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%	100.0 0%	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，随着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，以对产品竞争，提升市场占有率，公司策略，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，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测成本下降，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	79.61%
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	88.36%
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	85.94%

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
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℃-70℃，而汽车内部的温度范围可以达到-40℃-150℃，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 车载装置的背景下，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