

HANSONG

汉桑（南京）科技股份有限公司

Hansong (Nanjing) Technology Limited

(南京市江宁经济技术开发区康平街 8 号)

**关于汉桑（南京）科技股份有限公司
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**

保荐机构（主承销商）



(北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层)

深圳证券交易所：

贵所于 2024 年 2 月 2 日出具的《关于汉桑（南京）科技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〔2024〕010046 号）（以下简称“问询函”）已收悉。汉桑（南京）科技股份有限公司（以下简称“汉桑科技”“公司”或“发行人”）与保荐机构中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”“保荐人”或“保荐机构”）、发行人律师北京市君合律师事务所（以下简称“发行人律师”）和发行人审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”或“申报会计师”）等相关各方对审核问询函所列问题认真进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

除另有说明，本问询函回复中的简称或名词的释义与《汉桑（南京）科技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”）中的含义相同。

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

目 录

目 录.....	2
问题 1 关于行业发展及创业板定位	3
问题 2 关于历史沿革	46
问题 3 关于向第一大客户 TONIES GMBH 销售	73
问题 4 关于境外收入真实性	83
问题 5 关于采购与供应商	130
问题 6 关于毛利率	142
问题 7 关于存货	153
问题 8 关于其他事项	170

问题 1 关于行业发展及创业板定位

申请文件及审核问询函回函显示：

（1）报告期内，消费电子行业受技术创新速度变慢及全球经济增长放缓等因素影响出现一定程度下滑。但因过去几年全球居家生活方式改变及智能教育创新音频的兴起，发行人产品销售收入仍保持上涨趋势。2023 年上半年，发行人业绩有所下滑。

（2）发行人主要从事高性能音频产品及创新音频和 AIoT 智能产品的 ODM 生产。根据第三方机构研报预测，细分产品领域未来三年复合增长率均在 4%以上。

（3）报告期内，发行人开拓了 Sound United 以及 Harman 旗下多个音响品牌客户。

请发行人在招股说明书中披露：结合行业情况及自身经营情况等分析发行人 2023 年业绩下滑原因，并对业绩下滑风险进行针对性风险提示。

请发行人披露：

（1）高性能音频产品及创新音频和 AIoT 智能产品 ODM 生产领域的市场空间及竞争格局，各细分产品领域境内外主要 ODM 厂商及其规模、份额情况，分析发行人行业地位及市场占有率情况。

（2）各类高性能音频产品及创新音频和 AIoT 智能产品市场规模增长的测算依据，结合相关产品购买后更换频次较低的特点，以及目前市场渗透率、更新换代需求等，披露市场空间增长的驱动因素。

（3）ODM 模式是否符合发行人所在行业惯例，发行人与品牌商的分工模式；结合核心技术、主要客户、产品市场地位等因素具体披露发行人核心竞争力具体体现。

（4）发行人与 Sound United 以及 Harman 集团的合作计划及后续安排，订单是否持续；目前较多项目仍处于样机试制、试生产阶段，是否存在其他竞争性供应商，是否存在项目终止或取消风险。

请保荐人发表明确核查意见。

回复：

一、结合行业情况及自身经营情况等分析发行人 2023 年业绩下滑原因，并对业绩下滑风险进行针对性风险提示。

（一）结合行业情况及自身经营情况等分析发行人 2023 年业绩下滑原因

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况及竞争状况”之“（三）所属行业概况及发展趋势”中补充披露如下内容：

“4、公司所处行业下滑风险分析

（1）2023 年发行人业绩同比下滑的原因分析

2022 年下半年开始，全球供应链阻断冲击以及美联储强势加息等因素对 2023 年全球经济增长造成重大不利影响，主要发达国家经济出现下行，失业率上升，工资增长放缓，消费者的可支配收入减少。同时各国通货膨胀高企，导致消费者的实际收入受到压缩，极大地影响了发达国家市场居民的消费能力和意愿。受此影响，2022 年开始全球消费电子和音频行业均出现了不同程度的需求下滑，发行人高性能音频产品主要客户业绩 2023 年普遍出现下降。

此外，公司的高性能音频产品主要包括各类家庭高保真音响产品、家庭影院产品等，该类产品聚焦于家居娱乐和商用等大空间场景，其中居家场景具有一定的家装属性。2022 年以来，美联储大幅加息，利率大幅上升，导致家装相关的定制化安装音频设备需求下降。

综上所述，由于宏观经济预期不佳，高利率压制消费等原因，公司高性能音频产品终端需求有所下降，进而导致 2023 年发行人业绩同比下滑。

（2）发行人所处行业大幅下滑的风险较小

首先，音频产品作为人们日常生活工作中基础性功能的电子产品，在个人信息消费和娱乐、家居娱乐、车载娱乐、商业场所公播等各类场景中都有广泛的使用，并已经成为人们日常生活中不可或缺的一部分。随着科技的进步，音频产品还不断拓展其应用场景，使得其需求更加多样化，因此音频市场的需求具有一定的刚性。尽管短期经济和偏好变化可能带来音频下游市场需求的波动，

但不会导致行业需求出现重大变化。

其次，欧美市场的经济预期好转。2023 年上半年，由于美联储的加息导致经济增长预期不佳，通胀高企对消费造成不利影响，使得消费电子和音频行业销售低迷。2023 年下半年以来，欧美市场通胀等经济数据有所好转。美国商务部数据显示，2023 年美国的 GDP 增长率达到 2.5%；同时各国通胀也持续向好，2023 年美国 and 欧元区的通胀率已分别从 2022 年高点时的 9.10%和 10.60%大幅下降至 2023 年 12 月的 3.40%和 2.90%，美联储已自 2023 年下半年起停止加息进程，英国、欧洲央行则开始释放降息信号，全球消费电子和音频行业有望整体企稳回升。

最后，技术创新发展推动行业空间不断扩张。随着人工智能、物联网、通信、芯片等相关领域技术的快速发展，音频智能硬件领域在教育、养老、健康、个人穿戴等应用场景和创新产品层出不穷，市场规模整体保持稳定。尤其是近年来，生成式人工智能领域取得的突破性进展以及苹果新一代虚拟现实设备的推出，可以为音频行业的创新和发展注入新的技术基础。发行人作为行业的 ODM 供应商，受益于相关新技术的成熟和新产品的应用，未来面对的市场空间较大，将继续带动公司在高性能音频、创新音频和 AIoT 智能产品领域的收入增长。

综上所述，由于音频产品消费黏性较高，随着主要市场/国家宏观经济的恢复，消费者信心 and 市场需求正在提升，消费电子和音频产品的销量有望重新实现增长。同时，技术创新和产业升级将继续推动音频行业的发展。因此整体而言，发行人所处行业大幅下滑的风险较小。”

（二）对业绩下滑风险进行针对性风险提示

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（六）行业下行风险”中补充披露如下内容：

“发行人所在的音响设备行业需求与全球宏观经济景气度和消费需求密切相关。2022-2023 年，受供应链冲击、地缘政治冲突以及美联储快速加息等不利影响，全球主要国家宏观经济增长遇阻，通货膨胀高企，导致整体消费支出相对低迷，音频行业整体需求呈现下滑的情形，2023 年我国主要电子音响产品

产值同比下降约 3.92%，与发行人主要产品相关音频产品出口下降约 6.30%。下游终端客户需求的放缓将不可避免地影响公司产品的市场需求，导致发行人 2023 年营业收入同比下降 25.60%。若未来全球经济持续低迷，通胀反弹，消费不振，可能造成音频行业下游市场需求继续萎缩，进而对发行人产品的销量造成持续负面影响，导致公司收入及盈利规模下滑。”

二、高性能音频产品及创新音频和 AIoT 智能产品 ODM 生产领域的市场空间及竞争格局，各细分产品领域境内外主要 ODM 厂商及其规模、份额情况，分析发行人行业地位及市场占有率情况

（一）音频行业 ODM 生产领域的市场空间及竞争格局

1、音频行业 ODM 生产领域的市场空间

（1）音频行业的市场空间

音频产品应用领域多元，产品类别丰富。以应用场景和功能划分，音频产品可分为个人可穿戴产品、家用高保真产品、家庭影院产品、家庭定制安装、车载音频、商用音频产品等；以产品形态划分，则主要包括耳机、音箱、功率放大器、扬声器、麦克风等。其中耳机为占比最大的品类，根据研究机构 Modor Intelligence 数据，2024 年全球耳机市场规模有望达到 619 亿美元；音箱规模次之，Modor Intelligence 数据表明 2024 年全球无线音箱市场规模约 342 亿美元，Statista 预测全球智能音箱规模约 202 亿美元；功率放大器通常应用于分体式音响系统中，市场规模较耳机、音箱相对较小，根据 Allied Market 数据 2022 年全球功率放大器市场规模约 42 亿美元。

发行人高性能音频产品从应用场景和功能角度划分主要包括家庭影院、定制安装、高保真音响、低音音箱等，其中家庭影院和定制安装是由多媒体播放器、功率放大器以及多个音箱等设备组成的产品系统；高保真音箱和低音音箱则属于音箱产品类别。因此发行人高性能音频产品从产品形态角度划分主要包括音箱和功率放大器；创新音频和 AIoT 智能产品的主要产品形态主要为儿童智能早教机、音箱。

报告期内，发行人按产品形态划分的收入构成如下：

单位：万元

产品形态	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功率放大器	21,786.48	23.08%	35,845.77	27.70%	30,658.66	33.68%
音箱	16,234.30	17.20%	32,224.27	24.90%	15,974.12	17.55%
儿童智能早教机	42,797.01	45.34%	47,180.83	36.46%	29,175.39	32.05%
小计	80,817.80	85.62%	115,250.88	89.05%	75,808.16	83.29%
ODM 业务收入	94,396.31	100.00%	129,421.60	100.00%	91,021.21	100.00%

注：为发行人 ODM 业务收入；除上述类别外，发行人 ODM 业务其他产品主要包括零配件等。

报告期内，功率放大器、各类别音箱以及儿童智能早教机占发行人 ODM 业务收入的比重分别为 83.29%、89.05%以及 85.62%。

（2）音频行业 ODM 生产领域市场空间

1）我国音频行业产值情况

经多年发展，得益于庞大的市场需求、较低的成本、健全的供应链体系、发达的物流网络、丰富的技术与工程师储备等优势，我国已成为全球最大的电子音响制造基地，耳机、音箱、功放、麦克风等类别音频产品的产能、产量均位居世界第一。

根据中国电子音响行业协会数据，2023 年我国主要电子音响产品产值达 3,628 亿元，其中耳机为规模最大品类，2023 年我国无线耳机、有线耳机产值分别达到 953、361 亿元；音箱为第二大品类，2023 年我国音箱总产值为 598 亿元；2023 年我国功放产品产值规模约 156 亿元；同期麦克风产值规模为 146 亿元。

单位：亿元

品类	2023 年度	2022 年度	2021 年度
耳机	1,314	1,347	1,332
音箱	598	659	630
功率放大器	156	146	127
麦克风	146	150	168
其他	1,414	1,474	1,477

品类	2023 年度	2022 年度	2021 年度
合计	3,628	3,776	3,734

注：其他产品包括零部件、收音机、助听器等；

2) 我国与发行人相关音频产品出口情况

鉴于中国已成为全球音频 ODM 行业的最主要国家，且 ODM 产品主要通过出口到其他国家进行销售，因此可以采用我国相关音频类产品的出口数据代替音频行业 ODM 业务的市场空间进行测算。报告期内，我国与发行人主要产品同类别的音频产品出口情况如下：

单位：亿元

海关编码	对应公司产品	数据	2023 年	2022 年	2021 年
单喇叭音箱 (85182100))	无线 Hi-Fi 音箱、 低音音箱等	我国该类产品出口金额	199.37	227.45	222.29
		公司对应编码产品外销 收入	0.49	0.53	0.35
多喇叭音箱 (85182200)	无线 Hi-Fi 音箱、 低音音箱、电竞 音响系统、回音 壁以及商用智慧 音频系统、无线 家庭影院套装系 统中音箱设备等	我国该类产品出口金额	261.58	290.07	256.88
		公司对应编码产品外销 收入	1.16	2.69	1.25
音频放大器 (85184000)	高保真功率放大 器、多房间音频 控制放大器等	我国该类产品出口金额	101.10	92.64	86.72
		公司对应编码产品外销 收入	2.20	3.59	3.07
有声音重放装置的 闪速存储器型声音 录制设备 (85198131)	儿童智能早教机	我国该类产品出口金额	41.88	49.03	45.00
		公司对应编码产品外销 收入	4.28	4.72	2.92
相关音频产品我国出口规模			603.93	659.20	610.88

数据来源：海关总署网站，查询日期为 2024 年 2 月 23 日，由于汇率等因素影响，不同时间查询的进出口数据可能存在少量差异；

注：上述 8 位海关编码对应品类为我国出口规模统计的最细分品类；发行人亦有少量产品归属于零部件或上述类目以外的其他类目，但由于收入规模较小且非主要目标市场，出于谨慎性考量，此处未予列示。

如上表所示，发行人主要产品中的无线 Hi-Fi 音箱、低音音箱、电竞音响系统、回音壁、商用智慧音频系统、无线家庭影院套装系统等主要通过海关编码

“多喇叭音箱（85182200）”进行出口，2023 年我国该类产品出口规模约为 261.58 亿元。

发行人主要产品中的高保真功率放大器、多房间音频控制放大器等功放产品对应海关编码 85184000 “音频放大器”产品，2023 年该类产品出口规模为 101.10 亿元。

发行人创新音频和 AIoT 智能产品中 TonieBox 产品对应的海关品目为 85198131 “有声音重放装置的闪速存储器型声音录制设备”，该类产品 2023 年度出口规模约 42 亿元。

整体来说，发行人所处音频 ODM 行业处于稳定发展阶段，以中国电子音响行业协会数据来看，2023 年我国音箱、功放产品合计产值约 754 亿元；2023 年发行人主要产品对应的出口市场（包括 85182200 “多喇叭音箱”、85184000 “音频放大器”、85198131 “有声音重放装置的闪速存储器型声音录制设备”）规模合计约 405 亿元，2020-2023 年整体复合增长率达到 6.55%，市场空间广阔。

2、音频 ODM 生产领域的竞争格局

（1）全球音频品牌商的竞争格局

经多年发展，音频产品已经融入到日常生活的方方面面，音频产品的产品类别也较为丰富、多元，包括耳机、音箱、功放、麦克风等。而由于应用场景丰富，同一产品形态下又可区分为多个细分的产品类别，不同类别产品各自技术特点以及产品特性不一，因此全球音频产品整体呈现品牌商多元、竞争相对分散的特点。

耳机方面，全球耳机市场客户基数巨大，且由于通常需以手机等作为音源搭配使用，全球手机厂商以及传统音频厂商均有涉足。根据 Canalys 数据，2023 年第二季度全球真无线耳机（TWS）市场份额排名前五的厂商为 Apple、Samsung（含 Harman）、boAt、小米及 OPPO，市场份额分别为 26%、9%、7%、5%和 4%，合计占据超 50%市场份额。

对于麦克风，目前其通常作为耳机、音箱的一部分整合入其他音频产品中，独立麦克风的市場空间相对有限，因此市场仍以传统音频厂商为主，包括森海塞尔、铁三角、JBL、Sony 等。

1) 音箱产品的竞争格局

音箱产品的应用场景广泛，产品类别也较为多元化；同时随着新技术的出现与发展，近年来音箱产品持续推陈出新，在传统音箱的基础上进一步衍生出多个细分品类。音箱产品可大致分为智能音箱、Soundbar 以及高保真音箱等。

智能音箱主要包括以小度智能音箱、天猫精灵、亚马逊 Echo 为代表的音频性能较基础而具备一定语音识别以及 AIoT 等功能的音箱产品。该类产品主要通过便捷的语音操控、新颖的外观、亲民的价格等特点吸引消费者。智能音箱市场的音频市场规模较大，Apple、Amazon、阿里巴巴等互联网/科技巨头推动智能音箱作为流量端口，纷纷通过 ODM 代工模式参与竞争并占据了显著的市场份额。根据 Strategy Analytics 数据，2022 年第一季度全球智能音箱出货量排名前六分别为 Amazon、Google、Apple、阿里巴巴、百度和小米，其同期市场占有率分别为 28.2%、17.2%、12.7%、12.3%、11.4%和 6.2%，合计占据同期全球智能音箱出货量的 88%。

Soundbar 是一种将多声道播放和功放设备集合在一个长条形箱体中的音响产品。近年以来随着超薄平板电视的全球普及，Soundbar 作为平板电视的配套产品，因其良好的音质效果、适中的价格与具有设计感的外观受到消费者的青睐。全球 Soundbar 品牌商主要为电视品牌商以及传统音频厂商，主要包括 Samsung（含 Harman）、Yamaha、Sony、LG、Panasonic、Sharp、Bose 等。

高保真音箱具有音频性能较强、单价较高等特点，主要应用于家庭影院、商业、办公、专业影院、演出等场景。相较于智能音箱，更丰富的细节、较少的失真、更高的信噪比是消费者对高性能音箱的核心需求，对于厂商在音频方面的核心技术水平的要求也显著高于智能音箱。高性能音箱市场竞争者以传统音频厂商为主。其中，品牌商又可分为两类，第一类为 Sony、Harman、Bose、Sonos、Bang & Olufsen 等音频行业的传统巨头，尽管其已将产品版图扩展至消费级音箱市场以及耳机等其他音频领域，但仍然凭借其多年的音频技术储备，保留其高性能音箱产品的产品线；第二类为音频技术实力强劲且专注于高性能产品的音频厂商，包括 NAD、Denon、Marantz、Polk、Bowers & Wilkins、Mcintosh、Dynaudio、KEF、Dali、Onkyo 等，其在音质调校、产品性能等方面各有所长，且在行业内以及音频产品爱好者间声誉显著，但由于高性能产品价

格壁垒较高，终端用户触达范围有限，因此业务规模相较于消费级音箱厂商相对较小。同时，由于高保真音箱用户对于声音细节的个性化要求较高，不同厂商产品的音质调校也各有特点，导致高保真产品的品牌商丰富而多元，呈现较为分散化的竞争格局。

欧洲电子音响协会（EISA）、知名专业高保真音响媒体 What Hi-Fi 等机构会对每年行业内较为重要的产品进行试用、评测，并根据专业评委的投票结果评选出年度产品/品牌，获奖品牌通常为在业内享有较高市场地位的知名厂商。

2021-2023 年，高性能音箱产品的主要获奖品牌如下：

年份	颁奖机构	获奖公司/品牌
2023	What Hi-Fi	Sound United（Bowers & Wilkins）、Naim、Dali、Wharfedale、Elac、KEF 等
	EISA	Harman（JBL）、Sound United（Bowers & Wilkins）、Mofi、Perlisten、KEF、Dynaudio、Loewe、B&O、Yamaha
	CE Pro	Dana Innovations（Sonance）、Snap One（Triad、Episode）、Sound United（Bowers & Wilkins）、Sonos、Klipsch 等
	AVForum	Harman（JBL）、Sound United（Bowers & Wilkins）、PMC、Epos、Elac 等
2022	What Hi-Fi	Sonus Faber、Sound United（Bowers & Wilkins）、Naim、Dali、Triangle、ProAc 等
	EISA	Sonus Faber、Paradigm、KEF、SVS、Perlisten、Mofi 等
	CE Pro	Sonos、Snap One（Control 4、Triad）、Lenbrook（Bluesound）、Sound United（Bowers & Wilkins、Denon）、Dana Innovations（Sonance）等
	AVForum	Sonus Faber、Harman（JBL、Harman Kardon）、Sound United（Bowers & Wilkins）、ELAC、Neat 等
2021	What Hi-Fi	Harman（JBL、Harman Kardon）、Sound United（Bowers & Wilkins）、Naim、Dali、Audio Pro 等
	EISA	Monitor、KEF、System、Wilson 等
	CE Pro	Dana Innovations（Sonance）、Snap One（Triad、Episode）、Sound United（Bowers & Wilkins）、Sonos、Klipsch 等
	AVForum	Sound United（Denon、Bowers & Wilkins）、Sonus Faber、Focal、Paradigm 等

资料来源：公开信息查询

如上表所示，近年高保真音箱主要获奖品牌均为从业历史悠久、市场声誉显著音频品牌，包括 Harman 集团旗下 JBL、Harman Kardon，Sound United 旗下 Bowers & Wilkins、Denon，顶级丹麦音箱品牌 Dynaudio，知名英国高端音频品牌、宾利汽车音响供应商 Naim，法国发烧级音频品牌 Focal 等。发行人为意大利顶级音响品牌、玛莎拉蒂音响系统供应商 Sonus Faber 打造的 Sonus

Faber Omnia 产品亦在 2022 年同时获评由 What Hi-Fi、EISA、AVForum 三家机构评选出的年度无线音箱/年度产品大奖。

2) 全球功率放大器产品竞争格局

功率放大器简称功放，俗称“扩音机”，其在音响系统中的功能为将来自信号源的微弱音频信号进行放大以驱动扬声器发出声音，为一套音响系统的核心设备。对于高性能音响系统，其对音频信号质量的要求远高于智能音箱、Soundbar 等一体化产品，常常需将音源获取和音频信号处理、声音放大、声音播放等各环节分别用独立设备来完成，以实现更复杂的功能和更高的性能。因此，功放通常与高保真音箱等共同作为家庭影院、商用音频系统等音响系统的组成部分进行交付，二者的市场竞争格局也较为接近。

EISA、What Hi-Fi 等评测机构每年亦会对功放产品进行评测并颁发相应奖项，近年功放领域的获奖情况如下：

年份	颁奖机构	获奖公司/品牌
2023	What Hi-Fi	Harman（Arcam）、Sound United（Marantz）、Sony、Vervent Audio（Naim）、Rega 等
	EISA	Lenbrook（NAD、Bluesound）、Sound United（Denon 品牌）、SVS、Hegel、Musical Fidelity 等
	CE Pro	Snap One（Episode、Control 4）、Dana Innovations（Sonance）、Sonos、Sound United（Marantz）、Sony 等
	AVForum	Lenbrook（Bluesound、NAD）、汉桑科技（Primare）、Sound United（Marantz）、Yamaha、Onkyo 等
2022	What Hi-Fi	Lenbrook（Bluesound）、Harman（JBL、Arcam）、Sound United（Denon、Marantz）、Cambridge、Naim 等
	EISA	Sound United（Marantz）、Monitor（Roksan）、汉桑科技（Primare）等
	CE Pro	Snap One（Episode、Control 4）、Dana Innovations（Sonance）、Sonos、Sony、Sound United（Marantz）
	AVForum	Lenbrook（NAD）、Mcintosh、Sound United（Denon）、Harman（Arcam）、Pro-Ject 等
2021	What Hi-Fi	Lenbrook（Bluesound）、Harman（JBL、Arcam）、Sound United（Denon、Marantz）Cambridge、Naim 等
	EISA	Lenbrook（NAD）、Cambridge、Rotel
	CE Pro	Snap One（Episode、Control 4）、Dana Innovations（Sonance）、Sonos、Sony 等
	AVForum	Harman（Arcam、JBL）、Sound United（Denon、Rotel）、Anthem、Elipsen 等

资料来源：公开信息查询

如上表所示，Harman 集团旗下 Arcam、JBL，Sound United 集团旗下 Denon、Marantz、Rotel 以及 Lenbrook 集团旗下 NAD、Bluesound 等品牌均多次获评年度最佳功放产品奖项，在功率放大器领域具有较高的市场地位。

综上，音频行业主要产品类型包括耳机、音箱、功放、麦克风等，各产品相关品牌商的竞争格局差异较大。耳机产品主要市场参与者为全球主要手机厂商和 Harman、Sony 等全球领先的音频巨头，音箱产品中智能音箱主要参与者为全球主要互联网巨头，而声霸和高保真音箱主要参与者更多的是音频巨头和细分领域龙头。功放作为与高保真音箱搭配使用的产品，其竞争格局与高保真音响接近。

（3）音频 ODM 厂商的竞争格局

在全球音频行业产业链中，音频品牌商是推动行业发展的核心力量，音频品牌商的竞争格局与采购策略一定程度上主导了音频 ODM 厂商的竞争格局，服务于顶级品牌商的 ODM 供应商通常也具有较高的市场地位。

目前全球知名音频品牌商多数较早出现在欧美、日本等国家，后随着产业分工的细化和更高的成本效率要求，专门为音频品牌商进行产品生产或设计加生产的音频 OEM/ODM 行业应运而生。20 世纪 80 年代，日本、韩国、中国台湾等地的电子产品制造商开始为欧美音频品牌提供音频代工或设计加生产的服务，逐步形成了专业的音频 OEM/ODM 产业链。上世纪九十年代以来，中国 ODM 厂商开始在音频行业崭露头角，凭借成本优势和强大的生产制造能力，中国 ODM 厂商迅速抢占日韩等地区的市场份额，逐渐成为音频 ODM 行业的主力。随着我国电子设备制造业竞争力的进一步提升，上下游产业链自主能力逐步完善，相关研发制造工程师红利的形成，在性价比、供应链稳定性等因素的驱动下，知名欧美高端品牌陆续将其 ODM 订单向中国大陆地区转移，涌现出了诸如发行人、通力股份、国光电器等具有全球竞争力的本土音频产品 ODM 生产商。

由于不同音频品牌商主要产品、品牌定位、设计风格等方面的差异，且为提高效率、降低成本，品牌商同一品类产品一般只会与 1-2 家专业 ODM 厂商长期合作。

在耳机产品领域，主要的 ODM 厂商包括歌尔股份（主要客户为 Apple 等）、立讯精密（主要客户包括 Apple）、通力股份（主要客户包括 Harman、伟创力、安克创新等）、天键股份（主要客户包括 Harman、Sennheiser、安克创新等）等；在智能音箱产品领域，主要的 ODM 厂商有国光电器（主要客户包括 Apple、Amazon、Bose、Harman 等）、通力股份（主要客户包括 Harman、阿里巴巴、Amazon 等）、奋达科技（主要客户包括 Amazon、Yandex、阿里巴巴等）等；在声霸领域，主要的 ODM 厂商为通力股份；在高保真音箱领域，主要的专业 ODM 厂商包括中国香港的伟易达、韩国 Anam Electronics（主要客户包括 Harman、Yamaha、Denon、Marantz 等）、发行人（主要客户包括 NAD、Bluesound、Sonus Faber 等）；功放领域主要 ODM 厂商与高保真音箱领域类似。

（二）境内外主要 ODM 厂商的经营情况

音频 ODM 厂商分为两类，专业音频 ODM 厂商和综合 ODM 代工厂商，比如发行人、通力股份、国光电器等主要是专注音频领域的 ODM 厂商；但部分厂商可能会横跨多个细分产品市场，主要是耳机、一体化音箱等产品具有消费电子的属性，在技术、原材料、供应链和制造方面相对相近，部分大型综合性 ODM 生产商同时涉猎手机、平板电脑、笔记本电脑及音频产品等多个领域，比如英华达、纬创资通等中国台湾的一些大型消费电子代工厂商，因此无法准确将特定的 ODM 厂商划分至某一细分产品领域。

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

ODM 厂商	国家/地区	简介	主要产品	下游品牌	经营规模（人民币亿元）			细分领域市场份额
					2023 年	2022 年	2021 年	
伟易达	中国香港	伟易达成立于 1976 年，业务板块包括电子学习产品、家用电话及承包生产服务	承包生产服务业务的主要产品包括各类专业音响设备（功放、接收器等）、耳机、医疗护理设备及物联网设备等	未披露	72.75	69.91	67.44	根据伟易达公开披露文件介绍，其为全球最大的专业音响设备承包生产商
Anam Electronics Co.,Ltd	韩国	Anam Electronics 成立于 1973 年，为集半导体、精工、音响等领域业务为一体的跨国集团	音响领域主要产品包括 AV 接收机、高保真音响、无线音响等	Harman、Yamaha、Denon、Marantz 等	18.10	26.74	22.62	在高性能音频产品领域拥有 50 余年制造经验，服务 Harman、Yamaha、Denon 等知名音频客户，平均客户合作年限超过 12 年
美隆工业	中国台湾	美隆工业成立于 1973 年，为中国台湾知名的扬声器设计及音响制造厂，拥有众多知名品牌客户	各类家庭影院、壁挂式音箱、专业音箱、教育音箱等各类音箱产品	JBL、Polk、Technisat 等	未披露	8.00	8.63	拥有 50 年知名品牌高端音频产品代工生产经验，服务全球 40 余家知名品牌；根据其介绍，为中国台湾地区最大的扬声器设计与音箱制造商之一
Deswell	中国澳门	Deswell 成立于 1987 年，主营业务涵盖塑料注塑及电子设备代工制造两大业务板块	AV 接收机、音频放大器、数字音乐工作站等	未披露	未披露	4.44	4.51	拥有超 30 年相关领域生产经验，聚焦 AV 接收机、功放、数字音乐工作站等高端/专业音频设备
通力股份	中国	通力股份成立于 2000 年，是一家专业从事声学产品和智能产品的设计研	音箱产品、可穿戴设备、AIoT 产品等	Harman、Samsung、Sony、伟创力、	未披露	85.53	83.25	根据通力股份披露信息，其 2022 年蓝牙音箱出货量占全球市场份额为 14.48%；

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

ODM 厂商	国家/地区	简介	主要产品	下游品牌	经营规模（人民币亿元）			细分领域市场份额
					2023 年	2022 年	2021 年	
		发、生产制造及销售的 ODM 平台型企业，服务于全球知名的消费电子品牌企业、互联网头部企业		Amazon、阿里巴巴、字节跳动等				2022 年 Soundbar 出货量占全球市场份额为 18.1%，均为世界首位
天键股份	中国	天键股份成立于 2015 年，是一家从传统电声元器件生产商发展而来的 ODM 厂商，公司主营业务为微型电声元器件、消费类、工业和车载类电声产品、健康声学产品的研发、制造和销售	头戴式耳机、TWS 耳机、入耳式耳机等	Harman、安克创新、冠捷集团、Nothing、Motorola、EPOS、Corsair、Sennheiser 等	17.47	11.21	14.05	根据天键股份披露的 2021 年全球头戴式耳机销量（2.10 亿件）与其 2021 头戴式耳机销量（826.81 万件）计算，其在 2021 年全球头戴式耳机市场份额约 3.9%
国光电器	中国	国光电器成立于 1993 年，主要从事电声、电子产品的设计、生产、销售，目前产品覆盖了电声配件、扬声器单元、音响系统、数字功放、聚合物锂电池等	扬声器、蓝牙音箱、智能音箱、汽车音响、专业音响、VR/AR 产品、Wi-Fi 音箱、soundbar 产品等	Bose、苹果、亚马逊、Facebook、Harman、Logitech、字节跳动、百度、小米等	49.02	52.45	42.16	根据国光电器披露的 2021 年我国音箱产量（5.66 亿台）以及其 2021 年音箱产品销量（2,933.34 万台）计算，其在 2021 年我国音箱市场份额约 5.2%
奋达科技	中国	奋达科技成立于 1993 年，主营消费电子整机及其核心	智能音箱、智能可穿戴产品等	WalMart、Yandex、Amazon、	17.94	17.57	22.85	根据奋达科技年度报告介绍，其主要客户包括阿里巴巴、

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

ODM 厂商	国家/地区	简介	主要产品	下游品牌	经营规模（人民币亿元）			细分领域市场份额
					2023 年	2022 年	2021 年	
		部件的研发、设计、生产与销售，是智能硬件领域垂直一体化解决方案提供商		Logitech、Creative、阿里巴巴等				WalMart、Yandex、Logitech、Creative 等国内外知名企业，为我国智能音箱龙头产品天猫精灵的供应商
歌尔股份	中国	歌尔股份成立于 2001 年，主营业务为精密零组件业务、智能声学整机业务和智能硬件业务	智能声学整机产品包括有线耳机、无线耳机、智能无线耳机、智能音响等	Meta、Pico、索尼 playstation VR、苹果等	241.85	258.81	302.97	歌尔股份为全球声学领域 ODM 业务的龙头企业，其 2019 年度智能声学整机销量达到 1.38 亿只
漫步者	中国	漫步者成立于 2001 年，从事家用音响、专业音响、车载音频、耳机及麦克风的研发、生产、销售	家用音响、专业音响、汽车音响、耳机及麦克风等	EDIFIER 漫步者、Xemal 声迈、HECATE、Volona、花再、AIRPULSE、STAX	26.30	21.59	22.37	漫步者以自有品牌销售为主，其 2022 年电子行业产品的销售量为 1,492 万套
惠威科技	中国	惠威科技成立于 1997 年，是一家以电子设备制造为核心业务领域，主要从事各类音响设备、扬声器的研发、生产和销售一体化的高新技术企业	多媒体音响、家庭影院音响、专业音响、汽车音响、公共广播、喇叭及耳机等	惠威、HiVi	2.13	2.16	2.81	惠威科技以自有品牌销售为主，2022 年电子音响行业产品的销售量为 64.74 万套

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

ODM 厂商	国家/地区	简介	主要产品	下游品牌	经营规模（人民币亿元）			细分领域市场份额
					2023 年	2022 年	2021 年	
发行人	中国	-	高保真产品、家庭影院产品、定制安装产品、儿童智能早教机等	NAD、Bluesound、Sonance、Tonies 等	10.23	13.74	10.05	详见下文回复

数据来源：各公司年度报告、官网等公开信息；汇率为截至 2024 年 2 月 3 日数据，美元兑人民币汇率为 7.1925，新台币兑人民币汇率为 0.2292；

注 1：伟易达经营规模为其承包生产服务业务收入（包括非音频类产品），其报告期截止日为各年度 3 月 31 日；Deswell 经营规模为其电子制造服务业务收入，其报告期截止日为各年度 3 月 31 日；通力股份经营规模为其音箱、可穿戴产品及 AIoT 产品收入；国光电器经营规模为其音箱及扬声器业务收入；奋达科技经营规模为电声业务以及可穿戴设备业务收入；歌尔股份经营规模为智能声学整机业务收入

注 2：Deswell 的注册地址为英属维尔京群岛，实际办公场所位于中国澳门，上表中“国家/地区”按照其实际办公场所列示；

注 3：惠威科技、漫步者以自有品牌为主，出于对比全面性考量，此处仍进行列示。

（三）发行人行业地位及市场占有率情况

1、发行人的行业地位

发行人在高性能音频和创新音频产品设计和制造领域深耕 20 余年，紧抓全球音频行业智能化的契机，已发展成为全球高端音频设备研发制造领域有较高影响力的企业。

产品类型上，发行人主要聚焦在功放、高保真音箱和智能音频产品 TonieBox 等细分音频产品。如前分析，在功放和高保真音箱 ODM 生产领域，发行人营收规模排在中国香港伟易达、韩国 Anam Electronics 等公司之后，处于行业前列。且发行人在核心技术、研发能力、客户资源、产品口碑等方面具有了较强的竞争优势，不断获得全球主要高保真音箱和功放品牌商的新项目和订单，收入规模 and 市场份额有望进一步提升。

客户资源方面，发行人长期服务于 NAD、Bluesound、Mcintosh、Snap One、Sonance、Sonus Faber 在高保真音箱和功放领域内声誉卓著的知名品牌，并进一步与 Sound United 集团旗下 Denon、Marantz、Bowers & Wilkins，Harman 集团旗下 Arcam、Mark Levinson、JBL 等品牌达成合作，实现对全球顶尖音频品牌商的进一步覆盖。

产品设计方面，发行人凭借优秀的产品设计与制造能力，设计出了多款在功能、性能和外观观赏性都具备竞争优势的产品，曾多次获得国内外的奖项和荣誉。如发行人为意大利顶尖音响品牌 Sonus Faber 设计生产的 Sonus Faber Omnia 无线 Hi-Fi 音响在 2022 年同时获评“*What Hi-Fi?* 读者奖年度产品”、“EISA 年度一体化音箱产品”、AVForum “最佳理想无线扬声器”等多项奖项；为 Bluesound 打造的 Powernode 产品先后获得 2022 “*What Hi-Fi* 年度产品大奖”、2023 “EISA 奖最佳紧凑型流媒体放大器产品”、2023 “AVForum 最佳一体化 Hi-Fi 系统”等奖项；为 NAD 打造的 C3050 获得 2023 “EISA 奖最佳集成放大器产品”、2023 “AVForum 高端一体化 Hi-Fi 系统”等奖项。发行人功放及高保真音箱产品获得奖项如下：

序号	获奖主体名称	产品型号	奖项名称（英文）	奖项名称（中文）
1	Nice North America	EL-IPD 系列产	2023 CTA Mark of Excellence Award Audio Component of the Year	2023 年 CTA 卓越标志

序号	获奖主体名称	产品型号	奖项名称（英文）	奖项名称（中文）
	LLC	品		奖年度音频组件
2	Lenbrook Industries Limited	C3050	2023-2024 EISA Award Best Integrated Amplifier Product	2023-2024 EISA 奖最佳集成放大器产品
3	Lenbrook Industries Limited	NAD M33	2020-2021 EISA Award Best Smart Amplifier Product	2020-2021 EISA 奖最佳智能功放产品
4	Lenbrook Industries Limited	Powernode	2023-2024 EISA Award Best Compact Streaming Amplifier Product	2023-2024 EISA 奖最佳紧凑型流媒体放大器产品
			2022 “What Hi-Fi?” Awards Product of the Year winner	2022 “What Hi-Fi?” 奖年度产品奖得主
5	Sonoro Audio GmbH	MAESTRO SO-1010(MAESTRO X)	2020 Reddot Award Winner	2020 年红点奖得主
			2020 Plus X Award Best Product	2020 年 Plus X 奖最佳产品
6	T.S.C ENTERPRISE LTD	nuPro AS-3500	2022 Reddot Award Winner	2022 年红点奖
7	Sonus Faber Spa	Sonus Faber OMNIA	2022 AVforums Best Aspirational Wireless Speaker	2022 AVforum 最佳理想无线扬声器
			2022 “What Hi-Fi?” Readers Awards Product of the Year	2022 年 “What Hi-Fi?” 读者奖年度产品
8	Primare AB	SPA25	EISA awards for Best Product 2023-2024	2023-2024 年 EISA 最佳产品奖
9	Primare AB	NP5 Prisma MK2 EISA Streamer	EISA Awards for Best Product 2022-2023	2022-2023 年 EISA 最佳流媒体产品奖
10	Platin Gate ApS	Platin Monaco 5.1.2	2022 EISA Best Electronics Systems Technologies Award	2022 年 EISA 最佳电子系统技术奖
11	Tivoli Audio, Inc	Tivoli Model One Digital Generation 2	2021 “What Hi-Fi?” Best radios	2021 年 “What Hi-Fi?” 最佳收音机奖
12	Spottune ApS	Omni speaker	2021 Reddot Award Winner	2021 年红点奖得主
			German INNOVATION AWARD21 WINNER	2021 年德国创新奖得主

在智能音频产品领域，发行人为 Tonies GmbH 打造的儿童智能互动早教机 TonieBox 具有自面世以来销量实现爆发式增长，占据较高的市场地位，屡次获得国际奖项。据统计，TonieBox 产品 2022 年在欧洲学龄前智能玩具市场排名第一，在学龄前玩具市场占有率约 2%~3%；自进入美国市场以来，TonieBox 销量继续实现快速增长，长期排名亚马逊平台同类产品销量第一，产品进驻 Walmart、Target、Barnes and Noble 等北美知名连锁商超、书店旗下数千家店铺，预计仍将保持较快增长态势。

2、发行人的市场占有率

市场占有率方面，由于高保真音箱和功放产品在音箱产品整体市场中的规模相对较小，且研发设计的定制化属性强，生产销售品牌较为分散，发行人也主要聚焦在高端产品领域，因此发行人相关产品的市场占有率不高。根据海关总署官方统计数据，2023 年发行人出口音箱产品占我国同类产品出口总额的比例约为 0.36%；2023 年发行人出口销售的功放产品占国内同类产品出口金额的比例约 2.18%¹。

在智能音频领域，2023 年发行人外销的儿童智能早教机产品占国内同类产品出口金额的比例约为 10.22%。根据 Tonies GmbH 披露数据，其 TonieBox 产品 2023 年出货量达到 190 万台，以中商产业研究院估计的 2023 年全球智能音箱出货量 9,000 万台计算，TonieBox 产品占 2023 年全球智能音箱出货量约 2.1%。

综上所述，高性能音频产品及创新音频和 AIoT 智能产品市场品类丰富、品牌商多元，在各细分产品领域均有领先的品牌商和 ODM 生产商。发行人深耕高性能音频及创新音频和 AIoT 产品研发、设计与制造领域，在高性能音频放大器产品、高保真音箱、智能音频产品等细分领域具有较高的市场地位，并占据了一定的市场份额。

三、各类高性能音频产品及创新音频和 AIoT 智能产品市场规模增长的测算依据，结合相关产品购买后更换频次较低的特点，以及目前市场渗透率、更新换代需求等，披露市场空间增长的驱动因素。

发行人披露的各类高性能音频产品及创新音频和 AIoT 智能产品市场规模及增速数据均援引自 Markets and Markets、Statista、中国电子音响行业协会等境内外第三方研究机构、行业协会等出具的研究报告或公开查询资料。

其中，国际研究机构 Markets and Markets 在其发布的《Hi-Fi System Market Global Forecast to 2025》中预测，2023 年全球高保真音响市场规模可达 160 亿美元，预计 2025 年增长至 175 亿美元，2023 年至 2025 年的复合增长率为 4.58%。该预计增速较为平缓，其认为除全球经济增长外，市场增长的主要驱动

¹ 此数据根据报告期各期发行人对应海关编码产品外销金额/我国该海关编码下产品出口总额计算，与招股说明书该等数据存在差异原因系由于汇率等因素影响，不同时期查询的海关出口金额可能略有差异

因素为无线技术创新在高保真音响各个类型产品中的应用。根据 Markets and Markets 介绍，其报告涉及的判断、预测观点主要援引或提炼自其覆盖的行业内知名企业 CEO、研发总监、市场总监等高管等行业专家，报告涉及的外部数据通常来自于其搜集的行业内企业年度报告、政府部门数据、学术期刊、公开及付费数据库等。

中国电子音响行业协会在其发布的《中国电子音响行业发展报告（2022 年版）》中预计未来几年全球家庭影院市场规模增速约 4.81%，增速较为平缓，其认为市场主要驱动力为全球家庭用户可支配收入增长带来的对高级/先进音视频系统的需求提升，智能家居的普及也将进一步为家庭影院的推广铺平道路。根据中国电子音响行业协会介绍，其在报告编制过程中邀请了中国科学院声学所、以及华为、上声、哈曼等行业内知名企业对细分领域进行分析，为其研究提供借鉴。

由于第三方研究机构主要关注市场规模的长期增长趋势，其对于通货膨胀、供应链不稳定等中短期扰动因素的预期准确性及全面性可能有限。2023 年，欧美市场通货膨胀高企，失业率上升、工资增长放缓，消费者的可支配收入下降，居民的消费能力与消费意愿受到较大影响，全球消费电子和音频市场需求也相应下滑。在需求不振以及 2022 年较高业绩基数的共同作用下，主要音频行业品牌商普遍出现业绩承压的情形。

尽管如此，行业研究机构认为长期来看我国电子音响行业仍然发展向好，驱动行业发展的基本因素未发生改变。中国电子音响行业协会在最新发布的《中国电子音响行业发展报告（2023 年版）》中指出，尽管受到美联储加息、内需不振等多方面影响 2023 年行业出现下滑，但长期来看，《关于加快推进视听电子产业高质量发展的指导意见》等政策落地以及内外需的恢复均为我国电子音响行业发展带来新的机遇，行业总体呈企稳向好态势。

2023 年 12 月，工业和信息化部、教育部、商务部等七部委联合印发《关于加快推进视听电子产业高质量发展的指导意见》，指出“视听电子是音视频生产、呈现和应用相关技术、产品和服务的总称，是电子信息制造业的压舱石，是推动经济社会数字化转型的重要工具和实现人民群众美好生活的重要载体。”其中，对于电子音响产品，指导意见指出要“提升音响、耳机等终端产品性能，

鼓励开展个性化定制，形成场景化解决方案；推动生成式人工智能赋能智慧生活视听场景，优化家庭影音、互动游戏等体验”。对于视听产品消费，指导意见表明“鼓励高品质音响、高清电视、虚拟现实终端等产品入户”，“支持龙头企业全球化、高端化发展，建设国际营销服务体系，提升品牌影响力”。对于出口，要求“提升电视、音响等优势产品国际竞争力，持续优化出口结构，提升高附加值产品的出口比例”。中国电子音响协会认为，在该指导意见的颁布表明国家对于电子视听产业的重视与长期支持，随着相关政策的落地，具有核心技术、坚持高端化发展的企业有望迎来进一步发展契机。

内需方面，其认为 2024 年为我国“消费促进年”，《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》有望对内需起到一定的促进作用，我国电子音响行业有望呈现放量增长态势，高质量、高技术附加值、高标准的产品将引领本轮内需增长。外需方面，我国出口数据回升等迹象表明全球消费电子行业需求已呈现一定复苏趋势，新产品和新业态的推出也能够更好契合全球消费者更新需要，尽管面临国际环境日益复杂、发达经济体复苏力度等不确定性因素影响，我国电子音响行业出口仍然有望保持较好的发展势头。

长期来看，基于发行人对于音频行业的理解并结合相关报告的分析，高性能音频市场及创新音频和 AIoT 智能产品市场仍有保持增长的持续动能，驱动因素主要包括市场渗透率的提升，消费升级的需求，用户粘性的增强以及技术发展带来产品功能、性能和性价比的丰富与提升。

（一）高性能音频产品市场

1、高性能音频产品市场渗透率

发行人的主要产品为适于家用和商用的高性能音频产品和系统，其中家居娱乐是公司产品的核心应用场景。在欧美市场，消费者对视听体验需求较高，单台音频设备无法覆盖全房间，因此在购买新房或进行老房更新时，居民会在家装过程中选择安装家庭高保真音响、家庭影院和家庭定制化音响等高端娱乐设备，以获得高质量、逼真的视听体验，从而提升生活品质。

通常情况下，一套完整的高性能音响系统主要包括高清多媒体播放器、功率放大器、扬声器等组成部分，其中一套高性能家用音响系统通常配备一台功

率放大器，因此，功率放大器的销售数量可大致代表高性能家用音响系统的配置数量。以美国市场为例，根据美国不动产协会和美国人口普查局数据，2012-2021 年十年间美国房屋合计销量约 6,075 万套；根据 Statista 数据，同期美国功率放大器设备合计销量约 260 万台，以此估算得美国家庭高性能音频产品市场渗透率约为 4.29%，提升空间仍较为广阔。

2、终端用户具有消费升级的需求

在家庭娱乐场景中，随着生活品质的提高，居民更加注重家庭生活的舒适度和娱乐体验的品质，而高性能音频产品和系统作为其中的一个核心要素，在满足居民对音乐、电影和娱乐体验的需求上扮演着重要角色。随着沉浸式多声道音频信号处理技术和音频传输技术的成熟，大量用户会在更换住房或装修房屋时，根据房屋特点和家庭成员需求选择立体声高保真音响系统，或多声道家庭影院系统，或定制一套全屋定制音频系统来获得高质量、逼真的视听体验。

在车载场景中，随着汽车普及率的不断提高，其已经成为人们在家、办公室之外的重要“第三空间”。目前汽车除为驾驶者提供代步功能外，逐步向集休闲、娱乐、办公等多功能于一体进行转变，智能座舱已逐渐成为“标配”，这也刺激了销售者的换购需求，汽车消费呈现出明显的消费升级趋势。声音作为智能交互和娱乐的必备要素，汽车厂商普遍重视通过音频设备为消费者提供更好的乘车体验，因此整车厂家未来有望持续加大对车载音频系统的投资。

在商用场景中，终端消费者不再仅将关注点聚焦在陈列的商品上，而是更加注重整体的购买体验，这其中店铺的环境和氛围是重要的一环。在氛围方面，商业主会重视合适的音频内容和体验使得消费者在商业空间逗留更长时间，从而达到刺激消费者购买意愿的目的。商业主会需要根据目标客户的需求和特点，采用专业的音频的设备和先进的商业音频管理系统，为购买者创造出一个最佳的听觉体验，以提升其忠诚度和购物体验。同时，近年全球范围内演唱会、音乐会、戏剧等演艺活动举办频繁、票房屡创新高，主办方对于专业音响设备与系统的需求也有望提升。因此，未来商业领域音频设备和系统的投入有望持续增长。

3、技术变革带来的产品升级迭代

随着音频技术和新兴技术的不断演进，具有更高配置、更丰富功能、更新颖外观的音频设备将不断推陈出新。

在高性能音频领域，随着技术的不断发展，出现了越来越多的音频编解码技术（如 AAC、Dolby Atmos、DTS: X 等）以及多种音频传输协议（如蓝牙、Wi-Fi、DECT、WiSA、UWB、DANTE、AES67 等），这些技术能够提供更高清的音质、更低的延时，满足了消费者对于高品质音频的需求。尤其是对音质低损以及对音色调校具有较高的追求的音乐“发烧友”，他们会密切关注新技术、新产品的发布，并在新产品推出时快速更新换代，以获得更好的音质体验。此外 3D 环绕声技术、空间音频校正技术等各类新技术层出不穷，人工智能算法的进步持续提升环绕声、声音调校的能力，为用户提供更高级的产品体验感。

随着新技术的发展和在产品端的应用加速，使得企业推出新产品的能力提升和周期加快，同时随着消费者对产品的性能和质量，时尚性、便利性以及与之相配套的服务水平的需求不断提升，推动企业持续推出新产品，以满足消费者的需求，从而不断缩短了耐用消费品的更换周期。美国经济分析局公布的数据显示，耐用消费品（包含视频、音频、照相、信息处理设备和媒体等）的资产寿命已从 2011 年的 3.90 年下降到 2022 年的 3.20 年，这意味着音视频类耐用消费品的更换频次也在提升。

（二）创新音频和 AIoT 智能产品

1、创新音频和 AIoT 智能产品的渗透率

发行人创新音频和 AIoT 智能产品主要包括儿童智能早教机、电竞音频产品等。以儿童智能早教机为例，其客户群体主要为学龄前儿童。美国人口普查局数据显示，2022 年末 5 岁以下儿童人口为 1,900.49 万人；欧洲统计局的数据显示，2022 年初 5 岁以下儿童人口为 2,083.48 万人；根据 Tonies GmbH 官方网站数据显示，自 2016 年第四季度起至 2023 年 6 月末，其累计销售 TonieBox 约为 530 万台。若假设欧美国家每一名 5 岁以下儿童拥有 1 台 TonieBox，则推测儿童智能早教机市场渗透率约 13.30%，未来仍有较大的潜在市场可供开拓。

2、音频内容多样化提升用户粘性

音频内容的多样化不仅为用户带来了更为丰富的听觉体验，更在提升用户粘性和刺激消费方面扮演着至关重要的角色。如今的音频内容早已超越了音乐的范畴，涵盖了有声读物、播客、知识分享、音频直播等多个领域，满足了不同年龄和职业群体的需求。无论是对古典音乐情有独钟的听众，还是对历史充满好奇的人群，亦或是渴望新知识的学生，都能在这些丰富的音频内容中找到满足。

随着用户对多元化、个性化音频体验的需求日益增长，简单的音乐播放功能已无法满足消费者的需求。因此，音频设备制造商也在不断创新，推出了以“内容+交互+硬件”为核心的多样化产品。这些产品将内容音频与定制化的硬件相结合，为用户提供更为精准和个性化的交互体验，从而大幅提升用户粘性。

3、技术进步拓展新的市场空间

人工智能技术与音频产品的结合带来了设备升级的巨大机会。人工智能技术将会增加音频设备的人机互动属性，使得智能音频设备能够更准确地理解用户的意图，提供更智能化的服务。此外物联网使得音频设备正在逐步走向互联互通，从单机智能向着场景化智能发展，实现多设备、低延时的协同与联动；而信号传输技术的进步则催生了一系列新兴音频产品，例如无线蓝牙耳机、无线音箱、网络音频等产品。

最近两年，生成式人工智能、虚拟现实技术等技术取得突破性的迅猛发展，也将为音频行业带来新的发展机遇。生成式人工智能的推出有望大幅提升智能音频产品的体验感，智能音频产品将超越单一的语音指令，实现从单向语音控制到聊天交互及智能生产力工具的转变。2023 年 4 月，天猫精灵宣布开启阿里云“通义千问”大模型智能音箱的内测招募，“智能音箱+大模型”成为新的行业趋势。此外，大模型具有更广泛的常识和解决问题的能力且更具创造性和协作性，有望催生除智能音箱外更多新的 AIoT 场景需求。而虚拟现实技术的发展为音频产品带来了巨大的机遇，两者的结合将大大拓展音频设备的应用场景，尤其在游戏、电影、教育、医疗等领域，可以创造出更加丰富、逼真的音效体验，满足用户对于高品质、沉浸式音频的需求。2024 年初，苹果的第一代虚拟

现实硬件 Vision Pro 开始发售，有希望开启虚拟现实产品的新时代，在其带动下，相关音频设备和部件也将拓展出新的市场空间。

整体来说，发行人生产的产品目前市场渗透率仍然较低，有较大的市场空间；同时随着技术发展的加快，新产品更新换代的频率也有所提升，创新产品有望持续拓展出新的需求，发行人未来发展空间广阔。

（三）音频行业发展长期向好

1、近年音频行业整体呈现增长态势

过去几年，受全球家居消费持续增长和工作、生活方式变化等因素的推动，全球音频行业取得高速发展。

报告期内，部分知名上市公司（或旗下）音频品牌商如 Harman 集团、Snap One, LLC、Steelseries Aps、Sonos 等收入整体实现持续增长，尽管 2023 年的业务普遍有所下降，但综合来看上述音频品牌商 2020 年至 2023 年度复合增长率分别达到 16.15%、9.23%、8.81%和 7.66%，仍取得较高业务增速。

中国作为全球主要的音频 ODM 生产国，受下游品牌商销售增长的驱动，音响 ODM 生产和出口规模也实现同步增长。根据中国海关数据，2020-2023 年中国与发行人主要产品相关音频产品出口规模分别为 334.47 亿元、388.59 亿元、431.74 亿元和 404.56 亿元，复合增长率达到 6.55%，与整个行业的发展趋势吻合。

因此，2020-2022 年全球音频消费和生产市场快速增长，增速超过行业长期平均水平，导致 2022 年音频行业市场达到了近年来的高点。2023 年，经过多年快速增长后，音频行业消费动力下降，加上加息政策对非必需消费品的影响以及 2022 年的高基数，音频行业出现了下滑。但平滑 2020-2023 年的整体行业规模来看，全球主要音频厂商的增长与行业的整体增速仍具有匹配性。

2、2024 年及未来音频行业预期持续改善

2023 年下半年以来，美国市场消费复苏，伴随着经济数据的好转，市场普遍预期美联储将会在未来进入降息通道，2024 年经济形势的预期相对乐观，全球消费电子和音频行业整体企稳回升。

在全球需求回暖的驱动下，2024 年 1-5 月我国出口出现明显改善，总出口规模达到 9.95 万亿元，同比增长 6.1%，显著高于预期；同期与发行人产品相关音频产品中，多喇叭音箱（85182200）出口规模为 103.94 亿元，同比增长 7.7%；单喇叭音箱（81753632）出口规模为 82.82 亿元，同比增长 11.3%；音频放大器（85184000）出口规模为 40.29 亿元，同比增长 2.60%；有声音重放装置的闪速存储器型声音录制设备（85198131）出口规模为 12.57 亿元，同比下降 38.0%；上述产品合计出口规模约 239.63 亿元，同比增长 4.0%，扭转自 2023 年以来的下降态势，体现发行人所处行业的韧性以及长期增长潜力。

同时，下游各大音频品牌商对于行业未来的预期持续改善，对行业长期的发展呈现乐观态度。

如 Harman 集团预计其 2024 年收入规模将维持增长态势，并将持续推出差异化的新产品以巩固其领先地位；Sonos 在其最新 2024 财年展望中预计其全年营业收入中枢达到 16.5 亿美元，与 2023 年全年收入规模持平，有望停止下滑，同时预计其毛利率水平将进一步提升；Bang & Olufsen 在年报中预计其 2023/2024 财年全年收入同比增速为-8%-5%，较上半财年显著改善；Sound United 集团母公司 Masimo 在其业绩报告中介绍，其 2023 年非医疗业务收入同比下降 18%，但预计 2024 年下降幅度将显著收窄，预计收入同比变动幅度在-9%-0%之间；Snap One 表示尽管 2024 年宏观经济的不确定性仍然存在，但预计其 2024 年收入能够实现同-0.1%-6.5%之间的同比增长，库存水平也将持续改善。

综上，2020-2022 年音频行业取得了快速增长，虽然 2023 年整体行业有所波动，但综合 2020-2023 年来看，行业主要公司的复合增速仍然较高，与行业增长率具有匹配性。2024 年，全球主要音频品牌商上市公司均预计业绩较 2023 年有所改善和回升，同时 2024 年 1-5 月中国音频产品出口金额也实现超预期增长，充分说明全球音频行业的回暖趋势明确。

（四）公司产品终端市场需求持续存在，未来终端市场具备发展空间

1、高性能音频产品终端市场

（1）高性能音频产品具有广泛的终端市场需求基础

1) 广泛的家庭影音消费场景

欧美市场在音乐、影视、体育等领域有长期深厚的消费文化，由此催生了广泛的家庭影音使用场景。音乐方面，根据国际唱片业协会（IFPI）发布的《全球音乐报告》，2023 年全球录制音乐市场规模达 286 亿美元，同比增长 10.2%，其中北美和欧洲长期分列前两名，2023 年市场份额分别为 40.9%和 28.1%，在流媒体音乐旺盛发展驱动下，北美和欧洲市场 2023 年同比增速分别为 7.4%和 8.9%，保持较高水平，体现出欧美地区稳定且旺盛的音乐消费需求。影视方面，欧美地区家庭影视消费需求同样旺盛，根据 JustWatch 数据，美国 6 大流媒体公司 Netflix、Prime Video、迪士尼、HBO、Paramount 和 Apple TV 合计占据全球市场近 80%份额，其中 Netflix 为全球流媒体龙头，根据其定期报告，截至 2023 年 12 月其最大市场依然为北美地区，北美付费用户数量占全球比例达 30.8%。体育方面，欧美同样占据全球主流地位，根据 Ampere Analysis 数据，美国多年保持全球最大的体育转播市场地位，预计 2023 年体育转播权总支出达 227 亿美元，是第二大市场英国的 5 倍多。

由上可见，欧美市场对音乐、影视、体育等内容需求市场规模处在持续增长中，高性能音频产品是音乐、影视、体育相关消费的基础设备。如家庭定制安装音响设备使得在家庭任一空间内都能独立播放高品质音乐，且多音响的布局可以提供环绕声和立体声的声音体验；而家庭影院和声霸等设备与电视、投影等连接后能够获得类似现场观看电影或体育赛事相关场景的沉浸感，大幅提升用户居家视听体验，由此催生出欧美市场对于高性能音频产品的需求基础。

2) 家居条件是家庭影音场景的实现基础

欧美地区独栋房屋数量更多，有利于家庭影音场景落地。在独栋多房间的场景中，性能较为基础的一体化音箱、蓝牙音箱由于功率小、音量低、功能单一等难以满足多房间、大空间以及庭院的音视听需求，而更适合家庭影院系统、定制安装音响等高性能音频产品落地应用。

3) 收入水平有效支撑高性能音频产品消费需求

欧美地区人均收入水平与高性能音频产品的价格水平相适配，可有效将消费者对高性能音频产品的消费意愿转化为实际购买需求。

(2) 公司高性能音频产品有效满足终端消费需求

1) 高品质音频效果满足终端极致体验

高性能音频产品价格壁垒较高，消费群体包括大量对于音质有较高追求的“发烧友”；而人类对于听觉的审美与偏好高度多元化、个性化，符合其听觉审美的产品方能满足该类终端市场需求。公司长期专注于高性能音频产品的研发、设计与生产，围绕音频设备的音频性能、音频传输等关键领域有着深厚的技术储备，在总谐波失真、信噪比、比特流数字解码取样率等技术指标方面达到行业领先水平，具备深厚的音质调教实力，能够使产品呈现出极佳音质表现。公司长期服务于 NAD、Bluesound、McIntosh、Sonus Faber、Sonoro、Arcam、Denon、Marantz、JBL、Sonance 等全球知名的高端音响品牌，体现行业以及终端消费者对于公司产品音质水平的广泛认可。

2) 多样化产品形态满足丰富终端场景布置需求

高性能音频产品的应用场景丰富、消费者偏好多元，催生出高度多样化的产品形态，经多年积累，发行人高性能音频产品业务已基本形成对于各类型产品的全覆盖，既包括无线 Hi-Fi 音箱、Soundbar 等一体化设备，也包括高保真功率放大器、A/V 影音处理中心、低音音箱等音频系统的组成部分，亦具备家庭影院系统等成套系统的交付能力，足以满足各类高性能音频产品消费者的潜在需求。如发行人无线 Hi-Fi 音箱产品造型美观、配置便捷，能够出色满足消费者对于书房、卧室等单一空间的高品质音频需求；Soundbar 产品通常与平板电视搭配使用，以弥补电视轻薄化带来的音频效果不足问题；高保真功率放大器、A/V 影音处理中心等既可单独出售予消费者，由其根据个人审美打造个性化的影音系统，又可作为家庭影院系统的一部分整体交付；定制安装产品则可进一步满足消费者对于极致立体声体验、多房间同步播放的进阶需求。

3) 精致工业设计迎合终端家居审美需要

近年以来，消费者对于家居环境的审美水平持续提升，其对于音频产品的功能需求已不再是单纯的声音播放，而越发注重其作为家居用品的美观、装饰效果。造型优雅、设计美观的高性能音频产品通常能够为空间带来显著的视觉效果提升，与其他家居用品以及装修装饰共同营造出符合消费者喜好的“氛围感”。发行人长期服务于国际顶尖的高性能音频品牌，具备顶尖的工艺设计能力，

能够根据其品牌调性、产品特点打造出兼具音质与美感的各类音频产品，并持续进行优化迭代，满足各类型消费者对于音频产品的审美需要。公司所设计产品多次获得红点奖、iF 设计奖等工业设计领域知名国际奖项，例如为 Sonus Faber 设计的 Omnia 产品获得 2022 年红点创新产品奖、为 Sonoro 设计的 Meisterstück 产品获得 iF 2024 设计奖，体现出公司优异的工业设计水准。

（3）高性能音频终端市场未来增长空间广阔

1）高性能音频产品渗透率具备巨大提升空间

听觉作为人体最重要的感知系统之一，从基础的声音传播到高品质的影音体验，乃至极致的立体声、无损音频效果，消费者对于音质效果孜孜不倦的追求是多年以来音频行业长期发展的核心推动力。因此，消费者对于音频产品的消费需求长期存在，且时刻追求品质更佳的音频效果与产品，形成了由入门级产品到高性能产品，由一体化设备到音频系统，由大众品牌到顶尖音频品牌的需求升级路径，奠定了高性能音频产品终端市场的稳定增量需求。

公司高性能音频产品包括家庭影院、定制安装产品、家用高保真音响等。近年以来随着智能手机、蓝牙技术的普及，蓝牙耳机、蓝牙音箱等音频产品用户群体迅速增长。而随着需求水平的提升，普通音频设备日益无法满足消费者对于声音品质的要求，转而追求高品质音频体验的产品，从而形成了对高性能乃至 Hi-Fi 级别音响设备的需求。近年来各大音频厂商也抓住市场机遇，纷纷推出性能更佳的 Hi-Fi 耳机、Hi-Fi 音箱等产品，驱动高性能音频产品的渗透率持续提升。

2）存量市场广泛蕴含大量换代需求

近年来，各类音频编解码技术（如 AAC、Dolby Atmos、DTS: X 等）、音频传输协议（如蓝牙、Wi-Fi、DECT、WiSA、UWB、DANTE、AES67 等）层出不穷，3D 环绕声技术、空间音频校正技术等新技术纷纷得到应用，使得音频产品的音质以及传输效果持续提升；物联网、智能语音控制、流媒体、云计算等技术的迭代与普及也为高性能音频产品赋予了更为丰富的功能，其应用边界逐渐由单一的声音播放进一步拓展至全屋智能控制等。高性能音频产品的购买壁垒较高，对于大量高性能音频产品的消费者，其通常会在购买后仍旧保持对

音频领域新技术、新产品持续关注，并对其既有的影音系统有着长期的更新、换代诉求，催生出广大的存量市场更新需求。

受过往无线传输技术所限，目前大量存量高性能音频系统仍为有线连接方式，且需以光碟、硬盘等作为音源进行播放，存在无法通过手机播放、影响空间美观、操作复杂等多个痛点，导致消费者对于具备无线传输、流媒体播放、智能化操作系统等功能的新一代的音响设备需求旺盛，在近年无线传输技术完善后纷纷选择产品更替，如将传统功率放大器替换为具备流媒体播放功能的集成式放大器，将传统有线音箱替换为可无线传输并控制的无线 Hi-Fi 音箱等。

2、儿童智能早教机产品终端市场

（1）儿童智能早教机具有广泛的终端市场需求基础

1）音频是广泛应用的儿童内容载体

通常学龄前儿童的文字阅读能力有限，而随着移动互联网发展，手机、平板电脑等视频播放设备逐渐成为儿童获取信息及与外界互动的重要方式。但长时间暴露在电子屏幕易对儿童视力造成损伤，同时 YouTube、Tik Tok 等网络视频平台内容混杂、儿童内容质量参差不齐，可能对儿童身心健康造成潜在伤害。因此相较于文字与视频，音频内容在使用场景、内容感知、视力保护等方面均更适合儿童体验，专注于儿童教育的高质量音频内容与硬件设备也成为儿童早教市场的重要痛点。

2）互动性和新鲜感是保持儿童对于早教机持续兴趣的关键

儿童对于缺乏互动性和新鲜感的玩具将逐渐丧失兴趣，因此具备互动性和新鲜感的早教机产品将更受儿童喜爱。例如，通过语音识别和触摸反馈等技术，使早教机与儿童进行互动，使儿童感知到参与和控制；通过持续更新的内容以及与内容搭配使用的玩具可使得单一产品能够呈现出不同内容、不同体验，持续激发儿童的好奇心和探索欲。

（2）公司儿童智能早教机产品有效满足终端消费需求

1）创新性的产品思维满足儿童及家长多方位需求

为激发儿童学习兴趣，发行人与 Tonies GmbH 紧密合作，创新性地打造出

TonieBox 这一款“音箱、玩偶、音频内容”相结合的儿童智能早教机，当儿童将玩偶放置在 Toniebox 上时即可与 TonieBox 进行语音互动，并聆听与玩偶相关的音频内容，获得更为沉浸式、寓教于乐的优异产品体验，同时满足儿童对于故事及玩具的多方位需求。同时，由于发行人 TonieBox 产品需与玩偶配合使用，而玩偶与音频内容相绑定，儿童在购买 TonieBox 后通常会持续购买不同 IP/角色的玩偶。根据 Tonies GmbH 披露数据，截至 2023 年末平均每位用户会在购买 TonieBox 后的 4.5 年内继续购买约 20 个 Tonies 玩偶，形成极强的客户粘性。

2) 丰富 IP 与优质内容激发儿童学习兴趣

作为全球最大的儿童音频内容平台，公司合作伙伴 Tonies GmbH 能够准确把握欧美地区儿童对于音频内容的喜好，深刻理解不同年龄阶段儿童对于音频内容的需求，针对不同地区、年龄儿童定制相应的高品质音频内容。

Tonies GmbH 掌握了极为丰富的儿童 IP 内容资源，与迪士尼、漫威、派拉蒙、孩之宝、华纳兄弟等全球顶尖 IP 供应商进行合作，围绕米老鼠、冰雪奇缘、蜘蛛侠、小猪佩奇等在全球范围内最受欢迎的儿童 IP 精心打造、运营符合当地儿童需求的优质音频教育内容，进一步激发儿童的学习与使用兴趣。根据 Tonies GmbH 数据，截至 2023 年末每台 TonieBox 的平均周使用时长达 268 分钟，体现欧美地区儿童及家长对于该产品的青睐。

3) 便捷、健康的交互方式降低家长负担与风险

作为儿童早教产品，公司创新性地采用无屏幕的语音交互设计，并与玩偶搭配使用，大幅提升了儿童与儿童智能早教机、音频内容之间的交互感，使得儿童在使用早教产品时无需父母陪伴即可获得沉浸式的音频内容体验。另一方面，长时间近距离使用电子屏幕是儿童青少年近视早发、高发的重要原因，0-6 岁期间过多的屏幕暴露甚至可能对认知发育水平产生不利影响。公司无屏式产品设计可以有效降低儿童的电子屏幕使用时间，在寓教于乐的同时规避电子屏幕对儿童视力造成的潜在伤害；同时定制化的内容使得该产品既可以激发儿童学习兴趣，也能够确保内容质量，避免家长对儿童接触不适宜内容的担忧，受到了欧美地区家长的广泛欢迎。

(3) 儿童智能早教机终端市场仍有广阔的增长空间

1) 全球儿童早教需求稳定增长，品牌护城河构筑需求基本盘

优质、高效的儿童教育是人类发展永恒的主题，根据 Business Research Insights 研究报告，预计 2031 年全球幼儿教育市场规模将达到 5,817 亿美元，年复合增长率约 8.43%，带动早教相关产品需求稳步增长。自产品面世以来，TonieBox 产品在欧洲、美国等市场合计销量已达到约 700 万台，平均每台设备周使用时长超 260 分钟，带动 Tonies 玩偶销量超 20 个，已成为全球最大的儿童音频内容平台。创新的产品设计、优质的 IP 内容运营形成了极强的客户粘性，多年的专注与深耕构筑了较高的品牌护城河，使得 TonieBox 产品既能够持续吸引新生儿童、新手家长的购买兴趣，也能在未来进行产品换代升级时继续激发存量用户的产品更新意愿，创造源源不断的市场需求。

2) 英语市场拓展迅速，国际化市场潜力巨大

自产品推出至 2020 年，发行人儿童早教机产品主要销售于德国以及比利时、卢森堡等德语区国家，产品交互以及音频内容亦以德语为主。而自 2020 年进入美国市场以来，2021-2023 年 Tonies GmbH 在北美地区分别实现销售收入 0.2 亿、0.7 亿、1.40 亿欧元，同比增长 636%、223%和 114%，实现业务规模的爆发式增长，已成功与沃尔玛、Target、FAO Schwarze、Toys R Us、KOHLS 等多家北美知名连锁商超企业进行合作，进驻超 6,000+线下零售门店，并稳居亚马逊平台同类型产品销售领先地位，品牌知名度进一步提升，国家化拓展取得显著成果。

随着美国市场的成功开辟，Tonies GmbH 已陆续加大加拿大、英国、澳大利亚、新西兰等其他英语市场的拓展力度，并寻求进入日本等亚太地区市场，国际市场扩张潜力巨大。

四、ODM 模式是否符合发行人所在行业惯例，发行人与品牌商的分工模式；结合核心技术、主要客户、产品市场地位等因素具体披露发行人核心竞争力具体体现

（一）说明 ODM 模式是否符合发行人所在行业惯例，发行人与品牌商的分工模式，主要客户是否存在自建整机或关键零部件产线的情况

1、ODM 模式符合发行人所在行业惯例

（1）同业可比行业的商业模式

随着科技进步速度加快以及市场竞争的加剧，音频品牌商越来越难以独自高效完成从研发、生产到销售的整个价值链全过程。随着专业音频 ODM 厂商技术和能力发展，通过将部分研发和生产制造转移给 ODM 厂商进行专业化分工来提高效率和竞争力成为了音频品牌商的选择。

经过多年发展，行业内产生了一批具有国际竞争力的音频 ODM 企业，主要包括通力股份、天键股份、国光电器、奋达科技、歌尔股份、漫步者、惠威科技和发行人等。各公司主要经营模式及产品情况如下：

公司名称	经营模式	主要产品
通力股份	ODM	音箱产品、可穿戴设备、AIoT产品和精密组件及附件
天键股份	以ODM为主	各类耳机产品、声学零部件、对讲机配件和车载配件、健康声学类产品、音箱模组、麦克风等
国光电器	OEM、ODM	扬声器、蓝牙音箱、智能音箱、车载音频、专业音响、VR/AR产品、电脑周边音响、Wi-Fi音箱、soundbar产品、耳机、锂电池等
奋达科技	ODM、自有品牌	电声产品、智能可穿戴、智能门锁、健康电器等四大系列，其中电声产品包括无线蓝牙音箱、智能语音音箱、Soundbar、便携式储能音箱等
歌尔股份	ODM、JDM	精密零组件产品、智能声学整机产品（包括TWS智能无线耳机、有线/无线耳机、智能音箱等）和智能硬件产品
漫步者	以自有品牌为主	家用音响、专业音响、车载音频、耳机及麦克风
惠威科技	以自有品牌为主	多媒体音响、家庭影院音响、专业音响、车载音频、公共广播、喇叭及耳机
发行人	ODM、自有品牌	高保真音响、家庭影院音响、无线Hi-Fi音箱、全屋家庭定制安装音频产品和系统、商用音频产品和系统、智能音箱、创新音频产品、音频流媒体模组等

数据来源：各公司公告、官网

同行业公司中，与发行人类似，通力股份、天键股份、国光电器、奋达科技、歌尔股份均与品牌商进行合作，采用 OEM、ODM、JDM 等模式为品牌商提供音频产品。

（2）发行人主要客户普遍采用 ODM 合作模式

根据公开信息查询，Tonies GmbH、Snap One, LLC 以及 Steelseries Aps 在其母公司的年度报告中披露，在生产制造方面主要通过第三方签约的制造商合作，由第三方制造商按照其要求和规格生产相应的产品；Sound United 集团在其母公司的年度报告中披露，其会利用第三方签约的制造商生产电路板、扬声器和某些音频组件。

此外，Harman 集团作为全球领先的声学品牌厂商，具有丰富的产品线。根据通力股份、天键股份招股说明书披露，Harman 集团在音箱、可穿戴设备类领域与通力股份开展 ODM 业务合作；Harman 集团在耳机领域与天键股份开展 ODM 业务合作。因此，发行人主要客户普遍采用 ODM 模式开展业务。

综上所述，ODM 模式符合发行人所在行业的惯例。

2、发行人与品牌商的分工模式

发行人主要以 ODM 模式为国际知名的高端音频和创新音频品牌客户提供高品质的音频产品设计开发及制造服务。ODM 模式下，品牌商作为需求方，向 ODM 制造商提出产品开发需求；发行人作为 ODM 制造商主要根据客户在产品定位、外观、功能、性能等方面的要求进行自主研发和设计，并在完成各项验证、认证后制造产品。

发行人与品牌商在 ODM 模式下的分工情况如下：

（1）规划阶段

因发行人的业务模式中，通常会将新技术应用于新产品平台，并向客户介绍推广。品牌商在有新品规划时，通常与发行人有较多前期互动，以确定可行的产品需求和规格定义。

（2）设计阶段

在设计阶段，品牌商通常会提出关于产品设计的具体需求和规格，这主要

包括产品的外观、功能、性能等方面的要求。ODM 制造商会根据这些需求和规格进行产品的具体设计工作，公司会拟定设计方案，对电路、结构、软件、声学、包装等方面进行设计，最终形成设计文稿，输出原理图，PCB 布板图，结构图纸等资料。

（3）开发阶段

在开发阶段，ODM 制造商负责产品的具体开发执行工作。发行人会根据设计方案制造不同版本的样机，并进行功能验证和测试，以验证产品设计的可行性和可靠性。在完成样机自测后，发行人通常会寄送样机至品牌商处，供其进行内部测试，以验证产品是否满足其需求。在测试完成后，品牌商会反馈测试结果以及优化建议，发行人据此进行必要的修改和优化。在这个过程中，发行人需要与品牌商密切合作，对遇到的问题进行及时沟通并讨论解决方案，确保项目的顺利推进。

此外，发行人还会根据品牌商的需求，在产品开发完成后进行必要的第三方认证，确保产品符合相关法规和标准，为产品的销售和市场推广提供保障。

（4）生产阶段

当产品开发完成后，ODM 制造商还会负责产品的批量化生产，而品牌商较少参与到具体的生产环节。在这个阶段，发行人负责产品的生产制造、测试和质量控制。发行人会根据品牌商的订单要求制定生产计划，产线会依据各类产品的 BOM 单领用原材料，并按照下达的生产计划单、生产工艺过程派工单开展生产，产成品按订单归集办理验收入库。发行人还建立了覆盖全生产链条的品质保障体系，确保产品的质量和性能能够符合品牌商的要求和标准。在生产过程中，发行人还需要与供应商密切合作，确保原材料和零部件的供应稳定。

（5）销售阶段

在销售阶段，ODM 制造商通常会依据不同的贸易模式，协助品牌商完成产品的境内运输、海关申报等工作。例如，在 FOB 贸易模式下，发行人会负责与境内物流公司联系，安排境内运输，确保产品能够顺利抵达港口并装箱。ODM 制造商不会参与品牌商的终端销售工作，品牌商会自行制定销售计划和市场推广策略，以提高产品的知名度。品牌商还会搭建多样化的销售渠道，提升产品

的销量。若在后续销售过程中出现产品质量问题，发行人会协助品牌商对产品进行维修或退换货。

（二）结合核心技术、主要客户、产品市场地位等因素具体说明发行人核心竞争力如何体现

1、发行人掌握了音频全链路核心技术

公司长期专注于音频领域特别是高性能音频相关技术的研发，通过对电子电路设计、软件算法和设计、声学算法和设计、结构设计等技术进行创新应用和优化，在音频领域积累形成了包括高性能音频信号处理和放大、音频传输和音频系统智能化等一系列核心技术能力。发行人已成功将前述核心技术应用于产品开发过程中，并构建了其在音频领域的核心竞争优势。

在音频信号处理技术方面，发行人凭借多年以来在音频领域的深度积累，掌握了包括高清源信号的获取和处理、多通路信号解码和处理、高性能音频信号放大、稳定高效电源电路设计、全频多声道声学房间校准等在内的多项核心技术，打造出多款得到国际知名音响品牌以及广大音质“发烧友”认可的高端音频产品。以高性能功率放大器为例，作为高性能音响系统的核心构成，功率放大器需通过精密、复杂的电路以及配套的软件算法对音频信号进行高质量的处理、放大，以驱动整套高性能音响系统运行，呈现高品质的视听体验。上述技术积累使得发行人具备独立的高性能音频产品研发设计能力，多年来持续满足客户对于高性能产品开发设计需求，奠定了公司在高性能音频产品设计开发领域的市场地位。

在音频传输技术方面，发行人自研的无线音频流媒体技术可实现从云端获取音乐，通过自研模组及配套软件可实现音频内容的高清传输、多房间、跨生态播放，支持业界主流音乐流媒体服务和语音服务应用，使用户可以轻松实现对整个音频系统的集中控制和管理。发行人还自主研发了支持多采样、多通道、超低延迟、高清低损、单播和组播的 AOIP 有线传输技术，并掌握多种的无线传输协议，确保音频信号在系统传输中的稳定性和同步性，以适应不同设备间的连接需求和不同场景的应用需求。此外，发行人自研的同步多源多区域传输技术，在家用和商业定制安装领域具有领先性和高应用价值。

在音频系统智能化方面，发行人的产品主要以分体式音响设备为主，并组成系统，以适用于家庭和商业场景。各设备间需要通过精密复杂的系统设计才能够形成一个完整的音频系统，提供极致的视听体验。这其中的核心竞争力在于强大的音频链接和软件系统控制能力。发行人提供的集云端-边缘端-设备端为一体的智慧音频系统，不仅提供了丰富的音频源的选择，还具备自动校准和优化功能，能够根据不同的环境和用户需求，自动调整音频参数，以获得最佳的听觉体验。对于多房间家庭和多区域商用场景，以及跨地域的商用场景，发行人的云端控制和本地控制软件可以方便实现多源内容分发和播放计划管理，单地设备组群多区管理，多地总部和分店管理，并可以远程诊断和维护服务，以及商业数据服务。此外，发行人已将人工智能技术应用于内容生成和系统管理等。基于前述音频链接和软件控制的核心技术，发行人在家庭影院、定制安装、商用音频等产品领域构建了强大的核心竞争力，衍生开发出以智能化控制为特点的智慧音频系统，使得公司进入更加广阔和高附加值的智慧音频系统领域。

2、发行人具有优质的客户资源

公司自成立以来，一直为国际中高端音响品牌客户提供从产品设计开发到产品交付的一体化服务，对客户所处行业特点有着较为深入的了解，可以为客户提供高质量的产品与服务。目前，公司已获得客户较高的认可度，拥有众多全球知名中高端音频品牌商在内的优质客户资源。

在高性能音频领域，发行人长期与 NAD、Bluesound、SnapOne、Sonance、Canton、Nubert、Sonus Faber、McIntosh、Dynaudio 等全球行业高端知名品牌商保持良好合作关系，为客户设计并成功推向市场数百款高端音频设备和产品，获得全球高品质音频领域客户和消费者的广泛认可。前述客户主要是欧美知名音频品牌商，成立时间均在十年以上，在音频行业享有多年的良好口碑，旗下产品销往全球各个国家和地区，在全球范围内都具备一定的影响力。此外，公司也逐步开始与全球音频行业龙头公司 Sound United 集团和 Harman 集团达成合作并开展新品研发项目，两家集团公司旗下拥有多个享誉全球的音响品牌。目前发行人已与 Sound United 集团的 Denon、Marantz、Bowers & Wilkins 品牌开展合作，与 Harman 集团旗下的 Arcam、Mark Levison、JBL 品牌开展合作。

在创新音频和 AIoT 智能产品领域，发行人与 Tonies GmbH、Steelseries 等客户也建立了良好的合作关系，其中与 Tonies GmbH 的合作更是早在 2014 年便已开展。多年来，发行人为 Tonies GmbH 持续稳定地提供高品质产品，助力 Tonies GmbH 在欧洲和北美业务实现爆发式增长，目前 Tonies GmbH 已成为全球智能启蒙教育音频细分赛道的龙头企业，公司也成功在德国法兰克福证券交易所上市。

3、发行人与主要客户形成了紧密的合作关系

发行人的主要客户群体由国外高性能音频细分领域的知名企业构成，这些企业在多年业务发展中逐渐形成了独特的品牌定位、产品特征以及目标客群，构筑了较高的客户黏性和品牌认知度。这些品牌商客户极为注重其产品口碑，对于产品性能、品质、稳定性及一致性、与品牌的贴合性等方面具有极高的要求。

发行人长期与上述客户保持着稳定且密切的合作关系，通过持续不断的交流沟通，发行人已对其品牌的内涵与定位、产品设计理念以及声音品质要素等特点有了深刻理解。基于此，发行人能够准确地帮助客户开发出符合其品牌调性和市场定位的产品，从而有利于客户巩固其市场地位。与此同时，发行人还对自身产线进行了优化改进，采取了小批量多批次的制造服务模式。这种生产模式不仅能够灵活应对客户多样化的需求，还可以提高生产效率来确保产品的及时交付。

紧密的合作关系是发行人与其主要客户之间长期稳固的业务基石，这种合作关系的建立需要双方长期以来的信任、支持和协作。通过紧密的合作，发行人可以持续提升自身的市场竞争力，为后续业务的开展提供了坚实的保障。

4、发行人在高性能音频领域占据较高的市场地位

发行人是一家行业领先的提供高端音频产品和音频全链路技术解决方案的综合供应商，可以为客户提供完整的从产品创意、产品设计研发、产品生产和交付、系统软件支持的一站式全链服务。凭借突出的技术创新能力，丰富的研发设计经验和过硬的产品质量，发行人提供的产品和系统受到了市场和客户的广泛认可，在全球高性能音频行业内形成了良好的口碑。

若以发行人高性能音频产品中的功率放大器为例，根据海关总署官方统计数据，报告期内，发行人外销的音频放大器（海关商品编码 85184000）产品占国内同类产品出口金额的比例分别为 3.53%、3.84%和 2.18%，为 NAD 等知名品牌生产的高端功放产品曾多次获得包括 EISA、What-HiFi 等组织评选的年度最佳产品奖项，在功率放大器这一细分领域具有较高的市场地位；以发行人创新音频和 AIoT 智能产品中的儿童智能早教机产品为例，根据海关总署统计数据，报告期内，发行人外销的有声音重放装置的闪速存储器型声音录制设备（海关商品编码 85198131）占国内同类产品出口金额的比例分别为 6.58%、9.73%和 10.22%，发行人在此领域亦保持较高的市场份额。

5、发行人产品极具市场竞争力

发行人是一家行业领先的提供高端音频产品和音频全链路技术解决方案的综合供应商，凭借突出的技术创新能力，丰富的研发设计经验和过硬的产品质量，发行人生产的产品受到了市场和客户的广泛认可，在全球音频行业内形成了良好的口碑。

发行人生产的高性能音频产品注重通过设备间的互联互通，实现在较大空间内进行高品质音视频播放，以获得高质量、逼真的视听体验，应用场景广泛，不仅能够满足消费者居家娱乐场景，还能够应用到教育、医疗、零售、娱乐、餐饮、办公等商用场景。发行人生产的创新音频和 AIoT 智能产品功能上主要应用于儿童教育场景，其结合了“内容+交互+硬件”，通过设备进行内容获取和智能互动，使儿童通过声音与设备实现交互，完成独立探索，该产品获得了欧美市场的广泛好评。

发行人的产品除具有广泛的应用和独特的创新性外，其产品品质能够得到有效的保障。公司成立以来高度重视质量管理体系的建设，严格按照国家法规和国际标准要求构建质量管理体系，其产品在生产过程中需要经过多道质量检测和控制在生产过程中需要控制，确保产品的性能和质量符合客户要求。这也使得发行人产品在客户中建立了良好的口碑和信誉。

发行人凭借优秀的产品设计与制造能力，设计出了多款在功能、性能和外观观赏性都具备竞争优势的产品，其产品曾多次获得国内外的奖项和荣誉，得

到了业界和客户的肯定。例如发行人与 Tonies GmbH 合作开发生生产的儿童智能早教机 TonieBox 获得了 2020 年迪士尼创意奖；发行人与 Lenbrook Industries Limited 合作开发生生产的 C3050、NAD M33、Powernode 等产品，多次获得由欧洲影音协会（EISA）颁发的最佳产品奖项。发行人产品获得的主要奖项如下：

序号	获奖主体名称	产品型号	奖项名称（英文）	奖项名称（中文）
1	Tonies GmbH	TonieBox	2020 German Brand Award	2020 年德国品牌奖
			2020 Disney Creativity Award	2020 年迪士尼创意奖
2	Nice North America LLC	EL-IPD 系列产品	2023 CTA Mark of Excellence Award Audio Component of the Year	2023 年 CTA 卓越标志奖年度音频组件
3	Lenbrook Industries Limited	C3050	2023-2024 EISA Award Best Integrated Amplifier Product	2023-2024 EISA 奖最佳集成放大器产品
4	Lenbrook Industries Limited	NAD M33	2020-2021 EISA Award Best Smart Amplifier Product	2020-2021 EISA 奖最佳智能功放产品
5	Lenbrook Industries Limited	Powernode	2023-2024 EISA Award Best Compact Streaming Amplifier Product	2023-2024 EISA 奖最佳紧凑型流媒体放大器产品
			2022 “What Hi-Fi?” Awards Product of the Year winner	2022 “What Hi-Fi?” 奖年度产品奖得主
6	Sonoro Audio GmbH	MAESTRO SO-1010(MAESTRO X)	2020 Reddot Award Winner	2020 年红点奖得主
			2020 Plus X Award Best Product	2020 年 Plus X 奖最佳产品
7	T.S.C ENTERPRISE LTD	nuPro AS-3500	2022 Reddot Award Winner	2022 年红点奖
8	Sonus Faber Spa	Sonus Faber OMNIA	2022 AVforums Best Aspirational Wireless Speaker	2022 AVforum 最佳理想无线扬声器
			2022 “What Hi-Fi?” Readers Awards Product of the Year	2022 年 “What Hi-Fi” 读者奖年度产品
9	Primare AB	SPA25	EISA awards for Best Product 2023-2024	2023-2024 年 EISA 最佳产品奖
10	Primare AB	NP5 Prisma MK2 EISA Streamer	EISA Awards for Best Product 2022-2023	2022-2023 年 EISA 最佳流媒体产品奖
11	Platin Gate ApS	Platin Monaco 5.1.2	2022 EISA Best Electronics Systems Technologies Award	2022 年 EISA 最佳电子系统技术奖
12	Tivoli Audio, Inc	Tivoli Model One Digital Generation 2	2021 “What Hi-Fi?” Best radios	2021 年 “What Hi-Fi” 最佳收音机奖
13	Spottune ApS	Omni speaker	2021 Reddot Award Winner	2021 年红点奖得主
			German INNOVATION AWARD21 WINNER	2021 年德国创新奖得主

综上所述，发行人已在核心技术、研发能力、客户资源、公司口碑、市场地位、产品竞争力等方面具有了较强的核心竞争力。

五、发行人与 Sound United 以及 Harman 集团的合作计划及后续安排，订单是否持续；目前较多项目仍处于样机试制、试生产阶段，是否存在其他竞争性供应商，是否存在项目终止或取消风险

（一）发行人与 Sound United 以及 Harman 集团的合作计划及后续安排，发行人在相关产品中的供货份额及预计供货量情况，订单是否持续

1、新业务及新产品的开发模式

Sound United、Harman 集团在有新产品需要推出时，通常会向包括发行人在内的多家 ODM 厂商发出报价邀请书，并在其中明确说明产品开发过程中的具体要求。ODM 厂商在收到报价邀请书后会根据客户的需求，并结合自身的专业能力和资源优势制作方案和报价，方案中将详细列出项目的目标、实施步骤、预期效果等内容。Sound United、Harman 集团在收到 ODM 厂商的方案后，会详细评估方案的可行性、时效性以及创新性。如果通过初步评估后，Sound United、Harman 集团会安排与 ODM 厂商进入后续的商务沟通，并就方案报价、合作条款等细节进行深入的讨论。待双方达成一致后，Sound United、Harman 集团会以发送邮件或召开项目启动会的方式明确最终合作的 ODM 厂商，此后 ODM 厂商会进入正式的项目开发流程。

因此，Sound United、Harman 集团对于每款型号的产品通常会邀请多家 ODM 厂商进行方案投标和比较，一般只会选取最佳方案的一家 ODM 厂商为特定型号的产品做开发和生产服务。

发行人产品开发主要包括立项、方案设计、样机试制、检测和试生产等阶段。项目立项主要对客户需求进行分析，并对项目方案、时间计划、人员规划等立项信息进行评审并形成立项决议。在项目正式启动后，发行人拟定设计方案，对电路、结构、软件、声学、包装等方面进行设计，并输出 PCB 布板图、结构图纸、声学设计和算法、软件代码等资料。发行人会以定期会议的方式对项目进度进行跟踪，并就设计成果与客户保持密切沟通。在客户基本确认产品方案后，发行人召开评审会议，对最终设计方案进行评估和确认。之后发行人

会根据设计方案制作样机，对产品的外观、各项功能和性能指标进行自测，并发送至客户或第三方进行认证。依据认证过程中的反馈，或认证结束后根据试制计划进行试生产从而进一步验证研发的结果和工艺制程设计的结果，并以试生产的样机进行各种可靠性的正式验证。在得到第三方认证，通过可靠性验证并得到客户确认后，产品进入最后的生产阶段。

2、发行人与 Harman 集团的合作情况

Harman 集团在全球音频产品的研发和制造领域里处于领先地位，旗下拥有 JBL、Harman、Arcam、Mark Levinson、Infinity 等知名品牌，产品包括汽车音响、专业级音响及耳机、消费级音响及耳机等。发行人凭借雄厚的研发实力、良好的垂直一体化生产制造及品质管控能力，获得了 Harman 集团的高度认可，并在 2022 年与 Harman 集团达成全面合作协议，并启动了多个项目的合作，目前多个项目已顺利进入量产交付阶段。

根据 Harman 集团母公司三星电子集团公告的年度报告，Harman 集团在 2023 财年的收入约为 793 亿元，因此，发行人向其销售的规模占 Harman 集团相关产品中的份额较小。除已启动的合作外，发行人持续深耕与 Arcam 和 JBL 合作的产品类型，目前已有多个新项目正在洽谈落地中。

3、发行人与 Sound United 的合作情况

Sound United 集团是一家全球性的高端音频科技和品牌公司，旗下拥有多个知名音响品牌，产品线涵盖了家庭高保真音响系统、家庭影院、车载音响、耳机和无线音频解决方案等。发行人凭借出色的产品开发设计能力、供应链管控体系以及高效的交付能力，已与 Sound United 集团旗下多个品牌开展合作，并有多个项目顺利进入量产交付阶段。

根据 Sound United 母公司 Masimo Group 公告的年度报告，其 2023 财年非医疗保健业务（主要为消费音频及相关产品和服务）的收入为 54.70 亿元，因此，发行人向其销售的规模占 Sound United 相关产品中的份额较小。除上述合作外，由于 Sound United 在家庭影院领域具有较高的市场份额，随着双方合作的不断深入，发行人正在积极与 Sound United 进行沟通，并争取在 Hi-Fi 功率放大器、家庭影院系统和无线扬声器等整机产品领域扩大合作机会。另外，双方

管理层已在 2024 年第一季度进行会面，就未来进一步战略合作进行深入探讨。因此，发行人未来与 Sound United 具有广阔的合作空间，订单具有可持续性。

（二）目前较多项目仍处于样机试制、试生产阶段，是否存在其他竞争性供应商，是否存在项目终止或取消风险

截至 2023 年 6 月末，发行人与 Sound United、Harman 集团合作的部分项目处于样机试制、试生产阶段，其原因主要为发行人与 Sound United、Harman 集团旗下部分品牌系首次开展合作，双方需要一定的时间进行磨合。在新项目的研发过程中，发行人需要与各品牌商保持密切的沟通，以便充分了解客户的开发诉求、质量体系标准和业务流程。此外，Sound United、Harman 集团均为国际知名的品牌商，其具有严格的产品开发测试流程。一款新产品的开发，Sound United 和 Harman 集团不仅需要进行多轮的性能、功能测试，而且其非常注重下游终端用户的体验反馈，这在一定程度上延长了新产品的开发周期。截至目前，发行人与 Sound United、Harman 集团旗下品牌 Denon、Marantz、Arcam、JBL 等合作的大部分项目推进情况良好，已顺利进入量产交付阶段。

发行人目前与 Sound United 的合作聚焦在无线 Hi-Fi 音箱、高保真功率放大器等产品的电子组件，与 Harman 集团合作聚焦在高保真 HI-FI 和 AVR/AVP 领域。Sound United、Harman 集团均为全球运营的行业领军公司，旗下拥有多个知名音频品牌，产品种类丰富多样，因此对于同一大类产品，Sound United、Harman 集团存在多个型号产品同时开发的情况。由于不同 ODM 厂商在产品的设计能力、产线布局等方面存在差异，Sound United、Harman 集团会就同一类型下不同型号产品选择不同的供应商进行开发。但 ODM 模式下的各类产品都是应客户需求定制开发的，每一款产品的开发均需要投入大量的前期研究和开发费用，客户一般不会把相同型号的产品同时交由不同厂商进行重复定制开发。

截至本问询回复函出具日，发行人与 Sound United、Harman 集团旗下各品牌的合作项目均在正常推进过程中，且已按计划投入批量生产的项目市场反馈积极，并已有多个产品获得国际重要奖项；但不排除存在个别型号由于下游市场变化或品牌商战略调整导致相关项目终止或取消的风险。

六、请保荐人发表明确核查意见

（一）核查程序

1、筛选报告期内相关产品出口对应的海关编码，并通过海关总署的海关统计数据在线查询平台查询对应产品的出口金额；查阅行业相关研究报告、音频品牌商上市公司的公开资料、行业奖项等，分析音频行业品牌商、ODM 生产领域的市场空间及竞争格局；

2、查阅境内外 ODM 类型上市公司的公开资料，对各类音频 ODM 厂商产品类型、细分领域市场地位、业务模式和特点等维度进行了解和分析，了解 ODM 模式是否符合发行人所在行业惯例；

3、查阅宏观经济研究报告、行业相关产业政策、境内外第三方研究机构报告、电子音响行业协会报告、券商研究报告等，了解各类音频市场规模增长的测算依据与驱动因素；访谈发行人管理层了解客户所处行业的消费者特征、技术发展路径及发行人产品细分行业的市场的发展动力；

4、查阅了发行人与 Sound United 以及 Harman 集团的采购订单，访谈管理层了解双方的项目进展情况及未来合作计划，分析发行人业务的稳定性；

5、结合行业研究报告以及发行人管理层访谈分析发行人所在行业的发展趋势、与客户的 ODM 合作模式、发行人业绩变化的情况、发行人的核心竞争力等；

6、查阅同行业可比公司的公开资料，对可比公司的产品类型、业务模式和特点等维度进行了解和分析。

（二）核查意见

1、2023 年发行人业绩同比下滑主要由于受供应链阻断冲击以及美联储加息等因素影响下游需求减弱所致；由于音频产品消费黏性较高，随着宏观经济的恢复，消费者信心 and 市场需求正在提升，全球消费电子和电声行业有望整体企稳回升，发行人所处行业大幅下滑的风险较小；

2、音频行业 ODM 生产领域的市场空间较为广阔，由于高性能音频产品及创新音频和 AIoT 智能产品类别多元、定制化程度较高，音频品牌商及 ODM 厂

商均呈现较为分散的市场格局；发行人长期深耕高端音频产品研发、设计与制造领域，覆盖的客户为全球声誉卓著的知名品牌商，其设计和生产的多款产品获得国内外的奖项和荣誉，并在部分产品所处细分领域占据了一定的市场份额，目前已成为全球多家高端音频品牌的 ODM 制造商，具有较高的影响力；

3、高性能音频产品及创新音频和 AIoT 智能产品市场规模增长预测主要引用第三方研究机构、行业协会出具的报告，其在预测过程中会采用多种测算方式相结合的方法，并考虑多种内外部因素；行业研究机构认为长期来看我国电子音响行业仍然发展向好；长期来看，未来音频类产品终端市场渗透率的提升、用户消费升级的需求以及科技变革带来的产品迭代和产品创新将会成为发行人目标市场的增长驱动因素；但音频行业在发展过程中不可避免地需要面临一些外部扰动因素，从而使得音频行业在短期内呈现出一定的波动；

4、发行人与客户合作采用 ODM 模式符合发行人所在行业惯例；ODM 模式下，品牌商作为需求方提出产品开发需求，发行人根据客户在产品定位、外观、功能、性能等方面的要求进行自主设计，并在完成各项验证以及后续生产；发行人已在音频信号处理和放大、音频传输和音频系统智能化等领域积累了一系列核心技术，并成功进入众多国际知名客户的供应链体系并建立了稳定长久的合作关系，生产的产品在国际市场获得了良好的口碑，具有核心竞争力；

5、发行人拟与 Sound United 以及 Harman 集团旗下多个品牌开展合作，各项目均在正常推进过程中，订单具有可持续性；发行人与 Sound United、Harman 集团合作的多个项目已顺利进入量产交付阶段；Sound United、Harman 集团具有其他的合作伙伴，但合作的产品类型与发行人具有明显的差异；发行人与 Sound United、Harman 集团旗下各品牌的合作项目均在正常推进过程中，但不排除存在个别型号由于下游市场变化或品牌商战略调整导致相关项目终止或取消的风险。

问题 2 关于历史沿革

申请文件及审核问询函回函显示：

（1）报告期内，发行人实际控制人王斌两次向季学庆转让股权，交易金额合计 1,240 万元。

（2）2022 年及 2023 年，员工受让持股平台份额时，仍以 2021 年 11 月外部投资者入股价格确定股份支付公允价值。

（3）王珏系发行人实际控制人王斌的妹妹，且直接持有发行人 8.87%的股份，发行人认为王珏与王斌未构成一致行动人。

（4）发行人曾搭建并拆除红筹架构。

请发行人披露：

（1）2021 年 10 月，王斌向季学庆转让股权时估值低于发行人经评估净资产，进一步披露本次股权转让价格公允性；结合行业平均市盈率及同行业可比公司平均市盈率、发行人经营业绩及预期变化等，说明 2022 年及 2023 年股份支付公允价值确认的合理性。

（2）未将王珏认定为王斌的一致行动人的原因及合理性。

（3）发行人红筹架构搭建及拆除、并购重组过程中关于外商投资、境外投资、外汇、税务等是否符合主管部门要求。

（4）结合《首次公开发行股票注册管理办法》及《证券期货法律适用意见第 17 号》，披露发行人在红筹架构搭建及拆除、并购重组过程中，是否符合最近两年实际控制人没有发生变更的相关规定。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、2021 年 10 月，王斌向季学庆转让股权时估值低于发行人经评估净资产，进一步披露本次股权转让价格公允性；结合行业平均市盈率及同行业可比公司平均市盈率、发行人经营业绩及预期变化等，说明 2022 年及 2023 年股份支付公允价值确认的合理性。

（一）2021 年 10 月，王斌向季学庆转让股权时估值低于发行人经评估净资产，进一步披露本次股权转让价格公允性

2021 年 10 月，王斌与季学庆签署股权转让协议，王斌将其持有的汉桑有限 0.31%的股权（对应注册资本 23.65 万元）转让给季学庆，交易作价 1,000 万元。本次股权转让对应的公司估值为 32.12 亿元。根据江苏天仁房地产土地资产评估有限公司出具的《南京紫金创投基金管理有限责任公司拟以其管理股权投资基金增资涉及的汉桑（南京）科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（苏天仁评报字（2021）第 21161 号），以 2021 年 8 月 31 日为评估基准日，发行人经评估的净资产为 34.50 亿元，该评估值是发行人经评估的整体市场公允价值。王斌向季学庆转让股权对应的公司估值定价参考了前述评估报告的估值，与公司整体估值不存在重大差异。

1、本次股权转让对应的公司估值与同期外部融资的估值水平相近

2021 年 12 月，公司以增资方式引进星纳赫源等 7 家机构股东，增资价格对应的公司估值为 34 亿元，增资时点与王斌向季学庆转让股权的时间相近，本次股权转让价格略低于外部机构投资人的增资入股价格。

对于非上市公司，股权转让价格在增资价格基础上给予折扣是市场惯例：一方面，由于增资时投资款直接支付给被投资企业，能够增加被投资企业净资产，并进一步增加公司可投入经营发展的资金，从而直接提升投资人投资标的的价值，而股权转让时投资款直接支付给股权出让方，未增加被投资企业净资产，因此股权转让价格通常在同次或最近一期的增资价格基础上存在一定折扣。另一方面，原股东选择转让股权时，通常存在回笼资金的需求，也会因此存在一定的议价空间，本次季学庆受让老股与同期增资估值相比折价比率符合行业惯例。

2、本次股权转让的市盈率具有合理性

王斌与季学庆之间关于股权转让的估值是结合一级市场估值方式，参考发行人所处宏观经济环境、行业、成长性、未来发展状况等因素后综合协商达成。发行人 2021 年度归属于母公司股东的净利润为 10,585.84 万元，本次股权转让价格对应发行人市盈率为 30.34 倍，与同行业可比公司的对比情况如下：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）
002045.SZ	国光电器	31.53
002681.SZ	奋达科技	-47.39
002241.SZ	歌尔股份	33.00
002351.SZ	漫步者	30.79
002888.SZ	惠威科技	54.58
平均市盈率（剔除负数）		37.48
本次股权转让市盈率		30.34

注：上述可比上市公司的市盈率指标均选取 2021 年 10 月 13 日（本次股权转让协议签署的时点）的数值

对比已上市的可比公司，发行人本次股权转让价格对应的市盈率略低于已上市可比公司水平。由于上市公司股票流动性强，而发行人为拟上市企业，股份流动性相对较差且上市存在不确定性，本次股权转让发行人估值对应市盈率低于同行业上市公司平均水平，具有合理性。

动态市盈率方面，考虑 2022 年业绩后本次转让对应的动态市盈率为 16.94 倍。2020 年，季学庆曾从王斌处受让发行人股权，彼时股权转让对应的公司动态市盈率为 22.67 倍，前次转让时同行业可比公司平均市盈率为 51.32 倍。本次转让略低于 2020 年股权转让时的动态市盈率，主要是本次转让期间同行业可比公司二级市场整体估值水平（37.48 倍）较前次转让时同行业可比公司二级市场整体估值水平（51.32 倍）有明显下降，相应本次转让的估值倍数也较前次有所下降。因此综合二级市场估值水平来看，本次股权转让的交易价格合理公允。

（二）结合行业平均市盈率及同行业可比公司平均市盈率、发行人经营业绩及预期变化等，说明 2022 年及 2023 年股份支付公允价值确认的合理性。

2022 年及 2023 年上半年，公司的股份支付均根据 2021 年 11 月星纳赫源等外部投资者增资入股的价格确认公允价值，是由于 2021 年 11 月星纳赫源等外

部投资者增资入股的价格已考虑公司未来发展状况等因素，且已经评估，具有公允性，具体如下：

1、股份支付对应市盈率与同行业及可比公司市盈率情况

公司属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》中的 C39 计算机、通信和其他电子设备制造业。2022 年及 2023 年，公司股份支付对应的市盈率与同行业及可比公司市盈率对比情况如下：

证券代码	证券简称	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
301383.SZ	天键股份	55.52	--
002045.SZ	国光电器	21.62	32.51
002681.SZ	奋达科技	200.15	80.87
002241.SZ	歌尔股份	66.05	32.91
002351.SZ	漫步者	37.44	32.02
002888.SZ	惠威科技	-681.97	-127.35
可比公司平均市盈率（剔除负数和极值）		45.16	44.58
C39 计算机、通信和其他电子设备制造业平均市盈率		43.90	27.11
股份支付对应市盈率		26.55	19.04

注：同行业可比公司的选取参照如下原则：（1）首先根据业务可比性，选取主营业务为从事电子音响设备制造的公司；（2）根据业务模式，选择经营模式中以 ODM 或 OEM 为主要经营模式的公司；（3）根据产品类型，选择主要产品为家用音响产品、扬声器、耳机麦克风等终端消费级音频产品的可比公司；（4）由于通力股份并未上市，因此未包含

公司 2022 年及 2023 年股份支付所采用的公允价值对应当期净利润的市盈率分别为 19.04 倍和 26.55 倍，符合一级市场的融资估值水平，低于同行业及可比上市公司二级市场市盈率。

发行人可比公司天键股份在相近时期实施员工持股计划，计算股份支付的公允价格如下：

公司名称	事件	整体估值（万元）	市盈率（倍）
天键股份	于 2020 年 4 月、8 月和 12 月对员工进行股权激励	104,338.61	17.92
	于 2021 年 4 月进行了一次单独的股权激励		10.99

对比非上市可比公司，发行人实施员工持股计划计算股份支付的公允价格

对应的市盈率高於可比公司同期股份支付公允价值对应的市盈率水平。考虑到发行人与同行业上市公司发展阶段、收益水平、经营规模、运营能力、偿债能力等方面存在差异以及上市公司与非上市公司之间的流动性等存在差异，发行人股份支付相关权益工具公允价值对应的市盈率低于同行业上市公司平均市盈率，但高于可比非上市公司股份支付对应的市盈率水平，具有合理性。

2、外部投资者增资入股的价格已考虑公司未来发展状况等因素，且 2023 年公司经营业绩预期下降，短期内估值增长空间有限

2021 年 11 月外部投资者增资入股价格是当时市场环境下，外部投资者结合发行人所处宏观经济环境、所处行业、成长性、未来发展状况等因素并经评估后确定，并由江苏天仁房地产土地资产评估有限公司出具了公司价值的评估报告，估值具有公允性和合理性；其次，2021 年 11 月增资入股时的估值已考虑了 2022 年公司的业绩预期情况。2021 年底，发行人在手订单规模约为 9.45 亿元，相比 2020 年底的在手订单规模 3.46 亿元增加了近两倍，因此预计 2022 年业绩将较 2021 年有显著提升，具有合理性。

2021 年 11 月，外部投资者增资入股价格对应 2021 年业绩的静态市盈率为 34.10 倍，高於一级市场增资融资估值市盈率，但考虑了 2022 年业绩的动态市盈率为 19.04 倍，符合一级市场的融资估值。可以看到，前次增资价格系双方在考虑了公司 2022 年的业绩增长的前提下协商达成的。一般情况下，企业上市前融资时投资机构会综合考虑融资时点前后公司的实际业绩和预估业绩情况进行估值，公司本次融资估值方式符合市场惯例；最后，2023 年公司业绩较 2022 年有所下降，2023 年，发行人归属于母公司所有者的净利润约为 1.4 亿元，同比下降约 28%，上述净利润水平对应 2021 年外部投资者增资入股价格的市盈率约为 26 倍，估值水平与 2022 年（静态市盈率为 19.04 倍）相比有所提升，但仍处于合理区间，因此公司 2022 年和 2023 年的股份支付事项以该增资价格作为公允价值具有合理性。

综上，2022 年和 2023 年公司股份支付的公允价值以外部投资者增资价格为依据，具有公允性和合理性。

二、说明未将王珏认定为王斌的一致行动人的原因及合理性。

发行人的实际控制人为王斌及 Helge Lykke Kristensen 夫妇，王珏系实际控制人王斌的妹妹。本次发行上市申报前王珏已就涉及股份锁定、减持以及同业竞争等方面的义务比照实际控制人作出了承诺，在发行人上市后，王珏在履行股份锁定、减持、同业竞争等股东义务方面与实际控制人保持一致，不存在规避锁定、减持以及同业竞争限制等股东义务的情况，基于此未将王珏认定为王斌的一致行动人。

为进一步明确王珏作为发行人股东及董事的权利义务以及完善发行人表决权的行使机制，王珏补充出具了《一致行动确认函》，同意就其所持股份对应的股东权利以及担任董事所享有的表决权等权利与实际控制人采取一致行动，并确认就有关决策事项无法与实际控制人达成一致意见时以王斌的意见作为最终共同意见。王珏补充认定为实际控制人一致行动人的安排符合《上市公司收购管理办法》以及上市公司治理相关规则中关于一致行动人认定的规定。

综上所述，王珏已出具《一致行动确认函》，确认为实际控制人的一致行动人。

三、发行人红筹架构搭建及拆除、并购重组过程中关于外商投资、境外投资、外汇、税务等是否符合主管部门要求。

2018 年至 2022 年期间，发行人曾实施搭建及拆除红筹架构，并进行了一系列资产重组的交易。根据会议决议、交易协议、有关备案及批准文件、境外律师出具的法律意见书，以及发行人委托大华（北京）税务师事务所有限公司于 2023 年 6 月 15 日出具的《汉桑（南京）科技股份有限公司海外红筹架构搭建和拆除的涉税分析报告》（（2023）01-1458）（以下简称“《红筹税务报告》”），发行人搭建及拆除红筹架构，以及相关资产重组履行外商投资、境外投资、外汇、税务等办理审批或备案手续的情况如下：

(一) 红筹架构搭建

序号	事项	外商投资	境外投资	外汇	税收	是否取得主管部门确认意见	是否涉及间接转让境内企业股权
1	2018年6月至8月，王斌和王珏在英属维尔京群岛及开曼群岛设立持股平台公司	不涉及	不涉及	2018年7月，王斌和王珏分别就前述返程投资在上海浦东发展银行南京分行办理了境内居民个人境外投资外汇登记（以下简称“红筹搭建37号文登记”） 外汇业务登记凭证对境内居民基本信息、设立的境外主体名称、外汇业务类型及外汇业务内容、经办外汇局及经办银行名称进行确认	根据《红筹税务报告》，左述王斌和王珏设立相关持股平台公司的行为不涉及在英属维尔京群岛及开曼群岛的纳税义务。	已取得外汇业务登记凭证	否(新设主体)
2	2018年9月，英属维尔京群岛及开曼群岛持股平台公司在中国香港进一步设立香港持股平台公司	不涉及	不涉及	系2018年7月办理红筹搭建37号文登记手续后实施的境外主体设立安排，不涉及其他外汇审批或备案手续	根据《红筹税务报告》，左述进一步设立香港持股平台公司的行为不涉及中国香港的纳税义务。	不涉及	否(新设主体)
3	2018年10月，Hansong Holding向Hansong Technology转	就本次股权转让，南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局向	不涉及	2018年10月26日，中国银行股份有限公司南京江宁经济技术开发区支行向汉桑有限公司出具《业务登记凭	根据《中华人民共和国企业所得税法》（以下简称“《企业所得税法》”）及《内地和香港特别行政区关于对所得避免双重征税和防止偷漏税的安排》（以下简称“《内地与中国香港协定》”）等相关法律法规的规	已取得外资主管部门出具的备案回执 已取得外汇	否（直接转让境内主体的股权）

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

序号	事项	外商投资	境外投资	外汇	税收	是否取得主管部门确认意见	是否涉及间接转让境内企业股权
	让其持有的汉桑有限 100%的股权	汉桑有限核发了《外商投资企业变更备案回执》（编号：宁经管委行审外资备 201800105）回执对变动主体基本信息及下载载明内容进行了确认：境内主体报送的外商投资企业变更备案申报材料收悉，且符合形式要求。根据申报材料，该企业变更事项不涉及国家规定实施准入特别管理措施，属于备案范围		证》（业务编号 14320000200806175454），业务类型为 FDI 对内义务出资外汇业务登记凭证对境内企业主体名称、外汇业务类型及外汇业务内容、经办外汇局及经办银行名称进行确认	定及《红筹税务报告》，针对本次股权转让，Hansong Holding 应于 Hansong Technology 实际支付或全部支付转让款项日，就其取得的股权转让所得在中国内地按 10%的所得税率申报企业所得税，并相应缴纳印花税。同时该行为不属于增值税的应税行为，因此转让方 Hansong Holding 无需在中国缴纳增值税。本次股权转让已由汉桑有限完成相关税款的代扣代缴。主管税务机关出具的合规证明对汉桑科技在报告期内能够履行各项税收义务，暂未发现违反税收法律、法规行为进行了确认（注）	业务登记凭证 已取得主管税务机关向汉桑有限（发行人前身）出具的合规证明文件	
4	2018 年 10 月，王斌、王珏及 DRIMIKIDS HOLDING LIMITED 向	就本次股权转让，南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局已向音范影音核	不涉及	2018 年 11 月 13 日，中国银行股份有限公司南京江宁经济技术开发区支行向汉桑有限出具《业务登记凭证》（业务编号	根据《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》及《中华人民共和国税收征收管理法》等相关法律法规的规定及《红筹税务报告》，因本次股权转让协议中约定以原股东实缴资本出资额人民币 500 万元作为股权转让对价，且音范影音的资产评估价	已取得外资主管部门出具的备案回执 已取得外汇业务登记凭	否（直接转让境内主体的股权）

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

序号	事项	外商投资	境外投资	外汇	税收	是否取得主管部门确认意见	是否涉及间接转让境内企业股权
	Hansong CMD 转让其合计持有的音范影音的 100%的股权	发了《外商投资企业变更备案回执》（编号：宁经管委行审外资备 201800104）回执对变动主体基本信息及下载载明内容进行了确认：境内主体报送的外商投资企业变更备案申报材料收悉，且符合形式要求。根据申报材料，该企业变更事项不涉及国家规定实施准入特别管理措施，属于备案范围		14320000201810309841)，业务类型为 FDI 对内义务出资，外汇业务登记凭证对境内企业主体名称、外汇业务类型及外汇业务内容、经办外汇局及经办银行名称进行了确认	值低于该股权转让对价和原股东取得股权的成本，因此王斌和王珏就该股权转让事项未产生个人所得税的纳税义务。同时，本次股权转让不属于增值税的应税行为，王斌和王珏无需在中国境内缴纳增值税。王斌和王珏以及 Hansong CMD 已分别就该股权转让事项在中国内地缴纳印花税。主管税务机关出具的合规证明对音范影音在报告期内能够履行各项税收义务，暂未发现违反税收法律、法规行为进行了确认（注）	证 已取得主管税务机关向音范影音出具的合规证明文件	
5	2018 年 12 月，Hansong Holding 向 Leaping Star 2 Ltd.发行 9,900,000 股普通股股份；同时王斌及王珏	不涉及	不涉及	不涉及	根据《中华人民共和国个人所得税法实施细则》《内地与中国香港协定》等相关法律法规的规定及《红筹税务报告》，Hansong Holding 向 Leaping Star 2 Ltd.增发股份的行为不产生中国的纳税义务，也不涉及中国香港的纳税义务。 王斌和王珏应于 Leaping Star 2 Ltd.实际支	不涉及	否（境外主体股份发行及境外主体权益转让）

序号	事项	外商投资	境外投资	外汇	税收	是否取得主管 部门确认 意见	是否涉及间 接转让境内 企业股权
	分别将其持有的 Hansong Holding 90,000 股普通股股份及 10,000 股普通股股份转让给 Leaping Star 2 Ltd.				付或全部支付转让款项日，就其取得的股权转让所得按财产转让所得在中国内地申报个人所得税。鉴于股权转让协议中约定以王斌和王珏原股份持有成本，即每股 1 美元，作为股权转让对价，且根据 Hansong Holding 的审计报告，Hansong Holding 在该股权转让事项发生时点的净资产价值仅为其股本金额，因此该事项中约定的股权对价与原股东取得股权的成本一致，并且并未低于 Hansong Holding 的净资产价值。因此王斌和王珏就该股权转让事项未产生中国内地个人所得税的纳税义务。同时该行为不属于增值税的应税行为，因此王斌和王珏无需在中国内地缴纳增值税。		

注：发行人红筹架构搭建、拆除及资产重组过程中涉及发生变更的境内主体包括汉桑有限（发行人前身）及音范影音，除按各个步骤涉及的主管政府部门审批、备案以及信息报送要求履行程序外，发行人及音范影音并未就红筹架构搭建、拆除及资产重组各个步骤单独取得专项合规证明。虽未单独取得红筹架构专项合规证明，但汉桑有限和音范影音曾分别于 2018 年、2019 年及 2021 年向主管税务机关（包括国税及地税机关合并前的相关主管机关）申请开立了税务合规函，就汉桑有限和音范影音自 2015 年 1 月起至 2020 年 12 月期间不存在税收违法违纪及处罚记录的情况出具了书面证明；此后，本次发行上市申报前及后续申报文件更新过程中，汉桑有限及音范影音分别取得了主管税务机关出具的自 2020 年 1 月起至 2023 年 12 月或出具日期间不存在税收违法违纪及处罚记录的书面证明。

（二）红筹架构拆除

序号	事项	外商投资	境外投资	外汇	税收	是否取得主管 部门确认 意见	是否涉及间接转 让境内企业股权
----	----	------	------	----	----	----------------------	--------------------

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

序号	事项	外商投资	境外投资	外汇	税收	是否取得 主管部门 确认意见	是否涉及间接转 让境内企业股权
1	2020年11月，汉桑开曼向 Balzoverte 1 Ltd.发行 45 股普通股，向 Balzoverte 2 Ltd.发行 36 股普通股，向 Balzoverte 3 Ltd.发行 9 股普通股	不涉及	不涉及	不涉及	根据《红筹税务报告》，左述汉桑开曼发行股份的行为不涉及在英属维尔京群岛及开曼群岛的纳税义务。	不涉及	否（境外主体股份发行）
2	2020年11月，Hansong Technology 将所持有的汉桑有限 64%的股权分别转让给王斌、王珏及汉嘉投资	汉桑有限已按照《外商投资信息报告办法》《关于外商投资信息报告有关事项的公告》等法律法规的规定，对本次变更事项在办理工商变更登记时同步履行了信息报告义务 备案回执对变动主体基本信息及以下载明内容进行了确认：根据	不涉及	王斌、王珏及汉嘉投资已分别通过杭州银行股份有限公司南京分行办理了外汇登记手续（业务编号：17320000202103238712、17320000202103238713、17320000202103238714） 外汇业务登记凭证对境内企业及受让方主体名称、外汇业务类型及外汇业务内容、经办外汇局及经办银行名称进行了确认	根据《企业所得税法》及《内地与香港协定》等相关法律法规的规定及《红筹税务报告》，针对本次股权转让，Hansong Technology 应于王斌、王珏及汉嘉投资实际支付或全部支付转让款项日，就其取得的股权转让所得在中国内地按 10%的所得税率申报企业所得税，并相应缴纳印花税。同时该行为不属于增值税的应税行为，因此 Hansong Technology 无需在中国内地缴纳增值税。本次股权转让已由汉桑有限完成企业所得税款的代扣代缴。王斌、王珏、汉嘉投资以及 Hansong Technology 已分别就该股权转让事项在中国内地缴纳印花税。 《服务贸易等项目对外支付税务备案表》对交易信息进行了确认，备案表附件“提示单”载明内容为：境内受让主体已完成股权转让协议的服务贸易等对外支付税务备案，可前往经办银行办理付汇 主管税务机关出具的合规证明对汉桑科	已取得外资主管部门出具的备案回执 已取得外汇业务登记凭证 已取得主管税务机关出具的《服务贸易等项目对外支付税务备案表》 已取得主管税务机关向汉桑有限（发行人前身）出具的合规证	否（直接转让境内主体的股权）

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

序号	事项	外商投资	境外投资	外汇	税收	是否取得 主管部门 确认意见	是否涉及间接转 让境内企业股权
		《中华人民共和国公司登记管理条例》的规定，代表委托方申请的变更已经我局登记			技在报告期内能够履行各项税收义务，暂未发现违反税收法律、法规行为进行了确认（注1）	明文件	
3	2020年12月，Balzoverte 2 Ltd.将所持汉桑开曼36股普通股股份转让给Balzoverte 6 Ltd. 同月，Leaping Star 2 Ltd.将所持 Hansong Technology 1股普通股（占股份总额的100%）转让给Balzoverte 2 Ltd.	不涉及	不涉及	不涉及	根据《关于非居民企业间接转让财产企业所得税若干问题的公告》（以下简称“7号公告”）等规定、《红筹税务报告》，左述两次变更股权转让均涉及间接转让汉桑有限股权的情形，但相关转让系为实现红筹架构拆除而实施的交易安排；并且两次变更完成后 Helge Lykke Kristensen 穿透计算持有汉桑有限的股权比例均保持不变。转让交易的各方并未就左述两次股权转让交易依据7号公告的相关规定向主管税务机关进行申报。	不涉及	是；左述股权转让涉及间接转让汉桑有限股权的情形（彼时 Balzoverte 2 Ltd. 为汉桑有限间接股东、Hansong Technology 为汉桑有限直接股东），但相关转让系为实现红筹架构拆除而实施的交易安排

注1：发行人红筹架构搭建、拆除及资产重组过程中涉及发生变更的境内主体包括汉桑有限（发行人前身）及音范影音，除按各个步骤涉及的主管政府部门审批、备案以及信息报送要求履行程序外，发行人及音范影音并未就红筹架构搭建、拆除及资产重组各个步骤单独取得专项合规证明。虽未单独取得红筹架构专项合规证明，但汉桑有限和音范影音曾分别于2018年、2019年及2021年向主管税务机关（包括国税及地税机关合并前的相关主管机关）申请开立了税务合规函，就汉桑有限和音范影音自2015年1月起至2020年12月期间不存在税收违法违规及处罚记录的情况出具了书面证明；此后，本次发行上市申报前及后续申报文件更新过程中，汉桑有限及音范影音分别取得了主管税务机关出具的自2020年1月起至2023年12月或出具日期间不存在税收违法违规及处罚记录的书面证明。

(三) 资产重组

序号	事项	外商投资	境外投资	外汇	税收	是否取得主管部门确认意见	是否涉及间接转让境内企业股权
1	2021年1月，Hansong Holding 收购 Helge Lykke Kristensen 持有的 Platin Gate Aps 100%股权	不涉及	不涉及	不涉及	根据发行人提供的转让协议、相关决议文件以及《红筹税务报告》，丹麦税收居民取得转让财产所得，以收入全额减除财产净值后的余额为应纳税所得额计算缴纳个人所得税。Helge Lykke Kristensen 转让 Platin Gate Aps 股权未取得收益，因此无需在丹麦就该事项缴纳个人所得税。	不涉及	否（境外主体权益转让）
2	2021年6月，Libre Wireless 股份代持还原及 Hansong Holding 收购王斌和 Helge Lykke Kristensen 持有的 Libre Wireless 股份	不涉及	不涉及	不涉及	根据发行人提供的代持协议、股权转让协议、相关决议文件以及《红筹税务报告》，就代持还原部分的股份，不涉及股权转让价款支付，不产生应纳税所得，因此不涉及王斌及 Helge Lykke Kristensen 在中国和丹麦的个人所得税缴纳；就 Hansong Holding 受让王斌及 Helge Lykke Kristensen 所持 Libre Wireless 股份部分，根据中国和美国、丹麦和美国双边税收协定的规定，并考虑到 Libre Wireless 一直处于亏损状态，该事项中股份转让定价均以低于成本单价或平价确定，因此王斌和 Helge Lykke Kristensen 在该事项中不涉及股权转让收益的纳税义务。	不涉及	否（境外主体权益转让）
3	2021年8月，汉桑有限收购	音范影音已按照《外商投资	不涉及	音范影音已办理外汇业务登记手续（业务编码	根据发行人提供的转让协议、相关决议文件以及《红筹税务报告》，汉	已取得市场监督管理	否（直接转让境内主体

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

序号	事项	外商投资	境外投资	外汇	税收	是否取得主管部门确认意见	是否涉及间接转让境内企业股权
	Hansong CMD 持有的音范影音 100%股权	信息报告办法》《关于外商投资信息报告有关事项的公告》等法律法规的规定，对本次变更事项进行了报告备案回执对变动主体基本信息及以下载明内容进行了确认：根据《中华人民共和国公司登记管理条例》的规定，代表委托方申请的变更已经我局登记		17320000202201241097）外汇业务登记凭证对境内企业及受让方主体名称、外汇业务类型及外汇业务内容、经办外汇局及经办银行名称进行了确认	桑有限及 Hansong CMD 已分别缴纳了印花税。因交易对价与取得成本一致且音范影音经评估的净资产值为负数，Hansong CMD 就该股权转让事项未产生中国内地的企业所得税纳税义务，且不涉及缴纳增值税；音范影音已就本次股权转让办理服务贸易等项目对外支付税务备案（申请编号 2022***2465）。根据《红筹税务报告》，依据中国香港的相关法规规定，Hansong CMD 转让音范影音股权取得的所得不涉及在中国香港的纳税义务。主管税务机关出具的合规证明对汉桑科技、音范影音在报告期内能够履行各项税收义务，暂未发现违反税收法律、法规行为进行了确认（注）	关出具的备案回执（内部信息推送至外资主管部门）已取得外汇业务登记凭证 已取得主管税务机关向音范影音出具的合规证明文件	的股权）
4	2021 年 8 月至 12 月，汉桑有限收购 Leaping Star 2 Ltd.持有的 Hansong Holding 100% 股权	不涉及	南京市发展和改革委员会出具了《境外投资项目备案通知书》（宁发改外资字[2021]780 号），确认：证书所载境外投资符合《境外投资管理办法》（商务部令 2014 年第 3 号）有关规定，现	经办银行杭州银行股份有限公司南京分行向汉桑有限出具了外汇《业务登记凭证》（业务编号：35320000202112038550）外汇业务登记凭证对境内企业及受让方主体名称、外汇业务类型及外汇业务内容、经办外汇局及经办银行名称进行了确认	根据发行人提供的转让协议、相关决议文件以及《红筹税务报告》，该次股权转让不涉及发行人及其子公司在 BVI 或中国香港的纳税义务。主管税务机关出具的合规证明对汉桑科技在报告期内能够履行各项税收义务，暂未发现违反税收法律、法规行为进行了确认（注）	已取得外资主管部门出具的备案文件 已取得外汇业务登记凭证 已取得主管税务机关向汉桑有限	是，左述股权转让涉及间接转让麦惟科技股权的情形，但相关转让系为实现红筹架构拆除和重组的交易安排

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

序号	事项	外商投资	境外投资	外汇	税收	是否取得主管部门确认意见	是否涉及间接转让境内企业股权
			予以颁发证书。证书有效期为 2 年 江苏省商务厅向汉桑有限颁发了《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3200202100804 号），就境外收购项目准予备案，备案通知书有效期为 2 年			（发行人前身）出具的合规证明文件	
5	2022 年 5 月，Hansong CMD 收购 Primare Holding AB 持有的 Primare AB 100%股权	不涉及	不涉及	不涉及	根据发行人提供的转让协议、相关决议文件以及《红筹税务报告》，该次股权转让不涉及发行人及其子公司在中国香港的纳税义务。	不涉及	否（境外主体权益转让）
6	2022 年 5 月，Hansong CMD 收购 Inizio 持有的 Tivoli Audio, Inc. 79% 股权	不涉及	不涉及	不涉及	根据发行人提供的转让协议、相关决议文件以及《红筹税务报告》，该次股权转让不涉及发行人及其子公司在中国香港的纳税义务。	不涉及	否（境外主体权益转让）
7	2022 年 12 月，Hansong CMD 收购 Inizio 持有的 Tivoli Audio, Inc. 21%股权	不涉及	音范影音已通过中华人民共和国商务部业务系统统一平台办理了相关境外再投资备案事后信息报送，已	不涉及	根据发行人提供的转让协议、相关决议文件以及《红筹税务报告》，该次股权转让不涉及发行人及其子公司在中国香港的纳税义务。	已办理完毕境外再投资备案	否（境外主体权益转让）

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

序号	事项	外商投资	境外投资	外汇	税收	是否取得主管部门确认意见	是否涉及间接转让境内企业股权
			录入商务部门信息平台系统				
8	2022年6月，Hansong CMD收购 Inizio 持有的 2Expect LLC 100%股权	不涉及	不涉及	不涉及	根据发行人提供的转让协议、相关决议文件以及《红筹税务报告》，该次股权转让不涉及发行人及其子公司在中国香港的纳税义务。	不涉及	否（境外主体权益转让）
9	2022年6月，音范影音收购 Leaping Star 1 Ltd.持有的 Hansong CMD 100%股权	不涉及	南京市发展和改革委员会出具《境外投资项目备案通知书》（宁发改外资字[2022]485号），就境外收购项目准予备案，备案通知书有效期为2年 江苏省商务厅向音范影音颁发了《企业境外投资证书》（境外投资证第N3200202200478号），确认：证书所载境外投资符合《境外投资管理办法》（商务部令2014年第3号）有关规定，现予以颁发证书。证书有效期为2年	经办银行中国银行股份有限公司南京江宁经济开发区支行向音范影音出具《业务登记凭证》（业务编号：35320000202207181513） 业务登记凭证对境内企业及受让方主体名称、外汇业务类型及外汇业务内容、经办外汇局及经办银行名称进行了确认	根据发行人提供的转让协议、相关决议文件以及《红筹税务报告》，该次股权转让不涉及发行人及其子公司在 BVI 或中国香港的纳税义务。主管税务机关出具的合规证明对音范影音在报告期内能够履行各项税收义务，暂未发现违反税收法律、法规行为进行了确认（注）	已取得外资主管部门出具的备案文件 已取得外汇业务登记凭证 已取得主管税务机关向音范影音出具的合规证明文件	否（境外主体权益转让）

注：发行人红筹架构搭建、拆除及资产重组过程中涉及发生变更的境内主体包括汉桑有限（发行人前身）及音范影音，除按各个步骤涉及的主管

政府部门审批、备案以及信息报送要求履行程序外，发行人及音范影音并未就红筹架构搭建、拆除及资产重组各个步骤单独取得专项合规证明。虽未单独取得红筹架构专项合规证明，但汉桑有限和音范影音曾分别于 2018 年、2019 年及 2021 年向主管税务机关（包括国税及地税机关合并前的相关主管机关）申请开立了税务合规函，就汉桑有限和音范影音自 2015 年 1 月起至 2020 年 12 月期间不存在税收违法违规及处罚记录的情况出具了书面证明；此后，本次发行上市申报前及后续申报文件更新过程中，汉桑有限及音范影音分别取得了主管税务机关出具的自 2020 年 1 月起至 2023 年 12 月或出具日期间不存在税收违法违规及处罚记录的书面证明。

就上表所列实施步骤，仅红筹架构拆除步骤中第 3 项和资产重组中第 4 项的股权转让涉及间接转让境内主体股权的情形，其余实施步骤均系主体新设、股份增发或境外主体股份转让等交易，不涉及间接转让境内主体权益的情形。而就前述间接转让境内主体股权的交易，相关股权转让系发行人拆除红筹架构及重组的实施步骤之一，发行人判断该等转让具有合理的商业目的，不涉及向第三方转让相关主体股权的情形，因此未按照 7 号公告的规定向主管税务机关进行申报。根据测算，即使前述股权转让被认定为 7 号公告项下须重新定性确认为直接转让中国居民企业股权等财产的交易行为，潜在的企业所得税税负金额也较小；王斌及 Helge Lykke Kristensen 已出具承诺，如因前述税务事项导致发行人及其下属子公司被有权机构要求补缴、受到有权机构处罚或者遭受其他损失的，其将在该等损失确定后的三十日内向发行人作出补偿。综上，虽然发行人并未就相关间接转让汉桑有限股权交易向主管税务机关申报，但综合考虑前述因素，该等情况不会对发行人存续经营以及本次发行上市构成实质性不利影响。

如上表所列情况，发行人红筹架构搭建、拆除及资产重组过程中，主要系通过一系列境内外主体股权（股份）转让及少量增发的方式实施。前述相关交易发生地包括中国境内及境外，涉及的中国境内监管机构主要包括外商投资、境外投资、外汇以及税务等政府主管部门。根据相关法律法规、部门规章及其他规范性文件的规定，就发行人及相关方为搭建及拆除红筹架构、资产重组等目的实施的纳入相关境内主管部门管辖范围内的交易，涉及以审批、备案为前置程序的，应按相关规定提出办理或备案申请并经审核通过后方可实施；而政府主管部门经审查相关方提出的申请及证明材料，在确认申请行为符合法规规定后才能够依据法定流程办结相关手续，并核发批准证书、备案证明、相关通知，并公示有关办结状态。发行人在办理完毕前述手续后，方才推动实施了有关红筹架构搭建、拆除及资产重组的交易步骤。

除上述确认及证明文件外，发行人红筹架构搭建、拆除及资产重组过程中，部分交易步骤未取得中国境内相关政府部门确认意见的交易及原因如下：

（1）相关交易发生在中国境外，依其交易主体及交易发生地等要素判断并不在中国境内相关部门的管辖范围内，不适用相关法规的规定；

（2）经发行人及中介机构与相关政府部门沟通，对于涉及相关政府部门管辖范围内的事项，均通过审查批准有关申请及备案材料并核发书面文件或公示相关信息的方式对是否符合法规规定进行了确认，不会再行出具其他针对特定交易步骤的专项证明文件；而对于不涉及其管辖范围内的事项，经与相关政府部门沟通，亦不涉及出具相关确认意见的情形；

（3）本次发行上市过程中，就上述发生在境外的相关交易，均通过由境外律师出具境外法律意见书的方式对相关主体变动及交易的合规性情况进行了确认。

因此，上述未取得主管部门合规性确认意见的交易步骤主要系发生于中国境外的交易，不涉及纳入相关政府部门的管辖范围的情形，不适用相关法律法规的规定；相关主体注册地境外律师已出具法律意见书，对所涉主体的合规性情况进行了确认；发行人红筹架构搭建、拆除及资产重组过程中不存在违反中国及相关国家、地区法规规定的情况，亦不存在因违法违规行或规避法律法规规定的有关程序或合规性要求而无法取得确认意见的实质性障碍。

综上所述，根据发行人提供的会议决议、股权转让协议、资金流水凭证、审批及备案文件、境外律师针对发行人各境外子公司出具的法律意见书及大华税务师出具的《红筹税务报告》，并根据相关境内主管部门出具的业务登记凭证、备案回执及备案通知书、办结公示以及合规证明文件等证明材料（详见上表所列证明文件及主要证明内容），有关发行人红筹架构搭建及拆除、并购重组过程中各项实施步骤合规性情况的结论如下：

（1）如上文所述，对于发行人红筹架构搭建及拆除、并购重组过程中涉及中国主管政府部门管辖的外商投资、境外投资、外汇、税务等方面审批及备案手续的情况，均已根据有关法律、法规及规范性文件的规定在相关部门或经办银行办理了相应手续，取得了主管部门的书面登记或备案文件；

（2）发行人红筹架构搭建及拆除、并购重组过程中涉及中国主管政府部门管辖的各项实施步骤不存在违反外商投资、境外投资、外汇、税务等方面法律法规规定的情形，符合相关主管部门的要求；

（3）上述不涉及中国政府部门合规性确认意见的交易步骤主要系发生于中

国境外的交易，不涉及纳入相关政府部门管辖范围的情形，不适用相关法律法规的规定；就该等发生于中国境外的交易，相关主体注册地境外律师已出具法律意见书，对所涉主体存续及股权变动等合规性情况进行了确认；

（4）发行人红筹架构搭建、拆除及资产重组过程中不存在违反中国及相关国家、地区法规规定的情况，亦不存在因违法违规行或规避法律法规规定的有关程序或合规性要求而无法取得确认意见的实质性障碍。

四、结合《首次公开发行股票注册管理办法》及《证券期货法律适用意见第 17 号》，披露发行在红筹架构搭建及拆除、并购重组过程中，是否符合最近两年实际控制人没有发生变更的相关规定。

（一）距首次申报前 24 个月，发行人实际控制人认定及变化的情况

发行人红筹架构已于 2020 年 12 月拆除完毕，发行人本次发行及上市于 2023 年 6 月完成首次申报。因此，距首次申报前 24 个月（即 2021 年 6 月），发行人已完成红筹架构拆除。红筹架构拆除前后，发行人的实际控制人均为王斌及 Helge Lykke Kristensen 夫妇。紧邻红筹架构拆除后的时点，其二人共同控制并支配发行人股权的比例近 90%；红筹架构拆除后至本次发行及上市发行人首次申报时，发行人以增资的方式引入了若干员工持股平台及外部投资机构，前述增资完成后王斌及 Helge Lykke Kristensen 合计控制并支配的发行人股权（股份）比例近 85%。

基于上述，发行人认定王斌及 Helge Lykke Kristensen 为共同实际控制人，报告期初至本问询回复出具日（包括自本次发行及上市首次申报前 24 个月起的期间）发行人的股权架构未发生重大变化，实际控制人均为王斌及 Helge Lykke Kristensen，不存在发行人实际控制人发生变更的情况。

（二）结合法规规定说明发行人是否符合最近两年实际控制人没有发生变更的相关规定

根据上述发行人实际控制人认定的情况，结合《首次公开发行股票注册管理办法》《〈首次公开发行股票注册管理办法〉第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和〈公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书〉第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用

意见第 17 号》（以下简称“《17 号适用意见》”）等相关法律法规规定进一步说明如下：

法规	规定内容	发行人情况	是否符合
《首次公开发行股票注册管理办法》	发行人首次公开发行股票并在科创板、创业板上市的，最近二年实际控制人没有发生变更。	发行人拟于创业板上市，最近两年其实际控制人均为王斌及 Helge Lykke Kristensen 夫妇，未发生变化。	符合
《17 号适用意见》	实际控制人是指拥有公司控制权、能够实际支配公司行为的主体。	王斌及 Helge Lykke Kristensen 拥有公司控制权，能够实际支配公司行为。	符合
	在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。保荐机构、发行人律师应当通过核查公司章程、协议或者其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况，对实际控制人认定发表明确意见。	根据企业的实际情况，并查阅公司章程、协议或者其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况等，王斌和 Helge Lykke Kristensen 持有及实际支配发行人股权（股份）的比例较高（报告期内均不低于 84.9292%）且已签署一致行动协议，报告期内其二人对发行人及其前身汉桑有限的重大经营活动享有决策权且相关决策结果均保持一致，并且报告期内发行人治理结构健全、运营良好，王斌和 Helge Lykke Kristensen 共同控制有利于促进发行人的控制权稳定及规范运作。	符合
	发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到百分之三十的情形的，若无相反的证据，原则上应当将该股东认定为控股股东或者实际控制人。	发行人不存在股权分散的情况。王斌和 Helge Lykke Kristensen 持有及实际支配发行人股权（股份）的比例较高（报告期内均不低于 84.9292%），不存在左述股权分散的情况。	不适用
	发行人及中介机构通常不应以股东间存在代持关系、表决权让与协议、一致行动协议等为由，认定公司控制权未发生变动。	发行人与中介机构未通过代持关系或表决权让与或委托关系、表决权让与协议、一致行动协议等为由，认定公司控制权未发生变动	不适用
	发行人主张多人共同拥有公司控制权的，应当符合以下条件： 1、每人都必须直接持有公司股份或者间接支配公司股份的表决权； 2、发行人公司治理结构健全、运行良好，多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作； 3、多人共同拥有公司控制权的情况，一般应当通过公司章程、协议或者其他安排予以明确。公司章程、协议或者其他安	1、王斌直接持有发行人股份，同时通过汉嘉投资间接持有发行人股份；Helge Lykke Kristensen 则通过境外持股平台间接持有发行人股份并支配相应股份的表决权； 2、如前文所述，发行人公司治理结构健全、运行良好，多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作； 3、王斌和 Helge Lykke Kristensen 已签署一致行动协议，其中已明确约定保持一致行动关系的内容、期限，以及发生分	均符合

法规	规定内容	发行人情况	是否符合
	排必须合法有效、权利义务清晰、责任明确，并对发生意见分歧或者纠纷时的解决机制作出安排。该情况在最近三十六个月（主板）或者二十四个月（科创板、创业板）内且在首发后的可预期期限内是稳定、有效存在的，共同拥有公司控制权的多人没有出现重大变更； 4、根据发行人的具体情况认为发行人应当符合的其他条件。	歧时的解决机制（即“最终共同意见确定方法”），该等安排自一致行动协议签署之日（2020年11月29日）起生效，已覆盖最近二十四个月的期间，并且在首发后的可预期期限内是稳定、有效存在的，共同拥有公司控制权的多人没有出现重大变更； 4、已结合发行人的具体情况就实际控制人的认定进行了相应分析	
	法定或者约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或者满足发行条件而作出违背事实的认定。主张通过一致行动协议共同拥有公司控制权但无第一大股东为纯财务投资人等合理理由的，一般不能排除第一大股东为共同控制人。共同控制人签署一致行动协议的，应当在协议中明确发生意见分歧或者纠纷时的解决机制。	发行人单一第一大股东为王斌，已认定为共同实际控制人；王斌和 Helge Lykke Kristensen 已签署一致行动协议，除已明确约定保持一致行动关系的内容、期限等之外，协议中也明确约定了发生意见分歧或者纠纷时的解决机制（即“最终共同意见确定方法”）。	已明确解决机制
	实际控制人的配偶、直系亲属，如持有公司股份达到百分之五以上或者虽未达到百分之五但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐机构、发行人律师应当说明上述主体是否为共同实际控制人。	发行人股东、董事王珏系实际控制人王斌的妹妹，不属于王斌的直系亲属。并且根据《发行人及保荐机构关于审核问询函的回复》中有关“未将王珏认定为共同实控人的原因及合理性”的回复内容中披露的事实及原因，王珏不属于发行人的共同实际控制人。	不适用
	如果发行人最近三十六个月（主板）或者二十四个月（科创板、创业板）内持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体发生变化，且变化前后的主体不属于同一实际控制人，视为公司控制权发生变更。发行人最近三十六个月（主板）或者二十四个月（科创板、创业板）内持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体存在重大不确定性的，比照前述规定执行。	发行人最近二十四个月内持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体未发生变化。	不适用
	锁定期安排：发行人控股股东和实际控制人所持股份自发行人股票上市之日起三十六个月内不得转让，控股股东和实际控制人的亲属（依据《民法典》相关规定认定）、一致行动人所持股份应当比照控股股东和实际控制人所持股份进行锁定。	王斌和 Helge Lykke Kristensen 已分别出具关于所持发行人股份锁定的承诺函，承诺“自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份”。	符合

综上所述，发行人的实际控制人为王斌和 Helge Lykke Kristensen，有关发行人实际控制人的认定符合《首次公开发行股票注册管理办法》及《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定，最近两年发行人的实际控制人没有发生变更。

五、请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

1、查阅王斌、Helge Lykke Kristensen 及王珏提供的股东调查表、董事、监事及高级管理人员调查表、《汉桑（南京）科技股份有限公司之股东关于所持股份无负担的承诺》《关于汉桑（南京）科技股份有限公司首次公开发行股票并上市股东信息披露专项承诺》等承诺函；

2、对王斌、季学庆、王珏进行访谈；

3、取得并查阅了历次股权变更的转让及增资协议；

4、查阅发行人报告期内董事会、股东会等全套会议文件；

5、获取并核查发行人历次资产重组涉及的内部决议、决定及主管部门审批或备案文件、价款支付凭证及纳税凭证；

6、取得大华税务师出具的《汉桑（南京）科技股份有限公司海外红筹架构搭建和拆除的涉税分析报告》；

7、获取境外律师出具的法律意见书；

8、获取并查阅王珏出具的《一致行动确认函》。

（二）核查意见

1、2021 年 10 月，王斌向季学庆转让股权时估值略低于发行人经评估的账面净资产值，主要是股权转让价格一般较同期外部融资增资的估值水平有所折让，且估值市盈率处于合理水平，转让价格具有公允性。发行人 2022 年及 2023 年均以外部投资者增资入股的价格为公允价值确认股份支付，对应的市盈率处于合理水平，公允价值的选取具有合理性；

2、王珏已出具《一致行动确认函》，王珏为实际控制人的一致行动人；

3、发行人红筹架构搭建及拆除、并购重组过程中各项实施步骤不存在违反外商投资、境外投资、外汇、税务等方面法律法规规定的情形，符合相关主管部门的要求；部分未取得主管部门合规性确认意见的均已聘请境外律师出具境外法律意见书对相关合规性情况进行了确认；除前述外，其余涉及外商投资、境外投资、外汇、税务等方面审批及备案手续的情况，均已在相关部门或经办银行办理了相应手续，取得了主管部门的书面审批或备案文件；

4、发行人的实际控制人为王斌和 Helge Lykke Kristensen，有关发行人实际控制人的认定符合《首次公开发行股票注册管理办法》及《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定，最近两年发行人的实际控制人没有发生变更。

问题 3 关于向第一大客户 Tonies GmbH 销售

申请文件及审核问询回函显示：

报告期各期，发行人对第一大客户 Tonies GmbH 实现销售收入占当期营业收入的比例分别为 40.42%、29.08%、34.41%和 49.53%。

请发行人披露：

对 Tonies GmbH 是否构成重大依赖，对发行人是否构成重大不利影响；对 Tonies GmbH 销售产品对应的下游客户集中度情况，是否存在下游较分散但发行人客户较集中的情形，发行人与 Tonies GmbH 合作是否稳定、可持续，是否存在收入下滑风险，发行人对除 Tonies GmbH 外的其他客户销售儿童早教机情况，是否具备独立获客能力。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见

回复：

一、对 Tonies GmbH 是否构成重大依赖，对发行人是否构成重大不利影响；对 Tonies GmbH 销售产品对应的下游客户集中度情况，是否存在下游较分散但发行人客户较集中的情形，发行人与 Tonies GmbH 合作是否稳定、可持续，是否存在收入下滑风险，发行人对除 Tonies GmbH 外的其他客户销售儿童早教机情况，是否具备独立获客能力

（一）对 Tonies GmbH 是否构成重大依赖，对发行人是否构成重大不利影响

1、报告期内各期，公司对 Tonies GmbH 的销售收入及占比、毛利率及占比情况

报告期内，发行人对 Tonies GmbH 的收入金额分别为 29,624.63 万元、47,707.92 万元和 43,085.11 万元，增速较快，主要系近两年 Tonies GmbH 北美市场不断扩大，公司向其销售的 TonieBox 产品数量快速增长所致；报告期内，发行人对 Tonies GmbH 的销售收入及毛利占公司营业收入及毛利总额的比重维持在 50%以下。

2、发行人对 Tonies GmbH 不构成重大依赖，对发行人不构成重大不利影响

报告期内，发行人对 Tonies GmbH 的销售和毛利占比均未超过 50%，因此，发行人对 Tonies GmbH 的销售不构成重大依赖，也不会对发行人构成重大不利影响。

（1）报告期内发行人客户集中度较高与行业特点一致，具有合理性

报告期内，公司与同行业可比公司前五大客户销售收入占当期营业收入比例对比情况如下：

公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
通力股份	未披露	74.38%	70.03%
天键股份	86.51%	80.01%	86.01%
国光电器	65.51%	67.98%	65.31%
奋达科技	51.71%	47.18%	39.11%
歌尔股份	88.75%	87.91%	86.54%
漫步者	48.19%	48.85%	49.62%
惠威科技	32.90%	37.80%	32.05%
同行业可比公司平均值	62.26%	63.44%	61.24%
公司	62.94%	63.04%	59.73%

注 1：资料来源于招股说明书、年度报告等公开资料；

由上表可知，最近三年，公司同行业可比公司前五大客户销售收入占比的平均值为 61.24%、63.44%和 62.26%，公司前五大客户集中度水平与同行业可比公司平均值基本接近，其中 2021-2023 年度国光电器第一大客户销售收入占比分别为 29.00%、39.45%和 41.80%；天键股份第一大客户销售收入占比分别为 58.71%、61.06%和 68.52%，公司主要客户收入集中度与同行业公司具有可比性，符合行业特征。

（2）发行人主要产品或服务的下游需求情况较好，市场空间较大

发行人主要产品包括高性能音频产品及创新音频和 AIoT 智能产品。音频产品作为人们日常生活工作中提供基础性功能的电子产品，在个人信息消费和娱

乐、家居娱乐、车载娱乐、商业场所公播等各类场景中都有广泛的使用，并已经成为人们日常生活中不可或缺的一部分，下游需求广泛，市场空间广阔。

同时，在市场渗透率提升，用户消费升级需求，用户粘性增强以及技术发展带来产品功能、性能和性价比的丰富与提升等因素驱动下，发行人主要产品所处市场仍有较大的增长空间，详见本问询回复之“问题 1 关于行业发展及创业板定位”之“三、各类高性能音频产品及创新音频和 AIoT 智能产品市场规模增长的测算依据，结合相关产品购买后更换频次较低的特点，以及目前市场渗透率、更新换代需求等，披露市场空间增长的驱动因素”。

（3）Tonies GmbH 为行业知名公司，本身经营情况不存在重大不确定性

Tonies GmbH 于 2013 年成立于德国，是全球智能启蒙教育音频细分赛道的龙头企业，通过故事和音乐陪伴儿童成长，目前已在德国法兰克福交易所上市（Tonies SE），经营以及财务透明度较高。

Tonies GmbH 主要产品包括 TonieBox、Tonies 及配件，主要销售市场包括德语区、美国及其他地区。其中，Tonies GmbH 旗下的 TonieBox 儿童早教机产品在欧美市场获得消费者高度认可，销量持续高速增长。

根据 Tonies GmbH 财务报告数据，报告期内，TonieBox 产品对外销售数量分别为 108.20 万台、142.70 万台和 190.00 万台，保持增长态势，2023 年度 TonieBox 收入较 2022 年度增长 35.34%。TonieBox 最近两年在美国市场的销售额增长迅速，同时其在 2023 年继续开拓了加拿大、丹麦、瑞典和芬兰等国际市场，业务规模有望进一步提升。

因此，Tonies GmbH 行业地位显著，经营情况良好，财务数据透明，近年来其收入稳定、持续增长，自身经营情况不存在重大不确定性风险。

（4）公司与 Tonies GmbH 建立了长期稳定的合作关系，在稳定性和可持续性方面不存在重大风险，且报告期内公司对 Tonies GmbH 定价具备公允性

2014 年，发行人与 Tonies GmbH 接触并建立起了合作关系。发行人组建了专门的设计、制造团队，与客户合作快速高效地确定了产品设计方案，并策划了完善的设计和生产制造、测试检验方案。经过了一年多对产品开发设计的精心打磨和不断改善，2015 年发行人与 Tonies GmbH 合作成功开发生产了第一代

产品 Toniebox 智能早教机产品，批量化投入市场。

多年来，发行人凭借突出的研发设计能力，以及优异的项目和供应链管理、制造工艺和质量控制能力，为 Tonies GmbH 持续稳定地提供高品质产品，且对 TonieBox 产品持续优化做出了较大贡献，助力 Tonies GmbH 在欧洲和北美业务实现爆发式增长。基于双方多年合作的历史和公司深厚的技术开发能力以及稳定的交付和质量保证能力，发行人正在与 Tonies GmbH 合作开发新一代产品，双方的合作具备可持续性。

基于与 Tonies GmbH 的多年合作，发行人与 Tonies GmbH 签订了长期框架合同，并根据框架合同通过采购/销售订单进行交易。且基于双方良好的合作关系，预计合同到期后不存在续签障碍，因此，从合同签订的角度来看，发行人与 Tonies GmbH 具备可持续性。

报告期内，公司销售产品定价主要采用成本加成法，并综合考虑市场价格、产品研发难度、工艺技术难度、供需状况、原材料价格、客户的定制化需求等因素，与客户协商后进行确定。公司对 Tonies GmbH 的产品定价程序与对其他客户的定价程序不存在较大差异，具有公允性。

综上所述，公司与 Tonies GmbH 未来的合作具备稳定性及可持续性，且相关交易的定价具备公允性。

（5）公司与 Tonies GmbH 不存在关联关系，业务获取方式不影响独立性，公司具备独立面向市场获取业务的能力

公司与 Tonies GmbH 不存在关联关系，系通过德国客户介绍与其接触并建立业务合作关系。公司凭借突出的产品开发设计能力和稳定、高品质的交付能力与客户保持多年的良好合作，与 Tonies GmbH 的合作是公司独立业务开发能力、产品研发设计能力和服务能力的最佳体现。

目前公司已经建立较为完善的市场拓展体系，并通过多种方式与新客户进行接洽，包括行业展会、合作伙伴或核心方案商推送介绍、销售团队主动接触以及客户主动拜访等方式。

公司在各个境外子公司及中国南京等地建立了销售团队，公司团队具备全球化视野，能够深刻理解国际音频和 AIoT 行业前沿技术变化与市场发展趋势，

并以客户需求为导向，与客户进行密切沟通，把握行业需求。全球布局的销售团队为公司铺开了更为全面的销售渠道，多年以来，公司独立开拓了一系列音频行业内的知名客户，并与之形成业务合作，包括 NAD、Bluesound、Snap One、Sonance、JBL、McIntosh、Sonus Faber、B&W、Denon、Marantz、Dynaudio、Steelseries、Tonics 等。

因此，公司具备独立面向市场获取业务的能力。

（6）发行人技术路线与行业技术迭代相匹配，具备开拓其他客户的技术能力以及市场拓展能力

公司在高性能音频 ODM 行业内起步较早，长期专注于音频相关技术的研发，在高性能音频和创新音频产品和相关系统的设计和制造领域深耕 20 年，在产品设计和生产过程中提炼积累的经验，形成了不断迭代的自有核心技术。

在音频技术方面，发行人凭借多年以来在音频领域的深度积累，掌握了包括高清源信号的获取和处理、多通路信号解码和处理、高性能音频信号放大、稳定高效电源电路设计、全频多声道声学房间校准等在内的多项核心技术，打造出多款得到国际知名音响品牌以及广大音质“发烧友”认可的高端音频产品。在音频传输和连接领域，发行人不仅拥有自研的音频流媒体模组和配套软件，还自主研发了支持多采样、多通道、超低延迟、高清低损、单播和组播的 AOIP 有线传输技术，并掌握多种的无线传输协议，构建了强大核心技术组合。

在音频系统智能化方面，发行人的产品主要以分体式音响设备为主，并组成系统，以适用于家庭和商业场景。各设备间需要通过精密复杂的系统设计才能够形成一个完整的音频系统，提供极致的视听体验。这其中的核心竞争力在于强大的音频链接和软件系统控制能力。发行人提供的集云端-边缘端-设备端为一体的智慧音频系统，在家用和商业定制安装领域具有领先性和高应用价值。

公司长期坚持传统领域深挖和新领域探索并举，不断尝试将音频领域核心技术与音频内容、人工智能、云计算等领域技术相结合，在家庭娱乐、智慧商用、智慧教育、健康医疗、智慧环境改善、智能家居、车载音频等应用场景研发推出智能硬件产品和系统解决方案。长期以来公司围绕核心技术和前瞻性的市场需求，利用自身研发优势不断丰富平台产品线，进而满足了行业内不同品

牌商多样化的产品需求。

在上述核心技术能力和丰富的产品开发经验加持下，公司有能力不断开拓新的客户和业务领域，在创新音频领域，公司 2023 年度与其他儿童早教机公司企业开始合作，已获取了其订单；在高性能音频领域，2023 年公司与哈曼、Sound United 等全球音频行业巨头建立了合作关系，截至 2023 年末已经获得约亿元的订单，且未来合作有望进一步拓展和加深。

因此，发行人技术路线与行业技术迭代相匹配，具备开拓其他客户的技术能力以及市场拓展能力。

综上所述，公司对 Tonies GmbH 的销售占比较高符合行业特征；主要产品或服务下游市场空间较大；Tonies GmbH 作为行业领先公司，经营不存在重大不确定性，公司与其合作持续且稳定，相关销售定价公允。公司技术路线与行业技术迭代相匹配，具备开拓其他客户和市场的的能力，故公司与 Tonies GmbH 合作不构成重大依赖，也不会对公司构成重大不利影响。

（二）对 Tonies GmbH 销售产品对应的下游客户集中度情况，是否存在下游较分散但发行人客户较集中的情形，发行人与 Tonies GmbH 合作是否稳定、可持续，是否存在收入下滑风险

1、Tonies GmbH 下游客户集中度情况，是否存在下游较分散但发行人客户较集中的情形

报告期内，Tonies GmbH 采取线上、线下相结合的销售模式，其中线上渠道包括官方网站、第三方电商平台等，线下渠道包括 Walmart、Target、FAO Schwarze 等连锁商超等线下门店。报告期各期，Tonies GmbH 线上渠道销售占比持续提升，分别达到 26%、37%和 45%，由于线上渠道销售一般直接对终端消费者，合理估计其下游客户集中度不高，存在其下游客户较分散但发行人客户较集中的情形，造成该情形的具体原因为双方业务定位和客户群体不同。

音频行业 ODM 厂商的主要客户是音频品牌商，在全球音频产业链中，音频 ODM 厂商主要是向音频品牌商提供产品研发设计和生产服务，音频 ODM 厂商的客户集中情况主要取决于其服务的品牌商客户的市场集中度。在全球音频品牌市场，各产品细分领域都已经存在领先的行业巨头，收入规模较大，相应

对 ODM 服务需求也较大，音频行业有实力的 ODM 厂商收入也集中在与这些行业巨头的合作，相应收入集中度较高。

相应地，音频品牌商的下游客户是终端消费者和渠道商，由于消费者所处地域、购买习惯、品牌忠诚度等均不相同，音频品牌商主要通过线上直销及线下经销的方式向终端进行销售，其中线上直销面对终端消费者，客户非常分散；线下经销考虑到区域覆盖，消费者特点等原因也要在多地区、多类型的渠道进行覆盖，线下经销商的数量和分散度也较高。

在公司与 Tonies GmbH 的合作中，公司系 Toniebox 产品的 ODM 制造商，从 Tonies GmbH 成立开始即与其合作开发产品，并成功推出了 Toniebox 系列产品，在欧洲和美国市场获得热烈反响，产品出货量迅速提升。公司作为硬件供应商，因此硬件相关销售金额快速上升，截至目前 Tonies GmbH 已成为公司第一大客户，收入集中度较高。

Tonies GmbH 系行业内知名音频品牌商，用户群体主要为学龄前儿童，目前其销售区域已广泛分布于北美及欧洲地区，为了应对不同目标市场的客户需求，扩大产品的客户群体，品牌商需要通过线上（线上自营、线上电商平台）和线下欧洲、美国等多个地区的多种销售渠道的组合来覆盖更广泛的潜在客户，因此其下游客户既包括直接的终端消费者，也包括各地区各类型的线下零售商和渠道商，总体来说下游客户的类型和数量较为分散。

综上，品牌商 Tonies GmbH 下游客户较分散但公司客户较为集中，符合行业惯例，不属于异常情形。

2、发行人与 Tonies GmbH 合作是否稳定、可持续，是否存在收入下滑风险

公司与 Tonies GmbH 合作具有稳定性和可持续性，具体详见本题回复之“一、对 Tonies GmbH 是否构成重大依赖，对发行人是否构成重大不利影响；对 Tonies GmbH 销售产品对应的下游客户集中度情况，是否存在下游较分散但发行人客户较集中的情形，发行人与 Tonies GmbH 合作是否稳定、可持续，是否存在收入下滑风险，发行人对除 Tonies GmbH 外的其他客户销售儿童早教机情况，是否具备独立获客能力。”之“（一）对 Tonies GmbH 是否构成重大依赖，

对发行人是否构成重大不利影响”。

根据 Tonies GmbH 公开披露信息，其 2023 年度 TonieBox 销售收入增速达到 35.34%，维持较高增速；在美国市场收入高速增长的同时，其在 2023 年度新开发了加拿大以及北欧等国家市场，通过国际市场扩张不断扩大其销售量。因产品生产、运输存在一定周期，Tonies GmbH 为保证供货量充足，故提前备货。海运周期主要与装运港及抵运港的位置相关，公司对 Tonies GmbH 及其他主要客户外销货物的抵运港主要分布在欧洲和北美等地区，海运周期集中分布在 20-40 天之间，与发行人对其他主要客户的海运周期不存在重大差异。此外，通过公开信息渠道查询境外主要国家或地区的外销海运周期（从我国境内装运港至境外目的港的时间），运往欧洲和北美等地区的海运周期也分布在 20-40 天之间。因此，公司对 Tonies GmbH 的海运周期处于合理范围之内。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司在手尚未交付 Tonies GmbH 的订单金额达到 54,948.69 万元，在手订单金额处于高位，预计 2024 年发行人对 Tonies GmbH 出货量和相关收入将继续增长。同时，发行人正在与客户合作开发其第二代 TonieBox 产品，随着产品升级迭代，以及其产品在更多国家市场的拓展，Tonies GmbH 相关收入下滑风险较低。

经与 Tonies GmbH 的多年合作，发行人能够深刻理解 Tonies GmbH 特有的品牌定位和产品需求，持续稳定高效地为 Tonies GmbH 研发生产出众多高品质、高稳定性、高性能表现的产品，Tonies GmbH 对发行人的产品和服务有高度的认可；此外，一般而言，进入下游知名音频品牌商企业供应链体系具有较高门槛，下游品牌商客户对供应商的选择非常严格，需要经过严格的验证方能成为其合格供应商。凭借较强的研发能力、产品质量控制体系、良好的客户口碑、及时交货能力等，公司已经深度融入 Tonies GmbH 的供应链体系，与其保持着稳定的合作关系，未来被替换的可能性较低。

如前所述，因更换供应商沉没成本较高，且公司具备较强的研发能力、质量管控能力及出色的生产工艺和质量管控体系，故 Tonies GmbH 通常会选择与公司进行长期稳定的合作。

综上所述，公司与 Tonies GmbH 的合作稳定、可持续，收入下滑的风险较

小。

（三）发行人对除 Tonies GmbH 外的其他客户销售儿童早教机情况，是否具备独立获客能力

除 Tonies GmbH 外，2023 年公司已与其他儿童早教机公司开始合作，并已获取了其部分订单，因目前尚处于产品开发阶段，预计 2024 年第三季度进行交付，故在报告期内未确认相关的产品开发及销售收入。发行人作为音频 ODM 服务商，主要通过与客户品牌商合作开发产品并销售予品牌商获得收入，ODM 业务模式下，发行人不直接向终端客户销售产品。

二、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见

（一）核查程序

1、查询同行业可比公司的招股说明书、定期报告等文件，将其对前五大客户的收入占比与公司进行比较分析；通过访谈、中信保、公开查询等途径，了解主要客户的成立时间、合作年限、行业地位、经营规模、关联关系等基本情况；查阅出口数据、行业研究报告等，了解公司主要产品的下游需求情况及市场空间；访谈公司销售人员，了解公司业务的获客途径等情况，分析发行人是否具备独立获客的能力；核查公司对 Tonies GmbH 销售产品对应的下游客户集中度情况，是否存在下游较分散但公司客户较集中的情形；分析公司与 Tonies GmbH 合作是否稳定、可持续，是否存在收入下滑风险；核查发行人技术路线与行业技术迭代的匹配情况，分析其是否具备开拓其他客户的技术能力以及市场拓展能力；

2、通过函证、收入细节测试、期后回款测试、实地走访和访谈等程序，核查发行人对 Tonies GmbH 销售收入的真实性；并按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》要求对 Tonies GmbH 进行客户集中度核查，分析发行人是否对 Tonies GmbH 重大依赖，是否对发行人经营情况构成重大不利影响。

（二）核查结论

经核查，公司对 Tonies GmbH 销售收入具备真实性，且对 Tonies GmbH 不构成重大依赖，对公司不构成重大不利影响。Tonies GmbH 下游客户较分散但公司客户较为集中，符合行业惯例，不属于异常情形。公司与 Tonies GmbH 未

来的合作具备稳定性及可持续性，收入下滑风险较低，公司具备独立获客的能力。

问题 4 关于境外收入真实性

申请文件及审核问询回函显示：

（1）报告期内，发行人与境外客户之间主要采用 EXW 与 FOB 模式进行交易，少量以 FCA 与 CIF 模式进行交易。

（2）发行人海关出口数据与发行人境外销售收入存在差异，主要是 Hansong Holding 向客户的销售价格与母公司汉桑科技向 Hansong Holding 的销售价格差异以及发行人境外子公司销售收入导致。

（3）申请文件及审核问询回复未充分说明发行人购销业务的业务流、货物流、资金流具体情况。

请发行人在招股说明书中披露：

发行人及其子公司母子公司之间、各子公司之间的采购、生产、销售、研发与技术支持等业务流程，包括但不限于各环节的订单获取、货物、资金境内外流转情况；母子公司及子公司之间转移定价情况，是否符合所在国家或地区外汇、税务等相关法律法规的规定。

请发行人披露：

（1）结合发行人 ODM 对应品牌产品在线下实体店、线上官网或电商平台等渠道销售情况、品牌商客户参评奖项时报送的销量等，发行人供应份额及变化情况，披露发行人报告期各期销量、收入规模及变动合理性，与客户品牌销量及变动的匹配性。

（2）客户是否存在逾期的情形，如有，请说明逾期原因，逾期金额及占比，逾期天数，期后回款情况。

（3）发行人出口产品的运输费用、运输线路、运输时长、实际航行轨迹等与境外销售的数量、金额和地区是否匹配，与所承运货运公司经营范围是否相符。

（4）Hansong Holding 向客户的销售价格与母公司汉桑科技向 Hansong Holding 的销售价格差异形成原因；结合业务流、货物流、资金流，披露 Hansong Holding 销售价差和发行人境外子公司销售收入未纳入海关出口数据

的原因及合理性。

(5) 发行人与客户签订购销合同的主体，货物与资金实际流转节点及过程，是否存在第三方回款和第三方收款的情形。

(6) 结合客户品牌产品单价及销量变化，披露发行人高性能音频产品 2023 年 1-6 月收入规模显著低于 2022 年全年的原因及合理性，是否存在收入持续下滑风险，发行人持续经营能力是否存在重大不确定性。

请保荐人、发行人律师、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人及其子公司母子公司之间、各子公司之间的采购、生产、销售、研发与技术支持等业务流程，包括但不限于各环节的订单获取、货物、资金境内外流转情况；母子公司及子公司之间转移定价情况，是否符合所在国家或地区外汇、税务等相关法律法规的规定。

(一) 发行人及其子公司母子公司之间、各子公司之间的采购、生产、销售、研发与技术支持等业务流程，包括但不限于各环节的订单获取、货物、资金境内外流转情况

发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、发行人的控股子公司、参股公司的基本情况”之“(四) 内部交易模式”补充披露发行人及其子公司母子公司之间、各子公司之间的采购、生产、销售、研发与技术支持等业务流程，具体如下：

“(四) 内部交易模式

发行人在境内外拥有较多子公司，各子公司根据集团内部分工定位承担研发、生产、销售等不同职能，产生相应的内部交易。发行人及其境内外子公司之间的主要内部交易安排如下：

序号	销售方	购买方	主要交易内容	业务流程
1	汉桑科技	Hansong Holding	音频产品	1、订单。客户向 Hansong Holding 发送需求订单，Hansong Holding 不承担生产职能，于是 Hansong Holding 同时向汉桑科技下达需求订单 2、生产。生产环节由汉桑科技完成，

序号	销售方	购买方	主要交易内容	业务流程
				Hansong Holding 不参与 3、销售与结算。汉桑科技向 Hansong Holding 开具发票，Hansong Holding 向汉桑科技支付货款 4、物流。产成品由发行人直接从南京发出至客户指定的地点
			音频模组	1、订单。Hansong Holding 向 Libre Wireless 销售模组硬件，但 Hansong Holding 不承担生产职能，因此由 Hansong Holding 向汉桑科技发送需求订单 2、生产。生产环节由汉桑科技完成 3、销售与结算。终端客户回款至 Libre Wireless 账户，Libre Wireless 回款至 Hansong Holding 账户，再由 Hansong Holding 回款至汉桑科技账户 4、物流。由南京工厂直接发运至终端客户处指定的地点
		音范影音	音频产品	1、订单。客户向音范影音发送需求订单，音范影音不承担生产职能，于是音范影音向汉桑科技下达需求订单 2、生产。生产环节由汉桑科技完成，音范影音不参与 3、销售与结算。汉桑科技向音范影音开具发票，音范影音向汉桑科技支付货款 4、物流。产成品由发行人直接从南京发出至客户指定的地点
		汉桑越南	原材料	1、订单。汉桑科技向汉桑越南销售音频产品生产所需的原材料，原材料的需求由汉桑越南向汉桑科技提出 2、生产。汉桑越南承担生产职能 3、销售与结算。汉桑科技向汉桑越南开具销售发票，汉桑越南向汉桑科技支付货款 4、物流。由南京工厂发运至越南工厂
2	Hansong Holding	Platin Gate Aps	音频产品	由于发行人境外子公司 Primare AB、Tivoli Audio Inc. 和 Platin Gate Aps 分别经营各自音响品牌，且自身不承担生产职能，由汉桑科技完成产品生产，并通过 Hansong Holding 向其销售
		Tivoli Audio, Inc.	音频产品	1、订单。境外子公司 Primare AB、Tivoli Audio Inc. 和 Platin Gate Aps 向 Hansong Holding 发送需求订单，Hansong Holding 不承担生产职能，于是 Hansong Holding 同时向汉桑科技下达需求订单 2、生产。生产环节由汉桑科技完成
		Primare AB	音频产品	3、销售与结算。Hansong Holding 向境外子公司开具销售发票，境外子公司向 Hansong Holding 支付货款 4、物流。产成品由发行人直接从南京发出至子公司指定目的地

序号	销售方	购买方	主要交易内容	业务流程
		Libre Wireless	音频模组	Hansong Holding 向 Libre Wireless 销售未包含其专利软件的模组，经 Libre Wireless 注入软件后，进一步对外销售给客户 1、订单。Libre Wireless 向 Hansong Holding 下达模组的需求订单，Hansong Holding 不承担生产职能，于是 Hansong Holding 同时向汉桑科技下达需求订单 2、生产。生产环节由汉桑科技完成，Hansong Holding 不参与 3、销售与结算。Hansong Holding 向 Libre Wireless 开具发票，Libre Wireless 向 Hansong Holding 支付货款 4、物流。实物由发行人直接从南京发出至 Libre Wireless 的客户指定地点
3	Libre India	Hansong Holding	研发支持服务	发行人印度子公司 Libre India 和丹麦子公司 Platin Gate Aps 是公司海外研发中心，提供技术支持服务 1、服务合同。Hansong Holding 与 Libre India 和 Platin Gate Aps 均签订了关于研发支持服务的协议 2、研发与技术支持。由 Libre India 和 Platin Gate Aps 的研发人员完成研发支持服务、向 Hansong Holding 交付工作成果 SOW (Statement of Works) 3、销售与结算。Libre India 和 Platin Gate Aps 向 Hansong Holding 开具服务费发票，Hansong Holding 支付服务费
	Platin Gate Aps			
4	汉桑越南	Hansong Holding	音频产品	汉桑越南于 2020 年 1 月开办设立，报告期内存在少量销售，汉桑越南不具备直接对外销售职能，因此将产成品销售给 Hansong Holding 后再进一步对外销售 1、订单。客户向 Hansong Holding 发送需求订单，Hansong Holding 不具备生产能力，于是 Hansong Holding 同时向汉桑越南下达需求订单 2、生产。生产环节由汉桑越南完成 3、销售与结算。汉桑越南向 Hansong Holding 开具销售发票，Hansong Holding 向汉桑越南支付货款 4、物流。产成品由汉桑越南直接从越南发出至客户指定目的地
5	Tivoli Audio, Inc.	Tivoli Audio Direct LLC	音频产品	Tivoli Audio Direct LLC、Tivoli Audio Coöperatief U.A. 和 Tivoli Audio Pty Ltd 分别为负责电子商务、欧洲市场和澳洲市场的子公司，Tivoli Audio, Inc. 向其销售产品，并通过子公司形成最终销售

序号	销售方	购买方	主要交易内容	业务流程
		Tivoli Audio Coöperatief U. A.		1、订单。子公司从终端客户处取得订单，Tivoli Audio, Inc. 根据对美国市场、欧洲市场、澳洲市场的销售预估情况，制定各渠道销售计划
		Tivoli Audio Pty Ltd		2、销售与结算。终端客户向子公司支付货款，但其中 Tivoli Audio Direct LLC 未开立银行账户，对于这部分销售，由终端客户向 Tivoli Audio, Inc. 支付
				3、物流。产成品由汉桑科技直接从南京发出至 Tivoli Audio, Inc. 指定目的地，即子公司所在国美国、荷兰、澳大利亚，再由子公司对外发送给终端客户

（二）母子公司及子公司之间转移定价情况，是否符合所在国家或地区外汇、税务等相关法律法规的规定

发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、发行人的控股子公司、参股公司的基本情况”之“（四）内部交易模式”补充披露发行人及其子公司母子公司之间转移定价情况，具体如下：

“公司及其子公司主要注册地以及生产经营活动地包括中国大陆、中国香港、越南、美国、印度、丹麦、瑞典、澳大利亚、荷兰等，发行人与子公司之间的内部交易类型包括销售产品及技术服务。按照中国大陆主体汉桑科技是否参与转移定价进行区分，公司及其子公司的内部交易可分为两大类：1）汉桑科技与 Hansong Holding 之间的内部交易；以及：2）境外子公司之间的内部交易。

1、汉桑科技向 Hansong Holding 销售产品

（1）转移定价情况

发行人的生产集中在母公司，Hansong Holding 作为发行人的境外业务运营主体，在对外销售产品时，需先从母公司采购相应商品。汉桑科技向 Hansong Holding 的销售价格系在预计生产成本的基础上加成一定比例的利润确定。

（2）转移定价符合所在国家或地区外汇相关法律法规的规定

发行人与境外子公司 Hansong Holding 之间的转移定价事项系基于汉桑科

技的境外销售业务产生，汉桑科技境外销售业务涉及的跨境资金流动及结算换汇均严格按照中国相关法律法规的要求进行办理，汉桑科技已在国家外汇管理局江苏省分局办理了贸易外汇收支企业名录登记，并分类为 A 类企业，可依法在相关金融机构办理外汇收支业务。发行人开展境外销售业务的过程中，已在中国银行、中信银行等具有经营外汇资质的银行开立相应的外币账户，并结合生产经营需求、资金安排计划等依法办理相关的收汇、付汇、结汇、换汇等跨境资金流动相关事项。

因此，汉桑科技与 Hansong Holding 之间境外销售业务涉及的跨境资金流动及结算换汇符合国家外汇相关法律法规的规定。

（3）转移定价符合所在国家或地区税务相关法律法规的规定

发行人根据《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》《中华人民共和国税收征收管理法》及《关于完善关联申报和同期资料管理有关事项的公告》的规定，报告期内每年向税务部门提交关联交易同期资料本地文档等并完成报备。发行人同时已向主管税务机关申请签署单边预约定价安排协议（以下简称“APA 协议”），就报告期和未来年度关联交易的定价原则和计算方法，向税务机关提出申请，与税务机关按照独立交易原则协商、确认后达成一致协议。经测算，公司的利润指标水平在可比公司的上下四分位区间内，转移定价符合独立交易原则，公司转移定价相关的税务风险较小。

发行人母公司及境内子公司均已取得税务主管部门出具的合规证明，证明其报告期内均不存在税务违法行为，亦未有因纳税事宜被所在地税务系统处罚之情况。

2、境外子公司之间的内部交易

（1）转移定价情况

Hansong Holding 系发行人的境外业务运营主体，与 Primare AB、Tivoli Audio, Inc.、Libre Wireless 等海外子公司之间存在销售产品、提供服务的内部关联交易。

（2）转移定价符合所在国家或地区外汇相关法律法规的规定

报告期内，发行人境外参与内部交易的子公司分别位于中国香港、美国、瑞典、丹麦、印度、澳大利亚、荷兰、越南。就发行人境外子公司的外汇合规性，公司已聘请境外律师事务所对境外子公司的合规经营情况发表意见，根据境外律师出具的法律意见书，公司各境外子公司在报告期内遵守当地适用的有关海关或外汇的法律法规，未发生或被指控违反当地海关或外汇规定的违规行为。

（3）转移定价符合所在国家或地区税务相关法律法规的规定

发行人已聘请第三方税务咨询机构就 2020 年至 2023 年期间 Hansong Holding 与其他境外子公司之间的内部交易出具转移定价相关报告。税务咨询机构按照 OECD 相关规范，基于发行人集团内各主体的功能和风险特征，使用交易净利润法对内部交易定价进行评估测试。根据分析测算结果，发行人存在部分境外子公司的利润水平低于独立交易定价原则下的合理利润区间下限的情况，税务咨询机构模拟测算了相关的特别纳税调整金额，由于上述子公司均有历史累计可弥补亏损，在考虑转移定价特别纳税调整金额后，不存在实际应缴的所得税费用或涉及的金额极小。公司已在合并报表层面计提了潜在的企业所得税纳税义务相对应的所得税费用。

公司已聘请境外律师事务所对境外子公司的合规经营情况发表意见，根据境外律师出具的法律意见书，公司各境外子公司在报告期内均不存在因内部交易事项被税务监管机关处罚的情形。”

二、结合发行人 ODM 对应品牌产品在线下实体店、线上官网或电商平台等渠道销售情况、品牌商客户参评奖项时报送的销量等，发行人供应份额及变化情况，披露发行人报告期各期销量、收入规模及变动合理性，与客户品牌销量及变动的匹配性。

（一）发行人 ODM 对应品牌产品在线下实体店、线上官网或电商平台等渠道销售情况、品牌商客户参评奖项时报送的销量

1、发行人 ODM 对应品牌产品在线下实体店、线上官网或电商平台等渠道销售情况

高性能音频产品如家庭影院、定制安装产品、家用高保真音响等产品因为

注重产品体验，传统上主要通过线下专营店和经销商门店进行销售。近年来由于消费者线上消费习惯的变化，线上渠道逐渐成为品牌商的重要销售渠道之一。

报告期内，发行人主要 ODM 品牌商均采用线上、线下相结合的方式销售，就线上渠道来说，主要包括品牌自营网站和电商平台。但受产品类别及交付形态的不同，各客户线上、线下渠道销售分布也有所差异。

（1）创新音频和 AIoT 智能产品

创新音频和 AIoT 智能产品主要客户 Tonies GmbH 的产品较为标准化，功能定位清晰，线上销售占比持续提高。

线上销售方面，通过线上检索，多款 TonieBox 产品在美国亚马逊网站标有“上月销量 3,000+”、“上月销售 1000+”标识、“上月销售 100+”标识。此标识系亚马逊官方根据产品历史销售情况进行标注，具有真实性与可靠性。经在亚马逊官网连续多日查询，TonieBox 共有 1 款产品“上月销量 3000+”、3 款产品“上月销量 1000+”、4 款产品“上月销量 100+”，即 TonieBox 产品在亚马逊美国站的单月销量至少达到 6,400 件。同时，在 TonieBox 所属的“Storytelling Toys”品类或输入“Kids Audio Player”、“Learning Audio for Kids”等关键词并选择按“Best Seller”排序，TonieBox 均位列同类产品首位，且销量较同类型产品显著领先。

除亚马逊网站显示数据外，经第三方工具查询，TonieBox 在亚马逊美国站、德国站等市场销售情况良好，销售数量与变动趋势与公开披露数据相匹配。相关数据显示，2022 年 TonieBox 在亚马逊美、德、英、法网站合计销量达 34 万台，Tonies 披露的同期 Toniebox 总销量为 143 万台（为包含其官方网站及各大线下渠道的总销量），考虑到同期 Tonies 线上合计收入（含 tonies 及配件）占比约 37%，且 TonieBox 亦通过 Tonies 官网进行线上销售，二者具有一定匹配性；2023 年全年，TonieBox 在亚马逊美、德、英、法网站合计销量超 100 万台，销量继续保持快速态势，与 Tonies 公开披露销量数据存在一定匹配性。

线下销售方面，Tonies GmbH 的线下渠道多元，主要包括 Walmart、Target、Argos、Best Buy、Media Market、Toys R Us 等大型连锁商超企业。经查阅上述销售渠道的官方网站，TonieBox 均已在上述渠道实现销售，且消费者既可通过

快递网购，亦可选择实体店铺线下自提；经同步实地走访部分上述渠道的线下店铺，查看 TonieBox 产品在上述主流渠道的展示、销售以及价格等情况，表明 TonieBox 在上述渠道的销售具有真实性。从销量上看，以 Walmart 为例，TonieBox 在其官网提供多种购买选项（如单机或与数个 Tonies 玩偶配套），其中部分产品由 Walmart 标注出其“1 天内销量超 100 台”、“1 天内销量超 50 台”，且多个产品在“Kids' Portable Audio”品类按销量排序后排名前列；在 Target 官方网站输入“Kids Audio Player”等关键词并按销量排序，TonieBox 多个产品位列同类型产品第一位。同时考虑其在 Walmart、Target 数千家线下实体店以及其他连锁商超的销售，能够一定程度上印证 TonieBox 的市场影响力与销量水平。

（2）高性能音频产品

部分发行人高性能音频产品客户的产品复杂，体验需求高，单价较高，且部分需以定制的形式向客户交付家庭音响系统，因此绝大部分销售通过线下渠道实现。其他客户方面，Lenbrook 旗下 NAD、Bluesound 等品牌均采用线上、线下相结合的方式销售，线上渠道包括官网以及亚马逊等第三方电商平台；Snap One 主要面向智能家居系统集成商进行销售，其为集成商打造了一个综合性的电子商务门户，允许集成商了解产品、设计项目、接受培训和认证并订购产品。

除上述列示数据的客户外，经公开信息查询，全球主要音频品牌商均采用线上、线下相结合的销售模式，与发行人主要客户的销售渠道相符，具体情况如下：

序号	音频品牌商名称	销售渠道分布
1	Sound United, LLC (Masimo 子公司)	拥有集成交付网络、第三方零售商、销售渠道、电商平台、分销商、零售商和全渠道零售商的接入；音频业务主要是通过 Masimo 官方网站或通过经销商销售给终端消费者
2	Bang & Olufsen A/S	多渠道营销模式，涵盖线下实体渠道和数字渠道，以满足顾客在其希望互动的地方。线下实体零售包括公司自营店铺、合作伙伴的独立品牌店和多品牌店。数字渠道包括自有电子商务平台、电商平台以及基于社交媒体的新型数字渠道
3	Sonos, Inc	分为线上线下两种销售平台，并且有直销、定制化安装、以及分销等模式进行销售。正在发展线上电商直销平台（www.sonos.com）渠道以持续增强盈利能力。通过直销渠道增加销售的同时，与第三方零售商（线下实体店）和定制化安装服务商的合作关系仍然是商业系统的重要组成部分

线上销售方面，对于存在线上销售的产品，通过查阅主要品牌商官方网站、电商平台以及知名电器设备销售商网站（包括 Best Buy、Crutchfield 等）在售产品，并与发行人供应产品型号进行比对，确认发行人主要型号产品在上述线上渠道进行销售，且销售单价与标价相符；线下销售方面，实地走访发行人相关产品电器连锁商超（Best Buy）、音频产品专卖店、品牌授权经销商等渠道，查看相关产品的实际展示与销售等情况，确认相关产品在线下渠道进行销售。

此外，通过查阅境内外主要社交平台、视频网站（包括但不限于微信、微博、小红书、Bilibili、Instagram、Youtube 等）并检索相关产品品牌、型号，确认相关产品均存在可观数量的产品评测、体验与评价内容；通过公开检索并查阅 What Hi-Fi、EISA、AVForum 等专业媒体/机构网站，发行人主要型号产品均存在相关的测评与体验文章，且数个产品获得了由上述媒体/机构颁发的行业奖项。近年发行人高性能音频产品获奖情况如下：

序号	获奖主体名称	产品型号	奖项名称（英文）	奖项名称（中文）
1	Nice North America LLC	EL-IPD 系列产品	2023 CTA Mark of Excellence Award Audio Component of the Year	2023 年 CTA 卓越标志奖年度音频组件
2	Lenbrook Industries Limited	C3050	2023-2024 EISA Award Best Integrated Amplifier Product	2023-2024 EISA 奖最佳集成放大器产品
3	Lenbrook Industries Limited	NAD M33	2020-2021 EISA Award Best Smart Amplifier Product	2020-2021 EISA 奖最佳智能功放产品
4	Lenbrook Industries Limited	Powernode	2023-2024 EISA Award Best Compact Streaming Amplifier Product	2023-2024 EISA 奖最佳紧凑型流媒体放大器产品
			2022 “What Hi-Fi?” Awards Product of the Year winner	2022 “What Hi-Fi?” 奖年度产品奖得主
5	Sonoro Audio GmbH	MAESTRO SO-1010(MAESTRO X)	2020 Reddot Award Winner	2020 年红点奖得主
			2020 Plus X Award Best Product	2020 年 Plus X 奖最佳产品
6	T.S.C ENTERPRISE LTD	nuPro AS-3500	2022 Reddot Award Winner	2022 年红点奖
7	Sonus Faber Spa	Sonus Faber OMNIA	2022 AVforums Best Aspirational Wireless Speaker	2022 AVforum 最佳理想无线扬声器
			2022 “What Hi-Fi?” Readers Awards Product of the Year	2022 年 “What Hi-Fi” 读者奖年度产品
8	Primare AB	SPA25	EISA awards for Best Product 2023-2024	2023-2024 年 EISA 最佳产品奖

序号	获奖主体名称	产品型号	奖项名称（英文）	奖项名称（中文）
9	Primare AB	NP5 Prisma MK2 EISA Streamer	EISA Awards for Best Product 2022-2023	2022-2023 年 EISA 最佳流媒体产品奖
10	Platin Gate ApS	Platin Monaco 5.1.2	2022 EISA Best Electronics Systems Technologies Award	2022 年 EISA 最佳电子系统技术奖
11	Tivoli Audio, Inc	Tivoli Model One Digital Generation 2	2021 “What Hi-Fi?” Best radios	2021 年 “What Hi-Fi” 最佳收音机奖
12	Spottune ApS	Omni speaker	2021 Reddot Award Winner	2021 年红点奖得主
			German INNOVATION AWARD21 WINNER	2021 年德国创新奖得主

综上所述，发行人主要客户各品牌产品销售具有真实性。

2、品牌商客户参评奖项时报送的销量

发行人高性能影音产品所处领域应用场景多元、定制化程度高、技术壁垒较高，行业奖项的参评维度通常以前沿技术、产品工艺、音质性能等方面为主。

以 EISA（欧洲影音协会）为例，根据其官网介绍，其每年度获评 EISA 大奖的产品均首先由其来自各个会员杂志的行业专家基于其全年对于高保真产品的主观评价以及测试情况进行提名，经 EISA 汇总后在一年一度的 EISA 大奖年会中逐项讨论后确定获奖产品，主要表彰“涵盖最先进科技、优秀产品特征与世界级性能表现的新产品”；根据《What Hi-Fi》官网介绍，其对于 Hi-Fi 产品的测评主要关注音质、产品特色、工艺三个主要方面，经评测专家组评测后给出综合评价，并经横向比较后选出年度获奖产品；根据 CE Pro 官网介绍，其每年度组织定制安装行业集成商进行问卷调查，由集成商填写其服务最多的定制安装音响品牌，并由 CE Pro 根据品牌出现频次进行排名，作为各细分领域的年度品牌。

因此，发行人品牌商客户所获奖项主要由行业协会、媒体等机构主动组织行业专家评测、行业调研等方式进行评比并颁奖，重点关注产品的音质、工艺、技术等方面，通常无需品牌商报送其产品销量情况。

3、发行人供应份额及变化情况

报告期内，发行人对各主要客户的供应份额整体保持稳定，主要原因系发

行人向主要客户供应的产品定制化程度较高，从产品开发到样机试制、量产交付的过程严格，客户通常不会在产品正常生命周期内频繁切换供应商，发行人对上述客户收入规模的变动主要系业务规模的变动所致。

（二）发行人报告期各期销量、收入规模及变动合理性，与客户品牌销量及变动的匹配性

1、高性能音频产品

报告期各期，发行人高性能音频产品的销量、收入规模及变动情况如下：

单位：万台、万元

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	收入/销量	同比	收入	同比	收入	同比
收入	50,563.84	-36.46%	79,581.42	22.21%	65,119.44	52.54%
销量	39.92	-34.64%	61.08	14.32%	53.43	52.55%

发行人各期前五大客户中，高性能音频产品客户包括 Lenbrook Industries Limited、Snap One LLC、TSC Enterprise Ltd、Dana Innovations、McIntosh Laboratory, Inc./Sonus Faber Spa 等。2021-2022 年，全球高性能音频行业景气度较高，行业规模持续扩大，主要公司营业收入持续提升；进入 2023 年，受全球经济预期下降，通胀高企，消费不振的影响，高性能音频行业出现下滑，主要公司收入普遍下降。

受下游客户收入持续增长的带动，发行人 2021-2022 年高性能音频产品的销量、收入均维持增长态势，其中发行人 2021 年高性能音频产品收入增速较快。主要原因是 2021 年开始行业芯片短缺情况突出，发行人采购电子件原材料的交付周期大幅上升超过 200 天，导致发行人向客户交付订单的周期从 4-6 个月延长至 6-9 个月。为保证产品销售，品牌商客户的备货库存要从此前 4-6 个月的销售量增加到 6-9 个月的销售量，因此品牌商客户增加备货，加大了对发行人产品的采购力度。综上，品牌商客户在 2021 年销售增长的同时还加大了库存规模，使得发行人 2021 年收入增长较快。

整体来看，发行人高性能音频产品的销量、收入变动情况与发行人高性能音频产品主要客户经营业绩的变动趋势基本一致，具有合理性。

2、创新音频和 AIoT 智能产品

报告期各期，发行人创新音频和 AIoT 智能产品的销量、收入规模变动情况如下：

单位：万台、万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	规模	同比	规模	同比	规模	同比
收入	44,680.64	-15.11%	52,631.04	73.62%	30,313.34	-7.33%
销量	162.69	-13.07%	187.15	47.60%	126.80	11.91%

发行人各期前五大客户中，创新音频和 AIoT 智能产品客户包括 Tonies GmbH 以及 Steelseries Aps。报告期内，由于积极开拓国际市场，发行人主要客户 Tonies GmbH 旗下 TonieBox 产品销量、收入均保持高速增长态势；Steelseries Aps 2021 年度收入规模快速增长，2022 年度受全球消费电子领域景气度下行影响，收入有所下滑，2023 年则重回增长态势。

对于 TonieBox 产品线上销量，经通过亚马逊平台第三方工具进行查询，2022 年 TonieBox 在亚马逊美国、德国、英国、法国网站合计销量约 34 万台，2023 年全年合计销量约 104 万台，销量可观，且变动趋势与其公开披露销量情况相符。

整体来看，发行人创新音频和 AIoT 智能产品的主要客户为 Tonies GmbH，对 Steelseries Aps 收入规模相对较小，因此，发行人报告期各期销量及收入规模的变动与 Tonies GmbH 旗下 TonieBox 产品的销量、收入规模变动趋势较为接近，具有合理性。

三、客户是否存在逾期的情形，如有，请说明逾期原因，逾期金额及占比，逾期天数，期后回款情况。

（一）客户是否存在逾期的情形

公司 2021 年末、2022 年末及 2023 年末，应收账款逾期情况及期后回款情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收账款余额	12,824.99	13,125.51	16,038.76
逾期金额	2,401.26	2,083.98	2,337.24
其中：账龄半年以内逾期金额	2,117.61	1,862.00	1,853.96
账龄半年以上 1 年以内逾期金额	147.63	72.93	66.14
账龄 1 年以上逾期金额	136.02	149.05	417.14
逾期款项占应收账款余额的比例	18.72%	15.88%	14.57%
逾期款项期后回款金额	1,964.71	1,833.86	2,108.09
逾期款项期后未回款金额	436.55	250.12	229.15

注：期后回款统计至 2024 年 3 月 31 日，下同

如上表所示，报告期各期末，应收账款逾期金额占应收账款余额的比例较低，逾期款项期后大部分已回款。

（二）逾期原因，逾期金额及占比，逾期天数，期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款逾期金额较小，分别为 2,337.24 万元、2,083.98 万元和 2,401.26 万元。公司应收账款逾期的原因主要系公司给予客户的信用期普遍较短，客户可能出现因未及时在信用期内付款造成逾期的情况。

报告期，公司逾期超过一年的情况较少，各期末金额分别为 417.14 万元、149.05 万元和 136.02 万元，出现的主要原因系客户内部审批和付款流程较长，导致结算逾期，该类款项期后均能够结清，其中大部分已在期后收回。

综上所述，报告期各期末，应收账款逾期金额占应收账款余额的比例较低。主要应收账款逾期客户对应的应收账款已基本收回。

四、发行人出口产品的运输费用、运输线路、运输时长、实际航行轨迹等与境外销售的数量、金额和地区是否匹配，与所承运货运公司经营范围是否相符。

（一）发行人出口产品的运输费用与境外销售的数量、金额和地区是否匹配

1、发行人出口采用的外贸模式

（1）发行人不同外贸模式下的运费承担方式

发行人境内出口销售主要通过海运方式运输，根据公司与客户约定的贸易条款的不同，具体运输费承担方式情况如下：

类型	国际贸易规则条款	运费承担方式
EXW	是指当卖方在其所在地或其他指定的地点（如工场、工厂或仓库）将货物交给买方时，即完成交货，卖方不办理出口清关手续或将货物装上任何运输工具。买方必须承担在卖方所在地受领货物的全部费用和风险	买方在公司仓库提货，运输费用由买方承担
FOB	船上交货或指定转运港交货，卖方负责办理出口清关手续，在合同规定的装运港和规定的期限内，将货物交到买方指派的船上，承担货物在装运港越过船舷之前的一切风险，并及时通知买方。将货物从出运港运至指定目的地港所需的费用由买方承担	公司承担国内工厂到港口的运输费用以及港杂费用
CIF	船上交货或指定转运港交货，卖方负责办理出口清关手续，在合同规定的装运港和规定的期限内，将货物交到买方指派的船上，承担货物在装运港越过船舷之前的一切风险，并及时通知买方。将货物从出运港运至指定目的地港所需的费用由卖方承担	公司实际承担国内工厂到目的地港口的运输费用以及港杂费用
FCA	卖方将货物交付给承运人，并在指定地点将货物转移给买方或其代表。在这种交货方式下，卖方负责将货物移交给承运人，卖方承担将货物从指定地点运送到买方的责任	FCA 模式下，公司一般将货物交付给装运港客户指定的承运人，与 FOB 相同，公司实际承担了国内工厂到港口的运输费用以及港杂费用

报告期内发行人出口产品的贸易模式主要为 EXW 和 FOB。如上表所示，在 EXW 模式下，客户会安排物流公司直接从仓库提货，公司无需承担境内及境外的运输费用；而在 FOB 模式下，公司需安排物流公司将货物从其境内仓库装箱后运抵南京港或上海港，并承担境内运输的相关费用。两种模式下，发行人均无需负责国际海运部分的运输费用，因此发行人的运输费用与出口产品的

销售地区关联性较弱。

（2）EXW、FOB 贸易模式下物流情况

由于发行人产品交付需要一定的生产周期，且物流供给情况和价格处于动态变化中，因此在 EXW、FOB 贸易模式下，发行人与客户不会在合同或订单中明确约定具体的承运人。在产品生产完工，满足发运条件时，发行人会以邮件的形式与客户沟通运输方式、发运日期、承运人等信息。在全部物流信息确定后，通常情况下，发行人会根据相关信息制作《提货委托书》，并通过邮件的形式发送至货代公司。承运人上门提货时，发行人会核对《提货委托书》、承运人信息以及相关发货信息；在确认相关信息无误后，客户指定的承运人会在发行人的发货单上签字确认，该单据无需双方盖章确认。报告期各期，EXW 模式下，发行人发货单不存在无客户指定承运人签字的情况。

（3）EXW、FOB 贸易模式下收入确认单据

在 EXW 模式下，承运人上门提货后产品控制权发生转移；发行人在完成交货后，由客户承担之后运输过程中发生的全部费用和风险，因此在该业务模式下，发行人以签字确认的发货单作为收入确认的关键单据；在 FOB 模式下，货物越过船舷后控制权发生转移；发行人在完成船上交货或指定转运港交货后，由客户承担货物在装运港越过船舷之后的一切风险，故发行人以提单作为收入确认的关键单据。基于前述收入确认原则，在报告期内，发行人并未要求客户提供最终收到货物后的签收单及验收单，故发行人未获取和保留经客户最终签收、验收的单据证明。

结算过程中，在收到客户的付款前，公司会在信用期内密切跟踪客户的实际付款情况；通常情况下，公司财务部门员工会在信用期到期前 7 天和 1 天分别以邮件的方式提醒客户有款项需要及时付款；若客户超过信用期未付款，公司财务部门员工会与业务部门人员一起以电话、邮件以及网络会议等方式催收款项，并要求客户提供付款计划。在收到客户的货款时，公司还会和客户以邮件的方式确认收到付款的内容、金额等信息。此外，在每月月末，公司还会与客户进行对账，确认客户应付账款的情况。

（4）EXW、FOB 贸易模式下对应的主要客户、收入及占比

报告期内，公司 EXW、FOB 贸易模式下对应的主要客户、主营业务收入金额及占不同模式下的比例情况如下：

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

单位：万元

贸易条款	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	客户名称	金额	占比	客户名称	金额	占比	客户名称	金额	占比
EXW	Tonies GmbH	42,961.12	71.44%	Tonies GmbH	47,834.80	62.40%	Tonies GmbH	29,440.17	55.94%
	MSE Audio	2,560.26	4.26%	Lenbrook Industries Limited	4,112.81	5.37%	Lenbrook Industries Limited	3,638.27	6.91%
	McIntosh Laboratory, Inc.	1,811.52	3.01%	T.S.C ENTERPRISE LTD (Glory Sky Electronics Technology Limited)	3,730.70	4.87%	Snap One,LLC	2,782.09	5.29%
	Lenbrook Industries Limited	1,570.31	2.61%	Savant Systems, LLC	2,341.70	3.05%	Savant Systems, LLC	2,671.52	5.08%
	T.S.C ENTERPRISE LTD (Glory Sky Electronics Technology Limited)	1,062.33	1.77%	Snap One,LLC	1,933.82	2.52%	T.S.C ENTERPRISE LTD (Glory Sky Electronics Technology Limited)	1,425.05	2.71%
	合计	49,965.54	83.09%	合计	59,953.84	78.21%	合计	39,957.11	75.92%
FOB	Lenbrook Industries Limited	8,952.13	29.93%	Lenbrook Industries Limited	13,470.83	27.35%	Lenbrook Industries Limited	10,656.96	35.41%
	Snap One,LLC	3,953.29	13.22%	Snap One,LLC	6,524.98	13.25%	Dana INNOVATIONS	5,439.24	18.07%
	Dana INNOVATIONS	2,522.78	8.43%	T.S.C ENTERPRISE LTD (Glory Sky Electronics Technology Limited)	4,436.75	9.01%	T.S.C ENTERPRISE LTD (Glory Sky Electronics Technology Limited)	2,947.49	9.79%
	Lautsprecher Teufel GmbH	2,345.53	7.84%	GN Audio Ltd	4,079.43	8.28%	Snap One,LLC	2,586.18	8.59%
	Sonoro Audio GmbH	1,576.84	5.27%	Dana INNOVATIONS	3,884.75	7.89%	Sonoro Audio GmbH	2,153.76	7.16%
	合计	19,350.57	64.70%	合计	32,396.75	65.79%	合计	23,783.63	79.02%

2、发行人运输费用与境外销售的数量、金额的匹配性

发行人出口产品的运输费用主要为境内货运产生的相关费用，主要包括订舱费、码头处理费、操作费以及内陆运输费等，而上述费用基本均以业务相关的货物数量为计费基础。因此，以下分析出口产品的运输费用与 FOB、CIF 以及 FCA 模式销售数量、金额的匹配关系，具体如下：

单位：万元

项 目	公式	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境内出口销售运杂费（万元）	A	89.67	187.92	111.91
FOB、CIF 以及 FCA 模式境内出口销售收入（万元）	B	29,506.15	57,549.64	39,486.81
FOB、CIF 以及 FCA 模式境内出口销量（万台）	C	25.25	48.03	30.49
出口销售运杂费占收入比例	D=A/B	0.30%	0.33%	0.28%
每台产品出口销售运杂费（元/台）	E=A/C	3.55	3.91	3.67

注：销售收入及销量为境内出口销售整机的主营业务收入及销量，不包括备品、备件等，包含境内公司对境外子公司 FOB、CIF 以及 FCA 模式的主营业务收入及销量

由上表所示，报告期内，公司出口销售运杂费占收入比例及每台产品出口销售运杂费的变动情况主要与运输的产品货柜型号以及出口销售运杂费单价变动相关，具体分析如下：

2022 年度，出口销售运杂费较 2021 年度上涨主要受出口销量的提升所致，出口销售运杂费占收入比例及每台产品出口销售运杂费与 2021 年度相比有所提升，主要原因系 2022 年受多方面国际因素影响，全球航运市场价格有所上升。

2023 年度，全球航运市场价格出现显著下降，货柜的运输成本也相应降低，即单位货柜出口运杂费的市场价格较 2022 年度下降使得公司出口销售运杂费下降，从而导致 2023 年度出口销售运杂费占收入比例以及每台产品出口销售运杂费较 2022 年度下降。

综上所述，发行人出口产品的运输费用与境外销售的数量、金额具有匹配性。

（二）发行人出口产品的运输线路、运输时长、实际航行轨迹与境外销售的地区是否匹配、与所承运货运公司经营范围是否相符

1、发行人主要产品出口地的海运周期

报告期内，发行人主要产品出口国家和地区为美国、德国、丹麦、荷兰和加拿大等。经通过公开信息渠道查询，发行人主要产品出口国家或地区的外销海运周期（从我国境内装运港至境外目的港的时间）如下：

国家或地区	海运周期
东亚地区	约 1-3 天
东南亚地区	约 7-10 天
南亚地区	约 15 天
澳大利亚、新西兰等国家	约 20 天
欧洲国家	约 30-40 天
北美地区	西部地区 12-15 天，东部地区 20-30 天

2、发行人出口产品的运输线路、运输时长、实际航行轨迹与境外销售的地区的匹配情况

发行人高性能音频产品存在高度定制化的属性，单个产品面向的客户群体相对小众，特定型号产品的出货量也较为有限，因此公司采用从数百到数十万数量制造能力的柔性生产模式。在该生产模式下，品牌商给予发行人的并非大批量生产订单，而是单个产品小规模多批次的生产订单。发行人在完成相关产品的生产后会根据订单约定的交期将货物发送至客户处，因此导致报告期内发行人的发货次数较多，年均超过千次。

报告期各期，销售金额前十大的提单信息与实际航行信息情况如下：

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

期间	排名	提单信息					海运周期	实际航行信息 ²	
		提单号	销售金额 (万元)	占出口销售收 入的比例 ¹	运输线路			实际航行轨迹	运输时长 (天) ³
					启运港	卸货港			
2023 年度	1	TAO3SE16222	1,013.97	1.12%	Shanghai	Los Angeles	约 12-15 天	Shanghai-Los Angeles	25
	2	TAO3SE15333	977.47	1.08%	Shanghai	Los Angeles	约 12-15 天	Shanghai-Los Angeles	19
	3	TAO3SE15723	751.07	0.83%	Shanghai	Long Beach	约 12-15 天	Shanghai-Long Beach	14
	4	TAO3SE14999	492.77	0.54%	Shanghai	Rotterdam	约 30-40 天	Shanghai-Rotterdam	34
	5	TAO3SE15527	490.40	0.54%	Shanghai	Felixstowe	约 30-40 天	Shanghai-Felixstowe	31
	6	TAO3SE15112	489.62	0.54%	Shanghai	Los Angeles	约 12-15 天	Shanghai-Los Angeles	21
	7	75231450022	476.07	0.53%	Shanghai	Hamburg	约 30-40 天	Shanghai-Hamburg	33
	8	NKG7056205	451.22	0.50%	Nanjing	Hamburg	约 30-40 天	Nanjing-Hamburg	34
	9	TAO3SE15667	434.45	0.48%	Shanghai	Los Angeles	约 12-15 天	Shanghai-Los Angeles	21
	10	TAO3SE16919	430.30	0.47%	Shanghai	Long Beach	约 12-15 天	Shanghai-Long Beach	15
	合计		6,007.34	6.63%	—		—	—	—
2022 年度	1	382511734NKG	534.67	0.42%	Nanjing	Long Beach	约 12-15 天	Nanjing-Long Beach	20
	2	CU/HKG-42695	518.84	0.41%	Shanghai	Hamburg	约 30-40 天	未查询到	未查询到
	3	FLXT-00001591122A	459.41	0.36%	Shanghai	Rotterdam	约 30-40 天	Shanghai-Rotterdam	57
	4	7804505852	447.27	0.35%	Shanghai	Long Beach	约 12-15 天	Shanghai-Long Beach	21
	5	382510984NKG	416.97	0.33%	Nanjing	Long Beach	约 12-15 天	Nanjing-Long Beach	20
	6	SHA31132909	414.17	0.32%	Nanjing	Aarhus	约 30-40 天	Nanjing-Aarhus	47
	7	2206SE3169	413.79	0.32%	Nanjing	Vancouver	约 12-15 天	Nanjing-Vancouver	18

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

期间	排名	提单信息					海运周期	实际航行信息 ²	
		提单号	销售金额 (万元)	占出口销售 收入的比例 ¹	运输线路			实际航行轨迹	运输时长 (天) ³
					启运港	卸货港			
	8	389609507NKG	395.25	0.31%	Nanjing	Long Beach	约 12-15 天	Nanjing-Long Beach	27
	9	2207SE3192	391.07	0.31%	Nanjing	Vancouver	约 12-15 天	Nanjing-Vancouver	20
	10	CU/HKG-42813	384.44	0.30%	Shanghai	Hamburg	约 30-40 天	Shanghai-Hamburg	35
	合计		4,375.88	3.43%	—		—	—	—
2021 年度	1	EGLV142101744384	518.31	0.61%	Shanghai	Rotterdam	约 30-40 天	Shanghai-Rotterdam	39
	2	YMLUW236632818	498.17	0.58%	Shanghai	Los Angeles	约 12-15 天	Shanghai-Los Angeles	19
	3	ONEYSH1KM7204900	463.33	0.54%	Shanghai	Los Angeles	约 12-15 天	Shanghai-Los Angeles	16
	4	EGLV142156319758	433.91	0.51%	Shanghai	Rotterdam	约 30-40 天	Shanghai-Rotterdam	45
	5	SHA31129890	425.83	0.50%	Nanjing	Aarhus	约 30-40 天	Nanjing-Aarhus	38
	6	379085128NKG	412.37	0.48%	Nanjing	Long Beach	约 12-15 天	Nanjing-Long Beach	14
	7	COSU6885297880	384.93	0.45%	Shanghai	Rotterdam	约 30-40 天	Shanghai-Rotterdam	37
	8	ONSHE324600	371.16	0.43%	Shanghai	Vancouver	约 12-15 天	Shanghai-Vancouver	16
	9	COSU6314861740	368.33	0.43%	Shanghai	Prince Rupert	约 12-15 天	Shanghai-Prince Rupert	13
	10	177UPRPRS06543MEDUT 9908565	348.44	0.41%	Shanghai	Vancouver	约 12-15 天	Shanghai-Vancouver	25
	合计		4,224.78	4.94%	—		—	—	—

注 1：出口销售收入不包含境外子公司在境外实现的销售收入等

注 2：数据来源：<https://www.hifleet.com/>、<https://www.jspedi.com/indexnjg.jsp>、www.hb56.com/、<https://www.flightera.net/zh/>及各船公司官网

注 3：从南京港出发的运输时长不包括内河、内海的运输时间，仅包括从上海港或宁波港至目的港的运输时间；运输时长不包括在目的地港口排

队进港的时间

注 4：上述未查询到相关信息的提单主要系数据库中未录入相关船只、火车轨迹信息。

如上表所示，发行人报告期各期销售金额前十大提单的出口产品，其运输线路与实际航行轨迹一致，也与提单显示的最终销售地区匹配。此外，实际运输时长存在少部分相对于海运周期较长的情况，主要为船舶中途停靠其他港口装卸其他货物所致（如 2022 年度提单号为 FLXT-00001591122A 的运输业务，因船舶先后停靠法国的格拉沃利讷、勒阿弗尔、德国的威廉港、汉堡装卸其他货物后再抵达鹿特丹，故运输时长较海运周期较长），除此之外运输时长与海运周期基本一致。综上所述，公司出口产品的运输路线、运输时长以及实际航行轨迹与境外销售的地区具有匹配性。

3、发行人出口业务所合作的承运货运公司情况

发行人报告期各期销售金额前十大提单的承运货运公司及其经营范围如下：

承运货运公司	承运货运公司经营范围
马士基航运公司	马士基航运是全球最大的集装箱承运运输公司，占世界集装箱航运市场的 17%，拥有和经营 500 多艘集装箱船以及 150 万个集装箱，服务网络遍及全球。
地中海航运有限公司	地中海航运有限公司是一家从事航运和物流业务的全球化企业，致力于促进全球主要经济体之间及各大洲新兴市场之间的国际贸易。公司提供航线服务，干货运输服务，冷藏货物运输服务，超限和散杂货物运输，仓储解决方案，跨区域合作，港口、码头和堆场，清关、运货拖车等服务。
赫伯罗特货柜航运有限公司	赫伯罗特货柜航运（HPL）公司是目前世界前五大船公司之一，致力于全球化的集装箱服务，在 100 多个国家拥有约 500 家分支机构。赫伯罗特拥有超过 130 艘集装箱船，约 410,000 标准箱的装载量。业务遍布于南部欧洲，北部欧洲，北美洲，拉丁美洲和亚洲之间。
海洋网联船务（中国）有限公司	公司代表其母公司海洋网联船务有限公司提供揽货、缮制和签发提单、收取和汇寄运费、签订服务合同等
东方海外货柜航运（中国）有限公司	公司为东方海外货柜航运有限公司自有或经营的船舶提供下列服务：揽货、缮制和签发东方海外货柜航运有限公司提单、收取和汇寄运费、签订服务合同。为东方海外货柜航运有限公司自有或经营的船舶提供国际船舶代理服务及相关信息技术服务。
达飞轮船中国（船务）有限公司	一般项目：为法国达飞海运集团自有或经营的船舶提供揽货、订舱、缮制和签发提单、收取和汇寄运费以及其他相关费用、签订服务合同；国际船舶代理；企业管理咨询服务；信息技术服务。
中远海运集装箱运输有限公司	中远海运集运由原中远集团旗下“中远集运”整合原中海集团旗下“中海集运”的集装箱业务及其服务网络组建而成，于 2016 年 3 月 1 日正式运营。公司主要经营国际、国内海上集装箱运输服务及相关业务，是中远海运集团的核心业务板块。
长荣海运股份有限公司	G301011 船舶运送业 G401011 船务代理业 G404011 货柜集散站经营业 CD01070 商港区船舶小修业 ZZ99999 除许可业务外，得经营法令非禁止或限制之业务
阳明海运股份有限公司	1. 国内外水上货运业务 2. 国内外水上客运业务之经营

承运货运公司	承运货运公司经营范围
	3. 仓库、码头、拖船、驳船、货柜集散场站业务之经营 4. 船舶之修理、租赁、买卖业务之经营 5. 货柜及车架之修理、租赁、买卖业务之经营 6. 船舶代理业务之经营 G402011 海运承揽运送业 ZZ99999 除许可业务外，得经营法令非禁止或限制之业务
汉堡南美航运公司	汉堡南美航运集团（Hamburg Süd）是德国一家全球性的国际货运航运公司，成立于 1871 年，总部位于汉堡，是全球前十大的货柜航运公司之一。该公司提供门到门的全球海陆联运服务，其业务网络覆盖欧洲、南北美洲、亚洲、非洲、澳大利亚等地区，主要业务包括船舶租赁、集装箱运输服务、货运代理、货物仓储与分配等。
空桥货运航空公司	空桥货运航空公司是俄罗斯伏尔加航空公司的子公司，进行航空运输协定规定的有关经营性业务活动。
中国国际航空股份有限公司	国际、国内定期和不定期航空客、货、邮和行李运输业务；国内、国际公务飞行业务；飞机执管业务；航空器维修；航空公司间业务代理。与主营业务有关的地面服务和航空快递（信件和信件性质的物品除外）；机上免税品；机上商品零售业务；航空意外保险销售代理；进出口业务；酒店管理；承办展览展示；会议服务；物业管理；设计、制作、代理、发布广告；技术培训；自有房屋出租；机械设备租赁；销售日用品、工艺品、纪念品、针纺织品、文化用品、体育用品、机械设备、五金交电、电子产品、服装、汽车、摩托车、汽车配件、摩托车配件、家用电器；住宿；餐饮服务；销售食品。
中国南方航空股份有限公司	提供国内、地区和国际定期及不定期航空客、货、邮、行李运输服务；提供航空器维修服务；经营国内外航空公司的代理业务；提供航空配餐服务（仅限分支机构经营）；航空地面延伸业务；民用航空器机型培训（限分支机构凭许可证经营）；资产租赁；工程管理与技术咨询；航材销售；旅游代理服务；商品零售批发；健康体检服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；保险兼业代理业务；国内贸易代理；专业设计服务；第一类增值电信业务；第二类增值电信业务；广告制作；广告发布；广告设计、代理；互联网数据服务；互联网信息服务；信息系统集成服务；物联网技术服务；社会经济咨询服务；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。

注：经营范围通过企查查等公开渠道查询

如上表所示，发行人所合作的承运货运公司经营范围均覆盖与国际或国内运输相关的各项业务，旗下拥有货运船只或货运飞机，因此发行人与其合作实际开展的业务与其经营范围相匹配。

综上所述，报告期内出口产品的运输线路、运输时长、实际航行轨迹与境外销售的地区具有匹配性，与所承运货运公司经营范围相符。

4、发行人主要客户收货地及卸货港的分布情况

发行人主要客户的卸货港相对集中，主要为美国的洛杉矶和长滩港、德国的汉堡港、荷兰的鹿特丹港以及加拿大的温哥华港；发行人主要客户的收货地

与最终的消费区域相关，因此相对分散，主要包括美国的洛杉矶、长滩、孟菲斯、芝加哥，荷兰的鹿特丹，德国的汉堡、杜塞尔多夫、慕尼黑，丹麦的奥尔胡斯以及加拿大的多伦多、安大略省等地。

发行人主要客户部分收货地与卸货港存在不一致的情形，主要原因系一方面部分目的地位于内陆，海运船只无法直接送抵目的地，需要在卸货港转运，例如公司发往美国孟菲斯的货物在长滩港卸货后需要通过内陆运输的方式完成美国境内的运输；另一方面，基于运输成本等因素的考量，客户会选择将地理位置相近的目的地合并进行运输。此外，主要客户同一卸货地的运输时长也存在一定的波动，主要系不同船只的实际航线存在差异，且部分船只存在中途停靠其他港口装卸货物的情况，但整体而言，运输时长的差异在合理的范围之内。

五、Hansong Holding 向客户的销售价格与母公司汉桑科技向 Hansong Holding 的销售价格差异形成原因；结合业务流、货物流、资金流，披露 Hansong Holding 销售价差和发行人境外子公司销售收入未纳入海关出口数据的原因及合理性。

（一）Hansong Holding 向客户的销售价格与母公司汉桑科技向 Hansong Holding 的销售价格差异形成原因

公司注册地为江苏南京，Hansong Holding 的注册地为中国香港。公司的生产集中在母公司汉桑科技公司，Hansong Holding 作为发行人的境外业务运营主体，其主要职能为向境外客户销售产品及相关服务，并无生产职能。Hansong Holding 获取客户订单后，将其转化为自有订单，再将订单交付给母公司汉桑科技公司进行生产。汉桑科技公司生产完工后，将产品销售给 Hansong Holding，再由 Hansong Holding 销售给境外客户。

公司采用上述交易流程是综合考虑客户意愿及公司过往业务经营历史的结果。一方面，公司下游客户在地域分布上以欧美地区为主，而 Hansong Holding 注册于中国香港，在法律体系、官方语言等方面与欧美较为接近，部分客户更倾向于由 Hansong Holding 作为合同签署对方；另一方面，Hansong Holding 已多年承担主要客户交易合同主体职能，基于客户的合作习惯，向汉桑科技切换存在一定协调成本，因此公司继续保持该交易模式。

Hansong Holding 作为境外业务运营主体，一方面根据独立交易原则，其需保留一定的利润；另一方面其承担了部分海外研发、海外自有品牌子公司的运营及销售、市场开拓等职能，故也需要保留部分利润，以备其日常运营。汉桑科技公司向 Hansong Holding 的销售价格系在预计生产成本的基础上加成一定比例的利润确定；Hansong Holding 向境外客户的销售价格系在其预计的采购成本的基础上加成一定比例的利润确定。故 Hansong Holding 向境外客户的销售价格与汉桑科技公司向 Hansong Holding 的销售价格之间存在差异。

（二）结合业务流、货物流、资金流，披露 Hansong Holding 销售价差和发行人境外子公司销售收入未纳入海关出口数据的原因及合理性

公司在境内外拥有众多子公司，各子公司根据集团内部分工在研发-生产-销售的价值链中承担不同职责。公司与其境外子公司及境外终端客户之间的业务流、货物流、票据流和资金流如下：

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

序号	销售方	购买方	主要交易内容	业务流	货物流	票据流	资金流
1	汉桑科技	Hansong Holding	音频产品	Hansong Holding 是公司重要的境外业务运营中心，公司的生产集中在母公司，Hansong Holding 在对外销售产品时，先从母公司采购相应产品并销售给客户，Hansong Holding 在销售过程中主要执行贸易流通环节的服务	实物由南京工厂直接发运至境外终端客户或除 Hansong Holding 外的境外子公司指定的地点	汉桑科技向中国海关报关，同时取得报关单、提单、装箱单等单据，并向 Hansong Holding 开具发票	终端客户或者其他子公司回款至 Hansong Holding 账户，再由 Hansong Holding 回款至汉桑科技账户
			音频模组	Hansong Holding 向母公司汉桑科技采购音频模组硬件，销售给子公司 Libre Wireless（Libre Wireless 注入软件后，销售给终端客户）	由南京工厂直接发运至终端客户处指定的地点，软件远程注入后，销售给终端客户	汉桑科技向中国海关报关，同时取得报关单、提单、装箱单等单据，并向 Hansong Holding 开具发票	终端客户回款至 Libre Wireless 账户，Libre Wireless 回款至 Hansong Holding 账户，再由 Hansong Holding 回款至汉桑科技账户
		汉桑越南	原材料	母公司汉桑科技向汉桑越南销售音频产品生产所需的原材料	由南京工厂发运至越南工厂	汉桑科技向中国海关报关，同时取得报关单、提单、装箱单等单据，并向汉桑越南开具发票	汉桑越南回款至汉桑科技账户
		境外终端客户	音频产品	母公司汉桑科技直接向境外客户销售由其生产的音频产品	由南京工厂直接发运至终端客户指定的地点	汉桑科技向中国海关报关，同时取得报关单、提单、装箱单等单据，并向境外终端客户开具销售发票	终端客户直接回款至汉桑科技账户
2	汉桑越南	Hansong Holding	音频产品	汉桑越南于 2020 年 1 月开办设立，报告期内存在少量销售，汉桑越南不承担直接对外销售职能，因此将产成品销售给 Hansong Holding 后再由 Hansong Holding 进一步向终	实物由越南工厂直接发运至终端客户指定的地点	汉桑越南向越南海关报关，同时取得报关单、提单、装箱单等单据，并向 Hansong Holding 开具销售发票	Hansong Holding 回款至汉桑越南账户

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

序号	销售方	购买方	主要交易内容	业务流	货物流	票据流	资金流
				端客户进行销售			
3	Hansong Holding	Platin Gate Aps	音频产品	公司境外子公司 Primare AB、Tivoli Audio Inc.和 Platin Gate Aps 分别经营各自音响品牌，承担了集团内部品牌运营的职能。Primare AB、Tivoli Audio Inc.和 Platin Gate Aps 自身不承担生产职能，由母公司汉桑科技完成产品生产，并通过 Hansong Holding 向其销售	实物直接由南京工厂发运至各子公司仓库或者子公司终端客户指定的地点	Hansong Holding 向各子公司开具销售发票	Platin Gate Aps 回款至 Hansong Holding 账户
		Tivoli Audio, Inc.	音频产品				Tivoli Audio, Inc.回款至 Hansong Holding 账户
		Primare AB	音频产品				Primare AB 回款至 Hansong Holding 账户
		Libre Wireless	音频模组	Hansong Holding 向 Libre Wireless 销售模组硬件，经 Libre Wireless 注入软件后，进行销售	由南京工厂直接发运至终端客户处指定的地点	Hansong Holding 向 Libre Wireless 开具销售发票	Libre Wireless 回款至 Hansong Holding 账户
		终端客户	音频产品	Hansong Holding 向母公司汉桑科技/汉桑越南采购音频产品后，再向其境外的终端客户进行销售	由南京工厂/越南工厂直接发运至终端客户指定的地点	Hansong Holding 向终端客户开具销售发票	终端客户回款至 Hansong Holding 账户
4	Libre India	Hansong Holding	研发支持服务	印度子公司 Libre India 是公司海外研发中心，提供技术支持服务	不适用	印度子公司 Libre India 向 Hansong Holding 开具发票	Hansong Holding 回款至 Libre India 账户
5	Platin Gate Aps	Hansong Holding	研发支持服务	丹麦子公司 Platin Gate Aps 是公司海外研发中心，提供技术支持服务	不适用	Platin Gate Aps 向 Hansong Holding 开具发票	Hansong Holding 回款至 Platin Gate Aps 账户
		终端客户	音频产品	Platin Gate Aps 向其终端客户销售音频产品	实物发运至终端客户指定的地点	Platin Gate Aps 向终端客户开具发票	终端客户回款至 Platin Gate Aps 账户
6	Libre Wireless	终端客户	音频模组	Libre Wireless 将注入软件的模组销售给终端客户	由南京工厂发运至终端客户指定的地点	Libre Wireless 向终端客户开具销售发票	终端客户回款至 Libre Wireless 账户
7	Tivoli Audio, Inc.	Tivoli Audio Direct LLC	音频产品	Tivoli Audio Direct LLC 、	实物由南京工厂发运	Tivoli Audio, Inc.向其	终端客户回款至三家

关于汉桑（南京）科技股份有限公司第二轮审核问询函的回复

序号	销售方	购买方	主要交易内容	业务流	货物流	票据流	资金流
		Tivoli Audio Coöperatief U.A.		Tivoli Audio Coöperatief U.A.和 Tivoli Audio Pty Ltd 分别为负责美国市场、欧洲市场和澳洲市场的子公司，Tivoli Audio, Inc.向上述子公司销售产品，并通过子公司形成最终销售	至 Tivoli Audio, Inc.指定目的地，即子公司所在国美国、荷兰、澳大利亚	三家子公司开具销售发票	子公司账户，再由三家子公司回款至 Tivoli Audio, Inc.账户
		Tivoli Audio Pty Ltd					
		终端客户	音频产品	Tivoli Audio, Inc.向其终端客户销售音频产品	实物发运至终端客户指定的地点	Tivoli Audio, Inc.向终端客户开具销售发票	终端客户回款至 Tivoli Audio, Inc.账户
8	Tivoli Audio Direct LLC	终端客户	音频产品	Tivoli Audio Direct LLC 向其终端客户销售音频产品	实物发运至终端客户指定的地点	Tivoli Audio Direct LLC 向终端客户开具发票	因 Tivoli Audio Direct LLC 未开立银行账户，故终端客户回款至 Tivoli Audio, Inc.账户
9	Tivoli Audio Coöperatief U.A.	终端客户	音频产品	Tivoli Audio Coöperatief U.A.向其终端客户销售音频产品	实物发运至终端客户指定的地点	Tivoli Audio Coöperatief U.A.向终端客户开具发票	终端客户回款至 Tivoli Audio Coöperatief U.A.账户
10	Tivoli Audio Pty Ltd	终端客户	音频产品	Tivoli Audio Pty Ltd 向其终端客户销售音频产品	实物发运至终端客户指定的地点	Tivoli Audio Pty Ltd 向终端客户开具发票	终端客户回款至 Tivoli Audio Pty Ltd 账户
11	Primare AB	终端客户	音频产品	Primare AB 向其终端客户销售音频产品	实物发运至终端客户指定的地点	Primare AB 向终端开具销售发票	终端客户回款至 Primare AB 账户

根据上述流程，公司向中国海关的出口报关金额仅为母公司汉桑科技向其境外终端客户、Hansong Holding 及汉桑越南的销售金额，Hansong Holding 及其他境外子公司的销售金额均不在向中国海关报关的范围内。因此，中介机构在执行外销收入数据与海关进出口数据及出口退税数据的匹配性分析时，未将 Hansong Holding 向境外客户销售形成的价差和境外子公司对其终端客户的销售收入包括在内，具备合理性。

公司的中国海关出口包括汉桑科技直接面向终端客户销售的报关出口以及向 Hansong Holding 销售的报关出口，两种模式下出口数据与账面数据的匹配性及核查情况如下：

1、汉桑科技直接面向终端客户销售的业务模式

该模式下客户主要为 Tonies GmbH，报告期各期汉桑科技向 Tonies GmbH 销售的整机数量占汉桑科技外销数量比例均超过 95%。

（1）出口报关数量与销售数量匹配

报告期各期汉桑科技直接面向境外终端客户的出库整机报关数量分别为 118.65 万台、177.43 万台和 162.08 万台，报告期各期汉桑科技向境外终端客户销售整机数量分别为 118.01 万台、176.29 万台和 163.02 万台，经对比汉桑科技直接面向境外终端客户的报关数量与销售数量整体匹配。

（2）核查情况

保荐机构和申报会计师抽取样本核对该模式下海关报关单和客户订单数量一致性，经核查海关报关单和客户订单数量一致，不存在差异，报告期各期核查金额占汉桑科技面向境外终端客户收入的比例分别为 96.55%、92.19%和 93.47%。

2、汉桑科技向 Hansong Holding 销售的业务模式

除 Tonies GmbH 等少数客户外，公司与其他境外客户的合作模式均为客户向 Hansong Holding 下单，Hansong Holding 再向汉桑科技采购的模式。在该模式下，汉桑科技向 Hansong Holding 的出口报关金额与 Hansong Holding 面向境外终端客户的销售收入间存在价差，该价差具有合理性，具体如下：

(1) 出口报关数量与销售数量匹配

由于公司出口产品除整机外还包含备件等类型，海关计量单位采用 kg、条等单位，难以完全进行数量匹配，因此保荐机构和申报会计师对公司高性能音频产品及创新音频和 AIoT 智能产品等整机数量进行了核查，前述整机产品收入占报告期各期收入的比例均在 93%以上。经核查，报告期各期汉桑科技向 Hansong Holding 出库整机的报关数量分别为 38.45 万台、60.39 万台和 32.59 万台，经核查公司海关报关清单等，相关整机数量与报关明细匹配。报告期各期核查金额占 Hansong Holding 面向境外终端客户收入的比例分别为 91.48%、91.75%和 91.32%。

汉桑科技向 Hansong Holding 出库整机报关数量与公司高性能音频产品销售数量因数据口径不同而存在差异，例如在境内销售的产品不涉及报关、境外品牌子公司于境外销售数量与向其报关数量存在时间差、部分高性能音频产品直接由汉桑科技向境外客户出口、部分创新音频产品通过 Hansong Holding 向境外客户出口、出库报关的产品分类与销量统计存在差异、存在跨期时间差等，具体差异原因如下：

单位：万台

项 目	合计	2023 年度	2022 年度	2021 年度
汉桑科技向 Hansong Holding 出库整机报关数量	131.42	32.59	60.39	38.45
+高性能音频产品境内销售数量	7.49	2.36	0.94	4.19
+境外品牌子公司高性能音频产品境外销售数量	19.01	4.72	6.46	7.83
-向境外品牌子公司的报关数量	17.47	2.85	7.79	6.83
+汉桑科技直接向客户出口的高性能音频产品数量	18.34	6.71	6.36	5.27
-通过 Hansong Holding 向客户出口的创新音频产品数量	3.73	1.71	1.49	0.53
+其他	-0.64	-1.90	-3.79	5.06
高性能音频产品销量	154.43	39.92	61.08	53.43

(2) Hansong Holding 相关采购和销售产品的价格具有合理性

Hansong Holding 的价差由汉桑科技向 Hansong Holding 销售价格和 Hansong Holding 对外销售的价格差异形成。其中汉桑科技向 Hansong Holding 的销售价

格即为报关价格，与报关单一致；针对 Hansong Holding 对外销售价格，该价格即为公司合并口径对外销售价格。保荐机构和申报会计师经核查相关产品的报关单、订单等单据，确认汉桑科技向 Hansong Holding 销售价格和 Hansong Holding 对外销售价格存在差异，具有合理性。

（3）价差占 Hansong Holding 单体营业收入的比例与 Hansong Holding 单体毛利率具有匹配性

报告期内，价差占 Hansong Holding 单体营业收入的比例与 Hansong Holding 单体毛利率的对比如下：

单位：万元

项 目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	47,112.71	83,881.89	62,293.59
价差	4,872.29	9,165.10	8,560.47
价差/营业收入	10.34%	10.93%	13.74%
单体毛利率	10.63%	11.40%	14.92%

如上表所示，报告期各期，价差占 Hansong Holding 单体营业收入的比例与 Hansong Holding 单体毛利率处于同一水平，二者具有匹配性。

综上，Hansong Holding 价差相关数量及单价与出口报关数据具有匹配性，同时整体价差水平合理，因此相关价差金额具有真实性。

3、关于境外品牌子公司的价差

公司境外品牌子公司包括 Platin Gate Aps、Tivoli Audio, Inc.和 Primare AB，相关公司均向 Hansong Holding 采购整机后对外销售，基于合理利润考虑，该等境外子公司对外销售存在价差，相关价差具有合理性，具体如下：

（1）境外品牌子公司的销售数量与 Hansong Holding 向其销售数量匹配

报告期内，Hansong Holding 向三家子公司销售数量和三家子公司对外销售数量基本匹配，具体如下：

单位：万台

项 目	合计	2023 年度	2022 年度	2021 年度
-----	----	---------	---------	---------

项 目	合计	2023 年度	2022 年度	2021 年度
Hansong Holding 向境外子公司销售数量	17.47	2.85	7.79	6.83
相关境外子公司合计销量	19.01	4.72	6.46	7.83
匹配情况	108.82%	165.61%	82.93%	114.64%

由上表可见，境外品牌子公司整机销量和 Hansong Holding 对其销售数量的匹配度在报告期各期受时间性差异等原因有所波动，但报告期合计数量整体匹配。

（2）境外品牌子公司价差水平具有合理性

境外品牌子公司向 Hangsong Holding 采购整机后直接面向终端客户销售，故其整机销售毛利率即为价差水平。

报告期内相关境外品牌子公司的成品销售毛利率整体较为稳定且符合境外品牌子公司作为自有品牌运营商的合理毛利水平。

（3）对境外品牌子公司价差的核查情况

针对境外品牌公司价差的真实性、准确性，保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：

1)对境外品牌子公司的销售收入及采购成本，以抽样方式检查采购及销售合同、订单、出口报关单、货运提单、出入库单据、销售发票及快递妥投记录等支持性文件；

2)对报告期内主要客户的销售收入进行函证，针对回函不符的客户编制了函证差异调节表，针对未回函的客户执行替代测试；

经核查，境外品牌子公司的销售收入及采购成本具备真实性、准确性和完整性。

六、发行人与客户签订购销合同的主体，货物与资金实际流转节点及过程，说明是否存在第三方回款和第三方收款的情形

报告期内，发行人是一家主要以 ODM 模式为下游品牌商客户提供高端音频产品和音频全链路技术解决方案的综合供应商，其 ODM 模式下的销售收入

金额分别为 91,021.21 万元、129,421.60 万元和 94,396.31 万元，占主营业务收入的 比例分别为 90.59%、94.23%和 92.31%，占比较高。另外，发行人的海外子公司、以及音范影音主要出售自有品牌的音频产品，其下游客户以经销商、终端消费者为主。因此，按照 ODM 模式、自有品牌等区分签约主体，具体情况如下：

（一）ODM 模式下，发行人与客户签订购销合同的主体，货物与资金实际流转节点及过程，说明是否存在第三方回款和第三方收款的情形

1、ODM 模式下，发行人与客户签订框架协议的情况

ODM 模式下，客户会根据其经营策略频繁向公司下单，明确其采购需求。因此，为向前述重复的交易行为提供必要的约束，同时简化交易程序，提高交易效率，发行人会与主要客户 Tonies GmbH、Lenbrook Industries Limited、T.S.C ENTERPRISE LTD 等均签订框架协议，并在其中明确合作的内容和原则，为后续的具体交易打下基础。

报告期内，公司与部分 ODM 客户未签署框架协议，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
未签署框架协议的 ODM 客户产生的收入	26,687.71	29,956.58	23,973.14
营业收入	103,137.90	138,632.75	101,872.24
占比	25.88%	21.61%	23.53%

报告期内，公司未与部分 ODM 客户签署框架协议，主要原因如下：一方面，公司长期深耕音频行业，在行业内形成了优秀的口碑，并在与 ODM 客户合作的过程中建立了良好的信任，因此双方合作主要通过电子邮件、电话沟通以及现场会议等方式予以明确双方合作内容；另一方面，公司高性能音频产品存在小批量、多品种的特征，部分客户与公司仅存在零星业务往来，故双方签署框架协议的必要性不足。

尽管公司未与部分 ODM 客户签署框架协议，但公司与客户已在合作初期就主要合作事项按照行业惯例或双方合作惯例协商一致，并在交易执行时将交

付、定价、付款等关键条款在订单中明确约定。以报告期内前五大客户中未签署框架协议的客户为例，公司与该等客户的约定情况具体如下：

已签署框架合同的主要约定		未签署框架合同客户的约定情况		
条款事项	条款内容	Snap One, LLC	Steelseries ApS	Dana INNOVATIONS
订单履行	约定订单执行安排、订单变更等	根据与客户交易习惯，以邮件形式在交易开始前协商确定		
交付	约定交付的时间及产品要求、延迟交付安排等	订单中约定产品型号、数量、产品交付日期、交付地点、贸易方式和运输方式等内容		
定价	约定价格确定机制及调整安排等	订单中约定具体价格		
付款	约定付款周期和付款方式等	订单中约定付款方式和信用期		订单中约定付款方式和信用期
质保	约定质保期及责任划分机制等	结合合作惯例执行，质保期一般为一年		
其他	包括争议解决、适用法规、保密、不可抗力等惯常条款	结合双方合作惯例及行业惯例执行		

报告期内，发行人不存在因未签署框架协议而导致法律或利益纠纷。报告期各期公司退换货对应销售收入金额分别为 1,226.94 万元、955.69 万元、229.00 万元，占主营业务收入的比例分别为 1.22%、0.70%和 0.22%。报告期内公司退换货比例较低，发货后公司不存在大量退换货情况。

综上所述，公司未与部分 ODM 客户签署框架协议存在合理性，且报告期内不存在因未签署框架协议对公司业务产生负面影响的情况。

2、ODM 模式下，发行人的签约主体及货物与资金流转情况

报告期内，发行人采用 ODM 模式与下游客户进行业务合作，发行人的签约主体为汉桑（南京）科技股份有限公司和 Hansong Holding Limited，由汉桑（南京）科技股份有限公司和 Hansong Holding Limited 分别与下游 ODM 客户签订合同，货物由南京工厂直接发运至终端客户指定的地点，通常情况下，款项由客户直接回款至对应的签约主体（汉桑（南京）科技股份有限公司和 Hansong Holding Limited）。其中，如果发行人的签约主体为 Hansong Holding Limited，则下游客户将货款直接回款至 Hansong Holding Limited，而 Hansong Holding Limited 向汉桑（南京）科技股份有限公司支付采购音频产品的货款。

经核查 Hansong Holding Limited 资金流水，除与关联方相关的拆借等资金往来以及红筹重组相关的流水外，其资金流入主要系客户支付的采购货款，资金流出主要系向母公司支付采购音频产品的货款往来，除上述外不存在与合并范围外主体大额资金往来和资金循环的情况。

3、ODM 模式下第三方回款情况

报告期内，存在 ODM 模式下的第三方回款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
客户集团内其他主体付款金额	298.23	334.14	949.92
客户公司实控人付款金额	-	-	4.39
客户公司员工付款金额	-	6.54	6.76
客户使用第三方平台支付金额	144.85	207.26	288.31
其他第三方委托付款金额	-	9.56	-
小计	443.08	557.50	1,249.38
第三方回款小计/主营业务收入	0.43%	0.41%	1.24%

报告期内，ODM 模式下第三方回款方与客户关系主要为客户集团内其他主体、客户公司实控人、客户公司员工、第三方支付平台和其他第三方委托付款。发行人与客户签署的合同未明确约定采用第三方回款方式，客户通过第三方付款多为偶发情况，在委托第三方付款时客户会以说明函或邮件形式沟通其委托付款事项及其原因。其中，2021 年度第三方回款金额较大，主要系下游 ODM 客户 Control4 Corporation 被收购，由其收购方回款约 907.56 万元。

报告期内，发行人的第三方回款基于真实的销售行为，第三方回款的支付方由客户指定，不存在虚构交易、调节账龄、资金体外循环回款的情形，符合公司所在的行业特点和经营模式，具有商业合理性。报告期内，第三方回款方与公司、实际控制人、董事、监事及高级管理人员及其关联方不存在关联关系或其他利益安排，公司不存在因第三方回款导致货款归属纠纷的情况。

（二）自有品牌及其他，发行人与客户签订购销合同的主体，货物与资金实际流转节点及过程，说明是否存在第三方回款和第三方收款的情形

报告期内，除采用 ODM 模式与下游客户进行业务合作外，发行人境外子公司 Tivoli Audio, Inc.、Primare AB、2Expect LLC、Platin Gate ApS 是发行人的自有品牌销售主体，境内子公司音范影音系统内的销售主体，发行人上述主体通常与经销商等客户签订合同，或由上述主体直接销售给终端消费者。货物通常直接发运至经销商或终端消费者，通常情况下，款项由客户直接回款至对应的签约主体。但是，报告期内，存在第三方回款和第三方收款的情形，具体情况如下：

1、关于第三方回款

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
客户集团内其他主体付款金额	5.71	47.69	23.51
客户公司实控人付款金额	3.29	17.04	21.34
客户公司员工付款金额	47.37	120.78	71.42
客户使用第三方平台支付金额	32.31	4.99	5.20
其他第三方委托付款金额	58.64	71.66	29.85
小计	147.32	262.15	151.32
第三方回款小计/主营业务收入	0.14%	0.19%	0.15%

报告期内，公司除 ODM 模式外的第三方回款金额分别为 151.32 万元、262.15 万元和 147.32 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.15%、0.19%和 0.14%，金额和占比均较小。

2、关于第三方收款

报告期内，公司存在使用员工的支付宝收款的情形，主要系公司业务员/采购员对外推介高性能音频产品达成交易后，下游客户通过扫描公司员工的支付宝二维码来支付货款，上述交易均系零星对外销售，单笔金额及数量均较小，并均已汇入公司银行账户。

报告期内，发行人利用员工的个人支付宝账户对外收款的金额分别约为

13.79 万元、49.43 万元和 0.16 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.01%、0.04%和 0.0002%，占比非常小。报告期内，公司通过上述个人支付宝账户结算的收入等事项已如实、完整、准确地反映在公司财务报表中。

综上所述，报告期内，除上述少量第三方回款和第三方收款外，公司对客户销售货物的货物流转情况与资金流转情况相匹配。

七、结合客户品牌产品单价及销量变化，披露发行人高性能音频产品 2023 年 1-6 月收入规模显著低于 2022 年全年的原因及合理性，是否存在收入持续下滑风险，发行人持续经营能力是否存在重大不确定性

（一）结合客户品牌产品单价及销量变化，披露发行人高性能音频产品 2023 年 1-6 月收入规模显著低于 2022 年全年的原因及合理性

1、客户品牌产品的销量变化

报告期各期，发行人主要客户中高性能音频产品客户在报告期内销售发行人产品的数量存在波动。2022 年下半年开始，全球范围供应链冲击以及美联储强势加息等因素对全球经济增长造成不利影响，主要发达国家经济出现下行，通货膨胀高企，影响了居民的消费能力和意愿。受此影响，2022 年下半年开始全球消费电子和音频行业终端消费均出现了不同程度的需求下滑。

终端消费的下滑导致品牌商客户产品销量在 2022 年下半年就受到不利影响，由于发行人不直接面对终端消费者，品牌商客户在 2022 年上半年及之前下达的备货订单仍然使得发行人 2022 年销售收入继续增长。但进入 2023 年，由于 2022 年下半年开始的终端销售下降明显，品牌商的备货消化速度下降，因此发行人高性能音频产品的主要客户在 2023 年对发行人订单交付需求明显下降，造成发行人 2023 年收入规模低于 2022 年全年。

2、客户品牌产品的单价变化

经查询不同时点主要客户的发行人相关 ODM 产品终端售价，公司主要高性能音频客户品牌发行人相关产品终端售价整体保持平稳，不存在终端售价大幅变动的情形。

在公司品牌客户高性能音频产品终端售价基本稳定的情况下，2023 年发行

人高性能音频产品收入规模低于 2022 年主要是 2022 年下半年开始，行业终端销售开始下行，2023 年品牌商的备货消化速度下降，因此发行人高性能音频产品的主要客户在 2023 年对发行人订单交付需求明显下降。

3、公司的主要客户的在手订单情况

（1）公司各期主要客户在手订单的金额、数量、单价

2021 年末、2022 年末、2023 年末和 2024 年 3 月末，公司对主要客户的在手订单金额分别为 64,275.33 万元、80,552.52 万元、83,338.87 万元和 82,199.88 万元，存在一定的波动，但整体上在手订单充足。

截至 2024 年 3 月 31 日，公司对主要客户在手订单的产品类别与报告期各期不存在显著差异。

（2）公司主要客户在手订单的执行周期

通常情况下，公司在接到下游客户的订单后组织采购、生产，公司向客户的交付周期一般在 4-6 个月，但如果客户存在提前下单情形的话，相应的交付周期会应其要求而有所增加。在 2021 年度和 2022 年度因受全球公共卫生事件、芯片市场紧缺等因素影响，公司的产品交付周期被拉长到 6-9 个月。

4、公司的新客户开拓情况

报告期内，公司开拓的新客户主要包括 Harman、Sound United 等。报告期内，公司对主要新增客户的收入金额约为 630.48 万元、6,934.34 万元和 3,981.30 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.63%、5.05%和 3.89%，整体上呈波动增长趋势。

报告期内，除对少数客户实现批量销售外，发行人与主要新增客户的项目均处于样机试制、试生产阶段。未来随着发行人与新增主要客户之间的合作稳步推进，有望对主要新增客户的销售收入实现较快增长。

此外，公司的主要客户均为行业内知名的音频商，其对上游供应商均有较为严格的认证、考核，上游供应商一旦与其进入批量化合作阶段，进入其合格供应商名录之后，主要客户考虑到产品质量的稳定性、连续性、可靠性等，通常不会轻易选择新的供应商，双方形成的战略合作关系延续性比较稳定，因此，

公司预计与主要新增客户的合作具备延续性。公司的主要新增客户均为具有一定历史的国际知名的音频商，公司与主要新增客户的合作规模占客户业务规模的比例非常小，业务提升空间较大。

（二）是否存在收入持续下滑风险，发行人持续经营能力是否存在重大不确定性

1、是否存在收入持续下滑风险

首先，受美国市场消费持续回升的影响，发行人所处行业有望企稳，持续下滑的风险相对较小，具体情况详见本回复之“问题 1 关于行业发展及创业板定位”之“一、结合行业情况及自身经营情况等分析发行人 2023 年业绩下滑原因，并对业绩下滑风险进行针对性风险提示”之“（一）结合行业情况及自身经营情况等分析发行人 2023 年业绩下滑原因”。

其次，公司第一大客户 Tonies GmbH 目前在美国、加拿大等市场开拓顺利，产品销售仍然保持增长；截至 2023 年末，公司对 Tonies GmbH 在手订单规模为 54,948.69 万元，预计 2024 年对 Tonies GmbH 的收入仍保持稳定。

最后，发行人 2023 年开拓了 Harman 集团、Sound United 集团等音频行业巨头客户，并正在与客户进行多个项目的开发工作，截至目前已获得亿元订单，部分订单将在 2024 年批量出货，实现可观收入，为公司收入稳定提供重要支撑。

综上，随着音频行业的逐步企稳，发行人核心客户业务保持稳定增长，以及新客户带来较大规模的收入，将为公司业绩提供重要支撑，因此公司收入持续下滑的风险较小。

2、发行人持续经营能力是否存在重大不确定性

公司长期专注于音频相关技术的研发，拥有 20 年音频产品设计、研发、制造的行业经验，并在音频领域积累形成了包括高性能音频信号处理和放大、音频传输和音频系统智能化等一系列核心技术能力，建立了公司在音频领域的核心竞争优势。

公司所处行业市场空间较大，公司面对的市场情况、自身的业务模式、所处行业的经营环境等未发生重大不利变化，发行人持续经营能力不存在重大不

确定性，具体分析如下：

（1）公司所处行业未出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况

一直以来，发行人所处的音频行业经历了从传统音频到无线音频、智慧音频时代的演变，市场空间也随技术进步、应用场景多元化、新产品的推出而持续扩张。音频技术层面，立体声 Hi-Fi 技术、多声道环绕声技术、无线传输技术、物联网技术、人工智能技术的出现与迭代赋予音频产品更加出色的音质、更加丰富的功能以及更加便捷的使用体验，持续刺激消费者对于音频产品的更新换代需求；应用场景层面，音频产品的应用领域更加多元，由商用、家用领域逐步扩展至个人穿戴、车载等场景，产品功能和性能持续提升，不断催生消费者对于新设备的购买欲望；产品形态层面，音频产品已由较为单一的产品形态拓展至涵盖高保真音箱、智能音箱、功率放大器、A/V 接收机、有线耳机、蓝牙耳机、Soundbar 等多个产品形态与类别的庞大产品矩阵，与教育音频等内容音频相结合的细分领域产品也层出不穷，极大丰富了消费者的选择空间与购买需求，推动市场空间的持续拓展。

根据中国电子音响协会的数据，2023 年中国主要电子音响行业总产值达到 3,628 亿元，尽管受宏观经济等因素影响有所波动，但在 TWS 耳机、无线音频、智能音频、车载音频等细分领域，受新技术新产品应用的推动，市场正处于快速发展之中，市场空间更加广大。

因此，公司所处的音频行业近年来发展较快，总体上呈增长趋势，也未出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况。

（2）公司与主要客户的业务具备稳定性与可持续性，公司持续经营能力不存在重大不确定性

发行人是一家行业领先的提供高端音频产品和音频全链路技术解决方案的综合供应商，致力于为全球知名音频品牌客户提供高性能音频、创新音频等产品的研发、设计、制造一体化服务，其拥有 20 年音频产品设计、研发、制造的行业经验，并在音频领域积累形成了包括高性能音频信号处理和放大、音频传输和音频系统智能化等一系列核心技术能力，建立了公司在音频领域的核心竞

争优势。

公司与下游客户主要以 ODM 模式合作，公司与主要客户的合作历史情况如下：

客户名称	成立时间	合作开始时间
Tonies GmbH	2013 年	2014 年
Lenbrook Industries Limited	1987 年	2003 年
Snap One,LLC	2000 年	2012 年
T.S.C ENTERPRISE LTD	1996 年	2008 年
Glory Sky Electronics Technology Limited.	2019 年	2019 年
Steelseries ApS	2001 年	2019 年
Dana INNOVATIONS	1983 年	2013 年
Nice North America	1961 年	2011 年
MSE Audio	1995 年	2015 年
Mcintosh Laboratory Inc	1949 年	2018 年

发行人的主要客户主要是境外上市公司及其子公司、智能家居和音频行业内知名品牌商等，均为信誉良好、实力雄厚的优质企业，在音频产品领域内具有领先的市场地位，是发行人的优质客户和值得信赖的、稳定的合作伙伴。

因此，报告期内，公司与主要客户保持稳定合作，未出现因重要客户发生重大不利变化对公司业务的稳定性和持续性产生重大不利影响的情形。

（3）公司积极开拓新客户

报告期内，公司持续进行新客户的开发。公司在与北美、欧洲客户的多年合作中积累了优良的口碑，通过参加行业展会的方式，以及客户向其产业链上下游合作伙伴推荐其认证供应商的方式，公司持续拓展优质客户资源。同时，公司逐步加大境外销售团队的规模，积极主动向更多音频领域内的领先企业推介公司能力和成功经验。在高品质音频领域，公司已与行业内多个全球知名品牌开展新品研发项目，包括 Sound United 集团旗下 B&W、Marantz、Denon，以及 Harman 旗下 JBL 和其它高端音频品牌，并已获得可观的订单数量，未来将为公司业绩提供有力支撑；在创新音频领域，公司与健康医疗、老人陪护等领

域的知名品牌客户开展合作，开发应用于个人陪护和医疗场景中的创新音频产品。

随着公司不断的客户开发、研发与技术水平的持续提升，以及下游客户的业务快速增长，公司未来营业收入有望进一步增加。

（4）公司保持研发高投入，紧跟行业前沿技术，为客户提供音频行业领先的技术应用方案

公司自成立至今一直坚持把技术创新作为提升企业核心竞争力的主要方式，积极开展研发活动，研发费用持续保持在较高水平。报告期内，公司的研发费用分别为 5,350.59 万元、7,242.42 万元和 7,425.67 万元，研发支出保持较高投入。

发行人的核心技术主要系发行人在业务开展过程中，通过持续参与下游客户的项目研发，充分结合下游应用逐渐积累形成。基于长期积累的核心技术，公司不断与客户合作设计研发推出播放效果更佳，智能体验更优的高保真音响、家庭影院、家庭全屋定制音响、商用音频系统等产品或系统。同时，发行人也致力于将核心技术应用于新的业务场景，在家居、商用、个人以及车载等音频应用领域进行前瞻性布局，持续与客户合作开发出获得市场认可的新产品，为公司可持续增长奠定良好基础。

（5）公司在手订单充足

2022 年下半年-2023 年全球音频消费市场持续低迷，导致公司订单规模和产品交付数量受到较大影响，但是随着行业的逐步回暖，同时受哈曼等新客户订单增加的带动，截至 2023 年末，发行人在手订单金额达到 106,955.52 万元，总体来说，2024 年公司在手订单保持稳定、充足。

（6）公司不存在由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值、主要业务停滞或萎缩的风险

公司长期专注于音频相关技术的研发，拥有 20 年音频产品设计、研发、制造的行业经验，并在音频领域积累形成了包括高性能音频信号处理和放大、音频传输和音频系统智能化等一系列核心技术能力，建立了公司在音频领域的核心竞争优势。

报告期内，公司研发项目系根据行业发展趋势、客户需求、终端应用场景等确定，各研发项目均正常开展，未发生因某个研发项目研发失败导致公司产品市场占有率持续下降、主要业务停滞或萎缩等情形。

综上所述，随着下游音频市场需求回暖，以及公司积极投入新产品研发、持续开发新客户，有望推动公司营业收入不断增长，未来前景良好。公司的核心竞争力主要体现在技术研发、生产管理、产品质量等方面，行业竞争优势突出；公司与主要客户的业务合作长期稳定，且可持续。因此，发行人持续经营能力不存在重大不确定性。

八、请保荐人、发行人律师、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

（一）核查程序

保荐人和申报会计师履行的主要核查程序如下：

1、查阅主要品牌商官方网站以及知名电器设备销售商网站或专业媒体/机构网站及社交媒体，检索发行人相关产品品牌、型号，并查看具体型号产品销售情况；了解主要 ODM 客户产品销量、经营业绩情况，并与发行人报告期内销量、收入变化情况进行比较；

2、获取报告期各期应收账款逾期的明细情况，并对逾期客户执行期后回款情况，核查逾期款项是否已经收回；

3、向发行人及客户了解公司境外销售的外贸模式及运费承担方式，通过公开网站查询发行人订单的海运物流信息；梳理发行人及其境外子公司业务流、货物流、资金流，并核查与各流程节点相关的原始单据，分析海关出口数据与公司外销收入差异的原因及合理性；

4、获取发行人截至 2023 年末的在手订单情况；获取主要客户的中信保报告，并访谈主要客户；获取发行人对主要新增客户的在手订单情况。

保荐人、申报会计师和发行人律师履行的主要核查程序如下：

1、抽取内部交易的业务单据，访谈发行人财务负责人，了解内部交易的具体情况、查阅税务师事务所出具的关于内部交易的税务分析报告，并查阅境内

外子公司的报税资料；查阅发行人境外子公司法律意见书；

2、查阅发行人贸易外汇收支名录的登记情况，抽查汉桑科技的境外销售协议、报关单、收款银行流水，向发行人财务人员、出纳了解外币账户收支情况，了解是否依法办理收付汇手续；

3、检索外汇及税务主管部门网站，核查发行人是否存在外汇及税务方面的处罚的情况，并取得并查阅税务机关出具的合规证明文件；

4、获取发行人与主要客户签订的合同及相关交易单据，核查公司报告期内银行流水，就第三方回款获取相关邮件等沟通证据。

（二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人各期销量、收入规模变动与主要客户报告期内收入、销量变动情况相匹配，具有合理性；

2、报告期内，应收账款逾期金额占应收账款余额的比例较低。主要应收账款逾期客户对应的应收账款，基本已全额收回；

3、报告期内，发行人运输费用与境外销售的数量、金额具有匹配性；发行人主要产品出口地的海运周期运输线路、运输时长、实际航行轨迹与境外销售的地区具有匹配性，与所承运货运公司经营范围相符；

4、报告期内，发行人及其境外子公司各流程节点相关原始单据齐全，境外销售收入与海关出口数据、出口退税数据等第三方数据相匹配；Hansong Holding 销售价差和发行人境外子公司销售收入未纳入海关出口数据具备合理性；

5、发行人高性能音频产品 2023 年收入规模低于 2022 年全年的原因是 2022 年下半年开始的终端销售下降明显，品牌商的备货消化速度下降，因此发行人高性能音频产品的主要客户在 2023 年对发行人订单交付需求明显下降，造成发行人 2023 年收入规模低于 2022 年全年。但发行人收入持续下滑风险较小，发行人持续经营能力不存在重大不确定性。

经核查，保荐人、申报会计师和发行人律师认为：

1、汉桑科技与 Hansong Holding 之间境外销售业务涉及的跨境资金流动及

结算换汇符合国家外汇相关法律法规的规定；对于汉桑科技和 Hansong Holding 之间内部交易，发行人正在与主管税务机关申请签署单边预约定价安排协议；对于境外子公司之间的交易，发行人针对利润指标低于独立交易定价原则下的合理利润区间下限的情况在合并报表层面计提了潜在的企业所得税纳税义务相对应的所得税费用。报告期内，发行人未因内部交易、转移定价事项受到外汇、税收等方面的指控或处罚，转移定价情况符合所在国家或地区外汇法律法规的规定，不存在因转移定价被税务监管机关处罚的情形；

2、报告期内，发行人存在少量的第三方回款和第三方收款情况，其均基于真实的销售行为，符合发行人所在的行业特点和经营模式，具有商业合理性。除上述少量第三方回款和第三方收款外，公司对客户销售货物的货物流转情况与资金流转情况相匹配。

问题 5 关于采购与供应商

申请文件及审核问询回函显示：

（1）发行人产品型号较多、要求高，不同产品的物料需求有所差异，每个型号产品出货量相对有限，发行人同一物料向多个供应商同时采购的情形相对较少。

（2）发行人采购的铝件系经过一系列加工、表面处理后的铝制品，发行人采购铝制品价格整体低于铝材公开市场价格水平。

请发行人披露：

（1）发行人采购铝制品的具体形态，发行人铝制品采购价格水平整体低于大宗商品铝材价格的原因及合理性，采购价格是否公允。

（2）同一物料较少向多个供应商同时采购是否符合生产实际与行业惯例，发行人如何确保供应链合作及交付稳定性。

（3）发行人间接人工的内容构成、变动原因及合理性，成本结构中直接人工占比较低、间接人工占比较高的原因及合理性，是否符合生产实际及行业惯例。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人采购铝制品的具体形态，发行人铝制品采购价格水平整体低于大宗商品铝材价格的原因及合理性，采购价格是否公允

报告期内，公司采购的铝制品的具体形态主要包括音频整机的外壳体、散热器、面板、腔体等，均为铝制品的产成品，采购金额如下所示：

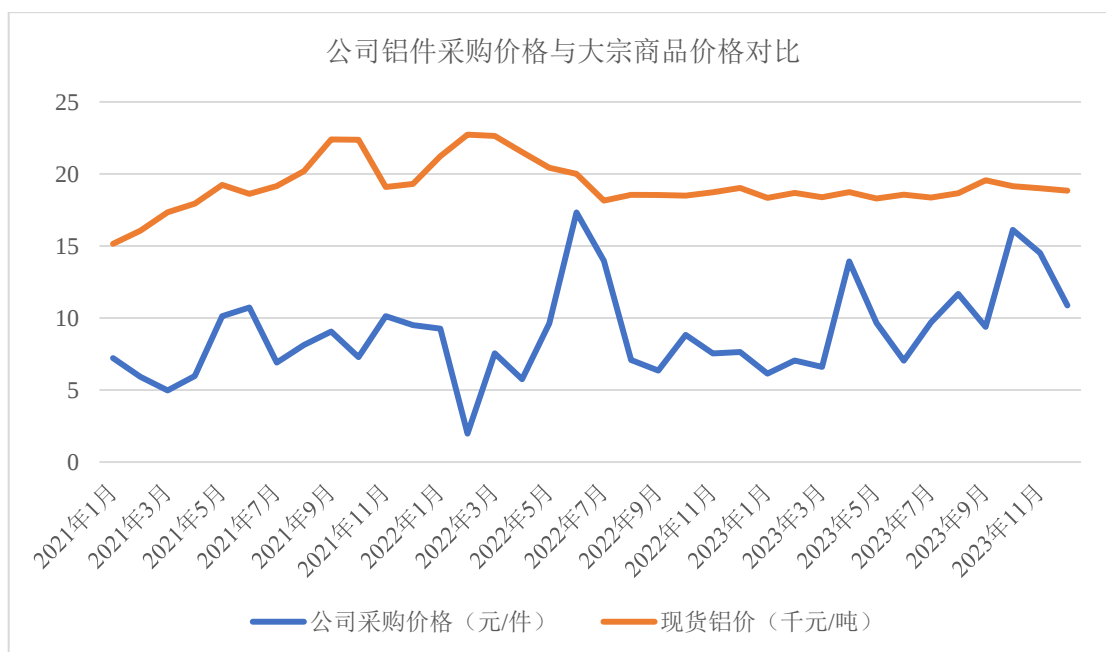
单位：万元

铝制品形态	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外壳体	576.10	28.70%	836.13	32.94%	1,050.65	26.62%
散热器	439.01	21.87%	587.99	23.17%	1,017.68	25.79%

铝制品形态	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
面板	429.09	21.37%	356.15	14.03%	584.43	14.81%
腔体	122.94	6.12%	316.64	12.47%	703.47	17.82%
其它	440.58	21.94%	441.31	17.39%	590.44	14.96%
合计	2,007.72	100.00%	2,538.22	100.00%	3,946.68	100.00%

（一）铝件采购价格与公开市场价格比较

发行人采购的铝件主要由金属铝制成，因此其采购价格与大宗交易商品铝的价格走势存在一定的关系，大宗商品铝的价格走势及公司铝件的价格对比情况如下所示：



注：大宗商品铝价数据来源于 iFind 数据库

报告期内，大宗商品铝的价格呈现出先上涨再下降后平稳的趋势，2023 年度整体价格水平高于 2021 年度。

公司采购的铝件大多为定制化产品，具体形态和型号多样。报告期内，公司铝件的平均采购单价分别为 7.00 元/件、7.39 元/件和 8.87 元/件，2021 年度至 2023 年度，公司采购的铝件单价呈现上涨趋势，其中 2023 年度铝件平均采购单价上升是当年度物料采购结构相比 2022 年有所变化导致，相同物料两年间价

格基本稳定。

由价格走势可以看到，报告期内，发行人铝件采购价格的变动与大宗商品铝的价格变动走势整体一致，但时间有所延迟。主要原因是公司采购铝件时，会根据铝件的物料难易难度、产品大小、表面处理等因素提前 30~90 天向供应商下达订单，价格变动滞后于大宗铝价格变动；其次，当大宗铝市场价格发生较大波动时，公司才会与供应商协商调价，导致相关价格传递滞后。

另外，选取报告期各期主要料号的铝件原材料将其换算为千克计量的单价整体高于 100 元/千克，而报告期内大宗商品铝单价整体价格约为 20 元/千克，公司采购单价远高于大宗商品铝的单价，主要原因系公司采购的铝件的单价通常由铝材、辅料费、常规加工费（如压铸、冲压、CNC 等）、表面处理（如打磨、拉丝、喷砂、烤漆等）、人工费、包材费、运输费等组成，还需考虑供应商的利润率及在铝材基础上因切割等加工而产生的合理损耗等，其中，铝材成本约占铝件成本的比例在 20%~30%左右，而加工和表面处理环节的附加值通常较高，部分铝件采购单价中加工和表面处理环节的合计成本占比高达 50%左右，加工和表面处理环节的成本占比越高，导致铝件采购单价与大宗商品铝价格之间的差异越大，因此公司采购的铝件单价高于大宗铝的价格具有合理性。

综上，公司采购的铝件单价变动与大宗铝的变动整体匹配。但是，由于上图中大宗商品铝与公司铝件的计量单位不同，公司采购的铝件价格通常由铝材、辅料费、常规加工费（如压铸、冲压、CNC 等）、表面处理（如打磨、拉丝、喷砂、烤漆等）、人工费、包材费、运输费、合理损耗等组成，因此两者之间绝对金额不具有可比性，但变动趋势整体上匹配。

（二）向不同供应商的采购价格情况

报告期内，公司向主要铝件供应商的采购金额及占比情况如下所示：

单位：万元

名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
深圳市兴东铝五金电子有限公司	645.47	32.15%	400.24	15.77%	973.72	24.67%
东莞市飞拓精密机械有限公司	242.03	12.05%	511.38	20.15%	869.94	22.04%

名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
东莞市智高实业有限公司	312.45	15.56%	424.23	16.71%	503.22	12.75%
丹阳迪力特电子有限公司	79.94	3.98%	153.82	6.06%	180.80	4.58%
东莞市达利兴五金制品有限公司	91.66	4.57%	61.99	2.44%	221.33	5.61%
安徽康铨机电科技有限公司	155.71	7.76%	82.54	3.25%	107.78	2.73%
小计	1,527.25	76.07%	1,634.20	64.38%	2,856.79	72.38%

报告期内，公司生产、销售的产品种类、型号众多，因此其采购的铝件的种类和型号亦相对较多，而不同种类和型号的铝件由于体积、工艺等不同，价格存在较大差异，因此公司向上述铝件供应商采购的平均价格存在差异。报告期内，公司向丹阳迪力特电子有限公司采购的铝件以电源散热器、铆柱、间隔柱等为主，体积相对较小，单价较低；公司向安徽康铨机电科技有限公司采购的铝件主要为外壳体，体积较大且需压铸、烤漆等工艺，因此单价相对较高，其中 2021 年采购产品结构与 2022 年及 2023 年有所不同因此平均单价不同。

（三）采购价格的公允性分析

报告期内，公司采购的铝件系在大宗铝基础材料上经过供应商一系列加工后的铝件产品，通常来说，在加工能力、产品质量等条件满足的基础上，公司通过供应商竞争性报价择优选择铝件供应商，报价基于包括原料铝市场价格、耗用的辅料、人工等费用，以及适当的利润率。公司会结合铝件各供应商的报价情况，一般选择最有价格竞争力的供应商。

1、深圳市兴东铝五金电子有限公司

2022 年 8 月，由三家供应商对料号为“61-3-131201-0A”铝件提供报价，深圳市兴东铝五金电子有限公司提供的报价相对较低，与另外两家供应商的报价不存在明显差异，且其报价对应的毛利率处于加工行业的合理水平，价格具有公允性。

2、东莞市飞拓精密机械有限公司

2022 年 1 月，由三家供应商对料号为“61-3-120902-0B”铝件提供报价，东莞市飞拓精密机械有限公司提供的报价相对较低，与另外两家供应商的报价不存在明显差异，且其报价对应的毛利率处于加工行业的合理水平，价格具有公允性。

3、东莞市智高实业有限公司

2022 年 4 月，由三家供应商对料号为“61-3-128501-0B”铝件提供报价，东莞市飞拓精密机械有限公司提供的报价与另外两家供应商的报价不存在明显差异，且其报价对应的毛利率处于加工行业的合理水平，价格具有公允性。

4、丹阳迪力特电子有限公司

2021 年 7 月，由三家供应商对料号为“61-2-061109-0V1”铝件提供报价，丹阳迪力特电子有限公司提供的报价相对较低，与另外两家供应商的报价不存在明显差异，且其报价对应的毛利率处于加工行业的合理水平，价格具有公允性。

5、东莞市达利兴五金制品有限公司

2019 年 9 月，由三家供应商对料号为“61-1-013901-3”铝件提供报价，东莞市达利兴五金制品有限公司提供的报价相对较低，与另外两家供应商的报价不存在明显差异，且其报价对应的毛利率处于加工行业的合理水平，价格具有公允性。

6、安徽康铨机电科技有限公司

公司采购的“61-1-013901-3”铝件报价进行了比价，安徽康铨机电科技有限公司提供的报价相对较低，与另外两家供应商的报价不存在明显差异，且其报价对应的毛利率处于加工行业的合理水平，价格具有公允性。

综上所述，报告期内发行人向不同供应商采购流程完善，采购产品价格具有合理性，采购的铝件单价与大宗铝市场价格波动整体保持一致，因此，报告期内公司向供应商采购的主要铝件定价依据合理、且价格公允。

二、同一物料较少向多个供应商同时采购是否符合生产实际与行业惯例，发行人如何确保供应链合作及交付稳定性

（一）同一物料较少向多个供应商同时采购是否符合生产实际与行业惯例

1、关于芯片等关键电子件原材料

报告期内，公司对外采购芯片主要用于生产高性能音频产品、创新音频和 AIoT 智能产品。

针对用于高性能音频产品的芯片，与可比公司产品批量生产模式不同，发行人高性能音频产品的需求存在定制化属性，单个产品面向的客户群体相对小众，不同产品量产后的需求量差异较大，品牌商针对同一款产品所给予制造商的并非大批量生产订单，而是单个产品小规模多批次的生产订单，而此种订单模式也进一步导致公司对同一原材料采购具备小批量多批次的特征。上游芯片供应商及其授权经销商通常采用阶梯价格，通常采购量越大，折扣越多，因此为保证供货质量、交付期的持续性及稳定性，并考虑到集中采购的价格优势，公司对单一料号的芯片等关键电子件原材料通常较少向多个供应商同时采购。

针对用于创新音频和 AIoT 智能产品的芯片，报告期内，发行人的创新音频和 AIoT 智能产品以销售给下游客户 Tonies GmbH 的 TonieBox 产品为主，由于 TonieBox 产品报告期内产品标准化且出货量大，其对同一型号芯片的需求量较大。出于对产品质量稳定性及一致性需求的考虑，Tonies GmbH 为 TonieBox 产品使用的部分芯片指定了品牌和供应商。在芯片行业，芯片的生产厂商通常对终端客户的售价和渠道采取报备注册规则，即芯片的生产厂商会综合考虑成本结构、市场需求与竞争态势、客户关系与长期合作、批量与订单规模等多个因素，对终端客户给出批准价格，且规定该终端客户通常只能在指定的授权代理商/经销商处购买芯片。因此，由于 Tonies GmbH 对芯片原材料指定品牌/供应商，公司对 TonieBox 配套某一型号芯片的采购只能集中在指定品牌供应商确定的授权代理商/经销商处采购芯片。

因此，为保证音频产品质量及性能的稳定性，或满足下游客户指定芯片品牌/供应商的需求，对于同一料号的芯片原材料，公司一般向指定品牌的芯片供应商或其授权经销商进行采购。

2、关于结构件、PCB 等定制化属性较强的原材料

对于结构件、PCB 等原材料，公司产品的种类、规格及客户工艺需求不同，导致结构件、PCB 等原材料采购种类较分散且具有高度定制化特征，同时由于订单具有小批量多批次的特点，原材料单次采购量有限，因此向多个供应商采购会大大增加采购的成本以及供应商配合的难度；另一方面，如结构件等主要原材料采购，通常需要相应的模具，选择多家供应商也会相应增加成本，因此公司在结构件、PCB 等原材料较少向多个供应商同时采购。

对于定制化属性较强的原材料，同一物料较少向多个供应商同时采购属于常见情形，如金康精工的招股书中披露“对于同一品牌或同一型号的原材料，公司一般向单一供应商或少数几家供应商采购”、浙江华远在发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复中披露“对于同种细分类别的产品，尤其是异型紧固件及座椅锁等定制化程度较高的产品，整车厂、一级供应商出于交付稳定性以及时效性等方面考虑，一般不会引入多家供应商供应同一细分类别产品。”

综上所述，公司同一物料较少向多个供应商同时采购符合公司的生产模式、也符合生产制造行业惯例。

（二）发行人如何确保供应链合作及交付稳定性

针对芯片等电子件原材料，报告期内，公司购买的芯片主要为通用芯片，广泛应用于自动控制、工控设备、通讯设备、数码产品等领域，公司与主要芯片供应商及其授权经销商均建立了良好的合作关系，持续开展合作，确保主要芯片供货渠道长期稳定。同时，公司积极推进国产品牌芯片的替代方案，在保证产品质量的前提下，逐步实现芯片国产替代目标。

同时为满足下游客户对持续稳定供货需求，公司制定了健全的安全库存管理制度，根据芯片的适用性、客户需求变化、供应商的交付周期变化等因素，合理、灵活的设定安全库存，并及时根据前述关键因素不断调整安全库存策略和采购计划，确保芯片供应的持续性和稳定性。2021-2022 年，在芯片市场供应紧张的背景下，公司对芯片进行了较大规模的库存备货。总体来说，公司向主要芯片供应商采购及交付稳定，对芯片进行了一定规模的安全库存备货，同时通过发展多元化供应商、与主要芯片供应商建立协作机制、进行国产化替代等

多种举措，维持芯片供应链的稳定性，保障芯片等电子件原材料交付的稳定性。

针对结构件、PCB 等定制化属性较强的原材料，相关上游产业发展较为成熟，虽然同一料号采用单一或少数供应商，但一般相同类型供应商大多具备多个料号产品的生产能力，供应商的切换相对容易。此外，结构件、PCB 等定制化属性较强的原材料供应市场厂商数量较多，竞争较为充分，不属于特殊类、稀缺类商品，易于找到可替换的供应商，相关原材料短缺风险较小，因此，公司结构件、PCB 等上游行业供应仍将保持稳定、充足态势，能够较好地确保供应链合作及交付稳定性，不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

综上所述，公司通过与主要供应商建立长期合作关系，设置安全库存备货，进行国产化替代等措施保证芯片供应链的稳定性；而结构件、PCB 供应市场厂商较多，竞争充分，供应商切换相对容易，因此总体上未来能够确保供应链合作及交付稳定性。

三、发行人间接人工的内容构成、变动原因及合理性，成本结构中直接人工占比较低、间接人工占比较高的原因及合理性，是否符合生产实际及行业惯例。

（一）发行人间接人工的内容构成、变动原因及合理性

报告期内，公司间接人工的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及奖金	5,291.32	74.21%	5,928.50	74.75%	4,625.78	78.90%
福利费	652.81	9.16%	718.98	9.06%	335.95	5.73%
社会保险费	1,000.08	14.03%	1,100.30	13.87%	756.57	12.90%
住房公积金	186.02	2.61%	183.71	2.32%	144.41	2.46%
合计	7,130.22	100.00%	7,931.49	100.00%	5,862.71	100.00%

1、工资及奖金

报告期内，公司制造费用-间接人工-工资及奖金分别为 4,625.78 万元、5,928.50 万元和 5,291.32 万元，与公司经营规模、生产人员数量保持同步变动。

2、福利费

报告期内，公司制造费用-间接人工-福利费主要由食堂餐费补助、节假日福利、部门旅游等职工福利构成，金额分别为 335.95 万元、718.98 万元和 652.81 万元，其中，2022 年度制造费用-间接人工-福利费金额较大，主要系公司新厂搬迁、庆祝活动福利支出增加所致。

3、社会保险费

报告期内，公司制造费用-间接人工-社会保险费分别为 756.57 万元、1,100.30 万元和 1,000.08 万元，与公司生产人员数量变动趋势相匹配。

4、住房公积金

报告期内，公司制造费用-间接人工-住房公积金分别为 144.41 万元、183.71 万元和 186.02 万元，占比分别为 2.46%、2.32%和 2.61%，基本保持稳定。

（二）成本结构中直接人工占比较低、间接人工占比较高的原因及合理性，是否符合生产实际及行业惯例

报告期内，公司生产人员包括直接从事产品生产的工人、产线及车间管理人员和品控、物流、仓储、检测等生产辅助人员。其中，公司将直接从事产品生产的工人的职工薪酬计入直接人工，生产辅助人员的薪酬计入制造费用中的间接人工。

报告期内，公司主营业务成本结构中直接人工占比较低、间接人工占比较高，主要原因是：一方面，报告期内，公司将劳务派遣人员相关的工资计入制造费用-间接人工，将劳务外包人员相关的支出计入制造费用-劳务外包，将部分非核心工序以外协方式予以完成，外协加工费计入委托加工物资成本，上述劳务采购及外协直接降低了直接人工的占比；另一方面，生产环节中，公司 PCBA 生产环节的自动化程度较高，相关生产流程基本由机器设备完成，所需工人较少，而公司主要为海外品牌商客户生产高性能音频产品、创新音频和 AIoT 智能产品，具有产品种类多的特点，且以外销为主，为配合生产，公司通常需要配套较多的品控、物流、仓储、检测等生产辅助人员，从而导致间接人工占比较高。因此，鉴于公司产品具有小批量多批次的特征、海外品牌商客户对品控的较高要求、以及海外销售所需投入较多的物流仓储人员等，公司的主

营业务成本结构中间接人工占比较高具有合理性，符合公司生产实际情况。

此外，经查询同行业可比公司，均未披露间接人工的占比，但是生产制造企业的成本结构中直接人工占比较低、间接人工占比较高的情形，如下所示：

公司名称	成本构成	2023 年度	2022 年度	2021 年度
矽电股份	直接材料	未披露	90.05%	89.13%
	直接人工	未披露	4.23%	4.11%
	制造费用	未披露	4.92%	5.99%
	其中：间接人工/职工薪酬	未披露	5.21%	6.67%
	运输成本	未披露	0.80%	0.77%
	合 计	未披露	100.00%	100.00%
优优绿能	直接材料	未披露	87.36%	86.80%
	直接人工	未披露	0.54%	0.70%
	制造费用	未披露	1.67%	2.09%
	其中：间接人工/职工薪酬	未披露	0.84%	0.83%
	委托加工费	未披露	9.47%	9.49%
	运费	未披露	0.96%	0.93%
	合 计	未披露	100.00%	100.00%
节卡股份	直接材料	未披露	86.56%	80.26%
	直接人工	未披露	3.34%	5.00%
	制造费用	未披露	10.10%	14.74%
	其中：间接人工/职工薪酬	未披露	4.24%	5.88%
	合 计	未披露	100.00%	100.00%
汉桑科技	直接材料	79.56%	81.56%	79.55%
	直接人工	5.87%	5.95%	6.25%
	制造费用	14.56%	12.50%	14.20%
	其中：间接人工/职工薪酬	9.99%	8.08%	8.15%
	合 计	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可知，生产制造公司的成本结构中直接人工占比较低、间接人工占比较高系行业常见情形，如矽电股份的公开披露文件中查询并计算，2021 年度及 2022 年度其直接人工占比约 4.11%和 4.23%，对应的间接人工占比约为

6.67%和 5.21%；优优绿能的公开披露文件中查询并计算，2021 年度及 2022 年度其直接人工占比约 0.70%和 0.54%，对应的间接人工占比约为 0.83%和 0.84%；节卡股份的公开披露文件中查询并计算，2021 年度及 2022 年度其直接人工占比约 5.00%和 3.34%，对应的间接人工占比约为 5.88%和 4.24%。

综上所述，公司成本结构中直接人工占比较低、间接人工占比较高符合生产实际情况，且符合生产制造企业的惯例。

四、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见

（一）核查程序

1、将主要原材料铝件的价格走势与大宗交易商品铝的价格走势进行对比；计算铝件原材料的主要供应商的采购价格，分析差异原因；获取铝件原材料主要供应商的报价单，进行比价分析等；

2、查询同行业可比公司的公开披露文件；查询制造业公司的公开披露文件；

3、获取报告期各期制造费用明细及发行人薪酬分配表，核查直接人工和间接人工归集情况并分析间接人工变动的原因及合理性；

4、查询同行业公司制造费用明细结构，对比分析发行人间接人工占比合理性；

5、访谈公司主要供应商，了解与发行人的业务合作情况及合作稳定性。

（二）核查意见

1、报告期内，发行人向不同供应商采购流程完善，采购产品价格具有合理性，采购的铝件单价与大宗铝市场价格波动整体保持一致，因此，报告期内公司向供应商采购的主要铝件定价依据合理、且价格公允；

2、公司同一物料较少向多个供应商同时采购符合公司的生产模式、也符合生产制造行业惯例；针对芯片原材料，公司对芯片进行了一定规模的安全库存备货，同时通过发展多元化供应商、与主要芯片供应商建立协作机制、进行国产化替代等多种举措，维持芯片供应链的稳定性，保障芯片等电子件原材料交付的稳定性；针对结构件、PCB 等定制化属性较强的原材料，供应市场厂商数量较多，竞争较为充分，易于找到可替换的供应商，未来能够确保供应链合作

及交付稳定性；

3、报告期内，公司制造费用-间接人工由工资及奖金、福利费、社会保险费和住房公积金等构成，变动具备合理性；公司成本结构中直接人工占比较低、间接人工占比较高符合生产实际情况，且符合生产制造企业的惯例。

问题 6 关于毛利率

申请文件及审核问询回函显示，可比公司产品的终端销售价格显著低于发行人高性能音频产品的终端销售价格，主要是发行人高性能音频产品定位于高端市场，客户对于产品设计、声音品质、质量稳定性等都有较高要求，但对于产品价格并不敏感，故品牌商所定的终端售价也偏高。

请发行人列示市场同类功能智能互动早教机、高性能音频产品的终端售价情况，结合业内 ODM 厂商出厂价与品牌商终端售价价差水平，披露发行人产品价格水平合理性；结合市场同类竞品价格和毛利率水平，披露发行人毛利率水平较高的合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、请发行人列示市场同类功能智能互动早教机、高性能音频产品的终端售价情况，结合业内 ODM 厂商出厂价与品牌商终端售价价差水平，披露发行人产品价格水平合理性

（一）市场同类功能产品的终端售价情况

1、同类智能互动早教机产品

TonieBox 是一款极具创意的音频播放器，其目标用户群体为学龄前儿童，通过使用 TonieBox 可以减少儿童使用屏幕的时间，并起到帮助儿童入睡、提高识字率等功能。通过公开市场查询，与 TonieBox 类似功能早教机产品在电商平台的终端售价情况如下表所示：

公司名称	下游客户/品牌	产品型号	终端市场销售价格	图片
Yoto Limited	YOTO	Yoto Player (3 代)	119.99 美元	
Yoto Limited	YOTO	Yoto Mini	70.99 美元	

公司名称	下游客户/品牌	产品型号	终端市场销售价格	图片
Lunii Corp	Lunii	My Fabulous Storyteller	79.90 美元	
Tonies GmbH	Tonie	TonieBox	99.99 美元	

资料来源：亚马逊等网络销售平台公开信息查询

注：终端销售价格为 2024 年 2 月 5 日当天价格

如上表所示，TonieBox 和 Yoto Player 两款产品在音频内容、产品形态方面具有一定的相似性，两者均通过便捷的操作和新颖的内容吸引儿童完成独立探索。在终端售价方面，两款产品价格接近，说明发行人产品终端价格水平具有可比性和合理性。

2、同类高性能音频产品

发行人高性能音频产品可以细分为高保真音响、家庭影院、家庭定制安装音响、无线 Hi-Fi 音箱等品类，产品多为分体式电子音响设备，通过不同的独立设备来完成音源获取和音频信号处理、声音放大、声音播放等功能，从而满足消费者在家居娱乐和商用场景下对高品质极致声音的追求。

通过查询发行人高性能音频产品以及类似功能产品在电商平台的销售情况，公司主要的高性能音频产品与市场上同类产品，在产品体积、形态、功能、性能等方面具有一定的相似性。在终端售价方面，发行人产品与具有类似功能和性能的产品接近，故发行人高性能音频产品终端价格水平也具备可比性和合理性。

（二）业内 ODM 厂商出厂价与品牌商终端售价价差水平

1、音频行业内 ODM 厂商出厂价情况与品牌商终端售价价差情况

（1）音频行业内 ODM 厂商出厂价情况

发行人同行业可比公司通力股份、天键股份、国光电器、奋达科技、歌尔股份的业务主要以 ODM 模式为主。报告期内，发行人同行业 ODM 厂商不同类

型产品平均出厂价如下：

单位：元/台

公司名称	客户和对应品牌情况	同类或相似产品出厂价格			
		产品类别	2023 年度	2022 年度	2021 年度
通力股份	Harman、Samsung、Sony、伟创力、Amazon、阿里巴巴、字节跳动	音箱产品	未披露	464.40	381.54
		AIoT 产品	未披露	139.14	177.27
天键股份	Harman/哈曼集团、安克创新、冠捷集团、Nothing、Motorola/摩托罗拉、EPOS GROUP A/S/音珀、Corsair/海盗船、Sennheiser/森海塞尔	头戴式耳机	93.07	77.96	81.14
国光电器	国内外顶尖品牌 Bose、苹果、亚马逊、Facebook、哈曼卡顿、Logitech、华为、字节跳动、百度、小米等	电子元器件	57.72	52.58	43.51
奋达科技	电声产品领域的主要客户包括 WalMart、Yandex、Amazon、Logitech、Creative、阿里巴巴等	电声产品	244.87	231.28	178.87
歌尔股份	Meta、Pico、索尼 playstation VR、苹果等	电子元器件	22.38	22.69	14.24
发行人	Tonies GmbH、Lenbrook Industries Limited、Dana INNOVATIONS、Snap One, LLC 等	高性能音频产品	1,266.74	1,302.80	1,218.74
		创新音频和 AIoT 智能产品	274.64	281.22	239.06

注：1、通力股份的产品单价来源于公开披露的招股书；2、天键股份的产品单价使用其第一大产品头戴式耳机的平均单价，2023 年度为其耳机产品与其他声学产品合计收入除以其主要产品（头戴式耳机、入耳式耳机等）总销量；3、国光电器的产品单价根据年度报告中电子元器件的销售金额和销量计算得出，电子元器件包括音箱及扬声器、电池、电子零配件；4、奋达科技的产品单价使用其第一大产品电声产品的销售金额和销量计算得出；5、歌尔股份的产品单价根据年度报告中电子元器件的销售金额和销量计算得出，电子元器件包括智能硬件、智能声学整机、精密零组件

由上表可以看出，同行业不同 ODM 厂商音频类产品的平均出厂价存在较大的差异，这主要是由于各 ODM 厂商的主要产品、客户市场定位不同而导致。通力股份的产品以蓝牙音箱、回音壁、AIoT 产品等为主；天键股份的产品以耳机为主；国光电器的产品以音箱、扬声器、喇叭单元、电池等为主；奋达科技的产品以耳机、蓝牙音箱为主；歌尔股份的产品以耳机、发声器件等为主。

（2）音频行业产品终端售价和价差情况

上述 ODM 厂商产品出厂价为所有产品的平均价，由于从公开资料无法获悉各具体型号产品的出厂价格，因此无法准确计算 ODM 厂商出厂价与品牌商终端售价价差水平。假设以 ODM 厂商各期平均出厂价为基础，以部分品牌商具体产品终端售价来计算的价差水平，主要音频 ODM 厂商平均出厂价与其代表性产品终端售价的差价倍数保持在 3-7 倍的区间内。

2、其他消费电子类产品 ODM 出厂价和品牌商终端售价价差情况

由于音频类产品属于电子产品大类，其在行业特点、商业模式、终端用户群体等方面和消费电子类产品较为相似，因此部分智能设备 ODM 厂商的终端销售价格及价差情况具有一定的参考价值。

（1）龙旗科技

龙旗科技为主要从事智能产品研发设计、生产制造、综合服务的科技企业，属于智能设备 ODM 行业。龙旗科技为全球头部消费电子品牌商提供服务，主要客户包括小米、三星电子等知名品牌。2020 年至 2023 年 1-6 月，龙旗科技各类产品 ODM 业务模式下的销售单价情况如下表所示：

单位：元/台

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
智能手机业务	155.25	187.09	199.74	269.55
其中：整机业务	220.08	241.92	275.20	300.76
平板电脑业务	340.62	438.38	480.14	362.82
AIoT 产品业务	158.87	226.37	186.01	198.81

注：数据来源为龙旗科技招股说明书，2023 年度未披露相关数据

智能手机 ODM 业务中整机的出厂价格分别为 300.76 元/台、275.20 元/台、241.92 元/台和 220.08 元/台。Redmi Note 10、荣耀畅玩 30 为其具有代表性的智能手机产品。根据公开信息查询，Redmi Note 10（4G 内存、128G 版本存储空间）和荣耀畅玩 30（4G 内存、128G 版本存储空间）的首发零售价格均为 1,099 元，以此价格计算，该机型与智能手机业务整机平均出厂价之间的价差空间约为 4~5 倍。

平板电脑 ODM 业务出厂价格分别为 362.82 元/台、480.14 元/台、438.38 元/台和 340.62 元/台。联想系列产品为其具有代表性的平板电脑产品，2022 年出货量排名第二的为联想机型。根据京东商城网站查询，Lenovo Tab M8 HD（2G 内存、64G 版本存储空间、8 英寸）的终端零售价格为 1,799 元/台，联想（Lenovo）Tab P11（4G 内存、64G 版本存储空间、11 英寸）的终端零售价格为 3,179 元/台，以此价格计算，前述平板机型与平板电脑业务平均出厂价之间的价差空间分别约为 4 倍和 7 倍。

AIoT 产品业务出厂价格分别为 198.81 元/台、186.01 元/台、226.37 元/台和 158.87 元/台。智能手表业务为龙旗科技主要的 AIoT 产品，其中小米手表系列为其具有代表性产品。根据公开信息查询，Xiaomi Watch S1（曜石黑+黑色氟橡胶表带）的首发零售价格为 1,099 元/台，以此价格计算，前述产品与平均出厂价之间的价差空间约为 5 倍。

（2）华勤技术

华勤技术主要从事智能硬件产品的研发设计、生产制造和运营服务，属于智能设备 ODM 行业，主要服务于国内外知名的智能硬件品牌厂商及互联网公司等，其产品线涵盖智能手机、平板电脑等智能硬件产品。2020 年至 2022 年，华勤技术前述产品的销售单价情况如下表所示：

单位：元/台

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
智能手机业务	境内	243.07	219.30	136.33
	境外	482.97	368.96	352.48
平板电脑业务	境内	509.84	636.51	514.43
	境外	570.92	456.94	425.62

注：数据来源为华勤技术的审核问询函回复，2023 年度未披露相关数据

智能手机业务中，境内产品的出厂价格分别为 136.33 元/台、219.30 元/台和 243.07 元/台；境外产品的出厂价格分别为 352.48 元/台、368.96 元/台和 482.97 元/台。华勤技术公开披露的资料显示，其境内智能手机产品业务的客户主要为 OPPO、小米公司等；境外智能手机产品业务的客户主要为三星、LG、

OPPO 等。Galaxy A03s、OPPO A32 和红米 9 均为其智能手机业务的代表产品。根据公开信息查询，OPPO A32（4G 内存、128G 版本存储空间）和红米 9（4G、64G 版本存储空间）首发零售价格分别为 1,199 元/台和 799 元/台，以此价格计算，前述机型的价差空间约为 4~5 倍；根据京东商城网站查询，Samsung Galaxy A03s（4G 内存、64G 版本存储空间）海外版的终端零售价格为 1,999 元/台，以此价格计算，前述机型与智能手机业务平均出厂价之间的价差空间约为 4 倍。

平板电脑业务中，境内产品的出厂价格分别为 514.43 元/台、636.51 元/台和 509.84 元/台；境外产品的出厂价格分别为 425.62 元/台、456.94 元/台和 570.92 元/台。华勤技术公开披露的资料显示，其境内平板电脑业务的客户主要为联想等；境外平板电脑业务的客户主要为亚马逊、三星等。Amazon New Fire HD8（2020）和联想 IdeaPad Duet Chromebook 均为其平板电脑业务的代表产品。根据京东商城网站查询，Amazon New Fire HD8（32G 版本存储空间、8 英寸）的终端零售价格为 1,259 元/台，联想（Lenovo）Chromebook Duet（4G 内存、128G 版本存储空间、10.1 英寸）的终端零售价格为 3,549 元/台，以前述价格计算，不同平板电脑机型与平板电脑业务平均出厂价之间的价差空间分别约为 3~7 倍。

综上，消费电子行业普遍存在 ODM 厂商为品牌商代工生产的业务模式，ODM 厂商出厂价与品牌商终端售价存在明显的价差，在音频行业 and 手机行业中，这一价差普遍在 3-7 倍的区间内。

（三）发行人产品价格水平的合理性

公司主要产品包括高性能音频产品和创新音频产品及 AIoT 智能产品，具体产品类型包括智能儿童早教机、高保真音响产品、家庭影院产品、家庭定制安装产品、无线 HiFi 音箱等，不同客户之间、同一客户不同类型产品之间出厂价和终端售价差异较大。

公司产品的终端销售价格与出厂价的价差空间整体保持在 3-7 倍之间，与上述音频行业以及手机行业 ODM 厂商出厂价和品牌商终端售价的价差空间相近，因此整体上来说，发行人产品出厂价具有合理性。

二、结合市场同类竞品价格和毛利率水平，披露发行人毛利率水平较高的合理性。

（一）市场同类竞品价格

发行人主要产品价格与市场竞品的价格情况详见本题回复之“一、请发行人列示市场同类功能智能互动早教机、高性能音频产品的终端售价情况，结合业内 ODM 厂商出厂价与品牌商终端售价价差水平，披露发行人产品价格水平合理性”中关于发行人产品与竞品及同行业公司价格的比较。

（二）发行人和可比公司的毛利率水平

报告期内，发行人销售的产品主要为整机类音频产品，因此选取可比公司中整机产品的毛利率进行比较分析，具体情况如下：

公司名称	产品类别	2023 年	2022 年	2021 年
通力股份	音箱产品	17.86%	15.02%	14.66%
	AIoT	8.54%	8.92%	9.38%
天键股份	耳机产品	20.04%	17.80%	17.57%
	其他声学产品	24.51%	27.11%	21.80%
国光电器	音箱及扬声器	14.33%	11.42%	8.58%
奋达科技	多媒体音箱	23.12%	19.33%	11.16%
歌尔股份	智能声学整机	6.74%	5.65%	10.33%
漫步者	音响	39.28%	35.40%	33.57%
惠威科技	家庭影院系列	37.23%	36.71%	43.00%
	专业音响系列	30.46%	24.31%	32.30%
	公共广播系列	27.39%	25.58%	32.65%
发行人	高性能音频产品	27.19%	28.90%	29.64%
	创新音频和 AIoT 智能产品	31.35%	25.70%	22.93%

注：上述可比公司数据来源于其招股说明书及年度报告，其中通力股份未披露其 2023 年度数据故列示 2023 年 1-6 月数据

由上表可以看出，发行人高性能音频产品、创新音频和 AIoT 智能产品整体毛利率水平高于 ODM 业务可比公司，主要原因分析如下：

1、发行人毛利率水平是长期持续投入的结果

发行人已在音频行业深耕超过 20 年，自成立以来就专注于高性能音频行业，非常重视技术研发和投入。随着行业整体技术的进步和发展，公司逐步掌握并发展了模拟高保真音频功率放大器、数字光盘播放器、家庭影院解码和放大器的核心设计技术和制造能力，并在数字功放、无线音频和流媒体、软件架构设计、声学系统、智能语音、网络控制和多通道功放等技术领域进行长期持续大量的投资，尤其是在流媒体技术和模组领域。目前发行人的产品中使用的流媒体音频模组、功放模组、电源模组大部分是自有模组，自有模组的价格远低于市场采购知名模组企业的价格，显著降低了公司的产品成本，提高了产品的毛利率，这也得益于公司长期投入积累的技术能力。

2、竞争格局不同

虽然发行人与可比公司同为音频行业 ODM 厂商，发行人专注于高保真音响、家庭影院、定制安装等高性能音频产品，与可比公司产品存在显著差异。如前所述，音频行业的研发生产发展经历了从欧美企业向日韩企业向中国港澳台企业向中国境内企业逐渐转移的过程，目前主要的消费级音频产品的产能已经基本转移至境内，而全球高性能音频产品由于进入门槛高，技术和品质要求特殊，ODM 厂商目前仍多数为日韩和中国港澳台企业，发行人是国内少数可以涉足这一领域的 ODM 厂商。长期以来，高性能音频领域因知识和技术壁垒高和小批量、多批次、高品质要求的特点，产品开发、供应链管理和生产品质管理成本均较高，但终端价格也较高。发行人技术服务和产品定价对标欧美日韩和中国港澳台厂商，但在人才、供应链、制造等成本方面比较优势明显，因此发行人可以获得较高的毛利率。

可比公司主要产品是耳机、智能音箱等消费级音频产品，相关产能充足，厂商之间竞争激烈，无价格优势，因此对毛利率造成不利影响。

3、发行人产品设计复杂，自主技术含量高

发行人生产的产品和可比公司存在一定的差异。

从产品功能来看，发行人产品主要为适于家用和商用的高性能音频产品和音频系统，产品的核心价值是追求最高品质的音效和复杂系统集成性；可比公

公司产品主要以耳机、蓝牙音箱、智能音箱等单品产品为主，产品价值上注重便携可穿戴、获取音频内容信息和操作的便捷性等。

因产品的核心价值不同，会使得产品形态、功能、性能以及使用的技术存在差异。发行人高性能音频产品核心价值是声音的极致体验，为实现这一价值目标，发行人的产品多为分体式设备，即声音的获取、处理、放大、发声等环节分别由独立设备如高清多媒体播放器、功率放大器、扬声器单元等来完成，从而达到声音效果的极致呈现。这些独立设备功能和性能的实现通常是由复杂的电路构成，需要运用多种高性能的芯片和较多高精度的电子器件，并加以音频信号处理算法和控制软件。这些设备的设计涉及到音频信号接收、转化、编解码、处理、放大、稳定电源设计、设备间和设备与云之间音频信号的传输和控制、设备集成及智能控制、设备基于空间计算的声学校准等在内的多项核心技术，以及配套的软件算法，要求发行人均需完全具备，独立完成全部的设计。同时，由于不同品牌商客户产品的音质体验不同，对不同客户还需要在相关电路设计和控制软件上进行定制开发，以实现其音质的特殊体验。因此，发行人产品的功能和性能实现主要依赖于发行人自有的设计和技术能力。在业内，拥有完整的高性能音频和系统技术链能力的公司较少，竞争度相对较低，发行人具有一定的定价能力。

而蓝牙音箱、耳机等类型的产品，对声音品质的要求相对低一些，主要是在保持正常声音品质的情况下，实现便携性，信息获取和互动的便利性，产品普遍要求体积小，与手机或者网络易连接，操作方便等，但对音质要求不高。而上述这些功能目前已经普遍集成在音频芯片中，音频芯片成为耳机、智能音箱等产品功能实现的核心，附加电路和软件控制较少，通用性较强。

基于前述原因，发行人产品功能主要依赖自主设计能力实现，产品自主技术含量高，技术壁垒较高，具有一定的定价能力，因此发行人毛利率较高具有合理性。

4、发行人在 ODM 模式下为客户提供高附加值的服务

发行人生产的高性能音频产品具有高度定制化属性，产品定位较为高端，因此，对于其设计、功能、性能、用料等方面具有较高的要求，这需要发行人

具有非常专业的知识和业务实现的能力，在 ODM 模式下为客户提供极具附加值的服务。

在高性能音频领域，由于终端消费者对音质需求极致并多样化且消费群体数量相对小，不同品牌商之间为吸引用户需要打造显著的差异性。随着技术细分发展，复杂度和专业度加深，发行人高性能音频领域的客户从过去拥有自己的研发团队主导高端音频产品的研发，逐渐改变为聚焦在品牌定位、市场营销、客户服务等业务方面，减少在具体产品相关技术研发领域的人才资源投入，客户依赖于与发行人合作来实现新产品的开发和落地。

在设计环节，发行人与主要客户合作多年，团队稳定，专业知识丰富，长期以来深刻理解客户的品牌和产品定位和音质特点，可以根据客户的个性化需求进行产品设计，通常情况下包括结构设计、电路设计、软件开发等多个方面，确保产品能够满足客户的要求；同时需要持续不断的投入研发资源，进行技术创新和优化，从而确保产品在新技术条件下功能和性能的不断提升，以保持产品市场竞争力。发行人大大降低了客户在产品研发设计过程中的沟通、重复设计等成本，为客户提供了附加值。

在生产环节，由于高性能产品不同客户、不同型号具有定制化和高品质的特点，且终端需求多样化导致产品型号繁多、单一型号产品需求数量有限，发行人需要具备“小批量、多批次、高品质”的灵活柔性的供应链能力和生产能力，以满足客户对众多品类产品小批量、多批次、高品质的需求。在这种生产模式下，每款产品所需的原材料、工艺等各有不同。不同批次的产品生产需要进行频繁的人员安排、生产工序调整、相关产线调整、品质控制、供应链采购和存货相关成本也随之增加。因此，为满足客户产品制造需求，公司需要投入更多资源和成本。

而耳机、智能音箱、AIOT 等产品的客户主要是一些互联网、消费电子和音频行业的巨头，客户自身拥有行业内领先的产品研发设计能力，能够为产品提供比较完整的设计输出，通常可以询价比价多家厂商，与发行人为客户提供的价值有所差异。

因此，由于发行人在 ODM 模式下提供了在研发设计、供应链管理和制造

方面的高附加值服务，因此可以获得相对较高的毛利率。

因此，发行人毛利率相对较高也是公司长期在投入研发、建立了专业稳定的团队、可以为客户提供满足小批量、多批次、高品质的从设计到交付一体化服务的结果，具有合理性。

三、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见

（一）核查程序

1、通过公开信息检索主要客户同类型产品终端零售价，分析公司产品定价的合理性；

2、查询同行业可比公司的招股说明书、定期报告、研究报告、官网等，了解同行业可比公司的主要产品和毛利率水平，计算同行业可比公司主要产品的出厂单价，分析出厂价与品牌商终端售价之间的价差情况；

3、查询消费电子行业 ODM 厂商的招股说明书、问询函回复等，分析其出厂价与品牌商终端售价之间的价差情况；

4、访谈公司管理层，了解发行人发展历程、技术特点、行业竞争格局、发行人在 ODM 环节的角色和定位等，分析公司产品售价和毛利率较高的合理性。

（二）核查意见

1、发行人高性能产品和早教机产品与同类功能的产品终端售价具有可比性，发行人产品定价具有合理性；

2、ODM 厂商出厂价与品牌商终端售价间通常具有较高的价差倍数，发行人产品定价具有合理性；

3、与可比公司产品相比，发行人长期在技术领域进行投入，产品设计复杂、自主技术含量较高，可以在 ODM 模式下提供高附加值的服务，并且竞争门槛较高，因此发行人具有较高的毛利率具备合理性。

问题 7 关于存货

申请文件及审核问询回函显示：

（1）报告期各期，发行人存货平均周转天数分别为 127.18 天、154.29 天、139.67 天和 143.17 天，高于同行业可比公司平均水平。存货订单支持率分别为 57.22%、77.03%、65.78%和 51.13%。

（2）发行人各期一年以上库龄存货占期末存货账面余额比例分别为 28.82%、13.43%、22.93%以及 33.86%。一年以上库龄存货均系原材料和库存商品。

请发行人披露：

（1）报告期各期末在手订单对应客户及其数量和金额，在手订单支持率较低的情形下大规模备货原材料的原因及合理性。

（2）发行人存货周转天数较高的原因及合理性，发行人境外品牌子公司维持较大库存规模、存货周转天数近一年的原因及合理性，产品是否滞销，库龄一年以上存货的存货跌价准备计提充分性。

（3）结合发行人自有品牌、ODM 对应品牌产品以及同类竞品终端销售价格及销量变化情况、存货订单支持率下滑原因，披露是否存在下游需求下滑，终端售价及发行人产品出厂价下滑的情形，发行人存货跌价准备计提充分性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、报告期各期末在手订单对应客户及其数量和金额，在手订单支持率较低的情形下大规模备货原材料的原因及合理性。

2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 2023 年 12 月 31 日，存货订单支持率分别为 77.03%、65.78%和 54.12%，整体来说有所下降，但各期均维持在 50%以上。

报告期内，发行人订单支持率有所下降的主要原因是：一方面，报告期内芯片等电子件原材料市场供求出现波动，公司策略性加大了相关原材料备货，由于备货通常为通用件，金额较为稳定，且无明确订单支持，随着公司原材料

整体库存的不断下降，备货量占原材料存货的占比有所提高，拉低了原材料的订单支持率；另外一方面，报告期公司库存商品的金额有所上升，主要是自主品牌因业务拓展需求增加了备货。由于自主品牌商品直接对终端消费者或经销商销售，因此这部分库存商品订单支持较少，导致无订单支持的存货金额上升。

综上所述，由于前期发行人加大了相关原材料备货，并为自主品牌的业务拓展增加了库存商品的规模，导致公司存货订单支持率有所下降，具有业务合理性。

二、发行人存货周转天数较高的原因及合理性，发行人境外品牌子公司维持较大库存规模、存货周转天数近一年的原因及合理性，产品是否滞销，库龄一年以上存货的存货跌价准备计提充分性

（一）发行人存货周转天数较高的原因及合理性

报告期各期，公司存货平均周转天数高于同行业可比公司平均水平，具体分析如下：

1、产品细分类型差异的影响

公司产品可以细分为家庭高保真音响、家庭影院、家庭定制安装音频产品及系统、智能互动早教机、电竞音响等产品，公司高性能音频产品体积较大、内部结构更为复杂且工艺要求高，涉及芯片和元器件品种多；同时产品种类多样，具有定制化属性，每类产品所需要的原材料种类型号和数量也不同，且每类原材料使用数量相对较小，加之供应商端最小起订量的要求，订货周期长，故公司需要配备更多的原材料库存。

2、受公司规模的影响

同行业可比公司整体规模较发行人更大，产品主要为消费类产品，使用器件通常为标准化芯片和器件，市场供货充足，订货周期短，原材料采购量也较大，甚至部分供应商会承担库存备货进行上线结算，故存货周转天数较短。而发行人高性能音频产品规模不占优势，且产品类型多样，每类产品的产量和原材料需求量多样但使用量有限，供应商无法提供最优的交货条件。随着发行人销售规模和采购规模的扩大，发行人正在从供应商处取得更好的供货条件，可以缩短供货周期和库存周转期。

3、与公司备货政策相匹配

公司生产过程中耗用的核心原材料是电子件。针对电子件，公司根据供应商的供货周期，并结合在手订单及客户提供的未来 3-12 个月的预测订单进行备货。此外，对于生产过程中耗用的通用电子件，公司还考虑会根据当前市场情况、采购环境等因素适当增加储备，设置一定的预计消耗量作为安全库存进行备货。2021-2022 年，芯片行业普遍存在缺芯的情况，发行人为保证产品交付，提高了各类芯片材料的备货规模，由于发行人产品类型多样，因此使用的芯片等电子件类型也较多，因此备货规模较大，影响了报告期内整体存货周转的速度。具体分析如下：

（1）公司会设置安全库存备货以应对潜在的不确定性

公司根据在手订单及客户提供的未来 3-12 个月的预测订单，设置 3-6 个月的预计消耗量作为安全库存进行备货。

报告期各期，发行人电子件备货留存耗用比情况如下：

单位：万元

期间	期末库存余额	次年 1-3 月 耗用金额	次年 3 月末 留存金额	留存耗用比
2023 年度	10,797.31	3,211.56	7,585.75	2.36
2022 年末	12,545.07	3,194.07	9,351.00	2.93
2021 年末	20,968.06	8,645.50	12,322.56	1.43

注：留存耗用比=电子件留存金额/1-3 月耗用金额

由上表可知，2021 年末、2022 年末、2023 年末，发行人电子件在次年 3 月末的留存金额分别为 3 个月耗用金额 1.43 倍、2.93 倍和 2.36 倍，即安全库存备货金额分别为 4.29 个月、8.79 个月和 7.09 个月的消耗金额，备货规模与在手订单及预测订单相匹配，符合公司的备货政策。

（2）芯片市场供给紧缺导致公司加大采购

2020 年第三季度以来，全球芯片行业普遍存在缺芯的情况。2021 年世界半导体大会上，国际半导体产业协会（SEMI）表示从 2020 年下半年以来，从汽车芯片的短缺开始，缺芯已经延伸到包括手机、数据中心、消费电子等全行业。费城半导体指数（SOX 指数）涵盖了 30 家半导体细分领域中代表性的头部半

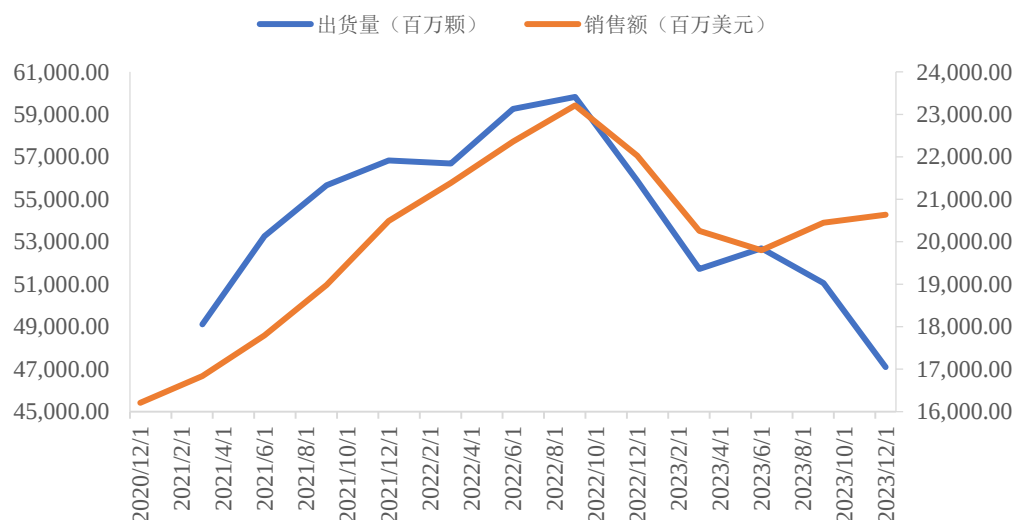
导体企业，通常被视为衡量半导体行业走势的重要指标之一，该指数在 2021 年底达到峰值后回调，显示出 2021 年半导体企业在“缺芯”背景下的业绩繁荣。模拟芯片系发行人采购芯片中占比最高的芯片类型，根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）统计数据显示，2021 年模拟芯片季度销售额、出货量均显著增长，并于 2022 年逐渐回落，“缺芯”与需求旺盛同时存在，芯片市场供不应求。

费城半导体指数收盘价（2020 年 1 月-2023 年 12 月）



数据来源：美国费城证券交易所

模拟芯片销售额、出货量季度数据（2020 年 12 月-2023 年 12 月）



数据来源：世界半导体贸易统计组织（WSTS）

注：2020 年 12 月以前无该等统计数据

另外，根据发行人可比公司公开披露资料显示 2021 年芯片等电子件供应紧缺，价格上涨。

类型	公司	公开披露资料表述
发行人可比公司	奋达科技	2021 年报披露，大宗商品及原材料价格高企，芯片短缺，海运一柜难求
	国光电器	2021 年报披露，物料供应尤其是电子元器件供应紧缺，大宗原材料价格大幅上涨，导致物料采购成本上涨
	惠威科技	2021 年报披露，TI5754 芯片缺货，重新设计功放绕开该芯片
		2022 年报披露，有源多媒体音箱 M200 产品原配置为进口芯片，受全球市场经济环境影响导致缺货，为预防因芯片紧张而导致产品线货源不足欠货问题，故.....采用了国产芯片替代方案.....也降低产品成本并解决采购周期困难等问题

在前述大背景下，发行人在 2021 年至 2022 年采购电子件原材料的交付周期大幅上升，从向供应商下单到相应原材料入库的平均周期均超过 200 天。

发行人为保证产品交付，在 2021 年提高了各类芯片材料的备货规模，由于发行人产品类型多样，因此使用的芯片等电子件类型也较多，因此备货规模较大，影响了报告期内整体存货周转的速度。

综上所述，受产品细分市场类型差异、公司规模及公司备货政策等多重因素的影响，公司存货周转天数与同行业可比公司存在一定的差异。整体而言，公司存货周转天数符合公司实际生产经营情况，具有合理性。

（二）发行人境外品牌子公司维持较大库存规模、存货周转天数近一年的原因及合理性，产品是否滞销，库龄一年以上存货的存货跌价准备计提充分性

1、说明发行人境外品牌子公司维持较大库存规模、存货周转天数近一年的原因及合理性

报告期各期，发行人境外品牌子公司存货周转天数如下：

项 目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
-----	---------	---------	---------

境外品牌子公司存货 周转天数（天）	533.80	409.18	267.85
----------------------	--------	--------	--------

报告期内，境外品牌子公司存货周转天数分别为 267.85 天、409.18 天和 533.80 天，境外品牌子公司的存货周转天数较高，具有合理性，具体如下：

（1）自主品牌业务相比 ODM 业务存货周转天数更高

自主品牌主要面对的是经销商或终端客户，具有数量众多、集中度低和终端客户群体不稳定等特点，在新产品推入市场时由于无法准确预测销量，因此需要进行一定量的备货，以应对可能的市场需求，而 ODM 业务主要采取以销定产的模式，因此自主品牌业务存货周转天数相比 ODM 业务更高是普遍市场规律。公司同行业可比公司中，惠威科技和漫步者均以自有品牌业务为主，其存货周转天数亦较高，经查询公开数据，Tonies、Snap One、Sonos、Bang & Olufsen 等境外音响品牌公司存货周转天数亦较高，前述公司存货周转天数情况如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
漫步者	109.42	132.51	135.34
惠威科技	248.37	306.70	267.91
Tonies	211.35	178.72	115.58
Snap One	173.49	140.50	111.97
Sonos	155.68	122.07	73.66
Bang & Olufsen	142.80	133.94	112.99
GN Store Nord	122.79	104.36	94.43
Focusrite	201.96	125.52	81.53
均值	170.73	155.54	124.17

由上表可见，近两年音频行业内自主品牌业务公司存货周转天数均值整体约为 170 天，高于公司 ODM 业务存货周转天数，体现出自主品牌业务存货周转天数更高的行业特点。

此外，相比行业平均水平，公司自主品牌业务存货周转天数更高，主要原因系一方面公司品牌在业务规模、行业知名度等方面不及上述公司，另一方面

公司自主品牌目前处于新老产品迭代的阶段，老产品销售速度较慢，而新产品为应对潜在的需求进行了较多的备货，因此整体上存货规模相对较大，周转速度较慢。

（2）受新产品功能升级的影响

2022 年至 2023 年，公司自主品牌开发了新的系列产品，在推出市场后，根据用户反馈会产生新的功能或需求，公司需要对新产品进行再开发和升级。例如，公司在 2023 年出货的 SP25 型号自有品牌产品，但发布前结合市场反馈，需要更新软件，而等待软件更新需要一定的时间。这种情况导致自主品牌新产品销售延迟，库存增加。

综上所述，受行业特征及新产品功能升级的影响，公司境外品牌子公司维持较大库存规模，存货周转天数较高存在合理性。

2、产品是否滞销，库龄一年以上存货的存货跌价准备计提充分性

（1）存货跌价计提政策

报告期各期末，公司对存货进行减值测试，存货按照成本与可变现净值孰低计量。可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。公司通过定期对存货进行盘点以及库龄分析，了解期末各类存货的结存状况，根据盘点情况、在手订单情况及存货收发存数据等，对存货进行减值测算并计提存货跌价准备，具体政策如下：

存货类型	跌价计提政策
库存商品及发出商品	（1）针对有订单支持的库存商品及发出商品，按照订单价格减去估计的销售费用以及相关税费后的金额，确定其可变现净值，并按存货成本高于其可变现净值的金额计提存货跌价准备； （2）针对无订单支持的库存商品，依次按照该产品的历史售价、同类产品的订单价格或管理层预估的类似产品的市场售价，减去估计的销售费用以及相关税费后的金额，确定其可变现净值，并按存货成本高于其可变现净值的金额计提存货跌价准备
原材料、在产品及委托加工物资	报告期各期末，公司结合盘点情况、在手订单及未来使用计划评估原材料、在产品及委托加工物资的质量状况，按照相关产成品估计售价减去至完工估计将要发生的成本、

存货类型	跌价计提政策
	估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值，与期末结存成本进行比较，测算是否计提存货跌价准备

公司根据上述跌价计提政策，对各类存货进行减值测算，并在报告期各期末计提相应的存货跌价准备。

（2）产品是否滞销，库龄一年以上境外自有品牌产品跌价准备计提充分

报告期内，境外品牌子公司存货均为库存商品，库龄一年以上的自有品牌产品余额及跌价计提情况如下：

截止时点	库龄 1 年以上库存商品金额（万元）	存货跌价准备余额（万元）	跌价计提比例
2023 年 12 月 31 日	2,535.82	105.37	4.16%
2022 年 12 月 31 日	824.77	61.48	7.45%
2021 年 12 月 31 日	846.68	64.38	7.60%

注：境外品牌子公司库龄一年以上的库存商品金额，系根据境外品牌子公司经审计的财务报表存货余额进行的库龄划分，未考虑合并报表层面的未实现毛利、关联抵销等事项

报告期内，发行人自主品牌的产品库存规模有所上升，主要是由于自主品牌目前正处于新老产品迭代阶段，老产品销售速度变慢，而新产品推出后获得消费者认可需要时间，且要根据消费者的反馈更新软件功能。由于 2022-2023 年新产品采购较多，但受市场下行和软件更新等因素影响，销售不及预期，导致库存商品金额持续上升。但目前老产品仍然可以在不同国家区域通过不同的经销渠道进行销售，且不存在降价促销的情况；对于新产品，产品功能升级完成后能够进一步获得消费者的认可，实现相关产品的销售。

报告期内，库龄一年以上的自有品牌期后销售结转情况如下：

截止时点	库龄 1 年以上库存商品金额（万元）	库龄 1 年以上库存商品在期后销售出库金额（万元）	期后销售结转比例	库龄 1 年以上的库存商品期后平均销售单价（元/台）	库龄 1 年以上的库存商品期后销售毛利率
2023 年 12 月 31 日	2,535.82	443.58	17.49%	970.98	49.57%
2022 年 12 月 31 日	824.77	210.37	25.51%	1,249.69	45.39%

截止时点	库龄 1 年以上 库存商品金 额（万元）	库龄 1 年以上库 存商品在期后销 售出库金额（万 元）	期后销售 结转比例	库龄 1 年 以上的库 存商品期 后平均销 售单价 （元/台）	库龄 1 年 以上的库 存商品期 后销售毛 利率
2021 年 12 月 31 日	846.68	372.33	43.98%	1,207.95	41.04%

注：期后统计时点为 2024 年 6 月 30 日；同一型号产品按照先进先出法方式予以统计

报告期内，库龄一年以上的自有品牌期后销售结转比例分别为 43.98%、25.51%及 17.49%，期后结转比例较低，主要系公司部分自有品牌产品实现终端销售的周期较长。其中 2023 年末库龄 1 年以上产品主要系 2022 年新上市产品，随着部分产品软件升级完成和市场的逐步认可，销售态势将逐步好转。公司自有品牌产品定位于中高端音频领域，这需要对产品的设计进行深度的研发，以确保产品达到预期的音质效果和用户体验，因此产品具有较长的生命周期。此外，Tivoli 和 Primare 的主要销售区域包括美国、欧洲和澳洲等国家和地区，其中欧洲地区由于 2023 年经济下行等因素的影响，其居民对消费持谨慎态度。但在此背景下，公司并未对长库龄自有品牌产品进行折价销售。

报告期内，库龄一年以上的自有品牌期后销售单价分别为 1,207.95 元/台、1,249.69 元/台和 970.98 元/台，期后销售毛利率分别为 41.04%、45.39%和 49.57%，期后销售单价逐年下降，但销售毛利率逐年上涨，主要系 2021 年至 2023 年，公司期后销售的自有品牌产品中备品、配件的销售占比增加，相较于整机产品，备品、配件的销售毛利率偏高，但销售价格偏低，整体拉低了自有品牌期后销售价格。总体而言，公司不存在通过降价或折价等方式销售长库龄自有品牌的情况。

报告期内，公司自有品牌产品售价整机销售价格整体呈现上升趋势，具体详见本问询回复之“问题 7 关于存货”之“三、结合发行人自有品牌、ODM 对应品牌产品以及同类竞品终端销售价格及销量变化情况、存货订单支持率下滑原因，披露是否存在下游需求下滑，终端售价及发行人产品出厂价下滑的情形，发行人存货跌价准备计提充分性”之中的内容。

公司库龄一年以上的自有品牌存货跌价计提比例较低具有合理性，具体如

下：

1) 公司自有品牌音响产品属于销售生命周期较长的消费品类

公司库龄一年以上的自有品牌音响产品包括 Tivoli 和 Primare 品牌，核心卖点为高品质的音质效果，而高品质的音响设备所呈现出的音质效果通常不会因时间的推移而发生变化，因此高品质音响产品销售生命周期较长。根据公开信息，部分知名音响产品型号推出多年仍持续销售，如 Bose 品牌在售的 Acoustimass 10 系列 V 上市时间已超过 10 年，体现出高品质音响产品的长生命周期特点。基于较长生命周期的产品属性，公司自有品牌产品库龄超过一年对于市场接受度和用户使用体验而言几乎不存在影响，故跌价计提准备比例较低具有合理性。

2) 公司自有品牌产品面临持续市场需求

尽管公司自有品牌库龄超过一年，但大部分长库龄产品的外观、性能完好，可以正常出售并使用。报告期内公司自有品牌长库龄产品持续存在销售，并维持相对较高且稳定的毛利率，报告期各期末的长库龄产品期后销售平均毛利率均超过 40%，体现出稳定的市场消费需求。因此公司自有品牌产品具有持续存在的市场需求，未来长库龄产品能够实现销售，故跌价计提准备比例较低具有合理性。

3) 存在部分备件无需计提跌价

公司自有品牌库存商品中包含部分备件产品，例如产品的外饰盖板等，相关备件产品用于潜在的更换或维修需求，具有周转较慢的特点，因此未计提跌价准备具有合理性。

4) 公司存货跌价计提符合会计准则规定

基于存货跌价计提政策，按存货成本高于其可变现净值的金额计提存货跌价准备，对于可变现净值的确定，公司依次按照该产品的订单价格、历史售价、同类产品的订单价格或管理层预估的类似产品的市场售价，减去估计的销售费用以及相关税费后的金额，故存货跌价计提比例与库龄情况并无必然联系。

综上所述，公司境外品牌子公司由于产品更新迭代销售速度受到影响，因

此库龄一年以上存货规模有所增加，但相关产品报告期均在继续销售并维持较高的毛利率，库龄一年以上存货不存在大幅减值的情况，跌价准备计提充分。

3、公司境内库存商品余额情况

报告期各期末，公司境内库存商品库龄结构情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内库存商品余额	5,759.45	100.00%	10,515.11	100.00%	8,037.93	100.00%
其中：库龄一年以内	3,750.03	65.11%	8,792.43	83.62%	5,963.39	74.19%
库龄一年以上	2,009.42	34.89%	1,722.67	16.38%	2,074.54	25.81%

注：库存商品余额未考虑合并报表层面的未实现毛利、关联抵销等事项

由上表可见，公司境内库存商品库龄主要为一年以内，报告期各期末占比分别为 74.19%、83.62%和 65.11%。其中 2023 年末一年以内库龄库存商品余额及占比有所下降，主要系一方面 2022 年末库龄一年以内的产品于 2023 年向客户实现交付，另一方面 2023 年因市场下行公司产量下降，两方面因素共同导致 2023 年末公司库龄一年以内的境内库存商品余额下降。而库龄一年以上的库存商品金额则相对稳定，主要是用于国内市场销售的整机产品。

三、结合发行人自有品牌、ODM 对应品牌产品以及同类竞品终端销售价格及销量变化情况、存货订单支持率下滑原因，披露是否存在下游需求下滑，终端售价及发行人产品出厂价下滑的情形，发行人存货跌价准备计提充分性

（一）公司自有品牌终端售价及销量的变化情况

报告期内，公司主要通过 Primare 和 Tivoli 两个主体对自有品牌产品进行销售。报告期各期主要境外自有品牌售价及销量变化情况具体如下：

自有品牌名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	单价（元）	销量（台）	单价（元）	销量（台）	单价（元）	销量（台）
Tivoli	1,030.22	41,783.00	850.99	58,422.00	814.03	72,036.00
Primare	4,139.19	4,315.00	2,755.35	5,679.00	3,127.96	5,859.00
合计	1,321.26	46,098.00	1,019.70	64,101.50	988.08	77,895.00

1、销售数量的变化情况

报告期内，由于受全球主要市场消费不振，行业下行的影响，公司自有品牌产品销量出现了暂时性的下滑。

2、销售价格的变化情况

报告期内公司自有品牌产品整机销售价格整体呈现上升趋势，不存在折价销售的情形。

综上所述，2021-2023 年，公司自有品牌产品销量和销售价格整体保持稳定增长趋势，受行业下行影响，自有品牌产品销量有所下滑，但销售价格仍保持稳定。

（二）公司 ODM 品牌终端售价及销量变化情况

销量方面，公司 ODM 客户的品牌数量较多，2021 年和 2022 年各品牌销量整体呈现上涨趋势，2023 年因市场下行影响整体销量有所下降；售价方面，通过电商平台和品牌官方网站等渠道查询，公司 ODM 品牌终端售价变化不大，整体保持平稳。

对于创新音频和 AIoT 产品，公司主要产品为 TonieBox 儿童智能早教机。根据 Tonies GmbH 公开披露数据，报告期内，TonieBox 产品终端售价和销量变化情况如下：

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价
数量/金额	190.00	62.16	142.70	61.15	108.20	52.90
同比	33.15%	1.65%	31.89%	15.60%	17.35%	12.31%

万台、欧元/台

报告期内，TonieBox 销量分别为 108.20 万台、142.70 万台和 190.00 万台，2021 年、2022 年及 2023 年同比上年同期分别增长 17.35%、31.89%、33.15%，呈较快增长态势；销售单价分别为 52.90 欧元/台、61.15 欧元/台及 62.16 欧元/台，2021、2022 年及 2023 年同比上年同期分别提升 12.31%、15.60%和 1.65%，

2022 年销售单价同比提升幅度较大的主要原因系 2022 年 5 月 Tonies GmbH 将德语区 TonieBox 建议零售价由 79.95 欧元/台上调至 99.95 欧元/台，调价幅度达到 25.02%。

（三）公司同类竞品终端售价及销量变化情况

由于公司产品种类多样，无法获取同类竞品平均终端售价及总体销量变化数据。鉴于我国为全球主要音频设备 ODM 生产所在地，拟以我国类似产品出口平均单价和数量替代公司同类竞品终端售价和销售进行分析。

1、同类竞品出口价格

根据中国海关统计数据，公司同类竞品平均出口价格情况如下：

商品编码	海关商品名称	公司产品编码	对应公司产品	出口单价（元/台）		
				2023 年度	2022 年度	2021 年度
85198131	装有声音重放装置的闪速存储器型声音录制设备	8519813100	儿童智能早教机	127.43	145.65	114.13
85184000	音频放大器	8518400090	高保真功率放大器等	227.86	220.36	207.29
85182200	多喇叭音箱	8518220000	无线 Hi-Fi 音箱等	297.88	313.47	241.00

注：出口数量的数据来源于中华人民共和国海关总署官网，出口单价=出口总额/出口数量

2、同类竞品出口数量

根据中国海关统计数据，公司同类竞品出口数量具体情况如下：

商品编码	海关商品名称	公司产品编码	对应公司产品	出口数量（万台）		
				2023 年度	2022 年度	2021 年度
85198131	装有声音重放装置的闪速存储器型声音录制设备	8519813100	儿童智能早教机	3,286.05	3,375.29	3,943.21
85184000	音频放大器	8518400090	高保真功率放大器等	4,437.04	4,242.61	4,185.35
85182200	多喇叭音箱	8518220000	无线 Hi-Fi 音箱等	8,781.44	9,332.78	10,659.74

可以看到，2021-2023 年度，公司同类竞品中音频扩大器的出口数量和平均出口价格整体呈现上升态势；装有声音重放装置的闪速存储器型声音录制设备和多喇叭音箱产品的出口数量虽呈现下降趋势，但出口价格在 2022 年呈现上升态势、2023 年有所下降，整体可控。

（四）存货订单支持率下滑情况

2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 2023 年 12 月 31 日，存货订单支持率分别为 77.03%、65.78%和 54.12%，存货订单支持率存在一定的下滑，主要系公司自有品牌库存商品余额增加所致。具体详见本问题之“一、报告期各期末在手订单对应客户及其数量和金额，在手订单支持率较低的情形下大规模备货原材料的原因及合理性”。

（五）是否存在下游需求下滑，终端售价及发行人产品出厂价下滑的情形，发行人存货跌价准备计提充分性

1、行业下游需求大幅下滑的风险较小

自 2022 年下半年至 2023 年，全球经济增长受到了多方面的重大冲击。全球供应链的中断以及美联储的强势加息，这些因素共同对 2023 年的全球经济造成了不利影响，主要发达国家经济普遍出现下行趋势，失业率上升，工资增长放缓，导致消费者的可支配收入大幅减少。同时，各国通货膨胀率居高不下，这进一步压缩了消费者的实际收入，严重削弱了发达国家市场居民的消费能力和消费意愿。在此背景下，全球消费电子和音频行业均出现了不同程度的需求下滑。

尽管 2023 年消费电子和音频行业表现低迷，但 2024 年初美国通胀率持续下降，市场预期美联储将降息，经济形势预期乐观，全球消费电子和音频行业有望企稳回升。此外，人工智能、物联网等技术发展快速迭代升级，推动音频智能硬件领域应用场景创新产品涌现，尤其是生成式人工智能进展和苹果新虚拟现实设备推出，为音频行业创新和发展带来了新的契机。

2024 年全球音频行业需求有所回暖，根据我国海关总署数据，2024 年 1-5 月发行人主要产品所属品类的整体出口规模重新实现同比增长，扭转 2023 年全年的下降态势。而从长期来看，随着音频领域技术创新、消费者需求升级以及

部分产品渗透率的提升趋势，行业下游需求回暖具有可持续性。

综上所述，发行人下游行业需求虽在近年出现了一定幅度的下滑，但随着主要市场/国家宏观经济的恢复，下游需求有望重新回暖并实现增长，整体行业大幅下滑的风险较小。

2、公司产品的终端售价变化情况

发行人未能获得高性能音频领域 ODM 品牌商整体终端销量数据，但查询了主要高性能音频客户发行人供应产品的终端销售价格，经查询，主要客户的发行人相关 ODM 产品终端售价因产品品类不同售价有所差异，但 2023 年年中以来，公司高性能音频领域主要 ODM 品牌产品的终端售价整体保持平稳。

此外，发行人创新音频和 AIoT 智能领域的主要客户 Tonies GmbH 在报告期内销售 TonieBox 情况如下：

单位：万欧元、万台、欧元/台

报告期	金额	销量	单价
2023 年度	11,810.00	190.00	62.16
2022 年度	8,726.00	142.70	61.15
2021 年度	5,723.40	108.20	52.90

数据来源：Tonies 公开披露文件，单价为通过金额/销量计算

由上表可以看出，报告期内，TonieBox 的销售单价稳步提升，主要是自 2022 年 5 月起 Tonies GmbH 将德语区 TonieBox 建议零售价由 79.95 欧元/台上调至 99.95 欧元/台。

综上所述，发行人为主要 ODM 品牌商客户供应的产品，其终端销售价格均保持在较为平稳的水平。

3、公司产品销售单价及毛利率的变化情况

报告期内，公司产品平均销售单价及毛利率变化情况如下：

单位：元/台

产品类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
高性能音频产品	1,266.74	27.19%	1,302.80	28.90%	1,218.74	29.64%

创新音频和 AIoT 智能产品	274.64	31.35%	281.22	25.70%	239.06	22.93%
-----------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

由上表可知，报告期内，公司高性能音频产品和创新音频和 AIoT 智能产品销售单价整体保持稳定，并未出现明显下滑情况；受产品结构变化、原材料价格变化、人工成本及制造费用等的变化，公司不同产品的毛利率存在一定的波动，但整体不存在毛利持续下滑的情形。

4、发行人存货跌价准备计提充分性

2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 2023 年 12 月 31 日，公司存货跌价准备余额分别为 3,087.59 万元、2,615.60 万元和 2,080.16 万元，占存货余额的比例分别为 6.90%、7.17%和 7.15%。发行人存货跌价准备计提充分，具体分析如下：

首先，公司订单支持率下降主要原因是自主品牌产品备货增加，自主品牌因行业特点备货规模较大，而自主品牌商品直接对终端消费者或经销商销售，因此这部分库存商品订单支持较少；其次，2023 年收入的下降主要是销量的影响，公司自主品牌产品售价、ODM 客户品牌发行人相关产品的终端销售价格、公司竞品平均出口价格以及公司产品出厂价均未见显著下滑的情况，因此产品价格变化导致存货大额减值的风险较低；最后，随着未来经济形势预期的好转，音频行业下游需求有望企稳回升，目前公司在手订单数量充足，预计原材料等存货将进一步去化；此外，发行人也正在加强自有品牌产品的销售力度，加速自有品牌产品的消化速度。

综上所述，公司存货跌价准备计提严格按照《企业会计准则第 1 号—存货》和存货跌价准备计提政策执行，充分考虑了公司自有品牌、ODM 对应品牌产品以及同类竞品终端销售价格及销量变化情况等各种因素，公司存货跌价准备计提充分。

四、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见

（一）核查程序

1、获取报告期各期末在手订单对应的客户及其数量和金额情况，访谈公司

管理层，了解在手订单支持率较低的原因，分析订单支持率情况与原材料备货情况的合理性；

2、公开查询费城半导体指数（SOX 指数）、模拟芯片季度销售额和出货量，并查阅可比公司及主要芯片供应商的年度报告了解报告期内全球芯片紧缺的情况；

3、获取公司存货明细，分析公司存货库龄结构及跌价计提情况，并执行盘点程序；

4、计算报告期内公司自有品牌销售数量及销售价格的变动情况，查询公司 ODM 对应品牌产品终端售价的变化情况；通过中华人民共和国海关总署的海关统计数据在线查询平台查询公司主要产品所属类别的出口金额和出口数量，并计算公司主要产品所属类别出口单价的变化情况；

5、执行函证程序，对存放在第三方境外仓库的存货实施函证程序，并保持对函证过程的控制、检查回函的结果。

（二）核查意见

1、由于前期发行人加大了相关原材料备货，并为自主品牌的业务拓展增加了库存商品的规模，导致报告期内发行人存货订单支持率有所下降，具有业务合理性；

2、受产品细分市场类型差异、发行人规模及公司备货政策等多重因素的影响，公司存货周转天数符合公司实际生产经营情况，具有合理性；由于产品更新迭代销售速度受到影响，因此发行人境外品牌子公司库龄一年以上存货规模有所增加，周转天数增加，但相关产品报告期均在继续销售并维持较高的毛利率，库龄一年以上存货不存在大幅减值的情况，跌价准备计提充分；

3、报告期内，发行人高性能音频产品和创新音频和 AIoT 智能产品出厂价整体保持稳定，公司自有品牌、ODM 对应品牌产品终端售价以及竞品的出口价格并未出现明显下滑情况；发行人存货跌价准备计提严格按照《企业会计准则第 1 号—存货》和存货跌价准备计提政策执行，充分考虑了公司自有品牌、ODM 对应品牌产品以及同类竞品终端销售价格及销量变化情况等各种因素，发行人存货跌价准备计提充分性。

问题 8 关于其他事项

申请文件及审核问询回函显示：

（1）截至 2023 年 6 月末，发行人对美国地区实现的销售收入占当期主营业务收入的比例为 45.41%，报告期内，美国 301 关税政策变化引起的加征关税变动未对发行人的主要产品产生重大不利影响。

（2）自 2021 年 4 月和 2021 年 9 月，发行人分别向南京轩墨房产经纪有限公司和南京时亦物业管理有限公司租赁房屋，导致使用权资产折旧增加；自 2022 年 5 月起公司向南京铂庭租赁房屋，导致使用权资产折旧进一步增加。

请发行人披露：

（1）与客户约定的关税承担方式，对发行人业绩的影响。

（2）发行人新增租赁房屋的原因，租赁房屋用途，仓储规模及变动与发行人存货规模及变动是否匹配。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、与客户约定的关税承担方式，对发行人业绩的影响

自 2018 年 9 月公司向美国出口的产品被纳入加征关税名单后，在实际操作中，由美国海关向美国市场客户征收额外加征的关税，公司与客户签订的合同/订单中未约定加收关税的损失承担事项，加征的关税实际由客户承担。

但是，公司与客户会根据原材料价格、人工成本、税费、利润水平等方面协商谈判确定产品的销售价格。2019 年，存在下游客户与公司因美国加征关税带来的费用进行协商谈判，基于双方友好合作多年并维系客户关系，下游客户与发行人协商通过适当调减销售价格的方式与发行人共同承担该部分费用，发行人向其销售的产品价格会有一定的下降，该折扣率自 2019 年至今未发生变动，发行人对下游客户的销售定价在报告期内保持一致，未对报告期内发行人对下游客户的销售金额产生重大不利影响。除此之外，报告期内，发行人对其他主要客户不存在因美国加征关税而调整销售价格的情形。

报告期内，公司对美国地区实现的销售收入分别为 27,430.88 万元、46,252.44 万元和 44,299.41 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 27.30%、33.67%和 43.32%，整体呈上涨的趋势。报告期内，美国 301 关税政策变化引起的加征关税变动未对发行人的主要产品产生重大不利影响，面对中美贸易摩擦的外部不确定性，发行人加强与客户沟通合作，进一步深化了合作关系。报告期内，发行人主要客户不存在流失情形，未对发行人的经营业绩产生重大不利影响。

二、发行人新增租赁房屋的原因，租赁房屋用途，仓储规模及变动与发行人存货规模及变动是否匹配

（一）发行人新增租赁房屋的原因，租赁房屋用途

发行人自报告期初起即向南京铂庭租赁房屋，发行人于 2021 年度新增部分仓库租赁，又于 2022 年度新增向南京铂庭租赁面积。报告期内，发行人境内主要办公、厂房及仓库租赁情况如下：

出租方	2021 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	面积 (m ²)	用途	面积 (m ²)	用途	面积 (m ²)	用途
南京铂庭	15,000	办公、生产及仓库	30,945.15	办公、生产、仓库及其他	30,945.15	办公、生产、仓库及其他
江苏凌波尔航空科技发展有限公司	1,700	仓库	—	—	—	—
南京轩墨房地产经纪有限公司	5,660	仓库	5,660	仓库	5,660	仓库
南京时亦物业管理有限公司	3,000	仓库	3,000	仓库	—	—

注 1: 发行人向江苏凌波尔航空科技发展有限公司租赁仓库，租赁期限自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 9 月 14 日，该处仓库租赁已到期退租

注 2: 发行人向南京时亦物业管理有限公司租赁仓库，租赁期限自 2021 年 9 月 8 日至 2023 年 9 月 7 日，该处仓库租赁经发行人与出租方协商于 2023 年 2 月退租租赁面积 1,000 平方米，于 2023 年 8 月退租剩余全部租赁面积

2021 年，由于芯片市场短缺，为确保生产的顺利进行，公司储备了较多的电子件类原材料，已有仓储租赁无法满足存货的储存需求，因此公司于 2021 年

新增了租赁仓库。2022 年上半年，发行人对自有厂房、办公楼进行升级改造，将办公场所搬迁至南京铂庭，同时考虑到公司 2021 年末在手订单较前一年大幅增加，公司员工人数增加等因素，因此公司于 2022 年增加了向南京铂庭租赁办公场所、厂房、宿舍、食堂等房屋租赁面积。

（二）仓储规模及变动与发行人存货规模及变动是否匹配

报告期各期末，公司存货变动情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
原材料	15,499.54	-12.96%	17,807.90	-39.13%	29,256.83	-
在产品	510.23	-76.95%	2,213.23	-28.88%	3,111.80	-
库存商品	11,216.96	-25.62%	15,081.01	38.06%	10,923.68	-
发出商品	1,789.96	87.74%	953.45	17.83%	809.20	-
委托加工物资	75.41	-81.92%	417.13	-32.66%	619.46	-
合 计	29,092.10	-20.24%	36,472.71	-18.44%	44,720.97	-

由上表可知，公司 2021 年存货余额规模较大，主要系 2021 年全球芯片市场供给紧张，芯片价格不断上涨且芯片交付周期持续拉长；此外，公司 2021 年末在手订单较多。为保障生产以及产品的及时交付，公司加大了芯片等原材料的备货量，公司原有仓库面积无法满足存货规模扩大对场地的需求，故公司 2021 年新增了租赁仓库。随着 2022 年产量大幅增加，消化了部分储备的原材料，公司对已有仓库进行整合，并减少了租赁仓库的数量，同步缩减了仓库租赁面积。2023 年度，随着主要原材料市场供给紧张的局面持续缓解，公司减少了对芯片类电子件的备货，此前储备的原材料得到进一步消耗，且前一年度末已完成订单陆续发货，存货余额进一步下降，公司仓储规模亦随之下降。

综上所述，公司仓储规模及变动与发行人存货规模及变动相匹配。

三、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见

（一）核查程序

1、查看与主要客户签订的合同中关于关税承担方式的约定，了解报告期内

公司主要产品出口地区的关税政策是否存在重大变化，是否对公司业绩有重大影响；

2、获取并查阅报告期内公司签署或履行的房屋租赁协议、租赁房屋权属证书、退租函等文件以及各期末存放在境内的存货收发存，对公司管理层进行访谈，询问公司管理层新增租赁房屋的原因及其用途，并对报告期内仓储规模及变动与发行人存货规模及变动的匹配性进行分析。

（二）核查意见

1、报告期内，公司与客户签订的合同/订单中未约定加收关税的损失承担事项，加征的关税实际由客户承担。另外，报告期内美国 301 关税政策变化引起的加征关税变动未对发行人的主要产品产生重大不利影响，未对发行人的经营业绩产生重大不利影响；

2、公司仓储规模及变动与存货规模及变动相匹配。

（本页无正文，为汉桑（南京）科技股份有限公司《关于汉桑（南京）科技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》之签章页）

法定代表人：

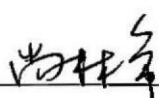


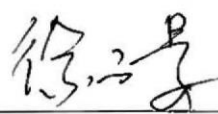
王斌



（本页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于汉桑（南京）科技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》之签章页）

保荐代表人：


尚林争

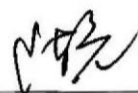

徐石晏



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读汉桑（南京）科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：



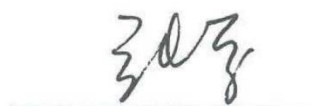
陈 亮



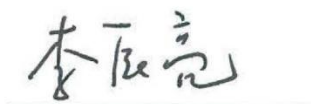
（本页无正文，为《关于汉桑（南京）科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）



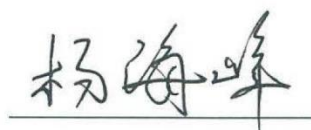

负责人：华晓军



经办律师：张 平



经办律师：李辰亮



经办律师：杨海峰

2024 年 7 月 26 日

（本页无正文，为《关于汉桑（南京）科技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》之签章页。我们仅对审核问询函中需要会计师进行核查的事项发表核查意见。）



中国注册会计师：

费方华



中国注册会计师：

胡健福



二〇二四年七月二十六日