

股票代码：002562

股票简称：兄弟科技



兄弟科技股份有限公司

与

国泰君安证券股份有限公司

关于

申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复

（修订稿）

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区商城路618号）

二零二四年五月

深圳证券交易所：

根据深圳证券交易所上市审核中心 2024 年 1 月 29 日出具的《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”）的要求，兄弟科技股份有限公司（以下简称“兄弟科技”、“发行人”、“申请人”、“上市公司”或“公司”）已会同国泰君安证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“国泰君安”）、上海市广发律师事务所（以下简称“发行人律师”或“广发”）及天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”或“天健”）等中介机构本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对审核问询函所提出的问题进行了逐项落实，现将有关事项回复如下，请予以审核。

说明：

除非文义另有所指，本回复中的简称或名词释义与募集说明书具有相同含义。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的引用	宋体
回复中涉及对募集说明书、审核问询函回复修改、补充的内容	楷体（加粗）

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

目录

目录.....	2
问题1.....	3
问题2.....	72
问题3.....	177
其他问题	209

问题 1

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产品包括碘海醇、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-二期工程”（以下简称苯二酚项目），香料项目中止；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：（1）本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目的区别与联系，本次募投项目是否涉及新产品，如是，结合新产品与已有碘造影剂产品的区别与联系、研发进度、技术储备、人员储备等方面，说明实施本次募投项目的可行性，是否存在重大不确定性；结合发行人披露再融资方案时点本募相关产品实现收入情况等，说明本次募集资金是否符合《注册办法》第四十条关于主要投向主业的规定；（2）400 吨碘造影剂项目相关产品取得注册批件的进展情况，预计取得时间，耗时较长的原因，是否存在重大不确定性；本次募投项目主要销售区域，所需取得的注册批件，需履行的相关审批程序及预计取得时间，是否存在重大不确定性，本次募投项目是否还需要在相关部门履行除立项备案之外的其他程序或符合相关部门的其他要求；结合上述情况及 400 吨碘造影剂项目投产后三年内毛利率为负、产能利用率情况说明本次募投项目实施的必要性，募投项目实施是否有利于提升公司资产质量、营运能力、盈利能力等；（3）结合发行人货币资金、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；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。

请发行人补充披露（1）（2）（4）（5）（6）（7）相关风险。

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。

回复：

本次发行原募投项目为年产 1,150 吨碘造影剂原料药建设项目和补充流动资金项目，其中年产 1,150 吨碘造影剂原料药建设项目总投资为 69,018.62 万元，拟使用 56,000.00 万元（含本数）募集资金用于该项目，完全达产后年新增 1,150 吨碘造影剂原料药的生产能力，包括 600 吨碘海醇、200 吨碘克沙醇、200 吨碘佛醇、100 吨碘普罗胺、50 吨碘美普尔；用于补充流动资金的募集资金为 24,000.00 万元（含本数）。2024 年 4 月 29 日，经公司第六届董事会第七次会议审议通过，公司调减本次发行募集资金总额，拟募集不超过 44,200.00 万元（含本数）用于 1,150 吨碘造影剂原料药建设项目中的 600 吨碘海醇原料药建设项目，其余碘造影剂原料药产品由公司自有资金投入建设，同时去除补充流动资金项目。

一、本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目的区别与联系，本次募投项目是否涉及新产品，如是，结合新产品与已有碘造影剂产品的区别与联系、研发进度、技术储备、人员储备等方面，说明实施本次募投项目的可行性，是否存在重大不确定性；结合发行人披露再融资方案时点本募相关产品实现收入情况等，说明本次募集资金是否符合《注册办法》第四十条关于主要投向主业的规定

（一）本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目的区别与联系，本次募投项目是否涉及新产品，如是，结合新产品与已有碘造影剂产品的区别与联系、研发进度、技术储备、人员储备等方面，说明实施本次募投项目的可行性，是否存在重大不确定性

1、本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目的区别与联系

本次募投项目“年产 600 吨碘海醇原料药建设项目”与公司以自有资金投资建设的“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”）均围绕着碘造影剂原料药这一系列产品展开，本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目的概况如下：

项目	年产 400 吨碘造影剂原料药项目	年产 600 吨碘海醇原料药建设项目
产品大类	碘造影剂原料药	碘造影剂原料药
产品种类	碘海醇、碘帕醇、碘克沙醇、碘佛醇	碘海醇
实施主体	全资子公司兄弟医药	全资子公司兄弟医药
实施地点	江西省九江市彭泽县矾山工业园	江西省九江市彭泽县矾山工业园

（1）本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目的主要联系

1) 均投资于有机碘造影剂原料药项目

本次募投项目和 400 吨碘造影剂项目之间存在一定的联系，造影剂根据成像设备原理不同，可以分为 X 射线造影剂、磁共振造影剂和超声造影剂三大类。其中，X 射线造影剂应用于 X 射线造影检查，主要分为医用硫酸钡和碘造影剂两种。碘造影剂又可分为三类，分别是无机碘造影剂、有机碘造影剂以及脂类碘制剂，其中有机碘造影剂应用最为广泛。而本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目均投资于有机碘造影剂原料药产品，投产后的主要产品均用于有机碘造影剂制剂，作用均系通过注射碘造影剂进入人体组织器官周围，改变对 X 射线的吸收，提高 CT 敏感度并增强不同组织间的分化，提高成像质量，以便为医疗

诊断提供依据。同时，本次募投项目产品**碘海醇原料药系 400 吨碘造影剂项目产品之一**。

2) 本次募投项目依托于 400 吨碘造影剂项目

本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目的实施主体均为兄弟医药，实施地点均在江西省九江市彭泽县矾山工业园内。本次募投项目系在公司现有碘造影剂原料药产品、技术工艺的基础上，新建生产车间，扩大现有**碘海醇原料药**生产规模。同时，通过 400 吨碘造影剂原料药项目，公司**已基本完成对碘海醇原料药重点销售市场**注册批件的审批流程，可快速嫁接至本次募投项目，能有效加速本次募投项目规模化销售的实现。

3) 本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目产品销售区域基本相同

公司借助 400 吨碘造影剂原料药项目，接触并与境内外客户达成合作关系，并不断加大销售渠道的拓展，开拓新的销售区域，本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目原料药目前的主要销售区域以及未来主要销售区域具体情况如下：

产品名称	目前主要销售区域	未来主要销售区域
碘海醇	中国、印度、秘鲁、俄罗斯	中国、印度、秘鲁、俄罗斯、土耳其、伊朗、乌克兰、韩国、日本等
碘克沙醇	中国	中国、印度、伊朗
碘佛醇	-	中国
碘帕醇	中国、印度、秘鲁	中国、印度、秘鲁、孟加拉、奥地利、韩国、日本、伊朗等

注：目前主要销售区域为截至 2023 年 12 月末的主要销售区域

①目前，公司碘海醇原料药主要销售区域为中国、印度、秘鲁、俄罗斯，因报告期内公司尚未取得中国市场的注册批件，故中国区域的碘海醇原料药客户均系代理商，其终端客户主要为境外非规范市场客户。根据公司碘造影剂的销售拓展计划，中国、印度、秘鲁、俄罗斯依旧会是公司碘海醇原料药的主要销售区域，此外，公司还将大力拓展土耳其、伊朗、乌克兰、韩国、日本等国家的客户。②由于碘克沙醇预计在 2026 年下半年取得中国市场的注册批件，公司碘克沙醇原料药仅在 2022 年度、2023 年度通过代理商销售 1.65 万元、4.45 万元，销售金额较低，碘克沙醇原料药未来的主要销售拓展区域为中国、印度、伊朗。③碘佛醇原料药预计于 2027 年下半年取得中国市场的注册批件，故目前暂未进行销售，在获得注册批件后，该产品的主要销售区域在中国市场。④碘

帕醇原料药目前主要销售区域为中国、印度、秘鲁，因公司尚未取得中国市场的注册批件，故中国区域的碘帕醇原料药客户均系代理商，其终端客户主要为境外非规范市场客户，根据公司碘造影剂的销售拓展计划，中国、印度、秘鲁依旧会是公司碘帕醇原料药的主要销售区域，此外，公司还将大力拓展孟加拉、奥地利、韩国、日本、伊朗等国家的客户。

本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目产品销售区域基本相同，上述两个项目产品的主要销售区域汇总如下：

项目	目前主要销售区域	未来主要销售区域
400 吨碘造影剂原料药项目产品	中国、印度、秘鲁、俄罗斯	中国、印度、秘鲁、俄罗斯、土耳其、伊朗、乌克兰、韩国、日本、孟加拉、奥地利
本次募投项目产品	中国、印度、秘鲁、俄罗斯	中国、印度、秘鲁、俄罗斯、土耳其、伊朗、乌克兰、韩国、日本

本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目产品目前的主要销售区域相同，均为中国、印度、秘鲁、俄罗斯；本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目产品在未来的主要销售区域亦不存在重大差异，其中仅对于碘帕醇原料药产品来说，公司将孟加拉、奥地利同样确定为未来的主要销售区域。

故本次募投项目依托于 400 吨碘造影剂项目，是公司更加坚定地向医药领域拓展的表现，以促进公司主营业务的持续稳定发展。

（2）本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目的主要区别

公司“年产 400 吨碘造影剂原料药项目”建成投产并获得相关目标市场的注册批件以后，对外销售的主要产品为碘海醇、碘帕醇、碘克沙醇以及碘佛醇原料药；“年产 600 吨碘海醇原料药建设项目”建成投产并获得相关目标市场的注册批件以后，对外销售的主要产品为碘海醇原料药，“年产 400 吨碘造影剂原料药项目”中的碘帕醇、碘克沙醇、碘佛醇原料药非本次募投项目主要销售产品。

综上，本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目所投产品均为有机碘造影剂原料药，本次募投项目依托于 400 吨碘造影剂原料药项目，系对于 400 吨碘造影剂项目中的碘海醇原料药进行扩产的项目，同时，本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目产品销售区域基本相同；本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目的区别

在于本次募投项目专注于碘海醇原料药一个品种，而 400 吨碘造影剂项目除碘海醇原料药外，还包括碘帕醇、碘克沙醇、碘佛醇原料药。

2、本次募投项目是否涉及新产品，如是，结合新产品与已有碘造影剂产品的区别与联系、研发进度、技术储备、人员储备等方面，说明实施本次募投项目的可行性，是否存在重大不确定性

2024 年 4 月 29 日，经公司第六届董事会第七次会议审议通过，发行人调减本次发行募集资金总额，将“年产 1,150 吨碘造影剂原料药建设项目”中的“年产 600 吨碘海醇原料药建设项目”作为本次募投项目，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由公司自有资金投入建设，经本次调整后募投项目产品由碘海醇、碘佛醇、碘克沙醇、碘美普尔、碘普罗胺原料药变更为碘海醇原料药，本次募投项目不涉及新产品。

（二）结合发行人披露再融资方案时点本募相关产品实现收入情况等，说明本次募集资金是否符合《注册办法》第四十条关于主要投向主业的规定

1、碘造影剂原料药隶属于公司的医药食品板块业务，与本次募投相关的碘造影剂产品收入逐年提升中，是目前公司医药食品板块业务的核心增长点及主要发展业务之一，符合《注册办法》第四十条关于主要投向主业的规定

公司立足于精细化工行业，通过布局并持续加大对碘造影剂等特色原料药的投入以及积极开展仿制药的研发，实现了在现有精细化工产业链基础上高效、快速地向医药领域的延伸与拓展，现已逐步形成医药食品、特种化学品两大业务板块协同发展的体系，在深挖原有主营业务发展潜力的前提下，不断建立新的业务增长点。公司产品结构具有多元化的特点，其中医药食品板块主要包括维生素、香料、原料药系列产品，碘造影剂原料药是目前公司医药食品板块业务的核心增长点及主要发展业务之一。

公司于 2023 年 2 月 14 日召开第五届董事会第十七次会议，首次审议通过了本次向特定对象发行 A 股股票的相关方案，自 2020 年“年产 400 吨碘造影剂原料药项目”投产至本次再融资方案披露时点，与公司本次募投项目所投产品一致的**碘海醇**产品已实现收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
碘海醇中间体	6,176.64	1.82%	7,206.23	2.66%	842.42	0.44%
碘海醇粗品	-	-	1.27	0.00%	-	-
碘海醇原料药	2,809.62	0.83%	93.58	0.03%	2.09	0.00%
碘海醇产品合计	8,986.26	2.65%	7,301.09	2.69%	844.51	0.44%
医药食品板块	204,791.64	60.45%	170,127.99	62.74%	114,163.37	59.85%
主营业务收入	338,768.29	100.00%	271,146.04	100.00%	190,751.07	100.00%

由上表可知，2020 年-2022 年，公司医药食品板块业务的收入占公司主营业务收入的比重分别为 59.85%、62.74%和 60.45%。本次募投产品为碘海醇原料药，2020 年-2022 年度，碘海醇产品的销售收入分别为 844.51 万元、7,301.09 万元和 8,986.26 万元，碘海醇原料药销售收入分别为 2.09 万元、93.58 万元和 2,809.62 万元，收入均逐年升高。

综上，碘造影剂原料药隶属于公司的医药食品板块业务，目前本次募投项目主要产品碘海醇收入逐年提升中，是目前公司医药食品板块业务的核心增长点及主要发展业务之一，符合《注册办法》第四十条关于主要投向主业的规定。

2、随着注册批件的获取以及产能的逐渐释放，碘造影剂原料药产销率快速提升，销售收入呈现快速增长的趋势

在披露再融资方案时点前，由于碘造影剂原料药整体批件申请周期较长，在未获得注册批件之前，公司虽具有生产碘造影剂原料药的技术能力，但不具备在中国、日本、韩国等规范市场国家销售的准入条件，此阶段公司主要依据市场需求对外出售碘造影剂原料药中间体及粗品，在部分非规范市场销售碘造影剂原料药，从而维持生产线的正常运行；同时“年产 400 吨碘造影剂原料药项目”于 2020 年 10 月投产，产能存在爬坡期，导致公司碘造影剂原料药收入规模较小。根据公司注册计划，2023 年度随着碘海醇印度注册证书、碘海醇欧洲药典适用性证书（以下简称“CEP 证书”）等注册批件的获取以及产能的逐步释放，公司碘海醇原料药的销售收入在 2023 年度实现大幅度上涨，由 2022 年的 2,809.62 万元上涨至 2023 年的 6,653.16 万元，在本次再融资方案披露后

碘海醇原料药产品实现的收入进一步提高。且公司碘造影剂原料药产销率由 2022 年的 66.39%提升至 2023 年的 **85.90%**。由此可以看出，随着注册批件的获取以及产能的逐渐释放，碘造影剂原料药产销率快速提升，销售收入呈现快速增长的趋势。

3、公司系碘造影剂原料药行业主要参与者

从碘造影剂原料药国内市场来看，市场份额最大的为司太立，其是国内碘造影剂原料药最主要的生产厂商，海昌药业、海洲药业、兄弟科技作为同行业公司，规模相对较小。根据司太立披露的公告，司太立将发行人作为其碘造影剂原料药业务竞争对手进行披露，进一步说明公司系碘造影剂原料药行业主要参与者。

综上所述，公司本次募集资金投资项目隶属于公司的医药食品板块业务，系紧密围绕主营业务展开，募集资金计划投向“年产 **600 吨碘海醇**原料药建设项目”，有利于在现有 400 吨碘造影剂原料药产能的基础上，扩大现有**碘海醇**原料药的产能，使得公司在碘造影剂原料药领域积累的研发、工艺、技术优势得到充分发挥。此外，实施上述项目有利于公司进一步实现向医药领域的拓展，增加公司主营产品的附加值，逐步向着“精细化学品+原料药+制剂”的一体化产业布局转型，进一步提高公司盈利能力及综合竞争力，巩固行业领先地位，具有**重要**的战略意义。公司不存在将募集资金投向非主业的情形。

（三）补充披露风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“四、（三）募投项目未能如期实施的风险”中补充了风险提示，具体如下：

“本次募集资金投资于“**年产 600 吨碘海醇原料药建设项目**”，公司对该项目的市场、技术、管理、人员等方面进行了慎重、充分的调研和论证，在决策过程中综合考虑了各方面的情况，认为募集资金投资项目符合公司的发展战略，有利于公司增强持续盈利能力。但可能存在项目建设进度管理、预算管控不及预期，以及募投项目产品与原材料价格波动、市场需求与竞争格局变化等因素影响募集资金投资项目的实施进度，存在项目未能按期投入运营或无法实施的风险。”

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

（1）获取本次募投项目以及年产 400 吨碘造影剂原料药项目可行性研究报告，了解两个项目的基本情况；

（2）访谈了发行人原料药事业部主要负责人员，了解本次募投项目与年产 400 吨碘造影剂原料药项目的区别与联系；

（3）获取了发行人报告期的收入成本表，了解公司医药食品板块以及**碘海醇**原料药相关产品的收入情况；

（4）访谈了发行人原料药事业部主要负责人员，了解本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目主要销售区域及未来销售区域。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

（1）本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目所投产品均为有机碘造影剂原料药，本次募投项目依托于 400 吨碘造影剂原料药项目，系对于 400 吨碘造影剂项目中的**碘海醇**原料药进行扩产的项目，同时，本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目产品销售区域基本相同；本次募投项目与 400 吨碘造影剂项目的区别在于本次募投项目专注于**碘海醇**原料药一个品种，而 400 吨碘造影剂项目除**碘海醇**原料药外，还包括**碘帕醇**、**碘克沙醇**、**碘佛醇**原料药；

（2）本次募投项目不涉及新产品；

（3）本次募投项目所投产品系公司医药食品板块的一部分，系紧密围绕公司主营业务展开，项目的实施有利于公司进一步实现向医药领域的拓展，增加公司主营产品的附加值，公司不存在将募集资金投向非主业的情形。

二、400 吨碘造影剂项目相关产品取得注册批件的进展情况，预计取得时间，耗时较长的原因，是否存在重大不确定性；本次募投项目主要销售区域，所需取得的注册批件，需履行的相关审批程序及预计取得时间，是否存在重大不确定性，本次募投项目是否还需要在相关部门履行除立项备案之外的其他程序或符合相关部门的其他要求；结合上述情况及 400 吨碘造影剂项目投产后三年内毛利率为负、产能利用率情况说明本次募投项目实施的必要性，募投项目实施是否有利于提升公司资产质量、营运能力、盈利能力等

（一）400 吨碘造影剂项目相关产品取得注册批件的进展情况，预计取得时间，耗时较长的原因，是否存在重大不确定性

1、400 吨碘造影剂项目相关产品注册批件进展情况及预计取得时间

公司 400 吨碘造影剂项目相关产品包括原料药碘海醇、碘帕醇、碘佛醇和碘克沙醇，发行人已于 2022 年提交碘海醇、碘帕醇原料药中国境内注册申请，并同步开展包括日本、印度、欧盟等全球注册工作；碘克沙醇、碘佛醇等原料药亦将按计划提交全球原料药注册申请。截至目前，400 吨碘造影剂项目相关产品取得注册批件的进展情况如下：

产品名称	主要销售国家/地区	目前进展情况及（预计）取得时间
碘海醇	印度	已于2023年2月取得印度注册证书
	日本	已于2023年7月取得日本登录证
	欧盟	已于2024年1月取得CEP证书
	中国	已于2024年4月通过国家药品监督管理局药品审评中心审批获得“A”状态
	韩国	注册资料准备中，预计于2026年下半年获得韩国药品注册证书
碘帕醇	中国	注册中，预计于2024年下半年通过国家药品监督管理局药品审评中心审批获得“A”状态
	境外地区	已于2024年3月取得印度注册证书 欧盟注册中，预计于2024年下半年获得CEP证书 日本与韩国注册资料均在准备中，预计于2025年上半年取得日本登录证、于2026年下半年获得韩国药品注册证书
碘克沙醇	境外地区	伊朗和印度注册资料均在准备中，预计于2025年下半年获得伊朗注册证书、印度注册证书
	中国	注册资料准备中，预计于2026年下半年通过国家药品监督管理局药品审评中心审批获得“A”状态
碘佛醇	中国	注册资料准备中，预计于2027年下半年通过国家药品监督管理局药品审评中心审批获得“A”状态

如上表所示，截至目前，碘海醇原料药已经取得印度注册证书、日本登录

证、CEP 证书，通过国家药品监督管理局药品审评中心审批获得“A”状态，即取得中国注册批件。碘帕醇原料药已经取得印度注册证书，预计于 2024 年下半年完成中国境内注册工作、2026 年下半年完成全球其他主要销售地区注册工作，碘克沙醇预计于 2025 年下半年完成境外主要出口国注册工作、2026 年下半年完成中国境内注册工作，碘佛醇预计于 2027 年下半年完成中国境内注册工作。

2、耗时较长的原因，是否存在重大不确定性

原料药提交注册材料前需完成工艺研究、质量研究、稳定性研究等工作。由于每个原料药产品工艺、产品质量标准等复杂程度不同，相关原料药产品的前述耗时均有所不同；就碘造影剂原料药而言，其杂质研究、质量研究等相对比较复杂，相对耗时较长。而主流规范市场原料药从提交注册至取得批件一般亦需耗费一定的时间：

(1) 境外主流规范市场

境外主流规范市场原料药从提交注册至取得批件一般需耗时两年左右；400 吨碘造影剂项目中碘海醇、碘帕醇产品于 2022 年相继启动全球注册工作，已于 2023 年取得碘海醇的印度注册证书、日本登录证，于 2024 年初取得 CEP 证书；于 2024 年 3 月取得碘帕醇的印度注册证书，符合行业内的一般耗时情况。

(2) 国内市场

1) 化学原料药境内登记注册审批流程及时间要求

根据《药品注册管理办法》的规定，化学原料药境内登记注册审批主要环节要求如下：

序号	步骤	主要内容
1	登记资料申请提交	申请人在完成原料药合成工艺开发及研究、商业规模的工艺验证、确定产品及中间体质量标准与控制信息，以及三批以上工艺验证批样品6个月以上稳定性研究后，按照要求整理申报资料并提交原料药登记注册。
	开展形式审查	申报资料不符合要求的，在5日内告知申请人需补正的内容，申请人必须在30日内完成补正；申报资料符合要求后，发出受理通知书、缴费通知书、注册检验通知书，并在国家药品监督管理局药品审评中心原辅包登记信息平台公示该产品，其状态为“1”。
2	申请	申请受理后，申请人必须在15日内缴纳注册费，申请人缴费时间以国家药监

序号	步骤	主要内容
	人缴费	局收到汇款日期为准。
3	开展技术审评	注册申请受理和缴费后，国家药品监督管理局药品审评中心会根据产品研究内容及申报事项开展技术审评。
4	药品注册检验	注册检验包括标准复核和样品检验。标准复核，是指对申请人申报药品标准中设定项目的科学性、检验方法的可行性、质控指标的合理性等进行的实验室评估；样品检验，是指按照申请人申报或者药品审评中心核定的药品质量标准对样品进行的实验室检验。 药品检验机构原则上在审评时限届满四十日前完成药品注册检验相关工作，并将药品标准复核意见和检验报告反馈至药品审评中心。
5	药品注册核查	药品注册核查是指为核实申报资料的真实性、一致性以及药品上市商业化生产条件，检查药品研制的合规性、数据可靠性等，对研制现场和生产现场开展的核查活动，以及必要时对药品注册申请所涉及的化学原料药、辅料及直接接触药品的包装材料和容器生产企业、供应商或者其他受托机构开展的延伸检查活动。 国家药品监督管理局药品审评中心应当在药品注册申请受理后四十日内通知药品核查中心启动核查，并同时通知申请人；原则上在审评时限届满四十日前完成药品注册生产现场核查，并将核查情况、核查结果等相关材料反馈至药品审评中心。
6	发补和标准复核	药品注册申请受理后，需要申请人在原申报资料基础上补充新的技术资料的，国家药品监督管理局药品审评中心原则上提出一次补充资料要求，列明全部问题后，以书面方式通知申请人在八十日内补充提交资料。申请人应当一次性按要求提交全部补充资料，补充资料时间不计入药品审评时限。国家药品监督管理局药品审评中心收到申请人全部补充资料后启动审评，审评时限延长三分之一；适用优先审评审批程序的，审评时限延长四分之一。
7	发补资料的技术审评	审核发补回复资料。
8	开展综合审评	药品审评中心根据药品注册申报资料、核查结果、检验结果等，对药品的安全性、有效性和质量可控性等进行综合审评，非处方药还应当转药品评价中心进行非处方药适宜性审查。
9	审批决定	药品注册申请符合法定要求的，予以批准，并在国家药品监督管理局药品审评中心原辅包登记信息平台更新该产品状态为“A”。

注：1、本表格中的“日”均为“工作日”；2、以下时间不计入相关工作时限：（1）申请人补充资料、核查后整改以及按要求核对生产工艺、质量标准和说明书等所占用的时间；（2）因申请人原因延迟核查、检验、召开专家咨询会等的时间；（3）根据法律法规的规定中止审评审批程序的，中止审评审批程序期间所占用的时间；（4）启动境外核查的，境外核查所占用的时间。

根据上述审核时间，结合行业内案例，国内原料药产品从“I”状态(尚未通过审评)到“A”状态耗时一般在两年左右，和境外主流规范市场基本一致。

2）碘造影剂原料药行业内获得“A”状态企业情况

经查询国家药品监督管理局药品审评中心网站，在中国销售与本次募投项

目产品相同的原料药产品，并已通过国家药品监督管理局药品审评中心审批获得“A”状态的行业内相关公司的具体情况如下：

产品名称	公司名称	销售情况
碘海醇	江西兄弟医药有限公司	对外销售
	北京北陆药业股份有限公司及浙江海昌药业股份有限公司	自用+对外销售
	浙江司太立制药股份有限公司及浙江台州海神制药有限公司	自用+对外销售
	浙江海洲制药股份有限公司	对外销售
	贵州景峰注射剂有限公司	自用
	GE Healthcare AS; GE Healthcare AS, Lindesnes Site; 通用电气药业（上海）有限公司	自用+对外销售

如上表所述，本次募投**碘海醇原料药**产品，目前行业内有相关公司通过国家药品监督管理局药品审评中心审批获得“A”状态。

3）公司 400 吨碘造影剂项目相关产品通过国家药品监督管理局药品审评中心审批获得“A”状态不存在实质性障碍

公司 400 吨碘造影剂项目中碘海醇原料药于 2022 年 1 月提交注册，目前碘海醇已通过国家药品监督管理局药品审评中心审批获得“A”状态，注册时间符合行业一般耗时。且凭借公司在造影剂等领域拥有较强的研发实力及前期碘海醇注册积累的丰富的药品注册经验，公司 400 吨碘造影剂项目其他产品通过国家药品监督管理局药品审评中心审批获得“A”状态预计不存在重大不确定性。

综上，公司主流规范市场注册批件的取得符合行业一般耗时，发行人在工艺研究、质量研究、稳定性研究、产品注册等方面拥有经验丰富的研发和注册团队，400 吨碘造影剂项目相关产品注册批件的取得不存在重大不确定性。

综上，400 吨碘造影剂项目相关产品注册批件的取得不存在重大不确定性。

（二）本次募投项目主要销售区域，所需取得的注册批件，需履行的相关审批程序及预计取得时间，是否存在重大不确定性，本次募投项目是否还需要在相关部门履行除立项备案之外的其他程序或符合相关部门的其他要求

原料药的销售根据不同国家药品注册的相关规定，在销售之前要完成相应的审批流程，对于中国、韩国、日本等规范市场，需要先取得相应市场的注册

批件，然后由制剂厂家根据规定完成新增供应商手续后即可销售；对于东南亚、非洲等非规范市场，一般不需要现场审计流程，产品获批时间较短。具体情况如下：

1、本次募投项目主要销售区域及需取得的相关批件

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、韩国、印度、欧盟国家、日本及部分非规范市场（秘鲁、孟加拉、伊朗等），以原料药销售需取得的注册批件及需履行的相关程序，具体如下：

销售区域	在该区域销售需取得的注册批件	取得注册批件的相关审批流程
中国	原料药审批获得“A”状态	境内销售原料药产品需在国家药品监督管理局药品审评中心完成原料药登记程序（即原料药审批获得“A”状态）
韩国	韩国药品注册证书	需向韩国食品药品安全部（Ministry of Food and Drug Safety）递交注册信息，承诺接受韩国食品药品安全部的 GMP 符合性现场检查，由韩国食品药品安全部决定是否以现场检查形式进行检查。通过审核后，韩国食品药品安全部发放注册证书
印度	Form41注册证	经印度中央药品标准管理局（Central Drugs Standard Control Organisation）卫生和家福利部（Ministry of Health & Family Welfare）审核，国外生产商和其具体进口的药品注册文件审查通过后，才发放药品注册证和进口许可证，具体药品注册证的有效期为从发证之日起3年内有效。得到注册证和进口许可证后方可向印度出口药品
欧盟国家	原料药获准进入欧洲市场用于制剂药物生产主要有两种方式可以选择：	
	CEP 证书	原料药生产商直接向欧洲药品质量管理局（European Directorate for the Quality of Medicines）申请并获得欧洲药典适用性证书（CEP 证书）
	EDMF 登记号	根据下游客户需求，由原料药出口厂商向下游欧盟制剂厂商提供原料药的相关参数并编写 EDMF 文件递交制剂厂商，制剂厂商再编写制剂注册文件，其中将原料药作为整个制剂注册文件的一部分编写制剂注册文件等，最终由制剂厂商向单个国家的监管部门提交整体制剂注册文件，进行专项制剂注册。
日本	日本登录证	外国的生产企业通过日本的国内代理商提出申请海外认定证书，日本药品与医疗器械管理局（Pharmaceuticals and Medical Devices Agency）审查符合要求后，发给海

销售区域	在该区域销售需取得的注册批件	取得注册批件的相关审批流程
		外认定证书，然后进行 MF（Master File）登记，之后日本政府向该企业发放日本登录证
非规范市场	东南亚、非洲等地的发展中国家传统上认为是非规范市场，不需要现场审计流程，产品获批时间较短，部分地区可以使用欧盟认证	

2、相关批件预计取得时间，是否存在重大不确定性

本次募投项目产品的主要销售区域及注册批件进展情况具体如下：

产品名称	主要销售国家/地区	目前进展情况及（预计）取得时间
碘海醇	印度	已于2023年2月取得印度注册证书
	日本	已于2023年7月取得日本登录证
	欧盟	已于2024年1月取得 CEP 证书
	中国	已于2024年4月通过国家药品监督管理局药品审评中心审批获得“A”状态
	韩国	注册资料准备中，预计于2026年下半年获得韩国药品注册证书

注：主要销售国家/地区中，东南亚、非洲等非规范市场，不需要现场审计流程，产品获批时间较短

公司本次募投产品**碘海醇原料药**除**韩国注册批件**未获取外，其他主要目标市场的批件均已经获取。**碘海醇原料药**已在部分目标市场形成规模化的销售，截至目前公司**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。除继续推进**碘海醇原料药****韩国注册批件**的申请外，公司正在与国内主要**碘造影剂**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**碘海醇**产品样品测试、审计等客户验证工作。

如本章节“问题 1 之二之（一）400 吨**碘造影剂**项目相关产品取得注册批件的进展情况”所述，本次募投项目的**原料药**产品注册耗时情况符合行业一般耗时情况。发行人在**造影剂**等领域具有较强的研发实力及丰富的药品注册经验，**碘海醇原料药****韩国注册批件**按计划申请中，结合发行人自身的技术储备、历史经验，募投项目**碘海醇原料药**产品**韩国注册批文**的取得不存在实质障碍。

综上，募投项目**碘海醇原料药**产品**韩国注册批文**的取得不存在重大不确定性。

3、本次募投项目除立项备案之外需在相关部门履行的其他程序

本次募投项目除立项备案之外，已取得九江市生态环境局出具的九环评字[2023]4号《九江市生态环境局关于江西兄弟医药有限公司年产8000吨原料药及中间体建设项目一期（年产1150吨碘造影剂原料药及中间体项目）环境影响报告书的批复》，以及江西省发展和改革委员会于2022年9月7日出具的赣发改能审专[2022]91号《江西省发展改革委关于江西兄弟医药有限公司年产8000吨原料药及中间体建设项目节能审查的批复》。此外，本次募投项目还涉及如下程序：

（1）符合性检查

根据《药品生产监督管理办法》第十六条的规定，“……原址或者异地新建、改建、扩建车间或者生产线的，应当符合相关规定和技术要求，提交涉及变更内容的有关材料，并报经所在地省、自治区、直辖市药品监督管理部门进行药品生产质量管理规范符合性检查……。有关变更情况，应当在药品生产许可证副本中载明。上述变更事项涉及药品注册证书及其附件载明内容的，由省、自治区、直辖市药品监督管理部门批准后，报国家药品监督管理局药品审评中心更新药品注册证书及其附件相关内容。”

因此，本次募投项目建设完工后，发行人应就新建、扩建生产线事宜报江西省药品监督管理局进行药品生产质量管理规范符合性检查，并在药品生产许可证副本中载明；截至目前，本次募投项目建设尚未完工，发行人计划在募投项目建设完工且通过国家药品监督管理局药品审评中心审批获得“A”状态后，报江西省药品监督管理局进行药品生产质量管理规范符合性检查，符合性检查时间为3-6个月。

（2）碘造影剂原料药扩建产能后需履行的程序

对于已经完成碘造影剂原料药注册的**碘海醇原料药**，在相应产品产能扩建完成后，需履行的程序如下：

国家/地区	程序	所需时间
中国	向主管省药监局履行新增产线行政报批程序	8-10个月
境外规范市场	向主管部门履行新增产线变更程序	4-12个月

非规范市场	各个客户根据所在市场的要求完成对应的变更备案	3-6 个月
-------	------------------------	--------

综上，发行人本次募投项目建设除立项备案之外，已履行环境影响评价及节能审查相关手续，无需在相关部门履行其他程序，无需符合相关部门的其他要求；本次募投项目建设完工还需报江西省药品监督管理局进行药品生产质量管理规范符合性检查，并在药品生产许可证副本中载明；对于已经完成注册的**碘海醇原料药**，在相应产品产能扩建完成后，需按照相应国家/地区的有关规定履行新增产线报批/变更程序。

（三）结合上述情况及 400 吨碘造影剂项目投产后三年内毛利率为负、产能利用率情况说明本次募投项目实施的必要性，募投项目实施是否有利于提升公司资产质量、营运能力、盈利能力等

1、400 吨碘造影剂项目投产后三年内毛利率为负的情况

（1）公司造影剂原料药毛利率分析

报告期各期，公司造影剂原料药的单价、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		-15.67%	-11.62%	-3.15%
毛利率变动（百分点）		-4.05%	-8.47%	-
价格变动因素	单价（万元/吨）	58.34	42.54	33.98
	价格变动比例	37.14%	25.19%	-
成本变动因素	单位成本（万元/吨）	67.48	47.48	35.05
	成本变动比例	42.12%	35.46%	-
单位价格变动对毛利率的影响幅度		30.24%	20.76%	-
单位成本变动对毛利率的影响幅度		-34.29%	-29.23%	-

注：1、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；2、在毛利率分析中，碘造影剂原料药包括碘造影剂原料药、中间体及粗品，下同。

报告期内，公司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。

公司碘造影剂原料药毛利率为负主要系：如前所述，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。由于碘造影剂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，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。

报告期内，与同行业上市公司一致，公司碘造影剂原料药毛利率呈下降趋势主要系受主要原材料碘价格处于高位运行影响所致：碘价格自 2022 年以来的快速上涨导致碘造影剂原料药单位成本持续上升，2022 年和 2023 年，公司碘造影剂原料药单位成本同比分别上升 35.46%和 **42.12%**。

(2) 相关影响因素是否消除

1) 公司碘造影剂原料药批件陆续取得，公司碘造影剂原料药整体售价有所提高

报告期内，公司碘海醇原料药已经取得印度注册证书、日本登录证、CEP 证书，随着相关国家/地区碘海醇原料药批件的陆续取得，碘海醇原料药**成品**销售金额由 2021 年的 **93.58** 万元快速增长至 2023 年的 **6,653.16** 万元，碘海醇原料药**成品**在碘海醇产品中的占比由 2021 年的 **1.28%**提升至 2023 年 **83.21%**，碘海醇产品已经由以销售中间体及粗品为主转变为以销售原料药**成品**为主，碘海醇原料药**成品**销售占比的提升有效提高了碘造影剂原料药整体销售价格。后续随着碘海醇原料药及其他碘造影剂原料药产品批件的进一步取得，公司碘造影剂原料药整体售价预计将进一步提高。

2) 随着产能利用率的提升，公司碘造影剂原料药单位成本下降

报告期初，公司碘造影剂原料药整体产能利用率较低，随着相关国家/地区碘海醇、碘帕醇原料药批件的陆续取得，公司碘造影剂原料药产能利用率持续提升中，截至报告期末，公司碘造影剂原料药产能利用率较 2021 年上升 **31.11%**。随着公司碘造影剂原料药产能利用率的提升，碘造影剂原料药单位固定成本有所下降，促进公司碘造影剂原料药单位成本的下降。

3) 碘价格预计回落

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 年可能开始逐步回落，进入修复周期。

综上，后续随着碘海醇原料药及其他碘造影剂原料药产品批件的进一步取得，公司碘造影剂原料药整体售价预计将进一步提高，且随着碘造影剂原料药产能利用率的进一步提升和碘价格逐步进入修复周期，公司碘造影剂原料药单位成本将有所下降，毛利率预计将回升，相关因素影响有所减弱。

2、产能利用率情况

如上所述，由于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，因此目前公司 400 吨碘造影剂整体产能利用率较低，但碘造影剂原料药产品产能利用率在逐渐增长中，具体情况如下：

报告期各期，公司碘造影剂原料药产能、产量、销量情况如下：

项目		2023年	2022年	2021年
碘造影剂原料药	产能（吨）	400.00	400.00	400.00
	产量（吨）	130.36	73.81	5.90
	销量（吨）	111.98	49.00	1.90
	产能利用率	32.59%	18.45%	1.48%
	产销率	85.90%	66.39%	32.20%

由上表可见，虽然整体来看，公司碘造影剂原料药产能利用率相对较低，但产品产能利用率持续提升中，截至 2023 年末，公司碘造影剂原料药产能利用率较 2021 年上升 31.11%，同时公司碘造影剂原料药产销率较 2021 年上升 53.70%，公司碘造影剂原料药销售持续增长中。

3、本次募投项目实施具有必要性，募投项目实施有利于提升公司资产质量、营运能力、盈利能力等

虽然碘造影剂原料药产品在规范市场申请注册的时间周期较长，导致公司目前碘造影剂原料药产品整体毛利率为负，产能利用率相对较低，但在目前节点公司拟进一步扩大碘海醇原料药产能仍然具有必要性：

(1) 海外市场仿制药替代空间大

IMS 数据显示，2021 年全球造影剂市场规模为 66.72 亿美元，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。目前，中国企业全球造影剂市场渗透率不高，部分产品国内企业的海外市占率不足一成。但国外碘造影剂主流品种专利期已过十余年，随着我国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，海外市场仿制药替代空间大。且由于碘造影剂原料药整体批件申请周期较长，因此承接国际原研造影剂厂商的产能转移需要提前规划，发行人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。本次扩产后，公司将凭借规模效应和成本优势，有效提高公司海外市场碘造影剂市场渗透率，促进公司业绩增长。

(2) 国内碘造影剂市场规模持续稳定增长

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，我国医学影像设备保有量快速增长，国内造影剂市场规模亦持续增长。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%。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%。尽管我国医学影像设备保有量增长快速，但人均保有量与美、日等发达国家相比仍有较大差距，未来我国医学影像设备及造影剂需求空间仍较大。且随着造影剂市场的增长，行业内恒瑞医药、正大天晴、扬子江等以制剂销售见长的企业完全自建碘造影剂原料药供应线的可能性较小，其外购原料药的需求预计仍将继续提升。国内造影剂市场规模的快速增长将为公司本次募投项目碘造影剂原料药产品产能的消化提供有力支持，扩大产品销售收入，提高公司盈利水平。

（3）碘造影剂原料药具有较高的经济效益，公司本次扩产有助于公司形成规模效应，符合公司发展战略

公司作为碘造影剂原料药行业新兴企业，目前拥有 400 吨碘造影剂原料药产能，随着本次募投项目的实施，扩张了公司碘海醇原料药的生产规模，将有效提升公司在碘造影剂原料药的市场份额及行业地位，形成规模效应。由同行业公司太立公开披露信息可知，成为碘造影剂原料药市场主要参与者，生产形成规模效应后，碘造影剂原料药具有较高经济效益，有助于提升公司的盈利能力，符合公司发展战略。

（4）紧跟行业发展趋势，凭借丰富的技术积累、成熟的生产经验及后发优势，成为行业内主流供应商

总体来看，碘造影剂原料药行业前置的资质认证耗时周期长、固定资产投资较大且技术工艺较为复杂，行业进入门槛较高，因此造影剂原料药行业新进企业相对较少。其次，目前国内造影剂整体需求增速较快，在市场需求带动下，国内造影剂企业对于原料药的需求较高，部分同行业公司抓住行业发展契机，相继进行扩产。公司专门建立了一支专业知识突出、经验丰富的技术研发与工程技术队伍，对碘造影剂原料药技术的重点、难点问题进行研发攻关，经过多年的技术研发及销售拓展，已经成功进入造影剂原料药行业并抢占了一定的市场份额。本次募投项目的实施，系公司紧跟行业发展趋势，通过内部培养及招聘引进优秀的管理和研发人才，不断增强公司管理和研发方面的运营能力；通过引进先进的生产设备，凭借前期在生产碘造影剂原料药方面掌握并积累的丰富技术以及成熟的生产经验，提升公司碘造影剂原料药产品先进产能，凭借后发优势，拟成为行业内主流供应商，为下游制剂厂商原料药供应的稳定提供保障。

（5）客户拓展情况较好，未来销售计划合理，提前扩产具有必要性

公司碘海醇原料药已陆续取得包括印度注册证书、日本登录证、欧盟 CEP 证书、中国注册批件在内的未来主要销售市场的注册证，碘海醇原料药已在部分目标市场形成规模化的销售，截至目前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。同时，公司碘海醇原料药销售开拓

情况良好，储备了较多的优质客户，碘海醇原料药销售收入呈现快速增长的趋势。后续公司将利用现有较为成熟的业务模式，不断进行业务拓展，根据公司碘海醇原料药产品未来销售计划和碘海醇原料药行业需求增速来看，公司现有碘海醇原料药产能预计无法满足行业快速发展的需求。而针对产能扩产，一方面由于碘造影剂原料药批件申请周期较长，一方面对于已经获取批件的碘造影剂原料药产品来说，若在原有场地新增生产线，仍需要向省药监局履行行政报批程序，时间周期在 8-10 个月，因此若未提前考虑规划产能，当公司现有产能出现瓶颈时再进行扩建将无法去竞争增量的市场，提前扩产具有必要性。

综上所述，公司本次募投项目新增碘海醇原料药产能具有必要性，项目的实施有助于提升公司的资产质量以及整体竞争力，巩固和加强公司在碘造影剂行业的市场份额和行业地位，提高公司的营运能力和盈利能力，为公司的持续发展增添新的动力。

（四）补充披露风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、（二）完成审评审批或认证不确定风险”中就公司取得原料药上市批文的不确定性进行了风险提示，具体如下：

“公司生产的碘造影剂原料药产品需完成相关审评审批或认证（包括 CDE 审评审批、CEP 认证、FDA 认证等）后，方可在全球不同规范市场、区域上市销售，公司目前已取得碘海醇印度注册证书、碘海醇日本登录证、碘海醇欧盟 CEP 证书、碘海醇中国注册批件、碘帕醇印度注册证书，碘造影剂原料药系列各产品在全球的注册工作已陆续开展，但由于相关国家药政监管部门的政策调整、审批节奏控制等因素，可能导致相关审评审批或认证无法通过或存在时间周期上的不确定性，进而影响到公司前期投入的回收和公司预期效益的实现。”

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人和发行人律师执行了以下核查程序：

（1）查阅了本次募投项目的可行性研究报告、募投项目的备案文件、与募投项目相关的环境影响报告书及环境影响评价批复以及节能审查批复；

(2) 访谈了公司原料事业部负责人，了解本次募投项目的规划；公开查询国家药品监督管理局、药品审评中心官网等网站，了解 400 吨碘造影剂项目和本次募投项目相关产品生产所需证书及其申请情况；查阅了发行人持有的 400 吨碘造影剂项目相关产品的注册批件、发行人发布的相关产品取得注册批件的公告，取得了尚未注册产品注册进度文件，了解注册进度；

(3) 查阅了造影剂等行业相关研究报告；

(4) 访谈公司财务负责人，了解碘造影剂原料药产线投产后毛利率为负的原因，并获取碘造影剂原料药产能相关数据；

(5) 访谈公司管理人员，了解本次募投实施的必要性。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

(1) 公司正在推进 400 吨碘造影剂项目和本次募投项目产品目标市场需要的注册证书相应注册工作，**本次募投项目产品目标市场注册批件基本都已获取，碘海醇原料药韩国注册批件按计划申请中，结合发行人自身的技术储备、历史经验**，预计该类批文、备案的取得不存在实质性障碍，且发行人已在募集说明书中对相关风险进行了明确披露；

(2) 本次募投项目实施有利于提升公司资产质量、营运能力、盈利能力，具有必要性。

三、结合发行人货币资金、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、银行授信等，说明本次发行融资、补充流动资金的必要性和合理性

(一) 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）的资金缺口为 **103,676.66 万元**，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	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	公式	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	$J=G+H+I$	95,046.89	33.69%	114,056.27	136,867.52	164,241.02

项目	公式	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
合计	I					
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年—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：应计利息为自 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本金 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 23,500.00 万元。

上述项目的基本情况如下：

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、1,000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12月31日，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 年-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	789.20	15,099.66	-6,896.42	-2,886.74	-9,441.32	29,309.40

现金流量净额						
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的比例为 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；（2）30,000.00 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。

（二）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用于满足日常营运需求，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。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。

（三）补充披露风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“四、（六）募投项目融资规模不达预期的风险”中补充了风险提示，具体如下：

“本次募投项目投资金额较大，公司当前存在较大的资金缺口。由于募集资金金额尚不确定，公司将加强资金管理，积极通过银行信用和资本市场等渠道融资，但仍可能存在资金筹措进度或融资规模不达预期的风险，进而影响本项目的建设进度。”

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

（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。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

(1) 经综合考虑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，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；截至报告期末，公司资产负债率已达到 **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) 针对融资规模可能不达预期的情况，发行人已在募集说明书中对相关风险进行了明确披露。

四、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

(一) 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。

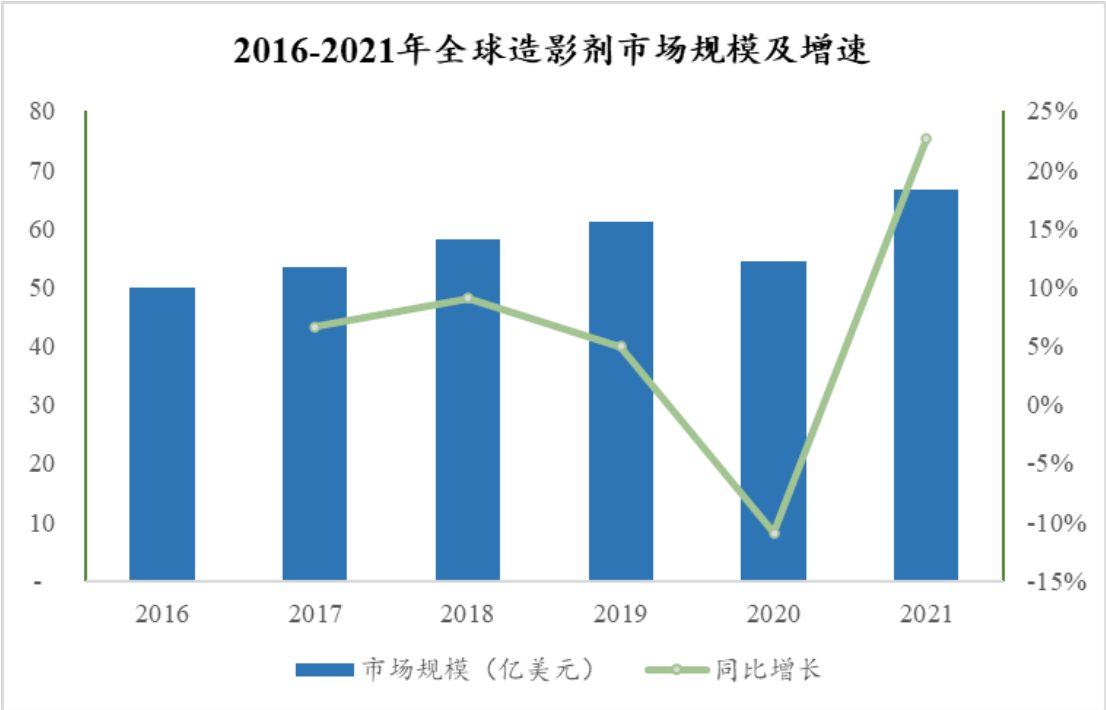
中国 CT 保有量在 2019 年达到 24,743 台，但中国每百万人 CT 人均保有量水平与发达国家存在显著差距。2019 年，日本、美国每百万人 CT 人均保有量分别约为 111 台和 44 台，同期中国每百万人 CT 人均保有量约为 18 台，仅为日本、美国每百万人 CT 保有量的约六分之一和三分之一，具有较大的增长空间。随着分级诊疗政策下基层，医疗设施投资建设力度加大，CT 作为必备设备将迎来较大的发展机会，从而进一步打开碘造影剂的市场空间。

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

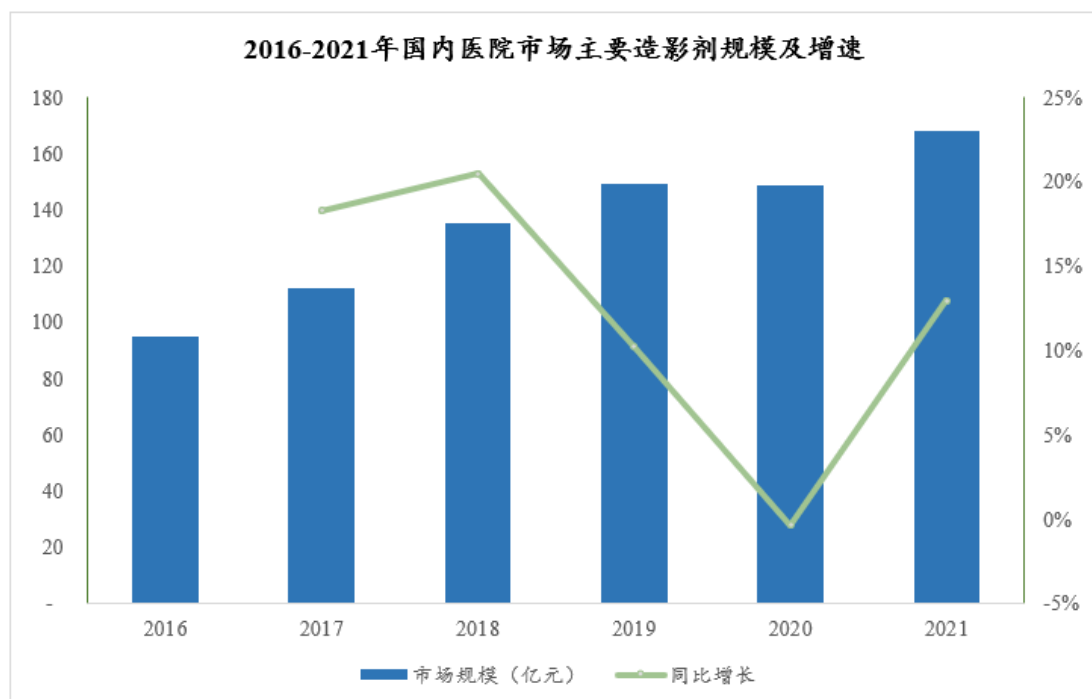
66.72 亿美元，年复合增速达到 5.94%。



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%。

（二）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、碘帕醇及碘克沙醇三个原料药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 1,150 吨碘造影剂原料药建设项目”建成达产后，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，从而提高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，碘造影剂仿制药厂商对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。

（三）发行人市场占有率

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，发行人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，发行人市占率较低。

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。

（四）在手订单或意向性协议

经过数年的发展，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和稳定的产品品质，已经与部分境外主流客户建立了稳定的合作关系，并凭借优良的产品质量，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广泛的客户认可度。在对原有老客户进行积极维护、维持双方良好合作关系的同时，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	预计所需时间
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、取得日本登录证后的首个客户：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、取得日本登录证后的非首个客户：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，

实现销售整体流程一般需要 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。

（五）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 吨碘造影剂原料药产能，成为碘造影剂原料药行业主要供应商，与行业内其他供应商相比，发行人优势将主要体现在：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较为单一。

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，实现了多项技术的创新改进，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。

（六）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，故此处选取国内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）	新增投资项目	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。

（七）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。发行人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中外，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，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新客户，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“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，在此期间内全球将新增超 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

1）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。

2）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。

3）公司碘海醇原料药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“2）**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。

（八）补充披露风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”、“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“四、（四）募投项目新增产能消化的风险”中补充了风险提示，具体如下：

“本次募集资金投资项目顺利实施后，公司将扩大原有**碘海醇原料药**产能。

虽然公司已经结合市场需求、产业政策以及募投项目产品的研发进度、技术储备、人员储备等情况对本次募投项目实施的可行性进行了充分论证，并已制定多项产能消化措施，但如果本次募投项目实施后下游市场需求规模未按预期释放，则可能导致未来市场产能出现过剩情形，公司将面临整体产能过剩所带来的市场环境变化风险；此外，若公司未能及时获取重点拓展国家的原料药注册批件，销售渠道拓展未能实现预期目标，或者出现对产品生产产生不利影响的客观因素，募集资金项目的新增产能将对公司销售构成一定的压力，存在无法消化新增产能的风险，进而影响本次募投项目经济效益的实现和公司整体经营业绩的提升。”

（九）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

（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发行人的市占率；

（2）访谈发行人原料药事业部主要负责人以及查询相关签订的合同，了解发行人**碘海醇**原料药业务的在手订单及意向客户情况；

（3）访谈发行人原料药事业部主要负责人，了解发行人的竞争优势；

（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。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

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，新增产能规模及消化措施具有合理性，不存在同质化产能扩产过快情形，且发行人已在募集说明书中对相关风险进行了明确披露。

五、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

（一）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

由“问题 1 之二之（二）”可知，公司本次募投项目产品主要销售地区为中国、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。

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。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%。

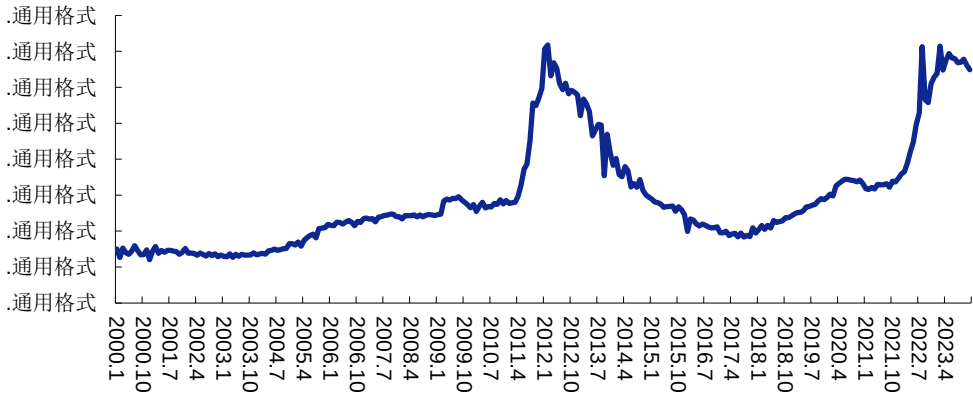
综上，整体来看，碘造影原料药市场需求持续增长，公司根据募投项目产品在国内外普及程度，主要下游客户分布情况以及国内外各个市场用量情况，确定以中国、印度等为代表的亚太新兴市场，欧洲市场，拉丁美洲等地区为后续重点销售的区域。

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在 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 年可能开始逐步回落。

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 年将可能开始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：

1) 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。

2) 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。

3) “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其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，短期内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产品平均

销售价格最终确定碘海醇预计产品销售单价为 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 日在其《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，发行人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。

（二）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、发行人现有业务

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详见“问题1之二之（三）”。

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，相关产品毛利率相对较高；（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，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。

（三）补充披露风险

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“四、（二）募集资金投资项目风险”和“四、（八）募投项目主要原材料价格波动的风险”中进一步补充披露相关风险。具体如下：

“（二）募集资金投资项目风险

公司已经针对本次募集资金投向的行业发展趋势、市场前景等因素进行充分的市场调查和可行性分析，本次募投年产 **600 吨碘海醇原料药建设项目** 效益测算是在项目逐年达产且产能全部消化的前提下，综合考虑市场前景、主要原材料价格波动对募投项目产品成本的影响、下游“集中带量采购”对募投项目产品价格影响等因素后进行的合理预计。但若未来出现碘造影剂原料药需求发生不利变化导致产品销售价格达不到预期水平，原材料价格出现大幅波动，公司成本管理不善、未能转嫁成本端的不利波动等情形，导致募投项目产品毛利率出现下滑、达不到预期水平，项目最终实现的收益存在不确定性，致使预期投资效果不能完全实现，存在无法达到预期效益的风险。

（八）募投项目主要原材料价格波动的风险

公司本次募投产品碘造影剂原料药的主要原材料为碘，占碘造影剂原料药直接材料成本比例在 70%左右，碘的价格对碘造影剂原料药产品毛利率影响较大。2022 年初以来，由于短期供需关系错配等因素影响，碘价格快速上涨。根据海关总署的数据，2022 年 12 月，我国碘进口均价为 6.29 万美元/吨，同比 2021 年 12 月上涨 81.28%。目前，碘价格处于高位波动阶段，根据进口碘价格历史周期趋势可以看出，预计碘价格在 2024 年将可能开始回落并进入修复周期。但如果碘价格进一步上升，公司募投项目产品的利润空间将会收缩，进而将导致本次募投项目无法达到预期的效益。”

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人和发行人会计师执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人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，结合发行人目前的生产经营情况，向发行人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、效益测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) 访谈发行人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。

2、核查结论

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

(1) 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) 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；

(3) 针对募投项目预计效益可能无法实现的情况，公司已经在募集说明书中对相关风险进行了补充披露。

六、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

(一) 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																								

（二）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

（三）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 建设项目（二期）	房屋建筑物	1,867.77	5.33%
	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，公司每年新增折旧金额情况如下：

单位：万元

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	30.00	10%	228.23	284.26	284.26	284.26	1,705.56
	专用设备	25,555.85	12.00	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：

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										
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

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
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

受全球宏观经济、下游行业周期性波动等因素影响，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	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

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
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和实质承诺

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。

（四）补充披露风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“四、（五）募投项目新增资产折旧导致净利润下降的风险”中补充了风险提示，具体如下：

“本次募投项目投资规模较大，项目建成后，公司固定资产规模将有所增加，公司每年将新增折旧费用。以 2021 年-2023 年营业收入、净利润为基准进行测算，本次募投项目建成后，预计达产后年新增折旧摊销金额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%**。随着项目产能逐步释放，本次募投项目预计产生的新增收入能够覆盖本次募投项目新增的折旧成本，进而提高公司整体经营效益，新增折旧对公司经营成果的影响将逐渐减小。但如果募投项目经济效益不及预期，存在公司新增折旧金额对发行人未来盈利能力及经营业绩产生不利影响的风险。”

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人和发行人会计师执行了以下核查程序：

（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发行人未来经营业绩构

成的影响及影响程度。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

（1）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；

（2）针对新增折旧摊销对公司盈利能力影响，发行人已在募集说明书中对相关风险进行了明确披露。

七、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；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

（一）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：

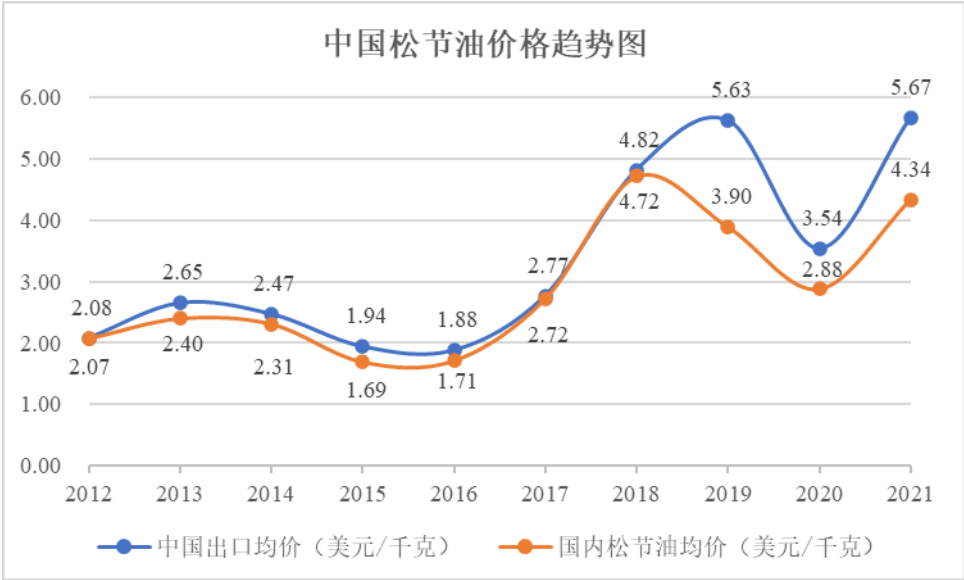
（1）“前募香料项目”经济效益不确定性增加，项目中止具有合理性

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		立项测算数据
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，因此部分指标如年均销售收入、年均净利润等直接可比性较低，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	前期论证情况
	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。

（二）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，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。

（三）补充披露风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“四、（七）前次募投项目经济效益不达预期风险”中补充了风险提示，具体如下：

“发行人前次募集资金投资项目“苯二酚二期项目“已于2024年3月正式投产，该项目系在“苯二酚一期项目”基础上的技术提升与产品扩能，具备良好的运营基础，预期能够充分利用现有的销售渠道与客户资源，且公司已针对该项目进行了审慎的可行性论证。但由于项目产能释放尚需一定周期，若后续产业政策、竞争格局、市场需求、产品价格等方面出现重大不利变化，或公司客户开发不力、维护能力不足、市场空间增速不及预期等，可能导致前次募投项目实际效益低于预期水平，存在经济效益不达预期的风险。”

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人和发行人会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅发行人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，了解发行人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）查阅发行人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；查阅发行人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，核查发行人对

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）。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

（1）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；

（2）“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；截至本回复出具日，该项目已正式投产，不存在再次延期的风险；

（3）发行人已在募集说明书中对前次募投项目经济效益不达预期的相关风险进行了明确披露。

问题 2

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%、53.79%、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，发行人存货期末账面价值为 85,598.44 万元，跌价准备余额 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大客户不一致的原因及合理性，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；（9）结合报告期内行政处罚情况及相关法律法规的具体规定，说明发行人最近三年是否存在严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为，是否符合《注册办法》第十一条及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定，发行人关于安全生产相关内控制度建设健全情况及是否有效执行；（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；（11）会计科目投资性房地产对应的业务内容及在报告期内实现的收入，结合无形资产、投资性房地产等，说明持有商业服务房产及商业服务土地使用权的具体情况，获得相关资产的过程及持有目的，发行人及

其子公司、参股公司是否涉及商业地产经营业务，如是，请说明是否已建立并执行健全有效的募集资金运用相关内控制度以确保募集资金不能变相流入房地产业务，并请出具相关承诺。

请发行人补充（1）-（8）、（11）相关的风险。

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。

回复：

一、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及合理性，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；

（一）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：

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
2023年度						
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 GmbH	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%

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
2022年度						
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%
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
2021年度						
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。

报告期各期，公司境外前五大客户主营业务收入占外销的比例分别为 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：

客户 A 是全球知名香精香料贸易商，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 年为公司境外前十大客户之一，随着双方合作的稳步提升，于 2022 年成为公司境外前五大客户之一。

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，其加大了对公司铬盐产品的采购，故 2023 年成为公司前五大境外客户。

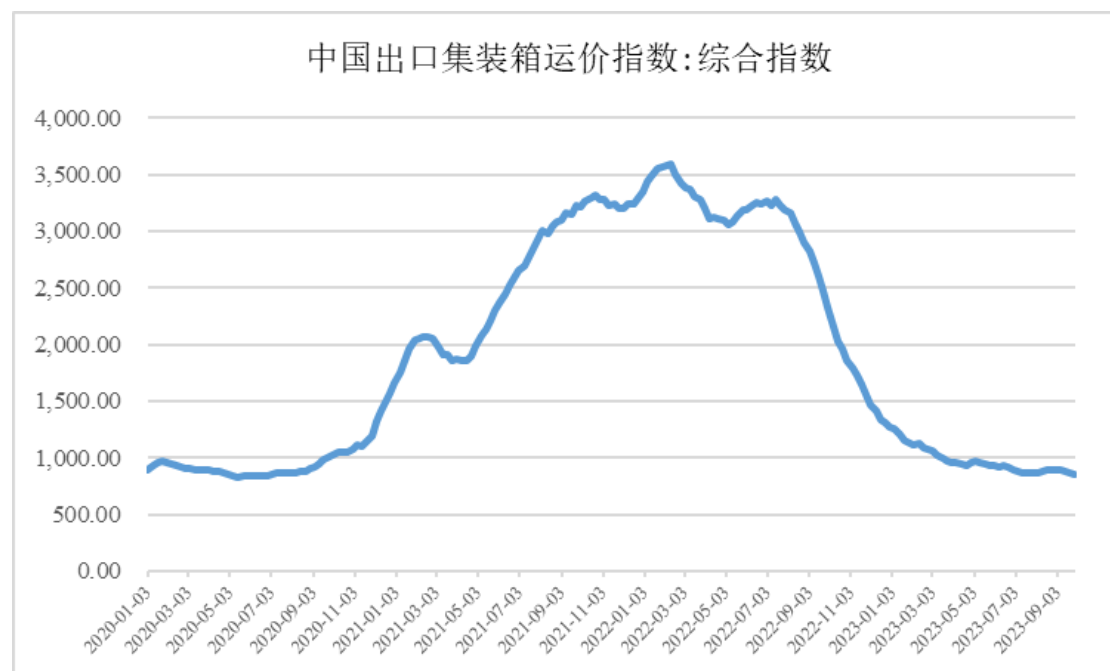
综上，公司与境外前五大客户存在稳定良好的合作关系，报告期内境外前五大客户的变动均系正常商业原因，此外，公司境外前五大客户的回款状况良好，报告期内各期实现的收入目前均已回款。

2、境内外销售毛利率是否存在显著差异

报告期内，公司境内业务毛利率与境外业务毛利率对比情况如下：

项目	2023年度	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；2）2022 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，而公司子公司兄弟 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 年度公司境内销售毛利率高于境外销售毛利率，主要原因系：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

项目	2023年度	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
出口退税率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。

（二）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	新增前五大年度	成立时间	主营业务/经营范围	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	海因特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；其母公司海大集团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。

（三）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	2,359.03	5.11	开票后45天

	GmbH			
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与收入前五大客户对比情况如下：

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%

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
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 Industri al 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 Industria l 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%

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，其向公司增加了重铬酸钠的采购，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；客户9因受宏观经济环境影响回款较慢，致使其2023年末对公司的应收账款余额较大，期后均已回款。

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；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。

2022年12月31日			2022年度		
客户名称	应收账款余额 (万元)	占应收账款 余额比例	客户名称	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	672.64	1.54%	客户A	4,668.41	1.37%

2022年12月31日			2022年度		
客户名称	应收账款余额 (万元)	占应收账款 余额比例	客户名称	收入金额 (万元)	占收入比例
MINERALS CHROME					
合计	6,945.15	15.87%	合计	59,201.23	17.35%

客户 G 向公司采购香兰素，2022 年四季度其与公司的合作步入正轨，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；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的判断，采购集中在第四季度，故期末公司对其应收账款金额较大；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。

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停工停产或减产，第四季度对公司铬盐产品的采购量大幅下降，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；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金额未进入前五大之列；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。

2021年12月31日			2021年度		
客户名称	应收账款余额 (万元)	占应收账款 余额比例	客户名称	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%

2021年12月31日			2021年度		
客户名称	应收账款余额 (万元)	占应收账款 余额比例	客户名称	收入金额 (万元)	占收入比例
合计	7,218.90	17.50%	合计	34,540.93	12.64%

2021 年初，公司与客户 A 开展合作，2021 年下半年逐渐加大对于香兰素、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 年底，存在较多尚在信用期内的应收账款。

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，故期末其未进入公司应收账款前五大之列。

2、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，并建立了完善和系统的客户分类体系。公司根据客户的企业规模、行业地位、与公司的合作规模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；对于 C 类客户，公司原则上要求其款到发货。对于外销业务，由于报关出口后海运运输时间较长，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。

（四）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。报告期内公司收入具有真实性。

（五）补充披露风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”、“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、（一）经营业绩波动风险”中进一步补充披露相关风险。具体如下：

“报告期各期，公司营业收入分别为 273,299.40 万元、341,135.79 万元和 282,116.57 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 2,833.26 万元、30,552.56 万元和-17,546.88 万元。最近一年，公司主要维生素产品、香料产品及铬盐产品价格下降，导致公司营业收入和毛利率双降，最终导致公司 2023 年业绩亏损。

公司主营业务收入主要来自医药食品、特种化学品相关产品的销售，若影响公司业绩的不利影响持续，如未来宏观经济形势持续下行，公司主要产品下游行情持续低迷，公司所处行业的发展趋势和产业政策发生重大不利变化，产品、原材料供需情况严重失衡，则可能导致公司经营业绩持续下滑，极端情况下，公司存在发行当年营业利润下降 50%以上甚至亏损的风险。”

（六）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人和发行人会计师执行了以下核查程序：

（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；访谈发行人管理层，了解报告期内境外前五大客户变动的原因，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）获取发行人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）访谈发行人管理层，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。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

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

（2）发行人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）发行人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）报告期内发行人的收入真实准确；

（5）针对收入波动的情况，发行人已在募集说明书中对相关风险进行了明确披露。

（七）发行人会计师对境外收入真实性的核查程序及核查结论

1、核查程序

针对发行人境外收入真实性，发行人会计师进一步执行了以下核查程序：

（1）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否都得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性。根据获得的《应收款管理程序书》《销售指导价管理作业指导书》《标准销售订单处理作业指导书》等和销售与收款活动相关的内部控制制度及控制活动执行单据等，公司销售与收款活动相关的内部控制设计不存在重大缺陷，控制活动运行有效；

（2）执行穿行程序，了解境外客户合同签订、发货、船运安排、付款等流程，已对 **2021 年-2023 年** 主要境外客户每年度各抽取 2-3 笔检查合同签订、发货、船运安排、付款等流程邮件沟通记录，结果汇总如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年	2021年
客户数量（家）	42	34	40

项目	2023年度	2022年	2021年
检查笔数（笔）	86	70	80
纳入检查范围的客户收入金额	80,257.25	100,096.53	77,022.46
外销收入	154,842.71	199,480.60	146,995.24
纳入检查范围的客户收入占比	51.83%	50.18%	52.40%

（3）获取并检查与主要境外客户的销售合同，了解主要合同条款或条件，检查商品控制权转移时点评价收入确认方法是否适当。检查 2021 年-2023 年前三十大境外客户框架协议并抽取部分除前三十大外境外客户框架协议对应的收入情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年	2021年
已取得框架协议对应的收入金额	80,257.25	100,096.53	77,022.46
外销收入	154,842.71	199,480.60	146,995.24
占比	51.83%	50.18%	52.40%

（4）对境内外营业收入和毛利率实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因。

2021 年-2023 年公司境内外营业收入列示如下：

单位：万元

销售地区	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	较上期同比变动比例	金额	较上期同比变动比例	金额
内销	127,273.87	-10.15%	141,655.20	12.15%	126,304.17
外销	154,842.71	-22.38%	199,480.60	35.71%	146,995.24
合计	282,116.57	-17.30%	341,135.80	24.82%	273,299.41

2022 年外销收入增长比例明显高于内销主要系以外销为主的铬盐等产品受到市场供需影响，数量及价格均有明显上涨；2023 年需求端放缓及竞争加剧导致产品价格出现周期性波动，相应内外销收入均有所下降。

2021 年-2023 年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年度	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，出口成本快速上涨，2021 年度的境外销售毛利率低于境内销售毛利率；2022 年度受到国际海运市场的恢复，公司海运成本下降以及 2022 年以来铬盐相关产品市场售价大幅提升影响，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 年度公司铬盐产品毛利率较低，而铬盐产品主要以外销为主，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，此外，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。

(5) 公司出口主要以 FOB、CIF 为主，公司对出口产品按规定办理出口报关手续，即货物在装运港越过船舷，并取得由船运公司出具的提单后确认收入；获取了公司 2021 年-2023 年的销售明细表，选取项目检查境外销售收入的销售订单、报关单、提单、销售发票等原始单据，检查报告期内境外销售收入的真实性和准确性；

收入细节测试结果汇总如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
检查销售金额	89,069.47	113,068.18	95,734.63
外销收入	154,842.71	199,480.60	146,995.24
检查比例	57.52%	56.68%	65.13%

其中，对前十大外销客户的细节测试汇总如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
前十大客户检查销售金额	33,023.44	44,766.62	29,908.50
前十大客户外销收入	39,785.20	64,395.97	44,096.39
检查比例	83.00%	69.52%	67.83%

(6) 对公司 2021 年-2023 年客户的回款进行测试，检查银行收款回单，关注销售款项是否收回，是否存在第三方回款等，回款测试结果汇总如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
销售回款测试金额	102,937.37	143,524.72	93,952.48
境外客户回款金额	143,509.63	201,979.73	131,659.62
检查比例	71.73%	71.06%	71.36%

注：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

其中，对前十大外销客户的回款测试汇总如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
前十大客户销售回款测试金额	37,037.23	62,533.25	36,003.34
前十大客户回款金额	37,833.47	65,159.24	38,497.80
检查比例	97.90%	95.97%	93.52%

(7) 实施收入截止测试，测试 2021 年-2023 年资产负债表日前后的大额销售记账凭证，与提单日期、报关单日期等核对，截止测试结果汇总如下：

单位：万元

项目	2023年		2022年		2021年	
	截止日前	截止日后	截止日前	截止日后	截止日前	截止日后
抽查金额	23,835.09	21,257.65	13,615.12	8,155.22	15,395.02	17,672.06

(8) 对公司 2021 年-2023 年的主要客户进行函证，函证公司与客户之间的交易金额、年末往来余额等，针对回函差异原因予以核实，未回函则实施替代核查程序；

报告期内，公司营业收入、应收账款余额的发函及回函比例如下：

单位：万元

科目	项目	2023年度 /2023年末	2022年度/2022 年末	2021年度 /2021年末
外销收入	外销客户发函金额(a)	110,351.21	140,502.85	101,029.39
	外销收入(b)	154,298.81	199,480.60	146,995.24
	发函占收入比例(a/b)	71.52%	70.43%	68.73%
	回函相符金额(c)	17,506.74	26,102.29	31,103.97
	回函经调节后相符金额(d)	40,290.94	48,630.98	33,483.80

科目	项目	2023年度 /2023年末	2022年度/2022 年末	2021年度 /2021年末
	函证可确认比例((c+d)/b)	37.46%	37.46%	43.94%
	替代测试金额(e)	52,553.54	65,769.58	36,441.61
	函证及替代测试可确认金额占收入比例((c+d+e)/b)	71.52%	70.43%	68.73%
应收账款	外销客户发函金额(a)	24,560.10	21,042.18	20,912.76
	外销客户应收账款余额(b)	31,331.82	29,191.30	28,427.15
	发函占应收账款余额比例(a/b)	78.39%	72.08%	73.57%
	回函相符金额(c)	4,674.21	4,422.94	6,003.44
	回函经调节后相符金额(d)	9,315.34	4,663.14	6,868.49
	函证可确认比例((c+d)/b)	44.65%	31.13%	45.28%
	替代测试金额(e)	10,570.55	11,956.10	8,040.83
	函证及替代测试可确认金额占应收账款余额比例((c+d+e)/b)	78.39%	72.08%	73.57%

注：销售额与应收账款余额其中之一不符，均统计为不符

回函不符主要系公司根据提单确认收入和应收账款，但客户尚未取得货物或发票尚未入账等时间性差异，针对回函有差异的情况，核实了差异形成的原因，检查相关差异的支持凭证，包括销售发票、提单/报关单等单据，调节后余额相符。

对于未回函的客户，全部执行了替代测试，包括检查至原始的会计凭证、销售订单、销售发票、提单/报关单及期后收款记录等。

(9) 对公司重要外销客户进行视频访谈，了解相关客户与公司合作背景、合作历史沿革，确认客户与公司之间交易真实、客户采购规模与其自身经营规模相匹配、客户与公司不存在关联方关系及利益安排等。报告期各期，已访谈客户的销售金额和占比如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
访谈客户销售额	37,003.77	47,541.04	33,446.57
外销收入	154,842.71	199,480.60	146,995.24
访谈比例	23.90%	23.83%	22.75%

(10) 针对境外销售收入，通过所内开发的海关及电子口岸数据采集子模块获取 2021 年-2023 年海关电子口岸数据，与公司外销收入金额等数据进行核对，并分析差异原因。2021 年-2023 年，公司外销收入与海关电子口岸数据核

对情况如下表：

项目	2023年	2022年	2021年
海关出口货物总值（万元）（a）	1,389.32	1,233.96	371.87
海关出口货物总值（万美元）（b1）	12,604.65	14,315.69	10,820.67
美元兑人民币全年平均汇率（c1）	7.0649	6.6999	6.4835
海关出口货物总值（万欧元）（b2）	168.89	845.66	758.96
欧元兑人民币全年平均汇率（c2）	7.6425	7.1450	7.6317
海关出口货物总值（万元） （d=a+b1*c1+b2*c2）	91,730.95	103,190.43	76,319.60
境外销售收入（万元）（e）	154,842.71	199,480.60	146,995.24
减：境外子公司外销收入（f）[注1]	113,129.99	148,698.56	120,761.98
加：境内公司销售境外关联方收入 （g）	48,683.29	49,689.27	51,242.60
加：部分出口皮化产品需要缴纳增值 税部分（h）	94.69	97.27	107.37
应申报境外销售收入（i=e-f+g+h）	90,490.70	100,568.58	77,583.23
差异（万元）（j=d-i）	1,240.25	2,621.85	-1,263.63
差异率（k=j/i）	1.37%	2.61%	-1.63%

注：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

2021 年-2023 年，公司外销收入与海关出口货值的数据基本匹配，两者存在差异的主要原因是汇率折算、收入确认和报关时点不同、将欧元收入折算为美元进行申报所致。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为发行人境外销售收入真实。

二、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

（一）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

1、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		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：皮革化学品中公司子公司兄弟 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，故在朗盛集团该板块停工停产或减产阶段，不再向发行人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。

2、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2之三”。

3、发行人议价能力

（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，在发行人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，且公司具备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。

4、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

发行人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，公司主营业务收入占比较高，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：

1) 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。

2) 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

香料	2023年		2022年
	金额/数量	变动幅度	金额/数量
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		2022年
	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，收入增速有所下降。由于新和成产品丰富且产业链完整，故其受相关不利因素影响相对较小。

3) 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 年向发行人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 2 之三”。

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。

（二）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，有利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 月我国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、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处于低位，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，同时伴随着对苯二酚产能的不断释放，公司香料产品的业绩水平后续有望改善。

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；子公司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；子公司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

1) 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。

2) 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；对全体员工工作进行评估，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。

3) 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。

(三) 补充披露风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”、“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、(一) 经营业绩波动风险”中进一步补充披露相关风险。具体如下：

“报告期各期，公司营业收入分别为 273,299.40 万元、341,135.79 万元和 **282,116.57** 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 2,833.26 万元、30,552.56 万元和 **-17,546.88** 万元。**最近一年**，公司主要维生素产品、香料产品及铬盐产

品价格下降，导致公司营业收入和毛利率双降，最终导致公司 2023 年业绩亏损。

公司主营业务收入主要来自医药食品、特种化学品相关产品的销售，若影响公司业绩的不利影响持续，如未来宏观经济形势持续下行，公司主要产品下游行情持续低迷，公司所处行业的发展趋势和产业政策发生重大不利变化，产品、原材料供需情况严重失衡，则可能导致公司经营业绩持续下滑，极端情况下，公司存在发行当年营业利润下降 50%以上甚至亏损的风险。”

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人和发行人会计师执行了以下核查程序：

（1）获取发行人报告期内的财务报告、审计报告及财务明细资料，访谈发行人管理、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）获取发行人收入成本明细表，向发行人管理层了解产品定价模式，查阅发行人主要原材料采购单价和原材料市场价格波动情况，分析发行人毛利率波动的原因；

（4）获取发行人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）访谈发行人管理、财务等相关人员，了解公司业绩改善计划。

2、核查结论

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

（1）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、毛利率快速下降的原因合理；

（2）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）针对最近一年业绩下滑的情况，公司已经在募集说明书中对相关风险进行了补充披露。

三、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			2021年度		
	毛利	毛利占比	毛利率	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%	29,210.04	81.67%	17.17%
维生素	16,366.78	56.17%	16.96%	35,270.78	41.93%	29.71%	22,593.69	63.17%	18.94%
香料	-247.33	-0.85%	-0.47%	24,134.80	28.69%	34.93%	7,039.63	19.68%	18.82%
原料药	-1,651.28	-5.67%	-15.64%	-1,971.93	-2.34%	-11.62%	-423.28	-1.18%	-3.15%
特种化学品	13,260.80	45.51%	11.57%	24,027.32	28.56%	19.11%	5,109.48	14.29%	5.36%
皮革化学品	10,805.82	37.08%	15.68%	8,833.95	10.50%	14.23%	3,719.38	10.40%	7.29%
铬盐	2,875.71	9.87%	6.53%	15,799.60	18.78%	25.56%	1,636.78	4.58%	3.80%
催化剂	-420.73	-1.44%	-25.44%	-606.23	-0.72%	-33.97%	-246.69	-0.69%	-18.98%
其他	1,409.83	4.84%	24.11%	2,656.16	3.16%	32.11%	1,448.07	4.05%	25.47%
主营业务	29,138.81	100.00%	10.40%	84,117.14	100.00%	24.83%	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%

项目	2023年度	2022年度	2021年度
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%
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。

（一）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%	-

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，主要受到终端市场价格变化、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，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，上半年多数产品价格跌入历史低位。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**，**报告期内公司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。

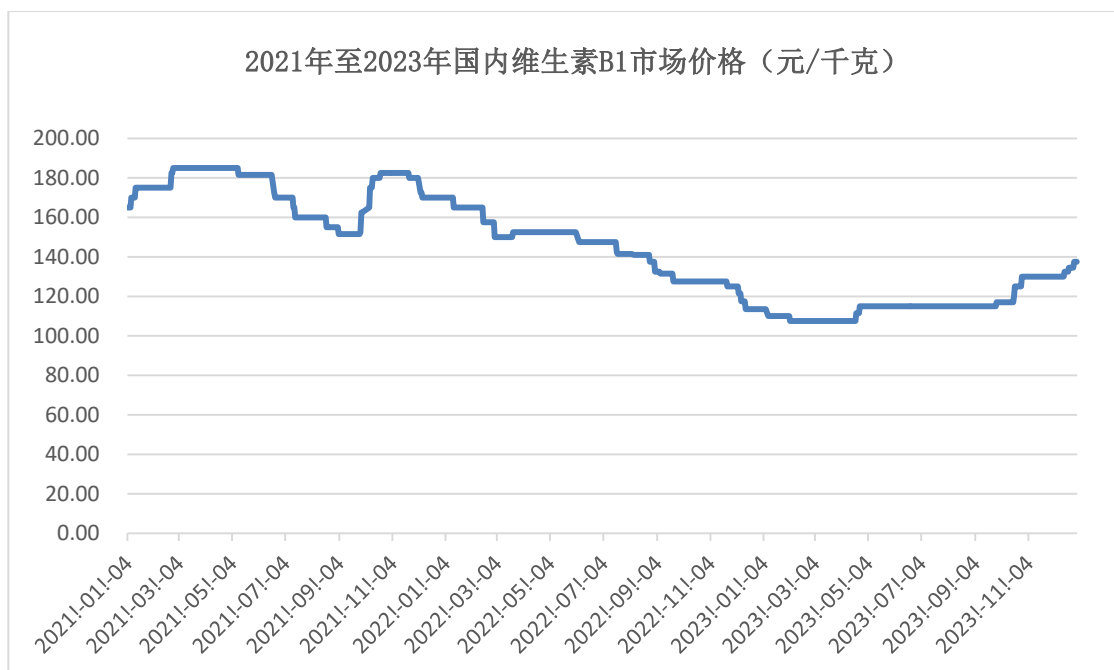
3、价格变动

报告期各期，公司维生素产品主要为维生素 B1、B3、B5 和 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

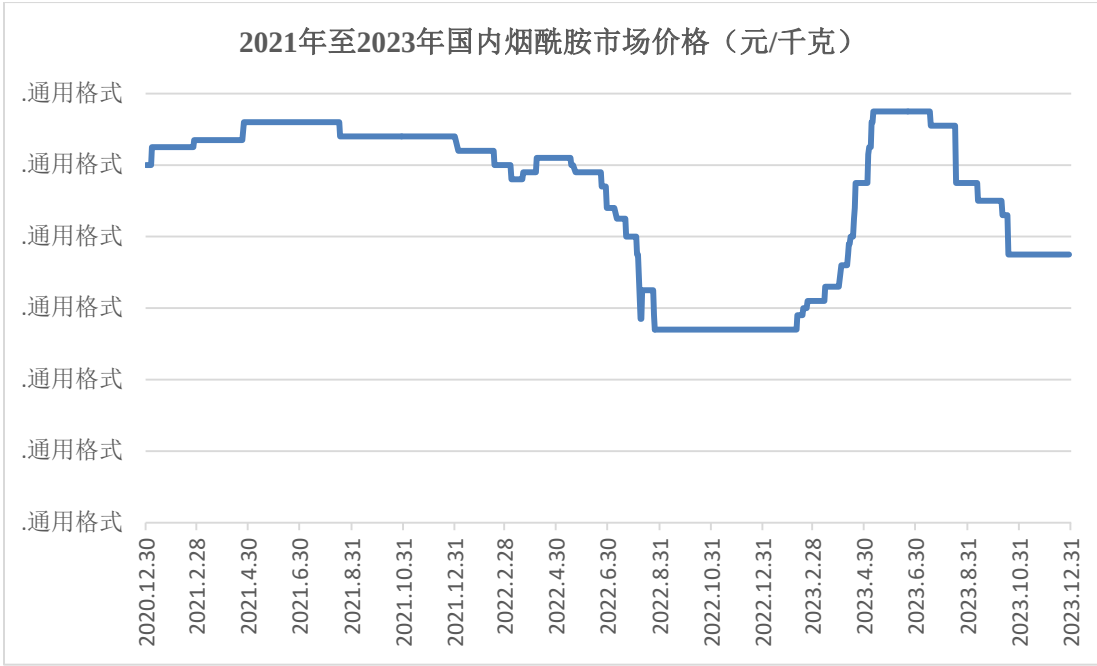
2021 年，维生素 B1 市场价格呈现先涨后跌的趋势。2022 年至 2023 年，随着维生素 B1 出口的下降，国内维生素 B1 市场供大于求，B1 市场价格呈持续下跌趋势。2023 年第四季度起，随着维生素 B1 库存消耗，出口需求逐步恢复至常态化，维生素 B1 市场产品价格有所回升，但全年市场均价仍相对较低。2021 年公司维生素 B1 销售单价为 149.81 元/千克，后逐步下降至 2023 年的 107.86 元/千克，与市场价格水平变动趋势一致，维生素 B1 市场价格走势如下图所示：



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，主要系：1）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；2）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升而恢复，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，总体价格波动不大，2022 年维生素 B3 价格下降至 33.44 元/千克，与市场价格水平变动趋势一致。2023 年公司维生素 B3 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，且产品价格执行相对滞后。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

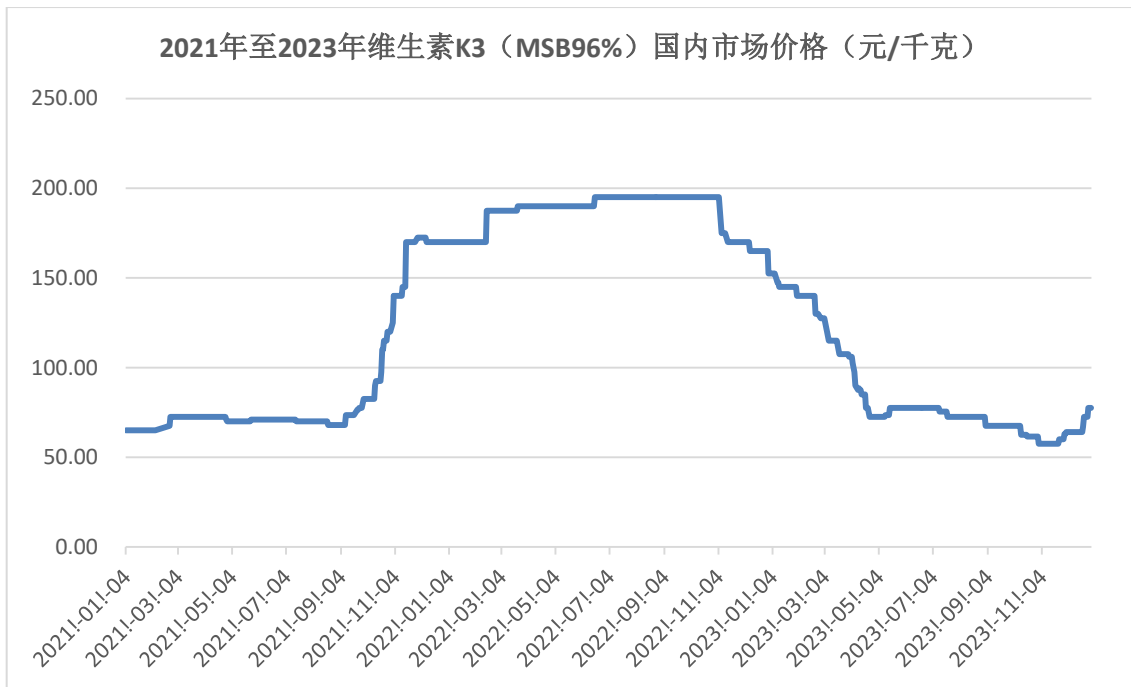
2021 年上半年维生素 B5 市场价格持续维持低位运行，2021 年 9 月开始，受原材料涨价、供应紧张以及安全环保监管等多方面因素共同作用促使维生素 B5 市场价格开始上涨。2022 年初，维生素 B5 市场价格短期内大幅上升并于 6 月达到高点，因行业整体仍然处于供大于求的局面，2022 年下半年开始，维生素 B5 市场价格再次下挫，全年来看，因维生素 B5 市场价格于 2022 年上半年处于高位，虽然下半年开始其市场价格快速下滑，但仍总体高于 2021 年市场价格，故 2022 年维生素 B5 市场销售均价高于 2021 年。2023 年维生素 B5 市场价格趋于平稳，市场整体偏弱运行。**2021** 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市场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、竞争格局、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。

（二）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	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，主要受到外部环境变化、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增加，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，公司苯酚 2021 年采购均价较 2020 年上涨 39.91%，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 年起随着售价相对较高的香兰素、乙基香兰素等产品产能逐步释放，销量逐步增加，且对苯二酚供应出现紧张，价格开始震荡上涨，公司香料产品整体销售均价亦逐步上涨，2021 年**达到** 73.25 元/千克，2022 年达到 90.51 元/千克。2023 年以来，随着下游需求的下滑和竞争的加剧，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	对苯二酚、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，新和成香精香料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。

（三）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 年上升 1.45%，主要系产品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产品为铬鞣剂。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。

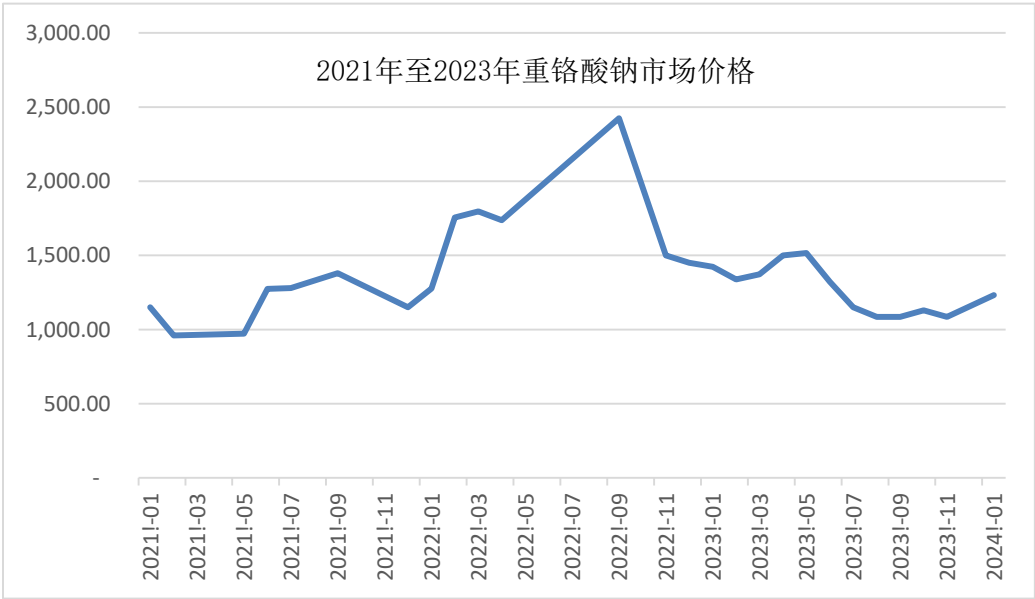
2、主要原材料价格波动

公司皮革化学品中主要产品为铬鞣剂，由兄弟科技和兄弟 CISA 负责生产，兄弟科技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核心原材料重铬酸钠、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。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步下降 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；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，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。

（四）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，主要受到原材料价格变化、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推动市场价格上涨，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 2 之三之（三）之 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 年纯碱采购均价则较 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核心原材料铬矿石、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 2022 年的 11.23 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%，但因铬盐产品直接材料成本中，纯碱占直接材料的成本比例较高，因 2023 年纯碱采购均价较 2022 年变动较小，故 2023 年公司铬盐产品单位成本相较 2022 年变化不大。

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，占铬盐产品收入的 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 2 之三之（三）之 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；（3）2021 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。

（五）补充披露风险

发行人已在募集说明书“重大事项提示”、“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、（一）毛利率波动风险”中进一步补充披露相关风险。具体如下：

“报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 13.19%、24.83%和 **10.40%**，公司主营业务毛利率存在一定波动。2021 年公司主营业务毛利率较低，主要系：公司维生素产品毛利贡献较高，受到终端市场价格变化、主要原材料价格变化等影响，2021 年度公司维生素产品价格下降的同时产品成本上升，导致维生素产品毛利率较 2020 年下降 15.64%；受到原材料价格变化、主要产品销售价格变动等影响，公司铬盐产品毛利率同比下降 9.88%。

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，导致公司主营业务毛利率较 2022 年下降 **14.43%**。

影响公司毛利率水平的因素较多，主要包括宏观经济情况、原材料价格波动、产品售价变动、下游市场行情变化、政策等因素的影响。未来，若宏观经济进入下行通道，主要原材料价格持续上涨，行业周期性波动导致产品市场价格低迷，或因政策调整导致市场竞争环境发生较大变化，均可能导致公司主营业务毛利率波动，从而影响公司经营业绩。”

（六）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人和发行人会计师执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人财务负责人，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）获取发行人收入成本明细表，向发行人管理层了解产品定价模式，查阅发行人主要原材料采购单价和原材料市场价格波动情况，分析发行人毛利率波动的原因；

（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）查阅发行人最近三年一期的定期报告，分析了毛利率波动的原因。

2、核查结论

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

（1）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；

（2）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；

（3）针对主要产品毛利率波动对公司经营业绩的影响，公司已经在募集说明书中对相关风险进行了补充披露。

四、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

（一）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
应收账款账面价值占营业收入比例	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** 年末的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，公司应收账款账面价值占营业收入比例分别为 14.34%、12.19%及 **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公司不存在重大差异

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：

公司名称	2023年末	2022年末	2021年末
振华股份	10.09%	11.81%	7.09%

公司名称	2023年末	2022年末	2021年末
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情况如下：

序号	客户名称	交易内容	信用政策	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
2023 年度							
1	LANXESS DEUTSCHLAND GMBH	铬盐	开票后 45 天	2,359.03	6,933.85	2,359.03	100.00%
2	客户 9	香料	开票后 45 天	1,325.00	2,367.26	1,325.00	100.00%
3	客户 10	铬盐	提单后 90 天	1,166.10	2,692.79	1,166.10	100.00%
4	Nippon Chemical Industrial Co.	铬盐	提单后 75 天	1,075.37	5,294.33	1,075.37	100.00%
5	DSM Nutritional Products	维生素	提单后 75 天	961.83	1,195.10	961.83	100.00%
序号	客户名称	交易内容	信用政策	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
2022 年度							
1	DSM NUTRITIONAL PRODUCTS AG	维生素	提单后 75 天	2,223.94	12,393.08	2,223.94	100.00%
2	客户 G	香料	提单后 60 天	1,027.28	1,853.91	1,027.28	100.00%
3	FERRO PERFORMANCE PIGMENT	铬盐	提单后 90 天	902.04	1,694.28	902.04	100.00%
4	ADISSEO FRANCE S.A.S.	维生素	提单后 60 天	818.91	6,540.28	818.91	100.00%
5	NORTH AMERICAN MINERALS CHROME	铬盐	提单后 60 天	672.64	2,967.67	672.64	100.00%
序号	客户名称	交易内容	信用政策	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
2021 年度							

1	DSM NUTRITIONAL PRODUCTS AG	维生素	提单后 75 天	2,130.12	6,626.29	2,130.12	100.00%
2	LANXESS DEUTSCHLAND GMBH	铬盐	开票后 45 天	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	1,095.20	4,804.80	1,095.20	100.00%
4	客户 A	香料	提单后 60 天	1,020.60	2,343.08	1,020.60	100.00%
5	客户 C	维生素	发货后 60 天	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

发行人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，报告期内发行人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。

（二）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、应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司客户应收账款期后回款情况如下：

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，公司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	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%

注：同行业上市公司数据来源于其 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：

单位：万元

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%
发行人	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款项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。

（三）补充披露风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、（四）应收账款回收风险”中进一步补充披露相关风险。具体如下：

“各报告期末，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，应收账款账面价值占营业收入比例分别为 14.34%、12.19%及 **15.36%**，维持相对稳定的水平，表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。**

尽管公司目前应收账款回收状况良好，且应收账款账龄结构合理，一年以内的应收账款比例分别为 99.87%、99.39%和 **98.75%**，但若客户的信用状况发生不利变化，或客户因经营过程受市场需求等因素导致其经营出现持续性困难而延迟支付货款，或公司收款措施不力，可能导致应收账款不能按期收回或无法收回，公司面临生产经营活动资金紧张和发生坏账损失的风险，从而对公司的现金流转、财务状况、生产经营和业绩产生不利影响。”

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人和发行人会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅公司报告期内的定期报告，以及获取发行人的应收账款明细表，

了解公司应收账款的基本情况；

(2) 访谈发行人财务部管理层，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内容，并与同行业公司对比分析；

(4) 获取报告期内主要应收账款客户的销售合同，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。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

(1) **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 2023 年全球宏观经济波动，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；

(2) 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；

(3) 发行人已在募集说明书中对应收账款坏账相关风险进行了明确披露。

五、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

(一) 存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货构成明细及跌价准备计提情况具体如下：

单位：万元

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

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。从存货构成看，报告期各期末，公司原材料、在产品及库存商品占存货余额的比例分别为 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。

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，因此原材料的整体计提比例较低。

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	2023.12.31/2023 年度		
	跌价金额	计提比例	毛利率
维生素	1,358.75	10.10%	16.96%
香料	3,060.14	21.36%	-0.47%
原料药	785.47	20.48%	-15.64%
皮革化学品	252.84	4.50%	15.68%
铬盐	72.96	2.31%	6.53%
催化剂	230.83	15.50%	-25.44%
合计	5,761.00	13.73%	-
产品	2022.12.31/2022 年度		
	跌价金额	计提比例	跌价金额
维生素	1,800.24	7.82%	29.71%
香料	2,031.62	9.12%	34.93%
原料药	709.97	20.17%	-11.62%
皮革化学品	468.10	5.85%	14.23%
铬盐	-	-	25.56%
催化剂	130.39	9.05%	-33.97%
合计	5,140.32	7.83%	-

产品	2021.12.31/2021 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%	-

报告期各期末，公司库存商品的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，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，主要原因系公司维生素 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	2023.12.31/2023 年度		
	跌价金额	计提比例	毛利率
维生素	-	-	16.96%
香料	38.38	1.66%	-0.47%
原料药	2,028.79	43.56%	-15.64%
皮革化学品	-	-	15.68%
铬盐	-	-	6.53%
催化剂	-	-	-25.44%
合计	2,067.17	13.01%	
产品	2022.12.31/2022 年度		
	跌价金额	计提比例	毛利率
维生素	424.65	12.69%	29.71%
香料	250.47	11.99%	34.93%
原料药	865.02	15.64%	-11.62%
皮革化学品	-	-	14.23%
铬盐	-	-	25.56%
催化剂	-	-	-33.97%
合计	1,540.15	10.28%	-
产品	2021.12.31/2021 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。

（二）期后结转情况

截至 2024 年 3 月 31 日，公司存货结转比例如下：

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

截至 2024 年 3 月 31 日，报告期各期末的存货结转比例分别为 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。

（三）同行业可比公司情况

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。
天新药业	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：（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；（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。 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。 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。
亿帆医药	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。 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。 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

公司名称	存货跌价计提政策
	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。
兄弟科技	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。

公司的存货跌价计提政策符合《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，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提情况对比如下：

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	3.45%	2.51%	3.86%
平均值	2.88%	1.83%	1.20%
兄弟科技	10.25%	6.89%	2.61%

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。

（四）补充披露风险

针对发行人存货跌价相关风险，公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、（五）存货跌价的风险”中进行了补充披露：

“各报告期末，发行人期末存货账面价值分别为 79,032.47 万元、96,743.91 万元和 **74,050.11 万元**，占总资产比例分别为 14.11%、16.97%和 **12.58%**。发行人主要根据客户订单以及市场需求确定原材料采购计划和生产计划，并为及时响应客户需求保持必要的库存规模。报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 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，主要系公司碘造影剂原料药产品毛利率为负且部分维生素、香料产品销售价格下行导致存货出现减值。未来，随着公司经营规模的不断扩大，公司存货可能相应增加，若市场环境发生变化、市场竞争加剧、市场价格大幅下降或公司不能有效拓宽销售渠道、优化库存管理、合理控制存货规模，导致产品滞销、存货积压或出现其他明显减值迹象，存货发生跌价的风险将进一步提高，从而对公司经营业绩产生不利影响。”

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）获取公司最近三年及一期的存货明细表，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。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

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；发行人已在募集说明书中对存货跌价相关风险进行了明确披露。

六、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

（一）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	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	账面价值	占比	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%	129,205.88	42.49%
通用设备	1,181.86	0.35%	1,356.70	0.44%	1,470.01	0.48%
专用设备	208,865.47	61.77%	176,967.56	57.70%	172,882.64	56.86%
运输工具	455.45	0.13%	491.28	0.16%	504.36	0.17%
合计	338,111.67	100.00%	306,715.16	100.00%	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，公司专用设备的账面价值分别为 172,882.64 万元、176,967.56 万元和 208,865.47 万元，占固定资产的比例分别为 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

大类	主要设备明细	账面原值	累计折旧	账面价值
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、脱硫脱硝系统等	30,573.45	14,760.65	15,812.80
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、鼓风机等	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，发行人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。鉴于发行人业务板块较多，且报告期内多个项目陆续完工转固，因此，发行人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，同行业可比公司专用设备情况对比如下：

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	54.12%
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账面价值；上表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，发行人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，发行人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%，与发行人差异较小；（2）和同行业公司相比，发行人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，发行人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。

综上所述，发行人持有较高金额的专用设备具备合理性。

（二）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：

项目	2023 年度/2023 年末	2022 年度/2022 年末	2021 年度/2021 年末
专用设备账面价值 (万元) ①	208,865.47	176,967.56	172,882.64
产能(吨) ②	155,600.00	155,600.00	155,600.00
单位产能对应专用设备投入③=①/②	1.34	1.14	1.11
营业收入(万元) ④	282,116.57	341,135.79	273,299.40
单位专用设备对应收入⑤=④/①	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。

综上所述，公司专用设备与产能、营收规模总体具有匹配性。

（三）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、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，不存在闲置的情形。

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。

（四）补充披露风险

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、（六）固定资产减值风险”中补充披露如下：

“报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 304,062.89 万元、

306,715.16 万元和 **338,111.67 万元**，占资产总额的比例分别为 54.28%、53.82%和 **57.44%**，整体占比较高。公司的固定资产主要系房屋及建筑物和各类机器设备，报告期内，公司依托该等固定资产实现了良好的经济效益，且公司仍将持续投入项目建设，预计固定资产账面价值及占比将进一步提升。报告期内，公司维生素产品的产能利用率分别为 72.07%、68.50%和 **57.43%**，相对较低，但公司维生素产品盈利能力较好，相关专用设备运行状况良好，不存在闲置的情况。但若未来生产经营环境或下游市场需求等因素发生不利变化，公司维生素产品产能利用率进一步降低，导致出现固定资产闲置、淘汰或者不可使用等情形，则可能存在计提固定资产减值准备的风险，进而对公司的利润造成一定程度的影响。”

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

（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。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

报告期内，发行人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；发行人专用设备与公司产能、营收规模相匹配；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；发行人已在募集说明书中对固定资产减值相关风险进行了明确披露。

七、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

（一）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，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

（1）在建工程转固政策

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）报告期内主要在建工程建设进展及转固情况

报告期各期，公司在建工程转固金额分别为 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 20,000 吨苯二酚、31,100 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 20,000 吨苯二酚、31,100 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 2,300 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 13,000 吨维生素 B3、3,000 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，目前项目仍在建设中。	工程验收报告	是
年产 1,150 吨碘造影剂原料药项目	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-	21,498.13	-	-	-	目前正在建设中	尚未转固	不适用

一期工程							
合计	52,416.43	40,508.39	12,022.75	62,488.17	62,011.80	-	-

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 1,000 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，公司根据《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。

（二）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：

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，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，发行人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“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，利息资本化停止时点符合《企业会计准则》的相关规定。

综上，发行人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。

（三）补充披露风险

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、财务风险”之“（七）在建工程相关风险”中补充披露如下：

“报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 26,112.73 万元、34,191.26 万元和 **61,232.53 万元**，占非流动资产的比例分别为 7.41%、9.41%和 **14.57%**。**2023 年末，公司在建工程增加 27,041.27 万元，主要系新增“年产 1,150 吨碘造影剂原料药项目”、“多功能原料药项目-一期工程”、“多功能维生素及中间体项目”等项目，同时“苯二酚二期工程”持续投入所致。**若相关项目建设受行业政策波动、下游需求变化等因素影响，发生延期、停工等情形，可能导致公司在建工程存在减值的风险。

此外，报告期末公司在建工程余额较大，未来转固后将新增较多折旧费用，可能对公司经营业绩带来不利影响。考虑到公司房屋建筑物的折旧年限为 20-30 年、专用设备的折旧年限为 5-15 年，假设按照 15 年的折旧年限及 5%的残值率进行测算，报告期末的在建工程未来全部转固之后每年将新增折旧 **3,878.06 万元**。提醒投资者注意上述风险。”

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人和发行人会计师执行了以下核查程序：

（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、

设备验收单等，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。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

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》有关规定；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；发行人已在募集说明书中对在建工程相关风险进行了明确披露。

八、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

（一）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、是否符合商业模式和行业惯例

（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、皮革化学品销售支付佣金，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。公司的佣金计价分为以下两种：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%。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，公司销售费用中的其他构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	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

报告期内，公司销售费用中其他的金额分别为 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。

（二）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、发行人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，报告期各期医药食品板块前五大客户情况如下：

（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

公司名称	主营业务
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、化工行业制造商或贸易商。

2、发行人医药板块不涉及医院客户或个人客户

保荐人、发行人律师及发行人会计师主要通过以下核查手段核查发行人医药板块是否涉及医院客户或个人客户：

（1）访谈发行人管理层，了解发行人各产品主要客户的情况，了解发行人客户中是否存在医院客户或个人客户；

（2）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或个人客户；

经核查，发行人医药板块不涉及医院客户或个人客户。

（三）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，发行人严格遵守《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，发行人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；发行人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，发行人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行政处罚的情形。

综上，报告期内，发行人不存在不正当竞争、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，发行人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。保荐人、发行人律师、发行人会计师主要通过以下核查手段核查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：

（1）查阅了发行人及其控股股东、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无犯罪记录证明；

（2）获取了发行人报告期内的营业外支出明细表，并抽样核查了相关凭证；

（3）查阅了发行人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；

（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、发行人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，发行人及其董事、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

发行人制定了《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，相关内部控制制度和措施能够得到有效执行。保荐人、发行人会计师、发行人律师主要通过以下核查手段核查发行人相关内控制度是否健全有效：

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

经核查，发行人为保障公司销售、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、采购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）公司与重要客户及供应商签订合同时，原则上会附加签署反商业贿赂条款或另行签署反商业贿赂协议书、阳光协议，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，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，发行人已制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施，相关内部控制制度和措施得到有效执行。

综上所述，报告期内，发行人不存在不正当竞争、商业贿赂等违法违规情形；发行人及其董事、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；发行人已制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施，相关内部控制制度和措施得到有效执行。

（四）补充披露风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、（五）内部控制风险”中补充披露了风险提示，具体如下：

“公司立足于精细化工行业，通过布局并持续加大对碘造影剂等特色原料药的投入以及积极开展仿制药的研发，实现了在现有精细化工产业链基础上高效、快速地向医药领域的延伸与拓展，现已逐步形成医药食品、特种化学品两大业务板块协同发展的体系。而医药领域腐败问题的整治一直受国家高度重视，

虽然发行人已经建立健全了防范商业贿赂相应的内部控制制度并有效执行，且报告期内公司不存在因商业贿赂被政府监管部门采取重大行政处罚或被追究刑事责任等情形，但发行人相关内部控制制度未必能够让发行人规避所有未能识别或者不可预测的风险，如果未来发行人及其子公司或员工因商业贿赂行为受到行政处罚或被追究刑事责任等，则会对公司的经营和业绩造成负面影响。”

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人、发行人律师及发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈发行人管理层，了解发行人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）访谈发行人管理层，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与个人客户；

（3）访谈了发行人管理层，了解发行人的业务模式以及客户开拓方式；查阅了发行人与重要客户、供应商签署的反商业贿赂相关协议；查阅了发行人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.html）、美国法院电子记录公众查询系统（PACER）进行了查询；

（4）查阅了发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及销售、采购和财务部全体员工出具的无犯罪记录证明；获取了发行人报告期内的营业外支出明细表，并抽样核查了相关凭证；查阅了发行人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、发行人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）访谈了发行人管理层，了解了发行人的内控制度是否健全有效；获取并查阅了发行人相关业务人员签署的《廉洁承诺书》；获取并查阅了发行人与部分客户签署的反商业贿赂相关协议；获取并查阅了发行人财务内控制度、《内部审计制度》《反商业贿赂制度》等内控制度。

2、核查意见

经核查，保荐人、发行人律师和发行人会计师认为：

（1）发行人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；

（2）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；

（3）报告期内，发行人不存在不正当竞争、商业贿赂等违法违规情形；发行人及其董事、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；发行人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；发行人已经在募集说明书中对相关风险进行了补充披露。

九、结合报告期内行政处罚情况及相关法律法规的具体规定，说明发行人最近三年是否存在严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为，是否符合《注册办法》第十一条及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定，发行人关于安全生产相关内控制度建设健全情况及是否有效执行

（一）结合报告期内行政处罚情况及相关法律法规的具体规定，说明发行人最近三年是否存在严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为，是否符合《注册办法》第十一条及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

自 2021 年 1 月 1 日至本回复出具日，发行人及其子公司受到 1 万元以上的行政处罚情况如下：

序号	处罚对象	处罚部门	处罚时间	处罚事由	处罚内容	整改情况	相关法律法规规定	不构成重大违法行为的分析
1	兄弟医药	彭泽县住房和城乡建设局	2021.6.10	原料药标准化工厂综合六项建设手续未办理施工许可手续，擅自开工建设。	罚款2.61万元	已缴纳罚款，并取得建筑工程施工许可证。	根据《建筑工程施工许可管理办法》第十二条的规定：“对于未取得施工许可证或者为规避办理施工许可证将工程项目分解后擅自施工的，由有管辖权的发证机关责令停止施工，限期改正，对建设单位处工程合同价款1%以上2%以下罚款；对施工单位处3万元以下罚款。”	1、罚款金额属于法定罚款区间内；2、处罚决定未将该违法行为认定为情节严重情形；3、主管部门已出具专项说明文件，证明该项处罚为一般行政处罚，不属于重大或情节严重的行政处罚。
2	兄弟医药	九江市生态环境局	2021.11.3	二氧化硫在线监测设备未正常运行。	罚款8万元	已缴纳罚款，并完成二氧化硫在线取样管更换工作，增加二氧化硫取样管清洗频次。	根据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百条第三项：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；……（三）未按照规定安装、使用大气污染物排放自动监测设备或者未按照规定与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行的；……”	1、罚款金额属于法定罚款区间的较低水平；2、处罚决定未将该违法行为认定为情节严重情形；3、主管部门已出具专项说明文件，证明该处罚为一般行政处罚，不属于重大或情节严重的行政处罚。
3	兄弟医药	九江市生态环境局	2021.11.26	未按规定使用污染防治设施。	罚款3万元	已缴纳罚款，并将RTO前端新风阀调整为自控状态，组织相关人员进行专项培训教育。	根据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一项的规定，“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：（一）产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，未在密闭空间或者设备中进行，未按照规定安装、使用污染防治设施，或者未采取减少废气排放措施的；……”	1、罚款金额属于法定罚款区间的较低水平；2、处罚决定未将该违法行为认定为情节严重情形；3、主管部门已出具专项说明文件，证明该处罚为一般行政处罚，不属于重大或情节严重的行政处罚。

序号	处罚对象	处罚部门	处罚时间	处罚事由	处罚内容	整改情况	相关法律法规规定	不构成重大违法行为的分析
4	兄弟医药	九江市生态环境局	2022.3.17	南厂区废气焚烧设施RTO的在线监控数据出现烟气污染物小时均值超标。	罚款5万元	已缴纳罚款，对南厂区RTO安排维修调试，新增一台RTO作备用，组织相关人员进行专项培训。	根据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一款第一项的规定，“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：（一）产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，未在密闭空间或者设备中进行，未按照规定安装、使用污染防治设施，或者未采取减少废气排放措施的；……”	1、罚款金额属于法定罚款区间的较低水平；2、处罚决定未将该违法行为认定为情节严重情形；3、主管部门已出具专项说明文件，证明该处罚为一般行政处罚，不属于重大或情节严重的行政处罚。
5	兄弟医药	洋山海关	2022.6.22	委托申报的货物未实施出口商品检验。	罚款5万元	已缴纳罚款，并取得报检单。	根据《中华人民共和国进出口商品检验法》第三十二条的规定，“违反本法规定，将必须经商检机构检验的进口商品未报经检验而擅自销售或者使用的，或者将必须经商检机构检验的出口商品未报经检验合格而擅自出口的，由商检机构没收违法所得，并处货值金额百分之五以上百分之二十以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。”	1、货物申报金额为158,400美元，如按处罚当日（2022年6月22日）美元/人民币汇率（6.7109）及法定处罚比例最低值5%（约53,150.33元）计算，罚款金额低于法定最低罚款比例；2、处罚决定未将该违法行为认定为情节严重情形。
6	兄弟医药	彭泽县应急管理局	2023.8.17	未在储罐进料管道上分别设置SIS系统紧急切断阀。	罚款5万元	已缴纳罚款，在每个储罐进料管道上分别设置了SIS系统紧急切断阀。	根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零一条第二项的规定，“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定	1、罚款金额属于法定罚款区间内；2、处罚决定未将该违法行为认定为情节严重情形；3、主管部门已出具专项说明文件，证明该处罚为一般行政处罚，不属于因重大

序号	处罚对象	处罚部门	处罚时间	处罚事由	处罚内容	整改情况	相关法律法规规定	不构成重大违法行为的分析
							追究刑事责任：……（二）对重大危险源未登记建档，未进行定期检测、评估、监控，未制定应急预案，或者未告知应急措施的；……”	违法违规行为而构成的重大行政处罚。
7	兄弟维生素	盐城市大丰区综合行政执法局	2021.1.11	未取得建设工程规划许可证，擅自施工建设。	罚款49.69万元	已缴纳罚款，并获取房屋规划确认意见。	根据《中华人民共和国城乡规划法》第六十四条的规定，“未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的，由县级以上地方人民政府城乡规划主管部门责令停止建设；尚可采取改正措施消除对规划实施的影响的，限期改正，处建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款；无法采取改正措施消除影响的，限期拆除，不能拆除的，没收实物或者违法收入，可以并处建设工程造价百分之十以下的罚款。”	1、罚款金额49.69万元为建设工程造价的5%，属于法定罚款区间的下限；2、处罚决定未将该违法行为认定为情节严重情形；3、主管部门已出具专项说明文件，证明该处罚系一般违法行为，不属于重大违法违规行为。
8	兄弟维生素	盐城市大丰区应急管理局	2021.3.24	汇集管截面积小于各爆破接管截面积的总和，安全设备不符合国家标准或行业标准。	罚款3.5万元	已缴纳罚款，对爆破片总管进行重新设置，并对多项隐患进行了整改。	根据《中华人民共和国安全生产法（2014修正）》第九十六条第二项的规定，“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：……（二）安全设备的安装、使用、检测、改造和报废不符合国家标准或者行业标准的；……”。	1、罚款金额属于法定罚款区间内；2、处罚决定未将该违法行为认定为情节严重情形；3、主管部门已出具专项说明文件，证明该处罚为一般行政处罚，不属于因重大违法违规行为而构成的重大行政处罚。
9	兄弟维生素	盐城市大丰区应急管	2022.3.25	仪表维修工未持有效化工自	罚款1.2万元	已缴纳罚款，相关人员已取得有	依据《中华人民共和国安全生产法》第九十七条第（七）项规定，“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十	1、罚款金额属于法定罚款区间的较低水平；2、处罚决定未将

序号	处罚对象	处罚部门	处罚时间	处罚事由	处罚内容	整改情况	相关法律法规规定	不构成重大违法行为的分析
		理局		动 化 控 制 仪 表 作 业 证 上 岗 作 业。		效化工自动 化控制仪表 作业证。	万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款：……（七）特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，上岗作业的。”	该违法行为认定为情节严重情形；3、主管部门已出具专项说明文件，证明该处罚为一般行政处罚，不属于因重大违法违规行 为而构成的重大行政 处罚。
10	兄弟 维生素	盐城市 生态环 境局	2022.5.31	2018年9月 至10月期 间将废甲 醇提供给 无危险废 物经营许 可证的单 位处置。	罚款18 万元	已 缴 纳 罚 款，严格审 查处置单 位的合法 合规性，积 极修复受 损环境。	根据《江苏省固体废物污染防治条例》第四十九条第二款的规定，“违反本条例规定，将危险废物提供或者委托给个人或者无经营许可证的单位从事经营活动的，由县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正，处二万元以上二十万元以下的罚款。	1、罚款金额属于法定 罚款区间内；2、处罚 决定未将该违法行为 认定为情节严重情 形；3、主管部门已出 具专项说明文件，证 明该处罚为一般行政 处罚，不属于重大或 情节严重的行政处 罚。
11	兄弟 维生素	盐城市 应急管 理局	2022.9.21	安 全 设 备 的 安 装、 使 用，不 符 合 国 家 标 准 或 行 业 标 准。	罚款1.9 万元	已 缴 纳 罚 款，并对多 项隐患进 行整改。	根据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条第（二）款的规定，“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：……（二）安全设备的安装、使用、检测、改造和报废不符合国家标准或者行业标准的；……”	1、罚款金额属于法定 罚款区间的较低水 平；2、处罚决定未 将该违法行为认定为 情节严重情形；3、主 管部门已出具专项说 明文件，证明上述违 法行为未造成人员伤 亡，对社会公众未造 成恶劣影响，且信用 已修复。

序号	处罚对象	处罚部门	处罚时间	处罚事由	处罚内容	整改情况	相关法律法规规定	不构成重大违法行为的分析
12	兄弟维生素	盐城市生态环境局	2022.12.1	未依法重新申领排污许可证排放污染物、自动监测设备未在规定时间内完成验收备案。	罚款23.98万元	已缴纳罚款，完成自动监测设备的验收备案，已重新取得排污许可证。	1、根据《排污许可管理条例》第三十三条第四项的规定，“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处20万元以上100万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：……（四）依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。” 2、根据《排污许可管理条例》第三十六条第四项的规定，“违反本条例规定排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正处2万元以上20万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：……（四）未按照排污许可证规定安装、使用污染物排放自动监测设备并与生态环境主管部门的监控设备联网，或者未保证污染物排放自动监测设备正常运行。”	1、罚款金额属于法定罚款区间的较低水平；2、处罚决定未将该违法行为认定为情节严重情形；3、主管部门已出具专项说明文件，证明该处罚为一般行政处罚，不属于重大或情节严重的行政处罚。
13	兄弟维生素	盐城市大丰区应急管理局	2023.1.12	未办理受限空间作业票证上岗作业，未执行受限空间作业管理制度，未根据危害因素制定作业方案、安全防范	罚款10万元	已缴纳罚款，召开事故警示教育会议、组织安全培训，并修订完善空间作业安全管理制度。	根据《江苏省安全生产条例（2016）》第五十一条的规定，“生产经营单位违反本条例第二十四条第一款规定，进行危险作业未按规定履行职责的，责令限期改正，可以处二万元以上十万元以下罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。”	1、罚款金额属于法定罚款区间内；2、处罚决定未将该违法行为认定为情节严重情形；3、主管部门已出具专项说明文件，证明该处罚为一般行政处罚，不属于因重大违法违规行为而构成的重大行政处罚。

序号	处罚对象	处罚部门	处罚时间	处罚事由	处罚内容	整改情况	相关法律法规规定	不构成重大违法行为的分析
				措施和应急处置方案。				

根据《注册办法》第十一条的规定：“上市公司存在下列情形之一的，不得向特定对象发行股票：……（六）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。”

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第二条的规定：“有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为：（1）违法行为轻微、罚款金额较小；（2）相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；（3）有权机关证明该行为不属于重大违法行为。违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外。……”

经核查，报告期内，上述行政处罚整体金额较小，相关违法行为不存在导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣的情形；发行人子公司兄弟医药、兄弟维生素已就上述违法行为及时缴纳了罚没款，并完成相应整改；除洋山海关外，其他有权机关均出具了专项说明，证明相应行为不属于重大违法行为；根据相关法律法规规定、处罚金额及档位、主管机关出具的证明文件，发行人上述行政处罚均不属于重大违法行为。

综上所述，发行人及其子公司最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，符合《注册办法》第十一条、《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

（二）发行人关于安全生产相关内控制度建设健全情况及是否有效执行

报告期内，发行人已建立并完善安全生产相关内控制度，具体如下：

1、具有安全生产部门组织结构

发行人建立了安全部，并设有安全部总监、安全经理、安全管理专员等职位，主要职能为负责厂区安全管理，负责厂区安全设施的运行、管理，确保安全设施（含应急设施）的完好、有效；负责组织厂区安全检查及隐患整改；负责特种作业人员持证上岗的监管等。

2、制定了安全生产相关内控制度

发行人已针对各厂区制定了完备的安全生产相关内控制度，具体为《安全生产、消防责任制规定》《安全设施管理规定》《隐患治理管理规定》《工艺安全

管理规定》《设备检修作业安全管理规定》《特种（设备）作业人员安全管理规定》《安全活动管理作业指导书》《建（构）筑物安全管理作业指导书》《安全隐患有奖举报作业指导书》等。

3、完善制度执行的管理措施

为保证安全生产制度的落实，发行人制定了《安全培训教育管理作业指导书》，使员工充分掌握安全生产知识，贯彻安全生产方针和安全生产法律法规；兄弟维生素制定了《安全隐患有奖举报作业指导书》，提高全体员工隐患排查的积极性，防止各类事故的发生；兄弟医药制定了《安全培训教育及安全活动管理作业指导书》，对员工进行岗前安全教育培训，对兄弟医药、部门、车间、班组级安全教育进行考核。

经核查，报告期内，发行人子公司兄弟维生素、兄弟医药存在安全生产相关的行政处罚，具体情况详见本题回复之“（一）结合报告期内行政处罚情况及相关法规的具体规定，说明发行人最近三年是否存在严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为，是否符合《注册办法》第十一条及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定”。相关处罚作出后，上述主体已进行积极整改，且公司根据实际生产经营情况，对相关内控制度进行了进一步补充、完善，通过强化员工安全知识培训与演练、定期组织相应部门进行自查自纠活动、细化月度安全考核指标等方式，不断健全安全生产管控体系并完善应急管理机制，从而防止重大安全事故的发生，为公司安全生产提供保障。根据发行人及其子公司所在地应急管理局出具的证明，上述违法行为均不属于重大违法违规行为，报告期内公司未发生重大安全生产事故，亦未受到过安全生产监督管理部门的重大行政处罚。

综上所述，报告期内，发行人已建立并不断完善关于安全生产的内部控制制度，相关制度能够得到有效执行，能够有效防范重大事故发生。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

（1）访谈发行人的实际控制人、董事、监事以及高级管理人员、发行人及

其子公司的安全部总监；

(2) 通过中国证监会网站、深交所网站、中国市场监管行政处罚文书网 (<http://cfws.samr.gov.cn/>)、中华人民共和国生态环境部网站 (<https://www.mee.gov.cn/>)、浙江省生态环境厅网站 (<http://www.zjepb.gov.cn>)、嘉兴市生态环境局网站 (<http://sthjj.jiaxing.gov.cn>)、盐城市生态环境局网站 (<http://jsychb.yancheng.gov.cn>)、九江市生态环境局网站 (<http://sthjj.jiujiang.gov.cn>) 对相关处罚进行查询；

(3) 查阅发行人及其子公司报告期内的营业外支出明细、相关行政处罚决定书、整改材料、相关主管部门出具的合规证明，并与《上市公司证券发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定逐项核对；

(4) 查阅发行人安全部架构图及职能说明文件；查阅《安全生产、消防责任制规定》《安全培训教育管理作业指导书》《安全活动管理作业指导书》《安全设施管理规定》《隐患治理管理规定》《工艺安全管理规定》《设备检修作业安全管理规定》《特种（设备）作业人员安全管理规定》《建（构）筑物安全管理作业指导书》《安全隐患有奖举报作业指导书》等安全生产相关制度；查阅发行人及子公司所在地应急管理局出具的关于未发生重大安全生产事故的证明文件。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

发行人子公司最近 36 个月受到的金额在 1 万元及以上的行政处罚均不属于重大违法行为，发行人及其子公司最近三年不存在严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为，符合《注册办法》第十一条、《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定；发行人已建立健全关于安全生产相关内控制度，并得到有效执行，能够有效防范重大事故发生。

十、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；

（一）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。

（二）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，向其无息暂支 40 万元，故其他应收款中的个人借款不属于财务性投资。

（三）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时间为准

1、九江安达环保科技有限公司

安达环保位于发行人子公司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。发行人子公司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，发行人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，发行人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，发行人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行业地位。

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 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

民法院做出的（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 3.50%的股权作价 2,347.00 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。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，发行人对其出资额为 759.70 万元，持有 15.19%的出资比例，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人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，发行人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发行人实缴日期。

（四）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，发行人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

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已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

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

（2）访谈发行人财务部主要负责人，了解公司截至 2023 年 12 月末的个人借款情况，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，了解发行人取得中华化工股权的原因；

（5）访谈发行人财务部主要负责人，了解公司自发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。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

（1）发行人截至 2023 年 12 月末**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；

（2）发行人已经详细披露对安达环保和中华化工的投资原因、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；

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

十一、会计科目投资性房地产对应的业务内容及在报告期内实现的收入，结合无形资产、投资性房地产等，说明持有商业服务房产及商业服务土地使用权的具体情况，获得相关资产的过程及持有目的，发行人及其子公司、参股公司是否涉及商业地产经营业务，如是，请说明是否已建立并执行健全有效的募集资金运用相关内控制度以确保募集资金不能变相流入房地产业务，并请出具相关承诺。

（一） 投资性房地产对应的业务内容及在报告期内实现的收入

报告期内，发行人持有的投资性房地产系公司经营性出租的房产及土地，位置坐落于海宁市海洲街道学林街1号、3号、海昌南路336号，相关业务实现的收入情况如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
投资性房地产业务收入	-	55.87	51.15

注：根据《企业会计准则第3号——投资性房地产》第二条第二款的规定，“投资性房地产应当能够单独计量和出售。”原投资性房地产的不动产权证无法拆分，因此无法单独计量和出售，故2023年度将“投资性房地产”调整为“固定资产”列示。

报告期内，发行人投资性房地产实现的收入分别为51.15万元、55.87万元和0元，均为租金收入。

（二）结合无形资产、投资性房地产等，说明持有商业服务房产及商业服务土地使用权的具体情况，获得相关资产的过程及持有目的

报告期内，发行人的无形资产包括土地使用权、注册商标费、软件使用权、技术转让费、特许经营权和专利权，截至本回复出具日，发行人持有的商业服务房产及商业服务土地使用权的具体情况如下：

序号	权证号	房屋坐落	土地使用权面积(m ²)	建筑面积(m ²)	权利性质	土地/房屋用途	所有权人
1	浙(2023)海宁市不动产权第0044604号	海宁市海洲街道西山路612号1006、1007室	15.14	126.01	出让	商服用地/商业	发行人
2	浙(2023)海宁市不动产权第0044605号	海宁市海洲街道西山路612号1008室	8.03	66.81	出让	商服用地/商业	发行人
3	浙(2017)海宁市不动产权第	海宁市海洲街道学林街1号、3号、海	6,666.00	6,829.82	出让	商业商务用地/	发行人

序号	权证号	房屋坐落	土地使用权面积 (m²)	建筑面积 (m²)	权利性质	土地/房屋用途	所有人
	0040271号	昌南路336号				商业服务	
4	浙（2017）海宁市不动产权第0040275号	海宁市海洲街道学林街1号、3号、海昌南路336号		3,581.63	出让	商业商务用地/商业服务	发行人
5	浙（2016）海宁市不动产权第0008005号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2201室	28.58	68.74	出让	商服用地/办公	发行人
6	浙（2016）海宁市不动产权第0008022号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2202室	25.47	61.26	出让	商服用地/办公	发行人
7	浙（2016）海宁市不动产权第0008031号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2203室	27.19	65.38	出让	商服用地/办公	发行人
8	浙（2016）海宁市不动产权第0008032号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2204室	27.19	65.38	出让	商服用地/办公	发行人
9	浙（2016）海宁市不动产权第0008034号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2205室	27.19	65.38	出让	商服用地/办公	发行人
10	浙（2016）海宁市不动产权第0008036号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2206室	27.19	65.38	出让	商服用地/办公	发行人
11	浙（2016）海宁市不动产权第0008038号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2207室	27.19	65.38	出让	商服用地/办公	发行人
12	浙（2016）海宁市不动产权第0008287号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2209室	25.47	61.26	出让	商服用地/办公	发行人
13	浙（2016）海宁市不动产权第0008286号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2210室	28.58	68.74	出让	商服用地/办公	发行人
14	浙（2016）海宁市不动产权第0008285号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2301室	28.58	68.74	出让	商服用地/办公	发行人
15	浙（2016）海宁市不动产权第0008283号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2302室	25.47	61.26	出让	商服用地/办公	发行人
16	浙（2016）海宁市不动产权第0008282号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2303室	27.19	65.38	出让	商服用地/办公	发行人
17	浙（2016）海宁市不动产权第0008281号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2304室	27.19	65.38	出让	商服用地/办公	发行人
18	浙（2016）海宁市不动产权第	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大	27.19	65.38	出让	商服用地/办公	发行人

序号	权证号	房屋坐落	土地使用权面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	权利性质	土地/房屋用途	所有权人
	0008015号	厦2305室					
19	浙（2016）海宁市不动产权第0008020号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2306室	27.19	65.38	出让	商服用地/办公	发行人
20	浙（2016）海宁市不动产权第0008023号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2307室	27.19	65.38	出让	商服用地/办公	发行人
21	浙（2016）海宁市不动产权第0008028号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2308室	27.19	65.38	出让	商服用地/办公	发行人
22	浙（2016）海宁市不动产权第0008030号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2309室	25.47	61.26	出让	商服用地/办公	发行人
23	浙（2016）海宁市不动产权第0008033号	海宁市硖石街道农丰路497号鸿运大厦2310室	28.58	68.74	出让	商服用地/办公	发行人

1、上述第 1 项资产，系海宁龙祥大酒店有限公司于 1997 年 6 月将该房屋交付给发行人使用，发行人于 1998 年实际支付全部房屋价款 280,100.00 元；双方于 2002 年 3 月 18 日补充签署了《房产买卖合同》；上述第 2 项资产，系发行人于 2007 年 6 月 28 日通过与章云林签署的《房产买卖合同》受让取得，购买价格为 200,000.00 元，发行人已于 2007 年 7 月支付完毕全部房屋价款。上述房产原先均用于发行人办公，后因发行人办公场所搬至海宁市海洲街道学林街 1 号、3 号、海昌南路 336 号，发行人遂将上述房产租赁给嘉兴小木吉汽车服务有限公司用于办公；

2、上述第 3-4 项的土地使用权，系发行人于 2015 年 1 月 29 日通过与海宁市国土资源局签署的《国有建设用地使用权出让合同》取得，出让价款为 21,600,000.00 元，发行人于 2015 年 3 月支付完毕该土地出让款；其中，第 3 项资产对应的房屋，系发行人于 2015 年 2 月向海宁市海州投资开发有限公司购买所得，双方于 2015 年 1 月 29 日签署了《房屋转让合同》，房屋转让价款为 33,689,037.00 元，发行人已于 2015 年 2 月支付完毕该房屋转让款；第 4 项资产对应的房屋，系由发行人自建，其于 2015 年 6 月与海宁市鼎隆建设有限公司签署了《兄弟科技股份有限公司办公大楼土建项目工程施工合同》，该等资产主要用于发行人办公、少数富余房产用于出租；

3、上述第 5-23 项资产，系发行人于 2016 年 4 月 24 日通过与海宁市建材商贸城开发有限公司签署的《鸿运大厦商品房认购协议》受让取得，房屋价款总价为 6,717,223.00 元，发行人已于 2016 年 8 月支付完毕全部房屋价款，该等资产现主要作为员工宿舍自用。

（三）发行人及其子公司、参股公司是否涉及商业地产经营业务

截至本回复出具之日，发行人及其子公司、参股公司的经营范围情况如下：

序号	公司名称	经营范围	是否涉及房地产开发相关业务类型	是否从事商业地产经营业务
1	发行人	许可项目：饲料添加剂生产；食品添加剂生产；危险化学品生产；药品生产；货物进出口；技术进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：饲料添加剂销售；食品添加剂销售；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；日用化学产品制造；日用化学产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；再生资源回收（除生产性废旧金属）；住房租赁	否	否
2	兄弟维生素	许可项目：饲料添加剂生产；食品添加剂生产；药品生产；危险化学品生产；货物进出口；技术进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：饲料添加剂销售；食品添加剂销售；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；再生资源回收（除生产性废旧金属）	否	否
3	兄弟医药	许可项目：饲料添加剂生产，食品添加剂生产，药品生产，危险化学品生产（凭有效许可证生产），危险化学品经营（凭有效认可证经营），发电、输电、供电业务，货物进出口，技术进出口，进出口代理，药品批发，药品进出口，药品委托生产，药品零售，自来水生产与供应。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：热力生产和供应，饲料添加剂销售，食品添加剂销售，化工产品生产（不含许可类化工产品），化工产品销售（不含许可类化工产品），基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造），专用化学产品制造（不含危险化学品），专用化学产品销售（不含危险化学品），日用化学产品制造，日用化学产品销售，	否	否

序号	公司名称	经营范围	是否涉及房地产开发相关业务类型	是否从事商业地产经营业务
		新型催化材料及助剂销售，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，住房租赁，供冷服务，企业管理，污水处理及再生利用，单位后勤管理服务，非居住房地产租赁，装卸搬运，大气污染处理。		
4	兄弟潮乡贸易	一般项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理；饲料添加剂销售；食品添加剂销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；日用化学产品销售；新型催化材料及助剂销售；煤炭及制品销售。许可项目：药品批发；药品零售；药品进出口	否	否
5	兄弟药业	许可项目：药品委托生产；药品批发；药品进出口；药品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；医学研究和试验发展；生物化工产品技术研发	否	否
6	兄弟控股（香港）	进出口贸易、投资、技术咨询服务	否	否
7	兄弟集团（香港）	进出口贸易、投资、技术咨询服务	否	否
8	兄弟新加坡	贸易	否	否
9	兄弟美国	主要从事食品级饲料添加剂和皮革化工产品的推广与销售等	否	否
10	兄弟南非	投资	否	否
11	兄弟 CISA	生产及销售铬化工产品	否	否
12	兄弟生物	许可项目：药品生产，药品委托生产，药品进出口，药品类易制毒化学品销售，药品批发，第一类非药品类易制毒化学品经营，药品零售，第一类中的非药品类易制毒化学品生产，货物进出口，兽药生产，兽药经营，食品添加剂生产，饲料添加剂生产，有毒化学品进出口，技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：食品添加剂销售，专用化学产品销售（不含危险化学品），饲料添加剂销售，化工产品生产（不含许可类化工产品），化工产品销售（不含许可类化工产品），生物化工产品技术研发，基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造），日用化学产品制造，日用化学产品销售，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，污水处理及其再生利用	否	否
13	博润生物	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；医学研究和试验发展（除人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用）；化	否	否

序号	公司名称	经营范围	是否涉及房地产开发相关业务类型	是否从事商业地产经营业务
		工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；化妆品批发；化妆品零售；包装材料及制品销售；电子产品销售；仪器仪表销售。许可项目：药品零售；药品批发；货物进出口；技术进出口；保健食品销售		
14	博赛生物	一般项目：医学研究和试验发展；生物基材料技术研发；工业酶制剂研发；生物饲料研发；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化妆品批发；化妆品零售；包装材料及制品销售。许可项目：货物进出口；技术进出口	否	否
15	博迈科生物	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；包装材料及制品销售；化妆品批发；化妆品零售；电子产品销售；仪器仪表销售；技术进出口；货物进出口；保健食品（预包装）销售；食品销售（仅销售预包装食品）；药品委托生产。许可项目：药品零售；药品批发	否	否
16	兄弟潮乡医药	许可项目：药品批发；药品零售；药品互联网信息服务；互联网信息服务；道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：企业总部管理；信息系统集成服务；道路货物运输站经营；智能控制系统集成；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；第一类医疗器械生产；健康咨询服务（不含诊疗服务）；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；低温仓储（不含危险化学品等需许可审批的项目）；仓储设备租赁服务；物料搬运装备销售；运输设备租赁服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；装卸搬运；医护人员防护用品生产（I类医疗器械）；医护人员防护用品批发；医护人员防护用品零售；医用口罩零售；医用口罩批发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广	否	否
17	中华化工	年产：邻氨基苯甲醚 1 万吨、氮气（空分、自用）288 万 M3、氧气（空分、自用）180 万 M3、氢气（甲醇制，自用）720 万 M3、邻硝基苯酚 600 吨、甲醇（回收）1 万吨、乙醇（回收）8000 吨、甲苯（回收）3.5 万吨（凭有效许可证经营）。黄樟油、愈疮木酚、氯化铵、食品添加剂：香兰素、乙基香兰素、5-醛基香兰素的生产（凭有效的生产许可证经营）；化工产品及化工原料的销售；乙醛酸、硫酸钠、氯化钠、香精的销售；市场投资与管理；道路货	否	否

序号	公司名称	经营范围	是否涉及房地产开发相关业务类型	是否从事商业地产经营业务
		物运输；自有房屋租赁		
18	九江泽诚	许可项目：港口经营，道路货物运输（不含危险货物），水路普通货物运输，省际普通货船运输、省内船舶运输（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：物业管理，港口货物装卸搬运活动，港口理货，装卸搬运，普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目），国内货物运输代理，道路货物运输站经营，仓储设备租赁服务，物料搬运装备销售，国内船舶代理	否	否
19	安达环保	工业取水、工业供水、固废处理、工业污水设施建设、运营；市政工程建设	否	否

注 1：兄弟新加坡已于 2023 年 12 月 4 日注销；

注 2：安达环保已于 2024 年 3 月 13 日注销。

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》第三十条，房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业。根据《城市房地产开发经营管理条例》第二条，房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。根据《房地产开发企业资质管理规定》第三条，房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务。

报告期内，发行人主营业务为维生素、香料、皮革化学品、铬盐、催化剂等精细化学品以及特色原料药、制剂等医药系列产品的研发、生产和销售，发行人及其子公司、参股公司均未持有房地产开发资质。截至本回复出具之日，除海宁市海洲街道学林街 1 号、3 号、海昌南路 336 号的部分闲置房屋用于出租外，发行人拥有的其他商业服务房产及土地使用权均用于生产办公用途，发行人及其子公司、参股公司不涉及商业地产经营业务。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

（1）访谈发行人财务负责人、管理层，查阅发行人年度审计报告，了解发行人投资性房地产对应的业务内容及报告期内实现的收入情况，了解相关资产

的获得过程及持有目的；

（2）查阅发行人及其子公司持有的不动产权证书、不动产登记信息查询记录、相关租赁合同；查阅相关房屋买卖合同、土地出让合同、施工合同及对应付款凭证；

（3）查阅发行人及其子公司的营业执照，结合相关法律法规，核查发行人及其子公司、参股公司是否涉及商业地产经营业务。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

（1）报告期内，发行人持有的投资性房地产系公司经营性出租的房产及土地，相关收入均为租金收入；

（2）发行人持有的商业服务房产及商业服务土地使用权系通过自建、购买或出让所得，目前主要用于出租、发行人办公及员工宿舍自用；

（3）截至本回复出具日，发行人及其子公司、参股公司不涉及商业地产经营业务。

问题 3

申报材料显示，发行人是一家深耕于精细化工领域的技术驱动型企业，主要从事维生素、香料、皮革化学品、铬盐、催化剂等精细化学品以及特色原料药、制剂等医药系列产品的研发、生产和销售，属于《国民经济行业分类》中的“C27 医药制造业”。本次发行拟投入 24,000.00 万元用于补充流动资金。发行人控股子公司浙江兄弟潮乡医药有限公司经营范围包括“药品互联网信息服务”、“互联网信息服务”和“互联网销售（除销售需要许可的商品）”。截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其子公司已注册并备案 5 项域名。

请发行人补充说明：（1）结合发行人的产品构成及收入占比说明发行人所属行业为“C27 医药制造业”的依据及合理性；（2）发行人主要产品是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策；（3）发行人主要产品是否属于《环保名录》中规定的“双高”产品，如发行人产品属于《环保名录》中“高环境风险”的，还应满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求；产品属于《环保名录》中“高污染”的，还应满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内无因环境违法行为受到重大处罚的要求；（4）发行人已建、在建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求；（5）募集资金是否存在变相用于高耗能、高排放项目的情形；（6）发行人是否包括面向个人用户的业务，如是，请说明具体情况，以及发行人是否为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据、对相关数据挖掘及提供增值服务等情况，是否取得相应资质；发行人是否从事提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称《反垄断指南》）规定的“平台经济领域经营者”，发行人行业竞争状况是否公平有序、合法合规，是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，并对照国家反垄断相关规定，说明发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及是否履行申报义务；本次募投项目是否涉及上述情形。

请保荐人及发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合发行人的产品构成及收入占比说明发行人所属行业为“C27 医药制造业”的依据及合理性

(一) 发行人行业变更情况

发行人是一家深耕于精细化工领域的技术驱动型企业，于 2011 年在深圳证券交易所上市，上市时行业分类为“C26 化学原料及化学制品制造业”。根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》（证监会公告〔2012〕31 号）、《上市公司业务办理指南第 6 号——变更公司行业分类》的相关规定，公司基于最近一期经审计的营收构成情况、同行业主营业务以维生素为主的上市公司行业分类情况及未来发展方向，于 2018 年 5 月向中国上市公司协会递交了行业类别变更的申请。经中国上市公司协会行业分类专家委员会确定、中国证券监督管理委员会核准发布的《2018 年 2 季度上市公司行业分类结果》，公司所属行业变更为“C27 医药制造业”。本次行业变更后，有助于投资者更加清晰、准确地把握公司的核心业务和行业定位，有利于公司未来更好地推进原料药及制剂方面的战略布局。

(二) 发行人所属行业为“C27 医药制造业”的依据及合理性

1、产品构成及收入占比

报告期各期，公司产品构成及收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
医药食品	159,632.87	57.00%	204,791.64	60.45%	170,127.99	62.74%
特种化学品	114,582.93	40.91%	125,703.34	37.11%	95,333.43	35.16%
其他	5,847.30	2.09%	8,273.32	2.44%	5,684.62	2.10%
主营业务收入	280,063.11	100.00%	338,768.29	100.00%	271,146.04	100.00%

报告期内，公司产品结构多样化，其中医药食品板块的主营业务收入占比分别为 62.74%、60.45%和 57.00%，整体贡献较大。

2、同行业可比公司行业分类

公司名称	主营业务	主要产品	2023 年产品结构占比	所属行业
振华股份	公司以铬化学品为主业，主要从事铬化学品、维生素 K3 等铬盐联产产品、超细氢氧化铝等铬盐副产品的研发、制造与销售。	主要产品包括重铬酸钠、重铬酸钾、铬酸酐、氧化铬绿、碱式硫酸铬、精制元明粉、铬黄、金属铬、超细氢氧化铝及维生素 K3 等。	铬盐系列产品占比 81.62%	C26 化学原料及化学制品制造业
天新药业	公司是一家专业从事单体维生素研发、生产和销售的高新技术企业。	公司产品分为 B 族维生素、其他维生素、精细化工品三大板块。其中，B 族维生素产品包括维生素 B6、维生素 B1、生物素、叶酸等；其他维生素产品包括维生素 D3、抗坏血酸棕榈酸酯、维生素 E 粉等；精细化工品主要为 ABL。	维生素产品占比 96.30%	C14 食品制造业（注）
新和成	公司是一家主要从事营养品、香精香料、高分子新材料、原料药生产和销售的国家级高新技术企业。	营养品主要涵盖维生素类、氨基酸类和色素类产品，包括维生素 E、维生素 A、维生素 C、维生素 D3 等；香精香料主要包括芳樟醇系列、柠檬醛系列、叶醇系列等；高分子材料主要产品包括聚苯硫醚（PPS）、高温尼龙（PPA）等；原料药产品主要包括盐酸莫西沙星、维生素 A、维生素 D3 等。	营养品占比 65.27%、香精香料占比 21.66%	C27 医药制造业
亿帆医药	公司主要从事医药产品、原料药和高分子材料的研发、生产、销售及药品推广服务	医药产品主要有中成药、化药和生物药等产品；原料药主要为维生素 B5 及原 B5 等产品。	医药产品占比 73.50%、原料药占比 19.66%	C27 医药制造业
兄弟科技	公司主要从事维生素、香料、皮革化学品、铬盐、催化剂等精细化学品以及特色原料药、制剂等医药系列产品的研发、生产和销售。	公司主要产品围绕医药食品、特种化学品两大业务板块，其中医药食品板块主要包括维生素、香料、原料药系列产品，特种化学品主要包括皮革化学品、铬盐系列产品。	医药食品占比 57.00%、特种化学品占比 40.91%	C27 医药制造业

注：天新药业的医药及中间体级维生素产品收入占比 30%左右，该部分业务涉及“C27 医药制造业”。

由上表可知，除振华股份、天新药业外，其余同行业可比公司均属于“C27 医药制造业”。其中，振华股份是专业的铬化学品生产企业，深度聚焦铬盐及其延伸产品，业务不涉及医药、原料药或制剂相关领域，其铬盐系列产品与发行人特种化学品板块中铬鞣剂、铬盐产品相类似；天新药业的产品以食品、

饲料级维生素为主，属于“C14 食品制造业”大类下的“C1495 食品及饲料添加剂制造”，但是其医药及中间体级维生素产品对收入亦有较大贡献，因此该部分业务也涉及“C27 医药制造业”。

综上所述，发行人现有产品以医药食品板块为主，行业分类与同行业可比公司基本一致，不存在显著差异，发行人所属行业为“C27 医药制造业”具有合理性。

3、公司业务发展及后续战略

从现有业务来看，上市以来，公司持续加大医药领域的投入力度，现已形成医药食品、特种化学品两大业务板块协同发展的体系。报告期内，维生素系列产品系公司医药食品板块收入的主要来源，公司的维生素系列产品除食品、饲料领域的用途外，还可广泛用于医药领域，各期占主营业务收入的比例分别为 43.99%、35.05%和 **34.45%**。近年来，为进一步实现公司在医药领域的发展，公司在维生素类原料药的基础上，持续加大对碘造影剂等特色原料药的投入并积极开展仿制药的研发。随着“年产 400 吨碘造影剂原料药项目”的投产，公司在现有维生素原料药业务基础上，新增碘造影剂原料药、中间体产品，实现了在现有精细化工产业链基础上高效、快速地向医药领域的延伸与拓展。

从后续业务发展来看，根据公司 2023-2027 年总战略发展规划，公司将原料药、制剂业务作为未来重点发展的板块，以质量体系管控、产品研发与注册时效性作为业务提升的核心。在原料药方面，公司将围绕特色原料药与专利原料药，依托“九江生产基地”的配套优势，建设多个医药中间体及原料药车间，形成具有综合竞争力的高端原料药产业平台，在面向全球销售的同时，高度协同公司原料药与制剂一体化发展；在制剂方面，公司依托 MAH 制度，委外研发的同时，自建研究院，持续推进相应制剂研发工作。公司后续还将通过自建或并购生产基地等，不断完善医药产业布局，以期发挥“核心中间体+原料药+制剂”的产业链优势，实现从原料药到制剂垂直一体化的发展战略。

综上所述，发行人行业分类已经中国上市公司协会行业分类专家委员会确定，中国证券监督管理委员会核准；发行人产品结构多样，医药食品板块收入贡献较大，近年来公司在维生素原料药业务基础上，新增碘造影剂原料药、中

中间体产品，不断完善医药产业布局；发行人行业分类与同行业可比公司基本一致，不存在显著差异；未来公司将进一步发展原料药、制剂板块，实现从原料药到制剂垂直一体化的发展战略，公司所属行业为“C27 医药制造业”具有合理性。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人申请变更行业类别的申请材料及变更公告、《2018 年 2 季度上市公司行业分类结果》，了解发行人行业变更的具体流程、合规性及变更依据；访谈发行人管理层，了解发行人的未来发展战略、行业变更的原因。

（2）获取发行人分产品构成的收入明细表、战略规划文件，查阅可比上市公司的招股说明书、定期报告等，了解其主营业务、产品结构及行业分类等情况，分析发行人所属行业为“C27 医药制造业”的合理性。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

发行人行业类别已经中国上市公司协会行业分类专家委员会确定，中国证券监督管理委员会核准；发行人产品结构多样，医药食品板块收入占比较高；发行人行业分类与同行业可比公司基本一致，不存在显著差异；未来发行人将重点发展原料药、制剂等业务板块，不断完善医药产业布局，以实现原料药制剂一体化战略，发行人行业分类为“C27 医药制造业”具有合理性。

二、发行人主要产品是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策

发行人的主要产品围绕医药食品、特种化学品两大业务板块，其中医药食品板块主要包括维生素、香料、原料药系列产品，特种化学品主要包括皮革化学品、铬盐系列产品。

（一）发行人主要产品是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业

（1）维生素系列产品

发行人所生产的维生素系列产品包括维生素 K3、维生素 B1、维生素 B3、维生素 B5，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定，“新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉（包括药用、食品用、饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12、维生素 E 原料生产装置”属于“限制类”项目，因发行人报告期内未新建维生素 B1 原料生产装置，故发行人维生素系列产品属于允许类产业，不属于淘汰类、限制类产业。

根据发行人出具的《承诺函》，在维生素 B1 属于限制类或淘汰类产业期间，发行人承诺未来不会扩大生产维生素 B1 原料；同时承诺募集资金亦不用于新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1 原料生产装置。

（2）香料系列产品

发行人所生产的香料系列产品包括香兰素、乙基香兰素和对苯二酚，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》列示的鼓励、限制和淘汰三类产业的比对，发行人所生产的香料产品不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》列示的产业。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定，鼓励类、限制类和淘汰类之外的，且符合国家有关法律法规和政策规定的属于允许类，因此发行人香料系列产品属于允许类产业，不属于淘汰类、限制类产业。

（3）原料药系列产品

发行人所生产的原料药系列产品为碘造影剂原料药，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定，“新型医用诊断设备和试剂”属于医药行业的“鼓励类”项目，因此发行人原料药系列产品属于鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业。

（4）皮革化学品

发行人所生产的皮革化学品包括铬鞣剂、皮革助剂，根据《产业结构调整

指导目录（2024 年本）》规定，“高吸收铬鞣（助）剂”属于轻工行业的“鼓励类”项目，因此，发行人生产的铬鞣剂属于鼓励类产业，发行人生产的皮革助剂属于允许类产业，均不属于淘汰类、限制类产业。

（5）铬盐系列产品

发行人所生产的铬盐系列产品包括重铬酸钠、铬酸酐，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定，“铬盐清洁生产新工艺的开发和应用”属于石化化工的“鼓励类”项目，“少钙焙烧工艺重铬酸钠”属于石化化工的“限制类”项目，发行人的重铬酸钠使用无钙焙烧清洁生产技术、属于石化化工的“鼓励类”产业，铬酸酐不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》列示的产业，属于允许类产业；因此发行人的重铬酸钠产品属于鼓励类产业、铬酸酐产品属于允许类产业，不属于淘汰类、限制类产业。

综上，发行人主要产品不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类产业。

（二）发行人主要产品是否属于落后产能

根据《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2018]554 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2019]785 号）、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2020]901 号）、《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业[2011]46 号）以及《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局联合公告 2016 年第 50 号）相关规定，全国淘汰落后产能和过剩产能行业为：炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及粉磨能力）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭。

发行人的主要产品围绕医药食品、特种化学品两大业务板块，其中医药食品板块主要包括维生素、香料、原料药系列产品，特种化学品主要包括皮革化学品、铬盐系列产品，均不属于上述需要淘汰的行业，不属于落后产能。

（三）发行人主要产品是否符合国家产业政策

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所属行业为“C27 医药制造业”，主要产品为维生素、香料、原料药、皮革化学品、铬盐系列产品，近年来，有关主管部门制定了一系列与发行人生产经营相关的产业支持政策或产业发展规划，具体如下：

主要政策	颁布时间	发布机构	主要内容
《“十四五”医药工业发展规划》	2022 年 1 月	工信部、发改委、科学技术部、商务部、卫健委、应急管理部、国家医疗保障局、国家药品监督管理局和国家中医药管理局	到 2025 年，主要经济指标实现中高速增长，前沿领域创新成果突出，创新驱动动力增强，产业链现代化水平明显提高，药械供应保障体系进一步健全，国际化全面向高端迈进。到 2035 年，医药工业实力将实现整体跃升，创新驱动发展格局全面形成，实现更高水平满足人民群众健康需求，为全面建成健康中国提供坚实保障。
《关于推动原料药产业高质量发展实施方案的通知》	2021 年 11 月	国家发改委、工信部	到 2025 年，开发一批高附加值、高成长性品种，突破一批绿色低碳技术装备，培育一批有国际竞争力的领军企业，打造一批有全球影响力的产业集聚区和生产基地。原料药产业创新发展和先进制造水平大幅提升，绿色低碳发展能力明显提高，供给体系韧性显著增强，为医药产业发展提供坚强支撑，为国际竞争合作锻造特色长板。
《推动原料药产业绿色发展的指导意见》	2019 年 12 月	工信部、生态环境部、卫健委、国家药品监督管理局	针对原料药产业存在的同质化严重、产业集中度不高、生产技术相对落后、环境成本较高等问题，明确主要目标是到 2025 年，产业结构更加合理、加快发展高端特色原料药、依法依规淘汰落后技术和产品、产业布局更加优化等，对临床急需、市场短缺的原料药予以优先审评审批。
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	2019 年 10 月	国家发展和改革委员会	将“原料药生产节能降耗减排技术、新型药物制剂技术开发与应用，大规模生物反应器及附属系统，药品连续化生产技术及装备”列为鼓励类项目。 高效、安全、环境友好的新型精细化学品的开发与生产等列为国家鼓励类产业；鼓励“获得绿色食品生产资料标志的饲料、饲料添加剂、肥料、农药、兽药等优质安全环保农业投入品及绿色食品生产允许使用的食品添加剂开发”；“制革及毛皮加工清洁生产、皮革后整饰新技术开发”列为鼓励类“十九、轻工业”中第 16 项。
《关于改革完善仿制药供应保障及使用政策的意见》	2018 年 4 月	国务院办公厅	加强药用原辅料、包装材料和制剂研发联动，促进药品研发链和产业链有机衔接，推动企业等加强药用原辅料和包装材料研发，运用新材料、新工艺、新技术，提高质量水平。通过提

主要政策	颁布时间	发布机构	主要内容
			高自我创新能力、积极引进国外先进技术等措施，推动技术升级，突破提纯、质量控制等关键技术，淘汰落后技术和产能，改变部分药用原辅料和包装材料依赖进口的局面，满足制剂质量需求。
《关于开展仿制药质量和疗效一致性评价的意见》	2016 年 2 月	国务院办公厅	一致性评价的实施对提升我国制药行业整体水平，保障药品安全性和有效性，促进医药产业升级和结构调整，提升药品国际竞争力等方面具有十分重要的意义。意见中明确了一致性评价的时限和对象，规定了化学药品新注册分类实施前批准上市的仿制药，凡未按照与原研药品质量和疗效一致性原则审批的，均要求开展一致性评价。意见也明确了一致性评价工作中企业的主体责任：药品生产企业是一致性评价工作的主体，应主动选购参比制剂开展相关研究，确保药品和疗效与参比制剂一致。
《食品安全标准与监测评估“十四五”规划》	2022 年 8 月	国家卫生健康委	提出要“完善最严谨的食品安全标准体系。立足食品安全治理需求，提高食品安全标准的科学性与严谨性。完善食品添加剂和食品相关产品等标准。”
《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》	2022 年 3 月	工信部、国家发改委、科学技术部、生态环境部、应急管理部、国家能源局	到 2025 年，石化化工行业基本形成自主创新能力强、结构布局合理、绿色安全低碳的高质量发展格局，高端产品保障能力大幅提高，核心竞争能力明显增强，高水平自立自强迈出坚实步伐的主要目标。
《香料香精行业“十四五”发展规划》	2021 年 12 月	中国香料香精化妆品工业协会	到 2025 年，我国香料香精行业实现主营业务收入达到 500 亿元，年均增长 2%以上的总体经济目标。同时，提出以下主要任务：以市场需求为导向，抓住产品趋势；以企业为主体，构建规模化天然香料的生产基地；拓宽应用范围，加强新用途和安全性的研究；传统大宗合成香料产品绿色工艺改造，开发新的香料品种；推进数字化、智能化工厂建设，打造香料香精行业制造优势等。
《皮革行业“十四五”高质量发展指导意见》	2021 年 8 月	中国皮革协会	提出了皮革行业“十四五”要实现的八个重点目标，主要涉及生产效益、科技创新、质量品牌、出口结构、绿色制造、产业集群、数字化运营、人才梯队，尤其是关于生产效益、科技创新、质量品牌和绿色制造的目标，奠定了皮革行业要在“十四五”期间实现高质量发展的总基调。
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	2021 年 3 月	全国人大	加快化工、造纸等重点行业企业改造升级，完善绿色制造体系。深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项，鼓励企业应用先进技术、加强设备更新和新产品规模化应用。

主要政策	颁布时间	发布机构	主要内容
《石油和化学工业“十四五”发展指南》	2021年1月	中国石油和化学工业联合会	行业将以推动高质量发展为主题，以绿色、低碳、数字化转型为重点，以加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局为方向，以提高行业企业核心竞争力为目标，深入实施创新驱动发展战略、绿色可持续发展战略、数字化、智能化转型发展战略、人才强企战略，加快建设现代化石油和化学工业体系。
《关于促进畜牧业高质量发展的意见》	2020年9月	国务院办公厅	提倡“建立健全饲料原料营养价值数据库，全面推广饲料精准配方和精细加工技术。加快生物饲料开发应用，研发推广新型安全高效饲料添加剂。调整优化饲料配方结构，促进玉米、豆粕减量替代。”
《铬化合物项目建设规范条件》	2018年10月	工业和信息化部	为促进铬化合物行业结构调整和产业升级，在产业布局、装置规模和技术装备、原料、能源消耗和产品质量、环境保护和清洁生产、安全、消防和职业病防治等制定规范，支持和鼓励企业采用资源利用率高、污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备，从源头实现铬渣减量化。
《关于促进食品工业健康发展的指导意见》	2017年1月	国家发展改革委、工业和信息化部	提升产品品质，推动食品添加剂等标准与国际接轨；支持企业引进国外先进技术和设备，同时鼓励外资进入天然食品添加剂等领域。
《铬盐工业污染防治技术政策》	2015年12月	生态环境部	源头控制：选用高品位含铬原料、清洁能源，推广节电、节水技术和设备，推广一批先进设备，降低铬化工生产的物耗、能耗和水耗；清洁生产：鼓励采用亚熔盐液相氧化法、无钙焙烧法等先进清洁生产工艺，淘汰有钙焙烧法和少钙焙烧法生产工艺；末端治理：回收循环利用已产生的铬固体废物，安全处置已经产生又无法或暂时不能进行综合利用的固体废物；风险防范：应按相关规范设置应急事故池，生产厂区地面及生产厂房采取严格防渗措施，设置长期地下水监控井；解毒后的铬渣运输至厂外进行资源综合利用，运输、贮存。
《关于加强铬化合物行业管理的指导意见》	2013年8月	工业和信息化部	严格执行环境影响评价制度，严格布局准入，坚持铬化合物厂点总量控制。各省级工业和信息化主管部门要加强铬化合物生产建设项目管理。推动兼并重组，加快技术改造，开展清洁生产，强化铬渣治理，严格条件审查，加强监督管理。

综上，公司的主要产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类、限制类产业，符合国家产业政策。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅了《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，并逐一对比发行人主要产品是否属于限制类及淘汰类；

（2）查阅了政府出具的关于落后产能的通知，并与公司实际情况进行对比，核查公司主要产品是否属于落后产能；

（3）查阅了政府出台的与公司主要产品相关的产业政策，核查公司主要产品是否符合国家产业政策；

（4）查阅了发行人出具的《承诺函》。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

公司的主要产品不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策。

三、发行人主要产品是否属于《环保名录》中规定的“双高”产品，如发行人产品属于《环保名录》中“高环境风险”的，还应满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求；产品属于《环保名录》中“高污染”的，还应满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内无因环境违法行为受到重大处罚的要求；

（一）发行人主要产品是否属于《环保名录》中规定的“双高”产品

对照《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）（以下简称“《环保名录》”），发行人主要产品之一的维生素 B1 属于“高环境风险、高污染”产品名录“维生素 B1（丙烯腈-甲酰胺甲基嘧啶工艺除外）”。根据《环保名录》关于“高污染、高环境风险”产品名录中部分产品的“除外工艺”说明，丙烯腈-甲酰胺甲基嘧啶工艺的认定标准为“不使用硫酸二甲酯、发烟硫酸等原料”，公司生产维生素 B1 主要使用丙烯腈作为原材料，属于上述

除外工艺，而除外工艺是指对环境造成的影响较小，不宜予以限制的生产工艺，即在名录中，采用除外工艺生产的产品不属于高污染、高环境风险产品。故公司生产的维生素 B1 不属于《环保名录》中规定的“双高”产品。此外，公司的主要产品之一香兰素被列入《环保名录》中“高环境风险、高污染”产品，发行人生产的其他产品均不属于《环保名录》中“高环境风险、高污染”产品。

（二）如发行人产品属于《环保名录》中“高环境风险”的，还应满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求

1、公司满足环境风险防范措施要求

报告期内，公司在生产过程中产生的污染物主要为废气、废水以及固废。为防范环境风险，公司按照各项目环境影响评价文件和环评批复要求，制定了《环保在线监测设施管理规定》《废气管理程序书》《废水管理程序书》《环保责任制管理规定》等内部管理制度，并严格执行环境风险防范措施。

2、公司应急预案管理制度健全

针对突发环境事件，公司及其子公司制定了《突发环境事件应急预案管理作业指导书》等内部管理制度。公司及其子公司的应急预案均在相关单位进行备案，应急预案管理制度健全，具体情况如下：

序号	备案主体	备案文件	备案编号	备案单位
1	发行人	《兄弟科技股份有限公司突发环境事件应急预案》	330481-2022-070-H	海宁市生态环境保护综合行政执法队
2	兄弟医药	《江西兄弟医药有限公司突发环境事件应急预案》	360430-2024-002-H	彭泽县生态环境局
3	兄弟维生素	《江苏兄弟维生素有限公司突发环境事件应急预案》	320882-2022-145-H	盐城市大丰生态环境局

发行人已经建立了满足环境风险防范要求的措施和制度。公司根据突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援组织机构，公司成立突发环境事件应急救援指挥部，车间成立二级应急救援指挥机构，生产工段成立三级应急救援指挥机构；公司环保部门负责组织、指导应急预案的培训工作，根据预案实施情况制订相应的培训计划，采取多种形式对应急人员进行应急知识和技能的培训，并定期开展组织指挥演练、单项演练、重点风险源项事故综合演练，以

提高对突发环境事件的应急能力。

3、公司近一年内未发生重大特大突发环境事件要求

根据中华人民共和国生态环境部、浙江省生态环境厅、江苏省生态环境厅、江西省生态环境厅、公众环境研究中心搜索公开信息，发行人及其子公司近一年内未发生重大特大突发环境事件。此外，根据浙江省信用中心出具的《企业专项信用报告》、嘉兴市生态环境局海宁分局、盐城市大丰生态环境局、九江市彭泽生态环境局出具的《证明》，自2020年1月1日至2023年12月31日，发行人、兄弟维生素、兄弟医药未发生重大环境污染事故。

综上，发行人满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件的要求。

（三）产品属于《环保名录》中“高污染”的，还应满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内无因环境违法行为受到重大处罚的要求

1、发行人满足国家或者地方污染物排放标准

报告期内，发行人主要污染物排放标准及其排放情况具体如下：

（1）2021年度

公司名称	主要污染物及特征污染物的种类	主要污染物及特征污染物的名称	排放浓度	执行的污染物排放标准	排放总量（吨）	核定的排放总量（吨）	超标排放情况
发行人	废水污染物	化学需氧量	176.13mg/L	500mg/L	10.634	52.4	达标
	废水污染物	氨氮	0.22mg/L	35mg/L	0.0146	3.688	达标
	废气污染物	二氧化硫	3.04mg/m3	200mg/m3	0.1558	73.34	达标
	废气污染物	氮氧化物	27.31mg/m3	200mg/m3	1.392	73.34	达标
	废气污染物	一氧化碳	10.06 mg/m3	80mg/m3	0.467	--	--
	废水污染物	烟尘	4.83mg/m3	30mg/m3	0.249	--	--
兄弟维生素	废水污染物	化学需氧量	405.7mg/L	500mg/L	201.668	570.65	达标
	废水污染物	氨氮	4.055mg/L	40mg/L	1.5171	59.85	达标
	废水污染物	悬浮物	55.83mg/L	400mg/L	27.2226	31.32	达标
	废气污染物	氮氧化物	63.5mg/m3	200mg/m3	7.305	--	--

公司名称	主要污染物及特征污染物的种类	主要污染物及特征污染物的名称	排放浓度	执行的污染物排放标准	排放总量(吨)	核定的排放总量(吨)	超标排放情况
	废气污染物	二氧化硫	ND	200mg/m3	0	--	--
兄弟医药	废水污染物	化学需氧量	70mg/L	500mg/L	64.69082	657.75	达标
	废水污染物	氨氮	1.92mg/L	50mg/L	1.79825	23.6	达标
	废气污染物	二氧化硫	14.47mg/m3	35mg/m3	22.3722	81.5487	达标
	废气污染物	氮氧化物	19.56mg/m3	50mg/m3	29.1116	192.779	达标
	废水污染物	烟尘	6.41mg/m3	10mg/m3	11.18631	--	--

(2) 2022 年度

公司名称	主要污染物及特征污染物的种类	主要污染物及特征污染物的名称	排放浓度/强度	执行的污染物排放标准	排放总量(吨)	核定的排放总量(吨)	超标排放情况
发行人	废水污染物	化学需氧量	93.53mg/L	500mg/L	5.157	43.78	达标
	废水污染物	氨氮	0.15mg/L	35mg/L	0.0082	3.06	达标
	废气污染物	二氧化硫	13.5mg/m3	250mg/m3	0.221	10.35	达标
	废气污染物	氮氧化物	58.5mg/m3	300mg/m3	3.098	7.92	达标
	废气污染物	一氧化碳	13.3mg/m3	100mg/m3	0.241	--	--
	废水污染物	烟尘	12.04mg/m3	30mg/m3	0.157	--	--
兄弟维生素	废水污染物	化学需氧量	328.1mg/L	500mg/L	160.6328	570.65	达标
	废水污染物	氨氮	2.31mg/L	40mg/L	1.0084	59.85	达标
	废水污染物	悬浮物	51.7mg/L	400mg/L	30.1107	--	达标
	废气污染物	氮氧化物	21.13mg/m3	200mg/m3	5.2589	--	--
	废气污染物	二氧化硫	16.69mg/m3	200mg/m3	3.0374	--	--
兄弟医药	废水污染物	化学需氧量	99.1mg/L	500mg/L	104.9209	848.51	达标
	废水污染物	氨氮	1.81mg/L	50mg/L	1.9515	40.51	达标
	废气污染物	二氧化硫	12.18mg/m3	35mg/m3	15.5124	81.5487	达标
	废气污染物	氮氧化物	22.65mg/m3	50mg/m3	28.5683	192.779	达标
	废水污染物	烟尘	3.22mg/m3	10mg/m3	4.2396	372.089	达标

(3) 2023 年度

公司名称	主要污染物及特征污染物的种类	主要污染物及特征污染物的名称	排放浓度/强度	执行的污染物排放标准	排放总量(吨)	核定的排放总量(吨)	超标排放情况
发行人	废水污染物	化学需氧量	91.92mg/L	500mg/L	5.997	43.78	达标

	废水污染物	氨氮	0.62mg/L	35mg/L	0.0354	3.06	达标
	废气污染物	二氧化硫	3.3mg/m3	100mg/m3	0.0505	10.35	达标
	废气污染物	氮氧化物	82.2mg/m3	300mg/m3	1.211	7.92	达标
	废气污染物	一氧化碳	5.5mg/m3	100mg/m3	0.048	—	—
	废水污染物	烟尘	2.7mg/m3	30mg/m3	0.034	1.188	达标
兄弟 维生素	废水污染物	化学需氧量	256.47mg/L	500mg/L	151.935	565.356	达标
	废水污染物	氨氮	4.62mg/L	40mg/L	3.104	53.571	达标
	废水污染物	悬浮物	—	—	—	—	—
	废气污染物	氮氧化物	21.25mg/m3	200mg/m3	3.742	14.4	达标
	废气污染物	二氧化硫	8.19mg/m3	100mg/m3	4.665	6.75	达标
兄弟 医药	废水污染物	化学需氧量	132.02mg/L	500mg/L	140.1847	530.59	达标
	废水污染物	氨氮	0.96mg/L	50mg/L	1.8897	53.06	达标
	废气污染物	二氧化硫	7.84mg/m3	35mg/m3、 100mg/m3、 100mg/m3、 50mg/m3	15.4734	105.2527	达标
	废气污染物	氮氧化物	33.2mg/m3	50mg/m3、 300mg/m3、 150mg/m3、 200mg/m3	62.9657	204.611	达标
	废水污染物	烟尘	6.54mg/m3	10mg/m3、 30mg/m3、 30mg/m3、 20mg/m3	16.4454	298.22	达标

报告期内，发行人满足国家或者地方污染物排放标准。

2、发行人满足已出台的超低排放要求

超低排放是指低于国家规定的法定标准进行排放，相关主要政策法规如下：

序号	时间	发文部门	文件名称	相关内容
1	2021 年 11 月	中共中央、国务院	《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放
2	2021 年 12 月	国务院	《“十四五”节能减排综合工作方案》	推进钢铁、水泥、焦化行业及燃煤锅炉超低排放改造，到 2025 年，完成 5.3 亿吨钢铁产能超低排放改造，大气污染防治重点区域燃煤锅炉全面实现超低排放。
3	2022 年 7 月	江西省人民政府	《江西省“十四五”节能减排综合工作方案》	推进钢铁、水泥、焦化行业及燃煤锅炉超低排放改造，

序号	时间	发文部门	文件名称	相关内容
				到 2025 年，完成 2,390 万吨钢铁产能超低排放改造。

超低排放主要针对钢铁、水泥、焦化等高污染行业及生产环节涉及燃煤机组、燃煤锅炉的企业。发行人子公司兄弟医药在生产中涉及使用燃煤锅炉，已于 2019 年 7 月 5 日填报《建设项目环境影响登记表》，对“江西兄弟医药有限公司热电联产超低排放改造项目”进行备案；并于 2020 年 5 月 31 日，经专家组出具《江西兄弟医药有限公司热电联产超低排放改造项目竣工环境保护自主验收意见》自主验收通过。根据环保部、国家能源局发布的《关于做好煤电机组达到燃机排放水平环保改造示范项目评估监测工作的通知》（环办[2015]60 号）、环境保护部发布的《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法》（试行）（HJ/T76—2007）要求，江西力圣检测有限公司于 2020 年 7 月出具《江西兄弟医药有限公司热电联产超低排放改造项目竣工环境保护验收监测报告》《江西兄弟医药有限公司热电联产超低排放改造项目烟气排放连续监测系统现场端设备比对监测报告》，均验收通过，已满足超低排放要求。

综上所述，公司不属于钢铁、水泥、焦化行业等高污染行业，但发行人子公司兄弟医药在生产环节中涉及到燃煤锅炉，热电联产超低排放改造项目已满足超低排放要求，发行人满足已出台的超低排放要求。

3、公司达到行业清洁生产先进水平

公司始终贯彻清洁生产原则，加强生产管理和环境管理，达到行业清洁生产先进水平，兄弟科技已通过 ISO14001 环境管理体系认证，并取得中质协质量保证中心颁发的《环境管理体系认证证书》；兄弟维生素已通过 ISO14001 环境管理体系认证，并取得中诺认证有限公司颁发的《环境管理体系认证证书》；兄弟医药已通过 ISO14001 环境管理体系认证，并取得北京华思联认证中心颁发的《环境管理体系认证证书》。

兄弟科技不属于《2023 年浙江省强制性清洁生产审核企业计划名单》《2022 年浙江省强制性清洁生产审核企业计划名单》《2021 年浙江省强制性清洁生产审核企业计划名单》中要求强制性清洁生产审核的企业，但属于《2020 年浙江省强制性清洁生产审核企业计划名单》要求强制性清洁生产审核的企业，

该年度清洁生产已经嘉兴市生态环境局海宁分局于 2020 年 9 月 8 日出具的《清洁生产审核验收意见表》同意，通过阶段性清洁生产验收，并属于浙江省生态环境厅公布的《2020 年浙江省强制性清洁生产审核验收合格企业名单》中验收合格的企业。

兄弟维生素不属于江苏省生态环境厅 2020 年-2023 年分别发布的《江苏省生态环境厅关于公布省第十六批强制性清洁生产审核重点企业名单的通告》《江苏省生态环境厅关于公布省第十七批强制性清洁生产审核重点企业名单的通告》《江苏省生态环境厅关于公布省 2022 年第一批强制性清洁生产审核重点企业名单的通告》《关于公布省 2022 年暂停开展强制性清洁生产审核重点企业名单及 2022 年第二批强制性清洁生产审核重点企业名单的通知》《江苏省生态环境厅关于公布 2023 年第一批强制性清洁生产审核重点企业名单的通告》《关于公布 2023 年暂停开展强制性清洁生产审核重点企业名单及 2023 年第二批强制性清洁生产审核重点企业名单的通知》中要求强制性清洁生产审核的企业，因此，兄弟维生素报告期内均不属于强制性清洁生产审核企业。

兄弟医药不属于《江西省生态环境厅江西省发展和改革委员会关于印发全省 2021-2023 年清洁生产审核实施计划重点企业名单的通知》《江西省生态环境厅关于公布 2020 年清洁生产审核重点企业名单的通知》中要求强制性清洁生产审核的企业，因此，兄弟医药报告期内均不属于强制性清洁生产审核企业。

公司的主要环保处理设施包括各生产基地的污水处理装置、废气处理装置等，各生产基地主要环保处理设施、处理能力如下：

公司	污染物分类	处理设施名称	处理能力	处理方式	实际运行情况
兄弟科技	废水	污水治理设施	350t/d	厌氧+缺氧+好氧法	正常运行
	废气	焚烧炉	1.80t/h	(SNCR+SCR) 脱硝+活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸+烟气再热脱白	正常运行
		RTO 焚烧炉	16,000Nm ³ /h	对有机废气进行高温焚烧处理	正常运行
	固废	一般污泥板框压滤机	40.00m ²	脱水	正常运行
		含铬污泥板框压滤机	40.00m ²	脱水	正常运行
		危废仓库	366.00m ²	暂存危险废物	正常运行

公司	污染物分类	处理设施名称	处理能力	处理方式	实际运行情况
兄弟医药	废水	污水处理站	6,000t/d	厌氧+缺氧+好氧法	正常运行
	废气	RTO 焚烧炉	112,000Nm ³ /h	对有机废气进行高温焚烧处理	正常运行
	固废	固废焚烧炉	45t/d	高温焚烧处理	正常运行
兄弟维生素	废水	污水治理设施	7,000t/d	厌氧+缺氧+好氧法	正常运行
	废气	RTO 焚烧炉	50,000Nm ³ /h	对有机废气进行高温焚烧处理	正常运行
	固废	固废焚烧炉	15t/d	高温焚烧处理	正常运行
		危废仓库	1,588.62m ²	暂存危险废物	正常运行

报告期内发行人及其子公司主要环保处理设施均正常运行，处理能力及管理设施的技术或工艺可以满足公司生产需求，能够确保各项污染物经处理后均达标排放，发行人各项污染物排放均未超标。

综上，发行人已达到行业清洁生产先进水平。

4、发行人近一年内无因环境违法行为受到重大处罚情形

近一年内，发行人无因环境违法行为受到重大处罚，根据浙江省信用中心出具的《企业专项信用报告》、嘉兴市生态环境局海宁分局、盐城市大丰生态环境局、九江市彭泽生态环境局出具的《证明》，自 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，发行人、兄弟维生素、兄弟医药未因环境违法行为受到重大处罚情形。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅了《环境保护综合名录（2021 年版）》，并逐一对比发行人主要产品是否属于“双高”产品；

（2）访谈了发行人管理层，了解发行人是否满足环境风险防范措施要求，应急预案管理制度的建立情况，以及最近一年有无发生重大特大突发环境事件；查阅了公司制定的环境风险防范措施的内部制度，以及应急预案等文件；

（3）访谈发行人管理层，了解公司主要污染物排放标准及其排放情况，了解公司生产过程是否达到行业清洁生产先进水平，了解近一年内是否存在因环

境违法行为受到重大处罚的情形；

(4) 查阅了发行人各项目的环评评价文件以及相关环评批复；

(5) 查阅发行人及其子公司所在地的环保部门出具的证明，并通过中华人民共和国生态环境部、浙江省生态环境厅网站、江苏省生态环境厅网站、江西省生态环境厅网站、公众环境研究中心网站等网站对公司环保情况进行了查询。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

(1) 发行人主要产品中的香兰素属于《环保名录》中规定的“双高”产品；

(2) 发行人满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件；

(3) 发行人满足国家污染物排放标准及已出台的超低排放要求，并达到行业清洁生产先进水平，此外公司近一年内无因环境违法行为受到重大处罚。

四、发行人已建、在建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

(一) 发行人已建、在建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

1、发行人已建、在建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求

根据国务院新闻办公室印发的《新时代的中国能源发展》白皮书，能源消费双控是指能源消费总量和强度双控制度，即按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标，对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核。根据《中华人民共和国节约能源法（2018 修正）》《重点用能单位节能管理办法（2018 年修订）》的相关规定，重点用能单位指年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位或国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量五千吨及以上不满一万吨标准煤的用能单位。发行人、兄弟维生素和兄弟医药均属于重点用能单位，截至本回复出具之日，发行人、兄弟维生素和兄弟医药均不存在违反节

能法律法规、规章和执行标准的情况，除尚未开始建设的项目外，发行人及其子公司其他根据节能审查相关法律法规及规范性文件需要取得节能审查意见的建设项目，均已依规办理节能审查手续。

2024 年 2 月，海宁市综合执法局和海宁市发展和改革局出具证明，2020 年 1 月 1 日至今，发行人未发生有关能源资源消耗方面的违法违规行为，未受到任何能源消耗相关的行政处罚，公司项目建设能源消耗满足本地区能源消耗总量和强度“双控”管理等要求。

2024 年 2 月，盐城市大丰区发展和改革委员会出具证明，自兄弟维生素成立至今，兄弟维生素无违反法律法规、规范性文件而受到其行政处罚的情况，相关项目均已完成节能审查手续，符合国家产业政策，符合本地区能耗“双控”的相关要求。

2024 年 2 月，彭泽县发展和改革委员会出具证明，兄弟医药所有项目符合所在地能源消费“双控”要求，相关能源消耗亦符合相关管理规定和监管要求。截至本说明出具之日，兄弟医药不存在违反节能相关法律法规的行为，未受到任何节能主管部门的行政处罚。

综上，发行人及其子公司已建、在建项目满足项目所在地能源消费双控要求。

2、是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

截至本问询回复出具日，发行人主要已建、在建项目获得的节能登记表/审查意见情况如下：

序号	实施主体	项目名称	节能登记表/审查意见情况
1	发行人	年产 20,000 吨皮革助剂扩建项目	项目建设完成时，《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（2010 年 11 月 1 日生效，现已失效）尚未出台，无需履行固定资产投资项目节能审查
		年产 45,000 吨铬鞣剂、8,000 吨皮革助剂技改项目	
		年产 45,000 吨铬鞣剂及 8,000 吨皮革助剂生产线罐区技改项目	
		年产 3,000 吨维生素 K3 技术改造项目	
		技术中心建设项目	年综合能源消费量未达到 1,000 吨标准煤，无需办理节能审批
		研究院建设项目	
2	兄弟	年产 1,600 吨维生素 B1 和 600 吨	项目建设完成时，《固定资产投资

序号	实施主体	项目名称	节能登记表/审查意见情况
	维生素	维生素 B12 饲料添加剂项目	项目节能评估和审查暂行办法》（2010 年 11 月 1 日生效，现已失效）尚未出台，无需履行固定资产投资项目节能审查
		15t/d 危废焚烧装置建设项目	大行审经能审[2022]1 号《关于江苏兄弟维生素有限公司环保设施技改项目节能审查意见》
		年产 3500 吨 α -乙酰基- γ -丁内酯、1000 吨氨基丙酸技改项目	盐行审投资节能[2022]30 号《关于江苏兄弟维生素有限公司年产 3500 吨 α -乙酰基- γ -丁内酯、1000 吨氨基丙酸技改项目节能报告的审查意见》
		年产 3200 吨维生素 B1 生产线技改项目	盐行审投资节能[2022]29 号《关于江苏兄弟维生素有限公司年产 3200 吨维生素 B1 生产线技改项目节能报告的审查意见》
3	兄弟医药	年产 1000 吨碘造影剂及其中间体建设项目（一期）	九行审投字[2022]23 号《关于江西兄弟医药有限公司年产 1000 吨碘造影剂及其中间体建设项目产能审查的批复》
		关于彭泽县工业园矾山工业区热电联产项目	九发改环资字[2015]183 号《关于彭泽县工业园矾山工业区热电联产项目节能评估和审查的批复》
		年产 7 万吨医药原料药（食品添加剂、饲料添加剂）、20 万吨 MTBE 建设项目	彭发改能审专[2014]164 号《彭泽县发展改革委关于江西兄弟医药有限公司年产 7 万吨医药原料药（食品添加剂、饲料添加剂）、20 万吨 MTBE 建设项目节能评估和审查的批复》
		彭泽县工业园区矾山工业区热电联产项目	九发改环资字[2015]183 号《关于彭泽县工业园矾山工业区热电联产项目节能评估和审查的批复》
		彭泽县工业园矾山工业区热电联产热网项目	九发改环资字[2015]183 号《关于彭泽县工业园矾山工业区热电联产项目节能评估和审查的批复》
		彭泽矾山热电联产新建 110KV 升压站建设项目	九发改环资字[2015]183 号《关于彭泽县工业园矾山工业区热电联产项目节能评估和审查的批复》
		110KV 升压站工程项目	九发改环资字[2015]183 号《关于彭泽县工业园矾山工业区热电联产项目节能评估和审查的批复》
		年产 2300 吨催化材料、900 吨医药原料药建设项目	九发改环资字[2018]213 号《关于转发江西省发展改革委关于江西兄弟医药有限公司年产 2300 吨催化材料、900 吨医药原料药建设项目节能审查的批复的通知》
		年产 13000 吨维生素 B3、3000 吨香料及中间体建设项目	彭工信字[2020]25 号《关于江西兄弟医药有限公司年产 13000 吨维生素 B3、3000 吨香料及中间体建设项

序号	实施主体	项目名称	节能登记表/审查意见情况
			目节能审查的批复》
		年产 20000 吨苯二酚、31100 吨苯二酚衍生物建设项目	彭发改能审专[2016]6 号《关于江西兄弟医药有限公司年产 20000 吨苯二酚、31100 吨苯二酚衍生物建设项目节能评估和审查的批复》
		年产 8000 吨原料药及中间体建设项目（年产 1,150 吨碘造影剂原料药及中间体项目、年产 63 吨原料药项目）	赣发改能审专[2022]91 号《江西省发展改革委关于江西兄弟医药有限公司年产 8000 吨原料药及中间体建设项目节能审查的批复》
		年产 30000 吨天然香料技改项目	彭工信字[2020]17 号《关于江西兄弟医药有限公司年产 30000 吨天然香料技改项目节能审查的批复》
		牛九线跨公路管道涵洞建设工程项目	无能源消耗，无需进行节能审查
		年产 295 吨原料药及中间体扩建项目（一阶段 20 吨/年）	《江西省工业固定资产投资项目节能登记表》
		年产 100 吨香料、62 吨维生素及中间体建设项目	《关于对江西兄弟医药有限公司年产 100 吨香料、62 吨维生素及中间体建设项目节能报告予以备案的通知》

注 1：根据《固定资产投资项目节能审查办法》第九条的相关规定，年综合能源消费量 10,000 吨标准煤及以上的固定资产投资项目，其节能审查由省级节能审查机关负责；其他固定资产投资项目，其节能审查管理权限由省级节能审查机关依据实际情况自行决定。

注 2：发行人及其子公司的其他技改项目，因项目建设完成时《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（2010 年 11 月 1 日生效，现已失效）尚未出台，或未达到应进行节能审查的标准，或在原项目基础上技改无新增能耗，或未新建、扩建、改建生产线，故均无需进行固定资产投资项目节能审查。

综上，截至本回复出具之日，发行人及其子公司已按规定取得已建、在建项目的固定资产投资项目节能审查意见。

（二）发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

发行人及子公司生产过程中使用的主要能源为天然气、电力、蒸汽和水，发行人及子公司报告期内与生产相关的主要能源的耗用情况（按折标系数转化为标准煤计算）如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
用电量（万千瓦）	18,865.95	18,865.95	17,667.11
用电量折合标准煤（吨）①	23,186.25	23,186.25	21,712.88
用水量（万吨）	361.39	317.27	330.78

项目	2023 年	2022 年	2021 年
用水量折合标准煤（吨）②	929.12	815.71	850.43
天然气用量（万立方米）	384.08	541.27	387.99
天然气用量折合标准煤（吨）③	4,666.61	6,576.46	4,714.14
蒸汽用量（万吨）	72.63	83.22	82.04
蒸汽用量折合标准煤（吨）④	71,395.99	81,802.25	80,643.23
耗能折标准煤总额（吨）⑤=①+②+③+④	100,177.97	112,380.68	107,920.67
营业收入（万元）	209,966.19	237,260.67	239,866.63
平均能耗（吨标准煤/万元）	0.48	0.47	0.45
中国单位 GDP 能耗	0.55	0.54	0.54

注 1：表中能源耗用及营业收入数据包括发行人及子公司兄弟医药、兄弟维生素；热电厂的能耗统计了自用能耗部分；营业收入剔除了对外销售电、蒸汽形成的收入；

注 2：根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），上表所依据的折标系数为 1 万千瓦时电力=1.229 吨标准煤，1 万吨蒸汽=983 吨标准煤，1 万立方米天然气=12.15 吨标准煤（取自折算系数区间平均值），1 万吨水=2.571 吨标准煤；

注 3：上表所引用的国家单位 GDP 能耗数据来源于国家统计局。

2021-2023 年，发行人在生产经营过程中综合能源消费量分别为 10.79 万吨标准煤、11.24 万吨标准煤和 10.02 万吨标准煤，平均能耗为 0.45 吨标准煤/万元、0.47 吨标准煤/万元和 0.48 吨标准煤/万元，均低于我国单位 GDP 能耗水平。

截至本回复出具之日，发行人的主要能源资源消耗均符合节能评估和节能审查相关文件的要求，不存在被当地能源主管部门行政处罚或要求整改的情况。经查询发行人及其子公司所在地节能主管部门节能处罚公示情况，以及查询信用中国等网站，未检索到发行人在报告期内存在节能相关的违规信息。

综上所述，发行人已建、在建项目均满足项目所在地能源消费双控要求；发行人已建、在建项目中的生产性项目均已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见；发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门监管要求。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅《新时代的中国能源发展》等文件以及公司及子公司注册地有关

部门出具的重点用能单位，获取了公司及子公司注册地有关部门出具的证明文件，了解发行人已建、在建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求；

（2）查阅了发行人及其子公司已建、在建项目的环境影响报告书/环境影响报告表、节能报告审查意见、固定资产投资项目节能登记表等资料；

（3）访谈发行人管理层并获取说明文件，了解报告期内发行人能源耗用情况；

（4）查询发行人及其子公司所在地节能主管部门节能处罚公示情况，以及查询信用中国等网站，检索到发行人在报告期内是否存在节能相关的违规信息。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

（1）发行人及其子公司已建、在建项目满足项目所在地能源消费双控要求；

（2）发行人及其子公司已按规定取得已建、在建项目的固定资产投资项目节能审查意见；

（3）发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门监管要求。

五、募集资金是否存在变相用于高耗能、高排放项目的情形

（一）募集资金是否存在变相用于高耗能、高排放项目的情形

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评[2021]45号）的规定，“高耗能、高排放”项目为煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业。经核查，本次发行募集资金总额不超过**44,200.00万元**（含本数），扣除相关发行费用后将全部用于**年产600吨碘海醇原料药建设项目**，不属于前述“高耗能、高排放”项目。

发行人已出具承诺，本次募集资金扣除相关发行费用后将全部用于**年产600吨碘海醇原料药建设项目**，不涉及用于或变相用于高耗能、高排放项目的情形。

综上，本次募集资金不存在变相用于高耗能、高排放项目的情形。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅了《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评[2021]45号）的相关规定；

（2）查阅了发行人**第六届董事会第七次会议表决通过的《关于调整公司2023年度向特定对象发行A股股票方案的议案》**及发行人出具的相关承诺。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

本次募集资金不存在变相用于高耗能、高排放项目的情形。

六、发行人是否包括面向个人用户的业务，如是，请说明具体情况，以及发行人是否为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据、对相关数据挖掘及提供增值服务等情况，是否取得相应资质；发行人是否从事提供、参与或与客户共同运营网站、APP等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称《反垄断指南》）规定的“平台经济领域经营者”，发行人行业竞争状况是否公平有序、合法合规，是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，并对照国家反垄断相关规定，说明发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及是否履行申报义务；本次募投项目是否涉及上述情形

（一）发行人是否包括面向个人用户的业务、是否为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据、对相关数据挖掘及提供增值服务等情况，是否取得相应资质

经核查，发行人的主营业务面向各企事业单位，不存在个人用户；若个人用户须登陆或使用发行人的网站、小程序，不需要个人用户进行注册，无须对个人信息进行授权，亦不涉及通过绑定任何第三方账号等情形；兄弟潮乡医药通过第三方APP“药师帮”采购、销售产品，需要授权个人手机号方能注册登录“药师帮”APP，但该APP的业务仅面对“店铺”及“供应商”两大类主体，

其中“店铺”主要包括药房、诊所及部分企业，不涉及对个人信息的收集。截至本回复出具之日，发行人利用运营的网站、公众号等宣传使用符合惯例，不属于为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，发行人不存在收集、存储个人数据，不存在对相关数据挖掘及提供增值服务等情况，无需取得相应资质。

（二）发行人是否从事提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称《反垄断指南》）规定的“平台经济领域经营者”

截至本回复出具之日，发行人及其控股子公司正在运营的与主营业务相关的网站、公众号、小程序、APP 以及在第三方平台开设店铺的具体情况如下：

运营主体	名称	类型	主要用途
发行人	brother.com.cn	网站	发行人官网，用于信息发布和企业宣传
	兄弟科技股份有限公司	公众号	用于信息发布和企业宣传
	兄弟科技招聘	公众号	用于招聘
	brother-us.us	网站	兄弟美国官网，用于信息发布和企业宣传
	https://isite.baidu.com/site/wjzwjjam/0318271c-8cd1-4076-9dd0-e92686baed5c?fid=nHD3njm1nHfzPWc3PHndPWc3nHIXnWcdg1D&ch=4&bd_vid=nHD3njm1nHfzPWc3PHndPWc3nHIXnWcdg17xnH0sg1wxPHTdPHm1Pj0sPH6&ch=4&bd_bxst=EiaKsUDj0DNYv25900DD07tmH6Fa8-_a000000peke8EYtY0000000000006nDwDfHmdn1cYfYRkfYwKrjm3fbuanDRdfRc3rRRkPHbUC66Qq3H7WfD000KpjpKhjf000rqBB8km0000c00w0fpeke8EYtY6YPpdLQOAEQzeke8EYtY_dIWVTML_EC_EQ12qUWxYnc000Kshl58&sdclkid=b52pALFG15f6A6DibOf&bd_vid=10779506730638150896	网站	用于产品推广（主要为碘化油产品）
	兄弟香料 Cnfra	公众号	用于信息发布和香料事业部产品宣传
兄弟医药	江西兄弟医药有限公司	公众号	用于招聘
兄弟药业	兄弟药业	公众号	用于信息发布和企业宣传、招聘
兄弟潮乡医药	药师帮	第三方 APP	用于采购、销售产品

根据《反垄断指南》第二条的规定，“互联网平台”是指通过网络信息技术，使相互依赖的双边或者多边主体在特定载体提供的规则下交互，以此共同

创造价值的商业组织形态；“平台经营者”是指向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的经营者；“平台内经营者”是指在互联网平台内提供商品或者服务的经营者，平台经营者在运营平台的同时，也可能直接通过平台提供商品；“平台经济领域经营者”包括平台经营者、平台内经营者以及其他参与平台经济的经营者。

1、网站及公众号

发行人及其子公司拥有/使用的上述网站和公众号，主要用于信息发布和企业宣传，不存在相互依赖的双边或者多边主体在特定载体提供的规则下交互并以此共同创造价值的情形，不存在向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等业务的情形，不涉及互联网平台经营，不涉及提供、参加或与客户共同经营网站、APP 等互联网平台业务，发行人及其子公司拥有的相关网站、公众号不属于《反垄断指南》中规定的“互联网平台”。

2、第三方电商平台

2023 年起，发行人子公司兄弟潮乡医药存在通过第三方平台“药师帮”开设店铺销售产品并通过该平台进行采购的行为，属于《反垄断指南》中规定的“平台经济领域经营者”中的“平台内经营者”。2023 年度，兄弟潮乡医药通过第三方平台销售产品收入为 8.87 万元、采购产品金额为 0.09 万元，占发行人当期主营业务收入和成本比例均极低。发行人子公司兄弟潮乡医药除作为平台内经营者在“药师帮”平台内提供商品外，未参与平台业务，未向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务，不属于“平台经营者”。

综上，发行人未从事提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，发行人及其子公司拥有的相关网站、公众号不属于《反垄断指南》中规定的“互联网平台”，发行人通过入驻其他第三方电商平台的方式参与互联网平台业务，属于《反垄断指南》中规定的“平台经济领域经营者”中的“平台内经营者”。

（三）发行人行业竞争状况是否公平有序、合法合规，是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，并对照国家反垄断相关规定，说明发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及是否履行申报义务

1、发行人行业竞争状况是否公平有序、合法合规

发行人是一家深耕于精细化工领域的技术驱动型企业，主要从事维生素、香料、皮革化学品、铬盐、催化剂等精细化学品以及特色原料药、制剂等医药系列产品的研发、生产和销售。根据国家统计局 2017 年发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C27 医药制造业”。

我国精细化工行业主要包括医药原药、农药原药、染料颜料、食品添加剂、涂料等重要的细分市场，上市企业数量较多。近年来，国家出台《石油和化学工业“十四五”发展指南》《“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》等多项政策文件，持续优化市场竞争环境。2022 年，我国精细化工行业规模以上企业数量为 28,500 家，其中年产值超过 10 亿元的企业约有 400 多家，占比不足 1.5%，行业竞争格局较为分散。根据中国化工情报信息协会、全国精细化工原料及中间体行业协作组评选结果，公司位列“2023 中国精细化工百强”第 70 名，具备一定的行业竞争力。目前，精细化工行业属于充分竞争的行业，行业内企业面向市场自主经营，行业监管体制为国家宏观指导下的市场调节管理体制，政府职能部门进行产业宏观调控，行业协会进行自律规范。行业竞争状况总体公平有序、合法合规。

化学原料药行业处于医药产业链的上游，是化学制剂的重要成分，受到国家政策的严格监管。截至 2022 年底，我国共有 1,600 多家化学原料药生产企业，行业集中度较低，主要龙头企业包括普洛药业、国邦医药、九洲药业、华海药业等。目前，国内原料药行业主要由政府部门和行业协会分别进行宏观管理和行业自律管理，《国务院反垄断委员会关于原料药领域的反垄断指南》进一步明确了原料药领域市场竞争规则，维护行业竞争秩序。行业竞争状况总体公平有序、合法合规。

综上，公司所处行业市场化竞争程度较为充分。报告期内，发行人及控股子公司在开展业务时参与行业竞争公平有序、合法合规，不存在因违反《反垄

断法》及其他不正当竞争行为受到行政处罚的情形。

2、发行人是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形

（1）发行人不存在垄断协议、限制竞争的情形

根据《反垄断法》第十三条的规定：“禁止具有竞争关系的经营者达成下列垄断协议：（一）固定或者变更商品价格；（二）限制商品的生产数量或者销售数量；（三）分割销售市场或者原材料采购市场；（四）限制购买新技术、新设备或者限制开发新技术、新产品；（五）联合抵制交易；（六）国务院反垄断执法机构认定的其他垄断协议。本法所称垄断协议，是指排除、限制竞争的协议、决定或者其他协同行为。”

根据《反垄断法》第十四条的规定：“禁止经营者与交易相对人达成下列垄断协议：（一）固定向第三人转售商品的价格；（二）限定向第三人转售商品的最低价格；（三）国务院反垄断执法机构认定的其他垄断协议。”

经核查，报告期内，发行人不存在与具有竞争关系的经营者达成固定价格、限制产（销）量、分割市场、限制新技术（产品）、联合抵制交易等横向垄断协议，不存在与交易相对人通过有关方式达成固定转售价格、限定最低转售价格等纵向垄断协议。因此，发行人不存在垄断协议、限制竞争的不正当竞争情形。

（2）发行人不存在滥用市场支配地位的情形

根据《禁止滥用市场支配地位行为规定》第六条的规定：“市场支配地位是指经营者在相关市场内具有能够控制商品价格、数量或者其他交易条件，或者能够阻碍、影响其他经营者进入相关市场能力的市场地位。”

根据《反垄断法》第二十三条的规定：“认定经营者具有市场支配地位，应当依据下列因素：（一）该经营者在相关市场的市场份额，以及相关市场的竞争状况；（二）该经营者控制销售市场或者原材料采购市场的能力；（三）该经营者的财力和技术条件；（四）其他经营者对该经营者在交易上的依赖程度；（五）其他经营者进入相关市场的难易程度；（六）与认定该经营者市场支配地位有关的其他因素。”

根据《反垄断法》第二十四条的规定：“有下列情形之一的，可以推定经营者具有市场支配地位：（一）一个经营者在相关市场的市场份额达到二分之一的；（二）两个经营者在相关市场的市场份额合计达到三分之二的；（三）三个经营者在相关市场的市场份额合计达到四分之三的。有前款第二项、第三项规定的情形，其中有的经营者市场份额不足十分之一的，不应当推定该经营者具有市场支配地位。被推定具有市场支配地位的经营者，有证据证明不具有市场支配地位的，不应当认定其具有市场支配地位。”

经核查，发行人所处行业竞争充分，发行人及子公司在医药制造业行业内的市场份额占比并未达到推定具有市场支配地位的水平，不具备能够控制商品或者服务价格、数量或者其他交易条件，或者能够阻碍、影响其他经营者进入相关市场能力的市场支配地位，不涉及滥用市场支配地位的情况。

综上所述，发行人不存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形。

3、对照国家反垄断相关规定，说明发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及是否履行申报义务

根据《反垄断法》第二十条的规定，“经营者集中是指下列情形：（一）经营者合并；（二）经营者通过取得股权或者资产的方式取得对其他经营者的控制权；（三）经营者通过合同等方式取得对其他经营者的控制权或者能够对其他经营者施加决定性影响。”

根据《国务院关于经营者集中申报标准的规定（2018 年修订）》第三条规定，“经营者集中达到下列标准之一的，经营者应当事先向国务院反垄断执法机构申报，未申报的不得实施集中：（一）参与集中的所有经营者上一会计年度在全球范围内的营业额合计超过 100 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过 4 亿元人民币；（二）参与集中的所有经营者上一会计年度在中国境内的营业额合计超过 20 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过 4 亿元人民币。”

报告期内，发行人的二级全资子公司兄弟南非通过受让朗盛公司持有兄弟 CISA100%股权的方式，取得对兄弟 CISA 的控制权，收购完成时间为 2020 年

1月10日。兄弟南非2019年的全球主营业务收入为0元，兄弟CISA2019年的全球主营业务收入为1,175,711,000兰特，参与集中的经营者全球范围内的营业额合计未超过100亿元人民币，发行人上述取得其他经营者控制权的情形未达到《国务院关于经营者集中申报标准的规定（2018年修订）》第三条列明的经营者集中需要进行申报的标准。

综上，对照国家反垄断相关规定，发行人不存在达到申报标准的经营者集中情形，因此无需履行申报义务。

（四）本次募投项目是否涉及上述情形

经核查，本次募投项目均由发行人及其全资子公司实施，不存在与其他企业共同实施的情形；不包括直接面向个人用户的业务，不为其客户提供个人数据存储及运营的相关服务，不存在收集、存储个人数据、对相关数据挖掘及提供增值服务等情况；不从事提供、参与或与客户共同运营网站、APP等互联网平台业务，不属于《反垄断指南》规定的“平台经济领域经营者”；行业竞争状况公平有序、合法合规，不存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形；不存在达到申报标准的经营者集中情形，无需履行申报义务。本次募投项目不涉及上述情形。

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

（1）获取并查阅发行人提供的网站、小程序及APP清单，并通过工业和信息化部ICP、IP地址、域名信息备案管理系统网站（<http://beian.miit.gov.cn>）、企查查（<https://qcc.com/>）等网站、平台进行查询；

（2）查阅发行人出具的关于其互联网收入的统计表，查阅了发行人出具的关于不存在为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，不存在收集、存储个人数据、对相关数据挖掘及提供增值服务等情况的说明；

（3）查阅了发行人及其子公司报告期内的营业外支出明细、报告期内的重大合同，并与重要客户、供应商进行了访谈。

2、核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

（1）发行人不存在面向个人用户的业务，不存在为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，不存在收集、存储个人数据，不存在对相关数据挖掘及提供增值服务等情况，无需取得相应资质；

（2）发行人未从事提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，报告期内，发行人子公司兄弟潮乡医药存在通过入驻第三方平台“药师帮”方式参与互联网平台业务，发行人属于《反垄断指南》中规定的“平台经济领域经营者”中的“平台内经营者”；

（3）发行人行业竞争状况公平有序、合法合规，不存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形；对照国家反垄断相关规定，发行人不存在达到申报标准的经营者集中情形，因此无需履行申报义务。

（4）发行人本次募投项目均由发行人及其全资子公司实施，不存在与其他企业共同实施的情形；不包括直接面向个人用户的业务，不为其客户提供个人数据存储及运营的相关服务，不存在收集、存储个人数据、对相关数据挖掘及提供增值服务等情况；不涉及从事提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，不属于《反垄断指南》规定的“平台经济领域经营者”；行业竞争状况公平有序、合法合规，不存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形；不存在达到申报标准的经营者集中情形，无需履行申报义务。

其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复：

一、关于风险因素

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险未包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并已按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

二、关于媒体报道

本次向特定对象发行股票申请于 2024 年 1 月 11 日获深圳证券交易所受理，自本次发行申请受理日至本回复出具日，发行人及保荐人持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对发行人本次向特定对象发行涉及的相关媒体报道情况进行了核查。自公司本次发行申请获深圳证券交易所受理以来，剔除简讯及相关公告消息，关于发行人的媒体报道的主要情况如下：

序号	媒体名称	日期	文章标题	主要关注事项
1	估值之家	2024年4月	兄弟科技再融资：前次募投发生重大变更、此次募投必要性与合理性存疑，业绩波动剧烈且期后录得巨亏、多元化下抗风险能力堪忧	1、关注经营业绩波动； 2、关注侵害技术秘密纠纷案； 3、关注行政处罚； 4、关注前次募投项目变更； 5、关注本次募投项目必要性、合理性以及测算

自本次发行申请受理日至本回复出具日，公司未发生社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行且发行人未在本次发行相关披露或申请文件中进行披露或说明的媒体报道情况，本次发行申请文件中与媒体报道关注的问题相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露事项。

保荐人已出具《关于兄弟科技股份有限公司向特定对象发行A股股票并上市之舆情情况专项核查报告》。

三、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐人履行了如下核查程序：通过网络检索等方式检索发行人自本次发行申请获深圳证券交易所受理日以来至本回复出具日相关媒体报道的情况，查看是否存在与发行人本次发行相关的重大舆情或媒体质疑。

（二）核查意见

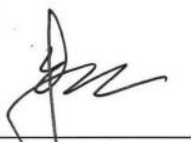
经核查，保荐人认为：发行人自本次发行申请获深圳证券交易所受理日以来，公司未发生社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行且发行人未在本次发行相关披露或申请文件中进行披露或说明的媒体报道情况，本次发行申请文件中与媒体报道关注的问题相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露事项。保荐人将持续关注发行人本次发行相关的媒体报道等情况，如果出现媒体对本次发行信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情形，保荐人将及时进行核查。

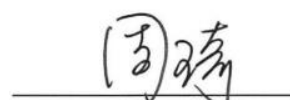
（本页无正文，为发行人《关于兄弟科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之签章页）



（本页无正文，为保荐人《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的回复》之签章页）

保荐代表人：


朱 浩


周 琦

国泰君安证券股份有限公司



保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读兄弟科技股份有限公司本次审核问询回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人董事长：



朱 健

