



关于上海阿莱德实业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
的发行注册环节反馈意见落实函的回复

二〇二二年九月

关于上海阿莱德实业股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市 的发行注册环节反馈意见落实函的回复

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所：

深圳证券交易所于2021年7月26日转发的《关于上海阿莱德实业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的发行注册环节反馈意见落实函》（审核函〔2021〕010942号，以下简称《意见落实函》）已收悉。

上海阿莱德实业股份有限公司（以下简称“公司”、“阿莱德”或“发行人”）与兴业证券股份有限公司（以下简称“保荐人”、“兴业证券”或“保荐机构”）和大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“大华会计师”）本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对《意见落实函》进行了认真讨论研究，对《意见落实函》提出的问题进行了逐项核查落实，并完成了《关于上海阿莱德实业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的发行注册环节反馈意见落实函的回复》（以下简称“本次反馈意见落实函回复”）。

如无特别说明，本次反馈意见落实函回复中的简称与《上海阿莱德实业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（注册稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本次反馈意见落实函回复的字体含义如下：

《意见落实函》中的问题原文	黑体
对《意见落实函》的回复	宋体
涉及对招股说明书等申请文件的修改内容	楷体（加粗）

本次反馈意见落实函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

目 录

问题 1.....	4
问题 2.....	27
问题 3.....	40

问题 1

申请材料显示，（1）发行人产品销售主要经客户签收后确认，发行人存在 VMI 销售模式；（2）发行人对外销售的产品主要是非标的定制化产品，且产品种类和规格较多，发行人报告期内给客户供应的产品品号累计达 3,893 个；（3）发行人产品分类中，5G 通信产品收入逐年大幅提高，4G 产品收入逐年下滑；（4）保荐机构和会计师关于发行人收入函证的回函比例差异较大，中介机构无法获取 2020 年海关进出口数据。

请发行人：（1）补充披露发行人产品是否需要验收，报告期退换货情况；（2）补充披露发行人 VMI 模式销售收入金额，主要客户名称，发行人关于相关存货的管理制度，以及关于收入确认、成本结转的相关内控制度是否健全并有效执行；（3）结合发行人定制化设计周期、与客户协商主要程序及流程、设计内容、设计生产人员数量等，补充披露发行人报告期销售多种品号产品的合理性；（4）补充披露每一代产品的销售周期，结合前述周期及 4G 产品销售时长，说明并披露发行人 4G 产品是否会快速淘汰，对发行人业绩有何影响；（5）结合主要细分产品类别，按照主要客户补充披露发行人报告期各业务营业收入波动的原因；补充披露发行人如何确定销售给终端客户还是其 EMS 厂商。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见，说明保荐机构和会计师关于发行人收入函证的回函比例差异较大的原因，中介机构在无法获取 2020 年海关进出口数据的情况下，对发行人境外销售收入真实性核查采取的程序、过程及结论。

发行人回复：

一、补充披露发行人产品是否需要验收，报告期退换货情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”中补充披露如下：

10、公司产品的退换货情况

除模具外，公司其他产品的销售不需要验收。报告期内公司的模具收入及占比情况如下：

单位：万元

模具	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
模具收入	928.21	1,765.94	1,768.88	1,422.70
模具收入占当期收入的比例 (%)	5.45	4.86	5.89	5.36

报告期内，公司退换货占收入比例较低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
退货	16.34	149.41	128.37	24.61
换货	76.44	126.76	102.14	110.55
合计	92.78	276.17	230.51	135.16
当期收入	17,375.38	37,220.63	30,696.67	27,006.07
退换货占当期收入的比例 (%)	0.53	0.74	0.75	0.50

公司 2020 年度退换货金额相比 2019 年度有所增加，主要原因如下：（1）客户更新了部分产品方案设计，导致公司原来针对性生产的一批零部件出现装配尺寸误差而进行退货；（2）客户修改了部分导热需求的方案设计，导致公司一批导热垫片在新的界面上粘性不足，返厂增加了产品表面粘性。

公司 2021 年度退货主要原因是某客户（非公司主要客户）提前备货后该客户自身未能中标项目，经与公司协商后将提前采购的产品退回。

报告期内，公司退换货金额占当期收入的比例均低于 1%，占比较小。公司已经根据上述退换货的相关情况充分计提了存货跌价准备。

二、补充披露发行人 VMI 模式销售收入金额，主要客户名称，发行人关于相关存货的管理制度，以及关于收入确认、成本结转的相关内控制度是否健全并有效执行

VMI 模式仅涉及与爱立信的交易，相关交易主体为南京爱立信熊猫通信有限公司，报告期内 VMI 模式销售收入为 385.27 万元、28.47 万元、20.49 万元和 3.21 万元。

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策和会计估计”之“(六) 收入”之“1、商品销售收入”之“(1) 主营业务收入按交货方式分类”中补充披露如下：

报告期内，主营业务收入按交货方式的分类金额如下：

单位：万元

内外销	交货方式	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
内销	所在地交货 (同外销 DAP)	6,894.95	15,995.60	16,215.23	13,091.85
内销	工厂交货 (同外销 EXW)	12.38	-	119.50	44.41
内销	货交承运人 (同外销 FCA)	133.41	170.08	179.45	139.57
内销	模具	750.05	1,618.11	1,551.89	1,101.99
内销	供应商管理库存	3.21	20.49	28.47	385.27
内销金额小计	-	7,794.00	17,804.27	18,094.54	14,763.09
外销	CIF	232.09	1,247.44	1,019.67	-
外销	DAP	1,484.36	2,989.87	1,388.94	2,087.65
外销	EXW	1,563.42	2,712.53	2,201.59	2,513.85
外销	FCA	5,771.66	11,259.56	6,991.14	6,860.75
外销	FOB	-	46.16	103.19	-
外销	模具	178.16	268.74	216.99	320.71
外销金额小计	-	9,229.69	18,524.30	11,921.53	11,782.95
总计	-	17,023.69	36,328.57	30,016.07	26,546.04

注 1：保税区销售算入外销。

注 2：报告期内，公司供应商管理库存（VMI）模式仅存在于公司和爱立信的合作中，交易主体为南京爱立信熊猫通信有限公司。在 VMI 销售模式下，公司根据爱立信发送的需求预测向爱立信仓库备货，爱立信根据实际需求在仓库中领取用产品，并定期发送结算清单给公司，公司核对后确认收入。

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“(一) 流动资产分析”之“3、存货”中补充披露如下：

公司在采购与付款循环的内部控制方面，制定了《采购管理制度》和《存货管理制度》，并在操作层面制作了《项目采购管理规定及流程图》和《采购业务流程操作说明》等，对供应商的评估与选择、供应商后续管理、采购预算控制、采购申请与审批、询价、采购合同签订、货物到货检验入库、不合格品处

理、对账开票、采购付款、存货领用、存货保管、存货记录、存货报废与处置等流程和授权审批事宜进行了明确的规定。公司的供应商评估、采购、货物验收和存货仓储保管由不同的部门进行，保证了不相容岗位相分离。

公司在生产与仓储循环的内部控制方面，建立了生产管理的程序文件，包括《产品可追溯性控制程序》、《产品测量及监控程序》、《检验作业指导书》、《不合格品控制程序》和《问题快速反应作业指导书》等，并在操作层面制作了《生产管理业务流程操作说明》和《委外管理业务流程操作说明》等，公司的生产制造与产品管理严格按照程序规范进行。公司制定了成本归集、成本计算和成本分析等工作，并将安全生产、产品质量、生产效率和成本管理目标纳入相关管理层的年度考核目标。

公司在销售与收款循环的内部控制方面，制定了《销售授权审批制度》、《客户信用管理制度》、《销售合同管理制度》、《发货、退货管理制度》、《货款回收管理制度》和《应收账款管理制度》等，并在操作层面上制作了《产品报价和合同评审管理程序》和《销售业务流程操作说明》等，以对本公司的销售需求预测、客户信用管理、合同签订、收款、发货、发票开具和销售退回等业务环节进行管理，公司通过应收账款分客户、分账龄分析和超期提示等风险预警机制，对应收账款的回收风险进行管理。对于 VMI 销售模式下管理的存货，客户根据实际需求在仓库中领取用产品，并每周发送结算订单给公司，公司核对无误后确认收入。报告期内，公司根据重要性原则定期对中转仓进行了盘点。

公司关于相关存货的管理制度，收入确认、成本结转的相关内控制度健全并运行有效。

三、结合发行人定制化设计周期、与客户协商主要程序及流程、设计内容、设计生产人员数量等，补充披露发行人报告期销售多种品号产品的合理性

（一）公司销售的产品品号数量与行业水平相符

公司每年新增的产品品号数量与研发人员数量匹配，与参考对比公司处于相同水平。

公司已经在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品情况及其变化情况”之“（四）公司的主要经营模式”之“2、各经营环节的具体模式”之“（2）研发模式”中补充披露如下：

报告期内，公司销售的产品品号共计**4,422款**，其中**2022年1-6月**新增销售产品品号**305款**。每年新增销售多种品号的产品是通信设备零部件行业的普遍情况，公司每年新增的产品品号数量与研发人员数量匹配，与参考对比公司处于相同水平。根据飞荣达的招股说明书披露，相关公司的技术人员数量和产
品数量情况与公司对比如下：

公司名称 ^{注1}	新增产品品号数量 (A)	研发人员数量 (B)	人均新增产品数量 (C=A/B)
飞荣达 ^{注2}	6,800	440	15.45
公司 ^{注3}	923	58	15.91

注1：在公司的参考对比公司中，仅飞荣达披露了每年新增产品的数量。

注2：飞荣达上市后未披露相关数据，因此采用其招股说明书中的数据进行对比，选取其招股说明书中最后一个完整会计年度及最后截止日期的相关数据。表格中新增产品品号数量取其披露的2015年度新增产品数量，研发人员数量取其披露的截至2016年6月30日的研发人员数量（未披露截至2015年12月31日的研发人员数量）。

注3：公司新增产品品号数量取2020年度首次销售的产品品号数量，研发人员数量为截至2021年6月30日的研发人员数量（与飞荣达的口径保持一致）。

以产品品号总量对比，公司与相关参考对比公司的对比情况如下：

公司名称 ^{注1}	EMI及IP防护器件产品品号数量	电子导热散热器产品品号数量
中石科技 ^{注2}	400多种	430多种
公司 ^{注3}	758	577

注1：与公司产品直接可比的参考对比公司中，仅中石科技披露的相关产品品类的总品号数量。

注2：中石科技的相关产品数量来自其招股说明书（2017年），EMI及IP防护器件产品品号数量为其“EMI屏蔽材料”产品数量，电子导热散热期间产品品号数量为其“导热材料”产品数量。

注3：公司产品品号数量为**报告期内**一共销售的相关产品品号数量。

（二）公司为客户研发、开发零部件的流程、内容、所需时间和人员情况

公司已经在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品情况及其变化情况”之“（四）公司的主要经营模式”之“2、各经营环节的具体模式”之“（2）研发模式”中补充披露如下：

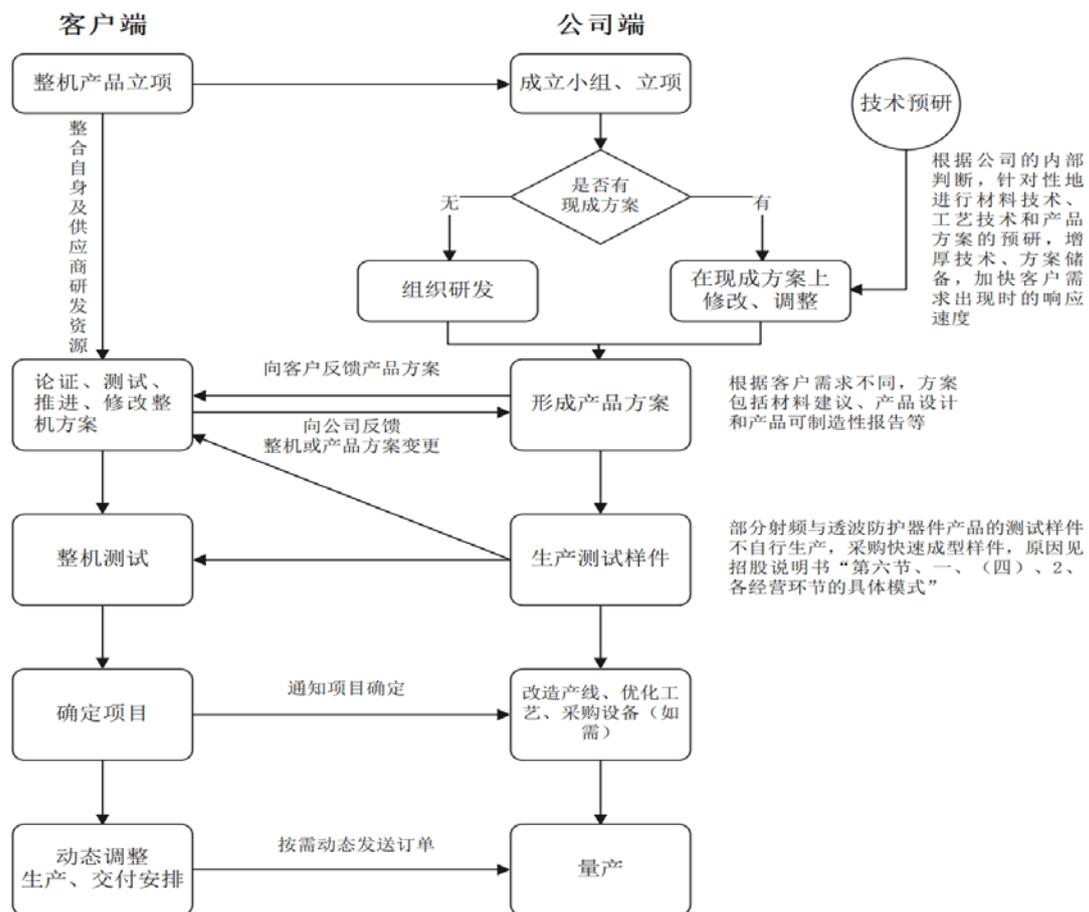
在公司报告期内销售的**4,422款**产品中，射频与透波防护器件**2,174款**、EMI及IP防护器件**758款**、电子导热散热器器件**577款**。不同类产品开发所用的

时间存在较大差异。

公司的 EMI 及 IP 防护器件、电子导热散热器件产品的所用开发时间较少，主要原因是相关产品主要根据公司掌握的材料技术、配方技术转化而成，研发一类技术后即可针对客户需求转化为多种尺寸、规格的产品（不同尺寸、规格的产品品号不同）。如在 EMI 及 IP 防护器件中，报告期内公司基于碳/镍材料相关技术生产、销售的防护胶条和防护衬垫产品共计 **113 款**；在电子导热散热器件中，报告期内公司仅 3W 导热系数的导热垫片产品共计 **243 款**。

公司的射频与透波防护器件开发所用的时间相对较长，以 2020 年度为例，公司单个射频与透波防护器件项目（一个零部件项目通常会包括 1~6 个不同品号的零部件）所用的开发时间为 13~79 天不等（不同零部件开发项目为并行推进，研发人员一般同时参与多个零部件开发项目）。

公司开发产品的典型流程如下：



如上图的典型范例所示，公司的相关研发、开发活动是客户整机研发、开发的一部分。根据客户的需求，公司为客户提供的产品方案（即设计内容）有所差异，包括材料选型建议、产品设计方案和产品可制造性设计（根据客户的需求不同包括其中一项或多项）。根据项目情况的不同，相关项目所需的人员数量和项目周期存在很大差异，相关差异的主要原因如下：

①客户需求变化

公司为客户研发、开发的零部件产品应用于客户的终端整机项目上，公司在研发、开发零部件的同时，客户也在研发、开发对应的终端整机产品，公司的研发、开发流程通常是客户的终端整机项目的一部分，因此必须跟随客户终端整机项目的整体安排。客户的终端整机研发、开发是不断调整、优化的过程，过程中对零部件的需求会有变化，因此客户会向公司提出设计变更的要求（因为客户自身终端产品的设计变化，而非因公司提供的设计方案不合适）。根据客户提出设计变更次数的多寡，公司的零部件研发、开发时间会存在显著的差异。

②客户需求和公司相关储备的匹配程度

为研发、开发一款零部件并最终转化为订单，公司需要有对应的材料技术、工艺技术储备以达到客户的要求，需要对生产线进行适当的调整以增加生产效率、增加良率，需要对供应链内资源进行整合以压缩产品开发、生产所需的准备时间。上述对材料技术、工艺技术、生产线调整能力和供应链管理能力的储备构成公司快速响应客户需求的基础。当客户需求与公司既有储备较为匹配时，公司开发新零部件的速度较快，反之则较慢。项目所需人员同理，当公司既有储备能够应对客户需求时，仅需要少量研发人员、生产人员对方案进行修改即可；当公司既有储备不能完全满足客户需求时，公司可能投入较多研发人员对重点问题加速攻关，以获得相关零部件项目。

③客户需求的紧急程度

客户对不同项目的需求优先级有较大差异。对于优先级较高的项目，公司反馈给客户后，客户与公司的沟通交流频率较高，项目推进速度较快；对于优

优先级较低的项目，公司向客户反馈后有较长一段时间等待客户的进一步安排或指示，期间项目处于暂停状态。

（三）对报告期销售多种品号产品合理性的补充披露

公司已经在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的技术创新特点与市场竞争情况”之“2、能够快速响应”中补充披露如下：

通信行业属于不断变化的行业，决定了行业内的厂商必须持续快速响应市场的需求。公司所面对的终端客户对零部件的需求具有“多品种、小批量、多批次”的行业特点，这种行业特点对供应商的供应链管理能力和生产线设计改造能力和人员管理能力都提出了较高的要求。以公司的射频与透波防护器件产品为例，相关要求具体体现在如下三个方面：

（1）频繁的生产线调整

终端客户的需求绝大部分是定制产品，定制产品决定了以往的生产线必须经过调整才能适应新产品的生产。这种调整包括设计设备、改造设备和新增设备，也包括模具设计、工艺开发和人员培训，还包括生产线测试。由于终端客户的需求有“多品种、小批量、多批次”的特点，供应商需要频繁地调整生产线，调整的量变会产生质变，就会对供应商的生产线设计改造能力和人员管理能力提出较高的要求。

（2）复杂的供应链、物料管理

由于产品型号多，生产所用的物料也会较多，导致供应链和物料的管理较为复杂。供应商需要在最快速地响应客户需求、最大化地利用资金和最高效的生产管理效率之间做好充分的平衡。

（3）及时的全球交付

通信行业的终端客户基本上是全球化的大型跨国公司，需求遍布全球，作为优质的供应商必须要有全球化供应的能力，以实现客户的快速响应。

报告期内，公司为客户供应的零部件上千款，公司能在众多零部件项目上做到快速响应客户需求的主要原因包括：

①注重研发投入

为做到快速响应客户的需求，获取更多的零部件项目，公司不断加大研发投入。2019年度、2020年度、2021年度和**2022年1-6月**，公司研发费用分别为1,969.61万元、2,125.58万元、2,797.92万元和**1,302.30万元**，2019-2021年研发费用年均复合增长率达19.19%。通过针对性地选择预研项目和不断加大研发投入，公司持续增厚技术储备；截至**2022年8月31日**，公司已获得发明专利**43项**。不断增厚的技术储备提高了公司的方案提供能力，在应对客户新增需求时可以对储备方案按需针对性地进行调整即可提供给客户，与研发新方案相比减少了响应需求所需的时间和人员投入。

②与客户长时间的良好合作

公司与主要客户爱立信、诺基亚保持了十余年的良好合作关系，在长期的合作过程中深入参与客户全球各研发中心的项目，熟悉客户的具体研发流程、相关需求。上述良好的合作关系降低了与客户的沟通成本，减少了相应需求所需的时间；同时也使公司规划的技术路线、产品路线更契合客户的现有需求和未来需求，提升了研发投入和最终产出之间的转化效率。

③公司在项目前期即成立包括研发、生产、采购人员在内的工作小组

公司在与客户合作零部件项目前期即成立包括研发、生产、采购人员在内的工作小组，对公司的研发资源、生产资源、供应链资源进行整合，以完整的公司体系去响应客户的需求，减少了公司内部流程，提升了所提供方案的质量，加快了客户需求到最终产品成果之间的转化。

四、补充披露每一代产品的销售周期，结合前述周期及4G产品销售时长，说明并披露发行人4G产品是否会快速淘汰，对发行人业绩有何影响

公司的零部件销售周期取决于客户的需求周期，客户（通信主设备商）的需求周期取决于运营商的网络建设周期；公司零部件产品的销售周期与运营商建设网络的周期重合程度较高。4G网络建设周期主要是2013-2016年，5G网络建设周期从2019年开始，预计至少延续到2025年，每代网络的建设周期存在

一定的差异。上述市场传导的情况已经在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“(五) 行业的市场规模情况和未来发展趋势”中披露。

公司已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“(二) 营业收入分析”之“4、主营业务收入按产品所属行业以及产品周期维度分析”之“(1) 按 5G 产品、通用产品、4G 产品和非通信产品划分主营业务收入情况”中补充披露如下：

报告期内各期，按 5G 产品、通用产品、4G 产品和非通信产品划分，公司主营业务收入和占比情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)
通信产品	16,509.74	96.98	35,139.73	96.73	29,234.05	97.39	25,331.94	95.43
其中：5G 产品	8,886.12	52.20	17,663.98	48.62	14,505.41	48.33	9,633.97	36.29
通用产品	6,425.17	37.74	13,637.98	37.54	10,505.86	35.00	10,128.77	38.16
4G 产品	1,198.46	7.04	3,837.77	10.56	4,222.79	14.07	5,569.20	20.98
非通信产品	513.95	3.02	1,188.84	3.27	782.02	2.61	1,214.10	4.57
合计	17,023.69	100.00	36,328.57	100.00	30,016.07	100.00	26,546.04	100.00

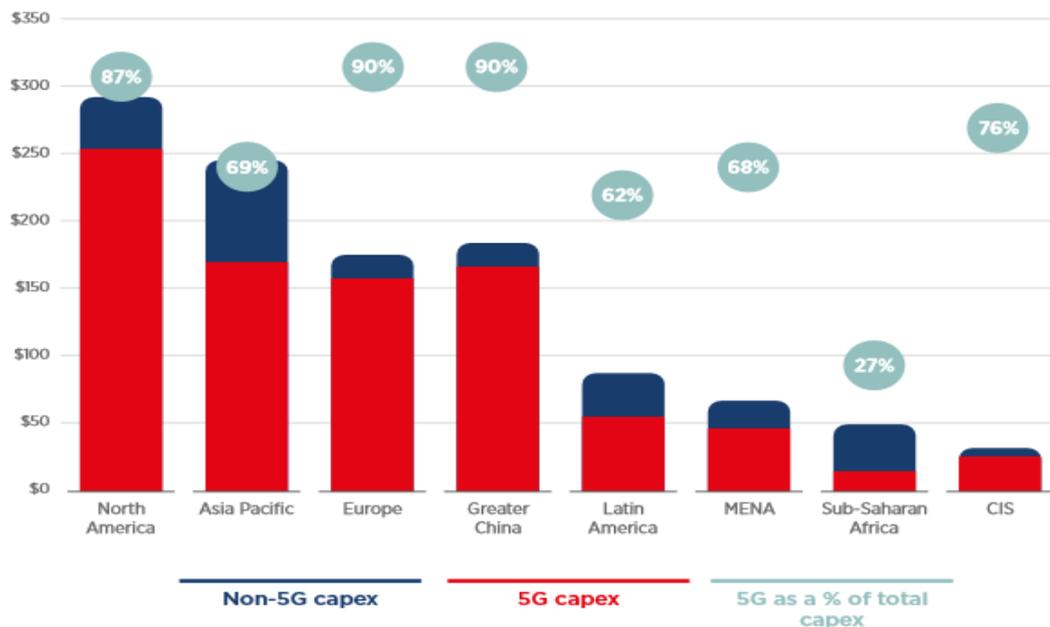
如上表所示，报告期内公司 5G 相关产品收入随着 5G 建设的开展明显上升。

公司具体产品的销售周期和运营商建设网络的周期重合程度较高，4G 网络的主要建设周期是 2013-2016 年，根据 GSMA（《Global Mobile Trends 2020》）的预计，5G 网络建设周期从 2019 年开始，预计至少延续到 2025 年。

通信网络建设在区域间不平衡（详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“(五) 行业的市场规模情况和未来发展趋势”之“1、整体规模：具有周期性，由运营商的投资规模决定”之“(6) 区域差异：中国、美国、欧洲、除中国以外其他亚洲地区是主要市场”），根据 GSMA（《Global Mobile Trends 2020》）的预计，亚太地区（Asia Pacific）、拉丁美洲(Latin America)和撒哈拉以南非洲(Sub-Saharan Africa)在 2020-2025 年间仍将

投入较大比例的资金用于投资非 5G 网络建设（5G 网络建设成本高昂，现阶段建设 5G 网络对于经济欠发达地区的运营商而言性价比低），具体情况如下：

Capex, 2020-2025 (billion)



考虑到全球范围内仍有一定的市场在建设 4G 网络,现有网络设备也存在维护更换网络的需求，公司 4G 相关产品未来仍将保持一定量的销售。报告期内各期，公司的主营业务收入分别为 26,546.04 万元、30,016.07 万元、36,328.57 万元和 17,023.69 万元，逐年上升；公司 4G 相关产品的收入占主营业务收入的比重逐年下降，分别为 20.98%、14.07%、10.56%和 7.04%，2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，4G 产品毛利额占公司主营业务毛利额的比例低于 13%，4G 相关产品对公司业绩的影响越来越小。

综上，公司预计 4G 相关产品未来仍将保持少量的销售，但对公司的业绩不会有重要影响。

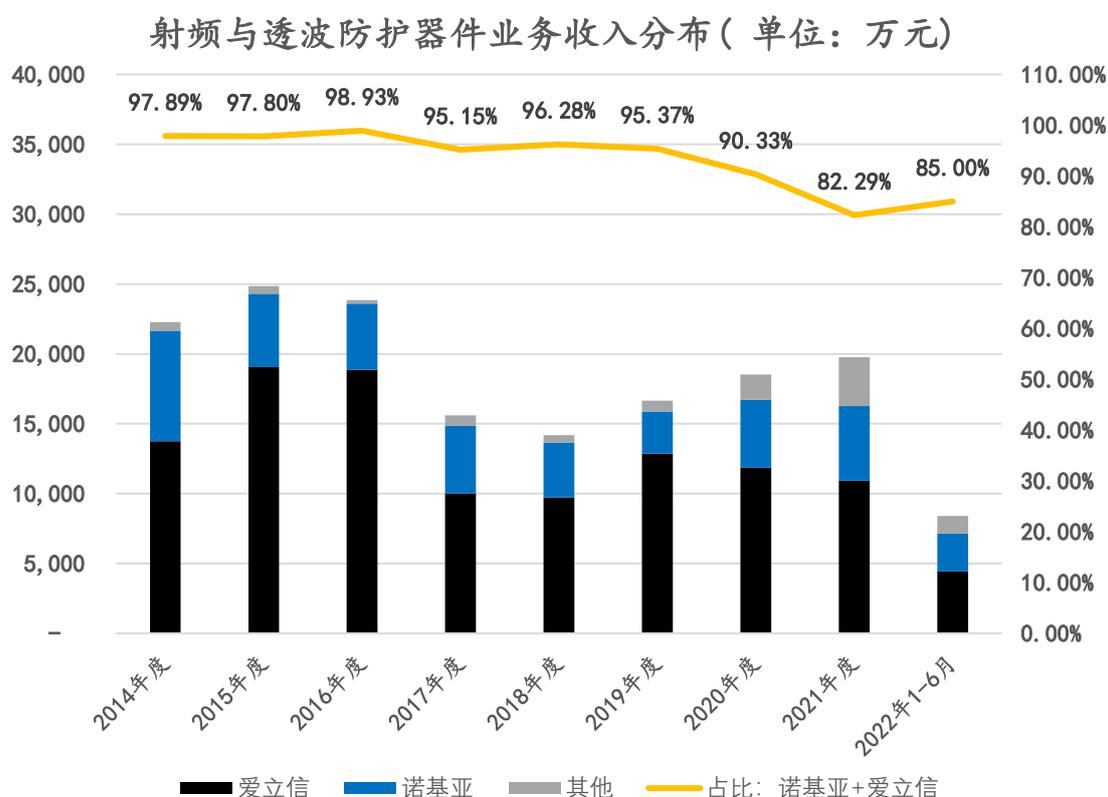
五、结合主要细分产品类别，按照主要客户补充披露发行人报告期各业务营业收入波动的原因；补充披露发行人如何确定销售给终端客户还是其 EMS 厂商

（一）结合主要细分产品类别，按照主要客户补充披露发行人报告期各业务营业收入波动的原因

公司已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“3、按照主营业务产品的终端客户分析”之“（2）按照产品分类统计的终端客户收入分析”中补充披露如下：

① 射频与透波防护器件

自 2014 年起，公司的射频与透波防护器件业务收入主要来源于爱立信和诺基亚。按照终端客户口径区分，公司 2014 年-2022 年 6 月的射频与透波防护器件业务的收入情况如下：



报告期内各期，向爱立信、诺基亚销售的细分射频与透波防护器件产品收入如下：

单位：万元

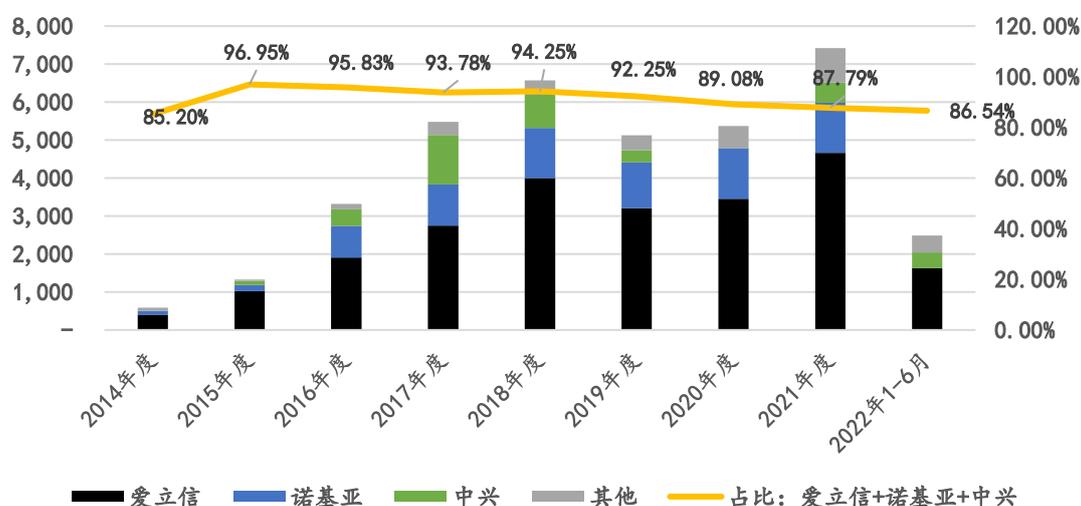
客户/类别	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
爱立信	4,436.71	10,938.71	11,860.51	12,859.64
5G相控阵天线罩类	2,588.41	5,425.24	6,215.82	7,588.31
基站射频单元防护壳体类	1,744.21	5,153.13	4,767.86	3,887.09
无源交叉耦合器件类	104.09	360.34	876.83	1,384.24
诺基亚	2,714.61	5,335.94	4,870.08	3,017.74
5G相控阵天线罩类	1,574.22	2,744.18	2,596.30	819.16
基站射频单元防护壳体类	996.07	2,379.55	2,074.64	2,126.85
无源交叉耦合器件类	144.32	212.21	199.14	71.73
其他客户	1,261.98	2,777.12	1,791.79	770.63
合计	8,413.29	19,051.77	18,522.37	16,648.01

报告期内，公司射频与透波防护器件收入呈逐年上升的趋势。从终端客户角度分析，收入逐年上升的主要原因是5G建设开启导致的爱立信、诺基亚对5G相控阵天线罩的采购增多所致。2020年度，公司射频与透波防护器件收入增长较多，主要是诺基亚对5G相控阵天线罩类的需求增加所致。

② EMI及IP防护器件

自2014年起，公司EMI及IP防护器件业务的收入主要来源于爱立信和诺基亚，2015-2019年对中兴的相关业务也占有一定比例。按照终端客户口径区分，公司2014年-2022年6月EMI及IP防护器件业务的收入情况如下：

EMI及IP防护器件业务收入分布（单位：万元）



如上图所示，公司 EMI 及 IP 防护器件业务的最大客户是爱立信，自 2014 年起公司 EMI 及 IP 防护器件业务的收入 50% 以上来自爱立信。报告期内各期，向爱立信、诺基亚、中兴销售的细分 EMI 及 IP 防护器件产品收入如下：

单位：万元

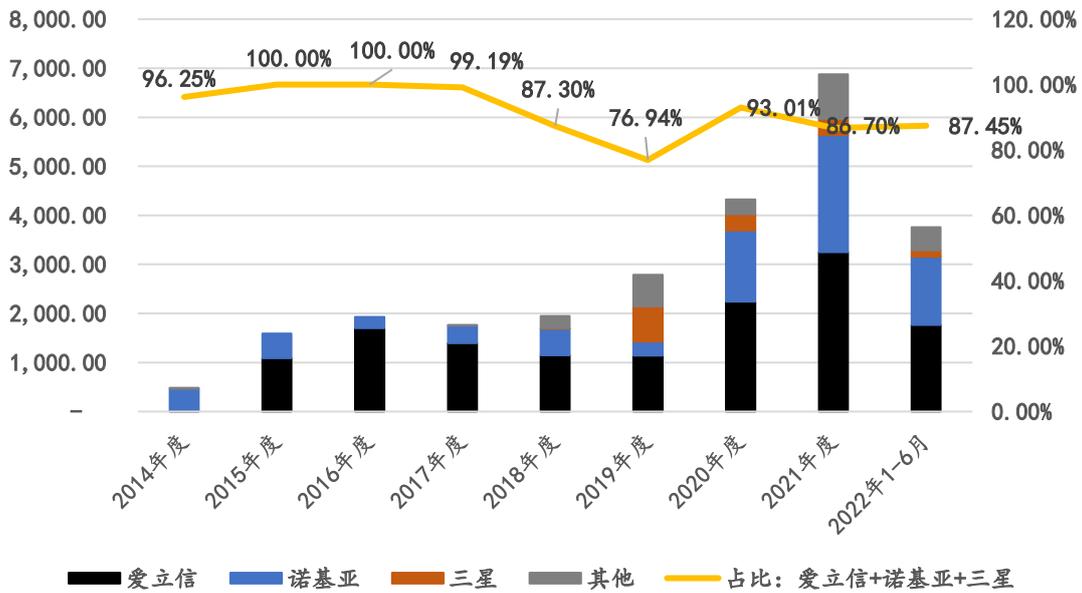
客户/类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
爱立信	1,630.05	4,711.51	3,453.59	3,208.66
EMI 及 IP 防护胶条	469.62	1,450.41	930.68	970.09
防护衬垫、胶圈	287.24	1,014.50	1,004.54	819.51
防水防尘呼吸阀	354.92	878.65	700.38	608.46
其他	518.27	1,367.95	817.99	810.60
诺基亚	827.84	1,319.98	1,327.94	1,205.56
EMI 及 IP 防护胶条	269.86	149.08	258.16	259.36
防护衬垫、胶圈	191.47	287.13	357.80	400.33
防水防尘呼吸阀	180.24	388.27	439.79	277.55
其他	186.27	495.51	272.19	268.32
中兴	413.08	526.64	0.77	317.25
EMI 及 IP 防护胶条	413.08	526.58	-	317.25
其他	-	0.06	0.77	-
其他客户	446.45	860.32	586.25	397.77
合计	3,317.42	7,418.46	5,368.56	5,129.24

报告期内，公司 EMI 及 IP 防护器件收入持续增长，其中 2020 年度比 2019 年度上升 239.32 万元，2021 年度比 2020 年度上升 2,049.90 万元。从终端客户角度分析，2020 年公司 EMI 及 IP 防护器件收入上升的主要原因是爱立信对防护衬垫、胶圈产品采购的增多。2021 年度公司 EMI 及 IP 防护器件收入上升的主要原因是爱立信和中兴对 EMI 及 IP 防护胶条采购的增多。

③ 电子导热散热器件

自 2014 年起，公司电子导热散热器件业务的收入主要来源于诺基亚；2015 年起，主要收入来源为爱立信和诺基亚；2019 年起对三星的相关业务也占有一定的比例。按照终端客户口径区分，公司 2014 年-2022 年 6 月电子导热散热器件业务的收入情况如下：

电子导热散热器器件业务收入分布（单位：万元）



报告期内各期，向爱立信、诺基亚、三星销售的细分电子导热散热器产品收入如下：

单位：万元

客户/类别	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
爱立信	1,764.63	3,259.71	2,242.38	1,138.83
导热垫片	530.55	1,103.74	987.67	800.90
其中：常规导热垫片	528.38	1,085.92	980.34	800.51
高K值导热垫片	2.17	17.82	7.33	0.39
导热凝胶、导热脂	1,234.08	2,155.97	1,254.71	337.93
诺基亚	1,392.18	2,388.84	1,448.01	287.09
导热垫片	1,198.68	2,347.57	1,246.43	281.89
其中：常规导热垫片	109.58	238.42	277.22	215.54
高K值导热垫片	1,089.09	2,109.15	969.21	66.35
导热凝胶、导热脂	193.50	41.28	201.58	5.20
三星	130.59	327.00	334.50	716.97
导热垫片	130.59	327.00	334.50	716.97
其中：常规导热垫片	-	-	-	-
高K值导热垫片	130.59	327.00	334.50	716.97
其他客户	471.73	903.14	302.37	642.23
合计	3,759.14	6,878.70	4,327.26	2,785.12

报告期内，公司电子导热散热器收入逐年上升。从终端客户角度分析，收入逐年上升的主要原因是爱立信、诺基亚对导热凝胶、导热脂以及高 K 值导热垫片采购的增加。

（二）补充披露发行人如何确定销售给终端客户还是其 EMS 厂商

公司的终端客户是指实际与公司进行商业谈判、产品研发合作、确定交易方式和价格的主体，公司的销售对象是指根据实际向公司发送订单、进行财务结算的主体。销售对象既有终端客户，也有 EMS 厂商，还有少量其他终端客户供应链内的公司（如其他零部件供应商，公司产品属于该类厂商的上游）。按照公司与终端客户的协议和谈判情况，终端客户对 EMS 厂商及其他终端客户供应链内的公司（以下简称“后两者”）进行了授权，后两者可以按照公司与终端客户谈判确认的条款向公司发送订单、进行财务结算，但公司不实际与后两者进行商业谈判、产品研发合作、确定交易方式和价格，公司与后两者同受终端客户（如爱立信、诺基亚）的供应链统筹安排。

公司已经在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人生产销售情况和主要客户”之“（三）报告期内发行人前五大销售对象”中补充披露如下：

公司的销售对象不等于公司的实际终端客户。上述前五大销售对象中，仅爱立信、诺基亚和 Polarium 是公司的实际终端客户，捷普、伟创力、东山精密（东山精密主要是代工，也有部分终端收入）均属于公司实际终端客户的代工厂商。公司的终端客户是指实际与公司进行商业谈判、产品研发合作、确定交易方式和价格的客户；仅根据公司与终端客户确定的商业条款，因代工关系而发生交易的其他公司不算作终端客户。公司供应零部件是由终端客户采购还是由 EMS 厂商采购由终端客户的供应链安排决定。

公司的产品信息中包含终端客户对零部件的编码信息，不论是终端客户还是 EMS 厂商向公司下达的订单中均会包含相关产品的编码信息，不同终端客户对零部件的编码规则有显著的差异。根据相关编码信息，公司可以区分销售给同一 EMS 厂商的物料是由哪个终端客户所定制。当甲 EMS 厂商向公司发送了

一张某产品订单，订单上会显示该产品为乙终端客户的特有编码，公司完成该订单后将该订单的收入按销售对象口径归为甲 EMS 厂商，按终端客户口径归为乙终端客户。报告期内各期，公司对实际终端客户的销售情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“3、按照主营业务产品的终端客户分析”。

保荐机构回复：

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见，说明保荐机构和会计师关于发行人收入函证的回函比例差异较大的原因，中介机构在无法获取 2020 年海关进出口数据的情况下，对发行人境外销售收入真实性核查采取的程序、过程及结论

（一）中介机构关于收入函证的回函比例差异较大的原因

1、2022 年 1-6 月关于发行人收入函证的回函比例差异较大的原因

2022 年 1-6 月，有 2 家客户仅回函了会计师，未回函保荐机构；有 1 家客户仅回函了保荐机构，未回函会计师；有 7 家客户的收入回函未被保荐机构确认。上述因素导致了保荐机构和会计师 2022 年 1-6 月关于发行人收入函证的回函比例差异较大。

（1）2022 年 1-6 月仅回函会计师未回函保荐机构的客户情况

序号	主体	客户名称	年份	审定收入金额 (万元)	未回函情况
1	上海	昆山立讯射频科技有限公司	2022 年 1-6 月	245.17	仅回函会计师，未回函保荐机构
2	上海	ERICSSON TELECOMUNICACOES S. A, Brazil	2022 年 1-6 月	229.32	仅回函会计师，未回函保荐机构

（2）2022 年 1-6 月仅回函保荐机构未回函会计师的客户情况

序号	主体	客户名称	年份	审定收入金额 (万元)	未回函情况
1	上海	深圳市中兴康讯电子有限公司	2022 年 1-6 月	231.89	仅回函保荐机构，未回函会计师

(3) 2022 年 1-6 月保荐机构未确认收入回函的客户情况

序号	主体	客户名称	年份	审定收入金额 (万元)	未确认原因
1	平湖	菲斯达精密工业部件(苏州)有限公司	2022 年 1-6 月	112.52	仅确认余额, 未确认交易额
2	上海	南京爱立信熊猫通信有限公司	2022 年 1-6 月	755.70	仅确认余额, 未确认交易额
3	上海	爱立信(中国)通信有限公司	2022 年 1-6 月	273.45	仅确认余额, 未确认交易额
4	上海	安弗施无线射频系统(苏州)有限公司	2022 年 1-6 月	202.52	仅确认余额, 未确认交易额
5	上海	捷普电子(无锡)有限公司	2022 年 1-6 月	951.14	仅确认余额, 未确认交易额
6	上海	深圳市中兴康讯电子有限公司	2022 年 1-6 月	231.89	仅确认余额, 未确认交易额
7	上海	Polarium Energy Solutions AB	2022 年 1-6 月	1,109.00	仅确认余额, 未确认交易额

2、2021 年度关于发行人收入函证的回函比例差异较大的原因

2021 年度, 有 4 家客户仅回函了会计师, 未回函保荐机构; 有 12 家客户的收入回函未被保荐机构确认。上述因素导致了保荐机构和会计师 2021 年度关于发行人收入函证的回函比例差异较大。

(1) 2021 年度仅回函会计师未回函保荐机构的客户情况

序号	主体	客户名称	年份	审定收入金额 (万元)	未回函情况
1	上海	Sanko Precision (H.K.)Ltd	2021 年度	226.40	仅回函会计师, 未回函保荐机构
2	上海	CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PET,LTD	2021 年度	267.91	仅回函会计师, 未回函保荐机构
3	上海	FAIST MEKATRONIC SRL	2021 年度	235.24	仅回函会计师, 未回函保荐机构
4	上海	春兴精工(麻城)有限公司	2021 年度	114.00	仅回函会计师, 未回函保荐机构

(2) 2021 年度保荐机构未确认收入回函的客户情况

序号	主体	客户名称	年份	审定收入金额 (万元)	未确认原因
1	上海	安弗施无线射频系统(苏州)有限公司	2021 年度	419.16	仅回复不符, 未说明明细
2	上海	苏州市永创金属科技有限公司	2021 年度	453.14	仅回复余额, 未回复交易额

3	上海	艾蒂盟斯（苏州）压铸 电子技术有限公司	2021 年度	699.88	仅回复余额，未回 复交易额
4	上海	昆山立讯射频科技有限 公司	2021 年度	220.99	仅回复余额，未回 复交易额
5	上海	捷普电子（无锡）有限 公司	2021 年度	2,701.30	仅回复余额，未回 复交易额
6	上海	立讯电子科技（昆山） 有限公司	2021 年度	110.72	仅回复余额，未回 复交易额
7	上海	深圳市中兴康讯电子有 限公司	2021 年度	1,003.43	仅回复余额，未回 复交易额
8	平湖	菲斯达精密工业部件 （苏州）有限公司	2021 年度	132.82	仅回复余额，未回 复交易额
9	平湖	盐城东山通信技术有限 公司	2021 年度	240.41	仅回复余额，未回 复交易额
10	平湖	广东建升精工科技有限 公司	2021 年度	336.02	仅回复余额，未回 复交易额
11	平湖	Jabil EMS Switzerland GmbH	2021 年度	15.55	仅回复余额，未回 复交易额
12	平湖	CNITECH CO.,LTD	2021 年度	12.71	仅回复余额，未回 复交易额

3、2020 年关于发行人收入函证的回函比例差异较大的原因

2020 年，有 3 家客户仅回函了保荐机构，未回函会计师；有 9 家客户的收入回函未被保荐机构确认。上述因素导致了保荐机构和会计师 2020 年关于发行人收入函证的回函比例差异较大。

(1) 2020 年仅回函保荐机构未回函会计师的客户情况

序号	主体	客户名称	年份	审定收入金额 （万元）	未回函情况
1	上海	苏州春兴精工股份有限公司	2020	245.73	仅回函保荐机构， 未回函会计师
2	上海	深圳兴奇宏科技有限公司	2020	230.82	仅回函保荐机构， 未回函会计师
3	平湖	苏州东山精密制造股份有限 公司	2020	187.00	仅回函保荐机构， 未回函会计师

(2) 2020 年保荐机构未确认收入回函的客户情况

序号	主体	客户名称	年份	审定收入金额 （万元）	未确认原因
1	上海	苏州市永创金属科技有限公 司	2020	359.31	仅回复余额，未回 复交易额
2	上海	四海电子（昆山）有限公司	2020	522.20	仅回复余额，未回 复交易额
3	上海	捷普电子（无锡）有限公司	2020	5,076.19	仅回复余额，未回 复交易额
4	上海	深圳市中兴康讯电子有限公 司	2020	708.23	仅回复余额，未回 复交易额

5	上海	FAIST MEKATRONIC SRL	2020	217.31	仅回复余额，未回复交易额
6	上海	Nokia Solutions and Networks India Pvt Ltd	2020	746.57	仅回复余额，未回复交易额
7	上海	Ericsson Eesti AS	2020	2,155.90	仅回复余额，未回复交易额
8	平湖	盐城东山通信技术有限公司	2020	387.69	仅回复余额，未回复交易额
9	平湖	苏州东山精密制造股份有限公司	2020	187.00	仅回复余额，未回复交易额

4、2018-2019 年关于发行人收入函证的回函比例差异较大的原因

2018-2019 年，有 2 家客户仅回函了会计师，未回函保荐机构；有 12 家客户的收入回函未被保荐机构确认。上述因素导致了保荐机构和会计师 2018-2019 年关于发行人收入函证的回函比例差异较大。

(1) 2018-2019 年仅回函会计师未回函保荐机构的客户情况

序号	主体	客户名称	年份	审定收入金额 (万元)	未回函情况
1	平湖	苏州东山精密制造股份有限公司	2018	1,341.77	仅回函会计师，未回函保荐机构
			2019	727.81	
2	平湖	盐城东山通信技术有限公司	2018	-	仅回函会计师，未回函保荐机构
			2019	130.75	

(2) 2018-2019 年保荐机构未确认收入回函的客户情况

序号	主体	客户名称	年份	审定收入金额 (万元)	未确认原因
1	上海	苏州市永创金属科技有限公司	2019	214.42	仅回复余额，未回复交易额
2	上海	捷普科技（上海）有限公司	2019	116.57	仅回复余额，未回复交易额
3	上海	艾蒂盟斯（苏州）压铸电子技术有限公司	2019	173.30	仅回复余额，未回复交易额
4	上海	迈特通信设备（苏州）有限公司	2019	148.00	仅回复余额，未回复交易额
5	上海	昆山立讯射频科技有限公司	2018	2.89	仅回复余额，未回复交易额
			2019	159.00	
6	上海	捷普电子（无锡）有限公司	2018	3,379.34	仅回复余额，未回复交易额
			2019	2,031.60	
7	上海	NOKIA SOLUTIONS AND NETWORKS OY	2018	969.47	仅回复余额，未回复交易额
			2019	405.07	
8	上海		2018	702.16	

		Nokia Solutions and Networks India Pvt Ltd	2019	431.00	仅回复余额，未回复交易额
9	上海	ERICSSON TELECOMUNICACOES S.A, Brazil	2018	455.38	仅回复余额，未回复交易额
			2019	245.32	
10	上海	Ericsson Resource and Competence Center Sdn Bhd	2018	176.65	仅回复余额，未回复交易额
			2019	201.63	
11	上海	Ericsson Eesti AS	2018	1,907.39	仅回复余额，未回复交易额
			2019	4,353.66	
12	上海	国基电子（上海）有限公司	2019	612.46	仅回复余额，未回复交易额

保荐机构、会计师结合客户回款情况、订单资料等交易数据、交易外部证据以及上述函证余额进行了分析核对，根据上述证据和核对情况能够确认发行人的相关销售收入核算准确。

针对上述未直接回复交易额仅回复余额的情况，会计师根据各期末应收客户余额和公司收款流水确认收入交易金额。上述确认过程所依据的公式是“期初余额+交易金额=付款金额+期末余额”，即“交易金额=期末余额-期初余额+付款金额”。在确认了客户的期初余额、期末余额和付款金额的基础上，可以合理计算并确认客户的交易金额。会计师根据上述公式推算的客户交易金额与发函金额进行比较，如存在差异，则查明差异原因，取得相关订单、发票、报关单、签收单据等文件，并编制差异调节表。基于上述程序，会计师将未直接回复交易额仅回复余额进行了相关确认；因口径差异，保荐机构未将客户没有直接回复交易额而仅回复余额的上述函证确认为相关客户的收入回函。会计师认为根据客户的回函情况及进行推导复核的交易金额确认逻辑合理，符合准则的相关规定。

综上所述，保荐机构和会计师认为，保荐机构与会计师关于发行人收入函证的回函比例差异较大的原因合理。

（二）中介机构在无法获取 2020 年海关进出口数据的情况下，对发行人境外销售收入真实性核查采取的程序、过程及结论

经问询上海海关窗口工作人员，因海关政策变化，上海海关不再提供相关进出口明细数据，因此中介机构未取得上海阿莱德 2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月的海关进出口数据，仅在此前取得了上海阿莱德 2020 年 1-6 月海关进出口数据和平湖阿莱德 2020 年海关进出口数据并进行了数据差异对比分析。

中介机构亦搜索了相关案例，根据上海艾录包装股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股意向书显示，其在“2020 年度，由于上海海关政策调整，无法直接获取海关出口货物总值数据，因此采用出口退税申报系统中出口日期为 2020 年的数据作为海关出口货物总值数据”。由此可见，其他上海企业亦存在无法取得海关进出口数据的情况。除获取海关进出口数据外，中介机构对境外销售收入还采取了如下程序：

- 1、抽查境外销售对应的报关单，检查销售内容与报关单是否一致；
- 2、获取公司出口退税申报表数据，比对申报表数据与公司境外销售收入；
- 3、对境外销售主要客户执行函证程序；检查未回函和存在回函差异的客户发货单、报关单、签收单、发票等，确认交易是否真实，收入确认金额及所属期间是否正确；
- 4、抽查报告期内及期后境外客户回款，确认回款的真实性；
- 5、抽查主要客户的销售合同或订单，检查合同或订单的交易内容，与实际销售是否一致；
- 6、根据报告期内公司与客户的交易明细、银行流水、应收账款的回函情况，分析复核公司账面记录的境外销售收入是否真实、准确、完整。

经相关程序核查，保荐机构和会计师认为，公司境外销售真实、准确、完整。

（三）关于邮件函证相关事项的合规性

根据《中国注册会计师审计准则问题解答第 2 号——函证》的相关规定，

注册会计师根据对舞弊风险的判断，以及被询证者的地址和性质、以往回函情况、回函截止日期等因素，询证函的发出和收回可以采用邮寄、跟函、电子形式函证（包括传真、电子邮件、直接访问网站等）等方式。考虑境外客户性质及日常发行人与境外客户通过邮件进行商务沟通的惯例，中介机构评估了风险后，对联系人信息在境外的客户采用邮件形式发函。

报告期内邮件形式收入发函金额占总体发函金额的比例如下：

项目	2022年 1-6月 /2022.6.30	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31	2019年度 /2019.12.31
发函金额（万元）	15,285.07	31,242.82	26,049.73	23,912.72
其中：书面发函金额（万元）	7,136.66	16,217.28	16,956.61	14,509.00
邮件发函金额（万元）	8,148.41	15,025.53	9,093.11	9,403.73
发函比例（%）	87.97	83.94	84.86	88.55
其中：书面发函比例（%）	41.07	43.57	55.24	53.72
邮件发函比例（%）	46.90	40.37	29.62	34.82

针对邮件形式发函控制和回函控制，保荐机构和会计师执行了如下核查程序：

1、对电子邮件函证的收件人邮箱后缀与被函证客户的单位名称及官网显示的企业邮箱后缀进行核对；

2、获取公司与电子邮件函证客户的日常往来邮件记录等核实邮箱地址，比对邮件函证的收件人邮箱与被询证客户和公司日常相关业务往来邮件或文件的邮箱信息是否一致，核实收件人身份的真实性；

3、对被询证客户执行独立函证程序，电子邮件发函均由会计师与被询证客户联系人直接对接并抄送保荐机构，保留发函邮件截图等留存工作底稿；

4、核对回函的发件人邮箱后缀与被函证客户的单位名称及官网显示的公司邮箱后缀是否一致；

5、核对邮件回函询证函内容是否与发函内容一致，回函邮件附件内容是否存在涂改的痕迹等异常情况，相关回函附件内容的签字或盖章情况是否存在异常情况。

根据上述核查程序的情况，保荐机构和会计师认为邮件函证符合相关规定。

大华会计师事务所风险管理部按照《中国注册会计师审计准则》、《中国注册会计师执业准则应用指南》以及大华会计师事务所内部管理制度要求对上述执行程序进行了复核，认为对部分客户采用邮件发函和回函的控制程序符合有关规定的要求。

问题 2

申请材料显示，（1）发行人外购成品销售毛利率较高；（2）发行人外购原材料为厂商根据基材改性加工后的改性材料，无可比市场价格；（3）发行人产品毛利率水平较高，招股说明书选取兆微机电注塑件产品与发行人射频与透波防护器件毛利率进行比较；飞荣达及中石科技报告期外相关产品毛利率与发行人报告期内射频与透波防护器件以及 EMI 与 IP 防护器件毛利率进行比较，发行人电子导热散热器产品毛利率显著高于飞荣达及中石科技导热材料毛利率。

请发行人：（1）补充披露外购成品及快速成型件直接销售产生的毛利及占比，以及其中向关联方采购对应的毛利及占比；（2）说明发行人外购原材料数量、金额与营业成本及期末存货的匹配关系；（3）结合可比公司及可比产品行业属性与发行人的差异情况，说明发行人产品与可比公司产品的可比性，发行人行业认定是否准确，发行人电子导热散热器产品毛利率显著高于可比公司同类产品的原因。就发行人毛利率水平较高及导热散热器产品毛利率高于可比公司的情况进行重大风险提示。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见，说明对发行人营业成本完整性的核查依据、过程及结论，包括但不限于原材料采购价格公允性及真实性核查，原材料耗用量及金额与营业成本匹配关系，直接人工、制造费用与人员工资水平、固定资产折旧等的匹配关系，相关关联方资金流水核查情况等，就营业成本真实性和完整性发表明确核查意见。

发行人回复：

一、补充披露外购成品及快速成型件直接销售产生的毛利及占比，以及其

中向关联方采购对应的毛利及占比

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“(一) 报告期内公司的采购情况”之“3、成品的采购情况”之“(2) 公司采购成品对外销售的情况”中补充披露如下：

报告期内，公司外购成品及快速成型件直接销售产生的毛利及占比情况如下：

类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利 (万元)	占比 (%)	毛利 (万元)	占比 (%)	毛利 (万元)	占比 (%)	毛利 (万元)	占比 (%)
外购成品	449.56	7.13	1,049.18	7.19	759.93	5.57	1,011.71	9.20
快速成型样件	148.74	2.36	297.00	2.04	298.32	2.19	272.82	1.75
主营业务	6,308.56	-	14,587.26	-	13,646.98	-	10,991.39	-

报告期内，金九厂为公司唯一存在采购相关事项的关联方，公司不存在向其他关联方采购成品的情况。向关联方采购对应的毛利及占比情况如下：

类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利 (万元)	占比 (%)	毛利 (万元)	占比 (%)	毛利 (万元)	占比 (%)	毛利 (万元)	占比 (%)
外购成品	58.41	0.93	200.94	1.38	280.15	2.05	427.01	3.88
主营业务	6,308.56	-	14,587.26	-	13,646.98	-	10,991.39	-

由上表可见，公司报告期内向关联方采购成品对外销售收入占公司各期主营业务收入的比重较小，各项数据及比例均呈下降趋势，对公司无重大影响。

二、说明发行人外购原材料数量、金额与营业成本及期末存货的匹配关系

公司采购的原材料，主要用于产品的生产领用和研发领用等情况。生产领用的原材料经各步骤生产加工程序，归集计入“生产成本-直接材料”核算，每月末根据完工情况，结转计入“产成品”，尚未完工的产品的原材料投入待结转。已完工的产成品完成销售时，再根据销售数量结转计入“主营业务成本”。报告期内各期，公司外购原材料金额、营业成本及期末存货的勾稽关系如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	原材料、委托加工物资期初余额	2,918.28	2,234.14	2,140.50	1,494.19
2	本期采购	7,437.31	16,195.95	11,229.01	10,428.81
	其中：原材料采购（金额）	5,690.48	12,643.17	8,683.21	6,662.00
	原材料采购（数量，吨）	1,206.84	3,471.20	2,574.70	1,464.40
3	原材料、委托加工物资期末余额	3,575.27	2,918.28	2,234.14	2,140.50
4	研发领用及机物料消耗等其他领用	309.72	848.08	465.18	431.16
5	原料对外销售	313.74	838.75	680.60	407.53
6=1+2-3-4-5	生产成本-直接材料	6,156.87	13,824.98	9,989.59	8,943.81
7	直接人工	697.91	1,209.40	931.92	887.71
8	制造费用	1,823.28	3,154.08	2,368.57	2,400.05
	其中：人工费用	754.32	1,434.99	981.47	1,191.62
9	外协费用	293.30	887.67	466.47	129.80
10	其他投入	312.29	860.19	255.00	457.61
11	期初在产品、半成品余额	558.25	416.01	318.68	267.45
12	期末在产品、半成品余额	691.85	558.25	416.01	318.68
13=6+7+8+9+10+11-12	本期完工成本	9,150.05	19,794.08	13,914.23	12,767.76
14	库存商品、发出商品期初余额	3,042.41	2,171.50	1,902.23	1,931.66
15	成品采购	1,629.80	4,015.64	3,235.52	3,323.02
16	库存商品、发出商品期末余额	2,748.97	3,042.41	2,171.50	1,902.23
17	其他领用	290.20	1,085.41	259.29	452.44
18	跌价准备转销	81.32	138.56	254.79	151.14
19	出口退税不予抵扣的进项税	13.37	26.46	2.70	38.03
20=13+14+15-16-17-18+19	主营业务成本	10,715.13	21,741.31	16,369.09	15,554.66

三、结合可比公司及可比产品行业属性与发行人的差异情况，说明发行人产品与可比公司产品的可比性，发行人行业认定是否准确，发行人电子导热散热器件产品毛利率显著高于可比公司同类产品的原因。就发行人毛利率水平较高及导热散热器件产品毛利率高于可比公司的情况进行重大风险提示

(一) 结合可比公司及可比产品行业属性与发行人的差异情况, 说明发行人产品与可比公司产品的可比性, 发行人行业认定是否准确, 发行人电子导热散热器件产品毛利率显著高于可比公司同类产品的原因

1、发行人产品与可比公司产品的可比性

因所处行业细分程度较高的原因, 公司未能找到具有公开信息的、产品本身完全可比且产品应用领域也完全可比的公司, 因此列举了飞荣达、兆威机电、中石科技等公司的公开信息进行参考对比。

上述公司产品和应用领域信息的参考性情况如下:

公司	主要对比产品	参考维度	
		产品参考性	应用领域参考性
飞荣达	射频与透波防护器件	<p>相同点: 根据飞荣达的年度报告披露, 其基站天线及相关器件的产品范围与公司的射频与透波防护器件的产品范围应有较多重叠</p> <p>不同点: 飞荣达的相关产品主要供应华为、中兴, 公司的相关产品主要供应爱立信、诺基亚, 不同厂商的产品设计方案有较大差异, 导致对零部件的需求也不尽相同</p> <p>参考局限: 飞荣达的其基站天线及相关器件占其收入的比例较低, 因此年报及其他公告中所披露的信息有限, 公司无法进行更细致、深入的对比</p>	根据现有的公开信息判断, 飞荣达的基站天线及相关器件的产品应用领域与公司的射频与透波防护器件应用领域应基本相同
兆威机电	射频与透波防护器件	<p>相同点: 根据兆威机电的年度报告、招股说明书等文件披露, 其精密注塑件中与应用于通信领域的产品主要为4G通讯基站的高精密组件、用于5G通讯基站的振子塑胶组件, 与公司的射频与透波防护器件存在部分重合, 重合部分相关产品的生产方式应具有一定的可比性</p> <p>不同点: 公司的射频与透波防护器件中收入占比较高的是天线罩类产品, 根据兆威机电披露的公开信息判断, 其精密注塑件的主要收入应不是天线罩类产品</p> <p>参考局限: 兆威机电未披露进一步的信息, 公司能进行的对比仅局限于相关产品的整体毛利率情况</p>	根据现有的公开信息判断, 兆威机电的精密注塑件的产品仅有一部分用于通信领域, 还有较大部分用于汽车电子领域
中石科技	EMI及IP防护器件、电子导热散热器件	<p>相同点: 中石科技的产品覆盖面较广, 根据中石科技的年度报告及招股说明书等文件, 公司的EMI及IP防护器件和电子导热散热器件中大部分产品中石科技均有相关竞品</p>	中石科技相关产品的主要用于消费电子领域, 公司相关产品集中用于通信领域,

		<p>不同点：根据中石科技的相关披露文件判断，中石科技的导热材料收入主要来源于石墨类产品；公司电子导热散热器件收入中仅有极少量收入来源于石墨类产品，主要是导热垫片、导热凝胶、导热脂等。中石科技和公司的相关产品重点存在较大差异</p> <p>参考局限：中石科技于2017年上市，上市后未延续披露招股说明书中所披露的具有较高参考性的数据和信息，因此公司与中石科技相关产品收入、毛利率情况的对比受限</p>	应用领域存在较大差异
--	--	--	------------

2、发行人行业认定是否准确

飞荣达、中石科技、兆威机电等产品应用于消费电子、汽车电子、通信等领域，其中来自通信领域的收入占比相对较低；公司业务集中于通信领域，产品的研发、生产和销售活动主要围绕通信行业的现有情况和未来趋势展开，报告期内95%以上的主营业务收入来自于通信领域。

根据飞荣达、中石科技和兆威机电的年度报告披露的情况以及兆威机电的招股说明书（兆威机电年度报告中将所有收入归入“微型传动系统行业”），其按行业分类的营业收入占比及证监会行业分类情况如下：

（1）飞荣达

行业分类	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
电子元器件制造业	100.00%	97.80%	98.41%
电子材料贸易	-	0.59%	0.19%
其他业务收入	-	1.61%	1.40%
合计	100.00%	100.00%	100.00%
证监会行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业		

（2）中石科技

行业分类	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
消费电子	84.17%	86.37%	86.47%
通信工业电子 ^注	14.92%	13.31%	13.32%
其他行业	0.91%	0.32%	0.21%
合计	100.00%	100.00%	100.00%
证监会行业分类	合成材料制造		

注：中石科技 2021 年年度报告中，原分类中“通信工业电子”调整为“数字基建（含通信）”，下同。

（3）兆威机电

行业分类	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31
移动通信	59.12%	74.61%	50.80%
智能家居与机器人	17.18%	7.44%	15.11%
汽车电子	15.12%	10.85%	16.12%
医疗与个人护理	2.67%	1.62%	7.35%
精密模具及其他	5.92%	5.48%	10.62%
合计	100.00%	100.00%	100.00%
证监会行业分类	电气机械和器材制造业		

注：上表内容来源于兆威机电招股说明书，2020 年年度报告和 2021 年年度报告仅披露“微型传动系统行业”该行业分类。

鉴于上述情况，公司的行业认定与飞荣达、中石科技、兆威机电不同符合公司的业务实质，公司业务集中于通信领域，公司行业认定准确。

3、电子导热散热器产品毛利率显著高于可比公司同类产品的原因

报告期内各期，公司和中石科技、飞荣达相关产品/行业的毛利率情况对比如下：

主体	类别	指标	2022 年 1-6 月 ^{注1}	2021 年度	2020 年度	2019 年度
飞荣达	导热材料及器件 ^{注1}	毛利率	18.18%	15.24%	22.07%	24.29%
中石科技	导热材料	毛利率	24.16%	24.53%	31.96%	33.74%
		收入占比	-	84.17%	86.37%	86.47%
	消费电子行业	毛利率	-	22.27%	31.04%	33.56%
		收入占比	-	14.92%	13.31%	13.32%
通讯工业电子 ^{注2}	毛利率	-	47.24%	50.08%	45.40%	
	收入占比	-	-	-	-	-
发行人	电子导热散热器	毛利率	69.16%	68.41%	63.15%	44.81%

注 1：飞荣达 2021 年年度报告和 2022 年半年度报告中的行业分类进行调整，原“导热材料及器件”对应的收入主要调整为“热管理材料及器件”。

注 2：中石科技 2021 年年度报告中，原分类中“通信工业电子”调整为“数字基建（含通信）”。

公司电子导热散热器产品毛利率高于参考对比公司的原因主要包括应用领域差异以及细分产品结构差异，情况如下：

（1）应用领域差异

发行人的导热材料主要应用于通信领域；根据中石科技和飞荣达披露的年

度报告，其产品主要应用于消费电子领域。根据中石科技 2019 年度-2021 年度的年度报告，其“消费电子”业务的毛利率低于“通讯工业电子”（2021 年年度报告中调整为“数字基建（含通信）”）的毛利率，其“通讯工业电子”业务 2019-2021 年度的平均毛利率为 47.79%，略高于公司常规导热垫片的同期平均毛利率（41.87%）。

（2）细分产品结构差异

公司的电子导热散热器产品主要分为常规导热垫片、高 K 值导热垫片和导热凝胶、导热脂，其中高 K 值导热垫片和导热凝胶、导热脂是高性能、高毛利的产品，常规导热垫片属于一般性能的产品。随着报告期内高性能产品销售收入的增加，高性能产品的高毛利的贡献度提升拉高了公司电子导热散热器产品的整体毛利率水平；如仅考虑常规导热垫片，公司 2019 年至 2021 年相关毛利率平均为 41.87%，略低于中石科技（应用于通讯工业电子）的平均毛利率（47.79%）。

报告期内，公司上述产品的毛利率情况和销售收入占比情况如下：

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
1、导热垫片	64.17%	12.80%	65.37%	12.06%	57.57%	9.19%	39.57%	8.97%
其中：常规导热垫片	44.68%	4.23%	43.33%	4.39%	47.78%	4.68%	35.21%	6.01%
高 K 值导热垫片	73.79%	8.57%	77.96%	7.68%	67.72%	4.51%	48.41%	2.96%
2、导热凝胶、导热脂	76.05%	9.28%	73.75%	6.87%	72.97%	5.23%	75.56%	1.53%
电子导热散热器合计	69.16%	22.08%	68.41%	18.93%	63.15%	14.42%	44.81%	10.49%

公司 2020 年度电子导热散热器产品的毛利率为 63.15%，高于中石科技和飞荣达，主要原因是当期公司毛利率较高的导热凝胶和导热脂产品放量、高毛利率的高 K 值导热垫片的销量提升以及公司的成本优化活动带来的降本增效。公司 2020 年度电子导热散热器产品的毛利率较 2019 年度上涨 18.35%，其中 15.47% 是导热凝胶、导热脂销售收入占比提高所致，2.87% 是导热垫片毛利率上升所致。

导热凝胶、导热脂产品的销售占比（占电子导热散热器收入的比例，下

同)由2019年度的14.56%提升至2020年度的36.28%，主要原因是对爱立信、诺基亚等客户的销售开始放量(2020年度对爱立信、诺基亚的导热凝胶、导热脂收入金额上升1,113.16万元，同比增长324.41%)，相关情况如下：

终端客户	2020年度		2019年度	
	收入金额(万元)	占比 ^注	收入金额(万元)	占比
爱立信	1,254.71	79.93%	337.93	83.35%
诺基亚	201.58	12.84%	5.20	1.28%
其他	113.53	7.23%	62.32	15.37%
合计	1,569.82	100.00%	405.46	100.00%

注：该项收入金额占电子导热散热器收入金额的比例。

(二)就发行人毛利率水平较高及导热散热器产品毛利率高于可比公司的情况进行重大风险提示

公司已经招股说明书“重大事项提示”之“三、特别风险提示”之“(三)毛利率下降的风险”和“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“(三)毛利率下降的风险”处进行了补充披露，具体情况如下：

公司在2019年度、2020年度、2021年度和**2022年1-6月**的主营业务毛利率分别为41.40%、45.47%、40.15%和**37.06%**，其中射频与透波防护器件的毛利率分别为38.60%、38.94%、30.23%和**22.89%**，EMI及IP防护器件的毛利率分别为46.98%、52.91%、42.24%和**38.62%**，总体上呈现一定的下降趋势，鉴于射频与透波防护器件收入仍占公司主营业务收入的**50%左右**，若射频与透波防护器件的毛利率进一步下降，可能对公司的盈利水平造成较大不利影响。另外，电子导热散热器件的毛利率也存在下降的可能，由于电子导热散热器件对公司的毛利率贡献度逐年升高且毛利率水平高于参考对比公司，如电子导热散热器件毛利率下降可能对公司的盈利水平造成较大不利影响。

保荐机构回复：

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见，说明对发行人营业成本完整性的核查依据、过程及结论，包括但不限于原材料采购价格公允性及真实性核查，

原材料耗用量及金额与营业成本匹配关系，直接人工、制造费用与人员工资水平、固定资产折旧等的匹配关系，相关关联方资金流水核查情况等，就营业成本真实性和完整性发表明确核查意见

保荐机构和会计师核查了发行人的营业成本完整性，经核查认为发行人营业成本真实、完整。具体核查过程、依据如下：

（一）发行人原材料采购价格公允，采购情况真实、完整

1、核查程序和核查过程

保荐机构和会计师执行的核查程序和核查过程如下：

（1）实地走访原材料供应商，了解供应商生产经营情况，了解其与发行人的交易背景、交易定价等情况；

（2）通过搜料网、Wind 等信息平台比对相关原材料的价格情况，比对了原材料厂商提供的产品报价信息；

（3）通过公开信息平台核查原材料供应商的真实性和背景，分析其与公司是否存在关联关系；

（4）对报告期内主要原材料供应商采购交易金额及应付余额执行函证程序，验证交易的真实性、完整性与准确性；

（5）获取报告期内公司与主要原材料供应商的采购合同、订单，检查采购订单的执行情况，检查与主要供应商的付款情况包括采购付款申请单、银行回单、票据等原始凭证；

（6）取得并核查公司实际控制人及董事、监事和高级管理人及其直系亲属的银行流水；

（7）核查了发行人产品的技术资料；

（8）对发行人库存产品和材料进行了现场盘点以及抽样检测；

（9）查看了发行人的 ERP 系统运行情况，对发行人原材料的收、发、存情况进行核查。

2、核查结论

经核查，保荐机构和会计师认为：

(1) 发行人的原材料绝大部分采购自业界知名的原材料厂商（或其代理商），大部分原材料厂商为大型跨国企业或上市公司（如沙伯基础、科思创、金发科技等），不存在虚假供应商的情况；根据走访、书面访谈和函证的情况，相关原材料厂商或其代理商均表示与发行人的业务真实、交易规模准确，相关厂商不存在与发行人的关联关系，相关交易为市场化定价，不存在为发行人代垫成本的情形；

(2) 发行人采购的塑料材料、粉体材料和硅胶材料为原材料厂商根据基材改性加工后的改性材料；每家厂商的材料改性加工配方不同，改性后材料的作用、性能不同，因此公司采购的每一款具体型号的原材料一般仅有一家供应商。鉴于上述情况，对于具体型号的原材料，相关生产厂商的对外供应价格即是该型号原材料的市场价格，相关生产厂商没有意愿公开公布供应价格，因此发行人所采购的原材料可查询到的公开价格较少。在可以查询到的公开价格的主要材料上，发行人的采购价格与公开价格相比不存在异常；

(3) 发行人的 ERP 系统运行情况良好，成本核算流程合理，原材料的收、发、存情况不存在异常；

(4) 发行人所采购的原材料、库存原材料符合其生产产品的需要；

(5) 发行人及发行人董事、监事、高管及相关关联方的银行流水中不存在为发行人承担原材料采购成本的往来。

综上，保荐机构和会计师认为，发行人原材料采购价格公允，采购情况真实、完整。

(二) 原材料耗用量及金额与营业成本匹配

1、核查程序和核查过程

保荐机构和会计师执行的核查程序和核查过程如下：

(1) 访谈发行人生产人员、财务总监，了解发行人成本确认的会计政策，

了解与成本核算相关的内部控制制度，对相关重要内部控制执行情况进行穿行测试及控制测试；

(2) 取得发行人报告期内营业成本构成明细表、原材料采购明细表，检查原材料结算原始凭证，比较公司原材料使用量与营业成本变动情况，并作匹配性变动分析；公司的原材料耗用量与营业成本规模基本一致，公司原材料耗用金额与营业成本匹配；

(3) 获取发行人产成品中原料及辅料单耗数据，核实单耗数据的合理性；

(4) 对发行人库存产品和材料进行了现场盘点以及抽样检测；

(5) 查看了发行人的 ERP 系统运行情况，对发行人原材料的收、发、存情况进行核查。

2、核查结论

经核查，保荐机构和会计师认为：

公司的原材料耗用量及金额与营业成本匹配。

(三) 直接人工、制造费用与人员工资水平、固定资产折旧等的匹配

1、核查程序和核查过程

保荐机构和会计师执行的核查程序和核查过程如下：

(1) 获取了发行人职工薪酬表，并抽查了相关人员薪酬发放情况；

(2) 获取发行人员工明细表，统计生产人员人数，分析生产人员平均薪酬各期波动情况；

(3) 访谈公司人力资源部门负责人，了解生产人员工资政策、平均人数与平均工资的变化原因等信息；

(4) 通过公开信息平台查询各地人均工资，比对发行人人员工资水平和各地人均工资，分析其合理性，情况如下：

单位：万元/年

项目		2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
昆山	平均薪酬	6.24	11.52	8.97	8.81

工厂	当地平均工资 ^{注1}	4.71	8.74 ¹	8.40	8.25
平湖工厂	平均薪酬	5.32	9.09	8.60	8.80
	当地平均工资 ^{注2}	4.13	7.56	7.34	6.41

注 1：因 2021 年度昆山社会平均工资未公布，2021 年度当地平均工资按表格中 2020 年当地平均工资乘以当地 2020 年 GDP 增长率（4%）；2022 年 1-6 月平均工资按表格中 2021 年度当地平均工资乘以（1+当地 2021 年的 GDP 增长率（7.8%））再除以 2。

注 2：因 2021 年度平湖社会平均工资未公布，2021 年度当地平均工资按表格中 2020 年当地平均工资乘以当地 2020 年 GDP 增长率（3%）；2022 年 1-6 月平均工资按表格中 2021 年度当地平均工资乘以（1+当地 2021 年的 GDP 增长率（9.2%））再除以 2。

（5）获取报告期各期制造费用的明细，核查相关的支持性文件，并分析主要的制造费用项目与公司的实际生产经营情况是否匹配；

（6）获得企业固定资产台账，检查台账当年计提累计折旧与当期累计折旧增加额一致；

（7）获得企业资产按使用部门分配的台账，核查按照部门归集的折旧费用与账面各费用中折旧一致；纵向对比各期制造费用与生产相关机器设备原值，核查制造费用与当期生产设备应记折旧费用一致；公司计入制造费用的折旧占机器设备账面原值的比例为 9%-11%，与机器设备按 10 年折旧的折旧率（9.5%）相当，公司计入成本的折旧与固定资产匹配，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
制造费用	427.25	569.86	488.27	434.80
管理费用	253.79	154.84	75.25	65.19
研发费用	55.92	109.94	102.06	101.73
合计	736.96	834.64	665.58	601.72
固定资产中机器设备账面原值的平均金额	7,098.64	6,044.70	4,826.39	3,984.85
计入制造费用的折旧占机器设备账面原值的比例	6.02% ^注	9.43%	10.12%	10.91%

注：2022 年 1-6 月，计入制造费用的折旧占机器设备账面原值的比例同比较高，主要系 2022 年上半年平湖采购的机器设备较大，新增资产折旧占新增资产均值比例较高所致。

（8）对发行人固定资产进行盘点。

2、核查结论

经核查，保荐机构和会计师认为：

发行人直接人工、制造费用与人员工资水平、固定资产折旧情况匹配。

(四) 相关关联方资金流水不存在承担公司成本的往来

1、核查程序和核查过程

保荐机构和会计师执行的核查程序和核查过程如下：

(1) 保荐机构和会计师陪同发行人实际控制人及其配偶、子女等主要近亲属、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员以及其他关键岗位人员，前往中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、中国邮政储蓄银行、交通银行、招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、中国民生银行、广发银行、兴业银行、平安银行、上海农商行和上海银行共计 16 家银行查询个人账户清单，取得其全部资金流水，以及相关人员控制的企业的全部资金流水；

(2) 保荐机构、申报会计师查询了发行人报告期内全部供应商（共 345 家）的法定代表人、自然人股东和董监高名单；

(3) 保荐机构、申报会计师将上述获取的 454 个银行账户流水中单笔交易金额大于 5 万元的交易对手方与上述查询得到的全部供应商相关人员的名单进行了交叉比对；2019-2022 年 1-6 月各期实际控制人及其一致行动人及其直系亲属，全体董监高及其配偶与成年子女、相关人员控制的企业不存在与供应商发生为公司承担成本、费用或无法解释的资金往来的情况；2019-2021 年上述少数人员因为私人事务向个别供应商法定代表人或者股东发生过资金往来，往来情况列表汇总如下：

年度	阿莱德的相关人员	供应商的相关人员	对应供应商	资金用途	往来金额 (万元)
2019 年度	孙向阳（薛伟配偶）	顾蓬元	上海容鼎	买房借款周转	40.00
	薛伟	顾蓬元	上海容鼎	买房借款周转	-43.20
净额小计					-3.20
2020 年度	邱菊明（朱玲玲的配偶）	何阳（林定陆的配偶）	无锡海宝涂装	2017 年资金周转借款归还	256.56
	薛伟（阿莱德总经理）	顾蓬元	上海容鼎	买房借款周转归还	45.00
净额小计					301.56
2021 年度	薛伟（阿莱德总经理）	顾蓬元	上海容鼎	还款	-28.30
净额小计					-28.30

(4) 核查、分析各银行账户是否存在频繁的大额的存现、取现；

(5) 对上述银行流水核查过程中发现的大额异常资金往来情况进行了访谈以了解真实背景。

2、核查结论

经核查，保荐机构和会计师认为：

相关关联方不存在承担公司成本、费用的情况。

(五) 对营业成本真实性和完整性发表明确核查意见

经上述核查后，保荐机构和会计师认为，发行人原材料采购价格公允，采购情况真实、完整，原材料耗用量及金额与营业成本匹配，直接人工、制造费用与人员工资水平、固定资产折旧相匹配，相关关联方资金流水不存在承担公司成本、费用的情况，发行人营业成本真实、完整。

问题 3

申请材料显示，报告期内公司85%以上的主营业务收入来自于爱立信和诺基亚，客户集中度较高。公司主要客户爱立信、诺基亚均会在与公司的定期谈判中要求公司逐年降低老产品的价格。

请发行人说明报告期内对客户爱立信与诺基亚的销售收入增长与客户通信基站建设及相应营收情况是否匹配；结合通信技术迭代周期、爱立信与诺基亚的相关通信设备未来布局、发行人的技术水平和竞争地位等，说明向发行人向大客户销售是否具有可持续性采取的抗风险措施。

发行人回复：

一、请发行人说明报告期内对客户爱立信与诺基亚的销售收入增长与客户通信基站建设及相应营收情况是否匹配。

(一) 报告期内公司对爱立信、诺基亚的收入与相关客户自身收入情况匹配

按照终端客户口径，报告期内，公司对爱立信和诺基亚的主营业务收入情况如下（以下对爱立信、诺基亚收入均为终端口径）：

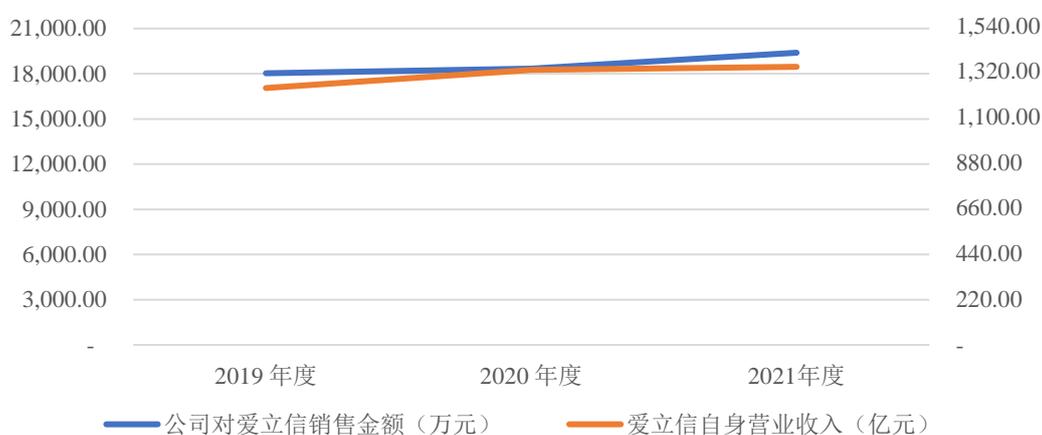
单位：万元

客户名称	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比 ^注	收入	占比
爱立信	8,193.54	48.13%	19,494.09	53.66%	18,320.99	61.04%	18,030.58	67.92%
诺基亚	5,099.97	29.96%	9,303.20	25.61%	8,058.88	26.85%	4,843.18	18.24%

注：占比为各终端客户主营收入占当年主营业务收入的比例。

1、报告期内公司对爱立信收入与爱立信自身的收入情况匹配

爱立信 Networks 部门是与公司业务直接相关的部门。2019年至2021年度，公司爱立信业务收入和爱立信“Networks”部门的收入变动趋势一致体情况如下：



数据来源：爱立信年度报告，按照 1 瑞典克朗=0.8 人民币折算。

爱立信目前经营情况良好：

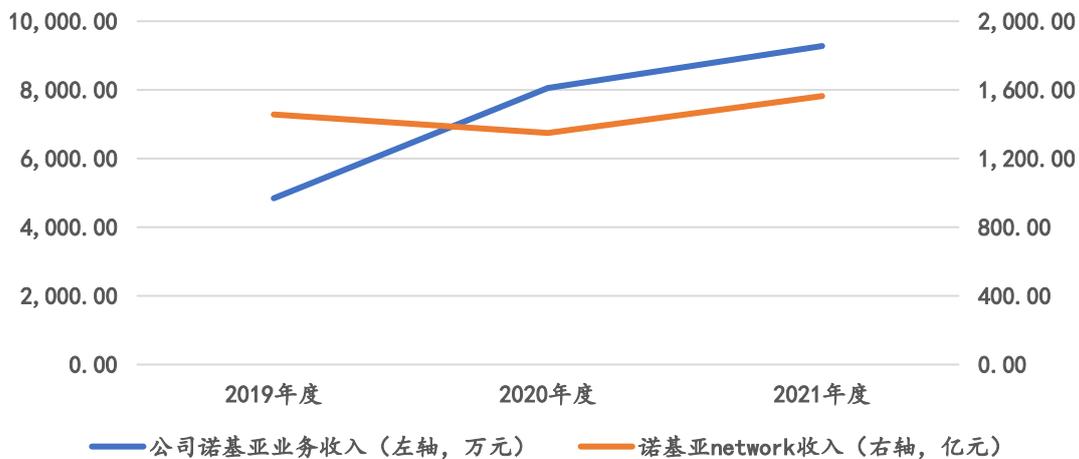
(1) 根据爱立信披露的 2022 年第二季度报告：“2022 年第二季度，我们的业务势头仍然强劲。5G 网络建设与市场份额增加使爱立信第二季度有机销售额增长了 5%。为了成为领先的移动基础设施提供商，并建立一个专注的企业业务，我们已经调整了集团架构以强化战略的执行。通过 5G，消费者、企业用户与社会将以我们前所未见的方式实现数字化。通过战略的执行，我们将把握这些机遇以实现未来进一步的增长”。

(2) 根据爱立信 2021 年度报告，爱立信 2021 年度的销售收入比上年同期下降了 0.03%（经按可比单位和货币调整后）；营业利润率达 43.4%（不包括重组费用）。其 Networks 部门 2021 年度的收入同比上升 1%（经按可比单位和货币

调整后)，业务发展趋势良好。此外，其 Networks 部门 2021 年度毛利率（扣除重组费用）达到 47.0%，同比增长 3.4%，毛利率持续改善。

2、报告期内公司对诺基亚收入与诺基亚自身的收入情况存在差异，原因是诺基亚前期的 5G 业务开展慢于竞争对手，以及公司拓展了对诺基亚的高性能导热产品业务

2019 年度至 2021 年度，诺基亚自身收入和公司诺基亚业务收入的情况如下：



数据来源：诺基亚年度报告，2019 年度和 2020 年度用“Networks”数据（诺基亚 2019 年度进行了业务部门重组），2021 年度的“Networks”收入数据为各细分“Networks”部门之和，均按照 1 欧元等于 8 元人民币折算。

2019 年度至 2021 年度，诺基亚自身收入下降主要是其基站芯片设计问题导致其 5G 通信设备产品的市场推进活动慢于华为、爱立信、三星，影响了其整体份额。2019-2021 年，诺基亚 Networks 部门的收入同比变动-9.50%、-7.38%和 15.93%。

2019 年度至 2021 年度，公司对诺基亚业务收入同比变动-24.00%、66.40%、和 15.44%，其中 2019 年、2020 年对诺基亚的收入与诺基亚自身收入情况有所差异，主要原因是：

(1) 诺基亚前期的 5G 业务开展慢于竞争对手

2019 年起主要运营商开始 5G 基站初步批量部署，对 4G 相关产品的需求减少，对 5G 相关产品的需求增加。因 5G 基站产品的芯片路线选择问题，诺基亚

5G 业务略慢于华为、爱立信等竞争对手，影响了市场对其 5G 基站产品的需求。在上述情况下，诺基亚对公司基站射频单元防护壳体类产品需求明显下降（受运营商对 4G 相关产品需求减少的影响）、对 5G 相控阵天线罩类的需求未能起量。2020 年度，诺基亚的 5G 产品开发进度追上其竞争对手，使其对公司 5G 相控阵天线罩类的需求明显上升。

（2）公司拓展了对诺基亚的高性能导热产品业务

公司拓展了对诺基亚的高性能导热产品业务，对诺基亚的高 K 值导热垫片产和导热凝胶、导热脂产品收入大幅上升。

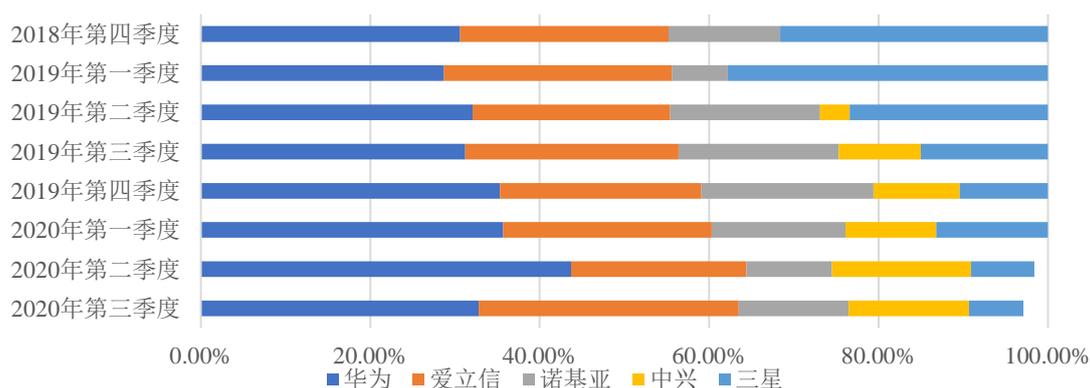
报告期内，公司对诺基亚的细分产品收入情况如下：

单位：万元

产品	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
射频与透波防护器件	2,714.61	5,335.94	4,870.08	3,017.74
其中：5G 相控阵天线罩类	1,574.22	2,744.18	2,596.30	819.16
基站射频单元防护壳体类	996.07	2,379.55	2,074.64	2,126.85
无源交叉耦合器件	144.32	212.21	199.14	71.73
EMI 及 IP 防护器件	827.84	1,319.98	1,327.94	1,205.56
电子导热散热器件	1,392.18	2,388.84	1,448.01	287.09
其中：高 K 值导热垫片	1,089.09	2,109.15	969.21	66.35
导热凝胶、导热脂	193.50	41.28	201.58	5.20
常规导热垫片	109.58	238.42	277.22	215.54
其他	165.34	258.44	412.85	332.79
合计	5,099.97	9,303.20	8,058.88	4,843.18

（二）公司主要客户爱立信和诺基亚的 5G 基站市场份额及经营情况

爱立信和诺基亚的通信建设基站数量属于其商业秘密，爱立信和诺基亚的年报及其他公开资料中未有披露。根据通信行业知名咨询机构 Dell’Oro 的数据，目前爱立信、诺基亚在 5G 基站设备市场份额仅次于华为，二者的市场份额合计超过 40%；2020 年第三季度全球排名前五的厂商分别是华为、爱立信、中兴、诺基亚和三星，该五家 5G 设备供应商的市场份额分别达到了 32.8%、30.7%，14.2%、13.0%和 6.4%，爱立信的市场份额比例大幅上升，具体情况如下：

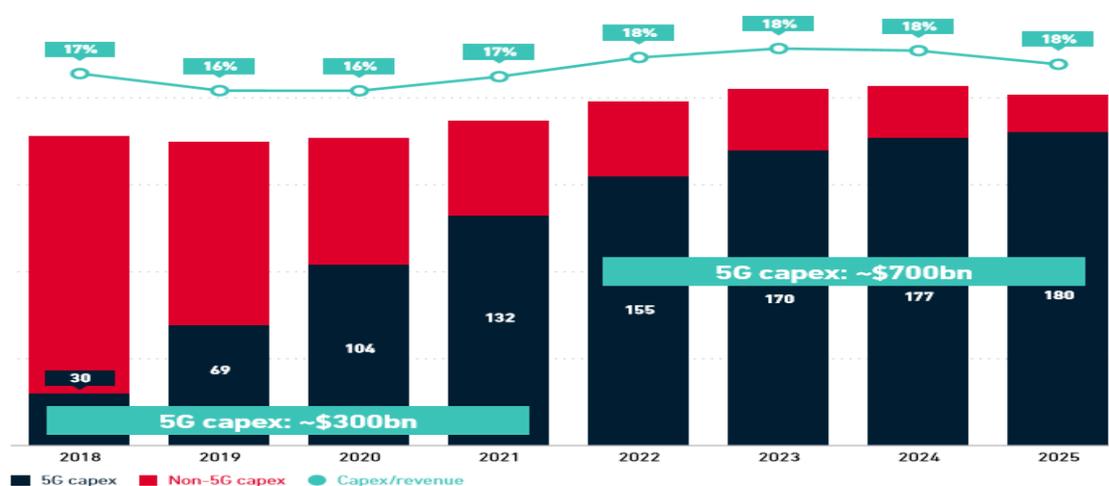


如上述市场份额变化情况所示，爱立信的市场份额总体处于稳中有升的状态，诺基亚的市场份额波动明显，与公司对爱立信、诺基亚的收入变动情况相符。

二、结合通信技术迭代周期、爱立信与诺基亚的相关通信设备未来布局、发行人的技术水平和竞争地位等，说明向发行人向大客户销售是否具有可持续性及其采取的抗风险措施。

(一) 通信行业的周期及爱立信、诺基亚的相关通信设备未来布局情况

公司所处的通信行业目前正处于 5G 网络建设的上升周期。公司所面对的市场空间受电信服务运营商对通信设备需求总量的影响很大。根据 GSMA 的数据，2020-2025 年间，运营商 CAPEX 将以超过 1.7% 的年均复合增长率增长，其中有 8,580 亿美元用于 5G 网络的建设。运营商 CAPEX 将逐年上升，在 2023-2024 年间到达“5G 周期”的波峰，相关情况如下：



资料来源：GSMA, Peter Jarich 等《Global Mobile Trends 2020》，2019。

运营商 CAPEX 中包括很多方面的投资，包括 5G 频谱购买和 5G 网络设备的购置，其中 5G 网络设备的购置规模将对公司所面对的市场空间有较大的影响；根据 Grand View Research 的报告（《5G Infrastructure Market Size & Share Report, 2020-2027》），5G 网络设备的市场规模将以 59.6% 年均复合增长率增长。

根据中信建投 2019 年发布的研报，预测 2020 年我国将建设 60 万个 5G 基站、2021 年我国将建设 110 万个基站；工信部网站 2020 年 6 月公告 2020 年底中国将建设超过 60 万个 5G 基站。按照上述数据谨慎假设 2021 年中国新建 100 万个 5G 基站，并依据工信部此前披露 4G 建设时期中国 4G 的基站数量占到全球 4G 基站数量的一半来测算，全球每年平均约新建 200 万 5G 基站（与国人科技的招股说明书披露引用 Technology Business Research 的 5G 基站预测数据基本一致，其预计 2021 年中国新建 100 万个 5G 基站，至 2025 年全球将累计总共建设 1,500 万个 5G 基站）。

根据 GSMA 的数据，2020-2025 年间，运营商将投入 8,580 亿美元用于 5G 网络的建设，运营商 2020-2025 年间 CAPEX 将以超过 1.7% 的年均复合增长率增长。上述情况将对公司的业绩产生积极的影响。

由于爱立信、诺基亚的产品策略和未来发展布局属于客户的商业机密，同时也受到市场需求情况的影响而动态变化，公司无法准确的进行披露。根据爱立信、诺基亚的年度报告，爱立信目前自身业务发展良好；诺基亚已经基本解决了其基站芯片设计问题导致其 5G 通信设备产品的市场推进活动较慢的问题，业务恢复正常增长。鉴于上述情况，不存在因大客户自身业务发展不利影响公司向大客户销售可持续性的情形。

（二）发行人的技术水平和竞争地位

发行人专注于高分子材料（主要是复合材料、屏蔽材料和导热材料）相关的材料改性、材料配方和工艺技术的研发，积累了较多核心技术，转化为了受市场认可的高性能产品。按照产品类型划分，公司的主要技术积累和技术特点如下：

产品类型	主要技术积累	主要技术特点和创新特征
射频与透波防护器件	高分子树脂体系的材料改性、材料配方（应用于复合材料）和各类热塑性材料的工艺技术	以高性价比的材料实现领先的透波性能以及大型功能器件的精度、稳定性控制
EMI 及 IP 防护器件	各类导电粉体和橡胶改性的配方和特殊工艺技术	实现低电阻率高屏蔽效能及最终产品的低永久压缩形变
电子导热散热器件	碳基材料、陶瓷材料、金属粉体等导热粉体和高分子橡胶体系改性的配方和特殊工艺技术	实现行业前列的高热传导性能及稳定的力学特性

公司的终端客户是全球化的企业，公司客户的产品线广、涉及产品开发的部门多、供应链管理复杂；为实现更快地响应下游电信运营商的需求，公司的终端客户对供应商的服务能力有很高的要求，这些要求体现在：

1、能提供零部件“落地”的解决方案

在基站整机产品的开发过程中，终端客户会利用供应链内的所有可利用资源来加速产品的“落地”，以在竞争中取得先机。在产品开发中，通常终端客户会完成产品的概念设计和框架设计，再把其余的产品开发步骤进行分工；在客户的产品开发过程中，所有涉及的供应链内厂商都要同步协作，否则会出现“短板效应”从而拖累产品的整体开发进度。

在公司射频与透波防护器件的相关环节中，公司的附加值即公司承担的“落地”任务主要是相关零部件产品的DFM（Design for Manufacturing，可制造性设计）、生产和交付，关于材料的选型推荐、产品连接结构设计、模具的设计和产品生产方案的设计都是DFM的一部分。DFM的意义在于可以将客户的需求最终转化为可行的产品并满足产品开发进度的要求。

以某客户的需求为例，客户初始的设计是以预埋工艺埋入较多的连接结构，而该设想在实际的生产中存在很多现实的困难，会导致良品率的明显降低，从而影响交付数量和进度，进而可能影响客户对电信运营商的交付。在执行DFM程序后，公司向客户建议改为热熔工艺嵌入连接结构，同样可以实现客户的需求且良品率高，帮助客户实现产品“落地”。

2、能够快速响应

通信行业属于不断变化的行业，决定了行业内的厂商必须持续快速响应市

场的需求。公司所面对的终端客户对零部件的需求具有“多品种、小批量、多批次”的行业特点，这种行业特点对供应商的供应链管理能力和生产线设计改造能力和人员管理能力都提出了较高的要求。以公司的射频与透波防护器件产品为例，相关要求具体体现在如下三个方面：

(1) 频繁的生产线调整

终端客户的需求绝大部分是定制产品，定制产品决定了以往的生产线必须经过调整才能适应新产品的生产。这种调整包括设计设备、改造设备和新增设备，也包括模具设计、工艺开发和人员培训，还包括生产线测试。由于终端客户的需求有“多品种、小批量、多批次”的特点，供应商需要频繁地调整生产线，调整的量变会产生质变，就会对供应商的生产线设计改造能力和人员管理能力提出较高的要求。

(2) 复杂的供应链、物料管理

由于产品型号多，生产所用的物料也会较多，导致供应链和物料的管理较为复杂。供应商需要在最快速地响应客户需求、最大化地利用资金和最高效的生产管理效率之间做好充分的平衡。

(3) 及时的全球交付

通信行业的终端客户基本上是全球化的大型跨国公司，需求遍布全球，作为优质的供应商必须要有全球化供应的能力，以实现对客户的快速响应。

公司在快速响应方面一直得到客户的高度评价。根据保荐机构对爱立信相关采购经理的访谈，公司提供了良好的产品质量（good quality products），有竞争力的产品价格（competitive price），非常好的沟通及生产服务（very good communication, capacity），迅速而精确的产品交付（fast and precise delivery）。根据保荐机构对诺基亚相关采购经理的访谈，公司专注于响应客户（focus and willing to do business, have listening attitude），能够实现对客户的承诺（never over commit）。公司凭借良好的服务和坚实的产品质量取得了爱立信、诺基亚的最高供应商评级（Preferred Level）。根据爱立信中国采购经理的反馈，公司是爱立

信首选的塑料材料产品供应商。

综上，提供零部件“落地”的解决方案和快速响应需要有较强的行业经验、产品技术实力和完善的公司运营体系。公司自 2004 年设立从零开始到成为爱立信最大的射频与透波防护器件供应商，不断向行业、向客户学习，持续与外资供应商竞争，逐步取得目前的产业链地位，在行业经验、产品技术实力和公司体系建设方面积累了较多软、硬实力，公司为客户提供的服务有较高的门槛和附加值。

作为爱立信和诺基亚的重要供应商，公司是客户供应链的重要组成部分。

公司产品的竞争地位如下：

①射频与透波防护器件

a. 产品份额：在公司所供应的射频与透波防护器件品类内，公司是爱立信、诺基亚的核心供应商。

b. 产品性能：公司的 5G 相控阵天线罩拥有优异的性能，在 5G 高频段透波率最高超过 98%；因无竞争厂商的公开数据，公司无法对比相关性能。

②EMI 与 IP 防护器件

a. 在公司所供应的 EMI 与 IP 防护器件品类内，公司是爱立信的核心供应商。

b. 根据相关厂商的公开信息，在可比产品里，公司的 EMI 与 IP 防护器件性能与行业竞争对手水平基本相当。

③电子导热散热器件

a. 在公司所供应的电子导热散热器件内，公司是爱立信的核心供应商。在高端导热垫片方面，公司是三星基站的核心供应商。

b. 根据公开信息，在可比产品里，公司的电子导热散热器件的新型高端产品性能高于同行业竞争水平。

(三) 向发行人向大客户销售是否具有可持续性采取的抗风险措施

1、公司与大客户合作的可持续性

公司自 2005 年开始与爱立信进行合作，在 2006 年和爱立信签订了供应商

框架协议，双方至今已保持了十余年的良好合作关系，是爱立信评级最高的供应商之一。

爱立信对公司有较高的供应商粘性，具体分析如下：

(1) 公司的射频与透波防护器件和电子导热散热器件占据爱立信供应端最大的采购份额，公司的 EMI 及 IP 防护器件占据爱立信供应端主要的市场份额，是爱立信评级最高的供应商之一。根据保荐机构对爱立信相关负责人员的访谈，爱立信相关负责人员对公司的产品质量和服务水平评价较高。根据公司的历史情况，公司目前来自爱立信的订单持续保持较高水平。公司与爱立信的合作长期稳定，预期未来仍将持续保持良好的合作；

(2) 爱立信属于有着悠久历史的跨国企业，为维护自身的品牌声誉和保障生产的稳定性，其对于供应商的认证门槛较高，通过认证后不会轻易更换供应商；

(3) 随着各领域终端产品朝着集成化和平台化方向发展，公司与爱立信在前期研发时期的合作愈发频繁，公司的研发部门与爱立信研发中心保持密切的沟通。

除第一大客户爱立信外，公司也始终注重维护其他战略客户如诺基亚等，从而进一步提升营业收入和竞争力。

公司在 2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月按终端口径计算的对诺基亚的销售收入分别为 4,843.18 万元、8,058.88 万元、9,303.20 万元和 5,099.97 万元，占主营业务收入的比例分别为 18.24%、26.85%、25.61%和 29.96%。其中 2020 年度对诺基亚的销售收入显著增长，主要是对诺基亚销售的电子导热散热器件持续放量增长，同时公司拓展了射频与透波防护器件产品在诺基亚的供应范围。

2、公司采取的抗风险措施

(1) 通过高质量产品及服务获得客户认可、保持客户粘性

公司深耕移动通讯行业，不断通过工艺优化、设备自动化以提高生产效率、

产品质量并降低生产成本，不断完善核心的产品体系、技术体系以及服务质量并获得了爱立信的认可。

同时，爱立信对公司产品需求的定制化属性以及其低库存策略决定了公司产品生产具有“多品种、多批次、小批量”的特点。考虑到爱立信的全球化采购以及相关产品生产管理的复杂性，作为通信国际巨头，爱立信自身亦有着严格的供应商管理体系，不会轻易改变其供应格局。公司对爱立信的业务占比较高系历史综合积累的结果，属于双向互利关系。

基于 5G 建设的开展和爱立信对公司的认可，报告期内公司对爱立信的终端收入金额持续提升。

(2) 持续维护其他战略客户以提升竞争力

除第一大客户爱立信外，公司也始终注重维护其他战略客户如诺基亚等，从而进一步提升营业收入和竞争力。

公司在 2019 年度、2020 年度、2021 年度和 **2022 年 1-6 月**按终端口径计算的对诺基亚的销售收入分别为 4,843.18 万元、8,058.88 万元、9,303.20 万元和 **5,099.97 万元**，占主营业务收入的比例分别为 18.24%、26.85%、25.61%和 **29.96%**。其中 2020 年度对诺基亚的销售收入显著增长，主要是对诺基亚销售的电子导热散热器件持续放量增长，同时公司拓展了射频与透波防护器件产品在诺基亚的供应范围。

(3) 进一步开发高端新产品并拓展其他客户

凭借多年的投入，公司已积累了较多核心技术，并将部分技术以专利的形式转化为了知识产权，包括 **43 项**发明专利和 **182 项**实用新型专利。

公司目前为 5G 应用开发的零部件产品拥有业内领先的性能，在电子导热散热器件方面提前布局并开发了一系列高端产品，例如高 K 值导热垫片的导热系数超过 30W/m·K，绝缘导热垫片的导热系数超过 12W/m·K，高 K 值导热凝胶的导热系数超过 **9W/m·K**。

报告期内，公司通过高 K 值导热垫片成功进入了三星的供应链；在中兴的

供应链中，公司在原有的 EMI 及 IP 器件领域外也拓展了射频与透波防护器件的供应。

随着 5G 的发展，公司将持续加大研发投入，在对市场变化趋势和技术发展趋势持续地进行追踪的基础上，开展对新技术的研究和新产品的开发，扩大产品和客户群体从而降低大客户依赖，进一步加强市场地位和提升技术领先程度。

（本页以下无正文）

（本页无正文，为上海阿莱德实业股份有限公司《关于上海阿莱德实业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市发行注册环节反馈意见落实函的回复》之盖章页）



(本页无正文，为兴业证券股份有限公司《关于上海阿莱德实业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市发行注册环节反馈意见落实函的回复》之签章页)

保荐代表人： 陈全
陈全

温国山
温国山

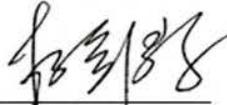


保荐机构董事长声明

本人作为上海阿莱德实业股份有限公司保荐机构兴业证券股份有限公司的董事长，现就本次反馈意见落实函回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读上海阿莱德实业股份有限公司本次反馈意见落实函回复的全部内容，了解报告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，本次反馈意见落实函回复不存在虚假记载、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。”

保荐机构董事长：



杨华辉



保荐机构总经理声明

本人作为上海阿莱德实业股份有限公司保荐机构兴业证券股份有限公司的总经理，现就本次反馈意见落实函回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读上海阿莱德实业股份有限公司本次反馈意见落实函回复的全部内容，了解报告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，本次反馈意见落实函回复不存在虚假记载、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：



刘志辉

