



上海艾为电子技术股份有限公司

（上海市闵行区秀文路908弄2号1201室）

关于上海艾为电子技术股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
首轮审核问询函回复的修订说明

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

上海证券交易所：

上海艾为电子技术股份有限公司（以下简称“艾为电子”、“公司”或“发行人”）拟申请首次公开发行股票并在科创板上市，中信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）作为艾为电子的保荐机构，现拟对前次提交的首轮问询回复报告中的部分内容进行修改，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与招股说明书（申报稿）中的相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

黑体：	问询函所列问题
宋体：	对原问询函所列问题的回复
楷体（加粗）：	对原问询函所列问题回复的修改、补充

三、在本修订说明中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

整体修订情况的说明

本次修订对首轮问询函回复中的下列问题进行了修改，整体情况如下：

序号	首轮问询函问题	修订内容概述
1	问题 7.2 关于产品生产及销售模式	对回复中涉及“模式变化前后，母公司、香港艾唯境内外采购的内容、数量、金额及占比”进行了修订及补充说明
2	问题 8.2 关于主要客户	(1) 对回复中涉及“前十大客户销售收入及占比和毛利率情况”进行了修订及补充说明 (2) 对回复中涉及“外销主要客户收入金额、收入占比、毛利率具体情况”进行了修订及补充说明 (3) 对回复中涉及“同类型产品向不同客户的销售价格和毛利率是否存在显著差异”进行了修订及补充说明
3	问题 11 关于终端用户	对回复中涉及“主要终端用户销售产品、销售收入、销量情况”进行了修订及补充说明
4	问题 13 关于营业收入	对回复中涉及“音频功放、电源管理和马达驱动芯片销售收入大幅上升的原因”进行了修订及补充说明
5	问题 14 关于销售返利	对回复中涉及“区分经销商客户和产品说明销售返利比例情况以及是否存在显著差异”进行了修订及补充说明
6	问题 16 关于毛利率	对回复中涉及“公司电源管理芯片产品的毛利率”进行了修订及补充说明

问题 7 关于产品

7.2关于产品生产及销售模式

请发行人说明：（2）模式变化前后，上海艾为、香港艾唯境内外采购的内容、数量、金额及占比、供应商名称；香港艾唯、上海艾为采购境外晶圆后，是否进行封测；

回复：

7.2.1 发行人说明

.....

（二）模式变化前后，母公司、香港艾唯境内外采购的内容、数量、金额及占比、供应商名称；香港艾唯、母公司采购境外晶圆后，是否进行封测

1、模式变化前母公司、香港艾唯境内外采购的内容、数量、金额及占比、供应商名称

单位：万 PCS/万颗/万元/%

年份	供应商名称	主要采购内容	境内/境外	艾为电子			香港艾唯		
				采购金额	采购数量	采购比例	采购金额	采购数量	采购比例
2017年度	台积电/无锡上华/华虹宏力	晶圆	境内/境外	4,272.58	1.8114	19.76	17,208.02	6.6261	79.57
	长电科技/通富微电/无锡上华/天水华天/宇芯（成都）	封装测试	境内/境外	4,081.17	40,728.50	24.56	12,179.93	131,926.96	73.29
2018年度	台积电/无锡上华/华虹宏力	晶圆	境内/境外	2,388.82	0.42	7.76	28,144.27	11.08	91.42

年份	供应商名称	主要采购内容	境内/境外	艾为电子			香港艾唯		
				采购金额	采购数量	采购比例	采购金额	采购数量	采购比例
	长电科技/通富微电/天水华天/宇芯(成都)	封装测试	境内	3,750.11	21,783.75	16.39	18,920.14	192,257.81	82.68
2019年第一季度	台积电/无锡上华/华虹宏力	晶圆	境内/境外	1,520.93	0.51	28.98	3,683.95	1.2245	70.20
	长电科技/通富微电/天水华天/宇芯(成都)	封装测试	境内	1,185.75	10,478.13	31.92	2,497.78	22,158.29	67.25

注：香港艾唯系向无锡华润上华科技有限公司的境外子公司采购晶圆

2、模式变化后母公司、香港艾唯境内外采购的内容、数量、金额及占比、 供应商名称

单位：万 PCS/万颗/万元/%

年份	供应商名称	主要采购内容	境内/境外	艾为电子			香港艾唯		
				采购金额	采购数量	采购比例	采购金额	采购数量	采购比例
2019年第二季度至第四季度	台积电/无锡上华/华虹宏力	晶圆	境内/境外	20,413.55	7.8997	42.21	27,542.19	8.1762	56.95
	长电科技/通富微电/天水华天/宇芯(成都)	封装测试	境内	24,677.54	179,382.37	89.14	2,789.70	21,672.01	10.08
2020年第一季度	台积电/无锡上华/华虹宏力	晶圆	境内/	5,806.62	2.4738	20.70	22,002.19	6.2579	78.42

年份	供应商名称	主要采购内容	境内/境外	艾为电子			香港艾唯		
				采购金额	采购数量	采购比例	采购金额	采购数量	采购比例
度至 第二 季度			境外						
	长电科技/ 通富微电/ 天水华天/ 宇芯（成都）	封装测试	境内	19,110.39	130,411.87	94.97	701.45	5,677.44	3.49

报告期内，艾为电子及香港艾唯均对外采购晶圆，其中境外晶圆采购通过香港艾唯完成，艾为电子仅采购境内晶圆。2017年、2018年及2019年2季度以前，香港艾唯境外采购晶圆后自行采购封装测试，2019年2季度业务模式调整以后，封测主要由艾为电子下单完成，香港艾唯的封测下单采购比例在2020年1-6月已降至5%以内。

.....

问题 8 关于销售模式

8.2关于主要客户

请发行人说明：（1）前十大客户名称、客户性质、最终客户、各类产品的销售收入及占比和毛利率情况，分析各类产品销售收入及毛利率变动原因；（2）2018 年和 2019 年度外销收入较 2017 年大幅上升的原因，主要客户名称、客户性质、最终客户、主要产品、销售收入及占比和毛利率；

回复：

8.2.1 发行人说明

（一）前十大客户名称、客户性质、最终客户、各类产品的销售收入及占比和毛利率情况，分析各类产品销售收入及毛利率变动原因

1、报告期各期，前十大客户的销售情况

① 2020 年 1-6 月

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	主要终端客户	主要销售产品	销售收入		毛利率
					金额	占比	
1	客户 A	直销客户	-	四大类产品	7,977.63	15.70%	24.23% 至 41.40%
2	众迪诺为（香港）科技有限公司	经销商	闻泰等	四大类产品	7,471.45	14.70%	
3	艾睿电子亚太有限公司	经销商	小米等	四大类产品	7,194.43	14.16%	
4	香港芯知己	经销商	vivo 等	四大类产品	5,088.74	10.01%	
5	兆泉实业有限公司	经销商	OPPO 等	四大类产品	4,322.41	8.51%	
6	优为科技（香港）有限公司	经销商	华勤等	四大类产品	4,314.66	8.49%	
7	邦威科技有限公司	经销商	TCL 等	四大类产品	2,387.77	4.70%	
8	文天电子有限公司	经销商	传音等	四大类产品	3,597.94	7.08%	
9	联仲达科技股份有限公司	经销商	龙旗等	四大类产品	2,510.66	4.94%	
10	首科电子有限公司	经销商	中诺等	四大类产品	1,495.60	2.94%	
	合计				46,361.29	91.24%	-

② 2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	主要最终客户	主要销售产品	销售收入		毛利率
					金额	占比	
1	香港芯知己	经销商	vivo 等	四大类产品	15,990.87	15.71%	23.56% 至 46.09%
2	艾睿电子亚太有限公司	经销商	小米等	四大类产品	14,687.19	14.43%	
3	众迪诺为（香港）科技有限公司	经销商	闻泰等	四大类产品	12,775.57	12.55%	
4	兆泉实业有限公司	经销商	OPPO 等	四大类产品	12,661.79	12.44%	
5	优为科技（香港）有限公司	经销商	华勤等	四大类产品	8,528.85	8.38%	
6	文天电子有限公司	经销商	传音等	四大类产品	7,133.23	7.01%	
7	邦威科技有限公司	经销商	TCL 等	四大类产品	5,555.21	5.46%	
8	联仲达科技股份有限公司	经销商	龙旗等	四大类产品	4,426.24	4.35%	
9	首科电子有限公司	经销商	中诺等	四大类产品	3,425.35	3.37%	
10	Startex Electronics Co.,Ltd.	经销商	伟创力等	四大类产品	3,112.54	3.06%	
合计					88,296.84	86.77%	-

③ 2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	主要最终客户	主要销售产品	销售收入		毛利率
					金额	占比	
1	兆泉实业有限公司	经销商	OPPO 等	四大类产品	9,727.06	14.02%	13.00% 至 49.13%
2	艾睿电子亚太有限公司	经销商	小米等	四大类产品	9,445.87	13.61%	
3	香港芯知己	经销商	vivo 等	四大类产品	9,039.93	13.03%	
4	邦威科技有限公司	经销商	TCL 等	四大类产品	7,467.45	10.76%	
5	文天电子有限公司	经销商	传音等	四大类产品	6,445.63	9.29%	
6	优为科技（香港）有限公司	经销商	华勤等	四大类产品	4,312.96	6.22%	
7	首科电子有限公司	经销商	中诺等	四大类产品	4,186.20	6.03%	
8	联仲达科技股份有限公司	经销商	龙旗等	四大类产品	3,565.62	5.14%	
9	品芯科技有限公司	经销商	易景等	四大类产品	2,736.25	3.94%	
10	瑞永电子香港有限公司	经销商	富尔美等	射频前端芯片	2,302.66	3.32%	
合计					59,229.64	85.37%	-

④ 2017 年度

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	主要最终客户	主要销售产品	销售收入		毛利率
					金额	占比	
1	艾睿电子亚太有限公司	经销商	小米等	四大类产品	9,583.40	18.30%	19.21% 至 67.13%
2	邦威科技有限公司	经销商	TCL 等	四大类产品	9,294.24	17.75%	
3	联仲达科技股份有限公司	经销商	龙旗等	四大类产品	7,994.71	15.27%	
4	文天电子有限公司	经销商	传音等	四大类产品	5,704.99	10.90%	
5	优为科技（香港）有限公司	经销商	华勤等	四大类产品	4,132.82	7.89%	
6	香港芯知己	经销商	vivo 等	音频功放芯片	3,724.82	7.11%	
7	品芯科技有限公司	经销商	易景等	四大类产品	3,343.36	6.39%	
8	首科电子有限公司	经销商	中诺等	四大类产品	1,624.46	3.10%	
9	兆泉实业有限公司	经销商	OPPO 等	音频功放芯片	1,569.04	3.00%	
10	英浩科技有限公司	经销商	禾苗等	四大类产品	1,558.37	2.98%	
合计					48,530.21	92.68%	-

报告期内，公司对上述客户各类产品的销售收入及毛利率有所波动。公司对主要客户的销售收入呈上升趋势，其中对经销商客户收入上升主要系其对应的主要终端客户的采购量增加，公司对个别客户的收入有所下降系终端客户变更经销商或公司对其主要产品销售量减少。公司对主要客户销售各类产品的毛利率有所波动，除公司各类产品综合毛利率波动的原因外，主要系公司对具体产品型号的销售结构有所波动。

(1) 客户 A

①销售收入变动原因分析

2020 年 1-6 月，公司对客户 A 的各类产品的销售收入较 2019 年增加较多，主要系 2019 年之前，客户 A 主要通过经销商艾睿电子进行采购，且采购金额较小。随着合作不断加深，公司的产品质量和供应能力逐渐得到客户 A 认可，公司产品也逐渐应用于其各类旗舰手机、智能手表等产品，其原材料主要由客户自主采购，因此 2020 年 1-6 月公司对客户 A 的收入增长较多。

②毛利率变动原因分析

报告期内，公司对客户 A 销售的音频功放芯片、电源管理芯片、马达驱动芯片的毛利率保持稳定。

2020 年 1-6 月，公司对客户 A 的毛利率下滑主要系射频前端芯片毛利率下滑所致。公司对客户 A 销售的射频前端芯片毛利率有所下降主要系 2019 年对其销售射频前端芯片的主要型号与 2020 年 1-6 月对其销售的主要型号不同，2019 年向其销售的射频前端芯片整体毛利率较高，从而导致不同期间毛利率发生变化。

（2）众迪诺为（香港）科技有限公司

①销售收入变动原因分析

2019 年度，公司对众迪各产品销售收入较 2018 年度均大幅增加，主要系该经销商于 2018 年第四季度开始与公司合作，其终端客户主要为 ODM 厂商闻泰科技，因此 2019 年公司对众迪各类产品的销售收入均增加较多。2020 年 1-6 月，公司对众迪的销售收入保持平稳增长趋势。

②毛利率变动原因分析

报告期内，公司对众迪的毛利率有所下滑。主要系公司 2018 年度对众迪销售收入较少，销售主要集中于音频功放芯片中的高毛利产品，因此 2018 年度毛利率整体偏高。2019 年度及 2020 年 1-6 月随着公司销售金额的扩大，相关毛利率整体保持稳定。

2019 年度及 2020 年 1-6 月，音频功放芯片毛利率有所下滑，主要系众迪对音频功放低毛利产品的采购量大幅增加，采购结构的变化造成音频功放整体毛利率有所下滑。

2019 年度及 2020 年 1-6 月，电源管理芯片的毛利率持续增加，主要系众迪对应终端客户闻泰科技对高毛利率的产品的需求增加，导致电源管理芯片整体毛利率提升。

2019 年度及 2020 年 1-6 月，射频前端芯片毛利率有所下滑，主要系众迪采购的主要产品毛利率持续下滑导致。

报告期内，公司对众迪销售的马达驱动芯片毛利率保持稳定。

(3) 艾睿电子亚太有限公司

①销售收入变动原因分析

2018 年度，公司对艾睿电子的整体销售收入较 2017 年度保持稳定，其对应终端客户主要为小米。其中，音频功放芯片销售额有所减少。电源管理芯片销售额较 2017 年增加较多。

2019 年度，公司对艾睿电子的整体销售收入较 2018 年度增长主要系小米及客户 A 需求大幅增长。其中电源管理芯片和射频前端芯片采购量增加较多。

2020 年 1-6 月，因终端客户小米需求持续增长，公司对艾睿电子的销售收入保持平稳增长趋势。

②毛利率变动原因分析

报告期内，公司对艾睿电子销售的音频功放芯片毛利率保持稳定。

报告期内，电源管理芯片的毛利率持续上升。2017 年度该类产品的销售规模较小，其毛利率较低。2018 年度毛利率有所提升，主要系部分产品因产品销售结构的变化导致毛利率回升以及高毛利率产品销售额大幅增加所造成。2019 年及 2020 年 1-6 月，公司对电源管理芯片产品进行了迭代升级，降低了产品成本，电源管理芯片产品系列多个产品毛利率均有提升，造成 2019 年公司电源管理芯片毛利率大幅增长。

报告期内，射频前端芯片在报告期内的毛利率持续增加。2017 年度及 2018 年度其销售规模较小，毛利率较低。2019 年及 2020 年 1-6 月，公司对其销售的高毛利率产品占比大幅提升，造成毛利率大幅增长。

报告期内，公司对艾睿销售的马达驱动芯片毛利率保持稳定。

(4) 香港芯知己

①销售收入变动原因分析

报告期内，公司对香港芯知己的销售收入保持快速增长态势，主要系香港芯知己对应的主要终端客户 vivo 需求大幅增加所致。2018 年及 2019 年，公司各类产品对芯知己的销售收入均有所增加。

2020 年 1-6 月，由于疫情影响，vivo 相应减少了原材料备货，因此公司对香港芯知己的各类产品销售收入有所下降。2020 年三季度，公司对香港芯知己的各类产品销售已恢复快速增长。

②毛利率变动原因分析

报告期内，音频功放芯片的销售占比较高。因此，香港芯知己的整体毛利率变化趋势与音频功放芯片毛利率变动趋势保持一致。报告期内，毛利率呈现先下降后趋于平稳的趋势，主要系 2018 年以后，其毛利率相对较低的产品销售量增长较快，销售结构的变化造成毛利率变动。

报告期内，电源管理芯片的毛利率整体保持稳定。2019 年度，毛利率相较于其他年度偏高的原因系香港芯知己加大了高毛利产品的采购额，且其毛利率有所提升。

2020 年 1-6 月，射频前端芯片的销售额较小，毛利率有所下滑。

报告期内，公司对芯知己销售马达驱动芯片的金额较小，毛利率有所下滑。

(5) 兆泉实业有限公司

①销售收入变动原因分析

报告期内，公司对兆泉实业的销售收入保持快速增长态势，主要系下游智能手机市场景气度快速提升，因而兆泉实业对应的终端客户 OPPO 需求大幅增加所致。

2018 年度，公司对兆泉实业的整体销售收入较 2017 年度增长较多。其中，音频功放芯片及电源管理芯片销售额增加较多。

2019 年度，公司对兆泉实业的整体销售收入较 2018 年度增长较多。其中，音频功放芯片销售额增加主要系其采购产品进行了升级，其单价更高所致；电源管理芯片、射频前端芯片及马达驱动芯片销售额亦有增加。

2020 年 1-6 月，由于疫情影响，OPPO 相应减少了原材料备货，因此公司对兆泉实业的各类产品销售收入有所下降。2020 年三季度，公司对兆泉实业的各类产品销售已恢复快速增长。

②毛利率变动原因分析

报告期内，公司对兆泉实业的各类产品毛利率呈现下降的态势。

对于音频功放芯片，2017 年及 2018 年，兆泉实业采购的产品毛利率较高。从 2019 年，兆泉实业采购的产品进行了升级，其处于市场推广期，毛利率相对较低，因此造成音频功放芯片毛利率下滑。

2018 年，电源管理芯片的毛利率有所下降，主要系部分产品销售额大幅增长且产品毛利率较低，导致了电源管理芯片毛利率的下滑。2019 年，电源管理芯片的毛利率上升主要系：①公司对部分产品进行了迭代更新，新产品毛利率较高且打开市场；②高毛利率产品销售额大幅增加带动了电源管理芯片毛利率上升。

报告期内，公司对兆泉实业销售的主要射频前端芯片产品毛利率呈持续降低趋势。

报告期内，公司对兆泉实业销售的主要马达驱动芯片产品毛利率随着销量的增加呈现一定的下降。

（6）优为科技（香港）有限公司

①销售收入变动原因分析

报告期内，公司对优为科技的整体销售收入保持增长趋势，其对应的终端客户为知名 ODM 公司华勤。

2018 年度，公司对优为科技的销售收入保持平稳。2019 年度，公司对优为科技的销售收入较 2018 年度增加较多。主要系音频功放芯片销售额增加较多。

2020 年 1-6 月，公司对优为科技的整体销售收入保持平稳增长态势。

②毛利率变动原因分析

报告期内，公司对优为科技的产品销售毛利率呈现增长的趋势。其中，音频功放芯片毛利率逐年提升，主要系其主要采购产品报告期内毛利率逐年提升。

报告期内，电源管理芯片的毛利率呈上升趋势，主要系 2017 年至 2018 年，市场竞争激烈，公司对其销售主要产品毛利率较低。2019 年及 2020 年 1-6 月，公司对优为科技销售的主要产品均进行了迭代更新，新产品毛利率较高且打开市场，导致电源管理芯片毛利率大幅提升。

报告期内，射频前端芯片销售金额较少。2019 年度，射频前端芯片毛利率有所下滑，主要系销售占比较高的产品毛利率出现了较大幅度下滑。

（7）邦威科技有限公司

①销售收入变动原因分析

报告期内，公司对邦威科技的整体销售收入呈现下降的态势，主要系知名 ODM 公司闻泰原通过其进行采购，2018 年四季度以后，改为通过众迪进行采购。

其中，音频功放芯片 2018 年度较 2017 年度销售额下降，2019 年度较 2018 年度保持平稳；电源管理芯片 2018 年较 2017 年度销售额上升，而 2019 年度较 2018 年度下降主要系闻泰通过众迪进行采购导致对其采购额下降较多；射频前端芯片报告期内持续下降，主要系终端客户闻泰转由众迪进行采购所致；马达驱动芯片销售额逐年增加，但销售占比较小。

②毛利率变动原因分析

报告期内，公司对邦威科技的销售毛利率呈现先减后增的趋势。其中，音频功放芯片 2017 年度毛利率较高，主要系其销售的主要产品毛利率较高，2018 年其相关销售结构基本稳定，公司对邦威科技销售的音频功放芯片毛利率保持稳定。

报告期内，公司对邦威科技销售的电源管理芯片毛利率出现一定波动，其中 2018 年出现一定的下滑，主要系当年度销售的部分产品中的低毛利率系列占比较大，产品销售结构的变化导致毛利率下滑较多，同时销售占比较大的产品毛利率因市场竞争存在一定的下滑，且部分低毛利产品销售持续扩大导致；2019 年起随着公司市场拓展的逐步稳定，公司工艺及技术的改进，公司对部分产品进行了迭代升级，且部分产品的高毛利率系列销量增加，其毛利率逐步回升，导致公司对邦威科技销售的电源管理芯片毛利率呈上升趋势。

报告期内，公司对邦威科技销售的射频前端芯片毛利率出现一定波动，其中 2018 年度下降主要系市场竞争较为激烈，主要产品毛利率下滑较多。2019 年度下降主要系主要产品毛利率持续下滑。2020 年 1-6 月，随着市场回暖，毛利率逐步恢复稳定；

报告期内，马达驱动芯片销售额较低，毛利率整体稳定。

(8) 文天电子有限公司

①销售收入变动原因分析

报告期内，公司对文天电子的整体销售收入呈现稳步上升的态势，其对应的主要终端客户为传音和波导。报告期内，音频功放芯片及电源管理芯片收入逐年上升，主要系其销售的部分产品销售额逐年扩大；射频前端芯片报告期内收入逐年下降，主要系其销售主要产品收入逐年下滑。

②毛利率变动原因分析

报告期内，公司对文天电子的销售毛利率呈现先减后增的趋势。其中，音频功放芯片 2018 年度毛利率有所下滑，主要系 2018 年主要产品处于市场推广期，公司采取了低毛利的销售策略，从而导致 2018 年毛利率下滑较多，2019 年随着产品的逐步成熟，产品毛利呈上升趋势。

电源管理芯片 2018 年度毛利率有所下滑，主要系低毛利率产品销售额增加较多所致。电源管理芯片 2019 年度毛利率大幅提升主要系：①2018 年度公司对部分产品进行了迭代升级，2019 年度新产品打开市场导致产品毛利率回升；②部分产品中高毛利率系列销量增加。

报告期内，射频前端芯片主要销售产品整体毛利率存在一定的波动，2018 年受市场竞争影响，毛利率较低，后逐渐恢复平稳。

报告期内，马达驱动芯片的销售金额较小。

(9) 联仲达科技股份有限公司

①销售收入变动原因分析

2018 年度，公司对联仲达的销售收入较 2017 年度有所下降主要系其主要终端客户华勤 2018 年及以后通过优为科技进行采购；报告期内，电源管理芯片销售额保持稳定。马达驱动芯片销售金额较小。

2019 年度，公司对联仲达的销售收入较 2018 年度增长。其中，音频功放芯片销售额增加主要系某主要产品销售额大幅增加所致；射频前端芯片销售额减少主要原因系某主要产品销售额降低所致。

2020 年 1-6 月，公司对联仲达的整体收入保持增长的趋势。

②毛利率变动原因分析

报告期内，公司对联仲达的销售毛利率基本维持稳定。其中，音频功放芯片报告期各年保持稳定，2018 年毛利率小幅下滑，主要系销售占比最高的产品毛利率存在小幅下滑。电源管理芯片 2018 年毛利率有一定的下滑，主要系公司对部分产品进行了迭代升级，公司降价清理老产品库存导致销售占比最高的产品毛利率下滑较多所致。射频前端芯片及马达驱动芯片销售额较小，毛利率存在波动。

(10) 首科电子有限公司

①销售收入变动原因分析

报告期内，公司对首科电子的整体销售收入呈现一定的波动。2018 年度，公司对首科电子的销售收入较 2017 年度增加。其中，音频功放芯片较 2017 年度销售额增加主要系某类主要产品销售额大幅增加所致。电源管理芯片较 2017 年度销售额增加主要系某两类主要产品销售额大幅增加。

②毛利率变动原因分析

报告期内，公司对首科电子的销售毛利率基本维持稳定。其中，音频功放芯片毛利率报告期各年稳步提升，主要系其采购的主要产品毛利率稳步提升所致。电源管理芯片报告期内存在一定的波动，主要系 2018 年及 2019 年采购的两类产品处于市场推广期，公司采取了低毛利的销售策略。射频前端芯片及马达驱动芯片在报告期内收入较低，毛利率波动合理。

(11) Startex Electronics Co., Ltd

①销售收入变动原因分析

2017 年度至 2019 年度，公司对 Startex Electronics 的整体销售收入逐年上升，主要系其对应的终端客户伟创力需求持续提升。2018 年度较 2017 年度销售额增加主要系射频前端芯片产品销售增加。报告期内，马达驱动芯片销售收入较小。

2020 年 1-6 月，公司对 Startex Electronics 的整体收入有一定的下滑，

主要系其终端客户伟创力受疫情影响导致需求减弱。

②毛利率变动原因分析

报告期内，公司对 Startex Electronics 的销售毛利率在一定的波动。其中，音频功放芯片 2018 年度毛利率较 2017 年度下降主要系传统产品毛利率下滑所致；报告期内，电源管理芯片报告期内毛利率较稳定；射频前端芯片毛利率 2018 年度、2019 年度下降主要系主要产品毛利率出现下滑，随着 2020 年 1-6 月该产品毛利率恢复，射频前端芯片毛利率恢复稳定。

（12）品芯科技有限公司

①销售收入变动原因分析

报告期内，公司对品芯科技的整体销售收入逐年下降。其中，音频功放芯片和射频前端芯片销售额下降幅度较大，主要系其终端客户易景、与德采购额下降，导致音频功放芯片销售额下降较多，射频前端芯片销售额亦下降较多。

②毛利率变动原因分析

报告期内，公司对品芯科技的销售毛利率存在一定的波动。其中，音频功放芯片 2017 年度至 2019 年度毛利率较稳定，2020 年 1-6 月有一定幅度的提升；电源管理芯片 2020 年 1-6 月及 2019 年毛利率较 2019 年及 2018 年分别增加主要原因系主要产品毛利率持续提升；射频前端芯片 2018 年度毛利率较 2017 年度下降主要系某两类主要产品毛利率因市场竞争因素出现下滑；马达驱动芯片报告期内销售额较小。

（13）英浩科技有限公司

①销售收入变动原因分析

2018 年度，公司对英浩科技的整体销售收入较 2017 年度下降主要系其对应终端客户采购额减少所致。

2019 年度，公司对英浩科技的整体销售收入较 2018 年度增长主要来自于音频功放芯片销售额增加。

2020 年 1-6 月，公司对英浩科技的整体收入保持稳定的态势。

②毛利率变动原因分析

报告期内，公司对英浩科技的销售毛利率整体保持稳定，其中 2018 年毛利率存在小幅下滑，主要系电源管理芯片毛利率下滑所致。2018 年，电源管理芯片中的某类产品处于市场推广期，公司采取了低毛利的策略。

(14) 瑞永电子香港有限公司

报告期内，公司于 2018 年 2 月开始与瑞永电子香港有限公司开展合作，主要销售射频前端芯片中的某类产品，后因其采购产品较为单一，公司不再与其合作。

2、报告期各期，外销主要客户名称、客户性质、最终客户、主要产品、销售收入及占比和毛利率

报告期各期，外销主要客户收入金额、收入占比、毛利率具体情况如下：

①2020 年 1-6 月外销前十大客户

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	主要最终客户	主要销售产品	外销收入金额	收入占比	毛利率
1	客户A	直销客户	-	四大类产品	7,977.63	16.90%	26.79% 至 41.40%
2	艾睿电子亚太有限公司	经销商	小米等	四大类产品	7,194.43	15.24%	
3	众迪诺为（香港）科技有限公司	经销商	闻泰等	四大类产品	6,909.85	14.63%	
4	香港芯知己	经销商	vivo等	四大类产品	5,088.59	10.78%	
5	兆泉实业有限公司	经销商	OPPO等	四大类产品	4,322.11	9.15%	
6	优为科技（香港）有限公司	经销商	华勤等	四大类产品	4,313.99	9.14%	
7	文天电子有限公司	经销商	传音等	四大类产品	3,570.89	7.56%	
8	联仲达科技股份有限公司	经销商	龙旗等	四大类产品	2,506.92	5.31%	
9	邦威科技有限公司	经销商	TCL等	四大类产品	1,850.12	3.92%	
10	英浩科技有限公司	经销商	禾苗等	四大类产品	617.25	1.31%	
	合计				44,351.79	93.93%	

②2019 年度外销前十大客户

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	主要最终客户	主要销售产品	外销收入金额	收入占比	毛利率
1	香港芯知己	经销商	vivo等	四大类产品	15,990.35	16.85%	22.49% 至 41.69%
2	艾睿电子亚太有限公司	经销商	小米等	四大类产品	14,687.19	15.48%	
3	众迪诺为（香港）科技有限公司	经销商	闻泰等	四大类产品	12,723.84	13.41%	
4	兆泉实业有限公司	经销商	OPPO等	四大类产品	12,661.79	13.34%	
5	优为科技（香港）有限公司	经销商	华勤等	四大类产品	8,398.60	8.85%	
6	文天电子有限公司	经销商	传音等	四大类产品	6,632.45	6.99%	
7	联仲达科技股份有限公司	经销商	龙旗等	四大类产品	4,414.71	4.65%	
8	邦威科技有限公司	经销商	TCL等	四大类产品	4,014.14	4.23%	
9	Startex Electronics Co.,Ltd.	经销商	伟创力等	四大类产品	3,025.08	3.19%	
10	英浩科技有限公司	经销商	禾苗等	四大类产品	1,850.92	1.95%	
合计					84,399.05	88.95%	

③2018 年度外销前十大客户

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	主要最终客户	主要销售产品	外销收入金额	收入占比	毛利率
1	兆泉实业有限公司	经销商	OPPO等	四大类产品	9,727.06	14.38%	12.99% 至 49.13%
2	艾睿电子亚太有限公司	经销商	小米等	四大类产品	9,445.87	13.96%	
3	香港芯知己	经销商	vivo等	四大类产品	9,039.36	13.36%	
4	邦威科技有限公司	经销商	TCL等	四大类产品	6,549.36	9.68%	
5	文天电子有限公司	经销商	传音等	四大类产品	6,442.34	9.52%	
6	优为科技（香港）有限公司	经销商	华勤等	四大类产品	4,311.91	6.37%	

序号	客户名称	客户性质	主要最终客户	主要销售产品	外销收入金额	收入占比	毛利率
7	首科电子有限公司	经销商	中诺等	四大类产品	4,180.76	6.18%	
8	联仲达科技股份有限公司	经销商	龙旗等	四大类产品	3,324.83	4.91%	
9	品芯科技有限公司	经销商	易景等	四大类产品	2,736.08	4.04%	
10	瑞永电子香港有限公司	经销商	富尔美等	射频前端芯片	2,302.66	3.40%	
合计					58,060.23	85.82%	

④2017 年度外销前十大客户

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	主要最终客户	主要销售产品	外销收入金额	收入占比	毛利率
1	艾睿电子亚太有限公司	经销商	小米等	四大类产品	9,583.40	18.34%	19.16% 至 67.13%
2	邦威科技有限公司	经销商	TCL等	四大类产品	9,294.24	17.79%	
3	联仲达科技股份有限公司	经销商	龙旗等	四大类产品	7,920.20	15.16%	
4	文天电子有限公司	经销商	传音等	四大类产品	5,695.75	10.90%	
5	优为科技（香港）有限公司	经销商	华勤等	四大类产品	4,115.26	7.88%	
6	香港芯知己	经销商	vivo等	四大类产品	3,724.82	7.13%	
7	品芯科技有限公司	经销商	易景等	四大类产品	3,342.81	6.40%	
8	首科电子有限公司	经销商	中诺等	四大类产品	1,624.46	3.11%	
9	兆泉实业有限公司	经销商	OPPO等	音频功放芯片	1,569.04	3.00%	
10	英浩科技有限公司	经销商	禾苗等	四大类产品	1,558.37	2.98%	
合计					48,428.36	92.70%	

.....

（三）结合披露的各类型产品情况，说明同类型产品向不同客户的销售价格和毛利率是否存在显著差异

公司产品型号较多，在售产品超过 400 款。公司对不同经销商销售同一款产品的下单价相同，但根据经销商对应的不同终端客户、经销商自身情况等公

司会给予不同比例的返利，因此公司向不同客户销售同型号产品的销售价格和毛利率会存在一定差异。公司各类产品均包含若干具体型号的芯片，因此公司向不同客户销售产品结构的差异会导致同类型产品的销售价格和毛利率之间存在差异。

报告期各期，公司各类产品向不同客户的销售平均价格及毛利率情况如下：

1、音频功放芯片

单位：元/颗

经销商	占报告期该客户累计采购金额的比例	内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经销商A1	61.22%	平均价格	1.06	0.96	0.92	-
		毛利率	25.41%	27.91%	58.63%	-
经销商A2	61.15%	平均价格	1.22	1.21	1.04	0.45
		毛利率	30.91%	34.98%	69.27%	61.13%
经销商A3	66.81%	平均价格	0.86	0.77	0.49	0.33
		毛利率	52.02%	47.91%	41.98%	24.14%
经销商A4	63.68%	平均价格	0.39	0.35	0.35	0.48
		毛利率	33.79%	30.38%	32.75%	41.57%
经销商A5	52.62%	平均价格	1.12	1.15	0.72	0.96
		毛利率	35.18%	35.71%	37.51%	37.73%
经销商A6	69.61%	平均价格	1.01	1.01	1.00	0.94
		毛利率	52.86%	54.00%	58.36%	67.14%
经销商A7	62.62%	平均价格	0.59	0.47	0.37	0.51
		毛利率	43.93%	42.25%	32.59%	41.58%
经销商A8	44.06%	平均价格	0.45	0.41	0.37	0.34
		毛利率	37.30%	29.87%	24.91%	29.52%

2、电源管理芯片

单位：元/颗

经销商	占报告期该客户累计采购金额的比例	内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经销商B1	31.69%	平均价格	0.32	0.27	0.28	-
		毛利率	19.20%	15.87%	9.31%	-

经销商B2	28.83%	平均价格	0.35	0.42	0.53	0.44
		毛利率	17.52%	25.17%	14.36%	37.16%
经销商B3	20.85%	平均价格	0.23	0.23	0.20	0.19
		毛利率	17.98%	2.61%	-19.09%	-9.35%
经销商B4	35.28%	平均价格	0.34	0.28	0.25	0.36
		毛利率	42.25%	32.70%	6.44%	23.68%
经销商B5	33.26%	平均价格	0.56	0.59	0.31	0.19
		毛利率	30.05%	31.28%	4.14%	-5.81%
经销商B6	23.67%	平均价格	0.34	0.51	0.41	-
		毛利率	20.77%	27.76%	19.21%	-
经销商B7	25.21%	平均价格	0.41	0.31	0.27	0.28
		毛利率	16.51%	15.43%	-6.03%	18.84%
经销商B8	35.96%	平均价格	0.26	0.25	0.23	0.25
		毛利率	29.71%	19.79%	-0.73%	10.91%

3、射频前端芯片

单位：元/颗

经销商	占报告期该客户累计采购金额的比例	内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经销商C1	3.57%	平均价格	0.07	0.08	0.10	-
		毛利率	13.76%	19.41%	25.13%	-
经销商C2	3.33%	平均价格	0.10	0.10	0.11	-
		毛利率	2.57%	4.48%	11.68%	-
经销商C3	7.41%	平均价格	0.08	0.07	0.10	0.11
		毛利率	17.63%	5.20%	25.25%	26.61%
经销商C4	15.13%	平均价格	0.09	0.08	0.08	0.11
		毛利率	6.81%	-1.67%	5.07%	25.67%
经销商C5	8.12%	平均价格	0.14	0.11	0.07	0.08
		毛利率	41.91%	39.98%	-6.35%	-4.22%
经销商C6	5.51%	平均价格	0.10	0.12	0.13	-
		毛利率	-7.31%	2.64%	9.41%	-
经销商C7	10.40%	平均价格	0.09	0.07	0.08	0.12
		毛利率	26.70%	-2.51%	3.96%	21.09%
经销商C8	19.42%	平均价格	0.10	0.09	0.09	0.11

经销商	占报告期该客户累计采购金额的比例	内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
		毛利率	32.63%	13.12%	9.78%	22.20%

4、马达驱动芯片

单位：元/颗

经销商	占报告期该客户累计采购金额的比例	内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经销商D1	3.52%	平均价格	1.32	1.36	-	-
		毛利率	65.06%	61.98%	-	-
经销商D2	6.69%	平均价格	2.15	1.74	1.77	-
		毛利率	29.84%	43.35%	54.01%	-
经销商D3	4.93%	平均价格	1.86	1.50	1.70	-
		毛利率	51.86%	47.81%	38.10%	-
经销商D4	0.17%	平均价格	2.02	1.80	1.31	-
		毛利率	54.38%	48.94%	57.69%	-
经销商D5	5.76%	平均价格	1.23	1.48	-	-
		毛利率	52.89%	53.30%	-	-
经销商D6	1.02%	平均价格	2.39	1.64	1.83	-
		毛利率	28.19%	48.28%	92.08%	-
经销商D7	0.24%	平均价格	1.06	1.67	1.87	2.00
		毛利率	61.93%	26.94%	29.89%	32.52%
经销商D8	0.08%	平均价格	1.85	0.76	-	-
		毛利率	68.36%	8.78%	-	-

.....

问题 11 关于终端用户

请发行人说明：（1）如何认定发行人产品应用于上述终端用户，包括报告期形成的收入、产销量、产品名称、认定过程、认定依据等，若无，请据实对相关表述进行修改。

11.1 发行人说明

（一）如何认定发行人产品应用于上述终端用户，包括报告期形成的收入、产销量、产品名称、认定过程、认定依据等，若无，请据实对相关表述进行修改；

1、公司主要终端用户的收入、销量、产品名称

.....

报告期内，公司按终端用户类型分类的主营业务收入和占比如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
手机品牌客户	30,097.98	59.35	54,077.49	53.14	34,159.32	49.25	24,197.34	46.21
ODM厂商	18,313.04	36.11	41,240.75	40.53	31,489.76	45.40	26,703.96	51.00
其他厂商	2,300.02	4.54	6,446.76	6.33	3,707.36	5.35	1,460.65	2.79
合计	50,711.04	100.00	101,764.99	100.00	69,356.44	100.00	52,361.96	100.00

公司与上述主要终端用户销售产品、销售收入、销量情况的情况如下：

单位：万元

主要手机用户									
终端用户分类	产品名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		收入	销量占比	收入	销量占比	收入	销量占比	收入	销量占比
客户A	全四类芯片产品	7,977.63	约9%	7,490.22	约5%	1,674.88	约1%	20.41	低于1%
小米	全四类芯片产品	5,697.59	约10%	8,396.28	约7%	7,632.39	约11%	9,871.22	约13%
OPPO	全四类芯片产品	5,020.68	约6%	12,588.68	约8%	10,156.08	约8%	1,856.31	约2%
vivo	全四类芯片产品	5,073.28	约9%	18,190.02	约13%	8,545.72	约6%	4,468.42	约2%

传音	全四类芯片产品	2,472.82	约8%	5,333.36	约9%	4,249.77	约8%	3,856.39	约9%
TCL	全四类芯片产品	1,103.93	约3%	2,061.35	约3%	1,443.39	约3%	676.89	约2%
联想	全四类芯片产品	418.48	低于1%	1,038.21	约1%	337.68	低于1%	643.88	约1%
中兴	全四类芯片产品	434.99	约2%	1,049.28	约1%	650.45	约1%	885.75	约2%
三星	音频	75.57	约1%	-	-	-	-	-	-
华硕	音频 射频 马达	61.01	低于1%	-	-	-	-	0.06	低于1%
LG	音频	38.93	低于1%	-	-	-	-	-	-
主要ODM用户									
终端 用户 分类	产品 名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		收入	销量 占比	收入	销量 占比	收入	销量 占比	收入	销量 占比
华勤	全四类芯片产品	4,102.58	约9%	8,663.94	约7%	4,565.07	约5%	3,721.96	约5%
闻泰	全四类芯片产品	8,024.70	约14%	13,173.94	约12%	4,432.08	约6%	3,952.20	约5%
龙旗	全四类芯片产品	1,313.61	约3%	2,198.57	约2%	1,489.86	约3%	1,760.58	约3%
其他领域主要厂商									
终端 用户 分类	产品 名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		收入	销量 占比	收入	销量 占比	收入	销量 占比	收入	销量 占比
歌尔股份	全四类芯片产品	147.15	低于1%	192.63	低于1%	77.85	低于1%	34.81	低于1%
哈罗单车	音频 射频 马达	371.71	低于1%	204.21	低于1%	214.34	低于1%	3.37	低于1%
小天才	音频 电源 马达	122.65	低于1%	171.48	低于1%	27.64	低于1%	-	-
大疆	音频	5.39	低于1%	-	-	0.31	低于1%	2.67	低于1%
科大讯飞	音频 电源	1.89	低于1%	0.34	低于1%	0.05	低于1%	-	-

注：上述终端客户的销售收入及销量系经销商反馈给公司由其销售给终端客户的收入及数量

.....

问题 13 关于营业收入

请发行人说明：（2）音频功放、电源管理和马达驱动芯片销售收入大幅上升的原因，主要源于哪些客户、产品和应用领域，结合在手订单和终端应用需求情况说明是否具有可持续性；射频前端芯片销售收入出现下降的原因，结合在手订单和终端应用需求情况说明是否存在持续下降的风险；

.....

1、音频功放、电源管理和马达驱动芯片销售收入大幅上升的原因，主要源于哪些客户、产品和应用领域

（1）音频功放芯片

2017年度至2019年度，公司音频功放芯片销售收入分别为34,528.09万元、37,964.77万元、54,466.81万元，变动比例分别为9.95%、43.37%，主要系经销商艾瑞电子、兆泉、芯知己、众迪的手机领域终端客户小米、OPPO、vivo、闻泰等需求量增加。

2017年度至2019年度，公司音频功放芯片销售收入大幅上升主要源于Class K、Smart K类产品持续放量，其主要客户、产品型号和应用领域如下：

①2019年度较2018年度增长

单位：万元

产品	主要客户	终端客户	应用领域	2019年度	2018年度	变动金额	该类增长贡献占比
Smart K	艾瑞电子	小米	手机	5,501.66	1,482.74	4,018.92	24.35%
	兆泉	OPPO	手机	6,171.41	-	6,171.41	37.40%
	众迪	闻泰	手机	3,719.89	18.25	3,701.65	22.43%
合计				15,392.96	1,500.99	13,891.97	84.18%

②2018年度较2017年度增长

单位：万元

产品	主要客户	终端客户	应用领域	2018年度	2017年度	变动金额	该类增长贡献占比
Class K	兆泉	OPPO	手机	6,170.50	215.65	5,954.84	173.27%
Class K	芯知己	vivo	手机	5,229.82	3,508.99	1,720.83	50.07%

Smart K	芯知己	vivo	手机	1,650.43	1.08	1,649.35	47.99%
合计				13,051.54	4,854.13	8,197.40	238.53%

注：增长贡献占比超过 100%主要是由于 Class D 等部分产品销量有所下降

（2）电源管理芯片

2017 年至 2019 年，公司电源管理芯片销售收入分别为 9,806.33 万元、20,384.46 万元、32,963.43 万元，变动比例分别为 107.87%、61.71%。

2018 年度，公司电源管理芯片销售收入较 2017 年度大幅增长，主要系公司过压保护电路新产品打开市场，同时闪光灯驱动和串联背光 LED 驱动出货量提升造成公司电源管理芯片销售量较 2017 年度增长近 90%。

2019 年度，公司电源管理芯片平均销售单价及销售数量均较 2018 年有所增加，导致销售收入大幅增加。电源管理芯片平均销售单价的提升主要系高端闪光灯驱动芯片出货量增加，导致 2019 年电源管理芯片平均销售单价较 2018 年增长超过 20%，同时因终端客户对串联背光 LED 需求增加造成电源管理芯片销售量上涨超过 30%。

报告期内，公司电源管理芯片销售收入大幅上升主要源于以下客户、产品和应用领域：

①2019 年度较 2018 年度增长

单位：万元

产品	主要客户	终端客户	应用领域	2019年度	2018年度	变动金额	该类增长贡献占比
Breathing LED Driver	芯知己	OPPO	手机	1,490.20	377.86	1,112.33	8.84%
Flash/IR LED Driver	艾睿电子	小米	手机	5,624.35	1,438.63	4,185.72	33.28%
Flash/IR LED Driver	芯知己	OPPO	手机	3,211.04	856.87	2,354.17	18.72%
OVP	众迪	闻泰	手机	2,411.32	107.32	2,304.00	18.32%
Series Backlight Driver	优为	华勤	手机	659.44	79.24	580.20	4.61%
Series Backlight Driver	众迪	闻泰	手机	1,051.36	62.94	988.42	7.86%
合计				14,447.71	2,922.86	11,524.84	91.62%

②2018 年度较 2017 年度增长

单位：万元

产品	主要客户	终端客户	应用领域	2018年度	2017年度	变动金额	该类增长贡献占比
Flash/IR LED Driver	艾睿电子	小米	手机	1,438.63	50.20	1,388.43	13.13%
Flash/IR LED Driver	文天	华勤	手机	888.38	187.44	700.94	6.63%
Flash/IR LED Driver	芯知己	vivo	手机	856.87	-	856.87	8.10%
Flash/IR LED Driver	兆泉	OPPO	手机	1,343.37	0.37	1,343.00	12.70%
OVP	艾睿电子	小米	手机	1,611.75	385.05	1,226.70	11.60%
OVP	联仲达	龙旗	手机	724.89	87.43	637.47	6.03%
OVP	兆泉	OPPO	手机	1,748.00	-	1,748.00	16.52%
合计				8,611.89	710.49	7,901.40	74.70%

(3) 马达驱动芯片

2017 年至 2019 年，公司马达驱动芯片销售收入分别为 19.71 万元、417.32 万元、5,083.91 万元，变动比例分别为 2,016.80%、1,118.23%。

报告期内，公司马达驱动芯片销售数量逐年递增，特别在 2019 年较 2018 年数量增长约 14 倍，市场逐渐打开。随着公司在线性马达驱动等产品领域技术的不断成熟，加之手机市场对触觉反馈功能需求的增长及性能要求的不断提升，公司的马达驱动产品在部分手机品牌的新上市旗舰机型中得到广泛应用，同时在部分中低端机型中替代了原有的境外供应商产品，因而马达驱动芯片的业务收入呈现快速增长。

报告期内，公司马达驱动芯片销售收入大幅上升主要源于以下客户、产品和应用领域：

①2019 年度较 2018 年度增长

单位：万元

产品	主要客户	终端客户	应用领域	2019年度	2018年度	变动金额	该类增长贡献占比
Haptic Driver	威欣	联想	手机	748.49	164.97	583.51	12.50%
Haptic Driver	优为	华勤	手机	975.73	2.43	973.30	20.86%

Haptic Driver	兆泉	OPPO	手机	1,039.13	6.53	1,032.60	22.13%
合计				2,763.35	173.93	2,589.41	55.49%

②2018 年较 2017 年度增长

单位：万元

产品	主要客户	终端客户	应用领域	2018年度	2017年度	变动金额	该类增长贡献占比
Haptic Driver	品芯	易景	手机	192.09	1.36	190.74	47.97%
Haptic Driver	威欣	联想	手机	164.97	-	164.97	41.49%
合计				357.06	1.36	355.71	89.46%

.....

问题 14 关于销售返利

请发行人说明：……（4）区分经销商客户和产品说明销售返利比例情况以及是否存在显著差异。

（四）区分经销商客户和产品说明销售返利比例情况以及是否存在显著差异

1、报告期内主要经销商客户的返利比例

报告期各期，公司前五大经销商的返利比例如下：

经销商客户	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经销商A1	19.78%	18.43%	39.02%	48.58%
经销商A2	25.13%	21.59%	30.83%	28.01%
经销商A3	10.27%	10.92%	23.06%	20.81%
经销商A4	19.67%	23.03%	19.06%	26.91%
经销商A5	26.15%	20.68%	22.47%	22.44%
经销商A6	19.63%	18.27%	21.04%	-
经销商A7	1.06%	0.70%	1.81%	1.02%
经销商A8	3.27%	0.17%	0.69%	0.78%

报告期内，公司主要经销商的返利比例呈现下降趋势，主要系公司整体下调了产品价格表的产品价格，即经销商下单价格，造成返利比例下降。经销商之间返利比例差异主要系其对应的终端客户不同所致。经销商 A7 及经销商 A8 的返利比例相对其他经销商较低，主要系其不享受基础返利，仅有特殊返利所致。

2、报告期内主要产品的返利比例

产品	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
音频功放芯片	9.84%	10.58%	16.95%	23.29%
电源管理芯片	14.95%	13.15%	21.47%	35.17%
射频前端芯片	23.21%	19.44%	14.37%	35.89%
马达驱动芯片	19.08%	13.71%	22.68%	26.82%

由于公司在售产品型号较多，达到 400 多款，终端客户 120 多家，不同经销商面对的终端客户、采购产品类别及构成存在较大差异，因此报告期内公司销

售不同类型产品的返利比例存在差异。

问题 16 关于毛利率

请发行人补充披露：（1）结合工艺特征、市场价格变化、封装方式等因素，分析各类产品的销售结构、单位价格、单位晶圆成本和封装测试成本对毛利率变动的影响；

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

16.1 补充披露

（一）结合工艺特征、市场价格变化、封装方式等因素，分析各类产品的销售结构、单位价格、单位晶圆成本和封装测试成本对毛利率变动的影响

.....

（3）电源管理芯片

单位：万元、万颗、元/颗

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	17,280.50	32,963.43	20,384.46	9,806.33
收入占比	34.08%	32.39%	29.39%	18.73%
营业成本	12,057.59	23,713.59	18,069.73	8,025.70
销售数量	45,083.73	87,198.01	65,800.61	35,375.52
单位售价	0.3833	0.3780	0.3098	0.2772
单位成本	0.2674	0.2720	0.2746	0.2269
其中：单位晶圆成本	0.3295	0.2737	0.1855	0.1718
单位封装测试成本	0.1702	0.1577	0.1284	0.1257
单位其他成本	0.0154	0.0038	0.0016	0.0120
毛利率	30.22%	28.06%	11.36%	18.16%
毛利率变动	2.16%	16.71%	-6.80%	-
单位售价变动对毛利率的影响	0.99%	16.00%	8.61%	-
单位成本变动对毛利率的影响	1.17%	0.70%	-15.41%	-
其中：单位晶圆成本变动对毛利率影响	2.82%	-3.31%	-10.89%	-
单位封装测试成本变动对毛利率影响	-0.38%	4.39%	-6.30%	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单位其他成本变动变动对毛利率影响	-1.26%	-0.37%	1.78%	-

2018 年度，公司电源管理芯片产品的毛利率较 2017 年度大幅下降，主要系单位成本上升的影响。因公司过压保护电路新产品打开市场，同时闪光灯驱动出货量提升造成上述两类产品收入占比提升近 40%，因上述产品单位成本较高，造成电源管理芯片单位成本上升。

2019 年度，公司电源管理芯片产品的毛利率较 2018 年度大幅上升，主要系单位售价大幅上升的影响，公司开发的新型高端呼吸灯产品销售量增长，造成该产品售价大幅上升，进而提升了电源管理芯片的单位售价。**2019 年度，单位成本变动对毛利率的影响较小，主要系销售占比较高的产品进行了迭代升级带动了单位成本的降低，新型高端呼吸灯产品的推出带动了电源管理芯片产品单位成本的上升，上述综合影响导致单位成本变动较小。**

2020 年 1-6 月，公司电源管理芯片产品的单位售价及单位成本对毛利率的影响差异不大，因此毛利率相对保持稳定。

（以下无正文）

（此页无正文，为《关于上海艾为电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市首轮审核问询函回复的修订说明》之盖章页）

上海艾为电子技术股份有限公司



2021年3月 / 日

（本页无正文，为《关于上海艾为电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市首轮审核问询函回复的修订说明》之签署页）

保荐代表人：

彭捷

彭捷

王彬

王彬



2021年3月1日