



气派科技股份有限公司

China Chippacking Technology Co.,Ltd.

(深圳市龙岗区平湖街道辅城坳社区平龙西路 250 号 1#厂房 301-2)

关于气派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 第二轮审核问询函之回复



保荐机构（主承销商）：华创证券有限责任公司

(贵州省贵阳市云岩区中华北路216号)

上海证券交易所：

根据贵所 2020 年 9 月 14 日出具的《关于气派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第二轮审核问询函》(上证科审(审核)(2020)689 号)(以下简称“审核问询函”“问询函”)的要求,气派科技股份有限公司(以下简称“公司”、“气派科技”或“发行人”)会同华创证券有限责任公司(以下简称“保荐机构”)及天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“会计师”、“申报会计师”)、北京市天元律师事务所(以下简称“律师”、“发行人律师”)等中介机构,按照贵所的要求对审核问询中提出的问题逐条进行了认真讨论、核查和落实,现逐条进行回复说明,请予审核。

一、如无特别说明,本问询函回复中的简称或名词释义与招股说明书(申报稿)中的相同。

二、本问询函回复中的字体代表以下含义:

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体加粗

三、本问询函回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况,均为四舍五入所致。

目录

问题 1. 关于对赌协议	4
问题 2. 关于成都蕊源	7
问题 3. 关于业务与技术	12
问题 4. 关于知识产权	39
问题 5. 关于销售数量与价格变动	46
5.1 关于 SOT 产品销量价格变动	46
5.2 关于 DFN/QFN 产品价格变动	61
5.3 关于测试业务销量	68
问题 6. 关于毛利率	71
问题 7. 关于减薄划片外协价格	78
问题 8. 关于应收款项融资	87
问题 9. 关于发出商品核查	107
问题 10. 关于风险提示	114
问题 11. 关于信息披露	117

问题 1. 关于对赌协议

根据问询回复，发行人及其实际控制人梁大钟、白瑛与昆石天利、杨国忠等签订的协议不涉及业绩对赌，不与市值挂钩，回购主体为实际控制人或其指定的第三方，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，上述协议符合《问答（二）》第 10 条规定的相关要求，不需要清理，相关回购约定对发行人本次发行上市不构成实质影响，但是未根据《问答（二）》第 10 条的规定对发行人是否为对赌协议当事人、对赌协议是否可能导致公司控制权变化进行核查并发表明确意见。

请发行人根据《问答（二）》第 10 条的规定，进一步说明发行人与上述投资者签订的协议是否应当清理。

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、请发行人根据《问答（二）》第 10 条的规定，进一步说明发行人与上述投资者签订的协议是否应当清理

发行人及其实际控制人梁大钟、白瑛与昆石天利、杨国忠于 2018 年 5 月 12 日、与昆石创富于 2018 年 6 月 22 日分别签署《关于气派科技股份有限公司增资协议书之补充协议》（以下简称《补充协议》），发行人及其控股股东梁大钟与童晓红于 2018 年 11 月 15 日、2019 年 6 月 30 日分别签署《协议书》，其中约定了梁大钟、白瑛对昆石天利、昆石创富、杨国忠、童晓红所持发行人股份的回购义务，发行人为上述协议的签署方。鉴于昆石天利、昆石创富、杨国忠、童晓红已于 2020 年 6 月分别出具书面声明及承诺文件，声明自其声明文件出具日至公司本次发行上市审核期间，其不转让所持发行人全部或部分股份，也不在所持发行人股份上设定质押或任何第三方权益，也不要求发行人控股股东、实际控制人梁大钟、白瑛回购其所持发行人股份；并于 2020 年 8 月承诺在符合协议约定的前提下，其退出公司不继续作为股东时，将选择由实际控制人梁大钟、白瑛回购或由梁大钟、白瑛指定的第三方受让其所持发行人股份，放弃由发行人回购股份的处置方式，且不就股份回购事宜向发行人提出任何权利主张或要求。因此，

发行人虽为协议签署方，但不属于上述协议的回购义务人。上述协议不存在可能导致公司控制权变化的约定，不涉及业绩对赌，不与市值挂钩，股份回购主体为实际控制人或其指定的第三方，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

杨国忠、童晓红于2020年9月17日、昆石天利、昆石创富于2020年9月18日分别与发行人及其实际控制人签署解除协议，约定解除原各方签署的涉及股份回购内容的《补充协议》、《协议书》，具体内容如下：

“一、各方确认，截至本协议签署之日，尚未发生任何触发《补充协议》/《协议书》项下股份回购约定的情形。各方一致同意，《补充协议》/《协议书》自本协议签署之日起解除，甲方（指投资方）不得根据《补充协议》/《协议书》的约定向乙方（指控股股东梁大钟或实际控制人梁大钟、白瑛）、丙方（指发行人）提出任何权利主张或要求。

二、各方确认，就甲方向气派科技增资/受让气派科技股份事宜，除前述《补充协议》/《协议书》及本协议外，各方不存在其他股份回购约定、对赌协议或类似安排，不存在对气派科技股权结构及控制权稳定性有重大影响的其他协议或约定，也不存在任何纠纷或潜在纠纷。

三、本协议的订立和履行适用中华人民共和国法律。凡因执行本协议所发生的或与本协议有关的一切争议，各方应通过友好协商解决。如果各方不能在争议发生后三十日内协商解决，任何一方均可将争议提交深圳国际仲裁院进行仲裁，仲裁地点为深圳。仲裁裁决为终局的，对各方均具有法律约束力。”

综上所述，发行人及其实际控制人与昆石天利、昆石创富、杨国忠、童晓红签署的涉及股份回购约定的协议均未实际履行，该等协议已彻底解除，不存在纠纷或潜在纠纷；目前发行人及其实际控制人与发行人其他股东间不存在对赌协议、回购协议或相关类似安排，符合《问答（二）》第10条的规定。

【保荐机构、发行人律师核查情况】

一、核查过程

1、查阅发行人及其实际控制人与昆石天利、杨国忠、昆石创富、童晓红等签署的增资合同补充协议等协议；

- 2、查阅昆石天利、昆石创富、杨国忠、童晓红分别出具的声明及承诺文件；
- 3、查阅昆石天利、昆石创富、杨国忠、童晓红分别与发行人及其实际控制人签署的解除协议；
- 4、查阅发行人实际控制人梁大钟、白瑛出具的说明确认函。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人及其实际控制人与昆石天利、昆石创富、杨国忠、童晓红签署的涉及股份回购约定的协议均未实际履行，该等协议已彻底解除，不存在纠纷或潜在纠纷；目前发行人及其实际控制人与发行人其他股东间不存在对赌协议、回购协议或相关类似安排，符合《问答（二）》第10条的规定。

问题 2. 关于成都蕊源

根据问询回复，（1）胡明强原为发行人客户成都蕊源产品应用中心技术总监，后于 2019 年 11 月成为发行人副总经理，分管销售业务；（2）发行人选取了报告期内三个同类型客户作为可比公司分析与成都蕊源的交易价格是否公允，但成都蕊源主要产品为 S0T 封装，可比公司中仅鑫飞宏主要产品为 S0T 封装，其他两个可比公司产品销售类型还包括 SOP。报告期内，发行人向成都蕊源的交易价格大幅高于鑫飞宏。

请发行人进一步说明：（1）成都蕊源的基本情况，胡明强作为技术人员成为发行人分管销售业务副总经理的原因及合理性；（2）SOP 价格是否普遍高于 S0T，可比公司选取及价格比对是否合理，发行人与成都蕊源的交易价格大幅高于鑫飞宏的原因及合理性，并结合上述情况，进一步说明报告期内发行人与成都蕊源交易价格是否公允。

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、成都蕊源的基本情况，胡明强作为技术人员成为发行人分管销售业务副总经理的原因及合理性

（一）成都蕊源的基本情况

公司于 2016 年 11 月与成都蕊源半导体科技有限公司签订集成电路封装协议，并于 2017 年 5 月开始承接其加工订单，2020 年起与其全资子公司四川蕊源集成电路科技有限公司建立合作关系。

成都蕊源半导体科技有限公司基本情况如下：

公司名称	成都蕊源半导体科技有限公司
成立日期	2016/7/19
法定代表人	杨楷
注册资本	3,619.131 万元人民币
注册地	中国(四川)自由贸易试验区成都高新区益州大道中段 1858 号 1 号楼 903、904 号
经营范围	半导体技术开发；电子元器件、集成电路设计；销售计算机软硬件及技术咨询、技术服务；货物及技术进出口。

主要股东	序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	袁小云	960	26.53%
	2	刘涛	900	24.87%
	3	陈罡	450	12.43%
	4	杨楷	360	9.95%
	合计		2,670	73.77%
开始合作时间	于 2016 年 11 月签订集成电路封装协议，并于 2017 年 5 月开始承接加工订单			

四川蕊源集成电路科技有限公司基本情况如下：

公司名称	四川蕊源集成电路科技有限公司			
成立日期	2019/9/27			
法定代表人	杨楷			
注册资本	2,500 万元人民币			
注册地	成都市郫都区成都现代工业港南片区德源镇菁德路 36 号 1 号楼 1 层			
经营范围	半导体集成电路的技术开发;集成电路、半导体设备的设计、研发、封装、测试、制造、销售;计算机软硬件销售及技术咨询、技术服务;货物及技术进出口;房屋租赁;质检技术服务(不含进出口商品、民用核安全设备、特种设备检验)。			
主要股东	序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	成都蕊源半导体科技有限公司	2,500	100.00%
开始合作时间	于 2020 年建立合作关系			

（二）胡明强作为技术人员成为发行人分管销售业务副总经理的原因及合理性

胡明强于 2017 年 8 月至 2019 年 8 月任成都蕊源半导体科技有限公司产品应用中心技术总监，主要负责售前及售后的技术支持并参与销售管理，面向客户及封装厂并服务客户，其并不直接参与成都蕊源技术研发工作，不是成都蕊源的研发技术人员。

胡明强的过往工作经历如下：

任职期间	任职公司	任职职务	主要工作职责
2005 年 3 月至 2007 年 3 月	杭州喜凯科技有限公司	研发工程师	从事产品研发工作
2007 年 4 月至 2007 年 12 月	深圳金尊电子科技有限公司	高级工程师	从事产品研发工作

2007年12月至2010年6月	比亚迪股份有限公司	高级项目经理	从事电声元器件项目的开发、制造和销售工作
2011年3月至2017年6月	杭州尚途半导体有限公司深圳分公司	副总经理	1、售前及售后技术支持； 2、市场推广及产品规划； 3、渠道销售和大客户销售
2017年8月至2019年8月	成都蕊源半导体科技有限公司	产品应用中心技术总监	1、售前及售后的技术支持； 2、参与销售管理工作
2019年11月至今	气派科技股份有限公司	副总经理	公司销售业务负责人

胡明强 2007 年以前一直从事产品研发工作；2007 年 12 月进入比亚迪工作，任职期间从事电声元器件项目的开发、制造和销售工作；2011 年 3 月至 2017 年 6 月于杭州尚途半导体有限公司深圳分公司任副总经理一职，主要负责客户售前及售后技术支持、产品规划、客户销售等工作。2017 年 8 月至 2019 年 8 月于成都蕊源半导体科技有限公司任产品应用中心技术总监一职，主要负责售前及售后的技术支持并参与销售管理工作。从前述可知，胡明强过往的工作经历为其积累了丰富的管理、产品技术和市场销售经验，其成为发行人分管销售业务副总经理具有合理性。

二、SOP 价格是否普遍高于 SOT，可比公司选取及价格比对是否合理，发行人与成都蕊源的交易价格大幅高于鑫飞宏的原因及合理性，并结合上述情况，进一步说明报告期内发行人与成都蕊源交易价格是否公允

报告期内，公司 SOP 系列产品价格普遍高于 SOT。

报告期内，公司销售给成都蕊源的主要产品为 SOT 封装产品，应用领域为电源管理芯片。根据主要封装产品及产品应用领域，选取了报告期内 SOT 产品销售收入较大的华大半导体、鑫飞宏、天源中芯作为可比公司。在进行产品销售价格对比时，已经剔除了公司销售给华大半导体、天源中芯的 SOP 产品，即对比价格均为 SOT 产品销售价格。虽然公司向华大半导体、天源中芯销售的产品主要为 SOT、SOP，但公司在进行价格对比时剔除了 SOP 及其他产品的影响，因而公司关于成都蕊源交易价格可比公司的选取及价格比对方法是合理的。

报告期内，成都蕊源和鑫飞宏的产品均以 SOT 产品为主，应用领域均为电源芯片，报告期内成都蕊源 SOT 产品价格高于鑫飞宏，主要原因为成都蕊源对产品的散热性能等指标的要求高于鑫飞宏，相应的成都蕊源和鑫飞宏的 SOT 产

品所使用的封装材料、加工工艺难度均存在差异：

1、相比鑫飞宏 SOT 产品，成都蕊源 SOT 产品主要采用散热性能更好的 S260 装片胶、键合丝材采用低阻合金线，鑫飞宏产品主要采用 S220 装片胶、键合丝材采用铜线；鑫飞宏 SOT 产品主要使用材料利用率高的高密度大矩阵引线框架，而成都蕊源 SOT 产品除使用材料利用率高的高密度大矩阵引线框架外，部分产品生产还使用普通引线框架。由于成都蕊源 SOT 产品使用的引线框架、装片胶、键合丝材等材料的成本高于鑫飞宏，因而成都蕊源 SOT 产品的封装测试价格高于鑫飞宏。

2、鑫飞宏委托公司封装测试的 SOT 产品细分规格型号较为单一，成都蕊源委托公司封装测试的 SOT 产品细分规格型号较多，导致成都蕊源产品键合 UPH 低于鑫飞宏产品键合 UPH，受前述因素影响，成都蕊源 SOT 产品的封装生产效率与鑫飞宏产品存在差异。

公司销售给成都蕊源的 SOT 产品与销售给华大半导体、天源中芯、鑫飞宏的 SOT 产品的销售单价情况如下：

单位：元/万只

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华大半导体	462.00	495.00	499.00	510.00
鑫飞宏	374.00	364.00	346.00	-
天源中芯	331.00	394.00	402.00	396.00
可比公司平均单价	389.00	417.67	415.67	453.00
成都蕊源	385.00	394.00	431.00	396.00
与可比公司的差异金额	-4.00	-23.67	15.33	-57.00
差异率	-1.03%	-5.67%	3.69%	-12.58%

注：1、成都蕊源的 SOT 封装产品销售单价包含其关联方四川蕊源集成电路科技有限公司；华大半导体的 SOT 封装产品销售单价包含其关联方上海贝岭股份有限公司和南京微盟电子有限公司；天源中芯 SOT 封装产品销售单价包含其关联方深圳市梓晶微科技有限公司；2、鑫飞宏于 2018 年度起与气派科技合作；3、表中销售单价均为 SOT 产品价格。

从上表可知，除 2018 年以外，成都蕊源 SOT 产品的销售均价波动较小。2018 年成都蕊源的 SOT 产品销售均价较高，主要系销售单价较高的 SOT23-6 产品销售占比较高所致。报告期各期 SOT23-6 产品的销售占比分别为 7.37%、44.39%、17.00%、12.49%，2018 年 SOT23-6 产品的销售占比为 44.39%，远高于

其他各期同类产品，因此拉高了 2018 年 SOT 产品销售均价。

报告期内，成都蕊源 SOT 产品的销售均价与可比公司 SOT 产品的平均单价对比差异率分别为-12.58%、3.69%、-5.67%和-1.03%，除 2017 年合作初期销售单价存在一定偏差外，后续销售单价与可比公司差异较小。

由于客户对产品性能指标要求存在差异，同时客户委托封装测试产品的细分规格型号有所不同，导致了不同客户的封装测试产品所用封装材料、封装测试生产效率等存在差异，相应的封装测试的价格会有所不同。

综上所述，报告期内成都蕊源 SOT 产品销售价格与其他可比公司同类产品价格之间的差异具有合理性，报告期内发行人与成都蕊源交易价格公允、合理。

【中介机构核查情况】

一、核查过程

1、通过国家企业信用信息公示系统查询成都蕊源半导体科技有限公司、四川蕊源集成电路科技有限公司的工商信息，重点关注其股东、董事、监事与气派科技是否存在关联关系；

2、查阅成都蕊源的官方网站，进一步了解其业务开展情况；

3、对胡明强进行访谈，了解其在成都蕊源的任职情况及过往工作经历；

4、对成都蕊源的运营总监进行视频访谈，了解气派科技与成都蕊源的合作历史、客户获取方式、产品定价政策等，关注成都蕊源与气派科技交易是否存在必要性，确认成都蕊源与公司是否存在关联关系或其他利益安排事项；

5、取得成都蕊源的说明及确认函，确认气派科技与成都蕊源的合作历史、定价政策、胡明强在成都蕊源的任职情况、是否为气派科技的经销商以及是否存在利益输送或其他特殊利益安排；

6、将成都蕊源报告期内记录的收入核对至相关的销售订单、对账单、送货单和销售发票等支持性文件，对该客户报告期内销售收入发生额和应收账款余额实施函证程序等核查其报告期内收入的真实性、准确性；

7、将成都蕊源与其他客户同类产品销售价格进行比较，分析产品价格差异

的合理性，并判断气派科技与成都蕊源交易定价的公允性。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、胡明强原为发行人客户成都蕊源产品应用中心技术总监，主要职责为产品销售过程中的售前售后技术支持服务，面向客户和封装厂并服务客户，并非成都蕊源的技术研发人员。胡明强过往的工作经历为其积累了丰富的管理、产品技术和市场销售经验，其成为发行人分管销售业务副总经理具有合理性；

2、发行人关于成都蕊源交易价格可比公司的选取及价格比对方法合理；发行人与成都蕊源的交易价格高于鑫飞宏的原因说明真实、合理，发行人与成都蕊源的交易价格公允。

问题 3. 关于业务与技术

根据问询回复，（1）目前公司产品以消费电子类为主，在汽车电子、大数据中心与存储、人工智能、工业自动化控制、物联网等新兴领域的应用占比较低，在工业应用、汽车电子等中高端领域的应用较少；（2）研究机构 Yole 对传统封装和先进封装的市场占有率进行了预测，2019 年先进封装占比为 42.6%，在 2019-2025 年间，先进封装将以 6.6% 年复合增长率增长，先进封装中超过 80% 为 FC 封装技术；（3）中国 IC 封装业目前仍以传统封装业务为主，公司位于封测企业第二梯队，具备中等的市场规模，公司与大多数国内内资企业一道，都处于先进封装技术的追赶阶段；（4）报告期内，发行人各制程产品主要以 90 纳米以上为主，占比 95% 以上；各晶圆尺寸产品主要以 6 吋、8 吋为主，占比在 85% 以上；（5）发行人将减薄划片、电镀、测试等环节进行外协加工，前述环节均为关键工序，核心技术在各生产环节中的体现相对笼统，未突出各环节的针对性。

请发行人补充披露：（1）Yole 关于传统封装、先进封装细分封装技术的市场占有率统计情况，并结合传统封装中各类封装技术的占比情况分析发行人产品的市场空间；（2）结合发行人产品制程及晶圆尺寸的上述情况，补充发行人技术水平、竞争劣势部分的信息披露及相关风险提示；（3）结合传统封装与先

进封装的市场需求发展趋势，就发行人以传统封装为主可能面临的技术迭代风险进行充分的风险揭示和重大事项提示。

请发行人说明：（1）发行人产品在上述工业应用、汽车电子等领域占比较低的原因，与消费电子领域相比是否存在技术特点、研发难度上的差异，发行人存在的技术差距；应用领域“中高端”的划分依据、发行人产品应用领域的对应情况；“公司产品广泛应用于消费电子、信息通讯、智能家居、物联网、汽车电子、工业应用等领域”的表述是否准确，若否，请删除相关表述；（2）我国以传统封装技术为主的从业数量、主要市场参与者、发行人产品在传统封装领域的竞争力，发行人产品所处的传统封装市场是否面临市场竞争饱和、同质化竞争的情形，并结合前述内容及发行人的市场份额等完善“市场竞争加剧风险”的相关内容；（3）封装测试各环节核心技术的体现及技术难点，是否区分核心工序和非核心工序，发行人将“关键工序”进行外协加工的合理性。

【回复】

【发行人披露】

一、Yole 关于传统封装、先进封装细分封装技术的市场占有率统计情况，并结合传统封装中各类封装技术的占比情况分析发行人产品的市场空间

通过查阅检索 Yole 的网站并与 Yole 经办人员联系确认，Yole 只发布了先进封装细分封装技术的市场占有率情况，未发布传统封装细分封装技术的市场占有率情况，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业概况和发展趋势”之“3、行业发展趋势”之“（3）先进封装推动封装市场进一步发展”补充披露了 Yole 关于先进封装细分封装技术的市场占有率统计情况，具体如下：

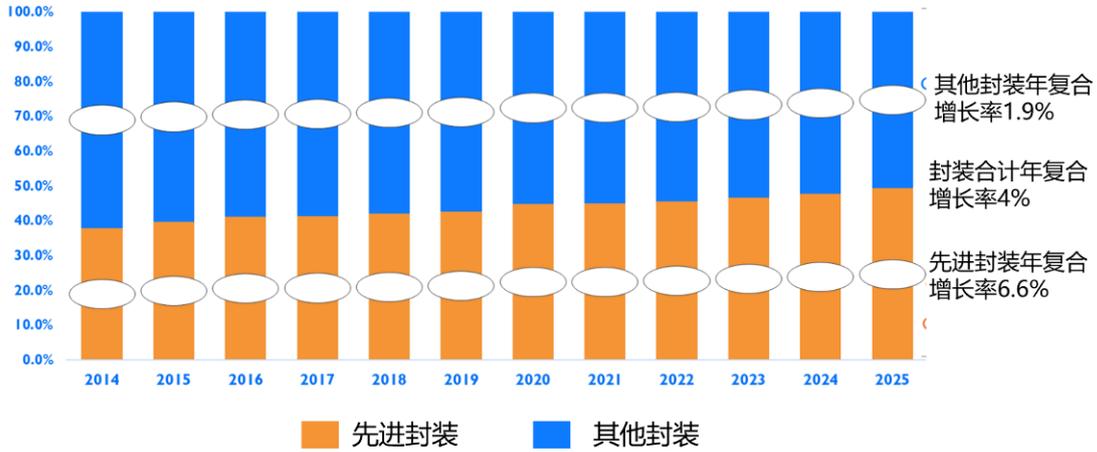
“（3）先进封装推动封装市场进一步发展

...

根据 Yole 相关预测，从 2019 年至 2025 年，全球半导体封装市场的营收将以 4%的年复合增长率增长，而先进封装市场将以 6.6%的年复合增长率增长，市

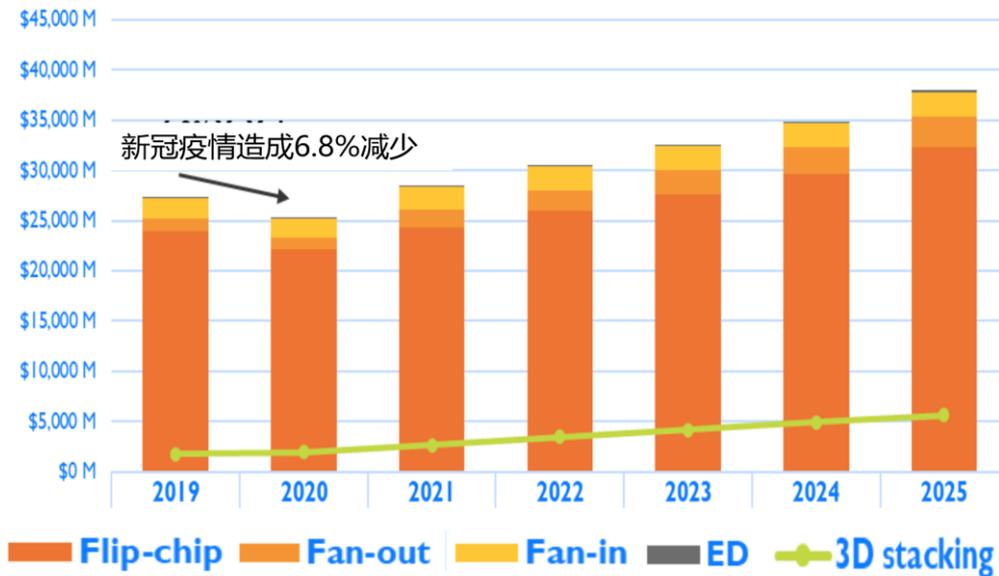
场规模到 2025 年将增长至 420 亿美元，高于传统封装市场 1.9%的年复合增长率。

先进封装市场占用率预测



根据 Yole 关于先进封装的研究报告，2019 年全球先进封装市场销售额为 290 亿美元，其中 FC 销售占比为 83%，Fan-in 销售占比为 7%、3D、Fan-out 销售占比均为 5%，ED 销售占比小于 1%。

先进封装构成情况预测



数据来源：Yole

注：Yole 基于全球更为领先的封装技术行业发展情况，未将 QFN/DFN、BGA 等封装形式列为先进封装。我国封装市场发展阶段滞后于国际封装市场，封装技术水平与国际

相比存在较大差距，目前市场结构中先进封装占比落后于全球封装市场，QFN/DFN、BGA等封装形式在国内依然具有技术先进性，国内领先封装企业如长电科技、华天科技均将QFN/DFN、BGA等封装形式列为先进封装。

...”

发行人虽未从相关研究报告中获取传统封装中各类封装技术的具体占比数据，但根据近年来对传统封装中市场销售的掌握情况，传统封装市场目前以SOP、SOT、DIP为主，在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（六）发行人产品的市场地位、技术水平及特点、竞争优势与劣势”之“3、产品市场空间”补充披露了发行人产品的市场空间如下：

“ 3、产品市场空间

（1）传统封装市场空间

根据Yole的相关研究报告，传统封装市场在2019-2025年间将以1.9%年复合增长率增长，到2025年市场规模达到430亿美元，销售额及市场占比仍将大于先进封装，具备足够的市场空间。同时，我国内资集成电路封装企业以传统封装产品为主，传统封装市场中主要产品为SOP、SOT、DIP等，广泛运用于消费电子、信息通讯、智能家居等多个应用领域，终端消费场景丰富，存量市场规模巨大。

公司从事传统封装服务近十五年，已形成了系列丰富、品种众多的传统封装产品，满足了传统封装客户多样化的个性需求，具备传统封装的规模优势及品牌知名度。与此同时，公司通过高密度大矩阵集成电路封装技术、小型化有引脚自主设计的封装方案、封装结构定制化设计技术、精益生产线优化设计技术等多项核心技术在传统封装上的深入运用，实现了传统封装产品性能提升、品质管控优异、生产效率提高、封装成本下降，为客户创造了更大价值，在获取传统封装市场份额方面具备竞争优势。

（2）先进封装市场空间

根据Yole的相关研究报告，先进封装在2019-2025年间将以6.6%年复合增

长率增长,到 2025 年市场规模达到 420 亿美元,市场空间广阔且保持较快增长。2019 年先进封装市场中,移动和消费电子市场占销售额的 85%,2019 年至 2025 年将以 5.5%的年复合增长率增长;电信和通讯设施是先进封装中收入增长最快的领域,年复合增长率约为 13%,其市场份额将从 2019 年的 10%提高到 2025 年的 14%;汽车和运输领域在 2019-2025 年将以 10.6%的复合年增长率增长,其市场份额从 2019 年的 3%增长到 2025 年的 4%,达到约 19 亿美元。

随着公司先进封装技术的突破,公司逐渐向先进封装产品延伸,销售占比持续增长,公司已形成了以消费电子为主的终端应用场景结构,而移动与消费电子市场在全球整个先进封装市场中销售额占比超过 80%,公司在该领域已具备了综合竞争力,积累了丰富的客户资源,形成了自身的产品优势。公司将充分利用十五年来在消费电子领域积累的资源与优势,进一步抓住先进封装中消费电子领域的广阔市场机遇,占领更大的市场空间。同时,电信和通讯设施是先进封装中收入增长最快的领域,公司在信息通讯领域,特别是 5G 通讯方面,销售额及占比快速增长,公司先进封装未来也将受益于信息通讯快速增长的市场需求。此外,公司先进封装产品已逐渐涉及工业应用、汽车电子等中高端领域,相应的物联网(IoT)、智能驾驶、大数据、云计算等新兴市场涌现,为公司先进封装产品的产能消化提供了广阔的市场空间。”

二、结合发行人产品制程及晶圆尺寸的上述情况,补充发行人技术水平、竞争劣势部分的信息披露及相关风险提示

结合公司封装测试产品芯片制程以 90 纳米以上为主,所用晶圆以 6 吋、8 吋为现状,发行人在招股说明书“重大事项提示”与“第四节 风险因素”之“二、市场风险”中补充披露了相关技术水平、竞争劣势的风险,具体内容如下:

“先进制程芯片封装能力较弱及 12 吋晶圆尺寸封装产品很少的风险

公司报告期内封装测试产品芯片制程以 90 纳米以上为主,占比超过 95%,90 纳米以下制程占比很低。随着芯片制程技术的快速发展,先进节点已走向 10 纳米、7 纳米、5 纳米。芯片制程越先进,其所生产的芯片集成度越高、芯片输出端口越多、封装脚位越多,相应的封装可靠性风险越高,对封装技术水平的要

求相应提高。目前公司封装产品制程以 90 纳米以上为主，先进制程芯片封装能力较弱，与日月光、安靠、长电科技、华天科技、通富微电等国内外领先企业存在较大的技术差距。

报告期内，公司封装测试产品所用晶圆以 6 吋、8 吋为主，占比超过 85%，12 吋占比极低。单片 12 吋晶圆能生产更多芯片，已经成为全球先进晶圆加工工艺的主流，但由于尺寸更大，使得其设备投入更高，加工工艺及品质管控更具挑战性。公司目前封装形式产品所用晶圆主要为 8 吋以下，12 吋晶圆占比与国内外领先企业存在一定的差距。

若未来公司不能通过持续的研发投入及技术升级缩小与国内外领先企业在先进制程芯片封装技术、12 吋晶圆尺寸产品上的差距，将导致公司核心竞争力下降，进而对公司的经营业绩造成不利影响。”

三、结合传统封装与先进封装的市场需求发展趋势，就发行人以传统封装为主可能面临的技术迭代风险进行充分的风险揭示和重大事项提示

结合传统封装市场需求增速较慢，先进封装市场需求增速较快的现状，同时考虑到公司目前以传统封装为主，先进封装占比较小且存在技术差距，发行人在招股说明书“重大事项提示”与“第四节 风险因素”之“一、技术风险”中补充披露了以传统封装为主可能面临的技术迭代风险，具体内容如下：

“集成电路封装测试领域技术升级迭代风险

集成电路行业发展日新月异，技术及产品升级迭代速度较快。近年来，集成电路终端系统产品的多任务、小体积的发展趋势带动了集成电路封装技术朝着高性能、高密度、高散热、晶圆级、薄型化、小型化方向快速发展，相应的 FC、3D、CSP、WLCSP、MCM、SiP、TSV 等先进封装技术应用领域越来越广泛。日月光、安靠、长电科技、华天科技、通富微电等国内外领先企业均已较全面的掌握 FC、3D、CSP、WLCSP、MCM、SiP、TSV 等先进封装技术，而公司产品目前仍以 SOP、SOT 等传统封装形式为主。虽然未来相当长的时间内，集成电路传统封装与先进封装将同时存在且两者之间不存在必然的替代关系；但在集成电路封装领域技术快速发展的背景下，公司 SOP、SOT 等传统封装形式产品仍面临技术升级迭代风险。如果未来公司的封装技术与工艺不能跟上竞争对手新技术、新工艺的持续

升级换代或者下游客户的需求，将可能使得公司市场空间变小，进而对公司的经营业绩造成不利影响。”

【发行人说明】

一、发行人产品在上述工业应用、汽车电子等领域占比较低的原因，与消费电子领域相比是否存在技术特点、研发难度上的差异，发行人存在的技术差距；应用领域“中高端”的划分依据、发行人产品应用领域的对应情况；“公司产品广泛应用于消费电子、信息通讯、智能家居、物联网、汽车电子、工业应用等领域”的表述是否准确，若否，请删除相关表述

（一）发行人产品在上述工业应用、汽车电子等领域占比较低的原因

封测企业主要服务于集成电路设计公司，其封测产品的终端应用领域往往由集成电路设计客户决定。设计企业在芯片设计之初，就根据其芯片性能，对标了较为具体的整机产品及明确的需求领域，并通过其营销网络对接下游整机企业以及终端应用客户，封测企业往往专注于为保障设计企业芯片产品的电、热性能等而提供配套的专业封测服务。

在集成电路下游应用领域中，消费电子为半导体行业最主要的应用场景，该领域客户资源丰富，市场规模巨大，产品覆盖低中高端多个类别，为不同类别的企业都提供了可选择的客户群体。对后进入的封测企业来说，更容易从消费电子获取市场份额，完成早期的业务积累，为后续的技术及产品升级奠定基础。而工业应用、汽车电子等领域市场规模远低于消费电子，且对产品性能及可靠性要求高，产品验证及供应商认证周期长，供应商体系相当稳定。对欲进入该领域的封测企业而言，面临资产初始投入大、产品开发及验证周期长、管理体系建设难、客户群培育过程漫长等诸多挑战。公司成立后，资产规模相对有限，产能趋于饱和，布局的消费电子领域已经能为公司产能消化提供足够市场空间，因此业务方向优先集中在消费电子领域，逐渐形成了以消费电子为主的客户群体，相应的工业应用、汽车电子等领域产品销售占比较低。

随着公司业务规模的不断扩大和行业影响力的不断提升，公司将逐步加大工业应用领域产品的资源投入和市场推广力度，拓宽公司业务覆盖面以及进一步优化公司客户结构，提升工业应用领域的市场份额。

公司在汽车电子领域占比较低，主要原因为汽车电子领域的客户一般要求企业在 ISO9001 质量管理体系认证的基础上，还需通过 IATF 16949 汽车行业质量管理体系认证以及 AEC Q100 汽车电子产品认证，取得这两项认证是进入汽车供应链的重要前提。汽车电子领域不是当前公司产品布局的主要方向，因而公司尚未进行 IATF 16949 认证和 AEC Q100 认证，产品暂不能用于汽车电子的重要领域，相关的客户开发及销售业务也受到限制，因此导致公司汽车电子领域的销售占比较低。目前，公司已经筹划进行汽车电子体系及产品的认证，有意逐步提高汽车电子领域销售规模，不断升级公司产品类型，促进客户结构的改善。

（二）工业应用、汽车电子等领域与消费电子领域相比存在技术特点、研发难度上的差异，发行人存在一定技术差距

1、工业应用、汽车电子等领域与消费电子领域相比存在的技术特点

相较于消费电子，工业应用、汽车电子领域产品的使用环境更加多样化，其涉及温度、湿度、电压等因素更为复杂。工业应用产品的稳定性决定了是否能实施高效率、可连续的规模化生产，汽车电子产品与乘客的生命安全息息相关，两者对封测产品的可靠性要求大幅提升，考核条件更为严苛，考核项目更多。

消费电子产品的技术水平一般只需通过 JEDEC 一般标准，工业应用虽然也适用 JEDEC 相关标准，不存在其他公认的生产线认证和产品认证的门槛要求，但工业应用产品部分 JEDEC 考核项目的技术水平要求高于消费电子的考核要求。

汽车电子领域产品大部分考核项目沿用 JEDEC 标准，但额外要求通过 IATF 16949 汽车行业质量管理体系认证以及 AEC Q100 汽车电子产品认证的考核项目，其中 IATF16949 认证是基于 ISO9001 认证的基础上增加了汽车行业的体系认证，该认证更着重于防范产品缺陷、减少在汽车零部件供应链中容易产生的质量波动和损耗，注重厂家的产品及其生产过程的质量管理能力，以上认证使得汽车电子产品的技术水平也高于消费电子。

2、工业应用、汽车电子等领域与消费电子领域相比存在的研发难度差异

工业应用、汽车电子的研发难度主要体现在如何满足 JEDEC、IATF 16949、AEC Q100 更高的考核要求，实现产品的更高可靠性。业内企业一般通过降低造

成产品失效的应力、增强器件承受应力能力这两个方向以提升产品可靠性，具体体现在以下方面：

(1) 封装结构优化：对引线框架结构设计进行持续研发，优化设计以增加引线框架与塑封树脂的结合面或改变接触面情况等，从而达到增加结合强度的目的。

(2) 合理的材料搭配：反复进行工艺验证，降低不同材料 CTE 不匹配度，形成高可靠性的最佳材料组合方案。

(3) 降低产品污染风险：掌握非敏感器件在线流通时的等离子清洗技术，减少异物对封装的影响，降低被脏污的风险等。

(4) 过程管控能力：优化生产流程，缩短产品在线作业时间，加强操作人员的专业技术水平培训，形成严格的品质监测体系。

3、发行人在工业应用、汽车电子等领域存在一定技术差距

在产品性能方面，气派科技部分技术水平满足了工业应用及汽车电子的考核条件，具体对比情况如下：

气派科技考核结果与工业应用、汽车电子的考核条件对比

标准	考核项目	考核条件	参考标准	气派科技考核结果	工业应用考核条件	汽车电子考核条件
JEDEC	潮敏等级试验 (MSL)	一般考核要求为 MSL3； 125°C条件下烘烤 24 小时； 温度 30°C、湿度 60%条件下渗浸 192 小时； 3 次回流，峰值温度为 260°C	J-STD-020	5G 基站及部分产品超过一般要求 MSL3，达到最高 MSL1，能在温度 85°C、湿度 85%条件下渗浸 168 小时	一般要求 MSL2 或以上	一般要求 MSL1
	高低温循环试验 (TCT)	在-65°C至 150°C温度下循环 500 次	JESD22-A104	超过标准要求的 500 次，最高可循环 1000 次	一般要求循环 1000 次	一般要求循环 1000 次
	高压蒸煮试验 (PCT)	在温度 121°C、湿度 100%、2 个标准大气	JESD22-A102	超过标准要求的 96 小	一般要求试验 168 小时	一般要求试验 168 小时

		压下试验 96 小时		时，最高可试验 168 小时		
	高温高湿试验 (THT)	在温度 85°C、湿度 85% 下试验 500 小时	JESD22-A101	超过标准要求的 500 小时，最高可试验 1000 小时	一般要求试验 1000 小时	一般要求试验 1000 小时
	高温贮存试验 (HTST)	在 150°C 下试验 500 小时	JESD22-A103	超过标准要求的 500 小时，最高可试验 1000 小时	一般要求试验 1000 小时	一般要求试验 1000 小时
AEC-Q100	闩锁效应	正向触发电压=逻辑高电平+0.5 (逻辑高电平-逻辑低电平)，且最高不超过 1.5 倍逻辑高电平； 负向触发电压=逻辑高电平-0.5 (逻辑低电平-逻辑高电平)，且不低于-0.5 倍逻辑高电平，不高于-1.5 倍逻辑低电平	AEC-Q100-004	未进行相应考核	视客户要求而定，无特定要求	0 缺陷
	人体模式静电放电测试	经过 ESD 脉冲后完成 DC 参数和功能测试	AEC-Q100-002	最高可达到脉冲电压达 250V 时无失效	视客户要求而定，无特定要求	一般要求脉冲电压在 2KV 时无失效
	机械模式静电放电测试	经过 ESD 脉冲后完成 DC 参数和功能测试	AEC-Q100-003	最高可达到脉冲电压达 100V 时无失效	视客户要求而定，无特定要求	一般要求脉冲电压在 500V 时无失效
	静电放电带电器件模式	经过 ESD 脉冲后完成 DC 参数和功能测试	AEC-Q100-011	最高可达到脉冲电压达 100V 时无失效	视客户要求而定，无特定要求	边角引脚脉冲电压在 700V 时无失效，其它引脚脉冲电压在 500V 时无失效

通过以上对比可知，工业应用适用的 JEDEC 标准的技术水平气派科技基本能够达到，不存在较大技术差距，视客户要求的部分考核项目，气派科技未进行相应考核，存在技术水平不能达到的可能性。

在汽车电子方面，适用的 JEDEC 标准的技术水平气派科技基本能够达到，不存在较大技术差距；AEC-Q100 要求的考核项目，部分项目气派科技进行了相应考核，但目前不能达到汽车电子的考核要求，存在技术差距，部分项目气派科技未进行考核，存在技术水平不能达到的可能性。

在质量体系方面，公司通过了 ISO9001 质量体系认证，工业应用除了 ISO9001 质量体系认证外不涉及其他普遍适用的体系认证，公司能满足工业应用的质量体系要求。汽车电子领域所要求的 IATF16949 体系认证，已包含了 ISO9001 的所有内容，IATF16949 体系额外增加的主要为五大质量管理工具 FMEA、PPAP、MSA、APQP、SPC 的强制要求，这五大工具体现在所有质量活动环节，其中气派科技已执行了 MEA、MSA、APQP、SPC 的强制要求，但执行 PPAP 的低于 IATF16949 体系的要求，公司进一步提高 PPAP 的执行标准后，在具备潜在客户时可以完成 IATF16949 体系认证。

综上，气派科技部分技术水平达到了工业应用、汽车电子领域的要求，部分技术水平不能达到或存在不能达到的可能性，存在一定的技术差距，仍在技术追赶阶段。

（三）应用领域“中高端”的划分依据、发行人产品应用领域的对应情况

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品或服务的情况”之“（二）发行人主要产品及收入构成”补充披露了应用领域“中高端”的划分依据、封测行业及发行人产品应用领域的对应情况，具体内容如下：

“（二）发行人主要产品及收入构成

...

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
SOP	6,896.49	32.44%	16,018.67	40.69%	14,439.12	40.53%	19,357.82	50.81%

SOT	8,382.01	39.43%	14,205.71	36.09%	12,683.69	35.61%	9,805.53	25.74%
DIP	1,212.00	5.70%	3,414.28	8.67%	3,535.45	9.92%	4,950.22	12.99%
QFN/DFN	3,316.98	15.60%	2,211.32	5.62%	1,548.62	4.35%	1,280.74	3.36%
CPC	551.04	2.59%	1,687.91	4.29%	1,830.24	5.14%	756.63	1.99%
LQFP	762.59	3.59%	1,163.53	2.96%	904.07	2.54%	1,049.73	2.76%
Qipai	139.21	0.65%	665.26	1.69%	680.96	1.91%	894.40	2.35%
总计	21,260.32	100.00%	39,366.68	100.00%	35,622.15	100.00%	38,095.06	100.00%

结合封测产品及终端应用领域的技术类型、产品性能、体系标准、发展阶段、终端主要客户、晶圆尺寸、制程工艺等多项因素，发行人将封测行业的应用领域划分为低端、中端、高端三个类别，具体划分依据如下：

应用领域低中高端的划分依据

类别	应用领域	封装技术	封装产品性能	封装产品与质量体系标准	封装技术开始广泛运用时间	发展阶段	利润空间	终端主要客户	晶圆尺寸	制程工艺	研发难度及投入	市场需求及发展前景
低端	主要为消费电子、智能家居	大部分传统封装、部分先进封装	MSL3 及以下	JEDEC、ISO9001	集中在1990年以前	部分在成熟阶段，部分在衰退阶段	低于行业整体平均值	众多低端中小品牌类厂商	6吋、8吋为主	350nm 及以上为主	技术成熟，研发难度及投入低	目前需求量大，成本敏感，未来市场需求会逐步减少
中端	主要为消费电子、信息通讯、智能家居	传统封装、先进封装并存	MSL1-MSL3	JEDEC、ISO9001	集中在1990年-2010年	大部分在成熟阶段，部分在成长阶段	接近行业整体平均值	创维、TCL、普联、腾达、小米、美的等业内知名企业	8吋、12吋为主	90-350nm 为主	大部分研发难度及投入为中等	需求量较大，随着消费升级，未来的需求会持续上升
高端	主要为信息通讯、物联网、工业应用、汽车电子、航天军工	大部分先进封装、部分传统封装	MSL1-MSL3	主要为JEDEC、ISO9001，汽车电子还要求 IATF 16949、AEC Q100	集中在2010年以后	大部分在成长阶段，部分在导入阶段	高于行业整体平均值	苹果、中兴、华为、海康、大华、三星、索尼、松下、西门子、通用、奔驰、宝马等国际领先企业	12吋为主（公司封测的5G氮化镓产品晶圆为6吋）	90nm 及以下为主（公司封测的5G氮化镓产品为350nm、500nm）	大部分研发难度及投入高	产品定位高端，需求量相对较小，未来市场需求不会大幅上涨

根据以上划分依据，封测行业及气派科技产品的应用领域低中高端分类如下：

封测行业产品的应用领域

需求市场	类别	产品	采用封装形式
消费电子	低端	MCU类、LED类、电源类（MOS、LDO等）、电子玩具、锂电保护、游戏机、便携式电子产品（耳机、播放器、电子书等）等	DIP、SOP、SOT、QIPAI、CPC、QFN/DFN、BGA、QFP/LQFP、CSP、WLCSP、LGA等
	中端	TWS蓝牙耳机、蓝牙音箱、智能穿戴（智能手表、定位追踪、AR/VR眼镜）、电源类（AC/DC、DC/DC等）等	
	高端	智能移动终端（智能手机、平板电脑、笔记本电脑）、无人机、电源类（电池充电与管理、PFC预调制等）等	
信息通讯	低端	电话机、电源类等	SOP、TSSOP、SOT、QFP/LQFP、QFN/DFN、LGA、MCM、BGA、SiP、TSV、CPC等
	中端	交换机、路由器、终端设备（网关、调整解调器、光纤终端、WiFi接入设备）、无线传输设备等	
	高端	5G宏基站、5G微基站、5G-CPE、射频功放器件、数据中心、大数据存储器、服务器等	
智能家居	低端	电源类、MCU类、遥控器、家用照明等	QFN、DFN、LQFP、DIP、SOT、SOP、CPC、Qipai等
	中端	扫地机器人、空气净化器、家庭影院/娱乐、小家电、液晶显示屏等	
	高端	空调、冰箱、洗衣机、厨房电器等	
物联网	低端	电源类、锂电池保护等	SOP、SOT、QFN/DFN、BGA、QFP/LQFP、CSP、LGA等
	中端	电子标签等	
	高端	传感器（生物识别、消防安全等）、传动器、状态监测设备、计量仪器、NB-IoT（水电气三表）、无线接入模块、人工智能等	
工业应用	低端	无	DIP、SOP、SOT、QFN/DFN、BGA、QFP/LQFP、LGA等
	中端	照明与控制、电子销售终端、电源类、LED显示屏驱动等	

	高端	工业机器人、工厂自动化、智能电网、电力设备、医疗器械、智能楼宇、安防监控、智慧交通、测试与检验仪器、太阳能、变频器、工业设备等	
汽车电子	低端	行车记录仪、电源类等	DIP、SOT、SOP、BGA、SiP、TSV、QFN/DFN、QFP/LQFP 等
	中端	ETC、汽车照明、车载信息娱乐系统等	
	高端	车联网、无人驾驶、新能源汽车电池安全管理、汽车电机控制和驱动等	
航天军工	低端	无	金属封装、陶瓷封装等
	中端	无	
	高端	航空电力系统、航天装载平台、飞行控制与管理、动力总成和能源管理、武器控制系统等	

气派科技封测产品的应用领域

需求市场	类别	产品	采用封装形式
消费电子	低端	MCU 类、LED 类、电源类 (MOS、LDO)、电子玩具、锂电保护	DIP、SOP、SOT、QIPAI、CPC、QFN/DFN、LQFP
	中端	TWS 蓝牙耳机、蓝牙音箱、智能穿戴、电源类 (AC/DC、DC/DC)	
	高端	电源类(电池充电和管理、PFC 预调制)	
信息通讯	低端	电话机、电源类	CPC、QFN/DFN、DIP、SOP、SOT、TSSOP
	中端	无	
	高端	5G 微基站	
智能家居	低端	电源类、MCU 类、遥控器、家用照明	CPC、QFN/DFN、DIP、LQFP、QIPAI、SOP、SOT
	中端	小家电、液晶显示屏	
	高端	无	
物联网	低端	电源类、锂电池保护	QFN/DFN、SOP、SOT
	中端	无	
	高端	NB-IoT (水、电、气三表)	
工业应用	低端	无	DFN、DIP、LQFP、SOP、SOT
	中端	电源类、LED 显示屏驱动	
	高端	安防监控	
汽车电子	低端	行车记录仪、电源类	DFN、SOP、SOT
	中端	无	
	高端	无	

...”

（四）发行人已调整“公司产品广泛应用于消费电子、信息通讯、智能家居、物联网、汽车电子、工业应用等领域”的表述

结合公司产品在物联网、汽车电子、工业应用等领域的销售占比较低，不适宜使用“广泛应用”的表述，发行人将披露的相关表述调整为“公司产品除主要应用于消费电子领域外，还应用于信息通讯、智能家居、物联网、汽车电子、工业应用等领域”。

二、我国以传统封装技术为主的从业数量、主要市场参与者、发行人产品在传统封装领域的竞争力，发行人产品所处的传统封装市场是否面临市场竞争饱和、同质化竞争的情形，并结合前述内容及发行人的市场份额等完善“市场竞争加剧风险”的相关内容

（一）我国以传统封装技术为主的从业数量、主要市场参与者

根据中国半导体行业协会发布的《中国半导体封装测试产业调研报告（2019年版）》，到2018年底，国内有一定规模的IC封装测试企业有99家，但相关行业研究报告未公布以传统封装技术为主的从业企业数量。

业内领先企业华天科技就我国封装测试业技术水平在2019年《配股说明书》以及《反馈意见之回复》文件中披露如下：

“我国集成电路封装测试业整体水平和全球主流技术还存在较大的差距，国内内资企业以一代、二代封装技术为主（如DIP、SOP），产品多属于中低端类。

随着我国集成电路封测产业技术创新步伐加快，第三代至第五代高端封装产品，如高速宽带网络芯片、多种数模混合芯片、专用电路芯片、信息安全芯片等一批系统级芯片产品实现批量化生产，QFN、BGA、WLP、SiP、TSV、3D等先进集成电路封装形式应运而生并实现了批量化生产，但是生产规模较小，尚不能满足国内高端市场日益增长的需求。而外资封装测试企业则已经实现在全球进行生产资源配置，多采用主流BGA、CSP、MCM、MEMS、FC等封装形式，技术水平高于内资企业。”

“内资集成电路封装企业以传统封装产品为主，先进封装产品仍有差距

集成电路封装测试行业属于技术密集型行业，需要生产加工工艺技术的丰富积

累，技术水平要求较高。目前，集成电路封装测试行业高端技术和高端产品的市场份额仍然由行业国际巨头占据，如日月光（中国台湾）、安靠科技（美国）和矽品精密（中国台湾）等企业。国内内资的集成电路封装企业仍以传统封装产品为主，虽然已逐步掌握了 BGA、FC、Bumping、TSV、3D、WLCSP、MEMS、SiP、MCM(MCP)、Fan-Out 等集成电路先进封装技术，但由于先进技术需要根据客户和产品具体要求进行产业化完善，且集成电路封装测试行业对产品生产良率的要求极高，导致与国际领先企业的高端产品相比仍有一定差距。”

根据上述披露内容及相关行业研究报告可知，国内封测市场中开展先进封装测试的主要企业为外资、台资企业，以及长电科技、华天科技、通富微电、晶方科技等少数几家内资企业。

国内领先企业长电科技、通富微电、华天科技不仅参与先进封装市场竞争，其还为国内传统封装测试市场最主要的市场参与者。除长电科技、通富微电、华天科技外，根据中国半导体行业协会发布的我国封测企业名单、企业类型及相关资料，我国封测市场中以传统封装技术为主的企业数在 60 家左右，主要还有无锡华润安盛科技有限公司（华润微下属子公司）、无锡红光微电子股份有限公司（831034）、深圳电通纬创微电子股份有限公司（830976）、上海芯哲微电子科技股份有限公司（838181）、山东齐芯微系统科技股份有限公司等企业。

（二）发行人产品在传统封装领域具备综合竞争力

公司始终坚持以自主创新驱动发展，注重集成电路封测研发成果的深度运用，专注于向客户提供更有竞争力的封装测试产品，在传统封装领域形成了品质优良、工艺创新、性价比高等产品竞争优势。

1、具备规模优势，传统封装系列丰富

公司现已发展成为华南地区规模最大的内资封装测试企业之一，2019 年公司集成电路封装销量达到 62.58 亿只，已形成了自身的规模优势。同时，公司仍在进行持续的资本性支出，不仅提升了公司技术层级，丰富了产品类别，优化了客户结构，还使得公司产能和销售规模也得到进一步提升，继续利用规模优势来巩固和提高公司在行业内的竞争地位。

目前公司传统封装技术主要包括 SOP、SOT、DIP、CPC、Qipai 等，公司传统

封装产品系列丰富程度与同行业可比公司长电科技、华天科技等行业内领先企业基本相当，公司能规模化生产的传统封装形式齐全，能满足客户多样化需求。

2、高效的客户服务能力，接近终端消费市场

以深圳为核心的珠三角地区是中国电子产品制造基地和进出口集散地，具有贴近市场的地域优势，随着珠三角地区集成电路发展潜力的逐步释放，产业配套的逐步完善，近年来珠三角地区的集成电路设计业发展迅速，在国内集成电路产业中所占比重也逐年提升，区域的发展优势进一步突显。

气派科技地处深圳，电子元器件配套市场的迅速崛起以及半导体设计行业的蓬勃发展为气派科技提供了快速发展的沃土。公司充分发挥地域优势进行客户开拓，通过上门接送货物等服务方式节约运输时间、缩短交货期和降低物流成本，加深与客户的交流，销售服务利于得到客户认可，提高公司市场占有率。此外，公司在华东、西南、台湾等多地设立办事处，进一步提高客户服务能力，增强公司在全国半导体市场的影响力。

3、技术研发优势增强公司产品竞争力

公司传统封装中主要产品为 SOT、SOP 等，已形成了具有竞争力的高密度大矩阵集成电路封装技术，具有自主知识产权的 100×300mm 超大矩阵特色工艺制程能力。该技术设计、生产难度大、资金投入较多，门槛较高，较行业同类产品而言矩阵更大，有利于提升生产效率、降低成本，增强了公司产品的性价比优势。

同时，公司具备自主定义封装形式的技术创新能力，先后推出 Qipai、CPC 等新的传统封装形式，采取了差异化的技术竞争策略。公司技术研发实力保障了公司能够为客户开发定制化的产品，以满足客户个性化、差异化的封测需求，增强了客户的黏性，构建了自身的竞争壁垒。

4、产品性能与业内领先企业相当

公司产品性能与业内领先企业一道均符合 JEDEC 标准，在部分考核项目，如潮敏等级试验（MSL）、高低温循环试验（TCT）、高压蒸煮试验（PCT）、高温高湿试验（THT）、高温贮存试验（HTST）、可焊性试验（ST），气派科技考核结果能远超一般要求，证明公司产品合格率稳定、可靠性高、适用环境广、品质优良，在以传统封装为主的企业中具备很强的产品竞争力。

（三）传统封装市场规模巨大且保持增长，市场竞争尚未饱和，我国封测市场仍以传统封装为主且市场空间大

传统封装市场中主要产品为 SOP、SOT、DIP 等，传统封装具有工艺相对简单、设备投入相对较低、产品合格率高、性价比高、通用性强、终端客户使用方便等优势，未来仍将继续保持足够的市场竞争力，已广泛运用于消费电子、信息通讯、智能家居等多个应用领域，下游应用领域广泛，终端消费场景丰富，存量市场规模巨大。

根据 Yole 发布的研究报告，传统封装在 2019-2025 年间将继续保持增长，到 2025 年达到 430 亿美元，销售额及市场占比仍将大于先进封装，具备足够广阔的市场空间，市场竞争尚未饱和。

根据《中国半导体封装测试产业调研报告（2019 年版）》，国内封装测试企业先进封装产品市场仅占总销售额的 34%。国内封装市场仍以传统封装为主，按照国内封测业收入的 66%初步测算，传统封装市场规模近 1,500 亿元。

随着“芯片国产化”浪潮的席卷，半导体产业正进入以中国为主要扩张区的第三次国际产能转移，我国晶圆厂建设迎来高峰期，将带动下游封装测试市场的发展。据国际半导体设备与材料产业协会（SEMI）发布的报告预测，到 2020 年，全球新建晶圆厂投资总额将达 500 亿美元，预计 2020 年将有 18 个半导体项目投入建设，高于 2019 年的 15 个，中国大陆在这些项目中占了 11 个，总投资规模为 240 亿美元。随着大批新建晶圆厂产能的释放，集成电路封装测试需求将大幅增长。传统封装市场将跟随我国封测业整体销售额的增长而增长，市场竞争尚未饱和。

（四）传统封装存在一定的同质化竞争

芯片封装测试方案的选择通常需要考虑下游整机厂商使用的便利性，封测后的成品需要满足业内通用的 PCB 设计结构，符合芯片成品通用的贴片安装方式，才能降低下游使用过程中的设备及研发投入，提升贴片效率，降低使用成本。同时，传统封装发明至今已较长时间，相关的产品已较为成熟，业内对其结构、设计、使用等已形成统一的标准，标准化的产品易于被下游客户广泛接受，传统封装产品具有产品通用性好、市场空间大的特点，但也使得标准化的传统封装产品存在同质化竞争的情形。

（五）发行人完善了“市场竞争加剧风险”

结合前述内容及发行人的市场份额等，发行人完善“市场竞争加剧风险”的相关内容并在招股说明书“重大事项提示”与“二、市场风险”之“（一）市场竞争加剧风险”中进行了披露，具体内容如下：

“市场竞争加剧风险

一方面，长电科技、通富微电、华天科技等内资领先企业不仅通过资本市场募集资金增加生产线、进行技术和产品的升级改造以提升产品产能、质量和技术水平，还通过收购兼并的方式实现了产能的大幅提升和技术的升级迭代。另一方面，外资和合资封装测试企业进一步布局中国大陆，加大了资金和资源的投入。因此，公司作为国内集成电路封装测试第二梯队企业，相关产品不仅面临国内、国际同行业企业的激烈竞争，还面临行业潜在或新进入者的竞争威胁。如未来集成电路封装测试行业市场竞争进一步加剧，将可能导致公司产品市场竞争力下降，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

此外，公司目前产品结构以传统封装为主。传统封装虽然市场规模大且保持持续增长，但相比先进封装，传统封装增速趋缓；同时，主流传统封装技术成熟、传统封装产品以标准化产品为主，存在同质化竞争的情形，因而传统封装市场竞争更为激烈。若公司不能持续保持传统封装产品的市场竞争力，将对公司的经营业绩造成不利影响。”

三、封装测试各环节核心技术的体现及技术难点，是否区分核心工序和非核心工序，发行人将“关键工序”进行外协加工的合理性

（一）发行人封装测试各环节中减薄划片、装片、键合、塑封打印、电镀、测试为关键工序，以上环节均为封装测试业务必不可少的生产环节，不存在核心工序和非核心工序之分，以上关键工序都将影响公司产品质量及可靠性，在提升公司产品合格率中均起到了重要作用。公司封装测试各环节核心技术的体现及技术难点如下：

工序名称	是否属于关键工序	技术难点的体现	发行人的技术能力	应用到的核心技术	核心技术在生产环节的体现
减薄划片	是	可加工的晶圆尺寸范围大小、可达到的最小减薄厚度、可划片的最小芯片尺寸	1、已具备 4、5、6、8、12 吋晶圆减薄划片的自产能力 2、最小减薄厚度： $80\mu\text{m}$ 3、最小划片道宽度： $50\mu\text{m}$ 4、最小芯片尺寸： $250\times 250\mu\text{m}$	精益生产线优化设计技术	成功完成设备改良，如在生产过程中结合设备结构和产品的实际尺寸，量身定制自行设计工作台及配套工具，在满足生产使用的情况下降低了 UV 膜的材料的使用量。
装片	是	装片方式（即芯片识别）、可采用装片材料的工艺、装片精度（尺寸、位置、平整度等）、可装片的最薄晶圆厚度	1、最大晶圆尺寸 12 吋 2、最小芯片尺寸： $250\times 250\mu\text{m}$ 3、上芯模式：墨点、电子地图 4、上芯工艺：导电胶、绝缘胶、DAF 膜 5、可装片的最薄晶圆厚度： $50\mu\text{m}$	1、小型化有引脚自主设计的封装方案	该技术核心优势为在实现产品尺寸小型化的基础上，还可以降低产品生产成本。就装片工序而言，以 CPC8 为例，较 SOP8 而言，单条引线框架上产品数量更多，铜材利用率上升。
				2、精益生产线优化设计技术	完成装片设备夹式上料装置改造等设备改良，通过将装片设备上料部对吸式上料方式改为夹式上料，改善了 TO252 等上料工序的自动化运作故障频率较高的问题。该设计适用于 Down Set（基岛下沉）设计且厚重框架的封装产品能大批量生产，降低引线框抓取过程中脱落风险，降低由此而导致设备停机频率，提升设备产量。
				3、封装结构定制化设计技术	可以为客户提供高散热解决方案，并相应进行装片工艺优化；增加了芯片识别方式和可使用的装片材料的工艺多样性，提高了装片作业精度，能快速完成生产线柔性配置，快速响应客户需求。
				4、5G MIMO 基站 GaN 微波射频功放	公司通过使用烧结银胶来达到高导热的效果，由于高导热的热界面材料与常规材料性能差异较大，组成成分也有很大差异，与芯片背面材料（Si、Au、Ag 等）结合情况不一样，易出现空洞、爬胶过高、芯片倾斜等诸多问题，公

工序名称	是否属于关键工序	技术难点的体现	发行人的技术能力	应用到的核心技术	核心技术在生产环节的体现
				塑封封装技术	司通过设备、生产工艺等改进，形成稳定利用高导热的热界面材料的加工能力和批量装片能力
				5、产品性能提升设计技术	在堆叠方式提升性能方面，装片工序是芯片堆叠方式实现性能提升的直接工序，芯片堆叠在此工序完成，公司工艺能力能够保障产品可靠性和后续阶段作业的可行性； 在散热性能提升方面，通过改动材料 BOM 达到提高散热性能，由于高导热的热界面材料与常规材料性能差异较大，组成成分也有很大差异，对应封装工艺会有较大变动，公司能根据材料性能灵活设计，优化工艺流程，从而达到稳定量产的要求
键合	是	掌握不同类型的键合材料的工艺、可作业芯片 Pad 的最小尺寸和间距以及最小的铝层厚度、可使用线材的直径范围、高频器件键合加工精度（焊线间距、焊线长）、可键合的焊线长度、采用高密度大矩阵技术键合效率高	1、压焊工艺：金线、铜线、合金线 2、金线最小焊盘间距： $43\mu\text{m}$ 3、金线最小焊盘尺寸： $36\times 36\mu\text{m}$ 4、铜线最小焊盘间距： $50\mu\text{m}$ 5、铜线最小焊盘尺寸： $40\times 40\mu\text{m}$ 6、焊线直径： $18\mu\text{m}-50\mu\text{m}$ 7、焊线长度： $0.1\text{mm}-6\text{mm}$ 8、高频器件焊线长度的精度： $\pm 50\mu\text{m}$	1、小型化有引脚自主设计的封装方案	该技术核心优势为在实现产品尺寸小型化的基础上，还可以降低产品生产成本。就键合工序而言，以 CPC8 为例，较 SOP8 而言，单条引线框架上产品数量更多，铜材利用率上升。
				2、精益生产线优化设计技术	设备、治具改造方面，公司成功完成了清洗机静电消除改造、高可靠性焊线夹具设计等改良，从设备效率、防静电、成本节约等方面对键合生产线进行全面的优化提升。 工艺方法方面，公司已完成键合夹具优化设计、键合程序化管理、框架优化设计、裂纹产品限度样本的建立、平均辅助间隔时间及每小时产量（MTBA&UPH）的专项优化与提升，降低了品质异常频率。 以高可靠性的键合焊线夹具的设计为例，公司专门针对公司高脚位、密间距的 QFN 封装产品，通过将真空孔设计改为真空槽，有效提高了产品的吸附压合作用，解决了传统设计造成二焊点焊接不良问题，从而提升了键合品质和效率。
				3、封装结构定制化设计技术	键合工序中，具备铜线、合金线、金线等多种丝材的多元制程工艺能力，满足客户差异化需要，可完成高精度键合作业，能快速实现生产线柔性配置，快速响应客户个性化需求。

工序名称	是否属于关键工序	技术难点的体现	发行人的技术能力	应用到的核心技术	核心技术在生产环节的体现
塑封打印	是	高密度大矩阵引线框塑封技术、潮敏等级	1、最大矩阵100×300mm 引线框塑封技术 2、潮敏等级最高为MSL1。	1、小型化有引脚自主设计的封装方案	该技术核心优势为在实现产品尺寸小型化的基础上，还可以降低产品生产成本。就具体产品而言，公司开发的 CPC8 产品，相对于 SOP8，树脂利用率提升 67.09%，产品体积缩小 77.78%
				2、高密度大矩阵集成电路封装技术	应用高密度大矩阵技术设计的引线框架异于一般引线框架，由于引线框架尺寸更大，相应的塑封环节容易出现未填充、翘曲、偏心错位等异常情况，经过塑封模具设计、框架设计-生产反馈-设计修改-重新验证-再反馈-再修改-再验证的较长周期的反复工艺验证，公司解决了高密度大矩阵框架的塑封难题。 以 SOT-(24R)产品为例，较非高密度大矩阵的 SOT 产品而言，塑封生产效率最高可提升 266.67%，单只产品使用公司引线框树脂最多可节省 52.78%。
				3、精益生产线优化设计技术	设备、治具改造上，公司成功完成了塑封排片机防叠料检测改造等，从设备效率、防静电、成本节约等方面对生产线进行全面的优化提升。 工艺方法上，公司已完成自动模工艺参数优化、清模成本改善等内部改善，大幅提高量产产品的作业稳定性和作业效率，降低了品质异常频率和清模成本。 以塑封排片机防叠料检测改造为例，针对排片机防叠料功能失效的情况下，通过改造检测位置打孔深度、颜色、位置等，从而增强传感器感光效果及检测稳定性，改善了排片机叠料检测功能，减少了叠料异常问题。
				4、封装结构定制化设计技术	可以根据客户产品需求设计最优的引线框架，匹配合适的塑封流道设计、塑封工艺改进、塑封树脂选用，以满足客户多种应用领域的差异化可靠性等级要求。
				5、5G MIMO 基站 GaN 微波射频功放塑封封装技术	由于 5G GaN 射频器件的高可靠性、应力等要求，塑料封装技术是制约 5G GaN 器件低成本商业化应用的关键门槛，公司成功攻克了这一难题，在保证封装产品的可靠性和一致性的基础上，将原来的金属陶瓷封装技术改成塑封技术。公司生产的 GaN 射频功放器件满足通信行业标准（GJB5488-2005、JESD22）的可靠性要求，在 110℃ 极限工作环境下，热阻仅有 4.6℃/W，满

工序名称	是否属于关键工序	技术难点的体现	发行人的技术能力	应用到的核心技术	核心技术在生产环节的体现
					足民用基站苛刻的温度条件和恶劣的环境要求； 公司攻克了 5G 用氮化镓（GaN）射频功放器件的塑封封装技术难题，在研发和量产上与国际领先企业同步，实现了 5G 用氮化镓（GaN）射频功放器件产品的进口替代
电镀	是	镀层厚度及上锡状况	目前全部外协，但具备快速投资并实现与目前规模匹配的规模化组织生产和品质管控能力	不适用	不适用
切筋成型	是	采用高密度大矩阵技术切筋成型效率高、不同结构框架的塑封体切筋成型技术	1、100×300mm 引线框切筋成型技术 2、IDF 的切筋成型技术 3、QFN/DFN 切割分离	1、小型化有引脚自主设计的封装方案	由于自定义封装形式引线框架设计较常规设计更大，切筋时单步作业所生产产品数量较常规设计产品更多，切筋效率较常规设计提升较大。以 CPC8 为例，相对于 SOP8，切筋效率提升近 46%。
				2、精益生产线优化设计技术	设备、治具改造上，公司成功完成了切筋设备对减少 DIP 系列产品报废的下料装置改造、TSSOP8 切筋成型系统下料改造等设备改良，从设备效率、防静电、成本节约等方面对生产线进行全面的优化提升，降低了品质异常频率。 以切筋设备对减少 DIP 系列产品报废的下料装置改造为例，通过对原有的料管支撑架以及料管支撑座、传感器固定块进行改进，改善了之前产品落入设备以及地面导致产品报废的情况，使设备整体效率得到了提升，产品报废率降低。
				3、高密度大矩阵集成电路封装技术	该环节容易发生因框架来料平整度异常而导致产品大量报废等品质隐患，通过改善并形成公司特有的 100×300mm 引线框工艺能力和设计能力优势，直接降低产品生产成本，提高公司竞争力。 以 SOT-(24R)产品为例，较非高密度大矩阵的 SOT 产品而言，切筋生产效率最高可提升 225.66%。

工序名称	是否属于关键工序	技术难点的体现	发行人的技术能力	应用到的核心技术	核心技术在生产环节的体现
				4、封装结构定制化设计技术	可以根据客户产品需求设计最优的引线框架，匹配合适切筋模具改进、切筋设备改造等，能满足客户的多样化产品需求，提供外观、质量合格的产品
测试	是	测试程序开发能力、测试板卡制作能力、高频高压测试能力	1、根据产品电性能，开发测试软件。涉及到模拟电路、数字电路、数模混合电路、MOS 雪崩等 2、根据产品电性能，开发测试 PCB 板 3、最大测试频率：6GHZ 4、最大测试电压/电流：2500V/200A	1、精益生产线优化设计技术	设备、治具改造上，公司成功完成了测试设备收料智能化改造等设备改良，从设备效率等方面对生产线进行优化提升。
				2、封装结构定制化设计技术	可根据客户产品设计给出合理的测试设备改造方案，快速完成 PCB 测试板卡设计和测试程序开发，满足客户的差异化测试方案需求，目前能够完成高频、高压产品的测试。
包装	否	无	根据客户要求，进行个性包装设计	无	无

(二) 发行人将关键工序中减薄划片、电镀、测试环节进行外协加工，其合理性如下：

工序名称	合理性
减薄划片	<p>前期受限于资金瓶颈，同时考虑到珠三角地区减薄划片企业较多、工艺成熟，减薄划片环节外协加工交期、质量均可以得到保证且成本可控，因而公司采用了将减薄划片环节外协加工的模式。随着公司资产和业务规模的提升，以及客户对产品品质和交期要求的进一步提高，2018年起公司加大了减薄划片产能的配备。</p> <p>集成电路行业内企业深圳市富满电子集团股份有限公司（股票代码：300671）、深圳电通纬创微电子股份有限公司（股票代码：830976）、深圳市金誉半导体股份有限公司（IPO 辅导企业）将减薄划片进行了外协，具有行业普遍性。</p> <p>报告期内，公司减薄划片外协数量占比持续下降，2020年1-6月减薄划片外协数量占比仅为33.15%，未来公司将进一步增加减薄划片设备，减少减薄划片环节外协加工的比例。</p>
电镀	<p>公司将电镀环节外协加工主要考虑了以下两方面的因素：</p> <p>一是电镀属于重污染行业，根据广东省政府部门对电镀行业的整体规划要求，电镀企业需要在定点的电镀工业基地内生产和经营；此外，开展电镀环节生产，除购置电镀加工设备外，由于电镀过程中会产生工业废水，环保监管要求严格，还需要企业配备专业污水处理设施。</p> <p>二是珠三角地区电镀厂商较多、产能充足，外协加工可利用电镀厂商规模生产能力以控制公司电镀环节成本。</p> <p>集成电路行业内企业广东风华高新科技股份有限公司（股票代码：000636）、深圳市富满电子集团股份有限公司（股票代码：300671）、深圳电通纬创微电子股份有限公司（股票代码：830976）、深圳市金誉半导体股份有限公司（IPO 辅导企业）、华润赛美科微电子（深圳）有限公司（华润微电子旗下企业）将电镀环节进行了外协，具有行业普遍性。</p>
测试	<p>报告期内，公司外协测试的产品主要为 DIP、SOP 系列产品。</p> <p>公司将该部分产品外协加工的主要原因为：2010 年以前终端应用领域对芯片测试的要求相对较低，同时还有部分客户自身配置了相应的测试设备，因而公司封装产品的测试需求不多，相应的公司配套的测试设备较少、测试产能不大。2010 年起，公司逐步导入 SOP、SOT 系列产品。随着公司业务规模不断发展壮大、客户结构的持续优化，芯片测试需求逐步增长；相应的公司开始购置分选机等测试设备并组建测试团队，测试环节生产方式变更为部分外协、部分自产。</p> <p>随着集成电路行业技术水平的不断提升，芯片产品功能日益复杂，终端应用领域对芯片产品性能提出了更高的要求，相应的芯片测试的要求也进一步提高。此外，公司客户结构的优化也对产品交期等提出了更高要求，因而公司逐步加大了成品测试的自产规模，以提高公司的综合服务能力。目前公司已具备 DIP、SOP、SOT、Qipai、QFN/DFN、LQFP、CPC 等全部封装系列产品自主测试的生产能力。考虑到 DIP、SOP 产品的测试工艺和技术均很成熟，公司在有外协测试需求时，可以快速找到具备专业成品测试能力的厂家，因而公司只对 DIP、SOP 产品所需的测试设备进行了适度的产能扩充，采用了自有产能扩充加外协加工的方式解决 DIP、SOP 产品的测试需求的增加。</p>

工序名称	合理性
	<p>深圳市富满电子集团股份有限公司(股票代码: 300671)等企业将测试进行了外协, 具备行业普遍性。</p> <p>报告期内, 公司持续扩大测试自产规模, 测试外协数量占比呈现下降趋势, 2020年 1-6 月测试外协数量占比仅为 13.70%。</p>

问题 4. 关于知识产权

根据问询回复，（1）发行人于 2014 年 8 月自孙青秀处受让取得了 6 项专利，均用于发行人核心技术中；（2）发行人为推广发行人自主研发的封装形式，对德普微、利普芯微实施专利许可，德普微、利普芯微与发行人存在一定的竞争关系。

请发行人补充披露上述专利的受让情况。请发行人说明：（1）自孙青秀受让专利的原因，孙青秀的基本情况、是否为发行人员工/前员工、是否与发行人存在关联关系，孙青秀的任职及对外投资情况、是否与发行人形成竞争关系、是否存在核心技术泄密的风险；受让专利在形成主营业务收入中的贡献，发行人自身是否具备受让专利的相关研发能力；（2）发行人向德普微、利普芯微实施专利许可的性质，是否为排他性许可、是否限制发行人使用，是否存在研发、销售等方面的限制性约定或特殊条款，若存在，请说明具体情况。

请发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人补充披露上述专利的受让情况

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产”之“4、专利”中补充了上述专利的受让情况，具体如下：

“4、专利

...

2020 年 4 月，四川遂宁利普芯微有限公司、深圳市德普微电子有限公司通过《专利授权使用费收取告知函》确认了 2019 年使用气派科技专利许可生产的产品合计销售 1.61 亿只，按照三方签署的许可合同，应向气派科技缴纳的授权许可费为 32.13 万元。

（2）受让专利的情况

公司于 2014 年 8 月自孙青秀处受让取得了 6 项专利，转让费合计为 10 万元，转让价格系由双方协商确定，公司已足额向转让方支付了转让费，公司与转让方孙青秀不存在纠纷或潜在纠纷，受让专利具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	转让完成时间
1	一种基于框架的无载体式多圈封装件	ZL201220425693.5	2014 年 9 月 26 日
2	一种基于框架腐蚀凸点的无载体式新型封装件	ZL201220479169.6	2014 年 11 月 5 日
3	一种基于框架的无载体式单圈封装件	ZL201320185278.1	2014 年 9 月 26 日
4	一种基于框架采用键合线连接技术的封装件	ZL201320335198.X	2014 年 11 月 2 日
5	一种基于框架采用键合线连接技术的封装件及其制作工艺	2013082201	2016 年 4 月 21 日
6	一种基于框架采用镀银技术的封装件	ZL201320335457.9	2014 年 11 月 2 日

上述第 5 项为在新加坡申请的发明专利，其余均为境内实用新型专利。”

二、请发行人说明：自孙青秀受让专利的原因，孙青秀的基本情况、是否为发行人员工/前员工、是否与发行人存在关联关系，孙青秀的任职及对外投资情况、是否与发行人形成竞争关系、是否存在核心技术泄密的风险；受让专利在形成主营业务收入中的贡献，发行人自身是否具备受让专利的相关研发能力

（一）发行人自孙青秀受让专利的原因

发行人自孙青秀受让专利的原因为该等专利属于无引线框封装技术，该专利技术的特点为可根据每种封装产品的特点在一个铜基板上电镀银凸点或者一定厚度平面银层，然后在铜基板上封装产品，完成封装后铜基板可被腐蚀进行回收，该技术实际只消耗银金属，铜在生产过程中可回收，使得产品厚度变薄，实现无引线框封装。该专利还涉及倒装技术和球堆叠焊接技术。上述专利在 2012 年至 2013 年间是一个新颖的想法，发行人认为该技术可能会成为无引线框封装的一个新实现方法。在了解到该技术并与孙青秀协商后，发行人认为专利权转让价格合理且受让该专利有助于加快发行人的产品开发，因此发行人自孙青秀处受让上述专利。

（二）孙青秀的基本情况、是否为发行人员工/前员工、是否与发行人存在关联关系，孙青秀的任职及对外投资情况、是否与发行人形成竞争关系、是否存在核心技术泄密的风险

1、孙青秀的相关情况

孙青秀的基本情况为：孙青秀，女，出生于 1983 年 8 月，身份证号码 320922198308****，住所为江苏省江阴市花园六村，毕业于南京信息工程大学，大学本科学历。

孙青秀目前为南京海纳国际货运代理有限公司执行董事兼法定代表人，并担任西安海毅国际货运代理有限公司运营部经理，其并非发行人的员工，未曾在发行人或其子公司广东气派处任职。孙青秀 2008 年至 2010 年曾于天水华天科技股份有限公司工作，2010 年离职后任职于西安海毅国际货运代理有限公司，其转让给发行人的专利是于 2012 年 8 月至 2013 年 11 月期间陆续申请的，2014 年 8 月签署《专利权转让合同》转让给发行人。孙青秀确认其转让给发行人的专利在申请过程中曾请教过同行业朋友相关经验，但不属于与他人合作研发，不属于职务发明，也没有侵犯第三人的知识产权。

孙青秀与发行人及其现有股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、本次发行的中介机构及其项目组成员不存在关联关系。孙青秀目前持有南京海纳国际货运代理有限公司 100% 股权，该公司的经营范围为“国际运输代理业务；代理报关报检业务；道路普通货物运输；道路集装箱运输；仓储、装卸、加工、包装、配送及相关信息处理服务和咨询业务；国内货运代理业务；货物及技术进出口服务”，主营业务为进出口贸易与国际空运海运业务，与发行人不存在竞争关系，也未与发行人发生过业务往来；除此之外，孙青秀无其他对外投资。

2、是否存在核心技术泄密的风险

受让专利涉及的主要技术为无引线框技术，次要技术为倒装技术和球堆叠焊接技术。发行人受让专利后在其“精益生产线优化技术”“封装结构定制化设计”“FC 封装技术”3 项核心技术涉及的球堆叠焊接技术、倒装技术上作为辅助少量应用了受让专利的次要技术，但上述核心技术仍以发行人自主研发的专利技术起主导作用（发行人核心技术所对应的专利技术详见《招股说明书》“第六节 业务

与技术”之“六、发行核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术及技术来源”之“3、核心技术取得专利或其他技术保护情况”所述）。发行人在受让专利后，理解、掌握受让专利的相关技术并自主研发出新的专利，该等新专利的研发过程不依赖或受制于转让方，发行人也未就专利技术研发改进事宜与孙青秀进行沟通交流，因此发行人自孙青秀处受让专利事宜不会导致发行人的核心技术泄密。

孙青秀与发行人签署的《专利权转让合同》中约定了双方的保密义务，且孙青秀于访谈中确认其未许可第三方使用题述受让专利，亦未将受让专利相关的技术秘密、文件资料披露给第三方。发行人还通过建立并执行公司保密制度（如《保密管理办法》《知识产权管理手册》）并与技术人员签署保密协议等方式对公司核心技术进行保密。

综上所述，孙青秀不属于发行人的员工或前员工，与发行人不存在关联关系，孙青秀的任职及对外投资情况与发行人不形成竞争关系，发行人自孙青秀处受让专利事宜不会导致发行人的核心技术泄密。

（三）受让专利在形成主营业务收入中的贡献，发行人自身是否具备受让专利的相关研发能力

1、受让专利在形成主营业务收入中的贡献

发行人 2014 年受让专利后，由于公司尚未规划发展无引线框技术产品，发行人仅在“精益生产线优化技术”“封装结构定制化设计”“FC 封装技术”涉及的球堆叠焊接技术、倒装技术上少量应用了受让专利相关技术，但该等应用不属于球堆叠焊接技术、倒装技术的主要或核心部分，因此受让专利对发行人的主营业务收入贡献比较低。

受让专利技术在发行人产品中的具体应用情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	产品应用情况
1	一种基于框架采用镀银技术的封装件	ZL201320335457.9	实用新型	SOT563、部分 SOP8/ESOP8 产品
2	一种基于框架的无载体式多圈封装件	ZL201220425693.5	实用新型	

序号	专利名称	专利号	专利类型	产品应用情况
3	一种基于框架腐蚀凸点的无载体式新型封装件	ZL201220479169.6	实用新型	部分 SOP8/ESOP8 产 品
4	一种基于框架的无载体式单圈封装件	ZL201320185278.1	实用新型	
5	一种基于框架采用键合线连接技术的封装件	ZL201320335198.X	实用新型	
6	一种基于框架采用键合线连接技术的封装件及其制作工艺（新加坡专利）	2013082201	发明专利	

注：部分 SOP8/ESOP8 产品指涉及球堆叠焊接技术、倒装技术的 SOP8/ESOP8 产品。

由于 SOT563 产品目前尚未形成收入，2018 年度发行人未销售涉及受让专利技术的 SOP8/ESOP8 产品，报告期内涉及球堆叠焊接技术、倒装技术的 SOP8/ESOP8 产品收入占发行人主营业务收入的比如下：

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-6 月
相关 SOP8/ESOP8 产品收入 (万元)	7.87	0	74.32	131.72
占发行人主营业务收入的比	0.02%	0%	0.19%	0.62%

2、发行人自身具备受让专利的相关研发能力

发行人已掌握受让专利的相关技术并在其基础上改良且自主研发了新的专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	有效期限	他项权利
1	一种超薄的封装元件	ZL201520003374.9	实用新型	2015.01.05- 2025.01.04	无
2	一种超薄封装件	ZL201520003392.7	实用新型	2015.01.05- 2025.01.04	无
3	一种多圈超薄封装件	ZL201520003435.1	实用新型	2015.01.05- 2025.01.04	无

发行人对受让专利相关的技术升级改造不依赖或受制于转让方，且根据《专利权转让合同》，在受让专利基础上改进的技术成果均归发行人所有。

发行人具有独立的研发体系、研发团队和研发设施，发行人具备独立的研发

能力。

综上所述，受让专利在形成发行人主营业务收入中的贡献较低，发行人具备受让专利的相关研发能力。

【发行人律师核查情况】

一、核查过程

- 1、查阅孙青秀与发行人签署的《专利权转让合同》及其补充协议；
- 2、对孙青秀进行访谈；
- 3、查阅发行人的员工名册；
- 4、通过企查查等公开网络途径检索；
- 5、查阅发行人受让取得的专利证书及相关确认函；
- 6、查阅发行人的研发制度；
- 7、查阅发行人核心技术人员填写的调查问卷；
- 8、查阅发行人出具的说明。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产”之“4、专利”部分对上述专利的受让情况进行了补充披露。

2、发行人已就自孙青秀受让专利的原因进行说明，孙青秀不属于发行人的员工或前员工，与发行人不存在关联关系，孙青秀的任职及对外投资情况与发行人不形成竞争关系，发行人自孙青秀处受让专利事宜不会导致发行人的核心技术泄密。

3、受让专利在形成发行人主营业务收入中的贡献较低，发行人具备受让专利的相关研发能力。

三、请发行人说明：发行人向德普微、利普芯微实施专利许可的性质，是否为排他性许可、是否限制发行人使用，是否存在研发、销售等方面的限制性约定或特殊条款，若存在，请说明具体情况

发行人向德普微、利普芯微实施专利许可的性质为普通许可，不会限制发行人使用相关专利。发行人与德普微、利普芯微间不存在研发、销售等方面的限制性约定或特殊条款。

【发行人律师核查情况】

一、核查过程

- 1、查阅发行人与德普微、利普芯微签署的《专利实施许可合同》；
- 2、查阅德普微、利普芯微出具的说明确认函；
- 3、查阅发行人出具的确认函。

二、核查意见

经核查，发行人律师认为：

发行人向德普微、利普芯微实施专利许可的性质为普通许可，不属于排他性许可，不会限制发行人使用相关专利，发行人与德普微、利普芯微间不存在研发、销售等方面的限制性约定或特殊条款。

问题 5. 关于销售数量与价格变动

5.1 关于 SOT 产品销量价格变动

根据申报及回复材料，发行人 2018 年主营业务收入同比下降 6.49%，主要原因为 2018 年初撤回 IPO 申请材料导致 2018 年上半年部分核心骨干人员和关键工序中的键合工序技术人员流失导致生产经营效率受到影响，以及受中美贸易摩擦等外部环境影响。发行人 SOT 产品 2018 年度、2019 年度销量同比变动分别为 32.50%、10.38%，保持持续快速增长，主要原因为公司 SOT 产品大量使用高密度大矩阵引线框架，公司 SOT 产品的价格优势提升带来了销量的提升，随着终端应用领域对芯片小型化需求的不断提升，SOT 产品市场需求增长。发行人 SOT 产品 2018 年价格并未有大幅下降。

请发行人：（1）说明上述导致 2018 年营业收入下降的因素对 SOT 产品销量的影响；（2）定性、定量分析公司 SOT 产品大量使用高密度大矩阵引线框架对公司 SOT 产品价格的影响，公司 SOT 产品价格、销量与同行业相同或类似产品的比较情况；（3）说明 2018 年 SOT 产品对应的主要客户、终端客户及其业绩变动情况，与发行人 SOT 产品销量的匹配性及差异原因；（4）结合上述情况，进一步分析发行人 2018 年 SOT 产品销量大幅增长的原因及合理性。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明上述导致 2018 年营业收入下降的因素对 SOT 产品销量的影响

2018 年初撤回 IPO 申请材料导致 2018 年上半年部分核心骨干人员和关键工序中的键合工序技术人员流失使得 2018 年产能利用率下降；同时，中美贸易摩擦导致集成电路行业整体景气度下降，部分终端应用领域如 LED、MCU 行业等的市场价格受到较大影响，使得公司 SOP 订单量大幅下降。为应对前述不利因素的影响，公司将市场推广的重心放在了成本优势明显、市场竞争能力更强的使用高密度大矩阵生产工艺技术封装的 SOT 产品上，2018 年公司 SOT 产品延续了 2017 年度的快速增长态势。总的来说，2018 年初撤回 IPO 申请材料导致 2018 年上半年部分核心骨干人员和关键工序中的键合工序技术人员流失导致生产经

营效率受到影响、中美贸易摩擦等外部环境导致集成电路行业景气度下降未对公司 2018 年度 SOT 产品销量产生大的影响。

2016 年 8 月，公司高密度大矩阵技术成功应用至 SOT 产品中。由于公司使用高密度大矩阵生产工艺技术封装的 SOT 产品成本优势明显，同时，公司 SOT 产品成功导入国内知名电源客户矽力杰，使得公司 SOT 产品的市场形象和产品竞争力得以进一步提升，带动了其他 SOT 客户的导入，相应的公司 SOT 产品迅速放量，2018 年 SOT 新增主要客户深圳市鑫飞宏电子有限公司和东莞芯成电子科技有限公司，2018 年 SOT 同比增长金额较大的客户为南京微盟电子有限公司、成都蕊源半导体科技有限公司和华润赛美科微电子（深圳）有限公司，2018 年 SOT 产品主要客户变动情况详见本问题回复之“三、说明 2018 年 SOT 产品对应的主要客户、终端客户及其业绩变动情况，与发行人 SOT 产品销量的匹配性及差异原因”。

2017 年度、2018 年公司 SOT 产品按季度销售收入、销售数量情况如下：

期间	2018 年度		2017 年度	
	收入（万元）	数量（万只）	收入（万元）	数量（万只）
第四季度	3,387.91	68,268.43	3,187.36	66,150.62
第三季度	3,411.24	67,587.34	2,548.21	51,992.26
第二季度	3,294.98	71,058.11	2,393.33	46,435.55
第一季度	2,589.56	54,019.51	1,676.62	32,347.82
合计	12,683.69	260,933.40	9,805.53	196,926.26

从上表可知，公司 SOT 产品 2017 年逐季增长，2017 年第四季度销售收入已经突破 3,000 万元，与 2018 年各季度收入水平基本相当。总的来看，在 2018 年初撤回 IPO 申请材料导致 2018 年上半年部分核心骨干人员和关键工序中的键合工序技术人员流失使得 2018 年产能利用率下降、中美贸易摩擦导致集成电路行业整体景气度下降的不利影响下，公司通过重点推广 SOT 产品的销售策略，公司 2018 年度 SOT 产品销售数量及收入均维持在了 2017 年第四季度的同等水平上。

2018 年初撤回 IPO 申请材料导致 2018 年上半年部分核心骨干人员和关键工序中的键合工序技术人员流失导致生产经营效率受到影响以及中美贸易摩擦使

得集成电路行业景气度下降对公司的主要影响如下：

（一）公司 2018 年产能利用率较 2017 年出现了一定幅度的下降

公司 2018 年度封装产能利用率较 2017 年下降 3.42%，测试产能利用率较 2017 年下降 2.20%，2018 年度公司封装、测试产能、产量及产能利用率如下：

期间	类别	产能 (亿只)	产量 (亿只)	产能利用率 (产量/产能)
2018 年	封装	71.88	57.94	80.61%
	测试	45.14	37.12	82.23%
2017 年	封装	65.20	54.79	84.03%
	测试	37.52	31.68	84.43%

（二）SOP 产品销售收入下降明显

中美贸易摩擦出现后，集成电路行业整体景气度下降，部分终端应用领域如 LED 电源行业等的需求受到了较大的冲击，相应的该等终端应用领域芯片产品的封装测试业务市场竞争加剧，该等应用领域的封装测试价格受到了较为明显的冲击。由于公司无法满足 SOP 封装形式产品的 LED、MCU 类客户的价格调整需求，该等客户逐步减少了在公司的封装测试订单，从而导致 2018 年度公司 SOP 系列产品的收入大副度下降。2018 年度 SOP 产品下降金额前十大客户及下降原因如下：

应用领域	客户名称	2018 年销售金额	2017 年销售金额	变动金额	销售额下降原因
LED	昂宝电子（上海）有限公司	1,398.44	1,717.72	-349.65	该客户 LED 芯片产品终端市场竞争加剧，客户对业务结构进行调整，导致双方合作减少。
	广州昂宝电子有限公司	1.98	32.36		
	小计	1,400.43	1,750.08		
	北京集创北方科技股份有限公司	211.26	577.93	-366.67	该客户 LED 芯片终端市场竞争加剧、其对成本控制进一步提高，公司在此领域毛利

					率较低且该领域仍有降价趋势，双方合作量减少。
	深圳市华彩威电子有限公司	2.56	192.72	-190.17	该客户 LED 芯片终端市场竞争加剧、其对成本控制进一步提高，公司在此领域毛利率较低且该领域仍有降价趋势，双方合作量减少。
MCU	深圳市南翔科技有限公司	357.36	741.34	-383.99	双方合作产品市场需求下降，客户进一步提高对成本管控，公司不能满足其价格调整要求所致，双方合作量减少。。
	上海晟矽微电子股份有限公司	277.34	1,495.19	-886.71	客户终端市场竞争加剧，对成本控制进一步提高，公司在此领域毛利率较低，客户寻找到新的合作封装厂，导致与公司合作量下降。
	广东晟矽微电子有限公司	331.14	-		
	小计	608.48	1,495.19		
	深圳市远嘉科技有限公司	206.15	665.42	-459.27	该公司为代理商，鉴于产品终端竞争压力，由原厂统一安排封装，以争取更低封装成本，导致合作量下降。
	深圳市晶达康科技有限公司	156.94	370.59	-213.64	客户终端市场竞争加剧，对成本控制进一步提高，公司在此领域毛利率较低，客户寻找到新的合作封装厂，导致与公司合作量下降。
	武汉力源信息技术股份有限公司	203.83	420.13	-216.30	客户产品结构调整，放弃低端客户产品，导致 SOP 系列与公司合作量下降。
	深圳市泽生电子有限公司	168.37	373.04	-204.67	终端市场竞争激烈，客户寻找到新的合作封装厂，导致与公司合作量下降。
电源	深圳市励创微电子有限公司	695.90	891.59	-239.03	客户终端市场竞争加剧，对成本控制进一步提高，公司在此领域毛利率较低，客户寻找到新的合作封装厂，导致与公司合作量下降
	深圳市南方芯谷微电子有限公司	44.42	112.51		
	深圳市霍尔芯电子有限公司	40.40	15.64		
	小计	780.72	1,019.74		

注 1：昂宝电子（上海）有限公司、广州昂宝电子有限公司受同一控制；上海晟矽微电

子股份有限公司、广东晟矽微电子有限公司受同一控制；深圳市励创微电子有限公司、深圳市南方芯谷微电子有限公司、深圳市霍尔芯电子有限公司受同一控制。

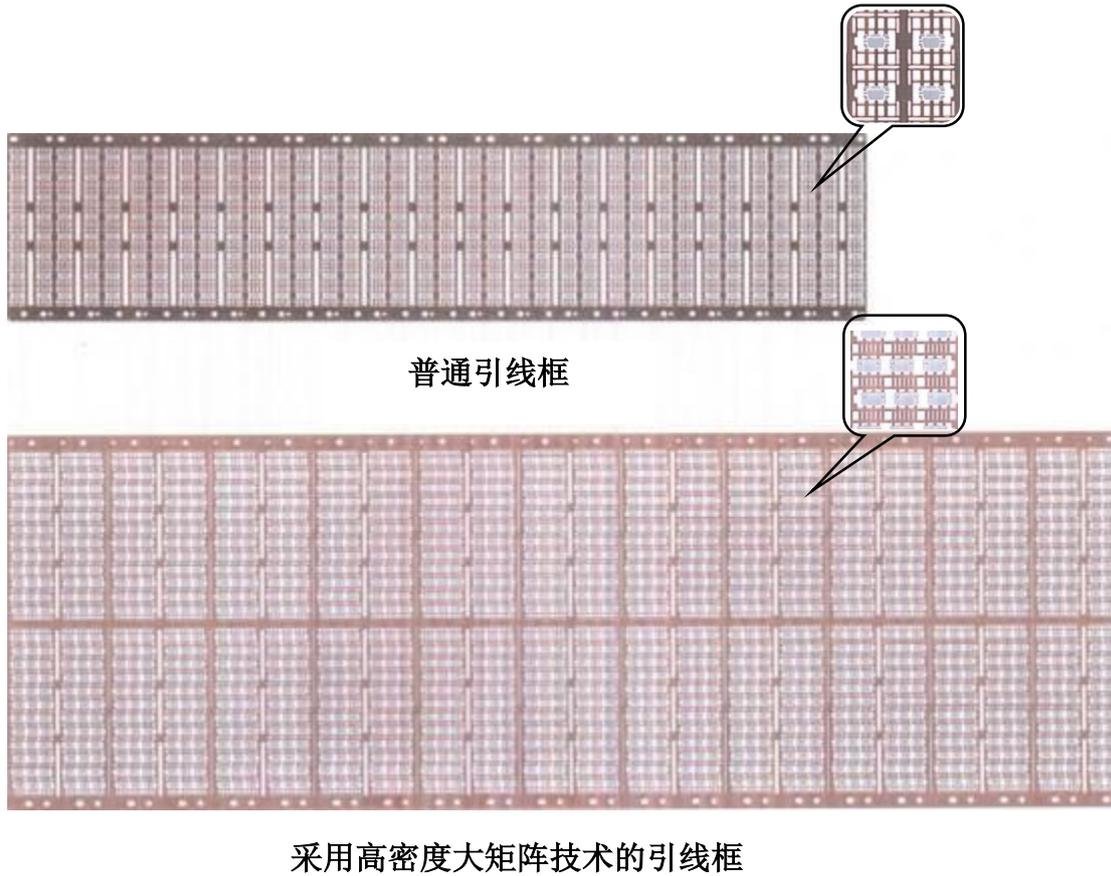
注 2：上述客户的销售金额均为 SOP 产品销售金额。

虽然公司 2018 年 SOT 产品收入大幅增长，但由于公司 SOP 产品收入下降幅度较大，公司 2018 年度营业收入仍较 2017 年度略有下降。

二、定性、定量分析公司 SOT 产品大量使用高密度大矩阵引线框架对公司 SOT 产品价格的影响，公司 SOT 产品价格、销量与同行业相同或类似产品的比较情况

（一）定性、定量分析公司 SOT 产品大量使用高密度大矩阵引线框架对公司 SOT 产品价格的影响

2016 年，公司进一步开发了 SOT23 系列产品，通过在框架上使用引线脚交叉排列（IDF），增加了单位面积引线框中的基岛数量，减少了单只产品所占的材料面积，从而直接降低了单只产品原材料的成本。同时，多排大矩阵的框架因单条框架产品数量的增加，使得塑封、切筋的生产效率明显提高，直接降低了人工成本。比如，公司开发的 SOT23-3/5/6（24R）封装，框架采用的是 IDF 结构和 24 排 66 列的超大矩阵，相对于原本的 8 排 36 列的 SOT23-3/5/6 框架，产品数量由原先的 288 粒每条提升到 1,584 粒每条，铜材利用率提升约 52.97%，树脂利用率提升约 52.78%，塑封工序生产效率提高 266.67%，切筋主工序效率提高 225.66%。



SOT 系列产品使用两种引线框对比情况如下：

项目		SOT23-3	SOT23-5	SOT23-6
普通引线框	引线框面积 (mm ²)	50.8×228.2868=11,596.969		
	单条引线框上产品数量 (只)	288		
	单只产品引线框耗用面积 (mm ²)	40.267		
	单只产品树脂耗用重量 (g)	0.036		
	单模数量对比	3,456		
	切筋 UPH	145,920		
公司 IDF 引线框	引线框面积 (mm ²)	100×299.97=29,997		
	单条引线框上产品数量 (只)	1,584		
	单只产品引线框耗用面积 (mm ²)	18.938		
	单只产品树脂耗用重量 (g)	0.017		
	单模数量对比	12,672		
	切筋 UPH	475,200		
塑封生产效率提升		266.67%		
切筋生产效率提升		225.66%		
公司引线框铜材利用率提升比例		52.97%		
单只产品使用公司引线框节省树脂比例		52.78%		

由于高密度大矩阵框架能够提高引线框、树脂的材料利用率并能提高塑封和

切筋成型的生产效率，公司使用高密度大矩阵引线框架技术的 SOT 产品成本较使用普通引线框架的 SOT 产品成本下降约 10%-20%。

基于 SOT 产品在使用高密度大矩阵引线框架时具有成本优势，公司在推广导入 SOT 产品新客户及维护老客户订单时具有较强的竞争优势。公司报告期内客供芯片销售的高密度大矩阵引线框架 SOT 产品与非高密度大矩阵引线框架 SOT 产品销售金额、销售数量及平均单价情况如下：

年度	项目	客供芯片		
		高密度大矩阵框架产品	非高密度大矩阵框架产品	差异率
2020 年 1-6 月	销售金额	4,704.28	2,379.99	-
	销售数量	107,811.80	49,083.28	-
	销售单价	0.0436	0.0485	-10.10%
2019 年度	销售金额	7,732.03	3,903.93	-
	销售数量	176,127.35	75,281.73	-
	销售单价	0.0439	0.0519	-15.41%
2018 年度	销售金额	6,724.96	4,583.72	-
	销售数量	156,156.34	86,809.81	-
	销售单价	0.0431	0.0528	-18.37%
2017 年度	销售金额	3,148.59	5,774.20	-
	销售数量	73,552.64	112,751.26	-
	销售单价	0.0428	0.0512	-16.41%

从上表可知，公司销售的客供芯片高密度大矩阵引线框架 SOT 产品平均单价较非高密度大矩阵引线框架 SOT 产品均价分别低 16.41%、18.37%、15.41%和 10.10%。

（二）公司 SOT 产品价格、销量与同行业相同或类似产品的比较情况

经查询公司同行业可比公司网站、定期报告及其他对外公告资料，同行业可比公司未按照封装形式披露其产品单价、销量等数据；同时，通过检索半导体集成电路行业网站及相关产业研究报告，未能查询到集成电路 SOT 封装形式产品封装测试业务的平均单价、销量等数据，因而公司无法将 SOT 产品与同行业可比公司相同或类似产品的价格水平及变动进行对比。

三、说明 2018 年 SOT 产品对应的主要客户、终端客户及其业绩变动情况，与发行人 SOT 产品销量的匹配性及差异原因

2018 年 SOT 产品对应的主要客户、终端客户及其业绩变动情况及与发行人 SOT 产品销售金额变动的匹配性如下表所示：

金额单位：万元

序号	客户名	2018 年 sot 明细产品销售金额	2017 年 sot 明细产品销售金额	2018 年度 sot 产品较 2017 年度销售变动金额	客户业务发展趋势			终端客户情况				
					客户采购 SOT 产品对应的业务发展趋势	是否匹配	差异原因	终端客户名称	SOT 明细产品应用领域	终端客户 SOT 相关产品业务发展趋势	是否匹配	差异原因
1	南京微盟电子有限公司	848.11	0.14	531.48	上升	是	-	TCL 集团	数码产品	上升	是	-
	华大半导体有限公司	557.36	874.89					深圳拓邦股份有限公司	小家电	上升	是	-
	上海贝岭股份有限公司	191.65	190.61					深圳市卓翼科技股份有限公司	通讯	上升	是	-
	小计	1,597.12	1,065.64					小米通讯技术有限公司	数码产品	上升	是	-
	中国长城计算机深圳股份有限公司	移动 PC 周边产品	上升					是	-			
2	成都蕊源半导体科技有限公司	1,131.86	279.76	852.10	上升	是	-	深圳创维数字技术有限公司	光猫，机顶盒	上升	是	-
								中兴通讯股份有限公司	光猫，机顶盒	上升	是	-
								华为技术有限公司	显示器	上升	是	-

序号	客户名	2018年 sot 明细产 品销售金 额	2017年 sot 明细产 品销售金 额	2018 年度 sot 产品较 2017 年度 销售变动 金额	客户业务发展趋势			终端客户情况				
					客户采购 SOT 产品 对应的业 务发展趋 势	是 否 匹 配	差异原因	终端客户名称	SOT 明细产品 应用领域	终端客户 SOT 相关 产品业务 发展趋势	是否 匹配	差异原因
3	深圳市梓晶微 科技有限公司	88.46	-	-93.11	上升	否	客户的 LED 芯片终端市场竞争加剧，产品结构进行调整导致合作量下降；同时由于其产品市场竞争加剧，进一步加强对成本管控，公司不能满足其价格调整需求；但其规模呈现增长。	深圳市吉祥腾达 科技有限公司	路由器	上升	是	-
	深圳天源中芯 半导体有限公 司	542.02	723.59					广州市菲源琦科 技有限公司	汽车 LED 大灯	上升	否	终端客 户与主要 客户业务 发展趋势 一致，主 要客户与 气派科技 业务发展 趋势不一 致。
	小计	630.48	723.59					广州力创电子有 限公司	汽车 LED 大灯	上升	否	
								宁波荃意电子科 技有限公司	风扇	上升	否	
								深圳市明彻科技 有限公司	手电筒	上升	否	
余姚市法艾迩电 子商行	电子移动设备	上升	否									
4	深圳市鑫飞宏 电子有限公司	576.95	-	576.95	上升	无法 匹 配	该客户为 2018 年新增客户，该客户锂电保护供应链规模较大，公司高密度、大矩阵产品的开发及产能的扩充	广东国光电子有 限公司	锂电保护	上升	无法 匹 配	该客户为 本期新增 客户
								惠州市超聚电池 有限公司	锂电保护	上升		
								惠州市赛能电池 有限公司	锂电保护	上升		

序号	客户名	2018 年 sot 明细产品销售金额	2017 年 sot 明细产品销售金额	2018 年度 sot 产品较 2017 年度销售变动金额	客户业务发展趋势			终端客户情况				
					客户采购 SOT 产品对应的业务发展趋势	是否匹配	差异原因	终端客户名称	SOT 明细产品应用领域	终端客户 SOT 相关产品业务发展趋势	是否匹配	差异原因
							为客户发展提供产能基础，因此自 2018 年开始合作。	珠海鹏辉能源有限公司	锂电保护	上升		
								江西赣锋锂业股份有限公司	锂电保护	上升		
5	华润赛美科微电子（深圳）有限公司	573.52	-	306.72	上升	是	-	中兴通讯股份有限公司	通讯	上升	是	-
	华润矽威科技（上海）有限公司	385.18	651.98					创维集团有限公司	屏幕	上升	是	-
								OPPO 广东移动通信有限公司	通讯	上升	是	-
								深圳市普联技术有限公司	路由器	上升	是	-
								维沃移动通信有限公司	通讯	上升	是	-
6	深圳市馨晋商电子有限公司	454.07	298.83	155.24	上升	是	-	深圳市长运通半导体技术有限公司	移动电源	上升	是	-

序号	客户名	2018年 sot 明细产 品销售金 额	2017年 sot 明细产 品销售金 额	2018 年度 sot 产品较 2017 年度 销售变动 金额	客户业务发展趋势			终端客户情况				
					客户采购 SOT 产品 对应的业 务发展趋 势	是 否 匹 配	差异原因	终端客户名称	SOT 明细产品 应用领域	终端客户 SOT 相关 产品业务 发展趋势	是否 匹配	差异原因
								重庆市灿煜电子 科技有限公司	智能家居	上升	是	-
								深圳市金星科技 有限公司	户外照明	上升	是	-
								东莞爱里富科技 有限公司	适配器	上升	是	-
7	深圳市华芯邦 科技有限公司	-	175.06	-195.64	上升	否	双方合作产品所在 的市场竞争加剧， 客户对成本管控进 一步加强，公司不 能满足其价格调整 要求所致	TCL 科技集团股 份有限公司	机顶盒	上升	否	终端客 户与主 要客 户业务 发展趋 一致，主 要客 户与气 派科技 业务发 展趋势 不一 致。
	深圳市海美思 信息技术有限 公司	428.34	448.92					四川长虹电子控 股集团有限公司	机顶盒	上升	否	
	小计	428.34	623.98					普联技术有限公 司	机顶盒	上升	否	
8	深圳市励创微 电子有限公司	89.56	73.20	-18.83	下降	是	-	中山市粤丰电子 有限公司	智能家居	平稳	是	-
								中山市鑫望电子 科技有限公司	智能家居	平稳	是	

序号	客户名	2018 年 sot 明细产品销售金额	2017 年 sot 明细产品销售金额	2018 年度 sot 产品较 2017 年度销售变动金额	客户业务发展趋势			终端客户情况				
					客户采购 SOT 产品对应的业务发展趋势	是否匹配	差异原因	终端客户名称	SOT 明细产品应用领域	终端客户 SOT 相关产品业务发展趋势	是否匹配	差异原因
	深圳市南方芯谷微电子有限公司	277.05	312.25					中山市宝丽兰照明科技有限公司	智能家居	平稳	是	
								中山市德普照明电器有限公司	智能家居	平稳	是	
								中山市天钰电子科技有限公司	智能家居	平稳	是	
	小计	366.62	385.45									
9	美芯晟科技（北京）有限公司	348.15	156.56	191.59	上升	是	-	浙江阳光照明电器集团股份有限公司	LED 照明	上升	是	-
								浙江凯耀照明有限责任公司	LED 照明	上升	是	-
								浙江生辉照明有限公司	LED 照明	上升	是	-
								厦门通士达照明有限公司	LED 照明	上升	是	-
10	东莞芯成电子科技有限公司	303.72	-	303.72	上升	无法匹配	客户针对 LED 调色温市场新开发产品，性能优越的同时采用公司高密	江西领航照明产业有限公司	LED	上升	无法匹配	该客户为本期新增客户
								中山市浩运电子科技有限公司	LED	上升		

序号	客户名	2018年 sot 明细产 品销售金 额	2017年 sot 明细产 品销售金 额	2018 年度 sot 产品较 2017 年度 销售变动 金额	客户业务发展趋势			终端客户情况				
					客户采购 SOT 产品 对应的业 务发展趋 势	是 否 匹 配	差异原因	终端客户名称	SOT 明细产品 应用领域	终端客户 SOT 相关 产品业务 发展趋势	是否 匹配	差异原因
							度、大矩阵 SOT 产 品封装，客户市场 份额提升并于 2018 年气派科技 开始合作。	广东联盟照明科 技有限公司	LED	上升		
								佛山市顺德区光 芯光电科技有限 公司	LED	上升		
								中山市德佰仕科 技有限公司	LED	上升		

注 1：华大半导体有限公司、上海贝岭股份有限公司、南京微盟受同一控制；深圳市励创微电子有限公司、深圳市南方芯谷微电子有限公司受同一控制；深圳市海美思信息技术有限公司、深圳市华芯邦科技有限公司受同一控制；深圳天源中芯半导体有限公司、深圳市梓晶微科技有限公司受同一控制；华润赛美科微电子（深圳）有限公司、华润矽威科技（上海）有限公司受同一控制。

四、结合上述情况，进一步分析发行人 2018 年 SOT 产品销量大幅增长的原因及合理性

2016 年 8 月，公司高密度大矩阵引线框架技术成功应用到 SOT 产品上，公司采用高密度大矩阵引线框架的 SOT 产品成本优势明显、市场竞争能力强，2017 年起公司 SOT 产品销售数量和销售收入逐季增长。2018 年初撤回 IPO 申请材料导致 2018 年上半年部分核心骨干人员和关键工序中的键合工序技术人员流失以至于生产经营效率受到影响，且 2018 年度 LED 电源及 MCU 电源市场竞争的加剧，市场价格逐步下降，原有以 SOP 产品为主导的客户因为价格原因逐步减少在公司的订单量。在此背景下，公司将市场推广的重心放在了更有竞争力的高密度大矩阵 SOT 产品上，将公司 SOT 产品销售收入、销售数量维持在了 2017 年第四季度同等水平上，因而公司 2018 年 SOT 产品销量大幅增长是合理的。

【保荐机构、申报会计师核查情况】

一、核查过程

1、询问发行人的销售人员、公司管理层，了解发行人 2018 年营业收入下降的因素对 SOT 产品销量的影响以及使用高密度大矩阵引线框架对其 SOT 产品销售单价的影响；

2、获取发行人的产品 BOM 表，复核发行人 SOT 产品从使用高密度大矩阵引线框转化为非高密度大矩阵引线框成本计算过程；

3、对 2018 年 SOT 产品主要客户及终端客户 SOT 产品业绩变动情况、与发行人销量变化的匹配性进行分析性复核。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人对于导致 2018 年营业收入下降的因素对 SOT 产品销量的影响的说明是真实、合理的；

2、发行人对于 SOT 产品大量使用高密度大矩阵引线框架对其产品价格的影响说明是真实、准确的；

3、发行人对于 SOT 产品主要客户、终端客户及其业绩变动情况与客户业务发展趋势的匹配性的说明是真实、合理的；发行人 2018 年 SOT 产品销量大幅增长的原因是客观真实的，具有合理性。

5.2 关于 DFN/QFN 产品价格变动

根据申报及回复材料，报告期内发行人 DFN/QFN 产品均价持续上升，主要原因是价格较高的产品销售占比提高。请发行人在招股说明书中明确披露报告期内 CDFN/CQFN 尚未形成主营业务收入的实际情况、具体原因、未来前景及可行性等方面的情况，并结合上述情况同步修订招股说明书中 CDFN/CQFN 相关表述。

请发行人结合报告期各期 DFN/QFN 产品中各主要子产品的销售价格、数量、占比及变动、同行业可比公司相同或类似产品的价格水平及变动等方面的情况，进一步分析报告期内 DFN/QFN 产品均价持续上升的原因及合理性。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人在招股说明书中明确披露报告期内 CDFN/CQFN 尚未形成主营业务收入的实际情况、具体原因、未来前景及可行性等方面的情况，并结合上述情况同步修订招股说明书中 CDFN/CQFN 相关表述

发行人就 CDFN/CQFN 未来市场前景、产品可行性、报告期内尚未形成主营业务收入的实际情况、具体原因等方面在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“(一)发行人的核心技术及技术来源”之“2、核心技术先进性及具体表征”之“(3)小型化有引脚自主设计的封装方案”中进行了补充披露并修订了相关表述，具体内容如下：

“(3)小型化有引脚自主设计的封装方案

...

③目前智能产品的功能越来越多，对元器件的功能需求不断提升的同时，也对元器件外形的小型化和灵活性提出了更高的要求。近几年来，QFN/DFN 封装因其良好的电和热性能、小体积的特点而不断受到市场青睐，市场应用快速增长。

但公司通过深入的市场调研并对市场需求进行分析后,发现大量客户希望有更多具有良好的电、热性能,产品体积能满足要求,同时兼备良好的焊接合格率、可靠性、生产效率和成本控制的各类特色封装结构。而 QFN/DFN 的封装工艺相对传统封装来说比较复杂,封装成本较高,产品使用时焊接难度大,质量控制要求高。于是公司结合 QFN/DFN 的特点和市场需求,在保证电、热性能的条件下自主定义并设计了新一类的 CQFN/CDFN 产品。

CQFN/CDFN 未来市场前景广阔,主要体现在以下方面:

A、CQFN/CDFN 产品具备竞争优势。相对于 QFN/DFN 产品只能使用回流焊方式上板,公司自主定义的 CQFN/CDFN 产品不仅可以使回流焊方式上板,还能使用波峰焊方式上板。在保证产品体积、质量、可靠性水平与 QFN/DFN 相当的情况下,公司的 CQFN/CDFN 产品焊接难度和封装成本下降,在很多应用领域具备品质控制、成本竞争优势。

相对于传统 SOP、SOT 封装产品,公司自主定义的 CQFN/CDFN 产品的电、热性能明显提升,其体积小、材料利用率和部分封装加工环节效率提升,但由于 CQFN/CDFN 产品整体封装技术难度较 SOP、SOT 产品高,同时对封装质量管控要求更为严格。因而公司的 CQFN/CDFN 产品封装成本与 SOP、SOT 基本相当。相较于 SOP、SOT 产品,由于 CQFN/CDFN 产品能满足终端应用产品小型化、高品质、高性能的发展需求,具备较强的竞争优势。

B、CQFN/CDFN 对标的现有产品市场空间大。该封装形式可替代市场通用的部分 SOP、SOT、QFN/DFN 等贴片的封装形式,可替代或对标的封装形式多样,对应的市场规模大,产品可以广泛应用在 LED 照明、电源适配器、氮化镓手机充电器等多个领域,下游需求市场广阔。

C、产品能满足新兴市场产品需求。随着 5G 移动通讯、物联网、汽车电子等新兴移动设备的芯片市场持续增长,小体积、热性能良好的封装形式需求迅速增加,公司所研发的 CDFN 封装在满足高性能的情况下具备一定的成本优势,满足新兴市场的旺盛需求。

CQFN/CDFN 产品具备可行性,体现在以下方面:

A、CDFN 研发工作进展顺利，正在开展量产准备工作。公司 2019 年 7 月开始 CDFN 研发项目工作，2020 年 1 月完成产品设计与验证，目前已完成样品验证，CDFN 产品设计、各性能指标的实验及样品、客户使用的验证均已经完成，研发成果达到预期目标。相关的设备已经下单采购，目前正在抓紧开展量产前准备工作。

B、相关样品已经知名客户验证通过。公司推出的第一款替代 SOP、DFN 封装形式的 CDFN3×4 封装产品已通过知名企业昂宝电子的电源产品及相关终端厂商的验证，获得了客户的高度认可。

C、公司多年封装生产管理经验将确保该产品品质。公司从事集成电路封测近十五年，建立了严格的生产质量管理控制体系，并已获得了 ISO9001:2015 质量管理体系、ISO14001:2015 环境管理体系，拥有 7 大系列超过 120 个品种封装产品的生产管理能力和质量管理优势将保障公司 CQFN/CDFN 达到预期品质及性能目标。

D、公司丰富的客户积累为产品销售提供广阔渠道。CQFN/CDFN 是公司未来市场定位的重点发展方向，公司将充分利用已有客户储备，逐步加大市场推广力度以提高市场和行业对公司 CQFN/CDFN 产品的认可度，同时持续开拓新应用领域及新客户群体，助力公司研发工作的成果转化。

CQFN/CDFN 目前尚未形成收入，主要是因为 CQFN/CDFN 作为公司自主定义的一种新封装形式，业内可供参考的技术资料较少，工艺及产品验证环节繁多、工作量大，使得该产品研发周期较长，同时由于受新冠疫情影响，研发设备采购及客户对样品验证受到一定延期，目前公司正在开展 CDFN 量产前准备工作，预计到 2021 年上半年实现量产并形成销售收入。”

二、请发行人结合报告期各期 DFN/QFN 产品中各主要子产品的销售价格、数量、占比及变动、同行业可比公司相同或类似产品的价格水平及变动等方面的情况，进一步分析报告期内 DFN/QFN 产品均价持续上升的原因及合理性

经查询公司同行业可比公司网站、定期报告及其他对外公告资料，同行业可比公司未按照封装形式披露其产品单价、销量等数据；同时，通过检索半导体集成电路行业网站及相关产业研究报告，未能查询到集成电路 DFN/QFN 封装形式

产品封装测试业务的平均单价、销量等数据，因而公司无法将自身 DFN/QFN 产品与同行业可比公司相同或类似产品的价格水平及变动进行对比。

报告期内，公司 DFN/QFN 产品按晶圆材料可划分为第一代硅基半导体封装和第三代半导体氮化镓封装产品，公司 DFN/QFN 按半导体材料分类的销售价格、数量、占比及变动情况如下：

单位：元/颗、万颗、万元

晶圆材料	产品	项目	2020年 1-6月	较2019 年度变动 幅度	2019年 度	同比变 动幅度	2018年 度	同比变 动幅度	2017年 度
第一代 硅基 半导体	DFN	单位售价	0.0814	-8.37%	0.0889	5.69%	0.0841	22.15%	0.0688
		销量	12,756.45	-10.39%	14,234.76	29.48%	10,993.78	-2.58%	11,285.02
		销量占比	76.36%	-6.00%	82.36%	1.00%	81.36%	-3.53%	84.89%
		收入	1,038.86	-17.88%	1,265.12	36.85%	924.46	19.00%	776.86
		销售占比	31.32%	-25.89%	57.21%	-2.49%	59.70%	-0.96%	60.66%
	QFN	单位售价	0.2366	-4.84%	0.2486	0.34%	0.2478	-1.21%	0.2508
		销量	2,698.40	-8.43%	2,946.85	16.99%	2,518.94	25.38%	2,009.01
		销量占比	16.15%	-0.90%	17.05%	-1.59%	18.64%	3.53%	15.11%
		收入	638.38	-12.87%	732.65	17.38%	624.16	23.87%	503.88
		销售占比	19.25%	-13.88%	33.13%	-7.17%	40.30%	0.96%	39.34%
第三代 半导体 氮化镓	5G 用 DFN	单位售价	1.311	-36.88%	2.077	-	-	-	-
		销量	1,250.79	1116.52%	102.82	-	-	-	-
		销量占比	7.49%	6.90%	0.59%	-	-	-	-
		收入	1,639.74	667.85%	213.55	-	-	-	-
		销售占比	49.43%	39.77%	9.66%	-	-	-	-
合计	单位售价	0.1986	55.20%	0.1279	11.63%	0.1146	18.96%	0.0963	
	销量	16,705.63	-3.35%	17,284.43	27.91%	13,512.72	1.65%	13,294.03	
	销量占比	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	-	100.00%	
	收入	3,316.98	50.00%	2,211.32	42.79%	1,548.62	20.92%	1,280.74	
	销售占比	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	-	100.00%	

从上表可知，2018年度、2019年度公司 DFN/QFN 产品销售均价同比分别增长 18.96%、11.63%，2020年 1-6 月公司 DFN/QFN 产品销售均价较 2019 年度增长 55.20%；公司 5G 用第三代半导体氮化镓 DFN 产品的销售均价远高于其他 DFN/QFN 产品。

（一）报告期内公司 DFN/QFN 产品销售价格变动情况

1、第一代硅基半导体 DFN 产品

报告期内，公司第一代硅基半导体 DFN 产品的销售均价分别为 0.0688 元/只、0.0841 元/只、0.0889 元/只、0.0814 元/只。2018 年度公司第一代硅基半导体 DFN 产品销售均价较 2017 年度显著提升，2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月公司第一代硅基半导体 DFN 产品销售均价保持基本稳定。2018 年度公司第一代硅基半导体 DFN 产品销售均价较 2017 年度显著提升的主要原因为销售均价较低的 0.65DFN2*3-08-0.75 产品销售数量占比由 2017 年的 41.91% 下降至 2018 年的 18.17%；销售均价较高的 0.50DFN2*3-08-0.55、0.50DFN3*3-10-0.75 产品销售数量占比由 2017 年的 12.15% 上升至 2018 年的 37.27%。

2、第一代硅基半导体 QFN 产品

报告期内，公司第一代硅基半导体 QFN 产品的销售均价分别为 0.2508 元/只、0.2478 元/只、0.2486 元/只、0.2366 元/只，销售均价保持基本稳定，变动幅度不大。

3、5G 用第三代半导体氮化镓 DFN 产品

公司 2019 年度、2020 年 1-6 月 5G 用第三代半导体氮化镓产品的销售均价分别为 2.0770 元/只、1.3110 元/只，2020 年 1-6 月 5G 用第三代半导体氮化镓产品销售均价较 2019 年明显下降，主要原因为公司 5G 用第三代半导体氮化镓产品研发结束后，组建了专门的生产线、配备了专门人员并设置专属生产区域进行小批量生产。2019 年度，中兴通讯开始 5G 基站建设，建设前期基站数量相对较少，相应的河北博威向公司下达的采购订单较少且单个订单的采购数量也偏少；同时 5G 基站建设过程中，为验证 5G 基站用氮化镓（GaN）分立式射频器件的性能，公司需要配合河北博威和中兴通讯对 5G 基站用氮化镓分立式射频器件芯片进行反复验证，使得公司 5G 用第三代半导体氮化镓产品生产线利用率相对较低，导致 2019 年度公司 5G 用第三代半导体氮化镓产品单位成本偏高，相应的 2019 年 5G 用第三代半导体氮化镓产品销售价格也较高。2020 年上半年起，受益于国内 5G 基站建设加速，河北博威向公司下达的采购订单大幅增长且单个订

单的采购数量增加，公司 5G 用第三代半导体氮化镓产品产能利用率、生产效率均得以大幅提升，公司 5G 用第三代半导体氮化镓产品单位成本下降，经协商，双方确定了规模生产 5G 用第三代半导体氮化镓产品的封装测试价格。除此以外，2020 年 1-6 月公司销售价格高的 5G 用第三代半导体氮化镓产品销售占比较 2019 年度下降（公司目前量产的 5G 用第三代半导体产品为 1.60DFN6.5*7 和 0.80DFN4*4 产品，1.60DFN6.5*7 产品的价格约为 0.80DFN4*4 产品的 2 倍），也拉低了 2020 年 1-6 月 5G 用第三代半导体氮化镓产品的销售均价。

（二）公司 5G 用第三代半导体氮化镓 DFN 产品的销售均价远高于其他 DFN/QFN 产品的原因

1、不同半导体材料的禁带宽度导致了各自性能和用途的不同。氮化镓(GaN)作为第三代半导体材料，相对硅具有更宽的禁带宽度，宽带隙意味着氮化镓能比硅承受更高的电压，拥有更好的导电能力，其功率密度及可工作温度也更高。基于氮化镓(GaN)特有的性能和应用，需要采用与之相适应的封装结构和封装方法，封装所用的树脂、装片胶、丝材等的价格远高于第一代硅基半导体 DFN/QFN 产品。

2、公司为河北博威的 5G 用第三代半导体氮化镓 DFN 产品设置了专属的生产区域，组建了专门的封装测试生产线，并在各环节配备了相应的专业人员，在保证产品品质的基础上尽可能满足客户交期、提升客户满意度，相应的其生产成本较第一代硅基半导体 DFN/QFN 产品大幅度提高。

3、公司 5G 基站 GaN 功放塑封封装技术布局较早，于 2017 年初开始就针对 5G GaN 功放器件塑封封装技术开展研发工作，公司投入大量研发资源进行攻关，实现了提高导热能力、降低功率损耗、保持高频线性稳定等技术目标，2019 年开始间接为中兴通讯提供 5G 基站 GaN 塑封封装。由于 5G 基站 GaN 塑封封装产品技术含量高、生产难度大，目前中国大陆 5G 基站 GaN 微波射频功放塑封封装产品量产的企业数量较少，内资企业为气派科技、长电科技，外资、台资企业为台湾日月光半导体制造股份有限公司、乐依文半导体（东莞）有限公司等企业。公司 5G 用第三代半导体氮化镓 DFN 产品价格水平远高于第一代硅基半导

体 DFN/QFN 产品,充分体现了公司 5G 用第三代半导体氮化镓 DFN 产品市场竞争力强、技术含量高、市场竞争优势。

(三) 报告期内 DFN/QFN 产品均价持续上升的原因及合理性

报告期内公司 DFN/QFN 产品销售均价分别为 0.0963 元/只、0.1146 元/只、0.1279 元/只、0.1986 元/只,呈持续上升趋势。2018 年度公司 DFN/QFN 产品销售均价上升的主要原因为第一代硅基半导体 DFN 产品中销售均价高的 0.50DFN2*3-08-0.55 和 0.50DFN3*3-10-0.75 产品占比大幅提升、销售均价较低的 0.65DFN2*3-08-0.75 产品销售占比大幅下降所致。2019 年度、2020 年 1-6 月公司 DFN/QFN 产品销售均价持续上升的主要原因为销售价格远高于第一代硅基半导体 DFN/QFN 产品的 5G 用第三代半导体氮化镓 DFN 产品开始销售,相应的拉高了 DFN/QFN 产品的销售均价。

【保荐机构、申报会计师核查情况】

一、核查过程

1、获取报告期各期的收入成本明细表,复核 DFN/QFN 产品中各主要子产品的销售价格、数量;

2、询问公司管理层、销售业务人员,了解 DFN/QFN 产品的客户结构、产品特点,结合发行人的产品定价政策、对 DFN/QFN 产品各主要子产品均价变动情况进行分析性复核;

3、视频访谈、实地走访了河北博威集成电路有限公司,对其生产经营场所进行现场勘查,并就报告期各期 5G 用 DFN 产品价格变动趋势、国内市场目前能够实现 5G 基站 GaN 微波射频功放塑封封装技术的企业等情况进行了解、确认;

4、检查公司与河北博威签订的交易合同、销售订单、发票及相关入账凭证等;

5、查阅相关行业研究报告、了解公司 5G 用 DFN 产品销售大幅增长是否符合行业发展趋势。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人已就报告期各期 DFN/QFN 产品中各主要子产品的销售价格、数量、占比及变动情况进行说明；报告期内发行人 DFN/QFN 产品均价持续上升主要系产品结构变化所致，是真实、合理的。

5.3 关于测试业务销量

根据申报及回复材料，发行人报告期内测试的销量大于产量的原因为公司将部分产品测试委托外部专业测试厂商广东芯测智联电子科技有限公司、深圳市聚芯力科技有限公司等进行测试。

请发行人披露报告期各期测试业务中自产数量、委外数量，自产委外比例变动原因。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

【发行人披露】

发行人已在招股说明书中“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的产销情况”之“1、主要产品的产能、产量及销量情况”补充披露了报告期各期测试业务中自产数量、委外数量，自产委外比例变动原因，具体如下：

“（1）公司整体产能、产量及销量情况

...

公司测试的销量大于产量的原因为公司将部分产品测试委托外部专业测试厂商广东芯测智联电子科技有限公司、深圳市聚芯力科技有限公司等进行测试。

报告期内，公司各期测试业务中自产数量、外协数量及其比例如下：

单位：亿只

项目	2020年1-6月				2019年度			
	自产		外协		自产		外协	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比

测试	25.54	86.30%	4.06	13.70%	40.78	76.50%	12.53	23.50%
项目	2018年				2017年度			
	自产		外协		自产		外协	
测试	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
	37.12	78.10%	10.41	21.90%	31.68	76.63%	9.66	23.37%

注：上述外协测试数量及金额不包含委外编带、装管部分。

公司2017-2019年测试业务中自产外协的比例相对稳定，2020年上半年自产比例提高，主要是因为随着公司产品结构的升级，公司自产测试的需求增加，从而加大了测试设备的采购，减少了外协测试的数量，使得自产测试的产量及占比提升。”

【保荐机构、申报会计师核查情况】

一、核查过程

1、获取发行人报告期内各期测试业务自产、外协的数量统计表，复核其真实性及准确性；

2、询问发行人生产部负责人，了解发行人测试自产加工数量及占比，评价测试的自产能力，了解自产外协占比变动的原因；

3、询问发行人采购部负责人，了解报告期内公司测试设备的采购情况，了解外协测试的数量及占比情况，了解自产外协占比变动的原因；

4、获取固定资产明细表，复核测试设备数量变动是否与测试自产数量变动方向保持一致；

5、检查外协测试的主要采购协议、采购发票、记账凭证、银行回单、往来函证、访谈记录等外协测试加工业务的相关信息，确认发行人与外协加工商之间的交易具备真实的商业实质以及数据的准确性。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已在招股说明书中补充披露了报告期各期测试业务中自产数量、外协数量，已披露自产外协比例变动原因；

2、发行人测试业务自产、外协的数量及占比情况具备准确性；

3、发行人报告期各期测试业务自产外协比例变动具备合理性，公司 2017-2019 年测试业务中自产外协的比例相对稳定，2020 年上半年自产比例提高，主要是因为随着公司产品结构的升级，公司自产测试的需求增加，从而加大了测试设备的采购，减少了外协测试的数量，使得自产测试的产量及占比提升；

4、发行人披露的报告期各期测试业务中自产数量、委外数量，自产委外比例变动原因是真实、合理的。

问题 6. 关于毛利率

根据申报及回复材料，发行人报告期各期毛利率显著高于长电科技、通富微电、华天科技等同行可比公司相同或类似业务毛利率，发行人主营业务毛利率在与上述同行业上市公司的内销收入毛利率相比，处于中间水平。

请发行人结合上述可比公司内销、外销业务产品差异、毛利率差异等方面的情况，进一步说明发行人主营业务毛利率显著高于上述同行业公司相同或类似业务的原因及合理性。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

通过长电科技、通富微电、华天科技官方网站及其上市的交易所网站等公开可查询渠道，近年来长电科技、通富微电、华天科技未在定期报告、再融资及并购重组申请材料、交易所关于定期报告的问询函、商誉减值专项公告、业绩说明会回答投资者问询等公开披露信息中披露或说明内外销产品差异的相关信息，因而公司无法按照内外销产品差异对比分析公司主营业务毛利率与可比公司主营业务毛利率的差异情况。

报告期内，公司与同行业可比上市公司的主营业务毛利率情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
长电科技	14.55%	11.09%	10.97%	11.33%
通富微电	14.82%	12.70%	15.56%	14.06%
华天科技	22.11%	16.41%	16.73%	18.18%
晶方科技	49.09%	37.19%	25.86%	36.52%
平均值	25.14%	19.35%	17.28%	20.02%
本公司	27.73%	20.75%	18.93%	24.80%

注：1、报告期内，长电科技营业收入中按产品分为芯片封测和芯片销售，因此选取其芯片封测业务的毛利率作为对比口径。

2、报告期内，华天科技营业收入中按产品分为集成电路和LED，因此选取其集成电路业务的毛利率作为对比口径。

3、报告期内，晶方科技营业收入中按产品分为芯片封装及测试、设计收入和其他收入，因此选取其芯片封装及测试业务的毛利率作为对比口径。2020年半年度报告中晶方科技并未将营业收入按产品类型作进一步区分，2020年1-6月数据为其主营业务收入毛利率。

4、同行业上市公司数据来源于年报及半年报。

从上表可知，报告期内公司主营业务毛利率高于可比公司长电科技、通富微电、华天科技。

报告期内，公司与长电科技、通富微电、华天科技毛利率存在差异的主要原因是：前述可比公司与公司在经营业务区域、外销业务定价模式、产品结构方面存在差异，同时可比公司收购兼并了体量巨大的低毛利率企业导致的。

长电科技、通富微电、华天科技的定期报告、再融资及并购重组申请材料、交易所关于定期报告的问询函、商誉减值专项公告、业绩说明会回答投资者问询等公开信息资料中，对其主营业务毛利率水平及其变动情况进行了说明。根据该等信息资料，公司主营业务毛利率高于长电科技、通富微电、华天科技的主要原因如下：

一、经营业务区域不同导致毛利率存在差异

报告期内，公司经营业务主要集中于中国大陆，而可比公司长电科技、华天科技、通富微电业务不仅限于中国大陆。报告期内，公司与可比公司长电科技、华天科技、通富微电内外销业务收入及占比、毛利率情况如下：

单位：万元

项目		2020年1-6月			2019年度		
		收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
长电科技	境内	未分别境内境外披露			495,187.85	21.12%	29.50%
	境外				1,849,393.84	78.88%	6.16%
通富微电	境内	90,823.81	19.85%	9.07%	144,869.96	17.86%	8.86%
	境外	366,615.27	80.15%	16.24%	666,292.91	82.14%	13.53%
华天科技	境内	193,612.91	52.12%	24.68%	335,794.85	41.44%	20.95%
	境外	177,844.21	47.88%	18.40%	474,554.22	58.56%	13.06%
本公司	境内	21,082.17	99.16%	27.77%	38,853.28	98.69%	20.77%
	境外	178.16	0.84%	22.65%	513.40	1.30%	19.11%
项目		2018年度			2017年度		
		收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
长电科技	境内	483,949.33	20.38%	30.51%	426,012.36	17.93%	34.88%
	境外	1,890,615.31	79.62%	6.25%	1,949,668.87	82.07%	6.60%
通富微电	境内	94,309.26	13.17%	10.20%	108,460.08	16.81%	6.80%

	境外	622,046.89	86.83%	16.37%	536,744.06	83.19%	15.53%
华天科技	境内	301,251.31	42.30%	21.68%	265,261.72	37.84%	25.53%
	境外	410,919.32	57.70%	12.39%	435,726.99	62.16%	13.23%
公司	境内	35,475.23	99.59%	19.03%	37,715.11	99.00%	25.01%
	境外	146.92	0.41%	-5.68%	379.95	1.00%	4.41%

注：1、长电科技、华天科技、通富微电、晶方科技数据来源于定期报告。长电科技、晶方科技已披露的2020年半年度报告并未进一步披露内销收入、成本数据。

2、长电科技、通富微电、公司为主营业务收入及主营业务毛利率，因华天科技定期报告为按照营业收入口径披露境内外收入成本，因而表中华天科技为营业收入和营业毛利率。

报告期内，公司外销业务占比很低，外销业务毛利率变动较大。2017年度、2018年度公司外销客户主要为億科（香港）集成电路有限公司，公司为该客户提供的封装测试业务的毛利率水平很低；2019年度、2020年1-6月，公司增加了天钰科技股份有限公司（台湾），公司为天钰科技股份有限公司（台湾）提供的封装测试业务毛利率水平较高。

报告期内，公司产品内销毛利率低于长电科技，高于通富微电，与华天科技较为接近，在同行业上市公司的内销收入毛利率中处于中间水平；报告期内，公司产品外销收入仅为379.95万元、146.92万元、513.40万元、178.16万元，占比仅为1.00%、0.41%、1.30%、0.84%。

从上可知，公司产品毛利率高于长电科技、华天科技的主要原因为公司业务主要集中于境内；而长电科技、通富微电、华天科技等公司参与全球化竞争，外销业务超过内销业务，由于长电科技、华天科技外销业务毛利率较低，相应的拉低了其整体毛利率水平。

二、外销业务定价模式不同导致境内外销售业务毛利率存在差异

华天科技2019年6月公告的配股说明书中披露：“对于国内客户，一般由客户提供芯片委托公司进行封装测试，公司自行采购原辅材料，按照技术标准将芯片封装测试后交付委托方，公司向委托方收取封装测试加工费”“对于国外客户，部分采用来料加工的经营模式，具体业务流程与对国内客户的业务流程相同；部分采用进料加工的经营模式，即由公司根据与客户签订的进料加工芯片采购合同购入芯片，公司自行采购原辅材料，按照技术标准将芯片封装测试后交付给客户，公司按与客户签订的集成电路销售合同收取包含芯片费的成品费用”，由于

外销业务中的进料加工业务收入成本均包含芯片价值，该等业务的毛利率低于不含芯片价值只收取加工费的内销及来料加工业务。

三、产品结构差异导致毛利率存在差异

报告期内，公司产品均为引线框架类产品，华天科技、长电科技、通富微电除引线框架类产品外，还有基板类等其他集成电路封装测试产品。

根据华天科技 2019 年 6 月公告的配股说明书，华天科技 2016 年至 2018 年按照产品结构分类的主营业务收入、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
引线框架类	475,064.41	17.85%	441,942.06	18.37%	343,072.10	19.13%
基板类	115,537.52	12.37%	150,986.29	12.07%	85,661.01	12.86%
晶圆级	76,419.99	4.18%	95,022.94	15.98%	103,216.07	12.11%
LED 产品	26,222.17	5.83%	12,159.66	1.48%	14,492.06	3.07%
其他主营业务	28,907.52	17.05%	22,501.05	18.00%	18,433.95	23.02%

从上表可知，2016 年至 2018 年，华天科技引线框架类产品毛利率远高于基板类产品毛利率。同时，华天科技 2019 年 6 月公告的配股说明书中披露，引线框架类产品主要包括 DIP/SDIP 系列、SOT 系列、SOP 系列、SSOP/TSSOP/eTSSOP 系列、QFP/LQFP/TQFP 系列、QFN/DFN 系列等；基板类产品主要包括 BGA/LGA 系列、FC 系列、MCM（MCP）系列和 SiP 系列等；晶圆级产品主要包括 WLP 系列、TSV 系列、Bumping 系列和 MEMS 系列。从前述可知，FC、SiP、MCM（MCP）、WLP、TSV、Bumping、MEMS 等采用基板的先进封装产品毛利率水平低于 SOP、SOT 等引线框架类产品。

根据通富微电 2020 年 5 月公告的 2020 年非公开发行 A 股股票申请文件反馈意见的回复（修订稿），通富微电 2017 年至 2020 年 1-3 月按产品结构分类的收入和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月		2019 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率

基板类	131,725.38	9.40%	494,871.72	9.92%
框架类	77,292.20	17.91%	303,333.43	17.55%
其他类	5,463.02	2.76%	12,957.71	5.40%
合计	214,480.60	12.30%	811,162.86	12.70%
项目	2018 年度		2017 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率
基板类	408,109.09	15.95%	362,878.82	13.27%
框架类	302,048.51	15.19%	277,445.15	15.34%
其他类	6,198.56	7.35%	4,880.17	-0.04%
合计	716,356.16	15.56%	645,204.14	14.06%

从上表可知，通富微电 2017 年度引线框类产品毛利率略高于基板类产品，2018 年度引线框架类产品毛利率与基板类产品基本持平，通富微电 2019 年、2020 年 1-3 月引线框架类产品毛利率远高于基板类产品。

综上所述，由于华天科技、通富微电基板类产品、晶圆级产品的毛利率水平较低，相应的拉低了华天科技、通富微电产品的整体毛利率。

四、可比公司收购兼并低毛利率企业导致整体毛利率水平偏低

报告期内，长电科技和通富微电毛利率偏低的另一个原因为收购了体量巨大的毛利率偏低的企业，相关情况如下：

（一）通富微电收购低毛利率的南通通润达投资有限公司

根据通富微电 2020 年 5 月公告的 2020 年非公开发行 A 股股票申请文件反馈意见的回复（修订稿），通富微电收购的南通通润达投资有限公司（下称“通润达”，其下属经营实体为原 AMD 的内部工厂通富超威苏州和通富超威槟城）2017 年度至 2019 年度的营业收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
通润达	收入	432,941.99	324,647.55	295,535.12
	毛利率	9.59%	10.64%	6.82%

2017 年度至 2019 年度，通富微电收购的通润达营业收入占总营业收入的比例分别为 45.33%、44.95%、52.37%，由于通润达产品毛利率水平偏低，使得通富微电整体毛利率水平处于相对较低水平。

通富微电 2020 年 5 月公告的 2020 年非公开发行 A 股股票申请文件反馈意见的回复（修订稿）显示，通润达的生产订单绝大部分仍源自于 AMD，其产品毛利率水平偏低的主要原因为其于 AMD 签订的协议约定的定价模式为“后端服务费在标准成本上加成 17.5% 确定（资料来源：通富微电 2017 年 11 月披露的发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书）”。

（二）长电科技收购低毛利率的 STATS CHIPPAC PTE. LTD.

长电科技于 2015 年度收购了 STATS CHIPPAC PTE. LTD.（下称“星科金朋”），星科金朋 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月分别实现营业收入 786,414.39 万元、772,628.76 万元，737,450.49 万元，占长电科技合并报表营业收入的比例分别为 32.97%、32.39%、31.35%。从长电科技 2017 年 2 月披露的星科金朋备考合并财务报表来看，2014 年度、2015 年度、2016 年 1-10 月营业毛利率分别为 10.98%、8.91%、3.62%，星科金朋营业毛利率偏低且呈下降趋势；长电科技 2018 年 5 月公告的《关于上海证券交易所对公司 2017 年年度报告的事后审核问询函的回复公告》中披露星科金朋连续大幅亏损的主要原因为“要约收购前的 2014 年星科金朋即处于盈亏平衡附近，2015 年特别是 2015 年第三季度开始，订单量及营业收入的下降直接导致毛利大幅下滑，再加上财务费用较高，导致星科金朋出现持续亏损”；从长电科技 2018 年度、2019 年度财务报告来看，星科金朋 2018 年度、2019 年度持续大幅亏损。

除前述主要原因外，从可比公司长电科技、通富微电、华天科技对外披露的公开信息来看，其募集资金等投资项目建成投产后，该等项目新增产能爬坡释放过程中，由于产品分摊的固定成本较大，相应的该等项目产品的毛利率水平受到了一定的影响。

【保荐机构和申报会计师核查情况】

一、核查方法、过程及取得的证据

获取并查阅长电科技、通富微电、华天科技的定期报告和临时报告（配股说明书、非公开发行预案、发行股份购买资产报告书及其问询回复、年报问询函等）、业绩说明会回复投资者提问等资料，了解长电科技、通富微电、华天科技 2017 年以来毛利率水平及其变动的的原因并与公司进行对比分析。

二、核查意见

保荐机构和申报会计师核查后认为：发行人已结合上述可比公司内销、外销业务产品差异、毛利率差异等方面的情况进一步说明了其主营业务毛利率显著高于长电科技、通富微电、华天科技的原因，相关原因说明是客观、真实、合理的。

问题 7. 关于减薄划片外协价格

根据申报及回复材料，发行人报告期内减薄划片外协供应商主要为华润赛美科微电子（深圳）有限公司、东莞晶汇半导体有限公司、东莞市译码半导体有限公司。华润赛美科给予发行人的 6 吋晶圆和 8 吋晶圆委外减薄划片单价低于华润赛美科向第三方无关联客户提供相同业务的单价，主要原因为发行人委外减薄划片数量较多，华润赛美科给予了一定的价格优惠。华润微电子、华润矽威均为发行人报告期内重要客户，华润赛美科、华润矽微均为华润微电子子公司。

请发行人说明：（1）报告期各期向华润赛美科、东莞晶汇、东莞市译码采购减薄划片外协加工服务的单价、变动原因、差异原因及合理性；（2）发行人报告期各期向华润微电子及其子公司提供的服务或销售的产品与向华润赛美科采购的减薄划片外协加工服务的对应关系，相关收入确认与上述业务实质的匹配性，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并发表明确意见。

【回复】

一、报告期各期向华润赛美科、东莞晶汇、东莞市译码采购减薄划片外协加工服务的单价、变动原因、差异原因及合理性

（一）报告期各期发行人向华润赛美科、东莞晶汇、东莞市译码采购减薄划片外协加工服务的单价、变动原因及合理性

气派科技主要将 4 吋、5 吋、6 吋及 8 吋的晶圆外发至华润赛美科进行减薄划片；将 8 吋晶圆外发至东莞晶汇进行减薄划片；将 8 吋及 12 吋的特殊晶圆外发至东莞市译码进行减薄划片。气派科技委外减薄划片加工单价受晶圆研磨厚度、划片时间、切割机制程、客供 DAF 膜等多种不同因素影响。三家公司报告期减薄划片单价及变动情况、原因分别如下：

1、华润赛美科：

单价单位：元/片

晶圆尺寸	委外减薄划片不含税单价				各期间变动比例		
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度
4吋	32.89	32.69	32.12	30.68	0.63%	1.76%	4.69%
5吋	38.06	37.33	36.13	35.15	1.95%	3.30%	2.79%
6吋	45.83	45.26	42.22	40.08	1.25%	7.21%	5.34%
8吋	79.59	79.29	76.64	65.45	0.38%	3.45%	17.11%

报告期各期公司向华润赛美科采购减薄划片外协加工服务的单价变动不大，整体呈现略微上涨的趋势。其中2018年8吋晶圆的减薄划片单价较2017年上升17.11%，变动比例较大，主要原因系委外减薄划片的晶圆管芯数数量越大，减薄划片委外加工单价越高。2018年相比于2017年委外至华润赛美科减薄划片的晶圆中管芯数较大的晶圆数量占比有所增加，管芯数较小的晶圆数量占比有所下降，导致2018年8吋晶圆的减薄划片单价上升。

2、东莞晶汇

单价单位：元/片

晶圆尺寸	委外减薄划片不含税单价				各期间变动比例		
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	2020年6月	2019年度	2018年度
8吋	93.34	93.54	93.55	93.80	-0.22%	-0.01%	-0.27%

报告期各期公司外发至东莞晶汇进行委外减薄划片的晶圆主要系8吋晶圆，报告期各期公司向东莞晶汇采购减薄划片外协加工服务的单价变动不大，比较稳定。

3、东莞市译码

单价单位：元/片

晶圆尺寸	委外减薄划片不含税单价				各期间变动比例		
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度
8吋	236.19	95.83	60.53	60.19	146.48%	58.31%	0.57%
12吋	112.79	179.78	122.79	120.88	-37.26%	46.41%	1.58%

减薄划片加工单价受晶圆研磨厚度、划片时间、切割机制程、客供DAF膜等不同因素影响。报告期各期公司向东莞市译码采购减薄划片外协加工服务的单

价变动较大，主要原因系公司外发至东莞市译码进行减薄划片的晶圆多为特殊晶圆，晶圆间的晶圆研磨厚度、划片时间等差异较大，导致外协加工单价变动较大。其中 2020 年上半年 8 吋晶圆减薄划片单价相比于报告期其他期间减薄划片单价差异较大的主要原因是 2020 年上半年减薄划片单价较高的特殊晶圆占比增加，各晶圆之间特殊性不同，减薄划片加工单价有所不同。报告期各期气派科技向东莞市译码采购减薄划片外协加工服务金额分别为：224.61 万元、27.10 万元、51.41 万元和 35.38 万元；占当期减薄划片外协采购额的比例分别为：16.26%、3.05%、7.39%和 11.55%，整体委外东莞市译码减薄划片金额较小。

（二）报告期各期发行人向华润赛美科、东莞晶汇、东莞市译码采购减薄划片外协加工服务的单价、差异原因及合理性

报告期内，气派科技向东莞晶汇及东莞市译码采购的 4 吋、5 吋和 6 吋晶圆委外减薄划片服务金额较小，故报告期各期发行人向华润赛美科采购 4 吋、5 吋和 6 吋晶圆减薄划片外协加工服务的单价与东莞晶汇、东莞市译码的单价未进行比较分析。

报告期内气派科技外发至东莞市译码进行减薄划片的 12 吋晶圆多为特殊晶圆，其他两家公司没有同类晶圆的减薄划片业务，因此该 12 吋晶圆的减薄划片单价未进行比较分析。

报告期各期公司外发至东莞晶汇进行减薄划片的晶圆主要为 8 吋晶圆，故选取东莞晶汇 8 吋晶圆加工价格，与华润赛美科和东莞市译码 8 吋晶圆加工价格进行对比分析，对比情况如下：

单价单位：元/片

晶圆尺寸	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
8 吋	华润赛美科减薄划片不含税单价	79.59	79.29	76.64	65.45
	东莞晶汇减薄划片不含税单价	93.34	93.54	93.55	93.80
	东莞市译码减薄划片不含税单价	236.19	95.83	60.53	60.19
	华润赛美科与东莞晶汇单价差异率	-14.73%	-15.24%	-18.07%	-30.23%
	华润赛美科与东莞市译码单价差异率	-66.30%	-17.26%	26.62%	8.74%
	东莞晶汇与东莞市译码单价差异率	-60.48%	-2.39%	54.54%	55.86%

由上表可知，报告期各期公司向华润赛美科采购减薄划片外协加工服务的单价均低于向东莞晶汇采购减薄划片外协加工服务的单价，主要因为公司外发至东莞晶汇进行减薄划片的晶圆减薄厚度小、芯片尺寸小、减薄划片的工艺难度大，因此减薄划片单价高。

报告期内华润赛美科与东莞市译码单价差异率、东莞晶汇与东莞市译码单价差异率均比较大，且各期间之间变动大，主要原因是报告期内气派科技外发至东莞市译码的晶圆多为特殊晶圆，晶圆研磨厚度、划片时间、切割机制程、客供 DAF 膜等决定外协价格的主要因素，均与外发至华润赛美科及东莞晶汇的晶圆参数不同，可比性不高。

二、发行人报告期各期向华润微电子及其子公司提供的服务或销售的产品与向华润赛美科采购的减薄划片外协加工服务的对应关系，相关收入确认与上述业务实质的匹配性，是否符合企业会计准则的规定

（一）发行人报告期各期向华润微电子及其子公司提供的服务或销售的产品与向华润赛美科采购的减薄划片外协加工服务的对应关系

华润赛美科是气派科技重要的晶圆减薄划片外协加工商。气派科技自成立初即与华润赛美科建立合作关系，向华润赛美科采购晶圆的减薄划片加工服务。合作期间，因华润赛美科的减薄划片产品质量、交期以及产能均能满足气派科技需求，双方一直合作愉快。

华润赛美科、华润微电子及华润矽威出于自身封装测试需要，分别于 2014 年、2015 年及 2016 年开始委托气派科技进行封装测试服务，成为气派科技的重要客户，华润微电子及其子公司根据自身经营计划直接将未减薄划片的晶圆外发至气派科技进行封装测试加工。

气派科技向华润微电子及其子公司提供封装测试服务，与气派科技向华润赛美科采购减薄划片加工服务间无对应关系，两种业务独立核算，分别签订销售协议及采购协议。华润微电子及其子公司向气派科技采购封装测试服务，与其他客户一样提供未经过减薄划片的晶圆；公司与华润微电子及其子公司按照市场价格协商其委托封装测试产品的价格，华润微电子及其子公司向公司下达封装测试订单后，晶圆减薄划片工序完全由公司自主决定（即华润微电子及其子公司并未指

定其提供晶圆的减薄划片劳务由华润赛美科承接；公司是委外加工还是自行完成，如选择委外加工，委托给谁、委托价格高低等均由公司自行确定），两种业务完全独立并无对应关系。

1、减薄划片情况

报告期各期华润微电子及其子公司委托气派科技封装测试的晶圆，气派科技根据生产排班情况、自身减薄划片产能以及减薄划片工艺需求等因素安排自产或者委外减薄划片加工商进行减薄划片，不存在将其全部外发至华润赛美科进行减薄划片的情况。

报告期各期，对于华润微电子及其子公司委托公司封装测试的晶圆，公司进行减薄划片的情况如下：

数量单位：片

项目	2020年6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
气派科技	2,993.00	99.40%	8,324.00	85.84%	4,260.00	43.06%	99.00	2.32%
华润赛美科	12.00	0.40%	1,225.00	12.63%	5,014.00	50.68%	3,040.00	71.11%
东莞晶汇	4.00	0.13%	-	-	571.00	5.77%	187.00	4.37%
东莞市译码	2.00	0.07%	148.00	1.53%	48.00	0.49%	899.00	21.03%
其他	-	-	-	-	-	-	50.00	1.17%
合计	3,011.00	100.00%	9,697.00	100.00%	9,893.00	100.00%	4,275.00	100.00%

报告期各期，公司向华润微电子及其子公司提供封装测试服务确认的收入情况，其中公司外发至华润赛美科进行减薄划片对应的加工费用情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售收入-华润微电子及其子公司	348.20	1,039.45	1,118.97	734.94
其中，外发至华润赛美科减薄划片对应的加工费用	0.05	4.74	28.67	14.21

由上表可知，报告期各期内，气派科技向华润微电子及其子公司提供封装测试服务销售收入分别为 734.94 万元、1,118.97 万元、1,039.45 万元、348.20 万元。气派科技委托华润赛美科完成减薄划片并支付相应的加工费用分别为 14.21 万

元、28.67 万元、4.74 万元、0.05 万元，金额较小。

2、销售定价与外协定价

气派科技报告期各期向华润微电子及其子公司提供的封装测试服务的定价是以市场价为基础，经过双方协商谈判确定的；华润赛美科与气派科技之间的委外减薄划片定价系针对不同的减薄划片需求提出不同的加工单价，最终由双方根据市场价格情况协商确认。两种业务模式间，定价不存在互相影响，且气派科技拥有自主报价的权利。

(二) 相关收入确认与上述业务实质的匹配性，是否符合企业会计准则的规定

1、气派科技销售收入相关会计处理原则：

气派科技将加工完成的货物运至客户指定地点，经客户验收，并经双方对账无误后，确认收入。

2、气派科技委外减薄划片费用相关会计处理原则：

气派科技根据气派科技与委外减薄划片加工商之间合同约定的委外减薄划片交易价格与当期委外数量，经气派科技验收，并经双方对账无误后，确认委外减薄划片费用，计入当期制造费用。

3、企业会计准则要求：

(1) 根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十四条的规定，“企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：

①企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。

②企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。

③企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：

①企业承担向客户转让商品的主要责任。

②企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。

③企业有权自主决定所交易商品的价格。

④其他相关事实和情况。”

气派科技对华润微电子及其子公司提供封装测试加工服务。在交付已完成封装测试服务的芯片前，气派科技具备商品的控制权，气派科技属于主要责任人，按照已收或应收对价总额确认封装测试加工服务的收入，符合企业会计准则的规定。

气派科技在将已完成封装测试的商品移交给华润微电子及其子公司前，对商品具备控制权的判定依据如下：

①气派科技对华润微电子及其子公司提供的晶圆进行封装测试加工服务时，能够主导减薄划片环节的加工方式及加工商；

②气派科技承担向客户提供封装测试加工服务包括减薄划片环节的主要责任；

③气派科技在转让商品之前或之后承担了封装测试加工服务所导致的存货风险；

④气派科技有权自主决定封装测试加工服务包括减薄划片环节的价格。

(2) 根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十九条的规定，“企业应付客户（或向客户购买本企业商品的第三方，本条下同）对价的，应当将该应付对

价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。企业应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的，应当采用与本企业其他采购相一致的方式确认所购买的商品。企业应付客户对价超过向客户取得可明确区分商品公允价值的，超过金额应当冲减交易价格。向客户取得的可明确区分商品公允价值不能合理估计的，企业应当将应付客户对价全额冲减交易价格。”

气派科技采购华润赛美科的减薄划片加工服务与气派科技销售给华润微电子及其子公司提供的服务或销售的产品不存在对应关系，业务实质上相互独立，且明确可区分。同时气派科技采购华润赛美科的减薄划片加工服务的交易价格原则及会计处理与气派科技采购其他委外减薄划片加工商的减薄划片加工服务的交易价格原则及会计处理是一致的。故气派科技根据其和华润微电子及其子公司之间合同约定的封装测试加工服务交易价格无需冲减气派科技采购华润赛美科的减薄划片加工服务的应付对价。

综上，气派科技报告期各期向华润微电子及其子公司提供的服务或销售的产品与华润赛美科采购的减薄划片外协加工服务并无对应关系，相关收入确认与上述业务实质存在匹配性，销售收入及委外减薄加工费用的单独核算具备合理性，符合企业会计准则的规定。

【保荐机构、申报会计师核查情况】

一、核查过程

1、访谈采购部负责人员，了解发行人与华润赛美科、东莞晶汇、东莞市译码合作背景、定价依据、交易情况、单价变动原因、单价差异原因等；

2、获取发行人向华润赛美科、东莞晶汇、东莞市译码采购减薄划片服务的数量、金额及单价统计表，复核其真实性及准确性，并分析其单价变动情况、差异情况的合理性；

3、检查采购协议、采购发票、记账凭证、银行回单等外协加工业务的相关信息，确认发行人与华润赛美科、东莞晶汇、东莞市译码之间的交易具备真实的

商业实质，评价外协加工账务处理是否符合企业会计准则的规定；

4、检查发行人与华润微电子及其子公司之间的采购协议及销售协议，检查发行人报告期各期向华润微电子及其子公司提供的服务或销售的产品与向华润赛美科采购的减薄划片外协加工服务之间是否存在对应关系；

5、获取报告期各期间，华润微电子及其子公司委托发行人封装测试的晶圆、发行人进行减薄划片的数据，复核其真实性和准确性；

6、华润赛美科、东莞晶汇、东莞市译码执行实地走访或者视频访谈的程序，了解发行人与供应商之间合作背景、采购情况、评价交易的真实性。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人报告期各期向华润赛美科、东莞晶汇、东莞市译码采购减薄划片外协加工服务的单价、变动情况及差异情况的说明是真实的，具备合理性。发行人报告期各期向华润微电子及其子公司提供的服务或销售的产品与向华润赛美科采购的减薄划片外协加工服务无对应关系，相关收入确认与上述业务实质具备匹配性，符合企业会计准则的规定。

问题 8.关于应收款项融资

根据申报材料，将期末在手和期末已背书转让且未终止确认的银行承兑汇票列示为应收款项融资。

请发行人说明：（1）报告期各期末在手和期末已背书转让且未终止确认的银行承兑汇票的承兑银行；（2）期末将银行承兑汇票全部列示为应收款项融资的合理性，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并发表明确意见。

【回复】**一、报告期各期末在手和期末已背书转让且未终止确认的银行承兑汇票的承兑银行****（一）报告期各期末在手的银行承兑汇票的承兑银行**

2020年6月30日

承兑银行	银行承兑汇票金额(万元)
台州银行	340.84
深圳福田银座村镇银行	215.53
宁波银行	181.53
中国民生银行	179.08
上海浦东发展银行	158.53
中国银行	151.61
兴业银行	110.39
广东华兴银行	108.21
广东顺德农村商业银行	105.47
深圳农村商业银行	98.11
交通银行	96.91
中国光大银行	93.13
中国农业银行	92.01
中国电子财务有限责任公司	91.69
浙商银行	86.88
深圳宝安桂银村镇银行	80.61
广发银行	71.49
浙江泰隆商业银行	69.55
温州银行	66.00
招商银行	63.20

承兑银行	银行承兑汇票金额(万元)
天津滨海农村商业银行	59.00
广西北部湾银行	51.36
渤海银行	44.16
营口银行	40.00
中国工商银行	38.70
海尔集团财务有限责任公司	35.61
锦州银行	32.00
长沙银行	30.00
宁波鄞州农村商业银行	27.74
中信银行	25.52
海信集团财务有限公司	25.47
杭州联合农村商业银行	22.35
四川长虹集团财务有限公司	21.41
中国建设银行	20.11
安徽徽州铜源村镇银行	20.00
阜新银行	20.00
天津银行	20.00
绍兴银行	17.80
吉安农村商业银行	17.19
浙江温州瓯海农村商业银行	16.83
上海银行	16.61
潍坊银行	16.00
杭州银行	16.00
徽商银行	12.34
鞍山银行	12.00
南京银行	12.00
恒丰银行	10.00
常熟农村商业银行	10.00
浙江萧山农村商业银行	10.00
深圳坪山珠江村镇银行	10.00
浙江海盐农村商业银行	10.00
汇丰银行	10.00
浙江平湖农村商业银行	10.00
华夏银行	10.00
江西银行	9.13
赣州银行	8.87
创维集团财务有限公司	8.29
安徽霍山联合村镇银行	7.79
兰州银行	7.28
宁波宁海农村商业银行	7.00
平安银行	6.91

承兑银行	银行承兑汇票金额(万元)
宁波北仑农村商业银行	6.84
东莞银行	6.00
江门农村商业银行	5.50
无锡农村商业银行	5.00
宁波市市区农村信用合作联社甬江信用社	5.00
东莞常平新华村镇银行	4.94
齐鲁银行	4.90
江苏银行	4.59
美的集团财务有限公司	3.45
焦作中旅银行	3.00
宁波慈溪农村商业银行	2.00
江苏宜兴农村商业银行	2.00
合计	3,319.44

2019年12月31日

承兑银行	银行承兑汇票金额(万元)
深圳福田银座村镇银行	531.69
兴业银行	231.21
招商银行	193.14
浙商银行	182.89
宁波银行	182.08
深圳农村商业银行	160.17
中国光大银行	137.74
中国银行	127.50
深圳宝安桂银村镇银行	126.21
上海浦东发展银行	124.83
交通银行	119.73
杭州银行	119.02
浙江泰隆商业银行	111.58
中国民生银行	105.04
江苏银行	105.00
张家口银行	100.00
中国电子财务有限责任公司	100.00
营口银行	96.00
台州银行	90.04
中国工商银行	79.52
创维集团财务有限公司	79.00
中国农业银行	61.55
营口沿海银行	60.00
海信集团财务有限公司	57.27
大连银行	50.00

承兑银行	银行承兑汇票金额(万元)
青岛银行	49.20
广东南粤银行	48.84
深圳坪山珠江村镇银行	47.31
杭州联合农村商业银行	45.31
锦州银行	45.00
阜新银行	45.00
华夏银行	40.00
珠海华润银行	40.00
盛京银行	40.00
广州农村商业银行	37.00
浙江杭州余杭农村商业银行	36.00
浙江临海农村商业银行	30.00
广东华兴银行	28.19
浙江民泰商业银行	28.00
海尔集团财务有限责任公司	27.06
中信银行	20.28
东营银行	20.00
吉安稠州村镇银行	20.00
中国邮政储蓄银行	20.00
上饶银行	20.00
江苏江南农村商业银行	20.00
恒丰银行	20.00
自贡银行	20.00
郑州银行	20.00
东莞银行	19.38
宁波鄞州农村商业银行	17.65
广东顺德农村商业银行	16.09
苏州农村商业银行	15.00
莱商银行	15.00
厦门银行	14.03
潍坊银行	14.00
嘉兴银行	10.21
哈尔滨银行	10.00
深圳龙岗鼎业村镇银行	10.00
葫芦岛银行	10.00
浙江三门银座村镇银行	10.00
泰安银行	10.00
汇丰银行	10.00
齐商银行	10.00
浙江临安农村商业银行	10.00
北京银行	10.00

承兑银行	银行承兑汇票金额(万元)
浙江义乌农村商业银行	10.00
天津滨海农村商业银行	9.00
宁波宁海农村商业银行	9.00
朝阳银行	8.00
江西银行	7.53
东莞农村商业银行	7.02
中国建设银行	6.88
烟台银行	5.00
山东临沂兰山农村商业银行	5.00
宁波市市区农村信用合作联社城东信用社	5.00
衡水银行	5.00
乌海银行	5.00
江苏大丰农村商业银行	5.00
浙江平湖农村商业银行	5.00
广发银行	4.53
广州银行	3.18
浙江江山农村商业银行	2.46
合计	4,412.34

2018年12月31日

承兑银行	银行承兑汇票金额(万元)
中国建设银行	140.18
珠海华润银行	130.00
广发银行	118.97
中国工商银行	81.82
交通银行	81.53
台州银行	46.62
招商银行	45.32
中国农业银行	43.18
宁波银行	36.24
中国银行	32.05
中国民生银行	30.00
中信银行	27.49
东莞银行	27.11
杭州银行	23.73
齐鲁银行	20.00
上海银行	20.00
内蒙古银行	19.00
深圳福田银座村镇银行	17.84
深圳农村商业银行	15.79
创维集团财务有限公司	11.67

承兑银行	银行承兑汇票金额(万元)
哈密市商业银行	10.96
浙商银行	10.90
华夏银行	10.53
浙江萧山农村商业银行	10.00
江苏海安农村商业银行	10.00
中国光大银行	8.35
九江银行	7.92
海信集团财务有限公司	7.72
浙江德清农村商业银行	7.00
航天科技财务有限责任公司	6.00
上海浦东发展银行	5.49
深圳宝安桂银村镇银行	5.37
浙江民泰商业银行	5.00
汇丰银行	5.00
江苏江南农村商业银行	5.00
莱商银行	5.00
南京银行	5.00
浙江杭州余杭农村商业银行	3.01
宁波东海银行	3.00
浙江稠州商业银行	2.00
合计	1,101.79

2017年12月31日

承兑银行	银行承兑汇票金额(万元)
深圳农村商业银行	196.36
兴业银行	195.00
上海浦东发展银行	155.44
中国农业银行	143.13
宁夏银行	131.00
中兴通讯集团财务有限公司	127.90
中国民生银行	125.68
中信银行	123.97
中国光大银行	103.95
江苏银行	100.00
绍兴银行	86.00
宁波银行	74.71
中国建设银行	73.00
四川长虹集团财务有限公司	71.11
中国工商银行	68.29
台州银行	65.78
浙商银行	57.60

承兑银行	银行承兑汇票金额（万元）
平安银行	55.00
锦州银行	50.00
招商银行	44.00
广发银行	41.94
浙江民泰商业银行	30.00
贵阳银行	30.00
盛京银行	29.77
中国银行	25.32
南昌农村商业银行	20.00
营口银行	20.00
齐商银行	20.00
日照银行	20.00
安义农村商业银行	20.00
美的集团财务有限公司	19.14
广东顺德农村商业银行	16.13
杭州联合银行	16.00
中国电子财务有限责任公司	13.41
潍坊银行	13.00
上海银行	12.00
宁波宁海农村商业银行	10.70
宁波鄞州农村商业银行	10.36
深圳福田银座村镇银行	10.20
连云港东方农村商业银行	10.00
创维集团财务有限公司	10.00
安徽马鞍山农村商业银行	10.00
太原市城区农村信用合作联社水西关信用社	10.00
天津农村商业银行	10.00
恒丰银行	10.00
吴江农村商业银行	10.00
嘉善农业银行	10.00
石嘴山银行	8.00
沧州银行	8.00
浙江泰隆商业银行	7.00
江苏淮安光大村镇银行	5.00
安徽五河永泰村镇银行	5.00
浙江永康农村商业银行	5.00
交通银行	5.00
长沙银行	3.00
江苏江南农村商业银行	3.00
射阳农村商业银行	3.00
无锡农村商业银行	3.00

承兑银行	银行承兑汇票金额（万元）
河北银行	3.00
华夏银行	3.00
江苏金湖民泰村镇银行	2.00
青县青隆村镇银行	1.00
合计	2,569.89

（二）报告期各期末已背书转让且未终止确认的银行承兑汇票的承兑银行

2020年6月30日

承兑银行	银行承兑汇票金额
深圳福田银座村镇银行	657.45
台州银行	379.98
宁波银行	339.97
广发银行	186.56
浙江泰隆商业银行	169.86
深圳农村商业银行	159.49
深圳宝安桂银村镇银行	143.46
珠海华润银行	134.00
深圳坪山珠江村镇银行	123.48
鞍山银行	122.00
中国电子财务有限责任公司	100.00
营口银行	78.71
阳泉市商业银行	70.00
杭州联合农村商业银行	64.41
锦州银行	62.00
江苏宜兴农村商业银行	62.00
浙江桐乡民泰村镇银行	55.00
朝阳银行	52.00
阜新银行	50.00
徽商银行	50.00
北京银行	45.96
宁波鄞州农村商业银行	42.71
郑州银行	40.00
绍兴银行	34.07
深圳南山宝生村镇银行	30.00
广东南粤银行	30.00
海尔集团财务有限责任公司	30.00
常熟农村商业银行	29.07
长沙银行	29.00
广东顺德农村商业银行	24.96
深圳罗湖蓝海村镇银行	20.00

承兑银行	银行承兑汇票金额
盛京银行	20.00
广东华兴银行	19.32
天津滨海农村商业银行	18.00
四川长虹集团财务有限公司	17.66
天津金城银行	15.00
廊坊银行	15.00
江苏江南农村商业银行	15.00
苏州银行	14.90
江苏银行	14.68
杭州银行	12.00
临商银行	12.00
吉安稠州村镇银行	10.00
恒丰银行	10.00
宁波市市区农村信用合作联社江北信用社	10.00
重庆三峡银行	10.00
枣庄银行	10.00
无锡农村商业银行	10.00
洛阳银行	10.00
齐商银行	10.00
湖北房县农村商业银行	9.81
嘉兴银行	9.54
浙江临安农村商业银行	8.00
东营银行	8.00
浙江民泰商业银行	8.00
宁波宁海农村商业银行	7.00
南京银行	6.00
青岛银行	5.48
浙江南浔农村商业银行	5.05
潍坊银行	5.00
苏州农村商业银行	5.00
泰安银行	5.00
鞍山农村商业银行	5.00
宁波北仑农村商业银行	3.00
上海银行	2.00
江苏邗江民泰村镇银行	1.00
合计	3,762.57

2019年12月31日

承兑银行	银行承兑汇票金额
台州银行	604.04
深圳福田银座村镇银行	509.39

承兑银行	银行承兑汇票金额
宁波银行	296.81
深圳坪山珠江村镇银行	253.57
珠海华润银行	243.00
广发银行	182.46
锦州银行	120.00
阳泉市商业银行	100.00
营口银行	94.39
深圳宝安桂银村镇银行	86.00
绍兴银行	85.00
杭州联合农村商业银行	84.09
宁波鄞州农村商业银行	78.17
深圳农村商业银行	72.93
葫芦岛银行	55.00
浙江泰隆商业银行	54.42
星展银行	53.98
阜新银行	40.00
杭州银行	38.46
江苏银行	33.51
广东南粤银行	33.16
营口沿海银行	30.00
吉安稠州村镇银行	30.00
朝阳银行	29.00
广东华兴银行	28.19
天津滨海农村商业银行	27.00
浙江民泰商业银行	24.60
东莞银行	21.19
中山农村商业银行	20.92
浙江临海农村商业银行	20.00
自贡银行	20.00
汇丰银行	20.00
广东普宁汇成村镇银行	20.00
南京银行	17.00
苏州银行	16.63
齐商银行	15.00
上海农村商业银行	14.00
北京银行	13.72
恒丰银行	12.10
宁波宁海农村商业银行	11.77
浙江南浔农村商业银行	10.00
江苏扬州农村商业银行	10.00
无锡农村商业银行	10.00

承兑银行	银行承兑汇票金额
宁波余姚农村商业银行	10.00
河南伊川农村商业银行	10.00
邢台银行	10.00
浙江台州路桥农村商业银行	10.00
重庆三峡银行	10.00
浙江稠州商业银行	10.00
江苏江南农村商业银行	9.95
绵阳市商业银行	9.70
海信集团财务有限公司	9.53
汉口银行	8.00
鞍山银行	8.00
四川长虹集团财务有限公司	6.53
烟台银行	5.00
泰安银行	5.00
厦门银行	4.66
常熟农村商业银行	4.00
浙江温岭农村商业银行	2.67
温州银行	2.00
宁波慈溪农村商业银行	1.62
江西银行	1.00
张家港农村商业银行	1.00
浙江温州龙湾农村商业银行	1.00
合计	3,679.15

2018年12月31日

承兑银行	银行承兑汇票金额
深圳福田银座村镇银行	576.09
台州银行	467.66
宁波银行	276.42
包商银行	260.00
深圳农村商业银行	230.44
南京银行	222.00
锦州银行	150.00
江苏江南农村商业银行	127.41
绍兴银行	119.99
自贡银行	100.00
深圳宝安桂银村镇银行	89.13
杭州联合农村商业银行	72.81
齐鲁银行	71.78
海尔集团财务有限责任公司	60.54
浙江泰隆商业银行	54.63

承兑银行	银行承兑汇票金额
恒丰银行	50.00
内蒙古银行	49.75
宁波鄞州农村商业银行	46.88
杭州银行	46.85
江苏银行	46.46
上海银行	46.25
浙江武义农村商业银行	43.97
浙江民泰商业银行	43.50
广发银行	40.05
枣庄银行	40.00
美的集团财务有限公司	27.17
广东顺德农村商业银行	26.65
创维集团财务有限公司	26.27
苏州银行	26.00
江西银行	20.15
赣州银行	20.00
贵阳农村商业银行	20.00
晋城银行	20.00
湖北武当山农村商业银行	20.00
朝阳银行	20.00
青岛农村商业银行	20.00
东莞农村商业银行	15.74
河北银行	15.47
威海市商业银行	15.00
宁波慈溪农村商业银行	13.55
江苏高邮农村商业银行	13.00
广州银行	11.96
海信集团财务有限公司	10.72
烟台银行	10.00
阜阳颍东农村商业银行	10.00
吴江农村商业银行	10.00
葫芦岛银行	10.00
营口银行	10.00
哈密市商业银行	10.00
亳州药都农村商业银行	10.00
浙江平湖农村商业银行	10.00
浙江台州路桥农村商业银行	10.00
郑州银行	10.00
平顶山银行	10.00
齐商银行	10.00
潍坊银行	10.00

承兑银行	银行承兑汇票金额
浙江临安农村商业银行	9.85
临商银行	8.70
桂林银行	8.70
三菱日联银行	8.64
宁波宁海农村商业银行	8.00
张家港农村商业银行	7.00
江苏仪征农村商业银行	6.24
乌海银行	6.00
浙江稠州商业银行	6.00
绵阳市商业银行	6.00
北京银行	5.32
本溪市商业银行	5.00
莱商银行	5.00
江苏宜兴农村商业银行	5.00
如皋农村商业银行	5.00
福建晋江农村商业银行	3.00
东莞银行	1.87
合计	3,909.62

2017年12月31日

承兑银行	银行承兑汇票金额
台州银行	562.59
绍兴银行	170.50
广东华兴银行	135.92
宁波银行	135.25
深圳农村商业银行	133.04
深圳福田银座村镇银行	123.90
广发银行	115.84
江南农村商业银行	102.00
杭州银行	97.91
上海银行	84.00
江苏银行	79.60
宁波鄞州银行	69.14
浙江民泰商业银行	65.00
浙江永康农村商业银行	55.00
河南嵩县农村商业银行	50.00
海信集团财务有限公司	45.45
浙江泰隆商业银行	42.80
乌海银行	40.00
潍坊银行	40.00
锦州银行	40.00

承兑银行	银行承兑汇票金额
东莞农村商业银行	30.00
厦门银行	23.92
北京银行	20.28
蚌埠农村商业银行	20.00
郑州市市郊农村信用合作联社	20.00
吴江农村商业银行	20.00
深圳宝安桂银村镇银行	20.00
湖南栾川农村商业银行	20.00
广东南粤银行	20.00
宁波通商银行	20.00
都江堰金都村镇银行	20.00
长兴联合村镇银行	20.00
四川长虹集团财务有限公司	20.00
浙江嵊州农村商业银行	20.00
苏州银行	20.00
浙江温岭农村商业银行	20.00
湖州银行	20.00
安徽舒城农村商业银行	20.00
晋城银行	20.00
马鞍山农村商业银行	20.00
内蒙古银行	19.80
广东顺德农村商业银行	19.71
江苏常熟农村商业银行	16.00
九江银行	15.00
恒丰银行	13.00
江苏邗江民泰村镇银行	13.00
重庆农村商业银行	13.00
张家港农村商业银行	12.00
南京银行	11.56
大连银行	11.01
珠海横琴村镇银行	10.00
宁波鄞州农村商业银行	10.00
广州农村商业银行	10.00
江阴浦发村镇银行	10.00
临商银行	10.00
中国工商银行	10.00
齐鲁银行	10.00
威海市商业银行	10.00
青岛银行	10.00
江苏张家港农村商业银行	10.00
丹阳农村商业银行	10.00

承兑银行	银行承兑汇票金额
东营银行	10.00
监川浦发村镇银行	10.00
河南宝丰农村商业银行	10.00
定襄县农村信用合作联社	10.00
宁波东海银行	10.00
广州从化柳银村镇银行	10.00
江苏句容农村商业银行	10.00
乌鲁木齐银行	10.00
法国巴黎银行（中国）有限公司	9.83
长安银行	9.00
浙江温州瓯海农村商业银行	8.43
江苏金湖农村商业银行	8.00
浙江南浔农村商业银行	7.57
临安市信用联社玲珑信用社	7.45
嘉兴银行	7.35
泉州银行	7.14
浙江萧山农村商业银行	7.00
宜兴阳羨村镇银行	5.00
杭州联合银行	5.00
江苏淮安光大村镇银行	5.00
齐商银行	5.00
义乌农村商业银行	5.00
重庆市大渡口融兴村镇银行	5.00
珠海华润银行	5.00
创维集团财务有限公司	5.00
阜新银行	5.00
萧山农村商业银行	5.00
浙江禾城农村商业银行	5.00
青岛农村商业银行	5.00
湖北当阳农村商业银行	5.00
慈溪民生村镇银行	5.00
鹰潭月湖恒通村镇银行	4.00
宁波慈溪农村商业银行	3.50
宁波余姚农村商业银行	3.00
浙江嘉善农村商业银行	3.00
昆山农村商业银行	3.00
安徽马鞍山农村商业银行	2.49
浙江路桥合行	2.00
徽商银行	1.50
青县青隆村镇银行	1.00
合计	3,101.46

公司遵照“谨慎性”原则对承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司（以下简称“信用等级一般银行”）。6 家大型商业银行分别为中国银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、中国工商银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司、交通银行股份有限公司，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行股份有限公司、上海浦东发展银行股份有限公司、中信银行股份有限公司、中国光大银行股份有限公司、华夏银行股份有限公司、中国民生银行股份有限公司、平安银行股份有限公司、兴业银行股份有限公司、浙商银行股份有限公司。上述银行信用良好，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2019 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。

由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

二、期末将银行承兑汇票全部列示为应收款项融资的合理性，是否符合企业会计准则的规定

公司日常经营活动所收到的货款主要以银行承兑汇票方式结算，由于经营活动付现需求，公司对收到的银行承兑汇票既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标。发行人将银行承兑汇票整体划分为一个组合，因该类票据被经常性地、大规模地背书或贴现，报告期内，发行人收到的票据用于背书、贴现的合计比例达到 77.97%。

期末已背书转让且未终止确认的银行承兑汇票是为保留了被背书、贴现票据的所有权上几乎所有风险和报酬而不满足终止确认条件的票据转移而继续确认形成，其实质为票据后手法定追索权对应的担保责任，与期末在手尚未背书或贴现的银行承兑汇票有本质的不同。

公司考虑应收票据终止确认情况对业务模式判断的影响并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年 3 月修订）》及相关规定，对于由

信用级别一般的商业银行和财务公司承兑的银行承兑汇票及商业承兑汇票，由于其在背书、贴现时不终止确认，故仍属于持有并收取合同现金流量的业务模式，该类票据分类为以摊余成本计量的金融资产在“应收票据”科目列报；由信用级别较高的商业银行承兑的银行承兑汇票，其在背书、贴现时终止确认，故认定为兼有收取合同现金流量目的及出售目的的业务模式，该类票据分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产在“应收款项融资”科目列报。具体说明如下：

1、新金融工具准则规定

《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年 3 月修订）》第十八条 金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

2、报表格式通知要求

财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）规定，“应收票据”项目，反映资产负债表日以摊余成本计量的、企业因销售商品、提供服务等收到的商业汇票，包括银行承兑汇票和商业承兑汇票；资产负债表新增“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。

3、新金融工具准则应用指南规定

《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》应用指南（2018）：“企业确定其管理金融资产的业务模式时，应当注意以下方面：（1）企业应当在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的业务模式，而不必按照单个金融资产逐项确定业务模式。金融资产组合的层次应当反映企业管理该金融资产的层次。……

（3）企业应当以企业关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。（4）企业的业务模式并非企业自愿指定，而是一种客观事实，通常可以从企业为实现其目标而开展的特定活动中得以反

映。”

综上所述，发行人原期末将银行承兑汇票全部列示为应收款项融资，现作如下会计差错更正：

为使银行承兑汇票的报表项目列示更能反映公司应收票据业务的实际情况，也便于报表使用者更加清晰了解公司管理金融资产的业务模式，公司将 2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日已背书未终止确认的银行承兑汇票，以及在手的银行承兑汇票中由信用等级一般的商业银行及财务公司承兑的银行承兑汇票，从“应收款项融资”调整至“应收票据”科目列报。

会计差错更正对 2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日合并财务报表项目的影响情况如下：

单位：万元

影响的报表项目	2020 年 6 月 30 日			2019 年 12 月 31 日		
	调整前	调整后	影响金额	调整前	调整后	影响金额
应收票据	-	5,949.03	5,949.03	132.43	6,773.61	6,641.18
应收款项融资	7,082.01	1,132.98	-5,949.03	8,091.48	1,450.30	-6,641.18

上述会计处理方式使得财务数据更加准确、客观、真实的反映公司经营成果和财务状况，且更便于报表使用者理解。报表使用者可以通过公司财务报表“应收票据”项目直接获得已背书或贴现未终止确认的银行承兑汇票，以及在手的银行承兑汇票中由信用等级一般的商业银行及财务公司承兑的银行承兑汇票情况，符合《企业会计准则——基本准则（2014 年修订）》“第十四条 企业提供的会计信息应当清晰明了，便于财务会计报告使用者理解和使用”的核算要求。

本次会计差错更正仅涉及应收票据和应收款项融资的列报，不涉及财务报表的其他科目。2019 年末、2020 年 6 月末，公司资产总额分别为 84,808.83 万元、89,600.46 万元，调整金额占当期末资产总额的比例分别为 7.83%、6.64%；本次调整不涉及净资产、净利润的变动。

本次会计差错更正已经公司第三届董事会第八次会议、第三届监事会第六次会议审议通过；报告期内公司会计政策和会计估计保持一致性，未随意变更；相关变更事项符合专业审慎原则，更正后的银行承兑汇票的列报符合《企业会计准则》体系的相关规定；公司不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，

滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形；与科创板上市公司不存在重大差异，不存在影响公司会计基础工作规范性及内控有效性的情形。

【保荐机构、申报会计师核查情况】

一、核查过程

1、获取发行人编制的按照承兑银行汇总的报告期各期末在手和期末已背书转让且未终止确认的银行承兑汇票明细表进行检查，并与报告期各期应收票据备查登记簿相关信息核对一致；

2、检查并核实发行人将银行承兑汇票分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的依据，查阅《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》、《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》应用指南（2018）的相关规定；并判断发行人的金融资产分类处理是否符合企业会计准则的相关规定；

3、复核公司考虑应收票据终止确认情况对业务模式判断的影响将应收票据重新分类的情况；

4、查询科创板已经注册生效的公司相同或类似业务模式下应收票据的计量与列报方式；

5、查阅财政部财会[2019]6 号文件相关规定，核查公司应收票据的报表列示是否符合要求；

6、获取公司报告期各期应收票据备查登记明细表、报告期各期末已背书或贴现未到期应收票据明细表，核对各期末在手和期末已背书转让且未终止确认的银行承兑汇票信息是否准确；

7、获取公司第三届董事会第八次会议、第三届监事会第六次会议资料，核查公司会计差错更正事项所履行的审批程序的合规性。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人编制的报告期各期末在手和期末已背书转让且未终止确认的按照承兑银行汇总的银行承兑汇票明细是真实、准确、完整的；

2、发行人将期末已背书未终止确认的银行承兑汇票以及在手的银行承兑汇票中由信用等级一般的商业银行及财务公司承兑的银行承兑汇票，列示为“应收票据”，将期末在手的由信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票列示为“应收款项融资”是合理的，符合《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定；

3、发行人本次会计差错更正仅涉及应收票据和应收款项融资的列报，调整金额占当期末资产总额的比例分别为 7.83%、6.64%；本次调整不涉及净资产、净利润的变动；发行人本次会计差错更正已履行必要的审批程序；报告期内发行人会计政策和会计估计保持一致性，未随意变更；相关变更事项符合专业审慎原则，更正后的银行承兑汇票的列报符合《企业会计准则》体系的相关规定；发行人不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形；与科创板上市公司不存在重大差异，不存在影响公司会计基础工作规范性及内控有效性的情形；发行人已经恰当披露了相关更正信息；

4、发行人会计差错更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，首发材料申报后公司会计差错更正累积净利润影响数未达到当年净利润的 20%以上、累计净资产影响数未达到期末净资产的 20%以上，会计差错更正事项不影响发行人在科创板发行上市条件，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》“问题 16”的相关规定。

问题 9.关于发出商品核查

根据回复材料，申报会计师对发行人报告期各期末发出商品的发函金额比例分别为 73.62%、81.03%、70.52%、82.22%，回函金额占发出商品余额比例分别为 71.67%、50.75%、62.87%、81.15%。

请保荐机构和申报会计师说明：（1）对报告期各期末发出商品发函对象的选取方法、选取比例、依据、合理性及充分性，对各年度余额发函比例差异的原因及合理性；（2）2018 年、2019 年回函金额占发出商品余额比例较低的原因及合理性，履行的具体替代程序及其合理性、充分性。

【回复】

【保荐机构、申报会计师说明】

一、对报告期各期末发出商品发函对象的选取方法、选取比例、依据、合理性及充分性，对各年度余额发函比例差异的原因及合理性

报告期各期末发出商品发出对象的选取方法为充分分配抽样法。充分分配抽样法主要是通过所需抽样程序的信赖值，得出抽样间距，从而得出抽样样本。报告期各期末发出商品发函对象应用充分分配抽样法情况如下：

1、充分分配抽样法要求：发表审计意见的财务报表，根据国际审计行业管理，针对每个报表项目（包括识别和评估出的特别风险以及仅通过实质性测试无法应对的风险项目）应完成的审计程序设定为信赖值 10 分。对于存货项目，根据报告期内执行的程序及会计师职业判断，报表层面风险评估得分及重要账户及其认定评估信赖值得分为 0 分、控制测试得分信赖值得分为 2 分、实质性分析程序信赖值得分为 4 分、细节测试信赖值得分为 4 分。报告期各期末发出商品发函程序属于细节测试，信赖值得分为 4 分。

2、计算抽样间距：根据已确定的信赖值与实际执行的重要性水平（TE）计算抽样间距

抽样间距	信赖值
$3.00 \times TE$	1 分

1.50×TE	2分
1.00×TE	3分
0.75×TE	4分
0.60×TE	5分
0.50×TE	6分
0.43×TE	7分
0.37×TE	8分
0.33×TE	9分
0.30×TE	10分

报告期各期末发出商品的抽样间距：

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
TE（万元）	72.00	72.00	72.00	72.00
信赖值	4.00	4.00	4.00	4.00
倍数	0.75	0.75	0.75	0.75
抽样间距（万元）	54.00	54.00	54.00	54.00

3、计算样本量：

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
样本总体（万元）	859.64	775.98	752.51	349.02
抽样间距（万元）	54.00	54.00	54.00	54.00
应发函样本量	16.00	15.00	14.00	7.00
实际发函样本量	35.00	24.00	32.00	21.00
——大于样本间距	12.00	6.00	6.00	-
——小于样本间距	23.00	18.00	26.00	21.00

样本总体为报告期各期末发出商品余额，总体金额除以抽样间距的倍数即为需要发函的样本量数，当单位客户的发出商品余额大于抽样间距时，该客户发出商品余额对应的样本量为发出商品余额除以抽样间距（不是整数倍时，则为N+1作样本量）；当单位客户的发出商品余额小于抽样间距时，该客户发出商品余额则视为1个样本量。

对所有发出商品余额大于抽样间距的客户进行函证，尚未满足应发函样本量时，从小于抽样间距的样本中随机抽取，并根据职业判断，增加函证样本量。其

中 2017 年实际发函样本量中大于样本间距的数量为 0，主要原因是 2017 年发出商品余额客户集中度不高，且单个公司发出商品余额较小，不存在 2017 年发出商品余额大于样本间距的客户。

报告期各期末，实际发函的样本量均大于应发函样本量，满足十分分配抽样法的要求。

4、各期发函情况：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
发出商品余额	859.64	775.98	752.51	349.02
发函金额	706.76	547.22	609.78	256.94
发函比例	82.22%	70.52%	81.03%	73.62%

由上表可知，报告期各期末发出商品发函比例均大于 70%，具备充分性。其中报告期各期末发函比例存在差异的主要原因是报告期各期末发出商品客户集中度不同所致。

综上，报告期各期末发出商品发函对象的选取方法、选取比例、依据具备充分性；各年度余额发函比例差异的原因具备合理性。

二、2018 年、2019 年回函金额占发出商品余额比例较低的原因及合理性，履行的具体替代程序及其合理性、充分性

2018 年末、2019 年末发出商品发函、回函金额及比例如下：

金额单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
发出商品余额	775.98	752.51
发函金额	547.22	609.78
发函比例	70.52%	81.03%
回函金额	487.88	381.93
回函金额占发出商品余额比例	62.87%	50.75%

报告期内 2018 年、2019 年期末发出商品函证客户数量情况如下：

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
发出商品余额对应客户公司数量	312.00	222.00
发函公司数量	21.00	29.00
回函公司数量	18.00	17.00
回函公司数量比例	85.71%	58.62%

2018年发出商品回函比例为50.75%，主要是因为2018年发出商品函证客户数量较多，且部分函证客户涉及的发出商品金额较小，客户回函意愿较低，属于公司不可控因素所致，具有合理性。

2019年发出商品回函比例为62.87%。2019年发出商品发函单个公司金额偏小，且客户集中性不高，2019年发出商品发函客户为21家，发函比例为70.52%，发函比例充分及合理。2019年发出商品未回函公司数量较少，整体未回函金额较小。2019年发出商品发函比例偏低。2019年发出商品函证中仅有3家客户未回函，未回函金额为59.34万元，未回函金额合计小于TE，对报表整体影响较小，具有合理性。2018年末、2019年末发出商品已发函但未回函的情况及执行的替代程序情况如下：

2019年末

单位：万元

公司	期末余额	期末发出商品期后确认收入金额	执行的替代程序		替代程序可确认的金额	可确认金额占期末余额的比例
			内部资料检查	外部情况核实		
美芯晟科技（北京）有限公司	28.04	28.04	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	2020年半年报函证程序及走访程序中已与客户确认2020年1-6月收入金额，该金额包括2019年末发出商品期后确认收入金额。	28.04	100.00%
深圳市卓朗微电子有限公司	17.33	17.33	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	2020年半年报函证程序及走访程序中已与客户确认2020年1-6月收入金额，该金额包括2019年末发出商品期后确认收入金额。	17.33	100.00%

深圳市晟碟半导体有限公司	13.97	13.97	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	-	13.97	100.00%
合计	59.34	59.34	-	-	59.34	100.00%

2018 年末

单位：万元

公司	期末余额	期末发出商品期后确认收入金额	执行的替代程序		替代程序可确认的金额	可确认金额占期末余额的比例
			内部资料检查	外部情况核实		
深圳市海美思信息技术有限公司	64.48	64.48	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	2019 年度年报函证程序及走访程序中已与客户确认 2019 年收入金额, 该金额包括 2018 年末发出商品期后确认收入金额。	64.48	100.00%
吉林华微电子股份有限公司	39.90	39.90	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	2019 年度年报函证程序及走访程序中已与客户确认 2019 年收入金额, 该金额包括 2018 年末发出商品期后确认收入金额。	39.90	100.00%
深圳卓锐思创科技有限公司	23.48	23.48	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	2019 年度年报函证程序及走访程序中已与客户确认 2019 年收入金额, 该金额包括 2018 年末发出商品期后确认收入金额。	23.48	100.00%
深圳市南翔科技有限公司	16.48	16.48	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	2019 年度年报函证程序及走访程序中已与客户确认 2019 年收入金额, 该金额包括 2018 年末发出商品期后确认收入金额。	16.48	100.00%
深圳深爱半导体股份有限公司	13.82	13.82	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	2019 年度年报函证程序及走访程序中已与客户确认 2019 年收入金额, 该金额包括 2018 年末发出商品期后确认收入金额。	13.82	100.00%

杭州视芯科技有限公司	12.86	12.86	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	2019 年度年报函证程序中已与客户确认 2019 年收入金额, 该金额包括 2018 年末发出商品期后确认收入金额。	12.86	100.00%
广东晟矽微电子有限公司	11.86	11.86	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	2019 年度年报函证程序及走访程序中已与客户确认 2019 年收入金额, 该金额包括 2018 年末发出商品期后确认收入金额。	11.86	100.00%
深圳英集芯科技有限公司	10.66	10.66	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	2019 年度年报函证程序及走访程序中已与客户确认 2019 年收入金额, 该金额包括 2018 年末发出商品期后确认收入金额。	10.66	100.00%
深圳市卓朗微电子有限公司	10.25	10.25	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	2019 年度年报函证程序及走访程序中已与客户确认 2019 年收入金额, 该金额包括 2018 年末发出商品期后确认收入金额。	10.25	100.00%
上海贝岭股份有限公司	8.50	8.50	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	2019 年度年报函证程序及走访程序中已与客户确认 2019 年收入金额, 该金额包括 2018 年末发出商品期后确认收入金额。	8.50	100.00%
绍兴芯谷科技有限公司	8.04	8.04	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	-	8.04	100.00%
深圳市德赛微电子技术有限公司	7.53	7.53	检查送货单等业务单据及期后确认收入情况	2019 年度年报函证程序及走访程序中已与客户确认 2019 年收入金额, 该金额包括 2018 年末发出商品期后确认收入金额。	7.53	100.00%
合计	227.86	227.86	-	-	227.86	100.00%

2018 年发出商品发函未回函公司数量较多, 整体未回函金额较大, 但是单个公司金额偏小。2019 年发出商品发函未回函公司数量较少, 整体未回函金额

较小，单个公司金额偏小。

针对 2018 年末、2019 年末所有已发函而未回函的发出商品，保荐机构、申报会计师已执行以下替代和核查程序：

1、检查全部未回函发出商品的销售订单、送货单等支持性证据，以核实期末发出商品的完整性和存在；

2、检查未回函发出商品期后确认收入情况，以核实发出商品的准确性及存在；

3、对主要客户进行了访谈，该等访谈对象对应的 2018 年末、2019 年末发出商品合计金额分别为 678.83 万元、691.96 万元，占当期末发出商品的比例分别为 90.21%、89.17%，访谈对象确认发行人的该等发出商品在期后已经对其实现了销售；

4、对主要客户营业收入进行函证，函证对象对应的 2018 年末、2019 年末发出商品分别为 681.91 万元、673.53 万元，占当期末发出商品的比例分别为 90.62%、86.80%，客户在回函时确认了该等发出商品在期后已对其实现了销售。

通过实施上述替代和核查程序，保荐机构、申报会计师认为 2018 年末、2019 年末未回函的发出商品期末余额可以 100%确认。

综上，2018 年、2019 年末未回函金额占发出商品余额比例较低的原因具备合理性，履行的具体替代和核查程序具备合理性、充分性。

问题 10.关于风险提示

请发行人提高风险因素披露的针对性，删除风险因素中包含的风险对策、发行人竞争优势及类似表述，按照遵循重要性原则对风险因素重新排序，并完善以下风险内容：（1）删除风险因素及重大事项提示中的假设性测算内容；（2）删除“公司自主定义封装形式无法得到市场广泛认可而导致市场空间受限的风险”中关于竞争优势的表述。

【回复】

发行人已遵循重要性原则对风险因素重新排序，删除了风险因素中包含的风险对策、发行人竞争优势及类似表述、风险因素及重大事项提示中的假设性测算等内容；同时，发行人在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”之“一、技术风险”中增加了“集成电路封装测试领域技术升级迭代风险”，具体修订情况如下：

一、删除了“市场竞争加剧风险”“业绩及毛利率波动风险”“原材料价格波动风险”“生产用工短缺及劳动力成本上升风险”中的假设性测算的相关内容；

二、删除了“公司自主定义封装形式无法得到市场广泛认可而导致市场空间受限的风险”中包含的风险对策、发行人竞争优势及类似表述；并对“以传统封装产品为主，先进封装市场竞争力较弱的风险”“销售区域集中风险”进行了类似的调整；

三、按照重要性原则，互换了“重大事项提示”中“市场竞争加剧风险”“以传统封装产品为主，先进封装市场竞争力较弱的风险”的排序；

四、在“重大事项提示”及“第四节 风险因素”之“一、技术风险”中增加了“集成电路封装测试领域技术升级迭代风险”，在“重大事项提示”及“第四节 风险因素”之“二、市场风险”中增加了“先进制程芯片封装能力较弱及12吋晶圆尺寸封装产品很少的风险”、完善了“市场竞争加剧风险”，具体内容如下：

“市场竞争加剧风险

一方面，长电科技、通富微电、华天科技等内资领先企业不仅通过资本市场募集资金增加生产线、进行技术和产品的升级改造以提升产品产能、质量和技术水平，还通过收购兼并的方式实现了产能的大幅提升和技术的升级迭代。另一方面，外资和合资封装测试企业进一步布局中国大陆，加大了资金和资源的投入。因此，公司作为国内集成电路封装测试第二梯队企业，相关产品不仅面临国内、国际同行业企业的激烈竞争，还面临行业潜在或新进入者的竞争威胁。如未来集成电路封装测试行业市场竞争进一步加剧，将可能导致公司产品市场竞争力下降，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

此外，公司目前产品结构以传统封装为主。传统封装虽然市场规模大且保持持续增长，但相比先进封装，传统封装增速趋缓；同时，主流传统封装技术成熟、传统封装产品以标准化产品为主，存在同质化竞争的情形，因而传统封装市场竞争更为激烈。若公司不能持续保持传统封装产品的市场竞争力，将对公司的经营业绩造成不利影响。”

“集成电路封装测试领域技术升级迭代风险

集成电路行业发展日新月异，技术及产品升级迭代速度较快。近年来，集成电路终端系统产品的多任务、小体积的发展趋势带动了集成电路封装技术朝着高性能、高密度、高散热、晶圆级、薄型化、小型化方向快速发展，相应的 FC、3D、CSP、WLCSP、MCM、SiP、TSV 等先进封装技术应用领域越来越广泛。日月光、安靠、长电科技、华天科技、通富微电等国内外领先企业均已较全面的掌握 FC、3D、CSP、WLCSP、MCM、SiP、TSV 等先进封装技术，而公司产品目前仍以 SOP、SOT 等传统封装形式为主，相应的公司产品面临技术升级迭代风险。如果未来公司的封装技术与工艺不能跟上竞争对手新技术、新工艺的持续升级换代或者下游客户的需求，将可能使得公司市场空间变小，进而对公司的经营业绩造成不利影响。”

“先进制程芯片封装能力较弱及 12 吋晶圆尺寸封装产品很少的风险

公司报告期内封装测试产品芯片制程以 90 纳米以上为主，占比超过 95%，90 纳米以下制程占比很低。随着芯片制程技术的快速发展，先进节点已走向 10 纳米、7 纳米、5 纳米。芯片制程越先进，其所生产的芯片集成度越高、芯片输

出端口越多、封装脚位越多，相应的封装可靠性风险越高，对封装技术水平的要求相应提高。目前公司封装产品制程以 90 纳米以上为主，先进制程芯片封装能力较弱，与日月光、安靠、长电科技、华天科技、通富微电等国内外领先企业存在较大的技术差距。

报告期内，公司封装测试产品所用晶圆以 6 吋、8 吋为主，占比超过 85%，12 吋占比极低。单片 12 吋晶圆能生产更多芯片，已经成为全球先进晶圆加工工艺的主流，但由于尺寸更大，使得其设备投入更高，加工工艺及品质管控更具挑战性。公司目前封装形式产品所用晶圆主要为 8 吋以下，12 吋晶圆占比与国内外领先企业存在一定的差距。

若未来公司不能通过持续的研发投入及技术升级缩小与国内外领先企业在先进制程芯片封装技术、12 吋晶圆尺寸产品上的差距，将导致公司核心竞争力下降，进而对公司的经营业绩造成不利影响。”

问题 11.关于信息披露

请发行人：（1）补充披露“先进封装”“传统封装”的释义；（2）补充披露发行人与华天科技封装工艺能力比较的差异情况说明及比较结论；（3）删除或修订招股说明书关于产品终端应用中针对性不强、重复的表格；（4）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《准则》）第 93 条的规定补充披露中介机构的相关承诺；按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的规定作出发行人、控股股东及实际控制人、董监高及中介机构关于不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺；（5）按照《准则》第 96 条、第 97 条的规定披露发行人及相关关联方的合规情况。

【回复】

一、补充披露“先进封装”“传统封装”的释义

发行人已在招股说明书中“第一节 释义”之“二、专业术语”补充披露了“先进封装”“传统封装”的释义如下：

先进封装	指	将工艺相对复杂、封装形式、封装技术、封装产品所用材料处于行业前沿的封装形式划分为先进封装，目前国内先进封装包括 QFN/DFN、LQFP、BGA、FC、SiP、WLCSP、Bumping、MEMS、TSV、3D 等封装形式以及气派科技自主定义的 CDFN/CQFN。
传统封装	指	将工艺相对简单、封装形式、封装技术、封装产品所用材料较为成熟的封装形式划分为传统封装，目前国内传统封装包括 SOP、SOT、DIP 等封装形式以及气派科技自主定义的 Qipai、GPC。

二、补充披露发行人与华天科技封装工艺能力比较的差异情况说明及比较结论

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（七）发行人与同行业可比公司的比较情况”之“2、产品性能、技术实力比较”之“（3）封装工艺能力比较”披露如下：

“（3）封装工艺能力比较

以工艺中的制程能力为例，发行人与主要竞争对手华天科技具体对比情况如下所示：

序号	项目	华天科技工艺能力	气派科技工艺能力	差异情况说明
1	减薄划片晶圆直径	4、5、6、8、12吋	4、5、6、8、12吋	无差异，公司2020年8月底已具备12吋自产能力
2	最小减薄厚度	50 μ m（8、12吋）	80 μ m（8、12吋）	非关键指标，对产品性能无影响，公司需减薄产品基本均在700 μ m以上，减薄到100 μ m及以上能满足行业封装普遍要求，100 μ m以下的本为背金、背银等产品，无需减薄
3	最小划片道宽度	50 μ m	50 μ m	无差异
4	最小芯片尺寸	250 \times 250 μ m	250 \times 250 μ m	无差异
5	上芯模式	墨点、电子地图	墨点、电子地图	无差异
6	上芯工艺	导电胶、绝缘胶、软焊料、DAF膜、甩胶	导电胶、绝缘胶、软焊料、DAF膜	非关键指标，对产品性能无影响，公司掌握的DAF膜工艺能替代甩胶工艺
7	压焊工艺	金线、铜线、合金线、铝线	金线、铜线、合金线	非关键指标，对产品性能无影响，公司产品暂不涉及使用铝线
8	金线最小焊盘间距	43 μ m	43 μ m	无差异
9	金线最小焊盘尺寸	36 μ m \times 36 μ m	36 μ m \times 36 μ m	无差异
10	铜线最小焊盘间距	50 μ m	50 μ m	无差异
11	铜线最小焊盘尺寸	40 μ m \times 40 μ m	40 μ m \times 40 μ m	无差异
12	焊线直径	18 μ m-50 μ m	18 μ m-50 μ m	无差异
13	焊线长度	0.1mm-6mm	0.1mm-6mm	无差异
14	塑封方式	单缸模、半自动模、全自动模	单缸模、半自动模、全自动模	无差异
15	电镀方式	纯锡电镀	纯锡电镀	无差异
16	印章打印方	激光打印	激光打印	无差异

	式			
17	成型分离方式	冲切挤压	冲切挤压	无差异
18	测试	根据客户要求，提供测试程序开发调试服务	根据客户要求，提供测试程序开发调试服务	无差异
19	管脚共面性	<3mil（小于75 μ m）	<3mil（小于75 μ m）	无差异
20	包装方式	管装、盘装、编带	管装、盘装、编带	无差异
21	金线产品铝垫成分及厚度	最低可接受纯铝成分 0.4 μ m	最低可接受纯铝成分 0.4 μ m	无差异
22	铜线产品铝垫成分及厚度	最低可接受纯铝成分 0.8 μ m 或者 AlCu&AlSiCu 0.6 μ m	最低可接受纯铝成分 0.8 μ m 或者 AlCu&AlSiCu 0.6 μ m	无差异

华天科技数据来源：华天科技官网

通过以上列表对比可知，发行人与华天科技的工艺能力基本匹配，大部分工艺能力指标不存在差异，存在差异的工艺能力指标为非关键指标，公司具备与行业领先企业相当的工艺能力。”

此外，为进一步对比发行人与同行企业的产品品质管控能力，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（七）发行人与同行业可比公司的比较情况”之“2、产品性能、技术实力比较”之“（4）产品合格率比较”进行了补充披露，具体如下：

“（4）产品合格率比较

指标	气派科技	长电科技	华天科技
良率	99.89%	99.9%以上	99.9%以上

数据来源：气派科技来源于2019年度的统计数据，长电科技、华天科技来源于定期报告及相关问询函回复、业绩说明会等披露资料，通富微电、晶方科技未公开披露相关数据

注：失效率等数据为下游终端客户在终端产品使用或检测中获取的失效数据，上游封装厂商无法获取直接数据，目前气派科技无相关数据，长电科技、华天科技等也未披露相关数据，故未作比较

由上对比可知，气派科技具备与业内领先企业匹配的产品品质管控能力，产品良率达到长电科技、华天科技同等水平，在 99.9%左右。”

三、删除或修订招股说明书关于产品终端应用中针对性不强、重复的表格

发行人删除了关于产品终端应用中针对性不强的“公司封装形式对应的应用产品”表格，删除了以公司前二十大客户为例的终端销售应用领域的重复表格，并将应用产品进行进一步细分，修订该表格内容以更有针对性地进行披露，具体披露内容如下：

“以公司前二十大客户为例，公司产品的终端销售应用领域如下所示：

单位：万元

应用产品		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
消费电子	电源类	5,386.89	25.34%	9,390.40	23.85%	9,529.22	26.75%	7,865.72	20.65%
	LED类	1,092.45	5.14%	3,930.38	9.98%	3,711.23	10.42%	3,962.63	10.40%
	锂电保护	951.05	4.47%	2,452.50	6.23%	1,720.38	4.83%	185.24	0.49%
	MCU类	577.60	2.72%	1,406.80	3.57%	653.08	1.83%	1,509.35	3.96%
	电子玩具	431.29	2.03%	1,096.45	2.79%	972.95	2.73%	1,476.48	3.88%
	TWS蓝牙耳机	292.23	1.37%	361.81	0.92%	75.76	0.21%	81.08	0.21%
	蓝牙音箱	23.40	0.11%	53.97	0.14%	57.45	0.16%	129.98	0.34%
	智能穿戴	0.00	0.00%	0.00	0.00%	87.41	0.25%	27.65	0.07%
	小计	8,754.90	41.18%	18,692.31	47.48%	16,807.46	47.18%	15,238.14	40.00%
信息通讯	5G微基站	1,639.74	7.71%	213.55	0.54%	2.18	0.01%	0.09	0.00%
	电源类	100.99	0.48%	131.84	0.33%	0.02	0.00%	0.00	0.00%
	电话机	0.76	0.00%	2.32	0.01%	49.91	0.14%	70.23	0.18%
		小计	1,741.49	8.19%	347.71	0.88%	52.11	0.15%	70.31
智能家居	家用照明	468.02	2.20%	696.77	1.77%	1,098.84	3.08%	1,201.80	3.15%
	遥控器	325.17	1.53%	709.28	1.80%	405.59	1.14%	514.32	1.35%
	电源类	314.70	1.48%	764.15	1.94%	1,063.45	2.99%	1,352.88	3.55%
	MCU类	232.66	1.09%	622.45	1.58%	535.81	1.50%	1,314.61	3.45%
	小家电	103.92	0.49%	369.96	0.94%	170.18	0.48%	117.40	0.31%
	液晶显示屏	98.11	0.46%	62.68	0.16%	72.32	0.20%	180.06	0.47%
		小计	1,542.57	7.26%	3,225.29	8.19%	3,346.19	9.39%	4,681.07
物联网	NB-IOT	458.32	2.16%	652.81	1.66%	668.79	1.88%	68.53	0.18%
	电源类	41.07	0.19%	129.78	0.33%	355.61	1.00%	302.11	0.79%
	锂电池保护	1.59	0.01%	56.90	0.14%	0.95	0.00%	0.38	0.00%
		小计	500.98	2.36%	839.49	2.13%	1,025.35	2.88%	371.02
	行车记录仪	104.15	0.49%	219.84	0.56%	338.16	0.95%	46.07	0.12%

汽车电子	电源类	41.14	0.19%	35.12	0.09%	46.69	0.13%	22.63	0.06%
	小计	145.29	0.68%	254.97	0.65%	384.85	1.08%	68.71	0.18%
工业应用	电源类	94.29	0.44%	123.43	0.31%	90.65	0.25%	126.66	0.33%
	安防监控	3.95	0.02%	8.70	0.02%	0.40	0.00%	0.17	0.00%
	LED 显示屏驱动	0.00	0.00%	406.18	1.03%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
	小计	98.24	0.46%	538.32	1.37%	91.05	0.26%	126.83	0.33%
前二十合计		12,783.47	60.13%	23,898.08	60.71%	21,707.01	60.94%	20,556.09	53.96%
主营业务收入		21,260.32	100.00%	39,366.68	100.00%	35,622.15	100.00%	38,095.06	100.00%

注：公司前二十大客户的终端销售应用领域来源于相关客户的确认结果。”

四、按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《准则》）第 93 条的规定补充披露中介机构的相关承诺

发行人已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关主体作出的重要承诺”之“（十一）保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”补充披露如下：

“（十一）保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺

保荐机构华创证券有限责任公司承诺：“本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。如因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。如本公司未能履行上述公开承诺事项，本公司将依法承担相应的法律责任。”

发行人律师北京市天元律师事务所承诺：“本所为气派科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。若因本所为气派科技股份有限公司首次公开发行股票事宜制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“本所为气派科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。若因本所为气派科技股份有限公司首次公开发行股票事宜制作、出具的

文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

评估机构沃克森（北京）国际资产评估有限公司承诺：“本机构为气派科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。若因本机构为气派科技股份有限公司首次公开发行股票事宜制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本机构将依法赔偿投资者损失。” ”

五、按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的规定作出发行人、控股股东及实际控制人、董监高及中介机构关于不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺

发行人、控股股东及实际控制人、董监高及中介机构已按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》作出了关于不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺，

发行人、控股股东及实际控制人、董监高关于不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺，已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关主体作出的重要承诺”之“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”、“（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”进行披露。

中介机构关于不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺，已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关主体作出的重要承诺”之“（十一）保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”进行补充披露，具体内容请见本题“（四）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《准则》）第 93 条的规定补充披露中介机构的相关承诺”的补充披露内容。

发行人也已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关主体作出的重要承诺”之“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”修改披露了关于发行人、控股股东、实际控制人对欺诈发行上市的股份购回承诺的相关内容，具体如下：

“.....

(四) 对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人就关于欺诈发行上市的股份购回事项确认并承诺如下：

本公司保证首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏且本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形，并对其真实性、准确性、完整性承担个别或连带的法律责任。

如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权监管机构确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司首次公开发行的全部新股。

2、发行人控股股东、实际控制人梁大钟、白璜及其一致行动人梁瑶飞、梁晓英就关于欺诈发行上市的股份购回事项确认并承诺如下：

本人保证发行人首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏且本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形，并对其真实性、准确性、完整性承担个别或连带的法律责任。

如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权监管机构确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人首次公开发行的全部新股。

.....”

六、按照《准则》第 96 条、第 97 条的规定披露发行人及相关关联方的合规情况

发行人按照《准则》第 96 条、第 97 条的规定修订了招股说明书“第十一节 其他重要事项”中发行人及相关关联方合规情况的披露信息，具体情况如下：

“三、诉讼或仲裁情况

（一）公司重大诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司及子公司广东气派不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动和未来前景等可能产生较大影响的诉讼、仲裁事项。

（二）公司控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人、子公司广东气派，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对公司产生影响的重大诉讼或仲裁事项，且均不涉及刑事诉讼情况。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

四、公司控股股东、实际控制人守法情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。”

七、补充披露发行人在集成电路、分立器件的销售额及占比情况

为进一步介绍公司主营业务情况，发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品或服务的情况”之“（一）发行人主营业务情况”补充披露了发行人主营业务在集成电路、分立器件的销售额及占比情况，具体如下：

“（一）发行人主营业务情况

...

自成立以来，公司主营业务未发生重大变化。报告期内，公司主营业务在集成电路、分立器件的销售额及占比如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
集成电路	20,349.92	95.72%	37,145.98	94.36%	34,148.48	95.86%	37,454.37	98.32%
分立器件	910.40	4.28%	2,220.69	5.64%	1,473.67	4.14%	640.70	1.68%
主营业务 收入合计	21,260.32	100.00%	39,366.68	100.00%	35,622.15	100.00%	38,095.06	100.00%

”

【保荐机构的总体意见】

对本回复报告中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

(此页无正文，为气派科技股份有限公司《关于气派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第二轮审核问询函之回复》之签章页)

法定代表人、董事长：



梁大钟



2020年10月9日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于气派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第二轮审核问询函之回复》的全部内容，确认本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：

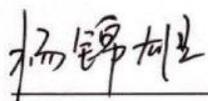


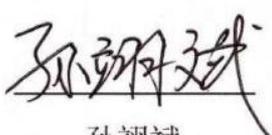
梁大钟



2020年10月9日

(此页无正文，为华创证券有限责任公司《关于气派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第二轮审核问询函之回复》之签章页)

保荐代表人： 
杨锦雄


孙翊斌



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于气派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第二轮审核问询函之回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人、董事长：



陶永泽



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读《关于气派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第二轮审核问询函之回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



陈强

