筋成型。公司按照产品 BOM 清单一次领用已完成划片的半成品（晶圆）及上述工序所需的辅料，进行装片、前固化、焊线、塑封、后固化、表面处理、烘烤、打标印字和切筋成型。领用材料作为“生产成本-直接材料”核算，上述生产工序前后连续，当上一道生产工序完成后，直接转入下一道工序，中间环节不办理入库，所有生产工序完成后办理封装入库。

E、产品测试、装管编带、成品入库环节

公司按照产品 BOM 清单领用该环节辅料，作为“生产成本-直接材料”核算；产品完工后，办理入库手续，相关直接材料以及相关直接人工、制造费用结转“产成品”，并按照生产完工入库数量分配各型号生产成本。

F、直接材料、人工费用、制造费用的归集和分配方法

直接材料归集：直接材料按产品型号归集。

人工费用归集：发行人人工成本为应付给员工的工资、加班费、奖金及各项津贴补助等。公司每月编制工资明细表，根据员工工作部门和性质区分为直接人工和间接人工。直接人工计入“生产成本-直接人工”、间接人工计入“制造费用-工资”。

制造费用归集：与生产相关的各类间接费用在发生时按其性质计入制造费用明细，公司于每月末汇总编制制造费用汇总表。

生产成本和制造费用分配：公司每月末对当期发生的生产成本进行归集和分配。材料成本按照各型号产成品和在产品数量进行分摊；直接人工和制造费用在本月完工产品中按照完工产品数量进行分摊，在产品不分摊直接人工和制造费用。

#### (4) 芯片成品入库

生产运营中心对封装厂商已测试或已测试编带的半成品芯片及测试厂商已测试或已测试编带的半成品芯片进行包装检验、数量清点、验收确认后办理成品入库，并填制进仓单，仓库根据进仓单登记库存明细台账。财务中心根据进仓单将制造费用及生产成本科目下的成本费用转入库存商品科目进行核算。

### 3、产品销售出库

公司对外销售产品包含晶圆和芯片两种形式，两种产品的销售出库流程一致。具体为销售文员将订单录入系统后生成出仓单，由仓库和财务部确认后形成送货单。仓库根据销售部和财务部确认的出仓单安排快递发货并登记库存明细台账。财务人员依据已核对无误的销售明细、经确认的验收单据，核销发出商品，确认销售收入并结转成本。

发行人确认收入的同时并结转成本，收入确认与成本结转时点一致，两者相匹配。

## 二、封装成本的明细构成，分析单位封装成本变动和封装成本占比逐年下降的原因

### (一) 封装成本的明细构成，分析单位封装成本变动原因

#### 1、封装成本的明细构成

报告期内，公司封装环节有委外和自主封装两种形式，主营业务成本中委外封装成本和自主封装成本的构成情况如下：

单位：万元

封装成本构成	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
委外封装	13,846.94	81.11%	13,449.41	91.88%	15,709.19	100.00%
自主封装	3,223.84	18.89%	1,189.01	8.12%	-	-
合计	<b>17,070.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,638.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,709.19</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，随着山东贞明封装产线的投产量增加，自主封装成本金额和占比

均有所上升。

## 2、单位封装成本变动的的原因

报告期内，公司主营业务成本中的单位封装成本分别为 0.0738 元/颗、0.0746 元/颗和 0.0719 元/颗，略有波动。其中，外部封装采购单价以及自主封装的单位生产成本的情况如下：

单位：万颗、元/颗

封装成本构成	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	采购单价/ 单位生产 成本	数量	采购单价/ 单位生产 成本	数量	采购单价/ 单位生产 成本
委外封装	184,080.96	0.0708	193,507.37	0.0722	225,241.62	0.0726
自主封装	46,302.47	0.0677	14,683.82	0.0845	-	-
合计	<b>230,383.43</b>	<b>0.0702</b>	<b>208,191.19</b>	<b>0.0731</b>	<b>225,241.62</b>	<b>0.0726</b>

2018 年封装的单位生产成本有所上升主要系自主封装的单位生产成本较高所致。2018 年山东贞明封装线开始投产，业务初期规模较小，生产经验需要进一步磨合，导致当期自主封装的单位生产成本较高；2019 年，山东贞明开始规模量产，自主封装的单位生产成本因规模效应有所下滑。

报告期内，委外封装采购单价有所下降主要系公司根据产品结构调整供应商结构，主要封装形式的采购单价有所下降所致。具体分析详见本回复之“问题 9.1、采购情况”之“请发行人说明”之“（二）报告期各期晶圆、封装、测试采购价格的定价依据及公允性，同类型采购不同供应商之间的价格是否存在显著差异”。

### （三）封装成本占比逐年下降的原因

报告期内，公司主营业务成本中封装成本占比分别为 57.64%、54.43% 和 53.42%，逐年下降的原因为：1、随着公司产品向小间距、高集成性能等方向创新，对晶圆工艺要求越来越高，单颗芯片的晶圆成本/封测值亦相对较高，该产品的持续渗透拉高了晶圆成本的占比；2、智能景观类晶圆的销售占比有所增加带来晶圆成本占比的进一步提升；3、公司委外封装采购单价下降，亦导致封

装成本占比逐年下降。其中，2018 年封装成本占比下降较多主要系当期晶圆采购单价上涨较多所致。

具体分析详见本题目“【补充披露信息情况】”之“一、LED 显示驱动类和 LED 照明驱动类产品的主营业务成本构成并分析变动原因”。

**三、自主单位封装测试成本及其变动原因，与封装测试服务的采购价格进行对比并分析差异原因**

**（一）自主单位封装测试成本及其变动原因**

报告期内，自主单位封装测试成本及变动原因分析，详见本题回复之“【补充披露信息情况】”之“二、自主封装、测试量和成本的具体构成并分析变动原因”。

**（二）与封装测试服务的采购价格进行对比并分析差异原因**

**1、自主封装的单位成本与委外封装采购单价情况**

2018 年和 2019 年，公司生产环节自主封装单位成本分别为 0.0845 元/颗、0.0677 元/颗，公司委外封装采购单价分别为 0.0722 元/颗和 0.0708 元/颗。

2018 年，因山东贞明的自主封装处于起步阶段，自主封装单位成本高于委外封装采购单价。2019 年，自主封装的单位成本低于委外封装的单位成本，主要因为山东贞明本期产量增加，形成规模效应，平均人工及制造费有所下降；同时委外封装服务的价格系封装厂商考虑其自身利润后的报价，故委外封装的采购单价较自主封装单位成本高。

**2、自主测试单位成本与委外测试采购单价情况**

报告期内，公司生产环节自主测试的单位生产成本分别为 0.0035 元/颗、0.0032 元/颗和 0.0031 元/颗，公司委外成品测试的采购单价分别为 0.0076 元/颗、0.0077 元/颗和 0.0071 元/颗。

报告期内，委外测试采购价格系测试厂商考虑其自身利润后的报价，因此委外测试采购价格较自主测试单位成本高。随着山东贞明的自主测试规模持续扩

大，公司基本能满足自身的芯片测试需求；2019年，公司委外测试数量比例仅占总测试数量的比例为0.01%，导致委外测试厂商报价亦相对较高。

#### 四、“综合选择性价比较高者加深合作”的具体合作方式以及对单位封装测试成本的影响

“综合选择性价比较高者加深合作”是指公司在选择封测服务商时会综合考虑封装形式、封装质量的稳定性、订单交期、价格、账期等因素选择合作供应商，对于综合条件对比较优的供应商会加大采购量。

报告期内，公司与封装供应商四川遂宁市利普芯微电子有限公司的采购金额逐步上升，其与公司的结算账期为月结60天，采购的封装形式有QSOP-2XX、TSSOP-2XX、SOP等多种形式，其中以QSOP-2XX形式为主。采购金额逐步上升主要因为公司与其合作过程中，考虑其具备质量稳定性高、价格公允、产能充足、供应及时、快速响应公司需求等因素而逐步加大采购量。

报告期内，双方之间交易价格经协商谈判按照市场价予以确定，与其他供应商相比，因利普芯采购规模较大而略有优势，但不存在显著差异，详见本回复之“问题9.2【发行人说明】”之“一、发行人对向利普芯采购服务的定价依据，采购价格与其他供应商的对比情况以及低于其他供应商的原因，分析采购价格的公允性”。

#### 【申报会计师核查意见】

##### 一、核查程序

1、获取公司《生产管理制度》等相关制度，并对其实施穿行测试和控制测试程序；

2、获取销售成本明细表等相关资料，比较分析报告期各期产品成本结构及其变动情况；

3、获取制造费用明细表，比较分析报告期各期公司制造费用发生额的构成情况及其增减变动情况，并分析变动原因；

4、了解公司的生产工艺流程和成本核算方法，检查成本核算方法与生产工艺流程是否匹配，成本计算方法是否合理，前后期是否一致；

5、询问公司财务负责人和生产管理人员，了解公司成本核算归集及分配的实际执行情况；

6、对公司 ERP 系统中各类存货的计量、结转、单位成本计算以及销售收入和销售成本结转的时点、产品品种、产品数量等匹配情况进行了解；

7、获取报告期内公司人员清单和工资表，分析比较生产人员的部门构成、人员变动及人均薪酬变动情况。

8、获取报告期内公司固定资产清单，分析比较生产人员与生产设备的配比情况。

## 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人产品成本核算体系较为完善，运行状况良好，成本能够按照不同产品清晰归类，产品成本的确认、计量、结转完整且合规；

2、报告期内，发行人产品成本结构及封装成本变动、自主封装测试单位成本及其变动情况、自主封装测试与外部封装测试单位成本价格差异对比具有合理性；

3、报告期内，公司加大了与利普芯的采购量，双方之间交易价格按照市场价予以确定，与其他供应商相比，因利普芯采购规模较大而略有优势，但不存在显著差异。

## 问题 18、毛利率

2017、2018 和 2019 年度，LED 显示屏驱动类产品毛利率分别为 24.51%、19.38%和 21.85%，智能景观驱动类产品毛利率分别为 56.69%、55.84%和 56.59%，

LED 照明驱动类产品的毛利率分别为 35.47%、29.75%和 26.30%。

请发行人补充披露：（1）各类产品未封装晶圆的销售收入、销售成本和毛利率并结合单位价格和单位成本变化分析变动原因；（2）智能景观驱动类产品的专利或者技术壁垒情况并分析毛利率是否存在下滑的风险。

请发行人说明：（1）各类产品的单位成本结构及其变化原因，并进一步分析各类产品毛利率变动的原因；（2）发行人销售的智能景观驱动类和 LED 照明驱动类产品与同行业竞品之间的差异，并进一步分析发行人与同行业可比公司之间毛利率差异的原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

**【发行人披露】**

**一、各类产品未封装晶圆的销售收入、销售成本和毛利率并结合单位价格和单位成本变化分析变动原因**

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“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”进中补充披露，具体如下：

**4、各类产品未封装晶圆的销售收入、销售成本及毛利率分析**

报告期内，发行人销售的主要晶圆按类别列示的销售收入、销售成本及毛利率情况分别如下：

单位：万元

产品类型	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
LED 显示驱动类	3,569.75	1,779.79	50.14%	3,480.61	1,789.07	48.60%	2,456.32	1,213.80	50.58%
其中：显示屏驱动类	218.72	148.80	31.97%	861.93	594.40	31.04%	1,234.52	713.23	42.23%
其中：智能景观驱动类	3,351.03	1,630.99	51.33%	2,618.68	1,194.67	54.38%	1,221.80	500.56	59.03%
LED 照明驱动类	281.03	236.25	15.93%	46.56	39.05	16.11%	-	-	-

报告期内，公司销售晶圆的收入持续增加，主要系智能景观驱动类晶圆销售收入上升所致。从产品形式所存在的特征上看，部分智能景观客户采购发行人晶圆片后将晶圆片进行切割，切割后的晶圆颗粒直接内嵌封装于灯具中，无需额外封装处理。随着下游景观客户对无需额外封装产品的需求上升，智能景观驱动类晶圆的收入亦随之增加。

报告期内，各类晶圆的平均单价、单位成本及毛利率变动分析具体如下：

(1) 显示屏驱动类晶圆

报告期内，发行人显示屏驱动类晶圆的平均单价、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：元/片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均单价	1,687.67	-7.80%	1,830.39	0.87%	1,814.67
单位成本	1,148.16	-9.04%	1,262.26	20.40%	1,048.41
毛利率	31.97%	0.93%	31.04%	-11.19%	42.23%

报告期内，显示屏驱动类晶圆的毛利率分别为 42.23%、31.04%和 31.97%，其中 2018 年毛利率下降较多。

2018 年上半年，半导体行业景气度较好，晶圆代工厂产能紧缺，公司合作的主要晶圆代工厂纷纷涨价，公司销售的主要显示屏驱动类晶圆 MW1XX30、MW1XX31 供应商为上海先进，其采购单价较 2017 年大幅上升，单位成本亦随之增加，但因售价有所下降，导致毛利率有所下降，具体情况如下：

单位：元/片

产品型号	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	平均单价	单位成本	平均单价	单位成本	平均单价	单位成本
MW1XX30	1,595	1,126	1,683	1,133	1,794	1,038
MW1XX31	-	-	1,795	1,334	1,848	1,048
占显示屏类晶圆收入比例	89.32%		86.04%		88.70%	

## (2) 智能景观驱动类晶圆

报告期内，发行人智能景观驱动类晶圆的平均单价、单位成本及毛利率变动如下：

单位：元/片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均单价	3,384.54	-4.41%	3,540.66	6.85%	3,313.80
单位成本	1,647.30	1.98%	1,615.29	18.98%	1,357.65
毛利率	51.33%	-3.05%	54.38%	-4.65%	59.03%

智能景观驱动类晶圆单价较高主要原因为智能景观类产品更换成本很高，且晶圆可直接封入终端产品中，下游客户对产品品质和工艺要求较为严格，导致产品的售价具有较高议价空间。此外，智能景观驱动类晶圆的主要代工厂为中芯国际、无锡上华，其采用的生产工艺较先进，单位成本较高，亦导致其销售单价较高。

报告期内，智能景观驱动类晶圆的毛利率分别为 59.03%、54.38%和 51.33%。2018 年毛利率较 2017 年有所下滑，主要系供应商受产能紧张影响而提价，单位成本涨幅较大所致；2019 年毛利率较 2018 年有所下滑，主要系下游客户需求增加，公司给予一定价格优惠，平均单价下降导致毛利率有所下降。

## (3) LED 照明驱动类晶圆

报告期内，发行人 LED 照明驱动类晶圆的平均单价、单位成本及毛利率变动如下：

单位：元/片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均单价	2,008.78	-2.05%	2,050.89	-	-
单位成本	1,688.72	-1.84%	1,720.44	-	-
毛利率	15.93%	-0.18%	16.11%	-	-

报告期内，LED 照明驱动类晶圆占 LED 照明类产品的收入分别为 0、0.51% 和 2.56%，整体影响很小，平均单价、单位成本及毛利率相对稳定。

二、智能景观驱动类产品的专利或者技术壁垒情况并分析毛利率是否存在下滑的风险

（一）智能景观驱动类产品的专利或者技术壁垒情况

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

（二）智能景观驱动类产品的专利和技术壁垒情况

公司通过持续的自主创新和技术研发，在智能景观驱动类芯片领域积累了多项具备自主知识产权的核心技术，产品具有较强的性能和可靠性。

公司在智能景观领域通过自主研发形成的核心技术包括 SM-PWM 协议控制技术、归零码数据传输协议、并联系统地址分配技术、并联系统显示控制技术、电流增益在线调节技术、自适应设置芯片参数技术等。公司在智能景观领域申请了显示控制的倍频方法及装置（201110075179.3）、一种 LED 显示装置的地址编码写入方法及系统（201310169176.5）、一种景观装饰灯系统及其地址编码与显示控制方法（201310656620.6）等多项发明专利，为公司智能景观驱动类产品构建了较高技术壁垒。上述核心技术与专利是公司持续研发形成的技术积淀，是智能景观驱动类产品的技术基础。

（二）智能景观驱动类产品的毛利率是否存在下滑的风险

发行人已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（二）毛利率下降风险”中补充披露如下：

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 32.43%、30.46% 和 30.44%，略有下降。公司主营业务毛利率主要受产品售价、原材料及封装测试成本、产品结构及公司设计能力等多种因素的影响，若上述因素发生不利变动，或者公司未能契合市场需求率先推出新产品，或新产品未能如预期实现大量出货，将导致公司主营

业务毛利率出现下降的风险。

报告期内，公司智能景观产品的毛利率分别为 56.69%、55.84%和 56.59%，相对较高。2020 年新冠疫情对国内经济乃至全球社会生活造成了严重影响，下游客户产品的终端应用需求短期内亦受到抑制，公司智能景观驱动类产品在需求端可能存在一定压力；此外，若未来公司智能景观类新品未能适应市场需求变化或市场竞争加剧，将导致智能景观类产品毛利率下降。

### 【发行人说明】

一、各类产品的单位成本结构及其变化原因，并进一步分析各类产品毛利率变动的因素

报告期内，各类产品中的未封装晶圆的单位成本及其变动原因，详见本题“【发行人披露】”之“一、各类产品未封装晶圆的销售收入、销售成本和毛利率并结合平均单价和单位成本变化分析变动原因”。

#### （一）各类产品中芯片的单位成本及其变动原因

##### 1、LED 显示驱动类芯片

报告期内，发行人 LED 显示驱动类芯片的单位成本结构及变化如下：

单位：元/颗

产品类型	成本构成	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
显示屏驱动类芯片	单位晶圆成本	0.0478	35.81%	0.0420	32.54%	0.0338	28.60%
	单位封装成本	0.0801	60.03%	0.0806	62.42%	0.0782	66.07%
	单位测试成本	0.0032	2.42%	0.0038	2.92%	0.0039	3.28%
	其他	0.0023	1.75%	0.0027	2.13%	0.0024	2.06%
	<b>单位成本</b>	<b>0.1335</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.1291</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.1183</b>	<b>100.00%</b>
智能景观驱动类芯片	单位晶圆成本	0.0431	35.84%	0.0403	34.71%	0.0319	32.27%
	单位封装成本	0.0696	57.81%	0.0690	59.41%	0.0571	57.82%
	单位测试成本	0.0048	3.99%	0.0043	3.73%	0.0046	4.66%
	其他	0.0028	2.36%	0.0025	2.15%	0.0052	5.25%

产品类型	成本构成	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	单位成本	0.1204	100.00%	0.1161	100.00%	0.0988	100.00%

### (1) 显示屏驱动类芯片

2018 年公司显示屏驱动类芯片的单位成本较 2017 年上升 9.10%，2019 年，公司显示屏驱动类芯片的单位成本较 2018 年上升了 3.43%。单位成本持续上升的原因具体分析如下：

#### ①2018 年晶圆供应产能紧张，晶圆采购价格上涨拉高单位晶圆成本

2017 年四季度至 2018 年上半年，晶圆厂因产能紧张提高晶圆销售价格，发行人在此期间进行了备货，芯片生产周期通常为 3-5 月，公司 2018 年生产耗用的晶圆主要为上半年所采购的单价较高的备货晶圆，导致芯片耗用的晶圆成本上升，晶圆成本占比随之增加。

#### ②产品结构优化以及带来的供应商结构调整等综合因素导致单位晶圆成本提升

2018 年，2K 高刷节能产品因有效节能并解决死灯列量问题，下游持续渗透，适销度较高。因其在功能有所升级，对应的晶圆工艺亦有所升级，耗用的晶圆采购成本相对较高。2018 年该产品的销售收入占显示屏驱动类芯片的收入比例从 0.72% 上升至 24.61%，带动单位晶圆成本的提升。

2019 年，公司小间距产品以及其他新品发力，销售占比增加亦拉高了晶圆成本的占比。小间距驱动芯片对电流的控制精准性、散热性能要求较高，且要求更低的制程，晶圆成本较高，晶圆/封测值可达 1.6 左右；新品场效应管因内置 MOS 管，晶圆成本整体较高，其晶圆/封测值可达 0.8 左右。2019 年小间距产品和新品场效应管的销售收入占显示屏驱动类芯片的收入比例由 2018 年 8.55% 升至 26.69%。此外，应显示屏驱动类产品不断升级，公司持续优化供应商结构，与大型代工厂中芯国际和 TowerJazz 的合作加强，由于中芯国际和 TowerJazz 的晶圆工艺技术较为领先，显示屏驱动类晶圆的采购价格也相对较高。

③2018 年自主封装的单位生产成本较高，拉高了当期单位封装成本

2018 年山东贞明的自主封装产品主要系显示屏驱动类产品，当期自主封装的单位生产成本较高，拉高了显示屏驱动类产品的单位封装成本，导致 2018 年的单位成本进一步上升。

(2) 智能景观驱动类芯片

2018 年公司智能景观驱动类芯片的单位成本较 2017 年上升 17.49%，2019 年公司智能景观驱动类芯片的单位成本较 2018 年上升了 3.68%，主要系公司的单位晶圆成本和单位封装成本均持续上升所致。

①晶圆采购价格上涨、芯片产品结构变化导致单位晶圆成本上升

2018 年上半年，晶圆采购价格普遍上涨，智能景观驱动类芯片对应的晶圆采购单价上升导致单位芯片耗用的晶圆成本上升。

报告期内，并联芯片和恒流驱动芯片上量带动单位晶圆成本上升。随着智能景观工程逐渐从“量”到“质”的转变，下游客户对芯片性能提出更高要求，公司顺应市场需求，持续推出并联芯片、恒流芯片等，该类芯片对应的晶圆工艺更为复杂，采购单价较高，同时并联芯片内置 EEPROM 器件。报告期内，并联芯片和恒流芯片销售占比提升，单位晶圆成本随之上升。

②高价封装形式占比提高导致单位封装成本上升

报告期内，并联芯片内置 EEPROM 器件，对封装形式和封装耗材有更为严格的要求，以提高芯片性能，保持终端应用的稳定，便于智能景观终端客户节约日常维护成本。并联芯片一般采用 SOP16、SSOP10、SOP8（金线）进行封装，封装成本相对较高；串联芯片采用 SOP8（铜线）的封装形式，一般采用铜线耗材，封装成本相对较低。报告期内，上述主要封装形式的采购变化情况如下：

单位：万颗、元/颗

封装形式	2019 年度		2018 年度		2017 年度		三年平均 采购单价
	采购量	占比	采购量	占比	采购量	占比	

SOP16	3,772.18	23.97%	3,542.82	19.15%	1,842.84	8.48%	0.1341
SSOP10	598.53	3.80%	620.39	3.35%	336	1.55%	0.1739
SOP8（金线）	906.31	5.76%	583.69	3.15%	69.85	0.32%	0.1028
SOP8（铜线）	2,171.95	13.80%	6,123.62	33.10%	15,000.23	69.06%	0.0422
<b>合计</b>	<b>7,448.97</b>	<b>47.33%</b>	<b>10,870.52</b>	<b>58.75%</b>	<b>17,248.92</b>	<b>79.41%</b>	

报告期内，随着并联芯片销售占比的提升，SOP16、SSOP10、SOP8 金线封装形式的采购占比不断提高，SOP8 铜线封装形式的采购占比下降，导致公司的单位封装成本持续增加。

## 2、LED 照明驱动类芯片

报告期内，发行人 LED 照明驱动类芯片的单位成本结构及变化如下：

单位：元/颗

成本构成	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单位晶圆成本	0.0478	43.59%	0.0559	44.53%	0.0634	45.85%
单位封装成本	0.0567	51.77%	0.0636	50.68%	0.0681	49.26%
单位测试成本	0.0025	2.24%	0.0034	2.74%	0.0039	2.85%
其他	0.0026	2.41%	0.0026	2.05%	0.0028	2.04%
<b>单位成本</b>	<b>0.1096</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.1254</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.1383</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，LED 照明驱动类芯片的单位成本呈下降趋势，主要系公司的单位晶圆成本、单位封装成本和单位测试成本均持续下降所致。

(1) 公司对 LED 照明驱动类芯片的晶圆供应商议价能力强，为降低单位晶圆成本奠定了基础

相对于显示驱动芯片，公司对照明驱动芯片的晶圆供应商议价能力更强，且选择更为灵活。2018 年，主要型号的照明驱动芯片对应晶圆尺寸由 6 寸升级到 8 寸，单片晶圆产出增加，从而降低芯片耗用的单位晶圆成本；2019 年 6 寸晶圆代工厂为保证产能主动调低报价，其中 6 寸晶圆采购平均单价较 2018 年下降 14.20%，在工艺相同的情况下，芯片耗用的单位晶圆成本下降。

(2) 委外封装价格下降以及封装形式结构变化导致单位封装成本持续下降

报告期内，LED 照明驱动类芯片的封装形式主要有 ESOP、SOP、SOT、TO 等，通常同一型号产品会有多种封装形式，不同产品的封装形式亦会有所不同。随着 LED 照明行业的竞争持续加剧，公司会结合下游客户需求，通过优化芯片布图设计，配合性价比高的封装形式，以降低生产成本，从而为客户提供更低成本的方案选择。

报告期内，芯片 SM2XX82 系 LED 照明驱动芯片的主流产品，占 LED 照明驱动类芯片的销售比例分别为 52.46%、53.26%和 52.10%。以 SM2XX82 委外封装形式为例进行分析，主要封装形式的单价均有下降趋势，具体如下：

单位：万颗、元/颗

SM2XX82	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购单价	采购量	采购单价	采购量	采购单价	采购量
TO-2XX	0.1023	12,507.95	0.1040	9,195.18	0.1061	12,519.99
ESOP-8XX	0.0454	18,420.52	0.0539	16,721.52	0.0612	14,880.24
SOT-8XX	0.0488	11,514.12	0.0529	8,227.81	0.0530	7,065.48
合计	<b>0.0631</b>	<b>42,442.59</b>	<b>0.0672</b>	<b>34,144.51</b>	<b>0.0758</b>	<b>34,465.71</b>

(3) 单位测试成本

报告期内，LED 照明驱动芯片的销售数量分别为 48,632.43 万颗、50,542.92 万颗和 71,533.69 万颗，山东贞明的芯片测试量持续增加，摊薄了单位人工费及单位制造费用，单位测试成本随之下降。

(二) 各类产品毛利率变动的原因的进一步分析

1、LED 显示驱动类产品毛利率变动的原因

报告期内，公司 LED 显示驱动类产品分显示屏驱动类产品和智能景观驱动类产品的毛利率整体相对稳定，具体分析情况如下：

产品类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比

产品类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
显示屏驱动类	21.85%	72.34%	19.38%	70.05%	24.51%	79.48%
智能景观驱动类	56.59%	27.66%	55.84%	29.95%	56.69%	20.52%
合计	<b>31.46%</b>	<b>100.00%</b>	<b>30.30%</b>	<b>100.00%</b>	<b>31.11%</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 显示屏驱动类产品毛利率变动分析

报告期内,公司 LED 显示屏驱动类产品的整体毛利率分别为 24.51%、19.38% 和 21.85%, 呈先降后升的趋势。

单位: 元/颗、元/片

项目	芯片		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均单价	0.1706	0.1591	0.1547
单位成本	0.1335	0.1291	0.1183
<b>毛利率</b>	<b>21.76%</b>	<b>18.86%</b>	<b>23.51%</b>
毛利率变动	2.90%	-4.65%	-
平均单价变动对毛利率的影响	5.47%	2.11%	-
单位成本对毛利率的影响	-2.58%	-6.79%	-
项目	晶圆		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均单价	1,687.67	1,830.39	1,814.67
单位成本	1,148.16	1,262.26	1,048.41
<b>毛利率</b>	<b>31.97%</b>	<b>31.04%</b>	<b>42.23%</b>
毛利率变动	0.93%	-11.19%	-
平均单价变动对毛利率的影响	-5.83%	0.50%	-
单位成本对毛利率的影响	6.76%	-11.68%	-

#### ① 芯片毛利率分析

2018 年, LED 显示屏驱动类芯片的毛利率较 2017 年下降了 4.65%, 主要系单位成本因晶圆采购单价上涨而大幅上升, 但平均单价因下游显示屏市场需求增速放缓以及新产品延期推出未能同步增长所致。

2019 年, LED 显示屏驱动类芯片的毛利率较 2018 年上升了 2.90%, 主要系

当期小间距产品、场晶体管芯片上量拉高了平均单价，同时老产品晶圆采购单价较为稳定、小间距等新品耗用晶圆工艺相对复杂导致单位成本微幅上升。

## ②晶圆毛利率分析

2018年，晶圆的毛利率较2017年下降了11.19%，主要系2018年其采购单价较2017年大幅上升，单位成本亦随之增加，但因平均单价未同步增加，导致毛利率有所下降。

2019年，LED显示屏驱动类芯片的毛利率较2018年变动不大，主要系平均单价和平均成本降幅较为一致。当期销售的主要系MW1XX30，工艺相对传统，平均单价和平均成本均同幅度下降。

### (2) 智能景观驱动类产品毛利率变动分析

报告期内，智能景观驱动类产品的整体毛利率分别为56.69%、55.84%和56.59%，整体变动不大，具体情况如下：

单位：元/颗、元/片

项目	芯片		
	2019年度	2018年度	2017年度
平均单价	0.2974	0.2668	0.2250
单位成本	0.1204	0.1161	0.0988
<b>毛利率</b>	<b>59.52%</b>	<b>56.48%</b>	<b>56.08%</b>
毛利率变动	3.04%	0.40%	-
平均单价变动对毛利率的影响	4.48%	6.88%	-
单位成本对毛利率的影响	-1.44%	-6.48%	-
项目	晶圆		
	2019年度	2018年度	2017年度
平均单价	3,384.54	3,540.66	3,313.80
单位成本	1,647.30	1,615.29	1,357.65
<b>毛利率</b>	<b>51.33%</b>	<b>54.38%</b>	<b>59.03%</b>
毛利率变动	-3.05%	-4.65%	-
平均单价变动对毛利率的影响	-2.10%	2.63%	-
单位成本对毛利率的影响	-0.95%	-7.28%	-

### ①芯片毛利率分析

2018年，智能景观驱动类芯片的毛利率较2017年变动不大，主要系公司推出的高附加值并联芯片和恒流高电流输出芯片等产品因性能较好，下游渗透持续深化，销售占比的提升带动平均单价和单位成本均有所增加。此外，2018年智能景观驱动类晶圆供应商提价进一步加大了单位成本的上涨幅度，使得当期芯片类产品的单位成本和平均单价的涨幅较为接近。

2019年，智能景观驱动类芯片的毛利率较2018年上升了3.04%，主要系当期并联芯片和恒流高电流输出芯片进一步放量，同时芯片对应晶圆的采购单价较为稳定，平均单价的涨幅高于单位成本的涨幅所致。

### ②晶圆毛利率分析

报告期内，晶圆毛利率的变动分析已在“招股说明书”之“第十节、经营成果分析”之“（三）主营业务毛利率变动分析”予以披露。

### 2、LED照明驱动类产品毛利率变动的原因

报告期内，LED照明驱动类产品毛利率分别为35.47%、29.75%和26.30%，呈下降趋势，具体情况如下：

单位：元/颗、元/片

项目	芯片		
	2019年度	2018年度	2017年度
平均单价	0.1493	0.1787	0.2144
单位成本	0.1096	0.1254	0.1383
<b>毛利率</b>	<b>26.58%</b>	<b>29.82%</b>	<b>35.47%</b>
毛利率变动	-3.24%	-5.65%	-
平均单价变动对毛利率的影响	-13.82%	-12.89%	-
单位成本对毛利率的影响	10.58%	7.22%	-
项目	晶圆		
	2019年度	2018年度	2017年度
平均单价	2,008.78	2,050.89	-
单位成本	1,688.72	1,720.44	-

毛利率	15.93%	16.11%	-
毛利率变动	-0.18%	-	-
平均单价变动对毛利率的影响	-1.76%	-	-
单位成本对毛利率的影响	1.58%	-	-

### ①芯片毛利率分析

报告期内，随着下游 LED 照明行业的竞争加剧，公司相应调低照明芯片的销售价格，以保住市场份额。同时，公司通过不断改进封装工艺、升级晶圆尺寸等因素来降低成本，以减少降价对毛利率的影响。2019 年 LED 照明驱动类芯片的毛利率下降幅度有所收窄，主要系：A、6 寸晶圆代工厂为保证产能，主动降价，芯片产品耗用的单位晶圆成本下降；B、在同种封装形式下，优化供应商结构，降低委外封装的单位成本。

### ②晶圆毛利率分析

报告期内，LED 照明驱动类晶圆的收入规模较小，未封装晶圆的平均单价和单位成本均相对稳定，因此毛利率亦相对稳定。

## 二、发行人销售的智能景观驱动类和 LED 照明驱动类产品与同行业竞品之间的差异，并进一步分析发行人与同行业可比公司之间毛利率差异的原因

报告期内，发行人智能景观驱动类产品的竞争对手苏州联芯科微电子有限公司。但该公司无公开市场数据，暂时无法对具体产品差异和毛利率进行对比分析。

报告期内，发行人 LED 照明驱动类产品的竞争对手主要系晶丰明源（688368.SH），其主营业务毛利率分别为 22.04%、23.14%和 22.84%，发行人 LED 照明驱动类产品的毛利率分别为 35.47%、29.75%和 26.30%。

报告期内，公司 LED 照明驱动类产品的毛利率与晶丰明源有所差异，主要系两家产品工艺、技术特性不同所致。晶丰明源的产品主要系开关电源驱动芯片，并逐步向线性电源驱动拓展，开关电源驱动芯片的优点是转换效率高，但需要内置 MOS 管，外围器件多，导致其成本相对较高。公司以线性驱动技术起家，逐渐将线性技术从显示领域延伸至照明领域，因此公司 LED 照明驱动的产品主要

为线性驱动电源。线性驱动电源容易通过 EMC 认证，芯片外围器件几乎都是贴片器件，有助于下游客户的生产自动化；在调光、智能方面更有优势，可实现大功率并联应用，且无需搭配 MOS 管，成本方案相对较低。

## 【申报会计师核查意见】

### 一、核查程序

1、获取发行人报告期各期销售收入、成本明细表，分析比较各类型产品毛利率水平及变动情况；

2、访谈发行人研发、采购、销售及财务等部门相关人员，了解产品具体分类标准、各类型产品工艺特征、定价政策、成本构成和上下游行业情况，分析毛利率影响因素及各期各产品毛利率变动原因；

3、查询同行业可比公司招股说明书、年报等公开资料，对比分析各期毛利率变动及其原因。

### 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人各类晶圆销售收入、毛利率变动具有合理性；

2、报告期内，发行人智能景观驱动类产品收入和毛利均稳步增长且毛利率维持在较高水平，受 2020 年新冠疫情影响及未来下游需求市场变化，可能出现毛利率下滑风险；

3、报告期内，发行人因受晶圆市场产能、产品更新升级、市场供需变化、自主封装测试投产等因素影响，各期毛利率有所变动，具备合理性；

4、报告期内，发行人销售的智能景观驱动类产品，因同行业可比公司数据缺乏，无法进行有效对比分析；LED 照明驱动类产品因与可比公司在产品工艺、技术特性、经营模式等方面存在差异，发行人毛利率略高于同行业上市公司均值，具有合理性。

## 问题 19、期间费用

### 问题 19.1、研发费用

保荐工作报告显示，2017 年度发行人与 TowerJazz 合作的 12 英寸晶圆生产的产品于 2018 年 4 月陆续收到客户异常反馈，经研发部门论证分析，于 2018 年 8 月出具相关的测试报告，认定相关产品存在系统热拔播烧芯片问题，但发行人在 2018 年 8-10 月陆续研发领用 1,500 片上述晶圆，合计确认研发费用 599.27 万元。

请发行人补充披露对应研发项目的整体预算、各项费用支出金额、实施进度等情形。

请发行人说明：（1）结合在测试报告出具之后仍陆续研发领用瑕疵晶圆的目的、审批过程及实际耗用情况，进一步分析研发相关内部控制制度的执行是否有效，报告期内是否存在其他类似情形；（2）瑕疵晶圆的具体形成原因，是否为发行人设计缺陷所致，发行人与 TowerJazz 之间是否存在产品质量纠纷；（3）未将上述研发费用调减加计扣除作为 2019 年度调整以前年度所得税的影响的原因及依据，是否符合企业会计准则的相关规定；（4）研发领用工程批晶圆和生产批晶圆是否形成产品并对外销售，说明相关会计核算过程及具体金额。

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：（1）对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规的核查过程及核查结论；（2）对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行核查过程及核查结论；（3）报告期内是否存在其他类似存在瑕疵晶圆的情形。

回复：

#### 【发行人披露】

一、请发行人补充披露对应研发项目的整体预算、各项费用支出金额、实施进度等情形

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、经

营成果分析”之“(四)期间费用分析”之“3、研发费用”中补充披露，具体如下：

报告期内，公司12寸晶圆工艺研发项目相关的研发投入通过“带开路监测的16通道恒流源驱动芯片”研发项目归集。该项目主要系研究专利的三线协议技术，实现在线调节LED消影电压、检测开路的LED灯珠，解决开路灯珠造成的LED屏显示异常，提升显示清晰度；在更大尺寸/65nm工艺上优化器件、采用铜工艺走线、优化版图布局，减小输出电流功率管内阻、提升输入和输出可靠性，降低LED屏生产和安装过程中的损坏率；采用65nm工艺，提升产品内部模块集成度、减小内部器件尺寸和物理间距，相应的降低芯片成本。

该项目于2016年3月立项，2017年6月开始工程批投片，目前已结项。项目的整体预算为1,200万元，实际投入1,047.48万元，其中报告期内累计发生的职工薪酬为522.73万元、材料费为305.49万元、测试开发费为93.96万元、租金水电及折旧费为125.30万元。

#### 【发行人说明】

一、结合在测试报告出具之后仍陆续研发领用瑕疵晶圆的目的、审批过程及实际耗用情况，进一步分析研发相关内部控制制度的执行是否有效，报告期内是否存在其他类似情形

2017年6月，公司开始与供应商TowerJazz合作，尝试对一款显示驱动芯片使用TowerJazz提供的12寸/65nm工艺晶圆生产。由于此为公司首款由8寸晶圆升级到12寸晶圆的芯片新品，亦是首个与TowerJazz合作的项目，对产品的布图设计、工艺流程等方面与8寸晶圆相比都具有较大调整，亦需与供应商进行磨合。

2017年四季度，供应商TowerJazz支持公司使用12寸/65nm工艺晶圆量产，但要求公司一次投片数量至少2,000片，加之当时晶圆市场产能紧张，公司基于未来可能存在断货风险的考量，为推进新品研发事宜，分别于2017年11月、2018年2月各投产2,000片，并以工程批风险进行管理。

该晶圆封装的芯片产品于前期小批量试产阶段，均未收到客户异常反馈信息，但随着客户将产品陆续应用在更多场景中，前期未发现的异常情况于 2018 年 4 月开始逐渐显现，公司陆续收到客户反馈，经技术人员论证该批晶圆布图设计存在瑕疵。

考虑到该类瑕疵晶圆系研发设计问题导致，且尚处于前期小批量试产阶段，根据国家税务总局 2017 年 11 月发布的《关于〈国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告〉的解读》，明确失败的研发活动所发生的研发费用可享受加计扣除政策，出于以下两点考虑：一是企业的研发活动具有一定的风险和不可预测性，既可能成功也可能失败，政策是对研发活动予以鼓励，并非单纯强调结果；二是失败的研发活动也并不是毫无价值的，在一般情况下的“失败”是指没有取得预期的结果，但可以积累经验，取得其他有价值的成果。基于上述理解，发行人将因设计瑕疵导致的相应损失做研发费用处理，故在账面将该等晶圆计入研发费用，而实物尚在仓库统一保管。

申报会计师认为该批瑕疵晶圆尚存放于仓库，且该瑕疵晶圆单次采购量较大并按生产采购下单，故本次申报会计师将其自研发费用调出至存货，并同步全额计提减值准备。

公司制定了《研发投入核算管理办法》，对研发费用归集范围、审批、核算等方面作出规定。规范和加强了发行人研发项目费用投入管理，同时规范了研发投入具体核算管理流程。上述瑕疵晶圆研发费用调出系公司与申报会计师对同一事项的判断存在差异，且从公司角度，将设计缺陷导致的损失归类为研发费用有一定的合理性，申报会计师将其调整至存货主要基于实物仍在库管理，且公司仍在寻求解决方案，基于谨慎性原则，将其进行了调整，以上调整并非内部控制不健全所致。报告期内，公司与研发相关的内部控制制度健全且执行有效，除该事项调整外，不存在其他类似情形。

**二、瑕疵晶圆的形成原因，是否为发行人设计缺陷所致，发行人与 TowerJazz 之间是否存在产品质量纠纷**

瑕疵晶圆形成的具体原因系：公司在设计时未考虑到在部分应用场景下，为提高显示屏的安装效率，部分客户会采用带电安装的方式。由于产品设计时对电压值设定相对较低，从而导致客户在带电安装的情况下会出现系统热拔插烧芯片的问题。

发行人与 TowerJazz 之间不存在产品质量纠纷，且后续该新品经重新设计论证，已成功量产并推出市场，双方合作相对稳定。

### **三、未将上述研发费用调减加计扣除作为 2019 年度调整以前年度所得税的影响的原因及依据，是否符合企业会计准则的相关规定**

公司上述研发费用调减，系出于谨慎性原则考虑，将其作为会计差错更正进行了追溯重述；对该调整事项所涉及的所得税费用一并进行了调整。

根据《企业会计准则第 28 号-会计政策、会计估计变更和差错更正》第十一条规定：“前期差错，是指由于没有运用或错误运用下列两种信息，而对前期财务报表造成省略遗漏或错报。（一）编报前期财务报表时预期能够取得并加以考虑的可靠信息。（二）前期财务报告批准报出时能够取得的可靠信息。前期差错通常包括计算错误、应用会计政策错误、疏忽或曲解事实以及舞弊产生的影响以及存货、固定资产盘盈等。”第十二条规定：“企业应当采用追溯重述法更正重要的前期差错，但确定前期差错累积影响数不切实可行的除外。追溯重述法，是指在发现前期差错时，视同该项前期差错从未发生过，从而对财务报表相关项目进行更正的方法。”

因上述调整事项对财务报表具有重要影响，涉及研发费用调减 599.27 万元，当期所得税费用调增 104.87 万元，故公司作为前期会计差错更正处理，并对 2018 年财务报表进行了追溯重述。该处理符合企业会计准则的相关规定。

### **四、研发领用工程批晶圆和生产批晶圆是否形成产品并对外销售，说明相关会计核算过程及具体金额**

报告期内，公司研发费用中归集的材料费主要系晶圆和掩膜版，剔除掩膜版后的材料费金额整体较少。当研发用晶圆经封装测试合格后，发行人会将未耗用

完毕的晶圆从“研发费用”转出至“原材料”科目，用于后续封装测试环节，封装测试成本计入生产成本。对研发过程中已形成的合格芯片，将其转至“库存商品”，对外销售时确认收入并结转成本。同时，公司按照税法相关规定，对已转出的晶圆和合格芯片部分不再享受研发费用加计扣除。

报告期内，从研发费用转出至“原材料”、“库存商品”的晶圆成本金额如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
晶圆成本	200.05	141.26	141.71
芯片成本	42.89	40.93	58.89
<b>合计</b>	<b>242.95</b>	<b>182.19</b>	<b>200.60</b>
主营业务成本	31,953.30	26,892.84	27,256.27
研发转入占主营业务成本比例	0.76%	0.68%	0.74%

报告期内，研发过程最终形成产品销售的成本金额较小，占各期主营业务成本的比例较低。

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、核查程序

1、访谈公司管理层，了解公司主要研究成果，研发投入情况等。访谈研发项目负责人，对公司研发具体业务流程进行了解，包含项目立项、项目审批、项目过程管理等；了解研发过程中是否会形成产品及产品处置情况；

2、获取与研发业务流程相关制度文件，了解发行人研发项目业务流程和核算制度，并执行穿行测试及对研发流程执行内部控制测试程序；

3、访谈公司总经理，了解瑕疵晶圆具体形成过程、问题产生原因及未来处置计划等，是否与 TowerJazz 间存在产品质量纠纷；

4、访谈财务负责人，了解发行人研发费用的归集和核算情况，报告期各期研发费用构成及变动情况；询问关于研发过程中形成产品对外销售，瑕疵晶圆形成原因、未来使用计划、研发费用及所得税加计扣除调减的相关会计处理；

5、查阅发行人报告期各年度汇算清缴报告、研发支出加计扣除专项报告，检查加计扣除金额与实际研发费用差异是否合理。

## 二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、瑕疵晶圆系设计缺陷导致，报告期将瑕疵晶圆自研发费用调出系基于谨慎性原则进行的调整，并非公司内部控制不健全所致。报告期内，公司与研发相关的内部控制制度健全且执行有效，除该事项调整外，不存在其他类似情形。

2、瑕疵晶圆系公司设计缺陷所致，公司与 TowerJazz 间不存在产品质量纠纷，双方合作正常；

3、公司上述研发费用调减导致的所得税调整系公司对重要会计差错进行追溯重述所致，符合企业会计准则的相关规定；

4、公司将研发过程中形成的合格产品冲减研发费用并调整至原材料或库存商品科目，实际销售时再确认收入并结转成本。同时，公司按照税法相关规定，对已转出的晶圆和合格芯片部分不再享受研发费用加计扣除。相关会计处理符合企业会计准则相关规定。

### 【申报会计师说明】

#### 一、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的核查过程及核查结论

研发投入是指为公司研究开发活动形成的总支出。研发活动是指公司开展的与已立项的研发项目相关研究与开发活动。公司研发投入归集范围包括研发部门相关的职工薪酬、物料费、测试开发费、租金费、水电费和折旧及摊销费用等相关费用。

目前，公司建立了《研发中心管理制度》、《研发投入核算管理办法》、《仓库管理规范》等制度，对研发项目管理、研发费用核算等进行了详细严格的规定，以保证验证研发用料申请、采购、领用和报废各阶段的可控性以及研发费用核算

的准确性。

《研发投入核算管理办法》已明确研发经费开支范围，包括：（1）研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用；（2）直接从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，以及外聘研发人员的劳务费用；（3）用于研发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、维修等费用，以及通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费；（4）用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费；（5）其他与研发活动直接相关的费用等。

### （一）核查程序

1、对公司与研发相关的内控制度进行了了解，并检查相关的内控制度文件，执行相应的风险评估和控制测试程序；

2、取得公司员工花名册，访谈人事行政人员，了解研发人员构成及绩效考核机制等。访谈研发人员，了解其入职时间、岗位职责、日常工作内容等；

3、获取报告期各研发项目费用支出明细表，将研发费用中核算的薪酬与人员花名册进行核对，检查研发人员薪酬的发放情况；了解分析折旧摊销等费用变动原因；

4、针对大额研发费用支出，抽取相关合同、审批单、领料单、付款单、会计凭证等资料，检查研发支出发生的真实性，费用划分的准确性，是否存在非研发支出列支到研发费用情形；

5、访谈财务负责人，了解研发费用各项目变动原因，分析与研发成果是否匹配。

### （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：报告期内公司研发投入归集准确，相关数据来源及计算符合相关规定。

## 二、对发行人研发相关内部控制是否健全且被有效执行核查过程及核查结论

公司结合自身研发项目流程特点，开发了项目跟踪管理系统，可以更详细记录研发过程，便于后期追溯；同时对资料相互传递、流程节点进度控制提供了便利。公司产品研发过程分为立项、实施、前期小批量试产和定型量产等环节，为保证公司产品质量，公司对每一环节均执行严格的质量控制，按照产品规格及研发标准要求，制定切实有效的流程及管理制度。

对研发人员管理，公司建立了招聘、录用、入职、离职等环节的控制制度。同时，设置了较为严格的技术保密制度，一是公司与技术研发人员均签订了保密协议，明确员工对知识产权、商业秘密及技术开发成果的保密义务；二是公司建立了严格的保密环境，设置了严格的软硬件 IT 防护措施，对研发部门所在区域设有单独的门禁系统，研发用电脑不能连接外部网络、外接端口予以禁用等，用以防止公司机密数据泄露。

对于研发项目审批和财务管理，公司制定了《研发投入核算管理办法》，研发项目投入预算需由营销中心、研发中心和财务中心等相关部门进行编制和审批，并报总经理批准。研发项目实施过程中研发经费实行专款专用，由财务中心设立明细账进行归集核算。每年年末研发中心对研发项目进行总结考评，并报财务中心审核，接受审计部门审计。项目结题后财务中心将对研发项目经费支出进行验收。

同时，《研发投入核算管理办法》对研发费用归集范围、审批、核算等方面作出规定。报告期内发行人研发费用支出全部费用化，不存在研发费用资本化的情况。报告期内，公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

### （一）核查程序

1、通过访谈研发和财务负责人，了解与研发相关的内控制度，测试评价相关内控制度设计是否合理，执行是否有效；

2、查阅发行人制定的研发项目管理制度，了解研发项目管理及研发费用核

算具体情况；

3、访谈发行人研发及财务负责人，了解研发支出开支范围和标准；

4、针对大额研发费用支出，抽取相关合同、审批单、领料单、付款单、会计凭证等资料，检查研发支出发生的真实性，费用划分的准确性，是否存在非研发支出列支到研发费用情形。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：公司已建立与研发相关的内控制度，研发相关内控制度健全且被有效执行。

## 三、报告期内是否存在其他类似存在瑕疵晶圆的情形

该事项的发生系发行人首次尝试从 8 寸晶圆升级到 12 寸晶圆，亦是首个与 TowerJazz 进行合作的项目，产品的布图设计、工艺流程等方面与 8 寸晶圆相比都具有较大的调整，亦需与供应商进行磨合，当时晶圆市场整体供应紧张，供应商对晶圆采购设置了最低投片量，公司按生产批进行了投片，属于偶发情形。

经核查，报告期内，除上述瑕疵晶圆外，公司不存在其他类似情形。

## 问题 19.2、职工薪酬

根据保荐工作报告，发行人计入研发费用和管理费用的平均薪酬水平均低于晶丰明源和芯朋微等同行可比公司，销售人员的人均薪酬水平低于晶丰明源但高于芯朋微和富满电子。

请发行人说明：（1）报告期各期计入研发费用和管理费用的部门构成、人员数量及其变动情况，大部分中高层人员薪酬计入研发费用但研发费用中人均薪酬仍低于同行可比公司的原因；（2）结合发行人的销售模式和销售部门人员数量及其变动说明销售人员的人均薪酬水平与同行可比公司存在差异的原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

**【发行人说明】**

一、报告期各期计入研发费用和管理费用的部门构成、人员数量及其变动情况,大部分中高层人员薪酬计入研发费用但研发费用中人均薪酬仍低于同行业可比公司的原因

**(一) 报告期各期计入研发费用的部门构成、人员数量及其变动情况**

发行人注重研发团队建设,在研发各个环节配置了相应的专业人员。发行人从事研发活动的部门主要包括设计、应用部、工程部和封装技术部。

报告期内,发行人研发人员数量以及平均薪酬情况如下:

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发薪酬总额(万元)	1,833.23	1,760.35	1,719.22
平均研发人员人数(人)	89	87	81
年度人均薪酬(万元/人)	20.60	20.23	21.22

报告期内,平均研发人员人数有所上升,主要系公司为进一步巩固和增强公司的研发实力,持续加大研发规模,所需研发人才增加;同时,子公司山东贞明2018年正式启动封装业务,为开拓和完善封测工艺,山东贞明亦持续引进研发人才。

**(二) 研发费用中人均薪酬低于同行业可比公司的原因**

根据公开信息检索,发行人报告期内研发人员的平均薪酬水平及与同行业上市公司的平均薪酬水平对比情况如下:

单位:万元

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
晶丰明源	35.63	33.69	31.36
富满电子	5.82	6.39	4.43
芯朋微	27.68	25.94	23.17
平均值	<b>23.04</b>	<b>22.01</b>	<b>19.65</b>

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发行人	20.60	20.23	21.22
深圳市电子元器件工程技术人员平均薪酬	15.71	15.55	9.32

注 1：因晶丰明源和富满电子未披露分月人数，其研发人员平均薪酬=研发费用中职工薪酬/期末研发人员数量

注 2：芯朋微为招股说明书实际披露薪酬水平，研发人员平均薪酬=研发费用中职工薪酬/平均研发人员数量

注 3：“深圳市电子元器件工程技术人员指导工资”来源于深圳市人力资源和社会保障局发布的 2017 年、2018 年和 2019 年《深圳市人力资源市场工资指导价位》关于“信息传输、软件和信息技术服务业”电子元器件工程技术人员指导工资的平均值并折算为年薪后的金额

报告期内，发行人研发人员平均薪酬整体较为稳定，低于晶丰明源和芯朋微，但高于富满电子，主要系各方经营模式和人员地区分布不同，导致各方平均薪酬随之有所差异。

从经营模式分析，晶丰明源和芯朋微为 Fabless 芯片企业，而发行人在 Fabless 经营模式上，适当向下游延伸，自建了封装测试生产线，配备了部分封测技术人员，与富满电子的经营模式较为接近。由于封测工艺研发要求低于芯片设计研发要求，且发行人封测技术人员均在山东潍坊市，当地薪酬整体低于上海及周边城市，因此发行人的研发人员平均薪酬均低于晶丰明源和芯朋微，但高于富满电子。

### （三）各期计入管理费用的部门构成、人员数量及变动情况

发行人的管理部门包括财务部和行政部。报告期内，发行人管理人员平均人数分别为 34 人、34 人和 35 人，整体相对稳定。

二、结合发行人的销售模式和销售部门人员数量及其变动说明销售人员的人均薪酬水平与同行业可比公司存在差异的原因

### （一）各期计入销售费用的部门构成、人员数量及变动情况

发行人销售部门包括销售部和市场部。报告期内，发行人销售人员平均人数和平均薪酬分别如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售人员薪酬（万元）	313.88	271.16	304.68
期末销售人员人数（人）	16	15	16

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售人员平均薪酬（万元）	19.62	18.08	19.04

报告期各期末，发行人销售人员人数分别为 16 人、15 人和 16 人，相对稳定。2018 年，发行人销售人员的平均薪酬有所下降，主要系集成电路下半年发展放缓，发行人业绩有所下降，销售人员奖金也有所下滑。

## （二）销售人员的人均薪酬水平与同行业可比公司存在差异的原因

报告期内，销售人员人均薪酬与同行业可比公司的比较如下：

单位：万元

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
晶丰明源	39.40	32.08	33.69
富满电子	13.90	12.75	14.67
芯朋微	16.65	15.84	15.13
平均值	<b>23.32</b>	<b>20.22</b>	<b>21.16</b>
发行人	<b>19.62</b>	<b>18.08</b>	<b>19.04</b>
深圳市年平均工资	-	<b>6.36</b>	<b>5.93</b>

注 1：因晶丰明源和富满电子未披露分月人数，其销售人员平均薪酬=销售费用中职工薪酬/期末销售人员数量

注 2：芯朋微为招股说明书实际披露薪酬水平，销售人员平均薪酬=销售费用中职工薪酬/平均销售人员数量

注 3：深圳市年平均工资取自当地统计局公布的城镇私营单位就业人员年度平均工资

报告期内，发行人的销售人员平均薪酬低于晶丰明源，但高于富满电子和芯朋微，处于行业中间水平，主要原因为：

1、从所处地域分析，晶丰明源和芯朋微分别位于上海和无锡，富满电子与公司均处于深圳市。根据各市发布的年平均工资情况，上海市年平均工资最高，无锡最低，因此发行人销售人员的平均薪酬位于晶丰明源和芯朋微销售人员的平均薪酬之间，与地域平均工资的情况相匹配。

2、从经营模式分析，发行人直销收入占比会高于其他三家，直销模式有助于发行人与客户建立直接联系，增加客户粘性。报告期内，发行人收入占比较高的 LED 显示驱动芯片业务主要采用直销为主的销售模式，其下游应用领域如显示屏、智能景观工程对显示驱动芯片质量的稳定性、集成度要求高，显示驱动芯

片是客户终端产品的核心组成部分。客户一旦认可上游供应商的产品，则很少更换，合作关系较为紧密。报告期内，LED 显示驱动类产品的前五大客户的销售占比分别为 42.76%、46.54%和 50.51%，客户结构稳定且合作时间较长，公司维护成本整体相对较低。

综上，发行人销售人员的平均薪酬水平与同行业可比公司的差异具有合理性。

## 【申报会计师核查意见】

### 一、核查程序

1、获取发行人薪酬管理制度并访谈人力资源部门相关人员，了解人事薪酬循环相关流程，并执行了穿行测试和控制测试程序；

2、取得工资薪酬明细表，与人事部门提供的员工花名册、工时考勤记录等进行核对分析。

3、根据员工花名册、具体岗位职责、薪酬明细表等情况，对职工薪酬的计提和成本费用分配情况进行了检查；

4、选取工资发放明细与工资计算明细进行比较，并与银行流水核对；检查期后工资支付情况，判断是否存在工资被延后发放的情况，并与公司工资计提情况进行核对。

5、查阅了发行人所在地区及同行业上市公司的工资水平，并与公司员工人均薪酬进行比较。

### 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：报告期内，公司薪酬归类准确，相对同行业可比公司薪酬差异具有合理性。

### 问题 19.3、销售费用

2017、2018 和 2019 年度，发行人销售费用分别为 817.83 万元、694.01 万元和 673.43 万元，销售费用逐年下降，负责江浙区域照明业务的销售人员于 2018 年离职。

请发行人说明：（1）结合客户的地域分布和运输费用的相关约定，分析物流及报关费与销售收入的匹配关系；（2）结合销售收入的地区分布及其变化，分析人员离职是否对发行人江浙区域业务构成重大影响。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

#### 【发行人说明】

一、结合客户的地域分布和运输费用的相关约定，分析物流及报关费与销售收入的匹配关系

##### （一）报告期内物流及报关费与收入的配比情况

报告期内，发行人物流及报关费用与收入的配比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
物流及报关费	204.32	177.26	229.70
营业收入	46,290.21	39,106.89	40,624.43
占比	0.44%	0.45%	0.57%

报告期内，公司物流及报关费分别为 229.70 万元、177.26 万元和 204.32 万元，占营业收入的比例分别为 0.57%、0.45%和 0.44%，略有波动，主要系物流费用变动所致。

##### （二）销售收入的地域分布

报告期内，发行人销售收入的区域分布情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
华南地区	24,473.49	53.28%	22,739.15	58.80%	22,639.90	56.13%
华东地区	19,492.60	42.43%	14,946.96	38.65%	15,710.68	38.95%
华北地区	1,929.86	4.20%	944.19	2.44%	1,955.16	4.84%
境外销售	39.61	0.09%	40.29	0.10%	31.90	0.08%
<b>合计</b>	<b>45,935.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,670.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,337.63</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人主要销售区域为华南地区和华东地区，占销售总额的 95% 以上。2017 年和 2018 年整体销售区域比较稳定，2019 年华东地区销售占比略高。

### （三）物流及报关费构成变动分析

通常主要客户与公司之间会约定物料达到客户指定地点前，所有物流运输相关费用由公司承担。报告期内，发行人物流费用主要系向客户寄送、运送产品而产生的费用。对于深圳周边企业，发行人自行派车运输；对于异地企业，主要交由物流公司运输，故公司账面物流费用包括物流公司运输和自运两部分。

报告期内，发行人物流及报关费具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>物流公司商运运费</b>	<b>171.73</b>	<b>145.16</b>	<b>205.30</b>
其中：货物商运运费（注 1）	147.55	120.06	146.66
料管商运运费（注 2）	9.74	11.96	13.06
其他（注 3）	14.44	13.14	45.58
<b>货物自运费用（注 4）</b>	<b>32.57</b>	<b>28.73</b>	<b>22.16</b>
<b>报关费</b>	<b>0.02</b>	<b>3.36</b>	<b>2.24</b>
<b>合计</b>	<b>204.32</b>	<b>177.26</b>	<b>229.70</b>

注 1：货物运费为销售货物产生的运费

注 2：料管运费系子公司山东贞明销售料管等产生的运费，该等运费一般按照重量+体积计费，与主营业务收入中的产品收入无关，故单独列示

注 3：其他为发行人向客户寄送文件和发票等产生的快递费、公司与山东贞明两地调拨货物和参展商品产生的物流费用等，2017 年两地调拨货物和参展相对较多

注 4：自运费用主要包含自送货物过桥过路费及油费等

### （四）货物运输费用变动因素分析

报告期内，发行人货物运输费用（商运+自运）与主营业务收入的变动情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
货物运输费用（万元）(1)	180.12	148.79	168.82
其中：货物商运运费	147.55	120.06	146.66
货物自运运费	32.57	28.73	22.16
主营业务收入（万元）(2)	45,935.56	38,670.59	40,337.63
货物运输费用占主营业务收入比例 (3) = (1) / (2)	0.39%	0.38%	0.42%

报告期内，发行人货物运输费用与主营业务收入的变动趋势基本一致。2018 年占比相对较低，主要因为公司在 2018 年降低了与报价较高物流供应商的合作占比，增加了与报价更低的物流供应商的合作力度，有效降低了运费单价。报告期内，发行人与主要物流供应商的交易情况如下：

单位：万元

物流 供应商	2019 年度		2018 年度		2017 年度		特征
	运费	占比	运费	占比	运费	占比	
顺丰速运	30.96	20.98%	30.58	25.47%	38.91	26.53%	单价高
跨越速运	49.71	33.69%	3.33	2.77%	32.23	21.97%	单价居中
申通速运	24.72	16.75%	41.11	34.24%	48.66	33.18%	单价居中
优速货运	35.89	24.32%	30.09	25.06%	0.00	0.00%	单价低
百世物流	0.00	0.00%	13.37	11.14%	26.81	18.28%	单价低
其他物流公司	6.27	4.25%	1.58	1.31%	0.05	0.04%	-
合计	147.55	100.00%	120.06	100.00%	146.66	100.00%	-

#### 1、2018 年公司物流费用较 2017 年减少的原因分析

公司 2018 年主营业务收入较 2017 年有所下滑，货物运输费用亦随之降低。

此外，公司基于整体战略考虑，新增报价更低的物流供应商，导致同等距离下单位物流费用明显下降。2018 年起发行人引入优速物流，其运费单价低于顺丰、跨越的运输单价，使得 2018 年单位物流费较 2017 年下降。同时公司自运部分占比提高。

## 2、2019 年公司物流费用较 2018 年增加的原因分析

2019 年公司主营业务收入较 2018 年显著增加，且华东区域销售占比有所增加，货物运输费用随之上升。

此外，部分物流公司调整了运输单价及计费方式，顺丰快递自 2019 年 1 月 1 日起收取返单费 5 元/单，优速物流 2019 年 8 月 1 日起调整计费方式，原按照每千克计费，调整为首重+续重的计费方式，带来运输费用的上升。

### （五）与同行业可比公司对比分析

报告期内，发行人物流费用占营业收入比例与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
富满电子	0.14%	0.39%	0.17%
晶丰明源	0.29%	0.26%	0.32%
芯朋微	0.22%	0.23%	0.29%
<b>平均值</b>	<b>0.22%</b>	<b>0.29%</b>	<b>0.26%</b>
<b>发行人</b>	<b>0.44%</b>	<b>0.45%</b>	<b>0.57%</b>

注：数据来源于可比公司年度报告/招股说明书

报告期内，公司的运输费用率高于同行业可比公司，主要原因为各家公司的客户结构、客户区域分布、物流供应商选择及运输方式等不同所造成。总体来看，发行人物流费用占收入的比重略高于同行业可比公司。

## 二、结合销售收入的地区分布及其变化，分析人员离职是否对发行人江浙区域业务构成重大影响

报告期内，华东地区的收入分别为 15,710.68 万元、14,946.96 万元和 19,492.60 万元，按照江浙区域和非江浙区域划分如下：

单位：万元

地区	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
华东地区	19,492.60	42.43%	14,946.96	38.65%	15,710.68	38.95%
其中：江浙区域	3,009.28	6.55%	2,069.51	5.35%	2,624.63	6.51%

地区	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
非江浙区域	16,483.33	35.88%	12,877.44	33.30%	13,086.06	32.44%

发行人江浙区域照明业务的销售人员于 2018 年 9 月离职，2019 年华东地区销售收入较 2018 年增加 30.41%，江浙区域客户的收入亦同比增长 45.41%，未受该销售服务人员离职而有所影响。

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、核查程序

申报会计师查阅了发行人与物流供应商的协议，获取了销售费用明细表，检查费用的月度波动情况以及报告期各期的变动情况，并分析其变动的原因；获取报告各期销售费用明细账、审批单及相关发票，核查费用发生的真实性、完整性及账务处理准确性；获取同行业上市公司的招股说明书、年报等公开材料，核查发行人物流费用率与同行业上市公司的差异情况，并进行比较分析。

#### 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：报告期内，发行人物流费用占营业收入的比例有所下降，主要原因系公司优化了物流供应商结构及客户销售结构变化所致，符合发行人实际情况，具有合理性。人员离职对发行人江浙区域业务无重大影响。

问题 19.4、请保荐机构和申报会计师说明是否存在关联方或曾经的关联方为发行人承担成本或代垫费用的情形，并详细说明核查程序、核查过程和核查结论。

回复：

### 【申报会计师说明】

发行人在业务、机构、资产、人员、财务均独立于关联方，不存在关联方或潜在关联方为公司承担成本或代垫管理费用的情况。

## 【申报会计师核查意见】

### 一、核查程序

#### （一）关联方关系核查程序

1、查阅了发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员等签署的基本情况调查表和关联关系调查表；

2、就相关人员及其关系密切的家庭成员所投资企业的相关情况查验审核了工商登记档案资料，并查询了相关公开信息网站。

#### （二）关联方资金账户银行流水核查

1、核查了报告期内发行人与关联方之间的资金往来，了解交易背景、内部审批程序并获取签署的相关协议或合同，分析交易的必要性和合理性；

2、对比同类交易的市场交易价格，分析发行人与关联方之间交易价格的公允性，是否存在损害公司利益的情形；

3、获取并审阅发行人关于是否存在关联方或其他利益方代付成本费用的说明；

4、核查发行人实际控制人及主要关联方的主要银行账户明细表和主要银行账户流水，重点核查大额资金往来款项交易背景情况，核实大额资金支付或收入是否为发行人供应商或客户。

#### （三）关于成本/期间费用合理性的核查程序

1、获取并核查了发行人报告期销售明细表和采购明细表，核查发行人是否存在关联交易非关联化的情形；走访报告期内发行人的主要客户和供应商，访谈确认报告期内是否与发行人关联方存在业务交易或资金往来情形；

2、了解发行人的外协服务/内部封装测试环节成本的核算方法，并对发行人采购循环执行穿行测试和内控测试程序，测试发行人采购循环内部控制的运行有效性；检查各成本项目报告期各期的变动情况，并分析其变动原因；

3、获取了费用明细表，核查各项费用明细项目的核算内容与范围是否符合《企业会计准则》的规定，检查各项费用的月度波动情况以及报告期各期的变动情况，并分析其变动的原因；

4、抽取费用支付、报销凭证，核查发行人费用支付、报销的实际执行过程与原始单据是否一致，是否正确归集至相关科目，并实施截止性测试，核查是否存在未及时入账的费用；

5、询问了员工薪酬政策以及内部控制制度及流程，对员工的入职、离职、考勤、工资计算及工资发放各环节进行抽查，检查发行人内部控制制度的执行情况；选取工资发放明细与工资计算明细进行比较，与银行流水核对，并检查期后工资支付情况，判断是否存在工资被延后发放的情况，确认不存在大股东或其他关联方为发行人代垫工资的情形；查阅了公司所在地区的工资水平，并与公司员工的人均薪酬水平比较，判断公司员工的人均薪酬水平是否正常；

6、取得物流及报关费、办公差旅费、业务招待费、业务宣传费、租金水电及物管费等费用明细，检查其对应的业务内容，是否与合同相符、是否实际发生等，并进行截止测试；

7、对研发流程进行穿行测试，了解研发费用主要项目，包括材料费、人员工资、折旧摊销等费用归集相关的内控制度和方法，抽取样本核查合同、发票、银行回单等相关研发费用原始凭证，了解研发费用的会计处理方式；取得相关会议纪要、研究开发的可行性研究报告等相关资料，确定研究开发项目所处阶段；取得发行人报告期研发活动费用发生明细表等，确认相关费用发生归属于研发部门及相应的研发项目。

## 二、核查结论

经核查，申报会计师认为：报告期内，不存在关联方或曾经的关联方为发行人承担成本或代垫费用的情形。

## 问题 20、货币资金及现金流量表

### 问题 20.3、二级市场股票投资

2017 年末和 2018 年末，公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产金额分别为 455.82 万元和 802.95 万元，2019 年公司交易性金融资产金额为 364.04 万元。

请发行人补充披露香港明微报告期各期股票公允价值变动损益和投资收益情况。

请发行人说明：（1）明微香港的设立目的、主要经营内容和报告期各期主要财务数据；（2）明微香港买入先进半导体后卖出的原因、2019 年度买入电华大科技的原因，公允价值变动损益和投资收益的确认过程，内部履行的决策程序。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对发行人货币资金和对外投资的核查程序及核查结论。

回复：

#### 【发行人披露】

一、请发行人补充披露香港明微报告期各期股票公允价值变动损益和投资收益情况

##### （一）香港明微报告期各期股票公允价值变动损益情况

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、经营成果分析”之“（五）利润表其他项目分析”之“3、公允价值变动损益”中修订补充披露如下：

报告期内，公司公允价值变动收益分别为 172.33 万元、271.51 万元和 -480.91 万元，系明微香港持有的股票公允价值变动所致。

##### （二）香港明微报告期各期股票投资收益情况

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、经

营成果分析”之“(五) 利润表其他项目分析”之“2、投资收益”中补充披露，具体如下：

报告期内，公司投资收益构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
理财产品投资收益	105.53	-	176.33
明微香港处置股票投资收益	441.45	28.82	330.09
合计	546.98	28.82	506.42

### 【发行人说明】

#### 一、明微香港的设立目的、主要经营内容和报告期各期主要财务数据

明微香港设立目的系作为发行人境外采购和销售的进出口平台，目前主要协助发行人采购境外原材料，同时向境外销售少量产品，其基本情况如下：

公司名称	明微电子（香港）有限公司
成立日期	2010 年 1 月 20 日
股本总额	16,280,000 港元
注册地	香港湾仔轩尼诗道 300 号中邦商业大厦 8 字楼 A 室
股东构成	公司持有明微香港 100% 的股权
主营业务	公司集成电路产品销售及原材料采购

报告期，明微香港各期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年度 /2019-12-31	2018 年度 /2018-12-31	2017 年度 /2017-12-31
营业收入	294.67	1,820.73	111.96
营业成本	267.66	1,843.07	101.60
净利润	-67.92	278.99	459.06
资产总额	1,879.07	1,905.99	1,531.88
净资产	1,861.02	1,887.51	1,528.96

#### 二、明微香港买入先进半导体后卖出的原因、2019 年度买入电华大科技的

原因，公允价值变动损益和投资收益的确认过程，内部履行的决策程序

**（一）明微香港买入先进半导体后卖出的原因、2019 年度买入电华大科技的原因**

近年来，明微香港业务量较小，其账面存在部分闲置资金。由于发行人对半导体行业的发展前景看好，同时港股估值较低，具备一定的投资价值，为了提高明微香港的资金使用效率，在公司董事会授权范围内，公司通过二级市场先后买入了香港上市公司先进半导体（3355.HK）和中电华大科技（0085.HK）的股票，持有目的均为短期持有，并根据股票市场情况出售获利。

2019 年 1 月，由于先进半导体（3355.HK）被国务院国资委控制下的上海积塔半导体有限公司收购而退市，发行人全额卖出了先进半导体股票。发行人根据闲置资金情况，在确保不影响日常经营及资金安全的前提下，经对半导体行业内港股上市公司的筛选，在公司董事会授权范围内买入了中电华大科技（0085.HK）的股票。

**（二）公允价值变动损益和投资收益的确认过程，内部履行的决策程序**

公允价值变动损益和投资收益的计算如下：

单位：港币，万港元，港元/股，万股

项目	2019 年度 /2019-12-31	2018 年度 /2018-12-31	2017 年度 /2017-12-31
期初股票数量①	623.40	574.00	1,525.40
期初股票成本②	436.59	382.66	1,016.93
购入数量③（注 1）	688.80	160.20	-
购入股票金额④	469.38	127.74	-
卖出数量⑤（注 2）	623.40	110.80	951.40
出售股票到账金额⑥（注 3）	934.85	107.29	1,012.14
期末股票数量⑦=①+③-⑤	688.80	623.40	574.00
期末股票成本⑧（注 4）	469.38	436.59	382.66
期末收盘价⑨	0.59	1.47	0.95
期末市价（公允价值）⑩=⑦*⑨	406.39	916.40	545.30
期末公允价值变动	-62.99	479.80	162.64

项目	2019 年度 /2019-12-31	2018 年度 /2018-12-31	2017 年度 /2017-12-31
⑪=⑩-⑧			
期初公允价值变动⑫	479.80	162.64	-40.67
公允价值变动损益⑬=⑪-⑫	-542.80	317.17	203.31
公允价值变动损益（人民币）	-480.91	271.51	172.33
⑭=⑬*平均汇率			
投资收益（人民币）（注 5）	441.45	28.82	330.09

注 1：2017 年度、2018 年度买入的股票为先进半导体；2019 年度买入的股票为中电华大科技

注 2：2017 年度、2018 年度及 2019 年度卖出的股票均为先进半导体，2019 年度买入中电华大科技尚未卖出

注 3：卖出股票到账金额为扣除银行手续费后的到账金额，包括股票成本及投资收益

注 4：期末股票成本为期初股票成本+当期买入股票成本-当期卖出股票成本；其中当期股票卖出成本为每次卖出数量\*每次卖出股票按照卖出时点加权平均成本计算的单位成本

注 5：投资收益为每次卖出股票到账金额-卖出股票成本

报告期内，公司已召开第四届董事会第七次会议、第四届董事会第十二次会议、第五届董事会第一次会议，审议通过了《关于利用闲置资金购买金融产品的议案》，同意明微香港在满足自身经营和需要且风险可控的前提下，用自有资金自主开展经营及投资活动，在香港投资于流动性好的金融产品，包括但不限于股票、债券、基金、分红型保险等。

## 【申报会计师核查意见】

### 一、核查程序

1、对发行人高级管理人员、财务人员进行访谈，了解发行人《资金管理制度》、《对外投资管理制度》的实际运行情况；

2、查阅报告期内发行人历次三会中关于购买理财产品、股票的相关决议；

3、对公司资金管理相关的业务执行内控测试，判断内控制度是否健全并得到一贯执行；

4、获取企业购买理财产品的明细，检查了理财合同，相关理财产品购买/赎回的凭证，取得有关账户流水单，对照检查账面记录是否完整，核对相关利息的会计处理是否符合规定；

5、获取了企业购买股票的明细，取得银行账户流水单，股票买入卖出的凭证，对照检查账面记录是否完整；对报告期各期末持有的股票按照公允价值重新计算并与账面记录核对；核查相关收益的会计处理是否符合规定；

6、对报告期各期末银行理财产品余额、期末持有的股票以及股票市价执行了函证程序。

## 二、核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人货币资金和对外投资内控有效，购买理财产品和股票履行了相关的审批手续，账务处理及列报符合企业会计准则规定。

### 问题 21、应收账款和应收票据

#### 问题 21.2、应收票据

2017、2018 和 2019 年末，应收票据和应收款项融资分别为 6,143.52 万元、6,484.67 万元和 12,542.86 万元，逐年上升。

请发行人说明：（1）报告期各年末应收票据和应收款项融资的前五大客户的构成以及期后收款或背书转让情况；（2）报告期发行人收到、背书转让、托收和贴现应收票据的具体情况，以是否符合终止确认条件认定管理层的管理模式是否符合企业会计准则的相关规定，银行承兑汇票的分类是否准确；（3）各年度发行人与子公司山东贞明的交易额和票据开具及背书金额，两者是否匹配。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

#### 【发行人说明】

一、报告期各年末应收票据和应收款项融资的前五大客户的构成以及期后收款或背书转让情况

报告期各年发行人应收票据和应收款项融资前五大客户构成以及期后收款或背书转让情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	期末金额	到期托收金额	对外背书转让金额
2019年	强力巨彩系	4,239.79	1,861.32	2,378.47
	蓝格佳系	1,387.37	972.87	414.49
	深圳市汇德科技有限公司	931.99	180.77	751.22
	深圳市创锐微电子科技有限公司	835.27	247.25	588.03
	高科系	814.39	286.00	528.39
	<b>合计</b>	<b>8,208.81</b>	<b>3,548.21</b>	<b>4,660.60</b>
2018年	强力巨彩系	1,802.30	931.17	871.13
	蓝格佳系	802.73	160.24	642.49
	海佳系	736.55	-	736.55
	深圳市创锐微电子科技有限公司	464.52	148.53	315.99
	德普微系	339.68	65.75	273.94
	<b>合计</b>	<b>4,145.78</b>	<b>1,305.69</b>	<b>2,840.10</b>
2017年	强力巨彩系	2,081.81	252.00	1,829.81
	海佳系	1,505.30	791.26	714.04
	蓝格佳系	654.23	74.21	580.02
	高科系	485.15	-	485.15
	深圳市创锐微电子科技有限公司	351.28	40.00	311.28
	<b>合计</b>	<b>5,077.77</b>	<b>1,157.47</b>	<b>3,920.30</b>

报告期各期末，公司应收票据及应收票据融资均为银行承兑汇票，均在其到期前进行托收或者背书转让，不存在到期不能承兑的情形。

二、报告期发行人收到、背书转让、托收和贴现应收票据的具体情况，以是否符合终止确认条件认定管理层的管理模式是否符合企业会计准则的相关规定，银行承兑汇票的分类是否准确

(一) 报告期发行人收到、背书转让、托收和贴现应收票据的具体情况

报告期内，发行人不存在票据贴现的情况，各期收到、背书转让、托收应收

票据的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收票据和应收款项融资期初余额①	6,484.67	6,143.52	3,788.44
加：银行承兑汇票收款②	38,404.87	27,545.92	27,650.86
减：银行承兑汇票减少③	32,346.68	27,204.77	25,295.78
其中：背书转让④	23,634.99	20,295.26	21,705.97
到期托收⑤	8,711.69	6,909.51	3,589.81
应收票据和应收款项融资期末余额	12,542.86	6,484.67	6,143.52
背书占期初及本期收到票据之和的比例④/（①+②）	52.65%	60.24%	69.04%
背书占本期票据减少的比例④/③	73.07%	74.60%	85.81%

**（二）是否符合终止确认条件认定管理层的管理模式是否符合企业会计准则的相关规定，银行承兑汇票的分类是否准确**

公司所收应收票据都是银行承兑汇票，其合同现金流量特征与基本借贷安排相一致；同时公司对应收票据的日常管理既有对外背书转让又兼有到期承兑收取合同现金流量特征。根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）第十八条之规定金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

按照上述新金融工具准则的相关规定公司将应收票据分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。同时，对于除“6+9”银行之外的中小银行承兑的票据，公司在对外背书转让时，考虑到其相对风险较高，因背书或贴现不影响追索权，票据相关的信用风险和延期付款风险仍没有转移，故未终止确认，财务账面上继续作为应收票据管理；对于该部分票据，公司管理该金融资产的业务模式符合以收取合同现金流量为目标，故分类为以摊余成本计量的金融资产。（其中“6+9”银行是指：中国工商银行、中国建设银行、中国农业银行、

中国银行、交通银行、中国邮政储蓄银行、华夏银行、平安银行、兴业银行、民生银行、浦东发展银行、招商银行、光大银行、中信银行、浙商银行)

报告期内，公司关于银行承兑汇票的分类划分准确，相关核算符合企业会计准则的相关规定。

### 三、各年度发行人与子公司山东贞明的交易额和票据开具及背书金额，两者是否匹配

报告期各年度，发行人与子公司山东贞明的交易额和票据开具及背书金额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
交易额（含税）①	5,019.78	2,607.52	1,690.32
公司票据背书金额②	5,725.90	2,630.74	2,188.21
公司开具票据金额③	-	20.00	-
公司票据支付金额合计④=②+③	5,725.90	2,650.74	2,188.21
票据支付金额与交易额之比⑤=④/①	1.14	1.02	1.29

报告期内，发行人与山东贞明的交易额与票据开具及背书金额基本相匹配，票据支付金额略高于当期交易额，主要系公司预付山东贞明货款所致。

#### 【申报会计师核查意见】

##### 一、核查程序

1、访谈公司管理层，了解管理层持有应收票据的意图及日常管理模式，对其可收回性的评估等；

2、取得应收票据备查簿，核对账面记录与其是否一致，对期后已兑付的应收票据，检查相关收款凭证等资料，以确认其真实性；

3、监盘期末库存票据，与应收票据备查簿的有关内容核对，检查库存票据信息是否与应收票据登记簿的记录相符，关注是否存在已作质押的票据和银行退回的票据；

4、抽取大额票据并取得相应销售合同或订单、销售发票和送货单等原始交易资料并进行核对，核实其是否基于真实交易背景产生；

5、检查应收票据背书的前后手是否为公司的客户或供应商，是否与公司存在关联关系，并向公司客户及供应商函证确认使用票据结算情况，以确认其真实性；

6、针对期末应收票据，关注期后实现情况。

## 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人各报告期末应收票据和应收款项融资均在到期前进行托收或背书转让，不存在到期不能承兑的情形；报告期内，发行人关于银行承兑汇票的分类准确，相关核算符合企业会计准则相关规定；发行人与子公司山东贞明的交易额和票据开具及背书金额相匹配。

## 问题 22、存货

2017、2018 和 2019 年末，公司存货账面价值分别为 8,431.67 万元、11,101.28 万元和 8,216.89 万元，存货跌价准备的金额为 1,408.59 万元、2,417.52 万元和 2,085.19 万元，计提比例显著高于同行业可比公司。2018 年年末，发行人将与 TowerJazz 合作的存在质量瑕疵的晶圆和对应已封装但未出库的芯片产品全额计提存货跌价准备，保荐工作报告显示发行人已对该批次晶圆封装的芯片产品进行报废处理，不存在跌价转回的情况。

请发行人补充披露：（1）报告期各期存货跌价准备计提、转回、转销和核销的情况；（2）结合备货政策、生产周期和在手订单情况，分析存货各项目波动的具体原因，各期末存货的订单覆盖率、期后结转率或期后销售率等情况。

请发行人说明：（1）各年期末上述瑕疵晶圆的各存货项目的账面余额、存货跌价准备和账面价值；（2）上述瑕疵晶圆涉及存货的销售收入、销售成本和

销售退回金额及相关会计处理,相关产品的销售是否满足收入确认条件,是否符合企业会计准则的相关规定;(3)上述瑕疵晶圆涉及存货报废处理的具体过程、审批程序、会计核算情况和涉及的进项税额,未对瑕疵晶圆予以报废处理的原因及继续持有的后续计划,是否存在须进项税额转出的情形;(4)发出商品的期后销售实现情况;(5)2019年末发行人向中芯国际采购但尚未入库的晶圆未做在途物资核算的原因以及期后验收入库情况,报告期各期末是否存在类似情形,相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定;(6)存货各项目的库龄分布及跌价准备计提情况;除上述瑕疵存货外,报告期各期末一年以上存货各项目的期后结转、销售情况及相关会计核算科目,分析存货跌价准备计提的充分性;(7)结合与同行业公司技术水平差异及相关竞品的优劣势等因素,分析发行人存货跌价准备计提比例高于同行业公司的原因;(8)存货各项目的存放地分布,对存货盘点的具体情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见,说明:(1)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;(2)对中芯国际函证金额、回函金额及差异原因。

回复:

**【发行人披露】**

**一、报告期各期存货跌价准备计提、转回、转销和核销的情况**

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“十一、资产质量分析”之“(一)资产项目分析”之“2、流动资产分析”之“(7)存货”中补充披露,具体如下:

**报告期内,存货跌价准备计提、转回、转销和核销情况如下:**

单位:万元

2019 年度					
项目	年初数	本年计提	本年转回	本年转销/核销	期末数
原材料	1,506.85	115.05	29.44	182.82	1,409.65
在产品及半成品	16.51	28.93	10.59	0.54	34.32

库存商品	888.19	375.64	52.74	569.85	641.23
委托加工物资	5.97	-	5.97	-	0.00
合计	2,417.52	519.62	98.73	753.21	2,085.19
2018 年度					
项目	年初数	本年计提	本年转回	本年转销/核销	期末数
原材料	414.75	1,272.62	4.78	175.73	1,506.85
在产品及半成品	20.94	15.97	16.27	4.13	16.51
库存商品	969.52	819.33	37.51	863.15	888.19
委托加工物资	3.38	5.97	0.03	3.35	5.97
合计	1,408.59	2,113.89	58.60	1,046.36	2,417.52
2017 年度					
项目	年初数	本年计提	本年转回	本年转销/核销	期末数
原材料	320.67	210.38	40.42	75.89	414.75
在产品及半成品	191.85	16.53	-	187.43	20.94
库存商品	586.22	440.21	29.02	27.89	969.52
委托加工物资	18.53	4.76	0.63	19.28	3.38
合计	1,117.27	671.88	70.07	310.49	1,408.59

二、结合备货政策、生产周期和在手订单情况，分析存货各项目波动的具体原因，各期末存货的订单覆盖率、期后结转率或期后销售率等情况

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“十一、资产质量分析”之“(一) 资产项目分析”之“2、流动资产分析”之“(7) 存货”中补充披露，具体如下：

## ②公司备货政策及生产周期

### A、原材料的采购周期

公司原材料主要系晶圆，公司根据市场需求的预测结合原材料的库存水平制定采购计划。晶圆生产属于资金、技术密集型，国内主要的晶圆产能集中在中芯国际、上海先进等几家厂商中，受制于晶圆供应商的产能和排期，晶圆采购一般从下单到交货需要 1-3 个月左右。

### B、产品的生产周期

公司根据销售订单和市场需求预测安排生产计划。公司晶圆投产后经封装、测试直至成品入库一般需 1-2 个月左右，周期主要取决于产能排期、封装形式及封装工艺和结构的复杂程度。

### C、产品的销售周期

公司从取得正式订单到交货的周期约为 1-2 个月左右，具体交货周期受产品的市场需求情况及公司备货水平等因素影响。

### D、备货政策

通常情况下，公司销售交货周期短于产品的生产周期，公司需要保持一定的存货安全库存。公司根据销售订单、市场预测情况和供应商产能动态调整备货水平。

报告期内，公司各存货项目的周转天数具体如下：

存货项目(明微电子)	合理周转 天数	实际周转天数(天)		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
原材料	1-3 个月	54.66	55.83	35.89
在产品及半成品、委托加工物	1-2 个月	39.67	43.69	31.88
库存商品、发出商品	1-2 个月	39.34	56.21	48.62

### ③ 存货各项目波动的具体原因

#### A、原材料余额变动分析

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 2,979.60 万元、5,394.47 万元和 4,347.13 万元，原材料余额先增后降，主要系以下原因：

a、2018 年，备货晶圆未能及时消化、12 寸晶圆因研发失败积压导致晶圆余额有所上升

发行人在 2017 年底及 2018 年上半年晶圆单价相对较高时按预测需求进行备货，而受贸易摩擦等因素影响，2018 年下半年市场需求转冷，且下行周期持续至 2019 年二季度末。此外，当期 12 寸晶圆原材料因研发失败而积压进一步

加大了原材料余额。

b、2019年上半年，公司备货相对谨慎，下半年集成电路回暖去库存带来晶圆余额下降

2019年上半年，集成电路景气度下滑，公司备货相对谨慎。而2019年下半年，集成电路行业景气度有所回升，公司去库存速度加快，导致期末原材料余额有所下降。

#### B、库存商品和发出商品余额变动分析

报告期各期末，公司库存商品及发出商品的账面余额分别为4,077.48元、4,355.04元和2,655.12元，库存商品及发出商品余额先增后降，主要系以下原因：a、2018年下半年集成电路处于下行周期，市场需求转冷，公司出货节奏转缓导致期末余额增加；b、2019年下半年，集成电路回暖，市场需求持续增长，成品加快出货导致期末余额下降。

#### C、在产品及半成品余额变动分析

在产品及半成品是指处于封装测试环节的存放于公司内部的货品。报告期内，公司在产品及半成品余额分别为1,102.10万元、1,451.78万元及2,048.36万元，在产品及半成品余额持续上升的原因系以下原因：a、2018年末在产品及半成品余额较2017年有所增加，主要系山东贞明于2017年投资设立封装产线，2018年正式投产所致；b、2019年在产品及半成品余额增幅较大，主要系2019年下半年下游需求回暖，外部封装产能较为紧张，山东贞明进一步加大自封力度以保证出货的及时性。

#### D、委托加工物资余额变动分析

报告期各期末，公司委托加工物资的账面余额分别为1,681.07元、2,317.51元和1,251.46元，委托加工物资余额先增后降，主要系：a、2018年下半年集成电路处于下行周期，市场需求转冷，公司放缓了委外封装回货节奏；b、2019年度下半年，集成电路回暖，市场需求持续增长，公司加快委托加工物资周转。

④各期末存货的订单覆盖率、期后销售率情况

A、在手订单覆盖情况

报告期各期末，在手订单覆盖情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
在手订单①	4,138.91	1,431.75	1,562.64
库存商品余额②	2,412.51	3,964.66	3,720.63
覆盖率③=①/②	171.56%	36.11%	42.00%

注：因2020年春节在1月份，客户大多选择在2019年末下单

考虑到晶圆采购、委外加工、自主封测周期较长，公司会依据市场预测及客户提供的销售预计进行提前备货并动态调整，以快速响应客户订单需求，增强客户的交付体验。

报告期内，公司各期库存商品订单覆盖率分别为42.00%、36.11%和171.56%。2019年订单覆盖率较高，主要系下半年集成电路行业景气度回升，下游市场需求快速增长，部分产品供不应求，客户为保证供货量增加订单所致。

B、存货期后销售率

报告期各期末，存货期后销售率如下表所示：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
存货余额①	10,302.08	13,518.80	9,840.26
期后一季度结转成本②	5,779.17	6,821.39	5,920.12
存货期后销售率③=②/①	56.10%	50.46%	60.16%

报告期各期，存货期后一个季度平均销售率均在50%以上，结转情况整体较好。2018年公司存货期后销售率相对偏低，主要原因系2018年底存货余额较大，同时2019年上半年集成电路行业景气度尚未回升所致。

【发行人说明】

一、各期末上述瑕疵晶圆的各存货项目的账面余额、存货跌价准备和账面价值

报告期各期末，瑕疵晶圆存货的账面余额、存货跌价准备和账面价值如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
账面余额	1,049.22	1,076.53	-
存货跌价准备	1,049.22	1,076.53	-
账面价值	-	-	-

二、上述瑕疵晶圆涉及存货的销售收入、销售成本和销售退回金额及相关会计处理，相关产品的销售是否满足收入确认条件，是否符合企业会计准则的相关规定

(一) 瑕疵晶圆涉及存货的销售收入、销售成本和销售退回金额

报告期内，存在设计瑕疵的版图投片所形成的相关产品销售收入、成本和退回金额如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年 9-12 月
销售收入	151.65	1,126.58	208.59
销售成本	130.13	806.23	140.67
退换货金额	38.43	191.12	-
其中：退货金额	33.09	190.86	-

(二) 销售退回的相关会计处理

公司产品在研发阶段需经过多次验证和测试，并送样给下游客户使用，若无客诉反馈，则加大封装投片进入前期小批量试产。若前期小批量试产仍无客诉反馈，则进入量产阶段。

公司瑕疵晶圆于 2017 年 6 月与 TowerJazz 开始洽谈投片，封装的芯片在对外送样或销售前都会进行成品测试，确保芯片本身不存在瑕疵。同时，公司持续跟踪芯片在送样和前期小批量生产阶段时下游客户的使用情况，确认该产品在客

户端已使用大部分且无客诉反馈。公司结合过往产品销售记录，预计发生销售退换货的可能性较低，于销售实现时全额确认收入。

2018年4月，客户陆续反馈异常信息并退货。对于芯片的销售退回，公司在收到退回货物时直接冲减当期营业收入，并冲回主营业务成本。对于退回的芯片，公司进行复测后认定无法继续使用，则履行内部审批程序后进行报废处理。

### **（三）相关产品的销售是否满足收入确认条件，是否符合企业会计准则的相关规定**

根据企业会计准则，收入是指企业在日常活动中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流入。即在销售发生时，公司已将芯片所有权上的主要风险和报酬转移给买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的芯片实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

对2018年4月之前公司销售的此款芯片，因在芯片实际销售时，前期小批量试产阶段未收到客户异常反馈，且出货满足成品测试要求，同时，结合过往产品销售记录，发生销售退货的概率较小。因此，公司在将产品交付给客户并经其验收后将其确认为当期营业收入符合企业会计准则的相关规定。

### **三、上述瑕疵晶圆涉及存货报废处理的具体过程、审批程序、会计核算情况和涉及的进项税额，未对瑕疵晶圆予以报废处理的原因及继续持有的后续计划，是否存在须进项税额转出的情形**

#### **（一）瑕疵晶圆的存货跌价准备期后转回的可能性极低**

截止报告期期末，上述瑕疵晶圆仍在存货核算，已于2018年末全额计提减值准备，账面价值为零。该晶圆尚未进行存货报废处理，主要系2018年4月发现该晶圆因设计瑕疵导致生产的芯片存在使用异常后，公司持续对布图设计进行优化并寻找解决方法。2019年8月，公司尝试将瑕疵晶圆与其他晶圆进行合封，一定程度上弥补了瑕疵晶圆布图设计缺陷，因此公司未对该晶圆进行报废处理。

合封产品的封装工艺相对复杂,合封成本亦较高,在封装产能吃紧的背景下,外部封装厂商不愿意提供封装服务,整体出货较少,2020年存货跌价准备转回的可能性极小。

## **(二) 瑕疵晶圆封测的芯片成品的报废情况**

2018年公司使用瑕疵晶圆生产的芯片成品,对检测不合格的芯片已在当期末全部进行报废清理,金额为601.36万元。公司已按照《产品报废管理规范》中对于芯片不良品处置的相关规定执行,由生产部填写《报废申请审批单》,经工程质量部、研发部、生产运营中心、财务部进行审批后,由总经理最终审核及批准。

## **(三) 瑕疵晶圆涉及的进项税转出情况**

公司瑕疵晶圆不属于《增值税暂行条例》第十条规定的“非正常损失”,无需做进项税转出处理。

《增值税暂行条例》第十条规定:“下列项目的进项税额不得从销项税额中抵扣:“(一)用于简易计税方法计税项目、免征增值税项目、集体福利或者个人消费的购进货物、劳务、服务、无形资产和不动产;(二)非正常损失的购进货物,以及相关的劳务和交通运输服务;(三)非正常损失的在产品、产成品所耗用的购进货物(不包括固定资产)、劳务和交通运输服务;(四)国务院规定的其他项目。”

《增值税暂行条例实施细则》第二十四条规定:“条例第十条第(二)项所称非正常损失,是指因管理不善造成被盗、丢失、霉烂变质的损失。”

## **四、发出商品的期后销售实现情况**

报告期各期末,发出商品的账面余额分别为356.85万元、390.38万元和242.61万元,金额较小。发出商品系公司已发货,客户尚未验收确认的产品。对于深圳周边地区,公司一般选择自送,当天即可送达;除深圳以外的其他地区,以快递、物流运输为主,一般3-5天左右即可送达。公司在客户签收确认后才进

行收入确认。各期末发出商品已于次年 1 月全部实现销售。

五、2019 年末发行人向中芯国际采购但尚未入库的晶圆未做在途物资核算的原因以及期后验收入库情况，报告期各期末是否存在类似情形，相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定

2017-2019 年各期末，公司账面预付中芯国际款项分别为 293.45 万元、522.58 万元、1,960.68 万元。预付款项系公司采购中芯国际晶圆的预付款，2019 年末预付款项增加较多，主要系受中美贸易战的影响，集成电路行业国产供应链替代的紧迫性日趋强烈，加之 2019 年下半年通信电子行业下游整体需求回暖，国内晶圆制造厂产能紧张，公司通过向中芯国际预付款项以锁定货源。截至 2019 年末，中芯国际尚未完成交货。

根据公司与中芯国际签署的《芯片代工协议》第 7.1 条 芯片验收规定：“中芯国际应交付符合产品技术规范的芯片。客户可以亲自自费进场检查与测试芯片。对于没有达到产品技术规范的芯片，客户应在芯片交付后 60 天内书面通知中芯国际。如客户在上述 60 天期间内未向中芯国际提供通知，视为验收合格，客户已接受该芯片”。因芯片产品对性能指标要求较高，公司收货时会对数量、外观包装、合格证明等文件进行检查，在验收后确认采购实现。期末预付款项系中芯国际尚未完成交货所致，不属于在途物资核算范围。

各期末预付中芯国际款项及期后交货情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
期末账面预付金额①	1,960.68	522.58	293.45
期末票据已背书未终止确认金额②	391.02	33.44	-
期末实际预付金额③=①+②	2,351.70	556.02	293.45
截至 2020 年 5 月 31 日回货金额	1,356.46	已完全交付	已完全交付

注：期末票据已背书未终止确认金额系公司已将应收票据背书支付给供应商，但因票据背书不满足终止确认条件，公司账面上仍作为应收票据核算，未予以终止确认

发行人 2019 年末预付中芯国际款项，因受其产能影响，截至 2020 年 5 月 31 日尚未完全交付。结合公司与中芯国际签订的《芯片代工协议》，公司以收货

验收确认采购实现，其相关会计处理符合企业会计准则规定。

报告期各期末，除预付中芯国际款项外，还存在少部分预付其他供应商货款的情形，金额分别为 532.16 万元、336.60 万元、106.64 万元。上述期末预付款均系供应商当期期末尚未完成交货所致，期后均已完成交付。

**六、存货各项目的库龄分布及跌价准备计提情况；除上述瑕疵存货外，报告期各期末一年以上存货各项目的期后结转、销售情况及相关会计核算科目，分析存货跌价准备计提的充分性**

**（一）存货各项目的库龄分布及跌价准备计提情况**

报告期各期末，发行人存货各项目的库龄分布及跌价准备计提情况如下：

单位：万元

库龄期间	2019-12-31			2018-12-31			2017-12-31		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料及包装物	4,347.13	1,409.65	2,937.48	5,394.47	1,506.85	3,887.62	2,979.60	414.75	2,564.86
1年以内	2,094.18	0.20	2,093.98	4,492.57	1,089.57	3,403.00	2,308.86	-	2,308.86
1-2年	1,893.95	1,050.45	843.50	583.12	98.51	484.61	405.36	149.36	256.00
2年以上	358.99	358.99	-	318.78	318.78	-	265.39	265.39	-
库存商品	2,412.51	641.23	1,771.28	3,964.66	888.19	3,076.47	3,720.63	969.52	2,751.11
1年以内	1,862.03	90.74	1,771.28	3,308.47	232.00	3,076.47	2,921.03	169.92	2,751.11
1年以上	550.49	550.49	-	656.19	656.19	-	799.60	799.60	-
在产品及半成品	2,048.36	34.32	2,014.04	1,451.78	16.51	1,435.26	1,102.10	20.94	1,081.16
1年以内	2,033.06	19.01	2,014.04	1,448.35	13.09	1,435.26	1,090.60	9.44	1,081.16
1年以上	15.30	15.30	-	3.42	3.42	-	11.51	11.51	-
委托加工物资	1,251.46	-	1,251.46	2,317.51	5.97	2,311.54	1,681.07	3.38	1,677.69
1年以内	1,163.07	-	1,163.07	2,279.45	5.27	2,274.18	1,651.30	0.03	1,651.27
1年以上	88.39	-	88.39	38.06	0.70	37.36	29.77	3.35	26.42
发出商品	242.61	-	242.61	390.38	-	390.38	356.85	-	356.85
1年以内	242.61	-	242.61	390.38	-	390.38	356.85	-	356.85
<b>合计</b>	<b>10,302.08</b>	<b>2,085.20</b>	<b>8,216.88</b>	<b>13,518.80</b>	<b>2,417.52</b>	<b>11,101.28</b>	<b>9,840.26</b>	<b>1,408.59</b>	<b>8,431.67</b>
1年以内	7,394.96	109.95	7,285.01	11,919.23	1,339.93	10,579.30	8,328.64	179.39	8,149.25
1年以上	2,907.12	1,975.23	931.89	1,599.57	1,077.60	521.97	1,511.62	1,229.21	282.41

报告期各期末，发行人库龄1年以上的存货余额占比分别为15.36%、11.83%和28.22%，主要构成系晶圆原材料和部分出货量较少的库存商品。

2019年末，库龄超过1年的存货余额有所增加，主要系：（1）2018年备货晶圆库存消化较慢。2018年下半年市场需求转冷，2019年下半年集成电路开始回暖，新产品相对畅销，尚未开始带动老产品库存快速消化；（2）瑕疵晶圆于2019年末转为1-2年的存货所致。

（二）除上述瑕疵存货外，报告期各期末一年以上存货各项目的期后结转、销售情况及相关会计核算科目，分析存货跌价准备计提的充分性

除上述瑕疵存货外，报告期各期末一年以上存货各项目期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
<b>1年以上存货-原材料</b>			
账面余额	1,203.72	901.90	670.74
期后结转金额	90.88	533.67	360.89
期后结转率	7.55%	59.17%	53.80%
存货跌价准备金额	360.23	417.28	414.75
存货跌价准备覆盖率	29.93%	46.27%	61.83%
<b>1年以上存货-在产品及半成品</b>			
账面余额	15.30	3.42	11.51
期后结转金额	-	3.42	11.01
期后结转率	-	100.00%	95.73%
存货跌价准备金额	15.30	3.42	11.51
存货跌价准备覆盖率	100.00%	100.00%	100.00%
<b>1年以上存货-委托加工物资</b>			
账面余额	88.39	38.06	29.77
期后结转金额	63.56	38.06	29.77
期后结转率	71.91%	100.00%	100.00%
存货跌价准备金额	-	0.70	3.35
存货跌价准备覆盖率	-	1.85%	11.24%
<b>1年以上存货-库存商品</b>			
账面余额	550.49	656.19	799.60
期后结转金额	34.11	458.88	257.57
期后结转率	6.20%	69.93%	32.21%
存货跌价准备金额	550.49	656.19	799.60
存货跌价准备覆盖率	100.00%	100.00%	100.00%

注：2017年12月31日和2018年12月31日的期后结转率为截至次年末的结转情况；2019年12月31日的期后结转率为截至2020年3月31日的结转情况

报告期内，在每个资产负债表日，公司按照存货成本与可变现净值孰低原则计量，对成本高于可变现净值部分，相应计提存货跌价准备并计入当期损益：

2017年末和2018年末，1年以上的原材料的期后结转率分别为53.80%和59.17%，该部分存货的存货跌价计提比例分别为61.83%和46.27%，能完全覆盖未能结转的部分存货。2019年末，受新冠肺炎疫情影响，公司1年以上原材料

的存货期后结转率较低，该部分存货已根据存货的成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备，计提充分。

各报告期期末，1年以上的库存商品的期后结转率相对较低，该部分存货已全额计提存货跌价准备，计提充分。

各报告期期末，1年以上的在产品及半成品和委托加工物资余额较小，期后结转率较高，存货跌价计提充分。

### 七、结合与同行业公司技术水平差异及相关竞品的优劣势等因素，分析发行人存货跌价准备计提比例高于同行业公司的原因

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业公司的对比情况如下：

公司名称	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
晶丰明源	1.41%	1.14%	0.53%
富满电子	6.54%	5.84%	3.20%
芯朋微	10.09%	9.08%	13.27%
<b>平均值</b>	<b>6.01%</b>	<b>5.35%</b>	<b>5.67%</b>
发行人	20.24%	17.88%	14.31%
剔除瑕疵晶圆跌价准备影响后的计提比例	10.06%	9.92%	14.31%

注：以上数据取自于各公司年报或招股说明书公开对外披露数据

公司主要产品为LED显示驱动芯片、LED照明驱动芯片和电源管理芯片；LED显示驱动芯片同行业可比公司为富满电子，LED照明驱动芯片同行业上市可比公司为晶丰明源，电源管理芯片同行业可比公司为芯朋微。各家产品性能、客户结构及技术应用等方面均有所差异。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例高于行业平均值，剔除瑕疵晶圆全额计提跌价准备因素影响后，公司各期末存货跌价准备计提比例分别为14.31%、9.92%、10.06%，接近芯朋微的存货跌价计提比例。报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例相对较高，主要系采用了较为谨慎的会计政策。报告期各期末，同行业可比公司的存货跌价准备计提政策对比如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
晶丰明源	报告期内，存货在资产负债表日的余额按照成本与可变现净值孰低计量。在资

公司名称	存货跌价准备计提政策
	资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益
富满电子	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。 针对原材料，对于确实无法使用的非通用材料，计提跌价准备；针对库存商品，对库龄一年以上的库存商品按照发行人滞销折扣价计提存货跌价，存在明显滞销迹象的，能确定无法实现销售的，全额计提跌价
芯朋微	期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价；期末，在对存货进行全面盘点的基础上，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。 根据存货特性和历史损失经验，对2年以上库龄的存货基本全额计提跌价准备
发行人	期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价。 对库龄超过1年的芯片及库龄超过2年的晶圆均全额计提减值准备。针对因产品存在质量瑕疵或用途被管制的存货，仓库定期统计其出库及结存情况，研发及运营部门定期根据仓库的统计数据进一步判定该存货是否存在毁损、或不可使用的情况，如存在，则全额计提跌价准备

## 八、存货各项目的存放地分布，对存货盘点的具体情况

公司存货包括原材料、在产品及半成品、库存商品、发出商品和委托加工物资。

原材料是指从外部采购、存放于公司仓库的晶圆、封装耗材等原材料，该等材料存放于公司仓库。公司根据不同存货特点，建立了存货盘点制度，对存放在公司仓库的晶圆、封装耗材等，财务部及仓库人员每季末进行实物盘点，并制作盘点表。若出现盘点差异，及时查找差异原因并根据具体情况进行处理。

库存商品是指已完成生产和加工环节、存放于公司仓库的产成品，该等库存商品存放于公司仓库，包括公司仓库以及子公司山东贞明仓库。对于库存商品财务部及仓库人员每季末进行实物盘点，并制作盘点表，若出现盘点差异，及时查找差异原因并根据具体情况进行处理。

发出商品是指已发货尚未验收的在途产成品。该发出商品系于各报告期末在途的产成品，通过核对发货单、运输单以及期后客户收货验收情况确认期末的数量。

在产品及半成品是指尚处于封装、测试生产环节的芯片产品，在产品及半成品存放于子公司山东贞明车间，对于该部分在产品及半成品，财务部及仓库人员每季末进行实物盘点，并制作盘点表，若出现盘点差异，及时查找差异原因并根据具体情况进行处理。

委托加工物资是指存放于委外加工厂的产品，包括在委外加工厂处的待中测或封装的晶圆以及待测试的芯片；每月末委外加工厂商提供库存明细给发行人运营部，运营部与财务部核对无误后，制作委外存货表寄给委外加工厂，委外加工厂签字盖章后回寄给发行人。

报告期内，公司各期末存货盘点执行情况如下：

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
盘点计划	公司财务部提前编制年度盘点计划，明确盘点时间、范围、人员、盘点比例及注意事项等		
盘点地点	深圳、山东潍坊		
盘点时间	2020年1月1日山东潍坊贞明仓库； 2020年1月1日深圳明微仓库	2018年12月30日和2019年1月1日山东潍坊贞明仓库； 2018年12月30日深圳明微仓库	2017年12月25、26日山东潍坊贞明仓库； 2017年12月29日深圳明微仓库
盘点人员	财务部、仓库、生产人员		
盘点范围	原材料、在产品、半成品及库存商品		
盘点结果	盘盈0.02万元	盘亏金额0.11万元	无差异

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

##### （一）核查程序

1、了解公司《采购流程管理制度》、《计划及生产管理规范》、《仓库管理规范》等采购与生产相关制度，对公司生产和仓储循环及采购与付款循环实施穿行测试和控制测试程序；

2、访谈公司管理层及财务负责人，了解各期涉及瑕疵晶圆的存货期末余额、跌价准备计提、销售及退回、报废等情况，以及继续持有的后续计划；

3、获取各期涉及瑕疵晶圆的存货期末余额及跌价准备计提明细，检查涉及瑕疵晶圆的存货的销售订单、发货单、物流运输单、回款记录、退回记录等凭证资料及存货报废的审批流程单据及相关会计处理；

4、了解公司的备货政策、生产周期和销售周期，比较分析报告期各期末存货余额构成情况及变动情况，分析存货水平的合理性；

5、获取各年期末存货及跌价准备计提明细，了解公司存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价准备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；并结合期末存货盘点情况及对存货库龄的分析，分析各期末存货跌价准备计提是否充分；

6、对存货实施出入库截止测试，确定存货被计入正确的会计期间；

7、获取期后销售明细、销售订单明细及各类存货的出库明细，分析各类存货期后销售情况和结转情况；

8、取得同行业可比公司招股说明书、报告期内年度报告等公开资料，计算存货跌价准备计提比例等数据，与公司进行比较分析；

9、抽查主要委外加工商的加工合同或协议，根据委外订单相关内容追踪核查至物料出入库单、采购发票、付款申请单和银行转账回单等，以核实委外加工的真实性以及付款进度的合理性；

10、对报告期各期末委托加工物资和发出商品余额进行函证，核实委托加工物资和发出商品余额的真实性和完整性；

11、了解存货内容、性质并取得公司完整的仓库清单、盘点计划、盘点总结及报告期各期末存货清单，复核存货存放地点并与盘点表进行核对。

## **（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，公司存货余额与公司产销规模和备货政策基本匹配，存货余额及变动合理；

2、公司存货期后订单覆盖率、销售率和结转率较高，存货周转较快，存货管理水平较好；

3、报告期内，涉及瑕疵晶圆相关的存货销售收入确认、成本结转、销售退回和存货报废等相关会计处理符合企业会计准则规定；

4、各期末发出商品系公司已发货客户尚未签收的产品，已于期后完全实现销售；

5、2019年末向中芯国际预付款项系采购晶圆尚未交付所致，公司相关会计处理合理且符合企业会计准则规定；

6、公司制定了具体的存货跌价准备政策并严格按照该政策充分计提了存货跌价准备，公司存货跌价准备的计提与同行业可比公司之间的差异合理；各期末，一年以上的存货整体占比较小且已充分计提存货跌价准备；

7、公司已建立较为完善的委外加工管理制度，对存放在第三方仓库的存货进行了严格的管控，同时建立了健全的存货管理内部控制制度并有效执行；

8、报告期内，公司执行了定期和不定期的盘点，盘点情况总体较好，对盘点差异均及时进行了财务处理。

**二、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**

申报会计师于2019年末执行了各存货的监盘程序，具体如下：

**（一）复核公司盘点计划**

取得了发行人编制的报告期各期存货盘点计划，并实施下列复核程序：

1、检查起草和批准存货盘点计划的人员姓名；

2、检查确认盘点的日期和时间、负责管理盘点过程的人员以及执行盘点的主要人员姓名；

3、检查确认盘点期间对存货收发的控制，根据发行人生产经营的特点，发行人无法于各盘点日实现完全停产；

4、检查关于盘点标签和盘点表的使用以及发放、回收和控制的指令；

5、检查有关如何描述存货项目和如何计算数量的详细指令，确保盘点过程取得存货正确的数量；

6、检查关于存货存放仓位的说明；

7、检查存货盘点的范围、各盘点人员负责盘点的区域，是否均能满足存货盘点的目的。

## **(二) 确认发行人存货存放的地点**

1、取得各年发行人的《存货存放地点清单》，考虑其完整性并比较各年之间的变化，保证各期末所有的存货均纳入盘点范围；

2、询问发行人除管理层和财务部门以外的其他人员，如营销人员、仓库人员等，以了解有关存货存放地点的情况；

3、检查发行人存货的出入库单，对仓库系统的库存与财务库存进行核对，防止漏盘；

## **(三) 执行存货监盘程序**

发行人分别于 2019 年 12 月 31 日、2020 年 1 月 1 日对公司 2019 年末存货进行了实物盘点。申报会计师参与了监盘，监盘范围包括原材料、在产品及半成品、库存商品和委外加工物资，公司期末存货余额为 10,302.08 万元，监盘金额为 7,481.84 万元，监盘比例为 72.62%。

在监盘过程中，申报会计师分别采用了从盘点表中选取项目追查至实物的“顺盘”，及从存货实物中选取项目追查至盘点表的“逆盘”，分别用于核查存货的真实性和完整性，同时重点关注是否存在库龄较长、长期呆滞物料等。盘点结束离场前，申报会计师再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的存货均已盘点，取得并复核了盘点结果汇总记录。

经过执行监盘程序，申报会计师认为：发行人存货盘点程序基本合理，存货管理内部控制制度设计有效，存货管理执行情况基本可以信赖，不存在重大风险，发行人存货盘点结果可靠。

### 三、对中芯国际函证金额、回函金额及差异原因

报告期各期末，公司向中芯国际发函金额及回函情况如下表所示，其中实际发函金额为账面列报余额加上未终止确认票据背书金额。

单位：万元

2019 年度				
项目	发函金额	回函金额	差异金额	差异原因
预付款项	2,351.70	2,345.15	6.56	系增值税进项税额入账的时间性差异
年度交易金额 (不含税)	4,934.50	4,925.28	9.22	公司接收货验收确认采购实现，部分年末发出货物双方入账时间差导致
2018 年度				
项目	发函金额	回函金额	差异金额	差异原因
预付款项	556.02	513.14	42.87	系增值税进项税额入账的时间性差异以及中芯国际收到银行承兑暂未入账的时间性差异
年度交易金额 (不含税)	3,952.66	3,956.06	-3.41	部分年末发出货物双方入账时间存在差异导致
2017 年度				
项目	发函金额	回函金额	差异金额	差异原因
预付款项	293.45	270.44	23.01	系增值税进项税额入账的时间性差异
年度交易金额 (不含税)	2,534.17	2,539.98	-5.82	部分年末发出货物双方入账时间存在差异导致

#### 问题 23、固定资产

2017、2018 和 2019 年末，发行人固定资产账面原值分别为 5,169.81 万元、6,517.87 万元和 11,273.54 万元，主要系山东贞明陆续投资建设封装生产线所致，但 2017、2018 和 2019 年度购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 309.72 万元、455.86 万元和 408.06 万元，与固定资产增加额不匹配。

请发行人补充披露：（1）封装测试相关固定资产的具体构成以及与发行人封装测试产能产量的匹配关系；（2）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变动不一致的原因。

请发行人说明：（1）结合报告期内投建封装测试生产线的情况，说明发行人的经营模式是否发生了重大变化，是否与现有封装测试供应商形成竞争关系；（2）报告期各期晶圆和封装测试服务等采购额的会计核算科目及金额，是否存在将材料领用、封装测试费用、制造费用等支出予以资本化的情形；（3）报告期各年固定资产、在建工程、长期待摊费用等新增内容、性质及确认依据，折旧及减值的会计核算情况，固定资产采购价格的公允性；（4）购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与报表相关科目的勾稽关系。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

**【发行人披露】**

**一、封装测试相关固定资产的具体构成以及与发行人封装测试产能产量的匹配关系**

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、资产质量分析”之“（一）资产项目分析”之“3、非流动资产分析”之“（1）固定资产”中补充披露，具体如下：

**①封装测试相关固定资产的具体构成**

截至2019年12月31日，封装测试设备账面原值、账面价值、成新率、账面原值占比以及对应生产用途如下：

单位：万元

资产名称	账面原值	账面价值	成新率	账面原值占比	生产环节	具体用途
焊线机	3,793.65	3,292.16	86.78%	44.67%	焊线	产品焊线设备
塑封机	875.89	752.88	85.96%	10.31%	塑封	产品注塑包封设备
装片机	830.22	655.44	78.95%	9.77%	粘片	点胶贴片设备
切筋成型机	226.08	183.01	80.95%	2.66%	切筋/成型	分离产品废筋分离及引脚成型模具

资产名称	账面原值	账面价值	成新率	账面原值占比	生产环节	具体用途
打标机	95.85	80.34	83.81%	1.13%	打印	产品印字打标设备
测试机	1,176.05	331.96	28.23%	13.85%	测试	封装 IC 电性测试
编带机	659.57	289.40	43.88%	7.77%	测试	IC 编带
分选机	438.87	69.95	15.94%	5.17%	测试	封装 IC 电性测试
其他	397.25	276.79	69.68%	4.68%		
合计	8,493.43	5,931.92	69.84%	100.00%		

注 1：成新率=账面价值/账面原值

注 2：其他设备主要是各种模具及辅助配套使用设备

## ②与发行人封装测试产能产量的匹配关系

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
账面原值(万元)	8,493.42	4,224.68	2,980.58
其中：封装设备	6,192.13	2,200.65	1,185.28
测试设备	2,301.29	2,024.03	1,795.30
封装产能(亿颗)(注)	5.25	3.50	-
封装产量(亿颗)	4.71	1.47	-
测试产能(亿颗)	21.92	20.17	19.87
测试产量(亿颗)	19.83	17.23	18.99

注：封装产能受具体封装形式影响，公司封装设备配置系按照自身产品结构，上表按公司产品结构统计产能

报告期内，新增设备主要是新购置的封装设备，其中 2019 新增设备主要集中在下半年采购，封装产能尚未完全释放。2018 年封装产能利用率较低，系公司刚开始自主封装，前期仍处于封装验证阶段，至 2018 年下半年才开始大量投产。

报告期内，各期测试产能整体利用率较高，2018 年产量有所下降，主要是当期受市场下行周期影响，公司销量有所下降所致。同时，随着公司产品性能提升、芯片结构日益复杂，芯片测试单位耗时增加，测试产能/测试设备账面原值比有所下降。

报告期内，公司封装测试固定资产的变化与封装测试产能、产量具有匹配性。

## 二、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变

## 动不一致的原因

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“十一、资产质量分析”之“（五）报告期内现金流量分析”之“2、投资活动现金流量分析”中补充披露，具体如下：

### （1）购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

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的勾稽关系列示如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	408.06	455.86	309.72
等于： 本期新增固定资产	4,893.26	1,289.90	1,512.08
加： 本期新增在建工程	266.35	-	141.03
加： 本期新增无形资产	3.08	71.00	14.38
加： 本期新增长期待摊费用	86.28	26.21	118.43
加： 其他非流动资产期末余额（长期资产相关）	104.88	237.19	232.32
减： 其他非流动资产期初余额（长期资产相关）	237.19	232.32	160.60
加： 应付账款期初余额（长期资产相关）	21.96	76.93	38.74
减： 应付账款期末余额（长期资产相关）	919.07	21.96	76.93
加： 购买长期资产对应的进项税	636.04	235.17	257.05
减： 使用票据支付的长期资产款	4,447.53	1,226.26	1,766.77

报告期内，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变动不一致主要系公司采用应收票据背书支付款项所致。

### 【发行人说明】

一、结合报告期内投建封装测试生产线的情况，说明发行人的经营模式是否发生了重大变化，是否与现有封装测试供应商形成竞争关系

报告期内，公司主营业务为集成电路研发设计、封装测试和销售，产品包括LED显示驱动芯片、LED照明驱动芯片、电源管理芯片等，广泛应用于LED显

示屏、智能景观、照明、家电等领域。随着公司销售规模的增长，对封装测试产能需求加大，为增强产能供给效率及降低制造成本，公司在 Fabless 经营模式上，进一步向下游延伸，分别于 2013 年、2017 年开始自建测试以及部分封装产线，加强对生产体系的管控能力。随着公司投产量的增加，规模效应凸显，有效降低了生产成本，同时封装、测试产能供给更趋稳定，提高了抵御市场风险的能力，使得公司市场竞争力进一步加强。

公司现有及拟规划的封装、测试产能仅用于满足自身产能需求，暂无大量接受外部封装、测试订单计划，与现有供应商未形成直接竞争关系。

**二、报告期各期晶圆和封装测试服务等采购额的会计核算科目及金额，是否存在将材料领用、封装测试费用、制造费用等支出予以资本化的情形**

**（一）报告期各期晶圆和封装测试服务等采购额的会计核算科目及金额**

报告期内，公司采购的主要内容是晶圆、封装测试服务等。其中晶圆采购额分别为 12,115.92 万元、15,402.62 万元和 11,961.45 万元；封装测试采购额分别为 16,647.78 万元、14,281.57 万元和 13,366.39 万元。

报告期各期晶圆和封装测试服务等会计核算详见本回复报告“问题 17、营业成本”之“【发行人说明】”之“一、“设计+封装测试”业务模式下营业成本中各项目的归集方法和核算流程，成本结转的具体原则、方法及时点”之“（二）发行人成本核算流程及归集方法”。

**（二）是否存在将材料领用、封装测试费用、制造费用等支出予以资本化的情形**

公司材料领用、封装测试费用、制造费用等主要是生产耗用，已全部作为生产成本结转至各期存货；另有少量研发领料，已一次性计入各期研发费用。报告期内，公司不存在将相关支出予以资本化的情形。

**三、报告期各年固定资产、在建工程、长期待摊费用等新增内容、性质及确认依据，折旧及减值的会计核算情况，固定资产采购价格的公允性**

**（一）报告期各期新增固定资产、在建工程及长期待摊费用的情况说明**

年度	项目	本期新增金额 (万元)	采购内容、性质	确认依据	会计核算情况
2019 年度	固定资产	4,893.26	焊线机、切线机、粘片机、测试机等封装测试设备	为生产商品而持有，预计使用寿命超过一个会计年度，经安装调试完成后转入固定资产	本期新增设备，公司预计净残值率为 5%，采用年限平均法按 5 年期摊销，并根据使用情况计入制造费用等；截至期末，所有资产使用状况良好，无需计提减值准备
	在建工程	266.35	塑封机、清洗机和排片机等封装设备	已到货尚未安装调试完成的封装设备	因新增资产尚未达到预定可使用状态，作为在建工程核算；截至期末，未见减值迹象，无需计提减值准备
	长期待摊费用	86.28	生产车间、仓房装修改造支出	改造支出已经实际发生，预计受益期限超过 1 年	公司根据工程预计使用年限，按 2-5 年期摊销，摊销额计入各期制造费用
2018 年度	固定资产	1,289.90	焊线机、自动冲切系统、测试机等封装测试设备	为生产商品而持有，预计使用寿命超过一个会计年度，经安装调试完成后转入固定资产	本期新增设备，公司预计净残值率为 5%，采用年限平均法按 5 年期摊销，并根据使用情况计入制造费用等；截至期末，所有资产使用状况良好，无需计提减值准备
	在建工程	无	-	-	-
	长期待摊费用	26.21	生产车间、仓房装修等改造支出	改造支出已经实际发生，预计受益期限超过 1 年	公司根据工程预计使用年限，按 2-5 年期摊销，摊销额计入各期制造费用
2017 年度	固定资产	1,512.08	焊线机、固晶机、测试机等封装测试设备	为生产商品而持有，预计使用寿命超过一个会计年度，经安装调试完成后转入固定资产	本期新增设备，公司预计净残值率为 5%，采用年限平均法按 5 年期摊销，并根据使用情况计入制造费用等；截至期末，所有资产使用状况良好，无需计提减值准备

年度	项目	本期新增金额 (万元)	采购内容、性质	确认依据	会计核算情况
	在建工程	141.03	焊线机等封装设备	已到货尚未安装调试完成的封装设备	因新增资产尚未达到预定可使用状态，作为在建工程核算；截至期末，未见减值迹象，无需计提减值准备
	长期待摊费用	118.43	生产车间、仓房装修改造支出	改造支出已经实际发生，预计受益期限超过1年	公司根据装修工程预计使用年限，按2-5年期摊销，摊销额计入各期制造费用

## (二) 固定资产采购价格的公允性说明

报告期内公司新增资产主要是封装、测试设备，因芯片生产对设备性能要求较高，可选供应商范围有限。公司制定了《采购管理程序》等制度文件，对资产采购流程予以规范。在首次采购时，公司会进行市场调研，参考行业采购情况、设备使用性能、售后服务、采购价格及结算账期等内容，通过询价、竞争性谈判等方式确定供应商，并经总经理审批。

报告期内，公司新建了封装产线，其中主要采购设备是焊线机，截至2019年末合计采购额3,793.65万元，占封装测试设备原值比为44.67%。2017年公司首次采购焊线机时向先域微电子技术服务（上海）有限公司和Kulicke & Soffa industries inc.（库力索法半导体）询价情况如下：

报价时间	公司名称	设备型号	采购单价	交货条款	结算条件	质保维修
------	------	------	------	------	------	------

报价时间	公司名称	设备型号	采购单价	交货条款	结算条件	质保维修
2017.3	先域微电子技术服务（上海）有限公司	IHawk Aero	人民币 44.07万元 （含 17% 增值税）	收到采购单后 11 周，收到 70% 出机款后安排出机	合同订立 7 天内预付 30%，机器出货前 7 天支付 70%	设备保修期由货物到厂验收完毕后 12 个月内，除人为损坏和个别易损件外，设备质量问题出现故障由卖方负责免费维修。设备到厂后，卖方要到工厂负责安装及调试，在一个月内共同完成验收。然后，培训买方操作维修人员，验收之后起派工程人员驻厂半年
2017.3	Kulicke & Soffa industries inc.	ConnxPlus Power Series Gold Ball Bonder	6.80 万美元	8-10 周交货	发货装运时 100% 信用证付款	Warranty 1 year parts and labor（质保期 1 年）

注：按 2017 年 3 月 31 日美元兑人民币汇率 6.8993 折算，6.8 万美元折合人民币为 46.92 万元

上述两家公司中，先域微电子技术服务（上海）有限公司系香港证券交易所挂牌 ASM 太平洋科技（ASMPT，股票代码：0522）有限公司国内销售子公司；Kulicke & Soffa industries inc.（库力索法半导体）是一家美商独资企业，纳斯达克上市公司（股票代码：KLIC）。上述两家公司实力雄厚、设备性能质量能够有效满足公司需求。根据上表对比，两家公司报价整体差异不大，公司结合自身实际情况评估后，最终选择采购先域微电子技术服务（上海）有限公司焊线机。

报告期内，公司固定资产采购价格公允。

#### 四、购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与报表相关科目的勾稽关系

已在发行人补充披露部分说明，详见本题回复之“【发行人披露】”之“二、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变动不一致

的原因”。

## 【申报会计师核查意见】

### 一、核查程序

1、访谈公司董事长，向其了解公司未来发展规划、报告期内大量新增固定资产原因及主要资产类型；未来随着募投项目的实施、封装测试产能的提升，是否会大量接受外部订单及与现有封测服务商形成竞争关系；

2、获取公司《采购流程管理制度》、《实物资产管理制度》等流程制度文件，对公司固定资产流程实施穿行测试和控制测试程序；

3、访谈公司总经理，了解公司资产采购中的供应商选择、具体采购流程、审批权限设置、结算条件等；

4、访谈公司财务负责人和成本主管，了解公司关于晶圆和封装测试采购的会计核算情况；获取成本核算明细表，分析检查是否存在将材料领用、封装测试费等予以资本化情形；

5、获取报告期内新增固定资产、无形资产、长期待摊费用等项目明细，检查其采购合同、送货单、验收报告、发票、付款记录等文件资料，核实有无未及时入账情形及资产入账金额的准确性；

6、对公司资产实施实地盘点，采用“顺盘”和“逆盘”方式，核实资产的真实性和完整性，同时关注资产使用状况，是否存在减值情形；

7、取得报告期内各期主要供应商的采购合同，检查并分析采购合同的主要条款，通过登录“天眼查”“企查查”等第三方网站，核查主要供应商与公司是否存在关联关系、交易内容是否与对方经营业务一致；

8、选取主要供应商进行了函证与访谈，并通过其他核查程序，了解公司报告期内的采购真实性。

### 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司自建封装测试产线，系对公司生产供应体系的完善，不会导致经营模式变化，封装测试固定资产与产能产量具备匹配关系。短期内，公司封装测试产能尚不能自足，主要为满足自身产能需求，不会大量接受外部订单，故与现有封装测试供应商未形成竞争关系；

2、公司制定了完善的成本核算流程体系并得到有效执行，报告期内不存在将材料领用、封装测试费用等支出予以资本化情形；

3、报告期内，公司新增固定资产、在建工程主要是封装测试设备，长期待摊费用主要是车间装修费等，相关会计核算准确，固定资产采购价格公允；

4、报告期内，公司构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关长期资产变动不一致主要是因为公司使用较多票据进行价款结算，导致现金流不匹配。

#### 问题 24、关于疫情

招股说明书披露，发行人在“风险因素”提示了新型冠状病毒肺炎疫情对公司造成不利影响的风险。

请发行人披露：（1）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、停工及开工复工程度、日常订单或重大合同的履行是否存在障碍，一季度及上半年（预计）产能产量销量等业务指标情况及是否发生重大变化，相应期间（预计）营业收入、扣非前后净利润等主要财务数据情况及与上年同期相比是否有重大变化，发行人管理层的自我评估及依据；（2）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。

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。

回复：

**【发行人披露】**

一、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、停工及开工复工程度、日常订单或重大合同的履行是否存在障碍，一季度及上半年（预计）产能产量销量等业务指标情况及是否发生重大变化，相应期间（预计）营业收入、扣非前后净利润等主要财务数据情况及与上年同期相比是否有重大变化，发行人管理层的自我评估及依据

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、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”补充披露如下：

**（五）新冠疫情对公司影响情况**

**1、疫情对发行人生产经营的影响**

2020年1月以来，国内外先后爆发了新型冠状病毒疫情。为了防止疫情进一步扩散，保证人民群众的生命健康安全，各地政府部门陆续采取了严格的疫情防控措施，公司的生产经营，人员流动均受到了一定程度的影响，具体如下：

**（1）采购和生产方面**

公司主要供应商为中芯国际、上海先进、通富微电、华润上华等企业，均未处于疫情严重地区，但出于防控疫情等需要，大多数供应商春节后至2月末均存在不同程度停工停产，导致产品供应不能按原计划进行。公司为集成电路设计企业，公司晶圆采购和委外封装测试主要通过快递物流的方式进行流转，受疫情影响，各地政府部门于2020年2月份对部分地区的公路交通采取管制措施，导致发行人的采购和生产均受到一定影响。但随着疫情的逐渐好转，进入3月份以来，主要供应商均已全面复工复产，我国公路交通逐渐恢复正常，3月下旬，发行人采购和生产已恢复正常。目前疫情对公司采购和生产方面未产生重大不利影响。

**（2）销售方面**

公司主要客户分布于华南、华东等地，受疫情影响，公司下游直接客户或终端客户春节后至 2 月末亦存在不同程度的停工停产，疫情引发的交通管制亦对公司的销售运输产生了一定影响。随着疫情的逐渐好转，下游企业的开工和交易逐渐恢复。

目前国内疫情得到有效控制，但国际疫情形式依然严峻，公司部分存在外销业务的直接客户或者终端客户，目前在生产安排上可能出于对未来境外销售前景的不确定性，采购有所放缓。此外，在经济全球化的背景下，国内和全球经济增长中短期内将有所下滑，并由此给企业和居民的收入造成了影响。企业和居民收入的减少可能会影响其对公司终端生产客户的产品消费，导致下游客户生产意愿不足，进而减少对公司产品的需求。

综上，在目前国际疫情尚未得到有效控制的情况下，未来一段时间仍将影响公司产品市场需求的提升，未来公司产品销售前景仍具有一定不确定性。

## 2、发行人停工及复工程度

发行人于 2020 年 1 月中旬开始春节休假，原定于 2020 年 1 月底复工，受疫情影响，公司按照当地有关政府部门的通知，推迟至 2020 年 2 月中旬陆续复工，3 月下旬已基本复工，生产经营活动基本恢复正常。

## 3、发行人日常订单或重大合同的履行不存在障碍

疫情期间，公司及子公司结合当地疫情防控政策及自身实际情况，已于 2020 年 2 月中旬陆续复工，于 3 月下旬已基本复工。子公司山东贞明地处潍坊，受疫情影响较小，其封装测试生产安排均能正常运行。同时基于库存备货，发行人对于日常订单均能保证正常供应，发行人日常订单或重大合同的履行不存在障碍。

## 4、2020 年第一季度及上半年（预计）产量、销量等业务指标同比变动情况

公司主要产品 2020 年第一季度的产量、销量与去年同期相比变动情况如下：

单位：万颗

产品形式	指标	2020年1-3月	2019年1-3月	同比变动
LED显示驱动芯片	产量	37,040.91	34,491.13	7.39%
	销量	31,810.58	33,512.90	-5.08%
	产销率	85.88%	97.16%	-11.28%
LED照明驱动芯片	产量	17,671.71	12,654.57	39.65%
	销量	14,672.44	13,536.78	8.39%
	产销率	83.03%	106.97%	-23.94%
电源管理芯片	产量	663.94	772.40	-14.04%
	销量	390.48	811.52	-51.88%
	产销率	58.81%	105.06%	-46.25%

公司主要产品2020年上半年预计产量、销量与去年同期相比变动情况如下：

单位：万颗

产品形式	指标	2020年1-6月预计	2019年1-6月	同比变动
LED显示驱动芯片	产量	74,000.00	72,014.87	2.76%
	销量	67,000.00	71,881.97	-6.79%
	产销率	90.54%	99.82%	-9.27%
LED照明驱动芯片	产量	42,000.00	31,784.87	32.14%
	销量	37,000.00	31,152.48	18.77%
	产销率	88.10%	98.01%	-9.92%
电源管理芯片	产量	1,100.00	1,716.80	-35.93%
	销量	980.00	1,617.58	-39.42%
	产销率	89.09%	94.22%	-5.13%

注：以上2020年1-6月业务数据预计为公司根据目前经营环境、市场行情、在手订单情况的估算，实际业务数据可能较预计数据有所差异

基于2019年第四季度公司销售情况良好，公司在春节之前已加大备货力度，同时子公司山东贞明地处潍坊，受疫情影响较小，在满足相关防疫要求的情况下，积极生产，发行人主要产品LED显示驱动芯片和LED照明驱动芯片产量皆同比上升。

2020年第一季度，受疫情影响，下游市场对于公司LED显示驱动芯片和电源管理芯片的需求有所下降；公司LED照明驱动芯片销售量有所增长，主要系中国为LED照明产品的出口大国，2020年1月份和2月份我国处于疫情规模爆

发期，而海外疫情尚未大规模爆发，海外厂家担心产品供应问题，向国内的照明厂商下达了较大规模的订单，国内照明厂商在 2 月份底复工后，对 LED 照明驱动芯片的需求亦相应的增加。

关于发行人 2020 年第一季度及上半年（预计）营业收入、扣除非经常性损益前后的净利润等主要财务数据情况的补充披露详见本回复报告“问题 28、关于财务信息及时性”的相关回复。

## 5、管理层的自我评估及依据

根据公司目前的复工情况、在手订单以及生产经营情况，公司管理层认为，虽然疫情中短期内影响公司 2020 年第一季度及上半年的营业收入，但相关影响不构成重大影响，仅为暂时性的影响。长期来看，得益于国家对集成电路的高度重视，以及下游技术革新和产业升级换代，市场新需求的不断涌现，发行人所在的行业以及下游市场需求不会因疫情发生重大不利变化。公司已经采取必要的解决措施，减少相关不利影响，如未来新冠疫情尤其国内疫情不发生重大恶化，预计不会对公司的全年业绩及持续经营能力产生重大不利影响。

二、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

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、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”补充披露如下：

### （五）新冠疫情对公司影响情况

## 6、公司已采取必要的解决措施降低对公司生产经营的影响

### （1）落实疫情防范的前提下稳步复工复产，3 月下旬已基本复工

自新冠疫情发生以来，公司第一时间成立了以董事长为首的疫情防控领导小组，严格落实各级政府部门的防控要求，并制定了防控机制和应急方案，启

动实施了包括防疫设施配备、防疫物资储备、员工排查跟踪、防控宣传等一系列措施，截止目前公司员工未出现确诊、疑似病例。公司按照当地政府部门的要求，在保障安全的情况下，尽最大程度的实现复工复产进度，于3月下旬已基本复工。同时，公司积极做好与客户、供应商的线上线下沟通，力求将本次新冠疫情对公司的不利影响降至最低。截止目前来看，公司经营情况良好，疫情对于公司生产经营的影响已基本消除。

## (2) 加大自行封装比例，进一步降低成本

发行人全资子公司山东贞明地处潍坊，在疫情期间受影响较小，在当时整体物流受限的情况下，公司将封装测试订单更多交由子公司山东贞明完成，物流周转进一步缩短，同时进一步降低了生产成本，提高了公司产品的毛利率，在一定程度上填补疫情产生的不利影响。

虽然2020年1月以来新冠疫情的发生对公司及下游客户中短期生产经营带来了一定的影响，但当前我国新冠疫情防控已取得了良好成效，经济社会运行加快恢复。从全球来看，虽然目前国际疫情仍在扩散，但各国普遍采取了相对严格的疫情防范措施，同时各国政府出台了一系列经济刺激政策，公司及下游客户的生产经营已逐步恢复。

结合目前经营环境、市场行情、在手订单情况来看，公司预计2020年上半年业绩与去年同期有所下滑但基本可控。长期来看，公司的核心业务、核心技术均未因疫情发生重大不利变化。得益于国家对集成电路的高度重视，以及下游技术革新和产业升级换代，市场新需求的不断涌现，发行人所在的行业以及下游市场需求未来不会因疫情发生重大不利变化。因此，若不出现重大不利变化，预计新冠疫情不会对发行人全年经营业绩产生重大负面影响，不会对发行人持续经营能力及发行条件产生重大不利影响。

## 【申报会计师核查意见】

### 一、核查程序

1、与公司高管访谈，了解新冠疫情对公司生产经营的影响情况及公司的应

对措施；

2、查阅发行人所在地政府部门的相关规定、政府部门对公司下达的复工通知书以及公司内部复工通知和防控措施文件，并实地走访，了解公司生产经营恢复情况；

3、查阅公司 2020 年第一季度的审阅报告以及发行人 2020 年 1-5 月的销售情况及采购情况，将公司 2020 年 1-5 月份的销售和采购情况与去年同期经营情况进行了对比分析；

4、查阅同行业上市公司 2020 年第一季度财务数据，对比分析行业趋势；

5、了解公司产品下游行业发展趋势，在手订单情况，分析复核公司经营业绩预计情况的准确性、充分性，获取并审阅公司管理层的自我评估。

## 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、新冠疫情对发行人生产经营造成了一定程度影响，但未造成重大不利影响，发行人采取了积极的应对措施，已根据防疫要求及自身情况合理安排复工复产，日常订单或重大合同的履行不存在障碍；

2、公司主要产品 2020 年第一季度产量、销量以及 2020 年 1-6 月预计产量、销量增减变动原因合理，未发生重大变化；

3、发行人 2020 年第一季度营业收入、扣非前后的净利润与去年同期相比，未发生重大变化。发行人 2020 年上半年营业收入、扣非前后的净利润与去年同期相比，预计不会发生重大变化；

4、发行人已针对新冠疫情的影响采取了必要的解决措施，新冠疫情对发行人的影响为短期影响；如 2020 年下半年全球新冠疫情能够得到有效控制，不发生其他重大不利影响，疫情不会对发行人全年经营业绩情况产生重大负面影响，不会对公司的持续经营能力及发行条件造成重大不利影响。

(此页无正文，为深圳市明微电子股份有限公司容诚专字[2020]518Z0200 号专项核查意见签章页)



中国注册会计师:

任晓英



中国注册会计师:

周安兵



2020年6月19日