

证券代码：603068

证券简称：博通集成

公告编号：临 2021-027

博通集成电路（上海）股份有限公司

关于上海证券交易所《关于博通集成电路（上海）股份有限公司 2020 年年度报告的信息披露监管工作函》的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

2021 年 5 月 21 日，博通集成电路（上海）股份有限公司（以下简称“公司”）收到上海证券交易所《关于博通集成电路（上海）股份有限公司 2020 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函【2021】0480 号）（以下简称“工作函”），根据要求，公司对《问询函》中所提问题逐项进行了核查，现就问询函所提问题及公司相关回复说明公告如下：

问题一：年报显示，公司于 2019 年 4 月上市，2018 年至 2020 年营业收入分别为 5.46 亿元、11.75 亿元、8.09 亿元，归母净利润分别为 1.24 亿元、2.52 亿元、0.33 亿元。2020 年公司营业收入同比减少 31.15%，归母净利润同比减少 86.84%，扣非后归母净利润同比减少 91.21%，公司整体销售毛利率由 2018 年的 39.30% 下滑至 2020 年的 23.64%。请公司：（1）按 ETC 产品、蓝牙音频、Wi-Fi 产品等主要产品类别，披露近三年收入、毛利率、产销量、成本构成、主要客户和供应商，说明是否发生重大变化，若是，请说明变化原因及影响；（2）结合各类产品销售情况、成本及费用构成情况，量化分析公司近三年净利润波动较大、毛利率大幅下滑的原因；（3）补充披露所处行业政策、下游市场需求是否发生重大变化，相关变化是否会对公司盈利能力造成实质性、持续性影响。请年审会计师发表明确意见。

回复：

一、按 ETC 产品、蓝牙音频、Wi-Fi 产品等主要产品类别，披露近三年收

入、毛利率、产销量、成本构成、主要客户和供应商，说明是否发生重大变化，若是，请说明变化原因及影响

(一) 2018 年度、2019 年度及 2020 年度公司收入、成本及毛利率构成情况

单位：万元

产品名称	2020 年度				2019 年度				2018 年度			
	收入	成本	毛利率	收入占比	收入	成本	毛利率	收入占比	收入	成本	毛利率	收入占比
无线数传类	51,183.87	39,486.47	22.85%	63.29%	87,323.25	52,500.99	39.88%	74.34%	22,235.51	13,317.98	40.10%	40.72%
无线音频类	29,686.10	22,265.58	25.00%	36.71%	30,139.14	22,381.08	25.74%	25.66%	32,376.50	19,828.79	38.76%	59.28%
总计	80,869.97	61,752.05	23.64%	100.00%	117,462.39	74,882.07	36.25%	100.00%	54,612.01	33,146.77	39.30%	100.00%

分别就 5.8G 产品、Wi-Fi 产品、蓝牙音频等各类产品分项说明如下：

1、5.8G 产品

5.8G 产品类别主要包含无线键盘鼠标等电子设备连接 5.8G 通用无线芯片、应用于智能交通中不停车电子收费系统的国标 ETC 芯片等，该等产品类别于 2018 年度、2019 年度和 2020 年度收入分别为 7,621.23 万元，50,148.54 万元，6,122.78 万元，公司多年投入研发资源于 ETC 产品中，2019 年度受惠于国家相关主管部门推广高速公路不停车收费系统，因此 ETC 产品在 2019 年政策性因素需求极大，对 2019 年度营收产生极大的贡献，相较 2018 年度呈现大幅度的增长，由于当年晶圆封测产能紧张，为满足交通部关于 2019 年底 ETC 覆盖率的政策要求，因此公司通过向供应商提供更高的采购价格确保 ETC 产能，但 ETC 芯片售价保持平稳，因此当年该等产品毛利率相较 2018 年度减少 8% 左右。2020 年由于疫情影响，以及 ETC 后装市场规模减少，市场需求回归正常水平，毛利率回归 2018 年度水平。另在 ETC 前装市场，根据政策要求，新车型自 2020 年 7 月起增加 ETC 选配车载装置，2021 年 1 月起支持 ETC 前装芯片装置，但因疫情影响，ETC 前装市场启动有所延后。虽然公司 ETC 前装芯片产品已完成车规测试认证，并已于 2021 年一季度实现量产销售，但相关前装芯片产品在 2020 年尚未给公司带来业绩贡献。因此总体而言，公司 2020 年 ETC 芯片相关产品的销售同比大幅减少。

2、Wi-Fi 芯片产品

该等产品类别于 2018 年度、2019 年度和 2020 年度收入分别为 955.53 万元，2,366.67 万元，20,014.35 万元，公司于 2017 年度推出 WiFi 系列产品，随著研发布局及市场开拓，各年度销售收入环比快速增长，特别是自 2019 年下半年，公司持续开拓并导入战略客户，使得 2020 年公司 Wi-Fi 芯片销售收入与 2019 年相比增长幅度较大。公司在开拓市场时，对战略客户采取较具竞争力的销售定价策略，另因 Wi-Fi 产品也处于运营效率提升的爬坡阶段，前期测试标准和成本投入较大，因此毛利率不高。因此，虽然 Wi-Fi 芯片产品对各年度收入带来增量，但其利润水平较低。

3、蓝牙音频芯片产品

该等产品类别于 2018 年度、2019 年度和 2020 年度收入分别为 22,163.74 万元, 18,058.76 万元, 16,233.16 万元, 由于公司在 2019 年为配合实现提升 ETC 覆盖率的政策目标, 将较多的研发、运营等资源投向 ETC 芯片产品, 对公司原先规划的新一代蓝牙音频 TWS 芯片的研发迭代和市场推广节奏产生一定影响, 应对产品竞争, 提升市场占有率, 公司 2019 年度、2020 年度在蓝牙音频芯片市场对上一代蓝牙音频芯片产品采取了具有竞争力的价格策略, 除保持市场占有率外, 也透过市场反馈持续调整研发方向以及芯片功能, 为新产品跟市场需求保持相同步调。受市场销售策略影响, 该项产品类别之毛利率逐年下降, 且因相关产品毛利率较低, 拉低公司的毛利率水平。目前公司更具竞争力的新一代蓝牙音频 TWS 产品已完成研发迭代并推向市场, 相关新品已导入多个客户并实现量产销售, 预计毛利率较高并持续带来业绩贡献, 但 TWS 相关新品在 2020 年尚处于市场客户推广和小批量销售阶段, 对当年业绩贡献较小。

(二) 2018 年度、2019 年度及 2020 年度产销量及成本构成情况

2018 年度、2019 年度及 2020 年度产销量如下:

单位: 万颗

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	生产量	销售量	生产量	销售量	生产量	销售量
无线数传类	27,742.13	28,894.95	42,589.34	36,317.90	14,677.18	13,321.86
无线音频类	18,491.17	17,850.55	15,527.77	17,124.39	20,911.14	15,270.32
合计	46,233.30	46,745.50	58,117.11	53,442.29	35,588.32	28,592.18

无线数传类于 2019 年度受惠于 ETC 政策性因素需求, 生产量以及销售量相较 2018 年度大幅提高, 2020 年度虽 ETC 市场需求减少, 惟因公司推出之 WIFI 产品销售量提高, 但因 WIFI 销售量增加幅度未及 ETC 相关产品减少幅度, 故 2020 年度相较 2019 年度 仍呈现下降情形。

无线音频类产品需求波动不大, 各年度生产量及销售量差异不大。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度成本构成如下:

单位: 万元

类别	成本构成项目	2020 年度	占总成本比例 (%)	2019 年度	占总成本比例 (%)	2018 年度	占总成本比例 (%)
无线数传类	原材料	27,206.50	68.90	35,351.41	67.33	9,195.93	69.05
	加工费	12,279.97	31.10	17,149.58	32.67	4,122.05	30.95
	合计	39,486.47	100.00	52,500.99	100.00	13,317.98	100.00
无线音频类	原材料	14,561.48	65.40	15,290.53	68.32	14,455.28	72.90
	加工费	7,704.10	34.60	7,090.55	31.68	5,373.52	27.10
	合计	22,265.58	100.00	22,381.08	100.00	19,828.80	100.00
合计		61,752.05	/	74,882.07	/	33,146.78	/

无线数传类的成本结构波动不大，无线音频的原材料组成成本逐年下降，主要是公司对生产工艺不断精进，随着工艺制程节点从 55nm 到 40nm 到 28nm 的逐年升级，单个芯片的晶圆面积和成本下降，且晶圆成本下降幅度大于单产品封装成本下降，致原材料单位采购成本占比逐年下降。

(三) 2018 年度、2019 年度及 2020 年度主要客户及供应商情况

2018 年度、2019 年度及 2020 年度公司主要客户情况如下：

年份	序号	客户名称	不含税金额 (万元)	占比
2020 年	1	客户 A	22,561.69	27.90%
	2	客户 B	15,880.71	19.64%
	3	客户 C	13,913.51	17.20%
	4	客户 D	7,033.38	8.70%
	5	客户 E	4,992.83	6.17%
	合计			64,382.12
2019 年	1	客户 A	43,989.18	37.45%
	2	客户 F	30,928.31	26.33%
	3	客户 B	17,972.95	15.30%
	4	客户 G	5,469.11	4.66%
	5	客户 E	5,429.55	4.62%
	合计			103,789.10
2018 年	1	芯中芯	18,540.27	33.95%
	2	博芯	17,120.29	31.34%
	3	宏科特	4,599.66	8.42%
	4	瀚威德	4,141.02	7.58%
	5	聚波达	2,540.33	4.65%
	合计			46,941.57

公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度前五大客户情况总体保持稳定，变动不大。公司与前五大客户之间不存在关联关系。

另外，公司前五大客户中，主要采用经销方式进行销售，也是芯片设计行业的行业惯例。同行业中，如圣邦股份、晶丰明源、富满电子等，均采用经销为主的销售方式。芯片经销商作为销售环节中的重要渠道，在产业链中扮演着重要作用。一方面，经销商作为销售渠道，为芯片设计公司提供终端客户的市场开发及销售服务，另一方面，经销商也可为芯片开发公司提供必要的市场信息、应用方案开发和终端客户技术服务等技术支持。“经销为主、直销为辅”的销售模式可以使公司专注于产品的设计与研发，不断提高自身产品的竞争力。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度主要供应商如下：

年份	序号	供应商名称	采购内容	不含税金额 (万元)	占比
2020 年	1	供应商 A	晶圆	31,847.68	46.66%
	2	供应商 B	晶圆	5,783.16	8.47%
	3	供应商 C	晶圆	4,475.43	6.56%
	4	供应商 D	晶圆	3,593.20	5.26%
	5	供应商 E	封装测试	2,861.19	4.19%
	合计			48,560.66	71.14%
2019 年	1	供应商 B	晶圆	27,124.48	27.53%
	2	供应商 A	晶圆	22,538.08	22.87%
	3	供应商 D	晶圆	10,243.34	10.39%
	4	供应商 F	封装测试	6,736.57	6.84%
	5	供应商 G	晶圆	5,002.61	5.08%
	合计			71,645.08	72.71%
2018 年	1	供应商 A	晶圆	13,235.48	30.64%
	2	供应商 B	晶圆	7,101.05	16.44%
	3	供应商 D	晶圆	5,614.55	13.00%
	4	供应商 H	封装测试	3,465.65	8.02%
	5	供应商 I	晶圆	3,184.96	7.37%
	合计			32,601.69	75.47%

公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度前五大供应商情况总体保持稳定，变动不大。公司与前五大供应商之间不存在关联关系。

二、结合各类产品销售情况、成本及费用构成情况，量化分析公司近三年净利润波动较大、毛利率大幅下滑的原因

依照 2018 年度、2019 年度、2020 年度相关项目列示如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	80,869.97	117,462.39	54,612.01
营业成本	61,752.05	74,882.07	33,146.78
营业毛利	19,117.92	42,580.32	21,465.23
营业费用	16,150.42	14,017.32	8,737.20
营业利润	2,989.22	27,672.01	13,360.24
利润总额	2,951.57	27,549.33	13,364.89
净利润	3,322.24	25,237.02	12,391.17

整体而言，公司 2020 年度因为 ETC 产品后装市场需求趋缓，ETC 产品前装市场拓展缓慢，推广 WIFI 产品之销售策略，蓝牙产品更新落后一代，使得毛利低于 2019 年度及 2018 年度，分别下降 23,462.40 万元，2,347.31 万元。

此外，公司为保持成长动能，持续增加对研发投入，增聘员工，新工艺耗材成本提高，致使营业费用不断提高，2020 年度与 2019 年度，2018 年度相比，营业费用增加 2,133.10 万元，7,413.22 万元。

公司持有外币资产部位较高，近几年人民币汇率波动较大，2020 年相较 2019 年汇兑损失增加 2,182 万元，相较 2018 年度增加 3,053 万元。

综合以上因素，2020 年度净利润相较 2019 年度减少 21,914.78 万元，相较 2018 年度减少 9,068.93 万元。

兹就主要项目分项说明如下：

（一）营业收入构成

单位：万元

类别	2020 年度	占比	2019 年度	占比	2018 年度	占比
无线数传类	51,183.87	63.29%	87,323.25	74.34%	22,235.51	40.72%
无线音频类	29,686.10	36.71%	30,139.14	25.66%	32,376.50	59.28%
总计	80,869.97	100.00%	117,462.39	100.00%	54,612.01	100.00%

各类产品收入波动的原因分析可参考本题回复之“(一) 2018 年度、2019 年度及 2020 年度公司收入、成本及毛利率构成情况”。

(二) 营业成本构成

单位：万元

类别	2020 年度	占比 (%)	2019 年度	占比 (%)	2018 年度	占比 (%)
无线数传类	39,486.47	63.94	52,500.99	70.11	13,317.98	40.18
无线音频类	22,265.58	36.06	22,381.08	29.89	19,828.79	59.82
总计	61,752.05	100.00	74,882.07	100.00	33,146.77	100.00

依产品类别来看，2020 年度及 2018 年度，无线数传类芯片与无线音频类芯片的营业成本占同期营业成本的比例与两类产品的销货收入占同期营业收入的比例保持一致。2019 年度因归类于无线数传类产品的 ETC 产品毛利率高于其他产品，且占同期营业收入比例较高，致无线数传类营业成本占同期营业成本比例较营业收入占同期营业收入比例低。

(三) 营业毛利构成

单位：万元

类别	2020 年度	占比	毛利率	2019 年度	占比	毛利率	2018 年度	占比	毛利率
无线数传类	11,697.40	61.19%	22.85%	34,822.27	81.78%	39.88%	8,917.53	41.54%	40.10%
无线音频类	7,420.52	38.81%	25.00%	7,758.05	18.22%	25.74%	12,547.71	58.46%	38.76%
总计	19,117.92	100.00%	23.64%	42,580.32	100.00%	36.25%	21,465.24	100.00%	39.30%

无线数传类产品之毛利率同比逐年减少，其中 2020 年度与 2019 年度相比，减少 17.03%，主要系公司 2020 年大力推广 Wi-Fi 产品，其各季度销售收入环比快速增长，但相关产品尚处于运营效率提升的爬坡阶段，规模效应尚未体现，前期相关产品毛利率不高。因此，虽然 Wi-Fi 芯片产品对 2020 年的收入带来增

量，但其利润水平较低。

无线音频类产品毛利率同比逐年减少，由于公司在 2019 年为配合实现提升 ETC 覆盖率的政策目标，将较多的研发、运营等资源投向 ETC 芯片产品，对公司原先规划的新一代蓝牙音频 TWS 芯片的研发迭代和市场推广节奏产生一定影响。为应对产品竞争，提升市场占有率，公司 2020 年在蓝牙音频芯片市场对上一代蓝牙音频芯片产品采取了具有竞争力的价格策略，相关产品毛利率较低，拉低了公司的毛利率水平。目前公司更具竞争力的新一代蓝牙音频 TWS 产品已完成研发迭代并推向市场，相关新品已导入多个客户并实现量产销售，预计毛利率较高并持续带来业绩贡献，但 TWS 相关新品在 2020 年尚处于市场客户推广和小批量销售阶段，对当年业绩贡献较小。

集成电路行业的特点是随着产品的普及和市场竞争的加剧，其产品售价和毛利率将呈现下降趋势，但公司对于新产品的开发及产品的更新换代，可以使得较高的毛利率得以维持；公司对产品在毛利率较高应用领域的市场开拓，也有助于公司毛利率保持在较高水平。

（四）营业费用构成

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用	1,862.89	1,985.44	1,162.30
管理费用	1,137.87	2,808.90	1,056.52
研发费用	12,225.98	9,904.70	7,768.13
财务费用	923.68	-681.72	-1,249.74
合计	16,150.42	14,017.32	8,737.20

销售费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬及福利	322.31	355.97	299.63
仓储及物流费	432.73	558.04	285.59
特许权使用费	936.75	794.15	405.87
市场推广费	119.89	180.22	103.53

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其他	51.21	97.06	67.68
合计	1,862.89	1,985.44	1,162.30

2020 年度与 2019 年度相比，差异不大，因整体收入减少，相关物流费及市场推广费减少，惟因 WIFI 及蓝牙产品销售量逐年增加，相关特许权费逐年增加。2019 年度相较 2018 年度增加 823 万元，主要是整体收入增加，相关物流费以及特许权费等支出增加。

管理费用构成如下：

单位：万元

	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬及福利	622.88	808.42	596.01
报废损失	40.44	1,069.39	161.86
房租及物业管理费	35.87	40.71	44.78
审计及咨询费	200.51	578.98	36.42
折旧费	56.21	59.30	62.44
办公费	77.04	97.80	45.88
其他	104.92	154.30	109.13
合计	1,137.87	2,808.90	1,056.52

2020 年度与 2018 年度相比差异不大，2019 年度对库龄较久或销售难度较大的存货进行了清理，存货报废损失较大，并且因上市年度相关咨询费用，审计费用，以及律师费用等支出增加。

研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
工资及社保	6,451.41	5,969.38	4,638.44
耗材	2,567.04	2,157.65	1,830.91
无形资产摊销	1,240.95	982.31	457.47
其他	674.77	267.61	352.55
折旧费用	360.28	315.06	356.17
房租水电物业	252.79	212.69	132.59
委托开发费	678.74		
合计	12,225.98	9,904.70	7,768.13

公司持续加大投资力度，增加研发投入，2020 年度与 2019 年度相比增加 2,321 万元，主要系增加聘请员工，投入研发耗材等增加 1,150 万元，另自签署希腊子公司协议之日起，双方即开展研发合作，因此增加 678 万元。2019 年度与 2018 年度相比，增加聘请员工，投入研发耗材等增加 2,137 万元。

财务费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	51.14	47.82	-
减：利息收入	1,004.79	397.82	40.18
汇兑损益	1,830.06	-352.27	-1,223.08
手续费	47.27	20.55	13.52
合计	923.68	-681.72	-1,249.74

2020 年度与 2019 年度相比，利息收入增加 607 万元，汇兑损失增加 2,182 万元，造成财务费用净增加 1,605 万元。2020 年度与 2018 年度相比，利息收入增加 964 万元，汇兑损失增加 3,053 万元，造成财务费用净增加 2,173 万元。

三、公司所处的行业政策、下游市场需求未发生重大变化，公司具备较强的持续盈利能力

（一）公司所处的行业政策相关情况

1、公司所处集成电路行业的发展近年来受到政策大力支持

公司主营业务为无线通讯集成电路芯片的研发与销售。集成电路产业是国民经济支柱性行业之一，其发展程度是一个国家科技发展水平的核心指标之一，影响着社会信息化进程，受到我国政府的大力支持。

自 2000 年以来，我国政府将集成电路产业确定为战略性产业之一，并颁布了一系列政策法规，包括国务院、财政部、国税总局、信息产业部、工信部、发改委等主管部门均出台政策，从行业鼓励政策、人才、资金、税收等方面，对行业发展提供保障，优化集成电路行业的发展环境。相关政策和法规的发布和落实，为集成电路行业提供了财政、税收、技术和人才等多方面的支持，为企业创造了良好的经营环境，促进了我国集成电路行业的发展。

2、国务院办公厅、交通部等主管部门出台关于 ETC 推广应用的相关政策，对公司年度业绩波动产生影响

2019 年 5 月以来，国务院办公厅、交通部等主管部门先后发布《深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案》、《关于大力推动高速公路 ETC 发展应用工作的通知》和《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》，除要求大幅提升 ETC 用户数量和使用率外，对 ETC 的汽车预置安装也做出了指示，要求 2019 年底前完成 ETC 车载装置技术标准制定工作。

其中，国务院办公厅于 2019 年 5 月出台关于印发深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案的通知，要求“按照“远近结合、统筹谋划，科学设计、有序推进，安全稳定、提效降费”的原则，明确技术路线，加快工程建设，力争 2019 年底前基本取消全国高速公路省界收费站”。“组织基层政府及相关部门，深入居民小区和村镇，开展宣传和安装服务，2019 年底前各省（区、市）高速公路入口车辆使用 ETC 比例达到 90% 以上”。根据通知，到 2019 年底，各省（区、市）高速公路入口车辆使用 ETC 比例达到 90% 以上，对 2019 年 ETC 安装覆盖率提出了较高要求。

交通部于 2019 年 5 月印发《大力推动高速公路 ETC 发展应用工作通知》，明确 8 项工作举措，积极推动 ETC 安装使用，为撤销高速公路省界收费站创造条件。通知提出，全面实施 ETC 车载装置(OBU)免费安装，并增加安装服务网点。2019 年 6 月起在高速公路服务区和具备条件的高速公路收费站出入口广场，为通行高速公路车辆开展 ETC 安装服务。按照计划，到 2019 年年底，各省(区、市)汽车 ETC 安装率达到 80% 以上，通行高速公路的车辆 ETC 使用率达到 90% 以上，高速公路基本实现不停车快捷收费。

发改委和交通运输部于 2019 年 6 月印发《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》，加大 ETC 使用优惠力度，实现车载装置免费安装全覆盖；鼓励社会资本参与发行，通过积分、打折、返利、红包等形式优惠用户通行。四是完善基本优惠政策。严格落实 ETC 车辆不少于 5% 的通行费优惠，对通行本区域的 ETC 车辆实行无差别基本优惠政策。

上述相关政策的出台，对于我国 2019 年 ETC 后装市场整体安装率的提升，起到直接推动的作用。由于公司在国内后装 ETC 芯片市场处于领先地位，2019 年公司 ETC 芯片在后装市场的占有率达到 70% 左右，占据市场主导地位。因此，2019 年交通部关于推广 ETC 应用相关政策，对公司 2019 年 ETC 后装市场需求起到推动作用，公司当年 ETC 芯片产品收入超过 5 个亿，远超之前年度该等产品的收入规模，对公司 2019 年业绩提升幅度较大。

但在该等政策推动下，由于我国机动车的 ETC 后装市场的覆盖率已在 2019 年年底超过 80%，实现较高水平，2020 年后，尚未安装 ETC 芯片的存量车辆数量和市场空间减少，从而使得公司 2020 年 ETC 芯片产品收入大幅下滑，2020 年公司 ETC 芯片产品相关收入不到 1 亿元。同时，公司为完成 2019 年底 ETC 产品覆盖率的政策目标，2019 年在 ETC 领域投入较多研发和运营资源，对于公司 Wi-Fi、蓝牙等其他业务线的新产品研发迭代进度产生影响，从而使得公司 2020 年整体业绩大幅下滑。

此外，除了 ETC 后装市场，相关主管部门对 ETC 前装设备的研发提出了明确的时间节点和更高的技术要求，2020 年 4 月 7 日，工信部装备工业发展中心发布的《关于调整<公告>产品准入相关要求的通知》（装备中心〔2020〕103 号），要求自 2021 年 1 月 1 日起，新申请产品准入的车型应选装采用直接供电方式的 ETC 车载装置，大大提升了对未来 ETC 前装芯片的市场需求。但该前装 ETC 产业政策于 2021 年开始实施，尚未能对公司 2020 年业绩带来贡献。

（二）公司具备较强的持续盈利能力

从下游市场需求来看，公司产品主要包括 5.8G 产品、Wi-Fi 产品、蓝牙数传、通用无线、对讲机、广播收发、蓝牙音频、无线麦克风等，广泛应用于蓝牙音箱、无线键盘鼠标、游戏手柄、无线话筒、车载 ETC 单元等终端。自成立以来，公司凭借领先的研发实力和对下游市场需求的敏锐判断，完成了无线通讯芯片的应用场景从 PC 端到移动智能设备端，再到智能汽车端的逐步拓展和升级。丰富的产品线及良好的客户布局保障公司未来良好的持续盈利能力。

公司 2020 年业绩下滑，主要系公司 2019 年 ETC 芯片产品的收入和业绩在交通部政策推广下，实现了较高业绩水平。2020 年由于 ETC 安装率提升，市场存量空间减少，而在增量的 ETC 车规级市场，公司 ETC 前装芯片尚未在当年带来业绩贡献。同时，公司的 Wi-Fi、蓝牙 TWS 等芯片产品在 2020 年处于更新换代和市场推广阶段，高毛利的新产品尚未能在当年带来业绩支持。因此公司 2020 年度的收入和毛利率有所下滑。除此之外，随着公司研发团队规模扩大，以及在 2020 年度完成对希腊 Adveos 公司的收购，相关的研发支出也有所增长，从而进一步影响了公司当年的净利润水平。

未来随着 ETC 前装市场的启动，以及公司新款 Wi-Fi、蓝牙 TWS 等产品的持续推广及量产销售，公司将继续在多个产品线领域完善布局，提升市场份额，因此公司仍具备较强的持续盈利能力。

（三）补充风险提示

公司将进一步进行相应风险提示：

2019 年，公司 ETC 芯片产品在国务院、交通部等主管部门的政策推广下，在当年实现了较高的 ETC 安装率以及较好的业绩水平。但由于 2019 年 ETC 后装芯片覆盖率提升，2020 年 ETC 后装市场存量空间减少，而在增量的 ETC 前装市场尚未启动，使得公司 2020 年业绩大幅下滑。虽然自 2021 年开始，我国新车的 ETC 前装市场逐步启动，但由于 ETC 市场的发展，受到相关行业政策制定、产品技术标准迭代、以及下游客户支持等相关方面因素的影响，公司 ETC 前装芯片的销售情况未来仍具有较大不确定性，公司未来仍存在业绩大幅波动甚至业绩下滑的风险。

问题二：年报显示，2019 年受政策推动，公司主营产品 ETC 芯片在后装市场收入和业绩基数较高，但 2020 年 ETC 后装市场需求放缓，且前装芯片尚未给公司带来业绩贡献。请公司：（1）结合 ETC 前装、后装的行业政策、竞争格局等，说明前装市场是否对后装市场具有替代效应，是否是造成后装市场需求放缓、公司业绩下降的主要原因；（2）结合公司业务开展主要在后装市场领域，前装市

场尚未给公司带来业绩贡献的情况，说明公司后续拟采取的措施及应对方案，若存在相关风险，充分进行提示。

回复：

一、结合 ETC 前装、后装的行业政策、竞争格局等，说明前装市场是否对后装市场具有替代效应，是否是造成后装市场需求放缓、公司业绩下降的主要原因

（一）ETC 前装市场与后装市场的关系

ETC 前装和后装产品有所区别。

其中，ETC 后装芯片是在国内市场的存量汽车上进行安装，从而使得车辆具备在高速公路上智能收费的功能。截至目前，我国汽车保有量已接近 3 亿辆，在 2019 年国务院、交通部等部门政策推动下，现 80%左右车辆已安装了 ETC 装置，对于高速公路交通效率的提升，起到关键作用。在 ETC 芯片市场，公司已占据约 70%的市场份额。

ETC 前装芯片是在自 2021 年开始的增量新车型上，新车出厂时，用户可选择预置安装。我国每年大约销售 2000-3000 万辆新车，新车出厂时，如已安装 ETC 前装装置，该新车不需再安装后装 ETC 芯片。在前装芯片领域，公司也与相关整车厂建立合作关系，ETC 前装芯片也将对公司 2021 年业绩产生贡献，预计在该领域，公司也将继续保持较高市场份额。

但是，和 ETC 后装芯片不同，ETC 前装芯片属于车规级芯片，认证门槛更高，对安全性、可靠性、稳定性等方面有更为苛刻要求，需通过 AEC-Q100 认证。

和传统消费级芯片相比，车规级芯片的特点如下：

1、温度要求：普通民用产品的使用温度范围是：0°C-70°C，而汽车内部的温度范围可以达到-40°C-150°C，因此车载芯片需要具有更好的温度耐受程度；

2、稳定性要求：汽车的行驶中存在道路颠簸而导致的震动和冲击、雨水冲刷、发霉、粉尘和有害气体侵入等情况，这些条件都要求车载芯片需要具有更强的稳定性；

3、耐久性：一般的汽车设计寿命都在 15 年 20 万公里左右，远大于消费电子产品寿命要求，同时核心车载芯片拆卸更换难度较大，要求车载芯片需要具有良好的耐久性。

因此，ETC 前装和后装产品有所区别，前装市场并非公司 ETC 后装市场需求放缓、业绩下滑的主要原因。

（二）公司 2020 年业绩下降的主要原因

公司 2020 年业绩下滑，主要系公司 2019 年 ETC 芯片产品在国务院、交通部等政策推广下，实现了较高的 ETC 安装率以及较好的业绩水平。2020 年由于 ETC 安装率提升，使得 ETC 后装市场存量空间减少，而在增量的 ETC 前装市场尚未启动，公司 ETC 前装芯片尚未在当年带来业绩贡献。同时，公司的 Wi-Fi、蓝牙 TWS 等芯片产品在 2020 年处于更新换代和市场推广阶段，高毛利的新产品尚未能在当年带来业绩支持。因此公司 2020 年的收入和毛利率有所下滑。除此之外，随着公司研发团队扩大，以及当年完成收购希腊 Adveos 公司，相关的研发支出也有所增长，从而进一步影响了公司当年的净利润水平。

（三）我国出台多项政策，未来将进一步推动高速公路 ETC 产业发展

从行业政策来看，近年来我国政府出台多项政策大力推动高速公路 ETC 的普及与发展，提升 ETC 后装覆盖率，并推动 ETC 前装升级。

2019 年 5 月以来，国家相关主管部门先后发布《深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案》、《关于大力推动高速公路 ETC 发展应用工作的通知》和《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》，除要求大幅提升 ETC 用户数量和使用率外，对 ETC 的汽车预置安装也做出了指示，要求 2019 年底前完成 ETC 车载装置技术标准制定工作。

同时，国家对 ETC 前装设备的研发提出了明确的时间节点和更高的技术要求，2020 年 4 月 7 日，工信部装备工业发展中心发布的《关于调整<公告>产品准入相关要求的通知》（装备中心〔2020〕103 号），要求自 2020 年 7 月 1 日起，新申请产品准入的车型应在选装配置中增加 ETC 车载装置，供用户自主选

装，同时要求自 2021 年 1 月 1 日起，新申请产品准入的车型应选装采用直接供电方式的 ETC 车载装置。

公司在国内 ETC 芯片市场处于领先地位，2019 年公司 ETC 芯片的市场占有率达到 70%左右，占据市场主导地位，公司 ETC 产品已经充分获得了市场的认可。未来在国家政策层面大力推广预装 ETC 车载装置背景下，作为其中核心部件的 ETC 前装芯片将拥有广泛的市场空间。

二、结合公司业务开展主要在后装市场领域，前装市场尚未给公司带来业绩贡献的情况，说明公司后续拟采取的措施及应对方案，若存在相关风险，充分进行提示

公司在 ETC 后装及前装芯片领域均有业务布局。2020 年，ETC 前装市场尚未给公司带来业绩贡献，主要系根据交通部等部门的政策要求，新车型自 2020 年 7 月起增加 ETC 选配车载装置，但因疫情影响，ETC 前装市场启动有所延后。根据政策要求，自 2021 年 1 月 1 日起，新申请产品准入的车型应选装采用直接供电方式的 ETC 车载装置。由于 ETC 前装市场启动时间推迟至 2021 年，因此相关前装芯片产品在 2020 年尚未给公司带来业绩贡献。

基于国家政策推动 ETC 汽车预置安装的指导精神和市场需求，公司已开展对 ETC 前装芯片的研发，在满足汽车前装的安全性和稳定性等需求的基础上，实现更多的功能整合，把握政府大力推动 ETC 发展的机遇，抢占 ETC 前装市场份额。公司 ETC 前装芯片产品已于 2020 年获得国际第三方实验室的车规测试认证，是国内首款通过此项认证的 ETC SoC 芯片。

我国预计每年新车销售量月 2000-3000 万辆，自 2021 年起，相关新车型将逐步推进 ETC 前装。而且，由于 ETC 前装芯片需通过车规认证，对安全性、稳定性、可靠性要求更高，相应产品单价也更高。公司也已与多家汽车整车厂商建立合作联系，随着 ETC 前装渗透率的逐步提升，ETC 前装产品将为公司带来持续业绩贡献。

公司未来将进一步结合多年来无线通讯集成电路芯片的研发经验与市场积累，持续提升公司 ETC 产品的技术领先性和市场竞争力，扩大公司智慧交通领域内的市场地位和竞争优势。

公司将进一步进行相应风险提示：

2019年，公司ETC芯片产品在国务院、交通部等主管部门的政策推广下，在当年实现了较高的ETC安装率以及较好的业绩水平。但由于2019年ETC后装芯片覆盖率提升，2020年ETC后装市场存量空间减少，而在增量的ETC前装市场尚未启动，使得公司2020年业绩大幅下滑。虽然自2021年开始，我国新车的ETC前装市场逐步启动，但由于ETC市场的发展，受到相关行业政策制定、产品技术标准迭代、以及下游客户支持等相关方面因素的影响，公司ETC前装芯片的销售情况未来仍具有较大不确定性，公司未来仍存在业绩大幅波动甚至业绩下滑的风险。

问题三：根据年报，公司报告期末存货账面价值为3.61亿元，较2019年末同比增加3%，较2018年末增加123%。存货规模占期末总资产约17%，其中库存商品1.93亿元，计提的跌价准备2659万元，委托加工物资1.23亿元，计提的跌价准备846万元。请公司：（1）补充披露委托加工的具体业务模式、对象、业务定价、加工周期、付款方式等情况，公司与订单所涉及的委托加工方、客户以及加工方与客户之间是否存在关联关系；（2）分业务列示报告期末公司存货具体构成及金额、库龄，逐笔列示关联采购形成的存货，并结合在手订单、销售策等说明公司近两年库存商品大幅增加的原因；（3）考虑公司毛利率水平大幅下滑、市场需求波动等情况，说明历年存货减值测试过程，是否存在减值迹象，历年存货跌价准备是否足额计提。请年审会计师发表明确意见。

回复：

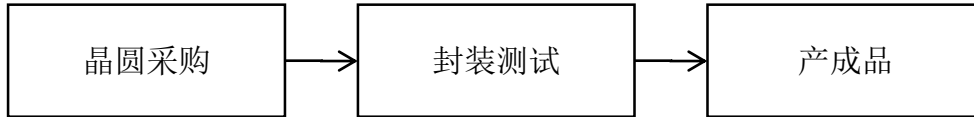
一、补充披露委托加工的具体业务模式、对象、业务定价、加工周期、付款方式等情况，公司与订单所涉及的委托加工方、客户以及加工方与客户之间是否存在关联关系

（一）委托加工的具体业务模式、加工周期

公司专注于集成电路的设计，而芯片的生产制造、封装测试则通过委外方式完成，因此公司需要向晶圆制造厂采购晶圆，向封装测试厂采购封装、测试服务。

目前公司的主要晶圆制造厂为中芯国际、华虹宏力等，主要封装测试厂为长电科技、杭州朗迅、通富微电、台湾久元和台湾全智等。

公司存货生产步骤较少，从下订单采购晶圆到产成品主要分类两步，一为晶圆采购，二是对晶圆进行封装、测试：



晶圆采购：公司从下订单到晶圆生产出货大约需要 2-3 个月时间；

封装、测试：公司生产的晶圆到封测厂后，封测厂会根据公司的订单安排封装、测试，上述过程大致需要 1-2 个月时间。

因此，公司生产周期大约需要 3-5 个月左右的时间。

（二）委托加工的对象、业务定价、付款方式等情况

公司与各大晶圆制造厂和封装测试厂合作情况良好。由于晶圆制造厂和封装测试厂属于资本和技术密集型产业，符合供应商条件的厂商较为有限，因此公司向前五大家供应商采购金额较大且集中度较高，符合行业特性。

对于晶圆制造厂，由于该类公司技术导向性强、集中度高的产业特性，同时从事晶圆代工具有较高门槛，必须具备较强的研发能力、品质保证能力、较大的生产规模及丰富的生产经验。公司主要的供应商华虹宏力和中芯国际，均拥有成熟、稳定的生产工艺，其产品的良率和一致性也保持着业内领先水平。公司对此类供应商，多数采月结 30 天，并以银行汇款方式付款，对于大陆地区供应商以人民币结算，其余供应商以美元结算。

对于封装测试厂，公司会综合考虑各项评估指标，选择全球范围内最为符合要求的供应商进行合作，大陆地区如长电科技、杭州朗迅等，大陆以外地区如台湾久元、台湾全智等，采购价格符合市场标准。公司系按月结 60 天，并以银行电汇方式付款，对于大陆地区供应商以人民币结算，其余供应商以美元结算。

公司 2020 年度前五大供应商及其付款方式说明如下：

序号	供应商名称	采购内容	不含税金额 (万元)	占比	结算方式	业务定价
1	供应商 A	晶圆	31,847.68	46.66%	银行电汇, 月结 30 天	参照行业内平均价格, 并根据当时市场环境协商决定
2	供应商 B	晶圆	5,783.16	8.47%	银行电汇, 月结 30 天	
3	供应商 C	晶圆	4,475.43	6.56%	银行电汇, 月结 30 天	
4	供应商 D	晶圆	3,593.20	5.26%	银行电汇, 月结 30 天	
5	供应商 E	封装测试	2,861.19	4.19%	银行电汇, 月结 60 天	
合计			48,560.66	71.14%		

(三) 公司与订单所涉及的委托加工方、客户以及加工方与客户之间是否存在关联关系

公司与订单所涉及的委托加工方之间, 公司与客户之间, 以及公司的委托加工方和客户之间, 不存在关联关系。

二、分业务列示报告期末公司存货具体构成及金额、库龄, 逐笔列示关联采购形成的存货, 并结合在手订单、销售策等说明公司近两年库存商品大幅增加的原因

公司合并范围内的关联方采购已经全部抵消, 合并范围外无关联方采购。

报告期末公司存货具体构成及金额、库龄情况如下:

单位: 万元

2020 年 12 月 31 日							
项目	3 个月内	4-6 个月	7-9 个月	10-12 个月	12 个月以上	小计	跌价准备
无线数传	21,657.13	3,477.14	2,069.59	1,580.88	1,056.23	29,840.95	3,414.91
无线音频	7,703.09	1,547.87	571.41	155.16	509.04	10,486.58	806.87
合计	29,360.22	5,025.01	2,641.00	1,736.04	1,565.27	40,327.53	4,221.78

由上可知, 公司存货主要集中在六个月以内, 其中六个月以内存货余额为 34,385.23 万元, 占存货余额的 85.26%。

公司报告期内，存货账面余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	变动额	变动率
	账面余额	账面余额		
原材料	4,761.37	5,173.52	-412.15	-7.97%
库存商品	21,913.71	19,673.21	2,240.50	11.39%
委托加工物资	13,652.45	12,944.45	708.00	5.47%
合计	40,327.53	37,791.18	2,536.35	6.71%

由上可知，公司存货余额增加主要是因为库存商品增加所致。

公司存货主要根据供应商的产能及预期的市场需求进行备货。因公司本身不从事生产活动，通过委托加工商进行生产，而晶圆制造厂和封装测试厂属于资本和技术密集型产业，符合供应商条件的厂商较为有限，因此生产商存在产能受限的情况，公司存货需要结合生产商的产能安排备货。为了充分利用产能，同时实现存货效益最大化，公司会结合经销商的采购计划，由销售部门提供未来四个月的销售计划以及安全库存需求，交运营部门进行计划分析。公司定期召开产销会议，由运营部门整理出《产销会议记录》，并结合 ERP 系统中《生产状况统计表》的加工产品数量和已排程生产数量，进行晶圆生产计划分析，安排存货生产及期末存货备货量。

公司期末存货与在手订单、期后销售情况对比情况如下：

单位：万元

项目	存货账面余额 (A)	存货跌价准备 (B)	期后已销售及在手 订单金额 (C)	差额 (D=A-C)
无线数传	29,840.95	3,414.91	45,687.00	-15,846.05
无线音频	10,486.58	806.87	18,748.55	-8,261.97
合计	40,327.53	4,221.78	64,435.55	-24,108.02

公司在手订单对应客户与公司之间不存在关联关系。

综上所述，公司存货周转较快，其期末的存货备货基本都取得了期后销售和在手订单的覆盖，存货的质量处于稳定水平。

三、考虑公司毛利率水平大幅下滑、市场需求波动等情况，说明历年存货减值测试过程，是否存在减值迹象，历年存货跌价准备是否足额计提。

公司的存货跌价准备计提会计政策如下：

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。当期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

公司 2018 年至 2020 年按产品分类的毛利率情况如下：

产品名称	2020 年		2019 年		2018 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
无线数传类	22.85%	63.29%	39.88%	74.34%	40.10%	40.72%
无线音频类	25.00%	36.71%	25.74%	25.66%	38.76%	59.28%
总计	23.64%	100.00%	36.25%	100.00%	39.30%	100.00%

公司 2018 年至 2020 年期末存货余额及跌价准备金额情况如下：

单位：万元

期间	项目	1-6 月	6-12 月	12 个月以上	小计	跌价准备
2020 年 12 月 31 日	存货	34,385.23	4,377.04	1,565.27	40,327.54	4,221.78
2019 年 12 月 31 日	存货	35,042.72	2,284.24	464.23	37,791.19	2,676.44
2018 年 12 月 31 日	存货	14,941.16	1,868.01	802.63	17,611.80	1,448.59

公司 2018 年度，2019 年度，2020 年度平均毛利率分别为 39.30%、36.25% 及 23.64%，且各类产品的毛利率均为正数，未有负毛利产品。另公司销售费用率分

别为 2.13%，1.69%，2.30%，表明公司存货整体较为良好，流动性的存货跌价可能性较低；而根据公司期末存货余额、存货跌价准备余额及库龄情况可知，公司跌价准备金额远大于 12 个月以上的存货金额。因此，公司存货跌价准备不存在明显异常，公司已严格按照《企业会计准则》的要求对存货足额计提了跌价准备。

问题四：根据年报，2020 年前五名客户销售额 64,382.12 万元，占年度销售总额 79.61%。公司 2020 年大陆地区产品毛利率 10.79%、大陆以外地区产品毛利率 31.75%，而 2019 年大陆地区毛利率为 34.53%。请公司：（1）列示近三年大陆地区前五大客户名称、关联关系、主要销售产品及金额、结算方式、回款情况等，分析 2020 年大陆地区产品毛利率大幅下滑的原因；（2）列示近三年海外前五大客户、关联关系、交易金额及占比、收入确认时点、销售及结算方式、回款情况等，分析境外毛利率大幅高于境内的原因；（3）结合上述情况，说明公司历年收入确认合规和准确，是否存在跨期调节的情形；（4）公司前五大客户集中度较高，说明是否对大客户或单一行业产生依赖。请年审会计师发表明确意见。

回复：

公司芯片主要应用于电子类终端产品，最终客户包括金溢科技、大疆创新等电子产品制造商，最终客户的地区分布主要以深圳地区香港、广州、东莞、厦门等电子产品制造业相对集中的区域。公司通常根据业务安排向境内外销售集成电路芯片产品。

公司部分产品不直接向境内客户交货，而是在香港境外销售，是芯片设计行业的行业惯例。境外销售的原因包括：

（1）供应商方面：公司部分产品由于生产工艺等要求，会委托台湾、马来西亚、新加坡等地之晶圆厂生产晶圆，再交由台湾全智、台湾久元等供应商进行封装测试。待产品于境外完成生产制造后直接由香港公司在境外进行销售。

（2）客户方面：由于香港是传统的国际电子产品集散地，物流贸易等较为发达，下游经销商通常选择在香港设立采购平台，采购芯片及其他辅助料，进行生产制造。同时香港地区采用美元进行交易，方便经销商将产品直接销售给终端

厂商，因此根据公司部分客户要求，公司直接在香港交货。

一、列示近三年大陆地区前五大客户名称、关联关系、主要销售产品及金额、结算方式、回款情况等，分析 2020 年大陆地区产品毛利率大幅下滑的原因；

年份	序号	客户名称	关联关系	不含税金额 (万元)	占比 (%)	主要销售产品	结算方式	回款情况
2020 年	1	客户 C	无	13,913.51	17.20	WIFI 产品, 蓝牙数传	以人民币结算, 银行电汇, 月结 30 天	13,913.51
	2	客户 B	无	6,665.21	8.24	WIFI 产品, 蓝牙数传, 蓝牙音频, 广播收发	以人民币结算, 银行电汇, 月结 40 天	6,665.21
	3	客户 A	无	6,572.36	8.13	5.8G 产品, WIFI 产品, 蓝牙数传, 蓝牙音频, 广播收发, 通用无线	以人民币结算, 银行电汇, 1、ETC 产品发票日后 100 天 2、其他产品月结 40 天	6,572.36
	4	客户 H	无	1,566.07	1.94	蓝牙数传, 蓝牙音频, 通用无线	以人民币结算, 银行电汇, 月结 15 天	1,566.07
	5	客户 I	无	1,436.32	1.78	蓝牙数传, 蓝牙音频, 通用无线	以人民币结算, 银行电汇, 月结 10 天	1,436.32
		合计			30,153.47	37.29		
2019 年	1	客户 F	无	8,207.08	6.99	5.8G 产品, 蓝牙数传	以人民币结算, 银行电汇, 月结 30 天	8,207.08
	2	客户 B	无	7,420.71	6.32	WIFI 产品, 蓝牙数传, 蓝牙音频, 广播收发	以人民币结算, 银行电汇, 月结 40 天	7,420.71
	3	客户 G	无	5,469.11	4.66	蓝牙数传	以人民币结算, 银行电汇, 月结 30 天	5,469.11
	4	客户 A	无	5,164.04	4.40	5.8G 产品, WIFI 产品, 蓝牙数传, 蓝牙音频, 广播	以人民币结算, 银行电汇, 1、ETC 产品发票	5,164.04

年份	序号	客户名称	关联关系	不含税金额 (万元)	占比 (%)	主要销售产品	结算方式	回款情况
						收发, 通用无线	日后 100 天 2、其他产品月结 40 天	
	5	客户 C	无	661.22	0.56	WIFI 产品, 蓝牙 数传	以人民币结算, 银行电汇, 月结 30 天	661.22
	合计			26,922.16	22.92			26,922.16
2018 年	1	芯 中 芯	无	6,002.13	10.99	WIFI 产品, 蓝牙 数传, 蓝牙音频, 广播收发	以人民币结算, 银行电汇, 月结 40 天	6,002.13
	2	雷 柏	无	1,630.32	2.99	5.8G 产品, 蓝牙 数传, 通用无线	以人民币结算, 银行电汇, 发票 日后 30 天	1,630.32
	3	博 芯	无	657.86	1.20	5.8G 产品, 蓝牙 数传, 蓝牙音频, 广播收发, 通用 无线	以人民币结算, 银行电汇, 1、ETC 产品发票 日后 100 天 2、其他产品月结 40 天	657.86
	4	庆 科	无	556.97	1.02	WIFI 产品	以人民币结算, 银行电汇, 当月 结算	556.97
	5	瀚 威 德	无	272.61	0.50	广播收发	以人民币结算, 银行电汇, 月结 10 天	272.61
	合计			9,119.89	15.49			9,119.89

公司在境内和境外销售的毛利率主要与销售的具体产品有关。2020 年大陆地区销售之毛利率下降的原因主要系公司当年在境内销售的低毛利 Wi-Fi 产品金额大幅提升, 从而拉低了公司 2020 年的境内毛利率水平。公司于 2020 年大力推广 WIFI 产品线, 跟境内重要客户紧密合作, 同时对于产品定价采取具有竞争优势的定价策略, 本类别产品之毛利率较低, 同时相关产品销售金额大幅提升, 拉低了境内销售的平均毛利率。

二、列示近三年海外前五大客户、关联关系、交易金额及占比、收入确认时

点、销售及结算方式、回款情况等，分析境外毛利率大幅高于境内的原因；

年份	序号	客户名称	关联关系	不含税金额 (万元)	占比 (%)	主要销售产品	结算方式	回款情况
2020年	1	客户A	无	15,989.34	19.77%	5.8G 产品, WIFI 产品, 通用无线, 蓝牙数传, 蓝牙音频, 无线麦克风, 广播收发	以美元结算, 银行电汇 1、ETC 产品发票日后 100 天 2、其他产品月结 40 天	15,989.34
	2	客户B	无	10,397.86	12.86%	5.8G 产品, WIFI 产品, 蓝牙数传, 蓝牙音频, 广播收发	以美元结算, 银行电汇, 月结 40 天	10,397.86
	3	客户D	无	6,949.57	8.595%	蓝牙数传, 广播收发, 对讲机	以美元结算, 银行电汇, 月结 15 天	6,949.57
	4	客户E	无	4,397.52	5.44%	5.8G 产品, 广播收发, 无线麦克风,	以美元结算, 银行电汇, 月结 10 天	4,397.52
	5	客户F	无	3,651.46	4.52%	5.8G 产品, 通用无线, 蓝牙数传,	以美元结算, 银行电汇, 月结 30 天	3,651.46
	合计				41,385.75	51.18%		
2019年	1	客户A	无	38,825.14	33.05%	5.8G 产品, WIFI 产品, 通用无线, 蓝牙数传, 蓝牙音频, 无线麦克风, 广播收发	以美元结算, 银行电汇 1、ETC 产品发票日后 100 天 2、其他产品月结 40 天	38,825.14
	2	客户F	无	22,721.23	19.34%	5.8G 产品, 通用无线, 蓝牙数传	以美元结算, 银行电汇, 月结 30 天	22,721.23
	3	客户B	无	10,552.24	8.98%	5.8G 产品, WIFI 产品, 蓝牙数传, 蓝牙音频, 广播收发	以美元结算, 银行电汇, 月结 40 天	10,552.24
	4	客户D	无	5,284.82	4.50%	蓝牙数传, 广播收发, 对讲机	以美元结算, 银行电汇, 月结 15 天	5,284.82
	5	客户E	无	4,989.71	4.25%	5.8G 产品, 广播收发, 无线麦克风,	以美元结算, 银行电汇, 月结 10 天	4,989.71
	合计				82,373.14	70.13%		
2018年	1	博芯	无	16,462.43	30.14%	5.8G 产品, WIFI 产品, 通用无线, 蓝牙数传, 蓝牙音频, 无线麦克风, 广播收发	以美元结算, 银行电汇 1、ETC 产品发票日后 100 天	16,462.43

年份	序号	客户名称	关联关系	不含税金额 (万元)	占比 (%)	主要销售产品	结算方式	回款情况
							2、其他产品月结40天	
	2	芯中芯	无	12,538.14	22.96	5.8G 产品, WIFI 产品, 蓝牙数传, 蓝牙音频, 广播收发	以美元结算, 银行电汇, 月结 40 天	12,538.14
	3	宏科特	无	4,599.50	8.42	蓝牙数传, 广播收发, 对讲机	以美元结算, 银行电汇, 月结 15 天	4,599.50
	4	瀚威德	无	3,868.40	7.08	5.8G 产品, 广播收发, 无线麦克风,	以美元结算, 银行电汇, 月结 10 天	3,868.40
	5	聚波达	无	2,512.32	4.60	5.8G 产品, 通用无线, 蓝牙数传, 蓝牙音频	以美元结算, 银行电汇, 月结 30 天	2,512.32
	合计			39,980.79	73.21	/	/	39,980.79

公司对上述客户采用境外销售的原因,一方面系供应商方面,由于公司部分产品,如蓝牙数传、通用无线、广播收发等产品,由于生产工艺等要求,会委托台湾、马来西亚、新加坡等地之晶圆厂生产晶圆,再交由台湾全智、台湾久元等供应商进行封装测试。待产品于境外完成生产制造后,直接由香港公司在境外进行销售,相应运营和物流效率更高。

另一方面系客户方面,由于香港是传统的国际电子产品集散地,物流贸易等较为发达,相关客户通常选择在香港设立采购平台,采购芯片及其他辅助料,进行生产制造。同时香港地区采用美元进行交易,方便经销商将产品直接销售给终端厂商,因此根据公司部分客户要求,公司直接在香港交货。

公司境外客户与公司不存在关联关系。

2020 年度境外毛利率高于境内,其主要原因如下:

1、公司的对讲机,广播收发以及无线麦克风等产品,收入合计数占境外收入比例约为 25%,技术成熟度高,境外客群稳定,本期未采取积极定价策略,毛利率也相对稳定。

2、境外客户于 2020 年仍持续采购 ETC 产品,对于维持境外收入毛利率有一定程度的贡献。

3、公司对境外客户亦推广 WIFI 产品线，惟不同客户体量不同，需求不同，未采取积极定价策略，毛利率较境内客户高。

三、结合上述情况，说明公司历年收入确认合规性和准确性，是否存在跨期调节的情形

公司对全部客户的收入确认政策均保持一致，不存在提前或者延后确认收入的现象。公司与客户的关系属买断式销售关系，即公司将商品交付给客户后，商品的所有权或控制权转移至客户时确认收入。具体销售流程如下：

1、制定销售计划。销售中心依据产业市场信息、同业信息及公司往年经营的实际业绩与配合客户销售状况，同时考虑公司新产品开发计划、公司的市场优劣势、外在的竞争机会及威胁、自身资源，拟订公司未来一年的营业目标，并制订销售策略及方针，呈总经理核决。各部门定期召开产销会议提供未来三个月的销售需求，并作为生产运营部投片参考的数据，生产运营部依据汇总确认后的销售计划安排投片和封测生产。

2、订单处理。销售人员接获客户询价后，依《产品价格表》视客户需求提供销售中心核准后的报价单，运营助理负责每月末对《产品价格表》进行维护。正式接获客户订单后，检查订单各项内容是否齐全，根据库存情况与生产运营部讨论可达成的交期，在取得确认后对客户订单进行回复。

3、发货运送。对交易条件为款到发货的客户，生产运营部确认收到客户的付汇水单后方可发货；对于授信客户，则在授信条件内发货；若客户授信条件不足或尚未办妥授信程序，仍需要发货的，需要销售中心填具《超授信发货申请单》，申请单笔额度，经部门主管核准后，安排客户提货。

4、开票及收款。销售发票由 ERP 系统依《发货单》自动生成，由部门主管根据订单和出货记录审核后，寄送给客户。财务部在收到客户的汇款通知或票据时，由运营助理确认款项，经部门主管审核后，完成账务处理。财务部根据每月银行对账单，核对银行余额与帐列数是否相符。

公司收入确认的具体时点如下：

1、由客户自行提货的，收入确认的时点为客户至仓库提货的时点，公司绝

大部分客户采用该种方式。具体流程如下：由客户公司员工去公司代管仓提货，在提货前，客户人员会与公司运营部邮件联系，确认提货信息及提货工作人员信息，公司运营部将提货信息发送给代管仓人员，并发送本次提货的提货清单，客户提货人员提货时提供相关身份证明，并在提货清单上签字或盖章确认。代管仓人员最终将签字确认的提货清单扫描件发送给公司运营部，财务部门根据每月的提货清单确认当期收入。

2、由公司负责运送货物的，收入确认的时点为公司将货物运送至客户指定仓库的时点，公司少部分客户采用该种方式。具体流程如下：公司委托物流公司进行送货，每次发货前公司运营部会编制提货清单发送给代管仓人员，代管仓人员根据该清单发货，相关报关手续由运输公司代理，物流公司将客户签收签字提供给公司。

四、公司前五大客户集中度较高，说明是否对大客户或单一行业产生依赖。

公司前五大客户集中度较高，主要系公司采用经销为主、直销为辅的销售模式。依行业惯例，经销商作为销售环节中的重要渠道，在产业链中扮演着重要作用。经销商一方面作为销售渠道，为芯片设计公司提供终端客户的市场开发及销售服务，另一方面，经销商也可为芯片开发公司提供必要的市场信息、应用方案开发和终端客户技术服务等技术支持。“经销为主、直销为辅”的销售模式可以使公司专注于产品的设计与研发，不断提高自身产品的竞争力。

公司与主要经销商均保持了较长时间的合作，业务往来稳定，销售收入的变化，主要来自市场需求的变动。

问题五：年报显示，货币资金期末余额 13.47 亿元，无短期借款及负债，报告期利息收入约 0.1 亿元。公司 2019 年 4 月首次公开发行募集资金净额 6.03 亿元，以 1.06 亿元置换预先已投的自筹资金后，募集资金净额为 4.97 亿元。2020 年 12 月非公开发行募集资金净额 7.44 亿元，尚未使用。请公司：（1）结合货币资金的存放地点、存款类型、利率水平、月均余额等要素，说明公司利息收入与货币资金规模的匹配性与合理性；（2）核实是否存在与控股股东及关联方联合或共管账户的情况，是否存在货币资金被其他方实际使用的情况，是否存在潜在的安排或潜在的限制性用途；（3）分别披露公司首发、非公开发募项目具体投向、投资进度、形成资产和产生收益的情况，是否存在不及预期的情形及原因，列示公司募投项目主要采购方、采购内容、采购金额和关联关系，是否存在募集资金流向关联方的情形。请保荐机构和年审会计师发表意见。

回复：

一、结合货币资金的存放地点、存款类型、利率水平、月均余额等要素，说明公司利息收入与货币资金规模的匹配性与合理性

（一）货币资金存放地点

截至 2020 年 12 月 31 日，公司货币资金余额 13.47 亿元，主要存放于以下银行：

序号	银行名称
1	宁波银行股份有限公司上海长宁支行（募集资金专户）
2	上海浦东发展银行股份有限公司张江科技支行（募集资金专户）
3	招商银行股份有限公司上海分行张杨支行（募集资金专户）
4	上海银行股份有限公司浦东科技支行（募集资金专户）
5	浙江稠州商业银行股份有限公司上海张江支行
6	中国工商银行股份有限公司上海市张江支行

（二）货币资金存款类型及利率水平

2020 年度公司货币资金存款类型（列示于货币资金科目）主要包括活期存款、定期存款，货币资金现金管理类型（列示于交易性金融资产科目）主要包括结构性存款：

1、活期存款：2020 年度公司活期存款利率区间为 0.30%-2.03%，年度总利息收入为 287.17 万元，按照会计准则要求在“利息收入”科目中列示；

2、定期存款：2020 年度公司定期存款利率区间为 1.95%-4.11%，年度总利息收入为 717.62 万元，按照会计准则要求在“利息收入”科目中列示；

3、结构性存款：2020 年度，公司通过使用暂时闲置募集资金购买安全性高、流动性好、单项产品期限不超过 12 个月的结构性存款进行现金管理，以提高货币资金的使用效率，结构性存款利率区间为 2.65%-3.75%，该等结构性存款列示于交易性金融资产科目，2020 年度内共计取得投资收益 734.06 万元，按照会计准则要求在“投资收益”科目中列示。公司 2020 年度使用暂时闲置募集资金购买理财产品情况如下：

开户银行	产品名称	认购金额 (万元)	购买日	赎回日	年化收益率 (%)	收益 (万元)
浦发 张江 科技 支行	单位结构性存款	4,500.00	2020/1/22	2020/6/28	3.70	72.15
	单位结构性存款	20,000.00	2020/1/23	2020/6/28	3.70	318.61
	单位结构性存款	500.00	2020/3/6	2020/6/4	3.60	4.45
	单位结构性存款	10,000.00	2020/7/23	2020/8/24	2.80	24.11
	单位结构性存款	12,000.00	2020/7/24	2020/8/24	2.80	28.00
	单位结构性存款	11,000.00	2020/9/15	2020/12/14	2.85	77.50
	单位结构性存款	4,000.00	2020/9/16	2020/12/15	2.85	28.18
上行 科技 支行	单位结构性存款	3,500.00	2020/1/21	2020/7/21	3.60	62.83
	单位结构性存款	2,000.00	2020/8/11	2020/11/9	2.70	13.32
	单位结构性存款	1,000.00	2020/9/24	2020/12/23	2.65	6.53
	单位结构性存款	2,000.00	2020/11/12	2020/12/16	2.80	5.22
招行 张扬 支行	单位结构性存款	3,000.00	2020/1/20	2020/6/18	3.75	46.11
	单位结构性存款	500.00	2020/3/3	2020/6/3	3.70	4.73
	单位结构性存款	3,000.00	2020/7/22	2020/10/30	2.93	24.08
	单位结构性存款	800.00	2020/9/24	2020/12/23	2.88	5.68
	单位结构性存款	3,000.00	2020/11/4	2020/12/31	2.68	12.56
合计		80,800.00	/	/	/	734.06

(三) 货币资金月度余额情况

公司 2020 年月度货币资金余额情况如下：

月份	货币资金余额 (人民币万元)	包含外币币种及金额 (万元)
1 月末	58,264.23	美元：3,653.41 万元，折算汇率：6.8876
2 月末	51,909.94	美元：2,923.24 万元，折算汇率：7.0066

3月末	47,382.38	美元：1,798.64 万元，折算汇率：7.0851
4月末	46,987.81	美元：1,713.71 万元，折算汇率：7.0571
5月末	48,384.25	美元：1,402.07 万元，折算汇率：7.1316
6月末	65,676.23	美元：1,156.74 万元，折算汇率：7.0795
7月末	49,027.60	美元：1,771.85 万元，折算汇率：6.9848
8月末	69,584.63	美元：1,795.53 万元，折算汇率：6.8605
9月末	40,628.27	美元：931.18 万元，折算汇率：6.8101
10月末	33,730.25	美元：460.17 万元，折算汇率：6.7232
11月末	33,540.34	美元：724.10 万元，折算汇率：6.5782
12月末	134,706.55	美元：702.24 万元，折算汇率：6.5249
平均值	56,651.87	

由上表可知，2020 年度公司货币资金月平均余额为 56,651.87 万元。公司 2020 年 12 月货币资金余额较其他月份大幅增加，主要系：①公司 2020 度非公开发行新股取得募集资金净额 74,424.68 万元于 2020 年 12 月 25 日到账；②部分理财产品于 2020 年 12 月集中内到期。

综上所述，公司 2020 年度月均货币资金余额为 56,651.87 万元，2020 年末货币资金余额较高主要由于非公开募集资金到账及理财产品集中到期导致；2020 年度利息收入主要来自于活期存款及定期存款利息，相关存款利率符合市场水平，年度货币资金利息收入与货币资金规模相匹配，具备合理性。

二、核实是否存在与控股股东及关联方联合或共管账户的情况，是否存在货币资金被其他方实际使用的情况，是否存在潜在的合同安排或潜在的限制性用途

公司不存在与控股股东及其他关联方联合或共管账户的情况，亦不存在资金被其他方实际使用的情况，不存在潜在的合同安排或潜在的限制性用途。

三、分别披露公司首发、非公发募集项目具体投向、投资进度、形成资产和产生收益的情况，是否存在不及预期的情形及原因，列示公司募投项目主要采购方、采购内容、采购金额和关联关系，是否存在募集资金流向关联方的情形。

（一）首发募投项目情况

1、首发募投项目基本进展情况

单位：万元

承诺投资项目	募集资金 承诺投资 总额	2020 年度 投入金额	截至 2020 年末累计 投入金额	截至 2020 年末投入 进度
标准协议无线互联产品技术升级项目	10,899.97	3,465.28	10,590.80	97.16%
智能家居入口产品研发及产业化项目	11,361.30	2,997.65	9,311.98	81.96%
国标 ETC 产品技术升级项目	8,711.08	2,012.71	6,422.53	73.73%
卫星定位产品研发及产业化项目	4,898.12	853.59	1,879.84	38.38%
研发中心建设项目	24,437.19	9,477.38	9,529.78	39.00%
合计	60,307.66	18,806.61	37,734.93	/

截至 2020 年末，公司对于“标准协议无线互联产品技术升级项目”、“智能家居入口产品研发及产业化项目”和“国标 ETC 产品技术升级项目”已投入的募集资金金额分别为 10,590.80 万元、9,311.98 万元和 6,422.53 万元，占各项目承诺募集资金投资金额的比例分别达到 97.16%、81.96%和 73.73%，募集资金仍按计划稳步投入，不存在不及预期的情形。

截至 2020 年末，公司对于“卫星定位产品研发及产业化项目”已投入的募集资金金额为 1,879.84 万元，占项目承诺募集资金投资金额的比例为 38.38%。该项目计划设计开发 GPS/北斗双模接收机 SoC，其中集成天线信号放大、双频接收前端、中频 ADC、GNSS 捕获和搜索引擎、定位计算以及 NMAE 定位信息输出等软硬件功能。该项目紧跟我国北斗卫星导航系统的组网进程，针对性的进行项目研发投入。北斗一号系统于 2000 年年底建成，开始向中国提供服务；北斗二号系统于 2012 年年底建成，开始向亚太地区提供服务；2020 年 6 月 23 日中国北斗三号导航系统的最后一颗全球组网卫星被送入轨道，北斗全球星座部署圆满完成。在北斗系统组网完成以前，北斗系统的相关标准和应用尚未完全落定，出于研发方向准确性和研发成功率的考虑，公司审慎的对卫星定位产品开展研究开发。针对现有北斗系统的相关标准及应用，公司已开发完成同时支持 GPS 标准和北斗系统现有标准的产品，该产品已小批量应用于手环、无人机等领域。随着北斗系统的组网完成，相关标准和应用正在完善和拓展，公司卫星定位产品的研发及产业化进度亦随之加快。总体而言，公司综合考虑了初始建设计划和实际研发及产业化的外部环境，相关募集资金按计划投入中，不存在不及预期的情形。

对于“研发中心建设项目”，公司于 2020 年 8 月通过全资子公司博通深圳与深圳市特区建设发展集团有限公司签署《深圳市房地产认购书》，相关物业位于深圳市南山区留仙大道创智云城 1 标段，合同金额为 9,181.28 万元。截至 2020 年末，“研发中心建设项目”累计投入金额 9,529.78 万元，投入占比 39.00%。室内总体建筑装修工作已于 2021 年 3 月开工，预计于 2021 年 6 月完工。研发中心建设的同时，公司亦按计划推进相关设备购置以及高端人才引进等工作，相关募集资金按计划投入中，不存在不及预期的情形。

综上，公司在招股说明书中已披露相关募投项目的相关情况及投资构成，截至目前，公司首发募投项目正按计划投入并正常推进。公司未设置或披露相关募投项目的业绩承诺指标，截至目前，公司相关项目的收益情况良好，仅国标 ETC 产品技术升级项目就已在 2019 年至 2020 年为公司带来约 2.5 亿元的营业毛利，其他项目如智能家居 Wi-Fi 项目、蓝牙音频项目、定位芯片项目也在快速推进并进行产品迭代，相关新产品也完成测试量产，预计未来将带来较好的业绩贡献。

2、首发募集资金具体投资情况

截至 2020 年末，首发募集资金投资项目的具体投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	标准协议无线互联产品技术升级项目	智能家居入口产品研发及产业化项目	国标 ETC 产品技术升级项目	卫星定位产品研发及产业化项目	研发中心建设项目
研发费用	4,575.75	7,188.13	3,892.70	1,804.57	81.45
固定资产购置	593.45	90.37	146.67	9.86	9,448.33
无形资产购置	2,313.18	0.00	551.47	0.00	0.00
其他	3,108.42	2,033.48	1,831.69	65.41	0.00
合计	10,590.80	9,311.98	6,422.53	1,879.84	9,529.78

其中，固定资产购置总额 10,288.68 万元，主要系研发中心及装修 9,448.33 万元及办公、电子设备 840.35 万元；无形资产购置总额 2,864.65 万元，主要系向外购买研发用软件及 IP 等，研发费用主要由研发人员工资、房屋租金等项目构成。

截至 2020 年末，首发募集资金投资项目中无形资产及固定资产主要采购情况如下表所示：

单位：万元

序号	采购方	采购内容	采购金额	是否存在关联关系
1	供应商 1	房屋	9,181.28	否
2	供应商 2	特许权	1,306.23	否
3	供应商 3	特许权	1,264.69	否
4	供应商 4	特许权	479.74	否
5	供应商 5	特许权	231.94	否
合计			12,463.88	/

本公司与上述公司不存在关联关系。

（二）2020 年度非公开发行募投项目情况

2020 年 12 月 25 日，公司 2020 年度非公开募集资金到账，扣除发行费用后募集资金净额为 7.44 亿元。截至 2020 年末，2020 年度非公开募集资金尚未使用，均存放于募集资金专户。2020 年度募集资金投资项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金拟投入金额
1	智慧交通与智能驾驶研发及产业化项目	67,332.56	66,124.31
2	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
汇总		77,332.56	76,124.31

本次非公开发行募投项目“智慧交通与智能驾驶研发及产业化项目”，不涉及土地购置，项目实施地址为浙江省嘉兴市嘉善县中新嘉善现代产业园，公司拟通过购置中新嘉善现代产业园内满足项目需求的物业实施本次募投项目。由于本次募投项目是公司拓展车载芯片领域的重要战略安排，而车规测试试验是开展车载芯片技术研发和应用不可或缺的重要环节，车载芯片研发需要进行大量的测试验证，才能保证车载芯片在各种交通状况和使用场景下的安全、可靠、高效的运行。因此，为满足项目研发及产业化的需求，本次募集资金将用于建设车规级芯片研发测试实验室，包括多种可靠性测试实验室、多种复杂环境模拟实验室等各类满足项目要求的实验室，将购置车规级芯片研发所需要的研发测试设备、软件及知识产权等，并将为本次募投项目配备经验丰富的研发团队，具体而言，公司将购

置符合项目要求的物业进行装修改造，形成本次募投项目实施所需的各类实验室及配套设施。因此，该项目对于拟购置物业的要求较高，需综合考虑物业大小、层数、层高等因素谨慎选取。目前，公司正在积极推进实施物业的选取购置工作，尚未确定具体实施物业。根据中新嘉善现代产业园管委会出具的《说明》，公司本次募投项目“与中新产业园定位相符，符合相关落地政策，项目实施不存在障碍，支持博通浙江在园区内实施智慧交通与智能驾驶研发及产业化项目。”同时，公司已经就该项目相关的技术开发、研发测试相关的软硬件设备以及芯片产品研发所需要的各类知识产权等的采购积极开展相关调研及准备工作，本项目建设期为3年，项目投入节奏并非线性投入，待项目物业购置完成，即可快速推进项目建设。

问题六：年报显示，公司2020年一至四季度营业收入分别为1.36亿元、1.94亿元、2.30亿元、2.50亿元，归母净利润分别为1565.71万元、3434.79万元、795.58万元、-2473.84万元，经营活动现金流量净额分别为843.40万元、-5594.43万元、-60.33万元、11280.50万元。请公司补充披露：（1）2020年各季度收入平稳递增的情况下，扣非前后净利润自三季度起大幅下滑，且四季度大幅亏损的原因；（2）各季度经营活动现金流量净额差异较大，且与归母净利润变动趋势不匹配的主要原因；（3）结合公司以往年度各季度收入、利润和经营现金流变化趋势较为一致的情况，说明2020年各项指标波动与历史情形存在异常的原因。请年审会计师发表明确意见。

回复：

一、2020年各季度收入平稳递增的情况下，扣非前后净利润自三季度起大幅下滑，且四季度大幅亏损的原因

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
	(1-3月份)	(4-6月份)	(7-9月份)	(10-12月份)
营业收入	13,554.37	19,351.28	23,012.98	24,951.33
营业成本	9,579.51	13,420.78	17,426.72	21,325.03
营业毛利	3,974.86	5,930.50	5,586.26	3,626.30
营业费用	1,535.87	2,850.24	4,704.89	7,059.45

营业利润	1,667.14	3,547.14	914.80	-3,139.87
利润总额	1,627.40	3,555.65	912.32	-3,143.81
净利润	1,565.71	3,434.79	795.58	-2,473.84

公司 2020 年各季度营业收入逐期成长，惟受新产品类别市场推广以及旧型号产品更新迭代影响，毛利逐季降低。

营业费用部分，第一季度及第二季度因疫情影响，国家政策对于公司应承担的员工社会保险提供了减收的优惠支持。第三季度受 WIFI 产品销售量提升，相关特许权支出逐期增加，第四季度收购希腊子公司，在尚未完成收购程序之前，已经开展业务合作，增加委托开发费支出 678 万元。公司于下半年疫情趋缓后，积极增聘员工，购置专有技术，增加研发耗材支出等营业活动，随著聘雇员工人数增加，相关薪资、社保以及营业支出亦随之提升，造成下半年各季度营业费用的攀升。

另外人民币汇率在下半年度急速升值，公司因持有大额外币资产，致第三季度及第四季度分别产生汇兑损失 791 万元及 1630 万元。

综合上述说明，营业收入因持续推广新产品有成效，保持增长趋势，惟受新产品类别市场推广以及旧型号产品更新迭代影响，毛利逐季降低。另营业费用方面，随著国内疫情趋缓，公司大力度展开研发活动，包括招聘员工，增加专有技术、耗材采购等，以及人民币在下半年度急速升值，造成期间费用逐季增加，导致第三季之后净利润持续下滑。

二、各季度经营活动现金流量净额差异较大，且与归母净利润变动趋势不匹配的主要原因；

单位：万元

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
	(1-3 月份)	(4-6 月份)	(7-9 月份)	(10-12 月份)
净利润润调节	1,565.71	3,434.79	795.58	-2,473.84
+资产减值准备	1,520.04	-613.61	73.41	420.65
+固定资产折旧	98.53	99.04	106.21	119.72
+无形资产摊销	231.57	219.10	293.67	502.67
+净利息费用(收入)	-122.51	-238.33	409.88	1,832.16
+汇率变动对现金的影响(收	-610.10	26.25	1,201.85	-618.00

入)				
+投资损失(收益)	-217.23	-265.92	-126.17	-128.87
+递延税款贷项(借项)	-36.19	-16.86	-73.40	-300.21
+存货的减少(增加)	-4,338.65	-3,440.58	-682.99	5,925.87
+经营性应收项目的减少(增加)	12,628.85	-675.81	-301.46	2,358.82
+经营性应付项目的增加(减少)	-10,036.60	-4,122.51	-1,756.91	3,641.53
经营活动产生的现金流量净额	683.41	-5,594.43	-60.33	11,280.50

2020年第一季度支付2019年度采购货款以及收回2019年第四季度销售货款，因此现金流量为正数，第二季度因产能紧张，开始增加库存水位，而且受疫情影响，客户复工较慢，公司收款趋缓，致第二季度现金流量为负数，第三季度持续增加库存部位，客户付款速度较慢，采购金额高于收款金额，致当期现金流量仍呈现负数状态，第四季度积极催收客户应收帐款，并且市场上产能供应紧张，相关库存及采购货款减少，第四季度现金流量呈现正值。

三、结合公司以往年度各季度收入、利润和经营现金流变化趋势较为一致的情况，说明2020年各项指标波动与历史情形存在异常的原因

单位：万元

2020	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
	(1-3月份)	(4-6月份)	(7-9月份)	(10-12月份)
营业收入	13,554.37	19,351.28	23,012.98	24,951.33
归属于上市公司股东的净利润	1,565.71	3,434.79	795.58	-2,473.84
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	1,414.84	3,097.39	687.36	-3,092.19
经营活动产生的现金流量净额	683.41	-5,594.43	-60.33	11,280.50

单位：万元

2019	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
	(1-3月份)	(4-6月份)	(7-9月份)	(10-12月份)
营业收入	12,612.79	17,396.54	48,016.86	39,436.20
归属于上市公司股东的净利润	1,638.25	3,862.96	10,882.10	8,853.70
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	1,538.25	3,615.33	10,867.17	7,962.46
经营活动产生的现金流量净额	191.74	33.87	3,388.74	-1,099.35

1、营业收入：半导体行业存有季节性需求的波动，下半年度需求强于上半

年度，且第一季度受限于春运以及上班日数的影响，通常是各季度表现最低者。本公司各季度营业收入趋势变化与行业一致。

2、公司在 2021 年度归属于公司股东的净利润以及扣非后净利润，呈现下降趋势，主要原因如下：

(1) 营业收入逐季增长，惟受新产品推出之销售策略以及旧型号产品更新迭代的影响，各季度毛利呈现下降情况。

(2) 公司上半年度受疫情影响，营运活动受限，下半年度积极扩编员工编制，增加采购研发耗材，专有技术等投入，并且收购希腊子公司后，开展研发合作之相关支出，相关销管研费用大幅增加。另外下半年度人民币大幅升值，公司任列约 2000 余万之汇兑损失。

3、经营活动产生的现金流量净额，公司于 2020 年第一季度收回 2019 年度应收帐款并支付到期应付帐款，且受疫情影响，营运活动趋缓。第二季度因应产品紧缺，公司增加备货，且部分客户受疫情影响复工速度较慢，偿还公司货款速度也较慢，致现金流量有大额流出。第三季度与第二季度经营状况相似，现金流量不大。第四季度积极催收客户应收帐款，并且市场上产能供应紧缺，相关库存及采购货款减少，而 2019 年度第四季度持续受 ETC 政策性因素影响，采购金额较大，致两年度现金流量呈现反相变动。

问题七：年报显示，公司于 2020 年完成对希腊的芯片方案提供商 **Adveos microelectronic systems P.C.**（以下简称标的公司）收购，购买日账面价值为 1088 万元，交易价格为 3855 万元，其中标的公司无形资产账面价值为 0，评估公允价值为 4064 万元。请公司补充披露：（1）标的公司资产的评估情况，重要评估参数及确定依据，若涉及盈利预测请详细说明预测依据，论证估值的合理性；（2）标的公司无形资产的具体构成、评估测算过程、使用寿命、摊销方法及对公司生产经营的影响；（3）近两年又一期标的公司的单体财务报表主要数据、前五大客户和供应商情况、产品内容、生产供货周期、销售和回款情况；（4）标的公司交易对方是否与公司、公司董监高、控股股东及关联方存在任何形式的关联关系，相关资金是否流向公司关联方。请保荐机构和年审会计师发表明确意见。

回复：

一、标的公司资产的评估情况，重要评估参数及确定依据，若涉及盈利预测请详细说明预测依据，论证估值的合理性；

(一) 标的公司资产评估概况

公司于 2020 年 8 月 4 日与 Athanasios Vasilopoulos、Loannis Glykiotis、Georgios Dimitropoulos、Gerasimos Theodoratos 等四位自然人签署了关于标的公司的收购协议，总交易价格为 600 万欧元。其中，公司以自有资金 480 万欧元收购 Athanasios Vasilopoulos、Loannis Glykiotis、Georgios Dimitropoulos、Gerasimos Theodoratos 等四位自然人共同持有的标的公司的 100% 股权，同时以自有资金 120 万欧元对标的公司进行增资。交易完成后，公司持有标的公司的 100% 股权，为标的公司的唯一股东。针对合并日标的公司可辨认资产及负债的公允价值，公司聘请了中联天道土地房地产资产评估有限公司（以下简称“中联天道”）就标的公司可辨认资产及负债在评估基准日 2020 年 12 月 31 日（合并日）的公允价值进行了评估，并出具了中联天道资字报【2021】第 21003103 号《评估报告》，评估结论如下：

单位：万元

项	目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1	流动资产	877.03	877.03	-	-
2	非流动资产	211.17	4,317.34	4,106.17	1,944.49
3	其中：固定资产	211.17	214.24	3.07	1.45
4	其中：设备	211.17	214.24	3.07	1.45
5	无形资产	-	4,103.10	4,103.10	-
6	资产总计	1,088.20	5,194.37	4,106.17	377.34
7	流动负债	697.59	697.59	-	-
8	非流动负债	39.69	39.69	-	-
9	负债总计	737.28	737.28	-	-
10	净资产	350.92	4,457.09	4,106.17	1,170.12

根据本次收购相关协议、标的公司章程以及股权交割相关文件，公司出资 3,855.25 万元收购标的公司全部股权，且于 2020 年 12 月 31 日完成非同一控制下企业合并。同时，按照协议公司出资 563.22 万元，于 2020 年 12 月 31 日对标的公司进行增资。在购买日时点，标的公司将收到的增资款 563.22 万元计入负

债；收购完成后，将该等负债转入实收资本。因此，在收购时点，标的公司净资产公允价为 3,893.87 万元，较本次交易的对价 3,855.25 万元多 38.62 万元。考虑其差异较小，结合谨慎性原则，公司调减固定资产和无形资产评估值，并保持与收款价款一致。调整后 Adveos microelectronic systems P.C.于购买日（增资款为负债时）可辨认资产、负债公允价和账面价值如下：

单位：万元

项目	购买日公允价值	购买日账面价值
流动资产	877.03	877.03
非流动资产	4274.94	211.17
其中：固定资产	211.17	211.17
无形资产	4,063.77	-
资产总计	5,151.97	1,088.20
流动负债	697.59	697.59
非流动负债	602.91	602.91
其中：其他非流动负债（增资款）	563.22	563.22
负债	1,300.50	1,300.50
外币报表折算	-3.78	-3.78
净资产	3,855.25	-208.52
取得的净资产	3,855.25	-208.52

（二）重要评估参数及确定依据

1、流动资产

标的公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、预付账款及其他流动资产，本次按核实后账面值确定评估值。

2、固定资产

标的公司固定资产主要为设备类资产。根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用成本法进行评估。成本法计算公式：评估价值=重置全价×成新率。

3、负债

标的公司负债主要由应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款及递延所得税负债等组成。评估人员在清查核实的基础上进行评估，检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人和负债额，以评估目的实现后的被评估企业实

实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

4、无形资产

标的公司原主营业务为提供服务及销售 IP。2020 年 8 月，博通集成收购标的公司之后，标的公司按照母公司博通集成规划项目从事研发，所研发的技术仅提供博通集成使用，由博通集成负责产业化、安排生产及销售。本次评估假设博通集成采用标的公司技术进行产业化的产品，产品收益包括标的公司技术的贡献。故本次采用收益法(销售收入分成法)对标的公司技术的价值进行评估。

与无形资产相关的收益预测过程如下：

(1) 收入预测

公司采用标的公司研发的技术进行产业化生产及销售，目前该等技术可以直接量产。标的公司团队在 2021 年主要负责协助其他产品线以及为新一代的 Wi-Fi 做技术准备。考虑到 2021 年晶圆产能可能较为紧张，以及客户采购前须经严格的产品验证及测试，因此基于谨慎性原则，预计量产实现时间设定为 2022 年。就产量预测，中联天道参考了公司其他 Wi-Fi 产品销售数量释放水平，并结合 Wi-Fi 6 市场需求情况对未来销售数量进行了预测。就销售单价预测，第一年产品单价按照公司目前所签订的 Wi-Fi 相关产品框架协议确定，未来年度考虑适当幅度降价。

(2) 收入分成率选取

首先确定分成率的取值范围，其次确定委估技术的分成率在取值范围内所处的位置。根据技术提成率的取值范围及调整系数，可最终得到提成率。计算公式为：

$$K=m+(n-m)\times(r-i)\div(100-i)$$

式中：K—委估技术的分成率

m—分成率的取值下限

n—分成率的取值上限

r—分成率的调整系数

i 分成率的下限评分值

分成率的取值范围：公司主要从事为客户在 Wi-Fi 等无线传输产品领域提供专业的芯片设计服务，结合与公司管理层的沟通情况及市场相关信息的查询调研情况，确定收入分成率范围，即分成率的取值上限、下限。

分成率的调整系数：将影响分成率取值的法律因素、技术因素、经济因素细分为专利类型及法律状态、保护范围、侵权判定、技术所属领域、先进性、创新性、成熟度、供求关系等 11 个因素，分别给予权重和评分，采用加权算术平均计算确定分成率的调整系数，即委估技术的分成率在取值范围内所处的位置。

分成率的下限评分值：结合行业惯例及以往的评估经验分析判断。

(3) 技术衰减率

考虑到技术资产随着时间的推移，其经济效益会有所下降，故每年考虑一定的折减率，是在与企业沟通的基础上，结合评估人员的经验所得出的一种判断。

(4) 未来年度收益预测

综上，未来年度收益预测如下：

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
技术分成额	-	1,101.88	2,536.05	2,016.53	977.68	327.47

标的公司原主营业务为提供服务及销售 IP。根据公司与标的公司就本次收购达成的一致，自 2020 年 8 月起，标的公司将作为公司主要 Wi-Fi 研发中心，所研发的技术主要提供公司使用，其所研发的技术由公司负责实现产业化，并安排生产及销售。因此，公司因本次交易而未来无需支付的公司 Wi-Fi 产品设计和开发的相关费用，即作为标的公司无形资产的价值。

二、标的公司无形资产的具体构成、评估测算过程、使用寿命、摊销方法及对公司生产经营的影响；

(一) 标的公司无形资产的具体构成

序号	IP Block	技术优势
1	802.11ax Dual band WiFi	可以在 FDSOI 工艺上，实现满足 WIFI6 所要求的 EVM 和带宽的 2X2 收发器
2	802.11ax Dual band WiFi	在 Bulk CMOS 工艺上，满足 WIFI6 所要求的 EVM 和带宽
3	802.11ax Dual band WiFi	在 FDSOI 工艺上，集成功率放大器，满足 WIFI6 所要求的 EVM 和带宽的 2X2 收发器
4	All Digital PLL	满足 WiFi6 标准的低功耗全数字锁相环，相位噪声指标一流
5	ADC	高性能高速 ADC，适用于高精度大规模阵列模拟信号到数字信号的转换
6	CdTe readout IC	完整的高精度大规模透射成像芯片，适用于医疗和工业领域
7	Silicon readout IC	通过单芯片，基于全硅基工艺，实现高精度大规模透射成像集成芯片

（二）标的公司无形资产的评估测算过程

标的公司原主营业务为提供服务及销售 IP。根据公司与标的公司就本次收购达成的一致，自 2020 年 8 月起，标的公司将作为公司主要 Wi-Fi 研发中心，所研发的技术主要提供公司使用，其所研发的技术由公司负责实现产业化，并安排生产及销售。因此，公司因本次交易而未来无需支付的公司 Wi-Fi 产品设计和开发的相关费用，即作为标的公司无形资产的价值。

故本次首先预测采用标的公司技术进行生产，所生产产品未来销售收入；再考虑适当的收入分成率，估算标的公司技术对公司 Wi-Fi 产品的收益贡献，以该收益贡献还原标的公司未来可能获得的收益。

（三）标的公司无形资产的使用寿命

标的公司所拥有的专有技术主要应用于 Wi-Fi 6 路由器、光猫及电视机顶盒等相关产品。Wi-Fi 6 为最新一代 Wi-Fi 标准，适用于对高速率、大容量、低时延要求较高的场景，未来几年该等技术的应用产品有望迅速丰富和扩张。Wi-Fi 技术大约 5 年左右经历一次迭代，因此将该等无形资产的使用寿命预计为 5 年。

（四）标的公司无形资产的摊销方法

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。标的公司无形资产的使用寿命及摊销方法与同类无形资产适用相同的会计处理方式。

（五）标的公司无形资产的对公司生产经营的影响

公司作为提供全系列无线传输芯片研发和人工智能解决方案的平台，已覆盖包括蓝牙、Wi-Fi、DECT、NFC、ETC、2.4 GHz 等十余种无线通信协议和标准，在国内消费电子和工业应用无线 IC 等多个领域市场占有率处于领先地位。标的公司及其研发团队在射频、毫米波、模拟信号、混合信号等专用集成电路芯片设计领域有丰富经验，并形成了有价值的无形资产，已成为多家知名客户的芯片方案提供商。通过收购标的公司并开展深度合作，可有助于公司强化公司在智能家居、物联网及智慧交通领域的战略布局，为公司在营收、产品等方面带来新的成长契机，提升公司的市场竞争力和长期盈利能力。

三、近两年又一期标的公司的单体财务报表主要数据、前五大客户和供应商情况、产品内容、生产供货周期、销售和回款情况

在本次收购前，标的公司主营业务为设计和开发包括射频、毫米波、模拟信号、混合信号等专用集成电路解决方案。

（一）近两年又一期标的公司的单体财务报表主要数据

单位：万元

项目	2021年3月末/2021年1-3月	2020年末/2020年度	2019年末/2019年度
总资产	1,259.41	1,312.09	566.62
负债总额	921.25	959.79	311.84
所有者权益	338.15	352.30	254.79
营业收入	424.22	1,877.52	1,737.46
利润总额	42.42	88.21	275.80
净利润	31.92	27.56	207.82

注：标的公司单体财务数据系依据国际会计准则记录，其中 2020 年度财务数据已经审计。

（二）近两年又一期标的公司的前五大客户和供应商情况

1、前五大客户情况

根据公司与标的公司就本次收购达成的一致，自 2020 年 8 月起，标的公司作为公司主要 Wi-Fi 研发中心，所研发的技术主要提供公司使用，其所研发的技术由公司负责实现产业化，并安排生产及销售。因此，自 2020 年 8 月起，标的公司销售客户主要为公司。

单位：万元

序号	名称	销售内容	销售金额	占营业收入的比例
2021年1-3月				
1	博通集成	委托开发设计	424.22	100%
合计			424.22	100%
2020年度				
1	博通集成	委托开发设计	674.14	35.91%
2	客户2	委托开发设计	483.56	25.76%
3	客户3	委托开发设计	318.96	16.99%
4	客户4	委托开发设计	166.17	8.85%
5	客户5	委托开发设计	96.87	5.16%
合计			1,739.70	92.66%
2019年度				
1	客户1	委托开发设计	553.92	31.88%
2	客户2	委托开发设计	414.86	23.88%
3	客户3	委托开发设计	346.87	19.96%
4	客户4	委托开发设计	302.07	17.39%
5	客户5	委托开发设计	54.08	3.11%
合计			1,671.80	96.22%

除关联方交易外，本公司与子公司对于上述企业不存在关联关系。

2、近两年及一期采购情况

近两年及一期，标的公司的营业总成本主要由员工薪酬、租金及折旧摊销等项目构成，2019年度、2020年度及2021年一季度，该等费用占标的公司营业总成本的比例分别为73.25%、66.43%和81.14%。除上述费用外，标的公司对外采购主要包括EDA软件、设计服务等，主要采购方为包括CEVA等业内知名公司在内的希腊境内外芯片设计产业链公司，该等采购费用金额及占比较小。其中，EDA软件为芯片设计公司的重要工具；设计服务费主要为满足标的公司客户部分特定需求而进行的委外设计。

（三）销售和回款情况

单位：万元

年份	销售收入	应收账款余额	回款情况
2019年度	1,737.46	246.18	截至目前已经全部收回
2020年度	1,877.52	24.90	截至目前已经全部收回

截至2020年末，标的公司应收账款余额为24.90万元，金额较小，且截至本

回复出具之日已全部收回。2020年8月起，作为公司主要 Wi-Fi 研发中心，所研发的技术主要提供公司使用，其所研发的技术由公司负责实现产业化，并安排生产及销售，因此未来产生的应收款项将主要为应收博通集成研发服务款。

四、标的公司交易对方是否与公司、公司董监高、控股股东及关联方存在任何形式的关联关系，相关资金是否流向公司关联方

本次交易的交易对方为标的公司原股东 Athanasios Vasilopoulos、Loannis Glykiotis、Georgios Dimitropoulos、Gerasimos Theodoratos 等四名自然人，均为希腊雅典居民，与公司、公司董监高、控股股东及关联方不存在任何形式的关联关系。本次交易的首笔交易对价均由公司直接支付给四名交易对方，不存在相关资金流向公司关联方的情形。

本次回复还需相关审计机构、保荐机构发表意见，目前中介机构报告在出具流程中，公司将积极推进相关工作安排，及时履行信息披露义务。

特此公告。

博通集成电路（上海）股份有限公司董事会

2021年6月18日