

证券代码：688613

证券简称：奥精医疗

公告编号：2025-036

奥精医疗科技股份有限公司

关于 2024 年年度报告的信息披露监管问询函的 回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

奥精医疗科技股份有限公司（以下简称“公司”或“奥精医疗”）于近日收到由上海证券交易所下发的《关于奥精医疗科技股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2025】0251 号）（以下简称《问询函》），根据《问询函》的要求，公司与华泰联合证券有限责任公司（以下简称“保荐机构”）和立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“年审会计师”），对问询函所列问题进行了认真核查并作出如下回复。

说明：本回复报告中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

问题一

关于主营业务与经营业绩。年报披露，（1）2024 年公司主营业务收入 20,043.09 万元，同比下滑 8.24%，其中骨科、神经外科业务收入分别同比下滑 3.83%、70.07%，口腔业务收入同比增长 93.6%；（2）骨科业务收入下滑主要系人工骨集采实施后出厂价格下降；（3）口腔产品“齿贝”报告期内实现收入 3,932.15 万元，同比增长 82.1%；（4）神经外科产品“颅瑞”报告期内收入 1,385.36 万元，同比下滑 70.07%；（5）公司业务收入主要分布于华东、华北；（6）公司 2024 年度销售费用 4,800 万元，同比增长 27.35%；（7）归属于上市公司股东的净利

润-1,266.22 万元，同比减少 123.35%，系上市以来首次亏损。

请公司：（1）按产品类别对骨科业务营业收入及同比变动作出量价分析，分析集采对该业务的具体影响，期后业务发展情况、2025 年一季度销售情况及业绩变动趋势；（2）说明口腔产品业务收入大幅增长及神经外科业务收入大幅下滑的原因及合理性；（3）说明公司销售区域集中于华东、华北等区域的原因，相关省份中标合同续标周期和时间节点，对公司业务持续性的影响；（4）按业务板块列示销售费用的具体构成，分析主要产品纳入集采后销售费用同比增长的原因及合理性；（5）结合主要产品量价变动、销售结构变化、生产成本及期间费用等因素分析公司 2024 年度业绩由盈转亏的原因。

回复：

一、公司说明

（一）按产品类别对骨科业务营业收入及同比变动作出量价分析，分析集采对该业务的具体影响，期后业务发展情况、2025 年一季度销售情况及业绩变动趋势

1、骨科业务营业收入及同比变动量价分析

2023 年、2024 年及 2025 年第 1 季度，公司骨科产品销售收入如下：

时间	销售收入 (元)	销售数量 (盒)	销售体积 (cm ³)	单位体积不含 税售价 (元/cm ³)
2023 年	150,534,256.97	286,579.00	760,298.85	197.99
2024 年	144,714,280.69	291,515.00	1,471,445.50	98.35
2025 年第 1 季度	32,440,479.59	65,579.00	514,746.45	63.02

注：2025 年第 1 季度财务数据未经审计

由上表可知，2023 年，公司骨科产品“髌金”的单位不含税售价基本保持在 200 元/cm³ 左右。自 2024 年 4 月底起，随着骨科人工骨集采在全国各地陆续落地实施，为顺应市场形势和行业趋势，公司对骨科产品的单位售价做出了一定调整，价格有所下降。

伴随着集采的落地实施，公司骨科产品的销售量实现了快速增长。2024 年第 2 至 4 季度，公司骨科产品销售的体积数持续增长，2024 年全年显著多于 2023

年销售的体积数。而在销售盒数方面，为了便于医生临床使用，公司逐渐加大了大规格装量产品的市场供应，销售盒数较集采前增长并不明显。

2、集采对公司骨科业务的具体影响

2024 年 4 月 30 日至 9 月 10 日，公司主营业务骨科人工骨的集中带量采购在全国各省区市陆续开始执行。本次集采的人工骨产品临床终端价格降幅约为 85%，因此，公司骨科人工骨产品“骼金”的出厂价也相应大幅下调。出厂价稳定后的 2024 年第四季度，“骼金”产品的出厂均价约 79 元/cm³，同比下降约 59.31%。与此同时，“骼金”产品出货量同比大幅增长：2024 年全年共销售 147.14 万 cm³，较 2023 年的 76.03 万 cm³ 增长 93.54%，增长幅度明显。

集采的实施使骨科人工骨的临床使用放量明显。本次集采的人工骨产品的临床终端价由集采前的 1,000~1,500 元/cm³ 普遍降至 320~340 元/cm³。奥精医疗的骨科产品“骼金”以 330 元/cm³ 的价格中选，在全部人工骨企业中报量按包数排名第一。产品价格的下降使得众多需要植骨的患者不再因经济支付能力所限而采用自体骨移植方式（即在术中取患者自身的健康骨组织用于填充修复骨缺损，易导致出血量增加、延长手术时间、术后供区并发症等一系列问题），人工骨也不再因临床较为普遍的耗材费用控制要求而使用受限，使得人工骨修复材料在集采执行后得到了较为充分的临床使用。

3、2025 年一季度销售情况及业绩变动趋势

2025 年第一季度，公司“骼金”产品继续保持良好发展势头，一季度完成销售 51.47 万 cm³，同比增长 174%。一季度公司实现销售收入总计 4,245.97 万元，其中骨科销售收入 3,244.05 万元。

(二)说明口腔产品业务收入大幅增长及神经外科业务收入大幅下滑的原因及合理性

1、口腔产品业务收入大幅增长的原因

公司所持有的口腔类骨修复产品的注册证在国内较为稀缺，属于能够同时适用于口腔科和整形外科领域的医疗器械产品。2024 年，公司新增了优质经销商客户一，该客户在 2024 年采购公司产品金额为 4,800 余万元，其中口腔科和整形外科产品采购额为 3,084 万元，占“齿贝”产品总收入的 78.44%。受此影响，公司口腔产品业务收入实现大幅增长。与客户一的合作，使得公司口腔产品业务

在传统的骨修复材料和口腔种植体之外，进一步拓展了人工骨修复材料在整形外科领域的销售渠道。

2、神经外科业务收入大幅下滑的原因

神经外科业务收入大幅下滑的原因主要包括：

（1）自 2024 年二季度起，多个省、自治区、直辖市陆续执行神经外科高值耗材的省级联盟集中带量采购。受此影响，部分价格较高、尚未被纳入集采范围的神经外科领域高值耗材的临床使用量普遍降低；

（2）自 2024 年 4 月底起，全国范围内陆续执行的骨科人工骨集采，也在部分地区对神经外科产品的临床使用造成了一定的不利影响。由于公司用于骨科和神经外科的产品同属人工骨修复材料，在神经外科计费和医保支付时面临价格相对较高的问题甚至控费的要求，导致临床使用减少。2025 年起，公司着手组建专业化神经外科营销团队，通过优化市场策略主动适应行业政策变化和临床需求转型，努力推动销售业绩稳步提升。

（三）说明公司销售区域集中于华东、华北等区域的原因，相关省份中标合同续标周期和时间节点，对公司业务持续性的影响

1、公司销售区域集中于华东、华北等区域的原因

华东和华北地区一直以来是奥精医疗的核心销售区域，对公司主营业务收入贡献最突出，主要原因在于：

（1）华东地区集中了上海、江苏、浙江等经济发达省市的优质医疗资源，患者在骨材料临床使用方面能够更好地接受先进医疗理念和创新医疗产品。在终端医院覆盖方面，华东地区使用公司人工骨产品的医院超过 200 家，更是得到了上海市第六人民医院、上海长征医院、上海长海医院、上海同济医院、浙江大学医学院附属第一医院、宁波市第一医院、温州医科大学附属医院、江苏省人民医院、中国人民解放军东部战区总医院、徐州医科大学附属医院等多家全国和地区核心医院的临床认可。

（2）华北区域主要集中在北京市场，同时辐射天津和河北。北京集中了全国优质医疗和专家资源，带动了整个华北地区骨科业务的发展。奥精医疗总部位于北京，进行市场拓展和临床支持的条件较为便利。华北地区使用公司人工骨产品的医院数量同样超过 200 家，其中亦包括有北京协和医院、中国人民解放军总

医院、北京大学第三医院、北京天坛医院、北京宣武医院、天津医院、河北医科大学第三医院等全国和地区核心医院。

2、相关省份中标合同续标周期和时间节点，对公司业务持续性的影响

2025 年 5 月份以来，华东、华北部分省市已发布人工骨集采续标通知。浙江省于 5 月 29 日发布续标工作通知，协议签订日期为 6 月 5 日至 18 日，通知中没有明确续签周期；天津市于 6 月 13 日发布续标工作通知，协议签订日期为 6 月 16 日至 24 日，续签周期为 2025 年 6 月 26 日至 2026 年 6 月 25 日。从已发布的续标通知来看，2025 年骨科人工骨集采续标工作将不涉及医院重新报量和企业重新报价，新的协议周期中每年度采购量均有充分保障，有利于集采中标企业继续发展相关业务。因此，骨科人工骨集采续标将有利于公司相关业务持续向好发展。公司在集采合同续签过程中首先尽量保证产品采购量不低于上一周期，在此基础上力争开发更多新终端医院，以实现更多的产品销售和临床使用。从 2025 年 5 月下旬开始至 2025 年 6 月 30 日，全国已有 17 个省区市发布续标通知，其中 8 个省区市已启动续标合同签订工作，公司在这些地方正按要求持续推进续标合同的签订，目前已完成与 250 余家医院的合同签订。对于其他暂未发布集采续标通知的省份，公司将持续关注和跟进相关续标工作。

（四）按业务板块列示销售费用的具体构成，分析主要产品纳入集采后销售费用同比增长的原因及合理性

1、按业务板块列示销售费用的具体构成

公司 2023 和 2024 年销售费用按业务板块列示如下：

单位：万元

业务板块		人工骨领域				口腔种植体领域	合计
		境内			境外		
细分板块		骨科	神经外科	口腔	境外业务	口腔种植体及配件	
2023 年							
收入		15,053.43	4,629.24	2,159.63	0.76	-	21,842.79
销售费用	职工薪酬	1,433.70		68.47	44.86	-	1,547.03
	市场推广费	1,909.52		5.85	-	-	1,915.37

	差旅费	192.03		22.49	3.26	-	217.78
	其他	88.31		0.54	0.23	-	89.09
	合计	3,623.56		97.35	48.35	-	3,769.27
2024 年							
收入		14,471.43	1,385.36	3,932.15	5.75	248.39	20,043.09
销售费用	职工薪酬	1,630.66		321.09	82.03	270.25	2,304.03
	市场推广费	1,899.73		15.15	9.44	41.60	1,965.92
	差旅费	206.22		38.92	11.98	60.88	318.00
	其他	148.65		25.67	1.21	36.68	212.20
	合计	3,885.25		400.83	104.66	409.41	4,800.15

注：至 2024 年末，公司的骨科和神经外科人工骨的市场营销工作均由同一团队承担，市场推广费（如行业展会、招商会的支出）、差旅费、职工薪酬等无法进一步拆分，故列示骨科和神经外科相关费用的总数。

2、主要产品纳入集采后销售费用同比增长的原因及合理性

由上表可知，2024 年销售费用中，职工薪酬和差旅费的增长较为明显。职工薪酬有所增长主要系公司并购德国 HumanTech Dental 公司，拓展了口腔种植体业务，并为此组建了专门团队开展相关市场营销工作，同时在原有的口腔产品业务线亦增加了销售力量，导致销售人员有所增加，以及为更好应对集采使集采产品销量保持较快增速，公司在一定程度上加强了对销售人员的销售激励政策所致。差旅费的增长主要由于集采后终端医院数量增多，进而导致市场支持活动的增加，公司员工前往医院参加科室会、出席学术沙龙会等，同时新增的口腔种植体业务产生了新的差旅费开支，国际差旅费也有大幅增长。

（五）结合主要产品量价变动、销售结构变化、生产成本及期间费用等因素分析公司 2024 年度业绩由盈转亏的原因

公司 2024 年度业绩由盈转亏的影响因素是多方面的，其中集采导致利润率降低、神经外科产品收入下降、营业成本大幅增长、销售费用增长等是主要原因。

1、主营业务骨科人工骨全国集采导致利润率大幅降低

2024 年 4 月末起，骨科人工骨的集采在全国各地陆续落地实施，为顺应市场形势和行业趋势，公司骨科产品“骼金”的出厂价也相应做出调整，降幅超过 60%，公司全部人工骨产品的全年原材料成本同比增长 87.29%、制造费用同比

增长 20.72%，生产成本因此大幅增长，影响了产品的利润率。该产品全年整体毛利率降至 72.84%，同比下降 11.03 个百分点。

2、神经外科产品“颅瑞”收入大幅下降

2024 年二季度起，多个省区市陆续执行神经外科高值耗材的省级联盟集中带量采购，部分价格较高的神经外科高值耗材临床使用量有所减少。此外，骨科人工骨的集采落地实施也在部分地区对神经外科产品的临床使用造成了影响，因公司的骨科和神经外科产品同属人工骨修复材料，在神经外科计费 and 医保支付时面临价格相对较高甚至控费的要求，导致临床使用减少。

3、职工薪酬、差旅费等销售费用增长

职工薪酬方面：2024 年 4 月，公司并购德国 HumanTech Dental 公司，拓展了口腔种植体业务，为此组建了专门团队开展相关市场营销工作，并且在原有的口腔产品业务线亦增加了销售力量。同时，为更好应对集采使集采产品销量保持较快增速，公司在一定程度上加强了对销售人员的销售激励政策。受此影响，销售团队的职工薪酬较上年增加 750 余万元。

差旅费方面：集采后终端医院数量增多导致各地对医院科室会、学术沙龙会等市场支持活动的需求显著增加，公司员工前去参加上述活动的差旅费也有所增长。此外，新增的口腔种植体业务产生了新的差旅费开支，公司为拓展海外市场的国际差旅费也有大幅增长。因此，公司销售团队的差旅费全年同比增长达 46%。

综上所述，2024 年公司在骨科产品全国集采落地实施，导致产品销售毛利率下降，销售数量增加，但销售收入较上年下降；神经外科产品收入下降；集采和新增业务导致销售费用增长等多方面因素影响下，主营业务营业收入同比小幅下降 8.24%，营业成本大幅增长 61.03%，销售费用显著增长 27.35%，业绩因此由盈转亏。

二、保荐机构核查情况

（一）核查程序

1、查询第四批国家高值耗材集采的相关集采政策，了解集采推行对发行人产品降价的影响；

2、查阅公司年度报告、2025 年一季度报告等信息披露文件，访谈公司主要人员，取得按业务板块列示销售费用构成表，了解各产品销售情况、业绩情况和

销售费用变化，以及集采对公司业务的具体影响；

3、访谈公司主要人员，了解公司在集采接续采购的中标情况以及接续采购对公司业务的影响，分析由盈转亏的原因。

（二）核查意见

1、集采推行使得公司产品销售价格下降，销售量增长。

2、因拓展了人工骨修复材料在整形外科领域的销售渠道，以及受到带量采购等影响，公司口腔产品业务收入有所增长，神经外科业务收入有所下降。

3、公司销售区域一直以来集中于华东、华北等区域，续标有利于公司相关业务持续向好发展。

4、销售费用同比增长主要系销售团队人员增加、集采后服务更多终端医院等原因，具有合理性。

5、受集采导致利润率降低、神经外科产品收入下降、销售费用增长等影响，公司 2024 年度业绩由盈转亏。

三、年审会计师核查意见

基于实施的审计程序和对公司 2025 年 1 季度销售情况执行补充核查程序，我们没有发现上述公司回复中与财务报表相关的信息与我们在审计和补充核查过程中获取的相关资料在所有重大方面存在不一致之处。

问题二

关于客户与供应商。年报披露，（1）报告期内，公司经销收入 19,121.71 万元，占比 95.40%，公司前五大客户收入占比 33.91%，其中第一大客户收入占比 24.01%，为本年度新增前五大客户；（2）公司前五大供应商采购额占比 71.34%，其中第一大供应商采购额占比 49.83%。

请公司：（1）按业务板块列示直销和经销销售收入实现情况，说明公司最近 2 年在不同业务板块与经销商合作情况，包括但不限于经销商基本情况、合作期限、销售金额、终端去向、变化情况及原因等；（2）说明公司采购和销售集中于第一大客户和供应商的原因及合理性。

回复：

一、公司说明

(一) 按业务板块列示直销和经销销售收入实现情况,说明公司最近2年在不同业务板块与经销商合作情况,包括但不限于经销商基本情况、合作期限、销售金额、终端去向、变化情况及原因等

1、按业务板块列示直销和经销销售收入实现情况

2023年,公司按业务板块列示直销和经销销售收入情况如下表所示:

业务板块	营业收入 (元)	销售数量 (盒)	销售体积 (cm ³)
经销模式			
Bongold	7,633.98	26.00	67.25
骨科	145,310,296.27	285,256.00	755,699.45
口腔科	21,593,633.07	112,512.00	89,367.34
神经外科	44,982,408.07	88,704.00	132,538.43
经销模式合计	211,893,971.39	486,498.00	977,672.47
直销模式			
骨科	5,223,960.70	1,323.00	4,599.40
神经外科	1,309,998.68	394.00	297.49
直销模式合计	6,533,959.38	1,717.00	4,896.89
总计	218,427,930.77	488,215.00	982,569.36

2024年,公司按业务板块列示直销和经销销售收入情况如下表所示:

业务板块	营业收入 (元)	销售数量 (盒)	销售体积 (cm ³)
经销模式			
Bongold	57,495.92	100.00	487.42
骨科	138,175,077.70	289,000.00	1,456,804.80
口腔科	39,321,533.22	488,585.00	226,123.41
神经外科	11,280,395.81	22,774.00	29,234.37
口腔种植体	2,382,558.35	6,891.00	不适用
经销模式合计	191,217,061.00	807,350.00	1,712,649.99

业务板块	营业收入 (元)	销售数量 (盒)	销售体积 (cm ³)
直销模式			
骨科	6,539,202.99	2,515.00	14,640.70
神经外科	2,573,236.23	904.00	889.43
口腔种植体	101,353.24	533.00	不适用
直销模式合计	9,213,792.46	3,952.00	15,530.13
总计	200,430,853.46	811,302.00	1,728,180.12

2、公司最近 2 年在不同业务板块与经销商合作情况，包括但不限于经销商基本情况、合作期限、销售金额、终端去向、变化情况及原因等

公司选取经销商及业务合作模式根据不同业务板块所对应临床科室的差异，呈现出不同特点。

(1) 骨科业务线方面，公司合作的经销商超过 500 家，合作经销商主要从事骨科高值耗材相关业务，具备良好专业素养和临床渠道资源。公司给经销商的授权期限通常为一年，并根据业务完成情况进行续签工作。各经销商每年从公司采购金额差别较大，从十几万至数百万元不等。骨科业务线的终端以公立医院骨科为主，在集采报量的推动下，2024 年公司新增终端医院近 800 家，有力促进了公司产品在骨科领域的销售收入增长。

(2) 神经外科业务线方面，公司合作的经销商超过 160 家，合作经销商主要从事神经外科高值耗材相关业务，具备良好专业素养和临床渠道资源。公司给经销商的授权期限通常为一年，并根据业务完成情况进行续签工作。各经销商每年从公司采购金额差别较大，从几万至数十万元不等。神经外科业务线的终端目前均为公立医院，公司现阶段在神经外科领域的主要发展方向是积极拓展优质经销商，从而覆盖更多的终端医院。

(3) 口腔科业务线方面，公司合作的经销商超过 60 家，合作经销商主要从事口腔种植和颌面外科等相关领域的医疗产品经销业务，在公立医院、专科医院和民营市场有较好的临床和渠道资源。公司给经销商的授权期限通常为一年，并根据业务完成情况进行续签工作。各经销商每年从公司采购金额差别较大，终端客户包括公立医院口腔科、口腔专科医院，以及民营的口腔连锁和单体门店。

在合作伙伴的开发过程中，公司一直坚持专业化思维，考察和确定经销商时

主要考量其渠道资源、终端医院覆盖，以及学术推广能力。开发更多优质经销商一直是公司业务可持续发展的基本战略。

（二）说明公司采购和销售集中于第一大客户和供应商的原因及合理性

1、公司销售集中于第一大客户的原因

2024 年，公司新增了优质经销商客户一。该客户具备较强的业务能力，公司与其建立了合作关系，并借助其医疗资源，有效拓宽了销售渠道。该客户在 2024 年采购公司产品金额为 4,800 余万元，其中口腔科和整形外科产品采购额为 3,084 万元，占“齿贝”产品总收入的 78.44%。受此影响，公司口腔产品业务收入实现大幅增长。与客户一的合作，使得公司口腔产品业务在传统的骨修复材料和口腔种植体之外，进一步拓展了人工骨修复材料在整形外科领域的销售渠道。

2、公司采购集中于第一大供应商的原因

因公司主营产品矿化胶原人工骨修复材料生产的特殊性，需采购获得国家药监局第三类医疗器械产品注册证的胶原蛋白海绵作为核心原材料。该原材料价格昂贵，其采购成本占公司人工骨生产总成本约 65.5%，2023 和 2024 年公司采购胶原蛋白海绵金额分别为 2,303.68 万元和 3,964.84 万元。同时，符合公司产品生产要求的胶原蛋白海绵第三类医疗器械的生产厂商有限，因此公司采购集中在特定品牌和供应商渠道，导致集中于第一大供应商。

二、保荐机构核查情况

（一）核查程序

- 1、访谈公司主要人员，了解公司与经销商的合作情况；
- 2、访谈第一大客户，查询其与发行人签署的合同，抽取销售发票、出库单等凭证，复核年审会计师对其实施的函证程序，访谈公司管理层，了解采购和销售集中的原因及合理性。

（二）核查意见

- 1、公司最近 2 年在不同业务板块与经销商的合作呈现对应临床科室的差异特点，合作良好；

2、因拓展了人工骨修复材料在整形外科领域的销售渠道，以及胶原蛋白海绵第三类医疗器械的生产厂商有限，公司采购和销售集中于第一大客户和供应商，具有合理性。

三、年审会计师核查意见

基于实施的审计程序，就 2024 年度财务报表整体公允反映而言，我们没有发现上述公司回复中与财务报表相关的信息与我们在审计中获取的相关资料在所有重大方面存在不一致之处。

问题三

关于应收账款。年报披露，（1）报告期内应收账款账面价值 6,715.93 万元，同比增加 13.31%，2024 年末公司给予部分优质经销商信用账期延长的优惠政策；（2）公司坏账准备计提比例为 13.55%，报告期确认的信用减值损失为 923.45 万元。

请公司：（1）按直销客户、经销客户列示应收账款前五大客户情况，包括但不限于应收账款余额、账龄、坏账准备计提金额、期后回款情况、当期营业收入规模等；（2）说明公司应收账款账龄分布和迁徙情况，结合期后回款及同行业可比公司情况分析坏账准备计提是否充分；（3）说明营业收入同比下滑、应收账款同比增长的原因及合理性，公司对部分经销商延长信用期的背景及原因，其他客户是否存在类似情形。

回复：

一、公司说明

（一）按直销客户、经销客户列示应收账款前五大客户情况，包括但不限于应收账款余额、账龄、坏账准备计提金额、期后回款情况、当期营业收入规模等

1、公司应收账款前五大客户

公司直销业务收入占比很低，且没有应收账款。公司应收账款的前五大客户均为经销客户，具体列示如下：

单位：元

序号	经销商	应收账款期末余额	应收账款账期1年以内	应收账款账期1~2年	本年坏账余额	截至2025年6月30日回款	2024年收入
1	经销商一	22,169,735.50	22,169,735.50	-	1,108,486.78	4,000,000.00	48,119,594.80
2	经销商二	3,575,450.00	3,575,450.00	-	178,772.50	484,888.00	3,767,419.79
3	经销商三	2,754,350.00	39,000.00	2,715,350.00	545,020.00	1,082,850.00	510,514.30
4	经销商四	2,677,860.00	2,677,860.00	-	133,893.00	2,677,860.00	5,126,041.35
5	经销商五	2,545,100.00	-	2,545,100.00	509,020.00	1,000,000.00	-
合计		33,722,495.50	28,462,045.50	5,260,450.00	2,475,192.28	9,245,598.00	57,523,570.24

(二) 说明公司应收账款账龄分布和迁徙情况，结合期后回款及同行业可比公司情况分析坏账准备计提是否充分

1、公司应收账款账龄分布和迁徙情况

公司应收账款账龄分布和迁徙情况列示如下：

(1) 应收账款情况

单位：元

账龄	2021年12月31日	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年12月31日
1年以内	29,260,099.00	40,908,025.85	62,389,741.27	33,473,883.88
1-2年	471,450.10	-	-	44,198,858.85
2-3年	5,058,085.11	-	-	-
3-4年	50,130.00	99,199.03	-	-
4-5年	42,581.00	50,130.00	9,500.00	-
5年以上	-	42,581.00	-	9,500.00
总计	34,882,345.21	41,099,935.88	62,399,241.27	77,682,242.73

(2) 迁徙情况

账龄	2021年至2022年迁徙率	2022年至2023年迁徙率	2023年至2024年迁徙率	三年平均迁徙率
1年以内	-	-	70.84%	23.61%
1-2年	-	-	-	0.00%
2-3年	1.96%	-	-	0.65%
3-4年	100.00%	9.58%	-	36.53%
4-5年	100.00%	0.00%	100.00%	66.67%

账龄	2021 年至 2022 年迁徙率	2022 年至 2023 年迁徙率	2023 年至 2024 年迁徙率	三年平均迁徙率
5 年以上	-	-	-	-

(3) 历史损失率情况

账龄	三年平均迁徙率	历史损失率	历史损失率计算公式
1 年以内	23.61% (A)	0.04%	$A*B*C*D$
1-2 年	-	0.16%	$B*C*D$
2-3 年	0.65% (B)	0.16%	$B*C*D$
3-4 年	36.53% (C)	24.35%	$C*D$
4-5 年	66.67% (D)	66.67%	D
5 年以上	-	-	-

2、结合期后回款及同行业可比公司情况分析坏账准备计提是否充分

(1) 2024 年末公司坏账计提情况

名称	应收账款（元）	坏账准备（元）	计提比例（%）
1 年以内	33,473,883.88	1,673,694.21	5.00
1 至 2 年	44,198,858.85	8,839,771.77	20.00
2 至 3 年	-	-	50.00
3 至 4 年	-	-	80.00
4 至 5 年	-	-	100.00
5 年以上	9,500.00	9,500.00	100.00
合计	77,682,242.73	10,522,965.98	-

(2) 可比公司 2024 年末坏账计提百分比

账龄	奥精医疗	三友医疗	冠昊生物	大博医疗
1 年以内	5%	5%	1%	5%
1-2 年	20%	20%	10%	20%
2-3 年	50%	50%	30%	50%
3-4 年	80%	100%	50%	100%
4-5 年	100%	100%	80%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%

2025 年公司根据应收账款账期情况已加大催款力度，公司营销部门与经销

商采取电话沟通或上门沟通方式进行持续沟通。根据 2025 年期后回款情况，1-2 年及 1 年内应收账款正在陆续收回。根据可比公司坏账计提情况，公司与同行业可比公司无重大差异，应收账款坏账准备已充分计提。

（三）说明营业收入同比下滑、应收账款同比增长的原因及合理性，公司对部分经销商延长信用期的背景及原因，其他客户是否存在类似情形

1、营业收入同比下滑、应收账款同比增长的原因及合理性

2024 年，公司营业收入同比下滑，应收账款同比增长，主要是由于为应对集采，公司对部分优质经销商的信用期进行了延长。考虑到骨科人工骨集采在全国各地陆续实施，且此次集采将于 2025 年续标等行业背景，公司延长部分优质经销商的信用期具有合理性。

2、公司对部分经销商延长信用期的背景及原因

公司对部分经销商延长信用期，主要考虑到在 2023 年医疗行业整肃和集采预期的巨大复杂背景下，各经销商仍积极主动地推动公司人工骨修复材料的终端医院销售工作。为鼓励、支持经销商的销售工作，缓解经销商资金压力，并争取在新一轮集采报量中得到经销商的更大支持，公司营销中心特申请 2024 年给予各地长期合作、互相信任的部分经销商延长应收账款的信用账期至 2 年的政策。同行业多家上市企业的应收账款均有出现超 2 年以上至 5 年账期的情形。公司坏账风险较低。对于其他合作年限短、业务量小的一般经销商，公司并未授予信用期。

二、保荐机构核查情况

（一）核查程序

- 1、查询 2024 年度应收账款明细表，了解应收账款主要客户情况；
- 2、取得年审会计师应收账款账龄组合预期信用损失核查底稿，复核应收账款迁徙情况，分析坏账准备计提是否充分；
- 3、访谈公司主要人员，了解应收账款相关情况，以及公司对部分经销商延长信用期的情况。

（二）核查意见

- 1、公司 2024 年度应收账款坏账准备计提充分；

2、公司 2024 年营业收入同比下滑、应收账款同比增长，主要是由于为应对集采，公司对部分优质经销商的信用期进行了延长，具有合理性。

三、年审会计师核查意见

基于实施的审计程序，就 2024 年度财务报表整体公允反映而言，我们没有发现上述公司回复中与财务报表相关的信息与我们在审计中获取的相关资料在所有重大方面存在不一致之处。

问题四

关于收购 HumanTech Dental。年报披露，2024 年，公司完成对德国口腔种植企业 HumanTech Dental（以下简称标的公司）的收购，形成商誉 2,461.86 万元。报告期内，标的公司尚未实现盈利。

请公司：（1）说明标的公司主营业务开展情况及经营业绩，公司收购完成后的业务规划和整合情况；（2）说明报告期末 HumanTech Dental 相关资产组商誉减值测试过程、关键假设及依据，境内在齿科领域的集采政策等对标的公司未来经营业绩的影响，商誉是否已出现减值迹象。

回复：

一、公司说明

（一）说明标的公司主营业务开展情况及经营业绩，公司收购完成后的业务规划和整合情况

1、标的公司主营业务开展情况及经营业绩

2024 年 4 月 18 日，公司完成对 HumanTech Dental 的并购，成为其全资控股股东。这一并购案从策划到最终完成持续了近 6 年，是奥精医疗深耕再生医学，谋求公司持续稳定发展的一项战略布局。HumanTech Dental 主要产品为不同结构设计、不同尺寸、不同功能的口腔种植体，以及相应配件和种植工具。产品已获欧盟 CE 认证、中国 NMPA 医疗器械产品注册证（部分产品，其中第三类产品注册证 2 项），以及墨西哥、马来西亚、埃及等国注册证/市场准入许可。

HumanTech Dental 2024 年度 1-4 月销售收入为 3.5 万欧元，5-12 月销售收入

为 89.06 万欧元，2025 年 1-4 月销售收入为 42.64 万欧元，增长显著。

2、公司收购完成后的业务规划和整合情况

项目交割后，奥精医疗对 HumanTech Dental 实施了有效管理，将口腔种植体和口腔科人工骨材料两大产品线整合组建了独立的口腔营销团队。今后，在稳定发展中国境内业务的基础上，公司还将积极拓展在世界其他地区的口腔种植业务，创造更多经济价值。

（二）说明报告期末 HumanTech Dental 相关资产组商誉减值测试过程、关键假设及依据，境内在齿科领域的集采政策等对标的公司未来经营业绩的影响，商誉是否已出现减值迹象

1、商誉减值测试过程

（1）资产组范围的确定

本次资产组界定为 HumanTech Dental 的全部主营业务固定资产、无形资产等所形成的权益，涉及的资产范围为 HumanTech Dental 2024 年 12 月 31 日的资产负债表所反映的全部主营业务经营性固定资产、无形资产等。

（2）减值测试方法

根据资产减值准则的规定，资产减值测试应当估计其可收回金额，然后将所估计的资产可收回金额与其账面价值比较，以确定是否发生了减值。资产可收回金额的估计，应当根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

本次测试中，依据估值目的和持续经营的基本假设，考虑所估值资产的特点，首先采用收益法进行估算，以确定资产预计未来现金流量的现值。先判断收益法估值结果是否低于账面价值，如果不低于，则可以认为企业不存在商誉减值，整个测试工作就可以完成。如果出现收益法结果低于账面价值的情况，则还需考虑估算组成资产组的资产公允价值减去处置费用后的净额，测试该净值是否低于账面价值，以最终确定资产组是否存在减值。

估值模型如下：

根据纳入估值范围的资产组，本次选用税前自由现金流量折现模型，具体如下：

基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n}$$

式中：

R_i ：估值基准日后第 i 年预期的税前自由现金流量；

r ：折现率；

R_{n+1} ：永续期税前自由现金流量；

n ：预测期。

其中，各参数确定如下：

① 第 i 年的税前自由现金流 R_i 的确定

$$R_i = EBITDA_i - \text{营运资金增加}_i - \text{资本性支出}_i$$

② 折现率 r 采用（所得）税前加权平均资本成本（WACC）确定，公式如下：

$$WACC_{BT} = \frac{WACC}{1-T}$$

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中：

R_e ：权益资本成本；

R_d ：负息负债资本成本；

T ：所得税率。

权益资本成本 R_e 采用资本资产定价模型（CAPM）计算，公式如下：

$$R_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场平均报酬率；

ε ：估值对象的特性风险调整系数；

β_e ：估值对象的预期市场风险系数。

③ 收益期的确定

本次测试采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2025 年 1 月 1 日至 2029 年 12 月 31 日，在此阶段根据 HumanTech Dental 的经营情况及经营计划，

收益状况处于变化中；第二阶段自 2030 年 1 月 1 日起为永续经营，在此阶段 HumanTech Dental 将保持稳定的盈利水平。

（3）减值测试过程

HumanTech Dental 主要包括五种产品线，“Avantgarde”、“Classic”、“ConeCept”、“SMART”和“Single”牙科种植体，其具有不同的尺寸、功能和水平。产品已获欧盟 CE 认证、中国 NMPA 第三类医疗器械产品注册证（部分产品，其中第三类产品注册证 2 项），以及墨西哥、马来西亚、埃及等国注册证/市场准入许可。

其未来预测收入额按销售单价×预测销售数量得出，其中 2025 年销售单价按已签订合同平均单价确定，其销售数量主要依据已签订尚未执行的订单及未来的经营规划确定。

销售成本按采购单价×预测销售数量计算得出，期间费用包括管理费用、销售费用，其中业务招待费、办公费、交通费、差旅费等费用随收入增加相应增加支出；房屋租赁费按租赁期内按租赁合同预定，租赁期外按客观租金水平和增长率进行预测；固定资产折旧费按照每年的资产规模和折旧摊销政策进行预测。最终计算的资产组可收回金额结果如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年至永续
营业净现金流量	-735.38	-289.02	-51.22	188.18	526.27	861.07
折现率（WACC）	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%	13.60%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	永续
折现系数	0.9382	0.8259	0.7270	0.6399	0.5633	4.1412
现值	-689.95	-238.71	-37.24	120.43	296.49	3,566.97
包含商誉的相关资产组组合可收回金额	3,000.00					
包含商誉的相关资产组账面金额	2,559.33					

注：经计算，商誉资产组可收回金额为 3,017.99 万元，取整百位即 3,000.00 万元。

由上表可知，最终计算包含商誉的相关资产组组合可收回金额高于包含商誉

的相关资产组账面金额，因此不存在商誉减值。

2、关键假设及依据

(1) 持续经营假设

假设经营主体的经营活动可以连续下去，在未来可预测的时间内该主体的经营活动不会中止或终止。

(2) 特别假设

国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；目前租赁的房产能够正常续期，不影响公司的正常经营；假设公司预期开发的市场能如期实现；有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对公司造成重大不利影响等。

3、境内在齿科领域的集采政策等对标的公司未来经营业绩的影响

我国的口腔种植体集采于 2023 年第二季度起在全国各地陆续实施，集采实施后口腔种植手术的价格较集采前有了一定下降，核心耗材口腔种植体在流通环节的价格也有较大幅度下调。HumanTech Dental 产品为德国设计和制造的中高端口腔种植体产品，未纳入集采清单，但目前给国内经销商的供货价低于欧美同档次产品，具有较明显的性价比优势。公司能够给经销商低于同类竞品的供货价格，是由于其他欧美进口产品在国内的子公司或总代仅掌握代理经销渠道，而奥精医疗对 HumanTech Dental 100%控股，通过委托加工的方式在德国本土进行产品生产，相较竞品而言掌握了产业链上游的生产制造环节，因而具有更高的定价自由度和更丰富的利润。公司目前口腔种植体的终端客户主要为民营口腔医疗机构，高性价比的口腔种植体产品具备较强的市场竞争力，公司未来经营业绩有望得到更大提升。

4、商誉是否已出现减值迹象

2025 年 1-4 月，HumanTech Dental 已实现销售收入折合人民币约 350 万元，销售产品约 13,500 颗；截至 6 月 15 日，尚有约 35,000 颗产品已收到订单并开始生产，完成后发往中国。因 HumanTech Dental 的销售渠道主要来自增长较快的中国，截至目前，公司已与多家经销商签订经销代理合同，业绩表现良好。商誉未出现减值迹象。

二、保荐机构核查情况

（一）核查程序

- 1、访谈公司管理层，了解 HumanTech Dental 主营业务开展情况，以及公司收购完成后的业务规划及经营情况；
- 2、获取管理层所聘请评估机构对商誉减值测试的评估报告，分析相关资产组商誉减值测试过程、关键假设及依据，确认公司本期对商誉减值准备的计提是否充分。

（二）核查意见

- 1、HumanTech Dental 业务开展稳定，公司采取了组建独立营销团队等措施对其进行整合，未来将在稳定发展中国境内业务的基础上积极拓展在世界其他地区的口腔种植业务；
- 2、商誉未出现减值迹象。

三、年审会计师核查意见

基于实施的审计程序，就 2024 年度财务报表整体公允反映而言，我们没有发现上述公司回复中与财务报表相关的信息与我们在审计中获取的相关资料在所有重大方面存在不一致之处。

问题五

关于其他事项。年报披露，（1）报告期末，公司部分固定资产、投资性房地产和无形资产因抵押借款受限，金额合计 18,071.90 万元；（2）报告期末，公司货币资金和交易性金融资产合计 10.52 亿元。

请公司：（1）说明资产抵押所形成借款的具体情况，包括但不限于借款银行、借款金额、预计到期时间及借款资金用途；（2）列示公司货币类资产报告内的财务收益情况，结合公司在手货币类资产规模说明抵押借款的原因及合理性。

回复：

一、公司说明

（一）说明资产抵押所形成借款的具体情况，包括但不限于借款银行、借款金额、预计到期时间及借款资金用途

资产抵押所形成借款的具体情况包括：

1. 2019年3月13日，子公司北京奥精医疗器械有限责任公司与北京银行股份有限公司中关村分行签订合同编号为0523260的借款合同，该合同借款本金为2,600.00万元，借款期限10年，合同到期日为2029年3月20日，用于北京奥精医疗器械有限责任公司购买中关村医疗器械园区2号楼生产办公用房。截至2024年12月31日，该借款合同剩余借款金额为1,170.00万元，其中一年内到期金额为260.00万元。该项借款合同以京(2019)大不动产权第0030719号房产作为抵押物。该笔借款主要是在当时公司子公司的资金尚未充裕的情况下而进行的。

2. 2021年2月1日，子公司山东奥精生物科技有限公司与潍坊银行股份有限公司凤凰山支行签订的合同编号为2020年1117第119号借款合同，该借款授信本金8,000.00万元，合同到期日为2026年1月28日，以鲁(2020)潍坊市坊子区不动产权第0042763号、第0042764号、第0042765号、第0042766号不动产权作为抵押物。2023年5月提前还款2500万元，同时对不动产权第0042763号、第0042765号、第0042766号、鲁(2018)潍坊市坊子区不动产权第0052771号抵押物进行解除抵押。截止2024年12月31日，该借款余额1,065.22万元。该笔借款主要系彼时公司尚未上市，子公司山东奥精为产业园基础工程建设而申请的借款。

3. 2023年4月26日，子公司山东奥精生物科技有限公司与潍坊农村商业银行股份有限公司坊子支行签订合同编号为潍农商坊子固借字2023年第5-499号的借款合同，该借款合同金额为2,500.00万元，借款到期日为2026年1月28日。此次借款作为对2021年2月1日签订的8,000万贷款余额中2,500万的贷款进行置换，截止2024年12月31日，该借款合同剩余借款金额为2,300.00万元，其中一年内到期金额200.00万元。该项借款合同以山东奥精生物科技有限公司5号职工宿舍、6号厂房、7号厂房作抵押。抵押不动产证号为：鲁(2020)潍坊市坊子区不动产权第0042763号、鲁(2020)潍坊市坊子区不动产权第0042765

号、鲁（2020）潍坊市坊子区不动产权第 0042766 号、鲁（2018）潍坊市坊子区不动产权第 0052771 号作为抵押物。抵押合同编号为潍农商坊子高抵字 2023 年第 5-499 号。该笔借款主要系对之前的部分借款予以置换。

（二）列示公司货币类资产报告内的财务收益情况，结合公司在手货币类资产规模说明抵押借款的原因及合理性

1、公司货币类资产报告内的财务收益情况

2024 年公司货币类资产报告内的财务收益情况如下：

理财产品	购买本金（元）	赎回本金（元）	理财收益（元）
理财产品	913,000,000.00	913,000,000.00	11,397,036.94
收益凭证	20,000,000.00	20,000,000.00	167,794.66
合计			11,564,831.60

截至 2024 年 12 月 31 日公司交易性金融资产及货币资金余额如下：

在手货币资产	2024 年 12 月 31 日余额（元）
理财产品	889,180,000.00
理财产品公允价值收益	6,394,212.19
合计	895,574,212.19
银行存款及现金	156,714,432.71
合计	156,714,432.71
总计	1,052,288,644.90

2、公司抵押借款的原因及合理性

北京奥精医疗器械有限责任公司与山东奥精生物科技有限公司的抵押借款业务主要为公司上市前遗留至今的贷款业务，具有合理性。截至 2024 年 12 月 31 日公司货币资金、交易性金融资产合计 10.52 亿元，其中募集资金 9,966.55 万元，公司不存在受限资金，募集资金也未用于借款归还。截至 2025 年 5 月 31 日，北京奥精医疗器械有限责任公司已完成还款 60%，剩余余额较少，根据市场贷款利率变化，公司也在不断与银行沟通要求其出具降低利率方案，并且公司已于 2025 年 4 月与银行签订补充协议由原来 10 年期贷款利率下调至 5 年期贷款利率。山东奥精生物科技有限公司因其存在其他 35.2%的小股东，本着风险共担的原则，其贷款业务由其独立执行。

按照各借款合同还款条款及到期日的约定，公司均以自有资金进行本金及利息的偿付并执行至贷款到期日。

二、保荐机构核查情况

（一）核查程序

- 1、取得相关借款合同，访谈公司主要人员，了解借款情况。
- 2、查阅公司年度报告等文件，了解公司货币类资产报告内的财务收益，访谈公司管理层，了解抵押借款的原因及合理性。

（二）核查意见

公司抵押借款主要系为公司在上市前遗留至今的贷款业务，具有合理性。

三、年审会计师核查意见

基于实施的审计程序，就 2024 年度财务报表整体公允反映而言，我们没有发现上述公司回复中与财务报表相关的信息与我们在审计中获取的相关资料在所有重大方面存在不一致之处。

特此公告。

奥精医疗科技股份有限公司董事会

2025 年 7 月 5 日