

厦门嘉学资产评估房地产估价有限公司关于深圳证券交易所  
《关于对江苏东星智慧医疗科技股份有限公司的重组问询函》  
(创业板并购重组问询函(2026)第5号)中评估相关问题的回复

深圳证券交易所:

江苏东星智慧医疗科技股份有限公司(以下简称“公司”)于2026年5月26日收到深圳证券交易所创业板公司管理部《关于对江苏东星智慧医疗科技股份有限公司的重组问询函》(创业板并购重组问询函(2026)第5号)(以下简称“问询函”),厦门嘉学资产评估房地产估价有限公司(以下简称“评估机构”)就审核问询函所提问题进行了认真讨论分析,现将相关回复说明如下。

如无特别说明,本回复所述的简称或名词的释义均与《江苏东星智慧医疗科技股份有限公司重大资产购买报告书(草案)(修订稿)》中“释义”所定义的简称或名词的释义一致

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异,均因计算过程中的四舍五入所致。

#### 问题四

本次交易采用收益法、资产基础法进行评估，截至评估基准日 2025 年 12 月 31 日，标的公司账面价值为 20173.34 万元，收益法下的评估值为 85535.59 万元，评估增值率 324%；资产基础法下的评估值为 29832.11 万元，评估增值率 47.88%。请你公司：

(1) 结合产品生命周期内主要产品销量和价格的变化特点和趋势、报告期内在售产品的销售单价及数量的变化情况、国内各地区将标的公司产品纳入集采范围情况、纳入集采对标的公司及同类产品销量及价格的影响、集采有效期、未来中标和续标的可能性、专利保护期、目标患者人群、患病率、现有主流治疗方案、产品市场空间、竞争格局和市场化程度、标的公司主要产品的技术先进性及相比进口产品或国产同类产品的竞争优势、持续研发能力、同行业可比公司在研和上市产品在安全性、有效性方面的对比情况等，说明标的公司主要产品未来是否存在销量或单价下滑的风险，预测期内各类细分产品销售结构、预计单价及与报告期内的对比情况，主要产品销售单价及数量的预测依据，预测期内营业收入保持增长的依据及合理性。

(2) 说明预测期各年度营业成本构成的具体预测依据及合理性，原材料消耗量与产出是否配比，与报告期产品各项材料单耗是否匹配，预测材料采购单价与市场价格水平及报告期内采购价格是否匹配，并结合报告期内的毛利率水平、市场竞争程度、标的公司的议价能力及预计纳入医保或集采的安排、同行业可比公司可比产品情况等，进一步说明主要产品毛利率的预测依据及合理性。

(3) 结合前述分析及标的公司自评估基准日以来的经营状况和业绩变化情况，说明收益法评估相关参数选取是否谨慎、合理，预测过程是否准确、客观，本次交易以基准日评估结果定价是否公允，是否有利于保护上市公司利益及中小股东合法权益。

请财务顾问、评估机构核查并发表明确意见。

回复：

一、结合产品生命周期内主要产品销量和价格的变化特点和趋势、报告期

内在售产品的销售单价及数量的变化情况、国内各地区将标的公司产品纳入集采范围情况、纳入集采对标的公司及同类产品销量及价格的影响、集采有效期、未来中标和续标的可能性、专利保护期、目标患者人群、患病率、现有主流治疗方案、产品市场空间、竞争格局和市场化程度、标的公司主要产品的技术先进性及相比进口产品或国产同类产品的竞争优势、持续研发能力、同行业可比公司在研和上市产品在安全性、有效性方面的对比情况等，说明标的公司主要产品未来是否存在销量或单价下滑的风险，预测期内各类细分产品销售结构、预计单价及与报告期内的对比情况，主要产品销售单价及数量的预测依据，预测期内营业收入保持增长的依据及合理性。

### （一）产品生命周期内主要产品销量和价格的变化特点和趋势

标的公司产品的生命周期包括导入期、成长期、成熟期、衰退期，生命周期内主要产品销量和价格的变化特点和趋势如下：

#### 1、销量变化特点与趋势

导入期：产品刚获批上市，销量较低，临床试验为主，主要依赖早期接受者试用性购买。

成长期：随着市场接受度提升，销量快速增长。

成熟期：销量增速放缓，部分产品通过集采、国产替代和海外市场拓展，可维持稳定渗透率。

衰退期：被新一代产品替代，销量逐渐下滑。

#### 2、价格变化特点与趋势

导入期：价格较高，因研发和推广成本高、竞争少。

成长期：批量生产后摊薄单位成本，价格逐步回落，利润增长显著。

成熟期：价格竞争加剧，但集采推动和国产替代，企业通过规模效应保持利润。

衰退期：价格显著下降，企业可能通过技术升级或新产品线维持盈利。

标的公司产品矩阵覆盖骨科植入（关节、脊柱、创伤）、外科创护、外科敷料和透明质酸钠等领域，各业务板块处于不同的生命周期阶段。骨科植入板块整体仍处于成长期，但核心产品已进入成熟期，增长逻辑从“量价齐升”转为“以价换量”，同时通过技术升级和新产品研发保持市场的竞争力和销售收入的增长。外科创护整体上处于成长期向成熟期过渡的阶段，技术趋于标准化，但仍有创新空间。透明质酸钠整体处于成熟期。标的公司在外科敷料原料提取等方面取得了技术突破，随着临床需求逐渐增长，放量预期明确，将成为未来业绩的重要增量来源。

## （二）报告期内在售产品的销售单价及数量的变化情况

### 1、报告期内，标的公司主要在售产品的平均销售价格变动情况如下：

单位：元/件

产品类型	2025 年度		2024 年度
	平均单价	变动率	平均单价
骨科植入	178.42	1.57%	175.66
外科创护	28.17	-20.33%	35.36
外科敷料	133.76	33.47%	100.22
透明质酸钠	65.55	-5.99%	69.72

报告期内，骨科植入材料、透明质酸钠产品的平均单价基本稳定，变动幅度较小；外科敷料的平均单价由 100.22 元/件提升至 133.76 元/件，同比上升 33.47%，主要系 2025 年产品结构调整，生物玻璃骨填充材料等高单价产品销售规模增加所致；外科创护产品的平均单价由 35.36 元/件降至 28.17 元/件，同比下降 20.33%，主要系该品类下缝线、负压引流等产品受市场因素影响，销售价格下降所致。

### 2、报告期内主要在售产品的销售数量的变化情况如下表：

单位：万件

产品类型	2025 年度		2024 年度
	销量	变动率	销量
骨科植入	93.04	34.82%	69.01
外科创护	34.63	37.53%	25.18
外科敷料	26.54	29.21%	20.54

产品类型	2025 年度		2024 年度
	销量	变动率	销量
透明质酸钠	93.19	6.19%	87.76

报告期内，骨科植入、外科创护和外科敷料均呈现良好的增长势头；透明质酸钠销量增速较低，主要系产品处于成熟期，市场整体规模增速较慢。报告期内，标的公司集采产品和非集采产品销售均有增长，具体参见本回复“第三题/一/(一) 报告期标的公司通过集采和非集采实现的收入金额及占比、销量、平均价格、毛利率情况”。

### (三) 国内各地区将标的公司产品纳入集采范围情况、纳入集采对标的公司及同类产品销量及价格的影响、集采有效期、未来中标和续标的可能性

#### 1、标的公司纳入集采的产品主要为骨科植入产品

报告期内，标的公司四大类产品中外科敷料及透明质酸钠类产品均未纳入集采范围；标的公司外科创护收入占比较低，对公司整体收入影响较小，且仅中标河南省和福建省的少量品类，集采产品金额及占比较低。报告期内，标的公司集采产品主要集中在骨科领域。具体情况详见本回复“问题三/一/(二) 主要产品纳入集采的具体情况，包括集采开始时间、集采周期、已参与的集采轮数、采购数量及占比、采购周期、中标企业、中标前后价格变化情况、医疗机构预约采购量、实际采购量、结算机制。

#### 2、纳入集采对标的公司及同类产品销量及价格的影响

具体情况详见本回复“问题三/二、结合各轮集采前后销量、单价、市场占比、收入、毛利、应收账款、销售费用等变动情况，量化分析集采对标的公司经营业绩的具体影响”的相关内容。

集采的目的是优化产品终端价格，减轻患者负担。参考历史集采报价规律，对于已参与过集中采购的产品，尤其是历经多次省级集中采购、跨省联盟采购或国家级集中采购的产品，在新一轮采购周期中的报价降幅通常会明显缩小，甚至会与上一轮采购价格略有上升。

#### 3、集采有效期

根据上述对标的公司产品纳入集采范围情况的统计,集采周期一般为1-3年。

#### 4、未来中标和续标的可能

标的公司近年来实现了较多的集采中标,体现了自身的产品质量、成本管控、生产能力、技术创新和降本增效等综合实力。标的公司集采中标成功率高,综合实力较强,市场份额逐步提升。

标的公司目前仍有多项的集采中标处于执行周期,标的公司的生产资质、产品质量、供应保障能力均满足集采续标要求,历史续标产品均延续中标资格,标的公司在集采投标中具备较丰富的经验。随着优先使用政策落地,医生和患者会对集采产品形成使用习惯与路径依赖,标的企业也能凭借成熟的临床使用基础与履约表现,在续标中延续中选资格,保障集采模式的长期稳定运行。

未来盈利预测对基准日前已中标产品延续中标价格,对于运动医学相关产品未来可能纳入集采,考虑未中标情况下,标的公司仍可凭借在非集采市场的资源积极争取销售机会,减少对该项收入的影响,且运动医学预测收入占比较低,对估值整体影响较小。

本次评估已充分考虑未来中标和续标对盈利预测的影响。

#### (四) 专利保护期

标的公司经过自主研发,在骨科植入、外科创护、外科敷料和透明质酸钠的生产方面积累了多项核心技术。截至本回复出具日,标的公司拥有23项已授权专利,其中包括发明11项、实用新型12项。专利技术目前已应用在各项产品的生产中,与销售收入直接相关。其中已授权专利申请时间为2019年至2025年之间,当前使用状态正常,预计未来一段时间仍将持续使用;另外仍有多项专利处于申请中,能够覆盖未来较长时间。根据《中华人民共和国专利法》,发明专利权的保护期为20年、实用新型专利权的保护期为10年。

上述专利技术于报告期内均处于专利保护期内,且详细预测期内,核心产品迭代研发及新产品研发支出预计约13,800万元,研发投入持续上升。标的公司将持续进行专利技术研发,确保产品专利保护延续,有效保证产品质量,维持产品核心竞争力,提升产品生产效率,推动收入持续增长和产品毛利率稳定。

本次评估详细预测期已充分考虑专利技术持续更迭带来的收益。

## （五）目标患者人群、患病率、现有主流治疗方案

标的公司主要产品适用的患者人群、患病率及主流治疗方案情况如下：

### 1、骨科植入

骨科植入主要包括关节、脊柱、创伤产品，各产品对应的相关情况如下：

#### （1）关节

核心人群为年龄在 40 岁以上、女性，肥胖或超重、有关节创伤史。主要适应症包括骨关节炎、类风湿关节炎、股骨头坏死、创伤性关节炎、关节畸形等。

根据《中国骨关节炎诊疗指南（2024 版）》，全球已有超过 3 亿的骨关节炎患者，我国 40 岁以上人群骨关节炎的总体患病率为 46.3%。

对于较为严重的骨关节炎疾病，现有主流治疗方案为外科手术治疗，包括修复性手术治疗和重建性手术治疗。

根据《中国成人股骨头坏死临床诊疗指南（2020）》，非创伤性股骨头坏死患者累积已达 812 万，男性患病率（1.02%）显著高于女性（0.51%），北方居民患病率（0.85%）高于南方居民（0.61%），城镇居民高于农村居民，糖皮质激素、酒精、高血脂、肥胖、高危职业（潜水员）吸烟、糖尿病等均为非创伤性骨坏死的风险因素。

现有主流治疗方案包括非手术治疗和手术治疗，其中手术治疗包括修复重建术和人工髋关节置换术两大类。

#### （2）脊柱

目标患者人群为中老年人、长期伏案、重体力、骨质疏松人群。

根据《腰椎管狭窄症中西医结合诊疗指南（2023）》，腰椎管狭窄症在普通人群中的发病率约为 11%，60 岁以上人群患病率高达 19.4%；根据《退行性腰椎管狭窄症诊疗专家共识（2023）》，一项弗雷明汉大型横断面研究显示，总体人群中椎管相对狭窄的患病率为 22.5%，椎管绝对狭窄的患病率为 7.3%。日本流行

病学调查显示，普通人群的患病率约为 10%，目前，国内尚缺乏的退行性腰椎管狭窄症大规模流行病学调查，有文献提示中国腰椎管狭窄症的患病率为 3.9%~11.0%，预计随着中国人口老龄化，患病率还会升高。根据《原发性骨质疏松症诊疗指南（2022）》，椎体骨折在骨质疏松性骨折中最为常见，全国随机抽样研究表明，我国 40 岁以上人群椎体骨折的患病率男性为 10.5%，女性为 9.5%。

对于较为严重的腰椎管狭窄症，现有主流治疗方案主要为手术治疗，包括椎管减压术和腰椎固定融合术。

### （3）创伤

目标患者人群：高能量损伤（车祸、坠落、运动）；中老年人，骨质疏松脆性骨折（跌倒为主）。主要适应症：四肢骨折、骨盆骨折、股骨近端骨折、关节内骨折、骨折不愈合/畸形。

根据《骨质疏松性骨折诊疗指南》（2022 版），2017 至 2018 年我国骨质疏松流行病学调查结果显示，40 岁及以上人群男性椎体骨折患病率为 10.5%、女性为 9.7%；过去 5 年的临床骨折患病率男性为 4.1%、女性为 4.2%。预测 2035 年我国居民主要部位（腕部、椎体和髌部）发生骨质疏松性骨折将约为 483 万例次，2050 年将约达 599 万例次。

对于骨折，现有主流治疗方案：无手术禁忌应积极手术治疗。目前，主要手术方式是闭合或切开复位内固定，包括髓内固定、髓外固定、髓内髓外联合固定等。

## 2、外科创伤

外科创伤产品主要包括负压引流装置、外科缝线、外科功能敷料，主要患者群体如下：

产品名称	患者人群	现有主流治疗方案
负压引流装置	术后患者、创伤患者、慢性难愈性创面患者、感染性伤口患者	负压引流
外科缝线	所有接受外科手术的患者、创伤缝合患者、特定需求患者（需使用可吸收缝线者、需高强度缝线者）	缝合
外科功能辅料	术后高出血风险患者、易发生组织粘连的患者、慢性伤口或特殊护理需求者、整形与烧伤患者	敷料

### 3、外科敷料

目标患者人群：光电、微创术后恢复期全周期人群；屏障受损、敏感肌人群；炎症后色素沉着、高危或已发人群；浅表创面、微创术后修复人群；痤疮、玫瑰痤疮炎症期人群。

现有主流治疗方案：使用外科敷料类产品外敷，直接补充胶原、修复真皮损伤、促胶原再生；快速缓解术后红斑、灼热、刺痛、水肿，缩短恢复期；重建皮肤屏障、改善敏感、减少复发。

### 4、透明质酸钠

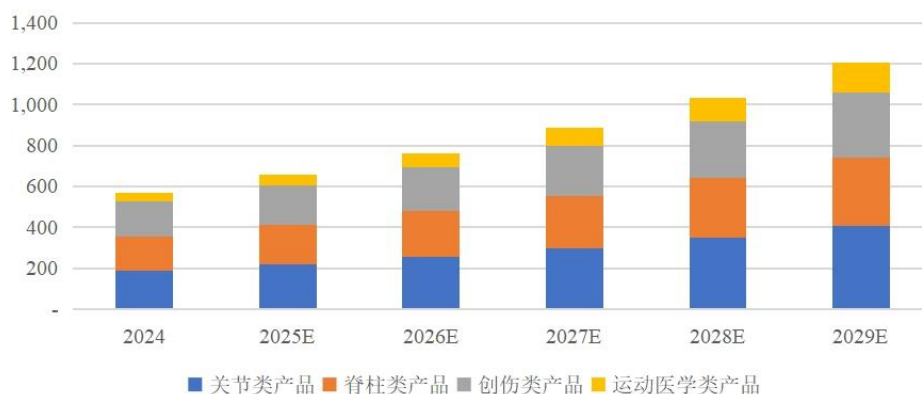
标的公司产品为注射用交联透明质酸钠凝胶，用于面部软组织填充、轮廓塑形、皱纹修复及组织容量补充等临床需求。目标患者人群主要包括：因年龄增长导致面部软组织萎缩、皮肤松弛及静态皱纹形成的人群；存在鼻唇沟、泪沟、太阳穴凹陷、苹果肌不足等面部容量缺失的人群；有鼻部、下巴、面颊等面部轮廓塑形需求的人群；追求微创化、恢复周期短及自然化效果的消费群体。上述目标患者适用的现有主流治疗方案为注射治疗。

#### （六）产品市场空间分析

近年来，得益于国内居民生活水平的提高和医疗保健意识的增强，以及医疗行业技术的不断突破与监管机构对于行业的持续规范，我国的医疗器械行业正处于高速发展的阶段。中国医疗器械市场预计将自 2024 年的 9,417 亿元增长至 2032 年的 15,137 亿元，该期间的复合年增长率为 6.1%。

随着国家医疗卫生投入持续加大、居民支付能力稳步提升，叠加人口老龄化趋势加剧催生的骨科诊疗需求扩容，预计我国骨科植入市场规模将实现快速增长。根据头豹产业研究院，2024-2029 年我国骨科植入市场规模将由 569 亿元增至 1201 亿元，年复合增长率为 16.11%。

我国骨科植入行业市场规模（亿元）



数据来源：医药经济报，头豹产业研究院《2023 年中国骨科植入耗材行业概览报告》

据贝哲斯咨询预测，2025 年中国透明质酸钠产品市场规模将达到 259.35 亿元人民币；同期，全球市场规模预计为 861.93 亿元人民币，并有望在 2025 至 2032 年间持续扩张，于 2032 年达到 1391.18 亿元人民币，期间年复合增长率约为 7.08%。

据弗若斯特沙利文数据分析，2020 年至 2023 年，外科敷料零售端市场规模从 204.7 亿元增至 584.2 亿元，复合年均增长率高达 41.9%；预计到 2030 年，这一市场规模将达到 2,695 亿元。

国际市场方面，一方面，得益于海外市场的需求高速增长，另一方面，标的公司从 2023 年的“市场进入”到 2025 年的“市场深耕”，为海外市场的扩张奠定了基础，未来随着海外基层市场渗透的持续深化以及与海外专家合作带来的技术溢价，预计 2026-2028 年进入高速增长阶段。

高价值产品逐步释放增长潜力，主要包括翻修髌膝、运动医学、人工骨等：

（1）翻修关节：中国关节置换“翻修潮”时间窗口开启，医佳宝翻修髌膝销售规模有望进一步扩大，2008-2015 年中国人工关节置换手术量年复合增长率达 28%，累计植入量超过 300 万例，人工关节平均使用寿命为 10-15 年，2027 年起首批大规模置换患者进入翻修期预计 2027-2030 年翻修手术量年复合增长率达 32%，远超初次置换的 12%。

（2）人工骨：受益于生物材料技术突破和集采政策红利，从“填充材料”升级为“骨再生解决方案”，借力现有销售渠道（覆盖医院），实现“集采人工骨（走

量)”组合拳，实现销售高速增长。

(3) 运动医学：截至本回复出具日，标的公司运动医学已取得 1 个医疗器械注册证，预计 2026 年第二季度末至第三季度初将拿到人工骨及运动医学相关注册证共 4 个。运动医学新轮集采预计在 2026 年三季度召开，标的公司有骨科产品报量基础，在运动医学新轮集采中会有较大的报量突破。运动医学相关产品 2026-2030 年预测收入分别为 0 万元、150 万元、300 万元、325 万元、350 万元，占比为 0.45%-0.8%，占比较低。体育消费升级和国产替代双重风口，以高毛利特性优化企业盈利结构。虽然新产品的上市在 2026 年处于市场准入初期，暂无法形成销售规模，但对 2027 年和 2028 年销售起到较大的铺垫作用。

### (七) 竞争格局和市场化程度

进口品牌厂商主要包括强生（Johnson&Johnson）、史赛克（Stryker）、美敦力（Medtronic）、捷迈邦美（ZimmerBiomet）等，主要公司的基本情况如下：

序号	公司名称	基本情况
1	强生 (Johnson&Johnson)	强生（JNJ.N）成立于 1886 年，总部位于美国，是全球具综合性、业务分布范围广的医疗健康企业，业务涉及消费品、制药、医疗器材三大领域。1994 年，强生于国内成立子公司从事医疗器械相关业务。2012 年，强生收购在全球市场（创伤和脊柱类为主）占据较大份额的瑞士骨科医疗器械制造商辛迪思（Synthes），并于 2013 年与辛迪斯中国子公司完成整合。强生是最早进入中国市场的骨科巨头，1994 年强生（中国）医疗器械有限公司正式成立。
2	史赛克（Stryker）	史赛克（SYK.N）成立于 1941 年，总部位于美国，是全球领先的医疗科技公司之一。主要业务包括在骨科、医疗和外科设备以及神经外科和脊柱产品领域。2013 年，史赛克收购创生医疗，对国内市场的影响力进一步增强。创生医疗成立于 1986 年，总部位于江苏常州，是国内领先的创伤及脊柱产品生产商之一。
3	美敦力（Medtronic）	美敦力（MDT.N）成立于 1949 年，总部位于美国，是全球领先的医疗科技公司之一。其主要产品覆盖心律失常、心衰、血管疾病、心脏瓣膜置换、体外心脏支持、微创心脏手术、恶性及非恶性疼痛、运动失调、糖尿病、胃肠疾病、泌尿系统疾病、脊椎疾病、神经系统疾病及五官科手术治疗等领域。2012 年，美敦力收购康辉医疗，对国内市场的影响力进一步增强。康辉医疗成立于 1997 年，总部位于江苏常州，主导产品为骨科植入材料，广泛应用于人体创伤修复、脊柱矫形等治疗领域，是国内骨科行业主要企业之一。
4	捷迈邦美 (ZimmerBiomet)	捷迈邦美（ZBH.N）成立于 1927 年，原名捷迈（Zimmer），总部位于美国，在骨科医疗器械领域具有全球领先的地位。捷迈邦美是进入中国市场最早的骨科公司之一，2012 年收

序号	公司名称	基本情况
		购北京蒙太因医疗器械有限公司开启在华生产模式；2015年，捷迈完成对邦美（Biomet）的收购，并购后更名为捷迈邦美，主要产品涵盖骨科及牙科重建植入物、脊柱植入、创伤外科等相关产品。

国产品牌厂商主要有大博医疗、威高骨科、春立医疗、爱康医疗、三友医疗等。主要公司的基本情况如下：

序号	公司名称	基本情况
1	大博医疗	大博医疗成立于2004年，2017年在深圳证券交易所上市（股票代码：002901.SZ）。大博医疗的主要产品是骨科创伤类植入耗材、脊柱类植入耗材、关节类植入耗材、运动医学及神经外科类植入耗材、微创外科类耗材、口腔种植类植入耗材。
2	威高骨科	威高骨科成立于2005年，2021年在上海证券交易所上市（股票代码：688161.SH）。威高骨科的主要产品是骨修复材料、组织修复以及骨科手术器械等。
3	春立医疗	春立医疗成立于1998年，2015年在香港联交所上市（股票代码：1858.HK），2021年在上海证券交易所上市（股票代码：688236.SH）。春立医疗的主要产品是脊柱类、创伤类、关节类、运动医学类、骨修复材料类植入物、手术器械产品、富血小板血浆（PRP）制备用套装、封闭创伤负压引流套装。
4	爱康医疗	爱康医疗成立于2015年，2017年在香港联交所上市（股票代码：1789.HK）。爱康医疗的业务主要有髌膝关节植入物业务、脊柱与创伤植入物业务、定制产品及服务以及研究与开发服务。定制产品及服务包括定制的关节、骨盆和脊柱创伤内植入物产品以及定制手术增值服务。
5	三友医疗	三友医疗成立于2005年，2020年在上海证券交易所上市（股票代码：688085.SH）。三友医疗的主要产品是脊柱类和创伤类植入物、椎体成形类耗材、超声动力系统。
6	凯利泰	凯利泰成立于2005年，2012年在深圳证券交易所上市（股票代码：300326.SZ）。凯利泰的主要产品为椎体成形微创介入手术系统、脊柱及创伤类骨科植入物等。

我国骨科植入耗材行业的市场参与主体主要分为国产品牌与进口品牌两大阵营。其中，强生、史赛克、美敦力、捷迈邦美等外资品牌，凭借深厚的品牌积淀、强劲的研发创新能力以及充裕的资金储备，在市场竞争中占据显著优势地位。据《中国骨科植入耗材行业发展趋势研究与未来前景分析报告（2024-2031年）》相关数据显示，在国内骨科植入耗材市场份额排名前二十的品牌中，进口品牌的合计占比达到40%。相比之下，国产品牌的发展起步时间较晚，整体市场竞争力尚显不足。在国产品牌序列里，仅有威高骨科以6.08%的市场份额跻身行业第四位，其余国产品牌的市场占有率均未突破5%。国产替代化仍具有较大的空间。

#### （八）标的公司主要产品的技术先进性及相比进口产品或国产同类产品的

## 竞争优势、持续研发能力、同行业可比公司在研和上市产品在安全性、有效性方面的对比情况

### 1、标的资产主要产品的技术先进性及相比进口产品或国产同类产品的竞争优势

经过多年的自主研发与技术积累，标的公司在骨科植入领域、生物医用材料领域积累了多项核心技术，技术先进性具体如下：

序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	所处阶段	技术来源
1	超低磨损关节界面技术	陶瓷-高交联聚乙烯/双移动面，磨损率趋近于零，寿命延长至 25-30 年以上，骨溶解风险极低。	股骨柄、球头、内衬	批量生产	自主研发
2	高生物活性髋关节表面涂层技术	表面涂层与生物活性技术，骨长入更快更强，适合骨质疏松患者。	股骨柄、髋臼杯	批量生产	自主研发
3	高运动功能膝关节技术	1、多半径/后稳定型（PS）股骨髁，实现全弧度的韧带平衡，减少了对软组织松解的依赖； 2、仿生运动学设计，术后患者深蹲时的股骨后滚更接近生理状态。	股骨髁	批量生产	自主研发
4	高稳定性万向锁定技术	部分产品采用万向锁定孔设计，允许螺钉在 0°-15° 范围内多角度锁定，显著提升手术操作灵活性，尤其适合复杂骨折的固定。	锁定接骨板系统、股骨近端蛇形 LCP、万向桡骨远端掌侧 LCP	批量生产	自主研发
5	高强度低切迹椎弓根钉设计	1、皮质骨松质骨双线螺纹设计，更符合解剖，更强把持力； 2、负角度螺纹设计，有效防止螺塞脱出； 3、棒下体积减小，切迹小，增加植骨量。	U 型椎弓根钉、螺塞、万向椎弓根钉、矫形棒	批量生产	自主研发
6	全适应症覆盖髓内钉系统	1、提供多规格长度、直径和钉头角度，适配不同骨骼解剖结构。结合动态/静态交锁模式，可针对横断、斜形、粉碎性骨折实现精准治疗； 2、产品有临床最广泛的股骨粗隆 PFNA 髓内钉和 INTERTAN 髓内钉，还有新手术方式的髌上胫骨髓内钉。	股骨交锁髓内钉、胫骨交锁髓内钉	批量生产	自主研发
7	轻量化高强度材料技术	外固定产品采用铝合金、碳纤维轻量化材料，减轻整套产品重量，提升患者治疗康复体验。	组合式外固定支架、环式外固定支架	批量生产	自主研发

序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	所处阶段	技术来源
8	精准酶切高效纯化技术	1、利用胃蛋白酶精准水解胶原端肽序列，耦合多重深度纯化工艺，高效去除潜在致敏端肽，显著降低胶原材料的抗原性； 2、精确分离特定分子量范围的胶原蛋白，有效剔除杂质及小分子物质，实现原液极高纯度，将杂蛋白含量控制在微量水平。	胶原贴敷料	批量生产	自主研发

标的公司自主研发的上述核心技术已成功实现相关技术的商业化转化，相关产品已实现稳定销售，具备较强的技术竞争力和良好的客户认可度。

## 2、持续研发能力

截至 2025 年末，标的公司员工总数 428 人，其中研发人员 42 人，占员工总数的比例为 9.81%。标的公司共有核心技术人员 2 名，分别为郑晓明、柯林松，报告期内未发生变动。

标的公司已建立覆盖研发全流程的规范制度，并与全体研发人员签署《劳动合同》，对研发人员的工作职责、保密义务等方面进行了约定，核心技术人员另行签订《竞业限制协议》，对其竞业限制期限作出明确规定。激励方面，标的公司建立了包含基本工资、绩效奖金、专项补贴及年度奖励等在内的结构化薪酬体系。

报告期内，标的公司研发费用的情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
研发费用	1,919.85	1,248.81
营业收入	27,862.70	21,669.78
研发费用占比	6.89%	5.76%

报告期内，标的公司研发费用金额分别为 1,248.81 万元和 1,919.85 万元，占营业收入的比例分别为 5.76%和 6.89%。通过持续的研发投入，标的公司推动产品质量优化与创新产品开发，不断提高综合市场竞争力。详细预测期内，核心产品迭代研发及新产品研发支出预计约 13,800 万元，研发投入持续上升。

标的公司布局前瞻性研发,参与各类行业学术会议,聚焦新产品市场化适配,联合销售、临床部门,深入了解市场需求与临床痛点,对新产品进行针对性优化,提升临床适用性;同步开展新产品市场推广技术支持,协助销售团队拓展市场,确保新产品投产后快速实现营收突破,力争新产品年营收占比逐年提升,成为公司增长的核心动力。标的公司将持续研发能力视为核心竞争力。

### 3、同行业可比公司在研和上市产品在安全性、有效性方面的对比情况

同行业可比公司未就相关产品的安全性、有效性情况公开披露具体信息。标的公司产品若要在国内上市销售,需获得国家药品监督管理局颁发的注册证批件。获得该注册证批件,需通过关于安全性和有效性方面的严谨审核。标的公司已经依据《医疗器械监督管理条例》《医疗器械生产质量管理规范》以及《GB/T42061-2022/ISO13485:2016 医疗器械质量管理体系用于法规的要求》等国家相关法规和标准的要求建立了与产品生产相适应的质量管理体系,取得了ISO13485:2016 医疗器械质量管理体系认证。标的公司产品能够在集中采购中中选,符合集中采购对产品的要求,且相关产品已在医院投入使用,产品未发生重大质量安全事件,产品安全性及有效性得到进一步验证。

综上所述,标的公司的产品具备安全性和有效性。

(九)结合上述因素,说明标的公司主要产品未来是否存在销量或单价下滑的风险,预测期内各类细分产品销售结构、预计单价及与报告期内的对比情况,主要产品销售单价及数量的预测依据,预测期内营业收入保持增长的依据及合理性

#### 1、标的公司主要产品未来是否存在销量或单价下滑的风险分析

标的公司的主要产品市场需求均处于增长态势,国产替代化具有较大空间;产品所处的阶段为成长期或成熟期,成长期产品销量有望持续放量,成熟期产品平稳增长;集采政策、中标及续标的确定性高,支撑成熟产品的需求稳定增长;标的公司的专利保护、产品的先进性和持续的研发迭代能力,保证产品的市场竞争力,可以有效地推进产品销量的增长;产品的安全性、有效性已获得市场的广泛认可,保证市场份额的持续提升。

单价下滑风险可控,大幅下滑可能性小。骨科植入为标的公司收入主要来源,大部分产品已于2021年至2023年进入集采,报告期内的价格为集采价格,参考行业规律,集采降价呈现“首年大幅下降,后续降幅收窄”的特点,即已参与多轮集采的产品,新一轮报价降幅会明显缩小,甚至持平,因此未来集采对单价的冲击力度会减弱,价格下跌空间有限。标的公司通过持续研发投入,在研产品覆盖运动医学、人工骨、翻修关节等骨科植入高价值赛道,可对冲降价压力。外科创护行业量价逻辑为“价稳量增、国产替代加速”。外科敷料和透明质酸钠通过产品技术配方迭代支撑单价相对稳定。

重大资产购买报告书“第十一章/二/(一)带量采购风险、(四)新产品、新技术研发风险”已披露可能会影响标的公司销量和单价下降的相关风险。

## 2、预测期内各类细分产品销售结构、预计单价及与报告期内的对比情况,主要产品销售单价及数量的预测依据分析

(1) 预测期内各类细分产品销售结构、预计单价情况如下:

项目/年份	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
骨科植入							
销售数量(万套)	69.01	93.04	101.21	114.35	133.65	144.98	153.18
销量变动率		34.83%	8.78%	12.98%	16.88%	8.48%	5.66%
销售单价(元/套)	175.66	178.42	184.27	187.38	193.55	196.67	197.91
单价变动率		1.57%	3.28%	1.69%	3.29%	1.61%	0.63%
外科创护							
销售数量(万套)	25.18	34.63	38.56	42.41	46.65	49.45	51.93
销量变动率		37.55%	11.35%	9.98%	10.00%	6.00%	5.02%
销售单价(元/套)	35.36	28.17	26.75	26.75	26.76	26.75	26.75
单价变动率		-20.33%	-5.04%	0.01%	0.00%	0.00%	-0.02%
外科敷料							
销售数量(万套)	20.54	26.54	29.35	31.70	34.23	36.63	38.09
销量变动率		29.25%	10.57%	8.01%	7.98%	7.01%	3.99%
销售单价(元/套)	100.22	133.76	126.41	126.40	126.43	126.41	126.43
单价变动率		33.47%	-5.49%	-0.01%	0.02%	-0.01%	0.01%
透明质酸钠							
销售数量(万套)	87.76	93.19	93.65	96.46	101.29	103.82	103.82

项目/年份	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
销量变动率		6.19%	0.49%	3.00%	5.01%	2.50%	0.00%
销售单价（元/套）	69.72	65.55	65.06	61.81	61.81	61.81	61.81
单价变动率		-5.98%	-0.74%	-5.00%	-0.01%	0.00%	0.00%

报告期内，标的公司境外销售以骨科植入产品为主，该产品境内外销售预计情况如下：

项目/年份	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
骨科植入-境内销售							
销售数量（万套）	60.16	82.94	89.30	98.83	111.16	117.51	123.06
销量变动率		37.88%	7.66%	10.67%	12.48%	5.71%	4.72%
销售单价（元/套）	178.22	173.07	179.42	182.49	189.84	191.06	192.26
单价变动率		-2.89%	3.67%	1.71%	4.03%	0.64%	0.63%
骨科植入-境外销售							
销售数量（万套）	8.85	10.10	11.91	15.52	22.49	27.47	30.12
销量变动率		14.15%	17.93%	30.31%	44.91%	22.14%	9.65%
销售单价（元/套）	158.31	222.31	220.70	218.62	211.87	220.71	221.00
单价变动率		40.43%	-0.72%	-0.94%	-3.09%	4.17%	0.13%

（2）通过与报告期数据的对比，主要产品销售单价及数量的预测依据分析

与报告期对比，标的公司的细分产品销售结构和报告期基本一致；各产品在详细预测期内销量增长率均低于报告期内的增长率，骨科植入 2025 年-2030 年的复合年均增长率为 10.5%，外科创护 2025 年-2030 年的复合年均增长率为 8.4%，外科敷料 2025 年-2030 年的复合年均增长率为 7.5%；透明质酸钠 2025 年-2030 年的复合年均增长率为 2.2%。与报告期对比，预测期内，标的公司成熟产品单价预计稳中略降，但高价值新品销量占比提升，带动整体销售均价保持稳定，有效对冲了成熟产品的降价影响。上述预测结合标的公司的经营规划和市场推广计划作出，增长情况符合市场规模的预计趋势，销售价格符合市场行情发展规律，具有合理性。

1) 主要产品的销量预测依据分析如下：

①足够的市场空间：基于中国老龄化趋势，医疗资源的丰富，为产品需求提供了基础；集采政策的持续，标的公司的产品迎来新增覆盖医院的良好契机；海

外市场的深耕奠定了扩张基础。

②预测期内运动医学、人工骨、翻修关节等高价值骨科产品将陆续上市，新型功能敷料、升级款透明质酸钠等在研产品也将逐步放量，为销量增长补充新的支撑。

③标的公司已建立覆盖全国的销售网络，在核心城市均设立办事处，预测期将持续向三、四线城市县级医院下沉渠道，带来销量支撑。

## 2) 预计单价

骨科植入分成成熟产品和新产品的单价预测如下：

项目/年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
成熟产品销售数量（万套）	101.18	113.21	131.34	142.53	150.60
成熟产品销售单价（元/套）	183.08	184.06	183.25	185.91	186.50
新产品销售数量（万套）	0.03	1.14	2.31	2.45	2.58
新产品销售单价（元/套）	5,000.00	517.54	779.22	824.13	864.34
骨科植入销售数量合计（万套）	101.21	114.35	133.65	144.98	153.18
骨科植入销售平均单价（元/套）	184.27	187.38	193.55	196.67	197.91

注1：成熟产品的增长主要源于行业规模扩张，如人口老龄化及国产替代趋势。其迭代以工艺优化和局部技术改进为主，不涉及产品形态或临床应用的重大变化，因此仍归类为成熟产品进行预测及统计；

注2：新产品定价以市场同类国产产品终端售价为基准，结合行业常规渠道折扣率倒推出厂价格区间；

注3：2026年预计上市的新产品为翻修膝关节和翻修髌关节，该产品预计单价为5000元/套，2027年及以后，运动医学和人工骨等相关新品开始上市，预计单价为300-500元/套，因此均价下降。

成熟产品大部分产品为集采范围内，价格相对稳定，预计未来集采范围内的产品价格稳定，未来主要得益于运动医学、人工骨、翻修关节等骨科植入高价值产品的逐步放量，销售均价稳中有升。

外科创护：外科创护部分产品于2025年纳入集采（如负压、留置针、缝合线），随着集采的执行，未来整体销售价格会有一定下降。

外科敷料和透明质酸钠：为提升市场竞争力，标的公司在销售定价上主动降价。

### 3、预测期内营业收入保持增长的依据及合理性

结合前述各项因素分析，标的公司的产品市场前景良好，集采政策和国产替代化支持销量的增长，标的公司的产品具备优势和市场竞争力，持续的产品迭代研发和高价值产品的研发上市可以有效保证销量的持续增长和价格的稳定。在销量增长的同时销售单价保持稳定，保持营业收入的增长。

综上所述，对营业收入的增长率的预测符合标的公司所处阶段以及行业发展规律，标的公司预测期的增长情况符合行业规律，具备合理性。

二、说明预测期各年度营业成本构成的具体预测依据及合理性，原材料消耗量与产出是否配比，与报告期产品各项材料单耗是否匹配，预测材料采购单价与市场价格水平及报告期内采购价格是否匹配，并结合报告期内的毛利率水平、市场竞争程度、标的公司的议价能力及预计纳入医保或集采的安排、同行业可比公司可比产品情况等，进一步说明主要产品毛利率的预测依据及合理性。

#### （一）预测期各年度营业成本构成的具体预测依据及合理性

##### 1、报告期内营业成本情况：

报告期内，标的公司分产品类别的主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度	
	金额	比例	金额	比例
骨科植入	7,088.50	73.73%	5,547.81	68.88%
外科创护	370.12	3.85%	230.14	2.86%
外科敷料	506.29	5.27%	236.99	2.94%
透明质酸钠	1,649.38	17.16%	2,039.34	25.32%
合计	<b>9,614.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,054.28</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，标的公司分产品类别的主营业务成本结构总体稳定，营业成本主要由骨科植入产品构成，占营业成本比重约 70%。

报告期内，标的公司主营业务成本包括直接材料、制造费用和直接人工，其中主要为直接材料和制造费。报告期内，标的公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度	
	金额	比例	金额	比例
直接材料	5,977.04	62.17%	5,338.80	66.29%
制造费用	2,522.93	26.24%	1,930.30	23.96%
直接人工	1,114.31	11.59%	785.18	9.75%

注：此处列示的制造费用包含其他费用，下同

## 2、预测期各年度营业成本构成的具体预测依据及合理性

预测期各年度营业成本如下：

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
直接材料	6,462.34	7,152.92	8,276.31	8,863.55	9,330.74
直接人工	2,696.08	2,922.41	3,251.69	3,751.73	3,825.29
制造费用	1,789.42	2,068.02	2,180.21	2,391.21	2,579.51
<b>总计</b>	<b>10,947.84</b>	<b>12,143.35</b>	<b>13,708.21</b>	<b>15,006.49</b>	<b>15,735.54</b>
其中：料占比	59.03%	58.90%	60.37%	59.06%	59.30%
工占比	24.63%	24.07%	23.72%	25.00%	24.31%
费占比	16.34%	17.03%	15.90%	15.93%	16.39%

与报告期对比，预测期内，随着生产规模的扩大，标的公司的直接材料、人工费用、制造费用占总成本的比例整体较为稳定。

### (1) 产品单位材料预测的依据及合理性

项目/年份	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
骨科植入							
直接材料单价（元/套）	54.26	48.22	48.98	49.38	49.98	49.75	50.03
变动率		-11.14%	1.58%	0.80%	1.23%	-0.46%	0.54%
外科创护							
直接材料单价（元/套）	4.24	4.80	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56
变动率		13.09%	-4.89%	0.02%	0.00%	0.00%	-0.02%
外科敷料							
直接材料单价（元/套）	1.35	4.56	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39
变动率		237.54%	-3.91%	0.00%	0.02%	-0.01%	0.01%

透明质酸钠							
直接材料单价（元/套）	16.63	12.91	12.81	12.17	12.17	12.17	12.17
变动率		-22.38%	-0.74%	-5.00%	-0.01%	0.00%	0.00%

直接材料成本受多种因素综合作用，包括具体细分产品结构以及因材料价格波动导致的单位价格变动等。报告期内，由于细分产品结构尚处于优化调整中，材料成本单价受此影响波动较大。2025年，标的公司的骨科植入和透明质酸钠材料成本单价下降主要是因为主要材料的采购价格下降，下降原因为标的公司积极拓宽采购渠道等一系列降本措施有效降低采购成本；2025年，标的公司外科创护成本单价上升主要是因为主要材料的采购价格上升，上升原因为市场价格波动。2024年，标的公司销售外科敷料的同时销售了配套的包装材料，2025年，销售的包装材料占比大幅下降，包装材料的采购成本低，导致2024年的平均原材料成本较低。

预测期内，标的公司依据战略规划有序推进材料降本举措，与核心供应商建立了稳定的供应关系，在商务降本层面，随着产能规模化发展，标的公司通过推动与供应商的议价以降低成本，但考虑到产品需不断地迭代升级，更优质材料的投入需增加，材料成本将有所提升，谨慎预测材料价格不会大幅下降。因此，预测期材料成本基本保持稳定，具有合理性。

## （2）直接人工预测依据及合理性

项目/年份	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
直接人工单价（元/套）	3.88	4.50	6.81	7.26	6.90	7.14	7.43
变动率		16.14%	51.20%	6.58%	-4.89%	3.44%	4.10%

报告期内，标的公司的细分产品结构尚处于优化调整中，预测期内，随着国产化及生产工艺的技术优化，自主加工的工序显著提升，直接人工的投入加大，另一方面，随着销售业绩的提升，人员的薪酬、社保及公积金的支出增加。直接人工依据生产人员编制计划、当地同行业生产人员薪酬水平、报告期实际人均薪酬、行业薪酬年均增速预测，人员配置与生产计划、产量规模匹配，人工成本增速符合行业规律。2028年，标的公司预测销量大幅增长，整体销量增长率为10.85%，直接人工总额预计从2027年的2,068.02万元增长至2028年的2,180.21万元，增长率为5.42%，直接人工成本总额虽因业务扩张而相应上升，但增长幅

度低于销量增长幅度，单位人工成本因规模效应而有所下降。

### (3) 制造费用预测依据及合理性

报告期内，制造费用的主要内容包括辅助人工职工薪酬、房租、折旧摊销等，预测逻辑为：生产辅助人工成本以历史年度的辅助人员平均薪酬成本为基础，结合被评估单位未来的产量和岗位设置，根据辅助人员人数、人均薪酬水平进行预测；厂房租金根据基准日的租金水平考虑未来的当地市场增长率进行预测；折旧摊销费用根据被评估单位与生产相关的资产，按企业的折旧摊销政策进行计算。

标的公司目前的场地和设备产能可以覆盖预测期的最高产量，随着规模的提升，辅助人员的效能逐步提升，制造费用增速低于产量增速，体现规模效应下的成本摊薄逻辑，具有合理性。

## (二) 原材料消耗量与产出是否配比，与报告期产品各项材料单耗是否匹配

报告期各期，标的公司的原材料主要由陶瓷材料、金属材料、高分子材料、生物材料、包装材料构成，采购金额占采购总额比重超过 80%，其他原材料包括塑胶材料、化学试剂、注射针等，品类较多但采购金额相对较小。报告期内，各类产品生产所采用的主要原材料变化较少。预测期各类产品的原材料消耗量与产品种类、产出规模及报告期单耗逻辑保持一致，具备合理性。

### (三) 预测材料采购单价与市场价格水平及报告期内采购价格是否匹配

报告期内，标的公司采购的生产用主要原材料包括陶瓷材料、金属材料、高分子材料、生物材料、包装材料等，主要原材料采购金额及占当期采购总额比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度	
	采购金额	占采购总额比例	采购金额	占采购总额比例
陶瓷材料	246.29	5.97%	3,189.82	37.15%
金属材料	1,507.74	36.57%	1,933.74	22.52%
高分子材料	397.89	9.65%	1,011.03	11.78%
生物材料	138.27	3.35%	299.26	3.49%

项目	2025 年度		2024 年度	
	采购金额	占采购总额比例	采购金额	占采购总额比例
包装材料	1,069.95	25.95%	1,251.82	14.58%
其他	762.66	18.50%	899.62	10.48%
合计	<b>4,122.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,585.29</b>	<b>100.00%</b>

2025 年，标的公司陶瓷材料采购金额同比降幅较大，主要系前期进口陶瓷球头、陶瓷臼衬运输周期偏长，2024 年标的公司加大采购补充库存，2025 年库存可满足生产所需；金属材料采购金额有所下降，主要系标的公司根据生产需求优化采购品种结构，同时主要供应商经竞争性谈判后下调采购单价；高分子材料和生物材料采购金额下降，主要系上游原材料市场价格回落，采购单价相应下降；包装材料采购金额有所下滑，主要系供应商经竞争性谈判后下调采购单价。

主要原材料价格变动趋势：

单位：元/个

项目	2025 年度		2024 年度
	单价	变动率	单价
陶瓷材料	1,094.61	-32.66%	1,625.39
包装材料	0.45	-35.71%	0.70

注：金属材料、高分子材料及生物材料存货种类繁多，计量单位包括个、块、kg、m、ml 等，计量口径不统一，无法统一统计整理单价，故未单独列示各类存货单价。

报告期内，标的公司陶瓷材料采购单价同比下降幅度较大，主要系标的公司积极开拓供应商进程、逐步降低对单一进口品牌依赖所致，在拓宽采购渠道、保障供应链稳定性的同时，有效降低相关原材料的采购成本。报告期内，标的公司包装材料采购单价下降较大主要系公司供应链管理能力及议价能力持续提升，通过优化采购策略与供应商商务谈判所致。报告期内，标的公司采购的金属品类、规格、型号较多。其中，铸造毛坯采购占比较高，采购单价有所下降，主要系标的公司通过竞争性谈判与供应商重新议价所致。

主要原材料不属于大宗商品范畴，市场价格水平与采购量、采购方议价能力、合同期限和付款条件等多项因素影响，因此不同采购方的价格存在差异。

标的公司主要原材料经过 2025 年的大幅降价，预计未来进一步下降的空间

有限，因此，以 2025 年为基准，预测未来原材料价格基本保持稳定。本次评估关于原材料采购价格的预测具备合理性。

（四）结合报告期内的毛利率水平、市场竞争程度、标的公司的议价能力及预计纳入医保或集采的安排、同行业可比公司可比产品情况等，进一步说明主要产品毛利率的预测依据及合理性。

### 1、报告期内毛利率水平分析

报告期内，标的公司综合毛利率情况如下：

项目	2025 年	2024 年
主营业务毛利率	64.70%	61.99%
其他业务毛利率	90.12%	99.48%
<b>综合毛利率</b>	<b>65.27%</b>	<b>62.82%</b>

报告期内，标的公司的综合毛利率分别为 62.82%和 65.27%，较为稳定。

报告期内，标的公司分产品类别的毛利率情况如下：

项目	2025 年	2024 年
骨科植入	57.30%	54.23%
外科创护	62.06%	74.15%
外科敷料	85.74%	88.49%
透明质酸钠	73.00%	66.67%
<b>主营业务毛利率</b>	<b>64.70%</b>	<b>61.99%</b>

报告期内，标的公司主营业务毛利率分别为 61.99%和 64.70%，整体保持稳定。分产品来看，骨科植入与外科敷料毛利率整体较为平稳。外科创护产品毛利率有所下降，主要系市场竞争加剧、产品销售价格下调所致。透明质酸钠毛利率上升，主要系公司丰富供应链体系、持续推进降本增效的结果。

### 2、预测期毛利率水平分析

单位：万元

项目/年份		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
骨科植入类产品	营业收入	18,650.28	21,427.20	25,867.84	28,513.23	30,316.38
	营业成本	8,253.97	9,422.12	10,829.59	12,011.79	12,598.85

项目/年份		2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
	毛利率	55.74%	56.03%	58.13%	57.87%	58.44%
外科创护类产品	营业收入	1,031.52	1,134.67	1,248.13	1,323.03	1,389.17
	营业成本	405.59	449.24	486.85	532.10	584.61
	毛利率	60.68%	60.41%	60.99%	59.78%	57.92%
外科敷料	营业收入	3,710.18	4,006.99	4,327.55	4,630.48	4,815.70
	营业成本	626.00	651.73	698.33	729.79	776.93
	毛利率	83.13%	83.74%	83.86%	84.24%	83.87%
透明质酸钠	营业收入	6,093.17	5,962.16	6,260.27	6,416.78	6,416.78
	营业成本	1,662.27	1,620.26	1,693.45	1,732.81	1,775.16
	毛利率	72.72%	72.82%	72.95%	73.00%	72.34%
营业收入合计		26,397.86	29,208.54	34,169.59	37,113.30	39,025.82
营业成本合计		10,366.17	11,538.65	13,064.40	14,335.82	15,020.70
平均毛利率		60.73%	60.50%	61.77%	61.37%	61.51%

报告期内，标的公司境外销售以骨科植入产品为主，收入占比超过 99%。预测期内，境外销售产品均为骨科植入产品，境内外骨科植入产品预测毛利率水平如下：

单位：万元

项目/年份		2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
骨科植入-境内销售	营业收入	16,022.47	18,035.29	21,103.05	22,450.18	23,659.59
	营业成本	6,894.64	7,661.03	8,488.26	9,030.44	9,369.17
	毛利率	56.97%	57.52%	59.78%	59.78%	60.40%
骨科植入-境外销售	营业收入	2,627.81	3,391.91	4,764.79	6,063.05	6,656.79
	营业成本	1359.32	1761.1	2341.32	2981.34	3229.68
	毛利率	48.27%	48.08%	50.86%	50.83%	51.48%

标的公司境外销售增速高于境内，主要系境外业务布局时间较短，前期收入基数较小，2025 年拓展中东、东南亚等新兴市场后，新增市场销量增幅较高，故增幅显著但绝对增长额有限。2028 年境外收入增速进一步提高，系标的公司已完成从“市场进入”至“市场深耕”的战略转型，随着海外基层市场渗透深化及专家合作技术溢价释放，叠加翻修髌膝、运动医学及人工骨等新产品于 2026-2028 年陆续取得医疗器械注册证并逐步放量，多重因素共同驱动境外业务进入高速增

长阶段。盈利能力方面，骨科植入业务受益于高价值产品上市放量，毛利率预计将保持稳定，且随着产销规模提升，制造费用增速低于产量增速，规模效应下的成本摊薄将进一步带动毛利率略有上浮。

外科创护、外科敷料和透明质酸钠由于销售端的竞争压力，价格略有下降；成本端，人工成本支出的明显增长，谨慎预测未来的毛利率略有下浮。

### **3、市场竞争程度**

市场竞争程度参见本回复“问题四/一/（七）竞争格局和市场化程度”及“问题四/一/（八）标的公司主要产品的技术先进性及相比进口产品或国产同类产品的竞争优势、持续研发能力、同行业可比公司在研和上市产品在安全性、有效性方面的对比情况”。

### **4、标的公司的议价能力**

#### **（1）采购端议价能力**

标的公司正积极推进原材料国产化替代，在确保产品性能和质量不受影响的前提下，逐步扩大国产原料的使用比例。这一举措既有助于降低对进口供应链的依赖，也能充分利用国产材料在成本上的优势，从而优化整体采购支出。与此同时，标的公司已与关键供应商建立起长期稳定的合作机制，并计划进一步深化与优质伙伴的战略协同，以获取更优的商务条件，包括价格支持、付款弹性及交付保障。

此外，随着产能持续爬坡和销售规模稳步提升，标的公司对原材料的采购量显著增长。这种规模化需求增强了其在供应链中的话语权，使其在谈判中更具主动权，能够更有效地争取到具有竞争力的采购价格和更有利的合作条款。

#### **（2）销售端的议价能力**

依托产品线覆盖全面、骨科核心品类集采中标优势突出、中标价格具备竞争力，叠加核心产品的市场带动效应，标的公司在渠道合作中掌握一定的定价主动权。

#### **（3）应对集采政策的议价能力**

一方面，标的公司在历次集采中已积累了扎实的实战经验，能够结合政策导向与市场竞争态势，动态优化报价策略，有效提升中标概率。同时，标的公司持续加大研发投入，推动产品向高技术含量和高附加值方向升级，不仅强化了临床竞争力，也为集采报价预留了更合理的利润空间。这一技术壁垒成为其在价格竞争中维持较高毛利率的关键支撑。

另一方面，在集采续标阶段，标的公司凭借过硬的产品质量、高效的成本控制能力、稳定的产能保障以及持续的技术迭代与降本成效，展现出显著的综合竞争优势。这使其不仅能顺利续标，还能维系销售网络的稳定性。未来，借助与上市公司的渠道深度融合，双方将实现区域资源互补、销售模式互鉴与团队高效协同，进一步拓展市场覆盖范围。这种渠道协同效应，将助力标的公司在后续集采中争取更优的商务条件，并巩固乃至扩大市场份额。

#### 5、预计纳入医保或集采的安排

标的公司近年实现较多的集采中标，目前仍有多项的集采中标处于执行周期，预计纳入集采产品未来仍持续集采政策，运动医学的新产品有望进入集采范围。集中采购的启动时间及具体安排由政府部门统筹确定，标的公司作为市场主体将严格遵循相关政策要求，标的公司已建立常态化集采应对机制，确保及时响应政策变化，积极做好产品纳入集采的各项准备工作。

#### 6、同行业可比公司可比产品情况

报告期内，标的公司综合毛利率与同行业可比公司比较情况分析如下：

序号	公司名称	2025 年度	2024 年度
1	大博医疗	70.50%	68.75%
2	威高骨科	64.85%	65.73%
3	春立医疗	66.04%	66.63%
4	三友医疗	74.90%	71.33%
5	锦波生物	89.21%	92.02%
6	华熙生物	70.33%	74.07%
行业平均值		72.64%	73.09%
标的公司		65.27%	62.82%

报告期内，标的公司毛利率略低于同行业可比公司平均水平，主要系各公司

在产品类别、产品结构、原材料采购成本、经营模式及市场定价策略等方面存在差异所致。

报告期内，标的公司骨科植入业务毛利率与同行业可比公司比较情况如下：

序号	公司名称	2025 年度	2024 年度
1	大博医疗	70.50%	68.75%
2	威高骨科	64.85%	65.73%
3	春立医疗	66.02%	66.63%
4	三友医疗	74.90%	71.33%
行业平均值		69.07%	73.09%
标的公司骨科植入		57.45%	54.16%

报告期内，标的公司骨科植入业务毛利率低于同行业可比公司，主要系上述可比公司均为骨科植入行业第一梯队企业，产品线覆盖脊柱、创伤、关节及运动医学等全品类，产品注册证储备丰富，市场布局完善，品牌知名度及终端医院覆盖率较高，具备较强的品牌溢价能力；标的公司属于行业第二梯队，截至报告期末，运动医学类产品仍处于研发阶段，未取得产品注册证，产品种类及市场覆盖相对有限，品牌影响力及终端认可度仍在培育过程中，因此采取相对灵活的定价策略以拓展市场，毛利率相对较低，具有合理性。

报告期内，标的公司外科敷料业务毛利率分别为 88.49%和 85.74%，同行业可比公司锦波生物为 92.02%和 89.21%；标的公司透明质酸钠业务毛利率分别为 66.67%和 73.00%，同行业可比公司华熙生物分别为 74.07%和 70.33%。标的公司上述业务毛利率低于同行业可比公司，主要系锦波生物、华熙生物分别为重组胶原蛋白、透明质酸钠行业头部企业，产品线布局完善，核心产品注册证储备丰富，品牌溢价能力较强；标的公司外科敷料及透明质酸钠业务起步较晚，近三年逐步实现研发销售，收入规模相对较小，产品种类及市场认可度仍在提升过程中，因此毛利率相对较低。

报告期内，标的公司外科创护业务收入规模较低，产品种类较为分散，涵盖负压引流、功能敷料、外科缝线等多个细分领域，相关上市公司产品结构及业务侧重存在较大差异，可比性较弱。

可比公司的同类产品近两年的毛利率均较为稳定，标的公司预测期的毛利在

报告期的基础上稳中有降，且低于可比公司同类产品。

综上因素分析，预测期主要产品毛利具有合理性。

三、结合前述分析及标的公司自评估基准日以来的经营状况和业绩变化情况，说明收益法评估相关参数选取是否谨慎、合理，预测过程是否准确、客观，本次交易以基准日评估结果定价是否公允，是否有利于保护上市公司利益及中小股东合法权益。

（一）结合前述分析及标的公司自评估基准日以来的经营状况和业绩变化情况，说明收益法评估相关参数选取是否谨慎、合理，预测过程是否准确、客观

2026 年一季度，标的公司主要经营业绩与预测数据的对比情况如下：

单位：万元

项目	2026 年一季度数据	2026 年预测数据	各项比例差异
营业收入	5,875.65	30,108.04	
营业成本	1,832.21	10,992.17	
毛利率	68.82%	63.49%	<b>5.33%</b>
销售费用	1,559.62	6,816.40	
销售费用率	26.54%	22.64%	<b>3.90%</b>
管理费用	196.38	847.30	
管理费用率	3.34%	2.81%	<b>0.53%</b>
研发费用	382.85	2,236.39	
研发费用率	6.52%	7.43%	<b>-0.91%</b>
净利润	1,534.27	7,887.44	
净利率	26.11%	26.20%	<b>-0.08%</b>

注：2026 年一季度数据未经审计。

标的公司主要产品 2026 年一季度销售收入金额以及占全年预测收入的比例，与报告期同期各主要产品收入金额占全年收入比例对比情况如下：

单位：万元

产品大类	2024 年数据	2025 年数据	报告期各产品占全年收入比例平均数	2026 年数据	与最近两年的平均数的差异

	一季度收入	全年收入	占比	一季度收入	全年收入	占比		一季度收入	全年预测收入	占比	
骨科植入	1,959.31	12,121.79	16.16%	2,734.08	16,600.45	16.47%	16.32%	3,501.09	18,650.28	18.77%	2.46%
外科创护	125.10	890.26	14.05%	149.61	975.57	15.34%	14.69%	157.99	1,031.52	15.32%	0.62%
外科敷料	31.61	2,058.18	1.54%	452.18	3,550.41	12.74%	7.14%	763.89	3,710.18	20.59%	13.45%
透明质酸	1,578.15	6,118.87	25.79%	981.65	6,108.44	16.07%	20.93%	1,427.08	6,093.17	23.42%	2.49%
<b>合计</b>	<b>3,694.18</b>	<b>21,189.10</b>	<b>17.43%</b>	<b>4,317.53</b>	<b>27,234.87</b>	<b>15.85%</b>	<b>16.64%</b>	<b>5,850.04</b>	<b>29,485.15</b>	<b>19.84%</b>	<b>3.20%</b>

注：2024 年一季度、2025 年一季度、2026 年一季度数据未经审计。

2026 年一季度收入占全年预测数据的比例为 19.84%。2024 年和 2025 年一季度收入占比分别为 17.43%，15.85%。标的公司主要产品 2026 年一季度占 2026 年预测数据的比例均大于报告期的数据，一季度营收完成进度高于历史同期水平，为全年经营目标完成奠定阶段性基础。

### 1、主营业务收入差异及合理性说明

标的公司主要产品 2026 年一季度占 2026 年预测数据的比例均大于报告期的数据，当前实际收入与预测收入保持了较好的一致性，预计全年收入预测具有合理性和可实现性。

### 2、毛利率差异及合理性说明

标的公司 2026 年一季度实际毛利率为 68.82%，高于预测水平 63.49%，主要得益于成本控制有效、产品结构优化和规模效应显现，收入增长分摊固定成本，提升毛利率。预测期毛利率依据充分，与行业趋势和风险因素考虑一致，具有合理性和可实现性。

### 3、期间费用的差异及合理性说明

2026 年一季度销售费用率实际数大于预测数，主要由于市场推广步伐加快，前期投入较大；管理费用率和研发费用率基本与预测数据一致。总体期间费用预测具有合理性。

### 4、净利润的差异及合理性说明

标的公司主要产品 2026 年一季度净利润金额以及占全年预测利润的比例，与报告期同期净利润占全年净利润比例对比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年
一季度净利润	878.88	1,428.54	1,534.27
全年净利润	6,104.31	7,334.39	7,887.44
占比	14.40%	19.48%	19.45%

标的公司 2026 年一季度净利率实际数与预测数基本一致；2026 年一季度净利润占全年净利润比例与 2025 年情况基本一致，当前实际净利率水平与预测数据保持了较好的一致性，预计全年净利润预测具有合理性和可实现性。

## 5、折现率预测的合理性

### (1) 本次交易的折现率主要参考取值

在计算折现率时，根据标的企业运营情况，考虑市场整体状况、行业经验及行业研究数据等进行计算。其中：

1) 无风险报酬率  $R_f$  选用评估基准日已发行的剩余期限为十年期国债到期收益率的平均水平作为无风险报酬率。经查询中国债券信息网，评估基准日已发行的剩余期限为十年期国债到期收益率的平均水平为 1.8473%。

2) 行业风险系数  $\beta$ ，通过在公开交易市场中选择与被标的具有可比性的公司作为可比公司，通过查询 Wind 资讯，取得可比上市公司经平滑调整后的  $\beta$  系数，将可比上市公司调整后  $\beta$  系数卸载财务杠杆，得出可比上市公司调整后无财务杠杆  $\beta$  系数，剔除财务杠杆调整  $\beta$  系数为 1.0924。

3) 市场风险溢价 EPR，通过 Wind 资讯获取了 2010 年至 2025 年“沪深 300”指数每年年底的成分股及其数据，选取其中上市时间在 10 年及以上的成分股，计算股票市场收益率的几何平均值，作为该年度的市场期望收益率。再将各年度市场期望收益率的平均值，作为市场期望收益率。经计算，2010 年至 2025 年市场期望收益率的平均值为 9.74%。

以每年的国债到期收益率作为该年度的无风险收益率。国债的选择标准是每年年末距国债到期日剩余年限 10 年，以选定的国债到期收益率的平均值作为每年年末的无风险收益率。经计算，2010 年至 2025 年剩余年限 10 年的国债到期收益率的平均值为 3.12%。

将市场期望收益率减去无风险收益率，得出市场风险溢价为 6.62%。

4) 个别风险，经过对影响被评估单位个别风险的各个因素进行分析打分，确定被评估单位特定风险调整系数  $R_c$  为 2.16%。

## (2) 近期类似交易案例与本次交易的折现率及主要参考取值对比情况

根据中国资产评估协会发布的《2024 年重大并购重组资产评估统计分析》，在对 2024 年 A 股 25 单重大并购重组项目中涉及收益法评估的交易案例进行分析后得出，交易案例中折现率最大值为 13.88%，最小值为 6.33%，上四分位数为 11.10%，中位数为 9.60%，下四分位数为 8.00%，平均值为 9.44%，数据分布整体较为分散。

从同行业的案例来看，折现率取值情况如下：

序号	证券简称	证券代码	标的资产	评估基准日	折现率
1	三友医疗	688085.SH	水木天蓬 37.1077%股权	2024/4/30	11.04%
2	海利生物	603718.SH	瑞盛生物 55.00%股权	2024/4/30	11.10%
3	迈普医学	301033.SZ	易介医疗 100%股权	2025/5/31	12.38%-12.47%
4	科森科技	603626.SH	科森医疗 100%股权	2025/9/30	11.80%

本次评估折现率的取值为 11.24%，在上述统计范围内且与同行业交易案例中折现率取值差异较小，具有合理性。

综上所述，本次采用收益法评估时所采用的各项关键参数取值合理，预测过程遵循规范方法，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，本次收益法评估结果具有合理性。

**(二) 本次交易以基准日评估结果定价是否公允，是否有利于保护上市公司利益及中小股东合法权益。**

### 1、与同行业上市公司比较

本次交易标的公司采用收益法评估结果作为定价依据，选取与标的公司业务具有可比性的 A 股上市公司作为可比公司，相关可比公司的市盈率、市净率情况如下：

证券代码	公司简称	市盈率 (P/E)	市净率 (P/B)
002901.SZ	大博医疗	32.71	5.88
688161.SH	威高骨科	41.57	2.74
688236.SH	春立医疗	32.20	2.94
688085.SH	三友医疗	95.23	2.90
920982.BJ	锦波生物	41.24	14.60
688363.SH	华熙生物	72.04	2.98
平均值		<b>52.50</b>	<b>5.34</b>
标的公司		<b>11.66</b>	<b>4.24</b>

注 1：标的公司的市盈率=标的公司 100%股权估值/标的公司 2025 年度归母净利润；标的公司市净率=标的公司 100%股权估值/标的公司评估基准日归母净资产；

注 2：可比上市公司的市盈率为其 2025 年 12 月 31 日的 PE (TTM)；可比公司的市净率为其 2025 年 12 月 31 日的 PB (MRQ)。

可比公司的市盈率平均值为 52.50 倍，市净率平均值为 5.34 倍，考虑到可比公司的市值具有流动性，对可比公司的市盈率和市净率进行流动性调整。通过对比非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率进行估算。经统计分析，市场流动性折扣率约为 30%，上市公司扣除流动性后的市盈率平均值为 36.75 倍，市净率平均值为 3.74 倍。本次交易标的公司对应市盈率为 11.66 倍，低于可比公司平均水平；标的公司市净率为 4.24 倍，因标的公司无自有房屋等不动产，净资产规模相对较低，导致市净率偏高。

## 2、可比交易对比分析

根据上市公司公开资料，选取与标的公司所在医疗器械行业相同或相似的并购案例，对比情况如下：

序号	交易买方		交易标的	评估基准日	动态市盈率 (P/E)	市净率 (P/B)
	证券代码	公司简称				
1	603014.SH	威高血净	威高普瑞 100%股权	2025/9/30	11.91	2.93
2	301033.SZ	迈普医学	易介医疗 100%股权	2025/5/31	13.80	3.60
3	688085.SH	三友医疗	水木天蓬 37.1077%股权及上海还瞻 100%出资份额	2024/4/30	16.56	2.44
4	603718.SH	海利生物	瑞盛生物 55.00%股权	2024/4/30	12.33	5.75
平均值					<b>13.65</b>	<b>3.68</b>
标的公司					<b>9.58</b>	<b>4.24</b>

注：市盈率为业绩承诺期承诺净利润平均值对应市盈率。

标的公司动态市盈率为 9.58 倍，低于可比交易平均水平，估值具备合理性。标的公司市净率为 4.24 倍，高于可比交易平均值，主要原因系标的公司无自有房屋等不动产，净资产规模相对较低，导致市净率偏高。

综合上述分析，本次交易以基准日评估结果定价具有公允性，本次业绩承诺以预测期的净利润作为依据，有利于保护上市公司利益及中小股东合法权益。

#### 四、评估机构核查意见

经核查，评估机构认为：

1、标的公司销售单价、销量及收入预测基于历史数据、行业趋势以及集采影响，相关预测及假设审慎；销量预测与市场需求变化一致，具备合理性；同行业市场竞争环境无重大变化；

2、标的公司营业成本基于历史占比、采购合同及价格趋势进行预测，原材料消耗量与产出比例稳定，预测方法谨慎、合理；产品纳入集中采购的时间受国家及地方医保政策推进节奏影响，存在一定的不确定性；标的公司已充分认识到这一行业特性，并将集采应对纳入常态化管理机制，确保及时响应；

3、标的公司经营状况和业绩变化与预测数据吻合程度较高，本次收益法评估相关参数选取谨慎、合理，预测过程准确、客观，交易定价公允，截至本回复出具日，不存在影响评估结论的重要不确定事项。

（此页无正文，为《厦门嘉学资产评估房地产估价有限公司关于深圳证券交易所〈关于对江苏东星智慧医疗科技股份有限公司的重组问询函〉中评估相关问题的回复》之签章页）

资产评估师：

---

曾凯宏

---

林巧鹏

厦门嘉学资产评估房地产估价有限公司

年 月 日