

关于赛诺威盛科技（北京）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审核问询函有关
财务问题的专项说明回复
大信备字[2023]第 2-00023 号

大信会计师事务所（特殊普通合伙）
WUYIGE CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP.



大信会计师事务所
北京市海淀区知春路1号
学院国际大厦22层2206
邮编 100083

WUYIGE Certified Public Accountants LLP.
Room2206 22/F,Xueyuan International Tower
No.1 ZhichunRoad,Haidian Dist.
Beijing,China,100083

电话 Telephone: +86 (10) 82330558
传真 Fax: +86 (10) 82327668
网址 Internet: www.daxincpa.com.cn

关于赛诺威盛科技（北京）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审核问询函有关财务问题的专项说明回复

大信备字[2023]第2-00023号

上海证券交易所：

贵所《关于赛诺威盛科技（北京）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审核问询函》（上证科审〔2023〕173号）已收悉。作为赛诺威盛科技（北京）股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的审计机构，大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“我们”）对审核问询函提及的发行人有关财务事项进行了审慎核查，现将核查情况予以说明。

问题 4.3、关于关联交易

根据招股说明书，1) 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-9 月，公司与赛诺联合集团的交易总额分别为 400.50 万元、1,015.22 万元、896.23 万元和 458.02 万元，占公司同期营业收入总额的比例分别为 3.03%、5.00%、3.33%和 2.21%；2) 2020 年度，公司与赛诺联合集团交易的定制版 Insitum64 价格低于同期通用版 Insitum 64，主要因为赛诺联合采购量较大，公司在 2020 年开始给予价格优惠。

请发行人说明：（1）报告期各年发行人向赛诺联合销售 CT 产品的具体数量，赛诺联合各年生产和销售的 PET-CT 产品的数量，以上两者的勾稽关系；结合赛诺联合的实际经营情况、采购 CT 产品的使用及库存情况，分析赛诺联合采购规模的合理性，是否具有真实的采购需求和交易背景；（2）赛诺联合是否向第三方采购 CT 产品，如有，请结合第三方采购价格同发行人销售价格的差异、采购量的变化情况，进一步分析关联交易的公允性。

请保荐机构、申报会计师核查以上情况，并对发行人关联交易的真实性、合理性及公允性发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）报告期各年发行人向赛诺联合销售 CT 产品的具体数量，赛诺联合各年生产和销售的 PET-CT 产品的数量，以上两者的勾稽关系；结合赛诺联合的实际经营情况、采购 CT 产品的使用及库存情况，分析赛诺联合采购规模的合理性，是否具有真实的采购需求和交易背景

1、报告期各年发行人向赛诺联合销售 CT 产品的具体数量，赛诺联合各年生产和销售的 PET-CT 产品的数量，以上两者的勾稽关系

报告期内，赛诺联合向发行人采购的 CT 产品、其生产和销售的 PET-CT 的情况如下：

单位：台

科目	2022 年度/2022 年末	2021 年度/2021 年末	2020 年度/2020 年末
CT 采购数量	3	6	7
其中：用于生产的数量	3	5	6
直接对外出售数量	0	0	1
CT 库存数量	1	1	0
PET-CT 生产数量	3	5	6
PET-CT 销售数量	4	3	3

注：2020 年度采购 7 台 CT 中，有 1 台系赛诺联合直接对外出售。

报告期内，赛诺联合各年向发行人采购的 CT 产品与其生产 PET-CT 的情况相匹配，勾稽一致，其 PET-CT 销售数量系根据订单的实现情况进行结转，不存在异常情形。

2、结合赛诺联合的实际经营情况、采购 CT 产品的使用及库存情况，分析赛诺联合采购规模的合理性，是否具有真实的采购需求和交易背景

报告期内，赛诺联合采购 CT 设备，除 2020 年度 1 台直接对外销售外，其他采购的 CT 设备均用于生产 PET-CT，具体分析如下：

单位：台

科目	2022 年度/2022 年末	2021 年度/2021 年末	2020 年度/2020 年末
CT 库存数量①	1	1	-
PET-CT 生产数量②	3	5	6
PET-CT 销售数量③	4	3	3
PET-CT 存货数量④=上年末存货数量④+本年度②-本年度③	5	6	4
其中：发出商品数量	0	2	2
用于展示和研发或注册样机	4	3	2
产成品	1	1	-

注 1：2019 年末 PET-CT 库存数量④为 1 台；

注 2：为便于勾稽关系的梳理，此处的存货数量系生产后各期末未对外销售的累计数，赛诺联合最终结转至研发费用或归集于固定资产或存货等会计科目。

根据赛诺联合出具的材料，截至 2022 年末，赛诺联合共有 4 台 PET-CT 用于各地销售展示和研发或注册样机，与赛诺联合加大销售推广力度及新品研发的发展规划相匹配，具有真实的用途；2022 年末 CT 库存 1 台系 2022 年 10 月交付、2023 年一季度完成后续 PET-CT 生产，并于 2023 年 5 月份实现了对外销售。

综上，赛诺联合向发行人采购 CT 生产 PET-CT 产品系基于订单需求及自身发展规划的用途相关，具有真实、合理的采购需求背景，相关库存情况正常，不存在异常情形。

(二) 赛诺联合是否向第三方采购 CT 产品，如有，请结合第三方采购价格同发行人销售价格的差异、采购量的变化情况，进一步分析关联交易的公允性

根据赛诺联合出具的相关说明，目前赛诺联合及下属企业不存在向其他第三方采购 CT 产品的情形。赛诺联合报告期内采购的 CT 产品全部来自发行人，其集中向发行人采购 CT 主要系其所处发展阶段所致。

赛诺联合主要从事 PET-CT 的研发和生产，与 CT 不同，PET-CT 行业仍处于发展的早期阶段，2001 年西门子推出全球第一台商业化 PET-CT，2012 年我国国产首台 PET-CT 原型机才

研制完成，距今不过 10 年时间。因此，国内 PET-CT 企业普遍处于研发和小批量生产阶段，经营规模和产销量普遍较小。赛诺联合同样如此，报告期内其 PET-CT 年销量不大，相应对 CT 采购需求也较少，在此种情况下，向多家 CT 供应商分散采购不符合成本经济性原则，而集中采购 CT 有利于赛诺联合控制采购质量、降低采购成本。

发行人与赛诺联合的购销交易定价基于公平交易原则和市场化原则确定，与发行人销售给其他客户的同类产品价格不存在明显差异，定价公允。同时，为降低关联交易，提升各自经营的独立性，赛诺联合承诺未来随着 PET-CT 业务规模的扩大，其将对 CT 供应商进行优化，逐步分散采购来源，并降低将向赛诺威盛采购 CT 设备等产品的比例降至本公司其采购同类产品的 50% 以内。

综上，赛诺联合及下属企业目前仅向发行人采购 CT 组件系其自身发展阶段的合理商业行为，双方交易定价公允，不存在异常情形。未来赛诺联合已将逐步优化其供应链、控制与发行人业务合作的占比。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、对报告期内发行人向赛诺联合销售的 CT 数据进行核查；
- 2、取得了报告期各年，发行人向赛诺联合销售 CT 产品的具体数量、赛诺联合各年生产和销售的 PET-CT 产品的数量的说明资料，对勾稽关系进行了比对；
- 3、取得了赛诺联合的实际经营情况、采购 CT 产品的使用及库存情况，分析赛诺联合采购规模的合理性；
- 4、取得了赛诺联合关于真实的采购需求和交易背景的说明；
- 5、取得了赛诺联合不存在第三方采购 CT 产品的说明；
- 6、对发行人向赛诺联合销售的 CT 组件的定价公允性进行了分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、报告期各年，发行人向赛诺联合销售 CT 产品的具体数量，赛诺联合各年生产和销售的 PET-CT 产品的数量，具有勾稽关系；
- 2、赛诺联合根据其订单及实际经营情况采购 CT 产品，各期末 CT 均用于生产 PET/CT，采购规模具有合理性，具有真实的采购需求和交易背景；

- 3、报告期内，赛诺联合不存在向第三方采购 CT 产品的情形；
- 4、发行人与赛诺联合的交易真实、交易规模与其经营情况相符、具有合理性，定价公允。

问题 7、关于销售模式

根据招股说明书及申报材料，1) 报告期内发行人经销模式销售占比分别为 50.75%、63.43%、49.79%和 64.32%；2) 公司与经销商为买断式关系，经销商体系仅针对直接经销商，不设下级经销商，产品均以公司自有品牌销售；3) 报告期内公司存在员工 / 前员工或其关联人在公司经销商担任主要股东、主要管理人员的情况，公司比照关联交易披露。其中，威海俪影医疗科技有限公司和济南海涵商贸有限公司交易金额较大。

请发行人说明：(1) 发行人对于经销商的管理体系和管理制度，包括但不限于终端销售管理、信用及收款管理、库存管理、退换货、返利、结算、对账等管理制度及机制；(2) 区分境内外，说明报告期各期对前十大经销商的销售金额、对应的终端销售客户、期末库存、应收账款及合理性情况，是否专门销售发行人产品，以及是否直接或间接持有发行人股份。如有，请说明具体情况；(3) 报告期内经销商增减及存续情况，按合作年限以及销售金额分层的报告期各期经销商数量、新增、退出情况，销售收入及毛利占比情况，是否存在主要经销商频繁变动的情况及原因；(4) 报告期经销商与发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系；通过关联经销商实现的销售收入、毛利及占比，销售价格和毛利率与非关联经销商是否存在显著差异；(5) 报告期内，发行人向员工设立的关联经销商销售产品的终端销售情况，包括终端客户、销售数量等，产品是否均实现了安装以及使用，销售款的回款情况；产品销售单价及公允性情况，分析是否存在异常；(6) 发行人及其控股股东、实控人、董监高、关键岗位人员是否与关联经销商、员工及其关联人存在异常大额资金往来，如有，请详细说明具体情况。

针对经销模式核查，请发行人保荐机构、申报会计师：(1) 核查并细化说明具体核查方法、核查程序，包括但不限于列表说明各期经销商数量，发行人函证、走访的经销商数量及占比情况；样本选取标准和选取过程，是否存在人为随意调整样本选取异常；(2) 对于函证程序请说明发函、回函的数量、金额及比例情况，回函不符的具体原因，未回函的替代核查程序及占比；(3) 对于走访程序请区分实地走访与视频走访，说明访谈的具体内容、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况、是否获取盖章和签字文件，视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性；(4) 核查发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商之间的资金往来。如发现异常情况，应适当扩大资金流水核查范围；(5) 核查公司是否存在利用经销商囤货进行收入调节，并发表明确意见；(6) 结合资金流水核查情况，说明是否存在通过关联经销商进行体外资金

循环、承担成本费用的情形；(7) 请按照《监管规则适用指引—发行类第 5 号》5-12 经销模式的要求，提供针对经销模式的专项说明文件，并进一步说明未在申报时予以提交的原因以及中介机构履行的内核把关程序。

针对终端销售核查，请保荐机构、申报会计师说明具体核查方法、核查程序，包括但不限于走访的终端医疗机构的数量、金额占比情况，是否获取经销商销售明细清单，是否核对经销商销售发票、出口单、运输凭证等，是否获得终端医院采购和使用数据的盖章或签字的确认文件等，如有请说明获得证据所对应的具体销售金额及占比情况。

针对境外销售核查，请保荐机构、申报会计师说明具体核查方法、核查程序以及获取的核查证据，说明海关、税务、保险及外汇相关数据与境外销售收入的匹配性，并对境外销售收入真实性发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 发行人对于经销商的管理体系和管理制度，包括但不限于终端销售管理、信用及收款管理、库存管理、退换货、返利、结算、对账等管理制度及机制

发行人根据销售渠道的建设策略，制订经销商开发的布局规划。发行人与经销商为买断式合作模式，经销商通常为获取终端客户采购订单或采购意向后向发行人采购设备，发行人通常直接将产品发送至终端客户或其所在国家港口，负责或者协助在终端客户处完成产品安装调试。

发行人对于经销商的管理体系和管理制度具体情况如下：

项目	具体情况
终端销售与库存管理机制	<p>发行人销售的产品以 CT 设备为主，经销商通常在获取终端客户的采购订单或意向后向公司采购设备，通常不存在备货情形。公司与经销商为买断式销售，未建立销售存货信息系统对其库存水平进行监察管理。根据公司与经销商销售合作模式，公司主要通过销售合同、产品交货地点、安装调试地点和产品验收单签署方获知终端客户信息，并通过与经销商不定期沟通了解确认终端销售情况。</p> <p>经销模式下公司产品主要在最终用户处完成设备安装调试并取得验收报告时确认收入，未完成安装验收的产品仍为发行人的发出商品，因此经销模式下销售不存在经销商库存积压的情形。</p>
信用及收款管理	<p>考虑公司主要产品为单价较高的大型医疗影像设备产品，销售分散，且公司与经销商合作系由终端客户采购订单驱动，公司根据应收款管理制度的指导原则，综合考虑经销商的信用资质、历史合作情况、终端客户资质、品牌市场策略及议价能力等因素，对不同的销售订单经内部评审后制定了相应合理的信用政策。</p> <p>境内销售为银行转账支付，境外销售大多为电汇支付，少部分根据客户的要求采用信用证等方式结算。常见的付款方式包括以下几类：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.对于首次合作且信用状况不明或认为有潜在较高信用风险的客户（特别是海外客户），一般会要求客户于发货前支付 100%预付款； 2.对于部分信用资质较好或长期合作的经销商，根据资质状况、历史合作情况有所区别，一般于合同签订后或发货前支付 10%-50%，发货后或验收后 12 个月内支付剩余款项； 3.对于采取分期收款结算方式的，于签订合同后或发货前支付 10%-30%，剩余款

项目	具体情况
	项分期期限主要为 24-36 个月不等。
退换货机制	发行人与经销商均为买断式销售，发行人与经销商签署销售合同中未约定退货期安排，实际业务中，除因产品本身质量、性能问题外，发行人对经销商销售不予退货处理。
返利	报告期内公司不存在经销商返利的情况。
结算与对账机制	公司与经销商之间的款项结算方式主要为银行转账（电汇），少部分境外客户采用信用证等方式结算。公司定期与经销商对未支付款项进行对账。

（二）区分境内外，说明报告期各期对前十大经销商的销售金额、对应的终端销售客户、期末库存、应收账款及合理性情况，是否专门销售发行人产品，以及是否直接或间接持有发行人股份。如有，请说明具体情况

1、区分境内外，说明报告期各期对前十大经销商的销售金额、对应的终端销售客户、期末库存、应收账款及合理性情况

报告期内，发行人销售大型医学影像设备与经销商签订合同时一般约定产品直接运输至终端用户或其所在国家港口，由发行人负责或者协助终端客户进行安装调试后进行验收；产品无需通过经销商仓库周转，符合行业惯例。

因此，报告期各期末经销商不存在发行人的库存商品，与发行人实际经营情况一致，符合行业惯例。

（1）境内前十大经销商情况

报告期内，发行人境内前十大经销商的交易情况如下：

单位：万元

年度	序号	经销商名称	销售金额	境内经销销售占比	终端销售客户情况				当年末应收账款余额
					终端客户区域	终端类型	CT设备终端用户数量	CT设备销量	
2022 年度	1	江苏满天星医疗器械有限公司	1,022.21	6.61%	江苏省	公立医院	9	9	326.10
	2	沈阳领航医疗器械有限公司	910.44	5.89%	吉林省、辽宁省、安徽省、山东省、黑龙江省	公立医院	3	3	561.20
						民营医院	3	3	
						其他医疗机构等	1	1	
					小计		7	7	
	3	郑州臻未电子科技有限公司	613.36	3.97%	河南省	公立医院	6	6	-
4	北京利嘉诚医药科技有限公司	596.18	3.86%	北京市	公立医院	2	2	-	
5	重庆长瑜医疗器械有限公司	557.52	3.61%	西藏自治区	公立医院	6	6	-	

年度	序号	经销商名称	销售金额	境内经销销售占比	终端销售客户情况				当年末应收款项余额
					终端客户区域	终端类型	CT设备终端用户数量	CT设备销量	
2021年度	6	北京国兴康医药科技有限公司	449.20	2.91%	北京市	公立医院	3	3	195.00
	7	辽宁飞辰医疗器械销售有限公司	434.96	2.81%	吉林省、辽宁省	公立医院	1	1	22.00
						民营医院	3	3	
			小计			4	4		
	8	辽宁信德医疗器械有限公司	426.37	2.76%	辽宁省	公立医院	1	1	-
						民营医院	2	2	
			小计			3	3		
	9	抚州启腾医疗器械销售有限公司	389.38	2.52%	河北省	公立医院	3	3	168.00
	10	辽宁捷创商贸有限公司	335.40	2.17%	辽宁省	公立医院	1	1	-
			合计	5,735.03	37.11%				
2021年度	1	硕世科技(天津)有限公司	663.72	6.30%	河北省、山东省、天津市	公立医院	2	2	133.00
						民营医院	1	1	
			小计			3	3		
	2	山东磐林医疗器械有限公司	636.73	6.05%	山东省	公立医院	3	3	154.00
						民营医院	2	2	
			小计			5	5		
	3	威海丽影医疗科技有限公司	464.88	4.42%	山东省	公立医院	2	2	47.50
	4	沈阳领航医疗器械有限公司	399.47	3.79%	吉林省、辽宁省、四川省、内蒙古自治区	公立医院	3	3	319.20
						民营医院	1	1	
			小计			4	4		
5	四川欧康医疗器械有限公司	349.56	3.32%	四川省	公立医院	2	2	34.00	
6	河南鸿之堂医疗器械有限公司	309.73	2.94%	河南省	公立医院	3	3	75.00	
7	河北信安医疗科技有限公司	304.20	2.89%	河北省	公立医院	1	1	-	
8	北京利嘉诚医药科技有限公司	302.02	2.87%	北京市	公立医院	1	1	-	
9	江西莱康医疗器械科技有限公司	300.88	2.86%	重庆市	公立医院	1(医学机器人)	1(医学机器人)	-	
10	露易莎光声(广州)医疗科技有限公司	278.76	2.65%	广东省	公立医院	1	1	-	
		合计	4,009.96	38.09%					762.70
2020年	1	沈阳领航医疗	1,697.35	14.88%	吉林省、	公立医院	7	7	856.43

年度	序号	经销商名称	销售金额	境内经销销售占比	终端销售客户情况				当年末应收款项余额
					终端客户区域	终端类型	CT设备终端用户数量	CT设备销量	
					小计				
		器械有限公司			辽宁省、内蒙古自治区	民营医院	9	9	
					小计		16	16	
	2	北京利嘉诚医药科技有限公司	1,205.97	10.57%	北京市	公立医院	7	7	120.00
	3	威海佰影医疗科技有限公司	563.14	4.94%	山东省	公立医院	2	2	50.67
民营医院						1	1		
小计					3	3			
	4	内蒙古众力合康医疗器械有限责任公司	402.21	3.53%	内蒙古自治区	公立医院	1	1	-
	5	鄂尔多斯市颐普升医疗器械有限公司	314.16	2.75%	内蒙古自治区	民营医院	2	1	-
	6	济南海涵商贸有限公司	273.97	2.40%	山东省	公立医院	1	1	-
民营医院						1	1		
小计					2	2			
	7	山东磐林医疗器械有限公司	261.06	2.29%	山东省	公立医院	2	2	106.00
	8	成都佳士实业进出口贸易有限公司	257.60	2.26%	四川省	公立医院	2	2	95.38
	9	四川琴天医疗科技有限公司	234.51	2.06%	四川省	公立医院	1	1	-
	10	西藏满山红医药有限公司	225.66	1.98%	四川省	公立医院	1	1	-
	合计		5,435.63	47.64%					1,228.48

注：当年末应收款项含应收账款、长期应收款及一年内到期的非流动资产。

报告期各期，发行人境内前十大经销商及其销售金额均存在一定波动，主要系：公司产品为大型医疗设备，医学影像设备价值较高且使用寿命较长，单个终端客户短期内连续购买率较低，一般情况下同一终端客户短期内不会重复购买，采购频次相对较低；同时，单个经销商覆盖终端客户的区域和范围有限，经销商具有数量较多、销售金额分散的特点，符合大型医疗器械行业惯例。

报告期内，前十大经销商的主要销售区域包括北京市、江苏省、山东省、河南省、四川省、吉林省、辽宁省、黑龙江等，区域分布较广，与发行人的实际经营情况相符，符合大型医疗器械行业惯例。对应的终端客户主要以各公立医院、民营医院及其他医疗机构为主，与发行人目前发展阶段相适应，各年度销售收入对应期末的应收款项合理。

报告期内，发行人主要产品属于大型医疗器械，单价高，安装调试有门槛，发行人境内经

经销商在获取终端客户采购订单或采购意向后向发行人采购设备,发行人通常直接将产品发送至终端客户,产品不通过经销商周转,发行人负责在终端客户处完成产品安装调试并取得验收报告。

(2) 境外前十大经销商情况

报告期内,发行人境外前十大经销商的交易情况如下:

单位:万元

年度	序号	经销商名称	销售金额	境外经销销售占比	终端销售客户情况				当年末应收款项余额
					终端客户区域	终端类型	CT设备终端用户数量	CT设备销量	
2022年度	1	SCL COMPANY S.A.	691.58	14.86%	乌克兰	医院及诊所等医疗机构	5	5	-
	2	中安华力建设集团有限公司	649.02	13.95%	加纳	医院及诊所等医疗机构	6	6	-
	3	Omega Aliance Pte.Ltd	627.49	13.49%	乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦	医院及诊所等医疗机构	3	3	369.12
	4	Medical Partner	544.54	11.70%	保加利亚、乌克兰、塞内加尔、多米尼加、塔吉克斯坦	医院及诊所等医疗机构	5	5	-
	5	AB Care Medical Technology	353.36	7.60%	埃及	医院及诊所等医疗机构	4	4	307.80
	6	Turkoca Import Export Transit Co.,Ltd	298.58	6.42%	乌兹别克斯坦	医院及诊所等医疗机构	2	2	40.21
	7	Sarl Derradji Techno Medical	265.39	5.70%	阿尔及利亚	医院及诊所等医疗机构	1	1	-
	8	Industria Tecnologica Peru EIRL	191.32	4.11%	秘鲁	医院及诊所等医疗机构	1	1	-
	9	INNOVAMED" LLC	142.19	3.06%	乌兹别克斯坦	医院及诊所等医疗机构	1	1	87.03
	10	Radiance Ltd	126.10	2.71%	乌克兰	医院及诊所等医疗机构	1	1	-
		合计	3,889.58	83.60%					804.17
2021年度	1	Medical Partner	659.91	21.94%	塔吉克斯坦、乌克兰、保加利亚、科特迪瓦	医院及诊所等医疗机构	6	6	-
	2	SCL COMPANY S.A.	578.50	19.24%	乌克兰	医院及诊所等医疗机构	6	6	-
	3	AB Care Medical Technology	508.73	16.92%	埃及	医院及诊所等医疗机构	5	6	93.63

年度	序号	经销商名称	销售金额	境外经销销售占比	终端销售客户情况				当年末应收款项余额	
					终端客户区域	终端类型	CT设备终端用户数量	CT设备销量		
	4	Radiance Ltd	205.59	6.84%	乌克兰	医院及诊所等医疗机构	2	2	-	
	5	Turkoca Import Export Transit Co.,Ltd	200.26	6.66%	乌兹别克斯坦	医院及诊所等医疗机构	2	2	7.97	
	6	四川顺昌电子科技有限公司	185.84	6.18%	缅甸	医院及诊所等医疗机构	2	2	50.80	
	7	ENERGY Sarl	164.17	5.46%	贝宁	医院及诊所等医疗机构	1	1	29.47	
	8	General d'Equipement et Technologie(GET)	104.65	3.48%	贝宁	医院及诊所等医疗机构	1	1	12.75	
	9	BOTA International Affair	103.61	3.44%	阿尔及利亚	医院及诊所等医疗机构	1	1	-	
	10	Edimamel Togo	100.20	3.33%	多哥	医院及诊所等医疗机构	1	1	-	
	合计			2,811.46	93.48%				194.62	
	2020年度	1	Medical Partner	317.38	22.24%	多米尼加、多哥	医院及诊所等医疗机构	2	2	-
		2	PODOSKER ENTERPRISES LIMITED	296.40	20.77%	乌克兰	医院及诊所等医疗机构	2	2	-
3		MED-X Medical Systems	163.92	11.49%	突尼斯	医院及诊所等医疗机构	1	1	-	
4		SOFT MEDICAL PTE LTD	128.71	9.02%	乌克兰	医院及诊所等医疗机构	1	1	-	
5		VGA POLAND GROUP SP-ZOO	123.98	8.69%	乌克兰	医院及诊所等医疗机构	1	1	-	
6		AB Care Medical Technology	101.53	7.12%	埃及	医院及诊所等医疗机构	1	1	-	
7		深圳市贝斯达医疗股份有限公司	96.46	6.76%	柬埔寨	医院及诊所等医疗机构	1	1	10.90	
8		Maystar company	95.55	6.70%	菲律宾	医院及诊所等医疗机构	1	1	-	
9		MEVLANA ORGANIC DIS TICARET LIMITED SIRKETI(Turkey)	94.29	6.61%	乌兹别克斯坦	医院及诊所等医疗机构	1	1	-	
10		Medirays Corporation	7.56	0.53%	印度	医院及诊所等医疗机构	- (零星备件销售)	- (零星备件销售)	-	
合计			1,425.79	99.92%				10.90		

注 1: 境外经销商划分口径为终端用户所在地;

注 2: 当年末应收款项含应收账款、长期应收款及一年内到期的非流动资产。

报告期内，发行人境外销售总体规模较小，经销商相对比较分散，与发行人实际经营情况、所处的发展阶段相匹配。同时，也受医学影像设备价值较高且使用寿命较长、单个终端客户短期内连续购买率较低的影响，与大型医疗器械行业惯例相匹配。

发行人前十大境外经销商的主要销售区域包括乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦、埃及、乌克兰和加纳等国家，主要为“一带一路”沿线国家，与国家发展政策相匹配，对应的终端客户主要以各医疗机构为主，报告期各期末境外主要经销商的应收账款余额规模较小，具有合理性。

2、是否专门销售发行人产品，以及是否直接或间接持有发行人股份

大型医疗器械经销商主要根据渠道及终端客户采购需求选择经销产品，一般不会单独经销某家公司的产品，而发行人只涉及 CT 设备相关产品的销售。同时，公司与经销商客户签署的协议中，并未与经销商约定专门销售公司产品的条款，亦未强制要求经销商客户专门销售公司产品。因此，经销商根据经营需求同时销售发行人及其他公司的医疗器械产品，符合行业惯例。

报告期内，发行人内外销前十大经销商中不存在专门销售发行人产品的情形，不存在直接或间接持有发行人股份的情形。

综上，报告期各期境内外前十大经销商的销售金额及应收账款情况合理，报告期各期末经销商不存在发行人的库存商品，终端客户主要以各公立医院、民营医院及其他医疗机构为主，与发行人目前发展阶段相适应。经销商未专门销售发行人产品，不存在直接或间接持有发行人股份的情形。

（三）报告期内经销商增减及存续情况，按合作年限以及销售金额分层的报告期各期经销商数量、新增、退出情况，销售收入及毛利占比情况，是否存在主要经销商频繁变动的情况及原因

1、报告期内经销商增减及存续情况，是否存在主要经销商频繁变动的的原因及情况

报告期内，公司主营业务收入中经销收入及经销商数量变动情况如下：

单位：万元、家

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数值	变动率	金额/数值	变动率	金额/数值
经销收入	19,995.37	52.77%	13,088.78	3.26%	12,676.08
经销商数量	119	32.22%	90	15.38%	78

注：如无特殊说明，本题统计经销商数量时不含当年度仅有超过标准质保期维保服务收入的经销商，收入统计口径为
主营业务经销收入

报告期内，公司经销商数量分别为 78 家、90 家和 119 家，经销商数量及经销收入均持续

增长。报告期内，公司经销商数量持续增加，主要系：（1）公司主要产品为大型医疗设备，医学影像设备价值较高且使用寿命较长，单个终端客户短期内连续购买率较低；（2）公司与经销商合作主要由终端客户采购需求驱动，不同经销商覆盖终端客户的区域和范围有限，因此公司经销商亦呈现数量较多、销售金额分散的特点；（3）公司通过持续扩充和优化经销商队伍实现销售规模扩大。报告期内公司新增经销商较多符合行业惯例和公司所处的业务发展阶段。

随着公司产品组合不断丰富，公司加强经销商渠道建设，通过与境内外不同区域、具备不同类型终端客户资源的经销商合作实现终端市场开拓，同时部分经销商基于公司品牌知名度主动寻求与公司开展合作，报告期内经销商数量和经销收入均大幅增加，具有合理性。

报告期内，公司经销商进入、退出及存续情况如下：

单位：家；万元

年度	项目	经销商数量	销售金额	占当期销售金额比例
2022 年度	本期存续经销商①	34	6,281.12	31.41%
	本期进入经销商②	85	13,714.25	68.59%
	本期退出经销商③	56		
	本期经销商（①+②）	119	19,995.37	100.00%
2021 年度	本期存续经销商①	24	4,954.41	37.85%
	本期进入经销商②	66	8,134.38	62.15%
	本期退出经销商③	54		
	本期经销商（①+②）	90	13,088.78	100.00%
2020 年度	本期存续经销商①	22	4,997.92	39.43%
	本期进入经销商②	56	7,678.16	60.57%
	本期退出经销商③	22		
	本期经销商（①+②）	78	12,676.08	100.00%

注：本期存续经销商指上期与本期均产生销售收入的经销商；本期存续经销商与本期新增经销商销售金额为当期销售金额；本期退出经销商指上期有销售收入，本期未产生销售收入的经销商。

报告期内，公司新增进入和退出经销商数量较多，主要原因系：

（1）公司主要产品为大型医疗设备，终端客户分布广泛且短期内连续购买率较低；公司与经销商合作主要由终端客户采购需求驱动，报告期各期连续经销公司产品的经销商较少，公司经销商呈现数量众多且年度间变动大、单家销售金额分散的特点，符合大型医疗器械行业惯例。

（2）报告期内，为进一步开拓境内外终端客户市场、快速提升新产品市场占有率，公司持续加强经销商渠道建设，与新增境内外经销商合作，利用经销商的渠道资源优势扩大销售覆

盖范围。

(3) 公司持续优化经销商结构，与具有较强业务能力和资金实力的境内外经销商开展深度合作，逐步淘汰规模较小或资信能力欠佳的经销商，且随着公司终端客户结构由以民营医疗机构为主向逐步以公立医疗机构为主转型优化，相应的经销商渠道构成亦发生一定变化，与发行人实际经营情况及发展阶段相匹配。

(4) 上表中统计的“本期退出经销商”，并非其不再经销公司产品，而是公司产品特点及统计口径原因导致，公司将上期有销售收入、本期未产生销售收入的经销商统计为“本期退出经销商”，导致统计出来的各期退出的经销商数量较多，未来期间这些经销商若继续经销公司产品，则重新统计为“本期进入经销商”。

报告期内，新增经销商对当期经销收入贡献比例分别为 60.57%、62.15%、68.59%，随着公司经销业务收入上升，新增经销商对当期经销收入贡献比例总体稳定并小幅上升。公司经销商数量变动与大型医学影像设备单个终端客户采购频次低、分布分散的行业特点相匹配，与公司经销模式收入变动相匹配，经销商变动处于总体持续优化的调整过程，与大型医疗器械行业特性相匹配，具有合理性。

2、按合作年限分层的经销商情况

报告期内，按合作年限分层经销商的数量、收入及毛利占比情况如下所示：

单位：家、万元

年度	合作年限	经销商数量		销售收入		销售毛利	
		数量	占比	金额	占比	金额	占比
2022 年度	3 年以上	15	12.61%	2,431.03	12.16%	800.49	12.23%
	2-3 年	11	9.24%	3,087.65	15.44%	1,053.68	16.10%
	1-2 年	17	14.29%	2,043.84	10.22%	663.15	10.13%
	1 年以内	76	63.87%	12,432.85	62.18%	4,027.15	61.54%
	合计	119	100.00%	19,995.37	100.00%	6,544.48	100.00%
2021 年度	3 年以上	7	7.78%	1,024.06	7.82%	289.74	7.61%
	2-3 年	7	7.78%	1,625.69	12.42%	513.51	13.49%
	1-2 年	13	14.44%	2,709.26	20.70%	826.93	21.72%
	1 年以内	63	70.00%	7,729.77	59.06%	2,177.12	57.18%
	合计	90	100.00%	13,088.78	100.00%	3,807.30	100.00%
2020 年度	3 年以上	5	6.41%	836.47	6.60%	255.02	6.80%
	2-3 年	7	8.97%	2,625.24	20.71%	704.34	18.77%
	1-2 年	15	19.23%	1,975.48	15.58%	563.31	15.01%

年度	合作年限	经销商数量		销售收入		销售毛利	
	1年以内	51	65.38%	7,238.89	57.11%	2,229.32	59.42%
	合计	78	100.00%	12,676.08	100.00%	3,752.00	100.00%

注：上表合作年限计算标准为该客户在公司首次形成收入的年度与本年度之差（不足一年按一年计算）。

随着发行人经营年限及经营规模的增长,报告期内发行人各合作年限的经销商数量及销售规模均呈总体上升的趋势。同时,合作2年及以上的经销商数量和占比总体上升,随着公司生产经营规模扩大、品牌影响力的树立及经销体系逐步完善,公司与经销客户逐步建立持续、良好的业务合作关系。

3、销售金额分层的经销商变动情况

报告期内,公司不同销售金额层级的经销商销售情况如下:

单位:家、万元

年度	销售金额层级	经销商数量		收入		毛利	
		数量	占比	金额	占比	金额	占比
2022年度	500万元及以上	9	7.56%	6,212.36	31.07%	2,063.90	31.54%
	200-500万元	19	15.97%	5,868.46	29.35%	1,788.80	27.33%
	200万元以下	91	76.47%	7,914.56	39.58%	2,691.78	41.13%
	合计	119	100.00%	19,995.37	100.00%	6,544.48	100.00%
2021年度	500万元及以上	5	5.56%	2,927.23	22.36%	730.08	19.18%
	200-500万元	15	16.67%	4,327.09	33.06%	1,308.71	34.37%
	200万元以下	70	77.78%	5,834.47	44.58%	1,768.52	46.45%
	合计	90	100.00%	13,088.78	100.00%	3,807.30	100.00%
2020年度	500万元及以上	2	2.56%	2,903.32	22.90%	901.46	24.03%
	200-500万元	12	15.38%	3,515.19	27.73%	1,087.89	28.99%
	200万元以下	64	82.05%	6,257.57	49.37%	1,762.65	46.98%
	合计	78	100.00%	12,676.08	100.00%	3,752.00	100.00%

报告期内,各期销售金额200万元以上的经销商销售收入占比分别为50.63%、55.42%和60.42%,占比逐步上升,同时销售金额500万元以上的经销商数量和销售收入也有所增加。公司重视优质客户的培养与维持,建立较完善的经销商管理体系,实现了经销商质量的不断优化。同时随着公司产品竞争力提升,公司进一步加强与销售渠道资源丰富的优质经销商的深度合作。

综上,报告期内,公司经销商数量变动与大型医学影像设备单个终端客户采购频次低、分布分散的行业特点相匹配,符合行业特点和公司所处的业务发展阶段。经销商变动处于总体持续优化的调整过程,具有合理性。

(四) 报告期经销商与发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系；通过关联经销商实现的销售收入、毛利及占比，销售价格和毛利率与非关联经销商是否存在显著差异

1、报告期经销商与发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系

报告期内，合作的经销商与发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董监高均不存在关联关系。

报告期内，公司存在员工/前员工或其关联人在公司经销商担任主要股东、主要管理人员的情况，公司与此类经销商交易的具体情况如下：

序号	经销商名称	相关员工姓名	相关员工在公司任职情况	具体关联关系	设立时间
1	威海俪影医疗科技有限公司	张秀丽	2016年10月入职，目前为销售部员工	张秀丽母亲系控股股东	2017年03月
2	济南海涵商贸有限公司	赵鸿燊	2016年11月入职，目前为销售部员工	赵鸿燊原配偶为控股股东	2014年07月
3	辽宁信德医疗器械有限公司	赵疆	2015年10月入职，目前为销售部员工	赵疆、刘海滨配偶曾持股，张子彪曾任监事	2019年10月
		刘海滨	2019年2月入职，目前为销售部员工		
		张子彪	2019年8月入职，目前为销售部员工		
4	太原励耘科技有限公司	刘皓	2021年2月入职，目前为销售部员工	刘皓曾为控股股东	2011年03月
5	河北小恒科技有限公司	刘云青（前员工）	2016年10月至2021年2月为销售部员工，已离职	刘云青曾为控股股东、刘伟斌曾任职	2021年01月
		刘伟斌	2021年10月入职，任总经理助理		
6	南京泽慈医疗科技有限公司	俞飞（前员工）	2019年7月至2020年6月曾为销售部员工，已离职	俞飞为控股股东	2016年03月
7	新乡市德美贸易有限公司	李现伟（前员工）	2018年1月至2019年12月曾为销售部员工，已离职	李现伟为控股股东	2011年03月

2、通过关联经销商实现的销售收入、毛利及占比，销售价格和毛利率与非关联经销商是否存在显著差异

(1) 通过员工或前员工经销商实现的销售收入、毛利及占比情况

报告期内，公司员工或前员工经销商实现的销售收入、毛利及占比情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	2022年度		2021年度		2020年度	
		收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
1	威海俪影医疗科技有限公司	51.56	30.75	464.88	144.03	563.14	156.07

序号	经销商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
2	济南海涵商贸有限公司	246.17	58.90	4.68	3.54	273.97	76.35
3	辽宁信德医疗器械有限公司	426.37	108.82	-	-	-	-
4	太原励耘科技有限公司	-	-	88.50	29.43	-	-
5	河北小恒科技有限公司	121.86	28.22	-	-	-	-
6	南京泽慈医疗科技有限公司	4.42	4.01	-	-	141.59	37.61
7	新乡市德美贸易有限公司	-	-	-	-	96.46	19.75
合计		850.38	230.71	558.06	177.01	1,075.16	289.79
营业收入/毛利合计		31,885.07	11,046.50	26,873.63	7,999.62	20,291.50	6,034.70
占营业收入/毛利比例		2.67%	2.09%	2.08%	2.21%	5.30%	4.80%

如上表所示，发行人与上述经销商的交易金额及毛利占比均较低，对发行人整体经营影响较小，销售金额及毛利占比总体相匹配。

（2）销售价格和毛利率与非关联经销商的对比分析

报告期内，公司与上述经销商主要销售的产品为 CT 整机，售后维保服务相关的占比较小，故销售价格与毛利率的对比将基于 CT 整机的销售进行分析，具体情况如下：

单位：万元/台

经销商名称	CT 型号	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
		单价	同型号平均 单价 (经销)	价格 差异率	毛利率	单价	同型号平 均单价 (经销)	价格 差异率	毛利率	单价	同型号平均 单价 (经销)	价格 差异率	毛利率
威海俪影医疗科 技术有限公司	Insitum 32	-	-	-	-	-	-	-	-	123.45	129.70	-4.82%	23.61%
	InsitumCT338	-	-	-	-	81.86	89.77	-8.81%	30.57%	-	-	-	-
	Insitum 64S	-	-	-	-	-	-	-	-	146.02	129.34	12.90%	33.49%
	车载 32 ^{注3}	-	276.55	-	-	303.98	-	9.92%	20.62%	-	-	-	-
	IGRD 系统 ^{注4}	-	-	-	-	-	-	-	-	137.17	-	-	14.71%
济南海涵商贸有 限公司	InsitumCT338	-	-	-	-	-	-	-	-	92.92	95.82	-3.02%	21.85%
	Insitum 64S	115.49	127.26	-9.25%	20.52%	-	-	-	-	132.74	130.07	2.05%	28.23%
辽宁信德医疗器 械有限公司	64S 车载 CT	251.77	234.62	7.31%	19.46%	-	-	-	-	-	-	-	-
	InsitumCT318	79.2	82.63	-4.15%	29.67%	-	-	-	-	-	-	-	-
	InsitumCT338	86.11	91.09	-5.47%	34.60%	-	-	-	-	-	-	-	-
太原励耘科技有 限公司	InsitumCT318	-	-	-	-	86.28	83.48	3.35%	32.43%	-	-	-	-
河北小恒科技有 限公司	宠物 64S ^{注5}	116.99	-	-3.38%	21.30%	-	121.09	-	-	-	-	-	-
南京泽慈医疗科 技术有限公司	Insitum 16	-	-	-	-	-	-	-	-	136.73	118.58	15.30%	25.16%
新乡市德美贸易 有限公司	InsitumCT338	-	-	-	-	-	-	-	-	96.46	95.75	0.74%	20.47%

注 1：同型号平均单价（经销）系本年度中不含此经销商的同型号产品经销的平均成交单价；

注 2：价格差异率=【单价-同型号平均单价（经销）】/同型号平均单价（经销）*100%；

注 3：因车载 32 型号在 2021 年度不存在同型号销售，以 2022 年经销的同型号价格 276.55 万元价格进行对比；

注 4：因 2020 年度此型号 IGRD（Image Guided Robotic Device）系统，在报告期内只经销一台，无同期对比价格；

注 5：因 2022 年度宠物 64S 型号 CT 只经销一台，无同期对比价格，相关价格差异率取 2021 年度经销价格对比。

因不同地区、行业及市场竞争环境、各地医院对价格执行的标准、医院或经销商行业影响力、经销商销售数量等多方面因素，均会导致公司 CT 产品与各地经销商的成交价格呈现差异，与本年度同型号经销平均价格有一定差异属于行业正常现象。

发行人现就价格差异率超过 10% 的 CT 整机毛利率较低的 IGRD 系统进行原因分析，具体情况如下：

①威海俪影医疗科技有限公司

A、发行人 2020 年度向威海俪影医疗科技有限公司销售的 Insitum 64S 型号 CT 价格差异率较大的情况具体如下：

单位：万元

产品型号	2020 年度			
	单价	同型号平均单价（经销）	价格差异率	毛利率
Insitum 64S	146.02	129.34	12.90%	33.49%

2020 年度，发行人向威海俪影医疗科技有限公司销售的 Insitum 64S 型号 CT 高于同型号平均单价 12.90%，主要系此款设备于 2019 年 11 月签署合同（2019 年 12 月发货，2020 年 1 月验收确认收入），执行的销售价格为 2019 年度的价格。而发行人在 2020 年度对该型号产品进行了降价，并执行新的销售价格，因此 2019 年销售价格与 2020 年同型号平均单价不具有可比性，而应按照 2019 年度签署合同、在 2020 年验收并确认收入的同型号价格进行同口径对比，具体如下：

单位：万元

发行人向威海俪影销售单价	2019 年度签署合同在 2020 年验收并确认收入的平均单价（经销）	价格差异率	毛利率
146.02	142.93	2.16%	33.49%

因此，按照相同口径进行对比，此价格差异具有合理性。

B、发行人 2020 年度向威海俪影医疗科技有限公司销售的 IGRD 系统毛利率较低的情况具体如下：

单位：万元

产品型号	2020 年度			
	单价	同型号平均单价（经销）	价格差异率	毛利率
IGRD 系统	137.17	-	-	14.71%

2020 年度，发行人向威海俪影医疗科技有限公司销售的 IGRD 系统系两针版，报告期内

只销售此台产品，无其他同类可比价格；该产品销售毛利率较低系 IGRD 系统为外采的销售产品，发行人首次推广销售，定价稍低所致。

②南京泽慈医疗科技有限公司

发行人 2020 年向南京泽慈医疗科技有限公司销售的 Insitum 16 型号 CT 价格差异率较大的情况具体如下：

单位：万元

产品型号	2020 年度			
	单价	同型号平均单价（经销）	价格差异率	毛利率
Insitum 16	136.73	118.58	15.30%	25.16%

2020 年度，发行人与南京泽慈医疗科技有限公司交易的 Insitum 16 型号 CT 高于同型号平均单价 15.30%，主要系发行人此产品带肿瘤定位系统及额外增加一件扫描床所致。

综上，发行人与上述经销商的交易价格波动总体处于正常范围，部分交易的价格有差异主要系产品配置不同或合同签署时间等因素所致，不存在异常情况。

（五）报告期内，发行人向员工设立的关联经销商销售产品的终端销售情况，包括终端客户、销售数量等，产品是否均实现了安装及使用，销售款的回款情况；产品销售单价及公允性情况，分析是否存在异常

1、报告期内，发行人向员工设立的关联经销商销售产品的终端销售情况，包括终端客户、销售数量等，产品是否均实现了安装及使用，销售款的回款情况

报告期内，发行人向员工/前员工及近亲属设立的关联经销商销售 CT 整机产品均实现了终端安装及使用，具体情况如下：

单位：台数

序号	经销商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		台数	终端客户	台数	终端客户	台数	终端客户
1	威海俪影医疗科技有限公司	-	-	2	威海市妇幼保健院、烟台市芝罘区妇幼保健院	3	滨州医学院烟台附属医院、威海长城医院有限公司中医医院、威海市立医院
2	济南海涵商贸有限公司	2	巨野民康医院、山东省公共卫生临床中心	-	-	2	潍坊恒泰康复医院（莘县健民医院）、东明县第三人民医院
3	辽宁信德医疗器械有限公司	3	营口市第三人民医院、西丰县士民立康医院、铁岭市银州区维康养老中心	-	-	-	-

序号	经销商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		台数	终端客户	台数	终端客户	台数	终端客户
4	太原励耘科技有限公司	-		1	临汾利贞医院有限公司	-	-
5	河北小恒科技有限公司	1	谐和益家动物医院管理有限公司锦江区分公司	-	-	-	-
6	南京泽慈医疗科技有限公司	-	-	-	-	1	靖江市肿瘤医院
7	新乡市德美贸易有限公司	-	-	-	-	1	大洪山风景管理区医院
	合计	6	-	3	-	7	-

经申报会计师核查，截至本回复出具之日，发行人与上述员工关联经销商的销售均已实现回款。

2、产品销售单价及公允性情况，分析是否存在异常

发行人向员工设立的关联经销商产品销售单价及公允性情况分析详见本题回复之“（四）/2、/（2）销售价格和毛利率与非关联经销商的对比分析”，相关产品销售单价公允，不存在异常的情形。

综上，报告期内，发行人向员工/前员工及近亲属设立的关联经销商销售 CT 整机产品均实现了终端安装及使用，终端销售情况合理，相关产品销售单价公允，不存在异常的情形。

（六）发行人及其控股股东、实控人、董监高、关键岗位人员是否与关联经销商、员工及其关联人存在异常大额资金往来，如有，请详细说明具体情况

申报会计师通过实地走访银行并打印公司对公账户流水及实际控制人、董监高、关键岗位人员个人卡流水并访谈相关人员，对发行人及其子公司银行账户单笔 50 万以上的资金收支进行核查，核查发行人是否与关联经销商、员工及其关联人等存在异常大额资金往来；同时核查发行人实际控制人及其在发行人任职的近亲属、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员个人银行账户单笔 5 万以上（及单笔未达到 5 万元，但在短期内与同一交易对方频繁交易且累计达到 5 万元）的资金流水，关注其是否与关联经销商、员工及其关联人存在异常大额资金往来。

经核查，报告期内，发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员与关联经销商、员工及其关联人等之间不存在异常大额资金往来。

二、针对经销模式的核查

针对经销模式核查，请发行人保荐机构、申报会计师：

（一）核查并细化说明具体核查方法、核查程序，包括但不限于列表说明各期经销商数量，发行人函证、走访的经销商数量及占比情况；样本选取标准和选取过程，是否存在人为随意调整样本选取异常

针对发行人的经销客户，申报会计师执行了以下核查程序：

1、具体核查方法和核查程序

针对公司的经销客户，申报会计师采取了访谈、函证、收入细节测试、收入截止性测试等核查方法。具体如下：

（1）访谈发行人销售负责人、财务负责人，查阅发行人《销售管理制度》、《代理商管理办法》和《销售运营控制程序》等制度文件，评价发行人与客户相关内控制度设计的合理性，了解发行人采取经销商模式的必要性、经销商管理内控制度及经销商收入确认政策；

（2）查阅发行人与主要经销商签订的销售合同，将发行人销售收入确认时点与销售合同约定的控制权转移时点进行比对，检查经销模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定；

（3）对主要客户进行访谈，察看其主要经营场所，访谈了解客户的基本情况、与发行人业务合作情况、向发行人购买的设备信息、终端用户情况、与发行人交易定价、结算情况及关联关系情况等，访谈了解库存情况，并取得其提供的营业执照和无关联关系承诺函等文件；

（4）对主要经销商终端客户执行走访或查验设备程序，在走访过程中，察看终端客户经营场所，访谈了解购买公司设备情况和设备使用情况等，并查验终端客户处的发行人设备型号、序列号信息及设备运行状态；

（5）对主要客户实施函证程序，函证的主要内容包括报告期内的交易金额、应收款项余额，销售设备的型号、终端医院、验收时间。针对回函不符的客户核实差异是否合理，针对未回函客户，执行替代测试程序；

（6）检查经销商销售合同、出库记录、物流记录、报关单、设备激活记录、验收报告、收入确认凭证和回款凭证等原始单据，核对日期、数量、金额一致性，关注收入确认的真实性，同时关注收入确认时点相关内控是否有效执行，收入确认期间是否准确；

（7）通过国家企业信用信息公示系统、企查查和中信保等检索查阅公司重要经销客户董监高、股东、主要人员是否与发行人存在关联关系；

（8）核查发行人大额资金流水，检查客户回款情况，检查客户回款主体和回款金额是否与销售记录相符，针对第三方回款情形的，进一步核查代付协议和第三方回款合理性；

（9）对经销客户收入、成本、毛利率等执行实质性分析程序，包括主要客户及主要产品

的收入、成本、毛利率波动的分析及比较等。

报告期各期，发行人的经销商数量以及函证、走访的经销商数量及占比情况请参见本问题回复之“二/（二）/1、发函、回函的数量、金额及比例情况”和“二/（三）/1、访谈核查的收入金额及占比情况”。

2、函证及走访样本选取标准和选取过程

发行人主要销售大型设备，具有数量少、单价高的特征，在执行核查程序的过程中，样本选取主要以核查总体的销售收入、应收账款余额为目的，确定走访核查收入比例总体不低于70%、函证核查收入比例不低于80%的标准。在此基础上，按照如下标准确定分层样本：

（1）确定金额重大、性质特殊的客户样本作为重要项目，执行全部核查；金额重大的客户是指报告期各期销售收入金额150万元以上、或应收款项期末余额150万元以上的客户，性质特殊的客户是指回款异常、交易金额明显偏大（占当期销售收入5%以上）的客户；

（2）确定金额极其不重大的客户样本作为非重要项目，执行分析性复核程序；金额极其不重大主要是指报告期各期销售收入金额50万元以下、且应收账款期末余额50万元以下的客户；

（3）确定除上述以外的客户为非重大、非性质特殊的客户，作为一般项目执行抽样核查程序，采取抽样的方式确定样本。

综上所述，在核查过程不存在随意调整样本选取的情况，申报会计师选取的样本是充分的。

（二）对于函证程序请说明发函、回函的数量、金额及比例情况，回函不符的具体原因，未回函的替代核查程序及占比

1、发函、回函的数量、金额及比例情况

申报会计师对发行人主要经销客户实施函证程序，函证的主要内容包括报告期内的交易金额、应收款项余额，销售设备的型号、序列号、终端医院、验收时间。针对回函不符的客户核实差异是否合理；针对未回函客户，执行替代测试程序，通过核查相关销售合同、出库记录、物流单据、签收单、验收单、银行回单、发票等资料查验收入的真实性。

报告期内，经销商客户函证情况如下：

单位：万元、家

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销收入金额	20,107.54	13,534.36	12,836.20
发函金额	19,178.62	11,832.56	11,708.73
发函数量	92	59	62

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销收入发函占比	95.38%	87.43%	91.22%
回函金额	18,663.35	11,551.48	10,493.25
回函数量	88	57	53
经销收入回函占比	92.82%	85.35%	81.75%

注：此表中的收入系全部营业收入口径。

报告期各期，申报会计师对发行人经销商执行函证程序的回函金额比例均达到 80% 以上，以确保销售收入不存在重大错报的风险。对于未纳入函证范围的，执行细节测试。

申报会计师在函证过程实施了必要的函证控制程序，函证对象的选取、函证发出及函证收回等过程均与发行人保持独立；客户回函后，对回函原件及相关单据进行留存，检查客户回函地址与发函地址是否相一致、客户回函的签章与被询证单位是否相一致等。

2、回函不符的具体原因

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销收入金额	20,107.54	13,534.36	12,836.20
回函不符金额	-	-	257.60
回函不符比例	-	-	2.01%

注：此表中的收入系全部营业收入口径。

回函不符的函证中函证金额与回函金额的差异金额较小，回函不符的原因主要系入账时间性差异，发行人以产品验收作为收入及应收账款确认时点，而部分客户以实际收到发票时间确认采购及应付账款，期末时点发行人确认收入及客户确认采购在不同期间形成差异，通过对不符的原因进行分析，获取并查阅与销售相关的出库单、发票、验收报告、回款记录等核实发行人销售收入确认的准确性。

3、未回函的替代核查程序及占比

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销收入金额	20,107.54	13,534.36	12,836.20
未回函金额	515.27	281.08	1,215.49
未回函金额占收入比例	2.56%	2.08%	9.47%
未回函替代金额	515.27	281.08	1,215.49
替代程序占比	100.00%	100.00%	100.00%

注：此表中的收入系全部营业收入口径。

针对未回函的客户，申报会计师执行了相关替代测试，以确定销售的真实性、准确性，具

体包括：获取并检查未回函客户签订的销售合同、出库单、销售发票、验收报告、回款银行单据、收入确认凭证等资料，并确认期后回款情况，确定发行人销售收入确认时点、金额、记录是否准确恰当。

发行人经销模式下客户的回函比例较高，申报会计师已对个别回函不符情况核实差异原因，同时针对未回函的客户履行了替代程序。发行人销售收入真实、准确、完整。

(三) 对于走访程序请区分实地走访与视频走访，说明访谈的具体内容、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况、是否获取盖章和签字文件，视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性

1、访谈核查的收入金额及占比情况

报告期内，申报会计师对经销商的走访情况具体如下：

单位：家、万元

方式	项目	2022 年	2021 年	2020 年
实地走访	数量	46	29	30
	金额	10,278.12	5,498.14	6,971.50
	占经销收入比例	51.12%	40.62%	54.31%
视频访谈	数量	29	26	16
	金额	4,470.94	4,664.08	2,347.59
	占经销收入比例	22.24%	34.46%	18.29%
合计	数量	75	55	46
	金额	14,749.07	10,162.22	9,319.09
	占经销收入比例	73.35%	75.08%	72.60%

注：此表中的收入系全部营业收入口径。

2、访谈内容

申报会计师对经销商访谈的具体内容如下：

(1) 经销商的基本情况和经营资质，包括成立时间、注册地、注册资本、实际控制人、主要人员、主营股东及持股比例、经营范围、公司规模、主要竞争对手和竞争状况等；

(2) 经销商与发行人的合作情况，包括合作历史、采购方式、采购明细、合作模式、合同签订情况、定价与合同条款、交货期限、物流费用承担、交货及验收和退换货情况等；

(3) 经销商的产品销售情况，主要终端客户、库存情况等；

(4) 经销商的合规经营情况，包括是否存在商业贿赂、不正当竞争等违法违规情形；

(5) 经销商与发行人的关联关系，经销商及其关键经办人员与发行人及其关联方是否存

在关联关系或特殊利益关系。

3、相关证据及盖章和签字文件的获取情况

申报会计师在访谈程序中获取了以下证据及盖章和签字文件：

- (1) 经销商盖章签字的访谈记录；
- (2) 被访谈人员的身份证复印件、工牌或名片等身份证明文件及访谈合影记录；
- (3) 经销商盖章的营业执照等工商资料；
- (4) 经销商盖章签字的《关于无关联关系的承诺函》。

4、视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性

申报会计师采取了以下措施保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性：

- (1) 选定的访谈对象为经销商的实际控制人、高管或关键经办人员，对其与发行人的业务往来情况充分了解，并获取了访谈对象的身份证复印件、名片等身份证明资料；
- (2) 视频访谈过程中均进行视频录制，并将与访谈对象访谈的视频截图形成纸质底稿，确保核查工作可回溯、可检验；
- (3) 访谈结束后，中介机构将访谈纪要发送至访谈对象，由对方确认后寄回签字盖章的访谈提纲；
- (4) 除视频访谈外，申报会计师还通过函证、细节测试、往来资金流水核查、公开信息检索和财务数据分析性复核等方式对经销商真实性、与发行人业务往来的真实性等进行了核查。

综上所述，采用视频访谈的核查效力较高，可以确保访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。

(四) 核查发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商之间的资金往来。如发现异常情况，应适当扩大资金流水核查范围

1、核查范围

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之“5-15 资金流水核查”相关要求，申报会计师确定发行人资金流水核查的主体范围为：发行人及其下属子公司、分公司；发行人的实际控制人、董事（不含外部董事、独立董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员、关键岗位人员（包括销售负责人、采购负责人、财务经理、出纳等）；其他重要关联方（实际控制人直接以及间接控制的所有企业）。

资金流水核查的范围为 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间存在的所有账户，包括报告期内的注销账户、零余额账户、未激活账户、长期未交易账户等；针对报告期内新开立/

新入职人员的账户，核查起始日为账户开立日期/入职日期；针对报告期内注销/离职人员的账户，核查截止日期调整为账户注销日期/离职日期。具体核查范围如下：

(1) 发行人及其子公司、分公司流水

申报会计师获取了发行人及其子公司、分公司报告期内全部银行账户流水，具体情况如下：

核查对象	关联关系
赛诺威盛	发行人
赛诺扬州	发行人子公司
沈阳分公司	发行人分公司

(2) 主要自然人及关键岗位人员流水

申报会计师获取了发行人的实际控制人、董事（不含外部董事、独立董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员、关键岗位人员银行流水，并要求其出具承诺函以确保银行流水的完整性。具体情况如下：

核查对象	职务
付诗农	实际控制人、董事长、总经理
于淼	实际控制人配偶
刘宇飞	董事、副总经理
居小平	董事
周宇	监事会主席
张龙宏	副总经理
杨晓沛	财务负责人、董事会秘书、财务经理
赵疆	首席运营官兼销售副总经理
高峻	采购部总监
张珊	出纳

发行人的独立董事、外部董事、外部监事，出于个人隐私原因未提供银行流水，申报会计师获取、核查了其出具的声明承诺，并通过发行人及其实际控制人、董事（不含外部董事、独立董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员、关键岗位人员银行流水间接核查。发行人的独立董事、外部董事、外部监事不存在协助发行人体外资金循环、利益输送等情形；不存在代发行人向客户及供应商代收、代付货款的情形：

(3) 其他重要关联方

发行人实际控制人直接以及间接控制的所有企业作为重要关联方，包括发行人员工持股平台、实际控制人控制的其他企业，申报会计师获取了上述企业全部账户的银行流水，具体情况如下：

核查对象	关联关系
栋暄医疗	员工持股平台之一，实际控制人付诗农控制
鼎一宏盛	栋暄医疗之普通合伙人，实际控制人付诗农控制并担任执行董事
德勤康瑞	员工持股平台之一，实际控制人付诗农控制并担任执行事务合伙人
德瑞康诺	员工持股平台之一，实际控制人付诗农控制并担任执行事务合伙人
德盛诺德	员工持股平台之一，实际控制人付诗农控制并担任执行事务合伙人
德赛威诺	员工持股平台之一，实际控制人付诗农控制并担任执行事务合伙人
德诺鸿达	员工持股平台之一，实际控制人付诗农控制并担任执行事务合伙人

2、资金流水取得方法及完整性核查程序

(1) 发行人及子公司、分公司

申报会计师实地走访发行人及子公司、分公司基本银行账户开户行获取《已开立银行结算账户清单》，根据相关主体《已开立银行结算账户清单》中所列示的银行账户，前往相关银行实地走访，获取银行对账单，对照银行日记账进一步检查已提供账务记录，确认是否存在应纳入而未纳入的情况；

核查报告期内公司开户银行账户的数量及分布，分析其合理性，并对微信账户等非银行资金账户开展核查工作；

对发行人及其子公司、分公司全部银行账户（包括外币账户及保证金账户）进行函证，检查银行回函所列信息是否相符、印章是否符合要求，核查是否有异常情形。

(2) 主要自然人及关键岗位人员流水

申报会计师陪同实际控制人、董事（不含外部董事、独立董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员、关键岗位人员实地走访中国银行、农业银行、工商银行、建设银行、交通银行、邮储银行、招商银行、华夏银行、中信银行、北京银行、北京农商行、平安银行、浦发银行等十余家全国性主要银行或地方区域性银行以及相关人员在银行的开户情况进行查询并获取相应银行流水，相应流水资料需包含交易对手名称、对方交易账号、交易摘要等关键信息，针对睡眠户、久悬户等特殊情况进行现场确认；

取得实际控制人、董事（不含外部董事、独立董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员、关键岗位人员个人征信报告，通过“云闪付”APP进一步核查相关人员账户完整性；

获取上述人员签署的关于资金流水的有关承诺及对相关银行流水用途的说明、凭证资料。

(3) 其他重要关联方

申报会计师实地走访实际控制人直接以及间接控制的所有企业基本银行账户开户行获取《已开立银行结算账户清单》，根据相关主体《已开立银行结算账户清单》中所列示的银行账

户，前往相关银行实地走访，获取银行对账单。

3、资金流水核查标准

核查对象	定量标准	定性标准
发行人及其子公司、分公司	50万元以上	存在与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的异常大额资金往来； 存在除正常发放薪酬、报销款以外，与实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等的异常大额资金往来； 存在大额或频繁取现的情形，或同一账户或不同账户之间存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，且无合理解释； 存在向供应商收款、向客户付款等异常大额资金往来。
主要自然人及关键岗位人员	5万元以上	存在频繁大额存现、取现的情形，且无合理解释； 存在除正常发放薪酬、报销款以外，与发行人的大额资金往来； 存在与发行人供应商、客户大额资金往来； 存在与发行人董监高、主要关联方及员工的大额资金往来。
其他重要关联方	50万元以上	存在频繁大额存现、取现的情形，且无合理解释； 存在与发行人供应商、客户大额资金往来； 存在与发行人及其董监高、员工的大额资金往来，且无合理解释。

4、资金流水核查结果

经核查，申报会计师获取的发行人及子公司、分公司，主要自然人及关键岗位人员，其他重要关联方的资金流水具有完整性。

发行人及实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商之间不存在异常资金往来。

（五）核查公司是否存在利用经销商囤货进行收入调节，并发表明确意见

经销模式下，发行人销售大型医学影像设备的流程与同行业保持一致：在境内销售中，通常为发行人按照合同约定直接将产品运送至经销商指定的终端客户所在地，无需经过经销商仓库中转；在境外销售中，通常为发行人按照合同约定将产品运送至境外终端客户所在地港口，再由经销商负责将货物运送至终端客户地点。经销模式下所有大型医学影像设备产品均需由发行人参与或协助终端客户安装调试，并在安装调试后进行验收，产品未通过经销商仓库中转，符合行业惯例。

故针对报告期内发行人的经销客户，申报会计师查阅了其收入确认对应的物流货运单据，核查其与双方签订的合同收货地址信息是否匹配，确认产品是否均直接发送至终端客户项目现场，对发行人经销客户及其对应的终端客户履行了走访、函证程序，确认经销商终端销售的真实性。具体核查过程本问题回复之“二/（一）/1、具体核查方法和核查程序”。

经核查，发行人不存在利用经销商囤货进行收入调节的情形。

(六) 结合资金流水核查情况，说明是否存在通过关联经销商进行体外资金循环、承担成本费用的情形

报告期内，发行人存在由员工/前员工持股或任职的经销商，发行人及中介机构参照关联经销商进行披露和核查。申报会计师主要采取以下方式进行了核查：

(1) 执行主要经销商及其主要终端客户背景调查程序，通过国家企业信用信息公示系统及企查查等，获得经销客户的注册资本、股东、董监高、经营范围等信息，核查工商信息是否存在异常、是否存在关联关系；通过访谈，了解关联经销商的销售收入、采购情况，核查客户经营范围是否与公司业务相关、客户规模是否与公司销售规模相符等。

(2) 对主要关联经销商执行访谈、走访程序，核实其基本业务情况，了解与发行人的业务合作情况等，包括合作历史及背景、合作模式、交易流程、交易规模、终端客户情况、业务结算情况、是否存在关联关系以及是否存在为发行人承担成本/分摊费用或其他利益安排的情形等。

(3) 对主要关联经销商大额终端销售客户执行访谈走访程序，了解其与经销商的业务往来情况、与发行人的关联关系情况等。

(4) 关于资金流水核查方面，申报会计师对公司银行流水中与经销商相关部分进行核查，相关银行流水主要为经销业务回款；对发行人实际控制人、董事（不含外部董事、独立董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员、关键岗位人员（包括销售负责人、采购负责人、财务经理、出纳等）及其他重要关联方银行流水进行了全面核查，未发现流水中存在与主要经销商及其主要人员、终端客户及其主要人员存在异常资金往来的情形，也不存在经销商为公司承担成本费用的情形。

经核查，发行人经销商作为独立的经济利益主体，按协议或合同约定承担相应责任，其以买断方式向发行人采购，自行向终端客户销售并承担最终销售和收款风险；经销商人、财、物等均独立于发行人，不存在费用划分不清的情况；通过对资金流水及发行人经销商背景的核查，发行人不存在通过关联经销商进行体外资金循环，为公司承担成本费用的情形。

(七) 请按照《监管规则适用指引—发行类第 5 号》5-12 经销模式的要求，提供针对经销模式的专项说明文件，并进一步说明未在申报时予以提交的原因以及中介机构履行的内核把关程序

1、未在申报时提交经销模式的专项说明文件的原因

申报会计师在首次申报文件中提交了《发行人首次公开发行并在科创板上市项目常见问题

的信息披露和核查要求自查表》，并在《赛诺威盛科技（北京）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市常见问题落实情况专项核查报告》（大信专审字[2023]第 2- 00089 号）之“三、（十二）经销模式”中已参照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》中要求对经销模式进行说明及核查。

申报会计师由于对于《监管规则适用指引--发行类第 5 号》5-12 经销模式的核查要求理解不到位，故首次申报时未提交专项说明文件，在本次提交问询回复材料时，由申报会计师一并补充提交了《赛诺威盛科技（北京）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市经销商模式相关情况专项核查报告》。

2、中介机构履行的内核把关程序

根据《证券法》、《注册会计师法》等法律、法规及规范性文件的规定以及《中国注册会计师执业准则》的要求，申报会计师建立完善了包括业务承接、业务执行、监控等在内的各项质量控制要素相关的制度。

申报会计师项目质量控制复核人员隶属于独立的质控部门，在出具报告前，对项目组作出的重大判断和形成的结论作出客观评价，主要内容包括复核选取的与项目组作出重大判断和形成的结论相关的审计工作底稿、复核财务报表等、与项目合伙人及项目组讨论重大事项等程序。针对项目组就发行人经销模式执行的核查程序，质控部门履行了以下质量控制及内部复核程序：

（1）项目立项及风险评估阶段，要求项目组关注经销商核查、终端销售实现核查工作；

（2）质量控制审核过程中，要求项目组关注经销模式合理性、经销商体系的管理方式、主要经销商及变动情况、经销模式下产品验收过程及收入确认等情况，审阅项目组对相关问题的落实情况；

（3）获取并复核项目组关于客户走访、函证及销售收入细节测试相关的核查计划，关注拟检查范围、方式及比例的合理性；

（4）查阅项目组关于经销商及经销商终端用户走访的底稿，复核客户走访过程、获取的支持性文件以及走访比例和结论；

（5）查阅项目组关于客户函证的底稿，复核函证收发过程、回函文件以及回函比例和结论；

（6）查阅项目组对发行人销售收入细节测试的抽查记录，核查项目组对发行人销售收入抽查过程中样本选择、涉及的主要单据、核查比例及核查结论；

（7）查阅项目组资金流水底稿，复核项目组执行的大额与异常资金流水明细汇总的准确

性与有效性；查阅项目组获取的发行人实际控制人、董事（不含外部董事、独立董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员、关键岗位人员（包括销售负责人、采购负责人、财务经理、出纳等）及其他重要关联方银行资金流水，复核项目组资金流水核查工作的完整性。

申报会计师质控部门在项目立项至审核过程中对经销模式核查工作进行了充分关注、讨论。

（八）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期，申报会计师函证、走访的经销商数量、金额及占比符合要求，在核查过程不存在随意调整样本选取的情况，申报会计师选取的样本是充分的。

2、报告期各期，申报会计师在函证过程实施了必要的函证控制程序，对发行人经销商执行函证程序的回函金额比例均达到 80% 以上，以确保销售收入不存在重大错报的风险。对于未纳入函证范围的，执行细节测试。回函不符的函证中函证金额与回函金额的差异金额较小，差异原因具有合理性。针对未回函的客户，申报会计师全部执行了相关替代测试。

3、报告期各期，申报会计师对经销商的走访以实地走访为主，视频访谈为辅，并获取了经销商盖章和签字的证明文件，采用视频访谈的核查效力较高，可以确保访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。

4、报告期各期，发行人及实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商之间不存在异常资金往来，也不存在《监管规则适用指引——发行类第 5 号》中列举考虑扩大范围的情形，因此无须扩大资金流水核查范围。

5、发行人不存在利用经销商囤货进行收入调节的情形。

6、发行人不存在通过关联经销商进行体外资金循环，为公司承担成本费用的情形。

7、申报会计师在首次申报文件中提交了《发行人首次公开发行并在科创板上市项目常见问题信息披露和核查要求自查表》，并在《赛诺威盛科技（北京）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市常见问题落实情况专项核查报告》之“三、（十二）经销模式”中已参照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》中要求对经销模式进行说明及核查，申报会计师质控部门也已经履行了把关程序。在本次提交问询回复材料时，申报会计师一并补充提交了《赛诺威盛科技（北京）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市经销商模式相关情况专项核查报告》。

三、针对终端销售的核查

针对终端销售核查，请保荐机构、申报会计师说明具体核查方法、核查程序，包括但不

限于走访的终端医疗机构的数量、金额占比情况，是否获取经销商销售明细清单，是否核对经销商销售发票、出口单、运输凭证等，是否获得终端医院采购和使用数据的盖章或签字的确认文件等，如有请说明获得证据所对应的具体销售金额及占比情况。

（一）核查方法和核查程序

针对终端销售核查，申报会计师执行了以下核查程序：

1、对经销商经销函证及走访

对发行人报告期内的经销客户履行走访和函证程序，确认客户采购发行人 CT 设备的具体型号、数量和采购金额及终端销售情况；报告期各期走访经销商家数分别为 46 家、55 家和 75 家，占经销模式营业收入的比例分别为 72.60%、75.08% 和 73.35%，函证经销商回函家数分别为 53 家、57 家和 88 家，占经销模式营业收入的比例分别为 81.75%、85.35% 和 92.82%。

2、查阅终端客户经营信息

获取并查阅发行人与经销商签订的对应终端客户的销售合同，访谈发行人销售人员，并通过工商信息查询、官方网站查询等方式确认终端客户经营信息与发行人产品的相关性、采购的合理性，确认与发行人是否存在关联关系。

3、经销模式下的销售情况细节测试

对发行人经销模式下的销售情况进行抽样核查，核查发行人与经销商签订的销售合同、出口报关单、客户激活记录和验收报告等，对发行人向境外经销商销售的出口设备的出口报关单等资料进行核查，上述核查对应的具体销售金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销商销售合同、出口报关单、激活记录、验收报告等核查金额	17,678.21	11,918.46	11,119.09
经销客户营业收入	20,107.54	13,534.36	12,836.20
占比	87.92%	88.06%	86.62%

4、走访终端医疗机构及查验设备

申报会计师访谈终端客户并查验设备，核查发行人设备的终端客户情况、设备的存放使用地点、设备序列号、设备使用情况等，确认销售真实性，申报会计师对报告期内经销模式终端客户进行实地走访及视频访谈对应销售金额及占比情况如下：

单位：家、万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
访谈及查验终端设备的终端客户	166	104	80

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
数量			
访谈及查验终端设备的终端客户金额	16,038.56	10,549.17	9,554.55
经销客户营业收入	20,107.54	13,534.36	12,836.20
占比	79.76%	77.94%	74.43%

注：此表中的收入系全部营业收入口径，下同

其中，境内终端客户进行实地走访及视频查验对应销售金额及占比情况如下：

单位：家、万元

方式	项目	2022 年	2021 年	2020 年
实地走访	数量	101	55	45
	金额	9,842.89	5,857.48	5,081.81
	占境内经销收入比例	63.69%	55.64%	44.54%
视频查验	数量	35	27	28
	金额	2,457.02	2,500.11	3,556.93
	占境内经销收入比例	15.90%	23.75%	31.18%
合计	数量	136	82	73
	金额	12,299.91	8,357.60	8,638.74
	境内经销营业收入	15,455.03	10,526.91	11,409.22
	占境内经销收入比例	79.59%	79.39%	75.72%

其中，境外终端客户进行实地走访及视频查验对应销售金额及占比情况如下：

单位：家、万元

方式	项目	2022 年	2021 年	2020 年
实地走访	数量	10	8	2
	金额	1,373.28	708.99	189.85
	占境外经销收入比例	29.52%	23.57%	13.30%
视频查验	数量	20	14	5
	金额	2,365.37	1,482.58	725.97
	占境外经销收入比例	50.84%	49.30%	50.87%
合计	数量	30	22	7
	金额	3,738.65	2,191.57	915.81
	境外经销营业收入	4,652.51	3,007.45	1,426.97
	占境外经销收入比例	80.36%	72.87%	64.18%

5、通过发行人信息系统核查已销售产品的设备激活情况

申报会计师取得发行人设备激活记录信息系统数据，核实设备激活记录与产品发货及验收情况的匹配性。

经核查，申报会计师认为：发行人报告期内经销商模式下的收入真实、准确、完整。

（二）是否获取经销商销售明细清单，是否核对经销商销售发票、出口单、运输凭证等，是否获得终端医院采购和使用数据的盖章或签字的确认文件等，如有请说明获得证据所对应的具体销售金额及占比情况

申报会计师在经销商访谈时与终端用户确认的相关事项包括：（1）公司产品的收货方是否为终端客户；（2）对公司产品是否设有安全库存、是否存在存货积压的情况；（3）要求经销商提供其向公司采购产品的进销存及下游客户销售的明细数据。出于自身对外销售价格的保密，大部分经销商未直接提供销售明细清单及相关资料，仅提供了对外销售发行人产品的下游客户名称并确认公司产品的收货方为终端客户，经销商不设仓库且不存在囤货的情况。

发行人产品体积大、重量高，基本由发行人直接发往终端用户或其所在国家港口，因此，申报会计师主要核查事项包括：（1）检查发行人的运输凭证，结合合同及订单信息，确认产品已直接发送至终端客户或指定目的地；（2）检查经销商对应终端医院签署的验收报告；（3）通过向主要经销商函证、访谈，确认经销商的终端客户情况，核实经销客户的终端销售情况，是否存在期末囤货情况；（4）通过直接走访终端医疗机构或查验设备，确认公司相关设备已实现最终销售。具体核查情况及比例参见本问题回复之“三/（一）核查方法和核查程序”。

（三）核查意见

报告期各期，申报会计师通过访谈经销商和终端用户、查阅终端客户信息、查看终端设备、核查运输凭证、设备激活情况、验收报告等方式对终端销售进行了核查，访谈核查终端医疗机构的金额占比超过 70%。

经核查，申报会计师认为：发行人报告期内经销商模式下的收入真实、准确、完整。

四、针对境外销售核查

请保荐机构、申报会计师说明具体核查方法、核查程序以及获取的核查证据，说明海关、税务、保险及外汇相关数据与境外销售收入的匹配性，并对境外销售收入真实性发表明确意见。

（一）核查方法和核查程序

针对境外销售，结合海关、税务、保险及外汇相关数据，申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈财务总监和销售部海外市场负责人，了解发行人的外销模式、客户信用政策和定价策略等情况；

2、查阅发行人境外收入明细账，分析境外收入的产品构成情况和增长情况；

3、检查发行人与境外客户签订的销售合同、订单，查看合同中的主要条款，了解业务销售与收款的相关情况；

4、实施收入截止性测试，复核收入是否确认在恰当的会计期间；

5、获取发行人海关出口数据明细表、增值税免抵退出口申报表，与发行人外销收入明细表进行比对核查，并访谈发行人境外业务负责人、财务总监，了解差异原因；

6、获取发行人中国出口信用保险公司的投保合同及投保明细，通过中国出口信用保险公司获取发行人境外主要客户的资信报告，查询主要客户股东及主要董事、监事及管理人员信息并与公司关联方信息进行交叉比对；

7、对境外客户的销售及收款情况进行抽查，检查报告期内境外销售对应的销售合同/订单、出口报关单、验收报告和银行回单等支持性文件，核查公司境外销售收入是否真实、准确；

8、对发行人境外销售客户执行函证程序并取得回函确认境外销售收入情况，对未回函客户执行替代核查程序，通过核查相关销售合同、出库记录、物流单据、验收单、银行回单等资料查收入 and 应收款项的真实性，境外销售发函回函具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外收入总额①	8,465.37	6,130.22	3,440.36
发函金额②	8,117.59	5,599.78	3,246.78
发函比例③=②/①	95.89%	91.35%	94.37%
回函金额④	7,527.55	5,560.84	2,394.69
回函比例⑤=④/①	88.92%	90.71%	69.61%
执行替代程序确认金额⑥	590.04	38.94	852.09
执行替代程序金额占境外收入比例⑦=⑥/①	6.97%	0.64%	24.77%
核查比例合计	95.89%	91.35%	94.37%

9、对报告期内主要境外客户进行访谈，了解境外客户的注册资本、股东构成、经营情况、与公司的业务合作情况、业务模式、客户与发行人的关联关系等情况；对公司主要境外客户的

访谈核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外收入总额	8,465.37	6,130.22	3,440.36
访谈境外客户对应的收入金额	7,537.52	5,099.37	2,385.97
核查比例	89.04%	83.18%	69.35%

10、根据海关、税务、保险及外汇相关数据情况，核查发行人境外销售收入的真实性和完整性，具体情况如下：

(1) 海关平台统计数据与境外销售收入的匹配性

申报会计师获取了出口报关的信息并与发行人境外销售收入进行了核对，核对情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中国海关电子口岸出口金额①	8,594.65	7,474.54	4,283.35
其中：采购退货等非销售出口报关②	42.20	233.35	378.20
销售货物出口报关③=①-②	8,552.45	7,241.19	3,905.15
外销收入④	8,465.37	6,130.22	3,440.36
无需报关（经销商出口等）⑤	651.97	185.84	96.82
以前年度报关本年确认收入⑥	1,858.30	1,234.64	801.26
本年已报关但未满足收入确认条件⑦	2,690.96	2,460.81	1,397.60
收入调整后金额⑧=④-⑤-⑥+⑦	8,646.06	7,170.55	3,939.89
差异金额⑨=③-⑧	-93.61	70.64	-34.74
差异比例⑩=⑨/①	-1.09%	0.95%	-0.81%

经核查，发行人的报关数据（折算为人民币）与当期境外销售收入差异较小，差异主要系报关出口与确认收入时点汇率波动影响，发行人海关平台统计数据与外销收入相匹配。

(2) 出口退税金额与外销收入的匹配性

经核查免抵退申报系统查询并获取了发行人出口退税申报信息，与发行人境外销售收入核对，核对情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外收入①	8,465.37	6,130.22	3,440.36
国内经销商自行申报②	651.97	185.84	96.82
以前年度退税本年确认收入③	563.65	226.45	-
本年已退税但未满足收入确认条件④	2,906.85	615.33	380.39

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
本年未退税但已确认收入⑤	1,285.70	307.36	2,102.93
收入调整后金额⑥=①-②-③+④-⑤	8,870.90	6,025.91	1,621.01
申请免抵退申报收入⑦	9,267.93	8,366.71	3,239.08
本年退税但以前年度确认收入⑧	307.36	2,324.96	1,684.59
申请免抵退收入调整后金额⑨=⑦-⑧	8,960.57	6,041.76	1,554.49
收入差异金额⑩=⑥-⑨	-89.67	-15.85	66.52
差异比例⑪=⑩/⑦	-0.97%	-0.19%	2.05%

报告期各期，发行人申报退税收入与外销收入差异较小，差异原因主要系出口退税通常在单证齐备后方可获得相应的退税，公司收入确认时点与出口退税存在一定的时间性差异和汇率差异。

综合上述分析，公司报告期内出口退税情况与境外收入规模匹配。

（3）中国出口信用保险公司投保数据与外销收入的匹配性

申报会计师获取了发行人报告期内向中国出口信用保险公司投保金额，并与外销收入金额进行对比，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外收入①	8,465.37	6,130.22	3,440.36
中信投保客户收入②	1,501.10	706.17	-
未投保客户收入③=①-②	6,964.27	5,424.05	3,440.36
国内经销商外销业务收入④	651.97	185.84	96.82
当期收到全款或信用证客户收入⑤	2,552.83	2,203.01	1,493.80
长期合作、信用优良的 ODM 客户收入⑥	3,667.02	2,645.43	1,584.76
未投保具有风险敞口客户收入⑦=③-④-⑤-⑥	92.44	389.78	264.98
其中发货前已收款项金额⑧	40.36	200.00	200.00
未覆盖的风险敞口⑨	52.08	189.78	64.99
未覆盖的风险敞口占收入的比例⑩	0.62%	3.10%	1.89%

注 1：国内经销商外销业务系经销商为国内公司，终端客户为境外机构；

注 2：长期合作、信用优良的 ODM 客户系合作多年的两家境外 ODM 客户，ADVIN SMART FACTORY 及 SG Healthcare。

如上表所示，发行人外销收入中未覆盖的风险敞口占收入的比例较低。

报告期内，中国出口信用保险公司投保金额与境外收入金额存在部分差异主要系部分客户无需投保，具体包括：①客户为国内经销商，终端客户为境外医院；②多年合作、具有良好信用度的 ODM 客户会给予一定的信用额度；③当期收到全款或信用证部分；④剩余未投保未收

全款部分金额较小，且在发货前已收到部分款项。

(4) 外销收款与外销收入的匹配性

获取发行人的销售结汇金额并与公司外销收入进行对比，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当年外币银行借方发生额①	14,932.13	9,779.19	3,690.23
其中：非销售收款金额②	9,949.43	3,053.83	90.39
境外客户以人民币收款的金额③	1,393.23	142.33	149.64
当年境外销售收款额④=①-②+③	6,375.93	6,867.69	3,749.48
期初外币应收客户款项净额⑤	-1,966.38	-1,126.59	-704.87
期末外币应收客户款项净额⑥	-538.83	-1,966.38	-1,126.59
境外销售收入金额⑦=④-⑤+⑥	7,803.47	6,027.89	3,327.76
账面外销收入⑧	8,465.37	6,130.22	3,440.36
经销商为国内客户回款为人民币金额⑨	649.02	188.79	96.82
调整后账面外销收入⑩=⑧-⑨	7,816.34	5,941.43	3,343.55
差异⑪=⑦-⑩	-12.87	86.46	-15.79
差异率=⑪/⑩	-0.16%	1.46%	-0.47%

注：非销售收款金额主要包括公司内部银行之间转款、购买的双货币存款交易、购买外汇、采购退货收款、结息等。

经核查，发行人在报告期的外销结汇数据（折算为人民币）与当期账面境外销售收入存在少量差异，差异主要为汇率导致，发行人外销收款与外销收入具有匹配性。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人境外销售与海关、税务、保险及外汇相关数据相匹配，境外销售收入真实。

问题 8、关于采购与供应商

根据招股说明书,1)2022 年 1-9 月份,发行人前五大供应商新增天芯互联科技有限公司,主要采购探测器晶体,而滨松光子未出现在前五大供应商中;2)探测器晶体 1004434 型号在报告期内采购价格逐年下降且在 2020 年度下降明显,主要原因为发行人中高端 CT 产品销量快速上升带动采购价格迅速下降;3)公司采购的部分核心零部件的供应商为境外企业;

请发行人说明:(1)报告期内,发行人探测器晶体的主要供应商及其采购情况,是否存在供应商变更;更换探测器晶体的供应商,是否需要履行医疗器械注册变更或者备案程序、是否符合相关法律法规要求;(2)结合中高端 CT 销售数量、探测器晶体采购数量变化,分析采购价格逐年大幅下降的合理性,是否存在变更供应商的影响因素;(3)境外企业供应的核心零部件主要内容及采购占比,对部分核心零部件境外供应商是否存在依赖,发行人及部分原材料种类是否受到贸易政策的影响,是否存在国产替代的供应商;(4)结合主要原材料报告期内市场价格波动情况、同行业采购价格波动情况,分析采购价格波动的合理性;成本核算的完整性,是否存在关联方或利益相关方体外代垫成本、资金循环的情况;(5)列示发行人采购的主要构成;报告期各期原材料采购金额、结构与主营业务成本中直接材料金额、结构的勾稽关系、与各期末存货余额和结构的关系。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查,说明核查过程、方式及依据,并发表明确核查意见。

回复:

一、发行人说明事项

(一)报告期内,发行人探测器晶体的主要供应商及其采购情况,是否存在供应商变更;更换探测器晶体的供应商,是否需要履行医疗器械注册变更或者备案程序、是否符合相关法律法规要求

1、报告期内,发行人探测器晶体的主要供应商及其采购情况,是否存在供应商变更

报告期内,发行人探测器晶体的主要供应商包括滨松光子学商贸(中国)有限公司、天芯互联科技有限公司,其中天芯互联科技有限公司系深南电路(002916.SZ)全资子公司,发行人基于完善供应链、促进国产替代的考虑,经前期采购验证,于 2021 年正式将部分探测器晶体供应商由滨松光子学商贸(中国)有限公司调整为天芯互联科技有限公司。

报告期内,发行人向滨松光子学商贸(中国)有限公司、天芯互联科技有限公司采购情况具体如下:

单位：万元

公司	采购内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
滨松光子学商贸（中国）有限公司	探测器晶体等	1,369.93	2,341.84	3,795.56
天芯互联科技有限公司	探测器晶体、电路板等	1,686.85	918.92	11.10

2、更换探测器晶体的供应商，是否需要履行医疗器械注册变更或者备案程序、是否符合相关法律法规要求

根据 2021 年 10 月实施的《医疗器械注册与备案管理办法》（国家食品药品监督管理总局令第 47 号）第七十九条第二款“产品名称、型号、规格、结构及组成、适用范围、产品技术要求、进口医疗器械生产地址等发生变化的，注册人应当向原注册部门申请许可事项变更。”

发行人探测器系自行设计、生产，探测器晶体属于生产 CT 探测器中探测器模块所用原材料，主要由闪烁体材料与光电二极管构成。发行人产品注册申请文件中仅对探测器闪烁体材料类型、像素矩阵、覆盖范围、探测器像素尺寸大小等规格参数作出要求，未限定具体探测器晶体供应商，因此更换探测器晶体的供应商不需要履行医疗器械注册变更或者备案程序，符合相关法律法规要求。

（二）结合中高端 CT 销售数量、探测器晶体采购数量变化，分析采购价格逐年大幅下降的合理性，是否存在变更供应商的影响因素

报告期内，发行人中高端 CT 所用探测器晶体系型号 1004434，均为向滨松光子学商贸（中国）有限公司定制采购，不存在变更供应商的情况，具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中高端 CT 设备销售台数（台）	27.00	21.00	11.00
探测器晶体 1004434 采购数量（万个）	0.65	0.46	0.67
探测器晶体 1004434 采购均价（万元/个）	0.17	0.17	0.19
采购均价较上年变动幅度	-3.37%	-9.34%	-34.17%

采购价格下降主要受累计采购数量增加的影响，随着发行人中高端 CT 设备销售数量增加及销售预期向好，发行人主动优化该型号探测器晶体采购方式。于 2020 年起，发行人与滨松光子学商贸（中国）有限公司达成定期梯度价格、按量采购约定，发行人于约定周期内按优惠价完成目标采购数量，否则需按实际采购数量补偿差价。

报告期内，发行人完成了约定目标采购数量，且由于采购稳定且数量较大，与滨松光子学商贸（中国）有限公司签署的该型号采购单价进一步下调。因此，2020 年度发行人探测器晶体 1004434 采购单价大幅度下降，2021 年度、2022 年度采购单价持续下降。

综上，发行人中高端 CT 所用型号 1004434 探测器晶体价格下降系根据发行人与供应商梯度价格和按量采购约定，随采购量增加所取得的价格优惠，价格变动具有合理性，发行人中高端 CT 所用的该型号探测器晶体不存在变更供应商的情况。

（三）境外企业供应的核心零部件主要内容及采购占比，对部分核心零部件境外供应商是否存在依赖，发行人及部分原材料种类是否受到贸易政策的影响，是否存在国产替代的供应商

1、境外企业供应的核心零部件主要内容及采购占比，对部分核心零部件境外供应商是否存在依赖

报告期内，发行人核心零部件中球管、探测器晶体、高压发生器及滑环由生产地在境外的企业供应的比例较高，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	境外企业采购金额	占同类部件采购总额比例	境外企业采购金额	占同类部件采购总额比例	境外企业采购金额	占同类部件采购总额比例
球管	2,253.49	52.74%	3,134.98	82.34%	4,279.73	100.00%
探测器晶体	1,365.06	45.07%	2,341.84	72.64%	3,755.14	100.00%
高压发生器	1,085.90	79.11%	739.95	49.40%	701.82	53.32%
滑环	1,056.99	99.77%	741.82	100.00%	1,033.39	100.00%

报告期内发行人主要境外供应商包括球管供应商美国公司 Varex、荷兰公司 Philips，探测器晶体供应商日本滨松光子学，高压发生器供应商美国公司 Spellman，滑环供应商德国公司 Schleifring、VentureTec 等，采用境外供应商主要与行业发展历史有关；国内大型医学影像设备上游的零部件行业与发达国家在产业规模、技术水平上仍有较大差距，部分核心技术仍未实现国产化。但单一品类核心零部件存在多家境外供应商，且随着我国影像设备市场的发展，境外供应商如 Varex、Spellman 纷纷于我国建厂生产，球管、探测器晶体等核心零部件由生产地在境外的企业供应的比例整体呈下降趋势，相关原材料短期内断供风险较低。

报告期内，发行人核心零部件来自生产地在境外的企业供应的比例较高，符合我国 CT 行业发展阶段和国产 CT 品牌的实际情况，与同行业公司基本一致。同时，为了有效降低核心零部件的供应风险，公司一方面不断丰富境外厂商的供应来源，另一方面积极拓展国产化替代渠道，特别是在探测器晶体、球管领域与国产厂商的合作已经有明确进展，不存在对境外供应商的重大依赖。

综上，公司向境外企业采购核心零部件主要系行业发展阶段及公司的采购策略有关，已与相关原材料供应商建立了长期稳定的合作关系，同时公司亦逐步制定相关优化及替代方案，通过不断丰富境外采购来源及加快推进国产化替代等方式有效控制供应风险，不存在对境外供应商的重大依赖情形。

2、发行人及部分原材料种类未受到贸易政策的影响且国产替代进程加快

截至本回复出具之日，发行人除产品正常出口销售受各国关税政策影响外，不存在受到国际贸易惩罚政策影响的情形；发行人核心零部件或原材料不存在因贸易摩擦等原因列入限制进口的清单的情形，不存在因国际贸易纠纷导致采购受到重大不利影响的情形，并且为抢占中国市场份额，境外供应商纷纷于我国境内建厂生产，发行人核心零部件境内采购的比重整体有所提升，相关原材料短期内断供风险较低。

随着我国行业上下游参与者不断的研发投入和持续发展，CT 相关核心零部件国产化水平逐渐提升，核心零部件的国产化替代进程加快，不同零部件国产厂商具体如下：

零部件	国产替代供应商
球管	昆山医源医疗技术有限公司、麦默真空技术无锡有限公司
探测器晶体	天芯互联科技有限公司
高压发生器	苏州博思得电气有限公司、上海奕瑞光电子科技股份有限公司
滑环	北京航星机器制造有限公司、浙江恩碧技创新科技有限公司

未来公司将进一步优化和完善自身供应商体系，增加供应商以稳定核心零部件采购，加快推动国产化替代进程。

（四）结合主要原材料报告期内市场价格波动情况、同行业采购价格波动情况，分析采购价格波动的合理性；成本核算的完整性，是否存在关联方或利益相关方体外代垫成本、资金循环的情况

1、结合主要原材料报告期内市场价格波动情况、同行业采购价格波动情况，分析采购价格波动的合理性

（1）发行人主要原材料报告期内价格波动情况

医学影像设备行业技术壁垒高，国际厂商起步较早、技术发展相对成熟，核心部件球管、探测器晶体、高压发生器、滑环等供应商相对集中，多为国际知名品牌，球管供应商美国公司 Varex、荷兰公司 Philips，探测器晶体供应商日本公司滨松光子学，高压发生器供应商美国公司 Spellman，滑环供应商德国公司 Schleifring、VentureTec 等，相关品牌已形成了相对成熟的价格体系。

报告期内，公司主要原材料价格波动主要与原材料型号及采购数量相关，采购价格随原材料性能提升而上升，随采购数量增长而下降，具体情况如下：

单位：万元/只

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
球管	13.83	-1.22%	14.00	-16.27%	16.72
高压发生器	4.90	-9.99%	5.45	-9.37%	6.01
探测器晶体	0.17	-14.09%	0.20	-15.30%	0.23
滑环	3.41	-5.22%	3.60	-7.31%	3.88

①球管

2021 年度，发行人采购球管的平均价格下降幅度较大，主要系：A、公司各型号 CT 产品销量稳定提升，发行人球管采购量相应提升，与供应商通过商业谈判降低了球管采购价格；B、发行人 2021 年根据市场需求，生产基础款型号 CT 的数量较多，热容量和功率较小球管的采购占比上升，此结构性变化进一步降低了球管的采购价格。

2022 年度，发行人采购球管的平均价格较 2021 年度略有下降，主要系采购球管型号结构性变动所致，具有合理性。

②高压发生器

报告期内，发行人采购高压发生器的平均单价呈下降趋势，一方面系随着发行人采购量提升和对供应商议价能力的增强带来的采购价格的自然下降；另一方面系高压发生器采购型号的结构性变动所致，报告期内公司 InsitumCT 318/338 销量及占比逐年提升，该型产品配置的高压发生器功率和采购价格相对较低，使得高压发生器采购的平均单价有所下降，具有合理性。

③探测器晶体

报告期内，发行人采购探测器晶体的平均价格持续下降，采购价格与采购数量提升、供应商变动相关，同型号采购价格随着采购数量增长而下降，同规格晶体国际厂商价格高于国产厂商。

发行人 32 排、24 排 CT 设备所用探测器晶体分别于 2021 年、2022 年调整为国产供应商，探测器晶体向国产供应商采购的比例逐年上升，使得采购价格相应下降。具体情况如下：

CT 设备分类	年度	供应商	采购数量 (万个)	单价 (万元/个)
32 排 CT 设备对应 探测器晶体	2022 年	天芯互联科技有限公司	0.38	0.17
	2021 年	滨松光子学商贸（中国）有限公司	0.52	0.30
	2020 年		0.43	0.30

CT 设备分类	年度	供应商	采购数量 (万个)	单价 (万元/个)
24 排 CT 设备对应 探测器晶体	2022 年	天芯互联科技有限公司	0.58	0.15
	2021 年		0.41	0.15
	2020 年	滨松光子学商贸（中国）有限公司	0.52	0.22

天芯互联科技有限公司系深南电路（002916.SZ）全资子公司，专注于功率器件、模组产品开发 and 半导体测试接口系统开发，报告期发行人 32 排、24 排 CT 设备所用探测器晶体价格下降系更换国内供应商以及生产工艺优化导致。同时，发行人与滨松光子学商贸（中国）有限公司签订连续采购协议，优化采购价格，进一步降低了探测器采购平均价格，具有合理性。

④滑环

报告期内，发行人采购滑环的平均价格持续下降，主要系优化供应商体系所致；发行人滑环供应商包括德国 VentureTec 及 Schleifring，因向 VentureTec 采购滑环的平均价格低于 Schleifring，各期发行人向报价更具优势的新进供应商 VentureTec 采购滑环占比逐年提升，使得滑环采购平均价格下降，具有合理性。

（2）主要原材料报告期内市场价格波动情况、同行业采购价格波动情况

由于发行人采购的球管、高压发生器、探测器晶体、滑环等部件具有较强的定制性且产品型号较多，相关供应商未公布相关价格信息且无其他权威市场价格信息可供查询。

就同行业采购价格波动的情况来看，因联影医疗未披露相关口径的数据，故仅对同行业公司深圳安科、明峰医疗相关原材料采购价格进行比对，具体情况如下：

单位：万元/个

项目	公司	2022 年度 /2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
		平均单价	平均单价	平均单价
球管	发行人	13.83	14.00	16.72
	深圳安科	13.19	10.53	11.34
	明峰医疗	14.95	13.40	15.28
高压发生器	发行人	4.90	5.45	6.01
	深圳安科	4.60	3.70	4.07
	明峰医疗	3.74	3.57	3.74
滑环	发行人	3.41	3.60	3.88
	深圳安科	-	-	-
	明峰医疗	3.54	3.57	4.03

注 1：数据来自同行业公司招股说明书、财务报告等公开信息。发行人 2022 年度数据为全年平均数据，深圳安科、明峰医疗因未披露 2022 年全年数据，上表中 2022 年度数据系 2022 年 1-6 月数据；

注 2：深圳安科未披露滑环相关采购平均价格情况；公司采购探测器晶体后自产探测器模块，与深圳安科、明峰医疗直接外采探测器模块/探测器晶体模组价格受晶体数量差异影响，无法直接比较。

由上表可知，发行人主要原材料采购价格及变动趋势与同行业不存在重大差异，平均采购单价存在的差异主要系产品结构差异导致的原材料型号不同，具体情况如下：

①球管采购价格同行业对比分析

报告期内发行人球管采购平均价格高于深圳安科，与明峰医疗相近，主要系深圳安科采购一定数量 XR 产品用球管，相关球管热容量较低，市场价格显著低于 CT 球管。

②高压发生器采购价格同行业对比分析

报告期内发行人高压发生器采购平均价格与深圳安科相近、高于明峰医疗；主要系：根据明峰医疗披露的公开信息，其高压发生器采购价格受基础款 CT 产品 Jupiter 影响较大，该产品高压发生器功率为 32KW，而发行人高压发生器功率 42KW 占比较高，主要系使用不同高压发生器功率的结构影响所致。

③滑环采购价格同行业对比分析

报告期内，发行人滑环采购平均价格与明峰医疗相近，深圳安科未披露相关口径数据。

综上，报告期内发行人球管、高压发生器、滑环采购价格及变动趋势与同行业可比公司深圳安科、明峰医疗不存在重大差异，部分原材料具有一定的价格差异主要系性能不同所致，不存在较大异常的情形。

2、成本核算的完整性，是否存在关联方或利益相关方体外代垫成本、资金循环的情况

公司制定了完善的成本核算管理制度，对生产环节中原辅料领料、直接人工和制造费用归集、成本的分配及结转等事项均明确了相应流程及控制活动，并严格执行。具体到成本核算方法，直接材料以生产订单和对应 BOM 生成，保证直接材料归集的完整性和及时性、分配的合理性；直接费用、制造费用按实际发生额进行归集并及时复核，保证了直接人工、制造费用的完整性；因此公司的成本核算方法能够合理保证成本核算的完整性。在收入确认的同时，公司将对应成本支出进行结转，确保收入和成本相匹配并定期分析复核，保证成本结转的准确性和完整性。

同时，公司还制定了采购管理、库房管理、资产管理、财务盘点等相关内部控制制度，规范管理机成本核算等环节。公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，报告期内公司上述内部控制制度执行良好，营业成本核算准确、完整，不存在关联

方或利益相关方体外代垫成本、资金循环的情况。

(五) 列示发行人采购的主要构成；报告期各期原材料采购金额、结构与主营业务成本中直接材料金额、结构的勾稽关系、与各期末存货余额和结构的关系

1、发行人采购的主要构成情况

报告期内，发行人采购的主要原材料可分为影像类物资、机械类物资、电子类物资、机电类物资及其他物资。报告期内发行人采购的主要构成情况如下：

类型	主要构成
影像类	X线球管、探测器晶体、高压发生器组件等
机械类	机架、轴承、准直器、机械加工件等
电子类	PCBA、芯片、线缆等
机电类	滑环、电机与驱动、机电配件等
其他	散装物料、包材、印刷品等

报告期内，发行人采购金额和占比情况如下：

单位：万元

类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
影像类	8,984.20	40.94%	8,890.30	40.44%	9,471.26	42.17%
机械类	6,723.45	30.64%	7,300.58	33.21%	6,011.99	26.77%
电子类	4,065.72	18.53%	4,086.05	18.59%	4,449.40	19.81%
机电类	1,352.32	6.16%	885.11	4.03%	1,237.93	5.51%
其他	819.85	3.74%	820.82	3.73%	1,287.02	5.73%
合计	21,945.53	100.00%	21,982.87	100.00%	22,457.60	100.00%

2、报告期各期原材料采购金额、结构与主营业务成本中直接材料金额、结构的勾稽关系、与各期末存货余额和结构的关系；

报告期内，发行人原材料采购金额及结构与主营业务成本中直接材料金额及结构的勾稽关系，与各期末存货余额和结构的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原材料及包装物期初余额	4,700.26	4,401.62	1,634.12
加：本期材料采购金额、运费	21,945.53	21,982.87	22,457.60
减：原材料及包装物期末余额	4,702.74	4,700.26	4,401.62
加：在产品及半成品期初余额	2,131.40	1,854.38	1,130.92
减：在产品及半成品期末余额	2,357.85	2,131.40	1,854.38

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
加：直接人工（生产成本口径）	273.36	224.46	168.21
加：库存商品期初数	1,794.12	1,992.28	356.69
加：发出商品期初数	5,623.24	3,972.37	1,685.19
减：库存商品期末数	2,691.35	1,794.12	1,992.28
减：发出商品期末数	5,138.87	5,623.24	3,972.37
减：捐赠、研发、售后等	1,791.61	2,287.51	1,772.19
加：制造费用（不含运费等）	931.66	716.36	596.42
主营业务成本计算数	20,717.15	18,607.81	14,036.31
主营业务成本	20,717.15	18,607.81	14,036.31
差异	-	-	-

由上表可见，报告期内发行人原材料采购额、主营业务成本中直接材料金额及各期末存货金额相互勾稽。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、获取了发行人采购、生产、仓储等方面的管理制度，了解内控制度的执行情况，进行穿行和控制测试，评价制度设计和执行的有效性；
- 2、获取发行人各期的采购台账，分析采购金额和采购结构的波动；
- 3、抽样复核发行人主要供应商的采购订单、发票及付款凭证等原始单据；对发行人供应商执行函证程序，确认发行人报告期各期采购金额；
- 4、取得发行人原材料收发存明细，对采购价格波动情况进行分析，对原材料进销存情况与对应产成品产量进行配比分析，选取结存金额较大存货进行计价测试；
- 5、编制成本倒轧表，检查原材料采购金额、采购结构与主营业务成本中直接材料金额和各期末存货余额的勾稽关系。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、报告期内，发行人基于完善供应链、促进国产替代的考虑，于 2021 年将部分探测器晶体供应商由滨松光子学商贸(中国)有限公司调整为天芯互联科技有限公司，存在供应商变更；发行人产品注册申请文件未限定具体探测器晶体供应商，更换探测器晶体的供应商不需要履行医疗器械注册变更或者备案程序、符合相关法律法规要求；

2、报告期内，探测器晶体价格与采购数量、供应商相关，同型号采购价格随着采购数量增长而下降，同规格晶体国际厂商价格高于国产厂商，价格变动具有合理性；发行人中高端CT所用探测器晶体不存在变更供应商的情形；

3、报告期内，发行人向境外企业采购核心零部件主要系行业发展阶段及公司的采购策略有关，已与相关原材料供应商建立了长期稳定的合作关系，对核心零部件境外供应商不存在重大依赖情形，发行人核心零部件或原材料不存在因贸易摩擦等原因列入限制进口的清单的情形，部分核心零部件已实现了向国内供应商采购；

4、报告期内，发行人主要原材料采购价格变化符合市场情况以及发行人实际经营情况，与同行业公司价格不存在重大差异；发行人成本核算完整，不存在关联方或利益相关方体外代垫成本、资金循环的情况；

5、发行人报告期各期原材料采购金额、结构与主营业务成本中直接材料金额、结构的勾稽关系、与各期末存货余额和结构的关系合理，能够相互匹配。

问题 9、关于收入确认和收入波动

根据招股说明书，1) 公司医学影像产品主要包括影像智能处理系统、医院信息化系统及云平台系统等，报告期内收入分别为 310.22 万元、660.71 万元、836.30 万元和 763.95 万元，逐年上升；2) 销售商品需要安装调试的，在完成设备安装调试并取得客户验收报告时确认；报告期内，发行人存在分期收款销售商品；3) 发行人报告期基础型 CT 销售收入逐步上升，主要来自销量的快速增长；4) 公司把国际化作为发展的重要方向，持续开拓国际市场，报告期内境外销售快速上升；5) 报告期内公司售后备件及服务收入主要包括备件销售收入和设备维保服务收入，收入金额占比为 5%左右。

请发行人补充披露：(1) 结合医学影像产品各细分系统的销售模式及销售流程，披露具体的收入确认政策，其中是否涉及单项履约义务的识别及合同价款拆分；(2) 结合价量变化，分析医学影像产品和售后备件及服务报告期内逐年上升的原因；

请发行人说明：(1) 区分直销和经销模式说明设备销售的具体流程、收入确认政策是否存在差异，获取的收入确认凭据是否一致；经销模式下取得的验收报告是否为最终验收环节，是否有终端客户确认；需要安装调试和不需要安装调试产品的收入结构，境外销售安装调试的具体过程，发行人是否参与；各年采用分期收款方式销售的设备数量及收入金额情况，设备产品进行分期收款和分期期数的判断依据；(2) 按照终端销售对象类型，列示报告期内存在销售的各级公立或民营医院的数量，分析报告期各类终端客户销售收入存在波动的原因；结合发行人产品竞争力，分析终端客户类型与发行人产品定位的匹配性；(3) 境外销售的分区域销售收入构成，收入增长的驱动因素，境外客户获取的主要方式，实现终端销售情况，未来境外市场开拓的主要安排；(4) 结合 2022 年全年及 2023 年一季度 CT 产品销售情况以及最新的在手订单情况，分析发行人 CT 设备销售数量及金额高速增长的可持续性；(5) 细化分析售后备件及服务项目的收入结构；结合发行人产品的市场保有量、保修期限、销售年限等，分析各年备件和服务收入规模是否符合发行人产品市场占有率情况、是否与同行业公司存在较大差异；备件销售是否涉及核心部件更换，核心部件是否需要单独获取医疗器械注册证。

请保荐机构、申报会计师核查以上情况并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露事项

(一) 结合医学影像产品各细分系统的销售模式及销售流程，披露具体的收入确认政策，其中是否涉及单项履约义务的识别及合同价款拆分

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/八/（二）/2、主营业务收入按业务类型分析”补充披露如下：

①医学影像产品各细分系统的销售模式及销售流程

公司医学影像产品细分系统主要包括影像智能处理系统、医院信息化系统和云平台系统，各细分系统的销售模式及销售流程不存在差异。报告期内，医学影像产品销售模式包含配套销售和独立销售模式，以配套销售为主，具体销售流程如下：

销售模式	销售流程
配套销售	在客户选购 CT 产品时根据其需求推荐相应的软件功能，经方案论证及洽谈，参与项目招投标或议标，签订合同，最后方案实施。
独立销售	医疗机构等终端客户信息收集（包括现有设备情况、信息化系统的接口情况，主要使用人的需求调研），确认项目采购流程和预算落实情况，可行性方案推荐及实施过程，参与项目招投标或议标，签订合同，最后方案实施。

②医学影像产品各细分系统收入确认政策、是否涉及单项履约义务的识别及合同价款拆分

报告期内，公司实现商业化销售的医学影像产品为影像智能处理系统，而医院信息化系统和云平台系统尚未实现商业化销售，医学影像产品涉及单项履约义务的识别及合同价款拆分和相应的收入确认政策情况如下：

系统名称	销售模式	是否涉及单项履约义务的识别及合同价款拆分	收入确认政策
影像智能处理系统	配套销售	是	随着 CT 产品完成设备安装调试并取得客户验收报告时同步确认收入
	独立销售	否	在软件安装完成，并取得客户验收报告时确认收入

A. 企业会计准则的相关规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）第九条的规定，合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，并在履行各单项履约义务时分别确认收入。履约义务是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。履约义务既包括合同中明确的承诺，也包括由于企业已公开宣布的政策、特定声明或以往的习惯做法等导致合同订立时客户合理预期企业将履行的承诺。企业为履行合同而应开展的初始活动，通常不构成履约义务，除非该活动向客户转让了承诺的商品。企业向客户转让一系列实质相同且转让模式相同的、可明确区分商品的承诺，也应当作为单项履约义务。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》(财会[2017]22 号)：第十条 企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：①客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；②企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：①企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户。②该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制。③该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。

B. 关于医学影像产品合同识别及单项履约义务的分析

报告期内，根据客户实际要求并结合行业情况，公司既存在 CT 设备、医学影像产品和售后备件及服务等各类型业务单独签署销售合同的情形，也存在单个项目包含多种业务类型并在一份合同内进行签署的情形。医学影像产品销售模式包含配套销售和独立销售模式，并以配套销售为主。

a. 配套 CT 设备销售的医学影像产品构成单项履约义务及合同拆分

公司 CT 设备自带图像浏览等基本功能，满足 CT 设备正常使用需求，同时公司在默认配置的基础上向客户推荐医学影像产品升级选择方案，由客户根据自身需求选择购买升级配套医学影像产品。若客户选择升级配套医学影像产品，则需在 CT 设备销售基准价的基础上参照各类医学影像产品的标准价格予以加价，最终体现为 CT 销售合同价格。

因此，公司签署的上述 CT 销售合同中同时包含 CT 设备和医学影像产品，根据合同中包含的业务类型不同，导致单个合同中包含多项履约义务。合同中硬件产品对应的承诺是交付经验收的 CT 设备产品，软件产品对应的承诺为交付升级配套医学影像产品。虽然 CT 设备硬件与医学影像产品合并签署一份合同，但医学影像产品作为标准 CT 设备的升级配套产品，可以明确区分，且医学影像产品的有无不影响标准 CT 产品的独立使用，二者之间相互配套，但是不构成一揽子服务，可以明确区分，明确单独使用，且公司针对医学影像产品单独定价，医学影像产品可单独出售。根据《企业会计准则》规定，虽然公司单个项目签署的合同包含多项承诺，但是各承诺之间的业务类型可明确区分，各承诺构成单项履约义务。

因此，配套标准 CT 产品销售的医学影像产品构成单项履约义务，公司按照标准定价进行合同价款拆分，医学影像产品随着 CT 产品完成设备安装调试并取得客户验收报告时同步确认收入。

b. 独立销售的医学影像产品均构成单项履约义务

独立销售的医学影像产品均构成单项履约义务，在软件安装完成，并取得客户验收报告时确认收入。

（二）结合价量变化，分析医学影像产品和售后备件及服务报告期内逐年上升的原因

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、（二）营业收入分析”补充披露如下：

③医学影像产品的销售变动情况

报告期内，医学影像产品的销售变动情况如下：

单位：万元、套、万元/套

类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
金额	1,184.13	41.59%	836.30	26.58%	660.71
数量	212	44.22%	147	61.54%	91
平均单价	5.59	-1.82%	5.69	-21.64%	7.26

公司以 CT 设备为切入点，进一步向产业链下游延伸，积极探索医疗影像设备与后处理影像智能辅助诊断的融合与拓展。智能医学影像产品有独立销售和配套销售两种销售模式，近年来考虑到终端医院的诊疗需求和采购意愿，公司以配套 CT 设备销售医学影像产品作为主要的销售方式，快速增加了自己的市场份额。

报告期内，公司医学影像产品销售收入分别为 660.71 万元、836.30 万元和 1,184.13 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.31%、3.18%和 3.74%。随着对医学影像诊断准确度、速度和覆盖病种需求的不断增长，医学影像产品的市场规模快速扩容，同时在 CT 设备销量逐年上升的基础上，报告期内公司医学影像产品销售收入呈持续增长趋势。

A. 销售数量方面

公司以配套 CT 设备销售作为医学影像产品主要的销售方式，报告期内随着 CT 设备销量逐年上升，医学影像产品销售数量同步上涨。同时，公司注重诊断与治疗的结合，积极探索医疗影像设备与智能医疗医学影像产品的软硬件融合与拓展。公司根据行业发展趋势和客户需求，并结合自身医学影像产品的开发应用情况，在 CT 设备销售时鼓励客户选配升级版医学影像产品，使医疗设备和医学影像数据更充分地赋能医学诊疗过程，提升医疗机构诊疗能力，提高医疗机构运营效率，进一步促进了医疗影像产品的销售。

B. 销售价格方面

报告期内医学影像产品平均单价存在一定波动主要受所搭载的不同版本软件及客户商业

谈判等影响。公司医学影像产品总体上可以区分为基础版、高级版、全能版和定制版，不同版本的医学影像产品价格差异明显，同时在各版本基础上根据客户选配功能不同价格也存在差异。因基础版和高级版医学影像产品更具性价比优势，报告期内销量上涨明显，而售价较高的全能版医学影像产品销量较低且报告期内总体波动不大。

报告期内随着价格相对较低的基础版和高级版医学影像产品销售占比上升，医学影像产品单位售价有所下降。同时2021年度扬州市卫健委的CT集采项目中配套的全能版医学影像产品，因客户不需要心脏功能同时公司出于拓展公立医院市场的考虑给予了一定的价格优惠，也同步导致当年度医学影像产品售价下降。

.....

报告期内公司的主营业务收入中售后备件及服务收入主要包括备件销售和维保服务收入，具体销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
备件销售	901.85	50.64%	768.78	66.34%	504.51	59.24%
维保服务	878.90	49.36%	390.12	33.66%	347.06	40.76%
合计	1,780.75	100.00%	1,158.91	100.00%	851.56	100.00%

①备件销售

公司备件销售主要包括球管、探测器晶体、扫描架和其他组件及零部件等，主要用于公司所出售 CT 设备的售后维修，变动情况如下：

单位：万元、个、万元/个

类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
金额	901.85	17.31%	768.78	52.38%	504.51
数量	163	17.27%	139	52.75%	91
平均单价	5.53	0.04%	5.53	-0.24%	5.54

报告期内，备件销售收入分别为 504.51 万元、768.78 万元和 901.85 万元，收入同比变动幅度分别为 52.38%和 17.31%。随着公司经营规模扩大，市场累计装机量的提升及产品线覆盖范围不断扩展，早期销售的产品逐步已过协议保修期，公司售后备件需求上涨。报告期内备件的销售数量的上涨带动了销售收入的上涨。

A. 销售数量方面

报告期内随着公司经营规模扩大，市场累计装机量的提升及产品线覆盖范围不断扩展，早期销售的产品逐步已过协议保修期，公司售后备件销量呈逐年上升趋势。

B. 销售价格方面

备件销售主要包括不同规格型号的球管、探测器晶体、扫描架等核心零部件、其他组件零部件等，不同备件及规格型号不同的同一备件在销售单价上均存在差异，因此受销售结构的影响，报告期各年度备件销售单价存在小幅波动，报告期内销售单价总体稳定。

② 维保服务

报告期内，公司确认的维保服务收入主要包括以下两种方式：

A. 销售合同中分摊的超过标准质保期的维保服务收入：公司存在按客户需求为部分客户提供标准质保期以外的延保服务，根据新收入确认准则，公司将销售合同中约定超过标准质保期以外的质量保证作为服务类质量保证，将其作为一项单独的履约义务，将销售合同总价按照销售产品和提供服务类质量保证的单独定价的相对比例对交易价格进行分摊，并将服务价格在提供超保服务的期间确认收入。

B. 单独签署合同的维保或维修等服务收入：主要系在原有销售合同对应的维保服务期限到期后，根据部分客户需求公司再次提供期间维保或单次维修等服务。

报告期内，维保服务的销售变动情况如下：

单位：万元、个、万元/个

类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
金额 (a)	878.90	125.29%	390.12	12.41%	347.06
维保服务对应的 CT 设备数量 (b)	182	61.06%	113	44.87%	78
当年度提供维保服务月份合计数量(c)	1,449	99.59%	726	32.48%	548
平均单价(d=a/c)	0.61	12.88%	0.54	-15.15%	0.63

注：当年度提供维保服务月份合计数量=Σ设备数量*当年度提供维保月份。

报告期内，维保服务收入分别为 347.06 万元、390.12 万元和 878.90 万元，收入同比变动幅度分别为 12.41%和 125.29%。报告期内随着公司经营规模扩大，市场累计装机量的提升，早期销售的产品逐步已过协议保修期，维保服务销售收入逐年上升。

A. 销售数量方面

随着公司经营规模扩大，市场累计装机量的提升及早期销售的产品逐步已过标准保修期，报告期内公司维保维修服务涉及的销售合同数量逐年上升。

B. 销售价格方面

报告期内，公司所涉及的维保服务包含销售合同中分摊的超过标准质保期的维保服务和单独签署合同的（期限或单次）维保维修等服务收入，其中单独签署合同的维保维修价格高于销售合同中分摊的超过标准质保期的维保服务单价。同时，根据产品规格型号及客户对维保需求的选择，不同销售合同对球管、备件及人工等保修约定均有所差异，导致报告期内维保单价存在一定波动。其中，2021 年度维保服务平均单价较低，主要系当年度售价较高的单独签署合同的维保维修及全保服务收入销售占比略低于其他年度的影响。

综上所述，医学影像产品和售后备件及服务报告期内逐年上升主要受经营规模扩大，市场累计装机量的提升等共同影响，与报告期内 CT 设备销售数量变动均呈逐年上升趋势，具有合理性。

二、发行人说明事项

（一）区分直销和经销模式说明设备销售的具体流程、收入确认政策是否存在差异，获取的收入确认凭据是否一致；经销模式下取得的验收报告是否为最终验收环节、是否有终端客户确认；需要安装调试和不需要安装调试产品的收入结构，境外销售安装调试的具体过程，发行人是否参与；各年采用分期收款方式销售的设备数量及收入金额情况，设备产品进行分期收款和分期期数的判断依据

1、区分直销和经销模式说明设备销售的具体流程、收入确认政策是否存在差异，获取的收入确认凭据是否一致

（1）直销和经销模式下产品销售的具体流程

①直销模式

公司将产品直接销售给终端客户，终端客户主要包括公立医院、民营医院和体检中心等医疗卫生机构。在直销模式下，公司通过自身的销售团队向终端客户进行产品销售，由公司直接负责销售机会发掘、商务洽谈、项目投标、服务支持等活动。

具体流程包括：发行人销售人员通过多种渠道了解客户需求后，通过投标或商业谈判的方式，与客户确定合作关系，签署《销售合同》约定产品型号、销售金额等具体条款。发行人根据相关合同要求的产品配置组织采购、生产和物流，客户依照合同要求，预留一定时间建设场地，场地完工后发行人发货并参与货物的安装调试，调试完成后对客户单位操作人员进行操作培训并由客户签署验收单，后续根据合同约定提供售后服务。

对于 ODM 客户，公司在现有产品基础上，根据客户要求完成订单，客户自行组装、贴牌

和包装后以其自身品牌进行市场推广和销售。具体流程包括：发行人与客户签署订单后按照客户要求要求进行生产，产品生产完成后运送至客户处，经客户检验合格后签署验收报告。客户根据自身需求进一步进行安装、贴牌和包装后以其自身品牌进行市场推广和销售。

②经销模式

经销模式下发行人先将产品销售给经销商，再由经销商最终销售给终端客户，但货物一般不经过经销商流转，而是直接由发行人发送至其指定的终端客户所在地。销售具体流程如下：

经销商根据终端客户需求向发行人发出订单，发行人与经销商签署销售协议，并根据合同约定组织采购、生产和物流，货物一般由公司直接发往终端客户，产品到货后公司根据与经销商的合同约定提供产品安装或安装支持并完成装机验收。

(2) 直销和经销模式收入确认政策是否存在差异，获取的收入确认凭据是否一致

在自有品牌的直销和经销模式下，发行人销售的需进行安装调试的商品的控制权转移时点均为客户完成安装验收，虽然发行人经销模式均为买断式经销，但发行人与经销商合同条款约定发行人销售的产品需完成安装验收，发行人均在完成设备安装并取得相应的验收报告作为收入确认的凭据。ODM模式下，根据公司与客户的合同约定，发行人销售给客户的产品不需要安装调试，发行人在客户接收并收取价款或取得收款的权利时确认销售收入，发行人以ODM客户签署的验收报告作为收入确认的凭据。具体如下：

业务类型	合作类型	产品类别	收入确认方法	收入确认凭据
销售商品	自有品牌业务	CT设备、备件等相关产品	在完成设备安装调试并取得客户验收报告，已收取价款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入	验收报告
	ODM业务	CT设备、备件等相关产品	在客户接收商品并收取价款或取得收款的权利时确认销售收入	验收报告
提供劳务	单独签署合同的维保服务	单次维保服务	公司完成维保服务时确认收入	服务确认单
		一定期间的维保服务	按照与客户签订的维保合同中约定的服务期限分期确认收入	按合同约定分期确认收入
	销售合同中分摊的超过标准质保期的维保服务	按照与客户签订的销售合同中约定的超出标准质保期服务的期间分期确认收入	按合同约定及分摊政策，分期确认收入	

2、经销模式下取得的验收报告是否为最终验收环节、是否有终端客户确认

经销模式下取得的验收报告是在CT设备在完成安装验收后签署，是最终验收环节。

报告期内，经销模式下境内销售均取得了终端客户出具的验收报告；境外销售除少部分境外终端未向发行人出具验收报告导致依据非终端用户（经销商）验收单确认收入的情况外，其他验收报告均由终端用户签署确认。

针对非终端用户签署验收报告的情况中介机构已对该交易的合同、物流记录、激活记录、

出口报关和回款情况进行核查，并对终端用户进行走访或设备查验等，以验证该交易的真实性及准确性，经核查，非终端用户签署验收报告的设备其由发行人承担的相关义务已履行完毕，符合收入确认的条件。

3、需要安装调试和不需要安装调试产品的收入结构，境外销售安装调试的具体过程，发行人是否参与

(1) 需要安装调试和不需要安装调试产品的收入结构

报告期内，公司除 ODM 模式下销售商品及提供维保和技术服务等劳务服务外，其他产品均需安装调试，主营业务收入中需要安装调试和不需要安装调试产品具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
需要安装调试的产品	25,152.85	79.53%	21,048.15	80.07%	17,124.86	85.70%
不需要安装调试的产品	6,475.75	20.47%	5,239.61	19.93%	2,858.52	14.30%
合计	31,628.59	100.00%	26,287.76	100.00%	19,983.38	100.00%

报告期内，公司不需要安装调试的产品包含 ODM 模式下销售商品及提供维保和技术服务等劳务服务，并以 ODM 业务下的商品销售为主。ODM 模式下，发行人与客户签署产品定制开发合同，客户采购发行人产品后自行组装、调试和贴牌后以其自身品牌进行市场推广和销售，由 ODM 客户负责其所销售产品的安装验收，无需发行人承担安装调试义务。

(2) 境外销售安装调试的具体过程，发行人是否参与

对于境外需要安装调试的产品销售，由公司组织相关人员通过现场安装调试或远程指导技术人员等方式进行，安装调试完成后进行验收，并获取验收报告，公司依据签署的验收报告确认收入。

4、各年采用分期收款方式销售的设备数量及收入金额情况，设备产品进行分期收款和分期期数的判断依据

(1) 采用分期收款方式销售的设备数量及收入金额情况

公司加强对客户的信用政策管理，严格控制账期超过 12 个月的分期收款政策业务规模。报告期内，公司主营业务收入中采用分期收款方式销售的设备数量和收入金额情况如下：

单位：台、万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量	金额	销量	金额	销量	金额
分期收款	2	371.68	9	1,361.53	8	952.39
主营业务收入	235	31,628.59	198	26,287.76	148	19,983.38
占比	0.85%	1.18%	4.55%	5.18%	5.41%	4.77%

注：设备销售数量为 CT 设备的销售数量。

报告期内，公司采用分期收款销售的设备数量、金额及占比总体呈下降态势，特别是 2022 年后，分期收款的业务发生较小，主要系随着经营规模的扩大及品牌知名度的提升，公司为了保证资金回笼，同时为了减轻公司的资金压力，控制分期收款的业务规模。

（2）设备产品进行分期收款和分期期数的判断依据

发行人根据与客户签订的合同，对于分期收款时间在 1 年以上的认为具有融资性质，为分期收款业务，按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同价格之间的差额确认为未实现融资收益，分期的期数为合同约定的月份数，分期收款和分期期数的判断依据充分。

综上，在自有品牌的直销和经销模式下，发行人销售的需进行安装调试的商品的控制权转移时点均为终端客户完成验收，均在终端用户完成设备安装并取得相应的验收报告作为收入确认的凭据；报告期内，公司除 ODM 模式下销售商品及提供维保和技术服务等劳务服务外，其他产品均需安装调试，公司主要采用现场调试及远程指导调试等方式参与境外产品安装；报告期内，公司采用分期收款销售设备数量、金额及占比均呈下降趋势，设备产品进行分期收款和分期期数的判断依据充分。

（二）按照终端销售对象类型，列示报告期内存在销售的各级公立或民营医院的数量，分析报告期各类终端客户销售收入存在波动的原因；结合发行人产品竞争力，分析终端客户类型与发行人产品定位的匹配性

1、按照终端销售对象类型，列示报告期内存在销售的各级公立或民营医院的数量，分析报告期各类终端客户销售收入存在波动的原因

公司产品的终端客户主要包括各级公立医院、民营医院、其他医疗机构或非医疗机构和境外客户等。报告期内，主营业务收入按照终端客户的类型情况如下：

单位：家、万元

终端客户	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	数量	金额	比例	数量	金额	比例	数量	金额	比例
公立医院	117	13,659.86	43.19%	80	9,154.82	34.83%	64	8,541.39	42.74%
其中：三级医院	39	4,861.40	15.37%	28	3,970.65	15.10%	24	3,961.98	19.83%
二级医院	32	3,939.21	12.45%	29	3,185.08	12.12%	19	2,441.96	12.22%
一级医院及其他	46	4,859.24	15.36%	23	1,999.08	7.60%	21	2,137.46	10.70%
民营医院	79	6,138.75	19.41%	80	8,014.41	30.49%	75	6,687.93	33.47%
其他医疗机构或非医疗机构客户	19	3,391.58	10.72%	24	3,007.05	11.44%	15	1,323.02	6.62%
境外客户	40	8,438.40	26.68%	38	6,111.49	23.25%	17	3,431.05	17.17%
合计	255	31,628.59	100.00%	222	26,287.76	100.00%	171	19,983.38	100.00%

注 1：医院等级分类中一级医院及其他包含一级和未定级公立医院；

注 2：上表终端客户数量统计数据时不考虑当年仅有销售合同中分摊的超过标准质保期的维保服务收入的客户；

注 3：其他医疗机构或非医疗机构客户主要系境内 ODM 销售模式下的赛诺联合集团和宽腾集团等。

报告期内，发行人终端客户中公立医院及境外客户数量及金额逐年上升，民营医院 2022 年度销售数量及金额略有下降，分析如下：

(1) 发行人在发展初期以民营医院、基层卫生医疗机构、各地影像中心为主要客户，减少与 GE 医疗、飞利浦医疗、西门子医疗等大型跨国企业的直接竞争，有利于公司产品的推广及早期品牌形象的建立，与同行业联影医疗、明峰医疗等公司的发展路径相似，与发行人所处阶段相匹配，亦符合行业惯例。

(2) 随着发行人品牌影响力的建立、市场对发行人产品性能及服务的认可，发行人产品所销售的公立医院家数及金额逐年上升，各期进入公立医院的数量分别为 64 家、80 家、117 家，各期公立医院销售金额分别为 8,541.39 万元、9,154.82 万元和 13,659.86 万元，年均复合增长率 26.46%。

(3) 国家“一带一路”战略的实施，为我国医疗器械企业在“一带一路”沿线国家的出口销售带来了重大市场机遇，以联影医疗为代表的国内医疗器械企业近年来出口销售均快速增长，联影医疗 2022 年境外收入同比 2021 年增长 110.83%，发行人同样受益于国家“一带一路”战略，各期海外销售客户数量分别为 17 家、38 家、40 家，各期海外销售金额分别为 3,431.05 万元、6,111.49 万元和 8,438.40 万元，年均复合增长率 56.83%。

(4) 受公司市场拓展策略影响，发行人逐步将市场开拓重点放在公立医院、ODM 客户及海外客户，民营医院的销售在 2022 年略有下滑，但其仍为发行人重要的客户群体。

综上，报告期各类终端客户销售收入存在波动的原因与发行人所处阶段、不断建立的品牌影响力、国家一带一路政策、发行人自身的市场策略相关，符合发行人的实际经营情况。

2、结合发行人产品竞争力，分析终端客户类型与发行人产品定位的匹配性

公司自成立以来专注于 X 射线计算机断层扫描成像（CT）系统设备及软件研发、生产和销售，服务于国家分级诊疗制度建设，致力于打造国产大型医疗器械知名品牌，并为全球客户提供高性能、高性价比的大型医学影像设备，公司产品线覆盖 16-128 层全系列大孔径 CT 产品，以及宠物 CT、车载 CT、方舱 CT 等多元特色产品，并且提前布局智能医学影像后处理应用产品。

报告期内，公司在民营医院、基层卫生医疗机构和 ODM 模式的客户基础上，逐步打入国内多家大型公立医院和体检中心，并在白俄罗斯、韩国、阿尔及利亚、多哥、乌兹别克斯坦等“一带一路”沿线国家实现销售，与大型医疗器械产品行业现状、公司所处的发展阶段及商业策略的选择密不可分。

（1）依靠自身产品一机多能优势，通过扎根基层医疗市场，公司迅速实现产品推广、建立品牌

长期以来，我国医学影像设备市场主要由全球医疗影像三巨头“GPS”即 GE 医疗、飞利浦医疗、西门子医疗等外资厂商所主导，公司在发展初期，以高性价比的产品扎根基层医疗市场，将民营医院、基层卫生医疗机构、各地影像中心为主要客户，减少与 GE 医疗、飞利浦医疗、西门子医疗等大型跨国企业的直接竞争，有利于公司产品的推广及早期品牌形象的建立。公司积极响应国家分级诊疗政策，凭借多年行业经验深刻解读基层医疗市场，依靠自身产品一机多能的特点确立了行业竞争优势，推动国产 CT 在基层医疗机构市场的进一步渗透，在国内市场确立了自身品牌影响力。

（2）我国庞大的基层医疗机构为基础型 CT 设备提供充足市场空间，与公司现阶段产品定位相匹配

从产品构成分析，目前我国 CT 市场中 32 排及以下的设备销量占比最大，基层医疗机构的需求系该级别 CT 设备快速增长的主要驱动力，公司致力于为全球客户提供高性能、高性价比的大型医学影像设备，报告期内在原有 32 排产品基础上，先后推出的基础型 24 排产品 InsitumCT 338 和 InsitumCT 318，其一机多能的特性在满足基层医疗机构多病种诊疗需求的同时，性价也比较高，一经推出便受到了市场的青睐，以高品质、高性价比及差异化特点迅速确立国内基层医疗市场地位及品牌影响力。

(3) 依托软硬件体系技术优势，公司布局并陆续推出多款中高端产品，提高二级、三级公立医院销售规模

依托于持续的自主研发形成的软硬件体系构建技术优势，公司产品线日趋完善，同时先后推出中高端 64 排/128 层产品 InsitumCT 768、InsitumCT 568，逐渐向二级、三级医院渗透，公司进一步丰富医学影像智能辅助诊断技术，基于三维结构的影像疾病辅助分析新增肺结节检测、肿瘤检测、心脏冠脉血管分割及狭窄检测等 30 余项功能，增强产品诊疗一体属性，可满足三级医院对产品技术性能、临床可操作性并兼顾成本预算的需求。报告期内，随着公司品牌的逐步建立市场地位及品牌影响力，二级、三级公立医院销售规模总体上升。

(4) 利用多元立体的营销网络，逐步推进海外国家销售

公司自创立之初，即把国际化作为发展的重要方向，持续开拓国际市场。公司境外销售额持续增加，覆盖白俄罗斯、韩国等近 40 个国家。公司境外销售的增加主要得益于“一带一路”倡议的实施。“一带一路”沿线国家与我国贸易频繁、增长较快，对于国产 CT 设备品牌具有较高的接受程度，且其大型医疗设备主要依赖于进口，“一带一路”政策有利于公司产品进入该国市场。

同时，发行人 CT 产品相对于大型跨国医疗器械企业的产品具有高性价比，因此在海外销售中具有一定的市场竞争力，发行人产品具有优质的诊断图像质量和较高的性价比，贴合发展中国家和地区的需求。报告期内，公司境外客户销售规模逐年上升，主要集中在欧洲、亚洲及非洲等一带一路沿线国家。

综上，公司依靠自身产品一机多能优势，通过扎根基层医疗市场，公司迅速实现产品推广、建立品牌；同时依托软硬件体系技术优势，公司布局并陆续推出多款中高端产品，提高二级、三级公立医院销售规模，并利用多元立体的营销网络，逐步推进海外国家销售。公司目前的终端客户类型与产品定位及产品销售结构相匹配，与公司所处的发展阶段及大型医疗器械产品行业现状相吻合，与发行人产品定位相匹配。

(三) 境外销售的分区域销售收入构成，收入增长的驱动因素，境外客户获取的主要方式，实现终端销售情况，未来境外市场开拓的主要安排

1、境外销售的分区域销售收入构成

报告期内，主营业务收入境外分区域销售情况如下：

单位：万元

外销国家	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
欧洲	4,669.84	55.34%	3,362.43	55.02%	1,121.52	32.69%
亚洲	1,873.25	22.20%	1,601.20	26.20%	1,421.45	41.43%
非洲	1,524.07	18.06%	1,135.89	18.59%	741.08	21.60%
其他	371.24	4.40%	11.96	0.20%	147.00	4.28%
合计	8,438.40	100.00%	6,111.49	100.00%	3,431.05	100.00%

公司自创立之初，即把国际化作为发展的重要方向，持续开拓国际市场。受益于发展中国家的基础建设需求和国家“一带一路”政策的支持，公司逐步拓展了包括白俄罗斯、乌克兰、韩国、乌兹别克斯坦、印度及阿尔及利亚等国家和地区在内的欧洲、亚洲及非洲等地区客户，逐渐打开境外销售市场。随着公司与境外客户合作关系日益紧密且不断开拓新的市场区域和经销商渠道，销售规模持续扩大，同时发行人产品逐渐受到境外客户认可，公司近年来在境外国家的销售规模逐步扩大。

2、收入增长的驱动因素，境外客户获取的主要方式，实现终端销售情况

（1）公司收入增长的驱动因素

报告期内，公司境外销售收入增长的主要驱动因素包括：

①发展中国家医疗器械行业发展起步较晚，呈现广阔的市场空间

亚洲、非洲等发展中国家医疗器械行业发展起步较晚、医疗机构基础设施建设较为薄弱，而随着该等发展中国家经济水平不断提高、医疗卫生支出不断增加，医疗机构对于医学影像产品的配备数量和配置需求提高，呈现广阔的市场空间。

②以“一带一路”建设为契机，国产厂商凭借优秀的产品性能及高品质的服务，逐步拓展海外市场

在政策驱动和技术升级的背景下，公司积极响应国家“一带一路”发展战略，以“一带一路”建设为契机，拓展海外市场出口，向更高水平的国际化发展持续迈进。通过销往“一带一路”重点国家和地区，积累了良好的客户口碑，并建立了较为完善的物流与服务体系，公司产品在相应地区的出口规模有所扩大。

③凭借高性能、高性价比和丰富的图像智能分析处理技术，公司产品具有境外市场竞争力

公司自研 CT 产品已涵盖市场 16-128 层主流产品型号并延伸至宠物 CT、移动 CT 等不同

应用场景，凭借自身产品一机多能的特点确立了行业竞争优势。公司 CT 产品相对于大型跨国医疗器械企业的产品具有高性价比，同时公司基于医疗设备和医学影像数据，借助深度学习、云平台和大数据分析为基础相关技术，使医疗设备和医学影像数据更充分地赋能医学诊疗过程，提升医疗机构诊疗能力，提高医疗机构运营效率。因此在海外销售中具有一定的市场竞争力，贴合发展中国家和地区的需求。

④通过不同销售模式，逐步建立与完善境外销售渠道

公司自创立之初，即把国际化作为发展的重要方向，持续开拓国际市场。在不断通过境外专业展会、客户培训活动、专家研讨会、网络推广等方式推广公司品牌基础上，公司通过与境外的大型医疗器械的生产厂商进行合作，成为其 CT 产品的 ODM 生产商以实现境外销售。同时，公司较早对境外市场进行布局，开拓了欧洲、亚洲和非洲等重点销售区域，培育了一批长期合作的经销商。随着公司与境外客户合作关系日益紧密且不断开拓新的市场区域和经销商渠道，销售规模持续扩大。

(2) 境外客户获取的主要方式，实现终端销售情况

发行人前期获取境外客户的主要方式主要通过参与国内外各类展会和公司销售人员主动上门拜访。报告期内，发行人销往境外的产品除 ODM 模式外均由发行人负责安装调试或远程安装调试指导，在完成了安装验收后完成控制权转移。

3、未来境外市场开拓的主要安排

公司注重海外市场拓展，产品已在韩国、保加利亚、菲律宾、印度、乌兹别克、埃及及秘鲁等近 40 个国家实现装机，并积极响应国家“一带一路”倡议开拓相关区域市场。根据弗若斯特沙利文出具的市场研究报告，公司 CT 设备 2021 年出口销售量及销售额位居国产品牌第三位，公司在国际市场建立了良好品牌影响力。

针对国际市场，公司也将持续推进产品在国际市场的准入工作，通过信息系统的升级和完善为公司开拓国际销售渠道提供技术支持，持续加强重点发展中国家及“一带一路”国家本地化能力建设，推进适用当地国家实际情况的全系列产品营销，进一步提升产品的海外知名度与市场占有率。具体安排如下：

(1) 加大对主要目标境外市场经销商的开拓，重点寻找本土优质合作伙伴，针对不同的市场需求，聚焦不同层级的产品，迅速完善市场准入，共同推进品牌建设。

(2) 针对一些规模较大的市场，进一步考虑通过 ODM 的方式进行合作，实现本土化组装，降低公司成本费用，提升规模效益，利用本地制造优势，加速市场规模扩大。

(3) 当境外市场达到一定规模后，聚焦重点国家，综合考虑国际关系、品牌认可度、客户需求 and 市场潜力等因素，在当地设立子公司，招聘本地有经验的医疗行业员工，强化窗口医院的建设和品牌宣传，构建全球营销推广，从而进一步强化品牌影响力，提升市场占有率。

(4) 针对宠物 CT、车载 CT、方舱 CT 等多元特色产品，未来考虑不同市场需求，增加国际产品注册类型和数量，构建全面的销售网络，实现可持续稳定增长。

综上，受益于发展中国家的基础建设需求和国家“一带一路”政策的支持，公司凭借优秀的产品性能及高品质的服务，通过不同销售模式及渠道逐步拓展境外国家客户，报告期内境外销售规模逐步扩大。未来，公司也将持续推进产品在国际市场的准入工作，通过信息系统的升级和完善为公司开拓国际销售渠道提供技术支持，持续加强重点发展中国家及“一带一路”国家本地化能力建设，推进适用当地国家实际情况的全系列产品营销，进一步提升产品的海外知名度与市场占有率。

(四) 结合 2022 年全年及 2023 年一季度 CT 产品销售情况以及最新的在手订单情况，分析发行人 CT 设备销售数量及金额高速增长的可持续性

1、2022 年全年及 2023 年一季度销售情况

(1) 2022 年全年销售情况

报告期内，发行人营业收入保持较快增长，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
营业收入	31,885.07	18.65%	26,873.63	32.44%	20,291.50

报告期内，发行人营业收入年均复合增长率为 25.35%，增长速度较快，主要原因系：① 医疗器械市场需求近年来快速增长和国家分级诊疗政策、以及对国产医疗器械发展的“国产替代”政策支持等因素为公司营业收入的快速增长奠定了坚实的基础；② 发行人产品的技术创新、性能的提高及品牌知名度的提升进一步推动了销售收入的上涨；③ 国家“一带一路”战略的实施，为国产大型医疗器械品牌出海带来了广阔的海外市场空间，带动了国产大型医疗器械品牌海外销售的持续快速增长。

发行人目前尚处于快速发展期，收入规模总体尚小，收入增长幅度较快，随着公司销售规模逐步扩大，收入增长的幅度将趋于平稳。

(2) 2023 年一季度销售预计情况

根据发行人经营情况进行初步测算，公司预计 2023 年第一季度销售情况如下：

单位：万元

项目	2023 年一季度	2022 年一季度	2021 年一季度	2020 年一季度
销售收入（不含税）	8,695.74	8,093.77	8,041.39	2,990.11

注：2023 年一季度 CT 产品销售情况为发行人初步测算数据，未经会计师审计或审阅，不构成盈利预测或业绩承诺

经发行人初步测算，2023 年一季度销售收入约 8,695.74 万元，较报告期内同期收入均有所上涨。

2、最新在手订单较为充足，为未来的业务收入增长提供有利保障

发行人最新在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2023.5.31	2022.12.31
合同金额（不含税）	15,344.59	11,116.63

截至 2023 年 5 月 31 日，发行人在手订单合同金额约为 15,344.59 万元，较上年年末有所上涨，发行人在手订单整体较为充足，为未来的业务收入提供保障，预计未来一段时间内发行人业务仍将保持稳步发展态势，订单情况符合公司发展情况及行业发展趋势。

3、发行人未来收入较快增长的可持续性分析

（1）医疗器械市场发展迅速、市场需求规模大系发行人收入可持续增长的基石

在居民生活水平的提高、国家对医疗健康领域政策扶持等因素的驱动下，中国医疗器械产业进入快速发展阶段。自 2017 年至 2021 年，中国医疗器械市场规模从 4,403 亿元增长至 8,488 亿元，年复合增长率达 17.8%，其增速远超全球医疗器械市场整体增速。未来国内市场规模预计将从 2021 年的 150 亿人民币上升至 2025 年的 213 亿，年复合增长率大约为 9.2%，“一带一路”地区 CT 市场规模预计将从 2021 年的 2.08 亿美元增长至 2025 年的 3.13 亿美元，年复合增长率 10.8%。医疗器械市场需求近年来快速增长为公司营业收入的可持续性奠定了坚实的基础。

（2）国家对国产大型医疗器械发展的政策支持，将进一步助推 CT 设备市场需求的增长

近年来，随着我国分级诊疗政策的推进，国内各级医疗机构 CT 设备的配置需求快速增长，中国大陆市场已经成为全球 CT 市场最重要的新增需求来源。此外，为了扶持国内大型医疗器械产业的发展，财政部、国家发改委等中央部委相继出台政策，鼓励 CT 设备的“国产替代”。其中，2022 年 8 月财政部发布的《财政部关于政协第十三届全国委员会第五次会议第 04537 号提案答复的函》提出“加强政府采购进口产品管理，对于本国产品能够满足需求的原则上不

得采购进口产品”；2022年9月财政部、国家发改委、人民银行等五部委发布的《关于加快部分领域设备更新改造贷款财政贴息工作的通知》，提出人民银行将优先审核和支持符合以下条件的贷款项目：一是采购国产自主品牌设备；二是采购列入《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录》的设备。

国家各部委在大型医疗器械领域支持“国产替代”的政策导向和意志，为国产医疗器械品牌带来了历史性机遇，将进一步助推国产CT设备市场需求的增长。

（3）凭借优秀的技术实力、良好的市场开拓能力及完善的售后服务，促进发行人收入可持续增长

随着公司研发项目的成果转化，产品型号逐渐丰富将带动公司收入的增长。自2012年成立以来，公司始终深耕于CT产品等大型医学影像设备领域，经过不断的自主技术创新与研发，报告期内逐步推出多款CT设备，在国产替代竞争中逐渐占据了一席之地。公司通过增加与优质经销商的合作，利用经销商下沉式的区域推广及快速响应速度，提高公司产品所覆盖区域的广度及深度，带动销售增长；同时公司已与众多国内知名医院建立了良好的业务合作关系，品牌知名度的提升也促进了收入增长。

（4）推出多元特色产品并提前布局智能医学影像后处理应用产品，带动未来销售规模增长

公司产品线因持续的研发投入而日趋丰富，自研CT系列产品涵盖16-128层市场主流产品型号，高端256排/512层产品已于2023年5月完成医疗器械型式检验并提交产品注册申请，计划于2024年推向市场，同时延伸至宠物CT、移动CT等不同应用场景。同时，公司以CT设备为切入点，进一步向产业链下游延伸，积极探索医疗影像设备与后处理影像智能辅助诊断的融合与拓展。通过推出多元特色产品并提前布局智能医学影像后处理应用产品，进一步促进公司未来销售规模的增长。

（5）以“一带一路”建设为契机，凭借优秀的产品性能及高品质的服务，逐步拓展海外市场

根据弗若斯特沙利文出具的市场研究报告，2021年，中国CT设备的出口额已达6.67亿美元，预计到2025年，中国CT设备的出口额将增长至10.55亿美元，年复合增长率达到12.1%。公司注重海外市场拓展，积极响应国家“一带一路”倡议开拓相关区域市场，产品赢得了海外包括韩国、保加利亚、印度、乌兹别克、埃及及秘鲁等国家医疗机构的认可，公司CT设备2021年出口销售量及销售额位居国产品牌第三位。随着“一带一路”政策的持续推进，沿线

国家 CT 设备进口的需求将成为公司营业收入增长的另一大驱动力。

综上，在国内外医疗器械市场需求的快速增长、国家对国产大型医疗器械采购支持政策陆续出台、“一带一路”建设不断深入的大背景下，公司凭借优秀的技术实力、良好的市场开拓能力、优异的产品性价比和多元化的产品竞争策略，预计将为未来的业务收入提供充分保障，发行人 CT 设备销售的增长具有可持续性。发行人目前尚处于快速发展期，收入规模总体尚小，收入增长幅度较快，随着公司销售规模逐步扩大，收入增长的幅度将趋于平稳。发行人 2023 年一季度销售收入较报告期内同期收入均有所上涨，在手订单整体较为充足，为未来的业务收入提供保障。

（五）细化分析售后备件及服务项目的收入结构；结合发行人产品的市场保有量、保修期限、销售年限等，分析各年备件和服务收入规模是否符合发行人产品市场占有率情况、是否与同行业公司存在较大差异；备件销售是否涉及核心部件更换，核心部件是否需要单独获取医疗器械注册证

1、细化分析售后备件及服务项目的收入结构；结合发行人产品的市场保有量、保修期限、销售年限等，分析各年备件和服务收入规模是否符合发行人产品市场占有率情况、是否与同行业公司存在较大差异

（1）售后备件及服务项目的收入结构

报告期内公司的售后备件及服务具体收入规模及结构情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
备件销售	901.85	50.64%	768.78	66.34%	504.51	59.24%
维保服务	878.90	49.36%	390.12	33.66%	347.06	40.76%
合计	1,780.75	100.00%	1,158.91	100.00%	851.56	100.00%

报告期内，公司备件销售及维保维修服务收入均呈逐年上升趋势，主要系随着公司经营规模扩大，市场累计装机量的提升及产品线覆盖范围不断扩展，公司售后备件及维修服务需求上涨带动了销售收入的上涨。

（2）结合发行人产品的市场保有量、保修期限、销售年限等，分析各年备件和服务收入规模是否符合发行人产品市场占有率情况、是否与同行业公司存在较大差异；

①公司产品的市场保有量增加，促进售后备件及服务收入增长

报告期内，发行人 CT 设备的销量和市场保有量情况如下：

单位：万元、台、万元/台

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
售后备件及服务收入	1,780.75	1,158.91	851.56
当期 CT 设备销量	235	198	148
市场保有量	793	558	360
其中：尚在质保期数量	312	212	154
已出质保期数量	481	346	206
售后备件及服务收入/市场保有量	2.25	2.08	2.37
售后备件及服务收入/出保数量	3.70	3.35	4.13

注：市场保有量系报告期各期末 CT 设备的累计销量。

随着公司经营规模扩大、产品在市场的保有量增加及产品线覆盖范围不断扩展，报告期内公司售后备件及服务收入呈上升趋势。

②已出售设备使用年限增长，带来备件和服务收入规模同步增长

报告期内，不同销售年限的 CT 设备销量情况如下：

单位：台

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	累计销量	占比	累计销量	占比	累计销量	占比
3 年以上	212	26.73%	113	20.25%	54	15.00%
2-3 年	148	18.66%	99	17.74%	59	16.39%
1-2 年	198	24.97%	148	26.52%	99	27.50%
1 年以内	235	29.63%	198	35.48%	148	41.11%
合计	793	100.00%	558	100.00%	360	100.00%

公司自 2016 年起实现规模化生产及销售，随着公司经营时间的增长，设备销售年限同步增长，销售年限 2 年以上的 CT 设备数量及规模逐年上升。从设备使用时间更替角度来看，医学影像设备的使用年限通常为 5-10 年，而公司为不同种类的 CT 设备产品提供 1-3 年的标准质保服务。随着经营年限增长，设备销售台数不断增加的同时已出售设备的使用年限同步增长，部分设备产品随着使用年限的增长需要进行维修维护和配件更换，公司售后备件及服务收入整体呈上升趋势。

③售后备件及服务收入占设备销售收入的比例处于同行业中间水平

报告期内，公司与同行业可比公司售后备件及服务收入占设备销售收入的比例对比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
联影医疗	11.75%	8.24%	6.64%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳安科	未披露	7.23%	8.12%
明峰医疗	未披露	3.61%	3.04%
发行人	6.21%	4.77%	4.61%

注：数据来自同行业可比公司招股说明书、财务报告等公开信息。

报告期内，公司售后备件及服务收入占设备销售收入的比例处于同行业中间水平，备件和服务收入规模符合发行人产品市场占有率情况。

2、备件销售是否涉及核心部件更换，核心部件是否需要单独获取医疗器械注册证

公司的备件销售主要包括 X 线球管、探测器、高压发生器及其他配件等，部分备件涉及核心部件更换。

根据《医疗器械注册与备案管理办法》第一百一十三条“医疗器械注册证中“结构及组成”栏内所载明的组合部件，以更换耗材、售后服务、维修等为目的，用于原注册产品的，可以单独销售。”因公司销售的核心部件均已跟随相应的 CT 整机系统在国家药监局注册并取得医疗器械产品注册证，单独销售时系以更换耗材、售后服务、维修等为目的且用于原注册产品，因此不需要单独获取医疗器械注册证。

综上，随着公司产品在市场的保有量增加及产品线覆盖范围不断扩展，售后备件及服务收入随之增加，同时 CT 设备使用年限的增加促使客户售后维保需求提升。报告期内公司售后备件及服务收入与已出售设备金额具有匹配性，售后备件及服务收入占设备销售收入的比例处于同行业中间水平，符合发行人产品市场占有率情况。公司的备件销售不需要单独获取医疗器械注册证。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售和财务部门负责人，了解公司不同销售模式的销售流程、收入确认流程及确认依据，通过主要合同关键条款的检查，确认收入确认政策是否符合《企业会计准则》规定；

2、获取并查阅发行人销售产品的相关资料，包括销售合同、出库单、物流单、销售发票和验收报告等，并执行细节测试核查其真实性；

3、取得报告期内发行人销售收入终端用户的明细表，核实终端用户的合理性并分析变动原因；

4、对发行人报告期内的客户及终端客户执行函证程序并进行走访；

5、获取了报告期内与客户签订的销售合同，检查关于分期收款和分期期数的相关约定；

6、取得发行人境外销售明细表，复核境外销售区域情况；

7、访谈发行人销售总监，了解境外客户获取方式、境外销售及设备安装情况及未来境外市场开拓的主要安排；

8、获取了发行人 2023 年一季度销售收入明细表，取得期后在手订单情况，结合已签订合同情况，检查在手订单的真实性并评价发行人收入增长可持续预测的合理性；

9、取得报告期内售后备件及服务项目的收入的明细，分析备件和服务收入规模的合理性，并与同行业公司进行比较；

10、查阅《医疗器械注册管理办法》等相关法规，核实公司核心部件是否需要单独获取医疗器械注册证。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已在招股书说明书补充披露了医学影像产品的具体的收入确认政策及医学影响产品和售后备件及服务报告期内逐年上升的原因；

2、在自有品牌的直销和经销模式下，发行人销售的需进行安装调试的商品的控制权转移时点均为终端客户完成验收，均在终端用户完成设备安装并取得相应的验收报告作为收入确认的凭据；报告期内，公司除 ODM 模式下销售商品及提供维保和技术服务等劳务服务外，其他产品均需安装调试，公司主要采用现场调试及远程指导调试等方式参与境外产品安装；报告期内，公司采用分期收款销售设备数量、金额及占比均呈下降趋势，设备产品进行分期收款和分期期数的判断依据充分；

3、报告期内各类终端客户销售收入存在波动的原因具有合理性，终端客户类型与发行人产品定位相匹配；

4、得益于“一带一路”倡议的实施，公司境外客户主要包括欧洲、亚洲及非洲等地区客户；公司主要通过参与各类展会、学术研讨会等方式与境外客户达成商业合作；发行人销往境外的产品除 ODM 模式销售外均由发行人负责安装调试或远程安装调试指导，在全部实现了终端销售后完成控制权转移；公司从长远角度战略布局海外市场，短期内聚焦优势产品，主要针对亚洲、非洲、中东、拉美、东欧等发展中国家市场进行深耕；

5、公司 2022 年度及 2023 年一季度销售收入稳步增长，最新在手订单整体较为充足，为未来的业务收入提供有利保障，收入增长具有较高的可持续性；

6、公司的售后备件及服务收入主要包括备件销售和维保服务，符合发行人产品市场占有率

率情况、与同行业公司不存在较大差异；公司备件销售涉及核心部件更换，公司核心部件销售不需要单独获取医疗器械注册证。

问题 10、关于成本和毛利率

根据招股说明书，1) CT 设备成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，主要成本为直接材料，其报告期内占比分别为 92.02%、93.85%、94.37%和 93.36%；发行人未披露医学影像产品的成本构成；2) 报告期内，基础型 CT 产品毛利率分别为 29.94%、27.56%、26.01%和 29.22%，存在一定下降，其中因车载 CT 毛利率低，拉低了 2021 年基础型 CT 毛利率；另外，发行人存在多种特色 CT 产品；3) 报告期内，公司医学影像产品毛利率分别为 79.48%、80.30%、73.42%和 77.30%，毛利率存在一定波动，主要系不同型号软件销售结构的影响；4) 报告期内发行人持续亏损。截至 2022 年 9 月末，公司合并口径累计未分配利润为-14,204.13 万元。

请发行人补充披露：医学影像产品的成本内容以及具体构成。

请发行人说明：（1）结合同行业公司的成本构成情况，说明发行人直接材料占比较高的原因，发行人是否存在外协加工或委托加工形式，核心技术在生产环节的具体体现；（2）结合同行业基础和中高端产品结构变化以及毛利率变化情况，分析发行人细分产品毛利率同可比公司的差异以及合理性，同时结合同行业毛利率变化情况分析发行人产品现有毛利率水平是否可持续，是否存在下降趋势；（3）宠物 CT、车载 CT、方舱 CT 产品的单价、单位成本及毛利率情况，对基础型 CT 产品毛利率的影响，对发行人毛利的贡献是否可持续；（4）结合医学影像产品不同软件型号的功能、单价以及单位成本等，说明毛利率波动的具体原因，并进一步结合可比公司同类产品毛利率情况分析该产品毛利率的合理性；（5）进一步结合 CT 产品核心技术的具体体现，说明毛利率较低的原因，未来是否会持续，对发行人盈利能力的影响；（6）结合发行人产品定价、毛利率、期间费用率水平，说明发行人达到盈亏平衡状态时主要经营财务指标需要达到的水准。

请保荐机构、申报会计师核查以上事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露事项

（一）医学影像产品的成本内容以及具体构成

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、（三）营业成本分析”补充披露如下：

4、医学影像产品的成本内容以及具体构成

报告期内，公司医学影像产品销售收入分别为 660.71 万元、836.30 万元和 1,184.13 万

元，占主营业务收入的比例分别为 3.31%、3.18%和 3.74%，总体收入规模及占比不高。公司医学影像产品主要系影像智能处理系统等，由于医学影像产品核心为前期发行人自行开发完成的软件，前期研究支出已经费用化，已获批软件著作权且标准化程度较高，故在确认销售收入时，结转的成本主要系销售时配套的硬件成本，主要包括工作站主机、显示器等产品。

报告期内，发行人医学影像产品的具体成本构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工作站主机	213.16	83.49%	194.13	87.33%	112.21	86.19%
显示器	35.07	13.74%	24.32	10.94%	11.21	8.61%
其他	7.08	2.77%	3.84	1.73%	6.76	5.20%
合计	255.31	100.00%	222.30	100.00%	130.18	100.00%

报告期内，公司医学影像产品成本主要包括工作站主机及显示器等硬件，成本结构总体稳定。

二、发行人说明事项

（一）结合同行业公司的成本构成情况，说明发行人直接材料占比较高的原因，发行人是否存在外协加工或委托加工形式，核心技术在生产环节的具体体现

1、结合同行业公司的成本构成情况，说明发行人直接材料占比较高的原因

（1）同行业公司的成本构成对比情况

根据公开市场信息检索，同行业可比公司直接材料占主营业务成本均处于较高水平，具体情况如下：

公司	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
联影医疗	直接材料	87.94%	85.89%	85.40%
	直接人工	2.08%	2.16%	2.46%
	制造费用等	9.98%	11.95%	12.13%
深圳安科	直接材料	未披露	86.79%	86.65%
	直接人工	未披露	1.33%	1.06%
	制造费用等	未披露	11.88%	12.29%
明峰医疗	直接材料	未披露	92.16%	91.68%
	直接人工	未披露	1.93%	1.66%
	制造费用等	未披露	5.87%	6.66%
公司	直接材料	92.96%	94.04%	93.48%
	直接人工	1.07%	1.00%	0.92%

公司	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	制造费用等	5.97%	4.96%	5.60%

注：数据来自同行业可比公司招股说明书、财务报告等公开信息。

由上表可知,报告期内公司直接材料占主营业务成本比例与同行业可比公司不存在重大差异,与明峰医疗相近,略高于联影医疗及深圳安科,具体分析如下:

①略高于联影医疗主要系:

I.产品结构差异:联影医疗产品类型较为丰富,除CT产品外,其还销售较大比例的MR产品、XR产品、MI产品,其CT产品收入占其主营业务收入的比重不到50%,其中,联影医疗CT产品核心零部件以外购为主,与发行人一致,直接材料占比较高;而其MR产品、MI产品核心零部件以自产为主,直接材料占比较低,拉低了联影医疗整体的直接材料占比,导致了其与发行人直接材料占比差异;

II.行业地位及规模差异:联影医疗处于行业领先地位,发展阶段相对成熟且规模较大,在规模化采购和与上游供应商的议价能力上较公司更具优势,成本控制能力更强,直接材料占比略低于发行人符合实际情况。

②略高于深圳安科主要系:

I.产品结构差异:除CT产品外,深圳安科还销售较大比例的MR产品(或MRI产品),相比于CT产品,国内MR产品发展更为成熟,核心部件的自产化率更高,相应的直接材料占比更低,拉低了深圳安科的直接材料占比,导致了其与发行人直接材料占比差异;

II.深圳安科作为我国较早进入CT领域的企业,其发展周期较久,销售规模具有优势,因此其与上游供应商的议价能力、成本控制及规模化采购上也同步具有优势,直接材料占比略低于发行人符合实际情况。

③与明峰医疗相近主要系:I.明峰医疗与发行人业务类似,主要经营CT产品,产品结构较为相似;II.明峰医疗CT产品销售规模及竞争地位与公司相近,其直接材料占比与发行人相近符合实际情况。

④发行人自身所处发展阶段影响:发行人尚处于快速拓展业务阶段,有限的资金投入用于产品研发和市场开拓,相应的厂房、设备等固定资产投资较小,报告期内公司的产能利用率分别为103.74%、109.92%和97.85%,产能利用率总体高于同行业可比公司,因此相应的人工和制造费用较低。相较于同行业可比公司,发行人仅生产CT设备相关产品,同行业可比公司均有多款产品,发行人产品线极为聚焦,标准化程度较高,相应的人工和制造费用较低。

综上，发行人原材料占比情况与同行业相比，不存在显著差异，略高于同行业可比公司与发行人的经营规模相对较小、产能利用率更高、资金优先投入产品研发与市场开拓的竞争策略及产品更聚焦相关，符合发行人的实际经营情况。

(2) 发行人直接材料占比较高的原因

① 发行人直接材料占比较高与行业发展情况匹配，符合行业惯例

目前以联影医疗、深圳安科、发行人、明峰医疗为代表国产的 CT 一线品牌，核心零部件中除探测器已实现自产外，球管、高压发生器、滑环等其他核心零部件仍依赖进口或向外资厂商定制化采购，导致国产 CT 品牌普遍存在直接材料占比较高的情形，符合行业发展阶段和行业惯例。

当前我国 CT 整机厂商专注于 CT 影像链、核心零部件设计、图像处理等技术研发，相关技术的应用对于直接人工和制造费用的耗费不大，对产品的生产成本影响较小，未能在主营业务成本构成中直接体现。

公司的 CT 医学影像设备属于大型医疗器械类产品，公司采取以订单需求并结合销售预测驱动的生产模式，除探测器自产外，CT 设备生产所用其他核心零部件的图纸、技术参数在自主设计完成后，通过定制化采购的方式向供应商采购，其后公司按照自身的工艺控制流程进行整机装配、软硬件系统集成、整机系统调试及成品检验等。报告期内公司主要部件以定制化采购为主，因此直接材料占比较高，与当前行业的发展阶段相匹配，符合行业惯例。

② 发行人直接材料占主营业务成本比例较高符合自身发展阶段

公司成立于 2012 年 10 月，自创立以来一直专注于 CT 整机研发、生产领域的技术研发，在 CT 系统设计、关键部件设计、扫描和数据采集技术、图像校正和重建算法、智能医学影像处理技术等方面积累了多项核心技术并与其他国内品牌一起逐渐打破国际厂商在 CT 整机领域的垄断局面。公司先后推出的两大医用系列合计 20 款 CT 产品，其中 10 款进入“优秀国产医疗设备名录”、12 款被认定为“北京市新技术新产品（服务）”，2 款被认定为“北京市首台（套）重大技术装备”，1 款产品获中国医学装备协会 2017 年最佳国产技术创新奖，在研设计机型 InsitumCTZero 获德国“红点设计大奖”。

发行人与部分同行业公司相比，在资金实力、销售规模仍存在差距，采用定制化采购为主的采购生产模式，有利于公司在资金实力有限情形下集中优势资源向核心工序及技术研发倾斜，较自产模式更具成本优势，有利于更好协调产能，与发行人自身的发展阶段相匹配。

③ 发行人积极推动部分核心部件国产化替代及自主开发生产，有望降低直接材料在成本

中的占比

随着公司产品线日趋丰富，公司综合自身经营实际、资金实力合理规划研发节奏，推进部分核心部件国产替代及自主开发生产工作。目前已推进优化球管及探测器的国产化替代，进一步优化原材料的采购成本；同时已完成多款自主探测器模块的开发工作，并建立了国内整机厂商少有的探测器精密组装和生产产线，未来有望进一步降低探测器成本中的直接材料占比。

综上所述，公司直接材料占主营业务成本情况，与同行业公司对比情况总体一致，直接材料占比较高符合行业发展情况和自身发展阶段，公司正逐步推进核心部件国产替代及自主开发生产工作的进展，未来直接材料在主营业务成本中的占比会进一步下降。

2、发行人是否存在外协加工或委托加工形式

报告期内，公司主要原材料以定制化采购为主，公司提供设计图纸或者规格要求，由供应商自行采购主要原材料，公司不存在外协加工或委托加工形式的情况。

通常来讲，委托加工是指由委托方提供原材料和主要材料，受托方按照委托方的要求制造货物并收取加工费和代垫部分辅助材料加工的业务。从形式上看，双方一般签订委托加工合同，合同价款表现为加工费，且加工费与受托方持有的主要材料价格变动无关。

发行人属于定制化采购业务具体情况分析如下：

外协加工或委托加工的判断标准	发行人的实际情况
(1) 双方签订合同的属性类别，合同中主要条款，如价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属的具体规定；	双方签订采购合同，合同中写明了相关的采购价格、物料转移风险等
(2) 生产加工方是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险；	供应商承担了主要原材料保管和灭失、价格波动等风险
(3) 生产加工方是否具备对最终产品的完整销售定价权；	采购价格包含原材料成本、加工工艺分解后的制造费用、管理费用、利润等价格信息
(4) 生产加工方是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险；	供应商承担最终产品销售对应账款的信用风险
(5) 生产加工方对原材料加工的复杂程度，加工物料在形态、功能等方面变化程度等。	非简单加工，物料在形态、功能等方面均存在较大变化

综上所述，发行人对主要核心材料供应商属于定制化采购，不属于外协加工或委托加工。

3、核心技术在生产环节的具体体现

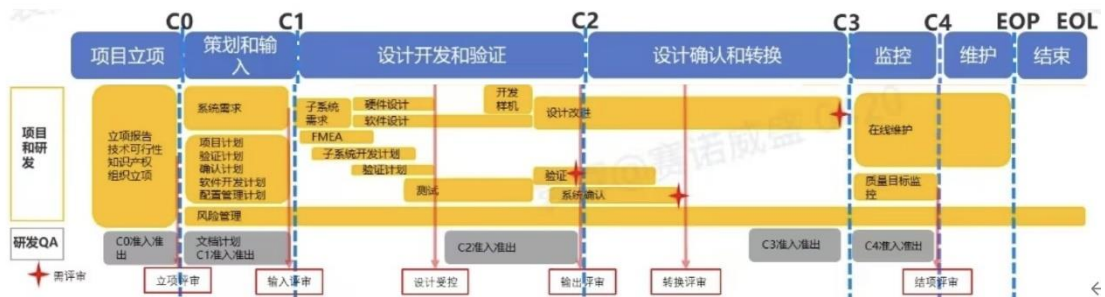
(1) 公司核心技术主要体现在研发设计环节

CT的研发和制造涉及临床医学、精密机械、应用物理、电子器件、材料科学、计算机软硬件等多学科知识，整机厂商核心技术集中体现在系统设计，该环节生成产品全面技术参数，生产环节主要系基于产品设计图纸的物理实现，经过整机装配、软硬件系统集成、整机系统调试及成品检验等环节，使设备具备既定功能及性能参数并良好、稳定持续运转。

CT 系统包括探测器系统、数据采集系统、机架驱动系统等约 20 个子系统和应用，每个子系统又分解为 10-20 个组件或部件，组件可进一步分解为众多零件。子系统具体设计时需考虑影像链精确性、高速旋转可靠性、运动控制准确性、扫描剂量控制等因素，子系统和应用间交互设计、同步开发进一步增加了设计难度。

基于硬件设计实现的数据采集数量及质量，尚存在因投影采样混叠、部分容积效应，探测器通道非线性、响应的不一致性；受检者运动、金属植入物、心脏不规则跳动等诸多因素导致的伪影、噪声，需匹配适应的图像校正和重建算法以消除伪影、噪声，生成最终清晰、准确的图像，算法相关技术也成为各厂商的核心机密及高端产品领域的竞争壁垒。

基于各子系统分解研发，后续尚需整合验证并持续完善、优化，平衡存在相互制约的技术参数以实现最佳匹配及设备的稳定运行，进而形成完整技术参数和整机设计方案，进入样机开发验证、产品定型注册直至批量生产。发行人产品研发环节的具体内容如下：



(2) 公司生产环节是对研发设计成果的工业实现，其核心零部件自主研发及自产、CT 整机精密装配及系统调试过程体现公司生产环节的核心技术水平

国内整机厂商当前多采用零部件自主设计后定制化采购、整机精密装配、软硬件适配及系统集成、整机系统调试及成品检验的生产模式。各厂商基于自身系统设计领域核心技术突破与积累，持续向上游零部件技术领域延伸，一方面可保证自身零部件供应稳定性，一方面基于整机实现优化零部件生产工艺以降低成本，完整零部件生产线的建立需要资金及时间积累。

发行人核心技术在生产工艺流程上主要体现在以下几个方面：

①探测器等核心零部件自主研发及生产环节体现了公司的核心技术

公司通过多年的研发布局和积累，目前已经拥有 24 排至 256 排自主研发的探测器，实现了探测器的自产，跻身国内 CT 品牌第一梯队。此外，公司进一步向上游延伸，完成了多款自主探测器模块的设计开发，包括用于普通 CT 的前照式测器模块和用于高端 CT 的背照式探测器模块，实现了高集成度、一体化探的测器模块，大幅度降低了探测器的电子噪声，并在扬州工厂建造了行业内为数不多的完整的 CT 探测器模块精密组装和生产产线。

公司核心技术 CT 探测器精密组装工艺在探测器生产和探测器模块精密组装方面的体现如下：

生产环节	具体体现
光电二极管（PD）贴装	PD 贴装以基板几何中心为贴装原点，采用力控贴片吸头，保证 PD 贴装的高度一致，胶层厚度一致，平行度及平整度在 30um 以内，同时采用低温固化胶，可以保证 PD 固化前后平整度与平行度基本保持不变
金线键合	采用低温金线键合技术，开发及使用远低于传统金线键合常使用的（>150 摄氏度的）温度的绑线技术，达到既能保证金线键合的强度以及长期可靠性也同时防止产品因高温产生翘曲变形的效果
晶体贴装	晶体贴装采用特殊设计的自适应贴装底座以及力控贴装头，保证 PD 与晶体之间的光学缝隙均匀性<10um，同时采用 UV 胶预固定方式，保证光学耦合过程中不出现晶体位移，精度<15um
光学耦合	光学耦合采用真空灌封技术，在进行光学胶填充时使用的专用真空设备和专用工装，在胶体流动过程中，保持气压一直处于一定的真空，从而保证灌封过程中不包裹进气泡或者空洞
钢块贴装	钢块贴装采用的激光探高以及恒定高度贴装方式，保证产品总体厚度均匀性在 50um 以内，同时也保证产品的上下表面平行度<20um
防散射栅格（ASG）贴装	ASG 贴装采用特有的混合点胶方式，预固定以及填充同时进行。并且采用力控贴装头以及自适应调整底座，可以保证 ASG 表面与参考平面间达到 20um 以内的平行度

在探测器完成自产的基础上，公司在球管自主研发领域也取得明显进展，公司已与主要国内 CT 球管厂商建立了合作，搭建了球管性能和可靠性试验平台，针对国产 CT 球管，进行了大量的可靠性和性能评估，与合作伙伴共同开发的国产 TITAN08 型球管已应用于 InsitumCT 368i/398i 并取得注册证书。探测器等核心零部件的自主研发及自产是公司核心技术在生产环节的直接体现。

②CT 整机精密装配及系统调试环节体现了公司的核心技术

公司依托前期的设计方案进行整机精密装配、系统调试及校准等，并运用相关技术指导产品检验，使产品达到设计的预期功能和性能指标。同时，发行人核心技术依托整机系统调试及成品检验环节以保证产品品质达到设计标准，公司核心技术在 CT 整机精密装配及系统调试环节的具体体现如下：

运用的核心技术	生产环节一级	生产环节二级	具体体现
CT 系统结构优化设计技术	机械位置调整	球管等部件位置调整	公司借助自研的机械位置调整自动化数据采集流程和空间位置检测算法，通过对空间边缘通道数据的采集，根据空间几何光路，依靠自有数学算法计算出射线源、扫描平面及探测的拟合平面，明确需要调节的方向和范围进而开展微动精密调节，达到系统优化设计的要求。
CT 探测器技术	探测器测试	光响测试	通过可多档位调节的大尺寸 LED 面光源，对贴装好光电二极管的探测器模块半成品及成品进行测试，测试每个像素的响应值、均匀性、噪声以及暗电流等核心指标，保证产品的良率及最终功能。
		探测器空间响应调整	按既定系统结构下的光路几何，对探测器多达 55,296 个通道在不同射线能量和剂量下的空间频谱响应进行采集，通过自有数学算法，得出探测器短期辐照损伤、响应值、均匀度等特性指标，通过自适应的调节算法，对探测器模块的位置和排列进行精细调整和优化，使每个通道符合系统既定的指标，进而保障图像质量。

运用的核心技术	生产环节一级	生产环节二级	具体体现
多模态射线准直器技术	机械位置调整	准直器测试	通过专利的弧形叶片结构和 CT 系统空间几何检测算法, 对准直器叶片在探测器的投影进行建模, 计算准直器叶片的几何偏差和调整量, 进行微小距离的叶片调整以实现精确的射线遮挡和辐射剂量控制。
图像校正和重建算法技术	系统校准	空气校准	对多种条件下的探测器的响应进行测量和校正, 消除探测器通道响应差异等因素的影响从而提高图像质量和定量准确性。
		谱校正	统一考虑球管、滤过以及探测器对数据的影响, 将球管的光谱分布作为输入, 考虑射线穿过不同形态及密度物体形成的硬化效应以及散射效应, 优化校准参数, 进行数据校正, 消除图像伪影。
		CT 值定标	对使用已知线性衰减系数的模体进行扫描、计算和修正系统参数以确保测量到的 CT 值与真实 CT 值一致, 从而提高图像质量和定量准确性。

基于前期研发设计环节, 发行人依托核心技术形成整机设计方案, 借助生产环节形成整机精密装配并通过产品性能测试、验证, 生产环节是研发设计环节的工业实现, 研发设计系生产环节的技术指导。公司的核心技术主要体现在研发设计环节, 并引导实现生产环节的高精度装配能力、整机系统测试, 最终表现为 CT 产品在图像精准度、运行可靠性等方面的性能参数及市场竞争力。

综上, 发行人直接材料占比较高符合行业发展情况及自身发展阶段, 与同行业公司情况总体一致; 报告期内, 发行人主要原材料以定制化采购为主, 发行人提供设计图纸或者规格要求, 由供应商自行采购主要原材料, 公司不存在外协加工或委托加工形式的情况; 发行人核心技术体现在整机研发设计、核心零部件自主研发及自产、CT 整机精密装配及系统调试过程中。

(二) 结合同行业基础和中高端产品结构变化以及毛利率变化情况, 分析发行人细分产品毛利率同可比公司的差异以及合理性, 同时结合同行业毛利率变化情况分析发行人产品现有毛利率水平是否可持续, 是否存在下降趋势

1、结合同行业基础和中高端产品结构变化以及毛利率变化情况, 分析发行人细分产品毛利率同可比公司的差异以及合理性

报告期内, 公司与同行业可比公司不同类别 CT 设备的销售结构及毛利率情况如下:

公司	类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
联影医疗	经济型	未披露	未披露	69.74%	49.56%	61.24%	42%-47%
	中高端型	未披露	未披露	30.26%		38.76%	54%-60%
	合计	未披露	未披露	100.00%	49.56%	100.00%	51.00%
深圳安科	低端+经济型	未披露	未披露	82.55%	38.64%	92.77%	46.00%
	中高端型	未披露	未披露	17.28%	41.00%	6.71%	53.73%
	合计	未披露	未披露	99.83%	38.14%	99.48%	44.14%

公司	类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
明峰 医疗	基础型	未披露	未披露	76.26%	18.40%	85.21%	20.26%
	中高端型	未披露	未披露	23.74%		14.79%	
	合计	未披露	未披露	100.00%	18.40%	100.00%	20.26%
发行人	基础型	79.15%	30.78%	80.46%	26.01%	85.66%	27.56%
	中高端型	20.85%	34.46%	19.54%	30.86%	14.34%	26.98%
	合计	100.00%	31.55%	100.00%	26.96%	100.00%	27.48%

注 1：数据来自同行业公司招股说明书、财务报告等公开信息；

注 2：深圳安科低端+经济型与公司及同行业基础型划分口径类似，其口腔和宠物 CT 未区分低端型、经济型和中高端型；

注 3：联影医疗 2020 年度仅披露 CT 分类别产品的毛利率区间，2021 年未披露按各类别的毛利率；明峰医疗未披露修订后各类型毛利率。

根据上表统计，公司产品毛利率整体低于联影医疗、深圳安科，高于明峰医疗，处于行业中间水平。公司产品毛利率与同行业公司差异原因如下：

(1) 经营规模及行业知名度差异，导致毛利率差异

联影医疗、深圳安科作为我国较早进入 CT 领域的企业，一方面其发展阶段相对成熟，规模较大、产销量较高，规模经济效应明显，对上游供应商具有较强的采购议价能力，成本控制能力较强，直接材料成本及占比相对较低；另一方面其品牌知名度和市场影响力更高，在产品销售过程中自主定价能力更强，产品售价高于行业平均售价。成本和售价两方面的影响使得公司毛利率低于联影医疗和深圳安科。

虽然公司与明峰医疗体量相近，但公司在生产集约度（产能利用率）及产品聚焦度方面优于明峰医疗，主要体现为：一方面，报告期内公司产能利用率较高，生产集约度较高，而明峰医疗产能利用率较低，生产集约度相对较低；另一方面，根据明峰医疗公告，其拥有 32 张国内医疗器械注册证，多款产品正处于市场推广阶段，尚未形成规模经济效应，导致其单位生产成本相对较高，而公司拥有 21 张国内医疗器械注册证，产品更为聚焦，规模经济效应更为突出。因此，公司毛利率高于明峰医疗具有合理性。

(2) 基础及中高端型 CT 产品的销售占比与同行业可比公司的差异，进一步对各自 CT 设备总体毛利率造成影响

报告期内，公司与同行业可比公司均以经济型/基础型 CT 销售为主，主要系经济型/基础型 CT 可满足从基层医疗机构到二级医院的临床应用需求，适用范围较广且性价比较高。

公司业务起步相对较晚，中高端型 CT 产品总体上略低于联影医疗和明峰医疗，高于深圳

安科。受型号规格及产品定位的差异，中高端型 CT 毛利率总体高于基础型/经济型产品。因此，产品结构差异进一步影响发行人与同行业公司 CT 设备总体毛利率。

综上，受生产经营规模、市场竞争地位和商业策略等因素的影响，同行业公司在各细分类型 CT 产品上毛利率均存在一定差异，同时因中高端 CT 产品的销售占比的差异，进一步对各自 CT 设备总体毛利率造成影响。

2、结合同行业毛利率变化情况分析发行人产品现有毛利率水平是否可持续，是否存在下降趋势

(1) 公司与同行业可比公司报告期内毛利率变动主要均受其各自产品及客户结构变化、生产工艺和商业策略等因素影响

报告期内，公司与同行业可比公司 CT 设备毛利率变化情况如下：

公司名称	对比口径	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		毛利率	变动情况	毛利率	变动情况	毛利率
联影医疗	CT 设备	未披露	未披露	49.56%	-1.44%	51.00%
深圳安科	CT 设备	未披露	未披露	38.14%	-6.00%	44.14%
明峰医疗	CT 设备	未披露	未披露	18.40%	-1.86%	20.26%
平均		未披露	未披露	35.37%	-3.10%	38.47%
发行人	CT 设备	31.55%	4.59%	26.96%	-0.52%	27.48%

注：数据来自同行业可比公司招股说明书、财务报告等公开信息。

报告期内公司与同行业可比公司的 CT 设备毛利率均存在一定波动，主要受各自产品及客户结构变化、生产工艺和商业策略等因素影响，具体分析如下：

①联影医疗：报告期内联影医疗 CT 产品毛利率的波动，新产品推出及价格调整是主要动因。2020 年度联影医疗单价与毛利率相对更高的部分中高端型 CT 产品实现销售，毛利率较高；2021 年度随着部分产品推出时间延长，联影医疗根据市场营销策略进行了降价调整，因此联影医疗价格和毛利率小幅回落。

②深圳安科：深圳安科 2020 年毛利率较高主要系受益于产品、客户结构优化和市场需求增长，同时产品结构变动、探测器等核心部件成本下降和规模效应带来的成本优势进一步推升了毛利率水平；2021 年受市场需求逐渐平稳、市场竞争和新产品上市周期等因素影响，深圳安科部分 CT 产品售价有所下调，因此毛利率有所下降。

③明峰医疗：2021 年度明峰医疗 CT 产品毛利率较 2020 年度有所降低，主要系其为开拓海外市场，寻求与当地经销商的长期稳定合作，适当的降低了产品的售价，同时公司毛利率较

低的 OEM 模式产品销售占比上升所致，此外，受部分原材料涨价的影响，也同步导致毛利率有所下降。

④发行人：报告期内发行人产品毛利率总体稳定，2021 年度毛利率较 2020 年度小幅下降主要系公司中标了扬州市卫健委的 CT 集采项目，出于拓展公立医院市场的考虑，公司给予了客户一定的价格优惠，同时随着毛利率相对较低的移动 CT 销售占比上升，毛利率有所下降；2021 年下半年开始，公司逐步将部分 CT 使用的探测器晶体进行设计上的优化改进，随着生产工艺的优化及生产规模的上升，同时伴随着中高端 CT 产品销售占比提升，2022 年度公司产品毛利率上升明显。未来随着发行人核心部件国产化推进及规模化效应的进一步体现，毛利率水平有望进一步提升。

综上，公司与同行业可比公司报告期内毛利率变动主要均受其各自产品及客户结构变化、生产工艺和商业策略等因素影响，发行人毛利率不存在下降趋势，预计随着核心部件国产化推进及规模化效应的体现，毛利率有望进一步提升。

(2) CT 市场前景广阔，同时公司拥有良好的品牌影响力及核心技术优势，通过持续研发创新产品并改善生产工艺，有望带动公司产品毛利率持续稳定提升

①CT 行业市场发展前景广阔，公司拥有良好的品牌影响力及核心竞争优势，是产品毛利率持续性的有力保证

全球医学影像设备市场规模庞大且保持稳步增长，CT 是临床应用中最常见的医学影像设备之一，是医学影像设备市场的第一大细分市场。同时，老龄化人口及慢性病患者人数增加、分级诊疗政策的实施、基层医疗建设的加快和我国庞大的基层医疗机构都为计算机断层扫描设备行业市场具备良好的发展前景奠定了坚实的基础。

公司在 CT 系统设计、CT 关键部件设计、CT 扫描和数据采集、图像校正和重建算法以及智能医学影像处理等方面累积多项自主核心技术，公司通过持续的自主研发形成的软硬件技术、紧贴临床需求的多样性及差异化产品、多元立体覆盖众多国内知名医疗机构及海外国家的营销网络以及专业快速的售后服务体系，有望进一步提升品牌影响力和核心竞争优势，是公司产品毛利率持续提升的有力保证。

②推出差异化创新产品、核心部件持续技术攻关以及生产经营规模扩大带来的规模化效益等，均将带动公司产品毛利率的提升

第一，在新产品开发方面：公司产品线因持续的研发投入而日趋丰富，自研 CT 系列产品涵盖 16-128 层市场主流产品型号，高端 256 排/512 层产品已于 2023 年 5 月完成型式检验并提

交产品注册申请，计划于 2024 年推向市场，同时延伸至宠物 CT、移动 CT 等不同应用场景。此外，公司正开展 128 排/256 排超高端 CT、光子计数 CT 整机与核心部件、整合 CT 与 DSA 功能的一体介入设备以及 CT 导航机器人等多项在研项目，取得了良好的阶段性研发成果。通过不断推出高性价比和差异化创新产品，应对产品的市场竞争并带动毛利率的上升。

第二，在核心零部件自产化方面：公司通过在球管、探测器系统等核心部件不断技术攻关，实现设计优化、技术自主可控，提升核心部件在国产供应链的自研自产，减少进口依赖风险，进一步促进医疗影像设备的国产化发展。公司已实现探测器自产，并在 2021 年下半年开始，逐步将部分 CT 使用的探测器晶体进行设计上的优化改进，促使部分型号产品成本下降明显，毛利率提升，同时公司目前已建立国内整机厂商少有的探测器精密组装和生产产线，随着探测器产线投产，能够降低生产成本，有助于毛利率的进一步提升。

第三，在产销规模方面：随着产销量增长带来的规模化采购和生产工艺的提升能够使得规模经济效应进一步显现，有效地降低产品成本，同时通过逐步对客户结构进行优化，均能带动公司产品的毛利率的提升。

综上所述，公司所处行业市场发展前景良好，公司凭借良好的品牌影响力及核心竞争优势，通过推出差异化创新产品、核心部件技术攻关以及随着生产经营规模扩大带来的规模化效应，在相关市场环境及政策条件未来没有发生重大不利变化的条件下，发行人产品的毛利率水平将具有可持续性，并且毛利率预计将稳步增长，逐步缩小与联影医疗及国际巨头的差距。

（三）宠物 CT、车载 CT、方舱 CT 产品的单价、单位成本及毛利率情况，对基础型 CT 产品毛利率的影响，对发行人毛利的贡献是否可持续

1、宠物 CT、车载 CT、方舱 CT 产品的单价、单位成本及毛利率情况

报告期内，宠物 CT、车载 CT、方舱 CT 产品的销售总体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
宠物 CT	837.83	2.92%	1,251.31	5.15%	133.63	0.72%
车载 CT	2,026.54	7.07%	1,080.75	4.45%	-	-
方舱 CT	2,514.42	8.77%	2,850.44	11.73%	946.46	5.12%
合计	5,378.80	18.77%	5,182.50	21.33%	1,080.09	5.85%

注：销售占比系占 CT 设备销售收入比例。

报告期内，宠物 CT、车载 CT、方舱 CT 的合计销售收入分别为 1,080.09 万元、5,182.50

万元和 5,378.80 万元，占 CT 设备销售比例分别为 5.85%、21.33%和 18.77%，各类型产品单位售价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：万元/台

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
宠物 CT	单位售价	93.09	139.03	133.63
	单位成本	63.06	97.42	91.28
	毛利率	32.26%	29.93%	31.69%
车载 CT	单位售价	253.32	216.15	
	单位成本	209.14	196.97	
	毛利率	17.44%	8.87%	
方舱 CT	单位售价	157.15	150.02	315.49
	单位成本	110.71	118.98	190.85
	毛利率	29.55%	20.69%	39.51%

（1）宠物 CT

报告期内宠物 CT 总体销售规模较小，各年度间单位售价、单位成本及毛利率波动主要受不同规格型号产品及客户议价等影响。其中 2022 年度相较于 2020 和 2021 年单位售价和单位成本下降明显主要系 2020 和 2021 年度销售的宠物 CT 中包含型号版本较高的 CT 产品等，2022 年销售的宠物 CT 均为基础型产品，单价与成本均较低所致。同时因宠物 CT 目前处于市场开拓阶段，销量较少，产品结构的不同会带来毛利率的差异，且公司在价格上针对不同的客户会给予不同的优惠措施，因此存在毛利率小幅波动。

（2）车载 CT

公司从 2021 年度开始销售车载 CT，报告期内销售规模总体较小。因需搭载外购的第三方设备车等附属物，车载 CT 总体单位售价及单位成本较高，因此拉低了 CT 设备毛利率。2021 年度车载 CT 上市初期考虑市场推广等因素给与客户一定价格折让，因此当年度的单位售价和毛利率较低。

（3）方舱 CT

2020 年起公司依市场需求推出方舱 CT 产品，产品上市初期销量低且定价高，同时以搭载方舱价值较高的 CT 为主，因此 2020 年度单位售价、单位成本及毛利率均较高；2021 年度因出于拓展公立医院市场的考虑，给予扬州市卫健委的 CT 集采一定的价格优惠，因此单位售价及毛利率均较低。

综上，报告期内宠物 CT、车载 CT、方舱 CT 产品的单价、单位成本及毛利率情况合理。

2、基础型特色 CT 产品（宠物 CT、车载 CT 和方舱 CT）对基础型 CT 产品毛利率的影响，对发行人毛利的贡献是否可持续

（1）基础型特色 CT 产品的毛利率对比情况

报告期内，基础型宠物 CT、车载 CT、方舱 CT 及基础型 CT 综合的毛利率对比情况如下：

年度	基础型宠物 CT	基础型车载 CT	基础型方舱 CT	基础型 CT
2022 年度	32.26%	18.00%	28.49%	30.78%
2021 年度	30.78%	14.13%	18.09%	26.01%
2020 年度	31.69%	-	43.37%	27.56%

如上表所示，基础型宠物 CT 毛利率略高于基础型 CT 综合毛利率；基础型车载 CT 毛利率低于基础型 CT 综合毛利率；基础型方舱 CT 毛利除 2020 年度产品上市初期售价较高外，总体略低于基础型 CT 综合毛利率。毛利率差异的主要原因分析如下：

①基础型宠物 CT 毛利率略高于基础型 CT 综合毛利率

由于宠物 CT 市场竞争较小，且市场规模处于快速增长阶段，使得同型号宠物 CT 售价格高于基础型普通 CT，但成本差异较小，导致宠物 CT 毛利率略高。因此，宠物 CT 的销售会带动基础型 CT 总体毛利率的上涨。

②车载 CT 和方舱 CT 因包含第三方设备车或方舱，毛利率总体低于普通 CT 设备

由于车载 CT 和方舱 CT 需搭载外购的第三方设备车或方舱等附属物，外购第三方设备车或方舱对外销售的毛利率较低，因此总体上车载 CT 和方舱 CT 设备毛利率低于其他 CT 设备；同时因车载 CT 所搭载的设备车的价格较高，因此车载 CT 的毛利率会进一步下降。因此，基础型车载 CT 和方舱 CT 的销售会拉低基础型 CT 的总体毛利率。

（2）特色 CT 产品对发行人毛利的贡献是否可持续

①特色 CT 产品对发行人毛利的贡献情况

报告期内，发行人特色 CT 产品的销售收入逐年上升，毛利贡献同步上升。

单位：万元

项目	年度	销售收入	收入占比	毛利率	毛利占比
宠物 CT	2022 年度	837.83	2.92%	32.26%	2.99%
	2021 年度	1,251.31	5.15%	29.93%	5.72%
	2020 年度	133.63	0.72%	31.69%	0.83%
车载 CT	2022 年度	2,026.54	7.07%	17.44%	3.91%
	2021 年度	1,080.75	4.45%	8.87%	1.46%
	2020 年度	-	-	-	-

项目	年度	销售收入	收入占比	毛利率	毛利占比
方舱 CT	2022 年度	2,514.42	8.77%	29.55%	8.22%
	2021 年度	2,850.44	11.73%	20.69%	9.01%
	2020 年度	946.46	5.12%	39.51%	7.37%
合计	2022 年度	5,378.80	18.77%	25.41%	15.12%
	2021 年度	5,182.50	21.33%	20.46%	16.19%
	2020 年度	1,080.09	5.85%	38.54%	8.20%

注：收入占比系宠物 CT、车载 CT 和方舱 CT 合计占 CT 设备销售收入的比例。

报告期内，特色 CT 产品各年销售收入分别为 1,080.09 万元、5,182.50 万元和 5,378.80 万元，系发行人 CT 收入增长的重要来源，占 CT 设备销售比例分别为 5.85%、21.33% 和 18.77%，对 CT 设备毛利贡献占比分别为 8.20%、16.19% 和 15.12%。

②对发行人毛利的贡献具有可持续性

报告期内，宠物和移动 CT 的销售规模总体呈上升趋势。作为公司多元特色 CT 产品在不同应用场景的延伸，通过差异化定位的产品系列和愈发丰富的产品型号使公司能够更好地覆盖下游客户的需求，提升公司的发展潜力，同时也给公司带来一定的收入规模及盈利能力。

A.宠物 CT 具有较好的市场前景，对发行人毛利贡献具有可持续性

伴随着宠物医疗市场的快速成熟，中国宠物 CT 市场规模快速增加。公司紧跟市场趋势推出了 Petcare 系列宠物 CT，以其稳定的性能、较高的性价比快速抢占市场，收获了良好的市场口碑。根据弗若斯特沙利文出具的市场研究报告，2021 年，公司在中国宠物 CT 市场市占率约 10.6%，位列市场国产品牌第二。

B.移动 CT（含方舱 CT 和车载 CT）因临床应用场景获得了拓展，未来将继续贡献毛利

移动 CT 因其具有快速布置、快速投入使用、可移动性等特点，在发热门诊建设、方舱医院建设项目中获得了各医疗机构青睐，市场份额快速增长。随着车载 CT 技术的逐渐成熟和功能完善、CT 小型化和可移动化，其临床应用场景获得了拓展，除了可应用于疾病防控检查，还能应用于院前急救检查、应急救援、移动体检、高危人群疾病筛查等，同时车载 CT 能够适应复杂路面，移动至乡村、养老院、灾区等区域，可作为补充医疗资源以缓解医疗资源不均衡及交通不便的问题，因此仍具有较强的市场需求。

近年来，国家持续加强分级诊疗医疗体系建设，鼓励建设优质高效医疗卫生服务体系，推动国家重大传染病防治基地建设、引导配置移动 CT 等医学设备，引导基层医疗机构配置一定数量的 CT、MRI、XR 等医学影像设备，以提高未来应对突发卫生公共安全事件的能力。根

据国家发改委等四部门颁布的“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案，“推动国家重大传染病防治基地建设，配备呼吸机、体外膜肺氧合（ECMO）、移动 CT、传染病隔离转移装置等医学设备；推动省域优质医疗资源扩容下沉建设，鼓励依托县级医院建设开放共享的影像、心电、病理诊断、医学检验等中心，加强远程医疗和信息化设备配备”。各地基层医疗机构产生了加装 CT 的需求，由于基层医院普遍场地条件、物理空间存在一定限制，采取车载 CT 或方舱 CT 能够在一定程度解决上述矛盾。

总体而言，除小部分医疗机构因无法解决场地限制问题和以备应对紧急突发事件及分级诊疗等，仍存在少量的方舱 CT 需求外，未来方舱 CT 的市场将显著缩小。车载 CT 因其移动便利性可作为补充医疗资源以缓解医疗资源不均衡及交通不便的问题，故仍具有持续的市场需求，未来继续贡献销售收入和毛利。

综上，宠物 CT 和车载 CT 市场前景良好，方舱 CT 市场容量将有所下降。宠物 CT 和移动 CT 作为公司多元特色 CT 产品在不同应用场景的延伸，对发行人毛利的贡献具有可持续性。

（四）结合医学影像产品不同软件型号的功能、单价以及单位成本等，说明毛利率波动的具体原因，并进一步结合可比公司同类产品毛利率情况分析该产品毛利率的合理性

1、结合医学影像产品不同软件型号的功能、单价以及单位成本等，说明毛利率波动的具体原因

（1）医学影像产品不同软件型号的功能及销售情况

发行人医学影像产品按软件多种功能，针对医院的需求进行功能组合，形成不同的销售方案，总体可以划分为以下几大类：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售金额	销售占比	销售金额	销售占比	销售金额	销售占比
基础版	236.22	19.95%	163.91	19.60%	108.80	16.47%
高级版	309.83	26.17%	153.98	18.41%	82.74	12.52%
全能版	372.67	31.47%	355.20	42.47%	409.43	61.97%
定制版	265.41	22.41%	163.21	19.52%	59.73	9.04%
合计	1,184.13	100.00%	836.30	100.00%	660.71	100.00%

上述主要型号版本的医学影像产品的功能区别如下：

型号版本	总体情况
基础版	包含患者病例管理、二维图像浏览、报告编辑及胶片打印功能
高级版	较基础版增加： 多平面（冠状位、矢状位、轴位）图像多平面重建（MPR）同步显示，较好显示组织器官

型号版本	总体情况
	内解剖关系；最大密度投影（MIP）、最小密度投影（MinIP）、平均密度投影（AIP）功能，便于针对不同密度组织器官进行清晰成像；表面阴影三维重建显示等功能。
全能版	较高级版增加： 高级三维重组模块库；三维任意角度切割及显示、三维一键去骨、三维透明化显示及任意角度浏览等功能；脑、肺、心脏、血管等部位高级三维重建协议；自定义路径下的三维内腔漫游显示等功能
定制版	在现有软件基础上，根据客户需求进行不同功能的自定义组合

医学影像产品因搭载分析功能不同导致其性能差异，而硬件成本差异较小，故功能越多的版本其售价越高，毛利率越高。

（2）结合医学影像产品不同软件型号单价以及单位成本等，说明毛利率波动的具体原因

报告期内，公司医学影像产品的单位售价、单位成本和毛利率变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位售价（万元/套）	5.59	5.69	7.26
单位成本（万元/套）	1.20	1.51	1.43
销售数量（套）	212	147	91
毛利率	78.44%	73.42%	80.30%
毛利率变动	5.02%	-6.88%	-

报告期内，公司医学影像产品销售收入分别为 660.71 万元、836.30 万元和 1,184.13 万元，毛利率分别为 80.30%、73.42%和 78.44%。公司医学影像产品以配套 CT 设备销售为主，客户购买 CT 设备时选择配置的不同版本型号的医学影像产品的价格存在差异。受客户选择的不同版本型号软件及配置要求的影响，报告期内医学影像产品单位售价、单位成本和毛利率存在一定波动。不同型号医学影像产品毛利率变动分析如下：

①基础版单位售价、单位成本和毛利率变动情况

报告期内，发行人基础版医学影像产品的单位售价、单位成本和毛利率变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位售价（万元/套）	2.46	2.41	2.72
单位成本（万元/套）	0.79	0.82	0.95
销售数量（套）	96	68	40
毛利率	67.84%	66.16%	65.15%
毛利率变动	1.68%	1.02%	-

报告期内，基础版医学影像产品的单位售价、单位成本和毛利率总体稳定。受境内外定价小幅差异及不同客户选配功能影响，各年度单位售价存在小幅波动；同时随着销量增加，公司集采效应明显，工作站等硬件采购价格有所下降，因此单位成本总体下降且毛利率有所上升。

②高级版单位售价、单位成本和毛利率变动情况

报告期内，发行人高级版医学影像产品的单位售价、单位成本和毛利率变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位售价（万元/套）	5.53	4.81	5.91
单位成本（万元/套）	1.42	1.49	1.81
销售数量（套）	56	32	14
毛利率	74.40%	69.07%	69.32%
毛利率变动	5.33%	-0.25%	-

报告期内，高级版医学影像产品的单位售价、单位成本和毛利率均存在小幅波动，其中：

2021 年度，高级版医学影像产品单位售价下降主要系售价较高的独立销售医学影像产品占比下降所致，独立销售的医学影像产品价格总体上高于配套设备共同销售的医学影像产品价格；同时，因规模化采购带来的单位成本下降的影响，综合单位售价及单位成本共同下降的幅度影响差异较小，故毛利率较为稳定。

2022 年度，随着售价较高的独立销售医学影像产品占比上升，且部分客户在高级版基础上进一步添加了部分器官模块功能导致单位售价上升，同时规模化采购带来的单位成本下降，共同促进了 2022 年度产品毛利率上升。

③全能版单位售价、单位成本和毛利率变动情况

报告期内，发行人全能版医学影像产品的单位售价、单位成本和毛利率变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位售价（万元/套）	12.85	11.10	14.12
单位成本（万元/套）	1.35	1.57	1.70
销售数量（套）	29	32	29
毛利率	89.47%	85.84%	87.94%
毛利率变动	3.63%	-2.09%	-

报告期内，全能版医学影像产品的单位售价、单位成本和毛利率均存在小幅波动，其中：

2021 年度扬州市卫健委的 CT 集采项目中配套的医学影像产品，因客户不需配置心脏扫描功能，同时发行人出于拓展公立医院市场的考虑，在集采项目上给予一定的价格优惠，导致当年度单位售价及毛利率均有所下降；

2022 年度，随着扬州市卫健委集采影响的消失，单位售价有所提升，同时发行人稳定的销量带来的规模化效应，促使工作站等硬件采购价格的下降，报告期内产品单位成本有所下降，毛利率提升。

（4）定制版

报告期内公司存在为部分客户定制版医学影像产品的情况，主要系根据客户需求在现有软件基础上进一步进行模块开发。报告期内定制软件销售收入分别为 59.73 万元、163.21 万元和 265.41 万元，毛利率分别为 70.74%、57.77%和 77.09%，因客户软件定制需求差异故毛利率也存在一定差异。

2、可比公司同类产品毛利率

(1) 同行业可比公司毛利率

发行人同行业可比公司中，深圳安科和明峰医疗未披露影像产品或软件单独的销售情况，仅联影医疗涉及相关数据，公司与联影医疗软件相关业务毛利率对比情况如下：

公司名称	业务类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
联影医疗	软件业务	25.54%	46.60%	38.60%
发行人	医学影像产品	78.44%	73.42%	80.30%

注：数据来自同行业可比公司招股说明书、财务报告等公开信息。

报告期内，发行人医学影像产品毛利率高于联影医疗，主要系公司医学影像产品主要属于前期公司自行开发完成的软件，前期研发支出已经费用化，开发完成后软件产品标准化程度较高，产品销售时仅产生对应的配套工作站主机、显示器等硬件成本，因此毛利率较高。

根据联影医疗的公开披露数据，其实际控制人控制的企业上海联影智能科技有限公司（以下简称“上海智能”）是联影集团体系内专业从事 AI 业务的公司，经过数年的开发，其已开发形成肺部影像处理、胸部 CT 影像处理、冠脉辅助诊断等多款 AI 辅助诊断产品，报告期内联影医疗主要采购上海智能的医学影像 AI 产品。同时，联影医疗还向其实际控制人控制的企业上海联影智慧医疗投资管理有限公司、武汉联影智融医疗科技有限公司和其他关联方深圳市联新移动医疗科技有限公司采购包括远程诊断平台、临床移动终端、移动护理工作站和医学影像建模软件及工作站等医学影像产品。联影医疗存在较大规模按照市场价格向关联方采购软件产品，因此其软件业务毛利率较低。

(2) 其他类似行业公司对比情况

经对比涉及医学影像产品的其他类似行业公司，发行人的医学影像产品毛利率与其不存在较大差异，类似行业公司具体情况如下：

公司名称	公司概况	主要产品
东软医疗	东软医疗成立于 1998 年，主要从事大型医学诊疗设备的研发、生产、销售及提供相关解决方案与服务	CT 系统、MR 系统、数字减影血管造影系统、通用 X 线成像设备、超声诊断设备、核医学成像设备（PET/CT）、放射治疗产品、体外诊断设备及试剂
朗视仪器	成立于 2011 年，主要销售口腔锥形束 CT 和相关图像处理软件	口腔锥形束 CT 和相关图像处理软件。

公司名称	公司概况	主要产品
数坤科技	成立于 2017 年，提供疾病筛查、诊断及治疗选择与规划的人工智能医学影像解决方案的 AI 医疗龙头企业。公司的数字医生产品已经在全国近 3,000 家医疗健康机构高黏性日常使用，包括超 90% 的百强医院及 80% 的目标公立三甲医院，市场覆盖率行业第一	主要产品和服务包含数字医生、科研平台和解决方案

注 1：数据来自可比公司招股说明书、财务报告等公开信息；

注 2：朗视仪器系北京朗视仪器股份有限公司的简称；

注 3：数坤科技系数坤(北京)网络科技股份有限公司的简称。

与上述涉及医疗影像产品的公司毛利率对比情况如下：

公司名称	业务类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东软医疗	MDaaS 解决方案	未披露	63.60%	66.90%
朗视仪器	口腔图像处理软件	未披露	100.00%	100.00%
数坤科技	人工智能医学影像解决方案等	未披露	84.20%	83.50%
发行人	医学影像产品	78.44%	73.42%	80.30%

注 1：数据来自可比公司招股说明书、财务报告等公开信息；

注 2：数坤科技 2021 年度毛利率系半年报数据，未取得年度数据。

经对比涉及医学影像产品的其他类似行业公司，发行人的医学影像产品毛利率处于行业中间水平，毛利率情况合理。

综上，受客户选择的不同版本型号软件及配置要求的影响，报告期内医学影像产品单位售价、单位成本和毛利率存在一定波动。公司医学影像产品主要属于前期公司自行开发完成的软件，前期研发支出已经费用化，开发完成后软件产品标准化程度较高，产品销售时仅产生对应的配套工作站主机、显示器等硬件成本，因此毛利率较高，与类似行业公司不存在重大差异。

（五）进一步结合 CT 产品核心技术的具体体现，说明毛利率较低的原因，未来是否会持续，对发行人盈利能力的影响

1、发行人 CT 产品核心技术的具体体现

CT 设备制造业涵盖临床医学、精密机械、应用物理、电子器件、材料科学、计算机软硬件等多个学科和领域，属于技术密集型、创新密集型的多学科交叉行业。CT 系统大多包含 20 个左右的子系统和应用（如探测器系统、机架支撑及轴承系统、机架驱动系统、摆位交互系统等），每个子系统又分解为 10-20 个组件或部件（如探测器系统由抗散射栅、探测器晶体、温度控制、模数转换器等组件构成），构成复杂的 CT 设备对系统分解和集成提出了很高的要求，需要多个子系统和应用的交互设计、同步开发，其后完成系统整合并进行验证和确认，包括影像链精度、高速旋转系统可靠性、运动控制精度、低剂量成像、图像伪影消除等因素均需要系

统性解决，并非部件、系统的简单集成，对 CT 整机生产商提出了极高的技术要求。

公司自设立以来始终深耕于 CT 产品等大型医学影像设备领域，多年来坚持自主研发和技术创新，并通过持续的技术创新、融合临床需求不断丰富技术应用，逐步掌握了 CT 系统设计技术、CT 扫描和数据采集技术、CT 关键部件设计技术、图像校正和重建算法技术以及智能医学影像处理技术等多项核心技术，其中 CT 关键部件设计技术具体包括 CT 探测器技术、多维探测器抗散射栅技术、高稳定性 CT 扫描机架技术、多模态射线准直器技术以及大负载扫描床技术等，并实现了核心零部件探测器的自主研发和生产。

基于上述技术，公司先后推出的医用系列合计 20 款 CT 产品，其中 10 款进入“优秀国产医疗设备名录”，12 款被认定为“北京市新技术新产品（服务）”，2 款被认定为“北京市首台（套）重大技术装备”，1 款产品获“中国医学装备协会 2017 年最佳国产技术创新奖”，InsitumCT Zero 的设计获德国“红点设计大奖”。

发行人核心技术主要体现在研发设计环节，同时生产环节是对研发设计成果的工业实现，其核心零部件自主研发及自产、CT 整机精密装配及系统调试过程同样体现公司核心技术水平。关于发行人核心技术的具体体现请参见本题回复之“二/（一）/3、核心技术在生产环节的具体体现”。

2、说明毛利率较低的原因，未来是否会持续，对发行人盈利能力的影响

发行人毛利率低于同行业的联影医疗和深圳安科，高于明峰医疗，处于国产 CT 品牌的中间水平。而国产 CT 品牌毛利率整体低于以 GE 医疗、飞利浦医疗、西门子医疗为代表的国际巨头的毛利率。发行人毛利率较低符合国产 CT 品牌发展阶段和现状，主要原因如下：

（1）从行业整体来看：现阶段国产 CT 设备生产所用核心零部件自产率普遍较低，主要依赖外购，导致国产 CT 设备成本较高，拉低了行业整体毛利率水平，但长期来看，随着核心零部件自产化率提升，国产 CT 设备毛利率将稳步提升

CT 整机厂商的核心技术主要体现在研发设计环节，而生产环节是对研发设计成果的工业实现。以联影医疗、发行人为代表的国产 CT 品牌已经掌握 CT 整机的研发设计技术，但在工业化生产实现过程中，现阶段国产 CT 品牌生产所用的核心零部件自产率普遍较低，除探测器已实现自产外，其他诸如球管、高压发生器、滑环等核心零部件仍主要依赖进口或向外资厂商定制化采购，导致国产 CT 设备原材料成本较高，拉低了国产 CT 行业整体毛利率水平。目前，国产 CT 品牌毛利率整体低于以 GPS 为代表的国际巨头的毛利率，符合我国 CT 行业的发展阶段和现状。

但近年来，国产 CT 品牌不断加大研发投入以打破国际巨头对核心零部件的垄断，在探测器领域联影医疗、深圳安科、发行人、明峰医疗均已陆续实现自产，且发行人进一步向上游延伸，已建立国内整机厂商少有的探测器精密组装和生产产线；在球管领域联影医疗、发行人已经自主研发形成相关技术，并为自产进行准备；在高压发生器、滑环领域国产 CT 品牌也已进行研发布局。

预计未来随着国产 CT 品牌核心零部件自主研发和自产化率的提升，生产成本将逐步下降，进而带来国产 CT 行业整体毛利率水平的提升，并不断缩小与国际巨头的毛利率差异。因此，从国产 CT 行业来看，毛利率较低的情况未来将得到改变，发行人作为国产 CT 品牌第一梯队的企业，未来毛利率有望稳步提升，发行人的盈利能力也会得到增强。

(2) 从国产 CT 品牌同行业对比来看：发行人毛利率较低系现阶段经营规模、品牌知名度和产品结构差异所致，未来随着发行人产销规模、品牌知名度和中高端产品占比的提升，毛利率和盈利能力将得到提升

联影医疗、深圳安科作为我国较早进入 CT 领域的企业，一方面其发展阶段相对成熟，规模较大、产销量较高，规模经济效应明显，对上游供应商具有较强的采购议价能力，成本控制能力较强，直接材料成本及占比相对较低；另一方面其品牌知名度和市场影响力更高，在产品销售过程中自主定价能力更强，产品售价高于发行人。成本和售价两方面的影响使得联影医疗和深圳安科毛利率高于发行人。

此外，国产 CT 品牌普遍以经济型/基础型 CT 为主，中高端型 CT 销售占比不高。但联影医疗作为国产 CT 品牌龙头企业，2021 年度中高端型 CT 占比达到 30%，远高于发行人和其他国产品牌，这也导致其毛利率水平高于发行人。

但近年来随着发行人技术实力、品牌知名度的提升，发行人与联影医疗、深圳安科的差距快速缩小：一方面，2019~2022 年发行人 CT 整机产量分别为 100 台、192 台、224 台、251 台，发行人 CT 整机产量持续增长，年均复合增长率 35.90%，规模经济效应逐步显现；另一方面 2019~2022 年发行人中高端型 CT 设备收入占比分别为 0%、14.34%、19.54%、20.85%，中高端型 CT 占比逐年提升并不断缩小与行业龙头联影医疗的差距。

发行人规模经济效应提升带来原材料采购价格和产品单位生产成本的下降，中高端型 CT 占比提升和知名度提升体现在产品售价上，在国内同行业 CT 整机价格整体下降的背景下，发行人 CT 整机价格相对稳定。成本的下降与价格的相对稳定，带来了公司毛利率的企稳回升，发行人 2020~2022 年 CT 设备毛利率分别为 27.48%、26.96%和 31.55%，整体呈上升趋势。预

计未来随着发行人产销规模、品牌知名度和中高端产品占比的提升，发行人的毛利率和盈利能力也将得到进一步提升。

综上，发行人毛利率较低系国产 CT 行业现状以及发行人现阶段经营规模、品牌知名度、产品结构与同行业龙头企业差异所致，预计未来随着国产 CT 品牌核心零部件自主研发和自产化率的提升，发行人产销规模的提升和规模经济效应的逐步显现以及品牌知名度、中高端产品占比的提升，发行人的毛利率较低的情况将得到持续改善，盈利能力也将得到进一步提升并实现扭亏为盈。

(六) 结合发行人产品定价、毛利率、期间费用率水平，说明发行人达到盈亏平衡状态时主要经营财务指标需要达到的水准

1、发行人成熟产品定价趋于逐步降低，而基于市场需求的上升，总体营业收入将稳步增长

发行人基于成熟的产品体系，其价格体系遵循市场规律，定价将逐步下降，预计至 2025 年度，同类产品平均销售单价预计下降 3-5% 左右。此外，发行人新产品的推出以及中高端产品占比的上升，会带动平均售价的增长。因此两方面因素影响下，预计发行人产品平均售价将保持稳定。

2、基于规模化效应的体现，发行人 CT 产品毛利率将逐步提升

随着发行人 CT 产品需求的逐步释放，销量的上升将带来规模效应，逐步在原材料采购、单位制造费用、单位人工上体现，届时将带来毛利率的稳步提升，至 2025 年，毛利率预计将提升至 40% 左右，进一步缩小与联影医疗及国际巨头的差距。

3、期间费用保持稳定增长趋势，但增幅小于收入和毛利增长率

公司在前期业务发展阶段重视研发工作，为保持技术优势和品牌优势，公司在未来一段时间内投入的研发费用等金额仍然会维持在较高水平，但由于目前研发团队结构及规模已趋于稳定，研发项目在已有技术积累的基础上不断完善，因此研发费用增长放缓。

随着销售的逐步扩大，公司业务体量逐渐增大，规模效应逐渐显现，预计未来公司期间费用率增幅小于收入和毛利增长率。

综上，在良好的行业发展环境与政策环境的推动下，公司业务规模稳步增长，市场地位不断提升，研发团队有效匹配市场需求，毛利率稳定在较高水平，规模效应显现，综合费用率增幅也将小于收入和毛利增长率。在上述预测的前提下，管理层预计未来公司能够实现扭亏为盈。

4、预计达到盈亏平衡状态的分析结论

考虑到随着规模效应的体现和中高端产品销售占比稍有提升,发行人的毛利率会随之上升。同时期间费用保持稳定增长趋势,但增幅小于收入和毛利增长率。

假设公司产品综合毛利率由 2022 年度 34.64%提升到 37.3%左右;同时,由于规模效应及前期投入的结果,公司期间费用率将持续下降。

综合考虑市场因素、同行业公司 CT 产品结构与发行人 CT 产品销量复合增长率,按照 46,673.79 万元的盈亏平衡点,预计发行人将在 2025 年实现 CT 销量 342 台,2022-2025 年度复合增长率为 13.32%,将实现扭亏为盈,年度复合增长率不高,预期实现可行性较高。

公司为实现盈利拟采取的措施包括:①不断巩固市场地位建立品牌影响力,持续加强竞争优势及技术积累;②优化客户结构,加大市场开拓力度;③优化采购体系及成本结构,降本增效,逐步提升毛利率水平;④充分运用规模化优势,优化费用结构,实现收入增幅高于费用增幅。

三、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

申报会计师执行了以下核查程序:

- 1、获取发行人主要生产产品的生产工艺流程、成本归集、核算、结转的具体方法,查看公司成本核算系统及核算过程,评估成本核算方法的合理性;
- 2、访谈发行人财务总监、生产负责人,了解公司主要产品成本结转及核算过程;
- 3、获取医学影像产品的成本明细,核实其成本具体构成及合理性;
- 4、查阅同行业可比公司的成本构成,与发行人对比,分析差异原因及合理性;
- 5、查阅同可比公司 CT 细分产品及医学影像产品毛利率,与发行人对比,分析差异原因及合理性;
- 6、分析发行人产品现有毛利率水平的具体情况及是否具有可持续性;
- 7、获取宠物 CT、车载 CT、方舱 CT 的销售明细数据,分析报告期内销售收入及毛利率变动原因及未来的发展趋势;
- 8、取得医学影像产品不同软件型号销售明细,核实单位售价、单位成本及毛利率波动合理性;
- 9、访谈了发行人实际控制人、核心技术人员,了解公司的主要核心技术及在生产环节的具体体现;

10、复核发行人关于盈亏平衡状态测算数据的合理性和准确性。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已在招股书说明书中补充披露了医学影像产品的成本内容以及具体构成；

2、发行人直接材料占比较高符合行业发展情况及自身发展阶段，与同行业公司情况总体一致；报告期内，发行人主要原材料以定制化采购为主，发行人提供设计图纸或者规格要求，由供应商自行采购主要原材料，公司不存在外协加工或委托加工形式的情况；发行人核心技术体现在整机研发设计、核心零部件自主研发及自产、CT 整机精密装配及系统调试过程中；

3、发行人与同行业可比公司产品毛利率差异具有合理性，发行人毛利率水平可持续且随着核心零部件国产化、规模经济效益的提升，发行人毛利率有望进一步提升，不存在下降趋势；

4、报告期内宠物 CT、车载 CT、方舱 CT 产品的单价、单位成本及毛利率情况合理，宠物 CT 的销售有助于提升基础型 CT 毛利率，移动 CT 销售会拉低基础型 CT 毛利率；特色 CT 产品对发行人毛利的贡献具有可持续性；

5、受客户选择的不同版本型号软件及配置要求的影响，报告期内发行人医学影像产品单位售价、单位成本和毛利率存在一定波动，具有合理性。公司医学影像产品主要属于前期公司自行开发完成的软件，前期研发支出已经费用化，开发完成后软件产品标准化程度较高，产品销售时仅产生对应的配套工作站主机、显示器等硬件成本，因此毛利率较高，与同行业公司不存在重大差异；

6、报告期内发行人 CT 产品毛利率较低的原因主要系国产 CT 品牌所处发展阶段及现状、公司尚处于快速成长阶段，品牌影响力、产品结构、市场份额及规模经济效应有待进一步优化提升所致，预计未来随着国产 CT 品牌核心零部件自主研发和自产化率的提升，发行人产销规模的提升和规模经济效益的逐步显现以及品牌知名度、中高端产品占比的提升，发行人的毛利率较低的情况将得到持续改善，盈利能力也将得到进一步提升并实现扭亏为盈；

7、发行人预计将在 2025 年实现扭亏为盈的测算情况合理，预计实现可行性较高。

问题 11、关于存货

根据招股说明书：1) 报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 4,769.35 万元、12,153.05 万元、13,900.83 万元和 15,098.27 万元，占流动资产总额的比例分别为 35.01%、35.85%、39.81%和 43.22%，金额逐年增加；2) 产品的成本主要由直接材料构成，为满足生产需求，各期末原材料金额均处于较高的水平；3) 2021 发行人开始计提库存商品的跌价准备；4) 报告期各期末，公司发出商品账面价值分别为 1,647.62 万元、3,904.76 万元、5,515.78 万元和 5,062.11 万元，发出商品余额总体上升。

请发行人补充披露：各类存货的库龄分布情况。

请发行人说明：(1) 结合各年产品销售及期末在手订单情况，分析各年原材料处于较高水平是否符合公司实际情况；截至本问询函回复之日，原材料期后消化情况，是否持续保持较高水平；(2) 结合各类存货的库龄情况，分析存在长库龄存货的原因；区分存货细分类别，分析报告期计提存货跌价准备的原因，是否存在因产品过时、质量问题等导致的跌价，如有，请说明跌价准备计提的充分性；(3) 产品从发出到签收、安装调试、获取验收报告的时间周期，发出商品规模同销售规模的匹配性，是否符合行业惯例；(4) 结合发出商品对应订单情况、期后销售结转率情况，说明是否存在长期挂账未确认收入的情形，是否存在延迟确认收入、实际无法销售导致应全额确认跌价以及实际销售但未结转收入的情况；成本结转是否完整；(5) 各期末对发出商品的盘点情况，是否存在保管不善导致需要计提减值的情形；发出商品是否处于使用状态，如有请说明合理性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并具体说明存货盘点及监盘情况，包括盘点范围、金额及占比，并对存货真实性和跌价计提充分性发表明确核查意见。

回复：

一、发行人补充披露

已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”/九、/(二)/6、存货中补充披露如下内容：

(4) 存货库龄结构

报告期各期末，公司各类别存货的库龄结构如下：

单位：万元

期末	项目	账面余额	库龄			
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上

期末	项目	账面余额	库龄			
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
2022年末	原材料	4,702.74	4,530.67	153.32	17.18	1.57
	自制半成品及在产品	2,357.85	2,357.38	0.47	-	-
	库存商品	2,691.35	2,298.47	0.94	272.32	119.62
	发出商品	5,138.87	3,951.88	1,046.73	140.25	-
	合计	14,890.80	13,138.40	1,201.46	429.75	121.19
2021年末	原材料	4,700.26	4,667.59	30.78	1.10	0.79
	自制半成品及在产品	2,131.40	2,131.17	0.23	-	-
	库存商品	1,794.12	1,399.92	274.58	-	119.62
	发出商品	5,623.24	5,178.54	444.70	-	-
	合计	14,249.02	13,377.22	750.29	1.10	120.41
2020年末	原材料	4,401.62	4,378.66	22.16	0.80	-
	自制半成品及在产品	1,854.38	1,854.38	-	-	-
	库存商品	1,992.28	1,992.28	-	-	-
	发出商品	3,972.37	3,707.72	145.03	119.62	-
	合计	12,220.66	11,933.05	167.19	120.42	-

如上表所示，发行人存货的库龄主要在1年以内。

二、发行人说明事项

（一）结合各年产品销售及期末在手订单情况，分析各年原材料处于较高水平是否符合公司实际情况；截至本问询函回复之日，原材料期后消化情况，是否持续保持较高水平

1、结合各年产品销售及期末在手订单情况，分析各年原材料处于较高水平是否符合公司实际情况

（1）发行人原材料采购及备货制度

报告期内，公司主要采取“以产定采”、以订单需求并结合销售预测驱动的生产模式。根据历史销售情况、市场需求预测以及原材料采购周期和市场价格波动等因素，并结合公司产能情况，动态调整各类存货安全库存，对标准化成品、标准化半成品和常用原材料进行适量备货，以便快速响应市场需求。

一般情况下，发行人主要依据年初预测的全年销量数据，计算下一年平均每3个月将交付的CT设备所需的原材料进行采购备货；同时，发行人将结合期末在手订单的需求情况、关键原材料价格波动情况、与供应商协商的量价等其他市场因素适当调整关键原材料或部件的备货，以保证生产的连续性。

(2) 结合各年产品销售及期末在手订单情况，分析各年原材料处于较高水平是否符合公司实际情况

报告期内，发行人原材料库存主要依据下一年平均每 3 个月预计需交付的 CT 设备数量及其他市场需求因素情况进行备货，相关分析情况如下：

单位：万元、台、万元/台

项目	2022.12.31 /2022 年度	2021.12.31 /2021 年度	2020.12.31 /2020 年度
本年度销售台数	235	198	148
期末在手订单数量	87	75	45
下一年 CT 销量预测①	264	228	186
下一年平均每 3 个月 CT 销量预测②=①/4	66	57	47
CT 平均材料成本③	77.89	84.57	84.95
下一年平均每 3 个月原材料需求金额预测④	5,140.74	4,820.49	3,992.65
期末原材料金额⑤	4,702.74	4,700.26	4,401.62
原材料需求的期末覆盖率⑥=⑤/④	91.48%	97.51%	110.24%

如上表所示，原材料需求的期末覆盖率分别为 110.24%、97.51%及 91.48%，原材料的库存情况与下一年平均每 3 个月预计将交付的 CT 设备的需求相匹配，符合发行人的实际经营情况。

2、截至 2023 年 5 月末，原材料期后消化情况，是否持续保持较高水平

报告期各期末原材料的期后结转情况：

单位：万元

日期	期末余额	期后结转金额	期后结转比例
2022.12.31	4,702.74	3,698.61	78.65%
2021.12.31	4,700.26	4,530.76	96.39%
2020.12.31	4,401.62	4,382.99	99.58%

注：期后结转金额的截止时点为 2023 年 5 月 31 日

如上表所示，公司报告期各期末的原材料期后结转比例分别为 99.58%、96.39%、78.65%，原材料期后消化水平较高，相关原材料的库存情况不存在异常情形。2022 年末原材料期后结转比例较低主要系国务院办公厅 2022 年发布《深化医药卫生体制改革 2022 年重点工作任务》（国办发[2022]14 号）提出要加快构建有序的就医和诊疗新格局，增强市县级医院服务能力，持续推进分级诊疗制度建设，该任务的发布预计将带动国内 CT 市场需求持续增长；此外，随着国家“一带一路”政策实施的深入，海外市场对国产 CT 需求也快速增长，公司基于良好的市场预期，同时考虑到部分核心零部件的安全库存要求，2022 年末对球管、高压发生器、探

测器晶体等单价较高的部分原材料进行了适量的备货，以满足后续的生产需要。

（二）结合各类存货的库龄情况，分析存在长库龄存货的原因；区分存货细分类别，分析报告期计提存货跌价准备的原因，是否存在因产品过时、质量问题等导致的跌价，如有，请说明跌价准备计提的充分性

1、结合各类存货的库龄情况，分析存在长库龄存货的原因

报告期各期末，发行人各类存货的库龄结构如下：

单位：万元

日期	项目	账面余额	1年以上金额	1年以上占比
2022 年末	原材料	4,702.74	172.07	3.66%
	自制半成品及在产品	2,357.85	0.47	0.02%
	库存商品	2,691.35	392.88	14.60%
	发出商品	5,138.87	1,186.98	23.10%
	合计	14,890.80	1,752.40	11.77%
2021 年末	原材料	4,700.26	32.67	0.70%
	自制半成品及在产品	2,131.40	0.23	0.01%
	库存商品	1,794.12	394.20	21.97%
	发出商品	5,623.24	444.70	7.91%
	合计	14,249.02	871.80	6.12%
2020 年末	原材料	4,401.62	22.96	0.52%
	自制半成品及在产品	1,854.38	-	-
	库存商品	1,992.28	-	-
	发出商品	3,972.37	264.65	6.66%
	合计	12,220.66	287.61	2.35%

如上表所示，各期末发行人一年以上库龄的存货主要为库存商品和发出商品，相关分析如下：

（1）部分库存商品存在较长库龄的原因

报告期内，发行人各期末超过 1 年的库存商品金额分别为 0 万元、394.20 万元及 392.88 万元，主要为介入导航机器人。介入导航机器人系与发行人 CT 设备配套或单独出售的诊疗机器人产品，发行人设有机器人事业部，并已布局 CT 智能导航机器人研发，致力于为介入穿刺及微创治疗提供精准高效的临床诊疗工具。鉴于 CT 智能导航机器人业务尚处于起步阶段，发行人尚未自建产线，而是外购少量介入导航机器人产品，用于对外销售或作为展品用于展示推广。由于该产品处于早期市场开拓阶段，市场培育需要一定的过程，目前销售情况并不理想，

导致库龄较长，后续发行人将加大市场开拓，逐步消化其库存。

（2）部分发出商品存在较长库龄的原因

报告期内，发行人各期末库龄超过 1 年的发出商品金额分别为：264.65 万元、444.70 万元及 1,186.98 万元，系根据订单已发出但未安装验收的产品，各期末发出商品的台数分别为 3 台、6 台及 13 台，数量总体较少，随着发行人销售规模的增长而增加，符合发行人实际经营情况。

截至 2022 年末，共 13 台设备系发出超过 1 年的情形，形成较长库龄的主要原因如下：（1）外销 10 台，98% 以上的款项均已回收：其中 1 台已于期后完成安装；9 台因终端医疗机构的医院建设、搬迁改造、使用场地防护设施或屏蔽房建设、电力改造工程等进度原因尚未准备完毕，导致安装调试进度延后，尚未完成设备验收；（2）内销 3 台：其中 1 台因公立医院场地搬迁未落实，产品暂未安装验收；2 台因客户回款异常，于报告期末判断无法满足收入确认条件而未确认收入，计提了相应的跌价准备。

2、区分存货细分类别，分析报告期计提存货跌价准备的原因，是否存在因产品过时、质量问题等导致的跌价，如有，请说明跌价准备计提的充分性

（1）计提存货跌价准备的原则及主要原因

发行人在每个资产负债表日对存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于其可变现净值的差额计提跌价准备。

发行人计提存货跌价准备的原因主要系：①库存商品计提跌价准备主要系销售低于预期的介入导航机器人产品，因业务尚处于起步阶段、销量较少，造成产品库龄超过 1 年，按成本与可变现净值孰低计量所计提的跌价准备，除此之外，不存在其他因为产品过时、质量问题等导致的跌价。②发出商品计提跌价准备的主要原因系：部分因客户回款异常、公司判断无法满足收入确认条件的发出商品，按成本与可变现净值孰低计量所计提的跌价准备，不存在因为产品过时、质量问题等导致的跌价。

（2）区分存货细分类别，分析报告期计提存货跌价准备的原因，是否存在因产品过时、质量问题等导致的跌价，如有，请说明跌价准备计提的充分性

报告期内，发行人存货跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

日期	项目	账面余额	1 年以上金额	1 年以上占比	存货跌价准备
2022 年末	原材料	4,702.74	172.07	3.66%	3.98

日期	项目	账面余额	1年以上金额	1年以上占比	存货跌价准备
	自制半成品及在产品	2,357.85	0.47	0.02%	-
	库存商品	2,691.35	392.88	14.60%	300.94
	发出商品	5,138.87	1,186.98	23.10%	109.82
	合计	14,890.80	1,752.40	11.77%	414.73
2021 年末	原材料	4,700.26	32.67	0.70%	14.16
	自制半成品及在产品	2,131.40	0.23	0.01%	-
	库存商品	1,794.12	394.20	21.97%	226.57
	发出商品	5,623.24	444.70	7.91%	107.46
	合计	14,249.02	871.80	6.12%	348.19
2020 年末	原材料	4,401.62	22.96	0.52%	-
	自制半成品及在产品	1,854.38	-	--	-
	库存商品	1,992.28	-	-	-
	发出商品	3,972.37	264.65	6.66%	67.61
	合计	12,220.66	287.61	2.35%	67.61

如上表所示，发行人存货跌价准备中，主要涉及库存商品及发出商品的跌价准备，相关分析如下：

①库存商品存货跌价准备计提的原因

报告期内，库存商品存货跌价准备计提的原因主要系：公司采购的介入导航机器人因业务尚处于起步阶段、销量较少，造成产品库龄超过 1 年，公司基于谨慎性考虑计提了跌价准备，目前此产品暂不存在因产品过时、质量问题等需计提跌价计提的情形，发行人将加大市场推广力度，尽快实现销售。

②发出商品存货跌价准备计提的原因

报告期各期末，发出商品存货跌价准备计提涉及的设备台数分别为 1 台、3 台、3 台，主要原因系：各年末发出商品回款未覆盖商品价值，因客户回款异常，结合库龄、款项回收情况等，基于谨慎性考虑，计提了跌价准备，不存在因产品过时、质量问题等导致的跌价，跌价准备计提充分。

综上，发行人存货跌价准备的计提原因主要系其库存介入导航机器人需求不及预期，个别发出商品回款未覆盖存货价值，或因客户回款异常，结合库龄及款项回收情况等因素计提了跌价准备，符合《企业会计准则》的规定，不存在因产品过时、质量问题等导致的跌价，跌价准备计提充分。

(三) 产品从发出到签收、安装调试、获取验收报告的时间周期，发出商品规模同销售规模的匹配性，是否符合行业惯例

1、产品从发出到签收、安装调试、获取验收报告的时间周期

报告期内，发行人销售的 CT 产品从发出到签收、安装调试、获取验收报告的平均周期约为 2 个月；少部分产品从发货到验收的周期超过 6 个月甚至更长，主要原因包括：(1) 由于大型医学影像设备使用过程中存在放射性，对使用场地有一定要求，存在部分客户因产品使用所需屏蔽房建设周期较长导致未能及时安装验收；(2) 公司向部分境外客户销售的产品因运输、海关报关及安装工程师前往境外进行安装调试、进出境管控等流程周期较长，导致发货至安装验收的时间跨度较长。

2、发出商品规模同销售规模的匹配性，是否符合行业惯例

报告期内，发出商品余额与销售收入的配比和同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年	2021 年	2020 年
联影医疗	主营业务收入	902,401.49	714,736.33	569,620.17
	发出商品余额	46,059.95	51,127.38	61,837.30
	发出商品占比	5.10%	7.15%	10.86%
深圳安科	主营业务收入	未披露	67,329.86	55,408.12
	发出商品余额	未披露	4,855.42	7,325.16
	发出商品占比	未披露	7.21%	13.22%
明峰医疗	主营业务收入	未披露	34,339.12	29,416.84
	发出商品余额	未披露	11,805.38	9,268.77
	发出商品占比	未披露	34.38%	31.51%
同行业发出商品占比平均值		-	16.25%	18.53%
发行人	主营业务收入	31,628.59	26,287.76	19,983.38
	发出商品余额	5,138.87	5,623.24	3,972.37
	发出商品占比	16.25%	21.39%	19.88%

注：数据来自同行业可比公司招股说明书、财务报告等公开信息。

如上表所示，发行人发出商品占主营业务收入的比例处于行业中间水平，高于联影医疗及深圳安科、低于明峰医疗，主要差异分析如下：

(1) 高于联影医疗的主要原因：①根据联影医疗公告的材料显示，对于经销模式，联影医疗在完成设备安装调试并取得安装调试报告后(初验阶段)确定产品控制权转移并确认收入，而发行人是在取得最终的产品验收单后确认收入，即在终验完成后确认收入，因此相比于发行

人,联影医疗收入确认时点更靠前,相应的发出商品占比更低;②联影医疗产品类型较为丰富,其CT产品收入占其主营业务收入的比重不到50%,营业收入的产品构成不同、不同产品是否需要安装调试的约定不同、安装调试周期不同导致其与发行人发出商品占比不同。

(2) 高于深圳安科的主要原因:①根据深圳安科公告的材料显示,深圳安科除CT产品外,还有XR产品,其境内销售安装周期较短;②自2021年开始,深圳安科扩大安装团队规模,优化物流和安装流程,提高了整体装机效率;③境外业务中OEM收入比重上升,其无需安装验收、确认收入周期较快所致。

(3) 低于明峰医疗的原因:根据明峰医疗公告的材料,明峰医疗发出商品占比较高主要系其2019年及报告期外向部分资金实力有限、经营状况具有不确定性的民营医院销售了部分商品,该部分商品回款存在较大不确定性,因不满足企业因向客户转让商品而有权取得的对价很有可能收回的条件无法确认收入故而依然记为发出商品,从而使得明峰医疗形成了规模较大且库龄较长的发出商品。而发行人产品销售过程中对客户的选择更为谨慎,更注重回款确定性,因此发出商品占比明显低于明峰医疗。

综上,发行人发出商品占主营业务的比例高于联影医疗和深圳安科,低于明峰医疗,处于同行业中间水平,差异与其产品构成、业务特征、收入确认方式、销售策略有关,与同行业可比公司不存在重大差异。

(四) 结合发出商品对应订单情况、期后销售结转率情况,说明是否存在长期挂账未确认收入的情形,是否存在延迟确认收入、实际无法销售导致应全额确认跌价以及实际销售但未结转收入的情况;成本结转是否完整

1、结合发出商品对应订单情况、期后销售结转率情况,说明是否存在长期挂账未确认收入的情形,是否存在延迟确认收入、实际无法销售导致应全额确认跌价以及实际销售但未结转收入的情况;

发行人报告期各期末发出商品均有对应的销售订单,发出商品对应订单覆盖率为100%。发行人发出商品对应订单情况及期后销售结转率情况如下:

单位:万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
发出商品期末余额	5,138.87	5,623.24	3,972.37
订单覆盖的发出商品金额	5,138.87	5,623.24	3,972.37
发出商品对应订单覆盖率	100.00%	100.00%	100.00%
期后结转成本金额	3,115.60	4,540.07	3,713.50

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
期后成本结转率	60.63%	80.74%	93.48%

注：期后结转成本金额为截至 2023 年 5 月 31 日的情况

发行人报告期各期末正常销售流程中发出商品的成本结转率分别为 93.48%、80.74% 和 60.63%，结转率及变动情况分析如下：

(1) 2020 年末发出商品期后成本结转率分析

截至 2023 年 5 月 31 日，2020 年末发出商品期后成本结转率为 93.48%，接近 100%，未结转金额为 258.87 万元，其中 2 台设备因客户回款异常、目前尚在终端医院未取得终端医院的验收报告，导致未确认收入，不属于延迟确认收入、实际无法销售导致应全额确认跌价以及实际销售但未结转收入的情形。

(2) 2021 年末发出商品期后成本结转率分析

截至 2023 年 5 月 31 日，2021 年末发出商品期后成本结转率为 80.74%，未结转金额为 1,083.17 万元，共 12 台设备，除了 2020 年末转销的发出商品在本年仍未转销的 2 台外；还存在因客户机房建设、医院搬迁等原因未能安装调试设备，涉及的发出商品为 10 台。这部分发出商品目前未进行安装调试或取得验收报告，未满足发行人收入确认条件；不属于延迟确认收入、实际无法销售导致应全额确认跌价以及实际销售但未结转收入的情形。

(3) 2022 年末发出商品期后成本结转率分析

截至 2023 年 5 月 31 日，2022 年末发出商品期后成本结转率为 60.63%，未结转金额为 2,023.26 万元，共 24 台，未结转的原因主要系：除了 2020 年末转销的发出商品在本年仍未转销的 2 台外；还存在因医院机房建设、医院搬迁等原因未能安装调试设备，尚未取得设备验收报告，共 22 台，不存在延迟确认收入、实际无法销售导致应全额确认跌价以及实际销售但未结转收入的情形。

综上，发行人期末发出商品期后未结转成本主要系因医院机房建设、医院搬迁等原因未能安装调试设备并取得验收报告，导致不能确认收入并结转成本，发行人不存在延迟确认收入、实际无法销售导致应全额确认跌价以及实际销售但未结转收入的情形。

2、成本结转是否完整

根据公司《成本核算管理制度》，产品发出后根据产品的品种、具体型号将产品成本从库存商品（产成品）科目转入发出商品科目，发出商品发生的相关运费和安装费也计入发出商品科目，并根据对应的销售订单登记发出商品台账。根据发行人的收入确认政策，销售商品需要

安装调试的，在完成设备安装调试并取得验收报告，已收取价款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。当满足收入确认条件时，确认相关销售订单的收入并一一对应进行成本结转。结合检查发出商品的期后成本结转情况，发行人成本结转完整。

(五) 各期末对发出商品的盘点情况，是否存在保管不善导致需要计提减值的情形；发出商品是否处于使用状态，如有请说明合理性

1、各期末对发出商品的盘点情况

发行人日常通过对发出商品安装、验收及回款的情况进行跟进，同时发出商品所在区域的业务人员会不定期前往终端客户处对发出商品的状态进行确认。

报告期各期末，中介机构对发出商品执行的监盘情况如下：

单位：元

执行程序	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发出商品监盘金额	3,329.67	64.79%	2,897.46	51.53%	1,738.08	43.75%
执行替代程序	1,441.71	28.05%	2,379.34	42.31%	1,711.38	43.08%
合计核查金额	4,771.38	92.85%	5,276.80	93.84%	3,449.46	86.84%
发出商品期末余额	5,138.87	100.00%	5,623.24	100.00%	3,972.37	100.00%

中介机构的监盘方式主要为实地走访及在线视频监盘，执行的替代程序主要包括对发出商品执行函证程序、获取设备影像、检查期后转销凭证、检查运单及出口报关单等。

2、是否存在保管不善导致需要计提减值的情形

(1) 发出商品在达到终端用户或客户指定地点前，发运阶段的发出商品已购买保险，并由承运人承担保管责任

发出商品在发运阶段时，境内承运商根据发行人指定的投保价值购买保险，当出现承保范围内的保险事故时，承运商会立即通知发行人并提供有效索赔材料以便发行人进行索赔，承运人对其承运的货物承担毁损灭失风险并附有赔偿责任。发行人境外销售的发出商品主要采用 FOB 模式，部分采用 CIF 模式。FOB 模式下，境内承运商将设备运至指定装运港并装运上船时即完成交货，保管责任转移至客户。

报告期内，发行人不存在此类情形需要计提减值的情形。

(2) 发出商品在达到终端用户或指定地点后，发出商品的保管责任由终端用户或客户承担

根据发行人与客户签署的合同，发出商品到达终端用户或客户指定地点后，由于设备由终

端用户或客户占有和保管，设备灭失等风险由终端用户或客户承担。发行人发出商品到达终端用户或客户指定地点后保管责任已转移，不存在因保管不善导致需要计提减值的情形。

除此以外，发行人日常通过对发出商品安装、验收及回款的情况进行跟进，同时发出商品所在区域的业务人员会不定期前往终端客户处对发出商品的状态进行确认。根据发行人发出商品的盘点情况以及业务人员反馈的设备状态来看，发出商品不存在保管不善的情形。

综上，发行人不存在因保管不善导致需要计提减值的情形。

3、发出商品是否处于使用状态，如有请说明合理性

发行人发出商品主要为 CT 设备，客户需进行安装调试并经发行人激活后，方可使用，不存在未安装调试或验收就被客户使用的情形。

根据销售合同约定，在完成安装调试或完成验收程序获取验收证书前，买方不得对设备做正式临床使用，对于未取得验收证书而使用设备可能发生的风险应由买方或终端用户承担。发行人发出商品一般存放于终端用户的影像科、放射科等专用场所，发行人业务人员日常会对未安装调试的发出商品进行现场或远程查看，中介机构对发出商品进行监盘时，通过现场实地查看设备、查阅激活状态或与客户在线视频连线等方式对发出商品的使用状态进行确认。

发行人业务部门持续跟进发出商品的安装调试、验收进程，并与财务部门每月末核对沟通发出商品的状态。财务部门每月结账前检查是否存在发出商品少结转、漏结转成本的情况。发行人发出商品不存在未安装调试或验收就被客户使用的情形。

综上，发行人发出商品不存在未安装调或验收处于使用状态的情形。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取了公司采购、生产、仓储等方面的管理制度，了解内控制度的执行情况，申报会计师进行穿行和控制测试，评价制度设计和执行的有效性。

2、了解公司生产模式和成本核算方式，分析并复核成本归集分摊和结转的合理性与准确性。

3、获取报告期各期末存货明细表，对报告期各类存货结构波动情况实施分析性复核程序，结合发行人产品销售结构，分析其合理性。

4、获取发行人存货库龄明细表，复核其库龄划分是否准确。

5、结合销售情况、在手订单、产销量预测、期后结转等信息，评估原材料备货的合理性、

发出商品余额合理性。

6、了解发出商品核算的主要内容，统计主要客户验收流程、周期及销售情况，了解发行人成本结转流程和制度，检查发出商品成本结转是否完整。

7、获取存货跌价准备计算表，对库龄较长的存货执行分析性程序，分析对应的存货跌价准备是否合理；取得管理层计提存货跌价准备的相关资料，复核存货跌价准备计提是否充分。

8、获取并复核发行人存货减值测试的方法及计算数据，确认公司存货跌价准备计提数据是否准确。

9、了解发行人发出商品的盘点政策，收取各报告期发出商品的盘点情况。获取发行人发出商品控制台账，了解发出商品期末状态。

10、针对报告期各期末存货，我们履行了如下监盘程序：

(1) 了解发行人存货盘存制度及相关的内部控制制度，对发行人存货相关控制进行内控测试，评价相关制度及程序的有效性；

(2) 制定存货监盘计划，确定存货监盘的目标、范围、时间安排及人员分工、监盘的要点及关注的事项等；

(3) 取得公司盘点计划，确认存货盘点方法准确合理，能够涵盖所有存货，同时了解盘点当天出入库、移库等情况；

(4) 现场查看各类别的存货是否有序摆放，是否存在明显积压或者无法使用的存货，确保监盘计划的实施；

(5) 监督发行人财务人员及仓管人员对各项存货进行盘点，获取盘点日前后存货收发存的凭证，检查仓库库存记录与财务库存记录是否存在时间性差异；

(6) 监盘过程中，核查存货流转情况，确保不存在漏盘、重复盘点等情况，同时核查是否存在库龄较长或毁损存货；

(7) 监盘结束，对监盘结果进行评价，形成存货监盘小结。

报告期各期末，中介机构对存货的监盘的安排如下：

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
监盘时间	2023 年 1 月 4 日	2022 年 1 月 5 号	2021 年 3 月 1 日
监盘地点	北京康盛工业园、扬州厂房		北京康盛工业园
监盘范围	除发出商品外所有存货		
盘点人员	发行人财务人员及仓库管理人员		
监盘人员	会计师人员、国金证券人员（参与 2022 年末盘点）		

报告期各期末，中介机构对存货监盘的情况如下：

单位：万元

报告期	存货类别	期末余额	监盘确认金额	替代程序确认金额	监盘与替代比例
2022 年度	原材料	4,702.74	3,941.54	-	83.81%
	在产品及半成品	2,357.85	2,335.11	-	99.04%
	库存商品	2,691.35	2,495.63	-	92.73%
	发出商品	5,138.87	3,329.67	1,441.71	92.85%
	合计	14,890.80	12,101.95	1,441.71	90.95%
2021 年度	原材料	4,700.26	3,657.48	-	77.81%
	在产品及半成品	2,131.40	2,112.78	-	99.13%
	库存商品	1,794.12	1,790.34	-	99.79%
	发出商品	5,623.24	2,897.46	2,379.34	93.84%
	合计	14,249.02	10,458.06	2,379.34	90.09%
2020 年度	原材料	4,401.62	3,264.59	-	74.17%
	在产品及半成品	1,854.38	1,770.66	-	95.49%
	库存商品	1,992.28	1,886.28	-	94.68%
	发出商品	3,972.37	1,738.08	1,711.38	86.84%
	合计	12,220.66	8,659.61	1,711.38	84.86%

(8) 我们在对发行人发出商品监盘时检查发出商品的状态，确认资产的存在性、是否妥善保管。除此之外我们还对发出商品执行函证、获取设备影像、检查期后转销凭证、检查运单及出口报关等替代程序。

报告期各期末，中介机构对发出商品执行的监盘及替代测试的情况如下：

单位：万元

执行程序	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发出商品监盘金额	3,329.67	64.79%	2,897.46	51.53%	1,738.08	43.75%
执行替代程序	1,441.71	28.05%	2,379.34	42.31%	1,711.38	43.08%
合计核查金额	4,771.38	92.85%	5,276.80	93.84%	3,449.46	86.84%
发出商品期末余额	5,138.87	100.00%	5,623.24	100.00%	3,972.37	100.00%

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人各年原材料处于较高水平符合公司实际情况，原材料期后消化情况良好；
- 2、发行人长库龄存货形成原因具有合理性，已按公司会计政策计提相应的存货跌价准备，

不存在因产品过时、质量问题等原因导致的跌价；

3、发行人产品从发出到签收、安装调试、获取验收报告的时间周期符合公司实际情况，发出商品规模同销售规模相匹配，符合行业惯例；

4、发行人期末存货盘点记录完整，期末存货数量真实准确；

5、发行人存在 1 年以上的发出商品，主要系因客户机房建设、医院搬迁等原因未能安装调试并确认收入，不存在异常情形；发行人不存在延迟确认收入、实际无法销售导致应全额确认跌价以及实际销售但未结转收入的情况，成本结转完整且合理；

6、发行人采用多种方式对发出商品的状态进行确认，不存在因保管不善导致需要计提减值的情形，已安装调试的发出商品基本都处于正常销售流程中的验收环节，发行人发出商品不存在未安装调或验收处于使用状态的情形。

问题 12、关于销售费用

根据招股说明书，1) 报告期内，公司销售费用整体呈上升趋势，主要系公司销售规模持续扩大，渠道建设和客户营销等支出随之增加所致；2) 销售费用中职工薪酬占比约为 45% 左右，业务宣传推广费为 15% 左右，业务宣传推广费主要包括销售部门人员参加各类展会、行业研讨会和市场调研咨询等所发生的费用；3) 报告期内，售后服务费随着 CT 设备销量的增加而随之增加，通常公司为主要产品提供 1-3 年的标准质保服务。

请发行人说明：(1) 发行人是否实际承担销售推广职能，是否聘请第三方服务商进行销售推广，如有请说明第三方服务商推广的具体情况，包括推广费金额、推广区域等；(2) 业务宣传推广费的主要内容，前十大支付对象，是否存在代垫报销款情形，是否存在向参会人员直接给付现金或报销的行为，是否存在直接向客户及无商业往来第三方账户汇入资金的情况，发行人及其推广机构是否存在商业贿赂情形；(3) 销售相关费用支出的合法合规性，发行人相关内部控制制度能否有效防范商业贿赂风险；(4) 结合各年设备销售数量、尚在质保期的设备数量、实际维修数量及其变动情况，分析各年计提的产品质量保证金和实际发生的售后服务费勾稽关系，售后服务费持续增加的合理性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 发行人是否实际承担销售推广职能，是否聘请第三方服务商进行销售推广，如有请说明第三方服务商推广的具体情况，包括推广费金额、推广区域等

1、发行人是否实际承担销售推广职能，是否聘请第三方服务商进行销售推广

报告期内，发行人的销售推广职能和工作主要由销售部门负责，发行人销售部门人员承担了销售推广、品牌宣传、市场开发、策划及售后服务等工作，负责整合本公司内外部资源，对重点客户和可延展的市场实行定制化策略开拓同时持续维护现有的客户。

发行人的业务遍布国内绝大多数省份、海外覆盖多个国家，而企业销售部门人员及资源有限、市场扩展和开发存在一定的局限性。为更好地开展品牌推广、市场拓展和客户服务等工作，公司遵循行业惯例聘请第三方服务商协助进行市场调研咨询及业务推广，对潜在医疗机构的需求进行市场调研并协助销售，不断加强各区域市场拓展力度。

综上，发行人实际承担销售推广职能的同时，也存在聘请第三方服务商协助销售推广的情形，符合行业惯例。

2、第三方服务商推广的具体情况，包括推广费金额、推广区域等

报告期内，发行人聘请第三方服务商协助开展市场需求调研及市场推广服务，各期推广费金额、推广区域情况如下：

单位：万元

区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
北方区域	196.55	39.98%	95.92	27.69%	79.60	19.05%
中部区域	141.04	28.69%	84.08	24.27%	79.85	19.11%
南方区域	121.58	24.73%	140.74	40.63%	244.93	58.63%
海外	32.46	6.60%	25.64	7.41%	13.39	3.21%
合计	491.63	100.00%	346.38	100.00%	417.77	100.00%
占营业收入的比例	1.54%	-	1.29%	-	2.06%	-

如上表所示，报告期内，发行人在境内外各区域均有聘请第三方服务商协助进行咨询及推广服务的情况，各期金额分别为 417.77 万元、346.38 万元及 491.63 万元，占营业收入的比例分别为 2.06%、1.29% 及 1.54%，占总体收入的比例较小。

（二）业务宣传推广费的主要内容，前十大支付对象，是否存在代垫报销款情形，是否存在向参会人员直接给付现金或报销的行为，是否存在直接向客户及无商业往来第三方账户汇入资金的情况，发行人及其推广机构是否存在商业贿赂情形

1、业务宣传推广费的主要内容

报告期内，公司业务宣传推广费主要包括销售部门人员参加各类展会、行业研讨会的支出以及市场调研咨询费、推广费支出等。公司通过展会和研讨会等方式接触新的客户，提升公司产品影响力。同时，公司通过第三方咨询服务机构协助对潜在医疗机构需求进行市场调研咨询或进行业务推广服务，不断加强区域市场拓展力度。报告期内，公司业务宣传推广费的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
广告展览费及会议费	485.31	49.68%	499.95	59.07%	339.26	44.82%
市场调研咨询及业务推广费用	491.63	50.32%	346.38	40.93%	417.77	55.18%
合计	976.94	100.00%	846.33	100.00%	757.03	100.00%
占营业收入的比例	3.06%	-	3.15%	-	3.73%	-

报告期各期,发行人业务宣传推广费金额分别为 757.03 万元、846.33 万元及 976.94 万元,占营业收入的比例分别为 3.73%、3.15% 及 3.06%, 占比整体较为稳定。

2、业务宣传推广费前主要支付对象

报告期内,发行人业务宣传推广费主要由广告展览及会议费与市场调研咨询及业务推广费用构成,具体支付情况如下:

(1) 广告展览及会议费主要支付对象

报告期内,发行人广告展览及会议费主要对象为会展服务服务公司、企业宣传材料制作公司、杂志社等,主要支付对象具体情况如下:

单位: 万元

项目	序号	名称	金额	占广告展览及会议费的比例
2022 年度	1	上海灵硕会展服务有限公司	66.36	13.67%
	2	沈阳无界令文化传媒有限公司	18.09	3.73%
	3	北京墨马市场顾问有限公司	13.68	2.82%
	4	Med. Ausst. -U. Werbe ges	12.28	2.53%
	5	RSNA	12.26	2.53%
	合计			122.67
2021 年度	1	北京胜格国际企业策划有限公司	58.94	11.79%
	2	国药励展展览有限责任公司	50.10	10.02%
	3	《中国医疗设备》杂志社	33.62	6.72%
	4	Informa Middle East Limited Dubai Branch	32.33	6.47%
	5	上海灵硕会展服务有限公司	6.49	1.30%
	合计			181.48
2020 年度	1	北京胜格国际企业策划有限公司	36.76	10.84%
	2	国药励展展览有限责任公司	35.78	10.55%
	3	Informa Middle East Limited Dubai Branch	27.64	8.15%
	4	中华医学会	14.15	4.17%
	5	《中国医学装备》杂志社	5.94	1.75%
	合计			120.27

(2) 市场调研咨询及业务推广费用主要支付对象

报告期内,发行人市场调研咨询及业务推广费用支付对象为第三方服务推商,主要支付对象具体情况如下:

单位: 万元

项目	序号	名称	金额	占市场调研咨询及业务推广费用的比例
----	----	----	----	-------------------

2022 年度	1	上海忱宜医疗技术服务中心	97.92	19.92%
	2	重庆树泽企业管理咨询有限公司	41.68	8.48%
	3	山东科顶经贸有限公司	40.54	8.25%
	4	济宁捌叁商贸有限公司	31.32	6.37%
	5	江西曹川咨询服务有限公司	25.66	5.22%
	合计			237.12
2021 年度	1	河北小恒科技有限公司	37.74	10.90%
	2	齐齐哈尔同源和信经贸有限公司	26.38	7.62%
	3	美施科（江苏）医疗科技有限公司	19.46	5.62%
	4	吉安千春富贸易有限公司	18.58	5.36%
	5	南昌熙华商务咨询有限公司	18.54	5.35%
	合计			120.7
2020 年度	1	上高县毕底商务服务有限公司	42.48	10.17%
	2	北京众合基业科技发展有限公司	35.25	8.44%
	3	徐州恒源通电子科技有限公司	30.00	7.18%
	4	柞水县通宇信息咨询服务部	27.88	6.67%
	5	齐齐哈尔同源和信经贸有限公司	23.93	5.73%
	合计			159.54

报告期内，发行人各期业务宣传推广费主要支付对象较为分散，单个支付对象金额不大，均与相关业务市场调研咨询及业务推广服务的内容相关，不存在异常的情形。

3、是否存在代垫报销款情形，是否存在向参会人员直接给付现金或报销的行为，是否存在直接向客户及无商业往来第三方账户汇入资金的情况，发行人及其推广机构是否存在商业贿赂情形

（1）发行人制定了严格的内控制度

公司就销售推广活动制定了相关的内控管理制度，对推广活动进行事前、事中、事后全过程监督。公司制定了《营销管理制度》、《反商业贿赂制度》等制度，明确规定公司的员工、服务商禁止将部分交易款项作为回扣支付给客户。公司与员工签署《个人诚信承诺函》，明确约定诚实销售，禁止员工为公司及员工个人利益欺骗或诱导客户决策；明确约定员工应遵守国家法律，不得利用职务之便行受贿。

公司制定了《销售管理制度》、《市场费用管理制度》、《报销制度》、《咨询服务费管理办法》等，对业务宣传推广费的申请、审批、执行和报销流程进行规定，对推广机构、会展机构、会务机构、咨询服务商聘任，服务合同审核及销售费用支付工作进行管理，积极防范销售业务宣传推广违规风险。《市场费用管理制度》规定各需求部门计划开展市场推广活动及传播计划，提前审批，严禁活动结束后进行补充申请和报销。每一次的费用执行，需在审批后才能启动并执行，市场费用的报销也需审批通过。会议申请需要提供会议通知，并明确公司的权利和义

务，如学会、协会等主办单位指定第三方供应商收费，则需要提供该主办单位的授权证明。其他市场推广，品牌传播项目，也需要提交相应的用途说明、费用额度以及公司享受到的权利、义务等，并在后期规定到与对方签订的合同、协议中。

公司与部分业务宣传推广机构签署的合同中有列明廉洁承诺：①在与医院等相关客户的任何合作工作中，遵纪守法，自觉遵守国家法律法规及医院等相关客户有关的廉政制度。②不使用任何商业贿赂等不正当竞争手段。③不以任何方式向国家公职人员、客户及相关人员赠送礼品、礼金及有价证券；不宴请或邀请国家公职人员、客户及相关人员参加高档娱乐消费、旅游、出国开会等活动；不以任何形式报销国家公职人员、客户及相关人员的各种票据及费用。④不向国家公职人员、客户及相关人员支付好处费、介绍费等。⑤严格规范合作双方工作人员的行为，一旦发现以上行为，及时严令制止。

发行人内部制定了相关制度对反商业贿赂作出了要求，同时发行人与推广服务商约定了推广服务商推广行为准则，要求推广服务商严格遵照国家相关法律和有关法规、规章，进行正当商业交往，坚决杜绝任何可能存在的商业贿赂或潜在商业贿赂行为。

发行人定期开展内部控制自我评价，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷、重要缺陷。

(2) 发行人不存在代垫报销款情形，不存在向参会人员直接给付现金或报销的行为，不存在直接向客户及无商业往来第三方账户汇入资金的情况，发行人及其推广机构不存在商业贿赂情形

报告期内，公司业务宣传推广费均具有真实的商业实质，公司向支付对象支付的款项均按照双方签署的服务合同所约定的服务内容、服务费支付标准和支付进度予以支付，不存在与销售宣传推广业务无关的其他异常资金支出。

申报会计师对业务宣传推广机构或相关客户进行访谈，确认不存在接受公司或业务宣传推广机构提供的返点或任何形式的其他往来或激励等情形、不存在第三方进行费用支付或往来的情形。

申报会计师通过查询公司报销记录、资金支付记录及交易对方，访谈发行人、业务宣传推广机构或相关客户，登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站公开检索等方式进行了核查。经核查，公司在开展业务宣传推广活动时，不存在代垫报销款的情形，不存在直接向参会人员直接给付现金或报销的行为，不存在直接向客户及无商业往来第三方账户汇入资金的情

况，公司及其推广机构不存在商业贿赂情形，也不存在因商业贿赂被主管部门处罚的情形。

（三）销售相关费用支出的合法合规性，发行人相关内部控制制度能否有效防范商业贿赂风险

1、销售相关费用支出的合法合规性

报告期内，发行人销售费用主要包括职工薪酬、股份支付费、差旅费、业务宣传推广费、业务招待费、售后服务费等，具体内容如下：

（1）职工薪酬

职工薪酬主要包括销售部门人员的工资、社保、公积金、奖金等，上述支出均严格按照公司的薪酬和奖金激励政策执行。

（2）股份支付费

自公司成立以来，为激励核心团队、保证团队稳定性，公司先后五次通过向激励对象授予公司股权或员工持股平台合伙份额实施股权激励，并按照会计准则规定相应计提股份支付费用。

（3）业务宣传推广费

公司业务宣传推广费主要包括销售部门人员参加各类展会、行业研讨会和市场调研咨询等所发生的费用。公司通过展会和研讨会等方式接触新的客户，提升公司品牌影响力。同时，公司积极通过第三方服务机构对潜在医疗机构需求进行市场调研，不断加强区域市场拓展力度。市场调研咨询或业务推广服务商提供的服务主要为协助发行人进行特定销售项目的市场调研、客户需求收集、产品宣讲、销售进程推进而支付的市场调研咨询或业务推广的费用，发行人为此支付的相关费用均依据合同规定和推广机构实际提供服务的情况支付，合同签订和费用的支付均履行了必要的审批程序，推广机构的服务均符合法律法规的规定。发行人制定了《市场费用管理制度》对业务宣传推广费的申请、审批、执行和报销程序进行控制。

业务宣传推广服务商在达到协议所约定服务费用支付条件后，向公司出具相关服务完成的确认文件并提供合法增值税发票。公司商务人员、财务人员负责核实相关服务费应付金额及相关发票，经内部付款审批流程后，通过银行转账方式向业务宣传推广服务商指定的公司账户支付服务费。

（4）售后服务费

发行人的售后服务费主要系按照销售合同约定，为主要产品提供 1-3 年的标准质保服务而实际发生或计提的售后维修等费用。售后服务费与公司产品销售业务密切相关，与已售出 CT

设备数量、剩余标准质保期限直接相关，报告期内随着 CT 设备销量的增加而随之增加。

(5) 差旅费及业务招待费

差旅费为销售人员出差所发生的住宿、餐饮费及交通费，发行人根据国内及国外各级城市的经济发展情况制定不同的住宿、交通及餐费补贴标准，由销售人员根据实际情况及标准进行报销。业务招待费主要是公司商务活动中发生的招待费用，根据业务招待的实际情况，经审批后实报实销。差旅费及业务招待费需由部门负责人签字审核或项目经理审核批准。

综上，报告期内，发行人销售费用各项支出均有严格的审批程序，需要各级主管人员对必要性、真实性和合理性进行审批，由财务部门对票据进行验伪和查重等，公司销售费用支出合法合规。

2、发行人相关内部控制制度能有效防范商业贿赂风险

(1) 发行人针对防范商业贿赂风险已制定了完善的内部控制制度

发行人制定了《全面预算管理制度》、《财务管理总则》《货币资金管理制度》、《销售运营控制制度》、《反商业贿赂制度》、《销售人员报销制度》等内部控制制度文件，对发行人财务、资金支出、销售运营等行为进行规范，有效防范商业贿赂行为的出现。内部控制制度中明确约定公司的员工、服务商禁止将部分交易款项作为回扣支付给客户。

发行人与员工签署《个人诚信承诺函》，明确约定诚实销售，禁止员工为公司及员工个人利益欺骗或诱导客户决策；明确约定员工应遵守国家法律，不得利用职务之便行贿受贿。以防范商业贿赂等不正当行为。

发行人与部分业务宣传推广机构签署的合同中附带有廉洁承诺条款，约定双方共同遵守国家法律法规及医院等相关客户的廉政制度，不得使用任何商业贿赂等不正当竞争手段，不得向国家公职人员、客户及相关人员支付好处费、介绍费。

(2) 相关完善的内部控制制度有效执行，不存在商业贿赂等违法违规行为

申报会计师取得实际控制人及董监高无犯罪记录证明，查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开信息渠道，并通过访谈相关人员，确认报告期内，发行人及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及员工在发行人业务活动中不存在因商业贿赂等违法违规行为受到行政处罚及刑事处罚的情形。

发行人定期开展内部控制自我评价，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷、重要缺陷。

综上所述，报告期内，公司销售相关费用支出合法合规，相关内部控制制度能有效防范商业贿赂。

（四）结合各年设备销售数量、尚在质保期的设备数量、实际维修数量及其变动情况，分析各年计提的产品质量保证金和实际发生的售后服务费勾稽关系，售后服务费持续增加的合理性

报告期内，发行人设备销售数量、尚在质保期的设备数量、实际维修数量及其变动情况及各年计提的产品质量保证金和实际发生的售后服务费情况如下：

单位：台、万元、万元/台

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当年销售的设备数量	235	198	148
尚在质保期的设备数量	312	212	154
实际维修数量	287	290	203
各年计提的产品质量保证金①	454.97	459.39	301.05
实际发生的售后服务费②	317.01	296.49	218.16
质量保证金期末余额	561.16	423.20	260.30
覆盖比例③=①/②	1.44	1.55	1.38
CT 设备销售收入④	28,663.72	24,292.55	18,471.11
计提的质量保证占收入的比例⑤=①/④	1.59%	1.89%	1.63%

报告期内，随着发行人各期设备销售数量的增加，尚在质保期的设备数量亦随着增加，同时随着相关 CT 设备技术的进一步成熟及品质的优化，各期实际维修数量增长较慢，符合发行人的实际经营情况。

报告期内，发行人各年计提的产品质量保证金覆盖实际发生售后服务费的比例分别为 1.38、1.55 及 1.44，总体较为稳定，2021 年度计提比例较高系当年销售数量及比例增长较快所致，各期计提的产品质量保证金均能覆盖实际发生的售后服务费用。

报告期内，随着发行人销售规模的扩大，尚在质保期的设备数量也逐年增加，售后维修费用亦随着增长，各期计提的质量保证金占收入的比例分别为 1.63%、1.89%及 1.59%，2021 年度比例较高系当年销售数量及比例增长较快所致，与发行人的实际经营情况相符。

二、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人销售部门人员，了解发行人销售活动的开展情况及费用管控内部控制措施；
- 2、获取与费用管理相关的内控制度，评价其制度设计的合理性，并对费用报销审批流程、付款审批流程、费用账务处理及费用披露中关键控制点进行了控制测试，内控制度得到了有效运行；
- 3、获取公司报告期内销售费用明细表，对费用的构成、变化情况结合公司销售规模和销售结构的变动进行分析，判断销售费用变动的合理性；
- 4、计算公司报告期各期期间费用率，并与同行业可比公司进行比较分析；
- 5、获取公司的员工花名册，抽查公司花名册的员工名单及计入销售费用的员工名单是否一致，核对登记信息和工资表中归类销售人员的人数是否一致；并检查每个月的工资单、社保缴纳单等与职工薪酬费用的计提数是否一致，检查每个月的工资发放情况是否与账面一致；
- 6、计算人均工资，分析员工数量、平均薪酬的合理性及变动情况；
- 7、抽样检查报告期内各期差旅费及业务招待费的报销发票、报销审批单、付款回单，确认相关费用支出合理；
- 8、获取公司报告期内各期会议登记台账，核对台账记录会议的相关信息与财务数据是否一致；
- 9、抽样检查报告期各期主要的会议费支持性资料，主要包括合同、会议现场的照片、记账凭证、发票和银行付款回单等资料；
- 10、访谈公司商务部人员了解咨询服务费的具体构成情况、主要服务内容；抽样检查公司咨询服务费的相关的合同、咨询报告及款项的支付情况；
- 11、对费用进行截止性测试，并查验期后发生的较大费用，配合至期后付款查验程序，确认不存在大额费用列支跨期的情况；
- 12、获取发行人销售费用明细、出库单明细表；
- 13、访谈公司销售部门负责人和商务部门负责人，查阅销售合同相关质量保证条款，了解发行人对不同产品型号的质保标准；
- 14、抽查报告期各期售后服务费进行细节测试，检查所支付款项是否与费用原始单据、材料领用单、出库单等相符，是否存在其他款项支出；

15、对销售费用进行截止性测试，查验期后发生的大额费用，确认不存在大额费用列支跨期的情况；

16、取得了实际控制人及董监高无犯罪记录证明，查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开信息渠道；取得了发行人内部控制自我评价报告。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人实际承担销售推广职能，同时也存在聘请第三方服务商进行销售推广的情形，推广费金额较小，推广区域与发行人实际经营相匹配；

2、发行人业务宣传推广费均具有真实的商业背景，报告期内发行人不存在代垫报销款情形，不存在向参会人员直接给付现金或报销的行为，不存在直接向客户及无商业往来第三方账户汇入资金的情况，发行人及其推广机构不存在商业贿赂情形；

3、发行人销售相关费用支出合法合规，发行人相关内部控制制度能有效防范商业贿赂风险，不存在商业贿赂情形；

4、发行人各年计提的产品质量保证金和实际发生的售后服务费存在勾稽关系，随着公司销售规模扩大，设备销售台数不断增加，需要进行维修的可能性也会增加，售后服务费持续增加具有合理性。

问题 13、关于研发费用

根据招股说明书，1) 报告期内，公司研发费用分别为 3,477.31 万元、4,987.04 万元、7,169.40 万元和 4,258.83 万元，占营业收入的比例分别为 26.32%、24.58%、26.68%和 20.51%，研发费用的主要为职工薪酬及股份支付费用；2) “大孔径系列 128 层 CT”、“入门级 32 层 CT”等研发项目已完成结项；“256 排/512 层超高端 CT”、“Alpha 系列 32/64 层 CT”等在研项目预计投入金额较大；3) 发行人与首都师范大学、中国医学科学院北京协和医院等机构建立了友好合作关系。

请发行人说明：(1) 研发人员认定的依据，是否存在研发人员同时参与生产活动、推广活动的情况，结合研发人员参与研发、生产和销售活动的工时情况，说明研发人员职责是否清晰、研发人员认定是否合理、工时计量是否准确，薪酬分摊是否准确，是否存在成本和费用混同的情况；(2) 发行人是否存在与相关领域重要客户合作研发的情形及具体情况，合作研发涉及的会计处理，是否符合企业会计准则的规定；(3) 对于报告期内已完结的项目，说明项目对应的研发成果、取得的注册证、产品型号及销售情况等；(4) 对于报告期内总体预算较大的在研项目，说明项目立项的时间、决策程序、预计研发周期、目前研发进度、预计研发成果、研发人员数量等，研发活动是否真实发生、是否同发行人主营业务或未来规划相关、确认的费用金额是否准确。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、方式及依据，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 研发人员认定的依据，是否存在研发人员同时参与生产活动、推广活动的情况，结合研发人员参与研发、生产和销售活动的工时情况，说明研发人员职责是否清晰、研发人员认定是否合理、工时计量是否准确，薪酬分摊是否准确，是否存在成本和费用混同的情况

1、研发人员认定的依据及职责

发行人对研发人员的认定依据系根据员工所属部门及具体工作职责来进行认定，将直接从事研发活动、相关技术创新活动，以及专门从事前述活动管理和提供直接研发任务的人员认定为公司的研发人员。因此，发行人研发人员认定依据充分，研发人员职责清晰。

发行人的研发人员均具有相关专业背景和行业工作经验以及与部门职责相匹配的工作技能，对公司研发项目和未来研发计划起到支撑作用。其中 CT 研发中心、医学影像研发中心、

机器人事业部下的研发部均承担具体的研发任务。

研发部门设置及具体工作职责如下：

部门	主要职责	2022 年末研发人数
CT 研发中心-项目管理部	负责项目建议书、可行性报告的编制，审查项目设计及项目预算，参与项目招投标工作，监察项目质量及进度，进行项目验收	6
CT 研发中心-系统部	负责开展产品系统级设计，进行产品测试与验证，制定产品技术路线，进行项目管理	4
CT 研发中心-机械部	负责机械硬件新技术和新产品的开发	8
CT 研发中心-电子部	负责电子新技术和新产品的开发，跟踪行业技术动态，提出新项目立项建议并改进现有产品	12
CT 研发中心-软件部	负责系统软件开发和软件测试，开展新型图像处理算法的研究和实验，进行质量改进	8
CT 研发中心-物理算法部	负责开展新型物理算法的研究和实验，提供产品生产和安装的技术支持	10
CT 研发中心-嵌入式软件部	负责开展嵌入式软件开发、设计和测试，进行嵌入式和 CT 行业新技术的研究与探索，进行嵌入式软件的质量改进	6
CT 研发中心-前沿技术研究中心	负责 CT 算法及其他医疗影像创新技术的预研和研发工作，为新项目提供立项建议、预研准备和可行性分析方案	3
CT 研发中心-测试部	制定技术开发战略，指导和审核测试工程师完成项目分析和设计，协助解决项目关键难点	6
CT 研发中心-诊疗影像研发部	负责诊疗影像产品的设计与开发：包括产品系统、结构、硬件等设计开发	10
机器人事业部-研发部	组织制定和实施技术方案，完成机器人产品的研发计划	7
医学影像研发中心	负责制定软件研发规划，为公司提供全面的医疗影像设备处理与分析软件	17
合计		97

2、是否存在研发人员同时参与生产活动、推广活动的情况，结合研发人员参与研发、生产和销售活动的工时情况，说明研发人员职责是否清晰、研发人员认定是否合理、工时计量是否准确，薪酬分摊是否准确，是否存在成本和费用混同的情况

发行人制定了《项目开发管理规定》，人力资源部门严格按照人员的岗位及从事的活动对部门进行划分，其中研发部门和其他部门的分类标准及口径划分准确，组织架构及人员职责清晰。发行人专职从事生产活动的生产部匹配了相应的技术人员协助生产活动的有序进行，专职从事销售活动的市场营销部匹配了相关技术人员协助进行相关销售推广的技术支持。

2020 年，发行人存在少量根据客户需求进行定制化技术开发、提供技术服务的情形，最终形成相关技术服务成果进行交付，合计分配计入成本的研发人员薪酬为 74.23 万元；上述相关研发人员的薪酬在研发投入和非研发投入之间按工时比例进行分配，核算清晰，不存在成本和费用混同的情况。除上述事项外，不存在研发人员同时参与生产活动、推广活动的情况。

发行人根据《研发费用核算管理制度》严格划分研发费用的核算范围。在日常管理中对研发人员工时核算制定了管理制度。发行人按照研发人员实际参与的研发项目归集核算研发费用中的职工薪酬，包括在研发过程中直接参与研发活动的在职人员的工资、奖金、社会保险费、住房公积金等人工费用。

发行人建立了研发人员工时核算制度，先由研发人员每月根据实际情况各自向项目经理提报每个项目的工时，各研发项目经理统计工时并复核后交由研发总监进行审批，并将每月审批完成的工时统计结果交予人力资源与财务部。人力资源与财务部月末根据研发人员工时分摊各研发项目对应的研发人员薪酬，按研发项目进行归集。

与研发活动相关的人员人工计入研发费用归集核算，与生产活动相关的人员人工计入生产成本归集核算。发行人的薪酬分摊准确，研发费用和生产成本、销售费用等其他费用可以明确区分，发行人不存在将应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形。

经核查《项目开发管理规定》、《研发费用核算管理制度》、研发人员工时表等，申报会计师认为，报告期内，公司根据部门及职责划分研发人员，研发人员薪酬按工时进行分配、审核以及财务核算，研发人员职责清晰、认定合理，工时计量准确，薪酬分摊准确，不存在成本和费用混同的情况。

(二) 发行人是否存在与相关领域重要客户合作研发的情形及具体情况，合作研发涉及的会计处理，是否符合企业会计准则的规定

报告期内，除中国医学科学院北京协和医院外，发行人不存在其他与相关领域重要客户合作研发的情形。

发行人与中国医学科学院北京协和医院受北京市科学技术委员会委托，承担北京市科技计划课题两项，通过产学研医协同的方式，开展前沿技术探索及设备验证及推广工作，具体情况如下：

序号	课题名称	项目类别	角色	发行人主要工作	项目其他参与方	合作研发类型
1	基于人工智能技术的自动化扫描及超低剂量成像 CT 研究	北京市科技计划课题	联合承担单位	作为课题牵头单位，负责制定产品研发技术方案，实现产品集成，推进项目落地，推广自动化扫描及超低剂量成像 CT，建立课题管理运行机制，完善项目实施协调机制	中国医学科学院北京协和医院	前沿技术探索
2	大孔径、大视野 64 层 CT 系统的示范推广研究		联合承担单位	建立临床示范中心，形成病例库和操作规程，实现设备在常规扫描、介入引导成功率的示范推广	中国医学科学院北京协和医院	设备技术验证及推广

根据上表，发行人参与的上述课题内容为前沿技术研究、技术探索或验证及推广，课题开展过程中需遵守《北京市科技计划项目（课题）管理办法》及相关规范性文件，课题承担单位对课题经费单独核算，按课题任务书规定的开支范围，实行专款专用，不得挪用，按任务书规定（如有）保证自筹经费及时足额到位。相关课题任务书对研发费用进行了明确约定，相关费用各自承担，科技经费直接拨付给各课题承担单位，不存在发行人需承担其他单位研发费用的情形。

发行人上述课题研发涉及的会计处理主要包括成本费用的核算和相关政府补助的核算，具体如下：

（1）对于发行人承担的成本费用，按照财务核算要求以及课题任务书约定实施独立核算，在成本费用发生时计入研发费用等相关项目；

（2）对于政府课题项目收到的政府补助，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益。

发行人相关支出计入研发等相关费用，符合会计准则的规定。

（三）对于报告期内已完结的项目，说明项目对应的研发成果、取得的注册证、产品型号及销售情况等

1、已完结项目的具体情况

报告期内，公司已完结项目的研发成果、取得的注册证、产品型号及销售情况如下：

序号	项目	项目类型	研发成果	注册证	产品型号	销售情况（台）
1	超大孔径CT	技术预研	1.超大孔径超轻型机架技术 2.CT和介入透视共架融合技术 3.多角度多自由度CT扫描技术 4.专利19项，包括螺旋CT扫描重建图像的方法和装置；基于重叠3D半扫描数据的CT图像重建方法及装置、终端，一种具有调整机构的CT前准直器，CT系统同步脉冲产生的方法和装置，CT引导穿刺的装置及系统，动态平衡装置及X光机等	不涉及	属于预研技术，目前不涉及具体产品	不涉及
2	大孔径系列124层CT	新产品开发	1.124层CT组装和调试工艺1套 2.NMPA注册证2张	国械注准20213060248 国械注准20213060253	InsitumCT728/528	9
3	大孔径系列128层CT	新产品开发	1.128层CT系统结构优化设计技术 2.心脏错层伪影抑制技术 3.前瞻心脏扫描和重建技术 4.128层CT组装和调试工艺1套 5.高速动态平衡技术 6.NMPA注册证2张 7.CE注册2个型号	国械注准20193060818 国械注准20193060462	InsitumCT768/568	50

序号	项目	项目类型	研发成果	注册证	产品型号	销售情况(台)
			8. 专利 8 项, 包括基于实时跟踪 X 射线焦点位置的动态校准方法; 用于精密对准装调探测器模块与后准直器的装置; 一种多阈值分割 CT 图像校正图像重建中骨硬化伪影的方法; 基于有限角度迭代重建超视野 CT 图像的方法等			
4	静音技术研究	改进优化	1. Gantry 静音传动技术 2. 新型低噪声风扇技术	不涉及	Insitum 16/32/64/64S	117
5	能谱成像预研	技术预研	1. 高低 kV 扫描 CT 重建技术 2. 能谱曲线分析技术 3. 物质分离技术 4. 专利 1 项: 多能谱 CT 扫描方法、装置、电子设备和 CT 设备	不涉及	属于预研技术, 目前不涉及具体产品	不涉及
6	人机交互技术研究	改进优化	1. 基于人机工程的新控技术 2. 人机交互设计技术 3. 按键可靠性技术	不涉及	Insitum 16/32/64S, InsitumCT 338, InsitumCT 568/768	275
7	入门级 32 层 CT	新品开发	1. 低成本 32 层 CT 系统结构优化设计技术 2. 低剂量成像算法 3. CT 螺旋重建图像伪影去除技术 4. NMPA 注册证 1 张 5. CE 注册 1 个型号 6. 专利 2 项: 一种缩小 CT 螺旋扫描范围的方法; CT 螺旋重建图像伪影去除方法	国械注准 20193060283	InsitumCT 338/318	310
8	探测器国产化技术研究	改进优化	1. 集成化传感器及转化器技术 2. 低功耗转化器技术 3. 低信号敏感度探测器技术 4. 高集成化探测器设计技术 5. 自主化高精度组装调试技术	不涉及	InsitumCT 338	136

注: 项目 7 为 2020 年初结项, 2020 年度未继续发生研发费用。

报告期内, 公司已完结项目为 8 个, 取得了数款注册证, 相关技术应用的产品销售总量共数百台, 上述技术均同发行人主营业务或未来规划相关, 已完结项目的研发成果显著, 相关研发项目系发行人实际经营的需要, 系核心竞争力的构建体系的重要构成。

2、已完结的技术预研项目的结项依据

报告期内, 公司已完结的技术预研项目的结项依据情况如下:

序号	项目	预研目标	研发成果	预计未来应用计划	备注
1	超大孔径 CT	1.应用于手术中, 接入治疗, 放疗/质子治疗; 2.对从多方向穿过患者的 X 射线信号进行计算机处理, 为诊断提供重建图像; 3.项目开发的特点是 大孔径(直径 110cm),	1.超大孔径超轻型机架技术; 2.CT 和介入透视共架融合技术; 3.多角度多自由度 CT 扫描技术; 4.专利 19 项, 包括螺旋 CT 扫描重建图像的方法和装置; 基于重叠 3D 半扫描数据的 CT 图像重建方法及装置、终端, 一种具有调整机构的 CT 前准直器, CT	该项目成果及技术 在后期已运用到立式结构的垂直 CT 和术中介入 CT 项目中	无

序号	项目	预研目标	研发成果	预计未来应用计划	备注
		小体积（扫描架重量仅约 500kg），高性能（64 排探测器），自由移动，低剂量的。	系统同步脉冲产生的方法和装置，CT 引导穿刺的装置及系统，动态平衡装置及 X 光机等。		
2	能谱成像预研	1.在与常规剂量相当的情况下输出噪声水平，高分和低密一致的图像； 2.图像中没有伪影，CT 值确定； 3.能够分离常规单能能够扫描无法分别的物质：造影剂和钙化物分离。	1.高低 kV 扫描 CT 重建技术； 2.能谱曲线分析技术； 3.物质分离技术； 4.专利 1 项：多能谱 CT 扫描方法、装置、电子设备和 CT 设备。	目前还没有应用到新的研发项目中，待后续硬件成熟后可逐步应用于产品中	由于研发项目策略进行调整，该预研项目仅开展了部分预研工作，报告期内项目累计发生研发费用 38.64 万元。后续工作将根据公司战略规划来决定是否进一步研究。

如上表所述，技术预研项目在基本达到既定研发目标情况下进行结项。超大孔径 CT 项目研发成果主要应用于后续的立式结构的垂直 CT 和术中介入 CT 项目中；能谱成像预研项目由于研发项目策略进行调整，仅开展了部分预研工作，项目研发投入较少，已取得部分研发成果，预计将应用于后续产品中。

（四）对于报告期内总体预算较大的在研项目，说明项目立项的时间、决策程序、预计研发周期、目前研发进度、预计研发成果、研发人员数量等，研发活动是否真实发生、是否同发行人主营业务或未来规划相关、确认的费用金额是否准确

1、对于报告期内总体预算较大的在研项目，说明项目立项的时间、决策程序、预计研发周期、目前研发进度、预计研发成果、研发人员数量等

报告期内，发行人共有 22 个在研项目，总体预算金额在 500 万元以上的在研项目共 15 个。

（1）项目立项的时间、预计研发周期、目前研发进度、预计研发成果、研发人员数量

报告期内，发行人总体预算金额较大的在研项目相关情况如下：

序号	项目	项目类型	预算金额 (万元)	立项时间	预计(实际)研 发周期	目前研发进度	预计(实际)研发成果	研发人员数 量(人)
1	Alpha 系列 32/64 层 CT	新产品开发	5,191.59	2020 年 1 月	2020 年 1 月至 2023 年 6 月	2020 年 1 月完成项目立项; 2021 年完成样机开发和三方检测、生产 转换和试产; 2022 年获得了 NMPA 产品注册和 CE 注册 证, 完成上市; 目前项目处于监控阶段, 进行上市后产 品质量跟踪, 预计于 2023 年结项。	1.CT 智能摆位技术; 2.智能定位片识别技术; 3.低剂量降噪技术; 4.影像链精准对齐技术。	101
2	超大孔径 CT	技术预研	1,334.44	2019 年 7 月	2019 年 7 月至 2021 年 11 月	2019 年 7 月完成项目立项; 2020 年完成原型机设计; 2021 年完成产品集成和验证, 通过预研 技术评审, 已于 2021 年 11 月结项。	1.超大孔径超轻型机架技术; 2.CT 和介入透视共架融合技术; 3.多角度多自由度 CT 扫描技术; 4.专利 19 项, 包括螺旋 CT 扫描重 建图像的方法和装置, 基于重叠 3D 半扫描数据的 CT 图像重建方法及 装置、终端, 一种具有调整机构的 CT 前准直器, CT 系统同步脉冲产 生的方法和装置, CT 引导穿刺的 装置及系统; 动态平衡装置及 X 光 机等。	63
3	大孔径系列 124 层 CT	新产品开发	566.70	2019 年 8 月	2019 年 8 月至 2021 年 12 月	2019 年 8 月完成项目立项; 2020 年完成产品设计和验证; 2021 年获得产品注册证, 完成试产, 已 于 2021 年 12 月通过了结项评审, 已经 结项。	1.124 层 CT 组装和调试工艺 1 套; 2.NMPA 注册证 2 张。	62
4	大孔径系列 128 层 CT	新产品开发	4,204.91	2016 年 3 月	2016 年 3 月至 2020 年 5 月	2016 年 3 月完成产品立项; 2017 年完成产品设计, 年完成样机集成 和验证, 通过了第三方检测; 2018 年完成注册临床; 2019 年获得注册证, 完成试产, 已于 2020 年 5 月通过结项评审, 已经结项。	1.128 层 CT 系统结构优化设计技术; 2.心脏错层伪影抑制技术; 3.前瞻心脏扫描和重建技术; 4.128 层 CT 组装和调试工艺 1 套; 5.高速动态平衡技术; 6.NMPA 注册证 2 张; 7.CE 注册 2 个型号; 8.专利 8 项, 包括基于实时跟踪 X 射线焦点位置的动态校准方法; 用 于精密对准装调探测器模块与后准 直器的装置; 一种多阈值分割 CT 图像校正图像重建中骨硬化伪影的 方法; 基于有限角度迭代重建超视 野 CT 图像的方法等。	55
5	大孔径系列 高速 128 层	新产品开发	1,188.86	2020 年 12 月	2020 年 12 月至 2025 年 10 月	2020 年 12 月完成项目立项; 2021 年完成技术可行性分析;	1.高速旋转机架技术; 2.CT 智能摆位技术;	53

序号	项目	项目类型	预算金额 (万元)	立项时间	预计(实际)研 发周期	目前研发进度	预计(实际)研发成果	研发人员数 量(人)
	CT					目前项目处于策划和输入阶段，正在进行需求确定，关键技术识别，设计分解；预计于2024年完成样机集成调试、生产转换及第三方检测，2025年获得NMPA注册证并上市，完成项目结项。	3.智能定位片识别技术； 4.低剂量降噪技术； 5.影像链精准对齐技术； 6.二维探测器滤波技术。	
6	高端探测器优化	改进优化	655.59	2021年1月	2021年1月至 2023年12月	2021年1月完成项目立项；2021年完成技术可行性分析；2022年完成原理样机的验证；目前处于验证和转换阶段，预计于2023年中完成系统验证，转入生产转换，2023年3季度切换生产，4季度完成项目结项	1.二维探测器滤波技术； 2.一体化探测器生产调试技术； 3.高端探测器组件平台。	54
7	介入导航机器人	新产品开发	4,345.08	2022年12月	2022年12月至 2025年12月	2022年完成项目立项及可行性分析；目前项目处于研发样机的关键技术设计阶段，已经完成定制化6轴运动系统的设计及功能调试。 预计在2023年底前完成远程遥控及自动进针系统的设计调试工作，2024年完成样机生产、注册检测及临床实验，2025年获取注册证并上市，完成项目结项。	1.遥控式介入手术机器人3台； 2.定制化6轴机器人技术控制； 3.具有实时力反馈的穿刺进针技术 4.具有实时力反馈的遥控操作技术	10
8	静音技术研究	改进优化	606.05	2018年2月	2018年2月至 2020年12月	2018年2月完成项目立项； 2020年完成技术验证和评审、设计转换，并通过结项评审，已结项。	1.Gantry 静音传动技术； 2.新型低噪声风扇技术。	58
9	人机交互技术研究	改进优化	780.36	2019年2月	2019年2月至 2021年3月	2019年2月完成项目立项； 2021年完成技术验证和评审、设计转换，并通过结项评审，已经结项。	1.基于人机工程的新控； 2.人机交互设计； 3.按键可靠性技术。	62
10	探测器国产化技术研究	改进优化	1,432.58	2018年1月	2018年1月至 2021年5月	2018年1月完成项目立项； 2019年完成关键部件的样品评估； 2020年完成关键部件在整机的验证； 2021年完成设计转换，产品量产； 项目已于2021年5月结项。	1.集成化传感器及转化器技术； 2.低功耗转化器技术； 3.低信号敏感度探测器； 4.高集成化探测器设计； 5.自主化高精度组装调试技术。	62
11	智能医学影像解决方案	改进优化	4,761.65	2018年1月	2018年1月至 2023年1月	2018年1月完成项目立项，现已完成从需求的输入、技术可行性分析、项目策划、设计、设计输出、测试、确认及发布； 截至2023年1月末项目已经开发完成并结项。	1.智能影像工作站及影像分析，包括肺功能分析、心功能分析、肝脏分析、智能肺炎分析、血流储备分数分析、高级能谱分析、肋骨分析、电生理计划、脑卒中分析、手术计划、打印建模、云诊断等在内的23个高级功能，涵盖了心脏、血管、神经、胸腹、骨骼各科解决方案； 2.赛诺云平台。	17

序号	项目	项目类型	预算金额 (万元)	立项时间	预计(实际)研 发周期	目前研发进度	预计(实际)研发成果	研发人员数 量(人)
12	256排/512层超高端CT	新产品开发	11,330.26	2021年6月	2021年6月至 2025年12月	2021年6月完成项目立项； 2021年完成技术可行性分析、系统设计分解；2022年完成详细设计，系统集成调试，输出了1台样机设备； 2023年3月完成第三方检测； 目前处于设计确认和转换阶段，正在开展产品设计优化和工艺优化，预计将于2024年获得NMPA注册证并上市，2025年完成产品质量跟踪并结项。	1.机架高速动态平衡技术； 2.CT智能摆位技术； 3.智能定位片识别技术； 4.低剂量降噪技术； 5.影像链精准对齐技术； 6.二维探测器滤波技术； 7.靶心扫描技术； 8.敏感器官保护技术； 9.自动KV技术； 10.超高分图像技术。	70
13	立式结构的垂直CT	新产品开发	1,073.56	2020年10月	2020年10月至 2026年12月	2020年10月完成项目立项； 2022年完成技术可行性分析、核心技术调研和攻关； 目前处于策划和输入阶段，正在进行需求确定，设计分解； 预计将于2024年完成详细设计及第三方检测，2025年获得NMPA注册证并实现上市，2026年开展质量跟踪，通过后完成项目结项。	1.立式旋转平衡技术； 2.CT智能摆位技术； 3.智能定位片识别技术； 4.低剂量降噪技术； 5.影像链精准对齐技术； 6.二维探测器滤波技术。	60
14	术中介入CT	新产品开发	4,297.72	2020年12月	2020年12月至 2027年12月	2020年12月完成项目立项； 2021年开始对CT与透视一体化设计进行关键技术研究； 目前项目处于策划和输入阶段，于2023-2024年完成产品的系统和子系统的设计，于2025-2026年完成样机的集成和第三方检测、和注册临床，于2027年完成NMPA注册并上市，完成项目结项	1.CT与透视一体化设计技术； 2.超大孔径机架技术； 3.激光穿刺定位引导技术。	42
15	探测器国产化产业化研究	改进优化	3,831.22	2022年5月	2022年5月至 2025年10月	2022年5月完成项目立项及可行性分析； 2023年初完成国产化探测产线组建； 目前项目处于设计开发和验证阶段，初步完成国产化探测器生产工艺1套，正在对国产化探测器进工艺验证，预计将于2025年实现国产化探测器全面产品化，完成项目结项	1.自主探测器生产线1条； 2.自主探测器系列产品3套； 3.自主生产工艺3套。	12

注：研发人员数量系历史上参与过相应项目的人数合计数，包括在职及离职员工。

如上表所示，发行人重要研发项目均与发行人主营业务或未来规划相关，与发行人核心竞争力的构建密不可分。

(2) 项目决策程序

报告期内，发行人的研发项目分为新产品开发、技术预研产品、改进优化三类。依据《项目开发管理规定》规定，项目立项决策程序具体如下：

项目类型	决策程序
新产品开发 (NPI)	1、执行商业分析：由产品经理进行商业调研，对市场和财务评估，并形成《商业论证 Business case》； 2、策划立项：由技术专家进行技术、竞争性分析，进行标准和法规调研，根据《商业论证 Business case》进行技术方案和可行性评估，并形成报告。项目经理根据商业调研及技术评估结果形成立项报告，启动立项评审； 3、调研知识产权信息：知识产权负责人根据知识产权法律法规、专利点，进行知识产权分析； 4、立项阶段评审：项目经理准备评审资料和项目立项阶段评审报告，提请研发部经理审核，总经理对立项进行批准。立项批准后，由项目经理组建项目组。
技术预研产品 (ATP)	1、预研项目具有较高的不确定性和风险，立项主要考虑的因素有该项技术与产品发展战略的符合性和重要程度、获取战略杠杆的能力。通过对技术点的研究分析，评估资源和成本，定义范围及必要性，按照一定的决策原则作出选择，进行立项评审； 2、预研立项评审：项目经理准备评审资料和项目立项阶段评审报告，提请研发部经理审核，总经理对立项进行批准。立项批准后，由项目经理组建项目组。
改进优化 (IOP)	1、项目立项：根据现有类似产品的资料、现有技术现状、生产/客户/采购反馈的质量数据进行评估，通过对技术点的研究分析，通过对资源和成本分析，进行立项； 2、策划：项目经理对项目组工作任务进行分析，所需的资源进行分配依据目标要求，制定项目开发计划。确定降成本的范围，明确项目目标。立项包含项目计划、项目设计需求和方案； 3、评审：项目经理准备评审资料和项目立项阶段评审报告，提请研发部经理审核，总经理对立项进行批准。立项批准后，由项目经理组建项目组。

发行人从项目立项开始严格把控，在研发初期需编制立项报告、技术方案和可行性评估报告及项目开发计划，在研发中期需对项目进展情况进行评估、对相关研发风险进行管理、并评估最终的转化情况、最后对项目进行结项。发行人对研发活动制定并执行严格的内部控制制度及审批程序，保证研发活动与发行人的主营业务及未来发展规划相关。

2、研发活动是否真实发生、是否同发行人主营业务或未来规划相关、确认的费用金额是否准确

(1) 研发活动是否真实发生

公司制定完善的与研发活动相关的内部控制并有效执行，以保证研发费用支出的真实性。根据《项目开发管理规定》，记录了研发项目会议纪要和邮件往来以支撑相关研发活动，在研发周期的各个节点分别编制了对应的文件和报告并执行了相应的审批程序，如：技术专家进行技术分析和调研形成的技术方案和可行性评估报告；项目经理根据商业调研及技术评估结果形成的立项报告；项目经理对项目组工作任务进行分析，所需的资源进行分配制定的项目管理开发计划；风险管理小组进行风险分析，识别产品的风险来源、识别危害、拟定控制措施，并落实到具体的技术方向形成的风险管理报告；制定设计转换相关活动的计划，确保产品正确转换到采购，生产，安装和售后，产品完全满足设计参数形成的设计和开发转换报告；以及进行全

面评估，评估对质量目标的达成情况，总结研发管理经验，分析存在的薄弱环节，或优化设计和开发的流程，提高设计和开发活动的管理水平，研发效率，通过结项评审后形成的结项报告等文件资料。同时，在产品开发生命周期内，按照《风险管理控制程序》进行风险管理活动，形成并保存了相关记录和文件。

申报会计师核查了发行人报告期内研发项目的立项、实施、结项等文件，查看了研发项目的具体工资单、领料单、审批情况等单据以及研发成果的实际应用情况。经核查，相关研发活动真实发生。

（2）是否同发行人主营业务或未来规划相关

发行人主营业务收入为 CT 设备、医学影像产品、售后备件及服务，目前的在研项目情况围绕中高端 CT 产品、垂直细分领域 CT 产品及相关部件、软件技术等进行研发，与发行人的主营业务或未来规划息息相关，是发行人进一步提升核心竞争力的重要环节，发行人将在围绕继续加大研发投入提升产品性能、新品开发及重要部件产业化的国产化技术提升竞争力。

（3）研发项目确认的费用金额是否准确

报告期内，总体预算金额在 500 万元以上的在研项目各年的费用发生额如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	Alpha 系列 32/64 层 CT	1,574.07	2,174.09	1,234.04
2	超大孔径 CT	-	251.69	872.73
3	大孔径系列 124 层 CT	-	16.38	77.11
4	大孔径系列 128 层 CT	-	-	140.84
5	大孔径系列高速 128 层 CT	-	577.59	168.87
6	高端探测器优化	239.37	421.95	-
7	介入导航机器人	319.26	193.25	179.92
8	静音技术研究	-	-	248.75
9	人机交互技术研究	-	-	548.44
10	探测器国产化技术研究	-	26.91	640.99
11	智能医学影像解决方案	635.66	2,482.58	451.52
12	256 排/512 层超高端 CT	2,244.88	210.48	-
13	立式结构的垂直 CT	123.62	82.84	274.26
14	术中介入 CT	249.48	389.43	-
15	探测器国产化产业化研究	259.03	-	-

发行人建立了《研发费用核算管理制度》，加强企业研发费用管理，监控研发支出的合理

性。公司按此制度根据研发费用支出用途、性质，据实列支研发费用，报告期内，发行人的研发费用主要包括研发人员职工薪酬、股份支付、材料费用、折旧与摊销及其他研发费用，具体归集口径如下：（1）公司研发人员的工资、奖金、社会保险费、住房公积金等人工费用。（2）对研发人员进行股权激励而确认的股份支付费用。（3）研发过程中发生的，为实施研究开发项目而购买和领用的材料支出。（4）用于研发活动的仪器、设备、房屋等固定资产折旧摊销费或租赁费。（5）试制产品的检验、临床、注册认证发生的费用等。（6）委托其他单位提供设计开发、技术咨询或者与之合作进行研发而支付的费用。（7）与研发活动直接相关的其他费用，包括技术图书资料费、资料翻译费、会议费、差旅费、办公费等。

申报会计师核查了发行人报告期内研发项目的立项、实施、结项等文件，查看了研发项目的抽样检查研发费用的支持性文件，如合同、发票、付款单据、领料单据、付款审批文件等单据以及研发成果的实际应用情况。经核查，研发项目确认的费用金额准确。

综上所述，发行人各项研发活动真实发生，且同发行人主营业务或未来规划相关，公司根据研发相关内部控制确认研发费用并进行相应的会计核算，确认的费用金额准确。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人《项目开发管理规定》、《研发费用核算管理制度》等与研发相关的内部控制制度，了解发行人与研发活动相关的内部控制，检查相关内部控制是否有效执行；

2、访谈发行人相关负责人，查阅研发相关的制度文件，了解研发项目的划分节点、项目类型、项目立项的决策程序、研发活动的流程、研发活动的周期、研发成果、研发费用归集和核算方法等，了解研发项目同发行人主营业务的关系；

3、访谈发行人管理层及研发部门负责人，了解公司是否存在与相关领域重要客户合作研发的情形；

4、访谈发行人管理层及财务负责人，了解研发部门和其他部门的分类标准及划分口径，了解发行人研发组织架构及人员职责；获取员工名册、研发人员专业资质及简历，检查研发人员是否与研发薪酬支出表一致，人员学历、专业背景及研发工作参与情况，是否具备研发岗位的胜任能力；

5、获取研发项目工时统计表，抽样检查研发费用中归集的人工成本是否与工时分配表计算的应归集于各研发项目的薪酬成本一致，判断工时是否计量准确，薪酬是否分摊准确，是否

不存在成本和费用混同的情况；

6、获取研发费用明细账，并核对至总分类账；抽样检查研发费用的支持性文件，如合同、发票、付款单据、领料单据、付款审批文件等，以检查研发费用归集范围是否恰当，研发费用的发生是否真实、是否与研发活动相关；

7、获取研发项目对应的研发成果、取得的注册证、产品型号及销售情况；

8、检查研发项目会议纪要、立项报告、项目预算资料、可行性分析、研发结项总结、研发成果等，核查研发项目的真实性；

9、对资产负债表日前后确认的研发费用检查相应的原始凭证，检查研发费用是否归集在恰当的期间。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人研发部门组织架构及人员职责清晰，研发人员认定合理。除根据客户需求进行定制化技术开发的情形外，不存在研发人员同时参与生产活动、推广活动的情况。发行人研发人员职责清晰、研发人员认定合理、工时计量准确，薪酬分摊准确，不存在成本和费用混同的情况；

2、发行人存在与客户中国医学科学院北京协和医院协同开展研发前沿科技研发工作的情形，相关会计处理符合会计准则的规定；

3、发行人报告期内已完结的项目，取得了相应的研发成果，研发项目对应的产品注册证、产品型号及销售情况符合发行人实际情况；

4、发行人报告期内总体预算较大的在研项目有对应的决策程序、预计研发周期、预计研发成果，项目均已履行立项程序，研发进度正常，研发人员合理，研发活动真实发生、同发行人主营业务或未来规划相关、确认的费用金额准确。

问题 14、关于股份支付

根据招股说明书，1) 基于付诗农与居小平的协议约定，登记在付诗农名下的 60%股份均为激励股份，实际归属于创始技术团队和公司技术团队，后续通过栋暄医疗将股份逐渐授予相关员工；2) 报告期各期，公司因股权激励确认的股份支付金额为 780.84 万元、2,354.29 万元、4,293.44 万元和 1,077.08 万元；3) 公司通过向激励对象授予公司股权或者持股平台财产份额的方式实施股权激励，公司员工持股平台包括栋暄医疗、德勤康瑞、德瑞康诺、德盛诺德、德赛威诺及德诺鸿达共六个平台。

请发行人说明：(1) 结合发行人历次股权变动中的员工平台预留股份、代持股份还原、股权激励授予时点等，梳理发行人历史上涉及股份支付的股权变动情况，说明报告期前发行人确认的股份支付金额、计算过程及会计处理，如未确认相关费用，请说明原因；(2) 结合报告期内员工持股计划的合同约定、锁定期安排，说明职工等待期的确定依据；比较同期第三方增资及股权转让价格情况，说明授予股份公允价值的确定依据；结合以上说明股份支付费用计算过程及会计处理的准确性；合伙协议及股权激励计划中相关约定是否得到一贯执行，合伙人退伙和份额转让是否构成一项新的股份支付；(3) 发行人是否存在通过持股平台入股发行人的外部投资者，如有，说明外部投资者背景，是否在发行人控股股东及其关联方、客户、供应商等主体中任职或与上述主体存在其他利益关系；外部投资者入股价格及其合理性，是否涉及利益输送。

请保荐机构、申报会计师核查以上情况，并对发行人股份支付金额确认的准确性发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 结合发行人历次股权变动中的员工平台预留股份、代持股份还原、股权激励授予时点等，梳理发行人历史上涉及股份支付的股权变动情况，说明报告期前发行人确认的股份支付金额、计算过程及会计处理，如未确认相关费用，请说明原因

1、结合发行人历次股权变动中的员工平台预留股份、代持股份还原、股权激励授予时点等，梳理发行人历史上涉及股份支付的股权变动情况

(1) 发行人及持股平台历次股权变动的情况

发行人通过向激励对象授予公司股权或者持股平台合伙份额的方式实施股权激励，发行人及持股平台设立后的历次股权变动或股权激励具体实施情况如下：

①赛诺威盛

单位：元/股、万元、万股

序号	时间	授予时点	股权变动形式	转让方	增资方/受让方	对应发行人注册资本 (A)	每股增资价格/转让价格 (B)	每股公允价格 (C)	是否涉及新增股份支付	股份支付费用总额 (D=A*(C-B))	报告期前确认费用	2020年度确认费用	2021年度确认费用	2022年度确认费用	说明
1	2013年12月	2013年12月	授予并代持	付诗农	刘宇飞、周宇等10名创始技术团队成员	400.50	无偿转让	4.80	是	1,490.40 (注1)	1,490.40				2013年12月对共10名创始技术团队成员进行了第一次股权激励,根据《股权及股权激励协议》约定由付诗农作为显名股东代为持有赛诺有限股权。
2	2014年6月		增资		付诗农、居小平	4,000.00	1.00	4.80	否						
3	2014年10月		增资		静和光电、居小平	500.00	4.80	4.80	否						
4	2015年5月		股权转让	静和光电	上海辰德	200.00	5.28	5.28	否						
5	2015年10月		增资		金沙河、杭州辰德	833.33	7.20	7.20	否						
6	2015年12月		代持股收回	张璟	付诗农	45.00	无偿收回	7.20	否						张璟离职,因尚未达到解除限制条件,相应被授予的激励股权被无偿收回。
7	2015年12月		股权转让	上海辰德	杭州辰德	200.00	5.28	7.20	否						股权平移
8	2016年6月	2016年6月	股权转让	付诗农	栋暄医疗	2,610.00	无偿转让	7.20	是	9,241.97 (注2)	8,801.07	338.02	102.88		本次股权转让中代持股份还原及平移1,317.33万元、公司进行第二次股权激励新授予核心员工1,292.67万元。
9	2016年6月		股权转让	付诗农	静和光电	45.00	无偿转让	7.20	否						付诗农将代CHING TAN持有的股权还原至CHING TAN所控制的静和光电
10	2016年6月		股权转让	栋暄医疗	上海熠点	58.33	7.20	7.20	否						
11	2016年9月		代持股收回	任毅	付诗农	45.00	无偿收回	7.20	否						任毅离职,因尚未达到解除限制条件,相应被授予的激励股权被无偿收回。

序号	时间	授予时点	股权变动形式	转让方	增资方/受让方	对应发行人注册资本 (A)	每股增资价格/转让价格 (B)	每股公允价格 (C)	是否涉及新增股份支付	股份支付费用总额 (D=A*(C-B))	报告期前确认费用	2020年度确认费用	2021年度确认费用	2022年度确认费用	说明
12	2017年2月		增资		宜利复医、华盖成都	1,263.89	10.29	10.29	否						
13	2017年8月		增资		华盖温州、启明融信、启明融创	341.11	10.29	10.29	否						
14	2017年8月		股权转让	居小平	启明融信、启明融创	194.44	10.29	10.29	否						
15	2017年8月		股权转让	静和光电	启明融信、启明融创	145.00	10.29	10.29	否						
16	2020年4月		增资		龙投厚德	1,239.72	12.10	12.10	否						
17	2020年12月		增资		深创投、佛山红土、广东红土	301.42	16.59	16.59	否						
18	2020年12月	2020年12月	增资		德瑞康诺、德盛诺德、德勤康瑞	364.48	5.76	16.59	是	3,773.19 (注3)			1,290.91	1,222.66	员工持股平台对发行人增资，公司进行第四次股权激励
合计										14,505.56	1,0291.47	338.02	1,393.79	1,222.66	

注1：授予的股份支付费用总额为1,922.40万元，扣减因张璟、任毅离职未达到解除限制条件被无偿收回后的金额为1,490.40万元；

注2：授予1,292.67万元注册资本的股份支付费用总额为9,307.22万元，扣减因韩彤离职股份被收购而未继续确认剩余股份支付费用后的金额为9,241.97万元；

注3：授予的股份支付费用总额为3,946.06万元，扣减因员工离职未达到解除限制条件被原价收回后的金额为3,773.19万元。

②栋暄医疗

单位：元/股、万元、万股

序号	时间	授予时点	股权变动形式	转让方	增资方/受让方	对应发行人注册资本 (A)	每股增资价格/转让价格 (B)	每股公允价格 (C)	是否涉及新增股份支付	股份支付费用总额 (D=A*(C-B))	报告期前确认费用	2020年度确认费用	2021年度确认费用	2022年度确认费用	说明
1	2016年6月		股权转让	温泉涌	付诗农	105.18	无偿收回	7.20	否						温泉涌离职，付诗农收回后由孙超承接相应的合伙份额。

序号	时间	授予时点	股权变动形式	转让方	增资方/受让方	对应发行人注册资本 (A)	每股增资价格/转让价格 (B)	每股公允价格 (C)	是否涉及新增股份支付	股份支付费用总额 (D=A*(C-B))	报告期前确认费用	2020 年度确认费用	2021 年度确认费用	2022 年度确认费用	说明
2	2016 年 6 月	2016 年 6 月	股权转让	付诗农	孙超	105.18	无偿转让	7.20	是	在第二次股权激励中计算					温泉涌离职，付诗农收回后由孙超承接相应的合伙份额。
3	2018 年 1 月		股权转让	付诗农	鼎一宏盛	2.55	无偿转让	10.29	否						付诗农将持有的部分合伙份额平移至鼎一宏盛。
4	2018 年 4 月		股权转让	韩彤	付诗农	32.65	3.83	10.29	否						韩彤离职，由付诗农收购其相应的合伙份额。
5	2017 年 7 月至 2021 年 4 月	2017 年 7 月至 2021 年 4 月	授予并代持、代持股收回	付诗农	授予田季丰、蔡吉伟等 34 人，离职收回后剩余 21 人	134.76	无偿转让	10.29/12.10/16.59	是	1,521.28 (注 1)	300.75	193.90	1,026.63		公司进行第三次股权激励，向优秀员工无偿授予付诗农持有的栋暄医疗合伙份额，在条件未成就前由付诗农代为持有。
6	2020 年 4 月	2020 年 4 月	股权转让	付诗农	史瑞瑞	8.26	无偿转让	12.10	是	100.00		100.00			
7	2020 年 12 月	2020 年 12 月	股权转让	唐君文	刘宇飞、史瑞瑞	105.64	0.28	16.59	是	1,722.37		1,722.37			
8	2020 年 12 月		代持还原	胡建丰	HUI HU	184.74	无偿转让	16.59	否						HUI HU 通过转为显名的方式与胡建丰解除代持关系
9	2021 年 5 月	2021 年 5 月	股权转让	杨金柱	孙奇、袁玉亮	118.14	0.85	16.59	是	1,859.78			1,859.78		
10	2021 年 8 月		股权转让	付诗农	田季丰、蔡吉伟等 21 人	134.76	无偿转让	23.54	否						对于已通过代持方式取得栋暄医疗合伙份额的激励对象，付诗农与激励对象解除代持关系，激励对象转为显名持有栋暄医疗的合伙份额。
11	2022 年 8 月	2022 年 8 月	股权转让	邓会鹏	德诺鸿达	32.89	5.35	23.54	是	598.41				176.00	公司进行第五次股权激励，付诗农与公司员工齐畅等共同出资设立员工持股平台德诺鸿达，德诺鸿达通过股权转让取得栋暄医疗合伙份额。
合计										5,801.84	300.75	2,016.27	2,886.41	176.00	

注 1：授予的股份支付费用总额为 4,188.20 万元，扣减因员工离职未达到解除限制条件被无偿收回后的金额为 1,521.28 万元。

③德勤康瑞

单位：元/股、万元、万股

序号	时间	授予时点	股权变动形式	转让方	增资方/受让方	对应发行人注册资本 (A)	每股增资价格/转让价格 (B)	每股公允价格 (C)	是否涉及新增股份支付	股份支付费用总额 (D=A*(C-B))	报告期前确认费用	2020年度确认费用	2021年度确认费用	2022年度确认费用	说明
1	2021年5月		股权转让	吴永峰	付诗农	2.60	5.76	16.59	否						吴永峰因个人资金需求放弃部分激励份额, 由付诗农按原价收回。
2	2021年5月	2021年5月	股权转让	牛倩	史瑞瑞	0.52	5.76	16.59	是	5.64			1.41	2.11	
3	2021年11月	2021年11月	股权转让	付诗农	刘伟斌	3.47	5.76	23.54	是	61.73			2.47	29.63	
4	2022年7月	2022年7月	股权转让	张寅	徐兴磊	0.35	5.76	23.54	是	6.17				2.06	
合计										73.54			3.88	33.80	

④德赛威诺

单位：元/股、万元、万股

序号	时间	授予时点	股权变动形式	转让方	增资方/受让方	对应发行人注册资本 (A)	每股增资价格/转让价格 (B)	每股公允价格 (C)	是否涉及新增股份支付	股份支付费用总额 (D=A*(C-B))	报告期前确认费用	2020年度确认费用	2021年度确认费用	2022年度确认费用	说明
1	2021年11月	2021年11月	股权转让	付诗农	王建伟	0.87	5.76	23.54	是	15.43			1.19	7.12	
2	2022年7月	2022年7月	股权转让	邓会鹏	吴波	0.87	5.76	23.54	是	15.43				4.54	
合计										30.86			1.19	11.66	

⑤德瑞康诺

单位：元/股、万元、万股

序号	时间	授予时点	股权变动形式	转让方	增资方/受让方	对应发行人注册资本 (A)	每股增资价格/转让价格 (B)	每股公允价格 (C)	是否涉及新增股份支付	股份支付费用总额 (D=A*(C-B))	报告期前确认费用	2020年度确认费用	2021年度确认费用	2022年度确认费用	说明
----	----	------	--------	-----	---------	---------------	-----------------	------------	------------	----------------------	----------	------------	------------	------------	----

序号	时间	授予时点	股权变动形式	转让方	增资方/受让方	对应发行人注册资本(A)	每股增资价格/转让价格(B)	每股公允价格(C)	是否涉及新增股份支付	股份支付费用总额(D=A*(C-B))	报告期前确认费用	2020年度确认费用	2021年度确认费用	2022年度确认费用	说明
1	2021年4月	2021年4月	股权转让	王欢、李晓玉	齐畅	1.56	5.76	16.59	是	(注1)					
2	2021年6月	2021年6月	股权转让	史瑞瑞	吴泽昌	0.35	5.76	16.59	是	3.76			0.85	1.45	
3	2021年10月	2021年10月	股权转让	付诗农、刘风光	李翠芬	1.38	5.76	23.54	是	24.69			1.90	11.40	
4	2021年11月	2021年11月	股权转让	付诗农	郭红红	0.87	5.76	23.54	是	15.43			1.19	7.12	
5	2021年12月		股权转让	齐畅	付诗农	1.56	5.76	23.54	否						齐畅离职，相应被授予的激励份额被原价收回。
6	2022年2月		股权转让	钟淑敏	付诗农	1.39	5.76	23.54	否						钟淑敏离职，相应被授予的激励份额被原价收回。
7	2022年3月		股权转让	王俊孝	付诗农	2.60	5.76	23.54	否						王俊孝离职，相应被授予的激励份额被原价收回。
合计										43.88			3.94	19.97	

注1：齐畅2021年受让份额的股份支付费用总额为16.91万元，后在当年离职，未达到解除限制条件，冲回已确认股份支付费用。

⑥德盛诺德

单位：元/股、万元、万股

序号	时间	授予时点	股权变动形式	转让方	增资方/受让方	对应发行人注册资本(A)	每股增资价格/转让价格(B)	每股公允价格(C)	是否涉及新增股份支付	股份支付费用总额(D=A*(C-B))	报告期前确认费用	2020年度确认费用	2021年度确认费用	2022年度确认费用	说明
1	2021年7月		股权转让	王君涛	付诗农	1.74	5.76	23.54	否						王君涛离职，相应被授予的激励份额被原价收回。
2	2021年11月	2021年11月	股权转让	付诗农	王建伟	2.60	5.76	23.54	是	46.30			1.85	22.22	
3	2021年11月	2021年11月	股权转让	张洋	王建伟	1.74	5.76	23.54	是	30.86			2.38	14.25	

序号	时间	授予时点	股权变动形式	转让方	增资方/受让方	对应发行人注册资本(A)	每股增资价格/转让价格(B)	每股公允价格(C)	是否涉及新增股份支付	股份支付费用总额(D=A*(C-B))	报告期前确认费用	2020年度确认费用	2021年度确认费用	2022年度确认费用	说明
4	2022年4月	2022年4月	股权转让	栗晓东、庞鑫哲、乔延云	何英、肖吾开提、热皮克	3.12	5.76	23.54	是	55.55				22.22	
5	2022年5月	2022年5月	股权转让	任永梅	吴波	0.52	5.76	23.54	是	9.26				3.41	
6	2022年5月	2022年5月	股权转让	朱智昊	何英	0.35	5.76	23.54	是	6.17				2.27	
7	2022年5月	2022年5月	股权转让	于莹	肖吾开提、热皮克	0.52	5.76	23.54	是	9.26				3.41	
8	2022年7月	2022年7月	股权转让	付诗农	高峻	2.60	5.76	23.54	是	46.30				13.62	
合计										203.70			4.23	81.40	

注：发行人确定的历次股权激励授予时点为发行人/付诗农与被激励对象就该股权激励的相关条款达成一致，相关激励对象签署股权及股权代持协议、授予协议、合伙协议、转让协议等文件之时，与后续工商变更时间略有差异。

(2) 预留股份及其股份支付费用确认情况

根据付诗农及居小平出具的《关于对赛诺威盛科技（北京）股份有限公司设立及第一次增资背景及前述历史过程中付诗农出资资金来源等相关事宜的确认函》，除创始技术团队成员持有的创始技术股份外，付诗农因《CT 创业投资协议》及《出资协议书》持有的股公司股权均系《出资协议书》中约定的“激励期权股份”，包括因创始技术团队成员未满足其与付诗农签订的股份代持协议中约定的取得条件因而未取得或被回购的股份，该等激励期权股份全部归付诗农所有，付诗农可根据公司运营及发展的需要自行决策。

因此，发行人不存在预留股份情况。

(3) 发行人历次股权变动中代持股份还原情况

单位：万元

序号	还原时点	事项	方式	还原价格	被激励对象	对应发行人注册资本	还原后/平移持股主体
1	2016年7月	第一次股权激励代持还原	付诗农将所持股权转让至栋暄医疗并授予激励对象栋暄医疗合伙份额	无偿转让	刘宇飞、周宇等7名创始技术团队成员	265.50	栋暄医疗
2	2016年7月	第一次股权激励代持还原	付诗农将代 CHING TAN 所持有的股权还原至 CHING TAN 所控制的静和光电	无偿转让	CHING TAN	45.00	静和光电
3	2020年12月	HUI HU 代持股份还原	HUI HU 通过转为显名的方式，与胡建丰解除代持关系	无偿转让	HUI HU	184.74	栋暄医疗
4	2021年8月	第三次股权激励代持与还原	对于已通过代持方式取得栋暄医疗合伙份额的激励对象，付诗农与激励对象解除代持关系，该等激励对象转为显名持有栋暄医疗的合伙份额	无偿转让	田季丰、蔡吉伟等21名员工	134.76	栋暄医疗

注 1：静和光电系创始技术团队成员之一的 CHING TAN 及其亲属所控制的企业；

注 2：第一次股份激励代持还原后创始技术团队成员 HUI HU、XIANGYANG TANG 外籍身份，因登记手续简便性考虑，仍由其境内自然人亲属代为持有。至 2020 年 12 月，已通过转为显名或退出栋暄医疗并将股份转让至其他核心员工的方式解除代持。

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》关于增资或转让股份形成的股份支付的规定，为解决股份代持等规范措施导致股份变动，相关股份获取与发行人获得其服务无关的，不适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定。

2、说明报告期前发行人确认的股份支付金额、计算过程及会计处理

(1) 股份支付适用的情形

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》、《企业会计准则讲解 2010——股份支付》规定：股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付具有以下特征：一是股份支付是企业与职工或其他方之间发生的交易；二是股份支付是以获取职工或其他方服务为目的的交易；三是股份支付交易的对价或其定价与企业自身权益工具未来的价值密切相关。对于权益结算的股份支付，在可行权日之后不再对已确认的成本费用和所有者权益总额进行调整。

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》关于增资或转让股份形成的股份支付的规定：①解决股份代持等规范措施导致股份变动，家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为导致股份变动，资产重组、业务并购、转换持股方式、向老股东同比例配售新股等导致股份变动，有充分证据支持相关股份获取与发行人获得其服务无关的，不适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》。②为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股，且超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付。③发行人的顾问或实际控制人/老股东亲友（以下简称当事人）以低于股份公允价值的价格取得股份，应综合考虑发行人是否获取当事人及其关联方的服务。发行人获取当事人及其关联方服务的，应构成股份支付。

根据《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》（财政部 2021 年 5 月 18 日公布）规定：员工持股平台中的普通合伙人（实际控制人）回购离职员工合份额是否需要再次确认股份支付需要判断是否为暂时性代持，是否可从受让股份中获得收益等。普通合伙人未从受让股份中获得收益，仅以代持身份暂时持有受让股份，该交易不符合股份支付的定义，不构成新的股份支付。

发行人根据上述规定，结合公司具体情况，对股份支付适用的情形说明如下：

项目	情形	项目说明
涉及新增股份支付	1	创始技术团队成员、员工以低于公允价格方式受让发行人股权或持股平台份额，属于股权激励，确认股份支付费用。
	2	员工持股平台对发行人增资，增资价格低于公允价格，属于股权激励，确认股份支付费用。
不涉及新增股份支付	3	在工商层面将实际持有人还原为显名股东，为解决股份代持等规范措施导致股份变动，相关股权获取与发行人获得其服务无关的，不构成股份支付。
	4	付诗农、居小平按照公司设立时承诺出资，不构成股份支付。
	5	按照公允价格增资或受让发行人股权、持股平台份额，不构成股份支付。
	6	转让方、受让方系实际持有人及其亲属所控制的企业，股权转让不构成股份支付。
	7	因员工离职等原因由付诗农收回股权或合份额，系为了维护发行人及持股平台股权稳定而作出的安排，付诗农作为受让方虽然获得了股权或合份额，但与其提供的服务并无关联，并未从中受益。此外，付诗农收回股权或合份额主要用于继续激励其他员工。因此，不构成新的股份支付。

(2) 报告期前发行人确认的股份支付金额、计算过程

历次股权激励确认的股份支付费用计算过程为：股份支付费用总额=授予的直接或间接对应发行人股权数量*（每股公允价值-每股增资价或转让价格），具体数据请参见本题之“一、/（一）/1、/（1）发行人及持股平台历次股权变动的情况”。其中，发行人及栋暄医疗历次股份支付费用计算过程如下：

1) 2013年12月第一次股权激励

单位：元/股、万元、万股

对应发行人注册资本（授予数量-离职无偿/原价收回数量后净额）A	310.50
每股增资价格/转让价格 B	无偿转让
每股公允价值 C	4.80
股份支付费用金额 D=A*（C-B）	1,490.40

2) 2016年6月第二次股权激励

单位：元/股、万元、万股

对应发行人注册资本（授予数量-离职无偿/原价收回数量后净额）A	1,292.67
每股增资价格/转让价格 B	无偿转让
每股公允价值 C	7.20
韩彤离职份额被收购而未继续确认剩余股份支付费用 D	65.25
股份支付费用金额 E=A*（C-B）-D	9,241.97

3) 2017年7月至2021年4月第三次股权激励

单位：元/股、万元、万股

对应发行人注册资本（授予数量-离职无偿/原价收回数量后净额）A	134.76
每股增资价格/转让价格 B	无偿转让
每股公允价值 C	10.29/12.10/16.59
股份支付费用金额 D=A*（C-B）	1,521.28

4) 2020年4月付诗农向史瑞瑞转让栋暄医疗合伙份额

单位：元/股、万元、万股

对应发行人注册资本（授予数量-离职无偿/原价收回数量后净额）A	8.26
每股增资价格/转让价格 B	无偿转让
每股公允价值 C	12.10
股份支付费用金额 D=A*（C-B）	100.00

5) 2020 年 12 月第四次股权激励

单位：元/股、万元、万股

对应发行人注册资本（授予数量-离职无偿/原价收回数量后净额）A	348.51
每股增资价格/转让价格 B	5.76
每股公允价格 C	16.59
股份支付费用金额 D=A*（C-B）	3,773.19

6) 2020 年 12 月唐君文（代 XIANGYANG TANG 持有）向刘宇飞、史瑞瑞转让栋暄医疗合伙份额

单位：元/股、万元、万股

对应发行人注册资本（授予数量-离职无偿/原价收回数量后净额）A	105.64
每股增资价格/转让价格 B	0.28
每股公允价格 C	16.59
股份支付费用金额 D=A*（C-B）	1,722.37

7) 2021 年 5 月杨金柱向孙奇、袁玉亮转让栋暄医疗合伙份额

单位：元/股、万元、万股

对应发行人注册资本（授予数量-离职无偿/原价收回数量后净额）A	118.14
每股增资价格/转让价格 B	0.85
每股公允价格 C	16.59
股份支付费用金额 D=A*（C-B）	1,859.78

8) 2022 年 8 月第五次股权激励

单位：元/股、万元、万股

对应发行人注册资本（授予数量-离职无偿/原价收回数量后净额）A	32.89
每股增资价格/转让价格 B	5.35
每股公允价格 C	23.54
股份支付费用金额 D=A*（C-B）	598.41

报告期前，发行人累计确认的股份支付费用金额为 10,592.22 万元。

(3) 股份支付的会计处理

1) 授予日的确定

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》及应用指南的规定，股权激励的授予日为发行

人/付诗农与被激励对象就该股权激励的相关条款达成一致、相关激励对象签署股权及股权代持协议、授予协议、合伙协议、转让协议等文件之时。

2) 股份支付具体会计处理

发行人在等待期内的每个资产负债表日,根据最新取得的满足条件职工人数变动等后续信息以及管理层对发行人上市时间的最佳估计,扣除离职员工收回的股份,修正预计可行权的权益工具数量。在此基础上,根据被授予员工的所属部门、职责及其取得的股份支付的公允价值分别计入管理费用、研发费用等科目,同时计入资本公积。具体会计处理如下:

借:管理费用/研发费用/销售费用等科目

贷:资本公积

综上所述,涉及股份支付的历次股权变动均已确认股份支付费用,报告期前发行人确认的股份支付费用累计金额为 10,592.22 万元,计算过程及会计处理准确,符合会计准则的相关规定。

(二) 结合报告期内员工持股计划的合同约定、锁定期安排,说明职工等待期的确定依据;比较同期第三方增资及股权转让价格情况,说明授予股份公允价值的确定依据;结合以上说明股份支付费用计算过程及会计处理的准确性;合伙协议及股权激励计划中相关约定是否得到一贯执行,合伙人退伙和份额转让是否构成一项新的股份支付

1、报告期内员工持股计划的合同约定、锁定期安排,职工等待期的确定依据

(1) 职工等待期的确定依据

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》、《企业会计准则讲解 2010——股份支付》规定:①授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付,应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用,相应增加资本公积。②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付,在等待期内的每个资产负债表日,应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础,按照权益工具授予日的公允价值,将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。③股份支付协议生效后,如果企业按照有利于职工的方式修改可行权条件,如缩短等待期、变更或取消业绩条件(而非市场条件),企业在处理可行权条件时,应当考虑修改后的可行权条件。

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》关于增资或转让股份形成的股份支付的规定:①股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制条件的,股份支付费用原则上应一次性计入发生当期,并作为偶发事项计入非经常性损益。设定等待期的股份支付,股份支付费用

应采用恰当方法在等待期内分摊，并计入经常性损益。②发行人应结合股权激励方案及相关决议、入股协议、服务合同、发行人回购权的期限、回购价格等有关等待期的约定及实际执行情况，综合判断相关约定是否实质上构成隐含的可行权条件，即职工是否必须完成一段时间的服务或完成相关业绩方可真正获得股权激励对应的经济利益。③发行人在股权激励方案中没有明确约定等待期，但约定一旦职工离职或存在其他情形（例如职工考核不达标等非市场业绩条件），发行人、实际控制人或其指定人员有权回购其所持股份或在职工持股平台所持有财产份额的，应考虑此类条款或实际执行情况是否构成实质性的等待期，尤其关注回购价格影响。回购价格公允，回购仅是股权归属安排的，职工在授予日已获得相关利益，原则上不认定存在等待期，股份支付费用无需分摊。回购价格不公允或尚未明确约定的，表明职工在授予日不能确定获得相关利益，只有满足特定条件后才能获得相关利益，应考虑是否构成等待期。发行人对于职工离职时相关股份的回购权存在特定期限，例如固定期限届满前、公司上市前或上市后一定期间等，无证据支持相关回购价格公允的，一般应将回购权存续期间认定为等待期。

根据《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》（财政部 2021 年 5 月 18 日公布）规定：公司成功完成首次公开募股属于可行权条件中业绩条件的非市场条件。公司应当合理估计未来成功完成首次公开募股的可能性及完成时点，将授予日至该时点的期间作为等待期，并在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，确认相应的股权激励费用。

（2）报告期内，员工持股计划相关的合伙协议、授予协议等文件中对激励对象的锁定期安排、限制性条件约定

与发行人报告期内授予相关的股权激励为第三次、第四次、第五次股权激励，相关的合伙协议、授予协议等文件中对激励对象的锁定期安排、限制性条件约定如下：

项目	限制性条件或锁定期安排	等待期确定
第三次股权激励	第 1 阶段： 根据付诗农、栋暄医疗与激励对象签订的《授予协议》、《合伙份额转让代持解除协议》等约定： 在公司实现首次公开发行股票并上市前及上市后的锁定期限内，若激励对象不再与公司存在劳动关系的（不论任何原因，包括但不限于因被除名、解雇、辞退而导致劳动关系消灭的），则付诗农或栋暄医疗有权强制无偿收购被激励对象所获得的栋暄医疗全部合伙份额。	公司管理层预计上市时间为 2023 年末，考虑 3 年的锁定期，等待期为授予日至 2026 年 12 月。
	第 2 阶段： 2021 年 9 月，根据栋暄医疗合伙人签署的变更后《合伙协议》，解除上述限制性条款。	取消等待期，剩余未摊销完的股份支付费用（914.85 万元）按照加速行权处理，在当期一次性确认。
第四次股权激励	在公司实现首次公开发行股票并上市前，若激励对象与公司合并报表范围内企业直接的劳动关系终止，付诗农有权要求激励对象将其持有的合伙企业全部财产份额以原始	公司管理层预计上市时间为 2023 年末，等待期为授予日至 2023 年 12 月。

项目	限制性条件或锁定期安排	等待期确定
	实际出资金额的价格转让给付诗农或指定方。	
第五次股权激励	在公司实现首次公开发行股票并上市前，若激励对象与公司合并报表范围内企业直接的劳动关系终止，付诗农有权要求激励对象将其持有的合伙企业全部财产份额以原始实际出资金额的价格转让给付诗农或指定方。	公司管理层预计上市时间为2023年末，等待期为授予日至2023年12月。

参与第三次股权激励并取得栋暄医疗份额的员工，均为公司骨干员工且已在公司任职多年。为进一步提升员工积极性，保障员工权益，栋暄医疗于2021年9月签署了变更后合伙协议，取消了关于等待期的约定，第三次股权激励相关人员不再需要满足服务期要求。

2020年，付诗农与史瑞瑞签订合伙份额转让协议，将持有的栋暄医疗合伙份额（间接对应发行人注册资本8.26万元）转让给史瑞瑞；唐君文（代XIANGYANG TANG持有）分别与刘宇飞、史瑞瑞签订合伙份额转让协议，将持有的栋暄医疗合伙份额（间接对应发行人注册资本105.64万元）转让给刘宇飞、史瑞瑞，转让价格低于公允价值。受让方刘宇飞、史瑞瑞均为公司创始技术团队成员，在公司任职多年，基于过往对公司贡献突出，转让协议等不含服务期或隐含服务期。

2021年5月，杨金柱分别与孙奇、袁玉亮签订份额转让协议，将持有的栋暄医疗合伙份额（间接对应发行人注册资本118.14万元）转让给孙奇、袁玉亮，转让价格低于公允价值。受让方孙奇、袁玉亮均为公司技术团队成员，在公司任职多年，基于过往对公司贡献突出，转让协议等不含服务期或隐含服务期。

2、比较同期第三方增资及股权转让价格情况，说明授予股份公允价值的确定依据

根据《监管规则适用指引——发行类第5号》关于增资或转让股份形成的股份支付的规定：确定公允价值，应综合考虑以下因素：（1）入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化；（2）行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；（3）股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。

报告期内，发行人历次股权激励权益工具的公允价值确定情况如下：

单位：元/股

授予时间	公允价值	依据
2019年1月-2020年6月	12.10	2020年4月，外部投资机构扬州龙投厚德增资价格为12.10元/股。

授予时间	公允价值	依据
2020年7月-2021年6月	16.59	2020年12月，外部投资机构深创投、佛山红土、广东红土增资价格为16.59元/股。
2021年7月-2022年8月	23.54	采用估值技术确定： 参照同行业可比上市公司的平均市销率，预计公司市销率区间为9-12倍，结合公司2021年度营业收入2.69亿元，并考虑流动性折扣后确定的公司公允价值为22亿元，即23.54元/股。 考虑流动性折扣后的市销率为8.18倍，不低于2020年12月深创投、佛山红土、广东红土增资时市销率（7.64倍），且差异较小，采用估值技术确定的公允价值具有合理性。

发行人授予股份公允价值参照近期合理的第三方增资价格、第三方股权转让价格或采用估值技术确定，具有合理性，相关确定依据充分。

3、报告期内股份支付费用计算过程及会计处理的准确性

报告期内各次股权激励确认的股份支付费用计算过程为：股份支付费用总额=授予的对应发行人注册资本*（每股公允价格-每股增资价格/转让价格），具体数据请参见本题之“一、/（一）/1、/（1）发行人及持股平台历次股权变动的情况”。发行人按照约定的限制条件一次性确认或分摊确认股份支付费用，并根据被授予员工的所属部门、职责及其取得的股份支付的公允价值分别计入管理费用、研发费用等科目，同时计入资本公积。

报告期内，发行人确认的股份支付费用分别为2,354.29万元、4,293.44万元、1,545.49万元，股份支付费用计算过程及会计处理准确，符合会计准则的相关规定。

4、合伙协议及股权激励计划中相关约定是否得到一贯执行，合伙人退伙和份额转让是否构成一项新的股份支付

发行人、各持股平台及股权激励对象按照合伙协议及股权激励计划的相关约定一贯执行。

报告期内持股平台合伙人退伙及份额转让，存在以下两种情形：

（1）员工因离职等原因将合伙份额转让给付诗农，系为了维护持股平台稳定而做的安排，付诗农作为受让方虽然获得了合伙份额，但与其提供的服务并无关联，并未从中受益。此外，付诗农受让合伙份额主要用于继续激励其他员工。因此，不构成新的股份支付。

（2）其他员工以低于公允价格方式受让合伙份额，构成一项新的股份支付，对于新受让对象根据合伙协议等待期的约定重新计算摊销期限及当期摊销金额。

综上所述，合伙协议及股权激励计划中相关约定得到一贯执行，合伙人退伙和份额转让相关会计处理符合《企业会计准则第11号——股份支付》、《监管规则适用指引——发行类第5号》相关规定。

(三) 发行人是否存在通过持股平台入股发行人的外部投资者，如有，说明外部投资者背景，是否在发行人控股股东及其关联方、客户、供应商等主体中任职或与上述主体存在其他利益关系；外部投资者入股价格及其合理性，是否涉及利益输送

1、截至本回复出具之日，发行人员工持股平台份额持有人均为公司创始技术团队成员、公司现有员工或离职员工，不存在通过持股平台入股发行人的外部投资者。

2、截至本回复出具之日，持股平台份额持有人中存在非现任员工的情形，具体情况如下：

序号	姓名	持股平台	非员工合伙人身份	取得合伙企业份额的原因
1	王涛	栋暄医疗	公司创始技术团队成员	公司创始技术团队成员，因股权激励取得持股平台份额
2	HUI HU	栋暄医疗	公司创始技术团队成员	公司创始技术团队成员，因股权激励取得持股平台份额
3	邓会鹏	栋暄医疗	离职员工	原为公司员工，在职期间因股权激励取得持股平台份额，离职后继续持有，属于其本人权益，并因个人资金需求转让了部分合伙份额
4	展洪波	德勤康瑞	离职员工	原为公司员工，在职期间因股权激励取得持股平台份额，离职后暂时持有，后续将按协议约定收回并授予其他员工
5	王佳萌	德瑞康诺	离职员工	原为公司员工，在职期间因股权激励取得持股平台份额，离职后暂时持有，后续将按协议约定收回并授予其他员工
6	马双	德瑞康诺	离职员工	原为公司员工，在职期间因股权激励取得持股平台份额，离职后暂时持有，后续将按协议约定收回并授予其他员工
7	费宇	德瑞康诺	离职员工	原为公司员工，在职期间因股权激励取得持股平台份额，离职后暂时持有，后续将按协议约定收回并授予其他员工

如上表所示，目前发行人持股平台中存在非员工持有份额的情形，主要是由于公司创始技术团队成员因股权激励取得持股平台份额、离职员工继续持有在职期间获授持股平台份额等原因所致。

离职员工邓会鹏持有栋暄医疗份额系公司进行第二次股权激励授予份额，邓会鹏于 2013 年 5 月入职、2022 年 7 月离职。根据栋暄医疗合伙协议及授予协议的约定，邓会鹏离职时已满足限制性条件解除条件或服务期约定，且不属于当然退伙或约定退伙情形。邓会鹏继续持有的栋暄医疗份额，完全属于其本人权益，其离职不影响其权益的享有，系严格执行了合伙协议，符合相关协议约定。

二、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅历次股权激励相关的内部决策文件、持股平台的合伙协议、股权转让协议、增资

协议、授予协议等，核查股权转让资金流水，了解发行人及持股平台股权转让、股权激励实施背景、授予对象、授予权益工具数量和价格等；

2、查阅持股平台的合伙协议、股权转让协议、授予协议、代持及解除协议，检查各协议的关键条款，以确定其是否满足股份支付的定义，并判断是否存在等待期或隐含服务期，分析股份支付类型；

3、访谈股权受让方，了解是否存在与股权所有权或收益权等相关限制性条件，是否存在服务期约定等，是否存在委托代持情形、相关价款支付情况等；

4、向发行人财务负责人了解发行人权益工具相关公允价值的计量方法、参考依据及计算结果，获取外部投资者的增资协议以及股权转让协议、估值计算表，评估发行人确定权益工具相关公允价值是否合理性；

5、获取发行人股份支付计算表，复核股份支付费用的具体计算过程和确认金额的准确性；

6、依据《企业会计准则第 11 号——股份支付》、《企业会计准则应用指南第 11 号——股份支付》、《监管规则适用指引——发行类第 5 号》、《首发业务若干问题解答》和《股份支付准则应用案例》等规定，分析发行人股份支付的相关会计处理是否符合规定；

7、查阅发行人员工花名册、离职员工的离职文件，核对授予对象是否为公司在职员工，了解持股平台存在非在职员工的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人历次涉及股份支付的股权变动均已确认股份支付费用，股份支付费用确认金额、计算过程及会计处理准确，符合企业会计准则相关规定；

2、报告期内员工持股计划相关的员工等待期按照合伙协议、授予协议等文件确定，发行人对员工等待期的判断准确；授予股份公允价值参照近期合理的第三方增资价格、第三方股权转让价格或采用估值技术确定，股份支付公允价值的确定方法及依据合理；合伙协议及股权激励计划中相关约定得到一贯执行，发行人对合伙人退伙和份额转让时是否构成一项新的股份支付的判断及会计处理准确，符合企业会计准则相关规定；

3、发行人员工持股平台份额持有人均为公司创始技术团队成员、公司现有员工或离职员工，不存在通过持股平台入股发行人的外部投资者，不涉及利益输送。

问题 15、关于往来款

根据招股说明书：1) 报告期各期末，公司预收款项及合同负债余额分别为 2,972.96 万元、4,113.26 万元、7,354.94 万元和 8,066.43 万元，增速较快；2) 为降低回款风险，公司逐渐减少长期分期收款的销售，2022 年 9 月末长期应收款账面价值为 1,617.61 万元。

请发行人补充披露：应收账款的逾期情况。

请发行人说明：（1）预收账款及合同负债的主要对象情况，包括交易金额，同销售订单的匹配性，期后销售情况；说明发行人的结算或信用政策，以及结算或信用政策同产品的所处阶段及市场需求的匹配性，是否符合行业惯例，报告期内是否存在调整；（2）区分直销和经销客户，说明报告期各年应收账款前五名情况；一年以上应收账款的客户情况；结合资信状态、经营状况，分析是否存在客户经营不善、失信冻结等导致的回款风险；（3）报告期内长期应收款的主要客户情况，包括各客户的逾期情况、期后回款金额及比例；（4）公司账面资金是否存在受限的情形，公司是否存在较大流动性风险。

请保荐机构、申报会计师核查以上事项并发表明确意见。

回复：

一、补充披露事项

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/九/（二）/3、应收账款/（6）应收账款逾期情况”补充披露如下：

（6）应收账款逾期情况

报告期各期末应收账款的逾期情况：

单位：万元

逾期账龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	原值	占比	原值	占比	原值	占比
应收账款未逾期	3,444.34	50.78%	2,266.54	36.57%	2,990.87	73.82%
应收账款逾期 1 年以内	2,867.89	42.29%	3,722.34	60.06%	966.09	23.84%
其中：应收账款逾期 6 个月 以内	2,467.51	36.38%	3,379.93	54.54%	939.39	23.18%
应收账款逾期 6 个月-1 年	400.38	5.91%	342.41	5.52%	26.70	0.66%
应收账款逾期 1-2 年	337.34	4.97%	114.02	1.84%	94.80	2.34%
应收账款逾期 2-3 年	42.28	0.62%	94.80	1.53%	-	-
应收账款逾期 3 年以上	90.71	1.34%	-	-	-	-
应收账款余额	6,782.56	100.00%	6,197.70	100.00%	4,051.76	100.00%

报告期各期末，公司逾期应收账款原值占比分别为 26.18%、63.43%及 49.22%。其中，逾期 1 年以上余额占比分别为 2.34%、3.37%及 6.93%，占比较低。

二、发行人说明事项

(一) 预收账款及合同负债的主要对象情况，包括交易金额，同销售订单的匹配性，期后销售情况；说明发行人的结算或信用政策，以及结算或信用政策同产品的所处阶段及市场需求的匹配性，是否符合行业惯例，报告期内是否存在调整

1、预收账款及合同负债的主要对象情况，包括交易金额，同销售订单的匹配性，期后销售情况

报告期内，发行人报告期各期末预收账款及合同负债前十名客户情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	预收账款及合同负债账面余额	交易金额	占对应订单比例	期后销售情况
2022 年末	Medical Partner	986.58	986.58	100.00%	已发货
	SCL COMPANY S.A.	441.90	441.90	100.00%	已发货
	Sarl Hima Souri Medical	292.65	292.65	100.00%	已发货
	CJSC SPA MEDCAR CO Ltd	255.59	255.59	100.00%	已发货
	同心医联科技（北京）有限公司	243.36	243.36	100.00%	已发货
	南京海连康医疗器械有限公司	216.40	216.40	100.00%	已发货
	Jiuzhen International Limited	230.86	230.86	100.00%	已发货
	SG Healthcare	178.05	221.64	80.33%	已发货
	Sequoia Healthcare Pvt Ltd	176.43	300.22	58.77%	已发货
	昆药集团股份有限公司	155.31	172.57	90.00%	已发货
	合计	3,177.13	3,361.77	94.51%	-
2021 年末	Medical Partner	826.85	826.85	100.00%	已发货
	中安华力建设集团有限公司	742.35	742.35	100.00%	已发货
	SCL COMPANY S.A.	533.05	533.05	100.00%	已发货
	同心医联科技（北京）有限公司	253.72	340.71	74.47%	已发货
	山东驰远医疗器械有限公司	146.02	146.02	100.00%	已发货
	Medical Care Diagnostics Ltd	142.82	142.82	100.00%	已发货
	合肥华子医疗科技有限公司	141.59	141.59	100.00%	已发货
	北京瑞辉欣业贸易有限公司	134.51	134.51	100.00%	已发货
	山东东方润博商贸有限公司	132.74	132.74	100.00%	已发货
	北京瑞迪康医学影像诊断中心集团有限公司	125.66	225.66	55.69%	已发货
	合计	3,179.31	3,366.30	94.45%	-

期间	客户名称	预收账款及合同 负债账面余额	交易金额	占对应订单 比例	期后销 售情况
2020 年末	Medical Partner	414.41	438.69	94.47%	已发货
	SCL COMPANY S.A.	397.09	397.09	100.00%	已发货
	江苏赛诺格兰医疗科技有限 公司	261.80	292.80	89.41%	已发货
	江苏省监狱管理局	256.64	256.64	100.00%	已发货
	Radiance Ltd	252.20	252.20	100.00%	已发货
	Plus Power Co., Limited	150.48	150.48	100.00%	已发货
	河南宜泽商贸有限责任公司	132.48	132.48	100.00%	已发货
	广东中能加速器科技有限公 司	120.80	120.80	100.00%	已发货
	杭州伟霖医疗器械有限公司	105.31	105.31	100.00%	已发货
	SN Medical Services LP	97.67	97.67	100.00%	已发货
	合计	2,188.88	2,244.16	97.54%	-

注 1: 期后统计截止日为 2023 年 5 月 31 日;

注 2: Sequoia Healthcare Pvt Ltd 2022 年末订单未发货, 期后收全款发货。

报告期各期末, 发行人预收账款及合同负债的主要对象均有相对应的销售订单, 均已在期后发货。

2、说明发行人的结算或信用政策, 以及结算或信用政策同产品的所处阶段及市场需求的匹配性, 是否符合行业惯例, 报告期内是否存在调整

公司对直销客户、经销客户的信用政策以及与同行业可比公司对比如下:

单位	直销客户	经销客户
联影医疗	未披露	对不同的销售订单制定了相应合理的信用期。一般会要求客户于发货前支付 100% 预付货款。对于部分信用资质较好的经销商, 与客户的销售合同一般约定在发货前客户支付部分款项, 通常为合同金额的 10%-30% 不等, 在发货安装调试后再支付一定比例的货款, 亦有部分客户会约定在质保期后支付剩余尾款。
深圳安科	1.对于通过招投标方式获取订单的直销客户, 客户按照招标文件中约定的付款方式支付货款; 2.对于其他直销客户, 公司根据客户合作情况、经营规模、付款能力等给予其一定信用期, 其中对于资信能力强、拟长期合作且对公司提升市场品牌影响力有重要作用的直销客户, 公司给予其分期付款的信用政策; 对于资信能力较好的直销客户, 公司销售合同通常约定客户在发货前支付 30%-50% 比例货款, 并在产品验收合格后给予其 3-12 个月不等的信用账期; 对于其他直销客户, 公司销售合同通常约定客户在发货前支付全	1.对于签约经销商及经内部评定信用资质良好的非签约经销商, 考虑其回款能力较强, 为促进双方长期合作, 公司销售合同通常约定在发货前支付 30%-50% 比例货款, 并在产品验收合格后给予其 3-12 个月不等的信用账期; 2.对于有助于提升公司品牌在大型公立医院或者区域市场影响力的境内经销商, 或具备中信保足额担保额度的境外经销商, 考虑其对公司业务拓展的重要作用以及良好的资信能力, 经内部评审后, 公司与其采取分期收款的结算方式, 首付款支付比例为 10%-30%, 分期期限为 12-36 个月不等; 3.对于其他非签约经销商, 公司销售合同

单位	直销客户	经销客户
	款，或发货前支付比例不低于 70%且剩余货款在产品验收后 3 个月内支付完毕，如发货前款项支付比例未达到相关规定，公司通常要求客户提供额外的担保方式。	通常约定经销商在发货前支付全款，或发货前支付比例不低于 50%-70%且剩余货款在产品验收后 3 个月内支付完毕，如发货前款项支付比例未达到相关规定，公司通常要求经销商提供额外的担保方式。
明峰医疗	对于直销客户,公司根据历史合作情况、客户信誉、资金实力、客户付款能力,给予一定的信用额度和信用期。	根据对经销商的资质、经营状况、业务规模、合作时间长短、履约情况等方面的评估情况,在合同中约定经销商支付合同金额的 10%-100%货款,并根据经销商信用等级的变化,对分期金额、信用期等情况进行动态管理;此外,对于部分国外经销商,评估其在中国出口信用保险的信用情况并进行投保,以赊销和保险相结合的方式执行相应的信用政策。
发行人	<p>由于公司销售的大型医疗设备货值较高,生产、发货、验收周期较长,公司一般会综合考虑客户的信用资质、历史合作情况及议价能力,对不同的客户制定了合理的信用期:</p> <p>1.对于首次合作且信用状况不明或认为有潜在较高信用风险的客户(特别是海外客户),一般会要求客户于发货前支付 100%预付款。</p> <p>2.对于部分信用资质较好或长期合作的经销商,根据资质状况、历史合作情况有所区别,一般于合同签订后或发货前支付 10%-50%,发货后或验收后 12 个月内支付剩余款项。</p> <p>3.对于采取分期收款结算方式的,于签订合同后或发货前支付 10%-30%,剩余款项分期期限主要为 24-36 个月不等。</p>	

注:数据来自同行业可比公司招股说明书、财务报告等公开信息。

根据上述对比,发行人的结算或信用政策与同行业可比公司无重大差异,符合行业惯例。

报告期内,不同信用政策的销售比例情况如下:

单位:万元

类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
收全款或信用证发货	8,797.62	27.59%	4,432.76	16.49%	6,184.48	30.48%
分阶段收款销售	22,715.77	71.24%	21,079.34	78.44%	13,154.63	64.83%
分期收款销售	371.68	1.17%	1,361.53	5.07%	952.39	4.69%
合计	31,885.07	100.00%	26,873.63	100.00%	20,291.50	100.00%

公司根据不同客户的财务状况、资信情况、合作程度等综合评估信用政策,随着公司规模增大,品牌影响力的增强,发行人逐步减少了分期付款销售的情形;此外,随着外销业务的增长和公司在境外市场品牌知名度、议价能力的提升,同时为了有效控制海外销售风险,公司 2022 年度收全款或信用证发货的金额及比例整体有所提升。

综上,发行人预收账款及合同负债与其订单相匹配,期后均已完成发货,发行人信用政策系根据公司经营情况及下游客户实际情况制定,与发行人产品的所处阶段及市场需求匹配,并逐步减少了分期付款的业务规模。

(二) 区分直销和经销客户，说明报告期各年应收账款前五名情况；一年以上应收账款的客户情况；结合资信状态、经营状况，分析是否存在客户经营不善、失信冻结等导致的回款风险

1、区分直销和经销客户，说明报告期各年应收账款前五名情况，结合资信状态、经营状况，分析是否存在客户经营不善、失信冻结等导致的回款风险

(1) 直销模式应收账款前五名客户的情况

报告期各期末，发行人直销模式应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

截止时间	客户名称	应收账款余额	占各期末应收余额比例	是否存在经营不善、失信冻结等风险	期后回款情况
2022 年末	ADVIN SMART FACTORY	2,188.59	32.27%	不存在	期后回款比例为 93.39%
	西藏信力健康管理有限责任公司	228.05	3.36%	不存在	-
	宽腾（杭州）医疗影像设备有限公司	103.20	1.52%	不存在	-
	北京瑞迪康医学影像诊断中心集团有限公司	100.00	1.47%	不存在	已结清
	西安高新区健桥医院有限公司	78.00	1.15%	不存在	已结清
	合计	2,697.84	39.77%	-	-
2021 年末	宽腾（杭州）医疗影像设备有限公司	659.84	10.65%	不存在	已结清
	宝应县卫生健康委员会	492.80	7.95%	不存在	已结清
	江都区卫生健康委员会	257.60	4.16%	不存在	期后回款比例为 99.52%
	天津中瑞供应链管理有限公司	185.00	2.98%	不存在	已结清
	扬州大学附属医院	164.50	2.65%	不存在	已结清
	合计	1,759.74	28.39%	-	-
2020 年末	北京华光普泰科贸有限公司	899.06	22.19%	不存在	已结清
	SG Healthcare	272.58	6.73%	不存在	已结清
	北京美忠动物医院（有限合伙）	128.00	3.16%	不存在	已结清
	金平博爱医院有限公司	115.00	2.84%	不存在	已结清
	宁夏阳光健康科技发展有限公司	110.96	2.74%	不存在	已结清
	合计	1,525.60	37.66%	-	-

注：期后回款统计截止日为 2023 年 5 月 31 日。

如上所述，报告期各期末发行人直销模式应收账款前五名客户期后回款情况较好，均不存在因经营不善、失信冻结等导致存在回款风险的情形。

(2) 经销模式应收账款前五名客户的情况

报告期各期末，发行人经销模式应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

截至日期	客户名称	应收账款余额	占期末应收余额比例	是否存在经营不善、失信冻结等风险	期后回款情况
2022 年末	Omega Alliance Pte.Ltd	369.12	5.44%	不存在	已结清
	江苏满天星医疗器械有限公司	326.10	4.81%	不存在	已结清
	AB Care Medical Technology	307.80	4.54%	不存在	期后回款比例为 11.30%
	沈阳领航医疗器械有限公司	231.20	3.41%	不存在	期后回款比例为 33.13%
	山东铭洋紫臣医疗科技有限公司	224.01	3.30%	不存在	期后回款比例为 59.33%
	合计	1,458.23	21.50%	-	-
2021 年末	沈阳领航医疗器械有限公司	319.20	5.15%	不存在	已结清
	江苏满天星医疗器械有限公司	206.25	3.33%	不存在	已结清
	河北荣晓贸易有限公司	180.00	2.90%	不存在	已结清
	山东磐林医疗器械有限公司	154.00	2.48%	不存在	已结清
	北京德铭联众科技有限公司	153.38	2.47%	不存在	已结清
	合计	1,012.83	16.33%	-	-
2020 年末	沈阳领航医疗器械有限公司	856.43	21.14%	不存在	已结清
	北京利嘉诚医药科技有限公司	120.00	2.96%	不存在	已结清
	河北吉优医疗设备维修有限公司	110.60	2.73%	存在，于 2021 年 11 月申请仲裁	-
	山东磐林医疗器械有限公司	106.00	2.62%	不存在	已结清
	昆明华圣科技有限公司	104.00	2.57%	不存在	已结清
	合计	1,297.03	32.02%	-	-

注：期后回款统计截止日为 2023 年 5 月 31 日。

如上所述，除河北吉优医疗设备维修有限公司因经营不善具有回款风险外，报告期各期末发行人经销模式应收账款前五名客户期后回款情况较好，均不存在因经营不善、失信冻结等导致存在回款风险的情形。

2、一年以上应收账款的客户情况，结合资信状态、经营状况，分析是否存在客户经营不善、失信冻结等导致的回款风险

报告期各期末，发行人一年以上应收账款的主要客户情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	1年以上应收账款余额	占1年以上应收账款余额比例	是否存在经营不善、失信冻结等风险	期后回款情况
2022年末	河北吉优医疗设备维修有限公司	106.51	18.36%	存在，已全额计提坏账	税差调整应收账款4.09万元
	中亿康健医疗科技（河北）有限公司	100.00	17.23%	不存在	客户经营正常，款项催收中
	西安高新区健桥医院有限公司	78.00	13.44%	不存在	已结清
	华壹（北京）门诊部有限公司	70.50	12.15%	不存在	客户经营正常，款项催收中
	深圳市瑞派佰佳宠物医院有限责任公司	50.00	8.62%	不存在	已结清
	合计	405.01	69.80%	-	
2021年末	河北吉优医疗设备维修有限公司	110.60	39.70%	存在，已全额计提坏账	-
	汉川市第二人民医院	41.90	15.04%	不存在	已结清
	南充三方健康医学影像（诊断）中心有限公司	25.00	8.97%	不存在	系设备尾款，剩余金额较小
	DOCTOR SADIKOV RADIOMED	22.95	8.24%	不存在	系设备尾款，期后回款比例为60.39%，剩余金额较小
	凤冈利民医院有限责任公司	20.00	7.18%	不存在	已结清
	合计	220.45	79.13%	-	-
2020年末	河北吉优医疗设备维修有限公司	110.60	54.81%	存在，已于2021年11月申请仲裁	-
	Monitoring Radiology Systems SARL	65.17	32.30%	不存在	已结清
	凤冈利民医院有限责任公司	20.00	9.91%	不存在	已结清
	泸州中平医院有限公司	6.00	2.97%	不存在	已结清
	合计	201.77	100.00%	-	-

注：期后回款统计截止日为2023年5月31日，沈阳领航医疗器械有限公司截至2022年末逾期金额30万元，于2023年6月2日收回。

综上，发行人通过“天眼查”、“信用中国”等平台了解上述客户资信及经营情况，日常亦通过销售人员不定期回访、售后服务及回款跟踪了解客户经营状况，判断应收账款是否存在回款风险。

上述客户中河北吉优医疗设备维修有限公司因经营不善，被列入失信被执行人，未按期还款，公司催款后仍无还款迹象，公司于2021年11月对其提起仲裁，并对该公司的应收账款全额计提了坏账准备。

截止本回复出具之日，除前述河北吉优医疗设备维修有限公司1家客户存在经营不善、失

信冻结的情况外，发行人应收账款的主要客户资信状态、经营状况未发生重大不利变化，期后回款情况良好，不存在其他因客户经营不善、失信冻结等导致的重大回款风险。

综上，发行人上述各类客户中除 1 家客户系经营不善、失信冻结的情况并全部计提坏账准备外，其余主要客户回款情况较好，不存在其他因客户经营不善、失信冻结等导致的重大回款风险。

（三）报告期内长期应收款的主要客户情况，包括各客户的逾期情况、期后回款金额及比例

报告期各期末，发行人长期应收款（含一年内到期的非流动资产）金额分别为 1,834.77 万元、2,129.54 万元和 1,190.92 万元，金额较小，占总资产的比例分别为 5.24%、5.15% 和 2.80%，占比较低。

发行人长期应收款的主要客户、逾期情况及所涉期后回款金额及比例情况如下：

单位：万元

截至日期	客户名称	长期应收款余额	逾期金额	期后回款金额	期后回款占逾期金额的比例
2022 年末	沈阳领航医疗器械有限公司	330.00	30.00	-	逾期款项全部收回
	张家口市第一医院	220.00	-	-	无逾期
	西安唐兴医院有限公司	203.00	79.00	14.00	17.72%
	宁夏阳光健康科技发展有限公司	170.56	68.06	170.56	逾期款项全部收回
	河北昌昊医疗器械有限公司	113.40	113.40	-	-
	合计	1,036.96	290.46	184.56	-
2021 年末	宁夏阳光健康科技发展有限公司	321.00	64.75	321.00	逾期款项全部收回
	张家口市第一医院	275.00	55.00	55.00	逾期款项全部收回
	西安唐兴医院有限公司	241.00	33.00	52.00	逾期款项全部收回
	威海市立医院	160.24	-	53.41	无逾期
	四川鑫伯乐医疗器械有限公司	120.00	20.00	75.00	逾期款项全部收回
	合计	1,117.24	172.75	556.41	-
2020 年末	威海市立医院	213.66	-	106.83	无逾期
	南充三方健康医学影像（诊断）中心有限公司	143.00	79.00	98.00	逾期款项全部收回
	库伦佑和心脑血管医院	138.00	74.00	25.00	33.78%
	唐山华坤中西医结合医院有限公司	135.00	-	96.00	无逾期
	葫芦岛连山普康医院	115.00	115.00	83.00	72.17%

截至日期	客户名称	长期应收款余额	逾期金额	期后回款金额	期后回款占逾期金额的比例
	合计	744.66	268.00	408.83	-

注：期后回款统计截止日为 2023 年 5 月 31 日，沈阳领航医疗器械有限公司截至 2022 年末逾期金额 30 万元，于 2023 年 6 月 2 日收回。

公司长期应收款由一年以上分期收款销售产品形成，报告期内，公司分期收款销售额分别为 952.39 万元、1,361.53 万元和 371.68 万元，占各期营业收入的比例分别为 4.69%、5.07% 和 1.17%，占比较低。随着公司品牌影响力提升、市场议价能力增强，以及降低回款风险的考虑，公司逐渐缩小分期收款销售规模，2022 年度公司分期收款销售额及占比均大幅下降。

综上，报告期各期末长期应收款逾期主要系部分客户存在临时性资金紧张，未能按时支付分期款所致，除西安唐兴医院有限公司因经营不善，全额计提了坏账准备外，其余客户均经营情况正常，不存在经营不善、失信冻结等风险，期末逾期时间主要在 1 年以内，且截至 2022 年末长期应收款金额仅有 1,190.92 万元，金额较小，公司正在积极催收中，其期后回款情况不会对公司经营造成重大影响，且公司已按照会计政策计提了坏账准备。

（四）公司账面资金是否存在受限的情形，公司是否存在较大流动性风险

1、公司账面资金是否存在受限的情形

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金，其中银行存款均不存在受限的情形，部分其他货币资金存在受限的情形，具体情况如下：

单位：万元			
项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
受限的银行借款质押保证金	2,079.08	2,000.00	798.00
受限的保函保证金	41.79	6.98	
合计	2,120.87	2,006.98	798.00
占流动资产的比例	5.93%	5.75%	2.35%
占总资产的比例	4.98%	4.85%	2.28%

如上表所示，受限的其他货币资金主要包括银行借款质押保证金、保函保证金，其中：（1）受限的银行借款质押保证金：根据发行人与银行签订权利质押合同，在质押期间，相应保证金使用受到限制；（2）受限的保函保证金：根据签订的履约保函或者投标保函，在相应保证金在保证期间使用受到限制。

报告期各期末，发行人受限资金占总资产的比例较低，均在 5% 以内，相关受限资金系发行人经营中的正常资金或业务往来所致，不存在异常情况。

2、公司是否存在较大流动性风险

报告期内，发行人流动性风险分析如下：

(1) 偿债能力指标

偿债能力指标	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	1.62	1.94	2.76
速动比率（倍）	0.96	1.17	1.77

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.76 倍、1.94 倍和 1.62 倍，速动比率分别为 1.77 倍、1.17 倍和 0.96 倍，2021 年，公司流动比率和速动比率下降，主要是由于随着公司业绩增长，订单数量增多，导致预收客户款项和应付供应商款项增加，流动负债增加所致。整体而言，公司短期变现和偿债能力良好，资产流动性以及短期偿债能力较强，公司面临的流动性风险较低。

(2) 偿债能力指标、资产负债率与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人偿债能力指标、资产负债率与同行业可比公司的比较情况如下：

指标	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	联影医疗	3.35	1.56	1.28
	深圳安科	未披露	1.81	2.09
	明峰医疗	未披露	1.29	1.55
	平均值	-	1.55	1.64
	发行人	1.62	1.94	2.76
速动比率（倍）	联影医疗	2.78	1.07	0.91
	深圳安科	未披露	1.07	1.28
	明峰医疗	未披露	0.80	1.10
	平均值	-	0.98	1.10
	发行人	0.96	1.17	1.77
资产负债率（合并）	联影医疗	27.81%	51.42%	62.63%
	深圳安科	未披露	42.52%	39.19%
	明峰医疗	未披露	89.95%	78.21%
	平均值	-	61.30%	60.01%
	发行人	62.26%	53.40%	35.80%

注：数据来自同行业可比公司招股说明书、财务报告等公开信息。

如上表所示，2020 年及 2021 年，发行人流动比率、速动比率均优于同行业可比公司，资产负债率总体低于平均水平，显示出公司优于同行业的偿债能力和较小的流动性风险。2022 年因联影医疗科创板上市，募集了大笔资金，流动资产大幅增加，导致发行人 2022 年流动比率、速动比率低于联影医疗。

(3) 流动性风险分析及相关应对措施

报告期各期末，发行人流动比率及速动比率指标符合行业特征，资产具有较好的流动性，相关偿债指标优于同行业可比公司。

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额为-8,295.30万元、-6,008.64万元和124.35万元，经营活动现金流量持续改善并转为正数。报告期前两年经营活动产生的现金流量净额为负，主要系公司现阶段拓展CT设备市场的同时大力投入研发，导致购买商品、接受劳务支付的现金较大所致。未来随着公司经营亏损金额逐步缩小，经营活动产生的现金流将持续改善。

发行人在应对流动性风险时的措施包括但不限于：①维护好同上游供应商的合作关系，优化供应商体系，积极争取较为宽松的信用政策和信用期；②在维护好与客户关系的前提下，加强对客户的应收款项管理，加快销售回款进度，特别是逾期款项的催收；③维持与银行等金融机构的良好合作关系，保有充分的授信额度，维持信贷融资渠道的通畅；④拓宽融资渠道，借助资本市场融资，提高偿债能力，维持合理的财务杠杆水平；⑤保持充足且合理的现金及现金等价物水平，避免现金流量的重大波动；⑥及时关注公司流动性水平的变化，避免出现流动性危机。

综上所述，发行人经营状况良好，具备较好的偿债能力及融资能力，针对流动性风险制定了详细的应对措施，故发行人不存在较大流动性风险，具有清偿到期债务的能力。

三、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人合同负债明细表、收入成本明细表、销售合同，分析发行人合同负债销售的情况；结合销售收入、发出商品核查，检查合同负债期后销售情况；

2、访谈发行人销售负责人、财务负责人，查阅发行人销售管理制度、应收款管理制度等内控制度，并对比发行人与同行业公司的结算政策，分析发行人与同行业可比公司是否存在重大差异；

3、获取发行人应收账款明细表，检查发行人应收账款的回收情况、长期未收回的原因，结合公开信息查询，检查是否存在客户经营不善、失信冻结等导致的回款风险；

4、对部分单项计提客户，检查相关交易的销售合同、物流单、验收单、发票等资料，检查销售真实性；针对其中已经提起诉讼或仲裁的交易，核查起诉文书、判决书等资料，检查判决或仲裁是否认可销售交易成立；

5、获取发行人长期应收款明细表，了解发行人以分期收款方式销售模式的原因、对客户

资质的要求、应收价款公允价值的确定等情况，检查主要客户的销售情况、合同约定及各期回款情况，评价发行人长期应收款的可回收性以及坏账准备计提的充分性；

6、结合企业信用报告及银行询证函，核查期末货币资金是否存在质押或其他使用权受到限制的情形，同时取得并查阅保函协议及相关会计凭证；

7、检查定期存款凭据原件；

8、了解发行人反映流动性的主要相关财务指标，结合发行人经营业绩、现金流情况及授信情况，分析发行人的流动性风险；

9、计算公司各项偿债能力指标并与同行业可比公司偿债能力指标进行对比分析；

10、访谈财务负责人，了解发行人短期内是否存在影响现金流的重要事件以及发行人针对流动性风险采取的措施。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人预收账款及合同负债与销售订单、期后销售情况相符；发行人对客户结算或信用政策同产品的所处阶段及市场需求相匹配，与同行业对比不存在重大差异，符合行业惯例，发行人逐步减少了分期付款的业务规模；

2、发行人应收账款回款情况良好，不存在重大回款风险；发行人对个别经营不善、失信冻结客户的应收款项已单项全额计提坏账准备，坏账准备计提充分；

3、报告期各期末，发行人长期应收款金额及占比较小，且逾期时间主要在1年以内，款项可回收情况良好；且截至2022年末长期应收款金额较小，其期后回款情况不会对公司经营造成重大影响；

4、公司报告期各期末受限的其他货币资金主要为银行借款质押保证金和保函保证金，不存在异常；公司不存在其他因质押等对使用有限制、有潜在回收风险的款项，公司具有较好的偿债能力，不存在较大的流动性风险。

问题 16、关于生产模式和募投项目

根据招股说明书：1) 报告期内，公司的固定资产包括机器设备、电子设备及其他设备。截至 2022 年 9 月 30 日，公司主要固定资产账面价值为 1,016.69 万元。发行人主要办公及厂房均为租赁用地，其中有 2 处房产租赁即将到期；2) 发行人拟使用募集资金 6 亿元，投入高端 CT 研发及产业化、CT 机组装和研发中心建设等项目，其中高端 CT 研发及产业化将开发 128 排 / 256 层、256 排 / 512 层超高端 CT 设备，CT 机组装项目将对现有 CT 设备在扬州扩产；3) 2022 年 1-9 月发行人产能利用率为 89.87%，较 2021 年 109.92% 下降明显；4) 赛诺扬州存在向鑫域建设以“先租后买”模式租赁厂房，协议约定赛诺扬州通过“先租后买”的模式取得位于江苏省扬州市江都区龙投厚德制造中心的相关土地以及根据赛诺扬州需求进行装修后的厂房，租金为 120 万元 / 年，相关资产的交易价格为 2,365.34 万元。

请发行人说明：（1）结合发行人的生产模式和核心技术所涉的关键环节，说明发行人生产 CT 设备的主要方式，报告期固定资产金额较低的原因；租赁房产对应的生产线及生产设备情况，租期即将届满的租赁房产的续租情况、是否存在续租障碍及应对措施，如需搬离相关租赁房产对发行人生产经营的具体影响；（2）2022 年 CT 设备的产能和产能利用率情况，同行业对比情况，拟使用募集资金持续扩产的原因和必要性；（3）结合高端 CT 设备研发上市进度、商业化前景及相关风险，说明是否具备相应的研发、技术、人员储备；（4）采用“先租后买”方式获得厂房的原因，相关协议的主要内容，最终是否能够获得厂房所有权，关联交易履行的审议程序是否合法合规；租赁交易涉及的会计处理，租赁期开始日、租赁期、租金确定方式等，是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构核查以上问题，请申报会计师核查问题（1）和问题（4），并对发行人关联交易的真实性、合理性及公允性发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）结合发行人的生产模式和核心技术所涉的关键环节，说明发行人生产 CT 设备的主要方式，报告期固定资产金额较低的原因；租赁房产对应的生产线及生产设备情况，租期即将届满的租赁房产的续租情况、是否存在续租障碍及应对措施，如需搬离相关租赁房产对发行人生产经营的具体影响

1、结合发行人的生产模式和核心技术所涉的关键环节，说明发行人生产 CT 设备的主要方式，报告期固定资产金额较低的原因

(1) 结合发行人的生产模式和核心技术所涉的关键环节，说明发行人生产 CT 设备的主要方式

报告期内，发行人主要采取定制化采购并自主进行硬件整机组装、软硬件安装、调试的方式生产 CT 设备，核心技术在上述生产环节均有涉及，情况如下：

序号	关键环节	核心技术
1	CT 系统设计技术	CT 系统结构优化设计技术
2	CT 关键部件设计技术	高稳定性 CT 扫描机架技术
3		多模态射线准直器技术
4		CT 探测器技术
5		多维探测器抗散射栅技术
6		CT 探测器精密组装工艺
7		大负载扫描床技术
8		CT 扫描和数据采集技术
9	CT 检查 workflow 技术	
10	CT 扫描控制与数据采集技术	
11	图像校正和重建算法技术	CT 图像校正技术
12		CT 图像重建技术
13		超视野迭代重建补偿技术
14		低剂量成像算法技术
15		金属伪影抑制技术
16		前瞻心脏扫描和重建技术
17		心脏错层伪影抑制技术
18		断层锥束重建技术
19	图像智能分析处理技术	全身血管智能识别分析技术
20		多器官复杂病灶智能识别与分析技术
21		功能性血流动态分析技术

同时，发行人核心技术及在生产环节亦有体现，具体情况请参见本回复之“问题 10、关于成本与毛利率/二/（一）/3、核心技术在生产环节的具体体现”。

(2) 报告期固定资产金额较低的原因

公司主要原材料通过自主设计后定制化采购或外购取得，生产环节主要系硬件整机组装、软硬件安装、调试等。公司固定资产主要为测试 BAY 房、研发及测试用电子设备、安装工具及办公设备等。

发行人固定资产金额较低,主要原因为报告期内发行人生产环节以组装、装配、调试为主,对固定资产的依赖性较弱,且为节约制造费用,发行人生产过程使用的原材料主要自外部供应商处定制化采购,因此无需采购重型机加工设备,导致机器设备规模较小。

同时,因发行人尚处于快速发展阶段,将有限的资金主要投入在研发及渠道建设,故均采用租赁办公及生产场地,未购买房屋建筑物等其他固定资产,因此发行人固定资产整体金额较低。

2、租赁房产对应的生产线及生产设备情况,租期即将届满的租赁房产的续租情况、是否存在续租障碍及应对措施,如需搬离相关租赁房产对发行人生产经营的具体影响

截至本回复出具之日,发行人办公及生产场所均采用租赁方式取得。发行人固定资产中生产线及生产设备均位于租赁房产中。

发行人前期即将届满的租赁房产已完成续约,续租情况如下:

序号	承租人	出租人	地址	用途	租赁面积(m ²)	租赁期限
1	赛诺威盛	北京金地科创置业有限公司	北京市经济技术开发区康定街11号康盛工业园8号	办公、厂房	2,572.41	2023.04.20-2028.04.19
2	赛诺威盛	上海疆岚科技有限公司	上海市浦东新区环桥路555弄39号楼二层307室	办公	113.00	2021.12.11-2026.12.10

发行人其余租赁房产租期均至2025年年末及之后,相关经营场所租赁情况正常,续期不存在障碍。

综上,发行人租赁房产均不存在续租障碍,不存在需要搬离租赁房产而对发行人生产经营造成影响的情况。

(四) 采用“先租后买”方式获得厂房的原因,相关协议的主要内容,最终是否能够获得厂房所有权,关联交易履行的审议程序是否合法合规;租赁交易涉及的会计处理,租赁期开始日、租赁期、租金确定方式等,是否符合《企业会计准则》的规定

1、采用“先租后买”方式获得厂房的原因,相关协议的主要内容,最终是否能够获得厂房所有权,关联交易履行的审议程序是否合法合规

(1) 发行人采用“先租后买”方式获得厂房的原因

采取先租后让方式出让土地使用权是政府节约集约用地、提高土地利用效率和效益、降低企业用地成本、切实服务实体经济发展的重大举措。根据《节约集约利用土地规定》(国土资源部令第61号)的规定,“市、县国土资源主管部门可以采取先出租后出让、在法定最高年

期内实行缩短出让年期等方式出让土地”。根据《扬州市政府办公室关于进一步推进工业用地提质增效的实施意见》（扬府办发〔2022〕39号）的规定，“推行工业用地弹性出让。鼓励工业用地以缩短年期、长期租赁、先租后让等方式弹性出让，出让期限一般不超过30年...以先租后让方式供地的项目，约定的租赁与出让期限之和一般不超过30年，并按30年扣除租赁期确定剩余出让年限”。发行人采用先租后买的方式取得位于江苏省扬州市江都区龙投厚德制造中心的相关土地以及根据发行人子公司赛诺扬州需求进行装修后的厂房符合国家及地方政府相关法律法规及规范性文件的规定，符合国家节约集约用地政策。

发行人先租后买厂房所涉国有土地面积为10,000平方米，土地使用权出让金额预计为2,820,000元，所涉厂房面积为6,069.45平方米，厂房价格预计为9,596,351元，厂房改造价格预计为15,381,293.43元，购买土地及装修后的厂房成本合计约为27,797,644.43元，成本较高，因此发行人采取先租后让的方式能够减少支付房地购买价款对发行人资金的占用，将资金集中在园区建设、公司管理、人才引进等方面，依据自身资金实力合理配置资源，促进稳健的经营发展。

（2）相关协议的主要内容

2020年12月31日，扬州鑫域建设工程有限公司（出租人/甲方）与发行人全资子公司赛诺扬州（承租人/乙方）签署《CT项目资产转让框架协议》，协议约定赛诺扬州通过“先租后买”的模式取得位于江苏省扬州市江都区龙投厚德制造中心的相关土地以及根据赛诺扬州需求进行装修后的厂房，协议具体约定如下：

项目名称	江苏省扬州市江都区龙投厚德制造中心CT项目
项目位置	位于江苏省扬州市江都区龙投厚德制造中心（丁伙镇人民中路49号，原江苏恒远国际过程有限公司）内
项目合作模式	甲方收购江苏恒远国际工程有限公司原有厂房、土地及设备，根据乙方需要对选定的厂区完成装修改造后，由乙方租用前述改造完成的厂区，并在约定时间内以一次性支付的方式收购甲方建成的CT项目资产。 甲方依法通过购买方式取得该宗地块的产权，并取得相关的不动产权证书，依法完成相关地块的产权分割工作。待乙方完成本项目所有收购款项支付后，甲方办理产权证过户手续，但乙方可以在资产交付完成后先行使用。
租金及购买价格	本协议签订后的前四年，乙方以租赁的形式使用资产，每年12月30日前支付上年度租金120万元（第一年给予乙方2个月装修免租期）；本协议签订后的第五年，甲乙双方应按法定程序完成项目资产的交易，并按实际租用时间以120万元/年的标准向甲方支付租金，直至甲方在产权交易所将项目资产挂牌。 CT项目资产转让价格基数为选定厂区的价格和按乙方要求对选定厂区装修改造的总费用。 土地、厂房价格：最终以产权分割后交付的不动产权证对应的原资产评估报告（宁信国评报字[2020]第009号）中载明土地、厂房评估值确定。 资产首次挂牌价格以挂牌要求的整体评估报告为依据，且不低于[出地、厂房价格+装修改造费用] * (1+8%*n) - 已付租金]。
租赁资产交付	资产交付的条件：装修改造完毕，各项验收合格。

购买手续	<p>依据有关法律、法规、政策的规定，本协议项下的资产交易需在产权交易所完成公开挂牌和/或竞价程序，双方应配合完成相关程序，甲方挂牌后，乙方应当参与摘牌，但挂牌价格或后续竞价价格超出〔(土地、厂房价格+装修改造费用)×(1+8%×n) - 已付租金〕×100%的情况下除外。本协议签署后，甲方就挂牌事宜与乙方保持必要的沟通，但不必然保证乙方最终成功受让 CT 项目资产。</p> <p>乙方未按照本协议约定摘牌购买项目资产的，应按资产首次挂牌价格的 40%向甲方支付违约金。</p> <p>如乙方参与摘牌而未取得本协议项下的资产或因挂牌价格超出前条约定的价格乙方未参与摘牌，乙方有权要求同等条件下优先续租，以确保乙方产品注册证的转移。</p>
-------------	---

(3) 发行人最终是否能够获得厂房所有权

根据《CT 项目资产转让框架协议》的约定，发行人最终需通过公开挂牌及竞价程序参与竞买厂房。发行人与出租人已在《CT 项目资产转让框架协议》中对“出租人代建-发行人租赁-发行人收购”模式、收购时点、收购价款等事项等进行了明确的约定；且厂房系根据发行人要求定制化建设及装修，除发行人以外的其他企业难以充分且合理利用对应厂房及具体设施，不具有参与公开挂牌及竞价的合理商业理由，参与可能性较低；即使发行人最终未成功竞买取得该厂房，根据协议约定发行人有权要求同等条件下优先续租。因此尽管发行人是否可最终取得厂房存在一定不确定性，但该等事宜不会导致发行人持续经营存在重大不确定性，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

(4) 关联交易履行的审议程序合法合规

2020 年 10 月，发行人召开董事会决议，全体非关联董事决议同意公司采取租赁+资产购买的模式使用位于江苏省扬州市江都区龙投厚德制造中心（丁伙镇人民中路 49 号）内厂房，同意公司与扬州鑫域建设工程有限公司签署《CT 项目资产转让框架协议》。

2023 年 2 月，发行人召开第一届董事会第二十二次会议，全体非关联董事对公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年度 1-9 月与各关联方发生的关联交易进行了审议。同日，发行人独立董事出具《第一届董事会第二十二次会议相关事项独立董事意见》，认为公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年度 1-9 月期间发生的关联交易内容真实，相关决策程序符合相关法律法规以及发行人相关制度的要求，具备合法性、合理性、必要性，交易价格不存在显失公允的情形，关联交易不存在损害股东特别是中小股东利益的情况，也不会对发行人的持续经营构成重大不利影响。

2023 年 2 月，发行人召开 2023 年度第一次临时股东大会，全体非关联股东对公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年度 1-9 月期间发生的关联交易进行了审议。

2023 年 5 月，发行人召开的董事会对 2022 年度关联交易进行审议确认，并提请 2022 年度股东大会审议。

发行人先租后买厂房的关联交易已经履行了董事会、股东大会审议程序，符合《公司法》、《公司章程》、《关联交易管理办法》等法律法规及公司内部管理制度的相关规定，合法合规。

2、租赁交易涉及的会计处理，租赁期开始日、租赁期、租金确定方式等，是否符合《企业会计准则》的规定

(1) 租赁交易涉及的会计处理

1) 公司于 2021 年开始执行《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 修订）》（以下简称“新租赁准则”），根据新租赁准则规定：①在租赁期开始日，承租人应当对租赁确认使用权资产和租赁负债，应用本准则进行简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。②使用权资产应当按照成本进行初始计量，使用权资产的初始计量金额为按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值、在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额和公司为复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本现值之和。③租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额，是指承租人向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：固定付款额及实质固定付款额；购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权。

公司将“先租后买”CT 项目资产公允价值（合同约定的厂房、土地及装修改造费用之和）确定为租赁付款额（固定付款额及实质固定付款额与购买选择权的行权价格之和）的现值，即使用权资产、租赁负债的初始确认金额为 2,365.34 万元；并按照预计的使用期限计提使用权资产折旧。折现率的确定：根据新租赁准则的规定，在计算租赁付款额的现值时，承租人应当采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，应当采用承租人增量借款利率作为折现率。租赁内含利率，是指使出租人的租赁收款额的现值与未担保余值的现值之和等于租赁资产公允价值与出租人的初始直接费用之和的利率。发行人按照上述原则确定的折现率（租赁内含利率）为 7.49%。

2) 初始确认的租赁资产公允价值、租赁付款额及现值

①租赁资产的公允价值：

单位：万元

项目	价格	依据
土地	282.00	《CT 项目资产转让框架协议》；南京信国资产评估有限公司（宁信国评报字[2020]第 009 号）中载明土地、厂房评估值
厂房	959.64	《CT 项目资产转让框架协议》；（宁信国评报字[2020]第 009 号）中载明土地、厂房评估值

项目	价格	依据
CT 厂房钢结构加固工程	328.56	建设工程施工合同及成交确认书
CT 厂房安装工程	304.80	建设工程施工合同及成交确认书
CT 厂房装修项目	387.23	建设工程施工合同及成交确认书
CT 厂房空调工程	316.00	建设工程施工合同及成交确认书
资产价格合计（含税）		2,578.22
资产价格合计（不含税）		2,365.34

②租赁付款额及现值：

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	合计
租金（含税）	100.00	120.00	120.00	120.00	3,149.51	3,609.51
租金（不含税）①	91.74	110.09	110.09	110.09	2,889.46	3,311.48
折现率（租赁内含利率）						7.49%
租赁付款额现值合计②						2,365.34
未确认融资费用③=①-②						946.14

注：初始确认的第五年租金及购买选择权行权价格的含税价格为：（出地、厂房价格+装修改造费用）*（1+8%*5）-已付租金，即 2,578.22*（1+8%*5）-460.00=3,149.51 万元。

3）具体会计处理如下：

① 使用权资产及租赁负债的初始计量

借：使用权资产

 租赁负债-未确认融资费用

贷：租赁负债-租赁付款额

② 后续支付租金时

借：租赁负债-租赁付款额

贷：银行存款

借：财务费用

贷：租赁负债-未确认融资费用

③使用权资产计提折旧时

借：管理费用/研发费用/制造费用等

贷：使用权资产-累计折旧

（2）租赁期开始日、租赁期、租金确定方式等，是否符合《企业会计准则》的规定

①租赁期开始日确定方式

根据新租赁准则的规定：租赁期开始日，是指出租人提供租赁资产使其可供承租人使用的起始日期。

2021年4月，CT项目厂房基本装修完毕，达到可供使用状态，发行人确定租赁期开始日为2021年4月。

②租赁期确定方式

根据新租赁准则的规定：租赁期是指承租人有权使用租赁资产且不可撤销的期间。承租人有续租选择权，即有权选择续租该资产，且合理确定将行使该选择权的，租赁期还应当包含续租选择权涵盖的期间。

2020年12月31日，扬州鑫域建设工程有限公司与发行人全资子公司赛诺扬州签署《CT项目资产转让框架协议》约定：协议签订后的前四年，公司以租赁的形式使用资产，每年租金120万元（第一年给予2个月装修免租期）；协议签订后的第五年，双方应按法定程序完成项目资产的交易，并按实际租用时间以120万元/年的标准支付租金，直至出租方在产权交易所将项目资产挂牌。

按照新租赁准则规定及《CT项目资产转让框架协议》约定，公司确定租赁期2021年4月至2025年末。

③租金确定方式

根据新租赁准则的规定：租赁付款额，是指承租人向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：固定付款额及实质固定付款额；购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权。

按照新租赁准则规定及《CT项目资产转让框架协议》约定，确定租赁期前四年各年租金分别为100万元、120万元、120万元、120万元，第五年租金及购买选择权的价格预计为：（出地、厂房价格+装修改造费用）*（1+8%*5）-已付租金。

综上所述，“先租后买”方式获得厂房交易涉及的会计处理，租赁期开始日、租赁期、租金确定方式等方面，符合《企业会计准则》的规定。

（3）交易价格的公允性分析

报告期内，赛诺扬州存在向鑫域建设以“先租后买”模式租赁厂房，相关租赁自2021年初开始，具体情况如下：

单位：万元

出租方名称	承租方名称	租赁资产情况	使用权资产	2022年度计提的使用权资产折旧费	2021年度计提的使用权资产折旧费
扬州鑫域建设工程有限公司	赛诺威盛医疗科技（扬州）有限公司	厂房	2,550.24	78.84	52.56
				2022年度计提的利息	2021年度计提的利息
				183.57	177.17

①截至 2022 年 9 月 30 日，交易价格为 2,365.34 万元

根据 2020 年 12 月 31 日，赛诺扬州与鑫域建设签署的《CT 项目资产转让框架协议》，协议约定赛诺扬州通过“先租后买”的模式取得位于江苏省扬州市江都区龙投厚德制造中心的相关土地以及根据赛诺扬州需求进行装修后的厂房，租金为 120 万元/年；相关资产的交易价格系依据南京信国资产评估有限公司出具的“宁信国评字[2020]第 009 号”《资产评估报告》以及与厂房装修相关的《建设工程施工合同》计算确认，交易价格为 2,365.34 万元，计算依据具体如下：

单位：万元

项目	价格	依据
土地	282.00	《CT 项目资产转让框架协议》；南京信国资产评估有限公司（宁信国评报字[2020]第 009 号）中载明土地、厂房评估值
厂房	959.64	《CT 项目资产转让框架协议》；（宁信国评报字[2020]第 009 号）中载明土地、厂房评估值
CT 厂房钢结构加固工程	328.56	建设工程施工合同及成交确认书
CT 厂房安装工程	304.80	建设工程施工合同及成交确认书
CT 厂房装修项目	387.23	建设工程施工合同及成交确认书
CT 厂房空调工程	316.00	建设工程施工合同及成交确认书
资产价格（含税）		2,578.22
资产价格（不含税）		2,365.34

②2022 年 12 月，CT 厂房装修调增使用权资产、租赁负债 184.90 万元

2022 年 12 月，依据第三方出具的 CT 厂房装修相关工程结算审定单，同时调增使用权资产、租赁负债 184.90 万元，调增后使用权资产原值为 2,550.24 万元。

赛诺扬州向鑫域建设“先租后买”租赁厂房的交易价格系依据《资产评估报告》及《建设工程施工合同》确定，交易价格公允。

综上，发行人租赁交易涉及的会计处理，租赁期开始日、租赁期、租金确定方式等，符合《企业会计准则》的规定，“先租后买”租赁厂房的交易价格公允。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、取得了发行人关于生产模式和核心技术所涉的关键环节的说明，对发行人相关人员就生产 CT 设备的主要方式进行了访谈；

2、实地查看了生产经营场所，对固定资产金额较低的原因，对生产线及生产设备情况进行了盘点；

3、取得了发行人租赁房产相关协议；

4、取得并查阅《CT 项目资产转让框架协议》；

5、访谈发行人财务负责人，了解发行人采用“先租后买”方式获得厂房的背景与原因；

6、取得并查阅发行人报告期内审议先租后买厂房的关联交易相关的三会会议文件、独立董事意见；

7、对租赁交易涉及的会计处理，租赁期开始日、租赁期、租金确定方式等，是否符合《企业会计准则》的规定进行了复核。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人核心技术所涉的关键环节贯穿于发行人各个部分，发行人报告期固定资产金额较低与发行人所处阶段及行业特征相关，具有合理性；

2、租期即将届满的租赁房产的续租情况良好、不存在续租障碍，无需搬迁；

3、发行人采用先租后买的方式取得位于江苏省扬州市江都区龙投厚德制造中心的相关土地以及根据发行人子公司赛诺扬州需求进行装修后的厂房能够减少支付房地购买价款对发行人资金的占用，将有限资金集中在公司研发、人才引进及渠道建设等方面，依据自身资金实力合理配置资源，促进稳健的经营发展，其原因合理；

4、发行人是否可最终取得厂房存在一定的不确定性，但该等事宜不会导致发行人持续经营存在重大不确定性，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍；

5、发行人先租后买厂房的关联交易已经履行了董事会、股东大会审议程序，符合《公司法》《公司章程》《关联交易管理办法》等法律法规及公司内部管理制度的相关规定，合法合规。

6、租赁交易涉及的会计处理，符合《企业会计准则》的规定；“先租后买”租赁厂房的交易价格公允。

问题 18、关于其他

问题 18.1

根据申报材料：1) 公司客户中通过第三方支付款项的金额分别为 939.00 万元、442.50 万元、612.82 万元和 543.75 万元，占当期营业收入的比例分别为 7.11%、2.18%、2.28%和 2.62%。2019 年，客户关联方付款金额为 908.20 万元，占比较大；2) 报告期内，发行人为 3 家客户向融资租赁公司款提供担保，其中 1 笔担保尚未到期，系为客户渤海民康医院有限责任公司融资租赁采购发行人 CT 设备提供的担保，金额 86.06 万元。

请发行人说明：(1) 2019 年涉及关联方第三方支付的客户情况，销售产品以及数量和金额，回款方的情况，采用第三方回款的原因，是否持续发生；(2) 为部分客户融资租赁借款提供担保的原因与合理性，是否符合行业惯例，被担保客户类型，是否具有还款能力，是否为关联担保，该类担保方式是否长期存续；以及发行人是否还存在其他类型担保。

请保荐机构对上述问题进行核查，请申报会计师核查问题 (1)，请发行人律师核查问题 (2)，并发表明确意见。

一、发行人说明事项

(一) 2019 年涉及关联方第三方支付的客户情况，销售产品以及数量和金额，回款方的情况，采用第三方回款的原因，是否持续发生

1、2019 年涉及关联方第三方支付的客户情况，销售产品以及数量和金额，回款方的情况，采用第三方回款的原因

2019 年度涉及第三方支付的客户，主要系其资金临时周转的原因，采取相关方代付支付部分款项所致。2019 年度客户通过第三方代付金额在 50 万以上交易的相关情况如下：

单位：台、万元

客户名称	主要产品	销售数量	销售金额(含税)	代付金额	代付占比	实际回款方	第三方回款的原因
凤冈利民医院有限责任公司	基础型 CT	1	200.00	180.00	90.00%	李兴勇	公司员工代为支付
泸州酒城全科中医医院有限公司	基础型 CT	1	155.00	149.00	96.13%	泸州酒城全科中医医院有限公司	关联企业代为支付
北京佳信宠物医院	基础型 CT	1	120.00	120.00	100.00%	刘丹	关联企业法定代表人代为支付
石家庄华医医院	基础型 CT	1	148.00	118.40	80.00%	石家庄普济中西医结合医院	关联企业代为支付
瑞丽仁德医院	基础型 CT	1	190.00	72.00	37.89%	王凤梅	实控人亲属代为支付
河北昌昊医疗器械有限公司	基础型 CT	1	182.00	58.00	31.87%	李钟	实控人亲友代为支付

发行人客户通过其关联方支付部分款项的主要原因包括：客户出于临时资金周转考虑，主

要委托其法定代表人、股东及近亲属、关联企业或其他关联方等代为支付货款，报告期内上述客户存在第三方回款情况具有合理性。

2、客户关联方第三方回款是否持续发生

2019 年度至 2022 年度，公司客户中通过关联方第三方进行回款的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
客户关联方第三方回款金额	179.64	571.65	375.90	908.20
营业收入	31,885.07	26,873.63	20,291.50	13,210.67
占营业收入比例	0.56%	2.13%	1.85%	6.87%

2019 年度至 2022 年度，公司客户中通过关联方等第三方支付款项的金额分别 908.20 万元、375.90 万元、571.65 万元、179.64 万元，占当期营业收入的比例分别为 6.87%、1.85%、2.13% 和 0.56%，客户关联方第三方回款占比总体呈下降态势。

随着公司规范运作意识提升并严格限制客户关联方第三方回款相关情况，2022 年度，客户关联方第三方回款金额占营业收入的比例下降至 0.56%。因此，虽然报告期内发行人客户关联方第三方回款持续发生，但收入占比很低且总体下降，对公司经营影响很小。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、取得并查阅发行人客户关联方第三方回款明细、涉及的产品销售数量及金额统计表；查阅第三方回款相关的银行单据、物流单据及相关协议等；
- 2、访谈发行人财务负责人、销售人员并通过网络公开信息查询，了解回款方的情况、客户关联方第三方回款原因及持续性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人客户关联方第三方回款持续发生，但金额及占比较小，且总体呈下降趋势，客户关联方第三方回款具有合理性。

（本页无正文，为大信会计师事务所（特殊普通合伙）《关于赛诺威盛科技（北京）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审核问询函有关财务问题的专项说明回复》（大信备字[2023]第2-00023号）之签章页）



中国 · 北京

中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二三年六月九日