



汕头市超声仪器研究所
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

华兴专字[2023]21001370782号

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）



华兴会计师事务所(特殊普通合伙) HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel):0591-87852574
Http://www.fjhcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode):350003

关于汕头市超声仪器研究所股份有限公司 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

华兴专字[2023]21001370782号

深圳证券交易所:

根据贵所于2022年10月10日出具的审核函(2022)010957号《关于汕头市超声仪器研究所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》(以下简称“问询函”)的要求,华兴会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“华兴所”或“我们”)作为汕头市超声仪器研究所股份有限公司(以下简称“超声研究所”、“发行人”或“公司”)申请首次公开发行股票并在创业板上市的会计师,现就问询函中的相应部分作如下说明:

1. 关于业绩成长性

根据申报材料和审核问询回复：

(1) 2019 年至 2021 年，发行人营业收入、扣非净利润均持续下滑，三年复合变动率分别为-8.07%、-14.31%。发行人主营医用超声、工业超声、X 射线产品及配件，其中医用超声产品收入占比约为 70%，报告期内持续下滑；工业超声产品收入占比约为 20%，2020 年增长，2021 年下滑。

(2) 发行人医用超声设备 2020 年业绩下滑的主要原因是疫情影响，但同行业可比公司迈瑞医疗、理邦仪器同类产品收入均取得增长，发行人解释为竞争对手产品及营销布局更全面、市场规模较小不完全可比等原因；2021 年业绩下滑的主要原因是主要客户中私立、公立基层医疗机构的采购量下滑，但同行业可比公司收入均取得增长，发行人解释为医疗新基建政策利好、境外销售占比高等。

(3) 发行人工业超声设备收入 2020 年同比小幅增长，与行业趋势一致；2021 年同比减少 4.04%，但同行业可比公司美亚光电、超声电子均取得销售增长。发行人解释为市场竞争加剧，发行人未采取低价策略而导致收入下滑。

(4) 除前述因素外，发行人销售方式以先款后货为主，而同行业可比公司通常给予客户一定的信用期，因此导致疫情等因素冲击下发行人销售受到的负面影响更为显著。

(5) 2022 年上半年，发行人营业收入、扣非净利润分别为 13,317.27 万元、3,867.96 万元，同比增长幅度分别为 6.42%、25.63%，存在一定好转迹象。

(6) 前次审核问询要求保荐人说明在发行人 2019 年至 2021 年业绩持续下滑情形下仍认定其具有较强成长性的合理性，保荐人提出的理由包括市场空间广阔、竞争优势较强、已制订差异化市场推广策略等，但对于相关因素作用下发行人业绩仍持续下滑，且与同行业可比公司业绩变动趋势差异较大的原因及合理性未能充分说明。

请发行人：

(1) 进一步说明“后新冠疫情时代以来，医用超声设备市场发生较大变化，

基层医疗市场规模下降”的商业逻辑及合理性，发行人的应对措施。

(2) 结合终端客户结构与同行业可比公司的差异，进一步分析形成当前以私立医疗机构、公立基层（乡镇级）医疗机构为主客户结构的原因，当前客户结构与近年来市场需求、竞争态势变化的匹配性。

(3) 结合结算模式（包括但不限于收款政策、价格策略等）与同行业可比公司的差异，进一步分析形成当前结算模式（如先款后货、维持定价等）的原因及合理性。

(4) 说明 2022 年全年业绩预计情况，同比变动较大的，请分析并说明变动原因以及由此可能产生的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并请保荐人明确说明发行人业绩持续下滑，且与同行业可比公司业绩变动趋势差异较大的情况下仍认定发行人具有成长性的理由的充分性、合理性，请保荐人质控、内核部门发表明确意见。

【回复】

一、“后新冠疫情时代以来，医用超声设备市场发生较大变化，基层医疗市场规模下降”的商业逻辑及合理性，发行人的应对措施

(一) 后新冠疫情时代以来，医用超声设备市场发生较大变化，基层医疗市场规模下降的商业逻辑及合理性

1、报告期前，医疗资源向基层医疗有序下沉

2015 年 9 月，国务院办公厅发布《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》，提出贯彻落实《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》和《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》精神，指导各地推进分级诊疗制度建设，立足我国经济社会和医药卫生事业发展实际，遵循医学科学规律，按照以人为本、群众自愿、统筹城乡、创新机制的原则，以提高基层医疗服务能力为重点，以常见病、多发病、慢性病分级诊疗为突破口，完善服务网络、运行机制和激励机制，引导优质医疗资源下沉，形成科学合理就医秩序，逐步建立符合国情的分级诊疗制度，切实促进基本医疗卫生服务的公平可及。到 2017 年，分级诊疗政策体系逐步完善，医疗卫生机构分工协作机制基本形成，优质医疗资源有序有效下沉，以全科医生为重点的基层医疗卫生人才队伍建设得到加强，医疗资源利用效率和整体效益进一步提高，基层医疗卫生机构诊疗量占总诊疗量比例明显提升，

就医秩序更加合理规范。

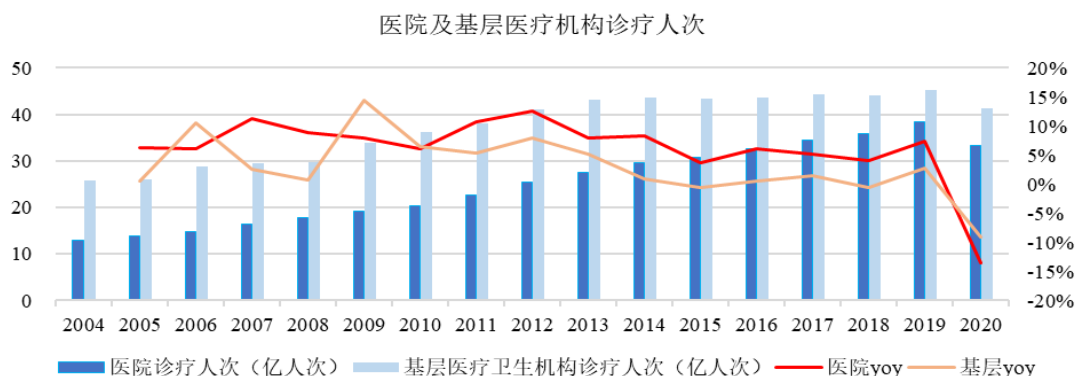
2、报告期内，公立医院承担主力救治工作

2020年在暴露国内医疗资源不足、建设不够完整，基层医疗卫生机构救治能力仍显不足的背景下，因而相关部门印发系列政策，统筹推进公立医院建设，发挥公立医院主力作用。

2021年2月19日，中央全面深化改革委员会第十八次会议指出，公立医院承担了最紧急、最危险、最艰苦的医疗救治工作，发挥了主力军作用。国家提出“加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局”的指引，开展了以公立二、三级医院扩容为主导的医疗新基建。

2021年6月4日，国务院印发《关于推动公立医院高质量发展的意见》，要求构建公立医院高质量发展新体系，打造国家级和省级高水平医院，发挥公立医院在城市医疗集团中的牵头作用，建立健全分级分层分流的救治体系，支持部分实力强的公立医院在控制单体规模的基础上，适度建设发展多院区，发挥迅速转换功能。

由于整体医疗体系建设政策的变化，使得基层医疗机构诊疗人次在2020年出现断崖式下滑。



注：数据来源于 Wind EDB，国家卫生健康统计年鉴

综上所述，自2020年开始公司原终端客户中占比较大的基层医疗机构的采购有所下降，是公司的医用超声产品销售数量下滑的主要原因。

3、随着医疗卫生事业的建设逐步回归常态，基层医疗机构超声设备市场需求有望重新释放

随着医疗卫生事业的建设逐步回归常态，2021年10月，为持续提升县医院综合能力，国家卫生健康委印发《国家卫生健康委办公厅关于印发“千县工程”县医院综合能力提升工作方案（2021-2025年）的通知》：要求到2025年，全国

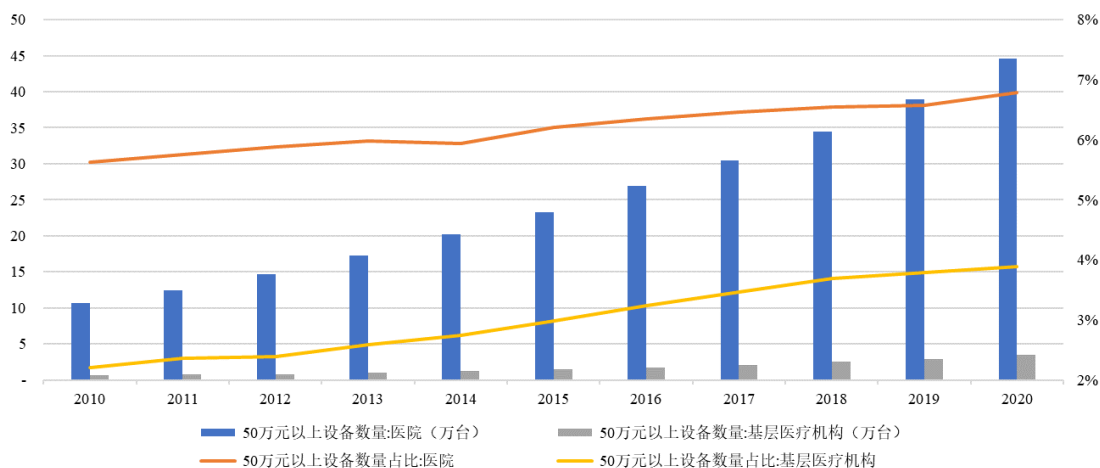
至少 1000 家县医院达到三级医院医疗服务能力水平，发挥县域医疗中心作用，为实现一般病在市县解决打下坚实基础。同时指出：要组建县域医疗资源共享“五大中心”。以县域医共体为载体，依托县医院建设互联互通的医学检验、医学影像、心电诊断、病理、消毒供应等资源共享五大中心，提高县域医疗资源配置和使用效率。丰富远程医疗服务内涵，提高利用率，向下辐射乡镇卫生院和村卫生室，提升基层医疗服务能力，向上与高水平省市级医院远程医疗系统对接，打通优质医疗资源输送通道。

2022 年 1 月，国家卫生健康委印发《医疗机构设置规划指导原则（2021-2025 年）》，规划主要指标要求，县办公立医院及基层医疗卫生机构每千人口床位数从 2020 年 2.96 张增加到 2025 年 3.50 张，增幅高达 18.24%，体现了进一步提高基层医疗卫生机构医疗服务供给能力的政策趋势。

2022 年 9 月 7 日，国务院常务委员会决定，对部分领域设备更新改造贷款阶段性财政贴息和加大社会服务业信贷支持，明确提及对医院在“设备购置和更新改造新增贷款，实施阶段性鼓励政策”的支持。2022 年 9 月 13 日，国务院常务委员会确定专项再贷款与财政贴息配套支持部分领域医疗设备更新改造。

2023 年 2 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步深化改革促进乡村医疗卫生体系健康发展的意见》，指出要支持县级医院设施和服务能力建设，力争常住人口超过 5 万人或服务半径大的县（市、旗）至少有 1 所县级医院（包含中医医院）达到二级甲等医院医疗服务能力。完善并提高乡镇卫生院建设和装备标准，健全急诊急救和巡诊服务体系，提升外科服务能力，使其可以按照相关诊疗规范开展常规手术。同时还提出到 2025 年，乡村医疗卫生体系改革发展取得明显进展。乡村医疗卫生机构功能布局更加均衡合理，基础设施条件明显改善，智能化、数字化应用逐步普及。乡村医疗卫生体系运行机制进一步完善，投入机制基本健全，基层首诊、双向转诊、急慢分治、上下联动的分级诊疗格局初步形成。

因此，为进一步继续推进分级诊疗政策的落地，提高低等级医院和基层机构的服务质量（医疗设备、人才供给等）将成为工作重点。而医疗设备属于短期可以快速推进及提升的硬件资源，我国基层医疗机构的优质医疗资源不足、单价 50 万元以上的中高端设备渗透率仍较低，因此在分级诊疗持续推进的政策背景下，基层医疗机构设备配置提升空间较大：2010 年至今，基层医疗机构 50 万元以上设备数量及 50 万元以上设备占万元以上设备比重增速显著高于高等级医院。截至 2020 年，基层医疗机构 50 万元以上设备仅占万元以上设备总台数的 3.40%，而高等级医院占比为 6.29%。



注：数据来源于 Wind EDB，国家卫生健康统计年鉴

综上所述，医疗资源向基层医疗机构下沉的趋势逐步明确，叠加基层医疗机构医疗资源亟待改善的现状，医用超声设备市场需求反弹趋势逐渐明确。招标采购导航网数据显示，2022年，以基层医疗机构需求为主的超声显像设备数量中标台数已经超过2021年。

（二）发行人的应对措施

1、加大力度开拓、发展、培育面对不同终端客户的优势经销商队伍

2022年起，公司针对不同经销商在不同区域、不同终端客户群体的销售能力进行综合考量。在已授权销售区域的基础上进一步按照终端客户类型，细化销售目标的分配，进一步加大公司在不同客户群体的营销力度。例如：2022年至2023年6月，已有80家一级经销商和公司就公立二、三级医院业务签订了专项框架协议，明确销售目标，包括面向公立二、三级医院的超声科、体检科（中心）传统业务，以及妇产科、心内外科、泌尿内外科、风湿科、神经内外科、麻醉科、康复疼痛科、肿瘤科、小儿新生儿科、ICU、乳腺科、甲乳科等临床科室（专科）业务等。

2、加大军队、卫健委等大客户项目投标力度

公司密切跟踪部队和卫健委等的采购需求，积极参与各项目的前期市场调研。2022年，除已经完成的中国人民解放军**服务站中标的47台医用超声成像设备订单外，还中标某部队高档便携式彩超采购项目，项目于2023年履行完毕。截至目前，发行人积极参与部队6个将于近期开始采购的大型采购项目市场调研并着重跟进。

3、加强销售团队建设，多措并举开拓便携式DR市场

发行人是技术推动型企业，具有技术水平高、产品稳定性好、研发能力强、

团队行业经验丰富等特点。相较于技术水平，新产品推广过程中，营销网络建设同样重要。为进一步加强公司的 DR 营销能力，公司建立了独特的产品研发、学术推广、队伍建设三维良性互动的营销网络，通过快速传递公司最新的科技成果和行业前沿的科研信息，将产品的学术优势转化为市场优势，提高销售终端的影响力。例如：（1）公司 2022 年招聘 1 名具有 20 多年放射产品专业销售经验的销售副总监及 3 名具有多年行业经验的省级经理，以提高销售水平和市场覆盖面；（2）发行人协助配合权威专家完成野战便携式 DR 高原适用性探究分析，探究分析成果论文已经在中国科技核心期刊发表。

4、持续开发新产品、丰富产品体系，满足多样化终端客户的需求

公司是国家高新技术企业，通过多年的行业经验和技術积累，公司在产品性能上对标国际先进水平，通过持续加大关键技术攻克方面的投入取得了多项成果。在此基础上，公司持续对新产品、新功能与新工艺进行开发，将现有产品功能及性能不断升级，以满足客户日益增长的多样化需求。一方面，公司积极创新，不断扩展产品应用场景边界：如配合客户开发定制超声成像的图像引导手术机器人系统，实现从医学影像辅助诊断向医学影像辅助诊疗的逐步拓展；另一方面，公司持续开发免防护射线技术、多模态技术、像素域宽波束成像、智纯滤波技术等技術，实现产品功能和性能的双重创新，保持公司在行业竞争中的技术领先优势。

综上所述，公司通过持续丰富产品体系，能够进一步提升产品的技术水平及核心竞争力，加强营销网络建设，夯实公司竞争优势从而实现经营业绩高质量持续增长，降低可能出现的业绩下滑风险。

二、结合终端客户结构与同行业可比公司的差异，进一步分析形成当前以私立医疗机构、公立基层（乡镇级）医疗机构为主客户结构的原因，当前客户结构与近年来市场需求、竞争态势变化的匹配性

（一）公司终端客户结构与同行业可比公司的差异

1、公司终端客户结构

公司医学影像领域终端客户主要包括各级医疗机构、诊所、卫健委和部队等大客户及兽用终端等，保荐机构和申报会计师通过访谈、获取发行人终端客户销售单据包括但不限于客户满意度调查表、安装培训记录表、保修卡、经销商送货单、结算合同等方式，根据中介机构的核查结果，经核查取得的主要终端客户情况如下表所示：

销售市场	终端类别	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
国内终端客户	公立医院（二级及以上公立医院）	36.64%	28.41%	28.27%	25.38%
	基层医疗机构	21.76%	22.00%	27.50%	30.47%

销售市场	终端类别	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
	民营医疗机构	35.88%	22.35%	22.96%	21.13%
	大客户（卫健委、部队采购等）	1.15%	11.29%	14.53%	20.75%
	兽用终端	0.38%	12.81%	2.59%	0.94%
	其他	4.20%	3.14%	4.15%	1.32%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
国外终端客户	医院	30.95%	6.73%	22.81%	7.84%
	诊所	21.43%	50.96%	52.63%	68.63%
	兽用终端	47.62%	41.35%	24.56%	23.53%
	其他	-	0.96%	-	-
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，公司收集到的终端客户信息中，国内市场终端客户中的私立医疗机构（民营医疗机构）与基层医疗机构（主要为公立乡镇级医疗机构）合计占比分别为 51.60%、50.45%、44.35% 及 57.64%，2019 年至 2022 年呈逐年下降趋势，2023 年上半年，公司扩大产品在民营医疗机构和基层医疗机构的有效覆盖，导致比例有所上升。公立医院（二级及以上公立医院）占比分别为 25.38%、28.27%、28.41% 及 36.64%，呈逐年上涨趋势。国外终端客户中，诊所占比相对较高，医院占比相对较低，这也与国外医疗体系部分以私立医疗机构为主有关。

2、可比公司终端客户结构

公司医学影像领域的可比公司中，仅祥生医疗在《发行人及保荐机构关于无锡祥生医疗科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第一轮审核问询函的回复（2019 年半年报财务数据更新版）》中披露了终端客户结构，祥生医疗主要终端客户包括医院、基层医疗机构、门诊部、体检中心及诊所等，具体如下表所示：

销售市场	终端类别	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
国内终端客户	医院	24.10%	25.00%	26.41%	23.97%
	基层医疗机构	29.52%	29.30%	32.98%	26.83%
	门诊部、体检中心及其他	46.39%	45.70%	40.61%	49.19%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
国际终端客户	医院	15.19%	18.22%	10.97%	10.32%
	诊所	45.57%	35.01%	32.58%	34.26%
	影像中心及其他	39.24%	46.77%	56.45%	55.43%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

由上可见，祥生医疗国内终端客户中医院占比较低，主要以基层医疗机构、门诊部、体检中心等为主，国际终端客户中以诊所及影像中心等为主。上述终端客户结构与发行人具有一定相似性。但是，由于祥生医疗披露终端结构的期间为2016年-2019年上半年，公司统计终端客户结构的期间为2019年-2022年，两个期间之间不存在交集，且考虑到自2020年开始，市场结构发生较大的变化，因此无法比较最近三年两者终端客户结构的差异情况。

(二) 当前以私立医疗机构、公立基层（乡镇级）医疗机构为主客户结构的原因，当前客户结构与近年来市场需求、竞争态势变化的匹配性

报告期内，公司收集到的终端客户信息中，国内私立医疗机构、公立基层（乡镇级）医疗机构的占比分别为51.60%、50.45%、44.35%及57.64%，2019年至2022年呈逐年下降趋势，2023年上半年，公司扩大产品在民营医疗机构和基层医疗机构的有效覆盖，导致比例有所上升。公立医院（二级及以上公立医院）占比分别为25.38%、28.27%、28.41%及36.64%，呈逐年上涨趋势。

1、以私立医疗机构、公立基层（乡镇级）医疗机构为主要客户结构的原因

(1) 基层医疗设备配置提升促进分级诊疗落地实施

2015年以来，国家发布多项政策指导各地推进分级诊疗制度建设，以提高基层医疗服务能力为重点，引导优质医疗资源下沉，切实促进基本医疗卫生服务的公平可及。然而，当前中国医疗资源分布不均衡，基层医疗机构优质医疗资源不足，中高端设备渗透率偏低，基层医疗机构设备配置结构提升具有较大的空间。

此外，当前二三级医院设备产品保有量高，受使用年限限制，产品替换率比较有限。未来增长主要市场是由“分级诊疗”政策带来的基层医疗机构的设备需求增加，公司在该类机构中布局也利于未来打开产品的市场空间。

(2) 与跨国品牌形成差异化竞争优势

由于早期国内医疗资源的分布不均，尤其是二、三级公立医院多集中在经济较发达地区，因此国外生产厂商从销售利益最大化的角度出发，在国内的销售重点多集中在经济较发达地区的二、三级公立医院，而分布零散、医疗基础较差、专业人员配置较低的基层医疗机构其拓展较少；随着国内医疗影像生产企业的逐步发展，大部分企业在发展过程中在产品结构以及销售战略等方面，会较多的借鉴参考国外生产厂商，因此，国内二、三级公立医院也成为大多数国内医疗器械生产厂商销售的战略重点。

公司自超声研究所（全民所有制企业）成立以来，40年里一直秉持着“以人为本，以患者为中心”的理念，致力于满足基层社区，尤其是偏远山区患者的需求，力争通过公司产品所具备的便携化、智能化等性能特点，帮助基层医疗机

构在缺少专业超声科室人员的情况下，仍可很好的解决对边远地区患者的辅助诊断与诊疗、远程医疗、远程会诊等；同时，公司不仅将超声产品应用在专业超声科室，还不断尝试将超声技术应用于各种环境下的诊疗，拓展超声技术的应用范围。由此，公司紧紧围绕以基层医疗为销售战略重心，以超声技术跨科室应用为发展目标，通过有别于主要竞争对手的自主研发和创新，不断研发推出超声和 DR 等医疗影像产品，从而形成了公司在行业中差异化的竞争优势。

2、公立医疗机构终端客户占比逐年提升

（1）公立医疗机构承担主要救治任务

2020 年在暴露国内医疗资源不足、建设不够完整，基层医疗卫生机构救治能力仍显不足的背景下，因而相关部门印发系列政策，统筹推进公立医院建设，发挥公立医院主力作用。在此背景下，公司加大力度开拓、发展、培育面向公立二、三级医院的经销商队伍，公立医疗机构终端客户占比逐年提升。

（2）国产替代政策支持

国内医学影像设备的中低端市场中，国内厂商逐渐占有一席之地，但是在高端设备市场，跨国大品牌仍占据较大市场份额。为扭转现有局面，近年来国家出台多项鼓励政策，国内企业不断增强其科研创新能力，突破技术壁垒，实现产品结构从中低端向高端升级，高端产品性能不断提升且性价比较高，医疗器械市场国产替代进程不断加快，有望打破固有的跨国企业垄断的行业局面，为优质的国产医疗器械企业发展助力。公司在注重基层医疗机构市场的同时，通过不断的技术研发积累将产品向高端延伸，在乳腺三维超声容积成像系统、基于人工智能的彩超诊断系统及多功能探头、低辐射便携式 DR 设备等技术方面已经取得突破，契合国产替代进程的不断深入。

综上，2019 年及之前公司紧随国家分级诊疗的产业政策进行布局，以私立医疗机构、公立基层（乡镇级）医疗机构为主要客户结构使得公司取得了良好的销售业绩；2020 年以来受到行业政策调整，公司也逐步进行销售策略的调整，但由于公立医院的客户推广和布局需要约一年到两年的时间，因此短期内业绩受到一定影响，但公司一直紧跟市场需求和竞争态势的变化进行动态调整，公司自身发展路径与医疗器械行业发展方向相一致。

三、结合结算模式（包括但不限于收款政策、价格策略等）与同行业可比公司的差异，进一步分析形成当前结算模式（如先款后货、维持定价等）的原因及合理性

报告期内，同行业可比公司未披露其结算模式情况，根据报告期前同行业可比公司招股说明书等其他上市申请文件公开披露情况，公司在结算模式上与同行

业可比公司对比情况如下：

可比公司	收款政策	定价政策
迈瑞医疗	国内经销商预付货款比例在 50%或以上，国际经销商预付货款比例通常在 25%或以上，对于合作时间较短的客户或针对部分型号的产品，需预付全额货款后发货；直销客户信用期随医疗机构的支付能力、付款审批安排、结算流程等而有所不同	-
开立医疗	根据中信保审核后的客户授信和信用结算周期给予海外客户信用额度或信用期限；国内销售，公司对部分信誉良好、长期合作的客户授予一定信用结算期限	-
祥生医疗	对中信保信用类客户、公司信用类客户给予信用政策，对首次合作或业务量小的客户采取款到发货	通过综合考虑产品成本、市场竞争状况、产品竞争能力、市场需求、客户类型、汇率等因素合理确定
理邦仪器	主要采取“先款后货”方式销售，仅对政府采购、集中招标等项目给予一定账期；公司外销产品收入结算方式以 TT（电汇）预收款和 L/C（信用证）为主	-
万东医疗	除分期收款销售的大型医学影像设备外，公司 DR 等产品销售以先付定金发货收取剩余货款的收款模式为主，实际执行中会对资质较好或历史合作情况较好的客户给予一定信用期	-
美亚光电	-	-
超声电子	公司给予客户的信用期普遍在 2-4 个月	-
发行人	主要以款到发货为主，对于部分客户或招投标项目给予一定的信用账期进行货款结算	根据上年销售情况、本年销售计划、市场行情等拟定公司产品价格体系；根据不同类别的客户类别、销售区域（部分考虑），采购数量、产品配置等，对公司的产品进行定价

由上表可见，同行业可比公司的收款政策与公司相比较为宽松，大部分会根据客户情况等给予一定的信用期，而公司主要采取先款后货的收款方式，因此报告期内公司的应收账款余额较小，应收账款周转率高于同行业可比公司，具体情况如下：

可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
迈瑞医疗	5.55	14.07	16.29	13.52
开立医疗	3.38	8.66	6.36	3.91

可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
祥生医疗	2.05	3.32	3.04	2.86
理邦仪器	7.76	15.81	13.28	16.30
万东医疗	1.47	4.37	6.50	5.47
美亚光电	2.18	7.69	8.33	6.42
超声电子	1.48	3.67	3.85	3.29
可比公司平均水平	3.41	8.23	8.24	7.40
发行人	15.00	56.61	60.46	71.81

报告期内，公司执行较为严格的收款政策，主要是由于公司前身系超声研究所（全民所有制企业），成立40年以来，一直秉持着原国有企业经营管理下较为谨慎的经营理念，对于销售收款的及时性和现金流的保障一直要求较高，报告期内未通过大幅放宽信用政策等方式提高收入规模，只针对部分客户或招投标项目给予一定的信用账期进行货款结算，从而有效控制应收账款回款风险，因此公司各期末应收账款余额较小，应收账款周转率较高。

在定价政策方面，与同行业可比公司祥生医疗相比，均系在考虑产品情况、市场情况、客户情况等因素下综合考量确定。报告期内公司医用超声设备与同行业可比公司销售价格对比情况如下：

单位：万元/套

可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
迈瑞医疗	-	16.56	16.34	16.79
开立医疗	-	-	-	-
祥生医疗	-	3.66	3.08	3.28
理邦仪器	-	-	-	-
可比公司平均水平	-	10.11	9.71	10.03
发行人	4.90	4.97	4.37	5.00

注：2020-2022年度，开立医疗、理邦仪器未披露医用超声设备均价；2023年1-6月可比公司未披露医用超声设备均价。

由上表可见，报告期内公司医用超声销售均价与同行业可比公司变动趋势基本一致，销售价格均保持较为稳定，公司与迈瑞医疗、祥生医疗销售均价的差异主要系各公司所销售的医用超声产品结构差异导致。

四、说明2022年全年业绩预计情况，同比变动较大的，请分析并说明变动原因以及由此可能产生的影响

1、2022 年全年业绩情况

2022 年公司主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度
	金额	变动率	金额
总资产	74,649.36	16.45%	64,106.29
股东权益	60,713.77	27.00%	47,807.73
营业收入	33,618.31	18.34%	28,408.03
营业成本	10,856.51	14.81%	9,456.15
销售费用	4,658.97	-1.98%	4,752.87
管理费用	2,680.01	-10.96%	3,010.04
研发费用	4,287.62	11.20%	3,855.92
财务费用	-2,646.46	-681.36%	455.22
营业利润	14,330.43	73.36%	8,266.06
净利润	12,722.61	67.58%	7,592.08

2022 年度，随着行业政策和公司销售策略重点的调整，公司经营业绩得到好转。2022 年末公司资产总额、股东权益较上年分别增长 16.45%、27.00%，主要系本期经营积累增加导致货币资金增加；营业收入较 2021 年度增长 18.34%，主要是由于公司在持续深耕现有基层诊疗等应用领域的同时，还取得了军队集采招标项目，同时进一步开拓了中高端彩超、全容积乳腺机以及手术机器人配套使用的超声设备的市场销售，医用超声设备销售收入增加。报告期内，公司上述产品收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
军队集采	1,152.48	-	0.64	-	-
中高端彩超	6,379.75	12.41%	5,675.63	11.87%	5,073.60
全容积乳腺机	603.39	68.15%	358.84	1.13%	354.82
手术机器人配套使用的超声设备	4,135.64	223.19%	1,279.63	41.03%	907.37

一方面，公司密切跟踪部队和卫健委等的采购需求，积极参与各项目的前期市场调研。2022 年公司中标部队采购医用彩超设备订单，直销收入大幅增加；另

一方面，公司持续开发免防护射线技术、高端彩超及探头各项技术、全容积乳腺技术、多模态等技术，实现产品功能和性能的双重创新，加大新产品和中高端产品的推广力度，满足终端客户的多样化需求；同时，公司不断扩展产品应用场景边界，配合客户开发定制超声成像的图像引导手术机器人系统，实现从医学影像辅助诊断向医学影像辅助诊疗的逐步拓展。2022 年度，公司在中高端医用超声设备及新产品推广方面实现了销售收入的增长，未来公司亦将持续加强新产品及中高端产品的研发和推广，带动收入和经营规模的快速增长。

2022 年度，公司营业利润、净利润分别较上年增长 73.36%、67.58%，主要是由于营业收入增长导致利润提升，同时由于 2022 年度美元升值导致以美元结算的外销业务产生的汇兑收益提高。

2、2023 年 1-6 月业绩情况

2023 年上半年公司业绩主要财务数据具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月
收入	17,106.13	13,317.27
成本	5,141.86	4,442.70
净利润	6,706.51	4,078.72

由上表可见，随着国内市场在 2022 年末的不利影响因素消除，2023 年 1-6 月，营业收入为 17,106.13 万元，较上年同期增长 28.45%，净利润为 6,706.51 万元，较上年同期增长 64.43%，公司经营形势良好。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并请保荐人明确说明发行人业绩持续下滑，且与同行业可比公司业绩变动趋势差异较大的情况下仍认定发行人具有成长性的理由的充分性、合理性，请保荐人质控、内核部门发表明确意见

【核查程序】

我们执行了以下核查程序：

1、取得并查阅研究机构发布的研究报告，了解行业发展趋势并分析发行人行业地位；

2、访谈发行人有关负责人，了解发行人行业地位和在产品、技术等方面的具体竞争优势；

3、实地走访或视频访谈发行人经销客户及终端客户，了解发行人客户对发行人产品的满意程度和发行人的竞争优势；

4、查询同行业可比公司的定期报告、官网等公开资料；

5、访谈发行人的生产和研发部门相关负责人，了解发行人的主要生产工艺、核心技术及研发情况；

6、取得公司销售结算相关制度，了解公司结算模式，查阅同行业可比公司年报及其他披露文件，对比公司与可比公司结算模式差异情况；

7、取得公司 2022 年度、2023 年 1-6 月审计报告，分析财务数据变动原因；

8、查阅比对《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》关于创业板定位的相关要求；

9、查阅发行人所属行业发展、国家政策情况以及发行人技术荣誉、专利、技术成果等资料；

10、对部分终端客户进行穿透访谈，同时取得安装培训记录表、产品满意度调查表、产品保修卡等终端单据，获取发行人终端客户情况。

【核查意见】

经核查，我们认为：

1、报告期内，公司终端客户中占比较大的基层医疗机构的采购有所下降，导致公司的医用超声产品销售数量下滑具有合理性，公司已根据市场情况变化采取了多项应对措施，2022 年、2023 年 1-6 月公司业绩已明显提升；

2、报告期内，公司收集到的终端客户信息中，2019 年私立医疗机构、公立基层（乡镇级）医疗机构的占比较高，与之前国家的产业发展政策相匹配，2020 年受到突发事件影响后，终端客户中私立医疗机构、公立基层（乡镇级）医疗机构的占比逐年下降、公立医院占比逐年上升，与行业市场需求及竞争态势变化也具有匹配性；

3、报告期内，公司定价策略与同行业基本一致，同时一直秉持着较为谨慎的经营理念，对于销售收款的及时性和现金流的保障一直要求较高，公司目前的结算模式具有合理性；

4、2022 年度公司营业收入、净利润等主要财务数据均较 2021 年度明显上升，净利润上升幅度达到 67.58%，业绩下滑趋势得到有效改善；同时，2023 年上半年公司的盈利情况良好，具有广阔的发展前景。

关于发行人成长性的核查意见：

1、2021 年公司主营业务收入下降，与同行业可比公司变动趋势存在差异的原因

2021 年度，公司主营业务收入较 2020 年度下降 11.54%，而同行业可比公司平均主营业务收入增长 17.91%，且在医用超声设备方面，2021 年度公司销售收入下降 14.97%，而开立医疗、祥生医疗均较上年增长 20%左右。主要是由于在医用超声销售战略方向上，公司之前主要的目标客户为私立和基层医疗机构，而在 2021 年国家提出了“加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局”的指引，开展了以公立二、三级医院扩容为主导的医疗新基建，与公司过往一贯的主要目标客户群体在结构上有所差异，因此在短期内公司对销售战略的调整存在一定滞后，导致 2021 年度公司业绩下滑。

2、公司未来业绩增长空间广阔

2020 年随着医疗设备市场的变化，与公司制定的销售战略产生了短期的偏差，但长期来看，推动国家分级诊疗政策的落地实施，基层医疗的建设势在必行，因此公司仍将坚持在基层医疗方面的传统销售优势。尤其是目前随着医疗新基建、分级诊疗推行等政策逐步恢复执行并进入高速发展期，公司长期专注服务基层诊疗的战略方向，有望能够抓住行业发展机遇，通过自身的自主研发优势，实现未来业绩的迅速提升；同时，医疗设备销售市场的变化也使得公司更加清晰的认识到公立二、三级医院在重大医疗救治过程中的突出作用，因此，公司立足自身的技术优势和自主研发能力，并基于不断创新研发的高端影像设备在应用场景上具备的较高技术水准和良好性价比，逐步调整销售战略，开拓多重市场，报告期内公司终端客户中公立医院比例不断提升；第三，公司还注重加大军队、卫健委等大客户项目投标力度，通过多种方式拓展海外销售；最后，近几年来，公司自主研发并逐步推向市场的便携式超声、掌上超声、便携式 DR 和手持式 DR、全容积乳腺机及外科手术配套的超声成像系统等新产品的市场空间巨大，未来具有较大的发展潜力。2022 年公司营业收入较上年增长 18.34%，净利润增长 67.58%，业绩下滑趋势得到有效改善，未来成长空间广阔。

具体来说：

(1) 医疗新基建持续开展，有助于公司业绩迅速提升

①医疗新基建持续开展，基层医疗机构市场需求增加

A、医疗设备贷款贴息政策释放行业需求

2022 年 9 月 7 日，国务院常务委员会决定，对部分领域设备更新改造贷款阶段性财政贴息和加大社会服务业信贷支持，明确提及对医院在“设备购置和更

新改造新增贷款，实施阶段性鼓励政策”的支持。2022年9月13日，国务院常务会议确定专项再贷款与财政贴息配套支持部分领域设备更新改造。同时，卫健委发布通知，对医疗机构设备购置和更新改造新增贷款实施阶段性鼓励政策，中央财政贴息2.5个百分点，期限2年；相关财政贴息贷款原则上对所有公立和非公立医疗机构全面放开，每家医院贷款金额不低于2000万；贷款使用方向主要包括了诊疗、临床检验、重症、康复、科研转化等各类医疗设备购置。截止2022年9月30日，仅浙江、江苏、安徽等省已上报约180亿元的设备采购需求，医疗设备领域全国贴息总规模有望达数千亿级。

B、医疗新基建持续开展，医疗设备市场扩容

“十四五”期间，医疗新基建为医疗卫生服务体系关注焦点，2021年7月，国家发改委、国家卫健委等部委共同编制了《“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》强调，加快构建强大的公共卫生体系，推动优质医疗资源扩容和区域均衡布局，提高全方位全周期健康服务与保障能力。此次引入财政贴息贷款支持医疗设备更新改造将成为医疗新基建进一步推进的重要一环。

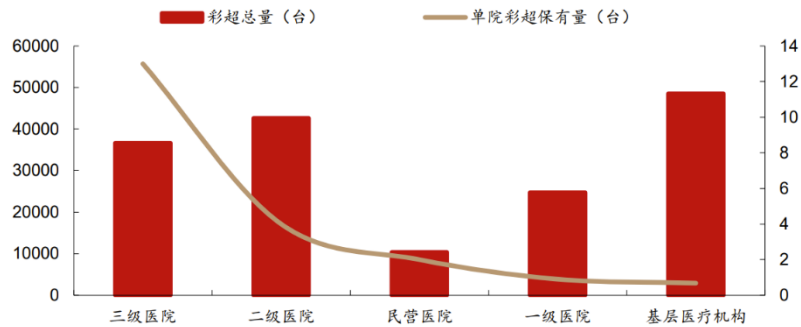
当前基层医院、公立医院建设正在持续开展，政策及千亿资金层面推动新基建实质落地，2020年后医疗设施开工建设进程加速，大多数预计完工的时间在2022-2025年之间，预计未来3年国内医疗设备等需求将加速释放，市场空间持续扩容。

C、国内基层医疗机构众多，影像设备渗透量上升空间大

目前国内医疗机构中基层医疗机构占据很大比例，随着国内医疗卫生事业的建设将回归常态。2022年1-5月，基层医疗机构的诊疗人次已经开始回升，全国医疗卫生机构总诊疗人次26.1亿人次（不包含诊所、医务室、村卫生室数据），同比增长0.9%。其中公立医院同比下降0.8%；民营医院同比增长4.3%，基层医疗卫生机构同比增长2.7%。

根据西部证券的研究报告，三级医院是彩超检查主要提供端，二级医院次之，一级医院和民营医院日均检测人次较少。高健康检测需求下，我国各级医疗机构对彩超设备的需求量仍将持续增长。从医疗机构彩超设备数量角度来看，2020年我国各级医疗机构彩超设备总量为16.29万台，其中数量最多的为基层医疗机构，但从单院设备保有量来看，三级医院以13台遥遥领先，是第二名的二级医院的3.25倍以上，是基层医疗机构的19倍以上。由此可见当前我国彩超设备入院特征为三级医院单院设备较多，虽然基层医疗机构凭借基数庞大，占据更多设备数量，但单院保有量仅0.68，还有大量基层医院未配置彩超设备，未来彩超设备进入基层医疗机构的空间依然巨大。

2020年各级医疗机构彩超设备总量及单院设备保有量具体如下图所示：



②公司长期专注基层医疗机构战略方向，有望抓住行业发展机遇提升自身业绩

公司自设立以来一直专注于超声技术的研发，有着长期的技术积累，公司前身超声研究所是国内唯一一家长期专注于超声设备及无损检测设备开发的独立研究机构，在过往公司销售战略布局方面，尤其在基层医疗和二、三级公立医院的销售重点选择上，考虑到我国医疗资源分配不均衡，而全国各级医疗机构中基层医疗机构数量占比最多，2020年我国等级医院及乡镇一级卫生院合计 71,695 家，其中二三级医院仅占 18.69%。因此公司长期看好国内基层医疗的发展，将较多的销售资源倾向于基层医疗机构的开拓。

另一方面，由于早期国内医疗资源的分布不均，尤其是二、三级公立医院多集中在经济较发达地区，因此国外生产厂商在国内的销售重点多集中在经济较发达地区的二、三级公立医院，随着国内医疗影像生产企业的逐步发展，大部分国内企业也会较多借鉴参考上述路径，因此，国内二、三级公立医院也成为大多数国内医疗器械生产厂商销售的战略重点。

公司自超声研究所（全民所有制企业）成立以来，40年里一直秉持着“以人为本，以患者为中心”的理念，致力于满足基层社区，尤其是偏远山区患者的需求，力争通过公司产品所具备的便携化、智能化、网络化、免防护等性能特点，帮助基层医疗机构在缺少专业超声科室人员的情况下，仍可很好的解决对患者的辅助诊断与诊疗、远程医疗、远程会诊等；同时，公司不仅将超声产品应用在专业超声科室，还不断尝试将超声技术应用于各种环境下的诊疗，拓展超声技术的应用范围。由此，公司紧紧围绕以基层医疗为销售战略重心，以超声技术跨科室应用为发展目标，不断研发推出了便携式超声、掌上超声、便携式 DR 和手持式 DR、全容积乳腺机等，开发了“宏云”系统、“麦粒医生”，配合美国纳斯达克上市公司开发了获得美国 FDA 注册和欧盟 CE 认证的超声影像引导下手术机器人系统等，从而形成了公司在行业中差异化的竞争优势。

公司在 2016-2019 年度，实现营业收入分别为 2.59 亿元、2.92 亿元、3.48 亿元和 3.36 亿元，净利润分别为 0.89 亿元、0.84 亿元、1.00 亿元和 1.01 亿元（2016-2018 年度财务数据未经本次申报会计师审计），通过坚持贯彻公司制定的上述销售战略实现了经营业绩的稳步增长。虽然 2020 年及 2021 年公司业绩有所下滑，但随着未来医疗新基建尤其是基层医疗机构的建设将进行高速发展期，公司有望通过自身多年坚持的自主创新产品和差异化竞争路线，通过不断研发和推广能够切实解决基层诊疗机构和患者需求的产品，抓住行业发展机遇，实现业绩的提升。

（2）行业市场空间广阔，为公司收入增长的实现提供有力保障

公司主要产品为医学影像设备及工业超声无损检测设备，所属行业为医学影像行业及工业无损检测行业，所属行业市场空间广阔。2019 年至 2027 年全球无损检测市场年均复合增长率达到 5.88%。2019 年全球医疗设备市场规模达到 2,245 亿美元，预计 2024 年将达到 2,926 亿美元，复合增速 5% 左右。2019 年中国医疗设备市场规模达到 2,336 亿元，预计 2024 年将达到 4,458 亿元。长期看，中国人均医疗资源距离发达国家还有显著差距，随着中国 GDP 的持续增长、国民健康需求的持续提升，医疗设备作为医疗机构最重要的硬件设施将迎来长期扩容。

①公司所在行业和主要产品符合国家战略和产业政策鼓励方向

在高端医疗影像设备领域，2021 年 3 月发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，提出要发展高端医疗设备，完善创新药物、疫苗、医疗器械等快速审评审批机制，加快临床急需和罕见病治疗药品、医疗器械审评审批，促进临床急需境外已上市新药和医疗器械尽快在境内上市；并指出聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。随着国家发布政策鼓励新型基础设施建设、鼓励制造业向高端发展，不断出现新材料、新结构和新工艺，将会促进对工业无损检测设备需求的增长，进而促进行业不断技术革新。2021 年 12 月，工业和信息化部、卫健委等十部门印发《“十四五”医疗装备产业发展规划》，提出要发展新一代医学影像装备，推进智能化、远程化、小型化、快速化、精准化、多模态融合、诊疗一体化发展。随着国家一系列鼓励医疗器械创新发展，支持国产医疗设备进口替代等政策的出台，国产医疗设备将拉开新一轮的高增长。工业和信息化部等八部委《“十四五”智能制造发展计划》提出要研发数字化非接触精密测量、在线无损检测、激光跟踪测量等智能检测装备和仪器。2023 年 2 月，国家发改委、工信部、中国工程院等 7 部门发布《智能检测装备产业发展行动计划（2023-2025）年》，指出到 2025 年，智能检测技术基本满足用户领域制造工艺需求，核心零部件、专用软件和整机装备供给能力

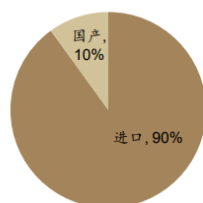
显著提升，重点领域智能检测装备示范带动和规模应用成效明显，产业生态初步形成，基本满足智能制造发展需求。2023年8月，国务院发布《医疗装备产业高质量发展行动计划（2023—2025年）》，提出要着力提高医药工业和医疗装备产业韧性和现代化水平，增强高端药品、关键技术和原辅料等供给能力，加快补齐我国高端医疗装备短板。

②国产医疗器械市场份额提升，进口替代空间广阔

近年来，医疗设备政策导向国产化、高端化、品牌化、产业链生态化、全球化，政策明确提出国产化率实质要求，在国产替代基础上持续支持高端创新，“卡脖子”的核心技术的国产攻克势在必行，国产替代+财政端支持政策持续推动国产企业发展，国产替代趋势加速向上。

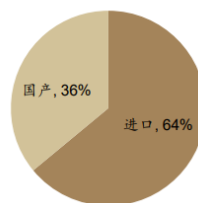
根据德邦证券研报《医疗设备更待何时？从国产替代到走向全球，医疗设备迈入黄金时代》，2020年国内超声在高端市场与中端市场国产化率较低，尤其高端市场90%市场依然被进口垄断。据沙利文统计预测，预计到2025年国内超声市场规模将达到186.6亿元，其中高端超声将达110.2亿元，约占整体超声市场的59%，中端超声市场规模为66.1亿元，占比达到35%，国内中高端超声市场规模蕴含巨大机遇。

图：2020年超声高端市场国产化率



资料来源：frost&sullivan，德邦研究所

图：2020年超声中端市场国产化率



资料来源：frost&sullivan，德邦研究所

③公司新产品的市场空间巨大

近几年来，公司自主研发并逐步推向市场的便携式超声、掌上超声、便携式DR和手持式DR、全容积乳腺机及外科手术配套机器人等新产品的市场空间巨大，未来具有较大的发展潜力。

根据EMR披露的数据，2021年全球便携式超声市场价值接近42亿美元，2027年将达到64亿美元，年复合年增长率为7.27%；根据Research and Markets披露的数据，2021年便携式X射线设备市场规模为64.378亿美元，预计到2027年将达到109.292亿美元，年复合增长率为9.18%；根据Signify Research统计数据显示，2020年全球超声乳腺机的市场规模达到3,610.00万美元，其中国内市场达到1,030.00万美元；根据Signify Research的数据统计，外科手术用的

超声市场容量 2020 年为 1.124 亿美元，预计到 2024 年为 1.395 亿美元，年复合增长率为 5.55%。

(3) 公司具有较强的自主创新能力，为市场拓展提供技术保障

公司在汕头设立研发部门，并设有西安研发中心、广州研发中心和美国西雅图研发中心，由西雅图研发中心主要承担高性能彩超新技术和新方法等方面的预研和研发任务，西安研发中心和广州研发中心主要承担智能化图像处理和基于云技术的软件系统开发等方面的研发任务。公司及子公司累计共拥有已授权专利 147 项，其中国内发明专利 90 项、美国发明专利 1 项，覆盖公司经营的各项业务领域。除专利外，公司还拥有 48 项计算机软件著作权以及 35 项注册商标。上述技术的积累与应用，有效地构筑了公司产品的核心竞争力和市场竞争优势。另外，公司还取得了多项重要奖项，承担多项重大科研项目，在核心学术期刊发表了多篇文章，并主持或参与了部分标准的制定。

① 医用超声临床应用领域不断延伸扩展

为实现医用超声临床应用领域不断延伸扩展，公司基于智能超声“麦粒”技术和平台，公司研发了 Apogee 3G、Apogee 5G 系列，以及彩色超声成像诊断系统 Algo 6000 系列；基于 Realview+新一代超声引擎，研发了彩色超声成像诊断系统 Apogee 80Exp，并实现了上述多种系列的产品化。多种型号的超声诊断产品可广泛用于心脏、腹部、妇产、小器官、浅表组织、外周血管、颅脑、肌骨、神经麻醉、泌尿、肛肠等全身检查以及儿童、新生儿的检查。

② 重点专科诊断领域持续发力

针对传统的超声乳腺诊断需要医生手持探头对乳腺进行扫查，高度依赖医师的操作手法和诊断经验，且探头扫查的视野范围有限，获取图像信息的难度大，误诊率和漏诊率也相对较高，在一定程度上制约了“两癌”筛查的基层覆盖的问题。为了解决医疗机构这一临床痛点，公司经过持续的研发投入，自主开发出我国首套智能乳腺全容积超声系统 IBUS 系列产品，并实现产品化，2022 年销售同比增长 68.15%。该系列产品搭载智能化引擎，采用标准化的工作流程，对乳腺超声的图像采集、标示、诊断、计测、报告进行全流程的管理，一方面可以在提高检查效率的同时降低传统手持探头扫查的漏诊风险，另一方面可以实现医技分离，降低传统超声诊疗设备对医生技术水平的依赖，助力分级诊疗制度建设。

另外，公司通过持续开发，针对心脏专科的应用需求，开展了面阵探头及三维彩超系统产业化项目，研发出 2000 阵元以上的面阵探头，并成功配机；针对前列腺的超声诊断和辅助治疗应用，开发出端扫式、双凸双平面、一线一凸双平面等一系列专科超声探头方案，在前列腺的检查、穿刺、术中辅助积累了丰富的经验，具备根据其成像需求定制专业化产品的能力；针对心脏的超声诊断应用，

开发出单晶相控阵超声探头及临床应用方案，提高心脏检查的临床图像质量，增加智能化自动评估功能，提升临床应用效果，简化操作流程，提升了临床诊断的工作效能。

③持续开发便携式医学影像诊断系统

基于智能掌上彩色超声平台，公司研制成功了较便携式彩超更轻便易携带的 Apogee 2G Exp 掌上式无线彩超，通过将部分图像数据在云端进行处理的方式，在掌上超声设备处理能力有限的情况下提高了成像质量，解决了用户对小型化设备的高性能要求；同时适用于全身检查的掌上式无线彩超，不仅具备智能化检查流程，满足基础全科医生使用，而且支持各种远程服务，同时还具备云端智能辅助诊断功能。该系列产品适用于急诊、床旁、ICU、手术室、社区医疗、家庭医疗、边远医疗、军用医疗等快速诊断、可视化穿刺引导等。

在便携式免防护 DR 方面，公司经过持续的研发，2014 年在国内首创内置大容量电池供电的便携式 DR 设备，实现全系统的电池供电技术；2020 年研制成功可免防护和应急救援专用便携式 DR 系列产品 SR-1000Pro，并实现产品化。在控制产品辐射剂量的同时确保成像质量稳定，辐射剂量优于操作者免防护的国家标准，解决了传统 X 射线的最大痛点，也拓展了 DR 的使用场景。为了进一步提升便携性，公司研制成功手持式射线机样机，并成功开发了应用于便携式 DR 的麦粒 APP，目前正在产品化阶段。

④不断拓展超声应用领域，研发术中医学影像导航产品

手术导航系统一直拥有“外科之眼”的美誉，可以精准定位手术病灶，从而减轻患者创伤，进一步提高手术的有效性、安全性，同时可以相对独立于外科医生经验结果。当前，传统 X 射线、CT 和超声是影像引导下手术中应用最为广泛的技术，其中传统 X 射线和 CT 在使用过程中不可避免的对人体造成辐射损伤，超声成像是最为安全的影像引导手段。

针对超声在泌尿手术中的应用，公司研制成功宽视野、高保真专科超声成像辅助诊疗系统 Apogee 2300，产品获得国内 NMPA、美国 FDA 及欧盟 CE 注册认证，并成功产品化，大幅拓宽了医学影像技术的应用领域。未来公司也将着重加强超声引导手术系统在国内市场的开拓，同时逐步融入 DR 免防护技术，通过技术进步和创新，实现从医学影像辅助诊断向医学影像辅助诊疗的逐步拓展。

⑤构建产品和客户交叉开发网，不断推出客户需要的产品，保障业绩增长

公司依托已形成的客户资源，通过对产品持续升级更新，开发更贴合客户使用习惯的产品，增强客户的粘性并引领客户设备的升级换代，同时深化已有领域的超声检测产品应用广度和深度，持续解决客户检测痛点，实现了应用领域的拓展。如：

针对用户提升相控阵仪器通道数和图像质量的需求，结合全聚焦成像新技术，公司自主开发出高通道数的全聚焦相控阵超声探伤仪系列产品 SyncScan 3 系列，全聚焦成像技术相对原来的波束聚焦成像技术具有成像精度更高、成像速度快等优点；

针对实际检测过程中受作业现场的空间条件限制带来的扫查速度很难均匀一致、图谱断线等问题，公司自主开发了适用于工业无损检测环境的自动化检测机器人系列产品 AUS 系列、CUS 系列，并实现了产品化和系列化，完成了从平板到管道工件的全范围适用；

针对长输管道随着运行时间的增长，部分管道质量问题逐渐暴露带来的管道事故等问题，公司自主开发出新一代数字化超声成像探伤仪器 SyncScan 32PT 和针对石化长输管道的焊缝检测方案和扫查架，并实现产品化；

针对我国钢轨无缝线路的快速发展带来的无损检测新需求，经过持续的研发投入，公司自主开发出钢轨焊缝专用相控阵探伤仪 SyncScan 16HT 和配套扫查架，将相控阵探伤技术完整的应用到钢轨焊缝探伤，对在线疑难焊缝伤损进行检测和鉴别，提高了在线焊缝探伤质量。

⑥围绕多产品线特点，创新研发多模态技术，产品品类不断创新

公司通过剪切波弹性成像技术，在已有的二维超声成像、超声彩色多普勒和准静态弹性成像多模态融合技术的基础上，实现了二维超声成像、超声彩色多普勒、准静态弹性成像和剪切波弹性成像的多模态融合，使得医生在观察病人的组织形态和血流运动情况的同时，可以得到病灶部位的软硬程度，以便更全面的对疾病做出判断，剪切波弹性成像技术是对原有准静态弹性成像技术的替代升级，具有可定量测定组织硬度的优点；该功能已经成功整合在 Apogee 5800/6800 系列产品上，目前正在进行医疗器械产品注册中。

在超声和 X 射线多模态融合方面，针对超声和射线在乳腺筛查中体现出的不同适用性，公司开展“X 射线超声双模态乳腺三维成像系统的研发及产业化”项目，成功研发出超声射线一体机样机，该产品可以在一台仪器上提供乳腺的超声和 X 射线图像，为乳腺癌的准确诊断提供一站式解决方案，拓展了超声和 X 射线的技术相结合的应用范围。

⑦探头的专科应用及多样性

公司是国内为数不多的具有探头自主研发能力和全流程生产工艺技术的企业。公司自主研发设计制作出高透射低衰减匹配层、高性能槽填充材料、高灵敏度透镜材料和高衰减系数的背衬材料，并基于独特的单晶探头技术、超高频线阵探头技术、高频相控阵技术、复合材料探头技术、各种专科探头的设计和生

艺技术，设计生产系列高灵敏度、高带宽的探头，同时也能充分有效的保障探头的品质。

在医用探头领域，公司在国内率先开发出腹部容积探头和经阴道容积探头等，搭配 B 超、全数字彩超产品实现了实时三维成像功能；公司现行已开发和产品化 768 振元的高频乳腺扫描探头，配套智能化乳腺超声诊断系统，可实现规范化、标准化、智能化的乳腺检查；公司在一线一凸双平面、双凸双平面经直肠探头应用在男性前列腺专科诊断领域已取得良好的临床诊断效果。公司已成功研制开发出 2000 阵元以上面阵探头，弥补国内面阵探头领域的技术空白。

在工业探头领域，公司根据检测对象的声学特性、外形结构以及现场解决方案的需求，研制了种类众多的通用型探头、相控阵探头和 TOFD 探头等系列产品，几乎涵盖行业内的所有常规应用领域，对部分同类进口产品实现一定程度的替代。同时公司还致力于为用户提供差异化的定制服务，提供高端的复合材料系列探头，如自聚焦相控阵探头及为高衰减材料和特殊焊缝开发的一发一收双面阵（DMA）和双线阵（DLA）探头系列等，拓展了工业探头在无损检测上的应用范围。

（4）2022 年公司业绩大幅度提升，公司经营业绩具有良好成长性

①继续巩固在基层医疗机构的固有优势，同时紧抓公立二、三级医院渠道建设，推动技术成果转化为经营成果

随着医用超声销售市场的改变，公司在坚持原有对量大面广的基层医疗销售优势，持续自主研发创新新技术、新产品的前提下，在医用超声销售方面逐步调整销售策略及部分经销商布局，将抢占公立二、三级医院作为市场及销售工作的重点；2022 年起，公司针对不同经销商在不同区域、不同终端客户群体的销售能力进行综合考量，在已授权销售区域的基础上进一步按照终端客户类型，细化销售目标的分配，例如：2022 年至 2023 年 6 月，已有 80 家一级经销商和公司就公立二、三级医院业务签订了专项框架协议，明确销售目标，包括面向公立二、三级医院的超声科、体检科（中心）传统业务，以及妇产科、心内外科、泌尿内外科、风湿科、神经内外科、麻醉科、康复疼痛科、肿瘤科、小儿新生儿科、ICU、乳腺科、甲乳科等临床科室（专科）业务等。

根据对公司终端用户的核查，终端用户中二级及以上公立医院销量占比逐年稳步提高，且 2022 年销售给部队医用彩超设备也绝大部分用于其三甲医院；同时，在中高端彩超销售方面，2022 年公司中高端彩超销售收入较 2021 年增长 12.41%。另一方面，2022 年至 2023 年 6 月，公司已经实现新增 38 家三级窗口医院的专科科室销售，为进一步在专科科室的推广销售打下较好基础。

②加大军队、卫健委等大客户项目投标力度

公司密切跟踪部队和卫健委等的采购需求，积极参与各项目的前期市场调研。

2018 年至 2023 年 1-6 月，公司直接作为投标主体及经销商作为投标主体并

采购发行人产品（发行人作为设备供应商）中标并履行完毕的中国人民解放军相关医疗设备采购项目具体如下：

单位：万元

年度	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年
履行完毕的合同金额（含税）	723.03	1,646.95	179.73	46.77	3,433.50	5,653.08

由上可见，2018年度至2019年度，公司中标并履行完毕的部队采购订单金额均保持在较高水准。虽然2020年度、2021年度公司中标的部队采购项目规模有所下滑，但2022年以来，公司中标的部队采购订单规模回升。因此，公司中标的部队订单金额存在一定波动。2022年，除已经完成的中国人民解放军**服务站中标的47台医用超声成像设备订单外，还中标某部队高档便携式彩超采购项目，项目于2023年履行完毕。截至目前，公司积极参与部队6个将于近期开始采购的大型采购项目市场调研并着重跟进。

未来，公司将持续关注部队和卫健委的采购需求，筹备并参与相关招投标活动，把握相关市场机会，作为未来公司业务增长的有利补充。

③加强销售团队建设，多措并举开拓便携式市场

便携式超声设备相对推车式超声设备主要有体积小、容易携带、易于移动、内置电池供电等特点，在我国基层医疗机构数量占比较大的背景下，成本优势突出的便携式诊断设备替代空间广阔，能有效推动国家分级诊疗政策的落地实施。

因此，在面向广大基层医疗机构推广便携式产品的过程中，营销网络的建设极为重要。公司建立了独特的产品研发、学术推广、队伍建设三维良性互动的营销网络，通过快速传递公司最新的科技成果和行业前沿的科研信息，将产品的学术优势转化为市场优势，提高销售终端的影响力。公司借助在基层医疗客户资源方面的传统优势，推出更满足客户需求的便携式产品，促进客户持续构建新产品的迭代；同时，为进一步加强公司的营销能力，公司近期已经成功招聘1名具有20多年放射产品专业销售经验的销售副总监及3名具有多年行业经验的省级经理，以提高专业化销售水平和市场覆盖面；另外，发行人协助配合权威专家完成野战便携式DR高原适用性探究分析，探究分析成果论文已经在中国科技核心期刊发表。

2022年、2023年1-6月，公司便携式、掌上式超声，便携式DR设备销售情况与2021年对比情况如下：

单位：万元

产品	2023年1-6月		2022年		2021年
	金额		金额	变动率	金额
便携式超声	4,267.85		9,722.50	55.93%	6,235.06
便携式DR	784.52		1,916.31	0.54%	1,906.00

注：便携式超声销售金额包含掌上超声。

由上表可见，随着公司对便携式、掌上式超声及DR设备的推广，2022年公司便携式超声设备销售收入较去年有较大幅度的增长；2023年1-6月，公司便携式超声设备销售收入较上年同期增长约30.69%。

④多产品开发、梯次化布局，满足多样化终端客户的需求

公司是国家高新技术企业，通过多年的行业经验和技術积累，公司在产品性能上对标国际先进水平，通过持续加大关键技术攻克方面的投入取得了多项成果。在此基础上，公司持续对新产品、新功能与新工艺进行开发，将现有产品功能及性能的不断升级，以满足客户日益增长的多样化需求。一方面，公司积极创新，不断扩展产品应用场景边界：如配合客户开发定制超声成像的图像引导手术机器人系统，实现从医学影像辅助诊断向医学影像辅助诊疗的逐步拓展；另一方面，公司持续开发免防护射线技术、高端彩超及探头各项技术、全容积乳腺技术、多模态技术、像素域宽波束成像、智纯滤波技术等技術，实现产品功能和性能的双重创新，同时加大新产品和中高端产品的推广力度，从而不断满足终端客户的多样化需求。

2022年、2023年1-6月，公司中高端彩超（Apogee 5000/6000系列等）、全容积乳腺机、手术机器人配套使用的超声设备实现的销售情况较2021年对比情况如下：

单位：万元

产品	2023年1-6月		2022年		2021年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
中高端彩超	3,260.83	4.60%	6,379.75	12.41%	5,675.63
全容积乳腺机	135.58	-60.24%	603.39	68.15%	358.84
手术机器人配套使用的超声设备	2,868.37	277.57%	4,135.64	223.19%	1,279.63

注：2023年1-6月变动率系相较于2022年同期变动比率。

由上表可见，随着公司对中高端产品的推广，2022年、2023年1-6月公司

在中高端医用超声设备及手术机器人配套使用的超声设备推广方面实现了销售收入的突破增长，公司未来亦将持续加强新产品及中高端产品的研发和推广，带动收入和经营规模的快速增长。

⑤多渠道、多形式谋合作，全方位拓宽医疗影像设备销售渠道

2022 年以来，公司通过线下论坛、推介会、麦粒医生、微信公众号等多种线上线下渠道分别对中高端彩超、临床（专科）超声、乳腺机、便携式 DR 开展宣传推广活动，合计开展推广场次达百余场；同时，公司协助配合权威专家完成野战便携式 DR 高原适用性探究分析，探究分析成果论文已经在中国科技核心期刊发表。

另一方面，公司积极开展与大型医疗器械销售厂商的合作，截至目前已与深圳市海王生物工程股份有限公司、华润医药商业集团医疗器械有限公司达成战略合作意向，并先期对深圳海王集团股份有限公司天津分公司销售团队进行了公司产品培训；其次，公司加强基于大视野超声成像系统的术中医学影像导航应用解决方案在国内市场的开拓，寻求与国内泌尿外科手术设备厂家的合作，目前已初步有了国内的合作意向方。

⑥在工业超声无损检测方面，配合客户开发新产品，实现与客户的深度绑定

公司通过分析工业超声无损检测在不同行业的检测标准和检测需求，与行业客户进行深度合作，通过定制性开发行业专用的仪器及其软硬件、超声探头和楔块、扫查工装等满足客户的应用需求，扩大公司产品在不同行业的应用范围。公司针对开发成功的行业专业产品，积极进行市场宣传推广工作，提高产品在行业的知名度。

在铁路行业，定制开发具有与超声仪器检测同步的检测现场视频记录功能，提高了公司超声产品在铁路行业的市场竞争力；参与合作中国中车牵头开展的某项目，开发应用于轨道交通装备大尺寸复合材料超声相控阵探头与检测仪器，为公司进入轨道交通设备超声检测装备市场打下了基础。

在特种设备行业，与广东省某研究院拟开展项目合作，开发基于云计算的智能超声检测设备，满足特种设备检测行业超声检测数据现场传输和分析判定的需求，推动实现云与智能超声检测在特检行业的拓展；开发满足城市燃气 PE 管道电熔焊接和热熔焊接检测需求的超声相控阵探头、扫查工装，形成 PE 管道检测超声相控阵应用解决方案和超声 TOFD 应用解决方案，拓展公司超声相控阵和 TOFD 产品的应用领域。

在石油化工行业，针对奥氏体不锈钢及基于奥氏体不锈钢的复合材料管道，定制开发超声相控阵探头和楔块，形成了奥氏体不锈钢复合材料管道应用解决方

案，拓展了超声相控阵在石化行业的应用范围。

在核电行业，针对核电超声无损检测需求开发可检测高衰减工件的复合材料双晶斜探头，拓展公司产品在核电行业的应用。

⑦开展多种合作方式，拓展海外销售

在海外市场，公司针对鼓励发展本土品牌并推行优先采购政策的国家，寻找本地化 OEM 和 SKD 合作，作为自主品牌渠道的补充。2022 年公司通过 X 射线客户 RADMEDIX 开展 OEM 合作，2022 年与其合作产生的销售收入较 2021 年同期增长 45.09%。

在海外工业产品销售方面，公司重点推广相控阵等高端系列产品，满足不同客户多层次需求，2022 年，公司境外相控阵设备销售收入较 2021 年增长 96.66%。

⑧逐步调整销售政策，提升销售能力

报告期内，公司主要采取款到发货的政策，仅对少数长期合作或优质的经销商客户以及招投标项目，结合客户的资信情况、交易规模等情况经审批后给予一定的信用期。普通经销商、非招投标的直销客户及其他未享受信用政策的客户资金周转存在一定压力，该部分客户存在部分减少向发行人采购规模的情形，因此对于业务规模较小的经销商而言，资金周转制约了其公立医院业务的拓展，从而导致发行人间接损失部分潜在客户。

为加强业务拓展力度，2022 年起，公司开始试点国内医用经销商授信工作，对合作时间较长、信用记录良好、以及一些资质条件较好且项目比较重要的经销商，经审批后授予与其业务需要相匹配的信用额度。公司将继续推进试点，并根据试点经验进一步完善各项措施，制订出符合公司实际、风险可控的经销商信用政策，提高客户开展业务的积极性。

⑨品牌成立时间早，具有良好的市场形象

公司前身为超声研究所，自 1982 年设立以来一直秉持着“为了人类的安全与健康”服务的信念，以自主创新、探索前沿作为公司发展的核心驱动力。1983 年，公司自主研发出国内第一代量产的“中华 B 超”，开启了我国超声诊断设备国产化的道路；1995 年，公司获得国家科技委员会颁发的国家科学技术进步奖三等奖，1998 年获得国家机械工业局颁发的科技进步奖一等奖。根据美国 Global Info Research 对全球超声诊疗产业的分析报告，汕头超声被评定为全球超声诊断仪器的重点供货商之一。公司研制的医用超声影像设备在各省市卫健委等部门的大宗招标项目中多次中标，多款设备入选中国医学装备协会优秀国产医疗设备产品目录，形成了很好的品牌形象。另外，公司还积极参加国内外各种专业展会和学术交流活动，主动联合权威学术机构和专家组织产品或技术的专场推介会、学术论

坛，以及在专业权威媒体发布产品广告等方式，进一步提升品牌的影响力。

综上，2021 年公司经营业绩下降，主要是由于市场变化与公司之前坚持的经营战略产生了暂时性差异；但长期来看，推动国家分级诊疗政策的落地实施，基层医疗的建设势在必行，因此公司在基层医疗方面的传统销售优势不会由于暂时性的政策调整而丧失。尤其是自 2022 年四季度以来，随着医疗新基建、分级诊疗推行等政策将逐步恢复执行并进入高速发展期，公司长期专注服务基层诊疗的战略方向，公司自主研发的便携式超声、掌上超声、便携式 DR 和手持式 DR、全容积乳腺机等，以超声技术跨科室应用为发展目标，能够很好的解决基层机构没有专业超声科室人员的情况下，对患者的辅助诊断与诊疗、远程医疗、远程会诊等需求，有望能够抓住行业发展机遇，通过自身的自主研发和差异化竞争优势，实现未来业绩的迅速提升。

自成立以来，公司在医学影像设备及工业超声无损检测设备领域一直具有较强的市场竞争力和自主创新能力，所处行业未来市场空间广阔，公司未来的经营环境以及自身持续盈利的基础条件不存在重大不利变化。公司已制定各项应对措施，在经过 2020 年和 2021 年的市场变化、策略调整导致的业绩触底之后，公司根据自身经营基础和优势并结合行业发展趋势，在持续深耕现有应用领域的同时，积极拓展新应用领域的客户，紧抓公立二、三级医院渠道建设，加大军队、卫健委等大客户项目投标力度，通过多种方式拓展海外销售，持续对新产品、新功能与新工艺进行开发，将现有产品功能及性能的不断升级，满足客户日益增长的多样化需求；同时，公司还将谨慎调整销售政策，提高客户粘性，推动技术成果转化为经营成果。2022 年，公司中高端彩超、全容积乳腺机、手术机器人配套超声产品、便携式产品等销售收入均较去年同期有大幅提升。

鉴于此，公司符合创业板业务范围，不属于“负面清单”企业；公司深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势；公司属于符合高新技术产业和战略性新兴产业发展方向的创新创业企业。故发行人具有成长性，符合创业板定位要求。

4. 关于营业收入及客户

根据申报材料和审核问询回复：

(1) PROCEPT Biorobotics Corporation 成立于 2009 年，是一家外科机器人公司，2019 年与发行人合作。发行人针对该客户术中实时可视化引导需求量身定制了大视野超声成像系统，报告期内，该客户采购的主要产品为医用超声设备探头。

(2) CTM SYSTEMS 为发行人境外前五大客户，成立于 2016 年，曾用名为 NDT BY，是位于白罗斯明斯克的无损检测产品贸易商。2010 年，发行人与 CTM SYSTEMS 在俄罗斯 ECNDT 展会上认识磋商，并于 2011 年开始建立合作关系，早于该客户的成立时间。

(3) 2022 年 1-6 月，发行人直销占比较高，主要系由于中国人民解放军某采购服务站采购的医用超声设备订单金额较大，导致直销收入大幅增长。

请发行人：

(1) 披露各季度营业收入及收入季节性变化的原因，并对比同行业可比公司，说明销售收入的季节性变化是否符合行业惯例。

(2) 说明报告期内境外前五大客户的基本情况，包括注册资本、注册地址、成立时间、经营范围、股东、核心管理人员、员工人数、与发行人合作历史、是否专门销售发行人产品、终端销售及期末存货情况，分析相关客户采购规模与其自身业务规模的匹配性、采购内容与其营业范围的匹配性等。

(3) 说明 PROCEPT Biorobotics Corporation 的经营地点分布、所在地区行业地位，2019 年开始合作即成为境外第一大客户的原因及合理性，是否向其他供应商采购类似产品，毛利率与其他定制客户相比是否存在较大差异。

(4) 说明与 CTM SYSTEMS 的合作时间（2011 年）早于其成立时间（2016 年）的原因及合理性，并全面校对申报材料及审核问询回复，确保信息披露真实、准确、完整，避免错误、遗漏。

(5) 说明销售商品相关验收流程，相关收入确认的内外部证据，相关单据是否表明客户已正式验收且无异议，是否均有客户签章或签字，收入确认依据是否充分、确认时点是否准确，与同行业可比公司的收入确认政策是否一致，是否符合企业会计准则的规定。

(6) 区分 FOB、FCA 等不同模式，说明外销收入中 FOB、FCA 等不同贸易方式下的收入金额及占比；说明境外销售的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，报告期内汇兑损益是否与境外销售规模相匹配；分析外销数据与海关

数据以及税务申报外销收入的差异及合理性。

(7) 说明 2022 年 1-6 月新增中国人民解放军采购订单的获取渠道，合作是否具有持续性，对未来收入的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、披露各季度营业收入及收入季节性变化的原因，并对比同行业可比公司，说明销售收入的季节性变化是否符合行业惯例

报告期内，公司主营业务收入按季度划分的具体情况如下：

单位：万元

季度	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	8,524.77	50.58%	4,668.83	14.04%	6,459.39	23.11%	5,918.08	18.73%
二季度	8,330.03	49.42%	8,533.64	25.66%	5,774.42	20.66%	7,008.16	22.18%
三季度	-	-	8,867.62	26.67%	7,156.78	25.61%	8,242.36	26.09%
四季度	-	-	11,183.05	33.63%	8,556.75	30.62%	10,422.87	32.99%
合计	16,854.81	100%	33,253.15	100%	27,947.34	100%	31,591.47	100%

由上表可见，2020-2022 年度公司在下半年销售规模高于上半年，但收入季节性不明显。2022 年度，公司二季度主营业务收入金额较高，主要是由于中国人民解放军 A 采购服务站向公司采购彩超设备金额较大，并大部分在二季度完成签收确认收入；2023 年一季度公司主营业务收入金额较高，主要是由于 PROCEPT Biorobotics Corporation 向公司采购金额较大，且大部分于一季度完成收入确认。

报告期内，公司主营业务收入季节性分布情况与同行业可比上市公司相比，具体情况如下：

可比公司	季度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
迈瑞医疗	一季度	45.27%	22.87%	22.88%	22.55%
	二季度	54.73%	27.70%	27.69%	27.69%

可比公司	季度	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
	三季度	-	26.15%	26.17%	26.15%
	四季度	-	23.28%	23.26%	23.60%
	合计	100%	100%	100%	100%
开立医疗	一季度	45.34%	21.03%	19.51%	20.14%
	二季度	54.66%	26.38%	24.99%	21.65%
	三季度	-	23.59%	20.59%	19.44%
	四季度	-	29.01%	34.92%	38.76%
	合计	100%	100%	100%	100%
祥生医疗	一季度	55.72%	26.35%	20.51%	20.13%
	二季度	44.28%	33.60%	26.44%	18.87%
	三季度	-	33.04%	25.61%	26.66%
	四季度	-	7.01%	27.45%	34.33%
	合计	100%	100%	100%	100%
理邦仪器	一季度	58.69%	22.36%	31.12%	15.51%
	二季度	41.31%	26.87%	23.02%	39.59%
	三季度	-	22.04%	22.81%	26.65%
	四季度	-	28.74%	23.05%	18.25%
	合计	100%	100%	100%	100%
万东医疗	一季度	42.92%	18.78%	20.76%	22.09%
	二季度	57.08%	21.93%	22.04%	22.35%
	三季度	-	24.63%	26.46%	20.61%
	四季度	-	34.65%	30.75%	34.95%
	合计	100%	100%	100%	100%
美亚光电	一季度	42.07%	18.98%	19.30%	10.52%
	二季度	57.93%	23.73%	25.97%	23.96%
	三季度	-	28.12%	30.48%	35.52%
	四季度	-	29.17%	24.25%	30.01%
	合计	100%	100%	100%	100%
超声电子	一季度	48.42%	25.72%	22.38%	21.21%
	二季度	51.58%	25.14%	25.06%	23.23%
	三季度	-	24.99%	26.67%	25.72%
	四季度	-	24.15%	25.88%	29.84%
	合计	100%	100%	100%	100%
平均	一季度	48.35%	22.30%	22.35%	18.88%
	二季度	51.65%	26.48%	25.03%	25.33%
	三季度	-	26.08%	25.54%	25.82%
	四季度	-	25.14%	27.08%	29.96%
	合计	100%	100%	100%	100%
发行人	一季度	50.58%	14.04%	23.11%	18.73%
	二季度	49.42%	25.66%	20.66%	22.18%

可比公司	季度	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
	三季度	-	26.67%	25.61%	26.09%
	四季度	-	33.63%	30.62%	32.99%
	合计	100%	100%	100%	100%

由上表可见，公司销售收入季节性分布情况与同行业可比公司平均水平基本一致，主要表现为下半年销售占比高于上半年，季节性分布较不明显；2022年度四季度，由于祥生医疗发货受到较大影响，导致四季度收入占比下降较多，同行业可比公司平均水平亦有所下降；2023年一季度公司主营业务收入占比较高，主要是由于 PROCEPT Biorobotics Corporation 向公司采购金额较大，且大部分于一季度完成收入确认。

发行人已在招股说明书“第六节（十一）经营成果分析”之“（一）4、主营业务收入按季度划分”补充披露如下：

“4、主营业务收入按季度划分

报告期内，公司主营业务收入按季度划分的具体情况如下：

单位：万元

季度	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	8,524.77	50.58%	4,668.83	14.04%	6,459.39	23.11%	5,918.08	18.73%
二季度	8,330.03	49.42%	8,533.64	25.66%	5,774.42	20.66%	7,008.16	22.18%
三季度	-	-	8,867.62	26.67%	7,156.78	25.61%	8,242.36	26.09%
四季度	-	-	11,183.05	33.63%	8,556.75	30.62%	10,422.87	32.99%
合计	16,854.81	100%	33,253.15	100%	27,947.34	100%	31,591.47	100%

由上表可见，2020-2022年度公司在下半年销售规模高于上半年，但收入季节性不明显。2022年度，公司二季度主营业务收入金额较高，主要是由于中国人民解放军 A 采购服务站向公司采购彩超设备金额较大，并大部分在二季度完成签收确认收入；2023年一季度公司主营业务收入金额较高，主要是由于 PROCEPT Biorobotics Corporation 向公司采购金额较大，且大部分于一季度完成收入确认。”

二、报告期内境外前五大客户的基本情况，包括注册资本、注册地址、成立时间、经营范围、股东、核心管理人员、员工人数、与发行人合作历史、是否专门销售发行人产品、终端销售及期末存货情况，相关客户采购规模与其自身业务规模的匹配性、采购内容与其营业范围的匹配性。

(一) 境外前五大客户的基本情况

报告期各期公司境外前五大客户的基本情况如下：

(1) ALFA MED SISTEMAS MEDICOS LTDA

客户名称	ALFA MED SISTEMAS MEDICOS LTDA
注册资本	9,000,000.00 巴西雷亚尔
注册地址	巴西
成立时间	2009
经营范围	医用监护和超声仪器的组装和销售
股东	Otavio Viegas40%， Prime Holding60%
核心管理人员	Mr. Otavio Viegas, Managing Partner
员工人数	58
与发行人合作历史	2017 通过市场化谈判开始合作
是否专门销售发行人产品	是（医用超声设备只销售发行人的产品，同时销售其他厂商的其他类型医疗器械）

(2) ARIA S.P.A.

客户名称	ARIA S.P.A.
注册资本	25,000,000.00 欧元
注册地址	意大利
成立时间	2019
经营范围	意大利伦巴第地区的数字创新工作、基础设施及公共采购项目
股东	-
核心管理人员	-
员工人数	553
与发行人合作历史	2020 年通过招投标紧急采购项目开展合作
是否专门销售发行人产品	否

(3) CTM ENGINEERING LTD.

客户名称	CTM ENGINEERING LTD.
注册资本	5,000 美元
注册地址	白罗斯
成立时间	2016
经营范围	销售无损检测仪器
股东	Alexander Chernyshevich, GAPANOVICH SERGEY
核心管理人员	Alexander Chernyshevich
员工人数	21
与发行人合作历史	2010 年俄罗斯 ECNDT 展会上认识磋商，并于 2011 年开始建立合作关系
是否专门销售发行人产品	是（工业超声设备只销售发行人的产品）

注:CTM ENGINEERING LTD.前身为 NDT ENGINEERING LTD.。NDT ENGINEERING LTD. 成立于 2009 年，2010 年发行人与 NDT ENGINEERING LTD.在俄罗斯的 ECNDT 展会上认识磋商。2022 年 CTM SYSTEMS 更名为 CTM ENGINEERING LTD.

(4) EDAN DIAGNOSTICOS SA DE CV.

客户名称	EDAN DIAGNOSTICOS SA DE CV.
注册资本	200,000 墨西哥比索
注册地址	墨西哥
成立时间	2017
经营范围	超声波、X 射线机、平板探测器等医疗设备的进口、营销和分销
股东	LAFUENTE ANGONEGUI,AMAIA 90%； PELLICO CUETARA,JUAN CARLOS10%
核心管理人员	General Director: RODRIGUEZ LOPEZ,MAURICIO； Commercial Manager: RODRIGUEZ LOPEZ,RAUL； General Accountant: JUAREZ MAXIMILIANO,JOS éPEDRO
员工人数	14
与发行人合作历史	2019 年通过市场化谈判开展合作
是否专门销售发行人产品	是（X 射线只销售发行人的产品）

(5) HASVET MEDIKAL YAZILIM SAGLIK HIZMETLERI SANAYI VE TICARET A.S

客户名称	HASVET MEDIKAL YAZILIM SAGLIK HIZMETLERI SANAYI VE TICARET A.S
注册资本	30,000,000 土耳其里拉
注册地址	土耳其
成立时间	2009
经营范围	动物医疗器械贸易
股东	Hidayet Simsek 100%
核心管理人员	Hidayet Simsek

员工人数	180
与发行人合作历史	2012 年通过渠道开拓，市场化谈判建立合作
是否专门销售发行人产品	是（医用超声设备只销售发行人的产品，同时销售其他厂商的其他类型医疗器械）

(6) KONICA MINOLTA HEALTHCARE INDIA PRIVATE LIMITED

客户名称	KONICA MINOLTA HEALTHCARE INDIA PRIVATE LIMITED
注册资本	50,000,000 印度卢比
注册地址	印度
成立时间	2010
经营范围	医疗器械经销
股东	Konica Minolta INC 51%； E M Pax Technology Private Limited 49%
核心管理人员	Nominee Director: Jigar Gada、Koji Yamada； Managing Director: Hiroshi Maeda
员工人数	188
与发行人合作历史	2019 年通过市场化谈判开始合作
是否专门销售发行人产品	否

(7) PROCEPT Biorobotics Corporation

客户名称	PROCEPT Biorobotics Corporation
注册资本	3,000 美元
注册地址	美国
成立时间	2009
经营范围	开发泌尿科产品，开发、制造和销售 AquaBeam 机器人系统
股东	Entity Associated with CPMG, Inc. 24.11%； FMR LLC 14.64%； CPMG, INC. 11.92% The Vanguard Group 7.23%； T. Rowe Price Investment Management, Inc 6.03% Entities Associated with Fidelity 5.85%
核心管理人员	Reza Zadno、Kevin Waters、Sham Shiblaq、Alaleh Nouri、Bijesh Chandran、Matthew Salkeld、Mohan Sancheti、Barry Templin、Minni Vital、Tom Yorkey
员工人数	428
与发行人合作历史	2019 年通过市场化谈判开展合作
是否专门销售发行人产品	不适用 ^注

注：PROCEPT Biorobotics Corporation 与发行人采用定制化模式进行合作：发行人根据其手术机器人对成像的需求提供定制化的超声成像系统，作为其产品的关键组件，并非经销商。具体情况详见本题回复之三。

(8) PT. GRAHA TEKNOMEDIKA

客户名称	PT. GRAHA TEKNOEDIKA
注册资本	500,000,000 印尼卢比
注册地址	印度尼西亚
成立时间	2008
经营范围	电子医疗设备制造
股东	Masrizal Achmad Syarief 30%； Sri Wahyuningsih 25%；
核心管理人员	Dr. Masrizal A. Syarief, Chairman Ms Febie Yuriza Poetri, Director of Marketing and Finance Mr. Prima Yuriandro, Director of Operation
员工人数	少于 100 人
与发行人合作历史	2019 年通过市场化谈判开始合作
是否专门销售发行人产品	是（医用超声设备只销售发行人的产品，同时销售其他厂商的其他类型医疗器械）

(9) RADMEDIX INC.

客户名称	RADMEDIX INC.
注册资本	150,000 美元
注册地址	美国
成立时间	2010
经营范围	射线仪器和软件的销售
股东	MATT CHRISOVERGS 50%;RUSRYPEYTON 50%
核心管理人员	MATT CHRISOVERGIS
员工人数	拒绝提供
与发行人合作历史	2019 年开始市场化谈判并于 2020 年开始合作
是否专门销售发行人产品	是（X 射线只销售发行人的产品）

注：上述信息来自客户官网、客户信息函证或公开的定期报告。

(二) 境外前五大客户终端销售及期末存货情况，相关客户采购规模与其自身业务规模的匹配性、采购内容与其营业范围的匹配性

公司与经销商之间的经销模式为买断式经销，经销商根据其实际需求从公司购买商品后自主销售给其客户。

报告期内，PROCEPT Biorobotics Corporation 与发行人采用定制化模式进行合作：发行人根据其手术机器人对成像的需求提供定制化的超声成像系统，作为其产品的关键组件，并非经销商。具体情况参考本题回复之三。此外，除 ARIA S.P.A.、KONICA MINOLTA HEALTHCARE INDIA PRIVATE LIMITED 及 RADMEDIX INC.出于隐私考虑，未向公司提供进销存数据以外，公司境外前五大客户向公司采购医用、工业超声设备和 X 射线以及当期对外销售的情况如下：

单位：台

客户名称	项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
ALFA MED SISTEMAS	向发行人采购数量	79	59	76	55
MEDICOS LTDA	销售数量	79	89	53	71
ARIA S.P.A.	向发行人采购数量	拒绝提供			
	销售数量				
CTM ENGINEERING LTD.	向发行人采购数量	189	104	84	37
	销售数量	176	62	41	36
EDAN DIAGNOSTICOS SA DE CV.	向发行人采购数量	52	109	182	71
	销售数量	52	111	155	55
HASVET MEDIKAL YAZILIM SAGLIK HIZMETLERI SANAYI VE TICARET A.S	向发行人采购数量	110	190	535	405
	销售数量	170	160	450	355
KONICA MINOLTA HEALTHCARE INDIA PRIVATE LIMITED	向发行人采购数量	拒绝提供			
	销售数量				
PT. GRAHA	向发行人采购数量	355	580	13	-
TEKNOMEDIKA	销售数量	104	420	10	-
RADMEDIX INC.	向发行人采购数量	拒绝提供	108	61	23
	销售数量		83	33	16

如上表所示，报告期内，公司境外前五大客户向发行人采购的产品大部分于当期实现了销售，境外客户从发行人采购后对外销售存在一定滞后性因此部分客户向发行人采购的设备截至2023年6月30日对外销售数量相对较少，具有合理性。其中，PT. GRAHA TEKNOMEDIKA 2022年度参与了印尼政府卫生部为基层卫生保健机构配套便携超声项目，因此当年度采购规模较大，2023年该公司向发行人采购集中在第二季度，因此截至2023年6月30日对外销售规模较小；RADMEDIX INC.系公司报告期内稳定合作的OEM客户，随着合作深入其采购数量逐年增加。

单位：万元

客户名称	向发行人采购规模				经营规模			
	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
ALFA MED SISTEMAS MEDICOS LTDA	533.43	402.07	395.73	317.82	2,587.81	5,728.63	7,170.88	9,522.94
ARIA S.P.A.	-	-	-	621.43	-	-	208,703.48	-
CTM ENGINEERING LTD.	417.99	393.13	296.17	254.76	1,755.87	2,887.11	2,250.62	1,539.88
EDAN DIAGNOSTICOS SA DE CV.	193.14	353.42	504.71	197.42	23.85	1,392.92	956.36	293.62
HASVET MEDIKAL YAZILIM SAGLIK HIZMETLERI SANAYI VE TICARET A.S	102.72	160.62	449.90	345.64	362.18	18,987.55	14,796.33	16,083.28
KONICA MINOLTA HEALTHCARE INDIA PRIVATE LIMITED	126.19	134.87	225.78	285.05	12,948.48	23,989.97	14,755.31	15,142.57
PROCEPT Biorobotics Corporation	3,084.14	4,415.55	1,471.65	985.55	41,554.13	52,244.25	21,978.95	5,035.27
PT. GRAHA TEKNOMEDIKA	1,020.50	1,480.51	81.54	-	1,505.96	2,719.16	1,022.85	1,075.09
RADMEDIX INC.	33.07	400.96	276.34	100.05	拒绝提供			

注1：上述客户经营规模数据来源于信息函证、官网查询或公开的定期报告，根据各币种报告期各期末兑人民币汇率折算，“-”系客户未提供当期经营数据。

如上表所示，除 ARIA S.P.A.及 RADMEDIX INC 由于隐私原因拒绝提供营业规模外，上述客户向公司的采购规模与其对应年度的经营规模相匹配。

中介机构对上述外销客户，通过获取中国出口信用保险公司出具的相关资信报告、登录客户官网、获取由客户签字或盖章确认的信息函证等途径开展信息调查，核查主要客户的成立时间、注册资本、注册地址、主要股东、经营范围、管理层、经营状况等基本情况。经核查，相关交易内容与其业务范围匹配。

三、说明 PROCEPT Biorobotics Corporation 的经营地点分布、所在地区行业地位，2019 年开始合作即成为境外第一大客户的原因及合理性，是否向其他供应商采购类似产品，毛利率与其他定制客户相比是否存在较大差异

(一) PROCEPT Biorobotics Corporation 的经营地点分布、所在地区行业地位

1、经营地点分布

根据 PROCEPT Biorobotics Corporation 披露的招股说明书、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月定期报告显示，其收入主要分布区域为美国，具体如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
美国	90%	90%	83.97%	53%
美国以外的地区或国家	10%	10%	16.03%	47%

2、所在地区行业地位

根据 PROCEPT Biorobotics Corporation 披露的招股说明书，PROCEPT Biorobotics Corporation 为外科机器人公司，专注于泌尿外科手术的解决方案。其开发的 AquaBeam 机器人系统及 Aquablation 疗法独特之处在于结合了实时图像引导、个性化治疗计划、多维成像、自动化机器人执行和无热水射流消融技术，能够用于靶向快速切除前列腺组织。AquaBeam 机器人系统是 FDA 认可的第一款也是唯一一款前列腺疾病手术机器人，Aquablation 疗法是首个及唯一一个用于治疗良性前列腺增生（BPH）的图像引导机器人疗法。

AquaBeam 机器人系统在手术室进行 Aquablation 治疗时，患者处于脊髓麻醉或全身麻醉状态下，机器人系统结合膀胱镜可视化、实时多维的超声成像引导

和先进的规划软件，为外科医生提供治疗区域的实时多维视图，外科医生可根据患者的解剖结构创建一张治疗区域图指定前列腺的切除区域，机器人控制的无热水射流根据治疗图精准消融前列腺组织并避开关键结构。



良性前列腺增生通常有两种治疗方式：药物治疗及手术。药物治疗仅能用于控制症状，且存在服用期限过长（大多数通过药物治疗的患者需要终身服用药物）、效果有限等缺点。相比之下，手术干预比药物治疗更具侵入性，但效果更为显著。传统的良性前列腺增生手术疗效和安全性存在一定矛盾，疗效显著的手术方式往往伴随着较高的并发症风险。Aquablation 疗法能够解决传统良性前列腺增生手术在疗效和安全性的矛盾，且手术效果具有一致性，不受主刀医生及前列腺大小形状影响。

目前，Aquablation 疗法已被添加到包括美国泌尿外科协会、欧洲泌尿外科协会、加拿大泌尿外科协会、国家健康与护理卓越研究所在内的多种专业协会的临床指南中，并被医疗保险和医疗补助服务中心（CMS）指定为与替代手术干预相比具有实质性的临床改善手段。

（二）2019 年开始合作即成为境外第一大客户的原因及合理性

1、合作背景

PROCEPT Biorobotics Corporation 为外科机器人公司，自成立以来即专注于研发泌尿外科手术的解决方案。根据其披露的招股说明书显示：BPH 是 50 岁以上男性中第四大最常见的疾病，仅次于冠状动脉疾病、高血压和 II 型糖尿病。在美国，估计约有 4000 万男性受到 BPH 症状的影响，且随着人口老龄化的加剧，该数字预计将持续增长，市场前景广阔。

与微创专科手术中的常规可视化（如内窥镜）技术相比，在微创手术中采用超声医学成像可以提供治疗区域多维的解剖视图，可改善手术决策并实现手术实施的实时监测。而超声成像引导系统是 AquaBeam 机器人系统重要的组成部分，成像质量一定程度上决定了治疗的效果：（1）外科医生在手术过程中依托超声影像观察前列腺和周围结构，识别关键的解剖标志物，根据成像界面选择切除角度和深度，绘制前列腺的轮廓并规划切除路径，根据患者具体病灶的解剖结构开展精确的个性化切除；（2）实时成像的超声系统使得医生能够在手术过程中实时监测，并可以根据需要对治疗区域包括切除的进度、角度及区域等全方位调整。



发行人自成立以来深耕医用超声影像设备行业，在通用超声、心血管、妇产、小儿、肌骨麻醉、泌尿等多个领域和专科具有多年的专业布局和深厚的技术积淀，形成了多种应用解决方案。其中，针对前列腺的超声诊断和辅助治疗应用，有端扫式、双凸双平面、一线一凸双平面等专科超声探头方案，在前列腺的检查、穿刺、术中辅助积累了丰富的经验，具备根据其成像需求定制专业化产品的能力。

如前所述，为保证机器人系统手术的高效和精准，超声成像除了需要提供清晰准确的图像效果外，同时还需满足实时性、便利性以及通过特殊的应用功能配合手术的过程。因此 2018 年发行人与 PROCEPT Biorobotics Corporation 开始进行业务接洽，经过近一年的沟通和产品定制方案的改进，双方于 2019 年 4 月签署了合作研发协议，正式建立合作关系。

2、2019 年开始合作即成为境外第一大客户的原因

2017 年 12 月，AquaBeam 成为了 FDA 认可的第一款前列腺疾病手术机器人。2018 年，PROCEPT Biorobotics Corporation 完成 1.18 亿美元的 E 轮融资，用于 AquaBeam 的正式商业化。2019 年至今，AquaBeam 机器人系统正进入市场推广的高速发展阶段，因此对发行人超声产品的需求逐年增加。根据其公布的定期报告显示：截至 2023 年 6 月 30 日，PROCEPT Biorobotics Corporation 安装了 322 个 AquaBeam 机器人系统。

报告期内，PROCEPT Biorobotics Corporation 与发行人的交易金额及其营业收入如下：

单位：万元

产品类别	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与发行人交易金额	3,084.14	4,415.55	1,471.65	985.55
营业收入	41,554.13	52,244.25	21,978.95	5,035.27

PROCEPT Biorobotics Corporation 通常基于其自身中长期的销售预测进行动态库存管理并依此向发行人采购，采购频率通常为每季度一次。因此 PROCEPT Biorobotics Corporation 向发行人的采购规模与其营业收入变动存在一定差异，具有合理性。

出于对市场的良好预期，自 2019 年第二季度双方正式建立合作关系起，PROCEPT Biorobotics Corporation 向发行人采购时进行了部分备货。2020 年初，美国政府限制对非急救类手术的施行，PROCEPT Biorobotics Corporation 调整对于市场的预判，选择优先消耗库存、暂时减少向发行人采购的规模。2021 年 9 月，PROCEPT Biorobotics Corporation 正式在美国纳斯达克上市，同时美国逐步取消限制政策，对泌尿外科手术的实施及 AquaBeam 机器人系统的商业推广影响减弱，因此 2021 年第四季度开始，PROCEPT Biorobotics Corporation 对其未来

市场持较为积极的态度，因而逐步加大向发行人的采购规模。

(三) 是否向其他供应商采购类似产品，毛利率与其他定制客户相比是否存在较大差异

根据 PROCEPT Biorobotics Corporation 招股说明书披露：其绝大部分供应商均为该品类下的单一供应商，主要供应商包括发行人（供应经直肠超声系统）、Myriad Fiber Imaging Tech., Inc.（供应机器人系统关节臂）、HydroCision, Inc.（供应泵芯）以及 Medical Targeting Technologies GmbH（供应集成相关）。

报告期内，除 PROCEPT Biorobotics Corporation 外，发行人不存在其它境外定制客户。

四、说明与 CTM SYSTEMS 的合作时间（2011 年）早于其成立时间（2016 年）的原因及合理性，并全面校对申报材料及审核问询回复，确保信息披露真实、准确、完整，避免错误、遗漏

CTM ENGINEERING LTD. 前身为 NDT ENGINEERING LTD.。NDT ENGINEERING LTD. 成立于 2009 年，在无损检测行业发展经营较长时间。2010 年发行人与 NDT ENGINEERING LTD. 在俄罗斯的 ECNDT 展会上认识磋商，并于 2011 年正式开始业务合作。2016 年，出于业务发展等考虑，NDT ENGINEERING LTD. 重组改为 CTM SYSTEMS 并以该名称与发行人开展业务，2022 年 CTM SYSTEMS 更名为 CTM ENGINEERING LTD.。

中介机构已全面校对申报材料及审核问询回复，确保信息披露真实、准确、完整。

五、说明销售商品相关验收流程，相关收入确认的内外部证据，相关单据是否表明客户已正式验收且无异议，是否均有客户签章或签字，收入确认依据是否充分、确认时点是否准确，与同行业可比公司的收入确认政策是否一致，是否符合企业会计准则的规定

(一) 公司不同销售模式下的验收流程及相关单据

公司销售模式包括境内销售、境外销售，在不同销售模式下公司的签收/验收流程及相关单据情况具体如下：

销售模式	签收/验收流程	内外部单据	
		单据类型	签字/盖章
境内销售	与客户签订销售合同并将仪器发出至约定交货地点，客户进行签收并出具盖章确认书，视为仪器已交付并控制权转移。	合同/订单、发货单、物流单、确认书、发票、收款凭证	是
境外销售	公司境外销售不存在签收流程。根据公司与客户合同约定，出口销售模式主要为FOB、FCA、CIF、CFR等，根据《国际贸易术语解释通则》，在FOB、CIF、CFR模式下，货物在装运港越过船舷，即完成交货，实现控制权转移；在FCA模式下，将货物在指定的地点交给买方指定的承运人，即完成交货，实现控制权转移。	合同/订单、发货单、物流单、报关单、提单、发票、收款凭证	不适用

公司医用及工业仪器为标准化产品，产品不需要复杂的安装、调试和验收过程，因此，在境内销售模式下，客户收到货物后确认品名、型号、数量无误后出具盖章的收货确认书视为正式签收且无异议；在境外销售模式下，公司出口主要为FCA、FOB、CIF、CFR等模式，根据《国际贸易术语解释通则》，在FOB、CIF、CFR模式下，货物在装运港越过船舷，即完成交货，实现控制权转移；在FCA模式下，将货物在指定的地点交给买方指定的承运人，即完成交货，实现控制权转移。

综上所述，结合公司在内外销模式下的相关合同约定、相关单据，表明产品控制权已经实现转移，客户无异议。

（二）客户盖章或签字情况

如本题（一）回复所述，报告期内，境内销售涉及客户签字或盖章确认，除个别客户无法提供签章或签字的确认书外，公司境内仪器销售均取得了客户签章或签字的确认书。报告期内，境内销售单笔金额1万元以上未取得销售确认书的收入金额占各期主营业务收入的比例分别为1.77%、0.06%、0.00%和0.00%。对于个别未能提供签章或签字的确认书的客户，公司结合物流记录等足以证明其签收的其他佐证，亦可视为客户已接受该商品且无异议，收入确认依据充分。

综上，公司境内销售客户在到货签收后向公司出具盖章确认书，对于个别未能提供签章或签字的确认书的客户，公司结合物流记录等足以证明其签收的其他

佐证，公司以确认书签署日或其他佐证签收已完成的证据所列示的日期，作为风险报酬和控制权转移的依据和时点，收入确认依据充分、确认时点准确。

(三) 公司收入确认原则与同行业可比公司的对比分析

可比公司	收入确认方法
迈瑞医疗	本集团向客户销售医疗器械产品时，(1)按照合同规定将该产品运至约定交货地点，由客户对该产品进行验收确认后，签署签收单；(2)或按照合同规定，提货人到访提货并签署签收单；(3)或按照合同规定，对于需要装机的产品，装机完成后由客户进行验收确认，并签署装机确认书；(4)或针对部分海外销售，按照合同规定，产品完成报关离港并取得提单。此后，客户拥有销售该产品并且有自主定价的权利，并且承担该产品价格波动或毁损的风险。
开立医疗	公司医疗器械产品销售业务属于在某一时点履行的履约义务。内销产品收入确认需满足以下条件：公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受，已收回货款或取得收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品的控制权已转移。外销产品收入确认需满足以下条件： FOB 和 CIF 模式下，公司根据合同或订单的约定将产品出口报关，取得提单，已收回货款或取得收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移； EXW 模式下，公司在工厂或其他指定地点将货物交给购货方或其指定的承运人处置后，已收回货款或取得收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品控制权已转移，商品的法定所有权已转移。
祥生医疗	国外销售根据不同贸易方式， EXW 方式下在客户提货时确认收入，其他贸易方式在出口报关时确认收入；国内销售公司发货后客户签收时确认收入。
理邦仪器	本集团销售商品收入确认具体政策： (1) 内销收入确认原则：本公司的内销主要是与各地经销商签订销售合同，销售采取买断方式，在商品控制权转移给客户时确认收入。 (2) 外销收入确认原则：本公司外销系与国外公司签订销售合同或者代理合同，按照合同约定办妥商品出口报关手续，货物经报关离岸后视同本集团履行了合同中的履约义务，客户取得相关商品控制权。
万东医疗	销售商品收入： (1) 销售商品需要安装和检验的，在购买方接受商品以及安装和检验完毕后确认收入； (2) 销售商品不需要安装和检验的，在购买方接受商品并签收后确认收入； (3) 公司出口销售在货物报关装船出口后确认收入； (4) 合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。应收的合同或协议价款与其公允价值之间的差额，在合同或协议期间内采用实际利率法进行摊销，计入当期损益。
美亚光电	境内销售：合同约定以产品交付签收作为产品转移时点的，经客户验货并在销货单客户联签字后确认收入的实现；对于需安装调试的，在完成合同约定安装调试且经客户验收确认后确认收入的实现； 境外销售：出口货物完成海关报关程序，公司取得报关单及海运提单后确认销售收入的实现。
超声电子	内销产品收入确认条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接收该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。 外销产品收入确认条件：公司已根据合同约定将产品报关出口，取得提单，并将商品交至购货方委托的承运方，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经

可比公司	收入确认方法
	<p>济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。</p> <p>对技术服务收入、经营租赁等与客户之间的业务合同属于在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入。</p>
发行人	<p>境内销售模式和境外销售模式的确认方法分别为：</p> <p>①境内销售模式：公司在商品完成交付，风险报酬/控制权已经转移，并已收取货款或取得索取货款的依据时，确认销售收入的实现。</p> <p>②境外销售模式：一般采用 FCA、FOB、CIF、CFR 贸易方式。其中，FCA 方式公司产品在指定的地点交付给购买方指定的承运人作为收入的确认时点；FOB、CIF、CFR 方式公司以完成报关装船（即报关单上记载的出口日期）作为收入的确认时点，确认销售收入的实现。</p>

经对比，同行业可比公司收入的确认原则与公司基本一致，不存在重大差异。

（四）销售商品的收入确认政策符合《企业会计准则》规定

结合新旧收入准则，与公司销售商品收入确认政策对照如下：

准则	收入确认类型	收入确认时点	具体条件	具体执行情况
旧收入准则	商品销售收入	商品所有权上的主要风险和报酬转移时点	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方	境内销售：根据合同约定，将仪器发出至约定交货地点，经客户签收确认后，满足将商品所有权上的主要风险和报酬转移。
			公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	境外销售：根据公司与客户合同约定，出口销售模式主要为 FOB、FCA、CIF、CFR 等，根据《国际贸易术语解释通则》，在 FOB、CIF、CFR 模式下，货物在装运港越过船舷，即完成交货，实现控制权转移；在 FCA 模式下，将货物在指定的地点交给买方指定的承运人，即完成交货，实现风险和报酬转移。
			收入的金额能够可靠地计量	根据合同约定的产品名称、型号、单价、数量、金额计量，开具发票，收入的金额能够可靠计量。
			相关的经济利益很可能流入企业	根据合同约定，客户需要在货物发出前或货物签收后一定信用期内支付该货物的主要款项，相关经济利益很可能流入企业。
			相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量	公司已建立较为完善的成本归集核算体系，相关成本能在各期间、各产品之间准确分配，成本能够可靠计量。
新收入准则	销售合同包含的履约义务属于在某一时点履行	以商品的控制权转移时点	识别与客户的合同	双方签订正式合同或订单，明确各方权利义务及合同对价，合同具有商业实质。
			识别履约义务	根据合同约定交付相应的配置及技术标准的产品。

准则	收入确认类型	收入确认时点	具体条件	具体执行情况
	履约义务		确定交易价格	合同对产品型号、数量、单价和金额有明确约定。
			将交易价格分摊至合同中各项履约义务	公司按照合同约定交付产品，为单项履约义务。
			在企业履行履约义务的某一时点（或某一时段）确认收入	公司交付产品为某一时点履约义务。 境内销售：根据合同约定，将仪器发出至约定交货地点，由客户签收确认； 境外销售：根据公司与客户合同约定，出口销售模式主要为 FOB、FCA、CIF、CFR 等，根据《国际贸易术语解释通则》，在 FOB、CIF、CFR 模式下，货物在装运港越过船舷，即完成交货，实现控制权转移；在 FCA 模式下，将货物在指定的地点交给买方指定的承运人，即完成交货。

综合上述分析，公司收入确认政策符合《企业会计准则》规定。

六、区分 FOB、FCA 等不同模式，说明外销收入中 FOB、FCA 等不同贸易方式下的收入金额及占比；说明境外销售的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，报告期内汇兑损益是否与境外销售规模相匹配；分析外销数据与海关数据以及税务申报外销收入的差异及合理性

（一）报告期内，FOB、FCA 等不同贸易方式下的收入金额及占比如下：

单位：万元

出口模式分类	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
FCA	4,967.43	52.06%	12,123.34	71.21%	9,211.48	84.30%	8,091.80	83.46%
FOB	749.85	7.86%	1,797.24	10.56%	570.15	5.22%	292.41	3.02%
CIF	3,652.62	38.28%	2,733.35	16.06%	635.71	5.82%	400.21	4.13%
CFR	171.35	1.80%	370.85	2.17%	509.15	4.66%	910.59	9.39%
合计	9,541.24	100.00%	17,024.78	100.00%	10,926.49	100.00%	9,695.02	100.00%

（二）报告期内发行人境外销售的结算方式

报告期内，公司境外销售的主要结算方式为前 T/T（电汇），即收取全部货款后发货，对于订单金额达到一定标准或者确有需求的客户，公司提供 L/C（信用证）作为结算方式。此外，公司根据不同客户的合作历史、交易规模、信用状

况等情况，对部分客户向中信保进行了投保，若发生信用风险，中信保将提供最高比例为 90%的赔偿。

综上，针对境外销售，公司主要采取款到发货的结算方式，同时根据不同客户的合作历史、交易规模、信用状况等情况，少数客户、长期合作的客户经审批可申请信用额度或中信保额度。

报告期各期前十大境外客户信用政策情况：

序号	客户名称	各期销售信用政策			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	PROCEPT Biorobotics Corporation	信用期 30 天	信用期 30 天	信用期 30 天	信用期 30 天
2	ALFA MED SISTEMAS MEDICOS LTDA	额度 60 万美元，提单之日起 90 天内付清	额度 60 万美元，提单之日起 90 天内付清	额度 60 万美元，提单之日起 90 天内付清	额度 40 万美元，提单之日起 90 天内付清
3	ZIMMER MEDIZINSYSTEME GMBH	预收	预收	预收	预收
4	CTM ENGINEERING LTD.	预收	预收	额度 10 万美元，提单之日起 60 天内付清	额度 10 万美元，提单之日起 60 天内付清
5	KONICA MINOLTA HEALTHCARE INDIA PRIVATE LIMITED	额度 20 万美元，提单之日起 90 天内付清	额度 20 万美元，提单之日起 90 天内付清	额度 20 万美元，提单之日起 90 天内付清	额度 20 万美元，提单之日起 90 天内付清
6	JULNAR COMPANY FOR IMPORTING MEDICAL EQUIPMENT	预收	LC30 天即期	预收	预收
7	EAST MEDICAL GROUP	预收	预收	预收	额度 8 万美元，提单之日起 90 天内付清
8	HASVET MEDIKAL YAZILIM SAGLIK HIZMETLERI SANAYI VE TICARET A.S.	预收	额度 30 万美元，提单之日起 90 天内付清	额度 30 万美元，提单之日起 90 天内付清	额度 15 万美元，提单之日起 90 天内付清
9	ARIA S.P.A.	未交易	未交易	未交易	预收
10	MEDTRADE SPB, LTD	未交易	未交易	预收	预收

序号	客户名称	各期销售信用政策			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
11	EDAN DIAGNOSTICOS SA DE CV.	额度20万美元, 提单之日起120天内付清	额度20万美元, 提单之日起120天内付清	额度20万美元, 提单之日起120天内付清	额度20万美元, 提单之日起120天内付清
12	MEDSERVICEGROUP LLC	预收	预收	预收	预收
13	RADMEDIX INC.	预收	预收	预收	预收
14	ARMITA PARTO CO.	信用期180天	信用期180天	信用期180天	信用期180天
15	NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.	额度10万美元, 提单之日起90天内付款及LC即期	额度27万美元, 提单之日起90天内付款及LC远期	LC30/60/90天远期	预收
16	PT. GRAHA TEKNO MEDIKA	预收	预收	预收	未交易
17	GRUPO IMPORTADOR REBA SA DE CV	预收	预收	预收	预收
18	MEDICAL SERVICE	预收	预收	未交易	未交易
19	IE ARKHIPOV A P	未交易	预收	未交易	未交易
20	TESTSINN	预收	预收	预收	预收
21	LLOG, S.A. DE C.V.	预收	预收	预收	预收
22	INTER-METRO SERVICOS ESPECIAIS LTDA	预收	未交易	未交易	未交易
23	INTER-METRO COMERCIO E SERVICOS EIRELI	预收	额度5万美元, 提单之日起60天内付清	额度5万美元, 提单之日起60天内付清	额度5万美元, 提单之日起60天内付清

注:公司主要采取款到发货的政策,仅对少数长期合作或优质的经销商客户以及招投标项目,结合客户的资信、交易规模等情况经审批后给予一定的信用期。

(三)报告期内发行人跨境资金流动情况、结换汇情况,报告期内汇兑损益是否与境外销售规模相匹配

1、报告期内发行人跨境资金流动情况、结换汇情况

单位:万元

项目	类别	币种	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
----	----	----	-----------	--------	--------	--------

项目	类别	币种	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
跨境资金的流动金额	收汇	美元	1,205.17	1,589.31	1,720.51	1,210.02
		欧元	-	18.44	1.17	0.59
	付汇	美元	270.35	424.95	253.72	399.26
		欧元	4.96	5.41	2.79	3.82
		港币	-	6.80		
结换汇情况	美元兑人民币		1,200.00	-	668.13	1,350.49
	欧元兑美元		-	-	-	-
	人民币兑欧元		-	0.24	1.14	3.66
	美元兑港元		20.78	63.10	100.27	39.53
	美元兑欧元(购买外汇掉期理财)		-	3,000.00	3,000.00	-
	美元兑瑞士法郎(购买外汇掉期理财)		-	3,200.00	3,500.00	2,000.00
	美元兑港元(购买外汇掉期理财)		-	-	1,589.31	700.00
	美元兑日元(购买外汇掉期理财)		6,450.00	-	18.44	300.00
	瑞士法郎兑美元(收回外汇掉期理财)		303.32	5,157.40	424.95	1,863.51
	欧元兑美元(收回外汇掉期理财)		-	2,830.85	-	-
	港元兑美元(收回外汇掉期理财)		-	-	5.41	5,425.42
	日元兑美元(收回外汇掉期理财)		4,232.06	-	-	33,027.00

2、报告期内汇兑损益与境外销售规模匹配情况

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
财务费用	-761.83	-2,646.46	455.22	813.27
财务费用-汇兑损益	-315.27	-2,361.59	468.09	997.77
境外主营业务收入	9,541.24	17,024.78	10,926.49	9,695.02
主营业务收入	16,854.81	33,253.15	27,947.34	31,591.47
境外主营业务收入占比	56.61%	51.20%	39.10%	30.69%

报告期内，公司境外主营业务收入分别为 9,695.02 万元、10,926.49 万元、17,024.78 万元、9,541.24 万元，占公司主营业务收入的比重分别为 30.69%、39.10%、51.20%、56.61%。

报告期内，公司持有外币资金余额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	外币金额	折算人民币	外币金额	折算人民币	外币金额	折算人民币	外币金额	折算人民币
美元	1,639.86	11,849.32	4,260.06	29,669.61	1,024.21	6,530.05	942.41	6,149.16
欧元	26.85	211.48	27.90	207.10	11.04	79.74	296.49	2,379.30
日元	310,510.70	15,556.59	821.06	42.99	821.06	45.49	821.05	51.89
港元	62.61	57.72	88.31	78.89	43.43	35.51	67.40	56.72
英镑	0.28	2.53	0.28	2.32	0.28	2.38	0.28	2.46
瑞士法郎	-	-	299.10	2,256.17	2,205.00	15,385.61	1,242.80	9,197.47
加拿大元	0.07	0.37	0.07	0.35	0.07	0.34	0.07	0.35
台币	6.00	1.40	6.00	1.36	6.00	1.38	6.00	1.39
外币资金小计		27,679.41		32,258.80	-	22,080.49	-	17,838.73
货币资金		37,367.53		44,336.85	-	29,706.36	-	25,834.94
外币资金占比		74.07%		72.76%		74.33%		69.05%

报告期内，公司出口主要结算货币为美元，其与人民币汇率情况如下：



数据来源：中国人民银行官网公布的人民币汇率中间价。

报告期内公司境外主营业务收入占主营业务收入比重逐年提高，且以美元结算为主，同时报告期各期末，公司持有的外币资金余额分别为 17,838.73 万元、22,080.49 万元、32,258.80 万元、27,679.41 万元，占公司期末货币资金余额的比重分别为 69.05%、74.33%、72.76% 和 74.07%，占比较高，因此汇率变动对公司汇兑损益影响较大。如上图所示，2020 年下半年美元对人民币贬值且波动大，以致 2020 年全年产生汇兑损失较大；2021 年美元贬值减缓，汇兑损失金额有所下降；2022 年美元对人民币整体呈现升值，以致产生较高的汇兑收益；2023 年 6 月末公司因外汇掉期业务持有日元比例较大，产生的汇兑损失抵减了美元汇兑收益，以致整体汇兑收益较低。

综上，公司报告期内汇兑损益主要与期末货币资金外币余额占比高及境外收入主要与美元结算相关。

(四) 报告期内发行人外销数据与海关数据以及税务申报外销收入的差异及合理性

1、外销数据与海关数据的匹配性

根据海关官网查询，报告期内，发行人海关出口数据与海外主营业务收入对比情况如下：

单位：万元

项目	计算过程	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
母公司海关数据 (万美元)	A	1,318.45	2,431.20	1,623.82	1,334.15
平均汇率	B	6.9476	6.7328	6.4544	6.9112
母公司海关出口数据	C=A*B	9,160.00	16,368.78	10,480.81	9,220.56
合并外销收入	D	9,541.24	17,024.78	10,926.49	9,695.02

项目	计算过程	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
减：香港超声合并口径的对外收入	E	4,967.43	12,121.41	9,211.48	8,091.80
加：母公司对香港超声的销售收入	F	4,562.57	11,552.46	8,757.72	7,430.90
母公司外销货物收入	G=D-E+F	9,136.38	16,455.84	10,472.73	9,034.12
差异率	H=(C-G)/G	0.26%	-0.53%	0.08%	2.06%

由于公司海关出口数据仅包括境内公司（母公司负责境内出口职能）出口销售，不包括境外子公司对外出口销售收入等，按照母公司出口报关数据与母公司外销收入同口径对比，两者总体差异率较小，差异主要外币折算汇率影响所致。

2、出口退税申报

报告期内，发行人外销收入与增值税出口退税申报的出口金额比较如下：

单位：万元

项目	序号	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
出口退税申报的销售金额	A	9,136.38	16,455.84	10,472.73	9,034.12
母公司外销收入	B	9,136.38	16,455.84	10,472.73	9,034.12
差异	C=A-B	0.00	0.00	0.00	0.00
差异率	D=C/A	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

发行人报告期内出口退税申报销售金额与外销收入金额不存在差异，具有合理性。

七、说明 2022 年 1-6 月新增中国人民解放军采购订单的获取渠道，合作是否具有持续性，对未来收入的影响

军队采购网是军委后勤保障部针对部队物资采购量大、采购需求分散等难题专门建立的网上平台，供应商范围涉及：衣、食、住、行、医、服等几大方面，大类分为物资类生产型、工程、服务供应商。按照军队采购要求，大部分需求产品和重点项目均在该网站上集中发布。发行人已于 2014 年通过军队采购网审核并注册成为供应商。

2021 年 10 月，中国人民解放军 A 采购服务站通过军队采购网公布采购公告，发行人根据采购需求制作、提交投标申请书、有关资格证书、报价等投标文件，并经公开开标、评标、定标、中标结果公示等法定流程获取订单。相关订单涉及

的 46 台设备于 2022 年 6 月底前签收完毕，剩余 1 台于 2022 年 7 月签收完毕，并取得了由终端单位出具的《物资发运接收单》。

招标系部队采购医疗器械的常规采购方式之一，发行人在医疗器械招投标过程中具备较强的竞争实力，部队投标经验较为丰富：2018 年至 2023 年 1-6 月，公司直接作为投标主体及经销商作为投标主体并采购发行人产品（发行人作为设备供应商）中标并履行完毕的中国人民解放军相关医疗设备采购项目合计 10 个。具体如下：

单位：万元

年度	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
履行完毕的合同金额（含税）	723.03	1,646.95	179.73	46.77	3,433.50	5,653.08

由上可见，2018 年度至 2019 年度，公司中标并履行完毕的部队采购订单金额均保持在较高水准。虽然 2020 年度、2021 年度公司中标的部队采购项目规模有所下滑，但 2022 年以来，公司中标的部队采购订单规模回升。因此，公司中标的部队订单金额存在一定波动。2022 年，除 1-6 月已经完成的中国人民解放军 A 服务站中标的 47 台医用超声成像设备订单外，还中标某部队高档便携式彩超采购项目，项目于 2023 年履行完毕。截至目前，发行人积极参与部队 6 个将于近期开始采购的大型采购项目市场调研并着重跟进。

【核查程序】

我们执行了以下核查程序：

1、取得公司报告期内各季度收入明细，并查阅同行业可比公司各季度收入情况；

2、通过对报告期境外各期前五大经销商背景进行访谈、获取中国出口信用保险公司出具的相关资信报告、登录客户官网、或者获取由客户签字或盖章的信息函证等途径开展信息调查，核查主要客户的成立时间、注册资本、注册地址、主要股东、经营范围、管理层、经营状况等基本情况；

3、查阅 PROCEPT Biorobotics Corporation 的招股说明书及定期报告，了解其经营地点分布、行业地位，核实其是否向其他供应商采购产品。通过访谈、获

取客户邮件确认等途径，了解 2019 年开始合作其即成为发行人境外第一大客户的原因及合理性。获取公司销售管理制度及抽查主要经销商合作协议，核查经销商业务具体开展的模式、核查报告期内是否存在其他境外定制客户；

4、获取与 CTM ENGINEERING LTD.及其前身 NDT ENGINEERING LTD.的营业执照及客户盖章的声明，了解发行人与其合作历史；

5、访谈公司业务负责人，了解发行人各销售模式下的客户签收/验收流程、客户确认方式及时点；

6、抽查公司各销售模式下的重大合同，检查与风险报酬、控制权转移时点的相关条款，查询同行业可比上市公司收入确认的具体方法、确认时点、确认依据以及结算方法，复核公司收入确认原则是否符合《企业会计准则》相关要求；

7、获取收入明细表，抽取样本抽查相关销售合同所对应的出库单、发票、确认书、出口报关单、提单、银行流水记录、记账凭证等相关单据，执行收入穿行测试及细节测试，核查合同的履行情况、相关单据是否经客户确认并签章或签字、核实收入的准确性及真实性；

8、取得公司销售管理制度，了解海外经销商相关政策；获取主要海外经销商的经销协议，针对报告期内境外收入确认执行穿行测试和截止性测试，检查对应的合同、出库单据、提单、出口报关单等；

9、对公司销售相关人员及财务负责人进行访谈，了解公司外销客户结算周期、结算方式等，同时了解公司结汇方式、购汇方式、资金管理制度等；

10、获取公司报告期内境外销售收入明细，海关电子口岸、外管局、中信保出口数据、各年度出口退税金额，分析复核外销数据与海关数据以及税务申报外销收入的差异及合理性；

11、查阅 2022 年 1-6 月新增中国人民解放军 A 采购服务站订单的相关招标公告，中标公告截图、合同原件、终端单位出具的《物资发运接收单》，核查相关交易的履行情况及真实性。

【核查意见】

经核查，我们认为：

1、报告期内，公司收入季节性分布不明显，各季度收入占比与同行业可比公司平均水平基本一致；

2、公司境外前五大客户与公司之间的相关交易内容与其业务范围相匹配，相关客户采购规模与其自身业务规模具有匹配性；

3、PROCEPT Biorobotics Corporation 2019 年开始合作即成为境外第一大客户具有合理性，根据 PROCEPT Biorobotics Corporation 招股说明书披露，其绝大部分供应商均为该品类下的单一供应商，报告期内发行人无其他境外定制客户；

4、CTM ENGINEERING LTD. 前身为 NDT ENGINEERING LTD.，成立于 2009 年，2011 年发行人与 NDT ENGINEERING LTD. 建立合作关系，晚于其成立时间。2016 年 NDT ENGINEERING LTD. 更名为 CTM SYSTEMS，2022 年 CTM SYSTEMS 更名为 CTM ENGINEERING LTD.；

5、公司以确认书签署日或其他佐证签收已完成的证据所列示的日期，作为风险报酬和控制权转移的依据和时点，收入确认依据充分、确认时点准确，与同行业可比公司的收入确认政策一致，符合企业会计准则的规定；

6、报告期内公司汇兑损益主要与期末货币资金外币余额占比高及境外收入主要与美元结算相关；公司外销数据与海关数据以及税务申报外销收入差异较小，差异原因具有合理性；

7、2022 年 1-6 月新增中国人民解放军 A 采购服务站系通过公开招标获取，订单已于 2022 年 7 月全部交付签收完毕，对发行人收入的稳定性、持续性无重大影响。

5. 关于经销模式

根据申报材料和审核问询回复：

(1) 发行人 2019 至 2021 年、2022 年 1-6 月经销商数量分别为 631 家、574 家、581 家和 396 家，发行人将其分为一级、特约、普通三类。2022 年 1-6 月，

普通经销商中境外客户占比提升，普通经销商采购具有一定波动性。

(2) 经销商客户 NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD. 成立于 2019 年，是一家尼泊尔医疗器械进口和贸易商，2020 年与发行人合作。

(3) 河北浩正医疗设备贸易有限公司、北京鑫和康医疗设备有限公司与北京北方弘健科技有限公司的实际控制人均为发行人的前员工冯帅。冯帅从发行人离职前主要负责华北地区的售后服务工作，离职后，出于对发行人产品的认可，先后成立三家公司，并于成立当年或次年与发行人开展业务往来。三家公司报告期内为发行人前五大经销商（合并口径），经销收入分别为 704.61 万元、823.49 万元、1,756.61 万元和 223.89 万元。

请发行人：

(1) 说明一级、特约和普通经销商分类的依据，报告期内各类经销商数量波动的原因及合理性，与收入变动的匹配性，同类经销商各期收入变动的原因，2022 年 1-6 月普通经销商的数量下降较多的原因及合理性，与行业趋势的匹配性。

(2) 说明 NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD. 成立即与发行人合作且作为经销商专门销售发行人产品的原因及合理性，2022 年 1-6 月销售数量大幅增加的原因，其终端客户构成和地区分布情况。

(3) 结合前员工经销商冯帅的贸易公司设立及采购资金来源、与发行人相关人员亲缘关系、非经营性资金往来等情况，说明发行人与冯帅是否存在关联关系或其他利益安排，该经销商股权是否存在委托或代理持股情况；发行人及其控股股东、实际控制人、董监高是否存在实质上控制该经销商的情形；结合经销模式、向发行人采购产品结构、与其他经销商售价对比等情况，说明发行人向该经销商销售定价公允性；结合终端销售情况、期末存货以及回款周期等情况，说明销售是否真实，是否存在压货等情况。

(4) 说明与同行业可比公司经销模式实现的销售比例和毛利的差异情况及合理性。

(5) 说明经销商主要终端客户的具体情况，包括但不限于单位名称、设立时间、主营业务、经营规模、采购自发行人的主要产品、采购金额及占比。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并说明对经销商终端客户进行核查的相关情况，包括实施的走访、函证、抽查监盘、细节测试、资金流水核查等核查程序、核查比例、核查证据及核查结论，核查手段、方式、范围及覆盖率是否能够有效验证产品实现最终销售，是否存在为了实现最终销售通过经销商向下游客户提供财务资助的情况，对经销商模式下收入的真实性发表明确核查意见。

请保荐人、发行人律师、申报会计师的质控部门对上述事项进行复核并发表明确意见。

【回复】

一、说明一级、特约和普通经销商分类的依据，报告期内各类经销商数量波动的原因及合理性，与收入变动的匹配性，同类经销商各期收入变动的原因，2022年1-6月普通经销商的数量下降较多的原因及合理性，与行业趋势的匹配性

(一) 一级、特约和普通经销商分类的依据

在管理体系和模式上，对于签订经销协议的经销商，公司将其分为一级经销商和特约经销商两类，除签署经销协议的经销商外，公司还有部分一单一签的普通经销商。具体如下：一级经销商与公司签订框架合作协议，协议规定双方的权利和义务、销售目标、履约保证金（海外一级经销商除外）、付款发货及售后条款等事项，在此基础上，签订包括具体数量、价格条款的采购订单；普通经销商主要以项目制的方式与公司开展合作；为充分利用经销商客户资源以及推广公司新产品，少量经销商以特约经销商模式与公司开展合作，合作紧密程度介于普通经销商和一级经销商之间，对于此类客户，双方在签署销售合同时，规定双方的权利和义务、销售目标、付款发货及售后条款等事项。

公司对于境内外经销商具体的管理体系和模式情况如下：

项目	国内经销商			国外经销商	
	一级经销商	特约经销商	普通经销商	一级经销商	普通经销商
销售任务	制定销售目标	制定销售目标	无	制定销售目标	无

项目	国内经销商			国外经销商	
	一级经销商	特约经销商	普通经销商	一级经销商	普通经销商
销售方式	买断式				
授权销售区域	在授权销售区域内销售	在授权销售区域内销售	无	在授权销售区域内销售	无
价格政策	根据市场价格及产品的市场竞争力,制定公司各产品型号的市场价格,按照不同经销类别,在此价格基础上给予一定优惠			根据公司制定的市场价格,按照不同国家、不同经销类别给予一定优惠	
返利政策	国内医用: 2020-2022年设置返利政策, 2023年无 国内工业: 除2021年对于代理成像设备的经销商给予返利政策, 其他年度无返利	无	无	无	无
培训政策	公司对经销商的销售人员提供必要的产品知识、销售技巧、市场竞争等相关培训	公司对经销商的销售人员提供必要的产品知识、销售技巧、市场竞争等相关培训	无	公司每年至少对经销商提供一次产品知识等方面的相关培训	无
会议支持政策	公司可通过参加全国性展会、与经销商共同开展专题推广会,加大对于经销商的宣传力度	公司可通过参加全国性展会、与经销商共同开展专题推广会,加大对于经销商的宣传力度	无	无	无
信用政策	国内医用: 多为款到发货; 国内工业: 1-3个月信用期	多为款到发货	多为款到发货	主要以款到发货为主,个别信用好、长期合作的客户经审批可申请信用额度或中信保额度	主要以款到发货为主,个别信用好、长期合作的客户经审批可申请信用额度或中信保额度

(二)报告期内各类经销商数量波动的原因及合理性,与收入变动的匹配性,同类经销商各期收入变动的原因

报告期内，公司不同类别经销商数量、主营业务收入具体如下：

单位：万元、家

分类	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	主营业务收入	数量	主营业务收入	数量	主营业务收入	数量	主营业务收入	数量
一级	7,318.10	102	13,571.58	106	15,742.78	99	18,580.05	104
特约	123.41	4	180.58	3	21.24	1	129.47	3
普通	5,176.06	294	11,221.30	459	9,723.88	481	10,933.86	467
合计	12,617.57	400	24,973.46	568	25,487.90	581	29,643.38	574

报告期内，公司不同类别经销商数量、主营业务收入的变动情况如下：

单位：%

分类	2023年1-6月		2022年度		2021年度	
	主营业务收入变动	数量变动	主营业务收入变动	数量变动	主营业务收入变动	数量变动
一级	19.23	5.15	-13.79	7.07	-15.27	-4.81
特约	183.43	300.00	750.21	200.00	-83.60	-66.67
普通	21.04	-1.34	15.40	-4.57	-11.07	3.00

注：2023年1-6月变动系较2022年1-6月的变化情况。

1、各类经销商数量波动的原因及合理性

报告期内，由于终端医疗机构分布众多，医疗器械经销商具有较强地域性和服务半径。与行业特征相同，公司经销商具有“数量多、相对分散”的特点。公司一级经销商及普通经销商的数量存在一定波动，但整体较为稳定，变动原因主要系：一是公司产品升级换代、不断优化经销商结构、加强与行业内优质客户合作力度；二是经销商业务转型或自身经营策略变化而不再合作。此外，特殊经销商由于整体数量较小，因此波动具有一定偶然性。具体来说：

(1) 公司产品线丰富，能够满足各类医疗机构及工业检测机构客户需求

公司产品线丰富，医用设备包括黑白超、便携式彩超、推车式彩超、智能乳腺全容积超声系统等各类别全数字彩超及便携式免防护DR设备等X射线产品；工业设备包括数字探伤仪、超声成像检测仪等。故客户种类也较多，因此各类经销商报告期内也有所变动。

(2) 公司终端客户较多且较为分散，因此经销商数量较多且存在一定波动

公司医学影像设备终端客户包括各级医疗机构、诊所、卫健委和部队等大客户及兽用终端等，工业超声无损检测产品终端客户包括检测检验机构、生产制造单位、铁路及轨道交通、教育科研等其他机构。同时，公司经销商在授权区域内开展业务，且产品销往全国三十多个省市地区以及美国、巴西、俄罗斯、印度、中东等近 100 个国家和地区，因此需要一定数量的经销商覆盖全球各地的客户。

(3) 公司产品的使用周期相对较长，终端客户首次采购后，短期内需求会降低

公司医用超声成像设备属于检查类器械，产品使用周期较长，采购频率较低。因此终端客户首次采购设备后，短期内需求相应减少。而终端客户的变动会带动经销商，尤其是普通经销商的变动。

综上，公司经销商数量波动具有合理性。

2、同类经销商各期收入变动的原因，经销商数量变动与收入变动的匹配性

2021 年度，公司主营业务收入较 2020 年下降 11.54%，主要系由于市场变化较大，公司原终端客户中占比较大的私立和公立中的基层医疗机构的采购有所下降所致。整体来看，公司不同类别的经销商数量和收入变动趋势相同，且不同类别经销商贡献的收入与公司整体收入变动具有一致性。其中：

(1) 2021 年度，公司普通经销商数量较 2020 年增加 3.00%，主要系 2021 年度公司进一步扩展境外业务，提高公司产品的市场竞争力。且公司境外的市场推广活动也多由当地经销商开展，因此 2021 年公司境外普通经销商数量有所增加；公司境内普通经销商数量略有减少，与境内收入变动趋势一致，具有匹配性。

2021 年度公司普通经销商分布较 2020 年度变化情况如下：

单位：家

项目	2021 年	2020 年	变动数量
境内	193	204	-11
境外	288	263	25
合计	481	467	14

(2) 2022 年度，公司一级经销商数量较 2021 年度增加 7.07%，同时贡献的

主营业务收入较 2021 年度下降 13.79%，主要系 2022 年度公司积极扩展业务，扩大了一级经销商队伍，但由于 2022 年度境内市场环境在四季度才逐渐回暖，而一级经销商主要集中在境内，因此一级经销收入有所下滑。

就普通经销商而言，2022 年度普通经销商较 2021 年度减少 22 家，主要系公司普通经销商数量众多，具有一定波动性。而公司普通经销商以境外为主，随着 2022 年度公司进一步加大海外业务扩张的力度，公司普通经销商的收入也随之增加。

(3) 报告期内，公司特约经销商数量及收入规模较小，因此波动具有偶然性。2022 年，公司特约经销商主营业务收入较 2021 年度增加 159.34 万元，上涨 750.21%，主要系 2022 年度新增特约经销商福州怡成医疗器械有限公司，其向发行人采购的产品主要为 X 射线，交易金额为 117.26 万元。

(4) 2023 年 1-6 月，公司各类经销商收入及数量均较 2022 年 1-6 月有所上升，普通经销商数量较 2022 年 1-6 月减少 4 家，整体而言，同类经销商收入与数量波动具有匹配性。

(三) 2022 年 1-6 月普通经销商的数量下降较多的原因及合理性，与行业趋势的匹配性

发行人 2022 年 1-6 月普通经销商 298 家，较 2021 年下降 38.05%，主要系 2022 年 1-6 月仅统计 6 个月的经销商交易情况，2021 年统计的是 12 个月的经销商交易情况；此外，普通经销商采购具有一定波动性，部分普通经销商在 2022 年上半年未进行采购。2021 年 1-6 月发行人普通经销商合计 316 家，2022 年 1-6 月发行人普通经销商数量较上年同期减少 18 家，变动 5.70%，较去年同期变动较小，具有合理性。

可比公司对于经销商数量情况的披露信息较少。仅有祥生医疗披露了 2016 年至 2019 年 1-6 月经销商数量如下：

单位：家

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经销商数量	376	627	538	526

注：数据引用自《发行人及保荐机构关于无锡祥生医疗科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第一轮审核问询函的回复(2019 年半年报财务数据更新版)》

由上可见，祥生医疗半年度经销商数量也较全年有较大减少。祥生医疗在回复中披露：由于终端医疗机构分布众多，医疗器械经销商具有较强地域性和服务半径。与行业特征相同，公司经销商具有“数量多、相对分散”的特点。

可以看出，公司报告期内经销商数量存在一定波动，与祥生医疗相比不存在显著差异。此外，2022年，公司普通经销商数量为459家，较2021年减少4.57%，波动较小。

二、说明 NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.成立即与发行人合作且作为经销商专门销售发行人产品的原因及合理性，2022年1-6月销售数量大幅增加的原因，其终端客户构成和地区分布情况

（一）NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.成立即与发行人合作且作为经销商专门销售发行人产品的原因及合理性

Himalavan Medical Technologies 成立于2013年，是尼泊尔医疗设备营销商，业务范围涵盖射线、超声、C臂、内窥镜、CT、MR、监护仪、手术设备等众多品类，NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.为其全资子公司。2019年出于业务发展考虑，Himalavan Medical Technologies 集团成立 NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.，专注医用放射细分领域市场。

经保荐机构邮件确认，NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.自2019年成立后经销过其他品牌的医用超声设备。2018年11月，Himalavan Medical Technologies 通过展会了解发行人的产品，出于对发行人产品的认可主动联系发行人进行业务接洽。2020年4月，NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.与其他品牌终止代理关系，与发行人正式开始就合作模式进行谈判，并于2020年9月正式建立合作关系。

因此，NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.成立后即与发行人合作且作为经销商专门销售发行人产品具有合理性。

（二）2022年1-6月销售数量大幅增加的原因

2020年至2022年6月30日，NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.向发行人采购的金额如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度
与发行人交易金额	309.53	90.72	28.24

如上表所示，自2020年建立业务关系以来，双方合作愈发紧密。同时随着NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.在尼泊尔业务的逐渐发展，其与发行人的交易额逐渐增加。2022年1-6月，NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.参与当地某政府采购项目，释放采购需求，因此与发行人交易金额随之增加。2022年，NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.与发行人交易规模为367.91万元。

（三）其终端客户构成和地区分布情况

由于海外客户对经营数据保密性较高，因此并未获得其报告期终端销售明细。经保荐机构和客户邮件确认，NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.终端客户主要为尼泊尔境内的初级卫生诊所等民营机构及地方医院，2020年至2022年6月30日，其对外销售金额占比如下：

终端客户类别	2022年1-6月	2021年度	2020年度
初级卫生诊所等民营机构	25%	55%	50%
地方医院（公立）	75%	45%	50%

注：上述数据为客户提供大概比例。

三、结合前员工经销商冯帅的贸易公司设立及采购资金来源、与发行人相关人员亲缘关系、非经营性资金往来等情况，说明发行人与冯帅是否存在关联关系或其他利益安排，该经销商股权是否存在委托或代理持股情况；发行人及其控股股东、实际控制人、董监高是否存在实质上控制该经销商的情形；结合经销模式、向发行人采购产品结构、与其他经销商售价对比等情况，说明发行人向该经销商销售定价公允性；结合终端销售情况、期末存货以及回款周期等情况，说明销售是否真实，是否存在压货等情况

（一）结合前员工经销商冯帅的贸易公司设立及采购资金来源、与发行人相关人员亲缘关系、非经营性资金往来等情况，说明发行人与冯帅是否存在关联关系或其他利益安排，该经销商股权是否存在委托或代理持股情况；发行人及其控股股东、实际控制人、董监高是否存在实质上控制该经销商的情形

冯帅控制的三家贸易公司设立资金来源为自有资金：2010年8月，冯帅以

自有资金出资 30 万元设立北京北方弘健科技有限公司；2015 年 4 月，齐爱云以自有资金出资 500 万元设立河北浩正医疗设备贸易有限公司；2019 年 4 月，冯帅之妻莫丽娟及其弟莫永康分别以自有资金 400 万元、100 万元受让齐爱云合计 100% 的全部股权，持股比例分别为 80%、20%；2015 年 12 月，冯帅之妻莫丽娟以自有资金出资 30 万元设立北京鑫和康医疗设备有限公司，持股比例 100%。

中介机构对冯帅进行访谈，取得报告期内发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行账户流水，同时查阅董事、高级管理人员填写的调查问卷。经核查，三家贸易公司设立及采购资金为冯帅等人自有资金，主要人员与发行人相关人员不存在亲缘关系、不存在非经营性资金往来等情况，发行人与冯帅不存在关联关系或其他利益安排，三家经销商股权不存在委托或代理持股情况；发行人及其控股股东、实际控制人、董监高不存在实质上控制该经销商的情形。

(二) 结合经销模式、向发行人采购产品结构、与其他经销商售价对比等情况，说明发行人向该经销商销售定价公允性

报告期内公司与冯帅控制的三家客户合作情况具体如下表所示：

单位：万元

企业名称	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
河北浩正医疗设备贸易有限公司	103.86	0.61%	310.51	0.92%	1,580.58	5.56%	393.46	1.22%
北京鑫和康医疗设备有限公司	45.72	0.27%	127.00	0.38%	174.39	0.61%	430.03	1.34%
北京北方弘健科技有限公司	-	-	-	-	1.64	0.01%	-	-
合计	149.58	0.87%	437.52	1.30%	1,756.61	6.18%	823.49	2.56%

报告期内，冯帅控制的三家客户向发行人采购的产品结构情况如下：

单位：万元

产品类别	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年度		2020 年度	
	业务收入	占比	业务收入	占比	业务收入	占比	业务收入	占比
医用超声设备	132.85	88.82%	373.93	85.47%	1,720.44	97.94%	802.85	97.49%
X 射线	-	-	53.19	12.16%	-	-	-	-
医用超声探头	13.14	8.79%	7.83	1.79%	29.25	1.66%	14.82	1.80%
配附件	3.59	2.40%	2.28	0.52%	5.07	0.29%	5.73	0.70%

产品类别	2023年1-6月		2022年		2021年度		2020年度	
	业务收入	占比	业务收入	占比	业务收入	占比	业务收入	占比
其他业务收入	-	-	0.28	0.06%	1.86	0.11%	0.09	0.01%
合计	149.58	100%	437.52	100%	1,756.61	100%	823.49	100.00%

报告期内，公司对冯帅控制的三家经销商主要销售的产品为医用超声设备及X射线，选取报告期各期其向公司采购金额前三大型号，与发行人其余境内经销商同型号产品的单价比较情况如下：

单位：万元、套、%

报告期	产品	冯帅控制的客户向发行人采购单价	冯帅控制的客户向发行人采购的数量	境内其余经销商向发行人采购单价	境内其余经销商向发行人采购数量	单价差异率 ^注
2023年1-6月	黑白超型号2	1.83	22	2.21	1	-17.16
	彩超型号7	3.98	5	4.43	37	-10.08
	彩超型号8	3.76	5	3.93	84	-4.28
2022年度	彩超型号1	5.49	10	6.04	64	-9.15
	X射线型号1	17.73	3	18.83	9	-5.86
	彩超型号2	3.77	14	4.03	140	-6.50
2021年度	彩超型号3	18.75	50	20.80	2	-9.86
	彩超型号4	11.88	9	12.54	16	-5.32
	彩超型号5	13.83	6	15.08	35	-8.33
2020年度	彩超型号6	4.11	20	4.20	295	-2.01
	黑白超型号1	1.65	39	1.97	14	-16.31
	彩超型号5	15.74	4	15.34	44	2.60

注：单价差异率=冯帅控制的客户向发行人采购单价/境内其余经销商向发行人采购单价-1。

如上所示，冯帅控制的企业向发行人采购的主要产品与境内其余经销商向发行人采购的单价较为接近，价格公允。其中：

2020年度及2023年1-6月，冯帅控制的企业向发行人采购的黑白超型号1及黑白超型号2单价略低于境内其余经销商向发行人采购的单价，主要系（1）其控制的企业向发行人单次采购的数量较大（多为单次购买5台或10台），而根据公司价格体系，单次购买数量较多的将给予一定价格优惠，其他经销商单次购买数量较小；（2）冯帅控制的企业为发行人一级经销商，根据公司价格体系，一级经销商享有一定价格优惠，其余购买方中多为普通经销商；（3）不同经销商向发行人采购的同型号产品配置也会存在一定差异。

综上，发行人向冯帅控制的企业销售定价公允。

(三) 结合终端销售情况、期末存货以及回款周期等情况，说明销售是否真实，是否存在压货等情况

报告期内，冯帅控制的企业向发行人采购的医用超声设备及 X 射线仪器及当年度对外销售情况如下

单位：台

客户名称	项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
河北浩正医疗设备贸易有限公司	向发行人采购数量	19	50	133	65
	销售数量	19	45	112	51
北京鑫和康医疗设备有限公司	向发行人采购数量	24	28	65	75
	销售数量	24	23	60	73
北京北方弘健科技有限公司	向发行人采购数量	-	-	-	-
	销售数量	-	-	-	-

注：上表中统计的数量为成套设备的数量。

如上表所示，报告期内，冯帅控制的三家贸易商向发行人采购的产品大部分实现了对外销售。2021年，河北浩正医疗设备贸易有限公司中标中国人口福利基金会50台彩色超声多普勒诊断仪设备采购项目，与发行人签署相应购销合同，因此当年向发行人采购及对外销售规模较大。此外，除个别政府采购的招投标项目发行人根据中标要求给予其一定信用期外，三家客户与发行人的交易结算模式主要为款到发货。综上，冯帅控制的三家经销商终端销售实现良好，不存在经销商压货情形。

四、说明与同行业可比公司经销模式实现的销售比例和毛利的差异情况及合理性

报告期内，公司经销模式销售情况与同行业可比公司相比情况如下：

可比公司	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
迈瑞医疗	经销收入占比	-	-	-	-
	经销毛利率	-	-	-	-
开立医疗	经销收入占比	-	98.19%	96.51%	95.67%
	经销毛利率	-	66.58%	66.88%	65.79%
祥生医疗	经销收入占比	-	77.31%	80.12%	84.56%
	经销毛利率	-	58.27%	54.75%	58.46%

可比公司	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
理邦仪器	经销收入占比	-	97.38%	98.65%	93.58%
	经销毛利率	-	56.37%	55.98%	61.62%
万东医疗	经销收入占比	-	81.81%	76.21%	79.20%
	经销毛利率	-	42.12%	44.07%	49.52%
美亚光电	经销收入占比	-	50.10%	62.50%	60.82%
	经销毛利率	-	54.59%	53.54%	54.26%
超声电子	经销收入占比	-	-	-	-
	经销毛利率	-	-	-	-
平均水平	经销收入占比	-	80.96%	82.80%	82.77%
	经销毛利率	-	55.59%	55.04%	57.93%
发行人	经销收入占比	74.86%	75.10%	91.20%	93.83%
	经销毛利率	65.70%	64.56%	65.79%	63.70%

注：超声电子因不存在经销模式，因此无经销毛利率；2023年1-6月可比公司未披露经销收入及毛利率情况。

由上表可见，2020-2021年度公司经销收入占比略高于同行业可比公司平均水平，主要系美亚光电所处行业为工业机械行业，而公司及其他可比公司系医疗器械行业，因此行业差异导致其产品经销占比较低，剔除美亚光电，2020、2021年度同行业可比公司经销收入占比平均为88.25%和87.87%；另一方面，祥生医疗ODM直销、贴牌类直销较多，万东医疗除销售医疗器械产品外，亦对外提供劳务服务等其他业务，因此其经销收入占比略低于公司。

报告期内，公司经销毛利率高于同行业可比公司平均水平，与开立医疗基本一致，主要是由于公司主要产品为医用超声设备，理邦仪器、万东医疗、美亚光电主要产品分别为监护设备、X射线等，在产品结构上与公司存在一定差异；与祥生医疗相比，由于其外销收入占比较大，且外销毛利率低于内销，因此其经销毛利率水平低于公司。

五、说明经销商主要终端客户的具体情况，包括但不限于单位名称、设立时间、主营业务、经营规模、采购自发行人的主要产品、采购金额及占比

报告期前十大经销商中，中介机构获取了上海汕超仪器设备有限公司、上海和康医疗器械有限公司、河北浩正医疗设备贸易有限公司、江西博茂科技有限公司等经销商的前五大终端客户的具体情况，如下表所示：

(一) 医学影像终端客户

1、大客户（卫健委、部队采购等）

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额(数量)占同类产品采购金额(数量)比重
1	中国人口福利基金会	/	/	/	医用超声设备	50 台	/
2	巴林左旗卫生健康委员会	/	/	/	医用超声设备	11 台	/
3	乌兰察布市卫生健康委员会	/	/	/	医用超声设备	11 台	/
4	四川大竹县卫健局脱贫达标医疗设备公益采购项目	/	/	/	医用超声设备	25 台	/
5	丽水市莲都区卫生健康局	/	/	/	医用超声设备	278.6 万	50%
6	邯郸市邯山区疾病预防控制中心	/	医疗服务	/	医院超声设备	1 台	100%
7	河北晋州市卫生健康局	/	医疗服务	/	医用超声设备	9 台	/
8	涞源县卫生健康局	/	/	/	医用超声设备	5 台	/
9	民权县卫生健康委员会	/	/	/	医用超声设备	5 台	/
10	宁城县卫生健康委员会	/	/	/	医用超声设备	10 台	/
11	新巴尔虎左旗卫生健康委员会	/	/	/	医用超声设备	9 台	/
12	内蒙古兴安盟科右前旗卫生健康委员会	/	/	/	医用超声设备	6 台	/
13	昌都疾控中心	/	/	/	医用超声设备	6 台	/
14	炉霍县卫生健康局	/	医疗服务	/	医用超声设备	1 台	100%
15	西藏昌都市疾病预防控制中心	/	医疗服务	/	医用超声设备	1 台	100%
16	乐至县卫生健康局	/	/	/	医用超声设备	13 台	/
17	金华市金东区卫生健康局	/	/	/	医用超声设备	6 台	/
18	玛纳斯县卫生健康委员会	/	医疗服务	/	医用超声设备	5 台	/
19	青河县卫生健康委员会	/	/	/	医用超声设备	4 台	/
20	武警新疆总队物资采购站	/	/	/	医用超声设备	4 台	/
21	祁门县卫健委	/	/	/	医用超声设备	13 台	/
22	安徽省黄山区卫健委	/	/	/	医用超声设备	7 台	/
23	舒城县卫健委	/	/	/	医用超声设备	6 台	/
24	宜丰县卫生健康委员会	/	/	/	医用超声设备	13 台	/
25	弋阳县卫生健康委员会	/	/	/	医用超声设备	3 台	/
26	黎川县卫生健康委员会	/	/	/	医用超声设备	12 台	/
27	舟山市经济和信息化局	/	/	/	医用超声设备	57 万	100%

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额(数量)占同类产品采购金额(数量)比重
28	宁波市海曙区卫生健康局	/	/	/	医用超声设备	64万	100%
29	壤塘县疾病预防控制中心	/	/	/	医用超声设备	98.5万元	100%
30	安徽临泉县卫健委	/	/	/	医用超声设备	3台	30%
31	江西鹰潭贵溪市卫健局	/	/	/	医用超声设备	17台	100%
32	丽水市莲都区卫生健康局	/	/	/	医用超声设备	2台	25%

2、公立医院（二级及以上公立医院）

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额(数量)占同类产品采购金额(数量)比重
1	灵寿县医院	/	医疗服务	300人	医用超声设备	1台	10%
2	博野县医院	/	医疗服务	250人	医用超声设备	2台	/
3	陆军军医大学第一附属医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	2台	8%
4	雄县妇幼保健院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	20%
5	景县中医医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	15%
6	阿拉善盟蒙医医院	1999年	医疗服务	80人	医用超声设备与X射线设备	2台	15%
7	叙永县中医医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
8	德阳市罗江区中医医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
9	左贡县人民医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	2台	/
10	新河县人民医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	8%
11	故城县医院	/	医疗服务	500人	医用超声设备	1台	10%
12	黄骅市人民医院	/	医疗服务	350人	医用超声设备	2台	10%
13	南阳市第三人民医院	1948年	医疗服务	330余人	医用超声设备	2台	8%
14	周口市淮阳区中医院	1978年	医疗服务	330余人	医用超声设备	1台	4%
15	商丘市第五人民医院	1938年	医疗服务	550人	医用超声设备	1台	2%
16	南阳市内乡中医院	1984年	医疗服务	200余人	医用超声设备	1台	2%

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额（数量）占同类产品采购金额（数量）比重
17	许昌市妇幼保健院	1953年	医疗服务	500余人	医用超声设备	1台	2%
18	新蔡县人民医院	1951年	医疗服务	1200余人	医用超声设备	1台	1%
19	化德县医院	1953年	医疗服务	100人	DR	1台	30%
20	遂宁市安居区人民医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	5台	20%
21	犍为县人民医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	100%
22	木垒县人民医院	1957年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
23	库尔勒市妇幼保健院	1980年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
24	新疆生产建设兵团第九师医院	1969年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
25	库尔勒市妇幼保健院	1980年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
26	和田市人民医院	1986年	医疗服务	/	医用超声设备	3台	/
27	和田地区人民医院	1950年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
28	乌恰县人民医院	1985年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
29	第十三师红星医院	1945年	医疗服务	/	医用超声设备	3台	/
30	和田市人民医院	1986年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
31	阜康市人民医院	1952年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
32	吉木乃县人民医院	1949年	医疗服务	/	医用超声设备	3台	/
33	德兴市第二人民医院	2021年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
34	全南县人民医院	1954年	医疗服务	/	医用超声设备	2台	/
35	兴国县人民医院	1930年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
36	宜黄县人民医院	1920年	医疗服务	/	医用超声设备	2台	/
37	景德镇珠山区妇幼保健计划生育服务中心	1987年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
38	上海市第六人民医院	/	/	/	医用超声设备	49.5万	100%

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额（数量）占同类产品采购金额（数量）比重
39	江油市人民医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	54.85万元	100%
40	青海省藏医院鄂尔多斯蒙藏医院	2017年	医疗服务	30人	医用超声设备	1台	50%
41	皖南医学院弋矶山医院	1986年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	100%
42	江西中医药大学附属医院(江西省中医院)	1954年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	100%
43	抚州市宜黄县中医院	1982年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	100%
44	宜春市人民医院	1937年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	100%
45	浙江省湖州市第一医院	1923年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	100%
46	南京医科大学第二附属医院	1951年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	30%

3、基层医疗机构

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额（数量）占同类产品采购金额（数量）比重
1	石家庄棉七医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	10%
2	阳原县妇幼保健院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	30%
3	宁晋县中医医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	20%
4	和林格尔县盛乐镇卫生院	2021年	医疗服务	45人	医用超声设备	1台	50%
5	木里图镇中心卫生院	2016年	医疗服务	18人	医用超声设备	1台	100%
6	开鲁县妇幼保健计划生育服务中心	2018年	医疗服务	45人	医用超声设备	1台	30%
7	威远县向义镇卫生院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
8	渠县第二人民医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	2台	/
9	乐至县天池街道社区卫生服务中心	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额(数量)占同类产品采购金额(数量)比重
10	乐至县天池镇城东社区卫生服务中心	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
11	乐至县双河场乡卫生院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
12	乐至县全胜乡卫生院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
13	乐至县良安镇中心卫生院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
14	乐至县中和场镇卫生院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
15	乐至县劳动镇卫生院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
16	乐至县放生乡卫生院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
17	乐至县中天镇卫生院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
18	乐至县高寺镇卫生院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
19	乐至县孔雀乡卫生院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
20	乐至县天池镇城西社区卫生服务中心	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
21	峰峰矿务局总医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	2台	8%
22	原阳县阳阿乡卫生院	2019年	医疗服务	80人	医用超声设备	1台	4%
23	睢县白楼乡卫生院	1996年	医疗服务	90人	医用超声设备	1台	4%
24	南召县红阳厂职工医院	1968年	医疗服务	140余人	医用超声设备	1台	4%
25	太康县中医院	/	医疗服务	200余人	医用超声设备	2台	4%
26	周口市商水县公疗医院	1982年	医疗服务	300余人	医用超声设备	1台	2%
27	虞城城关镇卫生院	1998年	医疗服务	110余人	医用超声设备	1台	2%
28	中牟广惠街社区卫生服务中心	2017年	医疗服务	约60人	医用超声设备	6台	7%
29	潢川县隆古乡卫生院	1984年	医疗服务	80余人	医用超声设备	1台	1%

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额(数量)占同类产品采购金额(数量)比重
30	潢川县张集乡卫生院	1984年	医疗服务	80余人	医用超声设备	1台	1%
31	潢川县仁和镇卫生院	1984年	医疗服务	110余人	医用超声设备	1台	1%
32	土默特左旗北什轴乡卫生院	2018年	医疗服务	18人	医用超声设备	1台	50%
33	宁城县天义镇卫生院	/	医疗服务	31人	医用超声设备	1台	20%
34	库伦旗妇幼保健和计划生育服务中心	2017年	医疗服务	70人	医用超声设备	1台	20%
35	通辽市河西社区卫生服务中心	2018年	医疗服务	14人	医用超声设备	1台	50%
36	呼和浩特市赛罕区昭乌达路办事处社区卫生服务中心	2017年	医疗服务	30人	医用超声设备	1台	30%
37	奈曼旗东明镇得胜镇卫生院	2018年	医疗服务	18人	医用超声设备	1台	50%
38	奈曼旗义隆永镇卫生院	2017年	医疗服务	16人	医用超声设备	1台	50%
39	新城区锡林北路社区卫生服务中心	2017年	医疗服务	32人	医用超声设备	1台	50%
40	西藏疾病预防控制中心	/	医疗服务	/	医用超声设备	38.8万	/
41	白玉县昌台中心卫生院	/	医疗服务	/	医用超声设备	108万	/
42	木里县卫生院	/	/	/	医用超声设备	6台	/
43	陆军第951医院	1945年	医疗服务	/	医用超声设备	2台	/
44	第十三师红星二场医院	2019年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
45	哈密新星市妇幼医院	1981年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
46	疏附县维吾尔医院	2019年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
47	铜陵市义安区妇幼保健计划生育服务中心	2015年	医疗服务	80人	医用超声设备	1台	10%

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额(数量)占同类产品采购金额(数量)比重
48	蒙城县乐土镇卫生院	1948年	医疗服务	62人	医用超声设备	1台	10%
49	蒙城县白杨卫生院	1981年	医疗服务	40人	医用超声设备	2台	20%
50	蒙城县马集镇卫生院	2020年	医疗服务	45人	医用超声设备	2台	20%
51	蒙城县田桥卫生院	2019年	医疗服务	30人	医用超声设备	1台	10%
52	仁寿县藕塘镇卫生院	/	医疗服务	/	医用超声设备	39.3万元	100%
53	巴中市巴州区东城街道社区卫生服务中心	/	医疗服务	/	医用超声设备	49.3万元	100%
54	巴中市巴州区东城街道大东社区卫生服务中心	/	医疗服务	/	医用超声设备	99.8万元	100%
55	土默特左旗台阁牧场卫生院	2016年	医疗服务	6人	医用超声设备	1台	100%
56	犍为县妇幼保健院	/	医疗服务	/	医用超声设备	121.8万元	100%
57	叙永县妇幼保健计划生育服务中心	/	医疗服务	/	医用超声设备	169.7万元	100%
58	阿巴嘎旗妇幼保健计划生育服务中心	2016年	医疗服务	45人	医用超声设备	1台	30%
59	刘集镇卫生院	2016年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	100%
60	王庄镇卫生院	2020年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	100%
61	新马桥镇卫生院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	100%
62	赣州经济技术开发区三江乡卫生院	1962年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	100%

4、民营医疗机构

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额(数量)占同类产品采购金额(数量)比重
1	永丰县恩江镇肖家社区卫生服务站	2021年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额(数量)占同类产品采购金额(数量)比重
2	南昌新时代妇产医院	2006年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
3	贵溪浙一医院	2019年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	/
4	新城区泽康医院	2015年	医疗服务	50人	医用超声设备	2台	40%
5	漯河康养中心中医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	2台	2%
6	史黎炯中医诊所	2005年	医疗服务	6人	医用超声设备	1台	100%
7	乌审旗康宁体检中心	2015年	医疗服务	20人	医用超声设备	2台	75%
8	呼和浩特市宏济妇科门诊部	2011年	医疗服务	12人	医用超声设备	2台	100%
9	寿县南唐惠民医院	2015年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	100%
10	若腾医院	2016年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	100%
11	南京同仁医院	2007年	医疗服务	/	医用超声设备	1台	100%

5、兽用终端

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额(数量)占同类产品采购金额(数量)比重
1	营口沟沿镇兽药店	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	30%
2	昆明宠宝丽动物医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	40%
3	成都赛迪宠物医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	30%
4	绥化兰西宠福康宠物医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	30%
5	佳木斯辛格瑞拉宠物医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	40%
6	沈阳派美特宠物医院长白店	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	40%
7	沈阳派美特农大附属店	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	40%
8	丽水农学院	/	/	/	医用超声设备	1台	5%
9	石家庄芒果动物医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	30%
10	佳木斯悦来宠物医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	30%

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额(数量)占同类产品采购金额(数量)比重
11	北京通和立泰生物科技有限公司	2017年	技术开发等	小于50人	医用超声设备	1台	5%
12	重庆团结动物医院	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	30%
13	军事医学科学院	/	/	/	医用超声设备	1台	/
14	辽宁生态工程职业学院	/	/	/	医用超声设备	3台	50%
15	昆明宠宝丽动物医院世纪城店	/	医疗服务	/	医用超声设备	1台	40%

6、其他

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额(数量)占同类产品采购金额(数量)比重
1	沧州市工信局	/	/	100人	医用超声设备	2台	100%
2	赣州市疾病预防控制中心	2004年	/	/	医用超声设备	1台	/
3	深圳市新元素医疗技术开发有限公司	2005年	碎石机销售	100-499人	医用超声设备	368万	100%
4	巴中监狱医院	/	/	/	医用超声设备	40万	/
5	山东省聊城监狱	/	/	/	医用超声设备	130万	100%

(二) 工业无损检测设备终端客户

1、生产制造单位

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额(数量)占同类产品采购金额(数量)比重
1	中国船级社广州公司	/	/	/	无损检测设备	3台	/
2	中国核工业第五建设有限公司	1989年	核工业设备安装检修等	1000-4999人	无损检测设备	105.54万	/
3	无锡市捷成检测设备制造有限公司	2003年	无损检测设备制造等	小于50人	无损检测设备	17.58万	35%

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额(数量)占同类产品采购金额(数量)比重
4	浙江金华万鼎轨道设备有限公司	2019年	轨道交通设备研发等	小于50人	无损检测设备	39.28万	/
5	天津津滨石化设备有限公司	1992年	专用设备制造等	1000-4999人	无损检测设备	50.8万	10.16%
6	宁波市惊鸿五金机电有限公司	2000年	技术服务等	小于50人	无损检测设备	7.89万	6.90%
7	厦门全斯福机电有限公司	2014年	技术服务	/	无损检测设备	3台	/
8	中国船级社广州公司	/	检测	/	无损检测设备	3台	/
9	上海电气上重铸锻有限公司	2015年	无损检测设备制造等	/	工业无损检测设备	44.4万	60%
10	广州市博迅实验仪器有限公司	2005年	无损检测器材	/	无损检测设备	4台	/
11	福建省马尾造船股份有限公司	1980年	生产制造	/	无损检测设备	2台	/
12	广州市中振仪器设备有限公司	2021年	无损检测器材	/	无损检测设备	2台	/
13	深圳市晟显轨道交通装备有限公司	2015年	生产制造	/	无损检测设备	2台	/

2、检测检验机构

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额(数量)占同类产品采购金额(数量)比重
1	广州科元工业设备安装检测技术有限公司	2003年	检验检测	38人	无损检测设备	2台	/
2	广州特检院	/	检验检测	/	无损检测设备	1台	/
3	中山特检院	/	检验检测	/	无损检测设备	2台	/
4	汕头特检院	/	检验检测	/	无损检测设备	2台	/
5	成都运达科技股份有限公司	2006年	贸易	/	无损检测设备	6台	/

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额（数量）占同类产品采购金额（数量）比重
6	福建省建研工程检测有限公司	2012年	检验检测	/	无损检测设备	3台	/
7	苏州聚友保利检测科技有限公司	2013年	无损检测设备生产销售等	小于50人	无损检测设备	207.9万	/
8	徐州鸿易计量仪器设备有限公司	2006年	计量机器销售等	小于50人	无损检测设备	13.6万	36%
9	中铁四局集团有限公司第八工程分公司	2002年	建筑	1000-4999人	无损检测设备	32.51万	6.50%
10	上海石化金探无损检测有限公司	2002年	设备检验检测等	小于50人	无损检测设备	32.79万	6.56%
11	上海精通坚成无损检测有限公司	2004年	设备检测等	50-99人	无损检测设备	67.8万	13.56%
12	无锡市毅恒工程检测有限公司	2013年	无损检测等	小于50人	无损检测设备	10.35万	8.62%
13	福建省建研工程检测有限公司	2012年	检验检测	/	无损检测设备	2台	/
14	福建省建筑工程质量检测中心有限公司	2009年	检验检测	/	无损检测设备	2台	/
15	广州市辉固技术服务有限公司	2005年	技术服务	/	无损检测设备	3台	/
16	广州盛铎检测科技有限公司	2017年	技术开发	/	无损检测设备	2台	/
17	厦门市特种设备检验检测院	2010年	检验检测	/	无损检测设备	14台	/
18	广东稳固检测鉴定有限公司	2004年	检验检测	/	无损检测设备	2台	/

3、其他

序号	终端客户名称	设立时间	主营业务	经营规模	主要采购产品	采购金额或数量	采购金额（数量）占同类产品采购金额（数量）比重
1	宁波工程学院	1983年	/	/	无损检测设备	3台	5.90%

注：报告期前十大经销商中，PT. GRAHA TEKNOEDIKA、北京通和泰业科技有限公司、磨山草堂（武汉）医疗设备有限公司、ARIA S.P.A.、ALFA MED SISTEMAS MEDICOS LTDA、RADMEDIX INC.、EDAN DIAGNOSTICOS SA DE CV.及 CTM ENGINEERING LTD.因终端客户属于公司商业秘密拒绝提供信息。上海宏云医疗器械有限公司因与发行人交易规模较小，故未统计其终端客户情况。

如上所见，报告期内公司终端客户主要为各级医疗机构和检验检测机构，终端客户集中度较低。这主要是因为医用设备和工业设备的使用周期较长，医用超声设备和工业超声设备的使用寿命均约 10 年左右，同一产品终端使用客户短期内连续采购频率较低；同时相关领域终端客户群体本身也家数较多，因此报告期内公司终端客户较为分散。

【核查程序】

我们执行了以下核查程序：

（一）了解发行人的经销商管理制度以及执行情况，获取公司销售管理制度及抽查主要经销商合作协议，核查经销商业务具体开展的模式、经销协议签订流程、销售信用政策、返利政策、物流方式、费用承担等事项；获取报告期各期公司经销收入的明细表，分析各期不同层级经销商的数量、销售金额的变动合理性；

（二）对 NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.访谈，对销售金额、经销商基本信息及各期库存情况进行函证，了解其基本情况、与公司的业务合作情况、交易数据的真实性、终端销售的情况等；

（三）对冯帅进行访谈，取得报告期内发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行账户流水，取得由冯帅控制的企业盖章确认的库存函证，同时查阅董事、高级管理人员填写的调查问卷。查阅公司与冯帅控制的经销商签订的经销协议、订单，报告期内向公司采购的主要产品的销售清单，对比其价格条款、交易条款、信用政策，以核实冯帅控制的三家客户与公司交易的真实性、是否存在其他利益安排、是否存在压货情况；

（四）获取报告期各期公司收入明细表，分析各期经销毛利率变动情况，查阅同行业可比上市公司公开披露信息，对比分析同行业可比上市公司经销业务毛利率的情况；

(五) 获取公司报告期内前十大经销商的前五大终端客户情况；

(六) 针对发行人经销收入和终端客户的核查，中介机构执行了以下核查程序：

1、通过全国企业信用信息公示系统查询国内主要经销客户的相关信息，对报告期内主要境内外经销客户进行访谈及函证，就经销商的主营业务、与公司的合同交易条款以及是否与公司存在关联方关系等信息进行确认。报告期内，经销客户访谈及回函的比例分别为 75.76%、79.05%、80.92% 及 80.28%；

2、针对经销收入，通过函证或访谈的方式了解经销商报告期内每年最终实现销售情况，并对访谈的主要经销商客户抽取至少一家其终端客户进行穿透访谈（明确无法配合的除外），报告期内共对 173 家终端客户进行了访谈，通过访谈方式确定报告期内有效终端销售数量分别 167 台、90 台、102 台及 3 台，中介机构在访谈过程中了解终端客户购买和使用发行人产品的情况，访谈流程及关注问题包括：核实受访人员身份（收集名片、工牌）和受访机构信息，访谈过程中关注终端客户是否与发行人存在关联关系，终端客户采购发行人产品的类型、时间和金额，是否存在退换货的情况，实地或通过视频查看终端客户的办公环境及使用发行人产品的情况，访谈记录由受访人员签字确认。访谈的终端用户均表示存在购买行为，无明显异常情况；

此外，中介机构还取得并检查了能够获取的由终端客户签字或盖章的国内外医用和工业设备终端客户销售单据，包括但不限于客户满意度调查表、安装培训记录表、保修卡、经销商送货单、结算合同等，在该核查方式下有效终端销售数量分别为 1,402 台、1,364 台、1,255 台及 600 台；

通过上述核查，穿透核查的经销商数据及经销商收入占比如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
当期经销商数量（家）	400	568	581	574
通过访谈穿透核查的经销商数量（家）	1	23	26	43
通过获取终端客户销售单据方式穿透核查的经销商数量（家）	106	162	164	140
合计穿透核查的经销商数量（家）（去重后）	106	162	164	150

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
合计穿透核查的经销商数量占当期经销商数量的比	26.50%	28.52%	28.23%	26.13%
合计穿透核查的经销商收入占发行人经销收入比重	56.90%	74.70%	74.23%	72.26%

注：通过获取终端客户销售单据方式穿透核查是指通过取得国内外医用和工业设备终端客户销售单据，包括但不限于客户满意度调查表、安装培训记录表、保修卡、经销商送货单、结算合同等进行终端核查。

因下游或终端客户信息涉及经销商自身销售渠道、定价策略等商业秘密，以及下游或终端客户隐私，部分经销商不愿意提供下游或终端客户信息。此外，对经销商下游或终端客户的访谈，不仅需要征得经销商同意，也需要获得其下游或终端客户同意。因此，公司对于经销商终端客户进行访谈存在一定困难，部分经销商的终端客户未能访谈具有合理性。

3、针对经销收入，中介机构通过对主要经销商客户各年度购、销发行人工业超声设备、医用超声设备、X射线情况进行函证，报告期各期，已取得进销统计的经销商对应收入占发行人经销收入比例分别为 56.62%、61.97%、56.09% 及 53.90%，函证的主要经销商购销数量情况如下：

单位：套

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
购入公司产品	2,138	3,615	3,511	3,488
销售公司产品	1,931	3,372	3,108	3,402
比例	90.32%	93.28%	88.52%	97.53%

4、对收入执行细节测试，报告期内销售收入细节测试核查比例均超过 60%。获取收入明细表，抽取样本抽查相关销售合同所对应的出库单、确认书及出口报关单或提单、银行流水记录等相关单据，针对外销收入，还登录电子口岸系统查询外销报关明细及外汇系统的外汇收汇金额，并与账面进行核对，以核实账面收入的真实性、准确性；根据报告期各期末前后的销售出库记录，对收入进行截止性测试，验证公司主营业务收入会计记录归属期是否正确；

5、获取报告期内发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行账户流水，核查特殊关系经销商与发行人之间是否存在非经营性资金往来。

【核查意见】

（一）申报会计师的核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内各类经销商数量波动具有合理性，与收入变动具有匹配性。2022年1-6月普通经销商数量较2021年同期未发生大幅下滑；

2、NIDAN MEDISOLUTIONS PVT. LTD.成立于2019年，自2020年起与发行人合作，2022年1-6月向发行人采购增长系出于真实的商业交易，具有合理性；

3、发行人与冯帅不存在关联关系或其他利益安排，三家经销商股权不存在委托或代理持股情况；发行人及其控股股东、实际控制人、董监高不存在实质上控制该三家经销商的情形；冯帅控制的企业向发行人采购产品的价格系根据公司价格体系拟定，与境内其它经销商的价格不存在显著差异，定价公允、销售真实、不存在压货等情况；

4、报告期内，公司经销毛利率高于同行业可比公司平均水平，与开立医疗基本一致，主要是由于产品结构和销售区域等差异所致，具有合理性；

5、公司经销商终端销售实现良好，不存在为了实现最终销售通过经销商向下游客户提供财务资助的情况；公司经销模式下收入确认真实、准确、完整。

（二）申报会计师的质控部门复核意见

申报会计师的质控部门按照《中国注册会计师审计准则第1121号——对财务报表审计实施的质量管理》规定为该项目委派了项目质量控制复核人员，项目质量控制复核人员对项目组就本回复问题5（一）至（五）所实施的核查程序及发表的核查意见履行了必要的复核工作，针对性的就相关内容进行询问、检查相关工作底稿等。经复核，项目质控复核人员认为：项目组已遵循客观谨慎、勤勉尽责的原则，上述问题实施了充分恰当的核查程序，核查结论清晰、准确。

6. 关于营业成本

根据申报材料和审核问询回复：

（1）报告期内，发行人医用超声设备结构物料采购金额分别为1,134.49万

元、1,121.34 万元、741.98 万元和 292.96 万元，呈逐年降低趋势。

(2) 报告期内，发行人生产人员数量分别为 317 人、333 人、299 人和 280 人，其中 2020 年生产人员数量较 2019 年增加 5.05%，变动较小；2022 年 1-6 月、2021 年生产人员数量分别较上年减少 6.35%、10.21%，主要系发行人对车间生产流程进行优化，提高了车间流水线的工作效率、减少了车间作业人员数量所致。

(3) 2022 年 1-6 月，XC367 超声芯片的采购单价从 361.06 元/片上涨到 706.81 元/片。

请发行人：

(1) 说明医用超声设备结构物料采购金额及其占比逐年下降的原因及合理性，与电子元器件采购金额变动的匹配性。

(2) 结合车间生产流程优化的具体情况、主要生产设备成新率和报告期产量情况，进一步说明报告期生产人员持续减少的原因及合理性，与生产需求、产量的匹配性。

(3) 结合当前芯片供应链情况、生产地分布，说明超声芯片价格是否存在持续上涨的风险；结合与下游客户的调价机制安排，说明对芯片等原材料价格上涨风险的转移能力。

(4) 说明与供应商确定采购价格的主要因素，结合报告期内主要原材料类型的询比价过程、与市场平均价格的比较情况，进一步论证采购价格公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明针对采购价格公允性的核查程序、核查证据和核查结论。

【回复】

一、说明医用超声设备结构物料采购金额及其占比逐年下降的原因及合理性，与电子元器件采购金额变动的匹配性

报告期内，公司医用超声设备成本中，结构物料成本金额及占比情况如下：

单位：万元

原材料种类	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
结构物料	304.21	12.15%	861.71	15.30%	741.98	15.32%	1,121.34	18.59%

由上表可见，2021 年度医用超声设备结构物料成本金额及占材料成本的比例下降，主要是由于医用超声设备销量减少，且推车式医用超声销量下降，便携式医用超声销量上升，而推车式超声设备在结构物料的使用上多于便携式超声；

同时，2021 年度由于境外销售增长，带动了黑白超销量上升，而境内销售由于公司的销售策略调整存在一定滞后，导致彩超销量、销售收入分别较 2020 年度下降 16.65%和 18.26%，而彩超在结构物料的使用上多于黑白超，亦导致结构物料使用量减少；2023 年 1-6 月，医用超声设备结构物料成本金额占比下降，主要是由于彩超销售占比减少所致。

报告期内，公司医用超声设备成本中，结构物料成本金额与电子元器件成本金额变动情况如下：

单位：万元

原材料种类	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
结构物料	304.21	861.71	16.14%	741.98	-33.83%	1,121.34
电子元器件	2,199.44	4,770.20	16.27%	4,102.75	-16.48%	4,912.16

由上表可见，2021 年度，医用超声设备结构物料成本金额较 2020 年度下降 33.83%，下降幅度高于电子元器件，主要是由于推车式医用超声销量下降，便携式医用超声销量上升，导致结构物料使用量减少；2022 年医用超声设备结构物料、电子元器件成本金额较 2021 年度分别上升 16.14%和 16.27%，变动比例保持一致。

二、结合车间生产流程优化的具体情况、主要生产设备成新率和报告期产量情况，进一步说明报告期生产人员持续减少的原因及合理性，与生产需求、产量的匹配性

公司结合库存及市场变化，报告期内对生产流程进行了优化，主要体现在：

1、公司更加注重以市场和客户需求为导向制定生产计划，改变以往机型加季度汇总数量的预测模式，需求预测按月度细化分解。公司销售部门根据市场需求情况，及时向生产运营部提供市场销售预测，生产运营部根据市场销售预测，参考公司过往实际销售情况，结合公司产品库存情况、产品未来的市场定位、市场需求及各生产车间的生产能力，编制生产计划。

同时在报告期内生产系统将以往整机批量投产的模式，转变为部件批量投产、主机适量投产的模式，在考虑经济批量的前提下合理统筹通用部件的批量生产，并根据销售预测和实际发货情况安排主机投产计划，使得排产节奏和人员安排更

为合理。

2、在生产制造环节，公司核心工序已能够通过自动化设备生产，并配套标准化作业指导进行生产。报告期内机器设备投入情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日			2022年12月31日		
	原值	净值	成新率	原值	净值	成新率
机器设备	3,950.65	723.20	18.31%	3,906.22	832.61	21.32%
其中：部件生产设备	1,061.69	111.16	10.47%	1,101.78	152.42	13.83%
芯部生产设备	982.96	56.72	5.77%	1,002.29	83.97	8.38%
电路板贴装生产设备	602.89	30.14	5.00%	602.89	30.77	5.10%
其他设备	1,303.12	525.17	40.30%	1,199.26	565.45	47.15%

(续)

项目	2021年12月31日			2020年12月31日		
	原值	净值	成新率	原值	净值	成新率
机器设备	3,686.44	1,094.72	29.70%	3,290.38	1,156.43	35.15%
其中：部件生产设备	982.62	236.96	24.12%	870.96	349.11	40.08%
芯部生产设备	910.90	149.96	16.46%	753.35	233.31	30.97%
电路板贴装生产设备	594.92	50.32	8.46%	474.61	79.02	16.65%
其他设备	1,197.99	657.48	54.88%	1,191.46	494.99	41.55%

报告期内公司机器设备原值保持平稳增长，主要系公司每年保持对部件生产、芯部生产、电路板贴片生产等核心生产环节设备的更新和改进，陆续增购了结构件车间液压设备、生产车间压接机设备、电路板贴片设备、换能器的陶瓷片切割设备、立式真空注油系统等，提高了核心环节的自动化水平和生产效率，减少了部分工序的生产人员的需求。

基于谨慎性原则，公司机器设备会计折旧年限为3-10年，其中，折旧年限5年以下的机器设备占比达到87%左右，因此公司机器设备成新率较低。但实际使用年限远高于会计上的折旧年限，成新率较低不影响公司生产效率。

3、信息化应用程度不断提升，通过不断完善的信息系统，提升管理效率。报告期内，公司不断优化生产控制流程，公司目前产品生产全流程采用ERP企业资源计划系统、MES生产制造执行系统进行管控，实现生产制造管理的数据化、信息化和自动化，从而能够及时掌控产品生产进度及库存状况，提高了各生产工序之间的同步协作。

4、生产工艺革新，提高生产效率和质量。通过日常员工的合理建议，报告期间，员工共通过了 83 份合理化建议，不断提升生产工艺水平，提高工作效率与质量。

5、2021 年度，公司将金砂生产车间搬迁到万吉，合并了生产场地，生产系统统一进行管理，提高了管理效率及物流周转效率。

综上，通过上述措施，公司报告期内生产过程从前端的需求预测、核心工序设备自动化、生产过程信息化水平、各工序之间生产同步协作都得到了有效优化，从而减少了部分岗位人员需求。

此外，由于公司生产过程以核心部件生产、主机及探头组装为主，生产过程受机器设备、生产人员综合影响。在设备生产能力确定的情况下，生产人员的配备因生产需求变动而变动。其中，2021 年，在市场需求变动影响下，公司产量有所下降，因此相应配备生产人员数量有所下降。

报告期内公司产量与人数变动及匹配情况如下：

单位：套

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产量	医用超声主机	1,736	4,304	3,154	3,535
	医用超声换能器	3,265	5,936	5,057	8,635
	X 射线设备	185	504	372	363
	工业超声主机	1,509	2,815	2,461	2,176
	工业超声换能器	32,484	74,341	73,438	68,229
各期平均生产人员人数		279	286	299	333

公司报告期内产能保持稳定，产销率较高，生产人员数量的变动受到生产流程优化及产量变动的共同影响。

综合上述分析，公司报告期内生产人员减少具有合理性，受生产流程优化、产量综合影响。

三、结合当前芯片供应链情况、生产地分布，说明超声芯片价格是否存在持续上涨的风险；结合与下游客户的调价机制安排，说明对芯片等原材料价格上涨风险的转移能力

(一) 当前芯片供应链情况、生产地分布，说明超声芯片价格是否存在持续

上涨的风险

公司生产设备使用的芯片大部分自美国采购，2021-2022 年期间，许多芯片厂商多次发出正式的涨价函，包括芯片供应厂商 ADI、INTEL 及 XILINX 等，其他芯片厂商也陆续发布涨价的信息。2022 年 1-6 月，公司采购的 XC367 超声芯片单价从 361.06 元/片上涨到 706.81 元/片，2022 年全年均价为 742.43 元/片，2023 年 1-6 月均价为 533.26 元。主要因为公司生产销售的产品种类较多，不同产品搭载的芯片型号不同。公司采购的 XC367 超声芯片属于 FPGA（Field-Programmable Gate Array）现场可编程逻辑门阵列芯片，主要负责处理超声信号，对信号进行合成、检波与滤波形成基础的图像。报告期内公司自三家厂商采购 FPGA 芯片，向美国厂商 XILINX 采购的 FPGA 芯片金额占比超过 90%，且其中有 5 个系列 FPGA 芯片被批量应用（应用产品超过 100 台）于公司生产的产品中，公司将上述 5 个系列 FPGA 芯片归属为主要原材料并命名为 XC367 超声芯片。

FPGA 芯片厂商一般会根据用户对芯片的速度等级、封装形式、温度等级的要求设计不同型号的产品，考虑到不同厂商生产 FPGA 芯片产品的性能存在差异，且不同厂商对于产品型号的命名规则也不同，无法统计市场上一共有多少种 FPGA 芯片型号，因此仅统计公司主要采购的 XILINX 公司的 FPGA 芯片产品型号。根据 XILINX 公司官网公布的信息，其生产的 FPGA 芯片包括系列产品 11 种共计 77 个型号。报告期内，公司自 XILINX 采购的 FPGA 芯片包括系列产品 6 种共计 18 个型号（其中有系列产品 2 种共计 7 个型号的产品为老产品，因不推荐新产品设计使用，已不在 XILINX 公司的官网列示），发行人将其中批量应用的 5 个产品系列共计 15 种型号 FPGA 产品定义为 XC367 芯片产品进行统计披露。2022 年度，公司采购单价较高的 XC367 芯片型号产品数量较多，使得加权平均后的芯片单价提升较高。2023 年 1-6 月，因部分型号芯片供求关系发生变化且 2022 年公司已经储备较多 XC367 芯片，故采购单价降为 533.26 元。

报告期内，XC367 超声芯片占营业成本的比例分别为 2.07%、1.84%、2.65% 及 4.38%，占比较低。价格敏感性方面，以 2022 年为例，假设公司 XC367 超声芯片采购价格变动 10%，对毛利率、净利率的敏感性分析如下：

项目	2022 年
----	--------

XC367 型号平均采购单价上升 10%	毛利率变动	-0.09%
	净利率变动	-0.07%
XC367 型号平均采购单价下降 10%	毛利率变动	0.09%
	净利率变动	0.07%

如上表所示，XC367 超声芯片采购价格变动对毛利率、净利率的影响不显著。

在技术性能上，XC367 超声芯片（FPGA 芯片）国内有可替代的厂商，但考虑到该类芯片的设计变更、测试验证需要较长的周期，对于成熟的产品，公司仍沿用美国品牌。对于新开发的产品，公司逐步并行采用国内品牌进行开发，所以虽然目前技术上国内外芯片可以基本实现相互替换，但是此类芯片公司目前还是以采购美国芯片为主。

从外部环境因素来看，近年来国际贸易政策等因素的影响，主要集成电路制造生产商均出现产能紧张的情况，芯片等关键物料供需失衡，超声设备芯片价格大概率存在一定上涨的风险。

公司已经在招股说明书“第三节 风险因素”之“二/（五）原材料采购风险”就相关风险进行了风险提示。

（二）结合与下游客户的调价机制安排，说明对芯片等原材料价格上涨风险的转移能力

报告期内，公司综合毛利率分别为 64.27%、66.71%、67.71%和 69.94%，毛利率整体稳定，且保持较高水平。公司采购的原材料种类众多，芯片价格的小幅度提升不会对公司的利润水平造成很大影响，公司也不会因此提高对下游客户的销售价格。同时，公司将积极采取相关措施，不断降低制造成本，以缓解成本的上涨压力，具体包括以下几点：

1、为缓解和应对全球芯片供货紧张情况，保障芯片供应链以及客户订单的及时交付，公司对芯片及相关电子物料进行了战略性采购和储备。报告期各期末，公司芯片等集成电路存货余额分别为 1,120.46 万元、1,928.53 万元、3,055.00 万元及 3,105.99 万元，报告期内不断增加对芯片等集成电路原材料的储备；

2、优化产品设计方案，提高芯片性能利用率，整合芯片资源；同时，加大

商务谈判力度，降低或减少采购成本；

3、确保性能质量条件下，对通用进口芯片进行国产化或其他价格有优势品牌的替代；

4、优化生产流程和生产工艺，采用更先进的生产设备，提升员工的生产加工技能水平，提高生产效率，降低产品成本；

5、通过不断研发生产高端设备，降低设备成本对芯片价格提升的敏感度。

四、说明与供应商确定采购价格的主要因素，结合报告期内主要原材料类型的询比价过程、与市场平均价格的比较情况，进一步论证采购价格公允性

报告期内，公司在原材料采购过程中，影响采购价格的主要因素包括：

1、采购数量：一般情况下，单次或总采购数量越多，则采购价格越低；2、质量标准：质量标准越高，则采购价格越高；3、交货条件：在供应资源紧张，需要供应商投入成本缩短供货周期的情况下，周期越短，则采购价格越高；4、进口关税：在境内采购进口材料时，采购价格亦受进口关税的影响。

报告期内，发行人采购的电子元器件主要包括芯片、PCB板、液晶显示屏、工控主板等共170多种型号，结构物料主要包括仪器外壳、拉杆箱、仪器机架、脚轮和机箱等共1,700多种型号，原材料品类型号众多且非大宗商品，不具有公开渠道可查询的市场报价。

为保证原材料采购价格的公允性，在采购时采购人员与供应商联络、进行询价、比价、议价，具体过程如下：

1、采购业务人员通过ERP系统接收采购任务；（若为已采购过的物料，采购业务人员通过ERP系统查询物料的历史采购信息，包括采购含税单价、数量、付款条件、发票类型、交货方式等，掌握该物料的履历）；

2、依据任务内容，向供应商发起询价。一般情况向2家或以上的供应商进行询价，获取价格、货期以及付款条件等采购商务信息；

3、采购业务人员根据各家供应商的报价，进行汇总比对、分析，向供应商议价（原则上对于采购数量和频率有明显增加的物料，要求供应商适当降低价格）；

4、采购业务人员根据议价结果择优申请实施采购，编制形成《材料采购审批单》，并通过办公 OA workflow，依据公司开支制度的权限提报采购审批。

报告期内，公司建立了采购相关的内部控制制度，对选择供应商进行了严格的管控，建立了《采购管理制度》《供应商管理规定》，对评审合格的供应商列入公司《合格供方名录》，在完成询价比价议价过程后，经相关负责人审批最终确认采购订单，因此，公司对采购价格的确定具有严格的管控以保障采购价格的公允性。

【核查程序】

我们执行了以下核查程序：

1、询问了公司采购运营部负责人，了解公司主要产品的直接材料构成和主要材料的采购价格的公允性，并获取公司的采购明细表；

2、访谈了生产管理相关负责人，了解公司报告期内生产制造相关的流程、优化措施、产销量变动情况，分析上述变动对生产人员变动的影响及合理性；

3、取得公司采购内控相关制度，了解公司采购的主要流程及采购价格的确定方式，对公司采购环节执行穿行测试；

4、通过阅读研报、同行业上市公司公告文件、行业有关政策法规及新闻报道等，了解公司采购的影像类芯片行业的发展情况，芯片的供应链情况与生产地分布。

【核查意见】

经核查，我们认为：

1、报告期内，公司医用超声设备结构物料成本金额下降具有合理原因，与电子元器件成本金额变动幅度存在的差异具有合理性；

2、报告期内公司生产人员的变动具有合理性，受生产流程优化、产量变动等综合影响；

3、从外部环境因素来看，超声设备芯片价格大概率存在一定上涨的风险。为降低芯片价格提升对产品成本的影响，公司采取了国产替代、优化产品设计及

生产工艺流程、提前进行芯片等电子物料储备等措施，未来若芯片的市场价格出现持续大幅上涨，届时公司也将根据市场竞争情况及竞争对手的定价策略等进行综合判断，将成本上涨压力逐步向下游客户转移；

4、公司采购内控制度较为完善，保证了原材料采购价格的公允性。

7. 关于采购与供应商

根据申报材料和审核问询回复：

(1) 报告期内，发行人供应商数量众多且采购较为分散，采购金额在 10 万元以下的供应商数量分别为 829 家、921 家、891 家和 605 家，采购金额在 10 万元以上的供应商数量占比分别为 12.46%、12.03%、9.36% 及 9.43%。

(2) 发行人境外采购的主要原材料为设备芯片等集成电路产品，报告期内境外采购集成电路占原材料采购的比例分别为 21.93%、16.57%、16.70% 及 28.41%。发行人采购的影像设备芯片属于稳定通用型产品，市场上具备生产该类芯片技术的供应商较多，发行人因此不存在严重依赖于境外供应商的情形。

(3) 汕头市艺嘉塑胶科技发展有限公司与汕头市艺佳塑胶实业有限公司为同一大股东，两家公司成立当年即与发行人合作，为结构件的主要供应商。2021 年末预付款前五大单位包含前述两家公司。

(4) 报告期内，发行人新增供应商数量分别为 392 家、462 家、413 家及 149 家，占当期供应商数量的比例分别为 41.39%、44.13%、42.01% 及 22.31%；新增供应商采购金额分别为 918.35 万元、655.84 万元、817.93 万元及 66.78 万元，占当期采购总额的比例分别为 9.22%、7.61%、12.16% 及 1.64%。

请发行人：

(1) 说明选择供应商的依据；供应商数量众多且采购分散的原因，是否符合行业惯例和规模效应；在供应商较多的情形下是否对供应商进行定期考核和目录更新，如何保证供应商质量；负责供应商管理的员工人数及变化情况，是否与发行人供应商数量较多且存在变动的情形相匹配。

(2) 结合境外供应商供应产品的技术特征、与境内供应商产品在关键技术、

应用效果和采购成本方面的差异,说明选择向境外供应商采购通用型芯片的原因;境外供应商是否拥有独特技术,是否对境外供应商存在依赖;如主要境外供应商停止向发行人供货,说明主要应对措施。

(3) 说明前五大供应商的合作背景;汕头市艺嘉塑胶科技发展有限公司与汕头市艺佳塑胶实业有限公司的历史沿革与主营业务,是否专门为发行人提供产品;结构件采购的定价机制及价格公允性,发行人与该供应商是否存在关联关系及其他利益安排。

(4) 说明汕头市艺嘉塑胶科技发展有限公司与汕头市艺佳塑胶实业有限公司预付款项的波动情况,预付款金额与合同约定、当期采购金额是否相匹配;说明预付账款的期后结算情况,是否直接支付给供应商。

(5) 说明报告期各期供应商退出数量,向退出供应商上一年的采购金额及占比;进一步说明报告期内供应商存在较大变动的原因及合理性,供应商数量变动较大是否属于行业惯例,原材料供应是否具备稳定性、是否存在重大不利变化。

请保荐人、申报会计师发表明确意见,并说明针对营业成本与采购执行的具体核查工作,包括但不限于函证的金额及比例、回函的金额及比例、回函差异情况及处理、替代性测试的金额及比例、替代性测试的结果及有效性,供应商走访、访谈的家数、对应金额及占比情况。

【回复】

一、说明选择供应商的依据;供应商数量众多且采购分散的原因,是否符合行业惯例和规模效应;在供应商较多的情形下是否对供应商进行定期考核和目录更新,如何保证供应商质量;负责供应商管理的员工人数及变化情况,是否与发行人供应商数量较多且存在变动的情形相匹配

(一) 选择供应商的依据

根据公司制定的《供应商管理规定》,公司选择供应商的主要依据如下:

1、供应商具有产品生产或供货必需的资质,如营业执照、质量管理体系、产品认证证书、RoHS 符合性的证据等;

2、供应商应具备完全满足相关法律、行政法规、国家和国际强制性标准要求、采购产品规范（或技术协议）和供货要求的能力；

3、供应商应具备保障所供应产品质量符合要求的能力，能积极配合解决相关质量问题且历年质量情况良好；

4、公司制定对关键原材料供应商的选择和评定机制，以确定供应商具备保证生产关键件和材料满足要求的能力；

5、必要时可现场评价，由生产运营部组织技术、品质等相关部门，对供应方提供的产品技术、生产能力和质量体系进行现场评估，或者要求供应商按照 AEO 认证标准优化和完善贸易安全管理。

（二）供应商数量众多且采购分散的原因，是否符合行业惯例和规模效应

公司从事医学影像设备和工业无损检测设备的研发、生产和销售，上游原材料涉及电子元器件、结构物料和模具等，其中电子元器件主要包括芯片、PCB 板、液晶显示屏、工控主板等共 170 多种型号；结构物料主要包括仪器外壳、拉杆箱、仪器机架、脚轮和机箱等共 1700 多种型号。公司原材料采购种类繁多且交易金额较低，因此供应商采购总体较为分散。

以 2021 年为例，同行业可比公司前五大供应商采购金额占比对比如下：

前五大供应商	迈瑞医疗	开立医疗	祥生医疗	理邦仪器	万东医疗	超声电子	美亚光电	汕头超声
第一大供应商	3.20%	6.14%	24.21%	6.39%	-	7.54%	9.22%	6.66%
第二大供应商	3.17%	5.18%	4.59%	5.50%	-	4.43%	3.37%	5.82%
第三大供应商	1.33%	3.80%	3.64%	5.02%	-	3.12%	3.36%	5.42%
第四大供应商	1.32%	2.97%	2.32%	4.24%	-	3.00%	3.24%	5.38%
第五大供应商	1.26%	2.85%	1.69%	2.75%	-	2.58%	3.10%	5.31%
合计	10.28%	20.94%	36.46%	23.90%	36.13%	20.67%	22.29%	28.60%

由上表可见，同行业可比公司前五大供应商采购金额合计占比均低于 40%，且大多数占比在 20% 左右，采购均相对分散。

此外，祥生医疗在《发行人及保荐机构关于无锡祥生医疗科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第一轮审核问询函的回复（2019年半年报财务数据更新版）》文件中提到“公司采购相对分散，主要与公司产品特点、部件构成以及专业化分工相关。公司从事超声医学影像设备的研发、生产和制造，作为多学科的集成化非标设备，上游零配件涉及电子元器件、结构件、线缆等大类，其中电子元器件包括集成电路、电子组件、PCB、连接器等。公司采购的原材料近 6500 种规格，大小供应商有 400 多家，供应商采购总体较为分散。”

根据多浦乐披露的《发行人及保荐机构关于审核问询函之回复报告（2021年年报数据更新版）》，2019年-2021年，多浦乐供应商按照 0-10 万元、10-50 万元、50-100 万元和 100 万元以上交易区间分类的构成情况如下：

单位：万元

2021 年	采购金额	采购占比	供应商数量	平均采购金额
100 万元以上	1,507.46	41.21%	9	167.5
50 万元至 100 万元	533.08	14.57%	7	76.15
10 万元至 50 万元	1,123.86	30.73%	55	20.43
10 万元以下	493.34	13.49%	277	1.78
合计	3,657.75	100.00%	348	10.51
2020 年	采购金额	采购占比	供应商数量	平均采购金额
100 万元以上	654.32	23.96%	4	163.58
50 万元至 100 万元	536.14	19.63%	8	67.02
10 万元至 50 万元	1,154.86	42.28%	55	21
10 万元以下	386.01	14.13%	231	1.67
合计	2,731.33	100.00%	298	9.17
2019 年	采购金额	采购占比	供应商数量	平均采购金额
100 万元以上	413.19	19.95%	3	137.73
50 万元至 100 万元	542.88	26.21%	8	67.86
10 万元至 50 万元	790.18	38.15%	37	21.36
10 万元以下	325.22	15.70%	214	1.52
合计	2,071.48	100.00%	262	7.91

根据上表，2019年-2021年，多浦乐采购金额在 10 万元以下的供应商数量分别为 214 家、231 家和 277 家，占比分别为 81.68%、77.52%、79.60%，供应商也较为分散。

因此，发行人供应商数量众多且采购分散符合行业惯例。此外，公司生产所需原材料市场上可以提供的供应商数量较多，市场供应充足、竞争充分，不会因为供应商分散导致成本大幅波动不可控。

（三）是否对供应商进行定期考核和目录更新，如何保证供应商质量

根据公司制定的《供应商管理规定》，公司对供应商的持续评价包括：

1、生产运营部对每个供应商设立《供方产品质量档案记录和评定表》，记录每批产品进货数量、交货、质量、价格、服务、供货物料生产厂家的评价表等有关处理事项。由生产运营部存档，作为合格供应方评价的质量档案；

2、生产运营部每年定期（次年1月初）一次对合格供应商按《A、B、C、D 供应商分类评定的规定》进行年度评价（包括其产品价格、交货期、质量、服务等方面），按供应商考核评分标准对供应商考核评分，将其记录在《供方产品质量档案记录和评定表》中；

3、年度《供方产品质量档案记录和评定表》汇总的评审和年度供应商 A、B、C、D 分类评审结果，经批准后，生产运营部应将被选定为定点采购的合格供方列入《合格供方名录》并及时更新。

（四）负责供应商管理的员工人数及变化情况，是否与发行人供应商数量较多且存在变动的情形相匹配

报告期各期，公司供应商数量及管理供应商的员工人数如下表所示：

年度	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
供应商总数量（个）	722	892	983	1,047
新增供应商数量（个）	156	276	413	462
退出供应商数量（个）	390	454	538	409
供应商管理员工人数（人）	24	24	21	22

注：报告期内新增供应商统计口径为自2017年开始算起新增供应商。

报告期内，公司供应商数量存在一定程度的波动，主要因为公司采购原材料种类较多。供应商管理人数分别为22人、21人、24人和24人，整体保持稳定。公司针对众多供应商管理建立了分类合格供应商管理机制，现有供应商管理人员可有效管理品类多样、数量众多的供应商体系，保障公司原材料的有序供应。

二、结合境外供应商供应产品的技术特征、与境内供应商产品在关键技术、应用效果和采购成本方面的差异，说明选择向境外供应商采购通用型芯片的原因；境外供应商是否拥有独特技术，是否对境外供应商存在依赖；如主要境外供应商停止向发行人供货，说明主要应对措施

(一)结合境外供应商供应产品的技术特征、与境内供应商产品在关键技术、应用效果和采购成本方面的差异，说明选择向境外供应商采购通用型芯片的原因

公司采购的芯片分为医疗仪器专用芯片和医疗仪器通用芯片两类，医疗仪器专用芯片指针对超声应用特点专门设计的、功能高度集成的芯片，这类芯片仅仅用于医疗仪器领域；通用芯片指在医疗仪器、电子测量、消费电子等领域都会用到的芯片。发行人每台设备中均会同时搭载通用芯片和专用芯片，但是搭载的通用芯片数量更多。

当前公司采购的通用芯片主要为境外供应商品牌，行业内亦普遍采用境外品牌芯片产品。公司专注于超声、X射线等技术在医学影像和无损检测领域的应用设备开发，从系统构成来说，主要分为前端模拟部分、中端信号处理、后端图像处理、用户控制和电源管理共五个模块。前端模拟部分主要负责对微弱小信号放大及模拟信号到数字信号的转换，典型的通用芯片为放大器、模数转换器(ADC)；中端信号处理部分主要负责对信号进行合成、检波与滤波形成基础的图像，典型的通用芯片为FPGA(Field-Programmable Gate Array, 现场可编程逻辑门阵列)芯片；后端图像处理部分主要对图像进行处理、重建、显示等，典型的通用芯片为CPU、GPU等；用户控制部分负责将用户的操作转换为系统的输入，典型的通用芯片为MCU等；电源管理模块主要负责电子设备系统中电能的转换、配电、检测和其他电源管理，主要通用芯片为开关电源转换器与线性稳压电源(LDO)。不同模块主要境内外芯片的对比如下所示：

1、前端模拟模块

(1) 放大器

运算放大器(以下简称“运放”)广泛应用于发行人产品电路中，运放可以结合外部电路器件实现信号的放大、求和、微分以及积分等数学运算，应用在多种核心信号链模块。对于运放产品来说，供电电压范围决定运放的应用范围，供

电电压越广应用范围越大；静态电流的大小反映了其耗电程度，静态电流越大耗电越多；单位增益带宽越大，相同增益下能处理信号的带宽越宽；输入失调电压越大，信号调理精度越差；共模抑制比越高，对共模噪声的抑制越好。下面以发行人应用较多的国外品牌运放和境内圣邦微电子（北京）股份有限公司（以下简称“圣邦微”）运放产品进行对比：

项目	a 芯片	a 芯片
所属品牌进内外属性	境外	境内
品牌	TI	圣邦微
供电	3V-36V	3V-32V or +/-15-+/-16
输入形式	差分	差分
静态电流	300uA	440uA
单位增益带宽	1.2MHz	1.1MHz
输入失调电压	3mV	5.8mV
共模抑制比	80dB	118dB
封装	27x27mm	27x27mm
单价（元）	5.44	/

注：1、公司披露的境内外芯片价格均为公司采购的芯片价格，为报告期内采购芯片的平均单价，下同；2、公司未披露的境内芯片价格，是由于公司未采购该等型号的境内芯片，无法从公开途径查询到芯片单价，下同。

由上表可以看出，在供电形式上，境内品牌更加灵活，共模抑制比方面境内品牌要比境外品牌有优势；但是其它参数方面距离境外品牌仍有差距。总体来看，境内供应商的该等芯片在设备成像效果方面可能会略落后于境外品牌。

（2）模数转换器（ADC）

ADC 作为连接模拟信号和数字信号处理的桥梁，在发行人信号链中有着十分重要的地位，应用十分广泛。速度、精度、功耗是 ADC 性能最直观的体现，在设计芯片时，这三方面性能往往相互制约，需要在设计时对三种指标进行取舍折中。ADC 速度指采样速率 F_s （单位是每秒采样次数）；精度可以用有效位数来描述，理想状况下，ADC 的位数越高，往往就会有更高的精度。下面以发行人应用较多的境外高速多通道 ADC 和境内品牌进行对比：

项目	b 芯片	b 芯片
所属品牌进内外属性	境外	境内
品牌	TI	上海贝岭

项目	b 芯片	b 芯片
ADC 位数	12	16
采样率	100MHz	125MHz
通道数	4 通道@100MHz	4 通道@125MHz
每通道功耗	80mW	208mW
信噪比	70.6dBFS	81.1dBFS
二次谐波抑制比	85dBc	94.7dBc
面积	12x12	8x8 mm
单价 (元)	460.28	/

从上表可以看出，上海贝岭股份有限公司（以下简称“上海贝岭”）的该等芯片在某些关键参数方面，如位数、采样率、信噪比和二次谐波抑制比，已经超过境外品牌；但是在功耗控制方面与境外品牌还是存在差距。考虑到发行人高速 ADC 主要应用于台式仪器，对功耗上的要求可以适当放宽，所以境内品牌可以一定程度上替换境外品牌。不过，该替换可能使得设备功耗升高，对于便携设备来说整机的功耗和散热都会受到一定影响。

2、中端信号处理模块

FPGA 是基于通用逻辑电路阵列的集成电路芯片，最大的特点是芯片的具体功用是在制造完成后由用户设置决议，因此也被称为现场可编程芯片。FPGA 广泛应用于发行人医用超声和无损检测设备的前端控制、信号采集、处理与传输等多个环节。FPGA 的容量越大、可以处理的逻辑功能越多；相同面积下工艺制程越高，所能容纳的逻辑数量越多；I/O 管脚越多，可以连接的外部器件越多。此外，由于 FPGA 经常与多种不同速率的外部设备进行交互，对允许的时钟个数和区域的个数也有一定的要求。因此，FPGA 方面的关键性能主要有工艺、容量、I/O 管脚数量、EDA 工具、时钟、尺寸等。下面以发行人应用较多的两款容量相对较大的境内外 FPGA 进行对比：

项目	c 芯片	c 芯片
所属品牌进内外属性	境外	境内
品牌	Xilinx	安陆科技
工艺	28nm	28nm
容量	200k	100k
I/O 脚数量	400	312
PCI Express	Gen1、Gen2; x1、x2、x4	Gen1、Gen2、Gen3; x1、x2

项目	c 芯片	c 芯片
全局时钟个数	32	32
时钟区域	8	8
尺寸	27x27mm	27x27mm
单价（元）	489.05	246.02

从上表可见，两款 FPGA 在工艺、管脚、PCI Express 接口、时钟和尺寸上基本接近，资源容量方面境外品牌是境内品牌的两倍，且价格相对较低。虽然从整体技术水平来说，境外品牌还拥有 20nm 和 16nm 更高系列，接口速度更高、功能更强的 FPGA。但对于目前发行人的使用需求来说，处理的信号带宽在 100MHz 以内，上述对比的境内外品牌的容量和技术已经能够满足大部分的使用，技术上可以实现一定程度上的替代。

但是，境内品牌该芯片在 2020 年才开始正式供应，之前没有相似功能的芯片；而境外品牌该芯片在 2014 年就开始供应，并且是属于上一代的升级替换。发行人目前生产的仪器使用境外芯片进行设计、验证、注册和生产销售，按照国家有关规定，医疗仪器 FPGA 供应商变更属于产品设计发生重大改变，应重新进行申报、检测和认证，周期和费用较高。因此，综合考虑性价比、稳定度等因素，对于成熟的产品，发行人仍然使用境外 FPGA；对于新开发的产品，发行人逐步采用境内 FPGA 进行开发。综上，虽然对发行人的使用来说，目前技术上境内外 FPGA 可以基本实现相互替换，但是发行人还是以采购境外 FPGA 为主。

3、后端图像处理模块

CPU 是计算机的核心部件，主要负责处理、运算计算机内部的所有数据，因此 CPU 的运算性能尤为关键。运算性能与 CPU 的主频、睿频频率、核心数线程数、内部多级缓存容量等参数相关。下面以两款目前境内外主流芯片产品进行对比：

项目	d 芯片	d 芯片
国家	境外	境内
品牌	INTEL	龙芯中科
CPU 系列	酷睿 i5 12 代系列	龙芯 3 号系列
制程	10 纳米	12 纳米

项目	d 芯片	d 芯片
核心代号	Alder Lake	/
CPU 架构	Golden Cove	/
CPU 主频	2.5GHz	2.5GHz
核心数量	六核心	四核心
一级缓存	——	64KB
二级缓存	7.5MB	256KB
三级缓存	18MB	16MB
热设计功耗	65W	35W
最高睿频	4.4GHz	/
线程数量	十二线程	/
内存类型	DDR5 4800MHz, DDR4 3200MHz	DDR4 3200MHz
单价(元)	1,445.40	/

注：境外芯片价格来自公开信息查询。

由上表可见，境外品牌产品睿频频率高、多核心多线程、整体性能较强、制程较先进。境内品牌产品的主频固定，功耗较低，全国产化，相比境外主流 CPU，整体性能还是偏弱。对于发行人的使用需求来说，能满足便携式、中低端台车的应用，但是对于高端台车的应用方面，性能尚不足以替代境外品牌芯片。

4、用户控制模块

MCU 按照指令集架构划分包括 8051、Arm 等微处理器类别。目前发行人通用模块采用的 MCU 为市场主流的 8051 单片机。在芯片使用上，工作频率直接影响电路的运行速率；内存大小决定可以给设计者提供的数据存放空间的大小；封装大小影响电路设计规模；功耗大小对整个设计产品的用电效能产生影响；具备丰富的外设功能会给设计者带来更加多样的设计空间，同时集成化提升将在确保实现功能的前提下缩小电路规模，简化电路设计。下面以公司使用的境外品牌单片机产品与境内相应产品进行对比：

项目	e 芯片	e 芯片
国家	境外	境内
品牌	Silicon Labs	兆易创新
内核	8051(8 位)	M4(32 位)
工作频率	48MHz(Max.)	120MHz(Max.)

项目	e 芯片	e 芯片
内存(RAM/Flash)	RAM: 4KB Flash: 64KB	RAM: 96KB Flash: 1024KB
定时器	4	14
SPI	1	3
IIC	1	2
USB2.0	1	1
UART	2	5
CAN	0	1
PWM	5	10
ADC	1(10 位)	3(16 位)
温度传感器	1	1
GPIO	32	51
封装	LQFP48(9mm*9mm)	LQFP64(12mm*12mm)
功耗	86mW(48MHz)	137mW(120MHz) 60mW(48MHz) 27mW(16MHz), 符合工业产品低功耗使用需求
单价 (元)	40.58	/

由上表可见，从工作频率、内存存储空间（RAM 和 Flash）、封装、功耗和外设功能这几个重点关注的参数来看，对标境外特别是主流品牌单片机芯片技术，境内 MCU 芯片厂商已达到同类别技术水平，技术上可以一定程度上实现替代。

但是，境内品牌该等芯片在 2017 年才开始正式供应，而境外品牌该等芯片在 2007 年就开始供应，基于与 FPGA 同样的考虑，国产替代虽然技术上风险可控，但目前发行人采购还是以境外为主。

5、电源管理模块

电源管理通过一定的电路拓扑，将不同的电源输入转换成满足系统工作需要的输出电压。电源直接影响系统性能，而决定电源性能的关键元器件为电源管理芯片（PMIC）。电源管理集成电路的种类很多，大致可分为电压调节芯片和接口转换芯片。电压调节芯片又分为脉宽调制（PWM）开关芯片、电压调节器包括线性低压降调节器（即 LDO）和正、负串联输出芯片。脉宽调制（PWM）开关电路中，输入电压范围越宽芯片的适应性越好；最大输出电流越大、芯片的供电能力越强；最大转换效率越高、导通电阻越小，相同条件下能量的损耗越小。

（1）PWM 开关电源芯片

以下对公司目前均有使用的境内外供应商 PWM 开关电源芯片进行对比：

①升压/升降 DC-DC 控制器

芯片型号	f 芯片	f 芯片
所属品牌进内外属性	境外	境内
品牌	ADI	欧创芯
输入电压范围 (V)	2.5V-36V	5V-400V
最大输出电流 (A)	取决于外部 MOSFET 管	取决于外部 MOSFET 管
最大转换效率 (%)	92%	97%
导通电阻 (Ω)	取决于外部 MOSFET 管	取决于外部 MOSFET 管
单价 (元)	19.29	1.59

注：境内外芯片价格相差较多主要因为境外厂商具有较高的定价权，且芯片目前供需不匹配，供不应求，因此境外芯片价格较高，下同。

②同步降压转换器 (TI 与上海贝岭)

芯片型号	g 芯片	g 芯片
所属品牌进内外属性	境外	境内
品牌	TI	上海贝岭
输入电压范围 (V)	2.4V-6.6V	4.2V-16V
最大输出电流 (A)	3	3
最大转换效率 (%)	92%	96%
导通电阻 (Ω)	100	120
单价 (元)	36.41	0.83

③同步降压转换器 (TI 与圣邦微)

芯片型号	h 芯片	h 芯片
所属品牌进内外属性	境外	境内
品牌	TI	圣邦微
输入电压范围 (V)	4.5V-18V	2.5-5.5V
最大输出电流 (A)	1	2
最大转换效率 (%)	95%	95%
导通电阻 (Ω)	270	130
单价 (元)	8.05	1.02

由上表可见，同为升压/升降 DC-DC 控制器，境内品牌在输入电压和转换效率上都要比境外品牌的相应芯片要高，在实际应用效果上没有明显差别。同为同

步降压转换器，境内品牌与境外品牌对比，各项指标各有优劣。在实际应用上可以用境内品牌一定程度上替换境外品牌。

(2) LDO 线性稳压器

以下对公司均有使用的境内外供应商 LDO 线性稳压器进行对比：

芯片型号	i 芯片	i 芯片
品牌	TI	上海贝岭
输入电压范围 (V)	1.25V-13.8V	1.25V-13.8V
最大输出电流 (A)	800mA	1A
最大电流时的压差	1.2V	1.2V
输出精度	1%	1%
单价 (元)	2.24	0.37

由上表可见，境内品牌在输入电压范围、最大电流压差、输出精度上与境外品牌芯片一致，但最大允许的输出电流方面，境内品牌芯片会更高一些。在实际应用上可以用境内品牌芯片一定程度上替换境外品牌。

综上所述，对于发行人的使用场景来说，部分境内外通用芯片在技术、应用效果等方面一定程度上可以相互替换。但是，境内芯片方面，芯片企业的规模和境内产业的生产规模都相对较小，大部分芯片为近些年首次推出，而非已有芯片的升级换代。此外，对于发行人成熟的设备产品，芯片替换后需要重新进行申报、检测和认证，周期和费用均较高。因此，综合考虑产品在技术上的继承性、法规规定、成本高低、产品性能稳定性等方面的因素，目前发行人在通用芯片方面主要采购境外芯片。对于新开展的项目，发行人在积极推进境内芯片品牌对境外品牌的替代。

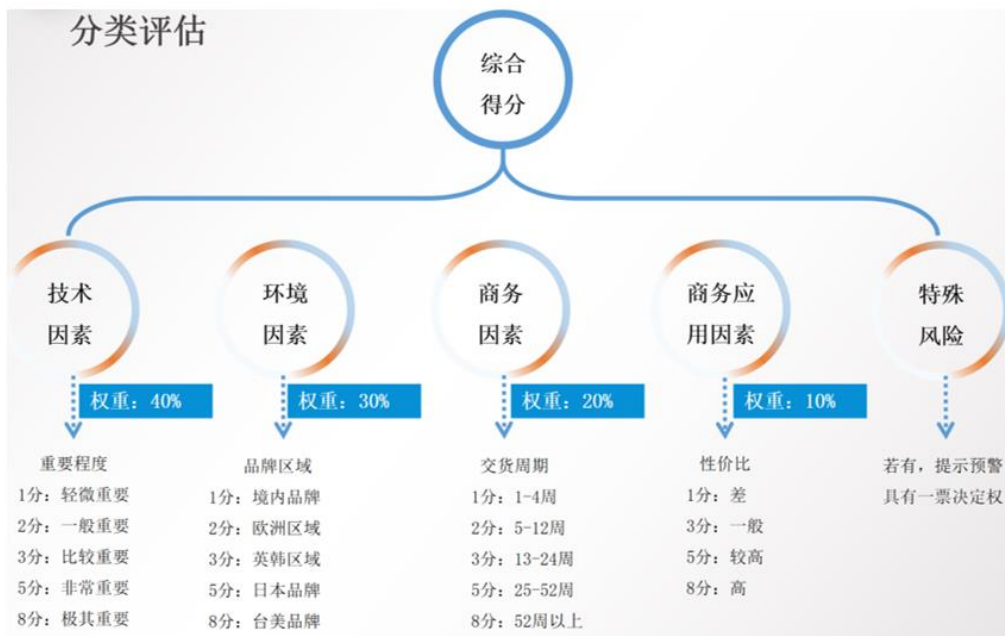
(二) 境外供应商是否拥有独特技术，是否对境外供应商存在依赖；如主要境外供应商停止向发行人供货，说明主要应对措施。

由上述分析可知，除 GPU、CPU 等芯片外，其他主要境内外通用芯片在技术、应用效果等方面一定程度上可以相互替换。

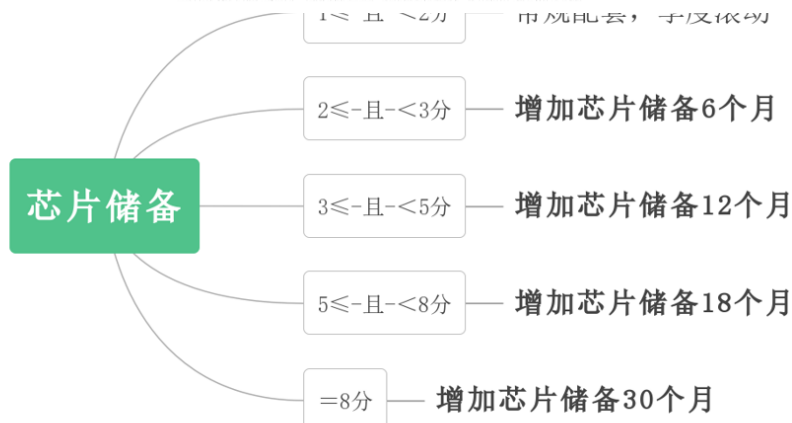
系统设计方面，芯片只是组成系统的基础要素，如何利用不同的素材来构建高性能的系统，需要较强的系统设计能力。例如在模拟应用中，如何根据系统需求和芯片特性，将不同芯片进行组合，实现特定的功能和性能需要较强的系统设

计、电路设计和算法设计的能力；数字电路由基本的组合逻辑和时序逻辑构成，不同芯片厂商所提供的基础逻辑资源基本类似，而利用这些基本的逻辑单元来搭建模块，实现特定的信号处理、总线控制、协议转换等功能是通过对可编程器件固件代码的设计来实现。鉴于发行人仪器从电路设计、硬件固件设计、处理算法、软件设计等都为自主开发，拥有独立自主的知识产权，可根据不同的芯片特性对系统进行设计和优化，实现最优的系统效果。因此，在技术上对于境内外芯片的替换风险可控，在模拟前端运放、ADC、中端 FPGA、后端 MCU 这些关键通用芯片上发行人在技术上不存在严重依赖于境外供应商的情形。鉴于此，对于新开发的产品，公司正在逐步推进境内芯片对境外芯片的替代工作。

在 GPU、CPU 等方面，目前境内和境外的差距还比较大，达不到技术上可替换的程度。但是一方面，发行人产品采用的是 FPGA+CPU+GPU 的处理架构，使用现有通用主流、成熟稳定的 GPU 和 CPU 可以满足发行人的应用需求，这类芯片被境外限制出口的可能性较低；另一方面，发行人为确保稳定产能，针对关键器件制定了一套芯片的管理规定（对影像芯片的不同因素进行归类、评分和加权，给出芯片的得分；进而采取不同的备货策略，见下图），根据市场情况有规划的采购一定库存量，因此在这方面整体风险可控。



关键芯片综合的分构成图



三、说明前五大供应商的合作背景；汕头市艺嘉塑胶科技发展有限公司与汕头市艺佳塑胶实业有限公司的历史沿革与主营业务，是否专门为发行人提供产品；结构件采购的定价机制及价格公允性，发行人与该供应商是否存在关联关系及其他利益安排

(一) 前五大供应商合作背景

报告期内，公司与前五大供应商合作背景如下：

序号	供应商名称	成立时间	开始合作时间	主要采购内容	合作背景
1	汕头市艺嘉塑胶科技发展有限公司	2019年	2019年	配附件结构件，主机结构件	汕头市艺佳塑胶实业有限公司及汕头市艺佳塑胶科技发展有限公司受同一实际控制人胡桂兰控制，自2009年开始合作。公司通过查询同城行业信息获取该供应商信息，该供应商主要供应模具、注塑结构件和包材类产品，具备地理区域合作上的便利性，因此建立合作关系。
2	汕头市艺佳塑胶实业有限公司	2009年	2009年	配附件结构件，主机结构件	
3	WT Microelectronics (HK) Ltd	1999年	2010年	集成电路、二极管	该供应商为境外品牌ADI/ON/ST等电子器件授权经销商，经品牌原厂商介绍推荐后开始合作。
4	ARROW ELECTRONICS CHINA LTD	1991年	2010年	集成电路、晶体管	该供应商为境外品牌TI/ADI/INTEL等电子器件授权经销商，经品牌原厂商介绍推荐后开始合作。
5	广州兴森快捷电路科技有限公司	2006年	2010年	PCB板	该供应商为国内知名PCB制造厂商，产品符合公司的应用需求。
6	云汉芯城（上海）电子科技有限公司	2018年	2021年	集成电路、电容电感、晶体管、二极管、连接器	公司为稳定芯片供应，积极开拓芯片供应渠道，该供应商在芯片供应方面有优势
7	上海奕瑞光电子科技股份有限公司	2011年	2013年	射线平板及配件	该供应商为国内数字化X射线平板探测器头部企业，通过行业内展会接触后开始合作。

序号	供应商名称	成立时间	开始合作时间	主要采购内容	合作背景
8	WPI INTERNATIONAL (HONG KONG) LIMITED	1996年	2010年	芯片、集成电路、计算机部件	该供应商为境外品牌TI/INTEL/ON等电子器件授权经销商，经品牌原厂介绍推荐后开始合作。
9	Yosun Hong Kong Corporation Limited	1995年	2010年	集成电路、晶体管	该供应商为境外品牌FAIRCHILD/DIODES等电子器件授权经销商，经品牌原厂官网公布信息建立联络。
10	A&F Technology Group Limited	2012年	2012年	芯片、集成电路	该供应商为境外品牌HITACHI等电子器件授权经销商，经品牌原厂介绍推荐后开始合作。
11	汕头市获加精密机械实业有限公司	2001年	2009年	配附件结构件，主机结构件	公司通过查询同城行业信息获取该供应商信息，供应商主要供应机加工类结构件，具备地理区域合作上的便利性。
12	Avnet Sunrise Ltd	2001年	2006年	集成电路、石英晶体	该供应商为境外品牌XILINX/ADI等电子器件授权经销商，经品牌原厂介绍推荐后开始合作。
13	YEL ELECTRONICS HONG KONG LIMITED	2007年	2010年	集成电路，钽电容，晶体管	该供应商与 Avnet Sunrise Ltd 受同一实际控制人，为境外品牌 MICROCHIP 等电子器件授权经销商，经品牌原厂介绍推荐后开始合作。

(二)汕头市艺嘉塑胶科技发展有限公司与汕头市艺佳塑胶实业有限公司的历史沿革与主营业务，是否专门为发行人提供产品

1、两家供应商的历史沿革与主营业务

汕头市艺嘉塑胶科技发展有限公司（以下简称“艺嘉发展”）与汕头市艺佳塑胶实业有限公司（以下简称“艺佳实业”）的历史沿革与主营业务如下：

公司名称	成立时间	主要股东	主要人员	备注	主营业务
汕头市艺嘉塑胶科技发展有限公司	2019年	胡桂兰 67%；陈惠璇 33%	执行董事，经理：陈惠璇；监事：胡桂兰	公司自设立以来，未发生股东及主要人员变更	结构件等销售
汕头市艺佳塑胶实业有限公司	2009年	胡桂兰 88%，郑一航 12%	执行董事，经理：郑一航；监事：胡桂兰		结构件等销售

2、是否专门为发行人提供产品

通过访谈两家供应商，其对公司结构件的销售金额占同类产品或服务销售总额的比重约为 30%，不属于专门为发行人提供产品的情形。

(三) 结构件采购的定价机制及价格公允性，发行人与该供应商是否存在关联关系及其他利益安排

1、结构件采购的定价机制及价格公允性

公司自艺嘉发展与艺佳实业采购结构件的定价机制为成本加成定价，采购价格公允，两家供应商销售给发行人及销售给第三方价格的对比情况如下：

单位：元

原材料	型号	供应商	平均采购价格				供应商向第三方销售价格
			2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	
仪器外壳	DCY8.034.536A	汕头市艺佳塑胶实业有限公司	-	-	-	182.39	173-191
	DCY8.034.539A		-	-	-	74.66	71-78
	DCY8.034.536A	汕头市艺嘉塑胶科技发展有限公司	206.99	182.39	182.74	184.61	173-215
	DCY8.034.539A		85.87	79.91	74.66	74.66	71-90
BXX01拉杆箱	便携箱 BXX-01	汕头市艺佳塑胶实业有限公司	-	-	-	238.94	224-250
		汕头市艺嘉塑胶科技发展有限公司	-	-	238.94	238.94	227-250
	便携箱 BXX-01-黑色	汕头市艺嘉塑胶科技发展有限公司	309.73	309.73	309.73	-	294-325

由上表可见，报告期内公司自两家供应商采购的主要原材料价格较为稳定，且处于供应商销售给第三方的价格区间，采购价格遵循市场公允价格原则。

2、发行人与该供应商是否存在关联关系及其他利益安排

中介机构通过工商信息系统查询两家供应商的基本情况并进行访谈、函证，同时查阅发行人、主要关联方、主要任职人员的银行流水，经核查，上述两家供

应商与发行人不存在关联关系或其他利益安排。

四、说明汕头市艺嘉塑胶科技发展有限公司与汕头市艺佳塑胶实业有限公司预付款项的波动情况，预付款金额与合同约定、当期采购金额是否相匹配；说明预付账款的期后结算情况，是否直接支付给供应商

(一)说明汕头市艺嘉塑胶科技发展有限公司与汕头市艺佳塑胶实业有限公司预付款项的波动情况，预付款金额与合同约定、当期采购金额是否相匹配

艺嘉发展与艺佳实业是同一大股东控制下的企业。2019年，因业务发展需要，艺佳实业考虑引入新股东，同时部分原股东有意退出，协商后决定重新注册成立新公司艺嘉发展，艺佳实业的业务逐渐由艺嘉发展承接。

2020年以前公司主要从艺佳实业进行采购，2020年以后采购结算主体转为艺嘉发展。报告期内，公司对上述公司预付款项的波动情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月末 /2023年1-6月	2022年末/2022 年度	2021年末/2021 年度	2020年末/2020 年度
预付款项	131.04	133.41	134.12	83.12
当期采购金额	196.40	451.45	447.88	657.82
预付账款周转率	1.49	3.37	4.12	3.85

注：预付账款周转率=当期采购金额/平均预付款项余额

报告期各期末，公司对两家公司预付款项余额的变动呈现先升后稳趋势，2020年至2021年预付账款周转率变动，主要系受订单合同约定与各期实际安排到货情况影响所致。2021年末预付账款较2020年末增加51.00万元，增长61.36%，主要系公司基于未来生产需求预测进行采购安排，期末预付订单增加而尚未到货结算所致。2021年末、2022年末及2023年6月末预付账款余额变动较小。报告期内，公司对艺嘉发展、艺佳实业的预付账款周转率呈现先升后降趋势，但整体相对稳定，预付账款按合同约定到货结算，与每年末的采购需求相匹配。

(二)说明预付账款的期后结算情况，是否直接支付给供应商

公司对艺嘉发展、艺佳实业预付款项期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
预付金额	131.04	133.41	134.12	83.12
期后结转	81.04	133.41	134.12	83.12
比例	61.85%	100%	100%	100%

截至2023年8月末，各期预付账款期后结算比例分别为100%、100%、100%、61.85%，公司预付给艺嘉发展、艺佳实业的款项符合合同履行安排，且预付款项均直接支付给供应商艺嘉发展和艺佳实业，与订单合同约定一致，预付款项期后结算正常。

五、说明报告期各期供应商退出数量，向退出供应商上一年的采购金额及占比；进一步说明报告期内供应商存在较大变动的原因及合理性，供应商数量变动较大是否属于行业惯例，原材料供应是否具备稳定性、是否存在重大不利变化

（一）报告期退出供应商情况

报告期公司供应商退出情况如下表所示：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
退出供应商数量（个）	387	454	538	409
退出供应商上一年采购金额（万元）	554.36	573.68	1,596.99	1,397.59
上一年总采购金额（万元）	8,371.97	6,726.31	8,617.41	9,958.18
退出供应商采购金额占比	6.62%	8.53%	18.53%	14.03%

（二）报告期内供应商存在较大变动的原因及合理性，供应商数量变动较大是否属于行业惯例

由上可见，报告期内每年退出供应商虽然数量较多，但占上一年采购金额的比例较低，均不超过20%。公司生产产品所需原材料具有多样性、分散性的特点，每种型号采购数量和采购金额相对较小，供应商波动的原因及行业情况具体请详见本审核问询函回复之“7、关于采购与供应商/一、（二）”。公司供应商结构符合公司的实际生产经营情况，具有合理性，符合行业惯例。

另外，随着新产品的研发投产，公司采购所需原材料会发生变动，由此导致公司的供应商也会随之变动。

根据多浦乐披露的《发行人及保荐机构关于审核问询函之回复报告（2021年年报数据更新版）》显示，公司2019年-2021年，每年新增供应商数量分别为103家、123家和147家，每年退出供应商数量分别为84家、87家和97家，供应商也变动较大。与发行人报告期内供应商数量变动情况较为相似，不存在明显差异。

综上，公司主要原材料供应商在报告期内较为稳定，供应商结构符合公司的实际生产经营情况，报告期内供应商变动数量较大具有合理性，符合行业惯例。

（三）原材料供应是否具备稳定性、是否存在重大不利变化

公司采购的主要原材料多为行业通用产品，市场供应充足，生产该类原材料的厂家数量多，公司一般同时与两家以上供应商合作，且积极开拓其他供应商，与主要供应商的合作稳定，对主要供应商不存在重大依赖。公司原材料供应具备稳定性，不存在影响公司生产经营的重大不利变化。

【核查程序】

我们执行了以下核查程序：

1、取得公司供应商管理的内部控制制度，了解公司选择供应商的依据，是否对供应商进行定期考核和目录更新，如何保证供应商质量；了解公司供应商管理人员变化情况及对供应商的具体管理机制；

2、查阅芯片行业研报、同行业上市公司公告文件、行业有关政策法规及新闻报道等，了解公司采购的医疗仪器芯片行业的技术发展情况，国内外芯片供应商的主要技术参数及应用效果等对比情况；

3、核查与艺嘉发展、艺佳实业的订单合同、入库单、供应商发票、银行付款回单及预付款项期后结转情况，并对两家供应商访谈了解销售产品的定价机制，对汕头超声销售产品的比例及与发行人是否存在关联关系；通过企查查等公开途径对上述两家公司进行网查，同时查阅发行人的关联方名单，查阅发行人、主要关联方、主要任职人员的银行流水，确定上述两家公司与公司不存在关联关系及

其他利益安排；

4、获取发行人报告期内原材料采购明细表，统计供应商的退出情况，同时查阅同行业公司的公告文件，了解其供应商变动情况；

5、针对发行人营业成本和采购的核查，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 通过企查查等公开途径对主要供应商进行网查并访谈主要供应商，了解供应商的设立时间、股东情况、主营业务、与发行人的交易状况、合作背景及关联关系等，同时查阅发行人的关联方名单，查阅发行人、主要关联方、主要任职人员的银行流水，确定主要供应商与公司不存在关联关系；

(2) 函证

报告期内，保荐机构和申报会计师对供应商函证的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
采购金额	4,269.73	8,371.97	6,726.31	8,617.41
发函金额	3,507.73	6,954.96	5,577.69	7,131.72
发函金额比例	82.15%	83.07%	82.92%	82.76%
回函金额	3,507.73	6,868.22	5,024.48	6,735.60
回函金额占发函金额比例	100%	98.75%	90.08%	94.45%
回函金额占采购金额比例	82.15%	82.04%	74.70%	78.16%
其中：回函相符	2,479.36	5,128.22	4,142.57	5,813.59
回函不符金额	1,028.37	1,740.00	588.23	699.81
未回函金额	0.00	86.73	293.69	222.19
未回函金额比例	0.00%	1.26%	5.27%	3.12%
未回函实施替代程序金额	0.00	86.73	293.69	222.19
未回函实施替代程序金额比例	0.00%	100%	100%	100%

报告期内，存在部分供应商回函不符情况，主要系供应商与公司入账时间存在差异：供应商按发货或开票确认收入、公司按办理合格入库后确认采购，导致双方核对数据存在时间差异。

针对回函不符的情况，保荐机构及申报会计师执行了以下程序：①核对供应商回复的销售明细表、供应商报关单。②获取采购合同、入库单、银行回单、增值税发票等原始性单据作为支持性文件，检查关于结算条款、信用期等约定，对

差异作进一步分析和核实。③检查存在差异回函的期后结算情况，确认采购的真实性。经确认，公司回函不符原因可以合理解释，采购金额可以合理确认。

针对未回函的函证，保荐机构及申报会计师实施了替代性测试，对未回函的金额进行了确认。替代性测试程序主要包括：①了解、评估和测试与采购相关的关键内部控制。②获取供应商采购合同、入库单、增值税发票、银行付款回单等原始性单据作为支持性文件，确认当期采购的真实性。③获取并检查了未回函供应商期后付款对应的银行回单和期后入库单，合理验证公司采购的真实性。

（3）走访及访谈

保荐机构及申报会计师针对公司报告期主要供应商实施走访及视频访谈程序，访谈内容主要包括：供应商的基本情况、采购内容、历年采购交易情况、采购模式、合同履行情况、与公司是否存在关联关系等，以验证供应商采购交易的真实性及完整性。

报告期内，对供应商访谈的家数、对应金额及占比情况如下：

单位：万元

供应商访谈	访谈数量	对应采购金额	覆盖比例
2020 年度	36	5,022.46	58.28%
2021 年度	36	4,303.63	63.98%
2022 年度	61	6,447.34	77.01%
2023 年 1-6 月	43	2,886.56	67.61%

（4）除上述核查方式外，中介机构还实施了以下程序：①了解和评价采购与付款循环、生产与仓储循环相关的内部控制的设计和运行有效性。②对采购订单执行细节测试，主要测试内容包括检查单笔业务的采购订单、入库单、供应商发票、银行付款流水等资料，并与会计记录核对。③进行存货发出计价测试，对发出计价差异进行核查。④对存货实施监盘，确认期末存货的存在性，关注是否存在盘点差异情况。⑤对存货实施截止性测试，确认不存在跨期确认情况。

【核查意见】

经核查，我们认为：

1、公司针对众多供应商管理建立了分类合格供应商管理机制，现有供应商

管理人员可有效管理品类多样、数量众多的供应商体系，保障公司原材料的有序供应；

2、当前公司采购的芯片大多为境外供应商产品，部分境内供应商的芯片技术已经发展较为成熟，部分芯片在一定程度上可以满足发行人产品需求，发行人在关键通用芯片上发行人不存在严重依赖于境外供应商的情形。但考虑到芯片的供应稳定性和更换芯片设计对产品的注册影响，公司目前仅在新研发产品中考虑国内芯片的替代；

3、艺嘉发展、艺佳实业不是专门为发行人提供产品，结构件采购价格公允，发行人与两家供应商不存在关联关系及其他利益安排；

4、公司与艺嘉发展、艺佳实业的预付款项波动情况与合同约定、年末采购需求匹配，预付账款在期后得到及时结算，预付款项直接付给供应商，与实际情况一致；

5、公司原材料采购种类繁多，因此供应商采购总体较为分散且报告期内变动家数较多，与同行业可比公司情况类似，但由于公司采购原材料供应商数量多，主要供应商基本稳定，市场供应充足，市场竞争充分，因此不会因为供应商分散导致成本大幅波动不可控。公司原材料供应稳定，不存在影响公司生产经营的重大不利变化；

6、针对营业成本与采购，保荐机构和申报会计师执行了函证程序，检查回函差异原因及相关单据、对未回函实施了替代性测试，执行供应商访谈、采购细节测试、内控测试、截止性测试等核查工作，函证替代性测试的结果合理有效，报告期内采购金额可以合理确认。

8. 关于毛利率

根据申报材料 and 审核问询回复：

(1) 发行人境外销售前五大客户主营业务毛利率存在一定差异，主要系各个客户向发行人采购的产品类别及型号存在一定差异。由于境外销售较为高端型号的超声设备较少，因此毛利率水平略低于公司整体水平。

(2) 报告期内发行人医用超声影像设备毛利率高于祥生医疗、理邦仪器等同行业可比公司。祥生医疗从事 ODM、贴牌类业务，该类业务毛利率水平较低；理邦仪器医用超声产品毛利率较低，主要系由于其产品种类较多，医用超声产品收入占其主营收入的比例较低，非其主打产品，报告期内占营业收入的比例仅为 10% 左右。

(3) 发行人相控阵设备毛利率与创业板在审企业广州多浦乐电子科技有限公司同类型产品毛利率水平基本一致。

(4) 报告期内，发行人医用探头超声毛利率为 89.70%、89.58%、84.95% 和 85.48%，工业探头超声毛利率为 80.11%、76.90%、77.41% 和 73.93%，未说明同行业可比公司的毛利率情况。

请发行人：

(1) 结合行业地位，产品的市场占有率等因素，说明医用超声设备毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性。

(2) 结合与同行业可比公司境外客户毛利率的对比分析，说明不同境外客户毛利率差距较大的原因及合理性。

(3) 说明各类产品不同销售渠道毛利率、不同类型经销商毛利率，并分析毛利率差异原因。

(4) 结合境外终端客户的医疗水平、产品需求等因素，说明高端型号超声设备在境外销售较少的原因及合理性，境外高端市场拓展存在的相关困难。

(5) 结合工业超声设备主要产品、销售模式、经营模式、客户群体等方面与多浦乐的差异，说明毛利率是否可比；进一步选取工业超声设备同行业其他可比公司进行比较。

(6) 结合探头超声产品技术难度，与同行业同类型产品毛利率进行对比，说明探头超声毛利率较高的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合行业地位，产品的市场占有率等因素，说明医用超声设备毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性

根据美国 Global Info Research 对全球超声诊疗产业的分析报告，汕头超声被评定为全球超声诊断仪器的重点供货商之一。公司研制的医用超声影像设备在各省市区卫健委等部门的大宗投标项目中多次中标，多款设备入选中国医学装备协会优秀国产医疗设备产品目录，在“第一批优秀国产医疗设备产品遴选”中，发行人为所有参选厂家中入选产品型号最多的企业；产品在最能反映机器实际图像质量和用户满意度的指标“临床应用”得分位于行业前列；参选的各个型号产品，在总分上领先主要竞争对手。

公司产品产销规模始终居国内同类企业前列，相关产品覆盖全国 1.5 万多家医院，包括知名的北京大学第一医院、中国人民解放军总医院、中国医学科学院肿瘤医院、首都医科大学附属北京友谊医院、南方医科大学南方医院、武汉大学人民医院等。在国产厂商中，2021 年公司超声影像设备的国内市场销量排名前三。

报告期内，公司医用超声影像设备业务与同行业可比上市公司超声影像设备业务毛利率比较情况如下：

可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
迈瑞医疗	67.76%	66.40%	66.34%	66.18%
开立医疗	66.52%	65.67%	66.73%	66.97%
祥生医疗	-	59.50%	56.80%	59.19%
理邦仪器	52.03%	50.41%	51.36%	53.73%
可比公司平均水平	62.10%	60.50%	60.31%	61.52%
发行人	64.03%	64.22%	63.34%	60.78%

由上表可见，报告期内公司医用超声影像设备与同行业可比上市公司同类产品毛利率较为一致，略低于医用超声行业国内排名前两位的迈瑞医疗和开立医疗，公司医用超声设备毛利率水平符合公司行业地位。

二、结合与同行业可比公司境外客户毛利率的对比分析，说明不同境外客户毛利率差距较大的原因及合理性

报告期内，公司境外销售毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下：

可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
迈瑞医疗	-	-	-	-
开立医疗	-	53.41%	52.44%	54.42%
祥生医疗	-	56.19%	54.38%	57.36%
理邦仪器	-	52.34%	49.86%	57.62%
万东医疗	-	33.28%	46.43%	59.00%
美亚光电	60.60%	56.73%	53.24%	58.03%
超声电子	18.23%	19.10%	16.99%	20.91%
可比公司平均水平	39.42%	45.18%	45.56%	51.22%
发行人	67.43%	61.89%	57.67%	59.24%

注：迈瑞医疗报告期内未披露境外销售毛利率。2023年1-6月，开立医疗、祥生医疗、理邦仪器、万东医疗未披露境外销售毛利率情况。

由上表可见，2020-2022年度公司境外销售毛利率略高于同行业可比公司平均水平，主要是由于超声电子产品类型系电子元器件，毛利率水平较低，剔除超声电子，同行业可比公司毛利率分别为57.29%、51.27%和50.39%，与公司境外销售毛利率水平较为接近。

2021年度同行业可比公司境外销售毛利率水平较低，主要系由于理邦仪器在2020年度受市场需求变动因素影响，毛利率较高的监护类产品出现爆发式增长，2021年度恢复至正常状态，整体毛利率水平有所下降；万东医疗因自身对产品结构进行调整，导致毛利率较之前年度有所下降。

2022年度同行业可比公司境外销售毛利率水平较低，主要系万东医疗毛利率较之前年度下降较多；同时，公司境外彩超销售比例上升，亦导致2022年度公司境外毛利率小幅上升。

2023年1-6月公司境外销售毛利率上升，主要系由于PROCEPT Biorobotics Corporation采购医用探头数量增加，配套其向公司采购的医用超声设备使用，且医用超声探头毛利率水平较高，导致境外销售毛利率上升。

（一）境外医用超声设备客户与同行业可比公司毛利率情况

可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
迈瑞医疗	-	-	-	-
开立医疗	-	53.41%	52.44%	54.42%

可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
祥生医疗	-	56.19%	54.38%	57.36%
理邦仪器	-	52.34%	49.86%	57.62%
平均值	-	53.98%	52.23%	56.47%
发行人	52.13%	52.09%	47.34%	48.36%

注：迈瑞医疗报告期内未披露境外销售毛利率。2023年1-6月，可比公司未披露境外销售毛利率。

由上表可见，报告期内公司医用超声境外客户销售毛利率低于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司境外销售毛利率水平较低的黑白超较多，同时销售的彩超设备中高端型号数量较少。

（二）境外工业超声设备客户与同行业可比公司毛利率情况

可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
美亚光电	60.60%	56.73%	53.24%	58.03%
超声电子	18.23%	19.10%	16.99%	20.91%
平均值	39.42%	37.92%	35.12%	39.47%
发行人	79.96%	79.10%	75.49%	78.05%

由上表可见，报告期内公司工业超声境外客户销售毛利率高于同行业可比公司平均水平，主要是由于美亚光电用于工业检测的设备为 X 射线，而公司使用超声设备进行检测，产品差异导致毛利率不同；超声电子境外销售产品类型主要为印制线路板、液晶显示器等电子元器件，毛利率水平较低。

（三）境外 X 射线客户与同行业可比公司毛利率情况

可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
万东医疗	-	33.28%	46.43%	59.00%
发行人	45.51%	45.90%	49.62%	37.41%

由上表可见，2020年度 X 射线境外销售毛利率低于同行业可比公司，主要是由于公司于 2019 年开始销售 X 射线产品，在初期生产成本较高，随着平板探测器采购价格的持续下降，以及生产过程中使用模具进行生产，减少原材料的投入，2021 年起公司 X 射线产品毛利率上升；同时，由于万东医疗产品结构的调整，其境外销售毛利率有所下降，亦导致 2022 年度公司毛利率高于万东医疗。

三、说明各类产品不同销售渠道毛利率、不同类型经销商毛利率，并分析毛利率差异原因

(一) 各类产品不同销售渠道毛利率情况

报告期内，公司销售渠道主要分为直销和经销。

公司医用超声设备按经销、直销方式进行划分，销售毛利率情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
经销	62.54%	61.67%	63.31%	60.73%
直销	75.24%	73.33%	64.24%	62.42%

2020年、2021年，公司医用超声设备直销客户较少、收入规模较小，主要客户包括某纳斯达克上市公司，其采购的医用超声设备主要为彩超，北京索迪医疗器械开发有限责任公司，其采购的医用超声设备主要为黑白超，因此直销模式下的销售毛利率水平主要受上述两家直销客户采购情况而定，与公司规模化的经销模式可比性较弱。

2022年，公司医用超声设备直销单价及毛利率水平较高，主要系由于公司中标部队采购医用超声设备订单，以及向云南城投昕益医药有限公司销售的彩超设备型号较高端，因此销售价格、毛利率水平较高。

2023年1-6月，公司医用超声设备直销毛利率水平较高，主要系公司中标部队采购医用超声设备订单销售的彩超设备型号较高端，因此毛利率水平较高。

公司工业超声设备按经销、直销方式进行划分，销售毛利率情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
经销	77.53%	77.90%	78.38%	78.06%
直销	87.92%	72.49%	73.92%	86.28%

2020年度，公司工业超声设备直销模式的毛利率高于经销模式，主要是由于直销模式直接面对终端用户，具有高毛利的特点，产品定价通常高于经销模式。

2021年度直销模式下工业超声设备销售毛利率下降，主要是由于2021年度中国铁路沈阳局集团有限公司直接向公司采购数字超声仪器182台，采购数量较多，因此公司在售价上按照经销价格进行销售，导致2021年度直销模式下销售毛利率下降，剔除该笔业务影响，则2021年度直销模式下工业超声设备销售毛利率为87.68%。

2022年度，直销模式下工业超声设备毛利率较2021年度保持稳定，主要是

由于中国铁路沈阳局集团有限公司直接向公司采购数字超声仪器 130 台，采购数量较多，且基于 2021 年度良好的合作基础，公司在售价上给予了较大优惠，剔除该笔业务影响，2022 年直销模式下工业超声设备毛利率为 84.97%。

2023 年 1-6 月，直销模式下工业超声设备销售毛利率较 2022 年度上升，主要系公司向南昌航空大学销售产品型号较高端，且未发生对中国铁路沈阳局集团有限公司销售产品，在售价上保持了较高水平，因此，直销模式下工业超声设备销售毛利率上升。

公司 X 射线按经销、直销方式进行划分，销售毛利率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销	50.51%	48.19%	56.08%	48.36%
直销	-	62.18%	-	62.76%

由上表可见，报告期内，公司 X 射线经销、直销模式下销售毛利率差异较明显，主要是由于公司直销模式下 X 射线销售数量极少。2020 年度公司向一家直销客户销售了 1 台 X 射线，产品型号和配置等均有差别，因此公司 X 射线经销、直销模式的销售毛利率可比性较弱。

2022 年公司 X 射线直销模式的销售毛利率水平较高，主要系直销模式下销售数量较少，且公司向清华大学销售的 X 射线规格配置较高，因此毛利率水平较高；同时，由于直销模式直接面对终端用户，具有高毛利的特点，产品定价通常较高，因此 2022 年度直销毛利率水平高于经销模式。

（二）各类产品不同类型经销商毛利率情况

报告期内，公司经销商可分为一级经销商、特约经销商及普通经销商。

报告期内，公司对一级、特约、普通经销商销售医用超声设备的毛利率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一级	67.22%	70.79%	68.80%	62.40%
特约	73.52%	-	-	60.74%
普通	56.52%	52.27%	51.87%	57.04%

报告期内，公司向一级、特约、普通经销商销售的医用超声设备在毛利率上存在一定差异，主要是由于：（1）公司特约经销商主要为公司开拓销售新产品 X

射线发展的经销商，因此在医用超声设备销售上仍主要是通过一级及普通经销商开展，通过特约经销商进行销售的偶发性较强；（2）公司一级经销商和普通经销商毛利率的差异，主要系由于一级经销商中多为境内客户，在产品定价上高于海外市场；同时，一级经销商采购的彩超、黑白超数量结构差异亦导致公司对一级经销商销售毛利率水平略高于普通经销商。

公司一级、普通经销商采购彩超、黑白超数量情况如下：

单位：套

项目		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
一级经销商	彩超	447	56.23%	767	63.86%	1,028	50.89%	1,381	54.24%
	黑白超	348	43.77%	434	36.14%	992	49.11%	1,165	45.76%
普通经销商	彩超	292	32.16%	893	37.36%	758	41.22%	784	54.29%
	黑白超	616	67.84%	1,497	62.64%	1,081	58.78%	660	45.71%

由上表可见，2020年度，公司一级、普通经销商采购的彩超、黑白超数量结构较为接近，但由于一级经销商中多为境内客户，在产品定价上高于海外市场，因此销售毛利率水平略高于普通经销商；2021年度，由于境外黑白超销量增加，导致普通经销商黑白超销量占比上升。

公司一级、普通经销商中境内、外客户采购医用超声设备数量情况如下：

单位：套

项目		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
一级经销商	境内	505	63.52%	916	76.27%	1,338	66.24%	1,806	70.93%
	境外	290	36.48%	285	23.73%	682	33.76%	740	29.07%
普通经销商	境内	30	3.30%	256	10.71%	160	8.70%	332	22.99%
	境外	878	96.70%	2,134	89.29%	1,679	91.30%	1,112	77.01%

报告期内，公司工业超声设备无特约经销商，公司对一级、普通经销商销售工业超声设备的毛利率情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
一级	77.92%	78.59%	80.11%	78.35%
普通	76.61%	75.70%	75.23%	77.47%

报告期内，公司一级、普通经销商工业超声设备毛利率较为一致。

报告期内，公司对一级、特约、普通经销商销售 X 射线的毛利率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一级	51.33%	47.57%	57.40%	52.10%
特约	57.49%	59.22%	71.89%	60.97%
普通	48.86%	46.65%	55.50%	47.02%

报告期内，公司对一级、特约、普通经销商销售 X 射线产品的毛利率存在一定差异，主要原因系（1）2019 年度公司逐步推广 X 射线产品，并在报告期内开拓了 1-3 家特约经销商，其采购数量分别为 7 台（2 台 SR-1000 系列，5 台 SR-8100 系列）、1 台（SR-1000 系列）、9 台（8 台 SR-1000 系列，1 台 SR-2300 系列）和 2 台（SR-1000 系列），销售规模较小，因此特约经销商采购的价格及毛利率存在较大的偶然性；（2）2022 年度，公司一级、普通经销商采购 X 射线产品的毛利率均较 2021 年度下降，主要是由于 2022 年公司一级经销商采购的 X 射线中的 SR-1000 系列，主要为毛利率较低 SR-1000S 型号，2021 年度公司一级经销商采购的 X 射线中该型号的 X 射线销售占比较少，主要型号为毛利率水平较高的 SR-1000/1000Pro/1000Delta 产品，剔除上述毛利率较高型号的 X 射线，2021 年度一级经销商毛利率为 48.86%，与 2022 年一级经销商毛利率较为一致；（3）2022 年普通经销商毛利率较低，主要是由于 2022 年公司普通经销商均为境外客户，因此受境外定价较低因素影响，导致毛利率水平低于 2021 年度，2021 年度普通经销商境外毛利率为 49.59%，与 2022 年度毛利率水平较为接近。

四、结合境外终端客户的医疗水平、产品需求等因素，说明高端型号超声设备在境外销售较少的原因及合理性，境外高端市场拓展存在的相关困难

与境内客户相同，不同类型的境外客户，对于产品的性能要求也不同。高端产品需求对象一般为医学院、国家级/省级医院、高级专科医院、高级私人综合性医院、影像中心；中档产品需求对象一般为市级/地区医院、私人专科诊所、影像中心、移动诊疗服务机构；基础产品需求对象一般为基层卫生院、社区诊所、私人全科诊所。

在海外市场，发行人早在 2010 年开始就推出中高端彩超产品 Apogee 3800，在此后的十二年里，随着超声成像技术的提升，更先进图像处理技术的运用，以

及专科诊疗功能的应用，发行人不断更新换代，连续推出三个系列的中高端彩超产品，于 2010 年推出 Apogee 3800，2014 年推出 Apogee 5500/Apogee 5800，2019 年推出 Apogee 6500/Apogee 6800。无论产品的技术，成像效果，功能应用，完全具备与国内主要超声厂家中高端产品竞争的条件。

但是境外高端市场拓展存在一定的相关困难，导致当前高端型号超声设备在境外销售较少，具体如下所示：

第一，公司目前提供的销售服务难以满足购买高端设备的用户需求。境外采购高端彩超设备的用户，均为级别高且专业性强的用户机构。除了对产品的性能有较高要求之外，销售过程所提供的配套服务的专业性以及服务的及时性也是采购时考量的重要因素。高端产品的销售，要经历购买前试用、使用中培训、售后的咨询和产品维护等环节，这对产品服务的响应时间提出了非常苛刻的要求。而发行人在海外市场尚未设立办事处或者服务网点或常驻销售人员，不具备向高端用户提供所需求服务的条件，限制了发行人对高端彩超产品的大规模业务拓展。

第二，公司渠道网络的整体水平及专业性与高端产品的要求不太匹配。目前，公司境外销售的产品以中档及基础产品为主，经销商在运作推广高端彩超产品时，受到自身能力的限制，不能充分讲解发行人高端彩超产品的功能和性能特点，不能有效地满足高端用户对产品的体验要求，很大程度上阻碍了高端彩超的销售推广。

第三，对于高端产品的销售过程，厂家的深度参与尤为重要。厂家拥有相应的营销队伍和服务网络，对于促进高端彩超产品的销售会起到有力的推动作用。目前针对国外客户，公司较多采用自主研发的“麦粒医生”及“麦粒智检”APP 进行产品直播、远程分享、线上推广会、线上经销商会、线上现场互动参加展会，此外还通过线上学术讲座、线上经销商培训、线上终端用户培训、线上客服等多种线上方式，多模式多维度地与客户进行产品、服务和知识的互动，将产品信息及时提供给客户进而获取业务机会。未来公司将根据发展进程，持续完备国外的销售和技术服务等。

五、结合工业超声设备主要产品、销售模式、经营模式、客户群体等方面与多浦乐的差异，说明毛利率是否可比；进一步选取工业超声设备同行业其他

可比公司进行比较

报告期内，公司工业超声设备与多浦乐在产品构成、产业链上下游、销售模式、客户群体等方面对比情况如下：

项目	发行人	多浦乐
产品构成	相控阵仪器、数字超声仪器、测厚仪等	便携式超声相控阵检测仪、全聚焦检测仪、超声板卡检测设备、自动化检测设备、多频涡流检测仪器等产品
产业链上游	电子元器件、结构物料等原材料供应商	主要为晶体材料、电子器件、五金及塑料物料等原材料供应商
产业链下游	广泛应用于航空航天、石油化工、能源电力、交通运输、船舶制造等领域的金属和非金属工件表面及内部缺陷检测和厚度测量	下游应用领域以工业领域为主，主要包括特种设备、轨道交通、航空航天、能源电力、钢铁冶金、新能源汽车等
销售模式	以经销为主，报告期内经销收入占比 84% 以上	以直销为主，报告期内直销收入占比达到 95% 以上
主要客户	上海汕超仪器设备有限公司、广州市迈梓普检测仪器有限公司、深圳市亨立实业发展有限公司、成都汕超仪器设备有限公司、中国铁路沈阳局集团有限公司等	成都铁安科技有限责任公司、中国航空工业集团、厦门科铂检测科技股份有限公司、Bard Access Systems,INC、中国航天工业集团等

由上表可见，公司工业超声设备在销售模式上与多浦乐存在差异，主要是由于公司业务除工业超声外，仍以医用超声为主，在医用超声销售方面同行业主要采取经销模式，因此公司在工业超声销售方面，保持了一致的销售模式，进而导致公司工业超声设备的主要客户多为经销商，与多浦乐存在一定差异；在设备构成及上下游方面公司与多浦乐均较为一致，同时，根据多浦乐招股书说明书中披露的行业内主要企业情况，公司为国内从事超声无损检测仪器研发、生产和销售的公司，因此公司工业超声设备毛利率与多浦乐具有一定的可比性。

目前专门从事超声无损检测仪器研发、生产和销售的公司相对较少，国外主要以奥林巴斯、贝克休斯、英国声纳、美国捷特、法国 M2M 等公司为主，国内则包括超声电子、美亚光电、多浦乐、中科创新和南通友联数码技术开发有限公司；其中境内上市公司包括超声电子、美亚光电，以及在审企业多浦乐，因此，公司工业超声设备同行业可比公司选取较为全面。

六、结合探头超声产品技术难度，与同行业同类型产品毛利率进行对比，说明探头超声毛利率较高的原因及合理性

（一）同行业同类型产品毛利率对比

报告期内，公司探头产品毛利率情况如下：

产品类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
医用超声探头	85.82%	86.84%	84.95%	89.58%
工业超声探头	74.86%	73.45%	77.41%	76.90%

根据多浦乐披露的《发行人及保荐机构关于审核问询函之回复报告（2021年年报数据更新版）》，其探头毛利率如下所示：

产品类别	2021年度	2020年度	2019年度
医用探头	70.15%	76.88%	75.02%
工业探头	50.27%	55.95%	52.88%

由上表可见，公司工业探头和医用探头的毛利率均高于多浦乐探头毛利率。

除多浦乐外，其他同行业公司并未单独披露探头产品的毛利率情况。

（二）公司探头产品的技术优势

公司是国内为数不多的具有探头自主研发能力和全流程生产工艺技术的企业。公司自主研发设计制作出高透射低衰减匹配层、高性能槽填充材料、高灵敏度透镜材料和高衰减系数的背衬材料，并基于独特的单晶探头技术、超高频线阵探头技术、高频相控阵技术、复合材料探头技术、各种专科探头的设计和生产工艺技术，设计生产系列高灵敏度、高带宽的探头，同时也能充分有效的保障探头的品质。公司探头产品的技术优势如下：

1、核心材料全部实现自主研发生产

公司生产探头所需的全部核心原材料均通过自主研发生产，不仅能够降低探头生产原材料的成本，并且能够快速有效的支撑客户对特殊定制探头的设计需求，能够进一步提高定制化设计产品的占比，同时提升产品的售价，降低生产成本，进而有利于提高探头整体的毛利率。

2、探头研发综合能力较强

公司具备单晶压电材料的探头制备技术、复合压电材料探头制备技术等先进探头制备技术，并且均已实现产品规模化生产。规模化生产的探头产品稳定性好、

成品率高，且能够很好的满足市场对于高端探头产品的需求，有利于提高探头的整体毛利率。

3、探头生产工艺水平较高

一方面，公司生产工艺流程成熟。公司探头生产产线经过科学化和规模化的考量和规划，生产配套完整，特别是基于各类探头生产的特点自主开发专用模具和辅助治具，进行批量配套生产，能够有效满足批量化生产条件，提高批量生产效率，降低整体生产成本，有效提高探头产品的毛利率。

另一方面，公司探头生产岗位人员稳定，操作技能较高，生产加工能力强，同时也通过开发出一系列基于公司探头生产特点的生产工艺技术，极大的提高了探头的生产的良品率，生产良品率可达到 95% 以上，降低了生产过程中的损耗，也同样能够提升产品的毛利率。

【核查程序】

我们执行了以下核查程序：

1、访谈公司业务负责人，了解公司同行业可比公司情况，查阅行业相关研究报告；

2、查阅同行业可比上市公司公开披露信息，对比分析同行业可比上市公司境外销售毛利率的情况；

3、获取报告期各期公司收入明细表，分析各期经销、直销毛利率变动情况，对不同经销商类型客户的毛利率进行对比分析；

4、访谈发行人境外销售主要负责人，了解高端型号超声设备在境外销售较少的原因及合理性，以及境外高端市场拓展存在的具体困难；

5、查阅多浦乐招股说明书及反馈回复，对比公司工业超声产品与其在产品结构、经销模式、上下游及主要客户方面的异同，并查阅工业超声设备同行业其他可比公司情况；

6、查阅同行业可比公司的公告文件，获取可比公司的探头毛利率情况。

【核查意见】

经核查，我们认为：

1、公司医用超声设备毛利率水平与同行业可比公司相比具有合理性，且符合公司所处行业地位、市场占有率的情况；

2、公司境外销售毛利率高于同行业可比公司平均水平，主要系产品结构差异导致，公司境外不同产品对应客户的毛利率差异具有合理性；

3、公司各主要产品不同销售渠道、不同类型经销商毛利率的变动差异符合公司业务特点，具有合理性；

4、高端型号超声设备在境外销售较少主要因为公司目前提供的销售服务难以满足购买高端设备的用户需求、公司渠道网络的整体水平及专业性与高端产品的要求不太匹配、公司营销队伍和服务网络建构尚有欠缺，未来公司将根据发展进程，持续完善国外的销售体系建设和技术服务；

5、公司工业超声设备与多浦乐在主要产品结构、上下游情况等方面基本一致，公司工业超声设备毛利率与多浦乐具有一定可比性；

6、公司探头核心材料全部实现自主研发生产，探头研发综合能力、生产工艺水平较高，公司探头毛利率水平较高具备合理性。

9. 关于期间费用

根据申报材料和审核问询回复：

(1) 报告期内，发行人销售费用中广告和会展费分别为 727.79 万元、282.80 万元、307.34 万元和 43.64 万元。

(2) 报告期内，发行人销售人员人均薪酬为 10.71 万元、10.71 万元、10.72 万元和 5.53 万元。

(3) 报告期各期末，发行人持有欧元余额折算为人民币分别为 1,622.91 万元、2,379.30 万元、79.74 万元和 19,927.77 万元。

请发行人：

(1) 说明报告期内境外广告和会展费降低而境外销售收入上升的原因及合理性。

(2) 结合医疗器械设备行业惯例、与经销商之间的分配机制和模式、销售人员资金流水，分析不存在市场推广、销售服务等相关费用的真实性及合理性，进一步分析销售费用的完整性。

(3) 结合销售人员的工作模式（如负责的销售区域、销售内容、对应客户数量、销售目标及其实现情况、推广服务费及其核算标准等）及结合汕头市上市公司平均薪酬情况，进一步说明销售人员薪酬的公允性。

(4) 说明报告期内欧元余额波动较大的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期内境外广告和会展费降低而境外销售收入上升的原因及合理性

(一) 境外广告和会展费降低原因

报告期内境外广告和会展费明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
广告费	19.89	0.12%	23.80	0.07%	23.23	0.08%	15.49	0.05%
会展费	77.87	0.46%	60.01	0.18%	14.83	0.05%	46.76	0.15%
合计	97.76	0.57%	83.81	0.25%	38.06	0.13%	62.25	0.20%

报告期内，公司在境外通过展览会、广告宣传等线下方式及通过线上参加展会进行产品推广，故公司的市场推广费用主要为公司通过网络、杂志等平台的广告宣传费用以及参与会展的相关支出。2021年受国外线下展会减少、出境限制等影响，公司参与境外线下展会次数减少，选择集中参与行业内历史悠久的大型展会，并增加了多种线上推广方式，比如通过在公司自主研发的 MAI APP 及

ZOOM、小鱼平台上直播进行产品推广等，因此公司广告、会展费用下降；2022年随着境外线下展会增加，公司参加境外会展费相应增加，因此，报告期内公司境外广告、会展费用出现先降后升趋势。2023年1-6月公司境外线下展览会等推广活动有所增加，对应的境外收入也相应增加。

（二）境外销售收入上升的原因

报告期内境外收入明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境外主营业务收入	9,541.24	17,024.78	10,926.49	9,695.02
其中：存量客户销售收入	9,072.76	14,559.53	10,095.21	8,375.92
占比	95.09%	85.52%	92.39%	86.39%

报告期内，公司境外销售收入呈现逐年上升趋势。报告期内，公司境外销售收入主要来源于存量客户，公司经过多年的市场耕耘，已经树立良好的市场口碑，与主要客户保持了稳定持续的合作关系，使得该部分存量客户持续增加了对公司产品的采购。

综上，报告期内，公司境外广告和会展费降低而境外销售收入上升，与实际情况相符，具有合理性。

二、结合医疗器械设备行业惯例、与经销商之间的分配机制和模式、销售人员资金流水，分析不存在市场推广、销售服务等相关费用的真实性及合理性，进一步分析销售费用的完整性

（一）医疗器械行业惯例及发行人市场推广、销售服务的具体情况

医疗器械行业内，销售模式主要分为直销和经销两种。其中，终端类直销模式下宣传、推广费用相对较高。而在经销模式下，还分为配送经销模式及传统经销模式，其中，配送经销模式为“两票制”原则下，医疗器械制造企业向配送商直接销售并由配送商直接配送至终端，推广义务由厂家或厂家合作的推广服务商承担；而传统经销模式下，医疗器械制造企业向经销商买断式销售商品，经销商自行负责商务推广。

报告期内，公司以传统经销模式为主，主要由公司一级经销商负责各自区域

的市场推广工作，且公司直销业务主要以社会公开招投标项目为主，不存在销售服务商与推广服务商，因此在客户开发过程中不存在大额销售服务费用。

报告期内，公司通过展览会、行业论坛、广告宣传、实地拜访等线下方式及通过公司微信公众号、线上推广会、线上经销商会、线上现场互动参加展会进行产品推广，故公司的市场推广费用主要为公司在网络、杂志等平台的广告宣传费用以及参与会展的相关支出。受国内外线下展会减少、出境限制以及公司根据以往参展经验，选择集中参与行业内历史悠久的大型展会，并加强线上推广力度，通过线上直播会、公司微信视频号、微信公众号等方式进行宣传推广，因此报告期内公司参与线下展会次数减少，广告、会展费用下降。

具体来说：

1、同行业公司销售服务费情况

单位：万元，%

可比公司	项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
祥生医疗	服务费	273.58	0.92	213.18	0.56	未披露		未披露	
万东医疗	销售服务费	512.53	0.86	1,609.17	1.44	1,560.86	1.35	608.4	0.54
美亚光电	销售服务费	2,489.37	2.57	5,665.05	2.68	5,186.91	2.86	4,122.97	2.76

除祥生医疗、万东医疗、美亚光电外，其他可比上市公司未披露销售服务费用情况。根据祥生医疗、万东医疗、美亚光电 2021 年年报披露，其直销占收入比例分别为 19.88%、23.79%、37.50%，高于发行人。但由于上述几家公司定期披露报告中对销售服务费未详细介绍，故无法判断具体的支出内容。为进一步进行分析，公司查阅了其他医疗器械类上市公司销售服务费相关情况，具体如下：

公司名称	服务费
惠泰医疗	<p>商务服务费主要有手术跟台费用、售后服务费用、供应链管理服务等。</p> <p>1、手术跟台及售后服务包括手术跟台服务及服务商的催款职能。其中，手术跟台服务指服务商在服务区域为医院提供跟台服务，协助医生顺利完成手术并及时反馈术中发生的问题和医院反馈的意见；服务商的催款职能指服务商在区域内进行及时有效地回款跟踪，做好回款方（包括但不限于医院、当地医保中心等）相关工作，促使其按时付款并协助公司人员对收款和发票、应收账款进行比对核销。</p> <p>2、供应链管理是指服务商将已收到并核对无误的介入耗材，按医院要求及时送达医院仓库并按医院要求登记发货信息，完成送货操作。同时根据公司客户的要求，协助公司客户做好医院的核验工作。</p>

公司名称	服务费
	3、企业营销策划服务包括但不限于产品推广会、市场调研、市场调研及信息收集等。其中产品推广会指组织会议、准备策划方案、展台设计及搭建；市场调研指服务商调查公司产品在目标市场的覆盖、市场占有率及竞争状况；信息收集指服务商需收集目标产品的流向、终端库存信息及术后患者反馈情况等。
微电生理	咨询服务费中的商务服务费系公司在两票制地区配送及寄售模式下，配送商及寄售商在终端地区不承担市场推广、手术跟台等职能，发行人需通过与商务服务商签订服务合同，协助发行人在终端地区进行市场推广及手术跟台等职能。
东星智慧	咨询服务费：公司主要在福建省的产品销售采用“两票制销售模式”，即公司通过配送经销商销往终端医院，公司在该地区按照政策，要求实施两票制经销模式，两票制经销商主要承担渠道开发和配送职能，由销售服务商承担传统经销商跟台服务、技术服务和客户维护的职责。同时，聘请市场推广商为公司在当地提供专业的学术会议推广、手术跟台、市场调研和使用培训等服务，公司根据服务内容支付推广服务费用。
奥精医疗	商务服务费系直销和配送商模式下公司基于第三方服务商提供的物流辅助服务、手术跟台支持、商务辅助（主要包括对账、送票及催款）、产品使用情况跟踪等服务而支付的费用。发行人与服务商签订《服务协议》，对服务内容及要求、合作方式、结算方式和双方权利义务等项目进行约定。2017年至今，公司合作的服务商数量、商务服务费金额随着公司直销和配送商模式收入规模扩大而显著增加。

注：上表信息根据各公司招股说明书以及问询函的回复统计。

如上表所示，上述医疗器械企业销售服务费主要包括委托第三方的市场调研、销售推进、款项催收服务及“两票制”下地区配送及寄售模式所致。公司以传统经销模式为主，公司主营产品为设备类医疗器械，暂未受到“两票制”和“集中采购”政策影响，且直销业务主要以社会公开招投标项目为主，因此暂不存在委托第三方进行商务推广服务的情形。

2、同行业公司推广费情况

单位：万元，%

可比公司	项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
迈瑞医疗	广告及推广费	16,015.78	0.87	28,869.41	0.95	22,368.12	0.89	24,338.97	1.16
开立医疗	市场推广费	1,997.64	1.91	3,336.32	1.89	4,201.95	2.91	2,321.99	2.00
祥生医疗	宣传费	109.57	0.37	263.84	0.69	409.70	1.03	466.44	1.40
理邦仪器	市场推广费	2,062.70	1.89	2,645.63	1.52	2,574.86	1.57	1,948.47	0.84
万东医疗	业务宣传费、展览费、广告费合计	175.29	0.29	628.72	0.56	703.96	0.61	592.10	0.52
美亚光电	广告宣传费	121.55	0.13	254.73	0.12	362.11	0.20	349.52	0.23

可比公司	项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
超声电子	未披露	未披露							
可比公司平均水平		3,413.76	0.91	5,999.78	0.96	5,103.45	1.20	5,002.91	1.03
发行人	广告及会展费	270.56	1.58	216.80	0.64	307.34	1.08	282.80	0.88

由上表可见，发行人 2020-2021 年度广告及会展费占收入的比例与同行业可比公司平均水平及变动趋势基本一致。2022 年发行人与同行业可比公司的推广费均有所下降，发行人降幅较大主要系受国内外线下展会减少、出境限制以及公司根据以往参展经验，选择集中参与行业内历史悠久的大型展会，并加强了线上推广力度所致，因此公司参与线下展会次数减少，参展费支出随之减少。2023 年 1-6 月公司广告及会展费有较大幅度提高，系公司国内外参加线下展会次数增多，相关参展费用随之增加。

综上分析，公司市场推广、销售服务费用发生情况符合医疗器械设备行业惯例，与公司实际经营情况相匹配。

（二）发行人与经销商之间的分配机制与模式

公司的经销采用买断式销售，不存在与经销商分配机制与模式。

报告期内，公司经销收入占主营业务比例为 93.83%、91.20%、75.10% 及 74.86%，经销模式比重较高，主要客户以经销商为主，公司在产品销售定价上已经给予经销商一定的利润空间，在传统经销模式下主要由一级经销商负责各自区域的市场推广工作，同时，公司给予一定的技术支持。

（三）对核心销售人员资金流水核查情况

1、结合发行人实际销售业务开展情况，综合考虑了销售人员岗位职务、工作职责、业绩等因素，确定了核查范围包括：（1）各业务板块销售副经理以上员工；（2）公司营销工作的主要负责人。核查其开立的所有储蓄卡账户 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日的资金流水，具体如下：

核查对象	选样标准	业务板块	银行数量	账户数量
陈宏龙	董事 ^{注1}	国内工业	65	99
曹燕亮	销售经理	国内工业		
刘洪卫	董事 ^{注2}	国内医用		

核查对象	选样标准	业务板块	银行数量	账户数量
蓝少坚	总经理助理	国内医用		
李俊浩	总经理助理	国内医用		
林盛杰	销售副总	国内医用		
郑高仑	销售副总	国内医用		
刘志翔	销售副经理	国内医用		
田德勇	销售副经理	国内医用		
郑燕纯	总经理助理	海外工业		
洪丽香	销售副经理	海外工业		
李波翰	总经理助理	海外医用		
陈冬含	总经理助理	海外医用		
蔡洁英	销售经理	海外医用		

注 1：陈宏龙不再担任高级管理人员，但仍在公司担任董事，现为公司工业超声产品国内营销工作的主要负责人

注 2：刘洪卫不再担任高级管理人员，但仍在公司担任董事，现为公司动物产品国内营销工作及新产业拓展的主要负责人。

2、获取上述人员个人银行账户完整性情况的承诺函，并取得自然人提供的银行账户清单，由中介机构陪同核查对象去对应银行打印储蓄卡账户流水，并打印开立账户清单。如果某银行无法打印开立账户清单的，则陪同核查对象在智慧自助柜员机上操作查询验收是否有在该行开立账户以及账户清单，并保留现场操作照片资料，保证个人流水核查范围的完整性。

3、中介机构使用云闪付 APP 中“一键查卡”功能自然人主体在中国银行、工商银行、建设银行、交通银行等十余个主要银行是否绑定银行卡进行补充核查，保留截图资料，有效地辅助项目组扩大银行账号查询的范围。

4、梳理和核查销售人员银行流水整体往来情况，逐笔核查大额银行流水的发生背景，并对异常、频繁的银行流水予以重点关注。核查的重要性水平为单笔交易金额达到或超过 5 万元，将该等银行流水的交易对手方信息与发行人关联方、客户及供应商等进行比对，并由上述关键销售人员对大额流水情况进行确认。此外，重点核查金额大于十万元的异常资金出入并获取如购房合同、借款协议等相关依据性文件。

经核查，报告期内，公司核心销售人员银行流水不存在异常情形，不存在体外支付的市场推广、销售服务等相关费用，公司账面销售费用确认完整、真实。

三、结合销售人员的工作模式（如负责的销售区域、销售内容、对应客户数量、销售目标及其实现情况、推广服务费及其核算标准等）及结合汕头市上市公司平均薪酬情况，进一步说明销售人员薪酬的公允性

（一）销售人员的工作模式

报告期内，发行人销售人员工作职责分为产品销售人员和销售辅助人员。其中，产品销售人员主要负责市场开发、营销网络建设、销售渠道管理和产品销售工作，销售辅助人员主要负责跟单、品牌传播与推广、售后等后台工作。公司按照销售区域以及销售产品类型划分公司销售人员架构，具体分为国内工业销售、国内医用销售以及境外销售。国内工业主要负责销售工业产品，国内医用主要负责销售医用仪器，境外销售人员主要负责海外客户的营销工作。

公司销售部门每年依照以前年度的营销情况、产品情况、实际产能，结合公司行业营销经验和不同年度对行业、市场预测情况制定年度销售目标，并根据公司销售架构将销售任务拆解至各销售区域，部门经理或大区总监根据销售区域任务金额细分到办事处、产品销售人员。产品销售人员根据下达的销售任务完成区域产品销售和产品质量信息的收集反馈，并由商务人员追踪销售订单的流转处理、跟进发货与退货、协助对账与回款等工作。

报告期内，由于公司辅助销售人员工作内容与业绩无关，其薪资结构不包含与业绩挂钩的浮动薪酬，而产品销售人员根据医用、工业不同产品，并按照境内、境外，划分不同部门进行工作，各部门销售人员的薪酬结构、考核机制如下：

销售人员部门	薪酬结构	考核机制
国内医用	基本薪酬+绩效奖金	公司对员工进行季度考核，以季度任务完成率为考核指标。年终绩效奖金根据完成员工年度销售任务的不同比例进行考核。

销售人员部门	薪酬结构	考核机制
国内工业	基本薪酬+绩效奖金	绩效奖金按三个方面组合进行： （1）销售收入额的奖励 对全年销售业绩及回款的具体体现，按照销售收入额的比例给予奖励。 （2）季度绩效的奖励 采取与季度销售目标、回款指标挂钩的方式进行，按季度给予奖励。 （3）阶段性的奖励 根据各区完成阶段性任务时，给予特别奖金。
海外医用	基本薪酬+绩效奖金	以业绩完成情况为考核，业绩考核结果与当年奖金挂钩。
海外工业	基本薪酬+绩效奖金	年中、终奖金根据个人业绩及部门业绩达成百分比范围计算。

公司不同产品在销售区域、对应客户数量、销售目标及其实现情况如下：

单位：万元

区域	2023年1-6月			2022年度		
	客户数量	销售目标	收入实现	客户数量	销售目标	收入实现
国内工业	116	2,400.00	1,936.94	170	5,000.00	4,128.87
国内医用	119	12,164.70	5,376.63	197	26,787.61	12,099.50
海外工业	129	1,714.47	1,985.78	202	2,693.12	3,098.39
海外医用	146	6,970.91	7,555.47	219	12,119.04	13,926.39

(续)

区域	2021年度			2020年度		
	客户数量	销售目标	收入实现	客户数量	销售目标	收入实现
国内工业	181	5,000.00	4,192.51	161	5,044.25	4,651.60
国内医用	180	28,601.77	12,828.33	202	29,929.20	17,244.84
海外工业	166	2,129.95	2,257.56	166	2,626.26	2,085.72
海外医用	187	12,618.35	8,668.93	188	13,373.17	7,609.30

注：公司制定的销售业绩目标为含税金额，统一可比口径，境内销售目标换算成不含税金额列示。

由于公司客户主要以经销商为主，且为传统经销模式，因此，报告期内，公司不存在推广服务费情况，具体详见本审核问询函回复之“9、关于期间费用/二”。

(二) 报告期各期销售人员薪酬水平的金额分布情况以及公允性论证

1、销售人员的薪酬水平

报告期各期，公司销售人员薪酬按人员类型列示如下：

单位：万元、人次、万元/人次

人员类型	期间	薪酬总额	薪酬占比	平均人数	人均薪酬
产品销售人员	2020 年度	1,940.23	63.14%	157	12.36
	2021 年度	1,770.69	57.53%	141	12.56
	2022 年度	1,782.94	54.00%	134	13.31
	2023 年 1-6 月	844.55	53.42%	122	6.92
销售辅助人员	2020 年度	1,132.76	36.86%	138	8.21
	2021 年度	1,307.16	42.47%	142	9.21
	2022 年度	1,518.65	46.00%	149	10.19
	2023 年 1-6 月	736.42	46.58%	145	5.08
合计	2020 年度	3,072.99	100.00%	295	10.42
	2021 年度	3,077.85	100.00%	283	10.88
	2022 年度	3,301.59	100.00%	283	11.67
	2023 年 1-6 月	1,580.97	100.00%	267	5.92

注 1：报告期内，公司期末人数变动较大，为人均薪酬更具有可比性，使用平均人数比较。

注 2：各类型销售人员的平均人数=各月销售人员汇总数/月份数量。

报告期内，公司销售人员平均薪酬分别为 10.42 万元、10.88 万元、11.67 万元和 5.92 万元。其中，公司产品销售人员薪酬与业绩挂钩，报告期内平均薪酬分别为 12.36 万元、12.56 万元、13.31 万元和 6.92 万元，薪酬占比分别为 63.14%、57.53%、54.00%和 53.42%，由于公司报告期内总体业绩未达预定目标，因此销售人员平均工资未发生较大变化。销售辅助人员平均薪酬分别为 8.21 万元、9.21 万元、10.19 万元和 5.08 万元，薪酬占比分别为 36.86%、42.47%、46.00%和 46.58%。销售辅助人员人均薪酬低于公司销售人员平均薪酬，主要是由于销售辅助人员工作内容与公司销售业绩无关，且无直接负责客户，其薪资结构设置中不包含与业绩挂钩的浮动薪资。公司销售人员薪酬水平与其工作内容、销售业绩相匹配，平均薪酬情况与实际相符，具有合理性。

（三）汕头市上市公司销售人员平均薪酬

报告期各期，汕头市金平区上市公司销售人员人均薪酬情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西陇科学	未披露	38.79	31.16	22.29
光华科技	未披露	34.91	33.54	28.64

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
天际股份	未披露	14.75	14.60	10.85
金发拉比	未披露	9.18	8.31	6.52
太安堂	未披露	16.75	14.65	10.87
美联新材	未披露	23.16	14.03	13.63
粤万年青	未披露	14.73	14.26	12.85
平均值	未披露	21.75	18.65	15.09
发行人	5.02	11.67	10.88	10.42

注 1: 所选比较对象为汕头市金平区上市公司, 与发行人属于同一行政区域, 更具有可比性。

注 2: 上表数据根据汕头市上市公司定期披露信息与招股书披露信息统计; 2023 年 1-6 月金平区上市公司未披露销售人员人均薪酬情况。

注 3: 由于各期末销售人员变动较大, 销售人员平均薪酬=各期销售职工薪酬/年初年末销售人员平均值。

报告期内, 公司销售人员平均薪酬低于汕头市金平区上市公司平均水平, 与粤万年青平均薪酬水平相近, 高于金发拉比, 低于西陇科学、光华科技等公司, 主要原因包括: (1) 公司与粤万年青同属于医疗行业、收入规模更为接近, 因此 2020 年度薪酬水平相当, 2021 年度随着粤万年青完成上市, 销售人员薪酬小幅上升; (2) 公司销售人员整体平均薪酬水平低于汕头市金平区上市公司平均水平, 主要受销售辅助人员人均薪酬低、比重较高影响, 从而降低了公司整体的平均薪酬水平; (3) 西陇科学、光华科技、美联新材销售业务规模大, 平均薪酬较高, 如剔除西陇科学、光华科技、美联新材人均薪酬, 汕头市金平区上市公司 2020 年-2022 年人均薪酬平均值为 10.27 万元、12.96 万元、13.85 万元, 公司与其平均水平基本一致; (4) 公司目前规模相对较小, 上述上市主体业务规模大多高于公司, 故此薪酬水平也较高。

综上, 公司的销售人员薪酬水平与汕头市金平区上市公司存在一定差异, 剔除规模较大的西陇科学、光华科技外, 薪酬与当地上市公司平均水平基本一致; 公司销售人员薪酬与公司的销售规模、销售人员结构相匹配, 销售人员薪酬公允合理。

四、说明报告期内欧元余额波动较大的原因及合理性

报告期内欧元余额及其结算金额如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月 /2023年6月30日		2022年度/2022年 12月31日		2021年度/2021年12 月31日		2020年度/2020年 12月31日	
	外币金 额	折算 人民币	外币金 额	折算 人民币	外币金 额	折算 人民币	外币金 额	折算 人民币
欧元余额	26.85	211.48	27.90	207.10	11.04	79.74	296.49	2,379.30
欧元结算收入	4.57	34.42	20.90	145.05	11.42	89.95	80.69	627.15

2021年，公司先后将298万欧元兑换成美元以应对欧元持有期间汇率下降的风险，故2021年年末公司持有的欧元余额相较于2020年下降较多。截至2023年6月30日，公司欧元余额为26.85万元，较2022年末无明显波动。报告期内，公司欧元余额变动具有合理性。

【核查程序】

我们执行了以下核查程序：

1、查阅发行人销售收入明细账、货币资金明细账等，并抽查核实外币销售核算的准确性及外币货币资金余额变动原因；

2、对期末外币应收账款及货币资金进行函证，以确认余额的准确性；

3、获取并检查公司的外汇掉期合约，了解公司外汇掉期的业务流程及会计处理；

4、针对发行人市场推广费的真实性和合理性、销售费用的完整性，执行以下程序：

(1) 了解并检查发行人与期间费用、资金支付相关的内部控制制度，确定岗位职责是否明确、不相容岗位是否分离，访谈公司财务负责人及其他相关人员，评价相关内部控制设计是否合理，对资金支付的授权与审批、费用报销的审批等关键控制点执行穿行测试评价内控执行是否有效；

(2) 对销售费用执行分析性程序，包括销售费用结构分析、纵向数据对比分析、同行业数据对比分析、市场推广费与收入的匹配性分析等；

(3) 检查销售费用明细账及相关凭证，核查公司是否存在销售的推广服务费用；

(4) 抽查销售费用相关凭证, 包括费用相关的记账凭证、合同、发票和付款单据等, 检查费用真实性、准确性及完整性, 并复核费用的会计处理是否正确;

(5) 执行费用截止性测试程序, 检查期后销售费用的入账和支付情况, 确认费是否归集于恰当的会计期间;

(6) 检查核心销售人员等人员的银行流水, 查询是否存在体外代垫销售费用的情形, 确认销售费用的完整性。

5、访谈公司有关部门, 了解销售人员的工作模式与工作内容, 复核公司提供的销售区域、客户数量、销售目标以及实现情况数据;

6、获取销售部门的员工花名册及工资明细表, 检查人员岗位变化情况, 结合公司的考核要求、销售目标和完成情况, 检查应付职工薪酬计提与分配是否准确、完整;

7、了解销售人员的部门构成、人数、薪资构成等要素, 分析销售人员工资总额在报告期的波动情况, 将销售人员平均薪酬与发行人同在汕头市金平区上市公司的销售员工薪水平进行比较。

【核查意见】

经核查, 我们认为:

1、公司境外销售收入在报告期内上升的主要原因主要系与存量客户的合作不断加强, 存量客户的销售收入上升所致, 故发行人报告期内境外广告和会展费降低而境外销售收入上升具有合理性;

2、发行人 2022 年度广告及会展费占收入的比例低于同行业平均水平, 2020-2021 年度广告及会展费与同行业可比公司平均水平基本一致, 2022 年发行人与同行业可比公司的推广费均有所下降, 发行人降幅较大主要系受国内外线下展会减少、出境限制以及公司根据以往参展经验, 选择集中参与行业内历史悠久的大型展会, 并加强了线上推广力度所致, 因此公司参与线下展会次数减少, 参展费支出随之减少, 发行人不存在尚未确认的市场推广费用; 发行人客户主要为经销商, 从与经销商的合作模式来看, 公司无需承担经销商推广活动产生的销售

服务费；发行人建立了较为完善的内部控制措施，报告期内公司核心销售人员不存在与客户或客户相关人员大额资金往来的情形，故公司市场推广费用是真实且合理的，不存在尚未确认的推广费用或销售服务费用，发行人销售费用确认完整；

3、报告期内，公司的销售人员薪酬水平与公司的销售规模、销售人员结构相匹配，薪酬水平公允合理；

4、公司报告期内欧元波动较大具有合理性。

10. 关于应收账款

根据申报材料和审核问询回复，报告期内发行人应收账款周转率为 54.07、71.81、60.46 和 9.41，远高于同行业可比上市公司平均水平，信用政策相对较为谨慎。发行人对于客户的销售政策多采用“先款后货”的方式，对于部分客户或招投标项目给予一定的信用账期进行货款结算。

请发行人：

(1) 说明应收账款较少是否符合行业惯例，相关客户是否存在通过其他利益安排提前归还发行人货款情形。

(2) 结合销售模式、客户结构及信用政策进一步分析报告期内应收账款周转率远高于行业水平的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明应收账款较少是否符合行业惯例，相关客户是否存在通过其他利益安排提前归还发行人货款情形

发行人经营策略一直较为谨慎，对主要客户的信用政策也一直相对谨慎，报告期内，公司应收账款余额较小。

发行人主要采取款到发货的政策，仅对少数长期合作或优质的经销商客户以及招投标项目，结合客户的资信情况、交易规模等情况经审批后给予一定的信用期。普通经销商、非招投标的直销客户及其他未享受信用政策的客户资金周转存

在一定压力，该部分客户存在部分减少向发行人采购规模的情形，以国内医用业务为例：公立医院（二级及以上公立医院）、基层医疗机构的采购业务通常存在一定账期（具体期限根据不同地区、医院的级别有所差异），而在款到发货的结算模式下，经销商需要先行全款向发行人采购，因此对于业务规模较小的经销商而言，资金周转制约了其公立医院业务的拓展，从而导致发行人间接损失部分潜在客户。

如前所述，信用政策对经销商业务开展的积极性存在一定影响。为加强公司业务拓展力度，2022年起，公司开始试点国内医用经销商授信工作，对合作时间较长、信用记录良好、以及一些资质条件较好且项目比较重要的经销商，经董事长审批后授予与其业务需要相匹配的信用额度。自试点以来，公司已经对18单（不含招投标项目）经销业务授信，信用额度合计745.12万元。截至目前，相关客户均已按照约定完成付款。接下来，公司将继续推进试点，并根据试点经验进一步完善各项措施，制订出符合公司实际、风险可控的经销商信用政策。

报告期内，公司客户均按经销协议或订单的约定付款，不存在通过其他利益安排提前归还发行人货款情形。

中介机构核查了发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员的银行流水，未发现通过其他利益安排支持客户提前归还发行人货款的情形。

二、结合销售模式、客户结构及信用政策进一步分析报告期内应收账款周转率远高于行业水平的原因及合理性

公司与同行业可比上市公司报告期内应收账款周转率对比分析如下：

可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
迈瑞医疗	5.55	14.07	16.29	13.52
开立医疗	3.38	8.66	6.36	3.91
祥生医疗	2.05	3.32	3.04	2.86
理邦仪器	7.76	15.81	13.28	16.30
万东医疗	1.47	4.37	6.50	5.47
美亚光电	2.18	7.69	8.33	6.42
超声电子	1.48	3.67	3.85	3.29

可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
可比公司平均水平	3.41	8.23	8.24	7.40
发行人	15.00	56.61	60.46	71.81

同行业公司的信用政策具体情况请详见本审核问询函回复之“1、关于业绩成长性/三”。发行人与同行业公司的销售模式和客户结构均主要以经销模式和经销客户为主，但发行人前身系超声研究所（全民所有制企业），成立40年以来，一直秉持着原国有企业经营管理下较为谨慎的经营理念，对于销售收款的及时性和现金流的保障一直要求较高，为有效控制应收账款回款风险，公司主要采取款到发货的政策，仅对少数长期合作或优质的经销商客户以及招投标项目，结合客户的资信情况、交易规模等情况经审批后给予一定的信用期。因此公司各期末应收账款余额较小，应收账款周转率较高。

【核查程序】

我们执行了以下核查程序：

1、将公司应收账款周转率、信用政策、销售模式和客户结构与同行业可比公司进行对比；

2、检查主要客户信用政策的实际执行情况，对给予信用期的情况了解相关原因并检查对应的审批单据；

3、对报告期内主要客户、主要应收账款单位执行函证、走访程序。检查主要客户、主要应收账款单位的合同、发票及银行回单等资料，核查相关交易的真实性以及应收账款的完整性、准确性；

4、取得发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员的银行流水，核查是否存在通过其他利益安排支持客户提前归还发行人货款的情形。

【核查意见】

经核查，我们认为：

发行人不存在通过其他利益安排提前归还发行人货款情形；发行人经营策略一直较为谨慎，对主要客户的信用政策也一直相对谨慎，报告期内公司应收账款

余额较小具有合理性。

11.关于存货

根据申报材料和审核问询回复，发行人报告期内原材料库存水平较多且增长快。发行人原材料主要为电子元器件、结构件等，库龄主要在1年以内，且无有效期限限制。发行人原材料采购价格、产成品销售价格报告期内均未出现大幅下降，发行人经测算认为原材料不存在跌价的风险。

请发行人：

(1) 说明库龄较长存货的主要内容，结合存货库龄、可比公司存货跌价准备的计提情况、存货跌价准备测试的具体过程，分析说明不同类别存货的跌价准备计提是否充分。

(2) 说明原材料跌价的测算过程，未计提跌价准备的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明库龄较长存货的主要内容，结合存货库龄、可比公司存货跌价准备的计提情况、存货跌价准备测试的具体过程，分析说明不同类别存货的跌价准备计提是否充分

报告期内，公司各类存货（不含开发成本）库龄情况如下：

单位：万元

年度	项目	期末金额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
2023 年6月 末	原材料	5,755.49	4,204.14	892.71	270.88	387.75
	在产品	3,921.09	3,921.09	-	-	-
	产成品	2,637.87	1,447.95	382.03	457.45	350.45
	发出商品	222.94	222.94	-	-	-
	合计	12,537.39	9,796.12	1,274.74	728.33	738.20
	占比	100.00%	78.14%	10.17%	5.81%	5.89%
2022 年末	原材料	5,598.94	4,137.59	711.40	534.38	215.56
	在产品	3,929.86	3,909.94	19.92	-	-
	产成品	2,893.10	1,560.77	396.48	535.84	400.01
	发出商品	218.88	218.88	-	-	-

年度	项目	期末金额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
	合计	12,640.78	9,827.18	1,127.81	1,070.22	615.57
	占比	100.00%	77.74%	8.92%	8.47%	4.87%
2021年末	原材料	4,952.71	3,487.87	1,072.71	259.67	132.46
	在产品	4,215.73	3,677.34	529.93	8.46	-
	产成品	3,607.42	2,254.26	480.47	386.65	486.04
	发出商品	183.88	183.88	-	-	-
	合计	12,959.74	9,603.34	2,083.12	654.78	618.50
	占比	100.00%	74.10%	16.07%	5.05%	4.77%
2020年末	原材料	3,722.64	3,180.54	374.88	165.27	1.95
	在产品	4,006.91	1,631.69	1,156.73	947.95	270.54
	产成品	5,408.43	3,048.17	1,511.80	323.41	525.04
	发出商品	206.37	206.37	-	-	-
	合计	13,344.35	8,066.78	3,043.41	1,436.63	797.54
	占比	100.00%	60.45%	22.81%	10.77%	5.98%

报告期内，存货库龄3年以上的金额占比较低，主要为展览样机、测试用途样机及部分在产品。

报告期内，各类存货（不含开发成本）分库龄存货跌价计提比例情况如下：

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
1年以内	1.20%	1.30%	1.68%	0.84%
1-2年	1.33%	5.18%	9.06%	7.37%
2-3年	5.48%	9.65%	11.51%	5.17%
3年以上	28.96%	21.46%	28.19%	52.44%
合计	3.10%	3.33%	4.63%	5.88%

由上表可知，公司跌价计提主要集中在3年以上的产成品、在产品，并考虑对部分的陈旧样机和在产品单项计提跌价准备，与公司各期各类别存货库龄分布情况相匹配，具有合理性。

公司存货跌价准备测试的具体过程具体如下：

公司原材料主要为电子元器件、结构件等，库龄主要在1年以内，且无有效期限限制，采购价格未出现大幅下降，产成品销售价格亦未出现大幅下降。经测试，公司原材料均可以用于正常生产经营，不存在跌价减值风险。

在产品、产成品、发出商品的可变现净值，以所生产的产成品的预计销售价

格减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。其中，对于在产品而言，在采用计划生产模式下，会存在少部分由于市场需求变动而暂缓生产的批次，经生产运营部提交申请复核后，结合未来销售计划计提跌价。对于产成品而言，由于产品毛利率较高，存货整体跌价减值风险较小，根据谨慎性原则，公司结合预计售价、产品状态、库龄状况等，对临时用于测试、展览用途及长库龄产品计提了跌价。公司发出商品均为已发出未签收产品，期后均可实现较高的销售毛利率，经测算，不存在跌价减值风险。

报告期内，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例对比情况如下：

公司	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
迈瑞医疗	6.05%	5.44%	5.94%	4.64%
开立医疗	17.48%	17.20%	16.05%	9.32%
祥生医疗	6.36%	3.84%	4.75%	4.05%
理邦仪器	0.00%	0.00%	0.29%	0.00%
美亚光电	7.48%	0.48%	1.17%	0.00%
超声电子	0.45%	2.72%	4.10%	5.28%
万东医疗	3.04%	9.81%	14.62%	10.56%
行业平均值	5.84%	5.64%	6.70%	4.84%
公司	3.10%	3.33%	4.63%	5.88%

经对比，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司不存在明显差异。

综上，公司存货库龄3年以上主要为产成品及部分在产品，公司存货库龄主要集中在1年以内，存货跌价计提情况与公司存货各期各类别库龄分布情况相匹配，与同行业可比公司相比不存在重大差异，存货跌价准备计提依据合理、计提充分。

二、说明原材料跌价的测算过程，未计提跌价准备的合理性

报告期内，公司原材料跌价准备的方法为：原材料的可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货可变现净值参考当年的平均价格为基础计算。估计的销售和相关税费以当年平均销售税费率为基础计算。

公司主要采用计划生产模式，根据市场销售预测，参考公司过往实际销售情况，结合公司产品库存情况、关键原材料市场供应情况、产品未来的市场定位及各生产车间的生产能力组织生产，原材料的库存标准始终围绕生产计划进行安排；公司对存货管理建立了完善的内部控制制度，以保证原材料在生产过程中能够正常领用。由于公司原材料超过 3 年库龄的金额较小，能够在生产过程正常领用，且产成品销售毛利率较高，原材料减值风险较低，因此经测试未计提跌价准备。

【核查程序】

我们执行了以下核查程序：

1、访谈公司管理层、财务人员及生产仓储人员，评价并测试公司存货相关的内部控制制度，了解公司存货库龄、存货跌价准备计提政策情况；

2、获取公司存货库龄情况及存货跌价准备计提表，了解存货跌价准备测试的具体过程，并对比查阅同行业可比公司存货跌价计提比例情况；

3、实施盘点程序，检查各类存货状态是否存在减值迹象，评价公司存货跌价计提政策的合理性和充分性。

【核查意见】

经核查，我们认为：

1、公司库龄较长的存货主要为部分产成品和在产品，公司存货跌价计提情况与各期存货库龄分布情况相匹配，与同行业可比公司存货跌价计提比例不存在重大差异；存货跌价准备测试的具体过程符合会计准则有关规定，不同类别存货的跌价准备计提充分；

2、公司原材料跌价的测试过程系基于原材料可变现净值与账面成本孰低进行计提跌价准备，公司原材料超过 3 年库龄的金额较小，能够在生产过程正常领用，考虑产成品销售毛利率较高，原材料减值风险较低，因此经测试未计提跌价准备，具有合理性。

12. 关于产能利用率

根据申报材料和审核问询回复，报告期内，发行人医用超声设备产能利用率呈下降趋势且幅度较大，其中主机产能利用率分别为 90.63%、65.46%、58.41% 和 78.74%，超声换能器产能利用率分别为 95.81%、61.68%、36.12% 和 45.90%。

发行人称产能利用率下滑主要是根据库存、市场情况进行的阶段性调整。

请发行人：

(1)结合市场情况变化和库存调整规划,说明产能利用率大幅下滑的原因;医用超声设备是否存在滞销或落后于市场同类产品的情形;结合实际经营情况分析说明报告期各主要产品的产能利用率、产销率匹配性。

(2)说明在产能利用率下滑的背景下拟使用本次募集资金建设新建产能的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合市场情况变化和库存调整规划,说明产能利用率大幅下滑的原因;医用超声设备是否存在滞销或落后于市场同类产品的情形;结合实际经营情况分析说明报告期各主要产品的产能利用率、产销率匹配性

(一)结合市场情况变化和库存调整规划,说明产能利用率大幅下滑的原因

2019年-2023年1-6月,公司医用超声主机产能利用率分别为90.63%、65.46%、58.41%、79.70%和64.30%,医用超声换能器产能利用率分别为95.81%、61.68%、36.12%、42.40%和46.64%。

2020年至2021年,公司医用超声的产能利用率有所下滑,主要是由于:

首先,2020年,受市场环境的影响,公司主营业务收入有所下滑,与公司产品构成较为相似的开立医疗、祥生医疗,2020年主营业务收入也有所下降。2021年度,国家提出了“加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局”的指引,开展了以公立二、三级医院扩容为主导的医疗新基建,而公司原终端客户中占比较大的私立和公立中的基层医疗机构的采购有所下降,导致公司的医用超声产品销售数量有所下滑。公司采用计划生产为主的生产模式,以市场和客户需求为导向制定生产计划,2020-2021年公司医用超声主机及医用超声换能器的销量有所下滑,因此产量也相应减少,导致产能利用率有所降低。

其次,与同行业可比上市公司相比,公司存货周转率处于较低水平,为提高存货周转率,减少存货规模,公司加强了对库存产品的管理,使得2019年末至

2022 年末公司产成品余额分别为 6,788.23 万元、5,408.43 万元、3,607.42 万元及 2,893.10 万元，产成品库存规模不断下降，提高了生产应变能力，也间接导致了公司产能利用率的下降。

2022 年，公司各类产品的产能利用率均逐步回升，主要是由于随着医疗新基建不断深入、中央财政支持在医疗卫生方面稳步上升等利好政策的出台，刺激了医疗设备的采购及更新换代需求；同时公司不断地进行创新研发并实施多种市场拓展手段，提升了公司的盈利水平和竞争实力，公司销售收入触底回升，带动了产能利用率的回升；另外，公司对库存管理不断优化，产成品存货规模已经逐年大幅下降，库存管理取得显著成效，也间接使得公司产能利用率回升。

2023 年 1-6 月，公司工业超声主机及医用超声换能器的产能利用率提升。工业超声主机方面，因为公司 2023 年加大相控阵设备的销售开拓，同时开发新的工业设备用户，导致上半年销量有所提升，产能利用率相应提高；医用超声换能器方面，由于公司着重将产品向医学影像辅助诊疗领域拓展，提高了手术机器人配套使用的超声设备的销售规模，同时加大了二、三级医院及境外销售力度，并中标了部队采购医用超声设备订单，使得上半年医用超声换能器销量有所提升，产能利用率相应提高。其他产品产能利用率降低，主要是因为公司产品一般下半年销售规模会高于上半年，所以 2023 年 1-6 月产能利用率较上一年度会有所下降。

（二）医用超声设备是否存在滞销或落后于市场同类产品的情形

1、公司医用超声设备不存在滞销的情况

2019 年末至 2023 年 6 月末，公司存货库龄 3 年以内的金额占比分别为 95.23%、94.03%、95.22%、95.13% 及 94.11%，占比较高，详见本审核问询函回复之“11、关于存货/一”。公司医用超声设备的使用寿命一般为 10 年，客户的更新改造周期也相对较长，公司不同类型产品可以满足不同用户的需求，因此不存在产品滞销的情况。

2、公司医用超声设备不存在落后于市场同类产品的情形

经过多年的自主研发创新，公司已经掌握了从脏器结构性成像到脏器运动分析、弹性成像等功能性成像技术，建立了从图像处理算法、图像分析软件、探头核心部件到整机设计开发的完整的核心技术自主知识产权体系，逐步打破国外进

口彩超在中高端领域的垄断地位，形成了从全身应用彩超设备、临床专科应用彩超设备、便携式彩超设备、掌上式无线彩超设备到人工智能云平台解决方案的全系列产品类型。

第一，公司研发了多项医用超声先进成像技术。经过多年发展，在医用超声实时三维成像技术和三维全容积技术等方面取得了多项成果，处于行业较为领先地位，并通过持续研发形成了像素域宽波束成像技术和智纯滤波技术等全新的成像技术。

第二，在专科超声方面不断积蓄力量。经过持续的研发投入，发行人率先在国内推出全容积乳腺超声成像系统 **IBUS** 系列产品，与 **GE** 医疗和西门子医疗目前市场主流同类产品扫描方式、工作频率、探测深度等方面的性能和功能上的指标大致相当；在高级成像功能方面，三家企业的产品各有特点，公司 **IBUS** 系列产品使用便利，具有很强的市场竞争力。

第三、多模态成像技术融合发展。公司在 **X** 射线超声双模态乳腺三维成像和光声成像技术方面均有一定的研究，并陆续进行了专用激光器的技术调研，以及超声部件的持续开发，推动相关产品的产业化进程。公司在上述多模态成像技术领域及相关产品的产业化研发进程已经具有较为丰富的技术积累，尚在新产品注册摸索过程中，未来随着政策的不断细化，具有良好的应用前景。

第四、设备不断朝着小型化和轻量化发展。公司在便携式医学影像诊断领域已经积累了数十年的开发经验，解决了产品既要轻量化、小型化，又要续航时间长、性能好、不损失图像质量的技术难题。此外，公司推出的便携式免防护 **DR** 设备，在控制产品辐射剂量的同时确保成像质量稳定，辐射剂量优于操作者免防护的国家标准，逐步拓展了 **DR** 设备的发展空间。

第五、不断拓展超声应用领域，研发术中医学影像导航产品。公司依托在超声成像系统、彩色成像、三维/四维成像、探头技术、**X** 射线成像技术、专科应用流程等方面形成的技术优势，紧紧围绕由辅助诊断向辅助诊疗拓展的行业发展方向，在术中医学影像导航产品方面形成了自身的技术储备。

第六、探头的专科应用及多样性。公司是国内为数不多的具有探头自主研发能力和全流程生产工艺技术的企业。公司自主研发设计制作出高透射低衰减匹配层、高性能槽填充材料、高灵敏度透镜材料和高衰减系数的背衬材料，并基于独

特的单晶探头技术、超高频线阵探头技术、高频相控阵技术、复合材料探头技术、各种专科探头的设计和生产工艺技术，设计生产系列高灵敏度、高带宽的探头，同时也能充分有效的保障探头的品质。

综上，发行人在医用超声设备领域形成了丰富的技术和产品储备，处于行业内较为领先的地位，不存在产品落后于市场同类产品的情形。

(三) 结合实际经营情况分析说明报告期各主要产品的产能利用率、产销率匹配性

报告期内，公司主要产品的产能利用率、产销率匹配性如下：

1、医学影像诊断仪器

项目	期间	产能(套)	产量(套)	销量(套)	产能利用率	产销率
医用超声主机	2023年1-6月	2,700	1,736	1,812	64.30%	104.38%
	2022年度	5,400	4,304	4,135	79.70%	96.07%
	2021年度	5,400	3,154	3,997	58.41%	126.73%
	2020年度	5,400	3,535	4,108	65.46%	116.21%
医用超声换能器	2023年1-6月	7,000	3,265	4,335	46.64%	132.77%
	2022年度	14,000	5,936	8,002	42.40%	134.80%
	2021年度	14,000	5,057	7,338	36.12%	145.11%
	2020年度	14,000	8,635	8,945	61.68%	103.59%
X射线设备	2023年1-6月	300	185	181	61.67%	97.84%
	2022年度	600	504	455	84.00%	90.28%
	2021年度	600	372	357	62.00%	95.97%
	2020年度	600	363	258	60.50%	71.07%

注1、2020年超声主机产能变化系将一部分产能调整至X射线设备产能；

注2、2020-2021年，受销售结构因素影响，并为了逐步降低公司存货规模，公司医用超声产品产量有所降低，产能利用率有所下降。

2、工业无损检测仪器

项目	期间	产能(套)	产量(套)	销量(套)	产能利用率	产销率
工业超声主机	2023年1-6月	2,000	1,509	1,509	75.45%	100.00%
	2022年度	4,000	2,815	2,775	70.38%	98.58%
	2021年度	4,000	2,461	2,608	61.53%	105.97%
	2020年度	4,000	2,176	2,523	54.40%	115.95%
工业超声换能器	2023年1-6月	40,000	32,484	33,540	81.21%	103.25%
	2022年度	80,000	74,341	69,321	92.93%	93.25%

项目	期间	产能（套）	产量（套）	销量（套）	产能利用率	产销率
	2021 年度	80,000	73,438	73,931	91.80%	100.67%
	2020 年度	80,000	68,229	69,848	85.29%	102.37%

公司采用计划生产为主的生产模式，以市场和客户需求为导向制定生产计划，同时兼顾公司库存产品的储备量，由此确定每种产品的具体产量。2020 年至 2021 年公司医用超声主机及医用超声换能器的产能利用率降低但产销率保持在较高水平，主要是因为公司采用计划生产为主的生产模式，除受到市场需求影响外，2020 年和 2021 年为降低库存、提高存货周转率，也主动降低了生产规模、加大了库存商品的销售力度，从而一定程度上也降低了产能利用率，具有一定的匹配性。

二、说明在产能利用率下滑的背景下拟使用本次募集资金建设新建产能的原因及合理性

本次募投项目主要包括医用成像产品研发及产业化建设项目、工业无损检测系统研发项目、便携式 DR 系统研发、产业化及市场建设项目及创新基地建设项目，各募投项目的基本情况如下：

募投项目	基本情况	是否新增产能
医用成像产品研发及产业化建设项目	本项目将通过高性能彩超、多模态乳腺诊断系统、超声专科诊断系统（超声肝脏诊断系统及超声甲状腺诊断系统）和光声成像乳腺诊断系统等 5 个系列产品的研发及智能化生产线的建设，为公司开发并产业化拟于未来 3 至 5 年后进入市场销售的新产品。	是，项目建成后将形成年产新型医学成像产品 600 台套的生产能力
工业无损检测系统研发项目	本项目将为开发超声射线多模态无损检测产品奠定坚实的技术基础，从而满足航空航天、能源电力、交通运输、石油化工等各行业各领域的金属和非金属材料的超声和 X 射线数字成像无损检测需求。	否
便携式 DR 系统研发、产业化及市场建设项目	本项目将在现有便携式 DR 产品的基础上，研发适用于肺部、骨科疾病智能化识别的新功能、进一步降低辐射并增加产品便携性；同时通过对原有生产车间进行升级改造，购置先进的生产设备，提高公司便携式 DR 产品的产能；此外，还将在北京、上海、广州和成都（或西安）建立便携式 DR 展示/体验室，从研发、生产和市场推广等多维度倾注力量提升产品竞争实力。	是，项目建成后将形成年产各种便携式 DR 产品 1200 台套的生产能力
创新基地建设项目	本项目将通过扩大研发基地面积，引进业内高层次研发团队，购置国内外先进的研发设备及专用软件，对公司研发系统现有研发平台进行升级改造，有针对性地进行新品设计和更新迭代，提升公司的整体研发能力和水平。	否

四个募投项目中，仅医用成像产品研发及产业化建设项目及便携式 DR 系统研发、产业化及市场建设项目涉及新增产能，其他两个募投项目为研发类项目，

不涉及新增产能。

（一）医用成像产品研发及产业化建设项目新增产能合理性

医用成像产品研发及产业化建设项目将研发和产业化高端彩色超声系统、能够提供远程服务和智能化诊断服务的专科诊疗设备、能够提供 FFDM 和彩超两种临床常用乳腺检查模式图像在三维空间组织结构有机融合的多模态乳腺诊疗系统、双模态检测的光声成像乳腺诊断系统，实现对病患的远程诊断和云端专家对操作医生的远程指导，帮助客户提高乳腺专科诊断的准确率，抢占乳腺专科检测的市场份额，实现公司的快速发展。

该募投项目主要致力于高性能彩超、多模态乳腺诊断系统、超声专科诊断系统（超声肝脏诊断系统及超声甲状腺诊断系统）和光声成像乳腺诊断系统等新产品的研发，因新产品与公司原有产品的物理形态和工作原理均不同，因此产品加工工艺存在区别，与公司原有产品的生产线不能共用，因此公司需要为该募投项目新建年产 600 台套的生产线，独立进行生产。

（二）便携式 DR 系统研发、产业化及市场建设项目新增产能的合理性

便携式 DR 系统研发、产业化及市场建设项目的实施，将研发和产业化适用于小型诊所、社区医疗等辐射剂量更低、设备更加便携的 DR 设备，以及适用于灾害救援、野战医院领域的高端便携式 DR 设备，提高公司便携式 DR 的产能，增加公司便携式 DR 设备的市场推广力度和用户粘性，从研发、生产和市场推广等多维度提升产品竞争实力，为公司未来业务的快速发展提供新的利润增长点。

截至目前，公司 X 射线设备产能仅为 600 台。2019 年至 2023 年 6 月，公司 X 射线产品的产能利用率分别为 65.00%、60.50%、62.00%、84.00% 及 61.67%，呈上涨趋势，尤其是 2022 年产能利用率接近 90%。便携式 DR 设备可以覆盖居民医疗服务、动物医疗、手术监视、急救救治、军警野战、事故灾难救援、现场执法及考古挖掘等多重场景需求，作为新型的 X 射线诊断产品，近几年特别是 2020 年后逐渐被国内市场认知和接受，因此本次募投项目新增了 1200 台套便携式 DR 的产能，为公司能够进一步拓展便携式 DR 的应用领域、大幅提升新产品销售规模奠定坚实的基础。

【核查程序】

我们执行了以下核查程序：

1、获取公司报告期内存货明细表，分析各期末存货变动及存货库龄情况，结合市场情况变化和库存调整规划，分析 2020 年和 2021 年产能利用率下滑的原因、2022 年回升原因、2023 年 1-6 月变动原因及产能利用率和产销率的匹配性；

2、查阅募投项目可行性研究报告，分析使用本次募集资金建设新建产能的原因及合理性。

【核查意见】

经核查，我们认为：

1、公司 2020 年和 2021 年产能利用率有所下降主要因为销量暂时下降及公司不断加强库存管理、减少库存规模所致；2022 年，公司各类产品的产能利用率有所回升；2023 年 1-6 月，公司医用超声换能器及工业超声主机产能利用率提升，主要因为公司加大该类产品的销售开拓力度。其他产品产能利用率降低，主要是因为公司产品一般下半年销售规模高于上半年，所以产能利用率会有所下降。产能利用率和产销率具有匹配性；公司各期末医用超声主机和医用超声换能器的库龄基本在两年以内，医用超声设备技术具备先进性，不存在滞销或落后于市场同类产品的情形；

2、本次募集资金建设新建产能将丰富公司产品品类，提高产品市场推广力度和用户粘性，从研发、生产和市场推广等多维度提升产品竞争实力，拓展公司的市场业务范围，打造多个利润增长点，为公司未来业绩增长奠定基础，具有合理性及必要性。

13. 关于现金分红

根据申报材料，报告期内，发行人现金分红分别为 14,334.41 万元、10,598.94 万元、5,922.65 万元和 3,532.00 万元。

请发行人说明控股股东收到现金分红后的资金使用情况及其具体流向，相应个人所得税缴纳情况。

请保荐人、申报会计师和发行人律师详细说明对报告期控股股东分红款项用途和流向的核查过程、依据和结论，就是否存在资金体外循环的情况进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明控股股东收到现金分红后的资金使用情况及其具体流向，相应个人所得税缴纳情况

（一）资金使用情况及其具体流向

2019年10月30日，发行人召开股东会，决议通过2018年度分红，以截至2018年12月31日的账面未分配利润中的192,748,336.74元按股东出资比例进行分配；2020年6月24日，发行人召开临时股东会，决议通过2020年中期分红，以截至2020年5月31日的账面未分配利润中的107,082,409.30元按股东出资比例进行分配；2021年12月2日，发行人召开2020年年度股东大会，决议通过2021年中期分红，以截至2021年6月30日的账面未分配利润中的36,408,019.20元按股东出资比例进行分配。

2019年至2022年，发行人现金分红的取得方主要为汕头市国资委（持股比例36.63%）、德福基金（持股比例2.99%）和超声资管（持股比例60.38%）。其中，2019年至2022年，超声资管共计取得现金分红21,197.97万元，资金主要用于职工股东认购宜华资本出让的超声资管股权、职工股东在股权代持实名制实施过程中所需的相关现金流、缴交技术管理股的转让对价，共计资金需求约为19,153.98万元。发行人历次分红均有明确用途。

报告期各期，发行人现金分红的情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
决议分红金额	-	-	3,640.80	10,708.24	19,274.83
实际现金支付 分红金额	-	3,640.80	5,922.65	10,598.94	14,334.41
其中：超声资 管根据分红决 议应取得金额	-	-	2,198.30	6,785.60	12,214.07
超声资管取得 实际分红金额	-	2,198.30	2,000.00	4,785.60	12,214.07

注：各期决议分红金额与实际现金支付金额的差异，主要系发行人向汕头市国资委的分红需根据汕头市国资委的时间要求进行实际支付，故出现跨期支付情形。截至报告期末，发行人应向汕头市国资委支付的现金分红，已全部支付完毕。

控股股东收到现金分红后的主要资金使用情况及其具体流向如下所示：

单位：万元

项目	2021 年中期分红	2020 年中期分红	2018 年度分红
分红用途	主要用于缴交技术管理股的转让对价	主要用于职工股东在股权代持实名制实施过程中所需的相关现金流	宜华资本出让超声资管股权，杨金耀为代表受让股权，受让后实施进一步内部回购，分红主要用于职工股东支付交易对价
具体情况说明	<p>1、技术管理股的设置，历史曾经存在以无偿量化进行“分配”依据不够明确的问题。</p> <p>2、2021 年 12 月 22 日，超声资管（甲方）、汕头市国资委（乙方）、汕头市财政局（丙方）、汕头超声（丁方）签署《关于汕头市超声仪器研究所股份有限公司历史沿革中技术管理股设置的补充协议》，协议约定“……经多方研究和协商一致，并经汕头市人民政府常务会议决定，对超声研究所改制无偿量化的 25,022,991.30 元技术管理股进行整改，由超声研究所职工向市财政缴交转让对价 12,011,035.83 元。”；“……甲方作为超声研究所职工股东代表，在 2022 年 1 月 15 日前向乙方上缴 12,011,035.83 元。”</p> <p>3、2022 年 1 月 14 日，超声资管作为职工股东代表向汕头市国资委国有资产收益财政专户缴交上述款项。</p>	<p>职工股东股权代持实名制涉及到的现金流，主要包括职工股东实缴合伙企业出资额、职工股东将相关股权转到合伙企业所需缴纳的个人所得税等事项，所需现金流约为 6,952.88 万元</p>	<p>1、2019 年 10 月 23 日，超声资管全体职工股东会议作出决议，同意以职工股东杨金耀为代表受让宜华资本拟出让的超声资管股权，并在杨金耀受让股权后实施进一步内部回购。</p> <p>2、2019 年 10 月 24 日，杨金耀、超声资管其他显名股东、超声资管与宜华资本签订《关于汕头市超声资产经营管理有限公司股权及债权转让协议书》，约定杨金耀作为职工股东代表，以 11,000.00 万元的价格（9.17 元/出资额）购买宜华资本所持的超声资管 17.68% 股权。</p> <p>3、2019 年 11 月 12 日，根据 2019 年 10 月 23 日超声资管全体职工股东会议作出的决议，136 名职工股东（包含杨金耀本人）向杨金耀认购其本人原 2016 年转让给宜华资本的超声资管等额股（债）权，另有 20 名放弃认购。</p>

注：：因技术管理股的无偿量化系历史遗留问题，所涉人员已有离职、离世等情况，且股权历经多次转让，后续加入的职工股东已与技术管理股事项无关，因此，已无法将该等事项交易对价明确至具体职工股东。基于公平性考虑，在将该笔分红用于缴交技术管理股的转让对价后，将剩余的分红款，参照汕头超声 2020 年度股东大会决议“向全体股东按照 0.1 元/股（含税）派发现金分红”，超声资管向全体职工股东按照所持有的穿透对应汕头超声股份数量予以 0.1 元/股（含税）进行分配，不足部分由超声资管以历史留存收益补足。

（二）个人所得税缴纳情况

职工股东因上述现金分红所涉个人所得税合计 3,824.38 万元，根据其所处职工持股平台，已由超声资管或 4 个合伙企业代扣代缴，不存在应缴未缴情形，职工持股平台所涉职工股东已就其上述现金分红依法履行纳税义务。

【核查程序】

我们执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人现金分红的股东大会决议文件；
- 2、查阅发行人向控股股东现金分红的分红明细表、会计凭证及银行转账凭证；
- 3、查阅超声资管向职工股东或 4 个合伙企业进行现金分红的股东会决议文件、分红明细表、会计凭证及银行转账凭证；
- 4、查阅超声资管、4 个合伙企业涉及分红的个人所得税扣缴申报表；个人所得税的会计凭证、缴纳凭证；
- 5、查阅职工股东认购宜华资本出让的超声资管股权的认购协议、会计凭证、转账凭证；
- 6、查阅职工股东在股权代持实名制的个人所得税会计凭证、付款凭证；职工股东实缴合伙企业出资额的会计凭证、转账凭证；
- 7、查阅《关于汕头市超声仪器研究所股份有限公司历史沿革中技术管理股设置的补充协议》，超声资管作为职工股东代表向汕头市国资委国有资产收益财政专户缴交技术管理股转让对价的缴款书、银行凭证；
- 8、查阅报告期发行人、发行人控股股东、发行人实际控制人、报告期内的一致行动人、现任董事、监事、高级管理人员、主要销售人员、主要财务人员等关键岗位人员的资金流水。

【核查意见】

经核查，我们认为：

由于汕头市国资委持有发行人 36.63% 的股份，因此发行人现金分红中较大部分为汕头市国资委取得；发行人控股股东收到现金分红后，资金主要用于职工股东认购宜华资本出让的超声资管股权、职工股东在股权代持实名制实施过程中所需的相关现金流、缴交技术管理股的转让对价。发行人历次分红均有明确用途。职工股东已就其上述现金分红依法履行纳税义务。发行人不存在资金体外循环的

情况。

14. 关于信息披露豁免

根据申报材料和审核问询回复，发行人以涉及国家秘密、商业秘密为由申请对涉军客户名称、具体客户毛利率等信息申请豁免披露。

请发行人说明对涉及国家秘密的信息豁免披露，是否已取得主管部门出具的认定文件，豁免披露的方式是否获得主管部门认可，豁免披露履行的程序是否符合相关审核问答的要求。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明对涉及国家秘密的信息豁免披露，是否已取得主管部门出具的认定文件，豁免披露的方式是否获得主管部门认可，豁免披露履行的程序是否符合相关审核问答的要求

（一）是否已取得主管部门出具的认定文件，豁免披露的方式是否获得主管部门认可

发行人对涉密信息披露的豁免主要系涉军客户名称。2021年1月、9月、12月，发行人参与中国人民解放军某部队的医疗设备招标并按照招标规则交纳投标保证金，根据招标文件规定，投标人需签署《保密承诺书》，承诺“严格遵守国家和军队的保密法律法规和规章制度，履行保密义务”；“不得以任何方式泄露或传播本次采购项目相关信息”。因此，根据上述承诺，发行人需对相关涉军客户名称进行保密。

2022年5月13日，发行人（乙方）与中国人民解放军A采购服务站（甲方）签订医疗设备采购合同，合同约定“十二、保密责任。……乙方对本合同的签订、履行及解除等事项保密。涉及物资的全部技术资料等未经甲方同意，乙方不得向社会公开。乙方应对甲方委托送货的发运单、接收单位目录和售后服务单位目录等资料，按密级管理，不得泄密。”因此，根据上述合同约定，发行人需对相关涉军客户名称进行保密。

但是，发行人未从事列入武器装备科研生产许可目录范围内的武器装备科研生产活动，无需亦未取得武器装备科研生产许可，不属于涉军企事业单位，不适用《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计【2016】209号）相关规定。此外，发行人已对涉密信息采取脱密处理的方式进行披露。

综上，发行人不在上市军工事项的审查范围，无需取得相关主管部门出具的认定文件，豁免披露的方式无需获得主管部门认可，发行人对涉军单位名称等信息经脱密后进行披露的方式不违反国家相关保密规定。

经查询，翔宇医疗(688626.SH)于2021年3月25日披露的招股说明书，其对涉军客户名称，采用相似脱密后披露方式进行列示。如：1、报告期各期末，公司应收账款前五名余额情况。2020年6月30日，某单位名称为“中国人民解放军***部队”；2019年12月31日，某单位名称为“〇五单位***部”。2、报告期各期末，公司前五名其他应收款情况。2018年12月31日，某单位名称为“中国人民解放军****物资采购站”；某单位名称为“中国人民解放军*****”。

(二) 豁免披露履行的程序是否符合相关规定

公司信息豁免披露符合相关法律法规及规范性文件的规定，具体分析如下：

序号	具体情况
1	公司向深圳证券交易所提交问询回复时，公司及保荐人一并向深圳证券交易所提交了《汕头市超声仪器研究所股份有限公司信息豁免披露申请》和《中国银河证券股份有限公司关于汕头市超声仪器研究所股份有限公司信息豁免披露的核查意见》
2	根据公司递交的《汕头市超声仪器研究所股份有限公司信息豁免披露申请》、招股说明书、审核问询函回复以及《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》《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》《证券期货法律适用意见第17号》等有关规定，公司已在豁免申请中逐项说明了需要豁免披露的信息，认定的依据和理由，并说明相关信息披露文件符合招股说明书准则及相关规定，发行人申请豁免披露的信息并非影响投资者决策的重要信息，豁免披露后的信息不会对投资者决策判断构成重大障碍
3	发行人未从事军工等涉及国家秘密业务，未取得相关涉密资质证书，针对相关内容进行脱密处理后进行披露不违反国家相关保密规定
4	发行人未从事军工等涉及国家秘密业务，不涉及提供国家主管部门关于发行人申请豁免披露的信息为涉密信息的认定文件
5	发行人未从事军工等涉及国家秘密业务，发行人全体董事、监事、高级管理人员不涉及出具相关声明
6	发行人未从事军工等涉及国家秘密业务，发行人控股股东、实际控制人不涉及出具相关承诺
7	发行人未从事军工等涉及国家秘密业务，已根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》等相关规定，对涉密信息采取脱密处理的方式进行披露，符合相关规定
8	发行人已制定《信息披露管理制度》，符合相关法律法规的规定，不存在因违反保密规定受到处罚的情形
9	发行人未从事军工等涉及国家秘密业务，不属于军工企业

序号	具体情况
10	发行人已根据审核中提出的信息豁免披露相关意见进行回复、不涉及补充相关文件的内容，无实质性增减，符合相关规定、不存在泄密风险

综上，发行人信息豁免披露符合相关法律法规及规范性文件的规定。

【核查程序】

我们执行了以下核查程序：

- 1、查阅《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》等规定；
- 2、查阅发行人的《信息披露管理制度》；
- 3、查阅豁免披露信息所涉相关合同及招投标文件。

【核查意见】

经核查，我们认为：

- 1、发行人未从事列入武器装备科研生产许可目录范围内的武器装备科研生产活动，不在上市军工事项的审查范围，无需取得相关主管部门出具的认定文件，豁免披露的方式无需获得主管部门认可，对涉军单位相关涉密信息经脱密后披露的方式不违反国家相关保密规定；
- 2、发行人豁免披露履行的程序符合相关审核问答的要求。

（本页无正文，为华兴会计师事务所（特殊普通合伙）关于《关于汕头市超声仪器研究所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）

华兴会计师事务所



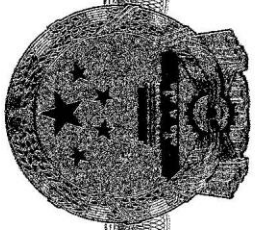
中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二三年十月三十一日



营业执照

(副本) 副本编号: 1-1

统一社会信用代码
91350100084343026U



扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”了解
更多登记、备案、
许可、监管信息。

名称	华兴会计师事务所	出资额	壹仟玖佰壹拾壹万肆仟圆整
类型	特殊普通合伙企业	成立日期	2013年12月09日
执行事务合伙人	林宝明	主要经营场所	福建省福州市鼓楼区湖东路152号中山大厦B座7-9楼



经营范围

审查会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务、出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2023年3月24日

证书序号:0001939

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



中华人民共和国财政部制



会计师事务所 执业证书



名称: 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)
 首席合伙人: 林宝明
 主任会计师: 福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
 经营场所:
 组织形式: 特殊普通合伙
 执业证书编号: 35010001
 批准执业文号: 闽财会(2013)46号
 批准执业日期: 2013年11月29日

姓名 郭小军
 Full name 郭小军
 性别 男
 Sex 男
 出生日期 1975-01-13
 Date of birth 1975-01-13
 工作单位 广东正中珠江会计师事务所
 Working unit (特殊普通合伙)
 身份证号码 511002197501135612
 Identity card No. 511002197501135612



证书编号: 440100790022
 No. of Certificate 440100790022
 批准注册协会: 广东省注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs 广东省注册会计师协会
 发证日期: 2002 年 2 月 30 日
 Date of Issuance 2002 /y /m /d

2018年3月换发



年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



郭小军年检二维码

年 /y 月 /m 日 /d

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from

广东省注册会计师协会
 广东正中珠江会计师事务所
 转会转所
 专用章
 转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
 2020 年 2 月 26 日
 /y /m /d

同意调入
 Agree the holder to be transferred to

广东省注册会计师协会
 广东正中珠江会计师事务所
 转会转所
 专用章
 转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
 2020 年 2 月 26 日
 /y /m /d

史慧颖

姓名 Full name

女

性别 Sex

1987-11-28

出生日期 Date of birth

广东正中珠江会计师事务所
(特殊普通合伙)

工作单位 Working unit

532923198711280922

身份证号码 Identity card No.



证书编号: 440100793832

No. of Certificate

广东省注册会计师协会

批准注册协会: Authorized Institute of CPAs

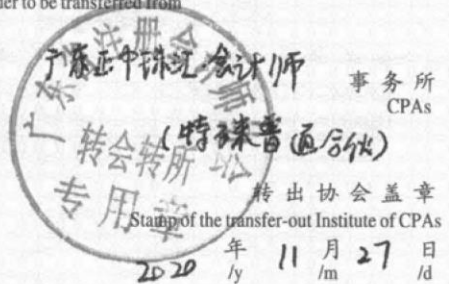
发证日期: 2015 年 04 月 13 日

Date of Issuance

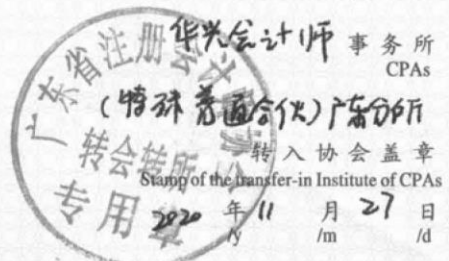


注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



同意调入
Agree the holder to be transferred to



史慧颖(440100793832), 已通过广东省注册会计师协会2021年任职资格检查。通过文号: 粤注协(2021)268号。



440100793832



史慧颖年检二维码

年/月/日