

GLGNET

关于深圳市方向电子股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路358号大成国际大厦20楼2004室

二〇二四年一月

深圳证券交易所：

贵所出具的《关于深圳市方向电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2023〕010387号，以下简称“《问询函》”）已收悉。申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“保荐人”）作为深圳市方向电子股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“方向电子”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人，已会同发行人、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、北京植德律师事务所（以下简称“发行人律师”），就需要发行人及各相关中介机构做出书面说明和核查的有关问题逐项落实、核查。现就问询函问题回复如下，请予审核。

说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《深圳市方向电子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（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）一致。

2、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（加粗）
对问题的回复	宋体
对招股说明书等文件的修改、补充	楷体（加粗）

3、本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

1.关于专利技术与产品的可替代性	3
2.关于 2022 年以来产品提价销售的合理性	3
3.关于期后业绩及与可比公司变动差异	67
4.关于主要客户与合作稳定性	86
5.关于毛利率及变动与同行业公司差异	132
6.关于采购及废料销售	157
7.关于研发投入归集准确性	171
8.关于在建工程	189
9.关于其他问题	205

1.关于专利技术与产品的可替代性

首轮问询回复及申请文件显示：

(1) 发行人产品主要包括高速连接器、磁性连接器组件、RJ 及其他类连接器，其中高速连接器为高端产品，其余种类产品均为成熟产品。2020 年至 2022 年，高速连接器占发行人主营业务收入的比重分别为 30.57%、28.80%、33.43%，占比增速较为缓慢。

(2) 发行人共有六项核心技术，其中三项为行业通用技术，且另外三项非行业通用技术共涉及约 20 项专利，仅有一项为发明专利。

发行人从立讯技术和讯滔电子获取的许可专利是为满足部分国内客户对引脚间距为 0.6mm 的 QSFP112 产品的需求，而该类产品是发行人未来开发的多个主要新产品方向之一。

(3) 2023 年 7 月 27 日，发行人与泰科电子约定，发行人需向泰科电子补缴专利使用费 255 万美元；8 月 11 日，发行人向泰科电子支付完毕上述费用。发行人称，需向泰科电子补缴上述专利使用费的原因系双方对许可专利适用的产品范围认定不同。

(4) 发行人现任副总经理李建华、总工程师何鏊、研发经理张宏图等均曾在富加宜（由 FCI 集团设立，FCI 集团系全球第四大品牌电子连接器）任职。

请发行人：

(1) 说明高端产品销售额占主营业务收入比重增长缓慢原因；高端产品在主要客户采购同类产品的占比情况，是否具有可替代性；进一步说明成熟产品的竞争优势，成熟产品是否存在同质化竞争的情况，是否容易被替代；是否存在客户/供应商及其关联方入股发行人，或他人代客户/供应商及其关联方持有发行人股权的情况。

(2) 结合行业门槛、行业产品发展方向、发行人未来业务发展方向、发行人核心非通用技术的先进性等进一步分析发行人技术的先进性；说明立讯技术和讯滔电子授予发行人专利许可对发行人未来开发主要新品的具体作用，发

行人是否掌握核心专利、是否具备较强的技术研发能力，若无法继续使用相关专利许可对发行人未来业务发展的具体影响。

(3) 说明除泰科电子外，发行人是否与其他专利许可方明确专利许可产品范围，未来是否存在因许可专利适用产品范围不同产生纠纷的风险。

(4) 说明除李建华等人外，发行人其他核心技术人员或核心研发团队人员是否存在来自竞争对手的情况，是否存在法律纠纷。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明高端产品销售额占主营业务收入比重增长缓慢原因；高端产品在主要客户采购同类产品的占比情况，是否具有可替代性；进一步说明成熟产品的竞争优势，成熟产品是否存在同质化竞争的情况，是否容易被替代；是否存在客户/供应商及其关联方入股发行人，或他人代客户/供应商及其关联方持有发行人股权的情况

1、高端产品销售额占主营业务收入比重增长缓慢原因

报告期各期，发行人高速连接器销售收入及占主营业务收入的比重情况如下：

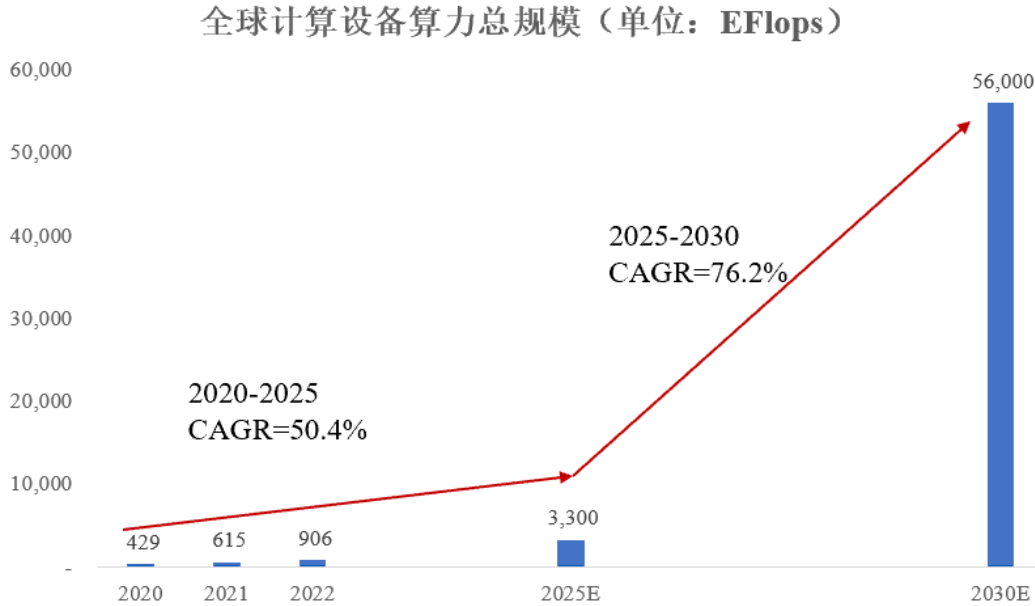
单位：万元

项目	2023年 全年预计	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
高速连接器销售收入	23,065.94	11,561.58	21,187.28	16,279.61	13,644.65
主营业务收入	55,780.00	27,135.74	63,370.82	56,516.77	44,633.27
高速连接器占主营业务收入的比重	41.35%	42.61%	33.43%	28.80%	30.57%

由上表可见，报告期内发行人高速连接器销售收入占主营业务收入的比重从2020年的30.57%增长至2022年的33.43%，2023年1-6月增长至42.61%，2023年全年预计销售占比超过40%，相比2022年增幅明显提升。受大环境影响，下游市场需求在2023年整体出现下降，发行人2023年主营业务收入预计

同比下降 11.98%，但高速类产品受益于下游客户进口替代的推进，发行人 2023 年高速产品销售收入相比上年仍然实现了增长，销售比重相应明显增加。

报告期内，云计算、人工智能、大数据等新一代信息技术对算力需求的大幅提升加快了算力基础设施建设，2022 年全球计算设备算力总规模达到了 906EFlops，同比增长 47%，预计 2030 年将达到 56,000EFlops。



数据来源：中国信息通信研究院

高速连接器作为数据中心、服务器、交换机的重要零部件，伴随着数据传输量的显著增加，市场需求也将持续增加。根据 Dell'Oro Group 数据，全球数据中心资本支出从 2020 年 1,870 亿美元增长至 2022 年的 2,410 亿美元，复合增长率为 13.52%，且预测 2027 年全球数据中心资本支出将超过 5,000 亿美元。根据 IDC 数据，全球交换机市场规模从 2020 年的 278 亿美元增长至 365 亿美元，复合增长率为 14.58%，预测 2027 年全球以太网交换机市场规模有望达到 447 亿美元；全球服务器市场规模从 2020 年的 941 亿美元增长至 2022 年的 1,232 亿美元，复合增长率为 14.43%，预测 2027 年全球服务器市场规模有望达到 1,891 亿美元。

报告期内，全球算力规模的快速增长推动了数据中心、服务器和交换机等市场的快速发展，发行人高速连接器销售收入实现持续增长。未来随着云计算、人工智能、大数据等高速算力需求的快速增长以及国产替代的持续推动，发行

人高速连接器销售占比有望继续提高。

2020-2022 年高速连接器销售比重增长不明显的主要原因如下：

(1) 高速连接器的进口替代需要一个逐步替换的过程

长期以来，泰科电子、安费诺、莫仕（连接器全球前三强）等欧美企业在通信连接器高速领域占据主导地位，并凭借自身技术优势、市场优势、规模优势形成了较高的进入壁垒，国内连接器企业与之差距较大。近年来，包括发行人在内的国内连接器厂商积极响应下游通讯设备厂商的进口替代需求，加大高速连接器领域的开发力度。虽然发行人已取得较为明显的成效，高速连接器的销售规模持续提升，但由于该产品具有一定的技术难度，对产品开发所需的综合开发设计能力要求较高，导致高速产品的开发周期较长。此外，对于高速连接器，下游通讯设备厂商也需要通过更长的时间进行产品认证。一般而言，高速连接器从开发到实现销售往往需要两年甚至更长的时间，且国内连接器厂商起步较晚，所以高速连接器的国产化替代是一个逐步替代的过程。

(2) 主要客户华为受美国制裁影响，发行人对其高速连接器销售收入在 2021 年有所下滑，阶段性的减缓了发行人高速连接器销售收入的增长速度

华为从 2019 年以来陆续受到欧美国家的贸易制裁。2021 年由于通讯业务受国际政治形势、海外市场准入、芯片供应短缺等因素的负面影响，华为销售收入由 2020 年的 8,913.68 亿元减少至 2021 年的 6,368.07 亿元，同比减少 28.56%，导致其向发行人采购的高速连接器金额由 2020 年的 2,323.37 万元减少至 2021 年的 1,551.21 万元，在一定程度上减缓了发行人高速连接器整体销售收入的增长速度。而 2022 年及之后，华为的通讯业务逐步恢复，向发行人采购的高速连接器金额增长迅速，2023 年上半年采购金额已达到 1,871.94 万元，相较 2022 年同期增长 54.11%。

(3) 从绝对额的增长情况看，2020-2022 年高速连接器销售额亦有较快增长

根据 Bishop&Associates 数据，2020 年全球通信连接器市场规模由 144.79 亿美元增长至 2022 年的 200.23 亿美元，在此背景下，发行人主营业务收入也保持

了快速增长，由 2020 年的 44,633.27 万元增长至 2022 年的 63,370.82 万元。在 5G 网络、云计算、人工智能产业的发展及推动下，发行人高速连接器销售收入由 2020 年的 13,644.65 万元增长至 2022 年的 21,187.28 万元，复合增长率高达 24.61%，呈现快速增长趋势。但由于发行人主营业务收入在 2020-2022 年同步快速增长，导致高速连接器销售收入的比重增长不明显。

2、高端产品在主要客户采购同类产品的占比情况，是否具有可替代性

发行人高速连接器以通信用高速 I/O 连接器为主，其中高速 I/O 连接器的销售收入在高速连接器中的比重在 80%以上。经过在该领域的持续深耕，发行人高速 I/O 连接器已进入华为、中兴通讯等下游主要客户的供应体系，且深入参与客户的通信设备关键元器件国产化替代进程，已成为中兴通讯、华为等部分主要客户高速 I/O 连接器的主要供应商。报告期发行人高速 I/O 连接器在主要客户采购同类产品中的采购份额情况如下：

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
中兴通讯	**	**	**	**
华为	**	**	**	**
台达电子	**	**	**	**
TP-LINK	**	**	**	**
共进股份	**	**	**	**
富士康	**	**	**	**

注 1：发行人的主要客户出于商业保密的考虑，未直接告知发行人高速 I/O 连接器在同类产品中的具体采购占比，而是给出大致的占比或占比区间；

注 2：上述占比系客户高速 I/O 连接器的全球采购占比；

注 3：对主要客户的高速 I/O 连接器供应份额系发行人商业机密，已申请豁免披露。

由上表可见，除富士康外，目前发行人高速 I/O 连接器在主要客户采购同类产品中的金额占比均在**，具有一定的供应份额。发行人深入参与中兴通讯的国产化替代进程，在中兴通讯高速 I/O 连接器的供应份额保持在**，且在 2020 年-2022 年呈增长趋势。2023 年在中兴通讯采购需求减少的情况下，包括发行人在内的供应商对采购份额的竞争加剧，导致发行人部分高速 I/O 连接器供应份额有所减少，但仍具有较高的采购占比，且根据中兴通讯 2024 年度招投标情况，预计 2024 年中标金额相较 2023 年将会有明显回升。华为高速 I/O 连接器的采购面向全球，采购规模较大，供应商除发行人外，亦有泰科电子、莫仕等国际厂

商，高速 I/O 连接器正处于国产化替代的进程中，报告期内发行人在华为高速 I/O 连接器的全球采购占比逐步提升，2022 年销售额同比增幅 25.35%，2023 年销售额同比增幅预计约 90%，根据华为回函发行人 2021-2023 年高速 I/O 的供应份额分别约为**，供货份额逐年增加，已成为其高速 I/O 连接器重要的进口替代供应商。发行人重视对境外客户的开发，并凭借较强的研发实力以及产品性能将高速 I/O 连接器逐步导入台达电子的供应体系，2022 年在台达电子高速 I/O 连接器的供应份额提升至约**，2023 年保持稳定。报告期内，发行人在 TP-LINK 和共进股份高速 I/O 连接器的供应份额保持在**，且相对稳定，为 TP-LINK 和共进股份高速 I/O 连接器的重要供应商。而富士康是全球第一大代工厂商，高速 I/O 连接器采购规模较大且供应商众多，发行人在富士康高速 I/O 连接器的供应份额在**，但对其高速 I/O 连接器销售收入在报告期内保持持续增长。（注：对主要客户的高速 I/O 连接器供应份额系发行人商业机密，已申请豁免披露）

在国内高速 I/O 连接器领域，发行人、立讯精密、意华股份是少数几家能够自主开发出单通道 112Gbps 的高速连接器厂商。发行人代表产品 QSFP-DD 在电气性能、机械性能和环境性能等指标方面也达到国内领先厂商和国际一流厂商同等技术水平，体现了发行人高速 I/O 连接器在国产化替代浪潮中具有较强的替代能力。发行人目前正处于逐步替代国际厂商的过程中，在国内具有明显的领先优势，在传输速率等产品性能方面处于国内领先水平，被其他厂商替代的可能性较小。

综上，发行人在通信连接器高速产品领域已达到国内领先水平，部分产品关键性能指标已达到国际一流厂商同等技术水平，并成为中兴通讯、华为等主要客户高速 I/O 连接器的主要供应商，逐步替代国际厂商的产品，相较国内同行具有领先优势，被替代的可能性较小。

3、进一步说明成熟产品的竞争优势，成熟产品是否存在同质化竞争的情况，是否容易被替代

第一轮审核问询回复“1.关于行业与技术先进性”之“（一）说明发行人的市场地位及产品定位，高端产品占发行人营业收入的比重……”之“2、发行人的产品定位及高端产品占发行人营业收入的比重”所指成熟产品是相对高速

连接器而言的，随着 5G 万物互联时代来临，通信连接器朝着高速率传输方向发展，而高速连接器传输速率较快，是通信连接器行业未来的趋势产品，也是发行人未来重点发展的产品，其定位为高端产品；其他两大系列产品的传输速率较低，统称“非高速类连接器”，目前广泛应用于交换机、路由器、调制解调器、通信基站为代表的通信领域以及工业仪器设备和新能源设备代表的工业领域，相对于高速连接器而言发展历史更长，技术成熟度和国产化程度更高，应用场景也更为普遍多样，从这个角度看非高速类连接器相对更成熟，因此相较于高速连接器而言表述为“成熟产品”。但是非高速类连接器型号种类众多，其内部型号结构中亦有部分产品型号由于工艺更成熟且市场参与者更多，导致竞争激烈而毛利率偏低，其中在 2021 年受原材料大幅涨价影响表现更为突出，毛利率低于 10%，因此将 2021 年非高速产品中毛利率低于 10% 的产品型号作为固定组合统称为“成熟期产品”。针对该类产品，发行人主动进行产品结构优化，减少部分低毛利型号的销售，促进整体毛利率的改善。

非高速类连接器中的发展期产品与成熟期产品销售情况具体如下：

单位：万元

产品	2023 年（预计）		2022 年		2021 年		2020 年	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
非高速类产品	32,714.06	58.64%	42,183.53	66.57%	40,237.16	71.20%	30,988.62	69.43%
其中：发展期产品	24,495.70	43.91%	30,072.93	47.46%	26,681.57	47.21%	19,545.93	43.79%
成熟期产品	8,218.36	14.73%	12,110.60	19.11%	13,555.59	23.99%	11,442.69	25.64%

注：成熟期产品以 2021 年非高速产品中毛利率低于 10% 的产品型号构成固定组合；非高速类连接器的发展期产品系指除成熟期产品外的非高速类连接器。

其中成熟期产品的毛利贡献及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年（预计）	2022 年	2021 年	2020 年
毛利贡献额	983.99	1,165.15	-889.46	-115.01
毛利贡献占比	5.52%	6.36%	-6.75%	-0.79%

（1）非高速类产品中的发展期产品

非高速类的发展期产品主要系发行人根据客户的定制化需求开发并逐步量

产销售的产品，在产品结构设计以及屏蔽壳、LED 灯、导光柱等零部件配置方面均能更好地满足客户的多样化需求，能够与其他厂商展开差异化竞争，并取得差异化竞争优势，因而具有较好的毛利率水平。发行人的主要客户包括华为、中兴通讯、TP-LINK、台达电子等国际知名企业，这些大型通讯设备厂商处于下游技术发展前沿，对连接器产品具有持续提升诉求，发行人需要持续进行研发投入开发新产品以满足客户需求。2021-2023 年，发行人各年相比上年新导入客户的非高速类产品中的发展期产品型号个数以及占比情况如下：

单位：个

项目	2023 年（预计）	2022 年	2021 年
新导入型号个数	1,444	1,369	1,320
数量占比	41.43%	41.66%	41.31%

注：数量占比=Σ新导入客户的型号个数/当期向客户销售产品总个数。

由上表可见，发行人各年相比上年新导入客户销售的非高速类产品中的发展期产品型号个数占比普遍在 40%以上，体现了发行人较强的定制化能力，从而在与同行厂商进行差异化竞争的过程中实现自身的差异化优势。

（2）成熟期产品

成熟期产品主要是生产工艺较为成熟、市场供应厂商较多且竞争激烈的一类产品，毛利率偏低，其中在 2021 年受原材料大幅涨价影响表现更为突出，因此以 2021 年非高速产品中毛利率低于 10%的产品型号作为固定组合来划分成熟期产品。成熟期产品发展历史较长，在通信、工业等领域均获得了广泛的应用，市场空间非常大，并形成了规格众多的产品型号，导致一定程度的同质化竞争。但是发行人的成熟期产品被动替代的可能性较小，理由如下：

① 发行人深耕通信连接器领域逾 20 年，具备较强的制程能力，在成熟期产品生产方面具有成熟的生产工艺及技术，且具有熟练的生产管理经验，相较其他同行更具管理及成本优势，能够在有效保证产品质量的基础上实现成本更低，且发行人持续保持高研发投入寻求工艺的改进以降低生产成本。同时，发行人在市场上具有一定的规模优势，规模效应在一定程度上进一步强化了发行人的成本优势。

② 发行人重视产品品质的提升，持续完善质量控制体系，不断提升自动化水平，提升产品品质的稳定性及一致性。发行人凭借可靠的质量成为华为、中兴通讯等知名企业的供应链体系，合作时间长达十年以上。在长期的合作过程中，发行人持续进行技术及工艺更新，以满足客户对高品质的需求，并形成了较强的合作黏性。此外，华为、中兴通讯等大型通信设备厂商针对供应商的遴选标准及过程非常严格，且耗时较长，因此该类客户更换供应商的成本较高，可能性较小，对于新进入者是一个较高的准入门槛。

综上，发行人较强的制程能力以及规模效应使得发行人在同等质量的情况下更具成本优势，成熟期产品被同行替代的可能性较小。但是由于该类产品的利润空间较低，发行人主动对该类产品进行结构优化，销量和销售额逐步减少，对主营业务收入和毛利润的整体影响较小且在逐渐缩小，其中收入占比从 2020 年的 25.64% 逐年降至 2023 年的 14.73%（预计值，未经审计），2020-2023 年毛利润占比区间为-7%~7%。

（3）主要客户自产连接器的情形亦不会导致发行人的产品被替代

报告期内，发行人客户中 TP-LINK 购买发行人子公司东莞创峰的电镀金线并自产少量连接器产品。TP-LINK 自产连接器产品多年，相关产品属于圆针类产品，属于工艺较为简单且成熟的 RJ 类产品，经对该客户访谈确认，TP-LINK 自产的 RJ 类产品型号与其向发行人采购的 RJ 类产品型号不存在重合，其自产的 RJ 类产品全部自用，不存在对外销售情形，因此不存在与发行人竞争情形。从多年合作来看，该客户自产部分产品并不影响发行人与其多年稳定的合作，短期内不会替代发行人对该客户的采购份额。此外，发行人客户中富士康同为全球知名的连接器厂商，但其主营的连接产品与发行人所在细分领域并无明显重合，富士康采购发行人连接器产品主要用于其代工业务且由终端厂商审厂并指定发行人供货，连接器行业空间广阔、细分众多，同行业之间发生交易情形具有普遍性，同样不存在发行人采购份额因此被替代情形。

综上，非高速类产品系列下的发展期产品具有较强的定制化属性，发行人与同行厂商进行差异化竞争，并具有差异化优势，被替代的可能性较小。非高速类产品系列下的成熟期产品应用广、市场空间大、种类多，同时也存在工艺

成熟、毛利率低、同质化竞争的情况，发行人相较同行厂商更具成本优势、品质优势及客户优势，被动替代的可能性较小。但由于成熟期产品的毛利率较低，发行人主动优化产品结构，减少该类产品的销售，且对发行人整体的业绩影响较小。

4、是否存在客户/供应商及其关联方入股发行人，或他人代客户/供应商及其关联方持有发行人股权的情况

通过对发行人报告期内主要客户、供应商进行访谈，并比对发行人主要客户、供应商主要股东、实际控制人、董监高名单与发行人股东穿透名单确认，并查阅发行人、董监高、其他核心人员、控股股东、实际控制人及其他关系密切人员报告期内的银行流水，截至本回复出具日，发行人不存在客户/供应商及其关联方入股发行人，或他人代客户/供应商及其关联方持有发行人股权的情况。

(二) 结合行业门槛、行业产品发展方向、发行人未来业务发展方向、发行人核心非通用技术的先进性等进一步分析发行人技术的先进性；说明立讯技术和讯滔电子授予发行人专利许可对发行人未来开发主要新品的具体作用，发行人是否掌握核心专利、是否具备较强的技术研发能力，若无法继续使用相关专利许可对发行人未来业务发展的具体影响

1、结合行业门槛、行业产品发展方向、发行人未来业务发展方向、发行人核心非通用技术的先进性等进一步分析发行人技术的先进性

发行人高速传输技术、抗电磁干扰技术和低功耗电源传输技术是在对特定类别产品进行持续多年设计开发与生产制造的过程中积累形成的非通用技术。从连接器行业普遍适用性的角度来看，发行人连接器结构设计及组合技术、精密模具开发技术和精密连接器制造工艺技术具有通用性，但实际上仍是发行人结合自身产品的特点，在设计开发和生产制造过程中积累形成的专有技术成果，并取得了相关专利权，也是发行人核心技术的重要组成部分，截至2023年11月30日，发行人共获授权发明专利12项。从行业门槛、行业产品发展方向等方面来看，发行人核心技术均具有先进性，具体说明如下：

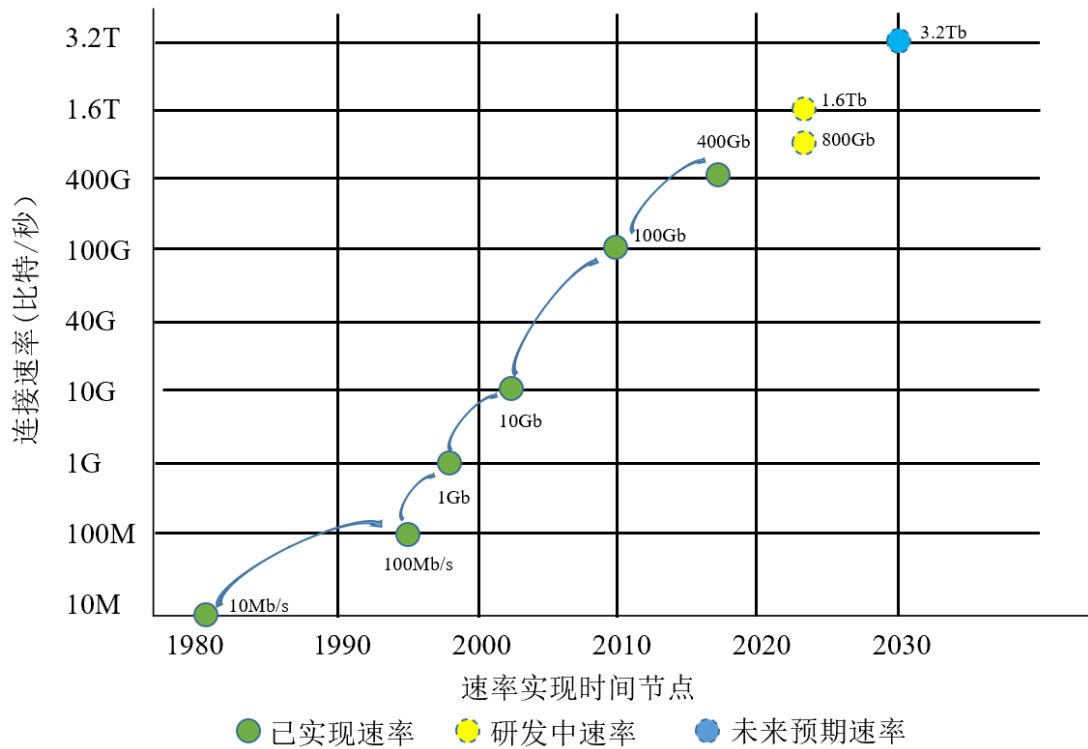
(1) 高速传输技术

发行人高速传输技术主要应用于高速连接器的研发设计与生产制造，连接器传输速率作为衡量通信连接器的关键性能指标也是体现通信连接器生产制造企业技术水平先进性的关键。

在高速连接器行业门槛方面。泰科电子、莫仕、安费诺等欧美企业一直是高速连接器行业主要参与方，这些企业在 2003 年通过统一标准占领了市场，并凭借自身技术优势、市场优势、规模优势形成了较高的进入壁垒，国内连接器企业与之差距较大。近年来，包括发行人在内的国内连接器厂商积极响应下游通讯设备厂商的进口替代需求，加大高速连接器领域的开发力度。目前发行人已量产单通道 56Gbps 的高速连接器，并开发出单通道 112Gbps 的高速连接器，是国内除立讯精密、意华股份外少数能自主开发单通道 112Gbps 高速连接器的企业。此外，开发高速连接器需要机械结构设计、电子电气设计、信号完整性仿真、力学仿真、热学分析、模流分析、材料分析等综合性开发设计能力，对通信行业相关从业者的专业能力以及行业实践经验要求较高；模具设计加工方面需要企业冲压零件精度能够达到 $\pm 0.01\text{mm}$ 公差；生产制造方面还需要企业具备全自动制程开发能力、自动化生产检测能力以及无尘化生产能力。所以，往往只有具备丰富技术经验积累的企业才能开发并生产出符合技术标准的高速连接器，从而形成较高的产品与技术壁垒。

在产品发展方向上。根据以太网联盟于 2023 年发布的以太网速率路线图，连接器系统单端口传输速率已由 10Mbps 演进至 400Gbps，目前正朝着下一代 800Gbps 和 1.6Tbps 产品发展，演进周期不断加快。

以太网连接速率



注：数据来源于以太网联盟。

发行人分别于 2010-2013-2018 年先后开发出单端口 5Gbps-10Gbps-200Gbps 的高速连接器，2022 年开发的单端口 400Gbps 高速连接器也已顺利实现量产，其中代表产品 QSFP-DD 在电气性能、机械性能和环境性能等指标方面已达到国内领先厂商和国际一流厂商同等技术水平，具体对比如下：

性能类别	项目	发行人	意华股份	泰科电子	莫仕	安费诺
电气性能	单通道传输速率	56Gbps	56Gbps	56Gbps	56Gbps	56Gbps
	单端口传输速率	400Gbps	400Gbps	400Gbps	400Gbps	400Gbps
	通流能力	0.5A/PIN	/	/	/	0.5A/PIN
	耐电压	500V AC	300V AC	300V AC	500V AC	/
	绝缘电阻	1,000MΩ Min	1,000MΩ Min	1,000MΩ Min	/	/
	接触电阻变化值	△20mΩ Max	△20mΩ Max	△10mΩ Max	△10mΩ Max	/
机械性能	光模块插入力	90N Max	90N Max	90N Max	90N Max	90N Max
	光模块拔出力	50N Max	50N Max	50N Max	50N Max	50N Max
	机械寿命	250 次	100 次	100 次	250 次	100 次
环境性能	工作温度	-25℃~65℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-25℃~65℃	-40℃~85℃

注：上述资料来源于同行业公司相同产品规格书。

发行人目前正进行下一代单端口 800Gbps 产品的开发，开发进程已追赶上以太网联盟发布的最新标准。此外，发行人与同行业可比公司的高速 I/O 连接器开发进度对比如下：

序号	公司简称	高速 I/O 连接器开发进度
1	意华股份	“QSFP DD-112 800G 单层高速连接器系列产品研发成功并已小批量生产，QSFP-112 400G 单层高速连接器系列产品研发正按计划推进中”
2	立讯精密	“开发下一代 112G Pam4 高速以太网 I/O 连接器”
3	鼎通科技	“公司伴随客户着力开发 QSFP 112G 和 QSFP-DD 等系列产品，目前处于开发阶段”
4	发行人	QSFP112 400G 高速连接器系列产品研发成功并已小批量生产，QSFP-DD112 800G 高速连接器系列产品正在研发中

注：可比公司数据来源于其 2022 年年报。

由上表可见，发行人高速 I/O 连接器的开发进度与意华股份、立讯精密基本一致且快于鼎通科技，在国内同行中处于领先水平，体现了发行人高速传输技术的先进性。

（2）抗电磁干扰技术

发行人抗电磁干扰技术主要应用于磁性连接器组件的研发设计与生产制造，磁性连接器组件是在 RJ45 连接器的基础上集成了用于实现安全隔离、阻抗控制以及干扰抑制等作用的磁性元件和保护器件的连接器组件。

在磁性连接器组件的行业门槛方面。随着连接器传输速率的提升，RJ 连接器在传输电信号的过程中，寄生参数与高频趋肤效应对信号完整性以及电磁兼容的影响变得愈发明显，这就要求连接器企业需在 RJ 连接器上集成磁性元件以提升产品的抗干扰能力，从而使得连接器企业不仅需要具备开发与生产 RJ 连接器的能力，还需具备集成磁性元件所需的微波、软磁铁氧体、信号完整性仿真等方面的理论知识以及 PCB 信号完整性设计、PHY 芯片匹配线路选择等方面的实践经验。在生产制造方面，对于 5Gbps 以上的磁性连接器组件，磁性线圈的绕线尚不能实现全自动化，且传输速率越高，绕线难度越大，而绕线的好坏对产品 SI 性能的表现极其重要，要求连接器企业需要具有非常丰富的磁环绕线工序设计与控制能力。发行人已掌握 5Gbps 以上的磁性连接器组件的磁

环绕线能力，并量产 10Gbps 的磁性连接器组件，在该磁性连接器组件领域已具有非常丰富的生产经验。

在产品发展方向上，电连接器传输速率由最初的 10Mbps 发展至当今的 10Gbps 乃至更高的 25Gbps 与 40Gbps，要求的工作频率也由几十 MHz 提升到 4,000MHz。而当前行业中处于量产交货的磁性连接器组件传输速率主要在 10Gbps 及以下，而发行人已实现 10Gbps 磁性连接器组件的量产并销售，且该产品已进入知名通讯设备厂商华为和中兴通讯的供应体系并实现批量供货。

从产品性能上看，发行人磁性连接器组件的实际抗电磁干扰性能也优于行业标准要求，具体如下：

项目	行业标准	要求	发行人产品达到的性能	对比结果
Conducted Emission	EN55032	ClassB+3dB 余量	ClassB+6dB 余量	优于行业标准要求
Radiated Emission	EN55032	ClassB+3dB 余量	ClassB+6dB 余量	优于行业标准要求
Conducted Susceptibility	EN61000-4	10V/m, A 级	13V/m, A 级	优于行业标准要求
Radiated Susceptibility	EN61000-4	10V/m, A 级	13V/m, A 级	优于行业标准要求

此外，发行人磁性连接器组件的抗干扰性能关键技术指标也与同行业可比公司意华股份一致，与国际一流厂商接近，具体对比情况如下：

项目	方向电子	意华股份	安费诺	莫仕
插损	-3.0dB Max@100KHz -2.0dB Max@1-400MHz	-3.0dB Max@100KHz -2.0dB Max(-1.4dB TYP) @1-400MHz	-3.0dB Max@1-400MHz	-3.0dB Max@1-400MHz
回波损耗	-22dB Min@1-100MHz -22+20.75xLOG(f/100)dB Min@100-500MHz	-22dB Min@1-100MHz -22+20.75xLOG(f/100)dB Min@100-500MHz	-22dB Min@1-100MHz; -22+20.75xLOG(f/100)dB Min@100-500MHz	-30dB Min@1-50MHz -30+0.04x(freq(MHz)- 50)dB Min@50-100MHz -28+0.10x(freq(MHz)- 100)dB Min@100-200MHz -18+0.04x(freq(MHz)- 200)dB Min@200-400MHz -10+0.01x(freq(MHz)- 400)dB Min@400-500MHz
串扰	-30dB Min@1-100MHz -19dB Min@100-500MHz	-28dB Min@1-100MHz -19dB Min@100-500MHz	-25dB Min@1-500MHz	/
共模抑制比	-30dB Min@1-40MHz -28dB Min@40-100MHz -26dB Min@100-500MHz	-30dB Min@1-40MHz -28dB Min@40-100MHz -26dB Min@100-500MHz	/	/
共模转差模抑制比	-30dB Min@1-250MHz -22dB Min@250-500MHz	-30dB Min@1-250MHz; -22dB Min@250-500MHz	/	/

注：上述资料来源于同行业公司相同产品规格书；在相同条件下，插损数值越大表示性能越优，而回波损耗、串扰、共模抑制比和共模转差模抑制比数值越小表示性能越优。

在磁性连接器组件领域，目前国内能稳定量产 10Gbps 磁性连接器组件的供应商主要有发行人和意华股份，体现了发行人在磁性连接器组件方面具有较强的制程能力。

(3) 低功耗电源传输技术

发行人低功耗电源传输技术主要应用于电源连接器的研发设计与生产制造，该技术主要通过降低电流传输过程中的功率损耗，从而实现有限空间内电流传输的最大化。

在电源连接器行业门槛方面。电源连接器产品品类繁多，多数产品无标准的行业规范，具有明显的定制化特性，所以电源连接器的行业门槛主要体现于定制化开发能力。发行人在低功耗电源传输方面有多年的开发经验，形成了自主设计、仿真、制造和检验的完整开发流程，通过降低电源传输过程中的损耗以及解决电源连接器传输温升过高的难题，可满足电源的低功耗传输需求。目前，发行人电源连接器的定制化开发能力已获得华为和中兴通讯等行业知名通讯设备企业的认可，相关产品已实现对华为和中兴通讯等企业的批量供货，且双方保持密切的合作关系。这些企业也代表了行业对电源连接器的主流需求和前沿需求，发行人与这些企业合作，针对客户需求进行定制化开发，也表明了发行人在该细分领域具有较强的技术先进性。

以应用于板间电源传输的电源连接器为例，发行人产品与国际厂商同类产品的关键技术指标对比如下：

序号	技术指标	发行人	泰科电子	安费诺	比较情况
1	产品系列	72A 系列	Multi-BeanXLE	PwrBlade+	
2	单 Pin 载流	电源针 75A 信号针 4A	电源针 75A 信号针 8A	电源针 75A 信号针 3A	发行人指标介于两者之间
3	多 Pin 载流	电源针 45A 信号针 1.5A	电源针 45A 信号针 2A	电源针 45A 信号针 1A	发行人指标介于两者之间
4	阻抗	0.7mΩ	0.7mΩ	0.7mΩ	一致
5	工作温度	-40° C~125° C	-40° C~125° C	-40° C~125° C	一致
6	高温存储	457h@125° C	504h@125° C	504h@125° C	发行人指标略低，但已超过客户实际应用需求
7	绝缘	电源针 1000MΩ 信号针 500MΩ	电源针 1000MΩ 信号针 500MΩ	电源针 1000MΩ 信号针 500MΩ	一致

序号	技术指标	发行人	泰科电子	安费诺	比较情况
8	耐压	电源针 2500VDC 信号针 1000VDC	电源针 2500VDC 信号针 1000VDC	电源针 2500VDC 信号针 1000VDC	一致

注：资料来源于同行业公司相同产品规格书。

由上表可见，发行人在板间电源传输领域具有代表性的 72A 系列产品与行业内国际厂商的同类型产品指标不存在明显差异。

从产品发展方向来看，电源连接器面临着通信设备与工业设备小型化的趋势，对有限空间内的连接器大电流传输与散热提出了更高的要求，而发行人除不断改进产品结构外，未来也将进一步协同原材料供应商、电镀供应商和润滑油供应商，增强与供应商的合作，通过提升材料导电率等各方面性能，以提升产品的通流能力。针对板间电源传输领域，发行人正在开发单 PIN 载流在 100A 以上的板间电源连接器，以满足客户对下一代产品的需求。

（4）连接器结构与组合技术

连接器结构与组合技术适用于发行人所有产品。在行业门槛方面，各连接器企业尤其是行业头部厂商会对新开发的产品、工艺等申请专利从而保护自身的知识产权，而其中产品的大多数专利最终均是以结构设计来呈现，发行人已针对公司所有类别产品申请了相应的专利来保护其自身设计成果，构筑自己的专利权保护体系。

在行业发展方面，通信连接器具有高速率、小型化、集成化的发展趋势，连接器在结构与组合方面也在朝着精密化、复杂化、集成化方向发展。例如在高速连接器领域，为改善连接器与 PCB 板连接端的高频性能，部分压接式连接器的鱼眼端子随着传输速率的提升也越来越小，但连接器端子越小，满足连接器机械性能（抗震动冲击、插入力等）的难度就越大。就 QSFP-DD 连接器而言，鱼眼孔径已缩小至 0.37mm，相较上一代产品减小约 16%，发行人在满足鱼眼端子孔径标准的前提下，通过特殊性结构设计，使得 QSFP-DD 连接器的机械性能达到客户要求，为连接器高速传输提供保障。

此外，定制化也是通信连接器发展典型趋势之一，以 RJ 连接器为例，发行人不断优化连接器结构，提升自身产品标准的同时满足客户的定制化需求，具体举例如下：

产品结构/性能特征	行业标准	发行人达到的标准	体现的作用
RJ 连接器高度	5.89~6.15mm	5.89~6.50mm	可满足客户非标准高度连接器公头的使用
RJ 连接器强度	保持力最小需达到 50N	保持力最小可达到 90N	满足客户对更高强度产品的需求，提升产品的可靠性

注：行业标准来源于国际电工委员会。

综上，发行人通过优化连接器结构及组合方式，提升产品性能、提高生产效率、降低生产成本以及满足客户的定制化需求等。截至 2023 年 11 月 30 日，发行人在结构设计方面已获得发明专利授权 4 项、实用新型专利授权 43 项，体现了发行人连接器结构与组合技术的先进性。

（5）精密模具开发技术

精密模具开发技术是发行人进行产品研发以及生产制造所不可或缺的关键底层技术，是发行人能否开发出具体产品并保证批量稳定生产的关键。发行人经过长达 20 年的技术开发与经验积累，已形成与发行人产品零件精度相适配的精密模具开发能力。

在行业门槛方面，通信连接器结构复杂，信号针间距微小，在冲压过程中，要求信号针不产生压伤或变形，且尺寸精准，在注塑过程中要求不产生毛边或变形，且保持共面度。随着通信连接器传输速率的不断提升，产品性能对零件的精度提出了更高要求，而发行人冲压零件制造精度可达到 $\pm 0.01\text{mm}$ ，塑胶零件壁厚最薄可达 0.12mm，精密模具开发技术已达到行业内较高水平，零件精度指标与华丰科技保持一致，具体对比如下：

技术指标	发行人	华丰科技
冲压零件制造精度	$\pm 0.01\text{mm}$	$\pm 0.01\text{mm}$
塑胶零件最薄壁厚	0.12mm	0.12mm

注：资料来源于华丰科技招股说明书、问询回复等。

在行业发展方向上，随着连接器传输速率的不断提升，零件精度的要求越来越高，而发行人开发了一种上、下模具零件均采用光学研磨加工的技术，从而实现小间距、高精度端子的冲压，为未来 800Gbps 和 1.6Tbps 高速率连接器的开发提供技术保障。模具组合也是未来模具开发的重点发展方向之一，而发行

人开发了一种新型的冲压壳子模具技术，在需要两种或两种以上冲压壳子模具实现局部扣合、铆接时，可利用一套模具实现两种或两种以上不同产品在冲压模具内组装完成，减少模具数量，也减少模具的开发费用。

(6) 精密连接器制造工艺技术

发行人产品的实现除依赖自身强大的设计、研究开发能力外，还依赖于先进的精密连接器制造工艺技术。在行业门槛方面，发行人从 2010 年起即自主研发自动化设备以提升自动化生产水平，目前拥有的自动组装设备和检测设备数量均超过 500 台，并建立起国内资深的生产制程设计与组立团队、程序控制团队和设备维护团队，为产品稳定的生产制造提供保障。经过约 20 年的发展，发行人已形成先进的精密连接器制造工艺技术，涵盖全自动生产工艺技术、模块化切换技术和智能工业视觉检测技术等多项技术，具体先进性说明如下：

序号	技术名称	技术先进性
1	全自动生产工艺技术	通过工艺优化和工序重组，基于生产线人工组装的工序动作，采用 3D 软件对人工组装动作进行模拟和分解，完成由人工生产线到自动化生产线的升级改造，使用工业机械手、机器人完成对现有人工组装、焊接、测试、检测、包装等工位的自动化作业
2	模块化切换技术	发行人根据产品的特性和类别，在设计自动化生产线时便充分考虑产品的共性与差异性，进而对产线进行模块化组合，增强产品生产的灵活性，从而实现生产某一型号产品的产线可以快速切换生产其他型号的产品
3	智能工业视觉检测技术	发行人根据产品性能及尺寸要求设计检测方案，通过智能工业视觉检测系统对产品进行全面监测，提高检测准确性、效率和稳定性，可有效避免人工对产品的直接接触，降低人工成本，提升产品品质
4	一出多连接器组装技术	发行人根据产品特性，将一次作业组装一个产品的自动机，通过机械机构设计改造成一次组装二个以上的产品，产品生产效率成倍数提升
5	超高速精密凸轮技术	发行人在开发出一种采用超高速精密装配凸轮的自动组装设备，凸轮转速可达 1,200 次/分钟，使得自动组装设备的装配精度达到 $\pm 0.01\text{mm}$ ，确保连接器引脚成型的精密度并提升装配效率
6	机器视觉高速定位技术	发行人将 CCD 控制算法与自动化组装设备的机械机构设计相结合，在设备高速运转过程中对多点目标定位，实现对目标元件基准点的亚像素点精准定位，从而对元件进行精准识别，提升装配效率和产品品质
7	精密簧片激光焊接技术	为满足 QSFP112 双层高速连接器的 SI 性能要求，发行人采用簧片激光点焊技术短接接地端子，在簧片宽度最小为 0.95mm 条件下，激光焊点最小可达到 0.20mm，实现了小空间内精密可靠焊接，从而提升产品的 SI 性能

经过逾 20 年的基础技术积累以及研发创新，发行人在连接器的设计开发、

智能制造等方面形成了多项专利成果。截至 2023 年 11 月 30 日，发行人共获授权发明专利 12 项，核心技术对应的专利情况如下：

序号	核心技术名称	采用该技术的主要产品	相关专利情况
1	高速传输技术	高速连接器	已获得发明专利授权 6 项，实用新型专利授权 10 项，在审发明专利 19 项
2	连接器结构设计与组合技术	所有连接器产品	已获得发明专利授权 4 项，实用新型专利授权 43 项，在审发明专利 2 项
3	抗电磁干扰技术	高速连接器及组件	已获得发明专利授权 1 项，实用新型专利授权 11 项，在审发明专利 11 项
4	低功耗电流传输技术	电源连接器	已获得实用新型专利授权 6 项，在审发明专利 6 项
5	精密模具开发技术	所有连接器	/
6	精密连接器制造工艺技术	所有连接器	已获得发明专利授权 1 项

综上，发行人核心技术均具有一定的行业门槛，且高速连接器具有较高的产品与技术壁垒，发行人主要产品开发进度与行业技术路径保持一致且达到国内领先水平，核心技术或先进代表产品的关键指标与国内外同行业公司不存在明显差异，在连接器的设计开发、智能制造等方面也形成了多项专利成果，发行人核心技术具有先进性。

2、说明立讯技术和讯滔电子授予发行人专利许可对发行人未来开发主要新品的具体作用，发行人是否掌握核心专利、是否具备较强的技术研发能力，若无法继续使用相关专利许可对发行人未来业务发展的具体影响

(1) 在高速连接器领域，国内连接器企业取得部分基础性界面专利具有普遍性

从连接器行业的发展格局来看，国际连接器大厂如泰科电子、安费诺、莫仕等一直占据主导地位，国内仅立讯精密和中航光电在规模上与国际厂商接近，而且在高速连接器领域，欧美企业一直是高速连接器行业的主导方，并利用其先发优势，形成了一定的专利保护体系，国内连接器企业需要突破该体系是连接器行业发展需要面对的客观现状，也是国内企业进行国产化替代的难度和价值所在。目前，以发行人为代表的连接器企业群体正在迅速进行技术追赶，但在高速连接器行业内，国内连接器企业进入该领域时通常需要取得部分基础性

界面专利，例如立讯精密等国内连接器大厂在生产销售相关产品时同样取得了国际厂商的专利许可，具体如下：

序号	公司简称	加入的行业协会/组织	获取的许可专利情况
1	立讯精密	SNIA、QSFP-DD MSA GROUP	SFP 和 QSFP 界面专利、QSFP-DD 界面专利
2	意华股份	SNIA、QSFP-DD MSA GROUP	SFP 和 QSFP 界面专利、QSFP-DD 界面专利
3	华丰科技	SNIA、QSFP-DD MSA GROUP	SFP 和 QSFP 界面专利、QSFP-DD 界面专利
4	航天电器	SNIA	SFP 和 QSFP 界面专利
5	得润电子	SNIA	SFP 和 QSFP 界面专利

注：以上数据来源于上市公司或相关行业协会/组织官网；作为参与者，上述公司一般需获取专利许可后成为相关行业协会/组织的成员。

(2) 立讯技术和讯滔电子（均为国内连接器龙头企业立讯精密子公司，以下统一简称“立讯精密”）授予发行人专利许可对发行人的具体作用

立讯精密作为国内少数在规模上接近国际厂商的连接企业，近年来也利用资金优势、研发优势在部分细分领域取得了突破并建立了专利保护，针对 112Gbps 的 QSFP 系列产品推出自主界面产品，但相关产品的开发和生产仍需要进一步的研发投入，授权给同行业中小企业有利于国内连接器行业在前沿高速产品领域更快速的发展。立讯精密授予发行人的许可专利与泰科电子和莫仕的许可专利类似，是定义该产品接口端安装尺寸及基础机械结构的标准专利。发行人从立讯精密获取许可专利后仍需进行产品的内部结构开发、产品材料选型开发、产品制程开发、产品性能测试等各项研发工作，并形成自有技术。截至本回复出具日，发行人已开发出立讯精密许可专利对应产品的样品，正处于试产与客户认证阶段。

(3) 发行人已具备较强的高速连接器技术研发能力并掌握开发高速连接器的核心技术与核心专利

发行人从 2010 年开始进行高速连接器的研发，逐步建立了行业资深的信号完整性（SI）设计、高速结构设计和工艺制造及质量团队，具有丰富的高速连接器开发经验，已掌握开发高速连接器所需的高速传输技术。目前国内高速 I/O 连接器能实现的单通道最高传输速率为 112Gbps，而发行人已于 2023 年上半年

实现该高速率产品的试产，现正在积极开发下一代单端口 800Gps 的高速 I/O 连接器。同时，单端口传输速率仅次于 800Gbps 的 400Gbps 产品已经量产销售，代表产品 QSFP-DD 在电气性能、机械性能和环境性能等指标方面已达到国内领先厂商和国际一流厂商同等技术水平。根据以太网联盟发布的技术路线图，发行人高速 I/O 连接器的开发进程也已追赶上行业最新标准，且发行人高速 I/O 连接器的开发进度与意华股份和立讯精密一致且快于鼎通科技，在国内同行中处于领先水平。此外，发行人高速连接器已进入华为、中兴通讯等行业知名企业的供应体系，且在中兴通讯、TP-LINK 和共进股份高速 I/O 连接器的供应体系中具有较高的采购占比。

截至 2023 年 11 月 30 日，发行人已取得 6 项与高速传输技术相关的发明专利，其对应的技术先进性说明如下：

序号	专利号	专利名称	技术先进性说明
1	ZL202311100313.X	一种端子结构及单层连接器	①通过信号端子头部减少金属导体体积的方法，降低信号干扰提升产品的高速信号传输性能； ②固定端子的塑胶部分，采用渐变式塑胶槽设计，从而实现此区域端子的特性阻抗，降低串扰等功能； ③通过塑胶零件结构创新型设计改进高速传输性能，从而降低了产品组装难度，提升了组装效率。
2	ZL202311137353.1	一种连接器端子及 PCB 板贴片结构	①连接器部分端子采用凹凸马鞍形端子设计，一方面可有效控制阻抗；另一方面则有利于连接料桥，便于自动化生产； ②连接器接地端子采用工字形端子设计，其主要作用为控制谐振、改善串扰、调节阻抗从而提升产品 SI 性能； ③连接器采用多屏蔽片设计，包括靠近接触界面的悬臂梁接地端子短接，从而提升产品 SI 性能。
3	ZL202311102793.3	一种高屏蔽鼠笼式连接器	①连接器包含内置信号母端组件及外置金属鼠笼结构，此设计通过优化外置金属鼠笼上、下壳前端固定结构，采用金属卡点与开孔的紧密配合，外部采用金属弹片焊接辅助，从而保证双层连接器下端口的稳定性； ②在外置鼠笼后端外加金属屏蔽片，利用激光点焊技术使其固定导通，从而提高金属鼠笼的电磁屏蔽性能。

序号	专利号	专利名称	技术先进性说明
4	ZL202311151573.X	一种具有对称形塑胶空气槽的连接器	①连接器采用塑胶对称空气槽设计，从而改善阻抗，减小传输延时，同时控制高速信号传输时的谐振，提升连接器的SI性能。
5	ZL202010028440.3	一种板扣板连接组件	①采用更小间距的板对板设计，实现器件的高度密集性和体积小形化，实现小间距连接器的高速及高频信号传输； ②采用对称双翼形端子结构设计让连接器具有优异的机械性能，可支持高强度的机械应力及抗震性能，可满足在低温、高湿热、多插拔次数环境下使用。
6	ZL202011288434.8	一种高速传输线对板连接器	①从系统应用端实现背板到高速 I/O 端的跳线设计，其中背板端连接器采用 Wafer 片叠加并容置于一塑胶外壳内。为防止 Wafer 片保持力不够而产生松脱风险，Wafer 上金属共地片伸出一倒刺结构与塑胶壳体上避位孔进行配合，从而可实现最小 40N 的 Wafer 保持力，保证连接器应用的可靠性。

综上，发行人已具备较强的高速连接器技术研发能力，且已掌握开发高速连接器的核心技术与核心专利。

(4) 若无法继续使用相关专利许可对发行人未来业务发展的具体影响

① 基于专利授权的非歧视性原则以及专利方的利益最大化原则，立讯精密终止对发行人许可相关专利的可能性很小

立讯精密终止对发行人许可相关专利的可能性很小，国际连接器行业标准组织已经就基础标准专利的授权制定有明确的原则，专利授权在行业内具有普遍性。一方面，根据立讯精密在 QSFP 112 相关标准官网发布的声明，该标准涉及的专利持有人应当将相关专利许可给进行了必要声明的使用人，进行了必要声明的专利使用人可以根据合理使用及非歧视原则获得相关许可。另一方面，立讯精密授权给同行业企业相关专利许可有利于国内连接器行业在前沿高速连接器领域更快速的发展，有利于其主张的技术标准在行业内的快速推广，符合专利方的利益最大化原则。

②无法继续使用相关专利许可对发行人未来业务的影响较小

假设立讯精密终止对发行人的专利许可，致使发行人无法继续使用相关许

可专利，其对发行人未来业务发展的影响亦较小。

首先，立讯精密许可专利对应产品为引脚间距为 0.6mm 的 QSFP112 产品，该产品系在国家提倡前沿高速通讯领域元器件加速国产化的背景下，立讯精密联合特定下游客户阿里云计算有限公司（以下简称“阿里云”）为其定制研发并形成的有别于国际厂商基础结构的国产自主基础专利，并应阿里云的要求将该基础结构专利授权给发行人同步开发该 QSFP112 产品，以满足其所要求的至少两个供应商批量共同供货的供应链要求，该授权为永久性授权。所以，立讯精密许可专利对应产品的最终客户主要是阿里云，产品最终客户范围有限，对发行人未来业务影响较小。

其次，立讯精密授予发行人的许可专利对应产品仅是发行人未来开发的众多新产品之一（每年新型号导入占比超过 30%），目前尚未实现销售，不影响现有业务，考虑到发行人产品多样化的特点，该类型产品短期内大幅增长的可能性较低，需要有一个推广放量的过程，预计相关产品未来 3 年内在发行人高速连接器的销售占比在 5% 以内，对发行人未来业务的影响也较小。

再者，发行人具有替代方案，立讯精密许可专利对应产品为引脚间距为 0.6mm 的 QSFP112 产品，若在无法继续使用立讯精密相关许可专利，发行人仍然可以通过销售 QSFP-DD（发行人已取得莫仕授权）和引脚间距为 0.8mm 的 QSFP112（发行人已取得泰科电子授权）产品以满足其他客户对单端口 400Gbps 连接器的需求，且发行人已量产并销售单端口 400Gbps 的 QSFP-DD 产品，且引脚间距为 0.8mm 的 QSFP112 也已处于试产阶段。

（三）说明除泰科电子外，发行人是否与其他专利许可方明确专利许可产品范围，未来是否存在因许可专利适用产品范围不同产生纠纷的风险

经核查，发行人与其他专利许可方，即莫仕和立讯精密已在许可协议中明确许可产品的范围，具体如下：

序号	许可人	对应产品范围
1	莫仕	符合 QSFP-DD SPECIFICATION 的 8X 连接器，即 QSFP-DD 连接器

序号	许可人	对应产品范围
2	立讯精密	QSFP112 连接器（符合 QSFP112 MSA 之产品），即引脚间距在 0.6mm，单通道传输速率在 112Gbps 的 QSFP112 产品

2023 年 5 月 6 日，莫仕公司邮件确认与发行人不存在正在进行争议纠纷或诉讼；2023 年 3 月 23 日，经中介机构访谈确认，立讯精密与发行人不存在争议纠纷或潜在的争议纠纷，立讯精密未发现发行人存在任何违约、违法、侵权或者不诚信的情况。截至本回复出具日，发行人与其他专利许可方不存在因许可专利适用产品范围不同产生的纠纷。

（四）说明除李建华等人外，发行人其他核心技术人员或核心研发团队人员是否存在来自竞争对手的情况，是否存在法律纠纷

除李建华等人外，发行人其他核心技术人员或核心研发团队人员系邱秀嵘、杨冰、何盛辉三人，根据该等人员提供的社保缴纳记录、离职证明或访谈记录等文件，该等人员不存在来自竞争对手的情况。

根据《民法典》第一百八十八条规定，向人民法院请求保护民事权利的诉讼时效期间为三年。诉讼时效期间自权利人知道或者应当知道权利受到损害以及义务人之日起计算。发行人其他核心技术人员或核心研发团队人员入职发行人的时间均已超过 10 年，即使前述人员原单位向其主张权利，该请求已超过《民法典》规定的诉讼时效。

经查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台、企查查、信用中国等网站，截至本回复出具之日，发行人其他核心技术人员或核心研发团队人员均不存在诉讼、仲裁或任何纠纷争议情况。

综上，截至本回复出具之日，除李建华等人外，发行人其他核心技术人员或核心研发团队人员不存在来自竞争对手的情况，与前单位不存在法律纠纷。

二、保荐人核查情况

（一）核查程序

保荐人履行了如下核查程序：

1、获取发行人高速连接器的销售数据，对发行人销售负责人和研发负责人进行访谈，对主要客户发函确认发行人高速 I/O 连接器供应份额；

2、查阅连接器行业研究报告以及同行业上市公司的公告，查阅同行业连接器公司与发行人相同产品的规格书；

3、查阅 SNIA、QSFP-DD MSA Group 和 QSFP112 MSA Group 行业组织/自律组织官网公布的成员名单；查阅 QSFP112 相关标准的执行者在其官网公开发布的声明；

4、访谈发行人实际控制人、董监高及其他核心人员；查阅实际控制人、董监高及其他核心人员填写的调查表；访谈主要客户、供应商，并取得主要客户、供应商的声明和承诺；查阅境内主要客户、供应商的企查查报告，查阅境外主要客户、供应商的海外企业标准报告；

5、查阅发行人直接股东的调查表、发行人及其股东出具的关于股东穿透的承诺函，查阅部分上层自然人股东的调查表、身份证明文件；根据中国证监会及深交所有关股东穿透核查要求制作的发行人股东穿透表，并与发行人主要客户、供应商的主要股东、实际控制人、董监高名单进行比对；查阅发行人、董监高、其他核心人员、实际控制人及其他关系密切人员报告期内的银行流水；

6、查阅发行人与莫仕公司签署的《QSFP-DD RECEPTACLE LICENSE AGREEMENT》《QSFP-DD RECEPTACLE LICENSE AGREEMENT AMENDMENT》；查阅发行人与立讯技术签署的《QSFP112 连接器专利实施许可合同》及《<专利实施许可合同>补充协议》；查阅发行人与立讯技术、讯滔电子签署的《<QSFP112 连接器专利实施许可合同><「专利实施许可合同」补充协议>之补充协议》；

7、向莫仕公司相关人员进行邮件确认，访谈立讯技术及讯滔电子；

8、查阅发行人相关人员前单位出具的确认函；无法取得确认函的，访谈发行人相关人员在前单位任职期间的同事并查阅其入职发行人前后六个月的社保记录；查阅发行人相关人员与发行人签署的劳动合同；查阅发行人相关人员自前单位离职至两年后的银行流水；查阅发行人相关人员签署的承诺函；

9、查询中国及多国专利审查信息查询网（<https://cponline.cnipa.gov.cn>）、人民法院公告网（<https://rmfygg.court.gov.cn>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、中国审判流程信息公开网（<https://splcgk.court.gov.cn/gzfwwww/>）、12309 中国检察网（<https://www.12309.gov.cn/>）、中国庭审公开网（<http://tingshen.court.gov.cn/>）的公示信息。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、2020-2022 年高速连接器占比增长不是很明显，是因为高速连接器的进口替代本身是一个逐步替换的过程，而 2021 年华为受负面因素影响导致其对发行人的高速连接器需求在当年有所下滑，减缓了发行人高速连接器销售收入的增长速度。此外，由于整体营业收入同步保持快速增长，因此高速连接器销售占比变动不大，但从高速连接器的销售绝对额看，其在 2020-2022 年亦有较快增长。

2、发行人在通信连接器高速产品领域已达到国内领先水平，部分产品关键性能指标已达到国际一流厂商同等技术水平，并成为中兴通讯、华为等主要客户高速 I/O 连接器的主要供应商，逐步替代国际厂商的产品，相较国内同行具有领先优势，被替代的可能性较小。

3、非高速类产品系列下的发展期产品具有较强的定制化属性，发行人与同行厂商进行差异化竞争，并具有差异化优势，被替代的可能性较小。非高速类产品系列下的成熟期产品应用广、市场空间大、种类多，同时也存在工艺成熟、毛利率低、同质化竞争的情况，发行人相较同行厂商更具成本优势、品质优势及客户优势，被动替代的可能性较小。但由于成熟期产品的毛利率较低，发行人主动优化产品结构，减少该类产品的销售，且对发行人整体的业绩影响较小。

4、截至本回复出具日，发行人不存在客户/供应商及其关联方入股发行人，或他人代客户/供应商及其关联方持有发行人股权的情况。

5、发行人核心技术均具有一定的行业门槛，且高速连接器具有较高的产品与技术壁垒，发行人主要产品开发进度与行业技术路径保持一致且达到国内领先水平，核心技术或先进代表性产品的关键指标与国内外同行业公司不存在明显差异，在连接器的设计开发、智能制造等方面形成了多项专利成果，核心技术具有先进性。

6、立讯精密授予发行人的许可专利是定义该产品接口端安装尺寸及基础机械结构的标准专利，发行人从立讯精密获取许可专利后仍需进行产品的内部结构开发、产品材料选型开发、产品制程开发、产品性能测试等各项研发工作，并形成自有技术。发行人已具备较强的高速连接器技术研发能力，已掌握开发高速连接器的核心技术与核心专利。若无法继续使用立讯精密授予发行人的许可专利，则发行人将存在无法销售对应产品的风险，但该情形发生的可能性较小，即使发生也对发行人未来业务发展的影响亦较小。

7、除泰科电子外，发行人与其他专利许可方在许可协议中已明确专利许可产品范围，截至本回复出具日，发行人与其他专利许可方不存在因许可专利适用产品范围不同产生的纠纷。

8、截至本回复出具之日，除李建华等人外，发行人其他核心技术人员或核心研发团队人员不存在来自竞争对手的情况，与前单位不存在法律纠纷。

三、发行人律师核查情况

（一）核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人同行业上市公司的公开披露信息、连接器相关行业研究报告；
- 2、查阅同行业公司 with 发行人相同产品的规格书、国际电工委员会相关行业标准；
- 3、访谈发行人实际控制人、董监高及其他核心人员；
- 4、查阅实际控制人、董监高及其他核心人员填写的调查表；
- 5、访谈主要客户、供应商，或取得主要客户、供应商的声明和承诺；

6、查阅境内主要客户、供应商的企查查报告，查阅境外主要客户、供应商的海外企业标准报告；

7、查阅发行人直接股东的调查表、发行人及其股东出具的关于股东穿透的承诺函，查阅部分上层自然人股东的调查表、身份证明文件；

8、根据中国证监会及深交所有关股东穿透核查要求制作的发行人股东穿透表，并与发行人主要客户、供应商的主要股东、实际控制人、董监高名单进行比对；

9、查阅发行人、董监高、其他核心人员、实际控制人及其他关系密切人员报告期内的银行流水；

10、查阅 SNIA 组织官网（<https://www.snia.org/sff>）、QSFP-DD 及 QSFP112 相关标准的执行者在其各自官网（<http://www.qsfp-dd.com>、<http://qsfp112.com>）公开发布的成员名单及声明；

11、查阅发行人出具的说明；

12、访谈发行人销售负责人、财务负责人和研发负责人；

13、查阅以太网联盟报告；

14、查阅发行人与莫仕公司签署的《QSFP-DD RECEPTACLE LICENSE AGREEMENT》《QSFP-DD RECEPTACLE LICENSE AGREEMENT AMENDMENT》；

15、查阅发行人与立讯技术签署的《QSFP112 连接器专利实施许可合同》及《<专利实施许可合同>补充协议》；

16、查阅发行人与立讯技术、讯滔电子签署的《<QSFP112 连接器专利实施许可合同>「专利实施许可合同」补充协议>之补充协议》；

17、向莫仕公司相关人员进行邮件确认；

18、访谈立讯技术及讯滔电子；

19、查阅发行人相关人员前单位出具的确认函；无法取得确认函的，访谈

发行人相关人员在前单位任职期间的同事并查阅其入职发行人前后六个月的社保记录；

20、查阅发行人相关人员与发行人签署的劳动合同；

21、查阅发行人相关人员主要银行卡自前单位离职至两年后的交易流水；

22、查阅发行人相关人员签署的承诺函；

23、查询中国及多国专利审查信息查询网（<https://cponline.cnipa.gov.cn>）、人民法院公告网（<https://rmfygg.court.gov.cn>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、中国审判流程信息公开网（<https://splcgk.court.gov.cn/gzfwwww/>）、12309 中国检察网（<https://www.12309.gov.cn/>）、中国庭审公开网（<http://tingshen.court.gov.cn/>）的公示信息；

24、查阅《招股说明书》、发行人及保荐人关于《问询函》的回复文件。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人作为中兴通讯、华为等部分主要客户高速 I/O 连接器的主要供应商，逐步替代国际厂商的产品，相较国内同行具有领先优势，被替代的可能性较小；非高速类产品系列下的发展期产品具有较强的定制化属性，发行人与同行厂商进行差异化竞争，并具有差异化优势，被替代的可能性较小。非高速类产品系列下的成熟期产品应用广、市场空间大、种类多，同时也存在工艺成熟、毛利率低、同质化竞争的情况，发行人相较同行厂商更具成本优势、品质优势及客户优势，被动替代的可能性较小。但由于成熟期产品的毛利率较低，发行人主动优化产品结构，减少该类产品的销售，且对发行人整体的业绩影响较小。截至补充法律意见书出具日，发行人不存在客户/供应商及其关联方入股发行人，或他人代客户/供应商及其关联方持有发行人股权的情况。

2、发行人核心技术均具有一定的行业门槛，且高速连接器具有较高的产品

与技术壁垒；发行人具备较强的高速连接器技术研发能力，已掌握开发高速连接器的核心技术与核心专利。若无法继续使用立讯精密授予发行人的许可专利，则发行人将存在无法生产、销售对应产品的风险。但是，立讯精密终止对发行人许可相关专利的可能性较小；即使立讯精密终止对发行人的专利许可，致使发行人无法继续使用相关许可专利，对发行人未来业务发展的影响亦较小。

3、发行人已与其他专利许可方明确专利许可产品范围；截至补充法律意见书出具日，发行人与其他专利许可方不存在因许可专利适用产品范围不同产生的纠纷。

4、截至补充法律意见书出具日，除李建华等人外，发行人其他核心技术人员或核心研发团队人员不存在来自竞争对手的情况，与前单位不存在法律纠纷。

2.关于 2022 年以来产品提价销售的合理性

首轮问询回复及申请文件显示：

(1) 报告期各期发行人实现营业收入 51,211.54 万元、65,381.53 万元、72,113.37 万元、30,940.55 万元，扣非后归母净利润 2,323.32 万元、2,564.86 万元、6,921.56 万元、3,117.28 万元，2022 年净利润大幅增长受产品提价影响。

(2) 发行人回复，2022 年对部分低毛利产品提价主要因铜材及塑胶料等主要原材料价格上涨，2021 年原材料价格涨幅最大。为提升盈利水平，发行人普遍提升以 RJ 类连接器为主的产品报价，减少低毛利产品销售。

发行人主要原材料铜材、塑胶料 2021 年单价上升 30.62%、14.06%，而 2022 年变动 5.84%、-3.92%。

(3) 2022 年、2023 年 1-6 月，发行人对华为、台达电子等主要客户销售高速连接器、RJ 等全部产品的均价持续上升，2023 年 1-6 月发行人提价产品型号数占比 21.52%。

发行人 2023 年 1-6 月营业收入同比减少 12.74%，净利润同比增长 6.75%，影响的主要因素包括原材料采购成本下降等。

(4) 发行人回复，其 2022 年 RJ 及其他类产品的提价系公司基于优化产品结构、保证必要毛利水平作出的自主决策行为，不具有行业共性。

发行人回复，2023 年上半年原材料价格下降，发行人高速连接器产品毛利率水平进一步得到改善。

(5) 发行人回复，连接器行业产品价格通常逐年小幅下降。为争取供应份额，2021 年对中兴通讯的 A、D、E 等产品价格调减近 30%，2022 年 D 产品单价持续下滑 10.83%，但 A 产品价格上升 5.03%；F、I 型号产品 2022 年、2023 年 1-6 月单价持续上升。

请发行人：

(1) 详细分析说明发行人未在原材料价格大幅上升的 2021 年，而在原材

料价格已趋稳或下滑，下游终端市场低迷、同行业公司产品价格因竞争激烈下降的 2022 年，对产品大面积提价的合理性。

(2) 逐月说明提价范围、幅度、涉及客户，是否为集中提价；说明与各客户协商提价范围、幅度的具体方式与决策过程，结合客户同类产品其他供应商提价情况、时点详细说明客户接受发行人产品提价的合理性。

(3) 结合与主要客户约定的定价调价机制、实际执行情况及期后情况，量化说明原材料价格波动对连接器提降价、销量变动、毛利率的影响，原材料价格上升、下降均导致净利润持续同比上升的原因，2023 年持续上调产品价格的合理性。

(4) 分高速连接器、RJ 等主要产品测算提价、持续提价事项对发行人报告期各期（含期后，后同）业绩的影响；说明各期发行人因提价增加的销售额、毛利额，以及涉及的前十大客户、贡献额，对中兴通讯等不同客户价格策略不同的原因。

(5) 列示各期提价涉及主要产品型号的产品类别、对应客户、金额，说明各期价格、成本、毛利率及变动原因，是否存在产品提价后价格大幅下调情形。

(6) 说明 2022 年以来对 RJ 等低产品提价“不具有行业共性”的原因，对比各期发行人及可比公司 RJ 等各类产品单价、毛利率水平及变动，以及发行人主要客户其他同类供应商同期是否采取类似提价策略及原因，说明发行人提价事项与同行业存在明显差异的合理性。

(7) 说明连接器产品周期、平均年降价幅度，说明 D 型号等多产品 2022 年价格下降时，对 A、O 型号等产品提价，以及 F、I 型号持续提价的商业合理性。

(8) 说明发行人与主要客户在产品价格、销售等方面是否存在价格补偿等约定或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师审慎发表明确意见，并说明就发行人报告期及期后提价事项对华为等各主要客户、同行业公司及竞争对手的具体访谈、核查情况，

说明核查方式、过程、依据及充分性、核查结论；请发行人律师就（8）发表明确意见。

请中介质控、内核部门一并审慎发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）详细分析说明发行人未在原材料价格大幅上升的 2021 年，而在原材料价格已趋稳或下滑，下游终端市场低迷、同行业公司产品价格因竞争激烈下降的 2022 年，对产品大面积提价的合理性。

1、提价背景一：2021 年至 2022 年上半年主要原材料价格快速上涨

主要原材料价格从 2021 年上半年起快速增长，上涨趋势持续至 2022 年上半年。

单位：元/KG

项目	2022 年下半年	2022 年上半年	2021 年下半年	2021 年上半年	2020 年下半年	2020 年上半年
铜材	65.19	73.53	67.35	63.66	51.35	46.48
塑胶料	15.89	20.42	20.71	18.60	17.43	19.47

铜材采购均价 2021 年相比上年增长 30.62%，2022 年上半年同比上涨 15.50%，2022 年全年相比上年继续增长 5.84%。

2、提价背景二：优化产品结构

2021 年发行人主营业务收入同比 2020 年增长 26.62%，但受原材料涨价、汇率波动影响，毛利率相比 2020 年由 26.55% 下降至 23.32%，下降 3.23%。其中：主要原材料涨价导致采购成本增加 2,107.32 万元，汇率波动产生汇兑损失 1,158.97 万元，受此双重影响，2021 年非高速产品毛利率水平<20%，其中部分成熟期产品处于低毛利状态，在发行人产能利用率较为饱和且高速连接器产品持续较快增长的背景下，发行人通过适当提价逐步减少部分成熟期产品的销售，优化产品结构，提升盈利水平。

3、主要客户议价方式及过程

涨价发生期间：2021年4月~2022年2月，此后涨价范围及影响明显减小，该涨价期间与前文所述原材料上涨区间一致，且在同行业内具有普遍性。

2022年前5大客户在该期间的议价方式及过程如下：

客户	商业合作模式	议价方式与过程
华为	招投标	<ul style="list-style-type: none"> ✓2021年11月，发行人因原材料采购成本上升，与华为开始提前沟通涨价需求，并向华为提供辅证资料，并在当月华为进行的2022年度招投标中，提升了部分产品的招投标报价； ✓2021年12月，华为向发行人发出年度中标函，中标产品新报价信息在系统中更新，后续订单产品会根据新报价交易
中兴通讯	招投标	<ul style="list-style-type: none"> ✓2021年4-11月，中兴通讯根据生产需求对部分产品型号进行月度补充招标，因原材料涨价较多，发行人提升了部分产品的投标报价；中兴通讯比对各供应商报价后在招投标系统中发出中标通知，从中标通知发出后第二天的新下达订单产品会根据新报价交易； ✓2021年11-12月，中兴通讯进行2022年度招投标，因原材料采购成本上升，发行人在该年度招投标中提升了部分产品报价； ✓2022年1月，中兴通讯在招投标系统中发出中标通知，产品中标后第二天开始的订单根据新产品价格交易
台达电子	商业谈判	<ul style="list-style-type: none"> ✓2021年3月，因前期铜材、金价等原材料上涨，发行人就部分产品向台达电子发出涨价申请，并附产品新价格表等；后发行人与台达电子就申请涨价的型号及相应材料价格、成本影响等进行谈判沟通；台达电子内部同时进行价格分析并履行内部审批程序；价格审批通过后，台达电子通过邮件通知产品新单价在系统中的生效时间； ✓2021年4月，发行人与台达电子申请涨价产品的价格在台达电子的电子采购系统中生效，双方根据新产品价格交易
共进股份	招投标	<ul style="list-style-type: none"> ✓2021年3-6月，发行人向共进股份发送邮件提出涨价申请，附带最新产品报价单；期间发行人与共进股份多轮沟通，共进股份内部进行分析与审批； ✓2021年6月共进股份同意对部分材料进行涨价； ✓2021年12月，发行人在共进股份进行的2022年度招投标中提升了部分产品的报价；期间发行人与共进股份多轮提前沟通； ✓2022年2月共进股份向发行人发出招投标结果，部分产品完成涨价
TP-LINK	商业谈判	<ul style="list-style-type: none"> ✓2021年3-4月，发行人向TP-LINK发送邮件提出产品涨价申请，并通过邮件多次沟通产品成本构成与定价合理性； ✓2021年4月，TP-LINK通知发行人，发出同意涨价的产品清单及相应售价，新售价自5月起生效

中介机构全面核查了发行人与主要客户议价提价的完整沟通过程以及相关依据。发行人产品提价是一个持续的过程，其中涉及成本分析、客户沟通等多方面，客户也会综合考虑市场行情、质量稳定等多方面因素考虑是否同意调价

以及同意提价的范围和幅度。

商务上议价提价后，从新价格生效、到客户下单、发货、收入确认有一个数月不等的周期，因此在财务上会有一个滞后性影响。以共进股份一款（单层1x4）RJ45连接器为例，说明其提价过程及相关财务影响：

单位：万元、KPCS、元/KPCS

季度	收入			销量			销售单价		
	2023年	2022年	2021年	2023年	2022年	2021年	2023年	2022年	2021年
一季度	7.81	15.35	14.84	**	**	**	**	**	**
二季度	13.38	9.99	13.58	**	**	**	**	**	**
三季度	-	11.43	20.44	**	**	**	**	**	**
四季度	-	7.82	8.21	**	**	**	**	**	**
合计	21.19	44.59	57.07	**	**	**	**	**	**

注：对单一客户的销售单价系公司商业机密，已申请豁免披露。

因铜材、塑胶料等原材料采购价格上涨，在2021年12月对2022年进行招投标时，发行人提高了对共进股份该款连接器报价，从2021年交易价格的**元/KPCS，提升至**元/KPCS，提价幅度约为**，相应毛利率从2021年的**提升至**，其中2022年销售均价为**元/KPCS，主要是该年度招投标结果自2022年2月起生效，致使2022年一季度均价为**元/KPCS。（注：对单一客户的提价增加的销售额及销售均价系公司商业机密。已申请豁免披露）

由此可见，发行人因原材料价格持续上涨，在2021年即与共进股份进行提价沟通，并于2021年底对次年招标产品适当提升了报价，而实际产品交付及收入确认时点则陆续落在2022年及2023年1-6月，从而呈现出2022年及2023年上半年产品销售均价相比2021年出现持续提升情形。

综上，发行人提价的时点、提价的背景均具有合理性。

（二）逐月说明提价范围、幅度、涉及客户，是否为集中提价；说明与各客户协商提价范围、幅度的具体方式与决策过程，结合客户同类产品其他供应商提价情况、时点详细说明客户接受发行人产品提价的合理性。

1、逐月说明提价范围、幅度、涉及客户，是否为集中提价

2022年前5大主要客户在2021-2022年分月提价情况如下：

期间	涨价产品型号个数	涉及客户、涨价个数、幅度
2021-4	33	台达电子：26个、涨幅13%-127% 中兴通讯：7个、涨幅10%-20%
2021-5	31	TP-LINK：23个、涨幅0.6%-78% 中兴通讯：8个、涨幅9%-20%
2021-6	43	中兴通讯：10个、涨幅9%-24% 共进股份：33个、涨幅4%-112%
2021-7	26	中兴通讯：26个、涨幅1%-15%
2021-8	14	中兴通讯：14个、涨幅：5%-15%
2021-10	2	中兴通讯：2个、涨幅约10%
2021-11	4	中兴通讯：4个、涨幅：7%-20%
2021-12	31	华为：30个、涨幅：9%-130% 中兴通讯：1个、涨幅：11.8%
2022-1	62	中兴通讯：62个、涨幅：2%-136%
2022-2	80	共进股份：80个、涨幅：1%-92%
2022-3	1	中兴通讯：1个、涨幅：38%
2022-4	1	中兴通讯：1个、涨幅：7.8%
2022-6	1	中兴通讯：1个、涨幅：8.2%
2022-10	1	中兴通讯：1个、涨幅：34.6%
2022-12	28	华为：27个、涨幅：10%-400% 中兴通讯：1个、涨幅：8.1%

注：上表系根据中标函或者同意涨价的产品清单统计，其中涨价幅度系根据具体型号调价幅度统计的区间，其中部分型号调价幅度较大主要有以下几方面情形：①部分亏损老型号早期在铜价、金价低位的时候定的价，因期间交易量较低等原因未及时调价，本次涨幅较大；②发行人与客户根据原材料涨价的整体影响，商定了交易总额的整体涨价金额，因一揽子交易，具体涨价分配给了部分型号，导致部分型号涨幅较大，如台达电子实际涨幅在10%以内。

发行人主要客户提价情况各期间均有所分布，分布在2021年4月~2022年2月间，且涉及各主要客户及主要产品系列，其中华为因只进行年度招投标，分别于2021年12月和2022年12月进行调整。

综上，不存在集中提价情况。

2、说明与各客户协商提价范围、幅度的具体方式与决策过程，结合客户同类产品其他供应商提价情况、时点详细说明客户接受发行人产品提价的合理性

(1) 与各客户协商提价范围、幅度的具体方式与决策过程

发行人与各主要客户协商提价范围、幅度的具体方式与决策过程请参见本问题回复之“一、发行人说明”之“(一) 详细分析说明发行人未在原材料价格大幅上升的 2021 年……”之“3、主要客户议价方式及过程”。

(2) 客户同类产品其他供应商提价原因、时点与发行人相似，提价具有行业普遍性

因 2020-2021 年铜材、塑胶料等原材料采购价格大幅上涨，发行人主要客户同类产品的其他供应商也存在提价情形，一般在 2021 年下半年至 2022 年或招投标（年底、年中）结束后陆续对产品提价。经对主要客户访谈或函证，发行人的提价时点与同类产品其他供应商的提价时点接近，2022 年连接器产品涨价具有行业普遍性。

可公开查询的同行业连接器公司提价情况如下：

公司	提价情况
泰科电子	根据泰科电子 2022 年年度报告披露，连接器行业市场竞争激烈，产品价格面临下行压力，然而 <u>受塑胶、金属等主要原材料采购价格上涨的影响</u> ，生产成本持续有所增加， <u>2021-2022 年泰科电子对部分产品实施了提价。</u>
安费诺	根据安费诺 2022 年年度报告披露，通信类连接器的营业利润有所增加，主要得益于销量的增长和 <u>价格调整策略</u> 。
意华股份	根据意华股份 2022 年年度报告披露，上游主要原材料如 <u>黄金、铜材、塑胶料等价格</u> 出现一定幅度波动，公司通过与客户的协商， <u>各类产品价格皆随之波动</u> 。
华丰科技	根据华丰科技首轮问询回复意见披露， <u>因大宗商品金、铜原材料成本上涨</u> ，华丰科技针对单价相对较低的成熟产品印制板连接器进行提价。印制板连接器属于 3G 时代老产品，其毛利率较低， <u>在 2020-2021 年原材料采购价格大幅上涨的情况下</u> ，出现严重亏损，华丰科技 <u>2021-2022 年对华为、中兴通讯等客户协商提价。</u>
奕东电子	根据奕东电子招股书，连接器零组件是光通讯组件、精密结构件（两者与发行人的通讯连接器类似，用于 5G 通讯基站、交换机等）和 LCD 接插件构成，主要客户是安费诺、立讯精密、申泰电子等。 <u>2021 年因铜价导致生产成本上涨</u> ，奕东电子对上述产品提价，提升毛利率约 4%。

公司	提价情况
维峰电子	根据维峰电子首轮回复意见， <u>2021年因市场需求增加、原材料价格上涨，公司提高了工业控制连接器内销价格。</u>
合兴股份	根据合兴股份 2021 年 11 月投资者关系活动内容记录披露，针对原材料的价格变化，公司对于有些主要的消费电子或者汽车电子客户，会和客户签订价格变动的相关协议， <u>根据原材料的市价变动幅度调整产品价格。</u>
盛凌电子	根据盛凌电子首轮问询回复意见披露， <u>因 2021 年原材料涨价幅度较大，公司采购的部分规格型号的铜材、塑胶材料单价上涨，故公司向 3M 申请部分产品价格上涨，获得 3M 同意并于 2022 年 2 月起开始执行新价格。</u>

（三）结合与主要客户约定的定价调价机制、实际执行情况及期后情况，量化说明原材料价格波动对连接器提降价、销量变动、毛利率的影响，原材料价格上升、下降均导致净利润持续同比上升的原因，2023 年持续上调产品价格的合理性。

1、与主要客户约定的定价调价机制、实际执行情况及期后情况

发行人与主要客户的商业合作模式与定价调价机制具体如下：

客户	商业合作模式	定价方式	调价机制
中兴通讯	招投标	发行人综合考虑成本、利润诉求、竞争格局后提出招投标报价，客户评审后通知中标结果及中标份额	通常都以招投标结果确定的价格交易；存在调价必要性时，双方可就具体产品补充议价，但需要履行必要的申请、论证和协商程序
华为	招投标		
共进股份	招投标		
台达电子	商业谈判	客户通知报价，发行人综合考虑成本、利润诉求、竞争格局后提出报告，双方经商业谈判后确定具体产品交易价格及预计批量	通常已有产品按商业谈判结果确定的价格交易；存在调价必要性时，双方可就具体产品提出进行重新议价
TP-LINK	商业谈判		

招投标是指通过客户的供应链系统，由客户定期发布产品招投标信息，已通过前期审厂等程序的合格供应商可在对应产品招投标栏目下输入供货产品的规格参数、投标价格等信息，客户业务部在收集供应商当期投标信息后，综合考虑价格比对、市场行情、产品品质等因素确认中标结果，并将相应信息录入

系统，由采购部通过系统价格下单。商业谈判模式下，通知合格供应商报价，同样也会综合考虑上述因素最终确认供应商选取结果。

报告期内及期后，发行人与主要客户均按照约定的招投标模式或商业谈判模式实际执行并确定产品交易价格及交易量。截至本回复出具日，发行人正在参与中兴通讯的招投标程序。

2021年至2022年上半年期间，各主要客户招投标、议价及调价情况请参见本问题回复之“一、发行人说明”之“（一）详细分析说明发行人未在原材料价格大幅上升的2021年……”之“3、主要客户议价方式及过程”。2022年下半年至2023年1-9月，发行人对主要客户不同型号产品的价格有升有降，但价格波动的整体影响较小。

2、量化说明原材料价格波动对连接器提降价、销量变动、毛利率的影响

报告期内，发行人主要原材料采购价波动情况如下：



发行人自2021年起陆续与主要客户协商涨价事宜，主要产品的价格调整时间发生在2021年4月至2022年2月，但由于从完成协商涨价到客户下订单、公司交货、到公司确认收入存在数月的周期，因此从财务结果看涨价结果对2021

年、2022年、甚至2023年有个销售均价逐年提升的效果。

具体量化影响说明如下：

项目	金额/比例
2021年主要原材料采购价格平均涨幅	铜材：31% 塑胶料：15%
2021年主要原材料价格上涨增加的采购成本	2,107.32万元
增加采购成本占2021年营业收入的比例 (毛利率的潜在影响，合理提价空间)	3.22%

实际提价影响（财务口径）：

单位：万元

项目	2022年
销售均价上升的产品数量 (含本年涨价、上年涨价及汇率影响)	数量 1,833 个 占比 33.27%
销售均价下降的产品数量	数量 691 个 占比 12.54%
平价产品数量	数量 908 个 占比 16.48%
新增型号产品数量	数量 2,077 个 占比 37.70%
销售均价上升增加毛利(含汇率影响)	2,770.53
汇率变动增加的毛利	768.95
产品价格上涨增加的毛利	2,001.58
销售均价下降减少的毛利	-691.99
产品价格调整增加的毛利	1,309.59
产品价格调整对毛利率的影响	1.50%

根据上表统计数据：

(1) 原材料价格上涨导致发行人增加的年采购成本约为 2,100 万元，发行人 2022 年因提价增加的毛利约为 2,000 万元，提价结果与提价原因相符合。

(2) 由于发行人产品型号众多，每年都有一定比例的产品提价和降价发生，2022 年产品价格调整对毛利率的净影响为 1.50%，价格调整不构成 2022 年发行人毛利率上升的最主要原因。

2022 年发行人毛利率上升的最主要原因为产品结构的优化，包括高速产品

销售占比的提升和成熟期产品型号组合（低毛利、低单价）销售占比的大幅减少，具体请参见本回复之问题“5.关于毛利率及变动与同行业公司差异”之“一、发行人说明”之“（二）……毛利率增长是否主要依赖于产品提价”之“2、毛利率增长是否主要依赖于产品提价”。

3、原材料价格上升、下降均导致净利润持续同比上升的原因

（1）2021 年原材料价格上涨明显，公司主营业务收入增加 26.62%，主营业务毛利率下降 3.23 个百分点，净利润未能同步增长

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	变动额	变动率
主营业务收入	56,516.77	44,633.27	11,883.50	26.62%
主营业务毛利率	23.32%	26.55%	-	-3.23%
净利润	2,697.33	2,760.96	-63.64	-2.30%

2021 年主营业务毛利率下降，高速产品降价以及原材料成本上升为主要原因。

（2）2022 年原材料价格先涨后降，平均价格与 2021 年相当，公司主营业务收入持续增长 12.13%，在前期原材料价格上涨背景下发行人适度提价，主营业务毛利率回升 5.60 个百分点，净利润同比实现较大幅增长

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	变动额	变动率
主营业务收入	63,370.82	56,516.77	6,854.05	12.13%
主营业务毛利率	28.92%	23.32%	-	5.60%
净利润	7,250.75	2,697.33	4,553.42	168.81%

2022 年主营业务收入增长叠加主营业务毛利率回升，净利润同比实现大幅增长。2021 年原材料采购成本大幅上涨背景下的合理涨价以及其对后续期间产品毛利率及产品销售结构的影响构成主要原因之一，此外高速产品销售占比的提升和汇率变动也有重要贡献，因此具有合理性。

（3）2023 年 1-6 月原材料价格小幅下降，主营业务收入同比下降 12.17%，主营业务毛利率上升 5.48 个百分点，净利润同比保持稳定

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年1-6月	变动额	变动率
主营业务收入	27,135.74	30,897.39	-3,761.65	-12.17%
主营业务毛利率	32.72%	27.24%	-	5.48%
净利润	3,368.40	3,155.46	212.94	6.75%

2023年1-6月公司原材料价格小幅下降，发行人产品销售价格同步小幅下调，在此基础上产品结构的进一步优化包括高速连接器销售金额和占比的提升和部分低毛利成熟期产品销售金额和占比的下降，再加上外币汇率的正面影响导致发行人当期毛利率同比上升5.48%，各因素具体影响如下：

项目	2023年1-6月同比2022年1-6月
毛利率变动	5.48%
其中：汇率影响	1.64%
价格调整影响	-1.49%
材料成本影响	2.43%
产品结构优化等	2.90%

具体请参见本回复之“问题5.关于毛利率及变动与同行业公司差异”之“一、发行人说明”之“（三）.....分业务说明2023年发行人收入下滑但毛利率增长的合理性”之“2、分业务说明2023年发行人收入下滑但毛利率增长的合理性”。

4、2023年持续上调产品价格的合理性

（1）2023年发行人未持续上调产品价格，整体产品价格是小幅下调的

报告期内，因原材料采购成本上升较普遍上调产品报价主要发生在2021年下半年及2022年初，2023年发行人不存在持续上调产品报价情形。

2023年在原材料价格整体小幅回落的背景下，从具体产品型号角度看，发行人整体产品价格是小幅下调的，经测算2023年1-6月产品价格调整（各产品调价幅度*当期销量后加总，剔除汇率影响）同比2022年1-6月对当期毛利的影响是-602.00万元。

（2）2023年1-6月发行人产品销售均价上升主要是因产品销售结构变化、汇率影响所致

2023年1-6月，发行人产品销售均价上升主要是产品销售结构优化的结果，其中高速连接器销售占比从2022年的33.43%提升至42.61%；堆叠结构产品销售占比从2022年的34.79%上升至39.07%。此外，美元兑人民币汇率从2022年的6.72上升至2023年上半年的6.93，对发行人销售单价具有一定正面影响。

综上，2023年1-6月，发行人未持续普遍上调产品价格，整体产品价格是小幅下调的，销售均价提升主要是产品结构优化、汇率波动所致。

（四）分高速连接器、RJ等主要产品测算提价、持续提价事项对发行人报告期各期（含期后，后同）业绩的影响；说明各期发行人因提价增加的销售额、毛利额，以及涉及的前十大客户、贡献额，对中兴通讯等不同客户价格策略不同的原因。

1、分高速连接器、RJ等主要产品测算提价、持续提价事项对发行人报告期各期（含期后，后同）业绩的影响

发行人报告期内实现销售的产品型号个数超过5,500个，在生产经营过程中会密切结合生产成本、市场行情、客户策略等情况，适时调整产品销售价格，因此每年均存在对一定比例的产品价格进行调整的情形。

其中，与在2021年及2022年初整体提升产品报价相反，2020年底原材料价格整体处于低位，又正值下游市场需求快速增长，发行人计划加速扩大市场份额并加大高速连接器等新产品的推广力度，发行人前期存在整体下调2021年度产品报价的情况。

报告期内，发行人主要产品类别价格变动（按财务口径具体产品销售均价上升来统计，其中包含了前期涨价对本期的影响以及汇率变动对价格的正向影响）对毛利润、净利润的影响测算如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年
提价增加的销售额	391.82	2,770.53	670.62
其中：高速连接器	99.74	575.78	48.51
连接器组件	87.62	536.70	140.87
RJ及其他	204.46	1,658.06	481.25

项目	2023年1-6月	2022年	2021年
降价减少的销售额	-690.32	-691.99	-4,597.15
其中：高速连接器	-259.81	-437.68	-2,211.26
连接器组件	-49.70	-18.88	-508.46
RJ及其他	-380.81	-235.43	-1,877.42
汇率波动影响销售额	303.50	768.95	-1,158.97
其中：高速连接器	143.51	259.55	-318.47
连接器组件	33.69	179.88	-287.63
RJ及其他	126.30	329.53	-552.87
价格变动影响的销售额	-602.00	1,309.59	-2,767.55
其中：高速连接器	-303.57	-121.45	-1,844.28
连接器组件	4.22	337.94	-79.96
RJ及其他	-302.65	1,093.10	-843.31
价格变动对净利润的净影响额	-511.70	1,113.15	-2,352.42
其中：高速连接器	-258.04	-103.23	-1,567.64
连接器组件	3.59	287.25	-67.97
RJ及其他	-257.25	929.14	-716.81
价格变动对净利润的影响比例	-15.19%	15.35%	-87.21%
其中：高速连接器	-7.66%	-1.42%	-58.12%
连接器组件	0.11%	3.96%	-2.52%
RJ及其他	-7.64%	12.81%	-26.57%

注1：价格波动影响销售额=∑提价/降价产品各自两年单价差*当期销售数量；

注2：净利润的净影响金额=毛利润影响金额*（1-15%）；

注3：价格变动对净利润影响比例=价格变动对净利润的净影响额/净利润。

发行人对客户销售产品的售价均按市场化定价机制确定，提价需要经过时间较长的谈判过程，包括产品报价、成本分析等各个环节，以便促成在双方盈利状况下的正常生产经营活动，提价既会影响单价及毛利率水平，也会牺牲一部分产品的销量，最终是否对毛利润产生积极影响，取决于发行人包括产品品质、交付及时、售后服务等综合实力。2022年，前期提价后营业收入和毛利水平均有所提升，正是发行人产品具有较强竞争力的体现。

2、说明各期发行人因提价增加的销售额、毛利额，以及涉及的前十大客户、贡献额，对中兴通讯等不同客户价格策略不同的原因。

(1) 报告期各期发行人因提价增加的销售额、毛利额，以及涉及的前十大客户、贡献额

报告期内，因提价（按财务口径具体产品销售均价上升来统计，其中包含了前期涨价对本期的影响以及汇率变动对价格的正向影响）增加的销售额（即毛利额）前十大客户情况如下：

单位：万元

2023年1-6月			
序号	客户	提价增加的销售额/毛利额	占比
1	**	**	26.85%
2	**	**	25.78%
3	**	**	8.62%
4	**	**	4.27%
5	**	**	3.69%
6	**	**	3.54%
7	**	**	2.88%
8	**	**	1.99%
9	**	**	1.88%
10	**	**	1.73%
合计		**	81.23%
2022年			
序号	客户	提价增加的销售额/毛利额	占比
1	**	**	14.38%
2	**	**	12.68%
3	**	**	11.81%
4	**	**	8.83%
5	**	**	4.50%
6	**	**	3.79%
7	**	**	3.66%
8	**	**	3.65%
9	**	**	3.46%
10	**	**	2.72%
合计		**	69.47%

2021年			
序号	客户	提价增加的销售额/毛利额	占比
1	**	**	29.76%
2	**	**	14.19%
3	**	**	13.74%
4	**	**	7.05%
5	**	**	3.26%
6	**	**	2.54%
7	**	**	1.91%
8	**	**	1.67%
9	**	**	1.58%
10	**	**	1.35%
合计		**	77.05%

注 1: 爱立信指的是爱立信及其关联方;

注 2: 提价增加的销售额=∑提价产品各自两年单价差*当期销售数量。

注 3: 对单一客户的提价增加的销售额及毛利额系公司商业机密, 已申请豁免披露。

报告期各期, 发行人提价增加的毛利额前十大客户占比在 70%-80%之间。发行人对主要客户均涉及众多产品型号的销售, 产品提价是在众多产品各自的投标或报价中间发生。

(2) 对中兴通讯等不同客户价格策略不存在明显差异

发行人对中兴通讯等主要客户对于销售定价均按市场化定价机制进行, 价格调整一般综合考虑向其销售不同产品的生产成本、市场行情、订单规模等因素, 对各个客户的报价参考因素相同, 对客户定价调价的情况不同仅受客户竞争状况差异所致, 面对订单规模较小的客户, 发行人议价能力更强, 而面对华为、中兴通讯等大型通信设备厂商, 定价时会考虑订单规模较大且长期稳定的因素。

因此, 对中兴通讯等不同客户价格策略不存在明显差异。

(五) 列示各期提价涉及主要产品型号的产品类别、对应客户、金额, 说明各期价格、成本、毛利率及变动原因, 是否存在产品提价后价格大幅下调情形。

发行人对华为等主要客户的提价区间为 2021 年 4 月至 2022 年 2 月及 2022 年 12 月，其中提价产品中 2022 年销售收入前十大产品型号的具体销售情况如下：

单位：万元

型号	客户	产品	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
型号 1	中兴通讯	高速连接器	-	1,290.88	893.71	265.21
型号 2	共进股份	RJ 及其他	135.97	1,174.20	186.35	-
型号 3	共进股份	RJ 及其他	98.07	631.24	529.04	398.90
型号 4	中兴通讯	RJ 及其他	-	418.12	888.82	500.88
型号 5	中兴通讯	连接器组件	51.78	286.90	125.15	1.33
型号 6	中兴通讯	RJ 及其他	17.82	254.90	166.52	18.40
型号 7	中兴通讯	RJ 及其他	124.53	250.03	336.49	278.77
型号 8	台达电子	RJ 及其他	87.20	214.63	179.76	109.81
型号 9	华为	RJ 及其他	48.51	188.34	157.64	5.49
型号 10	TP-LINK	RJ 及其他	92.19	185.28	119.01	143.81

上述对中兴通讯销售的产品型号 1、型号 4、型号 6 在 2023 年 1-6 月无销售或销售额较小的原因是根据客户需求对产品进行技术改造，由新产品型号替代，相关替代产品在 2023 年 1-6 月的销售额合计为 1,324.08 万元。

报告期各期，上述产品型号的销售价格、成本、毛利率情况如下：

单位：元/KPCS

型号	客户	调价情况	毛利率				单价				单位成本			
			2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
型号 1	中兴通讯	招投标：2021年1月降价， 2021年7月提价	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
型号 2	共进股份	招投标：2021年6月提价， 2023年3月降价	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
型号 3	共进股份	招投标：2021年1月降价， 2021年6月提价，2023年3 月降价	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
型号 4	中兴通讯	招投标：2021年1月降价， 2021年7月、2022年1月两 次提价	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
型号 5	中兴通讯	招投标：2021年1月下降， 2021年11月提价	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
型号 6	中兴通讯	招投标：2021年8月提价， 2022年11月降价，2023年 3月降价	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
型号 7	中兴通讯	招投标：2022年1月和7月 两次提价	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
型号 8	台达电子	协商：2021年4月提价， 2022年10月降价	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
型号 9	华为	招投标：2020年12月降 价，2021年12月提价	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
型号 10	TP-LINK	协商：2021年5月提价， 2022年8月降价	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

注：对单一客户的单一产品的毛利率、单价、单位成本系公司商业机密，已申请豁免披露。

发行人对中兴通讯销售的产品型号 1 于 2020 年 4 月初次导入到中兴通讯中标价格较高，具有较好的毛利率水平。2021 年 1 月，为了扩大市场份额，发行人招投标时降低售价从**元/KPCS 下降至**元/KPCS。2021 年 7 月再次招投标时，因材料成本上升，发行人提高产品报价，从**元/KPCS 提升至**元/KPCS，提高约**，毛利率有所提升。

发行人对共进股份销售的产品型号 2 在 2021 年 6 月因材料成本上涨销售价格从**元/KPCS 提升至**元/KPCS，2023 年 3 月销售均价下调至**元/KPCS，产品毛利率保持稳定。

发行人对共进股份销售的产品型号 3 在 2021 年 1 月价格从**元/KPCS 下调至**元/KPCS，在 2021 年 6 月因材料成本上涨销售价格从**元/KPCS 上调至**元/KPCS，2023 年 3 月销售均价下调至**元/KPCS，除 2021 年毛利率因产品提价滞后于原材料涨价的影响而阶段性下降外，报告期内产品毛利率整体保持相对稳定。

发行人对中兴通讯销售的产品型号 4 于 2021 年出现亏损，主要是 2021 年 1 月发行人下调产品报价（**元/KPCS 下调到**元/KPCS）以及材料成本上升导致，发行人在 2021 年 7 月、2022 年 1 月对产品进行提价，经过两次招投标调价后，从**元/KPCS 提升至**元/KPCS，毛利率有所回升。

发行人对中兴通讯销售的产品型号 5，2021 年 1 月从**元/KPCS 下降至**元/KPCS，因材料成本上升 2021 年 11 月招投标时报价从**元/KPCS 提升至**元/KPCS，涨幅**，产品毛利率由负转正，后续未再调整价格。由于 2022 年一季度交付的产品系提价前的订单产品，2023 年 1-6 月的均价相较 2022 年全年亦有所上升。

发行人对中兴通讯销售的产品型号 6 毛利率于 2021 年有所下降，主要原因系原材料价格在 2021 年大幅上升，2021 年 8 月招投标时报价从**元/KPCS 提升至**元/KPCS，涨幅**，产品毛利率回升后保持稳定。原材料价格在 2022 年下半年回落，2022 年 11 月和 2023 年 3 月该产品报价分别为**元/KPCS 和**元/KPCS，报价小幅下调。

发行人对中兴通讯销售的产品型号 7 2021 年相较 2020 年价格及毛利率保持

稳定。2021年原材料价格上涨，发行人在2022年1月招投标时报价从**元/KPCS提升至**元/KPCS，并在2022年7月再提升至**元/KPCS，后续价格保持稳定，使得2022年及2023年1-6月产品整体毛利率持续提升。

发行人对台达电子销售的产品型号8的毛利率在2021年有所提升，主要原因系2021年原材料价格上涨，发行人在2021年4月与台达电子协商一致，产品价格由**美元/KPCS提升至**美元/KPCS，涨幅**，毛利率提升后保持稳定，2022年10月下调产品报价至**元/KPCS，毛利率稳定。

发行人对华为销售的产品型号9，2020年为小批试制，交易金额较小单价高，毛利率较高。为快速推广实现批量销售，该产品在2020年底招投标时的报价较低，随着2021年原材料价格大幅上涨，该产品毛利率下滑严重并亏损。为避免亏损扩大，发行人在2021年底招投标时上调报价，2022年毛利率有所回升但仍处于亏损状态。后续随着2022年原材料价格的回落，该产品扭亏为盈。

发行人对TP-LINK销售的产品型号10，2020年产品销售毛利率较低，由于2021年原材料价格上涨，发行人与TP-LINK协商提高产品售价，2021年5月开始，该款产品价格从**元/KPCS提升至**元/KPCS，2021年及2022年产品毛利率持续提升，2022年8月产品售价小幅下调至**元/KPCS，毛利率保持稳定。

（注：对单一客户的单一产品的价格及涨幅系公司商业机密，已申请豁免披露）

综上，2021年受铜材、塑胶料等原材料采购价格上升的影响，发行人对主要客户的销售毛利率均有所下降，随后在2021-2022年期间，发行人逐步对产品进行提价，且2022年下半年原材料价格下降及汇率提升，相应产品毛利率有所上升。2023年1-6月，产品价格小幅下调，材料成本下降及汇率上升，产品毛利率进一步提升。

（六）说明2022年以来对RJ等低毛利产品提价“不具有行业共性”的原因，对比各期发行人及可比公司RJ等各类产品单价、毛利率水平及变动，以及发行人主要客户其他同类供应商同期是否采取类似提价策略及原因，说明发行人提价事项与同行业存在明显差异的合理性。

1、说明2022年以来对RJ等低毛利产品提价“不具有行业共性”的原因

第一轮问询回复关于“而发行人则朝着高速连接器研发推广的市场方向发

展，高速连接器因性能优异获得市场认可售价较高，其销售占比增加整体提升了连接器的平均单价，此外公司 2022 年 RJ 及其他类产品的提价系公司基于优化产品结构、保证必要毛利水平作出的自主决策行为，不具有行业共性，但考虑到前一年的原材料成本上涨以及公司毛利率低于行业平均水平的实际情况，则具有合理性。”的描述中系笔误，更正为“而发行人的产品则整体朝着集成程度更高的趋势发展，单位产品的售价更高，且发行人重视高速连接器的研发及推广，2022 年高速连接器的销售额大幅提升，而高速连接器因性能较好而对材料材质及工艺等各方面的要求更高，相应的单价亦较高，同时发行人基于优化产品结构的战略考虑，在原材料较快涨价背景下通过提价较大幅减少了低价低毛利成熟期产品的销售，从而共同提升了发行人整体均价。”。

受 2021 年以来原材料价格普遍上涨影响，连接器厂商的材料成本均出现不同程度的上升，2021 年下半年及 2022 年初均存在涨价情况，具体体现为 2022 年发行人和同行业可比公司的连接器产品销售均价有所提升，但因各自产品结构的差异以及经营策略不同等导致提升幅度有所差异。同行业公司泰科电子、安费诺、意华股份、华丰科技、奕东电子等均存在提价情况，2022 年销售均价提升具有行业普遍性，具体参见本题回复之“一、发行人说明”之“（二）……说明客户接受发行人产品提价的合理性”之“2、……说明客户接受发行人产品提价的合理性”。

2、对比各期发行人及可比公司 RJ 等各类产品单价、毛利率水平及变动，以及发行人主要客户其他同类供应商同期是否采取类似提价策略及原因，说明发行人提价事项与同行业存在明显差异的合理性。

（1）对比各期发行人及可比公司 RJ 等各类产品单价、毛利率水平及变动

报告期各期，同行业可比公司均未披露 RJ 等各类细分产品的销售情况，其中意华股份为发行人 RJ 等产品的主要市场竞争对手，其连接器产品构成与发行人重叠度相对较高。发行人与意华股份连接器产品销售单价、毛利率水平比较如下：

单位：元/KPCS

公司	产品	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
意华股份	连接器	未披露	30.53%	773.71	25.09%	771.96	24.49%	726.94	26.94%
发行人	连接器	1,557.74	32.72%	1,432.91	28.92%	1,106.50	23.32%	990.32	26.55%

发行人与意华股份相比，报告期各期毛利率水平相当且变动趋势一致。仅因各自经营策略不同、产品结构及变化程度的差异而稍有差异，2021年发行人因整体产品价格下调而毛利率略低，2022年及2023年1-6月发行人因成熟期产品销量的大幅减少以及高速连接器产品销售的快速提升，毛利率略高。

(2) 发行人主要客户其他同类供应商采取类似提价策略

经对主要客户函证、访谈确认，以及对比同行业可比公司销售价格，发行人主要客户其他同类供应商因原材料价格上涨等原因同样采取了类似提价策略。2020-2022年主要原材料市场价格上涨，为了提高盈利能力维持合理的毛利水平，发行人自2021年以来逐步提升产品销售单价，并普遍反映在后期的财务数据上。2021-2022年前五大客户的具体情况如下：

客户	产品	同类产品其他供应商	2022年较上年产品提价情况
华为	高速连接器、连接器组件、RJ及其他类	意华股份	是
中兴通讯	高速连接器、连接器组件、RJ及其他类	意华股份、安费诺、泰科电子	是
台达电子	高速连接器、连接器组件、RJ及其他类	安费诺、泰科电子、湧得电子股份有限公司、乙虞电子股份有限公司	是
共进股份	高速连接器、连接器组件、RJ及其他类	意华股份、安费诺、莫仕等	是
TP-LINK	连接器组件、RJ及其他类	出于商业秘密考虑，客户未透露	是

发行人与同行业可比公司连接器产品销售均价如下：

单位：元/KPCS

项目	公司	2022年	2021年	变动率
连接器销售单价	中航光电	23,823.72	19,412.87	22.72%
	航天电器	4,479.92	4,036.94	10.97%
	鼎通科技	1,222.09	913.58	33.77%
	意华股份	773.71	771.96	0.23%
	华丰科技	10,501.01	13,581.18	-22.68%
	发行人	1,432.91	1,106.50	29.50%

2022 年较 2021 年，上表同行业可比公司连接器销售单价呈上升趋势，但因各自产品结构的差异以及经营策略不同等导致涨价幅度有所差异。

综上，发行人主要客户其他同类供应商采取类似提价策略，同行业可比公司销售单价有所提升，因此，发行人提价事项与同行业公司不存在明显差异。

（七）说明连接器产品周期、平均年降价幅度，说明 D 型号等多产品 2022 年价格下降时，对 A、O 型号等产品提价，以及 F、I 型号持续提价的商业合理性。

1、说明连接器产品周期、平均年降价幅度

发行人连接器产品应用空间广泛且不同速率产品有各自的使用价值，大部分产品均具有较长的生命周期，例如发行人成立之时开始生产的 RJ 连接器至今仍应用于部分通讯设备产品。

在降价方面，对于新开发的产品，发行人为争取供应份额，通常会在 1-2 年的时间内连续降价，降价幅度主要因竞争对手竞争策略而有所不同。在新产品达到市场化的毛利率水平后，价格会保持相对稳定，后续则与稳定供应产品的价格调整相同，即根据原材料价格波动等调整产品价格。

2、说明 D 型号等多产品 2022 年价格下降时，对 A、O 型号等产品提价，以及 F、I 型号持续提价的商业合理性

D 型号产品系发行人于 2020 年导入中兴通讯用于替代国外连接器厂商且单通道传输速率为 56Gbps 的高速连接器产品，发行人具有较高的盈利空间，该产品批量供货后在 2020 年 6 月招投标中的中标价格为**元/KPCS。2020 年底该产品首次参与年度招投标，发行人为扩大供应份额进行降价，中标价格为**元/KPCS，相较前次中标价格下降**。虽 2021 年以来原材料价格上升，但该款产品仍具有较高的盈利空间且为获取市场份额在 2021 年底招投标中适度降价，中标价格为**元/KPCS，相较上期中标价格下降**。在 2022 年底的招投标中，发行人为继续维持供应份额而降低价格，中标价格为**元/KPCS，相较上期中标价格下降**。

A 型号产品系发行人于 2019 年导入中兴通讯的一款 10Gbps 高速连接器，批量供货后在 2020 年 4 月招投标的中标价格为**元/KPCS。2020 年底该产品首

次参与年度招投标，发行人为扩大供应份额进行降价，中标价格为**元/KPCS，相较前次中标价格下降**。2021年由于原材料价格上涨，该产品盈利水平下降，发行人在2021年底的年度招标中适度提价，中标价格为**元/KPCS，相较上期中标价格上涨**。2022年发行人对A型号产品进行结构和生产工艺改进以提高生产效率、降低成本，改进后该产品由B型号产品替代，发行人在2022年底招投标中进行降价，中标价格为**元/KPCS，相较2022年下降**。

F型号产品系发行人于2016年导入中兴通讯的一款RJ连接器，该产品为发行人独家供应产品，2020年和2021年价格保持稳定。2021年原材料价格上涨，该产品盈利水平下降，发行人在2022年1月招投标时报价从**元/KPCS提升至**元/KPCS，并在2022年7月再提升至**元/KPCS。由于2022年之后原材料价格有所回落，发行人在2023年7月招投标时适当降价，中标价格为**元/KPCS，相较前次价格下降**。

O型号产品系发行人于2020年导入华为的一款电源连接器，2020年底首次参与招投标的中标价格为**元/KPCS。该产品属于结构设计及生产工艺复杂，精密度要求较高的大电流电源连接器，随着2021年原材料价格上涨，发行人为适当改善盈利水平，于2021年底招投标时进行提价，中标价格为**元/KPCS，相较上期中标价格上涨**。2022年之后原材料价格略有下降且发行人为获取更多的供应份额，在2022年底的招投标中适当降价，中标价格为**元/KPCS，相较上期下降**。

I型号产品系发行人于2016年导入中兴通讯的一款连接器组件，2020年和2021年价格保持稳定。2021年原材料价格上涨导致该款产品出现大幅亏损，发行人在2021年底招投标时提价，中标价格为**元/KPCS，相较前次价格提升**，但仍处于亏损状态，发行人于2022年底招投标时继续提价，中标价格为**元/KPCS，相较上期中标价格上涨**。（注：对单一客户的单一产品的中标价格及变动情况系公司商业秘密，已申请豁免披露。）

综上，D型号产品是用于替代国外连接器厂商的高速连接器产品，发行人具有较高的盈利空间，为获取更多的供应份额而在2022年底继续降价具有合理性。由于2021年原材料价格上涨，A、F、I、O型号产品盈利水平下降或出现亏损，发行人进行提价也具有合理性。

（八）说明发行人与主要客户在产品价格、销售等方面是否存在价格补偿等约定或其他利益安排。

发行人的主要客户均为行业内知名且营收规模较大的企业，与客户合作的定价方式主要包括招投标、商业谈判，主要客户公司一般都配备完善的内部控制体系，定价调价机制具有标准且严格的审核过程，能有效防范利益安排等相关舞弊事项。

经查阅发行人与主要客户（范围涵盖报告期各期前十大客户，下同）签署的业务合同，并访谈发行人销售负责人，发行人与主要客户之间没有关于产品价格、销售等方面的价格补偿约定或其他利益安排。

通过访谈主要客户以及函件确认、访谈发行人销售负责人，发行人与主要客户之间除了采购产品外，不存在其他协议安排、利益安排，发行人不存在向主要客户通过其他补偿利益的方式，从而要求调高主要客户向发行人采购价格的情况。

经核查发行人及其关联方银行流水，报告期内，主要客户除与发行人存在基于采购产品产生的资金、业务往来外，与发行人及其关联方不存在其他业务或资金往来。

大华会计师已对发行人出具无保留意见的《内部控制鉴证报告》，依据该报告，发行人于报告期内在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

综上所述，发行人与主要客户在产品价格、销售等方面不存在价格补偿等约定或其他利益安排。

二、保荐人和申报会计师核查情况

（一）核查程序

1、访谈发行人销售总监，了解关于共进股份、华为等客户调价定价机制及提价过程；

2、统计共进股份一款 RJ45 连接器销售情况，了解提价的具体情况；

3、执行函证程序，确认同类产品其他供应商提价情况；

4、获取泰科电子、安费诺、华丰科技、奕东电子等同行业公司的年报、招股说明书等公开资料，了解提价相关情况；

5、量化分析原材料价格波动对提降价、销量变动、毛利率的影响；

6、访谈发行人财务总监，了解2022年、2023年1-6月净利润上升的原因；

7、分高速连接器、RJ等主要产品测算价格波动对毛利额、净利润的影响；

8、统计各期发行人因提价增加的毛利额及相应前十大客户；

9、统计提价的主要产品型号，了解价格、成本、毛利率变动原因；

10、获取发行人向中兴通讯和华为销售前十大产品的数据，访谈发行人销售负责人了解产品价格变动的合理性；

11、查阅发行人与主要客户签署的业务合同；对主要客户进行访谈；查阅主要客户出具的确认函；访谈发行人销售负责人；对发行人（包括其合并范围内子公司）及其主要关联方（包括实际控制人控制的其他企业、董事、监事、高级管理人员，下同）报告期内的银行流水进行核查；查阅大华会计师出具的《内部控制鉴证报告》。

（二）说明就发行人报告期及期后提价事项对华为等各主要客户、同行业公司及其竞争对手的具体访谈、核查情况，说明核查方式、过程、依据及充分性、核查结论；

1、核查情况

（1）就发行人报告期及期后提价事项对华为等各主要客户核查情况

就发行人报告期及期后提价事项，中介机构对华为等各主要客户核查如下：

①公开查询客户基本情况，就发行人就客户的成立时间、经营范围、股权结构、业务市场发展情况等查询了解；

②实地走访核查。通过实地走访，实地核查客户与发行人的交易情况，并针对双方价格公允情况、价格确定与调整机制等进行实地沟通了解，就发行人报告期内价格波动情况、后续合作意向、是否存在其他利益输送安排等事项进行确认；与客户就相关合作协议等进行核查确认；

③专项函证确认。就发行人主要客户报告期及期后提价事项与相应客户进行函证确认，了解客户与发行人就提价调整的范围、幅度等进行了解，就发行人影响提价因素进行说明了解，同时就客户其他供应商是否存在类似提价情形、主要影响因素等进行确认。

④核查了解提价背景和资料。获取发行人与客户协议、招投标等定价文件等，查看发行人与客户交易范围、交易价格的合理、真实情况，采购内容、合同主要条款等，并就发行人原材料市场波动等情况进行市场查询确认，了解发行人报告期成本波动情况，发行人与相关客户进行申请提价、沟通谈判、确认价格等过程相关资料，核查发行人提价真实合理情况。

(2) 同行业公司及竞争对手相关信息核查情况

就发行人报告期及期后提价事项，中介机构针对同行业及竞争对手相关信息核查如下：

①公开信息查询。通过查询巨潮资讯网等公开信息披露平台，查询发行人同行业可比上市公司定期报告、招股说明书、反馈回复等报告，查看可比公司产品情况、主要财务与经营情况变动及原因，分析同行业其他上市公司同类产品是否价格上涨情况；

②向相关客户沟通确认。通过对主要客户进行访谈或函证，确认了解相关客户报告期内与其他供应商是否存在其他类似提价情形，接受提价情形的客户同期是否对同类产品其他供应商存在类似提价情形。

(3) 针对报告期及期后提价事项执行的其他核查情况

①向发行人访谈了解报告期及期后提价的原因，分析其合理性；

②通过公开市场查询发行人主要原材料市场价格波动情况，核查发行人原材料市场价格波动对发行人产品成本等影响；

③核查发行人与相关客户提价申请、协商、确认价格等过程，查看发行人与客户提价记录等，分析发行人提价的商业合理性与对生产经营业绩、产品订单等的影响；

④通过对发行人及其关联方执行流水核查程序，核查是否存在异常资金流

水往来，关注是否存在通过其他费用、支出等形式返还相关差价、利益输送或其他利益安排等情况，关注是否存在商业贿赂情形。

2、核查结论

通过已执行的核查程序，中介机构认为：

（1）发行人基于前期主要原材料价格大幅上涨导致部分成熟期产品毛利率较低，而对其进行适当提价，且提价的过程中伴随产品结构的优化，有利于公司业务的长期可持续发展以及盈利能力的提升，具有商业合理性。

（2）发行人系主要客户同类产品的重要供应商，且华为等客户前期对供应商的认证过程较为严格，因此其切换供应商的时间成本及难度较大，发行人在高速连接器等主要产品下游市场需求旺盛，且同行业连接器厂商产品均存在不同程度的提价的大背景下，发行人基于前期主要原材料价格大幅上涨而适当提价，具有商业合理性。除发行人外，接受提价的主要客户同期对同类产品其他供应商存在类似提价情形。

（3）同类产品不同客户的提价幅度有所差异，主要受客户开发策略、订单规模、销售时点等因素影响，具有其合理性；发行人对接受提价的主要客户不存在通过其他费用、支出等形式返还差价的约定，不存在利益输送情形或其他利益安排，不存在商业贿赂的情形。

（三）核查意见

1、2021 年上半年至 2022 年上半年主要原材料价格大幅上涨，叠加美元兑人民币汇率下行的双重影响，2021 年发行人的产品毛利率处于较低水平，尤其是成熟期产品毛利率更低甚至亏损。基于此，发行人于 2021 年 4 月起陆续与客户商议提价，由于从议价至商定价格并反映到财务账上是一个过程，需要一定时间，因此议价的结果主要体现在 2022 年。伴随提价的过程，发行人 2022 年的整体毛利率得到改善，成熟期产品销量减少，产品结构同步优化。因此发行人基于原材料涨价及产品结构优化而对产品进行提价，在财务账上主要体现在 2022 年，具有商业合理性。

2、发行人在 2021 年下半年至 2022 年上半年提价，提价范围包括高速连接器、RJ 等产品，提价是一个需要谈判持续数月过程，因客户定价模式分为招投

标和商业谈判，提价时点有所差异，并非集中提价。客户同类产品其他供应商存在提价情况，且提价时点与发行人相似，发行人提价具有合理性。

3、报告期内发行人在综合考虑产品成本、利润诉求、竞争格局、产品战略等多种因素后，与主要客户商定产品价格，由于发行人产品型号众多，每年都有一定比例的产品提价和降价发生。其中 2021 年 4 月起，发行人基于原材料涨价及产品结构优化而逐步对产品提价，由于提价结果的滞后性导致财务上主要体现在 2022 年，2023 年以来原材料价格小幅下降产品价格小幅下调。价格调整不构成 2022 年发行人毛利率上升的最主要原因，其最主要原因是产品结构的优化，包括高速产品销售占比的提升和成熟期产品销售占比的大幅减少。

4、2023 年 1-6 月，发行人未持续普遍上调产品价格，在原材料价格小幅下降的背景下产品价格小幅下调，销售均价提升主要是产品结构优化、汇率波动所致。

5、对中兴通讯等主要客户对于销售定价均按市场化定价机制进行，价格调整一般综合考虑向其销售不同产品的生产成本、市场行情、订单规模等因素，不同客户的价格策略不存在明显差异。

6、2021 年受铜材、塑胶料等原材料采购价格上升的影响，发行人对主要客户的销售毛利率均有所下降，随后在 2021-2022 年期间，发行人逐步对产品进行提价，且 2022 年下半年原材料价格下降及汇率提升，相应产品毛利率有所上升。2023 年 1-6 月，产品销售价格小幅下调，材料成本下降及汇率上升，产品毛利率进一步提升。

7、2021 年下半年开始，发行人对产品提价具有行业普遍性，主要客户其他同类供应商也因原材料价格上涨等原因采取提价策略，发行人与同行业公司不存在明显差异。

8、D 型号产品是用于替代国外连接器厂商的高速连接器产品，发行人具有较高的盈利空间，为获取更多的供应份额而在 2022 年底继续降价具有合理性。由于 2021 年原材料价格上涨，A、F、I、O 型号产品盈利水平下降或出现亏损，发行人进行提价也具有合理性。

9、发行人连接器产品应用空间广泛且不同速率产品有各自的使用价值，大

部分产品均具有较长的生命周期，发行人产品在开发后 1-2 年内连续降价以获取市场份额，市场竞争后的销售价格与毛利水平将保持稳定。

10、发行人与主要客户在产品价格、销售等方面不存在价格补偿等约定或其他利益安排。

（四）保荐人质控及内核部门的核查意见

保荐人质控、内核部门已对发行人发行人报告期及期后提价事项的核查程序予以充分关注和了解，质控部门获取并检查了相关工作底稿。

经复核，保荐人质控、内核部门认为：项目组关于发行人对发行人报告期及期后提价事项的核查工作充分有效，同意项目组的核查结论。

1、2021 年上半年至 2022 年上半年主要原材料价格大幅上涨，叠加美元兑人民币汇率下行的双重影响，2021 年发行人的产品毛利率处于较低水平，尤其是成熟期产品毛利率更低甚至亏损。基于此，发行人于 2021 年 4 月起陆续与客户商议提价，由于从议价至商定价格并反映到财务账上是一个过程，需要一定时间，因此议价的结果主要体现在 2022 年。伴随提价的过程，发行人 2022 年的整体毛利率得到改善，成熟期产品销量减少，产品结构同步优化。因此发行人基于原材料涨价及产品结构优化而对产品进行提价，在财务账上主要体现在 2022 年，具有商业合理性。

2、发行人在 2021 年下半年至 2022 年上半年提价，提价范围包括高速连接器、RJ 等产品，提价是一个需要谈判持续数月过程，因客户定价模式分为招投标和商业谈判，提价时点有所差异，并非集中提价。客户同类产品其他供应商存在提价情况，且提价时点与发行人相似，发行人提价具有合理性。

3、报告期内发行人在综合考虑产品成本、利润诉求、竞争格局、产品战略等多种因素后，与主要客户商定产品价格，由于发行人产品型号众多，每年都有一定比例的产品提价和降价发生。其中 2021 年 4 月起，发行人基于原材料涨价及产品结构优化而逐步对产品提价，由于提价结果的滞后性导致财务上主要体现在 2022 年，2023 年以来原材料价格小幅下降产品价格小幅下调。价格调整不构成 2022 年发行人毛利率上升的最主要原因，其最主要原因是产品结构的优化，包括高速产品销售占比的提升和成熟期产品销售占比的大幅减少。

4、2023年1-6月，发行人未持续普遍上调产品价格，在原材料价格小幅下降的背景下产品价格小幅下调，销售均价提升主要是产品结构优化、汇率波动所致。

5、对中兴通讯等主要客户对于销售定价均按市场化定价机制进行，价格调整一般综合考虑向其销售不同产品的生产成本、市场行情、订单规模等因素，不同客户的价格策略不存在明显差异。

6、2021年受铜材、塑胶料等原材料采购价格上升的影响，发行人对主要客户的销售毛利率均有所下降，随后在2021-2022年期间，发行人逐步对产品进行提价，且2022年下半年原材料价格下降及汇率提升，相应产品毛利率有所上升。2023年1-6月，产品销售价格小幅下调，材料成本下降及汇率上升，产品毛利率进一步提升。

7、2021年下半年开始，发行人对产品提价具有行业普遍性，主要客户其他同类供应商也因原材料价格上涨等原因采取提价策略，发行人与同行业公司不存在明显差异。

8、D型号产品是用于替代国外连接器厂商的高速连接器产品，发行人具有较高的盈利空间，为获取更多的供应份额而在2022年底继续降价具有合理性。由于2021年原材料价格上涨，A、F、I、O型号产品盈利水平下降或出现亏损，发行人进行提价也具有合理性。

9、发行人连接器产品应用空间广泛且不同速率产品有各自的使用价值，大部分产品均具有较长的生命周期，发行人产品在开发后1-2年内连续降价以获取市场份额，市场竞争后的销售价格与毛利水平将保持稳定。

10、发行人与主要客户在产品价格、销售等方面不存在价格补偿等约定或其他利益安排。

（五）申报会计师项目组质量复核人员的复核意见

申报会计师的质控部门按照《中国注册会计师审计准则第1121号对财务报表审计实施的质量控制》规定为该项目委派了项目质量复核人员，项目质量复核人员对项目组做出的重大判断和在编制审计报告时出具的结论进行了客观评价，所实施的工作包括（但不限于）复核发行人产品提价销售合理性相关的工

作底稿等。

经复核，项目质量复核人员认为：项目组关于发行人 2022 年以来产品提价销售的合理性的核查工作充分有效，核查程序支持项目组的以下核查结论：

1、2021 年上半年至 2022 年上半年主要原材料价格大幅上涨，叠加美元兑人民币汇率下行的双重影响，2021 年发行人的产品毛利率处于较低水平，尤其是成熟期产品毛利率更低甚至亏损。基于此，发行人于 2021 年 4 月起陆续与客户商议提价，由于从议价至商定价格并反映到财务账上是一个过程，需要一定时间，因此议价的结果主要体现在 2022 年。伴随提价的过程，发行人 2022 年的整体毛利率得到改善，成熟期产品销量减少，产品结构同步优化。因此发行人基于原材料涨价及产品结构优化而对产品进行提价，在财务账上主要体现在 2022 年，具有商业合理性。

2、发行人在 2021 年下半年至 2022 年上半年提价，提价范围包括高速连接器、RJ 等产品，提价是一个需要谈判持续数月过程，因客户定价模式分为招投标和商业谈判，提价时点有所差异，并非集中提价。客户同类产品其他供应商存在提价情况，且提价时点与发行人相似，发行人提价具有合理性。

3、报告期内发行人在综合考虑产品成本、利润诉求、竞争格局、产品战略等多种因素后，与主要客户商定产品价格，由于发行人产品型号众多，每年都有一定比例的产品提价和降价发生。其中 2021 年 4 月起，发行人基于原材料涨价及产品结构优化而逐步对产品提价，由于提价结果的滞后性导致财务上主要体现在 2022 年，2023 年以来原材料价格小幅下降产品价格小幅下调。价格调整不构成 2022 年发行人毛利率上升的最主要原因，其最主要原因是产品结构的优化，包括高速产品销售占比的提升和成熟期产品销售占比的大幅减少。

4、2023 年 1-6 月，发行人未持续普遍上调产品价格，在原材料价格小幅下降的背景下产品价格小幅下调，销售均价提升主要是产品结构优化、汇率波动所致。

5、对中兴通讯等主要客户对于销售定价均按市场化定价机制进行，价格调整一般综合考虑向其销售不同产品的生产成本、市场行情、订单规模等因素，不同客户的价格策略不存在明显差异。

6、2021年受铜材、塑胶料等原材料采购价格上升的影响，发行人对主要客户的销售毛利率均有所下降，随后在2021-2022年期间，发行人逐步对产品进行提价，且2022年下半年原材料价格下降及汇率提升，相应产品毛利率有所上升。2023年1-6月，产品销售价格小幅下调，材料成本下降及汇率上升，产品毛利率进一步提升。

7、2021年下半年开始，发行人对产品提价具有行业普遍性，主要客户其他同类供应商也因原材料价格上涨等原因采取提价策略，发行人与同行业公司不存在明显差异。

8、D型号产品是用于替代国外连接器厂商的高速连接器产品，发行人具有较高的盈利空间，为获取更多的供应份额而在2022年底继续降价具有合理性。由于2021年原材料价格上涨，A、F、I、O型号产品盈利水平下降或出现亏损，发行人进行提价也具有合理性。

9、发行人连接器产品应用空间广泛且不同速率产品有各自的使用价值，大部分产品均具有较长的生命周期，发行人产品在开发后1-2年内连续降价以获取市场份额，市场竞争后的销售价格与毛利水平将保持稳定。

10、发行人与主要客户在产品价格、销售等方面不存在价格补偿等约定或其他利益安排。

三、发行人律师核查情况

（一）核查程序

发行人律师就问题（8）履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人与主要客户签署的业务合同；
- 2、对主要客户进行访谈；
- 3、查阅主要客户出具的确认函；
- 4、访谈发行人销售负责人；

5、对发行人（包括其合并范围内子公司）及其主要关联方（包括实际控制人控制的其他企业、董事、监事、高级管理人员，下同）2020年1月至2023年6月的银行流水进行核查；

6、查阅大华会计师出具的《内部控制鉴证报告》。

(二) 核查意见

经核查，发行人律师认为：发行人与主要客户在产品价格、销售等方面不存在价格补偿等约定或其他利益安排。

(三) 发行人律师质控及内核部门的核查意见

经查验，发行人律师制定了《证券法律业务内核工作管理办法》《证券法律业务风控组织机构管理办法》，设置了证券业务风控委员会、证券业务风控办公室并配备了相应的风控审核员。其中，证券业务风控委员会负责发行人律师证券业务执业的总体指导与风险控制，对证券内核争议事项作出决议，风控审核员负责对具体证券项目的指导以及申报文件的内核工作，证券风控办公室负责辅助证券审核员开展并完成证券业务风险控制的各项具体工作。

发行人律师风控部门已根据上述事务所规定，指派三名风控审核员组成内核小组，对发行人本次发行上市项目进行内部审核。就发行人与主要客户在产品价格、销售等方面是否存在价格补偿等约定或其他利益安排的相关问题，各位风控审核员审核了本次问询回复的补充法律意见书、相应的工作底稿等文件并向项目组反馈意见和建议，要求项目组根据内核小组中提出的建议补充核查、修改相关法律意见书。

经上述内核程序，关于发行人与主要客户在产品价格、销售等方面是否存在价格补偿等约定或其他利益安排的相关问题，发行人律师风控部门认为：项目组已履行现阶段充分、有效的核查程序，获取的相关证据支持所形成的结论，编制的相关工作底稿完整，同意项目组的核查结论。

经查验，发行人律师认为，发行人与主要客户在产品价格、销售等方面不存在价格补偿等约定或其他利益安排。

3.关于期后业绩及与可比公司变动差异

首轮问询回复及申请文件显示：

(1) 2023年1-6月，发行人可比公司意华股份、鼎通科技、华丰科技营业收入同比下滑6.99%、21.39%、14.35%，扣非后归母净利润同比下滑50.56%、53.59%、40.07%，业绩下滑原因包括市场需求减少、竞争加剧等。

发行人同期营业收入同比下滑12.74%，扣非后归母净利润同比上升2.31%，发行人回复其自身产品结构改善提升盈利能力，未能充分说明变动趋势差异合理性。

(2) 除对富士康外，2023年1-6月发行人对报告期主要客户、新增客户销量均下滑，对前两大客户中兴通讯、华为销量2022年以来持续下滑。

2023年1-6月发行人对中兴通讯收入下滑20.71%，发行人说明主要因终端市场对路由器及小基站设备的需求减少、阶段性去库存以及竞争加剧引起降价所致。

(3) 发行人2023年1-9月实现收入45,712.56万元，同比下滑13.84%，实现扣非后归母净利润4,460.74万元，同比下滑10.07%；预计2023年全年实现收入61,300.00-65,090.00万元，同比变动-14.99%至-9.74%，扣非后归母净利润6,490.00-6,890.00万元，同比变动-6.23%至-0.46%。发行人未回复期后业绩变动原因。

(4) 2022年末，发行人在手订单金额较2021年末减少1,980.67万元，下降17.26%；2023年6月末在手订单金额相较2022年末减少1,262.23万元，下降13.30%。发行人回复，在手订单减少受下游市场对交换机、路由器、机顶盒等终端设备的需求周期性变动影响。

请发行人：

(1) 详细分析2023年以来在下游市场需求下滑、销量下滑、竞争加剧情形下，发行人扣非后归母净利润同比上升，以及与意华股份等可比公司业绩大幅下滑趋势存在明显差异的合理性。

(2) 结合对主要客户销售价格、销量及变动，说明2022年以来对中兴通

讯等主要客户销量大面积下滑、持续下滑原因，是否与主要客户对应业务变动趋势、竞争对手供货量、价格变动一致，结合与主要客户合作、下游应用领域需求变动等说明发行人业绩是否存在持续下滑风险。

(3) 对比同行业公司，并结合对中兴通讯等主要客户收入、单价、毛利率变动，各主要连接器产品类别分析发行人 2023 年以来业绩变动原因。

(4) 结合交换机、路由器、机顶盒等不同下游终端收入结构、变动，说明相关领域需求下滑对发行人收入、持续经营能力的影响，发行人经营业绩是否存在大幅下滑风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 详细分析 2023 年以来在下游市场需求下滑、销量下滑、竞争加剧情形下，发行人扣非后归母净利润同比上升，以及与意华股份等可比公司业绩大幅下滑趋势存在明显差异的合理性。

1、详细分析 2023 年以来在下游市场需求下滑、销量下滑、竞争加剧情形下，发行人扣非后归母净利润同比上升的合理性

2023 年发行人主要业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2023 年-预计	2022 年	变动额	变动率
主营业务收入	55,780.00	63,370.82	-7,590.82	-11.98%
主营业务毛利	17,830.00	18,326.93	-496.93	-2.71%
主营业务毛利率	31.97%	28.92%	-	3.05%
净利润	7,404.00	7,250.75	153.25	2.11%
扣非后归母净利润	6,668.00	6,921.56	-253.56	-3.66%

注：2023 年数据系预计数，不构成业绩承诺。

发行人 2023 年预计主营业务收入同比减少 11.98%，扣非后归母净利润同步小幅下降 3.66%，扣非后归母净利润降幅小于主营业务收入降幅主要受益于毛利率提升，毛利率受产品销售结构优化、原材料采购成本下降、以及美元兑人

民币汇率上升等因素共同影响抵消当年产品价格小幅下调的负面影响后，同比上升 3.05%。

单位：万元

产品	2023 年-预计			2022 年		
	销售收入	收入占比	毛利率	销售收入	收入占比	毛利率
发展期-高速类	23,065.94	41.35%	36.95%	21,187.28	33.43%	36.08%
发展期-非高速类	24,495.70	43.91%	33.98%	30,072.93	47.46%	31.65%
成熟期产品	8,218.36	14.73%	11.97%	12,110.60	19.11%	9.62%
合计	55,780.00	100.00%	31.96%	63,370.82	100.00%	28.92%

注：成熟期产品以 2021 年非高速产品中毛利率低于 10%的产品型号构成固定组合；发展期产品包括高速类与非高速类连接器，其中发展期的非高速类连接器系指除成熟期产品外的非高速类连接器。（下同）

2023 年产品销售结构持续得到优化，各类别内毛利率变动幅度较小，受汇率变动、材料成本回落影响（合计影响约 2.52%），抵消产品价格小幅下调的影响后，毛利率小幅上升。

2023 年 1-6 月及 2022 年 1-6 月，发行人主要业绩情况如下：

单位：万元、KPCS

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动额	变动率
主营业务收入	27,135.74	30,897.39	-3,761.65	-12.17%
主营业务毛利	8,877.64	8,415.09	462.55	5.50%
主营业务毛利率	32.72%	27.24%	-	5.48%
扣非后归母净利润	3,117.28	3,046.79	70.49	2.31%
主营产品销量	174,199.03	238,817.24	-64,618.21	-27.06%

注：2022 年 1-6 月未经审计。

发行人 2023 年上半年主营业务收入同比小幅减少，扣非后归母净利润小幅提升，主要受益于毛利率的提升，毛利率受产品销售结构优化、原材料采购成本下降、以及美元兑人民币汇率上升等因素共同影响，同比上升。

发行人 2023 年上半年主营产品销量降幅大于主营业务收入降幅的主要原因为产品销售结构优化，低单价、低毛利成熟期产品销量下降较多所致。

（1）主营业务收入小幅下降的情况下，高速连接器销售收入持续增长，销售占比显著提升，低毛利的成熟期产品的销量及销售占比进一步较大幅度减少；

产品	2023年1-6月			2022年1-6月		
	销售收入	收入占比	毛利率	销售收入	收入占比	毛利率
发展期-高速类	11,561.58	42.61%	38.49%	10,156.23	32.87%	34.65%
发展期-非高速类	11,413.48	42.06%	33.54%	14,391.52	46.58%	30.49%
成熟期产品	4,160.68	15.33%	14.41%	6,349.64	20.55%	7.99%
合计	27,135.74	100.00%	32.72%	30,897.39	100.00%	27.24%

发行人以高速产品的研发及市场开拓为重心，持续发力并取得了较好的成效。发行人 2023 年 1-6 月高速连接器销售收入为 11,561.58 万元，同比增长 13.84%，销售占比从 2022 年上半年的 32.87%提升至 2023 年上半年的 42.61%，高速产品销售增量主要来自于技术难度更高、毛利水平更好的堆叠结构类产品，主要客户为华为、富士康下游头部企业等。与此同时，低毛利的成熟期产品的销量及销售占比进一步较大幅度减少，进一步优化了发行人产品销售结构，提升了盈利水平。

(2) 受下游客户需求波动（含去库存影响）及发行人持续优化产品结构策略的双重影响，部分低单价、低毛利的 RJ 类产品销量减少较多，但对发行人主营业务收入及毛利的影响较小

2023 年 1-6 月，发行人连接器销量为 174,199.03KPCS，同比下降 27.06%，其中 RJ 及其他类连接器销量减少占总销量减少约 90%，且减少的销量中低单价、低毛利的成熟期产品占比较高。以当期销量减少占比前 90%以上的产品型号为组合，对当期销售额、毛利、单价影响情况如下：

单位：KPCS、万元、元/KPCS

项目	2023年1-6月
同比减少的销量	58,251.51
减少的销量占上期销量比例	24.39%
同比减少的销售额	2,356.71
减少的销售额占上期销售额比例	7.63%
同比减少的毛利额	450.25
减少组合平均单价	404.58
当年/期实现销售产品平均单价	1,557.74

由此可见，虽然 2023 年上半年销量下降较多，但主要为部分低单价、低毛利的 RJ 类成熟期产品销量减少较多所致，对发行人主营业务收入及毛利的影响相对较小。

(3) 原材料采购成本同比下降、美元兑人民币汇率同比上升也是当期毛利率提升的重要原因

2023 年 1-6 月，发行人铜材、塑胶料等原材料价格同比下降及影响如下：

单位：元/KG、元/个、万元

原材料	2023 年 1-6 月 采购价格	2022 年 1-6 月 采购价格	同比变动	毛利润 变动贡献	毛利率 变动贡献
铜材	65.09	73.53	-11.47%	243.11	0.90%
塑胶料	17.92	20.42	-12.23%	252.04	0.93%
磁环模组	1.59	1.67	-4.55%	164.22	0.61%
合计				659.37	2.43%

注：2022 年 1-6 月未经审计。

2023 年 1-6 月，美元汇率上升及影响情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月
平均汇率	6.93	6.48
外销收入	10,015.61	-
汇率波动影响销售额	643.77	-
汇率波动影响毛利率	1.64%	-

注 1：外销收入口径指的是以外币结算的销售收入

注 2：汇率波动影响销售额=外销收入-外销收入/当期平均汇率*上期平均汇率

注 3：汇率波动影响毛利率=毛利率-（1-成本/（收入-汇率波动影响销售额））

2、发行人与意华股份等可比公司业绩大幅下滑趋势存在明显差异的合理性

2023 年 1-6 月及 2022 年 1-6 月，发行人与意华股份等可比公司业绩变动情况如下：

单位：万元

公司	营业收入	同比变动	扣非后归 母净利润	同比变动
意华股份	222,374.95	-6.99%	5,909.47	-50.56%
其中：连接器	79,447.53	-17.96%	不适用	不适用
鼎通科技	33,218.06	-21.39%	3,961.81	-53.59%

公司	营业收入	同比变动	扣非后归母净利润	同比变动
华丰科技	41,523.95	-14.35%	2,594.47	-40.07%
发行人	30,940.55	-12.74%	3,117.28	2.31%

注：2022年1-6月未经审计。

(1) 2023年1-6月发行人营业收入出现下降与同行业公司趋势一致，但得益于高速连接器的增长发行人降幅相对较小

受整体经济大环境影响，尤其是下游客户需求波动以及去库存的影响，发行人2023年1-6月营业收入下降12.74%，变动趋势与意华股份等可比公司相一致。发行人近年来重点开发推广高速连接器产品，持续优化产品销售结构，2023年1-6月发行人高速连接器销售收入同比增长13.84%，得益于高速连接器的增长，发行人营业收入降幅小于包括意华股份（连接器板块）在内的同行业公司。

(2) 发行人与可比性最高的意华股份连接器业务相比，均呈现销售收入下降和毛利率提升的情形，变动趋势及特点相一致；意华股份扣非后归母净利润出现较大幅度下降主要是其他因素影响较大所致

2023年1-6月及2022年1-6月，发行人与意华股份连接器业务情况如下：

单位：万元

公司	项目	2023年1-6月	2022年1-6月	变动额	变动率
发行人	连接器收入	27,135.74	30,897.39	-3,761.65	-12.17%
	连接器毛利率	32.72%	27.24%	-	5.48%
意华股份	连接器收入	79,447.53	96,844.29	-17,396.77	-17.96%
	连接器毛利率	30.53%	26.53%	-	4.00%

注：2022年1-6月未经审计。

发行人与意华股份最为可比，通信连接器销售占连接器业务的比例均为最高，产品均涉及RJ11、RJ45、SFP等产品类别，材料采购方面均有采购铜材、塑胶料等主要原材料，且销售对象均包括华为、中兴通讯、富士康等客户，系直接竞争对手，发行人与意华股份通信连接器类业务重合度较高。2023年1-6月，发行人连接器销售收入、毛利率的变动趋势与意华股份一致。

意华股份 2023 年 1-6 月扣非后归母净利润下降 50.56%，营业毛利下降 4,849.24 万元，其中：其他业务毛利下降 2,085.86 万元、管理费用同比上升 1,424.75 万元、太阳能支架业务毛利下降 1,324.41 万元。因此，意华股份扣非后归母净利润出现较大幅度下降主要是连接器业务以外的影响较大所致。

(3) 鼎通科技和华丰科技业绩较大幅度下降，主要是受汽车连接器、新能源连接器等领域影响较大所致

2023 年 1-6 月及 2022 年 1-6 月，鼎通科技和华丰科技主要业绩及其变动情况如下：

单位：万元

公司	项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动额	变动率
鼎通科技	营业收入	33,218.06	42,259.08	-9,041.02	-21.39%
	营业毛利	9,993.93	15,472.07	-5,478.14	-35.41%
	营业毛利率	30.09%	36.61%	-	-6.53%
	扣非后归母净利润	3,961.81	8,537.38	-4,575.57	-53.59%
华丰科技	营业收入	41,523.95	48,483.68	-6,959.73	-14.35%
	营业毛利	12,135.94	15,085.89	-2,949.95	-19.55%
	营业毛利率	29.23%	31.12%	-	-1.89%
	扣非后归母净利润	2,594.47	4,329.29	-1,734.82	-40.07%

根据鼎通科技披露信息，其受终端客户需求不足的影响，2023 年上半年经营业绩出现下滑，其中受新能源汽车市场竞争加剧影响，汽车连接器毛利率较低，随着销售占比提升，整体毛利率出现下降。

根据华丰科技披露信息，2023 年上半年其各领域市场需求整体出现下降，其中，通讯行业客户需求偏低，新能源汽车市场因价格下探而销售减少，以及防务领域产品订货放缓，相应营收规模下降。

因此，鼎通科技、华丰科技与发行人一样，受下游通讯领域需求波动影响，相关营业收入有所下降，影响因素及变动趋势相一致。但除此之外，鼎通科技、华丰科技受新能源汽车市场以及防务市场领域的幅面影响较大，尤其是新能源汽车市场销售价格的下降，构成两家公司业绩较大幅度下降的重要原因。

(二) 结合对主要客户销售价格、销量及变动，说明 2022 年以来对中兴通

讯等主要客户销量大面积下滑、持续下滑原因，是否与主要客户对应业务变动趋势、竞争对手供货量、价格变动一致，结合与主要客户合作、下游应用领域需求变动等说明发行人业绩是否存在持续下滑风险。

1、结合对主要客户销售价格、销量及变动，说明 2022 年以来对中兴通讯等主要客户销量大面积下滑、持续下滑原因，是否与主要客户对应业务变动趋势、竞争对手供货量、价格变动一致

中兴通讯、TP-LINK、共进股份 2022 年因提价销量下降幅度较大，该三家客户下降的销量约占当年下降销量的 60%，具体销售情况如下：

单位：万元、KPCS、元/KPCS

客户	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年
中兴通讯	收入	3,595.22	9,068.17	7,214.86
	销量	35,565.08	72,874.93	100,968.73
	销售均价	1,010.88	1,244.35	714.56
TP-LINK	收入	1,369.67	3,017.74	3,013.71
	销量	19,538.36	44,714.57	53,552.38
	销售均价	701.02	674.89	562.76
共进股份	收入	950.65	3,917.22	3,063.45
	销量	11,496.71	32,637.20	36,453.14
	销售均价	826.89	1,200.23	840.38

由上表可见，上述客户 2022 年销量有所下降，其中减少的主要是 RJ 类产品，产品结构同步优化，高速连接器销售增长，各客户的收入及销售均价均有所增长。2023 年 1-6 月，受下游市场需求下降影响，销售额及销量均有所下降。

2022 年及 2023 年 1-6 月，发行人销量同比下降，销售单价逐年提升，主要原因分析如下：

(1) 销量较大幅度下降主要是低单价产品销量大幅减少所致，但发行人产品销售结构持续优化，营业收入和经营业绩并未同步明显下降

2022 年及 2023 年 1-6 月，以当期销量减少占比前 90%以上的产品型号为组合，对当期销售额、销量、单价影响情况如下：

单位：KPCS、万元、元/KPCS

项目	2023年1-6月	2022年
同比减少的销量	58,251.51	62,059.67
减少的销量占上年/期销量比例	24.39%	12.15%
同比减少的销售额	2,356.71	1,471.20
减少的销售额占上年/期销售额比例	7.63%	2.60%
减少组合平均单价	404.58	237.06
当年/期实现销售产品平均单价	1,557.74	1,432.91
减少组合主要产品类型	单层的RJ45、RJ11、USB连接器等	单层的RJ45、RJ11、DC小电流连接器等

由上表可见，2022年及2023年1-6月，发行人销量减少的主要是单层的RJ类、USB、小电流类连接器，该类连接器较多属于市场竞争充分的产品，技术壁垒相对高速产品较低，国产化程度相对较高，产品销售单价较低，销量的大幅下降对当期营业收入的影响较为有限。例如发行人销售的一款单口RJ45连接器，2022年销量较2021年减少5,600.73KPCS，占总销量减少的8.17%，而销售收入仅减少约70万元，对发行人业绩影响较小。

（2）销量下降、单价提升的也是产品集成化趋势的重要体现

近年来，发行人下游终端产品在产品结构设计、性能要求等方面不断提升，对连接器的需求整体呈现较为明显的集成化趋势。产品集成化发展趋势是指产品呈现叠层、多口等特征，堆叠、多口结构产品指的是连接器产品往横向、纵向拓展，形成更紧凑的结构设计，支持速率更高、稳定性更好的数据传输，比如2×4的八口连接器，即双层、每层四个端口的集成式连接器，一个集成产品最多可以替换原有的8个单口连接器产品。因此，随着下游终端产品的迭代更新，多口产品需求会较大程度上替代单口或少口产品的需求，致使发行人销售呈现销量下降、单价上升的趋势。

（3）2023年上半年发行人营业收入有所下降，主要是下游客户市场需求波动所致，并非客户合作稳定性下降所致，下降趋势与下游市场需求数据、与竞争对手变动趋势相一致

2023年1-6月及2022年1-6月，发行人对共进股份等主要客户销售收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年1-6月	变动额	变动率
主营业务收入	27,135.74	30,897.39	-3,761.65	-12.17%
其中：共进股份	950.65	1,951.85	-1,001.20	-51.29%
中兴通讯	3,595.22	4,983.55	-1,388.33	-27.86%

注：2022年1-6月未经审计。

2023年1-6月，发行人主营业务收入同比有所下降，其中对共进股份、中兴通讯的销售收入降幅较大，主要原因为相关客户受经济大环境影响需求下降以及阶段性去库存所致。共进股份销售收入同比下降幅度最大，根据共进股份2023年半年度报告，共进股份2023年上半年营业收入相较2022年同期下降16.17%，降幅较大，且个别连接器型号的需求降幅较大。

①与下游路由器、交换机、基站设备等产品需求变动趋势一致

2023年1-6月，发行人对中兴通讯、TP-LINK、共进股份的连接器的销量同比有所下降，与终端产品需求的变动趋势一致。5G网络投资方面，根据国内三大运营商的半年度报告，三大运营商2023年上半年合计资本开支同比下降7.07%，中国移动的5G网络投资从2022年上半年的587亿元下降到2023年上半年423亿元，降幅约28%，相应基站建设有所放缓。交换机方面，据IDC统计，2023年一季度、二季度国内交换机市场交易额同比下降5.00%、7.80%。路由器方面，根据奥维云网数据统计，2023年上半年国内路由器销售额同比下降7.90%。受终端需求的影响，主要客户的采购需求亦相应减少。

②与竞争对手业务变动趋势一致

发行人与意华股份在连接器业务上最为可比，主要产品类别、采购物料、主要客户等方面重合度较高，在部分产品领域上互为竞争对手。2023年1-6月，发行人与意华股份业务均呈现收入下降和毛利率提升的特点，因此，发行人与竞争对手业务变动趋势一致。具体参见本问题回复之“一、发行人说明”之“（一）……与意华股份等可比公司业绩大幅下滑趋势存在明显差异的合理性”之“2、发行人与意华股份等可比公司业绩大幅下滑趋势存在明显差异的合理性”。

2、结合与主要客户合作、下游应用领域需求变动等说明发行人业绩是否存在持续下滑风险

(1) 发行人主要客户均为通信行业知名企业，双方合作年限长且关系稳定

大型通信设备厂商对供应商的资质审核以及产品质量的认证过程较为严格且耗时较长，其切换供应商的时间成本和经济成本也较高，所以通信行业具有较强的客户合作粘性。而发行人经过约 20 年的技术及生产积累，在通信连接器领域具有领先优势，凭借着丰富的产品系列、稳定的产品品质和全方位的服务能力等综合性竞争优势，成为华为、中兴通讯、台达电子、TP-LINK 等知名企业的相关产品的主要供应商，并与主要客户保持着长期稳定的合作关系，合作时间均在十年以上，且未发生合作中断的情形，双方合作关系稳定。

(2) 受行业需求下滑的共性影响，发行人 2023 年上半年营业收入下降，但降幅低于同行业公司

根据奥维云网数据统计，2023 年上半年国内路由器销售额同比下降 7.90%，另据 IDC 统计，2023 年一季度、二季度国内交换机市场交易额同比下降 5.00%、7.80%。在市场需求整体放缓的情况下，包括发行人在内的多家连接器企业的营业收入在上半年均出现下滑，但受益于高速连接器销售增长，发行人营业收入降幅低于同行业可比公司，具体如下：

单位：万元

公司	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	同比变动
鼎通科技	33,218.06	42,259.08	-21.39%
意华股份	79,447.53	96,844.29	-17.96%
华丰科技	41,523.95	48,483.68	-14.35%
发行人	30,940.55	35,456.63	-12.74%

注 1：2022 年 1-6 月未经审计；

注 2：意华股份列示连接器业务收入。

(3) 发行人在所处细分领域具有竞争优势，随着新兴产业的兴起以及国产化替代的持续推进，发行人高速连接器销售收入持续提升

发行人在所处细分领域已有一定的业务规模，具有较强的客户资源优势和技术研发优势，而且在通信连接器高速产品领域，公司产品性能和产品开发进度达到了国内领先水平。随着近期云计算、人工智能产业的兴起，市场对高速

连接器的需求将进一步扩大，且发行人重视高速连接器的产品研发及市场开拓，致力于提高信号传输速率、抗干扰性、信号完整性等产品性能，在高速应用领域快速发展以及国产化替代的推动下，发行人高速连接销售收入在报告期内持续提升。

(4) 下游市场长期而言仍保持增长趋势，下游需求有望逐步恢复，发行人2023年四季度订单已有所回升

根据 IDC 数据统计，预计 2025 年中国网络设备（包含交换机、路由器、无线 WLAN）市场规模将达 161 亿美元，较 2020 年增长 55.91%，年均复合增长率为 9.29%；2027 年全球以太网交换机市场空间有望达到 447 亿美元，2022 年至 2027 年的年均复合增长率约 4.2%。长远来看，发行人连接器终端应用市场仍将保持增长，且随着客户去库存等影响的消除，下游市场需求有望逐步恢复。结合在手订单情况来看，发行人在手订单在 2023 年四季度已呈现回升趋势，具体如下：

单位：万元

项目	2023年11月末		2023年9月末		2023年6月末
	金额	变动率	金额	变动率	金额
在手订单	9,178.42	8.93%	8,425.63	2.37%	8,230.78
其中：高速连接器	4,008.39	7.79%	3,718.61	4.48%	3,559.25
连接器组件	1,517.40	33.07%	1,140.27	-5.42%	1,205.64
RJ 及其他	3,652.63	2.41%	3,566.75	2.91%	3,465.89

综上所述，发行人具有良好的客户基础，受行业需求下滑的共性影响，发行人 2023 年上半年营业收入有所下滑，但收入下降幅度低于可比公司，且发行人高速连接器销售收入在新兴产业的兴起以及国产化替代浪潮下保持持续增长，2023 年四季度在手订单已呈回升趋势，发行人期后业绩持续下滑风险较低。但未来下游需求若出现进一步的不利变化，发行人业绩存在下滑风险。发行人已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“(一) 经营业绩下滑风险”中进行特别风险提示。

(三) 对比同行业公司，并结合对中兴通讯等主要客户收入、单价、毛利率变动，各主要连接器产品类别分析发行人 2023 年以来业绩变动原因。

1、对比同行业公司

营业收入方面，发行人 2023 年以来营业收入下降与同行业公司变动趋势相一致，主要原因为下游需求波动的共性影响所致，得益于高速连接器产品的销售增长的贡献，发行人营业收入下降幅度小于可比公司。

经营成果方面，发行人 2023 年上半年营业收入小幅下降的情况下毛利率有所增加，主要原因为产品销售结构优化、原材料成本下降以及汇率变动的正面影响所致，与同行业公司意华股份毛利率变动趋势一致。同行业可比公司意华股份、鼎通科技、华丰科技 2023 年上半年扣非后归母净利润出现较大幅度下降主要受新能源汽车市场价格波动、防务市场需求下降等因素对其他业务影响较大所致。

具体论述过程请参见本问题回复之“一、发行人说明”之“(一)详细分析 2023 年以来在下游市场需求下滑……”之“1、详细分析 2023 年以来在下游市场需求下滑……”及“2、发行人与意华股份等可比公司业绩大幅下滑趋势存在明显差异的合理性”。

2、中兴通讯等主要客户各产品类别收入、单价、毛利率变动

2023 年 1-6 月，发行人对中兴通讯等主要客户各产品类别收入、单价、毛利率变动情况请参见本回复问题四之“一、发行人说明”之“(一)说明报告期内及期后对中兴通讯等不同主要客户销售高速连接器等细分产品的收入、销量、单价、毛利率及变动情况……”之“2、中兴通讯”。

营业收入方面，发行人 2023 年 1-6 月营业收入下降 12.74%，主要客户中中兴通讯、TP-LINK、共进股份因自身需求下降、去库存等原因销售收入出现下降，而华为、台达电子、富士康因下游市场终端产品的不同以及市场区域的不同呈现增长趋势，2023 年上半年阶段性呈现国内市场需求有所下降，全球市场需求所有增长的特点。从产品类别看，发行人高速连接器产品持续导入下游主要客户，销售收入实现持续增长，RJ 等其他产品则因市场需求下降销售收入相应下降。

经营成果方面，华为、台达电子、富士康因高速产品销售占比提升、美元兑人民币汇率升值、原材料成本下降的因素共同影响毛利率有所提升，中兴通讯、TP-LINK、共进股份毛利率水平基本保持稳定。

3、发行人 2023 年以来业绩变动原因

发行人 2023 年上半年主营业务收入同比小幅减少，扣非后归母净利润小幅提升主要原因为产品销售结构优化、原材料采购成本下降、以及美元兑人民币汇率上升等因素共同影响，毛利率同比上升所致。

具体请参见本问题回复之“一、发行人说明”之“(一)详细分析 2023 年以来在下游市场需求下滑……”之“1、详细分析 2023 年以来在下游市场需求下滑……、”。

(四) 结合交换机、路由器、机顶盒等不同下游终端收入结构、变动，说明相关领域需求下滑对发行人收入、持续经营能力的影响，发行人经营业绩是否存在大幅下滑风险。

1、通信行业的发展对发行人业务具有重要影响

通信行业是发行人最主要的下游应用领域，通信行业对于连接器的具体需求主要是网络设备、网络基础设施、电缆设备等方面，其中网络设备应用主要包括交换机、路由器等，移动通信基础设施应用包括通信基站、基站控制器、移动交换网络、服务器等。包括交换机、路由器、机顶盒、服务器等在内的终端产品的市场空间大小及需求变动均对发行人具有重要影响。

发行人产品以通信连接器为主，主要产品系列为高速连接器、RJ 及其他类连接器、磁性连接器组件，发行人根据自身对相关产品了解情况，将公司相关产品与应用终端进行了大致匹配，对应相关终端收入结构变动情况如下：

单位：万元

产品	应用终端	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
高速连接器	主要应用于大型数据中心、服务器和交换机、5G 基站	11,561.58	13.84%	21,187.28	30.15%	16,279.61	19.31%	13,644.65
连接器组件	主要应用于交换机、路由器等	2,363.89	-49.45%	9,187.92	4.61%	8,783.00	53.74%	5,712.78

产品	应用终端	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
RJ及其他类连接器	主要用于家庭用交换机和路由器、调制解调器、通信基站等	13,210.27	-17.77%	32,995.61	4.90%	31,454.16	24.44%	25,275.84

注：2023年1-6月收入变动率为同期对比数，2022年1-6月数据未经审计。

2023年上半年相关领域业务量波动主要是受相关行业需求变动影响所致。根据 IDC 统计，2023年上半年全球以太网交换机市场收入同比增长 35.2%，其中美国以太网交换机市场 2023 年一季度、二季度分别同比增长 40.30%、51.80%；2023 年上半年国内交换机市场收入有所下降，2023 年一季度、二季度市场交易额同比下降 5.00%、7.80%。根据奥维云网数据统计，2023 年上半年国内路由器销售额同比下降 7.90%。因此，2023 年上半年外销收入有所增长而内销收入有所下降，与终端市场的变动趋势整体一致。虽然 2023 年上半年营业收入同比有所下滑，但随着国家政策的大力支持以及未来市场需求的回暖，发行人的销售收入有望得到恢复。

2、发行人产品无法准确对应具体终端产品类型

基于连接器产品应用领域与终端产品的广泛性，单个连接器型号并非仅适用于单个终端产品，而是有可能可以同时用在路由器、交换机、服务器等多个终端产品上应用。即使供给某个特定客户的某个型号的连接器的，亦无法准确对应其具体应用终端，因此公司单个型号产品无法准确对应具体终端产品。另一方面，通信设备制造商及其一级供应商基于保密原因，向发行人提交的产品订单信息通常只有该产品的规格型号，并不涉及具体终端产品信息，发行人无法通过产品信息准确获取与具体终端产品的对应情况。

3、下游市场规模巨大且呈现快速增长

通信行业是我国的战略性基础产业，包括 5G、千兆光网、IPv6、大数据、工业互联网等在内的通信网络基础设施建设持续受到国家的大力推动和扶持。根据 IDC 数据统计，预计 2025 年中国网络设备（包含交换机、路由器、无线 WLAN）市场规模将达 161 亿美元，较 2020 年增长 55.91%，年均复合增长率为 9.29%。

随着数字时代的到来，5G 网络、云计算、人工智能等产业的发展，未来市场对数据中心、交换机等终端设备的需求将逐步得到释放。根据 IDC 数据统计，IDC 预测到 2027 年全球以太网交换机市场空间有望达到 447 亿美元，2022-2027 年复合增长率约 4.2%，保持稳健增长。其中数据中心以太网交换机市场空间有望扩容至 217.6 亿美元，未来五年复合增速约 6.2%。另根据 Dell'Oro Group 预测，全球电信服务器市场的五年复合年增长率将达到 19%，到 2027 年将达到 125 亿美元。

2021 年 11 月，工信部印发了《“十四五”信息通信行业发展规划》，对 5G、千兆光网算力网络、移动物联网、工业互联网等领域指明了未来五年的发展方向。我国通信网络基础设施建设的提速，会带来 5G 通信基站、路由器、交换机、服务器、机顶盒等通信设备大范围的升级换代，市场需求旺盛，进而增加对通信连在终端设备需求的推动下，通信连接器的需求也将持续增长，根据 Bishop&Associates 的预测数据，至 2028 年全球和国内通信连接器市场规模将分别达到 309.66 亿美元和 145.99 亿美元，未来五年复合年增长率分别为 8.40%、10.00%。随着国内市场需求的回暖，相关终端产品的需求有望逐步恢复并提升，下游对发行人的连接器需求，尤其是高速连接器的需求将进一步得到释放。

4、发行人在手订单以及中标情况的好转预示未来市场需求的逐步回暖

发行人高速产品持续增长，2023 年发行人营业收入整体降幅低于同行业公司，且第四季度从发行人订单情况看已经呈现回升趋势。发行人 2023 年以来在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 11 月末		2023 年 9 月末		2023 年 6 月末
	金额	变动率	金额	变动率	金额
在手订单	9,178.42	8.93%	8,425.63	2.37%	8,230.78
其中：高速连接器	4,008.39	7.79%	3,718.61	4.48%	3,559.25
连接器组件	1,517.40	33.07%	1,140.27	-5.42%	1,205.64
RJ 及其他	3,652.63	2.41%	3,566.75	2.91%	3,465.89

2023 年第四季度，发行人在手订单金额逐月上升，其中高速连接器持续上升主要是发行人与华为交易的部分堆叠结构高速连接器自 2022 年以来陆续完成

开发及试产，2023 年华为加大对该类新品的采购量，以及中兴通讯多款高速连接器 11 月订单量有所增加。连接器组件 2023 年 11 月末在手订单增加较大，主要是四季度圣诞节临近，冠捷科技、Palpilot 等客户进行相应备货。

截至本回复出具日，已完成招投标的客户包括爱立信、华为等，具体情况为：发行人 2020 年爱立信完成相应审厂程序，并于 2021 年进行产品开发测试，2022 年开始进入小批试制阶段，2022 年、2023 年 1-9 月发行人对其销售收入为 198.84 万元、542.29 万元。截至 2023 年 11 月末，爱立信已就 2024 年的预测量发送意向性订单金额约 2,000 万元，预计 2024 年对爱立信销售将实现 2,500-3,000 万元收入。发行人在华为 2024 年招投标的中标金额为 8,618.30 万元。

综上，2023 年以来终端市场需求减少对发行人经营业绩下滑有一定影响，但需求阶段性下降不会对发行人的持续经营能力造成重大不利影响，鉴于发行人近期中标情况或在手订单情况良好，同时发行人持续提升自身产品竞争力，在外部政策支持以及预计市场需求将逐步回暖等有利因素影响下，发行人的经营业绩有望得到改善及提升，不存在大幅下滑风险。

发行人已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）经营业绩下滑风险”中进行特别风险提示。具体如下：

“（一）经营业绩下滑风险”

2020-2023 年，公司的营业收入分别为 51,211.54 万元、65,381.53 万元、72,113.37 万元和 62,700.00 万元（预测值，未经审计），归属于母公司股东的净利润分别为 2,695.42 万元、2,713.14 万元、7,258.89 万元和 7,350 万元（预测值，未经审计）。报告期内发行人经营情况整体向好，2020-2022 年营业收入逐年增长，2023 年收入同比下降 13.05%（预测值，未经审计），一方面是因为中兴通讯、共进股份、TP-LINK 等客户受经营情况及市场环境的影响减少需求量，另一方面是因为发行人持续优化产品销售结构，策略性减少市场成熟毛利率相对较低的连接产品。

若未来出现宏观经济下行、行业竞争加剧、上游原材料供应紧张或涨价、下游市场需求继续减少、重要客户或供应商与公司合作关系变动等对公司经营

构成不利影响的变化，而公司未能采取有效应对措施，则可能存在经营业绩下滑的风险。”

二、保荐人和申报会计师核查情况

（一）核查程序

1、统计分析发行人 2023 年 1-6 月主营业务收入、净利润等主要指标变动趋势，了解主要财务数据变动原因；

2、获取同行业可比公司定期报告等公开披露文件，了解分析同行业可比公司营业收入、净利润等财务数据变动趋势及原因；

3、统计发行人主要客户的销售单价、销量等销售数据，了解分析相应变动原因；

4、获取工信部关于“5G+工业互联网”的相关文件，了解相应政策。

5、统计 2023 年以来发行人在手订单情况，了解各期末在手订单变动原因；

6、了解发行人 2024 年主要客户的招投标情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人 2023 年以来销量下降主要是中兴通讯、共进股份、TP-LINK 等客户受经营情况及市场环境的影响减少需求量，以及发行人持续优化产品销售结构，策略性减少部分低单价、低毛利的 RJ 类成熟期连接器产品销量两方面因素导致。发行人 2023 年 1-6 月扣非后归母净利润同比上升，发行人 2023 年 1-6 月高速连接器销售收入及占比显著提升，低毛利的成熟期产品的销量及销售占比进一步较大幅度减少，同时原材料价格同比下降、汇率同比上升，发行人主营业务毛利润增长，带动净利润提升。

2、2023 年 1-6 月，发行人与意华股份等可比公司营业收入下降趋势一致，受益于高速连接器增长，发行人降幅相对较小。发行人与意华股份连接器业务均呈现收入下降和毛利率提升的特点，变动特点相一致。意华股份业绩 2023 年 1-6 月出现较大幅度下降，主要是受非连接器业务影响，鼎通科技、华丰科技业绩下滑主要是受新能源汽车企业供应链竞争加剧等因素影响。

3、销量较大幅度下降主要是低单价产品销量大幅减少所致，但发行人产品销售结构持续优化，营业收入和经营业绩并未同步明显下降。销量下降、单价提升是产品集成化趋势的重要体现。2023 年上半年发行人营业收入有所下降，主要是下游客户市场需求波动所致，并非客户合作稳定性下降所致，下降趋势与下游市场需求数据、与竞争对手意华股份变动趋势相一致。

4、发行人具有良好的客户基础，主要客户均为通信行业知名企业，双方合作年限长且关系稳定。受行业需求下滑的共性影响，发行人 2023 年上半年营业收入有所下滑，但收入下降幅度低于可比公司。发行人在所处细分领域具有竞争优势，随着云计算、人工智能等高速产业的兴起以及国产化替代的持续推进，发行人高速连接器销售收入持续提升。下游市场长期而言仍保持增长趋势，下游需求有望逐步恢复，2023 年四季度在手订单已呈回升趋势，发行人期后业绩持续下滑风险较低。但未来下游需求若出现进一步的不利变化，发行人业绩存在下滑风险。发行人已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）经营业绩下滑风险”中进行特别风险提示。

5、2023 年以来终端市场需求减少对发行人经营业绩下滑有一定影响，但需求阶段性下降不会对发行人的持续经营能力造成重大不利影响，鉴于发行人近期中标情况或在手订单情况良好，同时发行人持续提升自身产品竞争力，在外部政策支持以及预计市场需求将逐步回暖等有利因素影响下，发行人的经营业绩有望得到改善及提升，不存在大幅下滑风险。

4.关于主要客户与合作稳定性

首轮问询回复及申请文件显示：

(1) 发行人对中兴通讯、华为采用招投标方式合作，一般在每年的 11-12 月进行下年度招标。2022 年、2023 年对华为、中兴通讯中标金额与当期实现收入金额差异较大。

(2) 报告期内发行人对台达电子、富士康、和硕联合等客户收入增长较快，但未充分说明合作背景与金额快速增长原因。

(3) 发行人回复，与富士康、和硕联合通过终端客户指定代工厂的方式合作；与共进股份存在下游特定终端客户定制采购且系发行人独家供应的情形。

(4) 报告期各期发行人对 TP-Link 销售 RJ 连接器收入分别为 2,777.14 万元、2,695.02 万元、2,585.87 万元、1,103.82 万元，对其销售电镀金线业务收入分别为 2,843.70 万元、2,782.65 万元、2,009.90 万元、715.98 万元。发行人回复，电镀金线业务用于配套发行人 RJ 连接器的生产。

报告期各期，发行人其他业务收入分别为 6,578.27 万元、8,864.76 万元、8,742.55 万元和 3,804.81 万元，占各期收入比例超过 12%。

(5) 报告期各期发行人境外销售收入为 12,474.16 万元、16,641.77 万元、19,144.09 万元、9,977.30 万元，占比分别为 27.95%、29.45%、30.21%、36.77%，发行人回复，2023 年 1-6 月境外销售收入持续提升，主要是富士康、台达电子等客户高速连接器采购额增加，但未说明具体原因。

2022 年度、2023 年 1-6 月发行人对美国实现收入 2,391.28 万元、763.47 万元。

请发行人：

(1) 说明报告期内及期后对中兴通讯等不同主要客户销售高速连接器等细分产品的收入、销量、单价、毛利率及变动情况，在交换机、路由器等不同终端应用领域变动趋势是否一致及合理性。

(2) 结合发行人与中兴通讯、华为等客户招投标获取项目生产、供货周期等情况说明报告期各期中标金额与销售收入差异较大的原因，逐月说明中标、

收入实现金额、占比。

(3) 区分连接器终端应用及类型详细说明与台达电子、富士康等客户合作背景、认证进展、量产情况等，说明收入增长较快的原因、可持续性。

(4) 说明发行人对富士康等主要客户销售连接器的最终客户，供货是否需获终端客户认可或认证，结合报告期内及期后类似终端客户指定代工厂、定制采购等方式的金额、采购及定价决策方等，说明与相关客户合作稳定性。

(5) 结合连接器终端应用，新产品研发、导入及招投标进展，供货比例及稳定性，与同类供应商竞争情况等说明发行人对各期前五大客户收入、招投标或在手订单金额变动原因，合作是否具有稳定性。

(6) 说明电镀金线等其他业务收入构成、对应客户、毛利率、单价及公允性、是否自产、金额变动原因，结合配套销售情况说明对 TP-Link 销售电镀金线收入占 RJ 连接器收入金额比例是否合理。

(7) 说明 2023 年以来发行人境外收入上升趋势与境内收入存在明显差异的合理性，对美国收入下滑原因；结合发行人客户的下游销售区域、下游终端客户情况分析对台达电子等主要境外客户收入、毛利率变动原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明报告期内及期后对中兴通讯等不同主要客户销售高速连接器等细分产品的收入、销量、单价、毛利率及变动情况，在交换机、路由器等不同终端应用领域变动趋势是否一致及合理性。

发行人报告期及期后对中兴通讯等不同主要客户销售高速连接器等细分产品的收入、销量、单价、毛利率及变动情况如下：

1、华为

报告期及期后，发行人对华为销售产品收入、销量、单价、毛利率及主要应用领域情况如下：

单位：万元、KPCS、元/KPCS

主要客户	产品类型	主要应用领域	类型	2023年1-9月		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
				数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	
华为	连接器	-	收入	5,512.19	1.85%	3,748.98	-2.88%	6,585.04	8.98%	6,042.47	25.92%	4,798.83
			销量	11,311.54	-39.85%	7,457.82	-45.44%	22,241.15	-10.40%	24,821.43	54.45%	16,070.38
			单价	4,873.07	69.32%	5,026.91	78.01%	2,960.75	21.62%	2,434.37	-18.48%	2,986.13
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	其中：高速连接器	主要应用于交换机等领域	收入	2,509.09	55.02%	1,871.94	54.11%	1,927.25	24.24%	1,551.21	-33.23%	2,323.37
			销量	2,849.90	-17.99%	1,187.74	-53.19%	3,652.31	13.93%	3,205.62	-17.31%	3,876.90
			单价	8,804.13	89.04%	15,760.48	229.22%	5,276.80	9.05%	4,839.03	-19.25%	5,992.84
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	RJ及其他连接器	主要应用于通信基站、路由器等领域	收入	2,635.27	-17.57%	1,743.91	-17.77%	4,055.54	16.57%	3,478.99	64.76%	2,111.60
			销量	8,069.76	-44.39%	6,126.08	-40.94%	17,762.24	-12.09%	20,204.55	75.85%	11,489.60
			单价	3,265.61	48.24%	2,846.69	39.22%	2,283.24	32.60%	1,721.88	-6.31%	1,837.84
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**

注1：2023年1-9月数据未经审计；

注2：毛利率的变动率=本期毛利率-上期毛利率；

注3：对单一客户的产品毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露。

(1) 对华为销售高速连接器产品的变动情况

发行人对华为销售的高速连接器产品主要用于交换机等市场领域。根据 IDC 统计，2021 年、2022 年、2023 年上半年全球以太网交换机市场收入分别同比增长 9.7%、18.7%、35.2%；中国以太网交换机市场 2021 年、2022 年同比增长 17.5%、9.2%，2023 年上半年国内交换机市场收入有所下降，2023 年第一季度、2023 年第二季度市场交易额同比下降 5.00%、7.80%。

发行人对华为销售高速连接器产品 2021 年度收入有所下降，2023 年 1-9 月收入增加，与国内交换机市场发展趋势有所不同。2021 年度，发行人对华为高速连接器产品销售收入有所下降，主要系华为受贸易制裁影响，部分产品因项目计划变更、采购需求调减等导致当期销售有所减少；2023 年 1-9 月收入增加主要系发行人两款堆叠结构的高速连接器新产品于 2022 年成功通过华为验证并导入华为供应体系，并于同年底参与华为年度招投标后中标，2023 年发行人开始放量供货所致。

2023 年 1-9 月，发行人对华为销售收入上升而销量下降，主要系当期销售产品结构性变动较大影响。随着华为终端产品更新迭代，发行人产品销售结构相应发生持续的变化，发行人当期对华为销售产品中高单价的叠层、多口高速连接器以及技术难度更高、传输速率更快的 QSFP 系列连接器销量明显提升，前期销量大、单价低的单口、传输速率小于 1G 产品明显减少。

从产品毛利率来看，华为 2021 年相较 2020 年下降明显，主要系发行人为了加速将高速连接器相关产品推向市场及主要客户，2020 年底在华为 2021 年招投标中报价较低，而当年铜材及塑胶料等主要原材料价格发生预期之外的快速上涨，报价偏低和成本上涨的双重影响导致发行人当年对华为销售的毛利率水平较低。

(2) 对华为销售 RJ 及其他连接器产品的变动情况

发行人向华为销售的 RJ 连接器等产品主要应用于通信基站、路由器等领域。根据通信业统计公报，2021 年，三家基础电信企业和中国铁塔股份有限公司 5G 投资额达 1849 亿元，5G 基站 142.5 万个，全年新建 5G 基站 70.7 万个，相比 2020 年新建 5G 基站个数同比增加 27.07%。2022 年，国内三家基础电信企业和

中国铁塔股份有限公司 5G 网络投资额达 1803 亿元，全年新建 5G 基站 88.7 万个，相比 2021 年新建 5G 基站个数同比增加 25.46%，基站投资建设稳步推进。

2023 年上半年，根据国内三大运营商的半年度报告，三大运营商 2023 年上半年合计资本开支同比下降 7.07%，中国移动的 5G 网络投资从 2022 年上半年的 587 亿元下降到 2023 年上半年 423 亿元，降幅约 28%，相应基站建设有所放缓。

发行人向华为销售 RJ 及其他连接器产品的收入在 2020 年至 2022 年持续增长，在 2023 年 1-9 月收入有所下降，与通信基站等市场整体变动趋势基本一致。

发行人对华为 RJ 连接器等产品的销量在 2022 年有一定下降，主要系当期部分产品提价导致 RJ11、RJ45 单层等低价、低毛利产品销量下降较多影响；此外，2022 年发行人叠层、多口、带壳产品及大电流电源连接器等销量增多，相关产品单价比 RJ 连接器平均单价更高，整体单价有所提升。

2021 年发行人向华为销售 RJ 连接器等产品毛利率较低，2022 年毛利率提升较多主要系 2021 年受主要原材料价格上涨以及市场竞争的影响，公司对华为销售的产品中出现了部分毛利亏损产品，主要为 RJ11、RJ45 单层、部分电源类及 USB 产品等，2022 年公司对相关产品进行了提价，相应的该部分产品 2021 年销量下降 3,519.93 KPCS，降幅 30.55%，提价后该部分产品的毛利率水平得到显著改善，进而整体提升了公司对华为销售的毛利率水平。

2、中兴通讯

报告期及期后，发行人对中兴通讯销售产品的收入、销量、单价、毛利率及主要应用领域情况如下：

单位：万元、KPCS、元/KPCS

主要客户	产品类型	主要应用领域	类型	2023年1-9月		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
				数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	
中兴通讯	连接器	-	收入	5,173.08	-24.54%	3,595.22	-27.86%	9,068.17	25.69%	7,214.86	22.49%	5,890.10
			销量	53,060.88	-2.31%	35,565.08	-13.04%	72,874.93	-27.82%	100,968.73	52.11%	66,377.16
			单价	974.93	-22.75%	1,010.88	-17.04%	1,244.35	74.14%	714.56	-19.47%	887.37
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	其中：高速连接器	主要应用于通信基站等领域	收入	3,105.06	-31.34%	2,221.11	-30.50%	6,086.25	54.78%	3,932.14	9.52%	3,590.47
			销量	10,464.75	-7.08%	7,977.09	-2.60%	15,508.32	4.81%	14,796.57	45.61%	10,162.11
			单价	2,967.16	-26.12%	2,784.36	-28.64%	3,924.50	47.68%	2,657.46	-24.79%	3,533.19
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	RJ及其他连接器	主要应用于路由器等领域	收入	1,761.23	-7.44%	1,143.27	-17.87%	2,471.56	-14.36%	2,886.02	45.90%	1,978.07
			销量	42,147.30	-0.65%	27,253.90	-15.19%	56,652.78	-33.72%	85,477.96	53.44%	55,708.36
			单价	417.88	-6.83%	419.49	-3.17%	436.26	29.21%	337.63	-4.91%	355.08
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**

注1：2023年1-9月份数据未经审计；

注2：毛利率的变动率=本期毛利率-上期毛利率；

注3：对单一客户的产品毛利率系公司商业秘密，已申请豁免披露。

(1) 对中兴通讯销售高速连接器产品的相关变动情况

发行人向中兴通讯销售高速连接器产品主要系用于通信基站等领域，相关产品收入于 2020 年至 2022 年持续增加，2023 年 1-9 月有所下降，与通信基站等领域发展趋势基本一致。发行人向中兴通讯销售相关高速连接器等产品销量与收入变动趋势相一致，变化幅度有所不同主要系产品销售结构各年变化较大所致。

发行人向中兴通讯销售高速连接器等产品在 2020 年及 2021 年毛利率较低，主要是受部分亏损产品影响，该部分产品主要为单层单口和堆叠两口的 SFP 和 SFP+产品，由于报价策略、生产成本等原因，出现毛利亏损，2021 年随着主要原材料铜材和塑胶料采购均价的进一步上涨，导致整体毛利率水平进一步降低。2022 年随着公司对中兴通讯较大比例高速连接器新产品的推出以及部分产品的报价调整，毛利率回升至正常水平。

(2) 对中兴通讯销售 RJ 及其他连接器产品的相关变动情况

发行人向中兴通讯等客户销售 RJ 连接器等产品主要用于路由器等市场领域。报告期及期后，全球路由器市场基本保持稳定。根据华经产业研究院数据，2020 年至 2022 年全球路由器产量稳定在 30,000 万台至 33,000 万台，市场的增量需求较少。根据奥维云网数据统计，2023 年上半年国内路由器销售额同比下降 7.90%。

发行人向中兴通讯销售的 RJ 连接器等产品收入 2022 年小幅下降，与路由器应用领域市场整体变动有所差异，主要系公司在前一年主要原材料价格上涨、以及存在部分亏损产品的背景下，提升了对中兴 RJ 类为主的产品的投标报价，相应的总体销量有所下降，毛利率水平有所回升。

3、台达电子

报告期及期后，发行人对台达电子销售产品的收入、销量、单价、毛利率及主要应用领域情况如下：

单位：万元、KPCS、元/KPCS

主要客户	产品类型	主要应用领域	类型	2023年1-9月		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
				数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	
台达电子	连接器	-	收入	3,937.95	1.16%	2,949.10	26.39%	5,486.73	40.44%	3,906.79	4.84%	3,726.53
			销量	8,874.24	-20.48%	6,482.93	-6.66%	15,069.01	15.57%	13,039.13	10.37%	11,814.35
			单价	4,437.51	27.21%	4,549.03	35.41%	3,641.07	21.52%	2,996.21	-5.01%	3,154.24
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	其中：RJ及其他连接器	主要应用于交换机等领域	收入	2,045.78	-11.40%	1,523.43	10.92%	3,336.73	34.27%	2,485.05	13.13%	2,196.72
			销量	5,707.88	-24.59%	4,094.71	-14.94%	10,326.93	4.56%	9,876.95	0.70%	9,807.88
			单价	3,584.13	17.48%	3,720.49	30.40%	3,231.10	28.42%	2,516.01	12.33%	2,239.75
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	高速连接器	主要应用于交换机等领域	收入	1,839.52	16.32%	1,411.51	47.10%	2,137.95	50.45%	1,421.04	-7.09%	1,529.55
			销量	3,159.35	-11.99%	2,385.77	11.92%	4,738.57	49.86%	3,161.92	57.63%	2,005.96
			单价	5,822.47	32.17%	5,916.38	31.43%	4,511.80	0.39%	4,494.23	-41.06%	7,625.07
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**

注1：2023年1-9月份数据未经审计；

注2：毛利率的变动率=本期毛利率-上期毛利率；

注3：对单一客户的产品毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露。

报告期及期后，发行人对台达电子销售的连接器产品主要用于交换机等领域。台达电子系世界知名电子公司，产品遍布全球市场。报告期全球以太网交换机市场收入处于持续增长态势，发行人对台达电子销售产品各期收入与全球交换机市场发展趋势基本一致。

2023 年上半年产品销量变动趋势与收入变动有所差异主要系所售产品内部型号结构的优化，单层、单口产品销量减少较多所致，而多口高价产品销量与占比明显提升，产品平均单价提升，相应的毛利率也有所提升。

4、TP-LINK

报告期及期后，发行人对 TP-LINK 销售产品的收入、销量、单价、毛利率及主要应用领域情况如下：

单位：万元、KPCS、元/KPCS

主要客户	产品类型	主要应用领域	类型	2023年1-9月		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
				数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	
TP-LINK	连接器		收入	1,557.14	-13.44%	1,369.67	-12.42%	3,017.74	0.13%	3,013.71	1.63%	2,965.44
			销量	22,997.12	-18.65%	19,538.36	-21.35%	44,714.57	-16.50%	53,552.38	6.14%	50,452.37
			单价	677.10	6.40%	701.02	11.35%	674.89	19.93%	562.76	-4.26%	587.77
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	其中： RJ 及其他 连接器	主要应用于 路由器 等领域	收入	1,239.20	-20.78%	1,103.82	-18.99%	2,585.87	-4.05%	2,695.02	-2.96%	2,777.14
			销量	20,655.68	-19.01%	17,588.70	-21.51%	40,280.27	-19.41%	49,980.77	3.89%	48,111.54
			单价	599.93	-2.18%	627.57	3.20%	641.97	19.06%	539.21	-6.59%	577.23
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**

注 1：2023 年 1-9 月份数据未经审计；

注 2：毛利率的变动率=本期毛利率-上期毛利率；

注 3：对单一客户的产品毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露。

发行人向 TP-LINK 销售 RJ 连接器等产品主要用于路由器等市场领域。发行人对 TP-LINK 相关产品销售收入 2020-2022 年较为稳定，2023 年 1-9 月有所下降，与当期行业市场变动趋势相一致。

2022 年产品销量有所下降，原因与中兴通讯类似，系发行人优化产品销售结构，减少低毛利、低单价产品销售所致。此外，部分叠层、多口的 RJ 类连接器产品销售增多，产品平均单价提高，销售收入相比上年保持稳定。报告期及期后，发行人对 TP-LINK 销售的 RJ 连接器等产品毛利率因产品结构优化、原材料价格波动等影响有所提升。

5、共进股份

报告期及期后，发行人对共进股份销售产品的收入、销量、单价、毛利率及主要应用领域情况如下：

单位：万元、KPCS、元/KPCS

主要客户	产品类型	主要应用领域	类型	2023年1-9月		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
				数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	
共进股份	连接器		收入	1,698.30	-43.69%	950.65	-51.29%	3,917.22	27.87%	3,063.45	12.93%	2,712.73
			销量	19,090.55	-22.34%	11,496.71	-27.58%	32,637.20	-10.47%	36,453.14	-6.11%	38,824.53
			单价	889.60	-27.49%	826.89	-32.75%	1,200.23	42.82%	840.38	20.27%	698.72
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	其中： RJ及其他连接器	主要应用于交换机等领域	收入	1,425.23	-45.54%	794.96	-52.48%	3,360.15	42.97%	2,350.25	12.91%	2,081.57
			销量	18,020.43	-18.57%	10,900.42	-23.80%	29,622.63	-12.89%	34,004.40	-6.27%	36,279.84
			单价	790.90	-33.12%	729.29	-37.63%	1,134.32	64.12%	691.16	20.46%	573.75
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**

注1：2023年1-9月份数据未经审计；

注2：毛利率的变动率=本期毛利率-上期毛利率；

注3：对单一客户的产品毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露。

发行人向共进股份销售的 RJ 连接器等产品主要应用于交换机等领域市场。从发行人对主要客户销售产品收入看，发行人对共进股份的销售收入 2020 年至 2022 年持续上升，2023 年 1-9 月有所下降，与国内交换机市场发展趋势基本一致。

2020 年至 2022 年发行人对共进股份的产品销量有所下降，主要系发行人向共进股份销售产品结构变动影响，对 RJ11、RJ45 单层等产品销售减少较多所致。

2023 年 1-9 月发行人对共进股份销售收入下降较多，主要系两款叠层多口的 RJ 连接器产品销售额下降较多影响。经与共进股份核查确认，该两款产品系共进股份下游特定终端客户对交换机等生产需要定制采购并由发行人独家供应。该特定终端供应商客户需求 2023 年 1-9 月大幅下降，相关产品订单相应减少。当期发行人该两款产品销量分别同比下降减少约 70.00%和 80.00%，对产品整体销量下降影响较大。

6、富士康

报告期及期后，发行人对富士康销售产品的收入、销量、单价、毛利率及主要应用领域情况如下：

单位：万元、KPCS、元/KPCS

主要客户	产品类型	主要应用领域	类型	2023年1-9月		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
				数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	
富士康	连接器	-	收入	2,088.92	-0.16%	1,829.03	30.76%	2,764.68	37.44%	2,011.57	55.21%	1,296.00
			销量	2,954.34	-5.13%	2,692.65	22.92%	4,646.19	-24.10%	6,121.41	178.74%	2,196.08
			单价	7,070.66	5.23%	6,792.67	6.38%	5,950.44	81.08%	3,286.12	-44.32%	5,901.43
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	其中：高速连接器	主要应用于交换机等领域	收入	1,822.63	52.74%	1,591.59	123.22%	1,641.54	36.07%	1,206.44	9.37%	1,103.06
			销量	1,724.14	53.79%	1,520.17	117.14%	1,597.52	44.16%	1,108.19	19.82%	924.88
			单价	10,571.23	-0.68%	10,469.84	2.80%	10,275.56	-5.61%	10,886.60	-8.72%	11,926.51
			毛利率	**	**	**	**	**	**	**	**	**

注1：2023年1-9月份数据未经审计；

注2：毛利率的变动率=本期毛利率-上期毛利率；

注3：对单一客户的产品毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露。

报告期及期后，发行人向富士康主要系销售高速连接器等产品，高速连接器主要系应用于交换机等市场领域，富士康等交换机产品主要销往美国等境外客户市场。报告期及期后，发行人对富士康销售产品收入整体呈现增长趋势，与全球交换机市场应用领域发展趋势基本一致。

公司对富士康产品平均销售单价有所提升，主要系所售产品内部型号结构的优化所致，其中多口高价产品销售占比明显上升，提升了高速连接器的平均单价和毛利率。伴随公司毛利率较高的高速连接器产品销售金额和占比增加，带动公司对富士康销售整体毛利率上升。

综上所述，报告期及期后发行人向不同主要客户销售高速连接器等不同细分产品在交换机、路由器等不同终端领域收入、销量等变动趋势与下游行业发展趋势基本一致。部分客户存在趋势不一致情形均存在合理原因。

（二）结合发行人与中兴通讯、华为等客户招投标获取项目生产、供货周期等情况说明报告期各期中标金额与销售收入差异较大的原因，逐月说明中标、收入实现金额、占比

就发行人参与中兴通讯和华为的连接器的招投标而言，中兴通讯和华为通常会在每年年底根据下一年的预测需求向连接器供应商招标，主要目的是确定连接器的价格以及各供应商的供应份额。招投标结束后，中兴通讯和华为会根据下一年的实际需求并结合各供应商的交期、产品品质等情况对连接器供应商下达具体的订单进行采购，并非严格按照招投标预测的数量执行，所以发行人对中兴通讯和华为的中标金额与实际销售收入便会产生差异。此外，发行人从获得订单后开始生产，至客户通知发货并确认收入存在着 2 至 3 个月的周期，收入确认相较订单的滞后性亦会导致发行人的中标金额与实际销售金额存在一定的差异。

中兴通讯、华为等客户主要在每年的 11-12 月组织年度招投标，其中中兴通讯在年中会结合其实际需求补充开展少量招标活动，但客户均不存在按月进行招投标的情况。报告期各期，发行人对中兴通讯和华为的中标金额、销售收入及占比的具体情况如下：

单位：万元

客户	项目	2023年	2022年	2021年	2020年
中兴通讯	中标总金额 A	7,666.05	9,133.14	8,130.59	6,689.66
	销售收入 B	7,190.44	9,068.17	7,214.86	5,890.10
	收入占中标总额比例 C=B/A	93.80%	99.29%	88.74%	88.05%
华为	中标总金额 D	7,800.19	3,614.20	5,369.36	4,895.57
	销售收入 E	7,497.96	6,585.04	6,042.47	4,798.83
	收入占中标总额比例 F=E/D	96.13%	182.20%	112.54%	98.02%

注 1：2023 年销售收入为根据 2023 年 1-6 月实际销售情况进行年化后的销售收入；

注 2：中兴通讯中标总金额=年度招标金额+年中招标金额；华为在 2021 年底与发行人协商一致将部分产品在 2022 年延续上年度中标情况，金额共计 312.49 万元，此处已汇总统计。

中兴通讯对连接器供应商的招标主要在每年末对次年订单进行招标，并在下一年因新项目启动、市场需求变动、其他供应商供货质量未达要求等开展少量的招标活动。报告期各期，公司对中兴通讯的中标总金额为 6,689.66 万元、8,130.59 万元、9,133.14 万元和 7,666.05 万元，各期实现的销售收入占中标总金额的比例为 88.05%、88.74%、99.29% 和 93.80%。考虑到客户预测需求与实际需求的差异性、收入确认相较订单的滞后性，中兴通讯中标金额与销售收入的差异在合理范围内。因此，中兴通讯销售收入和中标金额变动趋势相一致，销售收入占中标金额比例稳定、合理。

华为对连接器供应商的招投标仅以年度招投标的方式进行，不会在年中进行招投标。报告期各期，发行人对华为的中标总金额为 4,895.57 万元、5,369.36 万元、3,614.20 万元和 7,800.19 万元，各期实现的销售金额占中标总金额的比例为 98.02%、112.54%、182.20% 和 96.13%。除 2022 年外，销售收入与中标金额的差异较小且具有合理性。2022 年，发行人在华为中标金额下降且销售收入明显高于中标金额主要系（1）发行人多款大电流电源连接器在 2021 年陆续通过华为认证，华为未在 2021 年底进行相应产品的招投标，而是延用了先前的价格，2022 年华为对该新产品下达较多订单，导致 2022 年度发行人对华为的销售收入超过中标金额；（2）当年报价策略调整减少了部分低毛利产品中标份额。

（三）区分连接器终端应用及类型详细说明与台达电子、富士康等客户合作背景、认证进展、量产情况等，说明收入增长较快的原因、可持续性

按照当期相较上一期销售增长幅度超过 30% 且增长额超过当期营业收入 1%

作为销售金额快速增长客户的统计标准，发行人对台达电子在 2022 的收入增长较快，对富士康在 2022 年和 2021 年均增长较快，对和硕联合在 2021 年增长较快，具体原因如下：

1、台达电子

台达电子成立于 1972 年，主要从事电源、网络通讯等产品的制造及销售业务，在电源管理解决方案、网络通讯产品等多领域居于全球领先地位。发行人从 2004 年与该客户进行接洽，在完成审厂及产品认证后，双方从 2005 年开始一致持续合作至今。2022 年，发行人对台达电子的销售收入为 5,486.73 万元，相较 2021 年增长 40.44%，增长额为 1,579.94 万元，其中各系列连接器增长情况如下：

单位：万元

产品系列	2022 年		2021 年
	收入	变动率	收入
高速连接器	2,137.95	50.45%	1,421.04
RJ 连接器及其他	3,348.78	34.72%	2,485.75
合计	5,486.73	40.44%	3,906.79

发行人对台达电子的销售收入在 2022 年增长较快，主要原因系新导入客户交换机项目的连接器放量所致。发行人销售给台达电子的连接器主要用于生产交换机产品，发行人凭借较强的研发实力以及产品性能在 2020 年将多款高速连接器以及 RJ 连接器成功导入台达电子的多个交换机项目，并通过认证，并于 2021 年下半年开始逐步实现量产。根据 IDC 数据，2022 年全球交换机市场规模同比增长 18.7%，在交换机市场快速增长以及发行人前期导入产品逐步量产的情况下，发行人 2022 年对台达电子的高速连接器以及 RJ 连接器销售收入增长明显。

根据 IDC 数据，2022 年全球交换机市场规模已达到 365 亿美元，2022 年至 2027 年的年均复合增长率约为 4.6%，全球交换机市场仍将继续增长，且发行人不断加大研发投入、提升产品品质以满足台达电子对终端产品不断改进升级的需要，凭借明显的成本优势，高速产品逐步进入台达电子供应体系，长远来看，发行人对台达电子的销售收入增长具有可持续性，2023 年 1-6 月发行人对台达

电子的销售收入同比增长 26.39%。

2、富士康

富士康成立于 1974 年，是全球领先的通信网络设备、云服务设备、精密工具及工业机器人专业设计制造服务商。2012 年，最终客户指定富士康向发行人采购连接器，经富士康审厂和产品认证后，发行人与富士康开始建立合作关系并持续至今。2021 年发行人对富士康的销售收入为 2,011.57 万元，相较 2020 年增长 55.21%，增长额为 715.57 万元。2022 年发行人对富士康的销售收入为 2,764.68 万元，相较 2021 年增长 37.44%，增长额为 753.11 万元。其中各系列连接器增长情况如下：

单位：万元

产品系列	2022 年		2021 年		2020 年
	收入	变动率	收入	变动率	收入
高速连接器	1,641.54	36.07%	1,206.44	9.37%	1,103.06
连接器组件及其他	1,123.14	39.50%	805.13	317.29%	192.94
合计	2,764.68	37.44%	2,011.57	55.21%	1,296.00

发行人首先与下游终端客户建立合作关系，再通过终端客户指定代工厂的方式与富士康建立合作关系，所以报告期内发行人对富士康的销售收入变动与终端客户的需求变化相关。发行人对富士康的销售收入在 2021 年增长较快，主要原因系发行人凭借稳定的产品质量和成本优势，将 1Gbps 的磁性连接器组件于 2020 年成功导入终端客户 Arista（大型数据中心、高性能计算系统和云网络解决方案的全球网络设备领先制造商）的机顶盒项目，并于同年通过认证。而 Arista 指定富士康向发行人采购该款连接器并代工生产，且该产品也在 2021 年实现量产，销售收入由 2020 年的 1.16 万元快速增长至 2021 年的 549.71 万元。

2022 年，发行人对富士康的销售收入继续保持增长，主要系一方面 Arista 继续提升了发行人该产品的供应份额，销售收入由 2021 年的 549.71 万元增长至 2022 年的 944.12 万元。另一方面，发行人于 2017 年将高速连接器产品导入终端客户 Ubiquiti（全球性的宽带无线解决方案供应商）的交换机项目，并于 2018 年通过认证后开始量产。而 Ubiquiti 指定富士康向发行人采购该连接器并代工生产交换机，随着 2022 年全球交换机市场规模快速增长，用于生产 Ubiquiti 交换

机的高速连接器销售收入增长明显。

目前，发行人部分产品已进入 Ubiquiti、Arista、Nokia 等知名通讯设备企业的供应体系，这些企业一般通过富士康等大型代工企业进行生产，而发行人重视对境外客户的开拓与维护，在中国台湾地区设立当地办事处以增强对境外客户的服务能力，随着新产品不断导入已有境外客户的供应体系以及新客户的开拓，长远来看，发行人对富士康的销售收入增长具有可持续性，2023 年 1-6 月发行人对富士康销售收入同比增长 30.76%。

3、和硕联合

和硕联合成立于 2007 年，主要从事计算，通信和消费电子行业电子产品的设计、制造和销售，是全球知名的电子制造服务商。2018 年，最终客户指定和硕联合向发行人采购连接器，经和硕联合审厂和产品认证后，发行人与和硕联合开始建立合作关系并持续至今。2021 年发行人对和硕联合的销售收入为 2,142.33 万元，相较 2020 年增长 134.48%，增长额为 1,228.67 万元，其中各系列连接器增长情况如下：

单位：万元

产品系列	2021 年		2020 年
	收入	变动率	收入
连接器组件	2,127.60	133.03%	913.00
RJ 连接器及其他	14.73	2150.11%	0.65
合计	2,142.33	134.48%	913.66

发行人与和硕联合的合作方式与富士康相同。发行人对和硕联合的销售收入在 2021 年增长较快，主要原因系发行人凭借稳定的产品质量和成本优势，将连接器组件产品于 2019 年成功导入终端客户 Sagemcom（宽带终端、融合和能源解决方案的全球领先企业）的无线 AP（即无线接入点，与路由器类似均具有实现无线 WIFI 连接功能，但体积、接口相较路由器少）项目，并于同年通过认证，而 Sagemcom 指定和硕联合向发行人采购该款连接器并代工生产该无线 AP。随着全球制造业从 2020 年下半年开始基本回到正常的生产状态，产品也于 2020 年下半年逐步实现量产，用于生产 Sagemcom 的两款磁性连接器组件的销售收入由 2020 年的 913.00 万元快速增长至 2021 年的 2,081.01 万元。

发行人针对 Sagemcom 下一代无线 AP 产品开发的连接器已通过认证，随着新产品不断导入已有境外客户的供应体系以及新客户的开拓，长远来看，发行人对和硕联合的销售收入增长具有可持续性。

（四）说明发行人对富士康等主要客户销售连接器的最终客户，供货是否需获终端客户认可或认证，结合报告期内及期后类似终端客户指定代工厂、定制采购等方式的金额、采购及定价决策方等，说明与相关客户合作稳定性

1、说明发行人对富士康等主要客户销售连接器的最终客户，供货是否需获终端客户认可或认证

在通信行业，通信设备厂商通过“代工代采”模式进行生产的方式较为普遍。报告期内，发行人与富士康、和硕联合通过“代工代采”模式的方式进行合作，与共进股份除进行直接合作外，还存在锐捷网络通过“代工代采”的情形，具体如下：

客户名称	主要最终客户	最终客户行业地位	是否需通过最终客户认证
富士康	Ubiquiti	全球性的宽带无线解决方案供应商，提供路由器、无线 AP、交换机等产品，是全球第三大无线网络企业	是
	Arista	大型数据中心，高性能计算系统和云网络解决方案的网络设备领先制造商之一，在交换机领域处于全球领先地位	是
和硕联合	Sagemcom	宽带终端、融合和能源解决方案的全球领先企业，机顶盒等多个产品在欧洲市场处于领先	是
共进股份	锐捷网络	行业领先的 ICT 基础设施及行业解决方案提供商，2021 年中国以太网交换机市占率排名第三	是

注：报告期内，发行人与共进股份主要采用直接合作的方式，采购占比在 50%以上。

如上表所示，发行人对富士康销售连接器的最终客户主要为 Ubiquiti 和 Arista，对和硕联合销售连接器的最终客户主要为 Sagemcom，对共进股份销售的连接器在“代工代采”合作模式下的最终客户为锐捷网络，且发行人供货均需要通过最终客户的认证。

2、结合报告期内及期后类似终端客户指定代工厂、定制采购等方式的金额、采购及定价决策方等，说明与相关客户合作稳定性

在“代工代采”的合作模式下，采购方均为代工厂，定价方均为最终客户。报告期各期，富士康、和硕联合、共进股份在“代工代采”模式下进行采购的金额具体如下：

单位：万元

客户名称	采购方	定价方	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
富士康	富士康	Ubiquiti、Arista等	1,829.03	2,764.68	2,011.57	1,296.00
和硕联合	和硕联合	Sagemcom等	337.73	1,833.42	2,142.33	913.66
共进股份	共进股份	锐捷网络	347.19	2,265.63	1,088.23	760.24
合计			2,513.95	6,863.73	5,242.13	2,969.90

注：在直接合作模式下，发行人与共进股份交易时的采购方和定价方均为共进股份。

（1）富士康、和硕联合

在通信设备行业，欧美地区的通信设备品牌商通常通过富士康、和硕联合等大型代工企业进行生产，而且双方的合作也会保持相对稳定。在“代工代采”的合作模式下，发行人一般首先向最终客户进行产品认证，认证通过后发行人与最终客户确定交易价格。在合作过程中，最终客户指定的代工厂会对发行人进行审厂以及相应的产品验证，指定代工厂与发行人签订合同并下具体的订单进行交易，所以发行人对富士康、和硕联合的合作稳定性也取决于发行人对境外终端通信品牌客户的合作稳定性以及对境外客户的开发能力。

2020年至2023年上半年，受益于导入Arista和Ubiquiti的连接产品实现量产以及交换机市场规模的快速扩张，发行人对富士康的销售收入保持持续增长，且发行人导入Ubiquiti并实现销售的产品个数也由2020年的14个增加至2022年的23个。同样受益于导入Sagemcom的连接产品实现量产，发行人对和硕联合的销售收入在2021年快速增长，2022年也保持相对较高销售收入。虽因无线AP产品消费需求减少的影响，发行人对和硕联合的销售收入在2023年上半年有所下滑，但发行人针对Sagemcom下一代无线AP产品开发的连接器已通过认证，在未来市场行情好转的情况下，发行人对和硕联合的销售收入有望回升。

发行人还重视对境外客户的开拓与维护，尤其在是中国台湾地区，通过设立当地办事处增强对境外客户的服务能力，并凭借交期优势、服务优势以及产品质量优势获得越来越多境外客户的认可。近年来，发行人通过代工厂已将产品导入 Cisco、Nokia、Sagemcom、Arista、Ubiquiti 等众多全球知名的通信设备企业供应体系。所以，随着新产品不断导入已有境外客户的供应体系以及发行人重视对境外客户的开拓，长远来看，发行人和富士康、和硕联合的合作具有稳定性。

（2）共进股份

根据锐捷网络披露的招股说明书，锐捷网络主要采用代工的方式进行生产，且共进股份是其“代工代采”生产模式下的主要供应商之一。2023 年上半年，发行人对共进股份在“代工代采”模式下的销售收入出现较大幅度下滑，主要是受锐捷股份阶段性去库存的影响以及在中国交换机市场景气度下行的情况下，锐捷股份对相应交换机的需求减少。在与锐捷股份的合作方面，发行人除通过“代工代采”模式与锐捷网络进行合作外，与锐捷网络也有直接进行合作，即发行人也直接向锐捷网络销售连接器，且双方持续合作时间在 10 年以上，双方合作具有稳定性。

根据共进股份公开披露的信息，共进股份主要以 OEM/ODM/JDM 模式为国内外知名通信设备商提供通信终端产品的研发、生产和服务，在 ODM/JDM 模式下，共进股份自行选择物料，具有采购与定价决策权。除“代工代采”模式下发行人对共进股份提供的产品外，发行人已导入共进股份供应体系并实现销售的产品型号已在 250 个以上，且发行人对共进股份在直接合作模式下的销售收入占比在 50%以上，双方持续合作时间也在 10 年以上，合作具有稳定性。

（五）结合连接器终端应用，新产品研发、导入及招投标进展，供货比例及稳定性，与同类供应商竞争情况等说明发行人对各期前五大客户收入、招投标或在手订单金额变动原因，合作是否具有稳定性

1、华为

（1）销售收入

报告期各期，发行人对华为的销售收入呈逐年上升趋势，具体情况如下：

单位：万元

产品系列	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年
	收入	同比变动率	收入	变动率	收入	变动率	收入
高速连接器	1,871.94	54.11%	1,927.25	24.24%	1,551.21	-33.23%	2,323.37
RJ连接器及其他	1,877.04	-29.04%	4,657.79	3.71%	4,491.26	81.43%	2,475.46
其中：电源连接器	1,070.43	14.79%	2,242.68	78.71%	1,254.96	583.96%	183.48
收入合计	3,748.98	-2.88%	6,585.04	8.98%	6,042.47	25.92%	4,798.83

发行人对华为的2021年销售收入同比增长25.92%，主要原因系多款新开发的连接器在2021年逐步实现量产。一方面，发行人针对华为开发的多款定制化电源连接器在2020年通过认证，于2021年逐步开始实现量产，电源连接器的销售收入从2020年的183.48万元增长至2021年的1,254.96万元；另一方面，发行人一款用于5G基站的连接器组件于2020年通过华为认证并实现国产化替代，在2020年底参与招投标时获得较大的供应份额，该款连接器的销售收入从2020年的264.17万元增加至2021年的937.65万元。

2022年，发行人对华为的销售收入继续增长，主要原因系一方面华为的运营业务在2022年逐步恢复，向发行人采购的高速连接器金额同比增长24.24%；另一方面，发行人新开发的用于5G基站的大电源连接器在2021年通过华为认证，并获得较大的供应份额，该连接器产品于2022年开始实现量产，使得对华为的电源连接器销售收入从2021年的1,254.96万元增长至2022年的2,242.68万元。2023年上半年，发行人对华为的销售收入保持稳定，且用于华为新交换机项目的高速连接器新产品在2022年完成认证，于同年底参与华为年度招投标并获得较大供应份额，2023年则开始大量供货，使得发行人对华为的高速连接器销售收入在2023年上半年同比增长54.11%。

(2) 中标金额

单位：万元

2023年		2022年		2021年		2020年
金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
7,800.19	115.82%	3,614.20	-32.69%	5,369.36	9.68%	4,895.57

发行人重视与大客户的合作，不断加大研发投入，紧跟华为的国产化替代

进程，报告期内销售的产品型号个数不断增加，发行人在华为招投标中的中标金额整体呈增长趋势，其中，2022年发行人在华为中标金额下降且销售收入明显高于中标金额主要系（1）发行人多款大电流电源连接器在2021年陆续通过华为认证，华为未在2021年底进行相应产品的招投标，而是延用了先前的价格，2022年华为对该新产品下达较多订单，导致2022年度发行人对华为的销售收入超过中标金额；（2）当年报价策略调整减少了部分低毛利产品中标份额。

综上，发行人对华为的销售收入和中标金额整体呈增长趋势，体现了发行人与华为具有良好的合作前景。报告期内，发行人不断加大研发投入，丰富产品系列，导入华为供应体系并实现销售的产品已达到200个以上，其中针对华为开发的多款电源连接器也成功进入华为供应体系并实现批量销售。而且，发行人与华为的持续合作时间在10年以上，在华为同类产品的供应体系中也具有较高的供应等级，双方合作具有稳定性。

2、中兴通讯

（1）销售收入

报告期内，发行人对中兴通讯销售收入变动具体情况如下：

单位：万元

产品系列	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年
	收入	同比变化率	收入	变化率	收入	变化率	收入
高速连接器	2,221.11	-30.50%	6,086.25	54.78%	3,932.14	9.52%	3,590.47
RJ连接器及其他	1,374.11	-23.14%	2,981.92	-9.16%	3,282.72	42.75%	2,299.64
合计	3,595.22	-27.86%	9,068.17	25.69%	7,214.86	22.49%	5,890.10

2021年发行人对中兴通讯销售收入同比增长22.49%，主要原因系中兴通讯家庭信息终端业务的扩张带动对发行人RJ连接器的需求。根据中兴通讯2021年年报，中兴通讯2021年家庭信息终端业务规模跃升，发货量同比增长超50%，从而增加了对发行人RJ连接器的采购。2021年，发行人对中兴通讯的RJ连接器的销售收入同比增长50.11%，增长超过800万元。

2022年发行人对中兴通讯销售收入同比增长25.69%，主要原因系5G基站建设在2022年快速发展，带动中兴通讯对发行人高速连接器的需求提升。根据

中国信息通信研究院数据及中兴通讯 2022 年年报，截至 2022 年 12 月 31 日，国内 5G 基站共 231.2 万个，全年新建 5G 基站 88.7 万个，具备千兆网络能力的 10G PON（中兴通讯全球出货量位居前二）端口数达 1,523 万个，全年净增 737.1 万个。而发行人两款用于中兴通讯 10G PON 的高速连接器在下游需求快速增长的情况下销售收入相较 2021 年增长超过 1,500 万元。

2023 年上半年发行人对中兴通讯销售收入同比下降 27.86%，主要原因系终端市场对路由器等设备的需求减少以及中兴通讯阶段性去库存导致对发行人部分产品的需求减少。根据奥维云网数据统计，2023 年上半年国内路由器销售额同比下降 7.90%，在市场需求减少以及中兴通讯阶段性去库存的影响下，中兴通讯对发行人 RJ 连接器的需求减少。从整体来看，发行人对中兴通讯的高速连接器仍具有较大的销售规模，且发行人是中兴通讯高速连接器的主要供应商。随着国产化替代的继续推进以及通信设备传输速率的不断提升，发行人对中兴通讯的高速连接器销售收入在长期将保持增长。

（2）中标金额

单位：万元

2023 年		2022 年		2021 年		2020 年
金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
7,666.05	-16.06%	9,133.14	12.33%	8,130.59	21.54%	6,689.66

注：中标金额已包含年中中标金额。

报告期内，发行人对中兴通讯的中标金额整体保持稳定，变动趋势及变动原因与销售收入变动保持一致。

综上，2020 年至 2022 年，发行人对中兴通讯的销售收入整体保持增长，虽 2023 年上半年发行人对中兴通讯的销售收入略有下滑，但中标金额和销售收入仍保持在较大的销售规模。而且发行人与中兴通讯持续合作时间在 15 年以上，在中兴通讯同类产品中的采购占比超过 30%，占有较高且稳定的供应份额，双方合作具备稳定性。

3、台达电子

（1）销售收入

报告期各期，发行人对台达电子销售收入的变化情况如下：

单位：万元

产品系列	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年
	金额	同比变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
高速连接器	1,411.51	47.10%	2,137.95	50.45%	1,421.04	-7.09%	1,529.55
RJ连接器及其他	1,537.59	11.92%	3,348.78	34.72%	2,485.75	13.14%	2,196.98
合计	2,949.10	26.39%	5,486.73	40.44%	3,906.79	4.84%	3,726.53

2021年，发行人对台达电子的销售收入保持稳定，而发行人对台达电子的销售收入在2022年增长较快，主要原因系新导入客户交换机项目的连接器放量，具体参见本题回复之“一、发行人说明”之“（三）区分连接器终端应用及类型详细说明与台达电子……”之“1、台达电子”。2023年上半年，发行人对台达电子的销售收入继续保持增长，主要原因系客户出于对终端产品不断改进升级的需要以及交换机市场的快速发展而对高速连接器的需求明显增加。根据IDC数据，全球交换机市场规模在2023年上半年同比增长35.2%，而发行人销售给台达电子的高速连接器主要用于生产交换机，在终端产品市场持续增长的情况下，发行人凭借较强的研发实力以及产品性能获得客户的认可，并实现高速连接器对台达电子的快速推广及销售。

（2）在手订单

2020-2022年末及2023年6月末，发行人对台达电子主营业务产品的在手订单情况如下：

单位：万元

客户名称	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
台达电子	936.89	1,141.50	1,004.67	689.90

发行人对台达电子在2021年末的在手订单较2020年末增长314.76万元，增长幅度达45.62%，主要原因系客户增加长周期订单以及在交换机市场快速增长行情下台达电子增加对发行人的订单。一方面，2021年受全球跨境物流受阻等因素影响，原料供应得不到充分保障，台达电子增加长周期订单以储备库存，使得2021年末发行人对台达电子的在手订单金额增幅较大；另一方面，根据IDC数据，全球交换机市场规模从2020年的278亿美元增长至2022年的365亿美元，在交换机市场规模持续快速增长以及前期导入台达电子交换机项目的连

连接器产品逐步量产的情况下，台达电子增加了对发行人的订单。之后，发行人对台达电子在 2021 年末、2022 年末以及 2023 年 6 月末在手订单金额保持相对稳定。

综上，发行人在报告期内对台达电子的销售收入保持增长，在手订单在 2021 年增长后保持稳定。发行人已与台达电子的持续合作时间在 10 年以上，在台达电子同类产品中供应比例在 30% 以上，且是第一大供应商，根据 IDC 数据，2022 年全球交换机市场规模已达到 365 亿美元，2022 年至 2027 年的年均复合增长率约为 4.6%，双方具有良好的合作前景。此外，发行人还不断加大研发投入、提升产品品质并凭借明显的成本优势，将高速产品逐步导入台达电子供应体系，双方合作具有稳定性。

4、TP-LINK

(1) 销售收入

报告期各期，发行人对 TP-LINK 连接器销售收入的变化情况如下：

单位：万元

产品系列	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	收入	同比变化率	收入	变化率	收入	变化率	收入
高速连接器	215.75	7.89%	420.75	32.67%	317.13	70.48%	186.02
RJ 连接器及其他	1,153.92	-15.40%	2,596.99	-3.69%	2,696.58	-2.98%	2,779.42
合计	1,369.67	-12.42%	3,017.74	0.13%	3,013.71	1.63%	2,965.44

发行人销售给 TP-LINK 的连接器主要用于生产路由器，其中以 RJ 连接器为主。2020 年至 2022 年，发行人对 TP-LINK 的连接器销售收入保持稳定，2023 年 1-6 月，发行人对 TP-LINK 的连接器销售收入下降 12.42%，主要原因系受通货膨胀及经济增速放缓等因素的影响，全球路由器需求较往期需求量有所回落，根据奥维云网数据统计，2023 年上半年国内路由器销售额同比下降 7.90%，TP-LINK 对 RJ 类连接器的需求也相应减少。

(2) 在手订单

2020-2022 年末及 2023 年 6 月末，发行人对 TP-LINK 的主营业务产品在手订单情况如下：

单位：万元

客户名称	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
TP-LINK	220.20	352.93	267.60	351.49

发行人向 TP-LINK 销售的连接器以 RJ 连接器为主，而 RJ 连接器的生产周期相对较短，发行人一般在 1~2 个月内便可交货，所以 TP-LINK 的订单周期也相对较短，从而导致发行人各期末对 TP-LINK 的主营业务产品在手订单金额偏小。上述特性决定了 TP-LINK 单笔订单的变动会导致发行人对其在手订单金额发生较大幅度的变动，但整体来看，发行人对 TP-LINK 的主营业务产品在手订单保持相对稳定，且期后在手订单已呈现回升趋势。

综上，受路由器市场需求下滑的影响，发行人对 TP-LINK 的连接器销售收入在 2023 年上半年同比下滑 12.42%，但整体在手订单金额保持稳定。此外，发行人从 2003 年起便持续与 TP-LINK 进行合作，双方合作时间长达 20 年，且发行人是 TP-LINK 同类产品的第一大供应商，供应份额不存在严重下滑情形，双方合作具有稳定性。

5、共进股份

（1）销售收入

报告期各期，发行人对共进股份销售收入的变化情况如下：

单位：万元

产品系列	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年
	收入	同比变化率	收入	变化率	收入	变化率	收入
高速连接器	155.07	-44.33%	531.50	-21.31%	675.44	44.55%	467.28
RJ 连接器及其他	795.58	-52.45%	3,385.73	41.78%	2,388.01	6.35%	2,245.45
合计	950.65	-51.29%	3,917.22	27.87%	3,063.45	12.93%	2,712.73

2021 年，发行人对共进股份销售收入同比增长 12.93%，主要原因：①凭借优质的产品质量和成本优势，发行人逐步将高速连接器导入共进股份供应体系，其中一款用于生产交换机的高速连接器新品在 2021 年通过共进股份认证并实现批量销售，销售金额达到从 0 增加至 153.49 万元；②根据公开信息，锐捷网络交换机业务收入在 2021 年同比增长 25.84%，在最终客户交换机需求增长的情况下，发行人销售给共进股份用于生产锐捷网络交换机的两款 RJ 连接器销售收入

增长明显，从 2020 年的 398.90 万元快速增长至 715.39 万元，两款 RJ 连接器均系发行人独家供应。

2022 年，发行人对共进股份销售收入同比增长 27.87%，与 2021 年 RJ 连接器销售收入增长原因类似。据公开信息，锐捷网络设备业务收入（以交换机为主）在 2022 年同比增长 28.29%，所以在最终客户交换机需求增长的情况下，上述两款 RJ 连接器销售收入从 2021 年的 715.39 万元增长至 1,805.44 万元。

2023 年上半年，发行人对共进股份的销售收入同比下降 51.29%，主要原因系受锐捷网络对相关交换机的需求减少以及阶段性去库存等因素影响，上述两款用于生产锐捷网络相关交换机的连接器销售量分别同比减少约 70% 和 80%。

（2）在手订单

2020-2022 年末及 2023 年 6 月末，发行人对共进股份的主营业务产品在手订单情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
共进股份	344.18	233.15	627.73	458.28

发行人对共进股份在 2021 年末的在手订单相较 2020 年末增长 169.45 万元，增长幅度达 36.98%，主要原因系随着最终客户锐捷网络对交换机需求的增加，共进股份增加对发行人相关连接器的订单。发行人对共进股份在 2022 年末的在手订单相较 2021 年末减少 394.58 万元，下降幅度达 62.86%，主要原因系锐捷网络对相关交换机的需求减少以及阶段性去库存，共进股份自四季度起减少了对发行人相关连接器的订单。但从 2023 年下半年开始，发行人对共进股份在手订单金额有所回升。

综上，受最终客户锐捷网络对交换机需求下滑以及阶段性去库存的影响，发行人对共进股份的销售收入在 2023 年上半年同比下滑 51.29%，但从发行人对共进股份在 2023 年 6 月末的在手订单来看，共进股份对发行人连接器的需求有所回暖。此外，发行人与共进股份合作时间在 10 年以上，除“代工代采”模式下发行人对共进股份提供的产品外，发行人已导入共进股份供应体系并实现销售的产品型号已在 250 个以上，且发行人是共进股份同类产品的第一大供应商，

供应份额不存在严重下滑情形，因此双方合作具有稳定性。

6、富士康

(1) 销售收入

报告期各期，发行人对富士康销售收入的变化情况如下：

单位：万元

产品系列	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年
	收入	同比变化率	收入	变化率	收入	变化率	收入
高速连接器	1,591.59	123.22%	1,641.54	36.07%	1,206.44	9.37%	1,103.06
连接器组件及其他	237.44	-65.38%	1,123.14	39.50%	805.13	317.29%	192.94
合计	1,829.03	30.76%	2,764.68	37.44%	2,011.57	55.21%	1,296.00

发行人对富士康的销售收入在 2021 年增长较快，主要原因系发行人凭借稳定的产品质量和成本优势，将连接器组件产品成功导入终端客户 Arista 的机顶盒项目，并在 2021 年实现量产。2022 年，发行人对富士康的销售收入继续保持增长，主要原因系 Arista 提升发行人供应份额以及用于生产 Ubiquiti 交换机的高速连接器产品销售收入在交换机市场快速发展的背景下增长明显。2023 年 1-6 月，发行人对富士康的销售收入继续保持增长的主要原因是全球交换机市场继续保持快速发展的背景下，富士康继续增加对发行人高速连接器的采购。

(2) 在手订单

2020-2022 年末及 2023 年 6 月末，发行人对富士康的主营业务产品在手订单情况如下：

单位：万元

客户名称	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
富士康	381.80	705.28	286.41	661.93

发行人对富士康在 2021 年末的在手订单金额偏低，主要原因系发行人在 2021 年底完成对富士康的大量订单的交货后客户尚补充新的订单，系阶段性正常波动。而在 2023 年 6 月末，发行人对富士康的在手订单金额下降，主要原因系富士康因自身需求波动阶段性减少了对发行人的订单。但未来全球交换机市场仍将保持增长，且发行人也逐步将更多的产品导入 Ubiquiti 和 Arista 的供应体系，

并不断开拓新的境外客户，在未来市场行情回暖的情况下，富士康对发行人的在手订单有望回升。

综上，发行人在报告期内对富士康的销售收入保持增长。受市场行情及去库存的影响，发行人对富士康 2023 年 6 月末在手订单下滑，但发行人重视对境外客户的开拓与维护，在中国台湾地区设立当地办事处以增强对境外客户的服务能力，目前部分产品已进入 Ubiquiti、Arista、Nokia 等知名通讯设备企业的供应体系。这些厂商往往会通过富士康等大型代工企业进行生产，而且发行人与富士康的持续合作时间也在 10 年以上，故随着新产品不断导入已有境外客户的供应体系以及新客户的开拓，长远来看，发行人与富士康的合作具有稳定性。

(六) 说明电镀金线等其他业务收入构成、对应客户、毛利率、单价及公允性、是否自产、金额变动原因，结合配套销售情况说明对 TP-LINK 销售电镀金线收入占 RJ 连接器收入金额比例是否合理。

1、其他业务收入构成

报告期内，发行人其他业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
废料	3,029.74	79.63%	6,335.89	72.47%	5,796.68	65.39%	3,402.62	51.73%
电镀金线	739.01	19.42%	2,326.38	26.61%	2,925.20	33.00%	3,003.06	45.65%
其他	36.06	0.95%	80.28	0.92%	142.89	1.61%	172.59	2.62%
合计	3,804.81	100.00%	8,742.55	100.00%	8,864.76	100.00%	6,578.27	100.00%

2、其他业务收入对应客户、毛利率、单价及公允性、是否自产、金额变动及原因

报告期各期，发行人其他业务收入中废料和电镀金线销售占比合计在 97.00% 以上，其他类别销售金额较小，以下分别针对废料和电镀金线销售情况进行具体说明。

(1) 废料销售

发行人废料产生于冲压、注塑、装配工序，为公司自产。报告期内，公司销售废料内容主要为五金边角料，各期收入占废料销售总额均超过 95%。

报告期内，发行人废料销售主要客户较为集中且以废铜料为主要销售内容。报告期内发行人向主要客户销售主要铜废料的合计销售额占各期废料收入的 80% 以上，具体销售内容、销售收入及单价情况如下所示：

单位：万元、元/KG

客户名称	销售内容	项目	2023年 1-6月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
辉达金属	黄铜废料、磷铜废料等	收入	543.26	1,209.27	1,334.99	488.33
		单价	**	**	**	**
紫金铜业	磷铜废料	收入	748.73	1,967.68	-	-
		单价	**	**	-	-
博威合金	洋白铜废料、磷铜废料	收入	684.14	784.89	-	-
		单价	**	**	-	-
蒙乃尔铜业	黄铜废料	收入	473.05	842.92	993.82	831.51
		单价	**	**	**	**
深圳明鑫	磷铜废料、洋白铜废料	收入	-	415.91	1,763.47	1,262.37
		单价	-	**	**	**
佛山天奇	磷铜废料	收入	-	76.55	1,353.08	657.25
		单价	-	**	**	**
和润股份	洋白铜废料	收入	-	412.36	180.97	47.99
		单价	-	**	**	**

注：辉达金属为深圳市辉达金属科技有限公司简称，蒙乃尔铜业为上饶市蒙乃尔铜业有限公司简称，和润股份为广东和润新材料股份有限公司简称。对单一客户的单一产品的销售单价系公司商业秘密，已申请豁免披露。

在销售收入层面，2021年相较2020年废料收入快速增长，一受公司当期产销规模扩张，主要铜带领用量上升，推动当期废料销量上升；二受当年铜材大宗市场价格上升约30%，推动当期废料价格大幅度上升。2022年起，受公司高速连接器销售占比显著提升，高速连接器主要领用洋白铜且洋白铜废料销售单价较其他铜废料高，进一步拉高公司废料销售收入。2023年1-6月，受公司产销规模回落，废料销售收入也有所下降。

在客户层面，发行人从2022年度开始与紫金铜业、博威合金交易磷铜和洋白铜废料，系发行人为管控成本，逐渐将铜材供应商由贸易商作转为生产厂商，而紫金铜业和博威合金作为铜材生产厂商具备废料回收能力，公司同步切换废料交易主体。与之相应，2022年起发行人与深圳明鑫、佛山天奇的废料交易规

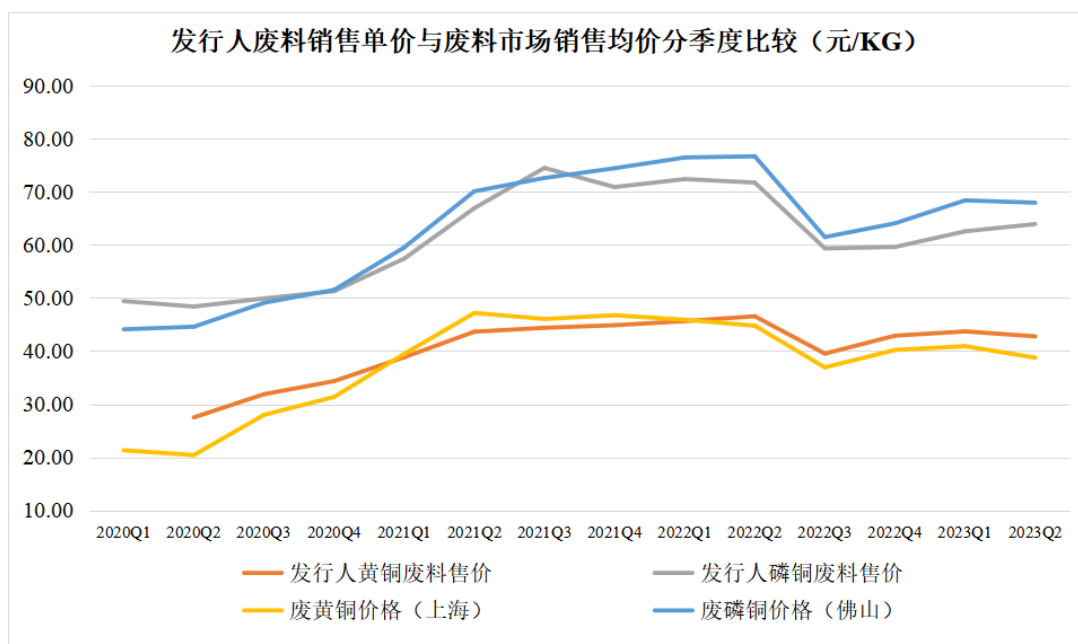
模逐步缩小，2023 年 1-6 月发行人未与深圳明鑫、佛山天奇和和润股份交易废料。

在销售毛利方面，发行人废料销售毛利率为 0。发行人的废料一般在产生后一个月内及时对外销售，为准确计量主营业务成本，报告期内公司废料销售以实际对外销售收入金额结转相应销售成本，因此不产生毛利。

在销售单价方面，发行人与废料客户综合考虑当期铜带市场价格、废铜处理难度、运输等条件，通过商业谈判确定当期销售价格。报告期内，随铜材大宗商品价格波动，废料销售单价显著上升后波动下降。报告期内，公司向不同客户销售废料单价差异主要来源于废料类型和交易时点：

其中由废料销售类型差异引起的销售单价差异，如辉达金属、蒙乃尔铜业收购单价更低的黄铜废料，故其销售单价低于其他客户，且辉达金属因收购其他类型废料，其销售均价略高于蒙乃尔铜业。2020-2022 年，洋白铜废料单价低于磷铜废料单价，因深圳明鑫同时收购磷铜和洋白铜废料，故其废料销售均价处于佛山天奇和和润股份的价格区间内。2023 年 1-6 月，因洋白铜废料单价高于磷铜废料，同时收购洋白铜和磷铜废料的博威合金单价也高于紫金铜业。其中由交易时点差异引起的销售单价差异，如 2022 年磷铜废料价格先升后降，发行人与佛山天奇集中于期初交易，故交易均价较高且与当期和紫金铜业交易的单价差异率为 4.62%，不存在重大差异。

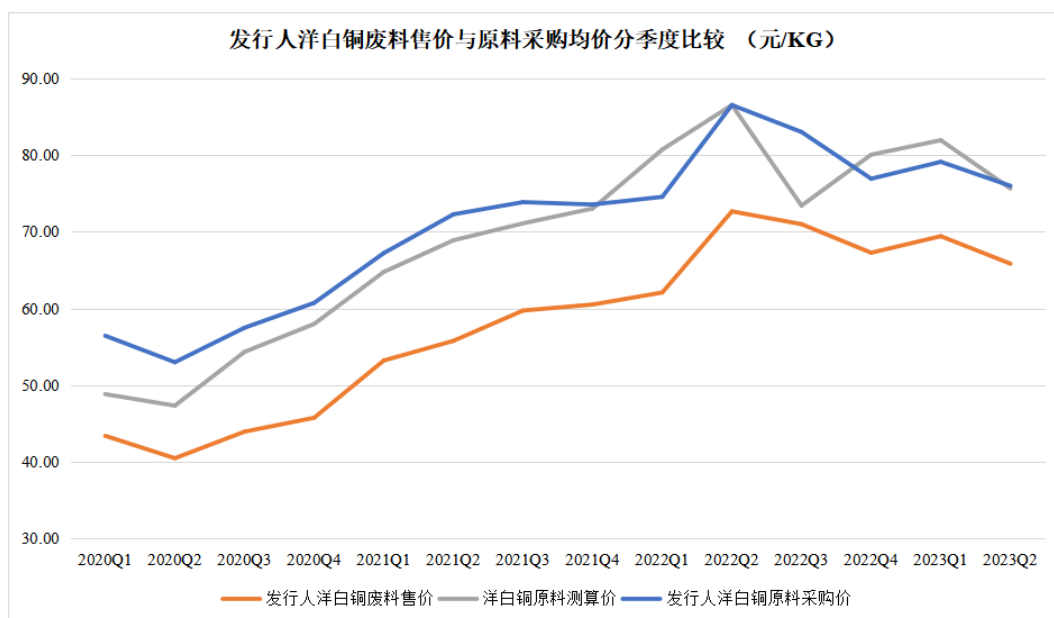
此外，报告期内发行人废料销售单价与市场价格不存在重大差异。因不同交易时点会造成铜材大宗市场价格的差异，故以下分季度展示公司主要铜废料销售价与同类废料市场价比较情况：



注 1: 上图黄铜和磷铜废料市场价取自 iFinD 数据库, 未能查询到洋白铜废料市场价格;

注 2: 上图黄铜、磷铜销售价系发行人的销售价。

由上图可见, 公司黄铜和磷铜废料销售价与同类市场价接近且变动趋势一致。对于没有查询到废料销售市场均价的洋白铜, 报告期各季度废料销售单价、洋白铜采购单价和测算的洋白铜市场价格情况如下所示:



注 1: 洋白铜构成为: 0.56 铜+0.18 镍+0.26 锌, 洋白铜原料测算价按此原理测算;

注 2: 数据来源于 iFinD。

如上图所示, 洋白铜的废料销售价格波动趋势与发行人洋白铜采购价、洋白铜原料测算价整体一致, 其中 2022 年第三季度洋白铜原料采购价及废料销售价相较测算价下降更为平缓, 主要是因为发行人的洋白铜原料的采购时点和废

料销售时点差异所致。

综前所述，发行人废料的销售价格与市场价格不存在明显差异，其中磷铜和黄铜废料销售价格与市场废料销售均价相近，洋白铜废料销售价格波动情况与公司洋白铜原料采购单价及市场洋白铜测算单价波动趋势相近。

(2) 电镀金线销售

报告期内，电镀金线为发行人控股子公司东莞创峰的自产产品，电镀金线业务主要客户为 TP-LINK，其销售占比分别为 94.69%、95.13%、86.40%和 96.88%。

①发行人向 TP-LINK 销售电镀金线具体情况

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
收入	715.98	-31.72%	2,009.90	-27.77%	2,782.65	-2.15%	2,843.70
毛利率	**	**	**	**	**	**	**

注：2023 年 1-6 月变动率为同期对比数，2022 年 1-6 月数据未经审计。对单一客户的毛利率系公司商业秘密，已申请豁免披露。

上表可见，报告期内发行人向 TP-LINK 销售电镀金线业务收入呈现逐年下降趋势，主要系受 TP-LINK 电镀金线需求结构变动以及路由器市场需求较往期高基数有所回落的影响，TP-LINK 自身订单需求有所下降，从而导致对发行人电镀金线的采购额减少。

发行人电镀金线业务毛利率在报告期内呈先下降后上升趋势，2021 年、2022 年度毛利率较低，主要受原材料采购成本变动影响。发行人电镀金线主要原材料为磷铜线和氰化亚金钾，氰化亚金钾（又称“金盐”）含金量不小于 68.30%。2021 年原材料铜线市场采购价格上涨 30.00%以上，2021 年在采购成本大幅上涨的同时未能及时足量提高销售单价，从而导致电镀金线业务毛利率有所下降。2022 年度，铜线采购市场价格仍居高位，且黄金价格有所上涨，导致氰化亚金钾采购价格也随之上涨，而销售单价仍与上年基本持平，因此 2022 年度电镀金线业务毛利率与 2021 年度基本持平。2023 年 1-6 月，发行人基于聚焦主营业务，减少了低毛利率电镀金线外销规模，并提升了利润标准，相应的对 TP-LINK 电镀金线销售收入明显下降，毛利率有所回升。

②发行人向 TP-LINK 销售电镀金线的单价变动情况

单位：元/KG

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
单价	**	**	**	**	**	**	**
其中：规格 1.5 μ	**	**	**	**	**	**	**
规格 0.3~0.5 μ	**	**	**	**	**	**	**

注：2023 年 1-6 月变动率为同期对比数，2022 年 1-6 月数据未经审计。对单一客户的单一产品的销售单价及变动率系公司商业机密，已申请豁免披露。

报告期内，发行人电镀金线业务主要客户销售均价存在一定变动，主要系不同规格电镀金线产品构成变动所致，但具体到各规格的电镀金线，其销售单价变动较小。

发行人电镀金线的定价方式为“材料成本+合理加工费”，材料成本根据磷铜线、氰化亚金钾等主要原材料的大宗市场价格及标准用量确定，加工费整体较为稳定且合理。发行人向 TP-LINK 销售电镀金线的单价符合电镀金线行业通行的定价方式“材料成本+合理加工费”，且与发行人内部采购价格不存在重大差异，交易价格公允，具体分析详见本回复之“9.其他问题”之“一、发行人说明”之“（二）……东莞创峰向发行人销售的具体情况及其交易价格的公允性……”之“2、报告期内，东莞创峰向发行人销售的具体情况及其交易价格的公允性”。

综上所述，发行人电镀金线销售单价体现了主要材料的市场波动情况，符合公司定价规则，具有公允性。

3、结合配套销售情况说明对 TP-LINK 销售电镀金线收入占 RJ 连接器收入金额比例是否合理

发行人主营业务系连接器产品研发、生产和销售，主要工序有冲压、电镀、注塑和组装等，电镀作为发行人产品生产的重要工序之一，系发行人为配套生产连接器而组建的生产线，在满足自身日常生产订单需求后对外承接电镀业务。TP-LINK 向发行人采购电镀金线并非配套采购 RJ 连接器，电镀金线业务和 RJ 连接器单独签订合同，均为独立销售，销量上不存在配比关系。

（七）说明 2023 年以来发行人境外收入上升趋势与境内收入存在明显差异

的合理性，对美国收入下滑原因；结合发行人客户的下游销售区域、下游终端客户情况分析对台达电子等主要境外客户收入、毛利率变动原因。

1、说明 2023 年以来发行人境外收入上升趋势与境内收入存在明显差异的合理性

2023 年以来发行人境内外收入情况如下：

单位：万元

境内外收入	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动金额	变动率
境内收入	17,158.44	22,930.96	-5,772.52	-25.17%
境外收入	9,977.30	7,966.43	2,010.87	25.24%
合计	27,135.74	30,897.39	-3,761.65	-12.17%

2023 年以来，发行人境外收入相比境内收入增加较快，主要系台达电子、富士康等境外客户收入增加较多。其中，发行人向台达电子、富士康等境外客户销售主要产品情况如下：

单位：万元

客户名称	销售产品	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动金额	变动率
台达电子	高速连接器	1,411.51	959.57	451.94	47.10%
	RJ 连接器及其他	1,537.59	1,373.76	163.83	11.93%
	合计	2,949.10	2,333.34	615.76	26.39%
富士康 (注)	高速连接器	1,496.87	304.27	1,192.60	391.96%
	连接器组件及其他	222.52	646.08	-423.57	-65.56%
	合计	1,719.38	950.35	769.03	80.92%

注：上表中对富士康销售收入系发行人对其境外收入情况。

2023 年 1-6 月，发行人向台达电子、富士康等境外客户主要销售高速连接器等产品增多，主要系 2023 年以来客户对高速连接器等产品订单需求增多，与当期全球交换机等下游市场快速发展趋势相符合。

根据 IDC 统计，2023 年上半年全球交换机市场规模快速增长，同比增长达 35.2%；中国以太网交换机市场 2023 年一季度、二季度市场交易额同比下降 5.00%、7.80%。因此，国外交换机市场与国内交换机市场发展趋势在 2023 年上半年差异明显，与发行人境外收入、境内收入变动趋势特点相一致。

富士康作为全球知名代工厂商，发行人与富士康合作主要系部分终端客户指定富士康向发行人采购。2023 年以来，富士康向发行人采购高速连接器产品增加，主要系终端客户 Ubiquiti（全球性的宽带无线解决方案供应商）因交换机项目需要指定富士康向发行人采购两款高速连接器并代工生产交换机。伴随交换机市场快速发展，2023 年上半年富士康根据 Ubiquiti 交换机产品生产需要向发行人采购该两款高速连接器增多，两款产品境外收入较去年同期相比增加 1,130.37 万元。

2023 年上半年，发行人对台达电子销售高速连接器等产品增加，台达电子采购相关产品也主要系用于生产交换机等产品。台达电子对发行人高速连接器等产品订单需求增加，在终端产品市场持续增长的情况下，发行人凭借较强的研发实力以及产品性能获得客户的认可，并实现高速连接器对台达电子的快速推广及销售。

此外，受终端市场需求减少的影响，发行人向境内客户销售的单层型的连接器组件、RJ45 系列和 RJ11 系列等产品收入有所下降。

2、对美国收入下滑原因

2023 年 1-6 月，发行人对美国收入情况如下：

单位：万元

客户	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动金额	变动率
安费诺	157.57	477.92	-320.35	-67.03%
美国其他客户	605.90	474.52	131.38	27.69%
合计	763.47	952.44	-188.97	-19.84%

2023 年 1-6 月，发行人对美国收入同比下降 188.97 万元，主要系发行人对安费诺当期销售收入下降所致。根据安费诺披露季度报告显示，受移动网络、数据通信等市场下降影响，2023 年第一、二季度安费诺通信解决方案部门销售额分别下降 15%、16%。安费诺自身市场需求下降，同时基于自身库存考虑，对外采购产品需求阶段性下降较为明显。

3、结合发行人客户的下游销售区域、下游终端客户情况分析对台达电子等主要境外客户收入、毛利率变动原因。（注：对单一客户的毛利率及其变动系公司商业秘密，已申请豁免披露）

报告期内，公司主要境外客户收入及毛利率情况如下：

单位：万元

主要境外客户	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
台达电子	销售收入	2,949.10	5,486.73	3,906.79	3,726.53
	毛利率	**	**	**	**
富士康	销售收入	1,829.03	2,764.68	2,011.57	1,296.00
	毛利率	**	**	**	**

(1) 台达电子

①收入变动情况

报告期各期，发行人对台达电子销售收入的变化情况如下：

单位：万元

产品系列	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高速连接器	1,411.51	47.86%	2,137.95	38.97%	1,421.04	36.37%	1,529.55	41.04%
RJ连接器及其他	1,537.59	52.14%	3,348.79	61.03%	2,485.75	63.63%	2,196.97	58.96%
合计	2,949.10	100.00%	5,486.73	100.00%	3,906.79	100.00%	3,726.53	100.00%

2022年度，发行人对台达电子收入增长较快主要系发行人新导入台达电子交换机项目的连接器需求增加所致。台达电子作为全球知名电子公司，产品销售遍布全球市场，发行人销售给台达电子的连接器主要用于生产交换机等产品领域。2020年，发行人凭借较强的研发实力以及产品性能将多款高速连接器以及RJ连接器成功导入台达电子的多个交换机项目并通过认证，相关产品于2021年下半年开始逐步实现量产。2022年全球交换机市场规模快速增长，台达电子根据自身生产需求增加了公司相关连接器产品采购，发行人对台达电子的产品销售额显著增加。

2023年上半年，发行人对台达电子的销售收入继续保持增长，主要原因系客户出于对终端产品不断改进升级的需要以及交换机市场的快速发展而对高速连接器的需求持续增加。根据IDC数据，全球交换机市场规模在2023年上半年继续增长，同比增长35.2%。在终端产品市场持续增长的情况下，发行人凭借较强的研发实力以及产品性能实现了高速连接器产品对台达电子的快速推广及

销售。

②毛利率变动情况

报告期内，发行人向台达电子销售产品的毛利率变动如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
毛利率	**	**	**	**

2022年度公司对台达电子的销售毛利率相比2021年上升**，主要原因包括：高速连接器销售占比、汇率提升以及涨价影响。具体如下：

2022年全球交换机市场快速发展，台达电子对高速连接器产品需求增加较多，发行人当年高速连接器产品收入增加50.45%，销售占比相应由2021年的36.37%提升至38.97%。由于高速连接器技术难度更高、传输速率更快，毛利率相对更高。高速连接器产品销售占比的提升对台达电子的整体销售毛利率水平有所提高。

同时，美元兑人民币的平均汇率由2021年的6.45上升至2022年的6.72，受汇率变动影响，外销产品以人民币计价的销售单价上升，提升对台达电子的销售毛利率**。

此外，2021年主要原材料铜材及塑胶料的采购价格均出现了较大幅度上涨，在此背景下，2021年下半年及2022年上半年发行人陆续适当上调了对外报价，导致2022年产品销售均价相比上年略有提升，部分产品提价相应提升了对台达电子的销售毛利率**。

2023年1-6月，发行人销售台达电子产品毛利率相比2022年度提升**，主要系人民币对美元汇率由2022年的6.72上升至6.93，相应的有效提升了外销产品的销售价格，提升对台达电子销售毛利率**；同时，公司向台达电子毛利率较高的高速连接器的销售占比进一步提升至47.86%，占比增加8.89%，对台达电子整体销售毛利率有所提高。此外，2023年上半年铜材等原材料价格有所下降，原材料价格的下降对销售毛利率的提升也具有较大影响。

(2) 富士康

①收入变动情况

报告期各期，发行人对富士康销售收入的变化情况如下：

单位：万元

产品系列	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高速连接器	1,591.59	87.02%	1,641.54	59.38%	1,206.44	59.98%	1,103.06	85.11%
连接器组件及其他	237.44	12.98%	1,123.14	40.62%	805.13	40.02%	192.94	14.89%
合计	1,829.03	100.00%	2,764.68	100.00%	2,011.57	100.00%	1,296.00	100.00%

富士康作为全球知名电子代工厂，发行人主要与下游终端客户建立合作关系后，富士康作为终端客户的代工生产厂商，会根据终端客户指定要求向发行人采购连接器等产品。报告期内发行人对富士康的销售收入变动与终端客户的需求变化相关。

2021年发行人对富士康的销售收入增长较快，主要原因系发行人凭借稳定的产品质量和成本优势，将1Gbps的磁性连接器组件成功导入终端客户Arista（大型数据中心、高性能计算系统和云网络解决方案的全球网络设备领先制造商全球范围内设计，制造和销售创新性的宽带无线解决方案）的机顶盒项目，并于同年通过认证。Arista指定富士康向发行人采购该款连接器并代工生产，且该连接器产品在2021年实现量产，销售收入同比增加548.55万元。

2022年，发行人对富士康的销售收入继续保持增长，主要原因系基于对前期产品质量、服务等认可和全球交换机市场持续增长下，Arista提升了发行人对该产品的供应份额，该产品2022年收入同比增加394.41万元，增幅71.75%；此外，发行人于前期将高速连接器导入终端客户Ubiquiti（全球性的宽带无线解决方案供应商）的交换机项目并通过认证，富士康与该公司存在代工合作。随着当年全球交换机市场规模快速增长，发行人对富士康销售用于生产Ubiquiti交换机的高速连接器收入增长较多。

2023年1-6月，发行人对富士康的销售收入继续保持增长的主要原因是在全球交换机市场快速发展的背景下，富士康继续增加对上述用于生产Ubiquiti交换机的高速连接器的采购。

②毛利率变动情况

报告期内，发行人向富士康销售产品的毛利率变动如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
毛利率	**	**	**	**

报告期内，发行人向富士康销售的产品以高速连接器为主。2021年、2022年富士康加大对发行人连接器组件采购并用于下游的机顶盒等项目生产，连接器组件采购占比增多。由于高速连接器技术难度更高、传输速率更快，产品毛利率相比连接器组件更高。

2021年，发行人销售富士康产品毛利率由**下降至**，主要系原材料成本上升、汇率变动影响、连接器组件产品收入占比上升等所致。2021年主要原材料铜材及塑胶料的采购价格均出现了较大幅度上涨，其中铜材平均采购价格相比上年涨幅超过30%，使得当期产品成本上升，对公司整体产品毛利率影响减少。而2021年平均汇率6.45相较2020年均值6.90下降，导致当期毛利率下降约**；此外，因公司向富士康销售连接器组件金额与占比提升，导致毛利率相对更高的高速连接器产品收入占比由2020年的85.11%下降至2021年的59.98%，收入结构变动进一步拉低了对公司综合产品毛利率。

2023年1-6月，发行人销售富士康产品毛利率由**上升至**，主要系高速连接器产品收入占比提升、原材料价格及汇率变动等因素影响。2023年1-6月，美元兑人民币的平均汇率由2022年的6.72上升至6.93，受汇率变动影响，导致以人民币计价的销售单价上升，对当期产品毛利率影响提升**；此外，2023年上半年铜材价格相较2022年有所下降，产品成本下降，提升当期产品毛利率影响；2023年1-6月，发行人对富士康高速连接器产品的销售金额增加较多，毛利率相对更高的高速连接器产品收入占比由2022年度的59.38%提升至2023年度1-6月的87.02%，收入占比增加27.64%，对产品毛利率影响较大，系当期毛利率上涨的主要影响因素。

二、保荐人和申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐人和申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人在中兴通讯和华为招投标中的中标数据，访谈发行人销售负责人，并了解中标金额与销售收入存在差异的原因及合理性；

2、访谈发行人销售负责人，了解发行人对各主要客户销售产品的应用领域情况，以及报告期内产品交易及变动情况，与台达电子、富士康、和硕联合的合作背景、产品认证进展和量产情况以及产品的应用终端。获取发行人对台达电子、富士康、和硕联合的销售数据；

3、访谈发行人销售负责人和获取发行人与最终客户的合作协议或记录，了解发行人对富士康等主要客户销售连接器的最终客户以及认证、采购、定价决策方式；

4、获取发行人对主要客户的销售收入、招投标及在手订单数据，访谈发行人销售负责人了解对主要客户销售收入、中标金额/在手订单金额变化原因，并查阅主要客户公开披露信息以及行业研究报告；

5、统计分析发行人其他业务收入构成、占比及主要客户等，并比较分析报告各期其他业务收入销售及变动情况；比较其他业务收入主要客户的销售单价与市场价格、测算价格，分析销售价格是否公允，变动是否合理；

6、统计境内外客户销售变动情形，针对境外客户销售产品结构等进行核查分析，查询相关行业发展报告，核查相关变动原因；

7、查询下游终端市场行业数据与相关研究报告，了解产业链发展动态情况；

8、核查发行人境外主要客户销售变动情况，了解其下游销售区域等，分析主要境外客户的下游销售收入、毛利率变动及合理性情况。

(二) 核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、报告期及期后发行人向不同主要客户销售高速连接器等不同细分产品在交换机、路由器等不同终端领域收入、销量等变动趋势与下游行业发展趋势基本一致。部分客户存在趋势不一致情形均存在合理原因。

2、发行人在中兴通讯的中标金额与销售收入不存在重大差异，除 2022 年外，发行人在华为的中标金额与销售收入也不存在重大差异。2022 年发行人在华为中标金额下降主要系多款新导入的电源连接器未进行招标而延用了先前的价格进行下单采购以及当年报价策略调整减少了部分低毛利产品中标份额。

3、由于新导入客户交换机项目的连接器放量，发行人对台达电子的销售收入在 2022 年增长较快；受益于导入 Arista 和 Ubiquiti 的连接器产品实现量产以及交换机市场规模的快速扩张，发行人对富士康的销售收入在 2022 年和 2021 年增长较快；由于导入 Sagemcom 无线 AP 项目的两款连接器实现量产，发行人对和硕联合的销售收入在 2021 年增长较快。随着交换机市场的持续增长、新产品不断导入已有境外客户的供应体系以及新客户的开拓，发行人对台达电子、富士康、和硕联合的销售收入增长具有可持续性。

4、发行人对富士康销售连接器的最终客户主要为 Ubiquiti 和 Arista，对和硕联合销售连接器的最终客户主要为 Sagemcom，对共进股份销售的连接器在“代工代采”合作模式下的最终客户为锐捷网络，且发行人供货均需要通过最终客户的认证。采购方为富士康、和硕联合以及共进股份，定价决策方均为最终客户。随着新产品不断导入已有境外客户的供应体系以及发行人重视对境外客户的开拓，长远来看，发行人对和富士康、和硕联合的合作具有稳定性；发行人与共进股份也进行直接合作，双方持续合作时间在 10 年以上，合作具有稳定性。

5、由于导入华为供应体系的部分电源连接器、高速连接器等实现量产，发行人对华为的销售收入和中标金额在报告期内整体呈增长趋势。2022 年发行人在华为中标金额下降主要系多款新导入的电源连接器未进行招标而延用了先前的价格进行下单采购以及当年报价策略调整减少了部分低毛利产品中标份额。发行人与华为的持续合作时间在 10 年以上，在华为同类产品的供应体系中也具有较高的供应等级，双方合作具有稳定性。

6、2020 年至 2022 年，受中兴通讯业务扩张和下游行业快速发展的影响，发行人对中兴通讯销售收入和中标金额保持增长。虽 2023 年上半年发行人对中兴通讯的销售收入略有下滑，但中标金额和销售收入仍保持在较大的销售规模。而且发行人与中兴通讯持续合作时间在 15 年以上，在中兴通讯同类产品中的采购占比超过 30%，占有较高且稳定的供应份额，双方合作具备稳定性。

7、由于交换机市场的快速发展，发行人对台达电子的销售收入在报告期内持续增长，在手订单在 2021 年增长后保持稳定。发行人与台达电子的持续合作时间在 10 年以上，在台达电子同类产品的供应体系中已是第一大供应商，且未

来交换机市场规模仍将增长，发行人与台达电子的合作具有稳定性。

8、2020年至2022年，发行人对TP-LINK的连接器销售收入保持相对稳定，而2023年上半年，受路由器市场需求下滑的影响，发行人对TP-LINK的销售收入有所下降，但整体在手订单金额保持稳定。发行人从2003年起便持续与TP-LINK进行合作，双方合作时间长达20年，且发行人是TP-LINK同类产品的第一大供应商，供应份额不存在严重下滑情形，双方合作具有稳定性。

9、由于交换机市场的快速发展以及导入共进股份和锐捷网络的高速连接器实现量产，发行人对共进股份的销售收入在2020年至2022年间持续增长。2023年上半年，发行人对共进股份的销售收入下滑的主要原因系锐捷股份对相应交换机的需求减少以及阶段性去库存导致对发行人两款RJ连接器需求减少。发行人对共进股份的在手订单变化与收入变化一致，且在2023年6月末在手订单有所回升。发行人与共进股份合作时间在10年以上，且是共进股份同类产品的第一大供应商，供应份额不存在严重下滑情形，双方合作具有稳定性。

10、受益于导入Arista和Ubiquiti的连接产品实现量产以及交换机市场规模的快速扩张，发行人对富士康的销售收入在报告期内保持增长。富士康因自身需求波动阶段性减少了对发行人的订单，导致发行人对富士康在2023年6月末的在手订单出现下滑。发行人与富士康的持续合作时间在10年以上，且发行人重视对境外客户的开拓与维护，故随着新产品不断导入已有境外客户的供应体系以及新客户的开拓，长远来看，发行人与富士康的合作具有稳定性。

11、报告期内发行人其他业务收入主要为废料和电镀金线销售，皆为自产，销售单价公允，单价差异及变动原因具有合理性。TP-LINK向发行人采购电镀金线并非配套采购RJ连接器，电镀金线业务和RJ连接器单独签订合同，均为独立销售，销量上不存在配比关系。

12、2023年以来发行人境外收入上升趋势与境内收入存在明显差异主要系台达电子、富士康等境外客户对高速连接器等产品订单需求增加较多，与当期全球交换机等下游市场快速发展趋势相符合。国外交换机市场与国内交换机等下游市场发展趋势在2023年上半年差异明显，与发行人境外收入、境内收入变动趋势特点相一致；此外，受终端市场需求减少的影响，发行人向境内客户销

售的单层型的连接器组件、RJ45 系列和 RJ11 系列等产品收入有所下降。因此，2023 年以来，发行人境外收入相对境内收入增长较快，境内外收入增长趋势存在差异具有合理性。

13、2023 年以来对美国收入下滑原因主要系下游客户当期自身市场需求下降，同时基于自身库存考虑，对外采购产品需求阶段性下降较为明显。

14、主要境外客户台达电子等收入变动主要系下游客户产品需求变动影响；毛利率变动主要系汇率波动、原材料价格变动及高速连接器产品销售占比变动等影响，相关变动影响具有商业合理性。

5.关于毛利率及变动与同行业公司差异

首轮问询回复及申请文件显示：

(1) 报告期各期发行人连接器主营业务毛利率为 26.55%、23.32%、28.92%、32.72%，根据保荐工作报告，可比公司均值为 33.90%、34.08%、34.64%、34.72%。

(2) 发行人选取中航光电、航天电器、意华股份、鼎通科技、华丰科技五家公司作为同行业可比公司。发行人说明其产品与意华股份、鼎通科技部分产品相同，与其他可比公司不同，毛利率存在差异且未具体对比分析。

发行人主要客户与中航光电、华丰科技等主要客户存在重合。

(3) 2022 年发行人高速连接器、连接器组件、RJ 及其他产品毛利率分别上升 2.04、3.83、7.04 个百分点，高速连接器毛利率提升受新产品推出、原材料价格上涨提价、美元兑人民币汇率上升影响。

(4) 报告期各期发行人对主要客户毛利率波动较大，例如对中兴通讯毛利率分别为**、**、**、**，对华为毛利率分别为**、**、**、**（对单一客户的毛利率系公司商业秘密，已申请豁免披露），发行人回复毛利率波动受原材料价格波动、亏损产品提价、高毛利新产品推出等影响。

(5) 发行人低毛利产品以 RJ 类低速连接器为主，连接器传输速率较低，市场较为成熟、竞争激烈，报告期内铜材以及塑胶料等主要原材料价格大幅上涨，部分产品型号处于低毛利状态。

2022 年发行人 RJ 及其他类产品价格同比上升 25.50%，销量同比仅下滑 16.41%。

请发行人：

(1) 逐家对比可比公司连接器具体应用领域结构及收入变动、重叠客户情况，分析说明发行人与可比公司毛利率水平及变动趋势差异原因，可比公司选取是否合理。

(2) 说明报告期各期及期后高速连接器等各产品毛利率、单价变动原因，量化分析毛利率受提价、成本等变动的的影响，毛利率增长是否主要依赖于产品提价。

(3) 结合新旧产品、提价产品收入结构、原材料价格等因素详细分析对中兴通讯、华为等各主要客户报告期内及期后毛利率波动原因，变动趋势是否一致；分业务说明 2023 年发行人收入下滑但毛利率增长的合理性。

(4) 按照传输速率等分类，说明各类连接器产品的毛利率、单价及单位料工费变化情况，报告期各期及期后对中兴通讯等各主要客户销售主要亏损产品型号、金额、毛利率、单价及单位料工费，亏损销售合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 逐家对比可比公司连接器具体应用领域结构及收入变动、重叠客户情况，分析说明发行人与可比公司毛利率水平及变动趋势差异原因，可比公司选取是否合理。

1、逐家对比可比公司连接器具体应用领域结构及收入变动、重叠客户情况

报告期内，可比公司连接器具体应用领域结构及收入变动、重叠客户情况如下所示：

公司	连接器 具体应用领域	2022 年收 入占比	收入变动			重叠客户
			2023 年 1-6 月同比	2022 相较 2021	2021 相较 2020	
中航 光电	防务领域	98.82%	31.32%	23.31%	24.80%	华为、中兴通讯
	通信领域					
	新能源汽车领域					
航天 电器	航天、航空领域	64.44%	19.74%	16.66%	21.88%	华为、中兴通讯
	电子领域					
	通信领域					
鼎通 科技	通信领域	65.81%	-23.57%	33.21%	61.20%	安费诺
	汽车领域	19.23%		112.51%	67.10%	/

公司	连接器 具体应用领域	2022 年收 入占比	收入变动			重叠客户
			2023 年 1-6 月同比	2022 相较 2021	2021 相较 2020	
意华 股份	通信领域	60.45%	-17.20%	6.90%	6.63%	华为、中兴通讯、星网锐捷、新华三、富士康、智邦、和硕联合等
	消费领域	14.64%	-23.51%	-17.05%	16.93%	/
	其他连接器及组件	24.91%	-16.36%	-19.27%	30.55%	/
华丰 科技	防务领域	41.23%	-14.43%	-0.13%	40.22%	/
	通信领域	37.03%		42.61%	-0.45%	华为、中兴通讯、烽火通信、新华三等
	工业领域	19.85%		38.28%	-20.65%	/
发行 人	通信领域	87.91%	-12.94%	11.89%	19.91%	华为、中兴通讯、台达电子、富士康、TP-LINK、共进股份等
	工业领域	12.09%	-6.11%	13.89%	116.12%	华为、中兴通讯、科菱股份、派能科技等

注 1：收入占比为 2022 年客户该领域连接器收入占营业收入比重；

注 2：意华股份的占比系剔除太阳能支架等产品后的连接器收入占比；

注 3：中航光电和航天电器未披露具体领域连接器收入占比，数据为连接器收入总额占营业收入比重；

注 4：鼎通科技和华丰科技未披露 2023 年 1-6 月细分领域收入数据，当期收入变动率为其主营业务收入变动率。

如上表所示，发行人与可比公司的产品的主要应用领域相似，均以通信应用领域为主，且主要客户存在重合，但细分产品结构有所差异。具体说明如下：

(1) 主要应用领域方面，可比公司连接器具体应用领域包括通信和工业领域，且重叠领域连接器的销售收入占比高于 50%。

(2) 主要客户方面，可比公司通信、工业领域的主要客户与发行人存在重叠，包括华为、中兴通讯等主要通信设备厂商。

(3) 具体产品方面，发行人与可比公司的产品在细分产品结构方面有所差异，其中发行人以高速 I/O 连接器、RJ 等连接器为主，而中航光电、航天电器、华丰科技以射频连接器、高速背板连接器等产品为主，虽然均可用于相同应用终端，但具体的应用模块有所差异。鼎通科技以精密结构件和壳体为主，主要用于继续生产高速 I/O 连接器和高速背板连接器，因此其产品与发行人的半成品相似。意华股份的通信连接器以 RJ、SFP、QSFP 等产品为主，与发行人相似度最高，且在华为、中兴通讯等主要客户方面均是直接竞争对手。

2、发行人与可比公司毛利率水平及变动趋势差异原因

报告期内，发行人与可比公司连接器业务毛利率水平比较列示如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
中航光电	38.05%	36.50%	36.97%	36.05%
航天电器	35.47%	32.43%	34.62%	35.70%
鼎通科技	未披露	37.53%	36.76%	34.76%
华丰科技	未披露	12.85%	0.41%	0.46%
意华股份	30.53%	25.09%	24.49%	26.94%
发行人	32.72%	28.92%	23.32%	26.55%

注：鼎通科技和华丰科技取通信领域连接器毛利率。

（1）发行人与意华股份毛利率水平相当且变动趋势一致

意华股份为发行人 SFP、RJ 等系列产品的主要市场竞争对手，其连接器产品构成与发行人重叠度相对较高，是与发行人可比性最高的同行业上市公司。

发行人与意华股份相比，报告期各期毛利率水平相当且变动趋势一致。仅因各自经营策略不同、产品结构及变化程度的差异而稍有差异，2021 年发行人因整体产品价格下调而毛利率略低，2022 年及 2023 年 1-6 月发行人因高速连接器产品销售的快速提升以及成熟期产品销量的减少而致毛利率略高，总体差异较小，处于合理范围。

（2）发行人毛利率水平稍低于中航光电、航天电器、鼎通科技，主要系产品细分及结构差异所致，随着发行人报告期内产品结构优化，差异有所缩小

中航光电和航天电器面向航天航空、军工、轨道交通、工业控制、射频通信等专业细分领域，处于相对寡头的竞争格局，竞争格局主要面向国际大厂，因而可以获得较高的毛利率。鼎通科技的通信产品主要为高速背板连接器部件和 I/O 连接器部件，用于进一步生产高速背板连接器和高速 I/O 连接器，具体包括精密结构件和壳体等，该类组件主要应用于高速通信领域，因此毛利率相对较高。发行人高速连接器产品的终端应用和竞争格局与中航光电、航天电器和鼎通科技更加相似，毛利率水平相当，近年来随着发行人产品结构持续优化，整体毛利率水平差异已逐步缩小。

华丰科技的通讯类连接器主要向华为和中兴通讯销售，具体产品包括高速背板连接器、电源类连接器和印制板连接器，其中电源类和印制板连接器为市

市场竞争激烈的成熟产品，毛利率水平显著较低，2022 年毛利率分别为-1.88%和 7.31%，而高速背板连接器因尚处于研发转生产阶段，受生产批量及成本控制等方面的影响，现阶段毛利率水平也较低，2022 年毛利率仅为 18.27%，因此华丰科技综合毛利率水平较同行业公司显著偏低。

(3) 报告期内发行人毛利率水平的变化趋势与可比公司整体较为一致

2023 年 1-6 月，发行人与各可比公司毛利率变动趋势一致，均呈现毛利率提高趋势。可比公司毛利率均值提高 5.80 个百分点，发行人毛利率提高 3.80 个百分点。

2022 年，可比公司毛利率变动趋势有增有降，均值提高 2.23 个百分点，与发行人毛利率变动趋势一致。其中，中航光电毛利率维持稳定；航天电器当期毛利率小幅下降 2.20%，主要受当期化工材料及金属材料采购价格小幅上涨影响所致，该影响因素与发行人并无不一致情形。

2021 年，可比公司毛利率变动趋势有增有降，其中航天电器、华丰科技、意华股份下降，与发行人毛利率变动趋势一致；鼎通科技上升 2.00%，主要因其连接器壳体中散热器的自产比例上升，导致该壳体毛利率上升 13.75%，进而提高了鼎通科技连接器组件当年毛利率；中航光电毛利率基本保持稳定。

3、可比公司选取合理性

结合公司连接器下游主要应用领域、重叠客户情况、连接器产品特性，发行人可比公司选取具有合理性：

(1) 可比公司报告期内应用于通信、工业的连接器的销售占比超过 50%。发行人选取的可比公司中，鼎通科技通信类连接器销售收入占比超过 50%，意华股份通信类连接器收入占其连接器收入比重超过 50%，华丰科技的通信和工业连接器合计收入占比超过 50%，满足发行人可比公司选取指标。中航光电和航天电器虽未明确披露其连接器领域结构，但因其连接器主要涵盖通信领域，且通信类连接器客户与发行人重叠。

(2) 可比公司通信、工业领域的主要客户与发行人存在重叠，包括华为、中兴通讯等主要通信设备厂商。

(3) 连接器产品细分领域分散，大领域可比下细分产品结构差异大为行业共性特征。

首先，可比公司通信产品与发行人同样具备信号传输、电流传输等功能，产品发展趋势对于高速率、信号稳定等要求具有一致性。虽同为应用于通信领域的连接器，但随应用终端差异，同一终端不同接口功能差异，通信连接器细分类型繁杂；不同细分类型的性能、形态外观、竞争市场和技术难度差异较大。因此，连接器行业往往出现产品应用大领域相似，但细分领域不同的情形。

其次，发行人与可比公司的产品均可应用于通信终端，但具体的应用模块有所差异。具体而言，发行人产品主要应用于连接输入输出设备和计算机系统，位于通信设备与外部环境交互处。如对于中航光电、航天电器和华丰科技，其射频连接器主要应用于射频检测设备、雷达等终端，应用终端存在差异；板间连接器、高速背板连接器主要连接背板和主板，位于通信设备内部，虽与发行人产品终端均为交换机，但细分功能有所差异。

综上所述，公司所选取的可比公司连接器具体应用领域含通信、工业，且为其主要应用领域。在客户层面，可比公司与发行人存在主要客户重叠，但除意华股份外，各可比公司向重叠客户销售的产品类型存在差异，毛利率水平和变动趋势也因具体产品构成和竞争格局有所差异，公司与可比公司之间的产品细分差异系连接器行业内“小批量、多型号”的共性特征。

(二) 说明报告期各期及期后高速连接器等各产品毛利率、单价变动原因，量化分析毛利率受提价、成本等变动的的影响，毛利率增长是否主要依赖于产品提价。

1、报告期各期及期后高速连接器等各产品毛利率、单价变动原因，量化分析毛利率受提价、成本等变动的的影响

(1) 高速连接器

单位：元/KPCS

项目	2023年1-9月		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	数据
销售单价	4,261.94	19.28%	4,446.02	24.43%	3,573.12	17.89%	3,030.93	-14.64%	3,550.87

项目	2023年1-9月		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	数据
单位成本	2,642.83	15.71%	2,734.61	19.73%	2,283.98	14.24%	1,999.21	0.52%	1,988.94
毛利率	37.99%	1.91%	38.49%	2.41%	36.08%	2.04%	34.04%	-9.95%	43.99%

注：2023年1-9月数据未经审计；2023年1-6月和2023年1-9月变动率均系对比2022年数据。

① 单价变动分析

2021年高速连接器销售均价下降14.64%，系发行人在高速连接器毛利率水平较高的情况下，为快速扩大产品市场份额而适度让利降低价格，虽然价格有所下降，但实现了销售收入的快速增长，增长幅度约40%。

2022年及2023年1-6月相较上期，高速连接器销售均价分别上升17.89%、24.43%，主要原因是高价产品销量占比的提升，即叠层多口以及配有散热器的连接器销量占比逐年上升所致。具体如下表：

单位：元/KPCS

产品类别	销售均价			销售数量占比		
	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2023年1-6月	2022年度	2021年度
叠层产品	21,086.44	20,938.35	17,223.17	10.30%	7.35%	8.01%
单层多口产品	8,430.05	7,876.46	7,626.71	6.38%	5.69%	5.83%
单层单口且配散热器	5,647.31	5,950.46	5,686.02	9.35%	10.18%	5.50%
上述产品小计	12,437.86	11,167.23	11,049.49	26.04%	23.22%	19.33%
高速连接器	4,446.02	3,573.12	3,030.93	100.00%	100.00%	100.00%

2023年1-9月发行人高速连接器销售单价相比2023年1-6月基本保持稳定，无明显变化。

② 毛利率变动分析

报告期内发行人高速连接器毛利率处于较高水平，整体呈现先降后升趋势，分别为43.99%、34.04%、36.08%和38.49%，变动因素主要包括降价、原材料成本提升、汇率变动、产品结构变化以及外销收入占比提升等，其中价格变动和原材料变动对各期毛利率影响测算如下所示：

项目	2023年1-6月相较 2022年度	2022年度相较 2021年度	2021年度相较 2020年度
毛利率变动	2.41%	2.04%	-9.95%
其中：汇率影响	0.77%	0.79%	-1.27%
价格调整影响	-0.93%	-0.36%	-6.71%
材料成本影响	1.10%	-0.49%	-4.29%
内部结构等其他	1.47%	2.10%	2.32%

注 1：汇率变动影响=当期毛利率-（1-当期成本/（当期收入-汇率变动影响当期收入测算额）），其中汇率变动影响当期收入测算额=本期外币收入/本期汇率均值*（本期汇率均值-上期汇率均值）；

注 2：价格变动影响=当期毛利率-（1-当期成本/（当期收入-价格变动影响当期收入测算额）），其中价格变动影响当期收入测算额=Σ产品单价差额*当期销量-汇率变动影响当期收入测算额；

注 3：原材料价格变动影响=当期毛利率-（1-（当期成本-原材料价格变动影响当期成本测算额）/当期收入），其中原材料价格变动影响当期成本测算额=采购价格差*当期采购量；

注 4：原材料价格变动测算仅包括主要铜材、主要塑胶料和磁环模组材料。

2021年相较2020年毛利率下降9.95%，主要是因为发行人为快速推广高速连接器适度让利降价，以及2021年下半年原材料价格上涨。此外，汇率波动对毛利率也有一定影响。

2022年相较2021年毛利率小幅提升2.04%，主要得益于较高比例新产品销售的增加以及汇率上升对产品本位币价格的提升。

2023年1-6月相较2022年毛利率小幅提升2.41%，主要受毛利率较高的外销客户台达电子及富士康销售占比由17.84%提升至25.97%、人民币汇率的进一步提升，以及原材料价格下降的共同作用所致。2023年1-9月毛利率相较2022年小幅提升1.91%，原因同2023年1-6月毛利率提升原因。

（2）连接器组件

单位：元/KPCS

项目	2023年1-9月		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	数据
销售单价	5,955.03	-16.47%	5,877.75	-17.56%	7,129.32	16.33%	6,128.27	1.37%	6,045.57
单位成本	4,428.68	-19.13%	4,392.80	-19.79%	5,476.32	10.81%	4,942.04	4.44%	4,731.81
毛利率	25.63%	2.44%	25.26%	2.07%	23.19%	3.83%	19.36%	-2.37%	21.73%

注：2023年1-9月数据未经审计；2023年1-6月和2023年1-9月变动率均系对比2022年数据。

① 单价变动分析

2021年连接器组件销售均价同比保持稳定。

2022年连接器组件销售均价上升16.33%，一方面是产品结构优化的结果，其中单层四口产品的销量占比提升2.90%，而其单价系连接器组件均价的2倍左右，同时发行人减少对冠捷科技等客户的低单价单口产品销售占比；另一方面是基于前期原材料价格上涨适度上调产品报价，同时叠加汇率上升对产品价格的影响，经粗略测算，价格上调与汇率上升共同影响当期销售单价约400元/KPCS。

2023年1-6月连接器组件销售均价下降17.56%，主要受产品内部结构变动影响，当期因路由器、机顶盒等终端设备的市场需求下降的影响，和硕联合、富士康、剑桥科技等客户减少了高单价的堆叠结构连接器组件的采购；同时其他客户对单口产品的采购占比提升。剔除前述客户后，连接器组件两期销售单价分别为5,458.11元/KPCS和5,480.30元/KPCS，销售价格相对稳定。

2023年1-9月发行人连接器组件销售单价相比2023年1-6月基本保持稳定，无明显变化。

② 毛利率变动分析

报告期内发行人连接器组件毛利率整体呈现先降后升趋势，分别为21.73%、19.36%、23.19%和25.26%，其中因价格变动和原材料变动对各期毛利率影响测算如下所示：

项目	2023年1-6月相较 2022年度	2022年度相较 2021年度	2021年度相较 2020年度
毛利率变动	2.07%	3.83%	-2.37%
其中：汇率影响	1.08%	1.53%	-2.56%
价格调整影响	0.33%	2.93%	1.56%
材料成本影响	3.12%	0.89%	-4.66%
内部结构等其他	-2.46%	-1.53%	3.28%

注1：汇率变动影响=当期毛利率-（1-当期成本/（当期收入-汇率变动影响当期收入测算额）），其中汇率变动影响当期收入测算额=本期外币收入/本期汇率均值*（本期汇率均值-上期汇率均值）；

注2：价格变动影响=当期毛利率-（1-当期成本/（当期收入-价格变动影响当期收入测算额）），其中价格变动影响当期收入测算额=∑产品单价差额*当期销量-汇率变动影响当期收入测算额；

注3：原材料价格变动影响=当期毛利率-（1-（当期成本-原材料价格变动影响当期成本测算额）/当期收入），其中原材料价格变动影响当期成本测算额=采购价格差*当期采购量；

注 4：原材料价格变动测算仅包括主要铜材、主要塑胶料和磁环模组材料。

2021 年相较于 2020 年，连接器组件毛利率小幅下降 2.37%，主要受原材料价格上升以及汇率波动的影响所致。2021 年连接器组件销售价格原材料涨价背景下有所提升以及外销客户如和硕联合和富士康收入占比的提升（8.54%），一定程度上抵消了原材料价格上升的影响。

2022 年相较 2021 年，连接器组件毛利率小幅上升 3.83%，主要受产品销售单价提升、汇率波动、磁环模组等材料价格下降的共同影响所致。

2023 年 1-6 月相较 2022 年，连接器组件毛利率小幅上升 2.07%，主要是同时受磁环模组、铜材等原材料价格下降以及汇率波动影响所致。

2023 年 1-9 月相较 2023 年 1-6 月毛利率持平，无明显变化。

（3）RJ 及其他

单位：元/KPCS

项目	2023 年 1-9 月		2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	数据	变动率	数据
销售单价	902.41	1.21%	916.28	2.77%	891.61	25.50%	710.47	13.23%	627.48
单位成本	642.94	-2.66%	650.63	-1.49%	660.50	14.61%	576.32	12.32%	513.11
毛利率	28.75%	2.83%	28.99%	3.07%	25.92%	7.04%	18.88%	0.66%	18.23%

注：2023 年 1-9 月数据未经审计；2023 年 1-6 月和 2023 年 1-9 月变动率均系对比 2022 年数据。

① 单价变动分析

2021 相较 2020 年，RJ 及其他类连接器销售单价提升 13.23%，主要是产品结构优化的结果。一是当期多口 RJ 类和高值大电流销量占比提升 2.35%，其中多口产品体积更大、工艺更复杂，此类产品销售均价是单口 RJ 类产品价值的 5 倍以上；而大电流连接器因其体积大而耗用铜材较多，单价通常为普遍 RJ 的十余倍；二是部分低值全塑单口产品销售数量占比下降 7.19%。

2022 相较 2021 年，RJ 及其他类连接器销售单价提升 25.50%，一方面是发行人基于前期原材料上涨适当提升产品报价；另一方面产品结构持续优化，堆叠结构、大电流等高价产品销售占比持续提升。

2023年1-6月相较2022年，RJ及其他类销售单价略有提升，主要受华为需求增长影响，高单价的大电流连接器销售占比进一步提升，且因其对电流具有高传导性，耗材较贵，当期单价超过10,000.00元/KPCS。

2023年1-9月发行人RJ及其他类连接器销售单价相比2023年1-6月基本保持稳定，无明显变化。

②毛利率变动分析

报告期内发行人RJ及其他类连接器毛利率整体呈现逐年上升趋势，分别为18.23%、18.88%、25.92%和28.99%，其中因价格变动和原材料变动对各期毛利率影响测算如下所示：

项目	2023年1-6月相较 2022年度	2022年度相较 2021年度	2021年度相较 2020年度
毛利率变动	3.07%	7.04%	0.66%
其中：汇率影响	0.69%	0.75%	-1.40%
价格调整影响	-0.72%	2.54%	1.60%
材料成本影响	1.51%	0.63%	-3.18%
内部结构等其他	1.60%	3.12%	3.63%

注1：汇率变动影响=当期毛利率-（1-当期成本/（当期收入-汇率变动影响当期收入测算额）），其中汇率变动影响当期收入测算额=本期外币收入/本期汇率均值*（本期汇率均值-上期汇率均值）；

注2：价格变动影响=当期毛利率-（1-当期成本/（当期收入-价格变动影响当期收入测算额）），其中价格变动影响当期收入测算额=∑产品单价差额*当期销量-汇率变动影响当期收入测算额；

注3：原材料价格变动影响=当期毛利率-（1-（当期成本-原材料价格变动影响当期成本测算额）/当期收入），其中原材料价格变动影响当期成本测算额=采购价格差*当期采购量；

注4：原材料价格变动测算仅包括主要铜材、主要塑胶料。

2021年相较2020年毛利率基本稳定，原材料价格上涨和汇率波动对毛利率均有一定负向影响，但发行人在原材料成本明显上涨下对部分客户有及时提价，当期价格略有提升；同时发行人优化产品结构，多数客户毛利率稳步上升，使发行人整体毛利率水平维持稳定。

2022年相较2021年毛利率提升7.04%，主要受产品结构优化、提价、汇率波动及原材料成本整体下降的影响。其中产品结构优化主要系对成熟期产品提价导致收入及销量相较上年分别下降20.16%和39.11%，亏损产品毛利率显著提升。2023年1-6月相较2022年毛利率小幅提升3.07%，主要受原材料价格下降、

汇率波动以及产品结构的影响。

2023年1-9月相较2023年1-6月销售毛利率持平，未发生明显变化。

2、毛利率增长是否主要依赖于产品提价

报告期内，发行人主要产品毛利率波动以及其中产品价格变动影响测算值如下所示：

项目	2023年1-6月相较 2022年度	2022年度相较 2021年度	2021年度相较 2020年度
主营业务毛利率变动	3.80%	5.60%	-3.23%
其中：价格变动的的影响	-0.74%	1.50%	-1.42%
高速连接器毛利率变动	2.41%	2.04%	-9.95%
其中：价格变动的的影响	-0.93%	-0.36%	-6.71%
连接器组件毛利率变动	2.07%	3.83%	-2.37%
其中：价格变动的的影响	0.33%	2.93%	1.56%
RJ及其他毛利率变动	3.07%	7.04%	0.66%
其中：价格变动的的影响	-0.72%	2.54%	1.60%

如上表所示，从整体上讲，价格变动对各产品系列毛利率有一定的影响，其中发行人在2021年为快速推广高速连接器产品而适当让利降价，以及基于原材料价格大幅提升而从2021年下半年起逐步提升产品售价，符合商业逻辑，具有合理性。如前所述，各产品系列的毛利率增长除价格变动影响外，还受产品结构变化、原材料成本变动、汇率波动等其他因素影响，并非主要依赖于产品提价。

2022年发行人毛利率增长5.60%，其中产品价格调整影响1.50%，并非最主要原因，最主要原因是产品结构明显优化，具体包括两方面优化的叠加影响：高速产品销售占比的提升、成熟期产品型号组合销售占比明显减少。具体影响分析见下表：

单位：万元、KPCS

项目	2022 年度				2021 年度				2022vs2021	
	销售收入	收入占比	销量	毛利率	销售收入	收入占比	销量	毛利率	收入变动	销量变动
发展期产品	51,260.22	80.89%	322,683.12	33.48%	42,961.18	76.01%	324,027.82	32.75%	19.32%	-0.41%
其中：高速类	21,187.28	33.43%	59,296.30	36.08%	16,279.61	28.80%	53,711.55	34.04%	30.15%	10.40%
非高速类	30,072.93	47.46%	263,386.82	31.65%	26,681.57	47.21%	270,316.27	31.96%	12.71%	-2.56%
成熟期产品	12,110.60	19.11%	119,570.52	9.62%	13,555.59	23.99%	186,741.07	-6.56%	-10.66%	-35.97%
合计	63,370.82	100.00%	442,253.64	28.92%	56,516.77	100.00%	510,768.89	23.32%	12.13%	-13.41%

(1) 成熟期产品以 2021 年度非高速类产品中毛利率低于 10%的产品型号构成固定组合，该部分产品 2022 年销售占比约为 20%且呈逐年大幅减少趋势；

(2) 销售占比 80%的发展期产品销售收入同比增长 19.11%，毛利率受汇率等因素影响小幅上涨 0.73%；

(3) 2022 年销量下降的主要原因就是提价后低毛利的成熟期产品销量的大幅减少；

(4) 成熟期产品因提价导致销量大幅减少对销售结构的显著影响以及毛利率的改善是发行人 2022 年毛利率提升的主要原因。

(三) 结合新旧产品、提价产品收入结构、原材料价格等因素详细分析对中兴通讯、华为等各主要客户报告期内及期后毛利率波动原因，变动趋势是否一致；分业务说明 2023 年发行人收入下滑但毛利率增长的合理性。

1、结合新旧产品、提价产品收入结构、原材料价格等因素详细分析对中兴通讯、华为等各主要客户报告期内及期后毛利率波动原因，变动趋势是否一致

(1) 2021 年较 2020 年，主要受原材料价格上涨、产品降价等影响，主要客户的毛利率普遍下降，整体趋势一致

发行人对主要客户的毛利率水平及变动情况如下所示：

项目	2021 年度	2020 年度	变动率	毛利率变动原因
华为	**	**	**	成本上升、高速产品降价
富士康	**	**	**	成本上升、汇率波动、结构影响
中兴通讯	**	**	**	成本上升、高速产品降价
共进股份	**	**	**	产品提价抵消成本上升
台达电子	**	**	**	产品提价抵消成本上升
TP-LINK	**	**	**	产品提价抵消成本上升

注：对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露。

原材料价格上涨系共同影响因素，其中 2021 年铜材采购均价上涨 30.62%，塑胶料采购均价上涨 14.06%，经粗略测算，铜材和塑胶料合计影响当期主营业务毛利率-3.73%。

发行人对华为 2021 年毛利率下降**。首先是当期产品降价影响，主要为高速 I/O 类产品的降价，高速产品降价幅度约 20%，测算价格波动对毛利率影响-**；其次原材料涨价导致毛利率下降约 4%；另外，当年公司对华为销售的高速连接器销售占比相比 2020 年下降 22.74%，也是导致当年毛利率下降的原因之一。（对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露）

发行人对富士康当期毛利率下降**，除受原材料涨价影响当期毛利率外，2021 年的平均汇率 6.45 相较 2020 年均值 6.90 下降 6.98%，测算导致当年毛利率下降约**；当年发行人对富士康连接器组件销售收入提升，致使毛利率更高的高速连接器销售占比相比上年下降 25%，进一步拉低了发行人对富士康销售的整体毛利率水平。（对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露）

发行人对中兴通讯当期毛利率下降**，同华为类似，除受原材料涨价影响外，当年为加速高速产品的推广下调了部分产品价格，导致高速连接器产品因价格下降和成本上涨叠加影响至毛利率下降约**。(对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露)

发行人对共进股份的毛利率小幅下降**，一方面当年原材料涨价幅度较大导致成本上升，另一方面 2021 年 6 月发行人经与共进股份协商提升了部分产品的价格，抵消部分当年原材料价格上涨的影响。(对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露)

发行人对台达电子的毛利率保持基本稳定，当年对台达电子销售产品提价抵消了当期原材料上涨以及汇率波动的负向影响。

发行人对 TP-LINK 的毛利率小幅提升**，主要是公司于 2021 年 5 月与客户完成协商提价，抵消了原材料采购成本上升的负向影响。(对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露)

(2) 2022 年较 2021 年，主要受汇率变动、产品涨价、产品结构优化的影响，主要客户的毛利率普遍提升，整体趋势一致

发行人对主要客户的毛利率水平及变动情况如下所示：

项目	2022 年度	2021 年度	变动率	毛利率变动原因
中兴通讯	**	**	**	提价影响、结构优化
华为	**	**	**	提价影响、结构优化
共进股份	**	**	**	提价影响、结构优化
台达电子	**	**	**	汇率变动、前一年提价影响
TP-LINK	**	**	**	前一年提价影响
富士康	**	**	**	结构变化

注：对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露。

发行人对中兴通讯的销售毛利率上升**，主要原因为前一年提价的影响和销售结构的优化。2021 年在主要原材料价格较快上涨的背景下，发行人自 2021 年 4~11 月的月度招投标以及年底的年度招投标中陆续提升了产品投标报价，相应的对 2022 年的影响主要有二：一方面因产品提价各产品毛利率普遍有所提升；二方面，因产品提价尤其是低毛利（含亏损）产品提价幅度较高，使得产品毛

利率提高的同时销售占比较大程度减少，此外当期高速连接器销售占比提升12.62%。综合影响中兴通讯毛利率在2022年显著回升。**(对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露)**

发行人对华为的销售毛利率上升**，主要原因与中兴通讯类似，即前一年底提价的影响和销售结构的优化。在主要原材料价格较快上涨的背景下，发行人在2021年底华为进行的年度招投标中提升了部分产品的投标报价，相应的导致2022年各提价产品毛利率有所提升，同时低毛利（含亏损）成熟期产品中份额下降，此外当期高速连接器销售占比提升3.60%。**(对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露)**

发行人对共进股份的销售毛利率上升**，主要原因与中兴通讯类似，在主要原材料价格较快上涨的背景下，发行人在2021年6月及2021年底进行的2022年度招投标（2022年2月新价格生效）中两次完成了对部分产品的提价。**(对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露)**

发行人对台达电子的销售毛利率上升**，一方面是因为美元兑人民币的平均汇率从6.45上升为6.72，使得毛利率上升**；另一方面是在前期原材料价格上涨的背景下，公司与台达电子于2021年4月完成了部分产品的提价协商，推动毛利率提升**。**(对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露)**

发行人对TP-LINK的销售毛利率小幅上升**，主要原因与中兴通讯类似，在前期原材料价格上涨的背景下，公司与该客户于2021年5月完成了部分产品的提价协商。**(对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露)**

发行人对富士康的销售毛利率小幅下降**，主要是因为发行人积极拓展与富士康的业务合作，向富士康推出一款性价比较高的连接器组件，该产品相比其他产品毛利率稍低，导致整体毛利率水平有所下降，但增加了发行人对富士康的销售额。**(对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露)**

(3) 2023年1-6月较2022年，主要受汇率变动、原材料成本下降、产品结构优化的影响，主要客户的毛利率普遍提升，整体趋势一致

发行人主要客户毛利率水平及变动情况如下所示：

项目	2023年 1-6月	2022年度	变动率	毛利率变动原因
富士康	**	**	**	成本下降、结构优化、汇率影响
华为	**	**	**	成本下降、结构优化
台达电子	**	**	**	成本下降、汇率影响
TP-LINK	**	**	**	成本下降、结构优化
共进股份	**	**	**	成本下降、结构优化
中兴通讯	**	**	**	成本下降

注：对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露。

如上表所示，2023年1-6月相较2022年，发行人对主要客户的毛利率均有不同程度的提升，主要受当期原材料采购成本下降、产品结构变动以及汇率提升的影响，其中原材料采购成本下降系共同影响因素。2023年1-6月，发行人铜材、塑胶料和磁环模组采购均价均有所下降，测算影响主营业务毛利率1.47%。

发行人对富士康销售毛利率提升**，除原材料成本下降以及汇率变动影响外，产品销售结构变化影响较大，具体如下所示：

项目	2023年1-6月		2022年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
高速连接器	**	87.02%	**	59.38%
其他产品	**	12.98%	**	40.62%
合计	**	100.00%	**	100.00%

注：对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露。

见上表，发行人对其高速连接器销售占比提升27.64%，显著提高整体毛利水平，其毛利率上升主要受原材料采购价格下降以及汇率变动影响。其他产品中因毛利率相对较低连接器组件受终端客户需求减少影响，采购量显著下降，该产品毛利率在**（对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露）左右，故剩余其他产品毛利率有所上升。

发行人对华为的销售毛利率提升**，除原材料成本下降影响外，主要为产品销售结构变化的影响，当期发行人对华为高速连接器销售占比提升20.66%，经测算影响发行人对华为的当期毛利率约为**。（对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露）

发行人对台达电子的销售毛利率提升**，除原材料成本下降影响外，主要受汇率波动的影响。经测算，汇率波动提升发行人对台达电子的毛利率**。(对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露)

发行人对 TP-LINK 销售毛利率提升**，除原材料成本下降影响外，主要为产品销售结构变动的的影响。2021 年 5 月，发行人因原材料涨价提升了部分产品报价后，2022 年及 2023 年 1-6 月产品销售结构持续改善，低毛利产品因提价幅度较大而减少较多。(对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露)

发行人对共进股份销售毛利率提升**，除原材料成本下降影响外，主要为产品销售结构变动的的影响。2022 年 2 月，因原材料涨价发行人对共进股份年度招投标新报价开始生效，由于部分产品提价的结构影响及对财务结果的滞后性影响，毛利率小幅提升。(对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露)

发行人对中兴通讯销售毛利率提升**，主要为原材料成本的影响。(对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露)

(4) 2023 年 1-9 月相较 2023 年 1-6 月，主要客户毛利率均保持稳定

主要客户毛利率及变动情况如下所示：

项目	2023 年 1-9 月	2023 年 1-6 月	变动率
华为	**	**	**
中兴通讯	**	**	**
台达电子	**	**	**
富士康	**	**	**
共进股份	**	**	**
TP-LINK	**	**	**

注：对单一客户的毛利率系公司商业机密，已申请豁免披露。

2、分业务说明 2023 年发行人收入下滑但毛利率增长的合理性

2022 年及 2023 年 1-6 月，发行人各产品系列的收入、毛利率及变动情况如下所示：

单位：万元

项目	销售收入			毛利率		
	2023年 1-6月	2022年度	变动额 (年化)	2023年 1-6月	2022年度	变动
高速连接器	11,561.58	21,187.28	1,935.89	38.49%	36.08%	2.41%
连接器组件	2,363.89	9,187.92	-4,460.15	25.26%	23.19%	2.08%
RJ及其他	13,210.27	32,995.61	-6,575.08	28.99%	25.92%	3.07%
主营业务收入	27,135.74	63,370.82	-9,099.34	32.72%	28.92%	3.80%

发行人各业务毛利率 2023 年 1-6 月均有提升，其中主要提升因素影响如下：

项目	高速连接器	连接器组件	RJ及其他
毛利率变动	2.41%	2.07%	3.07%
其中：汇率影响	0.77%	1.08%	0.69%
价格调整影响	-0.93%	0.33%	-0.72%
材料成本影响	1.10%	3.12%	1.51%
内部结构等其他	1.47%	-2.46%	1.60%

2023 年 1-6 月，人民币对美元平均汇率由 2022 年的 6.72 上升至 6.93，导致以人民币计价的销售单价上升。同时，原材料采购成本下降也正向作用于所有业务，其中连接器组件因磁环模组材料采购降幅较大，毛利率受原材料成本波动影响程度更大。除去外汇和材料成本影响外，外销销售占比提升也进一步拉升了高速连接器、RJ 及其他连接器毛利率水平。

（四）按照传输速率等分类，说明各类连接器产品的毛利率、单价及单位料工费变化情况，报告期各期及期后对中兴通讯等各主要客户销售主要亏损产品型号、金额、毛利率、单价及单位料工费，亏损销售合理性。

1、按照传输速率等分类，说明各类连接器产品的毛利率、单价及单位料工费变化情况

发行人连接器产品单通道传输速率涵盖 10Mbps 至 112Gbps，速率区间跨度较大。按照公司高速和非高速连接器分析毛利率、单价及单位料工费变化情况如下：

（1）高速连接器

单位：元/KPCS

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
毛利率	38.49%	2.41%	36.08%	2.04%	34.04%	-9.95%	43.99%
单价	4,446.02	24.43%	3,573.12	17.89%	3,030.93	-14.64%	3,550.87
单位成本	2,734.61	19.73%	2,283.98	14.24%	1,999.21	0.52%	1,988.94
其中：直接材料	1,402.23	16.35%	1,205.19	8.33%	1,112.49	2.67%	1,083.52
直接人工	538.20	16.57%	461.70	13.16%	408.01	-2.69%	419.29
制造费用	794.18	28.70%	617.09	28.91%	478.71	-1.53%	486.13

2021年较2020年：受产品降价及原材料成本上升双重影响，毛利率下降9.95%；受产品降价及产品结构变化（高速产品因华为销售占比下降，以及当年单层单口产品销量增幅较大）影响，平均单价下降14.64%；受原材料采购成本上升影响，单位直接材料成本增幅明显高于其他成本项，其他成本项则因产品结构变化原因略有下降。

2022年较2021年：受汇率变动等因素影响，毛利率小幅上升2.04%；受产品结构变动（集成化程度提升）影响，销售单价和销售成本双双明显上升；在公司堆叠产品销售占比上升的情况下，由于堆叠产品结构设计更复杂、对车间生产工艺技术、产品误差率等要求较高，其对应生产工时、投入的设备要求等更高，综合导致单位人工和单位制费的涨幅高于单位材料涨幅。

2023年1-6月较2022年：受汇率变动、原材料成本下降等因素影响，毛利率小幅上升2.41%；受产品结构变动（集成化程度提升）影响，销售单价和销售成本双双明显上升；受原材料采购成本小幅下降影响，单位直接材料增幅略低于其他成本项，其中随着自动化程度的提升以及厂区租金的上涨，制费增幅相对较高。

（2）非高速连接器

单位：元/KPCS

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
毛利率	28.43%	3.10%	25.32%	6.34%	18.99%	0.11%	18.87%
单价	1,050.93	-4.59%	1,101.52	25.12%	880.35	17.12%	751.66

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位成本	752.18	-8.56%	822.56	15.33%	713.21	16.96%	609.81
其中：直接材料	434.37	-12.88%	498.58	12.19%	444.39	23.09%	361.04
直接人工	139.68	-8.53%	152.71	12.64%	135.57	7.92%	125.62
制造费用	178.13	4.00%	171.28	28.54%	133.25	8.20%	123.15

2021年较2020年：公司单价和单位成本同幅度提升，毛利率保持稳定；受部分产品提价及产品结构变化（集成化程度提升）影响，平均单价上升17.12%；受原材料采购成本上升影响，单位直接材料成本增幅明显高于其他成本项。

2022年较2021年：受前一年产品提价及汇率变动等因素影响，毛利率上升6.34%；受产品提价及结构变动（提价成果逐步于2022年度显现；集成化程度提升）影响，销售单价和销售成本双双明显上升；与高速连接器相同，堆叠产品对应的人工和制费更高，且随自动化设备投入、厂房租金上涨等因素，单位制费增幅高于直接材料和直接人工。

2023年1-6月较2022年：受汇率变动、原材料成本下降等因素影响，毛利率上升3.10%；受产品结构变动（高值连接器组件销售占比下降、低单价电源连接器销售占比提升）影响，销售单价和销售成本同步下降；受原材料采购成本小幅下降影响，单位成本下降幅度大于售价下降幅度，且单位直接材料下降幅度大于单位人工；随着自动化程度的提升以及厂区租金的上涨，制费增幅有小幅度上升。

2、报告期各期及期后对中兴通讯等各主要客户销售主要亏损产品型号、金额、毛利率、单价及单位料工费，亏损销售合理性

（1）亏损销售的背景、原因及合理性

连接器作为基础元器件，应用领域宽泛、市场空间巨大、行业细分众多，连接器产品具有鲜明的小批量、多样化、非标准品等特征。报告期内发行人实现销售的产品型号超过5,500个，就单个产品型号而言，具有体积小、单价低的特点，与单个客户的交易可能包含成几十上百个具体产品型号，每个型号虽逐一议价，但各供货商更多的会从一揽子交易的角度考虑盈利空间，同时还要兼顾不同具体产品面临的竞争环境差异。因此，在对某一个客户的某次招投标或

者报价协商中，不同的产品可能有不同的报价策略，进而会出现小部分产品毛利率为负情形，具有商业合理性。

此外，2021 年随着主要原材料采购价格的快速上涨以及汇率的下降，包括发行人在内的连接器企业根据具体产品的盈利情况，动态调整对外产品报价，改善相关产品的盈利水平。

(2) 主要客户亏损产品的具体情况

报告期涉及亏损产品销售较多的主要客户为华为、中兴通讯、TP-LINK、共进股份，各期亏损产品具体情况如下：

单位：万元、元/KPCS

项目		2023年 1-9月	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
华为	销售总额	5,512.19	3,748.98	6,585.04	6,042.47	4,798.83
	亏损产品	136.61	101.29	801.43	1,977.67	617.35
	毛利率	**	**	**	**	**
	单价	1,174.00	1,325.13	1,191.53	1,716.28	916.05
	单位成本	**	**	**	**	**
	其中：材料成本	**	**	**	**	**
	直接人工	**	**	**	**	**
	制造费用	**	**	**	**	**
中兴 通讯	销售总额	5,173.08	3,595.22	9,068.17	7,214.86	5,890.10
	亏损产品	384.53	247.85	843.79	2,964.34	1,561.73
	毛利率	**	**	**	**	**
	单价	2,920.91	2,864.11	2,249.33	523.60	527.97
	单位成本	**	**	**	**	**
	其中：材料成本	**	**	**	**	**
	直接人工	**	**	**	**	**
	制造费用	**	**	**	**	**
TP- LINK	销售总额	1,557.14	1,369.67	3,017.74	3,013.71	2,965.44
	亏损产品	203.08	178.70	508.18	747.98	636.38
	毛利率	**	**	**	**	**
	单价	1,265.03	1,248.93	2,383.77	561.04	447.42
	单位成本	**	**	**	**	**

项目		2023年 1-9月	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
	其中：材料成本	**	**	**	**	**
	直接人工	**	**	**	**	**
	制造费用	**	**	**	**	**
共进 股份	销售总额	1,698.30	950.65	3,917.22	3,063.45	2,712.73
	亏损产品	92.36	68.61	137.00	374.35	353.69
	毛利率	**	**	**	**	**
	单价	533.89	588.59	348.74	242.13	273.86
	单位成本	**	**	**	**	**
	其中：材料成本	**	**	**	**	**
	直接人工	**	**	**	**	**
	制造费用	**	**	**	**	**

注 1：2023 年 1-9 月数据未经审计；

注 2：对单一客户的毛利率、单位成本及细分料、工、费系公司商业机密，已申请豁免披露。

如上表所示，报告期内主要客户亏损产品销售金额于 2021 年度快速上升，亏损产品的毛利率整体也有所下降，其中华为因产品结构（集成化程度上升）变化，亏损产品 2021 相较 2020 年单位售价和成本大幅度提升，且单位材料成本涨幅显著高于直接人工和制造费用；中兴通讯、共进股份因产品结构变动（单口等低值产品销售占比提升、产品降价），亏损产品单位售价和成本下降，且单价下降幅度大于成本下降幅度。2022 年起，亏损产品销售额放缓，毛利率小幅度提升。

2021 年原材料价格大幅上涨，导致部分低毛利率产品亏损，发行人与主要协商提价并主要于 2022 年实现提价，毛利率得到明显改善，且亏损产品销售额也明显下降。发行人将持续优化产品结构，提升整体盈利能力。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人和申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅可比公司公开文件，了解其连接器具体应用领域结构及收入变动情况，其与发行人于连接器领域的重叠客户情况，分析发行人可比公司选取合理性；

2、查阅可比公司年度报告，了解可比公司报告期内毛利率水平及变动的原
因，并将可比公司毛利率水平及变动趋势与发行人相比较，分析差异原因；

3、获取报告期各期及期后高速连接器、连接器组件和 RJ 及其他类连接器
毛利率和单价情况，访谈财务负责人和业务负责人，了解报告期内发行人主要
产品毛利率波动原因；

4、获取发行人原材料采购变动、单价变动、产品结构变动数据及测算文件，
分析报告期内发行人毛利率提升是否主要依赖于产品提价行为；

5、获取发行人新旧产品、提价产品收入结构情况，获取报告期及期后发行
人对主要客户销售情况，获取产品结构和原材料价格等因素对毛利率变动分析
的测算表，分析主要客户毛利率变动因素及变动趋势的一致性；

6、获取发行人高速连接器产品结构的收入和销售毛利率数据，访谈财务负
责人和业务负责人，了解 2023 年收入下降、毛利率提升的主要对象和原因；

7、获取发行人分传输速率的收入和销售毛利率等数据，了解不同速率产品
的料工费及变动情况，了解报告期内变动原因；

8、获取发行人向主要客户销售亏损产品的销售内容、销售金额、销售毛利
率、单价、单位料工费等数据，访谈销售负责人，了解发行人亏本销售的合理
性；结合亏本产品的财务数据，分析发行人亏损销售合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人与可比公司毛利率水平及变动差异主要源于细分产品类型的差异。
发行人与可比公司均属于连接器行业，连接器应用领域主要为通信和工业，收
入占比超过 50%且稳定，发行人可比公司选择合理。

2、报告期各期及期后单价变动的主要原因包括发行人结合市场情况合理议
价、产品结构变动；毛利率变动主要原因包括原材料采购价格变动、产品结构
变动、发行人结合市场情况合理提价或降价和汇率波动。报告期内发行人毛利
率的增长不存在主要依赖产品提价的情况。

3、报告期各期及期后，除个别客户因特有性因素影响外，发行人对主要客

户销售毛利率的变动趋势一致，其中 2021 年相较 2020 年毛利率下降主要受原材料采购价格上涨、产品结构变化等因素影响，2022 年相较 2021 年毛利率提升主要受提价、汇率波动和产品销售结构变动等因素影响，2023 年 1-6 月相较 2022 年毛利率下降主要受高速连接器销售占比提升、原材料成本下降、汇率波动等因素影响。上述影响因素中，2021 年原材料价格上涨、2022 年产品提价、2023 年 1-6 月原材料成本下降等因素对发行人向主要客户的销售毛利率影响趋势一致，同时因产品结构变化、汇率波动等特有性因素影响，发行人对主要客户的销售毛利率呈现不同的变动幅度。

4、从业务层面讲，2023 年 1-6 月发行人收入下降主要是因为市场需求阶段性减少以及发行人持续优化产品结构导致 RJ 及连接器组件等产品的销售额下降，而高速连接器等高毛利产品的销售占比持续提升则推动整体毛利率的上升，因此 2023 年 1-6 月收入下滑而毛利率增长具有合理性。

5、亏损产品主要因原材料采购价格上涨，以及发行人 2020 年下调部分产品报价、汇率波动导致。随原材料采购价格回落，以及发行人主动减少亏损产品销售、提升产品报价，亏损产品盈利能力有所恢复，其销售具有合理性。

6.关于采购及废料销售

首轮问询回复及申请文件显示：

(1) 2021 年、2022 年发行人单位直接材料分别上升 21.77%、15.29%，2023 年 1-6 月下降 2.44%，发行人回复主要由于铜材、塑胶料等主要原材料价格上涨明显。

(2) 发行人采购的主要原材料为金属材料、塑胶料和磁环模组等，对比单价公允性时发行人未充分说明市场价格测算参数等选取合理性；2022 年发行人向博威合金采购磷铜带、磷铜线、洋白铜价格均低于其他供应商。

(3) 报告期各期发行人废料收入分别为 3,402.62 万元、5,796.68 万元、6,335.89 万元、3,029.74 万元，报告期各期发行人实现营业收入 51,211.54 万元、65,381.53 万元、72,113.37 万元、30,940.55 万元。

请发行人：

(1) 说明报告期各期单位直接材料等金额变动与产品相近的意华股份、鼎通科技存在较大差异的合理性。

(2) 结合黄铜等主要原材料市场价格测算选取参数具体依据、上市公司等采购同类原材料单价等，分析发行人主要原材料采购是否公允；量化说明向博威合金等采购单价较低的原因，发行人向不同供应商采购是否公允。

(3) 结合废料种类及构成，产出量与原材料耗用、产品比例，说明废料销售与各期营业收入是否匹配，说明废料销售客户，并分析单价公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明报告期各期单位直接材料等金额变动与产品相近的意华股份、鼎通科技存在较大差异的合理性。

2020-2022 年，发行人与意华股份、鼎通科技的单位直接材料对比情况如下：

单位：元/KPCS

公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
意华股份	342.79	-1.46%	347.87	-13.14%	400.49
鼎通科技	481.01	48.12%	324.74	8.27%	299.94
发行人	593.32	15.29%	514.65	21.77%	422.64

注：上述为连接器数据，取自同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露文件，可比公司未披露 2023 年 1-6 月相关数据；

2020-2022 年，发行人与意华股份、鼎通科技的单位直接材料金额变动不一致，主要是发行人与可比公司在产品应用领域差异、同一领域下细分产品结构差异所致。

（1）产品应用领域差异

发行人与同行业可比公司的产品应用领域方面具有差异，各领域对连接器的形态结构、性能要求、规格尺寸、精度系数、材料材质、工艺水平等要求有所不同，形成品类众多的连接器产品，各期产品销售结构的变动差异进而导致单位直接材料等金额的差异。报告期内，意华股份、鼎通科技与发行人的具体销售结构如下：

单位：万元

公司	连接器类别	2022 年		2021 年		2020 年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
意华股份	通讯连接器	117,940.84	60.45%	110,327.54	53.83%	103,470.47	57.80%
	消费电子连接器	28,556.03	14.64%	34,424.08	16.80%	29,441.09	16.45%
	汽车等其他连接器	48,601.11	24.91%	60,200.74	29.37%	46,114.69	25.76%
	合计	195,097.97	100.00%	204,952.37	100.00%	179,026.25	100.00%
鼎通科技	通讯连接器-壳体 CAGE	39,137.24	54.85%	26,729.62	54.50%	25,716.30	84.98%
	通讯连接器-精密结构件	16,082.73	22.54%	14,725.17	30.02%		
	汽车连接器及其组件	16,137.63	22.62%	7,593.68	15.48%	4,544.26	15.02%
	合计	71,357.60	100.00%	49,048.48	100.00%	30,260.56	100.00%
发行人	通讯连接器	55,708.23	87.91%	49,788.45	88.10%	41,520.08	93.02%
	工业连接器	7,662.59	12.09%	6,728.32	11.90%	3,113.19	6.98%
	合计	63,370.82	100.00%	56,516.77	100.00%	44,633.27	100.00%

如上表所示，意华股份除销售通讯连接器外，还存在销售占比约 40% 的消费电子连接器以及汽车连接器等产品；鼎通科技主营销售的连接器包括通讯类连接器、汽车连接器及组件，2020-2022 年，汽车连接器及组件销售占比呈逐年上升趋势。发行人深耕通讯连接器领域，同时不断发展工业连接器，因此，发行人的产品应用领域销售构成及其变动与可比公司存在差异，产品端的差异则会导致单位成本下料工费及其变动不同。

（2）同一领域下的细分产品结构差异

发行人与可比公司存在通信连接器这一共同的业务领域，但同一领域细分领域产品型号众多、不同型号材料耗用差异大，因而具体产品结构差异也会导致单位材料成本的明显不同。发行人报告期内实现销售的产品型号个数超过 5,500 个，且每年因新产品开发以及客户需求变动而产生较大的迭代变化。不同型号产品材料耗用差异很大，比如发行人 2022 年销售的通信连接器下，一款 2*6 的叠层多口高速连接器单位成本约 41,000.00 元/KPCS，单位直接材料成本约 23,000.00 元/KPCS，该款连接器体积较大设计复杂，单位材料耗用较多。而一款设计简单工艺成熟的单口 RJ45 连接器，单位成本约 300.00 元/KPCS，单位材料成本约 190.00 元/KPCS。

综上，报告期内，发行人与意华股份、鼎通科技在单位直接材料等金额方面的差异主要是受产品应用领域、同一领域下细分产品结构等方面影响，具有合理性。

（二）结合黄铜等主要原材料市场价格测算选取参数具体依据、上市公司等采购同类原材料单价等，分析发行人主要原材料采购是否公允；量化说明向博威合金等采购单价较低的原因，发行人向不同供应商采购是否公允

1、黄铜等主要原材料市场价格测算选取参数的具体依据

发行人采购的铜材以磷铜、黄铜和洋白铜为主，由于市场上并无磷铜、黄铜和洋白铜的公开报价，故按照上述三类铜材中铜与其他金属的构成比例对磷铜、黄铜和洋白铜的市场价格进行测算。磷铜主要成分为 90%-95% 铜和 5%-10% 锡，黄铜主要成分为 65%-70% 铜和 30%-35% 锌，洋白铜主要成分为 53%-58% 铜、17%-19% 镍、其余为锌，此外各类铜合金还含有少量铅、磷、铁等元素。由于

不同型号的铜合金金属元素含量存在差异，因此按照各型号成分和金属市场价格测算黄铜、磷铜和洋白铜的市场价格，测算中的铜、锡、锌、镍等市场价格取自长江有色金属网公开市场价格。

以上测算参数选取及参考数据选取合理性如下：

参数/数据	选取合理性
单质金属比例	公司采购各型号铜合金中主要成分比例
长江有色金属网金属价格	长江有色金属网访问量各项指标位居全国有色金属网站前茅，是中国知名的有色金属网站

合金价格根据金属元素比例进行测算的方式符合市场惯例，其他上市公司案例如下：

公司	合金采购定价公式
维峰电子 (301328.SZ)	黄铜材料采购价分别为 39.36 元/KG、39.94 元/KG、49.60 元/KG 及 52.26 元/KG，与长江有色铜现货价格存在差异，主要原因系其价格还受锌市场价格影响。按照 65%铜+35%锌价格测算黄铜市场价格，将其与发行人黄铜采购价比对，整体趋势相匹配
楚江新材 (002171.SZ)	黄铜板带主要原料包括 65%铜、35%的锌，紫铜板带主要原料为铜，锡磷青铜板带的主要原料包括 6.5%的锡、0.1%的 CU-P 合金和 93.4%的铜
荣亿精密 (873223.BJ)	C3604 合金棒材的价格计算方式为：1 号电解铜*59%（铜含量）*1.03（损耗）+0 号锌*41%（锌含量）*1.06（损耗）+加工费 2.67 元。铜价、锌价均以当日上海有色金属网均价为基准

综上，发行人铜材市场价格测算公式的参数选取符合市场惯例，具有合理性。

2、对比上市公司采购同类原材料单价，发行人主要原材料采购价格公允

发行人采购的主要原材料为金属材料、塑胶料和磁环模组。由于发行人采购的磁环模组具有较强的定制化特性，且主要用于生产磁性连接器组件，而公开信息显示上市公司中销售该产品且具有一定规模的主要为意华股份，但意华股份未公开披露磁环模组的采购价格，故仅对比上市公司采购铜材以及塑胶料的价格。

（1）铜材价格对比

发行人主要产品类别与可比公司意华股份相似度较高，但意华股份未在报告期内披露各类铜材采购价格，故选取同行业连接器上市公司相同类型铜材采购价格进行比较，具体如下：

单位：元/KG

铜材类型	公司名称	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
磷铜	信音电子	/	85.43	85.57	/
	维峰电子	/	/	79.48	57.23
	发行人	74.56	82.46	81.38	60.12
黄铜	信音电子	/	55.87	54.56	/
	维峰电子	/	/	52.26	39.94
	发行人	50.34	52.48	52.28	39.92

注1：同行业公司数据来源于其招股说明书、反馈回复等；

注2：上市公司未在报告期内披露洋白铜采购价，无法对洋白铜采购价格进行比较。

如上表所示，发行人磷铜和黄铜采购价格与同行业上市公司采购价无明显差异。虽发行人洋白铜采购价无法与上市公司采购价进行比较，但发行人洋白铜采购价与洋白铜市场价格不存在明显差异且保持相同的波动趋势，所以发行人铜材采购价格公允。

（2）塑胶料价格对比

不同类型的连接器由于形态结构、生产工艺、工作环境、性能要求等的不同，相应生产使用的具体塑胶料型号会存在较大差异，而不同塑胶料型号的市场价格差异较大。发行人主要产品类别与可比公司意华股份相似度较高，且是直接竞争对手，故选取意华股份的塑胶料价格与发行人进行对比，具体如下：

单位：元/KG

公司简称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
意华股份	/	17.32	18.18	18.26
发行人	18.48	18.60	19.36	16.98

注：意华股份采购价系按照塑胶料价格指数的变动幅度对意华股份招股说明书中披露的2014年至2016年塑胶料采购价格进行折算后的价格。

由于意华股份披露的塑胶料采购价格期间与发行人报告期不同，故按照塑胶料价格指数的变动幅度对意华股份塑胶料价格进行折算，即意华股份同期塑胶料采购价=披露塑胶料采购价格*（2020年至2022年塑胶料平均价格指数/2014年至2016年塑胶料平均价格指数）。经比较，发行人塑胶料采购价格与意华股份塑胶料采购价格水平相当，不存在明显差异，采购价格公允。

3、量化说明向博威合金等采购单价较低的原因，发行人向不同供应商采购是否公允

发行人 2022 年向博威合金采购磷铜带、磷铜线以及洋白铜的价格对比情况如下：

单位：元/KG

铜材类型	供应商名称	2022 年采购均价
磷铜带	博威合金	73.94
	紫金铜业	80.48
	佛山天奇	88.04
	深圳明鑫	86.89
磷铜线	博威合金	84.48
	宁波翰龙	88.87
洋白铜	博威合金	75.22
	兴业盛泰	82.05
	深圳明鑫	81.76
	和润股份	85.81

由上表可见，发行人 2022 年向博威合金采购磷铜、洋白铜的价格低于其他供应商，主要原因系在铜材市场价格波动幅度较大以及“锁价加锁量”的采购模式下，发行人向不同供应商采购铜材的锁价和采购入库时间存在差异，但锁价价格与同期市场价格和其他供应商报价不存在明显差异，具体说明如下：

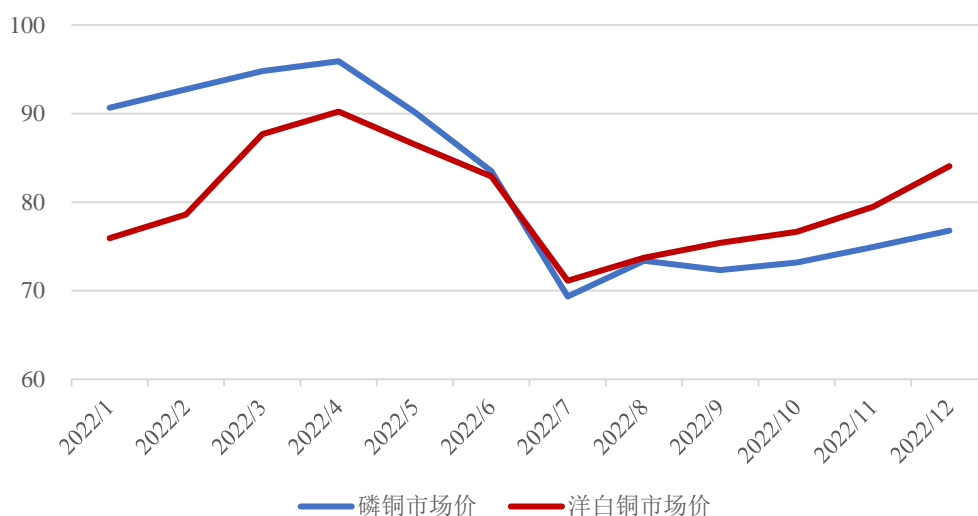
（1）铜材采购主要采用“锁价加锁量”的模式

发行人铜材采购主要采用“锁价加锁量”的模式，即发行人根据铜材价格走势以及自身铜材需求量，在合适的时间向供应商锁定采购价格和采购数量，后续结合库存情况再向供应商下达具体的订单，但在锁定数量内的交货价格均按锁定价进行交易。

（2）2022 年磷铜和洋白铜的市场价格波动幅度较大

2022 年磷铜和洋白铜的市场价格波动幅度较大，具体如下：

2022年磷铜和洋白铜市场价格（元/KG）



注：磷铜和洋白铜市场价系根据各主要成分元素的构成比例和市场价格测算而得出。

由上表可见，磷铜和洋白铜的市场价格在 2022 年二、三季度由 90 元/KG 以上快速跌至 70 元/KG 附近，在 2022 年整体呈现先升后降再升的波动趋势。

(3) 发行人向不同供应商采购磷铜和洋白铜的价格公允

①磷铜带

2022 年各季度，发行人向不同供应商采购磷铜带的数量以及单价情况如下：

单位：KG、元/KG

供应商名称	一季度		二季度		三季度		四季度	
	采购量	单价	采购量	单价	采购量	单价	采购量	单价
紫金铜业	102,912.10	83.01	167,410.50	87.64	124,599.90	80.54	115,533.60	67.79
博威合金	/	/	306.40	91.59	3,039.30	73.62	13,724.80	73.62
佛山天奇	5,320.70	86.37	3,828.00	90.35	/	/	/	/
深圳明鑫	9,306.00	86.74	243.10	92.65	/	/	/	/

由上表可见，2022 年各季度发行人向紫金铜业采购磷铜带的数量相对均衡，而向博威合金主要集中在下半年进行采购，向佛山天奇和深圳明鑫则均在上半年采购，而 2022 年上半年磷铜市场价格更高，故 2022 年发行人向博威合金采购磷铜带的价格较低具有合理性。此外，发行人 2022 年第二季度向博威合金采购少量磷铜带，采购价格与其他供应商无明显差异。发行人 2022 年下半年向博威合金采购入库的磷铜带均系发行人在 2022 年 6 月底的一笔锁价订单，锁定价

格为 73.62 元/KG，锁定数量为 30 吨，且锁定价格与同时点磷铜市场价格 71.40 元/KG 以及紫金铜业同时点报价 75.40 元/KG 不存在明显差异。

发行人 2022 年三季度向紫金铜业采购入库的磷铜带主要对应发行人在二季度的多笔锁价订单，发行人 2022 年四季度向紫金铜业采购的磷铜带主要对应发行人在三季度的多笔锁价订单，具体的锁定价格和锁定数量如下：

单位：元/KG、吨

供应商名称	锁价月份	锁定价格	锁定数量	采购入库均价
紫金铜业	5 月	86.99	40	80.54（三 季度）
	5 月	82.39	20	
	6 月	77.17	25	
	6 月	74.07	30	
	7 月	63.98	20	67.79（四 季度）
	8 月	67.61	30	
	9 月	67.70	30	
	9 月	69.38	20	
博威合金	6 月	73.62	30	73.62（三 季度、四季度）

注：锁定价格与同时点磷铜市场价以及其他供应商报价不存在明显差异。

由上表可见，2022 年三季度发行人向紫金铜业采购入库的磷铜带对应的主要锁价单价格均高于 73.62 元/KG；四季度发行人向紫金铜业采购入库的磷铜带对应的主要锁价单价格均低于 73.62 元/KG。所以，2022 年三季度发行人向博威合金采购的磷铜带价格低于向紫金铜业的采购价，四季度高于紫金铜业的采购价具有合理性。

②磷铜线

2022 年各季度，发行人向不同供应商采购磷铜线的数量以及单价情况如下：

单位：KG、元/KG

供应商名称	一季度		二季度		三季度		四季度	
	采购量	单价	采购量	单价	采购量	单价	采购量	单价
博威合金	29,434.20	88.94	20,749.70	92.93	22,301.40	83.77	51,758.20	78.87
宁波翰龙	18,344.05	90.31	25,579.92	93.04	19,580.55	84.15	4,875.99	80.47

由上表可见，2022 年第各季度发行人向博威合金采购的磷铜线价格与向宁波翰龙的采购价不存在明显差异。由于 2022 年下半年发行人向博威合金采购的

磷铜线数量明显多于宁波翰龙，而 2022 年上半年磷铜市场价格更高，从而也导致发行人 2022 年全年向博威合金采购的磷铜线价格低于宁波翰龙。

③洋白铜

2022 年各季度，发行人向不同供应商采购洋白铜的数量以及单价情况如下：

单位：KG、元/KG

供应商名称	一季度		二季度		三季度		四季度	
	采购量	单价	采购量	单价	采购量	单价	采购量	单价
博威合金	/	/	/	/	7,659.40	75.49	69,093.20	75.19
兴业盛泰	/	/	35,118.20	84.78	47,290.80	81.69	22,227.80	78.53
深圳明鑫	68,435.20	73.91	103,225.50	87.11	33,532.80	84.57	12,513.30	73.05
和润股份	1,165.20	74.94	/	/	8,698.20	86.32	16,279.10	86.32

由上表可见，2022 年发行人向博威合金主要集中在四季度采购洋白铜，向兴业盛泰主要集中在二、三季度采购，向深圳明鑫主要集中在一、二季度进行采购，而 2022 年上半年洋白铜市场价格更高，所以发行人 2022 年全年向博威合金采购的洋白铜价格低于兴业盛泰和深圳明鑫具有合理性。

2022 年三季度发行人向各供应商采购洋白铜对应的主要锁价单锁定价格及数量情况如下：

单位：元/KG、吨

供应商名称	锁价时间	锁定价格	锁定数量	采购入库均价
博威合金	6 月	75.49	20	75.49
兴业盛泰	5 月	84.78	60	81.69
	6 月	77.17	40	
深圳明鑫	4 月	86.90	50	84.57
	5 月	83.45	25	
和润股份	5 月	86.32	25	86.32

注：向各供应商的锁定价格与同时点洋白铜市场价以及其他供应商报价不存在明显差异。

由上表可见，2022 年三季度发行人向博威合金采购入库的洋白铜仅对应发行人在 2022 年 6 月的一笔锁价单，而向其他供应商采购入库的洋白铜还对应发行人在 2022 年 4 月、5 月市场价格更高时的多笔锁价单。所以发行人在三季度向其他供应商采购价格略高具有合理性。

2022 年四季度发行人向博威合金采购洋白铜的价格与兴业盛泰和深圳明鑫

不存在明显差异，但低于和润股份。2022 年四季度发行人向博威合金以及和润股份采购入库的洋白铜对应的主要锁价单锁定价格及数量情况如下：

单位：元/KG、吨

供应商名称	锁价时间	锁定价格	锁定数量	采购入库均价
博威合金	6月	75.49	20	75.19
	6月	75.48	20	
	8月	74.43	30	
和润股份	5月	86.32	25	86.32

注：向各供应商的锁定价格与同时点洋白铜市场价以及其他供应商报价不存在明显差异。

由上表可见，2023 年四季度发行人向和润股份采购入库的洋白铜仅对应 5 月的一笔锁价单，而发行人向博威合金采购入库的洋白铜对应多笔在 2022 年 6 月、8 月市场价格更低时的锁价单，所以 2022 年四季度发行人向博威合金采购洋白铜的价格低于和润股份具有合理性。

从全年采购数据来看，2022 年发行人向博威合金采购磷铜带、磷铜线以及洋白铜的价格低于其他供应商，主要原因系在 2022 年铜材市场价格波动幅度较大以及“锁价加锁量”的采购模式下，发行人向不同供应商采购铜材的锁价和采购入库时间存在差异。但发行人向不同供应商的锁价价格与同期市场价格以及其他供应商报价不存在明显差异，发行人向不同供应商采购磷铜带、磷铜线以及洋白铜的价格公允。

（三）结合废料种类及构成，产出量与原材料耗用、产品比例，说明废料销售与各期营业收入是否匹配，说明废料销售客户，并分析单价公允性

1、结合废料种类及构成，产出量与原材料耗用、产品比例，说明废料销售与各期营业收入是否匹配

（1）废料种类及构成

发行人连接器生产流程主要包括冲压、注塑和组装环节，冲压和组装环节通过对原料铜进行加工处理主要产生铜材边角料（以下简称“废铜”），注塑环节通过对塑胶料进行加工处理主要产生塑胶边角料。

报告期内废铜销售收入占各期废料收入的比例均超过 95%，其余废料主要为塑胶边角料。

(2) 废铜产出量与原材料耗用量、产品产量的匹配性

发行人废铜主要在冲压和组装环节生产端子结构件、连接器外壳等五金半成品时产生。

报告期内，发行人废铜产出量与铜材耗用量比率（以下简称“废料率”）、废铜产出量与产成品产量比率（以下简称“单位产品废铜产出量”）情况如下所示：

单位：KG、KPCS、KG/KPCS

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
废铜产量 A	522,729.50	1,090,393.77	1,067,833.64	888,580.12
铜材耗用量 B	874,263.85	1,813,751.85	1,948,154.52	1,463,028.24
废料率=A/B	59.79%	60.12%	54.81%	60.74%
产品产量 C	172,413.94	415,013.83	520,345.65	479,561.01
单位产品废铜产出量=A/C	3.03	2.63	2.05	1.85

如上表所示，报告期内公司铜材废料率较为稳定，分别为 60.74%，54.81%。60.12%和 59.79%，其中 2021 年废料率略低主要是因为：①2021 年产销量较大，生产线连续生产相较间断性生产导致的废料更少，减少了生产调试导致的废料产生；②RJ11、小电流电源连接器等产品类别在 2021 年销售量较大，销量占比约 20%，该产品工艺成熟，结构简单且废料率低，随着产品结构的优化，后期的产销量逐步减少。

在铜废料产出量与连接器产品产量方面，报告期内，单位产品废铜产出量逐年稳步上升，与发行人产品单价和单位产品成本提升原因类似，主要系发行人产品整体呈集成化的变动趋势，即叠层、多口的连接器产销规模占比逐年提升。

综上所述，报告期内，发行人废铜的产出量与原料铜的耗用量比例整体保持稳定，其中 2021 年因产销规模较大以及产品结构的原因导致废料率略低，废料产出量与产成品产出量的比例逐年上升，与发行人产品整体呈集成化的变动趋势相匹配。因此，废料产出量与原材料耗用量、产成品产出量具有配比性。

(3) 废料销售额与营业收入的匹配性

报告期内，发行人废铜以及高速连接器销售收入占营业收入的比重情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
废铜销售占比	9.33%	8.45%	8.72%	6.64%
高速连接器销售占比	37.37%	29.38%	24.90%	26.64%

报告期内，发行人废铜销售占营业收入比重整体呈现稳中有升的趋势，主要原因系发行人高速连接器销售占比逐年提升。相较非高速连接器，高速连接器的精密度普遍更高，因此单位产品的铜材耗用量和废铜产生量更多，且高速连接器外壳主要使用洋白铜，而洋白铜的采购均价在报告期内上升明显，从2020年的56.90元/KG上升至2023年1-6月的77.57元/KG，所以随着高速连接器销售占比的提升，发行人废铜销售占营业收入比重在报告期内整体呈上升趋势。因此，发行人废料销售额与营业收入整体匹配。

综上所述，发行人的废料以铜材为主，废铜的产出量与原料铜的耗用量比例整体稳定，废料产出量与产成品产出量的比例逐年上升，与发行人产品整体呈集成化的变动趋势相匹配。因此，废料产出量与原材料耗用量、产成品产出量具有配比性。铜材价格的持续上涨以及高速连接器销售占比的持续提升，使得废铜销售占比稳中有升，废铜销售额与营业收入整体匹配。

2、说明废料销售客户，并分析单价公允性

报告期内，发行人的主要废料客户包括辉达金属、紫金铜业、博威合金、蒙乃尔铜业、深圳明鑫、佛山天奇、和润股份。其向发行人主要采购黄铜、磷铜、洋白铜等废料，其各期废料合计采购占比超过90%。

发行人与各废料商的交易价格均按照市场交易原则经双方协商而定。报告期内，发行人废料销售价格公允，一是各期销售价格与当期废料市场价格水平无显著差异，变动趋势一致；二是对同类型废料，不同客户销售单价无显著差异，变动趋势一致，价格差异主要因铜材大宗市场价格波动和交易时点差异，差异及变动均具有合理性。具体废料主要客户销售单价对比与分析论述详见本回复之“4.关于主要客户与合作稳定性”之“一、发行人说明“之“(六).....其他业务收入构成、对应客户、毛利率、单价及公允性.....”之“2、其他业务

收入对应客户、毛利率、单价及公允性、是否自产、金额变动及原因”之“(1) 废料销售”。

二、保荐人和申报会计师核查情况

(一) 核查程序

保荐人和申报会计师履行了如下核查程序：

1、统计同行业可比公司单位直接材料情况，并与发行人单位成本下直接材料作比较分析；了解同行业可比公司的连接器销售结构及原材料采购结构情况，并与发行人进行比较分析；

2、获取发行人各类主要原材料采购数据并查询发行人主要原材料相关上市公司的公开采购数据以及测算依据。将发行人原材料采购价格与上市公司同类材料采购价格进行比较分析，并获取发行人 2022 年铜材锁价单，核查 2022 年发行人向博威合金采购磷铜带、磷铜线、和洋白铜单价较低的原因；

3、获取发行人废料销售数据，了解公司废料主要构成、报告期内销售收入、单价和数量变动原因，了解公司主要废料客户构成及公司向其销售内容，分析向不同客户销售同类废料价格差异原因；

4、获取人废料产出与原材料领用、连接器产出数据，了解发行人报告期内相关连接器产品单位废铜产出量波动原因；

5、访谈发行人生产负责人，了解废料产生过程，公司对于生产废料的处理方式，以及废料产出与原材料领料、连接器产出的匹配关系；

6、访谈发行人销售负责人，了解公司报告期内废料主要客户及其购买内容，了解废料销售定价过程；

7、获取公开废料销售市场价格、主要铜材料市场价格和发行人铜材料采购价格，将发行人铜材废料销售价格与市场价格、市场采购价格、公司采购价格进行比较分析。

(二) 核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、虽然意华股份和鼎通科技的连接器与发行人存在高速 I/O、RJ 等相似产品，但该产品只是其销售的一部分，除该部分产品外，意华股份和鼎通科技还销售较大比例的其他类别连接器，因此意华股份和鼎通科技与发行人在连接器细分产品结构方面仍然有所差异。产品结构的差异直接导致原材料类别以及采购占比的差异，且不同类别原材料的价格变动在报告期内不一致，最终导致意华股份和鼎通科技直接材料的变动与发行人存在明显差异。

2、发行人铜材市场价格测算公式的参数选取符合市场惯例，具有合理性；对比上市公司采购同类原材料单价，发行人主要原材料采购价格公允；发行人向博威合金采购磷铜带、磷铜线以及洋白铜的价格低于其他供应商，主要原因系在 2022 年铜材市场价格波动幅度较大以及“锁价加锁量”的采购模式下，发行人向不同供应商采购铜材的锁价和采购入库时间存在差异，发行人向不同供应商采购磷铜带、磷铜线以及洋白铜的价格公允。

3、发行人的废料以铜材为主，废铜的产出量与原料铜的耗用量比例整体稳定，废料产出量与产成品产出量的比例逐年上升，与发行人产品整体呈集成化的变动趋势相匹配。因此，废料产出量与原材料耗用量、产成品产出量具有配比性。铜材价格的持续上涨以及高速连接器销售占比的持续提升，使得废铜销售占比稳中有升，废铜销售额与营业收入整体匹配。

4、铜材废料的销售价格与市场价格不存在明显差异；因销售时点不同以及废料处理难度差异导致发行人向不同供应商销售的废料均价略有差异，具有合理性，且同一时点的价格相似，因此发行人铜材废料的销售价格公允。

7.关于研发投入归集准确性

首轮问询回复及申请文件显示：

报告期各期发行人研发投入分别为 4,117.26 万元、4,381.15 万元、5,534.77 万元、2,862.71 万元，主要用于新产品模具开发和工艺开发。

报告期各期 NRE 费用金额为 157.41 万元、624.83 万元、627.79 万元和 212.25 万元。发行人回复，NRE 费用涉及双方未明确约定实物交付、研发成果所有权转移等事项；发行人将收到的 NRE 款项确认为主营业务收入，模具开发支出确认为研发费用。

发行人研发投入中物料消耗为 2,335.16 万元、1,995.86 万元、2,662.57 万元和 1,359.87 万元；发行人将自制模具和外购模具支出全部一次性计入研发费用，各期自制模具、外购模具金额为 2,883.18 万元、2,830.55 万元、2,975.04 万元、1,730.71 万元。

发行人研发投入中职工薪酬分别为 1,581.14 万元、2,071.34 万元、2,393.29 万元、1,248.43 万元，发行人回复，研发中心包括基础研究院、知识产权部等，研发人员均专职研发工作，主要从事与研发直接相关或辅助从事研发技术创新活动。

请发行人：

(1) 说明在双方未明确约定研发成果所有权转移情形下，将 NRE 费用计入研发投入的合理性，是否明确约定发行人可控制研发成果；说明 NRE 费用确认收入但未确认相关成本是否符合《企业会计准则》《监管规则适用指引-发行类第 9 号：研发人员及研发投入》（以下简称《9 号指引》）等规则的规定。

(2) 说明各期研发投入与模具金额对应情况，计入研发投入的模具目的（研发、生产），客户是否付费、是否定制化生产，分析研发投入归集是否准确、合理，并测算模具费用对研发投入的影响。

(3) 结合各部门研发人员从事工作内容、人数、学历背景、职务级别、涉及研发投入下职工薪酬金额等，说明研发人员归集依据及合理性。

请保荐人、发行人律师、申报会计师严格按照《9号指引》要求，就发行人研发投入的准确性逐个明细项发表明确意见，请中介质控、内核部门一并审慎发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明在双方未明确约定研发成果所有权转移情形下，将 NRE 费用计入研发投入的合理性，是否明确约定发行人可控制研发成果；说明 NRE 费用确认收入但未确认相关成本是否符合《企业会计准则》《监管规则适用指引-发行类第9号：研发人员及研发投入》(以下简称《9号指引》)等规则的规定。

1、说明在双方未明确约定研发成果所有权转移情形下，将 NRE 费用计入研发投入的合理性，是否明确约定发行人可控制研发成果

公司模具的设计、开发和测试是新产品研发的关键环节，决定着连接器成品研发的成功与否、精密度及可靠性等性能。因此，公司的模具开发活动属于研究开发活动，NRE 款项对应的模具开发投入性质上为新产品开发支出。

报告期内发行人与华为未明确约定模具等研发成果的归属及控制权，在交易实践中，模具等研发成果由发行人实际控制并使用。公司的模具开发具体体现为五金部件、塑胶部件等产品零部件模具的开发，公司建有以零部件为模块的矩阵式模具开发体系，模具作为研发成果具有通用性，五金模具及塑胶模具可分别形成具有一定通用性的五金半成品及塑胶半成品，并进一步根据客户的定制化需求开发不同类型的产品。公司新产品模具开发过程中，充分利用现有行业通用技术方案及公司自主创新技术成果，不断形成新的研发成果和技术积累，该等技术成果具备基础性和通用性，可应用于不同客户需求和产品需求，相关模具研发活动具有普适性，公司着眼于所有潜在需求客户，NRE 款项对应的研发活动以向客户交付特定产成品为目的，并非以交付作为研发成果的模具为目的。

综上，NRE 款项对应的模具开发投入性质上为新产品开发支出，且模具作为研发成果具有通用性，且并非以向特定客户交付该研发成果为目的，因此，NRE 款项对应的模具开发支出计入研发投入具有合理性。

2、NRE 费用确认收入但未确认相关成本是否符合《企业会计准则》《监管规则适用指引-发行类第 9 号：研发人员及研发投入》（以下简称《9 号指引》）等规则的规定

（1）NRE 款项对应的模具开发投入确认为研发投入而非相关成本，符合《企业会计准则》规定

公司 NRE 款项和产品采购订单的业务实质是基于新产品需求订立的一揽子交易，是基于公司为客户提供满足其需求的新产品这一共同商业目的而订立。在实现量产后，公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等适用的会计准则，将 NRE 款项和产品销售价款作为不可分割的一揽子交易确认为收入，同时结转产品销售成本。

作为研发成果的模具具有通用性，NRE 款项的支付以交付新产品为目的，而非以交付模具为目的。模具开发活动本身存在开发成功与否的不确定性风险，且模具未来受益期不连续、不确定，开发支出于发生时一次性计入研发费用符合会计处理谨慎性原则。

（2）NRE 款项对应的模具开发投入确认为研发投入而非相关成本，符合《9 号指引》规定

根据《9 号指引》规定：“发行人在研发过程中产出的产品或副产品，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。发行人应准确归集核算有关产品或副产品的成本，并在对外销售时，按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》《企业会计准则解释第 15 号》等规定，对销售相关的收入和成本分别进行会计处理。原则上研发过程中产出的产品或副产品，其成本不得计入研发投入。”

发行人研发过程中形成的模具，①不以对外销售为目的；②未来受益金额及受益期不确定、不连续；因此不满足存货和固定资产的确认条件，基于会计处理谨慎性原则将模具开发支出于发生当期计入研发费用具有合理性，满足《9 号指引》相关规定。

(二) 说明各期研发投入与模具金额对应情况，计入研发投入的模具目的（研发、生产），客户是否付费、是否定制化生产，分析研发投入归集是否准确、合理，并测算模具费用对研发投入的影响。

1、各期研发投入与模具金额对应情况

报告期内，公司的研发投入模具材料金额如下：

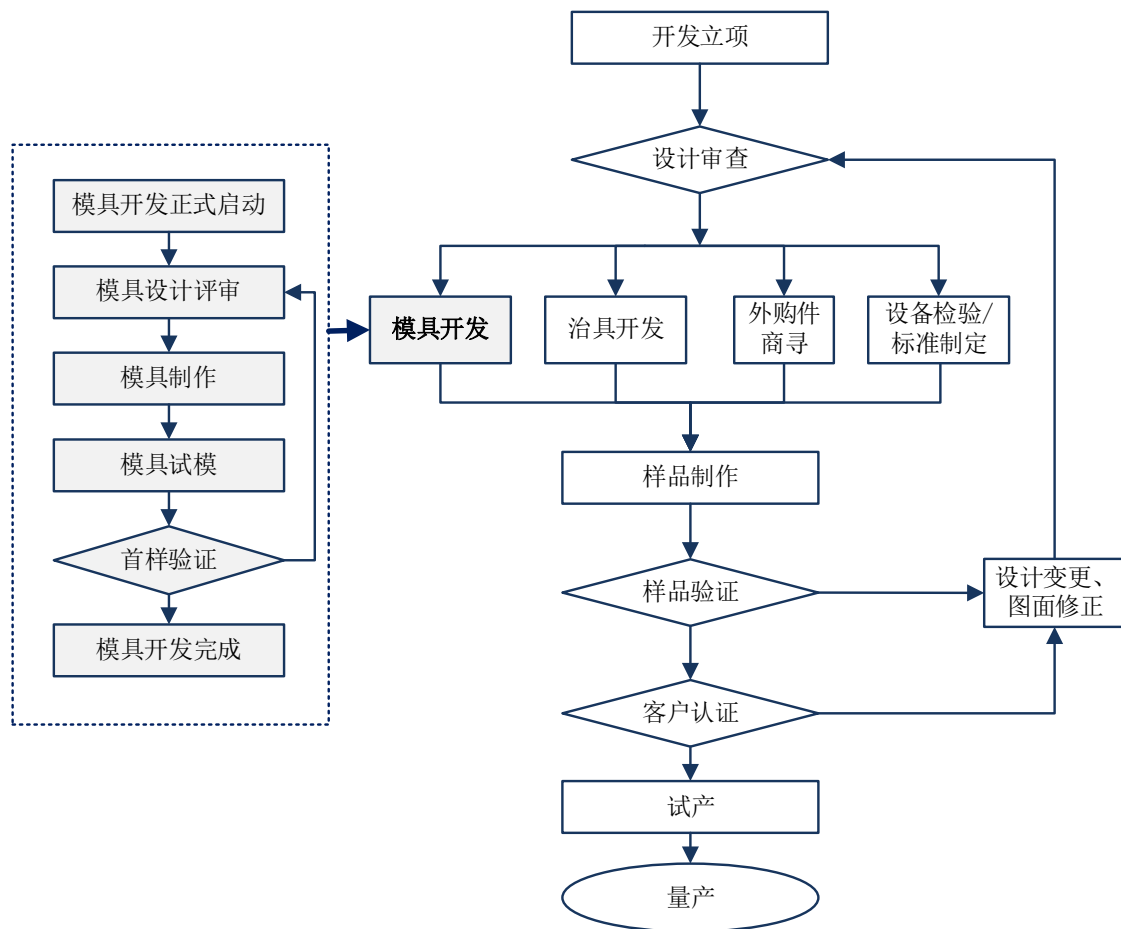
单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
研发投入	2,862.71	5,534.77	4,381.15	4,117.26
其中：模具材料	1,122.84	2,010.31	1,641.87	2,075.01
其他投入	1,739.87	3,524.46	2,739.28	2,042.25

2、计入研发投入的模具目的

模具开发的目的是为了研发新产品，是连接器新产品研发的重要环节，具备复杂性和研发风险，开发成功后继续用于生产。连接器新品研发需要通过多次测试、试制才能得到最终成品，并结合客户的认证要求不断反复调试成功。研发过程中模具的设计与开发决定了产品设计是否成功，模具的设计水平决定了连接器产品的精密度、良品率、生产效率和技术性能，是新产品研发不可或缺的环节，亦是公司的核心竞争力的体现。

公司连接器产品研发设计与开发流程包括立项、方案设计、模具设计开发、样品制作认证、试产等环节，其中模具开发是连接器行业新产品研发中不可或缺的环节。公司新产品研发流程具体如下：



3、客户是否付费、是否定制化生产

报告期内，公司客户不存在专门针对开发模具付费的情形，不存在针对模具进行定制化生产的情形。

报告期内，华为等客户存在支付 NRE 款项情形，但 NRE 款项业务实质系基于新产品开发需求订立的一揽子交易，其目的是为更有效率地获得所需新产品，并非以获取模具为目的，公司亦不具有交付模具的义务。

报告期内，公司模具开发不存在定制化生产情形。如前所述，公司的模具开发具体体现为五金部件、塑胶部件等产品零部件模具的开发，一套模具产生的注塑、冲压半成品可以用于不同产成品的组合。公司根据不同的五金、塑胶模具进行产成品开发，单个模具不为某特定客户独享，也不存在通用模具与定制模具的分类模式，模具具有通用性。公司新产品的模具开发过程中，充分利用现有行业通用技术方案及公司自主创新技术成果，不断形成新的研发成果和技术积累。因此，公司相关模具研发活动具有普适性，公司着眼于所有潜在需求客户，并非以向特定客户交付技术开发成果为目的。

4、分析研发投入归集是否准确、合理

根据《9号指引》，“研发投入为企业研发活动直接相关的支出，通常包括研发人员职工薪酬、直接投入费用、折旧费用与长期待摊费用、设计费用、装备调试费、无形资产摊销费用、委托外部研究开发费用、其他费用等。研发投入的归集和计算应当以相关资源实际投入研发活动为前提。”根据财政部《〈企业会计准则第6号—无形资产〉应用指南》，“生产前或使用前的原型和模型的设计、建造和测试，属于开发活动”。公司主要从事连接器的研发，其中模具开发是新产品开发的核心环节之一，属于重要的研发活动，因此模具开发投入属于研发活动的开发阶段支出，且相关资源实际投入到了研发活动中。

公司模具设计及开发活动具有研发特性，是否开发成功、开发成功后未来是否能够取得相应订单、能够取得多少订单、以及多长时间内能够取得订单均具有不确定性，即无法预期未来经济利益流入的金额及时间，故不满足研发支出资本化的条件，基于谨慎性原则，应当将相关投入于发生当期计入研发费用。

公司将研发费用按照研发项目进行归集，核算范围包括研发过程中的研发人员的薪酬福利费、研发领料、折旧摊销、办公及租赁费以及差旅费、水电费等，核算准确。公司的研发活动与生产活动界限明确，研发部门与生产部门分工明确，模具开发活动全部由研发部门负责，不存在与生产活动混同情况。发行人按照研发活动与生产活动区分标准分别归集研发投入和生产成本，故模具开发活动的相关研发投入均归集入研发投入。

综上所述，发行人的模具开发活动属于研发活动，发行人围绕模具开发、设计产生的物料消耗、人工薪酬和其他费用在发生当期一次性计入研发费用符合《企业会计准则》《9号指引》相关规定，研发投入归集准确、合理。

5、测算模具费用对研发投入的影响

报告期内，发行人研发费用、剔除模具金额后的研发费用及相应研发费用率情况如下所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	30,940.55	72,113.37	65,381.53	51,211.54

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用	2,862.71	5,534.77	4,381.15	4,117.26
其中：模具材料	1,122.84	2,010.31	1,641.87	2,075.01
其中：为 NRE 开发投入模具材料	21.11	133.79	294.98	462.56
模拟测算剔除模具材料后的研发费用①	1,739.87	3,524.46	2,739.28	2,042.25
模拟测算剔除为 NRE 开发投入的模具材料后的研发费用②	2,841.60	5,400.98	4,086.17	3,654.70
研发费用占营业收入比例	9.25%	7.68%	6.70%	8.04%
模拟测算研发费用占营业收入比例①	5.62%	4.89%	4.19%	3.99%
模拟测算研发费用占营业收入比例②	9.18%	7.49%	6.25%	7.14%

报告期内，模拟测算剔除模具研发材料后的研发费用由 2020 年度 2,042.25 万元增加至 2022 年度 3,524.46 万元，年均复合增长率为 31.37%，剔除模具开发投入后的研发费用最近三年累计金额为 8,305.99 万元。模拟测算剔除模具开发投入对应的研发费用金额满足《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条关于研发投入的相关规定。

（三）结合各部门研发人员从事工作内容、人数、学历背景、职务级别、涉及研发投入下职工薪酬金额等，说明研发人员归集依据及合理性。

1、各部门研发人员从事工作内容、人数

公司研发中心下设各主要部门具体情况如下所示：

单位：人

部门名称	具体职责	报告期末人数
产品研发部	包括新产品研发、新技术优化、新技术预研，新材料、新技术、新工艺的引进等。全面负责产品开发的统筹工作，主导产品的可行性评估、产品设计、评审、验证及确认，主导项目专案进度及负责产品研发相关资料的记录和归档等。	58
模具部-设计开发	负责新产品模具的设计、开发、评审、管理等。	37
模具部-技工开发	负责新产品模具的开发、加工、调试、管理等。	66
设计工程部	负责公司所有产品的设计仿真，高频板的设计及产品测试等。	5
中心实验室	负责公司所有产品的产品测试及认证等工作。	3

2、各部门学历背景、职务级别、职工薪酬

报告期末，各部门研发人员的具体学历背景、职务级别，以及最近一年涉及研发投入下职工薪酬情况如下：

单位：万元

部门名称	学历背景	职级类别	职工薪酬
产品研发部	大专及以上：76% 中专：12% 高中及以下：12%	六等及以上：41% 五等及以下：59%	962.68
模具部-设计开发	大专及以上：30% 中专：19% 高中及以下：51%	六等及以上：30% 五等及以下：70%	499.85
模具部-技工开发	大专及以上：5% 中专：27% 高中及以下：68%	六等及以上：5% 五等及以下：95%	742.03
设计工程部	大专及以上：100%	六等及以上：60% 五等及以下：40%	140.97
中心实验室	大专及以上：67% 高中及以下：33%	六等及以上：33% 五等及以下：67%	47.75

报告期末，公司研发人员中，大专及以上学历背景的人员主要为从事研究开发项目的专业人员和专业技术人员，专业背景为机械、电气、自动化、电子和软件，符合发行人研发需求；中专及以下学历背景的研发人员，主要为研发辅助人员，为参与研究开发活动的技工，其平均入职年限约 3 年，已通过内部培养具备与研发项目相匹配的专业胜任能力并且直接参与研发项目，在公司专业研发人员和技术人员的指导下，从事模具开发、样品试制等研发活动工作。

3、研发人员归集依据

根据《9 号指引》，研发人员指直接从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的管理人员和直接服务人员，主要包括：在研发部门及相关职能部门中直接从事研发项目的专业人员；具有相关技术知识和经验，在专业人员指导下参与研发活动的技术人员；参与研发活动的技工等。

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）之“一、人员人工费”的规定：“直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学

中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。”

报告期内，公司根据前述规定结合自身实际研发活动参与人员情况，对研发人员的认定依据如下：（1）员工所任职部门归属于公司研发中心；（2）员工的工作职责密切围绕公司研发活动展开，在公司主持或从事精密连接器的新产品、新技术和新工艺的研究开发工作，或承担设计和研制等相关工作；（3）员工具有与公司研发方向相关的专业背景或通过内部培养具备与研发项目相匹配的专业胜任能力并且直接参与研发项目。公司将满足上述所有条件的人员认定为研发人员。

报告期内，公司研发人员均为研发中心下设各部门的员工，研发人员均与发行人签订了劳动合同，并专职从事研发工作。

综上所述，公司研发人员的认定标准符合研发人员的职能定义，研发人员归集具备合理性。

二、中介机构核查情况

（一）保荐人及申报会计师核查情况

1、核查程序

保荐人及申报会计师对发行人研发活动、研发投入及研发内控情况进行全面核查，具体核查情况如下：

（1）查阅公开文件，了解同行业可比公司研发活动的界定范围、研发投入计算口径等内容，分析发行人对研发投入认定是否合理，是否与同行业公司不存在重大差异；

（2）访谈人力资源部和研发部负责人，查阅公司报告期各期末研发人员花名册，了解发行人是否存在非全时研发人员，以及研发人员是否均签订了劳动合同；了解发行人研发各部门岗位职责和具体工作内容，了解研发人员的数量及占比、学历、专业、职务级别和任职年限等情况，分析发行人研发人员的认定是否合理，人员配置是否符合行业特点，以及研发人员是否真正从事研发活动并做出实际贡献；

(3) 了解公司研发了解研发人员变动背景，新增研发人员具体从事研发活动内容；

(4) 查阅公司研发项目台账、研发领料明细、研发工时台账、工资计提表以及其他支出序时账等，了解研发材料领用归集过程，了解研发人员工资核算情况，查阅其他支出相关原始凭证，从而了解发行人研发投入的归集是否准确，研发投入相关数据是否可验证；

(5) 查阅公司研发活动管理相关的内控制度，了解公司研发活动的主要内容、研究流程、研发项目管理规定，以及研发支出的范围界定、标准和审批流程设置，分析发行人研发活动管理相关内部控制设计是否合理，并通过穿行测试了解发行人相关内控制度是否得到有效执行；

(6) 比较公司研发活动核算规则与企业会计准则相关规定，分析发行人研发费用核算是否符合企业会计准则规定；分析比较公司报告各期研发投入金额、占比和构成，并与同行业的可比公司情况进行对比，分析是否符合行业变动趋势；

(7) 访谈研发负责人，了解公司是否存在委外研发、受托研发情况；

(8) 查阅发行人股份支付计算过程及对应费用归集科目情况；

(9) 获取发行人报告期内企业所得税纳税申报文件，比较分析发行人各期研发费用是否与申请加计扣除的研发费用存在较大差异。

2、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

(1) 研发人员认定

公司研发人员均为全职从事研发工作的人员，不存在非全时研发人员、单纯从事受托研发的人员、劳务派遣人员。

(2) 研发投入认定

公司的研发投入均于投入当期费用化，不存在资本化的开发支出。研发费用包括研发人员职工薪酬、研发物料消耗，以及其他和研发活动相关的折旧与摊销等其他费用。研发人员职工薪酬主要用于核算与研发活动相关的职工薪酬，

具体包括研发人员的基本工资及奖金、职工福利、社会保险及住房公积金，发行人无计入研发费用的股份支付。公司研发费用中归集的折旧为研发部门下设备的折旧费用，厂房租金按照研发部门实际占地面积分摊归集，折旧与摊销分配标准合理。

公司不存在承担国家或指定方拨付款项的研发项目、受托研发及委外研发的情况。公司在研发过程中产出少量样品，直接对外出售的相关样品已按正常销售流程确认收入并结转成本，符合《企业会计准则解释第 15 号》等规定。

（3）相关内控要求

发行人已按照《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》等有关规定，建立完善了与研发相关的内部控制，制定了《产品设计与开发管理程序》等相关制度，对研发项目立项管理、进度管理、成本管理、质量管理、项目验收等做了详细规定，并清晰划分了研发活动费用的范围、标准。报告期内，发行人内部控制得到有效执行。发行人按照研发项目设立台账归集核算研发费用，准确记录记录核算研发人员薪酬、归集研发领料用料和资产摊销。

（4）其他核查意见

①发行人研发活动主要为连接器新产品、新技术、新工艺的研究与开发活动，报告期内研发活动均按照研发项目立项并归集核算研发投入，研发活动认定合理，与同行业企业不存在重大差异。

②发行人研发人员指从事研究开发项目的专业人员，主要包括研究人员、技术人员和助理人员等直接从事研发技术创新活动的专业人员，研发人员认定合理，与同行业企业不存在重大差异；公司不存在非全时研发人员，研发人员数量波动具有合理性；2022 年末研发人员数量增长，相关人员具备从事研发活动的的能力且为研发活动作出实际贡献，属于发行人研发工作所必须的人员，发行人研发人员数量和占比符合行业特点；研发人员专业背景和工作经历与发行人研发活动相匹配，研发人员不存在普遍任职年限较短的情况，不存在主要由非全时人员或未签订劳动合同人员构成的情况。

③发行人分项目归集核算研发投入，报告期内发行人研发投入归集和计算口径准确合理，相关数据来源可验证。

④发行人已建立健全研发相关内控制度且报告期内有效执行，通过 ERP 系统归集各项研发费用，利用 PLM 系统有效监控、记录各研发项目的进展情况。

⑤报告期内发行人研发支出主要包括材料投入、职工薪酬、折旧与摊销等，研发支出开支范围和标准明确，研发支出审批程序得到有效执行。

⑥报告期内发行人研发支出核算符合企业会计准则的规定；按照发行人研发相关内控制度据实列支、准确归集材料、人工等各项费用，不存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形。

⑦报告期内，发行人研发投入与营业规模相适应，不存在研发费用占比或构成发生显著变化的情况。

⑧报告期内，发行人不存在委外研发的情况。

⑨报告期内，发行人研发投入不包括股份支付费用。

⑩发行人不存在专职从事受托研发的人员，不存在将受托研发人员或支出认定为发行人研发人员或研发投入的情况。

⑪发行人研发投入均当期费用化，与向税务机关申请加计扣除优惠政策的研发费用不存在较大差异，差异主要为不适用于加计扣除优惠政策的租金、水电费等，具有合理性。

3、保荐人质控及内核部门的核查意见

保荐人质控、内核部门已对发行人研发投入归集准确性及项目组执行的核查程序予以充分关注和了解，质控部门获取并检查了相关工作底稿，并充分关注发行人研发投入相关的财务内控情况。

经复核，保荐人质控、内核部门认为：项目组关于发行人对研发投入归集准确性的核查工作充分有效，同意项目组的核查结论。

(1) 研发人员认定

公司研发人员均为全职从事研发工作的人员，不存在非全时研发人员、单纯从事受托研发的人员、劳务派遣人员。

（2）研发投入认定

公司的研发投入均于投入当期费用化，不存在资本化的开发支出。研发费用包括研发人员职工薪酬、研发物料消耗，以及其他和研发活动相关的折旧与摊销等其他费用。研发人员职工薪酬主要用于核算与研发活动相关的职工薪酬，具体包括研发人员的基本工资及奖金、职工福利、社会保险及住房公积金，发行人无计入研发费用的股份支付。公司研发费用中归集的折旧为研发部门下设备的折旧费用，厂房租金按照研发部门实际占地面积分摊归集，折旧与摊销分配标准合理。

公司不存在承担国家或指定方拨付款项的研发项目、受托研发及委外研发的情况。公司在研发过程中产出少量样品，直接对外出售的相关样品已按正常销售流程确认收入并结转成本，符合《企业会计准则解释第 15 号》等规定。

（3）相关内控要求

发行人已按照《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》等有关规定，建立完善了与研发相关的内部控制，制定了《产品设计与开发管理程序》等相关制度，对研发项目立项管理、进度管理、成本管理、质量管理、项目验收等做了详细规定，并清晰划分了研发活动费用的范围、标准。报告期内，发行人内部控制得到有效执行。发行人按照研发项目设立台账归集核算研发费用，准确记录记录核算研发人员薪酬、归集研发领料用料和资产摊销。

（4）其他核查意见

①发行人研发活动主要为连接器新产品、新技术、新工艺的研究与开发活动，报告期内研发活动均按照研发项目立项并归集核算研发投入，研发活动认定合理，与同行业企业不存在重大差异。

②发行人研发人员指从事研究开发项目的专业人员，主要包括研究人员、技术人员和助理人员等直接从事研发技术创新活动的专业人员，研发人员认定合理，与同行业企业不存在重大差异；公司不存在非全时研发人员，研发人员

数量波动具有合理性；2022 年末研发人员数量增长，相关人员具备从事研发活动的的能力且为研发活动作出实际贡献，属于发行人研发工作所必须的人员，发行人研发人员数量和占比符合行业特点；研发人员专业背景和工作经历与发行人研发活动相匹配，研发人员不存在普遍任职年限较短的情况，不存在主要由非全时人员或未签订劳动合同人员构成的情况。

③发行人分项目归集核算研发投入，报告期内发行人研发投入归集和计算口径准确合理，相关数据来源可验证。

④发行人已建立健全研发相关内控制度且报告期内有效执行，通过 ERP 系统归集各项研发费用，利用 PLM 系统有效监控、记录各研发项目的进展情况。

⑤报告期内发行人研发支出主要包括材料投入、职工薪酬、折旧与摊销等，研发支出开支范围和标准明确，研发支出审批程序得到有效执行。

⑥报告期内发行人研发支出核算符合企业会计准则的规定；按照发行人研发相关内控制度据实列支、准确归集材料、人工等各项费用，不存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形。

⑦报告期内，发行人研发投入与营业规模相适应，不存在研发费用占比或构成发生显著变化的情况。

⑧报告期内，发行人不存在委外研发的情况。

⑨报告期内，发行人研发投入不包括股份支付费用。

⑩发行人不存在专职从事受托研发的人员，不存在将受托研发人员或支出认定为发行人研发人员或研发投入的情况。

⑪发行人研发投入均当期费用化，与向税务机关申请加计扣除优惠政策的研发费用不存在较大差异，差异主要为不适用于加计扣除优惠政策的租金、水电费等，具有合理性。

4、申报会计师项目组质量复核人员的复核意见

申报会计师的质控部门按照《中国注册会计师审计准则第 1121 号对财务报表审计实施的质量控制》规定为该项目委派了项目质量复核人员，项目质量复核人员对项目组做出的重大判断和在编制审计报告时出具的结论进行了客观评

价，所实施的工作包括（但不限于）复核发行人研发投入归集准确性相关的工作底稿等。

经复核，项目质量复核人员认为：项目组关于发行人对研发投入归集准确性的核查工作充分有效，核查程序支持项目组的以下核查结论：

（1）研发人员认定

公司研发人员均为全职从事研发工作的人员，不存在非全时研发人员、单纯从事受托研发的人员、劳务派遣人员。

（2）研发投入认定

公司的研发投入均于投入当期费用化，不存在资本化的开发支出。研发费用包括研发人员职工薪酬、研发物料消耗，以及其他和研发活动相关的折旧与摊销等其他费用。研发人员职工薪酬主要用于核算与研发活动相关的职工薪酬，具体包括研发人员的基本工资及奖金、职工福利、社会保险及住房公积金，发行人无计入研发费用的股份支付。公司研发费用中归集的折旧为研发部门下设备的折旧费用，厂房租金按照研发部门实际占地面积分摊归集，折旧与摊销分配标准合理。

公司不存在承担国家或指定方拨付款项的研发项目、受托研发及委外研发的情况。公司在研发过程中产出少量样品，直接对外出售的相关样品已按正常销售流程确认收入并结转成本，符合《企业会计准则解释第 15 号》等规定。

（3）相关内控要求

发行人已按照《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》等有关规定，建立完善了与研发相关的内部控制，制定了《产品设计与开发管理程序》等相关制度，对研发项目立项管理、进度管理、成本管理、质量管理、项目验收等做了详细规定，并清晰划分了研发活动费用的范围、标准。报告期内，发行人内部控制得到有效执行。发行人按照研发项目设立台账归集核算研发费用，准确记录记录核算研发人员薪酬、归集研发领料用料和资产摊销。

（4）其他核查意见

①发行人研发活动主要为连接器新产品、新技术、新工艺的研究与开发活动，报告期内研发活动均按照研发项目立项并归集核算研发投入，研发活动认定合理，与同行业企业不存在重大差异。

②发行人研发人员指从事研究开发项目的专业人员，主要包括研究人员、技术人员和助理人员等直接从事研发技术创新活动的专业人员，研发人员认定合理，与同行业企业不存在重大差异；公司不存在非全时研发人员，研发人员数量波动具有合理性；2022年末研发人员数量增长，相关人员具备从事研发活动的的能力且为研发活动作出实际贡献，属于发行人研发工作所必须的人员，发行人研发人员数量和占比符合行业特点；研发人员专业背景和工作经历与发行人研发活动相匹配，研发人员不存在普遍任职年限较短的情况，不存在主要由非全时人员或未签订劳动合同人员构成的情况。

③发行人分项目归集核算研发投入，报告期内发行人研发投入归集和计算口径准确合理，相关数据来源可验证。

④发行人已建立健全研发相关内控制度且报告期内有效执行，通过 ERP 系统归集各项研发费用，利用 PLM 系统有效监控、记录各研发项目的进展情况。

⑤报告期内发行人研发支出主要包括材料投入、职工薪酬、折旧与摊销等，研发支出开支范围和标准明确，研发支出审批程序得到有效执行。

⑥报告期内发行人研发支出核算符合企业会计准则的规定；按照发行人研发相关内控制度据实列支、准确归集材料、人工等各项费用，不存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形。

⑦报告期内，发行人研发投入与营业规模相适应，不存在研发费用占比或构成发生显著变化的情况。

⑧报告期内，发行人不存在委外研发的情况。

⑨报告期内，发行人研发投入不包括股份支付费用。

⑩发行人不存在专职从事受托研发的人员，不存在将受托研发人员或支出认定为发行人研发人员或研发投入的情况。

⑪发行人研发投入均当期费用化，与向税务机关申请加计扣除优惠政策的研发费用不存在较大差异，差异主要为不适用于加计扣除优惠政策的租金、水电费等，具有合理性。

（二）发行人律师核查情况

1、核查情况

经查验，发行人报告期内研发人员的聘用情况及聘用形式如下表所示：

年度	研发人员数量（人）	聘用形式
2020年12月31日	146	签署劳动合同
2021年12月31日	142	签署劳动合同
2022年12月31日	190	签署劳动合同
2023年6月30日	169	签署劳动合同

根据发行人与研发人员签署的劳动合同、社会保险及住房公积金缴纳凭证、工资表，发行人与报告期内的研发人员均通过签署劳动合同的形式进行聘用，并为研发人员缴纳社会保险及住房公积金，研发人员聘用形式的计算口径与招股说明书披露的员工人数口径保持一致，不存在将未签订劳动合同的人员认定为研发人员的情形。

2、核查方式及核查过程

发行人律师就该事项履行的核查方式和核查过程具体如下：

- （1）查阅发行人的人事档案管理台账；
- （2）查阅发行人与研发人员签署的劳动合同；
- （3）查阅发行人为研发人员缴纳社会保险、住房公积金的凭证；
- （4）查阅发行人发放员工薪酬的工资表及相关明细；
- （5）查阅《招股说明书（申报稿）》。

3、核查结论

经查验，发行人与报告期内的研发人员均通过签署劳动合同的形式进行聘用，研发人员聘用形式的计算口径与招股说明书披露的员工人数口径保持一致。不存在将未签订劳动合同的人员认定为研发人员的情形。

4、发行人律师质控、内核部门的意见

经查验，发行人律师制定了《证券法律业务内核工作管理办法》《证券法律业务风控组织机构管理办法》，设置了证券业务风控委员会、证券业务风控办公室并配备了相应的风控审核员。其中，证券业务风控委员会负责发行人律师证券业务执业的总体指导与风险控制，对证券内核争议事项作出决议，风控审核员负责对具体证券项目的指导以及申报文件的内核工作，证券风控办公室负责辅助证券审核员开展并完成证券业务风险控制的各项具体工作。

发行人律师风控部门已根据上述事务所规定，指派三名风控审核员组成内核小组，对发行人本次发行上市项目进行内部审核。就研发人员聘用形式计算口径的相关问题，各位风控审核员审核了本次问询回复的补充法律意见书、相应的工作底稿等文件并向项目组反馈意见和建议，要求项目组根据内核小组中提出的建议补充核查、修改相关法律意见书。

经上述内核程序，关于研发人员聘用形式计算口径的相关问题，发行人律师风控部门认为：项目组已履行现阶段充分、有效的核查程序，获取的相关证据支持所形成的结论，编制的相关工作底稿完整，同意项目组的核查结论。

8.关于在建工程

首轮问询回复及申请文件显示：

(1) 发行人报告期各期末在建工程金额为 216.46 万元、1,180.09 万元、14,458.83 万元、17,918.71 万元。2022 年在建工程金额大幅上升，涉及供应商包括广东嵘通建设有限公司、浙江长兴鑫宏建设工程有限公司等。

长兴鑫宏建设工程有限公司成立于 2020 年 8 月，2021 年 10 月与发行人合作，恒沃智能设备科技有限公司成立次年与发行人开始合作。

(2) 2022 年发行人惠州方向在建厂房新增金额 8,997.33 万元、浙江方向在建厂房新增 3,975.36 万元、待验收设备新增 3,450.03 万元（3,143.98 万元期末转固）。发行人未论证设备采购公允性。

(3) 报告期内，发行人建筑工程相关款项支付金额分别为 0 万元、516.27 万元、9,450.49 万元和 4,980.32 万元，主要为工程建筑款项。发行人支付的建筑工程相关款项的资金主要来源于发行人自有资金、银行借款等。

请发行人：

(1) 说明广东嵘通建设有限公司等在建工程涉及主要供应商的业务规模、与发行人具体合作背景，结合 2022 年以来采购占其业务比例说明相关供应商是否主要为发行人提供服务或设备。

(2) 说明发行人在建工程各项目结算进度、工程进度是否符合合同约定，各节点是否由第三方监理确认并说明具体情况。

(3) 说明报告期各期及期后在建工程下对各供应商应付金额、实际支付金额、具体资金最终来源，说明借款来源、主要约定条款。

(4) 说明广东嵘通建设有限公司等主要在建工程供应商及其实际控制人与发行人及其关联方、主要股东、主要管理人员、出纳等财务人员等是否存在资金、业务往来。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明广东嵘通建设有限公司等在建工程涉及主要供应商的业务规模、与发行人具体合作背景，结合 2022 年以来采购占其业务比例说明相关供应商是否主要为发行人提供服务或设备

广东嵘通建设有限公司等在建工程涉及主要供应商的业务规模、与发行人具体合作背景及 2022 年以来采购占其业务比例情况具体如下：

供应商名称	成立时间	业务规模	具体合作背景	开始合作时间	2022年发行人采购占其业务比例	2023年1-6月发行人采购占其业务比例	其他主要中标施工项目	是否主要为发行人提供服务或设备
广东嵘通建设有限公司	2018年7月3日	2022年营业收入超3亿元	因工程项目建设需要，发行人进行项目招投标，该供应商中标	2021年10月	20%-30%	20%-30%	富士精工科技有限公司产业园项目（含一期和二期）、安域集团总部项目、东莞市贝特电子科技股份有限公司的贝特生态园总部建设项目等	否
浙江长兴鑫宏建设工程有限公司	2020年8月10日	2022年营业收入规模超1亿元	因工程项目建设需要，发行人进行项目招投标，该供应商中标	2021年10月	30%-40%	1%-5%	安群防火科技（浙江）有限公司新建1#-5#厂房（除3#厂房外）、浙江元森态木塑科技股份有限公司复合材料研发中心建设项目-4#车间、煤山镇氢能装备制造产业园安置点工程、安吉县报福小学改扩建工程（二期）等	否
东莞市恒沃智能设备科技有限公司	2019年1月25日	2022年营业收入规模超780万元	发行人因产品生产需要增置自动机等生产设备，发行人通过同行业推荐介绍与该供应商进行合作	2020年5月	40%-45%	约40.00%	-	否

供应商名称	成立时间	业务规模	具体合作背景	开始合作时间	2022年发行人采购占其业务比例	2023年1-6月发行人采购占其业务比例	其他主要中标施工项目	是否主要为发行人提供服务或设备
东莞市蓝芯盈精密机械有限公司	2016年4月26日	2022年营业收入规模超760万元	发行人因产品生产需要增置自动机等生产设备，发行人通过同行业推荐介绍与该供应商进行合作	2020年5月	约20.00%	30%-40%	-	否
东莞杰圆自动化科技有限公司	2017年12月28日	2022年营业收入规模超590万元	发行人因产品生产需要增置自动机等生产设备，发行人通过同行业推荐介绍与该供应商进行合作	2020年10月	30%-35%	20%-25%	-	否
深圳市创世世纪机械有限公司	2005年12月22日	2022年营业收入规模超45亿元	发行人产品加工生产需要钻铣加工中心等，相关设备技术要求较高，发行人在该设备行业通过市场寻找设备商，而该设备商在行业较知名，公司向其进行相关设备采购	2022年3月	0.07%	-	-	否
YAMADA DOBBY PET LTD	1989年3月30日	2022年营业收入规模超2亿元	发行人产品加工生产需要高速冲床设备等，相关产品对设备技术要求较高，发行人在该设备行业通过市场寻找设备商，而该设备商在行业较知名，公司向其进行相关设备采购	2021年5月	不超过1%	-	-	否

供应商名称	成立时间	业务规模	具体合作背景	开始合作时间	2022年发行人采购占其业务比例	2023年1-6月发行人采购占其业务比例	其他主要中标施工项目	是否主要为发行人提供服务或设备
深圳市科骏精密机械有限公司（注1）	2016年4月26日	2022年营业收入规模超7,000万元	发行人因产品生产需要增置注塑机等生产设备，该公司系日本知名品牌注塑机设备产品的本地代理商，发行人通过行业市场上寻找到该供应商并采购设备	2020年4月	-	-	-	否
东莞市科隆精密机械有限公司	2021年6月25日	2022年营业收入规模超500万元	发行人因产品生产需要增置注塑机等生产设备，发行人通过市场寻找向该供应商进行租赁使用	2022年1月	40%-45%	35%-40%	-	否
鼎捷自动化科技有限公司	2012年9月24日	2022年营业收入规模超2,200万元	发行人因产品生产需要增置自动机等生产设备，发行人通过同行业推荐介绍与该供应商进行合作	2022年11月	-	约10%	-	否

注1：2021年度，发行人向深圳市科骏精密机械有限公司采购注塑机设备，采购发生额为269.03万元；2022年度、2023年1-6月，发行人与该公司无采购发生，故2022年以来发行人采购占其业务比例均为0%。

注2：上述信息主要来源于供应商确认的访谈材料、建筑工程商其他工程项目施工合同、说明文件等。

发行人与在建工程主要供应商系基于公司业务发展实际需求并考虑其业务规模、行业经验等因素开展合作，其中针对建筑工程供应商选择采用公开招标方式，确保项目合作公开透明。2022 年以来，发行人向相关供应商采购占其业务比例不超过 50%，相关供应商并不主要为发行人提供服务或设备。

发行人与浙江长兴鑫宏建设工程有限公司（以下简称“长兴鑫宏”）、东莞市恒沃智能设备科技有限公司（以下简称“恒沃智能”）合作时间与其成立时间相对近，具体原因如下：

1、长兴鑫宏

长兴鑫宏于 2020 年 8 月成立，该公司的管理层与主要工程建设项目团队曾任职于浙江长兴万发建筑工程有限公司，已在建筑工程行业从业多年，行业经验较为丰富。正值 2020 年上海、江苏、浙江、安徽等省份共同签署《共建长三角产业合作区战略合作框架协议》，长兴鑫宏相关股东为借助长三角产业合作区域建设机遇实现公司业务开拓与发展于当年设立该公司。浙江方向在建工程项目于 2021 年开始计划建设，建设区域位于长三角产业合作区，针对此工程建设项目公司采取公开招投标，长兴鑫宏参与了本次投标，在项目中标后双方开始开展合作。长兴鑫宏在参与浙江方向招投标前，已中标安群防火科技（浙江）有限公司、浙江元森态木塑科技股份有限公司、煤山镇氢能装备制造产业园等的工程建设项目，目前该公司已中标并施工建设湖州南太湖新区湖州荣润医院后勤服务有限公司临时用房建设项目、安吉县报福小学改扩建工程（二期）等其他工程项目。

当前长兴鑫宏成立时间相对短，该公司在当地业务尚处发展阶段，前期项目相对少。浙江方向根据发展规划主要于 2022 年投资建设工程项目，因此发行人当年采购额占该供应商收入占比相对高。2023 年浙江方向在建厂房工程主体已基本完工，项目建设投入减少，发行人 2023 年上半年采购额占该供应商当期收入比例较低。

2、恒沃智能

恒沃智能于 2019 年 1 月成立，该公司项目技术团队已在连接器行业的自动化设备设计制造具有多年从业经验。发行人与恒沃智能首次合作主要系同行业

推荐介绍，前期发行人对其自动化设备采购较少，由于恒沃智能产品质量、交付速度与服务等方面能够较好满足公司要求，双方后续合作有所增多。

(二) 说明发行人在建工程各项目结算进度、工程进度是否符合合同约定，各节点是否由第三方监理确认并说明具体情况。

1、说明发行人在建工程各项目结算进度、工程进度是否符合合同约定

报告期各期末，发行人对建筑工程供应商工程结算进度与工程进度情况如下：

供应商名称	建设内容	项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
广东嵘通建设有限公司	厂房、宿舍等	结算进度	79.50%	51.57%	1.26%	-
		工程进度	98.99%	79.74%	1.89%	-
	内外涂饰装饰工程、高低压配电工程（注）	结算进度	30.00%	-	-	-
		工程进度	25.61%	-	-	-
浙江长兴鑫宏建设工程有限公司	厂房、宿舍楼工程等	结算进度	86.37%	62.57%	4.99%	-
		工程进度	95.97%	94.05%	14.22%	-

注：广东嵘通建设有限公司承包的内外涂饰装饰工程和高低压配电工程是 2023 年新增合同，未包含在惠州方向建设项目总包合同中；其结算进度大于工程进度主要系按照行业惯例工程施工前建设单位需提前预付部分施工款项。

(1) 建设进度符合双方约定

发行人与各建筑项目供应商针对建筑工程项目施工签订《建设工程施工合同》，施工进度计划主要由施工方编制，由发行人批准后实施。截至本回复出具日，针对建筑工程施工进度计划与实际完工情况对比如下：

项目名称	建设计划	实际情况
惠州方向在建厂房	计划开工日期：2021年10月； 计划完工日期：2023年11月	实际开工日期：2021年10月； 实际完工情况：施工方根据计划投入建设，建筑工程于2023年10月完成工程竣工验收，相关在建工程于当月转固

项目名称	建设计划	实际情况
浙江方向在建厂房	计划开工日期：2021年10月； 计划完工日期：2023年10月	实际开工日期：2021年10月； 实际完工情况：项目建设于2023年12月完工，工程进度相比计划有一定延迟，主要因2023年7-9月浙江长兴地区长期阴雨天气影响了市政管网、消防管道等地下工程正常施工

(2) 工程结算进度符合双方约定

施工合同针对工程结算进度约定如下：

合同名称	主要合同约定
惠州方向在建厂房《建设工程施工合同》	合同结算付款规定： (1) 合同签订后7日内按照合同金额的5%支付预付款； (2) 每月按照上月实际完成工程量支付75%的进度款； (3) 本工程全部完成并经甲方、监理和建设方验收合格、完成竣工验收备案支付到合同金额的90%； (4) 项目竣工备案并结算完成后支付到结算总额的95%； (5) 剩余5%质保金，第一年支付结算金额的2.5%、第二年支付结算金额的1.5%、第三年支付结算金额的0.5%、第五年支付结算金额的0.5%
浙江方向在建厂房《建设工程施工合同》	合同结算付款规定： 1、(1) 桩基工程打桩完毕后开始付第一笔工程款，额度为经发包人及监理人审定的已完成的工程总价的70%； (2) 以后施工期间按月付工程款，付款额度为当月经发包人及监理人审定的已完成的工程总价的70%。当工程款付至合同总价款的80%(含预备料款)时停止支付。 (3) 工程完成并验收合格，建设行政主管部门核发质量监督报告后付协议价款的80%； (4) 竣工结算后完成一个月内付审定后价款的95%，余款为质量保证金，在二年内付清，质量保证金无利息。 2、结算审定价的5%作为保修金，工程竣工验收合格后满一年付2.5%，满二年后结清

发行人建筑工程项目施工过程中，第三方监理方会针对每月施工方所完成工程量出具监理报告。当月监理报告出具后，针对施工当月工程量的结算付款经第三方监理机构、发行人等各方确认相应工程量后根据合同约定比例向施工方进行付款，结算进度与合同约定相符合。报告期各期，发行人建筑工程款项结算进度与工程进度有一定差异，主要系项目施工阶段发行人按照各期完成工程量的70%—75%确认各期付款金额，剩余款项在各分项工程完工或总工程竣工后结算，并留有5%款项作为质保金在工程质保期结束后支付。

2、各节点是否由第三方监理确认并说明具体情况

发行人建筑项目工程各节点及对应完工工程量均由第三方监理确认。监理

方定期针对施工方每月工程完成情况进行确认，其中包括各厂房主体结构的建造工作、市政和消防管道等配套设施相关施工记录，并针对当期完工记录工作和全部已完工工作对应工程量进行统计计量，对总完工进度进行审核，形成监理工作月报。在项目工程全部完工后，由建设单位、监理单位、施工单位、设计单位、勘察单位针对完工工作进行施工建设、工程质量等方面进行联合验收，并出具验收报告。

(三) 说明报告期各期及期后在建工程下对各供应商应付金额、实际支付金额、具体资金最终来源，说明借款来源、主要约定条款。

报告期各期及期后在建工程下主要供应商应付金额、实际支付金额、具体资金来源情况具体如下：

单位：万元

供应商名称	项目	2023年 7-11月	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
广东嵘通建设有限公司	当期应付金额	1,660.70	2,550.88	9,263.52	224.34	-
	实际支付金额	1,989.79	3,628.40	5,985.87	150.00	-
	其中：自有资金	600.28	2,074.83	3,385.87	150.00	-
	银行借款	1,389.51	1,553.57	2,600.00	-	-
浙江长兴鑫宏建设工程有限公司	当期应付金额	470.03	100.00	4,159.17	740.81	-
	实际支付金额	476.00	1,240.00	3,000.00	260.00	--
	其中：自有资金	476.00	440.00	2,700.00	260.00	-
	银行借款	-	800.00	300.00	-	-
东莞市恒沃智能设备科技有限公司	当期应付金额	235.50	185.00	371.40	89.50	50.80
	实际支付金额	179.78	236.13	298.60	125.82	7.40
	其中：自有资金	179.78	236.13	298.60	125.82	7.40
	银行借款	-	-	-	-	-
东莞市蓝芯盈精密机械有限公司	当期应付金额	133.50	260.48	166.90	55.40	8.00
	实际支付金额	172.68	214.18	104.44	53.98	4.00
	其中：自有资金	172.68	214.18	104.44	53.98	4.00
	银行借款	-	-	-	-	-
东莞杰圆自动化科技有限公司	当期应付金额	67.00	63.00	212.39	71.80	44.00
	实际支付金额	75.20	144.28	134.00	95.12	10.00
	其中：自有资金	75.20	144.28	134.00	95.12	10.00

供应商名称	项目	2023年 7-11月	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
	银行借款	-	-	-	-	-
深圳市创世纪机械有限公司	当期应付金额	-	-	406.70	-	-
	实际支付金额	-	-	406.70	-	-
	其中：自有资金	-	-	406.70	-	-
	银行借款	-	-	-	-	-
YAMADA DOBBY PTE LTD	当期应付金额	-	-	180.32	-	-
	实际支付金额	-	-	180.32	-	-
	其中：自有资金	-	-	180.32	-	-
	银行借款	-	-	-	-	-
深圳市科骏精密机械有限公司	当期应付金额	586.00	-	-	304.00	-
	实际支付金额	586.00	-	-	304.00	-
	其中：自有资金	586.00	-	-	304.00	-
	银行借款	-	-	-	-	-
东莞市科隆精密机械有限公司	当期应付金额	104.53	125.43	250.86	-	-
	实际支付金额	104.53	125.43	250.86	-	-
	其中：自有资金	104.53	125.43	-	-	-
	银行借款	-	-	-	-	-
鼎捷自动化科技有限公司	当期应付金额	-	157.00	-	-	-
	实际支付金额	3.70	94.50	-	-	-
	其中：自有资金	3.70	94.50	-	-	-
	银行借款	-	-	-	-	-

公司对在建工程下主要供应商实际支付资金主要以自有资金为主，存在建筑工程商部分工程款支付的资金来源为商业银行借款情况。相关商业借款来源、主要约定条款具体如下：

单位：万元

借款主体	借款对象	借款合同	借款金额	借款用途	借款期限	贷款利率	担保情况
惠州方向	中国农业银行股份有限公司博罗县支行	《中国农业银行股份有限公司固定资产借款合同》（合同编号：44010420220001867）	1,600.00	惠州方向生产基地建设	其中：800万元借款期限为2022年8月25日至2030年2月10日；800万元的借款期限为2022年9月23日至2030年2月10日	4.15%	深圳市方向电子股份有限公司、王从中、王从辉提供担保；国有建设用地使用权（粤（2021）博罗县不动产权第0057317号）提供抵押担保
		《中国农业银行股份有限公司固定资产借款合同》（合同编号：44010420230002757）	1,000.00	惠州方向生产基地建设	2022年11月29日至2030年8月10日	3.50%	深圳市方向电子股份有限公司、王从中、王从辉提供担保；国有建设用地使用权（粤（2021）博罗县不动产权第0057317号）抵押担保
		《中国农业银行股份有限公司固定资产借款合同》（合同编号：44010420220002752）	1,300.00	惠州方向生产基地建设	2023年1月12日至2030年2月10日	4.15%	深圳市方向电子股份有限公司、王从中、王从辉提供担保；国有建设用地使用权（粤（2021）博罗县不动产权第0057317号）抵押担保
		《中国农业银行股份有限公司固定资产借款合同》（合同编号：44010420230000367）	1,643.07	惠州方向生产基地建设	其中：253.57万元借款期限为2023年4月7日至2030年2月10日；149.99万元借款期限为2023年8月1日至2030年2月10日；368.82万元借款期限为2023年9月26日至2023年2月10日；870.69万元借款期限为2023年10月25日至2023年2月10日	4.15%	深圳市方向电子股份有限公司、王从中、王从辉提供担保；国有建设用地使用权（粤（2021）博罗县不动产权第0057317号）抵押担保
浙江方向	中国农业银行股份有限公司长兴县支行	《中国农业银行股份有限公司固定资产借款合同》（合同编号：33010420220002143）	1,100.00	固定资产投资	其中300.00万元的借款期限自2022年12月22日至2026年10月6日；210.00万元的借款期间自2023年1月11日至2026年10月6日；590.00万元的借款期间自2023年1月11日至2027年4月6日	4.30%	深圳市方向电子股份有限公司提供担保；以1#厂房、2#厂房、1#宿舍楼、泗安镇新丰村土地设定抵押担保

注：该列表中相关银行借款金额系截至2023年11月末对应借款合同中用于支付广东嵘通建设有限公司、浙江长兴鑫宏建设工程有限公司工程款的金额。

(四) 说明广东嵘通建设有限公司等主要在建工程供应商及其实际控制人与发行人及其关联方、主要股东、主要管理人员、出纳等财务人员等是否存在资金、业务往来。

针对广东嵘通建设有限公司等主要在建工程供应商及其实际控制人与发行人及其关联方、主要股东、主要管理人员、出纳等财务人员等资金、业务往来情况，中介机构主要核查如下：

1、基本背景调查。通过国家企业信用信息公示系统、信用中国等公开信息查询主要在建工程供应商基本情况，了解供应商成立时间、主营业务、股权结构、实际控制人等信息；并通过公开信息查询相关公司实际控制人关联信息等；

2、实地走访核查。对建筑工程主要供应商等进行实际走访核查，对建筑工程供应商公司情况、业务发展等进行确认了解，并就建筑工程主要供应商公司、实控人及其他主要关联方与发行人及其主要股东、关联自然人等业务、资金往来情况进行确认；

3、银行流水核查。核查发行人及其关联方、主要股东、主要管理人员、出纳等财务人员银行流水情况，并就发行人及其关联方、主要股东、主要管理人员、出纳等财务人员与主要在建工程供应商及其实控人等资金往来情况进行核对，核查是否存在异常交易往来，是否具有商业合理性；

4、函证确认。对建筑工程、设备等主要供应商及其实际控制人等与发行人交易往来情况、与发行人及其主要股东、主要关联方、出纳等财务人员关联关系、资金或业务往来等进行确认，相关供应商及实际控制人等就相关情况出具确认函文件；针对发行人及其关联方、主要股东、主要管理人员、出纳等财务人员与公司在建工程主要供应商及实际控制人等资金、业务往来情况进行确认了解，并出具相关确认文件。

经核查，发行人与广东嵘通建设有限公司等主要在建工程供应商的资金或业务往来除正常工程建筑或设备采购外，不存在其他资金或业务往来，与主要在建工程供应商实际控制人不存在资金或业务往来。主要在建工程供应商及其实控人与发行人关联方、主要股东、主要管理人员、出纳等财务人员不存在资金或业务往来情况。

二、保荐人和申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、通过公开信息平台查询了解在建工程涉及主要供应商的工商信息；
- 2、对建筑工程主要供应商等进行实际走访核查，对建筑工程供应商公司情况、业务发展等进行确认了解，并就建筑工程主要供应商公司、实控人及其他主要关联方与发行人及其主要股东、关联自然人等业务、资金往来情况进行确认，获取并查询建筑工程主要供应商其他项目施工合同等；
- 3、对建筑工程、设备等主要供应商公司情况、与发行人合作背景、交易情况等确认了解，并对相关供应商公司及其实际控制人等与发行人交易往来情况、与发行人及其主要股东、主要关联方、出纳等财务人员关联关系、资金或业务往来等进行确认，确认对象就相关情况出具确认函文件；
- 4、获取查看建筑工程监理报告，核查工程项目完工相关验收报告等；
- 5、核查发行人对在建工程主要供应商各期结算支付款项情况，就来源为银行借款的资金部分获取相应的银行借款合同等；
- 6、核查发行人及其关联方、主要股东、主要管理人员、出纳等财务人员银行流水情况，并就发行人及其关联方、主要股东、主要管理人员、出纳等财务人员与主要在建工程供应商及其实控人等资金往来情况进行核对，核查是否存在异常交易往来，是否具有商业合理性；
- 7、针对发行人及其关联方、主要股东、主要管理人员、出纳等财务人员与公司在建工程主要供应商及实际控制人等资金、业务往来情况进行确认了解，并出具相关确认文件。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

- 1、发行人与在建工程主要供应商系基于公司业务发展实际需求并考虑其业务规模、行业经验等因素开展合作，其中针对建筑工程供应商选择采用公开招标方式，确保项目合作公开透明。2022 年以来，发行人向相关供应商采购占其

业务比例不超过 50%，相关供应商并不主要为发行人提供服务或设备。

2、发行人在建工程项目的工程进度与结算进度符合双方约定。发行人建筑项目工程各节点及对应完工工程量均由第三方监理确认。监理方定期针对施工方每月工程完成情况进行确认，在项目工程全部完工后，由建设单位、监理单位、施工单位、设计单位、勘察单位针对完工工作进行施工建设、工程质量等方面进行联合验收，出具验收报告。

3、公司报告期及期后对在建工程下主要供应商实际支付资金主要以自有资金为主，存在建筑工程商部分工程款支付的资金来源为商业银行借款情况。

4、发行人与广东嵘通建设有限公司等主要在建工程供应商的资金或业务往来除正常工程建筑或设备采购外，不存在其他资金或业务往来，与主要在建工程供应商实际控制人不存在资金或业务往来。主要在建工程供应商及其实控人与发行人关联方、主要股东、主要管理人员、出纳等财务人员不存在资金或业务往来情况。

三、发行人律师核查情况

（一）核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人与在建工程主要供应商签署的采购协议；
- 2、查阅发行人为采购建筑工程发布的招投标文件；
- 3、查阅发行人为采购设备获取的供应商报价单；
- 4、查阅在建工程主要供应商出具的确认函；
- 5、对广东嵘通建设有限公司惠州分公司、浙江长兴鑫宏建设工程有限公司进行访谈；
- 6、查阅中国出口信用保险公司出具 YAMADA DOBBY PET LTD 的海外资信报告；
- 7、查阅广东嵘通建设有限公司其他主要项目建设工程施工合同；
- 8、访谈发行人采购负责人、财务负责人；

9、查询企业公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、企查查网站（<https://www.qcc.com/>）、标找找网站（<https://www.biaozhaozhao.com/>）的公示信息；

10、查阅惠州方向在建厂房项目《建设工程施工合同》《建设工程施工合同补充协议》、浙江方向在建厂房项目《建设工程施工合同》《建设工程施工合同补充协议》；

11、查阅建筑工程监理合同、监理报告、竣工验收工程相关竣工验收报告；

12、对广东嵘通建设有限公司惠州分公司、浙江长兴鑫宏建设工程有限公司进行函证；

13、查阅惠州方向在建厂房投资项目备案证；

14、查阅保荐人及大华会计师关于《问询函》的回复文件；

15、查阅惠州方向与中国农业银行股份有限公司博罗县支行签署的固定资产借款合同及对应的担保合同、浙江方向与中国农业银行股份有限公司长兴县支行签署的固定资产借款合同及对应的担保合同；

16、对发行人（包括其合并范围内子公司）及其主要关联方、主要股东、主要管理人员、出纳等财务人员 2020 年 1 月至 2023 年 6 月的银行流水进行核查；

17、查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员签署确认的基本情况调查表；

18、查阅发行人主要关联方、主要股东、主要管理人员、出纳等财务人员出具的确认函。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人主要基于公司业务发展实际需求并考虑在建工程主要供应商业务规模、行业经验等因素与其开展合作，其中的建筑工程供应商选择采用公开招标方式，以确保项目合作公开透明。2022 年以来，发行人向相关供应商采购占其业务比例均不超过 50%，相关供应商并非主要为发行人提供服务或设备。

2、发行人在建工程项目的工程进度与结算进度符合双方约定。发行人建筑项目工程各节点及对应完工工程量均由第三方监理确认。监理方定期针对施工方每月工程完成情况进行确认，在项目工程全部完工后，由建设单位、监理单位、施工单位、设计单位、勘察单位针对完工工作进行施工建设、工程质量等方面的联合验收，出具验收报告。

3、报告期各期及期后在建工程下，发行人对主要供应商实际支付资金的最终来源以自有资金为主，部分来源于商业银行借款。

4、发行人与广东嵘通建设有限公司等主要在建工程供应商之间，除存在基于正常工程建筑或设备采购等产生的资金、业务往来外，不存在其他资金、业务往来，与主要在建工程供应商实际控制人不存在资金、业务往来；主要在建工程供应商及其实际控制人与发行人关联方、主要股东、主要管理人员、出纳等财务人员不存在资金、业务往来。

9.关于其他问题

申请文件及媒体报道显示：

(1) 方向电子（香港）有限公司由实际控制人之一王从中 100%控股，该公司于 2019 年 3 月停止经营，并于 2020 年 1 月 24 日注销。该公司主要负责代发行人收取境外货款，最近五年内，发行人分别于 2018 年和 2019 年通过该公司收取境外货款 5,995.44 万元和 50.25 万元。

(2) 2017 年，发行人控股子公司东莞创峰系由东莞市豪丰环保投资有限公司及其母公司的控股股东广东南峰集团有限公司设立的壳公司。因看好电镀金线业务，发行人实际控制人与许宁、徐贤富等人共同收购东莞创峰。2018 年 12 月 14 日，发行人入股东莞创峰并持有其 69%的股权，许宁、徐贤富分别持有东莞创峰 20%、11%股权。报告期内，东莞创峰销售给发行人的产品单价低于第三方。

同时，由东莞创分实施的已建项目主要从事电镀加工，属于高污染目录范围。上述项目虽然已办理环保审批手续，但未办理建设项目投资备案手续。

(3) 发行人副总经理邹明于 2007 年 6 月至 2009 年 12 月历任皇裕精密电子（深圳）有限公司品质课长、生产课长，而皇裕精密电子（深圳）有限公司的成立日期为 2011 年 11 月；发行人研发主管、研发经理杨冰于 2001 年 1 月至 2010 年 5 月任广州帛汉电子有限公司结构工程师，而广州帛汉电子有限公司成立日期为 2002 年 5 月。

请发行人：

(1) 说明方向电子（香港）有限公司代发行人收取境外货款的情况，是否存在实际控制人占用发行人资金的情况；结合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》第 5-8 条说明是否存在财务内控不规范的情形。

(2) 说明东莞创峰股权转让过程，重点说明发行人自实际控制人处取得东莞创峰股权的背景及具体过程，相关股东实缴注册资本情况及资金来源；报告期内，东莞创峰向发行人销售的具体情况及其交易价格的公允性；东莞创峰建设项目未办理投资备案手续是否存在被处罚风险。

(3) 说明邹明、杨冰曾任职企业成立时间晚于上述两人任职时间的原因，相关信息披露是否准确。

请保荐人、申报会计师就问题（1）（2）发表明确意见，请保荐人、发行人律师就问题（2）（3）发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明方向电子（香港）有限公司代发行人收取境外货款的情况，是否存在实际控制人占用发行人资金的情况；结合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》第 5-8 条说明是否存在财务内控不规范的情形。

1、说明方向电子（香港）有限公司代发行人收取境外货款的情况，是否存在实际控制人占用发行人资金的情况

方向电子（香港）有限公司系实际控制人王从中于 2005 年 1 月在中国香港投资设立，中国香港作为全球电子元器件及电子产品的集散中心，部分境外客户出于交易习惯、交易便利性、外汇结算等方面的考虑，要求发行人在中国香港结算货款。因此，发行人委托方向电子（香港）有限公司代收境外货款。

方向电子（香港）有限公司代发行人收取境外货款的情况全部发生在报告期前，最近五年内，发行人仅于 2018 年和 2019 年通过方向电子（香港）有限公司收取境外货款 5,995.44 万元和 50.25 万元，方向电子（香港）有限公司于收到货款三个月内即将上述货款转至发行人银行账户，截至 2019 年末，方向电子（香港）有限公司与发行人之间的往来款余额为 0，不存在实际控制人占用发行人资金的情况。方向电子（香港）有限公司于 2019 年 3 月停止经营，并于 2020 年 1 月 24 日完成注销，报告期内不存在代发行人收取境外货款的情况，不存在实际控制人占用发行人资金的情况。

2、结合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》第 5-8 条说明是否存在财务内控不规范的情形

对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 5-8 中关于财务内控的要求，报告期内公司不存在财务内控不规范的情形，具体情况如下：

序号	财务内控不规范情形	发行人情况
1	无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	不存在
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	不存在
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	不存在
4	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	不存在
5	利用个人账户对外收付款项	不存在
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金	不存在
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	不存在
9	存在账外账	不存在
10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷	不存在

如上表所示，报告期内发行人不存在《监管规则适用指引——发行类第5号》之5-8所列示的财务内控不规范的情形。

（二）说明东莞创峰股权转让过程，重点说明发行人自实际控制人处取得东莞创峰股权的背景及具体过程，相关股东实缴注册资本情况及资金来源；报告期内，东莞创峰向发行人销售的具体情况及其交易价格的公允性；东莞创峰建设项目未办理投资备案手续是否存在被处罚风险。

1、说明东莞创峰股权转让过程，重点说明发行人自实际控制人处取得东莞创峰股权的背景及具体过程，相关股东实缴注册资本情况及资金来源

（1）东莞创峰历次股权转让过程

① 2009年6月，第一次股权转让

2009年6月19日，东莞创峰股东会作出决议，同意东莞市豪丰环保投资有限公司将其所持有东莞创峰20.00%的股权（出资额6.00万元）以6.00万元的价格全部转让给广东南峰集团有限公司。

2009年6月19日，东莞市豪丰环保投资有限公司与广东南峰集团有限公司就上述股权转让事项签署《股份转让协议》。

2009年6月30日，东莞创峰在东莞市工商局完成工商变更，并取得换发的《企业法人营业执照》（注册号：441900000249554）。

本次股权转让后，东莞创峰的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	东莞市豪丰环保投资有限公司	24.00	24.00	80.00%
2	广东南峰集团有限公司	6.00	6.00	20.00%
合计		30.00	30.00	100.00%

东莞市豪丰环保投资有限公司（简称“豪丰环保”）为东莞市豪丰电镀、印染专业基地的运营商，东莞创峰系豪丰环保在该基地内设立的公司，广东南峰集团有限公司（简称“南峰集团”）为豪丰环保母公司广东豪丰环保集团有限公司的控股股东，豪丰环保、南峰集团与公司及子公司、实际控制人、董监高之间不存在亲属关系或其他关联关系。

② 2017年1月，第二次股权转让

2006年1月，豪丰环保获批建设东莞市麻涌镇豪丰电镀、印染专业基地，用以吸引电镀、五金制品行业企业入驻生产经营。为招商引资，豪丰环保在园区内注册设立了包含东莞创峰在内的多家公司。该基地为广东省定点环保工业基地之一，对入驻专业基地的电镀、印染等重污染行业实行统一规划、统一定点，集中建设、集中治污、集中管理。实际控制人王从中之配偶朱青燕、实际控制人王从辉之配偶蔡昌芝与许宁、徐贤富、王从斌、吴耀中、魏志敏等人有意合作从事金线电镀相关业务。鉴于园区内的相关环保设施比较齐全，且通过购买现有公司的方式设立流程简便、时间较短，2016年12月，朱青燕、蔡昌芝、许宁、徐贤富、王从斌、吴耀中、魏志敏等人，遂共同决定向豪丰环保购买位于该基地内已设立的东莞创峰公司，收购时该公司无具体资产及业务。

2016年12月16日，东莞创峰股东会作出决议，同意广东南峰集团有限公司将其持有的东莞创峰20.00%股权（6.00万元出资额）按出资额原价转让给许宁；同意东莞市豪丰环保投资有限公司将其持有的东莞创峰80.00%股权（合计24.00万元出资额）按出资额原价分别转让给邹明、朱青燕、俞金才、徐贤富、王从斌、吴耀中、魏志敏、邱秀嵘、邓资波、蔡昌芝，股权转让具体情况如下：

单位：万元

序号	转让方	受让方	转让出资额	转让股权比例
1	广东南峰集团有限公司	许宁	6.00	20.00%
2	东莞市豪丰环保投资有限公司	朱青燕	5.10	17.00%
3		蔡昌芝	5.10	17.00%
4		王从斌	4.50	15.00%
5		徐贤富	3.30	11.00%
6		魏志敏	1.50	5.00%
7		邓资波	1.50	5.00%
8		吴耀中	0.90	3.00%
9		邱秀嵘	0.90	3.00%
10		邹明	0.60	2.00%
11		俞金才	0.60	2.00%
合计			30.00	100.00%

2016年12月16日，股权转让各方就上述股权转让事项签署《股权转让合同》。

2017年1月18日，东莞创峰在东莞市工商局完成工商变更，并取得换发的《营业执照》（注册号：441900000249554）。本次股权转让后，东莞创峰的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	许宁	6.00	6.00	20.00%
2	蔡昌芝	5.10	5.10	17.00%
3	朱青燕	5.10	5.10	17.00%
4	王从斌	4.50	4.50	15.00%
5	徐贤富	3.30	3.30	11.00%
6	魏志敏	1.50	1.50	5.00%
7	邓资波	1.50	1.50	5.00%
8	邱秀嵘	0.90	0.90	3.00%
9	吴耀中	0.90	0.90	3.00%
10	俞金才	0.60	0.60	2.00%
11	邹明	0.60	0.60	2.00%

序号	股东姓名	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
	合计	30.00	30.00	100.00%

③ 2018年，第三次股权转让

因发行人筹划改制上市工作，为了完善公司治理，保证发行人资产、业务的完整性及独立性，减少关联交易，开始对发行人的关联方进行清理或调整其股权架构，同时为了便于股东管理，决定由实际控制人王从中之配偶朱青燕先行收购各小股东的股权。

2018年，股东邹明、俞金才、邱秀嵘、吴耀中为时任发行人员工，股东魏志敏、王从斌为时任东莞创峰员工，股东邓资波为东莞创峰电镀产线设备供应商的法定代表人，王从斌与方向电子实际控制人王从辉、王从中为堂兄弟关系。许宁、徐贤富为外部合伙投资人，2018年二人除投资东莞创峰之外，与发行人及其子公司不存在其他关联关系。

发行人未收购许宁、徐贤富所持东莞创峰股权主要系：基于上市合规的需要，发行人协商受让了包括发行人员工、亲属及其他关联方的股权，许宁、徐贤富为外部独立投资人，可以保留，基于公司管理需要及二人自我意愿，保留了二人的股权。

2018年5月14日，东莞创峰作出股东会决议，同意股东王从斌、邹明、邓资波、魏志敏、吴耀中、邱秀嵘、俞金才分别将其持有东莞创峰全部股权（合计10.50万元出资额）按出资额原价转让给朱青燕，具体转让情况如下：

单位：万元

序号	转让方	受让方	转让出资额	转让股权比例
1	王从斌	朱青燕	4.50	15.00%
2	邓资波		1.50	5.00%
3	魏志敏		1.50	5.00%
4	吴耀中		0.90	3.00%
5	邱秀嵘		0.90	3.00%
6	邹明		0.60	2.00%
7	俞金才		0.60	2.00%
合计			10.50	35.00%

2018年5月25日，转让方王从斌、邹明、吴耀中、邱秀嵘、邓资波、俞金才、魏志敏与受让方朱青燕就上述股权转让事项分别签署《东莞市创峰五金制品有限公司股权转让合同》。

2018年5月25日，东莞创峰在东莞市工商局完成工商变更。本次股权转让后，公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	朱青燕	15.60	15.60	52.00%
2	许宁	6.00	6.00	20.00%
3	蔡昌芝	5.10	5.10	17.00%
4	徐贤富	3.30	3.30	11.00%
合计		30.00	30.00	100.00%

④2018年7月，第一次增资

2018年5月31日，东莞创峰股东会作出决议，同意东莞创峰注册资本由30.00万元增加至950.00万元，其中徐贤富认购新增注册资本101.20万元、朱青燕认购新增注册资本478.40万元、蔡昌芝认购新增注册资本156.40万元、许宁认购新增注册资本184.00万元。

2018年6月26日，东莞市汇正会计师事务所（普通合伙）出具《验资报告》（汇正验字（2018）第0006号），经审验，截至2018年6月25日止，东莞创峰已收到徐贤富、朱青燕、蔡昌芝和许宁缴纳的新增注册资本合计920.00万元，均为货币出资。

2018年7月23日，东莞创峰在东莞市工商局完成工商变更，并取得换发的《营业执照》（统一社会信用代码：9144190067311132966）。本次增资完成后，东莞创峰的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	朱青燕	494.00	494.00	52.00%
2	许宁	190.00	190.00	20.00%
3	蔡昌芝	161.50	161.50	17.00%
4	徐贤富	104.50	104.50	11.00%

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
	合计	950.00	950.00	100.00%

⑤2018年9月，第二次增资

2018年9月5日，东莞创峰股东会作出决议，同意东莞创峰注册资本由950.00万元增加至1,422.00万元，其中徐贤富认购新增注册资本51.92万元、朱青燕认购新增注册资本245.44万元、蔡昌芝认购新增注册资本80.24万元、许宁认购新增注册资本94.40万元。

2018年9月26日，东莞市汇正会计师事务所（普通合伙）出具《验资报告》（汇正验字（2018）第0009号），经审验，截至2018年9月21日止，东莞创峰已收到徐贤富、朱青燕、蔡昌芝和许宁缴纳的新增注册资本合计472.00万元，均为货币出资。

2018年9月27日，东莞创峰在东莞市工商局完成工商变更，并取得换发的《营业执照》（统一社会信用代码：9144190067311132966）。本次增资完成后，东莞创峰的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	朱青燕	739.44	739.44	52.00%
2	许宁	284.40	284.40	20.00%
3	蔡昌芝	241.74	241.74	17.00%
4	徐贤富	156.42	156.42	11.00%
	合计	1,422.00	1,422.00	100.00%

(2) 2018年12月，发行人自实际控制人处取得东莞创峰股权的背景及具体过程

因发行人筹划进入资本市场，为保证发行人资产、业务的完整性及独立性，减少关联交易，进一步增强公司的综合竞争实力，发行人决定收购实际控制人王从中之配偶朱青燕、实际控制人王从辉之配偶蔡昌芝持有的东莞创峰69.00%股权。

2018年10月30日，东莞创峰股东会作出决议，同意朱青燕将其持有东莞创峰52.00%的股权以739.44万元的价格转让给发行人；同意股东蔡昌芝将其持

有东莞创峰 17.00%的股权以 241.74 万元的价格转让给发行人。本次转让定价系经协商后确定按注册资本原价进行转让。

2018 年 12 月 14 日，北京中天衡平国际资产评估有限公司出具《深圳市方向电子有限公司拟进行股权收购所涉及的东莞市创峰五金制品有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（中天衡平评字[2018]第 23103 号），确认以 2018 年 9 月 30 日为评估基准日，东莞创峰账面净资产为 1,673.89 万元，净资产评估值为 1,695.21 万元。

2018 年 10 月 30 日，朱青燕、蔡昌芝与发行人签署《东莞市创峰五金制品有限公司股权转让合同》，就上述股权转让事项进行了约定。2018 年 12 月，税务局根据东莞创峰 2018 年 11 月 30 日的账面净资产价值核定公允价值并计税。根据朱青燕、蔡昌芝提供的税收完税证明，朱青燕、蔡昌芝根据税务局核定的金额于 2018 年 12 月 21 日分别就前述股权转让缴纳个人所得税。

2018 年 12 月 14 日，东莞创峰在东莞市工商局完成工商变更，并取得换发的《营业执照》（统一社会信用代码：9144190067311132966）。本次股权转让后，东莞创峰的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	方向电子	981.18	981.18	69.00%
2	许宁	284.40	284.40	20.00%
3	徐贤富	156.42	156.42	11.00%
合计		1,422.00	1,422.00	100.00%

（3）相关股东实缴注册资本情况及资金来源

东莞创峰历史上各股东认缴注册资本均已实缴，具体如下：

2008 年 3 月 27 日，东莞市永胜会计师事务所出具《验资报告》（永胜验字（2008）第 A2256 号），经审验，截至 2008 年 3 月 26 日止，东莞创峰已收到东莞市豪峰环保投资有限公司缴纳的注册资本合计 30.00 万元，均为货币出资。

2018 年 6 月 26 日，东莞市汇正会计师事务所（普通合伙）出具《验资报告》（汇正验字（2018）第 0006 号），经审验，截至 2018 年 6 月 25 日止，东莞创

峰已收到徐贤富、朱青燕、蔡昌芝和许宁缴纳的新增注册资本合计 920.00 万元，均为货币出资；截至 2018 年 6 月 25 日止，变更后的累计注册资本为 950.00 万元，实收资本为 950.00 万元。

2018 年 9 月 26 日，东莞市汇正会计师事务所（普通合伙）出具《验资报告》（汇正验字（2018）第 0009 号），经审验，截至 2018 年 9 月 21 日止，东莞创峰已收到徐贤富、朱青燕、蔡昌芝和许宁缴纳的新增注册资本合计 472.00 万元，均为货币出资；截至 2018 年 9 月 21 日止，变更后的累计注册资本人民币 1,422.00 万元，实收资本为 1,422.00 万元。

经查阅东莞创峰各股东的银行流水、出资凭证及访谈记录，各股东资金来源于其自有资金，自有资金主要来源于各股东投资经营积累、家庭自有资金等。

2、报告期内，东莞创峰向发行人销售的具体情况及其交易价格的公允性

发行人向东莞创峰采购的电镀服务主要为采购电镀金线用于生产发行人圆针类产品，该电镀工艺属于连续镀工艺，工艺相对简单且成熟；除此以外，发行人其他产品还需采购较大比例的端子电镀产品，该电镀工艺属于点镀工艺，报告期内主要向第三方供应商采购。因此，发行人向东莞创峰采购的电镀服务和向第三方供应商采购的电镀服务工艺类型存在根本不同，相关采购价格不具有可比性。

报告期内，东莞创峰向发行人销售的产品主要为电镀金线，具体情况如下：

单位：万元

规格	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
<0.5 μ	463.54	59.53%	1,109.83	55.58%	1,471.59	57.92%	1,341.28	59.77%
1.5 μ	211.32	27.14%	592.69	29.68%	855.67	33.68%	584.22	26.03%
其他	103.75	13.32%	294.25	14.74%	213.47	8.40%	318.69	14.20%
合计	778.61	100.00%	1,996.76	100.00%	2,540.73	100.00%	2,244.18	100.00%

东莞创峰报告期内向发行人销售的产品主要为规格为<0.5μ、1.5μ 的电镀金线（合计销售占比 87.70%），规格<0.5μ 的电镀金线主要用于机顶盒、无线 AP 等小尺寸的产品，规格为 1.5 μ 的电镀金线主要用于路由器等产品。

东莞创峰报告期向发行人销售的产品中 1.5μ 电镀金线产品（销售占比 30%）

同步对外销售给第三方客户 TP-LINK，销售价格可比，具体对比情况如下：

单位：元/KG

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
发行人	**	**	**	**
TP-LINK	**	**	**	**
差异率	**	**	**	**

注：对单一客户的单一产品的销售价格系公司商业机密，已申请豁免披露。

根据上表，东莞创峰向发行人销售的价格按照向 TP-LINK 销售的价格进行测算，对报告期内东莞创峰营业收入的影响金额分别为 25.99 万元、36.78 万元、15.89 万元、0.11 万元，对发行人净利润的影响金额分别为-2.04 万元、-9.20 万元、-3.97 万元和-0.02 万元，影响较小，对发行人经营业绩不构成重大影响。

东莞创峰报告期向发行人销售的其他型号产品中，0.5μ 电镀金线产品销售占比最高，报告期销售占比 58%，该型号产品定价公允性分析如下：

单位：元/KG

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销售单价	**	**	**	**
其中：磷铜线采购单价	81.78	86.04	83.59	62.57
氰化亚金钾采购单价	264,347.93	236,914.34	228,210.50	240,563.50
氰化亚金钾 BOM 成本	**	**	**	**
主材成本	**	**	**	**
加工费	**	**	**	**

注：对单一客户的单一产品的销售单价及单价的具体构成系公司商业机密，已申请豁免披露。

由上表分析可见，东莞创峰对发行人销售的产品符合电镀金线的行业通用定价方式“材料成本+合理加工费”，上表中材料成本根据磷铜线、氰化亚金钾等主要原材料的大宗市场价格及标准用量确定，加工费整体较为稳定且合理。此外，中介机构会同发行人向外部电镀厂商对同类产品进行了外部询价，询价结果与东莞创峰对发行人的销售价格无明显异常。

综上，东莞创峰报告期向发行人销售的主要型号产品与对外销售给第三方客户的销售价格可比，定价模式清晰，交易价格公允。

3、东莞创峰建设项目未办理投资备案手续是否存在被处罚风险

截至本回复出具日，东莞创峰建设项目取得了《关于东莞市创峰五金制品有限公司建设项目环境影响报告书的批复》（东环建[2017]7818 号）、《污染防治设施竣工环境保护验收意见的函》（东环建[2018]9908 号）、《排污许可证》（证书编号：914419006731132966001P）等环保审批文件，但未办理建设项目投资备案手续。该项目未履行投资备案程序的原因为：东莞创峰位于东莞电镀产业园区内，东莞创峰系租赁电镀园区内已建成的标准化厂房，厂房基建时业主已办理项目投资备案；因此，东莞创峰在前述备案的基础上办理环评手续，未被要求单独办理项目投资备案。

根据《企业投资项目核准和备案管理条例》第十三条规定：“实行备案管理的项目，企业应当在开工建设前通过在线平台将下列信息告知备案机关：（一）企业基本情况；（二）项目名称、建设地点、建设规模、建设内容；（三）项目总投资额；（四）项目符合产业政策的声明。企业应当对备案项目信息的真实性负责。备案机关收到本条第一款规定的全部信息即为备案；企业告知的信息不齐全的，备案机关应当指导企业补正。企业需要备案证明的，可以要求备案机关出具或者通过在线平台自行打印。”第十九条规定：“实行备案管理的项目，企业未依照本条例规定将项目信息或者已备案项目的信息变更情况告知备案机关，或者向备案机关提供虚假信息的，由备案机关责令限期改正；逾期不改正的，处 2 万元以上 5 万元以下的罚款。”

根据《广东省发展改革委行政处罚裁量基准》的规定：“实行备案管理的项目，企业未依照《企业投资项目核准和备案管理条例》规定将项目信息告知备案机关的，由备案机关责令限期改正；逾期不改正的，处 3 万元以上 4 万元以下的罚款”。东莞创峰上述程序瑕疵事项存在被备案机关处罚的风险，但可能受到的处罚金额较小。

另根据《中华人民共和国行政处罚法》的规定，违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚；涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的，上述期限延长至五年。东莞创峰建设项目于 2017 年开工建设并投产，截至本回复出具之日，东莞创峰建设项目未办理投资备案手续的行为已经过五年，该等行为被处以行政处罚的风险较小。

东莞创峰曾向备案机关咨询补办投资备案手续事项，但因投资备案仅进行

事前备案，无事后补办程序，故未能实现补办。2023年12月15日，备案机关东莞市麻涌镇经济发展局出具《证明》，“东莞市创峰五金制品有限公司为我辖区内企业，该公司建设项目未办理建设项目投资立项手续，该公司的建设项目现已经建成，不予补立项。该公司未因上述未立项事实而受到我单位行政处罚，亦不会因此而被要求停产停业。”东莞创峰建设项目于2017年开工建设并投产，已实际经营多年，截至本回复出具之日，东莞创峰建设项目未受到相关主管部门的行政处罚，不存在被主管部门要求停产停业的风险。

电镀环节虽然为连接器生产过程中的必要环节，但是由于电镀在环保方面的严格监管，通常需要在政府组织建设的专业电镀园区内统一管理和生产，因此从产业分工的角度，电镀产业已经成为一个独立且集中的产业链分工环节。发行人子公司东莞创峰独立经营，为发行人提供电镀服务的同时也独立面对市场承接订单；同样，发行人的电镀服务采购根据市场化原则与子公司发生交易，东莞创峰为发行人提供的电镀服务对应产品的产值贡献比小于20%，发行人所需的电镀服务主要向市场采购，即使东莞创峰不能为发行人提供电镀服务，由于珠三角电镀产业企业众多，发行人在市场上也能很容易找到替代供应商。

针对上述事项，实际控制人已出具书面承诺，承诺“如东莞创峰因该事宜被主管部门处罚或受到任何损失的，本人将对此承担责任，并无条件全额承担罚款等相关经济责任及因此所产生的相关费用，保证发行人及东莞创峰不会因此遭受任何损失”。

综上所述，东莞创峰建设项目未办理投资备案手续的情形，报告期内未被主管部门处以行政处罚，该等行为距离本回复出具之日已超过五年，被处以行政处罚的风险较小。

（三）说明邹明、杨冰曾任职企业成立时间晚于上述两人任职时间的原因，相关信息披露是否准确。

由于邹明、杨冰所任职单位涉及主体变更，原披露单位系注销主体或关联主体，但实质为同一控制下的公司，为了更准确地进行信息披露，对相关履历进行补充完善，具体情形如下：

姓名	原披露内容	修订后	备注
邹明	2007年6月至2009年12月，历任皇裕精密电子（深圳）有限公司品质课长、生产课长	2007年6月至2009年12月，历任宝安区松岗皇裕制品厂（现变更为皇裕精密电子（深圳）有限公司）品质课长、生产课长	宝安区松岗皇裕制品厂（已注销）系原披露的任职单位皇裕精密电子（深圳）有限公司的前身
杨冰	2001年1月至2010年5月，任广州帛汉电子有限公司结构工程师；2010年5月至今，历任公司研发主管、研发经理	2001年1月至2005年3月，任帛汉电子（广州）有限公司助理工程师；2005年3月至2010年4月，任开平帛汉电子有限公司结构工程师；2010年4月至今，历任公司研发主管、研发经理	任职单位帛汉电子（广州）有限公司（已注销）与原披露的任职单位广州帛汉电子有限公司名称相似，二者系关联公司；另2005年3月至2010年4月期间，杨冰被调任至关联公司开平帛汉电子有限公司任职

发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况”处对前述事项进行修订，修订后相关信息披露准确，具体修订内容如下：

“（三）高级管理人员

.....

5、邹明先生

邹明先生，男，1985年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：513029198506*****，本科学历，电气工程及其自动化专业。2002年12月至2005年，任滨川金属（东莞）有限公司质量管理员；2005年至2007年5月，自由职业经商；2007年6月至2009年12月，历任宝安区松岗皇裕制品厂（现变更为皇裕精密电子（深圳）有限公司）品质课长、生产课长；2010年6月至今，任公司副总经理。.....

（四）其他核心人员

.....

5、杨冰先生

杨冰先生，男，1981年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：510902198105*****，本科学历，计算机科学与技术专业。2001年1月

至 2005 年 3 月，任帛汉电子(广州)有限公司助理工程师；2005 年 3 月至 2010 年 4 月，任开平帛汉电子有限公司结构工程师；2010 年 4 月至今，历任公司研发主管、研发经理。”

二、保荐人核查情况

(一) 核查程序

保荐人履行了如下核查程序：

1、查阅方向电子（香港）有限公司与发行人之间的资金往来明细（自 2018 年至其银行账户注销期间）；

2、获取并查阅发行人财务管理制度，了解发行人财务内控制度及执行情况；获取报告期内发行人银行账户清单、银行流水及银行日记账，查阅银行票据明细账、台账，核对相关交易往来合同、发票等，对大额交易往来进行重点核查，并对发行人的主要客户和供应商进行访谈，核查公司交易往来的真实性、合理性；获取并核查发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行账户流水，对其中存在大额或异常流水进行核查了解；

3、查阅东莞创峰的工商档案、历次验资报告、股权转让款支付凭证、东莞创峰股东出资银行流水；

4、统计东莞创峰报告期内主要产品、主要客户的销售情况，分析了解其收入、销量、单价的变动情况；

5、访谈发行人及东莞创峰环保负责人；电话咨询并走访东莞市麻涌镇经济发展局、东莞市发展和改革局；查阅东莞市创峰五金制品有限公司建设项目《项目代码申请回执》；查阅发行人及其实际控制人、东莞创峰出具的书面承诺；查阅《企业投资项目核准和备案管理条例》《企业投资项目核准和备案管理办法》《广东省发展改革委行政处罚裁量基准》等规定；查阅东莞市麻涌镇经济发展局出具的《证明》；

6、查询企业公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、企查查网站（<https://www.qcc.com/>）等网站公示信息，查阅邹明、杨冰签署确认的基本情况调查表。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、方向电子（香港）有限公司代发行人收取境外货款的情况全部发生在报告期前，最近五年，方向电子（香港）有限公司于收到货款三个月内即将货款转至发行人银行账户，不存在实际控制人占用发行人资金的情况，报告期内不存在代发行人收取境外货款的情况，不存在实际控制人占用发行人资金的情况；报告期内发行人不存在《监管规则适用指引——发行类第5号》之5-8所列示的财务内控不规范的情形。

2、东莞创峰历次增资扩股及股权转让合法、合规、真实有效，2018年，发行人因筹划进入资本市场、减少关联交易自实际控制人处取得东莞创峰股权，相关过程合法、合规、真实有效，各股东均已实缴注册资本，相关资金来源于其自有资金；报告期内，东莞创峰主要向发行人销售电镀金线，东莞创峰报告期向发行人销售的主要型号产品与对外销售给第三方客户的销售价格可比，定价模式清晰，交易价格公允；东莞创峰建设项目未办理投资备案手续被处以行政处罚的风险较小。

3、由于邹明、杨冰所任职单位涉及主体变更，原披露单位系注销主体或关联主体，但实质为同一控制下的公司，为了更准确地进行信息披露，对相关履历进行补充完善，修订后的信息披露准确。

三、申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师就问题（1）（2）履行了如下核查程序：

1、查阅方向电子（香港）有限公司与发行人之间的资金往来明细（自2018年至其银行账户注销期间）；

2、获取并查阅发行人财务管理制度，了解发行人财务内控制度及执行情况；获取报告期内发行人银行账户清单、银行流水及银行日记账，查阅银行票据明细账、台账，核对相关交易往来合同、发票等，对大额交易往来进行重点核查，并对发行人的主要客户和供应商进行访谈，核查公司交易往来的真实性、合理

性；获取并核查发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行账户流水，对其中存在大额或异常流水进行核查了解；

3、查阅东莞创峰的工商档案、历次验资报告、股权转让款支付凭证、东莞创峰股东出资银行流水；

4、统计东莞创峰报告期内主要产品、主要客户的销售情况，分析了解其收入、销量、单价的变动情况；

5、查阅保荐人与发行人律师就访谈发行人及东莞创峰环保负责人的访谈记录；查阅保荐人与发行人律师电话咨询、实地走访东莞市麻涌镇经济发展局、东莞市发展和改革局的电话录音和访谈记录；查阅东莞市创峰五金制品有限公司建设项目《项目代码申请回执》；查阅发行人及其实际控制人、东莞创峰出具的书面承诺；查阅《企业投资项目核准和备案管理条例》《企业投资项目核准和备案管理办法》《广东省发展改革委行政处罚裁量基准》等规定；查阅东莞市麻涌镇经济发展局出具的《证明》。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、方向电子（香港）有限公司代发行人收取境外货款的情况全部发生在报告期前，方向电子（香港）有限公司于收到货款三个月内即将货款转至发行人银行账户，不存在实际控制人占用发行人资金的情况，报告期内不存在代发行人收取境外货款的情况，不存在实际控制人占用发行人资金的情况；报告期内发行人不存在《监管规则适用指引——发行类第5号》之5-8所列示的财务内控不规范的情形。

2、东莞创峰历次增资扩股及股权转让合法、合规、真实有效，2018年，发行人因筹划进入资本市场、减少关联交易自实际控制人处取得东莞创峰股权，相关过程合法、合规、真实有效，各股东均已实缴注册资本，相关资金来源于其自有资金；报告期内，东莞创峰主要向发行人销售电镀金线，东莞创峰报告期向发行人销售的主要型号产品与对外销售给第三方客户的销售价格可比，定价模式清晰，交易价格公允；东莞创峰建设项目未办理投资备案手续被处以行政处罚的风险较小。

四、发行人律师核查情况

（一）核查程序

发行人律师就问题（2）（3）履行了如下核查程序：

1、查阅东莞创峰设立至今的工商登记资料；查阅发行人自实际控制人处取得东莞创峰股权时的资产评估报告及完税证明；查阅东莞创峰历次股权转让股东支付凭证；查阅东莞创峰历次增资的验资报告；访谈东莞创峰现有及历史股东；访谈发行人实际控制人，了解关于发行人取得东莞创峰的背景及具体过程；

2、查阅东莞创峰报告期内主要产品、主要客户的销售情况表，了解其收入、销量、单价的变动情况；查阅发行人与东莞创峰之间销售合同及订单；查阅发行人与东莞创峰之间业务往来银行流水；访谈发行人的采购负责人；

3、查阅《企业投资项目核准和备案管理条例》《企业投资项目核准和备案管理办法》《广东省发展改革委行政处罚裁量基准》的规定；查阅东莞市创峰五金制品有限公司建设项目《项目代码申请回执》；电话咨询并走访东莞市麻涌镇经济发展局（电话：0769-88238066）、东莞市发展和改革局（电话：0769-22830972）；查阅东莞市麻涌镇经济发展局出具的《证明》；查阅大华会计师出具的《审计报告》；查阅发行人实际控制人出具的书面承诺；查阅发行人出具的说明；

4、查阅邹明、杨冰签署确认的基本情况调查表、皇裕精密电子（深圳）有限公司出具的邹明《离职证明》；访谈邹明、杨冰，了解其二人工作经历；查阅《招股说明书（申报稿）》；查询企业公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、企查查网站（<https://www.qcc.com/>）等网站公示信息。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、东莞创峰历次增资扩股及股份转让合法、合规、真实、有效，2018年，发行人因筹划进入资本市场、减少关联交易自实际控制人处取得东莞创峰股权，相关过程合法、合规、真实、有效，各股东均已实缴注册资本，相关资金来源于其自有资金。报告期内，东莞创峰主要向发行人销售电镀金线，东莞创峰报

告期向发行人销售的主要型号产品与对外销售给第三方客户的销售价格可比，定价模式清晰，交易价格公允；东莞创峰建设项目未办理投资备案手续存在被备案机关处罚的风险，但即使受到处罚，处罚金额也相对较小，且东莞创峰不属于发行人重要子公司，实际控制人已针对上述事项给发行人及东莞创峰造成的损失出具承诺，上述事项不会对发行人生产经营产生重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

2、邹明、杨冰所任职单位涉及主体变更，原披露单位系注销主体或关联主体，但实质为同一控制下的企业，为了更准确地进行信息披露，发行人对相关履历进行补充完善，已在招股说明书中对相关事项进行修订。

（本页无正文，为深圳市方向电子股份有限公司《关于深圳市方向电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

发行人董事长：



王从辉

深圳市方向电子股份有限公司

2024年1月25日



发行人法定代表人声明

本人已认真阅读《关于深圳市方向电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，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、及时性承担相应的法律责任。

发行人法定代表人：


王从辉

深圳市方向电子股份有限公司

2024年1月3日



(本页无正文，为申万宏源证券承销保荐有限责任公司《关于深圳市方向电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人：



盛培锋



申巍巍

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2024年1月3日



保荐人董事长、总经理声明

本人已认真阅读《关于深圳市方向电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解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，审核问询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。

保荐人董事长、总经理


张 剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2024年6月3日