

关于汉桑（南京）科技股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函的回复

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 2025 年 2 月 21 日出具的《关于汉桑（南京）科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2025〕010004 号）（以下简称“落实函”）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”、“发行人”）与保荐机构中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“保荐人”）等相关各方对落实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。

除另有说明外，本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(上会稿)》中的含义相同。

落实函所列问题	黑体、加粗
对问题的回答	宋体
对招股说明书的修改	楷体、加粗

目 录

目 录.....	3
问题 1：关于向第一大客户 Tonies GmbH 销售	4
问题 2：关于业绩稳定性	22

问题 1：关于向第一大客户 Tonies GmbH 销售

申请文件及审核问询回复显示，报告期各期，发行人对第一大客户 Tonies GmbH 销售金额占当期营业收入的比例分别为 29.08%、34.41%、41.77%和 52.87%。发行人未充分说明对 Tonies GmbH 是否构成重大依赖，对发行人是否构成重大不利影响。

请发行人披露：

(1) 结合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的相关规定，披露发行人对第一大客户 Tonies GmbH 收入集中度较高的原因及合理性，对 Tonies GmbH 是否存在重大依赖，与 Tonies GmbH 合作稳定性和业务持续性，是否存在重大不确定性风险，以及对发行人持续经营能力的影响。

(2) 结合前述情况在招股说明书进行针对性风险揭示。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

一、回复

(一) 结合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的相关规定，披露发行人对第一大客户 Tonies GmbH 收入集中度较高的原因及合理性，对 Tonies GmbH 是否存在重大依赖，与 Tonies GmbH 合作稳定性和业务持续性，是否存在重大不确定性风险，以及对发行人持续经营能力的影响

报告期内各期，公司对第一大客户（Tonies GmbH）实现的销售收入占营业收入的比例分别为 29.08%、34.41%、41.77%和 52.87%。公司对 Tonies GmbH 构成重大依赖，但该情形具有合理性，同时客户经营稳定且具有持续性，不存在重大不确定性风险，因此该情形不对发行人持续经营能力构成重大不利影响，具体分析如下：

1、发行人客户集中的原因及合理性

(1) 报告期内发行人对 Tonies GmbH 收入集中度提升主要原因是客户业务规模快速提升，具有合理性

Tonies GmbH 是儿童智能音频行业的领先的创新企业，开拓了儿童互动音频新场景，以安全、无线且无屏幕的产品方案改变了幼儿独立玩耍和学习的方式，

Toniebox 产品自 2016 年推出后先后在欧洲和北美市场获得热烈反响，产品出货量迅速提升。报告期各期 Toniebox 产品硬件销量情况如下：

万欧元、万台				
项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
金额	3,297.10	11,810.00	8,726.00	5,723.40
销量	57.0	190.0	142.7	108.2

数据来源：Tonies GmbH 公开披露文件

2021 年至 2023 年，Toniebox 产品销量规模快速增长，年均复合增速达 33%，2024 年 1-6 月同比增长 48%，截至 2024 年三季度末已累计售出超过 780 万台。公司作为 Toniebox 产品的最主要供应商，随着产品销量的增长对 Tonies GmbH 的销售金额也快速增长。

公司其他客户以高性能音频产品品牌为主，受 2023 年市场需求下滑影响 2021 年-2023 年公司高性能音频产品销量年均复合增速为-14%，2024 年 1-6 月市场回暖，高性能音频产品销量同比增长 17%。由此可见报告期内高性能音频产品整体行业市场增速不及 Toniebox 产品，由此公司对 Tonies GmbH 的收入集中度逐步提高。

（2）音频 ODM 行业收入集中度较高符合行业特点

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。

经对比同行业可比公司，第一大客户收入集中度较高较为普遍。公司与同行业可比公司第一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	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
通力股份	55.35%	54.40%	49.80%	44.15%
天键股份	未披露	68.52%	61.06%	58.71%

公司名称	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
国光电器	未披露	41.80%	39.45%	29.00%
奋达科技	未披露	27.43%	23.33%	11.84%
歌尔股份	未披露	43.38%	31.12%	42.49%
平均值	55.35%	47.11%	40.95%	37.24%
公司	52.87%	41.77%	34.41%	29.08%

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，报告期各期，公司同行业可比公司第一大客户销售收入占比的平均值为37.24%、40.95%、47.11%和55.35%，公司第一大客户集中度水平整体低于同行业可比公司平均值；公司报告期各期第一大集中度整体低于通力股份、天键股份，与国光电器、歌尔股份整体持平，整体高于奋达科技。由此可见，公司第一大客户收入集中度处于同行业可比公司居中水平，整体与同行业公司具有可比性。

综上，公司对 Tonies GmbH 收入集中度较高具有合理业务原因且符合行业惯例，具有合理性。

2、发行人客户在行业中的地位、透明度与经营状况,是否存在重大不确定性风险

(1) Tonies GmbH 是儿童互动音频领域的全球龙头，行业地位突出

根据公开信息，TonieBox 产品是欧洲学前玩具类目销量第一产品，也是亚马逊全平台销量第一的德国品牌产品，为全球最大的儿童智能音频平台。截至2024年三季度末，Tonies GmbH 已售出超过780万个 Toniebox 产品，超过9,500万个配套使用的 Tonies 玩偶。TonieBox 产品已在全球100多个国家激活，平均每周使用时间达约270分钟(2024年9月全球数据)。Tonies 已与 Target、Walmart、FAO Schwarze、KOHLS、Toy R Us 等多家知名连锁商超企业进行渠道合作，进驻近万家零售门店。Tonies GmbH 行业地位显著，具有较高的市场知名度。

(2) Tonies GmbH 德国上市公司，经营透明，经营状况良好，不存在重大不确定性

Tonies GmbH 于2013年成立于德国，是儿童互动音频细分赛道的全球龙头

企业，目前已成为全球最大的儿童智能音频平台。Tonies GmbH 于 2021 年 11 月于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、北美及英国、法国、澳大利亚、新西兰其他地区。

根据 Tonies GmbH 财务报告数据，报告期各期，Tonies GmbH 营业收入分别为 1.88 亿欧元、2.58 亿欧元、3.61 亿欧元和 1.47 亿欧元，毛利率分别为 35.4%、41.7%、51.0%和 55.2%，最近三年收入保持增长态势，2024 年 1-6 月同比增长 29.8%，预计 2024 年收入同比增长超过 33%，同时各期毛利率整体呈上升趋势。报告期各期，TonieBox 产品对外销售数量分别为 108.20 万台、142.70 万台、190.00 万台和 57.00 万台，最近三年保持增长态势，2024 年 1-6 月同比增长 48%。报告期内 Tonies GmbH 收入及销量明显增长，主要原因系 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。尽管由于 Tonies GmbH 北美及澳洲等市场快速扩张导致营销及物流等费用支出规模较高，目前尚未实现整体盈利，但其报告期内盈利能力持续改善，EBITDA 利润率持续提升。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。

综上，Tonies GmbH 是儿童互动音频领域全球龙头，已在德国上市，经营透明且业绩良好，不存在重大不确定性风险。

3、发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性,相关交易的定价原则及公允性

(1) Tonies GmbH 与公司合作多年，双方业务具有稳定性及可持续性

Tonies GmbH 于 2013 年成立，其创立理念是创作出一款适合儿童互动的智能音频设备，2014 年开始发行人经其他德国客户介绍与 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 年合作成功开发生产了第一代产品 Toniebox 儿童智能音箱产品，随后批量化投入市场。发行人与 Tonies

GmbH 的合作始于其创立之初，已稳定合作超过十年。

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，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，Tonies GmbH 已于 2023 年初正式启动 Toniebox 第二代产品开发工作，并继续与发行人合作开发，目前第二代 Toniebox 产品已完成开发工作，预计于 2025 年上半年量产交付，预估全年出货量将继续增长，第二代 Toniebox 产品充分印证双方的合作具备可持续性 & 稳定性。

此外，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。

(2) Tonies GmbH 与公司交易独立定价，且定价结果公允

定价程序角度，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。

定价结果角度，报告期内公司 Toniebox 产品出货价和毛利率整体保持稳定。由于不同产品差异较大，因此不同产品出厂价格绝对值水平不具有可比性，故以产品终端售价与公司出厂价间的价差空间分析公司向 Tonies GmbH 销售的 Toniebox 产品定价水平公允性。经查阅发行人同行业可比公司及龙旗股份、华勤技术等智能手机 ODM 企业公开信息，主要音频、手机及平板 ODM 产品平均出厂价与产品终端售价的差价倍数（终端售价/ODM 出厂价）在 3-7 倍的区间内。而公司向主要品牌客户主要产品的终端销售价格与出厂价的价差空间整体分布在 2-7 倍之间，与整体 ODM 行业情况匹配。对于 Toniebox 产品，经查阅亚马逊网站，其终端销售价格整体分布在 100-150 美元区间，与产品出厂价价差水平约为 2.6-4.0 倍区间，与公司其他产品及行业普遍水平具有可比性，体现出发行人与 Tonies GmbH 间交易定价的公允性。

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。

4、发行人与重大客户是否存在关联关系，发行人的业务获取方式是否影响独立性,发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力

(1) 发行人与 Tonies GmbH 不存在关联关系

公司与 Tonies GmbH 不存在关联关系，双方系通过公司其他德国客户介绍而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 Tonies GmbH 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。

(2) 发行人具备独立面向市场获取业务的能力

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。

在智能音频与 AIOT 领域，发行人基于对各垂直领域消费者需求及市场痛点的深度理解，持续将音频多种场景进行融合，与客户合作打造全新的细分领域拳头产品。目前，发行人已基于对养老、运动、陪护、医疗、居家等细分场景的需求理解，成功拓展众多新兴场景客户，包括英国 CareTech 集团旗下残障服务品牌 Smartbox、德国医疗物联网系统服务商 Vivai Software AG、美国物联网解决方案提供商 Procern、英国智能香薰系统品牌 Zenaura 等。

在高性能音频领域，发行人通过强大的技术研发、产品设计、量产交付能力实现持续的客户拓张。近年来成功实现与全球龙头企业 Harman 集团的战略合作关系落地，双方已有产品量产交付并正执行多个新项目/产品开发，发行人也持续将 Harman 集团的成功拓展经验复刻在其他潜在客户，近期发行人已与欧洲顶级音响品牌 Naim/Focal 集团、Argon Audio、Cambridge Audio 等新的实力客户达成合作。

因此，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。

5、发行人主要产品或服务应用领域和下游需求情况,市场空间是否较大;发行人技术路线与行业技术迭代的匹配情况,是否具备开拓其他客户的技术能力以及市场拓展的进展情况,包括与客户的接触洽谈、产品试用与认证、订单情况等

(1) 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

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。

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，因此我国相关音频类产品的出口数据可一定程度上代表音频行业 ODM 业务的市场空间。报告期各期，我国音箱类、功放类、智能儿童音箱等三类产品合计出口规模分别为 610.88 亿元、659.20 亿元、603.93 亿元和 291.38 亿元，市场规模较大且保持稳健发展，具体情况如下：

单位：亿元

产品	数据	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
音箱类	我国该类产品出口金额	227.16	460.95	517.52	479.17
	公司对应编码产品外销收入	0.82	1.65	3.22	1.60
功放类	我国该类产品出口金额	48.11	101.1	92.64	86.72
	公司对应编码产品外销收入	0.91	2.20	3.59	3.07
智能儿童音箱	我国该类产品出口金额	16.11	41.88	49.03	45.00
	公司对应编码产品外销收入	3.55	4.28	4.72	2.92
相关音频产品我国出口规模		291.38	603.93	659.2	610.88

数据来源：海关总署网站，查询日期为 2024 年 2 月 23 日/2024 年 7 月 22 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：表中音箱类产品对应海关编码“单喇叭音箱(85182100)”、“多喇叭音箱(85182200)”；功放类对应“音频放大器(85184000)”；智能儿童音箱对应“有声音重放装置的闪速存储器型声音录制设备(85198131)”

此外以 Markets and Markets、Technavio 及 Statista 等第三方市场研究机构的下游产品市场规模数据及 ODM 出厂价格与品牌商终端售价的价差空间为 5 倍为基准测算，2023 年全球高保真音响、家庭影院、家庭定制安装音响等产品 ODM 生产领域的市场空间分别约为 229 亿元、568 亿元和 175 亿元。

综上所述，全球音频 ODM 生产领域的市场空间广阔，发行人业务占全球音频行业 ODM 生产领域的份额相对有限，仍有巨大的增长潜力与广阔的发展空间。

(2) 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

1) 消费音频行业技术迭代趋势及发行人技术布局

消费级音频技术的迭代趋势一方面体现在声音处理技术的持续提升，包括更高质量音频解码处理技术和更多声效体验的提高等，另一方面则是音频与其他领域技术的加速融合，如与智能化技术，智能家居物联网技术、无线传输技术等融合给消费者带来更多新产品和体验。

公司一直以来持续跟随市场需求趋势开展前瞻技术布局。在音质相关技术领域，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，并掌握多种无线传输协议，构建了强大核心技术组合。其中多通道低延时无线传输技术支持蓝牙、Wi-Fi、数字增强无线通信（DECT）、WiSA、移动网络等多种协议，可达到多通道、低延时、高同步和高分辨率的无损信号传输，可实现 2/4/8/16/32 等多通道信号无损传输，能够同时播放超过 5 个流媒体音源，并搭载易融入第三方控制生态的网络控制软件接口，能够有效满足在无线传输的主流趋势下消费者对于高品质音频的需求痛点。在高品质空间音效相关技术方面，发行人依赖于独特的音频处理算法和软件，实现 24 通道的音频信号进行三维空间模拟，从而呈现高品质的 3D 立体音效。

在智能交互体验相关技术领域，发行人高性能智慧声学技术通过运用机器学习、大数据分析、软件定义功能等技术，使得音频设备及产品能够主动学习周围物理环境以及用户使用习惯，同时基于对声学原理的深刻理解以及人工智能技术不断优化软件算法，能够对各种电声单元及物理听音空间进行主动、动态的智能测量与调校，并实现最佳适配，提升音效，将大幅提升高性能音频产品的使用便捷性，显著降低用户门槛。发行人的智能语音交互和控制技术利用麦克风阵列、语音唤醒、语音识别、自然语言处理等技术，兼容 Alexa、Google Assistant、科大讯飞、Chat GPT 等主流语音交互和人工智能系统，可实现拟人般的交互控制体验。发行人利用多维度传感器使得产品具备感知环境光线、物理空间动态的能力，结合智能化算法应用，配合物联网等技术，可在不同环境下主动判断消费者对音频及环境氛围的差异化需求，从而主动调整音频播放参数及可控制的环境参数（如灯光氛围），提升产品的使用体验。

2) 商用音频场景技术趋势及发行人技术布局

针对商用音频场景，市场未来需求趋势主要集中在高质量的音频分发及多区音频系统管理等方面。

在音频分发方面，公司的边缘流媒体技术采用含一个核心 SoC 处理器的流媒体模组即可同时支持播放多个主流流媒体音源，且能够同时适配全球多个主流流媒体，结合与之相关的云端平台和基于云端的音频分发技术能够实现对于多区域商用场景以及跨地域的商用场景多源内容分发和播放计划管理功能，提升商用客户对于音频信息的感知接收、传输、处理以及管理控制。

在多区音频系统管理方面，针对商用场景众多分体式音响设备组成的系统，发行人已开发出集云端-边缘端-设备端为一体的智慧音频系统，通过强大的音频链接和软件系统控制能力，使得各设备间形成一个完整的音频系统，提供极致的视听体验，实现海量设备长时间持续播放不中断。同时发行人有能力通过在硬件设备端加入边缘计算模块，让设备端随时反馈其运行数据，了解设备运行状态，实现硬件设备的实时管理及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，大幅提升商用场景的设备管理效率。

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。因此，发行人技术路线与行业技术迭代相匹配，发行人依靠行业前沿的技术储备持续获得全球消费类音频品牌商的项目和订单，未来有望进一步持续扩大业务规模，同时也在商用音频类产品上与多个海外客户开始项目合作，发行人具备开拓其他客户的技术能力以及市场拓展能力。

（3）发行人市场拓展结果良好

2024年发行人持续加大业务拓展力度，一方面，公司继续挖掘既有 Harman 集团、Lenbrook 集团、Snap One 等在内的战略客户的深度需求，持续协助其开发全新产品，实现对其业务规模的稳定增长；另一方面充分运用近年 Harman 集团的成功拓展经验，与多家音频领域的知名客户进行接洽并达成合作，多个项目已进入开发阶段，有望于 2025 年启动量产交付。截至 2024 年末除 Tonies GmbH 外，公司在手订单主要客户及相关客户新项目具体情况如下：

客户	2025年新落地项目数	产品类别	2024年末客户在手订单金额（万元人民币）
Lenbrook Industries Limited	14	家用高保真音响、家庭定制安装音响、家庭影院音响	8,310.58
Snap one LLC	10	家庭影院音响、家庭定制安装音响	6,157.92
Harman International	24	家用高保真音响、家庭影院音响	5,092.33
Sound United	4	家用高保真音响	2,560.27
Dana INNOVATIONS	3	家庭影院音响、家庭定制安装音响	1,383.04
MSE Audio	-	家庭定制安装音响	1,264.03
Lautsprecher Teufel GmbH	2	家用高保真音响	955.09
Russound FMP INC	-	家庭定制安装音响	890.31
Nice North America LLC	-	家用高保真音响、家庭定制安装音响	861.03
Savant Systems, LLC	-	家庭定制安装音响	836.43
其他客户小计	58	-	6,863.58
合计	115	-	35,174.62

如上表所示，截至 2024 年末发行人对于除 Tonies GmbH 之外的客户在手订单合计金额共 35,174.62 万元，其中发行人与战略客户 Harman 集团、Lenbrook

集团等既有大客户有数十个合作项目正在开发中，预计将于 2025 年交付并在未来持续贡献收入。此外，公司成功与前期接洽的多个新客户，包括欧洲顶级豪华音响品牌 Focal/Naim、英国顶尖音响品牌 Cambridge Audio、欧洲知名商用音频企业 NEEC Audio 等达成合作，2025 年预计公司将量产交付的新项目数量合计达 115 个。

综上，发行人主要产品下游需求良好，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，目前市场拓展进展良好。

6、发行人及其下游客户所在行业是否属于国家产业政策明确支持的领域，相关政策及其影响下的市场需求是否具有阶段性特征，产业政策变化是否会对发行人的客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响

2023 年以来，我国相关部门先后发布《关于加快推进视听电子产业高质量发展的指导意见》、《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》、《关于促进电子产品消费的若干措施》等相关支持性政策，有力促进了发行人所处行业的良性发展，音频行业是国家产业政策明确支持的领域。

2024 年以来国家推出设备更新和消费品以旧换新相关政策以来，部分音频设备产品受益于政策获得了政策补贴，推动了消费者对音频产品的购买热情，但发行人所处的音频设备行业整体上并非受国家政策或国际政策影响较大的行业，音频产品主要是围绕声音的录制、播放、处理等技术展开，其核心是满足人们对音乐欣赏、有声读物收听、语音通讯等多样化需求。

发行人主要为国外音频品牌商研发设计和生产产品，产品主要用于出口并在国外销售，国家相关补贴政策对发行人产品下游消费的影响较小，相关政策影响和变化不会对发行人客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响。

7、对于存在重大依赖的单一客户属于非终端客户的情况，应当穿透核查终端客户的有关情况、交易背景，分析说明相关交易是否具有合理性，交易模式是否符合行业惯例，销售是否真实

(1) Tonies GmbH 是全球知名的儿童智能音频运营商和品牌商，与发行人不存在经销等非终端客户销售关系

Tonies GmbH 是德国法兰克福交易所上市公司（TNIE.DE），目前已成为全

球最大的儿童智能音频平台，开创了全新的 TonieBox 产品，以安全、无线且无屏幕的产品方案改变了幼儿独立玩耍和学习的方式，在欧洲和北美极受欢迎。截至 2024 年三季度末，Tonies GmbH 已售出超过 780 万个 Toniebox 产品，产品已在 100 多个国家激活，平均每周使用时间达约 270 分钟(2024 年 9 月全球数据)。

Tonies GmbH 的业务模式是创造和运营优质儿童音频内容并向市场进行推广，吸引消费者购买其 TonieBox 硬件产品，通过硬件产品收听 Tonies GmbH 运营的优质音频内容。由此可见，Tonies GmbH 是独立的音频平台运营商，具有独立清晰的业务模式和市场战略，并根据其市场开拓情况和实际销售需求确定 TonieBox 的硬件采购需求，发行人只根据其订单要求按时生产并交付硬件，不参与 Tonies GmbH 业务的其他环节。

从业务模式来看，TonieBox 产品硬件和其运营的内容二者缺一不可，共同构建起了完整的产品和服务。发行人作为其中的硬件供应商，仅为 Tonies GmbH 提供了 Toniebox 硬件产品，Tonies GmbH 基于硬件集成了音频内容后才能形成完整的产品方案向市场销售。由此可见公司生产的硬件产品单独不构成完整的产品方案，不具备向消费者独立销售的可行性，因此公司产品的终端客户即为 Tonies GmbH，而非消费者。就 Tonies GmbH 的业务模式及业务目标而言，双方不存在经销的合作模式或经销业务基础。

(2) 双方采用买断方式合作，产品交付即完成风险转移

公司与 Tonies GmbH 的合作模式主要基于双方签署的框架合作协议及 Tonies GmbH 向公司下达的订单。Tonies GmbH 向公司下达的订单中已列明贸易模式为 EXW 模式。EXW 是国际贸易常用术语，根据国际商会公布的《国际贸易术语解释通则》，EXW 模式下，当卖方在其所在地或其他指定的地点(如工场、工厂或仓库)将货物交给买方处置时，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。

公司与 Tonies GmbH 已在订单中明确采用 EXW 贸易模式，实际业务开展过程中，Tonies GmbH 委托的第三方货运代理将自公司工厂完成提货，并完成后续海运及清关等工作，交货后运输过程中发生的全部费用和 risk 均由 Tonies GmbH

承担。因此，Tonies GmbH 委托的承运人上门提货后产品控制权即发生转移，公司以该时点作为收入确认时点，与 Tonies GmbH 的对账及结算均以该时点为核算基础。

综上，公司与 Tonies GmbH 采取买断方式合作，自工厂交货即完成产品控制权转移，公司不承担交货后的 TonieBox 产品滞销风险，双方以买断方式结算并回款，报告期内未发生 Tonies GmbH 大额异常退货情形。

(3) 对于 Tonies GmbH 下游销售的核查

为进一步验证公司与 Tonies GmbH 业务合作的真实性，中介机构对报告期内 Tonies GmbH 下游销售情况也进行了进一步核查，具体如下：

1) 产品市场需求和市场占有率情况核查

根据 Tonies GmbH 公告信息，TonieBox 产品是欧洲学前玩具类目销量第一产品，也是亚马逊平台销量第一的德国品牌产品，2019 年至 2023 年 Tonies GmbH 收入年均复合增速达 37%，其中 2023 年收入 85% 来自欧洲德语区和北美，2024 年收入预计同比增速超过 33%。同时经查阅境外主要社交媒体平台（包括但不限于 Instagram、Youtube 等），Toniebox 在欧洲及北美社交网络具有较高热度。由此可见，TonieBox 产品在欧洲和北美具有旺盛的市场需求，向公司采购量较大具有充分的市场需求基础。

2) Tonies GmbH 下游销售数量核查

考虑到 Tonies GmbH 已上市，同时报告期内公司是 Tonies GmbH 核心产品 TonieBox 的主要供应商，因此公司向 Tonies GmbH 销售的 TonieBox 产品数量、出厂价格与 Tonies GmbH 销售的 TonieBox 产品的数量及成本具有一定匹配关系，具体分析如下：

项目	2024 年 7-12 月	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年	合计
TonieBox 销售成本与发行人向其销售金额的匹配						
TonieBox 对外销售 销售成本（万元）	59,382.87	15,460.09	56,272.90	40,369.80	28,487.01	199,972.67
发行人销售 Toniebox 金额（万 元）	34,303.14	35,480.60	42,797.01	47,180.83	29,175.39	188,936.97

项目	2024年 7-12月	2024年1-6 月	2023年	2022年	2021年	合计
TonieBox 对外销量与发行人向 Tonies GmbH 销售 TonieBox 的数量						
Toniebox 对外销售数量（万台）	195.70	57.00	190.00	142.70	108.20	693.60
发行人 Toniebox 销售数量（万台）	125.80	126.54	155.65	171.71	113.17	692.87

注 1：Tonies GmbH 销售成本数据系结合其披露的欧元收入、各期汇率及其综合毛利率测算。

注 2：发行人对 Tonies 的销售数据为销售 Tonies Box 整机产品的数据。

注 3：Tonies GmbH 的 2024 年 7-12 月数据系根据其披露的 2024 年全年收入增速测算全年成本及销量后扣减上半年数据而来，发行人 2024 年 7-12 月数据为账面实际数据

销售数量方面，2021-2022 年度发行人对 Tonies GmbH 销售数量高于其终端销售数量，其中 2021 年二者差异相对较小，差异的原因系 Tonies GmbH 对产品进行安全库存备货；2022 年发行人向 Tonies GmbH 销售数量较其终端销量差异较大，主要原因系其进入美国市场后销售规模增速较高，主动提升备货规模所致。2023 年度 Tonies GmbH 销量继续保持快速增长，为保持库存合理水平，向发行人采购数量略有下降，导致发行人向其销售数量低于其对外销售数量。2024 年 1-6 月发行人向 Tonies GmbH 销售数量高于 Tonies GmbH 对外销售数量，主要原因系 Tonies GmbH 主要销售收入来自于三、四季度，且销量持续保持较快增长，为满足国际市场拓展需求于上半年提前向发行人采购备货所致。考虑 2024 年下半年销售情况后，其于 2021 年至 2024 年期间的对外销售数量与发行人向其销售数量基本匹配。

销售金额方面的差异主要是由于销售数量方面的差异导致，具体原因参见前文分析。报告期各期，Tonies GmbH 销售成本合计金额低于发行人向 Tonies GmbH 的销售金额，主要系截至 2024 年 6 月末部分产品尚未实现销售导致。2024 年 6 月末相比 2021 年初 Tonies GmbH 存货金额净增加 1.02 亿欧元，因此报告期内 Tonies GmbH 销售成本及存货净增加合计金额大于发行人向 Tonies GmbH 的销售金额，主要系 Tonies GmbH 成本和存货中还包括 Tonies 玩偶产品以及 IP 等其他成本。考虑 2024 年下半年销售情况后，其于 2021 年至 2024 年期间的对外销售成本金额与发行人向其销售金额基本匹配。

综上，报告期 Tonies GmbH 的整体成本与其同期采购发行人产品的金额具有匹配性。

3) 亚马逊平台销量数据匹配分析

考虑到 Tonies GmbH 线上销量较大，故保荐机构及申报会计师利用亚马逊平台第三方销量查询工具查询其销售数量，并分析与其公开披露销量数据是否匹配。经核查，第三方工具数据显示 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。

4) 线下门店实地查看

保荐机构及申报会计师结合境外实地走访地区及公开信息查询，结合 Toniebox 产品的线下实体渠道，实地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。

保荐机构及申报会计师实地查看的线下店铺所在地包括美国、德国、加拿大等 Toniebox 主要销售地区。具体情况如下：

走访日期	走访国家/城市	店铺名称	店铺地址
2024/5/28	美国洛杉矶	Target	990 Avenida Vista Hermosa San Clemente
2024/5/28	美国洛杉矶	Walmart	951 Avenida Pico, San Clemente, CA 92673
2024/5/30	美国盐湖城	Target	10130 S State St, Sandy, UT 84070-4118
2024/5/30	美国盐湖城	Barnes & Noble	7157 Plaza Center Drive West Jordan, UT 84084
2024/5/31	美国堪萨斯	Barnes & Noble	11323 W 95th Street Overland Park, KS 66214
2024/5/31	美国堪萨斯	Target	15700 Shawnee Mission Pkwy, Shawnee, KS 66217-9321
2024/6/8	加拿大多伦多	Toys "R" US	900 Dufferin St
2024/6/10	德国科隆	Media Market	Hohe Str. 121-131, 50667 Köln
2024/6/12	德国杜塞尔多夫	Media Market	Friedrichstr. 129-133 ·40217 Düsseldorf
2024/6/12	德国杜塞尔多夫	Muller	Friedrichstr. 133 ·40217 Düsseldorf

走访日期	走访国家/城市	店铺名称	店铺地址
2024/6/12	德国杜塞尔多夫	Saturn	Königsallee 56 ·40212 Düsseldorf
2024/6/12	德国柏林	Hunggen ubbel	Tauentzienstr. 9-12 ·10789 Berlin
2024/6/13	德国柏林	Media Market	Kurfürstendamm 26 ·10719 Berlin

经核查，Toniebox 产品在德国、北美等地区终端渠道正常陈列销售，与其业务布局地区匹配。

综上，经核查，报告期内发行人对 Tonies GmbH 销量、金额与其定期报告披露或第三方工具查询的终端销售数量、金额具有匹配关系，Tonies GmbH 终端销售情况良好，不存在发行人产品大规模囤积但渠道未实现最终销售的情形。

综上所述，公司对 Tonies GmbH 的销售占比较高与可比公司具有可比性；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，故公司对 Tonies GmbH 存在重大依赖，但不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

发行人已在招股说明书中之“第五节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“(二) 主要客户情况”披露如下内容：

报告期内各期，公司对第一大客户（Tonies GmbH）实现的销售收入占营业收入的比例分别为 29.08%、34.41%、41.77%和 52.87%，收入占比持续提升，主要是报告期内客户 Tonies GmbH 业务在北美等市场拓展良好，出货量增速高于高性能音频产品。Tonies GmbH 是德国上市公司，是儿童智能音频领域的全球龙头，行业地位突出，经营情况良好，收入由 2021 年 1.88 亿欧元增长至 2023 年 3.61 亿欧元，2024 年收入预计增长超 30%。Tonies GmbH 与发行人 2014 年合作至今已超 10 年，业务合作关系稳定，发行人与 Tonies GmbH 合作不存在重大不确定性。

除客户 Tonies GmbH 外，发行人在高性能音频领域还与 Harman、Lenbrook、Snapone 等核心客户保持稳定合作，发行人凭借在高性能音频领域的长期技术积累和市场口碑，持续获得全球知名高性能音频厂商的项目和订单。高性能音频

市场空间广阔，发行人与该领域的众多高端知名品牌均正在开展项目合作，有望在高性能音频领域进一步提升市场份额，分散收入集中度较高的风险。

综上，公司对 Tonies GmbH 构成重大依赖，但该情形具有合理性，同时客户经营稳定且具有持续性，不存在重大不确定性风险，该情形不对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

（二）结合前述情况在招股说明书进行针对性风险揭示

发行人已在招股说明书中之“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“5、对单一大客户依赖风险”及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（九）对单一大客户依赖风险”披露如下内容：

报告期内，公司对第一大客户 Tonies GmbH 的销售收入分别为 29,624.63 万元、47,707.92 万元、43,085.11 万元和 35,916.54 万元，占各期营业收入的比例分别为 29.08%、34.41%、41.77%和 52.87%，对单一客户构成重大依赖，公司预计在未来一定时期内仍将存在对 Tonies GmbH 销售收入占比较高的情形。未来若 Tonies GmbH 的经营策略或产品市场需求发生较大不利变化，或公司与 Tonies GmbH 的合作关系被其他供应商替代，或由于公司自身原因导致公司无法与 Tonies GmbH 保持稳定的合作关系，将对公司经营产生重大不利影响。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人执行了如下核查程序：

1、查阅 Tonies GmbH 官网、公开披露文件，了解其业务经营、财务情况及关联方情况；查询同行业可比公司的招股说明书、定期报告等文件，查看其第一大客户集中度；查阅行业研究报告等，了解公司主要产品的下游需求情况及市场空间；

2、访谈发行人以及 Tonies GmbH，了解双方合作的背景、过程及定价情况；查阅发行人与 Tonies GmbH 间的合作协议及订单，了解双方合作的业务流程；

3、获取公司新客户新项目的统计情况，了解公司新客户拓展情况；

4、获取发行人报告期内退换货及返修资料，了解 Tonies GmbH 是否存在向

发行人大额退换货的情形；利用第三方工具查询 Amazon 平台的 Tonies 产品销售情况，并查询 Toniebox 产品在境外社交媒体的相关信息，了解其境外销售情况；实地查看 Toniebox 产品在境外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；

5、查询 Capital IQ 网站数据，查看市场研究机构对于 Tonies GmbH 的一致性预测数据；查询 iFind 数据库，查看创业板上市公司财务数据。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为发行人对第一大客户 Tonies GmbH 存在重大依赖，但该情形具有合理性，不构成对发行人持续经营能力的重大影响，且发行人已在招股说明书中充分披露对第一大客户的依赖风险。

问题 2：关于业绩稳定性

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人分析 2023 年业绩下滑的原因为 2023 年主要发达国家经济出现下行，失业率上升，通货膨胀高企，消费者的实际可支配收入减少，居民的消费能力和意愿下降。

（2）2024 年业绩恢复增长的原因为 2024 年欧美市场的经济预期好转，通胀率下降，全球消费电子和音频行业整体企稳回升。

（3）发行人与全球音频设备及产品领域知名品牌商以 ODM 业务模式进行合作。

请发行人披露：

（1）结合报告期内发行人所属行业竞争格局、产品结构变化、向主要客户销售产品单价及销量变动原因、下游主要客户经营情况等，披露影响发行人收入和净利润变动的驱动因素，通货膨胀等宏观因素是否构成业绩变动主要因素，相关因素分析是否准确客观，与同行业公司及下游行业趋势是否一致，发行人业绩增长是否具有持续性。

（2）结合音频品牌商在选择 ODM 供应商时的主要考虑因素，披露发行人以 ODM 为主的销售模式的核心竞争力及相关风险。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、回复

（一）结合报告期内发行人所属行业竞争格局、产品结构变化、向主要客户销售产品单价及销量变动原因、下游主要客户经营情况等，披露影响发行人收入和净利润变动的驱动因素，通货膨胀等宏观因素是否构成业绩变动主要因素，相关因素分析是否准确客观，与同行业公司及下游行业趋势是否一致，发行人业绩增长是否具有持续性

1、报告期内发行人所属行业竞争格局

发行人所处行业为消费电子 ODM 行业，细分领域为音频设备 ODM 行业。音频设备 ODM 制造商处于音频产业链的上游环节，主要为品牌商音频设备的研发、设计、制造服务，不直接面对终端消费者。由于不同音频品牌商主要产品、品牌定位、设计风格等方面存在诸多差异，且高端品牌对于产品性能与质量的要求严苛，产品开发周期和前期成本也相应较高。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，因此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。同时，音频产品的产品形态多元，各大 ODM 供应商亦有各自较为擅长的音频产品。

（1）高性能音频产品

在高性能音频产品领域，全球主要高性能音频 ODM 供应商包括中国香港的伟易达、中国台湾的美隆工业、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、Harman、McIntosh、Snap One、Sonance 等）。

由于各高性能音频产品 ODM 厂商的侧重的产品与服务和品牌商均各有不同，因此各 ODM 厂商可能在细分产品或服务不同品牌商时面对不同的竞争对手。例如，韩国 Anam Electronics 为全球主要高端功率放大器类产品供应商之一，与发行人在高端功率放大器领域产生竞争。

结合公开信息及各主要 ODM 厂商的收入规模、服务品牌商客户等情况，除发行人外，全球主要的高性能音频领域 ODM 供应商具体情况如下：

1) 伟易达集团有限公司（简称“伟易达”）

伟易达集团有限公司成立于 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。其中，伟易达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。2021-2023 财年及 2024 财年 1-6 月，伟易达承包生产服务业务（可能包含部分非音频产品业务）的收入规模分别达到约 67.44 亿元、69.91 亿元、72.75 亿元和 35.27 亿元人民币。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。

2) Anam Electronics Co., Ltd.

韩国 Anam Electronics Co., Ltd. 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。其中，音响领域主要产品包括 AV 接收机、高保真音响、无线音响等。2021 年度、2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月，Anam Electronics Co., Ltd. 实现的收入规模分别约人民币 22.62 亿元、26.74 亿元、18.10 亿元、6.34 亿元。Anam Electronics 在高性能音频产品领域拥有 50 余年制造经验，长期服务 Harman、Yamaha、Denon 等知名音频品牌商客户。

3) 美隆工业股份有限公司（简称：“美隆工业”）

美隆工业成立于 1973 年，为中国台湾地区知名的扬声器设计及音响制造厂，主要生产各类家庭影院、壁挂式音箱、专业音箱、教育音箱等各类音箱产品，拥有 JBL、Polk、Technisat 等众多知名品牌客户。2021 年度、2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月，美隆工业实现的收入规模分别约人民币 8.63 亿元、8.00 亿元、5.34 亿元、2.62 亿元。根据美隆工业官方网站介绍，其拥有 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，其为中国台湾地区最大的扬声器设计与音箱制造商。

（2）创新音频和 AIoT 智能产品

在创新音频和 AIoT 智能产品领域，主要的 ODM 供应商包括国光电器（主要客户包括 Apple、Amazon、Bose、Harman 等）、奋达科技（主要客户包括 Amazon、Yandex、阿里巴巴等）、通力股份（主要客户包括 Harman、安克创新、Amazon 等）等。上述公司在智能音频产品领域与全球主要知名智能音箱品牌商合作广泛，相关产品出货量较大，形成了较强的行业竞争力，具体情况如下：

1) 国光电器股份有限公司（简称“国光电器”）

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。公司与众多国际品牌音响类、巨型平台类优质客户建立了长期的战略合作伙伴关系，主要客户包含 Bose、苹果、亚马逊、Facebook、Harman、Logitech、字节跳动、百度、小米等。2021 年度、2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月，国光电器音箱及扬声器类产品实现的收入规模分别约人民币 42.16 亿元、52.45 亿元、

49.02 亿元、24.47 亿元。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%。

2) 通力科技股份有限公司（简称“通力股份”）

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发、生产制造及销售的 ODM 平台型企业，主要生产音箱产品、可穿戴设备、AIoT 产品等。公司服务于 Harman、Samsung、Sony、伟创力、Amazon、阿里巴巴、字节跳动等全球知名的消费电子品牌企业、互联网头部企业。2021 年度、2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月，通力股份 AIoT 产品实现的收入规模分别为人民币 18.21 亿元、11.65 亿元、8.47 亿元、4.13 亿元。

3) 深圳市奋达科技股份有限公司（简称“奋达科技”）

奋达科技成立于 1993 年，主营消费电子整机及其核心部件的研发、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。公司主要产品包括电声产品、智能可穿戴、智能门锁、健康电器等四大系列，电声产品系列产品包含无线蓝牙音箱、智能语音音箱、Soundbar、便携式储能音箱等，主要客户包括 WalMart、Yandex、Amazon、Logitech、Creative、阿里巴巴等。2021 年度、2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月，奋达科技多媒体音箱及智能可穿戴产品实现的收入规模分别为人民币 22.85 亿元、17.57 亿元、17.94 亿元、8.18 亿元。据奋达科技年度报告介绍，公司较早进入智能音箱行业，与主流智能音箱品牌商如阿里巴巴、Yandex、华为、荣耀、百度均建立了合作关系，其中公司与 Yandex 合作的智能音箱在俄罗斯市场连续多年位列销量榜首。

2、报告期内发行人产品结构变化

报告期内，公司主营业务收入按产品分类的结构如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高性能音频产品	27,955.78	41.66%	50,563.84	49.45%	79,581.42	57.94%	65,119.44	64.81%
创新音频和 AIoT 智能产品	36,353.05	54.17%	44,680.64	43.70%	52,631.04	38.32%	30,313.34	30.17%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	2,799.86	4.17%	7,010.52	6.86%	5,137.57	3.74%	5,042.58	5.02%
主营业务收入	67,108.69	100.00%	102,255.00	100.00%	137,350.03	100.00%	100,475.37	100.00%

报告期内，发行人高性能音频产品与创新音频和 AIoT 智能产品的收入占比有所变化，其中创新音频和 AIoT 智能产品的收入占比持续提升，主要原因系该类别主要产品 TonieBox 儿童智能音箱报告期内市场需求旺盛，终端销售规模快速增长，驱动发行人销售收入相应提升。而高性能音频产品在经历了 2021-2022 年的高速增长后，受下游需求减少影响 2023 年出现显著下滑，此消彼长下创新音频和 AIoT 智能产品收入占比显著提升。

3、报告期内发行人向主要客户销售产品单价及销量变动原因、报告期内下游主要客户经营情况

报告期内，发行人向主要客户销售收入、产品单价、销量变动情况如下所示：

单位：万元；万台；元/台

序号	客户名称	2024年1-6月			2023年度			2022年度			2021年度		
		金额	数量	单价									
报告期各期前五大客户													
1	Tonies GmbH	35,916.54	147.82	242.98	43,085.11	179.49	240.04	47,707.92	190.50	250.44	29,624.63	119.75	247.39
2	Lenbrook Industries Limited	5,389.66	6.00	899.01	10,632.01	7.98	1,332.33	18,066.77	12.65	1,428.20	15,629.93	11.42	1,368.65
3	Snap One, LLC	1,969.81	0.87	2,271.72	4,284.83	2.37	1,807.95	8,504.06	4.15	2,049.17	5,437.60	2.63	2,067.53
4	T.S.C ENTERPRISE LTD (Glory Sky Electronics Technology Limited)	939.31	1.08	869.89	2,707.80	3.85	703.32	8,270.37	7.87	1,050.87	4,439.00	6.16	720.62
5	Dana INNOVATIONS	2,070.37	0.86	2,399.04	3,313.37	1.50	2,208.91	3,933.39	2.11	1,864.17	5,715.15	3.35	1,706.01
6	McIntosh Laboratory, Inc. (Sonus Faber Spa)	1,092.49	0.50	2,171.95	3,520.62	2.85	1,233.62	3,729.32	3.49	1,068.24	1,356.35	2.84	476.78
7	MSE Audio	1,285.70	2.87	447.65	3,405.54	3.59	948.62	896.21	1.26	712.07	1,225.31	2.40	509.57
8	Steelseries ApS (赛睿)	323.64	3.51	92.33	793.71	2.79	284.48	4,853.33	9.33	520.19	140.17	未批量化生产	2
9	Harman International Industries, Incorporated	5,268.28	3.31	1,591.00	1,929.34	0.87	2,226.84	14.04	-	-	15.30	-	-

序号	客户名称	2024年1-6月			2023年度			2022年度			2021年度		
		金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
其他发行人销售收入变动较大客户													
10	Savant Systems, LLC	621.88	0.24	2,627.31	1,081.74	0.58	1,861.85	2,339.12	0.77	3,040.98	2,692.94	1.61	1,672.32
11	Gibson Brands, Inc.	29.72	0.03	871.66	155.64	0.19	823.08	1,711.01	2.05	836.07	8.81	0.01	801.21
12	Cabasse S.A.	138.66	0.16	878.12	453.68	4.79	94.64	1,169.87	1.12	1,041.74	1,224.16	0.54	2,261.10
13	广州飞达音响股份有限公司	-	-	-	105.03	0.11	989.02	572.96	0.58	990.08	1,083.74	1.83	593.21

注：Harman International Industries, Incorporated在2021年度和2022年度仅有少量零星销售与样品销售；2023年及2024年1-6月对Steelseries销售单价较低的原因系向其销售了较多价值较小的备件；

报告期内发行人向主要客户销售收入、产品单价及销量变动情况，以及客户经营业绩情况如下：

(1) Tonies GmbH

2022年，发行人对主要客户 Tonies GmbH 的收入金额提升至 47,707.92 万元，同比增长 61.04%，其中销量增长 59.08%，销售单价基本持平，收入变化主要受销量增长驱动。2022年，TonieBox 产品在欧洲、美国地区广受消费者欢迎，终端销量快速增长，Tonies GmbH 自身收入同比增长 37%，亦继续加大了对发行人采购规模。

2023年，发行人对 Tonies GmbH 的收入金额为 43,085.11 万元，同比下降 9.69%，其中销售数量、销售单价分别同比下降 5.78% 和 4.15%。销售数量略有下降的主要原因系上一年度 Tonies GmbH 对发行人采购规模较大，新一年度适当控制采购规模；销售单价略有下降主要系向其销售价值较低的备件增多所致。2023年 Tonies GmbH 自身收入同比增长约 40%，仍保持较快增长。

2024年 1-6 月，发行人对 Tonies GmbH 的收入金额为 35,916.54 万元，同比增长 29.19%，其中销量增长 27.30%、销售单价基本持平；同期 Tonies GmbH 自身亦实现 30% 的收入增长。

(2) Lenbrook Industries Limited

2022年，发行人对主要客户 Lenbrook Industries Limited 的收入金额为 18,066.77 万元，同比增长 15.59%，其中销售数量、销售单价同比增长 10.77%、4.35%，收入增长主要受销量增长所驱动。在全球消费者居家时长延长，家用音频产品需求提升的带动下，该年度 Lenbrook Industries Limited 自身亦实现约 13% 的收入增长。

2023年，发行人对 Lenbrook Industries Limited 收入金额为 10,632.01 万元，同比下降 41.15%，其中销量同比下降 36.92%，销售单价同比下降 6.71%，收入变动主要受销量变化所驱动，销量下降的原因主要系随全球消费者日常生活恢复，叠加前期高基数效应，导致全球音频消费需求下行，Lenbrook Industries Limited 自身收入亦下降 11%，因此减少了对发行人的采购规模。

2024年1-6月，发行人对 Lenbrook Industries Limited 的收入金额回升至 5,389.66 万元，同比增长 35.82%，其中销量增长 68.07%，单价下降 19.12%，主要系新合作的流媒体音箱产品实现量产出货，而该产品体积与单价较小，通常由多个产品配合使用，使得发行人对其销量大幅增长、单价略有下降。

(3) Snap One LLC

2022年，发行人对主要客户 Snap One LLC 的收入金额为 8,504.06 万元，同比增长 56.39%，其中销售数量同比增长 57.79%、销售单价下降 0.89%，收入增长主要受销量增长所驱动。Snap One 主要业务是智能家居和家庭定制安装类产品，2022 全球消费者居家时长增加，且美国房地产交易活跃，亦促进家用音频产品需求的增长，使得 Snap One 自身收入同比增长约 11%，达到历史最高水平。

2023年，发行人对 Snap One LLC 收入金额为 4,284.83 万元，同比下降 49.61%，其中销量同比下降 42.89%，销售单价同比下降 11.77%，收入变动主要受销量变化所驱动。其中，销量下降的原因主要系居家场景的变化以及美国房地产市场因加息转冷，Snap One LLC 自身收入亦有所下降，同时其对发行人前期采购规模较高，因此在当期减少了对发行人的采购规模。

2024年1-6月，发行人对 Snap One LLC 的收入金额为 1,969.81 万元，同比下降 23.93%，其中销量下降 36.96%，单价提升 21.07%，收入变动主要受销量变化所驱动。销量下降的主要原因系 2024 年 1-6 月在此前较高利率压制下，美国房地产市场继续低迷，智能家居产品需求不足，Snap One LLC 自身收入规模继续下降 12.43%；单价提升的原因系备件销售减少同时部分高单价的新产品出货量提升。

(4) T.S.C ENTERPRISE LTD

2022年，发行人对客户 T.S.C ENTERPRISE LTD 的收入金额达到 8,270.37 万元，同比增长 86.31%，其中销售数量同比增长 27.76%、销售单价提升 45.83%，收入增长主要受销售单价增长所驱动，系为其终端客户 Nubert、Canton 打造的单价较高的高端 Soundbar 等产品量产交付所致。

2023年，发行人对 T.S.C ENTERPRISE LTD 收入金额为 2,707.80 万元，同比下降 67.26%，其中销量同比下降 51.08%，销售单价同比下降 33.07%，收入变

动受销量与单价变化共同驱动，主要原因系其终端客户 Nubert、Canton 等 2022 年对其采购规模较大，而 2023 年全球音频行业需求下行、产品去化放缓的情况下，大幅减少对其的采购，尤其是对高端产品的采购，使得 T.S.C ENTERPRISE LTD 对发行人的采购数量、单价亦有所下降。

2024 年 1-6 月，发行人对 T.S.C ENTERPRISE LTD 收入金额为 939.31 万元，同比下降 48.61%，其中销量下降 56.63%，单价提升 18.50%，收入下降主要受销量下滑所驱动，主要原因系其终端客户 Nubert、Canton 向其采购产品进入产品周期末端，采购规模较小，而新一代合作产品出货量仍相对较小所致。

(5) Dana INNOVATIONS

2022 年，发行人对客户 Dana INNOVATIONS 的收入金额为 3,933.39 万元，同比下降 31.18%，其中销售数量同比下降 37.01%、销售单价提升 9.27%，收入变动主要受销量变化所驱动，主要系公司为其打造的 Sonance 12-50、DSP8-130 等功率放大器产品进入产品周期末端，采购量较前期大幅下降所致。

2023 年，发行人对 Dana INNOVATIONS 的收入金额为 3,313.37 万元，同比下降 15.76%，其中销量同比下降 28.91%，销售单价提升 18.49%，收入变动主要受销量变化所驱动，主要系发行人为其打造的 DSP2-150 等功率放大器产品换代升级，新产品主要于第二季度方开始陆续交货，且新产品单价较高所致。同时，2023 年 Dana INNOVATIONS 自身收入亦同比下降约 6%。

2024 年 1-6 月，发行人对 Dana INNOVATIONS 的收入金额为 2,070.37 万元，同比增长约 8.86%，其中销量同比增长 17.81%，销售单价下降 7.92%，收入增长主要受销量增长所驱动，主要系同期 Dana INNOVATIONS 自身业绩实现止跌，对发行人的采购规模有所恢复所致。

(6) McIntosh Laboratory, Inc. (Sonus Faber Spa)

2022 年，发行人对客户 McIntosh Laboratory, Inc 的收入金额为 3,729.32 万元，同比增长 174.95%，其中销售数量同比增长 22.89%、销售单价提升 124.05%，收入变动主要受单价提升所驱动。单价大幅提升的原因系公司为其旗下意大利超高端音响品牌 Sonus Faber 打造的 Omnia 音箱产品实现量产交付。同时根据客户反馈，其自身 2022 年业绩亦实现良好增长。

2023年发行人对客户 McIntosh Laboratory, Inc 的收入金额为 3,520.62 万元，同比下降 5.60%，其中销售数量同比下降 18.34%、销售单价提升 15.48%，收入变动主要受销量变化所驱动。销量下降主要系 Omnia 等产品前期采购量较高，同时部分产品进入产品周期末端，客户对发行人采购数量下降所致。

2024年 1-6 月发行人对 McIntosh Laboratory, Inc 的收入金额为 1,092.49 万元，同比下降 51.35%，其中销售数量同比下降 78.15%，销售单价提升 121.31%，收入变动主要受销售数量变化所驱动，变动的原因主要系一方面发行人 2023 年对 McIntosh Laboratory, Inc 的收入主要集中在上半年，前期基数较高，另一方面发行人对其销售的价值较低的备件数量减少，亦导致销售单价相应大幅提升。

(7) MSE Audio

2022年，发行人对客户 MSE Audio 的收入金额为 896.21 万元，同比下降 26.86%，其中销售数量同比下降 47.50%、销售单价提升 39.74%，收入变动主要受销量变化所驱动。销量下降主要系彼时该客户与公司的合作规模较小，客户自身需求有所波动所致。

2023年，发行人对客户 MSE Audio 的收入金额为 3,405.54 万元，同比增长 279.99%，其中销售数量同比增长 184.92%、销售单价提升 33.32%，收入变动主要受销量变化所驱动。销量大幅增长的主要原因系公司为其开发的 CM52s 定制安装音响产品实现大批量交付。

2024年 1-6 月发行人对 MSE Audio 的收入金额为 1,285.70 万元，较上年同期基本持平。

(8) Steelseries ApS

2022年发行人对 Steelseries ApS 收入金额达到 4,853.33 万元，实现大幅增长，主要系发行人协助其打造的电竞音频产品正式实现量产交付。

2023年，发行人对 Steelseries ApS 的收入为 793.71 万元，同比下降 83.65%，其中销量下降 70.10%，销售单价下降 45.31%，收入变动主要受销量变化所驱动，主要原因系其 2022 年度在新产品推出阶段对电竞音频产品的采购数量较大，于 2023 年下半年开始减少采购规模所致。2024年 1-6 月，发行人对其的收入金额为 323.64 万元。

(9) Harman International Industries, Incorporated

2022年，发行人与Harman集团正式达成战略合作关系，双方就旗下多个品牌的多款产品启动合作；2023年，发行人与Harman集团合作的部分项目陆续实现量产交付，当年实现的收入金额达到1,929.34万元。

2024年发行人与Harman集团的合作规模进一步提升，2024年1-6月实现收入5,268.28万元，较2023年全年水平增长173.06%，销量增长280.46%，单价下降28.55%，单价下降主要系2024年1-6月发行人为Harman集团旗下JBL品牌打造的产品实现量产出货，而该产品较前期出货的Arcam品牌产品价格相对较低所致。

2024年全年，发行人对Harman集团实现的收入超过1亿元，是发行人2024年业绩重新实现快速增长的重要驱动。目前，发行人与Harman集团的合作情况良好，多个新项目已启动立项，而发行人对Harman集团的销售规模占其自身采购规模的比例仍然微小，预计未来发行人与Harman集团的合作具有广阔的增长空间。

(10) 其他发行人销售收入变动较大客户

报告期内，除上述发行人主要客户外，其他收入在报告期内变化较大的客户还包括：

1) Savant Systems, LLC。Savant Systems, LLC主要业务为智能家居业务，对发行人采购规模下降的原因系其自收购GE Lighting后将智能家居业务的经营中心转为智能照明与家居控制系统等方向，在智能音频领域主要与其他品牌商合作使其产品接入Savant智能家居系统，而减少了自有品牌音频产品的业务规模；

2) Gibson Brands, Inc.、Cabasse S.A.。该等客户对发行人采购规模下降的原因系其与发行人合作产品数量较少，且集中在2021-2022年出货，后续产品进入周期末段，对发行人采购金额也相应下降。上述客户对发行人的收入贡献相对较小，对发行人业绩变动的影响也相对有限；

3) 广州飞达音响股份有限公司。该客户对发行人采购规模下降的原因系发行人于2021-2022年以将电子件出售予广州飞达、由其进行箱体组装后将成品出售予发行人品牌商客户Lautsprecher Teufel GmbH的模式进行合作，而2023年起

发行人直接发货予品牌商客户，不再经由广州飞达组装。

综上，总体来看，发行人的主要客户业绩都在 2022 年达到较高的水平，同期对发行人的采购规模也达到较高的水平。受行业变化的影响，2023 年行业步入下行期，主要客户对发行人采购数量下降明显，导致了公司当年业绩的下滑。同时，存在 Steelseries Aps、Savant 、Gibson 等客户因为品牌商业务转型、合作产品生命周期进入末段等原因导致与发行人业务减少的情况，也一定程度上对公司业绩造成了不利影响。整体而言，发行人与各主要客户的合作关系较为稳定。

4、发行人收入和净利润变动的驱动因素，通货膨胀等宏观因素是否构成业绩变动主要因素，相关因素分析是否准确客观，与同行业公司及下游行业趋势是否一致，发行人业绩增长是否具有持续性

(1) 发行人收入和净利润变动的驱动因素

1) 行业需求波动导致发行人 2023 年度业绩有所下滑

2020 年-2022 年，全球消费者居家生活、居家办公时长大幅增加，消费者对于居家娱乐、居家会议的需求显著提升，全球音频行业实现较快增长，发行人及全球各大音频品牌商业绩普遍提升。2022 年下半年起全球各主要地区消费者居家时长相应减少，家庭娱乐和会议需求下降，同时叠加当时全球经济形势不佳，欧美地区通货膨胀高企，导致消费者对音频产品需求有所回调，音频品牌商的销售下降，对发行人的需求出现下降。

我国作为全球主要的音频产品生产国，音频产品的出口量和出口金额一定程度可以代表全球音频产品需求的变化情况。根据海关总署数据，2021-2023 年度我国与发行人主要产品同类别音频产品出口金额如下：

单位：亿元

产品	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
音箱类	227.16	460.95	517.52	479.17
功放类	48.11	101.1	92.64	86.72
智能儿童音箱	16.11	41.88	49.03	45.00
相关音频产品我国出口规模	291.38	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/2024 年 7 月 22 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：表中音箱类产品对应海关编码“单喇叭音箱(85182100)”、“多喇叭音箱(85182200)”；功放类对应“音频放大器(85184000)”；智能儿童音箱对应“有声音重放装置的闪速存储器型声音录制设备(85198131)”

如上表所示，2021-2023 年度我国与发行人主要产品同类别音频产品出口金额分别约 610.88 亿元、659.20 亿元与 603.93 亿元，其中 2022 年度同比增长约 7.91%，2023 年较 2022 年度同比下降约 8.38%，可以看到 2023 年全球音频行业下滑的趋势明显。

受行业变化的影响，报告期内主要音频 ODM 厂商的业绩也出现波动，具体情况如下：

ODM 厂商	相关收入规模（人民币亿元）			
	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
伟易达	35.27	72.75	69.91	67.44
Anam Electronics Co.,Ltd	6.34	18.10	26.74	22.62
美隆工业	2.62	5.34	8.00	8.63
通力股份	45.48	79.79	85.53	83.25
国光电器	24.47	49.02	52.45	42.16
奋达科技	8.18	17.94	17.57	22.85
发行人	6.71	10.23	13.74	10.05

数据来源：各公司年度报告、官网等公开信息；2021-2023 年度汇率为截至 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；2024 年 1-6 月汇率为截至 2024 年 8 月 13 日数据，美元兑人民币为 7.1479，新台币兑人民币为 0.2212

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；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

如上表所示，发行人同行业 ODM 厂商中，Anam Electronics Co.,Ltd、美隆工业、通力股份、国光电器均在 2021-2022 年达到业绩相对高位，于 2023 年有所下降，以高性能音频 ODM 业务为主的 Anam 和美隆工业下降更加明显，与发行人及行业整体变动趋势一致。

综上，消费者长期居家和远程办公消费场景的变动导致行业需求下降以及经济环境、通货膨胀等宏观因素叠加导致 2023 年音频行业下游消费需求下滑，品

牌商销售下降，发行人作为服务品牌商的 ODM 厂商，与同行业公司及品牌商企业变化趋势一致。

2) 发行人收入和净利润变动的驱动因素

音频产品应用领域多元，产品类别较为丰富，长期来看市场需求相对稳定。相较于音频 ODM 生产领域整体市场规模，发行人相关收入规模和市场占有率仍然较小，发行人未来增长的驱动因素将是持续挖掘新客户市场，并在新客户中争取可观的业务份额。

① 高性能音频产品

在高性能音频产品领域，由于 2023 年高性能音频行业整体下降，发行人当年业绩也有所下滑，但发行人后续成功与 Harman 集团、Sound United 等全球性龙头企业达成合作关系，并通过强大的技术研发、产品设计、量产交付能力成功实现后续业务落地。报告期各期，Harman 集团、Sound United 等主要新客户对发行人业绩贡献情况如下：

公司名称	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入	占高性能音频产品收入比重	收入	占高性能音频产品收入比重	收入	占高性能音频产品收入比重	收入	占高性能音频产品收入比重
Harman International Industries, Inc.	4,872.52	17.43%	1,916.73	3.79%	14.04	0.02%	15.30	0.02%
Sound United	489.80	1.75%	247.27	0.49%	-	0.00%	-	0.00%
CANVAS HIFI APS	215.35	0.77%	301.24	0.60%	-	0.00%	-	0.00%
Remote Technologies Inc	211.99	0.76%	55.79	0.11%	-	0.00%	-	0.00%
合计	5,789.67	20.71%	2,521.03	4.99%	14.04	0.02%	15.30	0.02%

注：为主营业务收入

如上表所示，2023 年起发行人陆续与高性能领域新客户 Harman 集团、Sound United、Canvas HiFi 等实现业务落地，当年该等客户为发行人贡献收入约 2,521.03 万元，占当期发行人高性能音频产品业务收入比重约 4.99%；2024 年 1-6 月，上述客户向发行人采购规模则增长至 5,789.67 万元，占发行人高性能音频产品收入比重快速上升至 20.71%，是 2024 年发行人高性能音频业务收入回升的重要驱动。

2024 年度，Harman 集团已为发行人贡献收入超 1 亿元，成为发行人 2024 年度第三大客户。同时发行人当前占 Harman 集团、Sound United 集团等新客户的整体采购规模的比重仍然微小，双方正有多个新项目/产品处于开发阶段，发行人对其销售规模有望继续实现较快增长，体现出新客户及新项目对于公司业绩的驱动效果。

目前发行人也在努力将 Harman 集团的成功拓展经验复刻在其他潜在客户，通过对新客户的持续拓展进一步实现业务规模的长期增长。其中近期发行人已与欧洲顶级音响品牌 Naim/Focal 集团、Argon Audio、Cambridge Audio 等新的实力客户达成合作，为其开发的数款产品预计也有望于 2025 年内实现交付并在未来持续交付。同时在商用音频产品领域，发行人已与全球顶尖商用音频系统供应商 Ecler 达成合作，正在为其开发 6 款商用音频产品，预计于 2025 年启动量产交付。同时，发行人正为全球领先的商用影音解决方案企业 Boxlight 打造专门应用于特定场景的音频整体解决方案。

② 创新音频和 AIoT 智能产品

在智能音频领域，发行人主要客户 Tonies GmbH 儿童智能音箱 TonieBox 销量保持较快增长，在美国和欧洲均保持领先的市场地位，已成为全球儿童智能音频领域最受欢迎的产品以及全球最大的儿童音频平台。报告期各期，发行人对 Tonies GmbH 实现收入分别达到 29,624.63 万元、47,707.92 万元、43,085.11 万元和 35,916.54 万元，占发行人营业收入的比重分别为 29.08%、34.41%、41.77%和 52.87%。随着 TonieBox 产品终端销量的持续增长，发行人对 Tonies GmbH 的销售收入与占比亦整体提升，驱动发行人创新音频和 AIoT 智能产品业务收入报告期内增长。

目前，发行人已经与 Tonies GmbH 合作打造第二代 Toniebox 产品，预计将于 2025 年上半年批量出货，第二代产品具有更智能的人机互动等功能，适用年龄范围进一步扩大，较第一代产品体验大幅提升，有望激发广大用户的更新换代需求，并促进在目标市场渗透率的进一步提升。同时，Tonies GmbH 正积极拓展澳新等多个市场，预计 2024 年德语区、美国以外其他市场的收入增速近 60%，有望将在美国市场的成功经验复刻在其他国家或地区，仍然具有较大的增长空间与潜力。

综上，发行人在高性能音频领域业绩增长主要依靠核心大客户的持续拓展和业务合作规模的提升。目前发行人已经与全球主要高性能音频领域品牌商建立了业务关系，这些品牌商整体采购规模巨大，发行人与其合作的金额仍然相对较小或仍处于前期开发阶段，未实现批量出货，发行人未来有望持续加深与核心品牌商的合作关系，扩大市场份额，实现业绩的持续增长。在创新音频和 AIoT 智能产品领域，发行人在保持核心客户合作关系稳定增长的前提下，正进一步寻求与各领域品牌商合作和自主研发新一代智能化产品，丰富公司在智能音频领域的产品矩阵，分散业务风险，打造公司业绩增长的新动力。

(2) 通货膨胀等宏观因素是否构成业绩变动主要因素，相关因素分析是否准确客观

如上文所述，报告期内发行人所处行业的竞争格局整体相对稳定，下游需求驱动下，发行人创新音频和 AIoT 智能产品收入占比有所提升；高性能音频领域，发行人对主要客户销售单价整体保持稳定，销量受下游客户经营业绩与市场需求情况有所波动，收入与利润变动趋势同行业公司及下游行业趋势基本一致。

2023 年度，发行人收入和净利润主要受行业整体需求波动影响而有所下滑，行业下滑一方面是消费者长期居家和远程办公消费场景的变动导致行业需求下降，同时也受到当期全球经济以及通胀等宏观因素对消费者消费能力的叠加影响。2024 年，核心客户的增长带动以及新客户新项目的拓展是发行人业绩重回增长的重要驱动因素，亦为长期业绩稳定增长奠定坚实基础，发行人业绩增长具有持续性。

(二) 结合音频品牌商在选择 ODM 供应商时的主要考虑因素，披露发行人以 ODM 为主的销售模式的核心竞争力及相关风险。

1、音频品牌商在选择 ODM 供应商时的主要考虑因素

ODM (Original Design Manufacturer, 原始设计制造), 指一种由品牌商委托 ODM 厂商对产品进行设计、生产, 由品牌商进行品牌营销、终端销售等后续环节的商业模式。随全球制造业产业链分工的日益成熟, ODM 模式已成熟应用到包括消费电子、家居家电、汽车等多个产业链。

在现有的行业模式下, 音频品牌商主要专注于品牌运营、产品定义和市场营

销等领域，将具体产品的开发、生产、制造交给 ODM 供应商完成，从其对于 ODM 供应商的要求上来说，选择 ODM 供应商主要关注与考虑因素包括以下方面：

（1）产品设计开发能力

音频品牌商作为品牌运营与产品销售方，通常会结合自身的品牌发展历史，打造各具特色的品牌定位、品牌调性、品牌文化与外观设计理念，以构筑长期的品牌溢价与客户粘性，品牌的定位和理念如何落地在具体产品上是 ODM 厂商的核心能力。品牌商通常需要 ODM 供应商对其品牌文化、设计语言、音质特点等有充分理解，并将理解融入到产品的外观和功能设计中，且能够在成本可控的条件实现量产，因此产品定义与设计能力成为选择 ODM 厂商的核心因素之一。在具体考量 ODM 合作厂商的产品定义设计能力时，ODM 厂商过往成功案例、行业代表性产品和“爆款”产品的开发经验、设计产品的国际顶级奖项、行业口碑、在合作客户群体等信息是品牌方的重要参考依据，其中部分品牌方会将过往经验相关信息作为纳入合格供应商选取的考核指标范围。

（2）核心技术能力

产品开发设计的实现是基于底层技术能力，因此技术能力也是 ODM 厂商选择时的重要因素。首先对于高性能音频产品品牌商及终端客户，细节丰富、还原度高、音域范围广及身临其境的音质效果始终是对音频产品的核心要求。对于 Harman Kardon、NAD、McIntosh 等音频品牌商，其自身便依靠产品极高的音质水平成长成为全球顶尖的音频品牌，其对于 ODM 供应商在音频信号放大、音频信号传输、音质调校等方面核心音频技术的要求也维持在较高水平。例如，在音频解码方案领域，客户可能有多通道解码要求，实现超过 20 通道的 Dolby Atmos 音频解码，超过行业常规的 16 通道方案；在 THD 方面，要求 THD 值小于 0.1%，远低于常规功放的 0.5%，音质要求极高。

其次，随着消费者在产品高品质音效、智能化、便利性、交互体验等方面的要求越来越高，要求 ODM 厂商在声音处理算法、3D 环绕音效、无线传输、智能操控、自动调声等领域都拥有技术积累以实现产品性能的持续提升，因此 ODM 厂商需时刻保持对于前沿技术的敏锐把握与预研，方能及时为品牌商打造能够符

合甚至引领市场需求的音频产品。如在放大能力上，要求在单端和桥接模式下功放分别具备 1500W RMS 和 3000W RMS 的输出能力，满足客户对极高输出功率的需求；在集成网络音视频领域，要求单个产品平台上同时集成 AVB、Dante 和 HS-AES67 方案，解决对于复杂网络音频的传输需求；在音频互动方面，客户可能要求彩色图像化 OSD 方案，增强产品的互动性等。

最后，除产品功能设计相关的能力外，ODM 厂商还需要在生产方面拥有自动化产线、智能化检测、信息化供应链管理等高效精益制造相关的技术能力，以确保产品生产能够实现最高效率和最低成本。因此行业内领先的、全面的技术能力是品牌商选择 ODM 厂商的重要因素之一。

(3) 量产交付与质量控制能力

音频产品终端市场竞争激烈、产品迭代速度快，在进行良好设计的基础之上，需通过高效的量产交付、精密的质量控制方能将产品及时、高品质地交付予终端客户。一旦出现产品交付延期或产品质量等方面问题，则可能对品牌商自身的声誉与经营业绩造成显著不利影响。同时，对于高性能音频品牌的 ODM 厂商而言，同时生产交付的产品型号数量可能达上百个，而高性能音频产品又具备产品品质高要求、小批量、多批次的交付特点，由此导致 ODM 厂商在开展生产交付过程中需要多次更换产线并协调管理庞大数量型号的物料，同时确保极高生产质量和按时交付，该业务特点将对 ODM 厂商的交付和供应链管理敏捷性提出苛刻要求。因此，音频品牌商通常对 ODM 厂商的量产交付与质量管控能力进行重点关注并进行多方面考察，具备自动化、数字化产线与测试系统、生产组织高效的 ODM 供应商方能受到顶尖音频品牌商的青睐。品牌方在合作开始前通常将开展审厂工作，从质量控制、工程体系、生产流程、供应链管理、合规等维度对 ODM 厂商开展全方面评价，关注 ODM 厂商是否具备相应的交付及质量控制能力。

除上述外，ODM 厂商的产品开发经验、市场知名度、产品成本控制能力等也是品牌商选择的重要考虑因素。

2、发行人以 ODM 为主的销售模式的核心竞争力及相关风险

(1) ODM 产业具有较高的技术含量，发行人具备长期竞争力

1) 发行人在音频技术方面积累了大量自主技术，具备较强核心竞争力

发行人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，是公司为客户开发高品质音频设备的技术基础，建立了公司在音频领域的核心竞争优势。

在高性能音频信号处理和放大领域，公司通过高性能音频功率智能放大技术、高性能专业音频电源技术、数字信号处理技术等，实现高质量和高性能的音频还原，相关技术在实现最优音质、最低噪声方面处于行业领先地位。

技术痛点	公司技术	先进性体现
持续变化的音频信号导致电路中各器件产生噪声信号，需通过电路设计降低噪音	高性能音频功率智能放大技术	利用优化电路设计实现信号线性输出，输出 THD+N 从相比行业普遍 0.001% 水平，进一步降低至 0.0005% 水平
大功率电源带来较大噪声，影响音频信号的放大效果	高性能专业音频电源技术	利用电路优化实现在低成本、大功率条件下的稳定供电，输出效率可达到 93% 以上、纹波噪声值可降至 0.8% 以下和较高的动态负载调整能力，满足音频 20Hz 信号时满功率负载的动态调整
音频信号处理涉及多次数字信号与模拟信号的转换，需确保多次转换不导致信号损失	数字信号处理技术	行业常规数模转换电路采样能力为 24bit-48kHz（即每秒采样 48 次，每个采样点位数 24 位），易导致信号损失，公司数模转换电路采样能力达到 32bit-768kHz，采样能力远超行业水平
设备在不同类型空间的校正调试缺乏灵活性和自主性	Room Correction 技术	通过算法智能校正因房间声学特性引起的音频失真，优化用户体验

在音频传输技术领域，公司掌握低成本高兼容的音频流媒体模组技术，并掌握多协议下的多通道无线传输技术，能够在不同应用场景实现多通道、低延迟、高同步和高分辨率的无线传输。

技术痛点	公司技术	先进性体现
流媒体协议众多，常规多模组方案成本高且集成度低	边缘流媒体音频模组技术	单一模组同时兼容全球主要流媒体平台（包括 Airplay2、Google cast、Spotify、Qplay 等），并支持 4 组以上流媒体同时播放，相比常规多模组方案显著改善成本及集成度
无线传输通常难以兼具音质与延时	多通道低延时无线传输技术	支持多种主流网络传输协议，可提供最高 8 通道的高音质音频输出，延迟不超过 6 毫秒，行业内类似技术的延迟通常在 10 毫秒量级
常规有线传输布线复杂，涉及电源、网络、音频等	网络音频有线传输技术	利用网线同时实现电源、网络及音频信号传输，相比外资竞品方案，公司传输 THD

复杂线束布局		达 0.0055% 低于其 0.008%、延迟 5.6ms 低于其 15.6ms、成本约为其十分之一
--------	--	--

在音频系统智能化领域，公司建立了云边端协同的系统框架，能够对云端跨生态的海量音频同时分发管理，并提供跨区域、跨地域的智慧音频大系统多层级的部署、播放管理、系统控制和数据洞察。

技术痛点	公司技术	先进性体现
商用音频系统设备多、分布广，控制、跨地域管理与运维难度较大	私有音频物联网云平台技术	行业音频设备制造商通常依赖第三方物联网平台，公司自主开发音频物联网云平台在安全性、可定制性和运营效率上具有显著优势，支持每秒数十兆的数据传输速率，能够同时连接上万个设备，用户访问延迟控制在 100 毫秒以内

基于上述技术，公司具备打造顶尖音质水准音频产品的技术能力。公司产品在 THD、信噪比等高性能音频核心性能指标的实现能力上处于行业领先地位：

序号	指标名称	指标含义	公司水平
1	频率响应范围	音响设备能够重现的最低频率和最高频率的范围，越宽越能更好还原低频和高频的声音细节	公司可实现 10Hz~100kHz，高性能音频行业通常要求 20Hz~20KHz，部分顶尖音频品牌要求 10Hz~100kHz
2	谐波失真	音响设备在放大信号时，产生的谐波成分与原始信号的谐波成分之间的差异，越小对原始信号的还原越准确	公司可实现 ≤0.0013% 水平，高性能音频行业通常要求 ≤0.5%，部分顶尖音频品牌要求 ≤0.0075%
3	互调失真	音响设备在处理多个频率信号时，产生的新的频率成分，越小对多个频率信号的处理越准确	公司可实现 ≤-100dB，高性能音频行业通常要求 ≤-80dB，部分顶尖音频品牌要求 <-85dB
4	信噪比	音响设备输出信号的功率与噪声功率的比值，越高音响设备输出声音越清晰	公司可实现 >127dB，高端音频行业通常要求 >90dB，部分顶尖音频品牌要求 >103dB
5	动态范围	音响设备能够重现的最弱声音和最强声音之间的比值，越高能够重现的声音层次越丰富	公司可实现 >110dB，高性能音频行业通常要求 >80dB，部分顶尖音频品牌要求 >103dB
6	声道分离度	音响设备中不同声道之间的信号隔离程度，越高不同声道之间的信号干扰越小	公司可实现 >90dB，高性能音频行业通常要求 >60dB，部分顶尖音频品牌 >80dB

综上，公司具备高水准的音频解决方案开发技术实力，是公司业务核心竞争

力的技术基础。

2) 前瞻性布局技术方案平台加速客户开发进程并提升标准化能力

基于公司的核心技术积累和突出研发能力，公司前瞻性布局形成了多款技术平台方案，一方面相关技术平台在客户拓展过程中充分展示公司技术实力，获得客户认可，另一方面可将成熟的平台方案应用于客户项目，加速客户开发进程的同时提升公司供应链端的标准化水平，促进公司业务高效率发展。公司的核心 XPERT 平台是行业软件定义音频的架构方案，基于底层系统和软件开发能力，进一步将音频系统性能与硬件基础解耦，利用系统软件及算法达到设备音频处理及输出要求，实现设备的高拓展性。该平台方案在大幅简化架构和降低成本的同时，通过软件升级实现了发行人与品牌商的长期服务关系。

目前公司已形成的部分代表性技术平台情况如下：

序号	技术平台	先进性体现
1	EdgeDSP 技术平台	突破了传统方案依赖昂贵 DSP 芯片的硬件方案局限，充分发挥通用 SoC 的计算能力，基于通用 SoC 平台即可实现多种 DSP 算法（如 EQ、混音、房间校正等），提供更灵活、可扩展的处理能力，相比行业采取昂贵专用 DSP 芯片的方案大幅降低系统成本
2	Hansong AES67 技术平台	基于 AES67 标准开发 AoIP 技术，实现低延迟、高性能的网络音频传输并支持音频设备间的互联互通，该技术支持高达 96K 的采样率、具备出色的音质 THD 和超低延迟性能，并支持更多扩展功能，而行业大多数 AoIP 方案仍使用 Dante 标准，扩展功能较为有限且成本较高
3	StreamSync 技术平台	将多流传输整合到单一模块中，消除传统多模块系统的复杂性，支持多种流媒体服务（如 Spotify、AirPlay2、Airable 等）同时运行，在多个区域实现精准同步，提升音频系统整体性能
4	UniCluster 集群技术平台	采用基于 IP 网络的音频集群管理技术，能够将多个音频主机融合，发挥集群效应，自动配置多通道、DSP 和流媒体资源，例如单台音频主机支持 5 组流媒体，通过算法集群后可以支持 10 组以上，且能共享集群内的输入输出和流媒体能力，打破了物理器件限制，适用于商用和住宅场景，而多数传统音频系统仍依赖复杂硬件矩阵及高成本的专业配置和管理方案
5	XPERT 平台	该平台为软件定义音频架构方案，基于底层系统和软件开发能力，实现通过单一 SoC 设计取代传统音频系统中的 MCU、DSP、AoIP 模块、流媒体模块和 FPGA 等多个分立模组，利用单一 SoC 支持音频设备的绝大多数处理功能（包括 DSP、混音、AoIP、路由、集群、IoT、流媒体等），进一步将音频系统性能与硬件基础解耦，利用系统软件及算法达到设备音频处理及输出要求，实现软件定义设备，设备功能可通过软件升级实现持续更新，无需硬件模块，实现设备的高拓展性，相比传统音频系统依赖多个专用硬件模块的架构方案，该技术大幅简化了系统架构并降低成本，并提供灵活的功能扩展

3) 高效率的供应链交付能力并行满足众多客户的复杂交付要求

公司经过多年供应链管理经验，已形成了完善的供应链管理体系，在产品开发阶段即引入供应链部门，从物料选取、供应商选取、量产可实现性、量产标准化角度输出产品开发建议；在生产管理过程中，公司将生产任务进行细化拆解，实现多项目并行生产，同时在标准化程度相对较高的 SMT、电路测试等工序引入自动化设备，未来公司还将借助数字化手段进一步提升生产管理效率。相比于行业可比公司以少数大批量型号为主的业务特点，公司面对苛刻的供应链管理要求而实现业务持续扩张，体现出公司在供应链管理方面的独特能力。

4) 高性能音频领域突出的产品开发能力

基于长期积累的底层技术能力和丰富的开发经验，公司已为全球众多顶级音频品牌客户开发设计了数百款产品，形成了良好的行业口碑和知名度。目前公司在合作的全球知名音频品牌包括 NAD、Bluesound、Snap One、Sonance、JBL、McIntosh、Sonus Faber、B&W、Denon、Marantz、Dynaudio 等。

公司设计的产品先后获得了红点奖、EISA 奖、CES 奖等，为公司持续获取新客户保持增长奠定良好基础。发行人设计的部分产品所获国际知名奖项情况具体如下：

序号	获奖主体名称	产品型号	奖项名称
1	Harman International Limited	Acram A15	2023 年 iF 设计奖 2023 年《What Hi-Fi》年度大奖
2	Tonies GmbH	TonieBox	2020 年德国品牌奖 2020 年迪士尼创意奖
3	Nice North America LLC	EL-IPD 系列产品	2023 年 CTA 卓越标志奖年度音频组件
4	Lenbrook Industries Limited	C3050	2023-2024 EISA 奖最佳集成放大器产品
5	Lenbrook Industries Limited	NAD M33	2020-2021 EISA 奖最佳智能功放产品
6	Lenbrook Industries Limited	Powernode	2023-2024 EISA 奖最佳紧凑型流媒体放大器产品 2022 “What Hi-Fi?” 奖年度产品奖得主
7	Sonoro Audio GmbH	MAESTRO SO-1010(MAESTRO X)	2020 年红点奖得主 2020 年 Plus X 奖最佳产品

序号	获奖主体名称	产品型号	奖项名称
8	T.S.C ENTERPRISE LTD	nuPro AS-3500	2022 年红点奖
9	Sonus Faber Spa	Sonus Faber OMNIA	2022 AVforum 最佳理想无线扬声器
			2022 年 “What Hi-Fi” 读者奖年度产品
10	Primare AB	SPA25	2023-2024 年 EISA 最佳产品奖
11	Primare AB	NP5 Prisma MK2 EISA Streamer	2022-2023 年 EISA 最佳流媒体产品奖
12	Platin Gate ApS	Platin Monaco 5.1.2	2022 年 EISA 最佳电子系统技术奖
13	Tivoli Audio, Inc	Tivoli Model One Digital Generation 2	2021 年 “What Hi-Fi” 最佳收音机奖
14	Spottune ApS	Omni speaker	2021 年红点奖得主
			2021 年德国创新奖得主

上述众多优秀产品的开发案例是发行人开发能力的切实证明，是获取客户认可的重要竞争力。

综上，发行人在音频底层技术，研发平台、产品开发以及生产供应链交付等方面都具有独特的竞争优势，支持了公司业务的持续稳定发展。

（2）以 ODM 为主要销售模式的相关风险

报告期内，公司主要通过 ODM 业务模式与全球电子音响行业知名品牌商进行合作，该模式面临的主要风险包括：

1) 对主要客户的依赖风险。如问题 1 所述，发行人对第一大客户销售收入占比较高，存在对客户业务订单的依赖；此外，公司第二大和第三大客户对公司收入贡献占比也较高，上述主要客户的经营情况和订单如果出现不利变化将对公司业绩造成重大负面影响；

2) 技术迭代风险。随着技术进步的速度持续加快，行业内技术更新的频率也在不断加快。ODM 厂商一旦在技术路线预判和投资错误，或者重大技术领域出现缺失，就会被其他竞争对手取代，给业务带来不确定风险；

3) 生产质量和交付风险。发行人作为 ODM 厂商，每年需要向不同客户交付数百种不同类型的产品，交付数量达到数百万台，任何产品质量控制和交付出现问题，就可能造成客户索赔、召回、退货等重大损失，给公司业绩带来不利影

响；

除上述外，发行人以 ODM 模式销售还存在供应链管理和成本控制风险、客户议价风险、国外客户相关的关税和地缘政治等风险。

(3) 发行人具有较强的抗风险能力

消费电子品牌商高度重视产品质量及品牌口碑，对 ODM 厂商普遍具有较高的产品设计、产品质量与交付能力要求，品牌商客户对于供应商的准入和筛选标准较为严格、筛选流程较为复杂，供应商更换成本较高；同时，品牌商通常存在大量的产品迭代研发需求，亦更倾向于和有过往合作基础的 ODM 厂商进行合作以提升效率。因此，品牌商客户通常会与其主要 ODM 厂商深度绑定，一旦双方达成合作，则合作的稳定性、持续性普遍较高。发行人在音频产品 ODM 领域深耕 20 余年，并与多个核心龙头客户维持 10 年以上的紧密的合作关系，能够为发行人业绩的长期稳定增长奠定较为坚实的基础。

同时，发行人应消费趋势的变化，在音频智能化、高品质声音处理、环绕声功能、无线传输等领域不断加强研发投入和技术积累，始终保持和技术变化的前沿，确保公司技术能力始终满足品牌商的产品需要。

公司已经建立了一套完整的产品生产和质量控制体系，公司每年为数十家客户生产数百种产品，数百万台出货量，未出现过因产品质量问题被客户要求大量退货、召回或赔偿的情况，公司具备极其稳定可靠的生产交付能力。

此外，公司还努力通过持续扩大客户基数，优化收入结构，建立海外生产基地等方式来对冲客户依赖和关税等地缘政治风险，总体来说公司对各类风险有充分的认识，并建立相应的管理应对措施。公司成立 20 多年以来，在各类风险上积累了丰富的应对经验，具有较强的抗风险能力。

二、中介机构核查

(一) 核查程序

保荐人执行了如下核查程序：

1、查阅行业研究报告并访谈发行人及客户，了解行业竞争格局，并查阅主要竞争对手的公开资料，了解各竞争对手的业务情况；

2、查阅公司收入成本明细，查看公司产品销售结构、向主要客户销售的变化情况、向新客户的销售情况；

3、查阅客户公开资料或向客户沟通获取其报告期内销售相关数据，分析与公司向其销售的匹配性；

4、查阅公司主要出口品类的海关出口数据及可比公司的收入数据，分析公司所处行业规模的变动情况；

5、获取公司在开发项目明细，了解公司未来与新客户及新项目的拓展执行情况；

6、查阅公开信息、访谈发行人及其主要客户，了解 ODM 厂商的核心能力、行业客户选择 ODM 合作方的主要考虑因素及发行人与主要客户的合作情况；

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、发行人业绩波动与同行业公司及下游趋势一致，其中 2023 年度业绩下滑主要受消费者长期居家和远程办公消费场景的变动导致行业需求下降并叠加当期全球经济和通胀等宏观因素对消费能力的影响。核心客户的增长带动以及新客户新项目的拓展是发行人业绩增长的重要驱动因素，亦为长期业绩稳定增长奠定坚实基础，随着新客户和新项目的持续拓展，未来发行人业绩增长具有持续性；

2、发行人核心竞争力主要在于技术积累、产品开发能力、稳定的客户资源等多方面，发行人主要业务风险包括对客户依赖、技术迭代及生产交付质量风险。

（此页无正文，为汉桑（南京）科技股份有限公司对《关于汉桑（南京）科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签章页）

法定代表人签字：_____



王 斌

汉桑（南京）科技股份有限公司



2025年3月7日

发行人董事长声明

本人已认真阅读关于汉桑（南京）科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复的全部内容，确认本次审核问询函回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

发行人董事长：


王 斌

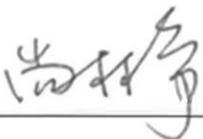
汉桑（南京）科技股份有限公司

2015年3月7日



（此页无正文，为中国国际金融股份有限公司对《关于汉桑（南京）科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签章页）

保荐代表人：



尚林争



徐石晏

中国国际金融股份有限公司

2025年3月7日



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中心意见落实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，审核中心意见落实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

