



Ernst & Young Hua Ming LLP
Level 16, Ernst & Young Tower
Oriental Plaza
No. 1 East Chang An Avenue
Dong Cheng District
Beijing, China 100738

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
中国北京市东城区东长安街1号
东方广场安永大楼16层
邮政编码：100738

Tel 电话: +86 10 5815 3000
Fax 传真: +86 10 8518 8298
ey.com

关于晶晨半导体（上海）股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
发行注册环节反馈意见落实函的回复

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

上海证券交易所于2019年7月1日转发的《发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“意见落实函”）已收悉。根据意见落实函的要求，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“安永”或“我们”）作为晶晨半导体（上海）股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）的申报会计师，对意见落实函中涉及申报会计师的相关问题逐条回复如下：

问题 1

1、2016-2017年，发行人智能机顶盒芯片、智能电视芯片对直销客户毛利率低于经销客户毛利率，2018年直销客户毛利率高于经销客户毛利率，智能机顶盒芯片直销客户毛利率由2017年的30.64%增长至2018年的37.66%，智能电视芯片直销客户毛利率由2017年的27.53%增至2018年的31.31%；报告期内AI音视频系统终端芯片直销客户毛利率低于经销客户毛利率。2019年1-3月，受产品售价下降影响，公司综合毛利率由2018年1-3月的36.28%下降至2019年1-3月33.38%。请发行人结合直销、经销主要客户的产品结构、销售策略、定价机制、成本变化等因素量化分析并披露上述项目毛利率变化的原因及合理性。请保荐机构、会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

（一）报告期内主要产品毛利率变动分析

报告期内，公司主要产品对直销及经销客户的毛利率情况如下：

产品	客户类型	2018年度	2017年度	2016年度
智能机顶盒芯片	直销客户	37.66%	30.64%	28.54%

产品	客户类型	2018 年度	2017 年度	2016 年度
	经销客户	36.13%	41.33%	32.88%
	合计	36.73%	36.37%	32.04%
智能电视芯片	直销客户	31.31%	27.53%	23.38%
	经销客户	30.42%	31.66%	31.21%
	合计	30.67%	30.38%	28.23%
AI 音视频系统终端芯片	直销客户	35.30%	33.10%	-
	经销客户	38.82%	48.85%	-
	合计	37.61%	41.28%	-

1、2016-2017 年，智能机顶盒芯片、智能电视芯片对直销客户毛利率低于经销客户毛利率分析

2016 年及 2017 年，公司智能机顶盒芯片及智能电视芯片对直销客户的销售毛利率整体低于对经销客户的毛利率水平，主要原因系受主要客户的产品采购结构、销售策略及定价机制等影响，具体如下：

(1) 产品采购结构影响

公司各类产品内部包含较多的细分型号产品，不同产品之间的功能、产品所处的生命周期阶段、市场需求情况存在一定的差异，导致公司对不同型号产品的定价政策不同。通常，公司对于性能较高、产品推出时间较短、市场需求较强的产品定价水平更高，对于产品推出时间较长、市场需求相对成熟的产品定价水平较低。公司各类产品的具体型号销售结构变化将导致各类产品的平均毛利率水平变动。

①智能机顶盒芯片

2016 年及 2017 年，公司直销、经销的智能机顶盒芯片主要产品结构及毛利率对比如下：

单位：万元

2016 年度							
直销模式				经销模式			
产品型号	销售金额	占比	毛利率	产品型号	销售金额	占比	毛利率

A	4,656.78	25.46%	36.39%	F	13,721.41	18.22%	19.39%
B	3,940.39	21.54%	19.47%	D	9,684.47	12.86%	31.12%
C	2,242.83	12.26%	43.27%	G	9,441.39	12.54%	40.47%
D	1,953.57	10.68%	28.66%	C	7,141.29	9.48%	44.73%
E	1,944.29	10.63%	25.98%	H	6,774.97	9.00%	32.28%
2017 年度							
直销模式				经销模式			
产品型号	销售金额	占比	毛利率	产品型号	销售金额	占比	毛利率
E	16,774.13	28.01%	28.36%	C	12,185.30	17.64%	46.77%
I	9,109.60	15.21%	13.89%	L	8,405.67	12.17%	51.01%
J	8,703.53	14.53%	27.34%	D	7,694.04	11.14%	40.00%
D	7,627.75	12.74%	42.54%	E	5,784.88	8.37%	27.64%
K	2,931.51	4.90%	41.21%	M	5,470.92	7.92%	45.00%

由上可见，2016 年度和 2017 年度，智能机顶盒芯片直销和经销模式下主要产品型号差异较大，仅两款型号芯片存在重叠的情况。同时，2016 年度和 2017 年度，直销模式下主要芯片中低毛利率产品型号占该等模式收入比重较大。

2016 年度，直销模式下上述主要芯片中毛利率低于 30%的产品（B、D、E）收入占该模式下收入比重为 42.85%，而经销模式下上述主要芯片中毛利率低于 30%的产品（H）收入占该模式下收入比重为 18.22%。上述芯片毛利率相对较低的主要原因系公司对部分较老的产品型号降价出售。

2017 年度，直销模式下上述主要芯片中毛利率低于 30%的产品（E、I、J）收入占该模式下收入比重为 57.75%，而经销模式下上述主要芯片（E）中毛利率低于 30%的产品收入占该模式下收入比重为 8.37%。上述芯片毛利率相对较低的主要原因系公司通过对主要直销客户给予优惠价格的方式进一步抢占市场。

综上，受低毛利率产品占比较大的影响，2016 及 2017 年度智能机顶盒芯片直销模式毛利率低于经销模式。

②智能电视芯片

2016年及2017年，公司直销、经销的智能电视芯片主要产品结构及毛利率对比如下：

单位：万元

2016年度							
直销模式				经销模式			
产品型号	销售金额	占比	毛利率	产品型号	销售金额	占比	毛利率
A	6,301.50	80.65%	21.27%	F	3,657.11	28.85%	20.28%
B	802.09	10.27%	27.69%	A	1,304.71	10.29%	21.04%
C	546.20	6.99%	34.51%	G	1,283.85	10.13%	41.95%
D	96.03	1.23%	34.34%	H	1,149.32	9.07%	37.43%
E	24.55	0.31%	21.21%	I	1,025.93	8.09%	29.03%
2017年度							
直销模式				经销模式			
产品型号	销售金额	占比	毛利率	产品型号	销售金额	占比	毛利率
A	5,213.21	46.73%	22.86%	J	8,503.71	34.14%	36.80%
J	3,678.47	32.97%	31.42%	K	6,686.74	26.85%	37.21%
E	1,099.43	9.85%	30.26%	L	2,283.54	9.17%	11.41%
B	539.42	4.84%	29.64%	M	1,395.35	5.60%	13.12%
C	474.02	4.25%	45.80%	N	1,151.75	4.62%	35.13%

由上可见，2016年度和2017年度，智能电视芯片直销和经销模式下主要产品型号差异较大，仅一款芯片存在重叠的情况。同时，2016年度和2017年度，直销模式下主要芯片中低毛利率产品型号占该等模式收入比重较大。

2016年度，直销模式下上述主要芯片中毛利率低于30%的产品（A、B、E）收入占该模式下收入比重为91.23%，而经销模式下上述主要芯片中毛利率低于30%的产品（F、A、I）收入占该模式下收入比重为47.23%。

2017年度，直销模式下上述主要芯片中毛利率低于30%的产品（A、B）收入占该模式下收入比重为51.57%，而经销模式下上述主要芯片中毛利率低于30%的产品（L、M）收入占该模式下收入比重为14.77%。上述芯片毛利率相对较低系公司为了拓展2K低端

市场，取得一定的市场竞争优势，故该等芯片毛利率偏低所致。

综上，受低毛利率产品占比较大的影响，2016 及 2017 年度智能电视芯片直销模式毛利率低于经销模式。

(2) 客户结构影响分析

①智能机顶盒芯片

2016 年及 2017 年，公司对主要直销、经销客户销售智能机顶盒芯片产品对比如下：

单位：万元

2016 年度							
直销模式				经销模式			
客户名称	主要采购产品	销售金额	占比	客户名称	主要采购产品	销售金额	占比
创维	S905-B 、 S905X 、 S805 等	8,864.67	48.47%	天和电子	S805、S905 等	19,001.11	25.23%
北京数码视讯	S905M 等	4,562.90	24.95%	金龙电子	S812-B 等	14,207.36	18.87%
中兴通讯	S905L 、 S905L-B 等	2,836.32	15.51%	天午科技	S905M-B 、 S805 等	13,249.90	17.59%
深圳市灿凌科技有限公司	S812 、 S905X 、 S805 等	1,578.52	8.63%	Fudahisi	S905 、 S905X 等	12,172.70	16.16%
深圳市杰科电子有限公司	S805 等	489.50	2.68%	彦阳科技	S905-H 、 S905X-H 等	11,266.79	14.96%
2017 年度							
直销模式				经销模式			
客户名称	主要采购产品	销售金额	占比	客户名称	主要采购产品	销售金额	占比
中兴通讯	S905M2-B、 S905L-B 等	29,676.54	49.56%	天午科技	S805 、 S905 、 S905L 、 S912 等	20,746.32	30.03%
创维	S905L 、 S905X 、 S805 等	6,567.84	10.97%	路必康公司	S905M2-B、 S905X 、 S905L 等	13,502.65	19.55%
北京数码视讯	S905L 、 S905M2 等	6,429.45	10.74%	Fudahisi	S905X 、 S912 等	10,606.71	15.36%

Innopia	S805 等	6,209.88	10.37%	彦阳科技	S905X-H、S905-H 等	8,520.67	12.34%
小米	S905X-H、S905-H 等	2,693.59	4.50%	电子器材	S905Z 等	5,586.86	8.09%

2016 年,智能机顶盒芯片直销客户北京数码视讯主要采购的 S905M 芯片以及中兴通讯主要采购的 S905L、S905L-B 芯片毛利率水平较低,上述客户销售占比分别为 24.95% 及 15.51%;经销客户中金龙电子主要采购的 S812-B 芯片毛利率较低,占比为 18.87%。因此,2016 年智能机顶盒芯片直销客户采购的低毛利产品相对较多,导致直销毛利率低于经销毛利率。

2017 年,智能机顶盒芯片直销客户中兴通讯采购的 S905L、S905L-B 芯片以及北京数码视讯采购的 S905L 芯片毛利率水平较低,上述客户销售占比分别为 49.56%及 10.74%;经销客户采购的产品型号多为高毛利率产品。因此,2017 年智能机顶盒芯片直销客户采购的低毛利产品相对较多,导致直销毛利率低于经销毛利率。

②智能电视芯片

2016 年及 2017 年,公司对主要直销、经销客户销售智能电视芯片产品对比如下:

单位:万元

2016 年度							
直销模式				经销模式			
客户名称	主要采购产品	销售金额	占比	客户名称	主要采购产品	销售金额	占比
TCL	P220、T968-H 等	6,036.87	77.27%	天午科技	T968、T966、T866 等	7,474.75	58.97%
创维	T868-H、T968-H 等	1,771.67	22.68%	彦阳科技	T968-H、T966-H 等	3,147.15	24.83%
-	-	-	-	天和电子	T866-H、T101 等	1,907.69	15.05%
-	-	-	-	路必康公司	T966、T826 等	144.96	1.14%
2017 年度							
直销模式				经销模式			
户名称	主要采购产品	销售金额	占比	客户名称	主要采购产品	销售金额	占比

TCL	T968-H 、 T962-H	7,339.90	65.79%	路必康公司	T962-H 、 T962-SX 等	9,895.54	39.73%
创维	T962-B 、 T868-H 、 T968-H	2,494.94	22.36%	AVT International LTD	T962 等	4,989.63	20.03%
小米	T968-H 、 T962-H	1,206.72	10.82%	彦阳科技	T962-H 等	4,389.47	17.62%
深圳市 特瑞特 电子有 限公司	T826	92.82	0.83%	Vista (HK) Electronic CO., Ltd.	T962 等	2,956.22	11.87%
深圳市 祈锦通 技术有 限公 司	M806	5.45	0.05%	天午科技	T950 等	2,537.01	10.19%

2016 年及 2017 年，智能电视芯片直销客户 TCL 主要采购的主要为毛利率较低的产品。同时，2016 年及 2017 年，公司对 TCL 的销售占比分别为 77.20%和 65.97%，其产品采购结构对公司智能电视芯片整体毛利率影响较大。

综上，公司智能机顶盒芯片及智能电视芯片直销毛利率低于经销毛利率主要系不同客户采购的产品结构不同所致。

(3) 销售策略及定价机制影响

公司根据终端客户的采购量、客户信用度、长期战略合作关系等制定差异化的销售定价策略。在经销模式下，公司根据对应的各个终端客户采购情况制定销售价格。由于通过经销商采购的终端客户通常为采购规模相对较小的客户，因此公司对其定价水平相对较高。公司直销客户主要为采购规模较大的客户，公司对其给予更为优惠的价格政策。

报告期内，公司主要直销客户包括中兴通讯、小米、创维等大客户，上述三家客户的采购量均排在各年度前三名（按照终端客户采购量排序），且采购金额占比超过 30%，而其他多数终端客户的平均采购金额占比小于当年度总收入的 1%。因此，公司对大型直销客户给予更为优惠的价格具有商业合理性。

在具体产品型号、销售时间、采购体量、客户合作关系等条件均相同的情况下，考虑到给予经销商一定的利润空间，公司经销模式下的毛利率水平低于直销模式。报告期

内,公司主要产品的同种芯片型号中,直销客户和经销客户采购量水平相当的芯片为 N、O, 其销售情况对比如下:

单位: 颗; 元/颗

产品类型	产品型号	销售模式	销售数量	毛利率
智能机顶盒芯片	N	直销	1,705,198	37.79%
		经销	1,423,929	36.30%
智能电视芯片	O	直销	623,661	29.32%
		经销	345,855	25.98%

注: AI 音视频系统终端芯片不存在采购量水平相当的直销客户和经销客户。

由上表可见,同种型号的芯片在采购量水平相当的情况下直销客户和经销客户的销售价格、毛利率不存在重大差异。

综上,2016年及2017年,公司智能机顶盒芯片及智能电视芯片对直销客户毛利率水平低于经销客户,主要系不同销售模式下客户采购的具体产品结构不同以及终端客户采购体量不同所致,不存在异常。

2、2018年智能机顶盒芯片及智能电视芯片直销客户毛利率提升且略高于经销客户毛利率的合理性分析

(1) 智能机顶盒芯片

①直销模式分析

2017年及2018年,公司智能机顶盒芯片前五大直销客户的主要产品采购型号、销售金额情况如下:

单位: 万元

2018年度				2017年度			
主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比	主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比
中兴通讯	S905M2-B、S905L-B等	22,124.46	42.90%	中兴通讯	S905M2-B、S905L-B等	29,676.54	49.56%
小米	S905X-H、S905L-H、S905L-S等	6,710.00	13.01%	创维	S905L、S905X、S805等	6,567.84	10.97%
创维	S905L、S905L2	4,745.97	9.20%	北京数码视讯	S905L、S905M2等	6,429.45	10.74%

	S905L-B 等						
斐讯	S905D 、 S912-B	3,768.95	7.31%	Innopia	S805 等	6,209.88	10.37%
Amedia	S905W	3,011.70	5.84%	小米	S905X-H 、 S905-H 等	2,693.59	4.50%

2018 年，公司对主要直销客户销售智能机顶盒芯片产品的毛利率同比上升，主要系公司对直销客户中兴通讯、小米、斐讯等客户的销售毛利率提升，且小米等毛利率相对较高的客户采购比例有所提高。

公司 2018 年直销模式的平均单位成本同比下降 8.95%，主要系晶圆原材料采购价格持续下降所致，2018 年公司晶圆平均采购成本同比下降 7.84%。同时，公司直销的智能机顶盒芯片平均售价同比增长 1.31%，主要系产品结构变动以及部分产品售价下降幅度小于成本下降幅度所致，2017 年及 2018 年直销智能机顶盒芯片主要产品结构、单位售价、单位成本等变动情况如下：

单位：万元；元/颗

2018 年度					2017 年度				
产品型号	销售金额	占比	平均单价	平均单位成本	产品型号	销售金额	占比	平均单价	平均单位成本
A	8,410.21	16.31%	24.25	15.74	D	16,774.13	28.01%	24.61	17.63
B	5,773.35	11.20%	24.34	15.51	C	9,109.60	15.21%	20.25	17.44
C	5,345.03	10.36%	19.52	15.58	E	8,703.53	14.53%	24.11	17.52
D	3,817.66	7.40%	22.36	15.63	F	7,627.75	12.74%	22.56	12.97
E	3,733.66	7.24%	21.20	15.71	G	2,931.51	4.90%	30.41	17.88

A. 产品结构变动

2018 年，公司直销智能机顶盒芯片第一大型号 A 的平均单价为 24.25 元/颗，与 2017 年第一大型号 D) 的平均单价 24.61 元/颗较为接近，但 A 产品 2018 年平均单位成本为 15.74 元/颗，较 D 产品 2017 年平均单位成本低 10.72%。

2018 年，公司直销智能机顶盒芯片第二大型号 B 的平均单价为 24.34 元/颗，较 2017 年第二大型号 C 的平均单价 20.25 元/颗高 20.20%，但 B 产品 2018 年平均单位成本为 15.51 元/颗，较 C 产品 2017 年平均单位成本低 11.07%。

B. 相同型号产品售价及成本变动

2018年，C产品平均单价较2017年下降3.60%，平均单位成本同比下降10.67%；2018年D产品平均单价较2017年下降9.47%，平均单位成本同比下降11.69%。

上述产品结构变动以及部分产品型号售价下降水平小于成本下降水平导致2018年直销智能机顶盒芯片的平均售价升高而平均成本下降，进而导致毛利率提升。

结合客户来看：

A. 2018年，公司向中兴通讯销售的S905M2-B、S905L-B等型号智能机顶盒芯片因晶圆等原材料采购成本下降导致单位成本下降8.93%，而相关产品销售价格水平未下降，导致公司对中兴通讯销售毛利率上升。

B. 2018年，公司向小米销售的S905X-H型号智能机顶盒芯片因单位成本下降，而售价水平未同步下调，导致公司对小米售毛利率上升。同时，2018年公司对小米销售智能机顶盒芯片的占比由2017年的4.50%上升为13.01%，导致2018年较高毛利率的客户销售占比提升。

C. 2018年，公司向斐讯销售S905D、S912-B型号产品的平均售价较高。公司对斐讯销售价格较高的原因主要系双方无历史合作关系，公司通过协商定价的方式对其进行销售。

②经销模式分析

2017年及2018年，公司智能机顶盒芯片前五大经销客户的主要产品采购型号、销售金额情况如下：

单位：万元

2018年度				2017年度			
主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比	主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比
电子器材	S905L2、S905Z等	17,917.54	22.34%	天午科技	S805、S905、S905L、S912等	20,746.32	30.03%
天午科技	S805、S912、S905X等	16,642.79	20.75%	路必康公司	S905M2-B、S905X、S905L等	13,502.65	19.55%
文晔科技	S905D、S905L-B等	13,956.80	17.40%	Fudahisi	S905X、S912等	10,606.71	15.36%

淇诺 (香港)有限公司	S905L2、 S905L、S912 等	10,437.55	13.02%	彦阳 科技	S905X-H、 S905-H等	8,520.67	12.34%
路必康 公司	S905M2-B、 S905L2-B、 S905L等	14,289.94	17.82%	电子器材	S905Z等	5,586.86	8.09%

2018年，公司智能机顶盒芯片主要经销客户的毛利率同比下降，主要系电子器材、路必康公司的销售毛利率下降，且Fudahisi、彦阳科技等高毛利率客户于2018年不再合作所致，具体如下：

A. 平均价格成本方面：2018年公司对直销客户与经销客户销售的产品平均单位成本分别同比下降8.95%及11.53%，但直销客户的平均售价同比增长1.31%，而经销客户的平均售价同比下降18.74%，经销模式毛利率有所下降，主要系2018年公司对经销客户销售的S905L2、S905L、S905L-B等较低单价产品的占比提升所致。

B. 客户结构方面：较低毛利率产品的销售占比提升导致其公司对电子器材及路必康公司2018年的销售毛利率下降。2017年，公司对Fudahisi和彦阳科技的销售毛利率较高。2018年，公司不再与上述经销客户合作。

综上，由于智能机顶盒芯片经销客户采购的低毛利率产品占比提升，以及高毛利率客户销售占比下降，导致公司2018年智能机顶盒芯片的经销毛利率下降

③2018年直销毛利率高于经销毛利率的分析

2018年度，公司直销、经销的智能机顶盒芯片主要产品结构及毛利率对比如下：

单位：万元

直销模式				经销模式			
产品型号	销售金额	占比	毛利率	产品型号	销售金额	占比	毛利率
A	8,410.21	16.31%	35.11%	B	16,755.30	20.89%	24.52%
B	5,773.35	11.20%	36.26%	D	7,925.90	9.88%	27.44%
C	5,345.03	10.36%	20.21%	E	7,026.57	8.76%	26.84%
D	3,817.66	7.40%	30.09%	F	6,545.16	8.16%	47.80%
E	3,733.66	7.24%	25.89%	G	5,810.11	7.25%	53.53%

由上可见，2018年度，智能机顶盒芯片直销模式毛利率略高于经销模式，主要系直

销模式与经销模式的产品结构相似度较高，前五大型号中有三款型号芯片存在重叠的情况，同时，直销模式的第一大型号毛利率较高，因此 2018 年智能机顶盒芯片直销毛利率略高于经销毛利率。

(2) 智能电视芯片

①直销模式分析

2017 年及 2018 年，公司智能电视芯片前五大直销客户的主要产品采购型号、销售金额情况具体如下：

单位：万元

2018 年度				2017 年度			
主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比	主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比
小米	T962-S8X 、 T950X-S 、 T962-H 、 T968-H 等	11,703.19	54.66%	TCL	T968-H 、 T962-H	7,339.90	65.79%
TCL	T962-H 、 T960-H 、 T920L-H	8,562.40	39.99%	创维	T962-B 、 T868-H 、 T968-H	2,494.94	22.36%
创维	T962-B 、 T868-H 、 T968-H	510.80	2.39%	小米	T968-H 、 T962-H	1,206.72	10.82%
科福电子有限公司	T962	448.45	2.09%	深圳市特瑞特电子有限公司	T826	92.82	0.83%
X-GEMSAS	S812-B	115.10	0.54%	深圳市祈锦通信技术有限公司	M806	5.45	0.05%

2018 年，公司对主要直销客户销售智能电视芯片产品的毛利率同比上升，主要系公司对小米等相对较高毛利率客户的占比提升，以及对 TCL、创维等客户的销售毛利率提升，具体如下：

A. 2018 年，公司对智能电视芯片主要直销客户小米的销售占比由 2017 年的 10.82% 提升为 54.66%，成为智能电视芯片的第一大直销客户。由于公司对小米的销售毛利率水

平相对 2017 年公司对第一大客户 TCL 高，导致 2018 年整体毛利率提升。

B. 2018 年，公司向 TCL 销售的新产品 T960-H 毛利水平较高，同时 2018 年公司向 TCL 销售的 T968-H 型号产品单位成本下降，导致该部分产品毛利率提升。上述因素导致公司对 TCL 销售毛利率上升。

C. 2018 年，公司向创维销售的 T962-B、T868-H、T968-H 等型号智能电视芯片因单位成本大幅下降，导致公司对创维销售毛利率由上升，但销量相对较低，销售占比由 2017 年的 22.36% 降至 2.39%。

此外，2018 年公司对科福电子有限公司和 X-GEMSAS 的销售毛利率水平亦保持较高水平，且较 2017 年对其他小客户的销售占比略有提升。

综上，2018 年公司智能机顶盒芯片及智能电视芯片直销客户销售毛利率提升，主要系高毛利率客户的销售占比提升以及部分具体型号芯片因单位成本下降等毛利率增加所致。

②经销模式分析

2018 年，公司智能电视芯片直销客户毛利率提升，但经销客户毛利率下降，主要系经销客户采购的产品结构发生变化。2017 年及 2018 年，公司智能电视芯片前五大经销客户的主要产品采购型号、销售金额、毛利率情况具体如下：

单位：万元

2018 年度				2017 年度			
主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比	主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比
路必康公司	T962-H、 T962-S8X、 T962-H8X、 T962-SX 等	38,829.58	68.03%	路必康公司	T962-H、 T962-SX 等	9,895.54	39.73%
AVT International LTD	T962 等	13,505.31	23.66%	AVT International LTD	T962 等	4,989.63	20.03%
淇诺（香港）有限公司	T950、 T960-B 等	3,930.13	6.89%	彦阳科技	T962-H 等	4,389.47	17.62%

2018 年度				2017 年度			
主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比	主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比
电子器材	T968-H 等	455.20	0.80%	Vista (HK) Electronic CO., Ltd.	T962 等	2,956.22	11.87%
天午科技	S905D 等	195.48	0.34%	天午科技	T950 等	2,537.01	10.19%

2018 年，公司智能电视芯片主要经销客户的毛利率同比下降，主要系路必康公司为终端客户小米采购了 T962-S8X、T962-H8X 等集成了 DDR 的芯片产品，该部分产品属于低毛利率产品。2018 年，公司对路必康公司销售的低毛利率产品占比提升，导致经销毛利率下降。

③2018 年直销毛利率高于经销毛利率的分析

2018 年度，公司直销、经销的智能电视芯片具体产品结构及毛利率对比如下：

单位：万元

直销模式				经销模式			
产品型号	销售金额	占比	毛利率	产品型号	销售金额	占比	毛利率
A	5,389.24	25.17%	29.84%	A	13,259.22	23.23%	31.78%
B	5,103.28	23.84%	24.48%	F	9,413.35	16.49%	36.90%
C	2,411.43	11.26%	32.24%	B	6,835.49	11.98%	20.51%
D	2,160.98	10.09%	41.36%	G	6,384.24	11.19%	22.09%
E	1,954.20	9.13%	25.33%	H	4,011.12	7.03%	34.36%

由上可见，2018 年度，智能电视芯片直销模式毛利率略高于经销模式，主要系直销模式与经销模式的产品结构相似度较高，且经销模式中集成 DDR 的低毛利率产品（B 和 G）占比较高，综合导致 2018 年智能电视芯片直销毛利率略高于经销毛利率。

3、报告期内 AI 音视频系统终端芯片直销客户毛利率低于经销客户毛利率分析

2018 年度，公司 AI 音视频系统终端芯片及智能电视芯片对直销客户的销售毛利率整体低于对经销客户的毛利率水平，主要原因系受主要客户的产品采购结构、销售策略及定价机制等影响，具体如下：

(1) 产品采购结构影响

2018 年度，公司直销、经销的 AI 音视频系统终端芯片主要产品结构及毛利率对比如下：

单位：万元

直销模式				经销模式			
产品型号	销售金额	占比	毛利率	产品型号	销售金额	占比	毛利率
A	7,104.03	77.65%	33.32%	F	12,588.99	72.30%	35.25%
B	1,165.99	12.74%	34.99%	A	3,265.21	18.75%	44.03%
C	459.01	5.02%	44.71%	G	634.46	3.64%	54.09%
D	254.53	2.78%	55.62%	H	484.30	2.78%	58.34%
E	48.32	0.53%	64.53%	I	119.04	0.68%	54.35%

由上可见，2018 年度，AI 音视频系统终端芯片直销和经销模式下主要产品型号存在较大差异，仅一款型号芯片存在重叠的情况。同时，2018 年度，直销模式下前四大型号产品毛利率均对应低于经销模式前四大型号。

(2) 客户结构影响分析

2018 年度，公司对主要直销、经销客户销售 AI 音视频系统终端芯片产品及毛利率对比如下：

单位：万元

直销模式				经销模式			
客户名称	主要采购产品	销售金额	占比	客户名称	主要采购产品	销售金额	占比
小米	A113X、 A112	7,797.02	85.23%	文晔科技股份有限公司	S905D2G、 S812、 A113D 等	13,765.32	79.06%
Power 7 Technology (DongGuan) Co., Ltd.	A111	459.01	5.02%	电子器材	A113X、 A113D 等	2,372.69	13.63%

公司根据终端客户的采购量、客户信用度、长期战略合作关系等制定差异化的销售定价策略。AI 音视频系统终端芯片的经销商对应的终端客户多为采购规模相对较小的客户以及海外客户（如 Google 等），公司对其定价水平相对较高。

其中, AI 音视频系统终端芯片主要直销客户为小米, 其采购规模位列各年度前三名, 为促进该等产品的销售, 公司对其给予较为优惠的销售价格; 主要经销客户文晔科技对应的终端客户主要为 Google 等海外客户以及采购规模较小的客户, 公司对其销售价格相对较高。

综上, 2018 年度, 公司 AI 音视频系统终端芯片及智能电视芯片对直销客户毛利率水平低于经销客户, 主要系不同销售模式下客户采购的具体产品结构不同以及终端客户采购体量不同所致, 不存在异常。

(二) 2019 年 1-3 月主要产品毛利率下降的分析

2018 年 1-3 月及 2019 年 1-3 月, 公司主要产品的平均毛利率及平均单价、单位成本情况如下:

单位: 元/颗

项目	2019 年 1-3 月			2018 年 1-3 月			2018 年度		
	毛利率	平均单价	平均单位成本	毛利率	平均单价	平均单位成本	毛利率	平均单价	平均单位成本
智能机顶盒芯片	36.66%	23.07	14.61	37.84%	25.31	15.73	36.73%	24.89	15.75
智能电视芯片	26.58%	33.62	24.68	32.05%	36.76	24.98	30.67%	35.69	24.74
AI 音视频系统终端	36.13%	14.54	9.28	40.87%	21.01	12.42	37.61%	21.50	13.41

项目	2019年1-3月			2018年1-3月			2018年度		
	毛利率	平均单价	平均单位成本	毛利率	平均单价	平均单位成本	毛利率	平均单价	平均单位成本
芯片									
综合毛利率	33.38%	-	-	36.28%	-	-	34.81%		

2019年1-3月，公司综合毛利率为33.38%，较2018年1-3月毛利率36.28%下降2.9个百分点，公司主要产品结构未发生重大变化，主要系智能机顶盒芯片、智能电视芯片及AI音视频系统终端芯片的平均单位售价水平下降导致主要产品毛利率降低。2018年1-3月，公司主要产品的毛利率水平相对较高，但2018年度平均毛利率水平与2019年1-3月毛利率水平差异较小。

智能机顶盒芯片方面，2019年1-3月平均单价同比下降幅度8.86%，平均单位成本同比下降7.14%，导致智能机顶盒芯片毛利率由37.84%下降为36.66%，但基本与2018年度智能机顶盒芯片毛利率36.73%持平。

智能电视芯片方面，2019年1-3月毛利率为26.58%，较上年同期的32.05%相比下降，主要系：2019年1-3月公司向小米销售的智能电视芯片为集成了DDR的芯片，由于DDR全部为公司通过外部直接采购，芯片中集成DDR的销售毛利水平较低。小米对上述低毛利产品的采购额大幅增加导致公司2019年1-3月对小米销售智能电视芯片下降。

AI音视频系统终端芯片方面，2019年1-3月平均单价同比下降30.80%，单位成本同比下降25.25%，导致AI音视频系统终端芯片毛利率由40.87%下降为36.13%。公司AI音视频系统终端芯片售价水平下降幅度较大，主要系2018年1-3月公司推出的AI音视频系统终端芯片因新产品市场需求较高，公司制定了较高的销售价格。随着其他竞争对手逐步加入该市场的竞争，公司适当降低了该产品售价水平及毛利率水平，但毛利率仍保持36.13%的较高水平。

综上，公司2019年1-3月主要产品毛利率水平同比下降，主要系考虑竞争情况及现有市场份额，公司降低了主要产品的销售价格，进而导致毛利率水平同比下降。公司

2019年1-3月销售毛利率情况与2018年度差异较小。公司主要产品的毛利率水平仍处于合理范围内。

（三）核查意见

经核查，申报会计师认为：

通过对比直销模式和经销模式下产品结构、客户构成、单位价格和单位成本，发行人不同销售模式和不同产品类别的毛利波动主要由于产品结构变化、基于市场竞争给予大客户的价格优惠等产品定价策略变化以及单位成本下降等所致，与我们了解的基本一致；

发行人已披露2016年及2017年发行人智能机顶盒芯片及智能电视芯片对直销客户的销售毛利率水平整体低于经销客户毛利率水平，主要系经销客户采购高毛利芯片占比较高、直销客户采购低毛利芯片占比较低所致，发行人对采购量较大的直销客户给予一定价格优惠，对通过经销商采购的体量较小的终端客户给予的价格较高，与我们了解的基本一致；

发行人已披露2018年发行人智能机顶盒芯片及智能电视芯片直销客户销售毛利率提升，且高于经销客户毛利率水平，主要系高毛利率客户销售占比提升以及主要直销客户采购的具体型号芯片因单位成本下降等导致毛利率上升所致，与我们了解的基本一致；

发行人已披露报告期内，发行人AI音视频系统终端芯片对直销客户的销售毛利率水平整体高于经销客户毛利率水平，主要系发行人对小米等大型直销客户给予较为优惠的价格，而对采用经销模式的终端海外客户及规模较小的终端客户给予价格较高，与我们了解的基本一致；

发行人已披露2019年1-3月主要产品毛利率水平同比下降，主要系智能机顶盒芯片售价随着成本降低而下降、智能电视芯片中集成DDR的低毛利产品销售占比提升以及AI音视频系统终端芯片因市场竞争等因素降低销售价格所致，与我们了解基本一致。

问题2

2、根据招股说明书披露，对库龄7-12个月的存货根据预期销售情况计提减值。根

据回复意见，2016年末、2017年末及2018年末，公司7-12月库龄存货跌价准备占原值的比例分别为22.07%、70.95%及16.95%。2017年公司7-12个月库龄存货跌价准备占原值的比例较高的原因系：2017年，公司预计G9TV、FBC3等系列芯片存货期后销售量较小，于当年计提了存货跌价损失1,966.06万元。2018年，公司对上述2017年已计提减值的部分存货实现销售，导致公司于2018年转销的存货跌价准备金额843.21万元。请发行人补充说明并披露2017年末对7-12月库龄存货计提跌价准备后截止目前的销售结转情况、相关客户与发行人的合作历史及采购上述存货的合理性，并针对发行人报告期各期末7-12个月库龄存货跌价准备占原值的比例差异较大的情况，对比预期销售情况及2016年末、2017年末及2018年末7-12个月库龄存货期后结转情况说明报告期各期末存货计提跌价准备计提的依据是否充分、合理。请保荐机构、会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

（一）2017年末对7-12月库龄存货计提跌价准备后销售结转情况分析

发行人2018年转销2017年末的存货跌价准备金额为843.21万元，其中转销的库龄为7-12月的存货为632.94万元。2017年末针对7-12月库龄的存货计提存货跌价准备1,410.40万元。截至2019年6月30日，2017年末已计提存货跌价准备的库龄为7-12月存货已转销金额为850.83万元，主要销售情况如下：

单位：万元

产品系列	期后转销的金额	客户名称	是否为关联方	合作年限
G9TV	521.87	路必康（终端客户为火乐科技）、AVT（终端客户为海尔）	否	3年以上
FBC3	107.65	AVT（终端客户为海尔）	否	3年以上
	25.68	小米	否	3年以上
GXTVBB	34.91	小米	否	3年以上
G9BB	26.79	深圳市特瑞特电子有限公司、路必康（终端客户为Butterfly）	否	2年以上
M8	106.06	天午科技（终端客户为Bluefin）	否	3年以上
其他	27.87		否	
合计	850.83			

注：G9TV、FBC3、GXTVBB和G9BB主要为智能电视芯片，M8主要为智能机顶盒芯片。

2017 年末公司预计部分型号的芯片存货期后销售量较小且未有订单需求,基于谨慎性考虑公司计提了一定的存货跌价准备金额,上述已计提跌价的存货库龄整体较长,虽然没有订单支持,但仍能够符合市场需求的产品功能。2018 年,公司积极销售上述较长库龄的存货,由于公司客户群体范围较广,部分客户对较老型号的产品仍有需求,导致公司于 2018 年转销了部分存货跌价准备金额。客户采购上述产品具有合理性。

采购上述转销存货的客户主要为路必康公司、AVT、小米、天午科技等与公司保持了较长合作关系的客户,终端客户为火乐科技、海尔、小米等,与公司均不存在关联关系及重大异常情况,由于其下游客户群体范围较广,部分下游客户对上述型号的产品仍有需求,采购公司上述芯片产品具有商业合理性。

(二) 报告期各期末 7-12 月库龄的存货计提跌价准备计提的情况分析

根据发行人的存货跌价准备政策,针对 7-12 个月库龄的存货,发行人根据在手订单及预计期后 6 个月销售情况计提跌价准备金额;对于库龄大于 1 年的存货全额计提存货跌价准备。报告期内各期末 7-12 月库龄存货期后实际销售情况如下:

单位:万元

时间	存货原值	存货跌价准备	预测期后 6 个月销售	期后实际销售	差异
2018 年 12 月 31 日	5,305.31	899.498	4,405.84	3,161.69	1,244.15
2017 年 12 月 31 日	1,987.88	1,410.40	577.48	1,003.69	-426.21
2016 年 12 月 31 日	955.83	210.91	744.92	415.89	329.03

注:2018 年末存货期后实际销售为期后 1-6 月的消耗;2016 年和 2017 年末存货期后实际销售为期后 1 年的实际消耗。

发行人库龄为 7-12 月存货期后预测销售数据与实际期后销售情况存在一定差异,差异主要是由于下游终端市场需求发生变动所致。具体如下:

(1) 2016 年末预测销售与期后实际销售的差异主要是由于 2016 年智能机顶盒 M8 产品系列所致,该产品 2016 年实现 2,311.2 万元销售收入,发行人预测 2017 年仍有一定的销售,由于 2017 年该产品已过时,市场产品以 GXL 系列为主流,2016 年末的预测销售未全部实现,该部分产品已于 2017 年全额计提减值;

(2) 2017 年末预测销售与期后实际销售的差异主要是由于 2017 年智能电视芯片

G9TV 销售不乐观以及 FBC3 的两款产品型号基本无销售，公司预测 G9TV、FBC3 等系列芯片存货期后销售量较小，进而计提了减值准备，2018 年公司又通过加大销售力度取得了一些上述产品的临时订单，因此于 2018 年进行了转销；

(3) 2018 年末预测销售与期后实际销售的差异主要是由于下游需求延缓导致订单出货延迟所致，其中库存商品主要为智能机顶盒的 S905D 和 S905Z 型号，尚未实现销售的部分发行人已基本取得明确订单，不存在明显的减值迹象；原材料和委托加工物资主要为智能机顶盒的 M8Baby 系列，公司已取得订单，不存在明显的减值迹象。

发行人报告期各期末存货计提跌价准备计提的依据是合理的，计提的存货跌价准备的金额是充分的，主要原因如下：

1、发行人根据期后已取得的在手订单以及与客户沟通情况预测期后 6 月的销售，进而估计存货跌价准备，存货跌价准备计提方法和依据合理。个别型号存在预测差异的情况，由于整体报告期内各年末 7-12 月库龄的存货原值占存货原值总额比例分别为 3.97%、6.49%和 8.48%，占比不重大，且一旦产品库龄变为 1 年以上发行人即计提全额跌价准备。

2、报告期各期末，公司存货跌价准备占存货余额的比例分别为 26.75%、25.69%及 15.41%，高于同行业可比公司平均水平。另一方面，发行人的存货周转天数低于同行业可比公司且存货结构良好，主要为 6 个月以内的产品，不存在存货积压情况。

综上，发行人根据自身业务情况制定了存货跌价准备政策。对于库龄 7-12 个月的存货根据期后预测销售情况计提存货跌价准备，对于库龄大于 1 年的存货全额计提存货跌价准备。虽个别型号存在下游市场需求变动导致的预测数据波动，整体来看计提方法是合理是、预测依据是可靠的，报告期各期末存货跌价准备计提是充分的。

(三) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

2017 年 7-12 月库龄已计提存货跌价准备的存货存在期后销售并转销存货跌价准备的情况，发行人已披露期后销售主要由于公司客户群体范围较广，部分客户对较老型号的产品仍有需求，与我们了解的基本一致；

发行人已说明由于下游市场需求存在波动，个别产品系列或型号的预测销售数据与

期后实际销售数据存在一定偏差，与我们了解的基本一致；经对比同行业的存货跌价准备政策、存货跌价准备计提比例以及对发行人的历史数据进行分析，由于发行人 7-12 月库龄存货占比较小、预测偏差存在一定合理原因以及发行人对 1 年以上存货已全额计提存货跌价准备，未发现发行人存货计提依据存在重大不合理之处；通过核查期后存货的消耗以及获取的在手订单情况，7-12 月的存货已基本实现期后销售或已取得订单，未发现存货跌价准备计提不充分的情形。

问题 3

3、根据招股说明书披露，发行人外销收入占比 2016 年至 2018 年分别为 99.98%、99.99%和 96.35%，发行人按照交货区域为标准划分境内外商品销售收入，而发行人客户中存在小米、创维等公司。请发行人说明划分境内外销售收入的依据，与同行业公司是否存在差异，发行人外销比例与客户地域分布是否匹配，相关信息披露是否真实、准确、完整。请保荐机构、会计师核查并发表明确意见。

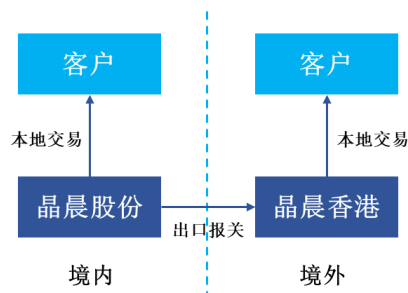
公司回复：

（一）发行人划分境内外销售收入的依据，与同行业公司是否存在差异情况

1、发行人划分境内外销售收入的依据

报告期内，发行人以交货区域为标准划分境内外商品销售收入，主要系为了便于投资者更加清晰的了解公司销售模式和理解境外收入、海关出口、申报出口退税等数据之间的匹配关系。发行人境外销售收入均系在境外地区交付收货方，并最终完成销售流程。

发行人销售子公司晶晨香港设立在香港地区。香港作为全球电子产品重要集散地，具有物流较为发达、外汇结算便利、资金成本较低、税收政策优惠、自由港进出口便利等多方面优势，因此集成电路行业公司普遍存在在香港设立销售或采购平台的情况。报告期内，公司商品销售亦均是由境外全资子公司晶晨香港完成，以便于充分发挥香港进出口便利和全球电子产品的重要集散地的优势，满足客户采购需求。公司目前的产品销售流程如下图所示：



报告期内，发行人商品销售交付主要在境外香港本地实现，2018 年存在少量由境内主体直接对境内客户进行商品交付的情况。按照交货区域为标准，发行人 2016 年至 2018 年外销收入占比分别为 99.98%、99.99% 和 96.35%，上述境内境外收入划分与公司销售模式相匹配，符合公司与客户的交易习惯及所属行业惯例。

2、同行业上市公司境内境外收入划分依据

发行人同行业可比上市公司兆易创新、富满电子、国科微、圣邦股份及全志科技等 5 家公司在招股说明书中披露收入区域划分的具体情况如下：

公司名称	境内境外收入具体划分标准	备注
兆易创新	未明确披露，判断以交货区域为划分标准	1、境外销售主要通过发行人境外子公司芯技佳易在香港实现。报告期内（2013 年-2015 年），兆易创新的境外销售比例分别为 88.48%、83.02% 及 81.54%。 2、2015 年第一大客户紫光集团（包括展讯通讯）的收入占比为 23.28%，紫光集团（包括展讯通讯）注册地为境内，而兆易创新 2015 年境内营业收入占比仅为 18.46%，因此可以推断兆易创新系按照交货区域对境内境外收入进行划分。
富满电子	未明确披露	报告期内，境外销售比例为 5.75%、0.29% 和 0.35%。
国科微	未明确披露	报告期内，境外销售比例为 54.38%、48.89% 和 52.79%。
圣邦股份	以客户所在地作为销售区域进行划分	报告期内，境外销售比例为 90.41%、88.35% 和 75.61%。
全志科技	未明确披露	报告期内，境外销售比例为 57.92%、62.60% 和 70.79%。

由上可见，兆易创新、富满电子、国科微及全志科技等公司未在招股说明书中明确披露划分标准，但境外销售比例整体亦相对较高，分析兆易创新的境内境外收入占比及前五大客户情况，可以判断其按照交货区域为标准对境内境外收入

进行划分。

同时，与发行人同属“计算机、通信和其他电子设备制造业”中的其他上市公司中，明阳电路（300739.SZ）和易德龙（603380.SH）在其招股说明书披露以交货区域为境内境外收入划分标准，世运电路（603920.SH）在其招股说明书披露以客户注册地为境内境外收入划分标准，具体如下：

公司	主营业务	境内境外划分具体标准	报告期境外收入占比
明阳电路	印制电路板（PCB）研发、生产和销售	公司按照客户指定交货地点及是否履行海关申报手续为标准对出口销售和国内销售进行划分，于境内交货的划分为国内销售，完成报关手续并于境外交货的划分为出口销售。公司因内部交易形成的报关出口以客户约定的交货地点及实际交货情况来确定是否为出口销售。	93.99%~95.48%
易德龙	主要面向全球高端客户的电子制造服务商	公司的销售按其销售区域的不同（判断依据是交货区域以及是否涉及报关出口）可分为境内销售和境外销售两种。	20.22%~27.10%
世运电路	各类印制电路板（PCB）的研发、生产与销售	公司按照客户注册地划分。	91.50%~93.70%

综上所述，同行业上市公司存在以交货区域或以客户注册地为境内境外收入划分标准的情形，发行人以交货区域为划分标准符合发行人销售模式，具有合理性，与同行业上市公司划分标准不存在差异。

（二）发行人海外销售收入以交货地作为依据的合理性，并提供外部证据

1、发行人海外商品销售收入以交货地作为依据的合理性分析

报告期内，发行人海外商品销售收入以交货地作为依据，货物交付具体通过境外子公司在香港进行，与货物流转（海关出口）、资金回流、履约地等均保持一致，具有合理性。具体如下：

（1）发行人海外销售划分与销售模式相关，符合行业特征，以交货地作为划分依据更便于投资者理解公司销售模式

香港作为全球电子产品重要集散地，具有物流较为发达、外汇结算便利、资金成本较低、税收政策优惠、自由港进出口便利等多方面优势，因此消费电子产品（含集成电

路)行业普遍存在在香港设立销售或采购平台的情况。同行业可比公司兆易创新、国科微、圣邦股份及全志科技等在招股说明书中均披露了在境外香港交货为行业的普遍现象。因此,在香港地区完成销售具有行业特性,发行人海外销售收入以境外交货地作为具体依据与销售模式相关。

(2) 发行人海外商品销售收入在境外(香港)完成货物流转

发行人在香港设立销售子公司,芯片产品由境内母公司销售给境外子公司,并在香港完成最终销售,海外销售收入均履行了报关手续。发行人香港子公司在香港地区将货物交付于客户,因此海外商品销售收入均履行报关手续,也在海外地区交付于客户,与发行人货物流动保持一致,

发行人以交货作为境内境外收入划分标准符合商业实质和商品货物买卖合同标的物风险转移所遵循的交付主义原则。报告期内,发行人按照境内交货区域划分境内收入,境外交货区域划分境外收入,符合发行人与客户的约定及相关法律法规的要求。

因此,发行人按照交货地(香港)作为海外商品销售收入能够明确与货物流转保持一致,更易于投资者理解公司的销售模式和销售特征。

(3) 发行人海外商品销售收入以美元方式与客户在香港完成结算

发行人海外销售收入采用美元为结算货币,海外销售客户均将货款支付予发行人香港子公司,在香港完成货款结算,并由发行人香港子公司最终向境内母公司进行结算支付。因此,发行人海外销售收入与资金流保持一致,均在境外完成结算收款。

(4) 发行人海外商品销售收入的履约地为香港地区

发行人海外商品销售收入的合同签订主体为晶晨香港。除2018年开始存在境内商品销售并由境内主体作为履约合同主体之外,发行人销售均由晶晨香港实现。根据晶晨香港与客户签订的订单,约定履约地或指定交付地为香港地区,不涉及境内地区。因此,发行人海外销售收入交货地均为境外地区,具有合理性。

2、提供外部证据

发行人海外商品销售收入均在香港交付,外部证据为经收货方签收的运货单及报关单证,已提供报告期内境外交付的外部证据样本,详见附件。

综上所述，发行人海外销售收入均在境外香港交付并实现产品销售，发行人按照交货区域作为海外销售收入划分依据，与货物流转、资金回流及销售履约等均保持一致，符合行业经营特征，具有合理性，也具有明确的外部证据。

（三）发行人外销比例与客户地域分布是否匹配情况

报告期内，发行人按照交货区域为标准进行划分境内境外收入，于境内交货的划分为境内销售，于境外交货的划分为境外销售。外销比例系按照上述交货区域为划分标准进行计算的，发行人外销比例与客户地域分布不具有直接的匹配关系。

发行人主要客户小米、中兴通讯、创维、TCL 等已经成为国际化经营企业，并形成了国际化采购体系，终端产品销往全球各地，其向发行人进行采购的方式主要包括：（1）境内主体下订单采购，委托香港供应链物流公司或通过香港经营地址收货；（2）通过境外子公司进行采购。具体情况如下：

主要客户	交货地	主要采购主体及收货单位
小米	香港	采购主体为北京小米电子产品有限公司，收货单位为香港瑞通国际有限公司（供应链物流公司）
	境内	北京小米电子产品有限公司
中兴通讯	香港	采购主体为深圳市中兴康讯电子有限公司，收货单位为中兴通讯（香港）有限公司
创维	香港	深圳创维数字技术有限公司（2016 年、2017 年），在其香港经营地址收货
TCL	香港	TCL Electronics (HK) LTD

由上可见，发行人小米、创维、中兴通讯及 TCL 等客户涉及的外销收入主要与其交货区域有关，与该等客户所属区域（注册地）并无直接的匹配关系，发行人境外收入均在境外地区完成和实现，发行人按照交货区域为标准划分境内境外收入具有合理性，相关信息披露是真实、准确、完整的。

（四）小米等客户通过物流公司收货后的最终销售情况

1、报告期内主要客户委托第三方物流公司收货情况

报告期内，公司在香港主要与客户采用 FOB-HK 交易模式，即发行人仅负责将货物运至客户指定的香港交货地点，后续运输成本及风险由客户承担的销售模式。因此，发行人存在客户直接收货，也存在指定第三方收货的情形。报告期内，公司各年前十大客

户中委托其他第三方物流公司收货的情况具体如下：

客户名称	客户类别	委托收货方
小米	直销客户	香港瑞通国际有限公司
北京数码视讯	直销客户	华富洋
斐讯	直销客户	骏禾实业控股有限公司
Innopia Technologies, INC.	直销客户	百年亚洲物流有限公司
天和电子	经销商	信汇国际物流有限公司等
彦阳科技	经销商	Panda Logistics LTD. 等
Fudahisi	经销商	联邦航空货运有限公司等

2、小米等客户采用第三方物流公司收货符合双方约定

根据小米向公司下达的订单，公司负责将货物安全、及时运抵其指定仓库，小米或其指定第三方在运货单上签字确认收货。因此，报告期内小米存在委托第三方物流公司瑞通国际收货的情形，符合双方的订单约定。根据普路通（002769.SZ）公开披露文件，香港瑞通国际有限公司系其子公司。报告期内，香港瑞通国际有限公司为小米提供货物集采、第三方付款、供应链物流等服务。

产品运至其指定仓库后，小米领用芯片产品（即入库），并将相关信息录入向公司开放的供应商管理系统。小米根据供应商管理系统的入库记录与发行人对账、计算账期和进行结算。由于收入确认的条件之一为收入已能够可靠地计量且相关的经济利益很可能流入企业。基于谨慎性原则，发行人按照小米供应商管理系统的产品信息录入记录确认收入。

根据其他客户与公司签署的销售框架协议及订单约定情况，公司与客户采用 FOB-HK 交易模式，即发行人仅负责将货物运至客户指定交货地点，后续运输成本及风险由客户承担。客户在订单中约定指定交货地点及指定代收货方，公司根据订单约定及客户确认情况安排送货。上述客户委托专业的第三方货物代理公司在香港代为收货、报关、货物运输及付款，具有商业合理性。同时，公司与客户定期对账，确认产品最终销售情况与客户一致。

3、主要客户通过第三方物流公司收货后的最终销售情况

(1) 发行人向小米的最终销售情况

根据小米向公司下达的订单，公司负责将产品运至其指定仓库，小米或其指定第三方瑞通国际在运货单上签字确认收货，之后小米领用芯片产品，并将相关信息录入向公司开放的供应商管理系统。因此，商品签收至小米领用芯片产品存在一定时间差异。谨慎起见，发行人按照与小米的约定，以小米领用芯片产品时点作为收入确认时点，因此导致发行人账面存在发出商品，即已经发货但尚未确认收入的商品。

截至 2017 年末及 2018 年末，公司已发货但小米尚未领用的商品金额分别为 93.45 万元和 769.11 万元，占当期主营业务成本的比例分别为 0.50%和 0.09%，整体占比较低。截至本回复出具日，上述期末发出商品均已实现销售。

(2) 发行人向小米以外的其他客户最终销售情况

除小米以外，根据双方的订单约定，报告期内主要客户通过其指定的物流公司完成签收后，发行人即完成商品销售。期后，发行人与客户的预付款项、货款结算等均能反应上述情况。截至本回复出具日，发行人亦不存在客户因未收到货物发生纠纷的情况。

(五) 保荐机构及申报会计师核查程序

针对境内境外收入划分的合理性以及境外收入真实性、准确性和完整性，保荐人和申报会计师执行了客户实地走访、函证、合同及订单核查、运货单等产品销售物流核查、客户回款等资金流核查、收入截止性测试、报关出口单据的检查、销售数据与报关出口单据和海关出口数据的核对、中国出口信用保险公司数据查询、产品的最终销售情况核查、境内境外收入划分的准确性检查等多维度的核查程序，其中针对报关数据及客户委托收货情况的核查过程主要如下：

序号	核查程序	执行程序的内容	执行时间	核查结论
1	客户走访	对发行人客户的主要访谈内容包括：①客户基本情况及经营规模；②与发行人合作的情况，包括业务合作模式、交易流程、结算模式等；③采购主要产品的型号、各年采购金额；④交易定价原则；⑤风险及报酬转移时点约定；⑥销售返利及退换货情况；⑦是否与发行人存在关联关系，是否与发行人存在其他利益安排；⑧经销商与发行人是否为买断式	于 2018 年初、2018 年底及 2019 年初进行了三次客户走访，并针对部分需进一步了解的事项与部分客	发行人主要客户的经营范围及经营规模符合其与发行人的交易规模，发行人收入确认政策符合其与客户的实际业务合作情况，发行人不存在未披露的存在关联关系的客户，发行人销售收入具有真实性

序号	核查程序	执行程序的内容	执行时间	核查结论
		交易；⑨经销商向其下游客户销售的情况以及期末库存情况。 主要获取了如下资料：①客户确认的访谈记录；②客户与发行人的交易对账单或经客户确认的与发行人交易数据；③销售合同及订单样本；④经销商确认的产品采购、销售、期末存货数据；⑤客户营业执照复印件、公司章程、基本工商登记信息；⑥与发行人无关联关系的声明。	户进行了补充访谈	
2	函证	对发行人主要客户进行了函证，函证内容涉及各年度交易额及各年末往来款余额	主要集中在2017年3月-6月、2018年1-3月、2019年1-3月	发行人对主要客户的销售收入金额及往来款余额不存在重大异常
3	运货单等产品销售物流核查	抽查发行人报告期内对主要客户销售记录所对应的运货单，核查运货单中运送产品型号、数量、收货人、运货目的地、订单号等信息与客户订单是否匹配	覆盖报告期各年度	抽取的销售记录对应的运货单信息与订单信息等相匹配，未发现重大异常
4	客户回款等资金流核查	抽查发行人报告期内对主要客户销售记录所对应的客户回款银行凭证，核查其与订单金额及发票金额的一致性，核查付款方与订单签署主体是否一致；针对第三方付款的情况，核查发行人针对第三方付款涉及相关内部控制制度的执行有效性；实地走访相关客户了解其第三方付款的原因和商业合理性，是否存在因第三方回款导致货款归属纠纷情况；抽查相关合同或订单、运货单及资金流水凭证等原始交易凭证，以核查第三方回款及销售的真实性；获取第三方回款涉及委托付款声明文件；查阅客户及第三方回款方工商信息，核查公司实际控制人、董监高及其关联方与第三方回款支付方之间的关系	覆盖报告期各年度	发行人销售回款状况良好，应收账款周转率水平高于同行业可比公司平均水平，且应收账款期后回款水平较高； 发行人第三方回款具有商业合理性，第三方回款的付款方不是发行人的关联方，第三方回款涉及的营业收入是真实的并具有可验证性。 发行人第三方回款不影响销售循环内部控制有效性。发行人报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷情况。发行人销售资金流、实物流与合同约定是一致的。
5	销售数据与报关单、海	1、 获取了发行人境内母公司出口销售的报关单、出口发票等出口报关单据并与账面收入记录进行核对； 2、 通过登陆中国电子口岸系统和出	覆盖报告期各年度	1、 除已披露的总账层面进行的转让定价调整之外，出口报关单据与境内母公司账面收入是一致

序号	核查程序	执行程序的内容	执行时间	核查结论
	关数出口数据核对	口退税系统获取了海关出口数据,验证发行人出口报关单据与海关出口数据的一致性; 3、对比了海关出口数据与境内母公司的账面收入,如有差异调查差异原因并进行调节; 4、匹配分析境外销售收入与境内母公司的账面收入之间的关系,进而匹配分析出口报关单据与境外收入之间的匹配关系		的; 2、发行人的出口报关单据与海关出口数据是一致的; 3、发行人的境外收入与报关单据、海关出口数据具有合理的匹配关系

(六) 核查意见

经核查,申报会计师认为:

为了便于投资者更加了解发行人的销售模式,发行人按照交货地为标准划分境内境外收入;发行人已披露考虑到(1)发行人海外销售划分与销售模式相关,符合行业特征,以交货地作为划分依据更便于投资者理解公司销售模式,(2)发行人海外商品销售收入在境外(香港)完成货物流转,(3)发行人海外商品销售收入以美元方式与客户在香港完成结算以及(4)发行人海外商品销售收入的履约地为香港地区,按照交货地进行划分具有合理性,与我们了解的基本一致且未发现与同行业上市公司存在显著差异。

通过执行报告期内出口报关单据的检查、出口报关单据与境外收入的匹配关系核查、销售订单和运货单的检查等核查程序,发行人的出口报关单据与海关出口数据具有一致性,发行人披露的出口报关单据与境外收入具有合理匹配关系,与我们了解的一致;通过执行销售订单、运货单和销售回款单据的核查,发行人境外收入均在香港进行交货,未发现异常;发行人存在第三方代付款和代收货的情形,发行人与委托第三方收货的客户通过定期对账、在客户的供应商管理系统中确认收货等形式确认产品的最终收货情况,通过函证和检查代付款和代收货协议,未发现第三方收款和代收货存在异常情况。

发行人已说明小米、创维、中兴通讯及 TCL 等客户已经成为国际化经营企业,并形成了国际化采购体系,终端产品销往全球各地,发行人将对该等客户的收入划分为外销收入主要与在境外交货有关,发行人已说明注册在境内的客户通常在香港交易属于行业惯例,与我们了解的基本一致。发行人外销比例与客户交货地具有匹配关系,与所属区域分布无直接的匹配关系,符合公司经营特点和行业特征。

问题 4

4、请发行人：（1）按照科创板招股说明书准则第八十条的要求结合第四轮问询回复意见补充披露 2019 年上半年业绩预告信息；（2）按照科创板招股说明书准则第九十四条的要求披露重大合同的基本情况，如涉及豁免披露信息，请予以说明。请保荐机构、会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

（一）按照科创板招股说明书准则第八十条的要求结合第四轮问询回复意见补充披露 2019 年上半年业绩预告信息

1、2019 年上半年的业绩预告

公司预计 2019 年上半年实现营业收入的区间为 107,600 万元至 114,400 万元，与上年同期营业收入相比增长幅度为 5.67%至 12.34%；预计 2019 年 1-6 月可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润区间为 8,200 万元至 10,600 万元，与上年同期扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润相比下降幅度为 6.77%至 27.88%。

2、2019 年上半年预计业绩波动的原因

（1）预计营业收入变化情况

公司按照 2019 年 1-5 月已实现的营业收入以及 6 月份的销售预测数据预计 2019 年上半年的营业收入为 107,600 万元至 114,400 万元，同比上年同期增长幅度为 5.67%至 12.34%。

（2）预计利润水平变化情况

公司预计利润水平同比下降主要系毛利下降、研发费用等期间费用同比增加影响所致，具体情况如下：

① 受市场需求波动影响，毛利同比下降

2019 年上半年全球智能机顶盒市场景气度呈现疲软态势，公司预计 2019 年上半年收入增速放缓，增幅为 5.67%至 12.34%。但是，公司产品平均售价呈现出下降趋势，毛利率有所下降，导致公司毛利发生下滑。毛利率方面，随着售价及成本变化，各类产品毛利率降低，特别是智能电视芯片（含 DDR）毛利率波动对公司综合毛利率产生了较大

影响。公司预计 2019 年上半年整体毛利率下降 2-3 个百分点，变化原因预计与 2019 年第一季度毛利率变化原因相同。

②人员规模扩大，导致期间费用增加

2019 年上半年期间费用比去年同期增长幅度在 26.59%-27.18%之间，主要由于公司业务经营规模持续扩大，公司研发、管理及销售部门的员工平均人数从 2018 年上半年的 630 人上升到了 2019 年上半年的 787 人，涨幅约 24.92%，其中研发人员平均人数由 547 人上升到了 681 人，涨幅约 24.50%。

综上，公司 2019 年上半年业绩下滑主要受毛利水平同比下降、期间费用同比上升等因素影响。

(3) 预计毛利率变化分析

①收入、成本的预测方法及依据

公司按照 2019 年 1-5 月已实现的营业收入以及 6 月份的销售预测数据预计 2019 年上半年的营业收入。

由于公司以季度为周期进行实际成本分摊，公司按照 2019 年 1-3 月已确认的营业成本以及 2019 年 4-6 月的预测成本数据预计 2019 年上半年的营业成本数据。其中，公司按照 2019 年 1-3 月实际销售的各型号产品的平均单位价格乘以 2019 年 1-6 月各型号产品预计销售数量计算预计成本数据。通常情况下，公司各型号产品的单位成本呈下降趋势，公司以 2019 年 1-3 月各产品单位成本作为 2019 年 1-6 月单位成本的预测基数，较为谨慎。

②预测情况及分析

2019 年上半年全球智能机顶盒市场景气度呈现疲软态势，公司预计 2019 年上半年收入增速放缓。同时，公司产品平均售价呈现出下降趋势，毛利率有所下降，2019 年上半年预计毛利率为 34.53%至 34.63%，较 2018 年上半年毛利率 36.93%的水平有所下降。2019 年上半年预计实现毛利 37,200.00 万元至 39,600.00 万元，变动幅度在-1.19%和 5.35%之间。

公司毛利率受到各类产品毛利率下降以及各类产品收入结构变化两方面影响，具体

如下：

A. 主要产品毛利率变动情况

单位：元/颗

产品类型	2019年1-6月预计数 (情形一：收入预计同比增长5.67%)			2019年1-6月预计数 (情形二：收入预计同比增长12.34%)			2018年1-6月(未经审计)		
	预计平均单价	预计平均单位成本	预计平均毛利率	预计平均单价	预计平均单位成本	预计平均毛利率	平均单价	平均单位成本	平均毛利率
智能机顶盒芯片	23.49	14.67	37.52%	23.76	14.78	37.77%	25.88	15.83	38.82%
智能电视芯片	32.95	23.83	27.69%	32.86	23.90	27.25%	36.19	24.75	31.61%
AI音视频系统终端芯片	17.27	10.45	39.46%	17.53	10.57	39.73%	18.30	10.30	43.69%

2019年1-6月，公司各类产品的平均单价水平呈下降趋势，主要系公司根据单位成本下降情况以及结合市场竞争对手的报价情况相应下调产品价格。其中，2019年1-6月智能机顶盒芯片的预计平均单价同比下降8.19%至9.23%；智能电视芯片的预计平均单价同比下降8.95%至9.20%；AI音视频系统终端芯片的预计平均单价同比下降4.21%至5.63%。

受产品价格下降影响，2019年1-6月智能机顶盒芯片的预计毛利率同比下降1.05个百分点至1.30个百分点；智能电视芯片的预计毛利率同比下降3.92个百分点至4.36个百分点。AI音视频系统终端芯片受产品价格下降影响以及因部分产品采用12nm制程新工艺平均单位成本上升综合导致预计毛利率同比下降3.96个百分点至4.23个百分点。

因此，公司2019年1-6月预计各类产品的平均售价水平下降导致公司各类产品预计毛利率水平下降。

B. 各类产品结构变化对综合毛利率的影响

单位：万元；元/颗

产品类型	2019年1-6月预计数 (情形一：收入预计同比增长 5.67%)			2019年1-6月预计数 (情形二：收入预计同比增长 12.34%)			2018年1-6月(未经审计)		
	预计销售收入	预计收入占比	预计平均毛利率	预计销售收入	预计收入占比	预计平均毛利率	销售收入	收入占比	平均毛利率
智能机顶盒芯片	58,961.54	54.80%	37.52%	62,921.78	55.00%	37.77%	64,829.03	63.66%	38.82%
智能电视芯片	35,319.19	32.82%	27.69%	36,880.92	32.24%	27.25%	30,913.74	30.36%	31.61%
AI音频系统终端芯片	13,293.50	12.35%	39.46%	14,571.53	12.74%	39.73%	6,086.94	5.98%	43.69%
其他业务收入	25.77	0.02%	20.00%	25.77	0.02%	20.00%	-	-	-

分产品来看，公司智能电视芯片中由于含有集成了DDR的低毛利率产品导致其整体毛利率水平相对其他两类产品较低。

2019年1-6月，公司预计智能电视芯片的销售收入占收入占比约为33%，较2018年1-6月智能电视芯片30.36%的占比有所提高。因此，公司收入结构变化对公司整体毛利率水平波动有一定的影响。

综上，公司2019年1-6月预计毛利率水平同比有所下降主要系受各类产品平均售价下降以及产品结构中低毛利率产品占比上升所致。公司2019年1-6月预计毛利率下降的原因与2019年1-3月情况一致。

前述2019年1-6月业绩情况系公司初步预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

(二) 按照科创板招股说明书准则第九十四条的要求披露重大合同的基本情况，如涉及豁免披露信息，请予以说明

发行人已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重要合同”中补充披

露如下：

（一）销售合同

1、经销商协议

报告期内，公司与经销商签订框架性《经销商协议》，授权经销商在规定范围内进行产品销售。在该等协议下，经销商根据下游需求向公司发出订单，公司根据订单数量安排发货。协议经双方签署后立即生效，公司将根据经销商的表现，每年做出延长或终止协议的决定，终止协议的决定作出之前，该《经销商协议》持续有效。

截至本招股说明书签署日，公司与主要经销商签订的《经销商协议》情况如下：

序号	合同当事人	合同标的	合同价款	合同期限	实际履行情况
1	路必康（香港）电子有限公司	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2019.1.22起持续有效	正在履行
2	文晔科技股份有限公司	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2017.9.20起持续有效	正在履行
3	中国电子器材国际有限公司	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2019.3.4起持续有效	正在履行
4	天午科技有限公司	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2019.1.25起持续有效	正在履行
5	AVT International Limited	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2019.1.22起持续有效	正在履行
6	淇诺（香港）有限公司	智能机顶盒芯片等集成电路产品	以采购订单为准	2017.11.1起持续有效	正在履行
7	瑞特（香港）有限公司	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2019.1.17起持续有效	正在履行

2、直销客户协议

2016年11月，晶晨香港与深圳市中兴康讯电子有限公司签订《供货保证协议》，就深圳市中兴康讯电子有限公司向晶晨香港采购公司硬件、软件或服务等产品进行了约定。该协议有效期自2016年10月1日至2017年12月31日，协议到期后在供需双方都没有提出终止的情况下，协议持续生效。该协议为框架性协议，具体采购的型号、数量、价格、交付方式等由双方通过采购订单的形式确定。

（二）采购合同

1、与晶圆代工厂签署的协议

2017年2月，公司与台湾积体电路制造股份有限公司签订了《Nondisclosure Agreement》、《TSMC General Wafer Risk Start Agreement》及《Indemnity Agreement》等协议，就公司向台湾积体电路制造股份有限公司采购晶圆过程中的信息保密、产品质量风险承担及产品知识产权侵权赔偿等事项进行了约定。上述协议持续有效，双方正在履行。报告期内，公司与晶圆代工厂通过订单形式进行交易，公司根据需求向晶圆代工厂发出订单，具体采购内容、数量、价款以订单为准。

2、封装测试协议

(1) 2018年1月，公司与江苏长电科技股份有限公司签订《委托芯片封装设计及加工合同》，委托其对公司提供的芯片进行半导体封装加工。该合同有效期3年，自2018年1月1日起至2020年12月31日止。若双方均未于合同届满前2个月内通知对方终止合同，则合同自动延展一年。在本协议框架下，公司以委托加工订单的形式向长电科技确认每批被加工产品的价格、型号、批号、数量、加工内容等。

(2) 2017年5月，公司与华天科技（西安）有限公司签订《芯片封装（测试）协议》，委托其对公司提供的晶圆进行封装（测试）加工服务。该协议于2017年5月15日起生效，有效期1年。期限届满前30日内，任何一方未以书面通知对方本协议期满终止的，则本协议自动延期，每次延期1年。在本协议框架下，公司以加工单的形式向华天科技（西安）有限公司确认每批封装加工和产品测试的数量、价格等。

3、专有技术许可协议

(1) 2018年6月，公司与ARM、安谋科技（中国）有限公司签订了《Deed of Novation of A License Agreement》，约定ARM将和公司解除于2009年12月签署的《技术许可协议》，并由ARM控股的安谋科技（中国）有限公司代替ARM履行上述合同权利和义务，对安谋科技（中国）有限公司向公司授权使用其专有技术进行框架性约定，针对某项特定专有技术，双方另行签订单项授权合同，具体授权内容、数量、价款以单项授权合同为准，单项授权合同与《Deed of Novation of A License Agreement》冲突的，以单项授权合同为准。除因约定原因终止外，该《Deed of Novation of A License Agreement》长期有效，双方正在履行。

(2) 2017年7月,公司与 Synopsys International Limited、Synopsys Inc. 签订《Purchase Agreement》, 获得其开发的基础类/接口类 IP 核使用许可, 合同有效期 24 个月, 双方正在履行。

(3) 2016年11月,公司与 Cadence Design Systems (Ireland)Ltd. 签订《Software Order》, 获得其开发的 EDA 设计工具使用许可, 许可期限为 2016年8月26日至 2019年8月25日, 双方正在履行。

(4) 2016年2月,公司与 Chips&Media, Inc. 签订《Master License Agreement》, 获得其开发的编码器 IP 核使用许可, 许可期限为 2016年2月5日至 2020年2月4日, 双方正在履行。

(5) 2018年2月,公司与意法半导体签订《IP License Agreement》, 获得其开发的解调器类 IP 核使用许可, 除因约定原因终止外, 该协议长期有效, 双方正在履行。”

此外,公司在报告期内亦通过订单形式与客户、供应商等进行交易,具体交易内容、数量、价款以具体订单为准。

(三) 核查意见

经核查,申报会计师认为:

发行人已在招股说明书中补充披露 2019 年上半年业绩预告信息,公司预计 2019 年 1-6 月利润水平同比下降主要系毛利下降、研发费用等期间费用同比增加所致,与我们了解的基本一致;

发行人已按照科创板招股说明书准则第九十四条的要求披露重大合同的基本情况,与我们了解的基本一致。

(本页无正文，为《关于晶晨半导体(上海)股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行注册环节反馈意见落实函的回复》之签署页)



顾兆峰

中国注册会计师：顾兆峰



韩云翠

中国注册会计师：韩云翠

中国 北京

2019年7月9日