

关于苏州赛芯电子科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的
审核问询函之回复

容诚专字[2022]230Z2888号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京



关于苏州赛芯电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函之回复

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
 住所：北京市海淀区阜成门外大街 22 号
 外经贸大厦 15 层 / 922-926 (100037)
 电话：010-6600 1391 FAX: 010-6600 1392
 E-mail: bj@rsmchina.com.cn
<https://www.rsmglobal/china/>

容诚专字[2022]230Z2888 号

上海证券交易所：

贵所于 2022 年 7 月 17 日出具的《苏州赛芯电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审(审核)（2022）308 号）（以下简称“问询函”）已收悉。对问询函所提财务会计问题，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”、“申报会计师”）对苏州赛芯电子科技股份有限公司（以下简称“赛芯电子”、“公司”、“发行人”）相关资料进行了核查，现做专项说明如下：

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《苏州赛芯电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义具有相同涵义；本问询函回复中的数据如有尾差系四舍五入所致。

本回复报告中的字体格式代表以下含义：

字体格式	释义
问询函所列问题	宋体（加粗）
对问题的答复	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

目录

3.关于经销.....	3
4.关于芯合微.....	49
5.关于收入.....	63
6.关于采购与供应商.....	89
7.关于成本与毛利率.....	110
9.关于研发与知识产权.....	146
10.关于关联方.....	154
11.关于期间费用.....	156

3. 关于经销

根据申报材料：（1）公司主要采用经销模式，报告期各期经销收入占比分别为 97.78%、98.55%和 98.94%，终端用户包括小米、OPPO、vivo、荣耀、漫步者、魅族、JBL、Anker、Belkin、麦克韦尔、南孚电池、万魔等知名品牌；（2）前五大客户销售收入占比分别为 49.40%、49.95%和 46.26%，前五大客户集中在深圳，终端客户均聚集在华南区域；（3）深圳联芯微电子科技有限公司 2016 年底成立，与公司合作年限 4 年，深圳市芯纳科技技术有限公司成立于 2011 年，与公司合作年限 10 年，销售发行人产品占其总收入的比例由 35%上升至 65%左右，二者均为公司 2020 年、2021 年前五大客户；（4）知名客户议价能力强，结算周期较长，发行人选择经销模式可以加强现金管理，发行人部分经销商注册资本较小；（5）保荐机构针对发行人 21 家主要的经销商进行核查，2020 年度持有发行人产品的期末库存占比为 9.79%；保荐机构通过走访终端客户 110 家，由终端客户确认的最终销售数量占发行人当期全部出货数量的比例分别为 37.92%、44.03%和 46.27%。

请发行人补充披露：报告期内，向小米、OPPO、Vivo、荣耀、漫步者、魅族、JBL、Anker、Belkin、麦克韦尔、南孚电池、万魔等知名品牌销售情况。

请发行人说明：（1）区分终端应用领域说明主要经销商所对应主要终端客户及销售情况，终端客户区域分布情况，同类产品向不同经销商销售的单价、毛利率比较情况，与前述经销客户及其主要终端客户的合作建立过程、产品认证情况及合作的可持续性；（2）按照收入金额的区间分布说明经销商数量分布及变动的原因，经销商选取标准，是否存在客户指定经销商情形，公司与经销商及终端客户的合作模式，包括定价模式、销售模式、返利政策等；（3）深圳联芯微电子科技有限公司、深圳市芯纳科技技术有限公司成立时间较短即与公司开展合作的原因及合理性，向公司采购金额与其自身业务规模是否匹配，是否存在其他主要经销发行人产品、成立时间较短或采购金额与其业务规模和业务范围不符的经销商；（4）经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配，期末库存的产品类型及期后销售情况；（5）针对议价能力较强的终端客户，结合经销商业务规模、支付能力和信用期约定情况，说明公司据此加强现

金管理的合理性及回款状况的可持续性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明：（1）经销商及终端客户核查的样本选取方法、选取比例，结合终端客户分布情况说明相关核查结论的依据是否充分；（2）2020 年度持有发行人产品的期末库存占比较高的原因，公司是否存在利用经销商囤货进行收入调节。

【回复】

一、发行人补充披露

（一）请发行人补充披露：报告期内，向小米、OPPO、Vivo、荣耀、漫步者、魅族、JBL、Anker、Belkin、麦克韦尔、南孚电池、万魔等知名品牌销售情况

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司在行业中的竞争地位”之“（二）公司主要产品或服务的市场地位”之“2、公司具有广泛的客户基础”补充披露如下：

“公司主要产品锂电池保护芯片和电源管理芯片均为通用型芯片，属于基础性电子元器件。由于消费电子产品的生产具有环节多、专业分工程度高的特点，从产品出库到应用于终端品牌整机成品之间的流转链条较长。公司采用“经销为主，直销为辅”的销售模式，经销商下游客户包括方案商/板卡厂、ODM/OEM 厂商、终端品牌商。由于公司产品流转环节多，并且经销商的部分下游客户出于商业保密等考虑，未能向公司完整披露其对终端品牌客户的销售数据，因此无法完整、准确统计公司对知名品牌的全部销售情况。

公司根据 21 家主要经销商提供的销售明细以及经销商报备的终端品牌客户采购需求，基于谨慎性的统计标准测算出公司产品应用于知名终端品牌的数据，具体情况如下：

（1）锂电池保护芯片应用于知名终端品牌的情况

单位：万颗

终端品牌	2022 年 1-6 月 销售数量	2021 年度销售 数量	2020 年度销售 数量	2019 年度销售 数量
小米及其生态链品牌	1,625.80	5,846.94	3,855.20	2,536.60

终端品牌	2022年1-6月 销售数量	2021年度销售 数量	2020年度销售 数量	2019年度销售 数量
倍思	2,101.30	4,375.43	3,204.96	1,735.30
麦克韦尔	1,177.81	3,846.04	2,802.20	1,499.72
哈曼	1,346.31	2,126.02	1,294.93	84.74
漫步者	273.61	1,495.12	944.97	162.42
OPPO	596.33	1,855.15	866.72	76.93
QCY	220.49	1,472.75	920.73	924.91
飞利浦	472.63	1,186.64	347.57	36.60
街电	53.74	1,082.93	557.12	347.16
公牛集团	367.77	1,034.42	804.07	314.23
Anker	84.77	936.90	238.74	71.56
VIVO	221.01	827.14	254.75	74.89
Realme	333.18	766.17	434.24	176.69
VOOPOO	26.95	642.84	131.57	12.01
百度	75.57	457.22	201.94	85.93
罗马仕	110.56	330.13	304.38	316.67
南孚电池	16.57	156.82	263.75	70.84
荣耀	170.80	266.20	863.75	86.67
Jabra	34.80	247.16	172.99	67.32
小计	9,309.99	28,952.03	18,464.58	8,681.19
公司锂电池保护芯片 销量	52,461.76	110,051.37	88,178.76	65,343.34
知名终端品牌占比	17.75%	26.31%	20.94%	13.29%

注：麦克韦尔系雾化科技龙头企业思摩尔国际（06969.HK）子公司，其下游客户包括英美烟草、日本烟草、悦刻等烟草行业龙头企业；

QCY为东莞市和乐电子有限公司旗下品牌，根据市场调研机构Canalys的统计数据，2021年TWS耳机全球出货量排名中，QCY位列全球第五名；终端品牌百度采购公司产品应用于小度TWS智能蓝牙耳机。

（2）电源管理芯片应用于知名终端品牌的情况

单位：万颗

终端品牌	2022年1-6月 销售数量	2021年度销售 数量	2020年度销售 数量	2019年度销售 数量
漫步者	67.41	547.35	-	-
南孚电池	49.79	115.80	210.43	75.35
小计	117.21	663.15	210.43	75.35
公司电源管理芯片销量	2,703.95	5,510.08	1,817.97	885.61

知名终端品牌占比	4.33%	12.04%	11.57%	8.51%
----------	--------------	--------	--------	-------

公司在招股说明书中列示的知名品牌JBL为哈曼旗下品牌；对于魅族、Belkin，公司通过其上游代工厂进行供货，无法获取相关数据；万魔采购公司产品除用于自身品牌外，同时应用于其对外代工的其他品牌，无法获取相关数据，因此上表中未能列示公司对魅族、Belkin和万魔的销量数据。为避免歧义，公司已在招股说明书中删除了产品应用于魅族、Belkin和万魔的描述。

二、发行人说明

(一) 区分终端应用领域说明主要经销商所对应主要终端客户及销售情况，终端客户区域分布情况，同类产品向不同经销商销售的单价、毛利率比较情况，与前述经销客户及其主要终端客户的合作建立过程、产品认证情况及合作的可持续性

1、各终端应用领域的主要经销商对应主要终端客户的销售情况及终端客户区域分布情况

(1) 主要终端客户销售情况及区域分布

公司制定了经销商数据报备制度，21家主要经销商（涵盖报告期内前十大客户）定期向公司报备销售明细。报告期各期，公司对21家主要经销商的收入占主营业务收入的比重分别为89.80%、93.17%、92.26%和**91.05%**。根据21家主要经销商报备的销售明细，各终端应用领域的主要经销商对其主要终端客户（同一控制下企业合并列示）的销售情况如下：

单位：%

终端应用领域	主要经销商	主要终端客户	地区	终端客户采购数量占对应经销商销售数量比例				终端客户采购数量占公司经销模式销售数量比例			
				2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
移动电源	深圳市展嵘电子有限公司	深圳华科生数字科技有限公司	华南	-	7.74	34.90	32.21	-	0.83	8.15	10.19
		深圳市拓捷信科技有限公司		13.87	17.59	12.27	10.78	1.46	1.88	2.87	3.41
	深圳市尊信电子科技有限公司	深圳华科生数字科技有限公司		41.84	47.46	-	-	10.49	9.22	-	-

终端应用领域	主要经销商	主要终端客户	地区	终端客户采购数量占对应经销商销售数量比例				终端客户采购数量占公司经销模式销售数量比例			
				2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	深圳睿笙微科技有限公司	深圳市华科诚科技有限公司		19.78	24.20	14.52	15.53	1.69	2.97	2.32	2.48
	深圳市芯合微科技有限公司	深圳市新博电科技开发有限公司		12.60	10.49	22.19	9.66	1.47	1.47	2.81	0.91
	占公司经销模式销售数量的比例				15.10	16.37	16.14	16.99			
通用型锂电保护	深圳联芯微电子科技有限公司	广州市软芯电子有限公司	华南	31.34	66.35	54.09	57.44	3.38	6.51	8.79	10.71
	深圳市亿创兴科技有限公司	东莞市和乐电子有限公司		11.47	28.84	53.88	72.62	0.35	2.63	3.29	4.27
	深圳市深方达科技有限公司	深圳市宇蓝共创科技有限公司		17.00	9.05	-	-	2.23	2.10	-	-
		深圳市启盈智能电子有限公司		4.40	7.58	5.60	5.35	0.58	1.76	1.06	0.71
	深圳市芯合微科技有限公司	深圳新锐芯科技有限公司		12.31	15.13	18.53	-	1.06	2.36	2.04	-
	深圳市鸿润芯电子有限公司	深圳市众欣达电子有限公司		82.42	-	-	-	26.82	-	-	-
占公司经销模式销售数量的比例				34.41	15.37	15.17	15.69				
电子烟	深圳市立明恒微电子有限公司	深圳市太美亚电子科技有限公司	华南	0.00	20.87	17.50	33.88	-	6.26	7.36	9.84
		深圳市拓普泰克技术股份有限公司		71.37	34.85	41.38	25.02	18.94	10.45	17.41	7.26
		深圳市健茂盛科技有限公司		16.03	17.52	20.13	14.80	4.25	5.25	8.47	4.30
	深圳市嘉龙腾电子有限公司	深圳市海派特光伏科技有限公司		36.33	33.92	41.61	88.28	6.79	4.30	5.89	17.10
占公司经销模式销售数量的比例				29.99	26.26	39.13	38.50				
智能穿戴设备	深圳市亿创兴科技有限公司	东莞市和乐电子有限公司	华南	5.14	9.39	19.25	30.06	1.32	2.77	4.24	13.59
		东莞市猎声电子科		42.42	46.71	0.67	0.00	10.94	13.79	0.15	0.00

终端应用领域	主要经销商	主要终端客户	地区	终端客户采购数量占对应经销商销售数量比例				终端客户采购数量占公司经销模式销售数量比例			
				2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
终端应用领域	技有限公司 万魔声学股份有限公司										
				9.03	15.36	0.56	0.01	2.33	4.53	0.12	0.01
				38.44	68.09	54.05	31.09	2.46	6.11	4.34	2.06
	深圳市展嵘电子有限公司	深圳市科奈信科技有限公司									
	36.59	37.59	8.24	5.83	4.30	4.84	1.19	0.73			
深圳市铭祥达电子有限公司	通力科技股份有限公司										
				21.26	16.37	6.38	-	3.35	3.14	1.06	-
占公司经销模式销售数量的比例								24.69	35.18	11.10	16.38
通用型电源管理	深圳市芯纳科技技术有限公司	深圳市杰瑞佳科技有限公司	华南	15.06	11.83	70.39	42.19	1.84	2.10	11.64	9.16
		东莞市漫步者科技有限公司		20.39	55.92	-	-	2.49	9.94	-	-
	深圳市芯合微科技有限公司	深圳瑞圣特电子科技有限公司		19.29	12.03	-	-	2.80	2.95	-	-
		深圳市欣瑞新意电子有限公司		15.29	10.82	18.52	-	2.22	2.66	3.79	-
	占公司经销模式销售数量的比例								9.35	17.65	15.42
未封装晶圆	云宝半导体(深圳)有限公司	佛山市蓝箭电子股份有限公司	华南	-	100.00	89.86	-	-	99.43	69.18	-
				占公司经销模式销售数量的比例							

公司主要终端客户分布于华南地区，华南地区是我国重要的集成电路和消费电子集散地，具备完备的产业配套，产业下游分布的大量消费电子生产厂商属于公司的终端客户群体。

(2) 主要终端客户基本情况

终端客户名称	对应主要知名品牌	成立时间	存续状态	注册资本	实缴资本	参保人数
深圳华科生数字科技有限公司	倍思	2015-07-16	存续	1,000万人民币	1,000万人民币	未公示
深圳市拓捷信科技	-	2016-08-12	存续	100万人民币	-	9

有限公司						
深圳市科奈信科技有限公司	VIVO、荣耀、OPPO	2009-09-01	存续	4,610.25 万元	4,610.25 万元	327
深圳华科生数字科技有限公司	倍思	2015-07-16	存续	1,000 万人民币	1,000 万人民币	未公示
深圳市华科诚科技有限公司	倍思	2009-12-23	存续	100 万人民币	100 万人民币	15
深圳市新博电科技开发有限公司	小米	2004-02-23	存续	150 万人民币	150 万人民币	28
深圳新锐芯科技有限公司	-	2014-03-04	存续	500 万人民币	100 万人民币	33
深圳瑞圣特电子科技有限公司	飞利浦	2006-02-07	存续	2,000 万人民币	2,000 万人民币	321
深圳市欣瑞新意电子有限公司	-	2010-10-26	存续	100 万人民币	10 万人民币	9
广州市软芯电子有限公司	-	2012-07-11	存续	30 万人民币	10 万人民币	4
深圳市宇蓝共创科技有限公司	-	2020-06-28	存续	50 万人民币	50 万人民币	未公示
深圳市启盈智能电子有限公司	-	2018-11-07	存续	200 万人民币	-	2
深圳市太美亚电子科技有限公司	麦克韦尔	2012-07-26	存续	600 万人民币	-	160
深圳市拓普泰克技术股份有限公司	麦克韦尔	2007-08-09	存续	4,613.588 万人民币	4,583.588 万人民币	381
深圳市健茂盛科技有限公司	麦克韦尔	2014-06-17	存续	100 万人民币	-	2
深圳市海派特光伏科技有限公司	-	2011-11-01	存续	3,000 万人民币	3,000 万人民币	177
东莞市和乐电子有限公司	QCY、小米	2009-07-08	存续	969.1051 万人民币	819.6721 万人民币	442
东莞市猎声电子科技有限公司	小米	2015-05-25	存续	300.933567 万美元	-	280
万魔声学股份有限公司	小米、OPPO、Realme	2013-10-25	存续	22,500 万人民币	22,499.87 万人民币	314
东莞市漫步者科技有限公司	漫步者	2006-06-02	存续	55,000 万人民币	55,000 万人民币	2,541
深圳市杰瑞佳科技有限公司	南孚电池	2009-12-14	存续	300 万人民币	300 万人民币	44
通力科技股份有限公司	Jabra、哈曼、Anker、OPPO	2000-01-26	存续	36,719.0182 万人民币	36,648.0182 万人民币	5,922
佛山市蓝箭电子股份有限公司	-	1998-12-30	存续	15,000 万人民币	15,000 万人民币	1,306
深圳市众欣达电子有限公司	-	2012-10-24	存续	50 万人民币	50 万人民币	6

注：深圳市众欣达电子有限公司、东莞市众浩轩电子科技有限公司为同一实际控制人控制公司，东莞市众浩轩电子科技有限公司注册资本为 500 万人民币。

数据来源：国家企业信用信息公示系统、天眼查、企业招股说明书等公开渠道。

2、同类产品向不同经销商销售的单价、毛利率比较情况

报告期内，公司销售的前十五大型号产品的收入占比分别为 51.75%、45.28%、44.28% 和 43.95%。公司结合产品定位、市场竞争、生产成本等因素确定产品基准报价，同时根据实际销售情况，公司综合考虑客户采购数量、终端客户战略意

义等因素，在基准报价的基础上适当进行调整；毛利率除受产品定价影响外，同时受晶圆和封测采购价格变动的影响。

报告期内公司前十五大型号产品对主要经销商客户的售价和毛利率对比分析如下：

2022年1-6月

产品型号	主要经销商	单位 售价	毛利率	占该型号 销量比重	差异分析
XB7608AJL	深圳市展嵘电子有限公司	0.1681	21.37%	24.36%	差异较小
	深圳市深方达科技有限公司	0.1681	23.06%	17.00%	
	深圳市尊信信息技术有限公司	0.1681	22.03%	15.30%	
XB5332A	深圳市鸿润芯电子有限公司	0.0934	20.83%	60.07%	差异较小
	深圳友金辉科技有限公司	0.0973	21.75%	16.23%	
	深圳联芯微电子科技有限公司	0.0973	22.17%	8.09%	
XB7608AJ	深圳市芯合微科技有限公司	0.1903	30.02%	22.54%	差异较小
	深圳市深方达科技有限公司	0.1903	29.30%	21.20%	
	聚润鑫科技（深圳）有限公司	0.1903	29.77%	11.37%	
XB4908AJ	深圳市尊信信息技术有限公司	0.1791	34.17%	56.72%	差异较小
	深圳市展嵘电子有限公司	0.1814	34.95%	18.11%	
	深圳睿笙微科技有限公司	0.1814	33.10%	5.12%	
XB4321A	深圳市鸿润芯电子有限公司	0.0884	21.04%	100.00%	深圳市鸿润芯电子有限公司采购该款产品数量较大，公司予以一定价格优惠，毛利率略低
XBL6017M2S-SM	深圳市铭祥达电子有限公司	0.4425	68.09%	100.00%	销售单价与2021年度保持一致
XB5606A	深圳市立明恒微电子有限公司	0.2197	50.43%	82.28%	深圳市立明恒微电子有限公司和深圳市同展达电子有限公司采购量占比分别为82.28%和14.83%，公司予以一定价格优惠，毛利率略低
	深圳市同展达电子有限公司	0.2345	53.80%	14.83%	
	深圳市芯纳科技技术有限公司	0.2611	59.80%	2.89%	
XB4302A	深圳联芯微电子科技有限公司	0.0956	25.80%	31.41%	差异较小
	深圳市芯合微科技有限公司	0.0958	27.78%	18.53%	
	深圳市深方达科技有限公司	0.0960	24.23%	18.14%	
XB7602A	深圳市尊信信息技术有限公司	0.1593	18.61%	100.00%	销售单价与2021年度保持一致；该款产品对应的终端客户由深圳市尊信信息技术有限公司供货，2022年1-6月深圳市展嵘电子有限公司不再采购该款产品

产品型号	主要经销商	单位 售价	毛利率	占该型号 销量比重	差异分析
XB5606AJ	深圳市嘉龙腾电子有限公司	0.1872	39.06%	37.24%	①深圳市嘉龙腾电子有限公司采购量占比为37.24%，公司予以一定价格优惠，毛利率略低； ②深圳市芯合微科技有限公司和深圳市深方达科技有限公司价格相同，毛利率存在差异，主要为公司所售芯片的晶圆成本不同
	深圳市芯合微科技有限公司	0.1903	43.07%	28.58%	
	深圳市深方达科技有限公司	0.1903	39.97%	11.35%	
XB3303A	深圳市芯纳科技技术有限公司	0.1183	42.37%	23.54%	差异较小
	深圳市深方达科技有限公司	0.1193	40.60%	23.45%	
	深圳市鸿润芯电子有限公司	0.1188	43.14%	15.46%	
XB604212	深圳市展嵘电子有限公司	0.2429	62.25%	30.92%	深圳市亿创兴科技有限公司采购该款芯片，主要销往行业内知名公司，为强化与终端客户的合作，公司予以一定价格优惠，毛利率略低
	深圳市亿创兴科技有限公司	0.2195	58.17%	25.99%	
	深圳市深方达科技有限公司	0.2478	63.11%	22.35%	
XB8886A	深圳市芯纳科技技术有限公司	0.3717	31.99%	19.60%	差异较小
	深圳市深方达科技有限公司	0.3717	32.23%	13.91%	
	深圳市尊信电子技术有限公司	0.3601	31.06%	13.40%	
BP5301C	深圳市芯合微科技有限公司	0.2656	38.63%	85.50%	深圳市芯合微科技有限公司采购量占比为85.50%，公司予以一定价格优惠，毛利率略低
	深圳市嘉龙腾电子有限公司	0.2832	43.45%	5.56%	
	深圳市同展达电子有限公司	0.2832	43.45%	4.02%	
XB6206AE	深圳市嘉龙腾电子有限公司	0.4248	29.65%	84.26%	深圳市嘉龙腾电子有限公司和深圳联芯微电子科技有限公司采购量占比分别为85.50%和14.67%，公司予以一定价格优惠，毛利率略低
	深圳联芯微电子科技有限公司	0.4336	31.88%	14.67%	
	深圳市立明恒微电子有限公司	0.6035	51.55%	0.46%	

2021 年度

单位：元/颗

产品型号	主要经销商	单位 售价	毛利率	占该型号 销量比重	差异分析
XB7608AJ	深圳市芯合微科技有限公司	0.1831	36.89%	28.37%	差异较小
	深圳市深方达科技有限公司	0.1882	36.30%	15.12%	
	聚润鑫科技（深圳）有限公司	0.1860	36.92%	8.66%	
XB5606AJ	深圳市同展达电子有限公司	0.1881	49.20%	15.51%	差异较小
	深圳市立明恒微电子有限公司	0.1770	47.60%	16.01%	
	深圳市嘉龙腾电子有限公司	0.1844	47.57%	14.60%	
XB7608AJL	深圳睿笙微科技有限公司	0.1636	33.25%	27.54%	①单价差异较小； ②深圳睿笙微科技有限公司的毛利率较高，主要为该款型号产
	深圳市尊信电子技术有限公司	0.1680	31.97%	15.26%	

产品型号	主要经销商	单位售价	毛利率	占该型号销量比重	差异分析
	深圳市深方达科技有限公司	0.1657	30.95%	14.72%	品主要采用崇越科技和广州粤芯的晶圆，其中公司销售该经销商的产品使用的崇越科技的晶圆比例为 88.68%，占比较高，该部分晶圆成本低于 2021 年采购广州粤芯的晶圆成本
XB5606A	深圳市立明恒微电子有限公司	0.2182	55.67%	72.48%	深圳市立明恒微电子有限公司采购量占比为 72.48%，公司予以一定价格优惠，毛利率略低
	深圳市同展达电子有限公司	0.2606	64.30%	14.49%	
	深圳市芯纳科技技术有限公司	0.2543	63.16%	7.46%	
XB9901A	深圳联芯微电子科技有限公司	0.3981	52.12%	35.03%	差异较小
	深圳市立明恒微电子有限公司	0.4115	53.14%	19.77%	
	深圳市同展达电子有限公司	0.4204	53.31%	12.30%	
XB4908AJ	深圳市尊信信息技术有限公司	0.1664	32.74%	36.27%	深圳市尊信信息技术有限公司的下游客户为移动电源行业大型的 PCBA 生产商，为进一步推广该款新型芯片，公司予以一定的价格优惠，毛利率略低
	深圳市展嵘电子有限公司	0.1814	38.72%	24.39%	
	深圳睿笙微科技有限公司	0.1814	38.92%	12.39%	
XB8886A	深圳市深方达科技有限公司	0.3685	47.46%	21.14%	深圳市芯合微科技有限公司采购该款芯片主要供应小米供应链的代工厂，为稳定与该终端客户的合作，公司予以一定的价格优惠，毛利率略低
	深圳市芯合微科技有限公司	0.3356	44.35%	21.81%	
	深圳市尊信信息技术有限公司	0.3717	48.51%	11.04%	
XB5352A	深圳市芯合微科技有限公司	0.1368	53.69%	19.93%	差异较小
	深圳市深方达科技有限公司	0.1382	53.41%	18.22%	
	深圳市芯纳科技技术有限公司	0.1393	55.06%	15.76%	
XB3303A	深圳市深方达科技有限公司	0.1196	55.77%	38.79%	差异较小
	深圳市芯纳科技技术有限公司	0.1191	55.21%	14.68%	
	聚润鑫科技（深圳）有限公司	0.1172	54.19%	12.10%	
XB6042I2	深圳市深方达科技有限公司	0.2637	65.36%	54.08%	差异较小
	深圳市芯纳科技技术有限公司	0.2533	67.92%	12.80%	
	深圳市展嵘电子有限公司	0.2481	66.39%	11.08%	
XB6206AE	深圳市嘉龙腾电子有限公司	0.4196	34.96%	74.69%	深圳市嘉龙腾电子有限公司出货量占比为 74.69%，深圳联芯微电子科技有限公司下游客户为知名代工厂，公司予以一定价格优惠，毛利率略低
	深圳市博昌达电子科技有限公司	0.6071	58.65%	7.16%	
	深圳联芯微电子科技有限公司	0.4257	37.37%	9.89%	
XB7602A	深圳市尊信信息技术有限公司	0.1593	30.21%	96.05%	①单价差异较小； ②深圳市尊信信息技术有限公司的毛利率偏低，主要为公司销售给该经销商的产品主要采用 2021 年购入的晶圆，受涨价因素影响，价格偏高；公司销售给深圳市展嵘电子有限公司的芯片采用的 2020 年购入的晶圆，成本略低
	深圳市展嵘电子有限公司	0.1549	34.85%	3.95%	

产品型号	主要经销商	单位售价	毛利率	占该型号销量比重	差异分析
BP5301C	深圳市芯合微科技有限公司	0.2080	28.89%	69.82%	深圳市芯合微科技有限公司采购量占比为 69.82%，公司予以一定优惠，毛利率略低
	深圳市嘉龙腾电子有限公司	0.2202	34.46%	18.38%	
	深圳市展嵘电子有限公司	0.2212	33.00%	10.46%	
XB6092J2	深圳市芯纳科技技术有限公司	0.2389	63.21%	78.56%	①深圳市芯纳科技技术有限公司和深圳市亿创兴科技有限公司采购量占比分别为 78.56%和 18.27%，公司予以一定优惠，毛利率略低； ②深圳市深方达科技有限公司采购量占比仅为 1.90%，单价和毛利率较高
	深圳市亿创兴科技有限公司	0.2301	60.86%	18.27%	
	深圳市深方达科技有限公司	0.2655	65.78%	1.90%	
XB5306A	深圳市芯合微科技有限公司	0.1301	57.88%	26.28%	差异较小
	深圳市鸿润芯电子有限公司	0.1309	57.54%	12.41%	
	深圳市深方达科技有限公司	0.1278	57.40%	44.23%	

2020 年度

单位：元/颗

产品型号	主要经销商	单位售价	毛利率	占该型号销量比重	差异分析
XB7608AJ	深圳市芯合微科技有限公司	0.1593	30.59%	27.25%	①单价差异较小； ②深圳睿笙微科技有限公司的毛利率略低，主要为公司销售芯片中采用 2020 年购入晶圆的比例为 30.31%，低于其他经销商，2020 年晶圆采购价格较 2019 年相对优惠
	深圳市深方达科技有限公司	0.1593	29.65%	13.95%	
	深圳睿笙微科技有限公司	0.1570	27.63%	13.57%	
XB7608AJL	深圳睿笙微科技有限公司	0.1372	25.54%	46.37%	差异较小
	深圳市展嵘电子有限公司	0.1372	26.25%	32.31%	
	深圳市深方达科技有限公司	0.1372	25.91%	10.29%	
XB6092I2	深圳市展嵘电子有限公司	0.2668	61.08%	48.64%	深圳市展嵘电子有限公司和深圳市深方达科技有限公司采购量占比分别为 48.64%和 20.20%，公司予以一定优惠，毛利率略低
	深圳市深方达科技有限公司	0.2827	61.34%	20.20%	
	深圳市亿创兴科技有限公司	0.3026	65.23%	9.58%	
XB6092J2	深圳市芯纳科技技术有限公司	0.3097	66.66%	36.00%	深圳市亿创兴科技有限公司和深圳市展嵘电子有限公司下游客户为 TWS 领域知名厂商，为加强与其合作，公司予以一定价格优惠，毛利率略低
	深圳市亿创兴科技有限公司	0.2301	54.35%	39.30%	
	深圳市展嵘电子有限公司	0.2970	62.37%	13.57%	
XB5606A	深圳市立明恒微电子有限公司	0.1923	50.87%	81.46%	深圳市立明恒微电子有限公司采购量占比为 81.46%，公司予以一定价格优惠，毛利率略低
	深圳市芯纳科技技术有限公司	0.2301	57.18%	13.46%	
	深圳市展嵘电子有限公司	0.2301	56.42%	1.91%	
XB3303A	深圳市深方达科技有限公司	0.1029	44.67%	36.01%	①单价差异较小； ②深圳联芯微电子科技有限公司毛利率略低，主要为销售给该
	深圳市芯纳科技技术有限公司	0.1062	44.97%	13.16%	

产品型号	主要经销商	单位售价	毛利率	占该型号销量比重	差异分析
	深圳联芯微电子科技有限公司	0.1062	41.73%	11.60%	经销商的芯片中采用 2020 年的晶圆比例低于其他经销商, 2020 年的晶圆采购价格较 2019 年相对优惠
XB5606AJ	深圳市芯合微科技有限公司	0.1593	37.52%	20.94%	差异较小
	深圳市立明恒微电子有限公司	0.1553	38.80%	20.59%	
	聚润鑫科技(深圳)有限公司	0.1566	38.97%	18.01%	
XY2241B	云宝半导体(深圳)有限公司	0.0438	34.21%	96.67%	①单价差异较小; ②毛利率存在差异, 主要为佛山市蓝箭电子股份有限公司产品中晶圆均为 2019 年采购, 价格略高
	佛山市蓝箭电子股份有限公司	0.0442	31.55%	3.33%	
XB6706H2	深圳联芯微电子科技有限公司	0.1983	26.55%	99.09%	①深圳联芯微电子科技有限公司采购量占比为 99.09%, 公司予以一定价格优惠, 毛利率略低; ②深圳市银鹏威电子有限公司毛利率高于深圳市芯纳科技技术有限公司, 主要为该经销商采购的芯片均使用 2020 年购入的晶圆, 晶圆成本略低
	深圳市芯纳科技技术有限公司	0.2168	32.29%	0.39%	
	深圳市银鹏威电子有限公司	0.2212	46.54%	0.29%	
XB8886A	深圳市龙创威电子有限公司	0.3246	36.61%	19.19%	①单价差异较小; ②深圳市深方达科技有限公司的毛利率略低, 主要为该经销商采购的芯片中使用 2019 年购入晶圆的占比为 29.72%, 高于其他经销商, 晶圆成本略高
	深圳市深方达科技有限公司	0.3286	33.84%	18.13%	
	深圳市芯合微科技有限公司	0.3229	36.41%	15.45%	
XB6042I2	深圳市展嵘电子有限公司	0.2534	58.65%	54.55%	深圳市展嵘电子有限公司和深圳市深方达科技有限公司采购量占比分别为 54.55% 和 16.12%, 公司予以一定价格优惠, 毛利率略低
	深圳市深方达科技有限公司	0.2712	60.72%	16.12%	
	深圳联芯微电子科技有限公司	0.3052	67.01%	10.86%	
XB5352A	深圳市深方达科技有限公司	0.1239	48.71%	26.11%	差异较小
	聚润鑫科技(深圳)有限公司	0.1202	46.88%	19.37%	
	深圳市芯合微科技有限公司	0.1239	48.75%	11.55%	
XB6096IS	深圳市深方达科技有限公司	0.3022	54.57%	49.55%	深圳市深方达科技有限公司和深圳联芯微电子科技有限公司采购量占比分别为 49.55% 和 32.70%, 公司予以一定价格优惠, 毛利率略低
	深圳联芯微电子科技有限公司	0.3227	56.65%	32.70%	
	深圳市前海源泰盛电子科技有限公司	0.4336	67.47%	5.09%	
XB5332A	深圳市亿创兴科技有限公司	0.0973	36.25%	32.33%	深圳市深方达科技有限公司下游客户预计未来采购量增加, 为进一步提升产品市场份额, 增强客户粘性, 公司予以一定价格优惠, 毛利率略低
	深圳市深方达科技有限公司	0.0907	31.65%	14.66%	
	深圳联芯微电子科技有限公司	0.0973	36.29%	11.70%	
XB6008H2	深圳友金辉科技有限公司	0.2267	14.78%	47.67%	深圳联芯微电子科技有限公司下游客户为消费电子大型代工厂商, 为加强与客户合作, 公司予以一定价格优惠, 毛利率略低
	深圳联芯微电子科技有限公司	0.2072	5.83%	39.30%	
	深圳市银鹏威电子有限公司	0.2316	15.89%	10.23%	

注: XY2241B 的客户佛山市蓝箭电子股份有限公司为直销客户, 列示在此系 2020 年该型号仅对两家客户销售。

2019 年度

单位：元/颗

产品型号	主要经销商	单位售价	毛利率	占该型号销量比重	差异分析
XB7608AJ	深圳市展嵘电子有限公司	0.1616	26.49%	27.37%	差异较小
	深圳睿笙微科技有限公司	0.1602	26.24%	25.60%	
	深圳市芯合微科技有限公司	0.1609	25.69%	14.94%	
XB6206AE	深圳市嘉龙腾电子有限公司	0.5436	42.84%	84.18%	①深圳市嘉龙腾电子有限公司采购量占比为 84.18%，公司予以一定价格优惠，毛利率略低； ②深圳市盛威尔科技有限公司的毛利率低于深圳市博昌达电子科技有限公司，主要为该经销商采购的芯片中使用华虹宏力晶圆的比例为 60.98%，华虹宏力晶圆采购价格高于崇越科技
	深圳市博昌达电子科技有限公司	0.6098	50.05%	14.01%	
	深圳市盛威尔科技有限公司	0.6195	47.50%	1.26%	
XB5606A	深圳市立明恒微电子有限公司	0.2072	44.74%	67.66%	深圳市立明恒微电子有限公司采购量占比为 67.66%，公司予以一定价格优惠，毛利率略低
	深圳市盛威尔科技有限公司	0.2302	50.48%	17.42%	
	深圳市芯纳科技技术有限公司	0.2301	50.80%	3.77%	
XB7608AF	深圳市展嵘电子有限公司	0.2026	29.84%	54.93%	深圳市展嵘电子有限公司、深圳睿笙微科技有限公司采购量占比分别为 54.93%和 35.82%，公司予以一定价格优惠，毛利率略低
	深圳睿笙微科技有限公司	0.2062	31.40%	35.82%	
	深圳市深方达科技有限公司	0.2394	41.60%	2.42%	
XB7608A	深圳市展嵘电子有限公司	0.1937	36.52%	43.87%	深圳市展嵘电子有限公司采购量占比为 43.87%，公司予以一定价格优惠，毛利率略低
	深圳市品思达科技有限公司	0.2303	46.25%	13.30%	
	深圳市深方达科技有限公司	0.2279	45.78%	13.27%	
XB3303A	深圳市芯合微科技有限公司	0.1101	36.72%	20.90%	深圳市芯合微科技有限公司、深圳市深方达科技有限公司采购量占比分别为 20.90%和 20.40%，公司予以一定价格优惠，毛利率略低
	深圳市深方达科技有限公司	0.1073	36.24%	20.40%	
	深圳市鸿润芯电子有限公司	0.1212	41.49%	13.49%	
XB7602A	深圳市展嵘电子有限公司	0.1614	24.24%	99.98%	差异较小
	深圳市君创兴科技有限公司	0.1593	21.38%	0.02%	
XB5353A	深圳市鸿润芯电子有限公司	0.1853	50.39%	19.77%	差异较小
	聚润鑫科技（深圳）有限公司	0.1814	51.01%	19.00%	
	深圳市深方达科技有限公司	0.1816	52.32%	9.40%	
XB5352A	深圳市深方达科技有限公司	0.1237	42.42%	22.29%	差异较小
	深圳市芯合微科技有限公司	0.1240	43.24%	12.11%	
	深圳联芯微电子科技有限公司	0.1235	42.63%	11.25%	
XB8886A	深圳市芯合微科技有限公司	0.3509	29.83%	20.83%	差异较小
	深圳市深方达科技有限公司	0.3625	30.00%	18.05%	

产品型号	主要经销商	单位售价	毛利率	占该型号销量比重	差异分析
	深圳市展嵘电子有限公司	0.3577	31.69%	11.37%	
XB6536HB	深圳联芯微电子科技有限公司	0.2057	24.57%	69.28%	①深圳联芯微电子科技有限公司单价和毛利率低于深圳友金辉科技有限公司，主要为该经销商采购占比较高，公司予以一定优惠； ②深圳市银鹏威电子有限公司单价和毛利率均较低，主要为清理库存，予以一定价格优惠
	深圳友金辉科技有限公司	0.2254	32.06%	11.42%	
	深圳市银鹏威电子有限公司	0.1948	19.93%	7.29%	
XB6538H	深圳市银鹏威电子有限公司	0.2255	19.56%	46.18%	差异较小
	深圳友金辉科技有限公司	0.2308	22.20%	29.77%	
	深圳联芯微电子科技有限公司	0.2227	20.51%	19.25%	
XB6006AE	深圳市博昌达电子科技有限公司	0.4791	57.33%	72.17%	差异较小
	深圳市和而德电子有限公司	0.4743	57.19%	15.73%	
	深圳市芯纳科技技术有限公司	0.4867	57.99%	3.29%	
XB5606AJ	深圳市芯合微科技有限公司	0.1615	29.56%	38.56%	差异较小
	深圳市深方达科技有限公司	0.1604	29.61%	11.97%	
	深圳市鸿润芯电子有限公司	0.1593	29.83%	8.50%	
XB6092I2	深圳市展嵘电子有限公司	0.2789	58.40%	48.45%	深圳市展嵘电子有限公司采购量占比为48.45%，公司予以一定价格优惠，毛利率略低
	深圳市深方达科技有限公司	0.3391	66.52%	28.44%	
	深圳市亿创兴科技有限公司	0.3419	67.53%	11.02%	

报告期各期内，同一个型号产品对不同经销商的销售价格和毛利率，有所差异。其中单位售价方面，部分型号产品因考虑到经销商采购规模大、与终端客户的战略合作，公司予以了一定的价格优惠外，其他主要型号产品在不同经销商之间的单位售价差异均较小；毛利率方面，部分产品由于晶圆、封测在不同供应商和不同期间的报价发生了变动，产品成本不同，因此在单位售价接近的情况下，毛利率存在较小的差异。

同一个型号产品对部分经销商的销售价格和毛利率在不同期间内存在一定差异，主要系不同期间内，市场竞争环境的变动影响了供求关系，产品定价有所变动；同时报告期内晶圆和封测的采购价格变动，公司基于成本的考虑，对产品定价进行调整。该等差异并非针对个别经销商产生，而是公司对于该款型号产品的整体调整。

3、与前述经销客户及其主要终端客户的合作建立过程、产品认证情况及合作的可持续性

主要经销商	与经销商合作建立过程	主要终端客户	与终端客户合作建立过程
深圳市展嵘电子有限公司	2016 年公司通过商务拓展与其建立合作关系。	深圳华科生数字科技有限公司	该终端客户是专业从事移动电源 PCBA、电源适配器、TWS 耳机、无线充的研发、生产、销售为一体的电子制造服务商。2017 年 4 月公司通过深圳市展嵘电子有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2017 年 6 月批量销售。
		深圳市拓捷信科技有限公司	该终端客户是专业从事移动电源 PCBA 研发、生产、销售为一体的电子制造服务商。2017 年 1 月公司通过深圳市展嵘电子有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2017 年 3 月批量销售。
		深圳市科奈信科技有限公司	该终端客户经营范围包括手机电池、蓝牙耳机、座充的生产及销售。2018 年 6 月公司通过深圳市展嵘电子有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2018 年 8 月批量销售。
深圳市尊信电子有限公司	该经销商于 2021 年由深圳市展嵘电子有限公司的前员工成立，继续与公司开展合作。	深圳华科生数字科技有限公司	深圳市展嵘电子有限公司前员工离职后承接了该终端客户的业务，于 2021 年 3 月开始通过深圳市尊信电子有限公司对该终端客户进行销售。
深圳睿笙微科技有限公司	2017 年看好公司产品，与公司建立合作关系。	深圳市华科诚科技有限公司	该终端客户为 PCBA 板卡厂商，公司于 2016 年 8 月开始接洽并送样检测，2017 年 9 月通过深圳睿笙微科技有限公司进行批量销售。
深圳市芯合微科技有限公司	2017 年公司通过商务拓展与其建立合作关系。	深圳市新博电科技开发有限公司	该终端客户经营范围为各类电器产品智能控制板（PCBA）的方案研发设计和生产制造。2017 年 10 月公司通过深圳市芯合微科技有限公司服务并送样检测，符合其采购要求，2017 年 11 月批量销售。
		深圳新锐芯科技有限公司	该终端客户主要业务范围包括：蓝牙模块、蓝牙耳机方案、蓝牙音箱方案、车载蓝牙免提方案等，2019 年 10 月公司通过深圳市芯合微科技有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2020 年 1 月批量销售。
		深圳瑞圣特电子科技有限公司	该终端客户从事口腔保健产品及健康、美容电子电器产品的专业设计、开发、生产和销售。主要产品包含电动牙刷、牙刷消毒器、保健按摩器等电子电器产品。2020 年 1 月公司通过深圳市芯合微科技有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2020 年 2 月批量销售。
		深圳市欣瑞	该终端客户从事 LED 灯具、电子礼品、

主要经销商	与经销商合作建立过程	主要终端客户	与终端客户合作建立过程
		新意电子有限公司	计算机软硬件、消费电子、小家电产品的技术开发和销售，2020年5月公司通过深圳市芯合微科技有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2020年6月批量销售。
深圳联芯微电子科技有限公司	2018年公司通过商务拓展与其建立合作关系。	广州市软芯电子有限公司	该终端客户是一家集开发、生产、销售于一体的专业厂家，主要产品包括手机电池、游戏机电池、电池保护板及相关配套的电子产品，2016年12月公司开始接洽，2017年达成合作意向，于2018年10月由深圳联芯微电子科技有限公司进行批量销售。
深圳市深方达科技有限公司	2017年经同行介绍后接洽，双方建立合作关系。	深圳市宇蓝共创科技有限公司	该终端客户主要从事数码产品、电子产品、通讯产品的研发、咨询及销售，2020年8月公司通过深圳市深方达科技有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2020年9月批量销售。
		深圳市启盈智能电子有限公司	该终端客户主要从事智能电子产品的研发设计及销售，2019年3月公司通过深圳市深方达科技有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2019年6月批量销售。
深圳市立明恒微电子有限公司	该经销商为2019年新设立，公司于2014年通过商业拓展与该经销商的前身深圳市力明恒电子有限公司建立合作关系。	深圳市太美亚电子科技有限公司	该终端客户主要从事个人护理、医疗电子、智能家居、电子雾化器等智能控制器产品的方案研发、生产及销售，2018年1月公司通过深圳市力明恒电子有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2018年3月批量销售。2019年6月开始通过深圳市立明恒微电子有限公司批量销售。
		深圳市拓普泰克技术股份有限公司	该终端客户专注于PCBA产品的设计、制造及成品组装业务；产品广泛应用于工业自动化、工业通信、轨道交通、汽车电子、能源、医疗电子、安检设备、电力设备、AI人工智能、电子烟、智能家居和消费类电子等领域，2019年6月公司通过深圳市立明恒微电子有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2019年7月批量销售。
		深圳市健茂盛科技有限公司	该终端客户从事PCBA产品的设计、制造，2019年4月公司通过深圳市立明恒微电子有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2019年5月批量销售。
深圳市嘉龙腾电子有限公司	2017年公司通过商务拓展与其建立合作关系。	深圳市海派特光伏科技有限公司	该终端客户主要从事智能控制系统方案的技术开发与生产，包含智能家电、移动电源、太阳能应用、储能、电子雾化板、蓝牙无线应用、驻极体气流传感器、LED灯板的开发与生产。2018年5月公

主要经销商	与经销商合作建立过程	主要终端客户	与终端客户合作建立过程
			司通过深圳市嘉龙腾电子有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2018年8月批量销售。
深圳市亿创兴科技有限公司	2013年经同行介绍接洽后建立合作关系。	东莞市和乐电子有限公司	该终端客户专业从事智能电子设备的国家高新技术企业，产品主要涵盖音频、充电、智能设备三大类，培育出核心品牌QCY（意象），同时可提供专业一体化的ODM和OEM方案。2018年8月公司通过深圳市亿创兴科技有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2018年8月批量销售。
		东莞市猎声电子科技有限公司	该终端客户从事蓝牙耳机的生产、研发和销售，打造消费电子品牌Haylou，2018年8月公司通过深圳市亿创兴科技有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2019年1月批量销售。
		万魔声学股份有限公司	该终端客户为消费电子品牌商，主要经营范围为穿戴类电子产品的技术开发及制造，打造消费电子品牌万魔，2018年8月公司通过深圳市亿创兴科技有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2018年12月批量销售。
深圳市芯纳科技技术有限公司	2012年经同行介绍接洽后建立合作关系。	东莞市漫步者科技有限公司	该终端客户为深圳市漫步者科技股份有限公司（002351.SZ）的全资子公司，主要经营范围为音响、穿戴类电子产品的技术开发及制造，2018年10月公司通过深圳市芯纳科技技术有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2019年3月批量销售。
		深圳市杰瑞佳科技有限公司	该终端客户为专业从事消费电子加工生产、智能电表、通讯模块的研发、制造、销售的企业，2018年1月公司通过深圳市芯纳科技技术有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2018年3月批量销售。
深圳市铭祥达电子有限公司	2019年公司通过商务拓展与其建立合作关系。	通力科技股份有限公司	该终端客户主要从事音箱产品、可穿戴设备、AIoT产品的ODM业务，2019年6月公司通过深圳市铭祥达电子有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2019年9月批量销售。
深圳市鸿润芯电子有限公司	2013年通过朋友介绍与深圳市鸿润芯电子有限公司建立了合作关系	深圳市众欣达电子有限公司	该终端客户主要从事锂离子电池保护板、移动电源保护系统等多产品研发、生产、销售，2022年1月通过深圳市鸿润芯电子有限公司进行服务并送样检测，符合其采购要求，2022年2月批量销售。
云宝半导体（深圳）有限	公司与深圳市鸿润芯电子有限公	佛山市蓝箭电子股份有	该终端客户为半导体器件专业研发制造商，2019年7月公司直接对其销售少量

主要经销商	与经销商合作建立过程	主要终端客户	与终端客户合作建立过程
公司	司建立了合作关系,2019年该经销商股东为扩大业务范围,新成立了云宝半导体(深圳)有限公司采购公司的未封装晶圆。	限公司	未封装晶圆供其进行测试,2019年8月开始批量销售,2020年1月开始通过云宝半导体(深圳)有限公司进行批量销售。

公司与经销商之间合作不涉及产品认证,与终端客户之间合作涉及产品认证。公司产品的认证周期与终端客户的供应链管理体系有关。对于中小型终端客户,经销商向方案商/板卡厂、ODM/OEM 厂商提供样品进行参数测试和产品认证,认证周期通常在一个月以内。对于部分大型终端客户,特别是涉及到知名终端品牌,其供应链管理严格,除对公司产品进行验证外,对公司研发设计环节、委外生产环节的审核也在考察范围之内,因此公司产品在首次进行认证时周期较长,通常为半年至一年,后续新型产品的认证周期将会大幅缩短。

经过多年的技术研发、市场推广以及品牌沉淀,公司产品收获了良好的市场口碑,已进入多个行业内知名品牌的供应链,公司形成了较为稳定的经销商客户群体和终端客户群体。随着公司产品的不断迭代更新、终端市场需求不断扩大,公司与经销商客户、终端客户将继续保持稳定的合作关系。

(二) 按照收入金额的区间分布说明经销商数量分布及变动的的原因,经销商选取标准,是否存在客户指定经销商情形,公司与经销商及终端客户的合作模式,包括定价模式、销售模式、返利政策等

1、按照收入金额的区间分布说明经销商数量分布及变动的的原因

报告期内,因公司主要经销商较为稳定,结合公司整体收入规模,现选取500万元作为收入金额的区间分布划分标准。按此金额区分各收入金额区间经销商数量情况如下:

单位:家

收入区间	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
1500万元以上	-	7	5	1
1000万元-1500万元(不含)	2	3	2	3
500万元-1000万元(不含)	7	4	5	4

500 万元以下	32	32	44	103
合计	41	46	56	111

2019-2021 年度，公司销售金额在 1500 万元以上的经销商分别为 1 家、5 家和 7 家，数量不断增加，主要系随着公司销售规模的不断扩大，主要经销商从公司采购金额不断增加所致；公司销售金额在 500 万元-1500 万元的经销商数量比较稳定，均为 7 家。**2022 年 1-6 月**，因是半年度数据，故公司销售金额在 1500 万元以上的经销商 0 家，金额在 500 万元-1500 万元的经销商数量为 9 家。

报告期内，公司销售金额在 500 万元以下的经销商数量分别为 103 家、44 家、32 家和 **32 家**，数量不断减少，主要系公司为降低管理成本，在充分考虑经销商的客户资源、营销渠道、资信情况的基础上，逐步清理规模小、质地差的经销商客户所致。

2、经销商选取标准

公司对经销商的选择主要考虑经销商资金实力、销售渠道、客户关联度、客户服务能力等因素。同时公司会考察经销商在市场监督管理部门登记的经营范围是否包含经销相关业务，从事经销业务是否会违反法律法规的相关规定，经销商需要提供营业执照备查；考察经销商是否被列为失信被执行人或列入失信名单；考察经销商最近十二个月内是否存在因违反公司经销商管理规范而被单方解除经销协议的情况。公司在综合考察上述因素后和经销商签订经销协议。

3、是否存在客户指定经销商情形

客户指定经销商，是指终端客户明确指定必须通过某个经销商向其实现销售的情形。公司不存在客户指定经销商情形。

4、公司与经销商及终端客户的合作模式，包括定价模式、销售模式、返利政策等

(1) 公司与经销商、经销商的终端客户的合作模式具体如下：

客户类型	定价机制	销售模式	返利政策
经销商客户	公司建立了完善的定价机制，定期结合市场供需情况、产品成本以及市场竞争情况，制定对经销商的销售价格。销售人员根据指导价向经销商报价销售，如价格低于公司指导	公司与经销商均采用买断式销售模式，公司对于经销商后续是否对外销售不	不存在返利政策

客户类型	定价机制	销售模式	返利政策
	价，则需通过公司总经理审批。	承担任何责任。	
终端客户	因经销模式下终端客户开发分为两种方式，针对两种不同方式，公司定价机制如下： 1.经销商开发的终端客户：除公司特价支持外，经销商应以不低于公司规定的最低销售价格向终端客户销售； 2.公司直接开发并通过经销商销售的终端客户：根据产品成本、产品定位（规格、参数和产品精度及其通用性）、市场上同类竞争产品价格及客户战略合作意义确定价格范围。	公司通过经销商实现对终端客户出货，对经销商采用买断式销售模式。	不存在返利政策

(2) 针对公司直接开发并通过经销商销售的终端客户，选择经销模式的原因

报告期内，公司直接开发的终端客户，并通过经销模式实现销售的主要原因如下：

①可以节约公司的客户服务人员

发行人产品下游应用领域广泛，不同规模的企业众多，配置锂电池的便携电子产品几乎都会用到锂电池保护芯片，公司将直接开发的终端客户交给经销商维护，经销商自身会配置一定数量的技术服务人员，可及时响应下游客户的服务需求，降低了发行人客户服务人员的配置。

②可以提供发行人的回款效率

发行人产品已获得市场的认可，下游客户中不乏行业知名客户。知名客户议价能力强，通常结算周期较长。如发行人直接向其供应产品，将会降低公司资金的周转速度，降低运营效率。公司经销商均有较强的资金实力，可以按时回款，避免占用公司资金，便于公司将资金投入芯片开发和设计环节。

(3) 上述经销模式涉及的主要终端客户及该经销模式的收入占比情况

报告期各期，公司前五大经销商通过上述经销模式实现销售的前五大终端客户及对该终端客户的销售量占公司当年销售总量的比例情况如下：

年度	客户名称	终端客户名称及其销量占比
2022年 1-6月	深圳市芯合微科技有限公司	深圳市新博电科技开发有限公司(0.59%) 深圳瑞圣特电子科技有限公司(0.39%) 深圳市金力能电子科技有限公司(0.20%)

		深圳今翔科技有限公司(0.13%) 奇宏电子(深圳)有限公司(0.02%)
		小计: 1.33%
	深圳市尊信电子技术有限公司	备倍电科技(深圳)有限公司(1.14%) 深圳市宇鑫伟业科技有限公司(0.81%) 广州鹏辉能源科技股份有限公司(0.19%)
		小计: 2.14%
	深圳市亿创兴科技有限公司	东莞市猎声电子科技有限公司(1.36%) 万魔声学(湖南)科技有限公司(0.66%) 东莞市和乐电子有限公司(0.21%) 深圳市岍丞技术有限公司(0.18%)
		小计: 2.41%
	深圳市深方达科技有限公司	深圳市瑞晨鑫科技有限公司(0.10%) 东莞市麦斯莫科电子科技有限公司(0.09%)
		小计: 0.19%
	深圳市鸿润芯电子有限公司	东莞市盈科新能源有限公司(1.17%)
		小计: 1.17%
	占比合计	7.24%
2021 年度	深圳市芯合微科技有限公司	深圳市新博电科技开发有限公司(0.64%) 深圳瑞圣特电子科技有限公司(0.35%) 深圳市金力能电子科技有限公司(0.22%) 深圳今翔科技有限公司(0.17%) 深圳市猛进电子科技有限公司(0.11%)
		小计: 1.49%
	深圳市深方达科技有限公司	深圳市瑞晨鑫科技有限公司(0.59%) 东莞市麦斯莫科电子科技有限公司(0.08%) 深圳市芯晶图电子技术有限公司(0.08%)
		小计: 0.75%
	深圳市芯纳科技技术有限公司	余姚市晨弘电子有限公司(0.27%) 深圳市雅微芯电子技术有限公司(0.17%) 东莞市振博实业有限公司(0.10%) 深圳市银创达科技有限公司(0.06%) 深圳市佰特瑞达科技有限公司(0.02%)
		小计: 0.62%
	深圳市亿创兴科技有限公司	万魔声学(湖南)科技有限公司(1.38%) 东莞市猎声电子科技有限公司(1.04%) 东莞市和乐电子有限公司(0.57%) 深圳市丰禾原电子科技有限公司(0.15%) 东莞嵘嵘电子有限公司(0.09%)
		小计: 3.23%
	深圳联芯微电子科技有限公司	广州市软芯电子有限公司(1.71%) 深圳市星泽威科技有限公司(0.69%) 深圳市威科杰电子有限公司(0.04%) 广州比锂达电子科技有限公司(0.03%) 东莞市兴开泰电子科技有限公司(0.01%)

		小计：2.48%
	占比合计	8.57%
2020 年度	深圳市展嵘电子有限公司	深圳华科生数字科技有限公司(2.23%) 深圳市拓捷信科技有限公司(0.77%) 深圳市创意云途电子有限公司(0.65%) 深圳市蓝之洋科技有限公司(0.47%) 备倍电科技（深圳）有限公司(0.45%)
		小计：4.57%
	深圳市芯合微科技有限公司	深圳市新博电科技开发有限公司(0.86%) 深圳市金力能电子科技有限公司(0.15%) 深圳市猛进电子科技有限公司(0.09%) 深圳派立通科技有限公司(0.07%) 深圳今翔科技有限公司(0.03%)
		小计：1.20%
	深圳市深方达科技有限公司	深圳市瑞晨鑫科技有限公司(0.33%) 深圳市芯晶图电子技术有限公司(0.18%) 东莞市麦斯莫科电子科技有限公司(0.06%) 深圳市晟瑞达电子科技有限公司(0.01%)
		小计：0.58%
	深圳联芯微电子科技有限公司	广州市软芯电子有限公司(2.36%) 深圳市艾美威电子有限公司(0.34%) 深圳市威科杰电子有限公司(0.06%) 广州比锂达电子科技有限公司(0.03%) 广州铭信电子有限公司(0.01%)
		小计：2.80%
	深圳市芯纳科技技术有限公司	东莞市振博实业有限公司(0.16%) 深圳市雅微芯电子技术有限公司(0.16%) 深圳市银创达科技有限公司(0.08%) 东莞市振博科技有限公司(0.04%) 东莞市特锋电子有限公司(0.02%)
		小计：0.46%
	占比合计	9.61%
2019 年度	深圳市展嵘电子有限公司	深圳华科生数字科技有限公司(4.16%) 深圳市拓捷信科技有限公司(1.34%) 深圳市基德科技有限公司(1.17%) 深圳市创意云途电子有限公司(0.83%) 深圳市蓝之洋科技有限公司(0.51%)
		小计：8.01%
	深圳联芯微电子科技有限公司	广州市软芯电子有限公司(3.43%) 深圳市艾美威电子有限公司(0.22%) 深圳市威科杰电子有限公司(0.04%) 广州比锂达电子科技有限公司(0.03%) 深圳市爱迪芯科技有限公司(0.03%)
		小计：3.75%
深圳市深方达科技有限公司	深圳市芯晶图电子技术有限公司(0.31%)	

		深圳市瑞晨鑫科技有限公司(0.16%) 深圳市晟瑞达电子科技有限公司(0.03%) 东莞市麦斯莫科电子科技有限公司(0.01%)
		小计：0.51%
	深圳市芯合微科技有限公司	深圳派立通科技有限公司(0.36%) 深圳市新博电科技开发有限公司(0.36%) 深圳市猛进电子科技有限公司(0.24%) 深圳市金力能电子科技有限公司(0.13%) 广东庄正电子科技股份有限公司(0.02%)
		小计：1.11%
	合计	13.38%

报告期各期，公司前五大经销商通过上述经销模式对主要终端客户的销售量占公司当年销售总量的比例分别为 13.38%、9.61%、8.57%和 **7.24%**，占比相对较低，且呈下降趋势。

（三）深圳联芯微电子科技有限公司、深圳市芯纳科技技术有限公司成立时间较短即与公司开展合作的原因及合理性，向公司采购金额与其自身业务规模是否匹配，是否存在其他主要经销发行人产品、成立时间较短或采购金额与其业务规模和业务范围不符的经销商

1、深圳联芯微电子科技有限公司与公司开展合作的原因及合理性

深圳联芯微电子科技有限公司成立于 2016 年 12 月 29 日，注册资本为 500.00 万元。该经销商专注于消费电子行业的电源方案设计开发以及芯片和元器件销售和支持服务，提供的产品和方案广泛应用于移动电源、TWS 耳机、无线充、电子烟、小家电、智能穿戴等产品。2018 年，公司通过商务拓展与深圳联芯微电子科技有限公司建立合作关系。

深圳联芯微电子科技有限公司成立之前，其实际控制人袁桂已在集成电路行业内从事贸易业务多年，与下游终端客户建立了良好的合作关系，涵盖倍思、罗马仕等知名品牌，可为公司产品迅速拓展销售渠道。公司锂电池保护芯片和电源管理芯片满足该经销商下游客户的生产需求，双方具备合理的商业合作基础。因此深圳联芯微电子科技有限公司成立时间较短即与公司开展合作。

2、深圳联芯微电子科技有限公司采购金额与其自身业务规模的匹配性

报告期内，深圳联芯微电子科技有限公司采购情况如下：

单位：万元、万颗

产品类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额
通用型锂电保护	2,329.29	339.59	2,697.49	540.42	4,687.92	785.65	4,236.61	748.53
电子烟	344.02	104.16	1,537.20	490.97	245.32	89.43	123.44	36.08
移动电源	715.63	182.26	1,876.73	449.41	2,727.27	530.73	2,812.66	604.60
智能穿戴设备	827.74	173.03	1,083.24	332.87	898.29	279.11	175.04	60.00
通用型电源管理	47.12	11.83	8.70	2.08	36.94	19.13	20.75	11.20
小计	4,263.80	810.88	7,203.35	1,815.75	8,595.74	1,704.05	7,368.50	1,460.42

报告期内，深圳联芯微电子科技有限公司对公司的采购金额分别为 1,460.42 万元、1,704.05 万元、1,815.75 万元和 **810.88 万元**，采购产品主要为通用型锂电池保护芯片、电子烟芯片、移动电源芯片和智能穿戴设备芯片，其下游终端客户包括广州市软芯电子有限公司、深圳市星泽威科技有限公司、深圳市和宏实业股份有限公司、**芜湖倍思供应链管理有限公司**等消费电子生产厂商。深圳联芯微电子科技有限公司成立于 2016 年，注册资本为 500.00 万元，足以覆盖其与公司业务往来金额。

报告期内，深圳联芯微电子科技有限公司对公司产品的购销情况如下：

单位：万颗

项目	公式	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
深圳联芯微电子科技有限公司对外销售数量	A	4,069.55	7,756.93	7,890.87	6,988.31
深圳联芯微电子科技有限公司对公司采购数量	B	4,263.80	7,203.35	8,595.74	7,368.50
购销比例	C=A/B	95.44%	107.69%	91.80%	94.84%

深圳联芯微电子科技有限公司采购公司产品数量占其对下游客户销售公司产品数量的比例分别为 94.84%、91.80%、107.69%和 **95.44%**，购销比例正常，深圳联芯微电子科技有限公司当期采购产品对下游客户实现销售情况良好。

除经销公司产品外，深圳联芯微电子科技有限公司同时与其他知名芯片设计厂商建立了合作关系，包括芯海科技（深圳）股份有限公司（688595.SH）、深圳市思远半导体有限公司等，能够为客户提供一站式采购服务。报告期内，公司

产品占深圳联芯微电子科技有限公司销售收入的比例分别约为 27%左右、28%左右、21%左右和 **30%左右**，深圳联芯微电子科技有限公司对公司的采购金额与其自身业务规模相匹配。

3、深圳市芯纳科技技术有限公司与公司开展合作的原因及合理性

深圳市芯纳科技技术有限公司成立于 2011 年 3 月 17 日，与公司建立长达 10 年的合作关系。报告期内，深圳市芯纳科技技术有限公司对公司的采购金额分别为 783.34 万元、1,511.54 万元、2,017.19 万元和 **696.10 万元**，**2019 年度至 2021 年度**，销售公司产品占其总收入的比例由 35%左右上升至 65%左右，**2022 年 1-6 月占比为 60%左右**。深圳市芯纳科技技术有限公司主要经销产品为锂电池保护芯片、锂电池充电芯片、LDO 芯片、DC-DC 芯片、LED 驱动芯片和场效应管等，经销范围与公司产品线基本相符，双方具备合理的商业合作基础。

深圳市芯纳科技技术有限公司经营策略为“小而精”，集中资源推广主要产品，服务重点客户，快速响应客户需求。报告期内，深圳市芯纳科技技术有限公司向东莞市漫步者科技有限公司（漫步者子公司）、深圳市杰瑞佳科技有限公司（南孚电池供应商）销售数量占公司对其销售数量的比例分别为 7.63%、21.44%、24.27%和 **11.90%**，**2019 年度至 2021 年度占比迅速增加**，**2022 年 1-6 月由于东莞市漫步者科技有限公司采购数量下降，占比有所回落**。由于公司产品在消费电子市场反响良好，同时深圳市芯纳科技技术有限公司的终端客户采购需求增加，公司产品占其总收入的比例也逐年增加。

4、深圳市芯纳科技技术有限公司采购金额与其自身业务规模的匹配性

报告期内，深圳市芯纳科技技术有限公司采购情况如下：

单位：万元、万颗

产品类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额
通用型锂电保护	1,963.85	282.88	4,005.19	583.39	2,815.24	420.15	1,977.57	293.75
智能穿戴设备	613.42	146.89	2,197.33	527.61	1,850.80	545.63	584.09	167.86
通用型电源管理	266.96	101.41	1,087.84	332.45	293.58	199.13	185.65	113.08
移动电源	484.19	138.21	1,167.96	316.76	719.97	193.51	492.15	129.66

产品类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额
电子烟	93.70	26.71	940.46	256.99	674.87	153.13	332.85	78.99
小计	3,422.11	696.10	9,398.79	2,017.19	6,354.46	1,511.54	3,572.32	783.34

报告期内，深圳市芯纳科技技术有限公司对公司的采购金额分别为 783.34 万元、1,511.54 万元、2,017.19 万元和 **696.10 万元**，采购产品主要为通用型锂电池保护芯片、智能穿戴设备芯片、通用型电源管理芯片和移动电源芯片。深圳市芯纳科技技术有限公司成立于 2011 年，注册资本为 100.00 万元，经过十余年的发展，该经销商积累了一定的经营成果和资金实力，足以支持其采购金额的增加和业务规模的扩张。

报告期内，深圳市芯纳科技技术有限公司对公司产品的购销情况如下：

单位：万颗

项目	公式	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
深圳市芯纳科技技术有限公司对外销售数量	A	3,573.62	9,335.26	6,176.03	3,368.81
深圳市芯纳科技技术有限公司对公司采购数量	B	3,422.11	9,398.79	6,354.46	3,572.32
购销比例	C=A/B	104.43%	99.32%	97.19%	94.30%

深圳市芯纳科技技术有限公司采购公司产品数量占其对下游客户销售公司产品数量的比例分别为 94.30%、97.19%、99.32%和 **104.43%**，购销比例正常，各期采购公司产品对下游客户实现销售情况良好。采购金额与其自身业务规模相匹配。

5、是否存在其他主要经销发行人产品、成立时间较短或采购金额与其业务规模和业务范围不符的经销商

公司前五大经销商成立时间和经销发行人产品比例的情况如下：

前五大经销商	成立时间	发行人产品收入占经销商收入比例（2022年1-6月）
深圳市芯纳科技技术有限公司	2011-03-17	60%左右
深圳市亿创兴科技有限公司	2010-03-22	15%左右
深圳市展嵘电子有限公司	2014-09-04	20%左右
深圳市嘉龙腾电子有限公司	2003-01-24	25%左右
深圳市深方达科技有限公司	2012-11-23	35%左右

前五大经销商	成立时间	发行人产品收入占经销商收入比例（2022年1-6月）
深圳市芯合微科技有限公司	2017-02-20	65%左右
深圳联芯微电子科技有限公司	2016-12-29	30%左右
深圳市尊信电子科技有限公司	2021-01-21	35%左右
深圳市鸿润芯电子有限公司	2013-06-17	20%左右

公司主要经销商中存在其他主要经销发行人产品、成立时间较短的经销商，深圳市芯合微科技有限公司成立于2017年2月20日，2022年1-6月公司产品占其总收入的比重为60%左右，具体情况参见本回复“4.关于芯合微”之“一、发行人说明”之“（一）公司与芯合微建立合作的具体过程、相关产品的认证周期，报告期各期公司对芯合微销售收入快速增长的原因及合理性”。

深圳市尊信电子科技有限公司成立于2021年1月21日，成立时间较短，该经销商由经销商深圳市展嵘电子有限公司的前员工成立，承接了深圳市展嵘电子有限公司的部分业务，成立之日起即与公司开展合作。

集成电路经销商通常采用轻资产运营模式，无需购买厂房、大型设备等固定资产，其核心竞争力体现为与上游芯片设计原厂的对接以及对下游终端客户的服务，通过股东投入、经营积累、银行贷款等即可满足其资金周转需求，因此经销商通常可以实现较大的业务规模，符合行业惯例。报告期内，公司主要经销商购销比例正常，公司产品对终端客户销售情况良好，不存在经销商采购金额与其业务规模和业务范围不符的经销商。

（四）经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配，期末库存的产品类型及期后销售情况

1、经销商采购频率及单次采购量分布合理，与期后销售周期匹配

报告期内，公司经销商数量分别为111家、56家、46家和41家，但主要经销商比较集中。以下就21家主要经销商的采购频率、单次采购量列示如下：

（1）报告期内，21家主要经销商的采购频次，按照经销商数量分布情况如下：

单位：家

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
----	-----------	--------	--------	--------

采购订单数量 100 笔以上	3	14	13	13
采购订单数量 100 笔以内	18	7	7	7
合计	21	21	20	20

报告期内，公司为方便管理，原则上建议客户在周一、周三和周五进行集中下单，但客户在下单时并非将其所有的需求集中到一张订单，而是根据其实际需要分别下单，并且经销商根据下游客户需求、存货库存水平等因素综合考虑，最终确定何时下单以及下单笔数，导致不同经销商下单数量存在一定的差异。

报告期内，21 家主要经销商日均采购量和采购次数情况如下：

项目	计算公式	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
订单数量（笔）	A	1,556	2,647	3,088	3,492
采购总数量（万颗）	B	51,081.47	108,040.98	97,139.14	60,856.58
单笔订单采购量（万颗/笔）	C=B/A	32.83	40.82	31.46	17.43
采购频率（笔/天）	D=A/360 或 D=A/180	9	7	9	10
日均订单采购量（万颗）	E=B/360 或 E=B/180	283.79	300.11	269.83	169.05

注：在计算 2022 年 1-6 月采购频率（笔/天）和日均订单采购量（万颗）时，分母采用的是 180 天，2019-2021 年采用的是 360 天。

由上表可知，2019-2021 年度，主要经销商采购订单数量分别为 3,492 笔、3,088 笔和 2,647 笔，采购量分别为 60,856.58 万颗、97,139.14 万颗和 108,040.98 万颗，随着采购订单数量下降和采购数量不断增加，单笔订单采购量在不断增加，采购频次有所下降，日均订单采购量逐渐增加。

2022 年 1-6 月，主要经销商采购订单数量为 1,556 笔，采购量为 51,081.47 万颗，单笔订单采购量为 32.83 万颗，较 2021 年度有所下降，主要系受消费者消费习惯和消费类电子产品行业促销安排，公司销售主要集中在下半年所致。

(2) 报告期内，21 家主要经销商的单次采购量年度分布情况如下：

单位：笔、万元/笔

2022 年 1-6 月					
单笔订单金额	订单数量	订单量占比	金额	金额占比	单笔订单平均金额
25 万（含）以上	88	5.66%	4,084.22	41.04%	46.41
20（含）-25 万	37	2.38%	824.36	8.28%	22.28

小计	125	8.03%	4,908.58	49.33%	39.27
15(含)-20万	59	3.79%	1,087.04	10.92%	18.42
10(含)-15万	83	5.33%	1,048.57	10.54%	12.63
5(含)-10万	206	13.24%	1,497.59	15.05%	7.27
5万元以下	1,083	69.60%	1,409.58	14.16%	1.30
合计	1,556	100.00%	9,951.36	100.00%	6.40

2021年度

单笔订单金额	订单数量	订单量占比	金额	金额占比	单笔订单平均金额
25万(含)以上	188	7.10%	10,221.14	45.22%	54.37
20(含)-25万	74	2.80%	2,108.17	9.33%	28.49
小计	262	9.90%	12,329.31	54.55%	47.06
15(含)-20万	107	4.04%	2,144.00	9.49%	20.04
10(含)-15万	203	7.67%	2,950.72	13.06%	14.54
5(含)-10万	330	12.47%	2,812.25	12.44%	8.52
5万元以下	1,745	65.92%	2,365.92	10.47%	1.36
合计	2,647	100.00%	22,602.20	100.00%	8.54

2020年度

单笔订单金额	订单数量	订单量占比	金额	金额占比	单笔订单平均金额
25万(含)以上	124	4.02%	5,988.71	34.98%	48.30
20(含)-25万	41	1.33%	1,089.25	6.36%	26.57
小计	165	5.34%	7,077.96	41.34%	42.90
15(含)-20万	90	2.91%	1,692.91	9.89%	18.81
10(含)-15万	159	5.15%	2,211.99	12.92%	13.91
5(含)-10万	387	12.53%	2,890.70	16.88%	7.47
5万元以下	2,287	74.06%	3,247.37	18.97%	1.42
合计	3,088	100.00%	17,120.93	100.00%	5.54

2019年度

单笔订单金额	订单数量	订单量占比	金额	金额占比	单笔订单平均金额
25万(含)以上	59	1.69%	2,708.10	22.26%	45.90
20(含)-25万	37	1.06%	905.82	7.45%	24.48
小计	96	2.75%	3,613.92	29.71%	37.65
15(含)-20万	60	1.72%	1,116.33	9.18%	18.61
10(含)-15万	101	2.89%	1,297.14	10.66%	12.84
5(含)-10万	328	9.39%	2,448.12	20.13%	7.46

5 万元以下	2,907	83.25%	3,688.81	30.32%	1.27
合计	3,492	100.00%	12,164.32	100.00%	3.48

2019-2021 年度，公司主要经销商客户的下单订单数量分别为 3,492 笔、3,088 笔和 2,647 笔，订单数量在不断下降，平均单笔订单金额在不断增加，主要系随着市场需求增加，经销商采购规模在不断扩大，单笔订单金额在 5 万元以下的订单量不断减少所致。

2019-2021 年度，从单笔订单金额分布看，主要集中在 5 万元以下，且占比不断下降。各期 5 万元以下订单数量分别为 2,907 笔、2,287 笔和 1,745 笔，占比分别为 83.25%、74.06%和 65.92%，平均单笔订单金额分别为 1.27 万元、1.42 万元和 1.36 万元。

2019-2021 年度，随着公司销售规模扩大，各期单笔订单金额在 20 万元以上的订单数量分别为 96 笔、165 笔和 262 笔，占比分别为 2.75%、5.34%和 9.90%，平均单笔金额分别为 37.65 万元、42.90 万元和 47.06 万元，订单数量、占比和平均单笔订单金额均呈现不断增加趋势。

2022 年 1-6 月，公司主要经销商的下单数量为 1,556 笔，单笔采购金额在 20 万元以上的订单数量占比为 8.03%，且单笔订单平均金额，较前期均有所下降，主要系公司产品的终端应用领域主要为消费电子产品，受消费者消费习惯和行业促销安排影响较大，通常情况下，第三季度和第四季度因国庆节、双十一促销、圣诞节等活动拉动下游市场需求，而第一季度因春节中测、封装厂商放假的影响，公司经销商客户为保证对其终端的供应，在第四季度备货增加，导致公司第一季度销售量较少所致。

报告期内，21 家主要经销商单次采购量，按季度分布情况如下：

单位：笔、万元

2022 年 1-6 月								
项目	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	订单数量	金额	订单数量	金额	订单数量	金额	订单数量	金额
25 万(含) 以上	43	1,795.24	45	2,288.98	-	-	-	-
20(含) -25 万	19	437.67	18	386.69	-	-	-	-
小计	62	2,232.91	63	2,675.67	-	-	-	-

15 (含) -20 万	26	511.29	33	575.75	-	-	-	-
10 (含) -15 万	44	544.97	39	503.60	-	-	-	-
5 (含) -10 万	82	575.85	124	921.74	-	-	-	-
5 万元以下	417	540.82	666	868.76	-	-	-	-
合计	631	4,405.84	925	5,545.52	-	-	-	-

2021 年度

项目	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	订单数量	金额	订单数量	金额	订单数量	金额	订单数量	金额
25 万 (含) 以上	36	1,962.74	56	3,592.67	54	2,763.78	42	1,901.95
20 (含) -25 万	17	417.76	22	704.59	18	565.90	17	419.92
小计	53	2,380.50	78	4,297.26	72	3,329.68	59	2,321.87
15 (含) -20 万	28	566.84	20	432.07	38	749.30	21	395.79
10 (含) -15 万	44	677.37	57	857.55	52	752.68	50	663.12
5 (含) -10 万	89	752.02	70	680.31	83	704.38	88	675.54
5 万元以下	469	619.54	428	556.13	385	555.65	463	634.60
合计	683	4,996.27	653	6,823.32	630	6,091.69	681	4,690.92

2020 年度

项目	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	订单数量	金额	订单数量	金额	订单数量	金额	订单数量	金额
25 万 (含) 以上	17	823.07	15	774.38	36	1,640.28	56	2,750.98
20 (含) -25 万	3	116.98	8	221.93	8	247.86	22	502.48
小计	20	940.05	23	996.31	44	1,888.14	78	3,253.46
15 (含) -20 万	11	225.50	14	270.99	31	575.52	34	620.90
10 (含) -15 万	26	365.84	34	479.99	49	673.09	50	693.07
5 (含) -10 万	42	303.44	81	596.12	116	872.91	148	1,118.23
5 万元以下	349	489.08	561	753.30	718	1,078.34	659	926.65
合计	448	2,323.91	713	3,096.71	958	5,088.00	969	6,612.31

2019 年度

项目	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	订单数量	金额	订单数量	金额	订单数量	金额	订单数量	金额
25 万 (含) 以上	8	388.36	14	886.39	20	779.31	17	654.04
20 (含) -25 万	5	105.45	7	199.72	11	264.97	14	335.68
小计	13	493.81	21	1,086.11	31	1,044.28	31	989.72

15 (含) -20 万	5	88.39	10	203.38	15	290.30	30	534.26
10 (含) -15 万	22	254.70	20	273.43	27	369.95	32	399.06
5 (含) -10 万	55	364.48	79	610.49	96	729.51	98	743.64
5 万元以下	568	646.16	718	927.91	883	1,107.99	738	1,006.75
合计	663	1,847.54	848	3,101.32	1,052	3,542.03	929	3,673.43

公司产品的终端应用领域主要为消费电子产品，消费电子产品的销量受消费者消费习惯和行业促销安排影响较大。通常情况下，第三季度和第四季度因国庆节、双十一促销、圣诞节等活动拉动下游市场需求，公司销售规模增加。而第一季度因春节中测、封装厂商放假的影响，公司经销商客户为保证对其终端的供应，在第四季度备货增加，导致公司第一季度销售量较少。报告期各季度订单量变动均符合上述趋势。

2019 年度，各季度订单总量分别为 663 笔、848 笔、1,052 笔和 929 笔，呈现先增加后下降的趋势，主要受单笔订单金额在 5 万元以下的订单量的增减变动影响。其中，单笔订单金额在 20 万以上的订单量分别为 13 笔、21 笔、31 笔和 31 笔，保持增长。

2020 年度，5G、物联网、车联网、智能穿戴等诸多电子设备的需求推动了芯片市场的繁荣，各季度订单量分别为 448 笔、713 笔、958 笔和 969 笔，订单量在不断增加。其中，单笔订单金额在 20 万以上的订单量分别为 20 笔、23 笔、44 笔和 78 笔，增长较快。

2021 年度，各季度订单总量分比为 683 笔、653 笔、630 笔和 681 笔，呈现先下降后增加的趋势；单笔订单金额在 20 万以上的订单量分别为 53 笔、78 笔、72 笔和 59 笔，呈先上升后下降的趋势。

2022 年 1-6 月，各季度订单总量分比为 631 笔和 925 笔，订单量不断增加；单笔订单金额在 20 万以上的订单量分别为 62 笔和 63 笔基本保持稳定。

报告期各期，公司前十大经销商各季度采购次数和平均单次采购量如下：

单位：笔、万颗/笔

项 目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购次数	平均单次采购数量	采购次数	平均单次采购数量	采购次数	平均单次采购数量	采购次数	平均单次采购数量
第一季度	448	37.43	548	41.06	368	29.33	549	12.82

第二季度	669	40.49	543	53.69	604	24.25	683	19.40
第三季度	-	-	518	52.82	756	30.60	825	19.36
第四季度	-	-	577	36.45	756	42.58	741	25.05
合计	1,117	39.26	2,186	45.77	2,484	32.51	2,798	19.59

报告期内，公司前十大经销商各期采购订单数量分别为 2,798 笔、2,484 笔、2,186 笔和 1,117 笔，平均单次采购数量分别为 19.59 万颗、32.51 万颗、45.77 万颗和 39.26 万颗。2019-2021 年度采购订单数量在不断下降，平均单笔采购数量在不断增加，符合公司实际情况。

2019 年各季度，公司前十大经销商采购次数分别为 549 笔、683 笔、825 笔和 741 笔，平均单次采购数量分别为 12.82 万颗、19.40 万颗、19.36 万颗和 25.05 万颗，采购次数呈先上升再下降趋势，平均单笔采购数量呈不断上升趋势。

2020 年各季度，公司前十大经销商采购次数分别为 368 笔、604 笔、756 笔和 756 笔，平均单次采购数量分别为 29.33 万颗、24.25 万颗、30.60 万颗和 42.58 万颗，采购次数和平均单笔采购数量整体均呈上升的趋势。

2021 年各季度，公司前十大经销商采购次数分别为 548 笔、543 笔、518 笔和 577 笔，平均单次采购数量分别为 41.06 万颗、53.69 万颗、52.82 万颗和 36.45 万颗，采购次数呈先下降后上升的趋势，平均单笔采购数量均呈先上升后下降的趋势。

2022 年 1-6 月各季度，公司前十大经销商采购次数分别为 448 笔和 669 笔，平均单次采购数量分别为 37.43 万颗和 40.49 万颗，采购次数和上年同期基本持平，单笔采购量略有下降，主要为下游需求疲软所致。

(3) 与期后销售周期匹配

根据上述可知，报告期各期，21 家主要经销商平均每日采购多次，且单笔订单采购量分比为 17.43 万颗、31.46 万颗、40.82 万颗和 32.83 万颗，日均订单采购量分别为 169.05 万颗、269.83 万颗、300.11 万颗和 283.79 万颗。2019-2021 年度期后单笔订单采购量和日均订单采购量均在不断增加，期后销售较好，与期后销售周期相匹配。受消费者消费习惯和消费类电子产品行业促销安排，公司销售主要集中在下半年，导致公司主要经销商 2022 年 1-6 月单笔订单采购量和日

均订单采购量较 2021 年度有所下降，但由本题回复之“2、主要经销商期末库存的产品类型及期后销售情况”可知，其期后销售情况较好，与期后销售周期相匹配。

公司主要经销商根据终端客户的需求情况，一般会保有半个月到两个月的库存量，即销售周期为半个月到两个月，由本题回复之“2、主要经销商期末库存的产品类型及期后销售情况”可知，报告期各期末主要经销商结存库存在期后一个月的销售率分别为 71.69%、99.08%、77.80%和 **106.88%**，期后销售情况符合其备货周期，与期后销售周期相匹配。

综上，报告期内经销商采购频率及单次采购量分布具有合理性，与期后销售周期相匹配。

2、主要经销商期末库存的产品类型及期后销售情况

报告期各期，公司对主要经销商的销售量和主要经销商期末结存库存情况如下：

单位：万颗

项目	2022 年 1-6 月 /2022. 6. 30	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31
主要 21 家经销商期末结存数量	8,874.40	6,371.51	9,507.14	3,317.59
发行人对主要 21 家经销商当期销售数量	51,081.47	108,040.98	97,139.14	60,856.58
结存库存占比	17.37%	5.90%	9.79%	5.45%

2022 年 6 月末的结存库存占比较高，系此处对主要 21 家经销商当期销售数量为 1-6 月的数据，年化处理后结存库存占比为 8.69%。

报告期各期末，公司主要经销商期末库存的产品类型及销售情况如下：

单位：万颗

产品类型	终端应用产品类型	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
锂电池保护芯片	移动电源	2,314.95	26.09%	1,863.36	29.25%	3,114.82	32.76%	1,074.24	32.38%
	智能穿戴设备	2,176.35	24.52%	1,430.55	22.45%	2,787.82	29.32%	488.24	14.72%
	通用型锂电保护	2,862.31	32.25%	1,502.17	23.58%	2,709.98	28.50%	811.17	24.45%

产品类型	终端应用产品类型	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
	电子烟	1,028.54	11.59%	910.01	14.28%	726.69	7.64%	905.38	27.29%
小计		8,382.15	94.45%	5,706.09	89.56%	9,339.31	98.23%	3,279.03	98.84%
电源管理芯片	通用型电源管理	492.25	5.55%	665.42	10.44%	167.83	1.77%	38.55	1.16%
合计(A)		8,874.40	100.00%	6,371.51	100.00%	9,507.14	100.00%	3,317.58	100.00%
期后一个月销售数量(B)		9,484.76	—	4,956.90	—	9,419.84	—	2,378.48	—
期后一个月销售率(B/A)		106.88%	—	77.80%	—	99.08%	—	71.69%	—
期后一个季度平均月销售数量(C)		12,119.77	—	6,112.29	—	8,316.11	—	3,422.88	—
期后一个季度平均月销售率(C/A)		136.57%	—	95.93%	—	87.47%	—	103.17%	—

报告期各期末，主要经销商库存结存的产品类别主要是锂电池保护芯片，占比分别为 98.84%、98.23%、89.56%和 **94.45%**。从产品应用终端来看，主要集中在移动电源、智能穿戴设备和通用型锂电保护产品。

由上表可知，报告期各期末主要经销商结存库存在期后一个月的销售率分别为 71.69%、99.08%、77.80%和 **106.88%**，其中 2019 年末和 2021 年末的期后第一个月销售率低较低，主要系期后第一个月与春节假期接近，经销商的期后销售情况受终端客户放假安排的影响。结合期后第一个季度的销售情况来看，平均每月销售率分别为 103.17%、87.47%、95.93%和 **136.57%**，销售情况良好。

3、2021 年前十大经销商各自的 2021 年末库存产品类型及期后销售情况

2022 年 1-6 月前十大经销商各自的 2022 年 6 月末库存产品类型及期后销售情况如下：

单位：万颗

经销商名称	项目	移动电源	智能穿戴设备	通用型锂电保护	通用型电源管理	电子烟	合计
深圳市鸿润芯电子有限公司	期末结存	67.52	22.08	1,605.35	48.70	7.05	1,750.70
	期后销售	349.87	-	7,609.51	67.03	65.65	8,092.06
	销售比	518.17%	-	474.01%	137.64%	931.21%	462.22%
深圳市亿创	期末结存	10.91	698.22	153.47	34.05	0.77	897.42

经销商名称	项目	移动电源	智能穿戴设备	通用型锂电保护	通用型电源管理	电子烟	合计
兴科技有限公司	期后销售	54.28	1,995.75	592.74	317.95	0.16	2,960.88
	销售比	497.53%	285.83%	386.23%	933.77%	20.78%	329.93%
深圳市尊信电子技术有限公司	期末结存	607.73	155.52	54.88	59.29	-	877.42
	期后销售	3,468.51	579.28	197.70	68.80	-	4,314.29
	销售比	570.73%	372.48%	360.24%	116.04%	-	491.70%
深圳联芯微电子科技有限公司	期末结存	188.28	239.88	237.80	32.42	109.07	807.45
	期后销售	1,020.72	217.06	593.11	27.65	488.84	2,347.38
	销售比	542.13%	90.49%	249.42%	85.29%	448.19%	290.72%
深圳市铭祥达电子有限公司	期末结存	93.40	574.56	0.01	1.20	0.25	669.42
	期后销售	150.85	689.14	0.03	-	-	840.02
	销售比	161.51%	119.94%	300.00%	0.00%	0.00%	125.48%
深圳市展嵘电子有限公司	期末结存	373.25	134.35	87.24	17.55	17.96	630.35
	期后销售	1,077.57	351.82	409.58	60.67	90.52	1,990.16
	销售比	288.70%	261.87%	469.49%	345.70%	504.01%	315.72%
深圳市芯合微科技有限公司	期末结存	179.21	121.58	87.21	76.54	68.15	532.69
	期后销售	1,209.10	406.24	1,176.70	409.64	786.45	3,988.13
	销售比	674.68%	334.13%	1349.27%	535.20%	1154.00%	748.68%
深圳市深方达科技有限公司	期末结存	83.37	77.04	212.67	44.91	40.19	458.18
	期后销售	842.64	518.21	2,197.98	65.25	104.21	3,728.29
	销售比	1010.72%	672.65%	1033.52%	145.29%	259.29%	813.72%
深圳市芯纳科技技术有限公司	期末结存	81.00	76.19	207.17	48.27	30.94	443.57
	期后销售	549.23	378.21	879.06	128.26	87.70	2,022.46
	销售比	678.06%	496.40%	424.32%	265.71%	283.45%	455.95%
深圳市嘉龙腾电子有限公司	期末结存	0.80	-	4.80	-	55.46	61.06
	期后销售	241.98	-	53.74	-	463.78	759.50
	销售比	30247.50%	-	1119.58%	-	836.24%	1243.86%
合计	期末结存	1,685.47	2,099.42	2,650.60	362.93	329.84	7,128.26
	期后销售	8,964.75	5,135.71	13,710.15	1,145.25	2,087.31	31,043.17
	销售比	531.88%	244.63%	517.25%	315.56%	632.83%	435.49%

2021年前十大经销商各自的2021年末库存产品类型及期后销售情况如下：

单位：万颗

经销商名称	项目	移动电源	智能穿戴设备	通用型锂电保护	通用型电源管理	电子烟	合计
深圳市芯合微科技有限公司	期末结存	170.01	26.12	54.66	119.63	16.11	386.53
	期后销售	883.68	193.82	865.38	125.96	284.45	2,353.29
	销售比	519.78%	742.04%	1583.21%	105.29%	1765.67%	608.82%
深圳市深方达科技有限公司	期末结存	60.55	109.23	355.72	47.43	17.93	590.86
	期后销售	811.41	546.32	720.43	33.72	30.78	2,142.66
	销售比	1340.07%	500.16%	202.53%	71.09%	171.67%	362.63%
深圳市芯纳科技技术有限公司	期末结存	57.84	174.58	222.85	111.88	27.93	595.08
	期后销售	261.06	163.41	876.72	62.68	41.10	1,404.97
	销售比	451.35%	93.60%	393.41%	56.02%	147.15%	236.10%
深圳市亿创兴科技有限公司	期末结存	15.53	241.66	141.57	130.48	50.26	579.50
	期后销售	4.00	1,063.86	231.46	81.18	0.90	1,381.40
	销售比	25.76%	440.23%	163.50%	62.22%	1.79%	238.38%
深圳联芯微电子科技有限公司	期末结存	339.48	32.58	158.31	1.40	81.44	613.21
	期后销售	354.71	427.08	500.62	14.12	83.34	1,379.87
	销售比	104.49%	1310.87%	316.23%	1008.57%	102.33%	225.02%
深圳市铭祥达电子有限公司	期末结存	43.30	552.54	-	-	0.25	596.09
	期后销售	-	616.38	-	-	-	616.38
	销售比	-	111.55%	-	-	0.00%	103.40%
深圳市尊信电子技术有限公司	期末结存	159.58	37.02	32.14	68.20	108.24	405.18
	期后销售	1,399.54	207.29	24.74	13.23	2.60	1,647.40
	销售比	877.01%	559.94%	76.98%	19.40%	2.40%	406.58%
深圳市展嵘电子有限公司	期末结存	53.33	183.41	45.16	35.85	15.36	333.11
	期后销售	739.13	657.59	101.16	27.60	-	1,525.48
	销售比	1385.96%	358.54%	224.00%	76.99%	-	457.95%
深圳市立明恒微电子有限公司	期末结存	1.84	1.20	2.35	12.36	163.79	181.54
	期后销售	2.80	0.30	0.24	-	551.53	554.87
	销售比	152.17%	25.00%	10.21%	-	336.73%	305.65%
深圳睿笙微科技有限公司	期末结存	579.14	12.90	47.40	1.90	20.70	662.04
	期后销售	758.89	19.50	36.90	216.69	10.55	1,042.53
	销售比	131.04%	151.16%	77.85%	11404.74%	50.97%	157.47%
合计	期末结存	1,480.60	1,371.24	1,060.16	529.13	502.01	4,943.14
	期后销售	5,215.22	3,895.55	3,357.65	575.18	997.71	14,041.31

经销商名称	项目	移动电源	智能穿戴设备	通用型锂电保护	通用型电源管理	电子烟	合计
	销售比	352.24%	284.09%	316.71%	108.70%	198.74%	284.06%

注：期后销售为期后一个季度的销售数量。

2021 年公司前十大经销商在 2021 年末库存产品数量合计为 4,943.14 万颗，应用于移动电源、智能穿戴设备、通用型锂电保护、通用型电源管理和电子烟领域产品数量分别为 1,480.60 万颗、1,371.24 万颗、1,060.16 万颗、529.13 万颗和 502.01 万颗，且期后一个季度基本实现对外销售。

2022 年 1-6 月公司前十大经销商在 2022 年 6 月末库存产品数量合计为 7,128.26 万颗，应用于移动电源、智能穿戴设备、通用型锂电保护、通用型电源管理和电子烟领域产品数量分别为 1,685.47 万颗、2,099.42 万颗、2,650.60 万颗、362.93 万颗和 329.84 万颗，且期后一个季度基本实现对外销售。

（五）针对议价能力较强的终端客户，结合经销商业务规模、支付能力和信用期约定情况，说明公司据此加强现金管理的合理性及回款状况的可持续性

公司销售过程中不涉及现金收款。为避免歧义，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及变化情况”之“（三）发行人主要经营模式”之“4、销售模式”之“（3）公司采用经销模式的原因”中修改“现金管理”为“回款效率”，具体修改如下：

“④经销模式可以提高公司的回款效率

公司产品已获得市场的认可，下游终端客户中不乏行业知名客户。知名客户议价能力强，通常结算周期较长。如公司直接向其供应产品，将会降低公司资金的周转速度，降低运营效率。主要经销商同公司合作多年，信誉良好，可以按时回款，避免占用公司资金，便于公司将资金投入芯片开发和设计环节。”

经销模式为集成电路行业惯例，公司采用经销模式进行销售有利于满足公司现阶段的发展需求、快速开拓销售渠道、满足下游客户的采购需求等。提高回款效率主要体现在议价能力较强的终端客户要求的信用期通常较长，公司对经销商的信用期短于经销商对终端客户的信用期。公司可以缩短回款周期，同时，由于终端客户数量众多，若直接面向终端客户收款需要投入较多的资源，而经销商数量少，公司管理成本低，回款效率高。缩短回款周期和提高回款效率为经销模式

的特点之一，并非公司采用经销模式的决定性因素。

(1) 公司前五大经销商的业务规模、信用期情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额				信用期约定	
		2022年 1-6月	2021年 年度	2020年 年度	2019年 年度	公司账期	主要终端客户 账期
1	深圳市芯合微科技有限公司	1,235.84	2,940.67	1,982.63	1,207.94	月结30天	30天、60天、 90天、120天等
2	深圳市深方达科技有限公司	928.08	2,586.77	1,778.60	1,232.02	2019-2020 年度月 结；2021 年度月结 30天	30天、60天、 90天等
3	深圳市芯纳科技技术有限公司	696.10	2,017.19	1,511.54	783.34	月结30天	30天、60天等
4	深圳市亿创兴科技有限公司	995.29	1,973.34	1,351.65	768.12	月结30天	30天、60天、 90天等
5	深圳联芯微电子科技有限公司	810.88	1,815.75	1,704.05	1,460.42	月结30天	30天、60天等
6	深圳市展嵘电子有限公司	727.19	1,354.76	2,202.59	1,877.17	月结30天	30天、60天、 90天等
7	深圳市嘉龙腾电子有限公司	390.12	976.85	468.82	915.87	月结	60天、90天等
8	深圳市尊信电子技术有限公司	1,041.64	1,548.66	-	-	月结30天	30天、60天等
9	深圳市鸿润芯电子有限公司	884.00	742.39	1,132.58	424.41	月结30天	60天、90天等

报告期内，公司对前五大经销商主要采用月结30天的信用政策；前五大经销商对终端客户的主要账期为30天、60天、90天、120天等，终端客户的结算周期长于公司与经销商的结算周期。因此在经销模式下，公司能够快速回笼资金，提高资金的周转速度和运营效率。

报告期内，公司的应收账款周转率与同行业可比上市公司对比如下：

公司	应收账款周转率（次/年）			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
圣邦股份	23.61	28.52	16.19	13.59
富满电子	2.83	3.52	2.06	2.09
赛微微电	15.69	17.44	10.17	8.66
芯朋微	6.38	6.34	4.19	3.94
思瑞浦	6.48	7.82	6.45	5.29
算术平均值	11.00	12.73	7.81	6.71
赛芯电子	7.83	9.78	6.96	9.17

注：本回复中2022年1-6月周转率已年化处理。

数据来源：上市公司公告、招股说明书和 Wind。

如上表所示，公司应收账款周转率高于富满电子、芯朋微和思瑞浦，回款效率较高。

（2）经销商具备支付能力

①经销商期末应收款项余额较小，账龄短，款项回收风险较小。2022 年 6 月末，公司前五大应收账款余额分别为 533.93 万元、529.45 万元、451.48 万元、437.88 万元和 317.73 万元，公司应收账款账龄均在 6 个月以内，经销商履约能力正常，回款压力较小；

②公司与经销商建立合作关系时，将经销商支付能力和信用情况作为合作的前置条件。公司在与经销商开展合作时，便对其经营范围是否包括可从事经营经销相关业务的描述，是否被中国执行信息公开网或信用中国网站列于失信被执行人或失信名单，是否具备支付能力等情况进行核查；在建立业务合作初期，公司对经销商一般采取现款现货方式交易，并将根据经销商合作时间、资信状况和支付能力调整信用政策，最长信用期为月结 30 天。公司通过对经销商进行准入管理和信用期管理，保证经销商的具备业务资格；

③经销商的采购模式为其支付能力提供保障。公司经销商采购模式主要为按需采购，根据自身客户需求向公司订货，订单有明确对应的客户需求，回款压力较小；经销商采用轻资产经营模式，其经营成本较低，无需购置厂房或大型设备，通过股东投入、经营积累、银行贷款等即可满足其资金周转需求，因此在采购规模较大的情况下，经销商仍能保持正常的经营能力和偿付能力，符合经销行业惯例。

④合作过程中，公司持续关注经销商的支付能力。公司要求经销商定期提供销售预测明细表，对经销商销售产品的种类和型号数量进行监测，了解经销商销售情况变动，以判断其业务情况及回款能力是否正常；公司每月根据回款情况相应地调整对经销商的销售策略，对于逾期贷款收取违约金，并且在逾期贷款未清偿前，后续订单将不予发货；

⑤公司与主要经销商合作多年，合作关系稳定，回款记录良好，不存在经销商回款严重逾期、大额未履约记录、纠纷、仲裁、诉讼等事项。除 2019 年新增

加的深圳市铭祥达电子有限公司，主要经销商或其前身、同一实际控制人控制企业均与公司具备 4 年以上的合作历史；合作期内，前述经销商回款记录良好，不存在回款严重逾期、大额未履约记录，与公司间也未发生纠纷、仲裁、诉讼等事项。

综上，公司的经销模式具有提高回款效率的合理性及回款的可持续性。

三、申报会计师核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取并检查发行人主要经销商报备的终端客户销售明细、终端品牌采购需求等信息，统计发行人对主要终端品牌客户的出货数量；

2、获取 21 家主要经销商（涵盖报告期内前十大客户）的进销存报表和销售明细，查看各终端应用领域主要经销商对主要终端客户的销售情况以及主要终端客户的区域分布情况；

3、对主要的经销商进行走访，访谈核实其与发行人的业务合作背景、合作模式、信用期等；了解经销商下游终端客户的分布情况及合理性；

4、对主要的终端客户进行走访，访谈核实终端客户与发行人、经销商的合作背景、合作模式、信用期、采购数量等；

5、访谈发行人销售负责人，了解发行人与经销商、终端客户建立合作的过程、产品认证情况以及合作的可持续性，了解发行人对经销商的选取标准、管理制度、发货周期等；是否存在客户指定经销商的情形；

6、查询发行人经销商的成立时间和业务范围，访谈发行人高管了解部分经销商成立时间较短的原因和合作背景；查询同行业公开信息，分析判断是否符合行业惯例；

7、获取发行人销售明细，了解发行人定价政策，对比分析同一类型产品对不同经销商的销售价格和毛利率是否存在差异以及差异合理性；

8、按照收入金额划分不同区间统计经销商的数量分布，分析各区间经销商

变动的原因；获取经销商的采购订单明细，分析经销商采购频率和采购数量是否合理；获取主要经销商各期末的库存明细以及期后销售明细，并向发行人销售负责人访谈了解 2020 年末主要经销商持有公司产品库存占比较高的原因，并分析其合理性和期后销售周期的匹配性；

9、获取与经销有关的内控制度，并访谈公司人员，了解公司经销商选取的标准，是否存在客户指定经销商情形，公司与经销商及终端客户的合作模式；

10、访谈主要经销商，了解销售发行人产品收入占其营业规模的比例；结合经销商的经营范围、业务规模、终端销售情况分析是否存在不匹配的情形；

11、获取主要经销商对终端客户的信用政策，与发行人的信用政策进行对比，分析回款现金管理的合理性；

12、获取发行人期末应收账款余额明细，查看期后回款情况，了解发行人应收账款管理体系，分析回款的可持续性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、由于发行人产品流转环节多，并且经销商的部分下游客户出于商业保密等考虑，未能向发行人完整披露其对终端品牌客户的销售数据，因此无法完整、准确统计发行人对知名品牌的全部销售情况。发行人已根据 21 家主要经销商提供的销售明细以及经销商报备的终端品牌客户采购需求，基于谨慎性的统计标准测算出发行人产品应用于知名终端品牌的数据，并在招股说明书中进行补充披露。

2、发行人主要经销商对主要终端客户的销售情况良好，整体的销售金额逐年增加；主要终端客户位于华南地区，符合我国消费电子产品制造产业的地理分布规律；发行人与主要经销商、主要终端客户合作正常，具备可持续性，产品认证周期与终端客户的供应链管理体系有关；发行人同类产品对不同经销商销售价格和毛利率基本一致，部分产品因考虑采购规模、终端客户战略合作意义而有所差异，具有合理性。

3、发行人主要经销商较为稳定，各收入区间的经销商数量变动正常；经销商的选取标准合理；报告期内，**发行人经销商均为其自行开拓，不存在由客户指**

定的情形：发行人与经销商、终端客户的合作模式符合行业惯例。

4、深圳联芯微电子科技有限公司、深圳市芯纳科技技术有限公司与发行人之间为正常合作关系，采购金额与其自身业务规模相匹配；发行人经销商深圳市芯合微科技有限公司成立时间较短，主要经销发行人产品，具备商业合理性，不存在采购金额与其自身业务规模不匹配的情形。

5、经销商采购频率及单次采购量取决于经销商的实际业务需求，分布合理，与期后销售周期具有匹配性；按照产品终端应用领域划分，主要经销商各期期末库存产品的应用领域集中在移动电源、智能穿戴设备和通用型锂电保护产品，各期期后销售情况正常。

6、议价能力较强的终端客户通常要求的账期更长，发行人与经销商之间的回款周期和回款效率优于与终端客户直接结算，采用经销模式具备提高回款效率的合理性；经销商具备正常支付能力，回款情况具有可持续性。

7、主要经销商 2020 年末库存产品分布及库存占比合理，期后销售情况良好，不存在利用经销商囤货进行收入调节的情形。

四、申报会计师说明

（一）经销商及终端客户核查的样本选取方法、选取比例，结合终端客户分布情况说明相关核查结论的依据是否充分

1、经销商客户核查的样本选取方法、选取比例

报告期内，对公司 21 家主要经销商进行走访核查，走访对象的选取方法、选取比例如下：

（1）样本选取方法

获取发行人报告期各期销售明细表，按照销售金额排序，将报告期各期前十大客户纳入走访范围，并考虑报告期内新增的主要经销客户及其他销售金额较大的经销商客户，以确保对收入核查比例在 80% 以上，已确认公司对其销售业务的真实性。

根据上述标准，共确认 21 家经销商客户作为走访对象。

(2) 选取比例情况

按照上述选取标准，对发行人报告期内经销商客户走访比例如下：

A.通过走访核查，确认的经销商收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
已走访经销商的销售收入	9,951.38	22,602.20	17,120.94	12,164.32
当期主营业务收入	10,930.15	24,499.03	18,376.04	13,545.60
核查比例	91.05%	92.26%	93.17%	89.80%

B.通过获取已走访经销商客户的进销存，确认的销售数量占发行人当年总销售量情况如下：

单位：万颗

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
对21家经销商的销售数量	51,081.47	108,040.98	97,139.14	60,856.58
公司当年销售总量	55,165.71	115,752.77	105,123.43	68,464.75
核查比例	92.60%	93.34%	92.40%	88.89%

通过走访确认的对经销商销售金额和销售数量占公司当期主营业务收入和销售数量的比例均在88%以上，核查比例较高。

2、终端客户核查的样本选取方法、选取比例

(1) 样本选取方法

申报会计师结合经销商报备的销售明细和终端客户的采购情况，采用分层和随机抽样的方法选取样本。在首次申报时已实地/视频访谈终端客户110家，在更新2022年1-6月财务数据时进一步补充对2019年度至2021年度的终端客户的走访/视频访谈核查，因此2019年度至2021年度的终端客户实际走访/视频访谈数量为146家，2022年1-6月为99家。

具体选样方法如下：

①汇总数据：汇总已走访的21家经销商的销售明细，统计对终端客户的出货数量；②选择重点终端客户：选择销售数量超过1000.00万颗的终端客户作为核查对象；③选择前十大经销商进行核查：报告期内前十大经销商共有13家，按照重要性原则和随机性原则，对每家经销商选取不少于2家终端客户进行实

地/视频访谈；④加大对重点经销经销商的核查力度：发行人前员工周清在经销商深圳市芯合微科技有限公司任职，按照重要性原则和随机性原则对该经销商的终端客户进行抽样检查，具体核查比例详见本回复之“4、芯合微”之“三、申报会计师说明”之“（三）结合芯合微终端销售核查情况说明核查证据是否充分，核查结论是否稳健”；⑤随机抽样选定终端客户：对于不属于报告期内前十大的经销商客户（即第③条中已核查的13家经销商以外），随机抽取其终端客户进行走访/视频访谈。

（2）选取比例情况

通过走访确认的对终端客户销售数量占公司当期销售数量的比例分别为**42.31%、48.63%、53.42%和47.74%**，具体情况如下：

单位：家、万颗

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
终端客户走访家数	99	146	146	146
已走访终端客户确认的销售数量	26,333.99	61,835.58	51,125.74	28,968.49
公司当期销售数量	55,165.71	115,752.77	105,123.43	68,464.75
终端客户核查比例	47.74%	53.42%	48.63%	42.31%

同行业公司对于终端客户核查样本选取方法如下：

序号	公司名称	终端客户核查样本选取方法
1	必易微	经销商终端客户走访/视频访谈以前十大经销商客户为主，辅助采取随机抽样的原则对报告期前十大以外的经销商终端客户进行核查。
2	芯朋微	针对前十大经销商对应的前十大终端客户实地走访。
3	晶华微	保荐机构、申报会计师对发行人报告期各期前五大经销商进行了终端客户穿透核查，选取的具体方法为：基于终端客户与经销商的交易金额、性质和客户特点，对于经销收入1,000万元及其以上的经销商，保荐机构、申报会计师选取其2至3家主要的终端客户；对于其他经销商，保荐机构、申报会计师选取1家主要的终端客户。
4	明微电子	选取主要经销商进行穿透核查，对其主要终端客户进行实地走访和视频访谈，已实地走访和视频访谈的终端客户共75家。
5	中微半导	经销客户的下游客户穿透走访选取标准为对于纳入走访范围的经销客户，获取其下游三家主要客户进行走访。

由上述可知，通过上述选取经销商核查样本的方法，确认的对经销商销售金额和销售数量占公司当期主营业务收入和销售数量的比例均在88%以上，核查比例较高。且选取终端客户核查样本的方法与同行业公司基本一致。

3、通过视频访谈的情况

(1) 经销商访谈

对于公司主要经销商不存在视频访谈的情况。

(2) 终端客户访谈

因疫情管控等原因，报告期内仅存在**两家**终端客户系通过视频进行访谈。报告期各期经销商对该终端客户的销售量分别为 0 万颗、56.10 万颗、602.10 万颗和 **87.30 万颗**，占公司当年销售量的比例分比为 0.00%、0.05%、0.52% 和 **0.16%**，占比极小。

4、终端客户分布情况

报告期各期，已走访的终端客户按销售产品终端应用分布及占发行人各类产品销售数量比例情况如下：

单位：万颗、%

产品类型	终端应用产品类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
锂电池保护芯片	移动电源	7,579.25	48.92	19,698.64	54.96	14,067.11	49.67	12,374.62	45.88
	智能穿戴设备	6,158.72	52.93	16,130.04	65.57	9,987.30	45.77	3,999.61	50.52
	通用型锂电保护	9,619.59	45.98	13,406.65	42.47	10,326.64	36.19	7,591.24	34.08
	电子烟	2,405.97	54.54	10,168.05	56.34	5,175.97	54.47	4,836.72	59.12
电源管理芯片	通用型电源管理	570.46	21.10	2,241.99	40.69	456.26	25.10	166.30	18.78
未封装晶圆	未封装晶圆	-	-	190.22	99.43	11,112.45	73.46	-	-
合计		26,333.99	47.74	61,835.58	53.42	51,125.74	48.63	28,968.49	42.31

由上表可知，通过走访终端客户确认的产品销售覆盖发行人产品应用的所有终端领域，且经终端客户确认，经销商报备的终端客户销售数据完整、准确。

(二) 2020 年度持有发行人产品的期末库存占比较高的原因，公司是否存在利用经销商囤货进行收入调节

已核查的 21 家经销商 2020 年末持有发行人产品期末库存情况如下：

项目	21 家主要经销商期末结存数量 (万颗)	发行人对 21 家主要经销商销售数量 (万颗)	结存库存占比
2020 年度/2020.12.31	9,507.14	97,139.14	9.79%

2020年，我国集成电路行业在政策和市场的双重驱动下保持了较高的景气度。一方面，5G、物联网、车联网、智能穿戴等诸多电子设备的需求推动了芯片市场的繁荣发展；另一方面，2020年上半年新冠疫情爆发，消费需求集中在下半年释放，第四季度的销售收入占比达到38.29%。经销商为保证其对终端客户的供应，从公司采购数量不断增加，导致经销商2020年末库存结存数量占发行人当期向其销售数量的比例较高。

经销商向发行人采购芯片产品是其根据终端客户需求和对市场行情预测做出的自主采购行为。由本问询函回复“3.关于经销”之“（四）经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配，期末库存的产品类型及期后销售情况”之“2、主要经销商期末库存的产品类型及期后销售情况”可知，2020年底结存的库存量符合经销商保有的库存水平，且在期后一个月对外销售率为99.08%，期后基本实现对外销售。

综上，发行人不存在利用经销商囤货进行收入调节的情形。

4. 关于芯合微

根据申报材料：（1）深圳市芯合微科技有限公司（以下简称芯合微）系发行人报告期内的前五大客户，各期销售额分别为1,207.94万元、1,982.63万元和2,940.67万元，该公司成立于2017年2月20日，与发行人合作年限5年，发行人产品收入占其总体收入的比重报告期维持在65%以上；（2）2019年发行人前员工周清任职该公司并担任销售总监，周清与发行人董事罗继林存在资金往来。

请发行人说明：（1）公司与芯合微建立合作的具体过程、相关产品的认证周期，报告期各期公司对芯合微销售收入快速增长的原因及合理性；（2）周清离职前在发行人的任职情况，是否为核心销售人员，周清入职前后公司与芯合微交易情况，包括但不限于交易内容、金额、价格及其公允性、主要交易条款等，该等情况是否发生变化及其合理性；（3）公司与芯合微下单、生产、发货、收款、记账等全流程内控是否完善；（4）是否存在其他公司员工/前员工任职、持股或控制经销商以及与公司业务往来情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并说明：（1）周清与发行

人董事罗继林资金拆借的具体用途；（2）对周清、芯合微股东是否进行资金核查，如未核查请说明原因；（3）结合芯合微终端销售核查情况说明核查证据是否充分，核查结论是否稳健；（4）发行人经销相关内控制度是否健全且被有效执行。

请保荐机构提交资金核查报告，说明：发行人、实际控制人及其近亲属、董监高及其近亲属、关键岗位人员的大额资金流水情况，以及赛芯企业管理（苏州）有限公司等实控人控制的企业、相关企业关键人员的大额资金流水情况，包括交易对方、日期、金额、具体用途，交易对方与发行人及其关联方、实际控制人亲属、客户和供应商之间的关联关系，相关资金是否流向发行人客户、供应商及其关联方。

【回复】

一、发行人说明

（一）公司与芯合微建立合作的具体过程、相关产品的认证周期，报告期各期公司对芯合微销售收入快速增长的原因及合理性

1、公司与深圳市芯合微科技有限公司建立合作的具体过程

深圳市芯合微科技有限公司（以下简称“芯合微”）成立于2017年2月20日，注册资本为200.00万元，实际控制人吴双持有100.00%股权，营业范围为电子产品的技术开发；集成电路设计、开发、销售；电子元器件的销售；国内贸易；货物及技术进出口；集成电路芯片的销售。芯合微实际控制人吴双看好集成电路行业的发展前景，组建了销售团队，团队成员从事集成电路贸易业务多年，在消费电子行业积累了一定的客户资源。

公司在2017年规模较小，仍处于早期发展阶段，为扩大产品销路，提升市场影响力，公司积极与具备客户资源的经销商进行合作，拓宽销售渠道；而芯合微成立时间晚，难以迅速获得大型芯片原厂的经销授权，因此在市场上寻找有发展潜力的芯片原厂和产品。芯合微经商务拓展后与公司进行接洽，高度认可公司产品质量和研发实力，因此在2017年即与公司建立了合作关系，积极推广公司产品。

2017年，前员工周清为公司的一般销售人员，未参与公司与芯合微的合作

洽谈，双方建立合作过程与周清并无关系。2018年6月，公司前员工周清离职创业，并于2018年7月注册成立深圳市芮欣微科技有限公司，主要从事电子元器件的贸易业务，2019年芯合微原销售总监离职，周清于2019年3月受邀加入芯合微，在此之前，芯合微已成为公司2018年度的前五大客户。因此，在周清加入芯合微之前，公司已与芯合微建立稳定的合作关系。

2、相关产品的认证周期

芯合微主要经销产品与公司其他经销商产品相同，涵盖锂电池保护芯片和电源管理芯片，相关产品认证周期与其他经销商产品一致，仅涉及终端客户认证，无需经销商进行认证。对于中小型终端客户，经销商向方案商/板卡厂、ODM/OEM厂商提供样品进行参数测试和产品认证，认证周期通常在一个月以内；对于部分大型终端客户，首次进行认证时周期较长，通常为半年至一年。

3、报告期各期公司对芯合微销售收入快速增长的原因及合理性

报告期各期，公司对芯合微的销售收入分别为1,207.94万元、1,982.63万元、2,940.67万元和**1,235.84万元**，公司产品收入占其总体收入的比重维持在65%以上。主要原因为：

①报告期内消费电子市场的需求旺盛，市场容量扩大。公司紧抓市场需求，产品不断迭代更新，出货量迅速增加。**2019年度至2021年度**公司营业收入复合增长率为34.46%，芯合微作为公司的前五大客户，收入规模也相应增长。公司对2021年度前五大客户的销售收入在报告期内均呈现快速增长趋势，具体如下：

单位：万元

客户名称	2022年1-6月收入	2021年度收入	2020年度收入	2019年度收入	2019年度至2021年度收入复合增长率
深圳市芯合微科技有限公司	1,235.84	2,940.67	1,982.63	1,207.94	56.03%
深圳市深方达科技有限公司	928.08	2,586.77	1,778.60	1,232.02	44.90%
深圳市芯纳科技技术有限公司	696.10	2,017.19	1,511.54	783.34	60.47%
深圳市亿创兴科技有限公司	995.29	1,973.34	1,351.65	768.12	60.28%
深圳联芯微电子科技有限公司	810.88	1,815.75	1,704.05	1,460.42	11.50%
合计	4,666.19	11,333.72	8,328.47	5,451.84	44.18%

2021年度公司前五大客户在报告期内的收入复合增长率达到44.18%，其中深圳市芯纳科技技术有限公司和深圳市亿创兴科技有限公司的收入复合增长率

均超过 60%。

②芯合微加大市场开发力度，建立了通畅的下游销售渠道，具备业绩增长的业务基础。公司前员工周清于 2019 年入职芯合微，在此之前，芯合微已位列公司 2018 年度前五大客户。报告期内芯合微新增了深圳市誉芯科技有限公司、深圳新锐芯科技有限公司、深圳市欣瑞新意电子有限公司、宁波壹科芯电子科技有限公司等方案商和生产商，已进入小米、飞利浦、沃尔玛、海尔等多家知名品牌的上游代工厂的供应体系。芯合微下游客户数量增长较快，**2019 年度至 2021 年度**，芯合微下游客户数量分别为 178 家、232 家和 342 家，客户群体快速扩大促进了芯合微收入规模的增长；

③芯合微看好消费电子市场的发展前景和公司产品品质，在移动电源、电子烟、智能穿戴设备、个人护理设备等多个终端应用领域均有布局，覆盖公司产品线较多，2021 年度公司实现销售的产品型号数量为 436 款，其中芯合微采购了 162 款；除经销公司产品外，芯合微还销售了成都芯进电子有限公司、深圳欧创芯半导体有限公司、上海芯导电子科技股份有限公司（688230.SH）等芯片原厂的产品，能够为客户提供一站式采购方案，快速响应客户需求。

（二）周清离职前在发行人的任职情况，是否为核心销售人员，周清入职前后公司与芯合微交易情况，包括但不限于交易内容、金额、价格及其公允性、主要交易条款等，该等情况是否发生变化及其合理性

1、周清离职前在发行人的任职情况，是否为核心销售人员

周清于 2018 年 6 月从公司离职，离职前为公司业务二部的一般销售人员，其主要工作为维护客户关系、处理客户采购需求、推广公司产品等，不属于核心销售人员。

2、周清入职前后公司与芯合微交易情况，包括但不限于交易内容、金额、价格及其公允性、主要交易条款等，该等情况是否发生变化及其合理性

周清于 2018 年 6 月从公司离职，于 2019 年 3 月加入芯合微。周清入职芯合微前后公司与芯合微的交易情况如下：

（1）周清入职前后公司与芯合微交易内容及金额情况

单位：万元

产品类型	2019年3-12月		2019年1-2月		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
移动电源	496.09	43.20%	21.21	35.66%	202.51	39.48%
通用型锂电保护	385.11	33.53%	20.94	35.21%	207.77	40.50%
智能穿戴设备	110.90	9.66%	1.77	2.98%	12.20	2.38%
电子烟	106.96	9.31%	10.85	18.24%	43.81	8.54%
通用型电源管理	49.41	4.30%	4.71	7.92%	46.66	9.10%
总计	1,148.47	100.00%	59.48	100.00%	512.95	100.00%

由上表可知，在周清入职芯合微前后，公司对芯合微销售的产品均以通用型锂电保护芯片和移动电源芯片为主，合计占比均在70%以上。

2019年3-12月公司对芯合微的销售金额较2018年度销售金额上涨123.90%，主要系：①2019年消费电子市场的需求旺盛，市场容量扩大，公司对2019年前五大客户销售金额相较2018年度同比增长119.48%，公司对芯合微的销售增长符合整体情况；②芯合微在行业内积累了一定的销售渠道，具备业绩增长的业务基础，在公司前员工周清入职芯合微之前，芯合微已位列公司2018年度前五大客户；③芯合微经销产品覆盖面较广，其终端客户数量由2018年的100家左右，在2019年3-12月增加到170家左右，增加较多，客户群体快速扩大促进了芯合微收入规模的增加。

（2）周清入职前后公司与芯合微交易的销售价格及其公允性情况

①公司对芯合微2019年3-12月的平均售价与2018年度平均售价对比

因2019年1-2月公司对芯合微销售金额较小，故选取2019年3-12月公司对芯合微销售的前二十大产品（占公司2019年3-12月对芯合微销售收入的比例为85.03%）的销售单价和2018年度销售单价进行对比，具体如下：

单位：元/颗

序号	品名规格	芯合微			公司全部客户
		2019年3-12月平均单价	2018年度平均单价	变动百分比	2019年度和2018年度平均单价变动百分比
1	XB7608AJ	0.1597	0.2069	-22.82%	-21.36%
2	XB3306D	0.1290	0.1551	-16.83%	-15.69%
3	XB5606AJ	0.1595	0.1983	-19.54%	-16.23%
4	XB3303A	0.1077	0.1341	-19.67%	-16.18%

序号	品名规格	芯合微			公司全部客户
		2019年3-12月 平均单价	2018年度 平均单价	变动百分比	2019年度和2018年度 平均单价变动百分比
5	XB6082I2	0.2478	-	-	-
6	XB8886A	0.3507	0.4119	-14.85%	-13.08%
7	XB5608AJ	0.1864	0.2069	-9.91%	-8.51%
8	XB8608A2	0.2281	0.2408	-5.24%	5.13%
9	XB5332A	0.0970	0.0948	2.33%	2.40%
10	XB8089D0	0.3182	0.3190	-0.25%	-0.21%
11	XB5352A	0.1239	0.1417	-12.53%	-12.11%
12	XB8086A	0.2915	0.2917	-0.05%	0.07%
13	XM5082-A DJ	0.3789	0.4552	-16.76%	-15.15%
14	XB5353A	0.1856	0.1810	2.50%	0.37%
15	XB8089D	0.3180	0.3189	-0.28%	1.44%
16	XB7608A	0.2301	0.2323	-0.97%	-8.54%
17	XB6166ISA	0.3099	-	-	-
18	XB9901A	0.4403	0.4310	2.15%	-0.82%
19	XB8608AJ	0.1775	0.2155	-17.64%	-15.64%
20	XB3306G	0.1317	0.1552	-15.16%	-14.48%

通过上表对比可知，公司对芯合微 2019 年 3-12 月的平均销售单价较上期普遍下降，主要系公司 2019 年对产品售价进行整体调整所致，适用于公司所有的经销商，而非仅仅对芯合微。

由上表可见，对芯合微 2019 年 3-12 月销售前二十大产品中，多数产品的平均销售单价较上期与公司全部客户变动方向一致，存在个别产品售价变动方向与公司全部客户变动方向不一致的情况，具体分析如下：

涉及 序号	品名规格	芯合微	公司全部客户	变动方向不一致的原因
		变动百分比	2019年度和2018年度 平均单价变动百分比	
8	XB8608A2	-5.24%	5.13%	系该产品对应的终端客户出货量大，终端对产品降价的需求大，同时存在其他竞争对手向该终端客户以较低的价格出货，故芯合微向公司申请特价，以便维护客户的稳定所致。
12	XB8086A	-0.05%	0.07%	系该产品对芯合微的销售量占公司 2019 年相同产品销量的比例分别为 88.23%，占比相对较高，公司对芯合微的销售价格较其他客户略低所致。
15	XB8089D	-0.28%	1.44%	系该产品对芯合微的销售量占公司 2019 年相同产品销量的比例分别为 21.99%，而该产品在 2019 年销售的客户群体相对较分散，导致对芯

涉及序号	品名规格	芯合微	公司全部客户	变动方向不一致的原因
		变动百分比	2019年度和2018年度平均单价变动百分比	
				合微的销售占比较高，公司对芯合微的销售价格较其他客户略低所致。
18	XB9901A	2.15%	-0.82%	系其他客户购买该产品主要用于电子烟市场销售，公司该部分客户执行统一的特价政策，而芯合微购买该产品主要用于通用市场，公司未对其执行特价所致。

②公司 2019 年 3-12 月对芯合微平均售价与对其他经销商售价对比

公司 2019 年 3-12 月对芯合微销售的前二十大产品平均售价与对其他客户的售价对比如下：

单位：元/颗

序号	品名规格	芯合微	其他客户		对芯合微的售价是否处于最低、高价格之间	备注
		平均单价	最低售价	最高售价		
1	XB7608AJ	0.1597	0.1593	0.2478	是	
2	XB3306D	0.1290	0.1325	0.1758	否	A
3	XB5606AJ	0.1595	0.1593	0.2328	是	
4	XB3303A	0.1077	0.1062	0.1638	是	
5	XB6082I2	0.2478	—	—	—	B
6	XB8886A	0.3507	0.3451	0.4914	是	
7	XB5608AJ	0.1864	0.1858	0.2566	是	
8	XB8608A2	0.2281	0.2575	0.2836	否	A
9	XB5332A	0.0970	0.0970	0.1034	是	
10	XB8089D0	0.3182	0.3186	0.3190	否	A
11	XB5352A	0.1239	0.1207	0.1595	是	
12	XB8086A	0.2915	0.2929	0.2929	否	A
13	XM5082-ADJ	0.3789	0.3451	0.5044	是	
14	XB5353A	0.1856	0.1558	0.2271	是	
15	XB8089D	0.3180	0.3176	0.3966	是	
16	XB7608A	0.2301	0.1795	0.2672	是	
17	XB6166ISA	0.3099	0.2904	0.3708	是	
18	XB9901A	0.4403	0.4204	0.4779	是	
19	XB8608AJ	0.1775	0.1721	0.2241	是	
20	XB3306G	0.1317	0.1327	0.1724	否	A

由上表可知，公司对芯合微销售的主要产品平均售价除少部分产品外，基本处于对其他客户售价的区间范围内，对芯合微的售价具有公允性。

A.公司对芯合微的部分产品售价低于其他客户，主要系该部分型号产品对芯合微的销售占比较高，其中XB3306D、XB8089D0、XB8086A和XB3306G的销售占比均超过70%，XB8608A2的销售占比超过30%，考虑芯合微采购数量较多，公司对芯合微此部分产品平均售价略低于对其他客户的售价；

B.XB6082I2属于应用于智能穿戴设备的芯片，公司在2019年仅对芯合微进行销售，故无法通过价格对比验证其价格的公允性。公司2019年3-12月对芯合微销售的该款芯片的毛利率为53.62%，处于公司智能穿戴设备毛利率水平范围内，具有公允性。

3、周清入职前后公司与芯合微主要交易条款情况

在周清入职芯合微前后，公司与芯合微的主要交易条款对比如下：

项目	2019年3-12月	2019年1-2月	2018年度
价格	甲方向乙方提供具有市场竞争力的公平合理的价格，乙方应当按照不低于甲方规定的最低销售价格对外销售。		
结算方式	3月采用现结，从4月开始采用月结30天的付款方式	现结	现结、半月结和月结
交期	公司收到订单后的24小时内确认单价和交期并回签，逾期表示默认；若订单交期无法如期交付，务必在最低时间内通知我司采购，经我司相关人员签字后方可生效，否则由此造成的损失由供货方承担。		
质量保证	贵司保证所供材料的参数及封装符合厂家出厂标注，所需期间必须全新，原管原包装，未使用过，无氧化管脚无弯曲等。		
其他	所交货品不合格或数量不足时，供货方应于接到通知24小时之内完成换货或补货事宜。		

由上表可知，在周清入职芯合微前后，公司与芯合微的主要交易条款除结算方式有所变化之外，其他内容基本无变化。

公司将与芯合微的交易的结算方式由“现结、半月结和月结”变更成“月结30天”，主要系公司为巩固与核心经销商的合作关系，对于销售规模较大、资信情况良好的核心客户进行信用期调整。除芯合微外，公司2019年对深圳市深方达科技有限公司、深圳市嘉龙腾电子有限公司等客户的账期进行调整。

公司对2019年前五大客户的结算方式调整前后对比如下：

序号	前五大客户	调整后结算方式	调整前结算方式
1	深圳市展嵘电子有限公司	月结30天	月结30天
2	深圳联芯微电子科技有限公司	月结30天	月结30天
3	深圳市深方达科技有限公司	月结	现结

序号	前五大客户	调整后结算方式	调整前结算方式
4	深圳市芯合微科技有限公司	月结 30 天	现结、半月结、当月结
5	深圳市嘉龙腾电子有限公司	月结	现结、半月结

综上，公司 2019 年对芯合微结算方式的调整，符合公司在 2019 年对主要经销商结算政策调整的整体情况。

（三）公司与芯合微下单、生产、发货、收款、记账等全流程内控是否完善

公司制定了《销售管理制度》《经销商管理规范》和《采购管理制度》等内控制度。

根据上述内控制度的规定，公司与芯合微下单、生产、发货、收款和记账的全流程内控具体如下：

①下单内控流程：公司要求芯合微每月 20 日之前提交未来一个月的备货计划，并经过销售经理、销售总监和销售副总审批后，报供应链部评审交期。芯合微在具体下单采购时，业务助理负责接收客户下达的客户订单并与客户确认订单有效后，录入 ERP 系统形成销售订单，填写产品编码、产品名称、数量等信息，并由专人复核订单信息。

②生产内控流程：采购人员根据经审核的销售订单，制作采购订单，并经供应链部经理审核后发给中测厂和封装厂进行排产。

③发货内控流程：业助部业务助理根据订单中要求的交货时间，并结合芯合微实际需求在 ERP 系统中填写送货单，经财务部审核后，流转至仓库文员打印送货单。仓管员按照送货单备货，仓库文员核对无误后，制作出库单，并经仓库主管审核。

仓库联系快递或物流人员及时收货配送，及时回收经芯合微收货人员签收的送货单。如芯合微自提，提货人员需提供提货授权委托书证明提货人身份。

货品送达后，仓库人员及时跟踪快递公司获取芯合微在送货单上的签收回单，审核、汇总并存档，并将芯合微签收的送货单原件交至财务部。

④记账内控流程：业务部业务助理将对账单、发货单、销售出库单提交财务人员申请开票，财务人员核对一致予以开票，并根据获取的合同、对账单、发货

单和销售出库单以及回款分别进行相应的账务处理。对于当月尚未对账开票的部分，财务部根据公司发货和客户签收情况进行暂估确认收入。

⑤收款内控流程：财务部每月向业务部业务助理提供芯合微应收账款回款情况，业务部业务助理通知销售经理进行应收账款催收。

（四）是否存在其他公司员工/前员工任职、持股或控制经销商以及与公司业务往来情况

1、前员工担任公司历史经销商深圳市芮欣微科技有限公司的股东

公司前员工周清于 2018 年 6 月离职，2018 年 7 月创业成立深圳市芮欣微科技有限公司并持有 50.00% 股权，2019 年公司向深圳市芮欣微科技有限公司销售少量芯片，销售额为 2.07 万元，销售价格公允。深圳市芮欣微科技有限公司已于 2020 年注销，2020 年度和 2021 年度双方未发生交易往来。

2、前员工在公司经销商芯合微任职

公司前员工周清 2019 年 3 月入职芯合微担任销售总监，未持有芯合微股权；公司前员工梁国森于 2019 年 11 月入职公司，因个人职业规划原因于 2020 年 10 月离职，并于 2020 年 12 月入职芯合微担任业务员，未持有芯合微股权。报告期各期公司对芯合微销售额分别为 1,207.94 万元、1,982.63 万元、2,940.67 万元和 **1,235.84 万元**。

除上述情形外，不存在其他公司员工/前员工任职、持股或控制经销商的情形。

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售负责人了解发行人与芯合微建立合作的过程，相关产品的认证情况；

2、实地走访芯合微，查看芯合微的产品库存情况；抽查芯合微对下游客户的销售与收款循环的穿行测试资料；获取芯合微的进销存报表和销售明细，分析下游客户的分布和变动情况，统计芯合微采购产品的类型，分析发行人对芯合微收入增长是否与下游客户的分布、产品类型相匹配；

3、穿透走访芯合微的终端客户，核实其终端客户对芯合微采购的真实性和准确性；

4、统计发行人前五大客户的收入变动情况，对比分析芯合微收入增速是否与其他客户一致、符合行业发展趋势；

5、访谈发行人总经理，了解周清离职前的任职情况，以及周清离职前后发行人对芯合微的交易情况发生变动的的原因；

6、统计周清入职芯合微前后，发行人与芯合微的交易内容、交易金额、交易价格、交易条款的变动情况，分析其变动和合理性；

7、获取并检查《销售管理制度》《经销商管理规范》和《采购管理制度》等内控制度，评估发行人对芯合微全流程内控制度是否完善；

8、获取公司员工花名册及离职人员名单，通过检索国家企业信用信息公示系统（<https://www.gsxt.gov.cn>）等公开信息，检查发行人员工及前员工是否在经销商持有股份；访谈发行人主要经销商，了解是否存在发行人员工及前员工在经销商处任职、持股或控制的情形；访谈发行人高管，确认前员工的离职去向；

9、获取发行人销售明细，统计发行人员工及前员工任职、持股或控制的经销商与发行人之间的业务往来情况，结合销售合同，分析相关业务往来是否正常。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人与芯合微合作时双方均处于早期发展阶段，双方为拓展业务而开展的合作，具有商业合理性；相关产品认证周期与发行人其他产品类似。

2、芯合微收入快速增长主要为消费电子蓬勃发展，市场需求增加所致，其收入增速与发行人前五大客户整体水平相当；同时芯合微加大市场开发力度，新增合作的下游客户数量较多；芯合微在移动电源、电子烟、智能穿戴设备、个人护理设备等多个终端应用领域均有布局，覆盖发行人产品类型多，能够快速响应下游客户的采购需求，发行人对芯合微销售收入快速增长具有合理性。

3、周清离职前在发行人的职位为一般销售人员，不属于核心销售人员；周清入职芯合微前后，发行人与芯合微之间的交易情况有所变化，该等变化为发行

人对主要经销商的统一调整所致，并非单独为芯合微变更，该等变化具有合理性。

4、发行人与芯合微下单、生产、发货、收款、记账等全流程内控完善，发行人经销内控制度健全且被有效执行。

5、发行人存在前员工在经销商处任职，在历史经销商处持股情形，相关经销商与发行人之间业务往来为正常的商业往来。

三、申报会计师说明

（一）周清与发行人董事罗继林资金拆借的具体用途

周清与罗继林合作共事多年，基于长期共事形成了信任关系，因资金临时周转需要发生了小额资金的滚动拆借以及一次性的大额借款。报告期内，罗继林与周清之间的资金拆借情况如下：

单位：万元

借款类别	拆入金额	拆入笔数	拆出金额	拆出笔数	资金用途
滚动拆借	88.88	67 笔	64.05	28 笔	因资金周转需要，发生小额资金滚动拆借
一次性借款	35.00	1 笔	35.00	2 笔	罗继林为支付公司员工持股平台的认购款对外筹措资金 47.00 万，向同事刘云霞借入 12.00 万元，向周清借入 35.00 万元
合计	123.88	68 笔	99.05	30 笔	不适用

报告期内，双方资金往来分为两类：①因日常资金周转而发生的小额资金的滚动拆借，由于滚动发生笔数较多导致累计发生金额较大，该类资金往来过程中实际占用的资金较少，平均每笔拆入金额为 1.33 万元，平均每笔拆出金额为 2.29 万元；②罗继林为支付员工持股平台的认购款而对外筹措资金 47.00 万元，其中向周清借入 35.00 万元。

截至 2021 年 7 月 22 日，双方资金往来已全部结清。

（二）对周清、芯合微股东是否进行资金核查，如未核查请说明原因

申报会计师已对周清、芯合微股东吴双进行资金核查，具体核查情况如下。

1、申报会计师获取了周清、吴双 2019-2021 年度存在交易的全部银行账户流水，对所获取的银行流水检查交易对手方名称和银行账号，确认是否有遗漏银行账户的情形，如有，要求被核查对象补充提供相关流水，重复检查直至无法发

现新账户；

2、申报会计师结合筛选单笔金额达到5万元人民币及以上，连续3天内向同一交易对象连续累计转账超过5万元，频繁的大额取现和存现的收支记录，记录交易对方账户名及账号、交易时间、交易金额、交易摘要（如有）等信息，访谈相关人员，了解交易背景，分析判断交易的合理性，并获取必要的支持性证据；

3、根据筛选的大额资金流水记录，检查周清、吴双是否与公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员以及公司客户、供应商存在资金往来。

经核查，周清、吴双资金流水存在以下情形：

1、周清与公司董事罗继林存在资金拆借往来，具体情况参见本题回复之“三、申报会计师说明”之“（一）周清与发行人董事罗继林资金拆借的具体用途”；

2、周清、吴双与公司经销商芯合微存在资金往来，属于芯合微与其员工、股东之间的正常往来，无异常；

3、除前述资金往来外，周清、吴双与公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员以及公司客户、供应商不存在大额资金往来。

（三）结合芯合微终端销售核查情况说明核查证据是否充分，核查结论是否稳健

1、对芯合微进行实地访谈，现场查看芯合微存货的存放情况；访谈了解其终端客户的主要分布、销售模式等，不存在异常情形；

2、对芯合微的销售和收款循环执行穿行测试检查。随机抽取了报告期各期，终端客户的采购订单、签收单、发票以及银行回单，测试结果正常；

3、获取并检查了芯合微定期报送的进销存报表和下游客户销售明细，交叉核对进销存报表和下游客户销售明细、进销存报表和公司的出库明细，不存在异常情形；

4、针对芯合微主要的终端客户执行穿透核查，实地走访/视频访谈了主要的终端客户。查看了终端客户的生产经营场所，获取工商资料，核查终端客户与公司、经销商是否存在关联关系，通过问卷访谈确认终端客户对芯合微的采购数量、商务条款、下游客户的分布情况等信息。**首次申报时申报会计师已走访/视频访**

谈了 28 家终端客户，在更新 2022 年 1-6 月财务数据时，申报会计师进一步补充了对于 2019 年度-2021 年度的终端客户核查数量，终端客户具体核查数量和比例如下：

单位：家、万颗

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实地走访家数	26	39	39	39
视频访谈家数	-	1	1	1
终端客户确认的采购数量（万颗）	2,642.23	7,100.17	5,486.14	2,194.59
公司对芯合微出货数量（万颗）	5,727.02	14,401.47	10,208.84	6,848.89
终端核查比例	46.14%	49.30%	53.74%	32.04%

报告期各期，芯合微终端客户核查比例分别为 32.04%、53.74%、49.30%和 46.14%，其中 2019 年度的核查比例偏低，主要系芯合微在 2019 年大力开拓下游渠道，新增客户较多，由 2018 年的 100 家左右增加至 2019 年的 178 家，终端客户群体相对分散；同时新增客户处于磨合阶段，产品导入需要时间，未形成大批量的销售规模，平均每个客户采购数量为 39.03 万颗，导致 2019 年终端客户核查比例偏低。

综上，申报会计师认为针对芯合微终端销售的核查证据充分，核查结论稳健。

（四）发行人经销相关内控制度是否健全且被有效执行

公司制定了《销售管理制度》《经销商管理规范》等内控制度，相关内控制度健全且被有效执行。

公司与经销相关的主要内控制度情况如下：

项目	具体内容
经销商选取标准和批准程序	公司对经销商的选择上主要考虑经销商资金实力、销售渠道、客户关联度、客户服务能力等因素。同时公司会考察经销商在市场监督管理部门登记的经营范围是否包含经销相关业务，从事经销业务是否会违反法律法规的规定，经销商需要提供营业执照备查；考察经销商是否被列为失信被执行人或列入失信名单；考察经销商最近十二个月内是否存在因违反公司经销商管理规范而被单方解除经销协议的情况。公司在综合考察上述因素后和经销商签订经销协议。
经销商管理	公司建立了经销商客户报备制度，经销商在开发客户时，需要向公司报备客户信息；经销商每月提交进销存报表和销售明细表，以便公司及时了解客户需求，把握市场动态，及时调整产品结构与生产计划。
退出管理办法	公司未与经销商约定退出机制，经销商根据其自身需求决定是否与公司继续开展合作。
对经销的定价机制及运费承担	公司建立了完善的定价机制，定期结合市场供需情况、产品成本以及市场竞争情况，制定对经销商的销售价格。销售人员根据指导价向经销商报价销售，如价格低于公司指导价，则需通过公司总经理审批。公司定期发货的物流费用由公司承担，额外发货需求由经销商承担。

项目	具体内容
退换货机制	根据与经销商客户签订的协议，当经销商客户在到货验收过程中，除产品存在包装箱数短缺、包装外观损伤问题并经公司核实的，或因产品质量在到货时已经超过规定标准的并经公司核实外，其余情况公司不予补货或者换货。
物流管理模式	公司向经销商销售商品均由经销商签收，不存在直接发货给终端客户的情形。
信用审批	根据双方合作洽谈结果，销售经理根据客户的信用情况、资质情况，提出信用账期和信用额度申请。信用账期及信用额度申请经业务总监审核后，按权限提交市场营销部副总、总经理审批。
回款管理	财务部每月向业务部业务助理提供应收账款逾期表，业务部业务助理通知销售经理应收账款逾期情况。由销售经理负责催收并及时将催收结果反馈业务助理，业务助理记录催收结果。
销售存货信息系统	公司自 2019 年 7 月份上线用友 U8 进行管理采购、仓储和销售业务。在此之前，发行人采用电子表格手工记账的方式进行存货信息管理。

5. 关于收入

根据申报材料：（1）公司各期营业收入分别为 13,549.85 万元、18,376.04 万元及 24,499.03 万元，最近两年同比增长率分别为 35.62%和 33.32%；（2）2020 年度主营业务收入增加主要系智能穿戴设备销售收入增加所致，公司推出的采用 DFN1*1 超小封装的高端芯片产品在 2020 年度销量大幅增加；（3）2021 年度主营业务收入增加主要系移动电源和电子烟销售收入增加所致，快充版移动电源加快替代普通版移动电源，同时电子烟市场规模持续增长；（4）公司 2020 年第四季度收入占比 38.29%，超过可比公司均值；（5）公司以取得客户签收单作为风险报酬转移的时点并确认销售收入，收入确认依据为签收单。

请发行人说明：（1）2021 年快充版移动电源加快替代普通版移动电源及电子烟市场规模持续增长等下游应用领域需求大幅增加，是否符合对应下游主要客户销售规模和销售结构变化情况和行业趋势；（2）结合公司产品结构变化量化分析 2021 年移动电源芯片平均销售单价上涨 15.01%、智能穿戴设备芯片 2020 年度单价大幅上升、电子烟芯片 2020 年度单价大幅下降的原因和合理性；（3）智能穿戴设备芯片 2020 年度出货增加 175.65%的原因，是否与其他产品的客户导入、认证周期、合作模式等存在差异；（4）截至目前各终端应用芯片的在手订单情况，2022 年新签订单金额与去年同期的比较情况；结合各类产品终端需求变动、市场竞争、下游客户及在手订单、产业政策变化等情况说明公司与主要客户合作的稳定性、收入快速增长的可持续性，并视情况进行风险提示；（5）2020 年四季度收入占比较高的原因，对应主要经销商和终端客户情况，关于收入截止性制定的内控措施，报告期内是否存在调节确认收入时点的情形；（6）

结合报告期各期及 2022 年截至目前的退换货情况、说明公司收入确认时点是否准确、收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项，发表明确意见，并说明 2020 年第四季度收入截止性测试的详细核查程序、核查证据和核查结论。

【回复】

一、发行人说明

(一) 2021 年快充版移动电源加快替代普通版移动电源及电子烟市场规模持续增长等下游应用领域需求大幅增加，是否符合对应下游主要客户销售规模和销售结构变化情况和行业趋势

1、2021 年度移动电源芯片收入增长说明

2021 年度公司移动电源芯片的销售收入为 7,550.97 万元，占公司 2021 年度主营业务收入的 30.82%。与 2020 年度相比，收入金额同比增长 45.55%，主要系消费者对于户外充电的需求增加，同时随着快充技术的不断成熟，快充版移动电源加快替代普通版移动电源，催动移动电源市场快速发展。

(1) 移动电源下游客户销售规模和销售结构

单位：万颗

项目	2021 年度销售数量	同比增长率	2020 年度销售数量
移动电源芯片前十大终端客户	10,179.57	27.44%	7,987.96
公司移动电源芯片	35,838.63	26.54%	28,322.76

2021 年度公司移动电源芯片的前十大终端客户出货数量同比增长了 27.44%，与公司同类产品的销售数量变动比例基本一致。

(2) 公司移动电源芯片产品结构变动

报告期内，针对快充版移动电源的参数要求，公司推出了两套产品方案供客户选择。方案一：快充版移动电源的功率较大、对内阻精度和电流管理的要求更高，公司针对性研发了低内阻芯片 XB8886 系列、XB8989 系列等，每个快充版移动电源仅需使用一颗低内阻芯片；方案二：将原本用于普通版移动电源的高内阻芯片并联后降低内阻，每个快充版移动电源需使用两颗高内阻芯片，该方案下

两颗高内阻芯片的成本相较一颗低内阻芯片仍具有一定优势。

由于公司的两套产品方案较好地满足了下游客户对快充版移动电源的生产需求，2021 年度公司高内阻芯片和低内阻芯片的销售收入均实现了大幅增加，同比增速分别达到 52.55% 和 77.86%，高于公司在移动电源领域销售收入的整体增速。

2021 年度和 2020 年度，公司主要型号的芯片销售情况如下：

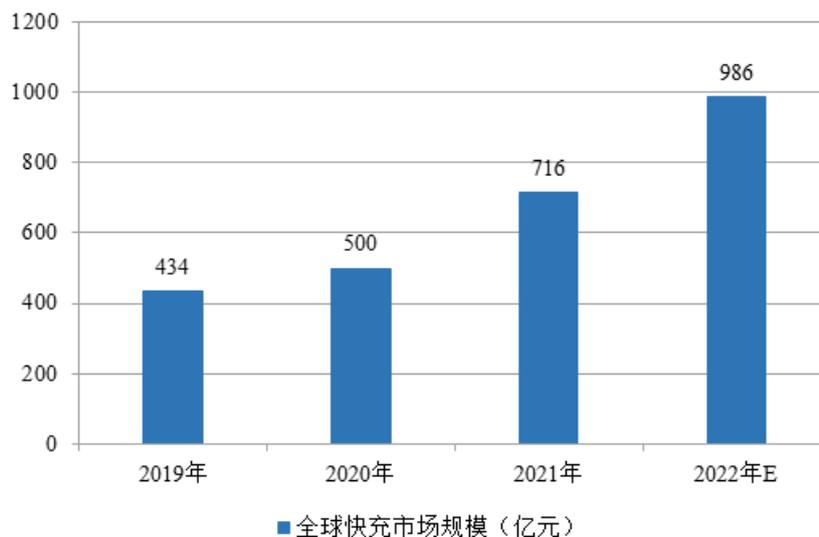
芯片类型	产品型号	2021 年度 销售收入	同比增长	2020 年度 销售收入	是否可以应用于快充版 移动电源
高内阻	XB7608 系列、XB7602 系列、XB4908 系列等	4,828.88	52.55%	3,165.41	是，通过并联方案应用
低内阻	XB8886 系列、XB8989 系列等	1,072.27	77.86%	602.87	是，可直接应用

(3) 移动电源行业趋势

近年来，伴随智能手机、平板电脑等便携式消费电子产品迅猛发展，终端产品逐渐功能复杂化、屏幕大型化、整机轻薄化，相应地耗电量也逐渐加大，导致续航问题突出。移动电源作为便携式的高容量电源产品，能够满足消费者对电子产品续航能力的要求。同时，随着快充技术的发展，消费者对充电速度的要求也相应提升，持续催动移动电源市场的快速发展。

根据市场调研机构 Grand View Research 的数据，全球移动电源市场规模在 2018 年已达到 84.90 亿美元，预计到 2022 年全球移动电源市场规模将增加至 214.70 亿美元，复合增长率为 26.10%。根据弗若斯特沙利文的统计数据，2021 年全球移动电源出货量为 6.6 亿台，预计 2026 年将达到 7.4 亿台。移动电源市场规模稳步增加。

①快充快放功能持续推动移动电源的更新换代，全球快充市场增长速度显著提升



数据来源：中商产业研究院、国盛证券研究所

根据观研报告网发布的《中国移动电源行业发展趋势分析与投资前景预测报告（2022-2029年）》，随着智能手机、平板电脑、无线耳机等消费电子产品的销量和性能不断提升，充电需求同时快速增长，消费者对充电便捷性和充电速度的要求也随之快速增长，快充快放功能已经成为移动电源的重要卖点，持续推动移动电源的更新换代。根据中商产业研究院、国盛证券研究所的数据，全球快充市场规模增长较快，预计2022年的全球快充市场规模达到986亿元，根据市场规模数据计算，2019年至2021年全球快充市场增速分别为15.21%、43.20%，增长速度显著提升。

②快充移动电源对应的电源芯片销售规模增速提升，从侧面反映出快充移动电源市场规模增长提速

根据充电头网公布的信息，移动电源芯片在快速的产品迭代中经形成了两级划分，其中30W以上的移动电源芯片市场由上海南芯半导体科技股份有限公司（以下简称“南芯科技”）主导，18W-22.5W快充移动电源市场则主要被英集芯（688209.SH）和珠海智融科技股份有限公司（以下简称“珠海智融”）两大厂商的产品瓜分。2019年至2021年上半年，英集芯快充移动电源芯片收入分别为5,175.60万元、5,784.10万元和4,994.40万元，快充移动电源芯片销售收入增速提升；珠海智融2019年至2021年快充类芯片产品收入分别为3,575.87万元、7,134.42万元和15,878.71万元，2020年至2021年快充类芯片销售收入增速提升，南芯科技未公布2021年应用于快充移动电源的产品型号销售收入数据。前述电

源芯片产品主要应用于快充移动电源，其销售规模增长速度提升从侧面反映出快充移动电源市场规模增速的提升。

综上，随着充电需求的增长，快充快放技术推动行业更新换代，全球快充市场规模增速显著提升；快充移动电源对应的电源芯片销售规模增速提升也从侧面反映出快充移动电源市场规模增长提速，因此，2021 年快充版移动电源加快替代普通版移动电源符合行业趋势。

2、电子烟芯片收入增长说明

2021 年度公司电子烟芯片的销售收入为 4,475.97 万元，占公司 2021 年度主营业务收入的 18.27%。与 2020 年度相比，收入金额同比增长 112.67%，主要系电子烟市场规模持续增长，市场需求旺盛，2021 年度公司销售数量同比增长 89.90%。

(1) 电子烟下游客户销售规模和销售结构

单位：万颗

项目	2021 年度销售数量	同比增长率	2020 年度销售数量
电子烟芯片前二十大终端客户	11,829.68	83.01%	6,464.10
公司电子烟芯片	18,046.16	89.90%	9,503.09

2021 年度公司对电子烟芯片前二十大终端客户销售数量同比增长 83.01%，公司电子烟芯片整体出货数量同比增长 89.90%。2020 年电子烟受外部监管影响，行业增速放缓，随着市场逐步消化政策扰动，2021 年度电子烟市场增速反弹，市场需求大幅增长，导致电子烟芯片的整体增速较快。

(2) 电子烟行业趋势

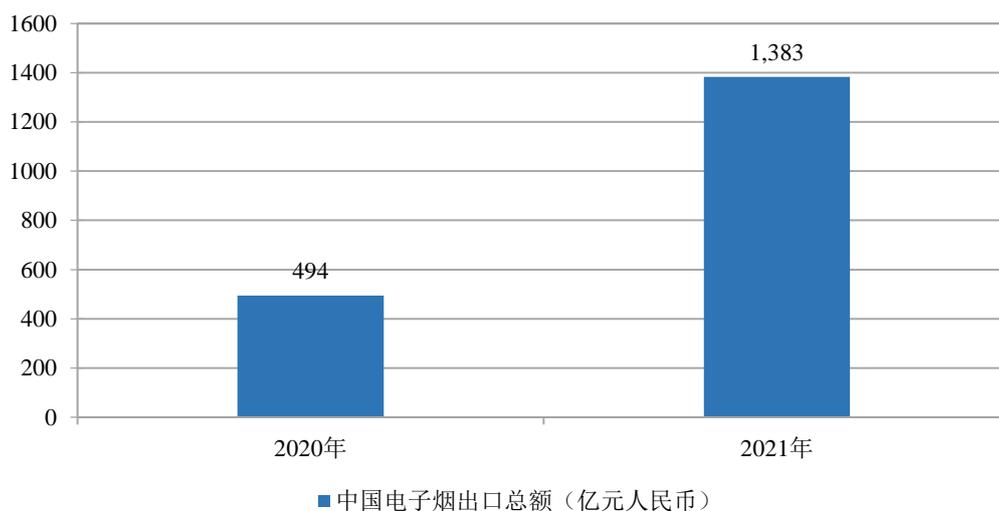
电子烟是一种模拟传统香烟的新型电子消费产品，具备价格低、多样化程度高等优势。报告期内，为规范电子烟行业的发展，我国先后出台了多项规范政策，监管力度逐渐加强。从长期来看，电子烟迎来“有法可依、有标可循”的新发展阶段，电子烟作为卷烟产品纳入监管范围可以规范行业秩序，有利于行业的长期稳定发展。



数据来源：Euromonitor、信达证券研发中心

从零售口径来看，电子烟市场整体呈快速增长趋势，根据市场研究机构 Euromonitor 的统计数据，2012 年至 2021 年全球电子烟市场发展迅速，复合增长率达到 29%；预计 2021 年至 2026 年全球电子烟市场规模增速将有所放缓，复合增长率为 12.5%，零售规模的增加带动生产端的不断放量。

从生产端来看，受零售市场景气度提升的影响，2021 年电子烟生产规模大幅度反弹，根据中国电子商会电子烟专业委员会发布的《2022 年电子烟产业出口蓝皮书》数据显示，2021 年中国电子烟出口总额为 1,383 亿元，同比增长约 180%。电子烟的产销两旺是国内电子烟企业重要的增长点之一。



数据来源：中国电子商会电子烟专业委员会

经过多年的技术开发、业务积累和品牌沉淀，公司产品已进入麦克韦尔、海

派特等行业内知名代工厂的供应链，应用于悦刻、VOOPOO 等品牌电子烟中，2021 年受益于中国电子烟出口的高速增长，公司电子烟收入同比增加 112.67%，销量同比增加 89.90%，符合行业趋势变动。

（二）结合公司产品结构变化量化分析 2021 年移动电源芯片平均销售单价上涨 15.01%、智能穿戴设备芯片 2020 年度单价大幅上升、电子烟芯片 2020 年度单价大幅下降的原因和合理性

1、2021 年度移动电源芯片销售单价同比上涨 15.01%

根据芯片内阻大小以及是否适用于快充版移动电源来分类，公司移动电源芯片可分为适用于快充版移动电源的高内阻和低内阻芯片，以及适用于普通版移动电源的其他型号芯片。2020 年度和 2021 年度公司主要销售的各类型芯片的销售情况如下：

单位：元/颗

芯片类型	2021 年度		2020 年度	
	销售单价	销售数量占比	销售单价	销售数量占比
高内阻	0.1810	74.42%	0.1592	70.19%
低内阻	0.3803	7.87%	0.3474	6.13%
其他型号	0.2599	17.71%	0.2117	23.68%
合计	0.2107	100.00%	0.1832	100.00%

2021 年度移动电源芯片平均销售单价为 0.2107 元/颗，较上年同期上涨了 15.01%，主要系 2021 年上游晶圆供应紧张导致市场上芯片供不应求，移动电源芯片销售价格有所上升。

针对各类型芯片单价变动和产品结构变动两个因素采用连环替代法进行波动分析如下：

单位：元/颗

芯片类型	2021 年度与 2020 年度相比		
	销售单价变动的影响	产品结构变动的影响	合计
高内阻	0.0153	0.0077	0.0230
低内阻	0.0020	0.0066	0.0086
其他型号	0.0114	-0.0155	-0.0041
合计	0.0288	-0.0012	0.0275

注：销售单价变动的影响=（本期销售单价-上期销售单价）×上期销售数量占比；产品结构变动的影响=（本期销售数量占比-上期销售数量占比）×本期销售单价

根据连环替代结果，2021 年度移动电源芯片单价相较 2020 年度增加 0.0275 元/颗，其中，销售单价变动的影响为 0.0288 元/颗，产品结构变动的影响为-0.0012 元/颗。

2、2020 年度智能穿戴设备芯片销售单价同比上涨 18.47%

根据芯片大小，公司智能穿戴设备芯片可分为超小型芯片和普通型芯片，2019 年度和 2020 年度公司各类芯片销售情况如下：

单位：元/颗

芯片类型	2020 年度		2019 年度	
	销售单价	销售数量占比	销售单价	销售数量占比
超小型芯片	0.2899	82.02%	0.3006	55.25%
普通型芯片	0.1154	17.98%	0.1164	44.75%
合计	0.2585	100.00%	0.2182	100.00%

2020 年度，智能穿戴设备芯片销售单价为 0.2585 元/颗，较上年同期同比上涨 18.47%，主要系产品结构影响。超小型芯片采用 DFN 封装工艺，最小可实现 DFN1*1 的封装面积，该类芯片凭借产品面积小、高集成度、低功耗、低静态电流的优势，受到下游客户的一致认可，销售占比由 55.25% 迅速提升至 82.02%；超小型芯片的单位售价显著高于普通型芯片，提升了公司智能穿戴设备芯片整体的销售单价。

针对各类型芯片单价变动和产品结构变动两个因素采用连环替代法进行波动分析如下：

单位：元/颗

芯片类型	2020 年度与 2019 年度相比		
	销售单价变动的影响	产品结构变动的影响	合计
超小型芯片	-0.0059	0.0776	0.0717
普通型芯片	-0.0005	-0.0309	-0.0314
合计	-0.0064	0.0467	0.0403

注：销售单价变动的影响=（本期销售单价-上期销售单价）×上期销售数量占比；产品结构变动的影响=（本期销售数量占比-上期销售数量占比）×本期销售单价

根据连环替代结果，2020 年度智能穿戴设备芯片单价相较 2019 年度增加

0.0403 元/颗，其中，销售单价变动的影响为-0.0064 元/颗，产品结构变动的影响为 0.0467 元/颗。

3、2020 年度电子烟芯片销售单价同比下降 26.61%

公司电子烟芯片销售结构受电子烟整机更新换代以及消费者偏好的影响。根据功率大小，公司电子烟芯片可分为小功率芯片和大功率芯片。2019 年度和 2020 年度公司各类芯片销售情况如下：

单位：元/颗

芯片类型	2020 年度		2019 年度	
	销售单价	销售数量占比	销售单价	销售数量占比
小功率芯片	0.1981	88.19%	0.2285	75.78%
大功率芯片	0.3963	11.81%	0.5311	24.22%
合计	0.2215	100.00%	0.3018	100.00%

2020 年度公司电子烟芯片销售单价为 0.2215 元/颗，同比下降 26.61%，主要系：①公司电子烟终端客户主要为行业知名品牌悦刻、VOOPOO 的代工厂，为强化与优质客户的长期合作，公司基于成本优化的优势，适当下调了产品售价；②小功率电子烟芯片的出货量占比有所增加，其销售单价低于大功率电子烟芯片，拉低了电子烟芯片的整体销售单价。

针对各类型芯片单价变动和产品结构变动两个因素采用连环替代法进行波动分析如下：

单位：元/颗

芯片类型	2020 年度与 2019 年度相比		
	销售单价变动的影响	产品结构变动的影响	合计
小功率芯片	-0.0231	0.0246	0.0015
大功率芯片	-0.0327	-0.0492	-0.0819
合计	-0.0557	-0.0246	-0.0803

注：销售单价变动的影响=（本期销售单价-上期销售单价）×上期销售数量占比；产品结构变动的影响=（本期销售数量占比-上期销售数量占比）×本期销售单价

根据连环替代结果，2020 年度电子烟芯片单价相较 2019 年度减少 0.0803 元/颗，其中，销售单价变动的影响为-0.0577 元/颗，产品结构变动的影响为-0.0246 元/颗。

（三）智能穿戴设备芯片 2020 年度出货增加 175.65%的原因，是否与其他产品的客户导入、认证周期、合作模式等存在差异

1、2020 年度智能穿戴设备芯片出货量增加的原因分析

公司智能穿戴设备芯片 2020 年度出货量同比增加 13,904.66 万颗，涨幅达到 175.65%，其中超小型芯片出货量增加 13,522.83 万颗，占当年新增出货数量的 97.25%。智能穿戴设备芯片出货量大幅增长，主要原因为：

（1）市场需求旺盛。蓝牙 5.0 技术的发布和苹果公司推出的 AirPods 掀起了智能穿戴设备产业的发展热潮，安卓系厂商迅速跟进，在解决了一系列技术问题后，智能穿戴设备产品趋于成熟，市场规模迅速增长；根据 Counterpoint Research 数据统计，2016 年至 2021 年，全球 TWS 耳机出货量分别为 918 万、2,000 万、4,600 万、1.29 亿、2.33 亿和 3.00 亿副；

（2）公司新品性能突出。智能穿戴设备外观小、集成器件多、内部结构精密复杂，对芯片的性能和封装尺寸要求较高，公司在 2019 年基于单晶圆方案推出了 DFN 超小封装的高性能芯片，最小可实现 DFN1*1 的封装方式，特别符合终端应用的需要；

（3）产品认可度提升，市场渗透程度增加。公司芯片成功进入万魔声学股份有限公司、东莞市和乐电子有限公司、东莞市猎声电子科技有限公司等多家大型代工厂商的供应体系，公司芯片应用于小米、QCY、哈曼、漫步者等知名品牌产品。公司为大型代工厂商和知名终端品牌供货，不仅大幅提升产品销量，同时有助于公司树立行业品牌形象，进一步吸引其他终端客户，扩大市场影响力。

2、智能穿戴设备芯片与其他产品的客户导入、认证周期、合作模式等不存在差异

公司智能穿戴设备芯片主要采用经销模式，该类芯片的主要经销商除经销智能穿戴设备芯片外，同时经销公司其他各类产品，公司销售各类产品时均适用统一的经销协议，合作模式不存在差异；

智能穿戴设备产品的生产环节与其他产品相同，已形成了高度专业化分工的产业链，智能穿戴设备芯片的终端客户包含方案商/板卡厂商、OEM/ODM 厂商。公司导入终端客户方式分为经销商开拓和公司销售人员自主开拓，并且部分终端

客户会同时采购包括智能穿戴设备芯片在内的多种芯片，客户导入方式不存在差异；

产品认证环节主要由经销商送样给终端客户进行验证，对于中小型终端客户，验证周期通常为一个月，对于部分大型终端品牌客户，因供应链管理的要求，产品验证周期为半年至一年，智能穿戴设备芯片与其他产品的认证周期基本一致。

综上，公司的智能穿戴设备芯片与其他产品的客户导入、认证周期、合作模式等不存在差异。

（四）截至目前各终端应用芯片的在手订单情况，2022 年新签订单金额与去年同期的比较情况；结合各类产品终端需求变动、市场竞争、下游客户及在手订单、产业政策变化等情况说明公司与主要客户合作的稳定性、收入快速增长的可持续性，并视情况进行风险提示

1、2022 年各终端应用芯片新签订单金额与去年同期的比较情况

（1）截至 2022 年 9 月底各终端应用芯片的在手订单情况

截至 2022 年 9 月底，各种终端应用芯片的在手订单情况如下：

单位：万颗、万元

终端应用	数量	金额（不含税）
移动电源	837.58	205.60
智能穿戴设备	437.10	181.47
电子烟	394.03	92.62
通用型锂电保护	160.92	28.55
通用型电源管理	88.79	15.10
合计	1,918.42	523.34

截至 2022 年 9 月底，公司在手订单数量 1,918.42 万颗，金额为 523.34 万元，金额相对较低，主要系公司产品应用领域属于电子消费类，其特点是市场需求变化相对较快，经销商为保证其向公司采购的产品与终端客户需求的匹配性，在其向公司报备的备货计划范围内可以根据其实际需求，采用逐步向公司下单采购的方式所致。

公司每月的 10 日和 20 日分别要求经销商提交未来 3 个月的需求预测和未来 1 个月的备货计划，并经过公司销售部门审核。经审核后，经销商提供的 2022

年 10-12 月采购需求数据如下：

单位：万颗、万元

终端应用	10 月份		11 月份		12 月份		合计	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
移动电源	6,349.72	1,121.43	6,616.96	1,146.88	6,891.04	1,180.89	19,857.72	3,449.20
通用型锂电保护	4,348.89	478.00	4,611.25	511.61	4,839.04	530.27	13,799.18	1,519.88
智能穿戴设备	1,647.10	439.11	1,750.84	474.46	1,826.08	494.86	5,224.02	1,408.43
电子烟	1,376.83	354.42	1,355.34	352.20	1,136.40	294.67	3,868.57	1,001.29
通用型电源管理	478.79	137.60	517.02	144.58	421.76	118.35	1,417.57	400.53
合计	14,201.33	2,530.56	14,851.41	2,629.73	15,114.32	2,619.04	44,167.06	7,779.33

注 1：上表的金额是根据各产品的平均售价测算确认。平均售价使用的优先顺序为：对同一经销商相同产品的平均售价、同型号产品的平均售价和相同应用终端的平均售价。

由上表可知，2022 年 10-12 月经审核的经销商预测需求量分别为 14,201.33 万颗、14,851.41 万颗和 15,114.32 万颗，经测算的金额分别为 2,530.56 万元、2,629.73 万元和 2,619.04 万元，预测的销售量不断上升，销售金额在 10-11 月呈上升趋势，12 月与 11 月基本一致。

(2) 2022 年新签订单金额与去年同期的比较情况

公司 2022 年 1-9 月新签订单金额与去年同期金额对比如下：

单位：万颗、万元

应用领域	2022 年 1-9 月		2021 年 1-9 月		订单金额变化情况
	订单数量	订单金额	订单数量	订单金额	
移动电源	27,955.72	5,920.51	26,596.13	5,606.19	5.61%
智能穿戴设备	17,007.08	4,724.80	19,367.27	5,015.29	-5.79%
通用型锂电保护	38,603.46	4,274.64	26,115.85	3,828.75	11.65%
电子烟	7,925.85	1,909.84	15,165.03	3,747.17	-49.03%
通用型电源管理	4,293.96	1,224.07	4,358.60	1,197.58	2.21%
合计	95,786.07	18,053.86	91,602.88	19,394.98	-6.91%

由上表可知，公司 2022 年 1-9 月新签订单金额与 2021 年 1-9 月相比下降 6.91%，总体基本稳定，未出现较大波动。

电子烟新签订单下降 49.03%，下降较多，主要系受国家对电子烟政策监管趋严的影响。根据 2022 年 3 月初发布的《电子烟管理办法》，设立电子烟生产

企业（含产品生产、代加工、品牌持有企业等）、雾化物生产企业和电子烟用烟碱生产企业等，须取得烟草专卖生产企业许可证方可从事相关业务，短时间内对电子烟芯片需求造成一定的影响。随着政策风险出清，电子烟行业在规范中稳步发展，目前电子烟牌照正有序发放中，未来电子烟渗透率有望进一步增加，长期来看电子烟市场规模呈现增长趋势，国家政策对当前电子烟市场的影响是阶段性的。

2、结合各类产品终端需求变动、市场竞争、下游客户及在手订单、产业政策变化等情况说明公司与主要客户合作的稳定性、收入快速增长的可持续性，并视情况进行风险提示；

（1）各类产品终端需求变动、市场竞争、下游客户及在手订单、产业政策变化等情况

①智能穿戴设备

维度	具体情况
终端需求变动	根据 Counterpoint Research 数据，2021 年全球 TWS 耳机出货量达约 3 亿副，预计 2024 年 TWS 耳机出货量将达到 5.18 亿副。
市场竞争	根据 Canalys 数据，2021 年全球 TWS 耳机出货量前三名为苹果、三星和小米，随着安卓厂商持续迭代更新、TWS 耳机价格下沉，市场格局趋于分散、安卓厂商市场份额增加。
下游客户	东莞市和乐电子有限公司、东莞市猎声电子科技有限公司、万魔声学股份有限公司、东莞市漫步者科技有限公司、通力科技股份有限公司等。
在手订单	437.10 万颗（截至 2022 年 9 月 30 日）
产业政策变化	2021 年 1 月，工信部发布《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》，重点推广智能终端市场，瞄准智能手机、穿戴式设备、无人机、AR/VR 设备等智能终端市场。

②移动电源

维度	具体情况
终端需求变动	消费电子产品的续航能力以及快充技术升级，移动电源市场规模预计将稳步增加。据 Grand View Research 预估，全球移动电源市场规模在 2018 年已达到 84.90 亿美元，预计到 2022 年全球移动电源市场规模将增加至 214.70 亿美元。根据弗若斯特沙利文的统计数据，2021 年全球移动电源出货量为 6.6 亿台，预计 2026 年将达到 7.4 亿台。
市场竞争	国内移动电源生产企业较多，市场集中度不高，竞争较为激烈，主要品牌包括小米、罗马仕、Anker 等。
下游客户	深圳华科生数字科技有限公司、深圳市拓捷信科技有限公司、深圳市华科诚科技有限公司、深圳市新博电科技开发有限公司等。
在手订单	837.58 万颗（截至 2022 年 9 月 30 日）

维度	具体情况
产业政策变化	2019年6月，发改委、生态环境部、商务部发布《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案（2019-2020年）》，提出综合应用各类政策工具，积极推动汽车、家电、消费电子产品更新消费。

③电子烟

维度	具体情况
终端需求变动	在监管收紧和消费者需求增加的共同作用下，电子烟行业的规模将保持增长。根据 Euromonitor 预测，2026 年全球电子烟规模将达到 410 亿美元，2021 年至 2026 年的复合增长率为 12.5%。
市场竞争	全球主要的电子烟品牌为英美烟草、JUUL 和悦刻等，其中悦刻在国内市场具有显著优势。
下游客户	深圳市太美亚电子科技有限公司、深圳市拓普泰克技术股份有限公司、深圳市健茂盛科技有限公司、深圳市海派特光伏科技有限公司等。
在手订单	394.03 万颗（截至 2022 年 9 月 30 日）
产业政策变化	近年来，电子烟行业迎来政策密集发布期。2019 年国家烟草专卖局、国家市场监督管理总局发布《关于进一步保护未成年人免受电子烟侵害的通告》；2021 年国务院发布关于修改《中华人民共和国烟草专卖法实施条例》，电子烟正式被纳入传统烟草监管；国家烟草专卖局发布《电子烟》国家标准（征求意见稿），明确了电子烟的国家标准；2022 年 5 月 1 日，《电子烟管理办法》实施落地。长期来看，电子烟行业将在监管规范中稳健发展。

④通用型锂电池保护芯片

维度	具体情况
终端需求变动	公司通用型锂电池保护芯片为基础性、通用型的电子元器件，对终端产品具有适配性强的特点，应用场景丰富；随着大众消费观念的转变和消费类电子产品的不断推陈出新，消费类电子产品的需求也在不断增长；根据高工产业研究院（GGII）的数据，2021 年中国消费类锂电池出货量为 42GWh，预计 2023 年达到 51.5GWh，涨幅为 22.62%。
市场竞争	产品类型较多，公司数量多，市场集中度较低，市场竞争激烈。
下游客户	广州市软芯电子有限公司、东莞市和乐电子有限公司、深圳市宇蓝共创科技有限公司、深圳市启盈智能电子有限公司、深圳新锐芯科技有限公司等。
在手订单	160.92 万颗（截至 2022 年 9 月 30 日）
产业政策变化	2018 年 8 月，工信部、发改委发布《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）》，提升消费类电子产品供给创新水平，利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动电子产品智能化升级，提升音箱等各类终端产品的中高端供给体系质量，推进智能可穿戴设备等产品研发及产业化。

⑤通用型电源管理芯片

维度	具体情况
终端需求变动	公司电源管理芯片主要为 DC-DC、SoC、LDO、充电管理芯片等，受益

维度	具体情况
	于消费电子产品需求增加，电源管理芯片市场稳步发展。根据Frost&Sullivan数据，2020年我国电源管理芯片市场规模为118亿美元，预计2020年至2022年复合增长率为12.60%。
市场竞争	产品类型较多，公司数量多，市场集中度较低，市场竞争激烈。
下游客户	深圳市杰瑞佳科技有限公司（漫步者供应商）、东莞市漫步者科技有限公司（漫步者子公司）、深圳瑞圣特电子科技有限公司、深圳市欣瑞新意电子有限公司等。
在手订单	88.79 万颗（截至2022年9月30日）
产业政策变化	2020年5月，工信部发布《工业和信息化部办公厅关于深入推进移动物联网全面发展的通知》，提出加快推进5G网络建设，继续深化4G网络覆盖，推进移动物联网应用发展。产业数字化方面，深化移动物联网在智慧医疗等领域应用。生活智慧化方面，推广移动物联网技术在智能家居、可穿戴设备、儿童及老人照看、宠物追踪等产品中的应用。

⑥未封装晶圆

报告期内，未封装晶圆业务占公司营业收入的比重分别为0.81%、3.97%、0.04%和0.00%，占比较低，对公司经营业绩影响较小。

（2）公司与主要客户合作的稳定性、收入快速增长的可持续性

①终端市场需求短期承压、长期向好

短期内，由于新冠疫情冲击、经济下滑导致消费者消费意愿出现下降，公司在手订单数量有所下降，收入增长在短期内承压；随着我国疫情防控和经济社会发展取得了积极成效，经济回升向好趋势不变，智能穿戴设备、电子烟等产品的市场渗透率有望进一步提升，消费电子市场仍有较大的成长空间；同时，公司积极研发的手机锂电池保护芯片将为公司打开手机领域的广阔市场；

②产品具备竞争优势、下游客户稳定

公司产品的终端市场竞争激烈，市场集中度不高，参与者众多，公司主要的终端客户为消费电子行业链条上的重要参与者，标杆效应将为公司吸引潜在客户，有助于公司扩大市场份额。同时，知名客户对于产品质量具有较高要求；公司产品在集成度、尺寸、静态功耗、检测精度、稳定性等方面的性能均衡全面，产品性价比高，终端客户更换芯片原厂的动力较小，双方合作具有稳定性；

③产业政策短期内增加电子烟市场的不确定性

消费电子对于升级信息消费、释放发展活力和内需潜力具有重要意义，国家

为鼓励消费电子发展出台多项政策。电子烟由于其产品的特殊性，近年来频繁出台监管政策，在短期内为电子烟市场带来了不确定性；长期来看，由于政策落地，电子烟的发展将有据可依，同时，国内电子烟市场占全球电子烟市场份额不高，国内电子烟的渗透率相较欧美市场仍处于较低水平，未来将进一步提升，电子烟行业将在监管规范中稳健发展。

综上，消费电子市场保持增长的大趋势不变，同时公司未来进一步巩固和提升在智能穿戴设备、电子烟、移动电源等细分领域的市场地位，公司与主要终端客户将保持稳定的合作关系，收入快速增长具备可持续性。

（3）风险提示

针对电子烟行业频繁出台的监管政策，公司已补充风险提示，在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露下述内容：

“（六）行业政策风险

电子烟为公司锂电池保护芯片应用领域之一，报告期内应用于电子烟的锂电池保护芯片收入占公司主营业务收入的比重分别为 18.23%、11.45%、18.27%和 10.42%。近年来，我国电子烟行业迎来多项监管政策。2019 年国家烟草专卖局、国家市场监督管理总局发布《关于进一步保护未成年人免受电子烟侵害的通告》；2021 年国务院发布关于修改《中华人民共和国烟草专卖法实施条例》的决定，电子烟正式被纳入传统烟草监管，国家烟草专卖局发布《电子烟》国家标准（征求意见稿），明确了电子烟的国家标准；2022 年国家烟草专卖局出台《电子烟管理办法》，该办法自 2022 年 5 月 1 日起施行，电子烟生产牌照正有序发放。

目前公司产品在国内外电子烟上均有应用，国内电子烟市场占全球电子烟市场比例不高，但是频繁出台的监管政策为国内电子烟市场发展前景带来了不确定性，如果未来国内电子烟市场发展受限，公司的盈利能力或财务状况将会受到不利影响。”

(五) 2020 年四季度收入占比较高的原因，对应主要经销商和终端客户情况，关于收入截止性制定的内控措施，报告期内是否存在调节确认收入时点的情形

1、2020 年四季度收入占比较高的原因，对应主要经销商和终端客户情况

(1) 2020 年四季度收入占比较高的原因

2020 年四季度收入占比较高主要由于 2020 年上半年新冠疫情爆发，生产供给和消费需求被短暂抑制，随着下半年国内疫情防控取得有效成果，下游市场需求在 2020 年下半年释放，同时叠加第四季度的双十一、圣诞节等活动拉动消费的影响，消费电子行业在第四季度迎来旺季。

2020 年度，公司及同行业可比公司各季度销售占比情况如下：

可比公司	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
圣邦股份	16.12%	22.79%	33.20%	27.89%
芯朋微	14.71%	21.66%	28.78%	34.85%
赛微微电	9.56%	19.78%	30.68%	39.98%
富满电子	12.03%	17.95%	31.35%	38.67%
思瑞浦	22.54%	30.76%	27.03%	19.67%
平均值	14.99%	22.59%	30.21%	32.21%
发行人	13.99%	18.15%	29.57%	38.29%

数据来源：上市公司公告、招股说明书和 Wind。

由上表可知，公司 2020 年度各季度收入占比变动趋势与同行业可比公司平均水平变动趋势基本一致，且芯朋微、赛微微电和富满电子的第四季度收入占其 2020 年度全年收入比例亦最高，且高于公司第四季度收入占比，公司 2020 年第四季度收入占比较高符合市场行情。

公司 2020 年第四季度各月收入确认情况如下：

月份	数量（万颗）	金额（万元）	占第四季度收入比例	占全年收入比例
10 月	14,364.02	2,451.26	34.84%	13.34%
11 月	13,487.57	2,506.52	35.62%	13.64%
12 月	11,507.17	2,078.89	29.54%	11.31%
合计	39,358.76	7,036.67	100.00%	38.29%

由上表可知，公司 2020 年第四季度中 10 月和 11 月收入占比较高，12 月收入占比较低，不存在年底突击确认收入或调节收入确认时间的情况。

综上，公司 2020 年第四季度收入占比较高系市场需求增加所致，2020 年各季度收入占比变动趋势与同行业公司基本一致。

(2) 公司 2020 年第四季度销售对应的主要经销商和主要经销商第四季度的终端客户情况

单位：万元

序号	经销商名称	公司对其第四季度销售金额	占公司第四季度销售总金额比例	经销商第四季度主要终端客户及对终端客户第四季度销售比例（数量比例）
1	深圳市芯合微科技有限公司	791.15	11.24%	深圳市新博电科技开发有限公司（6.59%） 深圳市瑞达晟科技有限公司（6.52%） 深圳新锐芯科技有限公司（6.35%） 深圳市欣瑞新意电子有限公司（5.32%） 深圳市铭尔科技有限公司（5.20%）
				小计：29.98%
2	深圳市展嵘电子有限公司	765.26	10.88%	深圳华科生数字科技有限公司（19.64%） 深圳市摩天时代科技有限公司（9.68%） 深圳市富瑞科电子有限公司（9.40%） 备倍电科技（深圳）有限公司（4.97%） 深圳市宇鑫伟业科技有限公司（3.94%）
				小计：47.63%
3	深圳联芯微电子科技有限公司	676.36	9.61%	广州市软芯电子有限公司（35.76%） 深圳罗马仕科技有限公司（3.53%） 锐明科技（东莞）有限公司（3.27%） 东莞市诺正电子有限公司（3.09%） 深圳市艾美威电子有限公司（3.08%）
				小计：48.73%
4	深圳市深方达科技有限公司	676.04	9.61%	深圳市三德大康电子有限公司（7.81%） 宁海聚芯微电子有限公司（6.35%） 广州由我科技股份有限公司（5.31%） 东莞市义酷电子科技有限公司（3.56%） 深圳市新锐霖电子有限公司（3.35%）
				小计：26.38%
5	深圳市铭祥达电子有限公司	609.60	8.66%	深圳市岍丞技术有限公司（34.37%） 深圳市高为通信技术有限公司（16.02%） 宁波翼动通讯科技有限公司（10.94%） 深圳市安特信技术有限公司（9.91%） 深圳市丰禾原电子科技有限公司（6.70%）
				小计：77.94%
合计		3,518.41	50.00%	—

公司第四季度销售对应的经销商主要是深圳市芯合微科技有限公司、深圳市展嵘电子有限公司、深圳联芯微电子科技有限公司、深圳市深方达科技有限公司和深圳市铭祥达电子有限公司，收入金额分为 791.15 万元、765.26 万元、676.36 万元、676.04 万元和 609.60 万元，合计占公司第四季度销售总额的 50.00%。

由本问询函回复“3.关于经销”之“（四）经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配，期末库存的产品类型及期后销售情况”之“2、主要经销商期末库存的产品类型及期后销售情况”可知，经销商 2020 年第四季度从公司采购的产品在期后一个月的销售量为 99.08%，期后销售情况良好，符合经销实际经营情况。

2、关于收入截止性制定的内控措施，报告期内是否存在调节确认收入时点的情形

（1）关于收入截止性制定的内控措施

公司针对与收入截止性有关的内部控制制度主要有《销售管理制度》《存货管理制度》，有关制度设计合理且被有效执行。与之相关的制度情况具体如下：

项目	涉及与收入截止性相关的主要内控制度设计情况
岗位设置	公司针对与销售有关的内控设立了相关岗位及人员，确保销售与收款业务、发货与账务处理不相容职务分离。
销售管理	公司针对不同类型的客户制定了不同的信用政策，未经特别审批，不允许超信用期发货。
发货管理	接到发货通知时，业助部助理在 ERP 系统中填写送货单，经财务部审核后，流转至仓库。仓库文员打印送货单备货，并在 ERP 系统中编制销售出库单，经仓储经理审核后，仓库人员按照出库单、送货单打包发货。送货单、销售出库单由系统自动连续编号。
	①对于客户上门提货的，需提供客户公司开具的提货委托函，仓库发货人员验证提货委托函及提货人员身份无误后，与提货人员核对产品数量、品类，核对无误后由提货人员在送货单上签字确认，发货人员在发货单及出库单上签字确认。 ②对于以快递方式送货的，仓库发货人员核对产品数量、型号无误后交快递公司发出并记录快递公司单号。仓储人员应及时跟踪快递公司进度，并获取客户在送货单上的签收回单，审核、汇总并存档，并将客户签收的送货单给到业务部门和财务部门。
每月对账	业助部助理核对经销商和客户的月度对账单、订单、经签收的送货单并确认。若产生差异，业助部助理查找差异原因，业务部助理与客户进行核对。对于未按时收回的对账单，业务部助理及时催促客户回复。
存货管理	每月月末，财务部门与仓库部门对库存商品进行盘点，确保不存在未发货但已确认收入的情形。
收入确认	业务部业务助理将销售订单、对账单、报关单、销售出库单、物流单或提货单提交给财务人员，财务人员复核后，进行账务处理。

(2) 公司报告期内不存在调节确认收入时点的情形

① 发行人具体收入确认政策

报告期内，公司具体的收入确认政策、确认时点、依据如下：

境内外销售	收入确认政策	确认依据	确认时点
境内销售	以产品已经发出，送到客指定地点，取得客户签收单作为风险报酬转移的时点，确认销售收入。	客户签收单	客户签收单据日期
境外销售	以完成出口报关手续并取得报关单据，产品发运离境后作为风险报酬转移的时点，确认销售收入。	报关单	报关出口日期

② 新收入准则执行前后收入确认会计政策的主要差异

2017年，财政部发布修订后的《企业会计准则第14号—收入》（以下简称新收入准则），根据规定，公司自2020年1月1日起执行新收入准则。

将新、旧收入准则要求以及公司收入确认对比如下：

序号	旧收入准则下公司销售商品收入确认的一般原则	新收入准则下对于在某一时点转移控制权的认定	发行人收入确认情况
1	已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	公司取得的收入确认凭据（包含客户签收单、报关单等），已证明公司按照约定将合格产品交付给客户，客户对产品数量、规格、质量确认无误，此时商品所有权上的风险和报酬已经从公司转移至客户
2	既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制	企业已将该商品的法定所有权转移给客户；企业已将该商品实物转移给客户；客户已接受该商品	产品在交付客户后，公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制
3	收入的金额能够可靠地计量	取得商品的现时收款权利	公司与客户的销售合同或价格协议已约定产品价格，公司按照结算确认凭据上的产品数量及约定的销售价格办理结算，说明收入金额能够可靠的计量
4	相关的经济利益很可能流入企业		根据销售合同约定，客户承诺每月货款在合同约定期限内结清，相关的经济利益很可能流入企业
5	相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量	-	公司确认收入的同时，与该产品有关的产品成本已全部归集完毕，公司与该项产品有关的成本能够可靠的计量

③ 实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认方面的影响

发行人从事集成电路研发、设计、销售业务，以销售产品为主。公司下游主要为集成电路经销商，公司采用“经销为主、直销为辅”的销售方式，经销模式均为买断式销售。

从业务模式来看，实施新收入准则对发行人不会产生实质性影响。

从发行人与客户签订的销售合同来看，以销售商品这一单项履约义务为主，属于在某一个时点履行的履约义务。产品由公司负责发送到客户指定地点，由客户对产品数量、外观验收合格完成产品交付，同时，合同中亦约定，客户收到产品且签收确认，则产品相关风险及所有权由公司转移至客户。从合同条款来看，实施新收入准则对发行人不会产生实质性影响。

综上，报告期内公司收入确认时点未发生变化，公司不存在调节确认收入时点的情形。

（六）结合报告期各期及 2022 年截至目前的退换货情况、说明公司收入确认时点是否准确、收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定

1、报告期各期及 2022 年截至目前的退换货情况

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务收入（A）	10,930.15	24,499.03	18,376.04	13,545.60
当期发货当期退换货金额（B）	222.01	208.21	253.03	143.22
占收入比例（B/A）	2.01%	0.85%	1.38%	1.06%
期后退换货金额 ^{注1} （C）	45.78	31.79	3.11	1.26
占收入比例（C/A）	0.42%	0.13%	0.02%	0.01%

注1：上述 2019 年-2021 年“期后退换货金额”系截至 2022 年 6 月底的退换货数据；2022 年 1-6 月“期后退换货金额”系截至 2022 年 9 月底的退换货数据。

根据与客户签订的协议，当客户在到货验收过程中，除产品存在包装箱数短缺、包装外观损伤问题并经公司核实的，或因产品质量在到货时已经超过规定标准的并经公司核实外，其余情况公司不予补货或者换货。

由上表可知，报告期各期，在当期发货并退换货的金额分别为 143.22 万元、253.03 万元、208.21 万元和 **222.01 万元**，占当期收入的比例分别为 1.06%、1.38%、0.85% 和 **2.01%**，占比较低。

截至2022年6月底各期销售产品期后退货金额分别为1.26万元、3.11万元、31.79万元和**45.78万元**，占其当期主营业务收入比例分别为0.01%、0.02%、0.13%和**0.42%**，占比极小。

2、公司收入确认时点准确、收入确认政策符合《企业会计准则》的规定

①发行人具体收入确认政策

报告期内，公司具体的收入确认政策、确认时点、依据如下：

境内外销售	收入确认政策	确认依据	确认时点
境内销售	以产品已经发出，送到客指定地点，取得客户签收单作为风险报酬转移的时点，确认销售收入。	客户签收单	客户签收单据日期
境外销售	以完成出口报关手续并取得报关单据，产品发运离境后作为风险报酬转移的时点，确认销售收入。	报关单	报关出口日期

②发行人与客户合同约定及实际执行情况

A. 发行人与客户签订的经销协议中关于货物所有权上的主要风险和报酬转移时点或控制权转移时点的主要条款的约定如下(甲方指公司,乙方指经销商):

甲方交货地点为乙方公司所在地。若货物直接由甲方所在地发货至乙方公司所在地的,则由甲方承担物流费用,且交货至乙方公司所在地前的货物丢失和损失风险由甲方承担。乙方在收到产品后,立即对产品包装箱数量是否短缺、外观是否损伤、内部包装是否完整、无损、清洁等进行验收,验收合格的,乙方应立即签收甲方提供的送货单。

B. 合同的实际执行情况如下:

客户或客户指定收货方收到公司邮寄送达的货物后,会当场签收快递物流单,检验后在公司送货签收单上签名并交由快递回邮;发行人依照客户在送货单上签收日期或物流信息显示客户签收时点作为公司确认收入时点。

公司向经销商销售的商品,在货物交付给经销商时,货物的所有权和风险(控制权)即转移给经销商。除非产品存在质量、数量问题,经销商没有权利要求公司回购其采购的产品。公司对于经销商后续是否对外销售不承担任何责任,因此,经销商客户与公司之间属于买断式销售。

综上所述，公司将货物交付给客户，经客户确认后，货物所有权、风险和控制权即转移给客户，公司根据客户提供的签收单据/报关单确认收入，且期后退换货金额占比极小，故公司收入确认时点准确，符合企业会计准则的规定。

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售负责人，了解移动电源芯片和电子烟芯片出货量增加的原因；

2、获取并检查发行人主要经销商报送的销售明细，查看移动电源芯片和电子烟芯片的终端客户变动情况，分析是否与发行人销售规模变动相符；

3、查阅发行人移动电源芯片和电子烟芯片的销售明细，分析产品结构变化对发行人销售规模的影响；

4、查阅移动电源和电子烟的行业数据，分析行业变动趋势是否与发行人产品结构变化、销售规模增加相符；

5、访谈发行人销售负责人，了解 2021 年移动电源芯片平均销售单价上涨 15.01%、智能穿戴设备芯片 2020 年度单价大幅上升、电子烟芯片 2020 年度单价大幅下降的原因；

6、针对各类型芯片单价变动和产品结构变动两个因素采用连环替代法进行波动分析；

7、访谈发行人研发总监，了解智能穿戴设备芯片的技术特点以及产品迭代更新的历程；统计智能穿戴设备芯片的产品结构变化，分析其对销量增加的影响；查看经销商的销售明细，分析新增终端客户对发行人的影响；

8、访谈发行人销售总监并走访主要的经销商客户，了解智能穿戴设备芯片与其他产品在客户导入、认证周期、合作模式等方面是否存在差异；

9、获取发行人目前在手订单明细、新签订单明细，并与上年同期数据进行对比分析；统计各终端应用领域的在手订单；

10、通过公开网络途径查询各终端应用领域的需求变动、市场竞争情况、产业政策变化等；分析发行人与主要客户合作的稳定性、收入快速增长的可持续性，并补充风险提示；

11、检索同行业可比公司在 2020 年各季度的销售占比，对比分析发行人 2020 年第四季度收入占比较高是否符合行业惯例；获取发行人销售明细和经销商对终端客户销售明细，检查 2020 年第四季度发行人的主要经销商和终端客户分布情况，并结合期后销售情况分析是否存在异常；

12、获取发行人针对与收入截止性有关的内部控制制度，评估相关制度的合理性；

13、分析收入确认政策和新收入准则对发行人确认收入时点的影响；

14、获取并检查发行人退换货明细，分析退换货的原因以及对发行人经营成果的影响；获取发行人与客户签订的合同，分析收入确认时点是否与合同约定相符，是否符合《企业会计准则》的规定。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、2021 年度快充版移动电源加快替代普通版移动电源，电子烟市场规模持续增长，与行业发展趋势相符；在 market 需求的带动下，发行人移动电源芯片和电子烟芯片销量增加，对下游主要客户的销售规模也同步增加。

2、2021 年度发行人移动电源芯片增速为 26.54%，与行业整体增速接近。其中，受快充版移动电源加快替代普通版移动电源的影响，发行人适用于快充方案的移动电源芯片增长较快，显著高于发行人移动电源芯片整体销量的增长速度；2021 年度发行人电子烟芯片销量增速为 89.90%，高于行业整体增速，主要为电子烟行业的头部集中效应所致。

3、结合产品结构变化进行量化分析，2021 年度移动电源芯片销售单价同比上涨 15.01%，主要原因为 2021 年上游晶圆供应紧张导致市场上芯片供不应求，产品结构变化影响不大，主要系售价提升所致，其中销售单价变动影响为 0.0288 元/颗，产品结构变动影响为-0.0012 元/颗；2020 年度智能穿戴设备芯片销售单

价同比上涨 18.47%，主要原因为高价的超小型芯片出货量占比增加，产品结构变化导致整体平均售价上涨，其中，销售单价变动的影响为-0.0064 元/颗，产品结构变动的影响为0.0467 元/颗；2020 年度电子烟芯片销售单价同比下降 26.61%，主要为发行人下调产品价格，以及价格较低的小功率芯片出货量占比增加共同影响，其中，销售单价变动的影响为-0.0577 元/颗，产品结构变动的影响为-0.0246 元/颗。前述产品价格变动具有合理性。

4、智能穿戴设备芯片 2020 年度出货增加 175.65%，其中发行人新研发的超小型芯片出货量增加 13,522.83 万颗，占当年新增出货数量的 97.25%。智能穿戴设备市场需求旺盛，发行人产品采用单晶圆方案能够满足终端应用的需求，并且迅速进入行业知名品牌的供应体系；智能穿戴设备芯片与其他产品在客户导入、认证周期、合作模式等方面不存在差异。

5、2022 年 1-9 月新签订单金额与上年同期水平相比下降 6.91%，总体基本稳定，未出现较大波动。

6、长期来看，发行人各产品终端需求将保持增长；短期来看，受新冠疫情反复、经济疲软、通货膨胀、行业政策等外部因素影响，消费电子市场整体需求有所下降，发行人在手订单数量减少；国家为鼓励消费电子发展已出台多项鼓励政策，但是近年来国内电子烟市场监管趋严，增速有所放缓。发行人产品的终端市场整体竞争较为激烈，市场参与者较多，主要终端客户为行业内知名厂商，发行人产品具备较高性价比，发行人与主要客户合作具有稳定性；收入快速增长仍将具备可持续性；针对行业政策风险，发行人已补充风险提示。

7、公司 2020 年第四季度销售占比较高主要系市场行情和消费电子类产品市场特点决定，与同行业公司 2020 年第四季度销售占比情况基本一致。

8、公司关于收入截止有关的内控制度设计合理且被有效执行，公司各期收入确认时点保持一致，不存在调节收入确认时点的情况。

9、报告期各期，公司存在退换货的情况，退换货金额和跨期退换货金额均较小，公司收入确认时点恰当，符合《企业会计准则》的规定。

三、申报会计师说明

(一) 2020 年第四季度收入截止性测试的详细核查程序、核查证据和核查结论

1、核查程序：

针对公司 2020 年第四季度收入截止性测试执行如下程序：

(1) 了解公司关于销售与收款有关内控制度，评价这些内部控制设计的合理性，并测试运行的有效性；

(2) 通过与销售人员及财务人员沟通，了解公司销售模式、收入确认的具体标准、收入确认时点等，分析并判断公司收入确认是否符合《企业会计准则》的规定；

(3) 获取收入明细表和销售出库单列表，查看资产负债表日前后发货并确认收入的凭证，检查客户签收单日期，判断收入确认的期间是否恰当；

(4) 对主要客户进行发函，确认 2020 年公司对其销售收入金额是否正确；

(5) 对主要客户进行走访，确认 2020 年公司对其销售收入金额是否正确；

(6) 检查针对主要客户在 2020 年第四季度因确认收入而确认的应收账款，在期后是否正常回款。

2、核查证据

获取 2020 年 9-12 月和 2021 年 1 月主要经销商客户收入明细对应的销售订单、签收单、销售发票等原始单据，评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

核查比例情况如下：

单位：万元			
项目	2020 年 9 月	2020 年 10-12 月	2021 年 1 月
截止测试收入金额	2,025.49	6,444.82	1,516.22
当期收入金额	2,192.57	7,036.67	1,709.98
占比	92.38%	91.59%	88.67%

3、核查结论：

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人关于收入截止性的内控制度健全且被有效执行，且收入确认符合《企业会计准则》的规定；

(2) 发行人收入确认期间无误，未发现跨期现象；

(3) 发行人 2020 年收入确认金额正确；

(4) 发行人在 2020 年第四季度对主要客户因确认收入而确认的应收账款在期后正常回款。

6. 关于采购与供应商

根据申报材料：(1) 公司采购内容主要包括晶圆和封装测试；(2) 2021 年晶圆平均采购单价较 2020 年上涨 62.29%，主要系 2021 年公司开始采购 12 寸晶圆，同时，2021 年晶圆供应紧张，晶圆采购单价随市场价格上涨；(3) 深圳市鑫洲芯微电子有限公司为封装供应商，注册资本 500 万元，发行人对其采购金额逐年扩大；(4) 在对比晶圆、封测采购价格时，出于数据可获取性，选取赛微微电、东微半导体、芯导电子和晶华微进行对比，各公司采购价格差异较大；(5) 2021 年新增前五大供应商广州粤芯半导体技术有限公司，公司与其签署了《产能合作协议》并支付 2,800.00 万元产能保证金。

请发行人说明：(1) 报告期主要供应商晶圆采购价格、封测采购价格的对比情况及差异原因，变动与市场价格变动是否匹配，请选择与公司主要产品具有可比性的公司进行说明，并分析采购价格变动对发行人经营业绩的影响；(2) 各期采购晶圆种类变化的原因、对产品成本的影响、与相关产品对应关系，晶圆、封装测试采购量与各类产品生产入库量、库存量、销售量的匹配关系；(3) 发行人与深圳市鑫洲芯微电子有限公司的合作背景，采购金额逐年增加的原因及合理性，采购金额与其生产经营规模是否匹配及占其销售收入的比例；(4) 公司 2021 年晶圆供应商结构变化的主要考量，与广州粤芯相关合作安排，截至目前《产能合作协议》的执行情况，并结合目前产品在手订单、下游需求情况等说明公司或广州粤芯是否存在违约风险以及对公司的影响，并视情况进行风险提示。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 报告期主要供应商晶圆采购价格、封测采购价格的对比情况及差异原因，变动与市场价格变动是否匹配，请选择与公司主要产品具有可比性的公司进行说明，并分析采购价格变动对发行人经营业绩的影响

1、报告期内主要供应商晶圆采购价格对比情况及差异原因

报告期内主要晶圆供应商的采购数量及单价对比情况如下：

单位：元/片、片

晶圆供应商	晶圆种类 (尺寸)	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		采购数量	采购单价	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价
崇越科技股份有限公司	8吋	459.00	3,923.34	12,480.00	2,537.51	21,181.00	1,951.98	12,814.00	2,237.52
上海华虹宏力半导体制造有限公司	8吋	2,860.00	3,235.82	5,541.00	2,792.88	6,568.00	2,687.06	6,915.00	2,606.85
广州粤芯半导体技术有限公司	12吋	5,515.00	7,028.08	4,054.00	7,184.07	-	-	-	-

通常情况下，晶圆价格受尺寸、光罩层数、工艺水平和性能、采购数量规模等多重因素影响，同一晶圆厂的报价也因市场供需情况发生变化影响。由上表可见，报告期各期公司主要晶圆供应商的采购价格存在差异性，主要系采购的晶圆尺寸、具体版本型号不同、晶圆工艺不同以及采购量不同溢价能力影响所致，具体差异原因为：

(1) 公司 2021 年新增供应商广州粤芯，向其采购的晶圆尺寸为 12 吋，而从崇越科技和华虹宏力采购的晶圆尺寸均为 8 吋，在晶圆工艺和性能等指标相同的情况下，尺寸越大的晶圆相应单价越高，故导致公司向广州粤芯采购的晶圆单价高于崇越科技和华虹宏力。

(2) 报告期内，崇越科技和华虹宏力作为主要晶圆供应商，公司向其采购的晶圆尺寸均为 8 吋，但报告期内向华虹宏力采购的晶圆平均单价逐年增长，而向崇越科技采购的晶圆平均单价呈现先下降后上升的趋势，且 2019 年-2021 年向崇越科技采购的晶圆各期平均单价均低于华虹宏力，主要原因为：

①崇越科技为台湾上市公司，主营业务为代理销售半导体、LCD、LED 等产业所需之精密材料、制程设备及零组件，公司从崇越科技采购晶圆的生产商为旺宏电子股份有限公司。旺宏电子为台湾上市公司，主营业务为积体电路、记忆

体晶片之设计、制造、销售及晶圆代工服务，旺宏电子有一座8寸晶圆厂，主要生产制造旺宏电子自有品牌的非挥发性记忆体产品，产能富足时会用于晶圆代工业务。2020年因旺宏电子自身记忆体业务产能不饱和、晶圆代工产能富足，为了利用闲置产能，晶圆代加工价格定价相对较低，故导致公司2020年从崇越科技采购的晶圆价格下降。2021年受旺宏电子自身记忆体业务产能紧张，加之全球晶圆缺货，导致其上调晶圆代工价格，从而导致公司从崇越科技的晶圆采购价格大幅增长。但基于公司向崇越科技的采购量较大，故采购价格仍相对华虹宏力略低。

②报告期内，崇越科技配合公司对晶圆进行工艺优化，对XY2241B、XY2241D、XY2284F等系列晶圆进行光罩缩层，从18层缩至16层，降低了晶圆的生产成本，从而导致2020年从崇越科技采购的晶圆单价下降。

③公司采购晶圆需求较大，崇越科技给予的报价相对具有优势，故采购规模效应导致公司以相对优惠的采购价格从崇越科技采购较多晶圆。

2022年1-6月向崇越科技采购的晶圆平均单价高于华虹宏力，主要系本期入库的从崇越科技采购的晶圆主要为2021年9-11月下单采购，自崇越科技采购的晶圆单价从2021年初363美元/片，到2021年底涨到635美元/片，涨价幅度较高所致。

2、报告期内主要供应商封测采购价格对比和差异原因

单位：元/颗、万颗

封测供应商	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价
深圳市鑫洲芯微电子有限公司（以下简称“鑫洲芯微”）	33,523.42	0.0329	55,575.84	0.0413	46,126.08	0.0378	16,623.54	0.0338
气派科技股份有限公司	15,617.09	0.0551	35,630.04	0.0643	31,238.57	0.0609	25,487.23	0.0614
江苏长电科技股份有限公司	1,429.83	0.1003	8,209.44	0.0934	10,425.76	0.0860	8,850.57	0.0956
上海翔芯集成电路有限公司（以下简称“上海翔芯”）	1,766.16	0.0539	7,484.78	0.0490	7,850.76	0.0583	10,914.83	0.0585
洪泽泓光金属科技有限公司（以下简称“洪泽泓光”）	105.82	0.0416	7,778.15	0.0464	2,352.65	0.0707	2,236.34	0.0650

封测包括封装和测试，不同产品的封装价格受封装形式、封装耗材、内部打

线、测试时长、议价能力等综合因素影响。公司对不同产品在考虑供应商封测工艺的基础上，结合产品需求制定 BOM，与封测供应商进行协商定价。由于产品封装形式、具体工艺技术不一样，导致不同供应商的采购价格存在差异，而同一封测供应商各期采购价格的变动，主要受产品封装形式结构变化影响。

报告期内，主要封测供应商按照对其采购产品封装形式结构占比、采购单价情况列示如下：

单位：元/颗

供应商名称	封装形式	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
		采购单价	采购数量结构比	采购单价	采购数量结构比	采购单价	采购数量结构比	采购单价	采购数量结构比
深圳市鑫洲芯电子有限公司	SOT	0.0273	74.80%	0.0347	65.36%	0.0324	72.10%	0.0329	97.41%
	DFN	0.0507	23.01%	0.0554	29.74%	0.0526	25.61%	0.0675	2.56%
	SOP	0.0394	2.19%	0.0443	4.90%	0.0430	2.29%	0.0539	0.02%
	小计	0.0329	100.00%	0.0413	100.00%	0.0378	100.00%	0.0338	100.00%
气派科技股份有限公司	SOT	0.0455	6.18%	0.0446	12.35%	0.0433	15.62%	0.0456	11.42%
	DFN	0.0927	11.04%	0.1068	19.48%	0.1008	21.65%	0.1182	15.41%
	SOP	0.3016	0.03%	0.2948	0.03%	0.2849	0.02%	0.0773	0.93%
	CPC	0.0507	82.75%	0.0556	68.13%	0.0515	62.70%	0.0516	72.24%
	小计	0.0551	100.00%	0.0643	100.00%	0.0609	100.00%	0.0614	100.00%
江苏长电科技股份有限公司	SOT	0.0535	0.38%	0.0487	0.27%	0.0566	0.71%	0.0531	3.55%
	DFN	0.1004	99.62%	0.0935	99.73%	0.0862	99.28%	0.0970	95.94%
	SOP	-	-	-	-	0.2000	0.01%	0.1260	0.51%
	小计	0.1003	100.00%	0.0934	100.00%	0.0860	100.00%	0.0956	100.00%
上海翔芯集成电路有限公司	SOT	0.0419	76.27%	0.0373	75.11%	0.0432	64.42%	0.0448	56.57%
	SOP	0.0923	23.73%	0.0844	24.89%	0.0856	35.58%	0.0763	43.43%
	小计	0.0539	100.00%	0.0490	100.00%	0.0583	100.00%	0.0585	100.00%
洪泽泓光金属科技有限公司	SOT	0.0281	47.72%	0.0375	75.47%	0.0401	17.38%	-	-
	SOP	0.0539	52.28%	0.0738	24.53%	0.0772	82.62%	0.0650	100.00%
	小计	0.0416	100.00%	0.0464	100.00%	0.0707	100.00%	0.0650	100.00%
其他供应商	SOT	0.0327	7.13%	0.0303	8.65%	0.0304	5.99%	0.0308	12.99%
	DFN	0.0851	2.19%	0.0723	2.01%	0.0629	33.39%	0.0611	13.28%
	SOP	0.0858	90.68%	0.0839	89.34%	0.0766	60.63%	0.0621	73.73%
	小计	0.0820	100.00%	0.0725	100.00%	0.0659	100.00%	0.0548	100.00%

供应商名称	封装形式	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
		采购单价	采购数量结构比	采购单价	采购数量结构比	采购单价	采购数量结构比	采购单价	采购数量结构比
封测采购合计	SOT	0.0286	50.09%	0.0360	44.63%	0.0349	43.61%	0.0373	39.19%
	DFN	0.0640	19.79%	0.0765	26.65%	0.0754	29.69%	0.1015	19.68%
	SOP	0.0771	6.70%	0.0714	8.34%	0.0756	7.33%	0.0709	13.63%
	CPC	0.0507	23.42%	0.0556	20.38%	0.0515	19.38%	0.0516	27.49%
	合计	0.0441	100.00%	0.0538	100.00%	0.0531	100.00%	0.0584	100.00%

注：公司采购了少量 QFN 封测，QFN 为方形扁平无引脚封装，其设计和应用与 DFN 类似，主要差异在于引脚只排列在产品下方的四周而不是两侧，因此本回复中将 QFN 归类至 DFN 大类中进行披露。

由上表可见，报告期内公司采购的封测形式，包括 SOT、SOP、DFN 和 CPC 四大类，通常在相同技术要求下、相同芯片尺寸条件下，SOP 封测单价高于 SOT（气派科技股份有限公司除外），CPC 系气派股份自主定义的封测技术，其价格高于除江苏长电科技股份有限公司之外供应商的 SOT。2019 年，因 DFN 主要是从长电科技采购，并且其封装价格较高，导致 DFN 封测单价高于 SOP。2020 年-2021 年，随着公司 DFN 封装采购量的增加，及从鑫洲芯微采购占比的增加，DFN 封测单价有所下降，与 SOP 封测单价基本一致。2022 年 1-6 月，随着从鑫洲芯微采购 DFN 封装量占比提高，其封测单价进一步下降，低于 SOP 封测单价。

报告期内，各主要封测供应商的平均采购价格差异主要受产品封测形式结构的影响，同一封装形式下各供应商采购价格差异主要受封装材料、采购的封测服务数量等影响，具体差异分析如下：

（1）报告期内，公司向鑫洲芯微平均采购价格分别为 0.0338 元/颗、0.0378 元/颗、0.0413 元/颗和 0.0329 元/颗，采购价格低于其他主要封测供应商，2019 年-2021 年平均采购价格逐年增长，2022 年 1-6 月平均采购单价较 2021 年有所下降，主要原因为：一方面，公司向其采购单价较低的 SOT 封装产品占比较高，拉低了各期平均采购价格，报告期内 SOT 采购数量占比分别为 97.41%、72.10%、65.36%和 90.73%，同时公司对其 DFN 采购占比逐年增加，导致 2019 年-2021 年平均采购价格逐年略有增加。2022 年 1-6 月，随着公司向其采购 SOT 和 DFN 的增加，SOT 和 DFN 封测单价有所下降，故导致 2022 年 1-6 月平均采购价格较 2021 年有所下降；另一方面，随着其产线扩增、技术提升，公司逐步增强与其合作，采购量大幅提升、其给予公司相对优惠的封测价格。

(2) 报告期内，公司向气派科技平均采购价格为 0.0614 元/颗、0.0609 元/颗、0.0643 元/颗和 **0.0551 元/颗**，低于长电科技 0.0956 元/颗、0.0860 元/颗、0.0934 元/颗和 **0.1003 元/颗**，主要受采购的封测形式结构变化影响。公司向长电科技采购的主要系单价较高的 DFN 封测产品，报告期各期采购占比均超过 95%，而向气派科技采购的封测则以价格略低的 CPC 为主，报告期各期采购占比均超过 62%，因此导致气派科技各期平均采购价格均低于长电科技。

(3) 报告期内，公司向上海翔芯和洪泽泓光采购的封测产品**主要系以 SOT 为主、SOP 为辅**，且报告期内单价较低的 SOT 采购占比**相对较高**，故导致其采购价格低于气派科技、长电科技；同时，因向上海翔芯和洪泽泓光采购的 SOT 封测产品数量规模相对较少，远低于向鑫洲芯微的 SOT 采购量，导致其 SOT 采购单价高于鑫洲芯微。

综上，公司结合各类产品的封测需求、封装形式和各封测厂商报价、封测产能供应情况，择优选择封测供应商合作，报告期内主要封测供应商的采购价格差异主要系采购封装形式结构变化、封装材料、采购规模不同议价能力不同影响。

3、公司采购价格变动与市场价格变动对比情况

报告期内，公司晶圆与封测的采购单价变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	采购单价	变动比率	采购单价	变动比率	采购单价	变动比率	采购单价
晶圆（元/片）	5,639.51	63.23%	3,454.93	62.29%	2,128.88	-10.29%	2,373.16
封装测试(元/颗)	0.0441	-18.03%	0.0538	1.32%	0.0531	-9.08%	0.0584

报告期内，公司晶圆、封测采购价格均呈现先下降后上升的趋势，整体上晶圆采购价格波动较大，封测价格单价低、波动较小。

(1) 晶圆采购价格变动与市场价格对比

选取与公司产品具有可比性的上市公司，对比晶圆采购价格变动情况如下：

单位：元/片

公司名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
赛微微电	未披露	—	3,166.11	2.52%	3,088.25	5.77%	2,919.80

公司名称	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
英集芯	未披露	—	3,341.37	1.35%	3,296.92	6.51%	3,095.41
必易微	未披露	—	2,317.07	19.27%	1,942.64	7.03%	1,815.10
希荻微	未披露	—	3,491.01	4.62%	3,337.00	1.59%	3,284.80
晶华微	未披露	—	2,760.75	7.07%	2,578.34	0.14%	2,574.79
平均值	未披露	—	3,015.26	5.85%	2,848.63	4.04%	2,737.98
公司	5,639.51	63.23%	3,454.93	62.29%	2,128.88	-10.29%	2,373.16

注1：同行业可比上市公司数据来源于上市公司公告、招股说明书、反馈意见回复、Wind；

注2：上表中公司、必易微、晶华微为2021年度数据，其他公司为2021年1-6月数据。

由上表可见，报告期内公司的晶圆采购价格呈先下降后上升的趋势，而同行业可比公司晶圆采购价格均呈现逐年上升趋势，公司晶圆采购价格变动趋势与同行业可比公司变动趋势不一致，主要系合作的晶圆供应商不同、采购的晶圆代工具体要求的参数标准、尺寸不同以及采购量不同导致议价能力有所差异。具体变动趋势对比及差异原因分析如下：

①2020年晶圆采购价格变动与同行业公司对比分析

2020年公司晶圆采购单价较2019年下降10.29%，同行业可比公司晶圆采购价格均呈现小幅上涨，公司变动趋势与同行业可比公司变动趋势相反，主要原因为：一方面系公司协调晶圆供应商进行了工艺优化，对部分晶圆版本减少光罩层数，降低了晶圆厂的生产成本，从而导致晶圆采购单价下降；另一方面系公司主要的晶圆供应商崇越科技其上游晶圆厂旺宏电子晶圆代工业务产能不饱和，而公司晶圆采购量增加、议价能力提升，导致崇越科技销售给公司的晶圆单价相对较低。

②2021年晶圆采购价格变动与同行业公司对比分析

2021年公司晶圆采购平均单价较2020年上涨62.69%，同行业可比公司晶圆采购价格整体呈上升趋势，公司变动趋势与同行业可比公司一致，但价格上涨幅度远高于同行业可比公司，主要原因为：2021年晶圆产能紧张，公司及时调整晶圆采购尺寸，自7月公司开始新增采购12吋晶圆，因其尺寸大、单片价格较高，拉高当年晶圆单片采购平均价格。如若将2021年采购的12吋晶圆按照1:2.25折算成8吋晶圆，晶圆平均采购价格为2,809.90元/片，较2020年采购单价增长

31.99%，增长幅度仍略高于同行业可比公司，主要系 2020 年晶圆采购受崇越科技因产能不饱和、公司采购量大导致整体采购单价较低所致。

(2) 封测采购价格变动与市场价格对比

选取与公司产品具有可比性的上市公司，对比封测采购价格变动情况如下：

单位：元/颗

公司名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
赛微微电	未披露	—	0.1300	18.18%	0.1100	10.00%	0.1000
英集芯	未披露	—	0.1471	12.03%	0.1313	0.54%	0.1306
必易微	未披露	—	0.0836	33.76%	0.0625	5.57%	0.0592
希荻微	未披露	—	0.0621	-11.29%	0.0700	-6.17%	0.0746
晶华微	未披露	—	0.0900	50.00%	0.0600	0.00%	0.0600
平均值	未披露	—	0.1026	20.54%	0.0868	1.99%	0.0849
公司	0.0441	-18.03%	0.0538	1.32%	0.0531	-9.08%	0.0584

注 1：同行业可比上市公司数据来源于上市公司公告、招股说明书、反馈意见回复、Wind；

注 2：上表中公司、必易微、晶华微为 2021 年度数据，其他公司为 2021 年 1-6 月数据。

上述表格可见，报告期各期，发行人的封测平均采购单价基本稳定、波动较小，同行业可比公司封测采购价格波动不一，赛微微电、英集芯、必易微和晶华微封测采购价格逐年上涨，希荻微封测采购价格逐年下降，主要受各可比公司的细分产品不同、芯片尺寸功率不同、产品所需的封装形式、封装材料和工艺、测试要求不同，且各期产品结构变化等多种因素影响，导致封测价格存在一定差异性。整体来看，公司封测采购价格变动与同行业可比公司不存在显著差异。

报告期内，公司采购封测价格 2020 年和 2022 年 1-6 月略有下降，2021 年略有增长，主要受采购的产品封装形式结构变化影响：①单价较低的 SOT 封装采购占比由 2019 年的 39.19% 增长至 2020 年的 43.61%，SOP、CPC 采购占比有所下降，且公司基于鑫洲芯微量大价优，采购价格进一步下降，综合导致 2020 年封测采购价格下降；②2021 年因移动电源锂电保护芯片销量较好，其多采用气派科技的 CPC 封装，因气派科技提价较多，导致 2021 年封测平均采购价格上升。③2022 年 1-6 月，单价较低的 SOT 封装采购占比进一步上升，且从鑫洲芯微采购的 SOT 封装量占 SOT 整体的 90.73%。同时从鑫洲芯微采购的 DNF 封装量

较上期进一步增加，占 DFN 封装整体采购量的 70.62%，导致 SOT 和 DFN 封装采购均价较上期有所下降，进而导致 2022 年 1-6 月采购的封测价格较 2021 年有所下降。具体变动情况如下表所示：

单位：元/颗

封装形式	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	平均单价	采购数量占比	平均单价	采购数量占比	平均单价	采购数量占比	平均单价	采购数量占比
SOT	0.0286	50.09%	0.0360	44.63%	0.0349	43.61%	0.0373	39.19%
DFN	0.0640	19.79%	0.0765	26.65%	0.0754	29.69%	0.1015	19.68%
SOP	0.0771	6.70%	0.0714	8.34%	0.0756	7.33%	0.0709	13.63%
CPC	0.0507	23.42%	0.0556	20.38%	0.0515	19.38%	0.0516	27.49%
合计	0.0441	100.00%	0.0538	100.00%	0.0531	100.00%	0.0584	100.00%

4、采购价格变动对公司经营业绩的影响

假设公司不调整销售价格且其他条件不变情况下，模拟测算晶圆、封装采购价格单一单价波动对公司净利润的影响情况如下：

单位：万元、%

原材料项目	变动条件	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		对净利润影响金额	净利润变动比例	对净利润影响金额	净利润变动比例	对净利润影响金额	净利润变动比例	对净利润影响金额	净利润变动比例
晶圆	采购价格+10	-338.83	-12.05	-525.68	-7.37	-433.03	-8.68	-432.32	-15.15
	采购价格+5	-169.42	-6.03	-262.84	-3.68	-216.51	-4.34	-216.16	-7.58
	采购价格-5	169.42	6.03	262.84	3.68	216.51	4.34	216.16	7.58
	采购价格-10	338.83	12.05	525.68	7.37	433.03	8.68	432.32	15.15
封测	采购价格+10	-274.76	-9.78	-537.18	-7.53	-458.29	-9.18	-404.63	-14.18
	采购价格+5	-137.38	-4.89	-306.96	-4.30	-229.14	-4.59	-202.31	-7.09
	采购价格-5	137.38	4.89	306.96	4.30	229.14	4.59	202.31	7.09
	采购价格-10	274.76	9.78	537.18	7.53	458.29	9.18	404.63	14.18

由于公司的产品成本主要由晶圆、封测构成，晶圆、封测采购价格变动直接影响产品成本。从上表分析可知，其他条件不变情况下，公司净利润对晶圆采购价格变动、封测采购价格变动较为敏感。

(二) 各期采购晶圆种类变化的原因、对产品成本的影响、与相关产品对应关系，晶圆、封装测试采购量与各类产品生产入库量、库存量、销售量的匹配关系

1、各期采购晶圆种类变化的原因、对产品成本的影响、与相关产品对应关系

(1) 报告期内，采购晶圆种类及金额如下：

单位：万元

晶圆类型	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
8吋	1,108.21	4,671.08	5,918.51	4,701.70
12吋	3,875.99	2,955.68	-	-
合计	4,984.20	7,626.76	5,918.51	4,701.70

报告期内，2019年、2020年公司采购的晶圆均为8吋，2021年下半年开始采购12吋晶圆，主要原因为晶圆产能供应不足：一方面，原供应商崇越科技产能供应紧张且涨价较多，公司积极开拓新供应商；另一方面，境内晶圆供应商8吋产线产能逐步饱和，均在扩大12吋产线产能，公司综合考虑晶圆价格、后续晶圆供应的持续稳定性等因素，及时调整采购的晶圆种类。

(2) 晶圆种类变化对产品成本的影响

因不同芯片面积不同，导致12吋晶圆生产不同型号的产品时产量不同、其单位芯片成本亦不同。假设将12吋晶圆按照面积比例1:2.25粗略换算成8吋晶圆，2022年1-6月和2021年的不同种类的晶圆价格情况如下：

单位：元/片

项目	12吋	12吋（折算成8吋）	8吋	差异率
	A	$B=A/2.25$	C	$D=(B-C)/C$
2022年1-6月晶圆平均价格	7,028.08	3,123.59	3,334.97	-6.34%
2021年晶圆平均价格	7,184.07	3,192.92	2,616.03	22.05%

由上表可知，2021年度，12吋折算成8吋的晶圆平均采购单价3,192.92元/片，比同期8吋晶圆平均采购单价2,616.03元/片高出22.05%，主要系晶圆市场供不应求，价格涨幅较大所致。

2022年1-6月，12吋折算成8吋的晶圆平均采购单价3,123.59元/片，比同期8吋晶圆平均采购单价3,334.97元/片低6.34%，主要系①2022年1-6月从崇越科技采购入库的8吋晶圆主要为2021年下半年下单，单价较高，导致其平均采购价为3,923.34元/片。同时从华虹宏力采购的8吋晶圆价格自2021年下半年涨价之后，在2022年1-6月一直处于比较平稳状态，未出现较大跌幅；②公司本期对广东粤芯12吋晶圆采购量增加较多，并根据当前市场12吋晶圆的供需情况，给予公司一定的价格优惠，故本期从广东粤芯的采购单价较2021年有所下降所致。

假设12吋晶圆与8吋晶圆生产同一产品投入产出比不变情况下，将2021年产品销售成本中的8吋晶圆全部替换为12吋晶圆，对公司2021年度主营业务成本中产品成本影响如下：

单位：万元、万颗、元/颗

期间	项目	各期销售的产品成本			模拟测算后各期销售的产品成本(B)	8吋晶圆替换成12吋影响的晶圆成本(B-A)
		使用12吋晶圆的产品	使用8吋晶圆的产品	合计(A)		
2022年1-6月	产品销售成本	3,331.44	2,815.34	6,146.78	6,404.37	257.59
	其中：晶圆成本	1,899.50	1,488.82	3,388.32	3,645.91	257.59
2021年度	产品销售成本	978.71	11,530.55	12,509.26	15,231.69	2,722.43
	其中：晶圆成本	548.17	5,459.62	6,007.79	8,730.22	2,722.43

由上表可见，假设未及时调整销售价格，公司将2021年度和2022年1-6月当期销售的产品所耗用的8吋晶圆全部换成当期采购的12吋晶圆，将会导致2021年度和2022年1-6月主营业务产品成本分别增加2,722.43万元和257.59万元。

(3) 采购的晶圆种类与相关产品对应关系

公司采购的晶圆种类变化主要为解决晶圆产能供应不足，采购的晶圆种类与产品无一一对应关系。目前采购的8吋晶圆部分用于锂电池保护芯片、部分用于电源管理芯片产品，从广州粤芯采购的12吋晶圆仅用于锂电保护芯片产品，电源管理芯片使用的晶圆仍从华虹宏力采购。

综上所述，①公司2021年和2022年1-6月采购晶圆种类变化，主要受8吋晶圆市场供应紧缺、原供应商崇越科技产能供应不足影响，而12吋晶圆产能

供应充足且预计未来可持续稳定供应，故公司调整晶圆采购类型。②受 2021 年下半年晶圆市场供不应求、价格整体涨幅较大影响，公司采购的 12 吋晶圆单位成本较高；如若不考虑其他条件变化下，将 2021 年度和 2022 年 1-6 月营业成本中 8 吋晶圆全部替换成 12 吋晶圆，会导致公司 2021 年度和 2022 年 1-6 月主营业务产品成本分别增加 2,722.43 万元和 257.59 万元。③公司采购的晶圆种类变化主要为解决晶圆产能供应不足，采购的晶圆种类与产品无一一对应关系。

2、晶圆、封装测试采购量与各类产品生产入库量、库存量、销售量的匹配关系

(1) 报告期内，晶圆采购量与实际生产消耗量配比分析如下：

单位：万颗

产品类型	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
锂电保护芯片	晶圆采购量	77,232.70	119,140.36	150,120.91	81,329.66
	生产消耗量	66,564.54	122,475.09	121,135.71	71,880.10
	消耗率	86.19%	102.80%	80.69%	88.38%
电源管理芯片	晶圆采购量	2,735.32	6,457.84	3,504.76	3,034.51
	生产消耗量	2,557.97	6,919.34	2,678.33	1,081.94
	消耗率	93.52%	107.15%	76.42%	35.65%
合计	晶圆采购量	79,968.02	125,598.20	153,625.67	84,364.17
	生产消耗量	69,122.51	129,394.43	123,814.04	72,962.04
	消耗率	86.44%	103.02%	80.59%	86.48%

注 1：晶圆采购量，已按照采购的具体晶圆版本、采购片数和理论可切割芯片数量进行折算；

注 2：生产消耗量，为实际消耗晶圆数量=当期领用晶圆+期初期末委托加工物资、半成品晶圆转换成颗的数量统计；

注 3：消耗率=生产耗用量/晶圆采购量。

整体来看，公司各期晶圆生产消耗量占当期晶圆采购量比率（简称“消耗率”）分别为 86.48%、80.59%、103.02%和 86.44%，2019 年-2021 年消耗率稳中有升，整体配比情况较好。各期消耗率存在差异，主要原因为：①时间性差异影响，公司各期采购的晶圆存在适当备货的情况，采购与消耗存在时间性差异；②相关晶圆数量系按照理论值测算的，可能存在理论估计偏差。

2019 年公司生产电源管理类芯片采购的晶圆当期消耗率较低，主要系公司电源管理类产品规模较小，晶圆批量采购可节约成本，导致 2019 年晶圆备货

较多。2020年至2021年，电源管理类芯片的晶圆消耗率已逐步提升。

(2) 报告期内，封测采购量与成品入库量配比分析如下：

单位：万颗

产品类型	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
锂电保护芯片	封测采购量	52,539.69	112,524.85	98,823.51	65,930.30
	成品生产入库量	52,239.65	111,486.25	98,066.36	64,906.19
	良品率	99.43%	99.08%	99.23%	98.45%
电源管理芯片	封测采购量	2,646.02	6,586.13	2,249.82	1,053.87
	成品生产入库量	2,607.89	6,393.29	2,179.71	1,028.59
	良品率	98.56%	97.07%	96.88%	97.60%
合计	封测采购量	55,185.71	119,110.98	101,073.33	66,984.17
	成品生产入库量	54,847.54	117,879.54	100,246.07	65,934.78
	良品率	99.39%	98.97%	99.18%	98.43%

注1：封测采购量作为公司产量，封测采购量与成品生产入库量差异系存在不良品或损耗

报告期内各期公司电源管理芯片良品率略低于锂电保护芯片，但各类产品的良品率均不低于96%，公司良品率较高。公司封测采购与成品入库量匹配。

(3) 报告期内，成品入库量、库存量、销售量的匹配分析如下：

单位：万颗

产品类型	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
锂电保护芯片	期初成品库存量	19,376.71	18,206.90	8,494.24	9,157.42
	期末成品库存量	18,226.21	19,376.71	18,206.90	8,494.24
	成品生产入库量	52,239.65	111,486.25	98,066.36	64,906.19
	成品销售出库量	52,461.76	110,051.37	88,178.76	65,343.34
	其他出库率	1.78%	0.24%	0.18%	0.35%
电源管理芯片	期初成品库存量	1,781.23	944.96	587.92	466.17
	期末成品库存量	1,655.05	1,781.23	944.96	587.92
	成品生产入库量	2,607.89	6,393.29	2,179.71	1,028.59
	成品销售出库量	2,703.95	5,510.08	1,817.97	885.60
	其他出库率	1.15%	0.73%	0.22%	2.06%
合计	期初成品库存量	21,157.94	19,151.86	9,082.16	9,623.59
	期末成品库存量	19,881.26	21,157.94	19,151.86	9,082.16
	成品生产入库量	54,847.54	117,879.54	100,246.07	65,934.78

产品类型	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	成品销售出库量	55,165.71	115,561.45	89,996.73	66,228.94
	其他出库率	1.75%	0.26%	0.18%	0.38%

注1：其他出库率=其他出库/生产入库量=(期初-期末+生产入库-销售出库)/生产入库量，其他出库主要系报废、研发领用、赠样所致。

报告期内各期公司各类产品的成品生产入库量、库存量和销售出库量较为配比，因报废、研发领用、客户赠样等原因导致的其他出库占比均较低。2022年1-6月锂电保护芯片其他出库率较高，主要系存在部分成品发出重测尚未收回所致。

综上所述，报告期内各类产品晶圆、封装测试采购量与成品入库量、库存量、销售量具有匹配关系。

(三) 发行人与深圳市鑫洲芯微电子有限公司的合作背景，采购金额逐年增加的原因及合理性，采购金额与其生产经营规模是否匹配及占其销售收入的比例

1、发行人与深圳市鑫洲芯微电子有限公司的合作背景

深圳市鑫洲芯微电子有限公司成立于2007年5月25日，法定代表人为颜建雄，截至2022年6月末注册资本为1,500.00万元人民币，统一社会信用代码为91440300662652243Q，主要从事集成电路(IC)的测试切割和封装业务。

经对方业务员推介，公司自2016年开始与其持续合作，前期从其采购的封装类型主要系SOT封装，2020年下半年因客户需求量增长、业务增加，综合考虑封测供应商的封装类型、质量、价格、产能和交期配合度等因素，公司加大对鑫洲芯微的采购。

2、向鑫洲芯微采购金额逐年增加的原因及合理性

报告期内，公司向鑫洲芯微采购情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
采购封测数量(万颗)	33,523.42	55,575.84	46,126.08	16,623.54
平均采购单价(元/颗)	0.0329	0.0413	0.0378	0.0338
采购金额(万元)	1,103.67	2,297.91	1,742.72	561.62

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
占封装采购总额的比重	45.37%	35.87%	32.46%	14.35%

报告期内，公司向鑫洲芯微的封装采购按照采购的封装形式列示如下：

单位：万元、万颗

封装形式	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
SOT 系列	25,077.04	683.36	36,321.75	1,260.94	33,256.29	1,076.37	16,193.74	532.65
DFN 系列	7,713.07	391.40	16,528.59	916.26	11,814.55	620.96	425.72	28.75
SOP 系列	733.31	28.91	2,725.50	120.71	1,055.24	45.39	4.08	0.22
合计	33,523.42	1,103.67	55,575.84	2,297.91	46,126.08	1,742.72	16,623.54	561.62

报告期内，公司向鑫洲芯微采购的封装金额分别为 561.62 万元、1,742.72 万元、2,297.91 万元和 **1,103.67 万元**，占各期封装采购总额比重分别为 14.35%、32.46%、35.87% 和 **45.37%**，自 2020 年度采购金额逐年增加，且各类型的封装采购均有所增加，主要原因为：一方面 2020 年封测市场产能供应紧张，而公司个别系列的产品市场需求旺盛，公司调整供应商结构，另一方面系基于量大价优的采购经济性，公司集中采购所致。具体分析如下：

(1) 公司选择封装供应商时，除考虑封装技术要求外，还考虑产品质量稳定性、合作黏性、产能供应及时性、协同配合度和采购的经济性等因素。报告期内，相比长电科技、气派科技封测厂来说，公司的封测需求占其整体产量相对较小。2020 年封测行业产能供应紧张，公司开始加大与其他封测供应商的合作。基于前期与鑫洲芯微的良好合作，且鑫洲芯微新增了部分产线设备，封装技术日趋成熟，产能逐步提升，经双方沟通协商后，公司认为鑫洲芯微能够及时响应对封装技术指标的调整、改进等诉求，且能满足公司芯片封装采购量的需求，故自 2020 年下半年开始公司向鑫洲芯微的采购订单逐步增加，导致 2020 年对其采购金额大幅增加。

(2) 2020 年智能穿戴设备领域 TWS 耳机消费需求旺盛，带动公司此类锂电保护芯片的销售订单增长，智能穿戴设备因尺寸小，对锂电保护芯片的性能和封装要求较高，多数采用 DFN 系列封装形式。2020 年因封测市场产能供应紧张，鑫洲芯微可提供 DFN 系列封装产能满足公司的产品需求，故公司向其采购 DFN 系列封装金额大幅增加；同时，2020 年 XB3303 和 XB5332 系列通用锂电保护产

品需求旺盛，此前 XB3303 和 XB5332 系列的产品一直由鑫洲芯微负责封装，考虑到保持产品质量稳定性且鑫洲芯微具备产能供应能力，故公司仍将该部分产品交由鑫洲芯微封装，上述情况综合导致公司对鑫洲芯微 2020 年度采购金额大幅增加。

(3) 封测采购价格议价一定程度上受数量影响，采购数量越大、公司议价能力越强、采购单位价格越低。在与鑫洲芯微合作过程中，基于采购规模的增加，鑫洲芯微给予公司相对更优惠的价格，公司综合考虑鑫洲芯微产能供应及时性、产品质量稳定性等因素，逐步增加向鑫洲芯微的采购量，有利于优化公司的综合采购成本和增强供应商黏性，具有商业合理性。2021 年公司向鑫洲芯微的采购金额有所增加，主要受公司业务规模扩大影响，同时公司对市场预期良好，适度备货。

3、与鑫洲芯微采购金额与其生产经营规模匹配情况及占其销售收入的比例情况

截至 2022 年 6 月底，鑫洲芯微员工人数约 320 人、资产规模约 1.90 亿元，2022 年 1-6 月收入约 6,800.00 万元，2022 年 1-6 月公司对其采购额占其销售收入比重约 16%，占比相对较低。

截至 2021 年底，鑫洲芯微员工人数约 210 人、资产规模约 1 亿元，2021 年度年收入约 1.13 亿元，2021 年度公司对其采购额占其销售收入比重约 20%，占比相对较低。

2020 年鑫洲芯微在深圳扩增厂房，同时在湖南建设新厂区，报告期内不断增购设备、扩增产能，截至目前拥有 2 个厂区，且拥有 6-12 吋 Wafer（晶圆）自动测试、全自动集成电路晶圆切割分检、package（硬封装集成电路）的测试分选编带设备、ASM 分立器件封装设备等多条生产线。鑫洲芯微产能供应及时、工艺成熟、产品质量稳定，能较好地满足公司各类产品的封测需求。同时，鑫洲芯微重视客户诉求，能够及时响应公司日常对产品封测工艺调整需求，积极配合客户调整和改进封装工艺。

综上，鑫洲芯微具备生产规模、资产规模和供应能力，能够满足公司采购需求，报告期内公司基于封测产能供应和量大价优等因素，逐步增加对其采购符合

公司的业务发展需求，具有合理性；公司与鑫洲芯微采购金额与其生产经营规模匹配；**2022年1-6月**，公司向鑫洲芯微采购金额占其当期销售收入约**16%**，占比较低。

（四）公司2021年晶圆供应商结构变化的主要考量，与广州粤芯相关合作安排，截至目前《产能合作协议》的执行情况，并结合目前产品在手订单、下游需求情况等说明公司或广州粤芯是否存在违约风险以及对公司的影响，并视情况进行风险提示

1、公司2021年晶圆供应商结构变化的主要考量

2021年受晶圆市场产能供应紧张的影响，公司及时调整供应商结构，从广州粤芯开始采购12吋晶圆，主要考量因素包括：

（1）2021年晶圆市场产能供应紧张，原主要晶圆供应商崇越科技上游晶圆厂旺宏电子产能供应紧张，导致其供货及时性受到影响并且晶圆价格涨价较多，公司综合考虑政治因素、产能供应持续性以及市场价格波动因素，为降低晶圆采购风险，一直在积极寻找新的晶圆供应商；

（2）近几年境内现有晶圆厂8吋产能满负荷、产能供应紧张、价格日益高涨，公司难以匹配价格合适且产能供应充足的8吋晶圆厂，而各大晶圆厂为提高产能和效率，都在扩建12吋晶圆产线，同时封测行业对12吋晶圆产品的封测装备和技术也逐步提升，公司认为12吋晶圆能够长期、持续满足公司生产需求。自2021年初，公司积极对接广州粤芯、晶合集成、中芯国际等晶圆厂，在综合产能供应、晶圆质量、价格谈判等因素后，公司最终选定广州粤芯作为新的晶圆供应商。

2、与广州粤芯相关合作安排

公司自2020年下半年开始与广州粤芯接洽，从2021年3月开始初步采购小批量晶圆、掩膜版，7月开始批量采购。经初步合作后，双方为确保后续产能供应和合作稳定性，于2021年8月签订产能合作协议，具体内容如下：

主要条款项目	具体内容
合作期限	合作期限3年，2022年1月1日至2024年12月31日
晶圆采购价格	固定为12吋每层69.75美元（不含税）（ 截止到2022年6月30日，通过

主要条款项目	具体内容
	与广州粤芯签订补充协议，该价格变更为不含税 61.88 美元），汇率以签订订单日期上一季度最后一个月的 5 日、15 日及 25 日中国人民银行汇率的平均值为准，如 5 日、15 日、25 日为非工作日的，则往前以最近的工作日汇率为准。
产能保证	<p>①甲方承诺在 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日（“产能承诺合作期”）每月向乙方采购 500 片晶圆（“产能承诺数量”），甲方将提前 6 个月与乙方签订采购订单。如甲方在产能承诺合作期任意一个月向乙方采购晶圆的数量少于产能承诺数量的 80%，乙方有权从保证金中扣除未达产能承诺数量 80% 的晶圆采购金额的 50% 作为违约金。如保证金不足以抵扣，甲方应当向乙方补足违约金。例：产能承诺合作期内，甲方某月向乙方采购晶圆数量不足约定产能承诺数量的 80%，则乙方有权从保证金中按如下公式计算金额扣除违约金：（产能承诺量*80%-实际采购量）*晶圆采购单价*50%。</p> <p>②如甲方没有违反本协议项下任何约定，乙方承诺在前述产能承诺合作期内每月向甲方提供 500 片晶圆产能。如乙方任意一个月向甲方提供的晶圆产能数量少于产能承诺数量的 80%，甲方有权要求乙方向其支付少于产能承诺数量 80% 的采购金额的 50% 费用作为违约金，由于不可抗力事件如国家政策变化致乙方无法实现产能保证的情形除外。例：产能承诺合作期内，乙方某月仅能向甲方提供不足约定产能承诺数量 80% 的投片产能，则甲方有权要求乙方按如下公式计算金额要求乙方支付违约金：（产能承诺量*80%-实际供货量）*晶圆采购单价*50%。</p> <p>③自 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，乙方可视产能情况优先向甲方提供额外每月 500 片产能。</p>
产能保证金	<p>①本协议签订后一个月内，甲方向乙方支付 28,000,000 元人民币作为保证金，保证产能承诺及将按时向乙方按期支付晶圆采购款项。</p> <p>②如甲方未按约定的账期支付晶圆采购款项，乙方有权在通知甲方后从保证金中扣除甲方逾期未付款项。</p> <p>③如保证金在扣除违约金或抵扣甲方逾期支付的采购款项后，甲方应当自保证金不足之日起 1 个月内向乙方补足保证金至本协议约定数额。产能承诺合作期满（2024 年 12 月 31 日）且双方不再续约，双方完成相关订单费用结算后，乙方无息向甲方的指定银行账户退还剩余保证金。</p>

3、截至目前《产能合作协议》的执行情况

根据产能合作协议约定，自 2022 年 1 月开始公司每月应向广州粤芯采购不低于 400 片（产能承诺数量 500 片*80%）的晶圆。2022 年 1-9 月公司合计下达晶圆采购订单量 10,770 片，截至 2022 年 9 月末广州粤芯已交货 9,010 片。公司实际已提前完成协议约定的 2022 全年最低订单采购量，产能合作协议执行较好。

4、结合目前产品在手订单、下游需求情况等说明公司或广州粤芯是否存在违约风险以及对公司的影响

（1）公司违约风险判断及对公司的影响

截至 2022 年 9 月末，公司在手订单情况合计金额约 523.34 万元，在手订单金额相对较少，主要系经销商一般会根据实际库存及时调整采购订单量，一般不

会将终端客户需求一次性向公司下达采购订单。公司对经销商日常管理包括未来 3 个月需求预测管理和每月订单执行情况管理，即每月均要求经销商报送未来 3 个月的终端客户需求预测，并要求次月实际执行情况准确率不低于预测数据的 80%。根据历史经验来看，经销商预测数据相对可靠。根据截至目前公司经销商提供的未来 3 个月需求预测来看，公司仍有充足的晶圆采购需求。

根据协议约定，公司在协议有效期内每月向广州粤芯采购的晶圆量应当不低于产能合作协议约定的承诺最低数量，若公司采购量未达到承诺最低数量的，需按差额支付违约金。截至 2022 年 9 月末，公司已提前完成了 2022 全年的最低订单采购量，截至本问询回复出具日，公司均已按照协议约定数量进行了交易，经评估，公司认为相关协议处于正常履行状态，且芯片市场产能及供求关系未发生重大变化，预计未来采购数量不低于协议约定的数量，不存在违约风险。

（2）广州粤芯的违约风险判断以及对公司的影响

截至 2022 年 9 月末，广州粤芯工商信息显示其注册资本由 16.67 亿元人民币增加至 21.51 亿元人民币，实际控制人为广州经济技术开发区管理委员会。根据媒体新闻有关报道，广州粤芯于 2022 年上半年完成新一轮融资 45 亿元。综上，广州粤芯具有国资背景、规模较大，截至目前生产经营情况良好，无法归还产能保证金的风险较低。

根据其官网显示，广州粤芯计划总投资约 370 亿元。一期及二期新建厂房及配套设施占地 14 万平方米，一期主要技术节点为 180-90nm 制程，二期技术节点延伸至 90-55nm 制程，三期技术节点进一步延伸至 55-40nm，22nm 制程，实现模拟芯片制造规模效应和质量效益。三期建设全部完成投产后，将实现月产近 8 万片 12 吋晶圆的高端模拟芯片制造产能规模，满足大湾区制造业的功率分立器件、电源管理芯片、混合信号芯片、图像传感器、射频芯片、微控制单元等芯片需求。故公司评估广州粤芯无法及时供货的违约风险较低。

综上所述，公司在手订单虽较少但销售预测良好，且下游行业需求虽有所放缓但未发生重大变化，公司预计未来采购数量不低于协议约定的数量，不存在违约风险；广州粤芯具有国资背景，业务规模较大，目前生产经营良好、产线建设计划清晰且新增较多股权融资，公司评估其无法归还保证金或无法及时供货的违

约风险较低，对公司经营不会产生影响。

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、财务风险”补充披露如下：

“（四）产能保证金无法足额收回的风险

为确保与上游供应商未来长期稳定的合作，同时基于对未来几年市场需求的预测，公司与晶圆厂广州粤芯科技有限公司签署了产能保障协议，预约 2022-2024 年的产能并向其支付产能保证金。如果未来发生客户需求变化、市场竞争加剧等不利因素或者公司战略规划调整，公司订单数量未达到与供应商约定的预留产能时，公司产能保证金可能存在无法足额收回的风险，进而对公司的资金状况、经营业绩造成不利影响。”

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了下述核查程序：

- 1、访谈发行人采购负责人，了解发行人报告期晶圆采购类型变化的原因、各主要供应商晶圆、封测采购价格波动及差异原因；
- 2、获取与发行人产品具有可比性的同行业上市公司 2019-2021 年主要晶圆、封测采购价格波动情况资料，核查发行人晶圆、封测采购价格波动是否与行业趋势相一致；
- 3、结合发行人采购价格变动情况，分析采购价格波动对净利润的影响以及晶圆采购类型变化对产品成本的影响；
- 4、访谈了解发行人采购的晶圆类型与产品是否有对应关系；
- 5、获取各类产品晶圆版本型号对照表、各晶圆版本型号理论可生产芯片对照表，结合发行人各期分类别、分产品的进销存，测算、对比分析各类产品入库量、库存量、销售量和晶圆及封装测试采购量，分析是否匹配；
- 6、访谈发行人采购负责人，了解发行人与鑫洲芯微的合作背景，报告期内向其采购额逐年增长的原因；

7、访谈鑫洲芯微销售负责人并查阅其公司官网和工商信息，了解其业务规模情况、报告期内与发行人业务合作情况以及发行人向其采购金额占其收入比重情况；

8、访谈发行人总经理及采购负责人，了解发行人调整供应商结构，与广州粤芯合作的原因、合作过程和协议安排；

9、获取发行人与广州粤芯的《产能合作协议》，结合 2021-2022 年与广州粤芯的晶圆采购订单、采购入库情况，核实是否按照协议履行，并结合发行人在手订单和预期销售预测分析发行人是否存在违约风险；

10、访谈广州粤芯销售负责人，了解其业务规模、产线建设以及与发行人交易合作情况，查阅其公司官网和工商信息，分析判断是否存在违约风险。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期主要供应商晶圆采购价格、封测采购价格存在差异，主要受采购晶圆尺寸不同、各供应商产能供应情况、采购的封测形式、各封测供应商工艺用料不同定价差异以及因采购规模不同导致议价能力不同的影响，差异具有合理性。**2019 年-2021 年**，发行人晶圆采购价格波动与同行业可比公司 2021 年变动趋势一致，2020 年变动趋势相反，主要系 2020 年对部分晶圆缩层降低了成本以及调整供应商结构所致；发行人封装采购价格基本稳定、波动不大，同行业可比公司变动趋势不一，除希荻微之外其他可比公司封装价格呈增长趋势，各公司封测采购价格受封测形式、技术需求等影响导致存在差异化。发行人产品成本主要由晶圆、封测构成，故发行人净利润对晶圆、封测价格波动较为敏感。

2、报告期内发行人晶圆采购类型变化，主要系 8 吋晶圆厂产能紧张、原晶圆供应商涨价较多，发行人综合考虑 12 吋晶圆产能、市场价格及持续稳定供应等情况，及时调整采购类型所致。2021 年和 **2022 年 1-6 月** 采购的 12 吋晶圆，其单片晶圆采购成本因尺寸增大而有所上升，拉高了 2021 年和 **2022 年 1-6 月** 平均采购价格；假设 2021 年和 **2022 年 1-6 月** 产品销售成本中的芯片全部替换成 12 吋晶圆，将导致 2021 年度和 **2022 年 1-6 月** 主营业务产品成本分别增加 **2,722.43 万元和 257.59 万元**。报告期内各类产品成品入库量、销售量、库存量

与晶圆、封装测试采购量具有匹配关系。

3、发行人自 2016 年开始与鑫洲芯微合作，合作时间较长、合作关系稳定。报告期内对其采购金额逐年增加，主要系 2020 年封测市场产能供应紧张，发行人为满足生产需求调整供应商结构，以及基于量大价优的采购效率性，发行人对其增加采购量所致，符合公司业务发展需求，具有合理性。鑫洲芯微具备生产规模、产能供应及时，可以满足发行人各类产品的封测需求；**2022 年 1-6 月**发行人向其采购金额占其当期销售收入比例约 **16%**，占比较低。

4、发行人 2021 年因晶圆产能供应紧张、原供应商晶圆涨价较多，加之境内晶圆厂 12 吋产能扩增较快，考虑到未来晶圆供应的持续稳定性，调整晶圆供应商结构，向广州粤芯采购晶圆。截至目前，发行人与广州粤芯的《产能合作协议》正常履行中。截至目前发行人在手订单相对较少但未来 3 个月销售预测良好，且下游行业需求虽有所放缓但未发生重大变化，发行人预计未来采购数量不低于协议约定的数量，不存在违约风险；广州粤芯具有国资背景，业务规模较大，目前生产经营良好、产线建设计划清晰且新增较多股权融资，其无法归还保证金或无法及时供货的违约风险较低，对发行人经营不会产生影响。

7. 关于成本与毛利率

根据申报材料：（1）公司营业成本主要包括晶圆和封装测试，晶圆成本占比逐渐下降；公司协调供应商对晶圆和封装工艺进行了优化，降低了生产成本；（2）不同终端应用产品类型的单位价格、单位成本和毛利率存在一定差异，且单位价格、单位成本变动趋势不一致；（3）公司晶圆的采购单价自 2021 年 4 月起开始明显上涨，毛利率相较 2020 年进一步提升，部分产品中使用 2021 年 3 月之前采购晶圆的占比较大；（4）锂电池保护芯片的毛利率逐年增加；电源管理芯片的毛利率逐年下降系充电管理芯片的销售占比逐年增加；（5）公司主营业务毛利率与同行业可比上市公司的电源管理芯片毛利率存在一定差异；根据媒体报道，近期以手机为代表的消费类电子需求较为疲弱。

请发行人按照不同终端应用产品类型分别披露成本构成及成本结构差异原因。

请发行人说明：（1）结合晶圆和封测采购价格变动、产品销售结构变动、

工艺优化，进一步说明各终端应用产品单位成本的变动原因；（2）结合产品功能和工艺不同等说明各终端应用产品单位价格、单位成本和毛利率存在差异的原因，产品单价和成本变动趋势不一致的原因及合理性；（3）结合产品单价、2021年营业成本中使用2021年3月之前采购晶圆的占比、与存货结转的匹配性、封装成本下降的产品销售占比，量化分析2021年毛利率提升的原因，使用2021年4月以后采购的晶圆对公司未来毛利率的影响；（4）锂电池保护芯片的毛利率和电源管理芯片的毛利率变化趋势不同的原因及合理性，对两种产品的成本归集和结转是否规范；电源管理芯片不同细分产品毛利率的差异情况及原因；（5）结合产品类型、技术水平、市场竞争等因素说明毛利率与同行可比公司存在差异的原因及合理性，并结合近期市场价格以及需求变动趋势，说明市场环境变化可能对经营业绩的影响。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明针对成本完整性、准确性执行的核查程序、核查方法及核查范围，并对发行人毛利率水平是否合理、成本核算是否完整准确发表明确意见。

【回复】

一、发行人补充披露

（一）请发行人按照不同终端应用产品类型分别披露成本构成及成本结构差异原因

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业成本构成及变动分析”中补充披露如下：

“3、主营业务成本按终端应用分析

报告期内，公司主营业务成本按照终端应用领域划分如下：

单位：万元

产品类别	应用领域	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电池保护芯片	移动电源	2,203.83	35.85%	4,582.34	36.63%	3,483.79	34.12%	3,672.05	43.87%
	智能穿戴设备	1,200.27	19.53%	2,374.73	18.98%	2,243.67	21.97%	854.41	10.21%
	通用型锂电保护	1,620.11	26.36%	2,344.82	18.74%	2,438.52	23.88%	2,209.95	26.40%

产品类别	应用领域	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	电子烟	643.48	10.47%	2,255.65	18.03%	1,171.66	11.47%	1,339.95	16.01%
电源管理芯片	通用型电源管理	479.08	7.79%	946.42	7.57%	383.85	3.76%	214.95	2.57%
未封装晶圆	未封装晶圆	-	-	5.32	0.04%	489.96	4.80%	78.18	0.93%
合计		6,146.78	100.00%	12,509.26	100.00%	10,211.44	100.00%	8,369.48	100.00%

公司主营业务成本按终端应用构成与主营业务收入构成基本相符，其中移动电源芯片成本占比高于收入占比、智能穿戴设备芯片成本占比低于收入占比，主要系不同类型产品的毛利率存在差异所致。

根据芯片成本构成，将各终端应用产品进一步按照晶圆成本、委外成本进行分类，其中委外成本包含委托加工费用和运输费用，封装测试成本占比超过九成，具体成本构成分析如下：

（1）移动电源

报告期内，公司应用于移动电源的锂电池保护芯片营业成本构成变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆成本	1,252.92	56.85%	2,405.68	52.50%	1,793.51	51.48%	2,008.50	54.70%
委外成本	950.91	43.15%	2,176.66	47.50%	1,690.28	48.52%	1,663.55	45.30%
合计	2,203.83	100.00%	4,582.34	100.00%	3,483.79	100.00%	3,672.05	100.00%

报告期内，移动电源芯片的晶圆成本略高于委外成本，主要系移动电源芯片主要采用CPC的封装方式，封装价格低于DFN和SOP封装方式；同时公司为快充版移动电源研发的低内阻芯片单位面积大，晶圆成本相应更高。

（2）智能穿戴设备

报告期内，公司应用于智能穿戴设备的锂电池保护芯片营业成本构成变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆成本	520.16	43.34%	890.46	37.50%	819.05	36.51%	331.36	38.78%
委外成本	680.11	56.66%	1,484.26	62.50%	1,424.61	63.49%	523.05	61.22%
合计	1,200.27	100.00%	2,374.73	100.00%	2,243.67	100.00%	854.41	100.00%

报告期内，智能穿戴设备芯片的晶圆成本显著低于委外成本。智能穿戴设备芯片主要为采用DFN封装方式的超小型芯片，其单位面积小，晶圆成本低，而DFN超小封装的单价较高，导致委外成本占比更高。2022年1-6月晶圆成本占比相较2021年度增加5.84%，主要系晶圆价格增加，同时本期销售的16V高耐压芯片和低功耗芯片出货量占比增加，该类芯片的晶圆成本较高。

(3) 通用型锂电保护

报告期内，公司通用型锂电保护芯片营业成本构成变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆成本	915.81	56.53%	1,007.50	42.97%	1,039.23	42.62%	1,085.60	49.12%
委外成本	704.31	43.47%	1,337.31	57.03%	1,399.29	57.38%	1,124.34	50.88%
合计	1,620.11	100.00%	2,344.82	100.00%	2,438.52	100.00%	2,209.95	100.00%

2019年度，通用型锂电保护芯片的晶圆成本和委外成本基本持平，2020年度和2021年度，委外成本高于晶圆成本，主要系公司在2020年加大对崇越科技的晶圆采购，采购价格优惠，降低了晶圆成本。2022年1-6月晶圆成本占比大幅增加，主要系晶圆采购价格上调，导致产品中晶圆成本增加；同时公司优化委外供应商的结构，提升委外加工议价能力，降低委外成本。

(4) 电子烟

报告期内，公司应用于电子烟的锂电池保护芯片营业成本构成变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆成本	381.08	59.22%	1,144.46	50.74%	597.65	51.01%	694.98	51.87%
委外成本	262.40	40.78%	1,111.18	49.26%	574.01	48.99%	644.97	48.13%
合计	643.48	100.00%	2,255.65	100.00%	1,171.66	100.00%	1,339.95	100.00%

2019年度至2021年度，电子烟芯片的晶圆成本与委外成本基本持平。2022年1-6月晶圆成本占比超过委外成本占比，主要系晶圆采购价格上调，导致产品中晶圆成本增加。

(5) 通用型电源管理

报告期内，公司通用型电源管理芯片营业成本构成变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆成本	318.35	66.45%	554.68	58.61%	244.53	63.70%	131.68	61.26%
委外成本	160.73	33.55%	391.73	41.39%	139.32	36.30%	83.27	38.74%
合计	479.08	100.00%	946.42	100.00%	383.85	100.00%	214.95	100.00%

报告期内，通用型电源管理芯片的晶圆成本高于委外成本，主要系通用型电源管理芯片均采用华虹宏力供应的晶圆，晶圆成本相较崇越科技的更高；DC-DC芯片和SoC芯片所需晶圆面积较大，晶圆成本更高。2022年1-6月晶圆成本占比增加较多，主要系晶圆采购价格增加，同时SoC芯片和高耐压DC-DC芯片的销售占比增加。

(6) 未封装晶圆

报告期内，公司未封装晶圆营业成本构成变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆成本	-	-	5.00	94.00%	454.92	92.85%	71.09	90.93%
委外成本	-	-	0.32	6.00%	35.04	7.15%	7.09	9.07%
合计	-	-	5.32	100.00%	489.96	100.00%	78.18	100.00%

未封装晶圆的晶圆成本显著高于委外成本，主要系该产品无需封装测试，

委外成本仅为中测、运费等。”

二、发行人说明

(一) 结合晶圆和封测采购价格变动、产品销售结构变动、工艺优化，进一步说明各终端应用产品单位成本的变动原因

1、晶圆和封测采购价格变动

①报告期内，公司采购晶圆价格变动如下：

单位：元/片

供应商名称	2022年1-6月采购数据		2021年度采购数据		2020年度采购数据		2019年度采购数据	
	采购单价	采购占比	采购单价	采购占比	采购单价	采购占比	采购单价	采购占比
崇越科技股份有限公司	3,923.34	3.61%	2,537.51	41.52%	1,951.98	69.86%	2,237.52	60.98%
广州粤芯半导体技术有限公司	7,028.08	77.77%	7,184.07	38.19%	-	-	-	-
上海华虹宏力半导体制造有限公司	3,235.82	18.57%	2,792.88	20.29%	2,687.06	29.82%	2,606.85	38.34%
其他供应商	6,712.00	0.05%	-	-	3,685.09	0.32%	3,843.63	0.68%
平均单价/合计	5,639.51	100.00%	3,454.93	100.00%	2,128.88	100.00%	2,373.16	100.00%
12吋晶圆按照1:2.25折算成8吋晶圆后，平均采购单价	3,168.24		2,809.90		2,128.88		2,373.16	

晶圆价格主要受公司采购规模、工艺改进降低层数、市场供需影响等因素共同影响。2019年度至2021年度，公司第一大晶圆供应商为崇越科技，采购占比分别为60.98%、69.86%和41.52%。公司对崇越科技的采购量大，保证了其产能释放，公司议价能力较强，可以获取较为优惠的报价，同时崇越科技配合公司进行工艺优化的协作程度高，公司通过优化晶圆设计工艺，缩减晶圆层数，降低了晶圆厂商的生产成本，晶圆层数与晶圆厂报价存在正相关关系；第二大晶圆供应商华虹宏力为国内头部晶圆厂商，定价较高，因此2020年度公司对崇越科技的采购占比增加，晶圆整体平均采购价格下降；2021年度，晶圆供应紧张，晶圆行业整体采购价格上涨，由于晶圆从采购到生产成芯片入库、销售需要数月的周期，2021年度4月份开始晶圆价格上涨并未全部传导至2021年度结转的销售成本中。2022年1-6月，公司第一大晶圆供应商为广州粤芯，采购占比达到77.77%，广州粤芯为2021年新引入的供应商，采购价格相对稳定，崇越科技和华虹宏力

平均采购价格受 2021 年涨价影响而保持较高水平，由于公司对广州粤芯的采购占比增加，崇越科技和华虹宏力的涨价影响有所降低。

②报告期内，公司采购封装测试价格波动情况如下：

单位：元/颗

封装形式	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	平均单价	采购数量占比	平均单价	采购数量占比	平均单价	采购数量占比	平均单价	采购数量占比
SOT	0.0286	50.09%	0.0360	44.63%	0.0349	43.61%	0.0373	39.19%
DFN	0.0640	19.79%	0.0765	26.65%	0.0754	29.69%	0.1015	19.68%
SOP	0.0771	6.70%	0.0714	8.34%	0.0756	7.33%	0.0709	13.63%
CPC	0.0507	23.42%	0.0556	20.38%	0.0515	19.38%	0.0516	27.49%
合计	0.0441	100.00%	0.0538	100.00%	0.0531	100.00%	0.0584	100.00%

公司的委外成本主要为封装测试费用，报告期内封装测试采购价格分别为 0.0584 元/颗、0.0531 元/颗、0.0538 元/颗和 0.0441 元/颗，2021 年度至 2019 年度整体变动较小，2022 年 1-6 月相较 2021 年度下降 18.03%，主要为封装测试行业产能充足，供应商报价下降以及供应商结构调整所致。

2019 年度至 2021 年度，SOT、SOP、CPC 的封装测试采购价格波动较小；2019 年度和 2020 年度 DFN 的封装测试价格分别为 0.1015 元/颗和 0.0754 元/颗，采购价格变动较大。主要原因为公司增加了对鑫洲芯微的 DFN 封装测试采购，2019 年度鑫洲芯微 DFN 封装测试数量占公司采购 DFN 封装测试数量的比例为 3.23%，2020 年度该占比提升至 39.38%，鑫洲芯微的 DFN 封装测试价格相较于长电科技、气派科技更加优惠，拉低了 DFN 封装测试的平均单价。

2019 年度和 2020 年度公司向鑫洲芯微采购 DFN 封装测试的价格和占比情况如下：

单位：元/颗

封装形式	2020 年度		2019 年度	
	采购单价	采购数量占比	采购单价	采购数量占比
DFN	0.0526	39.38%	0.0675	3.23%

2022 年 1-6 月，SOT、DFN 和 CPC 的封装测试采购价格较 2021 年度均有下降，主要系本期封装测试行业产能充足，供应商报价下降；同时公司加大对鑫洲芯微采购 SOT 和 DFN 的采购，采购价格更加优惠。2022 年 1-6 月，SOP 的封

装测试采购价格相较 2021 年度增长 7.98%，主要系 SOP 封装大类中的高价值封装产品占比增加。

2、工艺优化

(1) 晶圆减层

晶圆减层的效果直接体现为晶圆采购单价的下降，具体参见本回复“6.关于采购与供应商”之“一、发行人说明”之“（一）报告期主要供应商晶圆采购价格、封测采购价格的对比情况及差异原因，变动与市场价格变动是否匹配，请选择与公司主要产品具有可比性的公司进行说明，并分析采购价格变动对发行人经营业绩的影响”之“1、报告期内主要供应商晶圆采购价格对比情况及差异原因”。

(2) 晶圆缩 DIE

报告期内，公司凭借对工艺的理解，以及多年研发实践经验，对电路设计不断进行优化，降低集成电路设计对晶圆的占用面积，从而缩小了 DIE（晶圆裸片）的面积，增加了单片晶圆可切割的 DIE 的数量，从而降低了芯片的晶圆成本。报告期内，涉及缩 DIE 的主要晶圆版本及缩 DIE 参数变动情况如下：

单位：颗

旧版晶圆版本	8 吋晶圆理论可切割数量	新版晶圆版本	8 吋晶圆理论可切割数量	缩 DIE 比例
XY2241B	76,222	XY2242A	94,354	23.79%
G3552	30,189	XY2284	36,091	19.55%
XY2284	36,091	XY2286	46,432	28.65%
XY2284	36,091	XY2295	43,735	21.18%

注：XY2295 为适用于 12 吋晶圆的版本，上表按照 1:2.25 的比例将其理论可切割数量折算为 8 吋晶圆的口径；

缩 DIE 比例=新版本晶圆版本 8 吋晶圆理论可切割数量/旧版晶圆版本 8 吋晶圆理论可切割数量-1

报告期内，公司采用涉及缩 DIE 的主要晶圆的芯片销售占比变动情况如下：

晶圆版本	2022 年 1-6 月销量占比	2021 年度销量占比	2020 年度销量占比	2019 年度销量占比
XY2241B	10.46%	7.87%	25.42%	14.42%
G3552	0.81%	2.51%	3.38%	11.94%
缩 DIE 前的晶圆版本小计	11.26%	10.38%	28.80%	26.36%
XY2242A	2.94%	10.10%	5.75%	0.00%

晶圆版本	2022年1-6月销量占比	2021年度销量占比	2020年度销量占比	2019年度销量占比
XY2284	0.23%	3.57%	21.72%	41.18%
XY2286	2.19%	34.89%	12.88%	-
XY2295	33.87%	6.28%	-	-
缩DIE后的晶圆版本小计	39.23%	54.84%	40.35%	41.18%

报告期内，随着缩DIE后的新晶圆版本不断替换旧晶圆版本，公司产品的晶圆成本得到有效改善和控制。

3、具体到终端应用产品，各类型芯片单位成本变动情况如下：

(1) 移动电源

① 晶圆和封测采购价格对单位成本的影响

报告期内，公司应用于移动电源的锂电池保护芯片单位成本变动情况如下：

单位：元/颗

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额
晶圆成本	0.0809	20.57%	0.0671	6.00%	0.0633	-15.03%	0.0745
委外成本	0.0613	0.82%	0.0608	1.84%	0.0597	-3.08%	0.0616
单位成本小计	0.1422	11.18%	0.1279	3.98%	0.1230	-9.63%	0.1361

2020年度和2021年度，公司移动电源芯片单位成本分别同比变动-9.63%和3.98%，2022年1-6月公司移动电源芯片单位成本相较2021年度变动11.18%，主要受晶圆成本变动影响。

A. 晶圆成本变动

报告期内，晶圆成本先降后升。其中2020年度晶圆成本同比下降15.03%，主要原因为：①公司凭借规模采购和晶圆减层，提高了对崇越科技的议价能力，同时通过工艺改进，进行减层缩DIE，2020年度崇越科技晶圆成本较2019年度同比下降15.74%；②崇越科技较华虹宏力的价格更加优惠，2020年度公司增加了对崇越科技的采购，晶圆成本中崇越科技的供应占比由72.53%提升至83.47%。2021年度晶圆成本同比增加6.00%，主要为2021年晶圆供应紧张，晶圆采购价格上涨。2022年1-6月晶圆成本同比增长20.57%，主要为2021年4月开始晶

圆采购价格上涨，上游采购价格上涨压力传导至成本端。

B.委外成本变动

报告期内，委外成本变动较小。公司移动电源芯片主要采用气派科技的 CPC 封装工艺，占各期产品出货数量的 67.64%、61.05%、63.46%和 **60.95%**，2019 年度和 2020 年度，公司对气派科技 CPC 封装工艺的采购价格相对稳定，分别为 0.0516 元/颗和 0.0515 元/颗；2021 年度气派科技 CPC 封装工艺价格有所上调，而单价较高的 SOP 封装占比下降，综合影响下，2021 年度公司移动电源芯片的委外成本同比增加 1.84%。**2022 年 1-6 月公司移动电源芯片的委外成本相较 2021 年度增加 0.82%，未发生重大变化。**

②产品销售结构对单位成本的影响

按照芯片参数的差异，公司移动电源芯片可分为高内阻芯片、低内阻芯片，以及其他型号芯片，其中低内阻芯片可以直接应用于快充版移动电源，芯片所需晶圆面积较大，因此生产成本较高；高内阻芯片主要通过并联两颗芯片的形式应用于快充版移动电源，单颗芯片的成本较低；其他型号芯片主要用于普通移动电源，产品成本相较低内阻芯片而言更低。

报告期内，公司移动电源芯片销售结构及单位成本变动如下：

单位：元/颗

产品类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比
高内阻	0.1288	78.69%	0.1159	74.42%	0.1105	70.19%	0.1235	67.62%
低内阻	0.2694	7.54%	0.2200	7.87%	0.2271	6.13%	0.2591	3.86%
其他型号	0.1498	13.77%	0.1372	17.71%	0.1332	23.68%	0.1494	28.52%
合计	0.1422	100.00%	0.1279	100.00%	0.1230	100.00%	0.1361	100.00%

2019 年度至 2021 年度，高内阻芯片和低内阻芯片的销量占比均同步增加，单位成本下降和单位成本增加的影响互相抵消，销售结构对于移动电源芯片整体单位成本的影响不大。各细分类型芯片的单位成本变动趋势与移动电源芯片整体单位成本变动趋势基本一致。**2022 年 1-6 月**，高内阻芯片、低内阻芯片等占比变动不大，晶圆成本的增加导致各细分类型芯片的单位成本均有增加。

(2) 智能穿戴设备

① 晶圆和封测采购价格对单位成本的影响

报告期内，公司应用于智能穿戴设备的锂电池保护芯片单位成本变动情况如下：

单位：元/颗

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额
晶圆成本	0.0447	23.48%	0.0362	-3.47%	0.0375	-10.50%	0.0419
委外成本	0.0585	-2.99%	0.0603	-7.66%	0.0653	-1.06%	0.0660
单位成本小计	0.1032	6.94%	0.0965	-6.13%	0.1028	-4.73%	0.1079

2020年度和2021年度，公司智能穿戴设备芯片的单位成本分别同比变动-4.73%和-6.13%，**2022年1-6月相较2021年度变动6.94%**，变动较小。

A. 晶圆成本变动

2020年度和2021年度，晶圆成本分别同比变动-10.50%和-3.47%。主要系崇越科技晶圆价格较华虹宏力的价格优惠，公司增加对崇越科技的晶圆采购；2021年度，晶圆供应紧张，晶圆供应商自第二季度开始上调价格，由于公司在涨价前储备的晶圆充足，因此2021年晶圆价格上涨对公司智能穿戴设备的晶圆成本影响较小。**2022年1-6月，晶圆成本相较2021年度增加23.48%**，主要为晶圆采购价格上涨，晶圆成本增长较多。

B. 委外成本变动

2020年度和2021年度，委外成本分别同比变动-1.06%和-7.66%，变动较小，主要系封装单价较高的超小型芯片出货量占比增加、价格优惠的封装厂商占比增加的影响相互抵消。**2022年1-6月委外成本相较2021年度变动-2.99%**，未发生较大变化。

报告期内超小型芯片的出货量占比逐年增加，分别为55.25%、82.02%和83.04%**和81.22%**，超小型芯片采用DFN封装工艺，而普通型芯片采用SOT封装工艺，其封装测试采购价格显著低于前者，平均采购价格对比如下：

单位：元/颗

封装形式	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	采购单价	销量占比	采购单价	销量占比	采购单价	销量占比	采购单价	销量占比
DFN	0.0640	81.22%	0.0765	83.04%	0.0754	82.02%	0.1015	55.25%
SOT	0.0286	18.78%	0.0360	16.96%	0.0349	17.98%	0.0373	44.75%

2019年度，公司超小型芯片主要委托长电科技、气派科技等公司进行封装测试，2020年公司逐步增加了对鑫洲芯微的DFN封测采购，鑫洲芯微的封测价格相较于长电科技、气派科技更加优惠，平均采购价格对比如下：

单位：元/颗

供应商名称	封装形式	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
		采购单价	采购单价	采购单价	采购单价
深圳市鑫洲芯微电子有限公司	DFN	0.0507	0.0554	0.0526	0.0675
气派科技股份有限公司	DFN	0.0927	0.1068	0.1008	0.1182
江苏长电科技股份有限公司	DFN	0.1004	0.0935	0.0862	0.0970

②产品销售结构对单位成本的影响

公司智能穿戴设备芯片根据芯片大小可以分为超小型芯片和普通型芯片。报告期内，公司销售结构及各类型芯片单位成本变动如下：

单位：元/颗

产品类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比
超小型芯片	0.1118	81.22%	0.1034	83.04%	0.1096	82.02%	0.1297	55.25%
普通型芯片	0.0659	18.78%	0.0628	16.96%	0.0720	17.98%	0.0811	44.75%
合计	0.1032	100.00%	0.0965	100.00%	0.1028	100.00%	0.1079	100.00%

2019年度至2021年度，公司超小型芯片单位成本高于普通型芯片，其出货占比逐年增加；同时各类型芯片的单位成本逐年降低，综合导致智能穿戴设备芯片的整体单位成本逐年下降。2022年1-6月，公司智能穿戴设备芯片的产品结构与2021年基本一致，超小型芯片和普通型芯片均受晶圆成本影响而单位成本增加。

(3) 通用型锂电保护

①晶圆和封测采购价格对单位成本的影响

报告期内，公司通用型锂电保护芯片单位成本变动情况如下：

单位：元/颗

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额
晶圆成本	0.0438	37.30%	0.0319	-12.36%	0.0364	-25.26%	0.0487
委外成本	0.0336	-20.75%	0.0424	-13.65%	0.0491	-2.77%	0.0505
单位成本小计	0.0774	4.17%	0.0743	-13.10%	0.0855	-13.81%	0.0992

2019年度至2021年度，公司通用型锂电保护芯片的单位成本逐年下降，分别同比变动-13.81%和-13.10%。其中2020年度主要受晶圆成本下降影响，2021年度晶圆成本和委外成本均有下降。2022年1-6月，公司通用型锂电保护芯片的单位成本较2021年度增加长4.17%，主要为晶圆成本增加和委外成本下降综合导致。

A. 晶圆成本变动

2020年度和2021年度，通用型锂电保护芯片的晶圆成本分别同比变动-25.26%和-12.36%，变动较大，主要系①公司增加对崇越科技的晶圆采购，崇越科技晶圆价格相较华虹宏力更加优惠，2020年度晶圆成本中崇越科技供应占比为85.71%，大幅高于2019年度的44.22%；②2021年度，公司销售的通用型锂电保护芯片主要采用的是2021年第二季度涨价之前的晶圆，该部分芯片占当期出货数量的92.89%，2020年晶圆采购价格低于2019年和2021年的采购价格，因此2021年度通用型锂电保护芯片的晶圆成本下降了12.36%。

2022年1-6月晶圆成本较2021年度增长37.30%，涨幅较大，主要系晶圆涨价导致成本增加，同时2021年度的基期数较低。

B. 委外成本变动

2021年度，通用型锂电保护芯片的委外成本同比变动-13.65%，主要系产品结构变化和封测单价下降。①公司2021年度销售的通用型锂电保护芯片中采用鑫洲芯微的封装占比为80.97%，相较2020年度增加了6.39%，鑫洲芯微封测价格相对长电科技和气派科技优惠，降低了封测的成本；②通用型锂电保护芯片的

终端应用广泛，由于不同终端产品对芯片参数要求不一样，封装形式相应有所调整，2021年度采用单价较低 SOT 封装工艺的芯片出货量占比为 86.87%，较 2020 年度同比增加了 5.93%；单价较高的 DFN 封装工艺芯片出货量同比减少了 6.15%；

2022 年 1-6 月，通用型锂电保护芯片的委外成本相加 2021 年度下降了 20.75%，其中主要为：①公司加大了对深圳市鑫洲芯微电子有限公司的封装采购，其采购价格相较于长电科技和气派科技优惠，2022 年 1-6 月该类芯片中深圳市鑫洲芯微电子有限公司封装占比为 94.90%，高于 2021 年度的 80.97%；②2022 年 1-6 月，封装测试行业产能充足，封装测试价格有所下降。

②产品销售结构对单位成本的影响

根据封装方式将通用型锂电保护芯片分为 SOT 封装芯片、DFN 封装芯片和其他封装芯片。报告期内，公司销售结构及各类型芯片单位成本变动如下：

单位：元/颗

产品类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比
SOT 封装芯片	0.0714	91.87%	0.0626	86.87%	0.0676	80.95%	0.0829	80.32%
DFN 封装芯片	0.1453	8.03%	0.1499	12.81%	0.1614	18.96%	0.1659	19.68%
其他封装芯片	0.1702	0.09%	0.2247	0.32%	0.1925	0.10%	0.6832	0.00%
合计	0.0774	100.00%	0.0743	100.00%	0.0855	100.00%	0.0992	100.00%

2019 年度至 2021 年度，通用型锂电保护芯片主要采用 SOT 封装形式，随着 SOT 封装芯片的成本下降和销量占比增加，通用型锂电保护芯片的单位成本也逐年下降。2022 年 1-6 月，SOT 封装芯片占比进一步增加，由于晶圆成本的上涨影响大于委外成本的下降，导致整体的单位成本增加了 4.17%。

(4) 电子烟

①晶圆和封测采购价格对单位成本的影响

报告期内，公司应用于电子烟的锂电保护芯片单位成本变动情况如下：

单位：元/颗

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额
晶圆成本	0.0864	36.28%	0.0634	0.79%	0.0629	-26.00%	0.0850
委外成本	0.0595	-3.41%	0.0616	1.99%	0.0604	-23.35%	0.0788
单位成本小计	0.1459	16.72%	0.1250	1.38%	0.1233	-24.73%	0.1638

2020年度和2021年度，公司电子烟芯片的单位成本分别同比变动-24.73%和1.38%，主要系2020年度采购价格下降和产品结构调整综合导致。2022年1-6月，公司电子烟芯片单位成本相较2021年度增加16.72%，主要为晶圆成本增加所致。

2020年度，晶圆成本和委外成本分别同比变动-26.00%和-23.35%。从产品结构来看，大功率芯片由于晶圆面积大，晶圆成本和委外成本高于小功率芯片，由于大功率芯片的出货数量占比减少，拉低了整体单位成本。从采购价格来看，通过对晶圆工艺优化，降低了晶圆层数，2020年度崇越科技采购价格相对优惠，公司对崇越科技采购占比增加，降低了晶圆的单位成本；2020年度公司采用SOT封装工艺的芯片销售占比为83.34%，2019年占比为66.33%，该类芯片委外成本相较DFN封装形式便宜，导致2020年度委外成本同比下降23.35%。

2021年度，晶圆成本和委外成本未发生明显变动。

②产品销售结构对单位成本的影响

根据功率大小将电子烟芯片分为小功率芯片和大功率芯片。报告期内，公司销售结构及各类型芯片单位成本变动如下：

产品类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比
小功率芯片	0.1274	86.42%	0.1063	83.44%	0.1083	88.19%	0.1232	75.78%
大功率芯片	0.2634	13.58%	0.2193	16.56%	0.2354	11.81%	0.2908	24.22%
合计	0.1459	100.00%	0.1250	100.00%	0.1233	100.00%	0.1638	100.00%

2019年度至2021年度，小功率芯片成本低于大功率芯片成本，并且各类型芯片单位成本逐年递减。2020年度，小功率芯片销量占比增加，电子烟芯片整体单位成本下降24.73%；2021年度，小功率芯片销量占比下降，电子烟芯片整

体单位成本增加 1.38%。

2022 年 1-6 月，小功率芯片的占比相较 2021 年度略有增加，产品结构对成本影响较小；由于晶圆成本上升，小功率芯片和大功率芯片的单位成本均有增加，导致电子烟芯片整体的单位成本增加 16.72%。

(5) 通用型电源管理芯片

① 晶圆和封测采购价格对单位成本的影响

报告期内，公司通用型电源管理芯片单位成本变动情况如下：

单位：元/颗

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额
晶圆成本	0.1177	16.88%	0.1007	-25.13%	0.1345	-9.55%	0.1487
委外成本	0.0595	-16.32%	0.0711	-7.18%	0.0766	-18.51%	0.0940
单位成本小计	0.1772	3.14%	0.1718	-18.62%	0.2111	-13.02%	0.2427

A. 晶圆成本变动

2020 年度和 2021 年度，公司晶圆成本分别同比变动-9.55%和-25.13%，公司电源管理芯片的晶圆均来自华虹宏力，导致晶圆成本下降的主要因素为产品结构调整，晶圆面积较大的 SoC 芯片和 DC-DC 芯片的出货量占比下降，晶圆面积较小的充电管理芯片和 LDO 芯片出货量占比增加，报告期内，充电管理芯片和电源管理芯片的合计出货数量占比分别为 21.16%、37.49%和 68.53%；

2022 年 1-6 月公司晶圆成本相较 2021 年度增长 16.88%，主要为晶圆采购价格上涨导致。

B. 委外成本变动

2020 年度和 2021 年度，公司委外成本分别同比变动-18.51%和-7.18%。主要为 2020 年度单价较高的 DFN 封装工艺芯片占比由 31.39%减少至 26.96%，同时封装测试厂商报价有所下调；2021 年度，单价较低的 SOT 封装芯片占比由 26.74%增加至 46.61%，同时公司加大了对鑫洲芯微的采购，采购价格较长电科技和气派科技优惠；

2022 年 1-6 月，公司委外成本相较 2021 年度下降 16.32%，主要为单价较

高的 DFN 和 SOP 封装工艺芯片占比由 2021 年度的 53.39% 下降至 37.22%，同时公司进一步优化供应商结构，降低了委外加工的成本。

②产品销售结构对单位成本的影响

根据芯片功能，将电源管理芯片分为 DC-DC 芯片、充电管理芯片、SoC 芯片和 LDO 芯片。报告期内，公司销售结构及各类型芯片单位成本变动如下：

单位：元/颗

产品类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比
充电管理芯片	0.1706	51.92%	0.1702	55.15%	0.1688	37.45%	0.1608	21.16%
DC-DC 芯片	0.2647	22.97%	0.1944	27.27%	0.2085	43.99%	0.2272	60.49%
LDO 芯片	0.0781	17.50%	0.0904	13.38%	0.1031	0.04%	-	-
SoC 芯片	0.1858	7.61%	0.3045	4.21%	0.3032	18.52%	0.3885	18.35%
合计	0.1772	100.00%	0.1718	100.00%	0.2111	100.00%	0.2427	100.00%

2019 年度至 2021 年度，LDO 芯片和充电管理芯片的单位成本小于 DC-DC 芯片和 SoC 芯片，随着 LDO 芯片和充电管理芯片的出货占比逐年增加，电源管理芯片的整体单位成本逐年下降。

2022 年 1-6 月，电源管理芯片的细分产品结构相较 2021 年度未发生较大变化，各细分类型产品成本变动较大：①充电管理芯片单位成本变动较小，主要为其委托加工成本下降和晶圆成本上升的影响相互抵消；②DC-DC 芯片单位成本增加 36.16%，主要为晶圆成本增加，同时客户对 DFN 小型封装产品需求增加，委外成本增加综合导致；③LDO 芯片单位成本下降 13.61%，主要为终端产品需求变动，导致成本较高的 DFN 小型封装产品占比下降；④SoC 芯片单位成本下降较多，主要为清理了部分已计提减值的存货，导致单位成本较低。

(6) 未封装晶圆

报告期内，公司未封装晶圆成本占主营业务成本的比例分别为 0.93%、4.80%、0.04% 和 0.00%，占比较低，对公司成本影响较小。

(二) 结合产品功能和工艺不同等说明各终端应用产品单位价格、单位成本和毛利率存在差异的原因，产品单价和成本变动趋势不一致的原因及合理性

公司产品可分为两大类：锂电池保护芯片和通用型电源管理芯片。锂电池保护芯片主要功能有过度充电保护、过度放电保护、过电流、短路保护和过温保护；通用型电源管理芯片则包含了 DC-DC 芯片、充电管理芯片、LDO 芯片和 SoC 芯片。其中 DC-DC 芯片用于对直流电的升降压调节，SoC 芯片主要用于可将充电锂电池转换为干电池使用，LDO 芯片（线性稳压器）用于从应用的输入电压中减去超额的电压，产生经过调节的输出电压。

由于锂电池保护芯片和电源管理芯片的产品设计、产品功能不同，其单位价格、单位成本和毛利率均存在差异。报告期内，各应用终端产品单位价格、单位成本和毛利率对比如下：

单位：元/颗

芯片类型	终端应用	项目	2022年 1-6月	2021年 度	2020年 度	2019年 度	产品售价和单位成本变动趋势
锂电池保护芯片	移动电源	毛利率	33.99%	39.31%	32.85%	31.93%	先降后升,趋势一致
		单位售价	0.2155	0.2107	0.1832	0.2000	
		单位成本	0.1422	0.1279	0.1230	0.1361	
	智能穿戴设备	毛利率	61.93%	62.42%	60.23%	50.54%	趋势不一致
		单位售价	0.2710	0.2569	0.2585	0.2182	
		单位成本	0.1032	0.0965	0.1028	0.1079	
	通用型锂电保护	毛利率	34.96%	49.49%	39.46%	35.23%	趋势不一致
		单位售价	0.1191	0.1471	0.1412	0.1532	
		单位成本	0.0774	0.0743	0.0855	0.0992	
	电子烟	毛利率	43.50%	49.61%	44.33%	45.73%	先降后升,趋势一致
		单位售价	0.2582	0.2480	0.2215	0.3018	
		单位成本	0.1459	0.1250	0.1233	0.1638	
电源管理芯片	通用型电源管理芯片	毛利率	40.74%	36.99%	44.02%	50.43%	先降后升,趋势一致
		单位售价	0.2990	0.2726	0.3772	0.4896	
		单位成本	0.1772	0.1718	0.2111	0.2427	

1、单位售价和毛利率对比

公司对产品定价时主要考虑产品附加值、生产成本、市场竞争程度、销售规

模、终端客户的战略意义等多个因素。

(1) 电子烟芯片和智能穿戴设备芯片的单位售价和毛利率较高

公司研发了具备低内阻、大电流的大功率电子烟芯片，其单位售价是小功率电子烟芯片的2倍左右，拉高了电子烟的平均单价；公司电子烟芯片终端客户为悦刻、VOOPOO等电子烟品牌商的代工厂，品牌商对电子烟质量要求较高，公司产品性能突出、稳定可靠，因此公司电子烟芯片的定价和毛利率均相对较高；

智能穿戴设备芯片主要为基于单晶圆方案的采用DFN超小封装的高性能芯片，最小可实现DFN1*1的封装方式，产品性能和封装尺寸具有优势，特别适用于智能穿戴设备，因此公司产品定价和毛利率较高；

(2) 移动电源芯片和通用型锂电保护芯片的单位售价和毛利率相对较低

该类终端应用产品体积一般较大，对芯片面积大小要求不高；同时，该类产品的下游市场竞争激烈，终端客户对于价格比较敏感，因此单位售价和毛利率相对较低；

(3) 通用型电源管理芯片的单位售价和毛利率变化较大

该类芯片由于产品功能不同、设计方案不同、面临的市场竞争环境不同，产品售价和毛利率与锂电池保护芯片存在一定差异。报告期内单位售价和毛利率变化较大，主要系产品结构变动所致，具体参见本题回复之“二、发行人说明”之“（四）锂电池保护芯片的毛利率和电源管理芯片的毛利率变化趋势不同的原因及合理性，对两种产品的成本归集和结转是否规范；电源管理芯片不同细分产品毛利率的差异情况及原因”之“3、电源管理芯片不同细分产品毛利率的差异情况及原因”。

2、单位成本对比

(1) 电子烟芯片和移动电源芯片的单位成本较高

电子烟和移动电源均需要从电池端输出较大功率，其所需晶圆面积较大，晶圆成本较高；同时公司大功率电子烟主要委托封装行业知名公司长电科技、气派科技进行DFN封装测试，其封装成本较高，移动电源芯片主要采用CPC、SOP等封装方式，封装成本高于SOT封装。

（2）通用型锂电保护芯片和智能穿戴设备芯片的单位成本较低

通用型锂电保护芯片主要采用 SOT 封装，封装成本最低，同时公司对通用型锂电保护芯片的晶圆进行了缩 DIE，降低了单颗芯片的晶圆成本。

智能穿戴设备芯片的单位成本较低主要系终端应用对面积敏感，芯片设计面积小，晶圆成本低；智能穿戴设备芯片主要采用 DFN1*1 的封装方式，封装面积小，所需材料少，其封测成本在 DFN 系列中相对较低，因此委外成本较低。

（3）通用型电源管理芯片单位成本较高

通用型电源管理芯片单位成本较高主要系该类芯片对耐压要求高，需要使用华虹宏力的 BCD 的晶圆工艺，整体晶圆采购单价相较锂电池保护芯片较高；同时，锂电池保护芯片主要采用单晶圆方案，芯片面积小，而 DC-DC、SoC 芯片为满足对耐压的设计要求，所需晶圆面积较大，封装成本也较高。

3、单位成本和单位售价变动趋势不一致

报告期内，各类芯片的单位成本和单位售价变动趋势不一致。

（1）移动电源芯片和电子烟芯片的单位成本和单位售价先下降，再增加，变动趋势一致。

（2）**2019 年度至 2021 年度**，通用型电源管理芯片的单位成本和单位售价持续下降，变动趋势一致。主要原因为公司产品线增加，单位成本和单位售价较低的充电管理芯片、LDO 芯片出货量占比分别为 21.16%、37.49%和 68.52%，逐年增加，拉低了平均水平。**2022 年 1-6 月，单位成本和单位售价均增加，变动趋势一致。**

（3）智能穿戴设备芯片单位成本和单位售价变动趋势不一致

2020 年度，公司智能穿戴设备芯片单位成本下降 4.73%，单位售价增加 18.47%，主要原因为：①公司增加对崇越科技的采购，晶圆成本下降导致单位成本下降；②公司新推出的超小型芯片出货量增加，单位售价较高，拉高了整体单价。

2021 年度，智能穿戴设备芯片单位成本和单位售价变动趋势一致。

2022 年 1-6 月，智能穿戴设备芯片单位成本和单位售价变动趋势一致。

(4) 通用型锂电保护芯片单位成本和单位售价变动趋势不一致

2020 年度，通用型锂电保护芯片单位成本和单位售价变动趋势一致。

2021 年度，通用型锂电保护芯片单位成本下降 13.10%，单位售价上升 4.18%，主要系①2020 年晶圆价格优惠，公司储备了较多的用于生产通用型锂电保护芯片的晶圆，2021 年度公司销售的芯片中，使用 2021 年 4 月之前晶圆的芯片数量占比达到为 92.89%，因此该芯片的单位成本不增反降；②2021 年集成电路行业由于上游供应链紧张导致芯片紧缺，公司产品价格有所上调。

2022 年 1-6 月，通用型锂电保护芯片单位成本上升 4.17%，单位售价下降 19.03%，主要为下游客户中包括锂电池保护板厂商，该类客户对价格较为敏感，同时该类客户采购规模较大，公司予以一定价格优惠，拉低了通用型锂电保护芯片整体的单位售价。

(三) 结合产品单价、2021 年营业成本中使用 2021 年 3 月之前采购晶圆的占比、与存货结转的匹配性、封装成本下降的产品销售占比，量化分析 2021 年毛利率提升的原因，使用 2021 年 4 月以后采购的晶圆对公司未来毛利率的影响

1、产品单价对 2021 年度毛利率提升的影响

单位：元/颗

芯片类型	终端应用	项目	2021 年度	2020 年度	单位售价变动对毛利率的影响
锂电池保护芯片	移动电源	毛利率	39.31%	32.85%	8.77%
		单位售价	0.2107	0.1832	
		单位成本	0.1279	0.1230	
	智能穿戴设备	毛利率	62.42%	60.23%	-0.25%
		单位售价	0.2569	0.2585	
		单位成本	0.0965	0.1028	
	通用型锂电保护	毛利率	49.49%	39.46%	2.42%
		单位售价	0.1471	0.1412	
		单位成本	0.0743	0.0855	
	电子烟	毛利率	49.61%	44.33%	5.95%
		单位售价	0.2480	0.2215	
		单位成本	0.1250	0.1233	

芯片类型	终端应用	项目	2021 年度	2020 年度	单位售价变动对毛利率的影响
电源管理芯片	DC-DC 芯片	毛利率	40.69%	40.59%	-4.22%
		单位售价	0.3277	0.3510	
		单位成本	0.1944	0.2085	
	充电管理芯片	毛利率	26.19%	26.74%	0.06%
		单位售价	0.2306	0.2304	
		单位成本	0.1702	0.1688	
	LDO 芯片	毛利率	54.23%	50.42%	-2.60%
		单位售价	0.1976	0.2080	
		单位成本	0.0904	0.1031	
	SoC 芯片	毛利率	56.78%	58.84%	-1.87%
		单位售价	0.7047	0.7367	
		单位成本	0.3045	0.3032	

注：单位售价变动对毛利率的影响=（本期单位售价-上期单位成本）/本期单位售价-上期毛利率。

从 2021 年各终端应用产品的单位售价来看，市场需求增加对销售价格具有提升作用，移动电源芯片、电子烟芯片和通用型锂电保护芯片的单位售价提升对毛利率的影响分别达到 8.77%、5.95%和 2.42%；智能穿戴设备芯片、充电管理芯片和 SoC 芯片的单位售价对毛利率影响较小；DC-DC 芯片中低价料号出货占比增加，拉低产品的平均单价，对毛利率影响为-4.22%；LDO 芯片在 2020 年销售少量试验批次，2021 年实现批量出货，销售单价略有下调，对毛利率影响为-2.60%。

2、2021 年营业成本中使用 2021 年 3 月之前采购晶圆的占比对 2021 年度毛利率的影响

单位：元/颗

项目	晶圆的单位成本	数量占比	毛利率
2021 年销售的使用 2021 年 3 月底之前采购晶圆的芯片	0.0439	68.04%	52.37%
2021 年销售的使用 2021 年 3 月底之后采购晶圆的芯片	0.0689	31.96%	42.38%
合计	0.0519	100.00%	48.94%

2021 年销售芯片中使用 2021 年 3 月底之前采购晶圆的芯片数量占比为 68.04%，该部分芯片的晶圆单位成本为 0.0439 元/颗，该部分芯片的毛利率为

52.37%，因此公司 2021 年度的销售成本受到晶圆涨价潮的影响较小，并将公司 2021 年度整体毛利率提升至 48.94%。

3、存货结转的匹配性

存货领用和计价的方法为先进先出法和月末一次加权平均计价方式；成本结转具体情况参见本题回复之“二、发行人说明”之“（四）锂电池保护芯片的毛利率和电源管理芯片的毛利率变化趋势不同的原因及合理性，对两种产品的成本归集和结转是否规范；电源管理芯片不同细分产品毛利率的差异情况及原因”之“2、对两种产品的成本归集和结转是否规范”。

公司各期库存商品（不含未封装晶圆）的平均成本与销售结转的平均单位成本对比如下：

单位：元/颗

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初期末库存商品平均成本	0.0997	0.1080	0.1224
当期销售芯片平均单位成本	0.1082	0.1080	0.1252
差异率	-7.83%	-0.02%	-2.19%

受库存商品与当期销售产品结构的不同影响，库存商品平均成本与当期销售单位成本略有差异，整体的存货结转匹配性良好。

4、封装成本下降的产品销售占比对 2021 年度毛利率的影响

单位：元/颗

项目	2021 年度		2020 年度		销售收入占比变动对毛利率的影响
	销售收入占比	毛利率	销售收入占比	毛利率	
DFN 封装芯片	36.39%	56.49%	39.64%	54.27%	-1.76%
SOT 封装芯片	34.57%	49.48%	27.75%	43.63%	2.98%
CPC 封装芯片	16.88%	35.52%	17.28%	30.65%	-0.12%
SOP 封装芯片	12.13%	43.44%	11.37%	37.11%	0.28%

注：各封装类型芯片的销量占比合计小于 100.00%，系当年存在未封装晶圆的销售，该产品无需进行封装；

销售收入占比变动对毛利率影响=（本期销售收入占比－上期销售收入占比）×上期毛利率。

2021 年度，公司销售芯片中 DFN 封装芯片、SOT 封装芯片和 SOP 封装芯片的委外成本分别较上年同期下降 3.33%、2.36%和 2.64%，其销售收入占比变

动对 2021 年度毛利率的影响分别为-1.76%、2.98%和 0.28%。

2021 年度，CPC 封测价格增加，其产品销售占比对毛利率的影响为-0.12%。

5、使用 2021 年 4 月以后采购的晶圆对公司未来毛利率的影响

根据 2022 年 1-6 月已实现的销售情况来看，假设公司产品未来的销售单价和产品销售结构不变，公司使用 2021 年 4 月份之后晶圆进行销售，公司未来毛利率为 39.94%，较 2022 年 1-6 月主营业务毛利率下降 3.82%。

（四）锂电池保护芯片的毛利率和电源管理芯片的毛利率变化趋势不同的原因及合理性，对两种产品的成本归集和结转是否规范；电源管理芯片不同细分产品毛利率的差异情况及原因

1、锂电池保护芯片的毛利率和电源管理芯片的毛利率变化趋势不同的原因及合理性

公司电源管理芯片业务规模较小，报告期内占公司主营业务收入比例分别为 3.20%、3.73%、6.13%和 7.40%。公司当前的业务规划为继续巩固和深化在锂电池保护芯片领域的比较优势，保持在电源管理领域的研发和推广，坚持差异化的产品策略，保持市场敏感度、匹配终端客户需求，稳步提升电源管理芯片的销售规模。

报告期内，锂电池保护芯片的毛利率分别为 37.89%、44.95%、49.72%和 44.00%，2019 年度至 2021 年度逐年增加，主要系①产品结构变化，公司高毛利率产品销售量增加，特别是应用于智能穿戴设备的超小封装芯片；②成本下降，公司通过与晶圆供应商进行工艺改进，降低了晶圆采购成本，凭借规模采购和供应商结构调整，降低了委外加工成本；③2021 年产品售价上调，2021 年上游晶圆供应链紧张，导致集成电路市场供不应求，公司产品售价有所上调。2022 年 1-6 月，锂电池保护芯片的毛利率相较 2021 年度下降 5.72%，主要为 2021 年 4 月开始晶圆采购价格上调，产品成本增加，同时终端客户中锂电池保护板厂商采购增加，该类客户采购产品毛利率较低，拉低了整体的毛利率。

电源管理芯片的毛利率分别为 50.43%、44.02%、36.99%和 40.74%，2019 年度至 2021 年度逐年下降，主要系公司加大充电管理芯片的研发和推广，其销售数量占比分别为 21.16%、37.45%和 55.15%，充电管理芯片面临市场竞争较为

激烈，毛利率低于 DC-DC 芯片、高集成度的 SoC 芯片和新研发的 LDO 芯片，从而拉低了电源管理芯片的整体毛利率。2022 年 1-6 月电源管理芯片的毛利率相较 2021 年度增加 3.75%，主要系 SoC 芯片的毛利率和销量占比均有增加，导致晶圆成本增加的情况下，整体毛利率仍有所增加。

各细分类型产品毛利率及销量占比变动如下：

产品类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	销量占比	毛利率	销量占比	毛利率	销量占比	毛利率	销量占比
充电管理芯片	18.04%	51.92%	26.19%	55.15%	26.74%	37.45%	40.71%	21.16%
DC-DC 芯片	42.27%	22.97%	40.69%	27.27%	40.59%	43.99%	49.76%	60.49%
LDO 芯片	54.20%	17.50%	54.23%	13.38%	50.42%	0.04%	-	-
SoC 芯片	74.64%	7.61%	56.78%	4.21%	58.84%	18.52%	55.09%	18.35%
合计	40.74%	100.00%	36.99%	100.00%	44.02%	100.00%	50.43%	100.00%

2、对两种产品的成本归集和结转是否规范

公司对锂电池保护芯片和电源管理芯片的成本归集和结转的方法一致、恰当、准确、完整且规范。

公司自成立以来一直采用 Fabless 经营模式。公司专注于芯片研发、设计和市场品牌建设，将晶圆制造、中测、封装测试委托给专业代工厂。其中，晶圆制造环节属于定制化采购，中测和封装测试环节属于外协加工。

(1) 公司成本核算的基本流程

由于公司采用的 Fabless 经营模式，将晶圆制造、中测、封装测试委托给专业代工厂，故公司成本核算中主要涉及晶圆采购和领用、委外发出中测和收回及委外发出封装和成品入库，且在整个流程中，存货均使用惟一的 LOT 号（批号）进行标识，不同 LOT 号间的存货可以明确区分，故有关原材料成本、委外中测和封装费用均可直接归到具体的产品中。存货发出采用月末一次加权平均法。

成本核算流程具体如下：

①材料成本核算-晶圆采购和领用

晶圆采购入库计价按照实际成本法，借记“原材料”，贷记“应付账款”。

②委外中测和收回

将晶圆发出委外中测时，借记“委托加工物资-晶圆”，贷记“原材料”；确认中测费用时，借记“委托加工物资-中测”，贷记“应付账款”；在中测收回时，借记“库存商品-半成品”，贷记“委托加工物资-晶圆、委托加工物资-中测”。

因委外中测是按晶圆片数收费，故在中测半成品入库（按颗数入库）时，有关中测费用直接按照入库数量分摊到每颗产品。每片晶圆成本分摊到该片晶圆中测后入库半成品中。

③委外封装和收回

将中测后的半成品发出委外封装时，借记“委托加工物资-半成品”，贷记“库存商品-半成品”；确认封装费时，借记“委托加工物资-封装费”，贷记“应付账款”；封装后收回成品时，借记“库存商品-产成品”，贷记“委托加工物资-半成品、委托加工物资-封装费”。

因存在良率的问题，封装后不良品有关材料成本、中测成本和封装成本，均由入库良品进行分摊。

④销售出库和成本结转

根据销售订单发货时，借记“发出商品”，贷记“库存商品-产成品”；待客户签收，确认收入并结转成本时，借记“营业成本”，贷记“发出商品”。

（2）为保证成本核算的准确性制定的有关内控制度

公司制定了《采购管理制度》，对原材料采购、中测服务和封装服务采购的各环节有关关键控制节点均做了明确的规定，保证有关采购金额的准确性；公司制定了《存货管理制度》，对原材料、半成品、委托加工物资和成品的收、发环节有关关键控制节点均做了明确的规定，保证存货数量核算的准确性。且公司在2019年7月份上线用友U8进行管理采购、仓储和销售业务，实现业务和财务数据对接，保证数据的准确性。

（3）锂电池保护芯片和电源管理芯片的成本归集和结转

公司锂电池保护芯片和电源管理芯片的成本归集和结转均是按照上述流程

进行，两者之间不存在差异，其成本归集方法合理、成本结转准确。

3、电源管理芯片不同细分产品毛利率的差异情况及原因

公司电源管理芯片包含 DC-DC 芯片（包括 DC-DC 降压系列、DC-DC 升压系列）、充电管理芯片、LDO 芯片和 SoC 芯片。

报告期内，各细分产品毛利率对比如下：

产品类型	2022年1-6月毛利率	2021年度毛利率	2020年度毛利率	2019年度毛利率
充电管理芯片	18.04%	26.19%	26.74%	40.71%
DC-DC 芯片	42.27%	40.69%	40.59%	49.76%
SoC 芯片	74.64%	56.78%	58.84%	55.09%
LDO 芯片	54.20%	54.23%	50.42%	-

报告期内，电源管理芯片的各细分产品毛利率存在较大差异。

充电管理芯片毛利率较低，分别为 40.71%、26.74%、26.19% 和 **18.04%**，2019 年毛利率较高系公司该类芯片销量少，定价较高；2020 年度和 2021 年度毛利率处于较低水平，主要系公司开始加大该类芯片的推广，由于市场竞争激烈，下游客户对价格敏感，公司下调售价，产品毛利率较低；**2022 年 1-6 月，由于芯片成本增加，导致毛利率有所下滑。**

DC-DC 芯片毛利率分别为 49.76%、40.59%、40.69% 和 **42.27%**，该芯片主要用于对直流电的升降压调整，2020 年公司为扩大产品市场份额，提升产品性价比，基于成本下降的优势适当降价，因此毛利率有所下降；**2022 年 1-6 月，DC-DC 芯片毛利率为 42.27%，主要为公司高耐压芯片销量增加，产品毛利率较高，拉高了整体的毛利率。**

SoC 芯片毛利率分别为 55.09%、58.84%、56.78% 和 **74.64%**，主要系公司研发的 SoC 芯片为高集成度的系统级芯片，可将充电锂电池转换为干电池使用，产品附加值高，因此其单位成本、单位售价和毛利率均处于较高水平；**2022 年 1-6 月，SoC 芯片毛利率进一步增加，主要为公司清理库存，销售了一批库龄较长、已计提减值的存货，该部分存货销售收入占公司营业收入比例仅为 0.63%，占比较小；扣除该部分存货后，公司 SoC 芯片毛利率为 57.47%，变动较小。**

LDO 芯片毛利率分别为 50.42%、54.23% 和 **54.20%**，为公司报告期内新研发

推出的产品，性能突出，具备低静态电流和高输出电压精度，可适用于 TWS 耳机，产品毛利率较高。

（五）结合产品类型、技术水平、市场竞争等因素说明毛利率与同行可比公司存在差异的原因及合理性，并结合近期市场价格以及需求变动趋势，说明市场环境变化可能对经营业绩的影响

1、结合产品类型、技术水平、市场竞争等因素说明毛利率与同行可比公司存在差异的原因及合理性

电源管理芯片细分领域较多，根据模拟芯片龙头企业美国德州仪器公司的分类，电源管理芯片按照功能划分为 13 个细分领域。当前我国电源管理芯片行业呈现企业数量多、规模有限、起步晚、专注于特定细分领域的特点，同时在具体的细分领域，不同企业在研发方向和终端市场也各有侧重。因此，受深耕细分领域和具体产品类型及相应技术要求不同的影响，公司与可比上市公司的产品毛利率存在一定的差异性。

由于细分领域产品类型和分类口径的不同，可比上市公司未将锂电池保护芯片、非锂电池保护的电源管理芯片分类披露毛利率，而是归类至电源管理芯片的产品大类中进行合并披露。报告期内，公司主营业务毛利率和可比上市公司电源管理芯片毛利率的对比情况如下：

可比上市公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
圣邦股份	57.22%	53.03%	44.67%	42.62%
富满电子	43.98%	53.52%	31.77%	26.15%
赛微微电	58.81%	62.32%	60.37%	61.75%
芯朋微	41.60%	43.13%	37.69%	39.75%
思瑞浦	50.08%	50.37%	29.24%	40.62%
可比上市公司平均值	50.16%	52.47%	40.75%	42.18%
发行人主营业务毛利率	43.76%	48.94%	44.43%	38.21%

数据来源：上市公司公告、招股说明书和 Wind。上述可比公司数据为电源管理芯片的毛利率。

整体来看，公司主营业务毛利率与可比上市公司的电源管理类芯片的毛利率基本相当，处于可比上市公司的毛利率区间范围内，公司毛利率属于合理水平。

（1）产品类型

可比公司	电源管理芯片产品大类	应用领域
圣邦股份	电源管理芯片包括 LDO 芯片、DC-DC 芯片、锂电池充电管理芯片、负载开关、驱动电路等	产品应用包括通讯、消费电子、工业控制、医疗仪器、汽车电子等
富满电子	电源管理芯片包括 DC-DC 芯片、AC-DC 芯片、充电管理芯片等	产品应用于通讯设备、计算机、手机终端、汽车电子、家用电器和其他领域
赛微微电	主营产品以电池管理芯片为核心，并延展至更多种类的电源管理芯片，具体包括电池安全芯片、电池计量芯片和充电管理等其他芯片	产品应用于笔记本电脑及平板电脑、智能可穿戴设备（TWS 耳机等）、电动工具、充电类产品（移动电源等）、轻型电动车辆、无绳家电（吸尘器等）、智能手机、无人机等终端产品
芯朋微	电源管理芯片包含 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、驱动芯片等	产品涵盖三大类应用系列产品线，包括家用电器类、标准电源类和工控功率类等，广泛应用于家用电器、手机及平板的充电器、机顶盒及笔记本的适配器、车载充电器、智能电表、工控设备等众多领域
思瑞浦	电源管理芯片包括参考电压芯片、LDO、DC-DC 转换器、电源监控电路、马达驱动及电池管理芯片等	产品应用于通讯、工业、医疗、汽车和消费电子等领域

公司产品以锂电池保护芯片为主、电源管理芯片为辅，其中锂电池保护芯片占比超过 90%，DC-DC 芯片、LDO 芯片、充电管理芯片等电源管理芯片的销售规模较小，公司产品主要应用于智能穿戴设备、移动电源、电子烟等消费电子领域。圣邦股份、富满电子和赛微微电的产品线中均包含锂电池保护芯片和电源管理芯片，其中，赛微微电的锂电池保护芯片主要为多节芯片，较多应用于电动工具，公司产品主要为单节芯片，主要应用于消费电子，终端应用领域有所差异；芯朋微和思瑞浦产品主要为转换芯片、驱动芯片等电源管理芯片，应用领域涵盖消费电子、电动工具、通讯设备、工业控制等。可比上市公司的产品类型更加丰富、应用领域更多，公司与各可比上市公司的毛利率也不尽相同。

（2）技术水平

①锂电池保护芯片

公司深耕于锂电池保护芯片领域，依托单晶圆锂电保护芯片方案，公司不断优化产品性能，在耐压、静态电流、过温保护、过流精度等方面均具备一定行业竞争优势。公司在产品设计中充分考虑了客户的需求和痛点，产品更加符合消费电子小型化、快速充电、电池安全性高的发展要求，在智能穿戴设备、电子烟等应用领域中具有明显优势。公司产品凭借在性能优良、集成度高、一致性好、封装尺寸小、综合性价比高等方面的高附加值，可以获得合理的毛利空间。报告期

内，公司锂电池保护芯片的毛利率分别达到 37.89%、44.95%、49.72% 和 **44.00%**，与可比上市公司整体水平相当。

②电源管理芯片

公司在巩固和深化锂电池保护芯片的比较优势的同时，对电源管理芯片持续进行研发和推广，坚持差异化的产品策略，在保持市场敏感度的前提下，结合市场需要不断推陈出新。报告期内，公司电源管理芯片的毛利率分别为 50.43%、44.02%、36.99% 和 **40.74%**，其中 SoC 芯片为系统级芯片，具备超小超薄设计、高集成度的特点；新研发的 LDO 芯片具备低压差、低静态电流、高输出电压精度的特点，SoC 芯片和 LDO 芯片的毛利率较高；充电管理芯片因市场竞争较为激烈，产品类型有待丰富，因此产品毛利率低于整体水平。

(3) 市场竞争

国外厂商在锂电池保护芯片领域起步较早、技术成熟、具有一定先发优势，在智能手机为代表的高端领域的市场占有率较高；国内厂商经过多年的研发投入，国产锂电池保护芯片在产品性能、可靠性方面逐步追赶国外先进水平，由于产品性价比较高，在智能手机以外的消费电子领域已占得较高的市场份额。公司作为国产替代的践行者，推出具有独立知识产权的单晶圆负极锂电池保护芯片，与采用分离方案的传统锂电池保护芯片相比，公司产品在封装尺寸、产品性能、产品稳定性、产品成本等方面均具有较强竞争力。同时公司大力研发应用于智能手机的锂电池保护芯片，力争成为智能手机领域锂电池保护方案的国产替代者。在电源管理芯片领域，市场集中程度较高，国外厂商占据主要的市场份额，国内企业的市场竞争力有待提升，国产替代空间广阔。

2、结合近期市场价格以及需求变动趋势，说明市场环境变化可能对经营业绩的影响

(1) 市场价格变动

2021 年度公司前十大型号产品的销售单价在 2022 年上半年变动情况如下：

单位：元/颗

产品型号	2021 年度平均单价	2022 年 1-9 月平均单价	价格变动
XB7608AJ	0.1860	0.1899	2.09%

产品型号	2021 年度平均单价	2022 年 1-9 月平均单价	价格变动
XB5606AJ	0.1841	0.1876	1.93%
XB7608AJL	0.1656	0.1681	1.54%
XB5606A	0.2290	0.2253	-1.64%
XB9901A	0.4111	0.4073	-0.94%
XB4908AJ	0.1757	0.1804	2.68%
XB8886A	0.3607	0.3665	1.60%
XB5352A	0.1377	0.1418	2.98%
XB3303A	0.1192	0.1133	-4.95%
XB6042I2	0.2623	0.2351	-10.36%

2021 年度公司前九大型号产品的销售单价在 2022 年 1-9 月未发生明显变化，第十大型号产品的平均单价在 2022 年 1-9 月同比下降了 10.36%，该型号产品的主要终端客户为行业知名企业，公司综合考虑战略合作和未来销售计划，适当下调了产品价格；整体来看，市场价格变动对公司经营业绩影响较小。

(2) 需求变动

公司产品主要应用于消费电子领域，2022 年以来，由于受经济疲软、新冠疫情反复、国际局势紧张、通货膨胀等因素冲击，居民消费能力减弱，消费电子市场整体需求有所下降。

①智能手机市场需求有望回暖

智能手机是消费电子市场最重要的部分。根据 IDC 数据，2022 年第二季度全球智能手机出货量为 2.91 亿部，同比下降 7%，环比下降 9%；根据中信证券研究部预测，2022 年全球智能手机出货量预计为 12.65 亿部，同比下降 7%。随着供应链情况好转、疫情有望逐步可控，智能手机在第三季度出货量将环比提升，第四季度因全球各地年节促销而迎来销售旺季，预计达到全年销售高点。2022 年下半年，智能手机市场有望迎来需求回暖。

②消费电子不同细分领域景气度出现分化

A.TWS 耳机市场保持增长

根据统计机构 Canalys 数据，2022 年第一季度全球 TWS 耳机出货量为 6,820 万部，同比增长 17%，环比下降 34.3%。其中同比增长主要系 TWS 耳机渗透率

持续提升，环比下降则主要系行业需求季节性因素以及疫情等综合因素影响。根据 Counterpoint Research 数据，预计 2024 年 TWS 耳机出货量将达到 5.18 亿副。

B. 电子烟市场短期承压，长期具备增长空间

电子烟市场面临国内监管加码、国外稳步增长的局面。2022 年 3 月我国出台了《电子烟管理办法》，2022 年 5 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日为过渡期，过渡期内电子烟生产牌照正有序发放。根据 Euromonitor 的预测，电子烟国内市场在 2021 年至 2026 年的复合增长率放缓至 9.4%，全球电子烟市场在 2021 年至 2026 年的复合增长率为 12.5%。

C. 移动电源市场稳定

根据 Grand View Research 数据，全球移动电源市场规模在 2018 年已达到 84.90 亿美元，预计到 2022 年全球移动电源市场规模将增加至 214.70 亿美元。根据弗若斯特沙利文的统计数据，2021 年全球移动电源出货量为 6.6 亿台，预计 2026 年全球移动电源出货量达到 7.4 亿台，移动电源市场空间相对稳定，满足快速充电和大功率充电要求的移动电源将成为行业发展的重要因素。

综上，近期受外部环境影响，消费电子市场需求疲软，导致公司经营业绩在短期内面临压力；随着经济企稳、新冠疫情逐步可控，消费电子市场有望在下半年迎来复苏。长期来看，由于 TWS 耳机、电子烟的渗透率将进一步提升，移动电源具有升级换代需要，消费电子市场仍具有较大成长空间，同时公司未来进一步巩固和提升在智能穿戴设备、电子烟、移动电源等细分领域的市场地位，降低外部环境对公司经营业绩的扰动影响。

三、申报会计师核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行下述核查程序：

1、获取发行人成本明细表，按照终端应用分类分析各类型芯片的成本构成，访谈发行人财务总监，了解成本变动原因，分析晶圆成本和委外成本变动的合理性；

2、访谈发行人采购总监，了解发行人对各供应商采购比例和采购价格变化

的原因；

3、获取并检查发行人采购明细，对比分析发行人的晶圆采购价格和封测采购价格的变动情况及原因；

4、访谈发行人研发总监，了解发行人在晶圆减层、晶圆缩 DIE 方面进行工艺优化的过程；

5、获取发行人销售明细，分终端应用对发行人各类芯片的单位成本进行分类，结合晶圆和封测采购价格变动、产品销售结构变动、工艺优化等分析单位成本变动的的原因；

6、访谈发行人销售总监，查看产品手册，了解不同类型芯片的产品功能和工艺的的差异，以及发行人产品定价策略；

7、结合产品类型，分析单位售价、单位成本和毛利率的差异原因；分析不同类型产品的单位售价和单位成本变动趋势的差异原因；

8、量化分析 2021 年度各类芯片单位售价变动对毛利率的影响；

9、获取并检查发行人进销存报表和销售明细，统计 2021 年度实现销售的芯片中采用 2021 年 3 月底之前采购晶圆和之后采购晶圆的比例；分析发行人使用不同阶段的晶圆对毛利率的影响；

10、访谈发行人财务总监，了解存货领用和结转的会计政策；结合发行人各期期末的存货明细，比较各期库存商品的平均账面余额与当期结转的成本金额是否存在较大差异；

11、按照封装类型将发行人产品进行分类，测算封装成本下降的产品销售占比对 2021 年度毛利率的影响；

12、测算发行人使用 2021 年 4 月份之后晶圆的芯片的毛利率；

13、结合发行人锂电池保护芯片和电源管理芯片的产品结构、采购价格、市场供需情况分析毛利率存在差异的原因；

14、获取发行人成本核算制度，分析成本结转是否准确；获取发行人与成本核算有关的内控制度，分析内控制度是否合理；

15、将电源管理芯片进一步细分为 DC-DC 芯片、充电管理芯片、LDO 芯片和 SoC 芯片，结合产品功能和市场竞争情况，分析各细分类型芯片的毛利率差异原因；

16、访谈发行人销售总监，了解发行人和同行业上市公司的毛利率差异原因；查阅同行业上市公司公开信息，结合产品类型、技术水平、市场竞争等因素分析毛利率存在差异的原因；

17、获取发行人 2022 年 1-9 月主要产品的销售价格，与 2021 年度进行对比分析市场价格的变动情况；查阅行业公开信息和研究报告，了解消费电子需求变动情况，分析市场环境变化对发行人经营业绩的影响。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已在招股说明书中按照终端应用分类补充披露各类型芯片的成本构成，晶圆成本和委外成本的变动具有合理性。

2、发行人晶圆采购价格先降后升，其中 2020 年度发行人加大对崇越科技的采购，同时通过晶圆减层降低了单片晶圆采购价格，同时发行人通过晶圆缩 DIE 降低了单颗芯片的晶圆成本；发行人整体封装测试采购价格相对平稳，其中由于加大对于鑫洲芯微采购，DFN 封装测试价格价格有所下降；受晶圆采购价格、封装测试价格、工艺改进和销售结构等因素共同影响，各终端应用产品的单位成本呈现不同的变动趋势，单位成本变动具有合理性。

3、公司对产品定价时主要考虑产品附加值、生产成本、市场竞争程度、销售规模、终端客户的战略意义等多个因素。电子烟芯片和智能穿戴设备芯片的性能突出，功能强大，其单位售价和毛利率较高；移动电源芯片和通用型锂电保护芯片下游市场竞争激烈，其单位售价和毛利率相对较低，通用型电源管理芯片由于产品结构变化，其单位售价和毛利率变化较大。

4、电子烟芯片和移动电源芯片晶圆面积大，封测价格贵，其单位成本较高；通用型锂电保护芯片主要采用 SOT 封装，封装成本最低，缩 DIE 的工艺改进也降低了单颗芯片的晶圆成本；智能穿戴设备芯片晶圆面积小，成本低；通用型电源管理芯片单位成本较高，主要为**报告期内**华虹宏力晶圆采购价格较高，DC-DC

芯片和 SoC 芯片所需晶圆面积大，封装成本高。

5、移动电源芯片、电子烟芯片的单位成本和单位售价先下降，再增加，变动趋势一致；2021 年度，智能穿戴设备芯片和通用型锂电保护芯片单位成本下降，主要为发行人在晶圆涨价前进行储备，受上游涨价影响小；**2022 年 1-6 月，通用型锂电保护芯片单位成本增加，单位售价下降，主要受晶圆成本增加，同时终端客户采购规模增加公司予以价格优惠的影响；2019 年度至 2021 年度，通用型电源管理芯片的单位成本和单位售价持续下降，主要受产品结构变化影响，单位成本和单位售价较低的充电管理芯片、LDO 芯片出货量增加；2022 年 1-6 月通用型电源管理芯片的单位成本和单位售价同步增加。**

6、2021 年各终端应用产品的单位售价变动对毛利率的影响存在差异，移动电源芯片、电子烟芯片和通用型锂电保护芯片的单位售价提升对毛利率的影响分别达到 8.77%、5.95%和 2.42%；智能穿戴设备芯片、充电管理芯片和 SoC 芯片的单位售价对毛利率影响较小；DC-DC 芯片中低价料号出货占比增加，拉低产品的平均单价，对毛利率影响为-4.22%；LDO 芯片在 2020 年销售少量试验批次，2021 年实现批量出货，销售单价略有下调，对毛利率影响为-2.60%。

7、2021 年销售芯片中使用 2021 年 3 月底之前采购晶圆的芯片数量占比为 68.04%，晶圆的单位成本为 0.0439 元/颗，该部分芯片的毛利率为 52.37%，将公司 2021 年度整体毛利率提升至 48.94%。

8、发行人的存货结转方法为月末一次加权平均；受库存商品与当期销售产品结构不同的影响，库存商品平均成本与当期销售单位成本略有差异，整体的存货结转匹配性良好。

9、2021 年度，公司销售芯片中 DFN 封装芯片、SOT 封装芯片和 SOP 封装芯片的委外成本分别较上年同期下降 3.33%、2.36%和 2.64%，其销售收入占比变动对 2021 年度毛利率的影响分别为-1.76%、2.98%和 0.28%。

10、**根据 2022 年 1-6 月已实现的销售情况来看，假设公司产品未来的销售单价和产品销售结构不变，公司使用 2021 年 4 月份之后采购晶圆生产加工为成品芯片进行销售，公司未来毛利率为 39.94%。**

11、**2019 年度至 2021 年度，锂电池保护芯片的毛利率逐年增加，主要为高**

毛利率产品销量增加、成本下降和市场需求增加导致售价上调等综合影响，电源管理芯片的毛利率逐年下降，主要为低毛利率产品销量占比增加所致。2022年1-6月，锂电池保护芯片的毛利率下降，主要系晶圆成本增加以及低毛利率的通用型锂电保护芯片销售增加；而电源管理芯片的毛利率增加，主要系产品结构变动，高毛利率产品的毛利率和销量占比增加。两类产品毛利率变动趋势不一致具有合理性。

12、发行人对锂电池保护芯片和电源管理芯片的成本归集和结转的方法一致、恰当、准确、完整且规范。

13、电源管理芯片不同细分产品的功能设计、市场竞争环境、销售策略存在差异，不同细分产品的毛利率存在一定差异，具备合理性。

14、发行人与同行业上市公司的毛利率基本相当。由于电源管理芯片的细分领域较多，发行人与同行业上市公司在产品类型、技术特点、终端市场等方面各有侧重，因此各公司的毛利率在客观上存在一定差异。

15、发行人产品在近期未发生较大价格波动。2022年上半年，受外部环境影响，消费电子市场需求疲软，发行人经营业绩在短期内面临压力；随着经济企稳、新冠疫情逐步可控，消费电子市场有望在下半年迎来复苏。

四、申报会计师说明

（一）说明针对成本完整性、准确性执行的核查程序、核查方法及核查范围，并对发行人毛利率水平是否合理、成本核算是否完整准确发表明确意见

申报会计师执行以下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解销售单价、单位成本变动的原因，分析变动的合理性；

2、获取公司收入成本明细表，并区分不同的产品结构、产品应用领域，分析不同产品单位售价、单位成本变动的原因及其合理性；分析锂电池保护芯片的毛利率和电源管理芯片的毛利率变化趋势不同的原因及合理性；

3、获取公司采购入库明细表、期末存货明细表，结合收入成本明细表，分析2021年营业成本中使用2021年3月之前采购晶圆的占比、与存货结转的匹配

性，并测算若使用 2021 年 4 月以后采购的晶圆对公司未来毛利率的影响；

4、查阅同行业可比上市公司公开披露信息，将公司产品毛利率与同行业上市公司进行对比，分析毛利率存在差异的原因及合理性；

5、获取公司采购循环、生产与仓储循环相关的内部控制制度，分别对采购循环、生产与仓储循环执行控制测试，通过审计抽样的方法检查采购订单、采购入库单、采购发票、与供应商的对账记录、付款凭证以及银行回单等，领料单、产成品入库单及记账凭证等，核查存货采购入库、生产领料的真实性、准确性及完整性；

6、对报告期内的存货进行监盘，核查存货的真实性和完整性；

7、获取公司的存货收发存明细表，了解公司的存货发出计价方法，对原材料和产成品实施计价测试程序，检查存货结转的完整性。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人毛利率水平合理，符合公司实际业务情况，与同行业可比公司的毛利率差异具有合理性。

2、发行人成本核算流程合理、规范、成本核算完整准确。

9. 关于研发与知识产权

根据申报材料：（1）公司与上海市山意微电子有限公司存在合作研发情况；（2）报告期内公司存在重大委外研发合同，委托上海芯助意半导体技术有限公司等进行研发活动；（3）报告期内存在实际控制人 JIAN TAN（谭健）将其专利转让给公司全资子公司的情形；（4）报告期内公司存在多起作为原告的知识产权未决诉讼；2021 年 10 月富满电子因知识产权纠纷起诉公司，2022 年 1 月晶准电子因知识产权纠纷起诉公司，目前公司仅收到诉前调解通知、尚未收到传票等，公司认为现阶段尚无法判断和预估判决结果，也无法对可能发生的损失进行合理预估，不需计提预计负债，不需停止生产、销售、许诺销售涉诉产品，不属于重大诉讼或仲裁事项，不会对本次发行上市构成实质障碍。

请发行人说明：（1）上述合作研发、委外研发的周期、进展、技术成果，结合研发的具体内容、与公司产品及核心技术的关系、对公司生产经营的作用

及重要性等，说明公司研发活动及技术形成是否依赖于第三方，公司是否具有独立研发能力及依据；（2）JIAN TAN（谭健）转让的专利在公司生产经营中的使用情况及重要程度，JIAN TAN（谭健）是否存在其他未转让给公司但公司使用的知识产权，该等知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷；（3）上述未决诉讼的进展情况，结合公司为被告的涉诉知识产权的作用及重要程度、对应产品在报告期内的收入、毛利率及占比、目前的在手订单及库存情况，公司可能产生的赔偿义务、展业限制等对公司财务状况及未来生产经营的影响及测算结果等，说明不属于重大诉讼或仲裁事项、不会对发行上市构成实质障碍的依据，相关会计处理是否准确，并完善风险提示。

请保荐机构对上述事项、发行人律师对上述事项（2）（3）、申报会计师对上述事项（3）进行核查并发表明确意见。

【回复】

（三）上述未决诉讼的进展情况，结合公司为被告的涉诉知识产权的作用及重要程度、对应产品在报告期内的收入、毛利率及占比、目前的在手订单及库存情况，公司可能产生的赔偿义务、展业限制等对公司财务状况及未来生产经营的影响及测算结果等，说明不属于重大诉讼或仲裁事项、不会对发行上市构成实质障碍的依据，相关会计处理是否准确，并完善风险提示

1、上述未决诉讼的进展情况

截至本反馈回复出具之日，公司作为被告的未决诉讼进展情况如下所示：

序号	未决诉讼当事方	案由	案号	未决诉讼的进展情况
1	公司与富满电子	2021年10月，富满电子因知识产权纠纷诉深圳市协科创科技有限公司、公司侵犯其专利（申请号：201510081613.7、名称为“一种锂电池保护电路”的发明专利）。	（2022）粤03民初4907号	公司已收到深圳市中级人民法院送达的《应诉通知书》，该案件已正式进入审判阶段，目前正在审理过程中。
2		2022年7月，富满电子因知识产权纠纷诉深圳市南方世阳科技有限公司、公司侵犯其专利（申请号：201821149594.2、名称为“用于锂电池保护的衬底	-	公司已收到深圳市中级人民法院送达的《先行调解通知书》，该案件符合先行调解条件，进入法院先行调解程序。公司或代理律师君龙律师事务所均尚

		切换电路”的实用新型专利)。		未收到法院对上述案件正式立案的相关材料或通知。尚无证据证明此案已正式进入审判阶段。
3		2022年1月,晶准电子因知识产权纠纷诉公司、深圳市立创电子商务公司侵犯其集成电路布图设计的专有权(登记号:BS.19558760X)。	-	公司已收到深圳市中级人民法院送达的《先行调解通知书》,该案件符合先行调解条件,进入法院先行调解程序。公司或代理律师君龙律师事务所均尚未收到法院对上述案件正式立案的相关材料或通知。尚无证据证明此案已正式进入审判阶段。
4	公司与晶准电子	2022年7月,晶准电子因知识产权纠纷诉公司、深圳市立创电子商务公司侵犯其专利(申请号:201620817793.0、名称为“电池保护集成电路”的实用新型专利)。	-	公司已收到深圳市中级人民法院送达的《先行调解通知书》,该案件符合先行调解条件,进入法院先行调解程序。公司或代理律师君龙律师事务所均尚未收到法院对上述案件正式立案的相关材料或通知。尚无证据证明此案已正式进入审判阶段。
5		2022年10月,晶准电子因知识产权纠纷诉公司、深圳市立创电子商务公司侵犯其专利(申请号:201620817793.0、名称为“电池保护集成电路”的实用新型专利)	(2022)粤03民初6472号	公司已收到深圳市中级人民法院送达的《应诉通知书》,该案件已正式进入审判阶段,目前正在审理过程中。

2、公司为被告的涉诉知识产权的作用及重要程度,对应产品在报告期内的收入、毛利率及占比、目前的在手订单及库存情况

(1) 公司作为被告的涉诉知识产权的作用及重要程度

公司作为被告的涉诉案件中,涉诉知识产权均为原告方的知识产权,富满电子和晶准电子提出的诉求均为发行人制造、销售的部分产品侵犯其知识产权,未对公司已有的专利、布图设计及核心技术提出权利主张,故不会对公司的专利、布图设计及核心技术产生重大不利影响。

知识产权纠纷不同于一般的民事诉讼案件,法院需要对涉诉产品进行剖析、鉴定,并根据鉴定结果结合举证双方提出的证据材料进行审理。截至本反馈回复出具之日,上述案件尚未开庭审理,也未进行技术鉴定。根据公司自我查证,涉

诉产品所采用的知识产权均系公司自有技术，具有内部研发流程记录，不曾侵犯原告方的相关知识产权。同时，因公司与富满电子和晶准电子的诉讼案件尚处于审理前期，公司涉诉产品是否侵犯上述原告方的专利或集成电路布图设计，应当以人民法院的相关生效判决为准。

报告期内，公司的专利均保持“权利维持”状态，截至本反馈回复出具之日，公司的专利、集成电路布图设计也未因涉嫌侵权导致被裁定无效或要求撤回。因此，未决诉讼不会对公司的核心技术产生重大不利影响。

(2) 对应产品在报告期内的收入、毛利率及占比、目前的在手订单及库存情况

公司涉诉产品的名称为“XB5352A、XB6096IS、XB6042J2、XB5136IS、XB7608AJL”，对应产品在报告期内的收入、毛利率及占比、目前的在手订单及库存情况具体如下：

①涉诉产品的销售情况及毛利率

对应产品于报告期内实现的收入、毛利贡献情况如下：

单位：万元

涉诉产品	2022年1-6月			2021年度			2020年度			2019年度		
名称	销售收入	占当期营业收入比重	毛利率	销售收入	占当期营业收入比重	毛利率	销售收入	占当期营业收入比重	毛利率	销售收入	占当期营业收入比重	毛利率
XB5352A	151.63	1.37%	56.18%	564.42	2.30%	54.09%	347.75	1.89%	49.02%	292.92	2.16%	40.73%
XB6096IS	15.20	0.14%	55.99%	147.10	0.60%	54.07%	341.72	1.86%	56.50%	170.00	1.25%	59.55%
XB6042J2	0.50	-	76.00%	26.04	0.11%	60.10%	8.67	0.05%	66.90%	-	-	-
XB5136IS	2.21	0.02%	76.92%	27.56	0.11%	62.45%	26.83	0.15%	58.63%	49.26	0.36%	56.35%
XB7608AJL	593.31	5.37%	22.02%	1,317.27	5.38%	31.24%	817.56	4.45%	25.96%	-	-	-
合计	762.85	6.91%	29.68%	2,082.39	8.50%	39.82%	1,542.53	8.39%	38.72%	512.18	3.78%	48.48%

如前表所示，涉诉知识产权对应产品于报告期内合计实现销售收入分别为512.18万元、1,542.53万元、2,082.39万元和762.85万元，综合毛利率分别为48.48%、38.72%、39.82%和29.68%，占公司各期收入比例分别为3.78%、8.39%、8.50%和6.91%，占比较低。

②涉诉产品的目前在手订单及库存

截至 2022 年 9 月 30 日，涉诉产品的在手订单为 3.39 万元，库存账面价值为 22.02 万元，占 2022 年 9 月末库存商品账面价值比例为 1.21%。因此，涉诉知识产权对应产品涉及的库存价值及在手订单的金额和占比均较低。

综上所述，公司涉诉产品于报告期内形成的营业收入和毛利贡献均较小，涉诉产品目前的库存价值及在手订单的金额及相关占比均较低，上述涉诉产品不会对公司报告期内的经营业绩产生重大不利影响。

3、发行人作为被告方的未决诉讼不会对公司财务状况及生产经营产生重大不利影响

(1) 公司可能的潜在偿付义务不构成重大不利影响

根据富满电子和晶准电子的起诉状，原告方的诉求如下所示：

原告方	序号	案由	案号	诉讼请求
富满电子	1	2021 年 10 月，富满电子因知识产权纠纷诉深圳市协科创科技有限公司、公司侵犯其专利（申请号：201510081613.7、名称为“一种锂电池保护电路”的发明专利）。	(2022) 粤 03 民初 4907 号	立即停止制造、销售、许诺销售、使用侵犯原告专利权的产品
	2			赔偿原告经济损失人民币 500.00 万元
	3			赔偿原告及因调查、制止侵权所支付的公证费、律师费等合理费用共计人民币 10.00 万元
	4			被告方承担本案的诉讼费用
	5	2022 年 7 月，富满电子因知识产权纠纷诉深圳市南方世阳科技有限公司、公司侵犯其专利（申请号：201821149594.2、名称为“用于锂电池保护的衬底切换电路”的实用新型专利）。	-	立即停止制造、销售、许诺销售、使用侵犯原告专利权的产品
	6			赔偿原告经济损失人民币 5,000.00 万元
	7			赔偿原告及因调查、制止侵权所支付的公证费、律师费等合理费用共计人民币 3.50 万元
	8			被告方承担本案的诉讼费用
晶准电子	9	2022 年 1 月，晶准电子因知识产权纠纷诉发行人、深圳市立创电子商务有限公司侵犯其集成电路版图设计的专有权（登记号：BS.19558760X）。	-	立即停止制造、销售、许诺销售、使用侵犯原告集成电路版图设计专有权的产品
	10			赔偿原告经济损失人民币 500.00 万元
	11			赔偿原告及因调查、制止侵权所支付的公证费、律师费等合理费用共计人民币 6.00 万元
	12			被告方承担本案的诉讼费用
	13	2022 年 7 月，晶准电子因知识产权纠纷诉发行人、深圳市立创电子商务有限公司侵犯其专利（申请号：201620817793.0、名称为“电池保护集成电路”的实用新型专利）。	-	立即停止制造、销售、许诺销售、使用侵犯原告专利权的产品
	14			赔偿原告经济损失人民币 5,000.00 万元
	15			赔偿原告及因调查、制止侵权所支付的公证费、律师费等合理费用共计人民币 10.00 万元
	16			被告方承担本案的诉讼费用

原告方	序号	案由	案号	诉讼请求
	17	2022年10月,晶准电子因知识产权纠纷诉公司、深圳市立创电子商务公司侵犯其专利(申请号:201620817793.0、名称为“电池保护集成电路”的实用新型专利)	(2022)粤03民初6472号	立即停止制造、销售、许诺销售、使用侵犯原告专利权的产品
	18			赔偿原告经济损失人民币500.00万元
	19			赔偿原告及因调查、制止侵权所支付的公证费、律师费等合理费用共计人民币10.00万元
	20			被告方承担本案的诉讼费用

公司对预计的赔偿金额预测如下:

根据代理律师出具的专项法律意见,由于案件尚未进入实体审理,暂无法预估判决结果;即使公司败诉,在一般情况下,预估公司的赔付金额分别均不超过50.00万元,即合计赔付金额不超过250.00万元。

根据富满电子和晶准电子起诉书,两者**相关诉讼案件**要求赔付的合计金额为**11,539.50**万元,但起诉书中均未提及和说明其请求索赔经济损失金额的测算基础,公司认为其请求判令的索赔数额不能得到证据的有效支撑。同时,案件尚处前期阶段,公司和代理律师认为相关产品不构成对富满电子和晶准电子的侵权。

综上所述,公司认为上述未决诉讼尚处于审理的前期阶段,败诉可能性较小,即使败诉可能产生的赔付金额占公司总资产、净资产比例均较小,因此不会因未决诉讼产生重大损失或造成重大不利影响。

(2) 潜在的展业限制不会对公司的生产经营产生重大不利影响

报告期内,公司不同产品的销售情况比较均匀,不存在对某单一产品的重大依赖。公司深耕集成电路行业多年,得益于对行业的理解和扎实的研发能力,公司针对锂电保护和电源管理的不同场景已研发、设计、生产了多系列、多分支、多型号的不同产品。如前文所述,相关涉诉产品对公司的收入贡献占比较低,且相关产品目前库存和在手订单金额均较小。因此,部分型号因败诉导致销毁、停止销售等展业限制的影响力有限,不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

公司已形成较为成熟的研发体系和完备的研发管理制度,可及时根据下游客户日新月异的需求变化对产品进行研发、设计、创新。公司充分理解锂电保护产品和电源管理产品所需技术要领和产品设计经验,凭借已有的核心技术和强大的研发实力,可根据下游客户的实时需求跟进推出具有竞争力的新型技术产品,完成产品的更新迭代。

综上，未决诉讼不会对公司在未来的正常展业产生重大不利影响。

4、说明不属于重大诉讼或仲裁事项、不会对发行上市构成实质障碍的依据，相关会计处理是否准确，并完善风险提示。

(1) 公司作为被告方的未决诉讼不属于重大诉讼，不会对发行上市构成实质障碍

如前文所述，公司专利未曾被宣告无效或撤销，权利状态均保持“权利维持”状态，涉诉产品实现的营业收入、利润、在手订单、库存余额均较小，因败诉风险预计的赔偿金额不会对公司的财务状况产生重大不利影响，因败诉导致的展业限制也不会对公司的未来经营造成重大不利影响。因此不构成重大诉讼，不会对发行上市构成实质障碍。

(2) 不需计提预计负债，会计处理准确

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》的相关规定，“或有事项相关义务确认为预计负债应当同时满足的条件如下：①该义务是企业承担的现时义务；②履行该义务很可能导致经济利益流出企业；③该义务的金额能够可靠地计量。企业不应当确认或有负债和或有资产。

或有负债，是指过去的交易或事项形成的潜在义务，其存在需通过未来不确定事项的发生或不发生予以证实；或过去的交易或事项形成的现实义务，履行该义务不是很可能导致经济利益流出企业或该义务的金额不能可靠计量。公司应按照履行相关现实义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。”

截至本反馈回复出具之日，富满电子和晶准电子诉公司侵害其知识产权权益尚处于前期阶段，尚无法可靠计量公司需履行的现实义务，具体原因如下：

就富满电子诉公司侵犯其专利、晶准电子诉公司侵犯其集成电路布图设计**及专利**涉及的争议事项而言，目前相关案件均处于**审理初期或**先行调解阶段，尚**不能够预见和分析审判结果**或进入正式审判程序。根据代理律师君龙律师事务所出具的专项法律意见，代理律师认为，集成电路行业涉及的技术比较复杂，在进行侵权比对时，法院一般都需要在首次开庭审理后对所涉专利或布图设计进行司法鉴定，在司法鉴定结果出具之后再次开庭审理；根据其以往代理的案件结案情况

和经验，知识产权纠纷从深圳中院受理至一审审结的预估审理时间较长，预估2022年一审审结的可能性较小。

在此事实基础之上，公司尚无法判断案件判决结果、对预计赔偿金额无法可靠计量，因此未计提预计负债，符合会计准则规定。

（3）完善风险提示

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（七）知识产权诉讼风险”中补充完善风险提示如下：

“截至本招股说明书签署日，发行人存在五起作为被告的未决诉讼，分别为富满电子诉公司制造、销售的部分产品侵犯其知识产权共两起和晶准电子诉公司制造、销售的部分产品侵犯其知识产权共三起。报告期内上述案件涉诉产品实现的销售收入分别为512.18万元、1,542.53万元、2,082.39万元和762.85万元，占发行人各期收入比例分别为3.78%、8.39%、8.50%和6.91%。如在上述专利侵权诉讼中败诉，公司将面临承担侵权赔偿责任及停止生产销售侵权产品的风险，可能对公司的经营业绩产生不利影响。

芯片设计行业涉及的知识产权众多，在电路设计、制程工艺、版图设计环节都会形成相关知识产权。公司十分注重对知识产权的保护，通过知识产权申报和非专利技术相结合的方式保护核心技术，并积极运用法律手段维护自身的合法权益。虽然公司在知识产权方面做了较多的工作，但未来不能排除发生竞争对手窃取公司核心技术，侵犯公司知识产权，或者通过恶意诉讼的策略，阻滞公司市场开拓的可能性。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了下述核查程序：

1、与发行人确认诉讼案件具体进展情况，并访谈了发行人实际控制人 JIAN TAN（谭健），了解发行人作为被告方诉讼案件对公司的影响情况；

2、访谈了发行人代理律师事务所，获取发行人代理律师出具的专项法律意见，核实案件的进展情况、案件的败诉可能性、因败诉产生的潜在偿付义务；

3、获取原告方提交的起诉状、证据清单，核查报告期内相关涉诉产品的销售情况、库存情况，取得发行人提供的报告期内涉诉产品的销售收入、毛利金额及库存量等数据，结合发行人代理律师事务所出具的《法律意见书》对败诉涉及的赔付金额进行分析；

4、根据对发行人和代理律师的访谈结果，发行人代理律师出具的专项法律意见，并结合《企业会计准则》，判断发行人对相关案件预计负债处理的准确性、合理性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人与富满电子、晶准电子的诉讼目前处于法院先行调解程序中，尚未正式进入审判阶段。涉诉产品不属于公司的核心产品，报告期内各期销售收入贡献和利润贡献均较低，期末在手订单和库存较小；发行人研发能力较强，自有的技术方案较多，可较为容易的推出具有竞争力的新技术产品，因败诉造成涉诉产品销毁、停售的展业限制不会对发行人的未来生产经营构成重大不利影响；即使败诉可能产生的赔付金额占公司总资产、净资产比例均较小，不会因未决诉讼产生重大损失或造成重大不利影响，亦不会对公司的财务状况产生重大影响。因此，发行人作为被告方的案件不属于重大诉讼或仲裁事项，不会对发行上市构成实质障碍；

2、因相关未决诉讼处于前期审理阶段，相关案件判决结果和赔偿金额尚无法可靠计量，发行人未确认预计负债，符合会计准则规定，相关会计处理准确；

3、发行人已在招股说明书补充披露未决诉讼相关风险提示。

10. 关于关联方

根据申报材料：（1）报告期内，为解决同业竞争或聚焦业务经营，公司实际控制人控制的上海帅源、无锡帅芯、无锡帅芯微注销，诚信健帝转让给第三方；（2）无锡帅芯注销前，于2019年12月被公司吸收合并、作价为0元，同年无锡创业中心转让股份时对无锡帅芯的市场价值进行了评估；上海帅源注销前，于2019年12月被公司收购，届时上海帅源评估值为-56.56万元；（3）公司控股股东赛芯企管从事股权投资，报告期末净资产为11,214.14万元、2021

年净利润 8,930.88 万元；（4）美国子公司 Atsemi Inc. 成立于 2021 年 9 月，实收资本为 0 美元，未实际经营和发生业务，无需审计；（5）报告期内公司与杨建华存在关联方资金拆借。

请发行人说明：（1）无锡帅芯的主营业务、经营情况，吸收合并以 0 元作价与其评估值是否匹配，公司合并无锡帅芯后的资产、人员整合情况，吸收合并前后对公司经营业绩及公司治理的影响；（2）上海帅源的主营业务、经营情况，公司先收购评估值为负的上海帅源再注销的原因及合理性，是否存在利益输送；上海帅源、无锡帅芯、无锡帅芯微、诚信健帝是否存在违法违规情形；

（3）报告期内，赛芯企管的对外投资情况、主要财务数据，对外投资的企业是否存在与公司业务相同或相似的情况，上述所有关联方与公司客户、供应商是否存在异常资金往来或其他利益安排；（4）Atsemi Inc. 设立的目的，是否履行了境外投资相关法律程序，设立至今未实缴资本且未实际经营的原因及合理性，是否存在异常资金往来，无需审计是否符合相关要求；（5）杨建华的背景，与公司董监高及其近亲属的关系，其与公司客户、供应商是否存在关联关系或其他利益关系。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、申报会计师核查意见

（一）核查程序

针对“**Atsemi Inc. 无需审计是否符合相关要求**”的事项，申报会计师执行了以下程序：

- 1、询问发行人，了解 Atsemi Inc. 的当前状况；
- 2、查阅境外律师事务所就美国子公司出具的《法律意见书》及相关资料，确认美国子公司设立及目前公司状态合法合规；
- 3、核查发行人及其子公司、发行人控股股东、实际控制人及其近亲属、董监高、关键岗位人员、实际控制人控制的其他企业及其核心人员的银行流水，确认是否与 Atsemi Inc. 存在资金往来。

（二）核查结论

针对“**Atsemi Inc. 无需审计是否符合相关要求**”的事项，经核查，申报会计师认为：

截止 2022 年 6 月 30 日，子公司 **Atsemi Inc.** 尚未实际发生业务。该子公司虽纳入审计范围，但未开展运营，无财务报表数据，申报会计师已对该子公司执行必要的审核程序，无需进一步执行审计程序，符合相关要求。

11. 关于期间费用

根据申报材料：（1）报告期各期公司的销售费用率分别为 2.36%、1.91% 和 1.67%，低于同行业可比公司均值；（2）最近一年，发行人管理费用增加较多，主要系职工薪酬和股份支付费用增加；（3）公司研发费用率分别为 6.74%、6.21%和 8.31%，远低于同行业可比公司均值，研发范围较可比上市公司相对集中；（4）公司 2021 年研发费用增长较快主要系职工薪酬增加较多，研发人员数量分别为 15 人、24 人、36 人，远低于可比公司均值。

请发行人说明：（1）扣除股份支付影响后，结合销售模式、产品应用领域、费用结构差异等，进一步说明销售费用率显著低于同行业可比公司的原因；（2）最近一年公司管理人员平均薪酬大幅增加的原因；（3）研发费用构成中，折旧、摊销费以及使用权资产折旧与相关资产的勾稽关系，相关资产的折旧、摊销在不同费用间的分摊是否准确；（4）结合研发范围差异具体情况说明公司与可比公司研发费用率差异较大的原因；（5）最近一年研发人员数量大幅增加的原因，与在研项目的匹配性，研发人员界定标准，结合事项（4）以及研发人员的数量、学历背景、研发经历、薪酬水平等，说明发行人产品是否具备持续竞争能力。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项，并对发行人研发费用归集的准确性发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 扣除股份支付影响后，结合销售模式、产品应用领域、费用结构差异等，进一步说明销售费用率显著低于同行业可比公司的原因

报告期内，扣除股份支付后，公司销售费用金额与销售费用率与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	销售费用	销售费用率	销售费用	销售费用率	销售费用	销售费用率	销售费用	销售费用率
圣邦股份	7,347.67	4.45%	10,579.39	4.73%	6,406.26	5.35%	5,029.87	6.35%
芯朋微	521.56	1.39%	743.60	0.99%	512.46	1.19%	439.52	1.31%
赛微微电	1,047.24	9.61%	2,399.17	7.07%	1,697.56	9.42%	1,557.7	17.55%
富满电子	734.63	1.63%	2,065.72	1.51%	1,167.85	1.40%	1,145.68	1.92%
思瑞浦	1,892.23	1.90%	3,285.55	2.48%	2,053.68	3.63%	1,590.31	5.24%
算术平均值	2,308.67	3.79%	3,814.69	3.35%	2,367.56	4.20%	1,952.62	6.47%
公司	203.33	1.84%	408.04	1.67%	350.53	1.91%	319.82	2.36%

数据来源：上市公司公告、招股说明书和 Wind。

说明：上表中销售费用为扣除股份支付后的金额，销售费用率为扣除股份支付后销售费用金额/营业收入。

由上表可知，报告期各期，扣除股份支付费用后公司销售费用率分别为 2.36%、1.91%、1.67% 和 **1.84%**，销售费用率低于圣邦股份、赛微微电和思瑞浦，但高于芯朋微和富满电子，处于可比公司销售费用率水平范围内。受不同公司所处业务发展阶段以及业务集中度不同影响，公司销售费用率低于同行业可比公司平均水平，主要系公司业务集中度高、所需销售人员数量少，业务开展中需要的市场开拓费和实际使用办公租赁较少所致。具体分析如下：

1、销售模式和产品应用领域对比分析

可比公司	经销占比 (%)				产品终端应用领域
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	
圣邦股份	未披露	94.97	87.37	未披露	消费类电子、通讯设备、工业控制、医疗仪器、汽车电子等领域，以及物联网、新能源、智能穿戴、人工智能、智能家居、智能制造、

可比公司	经销占比 (%)				产品终端应用领域
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	
					5G 通讯等新兴电子产品领域。
芯朋微	未披露	91.17	91.87	92.73	家用电器、手机及平板的充电器、机顶盒及笔记本的适配器、移动数码设备、智能电表、工控设备等。
赛微微电	未披露	100.00	100.00	100.00	笔记本电脑及平板电脑、智能可穿戴设备（TWS 耳机等）、电动工具、充电类产品（移动电源等）、轻型电动车辆、无绳家电（吸尘器）、智能手机、无人机等。
富满电子	未披露	46.01	58.47	未披露	通讯设备、计算机、手机终端、汽车电子、家用电器、照明灯具、适配器、移动电源等。
思瑞浦	未披露	95.08	40.49	37.84	信息通讯、工业控制、监控安全、医疗健康、仪器仪表和家用电器等。
发行人	98.15	98.94	98.55	97.78	智能穿戴、移动电源和电子烟等消费类电子产品。

数据来源：上市公司公告、招股说明书和 Wind。

由上表可知，从应用领域上来看，同行业可比公司产品不仅应用于消费类电子产品，同时还应用于工业控制、计算机、监控安全、家用电器和医疗健康等领域，应用领域较广，而公司产品主要应用于消费类电子产品，且公司经销商客户相对集中；

从销售模式上来看，除富满电子和思瑞浦外，公司与圣邦股份、芯朋微、赛微微电均系以经销为主，各期经销比例均超过 87%。报告期内，思瑞浦的经销比例从不到 40%逐步提升至超过 95%，业务模式已基本与公司一致。

因此，相较同行业可比公司来说，公司产品应用领域较为集中，经销体系建立较早，报告期内经销商较为集中且合作相对稳定，不需要投入较多的人员进行市场开拓、宣传和客户维护，导致发行人销售人员数量较少、市场开拓等费用开支较少，销售费用率略低。

2、销售费用结构对比分析

报告期内，扣除股份支付后公司销售费用结构与同行业可比公司对比情况如下：

单位：%

年度	公司名称	薪酬	业务招待费	交通差旅费	租赁费	市场推广费	运费	其他	合计
----	------	----	-------	-------	-----	-------	----	----	----

2022 年1-6 月	圣邦股份	86.18	-	-	0.58	6.47	-	6.77	100.00
	芯朋微	71.78	3.08	2.63	-	13.22	1.22	8.07	100.00
	赛微微电	83.48	3.89	1.04	0.28	5.51	-	5.80	100.00
	富满电子	66.85	-	-	4.06	1.50	-	27.59	100.00
	思瑞浦	73.51	1.62	2.09	1.81	2.68	-	18.29	100.00
	算术平均值	76.37	1.72	1.15	1.35	5.87	0.24	13.30	100.00
	公司	85.33	2.25	8.40	1.69	-	-	2.33	100.00
2021 年度	圣邦股份	80.59	-	-	1.45	8.35	-	9.61	100.00
	芯朋微	73.65	-	4.45	-	4.96	6.07	10.87	100.00
	赛微微电	83.29	5.56	3.69	0.29	3.94	-	3.23	100.00
	富满电子	68.35	-	-	5.34	2.64	-	23.67	100.00
	思瑞浦	78.50	3.50	4.04	3.71	2.19	-	8.06	100.00
	算术平均值	76.88	1.81	2.44	2.16	4.42	1.21	11.09	100.00
	公司	85.13	5.28	5.24	-	-	-	4.35	100.00
2020 年度	圣邦股份	77.74	-	-	4.56	10.42	-	7.28	100.00
	芯朋微	63.30	-	3.01	-	8.86	7.89	16.94	100.00
	赛微微电	71.96	4.74	4.67	2.67	12.80	-	3.16	100.00
	富满电子	50.12	-	-	18.62	5.52	6.71	19.03	100.00
	思瑞浦	74.61	3.30	3.92	6.69	2.02	-	9.46	100.00
	算术平均值	67.55	1.61	2.32	6.51	7.93	2.92	11.17	100.00
	公司	86.29	4.72	4.69	-	-	-	4.29	100.00
2019 年度	圣邦股份	60.91	-	-	4.94	17.78	9.81	6.57	100.00
	芯朋微	56.82	-	4.26	-	5.90	16.85	16.17	100.00
	赛微微电	47.69	4.30	9.76	2.84	30.67	1.27	3.47	100.00
	富满电子	52.17	-	-	21.56	3.69	7.16	15.42	100.00
	思瑞浦	68.11	3.35	6.34	8.76	4.28	6.13	3.03	100.00
	算术平均值	57.14	1.53	4.07	7.62	12.46	8.24	8.93	100.00
	公司	84.36	2.48	4.41	-	-	7.02	1.73	100.00

数据来源：上市公司公告、招股说明书和 Wind。

从销售结构上来看，可比公司销售费用中主要系薪酬、租赁费和市场推广费，报告期内同行业可比公司此三项明细合计占比平均分别为 77.22%、81.99%、83.46% 和 83.59%，而公司销售费用主要系薪酬，报告期内公司薪酬占比分别为 84.36%、

86.29%、85.13%和 **85.33%**。主要原因为：

公司的产品应用领域主要为消费电子产品，应用领域集中，主要依托展会、送样方式进行推广，且经销商体系较为完善，经销商客户资源稳定，市场开拓费较少，故列报于销售费用-其他，未单独列示市场推广费，该部分市场开拓费低于同行业可比公司；

公司经销商客户相对集中，不需要投入较多的人员进行市场开拓、宣传和客户维护，因此销售人员数量较少、占用的办公区域较少，**2019-2021 年度**公司将其列报在销售费用-其他、未单独列示房租，而圣邦股份、富满电子、思瑞浦存在较多租赁费用。

公司销售费用中薪酬占比较高，但销售人员数量及平均薪酬均低于同行可比公司平均水平，导致销售费用率相对较低。

报告期内，公司与同行业可比公司销售人员数量、平均薪酬对比如下：

单位：人、万元/人/年

可比公司	平均人数				平均薪酬			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
圣邦股份	未披露	108	72	55	未披露	78.94	69.17	55.70
芯朋微	未披露	20	15	15	未披露	27.38	21.63	16.65
赛微微电	未披露	22	19	16	未披露	90.83	64.29	46.43
富满电子	未披露	80	58	46	未披露	17.65	10.09	12.99
思瑞浦	未披露	37	30	27	未披露	69.71	51.07	40.12
算术平均值	未披露	53	39	32	未披露	56.90	43.25	34.38
公司	14	10	10	8	12.39	34.74	30.25	33.72

数据来源：上市公司公告、招股说明书和 Wind。

注：平均人数=（上期末人数+本期末人数）/2 取整；赛微微电 2021 年度平均人数为其 2021 年 6 月 30 日和 2020 年 12 月 31 日人员数量平均而来；2020 年发行人销售人员平均薪酬下降，主要系新增销售后勤人员拉低了平均薪酬所致。

报告期内公司销售人员数量小幅增加、销售人员平均薪酬整体呈增长趋势，与同行业可比公司趋势一致。公司基于销售人员的工作复杂程度、当地薪酬水平等，制定符合公司现阶段发展的薪酬体系，报告期内发行人销售人员平均薪酬高于芯朋微、富满电子，低于圣邦股份、赛微微电、思瑞浦，处于行业中间水平。

综上，公司销售费用率处于可比上市公司的合理区间内，高于芯朋微和富满电子，低于圣邦股份、思瑞浦和赛微微电。其中赛微微电的销售费用率显著高于公司及其他同行业可比公司，拉高了同行业可比公司的平均水平。整体来看，公司销售费用率不存在显著低于同行业可比公司的情形。

（二）最近一年公司管理人员平均薪酬大幅增加的原因

报告期内，公司管理人员薪酬、人员及平均薪酬情况如下：

单位：万元、人、万元/人/年

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
管理人员薪酬	423.88	813.04	482.20	421.65
其中：工资福利社保等	373.29	604.89	359.96	370.66
年终奖/半年奖	50.59	208.15	122.24	50.99
管理人员平均人数	33	30	26	20
管理人员平均薪酬	12.84	27.10	18.55	21.08
平均薪酬变动	-	46.09%	-12.00%	—

公司 2021 年度管理人员平均薪酬较 2020 年度增加 46.09%，主要原因：一方面系公司每年均会结合考核情况、市场人才竞争情况对员工进行适当调薪。2021 年公司业务发展较好、且芯片行业对人才的竞争激烈，公司为提高人员稳定性，对员工进行不同程度的调薪以及调增了年终奖；另一方面系 2020 年新增基层管理人员较多，拉低了当年的人均平均薪酬，使得 2021 年度管理人员平均薪酬较 2020 年度增幅较多。

同行业可比公司管理人员平均薪酬变动情况如下：

单位：万元/人/年

可比公司	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	平均薪酬	变动比例	平均薪酬	变动比例	平均薪酬	变动比例	平均薪酬
圣邦股份	未披露	—	57.67	25.53%	45.94	1.84%	45.11
芯朋微	未披露	—	31.14	-13.28%	35.91	19.78%	29.98
赛微微电	未披露	—	未披露	-	23.80	-	未披露
富满电子	未披露	—	8.63	91.78%	4.50	3.93%	4.33
思瑞浦	未披露	—	58.35	18.55%	49.22	35.37%	36.36
可比公司平均值	未披露	—	49.05	26.68%	38.72	4.23%	37.15

可比公司	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	平均薪酬	变动比例	平均薪酬	变动比例	平均薪酬	变动比例	平均薪酬
(未考虑富满电子)							

数据来源：上市公司公告、招股说明书和 Wind。

由上表可知，同行业可比公司除芯朋微外，圣邦股份、富满电子、思瑞浦 2021 年度平均薪酬较 2020 年度均增加较多，其中富满电子增涨幅度为 91.78%。2021 年度公司管理人员平均薪酬变动趋势与同行业公司保持一致。

(三) 研发费用构成中，折旧、摊销费以及使用权资产折旧与相关资产的勾稽关系，相关资产的折旧、摊销在不同费用间的分摊是否准确

报告期各期，公司相关资产的折旧、摊销在不同费用间的分摊情况如下：

单位：万元

项目	年度	销售费用	管理费用	研发费用	生产成本	合计
固定资产-折旧	2022年1-6月	0.75	19.34	22.64	1.01	43.74
	2021	1.24	11.53	24.92	1.88	39.57
	2020	1.46	10.17	9.93	1.09	22.65
	2019	0.59	4.18	3.01	-	7.78
长期待摊费用-摊销	2022年1-6月	-	2.89	11.90	-	14.79
	2021	-	5.79	17.85	-	23.64
	2020	-	-	15.03	-	15.03
	2019	-	-	3.22	-	3.22
无形资产摊销-摊销	2022年1-6月	-	4.42	41.99	-	46.41
	2021	-	7.87	21.00	-	28.87
	2020	-	8.23	-	-	8.23
	2019	-	2.16	-	-	2.16
使用权资产-折旧	2022年1-6月	3.43	19.34	99.53	-	122.30
	2021	1.72	42.58	150.07	-	194.37
	2020	-	-	-	-	-
	2019	-	-	-	-	-

公司相关资产折旧、摊销在成本、费用间的分摊，主要依据资产实际使用部门，分摊方法合理。

研发费用-固定资产折旧费较高，主要系公司的固定资产主要为研发部门使用所致；2020年至2022年1-6月研发费用-长期待摊费用金额相对较多，主要系为研发部门新租赁的办公场所进行装修，导致装修摊销较多所致；2021年至2022年1-6月研发费用-无形资产摊销金额较大，主要系新增研发使用的EDA软件所致；2021年至2022年1-6月研发费用-使用权资产折旧金额较大，主要系研发部门租赁的房产相对独立、且面积较大所致。

由上表可知，公司相关资产折旧、摊销及使用权资产折旧与费用金额勾稽一致，分摊金额准确。

（四）结合研发范围差异具体情况说明公司与可比公司研发费用率差异较大的原因

1、报告期各期，公司与同行业可比上市公司研发费用率对比如下：

可比公司	研发费用率				扣除股份支付的研发费用率			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
圣邦股份	15.75%	16.89%	17.31%	16.57%	14.50%	15.27%	16.11%	14.81%
芯朋微	23.33%	17.49%	13.65%	14.26%	16.97%	13.46%	13.39%	14.26%
赛微微电	29.67%	19.68%	23.17%	32.60%	24.89%	14.94%	16.16%	26.51%
富满电子	13.07%	12.16%	7.41%	7.71%	13.07%	11.51%	7.41%	7.71%
思瑞浦	29.81%	22.70%	21.63%	24.19%	15.73%	14.78%	18.06%	21.36%
算术平均值	22.33%	17.78%	16.63%	19.06%	17.03%	13.99%	14.23%	16.93%
公司	9.57%	8.31%	6.21%	6.74%	9.57%	8.31%	6.21%	6.74%

数据来源：上市公司公告、招股说明书和 Wind。

在扣除股份支付费用的影响之后，报告期各期，公司研发费用率分别为6.74%、6.21%、8.31%和**9.57%**，低于同行业公司平均水平，主要系：公司产品主要聚焦于锂电池保护芯片和电源管理芯片，产品应用领域主要为消费电子类，而同行业公司产品不仅应用于消费类电子产品，同时还应用于工业控制、计算机、监控安全、家用电器和医疗健康等领域，相较于同行业可比公司，公司研发范围相对集中，产品功能和应用场景类似，研发成果易于相互转化，因此研发团队规模较小，为研发需要投入的研发人员数量较少，有关制版费和材料费支出较少。

2、与同行业可比公司研发范围进行对比分析

一般来说，不同应用领域的技术切换难度较大，不仅需要投入较多的研发人员和研发资金，且需要较长的研发周期，研发失败风险较高，故通常情况下各公司主要依托现有产品和技术基础，结合技术发展趋势和终端客户需求，开展研发项目，以不断升级更新现有产品并研发新技术和新产品。

根据同行业公司公开披露的信息，将研发范围整理后，与公司对比如下：

可比公司	研发范围
圣邦股份	除针对现有信号链类及电源管理类模拟芯片的开发，还关注和探索新的高端技术和产品领域，如第三代半导体、大功率电源、新能源及储能、工业及车用芯片等领域
芯朋微	研发范围较广，不仅针对白电冰空洗市场，不断丰富电源及驱动多品类芯片产品，还针对手机品牌商市场，自主研发的高度集成的快充初级控制功率芯片，并针对工业级电源市场，开发了新一代高性能、高可靠、耐冲击、可交互的工业级电源管理及驱动芯片等
赛微微电	除将现有产品电池管理芯片在现有消费、工业领域应用的基础上加大新产品研发和技术提升外，还向新能源电池领域拓展，主要拓展方向包括电化学储能及新能源汽车
富满电子	除对现有 LED 控制及驱动芯片、电源管理类芯片等进行研发技术提升外，还对 5G 射频芯片投入较多研发
思瑞浦	持续投入信号链模拟芯片、电源管理模拟芯片新产品及嵌入式处理器、车规及隔离相关技术的开发
公司	研发范围以锂电保护芯片为主，提升现有产品的性能，研发多节产品，并拓展应用在手机、智能手表、AR、VR 的锂电池保护芯片

由上表可见，同行业可比公司的产品线丰富、应用领域较广，其研发范围相对较广。公司的主要产品锂电池保护芯片在行业大类中属于电源管理的细分类别，且主要应用在消费电子类产品。

公司目前尚未上市，融资渠道有限，与同行业可比上市公司相比，公司整体资金实力较弱，因此报告期内公司研发重心在于充分发挥单晶圆的锂电池保护方案的优势，研发项目主要着眼于提升锂电保护芯片产品在功耗、耐压、稳定性等方面的研发，大力拓展应用在手机、智能手表、AR、VR 的锂电池保护芯片，同时开展多节产品的研发。公司研发范围相对集中，故研发费用支出相对较少、研发费用率相对略低。

3、研发人员及薪酬和材料费、制版费对比分析

①公司与同行业可比公司研发人员数量和薪酬占比情况如下：

单位：万元、%

可比公司	2022年1-6月			2021年度			2020年度			2019年度		
	平均人数	薪酬金额	薪酬占比	平均人数	薪酬金额	薪酬占比	平均人数	薪酬金额	薪酬占比	平均人数	薪酬金额	薪酬占比
圣邦股份	666	16,875.52	10.22	520	23,478.49	10.49	349	12,894.45	10.78	251	8,214.48	10.37
芯朋微	212	3,896.91	10.38	187	6,481.24	8.61	134	3,504.24	8.16	107	2,822.98	8.42
赛微微电	54	2,250.44	20.65	45	3,866.93	11.40	41	1,993.99	11.07	39	1,813.57	20.44
富满电子	未披露	2,728.00	6.04	436	5,240.71	3.83	356	1,501.22	1.80	270	1,688.18	2.82
思瑞浦	327	11,034.50	11.06	208	14,219.43	10.72	120	6,902.53	12.18	98	4,418.05	14.55
平均值	315	7,357.07	11.67	279	10,657.36	9.01	200	5,359.29	8.80	153	3,791.45	11.32
公司	40	657.91	5.96	36	1,400.95	5.72	24	725.95	3.95	15	575.73	4.25

数据来源：上市公司公告、招股说明书和 Wind。

注：平均人数=(上期末人数+本期末人数)/2 取整；占比=研发费用-职工薪酬/营业收入；赛微微电 2021 年度平均人数为其 2021 年 6 月 30 日和 2020 年 12 月 31 日人员数量平均而来。

注：薪酬占比=研发费用人员薪酬/营业收入

②公司与同行业可比公司材料、制版费金额及占比情况如下：

单位：万元

可比公司	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
圣邦股份	2,764.32	1.67%	4,079.84	1.82%	2,570.43	2.15%	1,342.60	1.69%
芯朋微	1,697.44	4.52%	2,212.32	2.94%	1,343.25	3.13%	1,453.20	4.34%
赛微微电	220.02	2.02%	742.47	2.19%	633.29	3.52%	319.83	3.60%
富满电子	1,627.69	3.60%	3,947.60	2.88%	3,811.44	4.56%	2,274.43	3.80%
思瑞浦	1,764.10	1.77%	1,949.50	1.47%	1,499.69	2.65%	1,135.74	3.74%
算术平均值	1,614.71	2.72%	2,586.35	2.26%	1,971.62	3.20%	1,305.16	3.44%
公司	143.27	1.30%	254.25	1.04%	269.57	1.47%	223.79	1.65%

数据来源：上市公司公告、招股说明书和 Wind。

注：占比=(研发费用中材料费+制版费)/营业收入

由上述表格可见，因公司的研发范围相对集中，而同行业可比公司研发范围更广，需要投入更多的研发人员、制版费和材料费，导致同行业可比公司研发费用中人员薪酬和制版、材料费金额较大，占营业收入的比例高于公司，研发费用率高于公司。

(五) 最近一年研发人员数量大幅增加的原因, 与在研项目的匹配性, 研发人员界定标准, 结合事项(4)以及研发人员的数量、学历背景、研发经历、薪酬水平等, 说明发行人产品是否具备持续竞争能力

1、最近一年研发人员数量大幅增加的原因, 与在研项目的匹配性, 研发人员界定标准

(1) 报告期, 各期末研发人员数量和在建项目情况:

单位: 人、个、万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
研发项目数量	12	13	11	11
其中: 研发细分任务数量	65	71	50	36
研发细分任务增长率	-8.45%	42.00%	38.89%	-
研发费用金额	1,056.62	2,036.39	1,141.92	913.87
其中: 职工薪酬	657.91	1,400.95	725.95	575.73
研发费用同比增长率	-	78.33%	24.95%	-
期末研发人员数量	38	44	30	19
研发人数同比增长率	-13.64%	46.67%	57.89%	-
在售产品型号数量	369	436	382	295

注: 上述各期末研发人员数量包括研发总监 JIAN TAN (谭健)。

2019年-2021年, 随着公司的发展, 在研细分任务数量分别为36个、50个和71个, 数量在不断增加, 对研发人员数量和研发费用投入的需求不断增加。2022年1-6月, 公司研发项目数量和研发细分任务数量分别为12个和65个。随着公司部分研发项目的完结, 研发项目数量和研发细分任务数量较2021年度分别减少1个和6个。

由上表可知, 2019年-2021年: ①研发人员增长幅度与各期末在研细分任务数量增长幅度基本一致; ②随着研发人员增加, 研发费用-职工薪酬也在不断增加; ③随着公司不断加大研发投入力度, 公司在售产品型号数量在不断增加。

综上, 研发人员数量与研发项目相匹配, 不存在异常情况。

(2) 在研细分任务数量增加的原因, 与在研项目的匹配性, 及在研细分项目的划分保持一致性。

公司细分任务数量不断增加的主要原因: ①随着随着移动电源、智能手机、

电子烟、TWS 等便携设备的普及，对锂电保护芯片的要求越来越高，如体积更小、精度更高、高耐压等，为了不断满足市场的需求，公司需要开展新的细分任务研发；②公司为了提高和改善产品的性能，主动开展一些细分任务研发；③在客户使用的过程中，发现公司产品存在轻微瑕疵，为解决该问题，公司会增加细分任务研发。

因公司是在研发项目的基础上建立和开展细分研发任务，故细分研发任务与研发项目具有直接的对应关系。且整个报告期内对细分项目的划分均是按照研发项目进行的，故划分具有一致性。

报告期各期，公司研发项目对应的细分项目数如下：

项目名称	细分任务数量（个）			
	2022年 1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
低功耗超小型锂电保护芯片开发及产业化项目	17	19	13	6
大功率高集成锂电保护芯片开发及产业化项目	11	13	8	6
全集成锂电转干电 SOC 芯片开发项目	2	1	1	1
高性能多节锂电保护芯片开发项目	7	6	5	2
多电压降压 DCDC 转换芯片开发及其产业化项目	2	6	7	8
高压低耗电 LDO 芯片开发项目	2	2	2	1
高耐压升降压控制器与驱动器芯片的开发项目	3	3	3	4
单芯片全集成无线充 SOC 芯片的开发与产业化项目	-	1	1	3
高精度多拓扑充电管理芯片的开发项目	10	11	5	3
多电压升压 DCDC 转换芯片的开发项目	7	5	3	1
32 位高性能微处理器芯片的开发与产业化项目	1	1	2	1
模块电路验证项目	2	2	-	-
电量计项目	1	1	-	-
合计	65	71	50	36

上表中不同研发项目对应的研发子任务数量的多少，主要取决于该研发项目对应产品的应用领域和销售量。

其中“低功耗超小型锂电保护芯片开发及产业化项目”和“大功率高集成锂电保护芯片开发及产业化项目”对应的研发细分任务较多，主要系此两个研发项

目对应的产品应用领域主要是智能穿戴设备、移动电源、电子烟，是公司主要产品应用的主要领域，为不断适应市场的需求和完善公司产品性能，故开展的研发子任务数量较多。而“32位高性能微处理器芯片的开发与产业化项目”、“模块电路验证项目”和“电量计项目”尚处于研发或尚未量产阶段，故开展的研发子任务较少。

（3）研发人员的界定标准

根据国家税务总局《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第40号）的规定，直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。

公司对研发人员的认定系依据员工所属部门及具体工作职责来进行认定，将专门从事产品研发、技术研发和相关技术创新活动，以及专门从事前述研发活动管理工作的员工认定为研发人员。

公司研发人员包括研究人员、技术人员及研发辅助人员，各工作岗位职能定位明确。公司研发人员均具备相关专业背景及行业工作经验，能对公司研发项目起到支撑作用，研发人员划分标准明确。

公司界定的研发人员符合《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》对研发人员的定义，公司对有关人员界定标准合理。

2、结合事项（4）以及研发人员的数量、学历背景、研发经历、薪酬水平等，说明发行人产品是否具备持续竞争能力

（1）报告期各期末，公司研发人员数量和学历背景如下：

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
硕士及以上	9	23.68%	10	22.73%	6	20.00%	5	26.32%
本科	25	65.79%	31	70.45%	23	76.67%	12	63.16%
本科以下	4	10.53%	3	6.82%	1	3.33%	2	10.53%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
合计	38	100.00%	44	100.00%	30	100.00%	19	100.00%

注：上述各期末研发人员数量包括研发总监 JIAN TAN（谭健）。

报告期各期末，公司研发人员分别为 19 人、30 人、44 人和 38 人，2019 年末-2021 年末研发人数在不断增加，且研发人员学历以本科及其以上为主。2022 年 6 月末，研发人员减少 6 人，主要系入职时间相对较短的人员离职所致。

(2) 报告期期内，公司研发人员从事集成电路设计行业的研发经历如下：

从业年限	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
10年以上	11	28.95%	13	29.55%	12	40.00%	9	47.37%
5-10年(含)	4	10.53%	6	13.64%	1	3.33%	4	21.05%
1-5年(含)	16	42.11%	13	29.55%	9	30.00%	4	21.05%
1年(含)以内	7	18.41%	12	27.27%	8	26.67%	2	10.53%
合计	38	100.00%	44	100.00%	30	100.00%	19	100.00%

2019 年末-2021 年末，公司研发人员从事集成电路设计行业研发工作年限在 5 年以上的人数不断增加，2022 年 6 月末从业年限 5 年以上的研发人员较 2021 年末减少 4 人，主要系入职时间相对较短的人员离职所致。公司研发人员从业经验丰富，能够满足公司发展的需要。

(3) 报告期各期，研发人员平均薪酬如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
研发人员平均薪酬	32.90	38.92	30.25	38.38

注：2022 年 1-6 月研发人员的年度平均薪酬已年化处理。

报告期各期，公司研发人员人均薪酬分别为 38.38 万元、30.25 万元、38.92 万元和 32.90 万元。2020 年人均薪酬相较 2019 年有所下降，主要系 2020 年新增人员为基础研发人员，其工资水平较低，拉低平均薪酬所致。2021 年研发人员薪酬增加，主要系发行人所处行业发展较好，市场对研发人员需求较旺，为保持研发人员的稳定性，发行人提高研发人员基本工资所致。

公司根据市场情况对研发人员工资进行相应的调整，能够保证核心研发人员的稳定性。

报告期内，公司新增申请专利 52 项，新增授予专利 37 个，截至 2022 年 6 月 30 日，公司在审专利 14 个，拥有处于有效期内的专利共 41 个。新增颁布的布图设计 16 个，截至 2022 年 6 月 30 日，拥有处于有效期内的布图设计专有权证书 38 个。

2019 年-2021 年，公司在售产品型号数量分别为 295 个、382 个和 436 个，产品不断丰富，销售规模在不断增加。2022 年 1-6 月，因是半年度数据，公司在售产品型号数量为 369 个，较 2021 年全年有所减少。

综上，公司研发人员的数量、学历背景、研发经历、薪酬水平等，能够满足研发的需要，能够保证公司具备持续竞争能力。

二、申报会计师核查

（一）发行人研发费用归集的准确性

1、发行人已建立较为完善的与研发相关的内控制度

发行人制定了《研究与开发管理制度》，将研发活动分为研发计划及项目立项、设计和开发过程管理、试生产及设计开发验证、设计和开发的变更和项目结案等步骤，将研发各环节的工作具体到不同的研发部门，能够有效监控、记录、推进研发项目进度和研发工作发生的费用。具体情况如下：

研发流程	工作内容	涉及的研发费用
研发计划及项目立项	提出项目立项申请，经审批建立项目立项书	研发人员薪酬费用、房租物管费等
设计和开发过程管理	电路设计、版图设计以及电路仿真	研发人员薪酬费用、制版费、房租物管费以及其他与研发相关的费用
试生产及设计开发验证	对新产品进行测试、封装验证及产品可靠性验证等，并完成相关测试文档的编制工作	直接材料费用、研发设备折旧费用、测试费用、研发人员薪酬费用、房租物管费以及其他与研发相关的费用
设计和开发的变更	对存在的问题或薄弱环节进行及时地优化和改进	研发人员薪酬费用、房租物管费等
项目结案	根据新产品测试情况，收集意见与建议，撰写项目阶段性结案报告	研发人员薪酬费用、房租物管费以及其他与研发相关的费用

同时，相关制度对研发领料流程进行明确的规定，能够有效区分研发领料和

生产领料。

2、发行人已建立较为完善的研发费用归集核算制度

发行人以研发项目为对象，对发生的研发费用进行归集。明确研发费用的开支范围和标准，严格审批程序，并按照研发项目设立台账、归集核算研发费用。

报告期内，发行人研发投入主要包括职工薪酬、制版费、材料费用、使用权资产折旧、房租物管费、设计检测费、折旧摊销费和其他费用。

发行人研发费用核算方法具体如下：

（1）职工薪酬：包括基本工资、奖金、津贴、补贴、年终加薪、加班工资以及与其任职或者受雇有关的其他支出，研发人员工资薪金按各项目消耗的人员工时分摊到具体研发项目；

（2）材料费用、制版费：为实施研究开发采购和领用的直接材料费用，直接归集到对应的研发项目；

（3）房租物管费：为实施研究开发项目而支出的研发办公场所房租物业费，按照项目人员工时分摊到各研发项目；

（4）折旧、摊销费用：为实施研究开发项目而发生的固定资产、长期待摊费用 and 无形资产的折旧、摊销费，按照项目人员工时分摊到各研发项目；

（5）设计检测费：为验证开发产品性能发生的检测、验证费用，直接归集到对应的研发项目；

（6）其他费用：为研究开发活动所发生的其他费用，如差旅费、办公费、通讯费、水电费等，除交通费之外，按照项目人员工时分摊到各研发项目。

综上，发行人严格按照研发费用支出用途、性质据实列支研发费用，与研发费用无关支出未在研发费用中列支，研发费用归集准确。

（二）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了下述核查程序：

1、查阅同行业可比公司招股说明书或年度报告，获取其销售费用构成、销售模式、产品应用领域和费用结构等数据，与发行人销售费用率进行对比分析；

2、获取公司《研究与开发管理制度》，了解公司研发全过程，及如何核算研发费用，以保证研发费用的准确性；

3、获取并检查研发项目台账以及研发项目对应的相关文件，检查研发费用的归集是否与研发项目、研发活动切实相关；

4、获取报告期内研发费用-薪酬中核算的人员名单、部门及职位，了解研发人员的界定标准，检查了核算口径是否一致；

5、获取公司管理员工资明细表，并向公司人员了解最近一年公司管理人员平均薪酬大幅增加的原因及其合理性；

6、向公司人员了解相关资产的折旧与摊销金额在费用中分摊的依据，并判断其合理性；

7、获取相关资产折旧、摊销计提分配表，并与有关费用中的折旧、摊销进行勾稽，查看其金额是否一致；

8、查阅同行业可比公司招股说明书或年度报告，了解同行业公司研发范围、产品应用领域、研发人员数量、平均薪酬等信息，对比分析发行人研发费用率低于同行业平均水平的原因；

9、获取公司职工花名册，查看研发人员数量和学历情况，并向公司人员了解研发人员的研发经历和公司各期专利申请和批复情况，分析公司保持持续竞争力的可能性。

（三）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、在扣除股份支付后，因公司和同行业可比公司销售模式、产品应用领域和费用结构的差异，公司销售费用率低于同行业可比公司平均水平，但高于芯朋微和富满电子，综合来看，公司销售费用率处于行业水平范围内，具有合理性。

2、最近一年公司管理人员平均薪酬大幅增加，主要系公司涨薪并增加年终奖所致。

3、研发费用构成中，折旧、摊销费以及使用权资产折旧与相关资产的勾稽一致，相关资产的折旧、摊销在不同费用间的分摊准确、合理。

4、公司研发范围和产品应用领域相对集中，同行业可比公司的研发范围和产品应用领域相对较广，同行业可比公司研发费用中的人员薪酬和材料、制版费较高，导致公司研发费用率低于同行业平均水平。

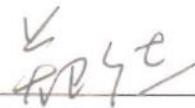
5、公司最近一年研发人员增加主要系公司研发项目增加，从而对人员需求增加所致，与在研项目具有匹配性；公司研发人员界定标准符合有关规定；公司的研发人员数量、学历背景、研发经历和薪酬水平，符合公司现阶段的发展需求，能够保证发行人具备持续竞争能力。

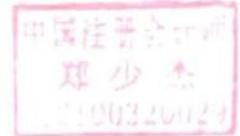
6、发行人建立了完善的内控和核算制度，并有效执行，研发费用核算准确。

(此页无正文，为赛芯电子容诚专字[2022]230Z2888 号报告之签字盖章页。)



中国·北京

中国注册会计师： 
郑少杰



中国注册会计师： 
张冉冉



中国注册会计师： 
黄景辉



2022 年 10 月 31 日



营业执照

(副本)(5-1)

统一社会信用代码

911101020854927874



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 容诚会计师事务所(普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

出资人 肖厚发

经营范围

审查企业财务报表；出具审计报告；验资；清算；资产评估；税务咨询；企业管理咨询；软件开发；销售；其他经营活动；法律、法规、规章规定须经批准的项目除外；开展国家和本地区产业政策禁止和限制的经营活动；不得从事金融业务；不得为任何单位和个人提供担保。

成立日期 2013年12月10日

合伙期限 2013年12月10日至 长期

主要经营场所

北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26



登记机关

2021年07月07日

证书序号: 5003416

说明

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批, 准予持证分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。

发证机关:



二〇一〇年七月十七日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所分所 执业证书

名称: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
安徽分所

负责人: 李友菊

经营场所: 合肥市绿洲西路与龙图路交口
置地广场A座26-30层

分所执业证书编号: 110100323403

批准执业文号: 财会〔2008〕1770号

批准执业日期: 2008-12-25



姓名 张冉冉
 Full name 张冉冉
 性别 女
 Sex 女
 出生日期 1989-07-06
 Date of birth 1989-07-06
 工作单位 安徽注册会计师事务所(特殊普通合伙)
 Working unit 安徽注册会计师事务所(特殊普通合伙)
 身份证号码 340621198907066788
 Identity card No. 340621198907066788



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: 110100323879
 No. of Certificate 110100323879

批准注册协会 安徽省注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs 安徽省注册会计师协会

发证日期: 2015-07-01 月 日
 Date of Issuance 2015-07-01 y m d





姓名	黄殿刚
性别	男
出生日期	1990-07-06
工作单位	安徽会计师事务所(普通合伙)安徽分所
身份证号码	341221199007067359



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: 110100320498
No. of Certificate

批准注册协会: 安徽省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2020-05-18 日
Date of Issuance y m d

年 月 日
y m d

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

容诚会计师事务所
事务所
CPAs
AICPA
转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2020年12月24日
年 月 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

容诚会计师事务所
事务所
CPAs
AICPA
转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2020年12月29日
年 月 日

12

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

容诚会计师事务所
事务所
CPAs
AICPA
转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2022年2月17日
年 月 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

容诚会计师事务所
事务所
CPAs
AICPA
转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2022年3月4日
年 月 日

13