信永中和会计师事务所
ShineWing certified public accountants
北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座9层
9/F, Block A, Fu Hua Mansion, No.8, Chaoyangmen Beidajie, Dongcheng District, Beijing, 100027, P.R.China
联系电话: +86 (010) 6554 2288
telephone: +86 (010) 6554 2288
传真: +86 (010) 6554 7190
facsimile: +86 (010) 6554 7190

关于苏州爱得科技发展股份有限公司

公开发行股票并在北交所上市

申请文件的审核问询函的回复

XYZH/2025SHAA2F0027

苏州爱得科技发展股份有限公司

北京证券交易所：

贵所于 2025 年 2 月 6 日出具的《关于苏州爱得科技发展股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《问询函》”）已收悉。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”“我们”）作为苏州爱得科技发展股份有限公司（以下简称“公司”或“爱得科技”）公开发行股票并在北交所上市之会计师对《问询函》所列问题进行了逐项落实、核查，现对《问询函》回复如下，请予审核。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

1、如无特别说明，本问询回复中使用的简称或名词释义与《苏州爱得科技发展股份有限公司招股说明书（申报稿）》一致。

2、在本问询回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

3、本回复中的字体代表以下含义：

字体	含义
黑体加粗	**审核问询函所列问题**
宋体	对审核问询函所列问题的回复
楷体加粗	**对招股说明书的修订、补充**

问题 1. 关于业绩下滑风险

根据申请文件及问询回复，（1）2024 年 1-6 月发行人实现营业收入 13,328.67 万元，同比下降 5.79%；归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 2,945.01 万元，同比下降 20.68%。（2）发行人已中标 14 项集采项目，脊柱类产品方面，集采对脊柱类产品的经营业绩影响在 2023 年基本释放。创伤类产品方面，集采中标后带来更多的终端覆盖，从而快速有效提高相关产品的销量，并实现“以量换价”。（3）报告期各期，发行人终端医院数量分别为 1,997 家、2,361 家、2,979 家和 2,446 家，其中三线及以下城市医院数量分别为 1,705 家、2,008 家、2,557 家和 2,080 家。（4）2024 年 1-9 月，发行人以脊柱类产品和创伤类产品为代表的集采产品收入规模及占比下降，运动医学类产品和骨科电动工具等非集采产品收入规模及占比增长。

请发行人：（1）结合公司 2024 年前三季度业绩下滑的具体影响因素及同行业可比公司业绩变化情况，发行人细分产品与同行业公司主要竞品在带量采购政策执行后的价格差异及变化趋势等，说明“公司主要产品纳入集采范围并进入平稳执行阶段”的判断依据，是否存在采购价格持续下降风险，导致发行人业绩大幅下滑的因素是否已经消除。（2）详细说明发行人已中标的 14 项集采项目的具体背景，中标产品在中标区域内销售是否存在限制，相应区域后续集采竞标开展情况。（3）说明发行人已中标集采的产品中，处于尚未执行、执行周期中以及执行周期后的各类产品的销售价格及数量变化情况。（4）结合主要产品对应销售区域集采等相关政策的规定，说明已执行完集采规定的中标产品，后续是否会再次纳入集采；说明报告期内，未纳入集采产品的销售情况、销售模式，未纳入集采的产品后期预计纳入集采的可能性，并分析前述情况对发行人经营业绩的影响。说明报告期各期运动医学类、创面修复类和创伤外固定产品销售额前五名的客户及销售情况，包括但不限于销售数量、单价、毛利率、对应收入毛利及占比情况。（5）结合发行人主要产品对应销售区域主要竞争对手的集采中标情况、竞争格局、客户资质及覆盖情况等，说明发行人脊柱类产品在相关集采项目中始终保持优势头部地位、集采执行后发行人市场份额仍占据领先地位的具体体现。（6）结合发行人产品以三线以下城市医院为主及

其变动情况，报告期内发展下游医院的具体销售模式等，以及与主要竞争对手在营收规模、终端客户构成等方面的差异，说明关于发行人属于“龙头企业”“头部企业”“领先企业”等相关表述是否客观，以及主要依靠经销分销模式提高市场份额的商业合理性及其可持续性。（7）结合生产工艺改进、生产效率提升优化对成本的具体影响，以及同行业可比公司毛利率变化情况等，量化分析部分产品（如脊柱内植入产品、螺钉产品等）在执行相关集采政策后平均单价较执行前大幅下降的同时毛利率仍保持较高水平的原因及合理性。（8）说明 2024 年 1-9 月创伤类和创面修复类产品收入、毛利下降的原因，“相关产品对公司收入、毛利产生持续正向影响”的表述是否准确。（9）结合前述内容，进一步说明集采政策对发行人期后经营业绩的影响及发行人期后业绩的稳定性，针对业绩下滑风险做重大事项提示和风险揭示。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复说明】

1.1 发行人说明

一、结合公司 2024 年前三季度业绩下滑的具体影响因素及同行业可比公司业绩变化情况，发行人细分产品与同行业公司主要竞品在带量采购政策执行后的价格差异及变化趋势等，说明“公司主要产品纳入集采范围并进入平稳执行阶段”的判断依据，是否存在采购价格持续下降风险，导致发行人业绩大幅下滑的因素是否已经消除

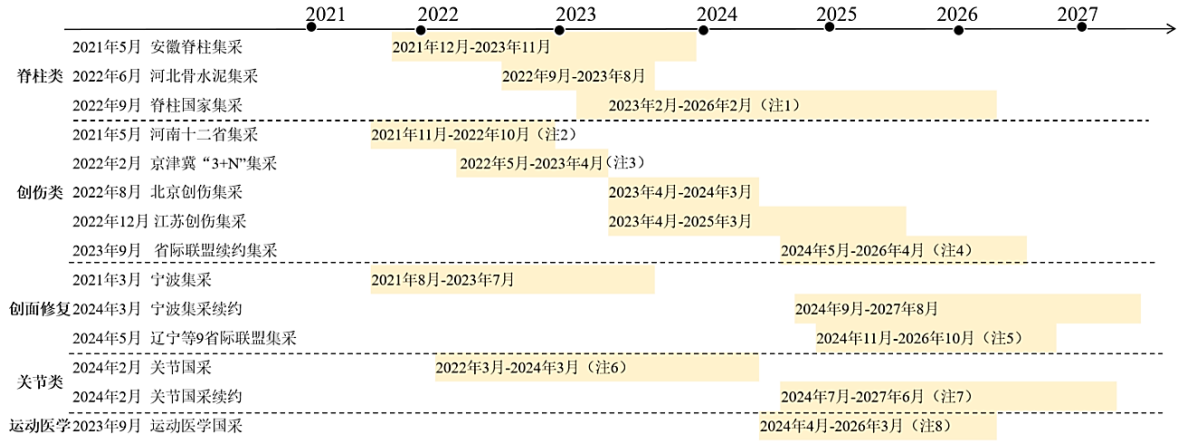
（一）结合公司 2024 年前三季度业绩下滑的具体影响因素及同行业可比公司业绩变化情况，发行人细分产品与同行业公司主要竞品在带量采购政策执行后的价格差异及变化趋势等，说明“公司主要产品纳入集采范围并进入平稳执行阶段”的判断依据

为全面呈现集采政策对骨科行业的整体影响，选取威高骨科、大博医疗、凯利泰、春立医疗和三友医疗 5 家 A 股上市公司作为可比公司，对比期间选取 2020 年、2021 年、2022 年、2023 年、2024 年和 **2025 年 1-6 月**。

1、骨科集采政策执行整体情况说明

2019 年 7 月，国务院办公厅发布《治理高值医用耗材改革方案》，正式拉开高值医用耗材集中带量采购改革序幕。当前包括关节、创伤、脊柱、运动医学在内的骨科四大领域基本实现集采全覆盖，骨科耗材带量采购改革已进入常态化阶段，骨科行业各集采项目落地执行情况如下图所示：

图：骨科带量采购政策落地执行进展图



如上图所示，骨科四大领域集采政策具体执行是从 2021 年“创伤类十二省集采执行”正式开始，随后关节类、脊柱类和运动医学类产品国采逐步落地执行。

报告期内，骨科四大领域集采政策执行第一年（即影响最大的年份）如下：

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
脊柱类				√		
创伤类			√			
关节类			√			
运动医学类					√	

注 1：创伤类集采开始于 2021 年 11 月执行的河南十二省集采和 2022 年 5 月执行的京津冀“3+N”集采，因此影响最大的年份 2022 年作为执行第一年。

注 2：由于集采前关节类产品国外巨头市场份额较高，因此 2022 年关节类第一轮国采带动国产产品占有率提升，实现“以价换量”，关节类第一轮集采对国内行业内公司关节产品收入和毛利影响较小；在运动医学类产品方面，由于国内行业可比公司市场份额较低，因此 2024 年运动医学集采对行业内公司经营业绩影响也较小。

骨科集采政策对于行业内企业经营业绩影响总体情况如下：

（1）骨科某一领域集采对行业内企业经营业绩影响最大的年份为该领域集

采政策执行的第一年，由于终端中标价格大幅下降（平均下降 80%左右）使企业出厂价格大幅下降（平均下降 50%左右），导致行业内企业销售收入和利润普遍出现大幅下滑。

（2）在随后的 1-2 年集采政策执行周期内，由于终端中标价格保持稳定，集采带来的“以价换量”带动相关产品销量提升，行业内企业相关领域的销售收入和经营毛利逐步恢复，带动整体经营业绩逐步触底回升。

（3）对于后续续期集采，从已经实施完毕的创伤类和关节类第二轮集采执行结果分析，由于第一轮集采中标价格调整基本到位，后续续期集采中标价格较前次价格出现小幅变动，例如关节类产品第二轮集采中标价格总体相比第一轮价格小幅下降，创伤类产品第二轮集采价格则出现小幅上涨。

骨科续期集采执行情况说明集采政策已经进入稳定执行状态，集采政策不断优化以及前轮集采的价格调整到位，后续续期集采中标价格大幅下降的可能性较小，因此后续续期集采对行业内公司未来经营业绩影响较小。

骨科集采政策对于行业内主要企业经营业绩具体影响的定量分析详见本问询回复之“一、（一）、3、集采政策对行业内上市公司经营业绩变动影响对比分析”的相关内容。

2、骨科带量采购政策执行以来公司经营业绩的变化情况

公司 2021 年-2024 年及 2023 年和 2024 年前三季度的各类产品主营业务收入、毛利对比情况如下：

单位：万元

产品类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月
主营业务收入						
脊柱类产品	**8,411.87**	**8,837.79**	**13,680.70**	**16,873.99**	**6,473.24**	**7,212.40**
椎体成形系统	7,473.03	8,142.02	13,135.58	16,333.07	5,793.99	6,541.48
脊柱内植入产品	938.84	695.77	545.11	540.92	679.25	670.92
创伤类产品	**7,664.66**	**7,158.69**	**5,957.56**	**4,439.73**	**5,474.26**	**5,789.80**
创伤内植入产品	4,416.80	4,175.58	2,992.61	1,924.58	3,110.66	3,477.09

创伤外固定产品	3,247.87	2,983.10	2,964.95	2,515.15	2,363.60	2,312.71
创面修复类产品	**5,033.50**	**5,047.32**	**4,677.34**	**3,937.89**	**3,646.14**	**3,918.26**
负压引流系统	2,920.19	2,868.20	2,863.84	2,245.39	2,138.27	2,255.89
脉冲冲洗系统	2,113.31	2,179.13	1,813.50	1,692.49	1,507.87	1,662.37
运动医学类产品	**3,633.40**	**2,721.25**	**1,351.46**	**753.61**	**2,648.38**	**2,025.28**
骨科电动工具	**1,250.37**	**953.70**	**708.67**	**593.63**	**951.88**	**654.52**
关节类产品	**22.26**	**-**	**-**	**-**	**17.29**	**-**
贸易类产品	**1,455.27**	**1,364.17**	**2,174.19**	**3,174.26**	**1,054.82**	**1,076.04**
合计	**27,471.33**	**26,082.92**	**28,549.91**	**29,773.11**	**20,266.00**	**20,676.30**
毛利						
脊柱类产品	**4,157.77**	**4,752.54**	**9,937.59**	**12,483.47**	**3,172.17**	**4,106.85**
椎体成形系统	3,560.55	4,369.37	9,577.15	12,147.81	2,747.46	3,683.77
脊柱内植入产品	597.22	383.17	360.44	335.66	424.71	423.08
创伤类产品	**4,392.61**	**4,131.26**	**3,233.89**	**2,207.23**	**3,185.65**	**3,357.92**
创伤内植入产品	2,925.03	2,652.35	1,604.40	1,016.89	2,056.15	2,205.20
创伤外固定产品	1,467.58	1,478.91	1,629.49	1,190.34	1,129.50	1,152.72
创面修复类产品	**3,347.11**	**3,218.46**	**2,965.68**	**2,351.51**	**2,411.15**	**2,501.27**
负压引流系统	2,164.53	2,016.98	1,983.20	1,491.39	1,577.36	1,591.96
脉冲冲洗系统	1,182.58	1,201.48	982.47	860.13	833.80	909.31
运动医学类产品	**2,750.63**	**1,957.63**	**988.33**	**512.84**	**2,024.34**	**1,432.59**
骨科电动工具	**889.34**	**691.46**	**496.95**	**356.6**	**694.37**	**467.27**
关节类产品	**9.75**	**-**	**-**	**-**	**7.38**	**-**
贸易类产品	**392.63**	**322.47**	**202.28**	**265.85**	**309.30**	**240.06**
合计	**15,939.82**	**15,073.81**	**17,824.72**	**18,177.51**	**11,804.36**	**12,105.97**

如上表所示，2021 年-2024 年公司各期主营业务收入分别为 2.98 亿元、2.85 亿元、2.61 亿元和 2.75 亿元，各期毛利分别为 1.82 亿元、1.78 亿元、1.51 亿元和 1.59 亿元，经过前三年的集采影响持续下降后，2024 年公司主营业务收入和毛利均出现企稳回升的趋势。

公司主营业务收入与毛利在 2024 年前三季度较 2023 年同期仍有下滑，但在第四季度实现的增长不仅弥补了前三季度下降的缺口还使全年业绩实现增长，主

要系 2023 年上半年集采尚未在全国全面执行，各产品集采前的平均单价仍然较高，2023 年下半年集采全面执行后，各产品单价进入筑底阶段，价格不再是影响公司业绩的主要因素，销量的增长成为影响公司业绩的主要因素，2024 年公司各集采产品销量持续增长，到 2024 年全年公司整体业绩已出现企稳回升。

如前文所述，骨科各领域集采政策从 2021 开始从个别省份执行逐步推广至全国。截至 2024 年，骨科脊柱、创伤、关节及运动医学类集采产品已在全国范围内执行集采。随着集采在地域和时间跨度覆盖面不断推进，公司经营业绩在 2023 年下半年开始筑底，2024 年实现企稳回升。以下分主要产品类别的 2021 年-2024 年经营变动及 2024 年前三季度的变化分析如下：

（1）脊柱类产品

比较期间内，公司脊柱类产品销售收入、销量、单价变动情况如下：

单位：万元、万件、元/件

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月
销售收入	8,411.87	8,837.79	13,680.70	16,873.99	6,473.24	7,212.40
销量	284.05	203.55	105.71	97.53	219.82	146.18
销售单价	29.61	43.42	129.42	173.02	29.45	49.34

如上表所示，2021 年-2024 年公司脊柱类产品收入规模持续下降，但降幅逐步收窄，主要是受脊柱国采项目落地执行且逐步进入平稳执行阶段的影响。脊柱国采政策自 2022 年 9 月发布中标结果，后续在 2023 年下半年在全国范围内全面执行，并在 2023 年下半年对脊柱类产品销售单价和收入产生全面影响。2024 年 1-9 月脊柱类产品平均单价较 2023 年同期下降 40.32%，正是受集采 2024 年 1-9 月全面影响与 2023 年同期部分影响的差异所致。

椎体成形产品作为各期脊柱类收入占比超过 88%的主要产品，自脊柱国采执行以来的销售数据变动情况如下：

单位：万元、万套、元/套

项目	2025 年 1-6 月	环比变动	2024 年度	环比变动	2023 年 7-12 月	环比变动	2023 年 1-6 月
销售收入	**4,002.72**	**7.12%**	7,473.03	5.53%	3,540.75	-23.05%	4,601.27
销量	**22.09**	**4.32%**	42.35	9.60%	19.32	39.40%	13.86

销售单价	**181.18**	**2.68%**	176.45	-3.71%	183.25	-44.80%	331.95
毛利	**1,970.74**	**10.70%**	3,560.55	17.79%	1,511.35	-47.12%	2,858.02
毛利率	**49.24%**	**1.59%**	47.65%	4.97%	42.68%	-19.43%	62.11%

注 1：本轮脊柱国采自 2023 年 2-6 月在各个省份陆续实施，全面落地后 2023 年下半年销售数据更加准确反映本次集采后的情况，因此将 2023 年分为上下半年列示；
注 2：为剔除集采影响因素，更准确反映公司业绩变动确实，2024 年环比变动率=（2024 年全年数据/2）÷2023 年 7-12 月数据-1，**2025 年 1-6 月环比变动率=2025 年 1-6 月数据÷（2024 年全年数据/2）-1**；
注 3：椎体成形系统销量按经皮穿刺针数量折为销售整套。

受脊柱国采的落地执行时间影响，椎体成形系统产品销售单价与毛利率 2023 年下半年出现较大下滑，同时随着 2023 年下半年脊柱集采全面执行，集采对产品销售单价和毛利率影响在 2024 年上半年已趋于稳定，2024 年销量环比明显增长，椎体成形系统产品收入环比较 2023 年下半年实现增长，逐步进入价稳量增阶段。**结合 2025 年 1-6 月的销售数据来看，公司椎体成形产品收入、毛利均继续提升，再次验证了相关业务在集采持续执行后业绩企稳的发展态势。**

（2）创伤类产品

比较期间内，公司创伤类产品销售收入、销量、单价变动情况如下：

单位：万元、万件、元/件

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月
销售收入	7,664.66	7,158.69	5,957.56	4,439.73	5,474.26	5,789.80
销量	130.36	121.40	105.47	72.83	93.64	97.29
销售单价	58.80	58.97	56.48	60.96	58.46	59.51

如上表所示，2021 年-2024 年公司创伤类产品收入规模持续提升，主要系创伤类产品自 2021 年末相继在河南十二省、京津冀“3+N”、江苏范围内执行集采结果，由于前期市场份额有限，集采执行后销量持续大幅增长有效实现了“以量换价”，收入及毛利规模均持续提升。

从 2024 年前三季度收入来看，2024 年 1-9 月公司创伤类产品收入小幅下降 315.54 万元，与创伤内植入产品受外销 OEM 收入波动影响有关。单独比较公司创伤内植入产品 2024 年 1-9 月与 2023 年同期不同销售模式收入情况如下：

单位：万元

销售模式	2024 年 1-9 月			2023 年 1-9 月		
	销售收入	收入占比	毛利率	销售收入	收入占比	毛利率
经销模式	2,628.91	84.51%	63.91%	2,708.13	77.88%	58.85%
直销模式	82.24	2.64%	89.17%	111.80	3.22%	94.47%
配送模式	109.43	3.52%	88.40%	-	-	-
境外销售及其他	290.09	9.33%	71.01%	657.17	18.90%	76.98%
合计	**3,110.66**	**100.00%**	**66.10%**	**3,477.09**	**100.00%**	**63.42%**

如上表所示，2024 年 1-9 月公司境外销售模式下的创伤内植入产品收入金额较去年同期降低 367.08 万元，主要系境外 OEM 客户于 2022 年 12 月下单金额超 400 万元，相关产品于 2023 年上半年交付导致 2023 年 1-9 月创伤类产品外销收入整体较高。如剔除外销收入波动影响，2024 年前三季度公司创伤类产品收入及毛利情况相较上年同期基本稳定。

2024 年第四季度，创伤内植入产品各种模式销售收入较 2023 年同期均有增长：

单位：万元

项目	2024 年 10-12 月			2023 年 10-12 月		
	销售收入	收入占比	毛利率	销售收入	收入占比	毛利率
经销模式	845.55	61.87%	36.43%	509.27	78.14%	60.87%
直销模式	41.67	3.05%	91.37%	28.28	4.34%	86.09%
配送模式	52.06	3.81%	82.21%	34.49	5.29%	89.22%
境外销售及其他	427.39	31.27%	67.86%	79.73	12.23%	88.48%
合计	**1,366.66**	**100.00%**	**67.86%**	**651.77**	**100.00%**	**66.85%**

如上表所示，2024 年第四季度创伤内植入产品销售收入较上年同期增加 714.89 万元，其中境外销售收入增加 347.65 万元，是该季度收入增长的主要来源，境内经销模式收入增加 336.28 万元，是该季度收入增长的第二主要来源。其中，境外销售收入增长主要系 2023 年境外 OEM 客户在 1-9 月确认的收入较多，第四季度确认的收入较少，2024 年情形则正好相反，1-9 月确认的收入较少，第四季度单个季度确认收入超过 300 万元。

综合全年来看，2024 年创伤内植入产品的境外销售收入较 2023 年仅增加 11.78 万元，基本持平，创伤内植入产品全年收入增长主要系境内经销模式收入在集采背景下较 2023 年增加 251.36 万元所致。

（3）创面修复类产品

比较期间内，公司创面修复类产品销售收入、销量、单价变动情况如下：

单位：万元、万件、元/件

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月
销售收入	5,033.50	5,047.32	4,677.34	3,937.89	3,646.14	3,918.26
销量	54.14	54.69	51.28	43.12	40.04	42.07
销售单价	92.97	92.28	91.21	91.31	91.07	93.14

如上表所示，2021 年-2023 年公司创面修复类产品收入规模呈上升趋势，2024 年收入规模相对稳定，整体由 2021 年的 3,937.89 万元提升至 2024 年的 5,033.50 万元，收入占比由 13.23%提升至 18.32%。一方面，负压引流系统在 2021 年下半年在宁波区域纳入集采范围，迅速实现“以量换价”，收入规模大幅提升；另一方面，创面修复类非集采产品在当前行业背景下为公司提供新的利润增长点。

从 2024 年前三季度收入来看，2024 年 1-9 月公司创面修复类产品收入小幅下降主要系由于终端医院需求变动导致经销商采购产品数量波动所致，公司 2024 年全年整体创面修复产品较 2023 年基本维持稳定。

（4）运动医学类产品

比较期间内，公司运动医学类产品销售收入、销量、单价变动情况如下：

单位：万元、万件、元/件

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月
销售收入	3,633.40	2,721.25	1,351.46	753.61	2,648.38	2,025.28
销量	26.03	14.33	2.85	1.56	15.26	9.24
销售单价	139.60	189.93	473.71	483.39	173.59	219.29

如上表所示，2021 年-2024 年公司运动医学类产品收入规模持续快速增长。公司运动医学类产品主要由一次性射频等离子手术电极和不可吸收带线锚钉产

品构成，其中不可吸收带线锚钉在运动医学国采项目中中标后在 2024 年开始全国执行，脊柱用规格电极产品在脊柱国采项目中中标后在 2023 年开始全国执行，除此之外尚有约 70%收入的运动医学产品未纳入集采范围，为该大类产品的收入增长提供有力支撑。此外，从 2024 年前三季度收入来看，较 2023 年前三季度，2024 年 1-9 月公司运动医学类产品收入整体仍保持快速增长。

综上，2021 年收入占比 56.68%的脊柱类产品在脊柱国采后未能实现“以量换价”，收入规模与占比持续下滑，但在 2024 年脊柱类产品收入较 2023 年下半年整体已实现环比企稳回升；同时 2021 年收入占比 14.91%的创伤类产品在创伤集采后实现了“以量换价”，收入规模与占比持续增长，叠加未完全纳入集采范围的创面修复产品和运动医学类产品收入规模持续增长，有效抵消了脊柱类产品下滑的影响，使公司在 2024 年度整体业绩实现企稳回升。

3、集采政策对行业内上市公司经营业绩变动影响对比分析

（1）骨科集采政策对行业可比公司整体经营业绩的影响对比分析

从行业可比公司总体业绩变动可以看出，在经历了 2022 年和 2023 年创伤集采和脊柱国采带来的行业整体营业收入、扣非归母净利润大幅下降后，行业内可比公司在 2024 年或 2025 年第一季度陆续企稳，分别迎来业绩拐点，实现业绩企稳回升。

2020 年至今，发行人与同行业可比公司营业收入和扣非后归母净利润两项主要经营业绩指标对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年		2020 年
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
营业收入											
威高骨科	**74,091.72**	**-1.28%**	145,271.58	13.18%	128,354.92	-30.55%	184,811.65	-14.18%	215,354.70	18.08%	182,377.63
大博医疗	**121,043.97**	**25.55%**	213,555.94	39.29%	153,312.13	6.90%	143,409.92	-28.09%	199,433.38	25.68%	158,686.02
春立医疗	**48,759.64**	**28.27%**	80,585.70	-33.32%	120,852.38	0.58%	120,160.43	8.43%	110,813.95	18.18%	93,768.62
凯利泰	**54,609.66**	**14.75%**	98,451.88	2.96%	95,625.95	-17.99%	116,604.21	-8.08%	126,857.95	19.50%	106,157.44
三友医疗	**24,976.02**	**17.77%**	45,359.53	-1.48%	46,039.21	-29.08%	64,915.23	9.40%	59,335.93	51.97%	39,043.25
爱得科技	**14,908.61**	**11.85%**	**27,487.05**	**4.87%**	**26,211.30**	**-8.22%**	**28,559.82**	**-4.11%**	**29,782.56**	**20.11%**	**24,795.36**
扣非后归母净利润											
威高骨科	**13,579.67**	**51.98%**	21,087.01	95.44%	10,789.76	-79.74%	53,268.67	-21.43%	67,800.76	25.79%	53,898.19
大博医疗	**22,269.55**	**82.64%**	28,540.35	2,603.93%	1,055.51	-88.40%	9,101.45	-85.24%	61,647.31	11.48%	55,298.34
春立医疗	**10,618.55**	**61.09%**	9,453.60	-62.80%	25,412.83	-7.32%	27,420.87	-10.88%	30,769.30	11.22%	27,664.46
凯利泰	**3,376.55**	**35.47%**	-6,530.54	-205.93%	6,164.88	327.50%	-2,709.84	-133.59%	8,067.96	149.67%	-16,242.35
三友医疗	**2,602.41**	**-1,532.90%**	-378.10	-106.38%	5,928.46	-55.70%	13,382.25	6.47%	12,568.69	32.83%	9,462.07
爱得科技	**3,589.76**	**21.89%**	**6,048.53**	**18.32%**	**5,112.08**	**-41.94%**	**8,805.19**	**1.13%**	**8,704.43**	**26.80%**	**6,864.66**

注 1：三友医疗 2025 年**上半年**扣非归母净利润 **2,602.41 万元**，同比扭亏（2024 年**上半年**扣非归母净利润为**-181.62 万元**）。

注 2：威高骨科 2025 年**上半年**营业收入**同比下降 1.28%，归母净利润同比上涨 52.43%**，主要原因如下：根据威高骨科 2025 年**半年度**报告披露，收入下降主要是公司产品的销售模式整合所带来的收入下降，归母净利润增长主要是销售模式整合所带来的销售费用下降、公司精细化管理所带来的经营效率提

升等。即：集采导致行业整体利润下降，直销配送模式下高销售收入、高销售费用模式不可持续，经销模式比例逐步提升，由于经销模式下出厂价格较直销模式出厂价格低，因此在销售数量不变的情况下，公司销售收入和销售费用均大幅下降，净利润上升。

从上表分析可知：

由于产品结构和整体竞争力差异，同行业可比公司集采政策执行后整体经营业绩呈现出共性和个性的不同变化，具体分析如下：

① 从共性角度分析，由于对行业可比公司经营业绩影响最大的创伤集采和脊柱集采分别在2022 年和 2023 年落地执行，因此行业可比公司营业收入和归母净利润的高点基本均出现在 2021 年；春立医疗和三友医疗出现在 2022 年，主要是春立医疗关节产品为主和三友医疗脊柱类产品为主，2022 年经营业绩受创伤类集采落地执行影响较小所致。

② 从个性角度分析，经过 2022 年和 2023 年由于集采导致的经营业绩大幅下滑后，不同公司的业绩修复情况呈现较大差异：

A、威高骨科和大博医疗：作为行业龙头企业，产品线齐全，同时集采带来的“以价换量”头部效应明显，因此经营业绩率先企稳，在 2024 年收入和利润均相比 2023 年实现较大幅度增长。

B、凯利泰和爱得科技：由于产品线相对丰富，受益于非脊柱和创伤类其他产品和业务持续增长，导致其经营业绩相比三友医疗和春立医疗更早企稳，在 2024 年均实现营业收入和净利润小幅增长。其中：凯利泰 2024 年扣非归母净利润为负-6,530.54 万元，主要是当期计提存货跌价准备 1,691.30 万元以及长期股权投资减值准备 12,156.63 万元、确认公允价值变动损失 8,745.09 万元等非经营性因素所致。扣除上述因素，凯利泰 2024 年扣非归母净利润在 16,071.48 万元，较 2023 年增长 160.59%。

C、三友医疗和春立医疗：由于产品相对单一集中，因此经营业绩恢复最慢。其中：三友医疗收入占比近 80%为脊柱类产品，2024 年收入和净利润较 2023 年持续下降，主要与脊柱国采 2023 年上半年陆续执行集采有关，与行业可比公司脊柱类产品 2024 年下降趋势保持一致。2025 年一季度，三友医疗整体业绩企稳回升，收入和净利润较去年同期同比分别实现较大幅度增长。

春立医疗收入占比近 90%以上是关节产品，受创伤集采和脊柱集采影响较小，2022 年和 2023 年经营业绩相对稳定。2024 年收入和净利润大幅下滑主要是关节接续集采中标带动公司相关产品出厂价格下降导致收入和毛利下降，同时公司对本轮集采实施前的渠道库存进行价格调整，导致其净利润进一步减少。2025 年 1-6 月，春立医疗经营业绩企稳回升，收入和净利润较去年同期同比分别实现 28.27%和 61.09%的增长。

（2）骨科集采政策对行业可比公司主要产品业务收入影响的对比分析

公司与同行业可比公司报告期内分产品主营业务收入变化情况如下：

单位：万元

公司	产品类别	2024 年度	同比变动	2023 年度	同比变动	2022 年度	同比变动	2021 年	同比变动	2020 年
威高骨科	脊柱类产品	42,110.26	-10.87%	47,246.14	-46.71%	88,653.58	-13.10%	102,016.35	24.87%	81,699.25
	创伤类产品	24,172.49	24.00%	19,494.01	-53.23%	41,681.83	-31.57%	60,909.79	13.31%	53,757.02
	关节类产品	42,149.66	46.06%	28,857.70	-35.28%	44,588.74	-4.85%	46,859.93	15.26%	40,655.78
	其他	36,839.17	12.92%	32,623.93	232.73%	9,804.83	81.22%	5,410.33	-11.58%	6,118.94
	合计	**145,271.58**	**13.30%**	**128,221.78**	**-30.59%**	**184,728.98**	**-14.16%**	**215,196.40**	**18.09%**	**182,230.98**
大博医疗	创伤类产品	82,108.97	43.45%	57,237.42	5.52%	54,245.37	-51.89%	112,760.68	14.97%	98,074.81
	脊柱类产品	38,828.39	36.88%	28,367.31	-39.91%	47,210.08	-16.50%	56,538.28	53.14%	36,919.86
	关节类产品	18,932.94	21.11%	15,632.40	166.70%	5,861.44	173.25%	2,145.12	-	-
	微创外科类产品	36,266.62	26.52%	28,664.13	49.60%	19,160.42	34.20%	14,962.78	34.20%	11,149.73
	神经外科类产品	10,290.61	26.29%	8,148.26	73.41%	4,698.82	14.93%	4,382.11	14.93%	3,812.90
	手术器械	4,232.175	27.35%	3,323.151	41.21%	2,353.41	-28.36%	2,045.38	-28.36%	2,854.89
	齿科类产品	6,702.00	28.25%	5,225.543	111.08%	2,475.65	-	-	-	-
	其他	16,194.24	141.20%	6,713.91	-9.33%	7,404.75	48.87%	6,599.04	48.87%	5,873.83
	合计	**213,555.94**	**39.29%**	**153,312.13**	**6.90%**	**143,409.92**	**-28.09%**	**199,433.38**	**25.68%**	**158,686.021**
凯利泰	椎体成形微创产品	27,617.75	-6.49%	29,535.58	-45.24%	53,933.35	-2.22%	55,159.58	20.64%	45,724.20
	脊柱或创伤产品	6,449.27	-8.82%	7,072.82	-33.37%	10,615.27	-31.08%	15,401.65	-14.14%	17,937.34

公司	产品类别	2024 年度	同比变动	2023 年度	同比变动	2022 年度	同比变动	2021 年	同比变动	2020 年
	射频消融产品	21,873.88	10.48%	19,798.31	-3.61%	20,540.81	25.05%	16,426.47	20.64%	13,616.20
	其他医疗器械	14,258.97	-8.38	15,563.28	10.88%	14,036.68	-27.98%	19,489.79	-29.58%	27,677.61
	器械消毒服务业	26,073.78	21.88%	21,392.67	38.01%	15,501.25	-19.58%	19,274.70	-	-
	其他	2,178.23	-3.76%	2,263.29	14.49%	1,976.84	78.78%	1,105.76	-8.01%	1,202.08
	合计	**98,451.88**	**2.96%**	**95,625.95**	**-17.99%**	**116,604.21**	**-8.08%**	**126,857.95**	**19.50%**	**106,157.44**
三友医疗	脊柱类产品	30,907.14	-12.62%	35,369.56	-34.20%	53,755.76	4.14%	51,619.92	41.13%	36,575.53
	创伤类产品	1,858.65	37.67%	1,350.11	-43.89%	2,406.34	-16.89%	2,895.39	26.04%	2,297.17
	有源设备产品	12,200.78	30.92%	9,319.54	26.22%	7,383.45	58.66%	4,653.75	-	-
	其他	202.97	-	-	-	1,369.68	-	166.87	-	170.55
	合计	**45,169.54**	**-1.89%**	**46,039.21**	**-29.08%**	**64,915.23**	**9.40%**	**59,335.93**	**51.97%**	**39,043.25**
春立医疗	关节类产品	80,521.59	-26.84%	110,055.86	5.18%	104,639.13	1.05%	103,912.97	14.45%	90,789.41
	其他	-	注 1	10,692.58	-29.94%	15,263.12	121.17%	6,900.99	132.63%	2,966.56
	合计	**80,521.59**	**-33.31%**	**120,748.44**	**0.71%**	**119,902.25**	**8.29%**	**110,813.95**	**18.18%**	**93,768.62**
爱得科技	脊柱类产品	8,411.87	-4.82%	8,837.79	-35.40%	13,680.70	-18.92%	16,873.99	21.91%	13,840.95
	创伤类产品	7,664.66	7.07%	7,158.69	20.16%	5,957.56	34.19%	4,439.73	19.20%	3,724.46
	其他	11,394.80	12.97%	10,086.44	13.18%	8,911.66	5.23%	8,468.84	17.14%	7,229.95
	合计	**27,471.33**	5.32%	**26,082.92**	-8.64%	**28,549.91**	-4.14%	**29,782.56**	20.11%	**24,795.36**

注 1：春立医疗 2024 年年报未披露关节类和其他类产品收入明细，本次假设全部收入均为关节类产品；

注 2：凯利泰脊柱和创伤产品主要是创伤产品。

由上表可知：

① 在未开始执行集采的 2020 年和 2021 年，随着行业发展和国产产品市场占有率提升，行业内可比公司主要产品均呈现大幅增长。

② 自 2022 年以来，创伤类、关节类、脊柱类、运动医学类集采相继落地之后，行业内可比公司相关产品受集采政策影响基本呈现相同或相近的变化趋势和幅度。其中：脊柱类和创伤类集采执行当年经营业绩均大幅下滑，关节类和运动医学类经营业绩变动不大。

③ 大博医疗除 2022 年收入大幅下降外，2023 年收入持续大幅上升，整体业绩变动趋势好于其他行业可比公司，主要与大博医疗行业地位以及其在集采后采取积极进取的发展战略相关，使得大博医疗在 2023 年开始整体收入超越威高骨科成为国内行业第一。

A、脊柱类产品

单位：万元

公司	2024 年	变动	2023 年	变动	2022 年	变动	2021 年	变动	2020 年
威高骨科	42,110.26	-10.87%	47,246.14	-46.71%	88,653.58	-13.10%	102,016.35	24.87%	81,699.25
大博医疗	38,828.39	36.88%	28,367.31	-39.91%	47,210.08	-16.50%	56,538.28	53.14%	36,919.86
凯利泰	27,617.75	-6.49%	29,535.58	-45.24%	53,933.35	-2.22%	55,159.58	20.64%	45,724.20
三友医疗	30,907.14	-12.62%	35,369.56	-34.20%	53,755.76	4.14%	51,619.92	41.13%	36,575.53
爱得科技	8,411.87	-4.82%	8,837.79	-35.40%	13,680.70	-18.92%	16,873.99	21.91%	13,840.95

从上表可知，行业可比公司脊柱类产品年度收入变动呈现相同的变动趋势，具体分析如下：

a. **2021 年：**集采执行前行业可比公司均呈现 20%-50%的销售增长。

b. **2022 年：**2022 年 9 月开始集采投标，受 2023 年脊柱国采执行导致价格下降预期影响，经销商四季度减少采购和库存，除三友医疗略增外，行业可比公司脊柱类收入 2022 年较 2021 年均出现不同幅度下降。

c. **2023 年：**2023 年 2-6 月脊柱国采在全国陆续执行，受终端中标价格大幅下降导致出厂价格大幅下降影响，行业内可比公司 2023 年脊柱类业务收入下降幅度均在 30%-50%之间。

d. 2024 年：脊柱集采进入稳定执行期，受 2023 年上半年陆续执行国采结果因素影响，除大博医疗率先反转实现增长外，2024 年其他行业内可比公司相比 2023 年脊柱类收入均呈现 10%左右的下降，其中与公司类似收入以脊柱类产品为主的三友医疗和凯利泰均在 2025 年 1-6 月收入和利润均实现增长

综上，爱得科技脊柱类收入与行业可比公司变动趋势和幅度基本一致，具有合理性。

B、创伤类产品

单位：万元

公司	2024 年	变动	2023 年	变动	2022 年	变动	2021 年	变动	2020 年
威高骨科	24,172.49	24.00%	19,494.01	-53.23%	41,681.83	-31.57%	60,909.79	13.31%	53,757.02
大博医疗	82,108.97	43.45%	57,237.42	5.52%	54,245.37	-51.89%	112,760.68	14.97%	98,074.81
凯利泰	6,449.27	-8.82%	7,072.82	-33.37%	10,615.27	-31.08%	15,401.65	-14.14%	17,937.34
三友医疗	1,858.65	37.67%	1,350.11	-43.89%	2,406.34	-16.89%	2,895.39	26.04%	2,297.17
爱得科技	7,664.66	7.07%	7,158.69	20.16%	5,957.56	34.19%	4,439.73	19.20%	3,724.46

从上表可知，由于各自市场地位和发展策略的不同，行业内可比公司创伤类产品年度收入呈现不同的变动趋势，具体如下：

a. 威高骨科：受 2022 年创伤集采执行当年影响，2022 年创伤收入大幅下降 31.57%；2023 年创伤收入较 2022 年继续大幅下滑 46.71%，主要是受渠道存货补差影响；2024 年集采影响消化完毕，创伤收入实现企稳回升。

b. 大博医疗：受 2022 年创伤集采执行当年影响，2022 年大博医疗创伤收入大幅下降 51.89%；由于创伤类产品是大博医疗的拳头产品，“以价换量”头部效应明显，同时大博医疗加大创伤类市场推广力度，2023 年和 2024 年创伤类产品持续增长，其中：2024 年创伤收入达到 82,108.97 万元，已经恢复到集采前 2021 年 112,760.68 万元的 70%左右。

c. 凯利泰：凯利泰创伤业务主要来自其 2013 年收购的子公司艾迪尔，受艾迪尔自身经营及集采政策双重影响，凯利泰创伤类产品业务逐年下降。

d. 三友医疗：三友医疗创伤业务为非核心业务，报告期末销售收入在 2000 万元左右。受 2022 年创伤集采执行影响，2022 年和 2023 年创伤收入持续下降，2024 年实现企稳回升。

e. 爱得科技：由于创伤类产品在 2022 年集采执行前体量不大，市场占有率较低，市场地位及品牌影响力有限，整体产品市场定价相对较低，因此集采后产品销售价格下降幅度较小，且通过公司全国渠道的重点推广在集采政策推动下实现较好的“以价换量”，使得报告期内公司创伤类产品逐年稳定增长。

综上，爱得科技的创伤类收入变动符合公司战略和经营实际，具有合理性。

C、关节类产品

单位：万元

公司	2024 年	变动	2023 年	变动	2022 年	变动	2021 年	变动	2020 年
威高骨科	42,149.66	46.06%	28,857.70	-35.28%	44,588.74	-4.85%	46,859.93	15.26%	40,655.78
大博医疗	18,932.94	21.11%	15,632.40	166.70%	5,861.44	173.25%	2,145.12	-	-
春立医疗	80,521.59	-26.84%	110,055.86	5.18%	104,639.13	1.05%	103,912.97	14.45%	90,789.41

从上表可知，由于市场地位和发展策略的不同，行业内可比公司关节类产品收入呈现不同的变动趋势，具体如下：

a. 威高骨科：关节集采前的 2020 年和 2021 年，威高骨科关节产品收入在 4-5 亿元，具有较大的市场占有率并保持增长；2022 年关节集采当年，集采带来的“以价换量”带动公司关节产品销量大幅增长 45.96%，因此抵消价格下降影响导致当年威高骨科关节收入小幅下降 4.85%；2023 年关节集采进入稳定执行期，威高骨科由于自身经营原因销量大幅下降 27.83%导致当期收入下降 35.28%；2024 年公司积极调整经营策略，全面提升市场份额和客户覆盖率，销量增长 51.67%，关节类产品收入恢复到 42,149.66 万元，接近集采前的 2021 年的 46,859.93 万元。

b. 大博医疗：大博医疗报告期内关节产品收入持续大幅增长，主要与其积极进取的经营策略密切相关。关节集采前，大博医疗关节类产品规模非常小，2022

年关节集采“以价换量”带动销量大幅增长，大博医疗 2022 年和 2023 年关节类产品收入年均销售增长率分别达到 173.25%和 166.70%，由 2021 年的 2,145.12 万元增长至 2023 年 15,632.40 万元，2024 年继续保持 21.11%的增长。

c. 春立医疗：作为国产关节龙头企业，关节类产品“以价换量”实现国产率提升的头部效应明显，因此春立医疗在 2022 年关节集采执行当年，关节类产品收入较 2021 年小幅增长 1.05%，2023 年关节产品进入稳定执行期，产品收入继续保持小幅增长，2021 年、2022 年和 2023 年销售规模均在 10-11 亿元左右，波动不大。2024 年，春立医疗关节收入较 2023 年大幅下降 26.84%，下降到 80,521.59 万元，主要原因是 2024 年关节接续集采中标后，春立医疗为进一步巩固与扩大自身市场份额，主动下调自身产品销售出厂价格，导致其关节类产品收入大幅下降。

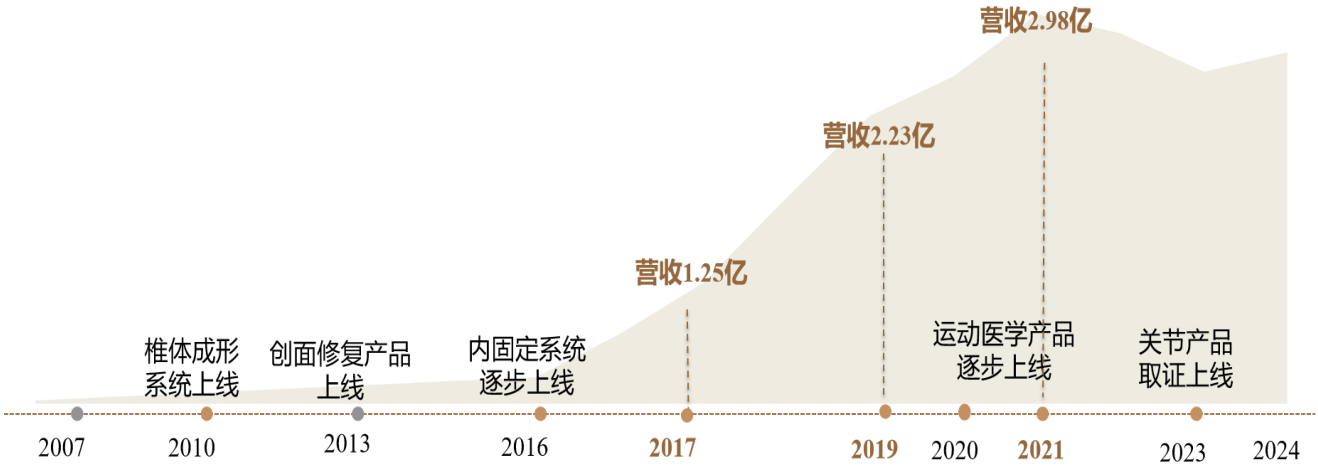
D、运动医学类

由于运动医学类产品主流产品国内市场目前主要还是国际巨头垄断，行业可比公司运动医学类产品均体量不大，且未在年度报告中单独列示，因此受集采影响较小。

4、爱得科技经营业绩变动及合理性分析

（1）爱得科技发展历程及历史经营业绩整体变动情况

自 2007 年设立以来，公司整体发展历程如下图：



由上图可知：爱得科技在 2007 年成立至今近 20 年的发展过程中，经过持续的产品研发和市场推广，公司产品线不断丰富，经营规模持续稳定增长。

爱得科技最近 10 年主要产品销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-6 月
椎体成形系统	6,196.13	8,609.23	12,473.11	14,977.59	13,113.03	16,333.07	13,135.58	8,142.02	7,473.03	**4,002.72**
脊柱内植入产品	-	-	-	682.00	727.92	540.92	545.11	695.77	938.84	**446.44**
创伤内植入产品	-	333.58	419.97	484.97	1,498.33	1,924.58	2,992.61	4,175.58	4,416.80	**3,120.99**
创伤外固定产品	1,770.02	1,728.61	2,139.20	2,381.24	2,226.13	2,515.15	2,964.95	2,983.10	3,247.87	**1,627.15**
创面修复类产品	1,167.89	1,724.21	2,761.61	3,310.27	3,379.32	3,937.89	4,677.34	5,047.32	5,033.50	**2,307.94**
骨科电动工具	127.88	144.15	208.45	416.98	535.06	593.63	708.67	953.70	1,250.37	**612.28**
运动医学类产品	-	-	-	-	212.08	753.61	1,351.46	2,721.25	3,633.40	**2,137.38**
贸易类产品	-	-	-	6.88	3,088.84	3,174.26	2,174.19	1,364.17	1,455.27	**541.83**
关节类产品	-	-	-	-	-	-	-	-	22.36	**100.78**
合计	**9,261.93**	**12,539.78**	**18,002.35**	**22,259.93**	**24,780.71**	**29,773.11**	**28,549.91**	**26,082.92**	**27,471.33**	**14,897.51**

由上表可知：

① 从整体收入变动分析：2017 年公司销售收入突破亿元，达到 12,539.78 万元， 2019 年销售收入突破 2 亿元，2021 年销售收入达到集采前最高点 29,773.11 万元；受 2023 年上半年脊柱国采各地落地执行影响，2022 年下半年和 2023 年椎体成形系统销售收入大幅下降，导致公司 2022 年和 2023 年销售收入逐年小幅下降；随着脊柱集采进入稳定执行期，2024 年公司椎体成形系统销售收入逐步企稳，加之其他产品销售增长，公司 2024 年整体销售收入实现企稳回升，达到 27,471.33 万元，较 2023 年 26,082.92 万元增长 5.32%。

② 从主要产品销售变动分析：2016 年以来公司产品线不断丰富，随着新产品市场推广和公司品牌影响力的不断提升，主要产品销售收入逐年增长。其中：椎体成形系统自 2016 年起放量并逐年增长直至 2022 年脊柱集采执行开始出现下降；创伤内植入产品自 2020

年开始放量并逐年稳定增长；创面修复产品自 2016 年开始放量并逐年增长；运动医学产品自 2021 年开始放量并逐年增长。

（2）集采政策对于爱得科技整体经营业绩的影响

由于爱得科技关节产品在 2023 年才正式上线，运动医学主要产品射频等离子电极为非集采产品，因此关节类和运动医学类产品基本未受集采影响，报告期对公司经营业绩影响较大的是创伤类集采和脊柱类集采，具体分析如下：

① 创伤类产品集采带动公司创伤内植入产品收入持续增长

创伤类产品集采主要是 2021 年 11 月开始执行的“河南十二省集采”和 2022 年 5 月开始执行的“京津冀 3+N 集采”。由于公司创伤类内植入产品进入市场较晚，市场占有率低，2020 年销售收入仅为 1,498.33 万元，在公司渠道重点推广下，创伤集采带动公司创伤内植入产品实现“以价换量”，迅速推向全国更多终端医院，因此自 2021 年开始公司创伤内植入产品收入逐年稳步增长。

② 脊柱类产品集采导致公司椎体成形产品收入报告期内大幅下降

A、2023 年大幅下降

由于脊柱国采前公司主导核心产品为脊柱类椎体成形系统产品，全国市场占有率排名第 3 名，2021 年椎体成形系统销售收入为 16,333.07 万元，占公司当年全部销售收入 29,773.11 万元的 54.86%。

脊柱全国国采 2023 年 2 月至 6 月在全国陆续落地执行。脊柱国采导致终端中标价格大幅下降带动公司出厂价格下降，尽管通过“以价换量”带动公司产品销量出现较大幅度增长，但销量增长无法弥补价格下降带来的收入整体下降，因此公司 2023 年椎体成形产品销售收入大幅下降 8,142.02 万元，较 2021 年最高峰 16,333.07 万元下降一半。

B、2024 年略有下降，已经基本企稳

由于 2023 年上半年集采在全国陆续落地执行，2023 年上半年部分地区和月份仍执行非集采价格，因此 2024 年全年椎体成形产品平均价格较 2023 年仍有小幅下滑，使得全年椎体成形成品销售收入较 2023 年略有下降达到 7,289.24 万元，基本实现企稳。**2025 年 1-6 月**，椎体成形产品销售收入 **4,002.72 万元**，年化测

算全年椎体成形产品收入预计为 7,508.80 万元，较 2024 年全年 7,289.24 万元增长 3.01%。

C、同行业公司影响对比分析

以披露椎体成形分类收入的可比上市公司、椎体成形系统细分领域行业第一的凯利泰为对标标的，公司和凯利泰椎体成形产品收入受集采影响情况如下：

单位：万元

公司	2024 年	变动	2023 年	变动	2022 年	变动	2021 年	变动	2020 年
凯利泰	27,617.75	-6.49%	29,535.58	-45.24%	53,933.35	-2.22%	55,159.58	20.64%	45,724.20
爱得科技	7,289.24	-10.47%	8,142.02	-38.02%	13,135.58	-19.58%	16,333.07	24.56%	13,113.03

注：其他行业可比公司未单独披露椎体成形产品，其披露的脊柱类产品包含椎体成形系统和脊柱内植入产品，因此无法进行准确比较。

从上表可知，就椎体成形系统单项产品而言，公司与凯利泰的收入变动趋势完全一致；除 2022 年公司较凯利泰收入降幅更大外，其他年份公司与凯利泰受集采政策影响的收入变动幅度基本保持一致。

综上，集采政策对爱得科技经营业绩的变动影响与行业可比公司保持一致，具有合理性。

（3）爱得科技商业模式及经营业绩可持续性

① 经销模式为主的销售模式

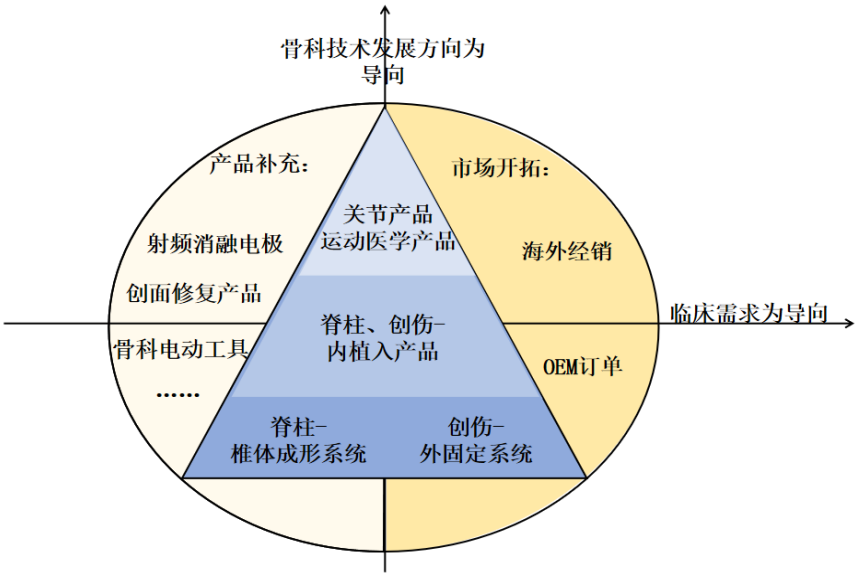
“经销模式为主、直销、配送模式为辅”，是公司主要销售模式，也是骨科行业主要销售模式，行业内主要企业威高骨科、大博医疗、春立医疗等经销模式占比均达到 70%-80%。

相比同行业可比上市公司，由于公司整体销售体量目前相比较小且品牌影响力稍弱，因此公司主动选择聚焦三线及以下的下沉医疗市场，由于终端医院全国范围布局较广泛，且单家医院销售体量较小，因此公司经销收入占比相比同行业可比公司更高，达到 80%以上。

② “全产品和全市场”战略双轮驱动的商业模式

自设立以来，公司围绕“覆盖骨科全领域产品矩阵的骨科手术综合解决方案提供商”的发展定位，确立了“全产品+全市场”双轮驱动的商业模式进行产品研发和市场开发拓展。

A、全产品布局：产品线覆盖脊柱、创伤、关节、运动医学骨科全领域



一方面，以骨科技术发展方向为导向，制定“从椎体成形系统、创伤外固定——创伤、脊柱内植入产品——关节、运动医学”的产品主线发展战略；另一方面，以临床需求为导向，依托终端医院临床手术需求反馈，制定骨科手术相关产品横向发展战略，匹配终端客户的临床实际需求，提升公司综合竞争力。

B、全市场布局：聚焦三线以下下沉市场，建立全国经销网络

公司以主导产品椎体成形系统集采推广为契机，聚焦三线及以下的下沉医疗市场，终端医院以县级医院为主，建立了覆盖全国除港澳台的 31 个省份、直辖市、自治区的经销商销售网络。目前，全国市场范围内经销商 1,000 多家，分销商 2,000 多家，终端医院 3,000 多家。

③ 公司现有商业模式的可持续性

A、集采政策全面推行和骨科医疗下沉政策下，经销模式具有可持续性

一方面，从短期看，集采政策全面推行导致行业整体利润大幅降低，高销售

费用的直销配送模式不可持续，行业经销商经过短暂调整甚至部分退出后，优质经销商的渠道和服务优势逐步显现，行业经销模式占比有所提升；另一方面，从长期看，随着骨科医疗技术的进步、我国人口老龄化趋势的发展、国家引导优质医疗资源下沉的政策逐步推行，三线以下城市及县级基层市场是医疗资源下沉的核心目标。但如前所述，基层医疗市场具有地理位置分布广泛、单体规模小的特点，属地化优质经销商借助长期积累的渠道和服务优势将能够高效匹配终端市场的供需，因此通过经销模式开展骨科业务具有必要性和可持续性。

B、“全产品和全市场”双轮驱动为公司业务增长提供持续动力

在“全产品和全市场”双轮的商业模式驱动下，一方面，随着公司产品线的丰富和提升，在公司全国布局的经销商网络基础上，产品和市场相互赋能，创伤、运动医学、关节产品持续快速进入市场，为公司发展提供持续动力。另一方面，依托在下沉市场现有的优质渠道资源及品牌影响力，下沉市场优势也将成为公司未来发展的持续动力，因此公司未来业务增长具有持续性。

综上，公司结合自身发展实际，聚焦三线以下城市下沉市场并建立以经销模式为主的全国经销网络的商业模式具有商业合理性；伴随公司产品线不断丰富和提升，在现有销售渠道和产品协同下，新产品能够持续快速进入终端医院，渠道和产品相互赋能，支撑公司持续发展；未来国家医改分级诊疗政策带动三线及以下县级医院骨科手术量将大幅增长，公司现有商业模式和未来经营业绩具有可持续性。

（二）是否存在采购价格持续下降风险，导致发行人业绩大幅下滑的因素是否已经消除

2024 年度，公司实现营业收入 27,487.05 万元，同比增长 4.87%，实现扣非后归母净利润 6,048.53 万元，同比增长 18.32%，公司经营业绩较 2023 年实现增长。**2025 年 1-6 月，公司实现营业收入 14,908.61 万元，同比增长 11.85%，实现扣非后归母净利润 3,589.75 万元，同比增长 21.89%，公司经营业绩较 2024 年同期继续增长。**

报告期内发行人业绩在2023年大幅下滑并在2024年实现企稳回升主要与脊

柱国采政策执行有关，2023 年由于脊柱国采政策在下半年开始得到全面执行，脊柱类产品收入出现较大程度下滑，2024 年随着脊柱集采政策已全面执行，脊柱类产品收入已趋于稳定，同时非集采产品收入持续增长导致公司整体收入实现企稳回升。

为准确反映脊柱类产品在集采政策影响下对公司整体业绩影响，以下按照半年区间列示 2023 年、2024 全年**及 2025 年 1-6 月**公司收入、毛利、净利润环比变动情况如下：

单位：万元

项目	**2025 年 1-6 月**			**2024 年**			**2023 年 7-12 月**		**2023 年 1-6 月**
	金额	**同比变动**	**环比变动**	**金额**	**同比变动**	**环比变动**	**金额**	**环比变动**	**金额**
主营业务收入	**14,897.51**	**12.24%**	**8.46%**	**27,471.33**	**5.32%**	**6.84%**	**12,855.99**	**-2.80%**	**13,226.93**
其中：脊柱类产品	**4,449.16**	**3.08%**	**5.78%**	8,411.87	-4.82%	7.67%	3,906.37	-20.79%	4,931.41
创伤类产品	**4,748.14**	**31.69%**	**23.90%**	7,664.66	7.07%	6.99%	3,581.98	0.15%	3,576.71
创面修复产品	**2,307.94**	**-2.54%**	**-8.30%**	5,033.50	-0.27%	-9.19%	2,771.55	21.79%	2,275.77
运动医学产品	**2,137.38**	**27.22%**	**17.65%**	3,633.40	33.52%	17.47%	1,546.56	31.66%	1,174.69
毛利	**8,768.92**	**13.92%**	**10.03%**	**15,939.82**	**5.75%**	**10.54%**	**7,210.26**	**-8.31%**	**7,863.55**
其中：脊柱类产品	**2,268.52**	**10.51%**	**9.12%**	4,157.77	-12.51%	20.80%	1,720.96	-43.23%	3,031.58
创伤类产品	**2,790.83**	**32.70%**	**27.07%**	4,392.61	6.33%	7.13%	2,050.07	-1.50%	2,081.19
创面修复产品	**1,504.79**	**-1.85%**	**-10.08%**	3,347.11	4.00%	-6.21%	1,784.35	24.42%	1,434.11
运动医学产品	**1,603.82**	**22.11%**	**16.61%**	2,750.63	40.51%	22.05%	1,126.89	35.65%	830.74
净利润	**3,822.30**	**20.22%**	**14.46%**	**6,679.02**	**5.07%**	**37.85%**	**2,422.51**	**-38.43%**	**3,934.35**

注 1：本轮脊柱国采自 2023 年 2-6 月在各个省份陆续实施，全面落地后 2023 年下半年销售数据更加准确反映本次集采后的情况，因此将 2023 年分为上下半年列示；
注 2：为剔除集采执行各地执行时间差异影响因素，更准确的反映公司业绩变动确实，以全面执行后 2023 年下半年作为基准，2024 年环比变动率=（2024 年全年数据/2）÷2023 年 7-12 月数据-1，**2025 年 1-6 月环比变动率=2025 年 1-6 月数据÷（2024 年全年数据/2）-1。**

由上表可知：

1、脊柱国采在 2023 年下半年全面执行，2024 年随着脊柱国采项目进入平稳执行阶段，脊柱类产品收入和毛利环比已呈现“止跌企稳”趋势

从量和价的角度来看，2024 年、**2025 年 1-6 月**脊柱类椎体成形产品的单价

已趋于稳定，随着销量增长，销售收入较 2023 年下半年呈现“止跌企稳”趋势，具体情况如下：

单位：万套、元/套、万元

期间	销量	单价	收入	毛利率
2023 年 1-6 月	138,614	331.95	4,601.27	62.11%
2023 年 7-12 月	193,223	183.25	3,540.75	42.68%
2024 年 1-12 月	423,531	176.45	7,473.03	47.65%
2025 年 1-6 月	**220,921**	**181.18**	**4,002.72**	**49.24%**

注：椎体成形系统销量按经皮穿刺针数量折为销售整套。

从经营数据来看，椎体成形系统产品在 2023 年 1-6 月、2023 年 7-12 月、2024 年、**2025 年 1-6 月**分别形成收入 4,601.27 万元、3,540.75 万元、7,473.03 万元**和 4,002.72 万元**，实现毛利 2,858.02 万元、1,511.35 万元、3,560.55 万元**和 1,970.74 万元**，脊柱类产品收入及利润在 2023 年下半年开始筑底，在 2024 年“企稳回升”，呈现同比降幅收窄，环比增长的趋势，说明脊柱国采对公司收入产生的负面影响已边际减弱。**2025 年 1-6 月脊柱类产品收入、利润均已实现同比增长。**

2、公司创伤类产品在相关集采执行过程中实现“以量换价”，有效抵消了脊柱产品下滑的影响，为公司收入、毛利提供重要支撑

2021 年-2024 年度，公司创伤类产品收入、毛利数据如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
创伤类收入	7,664.66	27.90%	7,158.69	27.45%	5,957.56	20.87%	4,439.73	14.91%
创伤类毛利	4,392.61	27.56%	4,131.26	27.41%	3,233.89	18.14%	2,207.23	12.14%

2021 年至 2024 年，公司创伤类产品销售金额持续增长，收入占比由 14.91%提升至 27.90%，合计毛利占比由 12.14%上升至 27.56%。公司创伤类产品集采前的市场规模较小，集采后有效实现“以量换价”，销量及业务规模迅速扩展，有效抵消了脊柱类产品下滑的不利影响，为公司收入及利润稳定提供重要支撑。**2025 年 1-6 月，公司创伤类产品实现收入 4,748.14 万元，同比增长 31.69%，实现毛利 2,790.83 万元，同比增长 32.70%，已成为公司收入和毛利增长的重要**

来源。

3、非集采产品及海外市场增量为公司业绩增长进一步提供补充

除前述核心产品线外，公司持续拓展夯实非集采产品储备。报告期内非集采产品收入分别为9,149.08万元、12,198.78万元、14,523.12万元**和7,524.09万元**。**以完整年度比较，2022至2024年期间**内增长了5,374.04万元，同期受集采影响最大的脊柱集采类产品收入下滑6,410.23万元，非集采产品的增长有效抵消了脊柱集采产品下滑的不利影响。一方面，非集采产品与集采产品在实际销售中形成协同，集采后终端医院覆盖数的提升帮助非集采业务规模实现自然增长；另一方面，公司同行业内厂商一样有计划的开拓海外市场作为第二增长曲线，报告期内境外销售业务规模也迅速提升，为公司业绩增长进一步提供补充。

二、详细说明发行人已中标的14项集采项目的具体背景，中标产品在中标区域内销售是否存在限制，相应区域后续集采竞标开展情况

（一）发行人已中标的14项集采项目的具体背景

2019年7月，国务院办公厅发布《治理高值医用耗材改革方案》，提出“按照带量采购、量价挂钩、促进市场竞争等原则探索高值医用耗材分类集中采购”，正式拉开高值医用耗材集中带量采购改革序幕。

从政策制定背景来看，“带量采购”的根本逻辑是降低产品的入院价格，即从支付层面直接减轻医保部门及患者的支出负担。作为我国医疗支出的单一最大支付方，医保支付体系面临收支失衡的长期压力，基本医保收入增速持续低于支出增速，因此“带量采购”政策的出台对缓解支付端的压力起到了重要作用。根据公开资料查询，2018 年以来国家医保局已累计开展九批国家组织药品集采，中选产品平均降价超过50%；开展四批国家组织高值医用耗材集采，平均降价超过80%，累计节约药品、耗材费用超4,000亿元。

从细分行业背景来看，骨科植入类是高值耗材市场中仅次于血管介入类的第二大细分领域。2023年全国骨科年门诊量超1,900万，骨科手术（含创伤、脊柱、关节、运动医学类）总量达500万例且持续增长，患者负担较重。在冠脉支架完

成首轮集采后，骨科耗材市场的集采工作快速推进，截至 2023 年底，创伤类、关节类、脊柱类、运动医学类四大细分领域均已基本完成国家集采或省际联盟集采。骨科主要带量采购项目在各地执行情况如下图所示（2019 年以来骨科耗材主要带量采购项目按照时间顺序的招采情况）。

（二）发行人中标产品在中标区域内销售是否存在限制，相应区域后续集采竞标开展情况

根据发行人已中标集采项目执行后的销售情况，除 2022 年北京创伤集采系联动性质中标项目[1]在执行后未实现销售外，其余已执行集采项目均实现销售且销量均出现较大增长，各中标项目均不存在销售受限的情形。此外，结合“带量采购”相关政策规则综合判断，发行人满足中标产品履行协议对外销售的各项要求，在各中标区域内销售不存在限制。

以下从集采的采购规则和执行约束机制两方面解释说明如下：

1、采购规则：发行人根据采购流程参与投标竞标，中标后具备销售资格

随着骨科集采进入常态化阶段，集采规则也逐步趋向规范化，当前集采项目的一般采购流程如下表所示：

步骤	采购流程	具体内容

[1] 根据《北京市医疗保障局关于开展骨科创伤类医用耗材集中带量采购有关工作的通知》，本次集采项目通过带量联动河南等十二省骨科创伤类医用耗材联盟及京津冀“3+N”骨科创伤类医用耗材联盟中选结果，经购销双方互相选择，确定中选产品，实行带量采购。

1	医用耗材信息集中维护	招采办发布待集采产品的信息集中维护工作通知，具备合法资质的医疗器械厂商通过领取数字证书、填报医保编码等产品信息、完成标准化登记、信息公示、信息确认等工作。
2	历史采购数据填报	为了摸清待集采耗材的历史实际使用情况，由集采区域内各医疗机构根据过往患者实际使用情况填报历史采购数据。
3	发布采购公告	招采办发布采购公告，通知采购产品范围、参与集采医疗机构范围、采购周期及后续时间安排。
4	采购需求量填报	集采区域内各医疗机构填报采购需求量，医保部门参与填报数据审核，合理比较填报的采购需求量与实际医疗服务能力以及历史采购量的匹配性。
5	正式发布带量采购文件	招采办发布采购文件，明确采购品种、采购需求量、最高有效申报价、申报要求、竞价规则及时间节点。
6	企业投标与竞价	企业根据采购公告提交投标价格，通常需满足“以量换价”原则，报价需低于限价或参考历史价格。部分项目可能涉及多轮议价或价格磋商，最终确定中选价格。
7	中选结果公示	联采办公布中选企业及产品清单，明确协议采购量和执行周期。
8	协议量分配	根据竞价单元内中选情况梯度分配医疗机构协议采购量，调整分配剩余量形成最终的协议采购量。
9	签订采购协议	医疗机构、中选品种生产企业及其确定的经营企业按中选价格签订带量购销合同，采购协议必须如实反映实际供应价格和采购量。在采购周期内，每年签订采购协议。
10	采购执行	医疗机构应优先采购集中采购中选产品，制定优先使用中选产品的院内诊疗路径，并按采购合同完成约定采购量。

根据集采规则，发行人根据各集采项目的采购流程提交相关资质文件、参与投标竞标、成功中选后即获取了相关产品在中选区域的销售资格，在实际业务开展过程中不存在销售限制。

发行人在 2022 年北京创伤集采项目中未实现销售，主要系该集采项目为河南十二省集采和京津冀“3+N”联盟集采的联动性质中标项目，即中标上述两项集采项目的中选企业均可根据前次中选结果，经购销双方互相选择，确定中选产品，实行本次北京创伤集采项目带量采购。由于发行人中标量较少且中标前在北京区域的销售经历有限，中标后医疗机构未与发行人签订采购协议，因此发行人虽成功中标获得了创伤产品在北京区域的销售资格，但未能实现终端销售。

2、执行约束机制：发行人具备保障产品供应的生产能力，不涉及违规行为

国家医保局在《关于开展国家组织高值医用耗材集中带量采购和使用的指导

意见》中提到带量采购执行过程中的保障措施，要求中选企业应确保质量、确保供应配送，医疗机构应确保优先使用。

以脊柱国采项目为例，国家联合招采办针对中选后采购协议履行相关要求及监管细则列示如下：

执行约束机制	具体要求	发行人情况
（一）中选企业应严格履行协议，依法参与集中采购，合理选择配送企业，保障供应	1、申报企业按要求申报供应中国市场的年最大产能，并确保质量。 2、保证供应配送，并按照采购协议提供伴随服务。 3、各中选企业应按照联合采购办公室工作要求，借助信息化对接等技术手段，通过“国家组织高值医用耗材集中采购登记系统(骨科脊柱类)”实时向联合采购办公室报送中选骨科脊柱类耗材的库存数量、供应链流向等信息，确保数据准确。	发行人满足上述要求，依法履行协议内容
（二）申报企业、中选企业、配送企业如有以下行为，经有关部门认定情节严重的将被列入“违规名单”	1、申报产品不符合“申报产品资格”或涉嫌不如实提供材料；2、提供商业贿赂，进行非法促销活动；3、以低于成本的价格恶意申报，扰乱市场秩序；4、相互串通申报、协商报价,排斥其他申报企业的公平竞争,损害医疗机构或者其他申报企业的合法利益；5、以向医疗机构、联合采购办公室行贿等手段牟取中选；6、提供虚假证明文件及文献资料，或者以其他方式弄虚作假，骗取中选；7、在规定期限内不签订采购协议；8、中选企业、配送企业未按采购协议及法律法规要求实行配送；9、拟中选或中选后放弃中选资格；10、中选骨科脊柱类耗材或配套工具不履行供货承诺，影响到临床使用；11、中选的骨科脊柱类耗材或配套使用的工具发生严重质量问题；12、中选的骨科脊柱类耗材因不符合耗材生产质量管理规范被药品监督管理部门处以暂停生产、销售、使用、进口等控制措施；13、在抽检或飞行检查中发现中选企业严重违背在申报材料中作出的承诺；14、通过恶意投诉等不正当手段竞争；15、蓄意干扰集中带量采购相关工作秩序；16、其他违反法律法规行为。	发行人不涉及上述违规情节
（三）列入“违规名单”的相关企业，按以下条款处理	1、申报企业列入联合采购办公室“违规名单”的，取消该企业的申报资格;中选企业列入联合采购办公室“违规名单”的，取消该企业的中选资格。申报企业或中选企业列入联合采购办公室或其成员单位“违规名单”的，视情节轻重及客观实际，可取消上述企业或品种在列入“违规名单”之日起 2 年及以内参与相应地区医用耗材采购活动的资格。 2、配送企业列入联合采购办公室或其成员单位“违规名单”的，相应地区可取消该企业的配送资格及列入“违规名单”之日起 2 年及以内参与相应地区医用耗材集中采购的配送资格。	发行人不涉及上述违规处理

如上表所示，发行人作为中选企业具备保障供应中选产品的生产能力，且集采执行期间严格履行协议，保障符合质量要求的中标产品进行供应。截至本问询回复之日，发行人不涉及存在违规事项而被列入“违规名单”的情形，在中选区域的销售不存在限制。

三、说明发行人已中标集采的产品中，处于尚未执行、执行周期中以及执行周期后的各类产品的销售价格及数量变化情况

（一）发行人主要产品的集采中标情况

截至本问询函回复出具之日，发行人主营业务产品历次带量采购项目中标情况如下：

发行人主营业务产品		已中标集采情况	集采产品
脊柱类产品	椎体成形系统	①安徽集采（省级范围）2021 年 12 月执行 ②脊柱国采（全国范围）2023 年 2-6 月陆续执行	椎体成形工具包、椎体扩张球囊导管、球囊扩张压力泵等
	脊柱内植入产品		脊柱后路内固定系统、颈椎前路固定系统、椎间融合器
创伤类产品	创伤内植入产品	①河南十二省集采（省际联盟）2021 年 11 月-次年 6 月陆续执行 ②京津冀“3+N”（省级联盟）2022 年 5 月至 12 月陆续执行 ③北京创伤集采（市级范围）2023 年 4 月执行 ④江苏第八轮集采（省级范围）2023 年 4 月执行 ⑤省际联盟创伤续约集采（省际联盟）2024 年 5 月起陆续执行 ⑥上海创伤集采：2025 年 5 月	金属锁定接骨板系统、交锁髓内钉、金属空心接骨螺钉、金属髓内针、肋骨接骨板系统等
	创伤外固定产品	未集采	未集采
创面修复产品	负压引流系统	①宁波集采（省级范围）2021 年 8 月执行 ②宁波期满接续集采（省级范围）2024 年 9 月执行 ③省际联盟无针连接件等 6 类医用耗材集采（省级联盟）2024 年 11 月起陆续执行	一次性使用负压引流护创材料包（注 1）
	脉冲冲洗系统	未集采	未集采
运动医学类产品		运动医学国采（全国范围）2024 年 4 月陆续执行	不可吸收带线锚钉、一次性射频等离子手术电极（注 2）
骨科电动工具		未集采	未集采
关节类产品		①关节国采（全国范围）2022 年 3 月-12 月 ②关节国采接续采购（全国范围）2024 年 4 月陆续执行	生物型髋关节假体、膝关节假体

注 1：一次性使用负压引流护创材料包分别在 2021 年宁波集采（浙江省级范围）、2024 年省际联盟无针连接件等 6 类医用耗材集采（辽宁等 9 省联盟）项目中中标，当前在浙江、辽

宁、内蒙古、吉林、黑龙江、青海、海南、西藏、新疆、新疆兵团等 10 省（区、兵团）范围内纳入集采，其他区域处于未集采状态。
注 2：脊柱用规格一次性射频等离子手术电极在 2022 年脊柱国采项目中中标，当前非脊柱用规格电极产品处于未集采状态。

（二）集采执行对于公司已中标集采各类产品的销售价格及数量变化影响

根据集采执行规则，中标产品在集采执行后均按照中标价格销售至终端医院，且当前骨科集采已进入常态化阶段，中标产品在一个采购周期结束后将继续续标，且原采购周期结束后仍按照中标价格执行，直至下一次集采中标公布新的中选价格，不存在采购周期结束即回归集采前市场价格的情况。因此从终端市场价格来看，集采执行周期中、执行周期后不存在较大的波动。

报告期内，发行人主要产品在经销模式下处于尚未执行、执行周期中以及执行周期后的各类产品的销售价格及数量变化情况如下：

1、椎体成形系统

单位：元/件、件、万元

年度	是否集采	集采状态	销售单价	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
2025 年 1-6 月	**集采产品**	**尚未执行**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
		执行周期中	**161.69**	**220,921**	**3,572.05**	**90.89%**	**45.60%**
	非集采产品	**尚未执行**	**318.43**	**11,247**	**358.14**	**9.11%**	**84.96%**
	合计		**169.28**	**232,168**	**3,930.18**	**100.00%**	**49.18%**
2024 年	集采产品	尚未执行	-	-	-	-	-
		执行周期中	157.12	423,531	6,654.63	92.52%	43.86%
	非集采产品	尚未执行	268.98	19,993	537.76	7.48%	91.10%
	合计		**162.16**	**443,524**	**7,192.39**	**100.00%**	**47.39%**
2023 年	集采产品	尚未执行	-	-	-	-	-
		执行周期中	234.37	331,837	7,777.27	96.14%	52.18%
		其中：2023 年 7-12 月	172.38	193,223	3,330.79	41.18%	39.86%
	非集采产品	尚未执行	240.01	12,994	311.87	3.86%	85.55%
	合计		**234.58**	**344,831**	**8,089.14**	**100.00%**	**53.47%**
2022 年	集采产品	尚未执行	502.38	231,946	11,652.57	89.05%	75.94%
		执行周期中	332.45	42,481	1,412.29	10.79%	47.90%

	非集采产品	尚未执行	130.64	1,612	21.06	0.16%	73.05%
	合计		**474.06**	**276,039**	**13,085.92**	**100.00%**	**72.91%**

注 1：由于脊柱国采自 2023 年初开始在全国范围内逐步推行，各地实际执行时间不一致，难以准确区分集采前与集采中收入，因此将 2023 年整体纳入集采执行周期中进行披露；同时考虑到 2023 年上半年集采尚未全面执行，2023 年下半年除安徽外全国地区已全面执行国采结果，因此将 2023 年 7-12 月集采产品销售情况单独列示；
注 2：已中标集采产品销量按经皮穿刺针数量折算为套。

从集采执行比例来看，2024 年发行人椎体成形产品已基本全部纳入集采范围。报告期内处于执行周期中的产品收入从 2022 年的 10.79%提升至 2025 年的 92.52%。**2025 年 1-6 月，发行人非集采类新产品椎体成形支撑系统正式上市销售，因而公司当期非集采产品收入占比提升至 9.11%。**

结合量价来看，销量呈现逐年增长趋势，从 2022 年的 27.60 万件提升至 2024 年的 44.35 万件；平均单价由 2022 年的 474.06 元/件下降至 2024 年的 162.16 元/件。其中：价格降幅最快的阶段发生在全面执行国采的 2023 年下半年，2023 年下半年平均单价为 172.38 元/件，较 2022 年平均单价下降 63.64%，由于 2024 年 1 月开始安徽地区也开始执行国采价格后，导致 2024 年椎体成形产品平均单价较 2023 年下半年继续下降 8.85%，下降速度已趋于缓和。本轮脊柱国采执行周期为 3 年，即 2024 年至 2026 年 2 月本轮国采周期结束后直至下一轮中标价格未公布前，仍按中标价格执行，可预计这一阶段内公司椎体成形产品平均单价将保持稳定。同时，根据后续集采政策来看，集采政策已整体趋于缓和，后续集采中标价格保持稳定，部分有所上涨。基于以上分析，公司椎体成形系统收入在 2024 年逐步进入价稳量增阶段，销售收入止跌回稳。**结合 2025 年 1-6 月的销售数据来看，公司椎体成形产品的平均单价基本稳定，销售数量、收入及毛利均呈现持续增长趋势，进一步验证了相关业务业绩企稳的发展态势。**

2、脊柱内植入产品

单位：元/件、件、万元

年度	是否集采	集采状态	销售单价	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
2025 年 1-6 月	集采产品	尚未执行	-	-	-	-	-
		执行周期中	74.70	50,794	379.42	100.00%	63.60%
	非集采产品	尚未执行	-	-	-	-	-

	合计		**74.70**	**50,794**	**379.42**	**100.00%**	**63.60%**
2024 年	集采产品	尚未执行	-	-	-	-	-
		执行周期中	77.21	84,672	653.73	100.00%	60.06%
	非集采产品	尚未执行	-	-	-	-	-
	合计		**77.21**	**84,672**	**653.73**	**100.00%**	**60.06%**
2023 年	集采产品	尚未执行	-	-	-	-	-
		执行周期中	77.35	66,207	512.09	100.00%	47.74%
		其中：2023 年 7-12 月	67.85	33,069	224.36	43.81%	46.19%
	非集采产品	尚未执行	-	-	-	-	-
	合计		**77.35**	**66,207**	**512.09**	**100.00%**	**47.74%**
2022 年	集采产品	尚未执行	207.07	27,041	559.95	95.89%	62.73%
		执行周期中	156.73	1,530	23.98	4.11%	51.77%
	非集采产品	尚未执行	-	-	-	-	-
	合计		**204.38**	**28,571**	**583.92**	**100.00%**	**62.28%**

注 1：由于脊柱国采自 2023 年初开始在全国范围内逐步推行，各地实际执行时间不一致，难以准确区分集采前与集采中收入，因此将 2023 年整体纳入集采执行周期中进行披露；同时考虑到 2023 年上半年集采尚未全面执行，2023 年下半年除安徽外全国地区已全面执行国采结果，因此将 2023 年 7-12 月集采产品销售情况单独列示；
注 2：由于 2022 年起公司调整内植入手术工具销售政策，器械包由对外出售逐渐转为以出借为主，因此上表中剔除安装器械包相应收入。

从集采执行比例来看，2024 年发行人脊柱内植入产品已全部纳入集采范围。报告期内处于执行周期中的产品收入由 2022 年的 4.11%提升至 2024 年的 100.00%。

结合量价来看，脊柱内植入产品销量从 2022 年的 2.86 万件增长至 2024 年的 8.47 万件，增幅为 196.36%，平均单价从 2022 年的 204.38 元/件降至 2024 年的 77.21 元/件，降幅为 62.22%，其中 2024 年集采产品平均单价较 2023 年下半年小幅回升 13.80%。由于发行人脊柱内植入产品上市时间较晚且销售规模较小，脊柱国采实施有利于发行人扩大市场范围，依托现有经销渠道进一步推广公司内植入产品，使脊柱内植入产品销量实现快速增长，抵消了价格下跌的不利影响，实现了“以量换价”，2024 年国采全面执行后，收入规模较执行集采前的 2022 年有所增长。**结合 2025 年 1-6 月的销售数据来看，公司脊柱内植入产品上半年**

销售数量达 50,794 件，超过 2024 年全年销量的半数，实现收入 379.42 万元，平均毛利率为 63.60%，整体业绩情况较为稳定。

3、创伤内植入产品

单位：元/件、件、万元

年度	是否集采	集采状态	销售单价	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
2025 年 1-6 月	**集采产品**	**尚未执行**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
		执行周期中	**58.88**	**396,370**	**2,333.76**	**96.85%**	**65.50%**
	非集采产品	**尚未执行**	**163.06**	**4,661**	**76.00**	**3.15%**	**63.12%**
	合计		**60.09**	**401,031**	**2,409.76**	**100.00%**	**65.43%**
2024 年	集采产品	尚未执行	-	-	-	-	-
		执行周期中	55.19	604,436	3,336.03	97.84%	63.10%
	非集采产品	尚未执行	141.63	5,189	73.49	2.16%	67.85%
	合计		**55.93**	**609,625**	**3,409.52**	**100.00%**	**63.20%**
2023 年	集采产品	尚未执行	-	-	-	-	-
		执行周期中	58.87	536,106	3,156.08	99.10%	56.97%
	非集采产品	尚未执行	173.22	1,650	28.58	0.90%	74.50%
	合计		**59.22**	**537,756**	**3,184.66**	**100.00%**	**57.13%**
2022 年	集采产品	尚未执行	-	-	-	-	-
		执行周期中	53.38	456,652	2,437.71	100.00%	45.48%
	非集采产品	尚未执行	-	-	-	-	-
	合计		**53.38**	**456,652**	**2,437.71**	**100.00%**	**45.48%**

注 1：由于创伤集采主要由河南十二省集采、京津冀“3+N”联盟集采构成，各省份分别自 2021 年 11 月至次年 12 月陆续执行，各地实际执行时间不一致，难以准确区分集采前与集采中收入，因此将 2022 年整体纳入集采执行周期中进行披露；
注 2：由于 2022 年起公司调整内植入手术工具销售政策，器械包由对外出售逐渐转为以出借为主，因此上表中剔除安装器械包相应收入。

创伤类产品自 2021 年 12 月起陆续执行河南十二省、京津冀“3+N”等省际联盟集采，因此从集采执行比例来看，2022 年发行人创伤内植入产品已基本全面纳入集采范围。

结合量价来看，集采后创伤内植入产品销量呈现逐年增长趋势。2023 年较 2022 年增长 17.76%，2024 年较 2023 年增长 13.36%。报告期内平均销售单价分

别为 53.38 元/件、59.22 元/件和 55.93 元/件，集采后各期产品销售单价较为稳定，单价小幅波动主要系受产品结构影响。由于发行人创伤内植入产品上市时间较晚且销售规模较小，受益于创伤类省际联盟集采的实施，创伤内植入产品销量快速增长，在价格基本稳定情况下实现收入规模持续增长。**结合 2025 年 1-6 月的销售数据来看，公司创伤内植入产品上半年销售数量达 401,031 件，超过 2024 年全年销量的半数，实现收入 2,409.76 万元，平均毛利率为 65.43%，收入保持持续增长。**

综上，报告期内公司已中标集采的产品主要是椎体成形系统、脊柱内植入以及创伤内植入三类产品，其中椎体成形系统受脊柱国采影响收入降幅较大，自 2024 年起已进入价稳量增阶段，收入止跌回稳；脊柱内植入、创伤内植入产品前期市场规模较小，受益于集采执行，相关产品收入规模实现不同程度增长。

四、结合主要产品对应销售区域集采等相关政策的规定，说明已执行完集采规定的中标产品，后续是否会再次纳入集采；说明报告期内，未纳入集采产品的销售情况、销售模式，未纳入集采的产品后期预计纳入集采的可能性，并分析前述情况对发行人经营业绩的影响。说明报告期各期运动医学类、创面修复类和创伤外固定产品销售额前五名的客户及销售情况，包括但不限于销售数量、单价、毛利率、对应收入毛利及占比情况

（一）结合主要产品对应销售区域集采等相关政策的规定，说明已执行完集采规定的中标产品，后续是否会再次纳入集采

根据 2024 年全国医疗保障工作会议要求，要“常态化制度化开展国家组织和地方牵头的药品耗材集采，引导医疗机构优先使用质优价宜的中选产品。”随着关节、脊柱、创伤、运动医学在内的骨科四大领域相继实现集采全覆盖，骨科耗材带量采购改革已进入常态化阶段。在此政策背景下，对于公司已执行完集采规定的中标产品，后续将持续纳入集采。

整体来看，骨科耗材已进入常态化集采阶段，集采规则的设定趋于完备、温和，极端降价预期边际改善，预计集采续标后续不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。具体分析如下：

第一，从中标规则来看，国家集采规则由第一轮国采中简单按照价格排序入围、到引入分组竞价规则和设置复活机制、再到符合保底降幅即可中标，中标规则逐步优化、温和，在规则设定上增加保底机制，减少恶性竞争，在竞价阶段参与厂商也更加理性，使得公司中选确定性较为明确。

第二，从价格降幅来看，“带量采购”的根本目的是降低产品的入院价格，从支付层面减轻医保部门及患者的支出负担。因此“带量采购”常态化执行不会导致产品价格的持续调整。骨科关节、创伤产品集采续标价格变动情况如下：

集采类别	对应集采项目	首次集采 中标价变动	续约集采 中标价变动
创伤类	河南十二省、京津冀“3+N”、2023 省际联盟续约	河南十二省：-87.05%-89.45% 京津冀“3+N”：-83.48%	涨幅 10%以上
关节类	2021 关节国采、2024 关节续约	平均降幅 82%	平均降幅 6%

注：中标价格变动根据公开资料整理计算。

如上表所示，目前关节产品及创伤产品集采续标均未出现续标价格大幅下降的情形，且创伤产品在续约后出现 10%以上的增幅，整体价格降幅逐步趋稳，相关集采产品后续续约中标价格进一步大幅下降的可能性较小。

综上所述，公司已执行完集采规定的中标产品，后续将持续纳入集采，且预计后续集采续标价格较首次集采价格基本维持稳定，相关产品的续约集采不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。

（二）说明报告期内，未纳入集采产品的销售情况、销售模式，未纳入集采的产品后期预计纳入集采的可能性，并分析前述情况对发行人经营业绩的影响

1、未纳入集采产品的销售情况、销售模式

截至本问询函回复出具之日，发行人未纳入集采范围产品及其销售情况如下：

单位：万元

公司主营业务产品线		非集采产品	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
脊柱类	椎体成形系统	骨科活检取样器、骨科定位片	**362.56**	563.62	322.79	28.63
	脊柱内植入产品	脊柱内植入器械包	**24.47**	174.95	67.87	-39.13

创伤类	创伤内植入产品	胸骨接骨板、金属缆索与骨针内固定系统、创伤内植入器械包	**658.21**	763.93	721.94	542.10
	创伤外固定产品	全部外固定产品	**1,627.15**	3,247.87	2,983.10	2,964.95
创面修复类	负压引流系统	一次性使用负压引流护创材料包（注 1）、真空负压引流装置及附件、负压吸引用收集装置、吸引器、一次性使用体表引流管	**1,107.77**	2,547.06	2,414.07	2,416.50
	脉冲冲洗系统	一次性使用冲洗管、脉冲冲洗器	**1,050.87**	2,113.31	2,179.13	1,813.50
运动医学类	射频消融系统	一次性射频等离子手术电极（注 2）	**1,572.99**	2,791.04	1,970.79	713.86
	其他运动医学产品	一次性使用刨削刀头等	**53.42**	78.04	35.01	-
骨科电动工具		医用电动钻锯	**612.28**	1,250.37	953.70	708.67
关节类产品		关节手术工具	**89.39**	18.36	-	-
贸易类产品		贸易类代理产品	**364.99**	974.59	550.40	-
合计			**7,524.09**	**14,523.12**	**12,198.78**	**9,149.08**

注 1：一次性使用负压引流护创材料包分别自 2021 年宁波集采（浙江省级范围）、2024 年省际联盟无针连接件等 6 类医用耗材集采（辽宁等 9 省联盟）项目中中标，当前在浙江、辽宁、内蒙古、吉林、黑龙江、青海、海南、西藏、新疆、新疆兵团等 10 省（区、兵团）范围内纳入集采范围，其他区域处于未集采状态；

注 2：脊柱用规格一次性射频等离子手术电极在 2022 年脊柱国采项目中中标，当前非脊柱用规格电极产品处于未集采状态；

注 3：脊柱内植入器械包 2022 年收入为-39.13 万元，主要系 2022 年公司境内业务调整了内植入手术工具销售政策，器械包由对外出售逐渐转为以出借为主，当年该产品因退货导致收入为负。

如上表所示，报告期内公司非集采产品的销售收入呈现持续增长趋势，从 2022 年的 9,149.08 万元增长至 2024 年的 14,523.12 万元，增长了 5,374.04 万元，同期受集采影响最大的脊柱集采类产品收入下滑 6,410.23 万元，非集采产品的收入增长有效抵消了脊柱集采产品下滑的不利影响。

其中，公司境外销售产品不受集采政策影响，剔除公司境外销售收入，报告期各期境内销售中的非集采产品销售收入分别为 7,529.27 万元、9,539.11 万元、11,514.14 万元**和 5,683.87 万元**，也呈现出良好的增长趋势。

报告期各期，公司境内销售中非集采产品销售收入及销量情况分产品类别列示如下：

境内非集采产品类别	金额（万元）				销量（万件）			
	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
脊柱类产品	**362.55**	**550.57**	**322.38**	**-19.99**	**1.13**	**2.02**	**1.35**	**0.12**
椎体成形系统	**362.39**	546.40	312.83	21.06	**1.13**	2.00	1.30	0.16
脊柱内植入产品	**0.16**	4.17	9.55	-41.05	**0.00**	0.02	0.05	-0.04
创伤类产品	**1,599.88**	**3,164.68**	**2,874.13**	**2,783.01**	**27.09**	**54.87**	**53.37**	**50.33**
创伤外固定产品	**1,508.49**	3,099.75	2,886.41	2,830.85	**26.46**	54.09	53.04	50.39
创伤内植入产品	**91.39**	64.92	-12.28	-47.84	**0.63**	0.78	0.33	-0.06
创面修复类产品	**2,083.89**	**4,569.12**	**4,321.08**	**3,984.22**	**23.39**	**49.55**	**48.21**	**45.31**
负压引流系统	**1,104.20**	2,505.91	2,348.79	2,284.44	**16.66**	36.18	36.10	34.17
脉冲冲洗系统	**979.69**	2,063.21	1,972.29	1,699.78	**6.73**	13.37	12.11	11.14
运动医学类产品	**1,151.66**	**2,041.26**	**1,234.42**	**607.10**	**2.25**	**3.55**	**2.17**	**1.19**
骨科电动工具	**88.11**	**211.81**	**236.70**	**174.92**	**0.17**	**0.24**	**0.29**	**0.25**
关节类产品	**32.80**	**2.12**	**-**	**-**	**0.26**	**0.002**	**-**	**-**
贸易类产品	**364.99**	**974.59**	**550.40**	**-**	**1.03**	**2.41**	**0.52**	**-**
总计	**5,683.87**	**11,514.14**	**9,539.11**	**7,529.27**	**55.32**	**112.65**	**105.91**	**97.21**

注 1：上表非集采产品的口径为截至报告期末未纳入集采范围产品筛选形成的非集采产品清单在报告期各期的销售数据；
注 2：由于 2022 年起公司调整内植入手术工具销售政策，器械包由对外出售逐渐转为以出借为主，因此上表中涉及手术工具相关内植入产品收入为负。

由上表可知，报告期内创伤外固定、创面修复类及运动医学三类产品占各期非集采产品收入占比均在 83%以上，以完整年度计算，该三类产品 2022 年至 2024 年的销售增长贡献了非集采产品整体增长金额的 57.42%。报告期内非集采产品销量及收入持续增长主要系公司产品线布局不断丰富，同时受益于集采产品与非集采产品在中标医院的协同效应，集采背景下终端医院数量的增长促进了公司非集采产品销量与收入的协同增长。

报告期各期，公司非集采产品销售收入按照销售模式列示如下：

单位：万元

销售模式	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销模式	**5,324.18**	**93.67%**	10,825.45	94.02%	9,320.99	97.71%	7,527.64	99.98%

配送模式	**204.81**	**3.60%**	358.46	3.11%	18.71	0.20%	-	-
直销模式	**154.88**	**2.72%**	330.23	2.87%	199.42	2.09%	1.62	0.02%
合计	**5,683.87**	**100.00%**	**11,514.14**	**100.00%**	**9,539.11**	**100.00%**	**7,529.27**	**100.00%**

整体来看，公司非集采产品的境内销售主要通过经销模式销售，各期销售占比在 90%以上。此外，公司结合在部分地区人员及服务优势布局部分直销、配送业务，但直销、配送业务收入规模及占比较小。

2、未纳入集采的产品后期预计纳入集采的可能性

根据国家医保局《中央国家组织高值医用耗材集中带量采购和使用的指导意见》：“集中带量采购重点是将部分临床用量较大、采购金额较高、临床使用较成熟、市场竞争较充分、同质化水平较高的医用耗材纳入采购范围。”

根据历次骨科带量采购项目的中标目录情况和政策趋势分析，目前产品相对成熟且市场竞争较为充分的骨科产品均已经被纳入了全国带量采购目录范围。公司尚未纳入全国集采范围的产品主要包括创伤外固定产品、创面修复产品、运动医学产品中射频消融系统产品及骨科电动工具，由于上述产品整体在终端使用规模有限，占手术过程中费用比例相对较小，短期内全面执行全国集采可能性较小，目前仅负压引流系统与运动医学中射频消融系统产品存在部分区域或部分规格型号纳入集采。

3、测算主要产品进一步集采对发行人经营业绩的影响

公司部分纳入集采的产品为负压引流系统产品和射频等离子电极产品。如果上述产品全部纳入集采，则对公司未来经营业绩的影响如下：

（1）负压引流系统产品

负压引流系统该产品在 2021 年宁波地区集采开始，2024 年辽宁等九省联盟省份开始执行集采，其他省份区域尚未展开集采，具体已集采情况如下：

产品类型	集采项目	集采类型	集采区域	执行时间	终端价格	终端价格变动
负压引流系统	2021 年宁波集采	省级集采	浙江	2021 年 8 月	260	-89.95%
	2024 年辽宁等九	省际联盟	辽、蒙、吉、黑、青、	2024 年 11 月	449-1360	-73.59%

	省省际联盟集采	集采	琼、藏、新、兵团等 9 省（区、兵团）			

注 1：终端价格变动比例=（集采执行后终端中标价格-集采执行前阳光采购平台挂网价格）/集采执行前阳光采购平台挂网价格；
注 2:2024 年辽宁等九省联盟省份陆续自 2024 年 11 月至 2025 年 5 月起开始执行集采结果。

参考负压引流产品在已执行集采区域的量价变化，同时结合脊柱创伤产品在集采后的量价变化，进一步模拟测算，若负压引流产品进一步在全国纳入集采范围后对公司经营业绩的影响情况如下：

①负压引流产品在已执行集采区域的业绩变化

负压引流系统在两次已集采项目执行后的经营业绩变化情况如下：

比较项目	执行地区	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
价格（元/件）	浙江	102.74	106.40（集采第一年）	104.08	104.79	107.40
	辽宁 9 省联盟	204.07	193.44	202.92	205.83	230.01（集采第一年）
	非集采地区	172.46	202.25	203.83	181.07	205.56
销量（万件）	浙江	1.85	4.20	4.36	3.56	1.39
	辽宁 9 省联盟	0.26	0.26	0.21	0.29	0.25
	非集采地区	11.23	9.11	9.36	13.69	4.31
收入（万元）	浙江	189.71	447.33	454.13	372.63	149.30
	辽宁 9 省联盟	53.53	50.84	43.41	60.60	57.76
	非集采地区	1,937.11	1,842.70	1,908.16	2,478.26	886.86

注：2021 年宁波集采项目的中标规格为 AD-1-15×5×1（PU）、AD-2-15×10×1（PVA）两项产品；2024 年辽宁等九省省际联盟集采项目的中标规格为 AD-1-15×5×1.5（PVA）、AD-2-15×10×1.5（PVA）、AD-2-15×10×1（PU）、AD-2-20×10×1（PU）四项产品。

a.负压引流产品在两次集采项目执行后的销售价格均未出现明显下降，主要系公司原本的产品定价较行业内其他企业的定价较低。其中：辽宁 9 省联盟集采执行第一年的平均销售价格为 230.01 元，高于集采执行前的价格，主要是由于 2025 年销售产品较以前年度规格差异所致。

b.公司浙江地区、辽宁地区和其他非集采地区的销售价格差异较大，其中辽宁 9 省联盟集采单价明显高于浙江地区,主要是由于中标产品规格差异所致。

负压引流产品根据面积和厚度分为不同规格，浙江地区中标的产品规格和价格均小于辽宁等九省地区。

c.集采政策影响对相关产品的销量和价格影响主要在执行后第一年，销售价格大幅下降，销量大幅上升，执行后第二年以后销售价格保持平稳，销量恢复自然增长。

②负压引流产品在执行集采区域的销量变化

负压引流产品在浙江和辽宁等九省地区集采执行后的销量变化如下：

集采执行地区	执行后第 1 年	执行后第 2 年
浙江	127.70%	4.00%
辽宁等 9 省	70.58%	-
平均增长率	99.14%	4.00%

注：辽宁等 9 省集采执行第一年为 2025 年，此处增长率为 2025 年半年年化后测算的增长率，由于尚未有辽宁 9 省集采第 2 年的数据，因此集采第 2 年的增长率假设为 0。

由上表可知，在以价换量的推动下，集采执行的第一年浙江地区和辽宁等 9 省地区产品销量大幅增长，后续增长逐步放缓。

③测算负压引流产品全面纳入全国范围的业绩变化

假设负压引流系统在全国范围内全面纳入集采范围，假设单位成本不变，产品单价参照浙江和辽宁 9 省地区价格的加权平均值 112.51 元/件为执行，销量变化参照已经执行集采地区执行后的产量和业绩变化如下：

项目	关键参数	执行后 第一年	执行后 第二年
基础条件	非集采地区 2024 年销量	13.69 万件	
	非集采地区 2024 年单价	181.07 元/件	
假设条件	假设单价参照浙江和辽宁 9 省地区价格的加权平均值	112.51 元/件	
	假设销量参照过往成熟产品历年最低销量变化	70.58%-~99.14%	4.00%
预测结果	销售收入影响（万元）	148.62~588.36	253.70~711.03
	销售毛利影响（万元）	-161.05~153.40	-85.92~241.12

注：集采测算的第一年销量增长率按照辽宁 9 省增长率和浙江辽宁平均增长率作为预测区间。

如上表所示，参照过往成熟产品在集采执行后的量价变化，测算得出负压引流系统产品全面执行集采后销量大幅增长，对整体收入及毛利影响较小。

（2）射频等离子电极产品

公司射频等离子电极产品包括脊柱用电极和运动医学类电极，其中脊柱用等离子电极纳入脊柱国采，其他关节用电极产品未纳入集采。

射频等离子电极产品包括脊柱用电极和运动医学用电极，其中脊柱用电极产品在2022年纳入脊柱国采，其他电极尚未展开集采，已集采情况如下：

产品类型	集采项目	集采类型	集采区域	执行时间	终端价格	终端价格变动
射频等离子手术电极	2022年脊柱国采	国采	全国	2023年2-6月	958	-89.79%

注 1：终端价格变动比例=（集采执行后终端中标价格-集采执行前阳光采购平台挂网价格）/集采执行前阳光采购平台挂网价格；

①射频等离子电极产品在已执行集采区域的业绩变化

脊柱用电极在脊柱国采项目执行后的经营业绩变化情况如下：

比较项目	品种	2022年	2023年	2024年	2025年1-6月
价格（元/件）	脊柱用电极（集采）	556.24	385.05	340.53	339.25
	运动医学用电极（非集采）	484.58	514.11	549.17	473.41
销量（万件）	脊柱用电极（集采）	0.82	1.40	1.92	1.41
	运动医学电极（非集采）	1.48	2.67	3.77	2.45
收入（万元）	脊柱用电极（集采）	453.78	535.47	653.08	476.75
	运动医学电极（非集采）	716.94	1,367.12	2,067.96	1,161.61

②脊柱用射频等离子电极产品在执行集采区域的销售价格、销量变化

脊柱用射频等离子电极产品在集采执行后的销售价格、销量变化如下：

项目	执行后第1年	执行后第2年
销售价格变动	-30.78%	-11.56%
销售数量变动	71.76%	36.87%

由上表可知，在以价换量的推动下，集采执行后脊柱用射频等离子电极产品销售单价有所下降，但销量大幅增长，后续价格与销量变动逐步趋于缓和。

③测算射频等离子电极产品全面集采的业绩变化

假设射频等离子电极产品全面纳入集采，假设单位成本不变，，产品单价参照浙江和辽宁 9 省地区价格的加权平均值集采执行后脊柱用电极的销售淡季 340.53 元/件测算，销量变化参照脊柱用电极执行后的产量和业绩变化如下：

项目	关键参数	执行后 第一年	执行后 第二年
基础条件	集采品类 2024 年销量	3.77 万件	
	集采品类 2024 年单价	549.17 元/件	
假设条件	假设单价按照 2024 年脊柱电极集采后价格	340.53 元/件	
	假设销量每年按照脊柱电极集采后销量最低增速测算，即每年增长 36.87%	36.87%~71.76%	36.87%
预测结果	销售收入影响（万元）	-312.88~134.51	334.19~946.53
	销售毛利影响（万元）	-231.71~99.62	236.16~668.88

注：处于谨慎考虑，集采测算的第一年销量增长率按照脊柱用电极第一年和第二年的增长率作为预测区间。

如上表所示，参照过往脊柱电极产品在集采执行后的量价变化，测算得出目前尚未集采的其他电极产品除在集采后销量大幅增长，对整体收入及毛利影响较小。

综上，对于仅在少数区域集采、尚未纳入全国集采范围的产品，若带量采购政策执行范围进一步扩大预计不会对发行人整体盈利能力产生重大不利影响。

（三）说明报告期各期运动医学类、创面修复类和创伤外固定产品销售额前五名的客户及销售情况，包括但不限于销售数量、单价、毛利率、对应收入毛利及占比情况

1、运动医学类产品

公司运动医学产品主要包括一次性射频等离子手术电极、不可吸收带线锚钉及其他运动医学类产品。报告期各期运动医学类产品销售额前五名的客户情况如下：

单位：万元、件、元/件

2025 年 1-6 月									
序号	客户名称	客户类型	销售收入	收入占比	销售数量	单价	毛利	毛利占比	毛利率
1	北京瑞朗泰科医疗器械有限公司	OEM 客户	291.82	13.65%	19,109	152.71	159.64	9.95%	54.71%
2	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	经销商	156.50	7.32%	4,487	348.80	116.59	7.27%	74.49%
3	郑州臻峰医疗器械有限公司	经销商	137.77	6.45%	3,786	363.90	105.79	6.60%	76.79%
4	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	经销商	97.62	4.57%	2,645	369.09	75.34	4.70%	77.17%
5	湖南特瑞精密医疗器械有限公司	OEM 客户	96.27	4.50%	4,100	234.80	60.13	3.75%	62.46%
合计			779.99	36.49%	34,127	228.56	517.49	32.27%	66.35%
2024 年度									
序号	客户名称	客户类型	销售收入	收入占比	销售数量	单价	毛利	毛利占比	毛利率
1	北京瑞朗泰科医疗器械有限公司	OEM 客户	537.82	14.80%	31,200	172.38	293.99	10.69%	54.66%

2	上海恒锐祥医疗器械有限公司及其关联公司	经销商	252.52	6.95%	4,280	589.99	223.98	8.14%	88.70%
3	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	经销商	192.46	5.30%	5,478	351.33	136.22	4.95%	70.78%
4	张家港市第一人民医院	直销医院	161.98	4.46%	465	3,483.51	157.07	5.71%	96.97%
5	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	经销商	103.44	2.85%	3,231	320.14	72.09	2.62%	69.69%
合计			**1,248.22**	**34.35%**	**44,654**	**279.53**	**883.35**	**32.11%**	**70.77%**
2023 年度									
1	北京瑞朗泰科医疗器械有限公司	OEM 客户	514.24	18.90%	19,092	269.35	307.26	15.70%	59.75%
2	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	经销商	144.07	5.29%	3,787	380.44	101.14	5.17%	70.20%
3	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	经销商	108.38	3.98%	2,978	363.92	74.91	3.83%	69.12%
4	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	经销商	104.84	3.85%	2,240	468.03	83.47	4.26%	79.61%
5	ORTHODOXO,S.ADEC.V	境外客户	96.57	3.55%	1,254	770.12	73.17	3.74%	75.77%
合计			**968.10**	**35.58%**	**29,351**	**329.83**	**639.95**	**32.69%**	**66.10%**
2022 年度									
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	经销商	130.42	9.65%	3,780	345.02	82.31	8.33%	63.11%
2	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	经销商	93.41	6.91%	2,136	437.30	67.93	6.87%	72.73%
3	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	经销商	67.40	4.99%	1,653	407.73	46.74	4.73%	69.35%
4	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	经销商	66.60	4.93%	1,459	456.49	49.32	4.99%	74.05%
5	湖南特瑞精密医疗器械有限公司	OEM 客户	63.62	4.71%	2,220	286.57	34.96	3.54%	54.95%
合计			**421.44**	**31.18%**	**11,248**	**374.68**	**281.27**	**28.46%**	**66.74%**

注：北京瑞朗泰科的电极产品销量按线缆连接器组件数量折为销售整套。

由上表可知：

（1）报告期内，公司运动医学类产品前五名客户销售金额分别为 421.44 万元、968.10 万元、1,248.22 万元**和 779.99 万元**，占运动医学类收入比例分别为 31.18%、35.58%、34.35%**和 36.49%**。前五名客户整体收入持续增长，主要原因系：一方面运动康复产业市场迅速发展，临床诊疗需求的增长带动运动医学类产品销量增长，另一方面公司积极开拓包括直销、境外销售及 OEM 业务，提供新的收入增量。

（2）报告期内，新增大额前五大客户（单年销售金额＞500 万元）为北京瑞朗泰科医疗器械有限公司，系公司 2022 年起利用自身成本和质量优势开拓的主要运动医学电极产品 OEM 业务客户。报告期各期公司对其销售金额分别为 14.20 万元、514.24 万元、537.82 万元**和 291.82 万元**。2023 年销售金额大幅增长主要系脊柱用电极产品纳入集采范围，终端需求大幅增长带来的业务增量。

（3）从毛利率变动情况来看，2024 年前五名客户整体毛利率小幅提升至 70.77%，主要系当期新增毛利率高的直销客户所致。同一销售模式下来看，经销模式客户的毛利率基本维持在 60%-80%，其中部分经销商如 2024 年度上海恒锐祥医疗器械有限公司及其关联公司与 2023 年度杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司销售毛利率偏高主要系对其销售产品主要以毛利率较高的未纳入集采的非脊柱类射频等离子手术电极产品为主导致，同时各期整体毛利率变动与产品结构变动有关；OEM 客户的毛利率由 2023 年的 59.75%下降至 54.66%，主要系电极产品集采背景下调整降价所致。

2、创面修复类产品

公司创面修复类产品主要包括负压引流系统和脉冲冲洗系统。报告期各期创面修复类产品销售额前五名的客户情况具体如下：

单位：万元、件、元/件

2025 年 1-6 月									
序号	客户名称	客户类型	销售收入	收入占比	销售数量	单价	毛利	毛利占比	毛利率
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	经销商	275.28	11.93%	47,879	57.50	182.64	12.14%	66.35%
2	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	经销商	244.49	10.59%	24,623	99.29	178.52	11.86%	73.02%
3	上海联益信医疗科技有限公司	经销商	115.69	5.01%	13,986	82.72	70.07	4.66%	60.57%
4	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	经销商	95.29	4.13%	11,311	84.25	69.08	4.59%	72.50%
5	国药控股及其关联公司	经销商	89.13	3.86%	1,013	879.87	82.21	5.46%	92.24%
合计			819.89	35.52%	98,812	82.97	582.52	38.71%	71.05%
2024 年度									
序号	客户名称	客户类型	销售收入	收入占比	销售数量	单价	毛利	毛利占比	毛利率
1	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	经销商	475.88	9.45%	50,699	93.86	335.81	10.03%	70.57%
2	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	经销商	460.25	9.14%	80,393	57.25	304.45	9.10%	66.15%
3	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	经销商	325.05	6.46%	40,171	80.92	214.26	6.40%	65.92%
4	上海联益信医疗科技有限公司	经销商	246.37	4.89%	33,694	73.12	149.31	4.46%	60.61%
5	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	经销商	200.52	3.98%	19,663	101.98	145.59	4.35%	72.61%
合计			1,708.07	33.93%	224,620	76.04	1,149.43	34.34%	67.29%

2023 年度									
1	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	经销商	552.84	10.95%	59,856	92.36	377.72	11.74%	68.32%
2	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	经销商	462.84	9.17%	82,927	55.81	283.41	8.81%	61.23%
3	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	经销商	291.57	5.78%	32,749	89.03	179.58	5.58%	61.59%
4	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	经销商	224.58	4.45%	19,075	117.73	161.51	5.02%	71.92%
5	上海联益信医疗科技有限公司	经销商	221.80	4.39%	30,983	71.59	127.64	3.97%	57.55%
合计			**1,753.63**	**34.74%**	**225,590**	**77.74**	**1,129.85**	**35.11%**	**64.43%**
2022 年度									
1	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	经销商	529.10	11.31%	55,581	95.19	360.24	12.15%	68.09%
2	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	经销商	334.63	7.15%	58,129	57.57	196.90	6.64%	58.84%
3	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	经销商	320.98	6.86%	39,767	80.71	195.58	6.59%	60.93%
4	济南健松商贸有限公司及其关联公司	经销商	249.28	5.33%	24,431	102.04	149.17	5.03%	59.84%
5	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	经销商	179.17	3.83%	18,992	94.34	115.65	3.90%	64.55%
合计			**1,613.16**	**34.49%**	**196,900**	**81.93**	**1,017.54**	**34.31%**	**63.08%**

由上表可知：

（1）报告期内，公司创面修复类产品前五名客户销售金额分别为 1,613.16 万元、1,753.63 万元、1,708.07 万元**和 819.89 万元**，占创面修复类收入比例分别为 34.49%、34.74%、33.93%**和 35.52%**。从前五名客户整体收入规模及客户构成来看基本保持稳定。

（2）从毛利率变动情况来看，同一客户报告期各期创面修复产品毛利率整体较为稳定。随着产量的提升，规模效应显现，产品单位成本有所下降，导致毛利率小幅提升。

3、创伤外固定产品

公司创伤外固定产品主要包括创伤外固定系统和骨牵引针。报告期各期创面外固定产品销售额前五名的客户情况具体如下：

单位：万元、件、元/件

2025 年 1-6 月									
序号	客户名称	客户类型	销售收入	收入占比	销售数量	单价	毛利	毛利占比	毛利率
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	经销商	284.21	17.47%	58,809	48.33	99.20	14.36%	34.91%
2	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	经销商	143.57	8.82%	26,907	53.36	52.94	7.66%	36.88%
3	郑州臻峰医疗器械有限公司	经销商	113.76	6.99%	17,914	63.50	46.40	6.72%	40.79%
4	武汉赛洛麦德科技发展有限公司及其关联公司	经销商	70.87	4.36%	12,123	58.46	27.46	3.97%	38.74%
5	贵州骨箍固医疗科技有限公司	经销商	68.67	4.22%	8,468	81.09	28.64	4.15%	41.71%
合计			681.08	41.86%	124,221	54.83	254.65	36.86%	37.39%
2024 年度									
序号	客户名称	客户类型	销售收入	收入占比	销售数量	单价	毛利	毛利占比	毛利率
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	经销商	446.76	13.76%	96,297	46.39	175.90	11.99%	39.37%
2	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	经销商	230.43	7.09%	41,451	55.59	89.18	6.08%	38.70%
3	郑州臻峰医疗器械有限公司	经销商	186.20	5.73%	30,274	61.50	75.70	5.16%	40.65%

4	武汉赛洛麦德科技发展有限公司及其关联公司	经销商	144.98	4.46%	24,461	59.27	60.76	4.14%	41.91%
5	上海联益信医疗科技有限公司	经销商	116.99	3.60%	32,290	36.23	33.24	2.27%	28.41%
合计			**1,125.35**	**34.65%**	**224,773**	**50.07**	**434.77**	**29.63%**	**38.63%**
2023 年度									
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	经销商	359.81	12.06%	79,225	45.42	156.74	10.60%	43.56%
2	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	经销商	207.95	6.97%	44,940	46.27	84.84	5.74%	40.80%
3	上海联益信医疗科技有限公司	经销商	136.80	4.59%	37,754	36.23	52.12	3.52%	38.10%
4	郑州臻峰医疗器械有限公司	经销商	130.66	4.38%	22,116	59.08	54.71	3.70%	41.87%
5	武汉赛洛麦德科技发展有限公司及其关联公司	经销商	119.23	4.00%	20,096	59.33	57.97	3.92%	48.62%
合计			**954.45**	**32.00%**	**204,131**	**46.76**	**406.37**	**27.48%**	**42.58%**
2022 年度									
1	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	经销商	284.43	9.59%	52,422	54.26	149.52	9.18%	52.57%
2	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	经销商	228.35	7.70%	49,084	46.52	108.86	6.68%	47.67%
3	武汉赛洛麦德科技发展有限公司及其关联公司	经销商	171.22	5.77%	32,714	52.34	85.63	5.26%	50.01%
4	郑州臻峰医疗器械有限公司	经销商	134.28	4.53%	23,570	56.97	65.22	4.00%	48.57%
5	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	经销商	120.04	4.05%	17,782	67.51	67.25	4.13%	56.02%
合计			**938.32**	**31.65%**	**175,572**	**53.44**	**476.48**	**29.24%**	**50.78%**

由上表可知：

（1）报告期内，公司创伤外固定产品前五名客户销售金额分别为 938.32 万元、954.45 万元、1,125.35 万元**和 681.08 万元**，占创伤外固定产品收入比例分别为 31.65%、32.00%、34.65%**和 41.86%**。前五名客户整体收入规模**持续提升**。

（2）从毛利率变动情况来看，报告期内公司创伤外固定产品销售毛利率整体有所下降主要与其细分产品单臂一体式外固定支架产品因外协成本增加，导致毛利率下降有关；其中 2024 年度上海联益信创伤外固定产品毛利率较低主要系低毛利率的单臂一体式外固定支架产品占比较高导致。

五、结合发行人主要产品对应销售区域主要竞争对手的集采中标情况、竞争格局、客户资质及覆盖情况等，说明发行人脊柱类产品在相关集采项目中始终保持优势头部地位、集采执行后发行人市场份额仍占据领先地位的具体体现

（一）发行人主要产品对应销售区域主要竞争对手的集采中标情况

脊柱类产品由椎体成形系统和脊柱内植入产品构成。其中：发行人脊柱产品以椎体成形系统为主（各期收入占比超过 90%），同行业可比上市公司除凯利泰外，均以脊柱内植入产品为主。脊柱类产品先后在 2021 年安徽集采、2022 年河北骨水泥集采、2023 年脊柱国采三个项目中标执行，其中对发行人经营业绩影响最大的为 2023 年脊柱国采项目。

发行人对比主要竞争对手在脊柱国采中的中标情况如下：

单位：元、个

公司名称	椎体成形系统			脊柱内植入产品			运动医学电极
	椎体成形系统	椎体后凸成形系统	脊柱用骨水泥	胸腰椎后路开放钉棒固定融合系统	胸腰椎后路微创钉棒固定融合系统	颈椎前路钉板固定融合系统	经皮内窥镜下腰椎髓核摘除系统

	中标价	中标量	中标价	中标量	中标价	中标量	中标价	中标量	中标价	中标量	中标价	中标量	中标价	中标量
强生	798	6,981	未中标		647（26g）	474,084g	4,671-4,852	19,240	5,730	5,364	4,490	7,605	未中标	
美敦力	798	3,885	1,398	5,260	未中标		4,822-4,843	31,051	5,747-5,763	4,435	4,527	7,815	未中标	
威高骨科	781	22,686	1,381	17,720	488（22.5g）	898,807.5g	4,343-4,852	66,551	5,192-5,744	14,302	3,972-4,176	10,082	未中标	
史赛克	未中标													
大博医疗	758-800	10,469	1,398-1,400	9,072	未中标		4,786-4,642	36,853	5,668-5,770	7,358	4,440-4,542	6,086	未中标	
凯利泰	799	28,056	1,399	34,850	499（20g）	1,880,980g	4,851	2,646	5,711	502	4,543	288	956-958	14,270
三友医疗	598	3,888	1,298	6,530	未中标		4,667	26,943	5,597	6,025	4,379	3,940	未中标	
天津正天	787	13,535	1,387	9,474	未中标		4,713	34,185	5,691	6,309	4,391	5,363	未中标	
山东冠龙	789	44,319	1,399	40,804	549（22g）	484,550g	未中标		5,772	699	未中标		959	10,703
爱得科技	666	31,373	1,296	27,333	474（20g）	405,140g	4,850	2,516	5,770	401	1,740（不含融合器）	206	958	3,861

数据来源：《国家组织骨科脊柱类耗材集中带量采购文件（GH-HD2022-1）》《国家组织骨科脊柱类耗材集中带量采购中选结果的通知》

从椎体成形系统分析，发行人中标量对应了13%的椎体成形市场份额，排名仅次于山东冠龙和凯利泰，排名第三，说明集采执行后发行人仍将在椎体成形系统细分领域占据领先地位。从脊柱内植入产品分析，发行人中标量对应了0.6%的脊柱内植入产品市场份额，中标量显著低于威高骨科、大博医疗、天津正天等行业龙头企业。尽管集采中标量相对有限，但由于公司脊柱内植入产品上市时间较晚，集采前市场份额小，这部分中标量的增长依然能够帮助公司有效实现“以量换价”，为公司经营业绩带来正向增量。

（二）发行人主要产品对应的竞争格局

根据《中国医疗器械蓝皮书（2024版）》，按收入口径统计，2023年发行人在骨科脊柱类医疗器械市场的占有率为1.29%，在全部厂商中排名第八，在本土企业中排名第六，情况如下：

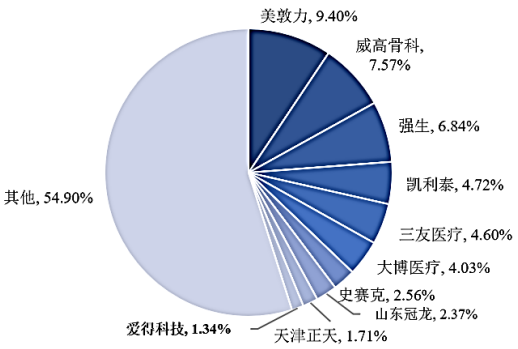
类别	公司名称	市场份额	全部厂商排名	国内厂商排名
进口厂商	美敦力	10.51%	1	-
进口厂商	强生	7.65%	2	-
国内厂商	威高骨科	6.94%	3	1
国内厂商	天津正天	5.88%	4	2
国内厂商	三友医疗	5.21%	5	3
国内厂商	凯利泰	4.71%	6	4
国内厂商	大博医疗	4.18%	7	5
国内厂商	**爱得科技**	**1.29%**	**8**	**6**

其中，发行人在椎体成形细分市场中的市场份额排名第三，情况如下：

类别	公司名称	全部厂商排名	国内厂商排名
国内厂商	凯利泰	1	1
国内厂商	山东冠龙	2	2
国内厂商	**爱得科技**	**3**	**3**

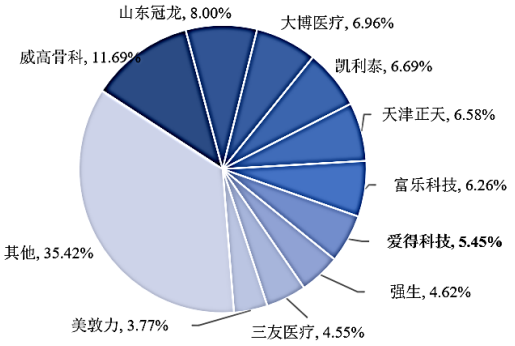
根据脊柱国采中标结果，脊柱医疗器械集采前后市场份额分布变化情况如下：

图：2022年脊柱类医疗器械细分市场（按金额）



数据来源：医械汇研究所

图：脊柱国家集采中各厂家份额占比（按首年意向采购量）



数据来源：国家组织医用耗材联合采购平台

由上图对比可知：脊柱国采前，从收入金额上看，排名市场前列的企业分别为美敦力、威高骨科、强生、凯利泰、三友医疗、大博医疗；集采后，从首年意向采购量来看，威高骨科、山东冠龙、大博医疗、凯利泰、天津正天、富乐科技、爱得科技在内的国内厂商的采购量份额显著提升。

由此可见，集采的执行带来了市场竞争格局的更新和行业集中度的提升，一方面，国产厂商在集采过程中获得了更多的市场份额，另一方面，行业集中度进一步向行业排名靠前的国产厂商聚拢，发行人作为脊柱市场综合排名第八具有较强竞争力的国产厂商，也将进一步受益于集采带来的市场变化。

（三）发行人与主要竞争对手的客户资质及覆盖情况

根据年度报告及公开披露资料，发行人及行业内主要竞争对手下游客户资质及覆盖情况梳理如下：

公司名称	公开资料中客户资质及覆盖情况相关描述	终端覆盖情况
威高骨科	公司通过多年经营，已具备专业的销售和市场推广团队，搭建了广泛有效的销售网络。截至 2023 年末，公司与超过 2,300 家经销商建立了合作关系，业务范围覆盖全国主要地区和地级市医院，通过带量采购，公司的产品覆盖超过 5,000 家终端医疗机构，产品获得了广泛高度认可。	国内终端覆盖广泛，包括三甲医院、二级医院及基层医疗机构。根据公开资料披露显示，2020 年威高骨科的三级医院占比 42.56%，其他类型医院占比 57.44%。
大博医疗	公司拥有超过 900 名的销售人员和业务支持人员。……公司在全国 30 多个省市建立了销售办事机构，建立多个区域性营销配送网点，同全国各省市医院及经销商公司建立了良好的合作关系，公司在经销商数量、终端医院覆盖范围及销售区域覆盖能力上都已拥有较强的竞争优势。	国内覆盖范围包括大型综合医院和专科骨科医院。根据公开资料披露显示，大博医疗 2017 年的三级医院数量约 1,250 家，二级医院 1,880,家，其中二级医院的比重略

		高于三级医院。
凯利泰	经过公司 10 多年的发展，公司在脊椎微创领域，在团队建设、商业渠道建设、学术体系建设等方面建立了完善的营销体系。团队建设方面，建立了一支专业化，市场化的营销队伍。另外，在研发储备，国际合作等各个方面均在行业内占据优势地位，竞争优势明显。	国内终端以二级及以上医院为主，基本覆盖全国主流医院。
三友医疗	2017 年至 2019 年，公司骨科植入物产品的三甲医院覆盖数分别为 141 家、218 家、447 家，覆盖率分别为 10.37%、15.12%、31.00%。	集中覆盖国内三甲医院、二级医院及基层医疗机构。
春立医疗	主要应用地区和医院覆盖全中国所有省份、直辖市及自治区（不包括香港、澳门及台湾），并向亚洲、南美洲、非洲、大洋洲及欧洲等多个国家和地区出口。	以国内公立医院为主，覆盖关节置换手术需求较大的三甲医院及区域医疗中心。根据公开资料披露显示，春立医疗 2020 年三级医院数量 1,187 家，对应家数占比 25.92%。
爱得科技	发行人已建成覆盖全国 31 个省份、直辖市、自治区（不包括中国香港、中国澳门及中国台湾）的经销网络，2024 年经销商 1479 家	聚焦于三线及以下的下沉医疗市场，突出以县市级基层医院为主。近年来三甲医院数量逐渐增加，其中 2024 年公司三甲医院数量 616 家，对应家数占比 18.17%。

注：以上同行业可比公司医院数据来自上市期间披露信息或上市后公开披露公告，发行人医院数据取自阳光采购平台数据。

结合上表梳理，从客户资质上看，行业内企业均以经销模式为主，辅以配送、直销模式，直接客户均以有较强配套服务能力的经销商为主，各类流通企业、医疗机构为辅。从终端覆盖情况来看，行业内企业的骨科产品基本均覆盖国内各类医疗机构，但主要为大型综合公立医疗机构和专科骨科医院，医院等级则以二级以上医院为主。

公司基于自身发展实际，持续聚焦于三线及以下的下沉医疗市场，突出以县市级基层医院为主的服务特色，与行业竞争对手形成一定的差异化定位。考虑到国家的分级诊疗理念上升至制度层面，各类医疗资源逐步实现有序下沉。基础骨科手术不再局限于一二线城市的三级以上医院，基层医院骨科基础类手术量明显提升，骨科下沉市场空间巨大，发行人的差异化定位在当前政策背景下具有较高的成长性。

（四）分析发行人脊柱类产品在相关集采项目中始终保持优势头部地位、集采执行后发行人市场份额仍占据领先地位的具体体现

如前文所述，发行人在脊柱市场综合排名第八，椎体成形系统细分市场排名第三。

第一，从脊柱国采中标情况来看，发行人椎体成形产品对应中标份额位居市场第三，稳步提升市场份额；脊柱内植入产品尽管中标份额有限，但由于前期市场份额小，集采执行后有效实现了“以量换价”，未来发展空间较大。

第二，从竞争格局和细分领域排名来看，发行人是国内较早进入脊柱椎体成形市场的企业之一，2023 年度在脊柱医疗器械市场排名第八，在椎体成形细分市场中排名第三，行业排名居于靠前位置，且对比集采执行前后，行业集中度进一步向提升。

第三，从终端覆盖及市场定位来看，发行人从发展初期就持续聚焦三线及以下的下沉医疗市场，形成了以县市级基层医院为主的终端特征，与行业竞争对手形成了差异化定位。在国家分级诊疗制度、医疗资源有序下沉的政策背景下，国内县级医院骨科能力建设推动基层需求释放，基层市场（三四线城市及县域）将成为未来骨科市场增长主力，发行人聚焦基层医院的终端客户属性具备较好的竞争优势。

因此，发行人作为脊柱市场综合排名第八的企业，将进一步受益于集采执行以及医疗市场下沉带来的市场变化，不断提升自身综合竞争力和市场份额，在脊柱尤其是椎体成形系统细分市场份额中占据重要地位。

六、结合发行人产品以三线以下城市医院为主及其变动情况，报告期内发展下游医院的具体销售模式等，以及与主要竞争对手在营收规模、终端客户构成等方面的差异，说明关于发行人属于“龙头企业”“头部企业”“领先企业”等相关表述是否客观，以及主要依靠经销分销模式提高市场份额的商业合理性及其可持续性

（一）结合发行人产品以三线以下城市医院为主及其变动情况，报告期内

发展下游医院的具体销售模式等，以及与主要竞争对手在营收规模、终端客户构成等方面的差异，说明关于发行人属于“龙头企业”“头部企业”“领先企业”等相关表述是否客观

1、发行人产品以三线以下城市医院为主及其变动情况

根据终端医院所处城市级别，报告期内发行人终端医院分布情况具体如下：

单位：家、%

城市类别	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	数量	数量占比	收入占比	数量	数量占比	收入占比	数量	数量占比	收入占比	数量	数量占比	收入占比
一线	5	0.16	0.10	1	0.03	0.01	4	0.13	0.24	4	0.17	0.28
二线	483	15.80	24.56	503	14.83	25.00	417	14.02	26.39	346	14.68	31.27
三线及以下	2,568	84.03	75.34	2,887	85.14	74.98	2,554	85.85	73.37	2,007	85.15	68.45
合计	3,056	100.00	100.00	3,391	100.00	100.00	2,975	100.00	100.00	2,357	100.00	100.00

注 1：上表依据各地区阳光采购平台数据整理，与实际情况存在偏差，下同；
注 2：一线城市为北京、上海、深圳、广州，二线城市为天津、石家庄、太原、呼和浩特、沈阳、大连、长春、哈尔滨、南京、杭州、宁波、合肥、福州、厦门、南昌、济南、青岛、郑州、武汉、长沙、南宁、海口、重庆、成都、贵阳、昆明、西安、兰州、南宁、银川、乌鲁木齐。

根据终端医院的等级性质分类，报告期内发行人终端医院分布情况具体如下：

单位：家、%

城市类别	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	数量	数量占比	收入占比	数量	数量占比	收入占比	数量	数量占比	收入占比	数量	数量占比	收入占比
公立	2,936	96.07	98.16	3,285	96.87	98.65	2,857	96.03	98.24	2,248	95.38	96.36
三甲	2398	78.47	56.20	606	17.87	44.97	532	17.88	41.14	430	18.24	44.04
非三甲	538	17.60	41.96	2,679	79.00	53.68	2,325	78.15	57.10	1,818	77.13	52.32
民营	120	3.93	1.84	106	3.13	1.35	118	3.97	1.76	109	4.62	3.64
三甲	110	3.60	1.51	10	0.29	0.26	12	0.40	0.18	9	0.38	0.18
非三甲	10	0.33	0.33	96	2.83	1.09	106	3.56	1.58	100	4.24	3.46
总计	3,056	100.00	100.00	3,391	100.00	100.00	2,975	100.00	100.00	2,357	100.00	100.00

报告期内公司终端医院主要集中在三线及以下城市，且医院性质主要为公立非三甲医院。公司形成下沉基层市场为主的终端客户特征，主要与公司的发展历

程及市场定位相关：相比于强生、史赛克等国际领先厂商以及威高骨科、大博医疗等国内第一梯队厂商，公司起步时间较晚，为获得市场份额，公司选择与前述企业差异化的市场定位。公司成立初期集中在外固定支架及椎体成形产品，销售瞄准下沉基层医疗市场，主要致力于服务三线城市及以下县级地区下沉市场终端医院，在积累了一定的市场份额和口碑后，公司持续推出脊柱、创伤内植入产品、运动医学、关节产品等骨科全线产品，由于骨科科室运作的协同作用，逐步带动公司新上线骨科产品获得更多的市场份额。公司骨科产品在下沉基层市场的推广和使用填补了这部分市场对骨科手术使用的空白与差距。同时，随着各类骨科耗材集采政策的先后落地，公司产品集采中标后更有利于终端医院拓展，报告期公司二线及以上城市医院和三甲医院的覆盖数量逐年增加。

2、报告期内发行人发展下游医院的具体销售模式

报告期内，发行人及行业内企业均采用以经销为主的销售模式。在骨科医疗器械行业，经销商作为连接生产厂商与终端医院的核心纽带，双方通过明确分工和协同合作实现终端市场的有效维系和进一步扩展。发行人、经销商在发展下游终端医院过程中的具体职责分工和协作内容如下表所示。

职责属性	发行人职责	经销商职责
分工职责	**产品准入及持续迭代**：提供符合临床需求、行业政策导向的高质量产品，并持续迭代创新；完成产品在终端医院的准入流程 **技术支持**：为经销商提供产品技术培训、手术操作指南及临床数据支持，解决临床应用痛点 **品牌建设及学术赋能**：参与国内外骨科学术会议及医疗器械业内展会、赞助医院科室交流会、搭建与基层医院的“大爱无创”学术交流平台，定期开展“爱得骨道”临床推广学术沙龙 **供应链及渠道支持**：提供高效物流配送，保障经销商库存周转，开发数字化工具赋能经销商服务能力	**终端医院开发与维护**：建立与科室主任、采购部门的长期关系，在发行人授权后完成产品在终端医院的准入流程；定期拜访医院，收集临床反馈并协调厂商改进产品 **临床推广及技术支持**：派驻跟台人员协助手术；配合组织医院内部产品培训会，传递厂商学术资料 **物流配送及售后服务**：根据医院需求及时配送器械耗材，处理医院产品售后等终端服务 **区域市场洞察分析**：监测发行人竞品如价格调整、促销活动等市场动态，反馈厂商制定应对策略
协作合作	**学术活动协同**：厂商邀请行业专家进行学术沙龙，经销商组织基层医护人员参与讨论；**手术跟台支持**：厂商提供技术专员参与复杂手术，经销商负责术前准备、术后整理。	

骨科医疗器械厂商与经销商的关系本质是技术与服务的双向赋能：一方面，

生产厂商需通过产品创新和品牌建设形成一定的产品竞争壁垒；另一方面，经销商需深耕区域市场，将生产厂商的临床价值转化为终端医院的采购行为，发行人通过经销网络的深度扩展进一步覆盖终端医院的增量市场。骨科行业内生产厂商均主要依靠经销模式开拓渠道和终端医院，由于发行人覆盖的医院主要分布在三线及以下城市，因此经销商收入规模相对较小且数量较多且分布分散，与发行人差异化市场竞争策略相符。

3、主要竞争对手在营收规模、终端客户构成等方面的差异

报告期各期，发行人及主要竞争对手在营收规模、终端客户构成方面的情况如下表所示：

公司名称	营业收入（亿元）				终端客户构成情况
	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	
大博医疗	12.10	21.36	15.33	14.34	2023 年报显示，从公司使用终端看，二级医院的比重略高于三级医院。
威高骨科	7.41	14.53	12.84	18.48	2020 年上半年数据显示三级医院占比 41.56%、二级医院占比 50.99%、一级医院占比 4.20%。
凯利泰	5.46	9.85	9.56	11.66	2023 年报显示，国内终端以二级及以上医院为主，基本覆盖全国主流医院。
春立医疗	4.88	8.06	12.09	12.02	以国内公立医院为主，覆盖关节置换手术需求较大的三甲医院及区域医疗中心
三友医疗	2.50	4.54	4.6	6.49	2017 年至 2019 年，公司骨科植入物产品的三甲医院覆盖数分别为 141 家、218 家、447 家，覆盖率分别为 10.37%、15.12%、31.00%
爱得科技	1.49	2.75	2.62	2.86	公司终端医院主要集中在三线及以下城市，且医院性质主要为公立非三甲医院

注：可比公司终端客户构成情况摘录自年度报告及公开披露资料。

从营收规模来看，发行人较主要竞争对手存在一定差距，主要与成立时间、产品线布局情况及竞争对手上市后获得资本实力增强有关；从终端客户构成来看，行业主要竞争对手主要侧重二线以上城市的医院市场，发行人主要聚焦三线及以下城市的下沉医疗市场，形成了以县市级基层医院为主的终端特征，与行业竞争对手形成一定的差异化定位。随着国家引导优质医疗资源下沉的行业趋势，基层医疗器械的需求将持续提升，考虑到下沉市场医院整体预算有限，高性价比产品

在下沉市场终端医院的渗透速度更具优势，依托公司在下沉市场现有的渠道资源及已经形成的品牌影响力，后续相关产品销售具有竞争力。

4、说明关于发行人属于“龙头企业”“头部企业”“领先企业”等相关表述是否客观

经完整统计发行人在一轮问询回复中关于“龙头企业”“头部企业”“领先企业”的表述情况如下：

关键词	披露位置	披露内容	表述判断
龙头企业	问题 1	“在集采降价压力下，龙头企业才有实力继续保持和加大研发投入，积极推出创新产品，持续保持竞争力。”	陈述行业趋势
	问题 5	“从市场地位来看，作为国内骨科关节类龙头企业，2023 年度春立医疗在国内骨科关节植入耗材市场份额中排名第一……”	陈述同行业公司情况
		“在国内市场，在国家医保改革及集采政策背景下，国产骨科龙头企业凭借品牌和成本优势获得更高市场份额和毛利空间。”	陈述行业趋势
	问题 6	“上海凯利泰医疗科技股份有限公司和北京爱康宜诚医疗器材有限公司分别为国内椎体成形和关节产品的骨科龙头企业”	陈述同行业公司情况
		“上海凯利泰医疗科技股份有限公司是国内骨科椎体成形产品龙头企业，同时为 Tecres 品牌骨水泥在中国的代理商”	陈述同行业公司情况
	问题 8	“经销模式下的直接客户为经销商，生产企业尤其是行业龙头企业相比经销商处于相对强势地位……”	陈述行业趋势
	问题 10	“未来随着带量采购的持续推进，一方面公司作为国内椎体成形系统领域的行业龙头企业将充分发挥自身研发创新、生产能力、渠道资源等优势不断提升集采产品的市场份额”	表述发行人为国内椎体成形系统领域的行业龙头企业
		“随着带量采购持续推进，骨科耗材带量采购进入“价稳量增”平稳执行阶段，公司作为国内椎体成形系统领域的行业龙头企业具有一定竞争优势”	
		“国内骨科医疗器械的竞争格局正在重塑，由于以公司为代表的国内厂商近年来在工艺、研发和技术水平均得到有效提升，尤其行业龙头企业凭借较强的研发、生产、供应链完整性能力以及出色的品牌影响力持续缩小与外资企业的差距，同时具有一定的成本竞争优势。”	陈述行业趋势
头部企业	问题 1	“集采执行有助于具有成本及规模效应的头部企业在竞争中获得优势，同时丰富的产品线的协同效应有助于发行人更好实现“以量补价””	陈述行业趋势
		“同时集采背景下骨科耗材产品终端价格的降低，使得行业头部企业具备更高的成本优势和销售渠道和终端医院覆盖优势。”	陈述行业趋势
	问题 2	“受限于公司经营规模尚小，从产品备案/注册批文和专利数量来看，公司各产品在技术积累、资金规模等方面与行业头部企业仍存在一定的差距，导致专利取得数量上存在差距。”	陈述同行业公司情况
领先	问题 1	“随着集采政策的全面落地，终端价格大幅下降，行业内具有一定市场	陈述行业趋势

企业		份额基础的领先企业整体竞争优势进一步显现……”	
		“长期来看接受骨科治疗的骨伤患者将会持续增加，市场需求不断提升，市场集中度也将进一步提升，为发行人等行业领先企业的发展提供了更为健康的外部环境……”	陈述行业趋势

如上表所示，一轮问询回复中多数有关“龙头企业”、“头部企业”、“领先企业”均用于对国内同行业公司或行业趋势的客观描述，仅“问题 10/10.1/一/（三）”表述了发行人属于国内椎体成形系统细分领域的龙头企业。

经分析，我国骨科医疗器械市场国产厂商的竞争格局及公司的行业地位情况如下图所示：

由上图可知，公司是国内骨科医疗器械领域第二梯队企业，与营收规模在 10 亿元以上的第一梯队龙头企业具有一定差距，但公司在骨科脊柱椎体成形系统细分领域中具有一定优势。根据《中国医疗器械蓝皮书（2024 版）》，2023 年发行人在椎体成形系统市场中排名第三，排名居于行业靠前位置。

相较于核心的椎体成形系统产品，公司脊柱内植入、创伤内植入产品及运动医学、关节等其他骨科产品的上市时间较晚，考虑到骨科产品线与骨科手术具有强互补与协同效应，在骨科集采常态化开展、医疗资源渠道下沉的行业背景下，公司在骨科领域的综合经营能力具备充足的后发机遇，借助行业整合和市场扩容的行业趋势快速提高营收实力。

为进一步表述的更加客观，发行人对一轮问询回复之“问题 10/10.1/一/（三）”相关内容进行调整：“未来随着带量采购的持续推进，一方面公司作为国内椎体成形系统领域**行业排名靠前的主要生产企业，**将充分发挥自身研发创新、生产能力、渠道资源等优势不断提升集采产品的市场份额。”

（二）发行人主要依靠经销分销模式提高市场份额的商业合理性及其可持续性

1、商业模式的商业合理性

（1）行业内公司采取以经销为主的销售模式，且经销比例在提升，发行人主要依靠经销分销模式提高市场份额具有商业合理性

报告期，公司与同行业可比公司销售模式及对应收入对比如下：

单位：万元

公司	销售模式	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
威高骨科	经销模式	未披露	未披露	128,169.93	88.36	98,978.01	77.19	121,331.62	65.68
	直销和配送模式	未披露	未披露	16,880.95	11.64	29,243.77	22.81	63,397.36	34.31
	合计	74,091.72	100.00	145,050.87	100.00	128,221.78	100.00	184,728.98	100.00
大博医疗	经销模式	102,980.45	85.74	180,136.18	84.35	117,920.04	76.92	93,948.45	65.51
	配送模式	17,124.98	14.26	33,419.76	15.65	35,392.09	23.08	49,461.47	34.49
	合计	120,105.43	100.00	213,555.94	100.00	153,312.13	100.00	143,409.92	100.00
春立医疗	经销模式	未披露	未披露	34,617.06	42.99	87,489.40	72.46	93,093.00	77.64
	直销和配送模式	未披露	未披露	10,571.23	13.13	13,443.18	11.13	15,905.13	13.27
	海外销售模式	未披露	未披露	35,333.30	43.88	19,815.87	16.41	10,904.12	9.09
	合计	48,759.64	100.00	80,521.59	100.00	120,748.44	100.00	119,902.25	100.00
凯利泰	经销模式	未披露	未披露	62,822.42	63.81	63,213.55	66.11	68,568.19	58.80
	直销模式	未披露	未披露	7,377.45	7.49	8,742.47	9.14	29,373.44	25.19
	其他模式	未披露	未披露	28,252.01	28.70	23,669.94	24.75	18,662.58	16.01
	合计	54,609.66	100.00	98,451.88	100.00	95,625.95	100.00	116,604.21	100.00
三友医疗	非一两票模式	未披露	未披露	33,086.30	73.25	33,644.35	73.08	33,187.35	51.12
	一两票模式	未披露	未披露	12,083.24	26.75	12,394.86	26.92	31,727.88	48.88

公司	销售模式	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	合计	**24,976.02**	**100.00**	**45,169.54**	**100.00**	**46,039.21**	**100.00**	**64,915.23**	**100.00**
爱得科技	经销模式	**12,417.10**	**83.35**	23,035.54	83.85	22,712.47	87.08	26,856.18	94.07
	直销和配送模式	**555.72**	**3.73**	1,080.65	3.93	623.88	2.39	8.69	0.03
	境外销售及其他	**1,924.69**	**12.92**	3,355.14	12.21	2,746.57	10.53	1,685.04	5.90
	合计	**14,897.51**	**100.00**	**27,471.33**	**100.00**	**26,082.92**	**100.00**	**28,549.91**	**100.00**

注 1：凯利泰将器械消毒服务和其他业务归为其他模式；
注 2：三友医疗披露的销售模式与同行业口径不一致；
注 3：2024 年春立医疗因髋、膝、脊柱三个系列产品通过 CE 年度体系审核和监督审核，以及“膝关节假体系统”获得美国 FDA 510（K）批准，海外销售增长明显；
注 4：**同行业可比公司仅大博医疗在 2025 年半年度报告中披露了分销售模式的收入情况。**

如上表可知：

①骨科医疗器械企业采取经销为主的销售模式。优质的经销商经过长期客户维护和谈判接洽，在各级医院的终端渠道掌握和属地跟台服务方面具备更强的竞争优势。经销模式下企业能够以相对较低的成本借助经销商积累的渠道资源，以最快的开发速度扩大对终端客户的覆盖范围。

②集采背景下，行业内大部分公司的经销模式比例有所提升。尽管流通环节的利润空间在集采过程中被压缩，但集采量增的逻辑下对相应产品的属地跟台服务能力提出了更高的要求，要求在控制成本的同时覆盖和服务好更广泛的终端销售区域，使得经销商成为流通环节必要的组成部分。报告期内大部分骨科医疗器械企业的经销比例均提升了 10%以上。

（2）经销模式符合公司实际情况和发展战略，是公司主动战略选择，也是对未来国内骨科发展方向的预见

相比同行业可比上市公司，发行人发展起步时间较晚，设立初期，产品主要集中在椎体成形系统和创伤外固定产品。自成立以来主要聚焦地级市、县级下沉基层医疗市场，围绕三线及以下城市非三甲医疗机构开展差异化竞争。由于终端医院地域分布较为分散且单个终端医院销售规模相对同行业可比公司较小，公司更多采用经销模式，通过经销商的资源更迅速进行市场拓展和终端医院开发，同

时由属地化的经销商负责终端医院后期产品手术跟台等服务，服务效率更高，综合销售成本更低。

同时，相比直销模式下客户终端医疗机构付款审批流程较慢导致回款周期长的情况，经销模式下客户经销商付款周期通常短于终端医院，更有利于应收账款的管理和资金的快速回流，降低公司经营风险。因此，更多采用经销模式相比直销模式对于发行人而言，货款回收周期更短，资金效率更高。

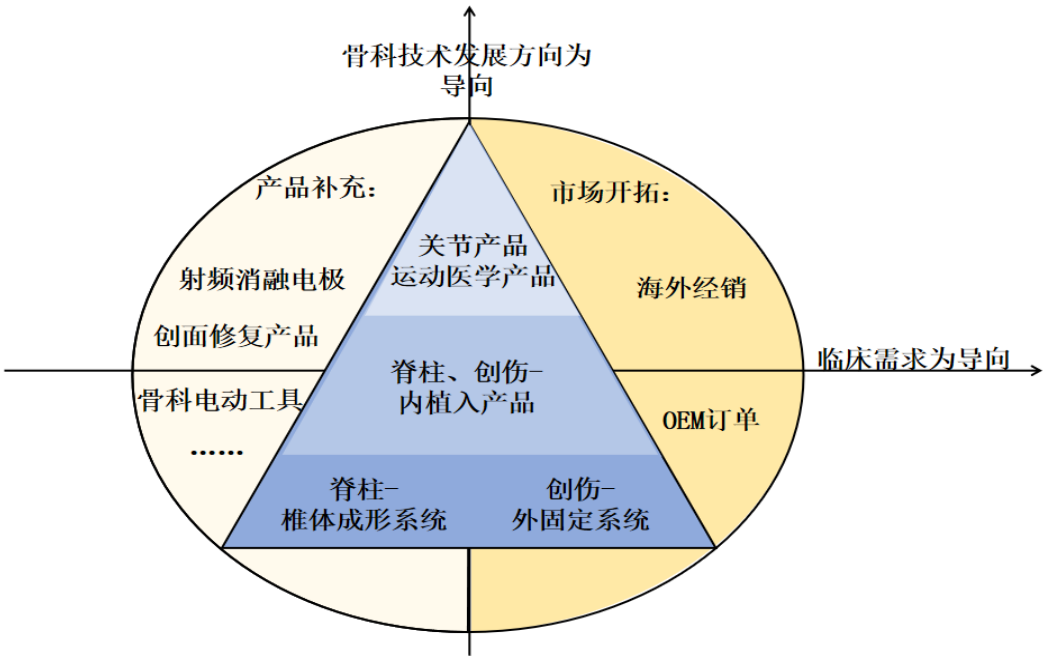
因此，综合考虑到发行人自身品牌影响力、经营规模、销售人员数量及市场服务能力有限，发行人相比同行业可比公司更多采用经销模式的经营策略，是为了充分发挥经销商就近服务的优势和经济可行性，扩大终端医院覆盖范围并提高对其服务能力，同时可以更及时回收货款降低经营风险，是发行人结合自身实际情况自主选择的销售策略，符合实际经营情况，具有商业合理性。

2、商业模式的可持续性

（1）“全产品和全市场”双轮驱动的商业模式具有可持续性

自设立以来，公司围绕“覆盖骨科全领域产品矩阵的骨科手术综合解决方案提供商”的发展定位，确立了“全产品+全市场”双轮驱动的商业模式进行产品研发和市场开发拓展。

① 全产品布局：产品线覆盖脊柱、创伤、关节、运动医学骨科全领域。



一方面，以骨科技术发展方向为导向，制定“从椎体成形系统、创伤外固定---创伤、脊柱内植入产品---关节、运动医学”的产品主线发展战略；另一方面，以临床需求为导向，依托终端医院临床手术需求反馈，制定骨科手术相关产品横向发展战略，匹配终端客户的临床实际需求，提升公司综合竞争力。

② 全市场布局：聚焦三线以下下沉市场，建立全国经销网络

公司以主导产品椎体成形系统集采推广为契机，聚焦三线及以下的下沉医疗市场，终端医院以县级医院为主，建立了覆盖全国除港澳台的 31 个省份、直辖市、自治区的经销商销售网络。

在“全产品和全市场”双轮的商业模式驱动下，以公司全国布局的经销商网络基础，随着公司产品线的丰富和提升，产品和市场相互赋能，公司创伤、运动医学、关节产品持续快速进入终端医院市场，为公司未来发展提供持续动力。

（2）骨科医疗下沉趋势下，流通环节需要优质经销商继续服务终端市场，生产厂商通过经销模式开展业务具有可持续性

从行业逻辑看，随着骨科医疗技术的进步、我国人口老龄化趋势的发展、国家引导优质医疗资源下沉的政策导向，基层医疗市场作为重点关注领域市场需求持续提升。结合国家医改分级诊疗“大病不出县”政策的推行以及骨科手术渗透

率将不断提升，三线及以下县级医院骨科手术量将大幅增长。医疗资源下沉的核心目标是覆盖三线以下城市及县级基层市场，但如前所述，基层医疗客户具有地理位置分布广泛、单体规模小、采购能力弱等终端客户属性，属地化经销商借助长期积累的渠道资源能够快速整合、高效匹配终端市场的供需。

因此从市场逻辑看，通过经销模式开展骨科业务具有必要性和可持续性；从公司发展来看，依托在下沉市场现有的优质渠道资源优势及已经形成的品牌影响力，发行人后续相关产品的销售增长亦具有持续性。

综上，公司结合自身发展实际，聚焦三线以下城市下沉市场并建立以经销模式为主的全国经销网络的商业模式具有商业合理性；伴随公司产品线不断丰富和提升，在现有销售渠道和产品协同下，新产品能够持续快速进入终端医院，渠道和产品相互赋能，支撑公司持续发展；未来国家医改分级诊疗政策带动三线及以下县级医院骨科手术量将大幅增长，公司现有商业模式具有可持续性。

七、结合生产工艺改进、生产效率提升优化对成本的具体影响，以及同行业可比公司毛利率变化情况等，量化分析部分产品（如脊柱内植入产品、螺钉产品等）在执行相关集采政策后平均单价较执行前大幅下降的同时毛利率仍保持较高水平的原因及合理性

（一）生产工艺改进、生产效率提升优化对成本的具体影响

报告期内，一方面受集采政策影响，公司脊柱内植入与创伤内植入产品销售数量及产量均大幅增长，在公司整体人工与制造费用投入规模相对固定情况下，产量增长带来的规模效应逐渐显现，导致各类产品单位人工与制造费用不断降低；另一方面由于公司内植入产品上市时间相对较晚，2022 年开始集中批量备货生产，经前期经验积累生产人员技术熟练程度进一步提高，同时 2023 年通过提升加工中心等机器设备编程的效率和精准度，如改良规划加工路径、优化切削参数等，使得内植入产品生产效率提升，导致 2023 年对应分摊的单位人工与制造费用下降。

1、规模效应对成本影响

对于产量增长规模效应导致的报告期内产品单位成本下降的影响分析具体如下：

单位：万件、万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额/数量	同比变动	金额/数量	同比变动	金额/数量	同比变动	金额/数量	同比变动
产量（A）	**658.42**	**-5.01%**	1,386.28	53.27%	904.46	-4.77%	949.71	14.84%
直接人工投入（B）	**1,171.27**	**10.33%**	2,123.26	20.01%	1,769.26	-18.17%	2,162.00	2.10%
制造费用（C）	**644.02**	**10.16%**	1,169.24	0.80%	1,159.99	-4.26%	1,211.64	-2.53%
单位直接人工（D=B/A）	**1.78**	**16.14%**	1.53	-21.70%	1.96	-14.07%	2.28	-11.10%
单位制造费用（E=C/A）	**0.98**	**15.97%**	0.84	-34.24%	1.28	0.53%	1.28	-15.12%

注 1：产量为当期完工入库的自制半成品、产成品的数量口径；
注 2：2023 年产量较 2022 年有所下降主要系创伤内植入产品前期备货充足相应减少生产，同时为应对集采相应增加椎体成形系统产品生产备货，人工投入大幅下降主要系生产人员数量下降导致，其中椎体成形系统产品新增产量主要以单位产品耗用工时相对较短的散件为主，对人工投入要求相对较低；
注 3：2024 年产量较 2023 年大幅增加主要系根据集采执行情况相应增加椎体成形系统产品生产备货导致，对应人工投入增加相对较少主要与椎体成形系统产品新增产量主要以单位产品耗用工时相对较短的散件为主有关。

如上表所示，随着公司产品产量的提高，在整体人工与制造费用投入相对固定情况下，公司产品生产规模效应显现，导致报告期内整体单位人工与制造费用总体呈现下降趋势，其中 2024 年较上年分别下降 21.70%、34.24%。**2025 年 1-6 月由于产量减少，规模效应下降，单位直接人工投入和制造费用有所上升。**

2、生产工艺改进、效率提升影响

随着销量增长，自 2022 年创伤内植入产品进入批量化生产后，2023 年公司通过提升加工中心等机器设备编程的效率和精准度，如改良规划加工路径、优化切削参数等，使得内植入产品生产效率不断提升，导致相应产品单位加工工时有所缩短，相关工艺改进、效率提升对创伤内植入产品单位成本具体影响如下：

单位：元/件、分钟

项目	创伤内植入产品（改进前）	创伤内植入产品（2023 年改进后）		脊柱内植入产品（改进前）	脊柱内植入产品（2023 年改进后）	
	金额/数量	金额/数量	变动	金额/数量	金额/数量	变动
单位加工工时	9.21	4.13	-55.20%	7.98	3.98	-50.04%
单位人工	3.21	1.84	-42.60%	2.67	1.79	-33.04%
单位制造费用	2.08	1.60	-22.96%	1.96	1.46	-25.31%

注：单位加工工时为当期完工入库的创伤内植入类产品总体分摊工时/总数量，包含自制半成品和产成品

如上表所示，工艺改进与生产效率提升优化对内植入类产品单位成本下降影响明显，改进后单位人工与制造费用下降比例较大。单位人工降幅大于单位制造费用，主要系 2023 年生产人员人数下降，人工总投入降幅较大。其中创伤内植入产品单位加工工时变动主要与其主要产品金属锁定接骨板系统中螺钉工艺改进带来工时缩短效率提升有关，具体情况如下：

单位：分钟、元/件

项目	单位加工工时			单位人工			单位制造费用		
	改进前	改进后	变动	改进前	改进后	变动	改进前	改进后	变动
金属锁定接骨板系统	11.88	4.04	-65.99%	4.14	1.82	-56.06%	2.64	1.58	-40.20%
其中：钢板	18.92	18.08	-4.41%	5.87	8.14	38.55%	4.29	7.36	71.37%
螺钉	10.41	1.55	-85.15%	3.78	0.70	-81.56%	2.30	0.56	-75.86%

注：单位加工工时为当期完工入库的金属锁定接骨板系统/其中钢板/其中螺钉总体分摊工时/总数量，包含自制半成品和产成品

由上表可知，金属锁定接骨板系统产品单位加工工时变动主要为其中螺钉产品的工艺改进与生产效率提升优化使生产所用的工时明显下降，由改进前的 10.41 分钟调整至 1.55 分钟，下降 85.15%。改进后单位人工与制造费用下降比例较调整前分别下降 81.56%和 75.86%，与单位工时变动一致，导致螺钉类产品和整体金属锁定接骨板系统产品单位成本下降，具有合理性。

3、报告期内主要产品单位成本变化情况

报告期内，公司脊柱内植入产品与创伤内植入产品的单位人工、单位制造费用与单位成本变化情况如下：

单位：元/件

产品	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额/数量	同比变动	金额/数量	同比变动	金额/数量	同比变动	金额/数量
创伤内植入	单位人工	**4.44**	**14.30%**	3.88	-30.52%	5.59	-25.07%	7.46
	单位制造费用	**2.51**	**16.83%**	2.15	-27.77%	2.98	-3.25%	3.08
	单位成本	**21.75**	**7.00%**	20.32	-10.71%	22.76	-13.72%	26.38
脊柱内植入	单位人工	**5.32**	**1.03%**	5.27	-26.90%	7.21	-32.17%	10.63
	单位制造费用	**3.09**	**-0.06%**	3.09	-31.21%	4.49	-15.92%	5.34
	单位成本	**27.68**	**-22.87%**	35.89	-18.53%	44.05	-32.66%	65.41

如上表所示，**2022 年-2024 年**，公司创伤内植入产品单位成本下降主要与单位人工与制造费用下降有关，脊柱内植入产品单位成本下降主要与产品结构变动带来的单位材料成本下降有关，同时与单位人工与制造费用下降有关，两类产品单位人工与制造费用变动主要系产量增长带来的规模效益及工艺改进带来效率提升、工时缩短导致。**2025 年 1-6 月创伤内植入产品单位成本整体变动较小，单位人工与制造费用上升主要与规模效应下降有关，脊柱内植入产品变动主要与产品结构有关，其中单位成本相对较低的脊柱后路内固定系统销售占比提升导致**。

综上，报告期内，创伤内植入产品与脊柱内植入产品成本变动与规模效应及工艺改进、效率提升有关，且相关产品单位人工与单位制造费用成本变动幅度与规模效应及工艺改进、效率提升导致的单位人工与制造费用变化幅度基本一致，具有合理性。

（二）与同行业可比公司相比，集采主要产品毛利率及成本变化情况

1、椎体成形系统产品集采后毛利率及成本变动情况与同行业比较

报告期内，公司经销模式下椎体成形系统产品销售单价、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：万元、元/件

产品	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
椎体成形系统	销售收入	**3,930.18**	**9.29%**	7,192.39	-11.09%	8,089.14	-38.18%	13,085.92
	营业成本	**1,997.17**	**5.57%**	3,783.67	0.52%	3,764.20	6.18%	3,545.15
	销售单价	**178.57**	**4.64%**	170.65	-30.16%	244.33	-48.88%	477.9
	单位成本	**90.74**	**1.08%**	89.77	-21.04%	113.69	-12.18%	129.47
	毛利率	**49.18%**	**1.79%**	47.39%	-6.07%	53.47%	-19.44%	72.91%

如上表所示，报告期内椎体成形系统产品受全国集采政策影响，产品销售单价与毛利率在 2023 年至 2024 年期间持续下降，单位成本虽然受原材料采购成本下降有所下降，但影响有限，2023 年整体销售毛利率仍较集采前 2022 年下降幅度较大，2024 年产品销售毛利率下降幅度收窄，**2025 年销售毛利率已企稳回升**。

报告期内，同行业可比公司椎体成形系统产品受集采影响销售单价及毛利率变化情况具体如下：

单位：万元

凯利泰								
产品	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
椎体成形微创产品	销售收入	**16,474.99**	**14.46%**	27,617.75	-6.49%	29,535.58	-45.24%	53,933.35
	营业成本	**6,267.34**	**-12.19%**	12,316.98	6.02%	11,618.08	-11.35%	13,105.19
	毛利率	**61.96%**	**11.54%**	55.40%	-5.26%	60.66%	-15.04%	75.70%

注 1：同行业可比公司中仅凯利泰椎体成形系统作为单项产品进行披露。

注 2：2025 年 1-6 月变动已年化处理。

如上表所示，报告期内发行人与凯利泰椎体成形系统产品销售收入和毛利率变动趋势一致，均呈现持续下降趋势，其中 2024 年整体产品收入及毛利率降幅收窄，具有合理性。

2、脊柱内植入产品集采后毛利率及成本变动情况与同行业比较

报告期内，公司经销模式下脊柱内植入产品销售单价、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：万元、元/件

产品	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
脊柱内植入产品	销售收入	**379.59**	**15.66%**	656.35	27.91%	513.15	-5.48%	542.88
	营业成本	**137.39**	**6.58%**	257.81	-2.80%	265.24	45.11%	182.78
	其中：工具摊销金额	**48.36**	**23.33%**	78.43	26.58%	61.96	13.36%	54.66
	销售单价	**74.68**	**-3.47%**	77.36	0.40%	77.06	-60.01%	192.69
	单位成本	**27.03**	**-11.05%**	30.39	-23.71%	39.83	-38.61%	64.88
	毛利率	**63.80%**	**3.08%**	60.72%	12.41%	48.31%	-18.02%	66.33%

注：2023 年毛利率下降幅度较大主要系给予经销商集采前库存保价及销量增加带来工具摊销成本上升导致，2023 年公司针对经销商集采前未销售脊柱内植入产品库存给予保价 65.75 万元，如剔除保价影响，2023 年脊柱内植入产品收入为 578.90 万元，毛利率为 54.18%。

如上表所示，报告期内脊柱内植入产品受全国集采政策影响，产品销售单价与毛利率在 2023 年出现大幅下降，单位成本虽然受产品结构变动及原材料采购成本下降有所下降，但影响有限，整体销售毛利率仍较集采前 2022 年下降幅度较大。2024 年脊柱内植入产品毛利率有所上升，主要系 2023 年根据集采执行情况针对经销商前期未消耗库存相应给予保价导致销售单价偏低；同时 2024 年集采已全面执行，集采产品的销售单价与成本已趋于稳定，整体产品销售价格与成本变动主要与产品结构差异有关。**2025 年脊柱内植入产品毛利率已企稳回升。**

报告期内，同行业可比公司脊柱内植入产品受集采影响销售单价及毛利率变化情况具体如下：

单位：万元

三友医疗								
产品	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
脊柱类产品	销售收入	**15,934.56**	**10.65%**	30,907.14	-12.62%	35,369.56	-34.20%	53,755.76
	营业成本	**5,595.97**	**1.96%**	10,383.42	83.25%	5,666.16	35.04%	4,195.85
	毛利率	**64.88%**	**2.99%**	66.40%	-17.58%	83.98%	-8.21%	92.19%
威高骨科								
产品	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额

脊柱类产品	销售收入	**未披露**	/	42,110.26	-10.87%	47,246.14	-46.71%	88,653.58
	营业成本	**未披露**	/	12,065.65	16.95%	10,316.59	7.38%	9,607.15
	毛利率	**未披露**	/	71.35%	-6.82%	78.16%	-11.00%	89.16%
大博医疗								
产品	**项目**	**2025 年 1-6 月**		**2024 年**		**2023 年度**		**2022 年度**
		金额	**变动**	**金额**	**变动**	**金额**	**变动**	**金额**
脊柱类产品	销售收入	**21,725.75**	**31.33%**	38,828.39	36.88%	28,367.31	-39.91%	47,210.08
	营业成本	**5,716.98**	**3.33%**	12,557.23	41.52%	8,873.00	31.55%	6,745.19
	毛利率	**73.69%**	**7.13%**	67.66%	-1.06%	68.72%	-16.99%	85.71%

注 1：同行业可比公司中凯利泰、春立医疗脊柱类产品或收入规模较小，且未单独披露脊柱类产品具体销售收入和毛利率，因为上表中未包括相关公司。

注 2：2025 年 1-6 月变动已年化处理。

如上表所示，报告期内同行业可比公司中仅大博医疗脊柱类产品在 2024 年实现收入及毛利率企稳回升，三友医疗与威高骨科脊柱类产品收入及毛利率仍持续下降，主要系脊柱内植入产品销售收入和毛利率均呈现持续下降趋势，但降幅收窄，其中三友医疗营业成本上升及毛利率下降较多主要与其直销业务收入占比较高及境外亏损子公司 Implanet 于 2024 年 2 月并表所致。

2024 年公司脊柱内植入产品收入及毛利率变动与同行业可比公司存在差异主要原因如下：公司脊柱内植入产品起步时间相对较晚，市场份额及收入规模较小，2023 年受集采执行影响销量增长实现以量换价带来整体收入大幅增长，随着集采全面执行，2024 年收入增幅收窄，毛利率上升主要与产品成本变动有关，与公司市场地位及产品规模实际情况相符，具有合理性。

3、创伤内植入产品集采后毛利率及成本变动情况与同行业比较

报告期内，公司经销模式下创伤内植入产品销售单价、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：万元、元/件

产品	**项目**	**2025 年 1-6 月**		**2024 年度**		**2023 年度**		**2022 年度**
		金额	**变动**	**金额**	**变动**	**金额**	**变动**	**金额**
创伤内植入	销售收入	**2,423.39**	**42.76%**	3,395.06	8.00%	3,143.70	31.54%	2,389.87
	营业成本	**843.71**	**37.26%**	1,229.33	-8.32%	1,340.87	3.34%	1,297.47
	销售单价	**60.22**	**8.39%**	55.56	-4.72%	58.31	11.28%	52.40
	单位成本	**20.96**	**4.21%**	20.12	-19.12%	24.87	-12.57%	28.45

产品	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
	毛利率	**65.18%**	**1.39%**	63.79%	6.44%	57.35%	11.64%	45.71%

如上表所示，由于创伤内植入产品主要自 2022 年下半年开始在全国范围内集采，因此 2023 年以来集采政策对创伤内植入产品收入及毛利率影响已基本显现，2023 年以来创伤内植入产品销售收入、销售单价及毛利率已基本回稳并上升，其中毛利率上升主要与产品单位成本下降有关，产品成本下降主要系与规模效益及生产工艺改进、效率提升有关。

报告期内，同行业可比公司创伤类产品销售单价及毛利率变化情况具体如下：

单位：万元

大博医疗								
产品	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
创伤类产品	销售收入	**46,822.00**	**27.13%**	82,108.97	43.45%	57,237.42	5.52%	54,245.37
	营业成本	**10,457.91**	**15.81%**	20,250.65	24.88%	16,215.83	16.55%	13,913.51
	毛利率	**77.66%**	**2.18%**	75.34%	5.12%	71.67%	-2.68%	74.35%
威高骨科								
产品	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
创伤类产品	销售收入	**未披露**	/	24,172.49	24.00%	19,494.01	-53.23%	41,681.83
	营业成本	**未披露**	/	8,583.11	4.57%	8,208.37	-8.09%	8,930.79
	毛利率	**未披露**	/	64.49%	6.60%	57.89%	-20.68%	78.57%

注 1：同行业可比公司中三友医疗、凯利泰、春立医疗创伤类产品或收入规模较小，且未单独披露创伤类产品具体销售收入和毛利率，因为上表中未包括相关公司。

注 2：2025 年 1-6 月变动已年化处理。

从同行业创伤产品毛利率变化对比分析，大博医疗和威高骨科均呈现 2023 年先降 2024 年回升的趋势，与公司 2023 年和 2024 年毛利率持续上升的变动趋势有所差异；同时大博医疗和威高骨科的创伤产品毛利率高于公司，其中 2022 年高于公司 30 百分点，2023 年和 2024 年逐步收窄至 10 个百分点左右。主要原因系公司创伤类产品起步相对较晚，基于自身品牌影响力及市场份额考虑公司产品整体定价相对较低，2022 年执行集采后产品价格基本稳定，2023 年和 2024

年销售单价变动主要与产品结构变动有关；另一方面，随着公司相关产品工艺改进、生产效率提升带来产品生产成本降低导致毛利率有所上升，符合公司实际情况，具有合理性。

综上所述，报告期内，公司脊柱内植入产品与创伤内植入产品成本受与产量增长带来的规模效应及工艺改进、生产效率提升影响有所下降；公司主要集采产品中椎体成形系统产品集采后毛利率及成本变动情况与同行业可比公司变动基本一致，脊柱内植入产品和创伤内植入产品与同行业可比公司存在一定差异，符合公司实际情况，具有合理性。

八、说明 2024 年 1-9 月创伤类和创面修复类产品收入、毛利下降的原因，“相关产品对公司收入、毛利产生持续正向影响”的表述是否准确

（一）2024 年 1-9 月创伤类和创面修复类产品收入、毛利下降的原因

1、创伤类产品

发行人 2024 年 1-9 月及 2024 年全年创伤类产品收入、毛利情况如下：

项目	收入（万元）					
	2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月	同比变动	2024 年 1-12 月	2023 年 1-12 月	同比变动
创伤类产品	5,474.26	5,789.80	-5.45%	7,664.66	7,158.69	7.07%
创伤内植入产品	3,110.66	3,477.09	-10.54%	4,416.80	4,175.58	5.78%
其中：境外销售	290.09	657.17	-55.86%	748.09	736.31	1.60%
创伤外固定产品	2,363.60	2,312.71	2.20%	3,247.87	2,983.10	8.88%
项目	毛利（万元）					
	2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月	同比变动	2024 年 1-12 月	2023 年 1-12 月	同比变动
创伤类产品	3,185.65	3,357.92	-5.13%	4,392.61	4,131.26	6.33%
创伤内植入产品	2,056.15	2,205.20	-6.76%	2,925.03	2,652.35	10.28%
其中：境外销售	205.98	505.87	-59.28%	517.54	575.15	-10.02%
创伤外固定产品	1,129.50	1,152.72	-2.01%	1,467.58	1,478.91	-0.77%

从 2024 年 1-9 月数据来看，公司创伤类产品收入、毛利下降的直接原因是创伤内植入产品外销 OEM 业务收入存在一定波动。其中，境外销售的创伤内植

入产品金额较去年同期降低 367.08 万元，主要系境外 OEM 客户于 2022 年 12 月下单金额超 400 万元，并于 2023 年上半年交付导致 2023 年 1-9 月创伤类产品外销收入整体较高，使 2024 年 1-9 月创伤类产品收入、毛利呈现下降，但全年整体金额相差较小。

如剔除内植入产品外销业务收入波动影响，2023 年前三季度与 2024 年前三季度公司创伤类产品其他模式收入分别为 5,132.63 万元和 5,184.17 万元，毛利分别为 2,852.05 万元和 2,979.67 万元，同期相比基本稳定。从 2024 年全年数据来看，公司创伤类产品收入、毛利趋于稳定，小幅提升。

2、创面修复类产品

发行人 2024 年 1-9 月及 2024 年全年创面修复类产品收入、毛利情况如下：

项目	收入（万元）					
	2024 年 1-9 月	**2023 年 1-9 月**	**同比变动**	**2024 年 1-12 月**	**2023 年 1-12 月**	**同比变动**
创面修复类产品	3,646.14	3,918.26	-6.95%	5,033.50	5,047.32	-0.27%
负压引流系统	2,138.27	2,255.89	-5.21%	2,920.19	2,868.20	1.81%
脉冲冲洗系统	1,507.87	1,662.37	-9.29%	2,113.31	2,179.13	-3.02%
项目	**毛利（万元）**					
	2024 年 1-9 月	**2023 年 1-9 月**	**同比变动**	**2024 年 1-12 月**	**2023 年 1-12 月**	**同比变动**
创面修复类产品	2,411.15	2,501.27	-3.60%	3,347.11	3,218.46	4.00%
负压引流系统	1,577.36	1,591.96	-0.92%	2,164.53	2,016.98	7.32%
脉冲冲洗系统	833.80	909.31	-8.30%	1,182.58	1,201.48	-1.57%

2024 年 1-9 月，公司创面修复类产品收入、毛利变动主要系由于下游终端医院需求变动导致经销商采购产品数量波动所致，公司 2024 年全年整体创面修复产品较 2023 年基本维持稳定略有下降。

（二）“相关产品对公司收入、毛利产生持续正向影响”表述准确

第一，创伤类、创面修复产品是公司报告期内新增收入贡献的重要来源。结合公司各产品线报告期内的收入占比、毛利贡献率情况对比如下：

单位：万元

产品类别	2025 年 1-6 月			2024 年			2023 年			2022 年		
	收入金额	收入占比	毛利占比	收入金额	收入占比	毛利占比	收入金额	收入占比	毛利占比	收入金额	收入占比	毛利占比
脊柱类产品	**4,449.16**	**29.87%**	**25.87%**	8,406.52	30.62%	26.06%	8,837.79	33.88%	31.37%	13,680.70	47.92%	55.72%
创伤类产品	**4,748.14**	**31.87%**	**31.83%**	**7,659.34**	**27.90%**	**27.53%**	**7,158.69**	**27.45%**	**27.27%**	**5,957.56**	**20.87%**	**18.13%**
创面修复产品	**2,307.94**	**15.49%**	**17.16%**	**5,030.66**	**18.32%**	**20.98%**	**5,047.32**	**19.35%**	**21.24%**	**4,677.34**	**16.38%**	**16.63%**
运动医学产品	**2,137.38**	**14.35%**	**18.29%**	3,631.07	13.23%	17.24%	2,721.25	10.43%	12.92%	1,351.46	4.73%	5.54%
骨科电动工具	**612.28**	**4.11%**	**4.70%**	1,250.25	4.55%	5.57%	953.7	3.66%	4.56%	708.67	2.48%	2.79%
贸易类产品	**541.83**	**3.64%**	**1.54%**	1,454.86	5.30%	2.46%	1,364.17	5.23%	2.13%	2,174.19	7.62%	1.13%
关节类产品	**100.78**	**0.68%**	**0.61%**	22.26	0.08%	0.06%	-	-	-	-	-	-

如上表所示，报告期各期创伤类、创面修复两类产品的合计收入金额分别为 1.06 亿元、1.22 亿元、1.27 亿元、**0.71 亿元**，合计收入占比由 2022 年的 37.25%上升至 **2025 年 1-6 月**的 **47.36%**，毛利占比整体亦呈上升趋势，两类产品报告期为公司经营业绩提供重要增长动力。

第二，如前文前述，两类产品在 2024 年 1-9 月收入同比下降主要系外销 OEM 业务收入波动及受下游市场因素影响产品收入短期波动导致，对整体销售经营不构成持续影响。综合报告期及 2024 年全年经营情况来看，创伤类产品收入仍实现一定增长，创面修复产品收入基本维持稳定略有下降。

公司已根据最新情况对“相关产品对公司收入、毛利产生持续正向影响”进行了修改。

九、结合前述内容，进一步说明集采政策对发行人期后经营业绩的影响及发行人期后业绩的稳定性，针对业绩下滑风险做重大事项提示和风险揭示

（一）发行人期后主要产品收入、利润同比变动情况

发行人 2024 年全年、**2025 年 1-6 月**主要产品的收入、利润情况如下：

单位：万元

产品类别	2024 年度		2025 年 1-6 月	
	收入	毛利	收入	毛利

	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动
脊柱类产品	8,411.87	-4.82%	4,157.77	-12.51%	**4,449.16**	**3.08%**	**2,268.52**	**10.51%**
创伤类产品	7,664.66	7.07%	4,392.61	6.33%	**4,748.14**	**31.69%**	**2,790.83**	**32.70%**
创面修复类产品	5,033.50	-0.27%	3,347.11	4.00%	**2,307.94**	**-2.54%**	**1,504.79**	**-1.85%**
运动医学类产品	3,633.40	33.52%	2,750.63	40.51%	**2,137.38**	**27.22%**	**1,603.82**	**22.11%**
骨科电动工具	1,250.37	31.11%	889.34	28.62%	**612.28**	**-2.95%**	**412.40**	**-11.67%**
医疗器械贸易类	1,455.27	6.68%	392.63	21.76%	**541.83**	**-17.46%**	**135.01**	**-39.16%**
关节类产品	22.26	-	9.75	-	**100.78**	**572.19%**	**53.56**	**793.47%**
合计	**27,471.33**	**5.32%**	**15,939.82**	**5.75%**	**14,897.51**	**12.24%**	**8,768.92**	**13.92%**

由上表可知，发行人 2024 年全年收入同比增长 5.32%，毛利同比增长 5.75%。随着受集采影响的脊柱类产品进入“价稳量增”阶段，2024 年全年发行人整体经营业绩企稳回升；同时根据公司**经审计 2025 年半年度财务数据显示，2025 年 1-6 月公司收入 14,908.61 万元，同比增长 11.85%；扣非后归母净利润为 3,589.75 万元，同比增长 21.89%。**发行人 **2025 年**的经营业绩保持持续稳定增长。判断发行人经营业绩下滑趋势有所扭转的依据具体说明如下：

1、对发行人经营业绩下滑影响最大的椎体成形产品收入和毛利均企稳回升

由于脊柱类椎体成形系统构成报告期内发行人的主要业绩来源。报告期内，脊柱国采执行导致的椎体成形系统收入和利润的下降系发行人经营业绩下降的主要原因。结合前述分析，脊柱国采对发行人的影响主要集中在 2023 年下半年。当前主要集采执行产品的终端价格及毛利率已经稳定，且集采后对销量的提升作用已经逐步彰显，2024 年发行人椎体成形产品的经营业绩环比较 2023 年下半年呈现回稳趋势。具体内容详见本问询回复之“问题 1/1.1 /一/（一）/2”的相关内容。

2、发行人主要产品期后均在集采执行周期内，可预见周期内相关产品进入平稳执行阶段

报告期内，公司主要产品脊柱类、创伤类、运动医学类均已在全国范围内全面集采，尤其创伤类、脊柱类产品已经历多轮集采政策执行，且在未来几年都将在集采政策的稳定执行周期内，即产品终端中标价格相对固定，同时其对应成本

下降空间有限，因此未来集采产品销售单价及毛利率将趋于稳定，持续下降可能性较小，公司集采产品将进入集采政策平稳执行阶段。

3、非集采产品及海外市场增量为发行人经营业绩提供持续增长动力

报告期各期公司非集采产品的销售收入呈持续增长趋势，各期非集采产品的销售收入分销售模式列示如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非集采产品收入	**7,524.09**	**100.00%**	**14,523.12**	**100.00%**	**12,198.78**	**100.00%**	**9,149.08**	**100.00%**
其中：经销模式	**5,324.18**	**70.76%**	10,825.45	74.54%	9,320.99	76.41%	7,527.64	82.28%
配送模式	**204.81**	**2.72%**	358.46	2.47%	18.71	0.15%	-	-
直销模式	**154.88**	**2.06%**	330.23	2.27%	199.42	1.63%	1.62	0.02%
境外销售	**1,405.15**	**18.68%**	2,397.20	16.51%	2,061.04	16.90%	1,547.98	16.92%
其他模式	**435.06**	**5.78%**	611.78	4.21%	598.63	4.91%	71.83	0.79%

如上表所示，非集采产品的境内销售主要通过经销模式实现销售，并且在实际销售过程中，非集采产品与集采产品在中标医院具有一定的协同作用，集采业务下终端医院覆盖数的提升能够有效协同非集采产品的业务规模实现自然增长。

此外，非集采产品的境外销售业务量快速增长，报告期各期公司境外销售模式下的非集采收入分别为 1,547.98 万元、2,061.04 万元、2,397.20 万元**和 1,405.15 万元**。从经营战略角度来看，当前行业内主要公司均把国际化战略放在重要位置，推动海外市场实现第二增长曲线，发行人亦高度重视海外市场的开发，预计公司非集采产品境外销售的业务规模有望进一步提升。

（二）发行人 2024 年业绩指标同比变动与同行业可比公司趋势变动情况

报告期内，同行业可比公司由于产品结构差异导致各公司整体经营业绩呈现出不同趋势和幅度的波动，但随着 2023 年以来各类产品集采全面落地，公司与同行业可比公司在 2024 年收入基本实现降幅收窄或正向增长。

集采执行后骨科行业第一梯队的国产骨科龙头企业诸如威高骨科、大博医疗

的市场份额进一步提高，率先迎来业绩拐点；第二梯队的骨科企业集采后由于产品结构有所差异，业绩恢复情况也形成分化，其中公司与凯利泰凭借多元均衡的产品结构在第二梯队企业中收入率先企稳回升。发行人与同行业可比公司主要产品收入变动情况比较分析详见本问询回复之“问题 1/1.1 /一/（一）/3”的相关内容。

（三）针对业绩下滑风险做重大事项提示和风险揭示

综合前述分析，当前骨科四大领域集采政策已全面落地执行，集采政策对公司的影响已经在 2023 年已基本显现，2024 年受集采政策影响的主要产品均呈现“价稳量增”的趋势，公司收入和利润同比呈现企稳回升，因此未来公司经营业绩持续大幅下滑的风险较小。

同时由于集采降价后对公司运营管理、成本管控、销售渠道开拓及维护、新品研发提出了更高要求，如公司未能采取有效措施应对或市场竞争加剧可能对公司经营业绩产生不利影响，因此发行人已在招股说明书“重大事项提示/六”补充披露如下：

“（十一）业绩下滑的风险

2022 年度、2023 年度、2024 年度**和 2025 年 1-6 月**，公司的营业收入分别为 28,559.82 万元、26,211.30 万元、27,487.05 万元**和 14,908.61 万元**，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 8,805.19 万元、5,112.08 万元、6,048.53 万元**和 3,589.75 万元**。报告期内公司业绩变动主要受集采政策执行影响，但 2024 年随着主要集采项目进入平稳执行阶段，受集采影响主要产品呈现“止跌企稳”趋势，同时创伤、运动医学等非脊柱类收入持续增长，使公司产品整体收入和利润企稳回升。

由于报告期内公司业绩受骨科医疗器械行业集采政策影响较大，虽然目前公司骨科医疗器械主要产品均已纳入全国集采且在未来 2-3 年处于政策稳定执行周期内，但如果未来集采政策执行覆盖的区域或品种范围进一步扩大，目前公司部分尚未全面执行集采的产品可能面临价格、毛利率及收入进一步下降的

风险。参考过往集采政策执行情况，如行业集采政策范围扩大预计将导致相关产品销量大幅增加，但由于产品销售价格的下降，如销量增长难以抵消价格下降影响将导致相关产品毛利有所下降，并对公司整体业绩产生不利影响。”

1.2 中介机构核查

一、核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取并复核公司销售统计台账，结合各类产品结构、销量、销售单价等，分析发行人主要产品销售收入变动的合理性；查询同行业可比公司的定期报告、上市审核期间公开披露资料，比较分析集采执行前后发行人与同行业可比公司的业绩变化情况，分析带量采购政策对发行人业绩的影响是否尚未完全释放；访谈发行人管理层，了解导致发行人业绩大幅下滑的因素是否已经消除。

2、通过公开信息查询医疗器械行业“带量采购”相关政策文件、法律法规、获取历次涉及公司产品的“带量采购”项目招标、中标、项目执行文件，访谈发行人管理层，了解“带量采购”在各地区的推进情况以及“带量采购”实施后的执行约束情况。

3、获取报告期各期公司产品纳入集采范围清单，分析报告期内公司纳入集采范围主要产品对应尚未执行、执行周期中以及执行周期后销售价格及数量变化情况，分析“带量采购”对公司生产经营和业绩的具体影响。

4、获取发行人截至报告期末的未纳入集采范围的产品清单，分销售模式、产品类别等方面分析发行人非集采产品报告期内的收入分布情况，查阅医保部门公开文件，访谈发行人管理层，了解分析已执行完集采规定的中标产品后续是否会再次纳入集采，未纳入集采的产品后期预计纳入集采的可能性。测算若未纳入集采产品后期进一步纳入集采对发行人经营业绩的影响；计算分析报告期各期发行人运动医学类、创面修复类和创伤外固定产品销售额前五名的客户及销售情况。

5、查阅主要集采项目的中标文件，摘录发行人主要竞争对手的集采中标情况，获取医械汇出具的《中国医疗器械蓝皮书（2024 版）》，查阅发行人在国

内骨科医疗器械市场的市占率情况，分析发行人脊柱类产品对应销售区域主要竞争对手的集采中标情况、竞争格局、客户资质及覆盖情况。

6、获取发行人终端医院情况统计表，复核终端医院数据是否准确，并分析终端医院分布及变化情况；统计分析发行人同行业可比公司的终端客户构成情况；统计发行人在前次回复文件中涉及“龙头企业”“头部企业”“领先企业”的表述情况。

7、访谈发行人生产负责人，了解发行人主要产品报告期内生产工艺流程，取得发行人主要产品的料工费明细表、产销量明细表、生产工时明细表，分析发行人生产工艺改进、生产效率提升优化对成本的影响；获取发行人收入成本表，查询同行业可比公司公开披露的年度报告，对比发行人与可比公司集采后相关产品毛利率及成本，分析变动情况及合理性。

8、复核发行人报告期内及期后销售统计台账，分析公司创伤类、创面修复产品销售变动情况；分析发行人报告期内两类产品对公司收入、毛利的影响；

9、获取发行人 2025 年 1-6 月的销售台账，复核发行人报告期内及期后销售统计台账，分析公司产品销售变动情况及发行人期后经营业绩变动情况，进一步论证发行人未来是否存在经营业绩大幅下滑的风险并针对性在招股说明书中完善风险提示。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、从经营业绩变动情况来看，随着 2023 年下半年脊柱集采政策全面执行，发行人主要集采产品价格已在 2024 年回稳，销量稳中有增，且由于非集采产品收入持续增长，2024 年发行人整体收入已实现企稳回升，与同行业可比公司业绩变化情况基本一致，与部分公司业绩变化趋势存在差异主要与产品线布局差异导致受集采影响差异有关；2024 年 1-9 月公司整体经营业绩下滑主要与脊柱类产品收入同比仍下降有关，主要系 2023 年上半年由于集采尚未全面执行，脊柱类产品收入受集采影响相对较小导致，与同行业可比公司一致。

2、报告期内发行人主要集采产品终端市场价格与同行业差异较小，且整体呈现价稳量增趋势，变化趋势与同行业基本一致，说明公司主要集采产品已经进入到平稳执行阶段。

3、2024 年度，公司实现销售收入 27,471.33 万元，同比增长 5.32%，实现扣非后归母净利润 6,048.53 万元，同比增长 18.32%，**2025 年上半年度公司实现营业收入 14,908.61 万元，同比增长 11.85%；扣非后归母净利润为 3,589.75 万元，同比增长 21.89%**，公司经营业绩企稳回升。一方面，脊柱国采在 2023 年下半年全面落地执行，2024 年随着脊柱国采项目进入平稳执行阶段，脊柱类产品已呈现“止跌企稳”趋势，另一方面，公司创伤、创面修复、运动医学类产品在相关集采执行过程中实现“以量换价”，有效抵消了脊柱产品下滑的影响。此外，非集采产品及海外市场增量有效抵消了脊柱集采产品下滑的不利影响，因此未来发行人业绩大幅下滑的风险较小。

4、根据发行人已中标集采项目执行后情况，除 2022 年北京创伤集采系联动性质中标项目，在执行后未实现销售外，其余已执行集采项目均实现销量大幅增长，均不存在销售受限的情形。根据“带量采购”相关政策规则，发行人满足中标产品履行协议对外销售的各项要求，在各中标区域内销售不存在限制。

5、报告期内集采政策主要对椎体成形系统、脊柱内植入产品以及创伤内植入产品三类产品经营业绩影响较大，其中椎体成形系统受脊柱国采影响收入降幅较大，随集采的持续执行现已进入价稳量增阶段，收入整体呈现回稳并上升趋势；脊柱、创伤内植入产品前期市场规模较小，受益于集采执行相关产品收入规模持续增长。

6、已执行完集采规定的中标产品，后续将持续纳入集采，且后续集采续标价格较首次集采价格基本维持稳定，相关产品的续约集采不会对公司持续经营能力产生重大不利影响；当前未纳入集采范围的产品在终端使用规模有限，占手术过程中费用比例相对较小，短期内全面执行全国集采可能性较小；发行人结合已在部分区域执行集采的产品情况，测算其在全国集采后可能对发行人经营业绩的影响，预计对发行人的经营业绩产生影响较小。

7、结合发行人主要产品对应销售区域主要竞争对手的集采中标情况、竞争格局、客户资质及覆盖情况，发行人在脊柱类产品市场行业排名处于靠前地位，其中脊柱市场综合排名第八，椎体成形细分市场排名第三，在脊柱细分领域占据重要地位。

8、对比分析发行人产品在终端医院的分布及变动情况，报告期内发展下游医院的具体销售模式以及与主要竞争对手在营收规模、终端客户构成等方面的差异，发行人主要聚焦三线及以下城市的下沉医疗市场，与主要竞争对手形成差异化定位；发行人客观条件上是国内骨科医疗器械领域的第二梯队企业，与营收规模在 10 亿元以上的第一梯队龙头企业具有一定差距，但公司在骨科脊柱细分领域中的椎体成形细分市场居于重要地位。发行人关于“龙头企业”“头部企业”“领先企业”的描述主要是用于对国内同行业公司或行业趋势的客观描述，为更准确、客观表述发行人市场地位，发行人已在一轮回复中进行相应修改。

7、报告期内，公司脊柱内植入产品与创伤内植入产品成本受与产量增长带来的规模效应及工艺改进、生产效率提升影响有所下降；公司主要集采产品中椎体成形系统产品集采后毛利率及成本变动情况与同行业可比公司变动基本一致，脊柱内植入产品和创伤内植入产品与同行业可比公司存在一定差异，符合公司实际情况，具有合理性。

8、在 2024 年 1-9 月收入同比下降主要系外销 OEM 业务收入波动及受下游市场因素影响产品收入短期波动导致，对整体销售经营不构成持续影响。综合报告期及 2024 年全年经营情况来看，创伤类产品与创面修复类产品系公司收入增长主要来源，因此“相关产品对公司收入、毛利产生持续正向影响”表述准确。

9、结合发行人期后主要产品业绩情况及与同行业可比公司业绩情况比较分析，影响业绩下滑的不利因素正逐步消除，未来公司经营业绩持续大幅下滑的风险较小，同时基于谨慎性原则，发行人已在招股说明书补充披露“业绩下滑的风险”。

问题 2. 关于经销收入真实性

根据申请文件及问询回复，（1）报告期各期，发行人各期经销商数量分别为 898 家、1,062 家、1,470 家和 1,126 家，其中新增 436 家、566 家、817 家和 282 家经销商，退出 318 家、402 家、409 家和 626 家经销商。（2）根据发行人经销商架构体系，发行人经销商分为平台经销商和一般经销商，平台经销商主要客户为分销商，也可以直接销售至终端医院；平台经销商的下游分销商数量从数十家到数百家不等，重庆市鼎翀医疗器械有限公司等主要经销商的下游客户存在个人、发行人销售人员等情况。（3）报告期内与发行人发生交易的关联经销商包括广州纵途、成都弘汇康、杭州融誉、梅州亚太等；除内植入产品，发行人其他产品占成都弘汇康、杭州融誉等关联经销商同类产品的销售额在 80%到 100%。

（1）进一步说明经销商数量变动合理性。报告期内，发行人东北地区经销商数量分别为 51 家、50 家、204 家和 167 家，华南地区经销商数量分别为 72 家、177 家、298 家和 247 家。请发行人：①结合相关平台经销商的变动及业务承接情况等说明华南、东北等地区报告期内经销商数量持续大幅增长的原因及合理性，是否与相关经销区域的销量变动、终端医院数量变动相匹配，并说明最近一期经销商新增数量远小于退出数量的原因。②说明在无法掌握经销商终端销售的情况下对经销商转售规模的估计是否准确，对经销商串货行为的管控是否有效及判断依据，平台经销商向一般经销商销售行为未认定为转售的原因及合理性，是否存在平台经销商向一般经销商销售的情况，发行人对经销商架构体系的梳理是否准确完整。③说明发行人对内植入和非内植入产品应收账款余额进行估算，而未直接采用业务系统数据的原因，并说明估算过程、依据及准确性，发行人对经销商不同产品信用额度的管理是否有效。④结合销售人员资金流水和第三方回款的核查情况说明在回款考核指标的激励下是否存在销售人员替客户回款的情况，是否存在经销商因前期未实现终端销售、垫款较多导致现金流紧张、回款放慢或者终止与发行人合作的情形。

（2）与关联方等异常经销商合作的真实性。请发行人：①说明部分经销商

成立时间晚于与发行人合作时间的原因，结合经营规模、从业人数、资源渠道等分析重庆市鼎翀医疗器械、上海爱妍等经销商成为发行人多个地区主要平台经销商的合理性，是否与经销商的履约能力相匹配。②针对经销商和分销商属于同一控制的情形，请说明报告期各期相关收入金额及占比，结合分销商进销存情况等说明终端销售的真实性；说明存在分销商为个人或发行人销售人员的原因及合理性，各期非法人分销商数量、规模，是否具有向终端医院销售发行人产品的履约能力。③结合经销商和分销商的进销存情况等说明上海爱妍等非法人经销商更换主体后的终端销售实现情况；结合发行人实控人、董监高及其他关键岗位员工的资金流水情况，说明上述主体与非法人实体经销商及相关人员是否存在资金往来或其他利益安排。④进一步说明黄美玉向李逸飞转让股份的合理性及公允性。

（3）同类产品售价及毛利率差异较大的合理性。请发行人：①说明报告期内平台经销商收入占比大幅降低的原因，以及对发行人业绩的影响；结合定价机制、原则，说明向一般经销商销售毛利率高于向平台经销商毛利率且毛利率变动趋势不一致的原因及合理性。②结合产品结构、明细产品的价格和毛利率等，进一步说明报告期前二十经销商同类产品毛利率或销售单价差异较大的原因及合理性。③说明各期各关联经销商销售收入、毛利及占比，并结合主要平台经销商返利政策适用情况等，说明关联和非关联经销商部分同类产品销售价格和毛利率存在较大差异的原因及合理性。④说明报告期内相同类别的法人、非法人经销商同类产品销售单价或毛利率差异较大的主要影响因素。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，并说明核查范围、程序、依据及结论。（2）说明对经销商核查样本的选取是否充分考虑了经销商类别、数量、规模、区域分布、典型特征、异常变动（如新增、退出和注销）等具体特点。（3）说明对部分经销商等采用视频访谈的原因、关键环节控制情况及核查有效性，是否能够支持销售真实性的核查意见；并结合发行人相关经销商对应的分销商数量、分销商对应的终端医院数量说明目前对分销商、终端医院的走访数量，以及访谈内容，是否能够有效验证终端销售的真实性。（4）说明对各期经销商收入细节测试所核查的具体内容、依据及结论，相

关抽样方法、覆盖比例是否能够支持核查结论。（5）针对发行人及其控股股东、实控人、董监高及其他关键岗位人员等，与经销商及其实控人、关联方、员工等存在大额资金往来等异常情形，说明采取的进一步核查程序，获取的相关证据及具体资金流向；涉及资金拆借事项的是否形成闭环，借款间隔的合理性；结合资金流水核查情况，说明目前资金流水的核查范围、方式能否有效支撑核查结论。（6）补充说明“分销商及终端医院穿透核查走访”“获取进销存数据对应经销商及分销商对终端医院销售金额”等相关比例的具体计算口径，并说明在带量采购政策对发行人产品价格影响较大且向不同经销商销售价格等差异较大的情况下，在使用经销商进销存、阳光采购平台相关数据确定发行人对应的经销收入时，产品销售单价的确定方法及是否准确合理。

【回复说明】

2.1 发行人说明

一、进一步说明经销商数量变动合理性

（一）结合相关平台经销商的变动及业务承接情况等说明华南、东北等地区报告期内经销商数量持续大幅增长的原因及合理性，是否与相关经销区域的销量变动、终端医院数量变动相匹配，并说明最近一期经销商新增数量远小于退出数量的原因

1、结合相关平台经销商的变动及业务承接情况等说明华南、东北等地区报告期内经销商数量持续大幅增长的原因及合理性

报告期各期，与发行人发生交易的经销商数量分别为 1,062 家、1,470 家、1,479 家和 **1,013** 家，具体分布情况如下：

单位：家

区域	**2025 年 1-6 月**	**2024 年**	**2023 年**	**2022 年**
华东	**398**	587	590	485
西南	**99**	139	114	103
华中	**49**	92	101	88
华南	**142**	317	298	177

华北	**143**	163	157	131
西北	**65**	56	51	57
东北	**156**	209	204	50
总计（去重）	**1,013**	**1,479**	**1,470**	**1,062**

如上表所示，**排除 2025 年上半年并非完整交易年度外，**2023 年度，发行人经销商数量较 2022 年度净增加 408 家，主要系发行人在华南、东北、华东地区的经销商数量分别增加 121 家、154 家、105 家所致，主要与广东地区和东北地区平台经销商终止合作以及山东地区平台经销商减少合作，其下游分销商转为与发行人直接合作有关。2024 年度，发行人经销商数量较 2023 年度保持相对稳定。

报告期内，发行人在华南、东北地区的平台经销商变动情况如下：

区域	省份	名称	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
华东	江苏	上海爱妍医疗器械销售中心	×	×	×	√
		上海联益信医疗科技有限公司	√	√	√	√
		重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	√	√	√	√
		南京医药杏通元医疗器械有限公司	√	√	√	-
		港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	√	√	√	√
	上海	上海量祖医疗器械有限公司及其关联公司	×	×	×	√
		杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	√	√	-	-
	浙江	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	√	√	√	√
	安徽	重药控股淮北有限公司及其关联公司	√	√	√	√
	山东	济南健松商贸有限公司及其关联公司	√	√	√	√
		重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	√	-	-	-
	江西	**赣州庆和贸易有限公司及其关联公司**	√	√	√	-
		港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	√	√	√	√
	福建	/	/	/	/	/
华南	广东	广东风博亿贸易有限公司	√	√	√	√
		广州纵途医疗科技有限公司	×	×	×	√
		上海合璞医疗科技有限公司及其关联公司	√	√	-	-
	广西	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	√	√	√	√
		广西来宾璟玺商贸有限公司	√	-	-	-

区域	省份	名称	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
	海南	/	/	/	/	/
东北	黑龙江	上海爱妍医疗器械销售中心	×	×	×	√
		上海联益信医疗科技有限公司	√	√	√	√
	吉林	上海爱妍医疗器械销售中心	×	×	×	√
		上海联益信医疗科技有限公司	√	√	√	√
	辽宁	上海爱妍医疗器械销售中心	×	×	×	√
		上海联益信医疗科技有限公司	√	√	√	√

注：“-”表示当年并非平台经销商，“×”表示当年取消其平台经销商资格。

如上表所示，报告期内，公司在华南、东北、华东地区平台经销商数量有所下降，主要是由于部分平台经销商广州纵途与上海爱妍受集采影响，流通环节利润空间压缩，终止与发行人合作，同时公司通过在当地设立子公司以增强对当地经销商的服务能力。报告期内，发行人在华南、东北地区的一般经销商变动情况如下：

单位：家

销售区域	2025 年 1-6 月	2024年	2023年	2022年
华南	**138**	314	296	174
东北	**154**	208	203	48
华东	**383**	579	582	477

排除 2025 年上半年并非完整交易年度外，公司 2023 年度华南地区经销商数量较 2022 年度大幅增长，2024 年度华南地区经销商数量较 2023 年度保持相对稳定，主要原因系：（1）公司于 2021 年 10 月设立子公司广州爱得作为广东地区的主要销售平台，2023 年度公司在华南地区新增开拓 58 家经销商；（2）2022 年 4 月以后，广州纵途不再为公司广东地区平台经销商并终止合作，2023 年 38 家原下游分销商陆续转为公司一般经销商；（3）2022 年度，受脊柱集采影响，平台经销商广东风博亿贸易有限公司不再代理经销公司椎体成形产品，2023 年其 51 家原下游分销商陆续转为公司一般经销商。

公司 2023 年度东北地区经销商数量较 2022 年度大幅增长，2024 年度东北地区经销商数量较 2023 年度保持相对稳定，主要原因系：（1）公司于 2022 年

11 月设立子公司辽宁爱得作为东北地区的主要销售平台，2023 年度公司在东北地区新增开拓 48 家经销商；（2）受脊柱国采落地影响，流通环节利润压缩，上海爱妍选择退出经销业务并终止与公司合作，58 家原下游分销商陆续转为公司一般经销商。

公司 2023 年度华东地区经销商数量较 2022 年度大幅增长，2024 年度华东地区经销商数量较 2023 年度保持相对稳定，主要原因系：（1）受脊柱国采落地影响，流通环节利润空间压缩，山东地区平台经销商济南健松商贸有限公司及其关联公司逐步减少与发行人合作，当地下游客户逐渐与公司直接开展合作并新增经销商 111 家。

综上所述，发行人 2023 年度华南、东北、华东地区经销商数量大幅增长，主要原因系发行人与相关地区个别平台经销商受集采影响终止或减少合作，其下游分销商转为公司一般经销商，以及发行人在相关区域设立子公司新增开拓部分经销商所致，具有合理性；发行人 2024 年度华南、东北、华东地区经销商数量较 2023 年度保持相对稳定。

2、是否与相关经销区域的销量变动、终端医院数量变动相匹配

报告期内，发行人在华南、东北地区的经销商数量与销量变动、终端医院数量变动情况如下：

区域	项目	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年
		数量	同比	数量	同比	数量	同比	数量
华南	经销商数量（家）	142	-	317	6.38%	298	68.36%	177
	产品销售数量（万件）	18.53	-	34.24	12.88%	30.33	33.00%	22.81
	终端医院数量（家）	260	-	304	47.57%	206	41.10%	146
东北	经销商数量（家）	156	-	209	2.45%	204	308.00%	50
	产品销售数量（万件）	10.14	-	23.25	19.37%	19.48	40.95%	13.82
	终端医院数量（家）	214	-	220	24.29%	177	-1.12%	179

注 1：终端医院数据来自阳光采购平台。

注 2：因 2025 年上半年并非完整交易年度，故未与 2024 年做同比

2023 年度，发行人在华南、东北地区的经销商数量分别为 298 家、204 家，分别同比增长 68.36%、308.00%；产品销售数量分别为 30.33 万件、19.48 万件，分别同比增长 33.00%、40.95%；覆盖阳光采购终端医院数量分别为 206 家、177 家，分别同比增长 41.10%、-1.12%。2023 年度，发行人与广州纵途、上海爱妍终止合作后，其下游分销商转为公司一般经销商，导致发行人华南、东北地区的经销商数量大幅增长，增长幅度超过产品销售数量与终端医院数量增幅，相关变动具有合理性。

2024 年度，发行人在华南、东北地区的经销商数量分别为 317 家、209 家，分别同比增长 6.38%、2.45%；产品销售数量分别为 34.24 万件、23.25 万件，分别同比增长 12.88%、19.37%；阳光采购终端医院数量分别为 304 家、220 家，分别同比增长 47.57%、24.29%。2024 年度，发行人在华南地区新增关节类等产品贸易业务，在东北地区新增配送业务，导致发行人华南、东北地区的产品销售数量与终端医院数量增长幅度超过经销商数量增幅，相关变动具有合理性。

综上所述，报告期内发行人在华南、东北地区的经销商数量变动情况与相关经销区域的销量变动、终端医院数量变动存在差异，主要原因系：2023 年度，发行人与广州纵途、上海爱妍终止合作后，其下游分销商转为公司一般经销商，导致经销商数量增幅超过产品销售数量与终端医院数量增幅；2024 年度，发行人在华南地区新增关节类等产品贸易业务，在东北地区新增配送业务，导致产品销售数量与终端医院数量增幅超过经销商数量增幅，相关变动具有合理性。

3、说明最近一期经销商新增数量远小于退出数量的原因

2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-6 月，发行人实际发生交易的经销商数量变化情况如下：

单位：家

2023 年末经销商数量	2024 年 1-6 月新增	2024 年 1-6 月退出	2024 年 6 月末经销商数量
1,470	282	626	1,126
2022 年末经销商数量	**2023 年新增**	**2023 年退出**	**2023 年末经销商数量**
1,062	817	409	1,470

注 1：同一控制下经销商按 1 家合并计算；

注 2：统计口径为报告期内实际发生交易的经销商数量。

2024 年 1-6 月，发行人实际发生交易的经销商较上一年新增 282 家、退出 626 家，新增数量小于退出数量的原因系 2024 年 1-6 月统计期间仅为半年度交易客户，部分小规模交易客户采购频率相对较低，上半年尚未发生交易导致。

从 2024 年全年来看，发行人实际发生交易的经销商数量较 2023 年变化情况如下：

单位：家

2023 年末经销商数量	2024 年新增	2024 年退出	2024 年末经销商数量
1,470	573	564	1,479

注 1：同一控制下经销商按 1 家合并计算，下同；
注 2：统计口径为报告期内实际发生交易的经销商数量。

2024 年新增、退出经销商销售收入及毛利占比情况如下：

单位：万元，家

项目	2024 年		
	销售收入	毛利	数量
当年经销商新增情况			
新增经销商销售金额及数量	1,744.62	1,044.44	573
其中：主要经销商（当年销售额超过 100 万元）	-	-	-
当期经销模式销售金额及经销商数量	23,059.53	12,977.96	1,479
新增经销商占当期金额比例	**7.57%**	**8.05%**	**38.74%**
当年经销商退出情况			
退出经销商销售金额及数量	1,532.85	952.43	564
其中：主要经销商（上年销售额超过 100 万元）	-	-	-
上期经销模式销售金额及经销商数量	22,803.62	12,760.72	1,470
退出经销商占上期金额比例	**6.72%**	**7.46%**	**38.37%**

如上表所示，2024 年全年与发行人实际发生交易的经销商较上一年新增 573 家、退出 564 家，整体新增经销商数量有所下降主要系集采政策执行带来的终端医院覆盖数量及合作经销商数量增加效应呈边际递减趋势，同时退出客户数量较上一年整体较为稳定，全年新增经销商数量与退出经销商数量接近，不存在最近一年经销商新增数量远小于退出数量的情形。此外，相关新增、退出经销商收入

及毛利占比整体较小，对公司当期收入影响较小。

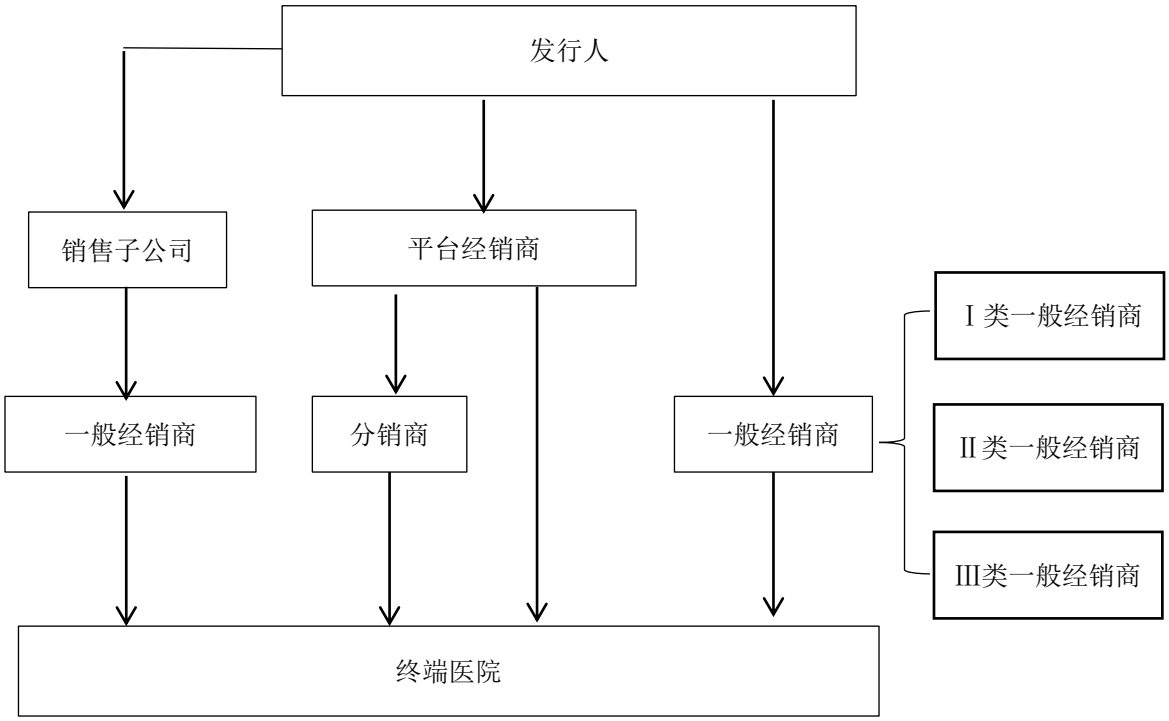
综上所述，2024 年 1-6 月发行人经销商新增数量小于退出数量的原因主要系上半年部分小额经销商未发生交易导致，2024 年全年经销商数量新增退出情况较上一年变动合理，不存在最近一年经销商新增数量远小于退出数量的情形。

（二）说明在无法掌握经销商终端销售的情况下对经销商转售规模的估计是否准确，对经销商串货行为的管控是否有效及判断依据，平台经销商向一般经销商销售行为未认定为转售的原因及合理性，是否存在平台经销商向一般经销商销售的情况，发行人对经销商架构体系的梳理是否准确完整

1、结合平台经销商向一般经销商销售的情况，说明发行人对经销商架构体系的梳理是否准确完整，平台经销商向一般经销商销售行为未认定为转售的原因及合理性

公司建立了“平台经销商为核心，一般经销商为补充”的完整经销商体系，其中平台经销商需要承担一定区域范围内渠道开发与客户维护，及区域内对下游分销商的备货与产品配送职责；一般经销商则主要服务对应终端医院，承担相应医院的产品配送与跟台职责，下游一般直接对应终端医院。因此，公司以平台经销商为核心实现全国区域终端市场的广度覆盖，同时通过一般经销商实现对各平台经销商区域内其他待开发区域或终端医院的补充覆盖。

报告期，公司经销商架构体系（含销售子公司）如下：



如上图所示，上图为公司经销商架构体系的总体情况，经销模式下公司主要通过平台经销商及其下游分销商或一般经销商最终销售至终端医院，其中平台经销商与一般经销商与公司直接合作，平台经销商向公司采购产品后再销售给下游分销商或终端医院。但公司产品在实际下游各个环节销售周转过程中，存在一般经销商因下游终端医院及时采购需求，平台经销商临时向其调货销售的情形，主要系由于一般经销商经营规模及产品库存规模较小，采购以常用规格型号产品为主，而下游终端临床手术对医疗器械配送及时性要求较高，导致一般经销商除主要向公司采购，但亦存在因下游即时的特殊采购需求临时向平台经销商采购情形。

对于平台经销商与一般经销商之间的产品销售行为，由于经销商间互相采购具有自主性，会综合考虑产品库存情况、价格、运输时间等因素，因此一般经销商通常向其区域内平台经销商采购，但亦会存在极少向其区域外平台经销商采购情形。其中公司未将平台经销商向区域内一般经销商销售认定为转售，主要系：根据公司经销架构体系，公司平台经销商主要承担区域市场渠道开发、客户维护及根据下游客户需求相应产品备货及配送职责，对于其负责区域内无论是其下游分销商还是公司一般经销商，其均需承担相应产品及时备货与配送职责，因此平台经销商向其区域内一般经销商上述销售行为与其职责定位相匹配，能够更好满

足下游客户及终端医院对公司产品的实际使用场景需求，提升公司产品区域覆盖及服务能力。因此未将平台经销商向其区域内一般经销商销售认定为转售，仅将平台经销商向其经销区域外的经销商的销售行为认定为转售，具有合理性。

综上，发行人对于经销商整体架构体系披露符合公司经销体系整体实际情况，同时存在平台经销商向一般经销商销售公司产品情形，但属于临时调货偶发行为，其中平台经销商向其区域内一般经销商销售公司产品未认定为转售具有合理性，相关平台经销商与一般经销商之间销售行为不会影响公司产品在整体经销体系中正常销售流转。

2、说明在无法掌握经销商终端销售的情况下对经销商转售规模的估计是否准确

对于经销商之间转售风险，由于不同经销商销售价格差异主要与经销商类型及集采政策在不同区域执行时间差异有关，因此不同经销商价差产生的转售风险主要集中在跨区域间平台经销商与一般经销商之间。对于平台经销商向一般经销商转售的具体情况，公司虽然无法掌握所有下级经销商的具体销售情况，且部分经销商出于商业考量，未提供其对外销售明细或提供的对外销售明细未完全包含客户及售价信息，但考虑到公司平台经销收入主要来自前五大经销商，报告期各期前五大经销商收入占平台经销收入占比分别为 55.20%、59.54%、63.60%和60.90%，因此根据前五大经销商提供销售明细分析可整体较好反映经销商的转售情况。

报告期各期，发行人前五大经销商向其他公司经销商销售情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
前五大经销商对外整体销售	2,619.10	100.00%	9,643.26	100.00%	7,641.46	100.00%	8,241.76	100.00%
前五大经销商转售金额	114.37	4.37%	332.23	3.45%	255.68	3.35%	283.36	3.44%

其中：向其他平台经销商销售	**1.54**	**0.06%**	14.98	0.16%	7.53	0.10%	10.53	0.13%
向经销区域外一般经销商销售	**112.83**	**4.31%**	317.25	3.29%	248.15	3.25%	272.35	3.31%

注：本表格中涉及经销商对外销售金额及转售金额计算时使用单价为各年度公司对该经销商销售的各产品加权平均单价

如上表所示，报告期内公司前五大经销商转售金额较小，占比较低，由此可推断整体经销商转售规模较小；且通过对上述主要经销商产品转售价格分析，一般经销商自其采购价格相比自公司采购价格整体偏高，主要由于该行为系经销商间基于下游终端医院需求临时紧急调货发生，因此相关销售价格偏高符合实际情况，具有商业合理性，不存在因上述行为导致扰乱公司产品在当地市场正常销售价格或市场秩序的情形。

综上，通过分析主要经销商对其他公司经销商销售情况能够整体反映公司经销商间转售情况，且经分析可推断出公司下游经销商间整体转售规模较小。

3、对经销商窜货行为的管控是否有效及判断依据

为防止经销商窜货，保证全国各地市场产品价格体系及市场秩序稳定，一方面发行人通过《经销授权书》及终端医院授权明确经销商授权经销区域，严格规定经销商应在公司授权的区域范围内销售公司产品；另一方面为避免因定价差异导致的窜货，发行人建立了全国统一的价格体系，对于同一类型经销商价格政策基本保持一致。

在与经销商签署的经销协议中包含相关条款：（1）严格限制经销商应在公司授权的区域范围内销售公司产品，未经公司事先书面同意，经销商不得直接或间接向授权区域以外销售公司产品。如有违约，经销商需向公司支付违约金，同时公司有权取消其经销商资格；（2）经销商应以公司所颁布的市场指导价格政策为导向，进行市场经营活动。

除此之外，公司与主要经销商签订了窜货处理协议书，针对发生窜货后经销商需要承担的责任进行了明确。同时，公司销售人员在日常对经销商进行拜访和市场走访时，会对该区域终端市场销售情况进行了解以监督市场销售秩序情况。若在走访和检查过程中发现销售区域、价格紊乱等线索，公司将及时收集、核查相关信息并按相关协议约定对经销商出具整改通知，情节严重者公司通过暂停发货、停止合作等方式进行严格管理。

报告期内，公司上述窜货管理措施执行效果良好，公司产品在各地市场销售价格及市场秩序良好，不存在因经销商窜货导致公司产品价格体系及市场秩序紊乱的情形。

（三）说明发行人对内植入和非内植入产品应收账款余额进行估算，而未直接采用业务系统数据的原因，并说明估算过程、依据及准确性，发行人对经销商不同产品信用额度的管理是否有效

1、说明发行人对内植入和非内植入产品应收账款余额进行估算，而未直接采用业务系统数据的原因

公司为提升精细化管理，于 2022 年上线业务决策系统，收集 ERP 系统中关于发行人采购、生产、销售、回款环节各项数据，保证公司对核心业务流程进行实时跟踪和监控，如生产环节的生产计划排程、生产线运行状态，再到销售环节的订单处理、发货配送、客户回款等，系统能够实时获取每个环节的关键数据指标。该系统上线时，每个客户内植入与非内植入产品应收账款期初余额设置系依据前期公司销售内勤台账数据，销售内勤台账数据依赖手工维护，且数据更新不及时，导致业务系统期初应收账款余额拆分精度不高。

此外，业务系统数据中统计的客户交易相关的信息主要包括发货数据、回款数据、折扣数据等，相关系统数据便于销售人员掌握其所负责经销商整体发货、回款、返利结算及发货对应的未回款金额情况，业务系统中应收余额为各期扣除返利后的发货对应未回款金额，其计算口径与财务口径存在差异，导致业务系统中的期末应收余额与财务账面余额不一致，无法直接使用。

2、说明估算过程、依据及准确性、发行人对经销商不同产品信用额度的管理有效性

公司估算内植入与非内植入产品应收账款的具体过程、依据及准确性说明如下：

（1）两类产品信用额度确定依据及政策执行情况

报告期内，两类产品信用额度的具体确定依据如下：

产品类型	信用额度确定依据
非内植入产品	首次签约客户，一般根据经销协议年度回款额目标的 10%确定信用额度。 后续每年年初，结合客户上年销售和回款情况确定年度回款目标，并按照新的年度回款目标 10%对信用额度进行相应调整。
内植入产品	首次签约客户，一般依据客户年度销售目标的 50%给予其初始信用额度；后续每年年初，结合客户最近一年的销售和回款情况、市场拓展情况、销售产品类别进行相应调整。

针对非内植入产品，由于销售周期较短，故其信用额度一般为年度经销回款目标的 10%，同时客户为达到返利条件，一般会充分利用信用额度并按照约定目标及时回款。针对内植入产品，由于其销售周期较长，信用额度比例相对较高，且根据经销商的经营规模与授权区域，信用额度也有所差异。总体来看，非内植入产品信用额度主要与回款目标相关，内植入产品信用额度除与回款目标有关外，还受经销商规模、授权区域范围及市场拓展等因素影响。

报告期内公司主要经销商客户均同时经销内植入和非内植入两大类产品，发行人对经销商信用额度、销售发货、回款均按照内植入和非内植入产品进行分类管理。业务系统在销售发货时根据产品货号可明确划分内植入和非内植入产品，以此为基础按照上述信用政策确定各客户两类产品的信用额度，客户回款时要求客户对两类产品回款进行区分，从而在业务系统中可验证此两类产品应收账款余额主要与其对应信用额度有关。

（2）两类产品应收账款余额估算过程

考虑到非内植入产品应收账款余额主要受销售收入和回款目标比例两个因素影响，而内植入产品应收账款余额影响因素较多，两类产品各期末应收账款余额估算过程如下：

各期末非内植入产品应收账款余额=当期非内植入产品销售收入*1.13*10%

各期末内植入产品应收账款余额=审定应收款项期末余额-非内植入产品应收账款余额

（3）两类产品应收账款余额估算结果及准确性

如前所述，业务系统应收账款余额与财务账面余额口径存在差异，两者差异比较分析如下：

单位：万元

年度	类型	业务系统应收款结余①	估算应收结余②	其他应付/预收账款③	差异金额（④=①-②+③）
2025 年 6 月 30 日	**内植入**	**5,238.35**	**5,883.88**	**656.96**	**11.42**
	非内植入	**1,734.92**	**2,181.91**	**393.81**	**-53.18**
	合计	**6,973.27**	**8,065.80**	**1,050.76**	**-41.76**
2024 年 12 月 31 日	内植入	4,446.45	4,996.46	576.64	26.63
	非内植入	1,667.18	2,099.91	380.01	-52.72
	合计	**6,113.63**	**7,096.36**	**956.65**	**-26.08**
2023 年 12 月 31 日	内植入	3,890.80	4,625.12	526.25	-208.08
	非内植入	1,801.88	2,080.83	426.13	147.18
	合计	**5,692.68**	**6,705.95**	**952.37**	**-60.90**
2022 年 12 月 31 日	内植入	2,504.15	3,150.23	586.87	-59.21
	非内植入	1,622.89	2,119.64	526.90	30.14
	合计	**4,127.04**	**5,269.88**	**1,113.77**	**-29.07**

注 1：因业务系统仅体现发货、回款情况，押金以及预收货款的情况未单独体现，故而在进行比对分析时，综合考虑其他应付款中业务押金以及预收账款中预收销货款情况，其他应付/预收账款主要内容为：1）内植入产品业务中预收客户押金；2）非内植入产品业务中预收货款。

由上表可知，两大类产品的应收账款分类估算金额同业务系统数据整体差异较小，因此按照前述方法估算的两类产品应收账款余额合理，发行人对经销商不

同产品信用额度的管理有效。

综上所述，发行人对内植入和非内植入产品应收账款余额进行估算，而未直接采用业务系统数据主要系其应收账款余额口径与财务账面存在差异，无法直接使用，且通过估算计算得出的两类产品应收账款余额过程合理、依据充分，同业务系统差异较小，准确度较高，与发行人经销商信用政策及信用额度管理要求一致，因此发行人对经销商不同产品信用额度的管理有效。

（四）结合销售人员资金流水和第三方回款的核查情况说明在回款考核指标的激励下是否存在销售人员替客户回款的情况，是否存在经销商因前期未实现终端销售、垫款较多导致现金流紧张、回款放慢或者终止与发行人合作的情形

1、结合报告期内销售人员资金流水和第三方回款核查情况，不存在销售人员替客户回款的情况

报告期内，经销商第三方回款主要系基于结算方便及资金临时周转原因由其同一控制下关联公司回款导致，具体情况如下：

单位：万元

经销商客户第三方回款	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
同一控制下关联公司回款	**54.91**	**0.37%**	110.77	0.40%	159.26	0.61%	907.06	3.18%
客户集团外指定的第三方机构回款	**17.94**	**0.12%**	21.60	0.08%	9.07	0.03%	86.50	0.30%
与客户相关的个人回款	**-**	**-**	-	-	-	-	0.20	0.00%
合计	**72.85**	**0.49%**	**132.37**	**0.48%**	**168.33**	**0.64%**	**993.76**	**3.48%**
上述主体是否与销售人员异常资金往来情况	**否**	**-**	**否**	-	**否**	-	**否**	-

如上表所示，报告期内公司在日常经营过程中存在少量第三方回款情况，主要系发行人部分客户多主体经营，基于自身经营习惯、结算方便和资金临时周转

等因素，采取通过其同一控制下关联公司或其指定的第三方回款，但相关回款金额占公司收入比例较低，对公司业务经营不具有重要影响。

报告期内，公司制定了严格的销售收款规则，通过客户报备、财务部复核机制鉴别回款资金的归属，确保与销售客户一一对应。公司已建立健全客户销售及收款的内控制度体系，并持续完善业务控制措施和流程管理，以保证回款与销售的一致性并控制第三方回款风险。

公司各期经销商销售回款目标的制定主要系依据上一年度该经销商销售收入、回款目标实现情况及当地市场竞争情况与经销商协商确定，并通过经销协议方式约定，因此相关目标制定具有合理性；同时如因行业政策等外部客观因素影响导致当年回款目标无法完成，公司仍会综合考虑市场开拓、客户维护等方面表现确定销售人员的最终绩效，因此设置回款考核指标有助于激励销售人员主动对应收账款进行催收，不存在销售人员为完成回款考核指标替客户回款的情况。

同时经比对核查报告期内经销商第三方回款的付款方名单与公司员工及关联方名单，公司第三方回款的付款方不涉及公司员工及其关联方，不存在销售人员替客户回款情况，公司第三方回款均为真实的回款，具有合理的原因，符合自身经营模式。

2、是否存在经销商因前期未实现终端销售、垫款较多导致现金流紧张、回款放慢或者终止与发行人合作的情形

报告期内，公司经销模式收入与回款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	合计
经销模式含税收入	**14,031.32**	26,030.17	25,665.09	30,347.48	**96,074.06**
经销模式回款	**12,824.51**	25,627.72	23,341.36	29,096.60	**90,890.19**
占比	**91.40%**	**98.45%**	**90.95%**	**95.88%**	**94.60%**

如上表所示，公司经销模式回款情况良好，报告期内合计回款金额占经销模式收入的比例**均为 90%以上**，不存在因经销商前期未实现终端销售、垫款较多导致现金流紧张、回款放慢的情形。

报告期内，公司退出经销商按性质及销售收入分层情况如下：

单位：家、万元、%

销售收入	2025 年 1-6 月				2024 年				2023 年				2022 年			
	退出数量	数量占比	收入	收入占比	退出数量	数量占比	收入	收入占比	退出数量	数量占比	收入	收入占比	退出数量	数量占比	收入	收入占比
平台经销商	2	0.28	148.30	1.19	-	-	-	-	3	0.73	1,016.73	4.48	-	-	-	-
一般经销商	719	99.72	1,806.88	14.55	564	100	1,532.85	6.65	406	99.27	1,134.14	4.99	402	100	1,443.71	5.38
其中：I类（30 万以上）	7	0.97	332.56	2.68	8	1.42	387.81	1.68	6	1.47	296.93	1.31	9	2.24	394.56	1.47
Ⅱ类（5-30 万）	87	12.07	874.01	7.04	61	10.82	670.61	2.91	48	11.74	478.02	2.1	57	14.18	725.94	2.7
Ⅲ类（5 万以下）	625	86.69	600.31	4.83	495	87.77	474.43	2.06	352	86.06	359.19	1.58	336	83.58	323.21	1.2
合计	**721**	**100**	**1,955.18**	**15.75**	**564**	**100**	**1,532.85**	**6.65**	**409**	**100**	**2,150.87**	**9.47**	**402**	**100**	**1,443.71**	**5.38**

注：退出口径按照当年与上年相比，当年是否存在交易进行统计。

注 2:2025 年 1-6 月退出经销商收入占比=退出经销商（2024 年收入）/2025 年 1-6 月经销收入

报告期内，发行人经销商退出数量较多，但主要以交易金额 5 万元以下的零星采购客户为主，交易金额 5 万以下的客户数量占各期整体退出客户数量比例分别为 83.58%、86.06%、87.77%和 **86.69%**，但其收入占经销模式营业收入仅分别为 1.20%、1.58%、2.06%和 **4.83%**；该类客户根据其临时性采购需求向公司下单，具有偶发性，同时一般现款现货，双方并未建立长期稳定合作关系，导致公司经销商数量变动较大，但整体交易金额较小，对公司经销收入影响较小。

同时根据对报告期内终止合作经销商退货情况分析，终止合作经销商整体退货金额较小且占当期收入比例较低，不到当期经销收入的 0.50%，不存在经销商因前期未实现终端销售、垫款较多导致终止与发行人合作的情形。报告期内终止合作经销商退货情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经销收入	**12,417.10**	23,035.54	22,712.47	26,856.18
当期终止合作经销商退货金额	**16.77**	8.38	112.34	61.75
退货金额占当期收入比例	**0.14%**	0.04%	0.49%	0.23%

综上，根据各期经销商回款情况、退出情况及终止合作经销商退货情况分析，报告期内公司不存在经销商因前期未实现终端销售、垫款较多导致现金流紧张、回款放慢或者终止与发行人合作的情形。

二、与关联方等异常经销商合作的真实性

（一）说明部分经销商成立时间晚于与发行人合作时间的原因，结合经营规模、从业人数、资源渠道等分析重庆市鼎翀医疗器械、上海爱妍等经销商成为发行人多个地区主要平台经销商的合理性，是否与经销商的履约能力相匹配

1、说明部分经销商成立时间晚于与发行人合作时间的原因

报告期内，发行人部分经销商成立时间晚于与发行人合作时间，主要系相关经销商与发行人合作时间整体较长，在报告期外的合作初期存在通过其他同一控制下的主体与发行人合作，且其最初合作主体与发行人合作实际时间早于报告期内合作主体成立时间导致，具体情况如下：

序号	最初合作主体		最初合作年份	报告期内合作主体	
	企业名称	成立日期		企业名称	成立日期
1	重庆市艾鑫医疗器械有限公司	2009-01-12	2009 年	重庆市鼎翀医疗器械有限公司	2014-09-01
				陕西泰欣恒医疗器械有限公司	2019-12-25
				上海允罗医疗科技有限公司	2015-08-27
				济南多尔维医疗科技有限公司	**2025-05-09**
2	昆明特阚普科技有	2016-11-30	2016 年	港宏医疗器械（昆明）有限公司	2019-07-26

序号	最初合作主体		最初合作年份	报告期内合作主体	
	企业名称	成立日期		企业名称	成立日期
	限公司			南昌特阚普科技有限公司	2017-12-27
				苏州特阚普医疗器械有限公司	2018-04-20
				张家港慈浩贸易商行	2018-09-07
				江苏常生科技有限公司	2021-01-18
				苏宏医疗科技（黑龙江）有限公司	**2020-07-16**
3	湖北贝瑞康医疗器械有限公司	2014-12-23	2016 年	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	2018-04-12
4	河南普林医疗器械销售有限公司	2011-03-01	2011 年	河南皓斯特商贸有限公司	2016-06-01
				河南旌煜贤商贸有限公司	2021-09-06
5	江苏金泰利医疗科技有限公司	2008-04-07	2012 年	徐州康力达医疗器械销售服务中心	2020-11-26
				徐州龙臻医疗器械销售服务中心	2018-11-12
				徐州驰丰医疗科技有限公司	2022-03-25
				徐州金德利医疗科技有限公司	2021-04-09
				徐州隆冠祥医疗器械销售服务中心	2021-11-15
				西安康德瑞恩医疗科技有限公司	2016-07-25
6	常州苏天鸿医疗器械销售有限公司	2011-12-16	2012 年	上海爱妍医疗器械销售中心	2020-01-21

注：上表中经销商及其关联主体系按照报告期内合作主体进行披露，不包含报告期外早期合作主体。

如上表所示，由于经销商合作时间较长及存在更换主体的情形，部分经销商报告期内合作主体成立时间晚于与发行人最初合作时间具有合理性。

2、结合经营规模、从业人数、资源渠道等分析重庆市鼎翀医疗器械、上海爱妍等经销商成为发行人多个地区主要平台经销商的合理性，是否与经销商的履约能力相匹配

报告期内，发行人平台经销商跨地区经营的情况如下：

序号	经销商名称	经销区域
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	陕西、重庆、新疆、江苏、**山东**
2	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	云南、江西、江苏
3	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	浙江、上海

4	上海爱妍医疗器械销售中心	黑龙江、吉林、辽宁、江苏
5	上海联益信医疗科技有限公司	黑龙江、吉林、辽宁、江苏、河北

（1）重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司

重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司的实际控制人徐平从事骨科医疗器械经营已经超过 20 年，从 2005 年重庆地区医院的直销业务起步，后陆续转为重庆地区的平台业务；2018 年开始涉足江苏地区的骨科业务经营，2020 年进入西北区域市场，有着丰富的经验和人脉。相关主体的经营规模、从业人数、资源渠道等情况如下：

序号	企业名称	2024 年度收入规模	从业人数	资源渠道
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司	约 2,400 万元	11 人	覆盖重庆约 107 家分销商、140 家医院
2	陕西泰欣恒医疗器械有限公司	约 1,050 万元	5 人	覆盖陕西约 98 家分销商、220 家医院
3	上海允罗医疗科技有限公司	约 2,500 万元	12 人	覆盖江苏约 320 家分销商、360 家医院
4	**济南多尔维医疗科技有限公司**	-	**2 人**	**现阶段覆盖山东约 10 家左右经销商，15 家左右医院**

注：济南多尔维系 2025 年新设企业，截至 2025 年 6 月 30 日，收入规模约 8 万元

（2）港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司

港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司的实际控制人刘兵从事骨科医疗器械经营超过 10 年，自 2014 年起先后拓展江苏、云南、江西等区域业务，具备多年从业经验及相应资源渠道。相关主体的经营规模、从业人数、资源渠道等情况如下：

序号	企业名称	2024 年度收入规模	从业人数	资源渠道
1	港宏医疗器械（昆明）有限公司、昆明慈浩医疗器械有限公司	约 1,300 万元	7 人	覆盖云南约 60 家分销商、120 家医院
2	南昌特阚普科技有限公司	约 1,500 万元	6 人	覆盖江西约 180 家分销商、120 家医院
3	苏州特阚普医疗器械有限公司、张家港慈浩贸易商行	约 800 万元	5 人	覆盖江苏约 5 家医院

（3）杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司

杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司的实际控制人茅亚斌从事骨科医疗器械业务超过 14 年，早期在江苏艾迪尔、爱得科技等公司任职，主要负责江浙沪区域的创伤业务；自 2019 年开始独立经营，先后成为发行人浙江、上海地区平台经销商。相关主体的经营规模、从业人数、资源渠道等情况如下：

序号	企业名称	2024 年度收入规模	从业人数	资源渠道
1	杭州融誉医疗科技有限公司	约 2,200 万元	10 人	覆盖浙江约 250 家分销商、190 家医院
2	杭州隆瀚医疗科技有限公司			
3	上海艺洲安医疗科技有限公司	约 120 万元	3 人	覆盖上海约 25 家分销商、40 家医院

（4）上海爱妍医疗器械销售中心

上海爱妍医疗器械销售中心的实际控制人朱旭希自 2008 年进入骨科医疗行业，在创生医疗器械（中国）有限公司担任东北区域销售经理；2011 年、2020 年分别成立常州苏天鸿医疗器械销售有限公司、上海爱妍医疗器械销售中心，并成为发行人东北、江苏区域平台经销商。相关主体的经营规模、从业人数、资源渠道等情况如下：

序号	企业名称	2021 年度收入规模	从业人数	资源渠道
1	上海爱妍医疗器械销售中心	约 2,200 万元	9 人	覆盖黑龙江约 20 家分销商、50 家医院，吉林约 25 家分销商、60 家医院，辽宁约 15 家分销商、30 家医院，江苏约 5 家分销商、8 家医院

注：上海爱妍医疗器械销售中心于 2022 年 12 月 12 日注销。

（5）上海联益信医疗科技有限公司

上海联益信医疗科技有限公司（以下简称“上海联益信”）的实际控制人杨涛安自 2021 年起从事江苏与东北区域骨科医疗器械销售工作，于 2022 年设立上海联益信并整体承接上海爱妍相关业务；2024 年，发行人河北地区由于区域整体业务规模较小，平台经销商江苏知鹿达医疗器械有限公司因自身经营调整，拟

终止与发行人合作，发行人经协商后选择由上海联益信承接河北地区平台业务。相关主体的经营规模、从业人数、资源渠道等情况如下：

序号	企业名称	2024 年度收入规模	从业人数	资源渠道
1	上海联益信医疗科技有限公司	约 710 万元	8 人	覆盖黑龙江约 34 家分销商、70 家医院，吉林约 37 家分销商、80 家医院，辽宁约 20 家分销商、30 家医院，江苏约 15 家分销商、28 家医院，河北约 10 家分销商、20 家医院

综上所述，报告期内，重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司、港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司、杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司、上海爱妍医疗器械销售中心、上海联益信医疗科技有限公司成为发行人多个地区主要平台经销商具有合理性，上述经销商的经营规模、从业人数、资源渠道等与其履约能力相匹配。

（二）针对经销商和分销商属于同一控制的情形，请说明报告期各期相关收入金额及占比，结合分销商进销存情况等说明终端销售的真实性；说明存在分销商为个人或发行人销售人员的原因及合理性，各期非法人分销商数量、规模，是否具有向终端医院销售发行人产品的履约能力

1、针对经销商和分销商属于同一控制的情形，请说明报告期各期相关收入金额及占比，结合分销商进销存情况等说明终端销售的真实性

报告期内，发行人前二十大经销商中，广东风博亿贸易有限公司（以下简称“广东风博亿”）**和杭州隆瀚医疗科技有限公司（以下简称“杭州隆瀚”）**存在对同一控制的分销商销售发行人产品的情形，具体收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
经销商产品销售收入	**1,244.16**	210.85	278.42	750.79
其中：对同控分销商销售收入	**28.81**	9.05	44.75	11.21
同控分销商收入占比	**2.32%**	4.29%	16.07%	1.49%

由上表可知，报告期内，广东风博亿和**杭州隆瀚**对同一控制的分销商收入金额分别为11.21万元、44.75万元、9.05万元**和28.81万元**，收入占比分别为1.49%、16.07%、4.29%**和2.32%**，整体收入金额与占比相对较小。

根据广东风博亿出具的说明，广东风博亿出于终端医院对销售公司所在地的要求以及税务等考虑因素，通过其同一控制下分销商将部分发行人产品销售至广东地区多家终端医院。**根据杭州隆瀚出具的说明，为建立与民营医院合作，根据医院要求及业务开展需要，通过两家同控分销商主体上海其民医疗科技有限公司与济南鑫弘盛医疗科技有限公司开展对应医院直销业务。**报告期内，上述同一控制下的分销商销售发行人产品情况良好，各期末不存在发行人产品库存。

综上所述，报告期内，发行人前二十大经销商中，广东风博亿和**杭州隆瀚**存在对同一控制的分销商销售发行人产品的情形，整体收入金额与占比相对较小；报告期内，上述同一控制下的分销商销售发行人产品情况良好，均系基于终端医院需求即时采购，各期末不存在发行人产品库存，终端销售具有真实性。

2、说明存在分销商为个人或发行人销售人员的原因及合理性

报告期内，发行人部分经销商存在销售明细中将下游客户登记为个人或发行人销售人员的情形，主要系：（1）出于管理便利的需要，将企业客户登记为相关经办人员，实际不存在个人客户；（2）实际下游客户联系发行人销售人员进行临时调货，发行人销售人员联系经销商安排发货，经销商仓库管理人员将发行人销售人员姓名临时登记在出库系统所致。相关将下游分销商客户登记为个人或发行人销售人员金额较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
分销商登记为个人或发行人销售人员的金额	**54.36**	189.49	132.43	494.4
其中：发行人销售人员	**2.36**	0.49	1.85	-
经销商整体对外销售金额	**4,952.55**	10,397.04	11,564.23	12,075.45
整体占比	**1.10%**	1.82%	1.15%	4.09%
其中：发行人销售人员占比	**0.05%**	0.00%	0.02%	-

综上所述，报告期内，发行人不存在分销商为个人或发行人销售人员的情形。

3、各期非法人分销商数量、规模，是否具有向终端医院销售发行人产品的履约能力

报告期各期，发行人前二十大经销商存在部分非法人分销商，该等分销商的数量、规模情况如下：

单位：万元、家

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
经销商对非法人分销商销售金额	**73.52**	285.46	402.29	652.03
非法人分销商数量	**38**	58	76	65

由上表可知，报告期各期，发行人前二十大经销商对非法人分销商的销售金额分别为 652.03 万元、402.29 万元、285.46 万元和 **73.52 万元**，非法人分销商数量分别为 65 家、76 家、58 家和 **38 家**，各期非法人分销商数量、规模较小。

根据对前二十大经销商下游部分非法人分销商提供的访谈问卷及业务、财务资料，报告期内相关非法人分销商主要根据下游终端医院即时向上游平台经销商采购，整体销售规模与其自身采购规模相匹配，具备向终端医院销售发行人产品的履约能力。

综上所述，报告期内，发行人非法人分销商数量、规模较小，该等分销商具有向终端医院销售发行人产品的履约能力。

（三）结合经销商和分销商的进销存情况等说明上海爱妍等非法人经销商更换主体后的终端销售实现情况；结合发行人实控人、董监高及其他关键岗位员工的资金流水情况，说明上述主体与非法人实体经销商及相关人员是否存在资金往来或其他利益安排

1、结合经销商和分销商的进销存情况等说明上海爱妍等非法人经销商更换主体后的终端销售实现情况

报告期内，发行人各期前五大非法人经销商更换主体的情况如下：

序	经销商名称	发行人销售收入（万元）	经销商主体变更情况

号		2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	
1	上海爱妍医疗器械销售中心	-	-	-	728.48	2022 年业务转让给第三方，经营主体变更为上海联益信医疗科技有限公司
2	上海迈瑞得贸易商行	-	-	23.07	82.73	2023 年同控下合作主体变更，经营主体变更为上海瑞沣健康科技中心
3	萍乡翠竹医疗器械中心（有限合伙）	-	2.30	61.92	18.92	2024 年同控下合作主体变更，经营主体变更为萍乡煜汉捷医疗器械中心
4	徐州隆冠祥医疗器械销售服务中心	-	-	-	106.51	同控下合作主体变更，经营主体变更为西安康德瑞恩医疗科技有限公司，于 2023 年终止与发行人合作
5	上海云苏医疗器械销售中心	-	-	7.27	61.77	2023 年同控下合作主体变更，经营主体变更为上海美朵康医疗器械有限公司和上海美达鑫医疗器械有限公司；2024 年新增同控主体上海恒力达医疗器械有限公司
6	**上海欣康瑞医疗器械中心**	**1.45**	**22.43**	**9.56**	**3.59**	**终止合作**
7	**上海煦恣医疗科技中心**	**-**	**25.65**	**13.80**	**-**	**更换主体为南通荣森贸易有限公司**

注：上表中徐州隆冠祥医疗器械销售服务中心及其变更后主体西安康德瑞恩医疗科技有限公司已于 2023 年终止与发行人合作，上海迈瑞得贸易商行变更后主体上海瑞沣健康科技中心因交易金额较小未提供其进销存明细数据。

如上表所示，发行人各期前五大非法人经销商存在更换合作主体情形，其中平台经销商上海爱妍业务由上海联益信承接，其他均为一般经销商。因此对于上述非法人经销商业务承接主体终端销售实现情况，上海联益信主要通过经销商及其下游主要分销商进销存情况进行分析，其他一般经销商通过其进销存情况进行分析，具体分析情况如下：

（1）上海联益信医疗科技有限公司终端销售实现情况

报告期内，上海联益信医疗科技有限公司进销存情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
期末库存金额	**61.77**	49.08	48.31	234.70
库存消耗/采购金额	**97.59%**	92.93%	149.73%	75.34%

由上表可知，报告期内，上海联益信医疗科技有限公司库存消耗/采购金额分别为 75.34%、149.73%、92.93%和 **97.59%**，整体比例较高。2022 年，上海联

益信医疗科技有限公司承接上海爱妍医疗器械销售中心库存，在 2022-2023 年逐渐消化，导致库存消耗/采购金额达到由 2022 年的 75.34%提升至 2023 年的 149.73%，具有合理性。

此外通过获取上海联益信下游部分分销商提供访谈问卷及其对外销售业务和财务资料，报告期内其下游分销商主要系依据下游终端医院需求向上海联益信采购，各期整体终端销售实现情况良好。

（2）其他非法人经销商业务承接主体终端销售实现情况

报告期内，由于其他非法人经销商业务承接主体均系直接对终端医院销售，根据其提供进销存数据，相关主体进销存情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年
库存消耗/采购金额	104.52%	79.32%

由上表可知，2023-2024 年，相关主体库存消耗/采购金额分别为 79.32%和 104.52%，整体比例较高，终端销售实现情况较好。

综上所述，发行人主要非法人经销商更换主体后库存消耗/采购金额整体比例较高，终端销售实现情况较好。

2、结合发行人实控人、董监高及其他关键岗位员工的资金流水情况，说明上述主体与非法人实体经销商及相关人员是否存在资金往来或其他利益安排

根据对报告期内发行人实控人、董监高及其他关键岗位员工的资金流水核查情况，报告期内发行人实控人、董监高及其他关键岗位员工与非法人实体经销商及相关人员不存在资金往来或其他利益安排，具体资金流水核查情况详见本问询回复之“问题 2/2.3/四”的相关内容。

（四）进一步说明黄美玉向李逸飞转让股份的合理性及公允性

1、本次股权转让背景及原因

李逸飞于 2008 年 5 月入职爱得有限，自 2008 年 5 月至 2015 年 8 月期间一直担任公司商务总监职务，负责统筹公司的产品销售。在此期间，李逸飞凭借卓越的领导能力与专业素养，为公司业务拓展与销售业绩提升做出了突出贡献。爱得有限的销售收入从 2008 年的 91.70 万元提高至 2015 年的 5,612.00 万元，公司实现的净利润也从-48.70 万元增长至 983.38 万元。经公司内部评估与综合考量，根据其岗位价值、服务年限及业绩成果等贡献，2015 年 4 月黄美玉决定将其持有的爱得有限 10%的股权无偿转让给李逸飞，该比例符合公司股权激励要求的收益与贡献对等原则。此次转让后，实际控制人仍保持控股地位，公司治理结构未发生重大变化。因此，黄美玉向李逸飞转让股份具备合理性。

本次股权转让系公司建立、健全长期、有效的激励机制的首次实践。2016 年 6 月，公司对董事、监事、高级管理人员和核心员工共计 5 人实施股权激励，体现股东利益、公司利益和经营者个人利益结合的激励目标，且展现公司激励机制的连贯性与渐进性。

2、入股价格及股份支付情况

在转让价格方面，综合考量上述李逸飞对公司的突出贡献，经公司实际控制人之一黄美玉与李逸飞双方协商一致，本次股权转让确定为无偿转让。李逸飞作为公司核心员工无偿取得实际控制人转让的股权，此情形构成股份支付，爱得有限当时未能及时理解相应准则要求并进行会计处理。若发行人于上述股权转让时计提相应股份支付费用，对当年期末净资产的影响主要系权益类科目内部的重分类调整，不影响当年期末净资产净额，同时对报告期初的未分配利润及报告期各期净利润也不构成影响。因此此次无偿转让股权的定价方式符合在充分保障股东利益的前提下实施激励的原则，具备公允性。

3、转让程序合规性情况

从转让程序的合规性来看，2015 年 4 月 1 日，爱得有限作出股东会决议，全体股东一致同意将李逸飞吸收为公司新股东。2015 年 4 月 2 日，爱得有限就

本次转让完成工商变更登记，股转双方均已缴纳相关股权转让税款并取得完税证明。根据当事双方出具的说明及相关访谈，双方就本次股权转让未签署特殊投资条款或存在其他特殊约定，李逸飞确认持有的发行人股份系股东实际持有并享有权益，不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排，亦不存在其他争议或潜在纠纷。

综上所述，李逸飞在 2015 年无偿受让公司股份的行为，契合公司建立、健全长期、有效激励机制的建设目标，转让程序合法合规，且未影响发行人控制权稳定性，具备合理性和公允性。

三、同类产品售价及毛利率差异较大的合理性。

（一）说明报告期内平台经销商收入占比大幅降低的原因，以及对发行人业绩的影响；结合定价机制、原则，说明向一般经销商销售毛利率高于向平台经销商毛利率且毛利率变动趋势不一致的原因及合理性

1、平台经销商收入占比大幅降低

报告期各期，与公司发生交易的平台经销商数量分别为 21 家、20 家、21 家和 **21 家**，占主营业务收入的比例分别为 60.46%、51.18%、46.58%和 **52.34%**。报告期，公司平台经销商收入明细如下：

单位：家、万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	平台经销商	一般经销商（5 万元以上）	平台经销商	一般经销商（5 万元以上）	平台经销商	一般经销商（5 万元以上）	平台经销商	一般经销商（5 万元以上）
经销商家数	**21**	**208**	21	419	20	401	21	332
收入规模	**7,796.88**	**3,638.58**	12,797.70	8,912.47	13,348.30	8,106.69	17,261.22	8,658.50
其中：椎体成形收入	**2,579.42**	**1,024.44**	4,087.33	2,718.05	4,803.46	2,924.45	8,540.87	4,351.29

由上表可知，报告期内公司平台经销商数量整体较为稳定，平台经销商收入规模及占比在 **2022 年至 2024 年期间**下降主要系因为受脊柱集采政策影响，一方面流通环节利润空间压缩，部分平台经销商退出并终止与发行人合作，另一方面

由于集采后价格下降，椎体成形系统产品收入下降导致；一般经销商数量及对应收入规模与占比在报告期内呈现持续上升趋势，一方面系由于在集采政策影响下，下游终端医院覆盖数量增加，与公司合作一般经销商数量增加导致整体收入及占比上升；另一方面系由于平台经销商退出，公司通过在当地设立子公司直接与当地小规模经销商开展合作导致。整体来看，公司整体业务收入在 2024 年已逐步消化脊柱集采政策影响，集采对公司收入业绩影响已趋于减弱，同时随着其他产品收入增长，整体经销收入由 2023 年的 22,712.47 万元增长至 2024 年的 23,035.54 万元，基本保持稳定。**2025 年 1-6 月平台经销商收入占比进一步上升。**

2022 年至 2024 年部分地区存在平台经销商因受集采政策影响退出并终止合作的情形，公司已通过设立销售子公司及更换平台经销商等方式保证公司产品在当地销售的稳定性。**2022 年至 2024 年**公司主要在华南与东北地区平台经销商存在数量下降，以下通过对上述地区在集采政策影响下各类产品收入及销量变动情况分析进一步说明部分平台经销商退出对相关区域销售及公司业绩的影响，具体分析如下：

单位：家、万件、万元

项目	华南地区			东北地区		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平台经销商家数	3	2	3	1	1	2
一般经销商家数（5 万元以上）	86	74	54	39	33	16
脊柱类产品收入	524.29	662.49	1,188.33	477.99	467.31	937.17
脊柱类产品销量	19.03	15.43	8.84	14.32	8.33	4.31
创伤类产品收入	711.75	640.81	602.17	254.33	315.69	204.89
创伤类产品销量	10.27	10.34	9.17	7.68	7.11	5.11
创面修复类产品收入	472.48	431.95	414.57	313.94	263.40	273.76
创面修复类产品销量	3.80	3.56	4.24	3.92	3.57	3.99
运动医学类产品收入	284.66	181.71	170.65	85.10	52.75	40.88
运动医学类产品销量	0.59	0.36	0.29	0.22	0.14	0.14
地区整体收入	2,454.11	2,429.36	2,516.40	1,283.19	1,216.54	1,588.93
地区整体销量	34.17	30.33	22.81	27.07	19.48	13.82

如上表所示，**2022 年至 2024 年期间**上述地区整体产品销售收入基本维持稳定，其中 2023 年至 2024 年收入较 2022 年收入有所下降主要系集采政策执行下脊柱类产品收入下降导致，同时随着其他类产品收入及销量不断上升，对公司上述地区整体业绩影响较小。

2、平台经销商与一般经销商的定价机制与毛利率

报告期内，公司对于一般经销商销售毛利率高于向平台经销商。主要原因在于：由于平台经销商需承担下游渠道开拓及经销区域内相应产品仓储与配送职能，公司会在全国统一经销价格基础上给予平台经销商 10%-30%的价格折扣，即平台经销价，而一般经销商则按照全国统一经销价销售，因此公司对一般经销商销售毛利率高于向平台经销商。产品全国统一经销价格是由市场部及相关人员根据产品规格工艺要求、对应的成本及合理利润率并参考同行业市场交易价格综合确定，经销售总监及总经理审批通过后生成公司统一产品价格目录。

报告期内，平台经销商与一般经销商主要产品收入占比、销售单价及毛利率变动情况具体如下：

单位：%、元

2025 年 1-6 月									
产品分类	平台经销商			销售额三十万元以上一般经销商			销售额低于三十万元一般经销商		
	收入占比	单价	毛利率	收入占比	单价	毛利率	收入占比	单价	毛利率
创面修复产品	21.35	90.74	68.60	34.79	122.89	55.25	32.87	128.65	66.41
其中：一次性使用负压引流护创材料包	15.44	79.56	76.25	7.38	74.57	78.46	14.65	115.63	83.91
脉冲冲洗器	5.90	143.50	48.61	27.40	148.88	49.00	18.22	141.47	52.33
创伤类产品	46.65	67.80	64.93	34.17	63.05	64.21	26.07	67.48	67.13
其中：组合式外固定支架	12.65	100.30	45.07	5.09	95.54	42.74	7.31	133.85	59.30
金属锁定接骨板系统	22.13	56.54	80.75	21.30	56.62	73.54	12.60	49.92	75.38
交锁髓内钉	8.61	148.39	55.35	5.90	116.83	49.37	4.14	138.34	54.27
金属骨针	3.25	28.92	59.98	1.88	30.27	63.29	2.01	40.80	70.40
脊柱类产品	32.00	25.11	43.96	31.05	26.31	45.55	41.06	26.47	50.67
其中：椎体成形工具包	21.56	17.81	49.00	21.18	18.92	51.60	30.31	20.35	55.09
椎体扩张球囊导管	10.45	163.57	33.55	9.87	163.25	32.56	10.75	173.52	38.19
总销售	100.00	45.50	59.01	100.00	49.87	55.30	100	45.60	60.14

单位：%、元

2024 年度									
产品分类	平台经销商			销售额三十万元以上一般经销商			销售额低于三十万元一般经销商		
	收入占比	单价	毛利率	收入占比	单价	毛利率	收入占比	单价	毛利率
创面修复产品	**20.94**	**77.17**	**66.77**	**22.00**	**136.96**	**62.48**	**20.40**	**100.65**	**67.47**
其中：一次性使用负压引流护创材料包	14.08	80.45	74.56	7.51	111.25	80.88	8.26	92.02	82.16
脉冲冲洗器	5.32	155.40	53.55	13.78	161.89	53.49	10.13	158.69	57.67
创伤类产品	**35.23**	**54.00**	**54.32**	**19.96**	**67.15**	**52.98**	**17.16**	**53.26**	**54.47**
其中：组合式外固定支架	8.42	101.33	49.22	6.90	122.30	58.02	4.69	117.72	55.64
金属锁定接骨板系统	13.67	49.36	77.96	5.04	46.95	71.13	4.00	42.25	73.23
交锁髓内钉	4.35	141.05	53.80	2.17	149.67	53.47	1.56	137.17	49.90
金属骨针	2.14	28.91	61.17	1.37	37.04	68.53	1.75	31.15	64.69
脊柱类产品	**35.10**	**27.09**	**46.83**	**31.33**	**31.22**	**51.05**	**34.00**	**30.34**	**50.66**
其中：椎体成形工具包	15.30	18.07	46.51	14.57	19.80	50.53	17.48	21.00	52.33
椎体扩张球囊导管	6.25	160.32	31.45	5.48	167.59	34.88	6.51	175.73	37.05
总销售	**100.00**	**44.52**	**55.21**	**100.00**	**66.32**	**57.47**	**100.00**	**58.41**	**57.73**

单位：%、元

2023 年度			
产品分类	平台经销商	销售额三十万元以上一般经销商	销售额低于三十万元一般经销商

2023 年度									
	收入占比	单价	毛利率	收入占比	单价	毛利率	收入占比	单价	毛利率
创面修复类产品	**20.86**	**79.28**	**63.89**	**18.88**	**106.76**	**69.37**	**19.89**	**95.92**	**68.71**
其中：一次性使用负压引流护创材料包	13.74	77.49	70.14	9.71	97.96	79.36	9.89	94.44	79.36
脉冲冲洗器	5.96	164.66	55.61	7.76	168.62	59.98	7.69	171.42	59.89
创伤类产品	**31.59**	**53.70**	**51.69**	**15.85**	**59.74**	**57.23**	**16.18**	**58.69**	**58.25**
其中：金属锁定接骨板系统	12.29	49.60	66.69	3.43	49.66	70.01	3.12	49.25	68.87
组合式外固定支架	7.15	94.08	52.00	5.19	118.61	61.47	4.63	121.92	61.77
交锁髓内钉	3.49	140.48	49.73	1.69	155.44	55.59	1.45	158.03	56.73
金属骨针	2.00	28.68	61.76	1.27	31.06	64.59	2.18	35.23	68.46
脊柱类产品	**38.53**	**41.24**	**52.93**	**39.84**	**45.75**	**54.99**	**36.70**	**42.69**	**52.94**
其中：椎体成形工具包	15.04	25.02	49.67	18.33	29.08	54.86	17.59	27.93	53.62
椎体扩张球囊导管	10.49	357.49	55.96	11.11	359.30	53.21	9.86	325.56	49.51
总销售	**100.00**	**55.23**	**54.69**	**100.00**	**73.59**	**59.26**	**100.00**	**71.75**	**58.40**

单位：%、元

2022 年度									
产品分类	平台经销商			销售额三十万元以上一般经销商			销售额低于三十万元一般经销商		
	收入占比	单价	毛利率	收入占比	单价	毛利率	收入占比	单价	毛利率

2022 年度									
创面修复类产品	**16.32**	**80.44**	**61.99**	**21.07**	**112.42**	**68.84**	**23.53**	**104.22**	**68.75**
其中：一次性使用负压引流护创材料包	10.71	75.48	67.92	9.80	95.99	79.83	11.01	96.63	79.69
脉冲冲洗器	4.80	160.99	53.32	9.68	182.89	59.37	9.77	185.17	59.91
创伤类产品	**20.05**	**48.63**	**45.49**	**20.61**	**69.88**	**61.27**	**20.21**	**65.90**	**60.31**
其中：金属锁定接骨板系统	6.40	41.40	49.26	3.68	73.91	70.84	3.48	68.56	67.67
组合式外固定支架	5.89	95.13	54.55	7.34	122.20	64.64	6.75	125.14	64.87
交锁髓内钉	1.90	116.54	34.28	1.61	209.95	61.04	1.41	194.79	58.37
金属骨针	1.35	30.24	65.94	2.04	27.29	64.16	2.56	31.73	68.56
脊柱类产品	**51.68**	**132.70**	**72.86**	**38.77**	**112.50**	**69.18**	**34.23**	**108.79**	**68.81**
其中：椎体成形工具包	17.59	90.76	70.60	17.17	63.06	68.34	15.77	62.92	68.38
椎体扩张球囊导管	18.62	1,245.53	78.84	14.07	838.31	70.95	12.07	822.19	70.41
总销售	**100.00**	**96.97**	**59.65**	**100.00**	**115.99**	**65.49**	**100.00**	**112.86**	**65.75**

如上表所示，报告期内，平台经销商由于存在价格折扣和销售返利其整体及主要产品销售单价与毛利率低于一般经销商，但毛利率差异在集采后进一步缩小；同时自 2023 年脊柱集采政策执行以来，平台经销商与一般经销商脊柱类产品毛利率整体均在 2023 年出现较大幅度下降并在 2024 年逐渐止跌回稳；2024 年**以来**平台经销商整体销售毛利率较 2023 年有所上升，一般经销商整体销售毛利率有所下降主要系产品结构差异导致，主要与 2024 年**以来**一般经销商低毛利率脉冲冲洗器销售收入占比进一步提升有关。

综上所述，平台经销商因为承担渠道及配送的责任，对平台经销商销售的毛利率整体低于一般经销商。报告期内，受集采政策影响，平台经销商与一般经销商整体变动趋势基本一致且两者差异缩小，符合公司实际情况，具有合理性。

（二）结合产品结构、明细产品的价格和毛利率等，进一步说明报告期前二十经销商同类产品毛利率或销售单价差异较大的原因及合理性

报告期内，公司向前二十经销商销售产品主要为脊柱类产品、创伤类产品与创面修复类产品，上述产品各期收入占前二十大经销商收入比例分别为 87.26%、90.55%、88.71%和 88.65%，由于贸易类产品收入下降导致上述产品 2023 年占比上升。报告期各期，公司对前二十大经销商上述主要产品的销售价格、毛利率差异情况分析具体如下：

1、脊柱类产品

报告期内，发行人向前二十大经销商销售的脊柱类产品主要以椎体成形系统产品为主，其中椎体成形系统产品收入占比超过 90%，但由于椎体成形系统产品包括多种细分产品，不同细分产品销售价格与毛利率差异较大，产品结构不同导致不同经销商销售价格及毛利率在报告期内存在一定差异。报告期内，向前二十大经销商销售的椎体成形系统各类细分产品收入占比、单价及毛利率整体情况如下：

单位：元/件，%

产品类别	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率
椎体成形系统	100.00	173.04	47.88%	100.00	170.91	45.36	100.00	232.78	53.23	100.00	461.76	73.17
其中：椎体成形工具包	44.42	17.86	49.15	48.78	18.29	46.87	42.39	25.16	49.80	36.50	88.95	70.49
椎体扩张球囊导管	21.04	163.45	33.60	19.59	160.55	31.62	29.19	361.68	56.35	37.94	1,239.24	78.80
骨导向器	8.31	20.05	46.53	7.97	20.19	43.58	7.21	28.14	50	7.17	56.23	67.61

如上表所示，公司椎体成形系统产品主要由椎体成形工具包、椎体扩张球囊导管、骨导向器构成，相关细分产品收入占比超 70%，不同细分产品销售单价、毛利率存在较大差异，由于上述细分产品均受脊柱集采政策影响，销售单价及毛利率整体呈现下降趋势。公司对前 20 大经销商报告期内椎体成形系统产品销售价格及毛利率差异主要与细分产品结构差异有关，具体情况比较分析如下：

单位：元/件、%

2025 年 1-6 月												
序号	经销商名称	椎体成形工具包			椎体扩张球囊导管			骨导向器			椎体成形系统产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司及其关联公司	73.09	20.40	51.54	18.96	158.40	35.58	0.02	19.80	45.07	26.11	46.91
2	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	12.21	18.42	51.76	25.55	157.14	30.75	19.93	20.04	46.51	30.15	48.19

2025 年 1-6 月												
序号	经销商名称	椎体成形工具包			椎体扩张球囊导管			骨导向器			椎体成形系统产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
3	赣州庆和贸易有限公司及其关联公司	98.13	15.83	42.72	-	-	-	0.59	26.66	57.83	15.50	42.51
4	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	65.91	17.10	47.41	0.17	154.77	30.40	0.31	19.38	43.22	23.58	47.03
5	广西来宾璟玺商贸有限公司	75.75	18.25	49.60	0.05	153.76	32.96	-	-	-	23.53	51.88
6	贵州骨箍固医疗科技有限公司	9.19	17.00	47.86	0.11	156.81	30.20	42.16	20.15	46.74	23.09	47.42
7	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	33.53	18.60	51.55	0.33	158.25	31.98	4.49	20.03	46.75	34.75	45.43
8	河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司	86.81	18.60	50.00	0.04	155.92	32.52	1.18	19.49	45.18	20.33	51.05
9	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	78.98	16.26	43.92	0.08	140.36	25.20	4.57	18.47	42.86	18.38	42.58
10	济南健松商贸有限公司及其关联公司	4.53	19.51	51.48	0.08	155.59	32.51	36.23	19.49	44.91	21.90	52.39
11	南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司	31.14	17.10	49.53	0.21	155.78	28.65	2.16	25.79	56.24	43.12	56.27
12	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	80.25	15.59	38.39	0.05	126.29	13.43	-	-	-	18.16	42.24
13	宁夏春晓医药有限公司	58.89	17.88	49.68	0.28	158.40	29.11	0.36	19.80	46.23	26.24	40.79
14	萍乡市云泽合科技有限公司	53.59	20.29	55.04	0.13	163.70	33.88	2.56	22.13	52.16	29.24	57.85
15	山西永华医疗器械有限公司	23.52	19.23	49.62	0.15	158.40	38.70	-	-	-	71.30	51.74
16	上海联益信医疗科技有限公司	29.96	17.42	46.98	0.12	153.51	25.61	6.17	19.19	45.04	32.70	58.22
17	武汉赛洛麦德科技发展有限公司及其关联公司	18.70	19.44	52.57	0.32	156.07	30.45	14.22	20.70	48.14	31.40	42.87

2025 年 1-6 月												
序号	经销商名称	椎体成形工具包			椎体扩张球囊导管			骨导向器			椎体成形系统产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
18	云南俊品科技有限公司及其关联公司	50.81	17.32	48.97	0.19	158.40	28.65	7.00	19.80	45.81	24.49	46.83
19	郑州昊爱医疗器械有限公司	68.42	18.73	52.81	0.22	169.73	36.61	-	-	-	24.74	47.35
20	郑州臻峰医疗器械有限公司	93.25	17.02	47.17	0.03	154.37	25.30	0.06	19.30	41.98	17.90	46.75
21	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	51.84	17.90	49.49	0.23	188.43	42.34	3.72	19.68	45.50	27.31	49.78
22	重药控股淮北有限公司及其关联公司	58.67	21.62	56.43	0.22	174.32	33.67	-	-	-	32.16	50.31
平均值		44.42	17.86	49.15	21.04	163.45	33.60	8.31	20.05	46.53	26.76	47.88

如上表所示，2025 年随着集采政策常态化执行，发行人前二十大经销商椎体成形系统产品及其具体细分产品销售单价与毛利率差异较小，差异主要系与产品结构有关，如南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司、萍乡市云泽合科技有限公司与上海联益信医疗科技有限公司毛利率偏高主要系高毛利率产品（如骨科活检取样器、骨水泥推注系统）收入占比较高导致。

此外同类细分产品销售单价及毛利率比较来看，前 20 大经销商主要细分产品差异主要体现为椎体成形工具包产品毛利率差异，椎体成形工具包产品毛利率差异主要系部分经销商由于非平台经销商或根据区域市场竞争及产品销售情况，对其销售价格相对较高，如萍乡市云泽合科技有限公司与重药控股淮北有限公司及其关联公司。

单位：元/件、%

2024 年度												
序号	经销商名称	椎体成形工具包			椎体扩张球囊导管			骨导向器			椎体成形系统产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	61.16	18.19	46.81	19.31	174.98	35.53	3.33	19.49	42.28	24.51	45.27
2	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	46.78	18.52	47.09	30.64	154.10	29.09	2.56	19.79	42.08	29.13	40.02
3	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	8.92	18.80	49.17	26.41	158.03	30.98	22.15	20.07	43.16	30.47	45.21
4	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	71.59	17.24	45.27	12.48	155.57	30.57	0.51	21.02	40.26	22.08	45.62
5	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	19.71	18.77	47.65	32.06	155.60	29.69	13.00	20.31	43.37	30.35	41.09
6	济南健松商贸有限公司及其关联公司	5.13	19.41	46.90	16.49	158.95	31.11	31.59	19.95	43.19	25.18	46.29
7	河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司	90.30	18.75	47.28	1.77	154.81	30.79	0.62	20.17	44.44	19.84	49.09
8	重药控股淮北有限公司及其关联公司	68.26	21.10	52.41	24.14	176.61	36.58	-	-	-	28.12	46.78
9	郑州臻峰医疗器械有限公司	95.49	16.57	43.20	3.00	152.92	28.89	0.16	19.12	35.71	17.17	42.48
10	南京医药杏通元医疗器械有限公司	33.99	16.97	46.46	22.99	156.05	29.85	2.52	24.03	51.01	39.24	53.39
11	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	79.95	17.05	43.84	8.93	149.13	28.46	3.17	18.64	38.81	19.38	42.71
12	贵州骨箍固医疗科技有限公司	10.52	17.02	46.23	13.87	157.78	30.60	34.37	20.88	45.68	24.91	47.41
13	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	74.18	20.23	48.42	4.19	162.72	33.53	-	-	-	25.31	55.11
14	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司	70.82	21.77	47.24	20.34	157.36	31.87	-	-	-	28.28	42.71

2024 年度												
序号	经销商名称	椎体成形工具包			椎体扩张球囊导管			骨导向器			椎体成形系统产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
15	云南俊品科技有限公司及其关联公司	53.38	17.58	46.95	21.90	157.50	32.25	3.93	19.69	44.18	26.12	45.71
16	贵州爱荷商贸有限公司及其关联公司	6.36	28.55	46.39	15.93	165.08	33.73	31.47	21.24	46.08	28.55	50.27
17	上海联益信医疗科技有限公司	27.56	16.80	44.60	9.22	151.21	28.23	4.90	18.90	39.72	36.83	60.46
18	赣州庆和贸易有限公司	83.82	16.64	42.59	10.79	144.30	23.17	-	-	-	18.73	39.39
19	国药控股及其关联公司	65.77	32.46	70.31	25.93	202.56	45.18	0.05	40.62	68.32	41.97	59.77
20	宁夏春晓医药有限公司	60.53	18.87	50.15	28.92	167.01	34.73	-	-	-	27.54	42.94
21	萍乡市云泽合科技有限公司	62.98	26.83	56.78	7.11	175.06	33.81	-	-	-	39.62	64.08
22	江苏知鹿达医疗器械有限公司	100.00	16.90	40.98	-	-	-	-	-	-	16.90	40.98
23	**山西永华医疗器械有限公司**	**72.04**	**17.23**	**48.05**	**11.37**	**158.85**	**31.70**	-	-	-	**22.54**	**49.98**
平均值		**48.78**	**18.29**	**46.87**	**19.59**	**160.55**	**31.62**	**7.97**	**20.19**	**43.58**	**25.70**	**45.36**

如上表所示，2024 年发行人前二十大经销商椎体成形系统产品及其具体细分产品销售单价与毛利率差异较小，从椎体成形系统产品整体销售单价与毛利率差异来看，主要与产品结构有关，其中部分经销商椎体成形系统整体产品平均销售单价较低主要系单价相对较低的椎体成形工具包收入占比较高导致，如河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司、郑州臻峰医疗器械有限公司、湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司、赣州庆和贸易有限公司及江苏知鹿达医疗器械有限公司；部分经销商毛利率偏高主要系高毛利率产品（如

骨科活检取样器、骨水泥推注系统）收入占比较高导致，如南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司、贵州爱荷商贸有限公司及其关联公司、上海联益信医疗科技有限公司、南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司、萍乡市云泽合科技有限公司、国药控股及其关联公司等；

此外同类细分产品销售单价及毛利率比较来看，前 20 大经销商主要细分产品差异主要体现为椎体成形工具包产品毛利率差异，椎体成形工具包产品毛利率差异主要系部分经销商由于非平台经销商或根据区域市场竞争及产品销售情况，对其销售价格相对较高，如萍乡市云泽合科技有限公司、重药控股淮北有限公司及其关联公司与国药控股及其关联公司中部分公司。

单位：元/件、%

2023 年度												
序号	经销商名称	椎体成形工具包			椎体扩张球囊导管			骨导向器			椎体成形系统产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	65.22	26.08	50.95	20.78	286.52	47.26	3.01	30.92	52.60	33.89	49.48
2	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	29.53	23.25	44.25	46.14	457.98	62.90	1.16	20.20	34.04	52.57	55.77
3	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	7.43	22.59	44.11	29.00	291.00	51.07	21.64	29.17	52.94	46.71	55.61
4	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	59.64	20.44	42.30	18.43	266.89	44.09	3.46	40.24	64.29	29.82	46.71
5	济南健松商贸有限公司及其关联公司	11.00	101.65	77.00	21.91	254.42	40.39	27.35	21.50	37.37	32.79	46.38
6	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	-	21.62	43.71	-	343.29	53.78	-	24.05	42.72	-	-

2023 年度												
序号	经销商名称	椎体成形工具包			椎体扩张球囊导管			骨导向器			椎体成形系统产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
7	河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司	83.01	26.87	53.87	8.18	284.98	45.63	0.06	19.03	28.13	30.69	54.14
8	重药控股淮北有限公司及其关联公司	49.29	27.98	53.73	42.83	407.37	57.03	-	-	-	51.10	53.84
9	郑州臻峰医疗器械有限公司	85.34	20.34	45.84	5.50	204.16	23.93	-	-	-	23.04	46.43
10	南京医药杏通元医疗器械有限公司	-	18.10	40.53	-	201.32	29.04	-	21.69	37.88	-	-
11	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	81.64	24.18	49.77	-	-	-	14.16	43.13	63.55	25.38	46.95
12	贵州骨箍固医疗科技有限公司	5.97	24.19	52.53	12.13	236.18	39.03	40.85	29.67	45.46	33.97	49.83
13	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	67.22	26.11	45.33	7.80	385.81	56.62	-	-	-	36.39	54.80
14	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司	84.56	41.86	53.47	9.12	392.99	54.69	-	-	-	47.52	54.61
15	云南俊品科技有限公司及其关联公司	61.04	17.71	37.44	28.41	203.94	32.54	0.30	19.14	44.74	26.61	35.37
16	贵州爱荷商贸有限公司及其关联公司	7.78	32.33	58.92	13.85	187.91	26.91	34.78	23.90	43.66	30.51	47.05
17	上海联益信医疗科技有限公司	25.46	88.02	71.77	44.12	1,692.26	86.51	3.12	58.77	72.33	216.27	81.50
18	赣州庆和贸易有限公司	79.74	17.79	40.94	11.41	157.43	20.38	-	-	-	20.89	39.40
19	国药控股及其关联公司	48.58	28.35	55.30	41.54	376.66	57.11	-	-	-	23.59	54.61
20	宁夏春晓医药有限公司	43.25	27.19	51.56	43.22	374.47	60.24	1.58	89.11	78.52	53.18	54.70
21	萍乡市云泽合科技有限公司	87.77	36.88	54.90	9.82	495.00	52.02	0.41	18.78	11.46	40.20	53.65

2023 年度												
序号	经销商名称	椎体成形工具包			椎体扩张球囊导管			骨导向器			椎体成形系统产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
22	江苏知鹿达医疗器械有限公司	88.89	38.83	64.09	8.08	224.41	35.91	0.35	70.31	79.67	42.22	61.00
23	广东风博亿贸易有限公司	59.17	63.75	69.93	20.04	1,752.32	84.98	10.13	62.18	69.27	86.43	73.82
24	济南涵昱商贸有限公司及其关联公司	27.44	118.62	78.14	39.93	1,697.64	84.98	12.75	67.75	75.27	165.54	80.38
平均值		**46.26**	**25.11**	**49.76**	**31.94**	**361.68**	**56.35**	**7.89**	**28.14**	**50.00**	**36.32**	**53.79**

如上表所示，2023 年发行人前二十大经销商椎体成形系统产品及其具体细分产品销售单价与毛利率存在一定差异，差异主要与产品结构及 2023 年脊柱国采在各地执行时间差异导致；其中部分经销商椎体成形系统产品销售单价及毛利率偏低主要系低单价和毛利率相对较低产品（如椎体成形工具包）收入占比较高导致，如郑州臻峰医疗器械有限公司、湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司、云南俊品科技有限公司及其关联公司、赣州庆和贸易有限公司和国药控股及其关联公司，南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司；且由于集采后采购占比较高导致，如南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司、郑州臻峰医疗器械有限公司、云南俊品科技有限公司及其关联公司与、贵州骨箍固医疗科技有限公司、贵州爱格尔商贸有限公司及其关联公司，导致椎体成形系统细分产品和整体产品毛利率偏低；

部分经销商椎体成形系统产品销售单价及毛利率偏高主要系高单价和毛利率相对较高的产品（如椎体扩张球囊导管）收入占比较高导致，如杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司、成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司、武汉赛洛麦德科技发展有限公司、重药控股淮北有限公司及其关联公司、上海联益信医疗科技有限公司与宁夏春晓医药有限公司；另一方面系部分经销商在集采前采购占

比较高导致，如济南涵昱商贸有限公司及其关联公司 2023 年 4 月河北地区开始执行集采，1-4 月椎体成形系统产品采购占全年比例为 98.98%、上海联益信医疗科技有限公司 2023 年 3 月江苏地区开始执行集采，1-3 月椎体成形系统产品占全年 77.68%、广东风博亿贸易有限公司 2023 年 3 月广东地区开始执行集采，1-3 月椎体成形系统产品占全年比例超 70%，同时还包括江苏知鹿达医疗器械有限公司、萍乡市云泽合科技有限公司；安徽维斯顿医疗科技发展有限公司由于 2024 年度仍处于安徽脊柱集采执行阶段，尚未执行全国集采，因此细分产品椎体成形工具包销售单价及毛利率相对偏高。

此外，如上文所述，同类细分产品销售单价及毛利率差异主要与集采前后采购占比差异有关，如重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司、杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司、港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司、济南健松商贸有限公司及其关联公司与河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司。

单位：元/件、%

2022 年度												
序号	经销商名称	椎体成形工具包			椎体扩张球囊导管			骨导向器			椎体成形系统产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	56.57	127.60	71.32	32.88	1,356.62	80.38	2.30	54.93	65.35	175.01	73.75
2	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	20.46	47.17	59.95	51.31	1,266.43	78.69	0.18	30.80	42.72	95.46	69.32
3	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	5.51	194.55	76.73	48.17	1,439.53	81.13	18.21	56.13	67.69	163.05	76.16
4	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	43.95	103.81	68.10	35.24	1,364.55	79.55	7.73	49.40	64.64	138.90	71.57
5	武汉赛洛麦德科技发展有限公司及其关联公司	19.80	94.42	72.20	52.99	1,390.14	81.16	11.76	57.75	67.13	173.35	75.48

2022 年度												
序号	经销商名称	椎体成形工具包			椎体扩张球囊导管			骨导向器			椎体成形系统产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
6	济南健松商贸有限公司及其关联公司	16.93	150.69	78.22	34.12	1,517.71	82.71	18.90	64.39	71.09	144.98	77.90
7	河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司	70.38	116.53	76.49	20.84	1,535.10	83.20	-	-	-	142.41	77.63
8	重药控股淮北有限公司及其关联公司	45.91	30.80	53.94	45.14	435.01	46.15	-	-	-	59.16	47.64
9	郑州臻峰医疗器械有限公司	64.81	112.97	75.30	8.17	1,559.45	83.42	-	-	-	110.21	75.71
10	南京医药杏通元医疗器械有限公司	18.19	69.25	77.00	49.95	1,847.78	86.00	8.66	72.65	75.57	177.39	81.67
11	贵州骨箍固医疗科技有限公司	10.33	540.22	72.52	32.23	1,499.58	82.17	24.41	58.18	69.27	108.43	75.28
12	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	67.57	107.22	74.65	10.67	1,592.12	83.65	-	-	-	148.02	77.88
13	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司	67.36	38.38	52.98	23.98	435.01	45.98	-	-	-	52.79	51.21
14	云南俊品科技有限公司及其关联公司	28.03	201.69	73.38	62.97	1,600.81	83.72	-	-	-	459.45	79.19
15	贵州爱荷商贸有限公司及其关联公司							-	-	-	86.16	72.77
16	上海联益信医疗科技有限公司	29.99	89.51	61.45	47.07	978.69	73.30	6.40	37.86	54.88	143.97	66.52
17	国药控股及其关联公司	55.29	29.22	53.67	36.82	435.01	46.17	-	-	-	48.51	48.47
18	宁夏春晓医药有限公司	24.21	537.70	70.28	64.29	1,368.90	80.61	2.90	74.68	68.47	581.68	76.23
19	萍乡市云泽合科技有限公司	73.09	78.80	71.41	14.18	1,517.16	82.47	-	-	-	96.94	73.32
20	江苏知鹿达医疗器械有限公司	67.26	110.75	71.99	27.84	1,348.66	80.81	0.18	50.95	70.41	152.51	74.07
21	广东风博亿贸易有限公司	46.57	72.23	71.13	26.85	1,495.40	81.25	9.88	55.70	66.14	106.64	73.88

2022 年度												
序号	经销商名称	椎体成形工具包			椎体扩张球囊导管			骨导向器			椎体成形系统产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
22	上海爱妍医疗器械销售中心及其关联公司	30.56	132.24	73.62	47.46	1,461.56	81.81	4.82	56.70	69.56	227.05	77.30
23	济南涵昱商贸有限公司及其关联公司	32.91	99.00	72.95	35.78	1,430.74	81.93	12.78	56.47	68.73	131.79	75.57
24	徐州康力达医疗器械销售服务中心及其关联公司	51.58	191.10	73.48	37.76	1,526.84	82.63	1.17	57.26	71.31	262.92	76.45
25	广州纵途医疗科技有限公司	69.53	105.39	81.32	23.03	1,951.02	86.44	0.30	196.91	98.35	142.77	82.34
25	上海量祖医疗器械有限公司及其关联公司	21.86	397.63	77.90	46.31	1,628.27	83.36	6.00	63.79	72.36	265.31	79.16
26	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	56.57	127.60	71.32	32.88	1,356.62	80.38	2.30	54.93	65.35	175.01	73.75
平均值		**35.43**	**89.05**	**70.41**	**37.48**	**1,237.83**	**78.78**	**6.77**	**56.64**	**67.88**	**127.32**	**73.14**

如上表所示，2022 年发行人前二十大经销商椎体成形系统产品及其具体细分产品销售单价与毛利率差异较小，差异主要与产品结构及安徽脊柱集采执行有关；部分经销商椎体成形系统产品销售单价与毛利率偏高主要系单价及毛利率偏高的产品（如椎体成形工具包、椎体扩张球囊导管）收入占比较高导致，如重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司、成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司、武汉赛洛麦德科技发展有限公司及其关联公司、南京医药杏通元医疗器械有限公司、云南俊品科技有限公司及其关联公司、宁夏春晓医药有限公司、上海爱妍医疗器械销售中心及其关联公司、徐州康力达医疗器械销售服务中心及其关联公司与上海量祖医疗器械有限公司及其关联公司；此外，部分经销商整体毛利率与其他经销商存在明显差异系受销售返利影响导致，如广州纵途由于 2022 年终止与发行人合作，发行人相应取消其返利导致其销售毛利率整体偏高，上海联益信由于 2022 年根据其期末未消耗椎体成形系统产品库存相应给予其保价返利导致对其销售毛利率偏低。

部分经销商椎体成形系统产品销售单价及毛利率偏低系产品结构差异及安徽脊柱集采导致，由于安徽脊柱集采自 2022 年在安徽地区全面执行，发行人相应调整安徽地区产品销售单价，导致安徽地区经销商如重药控股淮北有限公司及其关联公司、国药控股及其关联公司、安徽维斯顿医疗科技发展有限公司毛利率偏低；如萍乡云泽合科技有限公司产品销售单价较低主要与销售单价相对较低产品（椎体成形工具包）收入占比有关；此外，部分经销商整体毛利率与其他经销商存在明显差异系受销售返利影响导致，如广州纵途由于 2022 年终止与发行人合作，发行人相应取消其返利导致其销售毛利率整体偏高，上海联益信由于 2022 年根据其期末未消耗椎体成形系统产品库存相应给予其保价返利导致对其销售毛利率偏低。

此外，从同类细分产品销售单价及毛利率差异来看，整体椎体成形工具包单价较差异较大但毛利率相近，主要系椎体成形工具包规格较多，不同规格型号产品收入占比差异导致，如重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司、成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司、济南健松商贸有限公司及其关联公司、河南皓斯

特商贸有限公司及其关联公司、郑州臻峰医疗器械有限公司、贵州骨箍固医疗科技有限公司、贵州爱荷商贸有限公司及其关联公司、宁夏春晓医药有限公司、云南俊品科技有限公司及其关联公司、上海量祖医疗器械有限公司及其关联公司等。

综上所述，报告期各期前二十大经销商椎体成形系统各主要细分产品销售单价及毛利率差异较小，不同经销商毛利率差异主要系产品结构差异及各地区受集采政策执行影响不同导致；2023 年脊柱集采逐步开始执行，椎体成形细分产品及整体毛利率有所下降，但由于各省执行政策时间不一致导致不同地区经销商单价及毛利率有所差异；2024 年脊柱集采已全面执行，不同经销商之间同类细分产品及同类规格型号产品间毛利率差异逐渐缩小，具有合理性。

2、创伤类产品

创伤类产品可分为创伤内植入产品与创伤外固定产品，两类产品占公司对前二十大经销商收入比例均较高，同时毛利率及产品销售单价存在较大差异，因此按照产品类别不同分别分析如下：

（1）创伤内植入产品

报告期内，公司向前二十大经销商销售的创伤内植入产品主要包括金属锁定接骨板系统和交锁髓内钉，金属锁定接骨板系统用于复杂骨折（如粉碎性骨折、关节周围骨折）或骨质疏松患者的骨固定，由于材料成本较高以及工艺复杂，属于毛利率较高的产品。交锁髓内钉主要用于长骨干骨折（如股骨、胫骨、肱骨干），整体毛利率低于金属锁定接骨板系统。报告期内，公司向前二十大经销商销售的创伤内植入主要细分产品收入占比、单价及毛利率情况如下：

单位：元/件，%

产品类别	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率
创伤内植入产品	100.00	60.12	66.77	100.00	54.18	71.69	100.00	61.42	64.51	100.00	47.33	48.92
其中：金属锁定接骨板系统	43.02	55.56	79.99	47.40	49.20	76.74	65.38	49.76	66.43	59.33	48.70	56.59

交锁髓内钉	16.39	148.39	54.93	14.87	141.24	53.54	19.42	139.75	49.07	22.05	124.49	37.06

如上表所示，公司创伤内植入产品主要由金属锁定接骨板系统、交锁髓内钉构成，相关细分产品收入占比超 70%，不同细分产品销售单价、毛利率存在较大差异；2023 年以来，创伤内植入产品毛利率上升一方面系 2022 年受集采影响计提保价返利导致当年产品毛利率相对较低；另一方面系 2023 年以来公司通过改进工艺，提高生产效率，提升优化调减了部分产品定额工时，加之其他产品如脊柱类产品产量增加，由此导致产品分摊工费和成本下降。

由于不同细分产品销售单价及毛利率存在差异，公司对前二十大经销商报告期内创伤内植入产品销售价格及毛利率差异主要与细分产品销售结构差异有关，具体情况比较分析如下：

单位：元/件、%

2025 年 1-6 月									
序号	经销商名称	金属锁定接骨板系统			交锁髓内钉			创伤内植入产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司及其关联公司	64.77	38.00	70.47	17.91	142.62	57.69	43.47	65.61
2	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	71.24	95.43	73.66	13.17	113.08	56.10	56.33	50.85
3	赣州庆和贸易有限公司及其关联公司	92.38	88.50	68.73	1.33	124.51	130.01	57.29	55.84
4	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	59.71	63.68	83.51	30.47	172.98	52.66	68.03	70.72
5	广西来宾璟玺商贸有限公司	77.79	52.46	81.87	15.65	151.07	56.80	52.19	45.54
6	贵州骨箍固医疗科技有限公司	67.92	60.66	82.93	21.70	145.74	57.41	68.44	73.38
7	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	62.30	59.09	83.10	26.58	145.92	51.58	61.74	69.08
8	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	-	-	-	91.43	170.83	56.33	109.94	50.20
9	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	68.62	51.26	76.14	22.68	154.69	55.70	58.25	69.33
10	宁夏春晓医药有限公司	73.11	45.86	80.64	20.67	143.56	59.33	48.09	69.28

2025 年 1-6 月									
11	山西永华医疗器械有限公司	90.29	54.32	73.88	5.39	146.02	58.05	48.50	68.36
12	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	76.98	42.82	81.55	15.77	119.07	55.72	46.84	71.93
13	云南俊品科技有限公司及其关联公司	84.42	45.96	56.52	7.28	171.48	-56.06	47.72	45.31
14	郑州昊爱医疗器械有限公司	67.67	40.96	78.05	16.05	90.11	48.60	38.84	62.65
15	郑州臻峰医疗器械有限公司	65.59	50.66	45.85	31.62	136.01	64.01	53.97	46.70
16	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	57.60	65.57	85.59	22.91	143.93	55.71	71.67	71.20
17	重药控股淮北有限公司及其关联公司	84.32	93.71	85.33	9.55	195.11	64.96	92.49	74.54
平均值		43.02	55.56	79.99	16.39	148.39	54.93	60.12	66.77

注 1：年度创伤内植入产品总交易额低于 10 万的经销商未列示，下同；
注 2：由于内植入产品配套手术工具主要以借用形式提供给经销商，相关手术工具成本按照年限进行分摊，相关手术工具摊销成本对于不同销售规模经销商毛利率影响较大，基于可比性在计算各经销商内植入产品毛利率时将手术工具摊销成本相应剔除，下同；
注 3：云南俊品科技有限公司及其关联公司与赣州庆和贸易有限公司及其关联公由于交锁髓内钉产品当期采购金额较小，当期产品退货导致毛利率为负或者异常偏高；

如上表所示，2025 年 1-6 月前二十大经销商创伤内植入产品销售单价及毛利率差异主要系产品结构差异导致，与金属锁定接骨板系统与交锁髓内钉产品收入占比有关，如重药控股淮北有限公司及其关联公司、山西永华医疗器械有限公司、重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司、宁夏春晓医药有限公司、武汉赛洛麦德科技发展有限公司等；此外，从主要细分产品毛利率差异来看，主要与产品具体规格型号结构差异有关；其中整体前二十大经销商交锁髓内钉销售单价与毛利率差异较小，金属锁定接骨板系统毛利率差异较大，主要系具体规格型号结构差异导致，由于其包含板与钉，且规格型号众多，不同规格型号销售单价及毛利率差异较大导致，同时导致整体创伤内植入产品毛利率差异较大。

单位：元/件、%

2024 年度				
序	经销商名称	金属锁定接骨板系统	交锁髓内钉	创伤内植入产品

2024 年度									
号		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	64.05	48.97	78.88	22.15	137.62	54.97	52.95	73.29
2	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	75.51	43.40	77.68	17.80	151.52	56.54	45.64	73.09
3	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	63.82	59.82	80.61	21.15	139.99	55.21	64.23	75.91
4	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	61.93	54.73	80.27	26.96	136.65	50.46	61.46	72.45
5	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	50.17	44.46	76.92	35.44	134.18	51.40	61.67	68.61
6	贵州骨箍固医疗科技有限公司	61.97	48.91	76.75	17.76	120.21	52.31	53.07	74.05
7	重药控股淮北有限公司及其关联公司	84.31	52.39	85.53	8.34	167.80	49.51	50.10	81.92
8	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	64.82	48.85	68.99	28.52	160.04	56.10	58.97	64.96
9	宁夏春晓医药有限公司	80.90	63.02	82.28	14.39	176.08	59.38	63.01	78.03
10	郑州臻峰医疗器械有限公司	78.09	52.08	58.97	19.12	146.66	47.26	53.94	54.27
11	云南俊品科技有限公司及其关联公司	77.15	46.05	64.95	14.98	131.56	47.10	49.75	62.26
12	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	56.89	48.02	64.28	27.83	146.92	52.31	64.04	63.07
13	赣州庆和贸易有限公司	87.99	60.04	69.18	9.38	194.56	48.39	60.43	65.88
14	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司	60.41	38.54	64.96	20.10	139.17	54.01	48.40	61.42
15	萍乡市云泽合科技有限公司	67.29	35.25	71.77	14.03	170.02	56.20	44.95	70.92
16	**广西来宾璟玺商贸有限公司**	**76.58**	**46.50**	**76.89**	**16.06**	**150.03**	**52.19**	**49.31**	**72.42**
平均值		**47.40**	**49.20**	**76.74**	**14.87**	**141.24**	**53.54**	**54.18**	**71.69**

注 1：由于不同安装器械包单价及毛利率差异较大，2024 年度安装器械包产品对重药控股淮北有限公司及其关联公司创伤内植入产品整体毛利率有所影响，为保持可比，以上为剔除安装器械包收入。

如上表所示，2024 年前二十大经销商创伤内植入产品销售单价及毛利率差异主要系产品结构差异导致，与金属锁定接骨板系统与交锁髓内钉产品收入占比有关，如重药控股淮北有限公司及其关联公司、郑州臻峰医疗器械有限公司与安

徽维斯顿医疗科技发展有限公司；此外，从主要细分产品毛利率差异来看，主要与产品具体规格型号结构差异有关；其中整体前二十大经销商交锁髓内钉销售单价与毛利率差异较小，金属锁定接骨板系统毛利率差异较大，主要系具体规格型号结构差异导致，由于其包含板与钉，且规格型号众多，不同规格型号销售单价及毛利率差异较大导致，同时导致整体创伤内植入产品毛利率差异较大。

单位：%、元/件、%

2023 年度									
序号	经销商名称	金属锁定接骨板系统			交锁髓内钉			创伤内植入产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	64.53	55.15	71.81	20.27	141.97	53.22	60.66	66.59
2	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	72.67	50.54	64.37	19.82	151.23	48.68	54.77	52.14
3	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	165.01	30.92	53.73	-85.78	122.57	39.94	21.49	75.39
4	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	59.48	47.07	69.41	26.88	129.65	46.78	54.86	59.81
5	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	47.24	48.45	67.13	35.55	127.57	40.77	64.70	47.58
6	贵州骨箍固医疗科技有限公司	30.63	45.25	66.63	15.37	160.94	49.72	92.09	75.09
7	重药控股淮北有限公司及其关联公司	78.25	49.76	69.16	11.26	121.87	55.47	46.23	59.59
8	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	67.73	47.14	59.49	24.03	147.82	49.06	55.11	40.25
9	宁夏春晓医药有限公司	76.77	46.04	69.94	19.16	143.36	53.36	50.62	55.67
10	郑州臻峰医疗器械有限公司	78.65	48.56	54.40	20.07	156.44	45.62	52.84	36.58
11	云南俊品科技有限公司及其关联公司	74.11	48.88	65.35	17.82	126.72	48.73	53.08	44.78
12	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	62.85	47.28	53.25	22.37	154.58	49.57	59.61	45.32
13	赣州庆和贸易有限公司	88.84	201.00	109.07	8.65	263.66	51.44	176.43	57.57
14	贵州爱荷商贸有限公司及其关联公司	68.02	40.25	63.72	7.30	159.75	50.62	49.18	67.39
15	南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司	71.22	96.05	77.38	14.59	91.80	42.26	76.47	68.26
16	国药控股及其关联公司	76.34	52.49	66.85	22.55	130.37	51.37	55.92	33.03

2023 年度									
17	徐州康力达医疗器械销售服务中心及其关联公司	39.78	81.26	75.38	8.54	118.10	158.39	92.10	57.58
18	河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司	-	-	-	-	-	-	326.90	96.75
平均值		**66.75**	**50.03**	**66.74**	**18.76**	**140.70**	**49.94**	**56.59**	**57.39**

注 1：由于不同安装器械包单价及毛利率差异较大，2023 年度安装器械包产品对杭州融誉及其关联公司创伤内植入产品整体毛利率有所影响，为保持可比，以上剔除其安装器械包收入。

如上表所示，2023 年前二十大经销商创伤内植入产品销售毛利率差异主要系产品结构差异导致，如其中港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司、贵州骨箍固医疗科技有限公司、贵州爱荷商贸有限公司及其关联公司与河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司肋骨接骨板收入占比较高，肋骨接骨板属于非集采产品，该明细产品前二十大经销商平均销售单价为 326.48 元，平均毛利率为 96.46%，导致上述公司销售毛利率较高；部分经销商如南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司、云南俊品科技有限公司及其关联公司创伤内植入产品销售单价差异较小但毛利率相对较低主要系安装器械包工具摊销导致；

从主要细分产品销售单价毛利率差异来看，主要与产品具体规格型号结构差异有关；其中整体前 20 大经销商交锁髓内钉毛利率差异较小，金属锁定接骨板系统单价与毛利率差异较大，主要系具体规格型号结构差异导致，同时导致整体创伤内植入产品销售单价与毛利率差异较大，如郑州臻峰医疗器械有限公司、赣州庆和贸易有限公司、南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司与徐州康力达医疗器械销售服务中心及其关联公司。

单位：%、元/件、%

2022 年度									
序号	经销商名称	金属锁定接骨板系统			交锁髓内钉			创伤内植入产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	56.63	55.37	64.95	20.21	119.59	38.27	50.54	52.63
2	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	67.46	47.34	55.55	20.30	119.26	38.10	37.45	49.72

3	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	60.23	41.97	49.20	22.14	133.27	34.43	43.04	44.53
4	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	46.80	47.01	57.06	16.68	99.82	20.63	46.87	47.07
5	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	18.94	26.47	31.38	49.96	145.10	38.54	62.17	40.07
6	贵州骨箍固医疗科技有限公司	32.71	35.78	47.05	18.05	94.57	27.15	40.26	45.45
7	重药控股淮北有限公司及其关联公司	73.79	52.46	54.97	20.72	100.29	35.29	47.95	44.89
8	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	68.47	47.51	51.91	21.36	134.93	37.83	54.31	49.57
9	宁夏春晓医药有限公司	79.76	52.68	61.75	19.73	117.10	33.43	52.80	56.45
10	郑州臻峰医疗器械有限公司	72.57	45.41	44.77	24.39	127.76	42.25	46.94	40.21
11	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	64.24	72.46	62.75	25.53	186.94	58.80	96.53	65.10
12	赣州庆和贸易有限公司	89.00	73.97	69.15	8.56	237.88	46.09	70.80	65.76
13	萍乡市云泽合科技有限公司	40.01	116.26	79.29	20.86	293.37	72.96	166.45	81.49
14	广州纵途医疗科技有限公司	82.54	142.62	81.23	-	-	-	131.01	81.48
15	上海联益信医疗科技有限公司	70.31	85.55	75.02	5.04	183.31	73.49	64.63	69.75
平均值		**59.33**	**48.70**	**56.59**	**22.05**	**124.49**	**37.06**	**47.33**	**48.92**

注 1：由于不同安装器械包单价及毛利率差异较大，2023 年度安装器械包产品对杭州融誉及其关联公司创伤内植入产品整体毛利率有所影响，为保持可比，以上剔除其安装器械包收入。

如上表所示，2022 年前二十大经销商创伤内植入产品销售单价与毛利率差异一方面系产品结构差异导致，如广州纵途医疗科技有限公司与萍乡市云泽合科技有限公司分别 28.20 %、31.62 %的收入来源于肋骨接骨板，该明细产品前二十大经销商平均销售单价为 298.73 元，平均毛利率为 95.43 %，导致上述公司平均单价及毛利较高；另一方面，由于受客户类型及销售返利影响，导致部分经销商毛利率偏高，如广州纵途因 2022 年终止合作取消返利、萍乡市云泽合科技有限公司由于无平台价格折扣导致整体销售单价和毛利率偏高。

从主要细分产品销售单价与毛利率差异来看，主要与产品具体规格型号结构差异有关；整体前二十大经销商交锁髓内钉毛利率差异较小，其中杭州融誉及其关联公司交锁髓内钉产品销售毛利率较低主要系与其享受平台销售返利有关；金属锁定接骨板系统毛利率差异较大，主要系具体规格型号结构差异导致，导致整

体创伤内植入产品销售毛利率存在差异，如武汉赛洛麦德科技发展有限公司、湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司、贵州骨箍固医疗科技有限公司、郑州臻峰医疗器械有限公司等。

如前所述，前二十大经销商创伤内植入产品中细分产品金属锁定接骨板系统毛利率差异较大，主要与其规格型号较多有关，金属锁定接骨板系统包含板与钉，其中由于常规钉类产品在终端医院使用时未列入收费目录，因此该类产品销售单价及毛利率较低，板类产品则毛利率较高，同时各类板、钉为适配不同手术需求存在多种规格型号，因此规格型号产品结构不同导致各经销商毛利率差异较大。

由于钉类产品规格型号较多，不同规格型号毛利率差异较大且主要为配套销售，板类产品各期占前 20 大经销商收入比例分别为 95.75%、83.55%、84.65%和 86.83%，因此以下选取收入占比最高的三个规格板类产品进行比较分析，具体比较情况具体如下：

单位：%、元/件、%

2025 年 1-6 月										
序号	经销商名称	腓骨远端外侧锁定板 II 型			肱骨近端锁定接骨板Ⅳ型			锁骨 S 形锁定板 II 型		
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率
1	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司及其关联公司	8.68	266.28	88.23	6.68	268.70	83.66	5.45	265.55	88.18
2	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	9.35	301.66	88.80	8.88	308.92	82.17	9.88	301.39	88.39
3	广西来宾璟玺商贸有限公司	9.50	293.54	89.45	4.78	295.82	87.35	16.16	296.07	88.97
4	贵州骨箍固医疗科技有限公司	11.56	304.91	89.38	6.66	310.87	82.46	8.32	304.91	88.80
5	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	10.57	307.47	89.23	4.18	322.21	82.31	8.72	306.97	88.92
6	宁夏春晓医药有限公司	10.48	307.99	89.12	3.57	307.99	84.10	8.12	307.99	89.12
7	山西永华医疗器械有限公司	7.40	307.99	89.88	3.88	311.16	83.92	5.88	307.99	90.39
8	武汉赛洛麦德科技发展有限公司及其关联公司	10.86	303.48	89.15	7.98	306.05	84.07	9.13	303.48	88.44

2025 年 1-6 月										
序号	经销商名称	腓骨远端外侧锁定板Ⅱ型			肱骨近端锁定接骨板Ⅳ型			锁骨 S 形锁定板Ⅱ型		
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率
9	云南俊品科技有限公司及其关联公司	7.88	307.99	75.89	5.53	321.53	70.70	9.92	307.99	76.31
10	郑州昊爱医疗器械有限公司	1.89	297.03	89.41	1.78	297.03	79.07	7.77	297.03	89.78
11	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	7.02	300.98	89.07	5.44	319.22	81.24	9.96	300.75	88.62
12	重药控股淮北有限公司及其关联公司	16.56	395.97	90.92	9.06	395.95	86.84	9.06	395.95	91.57
平均值		8.92	311.33	89.01	5.78	315.11	83.04	8.42	307.01	88.68

注：上述三个规格型号年度总交易额低于 10 万的经销商未列示，下同；

单位：%、元/件、%

2024 年度										
序号	经销商名称	腓骨远端外侧锁定板Ⅱ型			肱骨近端锁定接骨板Ⅳ型			锁骨 S 形锁定板Ⅱ型		
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率
1	重药控股淮北有限公司及其关联公司	14.66	345.94	92.33	10.64	352.43	87.88	8.60	351.05	93.52
2	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	5.97	300.12	89.83	3.82	300.37	84.34	5.57	299.78	89.93
3	郑州臻峰医疗器械有限公司	7.60	297.35	84.98	4.81	297.35	83.96	14.46	297.35	87.42
4	云南俊品科技有限公司及其关联公司	5.89	306.46	86.77	5.82	319.81	84.88	9.35	306.96	89.48
5	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	6.63	299.14	90.45	5.03	300.52	84.60	7.68	301.28	90.23
6	宁夏春晓医药有限公司	9.72	324.74	91.41	3.36	328.96	85.75	5.95	324.74	90.81
7	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	7.09	316.88	90.35	3.51	316.39	85.01	1.14	316.39	90.19
8	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	4.89	280.92	88.77	4.39	294.59	81.67	7.70	277.63	89.00
9	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	6.28	300.02	89.51	2.98	299.77	84.76	3.28	299.84	90.30
10	贵州骨箍固医疗科技有限公司	5.27	306.80	88.58	3.01	311.37	81.93	5.32	306.81	90.10

2024 年度										
序号	经销商名称	腓骨远端外侧锁定板Ⅱ型			肱骨近端锁定接骨板Ⅳ型			锁骨 S 形锁定板Ⅱ型		
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率
11	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	4.45	303.22	89.52	3.62	318.21	79.81	5.14	300.67	89.89
12	赣州庆和贸易有限公司	4.51	280.58	85.53	8.69	290.14	81.53	14.18	280.58	87.39
13	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	5.79	307.27	88.10	3.56	307.27	87.35	3.60	307.27	87.23
14	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司	4.70	232.60	86.42	4.37	244.65	82.57	5.38	233.98	86.79
平均值		**6.36**	**303.64**	**89.69**	**4.48**	**307.06**	**84.05**	**6.41**	**299.09**	**89.74**

注：上述三个规格型号年度总交易额低于 10 万的经销商未列示，下同；

单位：%、元/件、%

2023 年度										
序号	经销商名称	腓骨远端外侧锁定板Ⅱ型			肱骨近端锁定接骨板Ⅳ型			锁骨 S 形锁定板Ⅱ型		
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率
1	重药控股淮北有限公司及其关联公司	5.63	401.00	91.62	4.24	401.00	89.42	7.77	401.00	92.08
2	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	4.59	309.75	88.61	2.59	316.72	85.96	5.51	300.93	89.74
3	郑州臻峰医疗器械有限公司	8.90	303.00	85.14	4.43	303.03	85.61	9.94	303.04	88.54
4	云南俊品科技有限公司及其关联公司	6.67	310.05	88.78	3.52	309.33	83.01	6.38	311.89	89.56
5	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	5.77	305.48	87.90	3.98	305.68	83.22	6.97	305.48	88.50
6	宁夏春晓医药有限公司	8.14	311.89	88.81	2.50	311.89	85.25	5.97	311.89	91.44
7	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	5.24	300.07	89.19	4.40	300.07	84.99	-	-	-
8	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	3.14	265.31	89.49	2.30	265.32	85.09	6.42	265.32	89.23
9	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	5.76	299.38	88.67	3.16	301.18	85.36	4.18	299.38	90.75
10	贵州骨箍固医疗科技有限公司	3.41	307.19	89.69	1.45	305.69	85.34	3.87	305.39	90.57

2023 年度										
序号	经销商名称	腓骨远端外侧锁定板Ⅱ型			肱骨近端锁定接骨板Ⅳ型			锁骨 S 形锁定板Ⅱ型		
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率
11	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	8.91	400.38	90.10	3.05	365.17	87.81	16.49	298.42	89.87
12	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	7.02	293.39	86.55	3.84	293.39	82.65	4.16	293.39	89.97
13	国药控股及其关联公司	9.34	311.89	93.06	1.20	311.89	90.46	10.79	311.89	91.03
14	贵州爱荷商贸有限公司及其关联公司	7.31	298.75	88.51	2.41	298.75	85.84	7.25	298.75	90.62
平均值		**5.61**	**312.52**	**88.60**	**3.20**	**315.59**	**85.42**	**6.32**	**307.77**	**89.78**

单位：%、元/件、%

2022 年度										
序号	经销商名称	腓骨远端外侧锁定板Ⅱ型			肱骨近端锁定接骨板Ⅳ型			锁骨 S 形锁定板Ⅱ型		
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率
1	重药控股淮北有限公司及其关联公司	6.66	140.09	77.32	4.38	161.97	78.08	0.02	124.67	79.24
2	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	3.64	217.86	86.25	2.46	269.67	87.05	5.05	208.75	87.45
3	郑州臻峰医疗器械有限公司	6.10	310.72	79.30	3.27	310.72	86.14	5.16	310.72	85.17
4	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	5.46	199.20	83.23	3.35	147.76	75.89	5.73	176.73	82.90
5	宁夏春晓医药有限公司	9.44	310.72	89.26	2.54	310.72	87.47	5.75	310.72	89.89
6	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	3.34	265.97	87.71	1.24	190.15	81.95	3.89	215.49	88.04
7	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	3.40	235.52	86.77	1.81	259.23	86.03	1.20	205.22	87.57
8	贵州骨箍固医疗科技有限公司	1.82	126.21	75.19	1.71	182.35	79.31	2.02	106.36	77.43
9	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	5.22	240.34	85.44	2.59	234.26	82.79	3.53	242.63	88.94
10	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	3.87	329.71	82.43	3.51	359.06	86.96	1.14	193.34	86.46
平均值		**4.86**	**223.13**	**84.55**	**2.68**	**203.27**	**81.86**	**4.11**	**206.68**	**86.05**

如上表所示，报告期内前二十大经销商金属锁定接骨板系统主要规格的板类产品整体销售单价及毛利率差异较小，其中 2022 年部分经销商主要规格板类产品销售单价及毛利率相对较低主要系为应对集采对部分地区相关经销商给予价格折扣导致，因此整体金属锁定接骨板系统毛利率差异主要系钉与板的产品结构差异导致。

综上，报告期内前 20 大经销商创伤类产品中主要产品创伤内植入产品销售价格及毛利率差异主要系细分产品销售结构不同导致，同时经销商类型及返利也会造成毛利率差异，不同经销商之间同类细分产品间毛利率差异具有合理性。

（2）创伤外固定产品

报告期内，公司向前二十大经销商销售的创伤外固定产品主要包括组合式外固定支架、金属骨针和无菌骨牵引针，上述三类细分产品收入占比超 70%。报告期内，发行人向前二十大经销商销售的创伤外固定产品各类细分产品收入占比、单价及毛利率整体情况如下：

单位：%、元/件、%

产品类别	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率
组合式外固定支架	58.22	99.92	45.01	55.26	101.63	49.17	54.34	94.01	51.93	54.63	94.72	54.19
其中：杆杆夹	14.45	117.61	36.90	13.26	120.38	42.79	12.02	112.46	48.97	12.54	111.78	49.26
碳素纤维连接杆	12.42	73.87	85.85	11.60	74.43	85.56	11.26	69.81	81.41	11.32	69.84	79.28
针杆夹	25.06	115.80	34.98	25.26	117.29	40.77	25.62	108.79	47.54	26.29	110.01	52.53
金属骨针	15.12	28.99	60.14	14.76	29.00	61.46	15.57	28.74	61.83	13.67	30.19	65.50
无菌骨牵引针	10.82	22.21	41.09	12.68	21.57	44.26	11.85	20.58	45.30	12.06	21.21	54.29
创伤外固定产品	100.00	54.69	37.31	100.00	53.20	39.76	**100.00**	**50.25**	**43.59**	**100.00**	**52.30**	**50.66**

如上表所示，不同细分产品销售单价、毛利率存在一定差异，因此前 20 大经销商销售毛利率差异主要与产品销售结构差异有关，其中组合式外固定规格型

号众多，不同规格型号毛利率差异亦较大。报告期内，前 20 大经销商创伤外固定细分产品及整体销售单价与毛利率比较如下：

单位：%、元/件、%

2025 年 1-6 月												
序号	经销商名称	组合式外固定支架			金属骨针			无菌骨牵引针			创伤外固定产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司及其关联公司	30.53	93.55	41.45	39.98	30.18	65.22	13.99	15.91	41.29	36.57	42.30
2	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	67.57	110.25	41.48	3.57	34.22	63.91	10.18	27.01	43.41	76.20	30.35
3	赣州庆和贸易有限公司及其关联公司	71.21	95.68	41.74	10.89	27.86	59.83	1.06	30.07	36.19	70.07	24.64
4	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	57.79	98.73	43.99	16.24	29.57	60.56	6.60	22.38	41.90	53.36	36.88
5	广东风博亿贸易有限公司	65.18	96.80	38.19	14.76	28.75	56.89	4.06	22.62	34.88	64.52	39.54
6	广西来宾璟玺商贸有限公司	72.83	116.13	48.67	7.74	33.49	66.79	6.08	30.75	49.53	79.73	48.71
7	贵州骨箍固医疗科技有限公司	66.40	99.45	45.78	4.51	29.88	61.12	3.46	35.37	43.91	81.09	41.71
8	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	27.51	103.48	51.92	53.24	25.46	56.36	4.93	25.98	39.68	38.19	45.65
9	河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司	62.86	87.22	36.63	13.31	29.71	58.26	14.31	21.92	45.96	45.67	35.95
10	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	71.44	103.05	44.72	9.04	27.16	59.37	6.98	29.90	36.63	72.13	37.27
11	济南涵昱商贸有限公司及其关联公司	27.05	103.30	47.99	2.15	29.66	63.30	20.46	25.08	53.12	75.26	12.44
12	济南健松商贸有限公司及其关联公司	47.11	82.45	29.72	21.40	31.00	63.87	22.99	17.94	39.51	43.94	26.18
13	南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司	58.12	138.88	59.52	2.62	32.41	59.70	13.84	23.33	48.39	59.99	48.87
14	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	73.72	88.40	31.27	1.18	43.12	74.39	13.57	18.52	25.55	53.92	16.00

15	萍乡市云泽合科技有限公司	59.29	86.08	36.79	8.67	30.02	58.68	9.86	18.13	37.16	49.32	30.32
16	上海联益信医疗科技有限公司	51.48	91.67	37.37	17.81	29.21	57.99	12.77	14.52	18.27	41.86	31.27
17	武汉赛洛麦德科技发展有限公司及其关联公司	72.00	88.16	39.27	10.59	29.74	60.67	4.43	25.87	37.56	58.46	38.74
18	云南俊品科技有限公司及其关联公司	51.40	126.12	42.65	10.42	30.18	58.38	5.68	35.73	44.32	91.77	44.74
19	郑州昊爱医疗器械有限公司	65.75	139.66	61.49	11.90	41.58	71.57	15.50	29.82	57.87	71.94	57.44
20	郑州臻峰医疗器械有限公司	67.25	109.30	56.03	8.90	29.42	60.44	14.13	25.17	40.48	63.50	40.79
21	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	50.65	97.27	45.11	19.39	29.60	60.72	16.25	22.27	43.62	48.33	34.91
22	重药控股淮北有限公司及其关联公司	68.96	111.87	51.20	1.62	42.75	69.97	18.34	21.86	51.12	57.73	49.81
平均值		58.22	99.92	45.01	15.12	28.99	60.14	10.82	22.21	41.09	54.69	37.31

注：年度创伤外固定产品总交易额低于 10 万的经销商未列示，下同。

如上表所示，2025 年 1-6 月前二十大经销商创伤外固定产品销售单价与毛利率差异主要与产品结构有关，由于部分经销商高单价细分产品（如组合式外固定支架产品、单臂式外固定系统）收入占比较高，导致经销商销售单价偏高，如重药控股淮北有限公司及其关联公司、云南俊品科技有限公司及其关联公司、郑州昊爱医疗器械有限公司、杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司、广西来宾璟玺商贸有限公司等；南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司、济南涵昱商贸有限公司及其关联公司、济南健松商贸有限公司及其关联公司、上海联益信医疗科技有限公司、赣州庆和贸易有限公司及其关联公司与成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司低毛利产品如单臂一体式外固定支架收入占比较高导致创伤外固定毛利率低于平均水平。

同时由于各地市场竞争环境不同、经销商类型及销售规模不同，产品销售定价与根据回款目标享受的返利比例不同导致细分产品及整体产品销售单价与毛利率存在明显差异，如上海联益信医疗科技有限公司；其他经销商同类细分产品销售单价及毛利率差异主要系规格型号产品结构差异导致。

单位：%、元/件、%

2024 年度												
序号	经销商名称	组合式外固定支架			金属骨针			无菌骨牵引针			创伤外固定产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	48.36	102.20	49.21	19.22	29.70	62.07	19.58	21.90	47.95	46.39	39.37
2	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	58.60	97.59	47.25	12.95	29.69	61.70	9.58	23.24	43.38	55.59	38.70
3	郑州臻峰医疗器械有限公司	60.23	119.73	58.82	10.02	29.14	61.77	17.34	23.78	44.27	61.50	40.65
4	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	68.39	90.38	44.85	11.97	29.65	62.26	4.60	25.78	43.54	59.27	41.91
5	上海联益信医疗科技有限公司	40.98	86.71	40.07	17.33	28.81	59.90	19.53	14.82	29.20	36.23	28.41
6	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	63.65	104.58	49.69	11.76	28.42	59.33	6.83	30.20	40.68	67.83	41.85
7	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	66.03	99.82	45.47	4.93	40.87	71.01	7.73	27.08	45.97	73.18	35.57
8	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	30.67	106.63	52.17	52.91	24.51	57.24	3.97	23.79	41.96	37.30	45.34
9	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	66.88	112.07	47.72	1.31	34.03	61.50	14.79	21.61	40.44	66.74	38.56
10	济南健松商贸有限公司及其关联公司	49.83	86.70	41.95	0.21	30.29	52.98	17.77	18.61	43.23	48.72	28.11
11	贵州骨箍固医疗科技有限公司	70.50	105.61	48.24	5.86	30.07	58.61	4.42	35.59	45.07	81.11	40.76
12	河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司	38.86	96.36	41.11	21.62	33.33	64.05	13.54	22.54	50.77	49.60	34.93
13	重药控股淮北有限公司及其关联公司	73.33	112.94	54.90	0.73	43.27	71.41	17.70	21.35	53.43	57.76	52.12
14	贵州爱荷商贸有限公司及其关联公司	61.10	108.03	60.70	8.46	31.46	65.98	6.24	29.49	51.94	68.40	51.35
15	萍乡市云泽合科技有限公司	47.46	87.94	38.80	19.06	29.97	64.71	11.82	16.50	40.99	42.55	37.17
16	南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司	59.20	142.85	60.39	18.37	31.22	65.26	10.34	24.53	47.68	65.22	52.82

17	广东风博亿贸易有限公司	46.65	89.13	46.88	25.95	29.53	59.60	2.28	15.26	44.13	55.07	53.92
18	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司	32.47	94.97	43.04	24.77	30.25	64.85	10.56	17.27	45.05	46.90	41.77
19	济南涵昱商贸有限公司及其关联公司	42.83	93.68	48.53	5.85	28.00	65.31	13.21	22.87	49.71	65.52	23.57
20	云南俊品科技有限公司及其关联公司	29.09	122.70	51.00	61.01	30.01	63.34	-	-	-	46.90	57.94
21	**广西来宾璟玺商贸有限公司**	**79.36**	**106.59**	**58.32**	**1.66**	**34.98**	**64.65**	**6.93**	**32.14**	**48.71**	**77.36**	**52.61**
22	**山西永华医疗器械有限公司**	**67.81**	**96.47**	**50.14**	**-**	**-**	**-**	**14.58**	**23.08**	**29.11**	**62.91**	**22.39**
平均值		**55.26**	**101.63**	**49.17**	**14.76**	**29.00**	**61.46**	**12.68**	**21.57**	**44.26**	**53.20**	**39.76**

注：年度创伤外固定产品总交易额低于 10 万的经销商未列示，下同。

如上表所示，2024 年前二十大经销商创伤外固定产品销售单价与毛利率差异主要与产品结构有关，由于部分经销商高单价细分产品（如组合式外固定支架产品）收入占比较高，导致经销商销售单价偏高，如湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司、成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司、南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司与贵州骨箍固医疗科技有限公司等；部分经销商如杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司、广东风博亿贸易有限公司、云南俊品科技有限公司及其关联公司、贵州爱荷商贸有限公司及其关联公司由于低毛利产品如无菌骨牵引针占比较低，导致创伤外固定毛利率高于平均水平；济南涵昱商贸有限公司及其关联公司、济南健松商贸有限公司及其关联公司、上海联益信医疗科技有限公司低毛利产品如单臂一体式外固定支架收入占比较高导致创伤外固定毛利率低于平均水平。

同时由于各地市场竞争环境不同、经销商类型及销售规模不同，产品销售定价与根据回款目标享受的返利比例不同导致细分产品及整体产品销售单价与毛利率存在明显差异，如上海联益信医疗科技有限公司、萍乡市云泽合科技有限公司、重药控股淮北有限公司及其关联公司及南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司；其他经销商同类细分产品销售单价及毛利率差异主要系规格型号产品结构差异导致。

单位：%、元/件、%

2023 年度												
序号	经销商名称	组合式外固定支架			金属骨针			无菌骨牵引针			创伤外固定产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	49.42	95.19	50.74	19.01	29.66	63.71	18.34	21.90	50.27	45.42	43.56
2	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	55.76	87.65	50.24	18.43	27.64	59.95	10.36	19.63	41.90	46.27	40.80
3	郑州臻峰医疗器械有限公司	52.13	103.51	60.82	8.84	29.71	62.90	17.53	22.37	46.13	59.08	41.87
4	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	70.42	90.59	51.61	11.43	29.94	63.58	4.59	21.82	45.79	59.33	48.62
5	上海联益信医疗科技有限公司	41.90	80.00	42.57	25.61	28.59	60.43	13.17	15.22	37.64	36.23	38.10
6	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	64.20	105.53	55.67	12.86	29.31	64.27	7.12	27.54	50.93	64.03	50.04
7	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	59.49	94.91	51.93	9.45	40.96	72.79	8.26	24.26	46.37	66.71	44.67
8	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	4.13	94.48	37.43	81.67	24.57	56.11	1.50	15.46	37.70	28.52	49.29
9	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	67.51	99.21	51.35	0.92	33.61	63.85	17.38	20.81	42.10	55.16	45.23
10	济南健松商贸有限公司及其关联公司	55.05	68.35	33.05	-	-	-	16.01	15.40	32.99	41.19	19.37
11	贵州骨箍固医疗科技有限公司	67.81	117.49	60.60	5.52	29.73	58.41	6.30	36.85	53.20	82.70	49.13
12	河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司	56.31	83.78	43.92	10.99	29.29	60.93	10.14	19.38	43.19	50.36	37.59
13	重药控股淮北有限公司及其关联公司	68.85	114.72	59.07	-	-	-	17.60	21.71	51.92	58.94	55.50
14	贵州爱荷商贸有限公司及其关联公司	59.39	96.09	59.33	11.55	29.27	60.75	5.46	28.49	52.37	65.18	50.56
15	萍乡市云泽合科技有限公司	44.60	92.15	46.96	22.51	29.22	64.05	8.37	16.70	29.93	44.73	40.94
16	南京医药杏通元医疗器械有限公司	67.51	146.55	64.13	8.22	32.64	72.25	7.22	45.25	59.01	102.88	53.13
17	广东风博亿贸易有限公司	44.73	108.93	63.18	22.64	35.37	67.26	10.50	17.97	31.98	54.53	60.46

18	济南涵昱商贸有限公司及其关联公司	19.28	100.92	58.85	33.10	29.39	61.09	5.00	18.01	39.95	57.93	36.37
19	云南俊品科技有限公司及其关联公司	58.36	92.81	51.97	12.85	30.34	63.90	6.71	23.34	49.01	57.15	48.51
20	江苏知鹿达医疗器械有限公司	52.38	92.05	49.77	7.60	27.78	59.15	7.38	16.71	37.24	58.22	33.57
21	赣州庆和贸易有限公司	69.44	89.04	54.82	5.44	30.05	61.82	2.29	35.25	53.12	59.45	38.45
平均值		**54.34**	**94.01**	**51.93**	**15.57**	**28.74**	**61.83**	**11.85**	**20.58**	**45.30**	**50.25**	**43.59**

如上表所示，2023 年前二十大经销商创伤外固定产品销售单价与毛利率差异主要与产品结构有关，由于部分经销商高单价细分产品（如组合式外固定支架产品）收入占比差异导致经销商销售单价存在差异，如上海联益信医疗科技有限公司、湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司、成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司与杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司等；武汉赛洛麦德科技发展有限公司、湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司、贵州爱荷商贸有限公司、贵州骨箍固医疗科技有限公司由于低毛利产品如无菌骨牵引针及单臂一体式外固定支架占比较低，导致创伤外固定产品毛利率高于平均水平，济南健松商贸有限公司及其关联公司、江苏知鹿达医疗器械有限公司、济南涵昱商贸有限公司及其关联公司、赣州庆和贸易有限公司低毛利产品如单臂一体式外固定支架占比较高导致创伤外固定毛利低于平均水平。

同时由于各地市场竞争环境不同、经销商类型及销售规模不同，产品销售定价与根据回款目标享受的返利比例不同导致细分产品及整体产品销售单价与毛利率存在明显差异，如河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司、上海联益信医疗科技有限公司、广东风博亿贸易有限公司、重药控股淮北有限公司及其关联公司及南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司；其他经销商同类细分产品销售单价及毛利率差异主要系规格型号产品结构差异导致。

单位：%、元/件、%

2022 年度					
序	**经销商名称**	**组合式外固定支架**	**金属骨针**	**无菌骨牵引针**	**创伤外固定产品**

号		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	50.53	89.28	51.47	9.79	31.35	66.64	20.07	20.62	53.30	46.52	47.67
2	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	52.99	95.91	56.56	16.34	32.23	67.44	11.30	23.94	58.57	54.26	52.57
3	郑州臻峰医疗器械有限公司	61.50	95.60	56.45	5.28	29.08	62.93	13.20	19.51	48.87	56.97	48.57
4	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	64.40	88.17	49.30	13.29	30.45	65.04	7.74	22.98	56.86	52.34	50.01
5	上海联益信医疗科技有限公司	46.46	90.20	47.77	24.02	31.36	65.77	10.10	16.73	46.19	45.69	49.68
6	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	55.60	100.63	57.30	22.79	30.19	65.98	5.54	27.36	61.33	58.27	55.25
7	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	60.18	99.54	54.81	7.79	44.34	75.64	11.20	23.59	58.36	62.29	48.26
8	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	4.26	109.04	62.28	74.91	25.41	59.21	4.01	14.59	42.31	29.06	53.71
9	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	72.97	115.04	60.89	1.14	37.89	72.93	15.37	26.46	60.44	67.51	56.02
10	济南健松商贸有限公司及其关联公司	50.20	80.98	48.83	-0.10	32.26	70.97	17.21	19.65	52.73	50.92	42.40
11	贵州骨箍固医疗科技有限公司	61.80	97.94	54.46	8.10	29.26	64.69	5.98	31.43	64.57	70.99	50.69
12	河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司	59.18	83.57	49.66	5.06	29.37	61.47	13.52	17.94	44.79	49.13	48.82
13	重药控股淮北有限公司及其关联公司	71.20	113.97	61.35	-	-	-	13.18	22.63	59.66	67.56	61.56
14	萍乡市云泽合科技有限公司	51.95	85.38	44.21	17.04	28.89	67.17	9.81	14.15	35.69	42.41	44.77
15	广东风博亿贸易有限公司	48.42	113.65	63.50	13.02	31.15	64.44	18.09	21.35	52.18	52.52	57.80
16	济南涵昱商贸有限公司及其关联公司	30.02	106.70	60.23	23.63	30.45	66.30	0.46	14.91	41.60	81.08	48.46
17	江苏知鹿达医疗器械有限公司	52.74	91.81	53.78	11.72	30.43	64.78	8.92	17.32	50.12	52.73	46.33
18	广州纵途医疗科技有限公司	51.64	89.61	56.24	29.20	26.83	65.02	2.55	17.87	45.14	46.20	56.55

2022 年度												
序号	经销商名称	组合式外固定支架			金属骨针			无菌骨牵引针			创伤外固定产品	
		收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
19	徐州康力达医疗器械销售服务中心及其关联公司	36.52	88.82	51.00	47.83	29.45	64.92	5.36	30.51	77.94	40.75	55.61
20	上海爱妍医疗器械销售中心及其关联公司	41.14	93.14	50.33	17.93	33.66	70.22	14.94	18.66	51.24	47.51	46.78
平均值		**54.63**	**94.72**	**54.19**	**13.67**	**30.19**	**65.50**	**12.06**	**21.21**	**54.29**	**52.30**	**50.66**

如上表所示，2022 年前二十大经销商创伤外固定产品销售单价与毛利率差异主要与产品结构有关，如南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司、湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司、济南涵昱商贸有限公司及其关联公司、广州纵途医疗科技有限公司、徐州康力达医疗器械销售服务中心及其关联公司主要系高单价产品（如组合式外固定支架）与高毛利率产品（如金属骨针）收入占比较高导致；济南健松商贸有限公司及其关联公司毛利率偏低主要系低毛利产品单臂一体式外固定支架收入占比较高导致。

同时由于各地市场竞争环境不同、经销商类型及销售规模不同，产品销售定价与根据回款目标享受的返利比例不同导致细分产品及整体产品销售单价与毛利率存在明显差异，如广东风博亿贸易有限公司、重药控股淮北有限公司及其关联公司与萍乡市云泽合科技有限公司；其他经销商同类细分产品毛利率差异主要系规格型号产品结构差异导致。

综上所述，报告期内前二十大经销商创伤类产品中主要产品创伤外固定产品销售价格及毛利率差异主要与产品结构差异有关，同时经销商类型及返利也会造成毛利率差异，不同经销商之间同类细分产品间毛利率差异具有合理性。

3、创面修复类产品

报告期内前二十大经销商中，同一经销商不同年度创面修复类产品销售单价在一定范围内有所波动，毛利率总体略有增长。进一步拆分创面修复类产品二级产品明细类型如下所示：

（1）脉冲冲洗系统

报告期内，公司脉冲冲洗系统收入中 90%来自一次性使用医用脉冲冲洗器，细分产品收入占比、单价及毛利率整体情况如下：

单位：元/件，%

产品类别	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率
脉冲冲洗系统	100.00	129.54	47.06	100.00	142.34	51.73	100.00	159.10	55.12	100.00	149.01	52.58
其中：脉冲冲洗器	92.01	143.47	47.91	94.76	153.22	52.32	96.67	166.58	55.82	95.31	161.50	53.42

公司对前二十大经销商报告期内一次性使用医用脉冲冲洗器销售价格及毛利率具体情况比较分析如下：

单位：元/件、%

2025 年 1-6 月						
序号	经销商名称	脉冲冲洗器			脉冲冲洗系统	
		收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司及其关联公司	100.00	155.02	50.25	155.02	50.25
2	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	100.00	183.33	60.30	183.33	60.30
3	广东风博亿贸易有限公司	100.00	140.13	46.56	140.13	46.56
4	广西来宾璟玺商贸有限公司	90.98	167.54	55.11	144.04	54.02
5	贵州骨箍固医疗科技有限公司	100.00	104.54	27.11	104.54	27.11
6	国药控股及其关联公司	100.00	168.00	57.23	168.00	57.23
7	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	100.00	164.81	57.97	164.81	57.97
8	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	65.84	125.13	45.26	96.47	40.04

2025 年 1-6 月						
序号	经销商名称	脉冲冲洗器			脉冲冲洗系统	
		收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
9	济南涵昱商贸有限公司及其关联公司	93.98	128.65	39.54	121.64	40.17
10	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	82.11	155.86	57.55	111.40	52.78
11	萍乡市云泽合科技有限公司	98.13	158.30	49.05	151.30	49.13
12	上海联益信医疗科技有限公司	86.58	160.65	55.15	128.54	52.58
13	武汉赛洛麦德科技发展有限公司及其关联公司	96.28	167.77	59.60	165.58	58.14
14	郑州昊爱医疗器械有限公司	100.00	127.30	43.56	127.30	43.56
15	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	83.14	143.52	47.60	118.32	47.18
16	重药控股淮北有限公司及其关联公司	100.00	166.65	50.23	166.65	50.23
平均值		92.01	143.47	47.91	129.54	47.06

注：年度脉冲冲洗系统总交易额低于 10 万的经销商未列示，下同

单位：元/件、%

2024 年度						
序号	经销商名称	脉冲冲洗器			脉冲冲洗系统	
		收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	上海联益信医疗科技有限公司	89.69	162.26	55.38	139.19	54.59
2	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	99.23	155.16	55.15	154.62	54.77
3	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	93.80	163.88	56.20	150.78	54.89
4	济南涵昱商贸有限公司及其关联公司	91.85	123.84	37.03	114.52	36.49
5	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	81.22	129.01	45.69	107.78	44.75
6	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	93.36	187.90	63.21	167.90	62.00
7	重药控股淮北有限公司及其关联公司	100.00	168.66	54.03	168.66	54.03
8	广东风博亿贸易有限公司	100.00	142.41	46.84	142.41	46.84
9	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	100.14	166.50	58.23	166.87	58.26
10	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	98.76	157.87	55.39	153.05	55.24

2024 年度						
序号	经销商名称	脉冲冲洗器			脉冲冲洗系统	
		收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
11	贵州骨箍固医疗科技有限公司	100.00	111.75	31.96	111.75	31.96
12	国药控股及其关联公司	100.00	182.53	57.80	182.53	57.80
13	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司	100.00	163.24	54.43	163.24	54.43
14	萍乡市云泽合科技有限公司	91.92	164.18	53.94	135.62	53.37
15	河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司	93.05	178.63	57.45	148.33	56.57
平均值		**94.76**	**153.22**	**52.32**	**142.34**	**51.73**

注：年度脉冲冲洗系统总交易额低于 10 万的经销商未列示，下同

单位：元/件、%

2023 年度						
序号	经销商名称	脉冲冲洗器			脉冲冲洗系统	
		收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	上海联益信医疗科技有限公司	96.14	159.99	54.71	151.11	54.16
2	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	100.00	148.95	52.37	148.95	52.37
3	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	98.53	167.33	55.90	163.49	55.43
4	济南涵昱商贸有限公司及其关联公司	93.41	164.52	54.45	151.01	53.23
5	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	76.03	164.55	57.23	126.10	49.16
6	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	90.56	180.04	60.56	154.36	58.66
7	重药控股淮北有限公司及其关联公司	100.00	170.20	55.31	170.20	55.31
8	广东风博亿贸易有限公司	100.00	172.85	54.99	172.85	54.99
9	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	99.92	169.20	59.25	168.85	59.25
10	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	98.28	154.15	53.65	147.88	53.57
11	国药控股及其关联公司	95.28	185.51	59.01	177.62	58.42
12	萍乡市云泽合科技有限公司	96.93	177.60	55.98	163.38	55.70
13	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	100.00	156.48	52.79	156.48	52.79
14	赣州庆和贸易有限公司	100.00	177.61	60.23	177.61	60.23
平均值		**96.67**	**166.58**	**55.82**	**159.10**	**55.12**

单位：元/件、%

2022 年度						
序号	经销商名称	脉冲冲洗器			脉冲冲洗系统	
		收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	上海联益信医疗科技有限公司	67.31	159.40	49.40	102.41	42.41
2	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	100.00	137.77	45.23	137.77	45.23
3	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	99.67	147.40	48.52	146.61	48.51
4	济南涵昱商贸有限公司及其关联公司	89.92	157.78	51.84	132.65	50.72
5	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	81.52	152.89	50.21	119.27	47.67
6	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	91.18	199.33	62.37	172.48	61.10
7	重药控股淮北有限公司及其关联公司	100.00	169.50	58.72	169.50	58.72
8	广东风博亿贸易有限公司	100.00	152.17	48.80	152.17	48.80
9	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	98.18	155.68	52.58	151.70	52.37
10	济南健松商贸有限公司及其关联公司	99.37	169.36	55.35	166.33	55.25
11	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	94.95	144.00	46.24	133.07	45.97
12	国药控股及其关联公司	100.00	174.94	59.17	174.94	59.17
13	萍乡市云泽合科技有限公司	91.97	173.40	54.54	140.11	53.84
14	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	97.25	149.03	48.51	139.92	48.30
15	上海爱妍医疗器械销售中心及其关联公司	89.69	167.18	54.10	139.73	50.79
16	广州纵途医疗科技有限公司	100.00	214.30	64.11	214.30	64.11
平均值		**95.31**	**161.50**	**53.42**	**149.01**	**52.58**

由上表可知，报告期内发行人前 20 大经销商脉冲冲洗系统及细分产品脉冲冲洗器整体销售单价及毛利率差异较小，部分经销商差异较小主要系由于公司基于不同地区市场竞争情况销售定价差异导致，如 2024 年贵州骨箍固医疗科技有限公司脉冲冲洗系统产品销售单价及毛利率大幅下降，主要系由于根据当地市场竞争与终端医院销售价格情况给予其一定价格折扣导致，此外还包括广东风博亿贸易有限公司、济南涵昱商贸有限公司及其关联公司和湖南金彩蝶医疗科技有限

公司及其关联公司；同时南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司、国药控股及其关联公司、武汉赛洛麦德科技发展有限公司等则根据当地市场销售情况产品定价相对较高；2022 年广州纵途产品销售单价及毛利率较高主要系因终止合作取消返利导致，上海联益信医疗科技有限公司销售单价及毛利率较低主要与产品结构有关，其中单价与毛利率较高一次性使用医用脉冲冲洗器收入占比较低。

综上，报告期内，前 20 大经销商各年脉冲冲洗系统销售单价与毛利率不存在重大差异，公司仅会基于当地市场行情对部分经销商进行一定范围的价格调整，具有合理性。

（2）负压引流系统

报告期内公司负压引流系统产品中超过 90%收入来自一次性使用负压引流护创材料包产品，该产品通常包含医用海绵、引流管、透明敷贴、生物密封膜等耗材。报告期内，向前二十大经销商销售负压引流系统收入占比、单价及毛利率整体情况如下：

单位：元/件，%

产品类别	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率	收入占比	销售单价	毛利率
负压引流系统	100.00	65.15	73.22	100.00	66.33	71.91	100.00	66.20	67.91	100.00	67.93	66.57
其中：一次性使用负压引流护创材料包	90.88	79.43	76.37	92.19	80.33	74.55	93.59	77.76	70.34	94.81	77.03	68.27

报告期内，公司对前二十大经销商负压引流系统产品销售价格及毛利率具体情况比较分析如下：

单位：元/件、%

2025 年 1-6 月						
序号	经销商名称	一次性使用负压引流护创材料包			负压引流系统	
		收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司及其关联公司	100.00	66.83	75.35	66.83	75.35

2025 年 1-6 月						
序号	经销商名称	一次性使用负压引流护创材料包			负压引流系统	
		收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
2	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	83.65	65.11	75.78	49.30	71.63
3	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	94.61	78.39	74.74	82.49	73.00
4	广东风博亿贸易有限公司	95.55	83.48	79.70	72.39	78.04
5	广西来宾璟玺商贸有限公司	99.44	79.87	76.10	79.25	75.90
6	贵州骨箍固医疗科技有限公司	89.60	60.02	76.72	50.63	73.60
7	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	96.68	105.62	76.59	93.02	75.57
8	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	82.73	129.13	82.41	68.62	75.80
9	济南涵昱商贸有限公司及其关联公司	100.00	60.54	74.49	60.50	73.34
10	济南健松商贸有限公司及其关联公司	100.00	50.46	72.52	50.46	72.52
11	南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司	97.30	85.34	78.45	79.21	77.63
12	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	100.00	53.13	69.85	53.13	69.85
13	萍乡市云泽合科技有限公司	96.29	91.51	82.13	78.00	80.50
14	山西永华医疗器械有限公司	100.00	61.24	76.08	61.24	76.08
15	上海联益信医疗科技有限公司	93.16	60.98	73.90	58.28	69.96
16	武汉赛洛麦德科技发展有限公司及其关联公司	74.35	119.41	81.36	56.62	72.38
17	郑州臻峰医疗器械有限公司	78.48	159.02	78.92	73.40	71.67
18	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	88.04	65.39	75.01	51.65	70.57
19	重药控股淮北有限公司及其关联公司	100.00	62.35	72.33	62.35	72.33
平均值		90.88	79.43	76.37	65.15	73.22

注：年度负压引流系统总交易额低于 10 万的经销商未列示，下同

如上表所示，2025 年 1-6 月前二十大经销商负压引流系统产品毛利率差异较小，销售单价差异较大主要与产品结构有关，护创材料包中单价较低贴膜产品占比差异导致销售单价差异较大，如杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司、贵州骨箍固医疗科技有限公司、南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司等；部分经销商销售单价及毛利率偏高主要系高毛利率规格型号产品销售占

比较高导致，如萍乡市云泽合科技有限公司销售单价及毛利率较高主要系毛利率较高的 PU 类产品销售占比较高导致。

单位：元/件、%

2024 年度						
序号	经销商名称	一次性使用负压引流护创材料包			负压引流系统	
		收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	98.04	96.51	73.05	89.36	72.36
2	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	90.00	59.58	72.06	50.63	68.52
3	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	99.18	70.71	71.75	68.81	70.03
4	河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司	85.36	172.37	79.35	81.60	74.96
5	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	85.61	170.96	82.72	89.95	77.58
6	上海联益信医疗科技有限公司	89.09	57.13	70.63	48.67	66.97
7	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	72.00	141.34	82.02	56.23	71.81
8	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	86.92	59.05	75.42	48.26	71.89
9	贵州骨箍固医疗科技有限公司	94.15	60.38	74.95	54.63	73.18
10	济南健松商贸有限公司及其关联公司	99.96	56.98	73.81	56.85	73.80
11	郑州臻峰医疗器械有限公司	94.84	159.62	76.34	122.13	73.91
12	贵州爱荷商贸有限公司及其关联公司	95.59	60.69	74.29	59.56	73.27
13	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司	98.05	70.49	73.63	71.84	73.15
14	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	100.37	86.63	76.95	87.70	77.09
15	广东风博亿贸易有限公司	91.62	89.88	75.87	72.56	72.91
16	云南俊品科技有限公司及其关联公司	97.16	64.74	71.75	64.94	70.74
17	重药控股淮北有限公司及其关联公司	101.98	64.21	70.87	62.94	70.97
18	济南涵昱商贸有限公司及其关联公司	99.96	68.73	73.66	68.65	73.01
19	萍乡市云泽合科技有限公司	100.00	95.30	81.02	95.30	81.02
20	南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司	99.18	70.71	71.75	68.81	70.03
21	**山西永华医疗器械有限公司**	**100.00**	**72.94**	**77.92**	**72.94**	**77.92%**
平均值		**92.19**	**80.33**	**74.55**	**66.33**	**71.91**

如上表所示，2024 年前二十大经销商负压引流系统产品毛利率差异较小，销售单价差异较大主要与产品结构有关，护创材料包中单价较低贴膜产品占比差

异导致销售单价差异较大，如杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司、重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司、河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司与上海联益信医疗科技有限公司等；部分经销商销售单价及毛利率偏高主要系高毛利率规格型号产品销售占比较高导致，如武汉赛洛麦德科技发展有限公司、湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司及萍乡市云泽合科技有限公司销售单价及毛利率较高主要系毛利率较高的 PU 类产品销售占比超 50%导致。

单位：元/件、%

2023 年度						
序号	经销商名称	一次性使用负压引流护创材料包			负压引流系统	
		收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
1	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	98.53	94.58	70.42	89.28	69.68
2	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	91.59	54.97	65.30	48.68	62.52
3	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	96.55	80.82	68.13	73.88	66.29
4	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	91.07	167.53	80.82	104.55	77.19
5	河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司	88.81	163.10	76.80	80.27	70.97
6	上海联益信医疗科技有限公司	91.98	56.22	64.27	48.31	60.64
7	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	67.27	131.54	78.56	49.39	66.59
8	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	91.97	52.97	67.29	47.62	65.00
9	贵州爱荷商贸有限公司及其关联公司	97.26	55.18	67.90	54.46	67.30
10	广东风博亿贸易有限公司	97.20	88.23	73.91	88.84	72.80
11	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	98.88	84.35	73.94	81.21	73.46
12	贵州骨箍固医疗科技有限公司	92.46	61.40	73.18	53.73	70.88
13	济南健松商贸有限公司及其关联公司	98.58	41.43	59.29	41.95	58.12
14	江苏知鹿达医疗器械有限公司	99.64	51.86	60.14	51.59	60.07
15	重药控股淮北有限公司及其关联公司	100.00	91.42	72.13	91.36	71.33
16	郑州臻峰医疗器械有限公司	85.36	162.70	75.23	83.26	70.28
17	萍乡市云泽合科技有限公司	99.16	76.32	73.39	76.66	73.09
18	云南俊品科技有限公司及其关联公司	100.00	104.91	78.37	104.87	77.86
19	济南涵昱商贸有限公司及其关联公司	99.07	75.42	74.35	73.60	72.48
20	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司	94.57	82.10	75.02	86.63	73.76

21	南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司	96.81	99.68	80.89	90.29	79.82
平均值		**93.59**	**77.76**	**70.34**	**66.20**	**67.91**

如上表所示，2023 年前二十大经销商负压引流系统产品毛利率差异较小，销售单价差异较大主要与产品结构有关，护创材料包中单价较低贴膜产品占比差异导致销售单价差异较大，如杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司、重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司、武汉赛洛麦德科技发展有限公司、河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司与上海联益信医疗科技有限公司等；部分经销商销售单价及毛利率偏高主要系高毛利率规格型号产品销售占比较高导致，如武汉赛洛麦德科技发展有限公司、湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司及萍乡市云泽合科技有限公司销售单价及毛利率较高主要系毛利率较高的 PU 类产品销售占比超 50%导致。

同时部分经销商毛利率差异主要系根据各经销商销售情况给予不同产品赠送政策导致，如江苏知鹿达医疗器械有限公司、云南俊品科技有限公司及其关联公司与南京医药杏通元医疗器械有限公司及其关联公司。

单位：元/件、%

2022 年度						
序号	**经销商名称**	**一次性使用负压引流护创材料包**			**负压引流系统**	
		收入占比	**销售单价**	**毛利率**	**整体平均销售单价**	**整体平均毛利率**
1	杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司	98.69	98.30	69.80	93.81	69.24
2	重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司	94.85	55.70	63.29	50.69	61.15
3	港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司	96.28	76.78	67.51	70.74	66.28
4	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	89.32	130.67	72.90	82.88	69.00
5	河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司	87.11	161.58	74.21	82.10	68.86
6	济南健松商贸有限公司及其关联公司	99.84	57.70	68.94	57.77	68.94
7	湖南金彩蝶医疗科技有限公司及其关联公司	73.63	132.07	72.17	55.02	65.03
8	上海爱妍医疗器械销售中心及其关联公司	93.31	48.49	57.79	44.63	56.54
9	广东风博亿贸易有限公司	96.06	61.08	64.14	59.12	63.08
10	成都弘汇康商贸有限公司及其关联公司	97.80	63.14	70.93	61.83	69.91

2022 年度						
序号	经销商名称	一次性使用负压引流护创材料包			负压引流系统	
		收入占比	销售单价	毛利率	整体平均销售单价	整体平均毛利率
11	江苏知鹿达医疗器械有限公司	99.76	60.10	67.14	59.82	65.87
12	上海联益信医疗科技有限公司	92.85	59.30	65.17	52.32	63.41
13	南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司	98.92	57.72	62.65	56.69	61.96
14	郑州臻峰医疗器械有限公司	85.52	163.62	71.60	86.05	67.93
15	贵州骨箍固医疗科技有限公司	98.15	58.84	66.25	56.42	65.08
16	安徽维斯顿医疗科技发展有限公司	98.89	98.21	77.78	99.28	77.65
17	徐州康力达医疗器械销售服务中心及其关联公司	98.87	113.57	79.87	117.71	80.31
18	重药控股淮北有限公司及其关联公司	98.59	90.53	72.47	91.78	72.38
19	萍乡市云泽合科技有限公司	97.39	60.39	68.10	59.97	67.32
20	广州纵途医疗科技有限公司	84.59	52.92	63.56	57.29	64.42
21	济南涵昱商贸有限公司及其关联公司	90.44	68.77	73.25	64.18	70.97
平均值		**94.81**	**77.03**	**68.27**	**67.93**	**66.57**

如上表所示，2022 年前二十大经销商负压引流系统产品毛利率差异较小，销售单价差异较大主要与产品结构有关，护创材料包中单价较低贴膜产品占比差异导致销售单价差异较大，如杭州融誉医疗科技有限公司及其关联公司、重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司、武汉赛洛麦德科技发展有限公司与河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司等；部分经销商销售单价及毛利率偏高主要系高毛利率规格型号产品销售占比较高导致，如河南皓斯特商贸有限公司及其关联公司、安徽维斯顿医疗科技发展有限公司、徐州康力达医疗器械销售服务中心及其关联公司以及济南涵昱商贸有限公司及其关联公司销售产品主要以毛利率较高的 PU 类产品收入占比较高导致；上海爱妍医疗器械销售中心及其关联公司与南宁健兴达医疗科技有限公司及其关联公司毛利率相对较低，主要系其中低毛利率贴膜产品销售占比较高导致。

综上，报告期内，前二十大大经销商各年负压引流系统产品销售单价与毛利率差异主要系产品结构不同导致，具有合理性。

（三）说明各期各关联经销商销售收入、毛利及占比，并结合主要平台经

销商返利政策适用情况等，说明关联和非关联经销商部分同类产品销售价格和毛利率存在较大差异的原因及合理性

1、说明各期各关联经销商销售收入、毛利及占比

报告期内公司对上述关联经销商销售金额分别为 3,580.77 万元、2,940.78 万元、2,570.31 万元**和 1,650.07 万元**，销售毛利分别为 1,978.24 万元、1,660.47 万元、1,380.20 万元**和 898.95 万元**，销售收入及毛利整体呈逐年下降趋势，主要系受脊柱集采产品销售价格下降影响收入下降以及广州纵途终止与发行人合作有关。具体情况如下表所示：

单位：万元

关联方	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	销售收入	毛利	毛利占比	销售收入	毛利	毛利占比
广州纵途	-	-	-	-	-	-
成都弘汇康	537.22	255.30	2.91%	876.49	428.01	2.69%
杭州融誉及其关联公司	1,111.89	643.09	7.33%	1,687.38	948.56	5.95%
梅州亚太	0.95	0.56	0.01%	6.11	3.42	0.02%
辽宁医甲	-	-	-	0.33	0.21	0.001%
合计	1,650.07	898.95	10.25%	2,570.31	1,380.20	8.66%
关联方	2023 年度			2022 年度		
	销售收入	毛利	毛利占比	销售收入	毛利	毛利占比
广州纵途	-	-	-	192.20	104.68	0.59%
成都弘汇康	964.47	504.26	3.35%	1,071.49	672.02	3.77%
杭州融誉及其关联公司	1,953.44	1,144.40	7.59%	2,302.63	1,298.63	7.29%
梅州亚太	6.89	2.75	0.02%	14.46	7.59	0.04%
辽宁医甲	15.98	9.06	0.06%	-	-	-
合计	2,940.78	1,660.47	11.02%	3,580.77	1,978.24	11.10%

注：2021 年 12 月李逸飞转让其持有的全部成都弘汇康股权给无关联自然人吴江，由于该股权转让发生已经超过 12 个月，因此自 2023 年起公司与成都弘汇康的交易不再认定为关联交易。

2、结合主要平台经销商返利政策适用情况等，说明关联和非关联经销商部分同类产品销售价格和毛利率存在较大差异的原因及合理性

（1）主要平台经销商返利政策适用情况

报告期内，公司返利政策包括年度返利、季度返利及与特殊事项相关的政策性返利，其中以年度返利与季度返利为主，相关返利通过协议约定方式对重要经销商年度或季度回款金额进行考核，对于达到回款目标金额的，根据实际回款金额分阶梯分别按照 5%-9%（年度返利）或 3%-5%（季度返利）给予返利。因此经销商规模越大，销售及回款金额越高，整体享受的返利比例越高。

近年来随着集采政策的不断颁布及实施，公司产品终端销售价格有所下降，公司产品利润空间受到压缩，公司对主要返利政策包括年度返利、季度返利发放条件进行了相应调整，其中 2022 年取消了季度返利，同时针对集采产品不纳入返利回款金额统计，因此整体报告期内整体返利金额及对经销模式毛利率影响呈下降趋势，报告期内返利对经销模式毛利率的影响分别为-2.93%、-1.47%、-0.77%和-1.39%。

公司关联经销商中其中广州纵途、成都弘汇康与杭州融誉及其关联公司为平台经销商，整体销售规模较大，按照政策享受的返利比例相对较高，其他关联经销商均为一般经销商且销售规模较小，不享受返利政策，因此返利政策主要对成都弘汇康与杭州融誉及其关联公司产品销售毛利率影响相对较大，且随着集采影响返利政策调整，返利政策对毛利率影响逐渐变小。报告期内，关联经销商与其他平台经销商享受返利政策及对毛利影响具体如下：

单位：万元

2025 年 1-6 月				
项目	广州纵途	成都弘汇康	杭州融誉及其关联公司	其他平台经销商
返利金额	-	4.31	20.43	148.62
销售收入	-	537.22	1,111.89	6,147.76
返利金额占经销收入比例	-	0.80%	1.84%	2.42%
销售毛利率 A	-	47.52%	57.84%	56.52%

剔除返利后销售毛利率 B	**-**	**47.94%**	**58.60%**	**57.55%**
返利对毛利率影响（A-B）	**-**	**-0.42%**	**-0.76%**	**-1.03%**
2024 年度				
项目	**广州纵途**	**成都弘汇康**	**杭州融誉及其关联公司**	**其他平台经销商**
返利金额	-	13.98	53.27	313.14
销售收入	-	876.49	1,687.38	10,231.87
返利金额占经销收入比例	-	1.59%	3.16%	3.06%
销售毛利率 A	-	48.83%	56.22%	55.59%
剔除返利后销售毛利率 B	-	49.64%	57.56%	56.91%
返利对毛利率影响（A-B）	**-**	**-0.81%**	**-1.34%**	**-1.32%**
2023 年度				
项目	**广州纵途**	**成都弘汇康**	**杭州融誉及其关联公司**	**其他平台经销商**
返利金额	-	61.71	99.76	494.29
销售收入	-	964.47	1,953.44	10,430.39
返利金额占经销收入比例	-	6.40%	5.11%	4.74%
销售毛利率 A	-	52.28%	58.58%	54.17%
剔除返利后销售毛利率 B	-	55.15%	60.60%	56.25%
返利对毛利率影响（A-B）	**-**	**-2.87%**	**-2.02%**	**-2.08%**
2022 年度				
项目	**广州纵途**	**成都弘汇康**	**杭州融誉及其关联公司**	**其他平台经销商**
返利金额	-13.98	119.94	331.57	1,336.88
销售收入	192.20	1,071.49	2,302.63	13,694.90
返利金额占经销收入比例	-7.27%	11.19%	14.40%	9.76%
销售毛利率 A	54.47%	62.72%	56.40%	60.03%
剔除返利后销售毛利率 B	50.90%	66.47%	61.89%	63.59%
返利对毛利率影响（A-B）	**3.57%**	**-3.75%**	**-5.49%**	**-3.56%**

（2）关联和非关联经销商部分同类产品销售价格和毛利率存在较大差异的原因及合理性

报告期内，导致关联经销商与非关联经销商同类产品销售价格和毛利率存在较大差异原因主要包括：（1）由于部分关联经销商销售规模较大，根据政策享受返利比例较高导致部分产品销售毛利率与其他非关联经销商毛利率存在差异；（2）部分关联经销商受区域集采政策执行和脊柱国采政策执行时间影响导致相关产品销售毛利率与其他非关联经销商毛利率存在差异。相关原因具体分析如下：

①广州纵途

报告期内，相较其他平台经销商，广州纵途主要产品销售单价和毛利率相对较高主要系由于 2022 年 4 月后广州纵途终止与发行人合作，发行人取消对其销售返利，导致其销售单价和毛利率相对其他平台经销商较高，如剔除相关返利影响，广州纵途与其他平台经销商同类产品销售毛利率差异较小。具体对比情况如下：

单位：元/件

期间	产品大类	细分产品规格型号	广州纵途			其他平台经销商		
			平均销售单价	销售毛利率	剔除返利后毛利率	平均销售单价	销售毛利率	剔除返利后毛利率
2022 年	椎体成形系统	ZT-IIIφ3.0×200（平口）	74.39	75.51%	69.73%	50.47	63.52%	67.03%
		QN-I 10	1,824.03	85.28%	81.81%	1,362.80	80.20%	82.49%

注：由于广州纵途 2022 年仅在 1-4 月与公司发生交易，因此其他平台经销商数据均取自相同时期可比数据

②成都弘汇康

报告期内，相较其他平台经销商，公司向关联经销商成都弘汇康销售的主要产品单价与毛利率整体差异较小，其中 2022 年与 2023 年存在一定差异分别与安徽地区脊柱集采执行及 2023 年脊柱国采执行在各地实际执行时间存在差异有关。各年具体对比情况如下：

单位：元/件，%

期间	产品大类	细分产品规格型号	成都弘汇康		其他平台经销商	
			平均销售单价	销售毛利率	平均销售单价	销售毛利率
2024 年	椎体成形系统	Ⅱ型（01 平口导向器）	19.75	42.51%	19.71	42.67%

期间	产品大类	细分产品规格型号	成都弘汇康		其他平台经销商	
			平均销售单价	销售毛利率	平均销售单价	销售毛利率
		QN-I 10	158.03	31.44%	155.76	29.77%
2025 年 1-6 月	椎体成形系统	Ⅱ型(01 平口导向器)	19.64	45.50%	19.52	45.31%
		QN-I 10	157.14	31.20%	156.48	31.09%

如上表所示，2024 年后由于各平台均已全部纳入集采范围，公司对成都弘汇康的销售价格与毛利率与其他平台经销商基本无差异。

单位：元/件，%

期间	产品大类	细分产品规格型号	集采情况	成都弘汇康		其他平台经销商	
				平均销售单价	销售毛利率	平均销售单价	销售毛利率
2023 年	椎体成形系统	Ⅱ型（01 平口导向器）	集采前	57.35	70.91%	54.79	68.38%
			集采后	17.29	28.00%	18.75	29.58%
		QN-I 10	集采前	1,518.00	86.31%	1,406.70	82.26%
			集采后	151.51	6.95%	141.08	5.76%

注：因各省份集采时间不同，经销商通过相应省份集采开始月份划分集采前后，集采前仅统计 2023 年数据

椎体成形系统产品销售单价及毛利率在 2023 年后整体均下降明显，主要系脊柱国采政策陆续执行并在 2023 年全面落地后，公司椎体成形产品销售价格大幅下降导致。2023 年脊柱国采后产品毛利率相较 2024 年较低，主要系公司 2024 年相应产品受规模效应及工艺改进、效率提升影响，成本呈下降趋势，毛利率有所回升。脊柱国采实行前后，成都弘汇康椎体球囊导管产品与其他平台经销商平均销售单价及毛利率均无较大差异。

单位：元/件，%

期间	产品大类	细分产品规格型号	成都弘汇康			其他平台经销商		
			平均销售单价	销售毛利率	剔除返利后毛利率	平均销售单价	销售毛利率	剔除安徽后毛利率
2022 年	椎体成形系统	QN-I10	1,417.96	81.00%	83.08%	1,288.96	79.48%	80.24%
		II型（01 平口导向器）	53.57	68.08%	71.59%	55.48	67.48%	67.34%
	骨水泥	1230	504.98	7.65%	7.35%	489.98	4.82%	4.58%

成都弘汇康与其他平台经销商相比主要产品销售单价和毛利率相对较高，主要系 2022 年安徽地区平台经销商受集采政策平均销售单价与毛利率有所下降。如剔除相关地区影响，成都弘汇康与其他平台经销商同类产品销售毛利率差异较小。

③杭州融誉及其关联公司

报告期内，相较其他平台经销商，公司向关联经销商杭州融誉及其关联公司销售的主要产品中负压引流系统产品销售单价及毛利率存在差异，主要系负压引流系统产品 2022 年以来在浙江地区纳入集采，受集采政策影响，公司对浙江地区产品销售单价相对其他地区较低，且集采后公司对其销售单价基本维持稳定。具体对比情况如下：

单位：元/件，%

期间	产品大类	细分产品规格型号	杭州融誉及其关联公司		其他平台经销商		销售单价差异率	毛利率差异率
			平均销售单价	销售毛利率	平均销售单价	销售毛利率		
2022 年	椎体成形系统	QN-I 20	1,265.19	78.55%	1,298.40	79.47%	-2.56%	-0.92%
		QN-I 10	1,269.34	79.02%	1,337.20	80.01%	-5.07%	-0.99%
	负压引流系统	AD-1-15×5×1（PU）	104.74	71.03%	165.78	81.80%	-36.82%	-10.77%
2023 年	椎体成形系统	QN-I 10	367.92	57.67%	358.41	57.88%	2.65%	-0.21%
	负压引流系统	AD-1-15×5×1（PU）	102.65	71.86%	142.99	77.99%	-28.22%	-6.13%
2024 年	椎体成形系统	QN-I 10	154.12	29.50%	156.81	30.26%	-1.71%	-0.76%
	负压引流系统	AD-1-15×5×1（PU）	102.75	74.61%	156.37	82.84%	-34.29%	-8.24%
2025 年 1-6 月	椎体成形系统	QN-I 10	158.15	31.10%	156.56	30.07%	1.02%	1.03%
	负压引流系统	AD-1-15×5×1（PU）	105.60	75.94%	158.28	85.18%	-33.28%	-9.24%

④梅州亚太

报告期内，公司向关联经销商梅州亚太销售的主要产品单价、毛利率与其他同地区经销商对比情况如下：

单位：元/件，%

期间	产品大类	细分产品规格型号	梅州亚太		其他广东经销商		销售单价差异率	毛利率差异率
			平均销售单价	销售毛利率	平均销售单价	销售毛利率		
2022 年	椎体成形系统	ZT-IIIφ3.5×200（平口）	65.06	76.04%	71.60	77.30%	-9.13%	-1.26%
2023 年	椎体成形系统	ZT-IIIφ3.5×200（平口）	23.54	44.14%	26.95	46.61%	-12.64%	-2.47%
2024 年	椎体成形系统	ZT-IIIφ3.5×200（平口）	22.08	48.30%	21.92	46.31%	0.70%	1.99%
2025 年 1-6 月	椎体成形系统	ZT-III φ3.5×200（平口）	22.00	51.81%	21.31	50.31%	3.24%	1.50%

如上表所示，报告期内，梅州亚太与发行人年交易不超过 15 万元，整体交易金额较小，同时对其主要产品销售单价与毛利率较其他广东地区经销商差异较小。其中 2023 年梅州亚太与其他广东经销商销售单价相对较低，主要系脊柱国采 2023 年第一季度尚未在广东执行，梅州亚太 2023 年全年仅 12 月采购相应型号产品，因此平均销售单价为集采后价格，价格相对较低。

⑤辽宁医甲

报告期内，公司向关联经销商辽宁医甲销售的主要产品单价、毛利率与其他同地区经销商对比情况如下：

单位：元/件，%

期间	产品大类	细分产品规格型号	成都弘汇康		其他辽宁经销商		销售单价差异率	毛利率差异率
			平均销售单价	销售毛利率	平均销售单价	销售毛利率		
2023 年	椎体成形系统	GTZ01	873.30	85.44%	873.30	85.99%	0.00%	-0.55%
2024 年	射频消融系统	APS-A-01-N-37030	370.88	75.69%	370.88	79.22%	0.00%	-3.53%

注：2024 年 6 月后发行人已终止与辽宁医甲交易

如上表所示，报告期内发行人向关联经销商辽宁医甲销售主要产品价格和毛利率与其他辽宁省经销商不存在明显差异。

综上所述，报告期内，公司对关联经销商主要产品销售单价及毛利率与其他同类非关联经销商存在差异具有合理性。

（四）说明报告期内相同类别的法人、非法人经销商同类产品销售单价或

毛利率差异较大的主要影响因素

报告期内，非法人经销商占经销收入的比例分别为 5.29%、1.70%、1.49%和 1.60%，报告期内，公司与非法人经销商交易规模普遍较小，大多集中在 5 万以下，受集采政策影响，大幅压缩了经销渠道的利润空间，故大部分的非法人经销商逐渐减少或终止与公司的业务合作。以下按照不同类别产品，对报告期各期法人与非法人经销商的主要同类产品销售价格、毛利率比较分析如下：

1、脊柱类产品

单位：元、%

类型	是否为法人	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
一般经销商（30 万以下）	法人	**29.61**	**53.50**	30.33	50.54	42.35	52.66	104.94	67.96
	非法人	**41.31**	**59.88**	30.20	48.41	55.38	60.94	228.93	80.83
一般经销商（30 万以上）	法人	**36.49**	**54.42**	31.23	51.13	45.97	54.08	122.84	73.13
	非法人	-	-	29.69	44.48	78.40	60.85	337.93	80.71
平台经销商	法人	**28.01**	**48.82**	27.06	46.79	41.22	52.92	129.67	72.56
	非法人	**60.81**	**70.94**	34.71	56.49	45.39	52.36	211.37	77.53

注：为避免小微金额对分析列示造成影响，仅将各年法人/非法人整体全年交易金额高于 10 万元列入分析样本，下同。

如上表所示，相同收入层级法人经销商与非法人经销商脊柱类产品销售单价与毛利率差异较小，且整体法人经销商销售单价及毛利率低于非法人经销商，各年度法人经销商与非法人经销商销售单价与毛利率差异主要与产品结构及集采执行情况差异有关，分析具体如下：

2022 年度各收入层级法人经销商销售单价与毛利率整体低于非法人经销商，其中平台经销商主要与产品结构有关，法人经销商中高单价与高毛利率椎体扩张球囊导管产品收入占比为 50.34%，非法人经销商则仅为 35.14%；其他收入层级法人与非法人经销商销售单价与毛利率差异主要与经销商类型构成及集采政策执行情况差异有关，由于非法人经销商数量较少且大多数非安徽地区经销商受安徽脊柱集采影响较小，因此非法人经销商销售单价及毛利率明显偏高。

2023 年除平台经销商差异较小外，其他收入层级法人经销商相较非法人经销商脊柱类产品整体销售单价与毛利率偏低，相关差异主要与受脊柱集采政策影响差异有关，由于非法人经销商数量少、收入规模较小且集采前收入占比相对较高，因此非法人经销商整体销售单价与毛利率偏高。

2024 年度**以来**各收入层级中法人经销商与非法人经销商毛利率差异主要与产品结构差异有关，其中平台经销商中非法人经销商高毛利率产品（如骨科活检取样器、骨水泥推注系统等）收入占比较高导致其销售单价与毛利率相对较高，其他收入层级中非法人经销商毛利率相对较低主要与低毛利率产品椎体扩张球囊导管与球囊扩张压力泵收入占比相对较高有关。

综上，由于整体非法人经销商数量较少且收入规模较小，因此各年度非法人经销商产品结构及受集采影响与法人经销商存在一定差异导致两者产品销售单价与毛利率存在差异，具有合理性。

2、创伤类产品

单位：元、%

类型	是否为法人	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
一般经销商（30 万以下）	法人	**58.43**	**57.10**	61.86	57.04	63.36	60.05	65.63	60.01
	非法人	**57.64**	**61.57**	17.68	26.67	27.13	29.85	70.20	64.78
一般经销商（30 万以上）	法人	**59.00**	**52.43**	66.68	52.74	68.05	55.48	77.45	61.60
	非法人	**-**	**-**	95.68	58.64	89.60	64.99	64.36	62.15
平台经销商	法人	**58.42**	**55.67**	54.07	53.87	53.70	51.64	49.28	45.39
	非法人	**57.74**	**72.34**	62.30	70.35	-	-	-	-

如上表所示，报告期内，由于创伤类产品规格型号较多，法人与非法人的销售单价及毛利率差异主要与产品收入结构差异有关，差异原因具体分析如下：

（1）创伤内植入产品

公司向法人经销商与非法人经销商销售创伤内植入产品主要产品类别的单价及毛利率按照不同经销商层级列示如下：

单位：元/件、%

产品类别	经销商类别	是否为法人	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
交锁髓内钉	一般经销商（30 万以下）	法人	141.49	54.25	156.83	57.27	35.47	65.00	199.00	58.47
		非法人	-	-			-	-	-	-
	一般经销商（30 万以上）	法人	116.83	49.37	149.67	53.47	154.10	57.68	160.99	60.33
		非法人	-	-	-	-	-	-	163.51	56.24
	平台经销商	法人	148.27	55.35	140.83	53.79	140.60	49.72	117.86	35.10
		非法人	-	-	-	-	-	-	-	-
金属锁定接骨板系统	一般经销商（30 万以下）	法人	50.76	75.25	43.74	74.99	49.68	69.59	69.14	67.43
		非法人	35.37	78.70	48.12	78.83	45.89	62.73	63.85	69.74
	一般经销商（30 万以上）	法人	56.62	73.54	46.95	71.13	52.21	66.45	66.55	68.03
		非法人	-	-	-	-	-	-	81.20	71.69
	平台经销商	法人	56.58	80.74	49.34	77.95	49.60	66.68	41.98	49.80
		非法人	-	-	52.31	78.98	-	-	-	-

如上表所示，相同收入层级，非法人与法人经销商各类创伤内植入主要细分产品销售单价及毛利率整体差异较小，不同收入层级经销商毛利率差异一方面系产品规格型号结构差异导致，另一方面系不同收入层级经销商享受价格折扣或返利比例不同导致，其中 2022 年平台经销商毛利率较低主要系公司为应对集采及推广公司产品对部分地区一定规模以上经销商给予相应价格折扣导致。

（2）创伤外固定产品

报告期内，公司向法人经销商与非法人经销商销售创伤外固定主要细分产品的单价及毛利率按照不同经销商层级列示如下：

单位：元/件、%

产品类别	经销商类别	是否为法人	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
金属骨针	一般经销商（30 万以下）	法人	40.83	70.44	40.34	71.85	35.57	68.64	31.32	68.17
		非法人	-	-	13.98	26.12	-	-	37.51	73.18
	一般经销商（30 万以上）	法人	30.27	63.29	36.92	68.39	37.08	66.73	37.30	71.04
		非法人	38.81	68.73	-	-	-	-	-	-
	平台经销商	法人	28.92	59.98	28.91	61.17	28.67	61.74	30.04	65.67

		非法人	-	-	-	-	-	-	33.60	70.20
无菌骨牵引针	一般经销商（30 万以下）	法人	22.12	45.32	24.09	55.38	22.05	51.71	19.90	54.62
		非法人	-	-	11.00	1.28	11.72	16.92	27.37	65.35
	一般经销商（30 万以上）	法人	19.73	43.40	25.89	55.89	24.77	55.03	27.01	64.49
		非法人	-	-	-	-	-	-	-	-
	平台经销商	法人	22.45	40.86	21.68	44.19	20.61	45.46	21.49	54.57
		非法人	-	-	-	-	-	-	18.66	51.24
组合式外固定支架	一般经销商（30 万以下）	法人	133.34	59.29	115.85	55.07	121.35	61.66	124.69	64.72
		非法人	140.04	59.35	-		-		130.87	66.49
	一般经销商（30 万以上）	法人	95.54	42.74	121.93	57.95	125.29	63.42	123.37	65.25
		非法人	-	-	129.06	59.13	121.93	64.58	137.37	65.75
	平台经销商	法人	100.30	45.07	101.34	49.21	94.08	52.01	95.20	54.69
		非法人	-	-	-	-	-	-	93.14	50.33

如上表所示，报告期内，相同收入层级，整体法人经销商与非法人经销商创伤外固定主要细分产品销售单价及毛利率整体差异较小，其中 30 万以下收入层级细分产品金属骨针与无菌骨牵引针，法人经销商与非法人经销商销售单价及毛利率差异较大主要系非法人经销商采购规模较小且部分经销商以单价及毛利率较低规格型号产品为主导致。

3、创面修复类产品

单位：元、%

产品类别	经销商类别	是否为法人	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
脉冲冲洗系统	一般经销商（30 万以下）	法人	138.29	52.67	158.67	57.67	158.06	58.95	167.51	59.71
		非法人	-	-	-	-	85.20	60.38	137.48	58.28
	一般经销商（30 万以上）	法人	145.90	50.98	157.03	52.27	174.78	56.86	149.43	53.59
		非法人	-	-	188.46	62.67	205.14	61.95	87.60	51.94
	平台经销商	法人	125.48	47.15	155.39	53.55	157.06	54.89	150.08	52.67
		非法人	-	-	-	-			139.85	50.80
负压引流系统	一般经销商（30 万以下）	法人	87.32	80.80	91.82	82.05	74.56	76.01	79.88	76.53
		非法人	153.94	88.67	94.83	83.69	74.67	76.22	64.27	74.56
	一般经销商	法人	66.46	76.85	112.17	80.97	92.99	77.14	102.76	77.05

产品类别	经销商类别	是否为法人	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
	（30 万以上）	非法人	-	-	-	-	-	-	106.57	74.96
	平台经销商	法人	64.78	72.96	80.44	74.55	65.69	67.68	68.02	66.59
		非法人	-	-	-	-	-	-	44.63	56.54

如上表所示，报告期内，相同收入层级下，法人与非法人经销商毛利率总体差异较小，同时随着收入层级上升，经销商毛利率整体有所下降，其中脉冲冲洗系统产品各年度法人与非法人经销商销售单价差异较大主要系产品结构差异导致，部分年度中非法人经销商产品主要以单价较低的一次脉冲冲洗管为主导致；2024 年 30 万以上收入层级法人经销商毛利率偏低，主要系法人经销商中存在部分经销商根据其所处区域市场竞争情况相应给予价格折扣有关导致。

负压引流系统产品中，2022 年度平台经销商负压引流系统产品法人与非法人经销商销售单价及毛利率差异较大主要与产品结构差异有关。2022 年平台经销商中对法人经销商销售单价与毛利率高于对非法人经销商，主要是由于向非法人销售的负压引流护创材料包中医用贴膜占比高于在法人经销商负压引流护创材料包中的占比，由于医用贴膜单价与毛利率较低，导致对整体单价与毛利率影响较大；**2025 年 1-6 月 30 万以上收入层级非法人经销商毛利率偏高主要系对其销售产品均系毛利率较高的一次性使用负压引流护创材料包，法人经销商则包含一定占比的低毛利率产品（如吸引器、真空负压引流装置及附件）。**

综上所述，报告期内向法人经销商和非法人经销商销售的各类产品中，对相同收入层级的法人与非法人经销商的销售单价和毛利率差异具有合理性。

2.2 中介机构核查

一、核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、向发行人销售负责人了解公司华南、东北等地区 2023 年经销商数量大幅增长的原因，并分析合理性；获取发行人的销售明细、经销商与终端医院情况统

计表，统计报告期内经销商变动情况，并分析华南、东北等地区经销商数量与销售数量、终端医院数量变动的匹配情况。

2、向公司销售负责人了解发行人防止窜货的具体管理方式；获取报告期内发行人前五大经销商的对外销售明细，结合发行人销售明细分析前五大经销商的转售情况，并推断公司下游经销商间整体转售规模；获取报告期内主要经销商的经销协议与窜货处理协议书，结合报告期内相关协议的执行情况，判断发行人对经销商窜货行为的管控是否有效。

3、访谈发行人销售及财务负责人，了解发行人针对内植入与非内植入产品的信用政策及报告期内变动情况，对于经销商信用额度分类管理及内部审批流程情况，确认日常业务管理中通过业务决策系统如何有效区分经销商应收账款及回款类型；获取发行人业务决策系统中经销商客户内植入与非内植入产品应收账款余额明细，并分析与财务账面应收账款余额及内植入与非内植入产品应收账款估算余额差异情况、原因及合理性。

4、获取报告期内发行人销售人员的资金流水、经销商第三方回款明细、相关付款方名单与公司员工及关联方名单，比对核查发行人第三方回款的付款方是否涉及公司员工及其关联方，是否存在销售人员替客户回款的情况；获取发行人报告期内对经销商的收入及回款情况、对退出经销商销售情况、终止合作经销商退货情况，分析经销商是否存在因前期未实现终端销售、垫款较多导致现金流紧张、回款放慢或者终止与发行人合作的情形。

5、对发行人主要经销商进行访谈，了解经销商是否存在同一控制下的主体与发行人合作，以及最初合作时间；获取报告期内发行人主要平台经销商的销售明细，对于多区域经营的平台经销商，获取其出具的关于经营规模、从业人数、资源渠道等情况的说明，分析其多区域经营的合理性，以及是否具有相应履约能力。

6、对发行人主要经销商进行访谈，获取其发行人产品的销售明细，了解其是否存在与下游分销商属于同一控制的情形，并获取其出具的说明性文件；对于存在同一控制的情形，了解相关分销商的终端销售情况，分析各期经销商关联收

入金额及占比，以及终端销售的真实性；对于经销商的销售明细中下游客户登记为个人或发行人销售人员的情形，了解相关原因以及真实客户名称，并由经销商出具相应说明；分析各期非法人分销商数量、规模，获取主要非法人分销商的财务报表或进销存明细，判断其向终端医院销售发行人产品的履约能力。

7、对于上海爱妍等非法人经销商更换主体的情形，获取相应经销商和分销商的进销存情况，分析更换主体后的终端销售实现情况；获取发行人实控人、董监高及其他关键岗位员工的资金流水明细，将交易对手方与相关非法人实体经销商及相关人员名单进行匹配分析，判断上述主体之间是否存在资金往来或其他利益安排。

8、访谈黄美玉与李逸飞，了解黄美玉向李逸飞无偿转让爱得有限 10%股权的背景及原因；获取发行人的财务报表、资产评估报告，测算本次转让股权的公允价值，以及股份支付对公司财务状况的影响，分析本次股权转让的合理性及公允性；获取本次股权转让协议、股东会决议、工商变更登记文件、完税凭证、交易双方承诺函等，分析本次股权转让的合规性。

9、获取公司平台情况统计表，复核平台经销商与一般经销商数量情况是否准确；结合报告期各期经销商数量、增减变动以及毛利率变动，分析对发行人业绩的影响；取得公司报告期内的销售明细，统计前二十大经销商主要产品及对应销售单价、毛利率并分析其变动合理性；取得发行人报告期内销售明细表，对非法人经销商进行分层，分析单价及毛利率变动合理性。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 2023 年度华南、东北地区经销商数量大幅增长，主要原因系发行人与相关地区个别平台经销商受集采影响终止或减少合作，其下游分销商转为公司一般经销商，以及发行人在相关区域设立子公司新增开拓部分经销商所致，具有合理性；发行人报告期内华南、东北地区经销商数量变动与产品销量及终端医院数量变动趋势一致，变动幅度存在差异具有合理性。2024 年 1-6 月发行人经销

商新增数量小于退出数量的原因主要系上半年部分小额经销商未发生交易导致，2024 年全年经销商数量新增退出情况较上一年变动合理，不存在最近一年经销商新增数量远小于退出数量的情形。

2、发行人对于经销商整体架构体系披露符合公司经销体系整体实际情况，同时存在平台经销商向一般经销商销售公司产品情形，但属于临时调货偶发行为，其中平台经销商向其区域内一般经销商销售公司产品未认定为转售具有合理性，相关平台经销商与一般经销商之间销售行为不会影响公司产品在整体经销体系中正常销售流转；通过分析主要经销商对其他公司经销商销售情况能够整体反映公司经销商间转售情况，且经分析可推断出公司下游经销商间整体转售规模较小；报告期内，公司上述窜货管理措施执行效果良好，公司产品在各地市场销售价格及市场秩序良好，不存在因经销商窜货导致公司产品价格体系及市场秩序紊乱的情形。

3、发行人对内植入和非内植入产品应收账款余额进行估算，而未直接采用业务系统数据主要系其应收账款余额口径与财务账面存在差异，无法直接使用，且通过估算计算得出的两类产品应收账款余额过程合理、依据充分，同业务系统差异较小，准确度较高，与发行人经销商信用政策及信用额度管理要求一致，因此发行人对经销商不同产品信用额度的管理有效。

4、公司第三方回款的付款方不涉及公司员工及其关联方，不存在销售人员替客户回款情况，公司第三方回款均为真实的回款，具有合理的原因，符合自身经营模式；根据各期经销商回款情况、主要经销商终端销售实现情况及终止合作经销商退货情况分析，报告期内公司不存在经销商因前期未实现终端销售、垫款较多导致现金流紧张、回款放慢或者终止与发行人合作的情形。

5、报告期内，发行人部分经销商成立时间晚于与发行人合作时间，主要系相关经销商与发行人合作时间整体较长，期间存在通过多个同一控制下的主体与发行人合作，且其最初合作主体与发行人合作实际时间早于报告期内合作主体成立时间导致，具有合理性；报告期内，重庆市鼎翀医疗器械有限公司及其关联公司、港宏医疗器械（昆明）有限公司及其关联公司、杭州融誉医疗科技有限公司

及其关联公司、上海爱妍医疗器械销售中心、上海联益信医疗科技有限公司成为发行人多个地区主要平台经销商具有合理性，上述经销商的经营规模、从业人数、资源渠道等与其履约能力相匹配。

6、报告期各期，发行人前二十大经销商对同一控制的分销商收入整体收入金额与占比相对较小；报告期内，上述同一控制下的分销商销售发行人产品情况良好，均系基于终端医院需求即时采购，各期末不存在发行人产品库存，终端销售具有真实性；报告期内，发行人不存在分销商为个人或发行人销售人员的情形；报告期内，发行人非法人分销商主要根据下游终端医院即时向上游平台经销商采购，整体销售规模与其自身采购规模相匹配，具备向终端医院销售发行人产品的履约能力。

7、上海爱妍等主要非法人经销商更换主体后的经销商终端销售实现情况较好；发行人实控人、董监高及其他关键岗位员工与非法人实体经销商及相关人员不存在资金往来或其他利益安排。

8、李逸飞在 2015 年无偿受让公司股份的行为，契合公司建立、健全长期、有效激励机制的建设目标，转让程序合法合规，且未影响发行人控制权稳定性，具备合理性和公允性。

9、平台经销商因为承担渠道及配送的责任，对平台经销商销售的毛利率整体低于一般经销商。报告期内，平台经销商收入降低对发行人业绩不构成重大影响。报告期内，受集采政策影响，平台经销商与一般经销商整体变动趋势基本一致且两者差异缩小，符合公司实际情况，具有合理性。

10、前二十大经销商主要产品的销售单价和毛利率主要受集采政策推动、产品结构变动、返利政策调整等因素影响而有所波动，变动趋势存在差异但具有合理性。

11、发行人向法人经销商和非法人经销商销售的各类产品中，对同一经销类别的经销商的单价和毛利率差异主要受到产品结构，以及因自身规模差异产生的销售返利水平的影响，毛利率差异具有合理性。

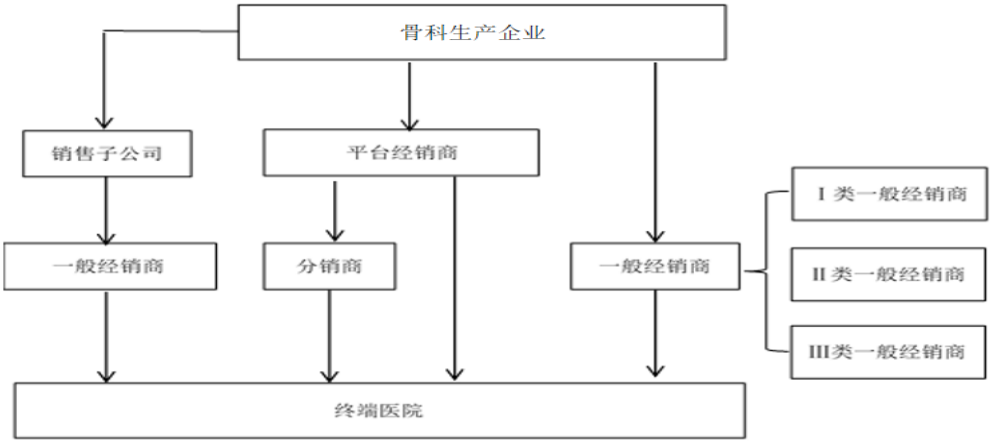
2.3 中介机构说明

一、说明对经销商核查样本的选取是否充分考虑了经销商类别、数量、规模、区域分布、典型特征、异常变动（如新增、退出和注销）等具体特点

（一）公司经销模式下的主要特点

1、经销体系及主要特征

（1）平台经销商和一般经销商共存的两级经销体系



由于骨科产品的最终客户是终端医院，并且与骨科手术直接相关，需要经销商进行专业的手术跟台服务。因此，与其他一般消费品面向的最终端客户，可以按照全国、省、市、县建立垂直区域的多级经销体系不同，骨科行业经销体系呈现以下特征：

① 同一省份区域内，平台经销商与一般经销商可以共存。其中：平台经销商主要按省份实现全国区域终端市场的广度覆盖；一般经销商则在同一省份中实现对各平台经销商区域内其他待开发区域或终端医院的补充覆盖。

② 两级经销，不存在多级分销。平台经销商和一般经销商为一级经销商，平台经销商主要负责区域内客户开发和客户备货以及对分销商配送工作，一般经销商主要服务于当地平台经销商无法覆盖到的区域或终端医院。分销商为二级经销商，直接服务终端医院。

经查阅和对比同行业可比公司经销模式，上述平台经销商和一般经销商共存的两级经销体系与行业可比公司一致。

（2）经销商分布全国，Ⅲ类一般经销商数量多

平台经销商与一般经销商具有不同的功能和交易特征，具体如下：

客户	类别	交易金额	交易下单情况	主要下游客户情况
平台经销商		一般 100 万元以上	根据下游需求及当期库存消耗情况定期向公司下单，为满足下游分销商即时配货需求一般会保留一定比例库存	按照省份授权，下游客户主要以分销商为主，通过分销商销售至终端医院
一般经销商	Ⅰ类	30 万元以上	根据下游终端医院需求即时向公司下单，通常零库存或库存规模较小	下游客户主要以终端医院为主
	Ⅱ类	5-30 万元		
	Ⅲ类	5 万元以下	根据下游终端医院需求即时向公司下单采购，医院采购需求较小或采购品种单一，以零星小额交易为主，一般无库存	下游客户主要以终端医院为主

报告期内，不同类型经销商收入及区域分布情况如下：

单位：家、万元、%

年度	类型	数量	数量占比	收入	收入占比
2025 年 1-6 月	平台经销商	**21**	**2.07**	**7,796.88**	**62.79**
	一般经销商	**992**	**97.93**	**4,620.22**	**37.21**
	其中：Ⅰ类	**71**	**7.01**	**2,477.86**	**19.96**
	Ⅱ类	**276**	**27.25**	**1,658.03**	**13.35**
	Ⅲ类	**645**	**63.67**	**484.33**	**3.90**
	合计	**1,013**	**100**	**12,417.10**	**100**
2024 年	平台经销商	21	1.42	12,797.07	55.55
	一般经销商	1,458	98.58	10,238.48	44.45
	其中：Ⅰ类	77	5.21	4,878.69	21.18
	Ⅱ类	342	23.12	4,034.41	17.51
	Ⅲ类	1,039	70.25	1,325.38	5.75
	合计	1,479	100.00	23,035.54	100.00
2023 年	平台经销商	20	1.36	13,348.30	58.77
	一般经销商	1,450	98.64	9,364.17	41.23

年度	类型	数量	数量占比	收入	收入占比
	其中：Ⅰ类	65	4.42	3,952.57	17.40
	Ⅱ类	336	22.86	4,154.12	18.29
	Ⅲ类	1,049	71.36	1,257.48	5.54
	合计	**1,470**	**100.00**	**22,712.47**	**100.00**
2022 年	平台经销商	21	1.98	17,261.22	64.27
	一般经销商	1,041	98.02	9,594.96	35.73
	其中：Ⅰ类	73	6.87	5,467.73	20.36
	Ⅱ类	259	24.39	3,190.77	11.88
	Ⅲ类	709	66.76	936.45	3.49
	合计	**1,062**	**100.00**	**26,856.18**	**100.00**

如上表所示，发行人经销收入主要来自各区域的平台经销商，同时一般经销商虽然数量较多，但主要以 5 万以下的 III 类小额交易经销商为主且收入占比较低。

单位：家、万元

区域	类型	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		数量	收入	数量	收入	数量	收入	数量	收入
华东	平台经销商	**8**	**2,887.30**	8	4,920.72	8	5,311.50	8	5,678.24
	一般经销商	**383**	**2,180.61**	579	4,521.04	582	4,332.78	477	5,101.96
	合计	**391**	**5,067.90**	587	9,441.76	590	9,644.28	485	10,780.20
西南	平台经销商	**6**	**1,940.77**	5	2,926.05	6	2,779.32	5	4,445.72
	一般经销商	**91**	**461.89**	134	877.40	108	777.39	98	632.71
	合计	**97**	**2,402.67**	139	3,803.45	114	3,556.70	103	5,078.43
华中	平台经销商	**5**	**1,644.57**	4	3,051.65	5	2,909.45	5	3,272.70
	一般经销商	**44**	**100.33**	88	362.43	96	348.77	83	437.32
	合计	**49**	**1,744.89**	92	3,414.09	101	3,258.22	88	3,710.01
华南	平台经销商	**4**	**526.79**	3	539.94	2	731.72	3	1,329.32
	一般经销商	**138**	**575.36**	314	1,970.16	296	1,697.64	174	1,187.61
	合计	**142**	**1,102.15**	317	2,510.10	298	2,429.36	177	2,516.93
华北	平台经销商	**2**	**152.44**	3	124.45	1	107.11	2	297.96
	一般经销商	**141**	**735.99**	160	1,526.09	156	1,271.59	129	1,364.37

区域	类型	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		数量	收入	数量	收入	数量	收入	数量	收入
	合计	**143**	**888.43**	163	1,650.55	157	1,378.70	131	1,662.33
西北	平台经销商	**2**	**470.42**	2	871.94	2	980.61	2	1,168.06
	一般经销商	**63**	**178.85**	54	254.45	49	248.06	55	351.29
	合计	**65**	**649.26**	56	1,126.38	51	1,228.67	57	1,519.35
东北	平台经销商	**2**	**174.59**	1	360.99	1	528.59	2	1,069.22
	一般经销商	**154**	**387.19**	208	728.23	203	687.95	48	519.71
	合计	**156**	**561.79**	209	1,089.23	204	1,216.54	50	1,588.93
总计（去重）		**1,013**	**12,417.10**	**1,479**	**23,035.54**	**1,470**	**22,712.47**	**1,062**	**26,856.18**

由上表可知：

① 发行人经销收入主要来自各区域的平台经销商，一般经销商虽然数量较多，其中 5 万以下的 III 类小额交易经销商数量占比**均为 70%左右**，收入占比仅为 5%左右。

② 发行人经销商区域分布十分分散，发行人各地区经销收入主要来自平台经销商，其中华南、华北与东北地区由于平台经销商退出或区域覆盖能力有限，一般经销商系该地区收入的重要来源。

2、分销商和终端医院总体数量情况

报告期内由于受集采政策影响，发行人产品在各区域终端医院渗透率上升，同时通过加强与主要经销商合作，加大产品渠道开发及市场推广力度，因此报告期内发行人经销商数量增加同时，所对应下游分销商及覆盖终端医院数量大幅增加。报告期内，发行人下游经销商、分销商及终端医院总体情况如下：

单位：家

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
整体经销商数量	**1,013**	1,479	1,470	1,062
主要经销商对应下游分销商数量	**2,495**	2,794	**2,584**	1,779
整体经销商覆盖终端医院数量	**3,056**	**3,391**	**2,975**	**2,357**

注 1：分销商的数量系依据前 20 大经销商**及平台**提供的包含客户信息的销售明细统计得出；

注 2：终端医院数量系依据各期阳光采购平台数据统计得出。

（二）经销商核查情况

1、样本选取原则

针对公司经销商、分销商与终端医院的数量与收入构成的金字塔结构，申报会计师按照重要性原则、科学性原则与分散性原则制定核查样本的选择标准：

（1）重要性原则：确保核查范围能够覆盖大部分收入，并确保覆盖关联经销商、报告期内注销经销商、报告期内大额的新增/退出经销商、非法人经销商等重点经销商；

（2）科学性原则：在数量比例上，收入贡献占比高的平台经销商、重要一般经销商抽样比例高，小额零星一般经销商根据收入规模抽样比例逐级降低。

（3）分散性原则：核查样本在数量上虽然不能实现大部分覆盖，但通过收入分层与地区分层相结合的随机抽取确保样本在各收入分层和各地域分层中都具有足够的分散性。

2、样本选择标准

（1） 经销商抽样标准

客户性质	客户类型	选择标准	抽样比例	抽样数量
重点	前 20 大客户/平台经销商	各期按照销售金额大小排序排名前 20 大经销商客户以及报告期所有平台经销商	100%	59
一般	其他经销商	采用分层随机抽样方式选取样本，选取样本时综合考虑区域因素，确保不同区域均随机抽样一定数量比例，不同收入区间具体随机抽样比例分别为：交易额 100-300 万元区间抽样 50%；30-100 万元区间抽样 30%；5-30 万元区间抽样 20%；小于 5 万元区间抽样 10%	/	391
	新增退出经销商	对于交易额 100 万以下新增退出经销商采用分层随机抽样方式选取样本，不同收入区间具体随机抽样比例分别为：交易额 100 万元以上抽样 100%；交易额 30-100 万元区间抽样 50%；5-30 万元区间抽样 20%；5000 元-5 万元区间抽样 10%；小于 5000 元区间抽样 1%	/	129

异常	关联经销商	与发行人及其关联方存在关联关系或为发行人高管曾参股、公司前员工控制经销商	100%	7
	非法人经销商	按照收入金额大小排序覆盖各期非法人经销商收入80%以上	80%	76
	注销经销商	报告期内注销的所有经销商	100%	100
去重后合计			/	645

注：样本数量以单体经销商为口径，未将同一控制的经销商统计为一家。

（2）分销商抽样标准

申报会计师根据获取的平台经销商销售明细表，抽取平台经销商下游部分分销商进行核查。抽样标准如下：

客户性质	客户类型	选择标准	抽样比例	抽样数量
重点	前 10 名分销商	全部平台经销商之分销商按照各期销售金额排名前 10 大分销商	100%	33
一般	其他分销商	按照主要经销商对分销商销售金额排名进行分层随机抽样，确保不同交易规模分销商均有机会被选中，不同排名区间具体随机抽样比例分别为：前 11-50 名抽样 30%；51 名以后抽样 10%	/	445
	新增退出分销商	交易超 10 万元以上新增退出分销商	100%	49
异常	关联分销商	与经销商存在关联关系分销商	100%	3
	非法人分销商	采用分层随机抽样方式选取样本，不同收入区间具体抽样比例及方法分别为：交易额 100-300 万元区间抽样 100%，30-100 万元区间抽样 80%，5-30 万元区间抽样 50%，5000-5 万元区间抽样 20%，5000 元以下抽样 5%，抽样方法为各收入区间按照交易金额大小排序选取	/	108
	注销分销商		/	132
去重后合计			/	725

对于上述纳入核查范围经销商，申报会计师综合通过现场实地走访、函证、细节测试、期后回款情况核查、期后退换货情况核查、阳光采购平台数据分析、分销商及终端医院终端穿透核查等方式核查发行人各期经销收入真实性及终端销售实现情况。

3、样本选取结果情况

报告期内，中介机构共将 645 家经销商、下游 725 家分销商及对应终端医院纳入核查范围，整体核查抽样样本最终覆盖不同收入层级及不同区域比例情况具体如下：

（1）经销商抽样结果

① 核查抽样样本覆盖不同收入层级比例情况

单位：家、万元

项目	2025 年 1-6 月					
	数量	收入	抽样数量	抽样收入	数量占比	金额占比
500 万元以上	6	4,102.80	6	4,102.80	100.00%	100.00%
300-500 万元	4	1,545.86	4	1,545.86	100.00%	100.00%
100-300 万元	12	1,926.52	12	1,926.52	100.00%	100.00%
30-100 万元	30	1,593.22	27	1,540.27	90.00%	96.68%
5-30 万元	198	2,277.92	90	1,149.17	45.45%	50.45%
5,000 元-5 万元	502	964.96	111	243.32	22.11%	25.22%
5,000 元以下	291	62.38	33	8.48	11.34%	13.60%
合计	1,043	12,473.66	283	10,516.41	27.13%	84.31%
项目	2024 年度					
	数量	收入	抽样数量	抽样收入	数量占比	金额占比
500 万元以上	9	8,850.12	9	8,850.12	100.00%	100.00%
300-500 万元	6	2,469.11	6	2,469.11	100.00%	100.00%
100-300 万元	14	2,395.34	14	2,395.34	100.00%	100.00%
30-100 万元	75	3,604.18	58	2,811.22	77.33%	78.00%
5-30 万元	364	4,404.85	138	1,811.84	37.91%	41.13%
5,000 元-5 万元	653	1,275.30	147	268.33	22.51%	21.04%
5,000 元以下	401	84.85	65	13.83	16.21%	16.30%
合计	1,522	23,083.75	437	18,619.80	28.71%	80.66%
项目	2023 年度					
	数量	收入	抽样数量	抽样收入	数量占比	金额占比
500 万以上	10	9,591.97	10	9,591.97	100.00%	100.00%
300-500 万元	6	2,477.97	6	2,477.97	100.00%	100.00%
100-300 万元	14	2,268.72	11	1,913.13	78.57%	84.33%

30-100 万元	62	2,953.67	44	2,219.33	70.97%	75.14%
5-30 万元	343	4,242.71	107	1,512.91	31.20%	35.66%
5,000 元-5 万元	634	1,264.05	127	260.04	20.03%	20.57%
5,000 元以下	422	93.56	48	12.18	11.37%	13.02%
合计	**1,491**	**22,892.64**	**353**	17,987.52	23.68%	78.57%
项目	**2022 年度**					
	数量	**收入**	**抽样数量**	**抽样收入**	**数量占比**	**金额占比**
500 万元以上	15	13,655.83	15	13,655.83	100.00%	100.00%
300-500 万元	6	2,097.15	6	2,097.15	100.00%	100.00%
100-300 万元	19	3,190.91	16	2,686.20	84.21%	84.18%
30-100 万元	67	3,605.17	42	2,287.87	62.69%	63.46%
5-30 万元	270	3,356.35	96	1,341.77	35.56%	39.98%
5,000 元-5 万元	473	948.69	103	224.96	21.78%	23.71%
5,000 元以下	243	53.82	27	5.44	11.11%	10.11%
合计	**1,093**	**26,907.91**	**305**	**22,299.22**	**27.90%**	**82.87%**

注：上述经销商数量按照单体口径统计，同时对于各期因退货导致当期收入为负情形经销商数量及收入金额剔除计算，因此上述经销收入合计金额高于当期实际经销收入金额，下同。

（2）核查抽样样本覆盖不同区域比例情况

单位：家、万元

项目	**2025 年 1-6 月**					
	数量	**收入**	**抽样数量**	**抽样收入**	**数量占比**	**金额占比**
华东	**395**	**5,044.69**	**108**	**4,450.48**	**27.34%**	**88.22%**
西南	**98**	**2,647.36**	**26**	**1,705.81**	**26.53%**	**64.43%**
华中	**47**	**1,750.08**	**17**	**1,694.01**	**36.17%**	**96.80%**
华南	**142**	**1,107.68**	**39**	**928.78**	**27.46%**	**83.85%**
华北	**141**	**869.86**	**38**	**623.64**	**26.95%**	**71.69%**
西北	**65**	**658.55**	**16**	**639.27**	**24.62%**	**97.07%**
东北	**155**	**395.44**	**39**	**474.41**	**25.16%**	**119.97%**
合计	**1,043**	**12,473.66**	**283**	**10,516.41**	**27.13%**	**84.31%**
项目	**2024 年度**					
	数量	**收入**	**抽样数量**	**抽样收入**	**数量占比**	**金额占比**
华东	588	9,482.58	167	7,835.46	28.40%	82.63%

西南	138	3,803.95	38	2,911.77	27.54%	76.55%
华中	93	3,414.09	30	3,211.28	32.26%	94.06%
华南	304	2,513.03	78	1,641.76	25.66%	65.33%
华北	162	1,653.75	53	1,114.78	32.72%	67.41%
西北	57	1,126.38	16	1,047.53	28.07%	93.00%
东北	218	1,089.98	55	857.21	25.23%	78.64%
合计	**1,560**	**23,083.75**	**437**	**18,619.80**	**28.01%**	**80.66%**
项目	**2023 年度**					
	数量	**收入**	**抽样数量**	**抽样收入**	**数量占比**	**金额占比**
华东	593	9,773.75	144	7,492.93	24.28%	76.66%
西南	117	3,559.11	27	3,174.13	23.08%	89.18%
华中	101	3,258.22	27	3,104.65	26.73%	95.29%
华南	293	2,452.34	61	1,474.16	20.82%	60.11%
华北	152	1,396.11	37	804.64	24.34%	57.63%
西北	53	1,228.67	10	1,062.21	18.87%	86.45%
东北	204	1,224.44	47	874.81	23.04%	71.45%
合计	**1,513**	**22,892.64**	**353**	**17,987.52**	**23.33%**	**78.57%**
项目	**2022 年度**					
	数量	**收入**	**抽样数量**	**抽样收入**	**数量占比**	**金额占比**
华东	503	10,795.63	144	9,120.66	28.63%	84.48%
西南	105	5,078.61	30	4,927.11	28.57%	97.02%
华中	90	3,710.01	25	3,512.93	27.78%	94.69%
华南	178	2,516.93	41	1,859.64	23.03%	73.89%
华北	130	1,698.44	37	912.02	28.46%	53.70%
西北	52	1,588.93	10	1,296.77	19.23%	81.61%
东北	60	1,519.35	18	670.09	30.00%	44.10%
合计	**1,118**	**26,907.91**	**305**	**22,299.22**	**27.28%**	**82.87%**

注：对于跨区域经销商按照其不同区域分别计算数量和对应收入，因此经销商数量与收入分层经销商数量不一致。

如上表所示，通过区域与收入分层随机抽样保证核查样本均合理覆盖各收入分层及区域经销商，整体核查样本具有较好代表性。

4、实地/视频走访

申报会计师对 645 家抽样经销商中的 361 家进行了实地走访或视频走访，其余 284 家经销商因交易金额较小、减少或终止合作等原因未配合走访，具体情况如下：

单位：家、万元

项目	家数	收入			
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
实地走访	344	9,918.12	17,447.14	17,137.17	20,534.00
视频走访	17	79.05	224.36	194.68	192.85
小计	361	9,997.17	17,671.50	17,331.85	20,726.85
占经销收入比例		79.79%	76.52%	76.23%	73.93%
替代方法核查	284	519.24	948.30	655.67	1,572.37
占经销收入比例	648	4.18%	4.12%	2.89%	5.85%

上表可见，未走访经销商收入占报告期各期经销收入的比例分别为 5.85%、2.89%、4.12%和 4.18%，2022 年占比较高主要系 2022 年有收入但报告期内已注销的经销商较多，该部分经销商 2022 年收入合计 1,111.17 万元，剔除该因素影响后，2022 年未配合走访经销商收入占当年经销收入的比例为 1.72%，占比较低。

实地和视频走访的具体情况如下：

（1）实地走访：在实地走访过程中，申报会计师获取的资料主要有经签字盖章确认的访谈记录、访谈人与被访谈人合影、被访谈人员身份证、经销商营业执照、医疗器械经营许可证、不存在关联关系声明、财务资料、进销存明细表、下游客户穿行资料（后三项取决于经销商是否配合提供）等，同时，申报会计师对部分保有存货的经销商进行了存货监盘。

申报会计师对走访的 344 家经销商采用实地走访形式，具体程序如下：1）访谈开始前，确认访谈地点是经销商经营场所或授权医院，要求被访谈人提供身份证明文件以核实身份信息，是否具备受访资格；2）获取经销商营业执照、医疗器械经营许可证复印件、纳税申报材料及财务报表（如配合）以核实经销商的真实性以及是否依法设立；2）现场查看其经营场所及库房，以确认访谈对象是否正常经营；3）获取经销商进销存明细表（如配合）以了解经销商是否销售发行人产品以及是否存在存货积压的情形；4）访谈结束后，被访谈人对访谈记录

签字确认并加盖被访谈单位公章，访谈人与被访谈人现场合影。

访谈内容包括公司基本情况、经营规模、业务合作情况、采购公司产品情况、主要销售区域与销售渠道、下单与备货周期、交易结算情况、退换货情况、期末结存、与发行人是否存在关联关系、经销商与其他经销商、分销商是否存在同一控制关系等。

获取对下游穿透资料包括：获取经销商采购明细表、下游客户销售明细表、库存商品明细或无库存声明；针对经销商下游客户，获取穿行测试文件：如协议/订单、销售出库单、增值税发票、发票开票清单、随货同行单、手术台号记录、医疗器械消耗条形码、银行回款单等细节测试资料。

（2）视频走访：由于经销商无法协调等原因，申报会计师对 17 家经销商采用视频访谈方式。具体程序如下：1）访谈开始时，向被访谈人说明视频将全程录像，要求被访谈人展示经营场所，出示身份证、营业执照、医疗器械经营许可证等证明材料，以核实身份信息、是否具备受访资格、客户真实性以及是否依法设立、是否正常经营；2）访谈结束后，录像显示被访谈人对访谈记录签字盖章确认，要求被访谈人寄回访谈记录及终端销售数据等资料，保存访谈视频。

以上核查程序确保申报会计师获取的核查证据真实、有效。

5、获取经销商的进销存明细并分析

对于抽样的经销商，申报会计师共取得了 308 家经销商进销存明细表。报告期内，上述经销商收入情况及占比如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司对提供进销存明细的平台经销商收入	8,362.50	13,723.26	13,702.96	16,528.32
公司对提供进销存明细的一般经销商收入	1,420.26	3,143.92	2,838.23	2,714.40
合计	9,782.76	16,867.18	16,541.19	19,242.72
占经销收入比例	78.78%	73.22%	72.83%	71.65%

如上表所示，报告期内提供进销存的经销商收入占经销收入比例分别为

71.65%、72.83%、73.22%和 78.78%。2022 年占比较低，主要是 2022 年有收入但报告期内已注销的经销商较多。

6、获取对外销售穿行测试资料并分析

对于抽样的经销商，申报会计师对经销商的对外销售情况执行穿行测试和细节测试，取得部分经销商向下游客户销售的协议/订单、销售发票、随货同行单、银行回单、手术台号或医疗器械消耗条形码。

申报会计师共取得 261 个经销商的下游穿行资料，执行穿行测试的经销商收入占比如下：

单位：万元、家

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
穿行测试的家数	261			
穿行测试的经销商收入	9,409.89	15,573.92	15,558.27	17,943.51
占经销收入比例	75.78%	67.61%	68.50%	66.81%

7、对未走访经销商的替代核查

对于抽样但未能配合走访的 284 家经销商，报告期各期占经销收入比例较低，申报会计师采取了以下替代核查方法：

（1）电话访谈：电话访谈开始时，介绍访谈人的身份并确认被访谈人身份与职务，并访谈确认报告期内经销商与发行人合作具体情况，访谈人根据访谈情况填写访谈记录并签字，保存电话访谈录音；

（2）补发函证：对于未访谈经销商，年度销售金额在 5 万元以上的补充发函，同时确保发函金额达到未访谈经销商当年收入金额的 85%，报告期各期，针对未访谈经销商，发函数量分别为 20 份、24 份、64 份和 14 份，收到回函 20 份，24 份、27 份和 8 份，对于未回函与回函不符的，申报会计师进行了替代测试；

（3）细节测试：对未访谈经销商，抽取金额较大（单笔收入 2022 年 25 万

元以上，2023 年与 2024 年 15 万元以上），执行细节测试，核查销售订单、出库单、物流单、签收凭证、发票、银行回单等细节测试资料；

（4）以上替代程序仍未能覆盖的未访谈经销商，各执行一笔核查订单、出库单、物流单与签收凭证的细节测试程序。

以上替代核查方法覆盖的未访谈经销商情况如下：

单位：万元

替代方法	家数	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
函证	15	147.83	177.79	176.82	187.46
函证+细节	16	170.29	163.92	67.49	118.85
电话+函证	44	100.65	406.30	261.96	782.29
电话	90	52.98	128.69	76.77	127.65
电话+细节	10	23.68	-	7.27	86.36
其他	109	23.81	71.60	65.36	269.76
总计	284	519.24	948.30	655.67	1,572.37

（三）分销商核查情况

1、选样情况

申报会计师根据获取的平台经销商和一般经销商的进销存数据，抽取部分分销商进行核查。抽样标准如下：

客户性质	客户类型	选择标准	抽样比例	抽样数量
重点	前 10 名分销商	全部平台经销商之分销商按照各期销售金额排名前 10 大分销商	100%	33
一般	其他分销商	按照主要经销商对分销商销售金额排名进行分层随机抽样，确保不同交易规模分销商均有机会被选中，不同排名区间具体随机抽样比例分别为：前 11-50 名抽样 30%；51 名以后抽样 10%	/	445
	新增退出分销商	交易超 10 万元以上新增退出分销商	100%	49
异常	关联分销商	与经销商存在关联关系分销商	100%	3
	非法人分销商	采用分层随机抽样方式选取样本，不同收入	/	108

客户性质	客户类型	选择标准	抽样比例	抽样数量
	注销分销商	区间具体抽样比例及方法分别为：交易额100-300万元区间抽样100%,30-100万元区间抽样80%,5-30万元区间抽样50%,5000-5万元区间抽样20%，5000元以下抽样5%，抽样方法为各收入区间按照交易金额大小排序选取	/	132
去重后合计			/	725

根据以上标准，共选取了725家分销商作为核查样本。申报会计师采用实地走访、获取进销存明细及替代程序等方法进行核查。

2、实地走访

对于抽样的725家分销商，申报会计师对其中389家进行了**访谈**。报告期各期，实地走访的分销商对应的经销商收入分别为**15,769.19万元、13,011.38万元、13,063.93万元和8,164.45万元**，占经销收入的比例分别为**58.72%、57.29%、56.71%和65.75%**。

实地走访过程中，获取资料主要有经签字盖章确认的访谈记录、访谈人与被访谈人合影、被访谈人员身份证明文件、经销商营业执照、医疗器械经营许可证、不存在关联关系声明、财务资料、进销存明细表、下游客户穿行资料（后三项取决于经销商是否配合提供）等。实地走访的具体程序及访谈内容与实地走访经销商的程序与内容相似。

获取对下游穿透资料：获取分销商下游客户销售明细表、库存商品明细或无库存声明；针对分销商下游客户，获取穿行测试文件，如协议/订单、销售出库单、增值税发票、发票开票清单、随货同行单、手术台号记录、医疗器械消耗条形码、银行回单等细节测试资料。

以上核查资料均为申报会计师实地走访获取，获取的核查证据真实、有效。

3、获取分销商的进销存明细并分析

对于抽样的分销商，申报会计师取得了335家分销商进销存明细。报告期内，提供进销存明细表的分销商对外销售按照发行人出厂价折算的收入金额分别为

2,491.68 万元、3,962.31 万元、4,460.39 万元和 1,812.36 万元，当期经销收入的比例为 9.28%、17.45%、19.36%和 14.60%。

4、获取对外销售穿行测试资料并分析

对于抽样的分销商，申报会计师对经销商的对外销售情况执行穿行测试和细节测试，取得部分分销商向下游客户销售的协议/订单、销售发票、随货同行单、银行回单、手术台号或医疗器械消耗条形码。

申报会计师共取得 267 个分销商的下游穿行资料，执行穿行测试的分销商及其对应上游经销商收入占比如下：

单位：万元、家

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
穿行测试的家数	267			
穿行测试的分销商按公司出厂价折算的销售收入	1,461.28	3,393.49	3,096.82	1,869.79
穿行测试的分销商对应上游经销商收入	5,889.88	9,046.89	9,269.14	10,928.05
占经销收入比例	24.81%	37.51%	33.41%	17.11%

5、替代方法核查

对于抽样但未能实地走访的 335 家分销商，申报会计师采取以下替代核查方法：

序号	替代程序	说明	家数
1	电话访谈	电话访谈 64 家分销商	64
2	开票清单	请上游经销商查询导出对该分销商开票信息清单，根据开票信息可在国家增值税查询平台查询相关发票信息	171
3	阳光采购平台	在阳光采购平台查询该分销商是否是阳光平台配送商	105
合计			335

（四）终端销售穿透核查情况

发行人经销体系下对应的终端医院十分分散，根据阳光采购平台数据，截至2024年，公司产品覆盖全国3,391家终端医院。此外，根据发行人经销商与分销商提供的销售明细表，还有相当数量终端医院采购数据未上传阳光采购平台，终端医院预计在3,500家左右。

申报会计师对其中257家终端医院进行了实地走访，访谈对象通常为医院相关医生，访谈内容包括医院基本情况、使用发行人产品的类型、满意度、各类产品年平均手术台数及使用发行人产品手术台数占比、医院采购发行人产品的渠道、医院与发行人相关经销商/分销商的合作情况等。

通过终端医院的实地走访，申报会计师可确认发行人产品在终端医院销售与使用情况良好。

（五）核查结论

综上，申报会计师对抽样经销商与分销商采用各类核查方法的情况如下：

单位：万元、家

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
经销模式收入	12,417.10	23,035.54	22,712.47	26,856.18
走访经销商家数	361			
走访经销商收入	9,997.17	17,671.50	17,331.85	20,726.85
占经销收入比例	80.51%	76.71%	76.31%	77.18%
执行穿行测试的经销商家数	261			
执行穿行测试的经销商收入	9,409.89	15,573.92	15,558.27	17,943.51
占经销收入比例	75.78%	67.61%	68.50%	66.81%
替代方法核查的经销商家数	284			
替代方法核查的经销商收入	519.24	948.30	655.67	1,572.37
占经销收入比例	4.18%	4.12%	2.89%	5.85%
走访分销商家数	389			
走访分销商对应的经销商收入	7,263.78	13,067.35	14,675.59	17,221.98

占经销收入比例	**58.50%**	**56.73%**	**64.61%**	**64.13%**
执行穿行测试的分销商家数	**267**			
执行穿行测试的分销商以公司出厂价折算的对外销售收入	**1,461.28**	**3,393.49**	**3,096.82**	**1,869.79**
执行穿行测试的分销商对应上游经销商收入	**3,024.80**	**6,460.10**	**6,165.28**	**5,330.07**
占经销收入比例	**48.31%**	**52.53%**	**50.23%**	**35.08%**

综上所述，由于公司所有经销商数量众多、高度分散，申报会计师在选取样本时一方面结合重要性因素，将各类重大经销商均纳入核查样本范围，另一方面通过运用分层抽样与随机抽样方法选取样本，兼顾重要性与随机性，充分考虑了经销商类别、数量、规模、区域分布、典型特征、异常变动（如新增、退出和注销）等具体特点，样本选取标准是合理的，选取样本充分且能够代表总体，符合《中国注册会计师审计准则 1314 号-审计抽样》及应用指南的要求。

二、说明对部分经销商等采用视频访谈的原因、关键环节控制情况及核查有效性，是否能够支持销售真实性的核查意见；并结合发行人相关经销商对应的分销商数量、分销商对应的终端医院数量说明目前对分销商、终端医院的走访数量，以及访谈内容，是否能够有效验证终端销售的真实性

（一）说明对部分经销商等采用视频访谈的原因、关键环节控制情况及核查有效性，是否能够支持销售真实性的核查意见

由于部分经销商与发行人交易金额较小、发行人业务收入占比较低或因经销商业务对接人员临时有事等客观原因难以在约定时间内配合完成现场实地走访的，为提高实地走访效率，申报会计师针对相关少量经销商采用视频访谈的方式进行补充核查，但整体仍以实地走访为主，报告期内经销商分别采用实地走访与视频访谈情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销收入总额	**12,417.10**	**100.00%**	23,035.54	100.00%	22,712.47	100.00%	26,856.18	100.00%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销商访谈金额	9,997.17	80.51%	17,671.50	76.71%	17,331.85	76.31%	20,726.85	77.18%
其中：实地走访	9,918.12	79.87%	17,447.14	75.74%	17,137.17	75.45%	20,534.00	76.46%
视频访谈	79.05	0.64%	224.36	0.97%	194.68	0.86%	192.85	0.72%

对于视频访谈，为保证核查有效性，申报会计师对于各环节控制及执行程序要求具体如下：

（1）访谈前，会通过查询客户的工商信息和报告期内与发行人的交易数据，了解客户基本情况和其与发行人的交易情况；

（2）视频访谈过程中会与访谈对象确认其姓名、所任职公司基本情况及所担任的公司职务等基本信息，在线查看访谈对象的身份证或工牌、名片等证明文件，以确认受访者的身份信息，并对视频访谈过程进行全程录像，同时关注受访对象对双方业务了解情况，通过访谈了解相关经销商的主要业务、交易背景、交易流程和是否存在关联关系，确认其与发行人的合作情况、对外销售情况、期末库存情况等；

（3）访谈结束后由其对访谈内容进行确认并签字盖章，并要求提供身份证明文件、签字盖章版访谈提纲及公司基础业务资料并寄回给中介机构，确保访谈过程记录及结果的真实性和有效性。

综上，申报会计师认为上述对于视频访谈关键环节程序的执行要求能够保证核查的真实性和有效性，经核查，能够支持销售真实性的核查意见，具体核查情况详见一轮问询回复之“问题 3/3.3/一/（一）”的相关内容。

（二）并结合发行人相关经销商对应的分销商数量、分销商对应的终端医院数量说明目前对分销商、终端医院的走访数量，以及访谈内容，是否能够有效验证终端销售的真实性

报告期内，公司主要通过平台经销商及其下游分销商实现终端销售，同时通过其他一般经销商实现更多区域终端医院的覆盖。由于公司与经销商的交易模式主要为买断经销模式，公司无法准确掌握经销商下游具体分销商数量及对应终端

医院情况；基于发行人现有二级经销体系，下游分销商直接面向其所属区域内终端医院提供产品和服务并主要自上游平台经销商采购，发行人可根据主要经销商提供的销售明细和阳光采购平台医院数据情况总体估算经销商对应下游分销商及终端医院情况，根据估算结果，发行人下游对应分销商及覆盖终端医院数量情况具体如下：

单位：家

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
整体经销商数量	**1,013**	1,479	1,470	1,062
主要经销商对应下游分销商数量	**2,495**	2,794	**2,584**	1,779
整体经销商覆盖终端医院数量	**3,056**	**3,391**	**2,975**	**2,357**

注：以上分销商的数量系依据前 20 大经销商**及平台**提供的包含客户信息的销售明细计算得出，整体经销商覆盖终端医院数量系依据各期阳光采购平台数据计算得出。

由上表可知，报告期内，发行人分销商及终端医院整体数量较多且区域分布广泛，考虑到上述特点，申报会计师对于核查样本选取标准、访谈内容、核查覆盖分销商及终端数量占比具体情况如下：

1、样本选取标准

为保证样本选取的科学性和代表性，申报会计师采用分层随机抽样原则选取核查样本，根据主要经销商提供的报告期内销售明细数据，按照对各分销商销售金额大小排序，根据排名进行分层随机抽样，**分销商具体抽样原则详见本回复之“问题 2/2.3/一/（三）/1”**，终端医院核查样本具体选取标准的具体情况如下：

客户类型	选择标准
终端医院	对于上述纳入核查范围经销商及分销商下游对应终端医院均纳入核查范围，综合运用阳光采购平台数据验证、获取分销商对该终端医院销售业务资料及实地走访等多种方式核查分销商对终端医院销售真实性

2、具体程序及访谈内容

对于纳入核查范围分销商及终端医院，申报会计师主要执行以下具体核查程序：

项目	具体程序
分销商	① 对客户进行实地访谈，访谈内容包括客户基本信息、主营业务、经营情况、合作背景、采购下单模式及下游覆盖医院情况、各期采购和销售发行人产品情况与产品期末库存情况、退换货情况、产品质量、处罚及商业纠纷情况、是否存在关联关系及特殊利益安排情况等； ② 实地查看客户的经营场所、仓库，确认客户生产经营及库存情况； ③ 分销商进销存数据比对分析，获取分销商对下游的销售记录并与其采购入库数据、库存数据进行比对核查，分析其合理性； ④ 分销商单据核查，对分销商与医院的销售订单、发票、收款记录等进行穿透核查以验证分销商终端销售的真实性； ⑤ 对于无法配合实地访谈分销商，通过电话访谈主要了解其各期采购发行人产品及对外销售情况，并通过上游经销商获取对其销售开票记录确认双方交易真实性。
终端医院	① 通过分销商协调安排对终端医院进行实地走访，访谈内容包括医院单位基本信息、发行人产品使用情况（包括采购入院开始时间、每年手术台数、产品消耗数量等）、产品质量情况、与分销商合作模式、是否存在商业贿赂等； ② 实地查看医院经营场所，获取医生身份证件信息并核实确认医生身份； ③ 对于无法配合安排实地访谈终端医院，通过获取阳光采购平台终端医院采购数据或分销商提供对医院销售数据以核实验证分销商对终端医院销售的真实性。

3、数量及占比情况

根据上述筛选原则，申报会计师共将报告期内 **725** 家分销商及对应终端医院纳入核查范围具体如下：

单位：家

	2025 年度 1-6 月	**2024 年度**	**2023 年度**	**2022 年度**
整体分销商数量	**2,495**	2,794	**2,584**	1,779
本次纳入核查范围分销商数量	**725**	442	395	226
其中：实地走访分销商数量	**389**			
整体终端医院数量	**3,056**	**3,391**	**2,975**	**2,357**
其中：实地走访终端医院数量	257			

注：以上分销商的数量系依据前 20 大**及平台**经销商提供的包含客户信息的销售明细计算得出，整体经销商覆盖终端医院数量系依据各期阳光采购平台数据计算得出。

分销商抽样样本最终覆盖不同收入层级及不同区域比例情况结果如下：

项目	平台经销商下游分销商家数	平台经销商下游分销商金额	抽样家数	抽样金额	家数占比	金额占比
2025 年 1-6 月						
500 万以上	-	-	-	-	-	-
300-500 万	-	-	-	-	-	-

100-300 万	1	271.91	1	271.91	100.00%	100.00%
30-100 万	13	590.25	12	501.53	92.31%	84.97%
5-30 万	210	2,225.66	142	1,695.70	67.62%	76.19%
5000-5 万	982	1,746.36	226	543.50	23.01%	31.12%
5000 以下	1,121	212.98	62	14.59	5.53%	6.85%
合计	2,327	5,047.16	443	3,027.23	19.04%	59.98%
2024 年						
500 万以上	-	-	-	-	-	-
300-500 万	-	-	-	-	-	-
100-300 万	8	1,375.24	8	1,375.24	100.00%	100.00%
30-100 万	46	2,235.12	40	1,992.93	86.96%	89.16%
5-30 万	383	4,058.18	220	2,583.52	57.44%	63.66%
5000-5 万	1,091	2,106.11	193	498.34	17.69%	23.66%
5000 以下	863	164.00	46	10.42	5.33%	6.35%
合计	2,391	9,938.65	507	6,460.45	21.20%	65.00%
2023 年						
500 万以上	-	-	-	-	-	-
300-500 万	1	343.91	1	343.91	100.00%	100.00%
100-300 万	6	877.96	5	777.76	83.33%	88.59%
30-100 万	50	2,424.42	41	1,973.19	82.00%	81.39%
5-30 万	419	4,857.67	188	2,656.49	44.87%	54.69%
5000-5 万	1,147	2,140.79	181	398.82	15.78%	18.63%
5000 以下	927	176.01	65	15.03	7.01%	8.54%
合计	2,550	10,820.76	481	6,165.20	18.86%	56.98%
2022 年						
500 万以上	-	-	-	-	-	-
300-500 万	-	-	-	-	-	-
100-300 万	6	1,069.91	6	1,069.91	100.00%	100.00%
30-100 万	65	3,332.31	42	2,271.62	64.62%	68.17%
5-30 万	381	4,517.65	129	1,712.75	33.86%	37.91%
5000-5 万	771	1,489.21	103	262.57	13.36%	17.63%
5000 以下	565	113.79	45	12.62	7.96%	11.09%

合计	1,788	10,522.87	325	5,329.47	18.18%	50.65%

综上，对于发行人下游分销商及终端医院数量多且分布高度分散的特点，申报会计师通过采用分层随机抽样方法选取分销商核查样本，保证样本选取的科学性和代表性；经核查，能够有效验证终端销售的真实性，具体核查情况详见一轮问询回复之“问题 3/3.3/一/（一）”的相关内容。

三、说明对各期经销商收入细节测试所核查的具体内容、依据及结论，相关抽样方法、覆盖比例是否能够支持核查结论

申报会计师对发行人报告期内的经销商收入执行了细节测试，收入细节测试核查情况具体如下：

1、选样方法和范围

针对发行人报告期内各类模式下产品销售收入均进行细节测试，检查收入确认相关支持性文件，包括从下单、出库、发货、物流签收或产品消耗、开票及回款等各环节单据；收入细节测试以获取的收入序时账作为总体样本，根据各期收入重要性水平确定具体细节测试选样方法和范围如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
样本选取方法	**将单笔收入大于等于 15 万以上的样本全部执行抽样检查；对于收入小于 15 万的样本通过随机抽样进行检查**	将单笔收入大于等于 15 万以上的样本全部执行抽样检查；对于收入小于 15 万的样本通过随机抽样进行检查	将单笔收入大于等于 15 万以上的样本全部执行抽样检查；对于收入小于 15 万的样本通过随机抽样进行检查	将单笔收入大于等于 25 万以上的样本全部执行抽样检查；对于收入小于 25 万的样本通过随机抽样进行检查
样本个数	**231**	427	511	411
其中：经销模式	**187**	349	445	378
样本金额占比	**59.63%**	46.75%	64.90%	46.32%
其中：经销模式	**46.50%**	35.06%	51.68%	42.14%

注：上表中样本金额占比系占主营业务收入比例。

2、核查方法

对于样本范围内经销模式收入，主要采用以下核查方法：

（1）买断经销收入

由于买断经销模式下发行人系以客户物流签收时点作为收入确认时点，因此申报会计师针对买断经销模式下收入样本，核查其对应的销售订单、出库单、发货单、物流签收信息以确认相关收入的真实性和准确性；具体包括检查相应内部单据是否经内部审批及、是否相互匹配，物流公司提供电子结算台账中显示的收入样本对应物流单号签收时间与实际收入确认时间是否一致，同时每年选取主要物流公司部分月份纸质物流结算单以核验对应电子台账信息的真实性和准确性及是否与实际收入确认时间相符。

（2）寄售收入

由于寄售模式下发行人系以客户提供产品消耗清单时点作为收入确认时点，因此申报会计师针对寄售模式下收入样本，核查其对应的销售订单、出库单、发货单及相应的代销清单单据以确认相关收入的真实性和准确性；具体包括检查相应内部单据是否经内部审批及、是否相互匹配，核验代销清单上实际消耗的产品内容、数量、金额是否与销售明细一致，确认发行人与客户交易的销售数量和销售金额的真实性和准确性。

3、细节测试的核查覆盖比例及核查结论

采用上述选样方法，细节测试覆盖的报告期各期销售收入和占当期营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
细节测试核查金额	**5,773.77**	9,631.24	9,664.81	12,032.28
经销收入金额	**12,417.10**	23,035.54	22,712.47	26,856.18
细节测试核查比例	**46.50%**	41.81%	42.55%	44.80%

经核查，我们认为发行人报告期内经销收入真实、准确，细节测试抽样方法合规，覆盖比例足以支持核查结论。

四、针对发行人及其控股股东、实控人、董监高及其他关键岗位人员等，与经销商及其实控人、关联方、员工等存在大额资金往来等异常情形，说明采取的进一步核查程序，获取的相关证据及具体资金流向；涉及资金拆借事项的是否形成闭环，借款间隔的合理性；结合资金流水核查情况，说明目前资金流水的核查范围、方式能否有效支撑核查结论

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》（以下简称“《适用指引第 2 号》”）等相关法律法规的要求，申报会计师对报告期内发行人及其控股股东、实控人、董监高及其他关键岗位人员银行流水进行了核查；结合发行人经销模式收入占比较高、部分销售人员与经销商存在资金往来等异常情形，申报会计师基于审慎考虑进一步扩大资金流水核查范围，补充获取了所有负责市场销售与推广人员的所有银行账户银行流水并进行相应核查。

经核查，报告期内发行人及其控股股东、实控人、董监高及其他关键岗位人员等与经销商及其实控人、关联方、员工等存在大额异常资金往来情形具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	流入金额	流出金额	流入金额	流出金额	流入金额	流出金额	流入金额	流出金额
与经销商及其相关人员大额异常资金往来金额	**62.69**	**20.67**	30.52	38.27	23.51	12.71	304.67	108.43
其中：参股经销商退股款	**-**	**-**	-	-	-	-	206.50	-
资金代收代付	**-**	**-**	30.52	30.52	3.51	5.41	30.07	28.23
支付其代垫推广费用	**-**	**-**	-	6.50	-	6.80	7.10	14.20
资金拆借等个人往来	**62.69**	**20.67**	-	1.25	20.00	0.50	61.00	66.00

如上表所示，发行人及其相关人员与经销商相关人员产生上述资金往来主要系基于个人私人关系或过往财务投资活动产生，具体包括：1、因李逸飞曾参股部分经销商，后经整改并清理退出相关股权，导致在报告期前期与相关经销商及

相关个人发生的分红款及股权退出款项往来，后续未再发生相关往来；2、销售人员与经销商相关个人基于个人间私人关系及相互信任存在借款、代购商品、资金转付等性质资金往来；3、销售人员在下游客户开发及市场维护过程中，存在部分下游分销商客户基于对销售人员信任及交易便利，通过销售人员向上游经销商支付采购货款并由相关销售人员代付，或发行人参与由经销商主办的区域市场推广活动过程中，相关费用由经销商整体前期垫付，后续相关费用由销售人员报销后支付，整体往来金额较小且具有偶发性质。

对于上述各类与经销商及其相关人员大额异常资金往来情形，申报会计师主要采取以下核查程序、核查具体情况及核查结论具体如下：

1、核查程序

（1）对发行人及其相关人员与经销商相关人员资金拆借往来情形，通过对相关人员进行访谈了解资金拆借背景、借款期限、用途、还款来源并获取资金拆借对应借款及还款记录，对于存在现金借款或还款情形的，补充确认现金来源与合理性并获取相应依据；

（2）对发行人及其相关人员与经销商相关人员股权相关资金往来情形，通过对相关人员进行访谈了解当时投资入股背景、入股款支付情况、定价依据、持股期间分红及后续退股款项支付情况、是否已完成股权清退，双方对于入股及退出是否存在争议纠纷等情况进行确认，并获取相关款项支付记录及工商变更记录；

（3）对于发行人及其相关人员与经销商相关人员资金代收代付往来情形，通过对相关人员进行访谈了解资金代收代付性质、产生的背景原因及是否存在通过交易往来虚增爱得科技收入、利润，或代替爱得科技进行商业贿赂、代付成本费用等情形，并获取与相关资金代收代付往来相关依据，同时匹配相关交易对手方是否与发行人其他相关人员存在其他大额异常往来情形；

（4）对于发行人及其相关人员支付经销商相关人员代垫费用往来情形，通过对相关人员进行访谈了解往来性质、代垫费用产生的背景原因、承担费用的金额、比例及确定依据及是否存在通过交易往来虚增爱得科技收入、利润，或代替

爱得科技进行商业贿赂、代付成本费用等情形，并获取当时费用发票、活动照片等证明材料，同时与发行人入账凭证进行核对确认代垫费用是否已完整入账；

（5）对于发行人及其相关人员支付经销商相关人员其他往来情形，通过对相关人员进行访谈了解相关往来性质、产生背景原因及是否存在通过交易往来虚增爱得科技收入、利润，或代替爱得科技进行商业贿赂、代付成本费用等情形，并获取相应证明材料。

2、核查具体情况

经核查，上述各类与经销商及其相关人员大额异常往来核查情况具体如下：

（1）与经销商相关人员资金拆借情况

报告期内发行人及其相关人员与经销商相关人员资金拆借情况具体如下：

单位：万元

核查主体	对手方	时间	收入	支出	情况说明	核查程序及相关证据	资金动向
黄美华	经销商	2022 年	61.00	61.00	交易对手方系梅州市亚太医疗器械有限公司，黄美华亲家控制的企业，该笔资金往来系亲属间短期内资金拆借	1、访谈梅州亚太实控人妻子、监事确认其与黄美华关系、该笔往来产生背景原因及交易性质； 2、借款与还款资金往来记录，分析时间间隔及还款金额合理性。	该笔资金为亲属间短期内资金拆借，款项于短期内还清，资金流向无异常且闭环
郝鹏	经销商人员	2022 年	-	5.00	该笔资金往来系郝鹏归还经销商人员报告期外向其的借款	1、获取当时双方借款及还款聊天记录； 2、借款与还款资金往来记录，分析时间间隔及还款金额合理性。 3、相关借款后续用途的资金支出流水记录。	该笔资金为双方短期内资金拆借，郝鹏于 2021 年向经销商拆借 5.00 万元，后续用于购房；款项于短期内还清，资金流向无异常且闭环
相鹏飞	经销商人员	2023 年	20.00	-	相鹏飞向经销商人员的个人借款	1、访谈相关经销商人员，确认其与相鹏飞的关系、该笔往来产生背景原因及交易性质； 2、借款资金往来记录，分析时间间隔及还款金额合理性； 3、相关借款后续用途的资金支出流水记录及相关凭证。	该笔借款用于房屋装修事项，因其资金紧张尚未归还，资金流向无异常且闭环

核查主体	对手方	时间	收入	支出	情况说明	核查程序及相关证据	资金动向
相鹏飞	经销商人员	2024 年	-	1.25	与经销商人员的个人往来，偿还经销商人员为其代付的款项	1、经销商人员代付的支出记录，分析时间间隔及还款金额合理性； 2、相关款项发生背景的相关凭证。	经销商人员代付的款项于短期内还清，资金流向无异常且闭环
沙宏	**经销商人员**	**2025 年 1-6 月**	**-**	**9.61**	**与经销商人员的个人往来，经销商人员向沙宏的借款**	**1、访谈相关经销商人员，确认其与沙宏的关系、该笔往来产生背景原因及交易性质； 2、获取当时双方借款聊天记录及还款资金往来记录，分析时间间隔及还款金额合理性。**	**该笔款项为沙宏向经销商人员的私人往来；经销商人员的借款于短期内还清，资金流向无异常且闭环**

上述往来中，黄美华于 2022 年 8 月和 9 月分别向梅州市亚太医疗器械有限公司出借 25.00 万元和 36.00 万元，对方于 2022 年 10 月完成归还；郝鹏于 2021 年 7 月获得经销商人员借款 5.00 万元，已于 2022 年 1 月完整归还；相鹏飞于 2023 年 12 月向经销商人员借款 20.00 万元，截至报告期末尚未归还；相鹏飞与经销商人员的个人往来 1.25 万元已于 2024 年 8 月完成归还；**沙宏于 2025 年 6 月向经销商人员出借 5.00 万元，对方已于 2025 年 7 月和 8 月分两笔完成归还。**上述往来均已履行相应核查程序并获取充分核查证据，资金流向无异常且已闭环。

（2）与经销商相关人员分红及退股款资金往来情况

报告期内发行人及其相关人员与经销商相关人员分红及退股款资金往来情况具体如下：

单位：万元

核查主体	对手方	时间	收入	支出	情况说明	核查程序及相关证据	资金动向
李逸飞	经销商实控人及指定人员	2022 年	90.00	-	交易对手方系成都弘汇康商贸有限公司实控人及其指定人员，交易款项为退股款	1、获取与前述股权相关的入股、退出及分红资金往来记录，并分析其合理性 2、访谈成都弘汇康商贸有限公司、广州纵途实控人确认入股与退股情况及相关款项支付及是否存在争议纠纷情况 3、访谈李逸飞确认前述股权往来背景原因、退出情况、款项支付及是否存在争议纠纷情况	相关资金为退股款、分红款，背景真实，资金流向无异常且闭环
	经销商实控人亲属	2022 年	106.50	-	交易对手方系广州纵途医疗科技有限公司实控人亲属，其中 36.50 万元为分红款，70.00 万元为退股款		
李臻	经销商实控人	2022 年	10.00	-	交易对手方系成都弘汇康商贸有限公司实控人，李臻代其父亲李逸飞收取参股经销商分红款		

如上表所示，对于李逸飞上述与经销商相关人员分红及退股款资金往来均已履行相应核查程序并获取充分核查证据，资金流向无异常且已闭环。

（3）与经销商相关人员资金代收代付往来情况

报告期内发行人及其相关人员与经销商相关人员资金代收代付往来情况具体如下：

单位：万元

核查主体	对手方	时间	收入	支出	情况说明	核查程序及相关证据	资金动向
范卫东	经销商人员及	2022 年	1.84	-	经销商人员委托其进	1、访谈相关经销商人员确认往来性质，	该笔资金收到后短期内转

核查主体	对手方	时间	收入	支出	情况说明	核查程序及相关证据	资金动向
	其指定人员	2023 年	-	1.90	行资金代收代付	转让背景原因及是否存在通过相关往来代垫成本费用、商业贿赂或进行利益输送； 2、分析与经销商及其指定人员资金往来金额、时间间隔合理性；	给其指定人员，往来金额基本相等，资金流向形成闭环，不存在利益输送或商业贿赂等情况
鄂然	经销商人员及其指定人员	2022 年	28.23	28.23	经销商人员委托其进行资金代收代付	1、访谈相关经销商人员确认往来性质，转让背景原因及是否存在通过相关往来代垫成本费用、商业贿赂或进行利益输送； 2、访谈与相关往来相关交易对手方，确认交易性质、资金来源及用途、往来背景原因及是否存在通过相关往来代垫成本费用、商业贿赂或进行利益输送； 3、分析与经销商及其指定人员资金往来金额、时间间隔合理性；	该笔资金收到后短期内转给其指定人员，往来金额基本相等，资金流向形成闭环且不存在利益输送或商业贿赂等情况
		2023 年	3.51	3.51			
		2024 年	30.52	30.52			
戴政律	**经销商人员**	**2025 年 1-6 月**	**62.69**	**59.14**	**与经销商人员的个人往来**	**1、访谈相关经销商人员，确认其与戴政律的关系、该笔往来产生背景原因及交易性质；**	**该笔款项为戴政律与经销商人员关于代购商品的购销往来，资金流向无异常**
沙宏	**经销商人员**	**2025 年 1-6 月**	**-**	**4.61**	**与经销商人员的个人往来，经销商人员向沙宏的借款**	**1、访谈相关经销商人员，确认其与沙宏的关系、该笔往来产生背景原因及交易性质**	**该笔款项金额较小，系沙宏与其私人间往来，相关人员已从经销商离职后**

如上表所示，对于上述销售人员与经销商相关人员代收代付资金往来均已履行相应核查程序并获取充分核查证据，资金流向无异常且已闭环。

（4）支付经销商相关人员代垫费用情况

报告期内发行人及其相关人员支付经销商相关人员代垫费用情况具体如下：

单位：万元

核查主体	对手方	时间	收入	支出	情况说明	核查程序及相关证据	资金流向
郝鹏	经销商人员	2023 年	-	3.60	向经销商人员支付市场推广及渠道开发过程中其提前垫付的由发行人承担的会议、招待或推广费用	1、获取相关报销凭证、住宿记录、审批单据、车票、发票等，核查相关费用性质是否合理，是否履行相应内部审批程序，金额是否一致 2、访谈经销商相关人员，了解相关费用发生背景、性质、垫付原因及发生频次等，确认费用发生及性质合理性 3、获取部分与费用支出相关支付凭证、现场照片等材料，进一步确认费用真实性	收到报销款后转给经销商人员，资金流向无异常且形成闭环
		2024 年	-	6.50			
卢琴	经销商人员	2023 年	-	3.20	向经销商人员支付市场推广及渠道开发过程中其提前垫付的由发行人承担的会议、招待或推广费用	1、获取相关报销凭证、住宿记录、审批单据、车票、发票等，核查相关费用性质是否合理，是否履行相应内部审批程序，金额是否一致 2、访谈经销商相关人员，了解相关费用发生背景、性质、垫付原因及发生频次等，确认费用发生及性质合理性 3、获取部分与费用支出相关支付凭证、现场照片等材料，进一步确认费用真实性	收到报销款后转给经销商人员，资金流向无异常且形成闭环

核查主体	对手方	时间	收入	支出	情况说明	核查程序及相关证据	资金流向
鄂然	经销商人员	2022 年	7.10	14.20	向经销商人员支付市场推广及渠道开发过程中其提前垫付的由发行人承担的会议、招待或推广费用	1、获取相关报销凭证、住宿记录、审批单据、车票、发票等，核查相关费用性质是否合理，是否履行相应内部审批程序，金额是否一致 2、访谈经销商相关人员，了解相关费用发生背景、性质、垫付原因及发生频次等，确认费用发生及性质合理性 3、获取部分与费用支出相关支付凭证、现场照片等材料，进一步确认费用真实性	收到报销款后转给经销商人员，由于操作失误第一笔款项被退回，而后重转；资金流向无异常且形成闭环

综上，申报会计师针对上述发行人及其相关人员与经销商及相关人员间大额异常往来已获取合理证据，相关资金往来均具有合理、真实交易背景，资金流向合理且形成闭环。

3、核查结论

经核查，申报会计师认为，发行人及其相关人员与经销商及相关人员间大额异常往来均具有真实交易背景，具有合理性，目前资金流水的核查范围、方式能够有效支撑核查结论。

五、补充说明“分销商及终端医院穿透核查走访”“获取进销存数据对应经销商及分销商对终端医院销售金额”等相关比例的具体计算口径，并说明在带量采购政策对发行人产品价格影响较大且向不同经销商销售价格等差异较大的情况下，在使用经销商进销存、阳光采购平台相关数据确定发行人对应的经销收入时，产品销售单价的确定方法及是否准确合理

（一）补充说明“分销商及终端医院穿透核查走访”“获取进销存数据对应经销商及分销商对终端医院销售金额”等相关比例的具体计算口径

对于终端销售实现情况，申报会计师对于经销商下游分销商，按照下游分销商销售金额排序采用分层随机抽样方式选取其下游分销商及对应终端医院执行穿透核查，综合采用分销商走访、终端医院走访、经销商与分销商进销存数据及阳光采购平台数据分析确认各期经销收入终端销售实现情况。

对于具体终端穿透核查比例计算口径，由于发行人采用以平台与分销二级经销为主，一级经销为辅的经销体系，主要通过平台经销商及其下游分销商实现对终端医院销售，同时存在通过一般经销商进一步提高扩大对区域终端医院的覆盖范围，发行人下游经销商既存在通过分销商销售至终端医院情形，亦存在部分经销商直接销售至终端医院；因此，在统计经销商穿透核查走访比例时，既包括对其下游分销商走访的金额，亦包括对其终端医院走访的金额，在统计对终端医院销售金额时，既包括经销商直接对终端医院销售金额，亦包括其下游分销商对终端医院销售金额。具体情况说明如下：

1、分销商及终端医院穿透核查走访比例

报告期内，申报会计师合计**访谈 389** 家分销商及 257 家下游终端医院，各期分销商及终端医院穿透核查走访比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
已执行分销商走访穿透核查对应经销商销售金额	**8,164.45**	**13,063.93**	**13,011.38**	**15,769.19**
已执行终端医院走访穿透核查对应经销商销售金额	**6,978.47**	12,187.50	13,427.23	15,960.35

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
分销商及终端医院穿透核查对应经销商销售金额	**7,413.57**	**13,166.09**	**14,520.98**	**17,383.19**
经销收入	**12,417.10**	23,035.54	22,712.47	26,856.18
分销商走访比例	**65.75%**	**56.71%**	**57.29%**	**58.72%**
终端医院走访比例	**56.20%**	**52.91%**	**59.12%**	**59.43%**
分销商及终端医院穿透核查走访比例	**59.70%**	**57.16%**	**63.93%**	**64.73%**

注：分销商及终端医院执行穿透走访的对应经销商销售金额为执行分销商走访核查程序与执行终端医院走访核查程序对应经销商销售金额取并集。

如上表所示，报告期内对发行人经销商下游分销商及终端医院执行穿透核查走访程序的金额分别为 **17,383.19 万元、14,520.98 万元、13,166.09 万元及 7,413.57 万元**，比例分别为 **64.73%、63.93%、57.16%和 59.70%**。

2、获取进销存数据对应经销商及分销商对终端医院销售金额

报告期内，申报会计师合计共获取 **308** 家经销商与 **335** 家分销商销售明细，根据其提供销售明细显示各期经销商与分销商对终端医院销售金额情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平台经销商收入（A）（通过明细表验证销售至医院口径）	**897.10**	**1,066.30**	**1,408.59**	**1,048.86**
一般经销商收入（B）（通过明细表验证销售至医院口径）	**907.18**	**2,464.05**	**1,943.18**	**1,990.29**
分销商收入（C）（通过明细表验证销售至医院口径）	**1,503.54**	**4,290.91**	**3,179.26**	**2,164.61**
合计（D=A+B+C）	**3,307.82**	**7,821.26**	**6,531.03**	**5,203.76**
经销收入（E）	**12,417.10**	23,035.54	22,712.47	26,856.18
占经销收入比例（F=D/E）	**26.64%**	**33.95%**	**28.76%**	**19.38%**

如上表所示，根据发行人下游经销商与分销商提供销售明细，报告期内发行人下游经销商及分销商对终端医院销售金额分别为 **5,203.76 万元、6,531.03 万**

元、7,821.26 万元和 3,307.82 万元，终端销售金额占经销收入比例分别为 19.38%、28.76%、33.95%和 26.64%。

（二）说明在带量采购政策对发行人产品价格影响较大且向不同经销商销售价格等差异较大的情况下，在使用经销商进销存、阳光采购平台相关数据确定发行人对应的经销收入时，产品销售单价的确定方法及是否准确合理

由于经销商提供的其对外销售明细数据中发行人产品销售价格为其对外销售价格，阳光采购平台导出的终端医院采购发行人产品价格为终端销售价格，相关价格与公司产品出厂价格存在较大差异，因此在分析计算经销商各期发行人产品采购消耗金额比例和实现终端销售金额占经销收入比例时，为保证计算口径统一，需将相关销售明细中产品对外销售价格统一调整为公司对外出厂销售价格。

发行人对不同经销商销售价格差异主要与经销商类型（平台与一般）及集采政策在各地实际执行时间有关，因此在计算单一经销商对外销售金额时系采用各期发行人对该经销商的同产品平均销售单价；此外由于发行人无法准确掌握经销商及其下游对应终端医院，发行人对不同终端医院销售单价难以按照其对应经销商进行匹配，但考虑到单一省份内销售单价整体差异较小，因此在计算各省份阳光采购平台医院采购数据时采用各期发行人对各省份同产品平均销售单价。

经销商对外销售金额具体计算逻辑如下：

项目	数据口径	数据来源及依据
经销商对外销售产品数量（A）	原始销售数量	经销商提供的其对外销售明细
调整后经销商对外销售产品单价（B）	采用当期发行人对其销售的各类产品加权平均销售单价	根据发行人各期销售明细计算得出
经销商对外销售产品金额（C=A*B）	根据原始销售数量与调整后加权平均销售单价计算得出	根据发行人各期销售明细计算得出

注：由于公司产品规格型号众多，经销商提供销售明细中具体产品名称可能与公司统一产品名称存在差异或未包含规格型号，因此上述产品销售价格按照明细中产品名称对应的三级分类名称进行匹配计算得出，如无法匹配，则采用当期该类产品整体加权平均销售单价计算。

阳光采购平台中终端医院采购发行人产品金额具体计算逻辑如下：

项目	数据口径	数据来源及依据
终端医院采购发行人产品数量（A）	原始销售数量	经销商提供的其对外销售明细
调整后终端医院采购发行人产品单价（B）	采用当期发行人对其所在省份对应产品加权平均销售单价	根据发行人各期销售明细计算得出
终端医院采购发行人产品金额（C=A*B）	根据原始销售数量与调整后加权平均销售单价计算得出	根据发行人各期销售明细计算得出

注：由于各省份阳光采购平台提供医院采购明细中具体产品名称可能与公司统一产品名称存在差异，因此上述产品销售价格按照明细中产品名称及规格型号对应的产品编码进行匹配计算得出，如无法匹配，则采用当期对相关省份或整体对应产品平均销售单价计算。

如上表所示，在计算发行人经销商进销存数据与阳光采购平台终端医院产品采购金额已综合考虑经销商差异与地区间因集采影响不同导致的价格差异，上述计算方法合理，能够与各期发行人经销收入相匹配。

问题 3. 收入确认合规性及相关内控有效性

（1）以物流签收为收入确认依据的一致性、谨慎性。根据申请文件及问询回复，可比公司三友医疗、春立医疗“在经销商验货并验收后确认收入实现”，且发行人的销售合同条款存在对产品收货或验收的异议提出期限条款和对账条款。请发行人：①补充披露配送模式、直销模式、境内外 OEM 模式下的收入确认政策，并说明问询回复中境内买断销售模式下“以物流签收记录作为收入确认依据”，与招股说明书等公开信息披露的收入确认政策是否一致，是否因为客户签收单据的缺失、不规范改变了收入确认依据，是否属于会计政策变更。②结合销售合同有关验收期、异议期、对账等合同约定，说明物流签收时是否表明客户对产品的认可，相关风险报酬及控制权是否已经转移，发行人是否已就相关商品享有现时收款权利；结合可比公司三友医疗、春立医疗相关收入确认政策，说明发行人以物流签收为收入确认时点是否谨慎合理，是否属于提前确认收入。③进一步说明在缺少客户签字、签收日期的情况下，发行人如何核实签收单据的真实有效性；在报关单缺失的情况下，发行人相关境外收入确认的替代性依据及充分性、有效性。④结合前述情况，全面梳理报告期内收入确认不规范的情形，并说明收入影响金额、比例、规范措施及有效性。

（2）相关内控健全有效性。根据申请文件及问询回复，①发行人未签订销售合同的各期经销商数量约占 70%，各期收入金额约占比 10%，未签署合同中，收款方式中先货后款占比为 23.77%、43.27%、19.42%和 23.16%；2024 年 4 月以前，对于通过微信或电话下单的相关记录，发行人未进行系统收集与留存。②根据资金流水核查，存在实控人通过个人账户、第三方账户支付高管大额工资，财务人员将公司备用金存入个人账户以支付报销款，以及员工代收代付其他同事报销款等情形。请发行人：①说明在经销商变动较大、存在较多先货后款的情况下发行人未签署合同即发货的商业合理性，发行人认为符合行业惯例的客观支持性证据，同行业可比公司是否存在大量经销商客户未签订合同的情形。②说明前述财务不规范情形发生的原因、资金流转及后续整改规范情况，发行人对内控不规范情形的披露是否准确完整，报告期内是否存在其他内控不规范情形。③结合前述情况说明发行人内控制度是否健全有效。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，并说明核查范围、程序、依据及结论。（2）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-10 的相关要求对报告期内发行人所有财务内控不规范情形进行梳理、核查并发表明确意见。

【回复说明】

3.1 发行人说明

一、以物流签收为收入确认依据的一致性、谨慎性

（一）补充披露配送模式、直销模式、境内外 OEM 模式下的收入确认政策，并说明问询回复中境内买断销售模式下“以物流签收记录作为收入确认依据”，与招股说明书等公开信息披露的收入确认政策是否一致，是否因为客户签收单据的缺失、不规范改变了收入确认依据，是否属于会计政策变更。

1、补充披露配送模式、直销模式、境内外 OEM 模式下的收入确认政策

对于相关模式下收入确认政策，发行人已在招股说明书“第七节/四/（一）/7”中补充披露如下：

“（2）具体方法

本公司销售商品合同包含转让商品的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。

报告期内，公司不同模式下销售商品收入确认政策和具体依据如下：

销售模式			收入确认政策	具体依据
境内销售收入	经销模式	买断式经销模式	本公司根据合同或订单等约定将产品运送到客户指定地点，客户签收后取得相关商品控制权，同时本公司已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入，本公司根据客户签收并取得客户相关签认凭据的时点确认销售收入	物流签收记录
		委托代销模式	商品控制权转移时点系终端客户实际领用产品的时间，本公司根据经销商提供的代销清单并核对无误后，据此确认相关产品收入	代销清单

	直销、配送模式	公司将产品配送至医院，产品经医院签收并取得医院消耗记录后确认收入	医院消耗记录
	境内OEM模式	本公司根据合同或订单等约定将产品运送到客户指定地点，客户签收后取得相关商品控制权，同时本公司已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入，本公司根据客户签收并取得客户相关签认凭据的时点确认销售收入	物流签收记录
境外销售收入	境外买断经销模式	在出口业务办妥报关出口手续，取得提单后确认销售收入	报关单、提单
	境外OEM模式	在出口业务办妥报关出口手续，取得提单后确认销售收入	报关单、提单

”

2、说明问询回复中境内买断销售模式下“以物流签收记录作为收入确认依据”，与招股说明书等公开信息披露的收入确认政策是否一致，是否因为客户签收单据的缺失、不规范改变了收入确认依据，是否属于会计政策变更

（1）问询回复和招股说明书等信息披露的收入确认政策一致

问询回复与招股说明书等公开信息披露文件中关于发行人境内买断销售模式下收入确认政策具体比较如下：

项目	收入确认政策	客户签收依据及形式
问询回复	为产品已出库，取得客户相关签认凭据后确认收入	以客户完成物流签收时点作为收入确认时点，以物流签收记录作为收入确认依据
招股说明书等公开信息披露文件	本公司根据合同或订单等约定将产品运送到客户指定地点，客户签收后取得相关商品控制权，同时本公司已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入，本公司根据客户签收并取得客户相关签认凭据的时点确认销售收入	

如上表所述，问询回复与招股说明书等公开信息披露文件中，关于发行人境内买断经销模式下收入确认政策表述一致，均以取得客户签认凭据时点作为收入确认时点。问询回复对于收入确认政策表述相比招股说明书等其他公开信息披露文件有所简化，同时问询回复中对于发行人境内买断销售模式下客户签收依据和形式即收入确认时点和具体依据进行了进一步明确：

① 收入确认时点为客户完成物流签收时点；

② 收入确认具体依据为物流签收记录，即根据第三方物流系统和公司客户端实时显示的物流签收记录信息及物流公司提供的月度物流结算台账信息。

（2）报告期公司物流签收记录确认收入的流程及逐步完善情况

发行人自 2022 年上线相关 ERP 系统后，ERP 系统自动将发货快递单号匹配至对应的发货清单，使得每一笔发货均可追溯运输情况。日常经营中，发行人财务部门在月度结账时会根据发货清单中显示的物流单号以及各物流公司提供的物流台账进行查验物流签收信息，以确认客户签收情况，保证收入确认的准确性和及时性。

此外，为进一步提高收入确认依据的充分性，发行人会定期收集客户盖章版的签收单据作为收入确认的补充依据。由于公司经销商客户采购呈现小额、高频的特点，2023 年 7 月之前，公司按照季度要求客户回传盖章后的单笔签收单据，但由于单据数量较多且客户已经物流签收，故而经销商客户将签收单仅盖章回传并未签署时间；2023 年 7 月之后改为经销商按照季度对月度汇总发货情况进行盖章确认并回传；2024 年 11 月后，为提高效率及保证签收单取得及时性，发行人上线爱得订单跟踪程序，经销商客户相关签收人员可在订单货物收到后在小程序中对货物数量及情况进行签收确认。

（3）公司以物流签收记录作为收入确认依据的原因及合理性

① 物流签收记录作为收入确认依据符合公司及行业的实际情况

骨科耗材产品体积均较小，经销商客户根据终端医院手术需求采取小额、高频的采购方式向公司下单，因此以物流快递方式运输能够更好的满足客户需求，符合公司产品和客户的实际情况，也是同行业可比公司的普遍做法。

发行人产品是经过国家药监局批准进行生产的标准化医疗器械，均为密封无菌包装，产品在终端医院手术中才打开包装进行使用。因此，客户收到货物物流签收对产品查验时仅外观形式检查，即仅对产品包装外观、类别、数量根据发货清单核对，核对无误后进行物流签收，因此物流签收意味着客户完成产品验收。即公司在将货物送达对方指定地点时已完成合同约定的货物交付义务，并取得相

应收款的权利，因此公司按照货物物流签收时点作为收入确认时点符合合同条款以及会计准则的约定。

由于公司产品品类多、经销商数量多且普遍规模较小、地域分散，同时经销商为减少库存压力和资金占用成本，采购周期较短，一般采用小批量、多频次的方式下单，由于发货频次较多，因此获取每次发货的签收单管理成本较大且可操作性不强，因此公司未能及时取得客户签收确认单。

在公司实际经营中，产品在物流运送过程中极少出现因产品破损、污蚀导致退货的情形，同时公司历史上也未发生过客户物流签收后，对产品销售及款项回收出现纠纷问题。

② 医药及半导体行业上市公司物流签收记录作为收入确认依据的案例

同行业可比公司在会计政策中均披露为“经销商验货并签收后确认收入实现”，未详细披露其收入确认的具体依据。

经查询，医药行业及半导体行业上市公司均存在较多以物流签收记录作为收入确认依据的案例，具体情况如下：

医药行业	收入确认政策
毕得医药（688073.SH）	经销模式收入确认原则：公司根据合同约定将产品运抵并交付客户，客户签收后，公司确认销售商品收入的实现。同时根据毕得医药《关于2023年年度报告信息披露监管问询函的回复公告》披露：“报告期内，新增的经销业务为买断式的经销业务，**公司根据约定将产品运抵并交付客户，结合物流签收记录，确认商品收入的实现**.....。”
翔宇医疗（688626.SH）	选择物流方式的，企业**依据物流公司提供的物流签收信息，确认已将商品控制权转移给购货方，确认销售收入。**
赛升药业（300485.SZ）	收入确认的具体方法为：开具出库单发出商品、并**在客户物流签收后确认收入。**
半导体行业	**收入确认政策**
英集芯（688209.SH）	对直销和经销模式：公司产品主要通过快递公司进行承运，在相关产品发出并经客户确认收到时，公司**根据送货物流信息显示被签收或收到客户回签的送货单**，商品所有权上的主要风险和报酬随之转移，据此确认收入；
芯朋微（688508.SH）	公司在销售合同（订单）已经签订后，根据客户发货通知将相关产品交付快递公司。**在客户签收快递后视为商品所有权上的主要风险和报酬随之转移。公司根据快递物流信息在货物显示被签收或收到客户回签的装**

医药行业	收入确认政策
	箱单时确认收入。
普冉股份（688766.SH）	境内销售：公司产品主要通过快递公司进行承运，公司在销售合同（订单）已经签订后，根据客户发货通知将相关产品交付快递公司，在客户或客户指定收货方签收快递后视为商品的控制权随之转移。部分客户在签收快递后，同时对内附的《装箱单》确认签字。公司根据快递物流信息在货物显示签收或收到客户回签的装箱单时确认收入。

（4）发行人不存在因为客户签收单据的缺失、不规范改变了收入确认依据的情形

买断经销模式下，发行人收入确认主要依据物流签收记录，相关记录保存较为完整。客户签收单为收入补充单据，由于公司经销商规模及分布的客观情况导致获取完整签收单的管理成本较高，因此存在签收单缺失、仅有客户盖章未签署日期等不规范情况。

由于公司对于买断经销模式已建立相对健全的内部控制，包含订单、发货单、物流签收等在内的各项收入确认相关内外部单据充分且相互可验证，且根据后续对账及回款记录，能够保证物流签收记录作为依据确认收入的准确性和及时性，部分签收单缺失及存在瑕疵对公司收入确认准确性与及时性影响较小，关于公司收入确认单据不规范及影响详见一轮问询回复之“问题 4/4.1/一/（一）/2”的相关内容。

综上，报告期内发行人业务流程以及收入确认流程未发生变化，发行人收入确认会计政策未发生变更，问询回复与招股说明书等公开信息披露文件中关于收入确认政策的表述一致，不存在因为客户签收单据的缺失、不规范改变了收入确认依据的情况。

（二）结合销售合同有关验收期、异议期、对账等合同约定，说明物流签收时是否表明客户对产品的认可，相关风险报酬及控制权是否已经转移，发行人是否已就相关商品享有现时收款权利；结合可比公司三友医疗、春立医疗相关收入确认政策，说明发行人以物流签收为收入确认时点是否谨慎合理，是否属于提前确认收入

1、结合销售合同有关验收期、异议期、对账等合同约定，说明物流签收时是否表明客户对产品的认可，相关风险报酬及控制权是否已经转移，发行人是否已就相关商品享有现时收款权利

公司销售合同中有关验收期、异议期及对账主要约定如下：

项目	合同条款约定	是否影响公司收入确认条件
验收期	不存在验收期的约定	否
异议期	乙方提货时，应仔细核对承运人交付的货物与提货单是否相符。如有丢失、破损、污蚀等情况，需由承运人出具书面证明文件，并在提货后五日内书面通知甲方，逾期通知则视为交付货物相符。自甲方发货之日起 14 日内未收到乙方回复，则视为乙方已经收到货物。	仅系合同制式保护性条款，不影响公司收入确认条件
对账	**对账：**分月度对账和季度对账，月度对账须在次月 20 号前完成，季度对账在每个季度结束后第一个月 20 号前核对完成，对账单上须有乙方法定授权人签字或盖章。乙方应在收到甲方对账单后五日内回复，若乙方逾期回复则视为乙方认可甲方的账目并自动放弃对账期内销售部分的相关奖励权利。	系保证客户及时回款的措施，非收入确认方法，不影响公司收入确认条件

（1）公司与客户销售合同中并未明确约定验收期

发行人产品为医疗器械产品，《医疗器械监督管理条例》、《医疗器械召回管理办法》等法律法规对医疗器械产品生产、销售等具有严格要求。发行人作为医疗器械生产企业，已建立符合法规要求的质量管理体系，包含采购、生产管理、检验、销售、售后服务等环节，因此各类产品均需严格按照相关标准进行生产，且所有产品在生产入库时均需完成检验，确保产品性能符合法规要求，同时产品销售出库均需配备产品合格证，以便产品上市销售流通。

发行人产品骨科耗材均为标准化无菌包装产品，产品在最终终端医院手术中打开包装进行使用，无法在签收时对产品质量进行验证。因此公司委托大型物流快递公司按照客户需求送达至客户指定地点（随箱附发货清单以及产品合格证），客户根据发货清单对产品的包装外观、产品品类以及数量等进行查验，核对无误后进行物流签收即完成产品验收。

参考《民法典》第六百二十三条“当事人对检验期限未作约定，买受人签收的送货单、确认单等载明标的物数量、型号、规格的，推定买受人已经对数量和

外观瑕疵进行检验，但是有相关证据足以推翻的除外”，及《快递服务》邮政行业标准 5.2.2.4‘快件签收时满足以下要求：快递服务人员将快件交给收件人时，应有义务告知收件人当面验收快件；若收件人本人无法签收时，可与收件人（寄件人）沟通允许后，采用代收方式，快递服务人员也应告知代收人的代收责任；与寄件人或收件人另有约定的应从约定’，物流签收通常是货物已经由收件人或者其指定的人接收，通常可被视为货物已经成功送达的证据。

由此，因行业特殊性，发行人产品均为标准化产品，且产品质量均需遵守医疗法规相关规定，客户物流签收产品后对产品查验仅系形式外观检查，产品质量仅可在终端实际使用时才能确认，参考同行业公司，对经销收入未有在使用时确认收入的相关表述，公司与同行业的收入确认方法不存在差异。

（2）公司与客户销售合同中“异议期”的约定仅为合同制式保护性条款

由于公司产品在入库时均需完成质检，相关包装为无菌包装，产品质量仅可在终端拆封包装实际使用后才能确认。故根据过去执行类似合同积累的经验以及客户签收确认的结果取得的相应证据在销售合同中针对“①验收事项，即根据随货的‘销售清单’与物流公司（承运人）交付的货物进行核对；②对产品外观、数量进行核对，‘丢失、破损、污蚀等情况’均系指产品外观、数量；③常规保护性条款，自发货日起 14 日内未收到回复，则视为收到货物。”进行了约定。相关异议期仅为合同制式保护性条款，并非代表客户认可、控制权以及风险报酬转移的时点。通过公开信息查询，行业内公司未存在收入确认以发货日后几日确认收入的相关表述。

在实际操作中，因公司的产品以及所处行业特性，公司按照合同约定的标准和条件供货并提供产品合格证书，客户签收时仅根据随货“销售清单”核对产品数量、外观，能够客观地确定产品符合合同约定的相关标准。报告期内极少出现因产品破损、污蚀等外观、数量原因导致客户退货的情形。

（3）公司与客户销售合同中“对账”的约定非收入确认方法

销售合同中对于“对账”条款的约定系公司在货款回收环节中保证客户及时

回款的措施，系公司应收账款收款管理的内部控制制度及应收账款质量的保障手段，故对账确认并非收入确认的具体方法。

报告期内公司通常于季度结束后第一周由销售人员通过微信或者邮件方式向客户发出对账单，客户收到核对确认后盖章后将扫描件或者原件回传至公司财务部，如有异议，双方进行核对，财务部定期编制对账差异明细。

协议约定的对账仅系对双方交易情况进行核对，并非双方收入结算单据，对账时点并非代表客户认可，控制权以及风险报酬转移时点，进而不影响收入确认时点。

（4）公司收入确认符合会计准则

根据双方约定除产品交付这一履约义务外发行人无其他履约义务。销售合同中未明确约定验收，仅对‘核对承运人交付的货物与提货单是否相符’进行了约定，故客户对公司产品的物流签收，可表明对公司产品的认可。产品一经签收，发行人完成产品交付，且无法保留与所有权相联系的继续管理权，也无法继续对客户已签收的产品实施有效控制，故而物流签收后表明客户已对产品认可，发行人履约义务已完成，货物控制权已经转移至客户，客户即已取得产品的控制权，能够实际占有、使用和处置商品，并能够根据自身的利益安排主导对该产品的使用并从中获得几乎全部经济利益，进而发行人依据约定就明确取得了收款权利，物流签收完成后，公司向客户收取价款的权利不存在重大不确定性，经济利益流入公司具备了充分的可预期性。

公司产品销售业务属于在某一时点履行的履约义务，在产品交付给客户并经客户签收、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。公司买断经销模式下的收入确认政策符合《企业会计准则》的规定。

综上，公司销售合同中未明确约定“验收期”“异议期”，主要约定了对产品外观、数量的验收事项，并非实质性验收条款；“对账”主要约定双方财务数据（发货金额、回款金额）的核对，并非收入确认的依据。发行人产品经客户物流签收后，已达事实履约状态，表明客户已对产品认可、相关风险报酬及控制权

已经转移、发行人已就相关商品享有现时收款权利，发行人按照物流签收确认收入具有合理性，不存在提前确认收入的情形。公司报告期内与客户未产生争议纠纷，整体回款情况良好。

2、结合可比公司三友医疗、春立医疗相关收入确认政策，说明发行人以物流签收为收入确认时点是否谨慎合理，是否属于提前确认收入

可比公司三友医疗、春立医疗等关于买断经销模式收入确认政策：

公司名称	收入确认政策	问询反馈中回复
三友医疗（688085.SH）	公司在经销商验货并签收后确认收入实现	一轮反馈回复中描述：“目前公司销往国内经销商的货物主要通过顺丰快递运输，外销主要通过 DHL 或 FedEx 航空运输”
春立医疗（688236.SH）	传统经销：公司在经销商验货并验收后确认收入实现 两票制经销：公司在经销商验货并验收后确认收入实现	一轮反馈回复中描述：“对于未回函经销商，保荐机构、申报会计师执行了以下替代核查程序：①检查发行人与经销商之间签订的经销合同，并取得对应的销售出库单销售发票、物流签收单”

如上表所示，同行业可比公司买断经销模式下收入确认政策均为“在经销商验货并验收后确认收入实现”，相关表述与发行人以物流签收时点作为收入确认时点存在细微差异，但无实质差异。

由于公司与相关同行业可比公司均采用快递物流方式运输至客户指定地点，仅能通过物流信息获取产品的送达情况，无法反馈产品客户现场验收情况；同时由于销售产品均为严格按照医疗器械标准生产，且在产品出厂前均进行质量检测，相关产品在交付客户时均符合相关医疗器械质量标准，产品质量需在终端使用过程中反映，在客户签收后并无法真正实现对产品质量的验收，故客户验收流程仅为一项例行程序，实务中均系客户在产品签收时点对产品数量及外观进行例行检查，因此同行业可比公司收入确认时点为“客户验货与验收”时点，与公司“物流签收”时点不存在实质差异。

此外，同行业可比公司中凯利泰（300326.SZ）描述其买断经销模式下其收入确认政策为：“货物已交付至客户仓库或客户指定的产品交付地点时即可确认收入实现”。同行业可比公司中威高骨科一轮反馈回复中描述：“公司境内物流

运输主要为通过顺丰等快递公司运输”“发行人与经销商在经销合同中与退换货相关的约定主要如下：‘1、甲方送货至乙方指定收货地址。乙方在收到快递并签收后即为确认收货’”均与公司收入确认方法一致。

参考《企业会计准则第 14 号—收入》应用指南（2018）中的规定：“当企业能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户时，客户验收只是一项例行程序，并不影响企业判断客户取得该商品控制权的时点。例如，企业向客户销售一批必须满足规定尺寸和重量的产品，合同约定，客户收到该产品时，将对此进行验收。由于该验收条件是一个客观标准，企业在客户验收前就能够确定其是否满足约定的标准，客户验收可能只是一项例行程序。”

由于公司能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户，因此，客户对产品数量、破损等情况确认仅为一项例行程序，不影响公司关于客户何时获得对产品控制权的确定。公司经销收入以客户物流签收作为确认时点恰当，符合《企业会计准则》规定，不属于提前确认收入。

（四）进一步说明在缺少客户签字、签收日期的情况下，发行人如何核实签收单据的真实有效性；在报关单缺失的情况下，发行人相关境外收入确认的替代性依据及充分性、有效性

1、进一步说明在缺少客户签字、签收日期的情况下，发行人如何核实签收单据的真实有效性

（1）签收单据缺少客户签字、签收日期具有商业合理性

发行人存在签收单据缺少客户签字、缺少签收日期情形，主要与经销商采用小额、高频采购方式有关，经销商日常采购下单过程中，为减少库存压力和资金占用成本，采购周期较短，一般采用小批量、多频次的方式下单，由于发货频次较多，获取每次发货经盖章、签字的签收单据管理成本较大且可操作性不强，因此仅对一定规模以上的经销商客户的签收单据定期进行收集；且由于单据数量较多，客户基于管理成本以及交易便利考虑通常按照季度提供签收单据，对相关

产品交付情况统一进行复核确认，由于相关单据均已加盖公章故未重复签字确认，加之产品已经物流签收故客户在相关签收单据上未填写签收日期，具有合理性。

因效率较低、经销商配合度低，加之规模较小经销商基本采用现款现货交易模式，综合考虑客户习惯以及提升效率考虑，发行人自 2023 年 7 月起由单笔发货清单进行签收，改为按照月度汇总方式对各月发货情况进行收货确认，具体为对季度发货金额 2 万元以上经销商按月确认其签收情况，相关确认单据均已加盖公章，由于客户已经物流签收，故客户在该确认单上未填写签收日期，该瑕疵不影响单据的有效性。

对此，发行人已采取相应整改措施进行完善，公司于 2024 年 11 月上线爱得订单跟踪小程序，便于客户可通过该微信小程序实现从下单、发货、线上签收确认及对账等各个流程环节的线上确认及留痕，以规范上述线下收集纸质签收单存在的瑕疵情形。截至本问询回复出具之日，爱得订单跟踪程序交易客户注册比例已达 90%，客户订单接收已在企业微信完整保存，客户销售订单全部通过爱得订单跟踪程序由客户再次确认，产品发货后通过该程序及时推送发货清单至客户，并在产品经客户物流签收后及时推送消息提醒客户在小程序上确认签收单，公司定期对符合一定交易规模的客户及时进行对账。

（2）对未签字、未填写签收日期的签收单据，发行人如何核实签收单据的真实有效性

如发行人收入确认流程内控所述，发行人在核实签收单据真实有效性时，主要通过发货的真实有效性验证、收货的真实有效性验证进行，具体如下：

发货的真实有效：客户通过公司客服下单，客服根据客户具体需求生成销售订单，发货地址由客服向客户确认，财务部门确认是否 ERP 系统发货地址，物流部门通知物流公司收货人及收货地址，第三方物流公司负责承运。

收货的真实有效：公司产品发货后物流信息可实时在物流公司官网系统及发行人电脑客户端查询显示，物流公司同时按照月度提供物流结算台账，财务部门

根据查询到的物流签收信息、物流台账信息确认产品签收情况并确认收入，财务部门结合发货信息与物流公司台账核对后结算物流费用，财务部门与客户进行对账核对发货。销售部门人员定期收集签收单据——收集后转交财务部门——财务部门会与收入确认信息、物流结算信息进行核对。

发行人定期收集的签收单据系由经销商盖章确认的发货清单或月度汇总发货明细，发货清单或月度汇总发货明细中相关发货明细数据系由发行人通过 ERP 系统导出期间内该经销商对应的所有发货清单或按照月度汇总的发货明细，因此签收单据数据与发行人内部 ERP 系统数据一致。经销商据此核对期间内发货数据是否与其实际签收数据一致，如经核对不存在差异则盖章确认，因此发行人收到经销商确认的发货清单或月度汇总发货明细后，如经销商盖章确认相符，未对签收单中发货数据提出异议，则表明期间内发货产品均已签收。

由于相关签收单据已由客户盖章确认，且相关单据由销售人员线下现场收集或由经销商寄回，相关签收单据未签字及未填写签收日期不影响其真实性和有效性；同时根据发行人销售业务相关内控流程，发行人取得的销售订单、发货单、物流签收记录、发票、回款凭证等文件能够对相关业务形成闭环，能够确认相关业务真实性，具体相关业务流程内控情况详见一轮问询回复之“问题 4/4.1/一/（一）/1”的相关内容。

（3）签收单未签字、未填写签收日期不影响其法律效力

根据《中华人民共和国合同法》第三十二条之规定，当事人采用合同书形式订立合同的，自双方当事人签字或者盖章时合同成立。根据现行有效的《中华人民共和国民法典》第四百九十条第一款之规定，当事人采用合同书形式订立合同的，自当事人均签名、盖章或者按指印时合同成立。在签名、盖章或者按指印之前，当事人一方已经履行主要义务，对方接受时，该合同成立。

根据上述法规，如公司与客户的合同条款中并未要求必须同时签字和盖章的情况下，公章已是公司对外作出意思表示的重要外在表现形式，在以上签收单据仅盖章未签字情况下仍旧具备法律效力。

综上，公司部分签收单据虽存在未签字、未填写签收日期的瑕疵，但由于相关单据系依据公司系统内部数据生成且经客户盖章确认，且公司已针对销售业务各环节建立相应内控，能够确认相关签收单业务真实性，因此签收单据相关瑕疵不影响单据的真实有效性；同时公司系以物流签收记录作为收入确认依据，并已通过上线爱得订单跟踪程序对该程序瑕疵进行整改规范，通过爱得订单跟踪程序及时推送销售订单给客户以确认销售订单信息，推送发货清单至客户以便于客户时时跟踪物流情况并及时进行货物签收，相关程序瑕疵不影响公司收入确认的准确性和及时性。

2、在报关单缺失的情况下，发行人相关境外收入确认的替代性依据及充分性、有效性

公司境外收入中对于部分少量未取得报关单的收入，财务部门通常于年末会将该类收入视同内销补缴增值税，报告期内缴纳相关增值税金额为 1.16 万元、4.46 万元、5.33 万元**以及 0.00 万元**。

发行人境外销售未取得报关单的情况如下：

单位：万元

销售模式	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年度	2022 年度
境外销售	**1,444.58**	2,556.92	2,147.95	1,604.02
获取客户报关单、提单比例	**99.98%**	98.19%	98.17%	98.98%
未获取报关单、提单境外销售	**0.02%**	1.81%	1.83%	1.02%
其中：阿里巴巴平台交易	**0.02%**	0.20%	1.33%	0.25%
部分客户指定国内货代报关	-	0.20%	0.00%	0.00%
客户试样等小件产品通过小件物流发货	-	1.40%	0.49%	0.77%

未获取报关单的境外销售金额较小，主要为通过阿里巴巴平台交易、部分小件产品通过物流发货、部分客户指定国内货代报关等情况，各期末相关款项均已收回，且已视同国内销售缴纳相关税款。

公司通过阿里巴巴平台开拓境外业务，该类交易单次规模通常在 5,000 美元

以下，客户通过阿里巴巴交易系统下单，公司根据客户需求进行发货，阿里巴巴交易平台销售明细清单、发货记录、回款记录等支持性凭据较为完整，收入确认的替代性依据充分有效。公司简化业务流程未对该类业务报关，公司财务部门会于各年末对该部分交易视同内销补缴增值税。

部分客户指定国内货代报关以及客户试样等小件产品通过小件物流发货，针对上述两项业务，公司保留客户下单相关记录、发货记录、物流记录、回款记录，收入确认的替代性依据充分有效。由于国内货代报关公司未提供公司报关资料、客户试样单次交易规模较小，公司未对该类业务报关，公司财务部门会于各年末对该部分交易视同内销补缴增值税。

外销客户一般通过邮件或者通讯软件进行下单，公司根据客户需求进行发货，虽未进行报关，但客户下单的相关单据、销售订单、物流单据、发票等其他支持性凭据较为完整，收入确认的支撑性资料较为完备。

综上所述，公司存在少量境外收入报关单据缺失的情形，公司通过检查其他支持性凭据的方式对收入确认的情况进行佐证，不完整单据对应的营业收入金额占比较低，影响较小。

（五）结合前述情况，全面梳理报告期内收入确认不规范的情形，并说明收入影响金额、比例、规范措施及有效性

报告期内，发行人逐步完善并建立涵盖 CRM 客户建档、财务 ERP 建档、合同签订、订单接受、销售单形成、产品出库、发货、收货确认、收入确认、开具发票、收款等销售关键环节内部控制流程，公司销售业务循环内控机制相对完善，相关信息之间客观且具有可验证性，虽存在未签署经销协议、未及时获取签收单据、签收单据未填写时间等不规范情况，但对公司收入确认不构成实质性影响，公司收入确认内部控制整体有效，收入确认不规范情形具体情况如下：

不规范的情形	背景以及原因	金额以及比例	规范措施	有效性
未签署合同情况	公司存在未签署协议的情况，以交易规模 5 万元以下的客户为主，客均收入较低，交易较为分散且以偶发业务为主，主要采用现款现货交易方式，双方根据交易习惯及交易便利，客户直接通过微信或者电话方式下单	报告期内，未签署协议的收入金额分别为 2,882.34 万元、2,234.27 万元、2,205.39 万元**以及 1,654.49 万元**，占主营业务收入的比例分别为 10.10%、8.57%、8.03%**以及 10.31%**，未签署协议的客户整体交易金额及占比较低，相关客户以持续交易客户为主，未因此与客户发生争议纠纷	公司以持续交易为前提，原则上要求针对销售规模 30 万元以上客户签署经销协议，5-30 万元客户签署简易协议，5 万元以下客户依据销售订单，并将日常订单沟通记录留痕	公司已完善相关销售合同签署内部控制及销售循环相关内控制度；此外，虽未签署合同，公司已按照客户指令发货，产品已经客户签收，已事实履约状态，未签署协议对公司整体收入确认影响较小。
未保留客户下单记录	由于客服人员一般通过个人微信或电话与客户沟通下单事项，公司未对相关沟通记录进行系统收集与留存	公司前期未统一保留客户下单记录，自 2024 年 4 月要求客服人员通过企业微信方式同客户沟通下单需求，客户下单记录得以完整保留	2024 年 11 月通过企业微信和上线爱得订单跟踪程序，客服人员通过该系统保存下单沟通记录同时同客户进一步确认销售订单	公司已建立相对完善的销售流程，虽存在未保留客户下单记录的情况，但通过销售业务流程中取得其他各项内外部单据能够确认相关业务真实性，未保留下单记录对公司收入确认不具有实质影响。
未及时取得客户签收单及客户签收单未填写时间	由于相关单据数量较多且不同发货清单对应签收日期不同，客户基于交易习惯、便利性考虑通常在发行人季度收集时对上述产品整体签收情况一次性确认，导致未在签收单再次填写时间	因公司收入确认系以物流签收作为收入确认时点，客户签收作为补充性单据，基于重要性公司仅对季度发货两万元以上发货做补充签收确认	通过上线爱得订单跟踪程序，跟进物流签收信息，并及时提醒客户进行收货确认	公司收入确认时点为物流签收时点，客户签收单据仅系后续补充收集单据，且公司已通过上线微信小程序进一步提高相关单据收集及时性和有效性。
收入确认单据				

其中：买断经销以及 OEM	根据发行人销售内控制度要求，发货清单中需登记物流单号，故而公司物流签收记录保存较为完整	公司收入确认系以物流签收时间作为收入确认时点，日常发行人财务部门在月度结账时会根据发货清单中显示的物流单号以及各物流公司提供的物流台账进行查验物流签收信息，以确认客户签收情况，确保收入确认准确性与及时性。	为提高效率及保证签收单取得及时性，发行人上线爱得订单跟踪程序，经销商客户相关签收人员可在订单货物收到后在爱得订单跟踪程序中对货物数量及情况进行签收确认	公司已建立较为完善的销售循环内控制度，从 CRM 客户建档、财务 ERP 建档、合同签订、订单接受、销售单形成、产品出库、发货、收货确认、收入确认、开具发票、收款等销售流程关键环节，公司销售业务循环内控机制相对完善，相关信息之间客观且具有可验证性，收入单据瑕疵对公司收入确认不构成实质性影响。
委托代销模式	公司报告期内已获取 Excel 版代销清单的比例为 100%，但因部分客户将消耗清单的 Excel 版通过邮箱、聊天软件直接传递给公司财务人员，客户认为足可以验证真实性，另行打印纸质版本并盖章的意愿不强，故未能全部获取全部盖章版本的代销清单	未能获取盖章版代销清单的比例分别为 18.73%、11.94%、23.30%**以及 3.61%**，2024 年盖章版清单获取比例有所下降主要系自订单程序上线后，公司通过线上小程序同客户进行对账确认消耗。	通过上线爱得订单跟踪程序进一步强化收入确认单据的完备性	
直销以及配送模式	2022 年因收入发生额较小，且应收账款结余均已于期后及时收回，公司未及时向客户索取相关业务单据。随着公司直销模式以及配送模式收入的增加，公司进一步加强了相关管理。	2023 年、2024 年度**、以及 2025 年 1-6 月**获取消耗清单的比例为 62.59%、72.83%**以及 77.51%**，双方定期核对产品消耗情况，但相关单据未及时保留，加之直销客户较为强势，配合度较低，部分盖章版消耗清单未获取，但相关款项均已收回，对公司收入确认的影响较小。	进一步强化收入确认单据的完备性，要求销售人员及时获取终端医院消耗清单	
境外销售模式	公司部分交易通过阿里巴巴平台交易、小件产品通过物流发货、少量客户指定国内货代报关等情况导致未取得报关单据	报告期内未获取报关单的境外销售占比分别为 1.02%、1.83%、1.81%**以及 0.02%**，金额较小	全面梳理未获取报关单的具体环节，并通过保留其他支持性凭据的方式对收入确认的情况进行佐证，并对未报关部分视同内销补缴增值税	

少量收入季度跨期	子公司业务关停以及客户分散导致子公司少量收入确认存在滞后	报告期收入跨季度金额分别为 471.17 万元、0.00 万元、0.00 万元**以及 0.00 万元**，占主营业务收入比例分别为 1.65%、0.00%、0.00%**以及 0.00%**，整体影响金额较小	公司进一步强化提升财务人员规范意识，严格执行收入确认原则，以进一步提高收入确认的准确性与及时性	报告期前期存在少量季度跨期收入，但未跨年，不影响公司年度收入确认的准确性。

综上，发行人已针对销售环节各个控制节点建立合理内控制度，保证相关内部单据依据实际业务流程相应生成，报告期内公司不断强化完善销售循环流程建设，主要针对未签署协议、未保留客户下单记录以及客户签收等节点进一步进行规范整改，保证单据生成的依据真实、连贯，相关单据记录充分、客观且具有可验证性。报告期内，发行人已建立了销售循环相关的内部控制制度，对销售及售后的全流程进行了规范管理，相关整改有效，上述内控制度得到严格执行且执行有效，发行人收入确认目前取得的内外部单据能够保证收入确认的完整性、准确性与及时性。

二、相关内控健全有效性

（一）说明在经销商变动较大、存在较多先货后款的情况下发行人未签署合同即发货的商业合理性，发行人认为符合行业惯例的客观支持性证据，同行业可比公司是否存在大量经销商客户未签订合同的情形

发行人报告期未签署合同的主要为交易规模 30 万元以下特别是 5 万元以下的经销商，虽然数量众多但占比收入规模较小。例如 2024 年度 5 万元以下经销商数量占比 63.58%，收入仅占比 4.66%。未签署合同中存在先货后款经销商，该类经销商通常已与公司持续多年交易，基于具有一定的合作年限，经销售部门申请经审批后给予该类经销商一定发货信用额度，通常信用期为 3 个月，该类经销商通常在收货后 3 个月内付清款项。截至 **2025 年 6 月 30 日**未签署合同经销商应收账款余额为 **377.04** 万元，仅占同模式应收账款结余 **4.67%**，发行人未签署合同即发货具有商业合理性。

1、在经销商变动较大、存在较多先货后款的情况下发行人未签署合同即发货的商业合理性

（1）未签署合同的经销商情况

由于报告期内发行人经销商虽然数量多但收入主要来自 30 万元以上经销商客户，30 万元以下经销商数量占比较大但整体收入占比较低，30 万元以下经销商主要根据下游终端医院需求或临时采购便利向发行人采购，因此整体采购金额小且双方合作稳定性较弱，因此公司根据销售规模对经销商进行分类管理，主要要求 30 万元以上客户必须签署经销协议，30 万元以下客户则通过简易经销协议或交易订单方式对双方日常交易过程中权利义务进行约定，除部分持续合作客户给予信用额度外，大多数均采用现款现货方式交易。

因此报告期内未签署合同经销商整体呈现以下特点：（1）销售规模以 5 万元以下经销商为主；（2）经销商数量变动较大但收入占比较低；（3）除少量根据合作情况给予信用额度外，基本采用现款现货结算方式。

报告期内，公司未签署合同经销商收入分层情况如下：

单位：万元

经销商类别	2025 年 1-6 月				2024 年度			
	数量	金额	占经销收入比例	应收账款结余	数量	金额	占经销收入比例	应收账款结余
平台经销商	-	-	-	-				
一般经销商								
其中：Ⅰ类（30 万以上）	-	-	-	-	3	103.72	0.45%	2.21
Ⅱ类（5-30 万）	71	535.58	4.31%	103.62	77	775.03	3.36%	73.69
Ⅲ类（5 万以下）	724	775.21	6.24%	273.42	955	1,074.13	4.66%	87.75
合计	795	1,310.79	10.56%	377.04	1,035	1,952.88	8.48%	163.65
经销商类别	2023 年度				2022 年度			
	数量	金额	占经销收入比例	应收账款结余	数量	金额	占经销收入比例	应收账款结余
一般经销商								
其中：I类（30 万以上）	8	314.09	1.38%	20.69	9	1,083.73	4.04%	175.35
II类（5-30 万）	57	662.49	2.92%	126.26	83	839.71	3.13%	71.00
III类（5 万以下）	1,062	1,229.04	5.41%	160.13	709	950.21	3.54%	29.25
合计	1,127	2,205.62	9.71%	307.08	801	2,873.65	10.70%	275.59

如上表所示，报告期内，公司未签署合同经销商主要为交易金额 5 万元以下小额零星客户，相关客户主要根据终端医院临时采购

需求向公司采购产品，因此整体收入占比较低且基本采用现款现货方式，公司对于其中持续合作客户基于其历史交易及还款情况给予其一定信用额度，但整体给予信用额度和期末应收账款余额较低。

报告期内，未签署合同经销商区域分布情况如下：

单位：万元

地区	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	数量	金额	占经销收入比例	数量	金额	占经销收入比例	数量	金额	占经销收入比例	数量	金额	占经销收入比例
华东	**301**	**669.70**	**5.39%**	377	841.34	3.65%	397	785.61	3.46%	332	1,643.82	6.12%
华南	**128**	**138.77**	**1.12%**	235	475.94	2.07%	246	642.51	2.83%	145	505.55	1.88%
西南	**72**	**91.69**	**0.74%**	104	172.41	0.75%	88	153.98	0.68%	85	204.82	0.76%
东北	**110**	**124.59**	**1.00%**	127	161.69	0.70%	168	196.06	0.86%	35	68.42	0.25%
华北	**97**	**172.93**	**1.39%**	87	136.73	0.59%	114	272.75	1.20%	91	289.81	1.08%
华中	**34**	**53.06**	**0.43%**	62	90.19	0.39%	76	93.13	0.41%	67	95.20	0.35%
西北	**53**	**60.05**	**0.48%**	43	74.59	0.32%	38	61.57	0.27%	46	66.03	0.25%
总计	**795**	**1,310.79**	**10.56%**	**1,035**	**1,952.88**	**8.48%**	**1,127**	**2,205.62**	**9.71%**	**801**	**2,873.65**	**10.70%**

如上表所示，上述未签署合同经销商虽然数量较多，但整体区域分布较为分散且整体金额及占经销收入比例较小。

（2）未签署合同的经销商采用先货后款结算的具体情况

公司报告期存在未签署合同的经销商先货后款情况，对该类客户交易金额分别为1,243.52万元、428.41万元、494.85万元**以及365.17万元**，公司给予该部分经销商信用额度系基于该类经销商持续交易合作前提下或在新客户开发过程中经内部审批针对性给予初始小额周转额度，其中持续交易经销商占比分别为 69.63%、74.73%、75.47%**以及 87.88%**。报告期内，公司给予两类经销商信用额度有限，各期末应收账款余额分别为 258.50 万元、279.39 万元、140.03 万元**以及 356.47 万元**，且相关款项基本已收回。

报告期内，采用先货后款结算方式的未签署合同经销商各期交易情况具体如下：

单位：万元

2025 年 1-6 月							
项目	合作年限	客户数量	销售金额	收入占比	客均收入	应收账款	期后回款
先货后款经销商		135	365.17	100.00%	2.70	356.47	39.85
其中：当年新增客户	当年新增	24	44.25	12.12%	1.84	12.68	2.20
持续交易客户	2 年以上	111	320.91	87.88%	2.89	343.79	37.65
2024 年度							
项目	合作年限	客户数量	销售金额	收入占比	客均收入	应收账款	期后回款
先货后款经销商		118	494.85	100.00%	4.19	140.03	86.81
其中：当年新增客户	当年新增	44	121.37	24.53%	2.76	43.28	34.95
持续交易客户	2 年以上	74	373.48	75.47%	5.05	96.75	51.87
2023 年度							
项目	合作年限	客户数量	销售金额	收入占比	客均收入	应收账款	期后回款
先货后款经销商		79	428.41	100.00%	5.42	279.39	275.51
其中：当年新增客户	当年新增	27	108.28	25.27%	4.01	26.39	85.64
持续交易客户	2 年以上	52	320.13	74.73%	6.16	253.00	189.87
2022 年度							
项目	合作年限	客户数量	销售金额	收入占比	客均收入	应收账款	期后回款
先货后款		58	1,243.52	100.00%	21.44	258.50	243.31
其中：当年新增客户	当年新增	31	377.60	30.37%	12.18	80.04	75.10
持续交易客户	2 年以上	27	865.93	69.63%	32.07	178.47	168.21

注：期后回款统计截止日为 2025 年 7 月 31 日。

如上表所示，未签署合同的经销商中先货后款部分主要为与公司持续交易的客户，各期末整体未签署合同经销商应收账款余额较小且期后回款情况良好，不存在款项长期无法收回情形。对于新增经销商，公司给予信用额度规模较小，报告期内公司通常会对新增客户进行信用评估，针对具有良好的财务状况和商业信誉，潜力较大的优质客户在初次交易时给与一定的信用额度，因此整体新增经销商期后回款情况较好。

（3）未签署合同即发货的商业合理性

1）与相关客户虽未签署协议但已达成事实履约状态，具有商业实质同时符合收入确认条件

公司虽存在与部分客户未签署合同即发货情形，但在上述交易过程中客户与公司均与公司销售部门通过微信进行订单确认，即已通过口头或其他形式达成约定，并形成事实履约状态，具有商业实质并受法律保护。虽然书面合同的形式是基于现行商务惯例作为双方结算的形式要件，根据《民法典》第四百六十九条规定：“当事人订立合同，可以采用书面形式、口头形式或者其他形式”，订立合同可以有多种形式。

结合发行人交易过程：‘客户通过微信或电话方式通知公司客服人员，公司客服人员与客户就产品货物品种、型号规格、数量、价格、收货人、收货地址等信息进行确认，公司客服人员据此生成销售订单并安排物流公司发货，产品经客户签收’，上述交易过程中客户通过即时通讯软件、口头沟通的方式下单，公司依约发货，系双方在订单环节采取口头形式对合同关键内容进行协商并达成一致，并以销售订单形式将合同关键内容进行确定，表明“合同”已成立并生效；随后公司按约定发货、客户签收，表明公司已按约定履行了产品交付义务，客户可以通过使用、消耗等多种方式直接或间接地获得商品的经济利益，商品控制权已转移；同时公司针对一定规模以上客户通过获取的盖章版签收单据、定期同客户对账单据、开票并收取相应的货款，进一步确认双方已达成事实履行约定的法律状态。报告期内公司不存在由于未签署合同发货导致的与客户的争议纠纷，总体情况良好，也不存在由于未签署合同发货后应收账款核销情况。

公司存在与部分客户未签署合同即发货情形，虽未同客户签署纸质合同，但双方已就交易事实达成一致，并具有法律约束力，符合会计准则相关要求。根据《企业会计准则第 14 号—收入》应用指南（2018）中第四条收入确认中规定：“合同的识别。（1）合同的含义。本准则所称合同，是指双方或多方之间订立有法律约束力的权利义务的协议。合同包括书面形式、口头形式以及其他形式（如隐含于商业惯例或企业以往的习惯做法中等）”。据此，公司根据客户指令发货、

开票并收取相应款项已满足公司与客户之间合同的订立，公司应当在客户取得相关商品控制权时确认收入。

经查询公开信息，北京证监局发布《会计及评估监管工作通讯》（2021 年第 3 期）关于新收入准则系列案例，“甲公司长期为大型国有生产企业提供技术服务，但存在合同签署时间滞后的情况，即尚未签订或续签技术服务合同已提供技术服务。新收入准则下合同的含义强调的是合同约定的权利和义务是否具有法律约束力、合同是否具有商业实质及客户的信用风险，而不仅仅是拘泥于合同的具体形式。甲公司为其客户提供的服务是长期且不间断的，通过口头形式或以往的商业惯例实质上已批准了该合同并承诺将履行各自的义务，如同时满足其他合同条件，则认可合同的成立，并按照新收入准则进一步核算”。

因此，公司虽与未签署合同客户交易过程中公司已与其通过口头或其他形式达成约定，公司根据客户指令进行发货并已形成事实履约状态，具有商业实质并受法律保护，满足收入确认条件。

2）针对未签署协议客户公司已采取有效内控措施保证收入真实性和款项回收及时性，未签协议即发货具有商业合理性

公司未签署合同的经销商先货后款情况主要是对于持续交易的客户，占报告期未签署合同即发货金额的比例分别为 69.63%、74.73%、75.47%**以及 87.88%**。由于系持续交易客户，基于交易便利考虑，公司给予风险可控的小额周转额度，具有商业合理性。对于未签署合同的经销商中新增客户，其占报告期未签署合同即发货金额的比例分别为 30.37%、25.27%、24.53%**以及 12.12%**，公司主要是基于其业界口碑较好、资质较好、信用优质给予一定信用额度，以共同开发新市场，具有商业合理性。

此外，不论持续交易还是新增客户，公司与该类经销商除未签署合同外，其他交易流程与已签署合同的经销商的交易流程并无差异，均需进行客户准入以及身份认证（公司销售部门、财务部门分别在 CRM、ERP 完成资质审核，联系人、发货地址等的信息验证及录入）、客服与客户沟通需求并确认订单、将客户需求转化为 ERP 中的销售订单、物流部根据销售订单进行拣货配货、第三方快递公

司统一收件装车后进行配送、客户收到快递核对无误后进行物流签收、公司对季度发货 2 万元以上客户进行对账等。因此，公司整体对该类未签署协议经销商均采用有效内控措施确保收入真实性及客户回款及时性。

综上，公司在采取有效内控措施确保收入真实性、回款及时性前提下，基于商业交易便利和风险可控考虑，与未签署协议经销商开展合作具有商业合理性，相关交易具有商业实质，符合收入确认条件并受法律保护。

2、发行人认为符合行业惯例的客观支持性证据，同行业可比公司是否存在大量经销商客户未签订合同的情形

对于经销商存在未签署协议情形是否符合行业惯例，一方面根据相关经销商提供的访谈问卷，确认未签协议原因、与其他同类品牌合作情况及是否符合行业惯例等，另一方面通过查询同行业可比公司或相关上市案例，确认是否存在小额零星交易客户或经销商未签协议情形及原因，确认是否具有商业合理性。

（1）报告期内，针对纳入走访核查范围内经销商中未签署协议经销商客户，报告期内，对各收入层级未签协议经销商访谈覆盖比例均超过 20%，根据相关经销商提供的访谈问卷，未签署协议主要原因系：（1）偶发交易，双方交易规模小；（2）基于交易便利，通过电话、微信下单增加便捷性；（3）常年合作，参照之前年度协议执行等。因此，具有商业合理性。

（2）经查询同行业可比公司公开披露信息，同行业可比公司均未披露与经销商客户合同签订情况。

通过查阅其他行业上市公司，存在未签署合同的案例，具体如下：

① 绿亨科技（870866.BJ）为经销模式，存在零星交易的小客户未签署合同即交易的情况，根据其反馈回复中描述：“发行人签署框架协议或订单合同的客户的收入金额和比例较高，报告期内的收入占比分别为 81.52%、83.54%和 86.36%，未签署协议的客户，同样以零星交易的小客户为主，单一客户的年均销售额不足 1 万元，该等客户每年向发行人的采购批次较少，签署框架协议的意愿不强。”

② 并行科技（839493.BJ）存在因下游客户特殊性而未签署合同即交易的情况，根据其反馈回复中描述：“报告期内，未签署合同的营业收入占比分别为2.46%、9.32%及 11.16%。未签署合同的营业收入金额和占比呈现上升趋势主要系公司业务规模扩大，从而使得不签合同的用户数量亦随之增长。未签署合同事项发生的原因主要有：（1）根据相关高等院校及科研院所的有关经费支出规定，一定金额以下的支出可免于合同审批，用户配合履行发行人的合同审批流程的意愿较低；（2）对于使用频率较低或高性能计算需求较弱的用户，通常合同金额偏小（例如 1 万元以下）并且部分用户与公司合作时间较长且合同发生频率较高，基于用户便利性考虑，未进行合同签署环节。由于发行人主要销售客户为高校，且对于金额较小的支出部分高校或学院允许老师不签合同并以发票形式报销金额，所以 10 万元以下的未签合同的金额为 7,298.56 万元，占比 98.10%，占比较高。”

综上，发行人未签署合同即发货主要是基于交易便利考虑，相关上市审核案例中亦存在基于交易便利，与小额零星交易客户未签订合同的情形，具有商业合理性。

（二）说明前述财务不规范情形发生的原因、资金流转及后续整改规范情况，发行人对内控不规范情形的披露是否准确完整，报告期内是否存在其他内控不规范情形

1、前述财务不规范情形发生的原因、资金流转及后续整改规范情况

报告期内，公司前述财务不规范情形具体情况如下：

报告期内财务不规范情形	发生的原因	金额、比例及影响	具体资金流转情况	后续整改规范情况
实控人通过个人账户、第三方账户支付高管工资	公司前期财务合规意识不足，通过第三方支付高管薪酬以达到避税目的	2021 年支付高管薪酬 **310** 万，占公司 2021 年薪酬总额 **5.11%**，占 2021 年净利润比例为 **3.26%**已完整入账，影响较小	实控人通过现金以及其控制的个人卡账户支付高管薪酬	相关工资、奖金已如实反映在公司财务报表中，通过自查方式已主动补缴个人所得税及滞纳金
备用金存入个人账户以支付报销款	公司前期存在现金报销习惯，2021 年末出纳取现后，因宏观环境因素影响销售人员未能及时返回公司，财务人员出于便捷性考虑，未将现金再次存入银行，而存入其个人银行账户，并在审批通过后于次年 1 月支付相关员工报销款	2021 年出纳取现 30 万，存入个人账户用于后续支付员工报销款，占 2021 年净利润的比例为 0.32%，影响较小	财务人员将备用金转入个人账户后，通过个人账户将相关报销款对应转给报销人员	公司已进一步规范费用报销流程，后续报销均系通过银行转账方式，自 2022 年起不再通过现金方式支付报销款
员工代收代付其他同事报销款	公司集中报销情况主要存在两种情况：①实际业务开展中存在多人协作情况，为提高效率，少量市场费用由市场部人员统一报销；②销售人员集中处理报销费用，主要系因销售业务员出差频繁，加之根据公司制度规定费用报销有时间限制，通常要求次月报销，针对少量月份未能及时返回公司进行报销的业务员费用，由其对应的销售大区总监或市场部人员统一报销	公司费用报销均需经过相应流程审批，报销单据均有真实业务背景，员工间代报销主要基于业务便利性，但已通过多级审核以及财务验证，可确保费用的真实性，员工间代报销实质上的影响较小。	报销人员取得报销款后转付具体业务经办人员	公司进一步明确报销流程和规定，要求提供真实、准确的报销单据和发票，确保报销的费用与实际支出相符，同时加强对员工报销行为的监督和管理，并由内审部门定期进行审计和核查，确保报销的真实性和合规性

由上表可知，实际控制人通过个人账户、第三方账户支付高管工资以及备用金存入个人账户以支付报销款的情况仅发生在 2021 年，公司前期财务合规性存在薄弱环节，公司为进一步提升财务规范管理已对上述情况进行整改：针对前述账外支付的高管薪酬，公司已

及时将相关薪酬完整调整入账，并据实缴纳税款以及滞纳金；针对备用金存入个人账户以支付报销款的情况，公司自 2022 年起报销款均通过银行转账支付，并进一步强调报销制度的及时性以及规范性，确保费用的完整性以及准确性。员工代收代付其他同事报销款主要是因公司报销时间要求以及报销费用主体要求，公司为在保障报销合规性的同时有效提高效率，具有合理性。

2、发行人对内控不规范情形的披露是否准确完整，报告期内是否存在其他内控不规范情形

对于上述情形，其中员工间代报销系基于销售人员报销操作便利考虑，且不影响公司费用入账的准确性和完整性，不构成内控不规范情形，除此之外，其他情形发行人已在招股说明书“第六节/三/（四）财务内控不规范及整改情况”中披露。

此外，发行人已依据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》之“2-10 财务内控不规范情形”等相关规定，其中列举的财务内控不规范情形与公司情况对照核查，公司已充分披露报告期内曾存在的财务内控不规范行为，具体情况如下：

业务规则适用指引列举的财务内控不规范情形	核查对照程序执行情况	报告期内公司是否存在前述不规范情形
无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道	查阅公司内控制度相关文件，了解公司报告期内与资金管理相关内控制度的建立与执行情况；浏览公司银行存款、短期借款、长期借款及往来明细账，了解公司与主要客户、供应商等往来单位的资金往来情况识别是否存在转贷事项。	不存在
向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资	查阅公司内控制度相关文件，了解公司报告期内与票据管理相关内控制度的建立与执行情况；查阅公司票据台账、销售台账及往来明细账，核查票据被背书方或收票方是否为公司供应商，票据开立、支付或背书及贴现是否具有真实的交易背景。	不存在
与关联方或第三方直接进行资金拆借	查阅公司章程、董事会议事规则、关联交易管理制度以及其他内部控制文件，了解公司报告期内与关联交易、资金拆借相关的内控制度的建立与执行情况；获	不存在

	取并浏览公司银行存款、短期借款及往来明细账等，识别公司报告期内是否存在与关联方或第三方直接进行资金拆借情形。	
频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	查阅公司内部控制相关文件，了解与资产收付管理相关的内控制度的建立与执行情况；查阅公司银行存款、应收账款、应付账款及其他往来明细账，识别公司报告期内是否存在通过实控人、控股股东、董监高等关联方或第三方收付款项的情形；逐笔梳理并汇总通过关联方或第三方收付款项的情形，向相关人员了解相关业务背景及通过个人卡交易的原因。	不存在
利用个人账户对外收付款项	查阅公司银行存款、应收账款、应付账款及其他往来明细账，识别公司报告期内是否存在通过个人账户对外收付款项的情形；逐笔梳理并汇总利用个人卡收付款的情形，向相关人员了解相关业务背景及通过个人卡交易的原因。	2021 年，存在少量个人卡或员工代收款交易事项，自 2022 年起已不存在上述事项
出借公司账户为他人收付款项	查阅公司内控制度相关文件，了解与银行账户管理相关内控制度的设计及执行情况；获取报告期内公司银行账户开立清单，检查账面核算的银行账户是否完整；浏览银行存款明细账，抽查大额流水、往来款明细账及相应凭证，确认公司是否存在出借公司账户为他人收付款项的情形。	不存在
违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	查阅公司内部控制文件，了解是否就违反内部资金管理规定进行大额现金借支或挪用资金的行为建立规范的内控制度及相关制度的执行情况；获取公司的银行流水、销售台账、往来款明细账等，核查大额往来的交易对手方、款项用途和商业合理性，确认是否存在违反内部资金管理规定进行大额现金借支或挪用资金的情形。	不存在
被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	查阅公司内公司章程、董事会议事规则、关联交易管理制度及内控制度相关文件，了解报告期内公司防范资金占用等不规范事项的内控制度的建立与执行情况；查阅公司报告期内与关联交易相关的合同或协议，了解交易内容、定价方式、交易背景及商业合理性，分析交易价格的公允性。	不存在
票据与印章管理不规范	查阅公司内部控制相关文件，了解公司报告期内与票据与印章管理相关内控制度的建立与执行情况；询问票据及印章管理部门及经办人，识别公司是否存在票据与印章管理不规范的情形。	不存在

会计账簿及凭证管理不规范，存在账外账	查阅公司内部控制相关文件，了解报告期内公司防范账外账等会计账簿及凭证管理不规范事项的内控制度的建立与执行情况；获取报告期内公司银行账户开立清单，检查账面核算的银行账户是否完整以及是否存在账外账户；浏览银行存款明细账，核查大额资金往来的对手方及交易背景，确认是否存在未入账的大额资金往来。	不存在
在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在财务内控重大缺陷	查阅公司内部控制相关制度文件，了解报告期内公司销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环的内控制度的建立与执行情况；查阅公司内部控制自我评价文件，识别公司销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环是否存在财务内控重大缺陷。	不存在
第三方回款	查询公司内部控制相关文件，了解第三方回款的相关管理制度的建立和执行情况；获取第三方回款的明细表、订单、银行凭证等，核对客户名称与付款方是否一致；对第三方回款的客户及相关人员进行访谈。	报告期内，公司存在部分第三方回款的情况，均具有合理商业背景
现金交易	查阅公司现金管理相关文件，了解与现金管理相关内控制度的设计及执行情况；获取报告期内公司现金日记账；浏览银行存款明细账，抽查大额流水、往来款明细账及相应凭证，确认公司是否存在现金交易的情形。	2021 年公司存在少量现金交易的情况，自 2022 年无现金交易

如上表所示，经核对，发行人存在的财务内控不规范情形主要包括发行人存在利用个人账户对外收付款项的情形、现金交易、第三方回款，针对前述不规范事项的具体情形及整改情况发行人已在招股说明书“第六节/三/（四）财务内控不规范及整改情况”中进行披露，除上述已披露的情形外，不存在其他财务内控不规范情形。

3、公司已充分披露报告期内曾存在的所有财务内控不规范行为

报告期内，公司存在利用个人账户对外收付款项的情形、第三方回款等财务内控不规范行为情形，**报告期外曾存在部分现金交易情形，**上述情形形成原因与背景、整改措施及相关内控建立及运行情况说明如下：

财务内控不规范行为	形成原因、背景	整改措施	相关内控建立及运行情况

财务内控不规范行为	形成原因、背景	整改措施	相关内控建立及运行情况
利用个人账户对外收付款项	公司前期财务规范管理的重视程度不足，出于提高业务开展便捷性及收付款项灵活性考虑，存在通过实控人控制的其他方个人账户代收经销商货款或押金，支付工资薪金及往来款等	发行人已将通过个人卡结算的业务如实反映在公司财务报表中，并通过自查方式将相关科目进行调整，且已主动将相关税款全部缴纳；针对个人账户向个人发放的薪酬等涉税收入，责任主体已向主管税务局补缴个人所得税及滞纳金	发行人的资金使用已严格按照资金使用管理制度的规定执行，自 2022 年 4 月起未再发生使用个人卡的情形，相关内控制度有效运行
第三方回款	①部分客户通过同一控制下关联公司代为付款；②公司部分客户基于自身资金安排，通过指定与其存在业务往来的第三方代为付款；③公司部分客户出于交易需求及付款方式更为便利考虑，存在通过其员工、法定代表人、实际控制人及其近亲属等个人账户向实际控制人控制的个人卡或公司员工个人账户支付货款。同时因部分外贸客户所处国家地区外汇支付限制等原因，因此通过第三方机构或个人直接汇款至公司员工个人账户，通过员工代收方式向公司支付货款	除报告期前期存在少量个人卡回款外，报告期内发行人第三方回款的原因合理，具有必要性及商业合理性；发行人自 2022 年 4 月起未再发生使用个人卡的情形，相关问题已规范整改；针对境外客户回款由发行人员工代收的情况，为确保公司业务合法合规开展，首先发行人进一步加强对销售相关人员培训宣导，要求销售相关人员严格遵守相关制度规定，加强与客户的沟通，由客户直接支付给公司对公账户；其次对于存在外汇管制区域的业务，各销售团队应进行重新评估与梳理，在不影响公司整体业务战略的前提下，减少此类业务的开展	公司已针对第三方回款建立了完善的内控制度并有效执行，不会对财务内控构成重大不利影响
现金交易	①客户出于便捷性考虑支付的零星货款以现金形式交易；②为提取现金备用金并用于支付员工报销款	为规范现金交易情况，公司建立健全了《财务管理制度》《费用报销管理规定》等内部控制制度，规范和完善了现金审批、领取、报销和现金收款、现金日常库存管理等流程，并在日常工作中严格按照内控制度予以执行	公司现金交易占收入及成本的比重低，现金交易具有真实交易背景且已及时入账，不会对财务内控构成重大不利影响
未签署合同情况	公司存在未签署协议的情况，以交易规模 5 万元以下的客户为主，客均收入较低，交易较为分散且以偶发业务为主，	公司以持续交易为前提，原则上要求针对销售规模 30 万元以上客户签署经销协议，5-30	公司已建立较为完善的销售循环内控制度，销售合同、下单凭证、

财务内控不规范行为	形成原因、背景	整改措施	相关内控建立及运行情况
	主要采用现款现货交易方式，双方根据交易习惯及交易便利，客户直接通过微信或者电话方式下单	万元客户签署简易协议，5 万元以下客户依据销售订单，并将日常订单沟通记录留痕	客户签收单据存在部分缺失不会对财务内控构成重大不利影响，公司通过启用企业微信以及上线爱得订单跟踪程序以进一步完善销售循环的内控建设
未保留客户下单记录	由于客服人员一般通过个人微信或电话与客户沟通下单事项，公司未对相关沟通记录进行系统收集与留存	公司通过上线企业微信及爱得订单跟踪程序保留相关下单沟通记录	
未及时取得客户签收单及客户签收单未填写时间	由于相关单据数量较多且不同发货清单对应签收日期不同，客户基于交易习惯、便利性考虑通常在发行人季度收集时对上述产品整体签收情况一次性确认导致未在签收单再次填写时间	公司通过上线爱得订单跟踪程序，进一步提高获取客户签收情况的及时性及有效性	
信用额度审批流程不规范	在经销商信用额度管理由线下向线上软件管理切换的过程中，存在公司部分销售人员未严格履行信用额度调整线上审批流程，通过线下电话、微信或邮件等形式向商务总监沟通请示，在经总经理、商务总监同意后告知财务人员进行信用额度调整	公司进一步提升公司相关人员规范意识，强化信用额度线上管理制度，完善线上审批流程、审批权限的设定、监督机制的执行，由内审部定期对信用额度内部控制的执行情况的进行复核	公司已建立相对完善的经销商信用额度管理制度，结合应收账款期后回款情况，相关信用额度审批不规范情形未造成下游客户应收账款大幅增加及无法收回情形，未对财务内控造成重大不利影响
少量季度收入跨期	子公司业务关停以及客户分散导致子公司少量收入确认存在滞后	公司进一步强化提升财务人员规范意识，严格执行收入确认原则，以进一步提高收入确认的准确性与及时性	报告期前期存在少量季度跨期收入但未跨年，不影响公司年度收入确认的准确性

上述内容已在招股说明书之“第六节/三/（四）财务内控不规范及整改情况”中进行披露。

（三）结合前述情况说明发行人内控制度是否健全有效

针对报告期内存在的前述财务内控不规范情形，公司进一步完善了与财务相关的内部控制制度，并增设了内部审计部门，完善法人治理结构，加强内部控制及对控制的监督。公司已建立健全与财务相关的内部控制体系，在公司经营管理各个关键环节保持了有效的内部控制并发挥了相应的管理控制作用。我们就公司内部控制的有效性出具了《内部控制审计报告》（**XYZH/2025SHAA2B0139**），公

司于 2025 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，公司已就报告期内存在的内控不规范情形有效整改，并建立健全内部管理制度，相关内控制度得到了有效执行。

3.2 中介机构核查

一、核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、通过访谈财务总监，了解公司配送模式、直销模式、境内外 OEM 模式下的收入确认政策，并查阅同行业可比公司公开披露资料，了解同行业公司各类收入确认政策，比较收入确认与同行业公司是否存在较大差异。

2、了解公司各类收入确认的具体流程以及收入确认依据，比较招股说明书等公开信息披露的收入确认政策是否存在差异，判断差异原因是否合理，是否属于会计政策变更。

3、获取并查阅公司签订的销售协议，查看销售合同中有关验收期、异议期、对账的相关条款，以分析物流签收作为收入确认时点是否合理，是否表明客户对产品的认可，相关风险报酬及控制权是否已经转移，发行人是否已就相关商品享有现时收款权利。

4、通过公开渠道，查阅可比公司三友医疗、春立医疗相关收入确认政策，分析发行人以物流签收为收入确认时点的谨慎性以及合理性，是否属于提前确认收入。

5、了解签收单据缺少客户签字、签收日期的背景以及原因，了解公司与签收单据相关的内部控制流程，以核实单据的真实有效性；了解公司外销收入确认的内部流程，了解公司报关单缺失的原因，获取发行人相关境外收入确认的替代性依据，判断替代性证据的充分性、有效性。

6、了解并测试公司销售收款循环内部控制设计以及执行的有效性，关注各个销售节点公司的相关控制，了解公司各类业务判定客户签收的具体依据以及形式，全面梳理报告期内收入确认不规范的情形。

7、了解公司经销商变动较大及未签署合同的原因以及具体情况，了解针对相关客户采用先货后款的原因与公司销售收款相关内部控制流程，分析判断未签署合同即发货的商业合理性；了解公司未签订合同的客户特性，通过访谈了解发行人未签订合同的情况是否符合行业惯例。

8、了解各项财务不规范情形的具体原因，获取其财务凭证、缴税证明等规范整改资料，获取主管税务部门出具的说明及关注其整改后规范运作情况。

9、查阅《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》，并对照“2-10 财务内控不规范情形”进行逐项核查。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已在招股书补充披露配送模式、直销模式、境内外 OEM 模式下的收入确认政策；发行人收入确认政策的执行具有一惯性，问询回复中境内买断销售模式下“以物流签收记录作为收入确认依据”，与招股说明书等公开信息披露的收入确认政策基本一致，并非因为客户签收单据的缺失、不规范改变了收入确认依据，不属于会计政策变更。

2、发行人销售合同中不存在验收期相关约定，异议期的约定仅系保护性制式条款，同时销售合同中约定的对账条款仅系对财务数据的核对，并不能影响收入确认时点；物流签收后客户已表明客户对产品的认可，相关风险报酬及控制权已经转移，发行人已就相关商品享有现时收款权利；与同行业可比公司三友医疗、春立医疗收入确认政策相比，发行人收入确认政策不存在较大差异，以物流签收为收入确认时点谨慎合理，不属于提前确认收入。

3、签收单据缺少客户签字、签收日期并不影响签收单据的法律效力，亦不

影响发行人已完成实际履约的认定；虽缺少报关单据，发行人相关境外收入确认的替代性依据具有充分性、有效性。

4、发行人已针对销售环节各个控制节点建立合理内控制度，保证相关内部单据依据实际业务流程相应生成，报告期内公司不断强化完善销售循环流程建设，主要针对未签署协议、未保留客户下单记录以及客户签收等节点进一步进行规范整改，保证单据生成的依据真实、连贯，相关单据记录充分、客观且具有可验证性。报告期内，发行人已建立了销售循环相关的内部控制制度，对销售及售后的全流程进行了规范管理，相关整改有效，上述内控制度得到严格执行且执行有效，发行人收入确认目前取得的内外部单据能够保证收入确认的完整性、准确性与及时性。

5、发行人在采取有效内控措施确保收入真实性、回款及时性前提下，基于商业交易便利和风险可控考虑，与未签署协议经销商开展合作具有商业合理性，相关交易具有商业实质，符合收入确认条件并受法律保护。同时，相关上市审核案例中亦存在基于交易便利，与小额零星交易客户未签订合同的情形，具有商业合理性。未签署合同即发货具有商业合理性，符合行业惯例。

6、报告期内发行人存在的财务内控不规范情形主要包括发行人存在利用个人账户对外收付款项的情形、现金交易、第三方回款，针对前述不规范事项的具体情形及整改情况发行人已在招股说明书中进行披露，除已披露的情形外，不存在其他财务内控不规范情形。

5、发行人已就报告期内存在的内控不规范情形有效整改，并建立健全内部管理制度，相关内控制度得到了有效执行。

3.3 中介机构说明

一、按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-10 的相关要求对报告期内发行人所有财务内控不规范情形进行梳理、核查并发表明确意见

（一）发行人财务内控不规范行为的信息披露充分性

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》之“2-10 财务内控不规范情形”列示的内控不规范情形，申报会计师根据公司情况进行核查对照，经核查，发行人已在招股说明书“第六节/三/（四）财务内控不规范及整改情况”中充分披露了报告期内存在的财务内控不规范行为的相关信息。

（二）中介机构应根据有关情形发生的原因及性质、时间及频率、金额及比例等因素，综合判断是否对内控制度有效性构成重大不利影响

针对发行人报告期内存在的财务内控不规范行为，申报会计师根据有关情形发生的原因及性质、时间及频率、金额及比例等因素具体分析如下：

事项	原因及性质	时间及频率	金额、比例及影响
利用个人账户对外收付款项	出于提高业务开展便捷性及收付款项灵活性考虑，实控人通过其控制的其他方个人账户代收经销商货款或押金，支付工资薪金及往来款等	公司已将个人卡注销，自 2022 年 4 月起未再发生使用个人卡的情形	报告期内仅 2022 年初存在少量个人卡代收代付情形，2022 年通过个人卡分别代收货款 7.83 万元、代付货款 3.02 万元，占比显著微小
第三方回款	因客户通过集团内部公司回款，指定与其存在业务往来的第三方代为付款，同时部分客户出于交易需求、提高付款便捷度或外汇支付限制等原因通过员工代收方式向公司支付货款	报告期内公司第三方回款金额分别为 1,398.25 万元、198.88 万元、193.06 万元**与 72.85 万元**，第三方回款金额逐年降低，其中除报告期前期存在少量个人卡回款外，报告期内发行人第三方回款的原因合理，具有必要性及商业合理性	报告期内公司已加强对第三方回款内控管理，第三方回款金额逐年下降，同时针对第三方回款建立了完善的内控制度并有效执行，不会对财务内控构成重大不利影响
现金交易	客户出于便捷性考虑支付的零星货款以现金形式交易；为提取现金备用金并用于支付员工报销款	公司仅 2021 年度存在现金交易情况，整体金额及比例较小，自 2022 年度以来，公司未发生现金收付款交易	公司现金交易整体金额及比例较小，公司已进一步规范和完善了现金审批、领取、报销和现金收款、现金日常库存管理等流程，并在日常工作中严格按照内控制度予以执行

未签署合同情况	公司存在未签署协议的情况，以交易规模5万元以下的客户为主，客均收入较低，交易较为分散且以偶发业务为主，双方根据交易习惯，客户直接通过微信或者电话方式下单	报告期内公司已加强对合同签署管理，并通过启用企业微信以及上线爱得订单跟踪程序以进一步完善销售循环内控	公司未签署合同的具体金额详见本问询回复之“问题3/3.1/二/（一）/1”相关内容，公司根据客户指令进行发货、开票并收取客户货款，并定期与主要客户进行对账及确认签收情况，与客户已达成事实履约状态，具有商业实质，对公司收入确认不具有实质影响
未保留客户下单记录	由于客服人员一般通过个人微信或电话与客户沟通下单事项，公司未对相关沟通记录进行系统收集与留存	公司已自2024年4月要求客服人员通过企业微信方式同客户沟通下单需求，客户下单记录得以完整保留，上线爱得订单跟踪程序，通过其进一步向客户确认销售订单	公司已建立相对完善的销售流程，虽存在未保留客户下单记录的情况，但通过发行人销售业务流程中取得其他各项内外部单据能够确认相关业务真实性，对公司收入确认不具有实质影响。
未及时取得客户签收单及客户签收单未填写时间	由于相关单据数量较多且不同发货清单对应签收日期不同，客户基于交易习惯、便利性考虑通常在发行人季度收集时对上述产品整体签收情况一次性确认导致未在签收单再次填写时间	2024年11月后公司通过上线爱得订单跟踪程序进一步完善客户签收流程	公司收入确认时点为物流签收时点，客户签收单据仅系后续补充收集单据，且公司已通过上线微信小程序进一步提高相关单据收集及时性和有效性。
信用额度审批流程不规范	在经销商信用额度管理由线下向线上软件管理切换的过程中，存在公司部分销售人员未严格履行信用额度调整线上审批流程，通过线下电话、微信或邮件等形式向商务总监沟通请示，在经总经理、商务总监同意后告知财务人员进行信用额度调整	2024年后公司通过进一步强化信用额度线上管理制度，完善线上审批流程、审批权限的设定、监督机制的执行，由内审部定期对信用额度内部控制的执行情况的进行复核	公司已建立相对完善的经销商信用额度管理制度，结合应收账款期后回款情况，相关信用额度审批不规范情形未造成下游客户应收账款大幅增加及无法收回情形，未对财务内控造成重大不利影响。
少量收入季度跨期	子公司业务关停以及客户分散导致子公司少量收入确认存在滞后。	报告期收入跨季度金额分别为471.17万元、0.00万元、0.00万元**和0.00万元**，占主营业务收入比例分别为1.65%、0.00%、0.00%**以及0.00%**，整体影响金额较小。	报告期前期存在少量季度跨期收入但未跨年，不影响公司年度收入确认的准确性

综上，结合原因及性质、时间及频率、金额及比例等因素，发行人存在上述情形，发生的频率及比例较低，亦不属于主观故意或恶意行为，相关财务内控不

规范行为已得到整改规范。报告期内发行人曾发生的财务内控不规范情形不会对内控制度有效性构成重大不利影响。

（三）中介机构应对发行人有关行为违反法律法规、规章制度情况进行认定，判断是否属于舞弊行为，是否构成重大违法违规，是否存在被处罚情形或风险，是否满足相关发行条件和上市条件

报告期内，发行人发生的前述财务内控不规范行为不属于舞弊行为，不构成重大违法违规，亦未受到过相关处罚，且已整改完毕，未影响发行人内部控制的运行的总体有效性，亦不会影响发行条件和上市条件。

（四）中介机构应对发行人有关行为进行完整核查，验证相关资金来源或去向，充分关注相关会计核算是否真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况，判断是否通过体外资金循环粉饰业绩或虚构业绩

报告期内，申报会计师已对前述发行人财务内控不规范进行完整核查，并与相关方资金往来的实际流向和使用情况进行验证，相关业务收入成本均已纳入财务核算，发行人相关会计核算真实、准确，不存在通过个人账户挪用公司资金或虚增销售及采购，以及利用个人账户虚增、隐瞒收入或偷逃税款等情形，不存在通过体外资金循环调节业绩的情形，不存在利用个人账户代垫成本费用的情形。

（五）中介机构应关注发行人是否已通过收回资金、纠正不当行为、改进制度、加强内控等方式积极整改，是否已针对性建立内控制度并有效执行，且未发生新的不合规行为；有关行为是否存在后续影响，是否存在重大风险隐患。发行人已完成整改的，中介机构应结合对此前不规范情形的轻重或影响程度的判断，全面核查、测试，说明测试样本量是否足够支撑其意见，并确认发行人整改后的内控制度是否已合理、正常运行并持续有效，不存在影响发行条件和上市条件的情形

针对报告期曾发生的财务内控不规范行为，发行人已通过纠正不当行为、改进制度、加强内控等方式积极整改，具体详见本问询回复之“问题 3/3.3/一/（一）”相关内容。由于报告期内相关不规范行为所涉金额及占比较低，非主观故意或恶

意行为，且未发生新的不合规行为，故不存在后续影响和重大风险隐患。

针对前述内控不规范情形，经查阅公司整改后的全部相关内控制度及签署文件、测试发行人报告期内的主要银行账户资金流水、获取并检查发行人全部个人卡流水及市场销售人员银行流水，经上述整改完成后，发行人未再次发生利用个人账户对外收付款项、现金备用金报销等财务内控不规范情形，偶发的第三方回款情况均具有商业合理性及必要性，发行人能严格遵守相关内部控制制度要求。

申报会计师查阅发行人相关内控制度并了解了内部控制的设计情况，经过对相关控制执行的有效性进行测试，发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于**2025 年 6 月 30 日**在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制，不存在影响。截至 **2025 年 6 月 30 日**，发行人的财务内控持续符合规范要求，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，不存在影响发行条件和上市条件的情形。

（六）发行人的财务内控是否持续符合规范要求，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，不影响发行条件、上市条件及信息披露质量

经核查，发行人的财务内控持续符合规范要求，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，不影响发行条件、上市条件及信息披露质量。

问题 4. 销售费用的真实完整性

根据问询回复，（1）报告期内，因新增直销与配送业务，发行人商务服务费持续增长。（2）发行人宣传推广费、商务服务费各期前五大服务商中，存在成立不久即合作、已注销、发行人采购额占服务商当年业务规模较高等异常情形。（3）资金流水核查情况显示，发行人存在通过经销商代垫市场推广费的情形。

请发行人：（1）结合报告期内及期后直销、配送商模式收入金额的变动情况及主要影响因素，以及与商务服务商等合作数量的变动情况等说明发行人商务服务费等销售费用增长的持续性。（2）进一步说明前述异常服务商向发行人提供服务的具体内容及对应的明细费用情况、定价公允性，并结合合作背景、服务商提供同类服务的履历等说明部分服务商成立不久即与发行人合作且当年主要收入来源于发行人的原因及商业合理性。（3）说明报告期内发行人宣传、推广活动的开展频次和规模、收费标准、人均/单次费用是否真实、合理，与同业可比公司是否存在显著差异，主要服务商的注册地址、主要经营地区与技术服务或销售推广区域是否匹配。（4）说明报告期内销售人员、经销商等为发行人代垫成本费用的具体情况，包括但不限于发生原因、金额、代付人员或机构、支付对象、资金流转、相关成本费用是否已完整入账，相关费用凭据是否完整有效。（5）说明发行人是否存在通过推广活动代垫成本和费用，或存在资金直接或间接流向客户后虚增销售收入的情形；是否存在通过销售人员虚增差旅费、通过推广服务商虚拟业务等方式套取资金体外使用的情形。（6）说明发行人与推广活动、防止商业贿赂相关制度的设计与执行是否健全有效，发行人及其实控人、董监高、主要销售人员、其他关联方等是否存在通过推广活动进行商业贿赂或变相利益输送的行为。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项、发表明确意见，并说明核查范围、程序、依据及结论。（2）说明在多家服务商存在注销、不配合提供资金流水的情形下，针对商务服务费、宣传推广费等销售费用真实合理性、完整准确性所实施的具体核查程序、核查范围、取得的核查证据及核查结论。（3）进一步说明针对报告期内销售人员等与发行人高管、经销商人员资金往来合理

性及相关资金流向所采取的核查程序、获取的客观证据。（4）结合上述情况，就发行人是否存在代垫成本费用、体外资金循环情形发表明确意见。（5）请保荐机构提供销售费用核查的相关工作底稿。

【回复说明】

4.1 发行人说明

一、结合报告期内及期后直销、配送商模式收入金额的变动情况及主要影响因素，以及与商务服务商等合作数量的变动情况等说明发行人商务服务费等销售费用增长的持续性

（一）报告期内及期后直销、配送商模式收入金额变动情况及主要影响因素

报告期内，公司以经销模式为主，经销收入占主营业务收入比例分别为94.07%、87.08%、83.85%**以及 83.35%**。2023 年**至 2025 年 1-6 月**年经销收入占比有所下降，主要系在集采背景下公司尝试增加直销与配送业务。经过两年探索尝试，由于直销和配送模式下对跟台服务能力要求较高，公司现有服务能力及覆盖范围有限，为保证对终端医院服务质量及有效控制成本费用，发行人未来几年直销配送业务规模将基本维持目前状况。

报告期内及期后直销、配送商模式收入金额变动情况如下：

单位：万元

销售模式	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年
	收入金额	变动幅度	收入金额	变动幅度	收入金额	变动幅度	收入金额
直销	**295.89**	**8.81%**	**543.86**	**20.95%**	**449.66**	**5074.45%**	**8.69**
其中：自产产品	**202.49**	**-2.89%**	417.03	22.60%	340.15	3814.27%	8.69
代理产品	**93.40**	**47.28%**	126.83	15.81%	109.51	-	-
配送	**259.83**	**-3.19%**	**536.79**	**208.13%**	**174.21**	-	-
其中：自产产品	**174.42**	**5.63%**	330.24	89.56%	174.21	-	-
代理产品	**85.41**	**-17.30%**	206.55		-	-	-
直销配送合计	**555.72**	**2.85%**	**1,080.65**	**73.22%**	**623.87**	**7,079.17%**	**8.69**

注 1：2022 年公司另有两票经销模式业务收入 44.19 万元；

注 2：2025 年 1-6 月数据已年化处理。

报告期内，发行人直销和配送业务收入合计分别为 8.69 万元、623.87 万元、1,080.65 万元**以及 555.72 万元**，收入持续增长。主要原因系：①为充分利用公司及子公司自身在江苏、辽宁、广东地区属地化服务优势，在集采政策背景下公司积极在上述地区新增开拓直销与配送业务；②子公司辽宁爱得公司基于其在当地服务能力优势，根据终端医院需求代理销售其他医疗器械产品，2023 年、2024 年代理收入持续增加。**公司 2025 年 1-6 月直销与配送收入规模以及客户数量较 2024 年基本保持稳定，整体变动较小。**

报告期内公司产品主要面向的终端客户以三线以下城市及县级医疗机构为代表的基层下沉市场客户为主。基于公司产品布局、品牌定位、市场竞争优势及渠道资源特点，公司服务的相关终端医院分布较为分散且单个终端医院采购规模有限，加之直销和配送业务对公司跟台及技术服务能力要求较高，考虑到公司自身经营规模、销售人员数量及市场服务能力有限，虽然直销配送业务毛利率较高，但公司需要相应承担一定比例由商务服务商进行的跟台等技术服务费用，相关业务对公司潜在业绩贡献有限，因此公司未来销售模式仍将以经销模式为主，直销与配送业务规模将基本维持稳定。

整体而言，公司报告期内直销和配送业务收入虽逐年增加但整体体量较小，后续预计将延续现有业务为主，业务增量有限。

（二）结合商务服务商等合作数量的变动情况等说明发行人商务服务费等销售费用增长的持续性

1、商务服务费产生的原因

商务服务费是公司聘请商务服务公司提供医疗器械手术跟台服务产生的费用。医疗器械手术跟台服务是指医疗器械生产企业或经销商在手术过程中派遣专业人员（通常称为“跟台人员”）为医护人员提供器械使用支持的技术服务。其核心目的是确保手术中复杂或新型医疗器械的正确操作，降低技术风险，保障手术顺利进行。跟台服务内容主要有：

（1）术前准备：核对器械型号、功能完整性，根据手术需求预装设备（如骨科植入物的尺寸适配、动力工具的灭菌检查）。与医护人员沟通器械使用流程，提供个性化操作建议。

（2）术中技术支持：实时指导器械操作，必要时在医生监督下进行示教操作，处理突发技术问题（如设备死机时的应急重启、备件更换），记录器械使用异常情况。

（3）术后收尾：回收可重复使用器械，指导清洗消毒流程，汇总器械使用数据（如耗材批号、设备参数日志）。

（4）长期服务：定期开展器械操作培训（模拟手术演练、3D 模型演示），跟踪器械不良事件，配合医院完成医疗器械可疑不良事件（MDAE）上报。

经销模式下由经销商负责跟台服务或者经销商聘请商务服务公司提供跟台服务。直销和配送模式下，需要由公司负责跟台服务或者聘请外部商务服务公司提供跟台服务，公司相应产生商务服务费。

2、报告期公司商务服务费情况分析

报告期各期，公司商务服务费发生额分别为 19.44 万元、252.68 万元、289.70 万元**以及 106.37 万元**，对应的商务服务商数量为 2 个、6 个、11 个**、4 个**，对应直销与配送收入分别为 8.69 万元（含两票经销收入后为 52.88 万元）、623.87 万元、1,080.65 万元**以及 555.72 万元**。

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
直销与配送收入	**555.72**	1,080.65	623.87	52.88
商务服务费用	**106.37**	289.70	252.68	19.44
商务服务费用占比	**19.14%**	26.81%	40.50%	36.76%
商务服务商家数	**4**	11	6	2

注：2022 年直销与配送收入中包括两票经销收入 44.19 万元，2023 与 2024 年无两票经销收入，因两票经销业务模式也需公司承担跟台服务，故在此将两票经销收入并入分析范围。

从上表可见，随着公司直销与配送模式业务收入增长，商务服务商数量与商

务服务费金额随之增长。报告期各期商务服务费占直销配送收入比例分别为36.76%、40.50%、26.81%**以及 19.14%**，占比变动主要与销售产品的类型及公司是否自行提供跟台服务有关。部分销售产品无需提供跟台服务或公司基于自身属地服务优势自行提供跟台服务，商务服务费占比相应较低。如 2024 年新增中国人民解放军联勤保障部队第九八九医院，交易额为 39.74 万元，主要产品为客户定制医护急救包（由创伤外固定产品以及创面修复产品组成），该类产品无需提供跟台服务；2023 年公司自行开发张家港第一人民医院，2023 年**至 2025 年 1-6 月**交易额分别为 86.49 万元、184.96 万元**、70.55 万元**，主要产品为运动医学产品，跟台服务由公司业务人员自行提供，相关费用体现为销售费用的人工薪酬等，未发生商务服务费用；**2025 年 1-6 月商务服务费占比进一步下降主要系部分代理产品的跟台服务由产品上游供应商负责，公司无需承担该部分产品的跟台服务所致**。

此外，比较报告期内剔除商务服务费率后直销与配送业务净毛利率变化情况，整体自产产品与代理产品对应剔除后毛利率较为稳定，具体情况如下：

销售模式	2025 年 1-6 月			2024 年		
	毛利率	商务服务费占比	剔除服务费毛利率	毛利率	商务服务费占比	剔除服务费毛利率
直销、配送模式	**66.82%**	**19.14%**	**47.68%**	70.43%	26.81%	43.62%
其中：自产产品	**90.64%**	**27.76%**	**62.88%**	88.54%	31.69%	56.85%
代理产品	**16.60%**	**0.97%**	**15.63%**	29.84%	15.88%	13.96%
销售模式	**2023 年**			**2022 年**		
	毛利率	商务服务费占比	剔除服务费毛利率	毛利率	商务服务费占比	剔除服务费毛利率
直销、配送模式	83.93%	40.50%	43.43%	80.95%	36.76%	44.19%
其中：自产产品	93.01%	42.94%	50.06%	80.95%	36.76%	44.19%
代理产品	41.29%	29.03%	12.26%	-	-	-

注：2022 年直销与配送毛利中包括两票经销业务毛利，2023 与 2024 年无两票经销收入。

报告期各期，公司剔除商务服务费后直销配送模式毛利率分别为 44.19%、43.43%、43.62%**以及 47.68%**，整体较为稳定。其中：2024 年对应商务服务费占

收入比例略低主要系前文所述当年部分直销业务无需外购跟台服务。同时，剔除商务服务费率后直销与配送业务净毛利率低于经销模式毛利率 61.72%、55.81%、56.30%**以及 57.71%**，主要系直销配送模式系公司新尝试的经营模式，业务发展初期，业务规模较小，整体人员投入等较大，尚未形成规模效应。

综上所述，公司自成立以来形成以经销模式为主的销售模式。虽然直销、配送商模式综合毛利率较高，但需要公司承担一定比例跟台等技术服务费用，基于公司当前人员服务能力及覆盖范围有限，因此未来几年公司直销与配送业务规模将基本维持稳定，在公司直销配送收入规模稳定的前提下，商务服务费增长可控。

二、进一步说明前述异常服务商向发行人提供服务的具体内容及对应的明细费用情况、定价公允性，并结合合作背景、服务商提供同类服务的履历等说明部分服务商成立不久即与发行人合作且当年主要收入来源于发行人的原因及商业合理性

（一）报告期内公司销售服务商存在成立不久即与发行人合作、已注销或发行人采购占比较高的原因及商业合理性

发行人商务服务费与直销、配送模式相关。报告期内直销配送模式下剔除服务费后毛利率整体较为稳定，相关商务服务费已完整入账。发行人宣传推广费系参加外部展会、针对某些特定业务所发生费用，与公司收入无直接关联关系，相关费用发生均经公司费用内控流程审批后支付，均已真实、完整入账。

报告期内采购宣传推广服务费与商务服务费整体金额较小，服务商整体规模均较小，存在成立不久即合作、已注销、采购额占服务商当年业务规模较高等情形，主要系相关服务商基于经营灵活和降低经营成本等商业因素考虑，存在同一实际控制人同时设立多个主体、新设主体成立不久即可开展服务、单个主体存续时间较短的情形，相关特殊情形符合公司实际情况。

1、异常服务商情况

报告期内，发行人宣传推广费、商务服务费各期前五大服务商中存在上述异

常情形的服务商交易情况、基本情况、与公司合作背景及其提供同类服务履历等情况具体如下：

单位：万元

序号	服务商名称	成立时间	2025 年 1-6 月采购金额	2024 年采购金额	2023 年采购金额	2022 年采购金额	存在的特殊情形	具体合作背景原因	提供同类服务履历情况
1	上海朔恒毅技术服务有限公司（以下简称“朔恒毅公司”）	2023/7/26	-	100.44	26.47	-	成立当年即合作、报告期内注销	三家公司为关联公司。公司开拓溧阳市中医院配送业务，该服务团队在当地一直从事跟台服务，具有较好的业内口碑	公司在服务所在地配备有一定数量和经验的跟台服务人员，同时相关人员从业超过 10 年，人均跟台超过 190 台/年，并与相关医院建立多年的合作关系，具有较好的服务对接能力，除了溧阳市中医院外，还为溧阳市竹箦镇中心卫生院、溧阳烟山医院等提供跟台服务
2	上海逸樊霖医疗科技有限公司（以下简称“逸樊霖公司”）	2022/9/23	-	-	90.27	-	报告期内注销		
3	上海睿安雅技术服务有限公司	2024/6/20	21.42	22.05	-	-	成立当年即合作		
4	乳山市悦洋商务信息咨询服务中心（以下简称“悦洋商务公司”）	2023/6/1	-	11.67	55.82	-	成立当年即合作、报告期内注销、发行人采购占比较高	六家公司均为关联公司。辽宁爱得开拓医院直销业务，该服务团队在当地具备较强属地化服务能力及产品推广能力	服务团队十余人，深耕医疗行业多年，同时相关人员从业超过 8 年，每年服务手术台数约 200 台。前期从事民营医院的属地化跟台服务，自 2021 年开始为海城正骨等医院提供服务，除爱得科技外还为其他品牌提供服务，如正天、迈瑞、利格泰等
5	乳山市龙光信息咨询工作室	2023/9/21	-	-	6.32	-	成立当年即合作、报告期内注销、发行人采购占比较高		
6	沈阳市沈河区洪诚科技中心	2024/5/10	-	22.32	-	-	成立当年即合作、报告期内注销		
7	沈阳市和平区图维科技中心	2024/5/10	-	14.30	-	-	成立当年即合作、报告期内注销		

序号	服务商名称	成立时间	2025 年 1-6 月采购金额	2024 年采购金额	2023 年采购金额	2022 年采购金额	存在的特殊情形	具体合作背景原因	提供同类服务履历情况
8	城阳区星锐雅技术服务部	2024/3/11	18.98	42.20	-	-	成立当年即合作、报告期内注销		
9	新宾满族自治县厚朴咨询服务中心	2023/4/24	-	28.24	11.30	-	成立当年即合作、发行人采购占比较高、报告期内注销		
10	泰州市聚鑫达医疗科技有限公司（以下简称“聚鑫达公司”）	2023/1/31	-	-	50.00	-	成立当年即合作	公司因内植入产品案例信息收集需求而展开合作	-
11	榆林永佳康企业咨询服务有限公司	2020/4/28	-	-	-	2.32	报告期内注销	因在陕西地区开展配送业务需要，选取就近具有一定服务能力、渠道优势的跟台服务服务商	-
12	榆林财易通企业咨询服务有限公司	2020/12/18	-	-	-	17.12	报告期内注销		
合计			40.40	241.22	240.18	19.44			

注：榆林永佳康企业咨询服务有限公司以及榆林财易通企业咨询服务有限公司已注销，无法获取其提供同类服务情况。

报告期内，公司主要向相关服务商采购市场推广、渠道建设和客户维护、手术跟台、物流辅助等服务。由于公司直销配送服务覆盖医院分布较为分散，对单一服务商采购金额有限，因此可供选择服务商相对有限。公司在选择合作服务商时更多关注其在相关区域的服务能力、跟台服务经验、合规经营情况等，并未针对商务服务商的成立年限等设置硬性要求，发行人对服务商团队的服务经历进

行审查，确定其服务能力是否符合发行人业务需求，通过公开信息资料查询其是否存在违法违规行为。如果存在违法违规行为，公司不予合作。公司同上述异常服务商交易具体原因分析如下：

（1）成立不久即合作

商务服务和市场推广业务核心系服务人员，虽然部分服务商成立时间较短，但大多数服务人员具有丰富的行业服务经验，对当地的终端市场、医疗机构以及手术习惯较为了解，具备提供服务所需的专业能力。公司具有严格的服务商选择标准，已建立完善的服务商遴选机制，保证合作的服务商具备足够的服务能力。公司与成立不久的服务商建立合作关系具有合理性。

报告期内公司与成立不久（成立当年即合作）服务商的合作原因及背景主要系两类：一类为公司为开拓某类市场区域或根据自身业务需求开展新业务，优化服务商选择所进行的主动开拓，如辽宁爱得开拓直销客户，同悦洋商务公司进行合作，由其提供跟台服务，委托聚鑫达公司进行案例信息收集服务；另一类为服务商基于交易便捷和成本控制等考虑，为享受小微企业税收优惠等原因，分散采购和销售规模，报告期内存在使用多个主体或更换过多个主体与发行人进行服务费交易结算，如朔恒毅公司及其关联公司与悦洋商务公司及其关联公司后续交易均通过业务承接主体同公司进行交易。

（2）合作服务商已注销

商务服务费中报告期存在合作服务商已注销共计 10 家。报告期发生额分别为 19.44 万元、190.18 万元、219.17 万元**以及 40.40 万元**，整体交易金额较小。合作服务商存在较多已注销情形原因主要包括：（1）服务商基于自身经营策略调整，不再开展医疗器械的销售服务业务，如榆林永佳康企业咨询服务有限公司以及榆林财易通企业咨询服务有限公司；（2）服务商基于自身经营及合理享受税收优惠考虑，将部分主体注销后业务转移至新设立主体与公司继续合作，如逸樊霖公司、辽宁地区业务均系注销主体的业务由其他主体承接。

（3）发行人采购额占服务商当年业务规模较高

报告期内发行人采购额占部分服务商当年业务规模比例较高，主要系服务商同时通过多个主体开展相关商务服务业务，部分主体业务规模相对较小，导致公司对其采购占比较高，但发行人业务占其关联公司综合业务量有限。如乳山市悦

洋商务信息咨询服务中心，发行人采购额占其业务规模的 80%，但占其关联公司整体业务比例为 30%左右，该服务商及其关联公司不存在对发行人业务重大依赖，具有合理性。

2、同行业可比公司情况

同行业可比公司中，三友医疗、威高骨科、春立医疗上市审核过程中披露其前五大商务服务商情况。经检索公开信息，主要商务服务商的基本信息如下：

公司名称	年度	前五大商务服务商成立时间	在审期间前五大销售服务商存续情况
三友医疗	2019	三家成立于 2017 年、一家成立于 2015 年、一家成立于 2014 年	均存续
	2018	五家成立于 2017 年、一家成立于 2014 年	三家已注销/三家仍存续
	2017	四家成立于 2017 年、一家成立于 2003 年	四家已注销/一家仍存续
威高骨科	2020	三家成立于 2019 年、两家成立于 2020 年	均存续
	2019	五家均成立于 2019 年	一家已注销/四家仍存续
	2018	一家成立于 2018 年、两家成立于 2017 年、一家成立于 2016 年、一家成立于 2013 年	三家已注销/两家仍存续
春立医疗	2021 年 1-6 月	三家成立于 2019 年、一家成立于 2018 年、一家成立于 2017 年	均存续
	2020	一家成立于 2020 年、三家成立于 2019 年、一家成立于 2018 年、一家成立于 2017 年	一家已注销/五家仍存续
	2019	一家成立于 2019 年、一家成立于 2018 年、三家成立于 2017 年	一家已注销/四家仍存续
	2018	一家成立于 2019 年、两家成立于 2018 年、两家成立于 2017 年	四家已注销/一家已存续
发行人	**2025 年 1-6 月**	**三家成立于 2024 年、一家成立于 2021 年**	**一家已注销/四家仍存续**
	2024	两家成立于 2024 年、两家成立于 2023 年、一家成立于 2022 年	四家已注销/一家仍存续
	2023	三家成立于 2023 年、一家成立于 2022 年、一家成立于 2021 年	四家已注销/一家仍存续
	2022	两家成立于 2020 年	两家已注销

注 1：三友医疗 2018 年第二大商务服务商为两家合并列示，因此当年总数为六家。春立医疗 2020 年第二大商务服务商为两家合并，因此当年总数为六家。

由上表可知，医疗器械行业公司的主要商务服务商普遍存在成立当年与生产

厂家合作、存续时间较短的情况，发行人商务服务商的情况符合行业特点。

综上，报告期内发行人商务服务商存在成立不久即与公司合作、存续时间较短及发行人采购占比较高，符合公司实际情况及行业特点，具有合理性。

（二）进一步说明前述异常服务商向发行人提供服务的具体内容及对应的明细费用情况、定价公允性

1、跟台服务情况及定价公允性

报告期内，公司向上海朔恒毅技术服务有限公司及其关联公司、乳山市悦洋商务信息咨询服务中心及其关联公司等采购的商务服务主要是直销和配送业务相关的物流辅助、跟台服务等，费用收取标准主要根据销售产品及对应手术类型、地区服务成本等因素综合确定，服务内容与平均价格如下：

序号	服务商名称	服务内容	服务区域	单台手术 平均服务费
1	上海朔恒毅技术服务有限公司	跟台服务	江苏地区	2,954.09 元/台
2	上海逸樊霖医疗科技有限公司	跟台服务	江苏地区	2,930.93 元/台
3	上海睿安雅技术服务有限公司	跟台服务	江苏地区	2,979.73 元/台
4	乳山市悦洋商务信息咨询服务中心	跟台服务	辽宁地区	1,080.18 元/台
5	沈阳市沈河区洪诚科技中心	跟台服务	辽宁地区	1,557.62 元/台
6	沈阳市和平区图维科技中心	跟台服务	辽宁地区	1,304.90 元/台
7	城阳区星锐雅技术服务部	跟台服务	辽宁地区	1,540.33 元/台
8	新宾满族自治县厚朴咨询服务中心	跟台服务	辽宁地区	1,472.27 元/台

如上表所示，同一地区单台手术平均销售服务费差异较小，不同地区存在差异主要系地区间服务商人工成本的差异导致。

骨科产品具有货值高、型号复杂且非标准化、手术难度大、物流配送及时性要求高等特点，服务商的跟台服务是帮助临床医生安全、顺利开展手术的有效手段，主要目的是提高手术安全性、保证手术质量、减少医疗纠纷，在行业内普遍采用，具备必要性和合理性。此外，手术跟台服务属于技术型服务，服务人员需熟悉产品的型号和使用方法、医生的诊疗习惯、骨科手术流程及特点等。由于骨科手术复杂程度不同，各医院医疗技术实力及提供的术式存在差异，每台手术所

使用的产品种类、数量均不相同，且相关服务需要属地化提供，市场相对较为分散，服务定价主要根据提供服务内容及参考当地市场情况确定。

根据可比公司三友医疗反馈回复，三友医疗平均每台商务服务费用：2017年度、2018年度为5,000元至15,000元不等；2019年度为9,000元至20,000元不等。根据可比公司春立医疗反馈回复，单台手术平均销售服务费在3,000元左右。由于采购服务内容及地区差异，同行业可比公司中单台手术服务价格同样存在一定的变动区间，公司江苏地区的单台费用价格同春立医疗较为接近。根据公司获取的服务商对其他客户的报价资料可知，单台手术服务价格因产品类型、服务内容、手术时长不同而存在差异，但整体单价同为公司的提供服务的金额较为接近，跟台服务的定价具有公允性。

综上，发行人商务服务费金额系依据服务内容，在参考当时市场价格的基础上由发行人与商务服务商谈判确定，服务价格与同行业可比公司存在一定差异主要系与产品、手术复杂程度、终端需求及地区差异有关，整体处于行业合理水平，具有公允性。

2、宣传推广服务情况及定价公允性

报告期内，公司向泰州市聚鑫达医疗科技有限公司采购内容为市场调查服务，系发行人为进一步了解内植入产品终端市场反馈信息，委托其进行市场调查与信息收集，以多维度收集产品临床应用反馈、患者使用体验及医护人员评价等信息，以优化产品性能以及提升服务质量。公司根据其提供的服务工作量及成果定价，获取主要来自江苏地区以及河南地区终端产品使用信息，产品涉及锁定接骨板系统、脊柱后路内固定系统、交锁髓内钉等产品，患者手术类型涵盖切开复位手术、闭合复位内固定术等各类型骨折手术，使得公司更精准掌握产品在终端市场的实际使用情况。由于上述服务专属化程度较高，无统一公开市场报价，具体服务价格依据客户差异化需求、项目复杂程度及资源投入情况，经由双方充分沟通协商后确定，定价具有公允性。

三、说明报告期内发行人宣传、推广活动的开展频次和规模、收费标准、

人均/单次费用是否真实、合理，与同业可比公司是否存在显著差异，主要服务商的注册地址、主要经营地区与技术服务或销售推广区域是否匹配

报告期发行人宣传推广费金额为 224.23 万元、439.61 万元、522.85 万元和 **199.05 万元**，其中展会会议费金额为 117.77 万元、230.53 万元、251.63 万元和 **56.30 万元**，占宣传推广费比例为 52.52%、52.44%、48.13%和 **28.29%**；产品推广费金额合计为 51.66 万元、188.76 万元、213.48 万元和 **112.97 万元**，占宣传推广费比例为 23.04%、42.94%、40.83%和 **56.76%**。

（一）说明报告期内发行人宣传、推广活动的开展频次和规模、收费标准、人均/单次费用是否真实、合理，与同业可比公司不存在显著差异

1、发行人宣传推广活动中展会会议费用

展会会议费用系公司参加外部举办的综合性医疗展会、专业性医疗会议、经销商会议，及公司组织举办的专业性会议、学术会议等推广活动发生的费用，其中外部举办会议占比为 69.42%、87.65%、94.54%和 **95.79%**。发行人通过参加有影响力的大型医疗器械展会、全国以及省市级医学会骨科学术会议等专业性会议，以搭建展台、品牌宣传等形式推广公司产品；通过学术沙龙会议、医院小型科室会议等形式深入终端市场，使医生、患者了解发行人产品的功效、使用方法，培养终端用户使用习惯。报告期内，发行人参展费用具体情况如下：

单位：万元

类型	主要内容	2025 年 1-6 月			2024 年度		
		金额	开展频次	单次金额	金额	开展频次	单次金额
外部举办	综合性医疗展会、专业性会议	**53.93**	**11.00**	**4.90**	237.90	38	6.26
公司举办	公司自行召开的学术会议	**2.37**	**2**	**1.19**	13.73	12	1.14
合计		**56.30**	**13**	**4.33**	**251.63**	**50**	**5.03**
类型	**主要内容**	**2023 年度**			**2022 年度**		
		金额	**开展频次**	**单次金额**	**金额**	**开展频次**	**单次金额**
外部举办	综合性医疗展会、专业性会议	202.07	22	9.20	81.76	25	3.27

公司举办	公司自行召开的学术会议	28.46	10	2.85	36.01	3	12.01
合计		**230.53**	**32**	**7.20**	**117.77**	**28**	**4.21**

由上表可知，报告期内发行人参与的会议场次分别为 28 场、32 场、50 场**以及 13 场**，其中外部举办会议分别为 25 场、22 场、38 场**以及 11 场**，场均会议费用约 1-15 万元/场，由于会议规模、地点不同导致场均费用以及人均/单次费用存在波动，整体变动具有合理性。

公司报告期主办学术沙龙会议、医院小型科室会议等学术会议以及产品推介会等专业性会议，分别为 3 场、10 场、12 场**和 2 场**，场次增加系公司自 2023 年开始定期举办“爱得骨道”骨科学术沙龙，以增加学术交流，提升公司知名度；同时为提高同终端市场的沟通交流，加大了科室会议等的开展频次，通过医生的临床经验分享以及公司产品的宣传介绍，提高医疗质量的同时加强公司产品的宣传力度；2023 年度与 2024 年度公司举办会议场均费用变动较小，2022 年场均费用金额较大主要系公司为提升销售团队专业能力，邀请行业专家分享最新研究成果和技术动态，举办了规模较大，包括公司销售部门全体人员参加、部分经销商参加的学术交流会议。

综上，发行人报告期内展会会议费用支出符合发行人实际，不存在明显异常。

（1）发行人宣传活动中展会会议开展频次和规模、收费标准、人均/单次费用是否真实、合理

报告期发行人参与展会会议主要情况如下：

会议类型	具体会议内容/举办机构	开展频次和规模	收费标准
综合性医疗展会	**国际医疗展会：**外部机构举办，如美国医疗器械展、德国国际医疗器械展、巴西国际医疗器械展、土耳其国际医疗器械展等	一般一年一次，全球范围公司参加，规模较大	展位费、场地布置费一般按照主办方的公开报价确定；交通、食宿费用一般据实发生
	国内医疗展会：外部机构举办，如中国国际医疗器械展览会、中国医师协会骨科医师年会	每年定期举办，一般一年两次，全国范围公司	

		参加，规模较大	
专业性医疗会议	外部机构举办，如中华医学会举办的 COA 国际学术大会；省级市级等各地医学会骨科学术会议，如浙江省医学会骨科学术会议、安徽省医学会骨科学术会议	骨科专业展会每年定期举办，一般一年两次或者一次，规模从几十人到数百人不等	
	公司举办，如针对公司产品性能、特点等进行的区域性产品推介会	根据需要不定期召开规模几十人到上百人不等	公司租赁会议场地；交通、食宿费用由参加人自理
学术会议	公司举办，如学术沙龙会议、医院小型科室会议	根据需要不定期召开规模几人到十几人不等	交通、食宿费用一般据实发生
经销商会议	由区域经销商举办，一般由其代理的多个品牌共同赞助	根据需要不定期召开规模几十人到上百人不等	根据公司产品情况承担部分费用

单位：万元、次、人、万元/人次

会议类型	具体会议内容/举办机构	2025 年 1-6 月				2024 年度				2023 年度				2022 年度			
		金额	次数	人数规模	人均/单次费用	金额	次数	人数规模	人均/单次费用	金额	次数	人数规模	人均/单次费用	金额	次数	人数规模	人均/单次费用
综合性医疗展会	国际医疗展会	31.58	2	225	0.14	61.31	6	227	0.05	76.82	6	258	0.05	-	-	-	-
	国内医疗展会	10.08	1	350	0.03	21.26	2	325	0.03	37.24	5	300	0.02	10.12	3	233	0.01
专业性医疗会议	外部机构举办	10.27	7	77	0.02	137.96	28	134	0.04	88.00	11	243	0.03	71.64	22	116	0.03
	公司举办，如针对公司产品性能、特点等进行的区域性产品推介会	-	-	-	-	9.94	4	60	0.04	12.23	3	250	0.02	-	-	-	-
学术会议	公司举办	2.37	2	54	0.02	3.79	8	47	0.01	16.24	7	79	0.03	36.02	3	57	0.21
经销商会议	由区域经销商举办，一般由其代理的多个品牌共同赞助	2.00	1	80	0.03	17.37	2	250	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-
合计		56.30	13	117	0.04	251.63	50	138	0.04	230.53	32	146	0.05	117.77	28	122	0.03

注：因公司并非主办方，无法统计参会人数，相关人数系结合整体会议规模，根据到发行人展台交流的人数进行预估。

由上表可知，发行人参加的展会、会议以外部举办为主，因公司非主办方，无法统计参会人数，相关人数系结合整体会议规模，

根据到发行人展台交流的人数进行估计，由于会议规模不同导致场均费用存在波动。报告期内各类会议性质、规模及费用金额差异原因说明如下：

（1）综合性医疗展会系公司参加国际、国内较知名医疗展会。公司通过参加国际医疗展会，拓展了公司海外销售渠道，推动了公司海外收入的快速增长；通过参加国内医疗展会，提升了公司知名度，增加了公司市场机会，推动了公司收入的提升，整体国际展会人均费用较高且会议规模相对较大。2022 年度因宏观因素影响，公司未参加国际医疗展会，同时国内医疗展会参与较少；2024 年公司结合产品宣传效果，提高了专业性会议以及学术会议的投入与参与度，导致 2024 年综合性展会的参与次数有所减少。

（2）专业性医疗会议系公司参加由中华医学会、省级市级等各地医学会等举办的专业性医疗会议，通过参加专业性医疗会议，及时了解行业发展，掌握前沿技术与研究成果、跟进市场趋势，同时进一步提高公司品牌曝光度，参与学术交流提升公司专业形象。同时公司会举办少量专业性医疗会议，主要系对公司产品性能、特点等进行的区域性产品推介会，以此推动公司产品在某一区域的销售。2024 年公司参加外部专业性会议频次较多，主要系公司为增加产品的渠道渗透，要求销售人员增加参加各地骨科协会以及医院举办的学术会议频次。2025 年 1-6 月会议频次减少主要系骨科行业主要会议集中于下半年开展，如 COA 学术大会、各地骨科年会等。

（3）学术会议系由公司举办的学术沙龙会议、医院小型科室会议等。学术沙龙会议系由公司邀请行业专家分享最新研究成果和技术动态，使参会者能及时掌握前沿知识，同时进一步提升公司在行业内的知名度和美誉度，树立专业、创新的品牌形象。医院小型科室会议系公司邀请行业内医生进行临床经验分享、及对公司产品进行宣传介绍。整体学术会议参与人数规模变动较大，导致人均费用波动较大。学术会议 2022 年金额较大系公司 2022 年在溧阳举办公司销售部门全体人员参加、部分经销商参加的学术提升会议。

（4）经销商会议系公司参加由区域经销商举办的产品市场推广活动，经销商通常代理多个公司品牌，会根据市场情况、经销商经

营情况不定期举办。2024 年区域经销商举办的经销商会议系由安徽地区经销商安徽维斯顿医疗科技发展有限公司、云南地区经销商港宏医疗器械（昆明）有限公司，为提升其市场影响力，促进其代理的品牌在当地的推广举办答谢会，由于公司仅是其代理品牌之一，故经双方协商，公司承担了其中部分费用如住宿费用、餐饮费用等。

（2）与同业可比公司不存在显著差异

发行人报告期单次会议费用规模与同行业公司不存在较大差异，会议费用规模差异主要系根据推广需要开展会议次数差异所致，具体见下表：

单位：万元

项目	公司				三友医疗		
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
会议费用	**56.30**	251.63	230.53	117.77	736.65	610.27	408.71
会议次数	**13**	50	32	28	135	113	108
单次会议费用	**4.33**	5.03	7.20	4.21	5.46	5.40	3.78

注：可比公司三友医疗数据摘自其反馈回复。

由上表可知，公司会议费用整体规模较可比公司小，但单次会议费用与同行业可比公司不存在明显差异。其中：2023 年发行人单次会议费用较 2022 年度增加主要系 2023 年发行人参加的国外展会增加，2024 年公司参与的各地市级县级医院或医学会举办的专业性会议次数增加，主要系公司为增强品牌影响力，要求销售人员增加该类会议的参与度，该类会议一般仅发生差旅招待等费用，单次费用相对较低，进而拉低了年度单次会议费用。

2、发行人宣传推广活动中产品推广费用

发行人产品推广系根据自身产品推广需求、经营策略，为宣传推广产品、提升产品或服务而发生的费用。具体情况如下：

单位：万元

产品推广活动	开展频次和规模	收费标准	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
安徽区域市场推广	产品销售渠道维护年度维护	根据维护的地区客户收入按照一定比例	**61.06**	139.62	82.42	-
内植入产品市场推广	根据公司需求开展	根据项目复杂程度及资源投入情况，经由双方充分沟通协商后确定	**-**	-	50.00	-
为推广电极产品而提供相应主机设备	根据客户电极产品采购量，相应赠送电极主机产品		**39.36**	59.06	56.34	51.66
合计			**100.42**	**198.68**	**188.76**	**51.66**

产品推广活动	开展频次和规模	收费标准	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
占产品推广费用比例			88.89%	93.06%	100.00%	100.00%

由上表可知，公司宣传推广活动主要系：（1）安徽区域市场推广，其中①2023 年下半年公司根据集团整体业务规划调整，拟关停安徽子公司业务，因安徽地区仍执行两票政策，无法在安徽地区实行多级分销，因此公司积极在安徽当地寻找符合公司要求的经销商承担安徽地区客户开拓、产品推广等职责，在此背景下，公司于 2023 年下半年同安徽维斯顿医疗科技发展有限公司（以下简称“安徽维斯顿”）开展合作，由其承担安徽地区业务拓展工作，按照其维护的安徽地区客户收入的一定比例给予其产品推广费用；②发行人为进一步了解内植入产品终端市场反馈信息，委托泰州市聚鑫达医疗科技有限公司通过跟台方式进行市场调查与信息收集而支付的服务费用；（2）为推广电极产品，对购买达到一定数量的客户赠送配套使用的主机设备。

综上，公司报告期内宣传、推广活动的开展频次和规模、收费标准及人均单次费用真实合理，与同行业可比公司不存在显著差异。

（二）主要服务商的注册地址、主要经营地区与技术服务或销售推广区域是否匹配

报告期各期，公司前五大主要服务商的注册地址、主要经营地区与技术服务或销售推广区域情况如下表所示：

单位：万元

序号	企业名称	服务商类型	2025年1-6月采购金额	2024年采购金额	2023年采购金额	2022年采购金额	注册地	主要经营地区	对应服务区域	注册地址、主要经营地区与服务区域是否匹配
1	**安徽维斯顿医疗科技发展有限公司及其关联公司**	产品推广费	**61.06**	139.62	82.42	-	安徽省	安徽地区	安徽地区	是
2	上海朔恒毅技术服务有限公司	商务服务商	**-**	100.44	26.47	-	上海市	华东区域	华东区域	是
3	苏州格绿会展服务有限公司	展会会议费	**28.23**	45.31	53.93	-	江苏省	全球范围	国际展会	是
4	厦门亚斯邦科技有限公司	产品推广费	**6.02**	-	-	-	福建省			
5	曲阳县瑞升广告传媒有限公司	产品推广费	**5.07**	-	-	-	河北省			
6	城阳区星锐雅技术服务部	商务服务商		42.20	-	-	山东省	东北区域	东北区域	主要经营地区与对应服务区域一致
7	中华医学会	展会会议费		36.79	26.42	-	北京市	全国范围	全国范围	是

序号	企业名称	服务商类型	2025年1-6月采购金额	2024年采购金额	2023年采购金额	2022年采购金额	注册地	主要经营地区	对应服务区域	注册地址、主要经营地区与服务区域是否匹配
8	上海逸樊霖医疗科技有限公司	商务服务商	-	-	90.27	-	上海市	华东区域	华东区域	是
9	淮安立志诚技术服务有限公司	商务服务商	-	-	62.49	-	江苏省	华东区域	华东区域	是
10	泰州市聚鑫达医疗科技有限公司	产品推广费	-	-	50.00	-	江苏省	华东地区	全国范围	是
11	溧阳市风光国际旅行社有限公司	展会会议费	-	-	-	34.27	江苏省	华东地区	江苏省	是
12	潍坊泽健医疗器械科技有限公司	电极主机采购	-	-	-	28.22	山东省	全国范围	全国范围	是
13	成都岸古棱科技有限公司	电极主机采购	-	-	-	28.90	四川省	全国范围	全国范围	是
14	中华骨科杂志	杂志期刊费	18.95	-	-	17.83	北京市	全国范围	全国范围	是
15	榆林财易通企业咨询服务有限公司	商务服务商	-	-	-	17.12	陕西省	西北区域	西北区域	是
合计			119.33	364.36	392.00	126.34	-	-	-	-

如上表所示，报告期内公司主要服务商主要经营地区与其对应服务区域均保持一致。其中：展会及期刊杂志服务商由于其提供服务内容不受地域限制，无需长期在特定区域配备相应人员属地化提供服务，因此其经营区域不受注册地址限制，服务区域较为广泛。

此外，商务服务商中城阳区星锐雅技术服务部基于享受地区税收优惠政策等商业原因存在注册地址与实际经营地址不一致的情形，但其实际经营地区与服务区域均保持一致，且在服务区域内配备有相应的人员、设施，能够满足服务要求，具有商业合理性 。

结合同行业可比公司已公开披露的相关信息，三友医疗（688085.SH）、春立医疗（688236.SH）、威高骨科（688161.SH）等亦存在注册地址同推广区域不一致的情况，具体情况如下：

公司名称	具体情况描述
三友医疗（688085.SH）	根据其反馈回复描述：其采购金额最大的商务服务商存在注册地址同推广区域不一致的情况
春立医疗（688236.SH）	2017 年-2020 年，前五大推广服务商中存在注册地址同推广区域不一致的情况
威高骨科（688161.SH）	2017 年-2019 年，前五大推广服务商中存在注册地址同推广区域不一致的情况

综上，报告期内公司主要服务商中除少量基于其自身合理商业安排原因存在注册地址与实际经营地址不一致的情形，但上述服务商其实际经营地区与服务区域均保持一致，在服务区域内配备有相应的人员、设施能够满足服务要求，具有商业合理性，符合行业特点。

四、说明报告期内销售人员、经销商等为发行人代垫成本费用的具体情况，包括但不限于发生原因、金额、代付人员或机构、支付对象、资金流转、相关成本费用是否已完整入账，相关费用凭据是否完整有效

（一）报告期内不存在销售人员为发行人代垫成本费用具体的情况

报告期内，公司秉持扁平化管理理念，鼓励员工发挥主动性与灵活性，为提升工作效率，保障业务高效推进，同时考虑公司业务员外勤工作频繁，备用金申请可能存在审批流程较长、无法及时发放到位的情况，故而公司一贯执行由员工先行垫付费用，事后集中报销的财务政策。

发行人报告期内其他应收账款期末无员工备用金结余，其他应付款中各期末已报销尚未支付的员工报销款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	是否代垫成本费用
员工报销款	**69.88**	61.95	45.36	26.77	否

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	是否代垫成本费用
合计	69.88	61.95	45.36	26.77	

报告期各期末，已报销尚未支付的员工报销款余额分别为 26.77 万元、45.36 万元、61.95 万元**以及 69.88 万元**。员工报销款主要是发行人各个业务部门及分子公司在日常经营活动中的差旅费、业务招待费等，相关费用支出均由员工先行支付，后续员工将相关报销凭证交由发行人财务报销。发行人严格按照权责发生制原则将员工提供的报销明细计入当期成本费用，期末尚未支付的余额形成应付员工报销款挂账情形。

综上，其他应付员工报销款不属于代垫发行人成本费用的情形，发行人已严格按照权责发生制原则在发生当期核算相关成本费用，并通过加强报销内控规范，不断提高报销款支付效率，尽可能做到员工报销及时结清，减少报销暂挂账的发生。

（二）报告期内不存在经销商为发行人代垫成本费用的情况

报告期内公司以经销模式为主，经销商主要独立承担渠道开发和客户维护等职责，并向终端客户提供术前咨询、物流配送、跟台指导、市场信息收集与反馈等服务及费用。

公司经销协议通常约定：“为支持乙方（经销商）在指定区域的销售行为，在乙方的合理要求下甲方（发行人）可对乙方独立开展的市场推广、产品推介、卖场布置等宣传活动提供一定支持，具体实施办法由甲乙双方协商确定。”根据上述约定，在经销商与公司共同开展推广活动的情况下，会出现公司承担部分费用，由经销商先行支付后由发行人报销的情形。

报告期内，发行人与经销商共同开展的推广活动并共同承担费用的情形包括：区域经销商年会或下游分销商客户招待；为加大公司产品在当地区域推广力度和市场渗透率，区域平台经销商邀请其下游分销商参加年度会议推广公司品牌，同时借助商务招待活动深化与下游分销商的业务联络等。

报告期各期经销商先行支付并应由发行人承担和报销费用金额分别为 7.10 万元、6.80 万元、6.50 万元**以及 0.00 万元**，具体事项、费用类型、金额及入账情况如下：

单位：万元

序号	代付机构/经销商名称	事项说明	活动时间	发行人承担金额	费用类型	资金流转情况	是否已完成入账
1	港宏医疗器械（昆明）有限公司	云南地区经销商年度会议	2024 年 5 月	6.50	会议费	相关费用由销售人员报销后直接通过转账方式转给经销商或其相关人员	是
2	贵州骨箍固医疗科技有限公司	下游分销商客户招待	2023 年 5 月	3.60	业务招待费		是
3	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	下游分销商客户招待	2023 年 9 月	3.20	业务招待费		是
4	武汉赛洛麦德科技发展有限公司	湖北地区经销商年度会议	2022 年 9 月	7.10	业务招待费		是

如上表所示，报告期内发生的经销商会议费用以及商务宴请费用发生的费用分别为 7.1 万元、6.80 万元、6.50 万元**以及 0.00 万元**，主要系通过举办经销商会议强化产品推介，开展商务宴请深化与渠道合作伙伴的关系维护，双维度驱动产品市场覆盖与品牌渗透，有效提升区域市场竞争力。

综上所述，报告期内发行人销售人员提前垫付成本费用后报销系基于日常业务开展需要，公司已建立相应财务内控确保费用入账及时性、准确性和完整性，不属于代垫成本费用情形；经销商提前垫付费用主要根据市场推广需求需要经销商配合开展时发生，具有偶发性，相关费用申请及报销时均履行相应审批程序且与活动相关费用单据及凭证保留完整有效，费用均已完整入账。

五、说明发行人是否存在通过推广活动代垫成本和费用，或存在资金直接或间接流向客户后虚增销售收入的情形；是否存在通过销售人员虚增差旅费、通过推广服务商虚拟业务等方式套取资金体外使用的情形

（一）发行人不存在通过推广活动代垫成本和费用，不存在资金直接或间接流向客户后虚增销售收入的情形

1、推广活动的必要性以及商业合理性

通过各类推广活动，尤其是参加展会会议、专业学术会议等，是行业内通行

的销售推广方式。公司参加外部举办有行业影响力的活动，持续不断对公司产品进行专业化推广，提升了市场对公司的了解及公司产品的认知度。

2、推广活动相关的内部控制流程

公司关于业务推广费的部门审批职责、审批流程和费用支付相关的控制活动如下：

部门职责：①销售部门：对服务商的准入进行审查，确保其专业性以及合规性；对报销事项的真实性负责，必须提交相关原始凭证以证实业务的真实性，虚假费用不得报销和入账。②财务部：负责对业务部门提交的报销、付款单据进行合规审核，不得接受不合格的凭证。

业务推广费支付流程：根据《费用报销管理制度》规定，由销售人员发起申请并提供真实合规单据（应当提供完整的推广和宣传的证据链，以及对方公司本身的经营资质，确保合作方是依法合规经营），经业务部门、财务部门以及公司领导审批后由财务部出纳付款。

综上，公司制定了完善的内部控制制度且得到了有效的运行，公司不存在通过推广活动代垫成本和费用，不存在资金直接或间接流向客户后虚增销售收入的情形。

（二）发行人是否存在通过销售人员虚增差旅费、通过推广服务商虚拟业务等方式套取资金体外使用的情形

1、发行人不存在通过销售人员虚增差旅费等方式套取资金体外使用的情形

报告期内发行人销售费用中差旅费用主要核算营销运营中心销售业务人员拜访客户过程中发生的交通费用、出差补贴等。

公司制定了《财务管理制度》《销售管理制度》《费用报销管理制度》等制度及流程，严格规范销售人员的费用报销，发行人严格执行费用支出审批程序，申请人通过线上方式，提交各类费用报销审批申请，经销售部门逐级审批通过后，申请人将经审批后的费用报销单打印并将各项费用发票明细等原始单据作为附

件一并提交至财务部审核，财务人员对原始单据的合法性、合规性以及真实性进行审查，涉及金额较大报销，检查相关支持性证据是否真实、完整，最后提交总经理审批，总经理对相关费用合理性审核，所有审批完成后安排付款。

报告期内公司人均差旅同同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元、万元/人

可比公司	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
春立医疗	差旅费	-	-	491.27	319.88
	销售人数	-	-	128	111
	人均差旅费用	-	-	3.84	2.88
三友医疗	差旅费	**405.56**	906.43	550.14	345.23
	销售人数	**167**	167	139	153
	人均差旅费用	**2.43**	5.43	3.96	2.26
威高骨科	差旅费	**866.53**	2,350.50	2,223.17	1,288.44
	销售人数	**504**	504	693	553
	人均差旅费用	**1.72**	4.66	3.21	2.33
大博医疗	差旅费	**1,753.10**	8,915.67	6,697.21	4,335.30
	销售人数	**1,153**	1,153	998	819
	人均差旅费用	**1.52**	7.73	6.71	5.29
行业平均	差旅费	**1,008.40**	4,057.53	2,490.45	1,572.21
	销售人数	**540**	608	489.50	409.00
	人均差旅费用	**1.89**	6.67	5.08	3.84
爱得科技	差旅费	**199.37**	364.48	360.26	326.88
	销售人数	**97**	96	84	90
	人均差旅费用	**2.06**	3.80	4.29	3.63

注 1：春立医疗 2024 年年度报告**以及 2025 年半年度报告**中未单独披露销售费用中差旅费用金额；

注 2：同行业可比上市公司的 2025 年半年度报告中未披露各部门人员数量，故以 24 年年度报告中销售人员数量计算人均差旅费用。

由上表可知，发行人与同行业可比公司人均差旅费用不存在较大差异，发行人人均差旅费用较春立医疗、三友医疗、威高骨科较高主要系发行人以经销模式为主，经销商数量较多。同时，发行人对销售人员出差要求较高，一般要求月度至少二分之一以上的时间在区域市场进行产品推广，包括深入了解当地市场需

求、竞争态势，与客户进行面对面的沟通交流，通过开展产品演示、市场调研、客户拜访等一系列推广工作，将发行人的产品或服务精准地推向目标客户群体，加之发行人下沉市场普遍处于县级市，所需交通差旅费用相对较高；同时由于2024年发行人新增主要以属地化基层销售人员为主，因此人均差旅费有所降低。

2、发行人不存在通过推广服务商虚拟业务等方式套取资金体外使用的情形

报告期内发行人推广服务均具有真实商业背景，公司已制定了有效的费用审批流程，从费用发生申请、报销、支付等环节严格控制，保证销售费用支出的真实性、合规性，不存在通过推广服务商虚拟业务等方式套取资金体外使用的情形。

综上，报告期内，公司各项内部控制运行规范，销售人员差旅费、推广服务商费用结算材料等均经过严格的审批程序，尤其对于推广活动支出均有对应支持性资料，如业务服务合同、会议活动照片资料、发票、技术服务单据等，各类推广费支出具有规范性、真实性。公司与推广活动相关的各项业务均具有商业实质，除少量由销售人员报销后支付予举办方外，有完整的实物链、业务链和资金链，公司不存在通过虚增销售人员差旅费、通过推广商虚拟业务等方式套取资金体外使用情形。

六、说明发行人与推广活动、防止商业贿赂相关制度的设计与执行是否健全有效，发行人及其实控人、董监高、主要销售人员、其他关联方等是否存在通过推广活动进行商业贿赂或变相利益输送的行为

（一）发行人与推广活动相关制度的设计与执行健全有效

公司对推广服务商的经营资质、推广能力、合规情况等多种因素进行综合考量，具体准入标准如下：①具备在相关地区的宣传和服务能力，具有一定影响力；②对公司产品熟悉，具有骨科医疗器械产品的专业知识；③拥有成熟的推广团队和宣传渠道；④营业执照等主体资质齐全，商业信誉良好；⑤具备良好的经营资信，未被监管机构或行业组织列入经营异常等负面名单；⑥推广服务商在职人员与公司在职人员不存在关联关系。

推广服务商服务过程中，公司营销管理人员负责监督推广服务商的推广行为

是否符合有关法律法规及双方合同约定。

公司制定了完善的财务报销管理制度，对费用报销审核、审批流程进行严格控制，宣传推广活动报销时需提供供应商相关合同、会议现场照片、签到表、视频资料等，商务服务活动报销时需要提供相关合同、临床手术技术反馈单以及病人登记台账，相关业务人员在取得发票时，审核其真伪、内容开具是否合规，仔细核对开票方单位名称、开票内容、金额与实际事项是否一致，财务人员收到相关业务人员报销后，对相关供应商真实性、相关费用的合理性、发票的合规性和发票信息进行核实，对发票金额重新计算核查是否与报销单、相关合同一致。

综上，报告期内，公司对推广服务商及相关费用具备有效的控制措施，相关内部控制制度健全，并有效执行。

（二）反商业贿赂管理制度的设计与执行健全有效

发行人已建立相关制度以防范商业贿赂等违规获取业务的行为，由总经理办公会制定并实施了《反商业贿赂制度》，对商业贿赂行为进行界定，向全体员工发放上述制度，并要求其严格执行。发行人着重对销售人员、财务人员等重点人员就重点环节、行为进行了严格管理，以防范和避免商业贿赂行为的发生。同时，发行人对员工进行以反商业贿赂、反不正当竞争为主要内容的入职培训和定期合规培训，提高员工的合规意识，并要求主要销售人员签署《反商业贿赂承诺书》，对各关键岗位人员进行严格管理。同时在同客户签订的协议中明确禁止商业贿赂条款：“客户在销售和推广产品过程中，应遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等反商业贿赂的法律、法规及规范性文件的规定，不得采用商业贿赂或其他非法手段推销和销售产品。”由此，严格防范公司在业务获取环节存在商业贿赂行为的风险。

根据申报会计师出具的《内部控制审计报告》（**XYZH/2025SHAA2B0139**），发行人于**2025 年 6 月 30 日**在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

综上，发行人与推广活动相关制度以及反商业贿赂管理制度的设计与执行健

全有效，相关服务商合同、发票及付款情况互相匹配，相关活动的开展均有相关支撑依据。

（三）发行人及其实控人、董监高、主要销售人员、其他关联方等不存在通过推广活动进行商业贿赂或变相利益输送的行为

发行人推广活动均具有商业实质，经公开渠道查询，发行人及其实控人、董监高、主要销售人员、其他关联方等人员与发行人主要推广服务商及其主要股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键销售人员已出具相关承诺。同时根据苏州市公共信用中心出具的《苏州市法人和非法人组织公共信用报告（无违法违规证明专用版）》、发行人董监高的无犯罪记录证明，并经走访公司终端客户及查询中国执行信息公开网、企业信用信息公示系统、信用中国、裁判文书网，报告期内发行人及其主要关联方，包括子公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、销售部关键岗位人员以及主要服务商，不存在受到相关处罚或被立案调查的情形，不存在通过推广活动进行商业贿赂或变相利益输送等违法违规情形。

综上，公司推广服务活动主要包括展会会议、产品推广以及商务服务活动，上述业务发生均有真实商业实质，公司及其主要关联方不存在通过推广活动进行商业贿赂或变相利益输送等违法违规情形。

4.2 中介机构核查

一、核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈公司财务总监、商务总监了解发行人对直销、配送、两票业务收入增长情况以及主要影响因素及其未来增长趋势；同时访谈了解发行人报告期内合作商务服务商数量变动情况，进一步了解发行人商务服务费等销售费用增长情况。

2、访谈商务总监、财务总监以及异常服务商，了解发行人同异常服务商合作的业务背景、服务商提供的具体服务内容、定价原则，进一步了解服务商提供同类服务的履历以及当年主要收入来源于发行人的原因。

3、获取发行人同上述异常服务商签订的业务合同、提供服务的具体内容，分析其服务采购价格的公允性；对报告期内主要服务商执行函证程序，结合公开渠道查询、访谈和出具说明等方式核查发行人是否与服务商存在关联关系，服务商是否仅为发行人提供服务，并分析发行人对于服务商是否存在依赖关系，是否符合行业惯例。

4、了解发行人宣传推广活动的主要途径以及业务类型，获取发行人参与的各类展会会议资料，分析发行人推广活动开展频次、平均参会人数、人均费用的合理性；查阅同行业可比公司公开披露资料，对比发行人单次费用支出是否与同行业公司存在较大差异；结合公开渠道查询，通过访谈、电话沟通、查阅其官网等方式了解主要服务商的注册地址、主要经营地区情况，并判断其与发行人技术服务或销售推广区域是否匹配。

5、结合报告期内发行人及其相关方和发行人主要销售人员银行流水核查情况，了解销售人员、经销商等是否存在为发行人代垫成本费用的情况，包括但不限于发生原因、金额、代付人员或机构、支付对象、资金流转，相关成本费用以及单据的完整有效性；结合资金流水核查关注是否存在商业贿赂，是否与客户、服务商存在资金往来。

6、访谈发行人销售及财务负责人，了解发行人关于宣传推广及商务服务活动开展、报销、发票管理的相关内控措施及支付审批流程；获取发行人商务服务费与宣传推广费费用明细，对于大额服务费支出，查阅发行人相关凭证，检查相关支持性文件、内外部单据完备性、可验证性，是否履行相应内部审批程序，以确认费用真实性及内控执行有效性。

7、获取报告期内发行人差旅费明细表，结合报告期内销售费用明细，分析采购内容及支付对象合理性以及各期费用变动原因，是否与公司销售收入及数量变动情况相匹配。

8、获取并了解发行人与推广活动、防止商业贿赂相关的内部控制制度，评价相关内部控制制度设计及执行是否有效。

9、查阅发行人出具的《内部控制自我评价报告》；获取并查阅发行人防范商业贿赂的《反商业贿赂制度》《销售部管理规范》《财务管理制度》等内控制度，并分析防范措施的有效性。

10、取得发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员开具的无犯罪记录证明，并通过检索国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，核查报告期内发行人是否存在行政处罚的情形，是否存在关于商业贿赂违法违规行为有关的记录，取得发行人董事、高级管理人员和主要市场销售人员签署的《反商业贿赂承诺书》。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人直销、配送商模式收入金额的变动主要系为应对带量采购政策的实施，在原有两票制经销模式的基础上，在公司及子公司配送及服务范围内，积极开拓直销和配送模式业务导致，公司商务服务费与配送模式、两票制经销收入模式收入规模匹配，具有合理性；发行人预计未来直销、配送商模式收入金额增长有限，故而商务服务费增长不具有可持续性。

2、发行人宣传推广费和商务服务费供应商的采购内容均系具有真实采购内容，交易背景合理，相关费用定价均系以市场公开价格为基础，根据服务内容及要求由双方协商确定，具有公允性；发行人存在部分服务商成立不久即合作、当年主要收入来源于发行人等情形主要系同控下更换合作主体、服务商团队因税收筹划影响通过多个交易主体为发行人提供服务所致，虽单个交易主体的收入主要来源于发行人但整体看发行人业务占比较低。

3、报告期内发行人宣传、推广活动主要通过展会会议方式展开，其中以参加外部举办的会议为主，相关会议的开展频次和规模、收费标准、人均/单次费用真实、合理，单次会议成本与同业可比公司不存在显著差异；因部分服务商的

业务拓展面向全国范围，且因税务筹划考虑选择相对成本较低的区域注册导致部分服务商的主要经营地区与注册地址存在差异，但与发行人技术服务或销售推广区域匹配，具有合理性。

4、报告期内销售人员业务过程中发生差旅费用、招待费用时，先自行支付后进行报销，主要与公司文化、内部管理有关，并非为发行人垫付相关费用；报告期内经销商与发行人共同开展推广活动，费用由经销商先行支付后公司报销的方式进行结算，相关成本费用已完整入账，相关费用凭据完整有效，不存在经销商为发行人代垫成本费用的情形。

5、发行人推广活动均系具有真实交易背景，不存在通过推广活动代垫成本和费用，或资金直接或间接流向客户后虚增销售收入的情形；发行人费用报销以及推广服务相关的内部控制制度的设计以及执行有效，不存在通过销售人员虚增差旅费，不存在通过推广服务商虚拟业务等方式套取资金体外使用的情形。

6、发行人对推广服务商的选取标准、选择程序、推广服务主要内容等进行了明确的制度规范；发行人防止商业贿赂相关制度的设计与执行健全有效；报告期内，发行人及其实控人、董监高、主要销售人员、其他关联方等不存在通过推广活动进行商业贿赂或变相利益输送的行为，发行人股东、董事、高管、主要市场销售人员不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查。

4.3 中介机构说明

一、说明在多家服务商存在注销、不配合提供资金流水的情形下，针对商务服务费、宣传推广费等销售费用真实合理性、完整准确性所实施的具体核查程序、核查范围、取得的核查证据及核查结论

（一）核查程序

报告期内，发行人向注销服务商采购情况如下：

单位：万元、家

项目	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	数量	采购金额	数量	采购金额	数量	采购金额	数量	采购金额
注销服务商	1	18.98	6	219.17	5	190.18	2	19.44
其中：终止合作	-	-	-	-	-	-	2	19.44
更换合作主体	1	18.98	6	219.17	5	190.18	-	-
占销售费用比例	-	1.01%	-	6.21%		5.71%	-	0.65%

如上表所示，报告期各期公司注销服务商主要系商务服务商，公司向其采购金额整体规模较小，且主要以更换合作主体为主，占整体销售费用比例较低，相关注销服务商主要系为享受小微企业税收优惠等原因而分散采购或基于经营便利针对不同服务主体设立不同经营主体，因此报告期内存在使用多个主体或更换过多个主体与发行人进行服务费交易结算，具有商业合理性。

针对商务服务费、宣传推广费等销售费用，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、了解及评价与商务服务费、宣传推广费等相关的内部控制的设计和执行，并对控制的运行有效性进行了测试；访谈发行人管理层、销售部门负责人、财务总监，了解发行人推广服务商的选取标准、选择程序、推广服务的主要内容，评价内控制度的有效性；

2、了解主要推广服务商的基本情况，并进行穿行测试和细节测试，取得了主要推广服务商的供应商审批文件、服务协议、结算单据、展会会议活动支持性文件以及公司市场推广费用的计提、支付凭证；经核查，公司推广活动结算单据完整，均提供了服务成果及活动支持性文件，推广费用真实发生，推广费用按照权责发生制计提，计提充分；

3、结合发行人及其相关方和发行人主要销售人员银行流水核查，核查支付给服务商的款项是否与合同约定一致，尤其对于已注销或不配合的服务商，关注交易记录的合理性，确认资金流向是否合理；核查主要服务供应商同公司进行交

易背景以及报告期内新增及退出变化情况；通过天眼查、国家企业信用公示系统等公开网站核查主要推广服务商与发行人是否存在关联关系；

4、对各项费用抽样检查了费用确认相关的支持性证据，具体情况如下：

整体通过抽样方法进行检查，采用分层选样法，金额 5 万元以上项目全部检查，5 万元以下随机抽取样本检查，各类费用具体检查情况如下：

（1）宣传推广费：获取业务发生相关的业务资料，包括不限于业务合同、会议邀请函、会议现场的照片、发票、银行付款回单等资料，报告期各期宣传推广费细节测试抽查比例分别为 77.73%、89.12%、77.27%**及 97.54%**；

（2）商务服务费：了解商务服务费发生的业务背景，获取相关业务发生的支撑性资料，包括不限于业务合同、技术服务单据、会议资料、发票、银行付款回单等资料，根据结算约定进行测算商务服务费用金额完整性；报告期各期商务服务费细节测试抽查比例分别为 100.00%、100.00%、100.00%**及 100.00%**；

5、函证程序

①公司宣传推广服务费主要包括展会会议费、产品推广费用以及期刊杂志费用，其中展会会议以及期刊杂志主要系由各地医学会等社会组织主办，配合回函难度较大，因此中介机构主要通过公开渠道查询以及获取展会会议资料以验证其真实性；并主要针对报告期内产品推广费用服务商执行函证程序，确认双方交易情况，报告期内公司主要产品推广服务商经营较为稳定不存在注销情况，各期函证情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宣传推广费	**199.05**	522.85	439.61	224.23
其中：产品推广费用	**112.97**	213.48	188.76	51.66
产品推广服务商发函金额	**61.06**	139.62	115.5	-
产品推广服务商发函比例	**54.05%**	**65.40%**	**61.19%**	-
产品推广服务商回函金额	**61.06**	139.62	115.5	-
产品推广服务商回函比例	**54.05%**	**65.40%**	**61.19%**	-

注：2022 年产品推广费用金额较小，未单独执行函证程序。

②针对报告期内主要商务服务商执行函证程序，确认双方交易情况，各期函证情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
商务服务费	**106.37**	289.70	252.68	19.44
发函金额	**86.58**	259.74	252.68	19.44
发函比例	**81.39%**	**89.66%**	**100.00%**	**100.00%**
回函金额	**86.58**	245.44	162.41	19.44
回函比例	**81.39%**	**84.72%**	**64.27%**	**100.00%**
替代测试比例	-	**4.94%**	**35.73%**	-

注：2023 年回函比例较小主要系存在注销商务服务商，未取得其盖章版回函。

同时对于报告期内已注销商务服务商，在过往年度发函过程中，中介机构已对相关服务商的交易金额及往来情况进行函证确认，各期函证情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
已注销商务服务商交易额	**18.98**	219.17	190.18	19.44
报告期内注销商务服务商发函金额	-	207.50	99.92	19.44
发函比例	-	94.67%	52.54%	100.00%
报告期内注销商务服务商回函金额	-	193.20	99.92	19.44
回函比例	-	88.15%	52.54%	100.00%
回函相符比例	-	88.15%	52.54%	100.00%

注：2025 年 1-6 月因商务服务商已注销故未能执行函证程序。

2023 年以及 2024 年回函比例较低主要系服务商注销所致。针对未回函的情况，实施了替代程序，包括：检查与交易有关的原始凭证，业务合同、业务结算单据、采购发票以及付款回单等，经核查，未回函交易额及余额真实、准确。

6、实地走访程序

①中介机构针对宣传推广费中产品推广服务商执行了走访程序，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产品推广费用	**112.97**	213.48	188.76	51.66
走访金额	**61.06**	**139.62**	**82.42**	**-**
走访比例	**54.05%**	**65.40%**	**43.66%**	**-**

产品推广费用中未执行走访的服务商主要系电极主机产品提供商，中介机构通过其他替代程序，如获取合同资料、产品入库单据、沟通记录查询等程序，以验证服务交易真实性。

②中介机构针对大额商务服务商执行走访程序以进一步验证相关费用的真实性，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
商务服务费	**106.37**	289.70	252.68	19.44
其中：注销商务服务商交易额	**18.98**	219.17	190.18	
走访金额	**105.56**	**271.41**	**252.68**	**-**
其中：注销商务服务商走访金额	**18.98**	219.17	190.18	
走访比例	**99.23%**	**93.69%**	**100.00%**	**-**
其中：注销商务服务商走访比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	

注：针对注销服务商的访谈主要系通过同其业务承接方确认交易事项。

针对上述注销推广和商务服务商，为核实商务服务费、宣传推广费等销售费用的真实合理性与完整准确性，申报会计师一方面通过对相关服务商存续同控业务主体进行实地走访，访谈相关主体业务负责人，并现场查看其经营场所并访谈确认与其合作背景、服务履历和优势、服务采购内容及占比、定价依据、注销及更换主体原因、是否存在关联关系等情况；另一方面获取与该服务商合作资料、服务协议、审批文件、结算单据及对应活动支持性证据等确认相关费用发生的真实性和合理性。

经现场查看及访谈确认商务服务商均具有相关业务所需的服务能力，交易定价合理，公司注销主要系税务筹划以及减少经营成本考虑，具有合理商业背景，且同发行人均不存在关联关系，不存在商业纠纷，商务服务商经营合法合规，不存在违规经营，不存在商业贿赂或其他利益安排。

7、分析性程序：对销售费用各类费用项目的金额、占比、变动趋势进行分析，如各类费用项目占收入比例以及占整体费用比例是否合理，确认是否存在异常波动，如存在异常波动，进一步分析波动合理性；根据双方约定，复核费用金额发生的准确性以及合理性；并对比同行业公司的销售费用率，确认费用水平是否合理；

8、选取资产负债表日前后 30 日一定金额以上且覆盖比例超过 50%的凭证执行截止性测试，以确认费用是否被记录于恰当的会计期间，并检查期末预提费用的期后结转情况；

9、取得董监高当地派出所的证明及其股东、董事、高级管理人员、销售人员出具的书面承诺，并查询中国市场监管行政处罚文书网、信用中国、中国裁判文书网、12309 中国检察网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统等网站，核查发行人及其股东、董事、高级管理人员、员工，以及推广商是否存在商业贿赂等违法违规行为。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为，发行人销售费用真实、准确、完整。

二、进一步说明针对报告期内销售人员等与发行人高管、经销商人员资金往来合理性及相关资金流向所采取的核查程序、获取的客观证据

（一）核查程序

针对报告期内销售人员等与发行人高管、经销商人员资金往来的各类情形，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、资金拆借

通过对相关人员进行访谈了解资金拆借背景、借款期限、用途、还款来源并获取资金拆借对应借款及还款记录，对于存在现金借款或还款情形的，补充确认现金来源与合理性并获取相应依据。

2、股权相关资金往来

通过对相关人员进行访谈了解当时投资入股背景、入股款支付情况、定价依据、持股期间分红及后续退股款项支付情况、是否已完成股权清退，双方对于入股及退出是否存在争议纠纷等情况进行确认，并获取相关款项支付记录及工商变更记录。

3、资金代收代付

通过对相关人员进行访谈了解资金代收代付性质、产生的背景原因及是否存在通过交易往来虚增爱得科技收入、利润，或代替爱得科技进行商业贿赂、代付成本费用等情形，并获取与相关资金代收代付往来相关依据，同时匹配相关交易对手方是否与发行人其他相关人员存在其他大额异常往来情形。

4、垫付费用

通过对相关人员进行访谈了解往来性质、代垫费用产生的背景原因、承担费用的金额、比例及确定依据及是否存在通过交易往来虚增爱得科技收入、利润，或代替爱得科技进行商业贿赂、代付成本费用等情形，并获取当时费用发票、活动照片等证明材料，同时与发行人入账凭证进行核对确认代垫费用是否已完整入账。

5、其他往来

通过对相关人员进行访谈了解相关往来性质、产生背景原因及是否存在通过交易往来虚增爱得科技收入、利润，或代替爱得科技进行商业贿赂、代付成本费用等情形，并获取相应证明材料。

（二）核查情况

经核查，报告期内销售人员等（包含发行人董监高及其他关键岗位人员）与发行人高管大额资金往来的核查情况具体如下：

单位：万元

人员	与公司关系	往来对手方	时间	收入	支出	资金往来性质	情况说明	核查程序及客观证据	资金流向

黄迪	销售人员	李逸飞（公司高管）	2022年	-	15.00	资金拆借	交易系归还报告期外的借款	1、获取借款与还款往来记录及双方关于借款约定记录 2、分析还款时间与金额是否与约定还款计划相符 3、访谈确认借款用途及还款情况	黄迪已按照借款约定中的还款计划还清全部款项，资金流向无异常且形成闭环

报告期内，发行人销售人员等（包含发行人董监高及其他关键岗位人员）与经销商人员存在资金往来情形，主要系基于个人私人关系或过往财务投资活动产生，具有真实交易背景，具有合理性，具体核查情况具体详见本问询回复之“问题 2/2.3/四”的相关内容。

（三）核查结论

经核查，申报会计师认为，报告期内发行人销售人员等与发行人高管、经销商人员资金往来均具有真实交易背景并获取客观证据，具有合理性。

三、结合上述情况，就发行人是否存在代垫成本费用、体外资金循环情形发表明确意见

结合上述核查情况，申报会计师认为发行人不存在代垫成本费用、体外资金循环情形。

问题 6. 其他问题

（1）关于公司治理及合规性。根据申请文件及问询回复，①控股子公司辽宁爱得系发行人与公司员工赵彪为、张仁伟、路方舟设立企业辽宁彰楷共同投资设立；参股公司易科星系发行人与德亿维（持有易科星 62.5%股份）、智维构造（持有易科星 8.33%股份）共同设立，其中，智维构造系公司研发人员程鸿远、吴剑及外部顾问王应静设立。②发行人实控人多名亲属在公司任职，担任生产部、研发部、行政部员工。请发行人：①说明与发行人员工共同投资设立企业主要财务数据、历史沿革情况、分红情况，出资的背景原因以及履行程序情况，说明出资合规性及公允性，并结合发行人与上述员工及其关联方交易情况，说明是否存在利益输送或其他损害公司利益情形。②结合与实控人亲属在发行人任职相同职位的其他员工工作经验、薪酬水平、学历背景等基本情况，说明其亲属是否具备履行职责必需知识、技能和时间，是否勤勉尽责。请保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查并发表意见。

（2）境外收入真实性及核查情况。根据申请文件及问询回复，①发行人各期境外收入分别为 576.67 万元、1,604.02 万元、2,147.95 万元和 1,068.37 万元。发行人境外销售产品主要以创伤类产品和骨科电动工具为主，两类产品境外毛利率远高于境内。②除 FUSION ORTHOPEDICS 为 OEM 客户外，发行人境外其他主要客户均为经销商，报告期各期，发行人对 FUSION ORTHOPEDICS 的销售金额分别为 113.99 万元、590.14 万元、754.93 万元和 103.96 万元。请发行人：①结合同行业可比公司境外销售情况、主要出口国家或地区骨科耗材的主流销售模式等，说明发行人境外主要客户为经销商的原因及合理性；除发行人外，境外主要经销商客户是否与境内其他骨科耗材企业合作，是否与发行人签订经销协议以及相关协议的主要条款内容。②说明发行人出口产品主要为骨科电动工具和创伤类产品而非优势产品脊柱类产品的原因，以及与同行业可比公司境外产品销售结构的比较情况；并结合相关产品境内外的竞争格局、生产成本和对客户议价能力的差异对比情况等，进一步说明报告期内发行人创伤类产品、骨科电动工具和创面修复类产品境内外毛利率差异较大的原因及合理性，是否符合行业特征。③说明 FUSION ORTHOPEDICS 基本情况（成立时间、合

作年限、主营业务和经营规模等），结合当地市场供需情况、客户经营情况、供货份额及频率的变动情况等进一步说明报告期内发行人向其销售额变动的原因及合理性，并结合发行人生产交付相关产品的比较竞争优势、合作框架协议的签订情况、在手订单等，说明发行人与其合作的可持续性，是否存在被替代的风险。请保荐机构和申报会计师：①核查上述事项并发表明确意见，并说明核查范围、程序、依据及结论。②说明 2021 年、2022 年境外发函比例较低的原因，是否存在已注销或无法取得联系的客户。③结合对境外经销商客户的核查情况就境外终端销售实现情况发表明确意见。

（3）关于内植入产品存货核算准确性。根据问询回复，①发行人委托代销商品主要为内植入产品，因销售周期较长，按照库龄组合计提存货跌价准备。除委托代销商品外，发行人对库龄超过 2 年以上库存商品、原材料（非金属）全额计提减值准备。②报告期各期，发行人内植入类库存商品周转天数分别为 342 天、477 天、529 天和 568 天。请发行人：①进一步说明内植入产品周转天数持续增加的原因，是否与可比公司变动趋势一致，是否存在滞销风险。②结合报告期内委托代销商数量、区域分布和委托代销商平均收入规模变动情况等说明发行人是否存在因内植入产品销售困难、不断开发委托代销商的情况。③说明各期委托代销商品产销存中的当期消耗（销售）金额和各期委托代销商品销售收入不一致的原因；并结合委托代销和买断式经销模式下内植入产品销售周期和回款周期等比较情况等进一步说明发行人采用委托代销方式的合理性和必要性。④分别说明库存商品转为委托代销商品、委托代销转为库存商品时库龄的计算方式，并说明在各期 1 年以上委托代销商品占比高且期后销售率较低的情况下发行人对买断式经销和委托代销商品模式下内植入产品的存货跌价准备计提政策不一致的合理性，请按照买断式经销模式存货跌价准备计提政策，测算委托代销商品存货减值计提对发行人各期经营业绩的影响。请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

（4）关于研发人员的认定。根据问询回复，发行人将研发部及法规部的人员认定为研发人员，其中法规部主要负责产品上市注册、产品技术标准制定以及执行。请发行人：结合法规部的日常工作内容及性质说明该部门的工作是否

属于研发活动，相关人员认定为研发人员是否合规，是否符合行业惯例，并测算剔除法规部相关费用支出后对研发费用的影响。请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

二、境外收入真实性及核查情况

6.2.1 发行人说明

（一）结合同行业可比公司境外销售情况、主要出口国家或地区骨科耗材的主流销售模式等，说明发行人境外主要客户为经销商的原因及合理性；除发行人外，境外主要经销商客户是否与境内其他骨科耗材企业合作，是否与发行人签订经销协议以及相关协议的主要条款内容

1、结合同行业可比公司境外销售情况、主要出口国家或地区骨科耗材的主流销售模式等，说明发行人境外主要客户为经销商的原因及合理性

（1）同行业可比公司境外销售情况

报告期内，公司与同行业可比公司境外销售金额及占比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
威高骨科	4,321.00	5.83%	5,407.70	3.72%	6,157.63	4.80%	4,441.01	2.40%
大博医疗	15,758.37	13.12%	21,693.96	10.16%	21,639.97	14.11%	7,893.98	5.50%
春立医疗	未披露	/	35,333.30	43.85%	19,815.87	16.40%	10,904.12	9.07%
凯利泰	未披露	/	21,911.47	22.26%	20,756.67	21.71%	16,774.49	14.39%
三友医疗	8,640.24	34.59%	7,150.41	15.75%	762.56	1.66%	425.76	0.66%
均值	**9,573.20**	**17.85%**	**17,396.34**	**18.37%**	**13,826.54**	**11.74%**	**8,087.87**	**6.40%**
爱得科技	**1,444.58**	**9.70%**	**2,556.92**	**9.30%**	**2,147.95**	**8.19%**	**1,604.02**	**5.62%**

注 1：占比=境外收入/营业收入。

由上表可知，报告期内同行业可比公司的境外销售无论是销售金额还是销售占比均呈现总体增长趋势，具体情况如下：

① 国产骨科企业在经过二十多年的骨科手术技术发展后已相对成熟，在研发、生产、供应链完整性、运营效率等方面形成较强竞争力，与外资巨头企业差距日益缩小，具备出海能力。近年来，在国内骨科集采的大背景下，国内企业纷纷加快进军海外市场步伐，均把国际化战略作为第二增长曲线放在重要位置，推动境外销售收入不断提高。

② 同行业可比公司境外销售呈现不同情况。春立医疗、大博医疗和凯利泰出海业务走在前列，2023 年国际化收入已经达到 2 亿元以上；威高骨科和三友医疗海外收入较小。

③ 报告期公司境外销售持续稳步增长，基本保持 20%的增长，但总体销售规模偏小，低于行业主要可比公司。

（2）同行业可比公司主要出口国家或地区骨科耗材的主流销售模式等，说明发行人境外主要客户为经销商的原因及合理性

① 同行业可比公司主要出口国及主流销售模式

公司名称	出海战略	主要出口国及销售模式
威高骨科	公司在东南亚、中东、拉美和非洲市场上有充足的贸易经验，未来将进一步**建立和夯实威高骨科品牌**。通过专业教育培训+产品经理团队，扩大品牌认知，使合作伙伴了解公司的技术和工艺，**赋能当地经销商**。与此同时，针对市场特性，对产品矩阵的匹配性做进一步的开发，使公司洞察到机会，并且能满足不断增长的需求； 面对欧美等高端市场，威高骨科将努力打破市场区隔，进行专利布局并通过**并购方式**进入到欧美高端突破市场。	东南亚、中东、拉美等发展中国家和地区为主 **经销模式为主**
大博医疗	近年来，得益于公司产品力、品牌力、渠道力及服务力的提升与发展，公司与海外客户构建起良好的信任与合作关系公司海外业务持续深入。在国际市场，公司产品已远销至澳大利亚、乌克兰、智利等 60 多个国家和地区，连续多年出口额在国内骨科行业排名前列，公司境外业务营业收入占比逐年提升。公司将持续布局海外市场，加速国际业务进程，提高全球化经营能力，为公司提供外延性的增长动力。	澳大利亚、乌克兰、智利等 60 多个国家和地区境外 **经销模式为主**
春立医疗	持续推进海外业务，**以自有品牌和 OEM 品牌同步开展**，出口产品主要为髋关节、膝关节等产品、2023 年公司髋、膝、脊柱三个系列产品均顺利通过了 CE 年度体系审核和监督审核。CE 证书不仅作为该等产品性能达标及产品安全合格的证明，亦表明公司的技术优势已达至国际领先水平。持续加大海外市场准入，进入更多国家，推动海外收入放量。	东南亚、中东、欧洲、南美洲等 **经销模式为主，OEM 同步发展**

凯利泰	公司将继续推进国际化战略，纵向上，以 PKP/PVP 产品、E11iquence 产品这两条主产品线为依托，对各产品线进行销售划分，分别设立相应的职能管理岗，分条线对各国家的外贸发展业务进行管控；横向上，由国际贸易部对所有产品线的外贸业务进行战略衔接和统筹管理。同时，在业务占比较大的欧美地区，通过给予 E11iquence 原管理团队更好的激励和更能够将这种竞争力不同程度的运用到其他创新产品的推广中去，以目前公司**收购的 E11iquence** 产品为例，这些产品目前在国内市场属于刚刚起步阶段，公司具备的产品推广经验未来将逐步在这些产品上验证，会大大推动公司的快速发展。	核心市场在美国 **主要通过收购的 E11iquence 进行销售**
三友医疗	公司依托**法国 lmplanet 公司**持续推进国际化业务的发展，以专利创新产品为基础，真正直接面对市场和客户，推进公司疗法创新技术输出。通过与当地医生的研发医工合作，加强在全球高端市场，特别是欧洲、美国和澳大利亚等骨科主流市场的学术推广和市场开拓、提高公司及创新产品在国际主流市场的知名度，促进公司国际业务的快速稳定可持续发展。	海外市场收入较低，主要通过收购的海外子公司实现销售

注：上述信息根据同行业可比公司公告整理。

由上表可知，同行业可比公司境外主要模式均为经销模式，同时也有部分 OEM 模式；境外并购成熟海外公司直接获得其产品和海外市场份额更多成为国内同行业公司的选择，其中凯利泰收购美国 E11iquence 以及三友医疗并购法国 lmplane。

② 发行人境外主要客户为经销商的原因及合理性

相比同行业可比公司，目前公司主要以海外经销模式为主，即与国外经销商合作，由经销商负责公司产品海外市场注册取证，同时负责销售渠道维护及市场开发、术后跟进、器械维修等职责，公司作为生产商提供技术支持和产品制造，主要原因如下：

A、国内骨科医疗器械企业发展起步较晚，国产骨科品牌在海外认可度有限。如果自建海外销售团队需要承担高昂海外人员、物流仓储等成本，基于降低境外销售市场开拓成本与风险，国内骨科医疗器械企业在海外市场拓展均主要通过经销模式实现产品海外销售。

B、相比同行业公司，公司目前海外客户主要通过线下展会和线上沟通方式在当地开拓，销售地区和国家较为分散，单一地区和国家销售规模较小，整体仍处于海外市场开拓的前期阶段。公司对海外市场环境不熟悉，与当地经销商合作，

可以充分发挥经销商通常对当地市场有深入了解优势，为公司提供宝贵的市场洞察和客户需求信息，帮助公司更好地适应和满足当地市场需求；与经销商合作也有助于减轻公司在海外市场拓展初期的运营压力和风险，使公司能够更专注于产品研发和生产，提升核心竞争力。

C、国内厂商独立在海外市场注册证取证周期长，存在不确定性。为更快的进入海外市场获得订单，通过当地经销商合作注册取证可以大幅缩短周期，保证公司产品能够尽快进入海外市场。

综上，公司目前境外客户主要为经销商，符合公司目前境外市场的发展实际，具有合理性。

2、除发行人外，境外主要经销商客户是否与境内其他骨科耗材企业合作，是否与发行人签订经销协议以及相关协议的主要条款内容

（1）发行人境外主要经销商客户与境内其他骨科耗材企业合作情况

发行人对各期前五大境外经销商客户的交易情况如下：

单位：万元

2025 年 1-6 月				
序号	客户名称	销售收入	国家	主要销售产品类型
1	EURASIAN MEDICAL TRADING FZE 及其关联公司	492.96	哈萨克斯坦	骨科电动工具
2	Global Solutions （Pty） Ltd	53.06	塞舌尔共和国	创伤外固定产品
3	Medical Manufacture Center	43.48	乌兹别克斯坦	创伤内植入产品
4	Euros SAS	33.09	法国	关节类产品
5	GREENMED SERVICE TRADING COMPANY LI	33.04	越南	运动医学类产品
合计		655.63	-	-
2024 年度				
序号	客户名称	销售收入	国家	主要销售产品类型
1	EURASIAN MEDICAL TRADING FZE 及其关联公司	490.56	哈萨克斯坦	骨科电动工具
2	TRAUMINAS DISTRIBUIDORA DE MATERI 及其关联公司	319.83	巴西	骨科电动工具
3	Medical Manufacture Center	176.47	乌兹别克斯坦	创伤内植入产品

4	SARL TM EL HILAL	119.78	阿尔及利亚	脊柱内植入、骨科电动工具产品
5	ORTHODOXO, S.A DE C.V	89.88	墨西哥	运动医学类产品
合计		**1,196.52**	**-**	**-**
2023 年度				
序号	**客户名称**	**销售收入**	**国家**	**主要销售产品类型**
1	EURASIAN MEDICAL TRADING FZE 及其关联公司	323.34	哈萨克斯坦	骨科电动工具
2	SARL TM EL HILAL	134.99	阿尔及利亚	创伤内植入产品
3	ORTHODOXO, S.A DE C.V	108.96	墨西哥	运动医学类产品
4	TRAUMINAS DISTRIBUIDORA DE MATERI 及其关联公司	108.61	巴西	骨科电动工具
5	Zdorovie + LLC	83.09	俄罗斯	骨科电动工具
合计		**758.99**	**-**	
2022 年度				
序号	**客户名称**	**销售收入**	**国家**	**主要销售产品类型**
1	EURASIAN MEDICAL TRADING FZE 及其关联公司	336.42	哈萨克斯坦	骨科电动工具
2	TRAUMINAS DISTRIBUIDORA DE MATERI 及其关联公司	142.26	巴西	骨科电动工具
3	ELEMEDIM LTD	93.65	波兰	创面修复类产品
4	CPMH-COMERCIO E INDUSTRIA DE PROD	35.51	巴西	创面修复类产品
5	OPTIMUM ORTHOPEDICS AEE	30.54	希腊	创伤外固定产品
合计		**638.38**	**-**	

如上表所示，境外客户主要经销商整体交易金额较小。由于公司目前尚处在海外市场拓展初期，公司目前与境外主要经销商只是局部合作，并非全面经销代理，即境外经销商仅经销公司部分产品如骨科电动工具或创伤产品等。对于其他产品，境外经销商根据国内骨科耗材企业产品线类型、市场推广策略以及合作历史等因素，选择与其他国内骨科耗材企业进行合作。

（2）与发行人签订经销协议情况及相关协议的主要条款内容

2022 年、2023 年、2024 年**和 2025 年 1-6 月**，与发行人交易金额超 30 万以

上境外经销商数量分别为 5 家、10 家、11 家**和 6 家**，主要覆盖亚洲、非洲、南美、欧洲等地区，相关经销商收入合计分别为 602.87 万元、1,009.47 万元、1,488.45 万元**和 687.00 万元**，各期平均单家交易金额为 120.57 万元、100.95 万元、135.31 万元**和 114.50 万元**。

鉴于公司海外市场仍处于开拓初期，且与单一市场境外经销商交易规模均有限，因此公司未与境外经销商签订经销协议，主要通过与经销商签署销售合同或制式订单合同方式对采购产品型号、名称、交期、价格、交货方式、结算方式等核心条款内容进行约定。报告期内，与境外经销商签署协议对主要内容约定如下：

项目	主要内容
基本信息	买卖双方的详细信息，如公司名称、地址、联系方式等。
交货时间、地点及支付方式	约定了交货的时间、地点以及支付方式等信息。
交易信息	货物名称、型号、单价、数量、总价等。

如上表所示，报告期内公司主要根据双方交易规模及特点签署相应销售合同或制式订单合同对双方交易过程中权利义务进行约定，能够满足双方交易需求，未发生交易争议或纠纷，具有合理性。

（二）说明发行人出口产品主要为骨科电动工具和创伤类产品而非优势产品脊柱类产品的原因，以及与同行业可比公司境外产品销售结构的比较情况；并结合相关产品境内外的竞争格局、生产成本和对客户议价能力的差异对比情况等，进一步说明报告期内发行人创伤类产品、骨科电动工具和创面修复类产品境内外毛利率差异较大的原因及合理性，是否符合行业特征

1、发行人出口产品主要为骨科电动工具和创伤类产品而非优势产品脊柱类产品的原因，以及与同行业可比公司境外产品销售结构的比较情况

（1）发行人出口产品主要为骨科电动工具和创伤类产品而非优势产品脊柱类产品的原因

公司现阶段出口产品主要为骨科电动工具和创伤类产品，而非优势产品脊柱类产品的主要原因如下：

① 公司目前处于海外拓展初期，并未建立完善的海外销售渠道，因此海外客户主要通过线上线下参加境内外骨科展会获取，存在一定偶然性和被动性。因此，出口产品类别主要取决于客户的需求。

② 公司优势产品主要为脊柱类椎体成形系统产品。海外市场中，强生、美敦力等国际巨头在脊柱类产品领域发展时间长，积累的技术、品牌、渠道等方面优势明显；公司作为国内企业，整体起步时间较晚，一方面国内脊柱类产品相较上述国际知名品牌在材料及工艺领域仍存在一定差距；另一方面由于海外市场手术习惯及术后管理标准等方面与国内存在一定差异，国内椎体成形系统产品在海外手术应用市场需求相对较小，同时脊柱类产品面临取证周期长、难度大、投入成本高的困难；由于上述国内品牌在海外市场认知度和临床信任度方面提升需要长时间积累，因此短期内脊柱类产品在国际市场准入及推广难度相对较大。

③ 公司境外销售的主要为骨科电动工具和创伤类产品。主要原因是上述产品技术相对更成熟、标准化程度更高、国内企业相关产品更容易满足国际标准，且上述两类产品在海外市场监管认证审批流程相对简单、注册周期短，国内企业凭借其低成本制造能力和规模效应，国产产品相比国外同类产品高性价比更高，因而具有较强的国际市场竞争力和议价能力，在中亚、中东、南美等市场更容易获得客户青睐。

综上所述，报告期内公司出口产品主要以骨科电动工具和创伤类产品为主，主要与国内骨科行业发展阶段、海外市场竞争环境、准入门槛及公司海外市场客户需求及公司自身发展策略有关，具有合理性。

（2）与同行业可比公司境外产品销售结构的比较情况

由于同行业可比公司未详细披露境外销售产品结构具体情况。根据其公开披露信息，报告期内发行人与同行业可比公司境外销售产品结构比较情况如下：

序号	公司名称	2024 年度境外收入（万元）	主要产品类型（注 3）	境外销售的主要产品类型	关于境外产品销售描述
1	春立医疗	35,333.30	关节类假体	关节类假体	—

序号	公司名称	2024 年度境外收入（万元）	主要产品类型（注 3）	境外销售的主要产品类型	关于境外产品销售描述
2	大博医疗	21,693.96	创伤类产品、微创外科类产品、脊柱类产品、关节类产品等	脊柱、创伤类产品（注 2）	（1）本次获得公告机构 TÜV SÚD 的 CE 认证的产品系列包括：脊柱接骨板系统椎间融合器 Cage 系统、椎间融合器钛网系统。（2）本次获得公告机构 UDEM 的 CE 认证的产品系列包括：髓内钉系统、脊柱内固定器系统、软组织损伤修复系统、膝关节系统、髋关节系统。
3	凯利泰	21,911.47	椎体成形微创介入手术系统、医疗消毒服务、射频消融类等	2023 年境外收入其中约 1.8 亿元主要来自境外子公司 Elliquence，其产品以射频消融为主	公司将继续推进国际化战略，纵向上，以 PKP/PVP 产品、Elliquence 产品这两条主产品线为依托，对各产品线进行销售划分，分别设立相应的职能管理岗，分条线对各国家的外贸发展业务进行管控；横向上，由国际贸易部对所有产品线的外贸业务进行战略衔接和统筹管理。同时，在业务占比较大的欧美地区，通过给予 E1liquence 原管理团队更好的激励和更大的自主权以加快创新产品在世界领域的临床研究和产品注册。
4	威高骨科	5,407.70	脊柱、创伤、关节类等	未公开披露	启动巴西、沙特、迪拜、泰国等 11 个国家的产品注册，涉及运动医学、脊柱、创伤和人工关节等产品，为海外市场准入做好准备，为海外市场发展奠定良好基础。
5	三友医疗	7,150.41	脊柱类植入耗材、有源设备类等	未公开披露	Implanet 作为公司海外战略的主体，除了引入三友创新疗法和植入物产品外，还将协同水木天蓬骨刀在欧美、澳大利亚和中东等地的推广和植入物疗法整合工作。
6	爱得科技	2,147.95	脊柱类、创伤类、创面修复类等	创伤类产品和骨科电动工具为主	—

注 1：根据大博医疗公告其于 2020 年脊柱类和关节类产品才获得 CE 认证，因此推测其境外销售的产品类型主要为创伤类产品。

注 2：主要产品类型选取标准为报告期内可比公司及公司收入占比在 10%以上的产品类型。

如上表所示，同行业可比公司中目前境外收入规模较大、占比较高的企业主要为春立医疗、大博医疗和凯利泰，其中春立医疗和大博医疗分别为国内骨科关

节、创伤细分领域的龙头企业，国内市场份额占比较高，因此出口产品均以其具有竞争优势的产品为主；凯利泰境外收入则主要来自其境外收购子公司Elliquence，其产品以射频消融产品，并非其自身境内主要销售产品；其他同行业可比上市公司中威高骨科出口产品涵盖其主要细分产品线，三友医疗境外收入规模尚较小。因此，同行业可比公司境外销售产品结构差异主要与其自身国内产品竞争优势、产品线布局、海外市场竞争、准入及其市场布局情况等有关。

综上，报告期内公司出口产品主要为骨科电动工具和创伤类产品，而非优势产品脊柱类产品，主要与不同产品境外市场竞争及准入要求差异、公司产品线布局、不同产品竞争优势及海外市场发展策略等多种因素有关；同时同行业可比上市公司存在境外产品并非均系境内主要销售产品或境外销售规模较小的情形，如凯利泰和三友医疗，具有合理性。

2、结合相关产品境内外的竞争格局、生产成本和对客户议价能力的差异对比情况等，进一步说明报告期内发行人创伤类产品、骨科电动工具和创面修复类产品境内外毛利率差异较大的原因及合理性，是否符合行业特征

报告期内，发行人创伤类产品、骨科电动工具和创面修复类产品境外市场定价主要根据当地市场合作客户销售情况、市场竞争环境及产品成本，在保证合理毛利空间情况下双方协商确定，境内市场定价则主要综合考虑终端市场销售价格、产品成本与经销商流通环节合理利润空间等因素确定；因此相关产品境内外毛利率差异主要与产品海外市场准入门槛、市场竞争环境及境内集采政策执行情况有关。

基于国内制造成本优势，创伤类产品、骨科电动工具国内企业在境外拥有较大的市场议价空间，境外市场主要由国际医疗器械巨头主导，而境内由于相关产品技术门槛相对较低、市场竞争激烈，同时创伤类产品受集采政策影响，因此相关产品价格和毛利率境外整体高于境内；相比之下，创面修复产品由于境内尚未全面执行集采，且境外市场由于准入门槛较低，部分创伤修复产品上游供应商主要以代工或出口业务为主，导致海外出口市场竞争激烈，相关产品的市场定价基本参照其他国内同类产品出口销售价格确定，导致海外市场产品议价空间较小，

所以相同产品在境外的售价和毛利率整体低于境内。

而在生产成本方面，相同规格型号的产品生产成本差异通常较小，境内外产品销售成本差异主要体现为创伤类产品，相较境外，创伤类产品境内销售过程中需要额外承担配套手术工具对经销商借用产生的摊销成本，因此境内创伤类产品销售成本相较境外更高。

（1）创伤类产品

报告期内，公司创伤类产品包含创伤内植入和创伤外固定两大类产品，境内外销售情况如下：

单位：元/件

年度	细分产品类型	境内				境外			
		平均单价	平均成本	平均毛利率	收入占比	平均单价	平均成本	平均毛利率	收入占比
2022年度	创伤内植入产品	52.42	28.44	45.75%	45.81%	85.94	12.88	85.01%	81.72%
	创伤外固定产品	56.18	25.54	54.54%	54.19%	54.55	19.70	63.89%	18.28%
	小计	**54.39**	**26.92**	**50.51%**	**100.00%**	**77.76**	**14.66**	**81.15%**	**100.00%**
2023年度	创伤内植入产品	62.25	24.65	60.40%	54.37%	62.99	13.79	78.11%	88.39%
	创伤外固定产品	54.42	27.76	48.99%	45.63%	68.06	22.40	67.08%	11.61%
	小计	**58.42**	**26.17**	**55.19%**	**100.00%**	**63.54**	**14.72**	**76.83%**	**100.00%**
2024年度	创伤内植入产品	58.00	19.94	65.62%	54.20%	73.68	22.71	69.18%	83.47%
	创伤外固定产品	57.30	31.59	44.87%	45.80%	51.72	24.93	51.80%	16.53%
	小计	**57.68**	**25.31**	**56.12%**	**100.00%**	**68.85**	**23.20**	**66.31%**	**100.00%**
2025年1-6月	**创伤内植入产品**	**62.02**	**20.91**	**66.28%**	**62.78%**	**97.21**	**27.52**	**71.69%**	**82.94%**
	创伤外固定产品	**57.02**	**33.48**	**41.28%**	**37.22%**	**81.01**	**34.46**	**57.46%**	**17.06%**
	小计	**60.06**	**25.84**	**56.98%**	**100.00%**	**94.00**	**28.89**	**69.27%**	**100.00%**

注 1：按照二级产品分类，公司创伤类产品分为创伤内植入和创伤外固定；
注 2：占比=当年创伤内植入产品收入或者创伤外固定产品收入/当年创伤类产品收入。

如上表所示，2022 年、2023 年、2024 年**和 2025 年 1-6 月**，公司创伤类产品境内销售毛利率分别为 50.51%、55.19%、56.12%**和 56.98%**，境外销售毛利率分别为 81.15%、76.83%、66.31%**和 69.27%**，报告期内境外毛利率高于境内。创伤类产品境内外毛利率差异情况分析如下：

①创伤内植入产品境内外毛利率差异主要与境内外产品定价及成本差异有关，由于境外销售产品以 OEM 定制化产品为主，一方面由于境内产品受集采政策影响且前期市场开拓阶段需要额外承担经销商借用手术工具对应的摊销成本，导致境外产品销售定价相对较高且销售成本相对较低，另一方面由于境外销售的 OEM 定制化产品中包含较高比例的钉类产品，数量占比超 90%，由于钉类产品单位成本相对较低，因此产品结构差异导致境外产品销售单位成本相对较低；其中 2024 年境外产品平均销售成本上升较多，主要系境外 OEM 定制化产品收入占比由 2023 年的 97.81%下降至 2024 年的 75.38%，同时 OEM 定制化产品中钉类产品数量和收入占比有所下降导致；**2025 年境外产品平均销售单价及成本小幅上升，主要系 OEM 定制化产品中钉类产品数量及收入占比进一步下降**。

② 创伤外固定产品境内外毛利率差异主要系境内外产品销售规格型号结构差异及产品定价差异导致，创伤外固定产品同种规格型号境内外成本差异较小，境外产品定价相对较高主要与国内外产品市场竞争环境差异有关。对于同类产品规格型号，创伤外固定产品平均单价、单位成本及毛利率比较如下：

单位：元/件

年度	区域	细分产品规格	平均单价	平均单位成本	平均毛利率	占比
2022 年度	境内	111030051	109.83	51.77	52.87%	11.98%
	境外	111030030	69.73	50.47	27.62%	10.12%
		111030031	201.68	52.41	74.01%	14.05%
		111030051	137.62	51.57	62.53%	10.26%
2023 年度	境内	111010003	489.56	534.46	-9.17%	6.40%
		111030011	150.75	57.61	61.79%	7.16%
		111030051	110.10	56.90	48.32%	10.96%
		111030052	116.19	57.15	50.81%	5.49%
	境外	111030031	207.05	51.70	75.03%	8.22%
		111030051	150.00	53.59	64.28%	11.48%
		111030052	150.11	58.11	61.29%	6.68%
		111090008	23.56	3.83	83.72%	5.24%
2024 年度	境内	111010003	505.20	581.99	-15.20%	5.30%
		111030011	152.05	66.94	55.97%	7.49%

		111030051	114.97	65.33	43.18%	7.45%
	境外	111010003	854.03	603.50	29.34%	5.77%
		111030051	149.39	60.07	59.79%	11.31%
		111030052	146.80	61.27	58.27%	6.01%
2025 年 1-6 月	境内	111030011	148.08	72.10	51.21%	7.46%
		111030051	109.04	68.58	37.11%	7.67%
		111030052	117.96	71.87	39.08%	5.38%
	境外	111010003	856.46	665.09	22.34%	3.61%
		111030051	154.16	70.87	54.03%	4.55%
		111030052	154.16	74.17	51.89%	4.55%

注 1：占比=境内或境外细分产品规格对应当期收入/境内或者境外当期细分产品收入；
注 2：由于公司创伤外固定产品规格型号众多，以上规格型号选取的为占比为 5%以上的产品类型；
注 3：创伤外固定产品境外规格型号众多且分散，单一规格型号产品占比较低，因此境内外缺乏可比性，因此本处仅对占比 5%以上创伤内固定产品规格型号进行列表比较。

如上表所示，同类规格型号创伤外固定产品境内外销售成本差异较小，但境外销售单价高于境内销售单价，销售单价差异主要系由于境外市场竞争环境差异导致，境外市场仍主要由少数几家国际巨头主导，公司创伤外固定产品境外销售规模仍较小，2024 年收入规模仅 148.12 万元，因此产品定价相对较高，符合公司实际情况。

综上所述，报告期内发行人创伤类产品境内外销售单价及毛利率差异主要与境内外市场竞争环境、产品定价及规格型号差异有关，具有合理性。

（2）创面修复类产品

报告期内，公司创面修复类产品包含脉冲冲洗系统和负压引流系统，境内外销售情况如下：

单位：元/件

年度	细分产品类型	境内				境外			
		平均单价	平均成本	平均毛利率	占比	平均单价	平均成本	平均毛利率	占比
2022 年度	脉冲冲洗系统	152.54	69.20	54.64%	38.36%	136.30	71.86	47.28%	46.27%
	负压引流系统	71.20	21.92	69.22%	61.64%	141.41	42.47	69.96%	53.73%

	小计	**89.50**	**32.56**	**63.62%**	**100.00%**	**139.00**	**56.34**	**59.47%**	**100.00%**
2023年度	脉冲冲洗系统	162.86	70.56	56.67%	41.30%	119.91	71.38	40.47%	76.01%
	负压引流系统	69.26	20.56	70.32%	58.70%	166.90	49.29	70.47%	23.99%
	小计	**90.82**	**32.08**	**64.68%**	**100.00%**	**128.59**	**67.30**	**47.67%**	**100.00%**
2024年度	脉冲冲洗系统	154.33	68.79	55.43%	41.75%	151.73	77.20	49.12%	71.14%
	负压引流系统	71.51	18.47	74.17%	58.25%	126.99	37.25	70.66%	28.86%
	小计	**92.16**	**31.01**	**66.35%**	**100.00%**	**143.65**	**64.16**	**55.34%**	**100.00%**
2025年1-6月	**脉冲冲洗系统**	**145.47**	**67.60**	**53.53%**	**43.87%**	**150.97**	**75.15**	**50.22%**	**95.22%**
	负压引流系统	**69.46**	**17.27**	**75.13%**	**56.13%**	**127.60**	**25.90**	**79.70%**	**4.78%**
	小计	**90.12**	**30.95**	**65.65%**	**100.00%**	**149.66**	**72.39**	**51.63%**	**100.00%**

注 1:按照二级产品分类，公司创面修复类产品分为脉冲冲洗系统和负压引流系统；
注 2：占比=当年脉冲冲洗系统收入或者负压引流系统收入/当年创面修复类产品收入；
注 3：2024 年，国外经销商 UAB Medical progress 根据下游市场需求调整了产品型号，对于脉冲冲洗系统类部分产品进行了退货，退货金额合计为 54.95 万元，这一退货额占公司营业收入比重较低且为偶发性，对公司影响较小。上表 2024 年境外数据剔除了退货因素的影响。

如上表所示，报告期内公司创面修复类产品境内销售毛利率整体高于境外，其中负压引流系统产品境内外毛利率差异较小，产品境内外销售单价与成本差异主要与规格型号差异有关；脉冲冲洗系统境内外毛利率差异主要与境内外市场竞争环境差异有关，由于脉冲冲洗系统产品海外市场准入门槛相对较低，境内部分上游供应商企业主要以开展代工或出口业务为主，导致出口市场竞争激烈，产品整体境外市场产品定价和毛利率相对较低。

对于负压引流系统产品境内外单位成本差异，相关差异主要与境内外销售的具体产品规格型号不同有关，相同规格型号的产品，境内外平均成本整体差异相对较小。具体情况如下：

单位：元/件

负压引流系统						
年度	**区域**	**三级分类名称**	**平均单价**	**平均成本**	**平均毛利率**	**占比**
2022 年度	**境内**	一次性使用负压引流护创材料包	80.83	23.46	70.97%	93.54%
	境外	吸引器	718.97	240.16	66.60%	48.24%
		一次性使用负压引流护创材料包	82.49	22.08	73.24%	51.08%
2023 年	**境内**	一次性使用负压引流护创材料包	81.79	22.35	72.68%	91.78%

度	境外	吸引器	1,330.63	381.97	71.29%	50.35%
		一次性使用负压引流护创材料包	90.82	27.38	69.85%	48.60%
2024 年度	境内	一次性使用负压引流护创材料包	85.77	19.90	76.80%	91.14%
	境外	吸引器	705.22	211.35	70.03%	53.29%
		一次性使用负压引流护创材料包	63.59	18.03	71.65%	44.16%
2025 年 1-6 月	境内	**一次性使用负压引流护创材料包**	**85.66**	**18.68**	**78.19%**	**90.07%**
	境外	**一次性使用负压引流护创材料包**	**127.60**	**25.90**	**79.70%**	**100.00%**

注：占比=境内或境外三级分类产品对应当期收入/境内或者境外当期细分产品收入，以上选取的为占比为 10%以上的产品类型。

如上表所示，负压引流系统产品同类细分产品境内外单价、成本及毛利率差异较小，境内外销售单价、成本及毛利率差异主要系细分产品结构差异导致，境内负压引流系统产品主要为一次性使用负压引流护创材料包等，境外 50%左右收入则来自平均单价及成本相对较高的吸引器，因此导致负压引流系统产品境外平均成本高于境内。**2025 年上半年境外一次性使用负压引流护创材料包平均单价及平均成本均高于境内销售，主要系规格型号结构变化引起的价格变动导致，境内平均销售单价及成本相较 2024 年无较大变化。**

综上所述，由于创面修复产品由于境内外市场竞争环境差异，境外产品销售定价整体低于境内，因此导致创面修复产品境内毛利率高于境外，具有合理性，符合公司实际情况。

（3）骨科电动工具类产品

报告期内，公司骨科电动工具境内外销售情况如下：

单位：元/件

年度	细分产品类型	境内				境外			
		平均单价	平均成本	平均毛利率	占比	平均单价	平均成本	平均毛利率	占比
2022 年度	骨科电动工具	712.76	271.47	61.91%	100.00%	351.03	95.20	72.88%	100.00%
	小计	**712.76**	**271.47**	**61.91%**	**100.00%**	**351.03**	**95.20**	**72.88%**	**100.00%**
2023 年度	骨科电动工具	834.54	269.95	67.65%	98.37%	507.82	131.22	74.16%	100.00%
	设备及耗材	568.77	243.91	57.12%	1.63%	-	-	-	-
	小计	**828.22**	**269.33**	**67.48%**	100.00%	**507.82**	**131.22**	**74.16%**	**100.00%**

2024年度	骨科电动工具	745.22	243.92	67.27%	100.00%	572.49	160.80	71.91%	100.00%
	小计	**745.22**	**243.92**	**67.27%**	**100.00%**	**572.49**	**160.80**	**71.91%**	**100.00%**
2025年1-6月	**骨科电动工具**	**528.87**	**175.41**	**66.83%**	**100.00%**	**402.01**	**126.80**	**68.46%**	**100.00%**
	小计	**528.87**	**175.41**	**66.83%**	**100.00%**	**402.01**	**126.80**	**68.46%**	**100.00%**

注1：按照二级产品分类，公司骨电动工具类产品分为骨科电动工具和设备及耗材；
注2：占比=骨科电动工具收入或者设备及耗材收入/骨电动工具类产品收入。

如上表所示，2022年、2023年、2024年**和2025年1-6月**，公司骨科电动工具境内销售毛利率分别为61.91%、67.48%、67.27%**和66.83%**，境外销售毛利率分别为72.88%、74.16%、71.91%**和68.46%**，境外毛利率整体高于境内。

报告期内，公司骨科电动工具产品毛利率境外高于境内，主要系境内外市场竞争环境差异导致，由于境内骨科电动工具产品主要由经销商采购并提供给终端医院使用，且市场竞争较为激烈，公司议价空间有限产品定价相对较低，境外骨科电动工具产品主要由强生、史赛克等国际大型跨国企业主导，因此相同规格产品定价境外相对较高，毛利率相对较高。

上表中境内平均单价高于境外，主要系境内外销售产品包含配置不同所致，境内销售主要以套装形式销售以直接满足终端医院临床使用需求，境外销售则根据客户需求以组件或零配件等散件形式销售为主，因此境内产品销售单价和成本相对较高。

综上所述，由于境外骨科电动工具产品境内外下游市场采购需求及竞争环境不同，导致境外产品定价及毛利率相对较高，境内外产品单位成本差异主要与销售产品配置不同导致，具有合理性，符合公司实际情况。

（三）说明FUSION ORTHOPEDICS基本情况（成立时间、合作年限、主营业务和经营规模等），结合当地市场供需情况、客户经营情况、供货份额及频率的变动情况等进一步说明报告期内发行人向其销售额变动的原因及合理性，并结合发行人生产交付相关产品的比较竞争优势、合作框架协议的签订情况、在手订单等，说明发行人与其合作的可持续性，是否存在被替代的风险

1、说明 FUSION ORTHOPEDICS 基本情况（成立时间、合作年限、主营业务和经营规模等），结合当地市场供需情况、客户经营情况、供货份额及频率的变动情况等进一步说明报告期内发行人向其销售额变动的原因及合理性

（1）FUSION ORTHOPEDICS 基本情况

Fusion Orthopedics USA, LLC 及其前身 Fusion Orthopedics, LLC（以下简称“FUSION”）最早成立于 2014 年 9 月，是一家专注于骨科手术解决方案供应商，主要产品集中在足踝骨科领域，具体包括螺钉系统、锁定钢板系统及距骨提升软骨修复系统产品等，报告期内整体年营收规模在 1,000 万至 3,000 万美元，基本情况如下：

公司名称	Fusion Orthopedics USA, LLC.
所在国家	美国
注册地址	4135S. Power Rd, Suite 118, 85212,Arizona,Mesa, United States
成立时间	2014-09-19
合作年限及背景	自2021年8月通过他人介绍与发行人建立合作关系，由于发行人产品质量稳定并建立满足FDA要求的供应链追溯系统，同时可对其订单快速及时响应使其供应链效能大幅提升以更好满足下游客户需求，双方合作关系稳定
主营业务情况	该公司系一家骨科手术解决方案供应商，主要产品集中在足踝骨科领域，具体包括螺钉系统、锁定钢板系统及距骨提升软骨修复系统产品等
经营规模	整体营收规模约为1,000-3,000万美元

（2）结合当地市场供需情况、客户经营情况、供货份额及频率的变动情况等进一步说明报告期内发行人向其销售额变动的原因及合理性

报告期内，公司向FUSION销售金额、数量及单价情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售金额（万元）	**522.59**	630.25	754.93	590.14
销售数量（万件）	**5.70**	11.21	12.25	8.12
销售单价（元/件）	**91.62**	56.24	61.61	72.64

如上表所示，报告期内，公司向FUSION销售数量整体呈上升趋势，销售规模较为稳定，销售单价**的波动**主要系报告期内销售的具体规格型号不同所致。FUSION每年销售收入规模为1,000-3,000万美元，公司向FUSION提供的产品占其总采购量的15%至30%，公司供货规模与FUSION的收入规模整体相匹配。

具体情况如下：

① 当地市场供需情况

FUSION 主要经营所在地为美国。从供给端，美国本土有强生、史赛克等众多实力强劲的医疗器械企业，能满足不同创伤治疗需求，在全球市场占重要地位。从需求端，美国老龄化严重，骨质疏松等问题导致骨折等创伤发生率上升，对创伤内植入产品如人工关节、骨钉、骨板等需求持续增长，同时，美国人热衷运动和户外活动，运动相关创伤常见，如篮球、橄榄球等运动中骨折、韧带损伤等，需要创伤内植入物进行修复，此外，美国医疗体系健全，医疗保险覆盖广泛，使得患者能够负担得起高质量的医疗服务，进一步推动了创伤类产品的市场增长。

中国作为全球医疗器械制造的重要基地，国内骨科医疗器械企业生产骨科医疗器械具有制造能力成熟、生产成本低的优势，强生（J&J）、美敦力（Medtronic）、史赛克（Stryker）等国际巨头为降低成本、聚焦核心业务，逐步将生产环节转移到中国，并由国内骨科医疗器械企业提供 OEM 服务。FUSION 作为美国本土专注于足踝领域骨科产品的研发创新企业，整体经营规模有限，其主要聚焦产品研发与营销，不具备自主生产能力，主要依赖中国企业为其提供 OEM 加工服务。FUSION 自 2021 年与发行人建立合作以来，随着双方合作信任基础不断加深，其根据下游客户需求及库存情况不断扩大向发行人采购数量和规模，整体向发行人采购规模与其下游销售规模和市场供求相匹配。

② 客户经营情况

FUSION 最早成立于 2014 年 9 月，致力于为骨科行业开发创新解决方案，具有经验丰富的专业团队。FUSION 整体经营状况良好，收入规模介于 1,000 万美元至 3,000 万美元之间；同时根据中国信保资信报告显示，FUSION 经营状况

和法律主体均处于正常状态，双方具备持续合作的基础，报告期内其向公司采购的产品数量规模与其经营规模相匹配。

③ 供货份额及频率变动情况

报告期内，公司向 FUSION 供应的产品占其总采购量的 15%～30%，整体采购占比随着双方合作加深有所提升，但整体与其经营规模变动相配。

报告期内，公司向 FUSION ORTHOPEDICS 供货的供货频率如下表：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
年度下单次数（次）	**103**	105	26	67
月平均下单次数（次/月）	**17.17**	8.75	2.17	5.58
下单金额（万元）	**488.93**	684.53	246.46	953.93
销售金额（万元）	**522.59**	630.25	754.93	590.14

注：按照销售订单口径统计订单频率。

如上表所示，报告期内FUSION向公司下单的次数分别为67次、26次、105次**和103次**；月度平均下单次数为5.88次/月、2.17次/月、8.75次/月**和17.17次/月**。报告期内FUSION向公司下单次数出现显著波动，但各期销售金额相对较为稳定，变动较小，具体原因分析如下：

报告期内FUSION的下单频率分别为67次、26次、105次**和103次**，下单频率和下单金额变动较大主要与业务模式有关，由于FUSION专注于研发，主要依赖于国内企业为其提供OEM加工服务，且由于海外运输距离较远且成本较高，为保证产品能够及时满足下游客户需求，其通常采用批量集中下单，公司批量供货交付方式并维持一定的库存规模。

2022年6月，FUSION与公司签订金额为185.56万美元的《合作协议》，双方建立正式合作关系。2022年下半年，FUSION集中下单备货，因此在2022年下单频率比较高，2022年下半年下单产品主要于2023年上半年交付，因此2023年仅对部分产品进行了小批量补货，2023年下单频率较2022年大幅下降；2024年，FUSION根据产品库存消耗、下游客户需求及双方合作情况，于2024年进一步扩大采购，因此2024年**下半年**下单的频率及发货金额有所增加；**2025年上半年下单**

金额及频次保持24年下半年的下单频率，环比无明显差异。

报告期各期下单金额与销售金额差异主要与从客户下达订单至办理报关手续并取得提单存在一定交付周期有关，2022年和2023年差异较大主要系2022年客户共计下达953.93万元订单，其中下半年480.99万元订单于2023年上半年交付并确认收入导致。

综上所述，报告期内公司向FUSION销售规模变动与其经营规模、市场供求及对其供货份额及频率变动情况相匹配，具有合理性。

2、结合发行人生产交付相关产品的比较竞争优势、合作框架协议的签订情况、在手订单等，说明发行人与其合作的可持续性，是否存在被替代的风险。

（1）发行人生产交付相关产品的比较竞争优势

① 性价比优势

国内在原材料采购、人力成本、生产场地等方面有一定成本优势，使得公司能够提供具有竞争力的价格。此外，公司注重产品质量，确保所交付的产品符合国际标准和客户要求，同时满足 FDA 法规要求建立供应链追溯系统，从而在性价比方面形成了明显的竞争优势。

② 高效的服务与交付能力

公司拥有较完善的服务与交付体系，能够快速响应客户需求。从订单接收、生产安排到物流配送，每一个环节都会根据客户需求进行相应优化，确保高效运作。此外，公司还拥有一支专业的售后服务团队，能够为客户提供及时的技术支持和解决方案，进一步增强了客户对公司的信任和满意度。这种高效的服务与交付能力，使得公司与其合作关系较为稳固。

（2）合作框架协议的签订情况

2022 年 6 月 22 日，FUSION 与公司签订了金额为 185.56 万美元的《采购订单合同》；2024 年 6 月 24 日，双方签订了《合作产品供应协议》框架协议，在

前次合同履行完毕后，双方续签该协议以进一步稳定双方合作关系。截至本问询回复出具之日，上述合同均在正常履行中。

客户名称	合同	合同金额	合同期限	履行情况
FUSION	采购订单	185.56 万美元	2022.06.22－合同履行完毕	正在履行
	合作产品供应协议	-	2024.06.24-2025.06.24，经双方同意可延长一次或者多次	正在履行

（3）在手订单情况

截至 2025 年 6 月 30 日，公司与 FUSION 的在手订单金额为 87.00 万美元。

综上所述，公司交付的产品在性价比、服务及交付上具有较大的竞争优势；且公司与 FUSION 签订了合作框架协议，为双方的长远发展奠定了坚实的基础。截至 2025 年 6 月 30 日，公司与 FUSION 的在手订单金额为 87.00 万美元，这些订单体现了客户对公司产品的高度认可，公司与 FUSION 合作具备可持续性，被替代的风险较小。然而，在中美贸易关税持续升级的情况下，可能会对公司与 FUSHION 的合作带来负面影响。

6.2.2 中介机构核查

（一）核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人境外销售负责人，了解发行人境外产品销售情况、采用的销售模式、主要客户、协议签署情况、与国内同行业可比上市公司是否存在明显差异及合理性，获取并查阅发行人与境外客户签署的协议，结合在手订单情况分析境外客户合作的稳定性。

2、查阅同行业可比上市公司公开披露公告及年度报告，分析其境外采用销售模式及收入构成，是否与发行人存在差异，并结合销售规模、市场份额、产品线布局、竞争优势、境外收购情况等因素分析其合理性。

3、获取发行人报告期各期收入成本明细表，并结合境内外产品销售结构、市场竞争、产品定价及成本等差异分析境内外产品销售单价及毛利率差异较大的

原因及合理性，并结合同行业可比上市公司公开披露信息分析境内外产品销售毛利率差异是否符合行业特征。

4、选取发行人报告期各期前五大境外客户纳入访谈核查范围，对主要境外客户进行视频及实地访谈，了解客户基本情况、双方合作背景、交易情况、业务流程、发行人产品质量、与其他国内厂商合作情况、与发行人合作稳定性、下游客户及终端销售情况等并获取经被访谈人签字及被访谈人所在单位盖章的访谈纪要、被访谈人的名片或身份证件及公司的营业执照、相关经营资质盖章复印件，报告期各期境外客户访谈比例分别为 75.12%、65.63%、**67.93%和 75.48%**。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、基于境外市场的开拓成本、效率以及经营风险等因素，经销模式为公司境外销售主要模式，同时国内同行业可比公司在境外市场亦普遍采用经销模式，公司境外主要客户为经销商符合行业惯例，具有合理性。

2、除发行人外，发行境外主要经销商客户大多同时与境内其他骨科耗材企业存在合作，相关经销商主要基于下游市场需求以及不同国内品牌在不同产品线竞争优势差异选择与不同国内品牌进行合作，具有合理性。

3、报告期内发行人与境外经销商根据双方交易规模及特点签署相应销售合同或制式订单合同对双方交易过程中权利义务进行约定，能够满足双方交易需求，未因此发生交易争议或纠纷，具有合理性。

4、报告期内公司出口产品主要为骨科电动工具和创伤类产品，而非优势产品脊柱类产品，主要与不同产品境外市场竞争及准入要求差异、公司产品线布局、不同产品竞争优势及海外市场发展策略等多种因素有关；同时同行业可比上市公司存在境外产品并非均系境内主要销售产品或境外销售规模较小的情形，如凯利泰与三友医疗，因此发行人上述情形具有合理性。

5、发行人创伤类产品、骨科电动工具和创面修复类产品境内外毛利率差异较大主要与相关产品境内外市场竞争情况、产品定价原则及产品结构差异有关，具有合理性，符合行业特征。

6、报告期内公司向 FUSION 销售规模变动与其经营规模、市场供求及对其供货份额及频率变动情况相匹配，具有合理性，同时结合发行人在产品质量及服务与交付能力方面的比较竞争优势、签署协议及在手订单情况，发行人与其合作具有可持续性，不存在被替代的风险。

6.2.3 中介机构说明

（一）说明 2021 年、2022 年境外发函比例较低的原因，是否存在已注销或无法取得联系的客户

公司 2021 年、2022 年境外收入占主营业务收入比重分别为 1.94%以及 5.62%，境外收入规模整体占比较小，且公司境外收入相对集中，各期前五大境外客户占境外收入比例超过 50%，均为公司长期稳定合作客户；且公司大多数境外客户为持续交易客户，持续交易客户收入占比超过 80%。

2021 年、2022 年境外发函比例较低，主要系少数客户系通过实地访谈过程中跟函取得，相关比例未统计在函证发函比例中，同时由于当年境外收入金额及占比较低，因此针对主要境外客户执行发函程序，并非因相关客户已注销或无法取得联系所致。补充相关跟函及本次发函比例后，更新后的境外客户发函与回函比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年
境外收入金额	1,604.02	576.67
发函金额	1,365.81	466.75
发函比例	**85.15%**	**80.94%**
回函金额	1,096.47	343.74
回函比例	**68.36%**	**59.61%**
替代测试比例	**16.79%**	**21.33%**

由上表可知，中介机构已对主要境外客户执行函证程序，发函比例占境外收入比例超过 80%，对主要客户执行函证程序不存在实质性障碍，回函比例较低主要系大多数境外客户交易金额较小，客户配合回函意愿较低导致，同时针对相关未回函境外客户均执行替代测试程序。

（二）结合对境外经销商客户的核查情况就境外终端销售实现情况发表明确意见

1、核查范围确定原则

由于目前发行人境外收入规模较小，报告期内境外经销收入规模分别为 1,013.88 万元、1,393.01 万元、1,926.68 万元和 921.99 万元，发行人整体境外经销商客户主要以 50 万以下的交易客户为主，数量多且分布区域广，但收入主要来自各期销售规模 100 万以上境外经销商客户。因此针对境外经销商客户，申报会计师选取各期 100 万以上交易客户纳入核查范围，并执行访谈、函证、细节测试程序，同时针对部分交易规模较大的经销商客户执行下游终端医院穿透核查程序。

2、执行程序及核查比例

申报会计师针对上述核查范围内经销商，执行了以下核查程序：

（1）获取了公司与各期境外主要经销商的销售合同/订单，查阅合同条款的约定，了解销售的产品类型、合作模式等。收集了公司与主要相关客户的邮件等沟通往来记录，核查公司与该客户接洽、价格谈判、下单、发货、收货等环节的沟通过程；

（2）获取各期境外主要经销商客户的中信保报告，对客户注册地址、注册资本、经营范围、股权结构和设立时间等信息进行核查，核查其与公司之间是否存在关联关系；

（3）获取公司报告期各期出口销售台账，对公司报告期内的境外经销收入执行细节测试，包括抽查销售合同订单、出库单、出口报关单、运单、提单等相

关资料，核查境外经销收入的真实性和准确性。报告期各期，对于境外经销收入细节测试比例分别为：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外经销收入金额	**921.99**	1,926.68	1,393.01	1,013.88
细节测试笔数	**10**	35	22	15
细节测试金额	**675.83**	1,431.55	918.56	576.79
细节测试比例	**73.30%**	**74.30%**	**65.94%**	**56.89%**

（4）对境外主要经销商客户执行函证程序，报告期内境外经销收入的函证确认比例如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外经销收入金额	**921.99**	1,926.68	1,393.01	1,013.88
发函金额	**814.02**	1,659.02	1,170.13	775.67
发函比例	**88.29%**	86.11%	84.00%	76.51%
回函金额	**621.04**	1,210.68	806.11	506.33
回函比例	**67.36%**	**62.84%**	**57.87%**	**49.94%**
替代测试比例	**20.93%**	**23.27%**	**26.13%**	**26.57%**
回函/替代可验证比例	**88.29%**	**86.11%**	**84.00%**	**76.51%**

（5）对发行人各期交易金额超 100 万经销商客户进行视频或实地访谈，了解客户基本情况、双方合作背景、交易情况、业务流程、发行人产品质量、与其他国内厂商合作情况、与发行人合作稳定性、下游客户及终端销售情况等并获取经被访谈人签字及被访谈人所在单位盖章的访谈纪要、被访谈人的名片或身份证件及公司的营业执照、相关经营资质盖章复印件。报告期内境外经销商的访谈确认比例如下表所示：

单位：万元、家

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
境外经销收入金额	**921.99**	1,926.68	1,393.01	1,013.88
访谈客户家数	**3**	6	9	9

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
访谈确认金额	**567.81**	1,106.64	654.72	614.74
其中：实地走访确认金额	**536.44**	624.51	323.34	336.42
视频访谈确认金额	**31.37**	439.61	331.38	278.32
访谈确认比例	**61.59%**	**57.44%**	**47.00%**	**60.63%**
其中：实地走访比例	**58.18%**	34.62%	23.21%	33.18%
视频访谈比例	**3.40%**	22.82%	23.79%	27.45%

根据对经销商访谈确认，由于海外运输距离较远且成本较高，同时为保证产品能够及时满足下游客户需求，相关境外经销商客户通常采用批量集中采购方式并维持 5 个月左右销售量的库存规模，除维持正常库存外，各期公司产品的终端销售情况均较好。

3、核查结论

经核查，申报会计师认为发行人各期境外经销销售收入真实。

三、关于内植入产品存货核算准确性

6.3.1 发行人说明

（一）进一步说明内植入产品周转天数持续增加的原因，是否与可比公司变动趋势一致，是否存在滞销风险

1、进一步说明内植入产品周转天数持续增加的原因

2021 年至今各年内植入类产品（包含库存商品与委托代销商品）周转天数分别为 501 天、589 天、584 天、578 天**以及 448 天**。2022 年产品周转天数较 2021 年上升后保持稳定，主要系 2022 年公司内植入产品集采中标后集中进行生产备货，期末库存规模较 2021 年大幅上升，2023 年起进入稳定生产状态，内植入产品库存也趋于稳定。

报告期内，内植入产品周转天数有所增加但整体已趋于稳定，主要系产品特性以及公司所处的市场周期有关，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额/天数	增幅	金额/天数	增幅	金额/天数	增幅	金额/天数	增幅	金额/天数
1、内植入产品库存金额	3,023.46	-0.24%	3,030.82	4.64%	2,896.47	-5.34%	3,059.77	46.82%	2,083.98
其中：库存商品及其他	1,672.05	-10.57%	1,869.61	-1.85%	1,904.82	-15.44%	2,252.60	93.73%	1,162.75
委托代销商品	1,351.41	16.38%	1,161.21	17.10%	991.65	22.85%	807.18	-12.38%	921.23
2、内植入产品营业成本	1,216.96	31.96%	1,844.38	0.55%	1,835.83	16.72%	1,572.89	41.33%	1,112.95
其中：库存商品及其他	781.80	16.60%	1,340.99	-4.29%	1,401.13	10.35%	1,269.72	23.47%	1,028.40
委托代销商品	435.16	72.89%	503.39	16.15%	434.70	43.38%	303.17	258.56%	84.55
3、内植入产品周转天数	448	-22.49%	578	-1.03%	584	-0.85%	589	17.56%	501
其中：库存商品及其他	408	-19.21%	505	-5.06%	529	10.33%	477	40.29%	345
委托代销商品	520	-32.20%	767	2.95%	745	-27.39%	1,026	-57.18%	2,396

注 1：库存商品及其他包含库存商品及发出商品

注 2：周转天数=360/（营业成本/存货期初期末平均数）

报告期内，公司内植入产品存货周转天数较长，除与内植入自身周转较慢特性，导致周转天数较长外，与公司 2022 年的创伤集采备货以及后续的市场拓展有关，具体分析如下：

（1）为应对集采 2021 年和 2022 年大规模备货增加导致存货增加

公司内植入产品自 2016 年开始形成收入，备货与收入趋势基本匹配，2020 年起公司内植入产品的收入及库存商品备货情况如下：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年		2021 年		2020 年
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
1、内植入产品收入	5,377.90	10.40%	4,871.35	37.70%	3,537.72	43.49%	2,465.50	9.65%	2,248.52
其中：创伤内植入	4,416.80	5.78%	4,175.58	39.53%	2,992.61	55.49%	1,924.58	27.18%	1,513.32
脊柱内植入	938.84	34.93%	695.77	27.64%	545.11	0.77%	540.92	-26.43%	735.21
关节产品	22.26	-	-	-	-	-	-	-	-

2、内植入产品库存金额	3,030.82	4.64%	2,896.47	-5.34%	3,059.77	46.82%	2,083.98	82.11%	1,144.33
其中：创伤内植入	2,472.65	5.37%	2,346.73	-11.52%	2,652.32	56.00%	1,700.23	115.39%	789.38
脊柱内植入	493.49	-9.47%	545.13	33.79%	407.46	6.18%	383.75	8.11%	354.95
关节产品	64.68	1301.72%	4.61	-	-	-	-	-	-

注：内植入产品包含库存商品、委托代销产品及发出商品。

由上表可知，公司自 2022 年内植入产品集采中标执行后收入大幅增加，为满足 2022 年河南 12 省和“3+N”18 省集采中标执行可能出现销售需求增加，公司 2021 年和 2022 年大规模集中生产备货，因此内植入产品库存规模在 2022 年大幅上升后维持稳定。

（2）内植入产品市场竞争激烈，公司保持相对稳健市场拓展策略

鉴于内植入产品市场尤其是创伤内植入产品市场存量市场竞争激烈的现状，作为新进入者和新品牌，一方面集采中标为公司内植入产品迅速增长提供了基础和保障，另一方面，内植入产品尤其是创伤内植入市场竞争十分激烈，为此公司采取相对稳健的市场拓展策略，导致内植入产品销售增长低于集采前预期，导致公司产品周转相对较慢。

报告期内，内植入产品销售收入与存货余额情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1、销售收入				
创伤内植入产品	**3,120.99**	4,416.80	4,175.58	2,992.61
脊柱内植入产品	**446.44**	938.84	695.77	545.11
关节产品	**100.78**	22.26		
合计	**3,668.21**	5,377.90	4,871.35	3,537.72
2、存货期末余额				
内植入产品存货	**4,708.10**	4,883.87	5,116.55	5,379.88
3、周转情况				
存货收入比	**0.64**	**0.91**	**1.05**	**1.52**

注：存货收入比=存货/内植入产品销售收入

由上表可知，随着公司 2023 年和 2024 年内植入产品销售持续增长，同时公司不断优化内植入产品存货备货，内植入产品存货收入比逐年下降，存货周转情况逐步改善。

综上，公司内植入产品进入市场较晚，整体销售规模仍偏小，产品和品牌尚处于被终端医院和临床逐步接受的过程中，因此未来几年仍将处于市场开拓和发展阶段，加之内植入产品品类繁多，需全品类备货的特性，共同导致公司内植入产品周转天数较长，但随着公司内植入产品销售规模持续增长和不断优化内植入产品存货备货，内植入产品整体周转情况已趋于稳定并逐步改善。

2、与可比公司变动趋势基本一致，不存在滞销风险

报告期内，公司内植入产品存货周转天数与同行业可比公司对比如下：

单位：天

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
大博医疗	**686**	665	815	911
凯利泰	**260**	288	283	277
三友医疗	**820**	698	768	926
春立医疗	**674**	705	405	283
威高骨科	**530**	567	629	498
平均值	**506**	**521**	**494**	**442**
平均值（剔除凯利泰）	**662**	**654**	**607**	**518**
公司存货整体周转天数	**279**	**317**	**341**	**317**
公司内植入产品周转天数	**446**	**578**	**584**	**589**

注：凯利泰 50%以上收入来自椎体成形系统等非内植入产品，因此其存货周转天数显著高于同行业其他内植入为主的公司。但因凯利泰未披露期内植入产品存货数据，因此行业平均值计算比较时将其剔除。

由上表可知，公司内植入产品的整体存货周转天数略高于同行业可比公司平均水平，与产品结构相似的威高骨科、三友医疗、大博医疗较为接近，因此与同行业保持一致。

鉴于内植入产品库存商品一般无保质期要求，主要材料均为医用钛材、PEEK棒等材料，具有耐磨损、耐腐蚀等特性，不会出现因库龄变长而导致氧化、腐蚀等变质的情况，在实际使用前，均在医院相关部门进行无菌化处理，确保使用安全，不存在过期风险。同时，由于植入类医疗器械属于高风险产品，整体研发、注册取证周期相对较长，因此骨科医疗器械产品更新迭代相对较慢。报告期内，产品更新迭代主要系基于现有成熟产品进行规格型号的扩充，较少出现新产品完全替换原有老产品，产品整体不存在滞销风险。

报告期内公司内植入产品库龄情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 6 月 30 日			2024 年 12 月 31 日		
	余额	一年以上金额	占比	余额	一年以上金额	占比
库存商品	1,654.46	752.36	45.47%	1,862.11	907.56	48.74%
委托代销商品	1,351.41	902.51	66.78%	1,161.21	839.21	72.27%
合计	3,005.87	1,654.87	55.05%	3,023.31	1,746.78	57.78%
项目	2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	余额	一年以上金额	占比	余额	一年以上金额	占比
库存商品	1,902.09	1,142.56	60.07%	2,216.59	630.85	28.46%
委托代销商品	991.65	755.86	76.22%	807.18	524.42	64.97%
合计	2,893.74	1,898.42	65.60%	3,023.77	1,155.27	38.21%

报告期内，公司内植入产品中库龄一年以上的占比分别 38.21%、65.60%、57.78%和 55.05%，内植入库存商品期后销售分别为 78.72%、65.53%、46.69%和 8.32%，期后结转情况较为稳定，1 年以上库龄占比提升主要系 2022 年公司内植入产品集中生产备货，产品库存规模增加及内植入产品周转较慢导致，2024 年通过加强存货管理，合理备货，逐步加快存货周转，导致一年以上占比已有所下降。

综上所述，在内植入产品周转慢、销售周期较长情况下主要系由内植入产品特性以及公司所处的市场周期导致，并与同行业公司不存在较大差异，不存在滞销风险，具有合理性。

（二）结合报告期内委托代销商数量、区域分布和委托代销商平均收入规模变动情况等说明发行人是否存在因内植入产品销售困难、不断开发委托代销商的情况

1、报告期内公司委托代销商数量和区域分布情况如下：

单位：家、万元

区域	2025 年 1-6 月			2024 年			2023 年			2022 年		
	数量	库存金额	平均库存	数量	库存金额	平均库存	数量	库存金额	平均库存	数量	库存金额	平均库存
东北	10	128.94	12.89	8	126.91	15.86	5	71.18	14.24	3	80.79	26.93
华北	15	115.03	7.67	11	121.35	11.03	8	70.31	8.79	4	48.68	12.17
华东	23	332.37	14.45	18	301.79	16.77	8	415.43	51.93	5	172.14	34.43
华南	10	307.83	30.78	8	196.13	24.52	3	69.44	23.15	3	141.12	47.04
华中	7	204.73	29.25	6	138.00	23.00	1	136.08	136.08	2	174.90	87.45
西北	4	20.77	5.19	1	14.12	14.12		-		1	50.28	50.28
西南	9	241.74	26.86	7	262.90	37.56	5	229.22	45.84	2	139.25	69.63
总计	**78**	**1,351.41**	**17.33**	**59**	**1,161.21**	**19.68**	**30**	**991.65**	**33.06**	**20**	**807.18**	**40.36**

注：上表委托代销商数量系报告期各期末客户数量。

报告期内公司不断加大推广内植入产品销售，委托代销客户数量及期末库存金额逐年小幅增加。同时随着委托代销商数量的增加，根据委托代销商品周转情况对委托代销商库存管理不断优化，委托代销商平均库存不断降低。

2、报告期内委托代销商平均收入规模变动情况：

单位：家、万元

项目		2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额/家数	增幅	金额/家数	增幅	金额/家数	增幅	金额/家数
委托代销	客户数量	58.00	3.57%	56	107.41%	27	28.57%	21
	收入金额	1,022.15	105.08%	996.85	34.88%	739.09	68.97%	437.40
	平均收入	17.62	98.01%	17.8	-34.97%	27.37	31.40%	20.83
买断经销	客户数量	137.00	-44.98%	249	4.62%	238	38.37%	172
	收入金额	1,825.01	19.26%	3,060.58	4.89%	2,917.76	16.93%	2,495.34

项目		2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额/家数	增幅	金额/家数	增幅	金额/家数	增幅	金额/家数
	平均收入	**13.32**	**116.78%**	12.29	0.26%	12.26	-15.50%	14.51
内植入合计	客户数量	**195.00**	**-36.07%**	305	15.09%	265	37.31%	193
	收入金额	**2,847.16**	**40.34%**	4,057.43	10.95%	3,656.85	24.69%	2,932.74
	平均收入	**14.60**	**119.56%**	13.30	-3.60%	13.80	-9.19%	15.20

注 1：上表客户数量系报告期各期确认内植入收入的客户数量；
注 2：上表内植入合计各项数据为经销模式下销售数据，**2025 年 1-6 月数据已年化处理。**

报告期内委托代销收入整体由 2022 年的 437.40 万元增长至 **2025 年 1-6 月的 1,022.15 万元**，委托代销收入稳步增长，公司产品不存在销售困难的情况。委托代销经销商平均收入 2023 年较 2022 年增加主要系公司内植入产品逐渐被市场认可，市场渗透率提高导致；2024 年较 2023 年下降主要系公司持续加大内植入产品在各地市场渗透率，提高对下沉市场的开发力度，导致销售单一区域或直接服务终端医院的小规模委托代销商数量增加较多，进而拉低了平均收入。

综上，报告期内公司为加大内植入产品的销售力度，开拓新的委托代销商主要系公司为适应行业政策变化而提前布局，实现对未开发终端市场的补充覆盖，不存在因内植入产品销售困难、不断开发委托代销商的情况。

（三）说明各期委托代销商品产销存中的当期消耗（销售）金额和各期委托代销商品销售收入不一致的原因；并结合委托代销和买断式经销模式下内植入产品销售周期和回款周期等比较情况等进一步说明发行人采用委托代销方式的合理性和必要性

1、说明各期委托代销商品产销存中的当期消耗（销售）金额和各期委托代销商品销售收入不一致的原因

（1）各期委托代销商品的产销存和销售收入情况

① 报告期内委托代销商品的产销存情况如下：

单位：万件、万元

年度	期初余额		当期发出		当期退回		当期消耗（销售）		期末余额（存货）	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
2025 年 1-6 月	**58.40**	**1,161.21**	**34.93**	**476.67**	**2.01**	**31.77**	**17.43**	**318.24**	**73.89**	**1,351.41**
2024 年	38.64	991.65	35.44	480.46	0.76	19.57	16.44	330.47	58.40	1,161.21
2023 年	30.46	807.18	26.94	657.78	6.64	185.83	12.12	287.48	38.64	991.65
2022 年	23.43	921.23	17.40	390.04	4.76	342.25	5.61	161.84	30.46	807.18

注：当期发出主要系根据客户需求发货情况；当期退回主要系因客户终止合作等原因将委托代销产品退回；当期消耗主要系指委托代销产品根据下游消耗实现销售情况。

② 委托代销商品收入变化情况

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
委托代销收入	**1,022.15**	**105.08%**	996.85	34.88%	739.09	68.97%	437.40

（2）各期委托代销商品产销存中的当期消耗（销售）金额和各期委托代销商品销售收入不一致的原因

各期委托代销商品产销存中的当期消耗（销售）金额和委托代销商品销售收入不一致的原因主要是口径不一致：即委托代销商品产销存中的当期消耗（销售）金额为成本口径；委托代销商品销售收入金额为收入口径。

报告期内委托代销商品销售收入及成本情况如下：

单位：万元

项目	销售收入	销售成本①	当期销售产品对应手术工具摊销成本②	当期产品消耗金额③=①-②
2025 年 1-6 月	**1,022.15**	**435.16**	**116.92**	**318.24**
2024 年度	996.85	504.92	174.45	330.47
2023 年度	739.09	434.70	147.22	287.48
2022 年度	437.40	303.16	141.32	161.84

由上表可知，委托代销商品当期销售成本除包含当期销售的存货直接成本外，还包括公司出借给委托代销商手术工具的摊销成本（按 3 年平均摊销）。

2、结合委托代销和买断式经销模式下内植入产品销售周期和回款周期等比较情况等进一步说明发行人采用委托代销方式的合理性和必要性

（1）委托代销和买断式经销模式下内植入产品销售周期比较情况

报告期内，委托代销和买断式经销模式下内植入产品销售周期对比如下：

单位：**天**

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
内植入产品周转天数	**448**	578	584	589
其中：买断式经销模式	**408**	507	534	484
委托代销模式	**520**	770	745	1,026

注 1：周转天数=360/（营业成本/存货期初期末平均数），**2025 年 1-6 月数据已年化处理；**
注 2：内植入产品存货类型仅区分库存商品和委托代销产品，上表中买断式经销模式数据由除委托代销模式外的所有模式下内植入产品营业成本计算。

由上表可知，委托代销商品销售周期较买断式经销模式相比较长，主要系公司针对相对弱势区域和市场，通过选取信用良好、有一定存货管理经验的经销商，以委托代销模式共同开拓市场，故较原有经销渠道优势明显的区域和市场销售周期偏长。

（2）委托代销和买断式经销模式下内植入产品回款周期比较情况

报告期内委托代销和买断式经销模式下内植入产品回款周期对比如下：

单位：万元

年度	项目	买断经销模式	委托代销模式
2025 年 1-6 月	**应收账款**	**5,571.70**	**914.88**
	销售收入	**1,825.01**	**1,022.15**
	应收账款周转天数	**535**	**121**
2024 年	应收账款	5,280.30	457.07
	销售收入	3,060.58	996.85
	应收账款周转天数	582	132
2023 年	应收账款	4,619.29	275.24
	销售收入	2,917.77	739.09
	应收账款周转天数	483	76
2022 年	应收账款	3,216.72	36.15

年度	项目	买断经销模式	委托代销模式
	销售收入	2,495.34	437.40
	应收账款周转天数	450	43

注：应收账款周转率=期间该等客户内植入产品收入合计金额/该等客户期初期末内植入产品平均应收款项余额，**2025 年 1-6 月数据已年化处理**。

由上表可知，内植入产品在委托代销模式下的应收账款周转率显著高于买断经销模式，委托代销模式的应收账款是在终端客户实际消耗相关内植入产品后形成，而买断经销模式下经销商采购后存在一定销售周期导致回款周期较长。

（1）发行人采用委托代销方式的合理性和必要性

① 委托代销和买断经销周转周期比较

为方便比较，我们将委托代销方式和买断经销模式的销售周期和回款周期简单相加进行合并，代表从产品生产入库到销售回款的整个周期，合并周期比较如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1、内植入产品销售周期周转天数				
（1）买断式经销模式	**408**	507	534	484
（2）委托代销模式	**520**	770	745	1,026
2、内植入产品回款周期周转天数				
（1）买断式经销模式	**535**	582	483	450
（2）委托代销模式	**121**	132	76	43
3、内植入产品合并周转天数				
（1）买断式经销模式	**943**	1,089	1,017	934
（2）委托代销模式	**641**	902	821	1,069

注：2025 年 1-6 月数据已年化处理。

从合并周转天数来看，委托代销方式比买断经销模式周转天数更短一些，但合并周转天数都在 2 年半以上，对于公司资金周转要求较高。

②发行人采用委托代销方式的合理性和必要性

公司近年来在买断经销模式为主的基础上，不断拓展委托代销模式，合理性

及必要性分析如下：

A、公司内植入产品市场拓展战略角度出发的主动选择

2016 年起，公司陆续取得创伤和脊柱内固定产品注册证，作为“椎体成形、创伤外固定——创伤、脊柱内植入——运动医学和关节产品”三步走布局承上启下的重要一步，创伤和脊柱内植入产品全面推向和占领市场对公司骨科全领域布局的整体发展战略具有重要意义。

作为新进入者和新品牌，公司一方面对于原有经销渠道优势明显的区域和市场，通过核心平台经销商迅速争夺和占领市场；另一方面，对于部分弱势区域和市场，为拓展该地区市场，公司在原有客户中选择具有一定渠道优势和发展潜力的经销商，比如相关区域市场内公司原有主要平台经销商如广州纵途、南宁健兴达、成都弘汇康过往已经代理三友医疗、大博医疗等其他国产早期创伤品牌，公司通过委托代销方式对其进行扶持，通过双方努力共同开拓和逐步进入相关区域的内植入产品市场。

B、委托代销方式符合行业惯例

三友医疗披露：“委托代销模式有利于经销商建立完善的库存备货的同时降低其存货占用资金；发行人采用代销模式有利于增强对经销商的吸引力，从而强化销售渠道建设。公司采用代销模式主要包括以下情况：（1）对新经销商的扶持（2）对原有经销商的支持（3）新产品推广。”

威高骨科披露：“公司同一经销客户同时存在买断和代销两种经销模式的原因主要为，公司大部分经销均采用买断模式，但针对新研发、处于市场开拓阶段以及根据公司营销策略要求采用代销模式的产品，公司将以代销模式将其寄售在经销商处进行销售，使得部分经销商同时存在买断和代销两种模式。”

综上，公司为加大内植入产品的市场拓展，不断开发新的委托代销商，拓展市场并逐步提高市场占有率，因此采用委托代销方式具有合理性和必要性。

（四）分别说明库存商品转为委托代销商品、委托代销转为库存商品时库龄的计算方式，并说明在各期 1 年以上委托代销商品占比高且期后销售率较低

的情况下发行人对买断式经销和委托代销商品模式下内植入产品的存货跌价准备计提政策不一致的合理性，请按照买断式经销模式存货跌价准备计提政策，测算委托代销商品存货减值计提对发行人各期经营业绩的影响

1、库存商品转为委托代销商品、委托代销转为库存商品时库龄的计算方式

根据医疗器械法规对产品溯源的相关要求，公司对产成品按批次进行生产及存货管理，所有产品在生产入库均在包装及库存系统登记相关批次（包含生产日期信息），因此存货产品库龄均系根据完工入库时间统一连续计算。

综上，在委托代销模式下，库存商品和委托代销商品均以产品生产批次对应的完工入库时间计算存货库龄，库存商品转为委托代销商品、委托代销转为库存商品时批次保持不变，存货库龄不会发生改变。

2、说明在各期 1 年以上委托代销商品占比高且期后销售率较低的情况下发行人对买断式经销和委托代销商品模式下内植入产品的存货跌价准备计提政策不一致的合理性，请按照买断式经销模式存货跌价准备计提政策，测算委托代销商品存货减值计提对发行人各期经营业绩的影响

（1）买断式经销和委托代销商品模式下内植入产品的存货跌价准备计提政策不一致的合理性

单位：万元

2025 年 6 月 30 日	余额	1 年以上		期后销售或领用	
		金额	比例	金额	比例
库存商品-内植入产品	1,654.46	752.36	45.47%	137.70	8.32%
委托代销商品	1,351.41	902.51	66.78%	61.52	4.55%
2024 年 12 月 31 日	**余额**	**1 年以上**		**期后销售或领用**	
		金额	**比例**	**金额**	**比例**
库存商品-内植入产品	1,862.11	907.56	48.74%	869.48	46.69%
委托代销商品	1,161.21	839.21	72.27%	212.25	18.28%
2023 年 12 月 31 日	**余额**	**1 年以上**		**期后销售或领用**	
		金额	**比例**	**金额**	**比例**
库存商品-内植入产品	1,902.09	1,142.56	60.07%	1,246.39	65.53%

委托代销商品	991.65	755.86	76.22%	**398.49**	**40.18%**
2022 年 12 月 31 日	**余额**	**1 年以上**		**期后销售或领用**	
		金额	**比例**	**金额**	**比例**
库存商品-内植入产品	2,216.59	630.85	28.46%	**1,744.80**	**78.72%**
委托代销商品	807.18	524.42	64.97%	**478.23**	**59.25%**

注：上表期后销售或领用数据截止 **2025 年 7 月 31 日**

由上表可知，买断经销公司内植入产品库存商品的期后周转率明显高于委托代销商品，主要原因如下：

（1）库存商品期后周转率高：主要在于库存商品对应公司全国区域所有买断经销客户进行备货和发货，可以通过科学备货和库存管理提高整体周转率高，整体 1 年以上库龄产品占比相对较低且期后销售情况较好，因此基于谨慎公司对于库龄 2 年以上的产品全额计提减值准备；

（2）委托代销商品周转率低：主要在于委托代销商品仅针对单个委托代销商和其经销区域，由于内植入产品规格型号较多，经销商为应对即时医院手术需求需要全品类备货；后续经销商根据实际消耗情况进行补货，因内植入产品系金属材质，不存在过期风险，且其规格型号稳定性高，极少存在迭代情况，故而初始发出后，后续系以补货为主，较少存在规模性的换货，故而导致委托代销产品整体周转较慢，库龄一年以上的金额占比较高且期后销售比例相对较低，因此基于谨慎公司根据库龄不同按照比例相应计提减值准备。

基于上述原因，虽然买断经销和委托代销模式下的内植入产品在产权性质上均为公司库存商品，但其内在周转速度不同，因此对于两类产品在成本与可变现净值孰低的减值计提政策基础上，采取不同库龄计提比例，具体如下：

库存商品				
库龄	**2 年以内**		**2 年以上**	
计提比例	0		100%	
委托代销商品				
库龄	**1 年以内**	**1-2 年**	**2-3 年**	**3 年以上**
计提比例	5%	20%	50%	100%

综上，公司对买断经销和委托代销模式下内植入产品的存货跌价准备计提政策不一致具有合理性。

（3）按照买断式经销模式存货跌价准备计提政策，测算委托代销商品存货减值计提对发行人各期经营业绩的影响

报告期内各期委托代销商品按照买断式经销模式跌价政策计提存货跌价的影响如下：

单位：万元

项目	委托代销商品账面余额	委托代销商品跌价准备	按库存商品跌价政策计提	累计影响金额	占净利润比例
2025 年 1-6 月	**1,351.41**	**597.02**	**608.77**	**11.74**	**0.31%**
2024 年度	1,161.21	499.85	594.94	95.09	1.42%
2023 年度	991.65	330.98	344.93	13.95	0.22%
2022 年度	807.18	203.70	201.90	-1.80	-0.02%

由上表可知，委托代销商品存货跌价准备计提政策按照买断式经销模式进行测算，对报告期净利润的累计影响数分别为 1.80 万、-13.95 万元、-95.09 万元**和 -11.74 万元**，整体影响金额较小。

6.3.2 中介机构核查

（一）核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期各期末的存货清单，访谈公司采购负责人，并查阅同行业可比公司定期报告；了解内植入产品的产品特性，公司内植入产品的销售生产模式，对比公司及同行业可比公司产品周转情况，分析发行人内植入产品周转天数持续增加是否存在滞销风险。

2、访谈公司销售负责人，了解公司开展委托代销业务的商业背景，并获取委托代销客户清单；结合委托代销客户数量及地域分布情况，计算委托代销商平均收入变动情况，分析发行人委托代销客户持续增加的原因，是否存在因内植入产品销售困难、不断开发委托代销商的情况。

3、获取公司应收账款明细表、回款明细表，访谈公司销售负责人了解不同模式下的结算方式；结合委托代销和买断式经销模式下的内植入产品周转情况，计算两种模式下的回款周期，分析发行人采用委托代销方式的合理性和必要性。

4、获取公司期末存货库龄明细表，了解公司存货跌价计提会计政策及存货库龄的计算方式；结合公司存货期后结转情况，按照买断式经销模式存货跌价准备计提政策测算委托代销商品存货减值情况，分析买断式经销和委托代销商品存货跌价准备计提政策不一致的合理性及对各期经营业绩的影响。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司内植入产品周转天数持续增加主要系由内植入产品特性以及公司所处的市场周期导致，与同行业公司不存在较大差异，符合公司发展战略，不存在滞销风险。

2、公司不断开拓新的委托代销商是为应对行业政策及市场情况变动，加大对未开发终端市场的补充覆盖，不存在因内植入产品销售困难、不断开发委托代销商的情况。

3、各期委托代销商品产销存中的当期消耗（销售）金额为当期不含手术工具摊销成本的销售成本，与委托代销商品销售收入金额不一致具有合理性。委托代销模式能减轻客户建立全品类的备货压力，缩短内植入产品回款周期，具有合理性和必要性。

4、库存商品转为委托代销商品、委托代销商品转为库存商品时库龄均以其生产完工入库时间统一连续计算；委托代销商品一年以上占比较高主要系委托代销经销商需要全品类备货及面向客户区域有限整体周转相对较慢导致，公司出于谨慎考虑，结合产品保质期、行业惯例和企业经营的实际经验分别制定买断经销模式和委托代销模式下内植入产品存货跌价准备计提政策，具有合理性。

四、关于研发人员的认定

6.4.1 发行人说明

（一）结合法规部的日常工作内容及性质说明该部门的工作是否属于研发活动，相关人员认定为研发人员是否合规，是否符合行业惯例

1、根据法规部的日常工作内容和性质，相关人员认定为研发人员合规

（1）法规部日常工作内容情况

鉴于医疗器械产品的特殊性，其研发、注册、生产、经营、使用均受到国家医疗器械法律法规的严格监管，因此，在公司组织机构中单独设置一级部门法规部，由公司副总经理兼主要核心技术人员张华泉负责管理，主要负责公司医疗器械生产质量管理体系的建立、产品研发阶段的相关工作、产品注册或备案。具体工作内容如下：

1) 负责公司医疗器械生产质量管理体系的有效建立和运行，确保公司与医疗器械相关的研发、注册、生产、经营等活动符合医疗器械法律法规的要求。

2) 负责新研发产品注册路径的策划、产品技术要求的制定、产品注册送检。

3) 负责产品非临床研究方案的策划和制定，产品非临床研究报告的审核和修改，产品货架有效期验证、稳定性验证、运输验证、生物相容性试验的策划和送检，产品生物学评价报告的撰写。

4) 负责产品临床评价报告的撰写，产品涉及临床试验的，负责产品临床试验方案的制定、试验机构的寻找和选择、试验过程的跟踪、试验报告的撰写等。

5) 负责公司产品注册或备案资料的撰写和申报、产品注册技术审评发补资料的补充。

6) 负责公司注册申报产品药监部门组织的医疗器械生产质量管理体系现场注册核查和生产许可现场检查系列工作。

从以上法规部工作内容和实质可以看出，法规部的工作属于研发活动不可或缺的关键环节，公司法规部人员熟悉国内外医疗器械的法律法规、标准和政策，

能够在研发过程中提供专业指导，并承担新产品注册工作，其工作内容属于研发活动。

（2）研发人员的认定

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）的规定，企业直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与项目开发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。

根据《监管规则适用指引——发行类第 9 号》（以下简称发行类第 9 号）文件规定：“研发人员指直接从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的管理人员和直接服务人员。主要包括：在研发部门及相关职能部门中直接从事研发项目的专业人员；具有相关技术知识和经验，在专业人员指导下参与研发活动的技术人员；参与研发活动的技工等。发行人应准确、合理认定研发人员，不得将与研发活动无直接关系的人员，如从事后勤服务的文秘、前台、餐饮、安保等人员，认定为研发人员。”

公司依据上述规定中研发人员的相关规定，并结合研发部门设置及岗位安排，公司将从事具体研发活动的部门整体定义为研发部门，即研发部以及注册部，以上部门人员为从事研发活动人员，即认定为研发人员，且均为专职研发人员。

综上，公司法规部人员均具有相关技术知识和经验，熟悉医疗器械的法律法规、标准，具备相应的专业胜任能力；法规部人员参与了报告期内发行人各项产品的研发过程，为产品研发注册过程中提供了专业指导，并承担产品注册阶段的各项工作，法规部各项工作内容同发行人研发项目紧密相关，系研发活动不可或缺的部分，研发人员认定合规。

2、产品注册相关人员认定为研发人员符合行业惯例

如上所述，公司法规部主要从事产品研发设计计划并持续跟进执行、负责产品申报及配套注册工作等与研发活动密切相关的事项，属于研发过程中的重要环节，因此公司将法规部认定为研发相关部门。

查阅上市公司公开披露信息，亚虹医药、翰宇药业和三友医疗将法规部等同注册相关的部门认定为研发部门，该部门人员认定为研发人员的情况，具体情况如下:

公司名称	注册法规相关研发部门	部门职责	注册是否认定为研发活动	研发人员认定的情况	注册相关人员是否认定为研发人员
亚虹医药(688176.SH)	研发部下辖法规注册部	法规注册部负责药品临床试验和上市的注册，主要工作包括药品注册策略的制定，药品临床试验许可申请和药品上市许可申请及相关申报资料的撰写和审核，组织与药监部门的书面或会议沟通，法规信息收集、分析和落实等	是	-	是
翰宇药业（300199.SZ）	研发部下辖注册部	负责产品的注册管理工作，以及专利管理工作，保护研发成果及注册任务完成	是	公司将从事具体研发活动的部门整体定义为研发部门，研发部门包括：研发中心即研发创新部、注册部...。以上部门人员即认定为研发人员。	是
三友医疗（688085.SH）	研发部下辖注册部	负责根据国家药品监督管理总局相关法规的要求，进行产品注册并获得批准	是	-	是

由上表可知，医药行业上市公司普遍将产品注册界定为研发活动，负责产品注册的人员属于研发人员的情况，主要区别在于不同公司对于其部门设置名称和层级不同，上述案例中相关上市公司把注册相关部门和人员设置为研发机构下设二级部门，名称一般称为注册部或法规注册部，其实质工作内容与发行人法规部工作内容一致，因此公司产品注册活动界定为研发活动、法规部人员界定为研发人员符合行业惯例。

综上，发行人法规部人员具有与研发相关的专业背景、工作内容属于研发活动，具备与研发项目相匹配的专业胜任能力，相关认定符合相关规定，具备合理性，符合行业惯例。

（二）测算剔除法规部相关费用支出后对研发费用的影响

报告期内，法规部人员薪酬具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
法规部薪酬总额	**41.14**	88.80	133.32	148.22
研发费用总额	**1,011.69**	2,090.56	1,942.16	1,688.93
占比	**-4.07%**	-4.25%	-6.86%	-8.78%
剔除法规部薪酬后研发费用占营业收入比例	**6.51%**	7.28%	6.90%	5.39%

注：2024 年法规部薪酬下降较大主要原因是：从 2024 年开始法规部负责人张华泉分管品管部，因此其薪酬 50%计入法规部纳入研发费用，50%计入品管部不纳入研发费用。

由上表可知，研发费用剔除法规部人数以及薪酬后，发行人**报告期内**研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例为 5.39%、6.90%、7.28%**以及 6.51%**，研发人员人数占职工总人数比例分别为 10.82%、16.25%、12.34%**以及 13.78%**，符合《高新技术企业认定管理办法》中的相关规定，不影响发行人高新技术企业的资格认定。

6.4.2 中介机构核查

（一）核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈公司管理层了解部门组织架构以及法规部的主要工作内容，法规部人员纳入研发费用的合理性；访谈法规部人员主要负责人以及其工作履历、工作成果，了解法规部人员具体工作内容，判断法规部人员工作是否同研发活动相关。获取研究开发费税前扣除审核报告，查看其研发人员范围是否存在相关调整；查询国家税务总局及其他相关主管部门对研发人员的相关规定，检查发行人研发人员认定依据是否符合规定；查阅高新技术企业申报要求。

2、获取法规部人员数量以及薪酬金额，测算剔除法规部相关费用支出后对研发费用的影响。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、产品注册是研发活动中必不可少的环节，法规部人员具有与研发相关的专业背景、工作内容属于研发活动，具备与研发项目相匹配的专业胜任能力，相关认定符合相关规定，具备合理性。

2、法规部人员数量以及薪酬金额整体规模较小，对研发费用影响较小；剔除法规部人员数量以及薪酬总额后，发行人仍然满足高新企业要求。

（本页无正文，为《信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）关于苏州爱得科技发展股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页）

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：

中国注册会计师：

中国　北京

2025年 9月 10日