

目 录

一、关于募投项目.....第 1—45 页

二、关于业务和经营情况.....第 46—121 页

关于兄弟科技股份有限公司 申请向特定对象发行股票的审核问询函中 有关财务事项的说明

天健函〔2024〕449号

深圳证券交易所：

我们已对《关于兄弟科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2024〕120004号，以下简称审核问询函）所提及的兄弟科技股份有限公司（以下简称兄弟科技公司或公司）财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于兄弟科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函中有关财务事项的说明》（天健函〔2024〕264号）。因兄弟科技公司补充了最近一期财务数据，我们为此做了追加核查，现汇报如下。

一、关于募投项目

申报材料显示，发行人本次向特定对象发行股票不超过8亿元，募集资金将用于“年产1,150吨碘造影剂原料药建设项目”（以下简称1,150吨碘造影剂项目）及补充流动资金。1,150吨碘造影剂项目生产成品包括碘海醇、碘佛醇、碘克沙醇、碘普罗胺、碘美普尔等，本次募投项目估算毛利率为24.96%，国内行业龙头司太立近三年的毛利率分别为45.10%、38.91%和25.91%，呈下降趋势。截至目前，发行人2020年下半年投产的“年产400吨碘造影剂原料药项目”（以下简称400吨碘造影剂项目）仅碘海醇取得印度注册证书，其他产品注册批件尚在申请中，报告期内以生产销售碘造影剂的中间体和原料药粗品为主，相关产品毛利率为负。截至2023年9月30日，发行人货币资金余额为21,866.27万元，交易性金融资产余额为15,000.00万元。2022年4月，发行人将前募“年

产 30,000 吨天然香料建设项目一一期工程”（以下简称香料项目）调整为“年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目一二期工程”（以下简称苯二酚项目），香料项目终止；2023 年 8 月，发行人将苯二酚项目预计达到预定可使用状态日期由 2023 年 11 月 30 日延期至 2024 年 3 月 31 日。

请发行人补充说明：(3) 结合发行人货币资金、交易性金融资产、未来现金流入、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等，说明本次发行融资、补充流动资金的必要性和合理性；(4) 结合本次募投项目市场需求、行业竞争情况、发行人市场占有率、在手订单或意向性协议、竞争优势以及同行业可比公司扩产情况等，说明本次新增产能的合理性及具体消化措施，是否存在同质化产能扩产过快情形；(5) 结合本次募投项目产品境内外销分布情况、主要原材料价格波动情况、国内下游客户受到“集中带量采购”影响对募投项目产品价格的影响情况等说明募投产品效益预测的合理性和谨慎性；结合上述情况及发行人现有业务、同行业可比公司司太立等公司毛利率变化情况及趋势等进一步说明毛利率预测合理性和谨慎性；(6) 结合本次募投项目的固定资产投资进度、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响；(7) 前募香料项目终止的原因和合理性，前期立项及论证是否审慎，是否对相关项目可能面临的困难、风险进行了充分评估和及时的披露；苯二酚项目发生延期的原因和合理性，目前进展情况，是否存在再次延期的风险。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师对(3)-(7)核查并发表明确意见，发行人律师对(1)(2)核查并发表明确意见。（审核问询函问题 1）

（一）公司说明

1. 结合发行人货币资金、交易性金融资产、未来现金流入、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等，说明本次发行融资、补充流动资金的必要性和合理性

（1）公司货币资金、交易性金融资产、未来现金流入、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等情况

综合考虑公司货币资金、交易性金融资产、未来资金流入、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信及项目建设投入等，经测算，公司未来三年（2024—2026 年）的资金缺口约为 103,676.66 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	标识	金额
未来三年新增营运资金需求	A	22,743.29
计划未来三年归还的有息负债	B	65,223.72
募投项目预计建设资金需求	C	45,900.00
其他项目预计建设资金需求	D	46,618.62
未来资金需求总额	E=A+B+C+D	180,485.63
货币资金和交易性金融资产	F	36,542.79
其中：使用受限资金	G	12,153.04
可自由支配资金	H=F-G	24,389.74
未来资金流入	I	23,609.22
可使用的银行授信额度	J	28,810.00
总体资金缺口	K=E-H-I-J	103,676.66

上表各项目的测算过程如下：

1) 营运资金需求

公司 2019 年-2023 年营业收入复合增长率为 22.38%，考虑到行业周期性波动的影响，公司未来三年收入年增长率按照 20%估计，同时未来三年各项经营性流动资产、经营性流动负债与营业收入保持较稳定的比例关系。

根据销售百分比法，公司未来三年营运资金需求的测算过程如下：

单位：万元

项目	标识	2023 年度 /2023 年末	占营业收入 比例	2024 年度 /2024 年末	2025 年度 /2025 年末	2026 年度 /2026 年末
营业收入	A	282,116.57	100.00%	338,539.89	406,247.87	487,497.44
应收票据及 应收账款	B	43,342.95	15.36%	52,011.54	62,413.84	74,896.61
应收款项融 资	C	6,392.56	2.27%	7,671.07	9,205.29	11,046.35
预付款项	D	2,502.05	0.89%	3,002.46	3,602.95	4,323.54
存货	E	74,050.11	26.25%	88,860.13	106,632.16	127,958.59
经营性流动 资产合计	F=B+C+D+E	126,287.67	44.76%	151,545.20	181,854.24	218,225.09
应付票据及 应付账款	G	92,680.56	32.85%	111,216.68	133,460.01	160,152.01
预收款项	H	90.41	0.03%	108.49	130.19	156.23

合同负债	I	2,275.91	0.81%	2,731.10	3,277.31	3,932.78
经营性流动 负债合计	J=G+H+I	95,046.89	33.69%	114,056.27	136,867.52	164,241.02
流动资金占 用额	K=F-J	31,240.78	11.07%	37,488.93	44,986.72	53,984.06
当年新增流动资金需求				6,248.16	7,497.79	8,997.34
2024—2026 年新增流动资金缺口				22,743.29		

2) 带息债务及还款安排

截至 2023 年末，公司存在较多银行借款，根据公司未来三年还款计划，公司需归还的有息负债的具体构成情况如下：

单位：万元

有息负债类型	本金	综合利率	应计利息
短期借款	0.00	3.00%	10,225.35
长期借款	49,367.41	3.80%	5,630.96
合计	49,367.41	——	15,856.31

注 1：本金系根据 2023 年末借款余额统计，其中短期借款本金为 113,490.00 万元，由于该部分可循环使用，故仅将利息部分计入未来三年计划归还的有息负债；短期借款综合利率=借款年化后利息/借款本金，长期借款综合利率系根据借款合同约定的最新一期 LPR 测算

注 2：应计利息为 2024 年 1 月至 2026 年 12 月，滚动借款需偿还的利息

2024 年-2026 年，公司计划归还的有息债务金额合计为 65,223.72 万元，其中需偿还长期借款 49,367.41 万元，并偿还利息共计 15,856.31 万元。

3) 募投项目预计建设资金需求

公司本次募投项目为年产 600 吨碘海醇原料药建设项目，具体投入情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资金额	占项目总投资比例
一	建设投资	41,100.00	89.54%
1	土建工程	10,328.05	22.50%
2	设备购置费	18,276.60	39.82%
3	安装费用	7,602.37	16.56%
4	其他工程费用	2,892.97	6.30%

5	基本预备费	2,000.00	4.36%
二	铺底流动资金	4,800.00	10.46%
总投资合计		45,900.00	100.00%

4) 其他项目预计建设资金需求

公司年产1,150吨碘造影剂原料药建设项目总投资为69,018.62万元,除本次募投项目外,年产1,150吨碘造影剂原料药建设项目其余碘造影剂原料药产品对应投资金额为23,118.62万元。同时,公司将通过综合运用新建产能、扩容改造等方式,持续向医药食品领域延伸与拓展。除上述项目外,已经公司立项的未来三年拟投资主要建设项目支出金额约为23,500万元。

上述项目的具体情况如下:

项目名称	年产 5,400 吨泛解酸内酯、1,000 吨左旋肉碱（折内酯）、800 吨氨基丙醇及中间体建设项目
投资总额	23,500.00 万元
实施主体	江西兄弟医药有限公司
建设期	2 年
建设内容	项目完全达产后,年新增 5,400 吨泛解酸内酯、1000 吨左旋肉碱（折内酯）、800 吨氨基丙醇产品和 3,000 吨 HCN 中间产品。
投资概况	项目总投资为 23,500.00 万元,其中土建及其他工程费用 7,500.00 万元、设备购置及安装费用 12,950.00 万元、其他费用 1,050.00 万元、铺底流动资金 2,000.00 万元。
审批及备案情况	已取得项目备案、环评批复、节能审查意见等文件。

综上,公司未来三年其他项目预计建设资金需求为46,618.62万元。

5) 货币资金和交易性金融资产

截至 2023 年末,公司货币资金余额为 36,542.79 万元,其中受限资金为 12,153.04 万元,包含募集资金专户余额 8,942.46 万元,银行承兑汇票保证金 3,210.58 万元。因此,截至 2023 年末,公司可自由支配的资金为 24,389.74 万元。

6) 未来资金流入

报告期内,公司主营业务突出,业务构成较为稳健,采用经营活动现金流量净额作为未来现金流入净额的计算依据具有合理性。2018—2023 年,公司营业收入以及经营活动产生的现金流量净额情况如下:

单位:万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	282,116.57	341,135.79	273,299.40	191,879.20	125,771.71	141,501.67
经营活动产生的现金流量净额	789.20	15,099.66	-6,896.42	-2,886.74	-9,441.32	29,309.40
经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例	0.28%	4.43%	-2.52%	-1.50%	-7.51%	20.71%

考虑到行业具有较强的周期性，假设公司未来三年经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例为 2018 年—2023 年的平均值，即 1.92%，同时未来三年收入年增长率仍按 20% 估计。经测算，公司未来三年预计经营活动产生的净现金流入为 23,609.22 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度
营业收入	338,539.89	406,247.87	487,497.44
经营活动产生的现金流量净额	6,486.05	7,783.26	9,339.91
未来三年预计经营活动产生的净现金流入合计数	23,609.22		

7) 银行授信情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司共获得银行授信额度 207,300.00 万元，均为短期授信。其中：①基于融资成本考虑，部分银行短期内无法满足公司的融资利率需求，公司一般情况下不会向其进行融资，上述情形涉及的授信额度合计为 35,000.00 万元；②30,000.00 万元专用于开具银行承兑汇票。

剔除前述存在限制的授信额度共 65,000.00 万元后，截至报告期末，公司可使用授信额度约 142,300.00 万元，其中已使用的授信额度为 113,490.00 万元，尚未借款的额度为 28,810.00 万元。

(2) 本次发行融资的必要性和合理性

1) 本次发行融资的必要性

近年来，公司持续加大销售力度，营业收入总体稳中有升。随着公司业务规模的持续扩大，对流动资金的需求将进一步提高。公司目前可自由支配资金主要将用于满足日常营运需求，无法满足本次募投项目建设和经营发展的营运资金的需求。公司现有的外部融资手段主要为银行借款，融资渠道相对单一。虽然公司

目前仍有一定可使用的授信额度，但公司在实际使用授信额度时需要具备相应条件，且资金存在使用限制、融资额度受信贷政策影响较大，因此无法有效支撑公司持续增加的资金需求。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司资产负债率已达到 48.12%，如果未来继续依靠债务融资将进一步提高资产负债率水平，提高财务风险。通过本次股权融资，可以缓解公司的偿债资金需求，降低公司融资成本和资产负债率，为公司业务发展提供有力的资金保障。

综上所述，本次发行融资具有必要性。

2) 本次发行融资的合理性

根据公司可自由支配的资金、未来资金流入情况及未来资金支出需求，经测算，公司总体资金缺口为 103,676.66 万元，超过本次募集资金总额 44,200.00 万元。

综上所述，本次发行融资具有合理性。

2. 结合本次募投项目市场需求、行业竞争情况、发行人市场占有率、在手订单或意向性协议、竞争优势以及同行业可比公司扩产情况等，说明本次新增产能的合理性及具体消化措施，是否存在同质化产能扩产过快情形

(1) 市场需求

1) 原料药市场空间广阔，带动包括碘海醇在内的碘造影剂原料药行业市场需求增长

原料药处于医药产业链的上游，原料药行业的发展与医药行业的整体发展密不可分，随着医药行业整体的扩张，全球原料药市场规模亦逐年上升，特别是近年来专利到期的原研药品种数量不断增多，仿制药的品种数量迅速上升，相应的原料药的需求也大大提高，根据 Precedence Research 数据，2022 年全球原料药市场规模达到 2,040 亿美元，相较于 2011 年的 1,070 亿美元，年均复合增长率达 6.04%，预计全球原料药行业将保持稳定的增长和良好的发展趋势。



数据来源：Mordor Intelligence、Chemical Pharmaceutical Generic Association 和 Precedence Research

全球医药市场持续增长特别是我国医药市场的快速增长、大量专利药到期后仿制药品种和数量大幅增加，加上我国原料药工艺技术、产品质量的进步以及全球原料药产业链的转移，推动了我国原料药行业的快速发展，目前我国已经成为全球第一大原料药生产国和出口国。我国原料药市场近年来产量和销量均不断增长，根据国家统计局的数据显示，2021年，我国化学药品原料药产量为308.6万吨，同比增长12.87%，2022年，我国化学药品原料药产量为362.6万吨，同比增长17.50%。根据前瞻产业研究院预测，到2027年我国化学药品原料药行业规模以上企业市场规模将超过6,000亿元，年均复合增长率达到4.2%。

2) 人口老龄化加剧、公众健康意识提升、CT设备的普及推动包括碘海醇在内的碘造影剂刚性需求增长

第七次全国人口普查（2020）结果显示，我国人口共计14.12亿人，60岁及以上的老年人口为2.64亿人，占比18.70%，同时在2021年—2030年的十年间，我国将陆续增加2.23亿老龄人口。近年来，在历史人口政策、生育意愿不断下降及医疗卫生水平提高人均寿命等影响下，我国人口结构的老龄化趋势加剧，人口老龄化大幅提升了健康保障需求，由于老年人身体素质下降、抵抗力低下，因此是慢性病、基础病及心脑血管疾病的高发人群。在人口老龄化加剧引发心脑血管疾病高发人群增加的背景下，应用于心血管造影的碘造影剂的刚性需求随之

增长。

随着经济水平的不断发展，我国居民人均收入水平也得到提升，2021年我国居民人均可支配收入为35,128元，约为2015年21,966元的1.6倍。居民人均收入水平的增长，以及公众健康意识的提升共同促进了居民的消费结构调整，我国居民在医疗保健类别的人均消费支出由2015年的1,165元提升到2021年的2,115元，占有消费支出的比重由7.4%上涨到8.8%，是所有消费支出类别中唯一比重提升的类别。伴随着健康知识的普及，“重诊断、早发现、早治疗”的理念逐步获得认可，更多的公众开始接受影像检查，从而推动碘造影剂需求的快速提升。

中国CT保有量在2019年达到24,743台，但中国每百万人CT人均保有量水平与发达国家存在显著差距。2019年，日本、美国每百万人CT人均保有量分别约为111台和44台，同期中国每百万人CT人均保有量约为18台，仅为日本、美国每百万人CT保有量的约六分之一和三分之一，具有较大的增长空间。随着分级诊疗政策下基层，医疗设施投资建设力度加大，CT作为必备设备将迎来较大的发展机会，从而进一步打开碘造影剂的市场空间。

综上，人口老龄化加剧、公众健康意识提升、CT设备的普及在推动碘造影剂刚性需求增长的同时也促进碘造影剂原料药的市场需求亦随之快速增长，而碘海醇作为目前全球最大的碘造影剂品种，其需求的高速增长亦会带动碘海醇原料药用量的提升。

3) 国内外造影剂市场呈现高速增长态势

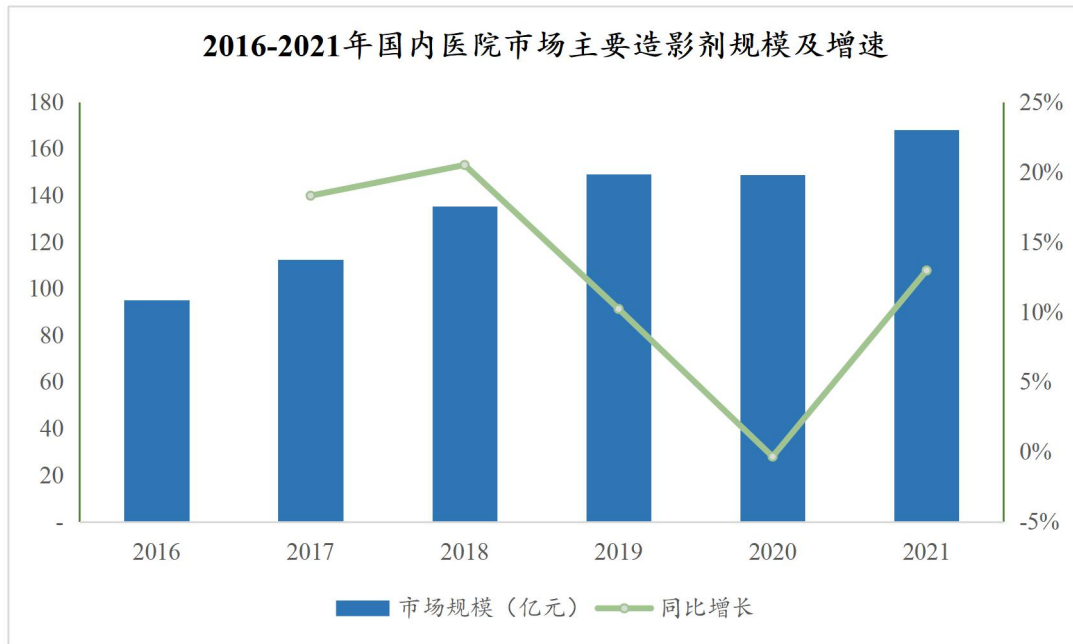
发达国家人均收入高、医疗设施先进，加上“重诊断”的观念深入人心，因此目前造影剂的消费主要集中于欧美日等发达地区和国家。造影剂在发达国家使用较早，市场较为成熟，目前的使用量增速相对稳定，对于以中国为首的新兴国家市场，经济快速增长、医疗设施逐渐完善、人民诊断需求逐步提高，市场快速扩大，增长率高于发达国家。IMS数据显示，由于新兴国家市场需求增长的带动，全球造影剂市场规模从2016年的49.99亿美元增长至2021年的66.72亿美元，年复合增速达到5.94%。



数据来源：IMS 数据库

从增长速度来看，国内造影剂市场增速大于国际市场增速，2016—2021 年，我国碘造影剂制剂市场年均增速在 12%左右，高于国际市场增速，据米内网数据显示，自 2016 年至 2021 年，我国医院市场主要造影剂规模由 94.97 亿元增长至 167.94 亿元，年复合增长率为 12.1%。

随着国内经济发展带来的生活水平提高，人口老龄化及对健康的愈发重视，国内肿瘤、心血管疾病以及神经系统疾病的诊断需求稳步提升；同时，从碘造影剂人均消耗量来看，我国与欧美存在较大差距，人均用量与美国差距达到近 7 倍，与欧洲相比也有 2 倍左右差距，未来国内造影剂市场增长潜力仍然较大。



数据来源：米内网

碘海醇目前系全球第一大碘造影剂品种，研发时间最早。根据 IMS 数据，2021 年度全球碘海醇原料药用量超过 4,000 吨，同时根据 Newport Premium 的预测，到 2023 年，碘海醇原料药全球消耗量有望达到 4,541 吨，2018-2023 年复合增速为 6.6%。

(2) 行业竞争情况

目前，全球来看，碘造影剂原料药呈现寡头垄断格局，行业集中度高，GE 作为原料药—制剂一体化的碘造影剂原研企业占据了最大的市场销售份额。从国内来看，市场份额最大的为司太立，根据司太立公司公告，其在碘海醇、碘帕醇及碘克沙醇原料药三个品种上已合计拥有近 1,800 吨产能，就碘海醇原料药而言，司太立目前的产能约 1,000 吨，是国内碘海醇原料药最主要的生产厂商，海昌药业、海洲药业、兄弟科技等规模相对较小。公司目前在碘海醇、碘帕醇、碘佛醇、碘克沙醇原料药上拥有年产 400 吨的产能，其中，碘海醇原料药的产能为 100 吨，公司以募集资金与自有资金投入建设的“年产 1,550 吨碘造影剂原料药建设项目”建成投产后，公司将拥有 1,550 吨碘造影剂原料药产能，其中碘海醇原料药产能将达到 700 吨，成为国内最主要的碘海醇原料药生产厂商之一。

从碘造影剂原料药注册文件来看，原料药获得美国 DMF、欧盟 CEP、日本登录证的碘造影剂企业较少，除原研企业外，具备碘造影剂原料药生产供应的企业在 10 家左右，主要为国内的司太立、海昌药业、海洲药业、兄弟科技等；海外

的 Hovione、Interpharma、IMAX、Divis 等。碘造影剂原料药供应商所获取的批文主要集中在碘海醇、碘克沙醇、碘帕醇原料药，其中，就碘海醇原料药的获批情况而言，国内厂商中司太立、兄弟科技、海昌药业所获全球规范市场的注册批件数量较多。

从国内市场仿制药进口替代来看，原研厂商的规模经济效应以及碘造影剂原料药生产存在杂质控制较难、环保成本较高、设备投资较高等问题，导致全球造影剂市场原研占比高、仿制药渗透相对低，故全球碘造影剂原料药产能集中，多为原研厂商的配套产能。而随着我国开展了仿制药一致性评价，仿制药质量得到全面提高，国家出台的一系列政策为通过一致性评价工作的仿制药产品后续落地提供了采购、医保、税收、宣传等各方面的支持，促进仿制药替代原研药，从而扩大了我国仿制药市场渗透率。就碘造影剂仿制药而言，从国内碘造影剂原研及仿制药销售额来看，2016 年开始仿制药销售大幅提速，销售额迅速超越原研并仍在快速增加。故在国内仿制药进一步加速渗透的背景下，碘造影剂仿制药原料药的需求势必进一步增加，将对国内的市场竞争格局产生一定的影响。

(3) 公司市场占有率

由碘造影剂原料药的竞争格局可知，行业呈现寡头垄断格局，行业集中度高，GE、拜耳等作为原料药—制剂一体化的碘造影剂原研企业占据了碘造影剂原料药多数的市场份额，国内厂商中司太立具有较高的市占率，公司在碘海醇原料药市场的占有率测算如下：

就碘海醇原料药而言，公司 2023 年度的销量为 95.39 吨，同时根据 Newport Premium 的预测，到 2023 年，碘海醇原料药全球消耗量有望达到 4,541 吨，假设 2023 年度全球碘海醇原料药的用量为 4,541 吨，据此计算的公司碘海醇原料药市占率约 2%，碘海醇原料药市场需求庞大，公司市占率较低。

根据本次募投项目“年产 600 吨碘海醇原料药建设项目”的建设进度，结合该项目产能爬坡情况，公司预计本次募投项目的产能大致于五年内基本释放，假设公司碘海醇原料药产销率为 100.00%，则五年后公司碘海醇原料药的销量为 700.00 吨，同时根据 Newport Premium 的预测，到 2023 年，碘海醇原料药全球消耗量有望达到 4,541 吨，2018-2023 年复合增速为 6.6%，此处假设 2023 年全球碘海醇原料药消耗量为 4,541 吨，未来增速为 6.6%，得出五年后的全球碘海

醇原料药需求量为 6,250.83 吨，据此计算公司产能基本释放后的碘海醇原料药市占率约为 11.20%，故随着“年产 600 吨碘海醇原料药建设项目”的投产，公司碘海醇原料药的市占率将显著提升。

由于公司的碘造影剂原料药产线自 2020 年 10 月开始投产，业务发展时间较短，并且碘造影剂原料药在有关销售国家的注册工作还在陆续开展中，故导致公司碘造影剂原料药的销量尚未形成一定的规模，公司的碘造影剂原料药产品在市场上的占有率不高；此外，随着碘海醇原料药重点销售国家的注册批文的陆续获取，公司碘海醇原料药已经实现规模化销售，目前产能利用率已饱和，且销售情况良好，但因碘海醇原料药的产能较小，故导致公司碘海醇原料药的市占率不高，但未来随着国内市场仿制药进口替代进程加速、募投项目的实施以及公司制定的详细产能消化措施都将助推公司市场占有率增长，保障本次募投新增产能的顺利消化。

(4) 在手订单或意向性协议

通过数年的发展，公司凭借出色的技术工艺和优质的产品质量，产品逐步获得客户认可，储备了一部分优质的客户。目前，公司在手订单、意向合作客户具体如下：

1) 订单情况

① 在手订单

报告期内，公司不断拓宽销售渠道，碘海醇原料药产品与印度等多国主流制剂厂商建立稳定的合作关系。截至目前，公司碘海醇原料药在手订单共计 103.45 吨，在手订单已覆盖公司碘海醇原料药的产能，公司在手订单较为充足。

② 碘海醇原料药未来三年预计订单情况

2023 年度，公司已执行的碘海醇原料药订单总量为 95.39 吨。根据 2023 年度已执行订单情况，以及后续注册批件的获取情况，公司预测碘海醇原料药未来三年各年度执行的订单情况如下：

单位：吨

产品名称	产品类别	销售数量		
		2024 年	2025 年	2026 年
碘海醇	原料药	100.00	320.00	400.00

根据碘海醇注册批件的目前进展情况，碘海醇已获得印度注册证书、日本登录证、欧盟 CEP 证书，并通过国家药品监督管理局药品审评中心审批获得“A”状态。故根据公司的销售计划，对于碘海醇产品，公司后续以销售原料药为主，2024 年—2026 年预计销售数量分别为 100.00 吨、320.00 吨、400.00 吨。

2) 意向客户情况

目前，公司凭借优异的产品性能与稳定的产品品质，已经与部分境外主流客户建立了稳定的合作关系，并凭借优良的质量，持续的技术开发能力与优秀的商务服务能力，树立了良好的市场口碑与客户认可度。在对原有老客户进行积极维护、维持双方良好的合作关系的同时，加大国内外市场的开拓力度，提升公司产品的知名度和美誉度，持续对新的国家和新的客户进行开发，吸引更多的潜在客户。

完成碘造影剂原料药规范市场的注册，一般所需时间约 2 年，后可继续推进客户拓展工作，具体到不同的目标销售市场，客户开拓所需时间稍有不同，具体情况如下：

销售区域	具体步骤	所需时间
中国	制剂厂家完成新增供应商手续—商务谈判—商业化供货	12 个月
韩国	制剂厂家完成新增供应商手续—商务谈判—商业化供货	9—12 个月
印度	制剂厂家完成新增供应商手续—商务谈判—商业化供货	3—6 个月
欧盟	制剂厂家完成新增供应商手续—商务谈判—商业化供货	9—12 个月
日本	1、取得日本登录证的首个客户：制剂厂家完成新增供应商手续、日本药品与医疗器械管理局现场审计—商务谈判—商业化供货	24 个月
	2、取得日本登录证的非首个客户：制剂厂家完成新增供应商手续—商务谈判—商业化供货	12 个月

注：制剂厂家完成新增供应商手续包括样品测试、审计等客户验证工作

此外，对于非规范市场，一般不需要现场审计流程，产品获批时间较短，实现销售流程一般需要 9—12 个月。

公司正在与国内主要碘海醇制剂厂家以及印度、土耳其、伊朗等多个国家相关客户进行多轮沟通，积极开展产品样品测试、审计等客户验证工作，若达成合作意向，预计采购量较大，主要客户拓展情况如下：

意向客户	合作产品中涉及到的本募产品	客户拓展来源	客户具体拓展过程	工作进展情况
客户 J	碘海醇	公司其他业务合作伙伴	2020 年首次拜访, 维持每季度一次的拜访频率	已确认质量标准, 待公司通过符合性检查
客户 K	碘海醇	客户介绍	2019 年首次拜访至今一直保持沟通	已确认质量标准, 碘海醇待公司通过符合性检查
客户 L	碘海醇	客户介绍	2019 年拜访至今, 保持沟通和一定频次的拜访	已确认质量标准, 碘海醇待公司通过符合性检查
客户 O	碘海醇	展会	2022 年世界制药原料展览会见面沟通后, 确定合作关系, 2023 年完成客户拜访	碘海醇已完成新增供方, 等待客户有外购需求
客户 Z	碘海醇	展会	在世界制药原料展览会见面沟通数次, 客户拜访数次	客户正在新增供方中, 正在沟通意向订单
客户 1	碘海醇	展会	在世界制药原料展览会见面沟通数次, 客户拜访数次	客户正在新增供方中, 正在沟通意向订单
客户 2	碘海醇	展会	在世界制药原料展览会见面沟通数次, 客户拜访数次	客户正在新增供方中, 正在沟通意向订单

由上可知, 公司碘海醇原料药客户扩展工作已取得较好进展, 已有较多意向储备客户, 随着客户验证工作的陆续完成, 待本次募投项目投产, 以及公司获得相关市场的注册批件后, 碘海醇原料药产品预计可快速对接客户与市场, 形成预期销售, 新增产能将得到有效消化, 公司客户结构将得到有效优化。

综上, 公司拥有较为充足的在手订单, 公司不断积极开展产品样品测试、审计等客户验证工作, 获得了较多的意向客户, 为公司的产能消化提供了相应的保障。

(5) 竞争优势

1) 公司在达产后具有规模优势, 且产品种类丰富

公司以募集资金和自有资金投资建设的“年产 1, 150 吨碘造影剂原料药项目”达产后, 公司将拥有 1, 550 吨碘造影剂产能, 成为碘造影剂原料药行业领域主要供应商, 与行业内其他供应商相比, 公司优势将主要体现在: ① 碘造影剂原料药生产具有规模效应, 而市场上部分主流供应商整体规模较小; ② 产品品类丰富, 公司产品覆盖了碘海醇、碘克沙醇、碘帕醇、碘佛醇、碘美普尔、碘普罗胺等多种碘造影剂原料药产品, 而市场上部分主流供应商所能提供的产品单一。

2) 行业格局有所波动，新进入企业具备后发优势

在碘造影剂市场发展潜力巨大的背景下，出现现有碘造影剂原料药企业扩产或部分新进入者，行业竞争格局受到扰动，龙头企业份额将遭受冲击，新进入企业具备后发优势。近年来，碘造影剂原料药行业新进入者迎头赶上，龙头企业市场份额受到一定侵蚀。同时，由于近年来新技术的出现与应用，减少了生产过程中的物料损耗，对于杂质的控制更加优化等，导致碘造影剂原料药的生产成本、良品率等均有一定的改善，新进入者低成本后发优势明显，能够缩小与头部企业的差距。

3) 公司持续研发创新，形成技术及研发优势

公司自成立以来，始终坚持以技术创新为驱动，长期致力于核心技术攻关和创新，公司在产品研发与技术研发两方面双轮驱动，通过多年行业积累及持续研发投入，研发了一整套消耗更低、清洁化技术水平更高、控制更稳定可靠的碘造影剂原料药先进工艺技术，实现了多项技术的革新，包括碘代技术、催化加氢技术、烷基化技术、电渗析除盐技术、树脂纯化技术、中压层析色谱纯化技术、膜分离纯化技术、结晶纯化技术、碘回收技术等与碘造影剂原料药产品相关的生产技术，使得工艺消耗、能耗以及产品质量达到国内行业领先水平。

4) 本次募投项目产品所获批件较为齐全，具有认证与市场优势

公司本次募投项目“年产 600 吨碘海醇原料药建设项目”的产品为碘海醇原料药，公司已获得碘海醇原料药印度、日本、欧盟、中国的市场注册批件，公司碘海醇原料药产品国内外市场认可度较高。目前国内碘海醇原料药生产厂商中，获得全球主要规范市场注册批件的企业数量较少，公司的碘海醇原料药具有认证与市场优势。

(6) 同行业可比公司扩产情况

公司本次募投项目“年产 600 吨碘海醇原料药建设项目”投向产品为碘海醇原料药，而碘海醇原料药的扩产主要以国内企业为主，故此选取碘造影剂原料药制造企业作为同行业可比公司。根据公开资料显示，同行业公司近年来在碘海醇原料药领域的产能及扩产计划具体情况如下：

公司	现有产能(吨)	投资项目	预计扩产产能	(预计)扩产产能计划投产时间
----	---------	------	--------	----------------

司太立	碘海醇原料药 实施产能 1,045 吨	1、年产 400 吨碘海醇、200 吨碘帕醇项目	碘海醇 400t/a、碘帕醇 200t/a	2023 年 5 月
		2、年产 1,550 吨非离子型 CT 造影剂系列原料药项目	碘海醇 600t/a、碘克沙醇 400t/a、碘帕醇 250t/a、碘佛醇、碘美普尔、碘普罗胺各 100t/a	2024 年 12 月

注 1：司太立扩产信息取自其公告文件；根据其公告““年产 400 吨碘海醇、200 吨碘帕醇项目”于 2023 年 5 月达到预定可使用状态，但目前司太立尚未将其纳入已有产能，同时该项目将替换年产 180 吨碘海醇、100 吨碘帕醇产能，故“年产 400 吨碘海醇、200 吨碘帕醇项目”将新增 220 吨碘海醇原料药产能；根据其公告，司太立会陆续淘汰碘海醇 265t/a、碘帕醇 150t/a、碘克沙醇 100t/a 老旧产能，故“年产 1,550 吨非离子型 CT 造影剂系列原料药项目”将增加碘海醇 335t/a 产能

注 2：北陆药业的沧州三期原料生产项目的造影剂产品钆布醇、钆特酸葡胺，非碘海醇原料药产品，故未统计在内

注 3：海洲药业系非上市公司，无公开披露信息，根据其官网和国家药品监督管理局药品审评中心显示，其产品包括碘海醇和碘克沙醇

由上表可知，随着碘海醇市场需求的上升，国内的碘造影剂原料药供应商存在扩产计划，公司亦需要加大产能扩建，以进一步巩固和提升公司的产品供应能力和行业竞争地位。

(7) 说明本次新增产能的合理性及具体消化措施，是否存在同质化产能扩产过快情形

1) 本次新增产能的合理性

根据前文分析来看，①随着人口老龄化加剧、公众健康意识提升、CT 设备的普及等推动碘海醇等碘造影剂刚性需求增长，公司本次募投项目市场空间广阔且持续增长，发展潜力巨大；②目前，全球范围的碘海醇等碘造影剂原料药供应商整体数量较少，公司的市占率较低，但未来随着重点销售国家的注册批文的获取、国内市场仿制药进口替代进程加速、募投项目的实施以及公司制定的详细产能消化措施都将助推公司市场占有率增长；③公司拥有较为充足的碘海醇原料药

在手订单，且不断积极开展客户验证工作，获得了较多的意向客户，为公司的产能消化提供了相应的保障；④公司在达产后具有规模优势，且产品种类丰富；公司作为新进入者具有低成本后发优势；同时公司持续研发创新，形成技术及研发优势；⑤此外，国内的碘造影剂原料药供应商存在碘海醇原料药扩产计划，公司亦需要加大产能扩建，以进一步巩固和提升公司的产品供应能力和行业竞争地位；⑥公司碘海醇原料药目前产能利用率已饱和，且销售情况良好，公司急需扩张碘海醇原料药产能以满足客户需求。

综上，本次募投项目产能规模系基于公司产品布局及市场需求，并结合公司既有业务情况和未来发展规划综合考虑确定，新增产能规模具有合理性。

2) 具体消化措施

① CT 保有量的快速增长，进一步打开碘造影剂的市场空间，提升碘海醇等碘造影剂原料药需求

中国 CT 保有量在 2019 年达到 24,743 台，但中国每百万人 CT 人均保有量水平与发达国家存在显著差距。2019 年，日本、美国每百万人 CT 人均保有量分别约为 111 台和 44 台，同期中国每百万人 CT 人均保有量约为 18 台，仅为日本、美国每百万人 CT 保有量的约六分之一和三分之一，具有较大的增长空间。随着分级诊疗政策下基层，医疗设施投资建设力度加大，CT 作为必备设备将迎来较大的发展机会，从而进一步打开碘造影剂的市场空间，提升碘海醇等碘造影剂原料药需求。

② 海外仿制药替代空间大

根据 IMS 数据，2021 年度全球碘海醇原料药用量超过 4,000 吨，随着经济的持续发展、社会老龄化程度的提高，预计全球市场仍将保持高速增长，海外市场空间广阔。由于海外厂家的长期技术积累及全球产业链的完整程度，中国企业全球造影剂市场渗透率不高，但国外碘海醇等碘造影剂主流品种专利期已过十余年，随着我国碘海醇等碘造影剂产业的快速发展及产品质量的持续提高，全球以原研为主的市场格局将为仿制药的发展提供肥沃的土壤，同时带动对上游原料药的需求，原料药企与仿制药企相辅相成，将在全球范围内掀起原研替代的浪潮。公司将海外市场作为重点拓展领域，目前碘海醇原料药已经获得印度注册证书、日本登录证、欧盟 CEP 证书、中国注册批件。公司碘海醇原料药海外市场渗透率

的提高将成为公司碘造影剂原料药产能的主要消化渠道之一。

③ 积极开展碘海醇原料药批件注册工作，扩大销售规模

碘造影剂原料药只有获取规范市场相关国家的注册批件才能进入其市场进行销售，目前，碘海醇原料药除韩国注册批件正在按计划申请外，已经取得包括印度注册证书、日本登录证、欧盟 CEP 证书、中国注册批件等在内主要目标销售国家的注册批件。公司碘海醇原料药已在部分目标市场形成规模化的销售，公司碘海醇原料药的在手订单数量较大，已覆盖公司现有碘海醇原料药的产能。且公司销售渠道拓展良好，积累了一批优质的客户，募投项目投产后，碘海醇销售规模预计将进一步扩大。

④ 根据公司原料药到制剂垂直一体化的发展战略，后续自供将成为公司碘海醇原料药产能消化渠道之一

公司作为碘海醇原料药生产厂商，将利用“原料药+制剂”的优势切入到制剂市场。2021年下半年，兄弟科技全资子公司浙江兄弟药业有限公司（以下简称兄弟药业）新设研发型子公司，专注于制剂研发，其研发平台已正式投入使用并完成研发团队搭建，逐步开始承接兄弟药业部分制剂的研发需求。公司碘海醇制剂已于2023年11月完成申报，预计2025年下半年获批并启动后续销售。自供将成为公司碘海醇原料药产能消化渠道之一。

⑤ 公司已建立起广阔的业务网络和服务优势，保障新增产能消化

在市场拓展方面，凭借“兄弟”品牌的知名度，经过数年的市场开拓，公司已在碘海醇原料药领域打开市场，制定了关于产能消化的战略规划及销售拓展计划，打造了以客户为中心、具备快速响应能力的市场服务团队，营销网络覆盖范围及销售区域覆盖能力处于行业前列。强大的营销能力、广阔的业务网络以及技术服务优势为本项目产能消化提供强有力的保障。

⑥ 巩固深化现有客户合作，挖掘开拓市场新客户

近年来，公司凭借出色的技术工艺和优质的产品质量，积累了一批优质的客户资源。随着国内经济发展带来的生活水平提高，人口老龄化及对健康的愈发重视，国内肿瘤、心血管疾病以及神经系统疾病的诊断需求稳步提升，公司碘海醇原料药产品的主要下游客户发展态势良好，一方面公司将充分挖掘现有客户的新增需求，进一步巩固深化与现有客户的合作，另一方面公司将持续挖掘国内外下

游客户，以促进新增产能的消化。

3) 是否存在同质化产能扩产过快情形

① 行业内主要扩产情况

根据公开资料显示，国内碘造影剂原料药厂商中目前司太立以及兄弟科技正在对碘海醇原料药进行扩产，其中司太立“年产 400 吨碘海醇、200 吨碘帕醇项目”将新增 220 吨碘海醇原料药产能、“年产 1,550 吨非离子型 CT 造影剂系列原料药项目”将新增 335 吨碘海醇原料药产能，兄弟科技公司“年产 1,150 吨碘造影剂原料药建设项目”将新增 600 吨碘海醇原料药产能，而目前碘海醇原料药的扩产以国内企业为主。同时根据 Newport Premium 的预测，到 2023 年，碘海醇原料药全球消耗量有望达到 4,541 吨，2018-2023 年复合增速为 6.6%，根据上述数据进行测算，五年后全球碘海醇原料药的消耗量将达到 6,250.83 吨，在此期间全球将新增超 1,700 吨碘海醇原料药需求，新增需求量将远大于新增产能量，行业内不存在产能扩产过快情形。

② 公司未来产能增长速度与全行业增速情况

A. 公司未来名义产能的增长情况

目前，公司拥有 100 吨碘海醇原料药产能，根据公司本次募投项目建设规划，预计三年内本次募投项目将建成投产，公司将新增 600 吨碘海醇原料药名义产能，合计拥有 700 吨碘海醇原料药名义产能，公司未来三年的名义产能年均复合增长率为 91.29%。公司未来三年碘海醇原料药名义产能的年均复合增长率较高，主要系目前碘海醇原料药产能较小，而后续在建产能较大。后续在建产能较大的原因系碘海醇原料药行业市场空间大，碘海醇原料药具有较高的经济效益，公司扩产有助于公司紧跟行业发展趋势，成为行业内主流供应商，并形成规模效应。

B. 碘海醇原料药行业未来需求增长情况

根据 Newport Premium 的预测，到 2023 年，碘海醇原料药全球消耗量有望达到 4,541 吨，2018-2023 年复合增速为 6.6%，此处假设 2023 年碘海醇原料药全球需求量为 4,541 吨，未来市场需求增速为 6.6%，得出三年后的全球碘海醇需求量为 5,500.77 吨，三年合计新增需求总量约 1,000 吨。碘造影剂原料药的扩产以国内公司为主，根据前述主要同行业公司的产能规划，并考虑产能释放等因素，行业未来的需求增长能够覆盖碘海醇原料药厂商的扩产节奏。

C. 公司实际产能增长情况与行业需求增长情况

本次募投项目存在一定的产能爬坡期，将在项目建成投产后逐步实现达产，从实际产能增长情况来看，公司碘海醇原料药实际达产后产能增长 600 吨，五年的实际产能年均复合增长率为 47.58%。根据本题“B. 碘海醇原料药行业未来需求增长情况”的假设条件进行计算，五年后全行业碘海醇原料药需求量为 6,250.83 吨，五年合计新增需求总量超 1,700 吨。公司本次募投项目实际达产后将新增 600 吨碘海醇原料药产能，而在该期间全行业需求增长超 1,700 吨，公司新增产能占行业新增需求的比例约三分之一，行业需求的高速增长能完全覆盖公司碘海醇原料药产能的增长。

③ 本次募投项目境内外预计销售占比

本次募投项目产品碘海醇原料药预计的境内销售占比约 40%、境外销售占比约为 60%，境外销售占比大于境内销售占比，主要系目前全球碘海醇原料药海外消耗量要显著高于国内，但同时我国作为新兴市场，随着国内经济发展带来的生活水平提高，人口老龄化及对健康的愈发重视，国内肿瘤、心血管疾病以及神经系统疾病的诊断需求稳步提升，国内碘海醇市场规模增长潜力较大，故公司对于境内外市场的销售拓展是基于碘海醇原料药境内外市场目前的消耗量以及后期市场增速等情况做出的合理规划。

综上，公司本次募投项目产能基本释放后新增产能约占该期间市场新增需求的三分之一，同时，本次募投项目境外市场的预计销售占比大于境内市场的预计销售占比，系基于碘海醇原料药境内外市场目前的消耗量以及后期市场增速等情况做出的合理规划。此外，本次募投项目投产后，公司将新增 600 吨碘海醇原料药名义产能，在考虑新增产线的产能释放以及注册批件的获取情况后，行业需求的高速增长能完全覆盖行业产能的增长，故不存在同质化产能扩产过快情形。

3. 结合本次募投项目产品境内外销分布情况、主要原材料价格波动情况、国内下游客户受到“集中带量采购”影响对募投项目产品价格的影响情况等说明募投产品效益预测的合理性和谨慎性；结合上述情况及发行人现有业务、同行业可比公司司太立等公司毛利率变化情况及趋势等进一步说明毛利率预测合理性和谨慎性

(1) 结合本次募投项目产品境内外销分布情况、主要原材料价格波动情况、国内下游客户受到“集中带量采购”影响对募投项目产品价格的影响情况等说明募投产品效益预测的合理性和谨慎性

1) 本次募投项目产品境内外销分布情况

公司本次募投项目的主要产品为原料药碘海醇，主要销售区域为中国、印度等为代表的亚太新兴市场，欧洲市场，拉丁美洲等地区。

① 全球市场

总体来看，随着全球 CT 检查数量的增加以及全球癌症和心血管病人口的快速增长，国际市场方面，IMS 数据显示，由于中国、印度等亚太新兴国家市场需求增长的带动，全球造影剂市场规模从 2016 年的 49.99 亿美元增长至 2021 年的 66.72 亿美元，年复合增速达到 5.94%。随着社会老龄化程度的提高导致的慢性疾病发病率和患病率的增加，诊断和介入放射治疗需求的增加，造影剂适应症的扩大，造影剂市场规模将进一步扩大，根据 Markets and Markets 报告预测，2027 年造影剂全球市场规模将达到 70.34 亿美元。

具体到原料药端，根据 IMS 数据推算，2021 年度，全球主要碘造影剂（包括碘海醇、碘克沙醇、碘帕醇、碘佛醇、碘美普尔及碘普罗胺）原料药用量超过 10,000 吨，最近 5 年的复合增长率为 6.05%，市场需求持续增长中。

② 国内市场

我国作为新兴市场，随着国内经济发展带来的生活水平提高，人口老龄化及对健康的愈发重视，国内肿瘤、心血管疾病以及神经系统疾病的诊断需求稳步提升，国内造影剂市场规模亦持续增长。同时，国产替代和产品升级也将是国内造影剂市场未来发展趋势。根据米内网数据显示，自 2016 年至 2021 年，我国医院市场主要造影剂规模由 94.97 亿元增长至 167.94 亿元，年复合增长率为 12.1%。虽然我国造影剂市场发展迅速，但从碘造影剂消耗量来看，不论是总量还是人均消耗量，我国均与欧美存在较大差距，人均用量与美国差距达到近 7 倍，与欧洲相比也有 2 倍左右差距，依人口数与市场增速预计，未来我国有望成为全球最大的碘造影剂市场。

具体到原料药端，国内对于碘造影剂制剂需求的增长带动了碘造影剂原料药的快速发展，米内网数据显示，2021 年国内碘克沙醇、碘海醇、碘佛醇、碘普

罗胺、碘帕醇等前五大 X 射线碘类造影剂原料药市场规模约为 3,300 吨，五大品种原料药 5 年复合增长率约为 11.03%。

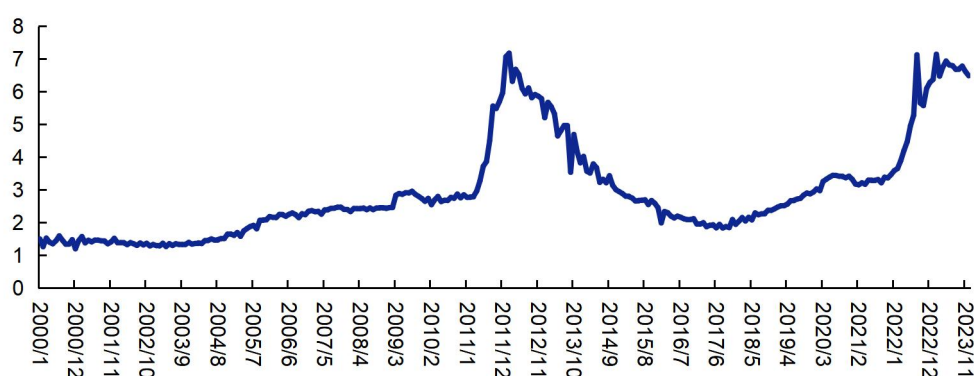
综上，整体来看，碘造影原料药市场需求持续增长，公司根据募投项目产品在国内普及程度，主要下游客户分布情况以及国内外各个市场用量情况，确定了中国、印度等为代表的亚太新兴市场，欧洲市场，拉丁美洲等地区为后续重点销售的区域。

2) 主要原材料价格波动情况

本次募投项目产品为碘海醇原料药，碘占造影剂原料药直接材料成本比例为 70%左右，系主要原材料。

截至 2023 年 12 月，碘价格波动情况如下：

2000 年至 2023 年碘进口月均价（万美元/吨）数据图



由上图可见，在 2011 年之前进口碘价格维持在 2 万-3 万美元/吨区间，较为平稳；2011 年及 2012 年因供需关系错配等原因，进口碘价格大幅上涨至 7 万美元/吨高点附近，之后随着供应大幅增加，价格快速回落，于 2014 年下半年至 2015 年初恢复至快速上涨前水平，2015—2021 年进口碘价格基本维持在 2 万-3 万美元/吨区间左右。2022 年下半年进口碘价格再次快速大幅上涨，并在 2023 年于高位波动。进口碘价格在一般情况下均长时间维持在相对稳定的价格区间内，仅在部分年份因供需关系错配等原因导致价格快速大幅上涨，上涨周期基本在 1—2 年左右，之后价格又将会快速回落至相对稳定的价格区间。因此，根据进口碘价格周期情况，结合行业和公司自身研判，预计进口碘价格在 2024 年将开始逐步回落。

在进行本次募投项目测算时,直接材料成本方面,作为主要原材料的碘2022年以来价格快速上升,对产品毛利率影响较大,虽然公司市场部门研判,本轮碘价格快速拉升系短期供需关系错配等因素影响,根据进口碘价格历史周期趋势可以看出,预计碘价格在2024年将开始逐年回落并在之后长期维持在稳定区间内,但基于谨慎性考虑,公司采用2022年进口碘价格处于高位时的均价用于本次募投项目的测算,考虑了碘价格处于高位时对于本次募投项目毛利率的影响。

3) 国内下游客户受到“集中带量采购”影响对募投项目产品价格的影响情况

① “集中带量采购”基本情况及其影响

“集中带量采购”旨在通过集中全国各省、各区域公立医院的药品需求量,作为谈判筹码换取药品生产厂商较低的销售价格,对满足条件的降价药品分配相对广阔的市场,并保证应用,将仿制药市场从营销驱动转向临床价值驱动。在此过程中,虽然药品厂商需要面对产品销售价格大幅下降的不利影响,但严格来说,因集采产品的营销环节在集采中标时已经结束,所以能够帮助药品厂商节省为获取自身产品流通所需要大量投入的营销推广费用。因此,“集中带量采购”后,医药厂商毛利的下降,主要系“集中带量采购”去除相关厂商原来在药品冗余流通环节中的利润和费用所致。原料药是药品的上游,“集中带量采购”后,为了增加竞争力,迫使药品生产企业将重点放在原材料供应和成本上,短期内一定程度上会受到传导的影响,但影响整体上相对有限,长期来看对原料药企业有益,主要系:

A. 目前我国已经成为全球第一大原料药生产国和出口国,国内大量原料药企业的客户来自海外,“集中带量采购”对出口业务为主的企业来说影响较小;

B. 目前国内一致性评价提高了药品质量标准,原料药的稳定性、杂质、晶型、粒径、溶解度等参数均将影响到制剂行为,使得制剂企业对优质原料药的需求更强烈,订单持续向具有高质量标准和稳定产能供应的原料药企业集中,进而使得原料药企业在产业链中的地位得到提升,有利于其提供产品的议价能力;

C. “集中带量采购”后,相关药品渗透率提升,进而将带动原料药需求量提升。“集中带量采购”政策实施以来,多数药品由于“集中带量采购”渗透率有所提升,销量增长,进而催生了更多的原料药需求,整体提升了原料药的市场地

位。

② 碘造影剂行业集采后对募投项目产品的影响

2021 年下半年起，造影剂行业中碘海醇、碘帕醇和碘克沙醇三种注射液陆续被纳入带量采购范围，被纳入带量采购范围后下游制剂价格大幅下降，由于下游制剂厂的利润空间被压缩，短期内一定程度上也导致了行业内碘造影剂原料药产品价格的下降。2021 年下半年在碘海醇、碘克沙醇注射液被纳入第五批集采后，同行业主要上市公司司太立其 2021 年、2022 年度碘海醇原料药销售单价分别较上一年度下降了 5.03%和 1.34%，2021 年、2022 年碘克沙醇原料药销售单价分别较上一年度下降了 2.63%和 9.93%，产品价格短期内出现了下降的情况，但总体下降比例在 10%以内。根据司太立公告，2023 年 1-6 月，其碘海醇、碘克沙醇原料药销售单价分别相较上一年度上升了 6.15%和 15.43%，因此长期来看集采对原料药销售价格未有重大影响。

综上，碘海醇注射液被纳入带量采购范围后，短期将对碘海醇原料药销售价格造成一定的影响，但影响上整体相对有限。

因此，在本次募投项目测算各产品价格时：

针对下游已纳入碘造影剂“集中带量采购”的碘海醇注射液，在测算碘海醇原料药产品价格时，公司充分考虑了短期内集采对于公司碘海醇原料药产品的影响，并参考公司过往售价和 2020-2022 年海关全球进口的碘海醇和碘克沙醇产品平均销售价格最终确定碘海醇预计产品销售单价分别为 67.10 万元/吨。

4) 募投项目产品预估销售单价的谨慎性

公司本次募投项目产品单价是综合考虑行业发展趋势、市场竞争情况、相关产品市场销售数据、公司产品定价方式等确认的，产品预估价格具有合理性，与单价相关的效益测算及与同行业对比情况如下：

公司名称	产品名称	本次再融资预案首次披露时 预估产品单价 (万元/吨)	本次再融资预案 一次修订最终确定 的预估产品单 价(万元/吨)	公司名称	产品名称	预估产品单价 (万元/吨)
兄弟科技	碘海醇	67.10	67.10	司太立	碘海醇	68.37

注：司太立于 2022 年 8 月 26 日《浙江司太立制药股份有限公司非公开发行 A 股股票预案》中将“年产 1,550 吨非离子型 CT 造影剂系列原料药项目”作为其该次再融资募投项目之一首次公告，“年产 1,550 吨非离子型 CT 造影剂系

列原料药项目”相关产品预估单价数据来自其于 2023 年 5 月 31 日公告的《浙江司太立制药股份有限公司向特定对象发行股票证券募集说明书（申报稿）》。截至目前，司太立该次再融资已经取得证监会同意注册的批复，募投项目“年产 1,550 吨非离子型 CT 造影剂系列原料药项目”未发生变化

① 本次再融资预案首次披露时本次募投项目产品预估价格测算过程

本次再融资预案首次披露时，公司本次募投碘海醇原料药产品预估单价为 67.10 万元/吨，主要系根据相关产品售价和市场价格等情况综合判断确定：最近三年，公司碘海醇原料药产品整体销售数量较少，参考数据较为有限且不连续，而因碘海醇原料药全球市场价格较为统一，进出口价格相似，海关全球进口价格数据可有效反映碘海醇原料药产品市场价格的波动，数据量较大且连续，可参考性较强，故在考虑公司碘海醇原料药产品过往销售价格的基础上，选用碘海醇原料药产品 2020 年—2022 年海关全球进口平均销售价格 100.15 美元/千克按照 2022 年平均汇率折算确定产品预估单价为 67.10 万元/吨。碘海醇原料药 2020 年至 2022 年海关全球进口年度均价如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
碘海醇价格（美元/千克）	103.28	97.74	99.42
三年平均价格（美元/千克）	100.15		

② 再融资预案一次修订时最终确定的本次募投各个产品预估单价

碘造影剂原料药同行业主要上市公司司太立于 2023 年 5 月 31 日公告《浙江司太立制药股份有限公司向特定对象发行股票证券募集说明书（申报稿）》，根据该公告，其募投项目“年产 1,550 吨非离子型 CT 造影剂系列原料药项目”披露了各个产品（碘海醇、碘克沙醇、碘帕醇、碘佛醇、碘美普尔、碘普罗胺）预估单价。公司根据其披露的各个产品的价格及依据，结合相应产品市场销售情况和公司事业部对于未来市场的预期，基于谨慎性原则，对于公司本次募投项目产品的预估单价进行了调整并对预案进行了修订，具体情况如下：

由于受下游“集中带量采购”影响，同行业主要上市公司司太立碘海醇原料药 2021 年和 2022 年销售单价较上年分别下降了 5.03%和 1.34%。2023 年 1-6 月，司太立碘海醇原料药销售单价相较上一年度上升了 6.15%。司太立“年产 1,550 吨非离子型 CT 造影剂系列原料药项目”碘海醇原料药的定价为 68.37 万元/吨，其定价依据为该产品 2021 年度平均单价及 2022 年度平均单价孰低，考虑了下游

“集中带量采购”对碘海醇原料药产品售价的影响。而公司本次再融资预案首次披露时公司本次募投项目碘海醇原料药价格为 67.10 万元/吨，已经低于一定程度上受“集中带量采购”影响的司太立“年产 1,550 吨非离子型 CT 造影剂系列原料药项目”碘海醇原料药售价，同时结合事业部对于当前及后续市场的判断，公司本次募投项目碘海醇原料药产品预估单价仍确定为 67.10 万元/吨，价格测算谨慎合理。

综上所述，公司本次募投项目产品确定的预估单价总体谨慎合理。

综上，在测算公司本次募投项目产品效益时，公司制定了合理的销售计划及产能消化措施，充分考虑主要原材料对于产品生产成本的影响及国内下游客户受到“集中带量采购”影响对募投项目部分主要产品价格的影响情况，本次测算对于产品销量、产品成本、产品价格的测算合理，具有谨慎性。

(2) 结合上述情况及发行人现有业务、同行业可比公司司太立等公司毛利率变化情况及趋势等进一步说明毛利率预测合理性和谨慎性

1) 结合上述情况

如前所述，短期来看“集中带量采购”对原料药企业产品价格存在一定影响，在测算公司募投项目碘海醇和碘克沙醇原料药产品价格时，公司已经考虑了“集中带量采购”的影响。同时，由于主要原材料碘的采购价格对公司本次募投项目碘造影剂原料药产品直接材料成本影响较大，在本次募投项目测算时，公司主要原材料碘采用了 2022 年进口碘价格处于高位时的均价用于测算本次募投项目产品成本。

2) 公司现有业务

报告期内，碘造影剂原料药毛利率分别为-3.15%、-11.62%和-15.67%，呈下降趋势，具体毛利率变动原因主要系碘造影剂原料药整体批件申请周期较长。虽然公司各碘造影剂原料药产品目前正在按计划申请注册上市，但在一些主流规范市场的批件未取得的情况下，为维持生产线的正常运营以实现批件获取后可快速量产，以及申请注册批件过程中所需的数据，公司碘造影剂原料药板块报告期内以生产、销售碘造影剂中间体和原料药粗品为主。由于中间体和原料药粗品整体市场销售价格较低且公司为市场新进入者，公司碘造影剂原料药整体售价相对较低，但碘造影剂原料药产线因人工、折旧等维持成本较高，故导致公司碘造影剂

原料药整体毛利率为负。

在公司成熟产品产线正常运转时，公司产品定价一般会考虑产品生产过程中的各项成本，同时根据公司市场部门调研，并结合同行业公司毛利率数据等情况对产品进行加成定价。因此，虽然目前公司碘造影剂原料药产品毛利率为负，但在进行本次募投项目毛利率测算时，碘海醇原料药目标市场批件基本已经获取，本次募投项目毛利率系考虑碘海醇原料药生产线可正常生产相关产品，按照公司成熟产品成本加成定价的原则测算本次募投项目产品毛利率具有合理性。

3) 行业可比公司司太立等公司毛利率变化情况及趋势

最近三年，行业内涉及碘造影剂原料药制造的公司毛利率情况如下：

公司名称	业务板块	2023 年度	2022 年度	2021 年度
北陆药业	对比剂业务	45.51%	55.80%	63.12%
恒瑞医药	造影剂业务	61.14%	65.62%	72.24%
司太立	造影剂业务	26.73%	25.91%	38.91%

注：数据来源于上市公司定期报告

由上表可见，受进口碘价格上涨的负面影响，同行业公司相应板块毛利率均有所下降。由于北陆药业和恒瑞医药主要从事造影剂制剂生产（包括碘类和钆类造影剂制剂），且产品结构以非集采产品为主，公司主要从事碘造影剂原料药业务，与北陆药业和恒瑞医药的产品结构和产业链分工存在差异。而同行业公司司太立主要从事碘造影剂原料药及中间体业务，其目前产品结构（碘海醇、碘克沙醇、碘帕醇等）与公司碘造影剂原料药产品结构较为一致；司太立后续扩产项目“1,550 吨非离子型 CT 造影剂系列原料药项目”碘海醇原料药产品与公司本次募投项目一致；司太立碘造影剂原料药产品主要市场销售区域与公司类似，故将公司募投项目毛利率与司太立造影剂业务毛利率以及其相似募投项目毛利率情况进行对比较为合理，具体对比如下：

公司本次募投项目估算毛利率与 2021 年至 2023 年同行业上市公司司太立碘造影剂毛利率以及其相似募投项目毛利率对比如下表所示：

项目	公司年产 600 吨碘海醇原料药建设项目	司太立			
		司太立年产 1,550 吨非离子型 CT 造影剂系列原料药项目	2023 年	2022 年	2021 年
毛利率	20.50%	25.27%	26.73%	25.91%	38.91%
					30.52%

注：数据来源于上市公司司太立公告

由上表可见，由于原材料进口碘价格快速上涨等原因，2021年至2023年同行业上市公司司太立碘造影剂板块毛利率呈下降趋势。根据司太立公告，基于上游碘行业供应情况，合理判断碘价格进一步上升的可能性较小，且合理预期未来碘价格将进入价格修复周期，但基于谨慎性原则，考虑到短期内碘对碘造影剂原料药产品的影响仍将存在，故司太立采用了其2022年度碘造影剂原料药板块毛利率水平预测其“年产1,550吨非离子型CT造影剂系列原料药项目”的毛利率为25.27%。

公司在进行本次募投项目产品毛利率测算时，考虑行业变动趋势、市场竞争、原材料价格波动等因素，最终测算毛利率为20.50%，低于同行业上市公司司太立碘造影剂产品2021年至2023年毛利率和其2023年向特定对象发行A股股票募投项目“年产1,550吨非离子型CT造影剂系列原料药项目”的毛利率，具有谨慎性，主要系①同行业上市公司司太立为国内碘造影剂原料药行业产能最大的公司，具有一定的规模效应，相关产品毛利率较高；②根据司太立公告，其“年产1,550吨非离子型CT造影剂系列原料药项目”产品在进行毛利率测算时，基于谨慎性原则，主要借鉴了2022年主要原材料碘处于高位时公司造影剂系列原料药的毛利率，而公司本次募投项目毛利率测算亦充分考虑了主要原材料碘价格的波动对本次募投项目毛利率的影响并结合后续碘价格可能进入修复周期的研判，选用了2022年碘位于高位时的均价用于募投项目的测算。

综上，本次募投项目毛利率估算合理谨慎。

4. 结合本次募投项目的固定资产投资进度、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响

(1) 本次募投项目的固定资产投资进度

本次募投项目年产600吨碘海醇原料药建设项目，为年产1,150吨碘造影剂原料药建设项目的一部分，年产1,150吨碘造影剂原料药建设项目建设期为36个月，具体安排如下：

1) 一期项目（300吨碘海醇）

一期项目从生产线设计，经土建施工、设备安装调试到试生产，规划建设期为24个月。

阶段/时间 (月)	T1												T2											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生产线设计	■	■	■	■	■	■																		
土建施工							■	■	■	■	■	■	■											
设备安装调试														■	■	■	■	■	■	■	■			
试生产																							■	■

2) 二期项目（300 吨碘海醇及其他碘造影剂原料药）

二期项目从生产线设计，经土建施工、设备安装调试到试生产，规划建设期为 24 个月。

阶段/时间 (月)	T2												T3											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生产线设计	■	■	■	■	■	■																		
土建施工							■	■	■	■	■	■	■											
设备安装调试														■	■	■	■	■	■	■	■			
试生产																							■	■

(2) 本次募投项目的折旧摊销政策

本次募投项目新增资产主要为房屋建筑物及专用设备。结合公司固定资产折旧政策及资产实际情况，折旧测算过程中使用直线法计提折旧，其中房屋建筑物按 30 年折旧，残值率为 10%；专用设备按 12 年折旧，残值率为 5%。其折旧摊销政策与公司现行的折旧摊销政策一致，公司现行折旧政策具体如下：

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	20-30	5-10	4.75-3.00
专用设备	年限平均法	5-15	5-10	19.00-6.00

(3) 本次募投项目新增折旧摊销对公司未来盈利能力及经营业绩的影响

本次募投项目的固定资产投资情况如下：

项目	类别	预算投入	预算占比
年产 600 吨碘海醇原料药 建设项目（一期）	房屋建筑物	7,607.50	21.72%
	专用设备	14,748.32	42.10%
年产 600 吨碘海醇原料药	房屋建筑物	1,867.77	5.33%

建设项目（二期）	专用设备	10,807.54	30.85%
合计		35,031.13	100.00%

注：受增值税因素影响，上表房屋建筑、设备原值与项目投资构成金额不完全一致

本次募投项目建成后，每年新增折旧金额如下：

项目	项目构成	原值	使用年限	残值率	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5~T+10
年产 600 吨碘海醇原料药建设项目	房屋建筑物	9,475.27	30	10%	228.23	284.26	284.26	284.26	1,705.56
	专用设备	25,555.85	12	5%	1,167.58	2,023.17	2,023.17	2,023.17	12,139.02
合计		35,031.13	-	-	1,395.81	2,307.43	2,307.43	2,307.43	13,844.58

本次募投项目建成后，每年新增折旧摊销金额对公司未来经营业绩影响如下：

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1、本次募投项目新增折旧摊销额 a	1,395.81	2,307.43	2,307.43	2,307.43	2,307.43	2,307.43	2,307.43	2,307.43	2,307.43	2,307.43

2、对营业收入的影响

现有营业收入 b	282,116.57	282,116.57	282,116.57	282,116.57	282,116.57	282,116.57	282,116.57	282,116.57	282,116.57	282,116.57
募投项目新增营业收入 c	13,420.10	18,788.14	31,201.73	36,234.27	39,253.79	40,260.30	40,260.30	40,260.30	40,260.30	40,260.30
预计营业收入 d=b+c	295,536.67	300,904.71	313,318.30	318,350.84	321,370.36	322,376.87	322,376.87	322,376.87	322,376.87	322,376.87
新增折旧摊销占预计营业收入比 B=a/d	0.47%	0.77%	0.74%	0.72%	0.72%	0.72%	0.72%	0.72%	0.72%	0.72%

3、对净利润的影响

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
现有净利润 e	-17,546.88	-17,546.88	-17,546.88	-17,546.88	-17,546.88	-17,546.88	-17,546.88	-17,546.88	-17,546.88	-17,546.88
募投项目新增净利润 f	-2,271.42	125.14	2,141.31	2,596.38	2,956.20	3,082.96	3,082.96	3,082.96	3,082.96	3,082.96
预计净利润 g=e+f	-19,818.30	-17,421.74	-15,405.57	-14,950.50	-14,590.68	-14,463.92	-14,463.92	-14,463.92	-14,463.92	-14,463.92
新增折旧摊销占预计净利润的比重 D=a/g	-7.04%	-13.24%	-14.98%	-15.43%	-15.81%	-15.95%	-15.95%	-15.95%	-15.95%	-15.95%

注 1：上述第 T+1 年、第 T+2 年……第 T+n 年分别指各募投项目投产后第 1 年、第 2 年……第 n 年

注 2：现有营业收入、现有净利润为 2023 年数据，并假设未来保持不变，未考虑市场波动造成的营业收入和利润的波动

注 3：未考虑未来经营过程中可能的扩产或产能淘汰情况

注 4：上述测算不构成公司对投资者的盈利预测和实质承诺

受市场变化及行业周期性影响，公司维生素产品、香料产品及铬盐产品收入、毛利率下滑，导致公司 2023 年度业绩出现亏损。但鉴于公司所属行业具有较强的周期性，现补充以 2021—2023 年营业收入、净利润平均数作为现有营业收入及现有净利润，测算每年新增折旧摊销金额对公司未来经营业绩影响，具体测算数据如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1、本次募投项目新增折	1,395.81	2,307.43	2,307.43	2,307.43	2,307.43	2,307.43	2,307.43	2,307.43	2,307.43	2,307.43

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
旧摊销额 a										

2、对营业收入的影响

现有营业收入 b	298,850.59	298,850.59	298,850.59	298,850.59	298,850.59	298,850.59	298,850.59	298,850.59	298,850.59	298,850.59
募投项目新增营业收入 c	13,420.10	18,788.14	31,201.73	36,234.27	39,253.79	40,260.30	40,260.30	40,260.30	40,260.30	40,260.30
预计营业收入 d=b+c	312,270.69	317,638.73	330,052.32	335,084.86	338,104.38	339,110.89	339,110.89	339,110.89	339,110.89	339,110.89
新增折旧摊销占预计营业收入比 B=a/d	0.45%	0.73%	0.70%	0.69%	0.68%	0.68%	0.68%	0.68%	0.68%	0.68%

3、对净利润的影响

现有净利润 e	5,279.65	5,279.65	5,279.65	5,279.65	5,279.65	5,279.65	5,279.65	5,279.65	5,279.65	5,279.65
募投项目新增净利润 f	-2,271.42	125.14	2,141.31	2,596.38	2,956.20	3,082.96	3,082.96	3,082.96	3,082.96	3,082.96
预计净利润 g=e+f	3,008.23	5,404.79	7,420.96	7,876.03	8,235.85	8,362.61	8,362.61	8,362.61	8,362.61	8,362.61
新增折旧摊销占预计净利润的比重 D=a/g	46.40%	42.69%	31.09%	29.30%	28.02%	27.59%	27.59%	27.59%	27.59%	27.59%

注 1：上述第 T+1 年、第 T+2 年……第 T+n 年分别指各募投项目投产后第 1 年、第 2 年……第 n 年

注 2：现有营业收入、现有净利润为 2021—2023 年平均数，并假设未来保持不变，未考虑市场波动造成的营业收入和利润的波动

注 3：未考虑未来经营过程中可能的扩产或产能淘汰情况

注 4：上述测算不构成公司对投资者的盈利预测或实质承诺

考虑本次募投项目建成后新增折旧摊销费用以及募投项目带来的营业收入和净利润贡献，以 2021 年—2023 年营业收入、净利润平均数为基准，根据上表分析，本次募投项目建成后，预计达产后年新增折旧摊销金额为 2,307.43 万元，占公司预计营业收入的比例为 0.68%，占预计净利润的比例为 27.59%。随着募投项目产能的逐步释放，项目达产后平均每年新增营业收入和净利润分别为 40,260.30 万元和 3,082.96 万元，新增净利润将大幅超过长期资产的折旧摊销成本，进而提高公司整体经营效益，新增折旧摊销对公司经营成果的影响将逐渐减小。因此，本次募投项目建成达产后，新增折旧摊销预计不会对公司盈利能力产生重大不利影响。

5. 前募香料项目终止的原因和合理性，前期立项及论证是否审慎，是否对相关项目可能面临的困难、风险进行了充分评估和及时地披露；苯二酚项目发生延期的原因和合理性，目前进展情况，是否存在再次延期的风险

(1) 前募香料项目中止的原因及合理性，前期立项及论证是否审慎，是否对相关项目可能面临的困难、风险进行了充分评估和及时的披露

1) 前次募投项目变更情况

公司 2020 年非公开发行股票募投项目拟投资 120,000.00 万元，而实际募集资金净额为 53,592.15 万元，故公司于 2021 年 1 月 8 日召开第五届董事会第四次会议，审议通过了《关于调整 2020 年度非公开发行股票募投项目实际募集资金投入金额的议案》，根据公司实际经营发展需要并结合募投项目的轻重缓急等情况对募投项目投资金额进行了调整。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	预案中募集资金投资金额	调整后拟投入募集资金
1	年产 30,000 吨天然香料建设项目	88,850.00	88,850.00	41,400.00
2	兄弟科技研究院建设项目	8,000.00	8,000.00	-
3	偿还银行贷款	23,150.00	23,150.00	12,192.15
	合计	120,000.00	120,000.00	53,592.15

注：拟投入“年产 30,000 吨天然香料建设项目”的 4.14 亿元为该项目的一期投资金额

2022 年 4 月，为提高募集资金使用效率，公司召开第五届董事会第十二次

会议，审议通过了《关于变更募集资金用途的议案》。公司结合当时市场情况及战略规划，将 2020 年度非公开发行募集资金余额中的 38,500 万元由原来的“年产 30,000 吨天然香料建设项目—一期工程”（以下简称前募香料项目）调整为“年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目—二期工程”（以下简称苯二酚二期项目），剩余 1,811.55 万元用于补充流动资金，同时“前募香料项目”中止。具体情况如下：

单位：万元

序号	本次变更前（截至 2022.3.31）				本次变更后	
	项目名称	拟投入募集资金	已投入募集资金（含利息收入）	募集资金账户余额（含利息收入）	项目名称	拟投入募集资金（含利息收入）
1	年产 30,000 吨天然香料建设项目	41,400.00	2,486.18	40,311.55	年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目—二期工程	38,500.00
2					补充流动资金	1,811.55
	合计	41,400.00	2,486.18	40,311.55	合计	40,311.55

2) 前募香料项目中止原因及合理性

2022 年初，由于前募香料项目的核心原材料价格自 2021 年以来连续数月持续上涨，且预测“脂松节油”高价可能成为常态，预计将显著影响项目未来经济效益，公司秉承审慎投资的原则，决定中止该项目，并将募集资金调整至确定性更高的新项目。

项目中止的具体原因及合理性分析如下：

① 前募香料项目经济效益不确定性增加，项目中止具有合理性

公司于 2017 年着手规划前募香料项目并开展可行性研究工作，该项目所用的核心原材料为脂松节油，预计年需求量约 3 万吨。江西省是我国脂松节油主要产区之一，当地具备约 2 万吨/年的供应能力，能够较好地满足项目需求，因此该项目选址江西基地并由兄弟科技全资子公司江西兄弟医药有限公司（以下简称兄弟医药）负责实施，预期将具备良好的当地采购优势。

从历史行业经验看，松节油价格有其波动性。因此，公司在经济效益测算过程中，参考了江西湿地松节油价格趋势与周期性规律，由于历史价格正常波动区

间为 13-18 元/千克，公司基于谨慎性原则，采用约 17 元/千克对脂松节油进行成本测算。

然而，随着中国松节油深加工产业的不断发展，对松节油需求持续增长，同时叠加国内劳动力成本上涨、安全及环保管控成本上升等原因，中国松节油价格自 2021 年以来连续数月持续上涨。公司基于当时市场情况及趋势判断，预测“脂松节油”高价可能成为常态，预计将显著影响项目未来经济效益。

具体价格变动趋势如下：



数据来源：松香网、中国海关总署

公司在前期立项及论证时对相关指标的测算情况如下：

序号	主要指标		原测算数据
1	松节油价格 (元/kg)		17.00
2	年均销售收入 (万元)	达产第一年	153,103.82
3	年均税后净利润 (万元)	达产第一年	20,608.60
4	投资回收期 (不含建设期(年))	税前	5.26
5		税后	5.44
6	总投资收益率	税后	23.20%

由于该项目对原材料松节油的年需求量较大，若假设其他测算依据均不变，则松节油价格上涨至 2021 年度国内市场均价 27.79 元/kg 时，该项目每年将新增成本 25,620.13 万元，年均净利润将下降至-5,011.53 万元，总投资收益率(税后)将下降至-5.64%。因此，松节油价格的持续上涨预计会对该项目产生显著不

利的影响。

经审慎判断，公司认为前募香料项目可行性发生变化，预计未来投资回报具有较大不确定性，若继续实施该项目则存在较大的经济效益不达预期的风险。因此，公司中止该项目是基于市场环境变化作出的审慎决定，具有必要性、合理性。

② 新项目具备良好的建设及运营基础，项目变更具有合理性

公司“年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目——一期工程”（以下简称苯二酚一期项目）已于 2020 年 10 月正式建成投产。随着项目产能释放与运营优化，项目效益逐步体现，主要产品的平均产能释放率达 70%以上。在此基础上，公司判断，苯二酚二期项目可以充分利用苯二酚一期项目的配套工程、生产经验及工艺技术水平，预计建成后能够更好地发挥规模效应，并显著提升公司“苯二酚”产业链的综合竞争力。此外，相较于前募香料项目为公司香料板块的新产品、新产线与新产能，苯二酚二期项目系在一期项目基础上的技术提升与产品扩能，项目可控性更高、确定性更强，有助于提高募集资金使用效益。因此，将前募香料项目调整为苯二酚二期项目具有可行性、合理性。

③ 新项目具备更好的经济效益，项目变更具有合理性

经测算，前次募投项目变更前后的预期效益指标对比如下：

序号	主要指标		前募香料项目（变更前）	苯二酚二期项目（变更后）
1	项目投资金额（万元）		88,850.00	38,500.00
2	建设期（年）		3.0	1.5
3	年均销售收入（万元）	达产第一年	153,103.82	70,515.12
4	年均税后净利润（万元）	达产第一年	20,608.60	9,388.66
5	投资回收期（不含建设期）（年）	税前	5.26	4.31
6		税后	5.44	4.61
7	总投资收益率	税后	23.20%	24.39%

鉴于前募香料项目和苯二酚二期项目在募投产品、投资规模等方面存在差异，部分指标如年均销售收入、年均净利润、财务净现值等直接可比性较低，但苯二酚二期项目的税后投资回收期（不含建设期）为 4.61 年，税后投资收益率为 24.39%，均优于变更前的前募香料项目。因此，变更后的苯二酚二期项目具备更好的经济效益，前次募投项目变更具有合理性。

综上所述，由于公司原募投项目拟采用的核心原材料的市场价格呈现持续上

涨趋势，预计将显著影响项目经济效益。为提高募集资金使用效率、保护投资者利益，公司经充分评估后作出审慎判断，决定中止前募香料项目建设，将剩余募集资金投向新项目，具有合理性。

3) 前期立项及论证是否审慎，是否对相关项目可能面临的困难、风险进行了充分评估和及时的披露

① 前期立项及论证是否审慎

2017年，公司根据当时的市场环境、宏观政策及战略布局等，规划了前募香料项目。该项目系围绕公司主营业务发展需要，着力于发展松节油产业链，主要产品包括二氢月桂烯醇、松油（松油醇）、龙涎酮、樟脑、月桂烯、乙酸异龙脑酯等香精香料产品，符合国家产业政策。公司在立项阶段已对募投项目进行了审慎、充分的可行性论证，编制了可行性研究报告，并已取得江西省九江市彭泽县工业和信息化局出具的《江西省工业企业技术改造项目备案通知书》及相应批复文件。

项目前期可行性相关论证情况如下：

项目	前期论证情况
市场前景	本项目致力于打造完善的松节油产业链，项目产品市场前景广阔，符合我国林产化工产业的发展趋势，项目建设具有良好的市场可行性。项目产品重点发展以二氢月桂烯醇、松油醇、龙涎酮、樟脑为主的香精香料产品，符合公司主营业务发展的需要。项目属于国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类项目。
项目选址	江西是我国脂松节油主要产区之一，选址江西基地，具有更加便利的资源采购优势。2018年，江西产松节油产量约2万吨，仅省内松节油量就能够满足本项目松节油需求量的60%。项目选址在江西有充分的地域优势。
经济效益	参考了同类产品市场价格、同类原材料采购价格、所在地人员平均工资、现有固定资产折旧政策、无形资产摊销政策及销售费率、管理费率等，对营业收入、营业成本等进行预测推算。从经济分析结果表明，本项目是可行的。
技术储备	本项目拟采用具有行业领先的工艺技术，主要包括 α -蒎烯催化加氢技术、蒎烷及 β -蒎烯热裂解技术、 α -蒎烯及双戊烯水合化技术、二氢月桂烯及月桂烯加成技术、 α -蒎烯异构化技术、萜烯氢化加成技术、萃取分离技术、精馏分离技术、结晶提纯技术等。多项先进技术的应用将使项目技术达到国内领先水平地位，提高产品质量的同时降低了原料消耗、能源消耗，并形成一整套具有自主知识产权的专利技术与专有技术。
市场储备	本项目中的松节油深加工产品广泛应用于日化、食品饮料等领域，与公司现有的维生素系列产品、香兰素等具有相同的应用领域和客户

项目	前期论证情况
	群。本项目的部分市场客户与公司已有香料客户资源可以实现共享，从而为项目产品快速有效进入市场提供了便利条件，公司现有的营销团队、销售渠道能充分保障本项目的市场销售。
人员储备	公司通过内聘、外聘两大人才引进方式，打造了一支具有突出工作能力和业务实干精神的经营管理团队。公司在人才方面已经具备了实施本项目的条件。
管理储备	公司已通过 ISO9001:2015 质量管理体系认证、ISO14001:2004 环境管理体系认证、GB/T28001-2001 职业健康安全管理体系认证、ISO22000:2005 食品安全管理体系认证、FAMI-QS (5.0) 欧洲饲料添加剂与预混合饲料质量体系认证。公司完善的管理体系为本项目的实施和推进提供了制度保障。

综上，公司在项目前期立项及论证过程中，综合考虑当时的市场环境、行业政策、公司实际经营情况等，对项目整体规划、项目选址、经济效益、实施基础等方面均进行了充分、审慎的论证，并完成可行性研究报告的编制。相关可行性报告已经公司第四届董事会第三十次会议、2019 年度股东大会审慎讨论并审议通过，项目前期立项及论证审慎。

② 对项目相关风险的评估和披露情况

在前期立项阶段，公司已审慎评估项目风险，在可行性研究报告中专门进行了风险分析。同时，公司在《2020 年度非公开发行股票预案》中已就“募集资金项目的风险”“募投项目效益低于预期的风险”等内容进行了详细披露，具体风险提示如下：

“（一）募集资金项目的风险

本次募集资金将投向的年产 30,000 吨天然香料建设项目，已经过公司的充分论证，但该论证是基于国家产业政策、国内外市场环境、客户需求情况等条件基础上所做出的投资决策，在实际运营过程中，随着时间的推移，上述因素存在发生变化的可能。由于市场本身具有的不确定性因素，仍有可能使该项目实施后面临一定的市场风险。

（二）募投项目效益低于预期的风险

公司针对本次募集资金投资项目进行了审慎的可行性论证，对投资回报率、投资回收期等做出了相对谨慎的测算和评估，但不排除由于受到国家行业发展政策、竞争条件变化、技术更新，以及项目组织实施、成本管理等因素的影响，致使项目的开始盈利时间及盈利水平与目前分析论证的结果出现差异，存在募集资

金投资项目投资回报率低于预期、影响公司盈利能力和成长性的情形。”

在项目建设阶段，根据《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第1号——主板上市公司规范运作》的相关规定，公司董事会每半年度全面核查募投项目的进展情况，并出具专项报告。公司于2020年12月收到前次非公开发行募集资金后，在历次募集资金存放与使用情况专项报告中对前募香料项目的募集资金使用情况、项目可行性及预计收益是否发生重大不利变化等进行了披露。此外，公司在每年年度报告中亦对生产经营、项目建设等相关风险作出提示。

2022年上半年，公司结合市场环境及发展战略，经充分评估后认为前募香料项目可行性发生变化，决定中止该项目。2022年4月13日，公司召开第五届董事会第十二次会议，审议通过了《关于变更募集资金用途的议案》，并于2022年4月15日及时进行公告。综上，公司已对前募香料项目可能面临的困难、风险进行了充分评估和及时的披露。

综上所述，公司中止前募香料项目系为应对外部市场变化而作出的适时调整，有利于提高募集资金使用效益、防范投资风险，符合公司的发展战略及全体股东的利益，具有合理性；该项目前期立项已经公司董事会及管理层充分论证，且经董事会、股东大会审议通过，公司前期项目立项论证审慎；公司已充分评估项目相关风险并在立项及后续阶段进行及时、充分的披露。

(2) 苯二酚项目发生延期的原因及合理性，目前进展情况，是否存在再次延期的风险

1) 苯二酚项目发生延期的原因及合理性

苯二酚二期工程于2022年上半年启动建设，计划总投资3.85亿元、建设期为1.5年，原计划于2023年11月30日达到预定可使用状态日期。受国际市场环境变化等因素影响，部分进口设备未能按期交货，后续安装、调试进度相应推迟，导致项目整体进度有所延后，预计达到预定可使用状态日期延期至2024年3月31日。

综上，该项目延期符合公司实际情况，具有合理性，相关延期事项已履行了相应审议程序。

2) 目前进展情况，是否存在再次延期的风险

截至本回复出具日，公司苯二酚二期项目已正式投产，不存在再次延期的风险，主要设备均已到货并安装调试完成，主要厂房及设备已完成转固，主要厂房及设备已完成转固，剩余未转固部分系零星附属工程，不影响项目投产进度及主体功能。公司已于2024年3月29日发布《关于公司苯二酚二期工程投产的公告》，由于该项目的投产时间为2024年3月，报告期内尚未产生实际效益，故暂不适用预期效益评价。

（二）核查程序

针对问题1，我们主要实施了如下核查程序：

（1）取得并查阅公司货币资金、交易性金融资产、现金流状况、带息债务及还款安排、银行授信等明细表，了解公司资金周转情况和未来使用安排；

（2）取得并查阅公司未来三年资金缺口测算明细表、营运资金需求测算明细表，复核测算的准确性、合理性；

（3）询问管理层公司受限资金及银行授信额度使用情况，获取公司有息负债明细、未来还款计划明细、借款合同、抵押担保合同、理财合同、企业信用报告等进行复核；

（4）访谈公司相关人员，了解未来资金使用总体规划。

针对问题2，我们主要实施了如下核查程序：

（1）查阅相关行业研究报告，了解碘造影剂及原料药行业市场需求、行业竞争情况并测算公司的市占率；

（2）访谈公司原料药事业部主要负责人以及查询相关签订的合同，了解公司碘海醇原料药业务的在手订单及意向客户情况；

（3）访谈公司原料药事业部主要负责人，了解公司的竞争优势；

（4）通过查询公开网站以及可比公司的公告，了解同行业可比公司的扩产情况。

针对问题3，我们主要实施了如下核查程序：

（1）访谈公司管理层及相关部门负责人，了解本次募投项目的基本情况、市场前景、市场开拓计划；

（2）取得本次募投项目可行性研究报告，结合公司目前的生产经营情况，向公司管理层了解本次募投项目各产品及现有产品的价格、成本、毛利率及未来变

化趋势，核查分析效益测算的谨慎性；

(3) 结合同行业可比公司的年度报告、招股说明书、募集说明书等公开资料，对本次募投项目的测算依据、效益计算结果进行对比分析；

(4) 查询碘造影剂及原料药行业研究报告，了解行业发展趋势；

(5) 获取碘价格公开数据，了解募投项目主要原材料价格波动情况及原因，后续发展趋势；

(6) 访谈公司原料药事业部负责人，了解“集中带量采购”政策及其对上游原料药行业的影响。

针对问题 4，我们主要实施了如下核查程序：

(1) 查阅了本次募投项目可行性研究报告中各项目固定资产投资进度、折旧摊销政策；

(2) 查阅了本次募投项目的投资测算表，复算各项目折旧摊销数据，结合各项目预计实现收益情况，分析各项目折旧摊销可能对公司未来经营业绩构成的影响及影响程度。

针对问题 5，我们主要实施了如下核查程序：

(1) 查阅公司关于前募项目变更的董事会、监事会和股东大会决议文件及上市公司公告，了解公司前次募集资金投资项目基本情况、项目中止的原因及合理性；

(2) 查阅公司前次募投项目的可行性研究报告、审批备案等文件，了解前次募投项目必要性及可行性、风险分析等，判断项目前期立项及可行性论证是否审慎、风险评估是否充分；查阅公司前次非公开发行预案、历次募集资金存放与使用情况专项报告、各期年度报告及相关公告等资料，核查公司对项目相关风险的披露情况；

(3) 访谈公司管理层，了解苯二酚二期项目延期的原因及合理性、目前进展情况等，分析是否存在再次延期的风险；查阅公司《关于公司苯二酚二期工程投产的公告》（公告编号：2024-014）。

(三) 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 经综合考虑公司可自由支配资金、未来资金流入情况及未来支出需求，

公司总体资金缺口为 103,676.66 万元,超过本次募集资金总额 44,200.00 万元;公司目前可自由支配资金无法满足本次募投项目建设和未来经营发展的营运资金需求;截至本报告期末,公司资产负债率已达 48.12%,若继续依靠债务融资,将进一步提高资产负债率水平,提高财务风险,而股权融资可以缓解公司的偿债资金需求,降低公司融资成本和资产负债率,为公司业务发展提供有力的资金保障;因此,本次发行融资具有必要性,规模具有合理性;

(2) 本次募投项目产能规模系基于公司产品布局及市场需求,并结合公司既有业务情况和未来发展规划综合考虑确定,新增产能规模具有合理性,不存在同质化产能扩张过快的情形;

(3) 在测算公司本次募投项目产品效益时,公司制定了合理的销售计划及产能消化措施,充分考虑主要原材料对于产品直接材料成本的影响及国内下游客户受到“集中带量采购”影响对募投项目部分主要产品价格的影响情况,本次测算对于产品销量、产品成本、产品价格的测算合理,具有谨慎性;

(4) 公司在进行本次募投项目产品毛利率测算时,考虑了行业变动趋势、市场竞争、原材料价格波动等因素,最终测算毛利率为 20.50%,低于同行业上市公司司太立碘造影剂产品 2021 年至 2023 年毛利率和其 2023 年向特定对象发行 A 股股票募投项目“年产 1,550 吨非离子型 CT 造影剂系列原料药项目”的毛利率,具有谨慎性;

(5) 本次募投项目建成达产后,新增折旧摊销预计不会对公司盈利能力产生重大不利影响。

(6) 公司中止前募香料项目系为应对外部市场变化而作出的适时调整,有利于提高募集资金使用效益、防范投资风险,符合公司的发展战略及全体股东的利益,具有合理性;项目前期立项及可行性论证审慎,公司已对相关项目可能面临的困难、风险进行了充分评估和及时的披露;

(7) 苯二酚二期项目发生延期原因主要系受国际市场环境变化等因素影响,项目所需部分进口设备未能按期交货,导致项目整体进度有所延后,符合公司实际情况,具有合理性;截至本说明出具日,该项目已正式投产,不存在再次延期的风险。

二、关于业务和经营情况

报告期内，发行人营业收入呈上升趋势，其中境外销售收入占比分别为 53.63%、53.67%、58.48%和 53.42%，最近一年一期存在新增前五大客户。发行人最近一期扣非归母净利润为-5,147.50 万元，同比下降 119.31%，系主要产品维生素、香兰素等销售价格下降等因素的影响。报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 24.03%、13.19%、24.83%、12.71%，波动较大。报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 26,319.98 万元、41,259.39 万元、43,775.21 万元和 46,022.36 万元，呈增长趋势，应收账款前五名对象与发行人前五大客户存在较大差异。最近一期末，发行人存货账面价值为 85,598.44 万元，跌价准备余额为 6,964.50 万元；发行人固定资产期末账面价值为 294,556.81 万元，其中专用设备金额为 168,022.70 万元，最近一期公司医药食品板块产能利用率为 67.02%；在建工程期末账面价值为 86,469.48 万元，较上一年末增长 152.90%。报告期各期，发行人销售佣金分别为 1,518.87 万元、1,643.85 万元、1,844.94 万元和 1,476.36 万元，占销售费用的比重分别为 40.85%、38.00%、34.89%和 34.71%；销售费用中其他费用的金额分别为 112.60 万元、338.00 万元、441.60 万元和 530.67 万元。报告期内，发行人及其控股子公司、分公司受到的罚款金额在 1 万元以上的行政处罚共 17 项，处罚主要涉及环境保护、安全生产、建设工程等方面事项，最高罚款金额为 49.69 万元。最近一期末，发行人交易性金融资产为 15,000.00 万元，其他应收款为 307.29 万元，其中包含个人借款，其他权益工具投资为 81.00 万元；投资性房地产余额为 591.62 万元。发行人存在持有商业服务房产及商业服务土地使用权的情况。发行人经营范围包括“住房租赁”，其控股子公司江西兄弟医药有限公司经营范围包括“住房租赁”“非居住房地产租赁”。

请发行人补充说明：(1)境外前五大客户类型及变动情况、回款情况、境内外销售毛利率是否存在显著差异、出口退税金额与外销收入是否匹配；报告期内新增前五大客户情况，包括成立时间、主营业务、业务规模、合作历史沿革、是否为新增客户，是否与公司、董监高存在关联关系；应收账款前五名对象与收入前五名客户不一致的原因和合理性，对于境内外客户的收款信用政策是否存在差异；结合上述情况说明发行人报告期内收入是否真实；(2)结合主要产品产销

数量、价格变动、发行人议价能力等，说明最近一期发行人扣非归母净利润大幅下滑的原因及合理性，相关不利因素是否持续；(3)结合外部环境、原材料价格波动情况、销售价格等，按产品分析报告期内毛利率大幅波动的原因及合理性，与同行业公司是否可比；(4)结合主要应收账款客户销售金额、交易内容、信用政策等，说明应收账款大幅上升的原因及合理性，是否存在放宽信用政策以增加销售的情形；结合应收账款回款情况、同行业公司坏账准备计提比例等，说明发行人坏账准备计提是否充分；(5)结合发行人碘造影剂产品毛利率为负，维生素、香兰素主要产品销售价格下行等，说明存货跌价准备计提是否充分；(6)结合报告期内发行人医药食品板块产能利用率较低、同行业可比公司等情况，说明发行人持有较高金额专用设备的合理性，与公司产能、营收规模是否匹配，结合相关专用设备的使用及闲置情况等说明固定资产减值计提是否充分；(7)结合报告期内在建工程建设进展情况，说明公司在建工程转固是否及时，利息资本化核算是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；(8)销售费用中佣金的核算内容和方法、计提比例、是否符合商业模式和行业惯例，销售费用中其他费用的具体构成；发行人医药板块主要客户类型，是否涉及医院客户或个人客户；报告期内是否存在不正当竞争、商业贿赂等违法违规情形，发行人或其工作人员是否存在因商业贿赂行为被立案调查、处罚或媒体报道的情况，发行人是否制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施及其执行情况；(10)结合交易性金融资产预期收益率说明是否属于收益风险波动大且风险较高的金融产品；其他应收款中个人借款的具体内容，未认定为财务性投资的依据；其他权益工具投资中认定为财务性投资的相关标的，说明持有原因、认缴金额、实缴时点和金额；自本次发行董事会决议前六个月至今，新投入和拟投入（含认缴和实缴的差额）的财务性投资金额是否已从本次募集资金总额中扣除。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师核查(1)-(8)、(10)并发表明确意见，发行人律师核查(8)(9)(11)并发表明确意见。（审核问询函问题2）

（一）公司说明

1. 境外前五大客户类型及变动情况、回款情况、境内外销售毛利率是否存在显著差异、出口退税金额与外销收入是否匹配；报告期内新增前五大客户情况，包括成立时间、主营业务、业务规模、合作历史沿革、是否为新增客户，是否与

公司、董监高存在关联关系；应收账款前五名对象与收入前五大客户不一致的原因和合理性，对于境内外客户的收款信用政策是否存在差异；结合上述情况说明发行人报告期内收入是否真实

(1) 境外前五大客户类型及变动情况、回款情况、境内外销售毛利率是否存在显著差异、出口退税金额与外销收入是否匹配

1) 境外前五大客户类型及变动情况、回款情况

报告期内，公司各期境外前五大客户类型及变动情况、回款情况如下：

2023 年						
序号	客户名称	客户类型	收入金额 (万元)	占外销 比例 (%)	回款金额 (万元)	回款率 (%)
1	朗盛集团	制造商	6,933.85	4.49	6,933.85	100.00
2	帝斯曼集团	制造商	6,149.66	3.98	6,149.66	100.00
3	Nippon Chemical Industrial Co.	制造商	5,294.33	3.43	5,294.33	100.00
4	安迪苏集团	制造商	4,457.75	2.89	4,457.75	100.00
5	VOELPKER SPEZIALPRODUKTE	制造商	3,707.29	2.40	3,707.29	100.00
合计			26,542.88	17.19	26,542.88	100.00
2022 年度						
序号	客户名称	客户类型	收入金额 (万元)	占外销 比例 (%)	回款金额 (万元)	回款率 (%)
1	朗盛集团	制造商	20,652.06	10.36	20,652.06	100.00
2	帝斯曼集团	制造商	12,625.57	6.33	12,625.57	100.00
3	安迪苏集团	制造商	6,540.28	3.28	6,540.28	100.00
4	客户 A	贸易商	4,668.41	2.34	4,668.41	100.00
5	客户 B	贸易商	4,483.89	2.25	4,483.89	100.00
合计			48,970.21	24.56	48,970.21	100.00
2021 年度						
序号	客户名称	客户类型	收入金额 (万元)	占外销 比例 (%)	回款金额 (万元)	回款率 (%)
1	朗盛集团	制造商	15,172.20	10.34	15,172.20	100.00
2	帝斯曼集团	制造商	6,782.38	4.62	6,782.38	100.00
3	安迪苏集团	制造商	5,637.73	3.84	5,637.73	100.00
4	客户 C	贸易商	3,466.21	2.36	3,466.21	100.00

5	Nippon Chemical Industrial Co.	制造商	3,334.15	2.27	3,334.15	100.00
合计			34,392.67	23.43	34,392.67	100.00

注 1：境外子公司外币收入金额与回款金额均已按照各期平均汇率折算为人民币金额

注 2：剔除对境外集团的境内子公司销售收入

报告期内，公司境外前五大客户主营业务收入占外销比例分别为 23.43%、24.56%和 17.19%。报告期内，公司境外前五大客户存在一定变动，但整体较为稳定，公司与朗盛集团、帝斯曼集团、安迪苏集团等存在良好长久的合作关系。公司外销前五大客户变动具体原因如下：

Voelpker Spezialprodukte GmbH 是欧洲最久负盛名的蜡制造商，同时铬鞣剂也是其主要产品之一，生产铬鞣剂需要向公司采购铬盐，其 2021 年以及 2022 年均系公司境外销售前十大客户，随着合作的深入以及自身需求的增加，其加大了对于公司铬盐产品的采购，故 2023 年度成为公司外销前五大客户之一。

客户 A 是全球知名香精香料供应商，自 2020 年公司香料产品投产以来便与公司保持良好稳定的合作关系，其 2020 年及 2021 年均系公司境外销售前十大客户之一，随着双方合作的持续深入，于 2022 年成为公司外销前五大客户之一；客户 B 经营全球香精香料贸易业务，自 2021 年以来与公司开展合作，2021 年为公司外销前十大客户之一，随着双方合作的稳步提升，于 2022 年成为公司外销前五大客户之一。

综上，公司与境外前五大客户存在稳定良好的合作关系，报告期内境外前五大客户的变动均系正常商业原因，此外，公司境外前五大客户的回款状况良好，报告期内各期实现的收入目前均已回款。

2) 报告期内，公司境内业务毛利率与境外业务毛利率的差异及其原因如下：

销售地区	2023 年	2022 年度	2021 年度
内销	13.91%	20.73%	19.85%
外销	7.55%	27.82%	7.54%
差异率	6.36%	-7.09%	12.31%

2021 年度，受全球各地政策及国际航运运力投放的影响，海运费持续走高，CCFI 指数由 2021 年初的 1,658.58 点上涨到 2021 年底的 3,300.19 点，从而使

得公司出口业务成本大幅上升，2021 年度的境外销售毛利率低于境内销售毛利率。



2022 年度公司境外销售毛利率高于境内销售毛利率，主要原因系：①随着国际海运市场的恢复，公司海运成本下降；②2022 年以来受到主要产地南非限电、洪水、罢工等因素影响，使得铬盐主要原材料铬矿石补给不足，叠加下游不断开工，需求面向好发展，铬盐相关产品市场售价大幅提升，公司铬盐产品价格上升幅度大于成本上升幅度，进而导致公司铬盐产品毛利率有了大幅度的提升，而兄弟 CISA 所生产的铬盐产品以外销为主，从而使得公司 2022 年度公司境外销售毛利率高于境内销售毛利率。

2023 年境外销售毛利率低于境内销售毛利率主要系 2023 年度公司铬盐产品毛利率较低，而铬盐产品主要以外销为主，2023 年度公司皮革化学品的毛利率相对较高，而皮革化学品的销售主要以内销为主，香料产品内外销产品结构不同，以外销为主的香兰素、乙基香兰素毛利率较低，以内销为主的对苯二酚毛利率相对较高，故其综合导致了 2023 年度公司境内销售毛利率高于境外销售毛利率。

3) 出口退税金额与公司外销收入的匹配情况

报告期各期，公司出口退税金额与外销收入的对比情况如下：

项目	2023 年	2022 年度	2021 年度
外销收入 A	154,842.71	199,480.60	146,995.24
减：境外子公司外销收入 B[注 1]	113,129.99	148,698.56	120,761.98

减：铬鞣剂外销收入 C[注 2]	4,714.78	5,011.73	3,602.49
加：境内公司销售境外关联方收入 D	48,683.29	49,689.27	51,242.60
减：当期单证不全下期申报 E[注 3]	11,320.15	8,579.87	34,695.03
加：上期单证不全当期申报 F[注 3]	8,579.87	34,695.03	14,592.54
应退税收入 G=A-B-C+D-E+F	82,940.95	121,574.74	53,770.88
免抵退税额 H	10,870.65	16,053.23	6,713.39
增值税率 I	13.00%	13.00%	13.00%
综合退税率 J=H/G	13.11%	13.20%	12.49%
差异率 K=J-I	0.11%	0.20%	-0.51%

[注 1]境外子公司外销收入是指无需向中国内地海关申报出口手续的销售

[注 2]公司铬鞣剂退税率为 0

[注 3]公司在申报出口退税时，需要提供提单、报关单、报关委托协议和销售合同等单证资料，公司获得上述全部单证资料后申报退税的时间点与收入确认时间点存在一定差异

根据上表数据，经测算，报告期内公司综合退税率与退税率存在一定差异，差异率分别为-0.51%、0.20%和 0.11%，差异总体较小，产生差异的主要原因为公司的收入确认时间与税务系统核算出口的时间存在差异所致，报告期内公司的出口退税金额与外销收入相匹配。

(2) 报告期内新增前五大客户情况，包括成立时间、主营业务、业务规模、合作历史沿革、是否为新增客户，是否与公司、董监高存在关联关系

客户名称	新增前五大期间	成立时间	主营业务	业务规模	合作历史沿革	是否为新增客户	是否与公司、董监高存在关联关系
Nippon Chemical Industrial Co.	2023 年度	1893 年	公司从事化学产品和电子材料的制造，采购和销售。公司经营四个业务板块。化工产品板块从事无机化学品的制造和销售，以及工业废物的委托加工和回收。功能产品板块从事有机化学品的制造和销售。租赁板块从事房地产租赁业务，提供房地产管理和咨询服务。其他板块从事书籍销售，环境测量，化学过滤器的提供，以及空调设施和设备的设计，建造和销售等	注册资本 5,757,000,000 日元；员工人数 722 人；最近一个会计年度销售收入 28,642.27 万美元	2020 年合作至今	否	否
广东海因特生物技术集团有限公司	2023 年度	2007 年	广东海因特生物技术集团有限公司专业从事水产预混料和添加剂的研发、生产和销售，已连续 13 年保持国内销量第一，是目前国内销量最大、品种最齐全、技术含量最高、服务最专业的水产预混料企业	注册资本 8,000 万元；其母公司广东海大集团股份有限公司最近一年收入规模为 1,161.17 亿元	2010 年合作至今	否	否
客户 F	2022 年度	***	***	***	2021 年合作至今	否	否
客户 A	2022 年度	***	***	***	2020 年合作至今	否	否

数据来源：wind 数据库、天眼查、网络资料整理、客户访谈

1) Nippon Chemical Industrial Co.

Nippon Chemical Industrial Co. 成立于 1893 年，注册资本 5,757,000,000 日元，是东京证券交易所上市公司（股票代码：4092T），员工人数 722 人，最近一个会计年度销售收入 28,642.27 万美元。Nippon Chemical Industrial Co. 主要从事化学产品和电子材料的制造，采购和销售，主要经营四个业务板块，化工产品板块从事无机化学品的制造和销售，以及工业废物的委托加工和回收；功能产品板块从事有机化学品的制造和销售；租赁板块从事房地产租赁业务，提供房地产管理和咨询服务；其他板块从事书籍销售，环境测量，化学过滤器的提供，以及空调设施和设备的设计，建造和销售等。Nippon Chemical Industrial Co. 主要向公司采购重铬酸钠，系朗盛 CISA（后更名为“兄弟 CISA”）原有客户，2020 年公司完成对朗盛 CISA 的收购后，其继续选择与兄弟 CISA 合作。根据公司、董监高出具的承诺，其与公司、董监高不存在关联关系。

2) 广东海因特生物技术集团有限公司

公司与广东海因特生物技术集团有限公司及其子公司广州海升元生物技术集团有限公司开展合作，广东海因特生物技术集团有限公司成立于 2007 年，其是全球知名上市公司海大集团的子公司。海大集团是一家涵盖饲料、种苗、生物制药、智慧养殖、食品流通、金融等全产业链的高新农牧企业集团，根据其最新披露的年度报告，2023 年海大集团实现营业收入 1,161.17 亿元，其多次入选中国企业 500 强，广东海因特生物技术集团有限公司是海大集团最为核心的业务机构之一。根据公司、董监高出具的承诺，其与公司、董监高不存在关联关系。

(3) 应收账款前五名对象与收入前五大客户不一致的原因和合理性，对于境内外客户的收款信用政策是否存在差异

1) 应收账款前五名对象与收入前五大客户不一致的原因和合理性

报告期内，公司各期应收账款前五名客户情况如下：

2023 年 12 月 31 日				
序号	客户名称	应收账款余额 (万元)	占应收账款余 额比例 (%)	信用政策
1	LANXESS Deutschland GmbH	2,359.03	5.11	开票后 45 天
2	客户 9	1,325.00	2.87	开票后 45 天
3	客户 10	1,166.10	2.53	提单后 90 天

4	Nippon Chemical Industrial Co.	1,075.37	2.33	提单后 75 天
5	DSM Nutritional Products	961.83	2.08	提单后 75 天
合计		6,887.33	14.92	——

2022 年 12 月 31 日

序号	客户名称	应收账款余额 (万元)	占应收账款余 额比例 (%)	信用政策
1	DSM NUTRITIONAL PRODUCTS AG	2,223.94	5.08	提单后 75 天
2	客户 G	1,027.28	2.35	提单后 60 天
3	FERRO PERFORMANCE PIGMENT	902.04	2.06	提单后 90 天
4	ADISSEO FRANCE S. A. S.	818.91	1.87	提单后 60 天
5	NORTH AMERICAN MINERALS CHROME	672.64	1.54	提单后 60 天
合计		5,644.81	12.90	——

2021 年 12 月 31 日

序号	客户名称	应收账款余额 (万元)	占应收账款余 额比例 (%)	信用政策
1	DSM NUTRITIONAL PRODUCTS AG	2,130.12	5.16	提单后 75 天
2	LANXESS DEUTSCHLAND GMBH	1,915.75	4.64	开票后 45 天
3	ADISSEO FRANCE S. A. S.	1,095.20	2.65	提单后 60 天
4	客户 A	1,020.60	2.47	提单后 60 天
5	客户 B	1,005.20	2.44	发货后 60 天
合计		7,166.87	17.36	——

注：表中客户按照单独主体披露，未合并

报告期内，公司各期合并应收账款前五大客户及合并收入前五大客户对比情况如下：

① 2023 年 12 月 31 日/2023 年度

2023 年 12 月 31 日			2023 年度		
单位名称	应收账款余 额 (万元)	占应收账 款余额比 例 (%)	单位名称	收入金额 (万元)	占收入比 例
朗盛集团	2,359.03	1.53	帝斯曼集团	7,496.43	2.66

客户 9	1,325.00	0.86	朗盛集团	6,933.85	2.46
帝斯曼集团	1,174.52	0.76	Nippon Chemical Industrial Co.	5,294.33	1.88
客户 10	1,166.10	0.76	安迪苏集团	4,457.75	1.58
Nippon Chemical Industrial Co.	1,075.37	0.70	广东海因特生物技术集团有限公司	4,189.57	1.49
合计	7,100.02	4.60	合计	28,371.93	10.06

A. 客户 9 因受宏观经济影响回款较慢，致使其 2023 年末对公司的应收账款余额较大，期后均已回款。

B. 客户 10 截至 2023 年 12 月末应收账款余额较大主要系客户 10 向公司采购铬盐产品，2022 年受到重铬酸钠价格过高的影响选择停工停产，2023 年复工后前期也以消耗库存为主，待重铬酸钠价格回落后，向公司增加重铬酸钠的采购，故 2023 年第四季度其向公司采购重铬酸钠的金额较大，截至 2023 年末应收账款尚在信用期内，导致公司对其应收账款金额较大。

C. 安迪苏集团向公司采购维生素系列产品，其对于公司维生素产品需求稳定，一直维持在公司前五大客户之列，2023 年度其对于公司的采购主要集中在前三季度，故其应收账款未进入前五大。

D. 广东海因特生物技术集团有限公司向公司采购维生素产品，其在第四季度采购金额相对较低，且其回款速度较快，故导致其未进入应收账款前五大。

② 2022 年 12 月 31 日/2022 年度

2022 年 12 月 31 日			2022 年度		
单位名称	应收账款余额（万元）	占应收账款余额比例（%）	单位名称	收入金额（万元）	占收入比例
帝斯曼集团	3,524.29	8.05	朗盛集团	20,652.06	6.05%
客户 G	1,027.28	2.35	帝斯曼集团	15,148.54	4.44%
FERRO PERFORMANCE PIGMENT	902.04	2.06	客户 F	12,191.95	3.57%
安迪苏集团	818.91	1.87	安迪苏集团	6,540.28	1.92%
NORTH AMERICAN MINERALS CHROME	672.64	1.54	客户 A	4,668.41	1.37%
合计	6,945.15	15.87	合计	59,201.23	17.35%

A. 客户 G 向公司采购香兰素，2022 年四季度其与公司的合作进入正轨，向公司增加香兰素的采购，故截至 2022 年末部分应收账款尚在信用期内，导致公司对其应收账款金额较大。

B. FERRO PERFORMANCE PIGMENT 向公司采购重铬酸钠，鉴于其对重铬酸钠的采购需求以及价格走势判断，采购集中在第四季度，故期末公司对其应收账款金额较大。

C. NORTH AMERICAN MINERALS CHROME 自 2020 年 8 月份开始向公司采购铬鞣剂，随着双方合作关系的稳步提升，又逐渐增加重铬酸钠、铬酸酐等铬盐产品的采购，2022 年第四季度其采购金额较大，故截至 2022 年末，其部分应收账款尚在信用期内，导致公司对其应收账款金额较高。

D. 受海外俄乌战争，能源危机等影响，朗盛集团生产成本快速上升，但市场需求端疲软，故于 2022 年三季度对其包括铬化学品在内的多个板块停工停产或减产，第四季度起对公司采购量明显下降，由于信用期内的销售均已回款，所以期末公司对其应收账款金额大幅下降。

E. 客户 F 向公司采购碘造影剂原料药产品，公司与其确定的付款方式为款到发货，故期末公司对其应收账款未进入前五大之列。

F. 客户 A 向公司采购香兰素、乙基香兰素，2022 年前三季度，香兰素、乙基香兰素价格维持在高位，加之客户 A 与公司的合作步入正轨，使得其全年采购金额较大，但 2022 年第四季度，公司的香兰素、乙基香兰素产品价格下跌，从而导致客户 A 期末应收账款金额较小。

③ 2021 年 12 月 31 日/2021 年度

2021 年 12 月 31 日			2021 年度		
单位名称	应收账款余额（万元）	占应收账款余额比例（%）	单位名称	收入金额（万元）	占收入比例
帝斯曼集团	2,130.12	5.16	朗盛集团	15,172.20	5.55%
朗盛集团	1,915.75	4.64	帝斯曼集团	6,782.38	2.48%
安迪苏集团	1,147.23	2.78	安迪苏集团	5,637.73	2.06%
客户 A	1,020.60	2.47	客户 I	3,482.42	1.27%
客户 C	1,005.20	2.44	客户 C	3,466.21	1.27%
合计	7,218.90	117.50	合计	34,540.93	12.64%

A. 2021年初，公司与客户A开展合作，2021年下半年逐渐加大对香兰素、乙基香兰素的采购，同时2021年四季度，公司香兰素、乙基香兰素产品价格大幅上升，故截至2021年度，存在较多尚在信用期内的应收账款。

B. 客户I向公司采购碘造影剂中间体，双方约定的付款期限为款到发货，故期末应收账款未进入前五大之列。

2) 对于境内外客户的收款信用政策是否存在差异

公司制定了切实有效的客户信用额度和应收账款管理制度，并建立了完整和系统的客户分类体系。公司根据客户企业规模、行业地位、与公司的合作量等多维度对其进行年度评估，确认客户的信用等级，对不同等级的客户实施不同的信用政策。其中对于A类客户，公司会给予其较长的信用期限，一般可大于60天；对于B类客户，公司一般会给予其30天—60天的信用期；针对C类客户，公司原则上要求其款到发货。对于外销业务，由于报关出口海运运输时间较长，故公司给予境外客户相对略长的信用期，但公司对于境内外客户的收款信用政策不存在明显差异。

(4) 结合上述情况说明发行人报告期内收入是否真实

报告期内，公司境外前五大客户不存在重大异常变动，且报告期各期实现的收入目前均已回款；公司境内外销售毛利率存在差异，但差异具有合理原因；出口退税金额与公司外销收入匹配；报告期内新增前五大客户与公司存在稳定的合作关系，且其与公司、董监高不存在关联关系；公司应收账款前五名对象与收入前五大客户不一致主要系受到客户信用期内销售金额、付款方式等多方面影响，具有合理性；公司境内外客户的收款信用政策不存在显著差异。公司报告期内收入具有真实性。

2. 结合主要产品产销数量、价格变动、发行人议价能力等，说明最近一期发行人扣非归母净利润大幅下滑的原因及合理性，相关不利因素是否持续

(1) 结合主要产品产销数量、价格变动、发行人议价能力等，说明最近一期发行人扣非归母净利润大幅下滑的原因及合理性

主要产品产销情况

最近一年，公司主要产品产量、销量情况如下：

项目	2023年度	2022年度
----	--------	--------

		金额	变动比例	金额
维生素	产量（吨）	14,471.14	-16.17%	17,261.68
	销量（吨）	15,242.99	-2.08%	15,566.15
	产销率	105.33%	15.15%	90.18%
香料	产量（吨）	8,617.46	-12.82%	9,884.31
	销量（吨）	9,770.32	27.99%	7,633.87
	产销率	113.38%	36.15%	77.23%
皮革化学 品	产量（吨）	97,902.33	11.06%	88,150.34
	销量（吨）	99,999.13	18.07%	84,694.50
	产销率	102.14%	6.06%	96.08%
铬盐	产量（吨）	49,066.42	-5.14%	51,727.50
	销量（吨）	36,380.52	-11.19%	40,962.22
	产销率	74.15%	-5.04%	79.19%

注：皮革化学品中兄弟 CISA 的铬鞣剂系委外加工产品，在计算公司铬鞣剂产能时未考虑该部分产能，但兄弟 CISA 的铬鞣剂产品也系公司对外销售产品，故此处统计时皮革化学品产量、销量均包括兄弟 CISA 的铬鞣剂产品

2023 年维生素市场整体低迷，维生素大部分品类价格在低位运营，需求不振，公司维生素销量亦同比下降 2.08%；2023 年公司香料产品产量较去年下降，但公司通过前期持续拓展，较 2022 年新增一定客户数量，公司主要香料产品（如对苯二酚、香兰素等）销量的增长促进公司香料产品整体销量较 2022 年同期增长 27.99%；2023 年，公司皮革化学品随着下游制革、毛皮加工等行业开工率的提升，对于皮革化学品的需求呈增长趋势，公司皮革化学品产量、销量同比分别增长 11.06%和 18.07%；2023 年，公司铬盐产品产量、销量同比分别下降 5.14%和 11.19%，主要系重铬酸钠产品为公司铬盐板块主要产品，重铬酸钠主要客户为朗盛集团，因受海外俄乌战争、能源危机等影响，朗盛集团生产成本快速上升，但市场需求端疲软，故于 2022 年三季度对其包括铬化学品在内的多个板块业务进行停工停产或减产，故朗盛集团在该板块停工停产阶段，不再向公司大量采购重铬酸钠等铬盐产品，导致公司重铬酸钠产品销量下降，公司一定程度上控制了重铬酸钠产品的生产，进而导致公司铬盐产品产销量的下降。随着 2023 年下半年朗盛集团多个业务板块逐渐恢复生产，也同步恢复向兄弟 CISA 采购重铬酸钠

等铬盐产品。

1) 主要产品价格波动情况

最近一年，公司各主要产品的价格波动趋势及原因详见“问题二之3”。

2) 公司议价能力

① 对供应商议价能力

目前，公司已建立了较为健全的供应链管理体系，公司在境外及境内均具有良好的采购和配套渠道，采购渠道广阔，对于生产所需主要原材料，均拥有数个合格供应商，且与主要原材料供应商建立了平等、长期、稳定的合作关系，有利于公司进行询比议价，在公司采购规模相对较大时，具有一定的议价能力。

② 对客户的议价能力

虽然公司已成为全球领先的维生素 K3、维生素 B1、维生素 B3、维生素 B5 和铬鞣剂供应商，“兄弟（brother）”品牌已成为全球维生素和皮革化学品等细分市场的知名品牌，且公司具有良好的企业形象和品牌效应，但公司维生素、香料、皮革化学品、铬盐市场供应充足，竞争较为激烈，公司主要产品价格随行就市。

3) 最近一期发行人扣非归母净利润大幅下滑的原因及合理性

公司最近一年主要利润表项目较上年同期的对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	变动比例	2022 年
营业收入	282,116.57	-17.30%	341,135.79
营业成本	251,094.21	-1.51%	254,946.83
毛利	31,022.36	-64.01%	86,188.96
综合毛利率	11.00%	-14.27%	25.27%
期间费用	42,470.32	4.18%	40,766.35
营业利润	-15,438.44	-139.55%	39,037.07
利润总额	-15,882.43	-142.24%	37,598.09
归属于母公司股东的净利润	-17,546.88	-157.43%	30,552.56
非经常性损益	5,795.39	326.03%	1,360.31
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-23,342.27	-179.96%	29,192.25

由上表可见，营业收入、毛利率的快速下降导致了公司 2023 年扣除非经常

性损益后归属于母公司股东的净利润同比下降 179.96%。

① 营业收入变动分析

最近一年，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2023 年	
	金额	比例
主营业务收入	280,063.11	99.27%
其他业务收入	2,053.47	0.73%
合计	282,116.57	100.00%

从结构上看，公司主营业务占比较高，最近一年占比在 99%以上，主营业务突出。

最近一年，公司分产品主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年		2022 年
	金额	变动比例	金额
医药食品	159,632.87	-22.05%	204,791.64
维生素	96,474.07	-18.74%	118,729.87
香料	52,602.10	-23.87%	69,092.68
原料药	10,556.70	-37.79%	16,969.08
特种化学品	114,582.93	-8.85%	125,703.34
皮革化学品	68,894.72	10.94%	62,101.09
铬盐	44,034.20	-28.77%	61,817.80
催化剂	1,654.01	-7.31%	1,784.44
其他	5,847.31	-29.32%	8,273.32
主营业务收入	280,063.11	-17.33%	338,768.29

在主营业务中，维生素、香料、皮革化学品及铬盐板块系公司主营业务收入的主要来源，合计销售收入占公司主营业务收入比例为 93.55%。2023 年，公司维生素、香料及铬盐板块收入下降是公司当期营业收入下降的主要原因，具体分析如下：

A. 维生素收入变动分析

单位：元/千克、吨、万元

维生素	2023 年		2022 年
	金额/数量	变动幅度	金额/数量
单价	63.29	-17.02%	76.27
销量	15,242.99	-2.08%	15,566.15
收入	96,474.07	-18.74%	118,729.87

2022 年，受原材料涨价、供应紧张以及安全环保监管等多方面因素共同作用，公司维生素 K3 和 B5 价格的大幅上涨，导致当年公司维生素销售均价上涨至 76.27 元/千克。2023 年，受下游行业周期性波动影响，公司主要维生素产品量价齐跌，销售均价同比下降 17.02%，销量同比下降 2.08%，导致维生素营业收入同比下降 18.74%。最近一年，同行业上市公司收入变动情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年		2022 年
	收入	变动幅度	收入
天新药业	165,030.97	-16.67%	198,048.95
新和成	986,682.26	-9.91%	1,095,182.80
亿帆医药	79,971.86	1.58%	78,725.69
兄弟科技	96,474.07	-18.74%	118,729.87

注：数据来源于同行业上市公司 2023 年和 2022 年年度报告，天新药业收入为 B 族维生素营业收入外，新和成收入为营养品收入，亿帆医药收入为原料药收入

由上表可见，同行业上市公司天新药业受下游行业周期性波动影响，收入出现一定幅度的下降。同行业上市公司新和成收入 65%左右来自营养品（即维生素类、氨基酸类和色素类产品），根据其公告，其收入下降主要系维生素类产品的市场变化所致。亿帆医药由于除维生素 B5 及维生素原 B5 外，其主要产品为中成药、化药、生物药等医药产品，因此维生素 B5 市场价格的下降对其影响相对较小。

B. 香料收入变动分析

单位：元/千克、吨、万元

香料	2023 年		2022 年
	金额/数量	变动幅度	金额/数量

单价	53.84	-40.52%	90.51
销量	9,770.32	27.99%	7,633.87
收入	52,602.10	-23.87%	69,092.68

公司目前香料产品包括对苯二酚、香兰素、乙基香兰素等。2021年起随着公司售价相对较高的香兰素、乙基香兰素等产品销量逐步增加，且对苯二酚走出低价行情开始震荡上涨，公司香料产品价格亦逐步上涨，由2020年的40.29元/千克上涨至2022年的90.51元/千克。2022年四季度开始，公司对苯二酚、香兰素、乙基香兰素产品价格开始下滑，2023年，虽然公司通过前期持续拓展，香料客户数量有所增长，销量同比增长27.99%，但由于主要香料产品下游需求的下降和竞争的加剧，公司香料产品整体单价同比下降40.52%，两者综合导致公司香料收入同比下降23.87%。最近一年，同行业上市公司收入变动情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年度		2022年度
	收入	变动幅度	收入
新和成	327,394.84	10.34%	296,708.07
兄弟科技	52,602.10	-23.87%	69,092.68

注：数据来源于同行业上市公司2023年和2022年年度报告，新和成收入为香精香料收入

新和成收入中20%左右收入来自于香精香料，由新和成2023年的数据来看，虽然其香精香料收入同比增长10.34%，但相较于其2022年香精香料同比增长32.04%来看，一定程度上亦受到了下游需求的下降和竞争的加剧的影响。由于新和成产品丰富且产业链完整，故其受前述不利因素影响相对较小。

C. 铬盐收入分析

单位：元/千克、吨、万元

铬盐	2023年		2022年
	金额/数量	变动幅度	金额/数量
单价	12.10	-19.79%	15.09
销量	36,380.52	-11.19%	40,962.22
收入	44,034.20	-28.77%	61,817.80

公司铬盐产品为重铬酸钠和铬酸，其中重铬酸钠为主要产品。2023年公司

铬盐营业收入同比下降 28.77%，一方面系公司重铬酸钠产品主要客户为朗盛集团，因其 2023 年向公司采购重铬酸钠的数量下降，导致公司重铬酸钠产品销量下降，进而造成公司 2023 年铬盐产品销量同比下降 11.19%；一方面系重铬酸钠市场价格呈下降趋势，导致公司铬盐产品亦呈现下降趋势，2023 年铬盐产品单价同比下降 19.79%。最近一年，同行业上市公司收入变动情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年		2022 年
	收入	变动幅度	收入
振华股份	249,119.01	10.16%	226,138.16
兄弟科技	44,034.20	-28.77%	61,817.80

注：数据来源于同行业上市公司 2023 年和 2022 年年度报告，振华股份收入为铬化学品（包括重铬酸盐、铬的氧化物）收入

铬盐相关产品内外销市场存在显著差异，振华股份铬化学品以内销为主，公司铬盐产品以外销为主。最近一年振华股份收入同比增长 10.16%，主要系其根据国内市场需求变化，调整产品结构，促进铬的氧化物销量增长所致，而公司最近一年铬盐产品销售收入下降主要系重铬酸钠市场价格呈下降趋势和对朗盛集团的销量下降所致。

② 营业毛利变动分析

单位：万元

项目	2023 年	变动比例	2022 年
营业收入	282,116.57	-17.30%	341,135.79
营业成本	251,094.21	-1.51%	254,946.83
毛利	31,022.36	-64.01%	86,188.96
综合毛利率	11.00%	-14.27%	25.27%
归属于母公司股东的净利润	-17,546.88	-157.43%	30,552.56
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-23,342.27	-179.96%	29,192.25
净利率（扣非后）	-8.27%	-16.83%	8.56%

从上表可见，公司净利率（扣非后）变动趋势与综合毛利率变动趋势相符，营业收入的下降和毛利率的下降导致了扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的下降。2023 年，受全球宏观经济、下游行业周期性波动等因素影响，

公司主要维生素产品、香料产品及铬盐产品价格均有所下降，整体销售价格的下降导致了公司 2023 年综合毛利率同比下降 14.27%，具体毛利率的变动原因详见本回复“问题二之(一)3”。

综上，2023 年，公司实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为-23,342.27 万元，同比下降 179.96%，主要原因为受全球宏观经济、下游行业周期性波动等因素影响，主要维生素产品、香料产品及特种化学品板块中铬盐产品收入、毛利率下滑。

(2) 相关不利因素是否持续

1) 目前我国经济运行整体好转，公司的经营环境得到了有效改善

根据国家统计局发布的《1-2 月份国民经济企稳回升》，2023 年 1-2 月，全国规模以上工业增加值同比增长 2.4%，比 2022 年 12 月份加快 1.1 个百分点，结束了自 2022 年 4 季度以来的逐月回落态势。但在一季度消费需求快速释放后，2023 年二季度我国经济开始再度承压，经济需求明显转弱，CPI、PPI 自 4 月起明显减弱，制造业 PMI 指数自 4 月起连续 5 月处于收缩区间。7 月 24 日，中央政治局会议召开，果断推动财政政策、货币政策、稳地产政策与化解债务风险政策协同发力。10-11 月，1 万亿元特殊国债、1.3 万亿元特殊再融资债券和提前下达 24 年地方债限额，三项万亿元政策发布并落地，有力推动经济活动低位企稳，其中消费、出口表现出加快修复。2023 年 11 月，11 月规模以上工业增加值同比增长 6.6%，高于 10 月 2 个百分点；11 月出口同比增长 0.5%，增速较 10 月回升 6.9 个百分点，为 5 月以来最高。全年来看，经国家统计局初步核算，国内 GDP 按不变价格计算，比上年增长 5.2%。据国家统计局初步核算，2024 年一季度国内生产总值 296,299 亿元，按不变价格计算，同比增长 5.3%，比上年四季度环比增长 1.6%。随着我国经济运行整体的好转，公司经营环境得到有效改善。

2) 公司部分产品价格已处于周期底部，呈现回升态势

2023 年，由于公司主要维生素、香料及铬盐产品的价格下降，尤其是维生素和香料产品价格的大幅下降导致公司业绩下滑。

① 维生素产品

报告期各期，公司维生素产品收入占比均在三分之一以上，系公司最主要的产品。2023 年维生素行业产能惯性释放，整体供过于求，行业竞争激烈，终端

成交清淡，市场价格持续下探，多数产品跌入亏损区间，且受养殖亏损影响，维生素下游饲料企业为压缩成本，仅保留刚性添加量，饲料中维生素用量不断压缩。行业亏损面的扩大导致了部分缺乏生产成本优势、规模优势和销售渠道优势的厂家，因盈利能力下降，甚至亏损或资金压力下，选择退出或停产，结合下游企业和中间环节在持续去库存，经公司研判，公司主要维生素产品的价格已经处于周期底部，产品价格后续陆续将有所回升。相较 2023 年 9 月末市场价格，截至目前，公司维生素 B1、维生素 K3 市场价格已经开始缓慢回升，有利于公司未来改善维生素产品的业绩水平。

② 香料产品

由于全球宏观经济增速放缓，国际贸易需求疲软，公司主要香料产品大客户处于去库存的阶段，对于产品的需求下降，同时叠加行业竞争加剧，公司主要香料产品价格大幅下降。虽然目前公司主要香料产品价格仍存在低位，但后续随着国内宏观经济的持续好转，内部需求将不断扩大，居民对食品饮料、日化、烟草等下游行业消费需求的不断提升，香料行业价格预计将有所回升，同时随着对苯二酚产能的不断释放，公司香料产品的业绩水平有望改善。

3) 公司积极采取措施，改善公司未来业绩水平

① 加强技术创新，加速产品优化更新，以适应市场环境变化

公司的技术中心被评为省级高新技术研究开发中心、省级企业技术中心；兄弟医药先后获得国家级高新技术企业、江西省省级企业技术中心等称号；公司全资子公司江苏兄弟维生素有限公司（以下简称兄弟维生素）先后获得国家级高新技术企业、江苏省省级企业技术中心、江苏省维生素 B 族工程技术研究中心、江苏省维生素有机合成工程技术研究中心等称号，并已建成国家级博士后工作站和省级研究生工作站。这些平台为公司提供了良好的研发环境和资源，公司将持续利用这些平台优势，不断加大研发投入力度，持续优化现有产品性能，有效提高产品毛利率，同时持续开发具有高毛利率的产品，以保持市场竞争力。

② 多方面筹划降本增效，改进工艺流程，降低生产费用，节省固定开支

A. 通过原材料采购节约制造成本

针对原材料价格波动对公司经营稳定性的影响，公司采购中心密切关注各类主要材料价格涨跌变化，寻求在上游景气度较低时加大原材料采购量，或寻求与

主要供应商签订长期合同，锁定一定时间的采购价格，以消除类似公共卫生事件、战争等不可预见的外部不利冲击，平抑周期波动的影响，通过直接降本的方法为公司节约制造成本。

B. 通过人员结构调整、员工激励机制调整等方式控制费用

在人员效率方面，公司将通过优化组织架构，减少管理层次，降低管理成本；通过功能整合，合并重叠或功能相似部门和岗位，加强整体协作和调配，有效提升效率；对全部员工工作进行评估，对于无价值输出的岗位尽量消减并与工作量不饱和的岗位进行合并，减少冗余，并根据公司业务实际发展情况调整人员薪酬水平，提升人员整体效率。

C. 引进自动化设备，优化生产工艺，实现降本增效

在生产优化方面，公司将通过不断优化智能制造软件系统，引入先进自动化设备，不断优化生产工艺，提高智能化生产水平，实现降本增效。

③ 通过本次募投项目，打造新的盈利增长点

通过本次募投项目的实施，将使得公司成为碘造影剂原料药产品的主流供应商，逐步完善优化公司整体业务布局，保持公司维生素等产品行业地位的同时，增强公司在碘造影剂原料药行业的话语权，持续提升公司的盈利能力，进一步实现公司健康可持续发展。

综上所述，随着我国经济运行不断好转，公司外部经营环境已经得到改善，公司部分维生素产品已经处于周期底部，并呈现缓慢回升趋势，香料产品长期来看价格将有望回升，宏观经济和行业周期性波动的不利影响在减弱。同时，公司已经采取了一系列措施以应对不利因素。

3. 结合外部环境、原材料价格波动情况、销售价格等，按产品分析报告期内毛利率大幅波动的原因及合理性，与同行业公司是否可比

报告期内，公司主营业务毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度		
	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率
医药食品	14,468.16	49.65%	9.06%	57,433.66	68.28%	28.04%
维生素	16,366.78	56.17%	16.96%	35,270.78	41.93%	29.71%
香料	-247.33	-0.85%	-0.47%	24,134.80	28.69%	34.93%

原料药	-1,651.28	-5.67%	-15.64%	-1,971.93	-2.34%	-11.62%
特种化学品	13,260.80	45.51%	11.57%	24,027.32	28.56%	19.11%
皮革化学品	10,805.82	37.08%	15.68%	8,833.95	10.50%	14.23%
铬盐	2,875.71	9.87%	6.53%	15,799.60	18.78%	25.56%
催化剂	-420.73	-1.44%	-25.44%	-606.23	-0.72%	-33.97%
其他	1,409.83	4.84%	24.11%	2,656.16	3.16%	32.11%
主营业务	29,138.81	100.00%	10.40%	84,117.14	100.00%	24.83%
项目	2021 年度					
	毛利	毛利占比	毛利率			
医药食品	29,210.04	81.67%	17.17%			
维生素	22,593.69	63.17%	18.94%			
香料	7,039.63	19.68%	18.82%			
原料药	-423.28	-1.18%	-3.15%			
特种化学品	5,109.48	14.29%	5.36%			
皮革化学品	3,719.38	10.40%	7.29%			
铬盐	1,636.78	4.58%	3.80%			
催化剂	-246.69	-0.69%	-18.98%			
其他	1,448.07	4.05%	25.47%			
主营业务	35,767.59	100.00%	13.19%			

注：2021 年和 2022 年公司原料药产品仅包含碘造影剂原料药产品，2023 年公司原料药产品除碘造影剂原料药产品外，还包含 α -熊果苷等产品（收入金额占比较小），公司 2023 年碘造影剂原料产品毛利率为-15.67%

由上表可见，报告期公司盈利主要来源于维生素、香料、皮革化学品及铬盐板块，对主营业务毛利的贡献率基本保持在 95%以上。

报告期内，公司主要产品的毛利率情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
医药食品	9.06%	28.04%	17.17%
维生素	16.96%	29.71%	18.94%
香料	-0.47%	34.93%	18.82%
原料药	-15.64%	-11.62%	-3.15%
特种化学品	11.57%	19.11%	5.36%
皮革化学品	15.68%	14.23%	7.29%
铬盐	6.53%	25.56%	3.80%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
催化剂	-25.44%	-33.97%	-18.98%
其他	24.11%	32.11%	25.47%
主营业务毛利率	10.40%	24.83%	13.19%

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 13.19%、24.83%和 10.40%，波动较大，主要系公司主营业务毛利主要来源于维生素、香料、皮革化学品及铬盐板块，受到终端市场价格变化、主要原材料价格变化等影响，维生素、香料、皮革化学品及铬盐板块毛利率波动较大。

(1) 维生素毛利率变动分析

报告期各期，公司维生素产品的单价、单位成本，毛利率变动情况如下：

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
毛利率		16.96%	29.71%	18.94%
毛利率变动（百分点）		-12.75%	10.77%	——
价格变动因素	单价（元/千克）	63.29	76.27	65.85
	价格变动比例	-17.02%	15.82%	——
成本变动因素	单位成本（元/千克）	52.55	53.62	53.38
	成本变动比例	-2.00%	0.45%	——
单位价格变动对毛利率的影响幅度		-14.43%	11.07%	——
单位成本变动对毛利率的影响幅度		1.68%	-0.30%	——

注：单位价格变动对毛利率的影响幅度=（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格-上期毛利率；单位成本变动对毛利率的影响幅度=当期毛利率-（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格，下同

报告期内，公司维生素产品毛利率分别为 18.94%、29.71%和 16.96%，整体波动较大，主要受终端市场价格变化、主要原材料价格变化等影响。2022 年度维生素产品毛利率较 2021 年度上升 10.77%，主要系产品价格上升的影响。受主要产品价格的下降的影响，2023 年维生素产品毛利率较 2022 年度下降 12.75%，具体分析如下：

1) 外部环境

我国维生素产品种类多、出口量大，目前已经成为中国四大出口饲料添加剂之一，全球维生素的产能 70%左右来自国内。2023 年维生素市场整体低迷，维生素大部分品类价格在低位运营，需求不振，涨价艰难。2023 年上半年市场，

除 B2、B3（烟酰胺）价格坚挺外，多数品种由于产能释放后市场供大于需，加之养殖市场整体亏损，下游需求疲软，市场以消耗库存为主，上半年多数产品跌入历史低位。下半年维生素市场多数产品价格仍旧处于市场底部。

2) 主要原材料价格波动

报告期内，维生素的单位成本分别为 53.38 元/千克、53.62 元/千克和 52.55 元/千克，报告期内维生素产品单位成本变动较小。公司维生素主要原材料包括盐酸乙脒、乙酰丁内酯、3-甲基吡啶、丙烯腈、甲基萘等。2023 年，公司维生素单位成本较 2022 年下降 4.02%，主要系 2023 年公司维生素主要原材料年采购均价较 2022 年均呈下降趋势，主要原材料采购均价的下降系公司维生素产品单位成本下降的主要原因。

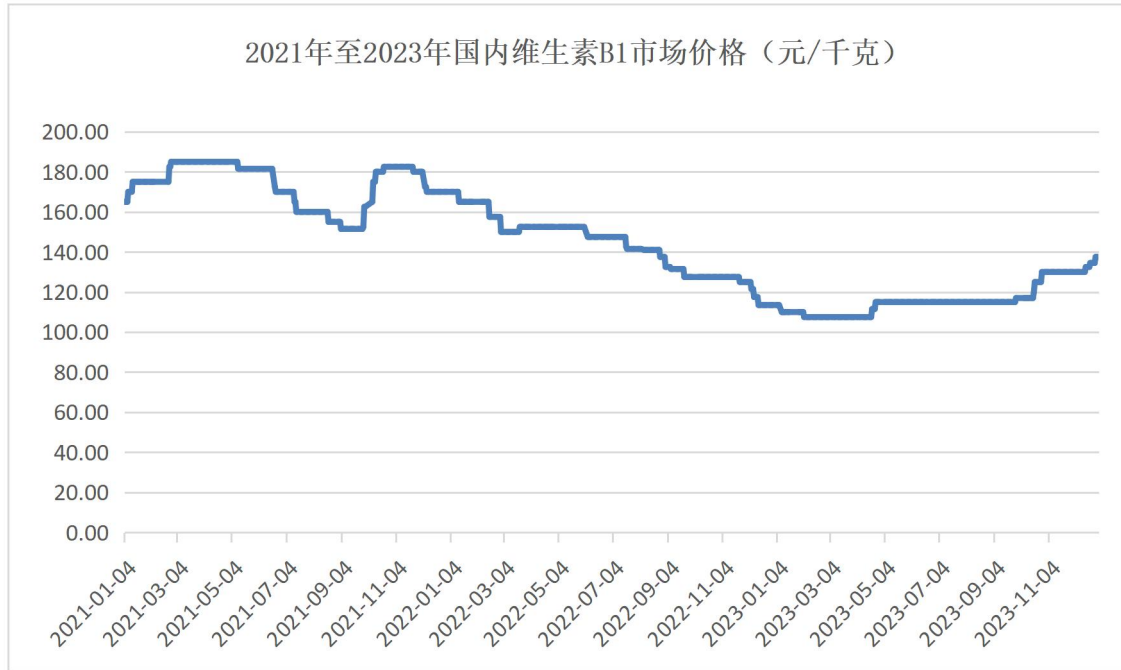
3) 价格变动

报告期各期，公司维生素产品主要为维生素 B1、维生素 B3、维生素 B5 和维生素 K3，其单位价格的变化是公司维生素产品单位价格变化的主要原因。报告期各期，公司主要维生素产品价格情况具体如下：

产品	价格（元/千克）		
	2023 年	2022 年	2021 年
维生素 B1	107.86	141.06	149.81
维生素 B3	29.78	33.44	43.63
维生素 B5	81.13	143.96	67.05
维生素 K3	74.98	152.2	73.53

① 维生素 B1

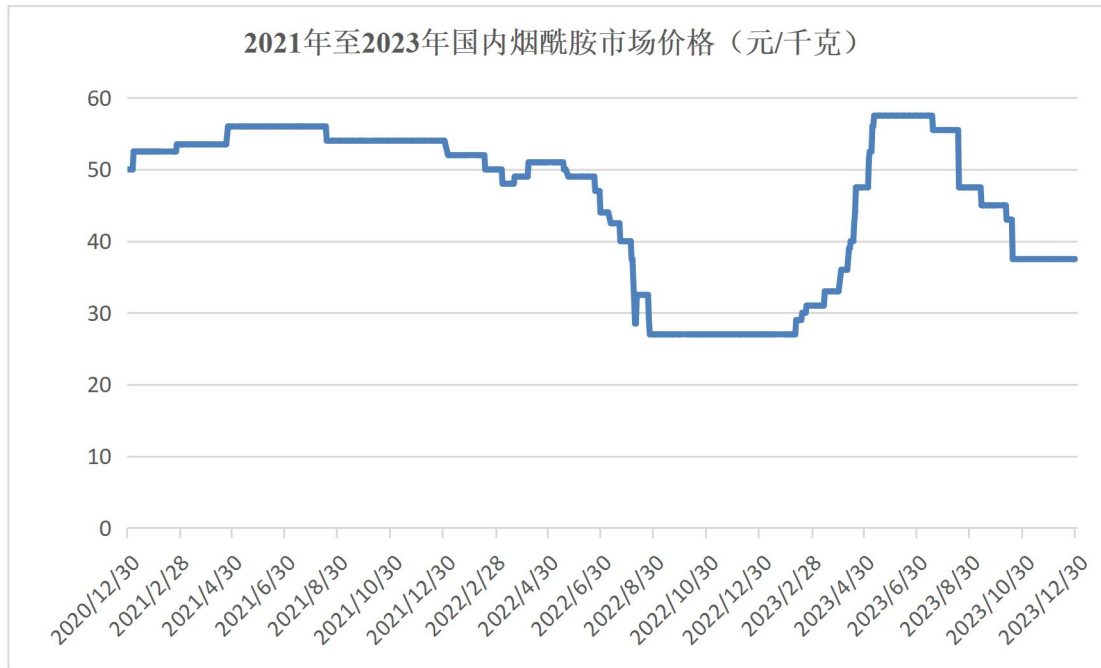
2021 年，维生素 B1 市场单价呈现先涨后跌的趋势。2022 年至 2023 年，随着维生素 B1 出口的下降，国内维生素 B1 市场供大于求，B1 市场价格呈持续下跌趋势。2023 年第四季度起，随着维生素 B1 库存消耗，出口需求逐步恢复至常态化，维生素 B1 市场价格有所回升，但全年市场均价仍相对较低。2021 年公司维生素 B1 销售单价为 149.81 元/千克，后逐步下降至 2023 年的 107.86 元/千克，与市场价格水平变动趋势一致，维生素 B1 市场价格走势如下图所示：



数据来源：wind

② 维生素 B3

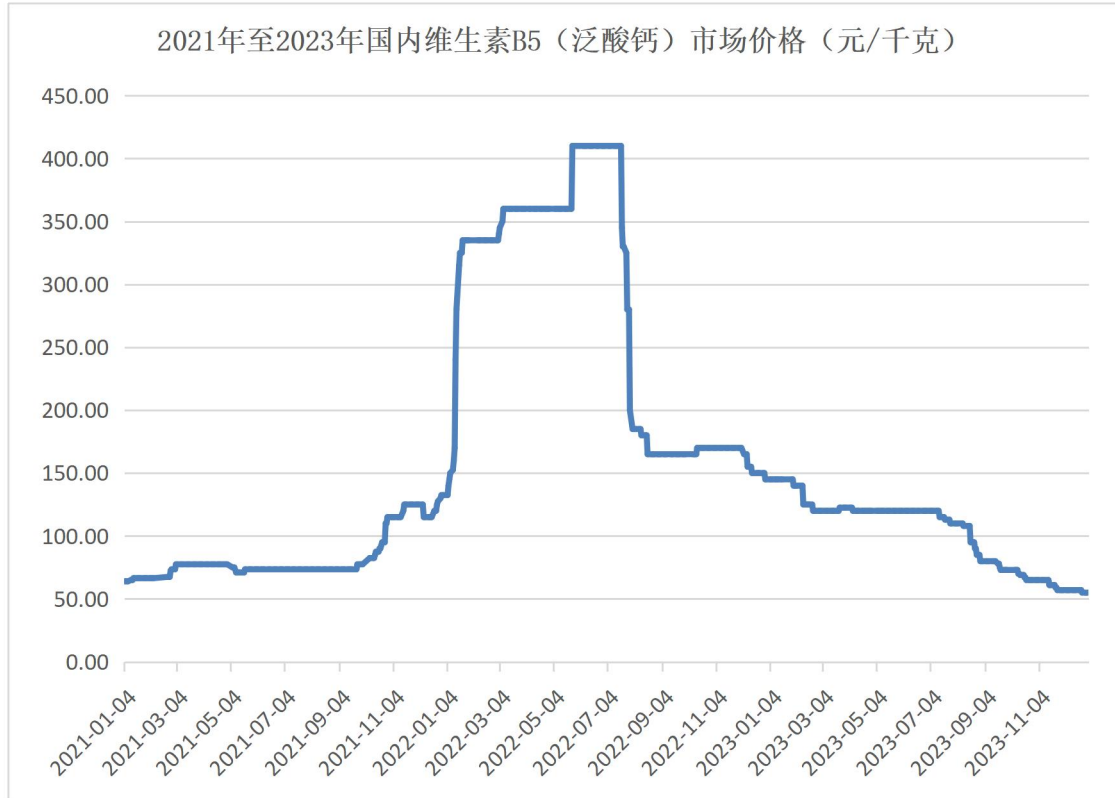
2021年至2022年6月以来，维生素B3市场价格相对比较稳定，2022年6月开始，维生素B3市场价格逐步下滑，于2022年底下降至30元/千克左右，主要系：A. 作为维生素B3原材料的3-甲基吡啶和吡啶为伴生产物，3-甲基吡啶主要由吡啶生产企业供应，而吡啶主要用于农药行业杀虫剂、除草剂等产品的生产，随着农药市场逐步走出低谷，吡啶开工率上升，连带3-甲基吡啶生产量增加，推动下游B3市场价格下降；B. 维生素B3下游需求低迷，市场供给大于需求，竞争较激烈。2023年初由于部分除草剂农药厂家停产，吡啶开工率大幅下滑，导致3-甲基吡啶产量减少，市场供给不足，3-甲基吡啶价格从低点大幅上涨，推动下游B3市场价格短期走高，下半年3-甲基吡啶产量随着吡啶开工率的上涨而恢复，维生素B3市场价格开始下跌，但价格仍高于年初水平，且整体市场均价高于2022年。2021年，公司维生素B3单位价格为43.63元/千克，2022年维生素B3价格下降至33.44元/千克，与市场价格水平波动一致。2023年均价为29.78元/千克，进一步下降主要系维生素B3此次涨价维持时间周期短，且产品价格相对滞后。维生素B3市场价格走势如下图所示：



数据来源：博亚和讯

③ 维生素 B5

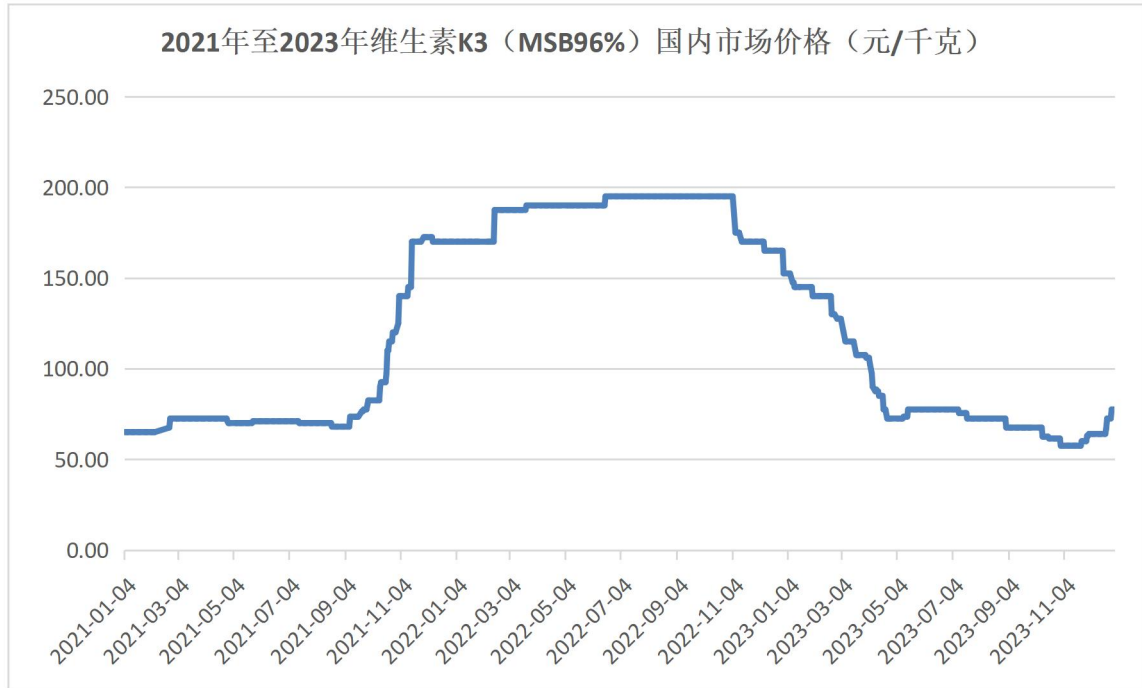
2021年上半年维生素B5市场价格持续维持低位运行，2021年9月开始，受原材料涨价、供应紧张以及安全环保监管等多方面因素共同作用促使维生素B5市场价格开始上涨，由于2021年9月至12月上漲幅度相对较小，故2021年维生素B5市场销售均价低于2020年。2022年初，维生素B5市场价格短期内大幅上升并于6月达到高点，因行业整体仍然处于供大于求的局面，2022年下半年开始，维生素B5市场价格再次下挫，全年来看，因维生素B5市场价格于2022年上半年处于高位，虽然下半年开始其市场价格快速下滑，但仍总体高于2021年市场价格，故2022年维生素B5市场销售均价高于2021年。2023年维生素市场价格趋于平稳，市场整体偏弱运行。2021年公司维生素B5均价为67.05元/千克，2022年回升至143.96元/千克，2023年回落至81.13元/千克，总体变动趋势与市场价格水平变动趋势一致，维生素B5市场价格走势如下图所示：



数据来源：wind

④ 维生素 K3

受行业竞争、下游需求扰动等因素影响，2021年1-9月，维生素K3价格处于近年来低位。随着需求恢复，2021年9月开始，维生素K3价格开始上涨，于2022年6月价格接近200元/千克，2022年下半年价格有所回落，但整体维持在高位。2023年以来，由于终端需求清淡，维生素K3市场价格大幅下跌。2021年，公司维生素K3均价为73.53元/千克，处于低位；2022年，公司维生素K3均价大幅上升至152.20元/千克；2023年随着维生素K3市场价格的回落，公司维生素K3均价下降至74.98元/千克。报告期内，公司维生素K3销售价格总体变动趋势与市场价格水平变动趋势一致，维生素K3市场价格走势如下图所示：



数据来源：wind

4) 同行业对比

同行业公司维生素产品毛利率与公司毛利率对比如下：

公司名称	种类	2023 年	2022 年	2021 年
天新药业	B 族维生素（生物素、B1、B6）	41.91%	41.15%	46.90%
新和成	维生素 E、维生素 A、维生素 C、 蛋氨酸、维生素 D3、生物素、 辅酶 Q10、类胡萝卜素	29.91%	36.59%	47.04%
亿帆医药	维生素 B5 及维生素原 B5	47.47%	53.66%	44.54%
兄弟科技	维生素 K3、B1、B3、B5	16.96%	29.71%	18.94%

注：数据来源于同行业上市公司定期报告

由上表可见，同行业可比公司主营的维生素产品与公司的维生素产品种类存在差异。因维生素产品种类繁多，各类维生素之间的功效、产品链上下游等存在较大差异，市场需求、价格波动等不尽相同，导致公司毛利率与同行业可比公司存在较大差异，但从整体趋势上看，公司与同行业维生素产品毛利率均呈下降趋势。

(2) 香料毛利率变动分析

报告期各期，公司香料产品的单价、单位成本，毛利率变动情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
----	---------	---------	---------

毛利率		-0.47%	34.93%	18.82%
毛利率变动（百分点）		-35.40%	16.11%	——
价格变动因素	单价（元/千克）	53.84	90.51	73.25
	价格变动比例	-40.51%	23.56%	——
成本变动因素	单位成本（元/千克）	54.09	58.89	59.46
	成本变动比例	-8.15%	-0.96%	——
单位价格变动对毛利率的影响幅度		-44.31%	15.49%	——
单位成本变动对毛利率的影响幅度		8.91%	0.62%	——

报告期内，公司香料产品毛利率分别为 18.82%、34.93%和-0.47%，波动较大，主要受外部环境变化、主要原材料价格变化、产能爬坡、主要产品价格变动等影响。2022 年度香料产品毛利率较 2021 年度上升 16.11%，主要系公司香料产品价格继续上升所致；2023 年，公司香料价格的快速下降导致公司香料产品毛利率仅为-0.47%，具体分析如下：

1) 外部环境

目前，我国香精香料企业在体量、技术、人才、创新能力等多方面仍与国际龙头企业存在较大差距。国内企业多集中于中低端产品市场，竞争激烈。2023 年，通货膨胀背景下，全球消费低迷，对香料主要应用领域食品饮料、日化、餐饮等行业影响较大，行业内主要香料产品大客户整体处于去库存的阶段，叠加行业内前期扩产产能激增，香料行业供大于求，产品价格快速下降。

2) 主要原材料价格波动

报告期内，香料产品的单位成本分别为 59.46 元/千克、58.89 元/千克和 54.09 元/千克，2021 年至 2022 年公司香料产品单位成本保持稳定，2023 年公司香料产品单位成本较 2022 年下降 8.15%。公司香料产品主要原材料为苯酚，由于苯酚的生产与原油价格密切相关，因此苯酚价格的波动与原油价格波动趋势一致。2021 年国际原油价格逐步上涨，2022 年上半年，由于 OPEC 增产幅度有限远未到达产量目标、世界经济及石油消费预期向好、俄乌战争的影响等情况导致国际原油价格大幅上涨，2022 年下半年开始国际原油价格开始下跌。总体来看，2021 年至 2022 年国际原油市场销售均价呈持续上涨趋势，2021 年至 2022 年苯酚市场销售均价变动与国际原油价格一致，2022 年苯酚采购均价较 2021 年上涨 11.40%，导致公司 2021 年至 2022 年香料产品单位成本维持在较高水平。2023

年上半年，国际原油价格宽幅震荡走跌，虽然 2023 年 7 月到 9 月中上旬由于市场在供应紧张和需求旺盛的加持下，油价有所上涨，但整体市场销售均价下降明显，苯酚市场销售价格与国际原油价格波动趋势一致，市场销售均价呈下降趋势，公司 2023 年苯酚采购均价较 2022 年下降 21.37%，导致公司 2023 年香料产品单位成本较 2022 年下降 8.15%。报告期内公司苯酚采购均价总体变动趋势与苯酚市场价格变动趋势一致，苯酚市场价格走势如下表所示：



数据来源：百川盈孚 BAIINFO

3) 价格变动

2021 年起售价相对较高的香兰素、乙基香兰素等产品随着产能释放，销量逐步增加，且对苯二酚供应出现紧张，价格开始震荡上行，公司香料产品价格亦逐步上涨，2021 年达到 73.25 元/千克，2022 年达到 90.51 元/千克。2023 年以来，随着下游需求下滑和竞争的加剧，对苯二酚价格持续下降。同时据海关统计数据，2023 年我国香兰素和乙基香兰素的出口均价分别为 1.25 万美元/吨、1.04 万美元/吨，同比下降 44.58%、46.59%，主要香料产品价格的下降导致公司香料产品 2023 年整体销售单价较 2022 年下降 40.51%。

4) 同行业对比

同行业公司香料产品毛利率与公司毛利率对比如下：

公司名称	种类	2023 年	2022 年	2021 年
新和成	香精香料	50.51%	48.97%	42.13%

兄弟科技	苯二酚、香兰素、乙基香兰素	-0.47%	34.93%	18.82%
------	---------------	--------	--------	--------

注：数据来源于同行业上市公司定期报告

由上表可见，公司香料产品毛利率低于同行业上市公司新和成，主要系：①新和成为行业内成熟厂商，与作为新进入者的公司相比，具备一定的规模优势；②公司主要产品为苯二酚及其衍生物，新和成香料香精产品主要包括芳樟醇系列、柠檬醛系列、叶醇系列、二氢茉莉酮酸甲酯、覆盆子酮、女贞醛、薄荷醇等产品，公司与其产品差异大，新和成产品丰富且产业链完整，毛利率总体更高，故新和成香精香料毛利率高于公司香料产品毛利率。

随着产能的逐步释放，公司香料相关产品工艺的持续改进，且相对高毛利的香兰素、乙基香兰素等产品销量逐步增加，2021年至2022年公司毛利率快速上升，与新和成毛利率差距逐步缩小。2023年，由于公司主要香料产品价格快速下降，导致公司香料产品毛利率同比大幅下降，与新和成毛利率差距较大。

(3) 皮革化学品毛利率变动分析

报告期各期，公司皮革化学品的单价、单位成本，毛利率变动情况如下：

项目		2023年度	2022年度	2021年度
毛利率		15.68%	14.23%	7.29%
毛利率变动（百分点）		1.45%	6.94%	——
价格变动因素	单价（元/千克）	6.89	7.33	5.63
	价格变动比例	-6.01%	30.20%	——
成本变动因素	单位成本（元/千克）	5.81	6.29	5.22
	成本变动比例	-7.64%	20.50%	——
单位价格变动对毛利率的影响幅度		-5.52%	21.50%	——
单位成本变动对毛利率的影响幅度		6.97%	-14.56%	——

报告期内，公司皮革化学品毛利率分别为7.29%、14.23%和15.68%，呈上升趋势，主要受到外部环境变化、主要原材料价格变化、主要产品价格变动等影响。2022年度皮革化学品毛利率较2021年度上升6.94%，主要系产品价格上升幅度大于成本上升幅度所致。2023年皮革化学品毛利率较2022年上涨1.45%，主要系单位成本下降幅度大于产品单价下降幅度所致，具体分析如下：

1) 外部环境

从竞争情况来看，由于国内基础化工的不断发展，国内皮革化学品生产企业

所使用的基础材料在质量、稳定性、可选择性等方面都有很大提升，近年来在我国的主要皮革生产集中地涌现出一批生产规模大、研发能力强、产品质量好、性能稳定的本土皮革化学品生产企业，且这些企业开发的产品对国内市场的针对性强，配送、服务及时，性价比高，部分产品完全可替代进口，目前在中高档皮革化学品市场，也已形成一定的竞争优势。公司皮革化学品主要为铬鞣剂。在铬鞣剂全球市场中，行业集中度较高，土耳其劲山（Sisecam）、兄弟科技是全球铬鞣剂主要厂商。

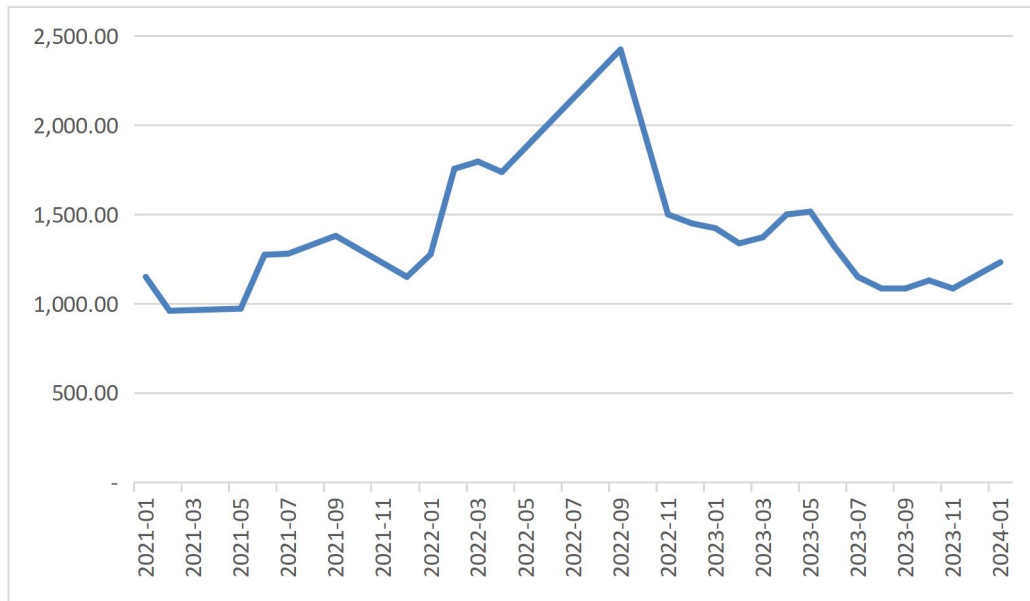
从市场需求来看，随着我国经济运行不断好转，居民消费水平提升，开始追求更高的生活品质，各类皮革、毛皮制品的市场需求有望恢复并扩大。2023年以来，随着公司下游制革、毛皮加工等行业开工率的提高，对于皮革化学品的需求呈增长趋势。

2) 主要原材料价格波动

公司皮革化学品中主要产品为铬鞣剂，由兄弟科技公司和兄弟 CISA 负责生产，兄弟科技公司铬鞣剂的主要原材料为重铬酸钠，兄弟 CISA 铬鞣剂的主要原材料为铬矿石，因此重铬酸钠和铬矿石价格的波动对公司皮革化学品单位成本的波动影响较大。

① 重铬酸钠

2021 年重铬酸钠市场价格总体呈震荡上行趋势。2022 年以来，重铬酸钠核心原材料铬矿石受主要产地南非限电、洪水、罢工等因素影响，使得铬盐主要原材料铬矿石补给不足，叠加下游开工率提升，需求面向好发展，导致重铬酸钠原材料铬矿石价格快速上升，进而导致重铬酸钠市场价格持续上涨，四季度开始有所回落，但当年度市场销售均价维持在较高水平。2023 年以来，受外部进口重铬酸钠冲击影响，重铬酸钠市场价格进一步下降。2022 年公司重铬酸钠采购均价较 2021 年上涨 30.71%。2023 年公司重铬酸钠采购均价较 2022 年下降 15.91%。公司重铬酸钠采购均价总体变动趋势与其市场价格水平变动趋势一致，重铬酸钠市场价格走势如下表所示：



数据来源：wind

② 铬矿石

报告期内，公司铬矿石采购均价整体呈上涨趋势，尤其是2022年以来，铬矿石整体受到主要产地南非限电、洪水、罢工等因素影响，使得铬盐主要原材料铬矿石补给不足，叠加下游开工率提升，需求面向好发展，铬矿石价格快速上升，铬矿石港口库存的快速消耗和持续低位给予铬矿石企业信心，铬矿石价格保持坚挺。

综上，总体来看，皮革化学品主要产品铬鞣剂主要原材料重铬酸钠、铬矿石价格的上涨，导致公司皮革化学品单位成本呈增长趋势，由2021年的5.22元/千克上涨至2022年的6.29元/千克。虽然2023年公司原材料铬矿石采购均价同比上升37.45%，但因皮革化学品直接材料成本中，重铬酸钠占直接材料的成本比例较高，因2023年重铬酸钠采购均价较2022年同比下降15.91%，故2023年公司皮革化学品单位成本相较2022年同比下降7.64%。

3) 价格变动

公司皮革化学品中主要产品为铬鞣剂，各期占皮革化学品收入比例在80%左右，其价格的波动是公司皮革化学品价格波动的主要原因。2020年至2021年，公司铬鞣剂总体价格较为稳定，公司皮革化学品价格亦变动较小。2022年以来，由于公司铬鞣剂原材料重铬酸钠价格上涨，推动铬鞣剂产品价格上涨，公司铬鞣剂价格上涨至7.20元/千克，较2021年上升36.36%，公司皮革化学品价格较2021

年上涨 30.20%。最近一年，公司铬鞣剂价格较 2022 年下降 0.53 元/千克，变动较小，公司皮革化学品价格同比下降 6.01%。

4) 同行业对比

同行业公司皮革化学品毛利率与公司毛利率对比如下：

公司名称	种类	2023 年	2022 年	2021 年
振华股份	碱式硫酸铬	——	4.00%	2.69%
兄弟科技	铬鞣剂、皮革助剂	15.68%	14.23%	7.29%

注 1：数据来源于同行业上市公司定期报告

注 2：振华股份碱式硫酸铬产品即铬鞣剂，其 2023 年年度报告未披露碱式硫酸铬毛利率

由上表可见，最近三年，公司皮革化学品毛利率和同行业上市公司振华股份毛利率均呈先下降后上升的变动趋势，但公司皮革化学品毛利率高于振华股份碱式硫酸铬毛利率，主要系除铬鞣剂产品外，公司亦生产复鞣剂，加脂剂，助剂等皮革助剂，皮革助剂产品毛利率较高，导致公司皮革化学品毛利率高于振华股份碱式硫酸铬毛利率。

(4) 铬盐产品毛利率变动分析

报告期各期，公司铬盐产品的单价、单位成本，毛利率变动情况如下：

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
毛利率		6.53%	25.56%	3.80%
毛利率变动（百分点）		-19.03%	21.76%	——
价格变动因素	单价（元/千克）	12.10	15.09	8.97
	价格变动比例	-19.79%	68.23%	——
成本变动因素	单位成本（元/千克）	11.31	11.23	8.63
	成本变动比例	0.70%	30.13%	——
单位价格变动对毛利率的影响幅度		-18.37%	39.01%	——
单位成本变动对毛利率的影响幅度		-0.66%	-17.25%	——

报告期内，公司铬盐产品毛利率分别为 3.80%、25.56%和 6.53%，波动较大，主要受原材料价格变化、主要产品销售价格变动等影响。由上表可见，2022 年，公司铬盐产品毛利率快速上升，主要系随着主要原材料价格的持续上升和铬盐产品供不应求市场价格上涨，公司提升了铬盐产品的销售价格，产品销售价格上升

幅度大于成本上升幅度。2023 年，公司铬盐产品毛利率较 2022 年下降 19.03%，主要系全球需求疲软，产品销售价格下降所致。具体分析如下：

1) 外部环境

目前全球铬盐生产能力约为 110 万吨。随着国际铬盐行业多年来的竞争，行业内竞争整合态势进一步凸显，目前全球已初步形成了某一区域仅存一家主导性铬盐企业的市场格局，头部效应逐渐彰显。全球铬盐形成区域独家格局主要是由铬盐运输半径决定，部分铬盐产品属于危化品，在运输过程中会受到一定限制，运输成本和安全要求进一步限制了铬盐企业扩大辐射范围的能力。此外，由于铬盐生产过程中会面临“三废”排放治理压力，各国在进出口上的限制也助推了区域独家格局的形成。报告期内，全球范围内铬盐行业的需求较为稳定。

近三十年来，由于国内经济持续快速发展，铬盐需求持续增长。我国长期以来是铬盐产品的净进口国家。而随着国内铬盐生产设备水平及技术研发不断提高，我国铬盐生产能力也在快速发展，2021 年我国铬盐产量（以重铬酸钠计）大于 40 万吨，中国已成为全球最大的铬盐生产和消费国家。

2) 主要原材料价格波动

公司铬盐主要产品重铬酸钠的原材料主要为铬矿石和纯碱。

① 铬矿石

报告期内铬矿石价格波动情况详见“问题二之(一)3(3)2”

② 纯碱

2021 年上半年，受宏观经济形势低迷的影响，纯碱需求总体呈萎缩状态，市场持续低迷，纯碱价格总体在低位运行。受下游需求增加、限电及双控的影响，2021 年下半年纯碱价格开始快速回升并于年底到达高点，2022 年至 2023 年总体维持在高位震荡。公司纯碱主要由兄弟 CISA 进行采购，根据其采购策略，采购协议以年单为主，采购价格根据上一年度市场价格确定，采购均价波动滞后市场价格波动，故 2022 年纯碱采购均价较 2021 年上涨 45.84%，涨幅较大。纯碱市场价格图如下：



数据来源：wind

综上，铬盐主要产品重铬酸钠主要原材料铬矿石、纯碱价格的上涨，导致公司铬盐产品单位成本呈增长趋势，由2021年的8.63元/千克上涨至2023年的11.31元/千克。

3) 价格变动

公司铬盐产品为重铬酸钠和铬酸，其中重铬酸钠为主要产品，占铬盐产品收入70%左右，其价格的波动是公司铬盐产品价格波动的主要原因。关于重铬酸钠价格变动分析参见“问题二之(一)3(3)2”。

4) 同行业对比

同行业公司铬盐产品毛利率与公司毛利率对比如下：

公司名称	种类	2023年	2022年	2021年
振华股份	铬化学品（包括重铬酸盐、铬的氧化物）	26.12%	28.43%	28.19%
兄弟科技	铬盐产品（重铬酸钠、铬酸）	6.53%	25.56%	3.80%

注：数据来源于同行业上市公司定期报告

最近三年，公司铬盐产品毛利率低于同行业上市公司振华股份的铬化学品毛利率，主要系：①公司铬盐产品和振华股份铬化学品产品结构存在差异，公司铬盐产品主要为重铬酸钠，而振华股份铬化学品主要产品为铬的氧化物，具体产品

为铬酸酐、氧化铬绿；②铬盐相关产品内外销市场存在显著差异，振华股份铬化学品以内销为主，公司铬盐产品以外销为主；③2021年，公司外销海运成本快速上升，使得公司出口业务成本大幅上升，外销毛利率不断下降；④振华股份为A股市场以铬化学品为主业的上市公司，其铬化学品产业链完整，产能释放较好。

4. 结合主要应收账款客户销售金额、交易内容、信用政策等，说明应收账款大幅上升的原因及合理性，是否存在放宽信用政策以增加销售的情形；结合应收账款回款情况、同行业公司坏账准备计提比例等，说明发行人坏账准备计提是否充分

(1) 结合主要应收账款客户销售金额、交易内容、信用政策等，说明应收账款大幅上升的原因及合理性，是否存在放宽信用政策以增加销售的情形

1) 说明应收账款大幅上升的原因及合理性

① 公司应收账款大幅上涨

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 39,192.00 万元、41,570.09 万元和 43,342.95 万元，公司应收账款变动的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度
应收账款账面价值	43,342.95	41,570.09	39,192.00
营业收入	282,116.57	341,135.79	273,299.40
应收账款账面价值/营业收入	15.36%	12.19%	14.34%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 39,192.00 万元、41,570.09 万元和 43,342.95 万元，其中 2022 年末和 2023 年末应收账款账面价值分别较上期增长 6.07%和 4.26%。报告期各期末，公司应收账款账面价值占营业收入比例分别为 14.34%、12.19%和 15.36%，维持相对稳定的水平，这说明公司应收账款增长主要系随着公司营业收入的增长而增长。2023 年受全球宏观经济波动，国际贸易需求疲软，公司营业收入有所下降，同时部分客户回款较慢，导致期末应收账款金额小幅上升。2023 年营业收入的下降和 2023 年末应收账款金额的小幅上涨导致公司 2023 年应收账款账面价值占营业收入比例有所上升。

② 公司应收账款规模与同行业不存在重大差异

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司的应收账款（净额）占营业收入

的比例如下：

单位：万元

公司名称	2023 年末	2022 年末	2021 年末
振华股份	10.09%	11.81%	7.09%
天新药业	12.10%	11.25%	13.18%
新和成	16.43%	15.54%	18.47%
亿帆医药	27.30%	30.79%	24.43%
平均值	16.48%	17.35%	15.79%
兄弟科技	15.36%	12.19%	14.34%

由上表可知，最近三年，公司应收账款占营业收入的比例与同行业可比公司平均值不存在重大差异，符合行业特征，具有合理性。

③ 主要应收账款客户销售金额、交易内容、信用政策

报告期内，公司各期应收账款前五名客户交易情况如下：

2023年12月31日/2023年度

序号	客户名称	交易内容	信用政策	报告期内是否变化	应收账款余额（万元）	当期销售金额（万元）	期后回款金额（万元）	回款比例
1	LANXESS DEUTSCHLAND GMBH	铬盐	开票后 45 天	否	2,359.03	6,933.85	2,359.03	100.00%
2	客户 9	香料	开票后 45 天	否	1,325.00	2,367.26	1,325.00	100.00%
3	客户 10	铬盐	提单后 90 天	否	1,166.10	2,692.79	1,166.10	100.00%
4	Nippon Chemical Industrial Co.	铬盐	提单后 75 天	否	1,075.37	5,294.33	1,075.37	100.00%
5	DSM Nutritional Products	维生素	提单后 75 天	否	961.83	1,195.10	961.83	100.00%

2022年12月31日/2022年度

序号	客户名称	交易内容	信用政策	报告期内是否变化	应收账款余额（万元）	当期销售金额（万元）	期后回款金额（万元）	回款比例
1	DSM NUTRITIONAL PRODUCTS AG	维生素	提单后 75 天	否	2,223.94	12,393.08	2,223.94	100.00%
2	客户 G	香料	提单后 60 天	否	1,027.28	1,853.91	1,027.28	100.00%
3	FERRO PERFORMANCE PIGMENT	铬盐	提单后 90 天	否	902.04	1,694.28	902.04	100.00%
4	ADISSEO FRANCE S. A. S.	维生素	提单后 60 天	否	818.91	6,540.28	818.91	100.00%
5	NORTH AMERICAN MINERALS CHROME	铬盐	提单后 60 天	否	672.64	2,967.67	672.64	100.00%

2021年12月31日/2021年度

序号	客户名称	交易内容	信用政策	报告期内是否变化	应收账款余额（万元）	当期销售金额（万元）	期后回款金额（万元）	回款比例
1	DSM NUTRITIONAL PRODUCTS AG	维生素	提单后 75 天	否	2,130.12	6,626.29	2,130.12	100.00%
2	LANXESS DEUTSCHLAND GMBH	铬盐	开票后 45 天	否	1,915.75	14,447.12	1,915.75	100.00%
3	ADISSEO FRANCE S. A. S.	维生素	提单后 60 天	否	1,095.20	4,804.80	1,095.20	100.00%
4	客户 A	香料	提单后 60 天	否	1,020.60	2,343.08	1,020.60	100.00%
5	客户 C	维生素	发货后 60 天	否	1,005.20	3,466.21	1,005.20	100.00%

注：期后回款金额统计至 2024 年 3 月 31 日

由上表可知，公司各期末应收账款前五名主要为境外的化工、营养添加剂领域的中大型客户，经营风险较小、财务稳健、信誉较好，且其期后均已完成回款。公司对于应收账款前五名客户给予的信用期与公司客户整体的信用期不存在重大差异。

综上，报告期内，公司主要应收账款客户的信用政策未发生变化且与公司客户整体的信用期一致，公司应收账款规模与同行业公司相比不存在重大差异，公司应收账款增长主要系随着公司营业收入的增长而增长。

2) 是否存在放宽信用政策以增加销售的情形

公司制定了有效的应收账款管理和客户信用管理政策，综合考虑客户的企业规模、行业地位、与公司的合作规模等多维度情况，根据客户不同的情况执行不同的信用政策，最大限度地减少发生坏账的可能性。报告期内，公司主要应收账款客户的信用政策情况如下：

序号	客户名称	信用政策	报告期内信用政策是否变化
1	LANXESS DEUTSCHLAND GMBH	开票后 45 天	否
2	Nippon Chemical Industrial Co.	提单后 75 天	否
3	ADISSEO FRANCE S. A. S.	提单后 60 天	否
4	DSM NUTRITIONAL PRODUCTS AG	提单后 75 天	否
5	客户 G	提单后 60 天	否
6	FERRO PERFORMANCE PIGMENT	提单后 90 天	否
7	NORTH AMERICAN MINERALS CHROME	提单后 60 天	否
8	客户 A	提单后 60 天	否
9	客户 C	发货后 60 天	否
10	客户 9	开票后 45 天	否
11	客户 10	提单后 90 天	否
12	DSM Nutritional Products	提单后 75 天	否

由上表可知，报告期内公司主要应收账款客户的信用政策均未发生变化，公司不存在放宽信用政策来增加销售的情形。

(2) 结合应收账款回款情况、同行业公司坏账准备计提比例等，说明发行人坏账准备计提是否充分

1) 期后回款情况

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应收账款余额 A	46,167.91	43,775.21	41,259.39
期后回款金额 B	40,503.17	43,220.43	41,205.68
期后回款比例 C=B/A	87.73%	98.73%	99.87%

注：期后回款金额统计至 2024 年 3 月 31 日

截至 2024 年 3 月 31 日，各期应收账款期后回款比例分别为 99.87%、98.73% 和 87.73%，公司主要客户均已按照信用期的约定正常支付货款，整体回款情况较好。

2) 公司应收账款账龄

报告期各期末，公司应收账款按账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	45,591.39	98.75%	43,509.73	99.39%	41,205.28	99.87%
1—2 年	511.81	1.11%	261.43	0.60%	50.93	0.12%
2-3 年	61.44	0.13%	0.80	0.00%	1.65	0.00%
3 年以上	3.27	0.01%	3.25	0.01%	1.54	0.00%
合计	46,167.91	100.00%	43,775.21	100.00%	41,259.39	100.00%

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 41,259.39 万元、43,775.21 万元和 46,167.91 万元，其中一年以内的应收账款比例分别为 99.87%、99.39% 和 98.75%，公司应收账款账龄结构合理。

3) 公司及同行业公司坏账准备计提情况

公司按账龄分析法计提坏账准备的比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	1 年以内	1—2 年	2-3 年	3 年以上
振华股份	0.18%	53.34%	55.76%	100.00%
新和成	5.00%	20.00%	80.00%	100.00%
天新药业	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%
亿帆医药	5.00%	15.00%	50.00%	100.00%
兄弟科技公司	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%

注：同行业上市公司数据来源于 2023 年年度报告

由上表可知，同行业可比公司均对按信用风险特征组合的应收账款根据不同的账龄区间设置坏账计提政策。公司应收账款主要集中于一年以内，报告期一年以内应收账款的占比均较高。公司账龄在1年以内的应收账款计提比例与同行业公司中的新和成、天新药业、亿帆药业均保持一致，故公司坏账计提情况与同行业可比公司不存在重大差异，公司应收账款坏账准备计提充分。

最近三年，公司与同行业可比上市公司应收账款坏账准备的实际计提情况如下表所示：

可比公司	2023年12月31日			2022年12月31日			2021年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例	应收账款	坏账准备	计提比例	应收账款	坏账准备	计提比例
振华股份	38,448.58	1,131.41	2.94%	42,832.71	1,086.82	2.54%	22,069.87	846.95	3.84%
天新药业	23,974.68	1,198.80	5.00%	27,305.04	1,365.25	5.00%	35,000.72	1,750.06	5.00%
新和成	262,987.01	14,660.31	5.57%	261,504.23	13,877.32	5.31%	290,239.66	14,722.81	5.07%
亿帆医药	128,748.25	17,681.63	13.73%	129,913.69	11,777.66	9.07%	117,903.73	10,172.87	8.63%
平均值	113,539.63	8,668.04	6.81%	115,388.92	7,026.76	5.48%	116,303.50	6,873.17	5.63%
剔除异常值后的平均值	108,470.09	5,663.51	4.51%	110,547.33	5,443.13	4.28%	115,770.08	5,773.27	4.64%
兄弟科技	46,167.91	2,824.96	6.12%	43,775.21	2,205.12	5.04%	41,259.39	2,067.39	5.01%

因亿帆医药三年以上应收账款较其他可比公司占比较高，同时存在较多单项全额计提坏账准备的应收账款，导致其坏账综合计提比例较高，剔除亿帆医药该异常影响外，最近三年，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司之间不存在重大差异，公司应收账款坏账计提比例略大于同行业可比上市公司的平均水平，应收账款坏账准备计提较为谨慎。

综上所述，公司应收账款期后回款情况较好，公司应收账款账龄分布主要集中在1年以内，应收账款坏账实际计提情况与同行业可比公司之间相比更为谨慎，同时按账龄的应收账款坏账计提政策与同行业公司不存在重大差异，公司的应收账款坏账准备计提充分、合理。

5. 结合发行人碘造影剂产品毛利率为负，维生素、香兰素主要产品销售价格下行等，说明存货跌价准备计提是否充分

(1) 存货构成明细及存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货构成明细具体如下所示：

单位：万元

2023年12月31日					
类别	账面余额	占存货比例 (%)	存货跌价准 备	计提比例 (%)	账面价值
原材料	23,043.40	27.93	625.42	2.71	22,417.98
在产品	15,884.87	19.25	2,067.17	13.01	13,817.70
库存商品	41,967.78	50.87	5,761.00	13.73	36,206.78
发出商品	1,607.66	1.95			1,607.66
合计	82,503.70	100.00	8,453.59	10.25	74,050.11
2022年12月31日					
类别	账面余额	占存货比例 (%)	存货跌价准 备	计提比例 (%)	账面价值
原材料	22,670.97	21.82	483.90	2.13	22,187.07
在产品	14,980.94	14.42	1,540.15	10.28	13,440.80
库存商品	65,628.58	63.16	5,140.32	7.83	60,488.26
发出商品	467.01	0.45			467.01
委托加工物资	160.77	0.15			160.77
合计	103,908.27	100.00	7,164.36	6.89	96,743.91
2021年12月31日					
类别	账面余额	占存货比例 (%)	存货跌价准 备	计提比例 (%)	账面价值
原材料	22,855.82	28.17	180.54	0.79	22,675.28
在产品	11,226.52	13.83			11,226.52
库存商品	46,353.71	57.12	1,935.45	4.18	44,418.26
发出商品	712.41	0.88			712.41
合计	81,148.46	100.00	2,115.99	2.61	79,032.47

报告期各期末，公司存货账面余额分别为81,148.46万元、103,908.27万元和82,503.70万元，存货规模较大。从存货构成来看，报告期各期末公司原材料、在产品和库存商品占存货余额比例分别为99.12%、99.40%和98.05%，为存

货的主要构成部分。

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 2,115.99 万元、7,164.36 万元和 8,453.59 万元，计提比例分别为 2.61%、6.89%和 10.25%，呈上升趋势。

分存货类别来看，公司对原材料、库存商品和在产品的跌价计提情况具体如下：

1) 原材料跌价计提情况

报告期内，公司对原材料的存货跌价准备计提比例较低，分别为 0.79%、2.13%和 2.71%，主要原因系：公司原材料主要为各类产品的生产用原料、备品备件等，原材料领用周期一般在 1 个月左右，周转速度相对较快，且备品备件一般不易损坏，因此原材料整体计提跌价比例较低。

2) 库存商品跌价计提情况

报告期各期末，公司分别对不同物料编码的库存商品按照成本与可变现净值孰低的原则对库存商品计提存货跌价准备，可变现净值按照其估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。对于估计售价，公司采用最近一期月度平均售价作为依据。

报告期内，公司对库存商品的存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

产品	2023 年 12 月 31 日/2023 年度			2022 年 12 月 31 日/2022 年度		
	跌价金额	计提比例	毛利率	跌价金额	计提比例	毛利率
维生素	1,358.75	10.10%	16.96%	1,800.24	7.82%	29.71%
香料	3,060.14	21.36%	-0.47%	2,031.62	9.12%	34.93%
原料药	785.47	20.48%	-15.64%	709.97	20.17%	-11.62%
皮革化学品	252.84	4.50%	15.68%	468.10	5.85%	14.23%
铬盐	72.96	2.31%	6.53%			25.56%
催化剂	230.83	15.50%	-25.44%	130.39	9.05%	-33.97%
合计	5,761.00	13.73%	——	5,140.32	7.83%	——
产品	2021 年 12 月 31 日/2021 年度					
	跌价金额	计提比例	毛利率			
维生素	278.81	1.12%	18.94%			

香料	151.52	1.59%	18.82%
原料药	753.32	30.13%	-3.15%
皮革化学品	524.13	9.10%	7.29%
铬盐			3.80%
催化剂	227.67	16.13%	-18.98%
合计	1,935.45	4.18%	——

报告期各期，公司库存商品跌价计提金额分别为 1,935.45 万元、5,140.32 万元和 5,761.00 万元，计提比例分别为 4.18%、7.83%和 13.73%，呈上升趋势，主要系对维生素、香料和原料药产品的跌价准备计提金额上涨所致。

目前公司原料药板块产品主要为碘造影剂原料药、中间体及粗品。报告期内，公司碘造影剂原料药板块产品的毛利率分别为-3.15%、-11.62%和-15.67%，整体为负主要原因系虽然公司各碘造影剂原料药产品目前正在按计划申请注册上市，但在一些主流规范市场的批件未取得的情况下，碘造影剂原料药板块以销售碘造影剂中间体及粗品为主，由于中间体和原料药粗品整体市场销售价格较低且公司为市场新进入者，公司碘造影剂原料药整体售价相对较低，而由于产线人工、折旧等维持成本较高，碘造影剂原料药单位成本较高，故导致公司碘造影剂原料药整体毛利率为负。鉴于碘造影剂产品毛利率为负，出现减值迹象，公司于各期末严格进行了存货跌价测试。报告期各期末，公司对原料药板块产成品的计提比例分别为 30.13%、20.17%和 20.48%，整体计提比例较高。其中，2021 年末对原料药板块产成品的计提比例偏高，主要系碘造影剂原料药生产线于 2020 年四季度投产，受投产初期产能爬坡、产线磨合等因素影响，当期期末产品单位成本较高，可变现净值显著低于成本，导致存货跌价金额较大。

2022 年末和 2023 年末，公司维生素、香料库存商品的跌价计提比例较高，主要系公司维生素 B1、B5 等产品自 2022 年下半年起价格持续回落，且 2023 年度公司香料价格及毛利率大幅下降，导致公司部分维生素和香料产品的期末可变现净值降低，存在减值风险，因此对应库存商品计提跌价金额及比例上涨。

同时，报告期各期末库存商品中，公司一年以上库存商品占库存商品的比例分别为 0.12%、1.39%和 2.71%，占比较低，公司库存商品周转情况良好，基本不存在积压情形。且报告期内，针对少量库龄在 1 年以上的库存商品，公司已充分

计提存货跌价准备。

3) 在产品跌价计提情况

报告期各期末，公司分别对不同物料编码的在产品按照成本与可变现净值孰低的原则计提存货跌价准备，可变现净值按照对应产成品的估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计销售费用和相关税费后的金额确定。对于估计售价，公司采用最近一期月度平均售价作为依据。

报告期内，公司对在产品的存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

产品	2023年12月31日/2023年度			2022年12月31日/2022年度		
	跌价金额	计提比例	毛利率	跌价金额	计提比例	毛利率
维生素			16.96%	424.65	12.69%	29.71%
香料	38.38	1.66%	-0.47%	250.47	11.99%	34.93%
原料药	2,028.79	43.56%	-15.64%	865.02	15.64%	-11.62%
皮革化学品			15.68%			14.23%
铬盐			6.53%			25.56%
催化剂			-25.44%			-33.97%
合计	2,067.17	13.01%	——	1,540.15	10.28%	——

产品	2021年12月31日/2021年度		
	跌价金额	计提比例	毛利率
维生素			18.94%
香料			18.82%
原料药			-3.15%
皮革化学品			7.29%
铬盐			3.80%
催化剂			-18.98%
合计			——

报告期各期末，公司在产品跌价计提金额分别为 0.00 万元、1,540.15 万元和 2,067.17 万元，计提比例分别为 0.00%、10.28%和 13.01%。

2022 年末，公司对在产品分别计提了 10.28%的存货跌价准备，主要原因系

受维生素、香料产品销售价格下降，原料药产品毛利率为负等因素影响，公司部分维生素、香料及原料药产成品的可变现净值低于成本，导致对应的在产品也出现减值迹象，因此计提了跌价准备。2023年末，公司对在产品计提了13.01%的存货跌价准备，主要原因系受碘价格处于高位的影响，公司碘造影剂原料药单位成本大幅上升，导致对应在产品产生了较大的跌价损失。

综上，公司基于谨慎性原则，充分考虑了碘造影剂产品毛利率为负、维生素、香兰素主要产品销售价格下行等因素的影响，严格测算了相关存货的可变现净值，对存在减值迹象的存货计提了存货跌价准备，存货跌价计提充分。

(2) 期后结转情况

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
存货账面余额	82,503.70	103,908.27	81,148.46
期后实现销售或转化消耗	70,862.86	98,217.04	77,870.41
期后实现销售或耗用比	85.89%	94.52%	95.96%

注：期后结转情况统计至2024年3月31日

2021年末、2022年末和2023年末存货的结转比例分别为95.96%、94.52%和85.89%，公司不存在库存过多导致存货积压、滞销的情况。

(3) 与可比公司存货跌价计提的对比

1) 存货跌价计提政策

报告期内，公司与同行业可比公司的存货跌价计提政策对比如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
振华股份	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。
新和成	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

公司名称	存货跌价准备计提政策
天新药业	<p>资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：</p> <p>(1) 产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定其可变现净值；</p> <p>(2) 需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p> <p>期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提跌价准备，与同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。</p>
亿帆医药	<p>资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量，当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。</p> <p>产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。</p>
兄弟科技	<p>资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发</p>

公司名称	存货跌价准备计提政策
	生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

公司存货跌价准备计提政策符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司基本一致，不存在显著差异。

2) 存货跌价计提比例

最近三年，公司与同行业上市公司的存货跌价计提比例如下：

公司名称	2023 年末	2022 年末	2021 年末
振华股份	0.26%	0.28%	0.05%
天新药业	2.77%	0.96%	0.41%
新和成	5.04%	3.56%	0.48%
亿帆医药	3.44%	2.51%	3.86%
平均值	2.88%	1.83%	1.20%
兄弟科技	10.25%	6.89%	2.61%

注：数据来源同行业上市公司定期报告

由上表可知，公司最近三年存货跌价准备计提比例显著高于同行业上市公司，主要原因系公司产品种类较多且各产品报告期内市场价格波动较大所致。报告期内，由于公司碘造影剂原料药产品运营成本较高，主要维生素、香料产品的市场价格下降，公司基于谨慎性原则，计提了较高金额的存货跌价准备，导致计提比例较大。

综上所述，报告期内，公司充分考虑了碘造影剂产品毛利率为负，维生素、香兰素主要产品销售价格下行等因素影响，按照可变现净值对存货进行测算和计提；公司不存在库存过多导致存货积压、滞销的情况，针对少量库龄在 1 年以上的存货，公司已充分计提存货跌价准备；公司存货跌价计提比例高于同行业上市公司，存货跌价准备计提充分。

6. 结合报告期内发行人医药食品板块产能利用率较低、同行业可比公司等情况，说明发行人持有较高金额专用设备的合理性，与公司产能、营收规模是否匹配，结合相关专用设备的使用及闲置情况等说明固定资产减值计提是否充分

(1) 结合报告期内发行人医药食品板块产能利用率较低、同行业可比公司等

情况，说明发行人持有较高金额专用设备的合理性

1) 固定资产明细

报告期各期，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元

固定资产类别	2023年12月31日		2022年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比
房屋及建筑物	127,608.90	37.74%	127,899.61	41.70%
通用设备	1,181.86	0.35%	1,356.70	0.44%
专用设备	208,865.47	61.77%	176,967.56	57.70%
运输工具	455.45	0.13%	491.28	0.16%
合计	338,111.67	100.00%	306,715.16	100.00%

固定资产类别	2021年12月31日	
	账面价值	占比
房屋及建筑物	129,205.88	42.49%
通用设备	1,470.01	0.48%
专用设备	172,882.64	56.86%
运输工具	504.36	0.17%
合计	304,062.89	100.00%

报告期内，公司持有的固定资产主要为生产经营用的房屋及建筑物和专用设备。其中，专用设备主要为各类反应装置、储罐及检测设备等。报告期各期末，公司专用设备账面价值分别为172,882.64万元、176,967.56万元和208,865.47万元，占固定资产账面价值比例分别为56.86%、57.70%和61.77%。

截至报告期末，公司专用设备具体分大类明细如下：

单位：万元

大类	主要设备明细	账面原值	累计折旧	账面价值
分离设备	过滤机、压滤机、离心机、吸收塔、萃取塔、精馏塔等	64,007.30	23,968.79	40,038.51
储存设备	储罐、储槽、中转罐、缓冲罐等	43,511.83	16,802.72	26,709.11
环保设备	废水处理设备、废气处理设备、固废处理设备等	28,790.40	9,534.94	19,255.46
热电专用设备	锅炉、汽轮机、蒸汽管网、脱	30,573.45	14,760.65	15,812.80

大类	主要设备明细	账面原值	累计折旧	账面价值
	硫脱硝系统等			
反应设备	反应釜、反应器、晶化釜、结晶釜等	24,897.00	8,295.86	16,601.14
输送设备	真空泵、循环泵、输送泵、升降机等	40,590.60	22,440.14	18,150.46
辅助设备	制冷设备、制热设备、制水设备、制气设备等	33,418.38	16,920.89	16,497.48
传热设备	换热器、冷凝器、再沸器等	18,934.04	7,236.13	11,697.91
仪器仪表设备	DCS 控制系统、SIS 控制系统、压力仪表、显示仪表、称重仪表等	20,613.27	11,736.80	8,876.47
电气设备	发电机、变压器、电气柜、配电柜、	16,963.95	10,822.48	6,141.47
干燥设备	喷雾干燥机、真空干燥机、闪蒸干燥机等	15,198.40	4,612.16	10,586.24
研发设备	研发、技术中心使用的各类检测设备、分离设备、反应设备、仪器仪表设备等	7,373.51	3,927.65	3,445.86
包装设备	包装机、封口机、打包机、灌装机等	7,670.87	1,223.74	6,447.13
检测设备	色谱仪、光谱仪、氮气检测仪、臭氧检测仪等	2,513.64	1,052.90	1,460.74
混合设备	混合器、搅拌机、混料机等	6,666.61	783.57	5,883.04
制粒成型设备	制粒机、造粒机、切片机等	626.59	246.66	379.94
其他设备	粉碎设备、切割设备、减温减压设备等	3,074.33	2,192.61	881.72
	合计	365,424.17	156,558.71	208,865.47

报告期内，公司专用设备余额及占比总体呈增长趋势，主要系公司苯二酚一期工程、年产 400 吨碘造影剂原料药项目、苯二酚二期工程等项目陆续完工转固所致。

2) 医药食品板块产能利用率

报告期内，公司医药食品板块的产能利用率如下：

	板块	2023 年度	2022 年度	2021 年度
医药食品	产能（吨）	35,600.00	35,600.00	35,600.00
	产量（吨）	23,219.23	27,219.80	23,635.58
	产能利用率	65.22%	76.46%	66.39%

注：医药食品包括维生素产品、香料产品以及碘造影剂原料药产品（即碘造影剂原料药，不包含中间体及粗品）

公司医药食品板块的产能主要来自维生素产品，维生素产品的产能利用率相对较低，主要原因系维生素行业供给格局较为稳定，行业整体产能利用率普遍不高。

报告期内，公司医药食品板块产能利用率相对较低主要系维生素行业整体产能利用率普遍不高所致。鉴于公司业务板块较多，且报告期内多个项目陆续完工转固，因此，公司专用设备金额较大且有所增加。

3) 同行业可比公司情况

报告期内，同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

2023年12月31日			
公司名称	专用设备	固定资产	专用设备/固定资产
振华股份	92,270.35	173,712.99	53.12%
天新药业	68,804.13	117,537.18	58.54%
新和成	1,462,700.80	2,186,008.26	66.91%
亿帆医药	63,258.06	136,793.38	46.24%
平均值	421,758.34	653,512.95	56.20%
兄弟科技	208,865.47	338,111.67	61.77%
2022年12月31日			
公司名称	专用设备	固定资产	专用设备/固定资产
振华股份	88,466.67	161,145.19	54.90%
天新药业	72,073.58	118,032.39	61.06%
新和成	1,017,623.46	1,652,386.79	61.59%
亿帆医药	61,772.92	134,072.18	46.07%
平均值	309,984.16	516,409.14	55.91%
兄弟科技	176,967.56	306,715.16	57.70%
2021年12月31日			
公司名称	专用设备	固定资产	专用设备/固定资产
振华股份	79,121.99	147,492.89	53.64%
天新药业	67,712.97	112,030.75	60.44%
新和成	863,259.03	1,431,891.95	60.29%

亿帆医药	54,208.06	128,796.88	42.09%
平均值	266,075.51	455,053.12	52.46%
兄弟科技	172,882.64	304,062.89	56.86%

注：除新和成外，其余同行业可比公司未披露专用设备相关数据；上述专用设备的统计口径为：振华股份、天新药业为机器设备账面价值、亿帆医药为机器设备及辅助设备账面价值合计数

最近三年，公司的专用设备占固定资产的比重分别为 56.86%、57.70%和 61.77%，呈逐年上升趋势，与同行业可比公司整体变动趋势基本一致。报告期内，公司专用设备占比略高于同行业平均水平，主要原因系 1) 亿帆医药的产品结构以中成药、化药和生物药等医药产品为主，其在境内外拥有众多研发、生产基地，存在较大金额的房屋建筑物、房屋装修及附属设备，导致其固定资产结构与其他可比公司存在一定差异，专用设备占比偏低。剔除亿帆医药后，最近三年同行业专用设备占比的平均值分别为 58.12%、59.18%和 59.52%，与公司专用设备占比差异较小；2) 和同行业公司相比，公司的产品结构更加多样化，且各系列产品对应的产线设备均有特殊要求，无法共用，导致公司持有较高金额的专用设备。

综上，公司专用设备占比与同行业可比上市公司之间不存在较大差异，公司持有较高金额的专用设备具备合理性。

(2) 与公司产能、营收规模是否匹配

报告期各期，公司专用设备规模与产能、营收规模的匹配情况如下：

专用设备与产能和收入匹配情况	2023 年度	2022 年度	2021 年度
专用设备账面价值（万元） a	208,865.47	176,967.56	172,882.64
产能（吨）b	155,600.00	155,600.00	155,600.00
单位产能对应专用设备投入 c=a/b	1.34	1.14	1.11
营业收入（万元）d	282,116.57	341,135.79	273,299.40
单位专用设备对应收入 e=d/a	1.35	1.93	1.58

报告期各期，公司单位产能对应的专用设备投入分别为 1.11 万元/吨、1.14 万元/吨及 1.34 万元/吨，整体较为稳定。2023 年末，公司单位产能对应的专用设备投入有小幅上升，主要原因系在产能未新增的情况下，2023 年末年产 5 万吨无机铬粉项目、苯二酚二期工程等项目大部分完工转固，期末专用设备账面价

值有所上升。

报告期内，公司单位专用设备对应的营业收入分别为 1.58、1.93 及 1.35。2021—2022 年，公司单位专用设备对应收入呈增长趋势，主要系随着苯二酚一期工程、年产 400 吨碘造影剂原料药项目等项目建成投产，经济效益逐步释放，导致设备投入产出比不断提高。2023 年度，公司单位专用设备对应收入较 2022 年略有下降，主要系受全球宏观经济增速放缓及下游行业周期性波动等影响，公司主要维生素、香料产品价格下降导致收入有所下滑所致。

综上，公司专用设备与公司产能、营收规模总体具有匹配性。

(3) 结合相关专用设备的使用和闲置情况等说明固定资产减值计提是否充分

1) 专用设备的使用和闲置情况

公司已建立了较为完善的固定资产管理体系，对固定资产均建立了固定资产卡片并定期对固定资产进行盘点。报告期内，公司各生产线及对应专用设备均正常运行及使用，专用设备使用情况良好，不存在闲置的情况。

2) 医药食品板块相关设备情况

报告期内，公司医药食品板块产能利用率较低，但各产线均正常运行且状态良好，相关设备不存在闲置或毁损等情况，未出现减值迹象。此外，报告期内，公司医药食品板块产品整体盈利水平较高，能够为公司带来稳定且持续的现金流，医药食品板块各期的销售收入、毛利等情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收入	159,632.87	204,791.64	170,127.99
成本	145,164.71	147,357.98	140,917.95
毛利	14,468.16	57,433.66	29,210.04

报告期各期，公司医药食品板块产品产生的毛利分别为 29,210.04 万元、57,433.66 万元和 14,468.16 万元。2023 年医药食品板块收入、毛利有所下降主要系公司主要维生素、香料产品价格下降所致，但报告期内公司医药食品板块经营情况整体较好，预期可持续产生经济效益。

综上，报告期内，公司医药食品板块产能利用率整体呈上升趋势，各产线正常运行且状态良好，相关设备不存在闲置等情况，同时报告期内公司医药食品板块盈利能力整体较好，能够持续为公司带来经济效益。因此，医药食品板块相关设备不存在减值迹象，无需计提固定资产减值准备。

3) 固定资产减值情况

根据《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定，公司固定资产不存在减值迹象，具体分析如下：

序号	准则相关规定	公司具体情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	公司机器设备处于正常使用状态，其资产的市价在报告期内无大幅度下跌	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	报告期内，公司所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场无重大不利变化	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率在当期无明显提高	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	截至报告期末，公司对主要机器设备进行盘点，未发现资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	截至报告期末，无闲置、终止使用或提前处置的资产	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	公司各类机器设备获利能力良好，预计未来现金流情况良好	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	公司不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象	否

综上所述，公司专用设备整体运行状况良好，未发生价格大幅度下跌、资产损毁、闲置或终止使用等导致公司生产连续中断或造成重大损失情形，不存在减值的迹象，无需计提固定资产减值准备。

7. 结合报告期内在建工程建设进展情况，说明公司在建工程转固是否及时，

利息资本化核算是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

(1) 报告期内在建工程转固情况

1) 公司在建工程转固具体政策

报告期内，公司按照《企业会计准则第4号——固定资产》及《企业会计准则第4号——固定资产应用指南》的规定，在在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

对于工程项目：项目土建工程完成后，由公司组织施工单位、监理单位、设计院及政府相关职能部门进行土建工程的统一竣工验收；在水电、暖通、消防安装及装修施工完成后，由公司相关专业技术人员、监理单位联合进行竣工验收，公司在通过公司质量部门对生产环境的达标验收后，确认厂房达到预定可使用状态。

对于安装设备：若购置单台设备，设备工程部、生产技术部、公司项目负责人核准设备生产能力，达到公司购买设备时技术协议规定的技术要求后，由上述部门进行产品量产验收，验收合格并出具单台设备验收报告，确认单台设备达到预定可使用状态。若购置整条生产线设备，单台设备按前述流程进行单独验收后，再进行整条生产线设备的联调联试，形成量产能力后，确认该生产线相关设备达到预定可使用状态。

2) 报告期内，公司主要在建工程建设进展及转固情况

报告期内，公司各期转固金额分别为 70,711.39 万元、29,957.72 万元和 62,052.55 万元，在建工程转固期主要集中在 2021 年、2023 年。报告期内，公司主要在建工程的建设进展及转固情况如下：

项目名称	截至报告期末余额 (万元)	各期转固金额(万元)			项目建设进展	转固依据	是否及时转固
		2023年	2022年	2021年			
年产20000吨苯二酚、31100吨苯二酚衍生物建设项目—一期工程			2,417.89	30,323.62	2020年项目开始投产,后续为部分产线及设备投入	工程验收报告、设备验收单	是
年产20000吨苯二酚、31100吨苯二酚衍生物建设项目—二期工程	13,354.74	20,747.57	18.35		截至报告期末,建设基本已完成,2024年3月投产。	工程验收报告、设备验收单	是
年产2300吨催化材料、900吨医药原料药建设项目			662.09	11,039.70	2021年项目投产,后续为部分设备投入	工程验收报告、设备验收单	是
江西热电联产项目	256.70	747.44	5,304.72	23.07	两炉两机已于2016年12月完工,报告期内主要系新增第三台锅炉购置支出	工程验收报告、设备验收单	是
年产400吨碘造影剂原料药项目[注]			112.34	8,479.58	2020年项目开始投产,后续为附属工程及部分设备投入	工程验收报告、设备验收单	是
年产13000吨维生素B3、3000吨香料及中间体建设项目		393.51	993.34	12,622.20	2021年项目部分产能完成建设,后续为部分设备投入	工程验收报告、设备验收单	是
年产5万吨无机铬粉项目	503.08	17,147.58	564.11		2022年开始建设,2024年1月正式投产	工程验收报告、设备验收单	是
江西基地西厂区配套设施建设项目	6,984.77	1,472.29	1,949.91		2021年开始建设,已转固资产主要系部分仓库、车间,目前项目仍在建设中	工程验收报告	是
年产1,150吨碘造影剂建设项目	9,819.01				目前正在建设中	尚未转固	不适用

多功能原料药项目-一期工程	21,498.13				目前正在建设中	尚未转固	不适用
合计	52,416.43	40,508.39	12,022.75	62,488.17			

[注]公司于2023年2月14日召开第五届董事会第十七次会议，审议通过了《关于调整1,000吨碘造影剂及其中间体建设项目的议案》，将原“年产1000吨碘造影剂及其中间体建设项目”调整为“年产400吨碘造影剂原料药项目”（即“年产1,000吨碘造影剂及其中间体建设项目-一期工程”），原“年产1,000吨碘造影剂及其中间体建设项目-二期工程”终止建设

报告期内，公司依据《企业会计准则》相关规定，结合自身生产经营特点制定了在建工程转固政策并严格履行相关规定。报告期内，公司结合在建工程项目进展情况，将达到预定可使用状态的在建工程项目及时、准确地转入固定资产，不存在延迟转固的情形。公司在建工程转固相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

(2) 利息资本化核算是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司利息资本化金额及相关项目情况如下：

单位：万元

工程	开始时间	完工时间	利息资本化金额（万元）			资金来源
			2023 年度	2022 年度	2021 年度	
年产 20,000 吨苯二酚—31,100 吨苯二酚衍生物建设项目—一期工程	2018 年	2021 年			1,254.92	募集资金、自筹资金

报告期内，公司利息资本化金额分别为 1,254.92 万元、0.00 万元、0.00 万元，2021 年度利息资本化金额均为“年产 20,000 吨苯二酚—31,100 吨苯二酚衍生物建设项目—一期工程”（以下简称苯二酚一期工程）建设期间专门借款所发生的借款费用。

报告期内，公司利息资本化相关的专门借款情况如下：

单位：万元

序号	借款银行	借款金额	借款开始日	借款到期日	借款利率
1	中国农业银行股份有限公司彭泽县支行	12,500.00	2020/2/27	2024/2/27	一年期 LPR+70bp/ 一年期 LRP+10bp
2		4,000.00	2021/3/1	2025/2/28	一年期 LPR-20bp
3		3,000.00	2021/7/30	2025/2/27	一年期 LPR-20bp
4	中国农业银行股份有限公司海宁市支行	10,000.00	2021/1/1	2024/12/20	一年期 LPR+10bp
5		10,000.00	2021/4/9	2024/12/30	一年期 LPR+5bp
合计		39,500.00			

注 1：公司就中国农业银行股份有限公司彭泽县支行 1.25 亿借款于 2020 年 7 月 16 日签署借款合同利率调整补充协议，借款利率调整周期由 12 个月变更为 6 个月，利率由一年期 LPR+70bp 变更为一年期 LPR+10bp

注 2：借款到期日为借款合同约定的还款计划最后一期

1) 利息资本化时点符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则第 17 号——借款费用》第五条“借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：（一）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；（二）借款费用已经发生；（三）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始”。

上述借款是公司为了苯二酚一期工程而专门借入的款项，该项目于 2018 年开始建设活动，公司于 2020 年 2 月取得上述专门借款并开始确认资本化利息。因此，公司借款费用资本化开始时点同时满足在建工程项目支出已经发生，已取得借款并开始计息以及项目购建活动已经开始三项条件，利息资本化起始时点符合《企业会计准则》有关规定。

根据《企业会计准则第 17 号——借款费用》第十二条“购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用应当停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，应当在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益”。

苯二酚一期项目于 2021 年底建设完成，因此公司于 2021 年底停止计算上述专门借款的资本化利息。该等专门借款费用停止资本化时点为项目整体建造完成时点，符合《企业会计准则》对利息资本化的相关规定。

综上，公司利息资本化的起止时点均符合《企业会计准则》的相关规定，利息资本化期间判断准确。

2) 利息资本化金额符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则第 17 号——借款费用》第六条“在资本化期间内，每一会计期间的利息（包括折价或溢价的摊销）资本化金额，应当按照下列规定确定：（一）为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，应当以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定”。

报告期内，公司利息资本化金额为上述专门借款在资本化期间的利息费用，公司收到专门借款后立即全部用于项目建设费用的结算，无尚未动用的闲置借款

资金，因此公司以借款当期实际发生的利息费用作为资本化利息，利息资本化金额核算准确。

8. 销售费用中佣金的核算内容和方法、计提比例、是否符合商业模式和行业惯例，销售费用中其他费用的具体构成；发行人医药板块主要客户类型，是否涉及医院客户或个人客户；报告期内是否存在不正当竞争、商业贿赂等违法违规情形，发行人或其工作人员是否存在因商业贿赂行为被立案调查、处罚或媒体报道的情况，发行人是否制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施及其执行情况

(1) 销售费用中佣金的核算内容和方法、计提比例、是否符合商业模式和行业惯例，销售费用中其他费用的具体构成

1) 销售费用中佣金的核算内容和方法、计提比例

公司为有效开拓市场，在依靠内部员工开拓市场的同时，也需要借助外部第三方开拓市场，促进公司的销售增长，公司部分销售系通过外部第三方（充当居间服务角色）介绍的客户进行交易实现。报告期内，公司主要为维生素、皮革化学品支付佣金，销售佣金的变动与第三方促成的业务量相匹配。

报告期内，公司与中间商签订佣金协议，中间商促成公司与客户的业务合作后，按照约定比例收取服务费用。公司的佣金方式分为以下两种：一是按照客户销售额的百分比计算，比例根据销售额达成情况递增；二是按照销售数量*固定费用单价计算。佣金支付比例以具体的协议约定为准，不同中间商的佣金支付比例不同，通常情况下是销售额的1%—5%不等。中间商促成公司与客户的业务合作后，公司于账面预提销售佣金，待客户回款后，再同中间商进行结算。

2) 是否符合商业模式和行业惯例

公司销售佣金支出具有真实合理的商业背景，符合商业和行业惯例。报告期内，为有效开拓海外市场，提升销售收入，公司采用借助外部第三方开拓市场的方式，具有真实合理的商业原因，支付的佣金系针对第三方的推荐作用而支付的对价。报告期内，公司主要为维生素、皮革化学品两大类产品支付佣金，国内维生素、皮革化学品行业上市公司天新药业、新和成、达威股份也存在支付销售佣金的情况，公司支付佣金符合行业惯例。

(2) 销售费用中其他费用的具体构成

报告期各期，公司销售费用明细中，其他费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年度	2021 年度
出口信用保险	259.59	188.65	175.85
出口费用	7.94	48.30	3.65
咨询相关费用	20.43	30.84	62.34
技术服务费	21.73	34.83	25.98
会务费	20.45	46.63	22.91
样品及产品损耗	27.31	46.29	30.58
手续费	21.55	42.43	11.11
日常修理费	0.16	1.46	5.37
体检费	0.31	2.17	0.21
合计	379.46	441.60	338.00

报告期各期，公司销售费用中其他费用分别为 338.00 万元、441.60 万元和 379.46 万元。销售费用中其他主要包括出口信用保险、出口费用、咨询相关费用、会务费和手续费。其中，出口信用保险费用系为降低海外客户应收账款回收的风险，公司通过中信保等机构购买了商业保险而产生的费用；出口费用系清关等发生的费用；咨询相关费用系公司发生的与销售相关的海关数据服务费、信息咨询费等；会务费系相关协会会员会费、公司参与论坛会议等产生的费用；手续费系公司产品注册发生的费用等。

(2) 发行人医药板块主要客户类型，是否涉及医院客户或个人客户

1) 公司医药板块主要客户类型

公司医药食品板块主要包括维生素、香料、碘造影剂原料药系列产品，报告期内医药食品板块主要客户情况如下：

① 2023 年度

公司名称	主营业务
帝斯曼集团	帝斯曼集团是一家国际性的营养保健品、化工原料和医药集团
安迪苏集团	动物营养添加剂的研发、生产和销售
广东海因特生物技术集团有限公司	水产饲料预混料和添加剂的研发、生产、销售及水产饲料整体解决方案推广

客户 A	食品、日化香精，精油的生产以及香料产品的贸易业务
客户 E	从事化工助剂、食品添加剂的贸易以及医药农药中间体的生产与销售

② 2022 年度

公司名称	主营业务
帝斯曼集团	帝斯曼集团是一家国际性的营养保健品、化工原料和医药集团
客户 F	化工产品销售；日用杂品销售；针纺织品及原料销售等
安迪苏集团	动物营养添加剂的研发、生产和销售
客户 A	食品、日化香精，精油的生产以及香料产品的贸易业务
客户 B	经营全球香精香料贸易业务

③ 2021 年度

公司名称	主营业务
帝斯曼集团	帝斯曼集团是一家国际性的营养保健品、化工原料和医药集团
安迪苏集团	动物营养添加剂的研发、生产和销售
客户 I	石油制品、化工原料及化工产品的销售等
客户 C	饲料、食品添加剂的销售
中牧实业股份有限公司	动物保健品和营养品研发、生产与销售

由上表可知，公司医药食品板块客户主要为下游食品添加剂、饲料添加剂、化工行业客户或贸易商。

2) 公司医药板块不涉及医院客户或个人客户

我们主要通过以下核查手段核查公司医药板块是否涉及医院客户或个人客户：

① 访谈公司管理层，了解公司各产品主要客户的情况，了解公司客户中是否存在医院客户或个人客户；

② 获取公司报告期各期销售明细表，查询并抽样核对公司客户是否涉及医院客户或个人客户。

经核查，公司医药板块不涉及医院客户或个人客户。

(3) 报告期内是否存在不正当竞争、商业贿赂等违法违规情形，发行人或其工作人员是否存在因商业贿赂行为被立案调查、处罚或媒体报道的情况，发行人是否制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施及其执行情况

1) 报告期内是否存在不正当竞争、商业贿赂等违法违规情形

报告期内，公司严格遵守《中华人民共和国刑法》《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》等相关法律法规，公司在开展外部商业合作时，与重要客户、供应商签署了反商业贿赂相关协议，对反腐败贿赂、防范不正当利益等内容作出约定，明确了双方的权利义务关系及违约责任，开通了对不正当竞争、商业贿赂等行为的投诉和举报联络方式；公司与客户之间除正常的购销关系外，不存在其他任何口头或书面约定的违法违规行为或违反正常商业合理性的关系，不存在任何暗中给予、收受回扣或其他利益输送等涉及商业贿赂等违法违规行为。同时，根据《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》第十条规定，商业贿赂行为由县级以上工商行政管理机关监督检查。经核查，报告期内，公司及其子公司不存在因商业贿赂行为而受到所在地的市场监督管理部门作出相关的行政处罚。

综上，报告期内，公司不存在不正当竞争、商业贿赂等违法违规情形。

2) 报告期内发行人或其工作人员是否存在因商业贿赂行为被立案调查、处罚或媒体报道的情况

报告期内，公司或其工作人员不存在因商业贿赂行为被立案调查、处罚或媒体报道的情况。我们主要通过以下核查手段核查公司或其工作人员是否存在因商业贿赂行为被立案调查、处罚或媒体报道的情况：

① 查阅了公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及销售、采购和财务部门全体员工出具的相关声明和承诺、无犯罪记录证明；

② 获取了公司报告期内的营业外支出明细表，并抽样核查了相关凭证；

③ 查阅了公司主管部门出具的相关合法证明以及公司董事、监事、高级管理人员个人信用报告；

④ 通过中国证监会、上海证券交易所、深交所、北京证券交易所网站、信用中国、中国执行信息公开网、公司及其子公司所在地人民法院官网以及互联网搜索引擎进行了信息搜索。

经核查，报告期内，公司及其董事、监事、高级管理人员、销售、采购和财务部门全体员工不存在因商业贿赂被立案调查、处罚或媒体报道的情况。

3) 发行人是否制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施及其执行情况

报告期内，公司制定了《反商业贿赂制度》《内部审计制度》以及相关财务内控等一系列内部控制制度，已建立并有效执行了防范商业贿赂的相关制度，相关内控制度和措施能够得到有效执行。我们主要通过以下核查手段核查公司相关内控制度是否健全有效：

访谈了公司管理层，了解了公司的内控制度是否健全有效；获取并查阅了公司相关业务人员签署的《廉洁承诺书》；获取并查阅了公司与部分客户、供应商签署的反商业贿赂相关协议；获取并查阅了公司财务内控制度、《内部审计制度》《反商业贿赂制度》等内控制度。

经核查，公司为保障销售、采购等业务的合规开展，制定了《反商业贿赂制度》《内部审计制度》以及相关财务内控制度，已建立并有效执行了防范商业贿赂的相关制度。同时，公司对销售人员、采购人员进行培训指导与规范约束，积极防范商业贿赂等不正当利益输送行为，具体措施如下：

① 公司制定了《反商业贿赂制度》《潜规则应对作业指导书》《年度预算管理程序书》《项目预算管理程序书》等内部控制制度，明确要求公司销售人员在日常工作中严格遵守国家法律法规及公司各项规章制度，并对公司员工进行反商业贿赂等相关的培训；

② 公司与重要客户签订合同时，原则上会附加签署反商业贿赂条款或反商业贿赂协议书，禁止商业贿赂和不正当利益输送等不合规行为；

③ 公司制定了《费用报销管理作业指导书》《发票开具作业指导书》《年度预算管理程序书》《项目预算管理程序书》等相关内控制度，尽量避免日常经营过程中可能发生的商业贿赂等不合规行为；对公司员工费用报销、付款管理等规定了相应内部控制和审核程序，确保相关费用报销和付款及交易内容的真实性。

综上，公司已制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施，相关内控制度和措施得到有效执行。

综上所述，报告期内，公司不存在不正当竞争、商业贿赂等违法违规情形；公司及其董事、监事、高级管理人员、销售、采购和财务部的全体员工不存在因

商业贿赂被立案调查、处罚或媒体报道的情况；公司已制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施，相关内控制度和措施得到有效执行。

9. 结合交易性金融资产预期收益率说明是否属于收益风险波动大且风险较高的金融产品；其他应收款中个人借款的具体内容，未认定为财务性投资的依据；其他权益工具投资中认定为财务性投资的相关标的，说明持有原因、认缴金额、实缴时点和金额；自本次发行董事会决议前六个月至今，新投入和拟投入（含认缴和实缴的差额）的财务性投资金额是否已从本次募集资金总额中扣除

(1) 结合交易性金融资产预期收益率说明是否属于收益风险波动大且风险较高的金融产品

截至 2023 年 12 月 31 日，公司不存在交易性金融资产。

(2) 其他应收款中个人借款的具体内容，未认定为财务性投资的依据

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他应收款中个人借款情况如下：

序号	借款金额（万元）	借款利率
1	40.00	——

公司员工因其个人家庭原因向公司申请 40 万元暂支款，鉴于其对公司做出的贡献，根据公司内控制度，经公司总裁审批，向其暂支 40 万元，故其他应收款中的个人借款不属于财务性投资。

(3) 其他权益工具投资中认定为财务性投资的相关标的，说明持有原因、认缴金额、实缴时点和金额

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他权益工具投资相关标的中，九江安达环保科技有限公司、嘉兴市中华化工有限责任公司认定为财务性投资，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位	主营业务	账面价值	认缴金额	实缴金额	实缴时点
1	九江安达环保科技有限公司	污水处理	81.00	81.00	81.00	2015 年
2	嘉兴市中华化工有限责任公司	香料的研发、生产与销售	0.0001	不适用	不适用	2017 年、2018 年

注：嘉兴市中华化工有限责任公司的实缴时点是以嘉兴市中级人民法院裁定送达公司的时间

1) 九江安达环保科技有限公司

安达环保位于兄弟医药所在的彭泽县矾山工业园（以下简称矾山工业园或园区）内，是该园区内唯一供应工业用水单位和污水集中处理厂，其对园区内所有企业统一供应工业用水，并对各企业预处理达标后的污水集中进行二次处理。安达环保成立前，矾山工业园并无统一污水处理单位，由各单位自行处理污水。2015年4月，因响应国家政策号召，矾山工业园管委会计划由矾山工业园内主要化工企业共同出资设立安达环保作为园区内统一的污水处理单位。后因彭泽县政府政策调整，2019年5月起，由彭泽县第二自来水有限责任公司（后更名为彭泽县城发水务有限公司）承接安达环保之供应工业用水业务及污水处理业务。兄弟医药作为园区内化工企业，投资安达环保一方面系响应政府号召，另一方面系为了方便兄弟医药生产污水的二次处理，公司投资安达环保时不以短期投资回报为目的，但目前安达环保主营的园区污水处理等业务已由彭泽县城发水务有限公司承接，故现将其认定为财务性投资。

安达环保已于2024年3月注销，注销前其注册资本1,800.00万元，公司子公司兄弟医药认缴81.00万元，并于2015年实缴81.00万元，截至2023年12月31日，公司对安达环保的其他权益工具投资账面价值为81.00万元。

2) 嘉兴市中华化工有限责任公司

公司于2012年3月16日与中华化工股东朱贵法等11人签订《股权转让协议》，拟收购中华化工72%的股权。中华化工以生产经营香兰素为主业，收购中华化工不仅有利于公司延伸精细化工产品链，更有利于利用公司与国际知名客户间良好稳定的合作关系，提高公司在精细化工新领域的国际竞争力，巩固公司在全球精细化工领域的龙头地位。

但在后续收购过程中因双方就转让总价款始终无法协商一致，公司终止了本次收购事宜。根据嘉兴市中级人民法院作出的（2014）浙嘉执民字第52-5号《执行裁定书》和（2014）浙嘉执民字第52-5号《协助执行通知书》，嘉兴市中级人民法院裁定将朱贵法在中华化工公司的股权比例为11.69%的股权作价7,840.00万元，交付公司以抵偿相应债务，所有权自裁定送达公司时起转移；根据嘉兴市中级人民法院作出的（2014）浙嘉执民第52-7号《执行裁定书》，嘉兴市中级人民法院裁定将朱贵法等相关被执行人在中华化工公司的股权比例3.50%的股权作价2,347.00万元，交付给公司以抵偿相应债务，所有权自裁定送

达公司时起转移。2018年5月11日，公司收到上述股权变更相关的工商变更登记资料，朱贵法等11人持有的中华化工公司15.19%股权均已过户至公司名下。截至目前，公司持有中华化工15.19%的股份，但由于公司无法对中华化工行使正常的股东权利，无法了解其经营与财务状况，故公司按名义金额1.00元作为其公允价值，目前公司对于中华化工的投资并未实现其原先的战略意义，故认定对其的投资为财务性投资。

中华化工目前注册资本5,000.00万元，公司对其出资额为759.70万元，持有15.19%的出资比例，截至2023年末，公司对中华化工的其他权益工具投资账面价值为1元。2017年12月，（2014）浙嘉执民字第52-5号《执行裁定书》送达公司；2018年4月，（2014）浙嘉执民第52-7号《执行裁定书》送达公司，公司对中华化工的所有权自裁定送达公司时起转移，故此处以裁定送达公司日期作为公司实缴日期。

（4）自本次发行董事会决议日前六个月至今，新投入和拟投入（含认缴与实缴的差额）的财务性投资金额是否已从本次募集资金总额中扣除

自本次发行董事会决议日前六个月（2022年8月14日）至今，公司新投入或拟投入的财务性投资（包括类金融业务）的具体情况如下：

1) 财务性投资

根据《适用意见第18号》，财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

① 非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在已实施或拟实施的非金融企业投资金融业务的情形。

② 与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在已实施或拟实施与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金的情形。

③ 投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在已投资或拟投资

产业基金、并购基金的情形。

④ 拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在已对外拆借或拟对外拆借资金的情形。

⑤ 委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在已实施或拟实施委托贷款的情形。

⑥ 购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司交易性金融资产主要系公司使用暂时闲置资金进行现金管理，购买的安全性高、风险较低、期限较短的结构性存款及其收益，不属于收益风险波动大且风险较高的金融产品，不构成财务性投资。

2) 类金融业务

根据《监管规则适用指引——发行类第7号》，类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在已从事或拟从事融资租赁、不存在已从事或拟从事融资担保、不存在已从事或拟从事商业保理、不存在已从事或拟从事典当业务、不存在已从事或拟从事小额贷款业务的情形。

综上，公司不存在本次发行相关董事会决议日前六个月至今实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

(二) 核查程序

针对问题1，我们主要实施了如下核查程序：

(1) 获取公司报告期内的收入明细表，分析境外前五大客户的变动情况；访谈公司管理层，了解报告期内境外前五大客户变动的的原因，了解报告期内，境内外客户毛利率差异的原因；

(2) 获取报告期内出口退税申报表，与账面进行核对是否存在差异，并与外销收入进行比对；

(3) 查询报告期内新增前五大客户的情况；获得了公司以及公司董监高出具的与报告期新增前五大客户不存在关联关系的说明；通过网络检索相关信息，了

解公司及董监高是否与报告期新增前五大客户存在关联关系；

(4) 获取公司报告期内应收账款明细账，主要境内外客户的销售合同，了解境内外客户的收款信用政策是否存在差异；

(5) 访谈公司管理层，了解应收账款前五名对象与收入前五大客户不一致的原因；

(6) 访谈公司主要客户、了解相关客户与公司合作背景、合作历史沿革、是否与公司、董监高存在关联关系等；

(7) 对公司境外收入真实性进行核查并出具了专项报告；

针对问题 2，我们主要实施了如下核查程序：

(1) 获取公司报告期内定期报告、审计报告及财务明细资料，访谈公司管理、财务等相关人员，了解公司销售、采购模式，主要产品价格、产销量波动原因，最近一年净利润下降的具体原因；

(2) 查询公司主要产品行业研究报告，了解主要产品外部环境、行业供求情况；

(3) 获取公司收入成本明细表，向公司管理层了解产品定价模式，查阅公司主要原材料采购单价和原材料市场价格波动情况，分析公司毛利率波动的原因；

(4) 获取公司最近一年非经常性损益明细表，了解非经常性损益变动原因；

(5) 访谈公司管理、财务等相关人员，了解公司业绩改善计划。

针对问题 3，我们主要实施了如下核查程序：

(1) 访谈公司财务负责人，了解公司主要产品价格、主要原材料价格波动情况，主要产品市场行情，毛利率变化的原因；

(2) 查询公司主要产品行业研究报告，了解主要产品外部环境、行业供求情况，分析公司主要产品价格、主要原材料价格波动原因；

(3) 获取公司收入成本明细表，向公司管理层了解产品定价模式，查阅公司主要原材料采购单价和原材料市场价格波动情况，分析公司毛利率波动的原因；

(4) 查阅同行业可比公司公开信息，比较分析公司与同行业可比公司毛利率情况；

(5) 查阅公司最近三年的定期报告，分析毛利率波动的原因。

针对问题 4，我们主要实施了如下核查程序：

(1) 查阅公司报告期内的定期报告，以及获取公司的应收账款明细表，了解公司应收账款的基本情况；

(2) 访谈公司财务部管理层，了解公司应收账款大幅增长的原因；

(3) 查阅同行业公司的定期报告，了解其应收账款的基本情况；查阅报告内有关坏账政策部分，并与同行业公司对比分析；

(4) 获取报告期内主要应收客户的销售合同，查阅合同内有关信用期的约定条款是否变更；

(5) 获取公司应收账款明细表、回款凭证等，检查客户的回款情况。

针对问题 5，我们主要实施了如下核查程序：

(1) 获取公司最近三年的存货明细表，核实是否存在长期未领用或未结转的存货，了解其原因，并分析存货跌价计提是否充分；

(2) 访谈公司财务负责人，了解公司存货管理策略，存货跌价计提政策，并对公司与存货相关的内部控制执行情况实施测试；

(3) 通过公开渠道查询同行业上市公司存货跌价计提情况，分析公司跌价计提比例与同行业可比公司是否存在显著差异，了解差异的原因。

针对问题 6，我们主要实施了如下核查程序：

(1) 查阅同行业可比公司定期报告数据，对比分析公司持有较高金额专用设备是否合理；

(2) 取得公司报告期内各业务板块产能、产量、营收数据，分析医药食品板块产能利用率低的原因，分析公司专用设备规模与产能、营收规模是否匹配；

(3) 了解公司识别固定资产减值迹象的标准，对固定资产状态进行实地观察并根据公司经营现状及固定资产运行情况等检查公司对固定资产识别的减值迹象是否恰当。

针对问题 7，我们主要实施了如下核查程序：

(1) 访谈了解公司在建工程、固定资产相关的会计政策、内部控制和业务流程，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性，复核相关会计政策是否正确且一贯地运用；

(2) 获取公司在建工程项目明细表，对在建工程项目批复文件、可行性报告等资料进行检查，了解各项在建工程转固情况和建设情况；

(3) 对重大在建工程项目执行实地查看程序，查看工程项目现场情况并现场询问相关人员在在建工程项目的进展情况；

(4) 对在建工程转固执行细节测试，检查主要在建项目的合同、发票、银行回单等原始凭据，了解主要在建工程项目计价是否准确，查阅工程验收报告、设备验收单，确认报告期内在建工程转固时点是否合理；

(5) 了解公司借款费用资本化的处理方法，查阅公司在建工程项目利息资本化明细账及相应的借款合同，并复核利息资本化期间、金额是否准确。

针对问题 8，我们主要实施了如下核查程序：

(1) 访谈公司管理层，了解公司销售佣金的管理制度；获取公司佣金台账，执行细节测试，检查主要中间商的合同、佣金申请审批流程、银行回单等原始凭据，了解佣金的计算是否真实、准确；检查佣金期后结算情况，结算是否及时，是否存在跨期；查阅同行业公司定期报告，了解其是否存在销售佣金情况；

(2) 访谈公司管理层等，了解公司客户的主要构成，业务是否涉及医院与个人；获取发行人报告期各期销售明细表，查询并抽样核对发行人客户是否涉及医院客户；

(3) 访谈了公司管理层，了解公司的业务模式以及客户开拓方式；查阅了公司与重要客户、供应商签署的反商业贿赂相关协议；查阅了公司及其子公司所在地的市场监督管理局出具的相关合法证明，查阅了南非律师、美国律师、香港律师出具的法律意见书，并通过南非司法部门网站（<https://www.judiciary.org.za/>）、香港司法机构网站（https://www.judiciary.hk/en/judgments_legal_reference/judgments.htm）、美国法院电子记录公众查询系统（PACER）进行了查询；

(4) 查阅了公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及销售、采购和财务部的全体员工出具的相关声明和承诺、无犯罪记录证明；获取了公司报告期内的营业外支出明细表，并抽样核查了相关凭证；查阅了公司主管部门出具的相关合法证明以及发行人董事、监事、高级管理人员个人信用报告；通过中国证监会、上海证券交易所、深交所、北京证券交易所网站、信用中国、中国执行信息公开网、公司及其子公司所在地人民法院官网以及互联网搜索引擎进行了信息搜索；

(5) 访谈了公司管理层，了解了公司的内控制度是否健全有效；获取并查阅了公司相关业务人员签署的《廉洁承诺书》；获取并查阅了公司与部分客户签署的反商业贿赂相关协议；获取并查阅了公司财务内控制度、《内部审计制度》《反商业贿赂制度》等内控制度；

针对问题 9，我们主要实施了如下核查程序：

(1) 获取了本次发行董事会决议日前六个月至今，公司所签订的理财合同，查看各理财合同的预期收益率情况；

(2) 访谈公司财务部主要负责人，了解公司截至 2023 年末的个人借款情况，并获取了个人借款相应的 OA 审批流程以及回单，了解个人借款发生的原因；

(3) 获取安达环保的工商资料，了解其认缴时间、实缴时间、实缴金额；

(4) 获取了（2014）浙嘉执民字第 52-5 号《执行裁定书》、（2014）浙嘉执民字第 52-5 号《协助执行通知书》、（2014）浙嘉执民第 52-7 号《执行裁定书》以及股权变更相关的工商变更登记资料，了解公司取得中华化工股权的原因；

(5) 访谈公司财务部主要负责人，了解公司执行董事会决议日前六个月至今有无财务性投资以及开展类金融业务。

（三）核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司已说明境外前五大客户类型及变动情况、回款情况；公司境内外销售毛利率存在差异，但具有合理性；公司出口退税金额与外销收入匹配；

(2) 公司已说明报告期内新增前五大客户情况，包括成立时间、主营业务、业务规模、合作历史沿革、是否为新增客户；公司及董监高与报告期新增前五大客户不存在关联关系；

(3) 公司已说明应收账款前五名对象与收入前五大客户不一致的原因和合理性；境内外客户的收款信用政策不存在明显差异；

(4) 报告期内公司的收入真实准确；

(5) 营业收入、毛利率的快速下降导致了公司 2023 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比下降 179.96%，营业收入、毛利的快速下降原因合理；

(6) 随着我国经济运行不断好转，公司外部经营环境已经得到改善，公司部

分维生素产品已经处于周期底部，并呈现缓慢回升趋势，香料产品长期来看价格将有望回升，宏观经济和行业周期性波动的不利影响在减弱。同时，公司已经采取了一系列措施以应对不利因素；

(7) 公司主要产品毛利率波动与公司实际经营情况相符，具备合理性；

(8) 公司主要产品毛利率和同行业上市公司相关产品毛利率存在一定差异，系产品结构、规模效应、市场需求不同等原因造成，具有合理性；

(9) 2021年—2022年，公司应收账款增长主要系随着公司营业收入的增长而增长；2023年，受全球宏观经济波动，国际贸易需求疲软，公司营业收入有所下降，同时部分客户回款较慢，导致期末应收账款金额小幅上升。2023年营业收入的下降和2023年末应收账款金额的小幅上涨导致公司2023年应收账款账面价值占营业收入比例有所上升；报告期内主要应收账款客户的信用政策均未发生变化，公司不存在放宽信用政策来增加销售的情形；

(10) 公司应收账款期后回款情况较好，公司应收账款账龄主要集中在1年以内，应收账款坏账实际计提情况与同行业可比公司之间相比更为谨慎，同时按账龄的应收账款坏账计提政策与同行业公司不存在重大差异，公司应收账款坏账准备计提充分、合理；

(11) 报告期内，公司严格按照《企业会计准则》和存货跌价政策执行，充分考虑了碘造影剂产品毛利率为负，维生素、香兰素主要产品销售价格下行等因素影响，对存货进行了充分计提；公司存货期后结转情况良好，不存在存货积压、滞销等情况，针对少量库龄在1年以上的存货，公司已充分计提存货跌价准备；公司存货跌价计提比例高于同行业上市公司，存货跌价准备计提充分；

(12) 报告期内，公司专用设备占比与同行业可比上市公司之间不存在较大差异，公司持有较高金额专用设备具备合理性；公司专用设备与公司产能、营收规模匹配；相关专用设备的使用状况良好，不存在闲置情况，无需计提资产减值；

(13) 报告期内，公司结合在建工程项目进展情况，将达到预定可使用状态的在建工程项目转入固定资产，在建工程转固及时、准确，符合《企业会计准则》的相关规定；公司在建工程利息资本化金额均为专门借款资本化期间实际发生的利息费用，不存在应当计入当期损益的利息费用不当资本化的情况，相关会计处理符合《企业会计准则》有关规定；

(14) 公司已说明销售费用中佣金的核算内容和方法、计提比例，以及销售费用中其他的具体构成；销售费用中的佣金符合商业模式和行业惯例；

(15) 公司医药食品板块客户主要为下游食品添加剂、饲料添加剂、化工行业客户或贸易商，不涉及医院客户或个人客户；

(16) 报告期内，公司不存在不正当竞争、商业贿赂等违法违规情形；公司及其董事、监事、高级管理人员、销售、采购和财务部的全体员工不存在因商业贿赂被立案调查、处罚或媒体报道的情况；公司已制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施，相关内控制度和措施得到有效执行；

(17) 公司截至 2023 年末不存在交易性金融资产，其他应收款中的个人借款未认定为财务性投资具有合理性；

(18) 公司已详细披露对安达环保和中华化工投资的原因、认缴金额、实缴时点和金额，将对前述公司的投资认定为财务性投资原因合理；

(19) 自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情形。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙） 中国注册会计师：

中国·杭州

中国注册会计师：

二〇二四年五月七日