

立信会计师事务所(特殊普通合伙)
关于对聚辰半导体股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
第二轮审核问询问题的答复

信会师函字[2019]第 ZA281 号

上海证券交易所:

我们接受聚辰半导体股份有限公司(以下简称“聚辰股份”、“发行人”或“公司”)的委托,负责聚辰股份首次公开发行股票并在科创板上市的审计工作。我们对公司 2016 年度、2017 年度及 2018 年度的会计报表进行了审计。依照相关的法律、法规规定,形成我们的相关判断,公司的责任是提供真实、合法、完整的会计资料。

根据贵所《关于聚辰半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》(上证科审(审核)(2019)97号),我们对贵所要求申报会计师核查的问题进行了审慎核查,现答复如下:

问题 2 关于经销模式下的最终销售

根据问询回复,发行人经销收入占比 80%以上,前五大客户均为经销商且合计销售占比 50%以上;音圈马达驱动芯片 2018 年收入下降的原因为手机厂商将相关项目供应商的决策权从手机设计商处收回。

请发行人:(1)说明经销商在发行人与模组厂商、手机厂商之间的角色和作用,模组厂商或手机厂商直接指定经销商采购发行人相关产品、还是由经销商自主采购发行人相关产品;销售业务中三方之间的权利和义务关系、风险转移时点如何划分,按照实质重于形式的原则说明经销商是否为发行人与模组厂商、手机厂商的代理商;(2)列表说明报告期发行人向前五大经销商的销售内容、销售金额及占比、对应的下游模组厂商、手机厂商及应用的手机型号产品情况,各期主要经销商关于发行人产品进销存的数据情况、与发行人对经销商的销售数据是否相匹配;(3)报告期同类细分产品在采购量水平相当的情况下,直销模式下不同客户销售价格、毛利率的对比情况,经销模式下不同客户销售价格、毛利率的对比情况,直销客户和经销客户的销售价格、毛利率对比情况,上述对比情况是否存在重大差异,分析主要产品经销模式毛利率远高于直销模式毛利率的合理性;(4)结合最近欧菲光公司业绩变动情况,说明经销商深圳市智嘉电子有限公司对终端客户欧菲光公司的销售是否构成重大不利影响,是否会对公司现在及未来的业务经营、财务状况造成不利影响;(5)

说明手机厂商将相关项目决策权收回的具体原因、是否发生质量或商务纠纷及其对财务状况的具体影响；结合销售合同条款，说明发行人其他产品是否也存在类似风险。

请保荐机构和申报会计师对上述事项及下述事项进行核查，并发表明确意见：（1）模组厂商、小米等手机厂商及其关联方是否直接或间接持有发行人股份的情况，若是，说明发行人对其直接或间接销售的收入金额及占比、毛利金额及占比、毛利率情况及最终销售的实现情况；（2）欧菲光及其他下游模组厂商的经营稳定性对发行人生产经营和财务状况的影响程度；（3）实际控制人及其控制企业是否存在为发行人承担成本或代垫费用的情况；（4）发行人产品最终使用在模组厂商、手机厂商产品上的情况。

回复：

一、请发行人：（1）说明经销商在发行人与模组厂商、手机厂商之间的角色和作用，模组厂商或手机厂商直接指定经销商采购发行人相关产品、还是由经销商自主采购发行人相关产品；销售业务中三方之间的权利和义务关系、风险转移时点如何划分，按照实质重于形式的原则说明经销商是否为发行人与模组厂商、手机厂商的代理商；（2）列表说明报告期发行人向前五大经销商的销售内容、销售金额及占比、对应的下游模组厂商、手机厂商及应用的手机型号产品情况，各期主要经销商关于发行人产品进销存的数据情况、与发行人对经销商的销售数据是否相匹配；（3）报告期同类细分产品在采购量水平相当的情况下，直销模式下不同客户销售价格、毛利率的对比情况，经销模式下不同客户销售价格、毛利率的对比情况，直销客户和经销客户销售价格、毛利率对比情况，上述对比情况是否存在重大差异，分析主要产品经销模式毛利率远高于直销模式毛利率的合理性；（4）结合最近欧菲光公司业绩变动情况，说明经销商深圳市智嘉电子有限公司对终端客户欧菲光公司的销售是否构成重大不利影响，是否会对公司现在及未来的业务经营、财务状况造成不利影响；（5）说明手机厂商将相关项目决策权收回的具体原因、是否发生质量或商务纠纷及其对财务状况的具体影响；结合销售合同条款，说明发行人其他产品是否也存在类似风险。

（一）经销商在发行人与模组厂商、手机厂商之间的角色和作用，模组厂商或手机厂商直接指定经销商采购发行人相关产品、还是由经销商自主采购发行人相关产品；销售业务中三方之间的权利和义务关系、风险转移时点如何划分，按照实质重于形式的原则说明经销商是否为发行人与模组厂商、手机厂商的代理商

公司一般经销模式下，终端客户通常为模组厂商、液晶面板厂商、智能卡卡厂等使用公司产品或将公司产品应用于其产品中、提供综合产品或解决方案的企业。对于公司的手机摄像头用EEPROM产品，通常情况下手机模组厂商将公司的产品应用于其手机相关模组中，并将相关模组销售予下游的手机厂商。经销模式下，公司通常具备为终端客户进行全面技术支持、提供售前售后服务的能力，但公司并不与终端客户直接发生交易；公司与手机厂商的往来和沟通通常体现在陪同终端客户共同开发下游手机厂商业务、进行产品推广及客户维护等方面，公司在该等往来和沟

通中通常作为模组厂商的技术支持方，公司较少单独与手机厂商直接发生往来。

经销商作为公司与下游终端客户的联系纽带，在市场开拓、客户维护、售后服务、资金流转等方面发挥作用，提高了产业链各环节的运营效率。经销商的主要作用具体表现为：（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，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及售后技术支持，提高公司的业务运作效率和市场响应速度；（3）经销商通常在较短的账期内向公司支付货款，加快了销售资金的回笼，简化了公司的应收账款业务，同时经销商也为终端客户提供了一定时间的账期，缓解了终端客户的资金压力。

在公司的一般经销模式下，公司与经销商、终端客户通常保持较为密切的沟通，尤其对于主要终端客户，公司通常参考行业同类产品的市场价格、市场竞争情况等因素，结合公司对客户所处区域的拓展计划、与合作关系、公司产品的成本等，与主要终端客户就主要产品的采购价格、项目预计整体采购量的范围进行协商，制定各经销商向不同下游终端客户的销售指导价格，并通常要求经销商遵守上述指导价格；在经销商向下游终端客户销售指导价格的基础上，公司综合考虑与经销商的商业谈判情况、与经销商的合作关系、经销商对公司及下游终端客户提供的服务、经销商采购规模等因素，与经销商共同协商确定公司对经销商销售产品的定价。该等交易模式下，终端客户通常指定经销商采购发行人产品，向经销商提供关于拟采购数量的预测并在实际向经销商采购时发出正式订单，经销商则根据终端客户向其发送的采购预测、采购订单及经销商自身的库存情况，自行确定向公司采购产品的数量并向公司下单。上述一般经销模式下，终端客户并不直接向公司进行采购，公司与销售交易相关的权利义务仅发生在公司与经销商之间，公司并不对终端客户直接享有权利或承担义务；公司一般经销模式下的销售通常以经销商或指定的承运人签收后作为产品所有权上的主要风险报酬转移的时点，经销商在其或其指定的承运人签收后即取得对应商品的所有权，该等模式下经销商并非发行人与模组厂商、手机厂商的代理商。

除上述一般经销模式外，公司与韩国地区主要经销商 Big Shine Korea Co., Ltd（以下简称“Big Shine Korea”）存在类似代理商的交易模式。公司与 Big Shine Korea 的部分业务中，Big Shine Korea 接到终端客户指定向公司采购产品及采购数量的订单，并以该等终端客户订单为基础，制作 Big Shine Korea 向公司采购的订单，采购数量、金额与终端客户的订单一致，并以 Big Shine Korea 为主体向公司发送订单，要求公司直接向终端客户发货、由终端客户直接向公司付款；由于公司与客户业务合作模式的原因，公司报告期内就部分该等模式下的交易向 Big Shine Korea 开具形式发票，并

由此形成第三方回款情况。该等模式下，公司向 **Big Shine Korea** 为其所提供的服务按 2%或 4%的约定比例支付佣金，**Big Shine Korea** 赚取对应的佣金收入，而非一般经销模式下的经销商买卖价差收入；同时，**Big Shine Korea** 同样就公司部分韩国地区的直销业务提供类似服务并向公司收取佣金。该等模式下，**Big Shine Korea** 实质所起作用类似发行人与模组厂商、手机厂商的代理商。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，通常情况下，模组厂商或手机厂商会向经销商指定采购发行人产品；除发行人上述说明的 **Big Shine Korea** 在部分业务中实质所起作用类似发行人与模组厂商、手机厂商的代理商外，发行人一般经销模式下向经销商销售产品为买断式经销，经销商并非发行人与模组厂商、手机厂商的代理商。

（二）列表说明报告期发行人向各期前五大经销商的销售内容、销售金额及占比、对应的下游模组厂商、手机厂商及应用的手机型号产品情况，各期主要经销商关于发行人产品进销存的数据情况、与发行人对经销商的销售数据是否相匹配

报告期内发行人向前五大经销商的销售内容、销售金额、对应下游模组厂商及手机厂商情况如下：

单位：万颗，万元，%

序号	客户名称	2018 年度			2017 年度			2016 年度			主要产品	对应主要手机厂商
		销量	金额	占收入比例	销量	金额	占收入比例	销量	金额	占收入比例		
1	深圳市智嘉电子有限公司	29,786.49	9,182.14	21.25	18,232.01	6,766.72	19.68	12,188.47	4,437.14	14.46	EEPROM 音圈马达驱动芯片	华为、小米、OPPO 等
2	上海柏建电子科技有限公司	16,249.19	5,086.35	11.77	18,439.45	6,892.34	20.04	14,056.66	5,755.48	18.76	EEPROM 音圈马达驱动芯片	华为、OPPO、VIVO、三星、小米、联想等
3	上海算科电子有限公司	15,148.10	4,407.98	10.20	5,152.90	1,749.68	5.09	1,134.61	431.53	1.41	EEPROM 音圈马达驱动芯片	vivo、华为、OPPO、小米等
4	Lipers Enterprise Co., Ltd	9,569.00	3,282.12	7.59	2,642.74	1,376.88	4.00	5,546.64	2,818.58	9.19	EEPROM	华为、OPPO、小米等
5	Macnica Galaxy Inc.	11,902.81	2,926.74	6.77	7,266.61	1,867.96	5.43	5,209.65	1,458.16	4.75	EEPROM	液晶面板业务，不适用
6	增你强（上海） 国际贸易有限公司	6,838.02	1,788.49	4.14	5,521.80	1,561.73	4.54	6,806.12	1,463.43	4.77	EEPROM 智能卡芯片	显示器、笔记本电脑及其他业务，不适用
7	深圳市奥怡轩 实业有限公司	12,235.43	1,598.35	3.70	7,815.30	1,346.05	3.91	15,436.62	2,501.42	8.15	智能卡芯片	智能卡业务，不适用
8	Big Shine Korea Co., Ltd	2,952.15	1,096.46	2.54	3,754.60	1,513.44	4.40	3,487.25	1,562.89	5.09	EEPROM 音圈马达驱动芯片	三星，LG

发行人前五大经销商对应的下游模组厂商已申请豁免披露。

在 EEPROM 的手机摄像头应用领域，发行人通常通过经销商将 EEPROM 产品销售给下游手机摄像头模组厂，由模组厂将 EEPROM 与其他电子元器件一同组装成摄像头模组后最终销售给手机品牌厂商。EEPROM 为手机品牌厂商的二级物料，通常情况下，模组厂商作为手机品牌厂商的一级供应商，可以在手机品牌厂商限定的供应商范围内自主选择 EEPROM 供应商，并且由于发行人的 EEPROM 产品主要为标准化的通用型产品，通常可用于各类型号的手机产品中，模组厂商和终端手机品牌厂商通常不会精确统计各个 EEPROM 供应商的产品在各个机型中的用量，因此发行人无法准确得知所有 EEPROM 产品所应用的手机型号及其用量。

各期主要经销商关于发行人产品进销存的数据情况已申请豁免披露。

根据上述主要经销商客户所提供的书面材料及发行人账面记载的销售情况数据，发行人账面记载的销售数量与上述主要经销商客户所确认的向发行人采购数量不存在重大差异，上述主要经销商客户所确认的其进销存数据总体相互钩稽，且上述主要经销商客户报告期末所持有的发行人产品库存处于合理范围内。经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人各期前五大经销商关于发行人产品进销存的数据与发行人对经销商的销售数据总体具有匹配性。

(三)报告期同类细分产品在采购量水平相当的情况下，直销模式下不同客户销售价格、毛利率的对比情况，经销模式下不同客户销售价格、毛利率的对比情况，直销客户和经销客户的销售价格、毛利率对比情况，上述对比情况是否存在重大差异，分析主要产品经销模式毛利率远高于直销模式毛利率的合理性

公司向不同客户销售产品的价格通常参考行业同类产品的市场价格、市场竞争情况等因素，结合公司对客户所处区域的拓展计划、与客户的合作关系、公司该类产品的成本等而与客户协商制定；客户对同类细分产品的采购量与产品定价的关联性较低。报告期内，公司各类细分产品向直销模式、经销模式下不同客户销售的情况如下：

1、EEPROM 细分产品销售价格、毛利率情况

(1) 手机摄像头 EEPROM 的价格、毛利率情况

1) 直销模式下向不同客户销售手机摄像头 EEPROM 的价格、毛利率情况

报告期内，公司向各期手机摄像头 EEPROM 前五大直销客户销售手机摄像头 EEPROM 的销售金额如下，相关销量、价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

2018 年度	
客户名称	金额
CAMMSYS CORP.	1,290.82
HNT Electronics Company Limited	503.24
MS GLOBAL Co.,Ltd	475.64
Namuga Co.,Ltd	212.05
LG Display Co., Ltd.	190.83
2017 年度	
客户名称	金额
CAMMSYS CORP.	1,513.79
MS GLOBAL Co.,Ltd	773.37
LG Display Co., Ltd.	575.10
HNT Electronics Company Limited	570.56
IM TECH	152.30
2016 年度	
客户名称	金额
CAMMSYS CORP.	1,019.83
MS GLOBAL Co.,Ltd	358.48
LG Display Co., Ltd.	283.52
IM TECH	222.98
HNT Electronics Company Limited	190.20

公司向上述直销客户销售的手机摄像头 EEPROM 中，公司 2016 年度、2017 年度向 IM TECH 销售的手机摄像头 EEPROM 平均单价、毛利率相对较高，主要系其购买的 EEPROM 产品应用于 LG 品牌手机的手机，向公司的采购规模相对较小，公司与经商业谈判后双方共同确定的交易单价较高，相应毛利率略高；除上述情况外，公司报告期内向各期手机摄像头 EEPROM 前五大直销客户销售手机摄像头 EEPROM 的价格、毛利率情况不存在重大差异。

2) 经销模式下向不同客户销售手机摄像头 EEPROM 的价格、毛利率情况

报告期内，公司向各期手机摄像头 EEPROM 前五大经销客户销售手机摄像头 EEPROM 的销售金额如下，相关销量、价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

2018 年度	
客户名称	金额
深圳市智嘉电子有限公司	8,792.47
上海柏建电子科技有限公司	4,966.38
上海算科电子有限公司	4,026.16
Lipers Enterprise Co., Ltd	3,043.94
Aeneas Electronics Co., Ltd.	1,922.81
2017 年度	
客户名称	金额
深圳市智嘉电子有限公司	6,195.26
上海柏建电子科技有限公司	5,441.39
上海算科电子有限公司	1,582.11
Lipers Enterprise Co., Ltd	1,413.36
Big Shine Korea Co., Ltd	1,348.35
2016 年度	
客户名称	金额
上海柏建电子科技有限公司	4,382.11
深圳市智嘉电子有限公司	3,856.45
Lipers Enterprise Co., Ltd	2,237.98
Big Shine Korea Co., Ltd	1,461.59
上海算科电子有限公司	339.44

公司向上述经销客户销售的手机摄像头 EEPROM 中，公司 2016 年度、2017 年度向 Lipers Enterprise Co., Ltd 销售的手机摄像头 EEPROM 平均单价及毛利率高于其他主要客户，主要系产品销售容量结构的不同所致：由于下游手机厂商部分项目的需求，Lipers Enterprise Co., Ltd 于 2016 年度、2017 年度向公司采购较多容量为 256Kbit 及以上的手机摄像头 EEPROM 产品，该等产品由于容量较大、技术相对复杂，因此产品定价及毛利率明显高于其他容量较小的手机摄像头 EEPROM 产品；2016 年度、2017 年度，Lipers Enterprise Co., Ltd 向公司采购的容量为 256Kbit 及以上的手机摄像头 EEPROM 产品占其向公司采购手机摄像头 EEPROM 产品总量的比例分别为 7.43%、42.56%，而对应年度公司向全部客户销售的手机摄像头 EEPROM 产品中，256Kbit 及以上销量的占比分别为 2.12%、7.09%，上述产品容量

结构的差异使公司于 2016 年度、2017 年度向 Lipers Enterprise Co., Ltd 销售的手机摄像头 EEPROM 的平均单价及毛利率高于其他客户。除上述情况外，公司报告期内向各期手机摄像头 EEPROM 前五大直销客户销售手机摄像头 EEPROM 的价格、毛利率情况不存在重大差异。

3) 直销和经销模式下手机摄像头 EEPROM 的价格、毛利率情况

报告期内，公司直销和经销模式下手机摄像头 EEPROM 的销售金额如下，相应价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

2018 年度	
销售模式	金额
经销	25,686.37
直销	2,970.07
2017 年度	
销售模式	金额
经销	17,275.60
直销	3,629.74
2016 年度	
销售模式	金额
经销	12,804.26
直销	2,177.02

报告期内，公司直销、经销模式下销售手机摄像头 EEPROM 的平均单价、毛利率存在差异，主要系公司对不同区域、不同客户的销售定价策略存在差异，以及不同销售模式下的产品结构存在差异所致。同时，通常情况下公司在经销模式下需考虑经销商提供的服务及其相对下游终端客户较短的账期，为经销商保留一定利润空间，因此通常经销模式下公司销售产品的价格、毛利率低于直销模式。

2017 年度，公司经销模式下销售手机摄像头 EEPROM 的价格、毛利率均高于直销模式，主要系公司不同销售模式下产品容量结构的差异所致。2017 年度，公司不同容量下经销模式销售的手机摄像头 EEPROM 产品平均单价、毛利率均低于直销模式，符合商业逻辑；经销模式销售的手机摄像头 EEPROM 产品整体平均单价、毛利率略高于直销模式，主要系公司通过经销模式销售的平均单价、毛利率较高的 256Kbit 及以上手机摄像头 EEPROM 产品销量、金额占比明显高于直销模式所致。

报告期内，公司直销、经销模式下销售手机摄像头 EEPROM 的平均单价、毛利率不存在明显异常的情形。

(2) 液晶面板 EEPROM 的价格、毛利率情况

1) 直销模式、经销模式下向不同客户销售液晶面板 EEPROM 的价格、毛利率情况

报告期内，公司向各期液晶面板 EEPROM 直销、经销客户销售液晶面板 EEPROM 的销售金额如下，相关销量、价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

2018 年度		
客户名称	销售模式	金额
Macnica Galaxy Inc.	经销	2,815.53
增你强（上海）国际贸易有限公司	经销	1,668.09
LG Display Co., Ltd.	直销	305.66
PTE (HK) Electronics Co.,Limited	经销	304.39
2017 年度		
客户名称	销售模式	金额
Macnica Galaxy Inc.	经销	1,773.92
增你强（上海）国际贸易有限公司	经销	1,463.38
PTE (HK) Electronics Co.,Limited	经销	330.70
LG Display Co., Ltd.	直销	58.27
Big Shine Korea Co., Ltd	经销	24.66
2016 年度		
客户名称	销售模式	金额
Macnica Galaxy Inc.	经销	1,392.99
增你强（上海）国际贸易有限公司	经销	1,172.73
PTE (HK) Electronics Co.,Limited	经销	453.14
Big Shine Korea Co., Ltd	经销	3.03

报告期内，公司向液晶面板 EEPROM 直销、经销客户销售液晶面板 EEPROM 的平均单价总体较为接近；公司 2017 年度向 LG Display Co., Ltd.、Big Shine Korea Co., Ltd 销售液晶面板 EEPROM 的毛利率高于其他客户，主要系公司与该等客户在液晶面板 EEPROM 业务合作的初期主要向其销售 GT24C32B 系列产品，该系列产品平均单位成本较公司液晶面板总体平均单位成本略低，而公司于 2017 年度向该等客户销售同类产品的定价较其他客户略高，使公司向 LG Display Co., Ltd.、Big Shine Korea Co., Ltd 销售液晶面板 EEPROM 的平

均单价与其他客户较为接近的情况下销售毛利率高于其他客户；2018 年度，公司向 LG Display Co., Ltd.销售的 GT24C16A 系列产品规模增加，公司对其定价有所降低，而该系列产品单位成本、平均单价相对较低，使公司 2018 年度向 LG Display Co., Ltd.销售产品的平均单价略低于其他客户，同时毛利率降低至与其他客户整体较为接近的水平。

2) 直销和经销模式下液晶面板 EEPROM 的价格、毛利率情况

报告期内，公司直销和经销模式下液晶面板 EEPROM 的金额如下，相应价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

2018 年度	
销售模式	金额
经销	4,788.00
直销	305.66
2017 年度	
销售模式	金额
经销	3,592.66
直销	58.27
2016 年度	
销售模式	金额
经销	3,021.89
直销	-

报告期内，公司液晶面板 EEPROM 的直销客户仅为 LG Display Co., Ltd.，公司直销、经销模式下销售液晶面板 EEPROM 产品的平均单价、毛利率差异主要系公司与 LG Display Co., Ltd.交易的平均单价、毛利率与其他客户的差异所引起，不存在明显异常的情形。

(3) 其他 EEPROM 的价格、毛利率情况

公司其他应用领域的 EEPROM 产品结构相对分散，公司综合考虑不同客户对产品不同应用领域及对应的产品特性、封装、容量等方面的差异及公司与不同客户的合作关系，经公司与不同直销客户、经销商及下游终端客户经商业谈判而确定的价格，因此公司对不同客户销售其他应用领域的 EEPROM 在产品价格、毛利率等方面存在一定差异。由于其他应用领域 EEPROM 销量及收入占比相对较低，对公司整体经营业绩及财务状况的影响相对较小。

2、智能卡芯片细分产品销售价格、毛利率情况¹

¹ 注：公司智能卡芯片客户较为分散，基于重要性考虑，按客户进行比较时未列示单年交易金额不足 50 万元的客户

(1) 非接触式智能卡芯片的价格、毛利率情况

1) 直销模式下向不同客户销售非接触式智能卡芯片的价格、毛利率情况

报告期内，公司向各期非接触式智能卡芯片前五大直销客户销售非接触式智能卡芯片的销售金额如下，相关销量、价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

2018 年度	
客户名称	金额
上海森灿实业有限公司	156.05
杉德支付网络服务发展有限公司	79.58
浙江精锐智能卡有限公司	74.93
2017 年度	
客户名称	金额
杉德支付网络服务发展有限公司	93.68
浙江精锐智能卡有限公司	56.50
2016 年度	
客户名称	金额
深圳市芯诚智能卡有限公司	565.58
杉德支付网络服务发展有限公司	299.74
北京海泰瑞德科技发展有限公司	90.84

公司智能卡芯片直销客户通常为智能卡卡厂或直接购买使用智能卡产品的相关企业。公司上述各期非接触式智能卡芯片前五大直销客户中，杉德支付网络服务发展有限公司所购买的智能卡芯片以成卡卡片的形式进行销售，公司承担与委外制造成卡卡片相关的成本，因此公司与杉德支付网络服务发展有限公司约定了相对较高的产品价格，而相关毛利率的变动主要系公司对应芯片成本及成卡制造相关成本的变动所致；北京海泰瑞德科技发展有限公司所购买的智能卡芯片为非接触式 CPU 卡芯片，由于 CPU 卡芯片对存储加密性的要求较高、工艺技术相对复杂，故公司该等产品的平均单价、毛利率均相对较高。

2) 经销模式下向不同客户销售非接触式智能卡芯片的价格、毛利率情况

报告期内，公司向各期非接触式智能卡芯片前五大经销客户销售非接触式智能卡芯片的销售金额如下，相关销量、价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

2018 年度	
客户名称	金额
深圳市奥怡轩实业有限公司	868.40
深圳金邦智芯科技有限公司	742.09
上海芯芯智能科技有限公司	95.57
2017 年度	
客户名称	金额
深圳市奥怡轩实业有限公司	605.13
深圳金邦智芯科技有限公司	555.60
上海芯芯智能科技有限公司	96.07
2016 年度	
客户名称	金额
深圳市奥怡轩实业有限公司	1,206.03
增你强（上海）国际贸易有限公司	202.13
Coptics Corporation	165.58
上海芯芯智能科技有限公司	149.00
深圳金邦智芯科技有限公司	84.80

公司向上述经销客户销售的非接触式智能卡芯片中，公司向上海芯芯智能科技有限公司销售的非接触式智能卡芯片产品中包含了一定数量的定价相对较高的非接触式 CPU 卡芯片，由于 CPU 卡芯片对存储加密性的要求较高、工艺技术相对复杂，其定价相对较高，拉高了公司向上海芯芯智能科技有限公司销售的平均单价；公司向 Coptics Corporation 销售的产品中包括应用于 SIM 卡芯片中的非接触式 CPU 卡芯片，相关销售价格、毛利率水平较高。除上述情况外，公司报告期内向各期非接触式智能卡芯片前五大经销客户销售非接触式智能卡芯片的价格、毛利率情况不存在重大差异。

3) 直销和经销模式下非接触式智能卡芯片的价格、毛利率情况

报告期内，公司直销和经销模式下非接触式智能卡芯片的金额如下，相应价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

2018 年度	
销售模式	金额

经销	1,716.38
直销	371.23
2017 年度	
销售模式	金额
经销	1,256.80
直销	184.35
2016 年度	
销售模式	金额
经销	1,809.74
直销	967.94

报告期内，公司直销模式下销售非接触式智能卡芯片的平均单价、毛利率总体高于经销模式，具有商业合理性。2017 年度公司直销模式下销售非接触式智能卡芯片的平均单价、毛利率明显高于经销模式，主要系受公司 2017 年度非接触式智能卡芯片产品销量下滑的影响，使公司向平均单价相对较高的杉德支付网络服务发展有限公司销售的数量占比上升所致。报告期内，公司直销和经销模式下非接触式智能卡芯片的价格、毛利率不存在明显异常情形。

(2) 接触式智能卡芯片的价格、毛利率情况

1) 直销模式下向不同客户销售接触式智能卡芯片的价格、毛利率情况

报告期内，公司向各期接触式智能卡芯片前五大直销客户销售接触式智能卡芯片的的销售金额如下，相关销量、价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

2018 年度	
客户名称	金额
深圳市芯诚智能卡有限公司	197.19
2017 年度	
客户名称	金额
深圳市芯诚智能卡有限公司	192.98
2016 年度	
客户名称	金额
深圳市芯诚智能卡有限公司	767.81
深圳德诚信用咕制造有限公司	87.64
深圳市西龙同辉技术有限公司	78.43

公司向上述直销客户销售的接触式智能卡芯片中，公司向深圳德诚信用咕制造有限公司、

深圳市西龙同辉技术有限公司销售产品的平均单价、毛利率较高，主要系上述客户采购的接触式智能卡芯片以大容量接触式智能卡芯片为主，相关产品的定价水平相对较高。

2) 经销模式下向不同客户销售接触式智能卡芯片的价格、毛利率情况

报告期内，公司向各期接触式智能卡芯片前五大经销客户销售接触式智能卡芯片的销售金额如下，相关销量、价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

2018 年度	
客户名称	金额
深圳市奥怡轩实业有限公司	728.98
深圳金邦智芯科技有限公司	330.31
上海芯芯智能科技有限公司	294.89
深圳市恒森微电子有限公司	58.14
上海庞福电子科技有限公司	53.60
2017 年度	
客户名称	金额
深圳市奥怡轩实业有限公司	721.89
上海芯芯智能科技有限公司	384.68
深圳金邦智芯科技有限公司	335.30
深圳市恒森微电子有限公司	333.29
上海庞福电子科技有限公司	95.05
2016 年度	
客户名称	金额
深圳市奥怡轩实业有限公司	1,254.85
上海芯芯智能科技有限公司	339.64
Coptics Corporation	97.98
深圳市恒森微电子有限公司	83.63

公司向上述经销客户销售的接触式智能卡芯片中，公司 2016 年度向 Coptics Corporation 销售产品的平均单价较高，主要系其采购的产品中包括 GT23SC4442、GT23SC4428 系列接触式 CPU 卡芯片产品，该等 CPU 卡芯片产品价格相对较高；公司报告期内向深圳市恒森微电子有限公司销售产品的平均单价较高，主要系其向公司采购的产品中包括应用于手机 SIM 卡的 GT23SC55160 系列接触式 CPU 卡芯片产品，该等产品价格相对较高所致。

3) 直销和经销模式下接触式智能卡芯片的价格、毛利率情况

报告期内，公司直销和经销模式下接触式智能卡芯片的金额如下，相应价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

2018 年度	
销售模式	金额
经销	1,506.59
直销	267.15
2017 年度	
销售模式	金额
经销	1,908.94
直销	280.64
2016 年度	
销售模式	金额
经销	1,792.05
直销	933.88

报告期内，公司直销模式下销售接触式智能卡芯片的主要客户相对集中，直销模式下接触式智能卡销售平均单价、毛利率主要受公司向深圳市芯诚智能卡有限公司销售单价、毛利率的影响，由于深圳市芯诚智能卡有限公司采购的接触式智能卡产品主要为低容量接触式智能卡芯片，其平均单价、毛利率水平相对较低，拉低了公司接触式智能卡芯片直销整体的平均单价及毛利率。

3、音圈马达驱动芯片销售价格、毛利率情况

报告期内，公司直销和经销模式下音圈马达驱动芯片的金额如下，相应价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

2018 年度	
销售模式	金额
经销	571.09
直销	22.41
2017 年度	
销售模式	金额
经销	1,431.58
直销	21.70

2016 年度

销售模式	金额
经销	1,022.80
直销	-

报告期内，公司音圈马达驱动芯片主要通过经销模式进行销售，通过直销模式销售的音圈马达驱动芯片金额较小。

报告期内，公司向各期前五大音圈马达驱动芯片客户²销售的销售金额如下，相关销量、价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

2018 年度	
客户名称	金额
上海算科电子有限公司	381.34
深圳市智嘉电子有限公司	100.10
深圳市新蕾电子有限公司	53.08
2017 年度	
客户名称	金额
上海柏建电子科技有限公司	1,155.53
上海算科电子有限公司	167.57
Aeneas Electronics Co., Ltd.	82.60
2016 年度	
客户名称	金额
上海柏建电子科技有限公司	884.81
上海算科电子有限公司	92.10

报告期各期，公司向上述音圈马达驱动芯片不同主要客户销售音圈马达驱动芯片的平均单价、毛利率较为接近，不存在重大差异。

综上所述，经核查，保荐机构、申报会计师认为，公司各类主要产品向直销、经销客户销售的价格、毛利率存在差异的原因具有合理性，公司同类主要产品经销模式毛利率远高于直销模式毛利率主要系产品结构的差异导致，具有合理原因。

（四）结合最近欧菲光公司业绩变动情况，说明经销商深圳市智嘉电子有限公司对终端客户欧菲光公司的销售是否构成重大不利影响，是否会对公司现在及未来的业务经营、财务状况造成不利影响

根据欧菲光集团股份有限公司（深交所上市公司，股票代码：002456.SZ；以下简称“欧

² 基于重要性考虑，仅包括各期销售金额超过 50 万元的客户

菲光”) 年度报告等公开资料显示, 欧菲光 2016 年度、2017 年度及 2018 年度摄像通讯类产品的收入成本数据如下:

单位: 万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
摄像通讯类产品收入	2,443,912.22	1,663,231.50	794,037.44
摄像通讯类产品收入增长率	46.94%	109.47%	44.49%
摄像通讯类产品成本	2,132,739.33	1,447,428.70	705,571.63
摄像通讯类产品成本增长率	47.35%	105.14%	47.32%

2016 年度、2017 年度及 2018 年度, 公司来自于经销商深圳市智嘉电子有限公司, 且由经销商告知终端客户为欧菲光的产品销售金额情况如下, 销售数量、平均单价信息已申请豁免披露。

单位: 万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售金额	8,727.32	6,120.49	3,901.31
销售金额增长率	42.59%	56.88%	-

根据 2016 年度、2017 年度及 2018 年度欧菲光摄像通讯类产品收入成本数据及增长率与经销商深圳市智嘉电子有限公司销售给欧菲光的产品销售数量及销售金额数据及增长率对比情况来看, 公司通过经销商深圳市智嘉电子有限公司向终端客户欧菲光的销售不存在明显异常。

根据欧菲光 2018 年年度报告以及 2019 年一季度报告等公开资料, 欧菲光 2018 年度和 2019 年一季度归属于上市公司股东的净利润分别为-5.19 亿元和-2.57 亿元, 造成业绩亏损的原因系 2018 年计提存货跌价准备和补充结转成本合计 24.37 亿元和 2019 年一季度计提存货跌价准备 2.32 亿元所致。欧菲光 2019 年一季度营业收入和营业成本同比增长 40.98% 和 52.49%。根据公司的销售记录, 2019 年 1-4 月, 公司来自于经销商深圳市智嘉电子有限公司, 且由经销商告知终端客户为欧菲光的产品销售数量为 11,168.29 万颗, 销售金额为 3,057.88 万元, 相关交易情况未发生重大不利变动。此外, 2018 年度公司该等销售平均单价为 0.3086 元/颗, 与公司 EEPROM 产品整体均价 0.3056 元/颗相比不存在重大差异。

受益于 5G 商用带动智能手机存量替换、双摄和多摄渗透率提升以及摄像头模组升级等因素影响, 预计 EEPROM 在智能手机摄像头领域的应用将保持稳定增长。除了与欧菲光的合作外, 公司在手机摄像头 EEPROM 领域与舜宇、丘钛等知名的主要手机摄像头模组厂均保持稳定的合作关系, 即便欧菲光因为业绩的不利变动而对其自身的业务经营造成重大不利

影响，公司仍可凭借与其他手机摄像头模组厂的合作关系及公司在手机摄像头 EEPROM 细分领域的领先地位，通过其他途径继续承接主要手机厂商手机摄像头 EEPROM 的相关业务。因此，从长期来看，部分下游经销商、终端客户的业绩变动不会对公司业务经营、财务状况造成重大不利影响。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，欧菲光 2016 年、2017 年、2018 年以及 2019 年一季度的业绩变动情况未对经销商深圳市智嘉电子有限公司对欧菲光的销售构成重大不利影响；从长期来看，由于手机摄像头 EEPROM 市场需求预计持续增长，个别下游经销商、终端客户的业绩变动不会对发行人业务经营、财务状况造成重大不利影响。

（五）说明手机厂商将相关项目决策权收回的具体原因、是否发生质量或商务纠纷及其对财务状况的具体影响；结合销售合同条款，说明发行人其他产品是否也存在类似风险

根据对舜宇、丘钛等模组厂的访谈，手机厂商在选择手机零部件的上游供应商时，对于部分项目手机厂商会将零部件供应商的选择决策权下放于手机设计商，而对于部分项目则会将部分零部件供应商的选择决策权收回至手机厂商自身，上述决策权归属主要系手机厂商考虑零部件与整体驱动的适配性、零部件性价比及零部件重要程度等因素而做出的决定。

由于公司音圈马达驱动芯片产品起步相对较晚、规模相对较小，公司报告期内音圈马达驱动芯片销量、收入受具体项目的获取情况的影响较大。通常情况下，公司在获得音圈马达驱动芯片项目后将结合项目的需求对具体型号产品进行调整、适配、试制及委外生产，从公司获得项目到实际收到采购订单、实现规模化销售、取得收入需约半年至一年以上时间。2016 年末至 2017 年上半年，由于公司部分拟开发项目的供应商选择决策权仍在手机厂商处，而公司的推广重心主要放在手机设计商处，未及时适应行业及手机厂商关于上述决策权的变动，使公司对项目的推广有所脱节、未能如预期获得项目，相应影响了公司 2018 年度音圈马达驱动芯片的销量及收入。上述决策权的调整及公司音圈马达驱动芯片销量、收入的下降主要系公司销售推广不及预期所致，并非由于质量或商务纠纷等因素所引起。

对于音圈马达驱动芯片业务，公司已积极推动相关业务的发展，调整相关销售推广策略，进一步加强与手机模组厂商等下游客户关于相关业务的沟通，并配合下游客户对产品进行研发与推广。公司已与部分合作的手机模组厂就公司未来音圈马达驱动芯片相关项目进行业务的拓展及开发工作，目前相关工作进展较为顺利；根据公司确认，预计 2019 年度公司音圈马达驱动芯片的销售数量及对应收入将产生较大增长。截至本问询函回复签署日，公司已与下游手机模组厂合作并获得某 EEPROM 与音圈马达驱动芯片项目，根据该下游手机模组厂的预测，预计由该合作项目带来的音圈马达驱动芯片采购量将超过 3,000 万颗；其余相关业

务也正在持续推广拓展中。

根据发行人与主要经销商、直销客户签订的合同，发行人产品销售通常根据客户正式发送的订单确定单笔销售的数量、金额等。该等业务模式下，客户通常视其一定期间内对发行人产品的需求及预测进行采购，因此公司业务推广、具体项目获取情况等因素均可能相应引起客户对公司产品需求量的变动，并进而对公司产品销售情况、公司经营业绩造成影响。但鉴于发行人 EEPROM、智能卡芯片等产品相对成熟，公司对相关产业链熟悉程度较高，且销售规模较大，因此 EEPROM、智能卡芯片等产品因个别项目推广情况而影响其整体销售情况的风险相对较小。

根据公司的业务模式，公司通常与客户签订销售框架性协议，并约定根据客户正式发送的订单进行销售。该等业务模式下，客户通常视其一定期间内对发行人产品的需求及预测进行采购，而公司的业务推广情况、具体项目获取情况等因素均可能引起客户对公司产品需求量的变动。若因公司业务推广不顺利等原因导致客户对公司产品需求量、采购量减少，可能对公司产品的销售情况、公司经营业绩产生不利影响。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，根据对舜宇、丘钛等模组厂的访谈，手机厂商在决定相关项目决策权的归属时，主要考虑零部件与整体驱动的适配性、零部件性价比及零部件重要程度等因素；2018 年度公司音圈马达驱动芯片业务发生下滑主要系发行人销售推广不及预期所致，并非由于质量或商务纠纷等因素所引起；发行人已调整调整相关销售推广策略，加强对相关产品的市场推广；发行人已对业务推广情况影响公司销售的风险进行了披露。

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项及下述事项进行核查，并发表明确意见：（1）模组厂商、小米等手机厂商及其关联方是否直接或间接持有发行人股份的情况，若是，说明发行人对其直接或间接销售的收入金额及占比、毛利金额及占比、毛利率情况及最终销售的实现情况；（2）欧菲光及其他下游模组厂商的经营稳定性对发行人生产经营和财务状况的影响程度；（3）实际控制人及其控制企业是否存在为发行人承担成本或代垫费用的情况；（4）发行人产品最终使用在模组厂商、手机厂商产品上的情况。

（一）模组厂商、小米等手机厂商及其关联方是否直接或间接持有发行人股份的情况，若是，说明发行人对其直接或间接销售的收入金额及占比、毛利金额及占比、毛利率情况及最终销售的实现情况

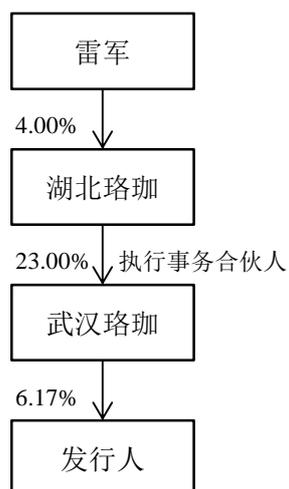
根据发行人提供的销售数据、发行人主要经销商反馈的销售情况及发行人确认，报告期

内发行人下游主要模组厂等终端客户³包括南昌欧菲光电技术有限公司、宁波舜宇光电信息有限公司、昆山丘钛微电子科技有限公司、重庆京东方光电科技有限公司及其关联方、立景创新有限公司及其子公司、深圳市银通商智能卡有限公司、三星电子及其子公司等；发行人下游主要手机厂商包括华为投资控股有限公司、小米集团、OPPO 广东移动通信有限公司、维沃移动通信有限公司、联想集团有限公司、三星电子有限公司等。

保荐机构、申报会计师对发行人上述下游主要模组厂等终端客户、主要手机厂商的工商信息、其所属上市公司（如有）的公开资料进行了检索，取得了该等下游主要模组厂等终端客户、主要手机厂商公开资料所披露的主要股东、董事、高级管理人员及其所属上市公司（如有）披露的实际控制人、董事、高级管理人员名单，与发行人上层股东穿透后主体的持股情况进行了对比，同时也取得了发行人的发起人股东关于其上层股东与发行人下游主要模组厂等终端客户、主要手机厂商是否存在关联关系的确认函。经核查，除小米集团实际控制人雷军间接持有发行人约 0.06% 股份（雷军持有湖北珞珈 4.00% 股权；湖北珞珈为武汉珞珈执行事务合伙人，持有武汉珞珈 23.00% 份额；武汉珞珈直接持有发行人 6.17% 股份）外，未发现发行人上述下游主要模组厂等终端客户、主要手机厂商公开资料所披露的主要股东、董事、高级管理人员及其所属上市公司（如有）披露的实际控制人、董事、高级管理人员直接或间接持有发行人股份。

湖北珞珈系在基金业协会备案的私募基金管理人，目前备案在管私募基金 3 支。武汉珞珈系湖北珞珈成立的在基金业协会备案的私募基金之一，并非专为投资发行人而设立。雷军不参与湖北珞珈以及武汉珞珈的具体经营管理，也不担任武汉珞珈的投资决策委员会委员，不参与武汉珞珈具体投资项目的决策，其间接持有发行人股份系武汉珞珈投资决策所致，并非其主观意愿。截至本问询函回复签署日，雷军间接持有发行人的股份比例极小，具体情况如下图所示：

³ 注：发行人下游终端客户较为分散，下述主要模组厂等终端客户系发行人主要经销商客户所反馈的向经销商采购发行人产品数量最大的下游终端客户；根据发行人主要经销商提供的数据，2016 年度、2017 年度及 2018 年度该等主要模组厂等终端客户合计通过经销商采购发行人主要产品数量分别超过 3.21 亿颗、4.70 亿颗及 7.67 亿颗，占发行人对应期间主要产品销量的分别比例超过 33%、44% 及 48%。



在手机摄像头应用领域，发行人通常通过经销商将 EEPROM 产品销售给下游手机摄像头模组厂，由模组厂将 EEPROM 与其他电子元器件一同组装成摄像头模组后最终销售给手机品牌厂商。EEPROM 为手机品牌厂商的二级物料，通常情况下，模组厂商作为手机品牌厂商的一级供应商，可以在手机品牌厂商限定的供应商范围内自主选择 EEPROM 供应商，手机品牌厂商对 EEPROM 供应商的选择、采购数量及采购单价等事项通常并不会进行干涉。

综上，报告期内，小米集团实际控制人雷军在发行人间接持有股权的情况未导致小米集团业务向发行人倾斜，未对发行人业务经营、财务状况造成重大影响。

经销模式下，由于模组厂商、手机厂商通常并非发行人直接客户，其无义务向发行人反馈其间接采购的发行人产品实际在模组中的使用情况；且发行人的 EEPROM 产品主要为标准化的通用型产品，通常可通用于各类型号的手机产品中，模组厂商和手机厂商通常不会统计各个 EEPROM 供应商的产品在各个机型中的用量等情况。因此发行人仅可通过与经销商、模组厂商的沟通等了解发行人 EEPROM 产品主要的应用情况，而无法准确了解产品最终使用在模组厂商、手机厂商产品上的情况及公司 EEPROM 最终应用于小米集团的手机中的销售收入、毛利、毛利率等信息。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，除小米集团实际控制人雷军间接持有发行人约 0.06% 股份外，未发现发行人上述下游主要模组厂等终端客户、主要手机厂商公开资料所披露的主要股东、董事、高级管理人员及其所属上市公司（如有）披露的实际控制人、董事、高级管理人员直接或间接持有发行人股份的情况；报告期内，小米集团实际控制人雷军在发行人间接持有股权的情况未导致小米集团业务向发行人倾斜，未对发行人业务经营、财务状况造成重大影响。

（二）欧菲光及其他下游模组厂商的经营稳定性对发行人生产经营和财务状况的影响程度

关于下游模组厂商经营情况对发行人生产经营和财务状况的影响具体分析请参见本问题回复之“一、（四）结合最近欧菲光公司业绩变动情况，说明经销商深圳市智嘉电子有限公司对终端客户欧菲光公司的销售是否构成重大不利影响，是否会对公司现在及未来的业务经营、财务状况造成不利影响”相关回复。

综上所述，考虑到发行人与其他手机摄像头模组厂的合作关系及发行人在手机摄像头 EEPROM 细分领域的领先地位，保荐机构、申报会计师认为，欧菲光 2016 年、2017 年、2018 年以及 2019 年一季度的业绩变动情况未对经销商深圳市智嘉电子有限公司对欧菲光的销售构成重大不利影响；从长期来看，由于手机摄像头 EEPROM 市场需求预计持续增长，个别下游经销商、终端客户的业绩变动不会对发行人业务经营、财务状况造成重大不利影响。

（三）实际控制人及其控制企业是否存在为发行人承担成本或代垫费用的情况

保荐机构、申报会计师对发行人实际控制人控制的上市公司天壕环境股份有限公司（深交所上市公司，股票代码：300332.SZ；以下简称“天壕环境”）公开资料进行了检索与查询，根据天壕环境的公开资料，天壕环境报告期内的主要供应商中未包含发行人主要供应商，其报告期内亦不存在与发行人相关的关联交易。

保荐机构、申报会计师取得了发行人实际控制人陈作涛及其控制的除天壕环境及其子公司之外其他企业报告期内的银行流水，对其报告期内大额银行流水进行了核查，并取得了天壕环境的相关确认函。经核查，报告期内，发行人实际控制人及其控制的企业未与发行人主要供应商、高级管理人员、核心技术人员等主要员工发生大额异常资金往来。

根据发行人实际控制人陈作涛及其控制的除上市公司天壕环境及其子公司之外其他企业所出具的确认函，报告期内，发行人实际控制人陈作涛及上述企业不存在为发行人承担成本或代垫费用的情况。根据天壕环境所出具的确认函，报告期内，天壕环境及其子公司不存在为发行人承担成本或代垫费用的情况。

综上所述，经核查，保荐机构、申报会计师认为，报告期内，发行人实际控制人陈作涛及其控制的其他企业不存在为发行人承担成本或代垫费用的情况。

（四）发行人产品最终使用在模组厂商、手机厂商产品上的情况

由于模组厂商、手机厂商通常并非发行人直接客户，其亦无义务向发行人反馈其间接采购的发行人的产品实际在模组中的使用情况；且发行人的 EEPROM 产品主要为标准化的通用型产品，通常可通用于各类型号的手机产品中，模组厂商和手机厂商通常不会统计各个 EEPROM 供应商的产品在各个机型中的用量等情况。因此发行人仅可通过与经销商、模组厂商的沟通等了解发行人 EEPROM 产品主要的应用情况，而无法准确了解产品最终使用在

模组厂商、手机厂商产品上的情况。根据对相关模组厂商、手机厂商的访谈，发行人产品确被应用于相关手机摄像头模组及手机中。

经核查并经发行人确认，保荐机构、申报会计师认为，基于发行人可获得的数据，发行人仅可通过与经销商、模组厂商的沟通等了解发行人 EEPROM 产品主要的应用情况，而无法准确了解产品最终使用在模组厂商、手机厂商产品上的情况；发行人产品确被应用于相关手机摄像头模组及手机中。

问题 3 关于销售模式转变

根据问询回复，报告期内，公司存在客户销售模式在经销和直销模式之间转换的情况。

请发行人说明：（1）部分客户销售模式的转变是客户主动改变还是发行人主动改变，并提供依据；（2）2018 年开始主要经销商客户信用额度和信用期等信用政策均有所放宽，说明主要客户信用政策放宽的原因，是否存在放宽信用政策刺激销售的情况，量化分析信用政策放宽对发行人财务状况的具体影响程度；（3）客户 MCNEX Co.,Ltd.的销售模式由直销转为经销的商业合理性，是否增加客户的采购成本、降低发行人的销售毛利和毛利率；（4）部分客户销售方式由经销转为直销，销售方式改变前后发行人对该部分客户销售各类产品的销售金额、销售价格、销售数量和销售毛利率的具体变动情况对比分析，是否存在重大差异、是否存在放宽信用政策增加销售收入的情况；原经销客户的具体情况、合作情况、销售金额的变动情况及款项的回收情况，发行人、客户与原经销商是否存在商务纠纷。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

回复：

一、部分客户销售模式的转变是客户主动改变还是发行人主动改变，并提供依据

报告期内，公司存在销售模式经销和直销模式之间转换的情况的客户及相关情况如下：

序号	客户名称	转换情况	转换原因	主动方
1	Namuga Co.,Ltd	经销模式终端客户转为直销客户	规范与该客户相关的销售第三方回款情况	公司
2	Partron Co., Ltd	经销模式终端客户转为直销客户	规范与该客户相关的销售第三方回款情况	公司
3	Analogix International Inc.	经销模式终端客户转为直销客户	客户希望通过转为直销模式与聚辰直接发生业务往来，提升服务水平	客户
4	浙江精锐智能卡有限公司	经销模式终端客户转为直销客户	客户希望通过转为直销模式与聚辰直接发生业务往来，提升服务水平	客户
5	MCNEX Co., Ltd.	直销客户转为经销模式终端客户	根据客户要求，通过该客户指定的经销商继续开展业务并扩大业务	客户

序号	客户名称	转换情况	转换原因	主动方
			量	

上述存在销售模式转换的客户中：

(1)上述第 1、2 家客户 Namuga Co.,Ltd、Partron Co., Ltd 原为公司通过经销商 Big Shine Korea 进行销售的终端客户，在该等交易中，Namuga Co.,Ltd、Partron Co., Ltd 通过 Big Shine Korea 向公司下达采购订单，并要求公司直接向 Namuga Co.,Ltd、Partron Co., Ltd 进行发货，并由其直接向公司付款；公司在该等交易中向经销商 Big Shine Korea 开具销售结算单，而销售款项则由收货的终端客户 Namuga Co.,Ltd、Partron Co., Ltd 向公司支付，形成销售第三方回款。为了规范上述第三方回款情况，公司于 2018 年起将由客户直接与公司签订合同，以客户名义向公司下达采购订单，公司向 Namuga Co.,Ltd、Partron Co., Ltd 直接开具销售结算单并进行收款结算，相应交易模式调整为直销模式，Big Shine Korea 则继续在其中提供客户服务工作，由此形成客户销售模式的转换；

(2) 上述第 3、4 家客户 Analogix International Inc.、浙江精锐智能卡有限公司原为公司经销模式下的终端客户，由于对方希望通过与公司直接进行交易，以提升公司对其服务和技术支持的力度及全面性，并通过取消经销商的方式将原本保留给经销商的利润空间让利于双方，因此对方主动提出业务模式的改变，经与公司协商一致，双方以直销模式开展后续业务；

(3) 上述第 5 家客户 MCNEX Co., Ltd.原为公司韩国地区的直销客户，公司与其合作前期通过直销模式开展业务并针对少量中国大陆品牌产品进行供货，随着业务的开展，对方自 2016 年起将公司的 EEPROM 产品应用于三星品牌产品，并提出希望通过与其具有良好合作关系的经销商进一步开展并扩大业务合作，使其可利用经销商为其提供的相对较长的信用期及经销商的备货，因此经与公司协商一致，双方以经销模式开展后续业务。

根据与上述客户的访谈并经发行人确认，保荐机构、申报会计师认为，上述客户销售模式的转换中，除 Namuga Co.,Ltd、Partron Co., Ltd 系发行人为规范第三方回款情况而主动进行销售模式的转换外，其余均由客户主动提出对销售模式的改变。

二、2018 年开始主要经销商客户信用额度和信用期等信用政策均有所放宽，说明主要客户信用政策放宽的原因，是否存在放宽信用政策刺激销售的情况，量化分析信用政策放宽对发行人财务状况的具体影响程度

2018 年，公司存在信用额度、信用期等信用政策方面有所放宽的主要经销商客户包括深圳市智嘉电子有限公司、上海算科电子有限公司、Lipers Enterprise Co., Ltd、Macnica Galaxy

Inc.、Zenitron (H.K.) Limited (与增你强(上海)国际贸易有限公司受同一实际控制人控制)。

上述主要经销商于 2018 年信用条款的放宽, 主要系随着经销商与发行人合作加深、交易规模扩大, 发行人考虑与其合作关系、交易规模及下游终端客户未来潜在需求量等因素, 同意对对应经销商的信用条款进行变动, 以满足后续业务合作的需求。

由于发行人经销商的采购通常依据其下游终端客户所提供的订单或采购预测而进行, 若下游终端客户需求量未发生明显变化, 发行人放宽对经销商的信用条款对于刺激发行人产品销售的作用相对有限。

根据发行人向上述主要经销商报告期内的销售数据及信用条款变动前后的销售情况并经发行人确认, 与发行人 2017 年向该等主要经销商的销售情况相比, 发行人向上述主要经销商的销售规模在信用条款变动前已发生明显的增加, 发行人考虑与其合作关系、交易规模及下游终端客户未来潜在需求量等因素, 放宽了对该等主要客户的信用条款。公司向上述主要经销商 2017 年度月均销售额及在信用条款变动前/后 3 个月的月均销售额变动情况如下:

单位: 万元

序号	经销商名称	2018 年信用条款变动时间	月均销售额			
			2017 年各月	2018 年初至信用条款变动前	信用条款变动前 3 个月	信用条款变动后 3 个月
1	深圳市智嘉电子有限公司	2018 年 9 月、12 月	537.82	850.85	956.08	439.44
2	上海算科电子有限公司	2018 年 8 月、9 月	145.81	356.43	394.79	228.94
3	Lipers Enterprise Co., Ltd	2018 年 8 月	119.89	248.41	264.60	227.67
4	Macnica Galaxy Inc.	2018 年 5 月、8 月	174.56	237.07	215.58	251.51
5	Zenitron (H.K.) Limited	2018 年 9 月	127.48	177.80	174.71	59.09

注 1: 由于公司对客户的信用条款审批仅对单一主体生效, 上述月均销售额的统计仅针对客户调整了信用条款的业务主体, 未对同一控制下的主体合并计算

注 2: 信用条款变动前/后均未包括信用条款变动当月; 深圳市智嘉电子有限公司 2018 年第二次信用条款变动发生于 12 月, 故仅包含第一次变动(2018 年 9 月)前/后 3 个月; 上海算科电子有限公司 2018 年 8 月、9 月别发生信用条款变动, 对应变动前/后 3 个月统计区间为 2018 年 5-7 月及 10-12 月; Macnica Galaxy Inc.2018 年 5 月、8 月份别发生信用条款变动, 对应变动前/后 3 个月统计区间为 2018 年 2-4 月及 9-11 月

注 3: Macnica Galaxy Inc.系 Macnica 集团下属各主体重组后与公司发生业务往来的主体, 公司与该主体自 2017 年 7 月起发生业务往来, 故 2017 年月均销售额数据仅包括 7-12 月

根据上述主要经销商在信用条款变动前后 3 个月的月均销售额变动情况, 发行人, 对对应经销商客户的销售规模并未因信用条款的变动而发生明显异常的增加, 相关信用政策的放

宽未对发行人报告期内财务状况产生重大影响。

综上所述，保荐机构、申报会计师认为，2018 年发行人对主要经销商信用条款放宽的原因具有合理性，上述主要经销商 2018 年信用条款放宽对于刺激发行人产品销售的作用相对有限，其信用条款的放宽未对发行人报告期内财务状况造成重大影响。

三、客户 MCNEX Co.,Ltd.的销售模式由直销转为经销的商业合理性，是否增加客户的采购成本、降低发行人的销售毛利和毛利率

MCNEX Co., Ltd.原为公司韩国地区的直销客户，主要向公司采购 EEPROM 产品，公司与其合作初期通过直销模式开展业务并针对少量产品进行供货，随着双方业务往来的加深，对方提出由于存在地域、文化、语言等方面的考量，希望公司通过与其具有良好合作关系的经销商进一步开展业务并扩大合作的产品、下游客户范围，因此经与公司协商一致，双方以经销模式开展后续业务。

报告期内，公司在直销、经销模式下向 MCNEX Co.,Ltd.销售产品取得的收入情况如下，相关毛利、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

销售模式	2018 年度	2017 年度	2016 年度
直销	-	-	43.96
经销 ^注	499.99	784.60	360.36

注：公司在经销模式下对 MCNEX Co.,Ltd.的销售数据，系公司根据经销商订单及经销商反馈情况，在系统内所记录的对应销售业务的收入及根据对应的成本所计算的毛利、毛利率

公司在直销、经销模式下对 MCNEX Co.,Ltd.销售产品毛利率的差异，主要系由于在业务开展的早期双方交易量相对较小，相应产品单价、毛利率较高；而随着双方业务的进一步开展，MCNEX Co.,Ltd. 将公司产品应用于对价格控制程度相对较高的三星品牌产品且双方交易量有所增加，公司相应降低了销售对该客户的销售价格，相应毛利率有所下降，公司经销模式下向 MCNEX Co.,Ltd.间接销售 EEPROM 产品的毛利率与公司境外销售 EEPROM 产品的总体毛利率较为接近。2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司在直销、经销模式下向 MCNEX Co.,Ltd.直接或间接销售取得的收入分别为 404.33 万元、784.60 万元及 499.99 万元，占公司营业收入的比例分别为 1.32%、2.28%及 1.16%，占比较低，上述事项未对公司经营业绩及财务状况造成重大影响。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人客户 MCNEX Co.,Ltd.销售模式由直销转为经销降低了发行人销售毛利率，主要系由于下游客户的要求及交易量的变动所致，发行人在经销模式下向 MCNEX Co.,Ltd.间接销售 EEPROM 产品的毛利率与公司境外销售

EEPROM 产品的毛利率较为接近。鉴于发行人直销模式下、经销模式下对 MCNEX Co.,Ltd. 销售的收入、毛利占发行人营业收入、综合毛利的比例相对较低，上述事项未对发行人经营业绩及财务状况造成重大影响。

四、部分客户销售方式由经销转为直销，销售方式改变前后发行人对该部分客户销售各类产品的销售金额、销售价格、销售数量和销售毛利率的具体变动情况对比分析，是否存在重大差异、是否存在放宽信用政策增加销售收入的情况；原经销客户的具体情况、合作情况、销售金额的变动情况及款项的回收情况，发行人、客户与原经销商是否存在商务纠纷

报告期内，公司存在销售方式由经销转为直销的客户情况。上述方式改变前后发行人对该等客户销售产品的销量如下，相关金额、价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万颗

序号	客户名称	销售产品	销售模式	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1	Analogix International Inc.	EEPROM	经销	-	1,308.17	1,827.79
			直销	1,307.61	-	-
2	Namuga Co.,Ltd	EEPROM	经销	290.00	445.60	-
			直销	590.00	-	-
3	Partron Co., Ltd	EEPROM	经销	1,074.20	726.90	1,454.20
			直销	228.40	-	-
4	浙江精锐智能卡有限公司	智能卡芯片	经销	-	13.83	340.28
			直销	913.56	722.05	-

注：对应客户在经销时期的销量、销售金额及对应成本系公司向经销商进行销售、且经销商告知下游终端客户为该等客户的交易的销量、销售金额及对应成本

上述存在销售方式由经销转为直销的客户中：

(1) 公司各期向 Analogix International Inc.销售产品的数量变动主要系客户自身采购需求的变动所引起，报告期内销售均价有所下降，与各容量 EEPROM 产品整体价格的下降趋势较为接近；

(2) Namuga Co.,Ltd、Partron Co., Ltd.均为韩国客户，其主要为三星集团供应手机摄像头配套产品，公司对其销量的变动主要系三星集团对不同手机摄像头模组厂的选择的变动及公司产品价格的影响所引起，与该等客户直销、经销模式的转换无关，其同期直销、经销模式下采购价格较为接近，不存在重大差异；

(3)浙江精锐智能卡有限公司由经销模式转为直销模式后，向公司采购数量明显增加，主要系由于浙江精锐智能卡有限公司自身业务的开展及该客户转为直销客户后，公司将原有

的为经销商预留的利润空间部分让利给了该客户，使其采购量明显增加所致。公司在直销及经销模式下向其销售产品的均价、毛利率存在差异，主要系其向公司采购的产品结构变动导致：公司在经销模式下向该客户销售的产品包括一定比例的 GT23SC4442、GT23SC4428 系列等 CPU 卡芯片产品及 GT24C64 系列产品，该等产品价格、毛利率相对较高；而其转为直销模式后所采购的产品以价格、毛利率相对较低的 GT23SC4439A 系列产品为主，相应产品均价、毛利率有所下降。公司对其交易的均价、毛利率变动具有合理原因。

从发行人角度并无法了解该等客户原经销商向其提供的信用政策情况，因此无法比较该等客户销售方式由经销转为直销前后该等客户所实际享有的信用政策是否得到放宽。截至报告期末发行人对该等客户的信用政策情况已申请豁免披露。

上述客户在转换为直销客户后，发行人对其的信用政策主要系根据双方合作关系、对方信用状况及双方商业谈判情况等因素综合考虑而确定，发行人对该等客户的信用政策不存在明显异常。

上述客户在通过经销模式与发行人开展业务期间，其对应的经销商情况如下：

客户名称	经销商名称
Analogix International Inc.	HongKong Honestar Technology Co.,Ltd
Namuga Co.,Ltd	Big Shine Korea Co., Ltd
Partron Co., Ltd	Big Shine Korea Co., Ltd
浙江精锐智能卡有限公司	深圳市奥怡轩实业有限公司

报告期内，公司与上述经销商的交易往来情况及截至报告期末的应收账款情况如下：

单位：万元

经销商名称	交易金额			2018 年末应 收帐款余额
	2018 年度	2017 年度	2016 年度	
HongKong Honestar Technology Co.,Ltd	302.98	873.05	979.71	21.83
Big Shine Korea Co., Ltd	1,096.46	1,513.44	1,562.89	5.86
深圳市奥怡轩实业有限公司	1,598.35	1,346.05	2,501.42	299.52

上述经销商均为发行人报告期内持续合作并发生业务往来的经销商。发生前述客户销售方式由经销转为直销后，发行人对该等经销商的销售金额有所下降，主要系经销商下游终端客户需求的变动及前述客户销售方式转换等原因所致，符合通常的商业逻辑。发行人与该等经销商的业务往来及合作未因前述客户销售方式的转换而发生重大不利变化。

由于发行人与 Namuga Co.,Ltd、Partron Co., Ltd 及对应经销商 Big Shine Korea Co., Ltd 的交易存在第三方回款情况，发行人与经销商对应该等客户的交易均为直接向 Namuga

Co.,Ltd、Partron Co., Ltd 收取货款，发行人与经销商 Big Shine Korea Co., Ltd 不存在与该等交易相关的应收款项。截至报告期末，发行人对经销商 HongKong Honestar Technology Co.,Ltd 及深圳市奥怡轩实业有限公司的应收账款分别为 21.83 万元及 299.52 万元，账龄均在 1 年以内；鉴于报告期内公司与 HongKong Honestar Technology Co.,Ltd 及深圳市奥怡轩实业有限公司发生的、与销售模式转换相关的终端客户的交易均发生于 2016 年度、2017 年度，发行人对经销商 HongKong Honestar Technology Co.,Ltd 及深圳市奥怡轩实业有限公司的应收账款中并不包含与前述销售模式转换相关的终端客户的交易，发行人对该等经销商的与前述终端客户相关的应收账款已收回。发行人、上述发生销售方式转换的客户及对应经销商之间不存在商务纠纷。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，对于上述销售方式由经销转为直销的客户，销售方式改变前后发行人对该部分客户销售情况的变动具有合理原因，发行人对该等客户信用政策不存在明显异常；发行人与对应的原经销商的业务往来及合作未因前述客户销售方式的转换而发生重大不利变化，发行人与对应的原经销商不存在与该等销售方式转换的客户的交易相关的应收账款，发行人、上述销售方式由经销转为直销的客户与对应的原经销商不存在相关的商务纠纷。

问题 4 关于境外销售数据匹配性

根据问询回复，发行人未回复境外销售第三方数据与实际境外销售数据的对比情况。

请发行人进一步说明：（1）报告期出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据与境外销售金额的具体对比分析；（2）报告期内发行人收到的出口退税金额与海外销售收入的匹配情况分析，申报境外销售商品收入与公司外销收入是否存在差异。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明报告期境外销售发函、回函的比例，未回函部分通过抽查销售原始单据及期后回款等执行替代程序的具体情况，核查过程中经销商提供的数据情况及依据，数据及结果是否充分有效、是否足以论证发行人最终销售的实现情况，并发表明确意见。

回复：

一、报告期出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据与境外销售金额的具体对比分析

报告期内，考虑到发行人境外销售回款情况较为良好，发行人未在中国出口信用保险公司对出口销售业务进行信用保险。

由于发行人境外销售由全资子公司香港进出口负责，香港进出口向境内母公司进行采购

并在境外进行销售,因此发行人海关出口数据与发行人母公司向香港进出口销售的数据更具有可比性。

发行人合并报表层面境外销售价格由于与发行人母公司向香港进出口销售的销售价格不同,且存在由于香港进出口的采购、销售之间存在时间差异而产生的各期销售数量差异,使发行人海关数据、出口报关申报数据与发行人合并报表层面境外销售收入不完全匹配。

报告期内,发行人海关出口数据与发行人母公司出口销售收入、发行人合并报表层面境外销售收入的对比情况如下:

单位: 万美元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
海关数据出口金额	3,036.74	2,323.82	2,097.94
出口报关申报境外销售商品收入	3,057.28	2,310.36	2,095.49
发行人母公司确认境外销售收入金额	3,057.28	2,310.36	2,095.49
海关数据出口金额与发行人母公司确认境外销售收入金额差异	-20.53	13.46	2.45
出口报关申报境外销售商品收入与发行人母公司确认境外销售收入金额差异	-	-	-
发行人合并报表层面境外销售收入金额	3,077.94	2,393.33	2,183.64
海关数据出口金额与发行人合并报表层面境外销售收入金额差异	-41.20	-69.51	-85.70
出口报关申报境外销售商品收入与发行人合并报表层面境外销售收入金额差异	-20.66	-82.97	-88.15

发行人母公司在报关手续完成后,根据出口货物报关单确认境外销售收入,报告期内发行人母公司确认境外销售收入金额与出口报关申报境外销售商品收入金额相等。

报告期内,发行人海关出口数据与发行人母公司向香港进出口销售金额总体匹配,海关出口数据与发行人母公司出口销售收入存在差异主要系海关出口结关日期与收入确认时间存在差异所致,相关差异金额较小,不存在明显异常情况。

经核查,保荐机构、申报会计师认为,报告期内发行人出口单证、海关出口数据与发行人母公司向香港进出口销售金额总体匹配。

二、报告期内发行人收到的出口退税金额与海外销售收入的匹配情况分析,申报境外销售商品收入与公司外销收入是否存在差异

发行人出口收入均为母公司向全资子公司香港进出口销售取得的收入,属于合并范围内对子公司的内部收入;公司合并报表境外销售收入全部为香港进出口于境外销售取得。因此发行人出口退税金额与母公司境外销售收入更具有可比性;而香港进出口于境外进行的销售

无需进行海关申报，亦与出口退税不相关。

发行人出口退税实行“免、抵、退”，出口退税受可抵扣进项税额影响，只有当月末有未抵扣完的留抵进项税额，才能获得出口退税；当月出口货物对应的进项税额不足抵顶内销货物应纳税额时，当期需要缴纳增值税。报告期内发行人收到的出口退税金额与海外销售收入除受上述因素影响外，还受内销收入和外销收入比例影响，二者直接相关性较小。报告期内，公司出口退税金额、母公司境外销售收入、申报境外销售商品收入对比如下：

单位：万元

项目	计算公式	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收到的出口退税金额	①	584.41	579.45	299.47
应收出口退税款增加额	②	289.45	19.41	-
缴纳的增值税金额	③	351.58	53.79	91.00
公司净退税金额	④ = ① + ② - ③	522.28	545.07	208.47
母公司境外销售收入	⑤	20,268.36	15,754.22	14,063.22
出口退税申报境外销售商品收入	⑥	16,862.88	15,628.11	11,908.02
净退税金额占申报境外销售收入比例	⑦ = ④ / ⑥	3.10%	3.49%	1.75%
母公司境外销售收入与申报境外销售商品收入差异	⑧ = ⑤ - ⑥	3,405.48	126.11	2,155.20

受公司内销收入和外销收入比例变动、进项税增加额变动等因素影响，报告期内净退税金额占申报境外销售收入比例有一定波动，总体合理。

母公司境外销售收入，从实现收入到申报出口退税有一定的时间差，因此申报境外销售商品收入与母公司境外销售收入有一定的差异。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，报告期内发行人收到的出口退税金额与母公司出口销售收入、内销收入和进项税额相匹配；母公司申报出口销售商品收入与公司外销收入存在的差异具有合理原因。

三、保荐机构、申报会计师核查情况及意见

保荐机构、申报会计师对发行人报告期内境外销售收入发函及回函比例如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
发函比例	91.04%	90.51%	93.99%
回函比例	99.25%	100.00%	100.00%

注：发函比例=发函金额/境外销售金额；回函比例=回函金额/发函金额

对于未回函部分，保荐机构、申报会计师所进行的替代程序包括：（1）检查了对应境外

客户的销售合同/订单、形式发票、运货单及签收单据等销售原始单据；（2）检查未回函客户的期后销售回款情况，未回函客户期后均已回款。

保荐机构、申报会计师对境外经销商的过程中，境外经销商、终端客户所提供的资料包括：（1）对保荐机构、申报会计师关于报告期内销售金额、各报告期末应收账款余额的函证进行回函；（2）在保荐机构、申报会计师对境外经销商进行走访的过程中，配合相关走访工作并签署访谈纪要；（3）提供关于其报告期内向发行人采购产品、向下游终端客户销售产品数量的书面材料；（4）下游终端客户配合保荐机构、申报会计师的相关走访工作，保荐机构、申报会计师通过访谈了解下游终端客户与对应经销商的业务往来情况；（5）由下游终端客户提供关于报告期内其向经销商采购发行人产品的数量的书面确认；（6）最终手机品牌厂商配合保荐机构、申报会计师的相关走访工作，通过访谈确认其手机产品中使用了发行人的相关产品。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，上述经销商提供的数据及结果充分有效，足以论证发行人最终销售的实现情况；发行人境外销售具有真实性。

问题 5 关于采购成本和产品结构

根据问询回复，公司主要产品平均销售价格报告期内总体降低，且不排除未来存在进一步下降的可能性，发行人的应对措施主要为成本控制和产品结构调整。

请发行人：（1）说明 EEPROM 产品的单位成本中晶圆采购价格基本稳定，封装测试服务采购价格逐年下降，但下降幅度小于单位成本下降幅度的原因；（2）结合供应商工艺升级、制程降低、设计优化减少晶圆耗用及规模效应降低采购价格等方面，量化分析各个因素对 EEPROM 产品单位成本的具体影响程度，并对产品价格不断下降的情况作风险因素提示；（3）报告期内新产品推出情况，包括产品名称、应用领域、推出时间等，新产品推出当年、次年的收入、毛利率情况，以及对当期产品价格、主营业务毛利率的影响；（4）按照 64K 及以上和 64k 以下等容量，说明 EEPROM 产品在收入、成本、毛利、毛利率的细分情况，同时结合客户、订单情况、原材料采购及成本变化等因素，分析各类产品收入、成本、毛利、毛利率变化的原因。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、说明 EEPROM 产品的单位成本中晶圆采购价格基本稳定，封装测试服务采购价格逐年下降，但下降幅度小于单位成本下降幅度的原因

报告期内，公司 EEPROM 平均单位成本的构成情况如下：

单位：万元，元/颗

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	平均单位成本	金额	平均单位成本	金额	平均单位成本
晶圆成本	9,013.67	0.0715	6,194.58	0.0764	5,525.34	0.0862
封装测试成本	10,673.74	0.0846	7,334.54	0.0904	6,164.15	0.0962
其他制造成本	331.12	0.0026	279.10	0.0034	283.96	0.0044
EEPROM 小计	20,018.53	0.1587	13,808.21	0.1703	11,973.44	0.1868

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司 EEPROM 平均单位成本分别为 0.1868 元/颗、0.1703 元/颗及 0.1587 元/颗，持续下降，主要系由于 EEPROM 平均单位晶圆成本、平均单位封装测试成本及平均单位其他制造成本的下降所致。

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司 EEPROM 平均单位晶圆成本分别为 0.0862 元/颗、0.0764 元/颗及 0.0715 元/颗，报告期内持续下降；公司采购晶圆的平均采购单价分别为 3,512.94 元/片、3,520.51 元/片及 3,491.98 元/片，报告期内基本保持稳定。在晶圆平均采购单价基本稳定的情况下，公司主要通过产品工艺升级、制程降低及公司设计的优化，减少了单位 EEPROM 产品对晶圆的耗用，降低公司单位 EEPROM 的平均晶圆成本。相关内容具体请见本问题回复之“二、结合供应商工艺升级、制程降低、设计优化减少晶圆耗用及规模效应降低采购价格等方面，量化分析各个因素对 EEPROM 产品单位成本的具体影响程度，并对产品价格不断下降的情况作风险因素提示”相关内容。

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司 EEPROM 平均单位封装测试成本分别为 0.0962 元/颗、0.0904 元/颗及 0.0846 元/颗，其下降与公司封装测试服务平均采购单价的下降趋势较为接近，主要系公司增强对封装测试服务供应商的议价及供应商下调销售价格所致。

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司 EEPROM 平均其他制造成本分别为 0.0044 元/颗、0.0034 元/颗及 0.0026 元/颗。公司产品的其他制造成本为公司结转的制造费用中对应已销商品的部分，公司制造费用主要为生产管理人员的薪酬费用、差旅费用、零星包装费、交通费等，总体相对固定。报告期内，由于公司 EEPROM 产品产销量增加，使单位商品对应的其他制造成本有所下降，导致公司 EEPROM 平均其他制造成本明显降低。由于公司 EEPROM 其他制造成本占 EEPROM 成本的比例较低，上述事项未对公司 EEPROM 产品的总体成本造成重大影响。

综上所述，保荐机构、申报会计师认为，EEPROM 产品的单位成本中晶圆采购价格基本稳定，封装测试服务采购价格逐年下降，但下降幅度小于单位成本下降幅度，主要系公司

减少了单位 EEPROM 产品对晶圆的耗用，降低公司单位 EEPROM 的平均晶圆成本，以及 EEPROM 平均其他制造成本降低所致，相关变动的理由具有合理性。

二、结合供应商工艺升级、制程降低、设计优化减少晶圆耗用及规模效应降低采购价格等方面，量化分析各个因素对 EEPROM 产品单位成本的具体影响程度，并对产品价格不断下降的情况作风险因素提示

报告期内，公司通过与供应商的合作研发进行工艺升级、降低公司产品工艺制程，并配合公司产品的设计优化，实现了公司主要 EEPROM 产品工艺制程从 0.35um、0.18um 向 0.13um 的降低。报告期内，公司各工艺制程 EEPROM 产品的销售金额及其占比情况已申请豁免披露。

公司主要 EEPROM 产品工艺制程的降低将主要体现在公司产品单位面积的缩小上，随着公司产品单位面积的缩小，单片晶圆可生产的 EEPROM 数量将有所增加，进而在晶圆采购单价保持相对平稳的情况下减小公司 EEPROM 产品的平均单位晶圆成本，为公司产品价格的下降保留空间，使公司在价格方面保持竞争力的同时维持较为合理的利润水平。

报告期内，公司不同工艺制程、不同容量的 EEPROM 产品的销量、销售金额、平均单价、平均单位成本变动情况已申请豁免披露。

公司相同容量、相同工艺制程的 EEPROM 产品在报告期内平均单位成本总体呈下降趋势。相同容量、相同工艺制程 EEPROM 产品单位成本的降低主要与公司向供应商采购价格的下降相关。

随着公司工艺升级、制程降低，公司相同容量的 EEPROM 产品平均单位成本总体有所降低，同一期间相同容量不同工艺制程的产品单位成本差异主要与工艺制程降低及公司相应设计优化导致的产品面积缩小相关。

由于公司所处集成电路行业所具有的产品更新换代相对较快、既有的集成电路芯片产品的平均单价在同系列新产品推出后将有所下降，以及下游厂商对成本控制的日益加强、行业内竞争日趋激烈带来的价格竞争压力，使公司主要产品平均销售价格报告期内总体降低，且不排除未来存在进一步下降的可能性。公司产品价格的下降可能对公司未来的经营业绩及财务状况造成不利影响。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人上述关于 EEPROM 产品单位成本的分析说明具有合理性；发行人已对产品价格下降的风险进行提示。

三、报告期内新产品推出情况，包括产品名称、应用领域、推出时间等，新产品推出当年、次年的收入、毛利率情况，以及对当期产品价格、主营业务毛利率的影响

报告期内，公司持续对主要产品进行优化与升级，在既有产品的基础上进行性能的优化并实现成本的降低，提升公司主要产品的市场竞争力。报告期内，公司主要产品的升级款情况如下：

类型	升级款型号	应用领域	升级款推出时间	升级款与老款主要差异
2Kbit UDFN 封装 EEPROM	GT24C02A-2UDLI	主要为液晶面板	2016年9月	0.13um 新制程产品，兼容上一代产品，由于芯片面积缩小，成本上有较大优势
128Kbit CSP 封装 EEPROM	GT24P128C-2CSLI 等	手机摄像头	2017年12月	为手机摄像头应用定制的产品，配备了 SWP, Slave address 可配置以及全电压范围 1MHz 读写速度等特性
16Kbit TSSOP 封装 EEPROM	GT24C16A-2ZLI	主要为液晶面板	2016年1月	0.13um 新制程产品，兼容上一代产品，由于芯片面积缩小，成本上有较大优势
32Kbit CSP 封装 EEPROM	GT24C32C-2CLI 等	手机摄像头	2016年1月	0.13um 新制程产品，与老产品功能上兼容，由于芯片面积缩小，成本上有较大优势
32Kbit TSSOP 封装 EEPROM	GT24C32B-2ZLI	主要为液晶面板	2016年1月	0.13um 新制程产品，兼容上一代产品，由于芯片面积缩小，成本上有较大优势
32Kbit UDFN 封装 EEPROM	GT24C32B-2UDLI	主要为液晶面板	2016年1月	0.13um 新制程产品，兼容上一代产品，由于芯片面积缩小，成本上有较大优势
64Kbit CSP 封装 EEPROM	GT24P64B-2CSLI 等	手机摄像头	2017年7月	为手机摄像头应用定制的产品，配备了 SWP, Slave address 可配置以及全电压范围 1MHz 读写速度等特性
24Kbit 智能卡芯片	GT24C64A-X07M	智能卡	2016年3月	0.13um 新制程产品，兼容上一代产品，由于芯片面积缩小，成本上有较大优势
4439 系列非接触智能卡芯片	GT23SC4439B GT23SC4439C	智能卡	2016年4月	0.13um 新制程产品，兼容上一代产品，由于芯片面积缩小，成本上有较大优势

除上述主要产品外，公司于 2017 年、2018 年完成工艺制程和存储单元为 0.13um/1.26um² 或 0.13um/1.01um² 的各容量 EEPROM 产品研发工作，由于相关产品的研发、生产、推广需要一定的导入及切换周期，因此部分相关产品于报告期内尚未大规模产生收入。

报告期内，公司上述主要产品升级款推出时、推出后的收入情况如下，相关销量、价格、毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元

类型	老款/升级款	2018 年度	2017 年度	2016 年度
2Kbit UDFN 封装 EEPROM	老款	14.19	52.42	92.29
	升级款	554.29	448.98	153.85
128Kbit CSP 封装 EEPROM	老款	2,959.44	1,507.92	2,869.46
	升级款	2,053.22	1.03	-

类型	老款/升级款	2018 年度	2017 年度	2016 年度
16Kbit TSSOP 封装 EEPROM	老款	1.27	11.55	70.84
	升级款	615.90	336.17	304.91
32Kbit CSP 封装 EEPROM	老款	-	32.35	1,307.29
	升级款	288.38	1,044.90	860.17
32Kbit TSSOP 封装 EEPROM	老款	26.31	94.92	484.43
	升级款	1,172.31	909.46	818.78
32Kbit UDFN 封装 EEPROM	老款	1,123.85	1,123.43	729.24
	升级款	1,010.06	689.30	320.09
64Kbit CSP 封装 EEPROM	老款	15,107.42	13,766.05	6,602.62
	升级款	7,351.47	411.10	-
24Kbit 智能卡芯片	老款	7.33	68.65	107.81
	升级款	66.61	-	52.40
4439 系列非接触智能卡芯片	老款	439.55	1,050.91	1,514.40
	升级款	1,317.29	79.95	440.07

除部分老款产品在升级款推出后销量较少因而导致价格变动情况的可参考性较低外，通常情况下，公司产品升级款推出后，既有的老款产品的价格将在随市场价格变动的同时整体有所下降，毛利率则将受产品价格及对应成本变动的影响而有所变动。老款产品的销量及收入通常也将因升级款产品的替代效应而有所降低。

同时，由于升级款产品通常在成本端得到一定的优化与降低，通常情况下公司升级款产品在保持相对合理毛利率的前提下，销售价格将较老款产品有所降低，通过控制成本、降低产品价格的方式维持公司产品的市场竞争力。

由于公司报告期内新产品主要为对老产品的升级换代，并非全新产品向市场的投放，升级款产品推出后将对老产品产生一定的替代效应，因此难以对公司新产品的推出对当期产品价格、主营业务毛利率的影响做出准确的量化。

四、按照 64K 及以上和 64K 以下等容量，说明 EEPROM 产品在收入、成本、毛利、毛利率的细分情况，同时结合客户、订单情况、原材料采购及成本变化等因素，分析各类产品收入、成本、毛利、毛利率变化的原因

报告期内，公司不同容量 EEPROM 产品的收入情况如下，成本、毛利、毛利率等情况已申请豁免披露：

单位：万元

2018 年度		
容量	应用领域	收入
256Kbit 及以上	手机摄像头	699.74
	主要厂商液晶面板	45.47
	其他	987.90
	小计	1,733.11
64Kbit~128Kbit	手机摄像头	27,455.36
	主要厂商液晶面板	651.19
	其他	785.46
	小计	28,892.01
64Kbit 以下 (不含 64Kbit)	手机摄像头	501.34
	主要厂商液晶面板	4,397.00
	其他	3,028.05
	小计	7,926.39
合计		38,551.52
2017 年度		
容量	应用领域	收入
256Kbit 及以上	手机摄像头	3,411.85
	主要厂商液晶面板	11.03
	其他	785.64
	小计	4,208.53
64Kbit~128Kbit	手机摄像头	15,674.76
	主要厂商液晶面板	484.51
	其他	1,042.88
	小计	17,202.15
64Kbit 以下 (不含 64Kbit)	手机摄像头	1,818.74
	主要厂商液晶面板	3,155.38
	其他	2,638.28
	小计	7,612.40
合计		29,023.08
2016 年度		
容量	应用领域	收入
256Kbit 及以上	手机摄像头	764.89
	主要厂商液晶面板	8.69

	其他	1,406.21
	小计	2,179.79
64Kbit~128Kbit	手机摄像头	9,472.24
	主要厂商液晶面板	395.04
	其他	1,428.63
	小计	11,295.91
64Kbit 以下（不含 64Kbit）	手机摄像头	4,744.16
	主要厂商液晶面板	2,618.17
	其他	3,120.55
	小计	10,482.87
合计		23,958.57

1、256Kbit 及以上 EEPROM 变化情况及原因

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司 256Kbit 及以上 EEPROM 收入分别为 2,179.79 万元、4,208.53 万元及 1,733.11 万元。

报告期内公司 256Kbit 及以上 EEPROM 收入变动主要受 256Kbit 及以上手机摄像头 EEPROM 变动的影 响。2017 年，部分下游主流手机厂商曾尝试将 256Kbit 容量的 EEPROM 用于其手机摄像头中，使公司 2017 年度 256Kbit 及以上 EEPROM 销量、收入明显增加；而由于考虑成本效益等因素，该等厂商于 2018 年对于手机摄像头的 EEPROM 容量调整为 128Kbit，使公司 256Kbit 容量 EEPROM 的销售数量、收入于 2018 年度有所下降。

公司应用于主要厂商液晶面板的 EEPROM 以相对小容量为主，报告期内公司该应用领域的 256Kbit 及以上 EEPROM 销量、收入均较低。

同时，为了进一步巩固公司在手机摄像头 EEPROM 市场的领先地位，公司将更多精力集中于手机摄像头 EEPROM 的细分应用领域，而使公司其他应用领域 256Kbit 及以上 EEPROM 销量及收入于 2017 年度有所下降；2018 年度，该类相关业务有所回升，销量及收入均有一定增长。

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司 256Kbit 及以上 EEPROM 的毛利率波动主要系受到不同应用领域 EEPROM 收入占比的变动所致。由于公司在手机摄像头 EEPROM 领域的竞争优势及行业领先地位，公司手机摄像头 EEPROM 毛利率总体高于其他应用领域的 EEPROM；随着 2017 年、2018 年公司 256Kbit 及以上 EEPROM 中手机摄像头 EEPROM 收入占比的变动，公司 256Kbit 及以上 EEPROM 整体毛利率于 2017 年度明显上升，并于 2018 年度

有所下降。同时，公司各应用领域 256Kbit 及以上 EEPROM 毛利率由于其产品平均单价、单位成本的变动而存在一定波动。总体而言，公司 256Kbit 及以上 EEPROM 毛利率的变动具有合理性。

2、64Kbit~128Kbit 容量 EEPROM 变化情况及原因

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司 64Kbit~128Kbit 容量 EEPROM 收入分别为 11,295.91 万元、17,202.15 万元及 28,892.01 万元。

目前智能手机摄像头模组中使用的 EEPROM 容量以 64Kbit 为主，并已逐步向 128Kbit 及以上的高容量 EEPROM 延伸。随着手机摄像头 EEPROM 行业的增长，作为全球排名第一的智能手机摄像头 EEPROM 产品供应商，公司 64Kbit~128Kbit 容量的手机摄像头 EEPROM 销售情况于报告期内快速增长。2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司 64Kbit~128Kbit 容量的手机摄像头 EEPROM 收入分别为 9,472.24 万元、15,674.76 万元及 27,455.36 万元，占公司该容量 EEPROM 收入的比例分别为 83.86%、91.12%及 95.03%，是公司 64Kbit~128Kbit 容量 EEPROM 最为主要的应用领域。

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司 64Kbit~128Kbit 容量 EEPROM 平均单价、平均单位成本的变动主要受公司该容量手机摄像头 EEPROM 的影响，并随着公司 64Kbit~128Kbit 容量的手机摄像头 EEPROM 平均单价、单位成本的逐年下降而有所下降。相应地，公司该容量 EEPROM 毛利率于报告期内略有下降。

3、64Kbit 以下 EEPROM 变化情况及原因

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司 64Kbit 以下 EEPROM 收入分别为 10,482.87 万元、7,612.40 万元及 7,926.39 万元。

报告期内，公司 64Kbit 以下 EEPROM 收入总体有所降低，主要系公司手机摄像头 EEPROM 随着行业整体容量增长的趋势而向 64Kbit 及以上的容量转移，导致相对低容量的 EEPROM 产品有所减少。除 64Kbit 以下手机摄像头 EEPROM 的减少外，报告期内其余应用领域 64Kbit 以下 EEPROM 总体保持稳定并略有增长。

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司 64Kbit 以下 EEPROM 的平均单价变动主要系公司为适应市场环境、应对市场竞争、增强公司产品竞争力而对公司产品价格有所调整所致。2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司 64Kbit 以下 EEPROM 的平均单位成本持续下降，主要系公司产品工艺升级、制程降低及供应商价格下降的综合影响所致。于报告期内，公司通过上述产品工艺制程的降低实现对公司产品单位成本的控制，为公司产品价格的下降、维持产品价格竞争力保留了一定空间。

综上所述，经核查，保荐机构、申报会计师认为，公司上述关于产品收入、成本、毛利、毛利率变化原因的说明具有合理性。

问题 6 关于股份支付

根据问询回复：（1）2016 年 7 月，发行人的积矽航、固矽优、增矽强及聚祥香港等员工持股平台以注册资本对公司增资 167 万美元注册资本，当期确认股份支付费用 2,221.37 万元；公允价值参考 2016 年 5 月末评估值 21,800.00 万元，与 2016 年 8 月对外股权转让价格存在差异。

请发行人说明本次增资以 2016 年 5 月末评估值作为公允价值的合理性、对应 2016 年末净利润（扣除股份支付费用影响后）的 PE 倍数较低的合理性，2016 年 8 月对外股权转让的企业估值、定价依据及公允性。

（2）同期，聚辰香港将所持发行人 73.46%的股权（对应公司 930.8785 万美元注册资本）作价 2,482.9918 万美元转让给江西和光，对应发行人整体估值（167.1686 万美元增资完成后）为 3,380 万美元，与上述经评估股东权益公允价值较为接近，未确认股份支付费用。

请发行人说明聚辰香港将持有发行人股权转让给江西和光发生在员工持股平台增资后，但该次股权转让的公允价值仍然参照增资前的评估价，且本次转让涉及实际控制权的变更，本次股权转让公允价值的确定依据是否合理。

（3）2018 年 5 月，员工平台登矽全以 317 万美元认购公司新增注册资本 82 万美元，并获得本次增资后公司 6.03%的股权；员工持股平台固矽优、积矽航、增矽强将所持公司股权以 0 元价格分别转让给建矽展、发矽腾及望矽高；2017 年度合计确认股份支付费用 1,816.71 万元。

请发行人说明本次增资以 2017 年末评估值作为公允价值的合理性、对应 2017 年末净利润（扣除股份支付费用影响后）的 PE 倍数较低的合理性，建矽展、发矽腾及望矽高中部分员工新取得或增加股份的前后对比及数量变动情况，涉及股份支付的具体计算过程。

回复：

一、2016 年 7 月员工持股平台增资以 2016 年 5 月末评估值作为公允价值的合理性、对应 2016 年末净利润（扣除股份支付费用影响后）的 PE 倍数较低的合理性，2016 年 8 月对外股权转让的企业估值、定价依据及公允性

（一）2016 年 7 月员工持股平台增资以 2016 年 5 月末评估值作为公允价值的合理性

本公司 2016 年 6 月 6 日召开董事会，同意并批准 2016 年《聚辰半导体（上海）有限公司股权激励计划》；2016 年 6 月 17 日，聚辰上海作出股东决定，同意聚辰上海注册资本由 1,100 万美元增加至 1,267.1686 万美元，新增注册资本 167.1686 万美元由公司员工持股平台

积矽航、固矽优、增矽强及聚祥香港认购。2016年7月，聚辰上海办理完成上述增资相关的工商变更登记手续。

公司员工持股平台2016年7月对公司的增资系根据上述2016年6月6日董事会决议及2016年6月17日股东决定所进行，因此本次增资相关的股份支付授予日为2016年6月6日，故以2016年5月末公允价值评估值作为公司股份支付相关权益工具公允价值确定依据具有合理性。

（二）对应2016年末净利润（扣除股份支付费用影响后）的PE倍数较低的合理性

公司报告期前经营业绩及财务状况保持相对稳定，2014年度及2015年度，公司营业收入分别为19,970.84万元及22,293.44万元，归母净利润分别为1,588.86万元及1,842.89万元；2016年1-5月，公司管理层报表营业收入为10,438.00万元，根据公司管理层于2016年5月对当年业绩的预测，预计全年营业收入约为26,750万元，净利润约为2,800万元（扣除股份支付费用影响后）。经评估，公司当时股权的公允价值为21,800.00万元，对应公司2015年度净利润的市盈率为11.83倍，对应公司2016年度预计净利润的市盈率为7.79倍。2016年起，手机双摄像头技术的起步及EEPROM产品开始广泛在手机摄像头中得到应用，公司凭借多年以来在EEPROM方面的技术积累快速切入手机摄像头EEPROM领域，使公司2016年收入及经营业绩明显增长，上述事项及对公司财务状况的正面影响在2016年5月时并无法可靠预计，故公司以当时预计经营业绩为基础对公司2016年5月末公允价值进行评估。上述评估值系立信评估师基于公司2014年、2015年及2016年1-5月财务报表及对公司未来经营业绩的预测，采用收益法进行评估所得到的结果，并由立信评估师出具《聚辰半导体（上海）有限公司涉及股份支付会计准则的会计计量资产评估报告》（信资评报字（2018）第20055号），具有合理性。

（三）2016年8月股权转让的企业估值、定价依据及公允性

2016年8月，江西和光向新越成长、亦鼎投资、武汉珞珈、北京珞珈、萍乡万容转让聚辰上海股权，该次股权转让对应的聚辰上海整体估值约为3,380万美元，系根据2015年8月收购聚辰开曼时聚辰开曼整体评估值人民币27,565.04万元（按估值基准日美元对人民币中间价汇率6.1190折算为4,504.83万美元）的基础上，扣减期间聚辰开曼因回购普通股及优先股支付的款项、分红款项以及聚辰开曼账面货币资金等因素所确定，具有合理性。

上述股权转让价格系参考之前富桥国际委托IPV收购聚辰开曼时聚辰开曼的整体估值并经调整后确定的。鉴于具体定价方式及评估时点均不同，2016年8月对外股权转让时聚

辰上海的股权定价与 2016 年 5 月增资后的聚辰上海估值存在差异。上述差异相对较小，具有合理性。

二、聚辰香港将持有发行人股权转让给江西和光发生在员工持股平台增资后，但该次股权转让的公允价值仍然参照增资前的评估价，且本次转让涉及实际控制权的变更，本次股权转让公允价值的确定依据是否合理

2015 年 8 月，富桥国际委托 IPV 以 3,433.30 万元收购聚辰开曼 84.63% 优先股权（对应聚辰开曼优先股价格约 0.51 美元/股）。本次收购完成后，IPV 共计持有聚辰开曼 100% 优先股，其中 84.63% 优先股系代富桥国际持有，15.37% 优先股系 IPV 自身持有。

2016 年 7 月，公司员工持股平台积矽航、固矽优、增矽强及聚祥香港对聚辰上海增资，增资后 IPV 为富桥国际所代持部分聚辰开曼股权对应聚辰上海的股权比例被稀释至 73.46%。2016 年 7 月聚辰香港向江西和光转让所持有的聚辰上海股权交易作价系根据聚辰上海整体估值 3,380 万美元及上述稀释后股权比例，确定为 24,829,918 美元。上述 3,380 万美元的聚辰上海整体估值系参考 2015 年 8 月张江科投退出聚辰开曼时所参考的《上海张江科技创业投资有限公司拟转让其全资子公司张江聚科有限公司持有的聚辰半导体有限公司股权项目资产评估报告》（中联评咨字[2015]第 916 号）对聚辰开曼截至 2014 年 12 月 31 日的评估值人民币 27,565.04 万元（即富桥国际委托 IPV 收购聚辰开曼时聚辰开曼的整体估值），减去聚辰开曼所支付的普通股及优先股回购价款、分红款项、聚辰开曼账面货币资金等因素后确定。聚辰香港在收到江西和光支付的税后股权转让款项后划转至富桥国际，由富桥国际将该等款项用于清偿其与江西和光之间的跨境人民币借款。

聚辰香港转让聚辰上海得价格系参考之前富桥国际委托 IPV 收购聚辰开曼时聚辰开曼的整体估值并经调整后（扣减期间聚辰开曼因回购普通股及优先股支付的款项、分红款项以及聚辰开曼账面货币资金等）确定，具有商业合理性。鉴于具体定价方式及评估时点均不同，聚辰香港转让聚辰上海时的定价与 2016 年 7 月增资后的聚辰上海估值存在差异，且该等差异相对较小，具有合理性。

三、2018 年 5 月增资以 2017 年末评估值作为公允价值的合理性、对应 2017 年末净利润（扣除股份支付费用影响后）的 PE 倍数较低的合理性，建矽展、发矽腾及望矽高中部分员工新取得或增加股份的前后对比及数量变动情况，涉及股份支付的具体计算过程

2017 年 12 月 20 日，聚辰上海通过董事会决议，拟由公司指定员工在宁波梅山保税港区设立有限合伙企业形式的员工持股平台（“新员工持股平台”），作为 2017 年股权激励计划的实施平台，由新员工持股平台通过认购聚辰半导体新增注册资本美元 82 万元，作为本次

股权激励。2018年5月11日，聚辰上海召开董事会，决议同意登矽全以317万美元认购公司新增注册资本82万美元，并获得本次增资后公司6.03%的股权。2018年5月，聚辰上海办理完成上述增资相关的工商变更登记手续。

(一) 员工持股平台增资相关股份支付

公司员工持股平台2018年5月对公司的增资系根据上述2017年12月20日的董事会决议所进行，因此本次增资相关的股份支付授予日为2017年12月20日，故以2017年12月末公允价值评估值作为公司股份支付相关权益工具公允价值确定依据具有合理性。

立信评估师出具聚辰半导体(上海)有限公司涉及股份支付会计准则的会计计量资产评估报告》(信资评报字(2018)第20010号)，对公司股权的公允价值进行了评估。立信评估师在采用收益法进行评估时，基于公司2015年-2017年财务报表及对公司未来经营业绩的预测，采用收益法对公司截至2017年12月末的公允价值进行评估，立信评估师于评估时对公司的主要财务数据预测情况如下：

单位：万元

项目	历史期	预测期前五年				
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
营业收入	34,385.79	38,152.55	41,967.80	46,164.58	50,781.04	55,859.15
营业收入增长率	-	10.95%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
减：营业成本	17,698.35	20,983.90	23,082.29	25,390.52	27,929.57	30,722.53
毛利率	48.53%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%
营业税金及附加	30.41	19.08	20.98	23.08	25.39	27.93
销售费用	1,588.69	1,843.16	2,025.00	2,224.87	2,444.60	2,686.14
销售费用率	4.62%	4.83%	4.83%	4.82%	4.81%	4.81%
管理费用	5,967.50	8,012.04	8,813.23	9,694.56	10,664.01	11,730.41
管理费用率	17.35%	21.00%	21.00%	21.00%	21.00%	21.00%
其中：研发费用	3,317.21	4,489.29	4,938.22	5,432.04	5,975.24	6,572.77
研发费用率	9.65%	11.77%	11.77%	11.77%	11.77%	11.77%
财务费用	257.27	-46.82	-45.87	-44.82	-43.66	-42.40
营业利润	9,050.63	7,341.19	8,072.17	8,876.37	9,761.13	10,734.54
利润总额	9,050.81	7,341.19	8,072.17	8,876.37	9,761.13	10,734.54
所得税费用	830.88	880.94	968.66	1,065.16	1,171.34	1,288.14
净利润	8,219.93	6,460.25	7,103.51	7,811.21	8,589.80	9,446.39

注：上述立信评估师预测财务数据未根据后续于2018年6月15日财政部发布的《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》(财会(2018)15号)要求将管理费

用中的研发费用重分类至研发费用单独列示。于评估时点 2017 年度财务数据未经审计。

立信评估师于评估时对公司主要财务数据预测包括：

- 1、公司 2018 年度营业收入增长率为 10.95%、后续预测期内增长率为 10.00%；
- 2、考虑公司产品历史毛利率、预计价格变动等情况，预测公司预测期内毛利率为 45.00%；
- 3、考虑公司历史期间销售费用率、管理费用率、研发费用率情况及公司所处集成电路行业的特点，预测公司预测期内销售费用率、管理费用（含研发费用）率、研发费用率分别约为 4.8%、21.00%及 11.77%；

基于上述主要财务数据的预测，立信评估师预测公司 2018 年度净利润为 6,460.25 万元，较公司于评估时点 2017 年度未经审计净利润（不考虑股份支付费用）8,219.93 万元有所下降，主要系：（1）立信评估师预测的公司 2018 年度毛利率为 45.00%，较公司于评估时点 2017 年度未经审计毛利率 48.53%有所下降，主要系考虑公司产品结构调整、销售价格下降等因素的影响所致，相关预测毛利率与公司 2018 年度实际毛利率 45.87%较为接近，具有合理性；（2）立信评估师预测的公司 2018 年度研发费用率（不考虑股份支付费用）为 11.77%，较公司于评估时点 2017 年度未经审计研发费用率 9.65%有所上升，主要系考虑公司作为高新技术企业所需的持续研发投入所致，相关预测研发费用率与公司 2018 年度实际研发费用率（剔除股份支付费用影响后）11.83%较为接近，具有合理性。

基于上述主要财务数据的预测，立信评估师采用收益法使用 13.45%的折现率对公司预测自由现金流进行折现，得到对公司股东权益公允价值的评估值 61,000.00 万元，对应 2018 年预计扣除非经常性损益后的净利润 6,460.25 万元的市盈率为 9.44 倍，相关评估方法的选择、预测及评估结果具有合理性。

发行人根据本次增资对价 317 万美元（即每注册资本 3.87 美元）与上述发行人 2017 年 12 月 31 日对应比例股东权益公允价值的差额确认 2017 年度股份支付费用 1,816.71 万元。

（二）建矽展、发矽腾及望矽高中部分员工新取得或增加股份情况及相关股份支付

根据聚辰上海董事会 2017 年 12 月 20 日所作出的董事会决议，公司对于部分员工通过 2016 年考核加授的方式加授对应聚辰上海 35,920.53 美元注册资本的员工持股平台激励份额，并对部分新入职员工授予对应聚辰上海 176,839.50 美元注册资本的员工持股平台激励份额。2018 年 5 月 11 日，聚辰上海召开董事会，决议同意固矽优将所持公司 2.40%股权（对应公司 30.6948 万美元注册资本）以 0 元转让给建矽展，同意积矽航将所持公司 2.39%股权（对应公司 30.4738 万美元注册资本）以 0 元转让给发矽腾，同意增矽强将所持公司 2.45%股权（对应公司 31.3026 万美元注册资本）以 0 元转让给望矽高。2018 年 5 月，聚辰上海办理完

成上述股权转让相关的工商变更登记手续。前述 2017 年 12 月 20 日董事会决议同意的考核加授员工、新入职员工通过本次股权转让间接取得了聚辰上海的股权；由于该等员工系根据上述 2017 年 12 月 20 日的董事会决议所取得的聚辰上海股权，因此本次该部分员工新取得或增加股份相关的股份支付授予日为 2017 年 12 月 20 日。

2018 年 5 月建矽展、发矽腾及望矽高受让聚辰上海股权过程中，新取得或增加股份的员工前后股份对比及数量变动情况如下：

新持股平台名称	合伙人	合伙人所持平台出资额（万元）	新持股平台所持份额对应聚辰上海注册资本（美元）	老持股平台所持份额对应聚辰上海注册资本（美元）	对应聚辰上海注册资本变动额（美元）	本次变动激励份额获授情况
建矽展	宁波壕辰	0.0121	35.60	-	35.60	2018 年授予
	张红	7.0444	20,723.26	17,269.35	3,453.91	2017 年 12 月授予考核加授员工
	陈涛	0.7044	2,072.21	1,381.52	690.69	2018 年授予
	陈璇	1.8785	5,526.18	4,144.57	1,381.61	2018 年授予
	武鹏	3.2874	9,670.89	8,289.45	1,381.44	2018 年授予
	徐艺均	2.8178	8,289.42	4,144.57	4,144.85	2017 年 12 月授予考核加授员工
	吴明森	2.3481	6,907.65	5,526.09	1,381.56	2018 年授予
	王上	0.4696	1,381.47	-	1,381.47	2018 年授予
	陈珍珍	3.0526	8,980.16	7,598.69	1,381.47	2018 年授予
	谈方兵	0.7044	2,072.21	1,381.52	690.69	2018 年授予
	刘俊	0.4696	1,381.47	690.76	690.71	2018 年授予
	华志	0.9393	2,763.24	1,381.52	1,381.72	2018 年授予
	戴谛	0.4696	1,381.47	690.76	690.71	2018 年授予
	徐亮	2.1133	6,216.92	4,144.57	2,072.35	2017 年 12 月授予考核加授员工
	王晓燕	1.4089	4,144.71	2,763.05	1,381.66	2018 年授予
	夏天	12.2104	35,920.62	22,104.99	13,815.63	2017 年 12 月授予考核加授员工
	邵金凤	7.0444	20,723.26	-	20,723.26	2017 年 12 月授予新入职员工
	曹朝霞	0.8219	2,417.87	-	2,417.87	2017 年 12 月授予新入职员工
	蔡春官	0.4696	1,381.47	-	1,381.47	2018 年授予
	张宇	0.4696	1,381.47	-	1,381.47	2018 年授予

新持股平台名称	合伙人	合伙人所持平台出资额(万元)	新持股平台所持份额对应聚辰上海注册资本(美元)	老持股平台所持份额对应聚辰上海注册资本(美元)	对应聚辰上海注册资本变动额(美元)	本次变动激励份额获授情况
	蔡欣欣	0.1409	414.50	-	414.50	2018年授予
	宁波壕辰	0.0123	35.92	-	35.92	2018年授予
发矽腾	叶敏华(女)	4.7304	13,815.72	12,434.06	1,381.66	2018年授予
	方超	4.2573	12,433.98	11,052.53	1,381.45	2018年授予
	王上	7.0955	20,723.29	17,269.41	3,453.88	2017年12月授予 考核加授员工
	周慧慈	0.9461	2,763.20	1,381.53	1,381.67	2018年授予
	柏张荣	0.6149	1,795.89	1,657.96	137.93	2018年授予
	张成	3.7843	11,052.52	9,671.00	1,381.52	2018年授予
	焦双南	1.8921	5,526.11	4,144.58	1,381.53	2018年授予
	苏晓敏	0.5676	1,657.75	1,105.10	552.65	2018年授予
	孙连锋	3.7843	11,052.52	9,671.00	1,381.52	2018年授予
	王波	0.9461	2,763.20	1,381.53	1,381.67	2018年授予
	马和良	3.3113	9,671.07	8,289.48	1,381.59	2018年授予
	金钟元	23.6518	69,078.04	-	69,078.04	2017年12月授予 新入职员工
	朱光友	0.1656	483.66	-	483.66	2018年授予
	李娟	1.4191	4,144.66	-	4,144.66	2017年12月授予 考核加授员工
	金俊峰	0.4730	1,381.46	-	1,381.46	2018年授予
望矽高	宁波壕辰	0.0113	33.90	-	33.90	2018年授予
	任道洁	3.6837	11,052.37	9,670.97	1,381.40	2018年授予
	韦枫 ¹	6.6768	20,032.70	13,815.63	6,217.07	2017年12月授予 考核加授员工
	谢黎卿	0.046	138.02	-	138.02	2018年授予
	龚晨 ²	0.2302	690.68	-	690.68	2018年授予
	曹朝霞	0.1151	345.34	-	345.34	2017年12月授予 新入职员工
	汤洪浩	11.5116	34,538.77	-	34,538.77	2017年12月授予 新入职员工
	田涛	5.5256	16,578.71	-	16,578.71	2017年12月授予 新入职员工

新持股平台名称	合伙人	合伙人所持平台出资额(万元)	新持股平台所持份额对应聚辰上海注册资本(美元)	老持股平台所持份额对应聚辰上海注册资本(美元)	对应聚辰上海注册资本变动额(美元)	本次变动激励份额获授情况
	禹蛟	0.4605	1,381.66	-	1,381.66	2017年12月授予新入职员工
	邓惠玲 ³	0.6907	2,072.34	-	2,072.34	2017年12月授予新入职员工
	薛超	2.3023	6,907.69	-	6,907.69	2017年12月授予新入职员工
	赵英瑞	1.3814	4,144.68	-	4,144.68	2017年12月授予新入职员工
	高亭	3.2233	9,671.01	-	9,671.01	2018年授予
	卫欲峰	0.4605	1,381.66	-	1,381.66	2018年授予
	刘燕娟	0.4605	1,381.66	-	1,381.66	2018年授予
	张建臣	12.893	38,683.45	-	38,683.45	2018年授予
	王俊明	0.4605	1,381.66	-	1,381.66	2018年授予
	张恒	1.3814	4,144.68	-	4,144.68	2017年12月授予新入职员工
	彭伟	0.4605	1,381.66	-	1,381.66	2018年授予
	雷灿	0.4605	1,381.66	-	1,381.66	2018年授予
	张珈莹	0.4605	1,381.66	-	1,381.66	2018年授予
	何文豪	0.4605	1,381.66	-	1,381.66	2018年授予
	周团结	0.3223	967.01	-	967.01	2018年授予

注 1: 根据聚辰上海 2017 年 12 月 20 日董事会决议, 韦枫所获授激励份额对应聚辰上海注册资本为 4,835.46 美元, 其实际取得的员工持股平台份额对应聚辰上海注册资本为 6,217.07 美元。公司于 2017 年度根据 2017 年 12 月 20 日董事会决议份额计算并确认股份支付, 并在 2018 年实际取得份额时对其原获授、最终未实际取得的部分按照向其他员工的转让再次确认股份支付

注 2: 除在本次股权转让中通过望矽高间接取得聚辰上海股权外, 龚晨原通过老持股平台积矽航间接持有的聚辰上海 4,415 美元注册资本在本次股权转让中转为通过发矽腾间接持有

注 3: 根据聚辰上海 2017 年 12 月 20 日董事会决议, 邓惠玲所获授激励份额对应聚辰上海注册资本为 16,578.70 美元, 其实际取得的员工持股平台份额对应聚辰上海注册资本为 2,072.34 美元。公司于 2017 年度根据 2017 年 12 月 20 日董事会决议份额计算并确认股份支付, 并在 2018 年实际取得份额时对其原获授、最终未实际取得的部分按照向其他员工的转让再次确认股份支付

注 4: 2018 年授予员工系指对应股份支付授予日在 2018 年且于 2018 年 5 月股权转让中实际获得激励份额的员工, 对于该部分员工获授的激励份额, 公司根据对应股东权益公允价值与对应份额转让方原授予日股东权益公允价值的差额确认 2018 年度股份支付费用

2017年度，公司因向上述2017年12月20日董事会决议所确定的考核加授员工、新入职员工授予持股平台份额，确认股份支付费用593.69万元，具体计算过程如下：

(1) 根据立信评估师出具的聚辰半导体（上海）有限公司涉及股份支付会计准则的会计计量资产评估报告》（信资评报字（2018）第20010号），聚辰上海于2017年12月31日全部股东权益的公允价值评估值为61,000.00万元，对应每美元注册资本的公允价值为人民币47.7226元；

(2) 由于上述股权激励系通过员工持股平台份额转让的形式实现的，对应转让方于2016年老员工持股平台增资入股时，公司已根据2016年5月31日聚辰上海公允价值评估值21,800.00万元（对应每美元注册资本的公允价值为人民币19.8182元）确认股份了支付费用，因此本次因份额转让，对激励对象获授的聚辰上海每美元注册资本所确认的股份支付费用为上述公允价值差额，即每美元注册资本人民币27.9044元；

(3) 根据上述每美元注册资本所需确认的股份支付费用及2017年12月向考核加授员工、新入职员工授予的持股平台份额对应聚辰上海注册资本合计212,760.03美元，确认2017年股份支付费用593.69万元。

问题7 关于存货

根据问询回复，2018年末存货余额增长主要是公司第四季度进行战略性备货所致，存货中主要产品EEPROM的订单支持率仅50%而2017年订单支持率120%；存货中原材料、半成品的金额及占比较高，存货跌价准备计提比例较高。

请发行人：（1）结合EEPROM的订单支持率大幅下降的情况，说明2018年末存货余额增长原因的合理性；（2）说明报告期均备有原材料、半成品的原因、金额较大的原因、主要构成情况及采购运输流程，原材料、半成品及库存商品的存放地点以及保管方式，发行人向中芯国际购买晶圆并委托加工的流程和会计核算方法；（3）根据主要具体产品的更新换代周期，说明目前存货跌价准备计提政策是否适当，对比当期计提情况以及期后转回情况，进一步说明存货跌价准备计提是否充分；（4）结合发行人产品销售周期、生产周期，说明半成品跌价准备余额较大的原因及合理性。（5）结合结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格与存货中的主要原材料单位价格的差异情况，补充说明生产成本归集及结转主营业务成本的完整性；（6）说明存货盘点情况，包括各类存货盘点方法、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查，同时重点说明对于委托加工物资等异地存放存货的监盘情况、监盘比例、是否存在差异及原因，并发表明确意见。

回复：

一、结合 EEPROM 的订单支持率大幅下降的情况，说明 2018 年末存货余额增长原因的合理性

2018 年末，公司存货余额的增长主要系由于公司基于对未来销售情况预期而进行的备货决策导致的上述 EEPROM 存货余额上升所致，具体如下：

由于公司 EEPROM 产品的通用性，公司会根据销售预期和产能情况调整备货水平，实际销售情况的波动及公司的备货决策会导致不同时点的订单支持率产生波动；存货余额会随着销售好转和产能变化回归到正常水平。

2018 年末，公司 EEPROM 存货数量为 20,289.71 万颗，订单支持率为 49.99%，较 2017 年末订单支持率 120.48% 发生明显下降，主要系公司 2018 年四季度对未来销售预期良好，但预期 EEPROM 的封装测试服务产能紧张，公司提前对 EEPROM 进行备货，导致公司 2018 年末 EEPROM 存货增加，订单支持率下降。2019 年 1-3 月，公司 EEPROM 销量为 35,491.98 万颗，报告期末 EEPROM 存货在期后销售情况良好；报告期末，公司 EEPROM 库存商品数量与 2019 年 1-3 月销售数量相比处于合理范围内；截至 2019 年 3 月末，已达到相对正常水平。

综上所述，经核查，保荐机构、申报会计师认为，2018 年末公司存货余额增长主要系公司备货决策导致的 EEPROM 存货余额上升所致，具有合理性。

二、说明报告期均备有原材料、半成品的原因、金额较大的原因、主要构成情况及采购运输流程，原材料、半成品及库存商品的存放地点以及保管方式，发行人向中芯国际购买晶圆并委托加工的流程和会计核算方法

（一）报告期备有原材料、半成品原因、金额较大的原因

公司的原材料为晶圆，由于晶圆供应商的数量有限，产能存在一定的波动，为确保公司经营活动的有序开展，公司通常根据销售预期、公司存货情况及对供应商的产能预期进行提前备货。因此公司在报告期均备有原材料、半成品，且金额较大。

（二）原材料、半成品的构成情况

晶圆厂根据设计版图进行掩膜制作，形成模版，在晶圆上批量制造集成电路，通过多次重复运用掺杂、沉积、光刻等工艺，最终在晶圆上实现高集成度的复杂电路，该产品为公司的原材料。半成品（晶圆裸片）为已经过切割尚在储存待加工状态的晶圆；公司产品封装测试需要的其他材料由封装测试厂商提供，不计入公司存货。

报告期各期末，公司原材料、半成品内容具体构成情况如下：

单位：万元

存货类别		2018年12月31日			2017年12月31日			2016年12月31日		
		账面 余额	占存货 比例	跌价 准备	账面 余额	占存货 比例	跌价 准备	账面 余额	占存货 比例	跌价 准备
原 材 料	晶圆	2,058.66	27.55%	273.88	1,261.35	26.35%	96.67	692.07	17.40%	54.42
半 成 品	晶圆 裸片	947.70	12.68%	311.19	1,513.89	31.63%	193.92	1,424.16	35.80%	196.73
合计		3,006.36	40.24%	585.07	2,775.24	57.98%	290.59	2,116.23	53.19%	251.15

公司原材料和半成品具有一定同质性，原材料、半成品的备货均可作为后续生产的储备。报告期各期末，公司原材料、半成品合计账面余额逐年稳定增长，2018年末原材料、半成品合计占存货账面余额的比例有所下降，主要系公司2018年四季度销售情况及备货引起的报告期末存货账面余额明显上升所致。报告期末，公司原材料、半成品存货不存在明显异常。

（三）原材料、半成品采购运输流程

公司日常经营的采购和生产活动主要由计划与客服部、生产运营部和财务部参与计划和实施。公司的晶圆采购中，公司计划与客服部负责根据对销售情况、市场环境等方面的预测提出晶圆采购申请，编制采购申请单，由计划与客服部、财务部和总经理审批后生成采购订单，经生产运营部审批后并传递给晶圆厂；生产运营部负责日常监控晶圆的代工生产，以保证晶圆裸片能及时发运到公司或封装测试厂商。

公司原材料及半成品的采购运输通常由供应商负责，晶圆一般采用物流公司运输方式，半成品一般采用快递邮寄方式，寄送至公司仓库或封装测试厂商。

公司封装测试服务采购中，计划与客服部负责根据销售预测制定封装测试加工计划并由公司管理层进行审批；生产运营部根据经审批的封装测试加工计划分配各封装测试厂商的生产任务占比，并根据占比通知晶圆厂商向封装测试厂商发出晶圆裸片；生产运营部分管各封装测试厂商的专员负责根据分配的生产任务向封装测试厂商下达委外加工订单，并负责日常监控加工生产，以及时生产出成品。加工完成后，公司生产运营部负责通知封测厂发运产成品到公司仓库，仓储部门负责清点收货数量，核对收到的产成品的订单、品名、批号、规格等信息，并在业务系统中录入收货信息。

（四）原材料、半成品及库存商品的存放地点以及保管方式

公司原材料、半成品等尚未完工的存货存放于封装测试厂，由上述代工厂按集成电路存放要求代为保管。公司与代为保管存货的上述代工厂定期对账，并在会计期末进行盘点。库

存商品主要在公司上海及香港仓库进行保管，公司定期进行盘点。

(五) 发行人向中芯国际购买晶圆并委托加工的流程和会计核算方法

发行人向中芯国际购买晶圆并委托加工的流程请参见本问题回复“二、(三) 原材料、半成品采购运输流程”相关回复。

公司生产运营部根据收到的晶圆材料编制入库单，根据收到的发票与入库单匹配，录入业务系统；财务部门审核后，由系统自动生成原材料采购凭证；每月末，财务部门通过业务系统对尚未收到发票的存货暂估记账。

公司生产运营部根据收到的委外收料单编制委托加工费的挂账单，根据收到的发票与挂账单匹配，录入业务系统；财务部门审核后，由系统自动生成委托加工费采购凭证；每月末，财务部门通过业务系统对尚未收到发票的委托加工费暂估记账。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人上述关于报告期备有原材料、半成品的原因、金额较大的原因、主要构成情况及采购运输流程，原材料、半成品及库存商品的存放地点以及保管方式、发行人向中芯国际购买晶圆并委托加工的流程的说明具有商业合理性；发行人向中芯国际购买晶圆并委托加工的会计核算方法符合企业会计准则的相关要求。

三、根据主要具体产品的更新换代周期，说明目前存货跌价准备计提政策是否适当，对比当期计提情况以及期后转回情况，进一步说明存货跌价准备计提是否充分

(一) 公司目前的存货跌价准备计提政策

资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的存货，计提存货跌价准备，计入当期损益。对于库龄超过两年的原材料、半成品和库龄超过一年的委托加工物资、库存商品，公司将这类长库龄存货的可变现净值确定为零，全额计提存货跌价准备。因为晶圆原材料及半成品存在进一步加工为多种产成品可能，受产品更新换代影响小于处于封测过程中的在产品和库存商品，因此原材料、半成品全额计提跌价准备的年限设为两年。

(二) 主要产品的更新换代周期及存货跌价准备计提

自设立以来，公司 EEPROM 主要产品系列的工艺制程和存储单元逐步升级，根据公司的历史经验，公司在同一工艺制程和存储单元上完成一系列容量产品的更新换代周期通常需要 2-3 年的时间。对于库龄超过两年的原材料、半成品全额计提存货跌价准备，短于更新换代周期；公司进一步考虑客户的购买变动情况，对于库龄超过一年的委托加工物资、库存商品全额计提存货跌价准备。综合来看，公司的存货跌价准备计提政策是谨慎的。

(三) 存货跌价准备当期计提情况、期后转回情况及存货跌价准备计提

根据公司会计政策，存货跌价准备主要受期末可变现净值影响，当期计提受期末应计提存货跌价准备和期初存货跌价准备差额影响；期后转回情况与上期末计提存货跌价准备是否充分具相关性。

报告期内，公司存货跌价准备当期计提情况、期后转回情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度	2016年12月31日 /2016年度
期初跌价准备	583.39	450.52	335.07
本期计提	585.97	343.54	348.98
本期转回或转销	262.47	210.67	233.54
期末跌价准备	906.89	583.39	450.52
期末存货账面余额	7,471.32	4,786.70	3,978.46
期末存货跌价准备计提比例	12.14%	12.19%	11.32%
本期计提占期末存货跌价准备比例	64.61%	58.89%	77.46%
本期转回占上期末存货跌价准备比例	44.99%	46.76%	69.70%

报告期内，公司当期计提存货跌价准备金额占期末存货跌价准备比例、当期转回存货跌价准备金额占上期末存货跌价准备比例相对稳定，公司存货跌价准备计提情况不存在重大异常。

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司存货跌价准备占存货账面余额的比例、本期计提占期末存货跌价准备的比例、本期转回占上期末存货跌价准备的比例如下：

单位：%

2018年			
公司名称	期末存货跌价准备 占存货账面余额比例	本期计提占期末 存货跌价准备比例	本期转回或转销占上期末 存货跌价准备比例
上海复旦	-	-	-
汇顶科技	31.39	69.83	59.25
圣邦股份	22.12	66.56	36.91
兆易创新	13.20	68.70	51.93
富瀚微	0.60	84.03	-
中颖电子	3.08	43.36	47.34
均值	14.08	66.50	39.09
发行人	12.14	64.61	44.99
2017年			
公司名称	期末存货跌价准备	本期计提占期末	本期转回或转销占上期末

	占存货账面余额比例	存货跌价准备比例	存货跌价准备比例
上海复旦	-	-	-
汇顶科技	20.64	101.11	127.73
圣邦股份	19.68	56.41	49.84
兆易创新	9.04	87.60	57.40
富瀚微	0.13	-	-
中颖电子	4.58	60.96	44.18
均值	10.81	61.22	55.83
发行人	12.19	58.89	46.76
2016年			
公司名称	期末存货跌价准备 占存货账面余额比例	本期计提占期末 存货跌价准备比例	本期转回或转销占上期末 存货跌价准备比例
上海复旦	-	-	-
汇顶科技	0.98	47.49	32.87
圣邦股份	19.14	47.13	42.39
兆易创新	4.27	70.46	67.99
富瀚微	0.13	-	69.17
中颖电子	4.34	66.75	93.20
均值	5.77	46.37	61.12
发行人	11.32	77.46	69.70

注：上海复旦未披露存货跌价准备计提情况。

2016年末、2017年末及2018年末，同行业可比上市公司存货跌价准备占存货账面余额的比例分别为5.77%、10.81%及14.08%，波动较大，主要系汇顶科技于2017年末、2018年末计提相对大额的存货跌价准备所致；剔除汇顶科技的影响后，同行业可比上市公司2016年末、2017年末及2018年末存货跌价准备占存货账面余额的比例分别为6.97%、8.36%及9.75%；公司对应各期末存货跌价准备占存货账面余额的比例分别为11.32%、12.19%及12.14%，公司存货跌价准备的计提比例与同行业可比上市公司相比较为谨慎，存货跌价准备的计提具有充分性。

截至报告期末，公司当期计提存货跌价准备金额占期末存货跌价准备比例、当期转回存货跌价准备金额占上期末存货跌价准备比例与同行业可比上市公司相比处于合理范围内。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，报告期末公司存货跌价准备计提具有充分性。

四、结合发行人产品销售周期、生产周期，说明半成品跌价准备余额较大的原因及合理性

产品销售周期：通常情况下，公司要求客户根据发货时间需求，提前四周至六周发出订单或提供采购预测。公司库存商品的备货标准主要受公司库存商品安全储备和库存商品销售情况的影响，与商品销售情况和库存商品周转天数相关；公司通常根据芯片产品的库存和生产情况安排发货。报告期内，公司库存商品的存货水平一般可满足一个月左右的销量。

产品生产周期：公司的封装测试委外生产周期通常在 14 天到 30 天之间，周期长短主要取决于封装形式以及封装工艺和结构的复杂程度等。由于公司的原材料、半成品具有一定的同质性，部分原材料、半成品在进一步加工、封装前可在不同产品中进行转换，因此公司对半成品视同原材料做备货管理。报告期内，公司芯片产品以在产品（含半成品）形式存在的的天数平均在 45 天-90 天之间，与公司生产周期存在差异的主要原因即为前述半成品的备货所致。公司半成品中会逐渐积累一些使用量较少的长库龄品种和对应产成品售价有所降低的品种，公司相应对其计提跌价准备。

2018 年末，公司半成品存货跌价准备余额较大，主要系由于半成品中长库龄半成品较 2017 年有所增加，根据公司存货跌价准备的计提政策，公司对该部分半成品全额计提跌价准备所致。报告期各期末，公司半成品库龄情况及存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元，%

库龄	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日		
	账面 余额	跌价 准备	计提比 例	账面 余额	跌价 准备	计提 比例	账面 余额	跌价准 备	计提比 例
正常库龄	712.18	75.67	10.63	1,382.90	62.94	4.55	1,327.69	100.26	7.55
长库龄	235.52	235.52	100.00	130.99	130.99	100.00	96.47	96.47	100.00
合计	947.70	311.19	32.84	1,513.89	193.92	12.81	1,424.16	196.73	13.81

注：长库龄半成品为库龄在两年以上的半成品

公司 2018 年末长库龄半成品金额明显增加，主要系公司 2016 年为少数客户个别产品所储备的半成品晶圆裸片由于客户转为购买新一代产品，导致公司该等半成品滞销，截至 2018 年末上述半成品库龄已超过两年所致。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，报告期末发行人半成品跌价准备余额较大主要系公司部分产品受销售情况影响而导致库龄较长，公司根据存货跌价准备的计提政策相应计提跌价准备所致，具有合理性。

五、结合结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格与存货中的主要原材料单位价格的差异情况，补充说明生产成本归集及结转主营业务成本的完整性

报告期内，公司主要产品主营业务成本中的原材料单位价格与存货中的原材料单位价格比较如下：

单位：万元，元/颗

项目		2018 年度/2018 年末		2017 年度/2017 年末		2016 年度/2016 年末	
产品类别	原材料	金额	单位原材料成本	金额	单位原材料成本	金额	单位原材料成本
EEPROM	主营业务成本	9,013.67	0.0715	6,194.58	0.0764	5,525.34	0.0862
	存货账面余额	1,082.15	0.0655	304.73	0.0868	203.13	0.1209
	差异	——	0.0059	——	-0.0104	——	-0.0347
智能卡芯片	主营业务成本	1,876.41	0.0660	1,428.49	0.0755	2,008.01	0.0698
	存货账面余额	698.32	0.0532	725.67	0.0634	327.36	0.0672
	差异	——	0.0128	——	0.0121	——	0.0027
音圈马达驱动芯片	主营业务成本	217.51	0.0897	477.47	0.0893	292.90	0.0893
	存货账面余额	204.47	0.0928	118.79	0.0929	91.60	0.0961
	差异	——	-0.0031	——	-0.0036	——	-0.0068

注：公司存货中的原材料为晶圆，计算单位成本使用的数量是根据晶圆数量（片）及理论每片晶片可转化的芯片裸片颗数计算而来

公司原材料均为晶圆，但由于存在制造工艺、要求等区别，单颗产品对应原材料成本通常在几分钱到一元以上不等，差异较大。通常情况下，公司存货中的原材料除当期新增的存货外，还包括一定比例的以前年度存货结存，而由于主营业务成本规模高于存货期初规模，因此主营业务成本中的原材料以当期结转的存货对应原材料为主，主营业务成本中由期初存货结转的比例很小，两者的品种构成存在不同，因此单位价格有所不同。

随着产品工艺升级、制程降低及公司设计的优化，公司减少了单位 EEPROM 产品对晶圆的耗用，单个晶圆可以生产更多的产品个数，因此，对应的主营业务成本中单位产品的原材料成本会逐渐下降；而由于存货的原材料中存在较多以前年度的晶圆，通常情况下，存货中原材料成本会高于主营业务成本中原材料单位成本。此外，报告期各期主营业务成本中单位原材料成本与存货中单位原材料成本差额变动趋势总体呈缩小趋势，公司少结转主营业务成本的风险相对较小。

综上，结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格与存货中的主要原材料单位价格的差异较小，差异变动原因是由于结转原材料和期末原材料结构所致。

公司生产成本的归集包括原材料（晶圆成本）、加工费（封装测试成本）和制造费用（其他制造成本），使用 ERP 系统中的成本管理模块进行核算。其中：原材料的投入使用全月加权平均单价进行归集；加工费根据业务系统中按订单记录的当月发生的加工工序的数量单价计算，并根据生产订单按物料编码归集到当月相应入库产成品；制造费用根据企业生产运营

部门发生的费用归集。期末，公司的生产成本（原材料、封装测试费和制造费用）采用一定标准在完工产品、半成品和在产品之间进行分配。公司库存商品按照物料编码进行收发存核算，发出和结算单价使用全月加权平均单价。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，公司生产成本归集及结转主营业务成本完整，符合企业会计准则相关要求。

六、说明存货盘点情况，包括各类存货盘点方法、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施

（一）存货盘点方法

1、存货盘点日程

公司按盘点方式的不同分为年终盘点和不定期盘点，具体为：

1) 年终盘点：公司生产控制部门和仓储部门会同财务部门于年终时，实施全面盘点；具体盘点时间为每年元旦期间或元旦前后；

2) 不定期盘点：公司根据生产经营或年中审计需要，由公司生产控制部门会同财务部门实施全面盘点或抽盘。

2、存货盘点地点和盘点范围：

1) 盘点地点：发行人境内仓库、香港进出口仓库、代工厂仓库及生产线；

2) 盘点范围：原材料、库存商品、委托加工物资和半成品。

3、盘点人员：生产运营部经理、财务部经理、成本会计、仓储部经理、生产运营专员等。

4、盘点程序及方法

1) 盘点前召开盘点工作会议或下发盘点通知，将盘点范围、盘点人员分工、盘点时间、盘点基准日、盘点方法、盘点注意事项等内容进行安排和沟通；

2) 对于发行人仓库存货，采取封库方式进行盘点，库管人员事先整理清点，存货摆放整齐；由于委外加工物资的生产特性，晶圆及封测厂无法停工进行盘点，故获取封测厂生产系统里与公司在线生产有关的产品清单，按照晶圆、封测厂原材料、生产线在产品 and 生产线下线产品分别进行盘点，并将公司盘点表与晶圆、封测厂生产系统清单进行核对；

3) 存货盘点采用人工清点的方式；

4) 盘点时按照分区域、分货架进行盘点，两人一组，分别进行盘点和记录，盘点后签字确认；

5) 盘点结束，汇总盘点结果，对于不一致的物料，查找原因，分清责任，分析改进措

施。

（二）盘点比例

1) 2018 年末，发行人对公司仓库存货进行盘点，盘点比例为 99.95%；

2) 2018 年末，发行人对在晶圆厂/封装测试厂加工的委托加工物资等代保管存货进行抽盘，盘点比例为 79.78%。

（三）盘点结果及处理措施

报告期末，公司存货盘点结果账实相符。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，公司盘点过程有效，盘点结果可以确认。

七、请保荐机构和申报会计师对上述事项核查，同时重点说明对于委托加工物资等异地存放存货的监盘情况、监盘比例、是否存在差异及原因，并发表明确意见

保荐机构和申报会计师对于委托加工物资等异地存放的存货所进行的监盘及核查情况如下：

1、对在晶圆厂/封装测试厂加工的委托加工物资等代保管存货，保荐机构、申报会计师对发行人截至 2018 年 12 月 31 日存放于晶圆厂商、封装测试厂商的委托加工物资、委托代管存货进行了监盘，监盘的委托加工物资、委托代管存货占对应时点占公司委托加工物资、委托代管存货的比例为 48.39%。

2、为了进一步确定委托加工物资等异地存放存货的真实性和所有权，保荐机构、申报会计师对委托加工物资、委托代管存货执行了函证程序，函证的委托加工物资、委托代管存货金额占公司 2016 年末、2017 年末及 2018 年末发行人对应存货金额的比例分别为 97.03%、97.69% 及 99.41%，相关函证均已收到回函。

根据盘点与函证结果，异地存放存货不存在账实差异。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人异地存放存货账实相符。

问题 8 关于供应商

根据问询回复，发行人自身不从事集成电路芯片的生产和加工，而将晶圆制造、封装测试等环节以委外方式进行，并制定了委外供应商的选择和管理相关内部控制，且采购较为集中。

请发行人说明：（1）报告期不同封装测试供应商采购价格的对比情况分析，是否存在较大差异；（2）报告期发行人是否承担不良品相关成本，若是，说明不良品相关成本在发行人和晶圆厂之间的分担原则或有关不良品费用的协定条款，不良品在报告期内原材料和营业成本中的比重；报告期委托生产的晶圆良品率，并作比较分析，不良品识别和核定程序，

不良品处置的内部管理程序；(3) 发行人为保证经营稳定、持续盈利、产品质量、核心技术保密所制定的具体内部控制措施，相关内部控制是否健全并得以有效执行；(4) 结合近三年委外经营中所发生的纠纷、后续处理进展和具体财务影响，说明出现产品质量纠纷时发行人所承担的主要责任和追偿措施，近三年已承担的产品质量赔偿损失情况，并充分提示相关风险。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期不同封装测试供应商采购价格的对比情况分析，是否存在较大差异

公司封装测试服务采购价格通常与封装耗材、封装工艺、测试时间等因素相关，且为企业与供应商经商业谈判而确定。报告期内，公司向不同主要供应商采购封装同类工艺下的封装测试服务均价情况已申请豁免披露。

报告期内，公司 WLCSP 形式封装测试服务主要向供应商中芯国际及长电科技采购，公司报告期内向上述 2 家供应商采购封装测试服务的平均单价较为接近，不存在重大差异。

报告期内，公司 TSSOP8 及 SOP8 形式封装测试服务主要向供应商日月光半导体(昆山)有限公司、天水华天科技股份有限公司采购。作为为全球规模最大的封装测试厂日月光半导体下属企业，日月光半导体(昆山)有限公司提供的封装测试服务定价相对较高，为了引入供应商的竞争并降低公司采购成本，公司与定价相对较低的天水华天科技股份有限公司建立业务往来并向其采购同种形式的封装测试服务，因此报告期内公司向天水华天科技股份有限公司采购同种形式封装测试服务的平均价格低于向日月光半导体(昆山)有限公司采购封装测试服务的平均价格。日月光半导体(昆山)有限公司、天水华天科技股份有限公司均为大型封装测试厂商，且与公司不存在关联关系，通过不公允的交易定价与公司进行利益输送的风险较小。日月光半导体(昆山)有限公司、天水华天科技股份有限公司已就与公司的业务往来情况出具确认函，根据该等供应商出具的确认函，其认为其与公司发生的交易定价符合市场价格，具有合理性及公允性。

报告期内，公司接触式智能卡模块的封装测试服务主要向供应商淄博凯胜电子销售有限公司、东新恒汇电子科技有限公司采购，公司报告期内向上述 2 家供应商采购封装测试服务的平均单价较为接近，不存在重大差异。

综上所述，保荐机构、申报会计师认为，报告期发行人向中芯国际、长电科技采购 WLCSP 形式封装测试服务的均价较为接近，向淄博凯胜电子销售有限公司、东新恒汇电子科技有限公司采购接触式智能卡模块封装测试服务的均价较为接近，不存在重大差异；发行人关于向

日月光半导体（昆山）有限公司采购同类封装测试服务均价高于向天水华天科技股份有限公司采购同类封装测试服务均价的差异及原因的说明具有合理性。

二、报告期发行人是否承担不良品相关成本，若是，说明不良品相关成本在发行人和晶圆厂之间的分担原则或有关不良品费用的协定条款，不良品在报告期内原材料和营业成本中的比重；报告期委托生产的晶圆良品率，并作比较分析，不良品识别和核定程序，不良品处置的内部管理程序

（一）报告期发行人与主要供应商有关不良费用的协定条款

报告期内，公司通常与主要晶圆、封装测试服务的供应商约定，供应商所提供的晶圆或封装测试服务需达到一定良率水平。因此，若供应商提供的产品良率水平达到约定的水平，则不良品的相关成本由公司承担。

公司与主要晶圆厂商关于良率的约定通常根据产品类别和量产程度进行调整，一般可分为两类：（1）晶圆在初始生产阶段，根据质量协议（RISK START AGREEMENT），通常约定若良率低于 50%时，公司可以拒收；（2）晶圆在大量生产阶段，根据质量协议（MASS PRODUCTION AGREEMENT），通常约定良率保证标准为 90.30%。上述良率数字并非固定，并可能根据实际情况有所调整。报告期内，公司实际收到的晶圆良率通常远高于双方约定的上述标准。

报告期内，公司与主要封装测试厂商关于产品良率相关的约定条款已申请豁免披露。

（二）不良品在报告期内原材料和营业成本中的比重、委托生产的晶圆良品率

报告期内，公司原材料和产品良率一直保持在较高水平。公司业务系统对原材料晶圆记录实际到货片数，晶圆转换为半成品的数量按良品记录，未登记总计数量或不良品数量。

公司对合格晶圆进行封装测试，一般会经过多个环节，业务系统会根据订单情况对同一个产品进行多次入库，记录每次入库的良品数量。根据公司会计政策，财务部门对采购晶圆的成本按照实际入库数量计算单位晶圆成本，对库存商品按照实际入库数量分摊对应的原材料成本和委托加工费。

对于原材料和营业成本中不良品的比重，公司通过测试部门进行统计；报告期内，公司晶圆测试和封装测试阶段不良品比重情况如下：

单位：%

产品类别	晶圆测试不良率			封装测试不良率		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
EEPROM	1.99	1.22	1.10	0.32	0.29	0.34

智能卡芯片	0.78	0.83	0.87	0.21	0.26	0.22
音圈马达驱动芯片	0.59	0.91	0.88	N/A	N/A	N/A
其他	N/A	N/A	N/A	1.27	2.51	2.31

注 1：上述产品不良品比重未剔除重复测试的记录。

注 2：音圈马达驱动芯片仅对原材料进行检测，封装环节无需再次检测。

注 3：其他产品类别品种相对分散，生产数量较少，仅统计列示了生产规模较大的产品类别不良品比重情况。该类产品不对晶圆材料进行检测，仅在封测完成后，对产成品进行检测。

报告期内，公司晶圆测试、封装测试不良率总体保持在较低水平。

（三）公司不良品识别和核定程序，不良品处置的内部管理制度

报告期内，公司销售的芯片均需经过严格的测试程序，由公司的测试工程师根据产品规格书在不同的测试平台（ATE 测试机）上开发对应的量产测试程序，并将验证过的测试程序投放给封装测试厂商，在封装测试厂商对应的测试机上对产成品进行量产测试，对每一颗芯片进行筛选。无法通过测试程序验证的芯片均被判定为不良品，通过测试的芯片才可以进入下一道流程。

公司制定了不良品处置的内部管理制度，主要规定如下：

1、不合格品/异常产品/可疑物料处理方案：

识别过程	通知	隔离	评估	处置		
				措施	责任人	
产 线	低良	低良产品/晶圆低于良率标准时需通知聚辰产品工程师。	低良产品/晶圆需扣留在测试的特定区域，应根据适用情况对拒收产品进行标识。	产品工程师负责所有设备/工程问题，并应咨询可靠性工程师，重新评估风险和识别所有受影响的范围。	产品工程师需对受影响产品做出处置：1.放行，当产品没有可靠性问题并且可以满足客户的良率和其他要求时；2.降级；3.报废，批次有可靠性问题或良率低于拒收标准时。	产品工程部
	质量抽测失效				根据 100%的质量抽测结果，产品工程部对测试低良产品/晶圆做出处置。	产品工程部
	晶圆验收测试失效	晶圆测试失效时需通知聚辰技术开	有问题的晶圆需存放在测试的扣留区。	技术开发部需处理失效的晶圆并咨询可靠性工程师评估风险和识别所有受影响的范围。	技术开发部需和可靠性工程师对受影响的晶圆做出处置。	技术开发部
	外观缺陷（封	供应商就缺陷的信息通知聚	供应商需将受影响产品存放在扣留区，应根	封装工程师/质量工程师需评估扣留的批次	1.返工用于满足客户要求；2.报废整个批次/晶圆：如果产品/晶圆有可靠性风险，质量部填写材	质量管理部

	装低良)	辰质量部	据适用情况对拒收产品进行标识。	和不良品。	料审查委员会申请报废；3.报废次品，放行良品；4.接受	
聚辰仓库/进料检验		通知质量管理部有关缺陷的信息。	仓库应将产品存放在扣留区。应根据适用情况对拒收产品进行标识。	产品工程师和质量工程师需对拒收品进行评估和验证。	1.仓管员返工满足要求；2.退回分包商做返工；3.接受；4.报废：质量管理部填写材料审查委员会	质量管理部
聚辰可靠性监控失效		通知质量工程师有关缺陷的信息。	质量工程师确认受影响产品清单，并通知仓管和客户扣留风险批次。	失效分析/可靠性分析需对失效产品进行分析并评估风险。	已经出货给客户的产品，需要和客户协商处置。 1.退回产品；2.报废；3.正常使用。在聚辰的产品，质量工程师和相关部门一起协商处置扣留的可疑品。	质量管理部
产品退回		仓管通知质量管理部并提供收货记录	仓管员将产品扣留在退货区域，等待质量管理部处置。	仓库接收人员需确认产品状态。质量管理部需遵照退货流程进行产品评估。	根据退货流程对不同类别的退货做出处置。	质量管理部
环境物质确认	供应商在检查失效	供应商需要通知聚辰质量管理部相应的具体信息和受影响清单	1.供应商需扣留受影响批次。 2.聚辰质量管理部需通知仓管员和客户扣留风险批次。 3.聚辰质量管理部需通知制造部扣留在供应商产线的产品直至采取措施。	扣留的产品需质量管理部评估。质量管理部应在第三方权威实验室对产品进行环境物质测试，以风险评估。	已经出货给客户的产品，需要和客户协商处置。 1.退回产品；2.报废；3.正常使用。在内部的产品，质量管理部 and 相关部门一起协商处置扣留的疑似产品。	质量管理部
	定期监控失效	通知并和供应商确认失效。				
	聚辰测试失效	通知并和供应商/客户确认失效				
	客户反馈					
其他可疑产品	通知客户	质量管理部出具扣留通知并通知相关部门扣留产品。	被质量管理部通知到的相关部门需将可疑产品存放在扣留区。	质量管理部需协调相关部门评估可疑产品并识别不合格品。	质量管理部需和相关部门一起对可疑产品进行处置。	质量管理部
	其他步骤	客服确认客户出货	被质量管理部通知到的相关	质量管理部需协调相关部门	已经出货给客户的产品，需要和客户协商处置。	

(如 校验)	信息,通知 客户扣留 产品,其他 与以上相 同	部门需将可疑 产品存放在扣 留区。	评估可疑产品 并区分不合格 品。	1.退回产品;2.报废;3.正常使用。 在内部的产品,质量管理部和相 关部门一起协商处置扣留的疑 似产品。
-----------	-------------------------------------	-------------------------	------------------------	--

2、材料审查委员会管理:

2.1、管理层确定的影响大量产品或有财务影响的不合格项应提交材料审查委员会处理。包括客户或销售放弃对测试流程、印章、良率标准等不符合项的要求,销售与客户确认后,应更新客户对材料审查委员会的确认或反馈,以供相关部门批准。

2.2、所有与环境物质相关的不符合项应向环境管理代表报告,并提交材料审查委员会处理。

2.3、任何部门人员均可发起材料审查委员会。发起人填写完整的材料审查委员会表格,并获得所需人员的批准签名。需记录不合格材料的描述、纠正措施(如适用)和不良品处置结果。批准将包括所有要求一起处置不符合料的技术和行政人员。至少,相关的工程经理或质量管理部经理需批准材料审查委员会。如果将材料审查委员会主题材料运送给客户,也可以包括销售和市场营销(如适用)。

2.4、在问题解决之前,材料审查委员会将处理每个项目或请求附加信息。材料审查委员会处置决策通常包括但不限于以下类别:1)返工产品满足客户要求;2)有修理或无修理的让步接收;3)替代应用的重新分级;4)拒绝或报废

2.5、在进行处置之前,材料审查委员会将至少考虑以下项目:1)材料如何偏离适用图纸或要求;2)偏差的大小;3)偏差对产品形态、尺寸和功能的影响;4)产品是否应“按原样使用”;5)需要采取什么纠正措施(如有)。

2.6、质量管理部将审核和批准所有处置,并将结果纳入所有适用报告,并生成必要的纠正措施文件。

2.7、质量管理部将对材料审查委员会的措施进行监测和跟踪。影响材料审查委员会产品处理的新信息应记录在案,并添加到原始材料审查委员会中。质量管理部部将监控所有材料审查委员会记录。

3、处理期限:

3.1、对扣押在代工厂的不合格/特殊材料,内部责任部门和代工厂应在10天内回复处置。

3.2、对扣押在晶圆厂的不合格/特殊材料,负责人应在1个月内回复。

3.3、对于可疑物料，质量管理部应在 90 天内提供处理。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，报告期内发行人晶圆测试、封装测试不良率总体保持在较低水平；发行人已建立不良品的识别与核定程序及不良品处置的相关内部管理制度。

三、发行人为保证经营稳定、持续盈利、产品质量、核心技术保密所制定的具体内部控制措施，相关内部控制是否健全并得以有效执行

（一）发行人为保证经营稳定、持续盈利所制定的具体内部控制措施

1、客户开拓方面

①以快速专业的服务增强客户黏性

发行人通常通过经销商协助进行客户的日常关系维护及售后技术支持，致力于向终端客户，尤其是重点终端客户提供高效、完善、全面的技术支持和周到快捷的客户服务。通过对客户需求的快速响应及专业的服务提升客户的满意度，增强客户对发行人产品与服务的黏性。

②持续关注客户动态，及时响应客户需求

发行人高度关注主要客户的动态及其对公司产品的需求，发行人销售和技术人员通常会和经销商一起紧密跟踪主要客户可能的潜在需求，当有新的需求产生时，发行人通常会主动与客户进行沟通，并调动公司资源为主要客户提供全面支持与服务，为该等客户提供及时、快速的服务。

③持续开拓新应用和新市场以发展新的客户

发行人的经销商会配合发行人不断寻找新的应用市场，开拓新的终端客户群，一旦有新合作机会时，发行人销售和技术支持人员通常会及时和经销商一起跟进，对终端客户进行开发。发行人的商务拓展部门以及销售人员，也会对客户进行拜访，寻找新的客户资源。

2、产品更新方面

发行人高度重视研发投入和技术创新，持续对主要产品进行优化与升级，提升公司主要产品的市场竞争力。报告期内，发行人基于 0.13um 工艺制程，持续对 EEPROM 产品进行设计优化和工艺升级，推出了基于 1.26um² 存储单元的 EEPROM 系列产品，同时 EEPROM 产品的最高擦写次数从一百万次提高到四百万次，并作为国内最先基于新一代 1.01um² EEPROM 存储单元进行产品开发的 EEPROM 供应商之一，在 2018 年成功实现了该工艺下 128Kbit 容量产品的量产。此外，报告期内发行人对音圈马达驱动芯片产品的功能和成本进行了优化，研发并优化了 0.13um 工艺下的智能卡芯片产品。

在产品研发更新的过程中，发行人与中芯国际、澜起科技等企业开展技术合作，积极协同上下游产业链的资源以提升研发效率，优化新产品与上游工艺水平和下游客户需求的匹配

度，提升新产品的市场竞争力。

3、产能供应方面

发行人与中芯国际、江阴长电、日月光半导体等主要供应商建立了长期稳定的合作关系，已成为上述供应商的重要客户，通常根据供应商的产能情况、发行人库存情况及发行人对未来销售的预期进行备货决策，有效保证了产能的稳定供给，降低了行业产能波动对公司产品产量和供货周期的影响。2018年，公司已实现年稳定生产超过16亿颗芯片的供应链能力。

4、成本费用控制方面

在晶圆和封装测试成本方面，发行人和供应商基于长期良好的合作基础，定期对采购价格的调整进行商议，同时发行人积极与供应商进行技术交流与合作，更早地接触和实践新工艺，持续通过工艺升级和设计优化降低芯片生产成本。

在期间费用方面，发行人主要通过费用预算管理机制及授权审批机制对费用进行管理控制。发行人通过费用预算管理机制，合理管理固定费用开支的时间进度及变动费用与业务量的配比关系，严格审批预算外开支。发行人通过授权审批机制，对每笔费用开支的真实性、合理性、合规性及开支标准进行严格审核与审批。通过上述机制的有效执行，保证了发行人费用开支的真实、合理和合规，提升了相关业务的经营效率。

5、人员稳定方面

发行人已建立较为完善的员工激励体系，通过实施股权激励计划、提供具有市场竞争力的薪酬福利待遇、建立顺畅透明的晋升机制、实施科学公正的绩效管理机制等激励措施增强了员工的稳定性。

1、实施股权激励计划

发行人已设立7家境内员工持股平台，合计持有发行人13.14%股份，截至本问询函回复签署日，发行人现有员工中已有117人通过员工持股平台持有发行人股份。发行人通过实施股权激励计划，使员工可以共同分享公司的发展成果，保持了员工利益与公司利益的高度一致，增强了员工的稳定性。

2、提供具有市场竞争力的薪酬福利待遇

发行人对人才高度重视，为员工提供具有市场竞争力的薪酬福利水平以吸引、激励和留住人才，2016年度、2017年度及2018年度，发行人计入期间费用对应员工的人均薪酬分别为39.16万元、42.16万元及50.74万元，与上海复旦、兆易创新、汇顶科技、圣邦股份、富瀚微、中颖电子等同行业可比上市公司相比较。除基本工资外，发行人为员工提供的薪

酬福利还包括住房餐饮补贴、年终绩效奖金等，充分调动公司员工的工作积极性和提高员工的工作满意度。

3、重视员工的成长和个人成就体现

发行人建立了顺畅、透明的晋升机制，为员工提供纵向的职级晋升和横向的管理/技术跨类别拓展相结合的职业发展路径，丰富员工职业发展的通道。随着发行人业务的快速发展，发行人为员工提供了充足的业务锻炼机会和事业发展空间，实现员工与企业的共同成长。同时，发行人重视员工的工作成果，实施了科学、公正的绩效管理机制，除发放年终奖外，还会根据员工的综合表现，对表现突出、能力出众的员工签订留用奖金协议并分四年发放奖金，以鼓励优秀员工长期服务公司，此外还设置了忠诚奖、持续改进奖、团队之星奖、即时奖、研发项目奖、销售奖等各类奖项，使表现优秀的员工得到相应的回报，员工的个人价值在公司平台上得到最大程度地实现，加强员工对企业的认同感。

(二) 发行人为保证产品质量所制定的具体内部控制措施

发行人全面贯彻落实文件化质量管理体系要求，结合行业特性和企业自身特点，联合市场、研发、质量等多个部门共同拟定了质量管理全套规范文件，努力提高日常经营中的设计质量、产品质量、售前售后服务质量和运营质量水平。发行人的日常经营均按照以上制度文件要求严格执行，最终使得产品定义、研发方案、采购与测试、委外加工、售后服务等全部流程得到有效控制，从而保证了发行人产品的质量。

发行人质量控制的具体措施主要包括：

质量控制环节	质量控制制度文件	质量控制措施
产品研发质量控制	新产品开发流程、新产品定义流程、新产品验证流程、新产品放行流程等	(1) 电特性验证：在新产品开发完成后制作样品，根据产品规格书，对产品电特性进行验证，确保产品质量。 (2) 可靠性验证：对新产品样品进行可靠性验证，确保设计的产品符合可靠性的要求。
晶圆质量管理	晶圆外包商管理手册、新供应商评估和核准程序、量产控制程序、采购管理程序、产品标识和追溯流程、交货控制程序、来料检验流程、管理评审流程、圆片 IQC 检验规范等	(1) 制程能力管理：晶圆厂每季度需将制程能力报告给质量部，若制程能力低于双方协定值，晶圆厂需提供改善措施，以提高晶圆生产品质。 (2) 晶圆品质管理：晶圆厂需对生产的每片晶圆进行 WAT 检测，确认是否合格。若有参数异常，晶圆厂需以邮件形式通知技术开发部进行确认。 (3) 产品可靠性监控：晶圆厂每季度需提供可靠性监控报告，以确保产品可靠性符合要求。 (4) 晶圆出货管理：晶圆出货之前，晶圆厂需对每个出货批次根据双方认可的外观检验标准进行外观检验。 (5) 晶圆良率管理：晶圆经委外加工商加工测试后，得到良率报表。测试产品部定期整理晶圆良率数据，并反馈晶圆厂，以提高晶圆生产品质。
封测质量管理	WLCSP 产品外包商管理手册、封装测试外包商管理手册、新供应商评估和核准程序、采购管理程序、产品标识和追溯流程、交货控制程序	(1) 进料检验：封测厂商在接收到晶圆后，需按照晶圆厂提供之出货单核对产品名称，数量是否正确。确认数量正确后，需要对晶圆表面状态做来料检验，确认是否符合加工标准。 (2) 加工过程控制：在委外加工过程中，允许存有正常比率的加工损失；若加工损失超过委外合同约定的标准，则需封测厂商提供分析报告，严重时需进行相应的赔偿。封测厂商需定期提供生产进度报告，以帮助生产运营部追踪加工进程。

质量控制环节	质量控制制度文件	质量控制措施
	序、来料检验流程、管理评审流程等	<p>(3) 测试验收管理：由产品测试部开发产品测试程序，并完成供应商测试程序验证，同时定义产品测试良率控制标准。如有批次经测试后高于良率控制标准，则作产成品入库。如有批次不能达到要求，需对不合格品进行初步分析，连同分析报告一起提交测试产品部处理，测试产品部协同相关部门做相应判断。供应商应定期提供良率报告，以利于公司对产品质量跟踪并做持续改善。</p> <p>(4) 仓储管理：经测试验证后的良品按订定的出货包装规范入库后，由计划与客服部安排具体出货时间、数量。</p> <p>(5) 封装可靠性监控：每季度代工厂根据公司质量要求完成可靠性验证，确保封装产品的可靠性符合要求。</p>
售前售后服务管理	新产品定义和批准程序、销售订单评审程序、失效分析程序、纠正预防措施程序、客户满意度调查分析程序	<p>(1) 售前客户应用确认：在产品销售前，了解客户应用，向客户提供相关产品规格书，根据客户需求提供客户样品进行产品前期验证。</p> <p>(2) 售后应用服务：产品量产过程中，当客户端反馈产品应用问题时，公司售后服务和技术支持团队会及时和客户取得直接联系了解应用状况，协助客户解决应用问题。</p> <p>(3) 产品失效分析服务：当产品在客户端发生失效，销售会及时和客户了解失效具体信息，质量部失效分析人员将根据失效分析流程进行产品失效分析，并及时找到失效原因，提交失效分析报告给客户。</p> <p>(4) 纠正与预防：当确认客户端失效是由于公司产品所导致，启动纠正预防措施程序。质量部协调内部或供应商找到失效根本原因，并采取纠正预防措施，防止类似问题再次发生。</p> <p>(5) 退换货：在客户因质量问题有退换货需求时，公司内部相关人员对退换货申请进行审批，质量部对退换货产品进行评估并提供处置方案。</p> <p>(6) 客户满意度调查分析：每个季度市场部专员对客户进行产品质量等各方面的满意度调查，在持续的改进过程中不断提高客户满意度。</p>

截至本问询函回复签署之日，发行人未发生重大产品质量纠纷。2016 年度、2017 年度及 2018 年度，发行人主要产品销量合计分别为 9.61 亿颗、10.54 亿颗及 15.70 亿颗，产品在客户端的失效率分别为 0.60DPPM、0.28DPPM 及 0.30DPPM，远低于业界对商业级电子元器件应用 100DPPM 失效率的要求，在客户端建立了良好的品质信誉。

(三) 发行人为保证核心技术保密所制定的具体内部控制措施

发行人高度重视自身核心技术的保密工作，制定并严格执行保密制度，与研发人员签署了《保密信息及发明转让协议》，相关人员需对任何业务相关的商业秘密、保密信息、数据或其他与产品相关的专有技术、软件、数据库信息进行保密，并在委外生产过程中与委外供应商签署了保密协议，就委托加工过程中的技术保密事宜加以约定，防止可能存在的泄密风险。此外，发行人制定了《专利管理制度》，界定了职务发明创造，明确了并规定了奖励和措施措施，明确了涉密人员的保密责任与保密义务，规定了奖励与处罚措施；发行人制定了《计算机系统及网络安全维护管理规范》，在芯片研发阶段严格限定了每个项目成员根据工作性质分配差别化的权限，实现项目组成员对不同目录的访问权限，隔离对研发数据的接触，保护核心文件、代码及图形本身及其操作过程不可泄密。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，公司建立了保证经营稳定、持续盈利、产品质量、核心技术保密等相关内部控制制度并有效执行。

四、结合近三年委外经营中所发生的纠纷、后续处理进展和具体财务影响，说明出现产品质量纠纷时发行人所承担的主要责任和追偿措施，近三年已承担的产品质量赔偿损失情况，并充分提示相关风险

报告期内，公司销售业务过程中发生的由公司承担赔偿损失的产品质量纠纷及赔偿情况如下：

1、2016年2月，公司因产品包装标签错误使客户发生损失，公司相应赔偿客户损失6.00万元，相关赔付已于2016年通过冲减客户应收账款的方式予以结算；

2、2016年，公司因型号为GT23SC4439B的智能卡芯片产品在终端应用中出现的适配性问题，计提预计负债并确认营业外支出——质量赔偿款342.74万元，并于2016年、2017年分别支付188.78万元、14.30万元，具体情况请见本问询函回复“问题9”相关回复；

3、2018年5月，公司因型号为GT23SC4489的智能卡芯片产品的质量问题的质量问题使终端客户深圳市卡立方智能科技有限公司向经销商索赔，公司经沟通同意承担经销商对应损失3.00万元。2018年12月，深圳市卡立方智能科技有限公司通过经销商采购的公司该款产品发生无法在读写设备上读取的情况，经确认系读写设备对该款产品的判断逻辑存在不完善之处，并非公司产品质量问题；经公司与经销商友好协商，公司共向经销商承担金额为11.50万元的赔偿，并由经销商自行负责对该终端客户该产品的后续沟通与赔偿，公司不再受理来自该终端客户及对应经销商关于该款产品的任何后续赔偿诉求；

4、2018年8月，公司因型号为GT23SC4428的智能卡芯片产品发生生锈情况，相应赔偿客户损失0.80万元，相关赔付已于2018年通过冲减客户应收账款的方式予以结算。

报告期各期，公司因产品质量问题所发生的损失情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
质量赔偿损失	15.30	-	348.74
利润总额	11,359.00	6,572.22	4,077.33
占利润总额的比例	0.13%	-	8.55%

2016年度、2017年度及2018年度，公司因产品质量问题发生的损失金额分别为348.74万元、0.00万元及15.30万元，占同期利润总额的比例分别为8.55%、0.00%及0.13%，除2016年度因部分智能卡芯片产品在终端应用中出现的适配性问题而确认的营业外支出相对较高外，其余期间公司质量赔偿损失占利润总额的比例均较小，未对公司财务状况造成重大影响。

当公司销售的产品在经销商客户或终端客户发现潜在质量问题时，若经双方或双方认可的第三方机构确认属于公司产品质量问题时，公司通常经与对方协商一致，将相应承担修理、更换、退货的相应责任和赔偿；如确认为公司供应商所引起的问题时，公司将追究供应商的赔偿责任。若经分析确认公司产品不存在质量问题，而客户存在异议时，通常可通过双方认可的第三方机构进行分析；如经第三方分析确认不属于公司责任，但客户仍坚持公司承担赔偿责任时，通常公司按以下方式进行处理：(1)若客户索赔金额在公司认为的可承受范围内，公司基于维护客户长期合作关系角度考虑，可能同意承担部分合理的赔偿责任；(2)若客户索赔金额超出公司认为的可承受范围，公司会坚持分析结果，不承担相应赔偿责任；如果客户仍然坚持索赔且无法达成一致，公司将考虑通过法院诉讼等方式对争议纠纷进行处理。

芯片产品的质量是公司保持竞争力的基础。公司已经建立并执行了较为完善的质量控制体系，但由于芯片产品的高度复杂性，公司无法完全避免产品质量的缺陷。若公司产品质量出现缺陷或未能满足客户对质量的要求，公司可能需承担相应的赔偿责任并可能对公司经营业绩、财务状况造成不利影响；同时，公司的产品质量问题亦可能对公司的品牌形象、客户关系等造成负面影响，不利于公司业务经营与发展。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人报告期内发生的由公司承担赔偿责任的产品质量纠纷及赔偿未对发行人报告期财务状况造成重大不利影响，发行人已对相关风险进行充分提示。

问题 9 关于预计负债

根据回复材料，2016 年度公司确认营业外支出——预计赔偿款 348.74 万元，主要为公司部分智能卡芯片产品在终端应用中出现适配性问题，与或有事项中实际赔偿和预计赔偿金额合计数存在一定差异。

请发行人补充说明上述金额存在差异的原因，上述出现适配性问题涉及产品的名称、报告期该类产品销售的收入金额、对应毛利、客户名称、预计赔偿款的确定依据、营业外支出与预计负债确认金额的依据、两者之间的关系、已赔偿客户销售金额、相关未销售的存货是否存在减值风险、上述事项发行人的后续处理及改进措施，上述事项的不利影响是否已消除。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

2016 年度，公司确认营业外支出——质量赔偿款 348.74 万元，其中：公司因 GT23SC4439B 的适配性问题计提预计负债 342.74 万元，公司因产品包装标签错误赔偿客户

损失 6.00 万元。

对于上述预计负债 342.74 万元，公司已于 2016 年支付赔偿款 188.78 万元，截至 2016 年末公司预计负债余额为 153.96 万元；公司已于 2017 年支付赔偿款 14.30 万元，截至 2017 年末及 2018 年末，公司预计负债余额为 139.66 万元。

上述预计负债系由公司型号为 GT23SC4439B 的智能卡芯片产品在终端应用中出现的适配性问题所致。报告期内该产品的销售情况如下：

单位：万元

客户名称	收入 ¹		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
深圳市奥怡轩实业有限公司			174.10
增你强（上海）国际贸易有限公司			153.92
深圳市芯诚智能卡有限公司			122.83
深圳金邦智芯科技有限公司 ²		59.71	
其他零星销售			0.87
合计		59.71	451.72

注 1：此处收入仅考虑公司直接向该等客户就对应商品销售取得的收入，未将该等客户因采购产品达到约定数量或金额而获得的销售返利等折让

注 2：公司于 2017 年度向深圳金邦智芯科技有限公司进行销售时，已向其声明了可能存在适配性问题

公司对该款产品相关的预计赔偿款的确定依据如下：

单位：元/万颗，万颗，万元

客户	补偿标准	销售数量	预计负债金额	实际赔偿金额	实际赔偿时间
深圳市奥怡轩实业有限公司	437.68	2,040.00	89.29	95.79	2016 年、2017 年
深圳市芯诚智能卡有限公司	502.01	1,440.00	72.29	72.29	2016 年、2017 年
增你强（上海）国际贸易有限公司	609.00	2,400.00	146.16		尚未收到赔偿诉求
深圳市正卡智能科技有限公司	不良卡片超过 16 万颗时一次性补偿 35 万	>16 万颗	35.00	35.00	2016 年
合计			342.74	203.08	

2016 年度，公司就 GT23SC4439B 的适配性问题计提预计负债 342.74 万元，同时相应确认营业外支出 342.74 万元；公司已于 2016 年赔偿款 188.78 万元，并于当期相应冲减预计负债，截至 2016 年末公司预计负债余额为 153.96 万元；公司已于 2017 年赔偿 14.30 万元，并于当期相应冲减预计负债，截至 2017 年末及 2018 年末，公司预计负债余额为 139.66 万元。

对于该款产品，并非所有客户应用该产品会出现适配性问题。除零星销售外，公司已对所有其他客户按照客户的实际索赔情况和预计赔偿金额计提了预计负债。截至报告期末，仅有对增你强（上海）国际贸易有限公司的销售和其他零星销售尚未进行赔偿。公司根据已发生的索赔情况及对增你强（上海）国际贸易有限公司的销售情况计提预计负债，相关预计负债金额确认较为谨慎，具有合理性。

上述适配性问题发生后，公司已于 2016 年对剩余存货全额计提了存货跌价准备，截至报告期末，公司 GT23SC4439B 智能卡芯片存货账面余额为 47.81 万元，账面净额为 0.00 元，相关未销售的存货的减值风险已充分在公司财务报表中予以体现。

问题发生后，公司积极与相关经销商、终端客户进行沟通，分阶段、分步骤推进处理来自客户的补偿诉求。公司已研发了升级款产品 GT23SC4439C，进一步提升了产品的性能与市场上主流读写机具有的兼容性。上述赔偿事项对公司的不利影响已消除。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人已对上述出现适配性问题涉及产品的名称、报告期该类产品销售的收入金额、对应毛利、客户名称、预计赔偿款的确定依据、营业外支出与预计负债确认金额的依据、两者之间的关系、已赔偿客户销售金额、相关未销售的存货是否存在减值风险、上述事项发行人的后续处理及改进措施等事项进行了说明；发行人报告期内相关营业外支出与预计负债确认金额相勾稽，相关预计负债的计提政策符合企业会计准则的规定，计提比例合理；发行人已对相关存货全额计提跌价准备，相关未销售的存货的减值风险已充分在发行人财务报表中予以体现；上述赔偿事项对发行人财务报表的不利影响已消除。

问题 10 关于研发费用

根据问询回复，公司申请研发费用加计扣除优惠政策的研究费用低于同期账面研发费用。

请发行人：（1）说明报告期境内外各母子公司研发费用账面金额与申请研发费用加计扣除优惠政策的研究费用金额对比情况，并结合财务与税务研发费用口径的差异，进一步分析差异产生的原因；（2）说明报告期内研发费用中工资薪金逐期增长但物料消耗费呈下降趋势的原因及合理性，二者变动是否匹配，是否存在将生产和控制人员、质量管理人员等其他人员工资计入研发人员工资的情形；（3）说明发行人研发费用的归集范围与设计成本的差别，设计成本在研发费用、营业成本之间的划分边界，是否存在将应归入营业成本的设计成本计入研发费用的情形、是否多计研发费用。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、说明报告期境内外各母子公司研发费用账面金额与申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额对比情况，并结合财务与税务研发费用口径的差异，进一步分析差异产生的原因

报告期内，公司研发费用账面金额与申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额对比情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
申请加计扣除优惠政策的研发费用金额 ¹	3,400.77	3,107.43	3,001.47
实际发生的研发费用金额	5,210.27	4,728.40	4,930.30
差异金额	1,809.50	1,620.97	1,928.83
其中：股份支付	233.81	660.65	1,329.30
职工薪酬	865.51	510.54	163.20
境外研发费用	393.96	248.34	287.00
其他费用差异 ²	316.22	201.45	149.33

注 1：由于 2018 年度所得税汇算清缴没有完成，2018 年申请加计扣除优惠政策的研发费用金额为预估数据。

注 2：其他费用主要包括差旅费、办公费、服务费等研发部门费用支出。

其中，各项差异情况及原因如下：

1、股份支付：报告期内，公司研发费用账面金额包括与研发部门员工相关的股份支付费用，该等股份支付费用不包含在申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额中；

2、职工薪酬：公司研发部门研发的项目一般会多于研发加计扣除的项目，只有符合加计扣除标准并已在税务机关备案的研发项目对应的研发费用，才可进行加计扣除。报告期内职工薪酬相关差异金额主要系计入研发费用账面金额、但未在税务机关备案的研发项目等项目中所发生的职工薪酬费用；

3、境外研发费用：公司境外研发费用主要为境外子公司所发生的研发费用，该等研发费用不包含在母公司申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额中；

4、其他费用差异：其他费用差异主要为未在税务机关备案的研发项目等项目中发生的差旅费、办公费、服务费等研发部门费用支出及超出申请研发费用加计扣除优惠政策的扣除标准的其他研发费用。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人研发费用账面金额和申请研发费用加计扣除金额差异符合会计准则和财税[2015]119 号文的相关规定。

二、说明报告期内研发费用中工资薪金逐期增长但物料消耗费呈下降趋势的原因及合理性，二者变动是否匹配，是否存在将生产和控制人员、质量管理人员等其他人员工资计入研发人员工资的情形

报告期内，公司研发费用中工资薪金和物料消耗发生额如下：

单位：万元

研发费用类型	2018年		2017年		2016年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
工资薪金	4,192.48	31.20%	3,195.44	14.87%	2,781.83
物料消耗费	101.92	31.27%	77.64	-37.73%	124.67

公司物料消耗费主要包括研发部门购买的探针卡、压力表等试验工具和线路板、电子元器件等试验材料；公司研发工作包括规划、设计、试制、测试等工作，其中试制工作均委托代工厂完成，物料消耗费除与公司研发人员相关外，同时受公司研发项目数量、研发项目性质和项目研发进度影响；此外，公司各项试验工具通常为一次性购买、于购买当期费用化处理但可重复使用，因此公司物料消耗费的变动与研发费用中的工资薪金变动不存在必然的匹配关系。

根据公司各部门职能分工，相关职工薪酬计入研发费用的部门包括技术支持与产品规划组、集成电路设计组、应用测试组、研发质量管理组及现场技术支持组，上述部门主要负责技术研发有关工作，该等部门发生职工薪酬及相关费用计入研发费用具有合理性。各相关部门具体职能如下：

部门名称	职能
技术支持与产品规划组	负责公司产品的技术发展相关事宜；和代工厂接口和流片，一起解决产品问题直至量产；负责新技术的调查评估，和设计人员、客户部门一起合作测试及分析
集成电路设计组	负责公司产品逻辑设计、电路设计开发、版图设计开发及产品定义，并配合完成产品的验证、评估及测试
应用测试组	支持并完成公司产品的应用开发，评估及实验室测试，量产阶段所需要的工程测试，量产测试的软硬件开发和维护，低良率批次的电特性分析及相关处置等
研发质量管理组	负责规划及参与公司所有新产品从设计到制造及验证阶段等各个环节的质量管控工作；负责所有产品的可靠性验证及分析；负责客户端应用质量问题的分析并协同研发其他部门改进；负责各个产品线不同封装形式的开发及验证
现场技术支持组	结合客户需求和实际应用推广及调试公司产品的技术解决方案，帮助客户解决实际应用相关的技术问题

公司生产和控制人员的工资薪金属于间接人工成本，公司将其计入制造费用进行成本核算分摊，未计入研发费用；公司除研发质量管理组以外其他质量管理人员的工资薪金未计入研发人员工资。

报告期内，公司计入研发费用的员工人数的增长是公司报告期内研发费用中工资薪金持续增长的重要因素之一。作为技术密集型企业，公司重视对研发人才的培养及研发团队的建设，并为公司产品的持续升级换代、新产品的开发而储备研发人员，以支持公司业务的持续发展与扩张，因此报告期内公司计入研发费用的员工人数保持持续增长，具有合理性。

报告期内，公司计入各类期间费用的工资薪金对应员工数量及其变动情况如下：

单位：人

对应费用类型	2018年		2017年		2016年
	人数	变动比例	人数	变动比例	人数
销售费用	22	10.00%	20	-9.09%	22
管理费用	29	-6.45%	31	19.23%	26
研发费用	85	14.86%	74	7.25%	69

注：为统计计入各类费用的员工人数及其对费用的影响，以截至各期末发生费用的员工人数进行计算，即若某员工于12月31日离职，该员工仍将被统计在计入费用的员工人数中，但在招股说明书“第五节、十六、员工情况”统计的报告期各期末员工人数中，不包括于期末离职的员工数量

公司主要通过经销模式开展业务，2016年末、2017年末及2018年末，公司经销商数量分别为58家、59家及55家，相应地，公司负责销售相关业务、计入销售费用的员工人数分别为22人、20人及22人，报告期内保持相对稳定；同时，公司业务及管理模式保持相对稳定，计入管理费用的员工人数亦相对稳定。公司计入其他费用类型的员工人数变动具有合理性，通过调节计入不同费用类型的员工人数调节研发费用中工资薪金的风险相对较低。

报告期内，公司计入研发费用的工资薪金对应人均薪酬及其变动情况如下：

单位：万元/年

对应费用类型	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
研发费用	50.49	14.40%	44.14	7.00%	41.25

注：人均薪酬计算方式如下：

各部门人均薪酬=各部门人均月工资*12+各部门人均月社保公积金*12+各部门人均奖金

各费用合计人均薪酬=各部门人均薪酬加权平均值

各部门人均月工资=各部门全年员工工资总额/各部门各月员工数量之和

各部门人均月社保公积金=各部门全年社保公积金总额/各部门各月员工数量之和

各部门人均奖金=各部门奖金总额/各部门员工数量之和

报告期内，公司计入研发费用的工资薪金对应人均薪酬增长较快，主要系公司年度调整员工薪金、通过具有竞争力的薪资吸引优秀人才及公司由于报告期内业绩增长而发放奖金所致，研发人员人均薪酬的增加同样使公司计入报告期内研发费用中工资薪金逐期增长。

综上所述，保荐机构、申报会计师认为，发行人报告期内研发费用中工资薪金逐期增长具有合理性，研发费用中工资薪金与物料消耗费不匹配具有合理原因，发行人报告期内不存在将生产和控制人员及除研发质量管理组以外其他质量管理人员的工资薪金计入研发人员工资的情形。

三、说明发行人研发费用的归集范围与设计成本的差别，设计成本在研发费用、营业成本之间的划分边界，是否存在将应归入营业成本的设计成本计入研发费用的情形、是否多计研发费用

（一）研发费用的归集范围

公司新产品研发的主要流程通常包括：

（1）计划阶段：市场部结合客户的产品需求反馈和新技术发展趋势进行新产品定义，对目标市场现状及发展空间进行分析和调研，并提出包括产品性能、投资回报率、开发进度、量产时间等在内的产品需求书，启动评审程序。相关部门立项会议联合进行评审通过后即进行正式立项，明确产品开发目标并形成合理的产品开发计划，进入研发设计阶段。

（2）设计阶段：研发部根据前期产品需求和开发计划制定产品规格书，安排研发人员及工作内容，完成系统架构设计、芯片前端设计、逻辑验证、后端设计等设计流程，并制作设计报告供设计评审。设计评审通过后，研发部向下设的测试部和质量控制部提供产品相关技术信息，制定产品流片方案供流片评审。评审通过后即进入流片阶段，研发部将版图数据、封装测试方案提供给委外供应商，进行样品试产。

（3）验证阶段：样品制作完成后，公司研发部下设的测试部和系统与应用部会依照产品规格书对样品的功能、性能等方面进行测试，运营部下设的质量控制部会依照产品规格书对样品的电特性、可靠性等方面进行验证，确保样品的各方面特性满足产品规格书的要求，工艺稳定性符合产品量产。若样品未通过评估验证，研发部将查明原因并提出相应修改方案，结合具体情况重新进行设计评审、产品规格书定义或样品试产，直至样品的所有特性均满足要求。

公司从项目设计阶段到验证阶段的过程中，如果任何步骤发现问题，流程都会指向设计及研发，重新开始修改工作，直至问题修改成功或项目取消；整个研发环节内所有的费用均为研发费用。产品发布后该产品移交生产营运部门后，发生的相关成本计入生产成本。

（二）设计成本在研发费用、营业成本之间的划分边界

根据《企业会计准则讲解》（2010），对于企业自行进行的研究开发项目，无形资产准则要求区分研究阶段与开发阶段两个部分分别进行核算。其中，研究是指为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查，研究活动的例子包括：意于获取知识而进行的活动；研究成果或其他知识的应用研究、评价和最终选择；材料、设备、产品、工序、系统或服务替代品的研究；以及新的或经改进的材料、设备、产品、工序、系统或服务的可能替代品的配制、设计、

评价和最终选择。

开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。开发活动的例子包括：生产前或使用前的原型和模型的设计、建造和测试；含新技术的工具、夹具、模具和冲模的设计；不具有商业性生产经济规模的试生产设施的设计、建造和运营；新的或改造的材料、设备、产品、工序、系统或服务所选定的替代品的的设计、建造和测试等。

报告期内，公司不存在按照订单需求设计、研发芯片产品并销售的情形，所有研发设计均为公司根据市场需求立项并开展的。公司从调研立项，到研发设计，最后到测试验证阶段，均属于企业会计准则定义的研究开发阶段，因此这一阶段发生的费用均计入研发费用。

根据样品测试与验证结果，研发部通常召集市场部、运营部进行试产评估审核，审核通过后即进入产品发布流程，市场部将向目标客户进行小批量送样试用，由客户对新产品性能和应用性进行测试检验。如产品各项指标均符合客户要求，客户将向公司销售部反馈订单量，随后由运营部安排产品的批量生产。批量生产阶段发生的费用全部计入公司营业成本。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人研发费用的归集范围符合企业会计准则要求，设计成本在研发费用、营业成本之间的划分边界清晰，不存在将应归入营业成本的设计成本计入研发费用的情形，研发费用归集适当。

(本页无正文，为立信会计师事务所(特殊普通合伙)有关《聚辰半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》所涉相关问题的回复意见之签章页)



中国注册会计师：



杨会景

中国注册会计师：



蒋宗良

中国·上海

二〇一九年五月二十四日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91310101568093764U

证照编号 01000000201808150101

名称 立信会计师事务所（特殊普通合伙）

类型 特殊普通合伙企业

主要经营场所 上海市黄浦区南京东路 61 号四楼

执行事务合伙人 朱建弟

成立日期 2011 年 1 月 24 日

合伙期限 2011 年 1 月 24 日 至 不约定期限

经营范围 审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。

【企业经营涉及行政许可的，凭许可证件经营】



登记机关



2018 年 08 月 15 日

证书序号: 0001247



说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所 执业证书



名称: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 朱建弟

主任会计师:

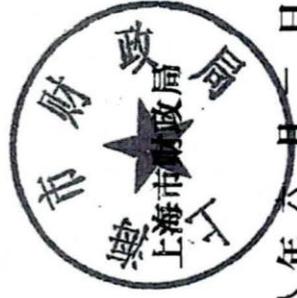
经营场所: 上海市黄浦区南京东路61号四楼

组织形式: 特殊普通合伙制

执业证书编号: 310000006

批准执业文号: 沪财会[2000]26号(转制批文 沪财会[2010]82号)

批准执业日期: 2000年6月13日(转制日期 2010年12月31日)



发证机关:

二〇一八年六月一日

中华人民共和国财政部制



证书序号: 000194

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准
立信会计师事务所（特殊普通合伙）执行证券、期货相关业务。

首席合伙人：朱建弟



证书号：34 发证时间：二〇一九年七月十七日

证书有效期至：二〇一九年七月十七日

	姓名	杨景欣
	Full name	
	性别	男
	Sex	
	出生日期	1977-03-25
	Date of birth	
	工作单位	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
Working unit		
身份证号码	132404197703257014	
Identity card No.		



	年度检验登记	
	Annual Renewal Registration	
	本证书经检验合格，继续有效一年。	
	This certificate is valid for another year after this renewal.	
证书编号	130000572147	
No. of Certificate		
批准注册协会	河北省注册会计师协会	
Authorized Institute of CPAs		
发证日期	2001 年 08 月 21 日	
Date of Issuance		



杨景欣 (130000572147)
您已通过2018年年检
上海市注册会计师协会
2018年04月30日

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会



姓名: 蒋宗良
Full name: 蒋宗良

性别: 男
Sex: 男

出生日期: 1977-08-22
Date of Birth: 1977-08-22

工作单位: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)
Working unit: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)

身份证号码: 133025197708225031
Identity card No: 133025197708225031



立信
会计师事务所
(特殊普通合伙)

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



蒋宗良(110002400407)
已通过2018年年检
上海市注册会计师协会
2018年04月30日

年 月 日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日