关于五峰赤诚生物科技股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市申请文件审核问询函的
回复

华兴专字[2024]24002820157 号

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）
HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP
地址：福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼 电话(Tel):0591-87852574 传 真(Fax)：0591-87840354
Add：6-9/F Block B,152 Hudong Road,Fuzhou,Fujian,China Http://www.fjhxcpa.com 邮政编码(Postcode):350003

关于五峰赤诚生物科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件审核问询函的回复

华兴专字[2024]24002820157 号

北京证券交易所：

贵所于 2024 年 7 月 24 日出具的《关于五峰赤诚生物科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“审核问询函”）已收悉。

根据贵所的要求，五峰赤诚生物科技股份有限公司（以下简称“发行人”“公司”或“赤诚生物”）与华兴会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“审计机构”或“华兴会计师”）对问询意见中所涉及的问题进行了认真核查并发表意见，在此基础上对发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请相关文件进行了补充和修订。现将问询意见的落实和修改情况逐条书面回复如下，请予以审核。

如无特别说明，本问询函回复报告中的简称或名词释义与《五峰赤诚生物科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》中的相同。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的引用	宋体
对招股说明书的修改、补充	**楷体（加粗）**

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

二、业务与技术

问题 3.核心技术产品收入及经营业绩持续下滑风险

根据申请文件：（1）报告期内发行人营业收入由 2021 年 3.59 亿元下降至 2023 年 3.12 亿元，归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润由 2021 年 5,291.40 万元降至 2023 年 4,037.25 万元，最近两年加权平均净资产收益率分别为 10.08%、9.61%，主要财务指标呈下滑趋势。（2）报告期内发行人国外收入占比分别为 17.46%、28.83%及 22.49%，经销收入占比由 2021 年 20.34%增至 2023 年 31.65%。（3）发行人主要核心技术应用于没食子酸系列、单宁酸系列及医药中间体系列等产品，核心技术产品收入金额及占比呈下滑趋势。（4）发行人披露“公司经营业绩有所下降主要是因为少数客户因自身经营问题或者经营策略调整等因素减少了采购规模”。

（1）核心技术产品收入持续下滑。根据申请文件，公司主要核心产品单宁酸系列收入金额由 2021 年 16,634.22 万元下降至 2023 年 8,268.74 万元。请发行人：①结合报告期内与新老客户交易情况、下游终端应用领域及主要客户需求变动背景、原材料价格波动等，详细说明核心技术产品单宁酸、没食子酸系列产品及衍生化合物中各类细分产品（区分五倍子、塔拉不同原料）的销售数量、单价变动原因及依据。②结合天然纤维、绿色合成纤维生产企业等下游客户产量或需求变动原因及依据，说明没食子酸丙酯收入持续增长的原因，分析同为饲料应用领域食用单宁酸、工业没食子酸需求减少但没食子酸丙酯需求增长的合理性，相关产品是否存在相互替代的情况。③说明报告期内驰宏锌锗、东亚药业先退出后又进入前五大客户的具体原因。

（2）境外销售、经销模式披露及核查充分性。根据申请文件，发行人通过经销模式可以更多地覆盖中小客户群体资源，提高市场渗透率。请发行人：①结合报告期内境外销售情况（如产品、主要客户、订单获取方式、定价原则等）、与境外主要竞争对手的比较情况，说明直接材料占主营业务成本的比例较高且塔拉粉主要依靠境外采购的背景下境外收入增幅明显的原因，分析期后境外贸易环境、汇率波动等对境外主要客户生产经营、合作关系的具体影响。②说明华中地区收入金额由 2021 年 9,202.02 万元下降至 2023 年 2,382.54 万元的详细原因。

③列表说明直销、经销客户期初数量、报告期内增减变动情况及原因，新增及减少的直销、经销客户的销售金额及占比，并区分直销、经销列表统计销售规模分层情况。④说明发行人与经销商有关定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流、退换货机制等合作模式，属于买断式销售的判断依据。⑤结合主要经销商备货周期、期末库存及期后销售情况，说明是否存在向经销商压货、提前确认收入的情形，是否实现终端销售及主要客户。

（3）经营业绩下滑风险。根据申请文件，发行人在市场上仍存在部分同一水平的竞争对手；2022 年发行人主要客户驰宏锌锗采用其他沉锗方法，减少工业单宁酸的使用。请发行人：①结合行业竞争格局、主要客户需求变动、主要产品价格和销量以及主要原材料价格波动等，详细说明经营业绩下滑原因，与上下游行业整体趋势是否匹配。②结合在手订单、未来业绩预计、长期资产投入等情况以及水解单宁系列产品市场空间，说明期后经营业绩是否存在持续下滑的风险，并针对性地进行重大事项提示。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《适用指引 1 号》）1-20 境外销售、1-23 特殊经营模式的规定，结合客户数量、金额分布情况，说明针对境内外销售、直经销模式、新增客户等收入是否真实、准确、完整采取的核查程序（函证、走访、现场核验、细节测试、截止测试、期后回款核查等）以及核查结论。

回复：

一、核心技术产品收入持续下滑

（一）结合报告期内与新老客户交易情况、下游终端应用领域及主要客户需求变动背景、原材料价格波动等，详细说明核心技术产品单宁酸、没食子酸系列产品及衍生化合物中各类细分产品（区分五倍子、塔拉不同原料）的销售数量、单价变动原因及依据。

1、单宁酸系列产品

公司单宁酸系列产品主要以五倍子为原材料进行生产，主要包括工业单宁酸、

食用单宁酸以及混合型饲料添加剂单宁酸。

报告期内，公司自产单宁酸系列产品对应的销售数量、单价变动情况如下：

单位：吨、元/千克

产品	2023 年度				2022 年度				2021 年度	
	销量	销量变动	单价	单价变动	销量	销量变动	单价	单价变动	销量	单价
工业单宁酸	1,214.21	30.45%	42.23	2.62%	930.82	-40.01%	41.15	2.52%	1,551.74	40.14
其中：五倍子单宁酸	358.19	-61.52%	56.53	37.38%	930.82	-40.01%	41.15	2.52%	1,551.74	40.14
其中：塔拉单宁酸	856.01	-	36.25	-		-	-	-		-
食用单宁酸	203.01	-6.99%	92.80	7.41%	218.27	-13.54%	86.40	0.54%	252.45	85.94
混合型饲料添加剂单宁酸	537.55	-26.36%	23.38	-18.56%	729.94	-67.19%	28.71	-22.45%	2,224.58	37.02
合计	**1,954.77**	**4.03%**	-	-	**1,879.03**	**-53.36%**	-	-	**4,028.77**	-

报告期内，公司单宁酸系列产品销量先下降后上升。其中，工业单宁酸销量2022 年下降，2023 年销量上升主要系受客户云南驰宏锌锗股份有限公司需求影响。食用单宁酸 2022 年销量下降主要受客户 Kemin Industries,Inc 需求影响，2023 年销量略有下降主要受经销商上海神内生物科技有限公司的终端客户采购计划影响。混合型饲料添加剂单宁酸销量下降主要受行业以及客户江西正邦科技股份有限公司需求下降影响。

2022 年，五倍子单宁酸、食用单宁酸销售价格基本保持平稳，2023 年销售价格上升；报告期内混合饲料添加剂单宁酸产品的整体价格呈下降趋势。具体分析如下：

（1）新老客户交易情况

报告期内，公司自产单宁酸系列产品的新老客户的交易金额及销量情况如下所示：

单位：万元、吨

期间	客户类型	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
		销售金额	占比	销量	销售金额	占比	销量	销售金额	占比	销量
工业单	老客户	4,786.02	93.33%	1,140.51	3,469.07	90.58%	852.79	5,140.18	82.52%	1,266.53

期间	客户类型	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
		销售金额	占比	销量	销售金额	占比	销量	销售金额	占比	销量
宁酸	新客户	341.77	6.67%	73.70	360.85	9.42%	78.02	1,088.79	17.48%	285.22
	合计	**5,127.80**	**100.00%**	**1,214.21**	**3,829.92**	**100.00%**	**930.82**	**6,228.98**	**100.00%**	**1,551.74**
食用单宁酸	老客户	1,646.35	87.39%	179.25	1,851.29	98.17%	214.52	1,433.01	66.05%	171.45
	新客户	237.52	12.61%	23.76	34.55	1.83%	3.76	736.66	33.95%	81.00
	合计	**1,883.87**	**100.00%**	**203.01**	**1,885.84**	**100.00%**	**218.27**	**2,169.67**	**100.00%**	**252.45**
混合型饲料添加剂单宁酸	老客户	1,067.11	84.89%	457.59	1,569.25	74.89%	531.99	6,947.34	84.36%	1,819.81
	新客户	189.96	15.11%	79.96	526.25	25.11%	197.96	1,288.23	15.64%	404.77
	合计	**1,257.07**	**100.00%**	**537.55**	**2,095.50**	**100.00%**	**729.94**	**8,235.57**	**100.00%**	**2,224.58**

注：新客户指自 2020 年起当期首次确认收入的客户；老客户指 2020 年至上一期确认过收入的客户；新老客户统计口径以客户单体口径为准。

报告期内，工业单宁酸老客户交易金额占比分别为 82.52%、90.58%和 93.33%，占比较高，工业单宁酸收入以老客户为主，且老客户收入占比整体呈上升趋势。2022 年工业单宁酸销量下滑较多，主要因老客户中云南驰宏锌锗股份有限公司采购量下降所致，云南驰宏锌锗股份有限公司 2022 年采用其他沉锗工艺，减少了工业单宁酸的使用量，同时为保证原材料供应稳定，拓展采购渠道，导致云南驰宏锌锗股份有限公司 2022 年向公司采购量下降。2023 年，公司开始使用塔拉粉生产工业单宁酸（即塔拉单宁酸），其生产成本较低，塔拉粉生产的工业单宁酸的销售价格也相对较低，降低了客户的使用成本，云南驰宏锌锗股份有限公司向公司采购了较多塔拉单宁酸，因此工业单宁酸销量增加。

报告期内，食用单宁酸老客户交易金额占比分别为 66.05%、98.17%和 87.39%，占比较高，老客户交易金额也保持基本稳定。2022 年，食用单宁酸收入略有下滑，主要系 2021 年的主要新增客户 Kemin Industries,Inc 对应产品市场销售不理想，2022 年采购量下降所致。

报告期内，混合型饲料添加剂单宁酸老客户交易金额占比分别为 84.36%、74.89%和 84.89%，占比较高。报告期内，混合型饲料添加剂单宁酸销量下降，主要系老客户江西正邦科技股份有限公司受猪周期影响，在行情较好、猪价上涨的时期业务大幅扩张，近几年猪养殖市场产能过剩，叠加猪瘟等因素，猪价下跌不振，导致江西正邦科技股份有限公司出现巨额亏损，目前该客户已完成破产重

整。因此江西正邦科技股份有限公司 2022 年采购混合型饲料添加剂单宁酸即大幅下降，2023 年后未再进行采购，导致混合型饲料添加剂单宁酸销量下降。

（2）下游终端应用领域

公司单宁酸系列产品作为重要的原材料辅料和生产助剂，广泛应用于冶金、纺织印染、食品饮料、化工助剂、医药中间体、饲料等领域，下游应用领域发展前景向好，相关领域市场空间不存在面临周期性衰退、产能过剩、增长停滞的情况。下游终端具体应用领域情况如下：

1）化工领域

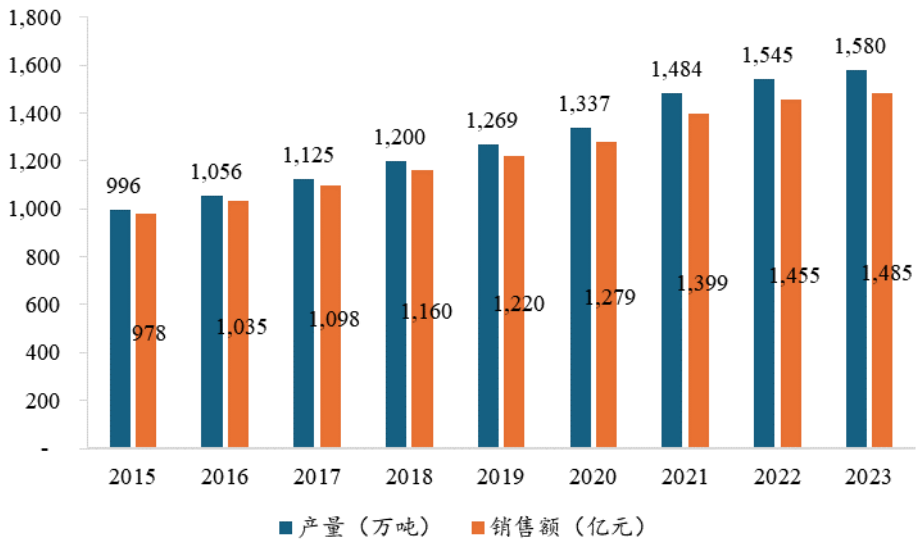
单宁酸、没食子酸系列产品在传统工业领域有着重要的应用，公司产品主要应用于湿法沉锗、纺织印染等领域。在湿法沉锗领域，公司单宁酸系列产品对水溶液中锗的沉淀具有良好的选择性，一般沉锗率可达到 98%以上，因此单宁酸在湿法沉锗上有着广泛的应用。

在纺织印染领域，公司没食子酸系列产品在纺织印染中主要起固色剂、媒染剂等作用。近年来，我国纺织行业运行良好。根据中国纺织工业联合会的统计，2023 年，全国规模以上纺织企业实现营业收入 47,009 亿元，较去年基本保持平稳；利润总额 1,802 亿元，同比增长 7.2%，下游纺织行业的平稳发展提高了上游辅料的市场需求量，利好公司在印染领域持续拓展市场空间。

2）食品领域

近年来，我国食品添加剂产量稳中有进。根据中国食品添加剂和配料协会数据，2023 年全年食品添加剂主要品种总产量达到 1,580 万吨，同比增长约 2.3%；销售额为 1,485 亿元人民币，同比增长约 2.1%。2015 年至 2023 年，我国食品添加剂产量及销售额具体情况如下：

2015-2023 年我国食品添加剂主要品种产量及销售额



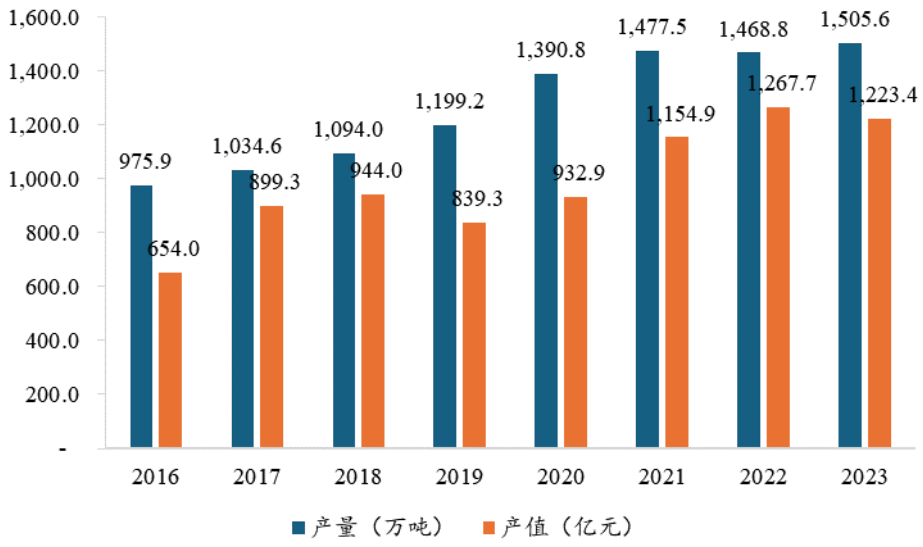
数据来源：中国食品添加剂和配料协会

下游食品添加剂市场的稳定发展促进了对单宁酸、没食子酸系列产品作为食品加工助剂的需求稳步增长。预计未来，随着经济的发展，人均收入不断地提高，消费习惯的改变，消费者对食品及食品添加剂安全与质量的要求将日益提高，绿色和健康食品将成为市场增长点，从而带动我国食品添加剂向绿色环保方向快速发展，进一步带动上游以五倍子等为植物原料的深加工行业的高质量发展，公司下游食品添加剂应用领域的市场空间广阔，市场前景向好。

3）饲料添加剂领域

近年来，我国饲料添加剂市场呈波动式上涨态势。根据中国饲料工业协会数据，我国饲料添加剂产量已由 2016 年的 975.9 万吨增长至 2023 年的 1,505.6 万吨，年复合增长率为 6.39%；饲料添加剂产品产值已由 2016 年的 654.0 亿元增长至 2023 年的 1,223.4 亿元，年复合增长率为 9.36%。2016 年至 2023 年，我国饲料添加剂产量及产值情况如下：

2016-2023 年我国饲料添加剂产品产量及产值



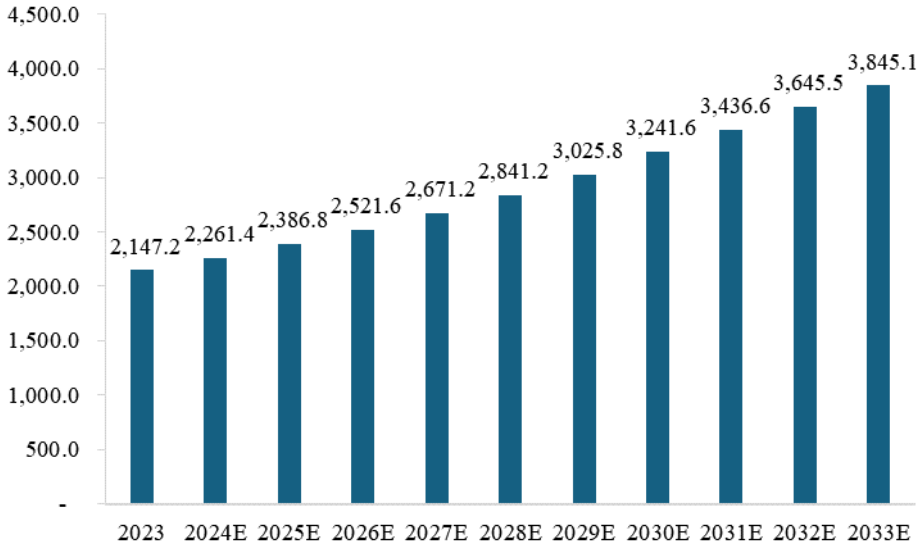
数据来源：中国饲料工业协会

2018 年起，我国农业农村部先后发布《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案（2018-2021 年）》《中华人民共和国农业农村部公告第 194 号》《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案（2021-2025）》等政策，标志着我国饲料“禁抗”“替抗”时代全面到来，寻找安全、高效的抗生素替代物，逐渐成为行业发展的新增长点，也是动物营养研究热点。虽然近年来，饲料添加剂市场受下游生猪养殖市场影响，短期内有所波动，但长期来看，在饲料“禁抗”“替抗”的大背景下，具备“绿色、安全、健康、环保”特点的以植物为原料制成的“替抗型”饲料添加剂将日趋受到养殖业的关注和认可，有望助力公司产品在饲料添加剂的下游产业中进一步拓展应用空间。

4）医药中间体

医药中间体系用于药品合成工艺过程中的化工原料或化工产品，其经过进一步分子变化或精制制作成为原料药。医药中间体及原料药处于医药产业链的上游，是影响药品质量、制约产能的首要和主要环节。根据 Precedence Research 数据，2023 年全球原料药市场规模达 2,147.2 亿美元，预计 2033 年全球原料药市场规模将达 3,845.1 亿美元，2023-2033 年复合增长率为 6.0%。

2023-2033 年全球原料药市场价值（亿美元）



数据来源：Precedence Research

在全球药品市场持续扩容、大批专利药到期、仿制药需求旺盛及新兴地区业务快速增长的背景下，全球原料药行业预计将保持稳定增长，进而带动公司医药中间体类产品应用空间及应用场景扩容。

5）电子化学品

在电子化学品领域，公司焦性没食子酸是制造电子化学品新材料光刻胶用的光敏剂 PAC 的重要原料之一。根据前瞻产业研究院的数据显示，2019 年全球光刻胶的市场规模为 82 亿美元，预计 2019 年至 2026 年，全球光刻胶的市场规模将保持 6.3%的年复合增长率，2026 年全球光刻胶的市场规模预计将突破 120 亿美元。预计未来，随着全球半导体产业的快速发展，亦将带动光刻胶及光敏剂上游原料产品需求的快速增长，进一步助推公司焦性没食子酸产品在光敏剂领域开拓市场。

综上所述，公司各类产品主要应用于化工领域、食品及饲料添加剂、医药中间体、电子化学品等领域。在食品添加剂及饲料添加剂领域，未来随着消费者对添加剂安全与质量的要求日益提高，绿色和健康食品及饲料将成为市场增长点，公司产品绿色、安全、健康、环保的优势将更为明显，应用空间将有望进一步拓宽；在电子化学品领域，随着半导体、光刻胶行业的不断发展，公司焦性没食子

酸产品的应用前景预计持续向好；在医药中间体领域，随着全球药品市场扩容、仿制药需求旺盛的大背景下，原料药市场规模持续扩张，利好于公司医药中间体类产品进一步发展。因此，公司主要产品下游应用领域发展前景向好，相关下游行业面临周期性衰退、产能过剩、增长停滞的风险较小。

（3）主要客户需求变动背景

报告期内，公司工业单宁酸、食用单宁酸、混合型饲料添加剂单宁酸的主要客户相对集中，其主要客户需求变动背景如下：

1）工业单宁酸

报告期内，公司工业单宁酸主要客户为云南驰宏锌锗股份有限公司、四川盛屯锌锗科技有限公司。

报告期内，公司对云南驰宏锌锗股份有限公司工业单宁酸销售收入分别为3,155.38 万元、794.80 万元和 2,928.66 万元，呈现先降后升的趋势。2022 年云南驰宏锌锗股份有限公司采用其他沉锗工艺，减少了工业单宁酸的使用量，同时云南驰宏锌锗股份有限公司为保证原材料供应稳定，拓展采购渠道，导致驰宏锌锗 2022 年向公司采购金额下降。2023 年，公司开始使用塔拉粉生产工业单宁酸，其生产成本较低，塔拉粉生产的工业单宁酸的销售价格也相对较低，降低了客户的使用成本，云南驰宏锌锗股份有限公司向公司采购较多塔拉单宁酸，工业单宁酸销量增加。

报告期内，公司对四川盛屯锌锗科技有限公司工业单宁酸销售收入分别为220.88 万元、1,010.61 万元和 268.18 万元，该客户收入规模呈现波动的趋势。2023 年对四川盛屯锌锗科技有限公司销量下降，主要因为五倍子单宁酸因原材料价格上涨而售价上升，结合公司的定价政策及信用政策情况，双方的交易量下降。

2）食用单宁酸

报告期内，公司对上海神内生物科技有限公司食用单宁酸销售收入分别为1,031.80 万元、1,498.34 万元和 1,269.00 万元，整体较为稳定。食用单宁酸可以起到吸附蛋白、延长保质期的作用，为啤酒行业中广泛使用的澄清剂，产品具有持续的市场需求。2023 年，上海神内生物科技有限公司主要终端客户华润雪花

啤酒（中国）有限公司在 2022 年底预计 2023 年啤酒市场需求量将有所上升而提前进行了备货，因此 2023 年采购量略有下降。

报告期内，公司对 Kemin Industries,Inc 食用单宁酸销售收入分别为 689.44 万元、0 万元和 0 万元。2022 年，食用单宁酸销量有所下降主要因 Kemin Industries,Inc 对应产品市场销售不理想，需求减少所致。

3）混合型饲料添加剂单宁酸

报告期内，公司混合型饲料添加剂单宁酸主要客户为江西华农恒青农牧有限公司、江西正邦科技股份有限公司。

报告期内，公司对江西华农恒青农牧有限公司销售收入分别为 367.43 万元、347.43 万元和 483.29 万元，销售收入整体呈增长态势。

江西正邦科技股份有限公司销售收入分别为 6,102.07 万元、665.65 万元和 0.00 万元。受猪周期影响，江西正邦科技股份有限公司在行情较好、猪价上涨的时期业务大幅扩张，近几年猪养殖市场产能过剩，叠加猪瘟等因素，猪价下跌不振，导致江西正邦科技股份有限公司出现巨额亏损，目前该客户已完成破产重整。因此江西正邦科技股份有限公司 2022 年采购混合型饲料添加剂单宁酸即大幅下降，2023 年后未再进行采购，导致公司混合型饲料添加剂单宁酸销量下降明显。

（4）原材料价格波动

报告期内，公司单宁酸系列产品主要原材料五倍子的采购价格分别为 27.84 元/千克、26.39 元/千克和 32.97 元/千克。2022 年，五倍子采购价格基本保持稳定，以五倍子为主要原材料的工业单宁酸（五倍子单宁酸）、食用单宁酸的销售价格也相对稳定，2023 年，五倍子采购价格显著上升，两种产品的销售价格也有所提升，价格变动与原材料波动趋势基本一致。

报告期内，混合饲料添加剂单宁酸产品的整体价格呈下降趋势，其单价变动主要受下游行业需求影响，同时公司调整了混合型饲料添加剂单宁酸主要品种的原材料结构，优化了产品配方，减少五倍子直接使用量，降低了产品成本，一定程度上给产品留出了降价空间。

单宁酸系列产品销售价格与原材料价格波动分析参见本回复之“问题 8.同行

业可比公司选取及 2023 年毛利率上升合理性”之“三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等，……”之“（一）产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略”。

2、没食子酸系列产品及衍生化合物

公司没食子酸系列产品及衍生化合物主要以塔拉粉及深加工产物为原材料进行生产，主要包括工业没食子酸、没食子酸丙酯、焦性没食子酸以及 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯。

报告期内，公司自产没食子酸系列产品及衍生化合物对应的销售数量、单价变动情况如下：

单位：吨、元/千克

产品	2023 年度				2022 年度				2021 年度	
	销量	销量变动	单价	单价变动	销量	销量变动	单价	单价变动	销量	单价
没食子酸丙酯	784.29	29.69%	81.37	-5.45%	604.73	-3.52%	86.06	11.94%	626.77	76.88
焦性没食子酸	205.12	31.35%	133.34	-6.26%	156.16	-10.63%	142.25	15.28%	174.74	123.39
工业没食子酸	471.74	-24.24%	65.33	-3.70%	622.69	11.13%	67.84	14.98%	560.32	59.00
3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	192.82	39.60%	131.37	-3.84%	138.12	-21.12%	136.62	-1.15%	175.10	138.21
合计	**1,653.97**	**8.69%**	**-**	**-**	**1,521.70**	**-0.99%**	**-**	**-**	**1,536.93**	**-**

报告期内，公司自产没食子酸系列产品及衍生化合物销量整体呈上升趋势。2022 年，没食子酸系列产品销量基本平稳，2023 年销量同比增长。2022 年自产焦性没食子酸、3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯销量有所下滑主要受下游部分客户需求影响；2023 年自产工业没食子酸销量有所下滑；没食子酸丙酯、焦性没食子酸、3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯下游客户需求上涨带动产品销量上涨。

2022 年工业没食子酸、没食子酸丙酯、焦性没食子酸产品的销售价格上升，2023 年销售价格略微下降。报告期内，公司 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯产品销售价格呈下降趋势。具体分析如下：

（1）新老客户交易情况

报告期内，公司自产没食子酸系列产品的新老客户的交易金额及销量情况如下所示：

单位：万元、吨

期间	项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
		销售金额	占比	销量	销售金额	占比	销量	销售金额	占比	销量
没食子酸丙酯	老客户	5,853.28	91.72%	731.11	4,655.77	89.46%	540.63	4,419.14	91.72%	576.05
	新客户	528.21	8.28%	53.18	548.32	10.54%	64.10	399.15	8.28%	50.72
	合计	**6,381.49**	**100.00%**	**784.29**	**5,204.10**	**100.00%**	**604.73**	**4,818.29**	**100.00%**	**626.77**
焦性没食子酸	老客户	2,103.40	76.91%	157.34	2,073.26	93.33%	145.31	1,938.35	89.90%	156.15
	新客户	631.63	23.09%	47.78	148.07	6.67%	10.85	217.73	10.10%	18.59
	合计	**2,735.03**	**100.00%**	**205.12**	**2,221.33**	**100.00%**	**156.16**	**2,156.08**	**100.00%**	**174.74**
工业没食子酸	老客户	2,810.15	91.19%	430.43	4,091.69	96.86%	604.44	2,231.74	67.50%	375.33
	新客户	271.54	8.81%	41.31	132.76	3.14%	18.25	1,074.34	32.50%	184.99
	合计	**3,081.69**	**100.00%**	**471.74**	**4,224.45**	**100.00%**	**622.69**	**3,306.08**	**100.00%**	**560.32**
3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	老客户	2,532.30	99.97%	192.77	1,886.51	99.98%	138.10	2,419.62	99.98%	175.08
	新客户	0.76	0.03%	0.05	0.46	0.02%	0.02	0.41	0.02%	0.03
	合计	**2,533.07**	**100.00%**	**192.82**	**1,886.97**	**100.00%**	**138.12**	**2,420.04**	**100.00%**	**175.10**

注：新客户指报告期内相对于 2020 年起首次确认收入的客户；老客户指 2020 年至上一期确认过收入的客户；新老客户统计口径以客户单体口径为准，同一控制下的企业新增合作主体视同为新客户。

报告期内，没食子酸丙酯老客户交易金额占比分别为 91.72%、89.46%和 91.72%，占比较高。报告期内，没食子酸丙酯销量整体呈良好的上升趋势，2023 年销量上涨较为明显主要因长期合作的经销商上海莼源植物化学有限公司因终端客户需求增加，对公司没食子酸丙酯需求上涨明显，上海莼源植物化学有限公司因终端客户需求增加的详细信息参见本问题回复之“一、核心技术产品收入持续下滑”之“（二）结合天然纤维、绿色合成纤维生产企业等下游客户产量或需求变动原因及依据”之“1、结合天然纤维、绿色合成纤维生产企业等下游客户产量或需求变动原因及依据，说明没食子酸丙酯收入持续增长的原因”。

报告期内，焦性没食子酸老客户交易金额占比分别为 89.90%、93.33%和 76.91%，占比较高。报告期内，焦性没食子酸销量整体呈良好的上升趋势。2023 年销量上涨除了老客户销量稳定上升外，新客户开拓也效果显著，新客户交易金额占比有所上升。

报告期内，公司工业没食子酸老客户交易占比分别为 67.50%、96.86%和 91.19%，占比较高，销量主要受老客户采购量波动影响。2022 年，公司与老客

户合作情况良好，工业没食子酸销量上升；2023 年自产工业没食子酸销量有所下降，主要原因系在工业没食子酸产能有限的情况下，公司增加了深加工自用量，对外销售量减少。

报告期内，3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯老客户交易金额占比分别为 99.98%、99.98%和 99.97%。2022 年销量有所下滑主要因老客户浙江东亚药业股份有限公司因拓展供应商渠道，减少了向公司的采购量。2023 年该客户采购量回升，3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯销量增加。

（2）下游终端应用领域

公司没食子酸系列产品及衍生化合物可以广泛应用于食品及饲料添加剂、墨水制造、纺织印染、电子化学品、医药中间体等下游应用领域，近年来，随着下游产品应用领域的拓展，相关产品市场需求量不断增加。下游终端具体应用领域情况参见本问题回复之“一、核心技术产品收入持续下滑”之“（一）结合报告期内与新老客户交易情况、下游终端应用领域及主要客户需求变动背景、原材料价格波动等，……”之“1、单宁酸系列产品”之“（2）下游终端应用领域”。

（3）主要客户需求变动背景

报告期内，公司工业没食子酸、没食子酸丙酯、焦性没食子酸及 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯的主要客户及需求变动背景如下：

1）没食子酸丙酯

公司 2022 年没食子酸丙酯销量相对稳定。2023 年，没食子酸丙酯销量上升，系公司主要经销商客户上海莼源植物化学有限公司因终端客户需求增加，对公司没食子酸丙酯需求上涨明显，具体原因参见本问题回复之“一、核心技术产品收入持续下滑”之“（二）结合天然纤维、绿色合成纤维生产企业等下游客户产量或需求变动原因及依据，……”之“1、结合天然纤维、绿色合成纤维生产企业等下游客户产量或需求变动原因及依据，说明没食子酸丙酯收入持续增长的原因”。

2）焦性没食子酸

报告期内，焦性没食子酸收入及销量整体呈上升趋势。

2022 年，焦性没食子酸销量略有下滑，主要系 2021 年公司通过上海莼源植物化学有限公司经销焦性没食子酸至境外终端客户，但因境外终端客户价格较低，上海莼源植物化学有限公司及公司利润空间较低，2022 年上海莼源植物化学有限公司不再向海外经销焦性没食子酸；同时客户 A 因 2022 年消化 2021 年焦性没食子酸库存，2022 年整体采购较少，导致 2022 年焦性没食子酸销量略有下降，报告期内，公司对客户 A 焦性没食子酸收入分别为 449.91 万元、116.55 万元和 812.33 万元，整体呈增长态势。

2023 年，客户 A 的电子化学品产业在全球范围内快速发展，其下游客户需求增加，同时增加了对公司的采购占比，因此 2023 年公司对该客户收入增长较多；经销商 Innofiltech Co., Ltd 的终端客户在新开发的防火建筑材料项目中使用焦性没食子酸，带动了公司 2023 年焦性没食子酸销量的上升。

3）工业没食子酸

报告期内，公司工业没食子酸主要客户包括遵义市倍缘化工有限责任公司、贵阳倍隆生物科技有限公司、Shri Vinayak Chemex (I) PvtLtd.、淮安辰和电子材料有限公司、Kemin Cavriagos.r.l 等。

2022 年，公司与上述主要客户合作情况良好，销量上涨。2023 年，工业没食子酸销量下降主要系淮安辰和电子材料有限公司下游客户需求减少，且该客户采购单价较低，公司利润空间有限，在工业没食子酸产能有限的情况下，公司向其销售减少；此外，Kemin Cavriagos.r.l 作为饲料生产商，2023 年受非洲猪瘟影响以及市场仍处于猪周期底部，采购量由 2022 年的 84 吨下降至 2023 年的 12 吨，销售收入由 675.87 万元下降至 98.38 万元。

4）3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯

报告期内，公司 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯收入及销量整体呈上升趋势，且下游客户较为集中，主要包括浙江东亚药业股份有限公司、杭州明月药业有限公司、信合援生制药股份有限公司等。

2022 年，3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯销量有所下降因浙江东亚药业股份有限公司向公司采购需求变动导致。报告期内，公司对浙江东亚药业股份有限公司销

售收入分别为 1,411.86 万元、763.36 万元和 1,265.49 万元。具体变动参见本问题回复之“一、核心技术产品收入持续下滑”之“（三）说明报告期内驰宏锌锗、东亚药业先退出后又进入前五大客户的具体原因”。

2023 年，浙江东亚药业股份有限公司向公司采购占比增加，同时，杭州明月药业有限公司因境外医药终端客户需求上升，带动 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯销量的增长。

（4）原材料价格波动

公司没食子酸系列产品及衍生化合物主要以塔拉粉及深加工产物为原材料进行生产。报告期内，公司塔拉粉的采购价格分别为 9.87 元/千克、8.37 元/千克和 12.79 元/千克，2022 年采购价格下降，2023 年采购价格上升。

公司没食子酸系列产品及衍生化合物销售单价主要受原材料价格以及市场竞争等因素影响。2022 年工业没食子酸、没食子酸丙酯、焦性没食子酸产品的销售价格上升，2023 年销售价格略微下降。报告期内，公司 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯产品销售价格呈下降趋势。没食子酸系列产品及衍生化合物价格变动与原材料价格波动分析参见本回复之“问题 8.同行业可比公司选取及 2023 年毛利率上升合理性”之“三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等，……”之“（一）产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略”。

（二）结合天然纤维、绿色合成纤维生产企业等下游客户产量或需求变动原因及依据，说明没食子酸丙酯收入持续增长的原因，分析同为饲料应用领域食用单宁酸、工业没食子酸需求减少但没食子酸丙酯需求增长的合理性，相关产品是否存在相互替代的情况。

1、结合天然纤维、绿色合成纤维生产企业等下游客户产量或需求变动原因及依据，说明没食子酸丙酯收入持续增长的原因

（1）天然纤维领域终端客户的需求变动分析

报告期内，公司对没食子酸丙酯的重要客户上海莼源植物化学有限公司销售额分别为 1,169.59 万元、1,025.16 万元、3,074.52 万元，整体呈快速上升趋势。

该客户的下游终端客户主要为天然纤维生产企业，没食子酸丙酯具有抗氧化的特性，终端用户天然纤维生产企业产量上升，带动了对上游没食子酸丙酯的需求大幅上升。

（2）绿色合成纤维终端客户的需求变动分析

报告期内，公司对没食子酸丙酯的重要客户上海利檀贸易有限公司销售额分别为 82.73 万元、685.36 万元、774.72 万元，整体呈快速上升趋势。上海利檀贸易有限公司作为公司没食子酸丙酯在绿色合成纤维领域的经销商，其主要终端客户为绿色合成纤维生产企业，其 2022 年新生产线建设项目完成验收，年产能明显著提升，相应对没食子酸丙酯需求上升。

综上，报告期内没食子酸丙酯下游天然纤维和绿色合成纤维的企业需求上升带动公司没食子酸丙酯收入增长具有合理性。

2、分析同为饲料应用领域食用单宁酸、工业没食子酸需求减少但没食子酸丙酯需求增长的合理性，相关产品是否存在相互替代的情况。

（1）同为饲料应用领域食用单宁酸、工业没食子酸需求减少但没食子酸丙酯需求增长的合理性

报告期内，受猪周期及猪瘟等因素影响，饲料行业需求有所减少，公司应用于饲料领域的食用单宁酸、工业没食子酸需求下降。但公司饲料领域的没食子酸丙酯需求增长主要因销售至上海莼源植物化学有限公司的没食子酸丙酯数量上涨，公司没食子酸丙酯因抗氧化的特性销售至上海莼源植物化学有限公司终端客户，该终端客户为天然纤维生产企业，此类饲料需求不受猪周期影响，因此应用于饲料领域的没食子酸丙酯需求上涨。报告期内，公司对上海莼源植物化学有限公司销售额分别为 1,169.59 万元、1,025.16 万元、3,074.52 万元。具体增长情况参见本问题回复之“一、核心技术产品收入持续下滑”之“（二）结合天然纤维、绿色合成纤维生产企业等下游客户产量或需求变动原因及依据，……”之“1、结合天然纤维、绿色合成纤维生产企业等下游客户产量或需求变动原因及依据，说明没食子酸丙酯收入持续增长的原因”。

同时，近年来国外对于没食子酸丙酯此类原材料提取自植物源的抗氧化剂需

求不断增加，公司在 2023 年积极开拓新的境外养殖类客户，向公司采购没食子酸丙酯，带动公司没食子酸丙酯境外销量的上涨。

（2）相关产品是否存在相互替代的情况

单宁酸应用于饲料领域主要因具有抗菌抑菌、抗腹泻的效果，有利于动物对营养物质的吸收，改善动物肠道的微生态环境，促进动物健康生长。而工业没食子酸在养殖领域主要起抗炎症、提高免疫功能的作用。没食子酸丙酯主要作为抗氧化剂使用，在饲料中保护维生素、脂肪等，防止饲料氧化变质。因此食用单宁酸与工业没食子酸、没食子酸丙酯作为饲料添加剂发挥的功能不同，不存在替代关系。

工业没食子酸与没食子酸丙酯虽然均具有抗氧化的作用，但没食子酸丙酯抗氧化的效果及稳定性优于工业没食子酸，没食子酸丙酯为工业没食子酸酯化而成，其分子结构增加了其在脂质环境中的溶解度和分散性，在脂质介质中更有效的发挥抗氧化作用，且没食子酸丙酯相对于工业没食子酸在高温条件下显现出更好的稳定性，更有利于饲料的加工与储存，为欧盟主要推荐使用的饲料类抗氧化剂产品。工业没食子酸在饲料领域主要发挥抗炎症、提高免疫功能的作用。两者在饲料领域主要功能不同，发挥的效果也存在差异，一般也不会替代使用。

（三）说明报告期内驰宏锌锗、东亚药业先退出后又进入前五大客户的具体原因。

报告期内，云南驰宏锌锗股份有限公司向公司采购工业单宁酸用于金属锗的提取。锗没有独立的矿床，伴生于其他矿产资源中，所以其提取的工艺较为复杂。目前，因原料性质、成分差异，从溶液中提取锗存在多种工艺，主要包括单宁酸沉淀法、萃取法、离子交换法、锌粉置换法等。由于单宁酸对水溶液中锗的沉淀具有良好的选择性，工业上常采用单宁酸沉淀法富集回收锗。但五倍子单宁酸的成本较高，沉锗过程中对五倍子单宁酸需求量较大，因此 2022 年云南驰宏锌锗股份有限公司试验采用其他沉锗工艺，减少了工业单宁酸的使用量，同时云南驰宏锌锗股份有限公司为保证原材料供应稳定，拓展采购渠道，导致云南驰宏锌锗股份有限公司 2022 年向公司采购金额下降。2023 年，公司开始使用塔拉粉生产工业单宁酸（即塔拉单宁酸），其生产成本较低，塔拉粉生产的工业单宁酸的销

售价格也相对较低，降低了客户的使用成本，云南驰宏锌锗股份有限公司向公司采购了较多塔拉单宁酸。因此 2023 年云南驰宏锌锗股份有限公司再次进入前五大客户。

报告期内，浙江东亚药业股份有限公司向公司采购 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯主要用于合成肠胃药马来酸曲美布汀。2022 年，浙江东亚药业股份有限公司采购规模下降是因为该企业为保证原材料供应的稳定和安全性，采用多个渠道采购 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯，减少了向公司的采购量。2023 年，浙江东亚药业股份有限公司基于公司产品质量以及价格综合考虑，提高对公司的采购比例，因此向公司采购的规模增加，进入公司 2023 年前五大客户。

二、境外销售、经销模式披露及核查充分性。

（一）结合报告期内境外销售情况（如产品、主要客户、订单获取方式、定价原则等）、与境外主要竞争对手的比较情况，说明直接材料占主营业务成本的比例较高且塔拉粉主要依靠境外采购的背景下境外收入增幅明显的原因，分析期后境外贸易环境、汇率波动等对境外主要客户生产经营、合作关系的具体影响。

1、直接材料占主营业务成本的比例较高且塔拉粉主要依靠境外采购的背景下境外收入增幅明显的原因

（1）报告期内境外销售情况

1）主要产品境外销售情况

报告期内，公司产品境外销售情况如下：

单位：万元

行标签	2023 年度	2022 年度	2021 年度
没食子酸丙酯	2,692.72	2,784.29	2,399.98
焦性没食子酸	2,164.03	2,405.33	1,197.67
工业没食子酸	931.50	1,711.39	822.13
食用单宁酸	181.59	18.76	702.55
工业单宁酸	126.57	85.20	36.78
其他	899.42	1,270.46	1,079.68

合计	6,995.83	8,275.43	6,238.78
占主营业务收入比例	**22.66%**	**29.03%**	**17.48%**

由上表，发行人 2022 年境外主营业务收入上涨主要来源于焦性没食子酸、工业没食子酸境外销售收入上涨。2023 年境外销售收入及占主营业务收入比例同比有所下降，相比 2021 年主要因焦性没食子酸境外收入上涨。

2）主要境外客户情况

报告期内，公司境外前五大客户如下：

序号	客户名称	客户性质	客户基本情况	合作背景
1	Shri Vinayak Chemex（I）Pvt Ltd.	直销	该公司是一家医药公司，成立于 2009 年。在印度有自己的生产工厂，主要生产医药中间体和原料药，供应给全球客户。	2016 年双方建立联系，经过前期相互了解，产品质量确认，客户开始批量采购，于 2016 年底在印度 CPHI 展会再次深入沟通，达成长期合作。
2	SP Quimica S.A	直销	该公司位于西班牙，致力于制药和兽医市场，特别是仿制药（API）领域生产原材料和中间体。	2018 年主动联系开发客户，2019 年开始第一次合作，后续由验厂后，达成长期合作。
3	Lenzing Fibers Inc.	直销	该公司总部是一家国际集团，总部位于奥地利，在全球主要市场均设有生产基地。该集团客户生产木基粘胶纤维，莫代尔纤维，莱赛尔纤维和长丝纱线，用于纺织业以及非织造业。	公司根据行业信息了解该集团客户业务，多次与客户进行沟通，于 2013 年左右建立合作，后不断拓展合作关系网，开始与该主体合作
4	KYUNG-IN SYNTHETIC CORPORATION	直销	该公司创建于 1971 年。近 50 年来，该公司一直致力于生产染料，油墨，精细化学品和纺织品，食品，农业和电子材料等。拥有定制合成能力，在首尔有专门研究团队，在韩国、中国和土耳其等拥有数家工厂。	公司通过客户官网与客户业务人员取得并保持联系，于 2015 年左右建立合作
5	Kemin Cavriago s.r.l	直销	该公司总部集团 Kemin Industries,Inc 成立于 1961 年，为多个行业提供特种配料，包括人类/动物健康和营养、宠物食品、农业、营养、食品技术、作物技术和纺织行业。	2014 年与该客户的集团公司 Kemin Industries,Inc 建立联系，互相考察后在 2015 年建立合作，后续不断拓展合作关系网
6	Camlin Fine Sciences Limited	直销	该公司是一家专业抗氧化剂和香精香料生产商，为全球客户饲料，食品和工业客户提供专业的解决方案。	2016 年双方建立联系，通过持续邮件和电话沟通，于 2017 年 5 月客户集团相关技术采购人员拜访公司，达成长期稳定合作

序号	客户名称	客户性质	客户基本情况	合作背景
7	Innofiltech Co.,Ltd.	经销	该公司主要生产高效过滤器，用于除臭和收集灰尘，同时，致力于清洁环境的系统开发。	2020 年公司在市场上了解到客户有相关防火建材项目即将启动，持续关注推动，在 2022 年建立合作关系
8	Birla Cellulosic	直销	该公司成立于 1954 年，最初主营纺织品，采用天然纤维素纤维制造服装、家纺、无纺布等，现在为印度粘胶、多元化化学品、亚麻纱线和织物等生产商	公司通过市场信息了解到客户有相关产品需求，双方从 2016 年开始联系，于 2017 年开始正式合作，后续公司实地拜访客户，达成了持续稳定合作
9	Miwon Commercial Co.,Ltd.	直销	该公司自 1959 年成立，60 多年以来，专业从事化工生产。从最初生产硫酸、硫磺粉等基础化学产品，通过不断的研发投入，已经开发并生产多种类型的高附加值精细化工产品，如表面活性剂、光敏剂、紫外光稳定剂以及抗氧化剂等。	公司在展会上了解该公司业务，通过持续与客户采购部门人员联系沟通，通过前期试样、试订单，于 2018 年最终建立合作关系。
10	Kemin Industries,Inc	直销	该公司成立于 1961 年，为多个行业提供特种配料，包括人类、动物健康和营养、宠物食品、农业、营养、食品技术、作物技术和纺织行业。	2014 年与该集团公司建立联系，互相考察后在 2015 年建立合作

注：上表中客户为报告期各期境外前五大客户。

由上表，报告期内，公司主要境外客户为国际大型医药公司、化工企业或食品饲料制造商等，公司与上述主要客户合作时间较长，合作情况较为稳定。同时，近年来，随着全球健康与环保意识的提升，国际市场对于天然、安全和环保的产品需求增加，公司近年来积极拓展海外市场，不断拓展新客户，开拓新的应用领域，公司产品获得境外客户的认可，带动境外销售收入增长。

3）境外订单获取方式

公司境外业务主要通过展会及论坛推广、商务谈判、经销商拓展、客户主动联系等方式开展、获取订单。具体情况包括：

①展会及论坛推广

公司通过参加展会、产业发展论坛等活动开展宣传推广工作，在探讨行业发展、技术应用分享等过程中向参会方展示公司的技术沉淀与创新，进一步提升公司在市场中的知名度。

②商务谈判

公司会安排销售人员对境外业务的重要客户进行专业化的服务推广，不定期对其进行拜访，获取客户需求信息，提供相应的服务。达成合作意向后，双方会通过商务谈判来签订框架协议或以单独签订合同的方式确定合作关系。

③经销商拓展

经销模式下，公司通过分析各区域市场容量、竞争状况等要素，从资金能力、渠道拓展能力、资质背景等方面筛选考量后选定经销商，与其签订合同，进行买断式经销。采用经销模式有利于降低多头对接的成本，同时可以借助经销商拓展境外销售渠道、扩大市场份额。

④客户主动联系

公司一直以来都专注于水解单宁行业，专业从事单宁酸、没食子酸系列产品的研发、生产和销售，积极推动水解单宁产品的生产创新以及相关产品生产标准的建立。随着公司知名度的提升，部分新客户通过查阅公司宣传网站及行业资讯等信息主动联系公司，咨询产品类型、报价和其他合作条款。

4）定价原则

公司境外客户以直销为主，经销为辅。针对直销客户，公司以每年制定的直销客户价格政策为基础，综合考虑与直销客户的合作关系、直销客户规模及信用情况、直销客户的采购规模以及双方商业谈判等因素，与直销客户共同协商确定产品的最终价格。针对经销客户，公司以每年制定的经销商价格政策为基础，综合考虑与经销商的合作关系、经销商规模及信用情况、经销商的采购规模、经销商覆盖的终端情况、经销商的利润空间以及双方商业谈判等因素，与经销商共同协商确定产品的最终价格。

（2）境外主要竞争对手

根据公开资料查询，公司主要境外竞争对手情况如下：

公司名称	企业概况	同类型产品	生产基地
Ajinomoto	成立于 1909 年的日本一家食品制造商，其主要产品包括调味品、加工食品、冷冻食品、咖啡、加工用鲜	单宁酸类	比利时

公司名称	企业概况	同类型产品	生产基地
	味调味料和甜味剂、动物营养和化学产品、药品和食品的氨基酸等。其子公司 Ajinomoto Omnichem 产品中包含工业单宁酸即高纯度食用单宁酸，主要应用于酿酒、食品、饲料、纺织等领域。		
Silva Team	1854 年创始于意大利，现如今有意大利、南美和中国等六家子公司及遍布五大洲的商业办事处，向 60 多个国家超过 10000 家客户提供产品和服务。Silva Team 主要从事植物提取物相关业务，其植物源包括栗木栲胶、坚木栲胶、塔拉栲胶、荆树皮栲胶、柯子栲胶等，其产品广泛应用于动物营养、食品配料、制革、农业等领域。其单宁酸类产品主要从栗木、坚木、柯子树以及塔拉等植物中提取，主要应用于酿酒与制革等行业。	单宁酸类	意大利
Rajvi Enterprise	成立于 2005 年的一家印度公司，其主营业务涉及酶、益生菌、API、药物中间体、食品和饲料补充剂领域。其单宁酸主要用于油漆、涂料等领域。	单宁酸类	印度
JPN Pharma	该公司于 1988 年在印度孟买成立，是一家知名制药公司，拥有种类繁多的优质产品，专门生产活性药物成分（API）和药物中间体（DI）。其没食子酸主要用于生产没食子酸丙酯等衍生物，没食子酸丙酯作为抗氧化剂。	没食子酸、没食子酸丙酯	印度

注：上述企业信息来自 QYResearch，其根据上述企业官网、第三方资料、新闻报道、业内专家采访整理。

目前中国是全球最大的单宁酸生产地区。根据 QYResearch 的《2024-2030 全球及中国单宁酸行业研究及十五五规划分析报告》，公司单宁酸系列产品市场份额为 7.12%，Ajinomoto、Silva Team 与 Rajvi Enterprise 市场份额相对较小。但公司单宁酸系列产品主要为内销，境外销售金额及占比较小。公司 2022 年境外销售收入的增长主要来源于没食子酸系列产品境外收入的增长。

中国为没食子酸系列产品主要产地及出口国。公司没食子酸系列产品对外出口金额及占比相对较高，主要销往亚洲及欧洲市场，2023 年，公司没食子酸系列产品市场占有率为 9.07%。境外市场占有率相对较高的同行业公司主要为 JPN Pharma，其主要生产活性药物成分和药物中间体，与公司同类型产品主要为工业没食子酸及没食子酸丙酯，但工业没食子酸及没食子酸丙酯主要作为其生产医药中间体等产品的原料，并非 JPN Pharma 的主要产品，没食子酸系列产品市场占有率较小。

综上，公司境外主要竞争对手中其单宁酸或没食子酸系列产品总体量相对较小，且并非其主要经营产品，公司在境外仍有较大的发展空间。公司通过多年积

累，已形成一定市场声誉，发行人积极参与国际展会，提升公司在国际市场知名度，积极拓展产品的新应用领域客户，促使公司境外销售收入增长。同时，中国作为没食子酸系列产品的主要产地及出口国，具有原材料供应充足且劳动力成本较低等优势，随着国际市场对天然抗氧化剂和环保产品需求的增加，没食子酸系列产品的出口量持续增长，带动行业整体发展。

（3）直接材料占主营业务成本的比例较高且塔拉粉主要依靠境外采购的背景下境外收入增幅明显的原因

公司目前工业没食子酸以塔拉粉为主要原材料，虽然以塔拉粉生产没食子酸的技术很早已有所记载，但实现产业化的时间相对较晚。在此之前，水解单宁行业主要使用五倍子生产没食子酸。而中国是五倍子的主产国，这导致了没食子酸生产的地理集中。同时，中国近三十年来的高速发展，对工业化学品巨大的市场需求也推动了没食子酸生产的集中和产业的发展。此外，中国在水解单宁行业产业链的完整性有助于降低成本、提高效率，除塔拉粉外，生产没食子酸所需的其他主要辅料如盐酸、片碱等在中国的价格相对较为便宜，但在秘鲁等塔拉原产地，以农业、矿业等为支柱产业，其化工产业较为薄弱，且其他辅料成本较高，制约了没食子酸产业在塔拉原产地的发展。因此尽管塔拉粉主要依靠境外采购，但没食子酸的生产仍然集中在中国境内，境外同行业竞争对手相对较少，且在水解单宁行业规模有限。

综上，公司境外收入增长主要因没食子酸系列产品境外收入上涨，而没食子酸系列产品主要以塔拉粉或其衍生化合物为原材料，尽管塔拉粉主要依靠境外采购，但没食子酸系列产品的产业集中在中国境内。而公司主要境外客户为国际大型医药公司、化工企业或食品饲料制造商等，公司与境外主要客户合作时间较长，合作关系较为稳定。同时，近年来，随着全球健康与环保意识的提升，国际市场对于天然、安全和环保的产品需求增加，公司近年来积极拓展海外市场，不断拓展新客户，公司产品获得境外客户的认可，带动境外销售收入增长。因此公司直接材料占主营业务成本的比例较高且塔拉粉主要依靠境外采购的背景下境外收入增幅具有合理性。

2、期后境外贸易环境、汇率波动等对境外主要客户生产经营、合作关系的具体影响

（1）境外贸易环境对境外主要客户生产经营、合作关系的具体影响

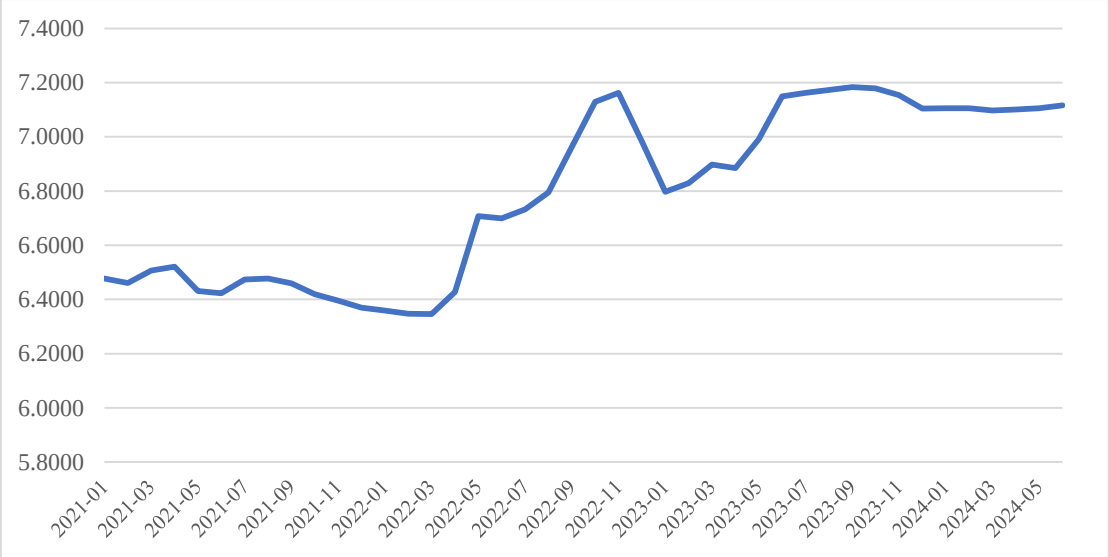
报告期内，公司主要境外客户参见本问题回复之“二、境外销售、经销模式披露及核查充分性”之“（一）结合报告期内境外销售情况（如产品、主要客户、订单获取方式、定价原则等）……”之“1、直接材料占主营业务成本的比例较高且塔拉粉主要依靠境外采购的背景下境外收入增幅明显的原因”之“（1）报告期内境外销售情况”之“2）主要境外客户情况”。公司主要出口国家为印度、韩国、西班牙、美国、德国、日本等。报告期内，公司对美国的主营业务收入分别为1,314.90万元、654.72万元和281.90万元，占公司主营业务收入的比例为3.68%、2.30%和0.91%，销售额及占比整体呈现下降趋势，2023年，公司对美国的收入金额及占比已较小，未来中美关系如长期无法得到改善，对公司持续经营能力和经营业绩也不会产生重大不利影响。

截至目前，公司与境外客户的关系稳定，无特殊的贸易限制，尚未出现不利的影响，期后境外贸易环境对境外主要客户的生产经营、以及公司与境外主要客户的合作关系不构成重大不利影响。但考虑到境外收入占比较高，发行人已经就相关风险进行了提示。

（2）汇率波动等对境外主要客户生产经营、合作关系的具体影响

1）汇率变动情况

报告期内，发行人境外销售以及境外采购主要以美元进行结算。近年来，受国际政治、经济形势等因素影响，美元兑人民币汇率波动不确定性因素增加。2021年1月至2024年6月美元兑人民币汇率中间价具体情况如下图所示：



数据来源：国家外汇管理局

2021 年度美元兑人民币汇率中间价处于较低水平；2022 年 4 月起至 2024 年 6 月，美元出现大幅升值，并在相对高位剧烈波动。报告期内，整体呈现上升的趋势，且自 2022 年下半年起至 2024 年 6 月，美元汇率整体处于高位。

2）汇兑损益的计算过程

①汇率波动对公司收入的影响

公司外销产品主要以美元进行计价，公司外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率将外币金额折算为记账本位币金额，汇率波动通过影响交易初始确认金额，进而影响财务数据中收入的金额，不产生汇兑损益。

②汇率波动对公司成本的影响

公司主要原材料塔拉粉由境外进行采购，主要使用美元进行结算。公司外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率将外币金额折算为记账本位币金额，汇率波动通过影响存货的初始确认金额，完成生产销售并结转成本后，影响财务数据中成本的金额，不产生汇兑损益。

③汇率波动对汇兑损益的影响

实际结汇时，按照结汇当日的即期汇率折算，因结汇时即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入汇兑损益；

在资产负债表日，采用资产负债表日的即期汇率对外币货币性项目进行折算，

因汇率不同而产生的汇兑差额，计入汇兑损益。

④采用交易发生日即期汇率的近似汇率进行初始确认对公司业绩的影响

A.对境外主营业务收入的影响

公司境外销售产品主要以美元进行计价，公司外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率近似的汇率将外币金额折算为记账本位币金额。因前述汇率与交易发生日的即期汇率存在一定差异，因此对境外主营业务收入初始确认金额产生一定影响。现根据交易发生日的即期汇率对境外主营业务收入金额进行测算，与原初始确认金额差异如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外主营业务收入——原初始确认金额①	6,995.83	8,275.43	6,238.78
境外主营业务收入——根据交易日即期汇率测算金额②	6,995.69	8,331.32	6,236.20
差异（③=②-①）	**-0.14**	**55.90**	**-2.58**

注：境外主营业务收入——根据交易日即期汇率测算金额=Σ每笔境外主营业务收入原币金额*交易日即期汇率

根据上表测算结果，按照交易日即期汇率测算的境外主营业务收入金额与公司原初始确认金额之间差异较小，2022 年因美元兑人民币汇率上升，差异金额有所上升。

同时收款日或资产负债表日根据即期汇率折算的人民币金额与外币交易初始确认的金额存在差异，进而影响财务费用中的汇兑损益金额。若根据交易发生日的即期汇率确认的汇兑损益金额亦与原汇兑损益金额存在差异，并与上述主营业务收入差异金额相同，正负相抵，因此采用交易发生日的即期汇率近似的汇率与交易发生日的即期汇率对公司利润总额的实际影响较小。

B.对境外原材料采购的影响

同理，现根据交易发生日的即期汇率对境外原材料采购金额进行测算，与原初始确认金额差异如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外原材料采购入库金额——原初始确认金额④	7,792.20	4,900.05	6,484.61
境外原材料采购入库——根据交易日即期汇率测算金额⑤	7,786.04	4,904.86	6,469.26
差异（⑥=⑤-④）	-6.16	4.82	-15.35
占利润总额比例	**-0.11%**	**0.09%**	**-0.22%**

注：境外原材料采购入库——根据交易日即期汇率测算金额=Σ每笔境外原材料采购原币金额*交易日即期汇率

根据上表测算结果，按照交易日即期汇率测算的境外原材料采购金额与公司原初始确认金额之间差异较小，各期占利润总额的比例分别为-0.22%、0.09%和-0.11%，同时因部分原材料于当期会进行结转，对公司利润总额的实际影响更小。

综上，公司境外销售及境外采购采用的折算汇率对公司业绩影响很小。

3）汇率波动对公司业绩的敏感性分析

报告期内，公司存在境外销售产品以及境外采购塔拉粉的情况，假设以 2023 年境外主营业务收入金额、成本中进口原材料金额为基础，假定除汇率以外的其他风险变量不变，美元兑人民币汇率较 2023 年分别上升和下降 5%和 10%，导致主营业务收入、主营业务成本、汇兑损益及利润总额的增加/减少情况如下：

单位：万元

项目	美元兑人民币汇率变动情形			
	+10%	**+5%**	**-5%**	**-10%**
主营业务收入	30,876.01			
境外主营业务收入	6,995.83			
境外销售占比	22.66%			
主营业务成本	21,680.42			
成本中进口原材料金额	5,598.53			
汇兑损益金额	-0.23			
汇兑损益占利润总额比例	-0.0041%			
利润总额	5,550.41			
主营业务收入影响金额	699.58	349.79	-349.79	-699.58
主营业务成本影响金额	559.85	279.93	-279.93	-559.85

汇兑损益影响金额	4.16	2.08	-2.08	-4.16
利润总额影响金额	135.57	67.78	-67.78	-135.57
利润总额影响金额占比	2.44%	1.22%	-1.22%	-2.44%

注 1：主营业务收入影响金额=境外主营业务收入*汇率波动比例
注 2：主营业务成本影响金额=成本中进口原材料金额*汇率波动比例
注 3：汇兑损益影响金额=公司期末外币净资产*汇率波动比例
注 4：利润总额影响金额=主营业务收入影响金额-主营业务成本影响金额-汇兑损益影响金额
注 5：利润总额影响金额占比=利润总额影响金额/利润总额

经测算，当外币兑人民币汇率上涨 5%时，即人民币相对贬值，公司利润总额上涨 1.22%，反之则下降 1.22%；类似地，当外币兑人民币汇率上涨或下降 10%时，公司利润总额将相应变动 2.44%。总体而言，美元汇率波动对公司利润总额影响较小。

4）发行人针对汇率波动采取的应对措施

发行人通过多种措施避免美元汇率波动对公司业绩的影响，具体包括：

①公司通过平衡境外销售收款与境外采购付款节奏，通过对冲在一定程度上减少外汇风险；

②推动与境外客户签署汇率波动调价条款，当汇率波动达到一定程度时，公司有权与客户重新议价，以降低汇率波动对商品售价的影响；

③提高境外客户对账、开票、催款效率，促进境外客户尽快回款并缩短结汇周期，降低外币银行存款和应收款项受汇率波动的影响；

④积极关注外汇市场变动情况，积极与银行、外汇管理等部门沟通，根据实时汇率走势和客户回款情况适度调整外币货币性资产规模，采取适当控制结汇周期等灵活的应对措施，积极应对汇率波动风险。

同时，发行人将适时考虑采用普通远期锁汇、近期外汇期权等外汇结算产品，进行汇率波动风险对冲、提升外汇收益，以应对汇率出现的极端不利变动。

综上，汇率波动对公司境外主要客户生产经营、合作关系不会产生重大不利影响。

（二）说明华中地区收入金额由 2021 年 9,202.02 万元下降至 2023 年 2,382.54 万元的详细原因。

报告期内，公司华中地区收入金额分别为 9,202.02 万元、2,998.07 万元和 2,382.54 万元，主要受客户江西正邦科技股份有限公司影响。江西正邦科技股份有限公司报告期内向公司采购混合型饲料添加剂单宁酸金额分别为 6,102.07 万元、665.65 万元和 0.00 万元。江西正邦科技股份有限公司是知名的猪养殖企业，在行情较好、猪价上涨的时期业务大幅扩张，近几年猪养殖市场产能过剩，叠加猪瘟等因素，猪价下跌不振，导致江西正邦科技股份有限公司出现巨额亏损，目前该客户已完成破产重整。因此江西正邦科技股份有限公司 2022 年采购混合型饲料添加剂单宁酸即大幅下降，2023 年后未再进行采购，导致华中地区收入金额下降较多。

（三）列表说明直销、经销客户期初数量、报告期内增减变动情况及原因，新增及减少的直销、经销客户的销售金额及占比，并区分直销、经销列表统计销售规模分层情况。

1、说明直销、经销客户期初数量、报告期内增减变动情况及原因，新增及减少的直销、经销客户的销售金额及占比

（1）直销、经销客户期初数量、报告期内增减变动情况及原因

报告期内，公司直销、经销客户期初数量、增减变动情况如下所示：

单位：家

客户类型	年度	期初数量/ 上期数量	增加数量	减少数量	本期客户数量
直销客户	2021 年	499	282	239	542
	2022 年	542	326	270	598
	2023 年	598	339	318	619
经销客户	2021 年	76	31	29	78
	2022 年	78	33	36	75
	2023 年	75	74	23	126

注 1：本期新增客户系当期有销售、上期无销售的客户，本期减少客户系上期有销售、本期无销售的客户。

注 2：上述表格为主营业务收入对应的客户数量和销售金额。

报告期内，公司客户数量整体保持增长。

直销模式下，报告期内公司直销客户数量稳定增长，各期直销客户数量变动较高但对应收入变动相对较低，主要系公司小客户数量变动较多所致，中大型客户相对稳定。因公司产品应用范围非常广泛，公司也在不断拓展下游应用领域与新客户，因此小规模客户变动较多。

经销模式下，2022 年经销客户数量相对稳定，2023 年公司新增经销商客户数量较多，公司积极拓展新客户，但对应新增经销商客户收入占比不高，经销收入增长主要来源于老客户收入的增长。报告期各期经销客户数量变动较高但对应收入变动相对较低，与经销模式下情况类似。

（2）新增及减少的直销、经销客户的销售金额及占比

报告期内，新增及减少的直销、经销客户的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

客户类型	年度	新增客户销售金额	占比	减少客户销售金额	占比
直销客户	2022 年	3,201.00	14.88%	4,126.25	14.52%
	2023 年	3,698.49	17.52%	4,073.25	18.93%
经销客户	2022 年	565.14	8.08%	1,775.25	24.46%
	2023 年	709.47	7.26%	1,268.88	18.15%

注 1：新增客户销售金额占比计算方式为新增客户销售金额除以对应客户类型当期销售金额，减少客户销售金额占比计算方式为减少客户销售金额除以上期对应客户类型销售金额。

注 2：上述表格为主营业务收入对应的客户数量和销售金额。

2022 年、2023 年，公司新增直销客户的销售金额分别为 3,201.00 万元和 3,698.49 万元，销售金额占比分别为 14.88%和 17.52%，公司新增直销客户的销售金额与占比稳步上涨。公司减少直销客户的销售金额分别为 4,126.25 万元和 4,073.25 万元，销售金额占比分别为 14.52%和 18.93%，公司减少直销客户的销售金额下降，公司 2022 年直销收入有所减少，导致 2023 年减少直销客户的销售金额占比略有上升。

2023 年，公司新增及减少的经销客户的销售金额趋势与直销客户类似，公司新增经销客户的销售金额上涨，减少经销客户的销售金额下降。公司 2022 年度减少经销客户的销售金额占比 24.46%，占比较高，主要系上述 2021 年度新增

客户江西省海济供应链管理有限公司、上海中维企业发展有限公司需求减少，与公司在2022年度暂无合作。公司2023年新增经销客户的销售金额占比相对较小，2023 年经销收入上涨主要系来源老客户的销售收入上涨，公司与客户合作关系较为稳定。

2、区分直销、经销列表统计销售规模分层情况

（1）直销销售规模分层情况

报告期各期，直销客户销售规模分层情况如下：

直销客户收入分层	客户数量（家）	收入金额（万元）	收入占比
2023 年度			
500 万元以上	8	9,319.59	44.16%
100 万元-500 万元	36	7,976.41	37.80%
50 万元-100 万元	19	1,332.11	6.31%
50 万元以下	556	2,476.01	11.73%
合计	**619**	**21,104.11**	**100.00%**
2022 年度			
500 万元以上	12	9,965.90	46.31%
100 万元-500 万元	36	8,117.65	37.73%
50 万元-100 万元	16	1,132.94	5.27%
50 万元以下	534	2,301.33	10.70%
合计	**598**	**21,517.82**	**100.00%**
2021 年度			
500 万元以上	10	15,226.09	53.56%
100 万元-500 万元	37	9,668.76	34.01%
50 万元-100 万元	19	1,411.64	4.97%
50 万元以下	476	2,119.63	7.46%
合计	**542**	**28,426.12**	**100.00%**

注 1：上表为主营业务收入对应的客户数量和收入金额。

1）客户数量分布情况

客户数量方面，报告期内，直销模式下公司客户按销售金额层级的分布呈现“金字塔形”结构，即当期收入超过 500 万元的大规模客户数量较少，而当期收

入小于 50 万元的小规模客户数量较多，主要是公司产品应用范围非常广泛，规模大小不同的客户均有一定的采购需求，符合公司经营特点。

2）销售收入分布及变动分析

销售收入方面，公司直销业务收入各分层收入占比整体较为稳定，其中收入超过 100 万元的大中型客户占比较高，各期收入占比均超过 75%，占比较为稳定。

（2）经销销售规模分层情况

报告期各期，经销客户销售规模分层情况如下：

经销客户收入分层	客户数量（家）	收入金额（万元）	收入占比
2023 年度			
500 万元以上	7	7,808.99	79.91%
100 万元-500 万元	5	874.48	8.95%
50 万元-100 万元	6	454.57	4.65%
50 万元以下	108	633.86	6.49%
合计	**126**	**9,771.89**	**100.00%**
2022 年度			
500 万元以上	4	3,801.18	54.37%
100 万元-500 万元	8	2,388.40	34.16%
50 万元-100 万元	4	344.12	4.92%
50 万元以下	59	457.67	6.55%
合计	**75**	**6,991.39**	**100.00%**
2021 年度			
500 万元以上	6	4,671.71	64.37%
100 万元-500 万元	6	1,518.26	20.92%
50 万元-100 万元	8	603.20	8.31%
50 万元以下	58	464.62	6.40%
合计	**78**	**7,257.79**	**100.00%**

注 1：上表为主营业务收入对应的客户数量和收入金额。

1）客户数量分布情况

客户数量方面，经销模式下公司客户按销售金额层级的分布呈现“金字塔形”结构，即当期收入超过 500 万元的经销商数量较少，当期收入小于 100 万元的小

规模经销商数量较多，符合公司经营特点。

2）销售收入分布及变动分析

销售收入方面，公司经销业务收入各分层收入占比较为稳定，其中收入超过100 万元的大中型客户占比较高，各期收入占比均在 85%以上，占比较为稳定。其中2023年500万元以上经销客户收入占比提升主要系原有经销客户在2023年收入增加导致。

（四）说明发行人与经销商有关定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流、退换货机制等合作模式，属于买断式销售的判断依据。

1、定价机制

公司以每年制定的经销商价格政策为基础，综合考虑与经销商的合作关系、经销商规模及信用情况、经销商的采购规模、经销商覆盖的终端情况、经销商的利润空间以及双方商业谈判等因素，与经销商共同协商确定产品的最终价格。

公司不存在销售返利等补贴政策。经销商在承担货物风险的同时可自行决定其销售策略，亦能有机会获得更高业务利润。

2、物流及运输费用承担

根据发行人与经销商签订的销售合同约定，发行人需将货物运送至经销商指定地点。

内销模式下，发行人负责将货物运输至经销商指定地点，货物到达指定地点前的运输费及运输风险由公司承担。经收货人签收确认，取得到货签收单即可视为完成交付，即在公司完成约定的交付条件后所产生的损毁、灭失风险由经销商承担，货物的控制权已转移。

外销模式下，发行人主要模式为 FOB 和 CIF 贸易方式。FOB 贸易方式下，发行人负责将货物运输至装运港或者承运人处；CIF 贸易方式，发行人承担装运港至约定目的地港的运输费用和保险费。公司将商品交承运人并办理完报关手续取得货运提单后即完成商品的控制权转移，货物的损毁、灭失风险由经销商承担。

3、退换货机制

报告期内，发行人与经销商、经销商与终端客户之间分别签订销售合同/订单，对于双方的权利义务进行约定，发行人不直接对终端客户承担相关责任，经销商向终端客户承担退换货的主要责任。

在退货条件方面，公司与经销客户签订的合同中不包含无条件退换货条款，除质量问题或不符合合同约定的问题外不得退换货。若终端客户因产品质量原因要求退换货，则经销商在承担退换货责任后，再向发行人追索退换货责任；若终端客户因其他原因要求退换货，则相关责任由经销商承担。经销客户退换货条件与直销客户的退换货条件没有差异。

4、货款支付

发行人向客户交付的产品货款，无论经销商是否实现销售，发行人享有了收款权利，经销商负有付款义务，经销商均应在信用期届满前支付给发行人。

综上，根据发行人与经销商的有关定价机制、销售政策、物流及运输费用承担、退换货机制以及货款支付等合作模式，可以判断为买断式销售。

（五）结合主要经销商备货周期、期末库存及期后销售情况，说明是否存在向经销商压货、提前确认收入的情形，是否实现终端销售及主要客户。

1、经销商的备货周期

报告期内，公司与经销商的交易模式均为买断式销售，经销商的采购决策、库存管理和产品销售均由其自主决定。经销商通常根据下游客户现有需求以及对未来市场需求的判断，提前向公司采购相关产品，公司根据合同安排发货将产品运送至经销商指定的仓库或收货地点，然后根据下游客户需求安排销售发货。经销商根据市场情况自主决定仓库备货情况，不会大量囤积存货。因此经销商采购和销售间隔时间不长，期末库存较少。

2、主要经销商期末库存及期后销售情况

报告期内，公司主要经销商均于当期实现了终端销售，期末无库存。公司向主要经销商获取了经销商调查表及进销存资料，了解主要经销商采购公司产品的

进销存情况及下游客户情况，获取进销存资料的经销商对应公司产品的销量占公司产品总销量比例为 58.69%、69.52%和 70.86%。公司主要经销商的进销存情况如下：

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
本期赤诚生物销售量 A	1,257.94	913.22	1,085.58
获取进销存资料的经销商销售赤诚生物产品的数量 B	891.38	634.90	637.12
占比 C=B/A	70.86%	69.52%	58.69%
获取进销存资料的经销商期末库存量 D	-	-	-
获取进销存资料的经销商期末库存率 E=D/A	-	-	-

3、主要终端客户及终端销售情况

报告期内前五大经销商及其对应的主要终端客户情况如下：

经销商名称	主要产品	主要终端客户	终端客户主营业务介绍	是否实现终端销售
上海莼源植物化学有限公司	没食子酸丙酯	终端客户 A	主要从事天然纤维生产等	是
上海神内生物科技有限公司	食用单宁酸	华润雪花啤酒（中国）有限公司	主要从事啤酒的生产、经营业务	是
上海利檀贸易有限公司	没食子酸丙酯	终端客户 B	从事绿色合成纤维的生产，产品包括希赛尔纤维，莱赛尔纤维，再生纤维，可降解纤维，天然纤维等	是
杭州明月药业有限公司	3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	终端客户 C 终端客户 D	终端客户 C 专注于提供活性药物成分（API）、原料药和高级中间体等； 终端客户 D 西班牙医药公司，主要生产活性药物成分	是
南京泛成生物化工有限公司	没食子酸丙酯	境外客户	-	是
北京信达和众国际贸易有限公司	没食子酸丙酯	终端客户 E	西班牙饲料生产商，主要生产动物饲料补充剂，产品包括着色剂、抗氧化剂、抗真菌剂、调味品等	是
曲靖兴业商贸有限公司	工业单宁酸	云南罗平锌电股份有限公司	主要从事水力发电、铅锌矿的开采、选矿、铅锌金属的冶炼及附属产品的提炼	是
Innofiltech Co., Ltd	焦性没食子酸	LX Hausys	LX 集团（LG 集团旗下）子公司，主要从事建筑装饰材料业务	是

注：南京泛成生物化工有限公司因商业秘密的考虑未提供境外终端客户信息，中介机构已对南京泛成生物化工有限公司进行实地走访以及获取南京泛成生物化工有限公司的进销存明细。

综上所述，公司向经销商销售均为买断式销售，经销商客户主要按照以销定采的原则向公司采购，备货周期根据库存情况及市场需求预期情况确定，期末库存较少，主要经销商采购产品已实现终端销售，不存在公司向经销商压货、提前确认收入情形。

三、经营业绩下滑风险。

（一）结合行业竞争格局、主要客户需求变动、主要产品价格和销量以及主要原材料价格波动等，详细说明经营业绩下滑原因，与上下游行业整体趋势是否匹配。

报告期内，公司营业收入金额分别为 35,976.11 万元、29,113.45 万元和 31,238.17 万元，2022 年下滑，2023 年有所上升。2022 年公司营业收入及净利润下降主要系工业单宁酸及混合型饲料添加剂单宁酸销量下降影响，2023 年营业收入以及扣除非经常性损益后的净利润均有所增长。具体原因分析如下：

1、行业竞争格局

报告期内，发行人所处的水解单宁行业竞争格局未发生重大变化，在多年的发展过程中，公司在国内已成为产品品类较为丰富、产品质量客户认可、具备一定市场知名度的水解单宁系列产品深加工的高新技术企业，在水解单宁领域具备一定的竞争优势。

公司已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（四）行业竞争格局、公司的市场地位及竞争优劣势”之“2、公司的市场地位”中补充披露如下：

“在多年的发展过程中，公司在国内已成为产品品类较为丰富、产品质量客户认可、具备一定市场知名度的水解单宁系列产品深加工的高新技术企业。**根据行业研究机构 QYResearch 发布的《2024-2030 全球及中国单宁酸行业研究及十五五规划分析报告》及《2024-2030 全球及中国没食子酸行业研究及十五五规划分析报告》，2023 年全球单宁酸及全球没食子酸市场规模分别约为 11.61 亿元、19.15 亿元，公司及主要竞争对手在单宁酸市场及没食子酸市场的市场占有率情况如下：**

公司名称	2023 年度全球市场占有率情况	
	单宁酸市场	没食子酸市场
张家界久瑞生物科技有限公司	5.33%	6.93%
湖北天新生物科技有限责任公司	5.29%	3.00%
贵阳单宁科技有限公司	3.48%	2.76%
德阳塔拉生物科技有限公司	1.12%	1.69%
湖南利农	-	3.04%
赤诚生物	7.12%	9.07%

注：数据来源于 QYResearch

根据 QYResearch 数据，2023 年度，公司在全球单宁酸市场中的市场占有率约为 7.12%、在全球没食子酸市场中的市场占有率约为 9.07%，公司在单宁酸、没食子酸等水解单宁行业中具备较强的竞争力。”

2、主要客户需求变动、主要产品价格和销量波动等

2022 年，公司营业收入及净利润下降主要系工业单宁酸及混合型饲料添加剂单宁酸销量下降所致。报告期内，公司自产工业单宁酸及混合型饲料添加剂单宁酸销售单价、销量情况如下：

单位：元/千克、吨

产品名称/项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售单价	销量	销售单价	销量	销售单价	销量
工业单宁酸	42.23	1,214.21	41.15	930.82	40.14	1,551.74
混合型饲料添加剂单宁酸	23.38	537.55	28.71	729.94	37.02	2,224.58

报告期内，公司自产工业单宁酸收入金额分别为 6,228.98 万元、3,829.92 万元和 5,127.80 万元，呈先降后升的趋势。报告期内工业单宁酸整体销售单价波动不大，其收入规模下降主要系销量变动的影响，2022 年主要客户云南驰宏锌锗股份有限公司试验采用其他沉锗工艺，同时为保证原材料供应稳定，拓展采购渠道。2023 年公司开始使用塔拉粉生产工业单宁酸，其生产成本较低，塔拉粉生产的工业单宁酸的销售价格也相对较低，降低了客户的使用成本，云南驰宏锌锗股份有限公司重新加大采购量。报告期内公司云南驰宏锌锗股份有限公司销售收入分别为 3,155.38 万元、794.80 万元和 2,928.66 万元，销量分别为 795.24 吨、191.94 吨和 757.24 吨。

报告期内，公司混合型饲料添加剂单宁酸收入金额分别为 8,235.57 万元、2,095.50 万元和 1,257.07 万元，下滑幅度较大。其主要原因系：客户江西正邦科技股份有限公司是知名的猪养殖企业，在行情较好、猪价上涨的时期业务大幅扩张，近几年猪养殖市场产能过剩，叠加猪瘟等因素，猪价下跌不振，导致江西正邦科技股份有限公司出现巨额亏损，目前该客户已完成破产重整。江西正邦科技股份有限公司 2022 年采购混合型饲料添加剂单宁酸即大幅下降，2023 年未再向公司进行采购。报告期内公司对江西正邦科技股份有限公司销售收入分别为 6,102.07 万元、665.65 万元和 0.00 万元，销量分别为 1,484.48 吨、169.20 吨和 0.00 吨。同时公司为拓展市场及客户，下调了混合型饲料添加剂单宁酸主要品种的单位售价。

公司 2023 年经营业绩同比已有所上涨，公司营业收入同比增长 7.30%，毛利同比增长 1,070.42 万元，增长明显；公司扣除非经常性损益后净利润也有所增长。2023 年国内整体工业生产逐步回升，对上游原辅料需求增加，公司单宁酸系列产品以及没食子酸系列产品的销量、收入均同比增长。其中，工业单宁酸因公司 2023 年开始使用塔拉粉进行生产，其生产成本相对较低，降低了客户的使用成本，下游客户对公司产品需求上升，带动单宁酸系列产品销量上涨。公司没食子酸系列产品下游应用领域广泛，且公司不断拓展相关产品的应用领域，报告期内没食子酸系列产品销量及收入稳定增长。2024 年上半年，公司下游客户需求旺盛，公司单宁酸系列产品以及没食子酸系列产品的销量延续增长趋势，营业收入同比增长 25.10%。

综上，虽然公司 2022 年经营业绩下滑，但 2023 年以及 2024 年上半年营业收入均有所上涨，公司下游客户需求旺盛，且公司不断拓展产品应用领域，带动公司经营业绩的回升。

3、与上下游行业整体趋势是否匹配

（1）与上游行业整体趋势

公司向上游供应商采购五倍子、塔拉粉等主要原材料。我国是五倍子主产国，产量约占世界总产量的 95%，塔拉粉原产南美洲，主产地为秘鲁、智利、玻利维亚等国，公司塔拉粉主要从国外进口。2021 年、2022 年五倍子、塔拉粉上游原

材料供应相对稳定，平均采购价格较为平稳；2023 年五倍子供应紧张，五倍子及塔拉粉采购价格上涨。报告期内，五倍子采购单价分别为 27.84 元/千克、26.39 元/千克和 32.97 元/千克，塔拉粉的采购价格分别为 9.87 元/千克、8.37 元/千克和 12.79 元/千克。

报告期内以五倍子为主要原料生产的工业单宁酸平均销售单价分别为 40.14 元/千克、41.15 元/千克、56.53 元/千克。公司 2021 年、2022 年工业单宁酸平均销售价格较为平稳，2023 年公司在综合考虑市场供需情况、竞争格局以及客户心理预期、价格承受度等因素的前提下，提高了以五倍子为原料生产的工业单宁酸的销售价格。同时 2023 年公司开始以塔拉粉为主要原材料生产工业单宁酸（即塔拉单宁酸），2023 年公司工业单宁酸以塔拉单宁酸为主，其生产成本及销售价格低于五倍子单宁酸，平均销售单价为 36.25 元/千克。综合而言，2023 年工业单宁酸的平均销售单价略微上涨。报告期内，工业单宁酸整体变动趋势与上游原材料价格变动趋势相符。

报告期内，混合饲料添加剂单宁酸产品的整体价格呈下降趋势，其单价变动主要受下游行业周期以及主要客户需求影响，同时公司调整了混合型饲料添加剂单宁酸主要品种的原材料结构，优化了产品配方，减少五倍子直接使用量，降低了产品成本，一定程度上给产品留出了降价空间。报告期内，其价格与上游原材料价格变动趋势不一致具有合理性。

（2）与下游行业整体趋势

1）工业单宁酸下游整体趋势

公司工业单宁酸产品的下游客户主要为云南驰宏锌锗股份有限公司、四川盛屯锌锗科技有限公司等冶金领域客户，主要用于金属锗的提取。

近年来锗产量较为平稳。锗是一种典型的稀散金属，主要伴生于铅锌矿、煤矿和铜矿，全球锗资源较为匮乏且集中。据 USGS 数据显示，全球探明锗金属储量仅 8600 吨，其中美国、中国和俄罗斯锗资源保有储量分别占全球总量的 45%、41%和 10%，全球锗产量增长速度低，每年约 130 吨的原生锗产量，且预计由于产能限制和各国对锗资源的战略保护，全球锗金属供给增幅有限。

因锗产量相对稳定，锗生产企业出于利润考虑，对原材料及辅料等成本较为敏感。由于单宁酸对水溶液中锗的沉淀具有良好的选择性，工业上常采用单宁酸沉淀法富集回收锗，但沉锗过程中对五倍子单宁酸需求量较大，且五倍子单宁酸的成本较高，因此锗提取相关企业也存在使用其他成本较低的单宁酸产品的需求。公司 2022 年因主要客户云南驰宏锌锗股份有限公司变更沉锗工艺并同时为保证原材料供应稳定，拓展采购渠道，向公司采购减少。公司 2023 年使用塔拉粉生产工业单宁酸，其成本较五倍子单宁酸低，有效降低了客户的使用成本，因此客户需求有所上涨。

综上，报告期内工业单宁酸销量变动与下游整体趋势相匹配。

2）混合型饲料添加剂单宁酸下游整体趋势

公司混合型饲料添加剂单宁酸 2021 年主要客户为猪养殖企业江西正邦科技股份有限公司。而生猪养殖行业存在较明显周期性波动，一般简称“猪周期”。2018 年底在我国爆发的“非洲猪瘟”与我国常规“猪周期”叠加，导致生猪价格于 2019 年底暴涨，并于 2021 年快速跌落。由于 2019 年后，大量资本涌入生猪养殖行业，导致我国生猪产能快速增长，产能消化比过往三轮猪周期更为复杂且耗时更长，2022 年至 2023 年我国猪周期仍处于相对低谷。公司主要客户江西正邦科技股份有限公司在此次周期中因经营问题出现巨额亏损，对饲料添加剂需求减少，目前该客户已完成破产重整，其 2022 年采购混合型饲料添加剂单宁酸即大幅下降，2023 年后未再进行采购，导致公司业绩有所下滑。因此混合型饲料添加剂单宁酸销售额下降与下游行业趋势相匹配。

综上所述，公司 2022 年工业单宁酸主要受大客户需求影响，混合型饲料添加剂单宁酸主要受养殖行业周期以及客户需求影响，单宁酸系列产品销量下降导致 2022 年经营业绩下滑；2023 年工业单宁酸销量回升，混合型饲料添加剂因猪周期仍处于低谷，其销量进一步下滑，与相关行业上下游整体变化趋势相匹配。

（二）结合在手订单、未来业绩预计、长期资产投入等情况以及水解单宁系列产品市场空间，说明期后经营业绩是否存在持续下滑的风险，并针对性地进行重大事项提示。

发行人 2023 年经营业绩情况较 2022 年已有所好转，2024 年 1-6 月营业收入

增长 25.10%，但受主要原材料成本上涨影响，预计 2024 年净利润有所下滑。随着公司现有产品产能进一步提升、原有下游应用领域发展前景向好、下游应用领域的不断拓展、产业链的延伸、新产品的推出以及随着原材料成本的下降，公司未来具有广阔的成长空间，经营业绩持续下滑的风险较低。具体情况如下：

1、现有产品产能进一步提升

目前，公司赤诚生物产业园正在建设过程中，二期项目中没食子酸系列产品线由于市场需求旺盛，在公司资金有限的情况下优先投入该项目，对现有没食子酸系列产品的产能也将有所提升。报告期内，公司没食子酸系列产品的产能利用率较为饱和，若出现客户临时需求大，公司生产排产难以满足的情况，公司将外购成品以满足客户需求，此部分外购成品毛利率较低。

因此，公司没食子酸系列产品线投产后，能够有效解决现有产品产能不足的情况，减少公司外购或外协的需求。考虑到公司自产模式较外购或外协模式的毛利率较高，使用新建产能替代外购或外协能够有效提高公司没食子酸系列产品的经济效益，助力公司业绩进一步增长。

2、原有下游应用领域发展前景向好，市场空间广阔

公司 2024 年上半年收入增长 25.10%，公司下游客户需求旺盛，原下游应用领域发展前景向好。公司各类产品主要应用于食品添加剂、化工助剂、医药中间体、电子化学品、饲料添加剂等领域。下游应用领域市场空间参见本问题回复之“一、核心技术产品收入持续下滑”之“（一）结合报告期内与新老客户交易情况、下游终端应用领域及主要客户需求变动背景、原材料价格波动等，……”之“1、单宁酸系列产品”之“（2）下游终端应用领域”。

在食品添加剂领域，未来随着消费者对添加剂安全与质量的要求日益提高，绿色和健康食品将成为市场增长点，公司产品天然无污染的优势将更为明显，应用空间将有望进一步拓宽；在电子化学品领域，公司焦性没食子酸产品是制造电子化学品新材料光刻胶用的光敏剂 PAC 的重要原料之一，未来随着半导体、光刻胶行业的不断发展，公司焦性没食子酸产品的应用前景预计持续向好；在医药中间体领域，随着全球药品市场扩容、仿制药需求旺盛的大背景下，医药市场规模持续扩张，利好于公司医药中间体类产品进一步发展。

在饲料添加剂领域，随着猪养殖行业周期的恢复以及公司对饲料类大型集团客户的不断开拓，公司饲料添加剂单宁酸业绩将有所起色。随着猪价回暖上涨使养殖环节盈利改善，也有助于饲料环节盈利能力的恢复，2024 年第二季度，国内大型养殖企业的整体盈利能力已得到改善。公司在 2024 年下半年开始与饲料行业龙头企业新希望六和股份有限公司（证券代码 000876.SZ，以下简称“新希望”）开展合作，根据新希望 2024 年半年报显示，2024 年上半年，新希望饲料销量合计达 1,238 万吨。截至目前，公司已与新希望六和股份有限公司下属子公司签署了一百余万元的饲料添加剂单宁酸订单。公司将继续深化与新希望的合作关系，带动饲料添加剂单宁酸业绩的恢复。

因此，公司主要产品在其下游应用领域发展前景向好，有望推动公司目前主要产品下游应用领域市场空间进一步扩张，在此背景下，公司可积极承接原有下游应用领域的订单，进一步提高公司主要产品的销量及市场占有率。

3、原材料价格下降

2024 年 1-6 月，公司营业收入增长 25.10%，但受主要原材料五倍子、塔拉粉成本上涨影响，毛利率下降，2024 年上半年净利润有所下滑。

2024 年下半年公司主要原材料的生产领用价格较上半年已开始下降。以母公司为例，2024 年 6 月塔拉粉领用价格为 14.92 元/千克，为 2024 年上半年最高单月领用价格，7 月塔拉粉领用价格 14.85 元/千克，8 月塔拉粉领用价格为 14.09 元/千克，7 月后塔拉粉领用价格呈下降趋势。

此外，公司 2024 年 7 月五倍子的平均采购价格为 39.98 元/千克，为截至本回复签署日的最高单月采购价格。截至 2024 年 9 月 24 日，公司 2024 年 9 月采购的五倍子平均入库价格已降至 30.35 元/千克，随着秋季五倍子的成熟，预计采购价格将进一步下降，后续随着原材料采购价格以及生产领用成本的下降，公司产品毛利率将回升，公司利润水平将得到改善。

4、公司产品不断增加新的应用领域

除原有食品添加剂、化工助剂、医药中间体、饲料添加剂、电子化学品等领域发展前景向好外，公司主要产品亦在不断增加新的应用领域。以没食子酸丙酯

为例，以往该产品一般作为具有抗氧化功能的食品添加剂，用于食用油脂、油炸食品、饼干、方便面等食品制造中。近年来，公司发现没食子酸丙酯在天然纤维生产企业中需求增长，在新型纺织材料中受到客户的认可和接受，该领域产品销量增长率显著提升。如公司焦性没食子酸主要应用于电子化学品、医药中间体等领域，根据终端客户项目需求，公司焦性没食子酸作为稳定剂使用在防火建材生产制造中，带动了 2023 年公司焦性没食子酸销量的上涨。

公司主要产品的应用领域广泛，在传统领域的基础上可进一步进行深度挖掘，公司主要产品不断增加新的应用领域，将进一步拓宽产品市场空间，有望成为公司重要的盈利增长点。

5、延伸产业链、推出新产品，拓展新的业绩增长点

植物的提取物经过深加工之后，其产品附加值可得到明显提升。因此，公司在巩固现有产品市场销量的同时，已积极向产业链下游延伸，提高深加工产品的品质和产能，以期加快形成产业优势。

目前，公司赤诚生物产业园正在建设过程中，项目正式投产后生产的主要产品包括曲美布汀、盐酸曲美他嗪等新产品，项目正式投产后，公司将在巩固传统优势业务的基础上对没食子酸进行深加工，实现产业链的延伸，进一步优化产品结构，形成系列化的产品组合，有助于公司打开更广阔的市场空间。

同时，公司正积极推进壬二酸产品投产工作，壬二酸是一类有广泛工业用途的高附加值精细化工产品，可应用于增塑剂、润滑剂、高分子材料、医药、电容器制造等领域，是高性能尼龙工程塑料、热熔胶、高级润滑油等产品的重要原材料。当前，我国壬二酸生产厂商主要以外资及合资企业为主，内资企业较少，公司壬二酸产品将创新性地采用多元萃取、高效多级精馏等纯化技术，使产品纯度较高且含量灵活可控，公司将积极开拓壬二酸领域客户，为公司拓展新的业绩增长点。

6、水解单宁系列产品市场空间广阔

公司水解单宁系列产品应用领域广泛，具有广阔的市场空间，近年来，随着全球对可持续发展及环保的关注程度不断提升，全球市场对于单宁酸、没食子酸

等产品需求亦稳步增长。

公司已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（三）行业发展概况和趋势”之“1、行业发展概况”中补充披露如下：

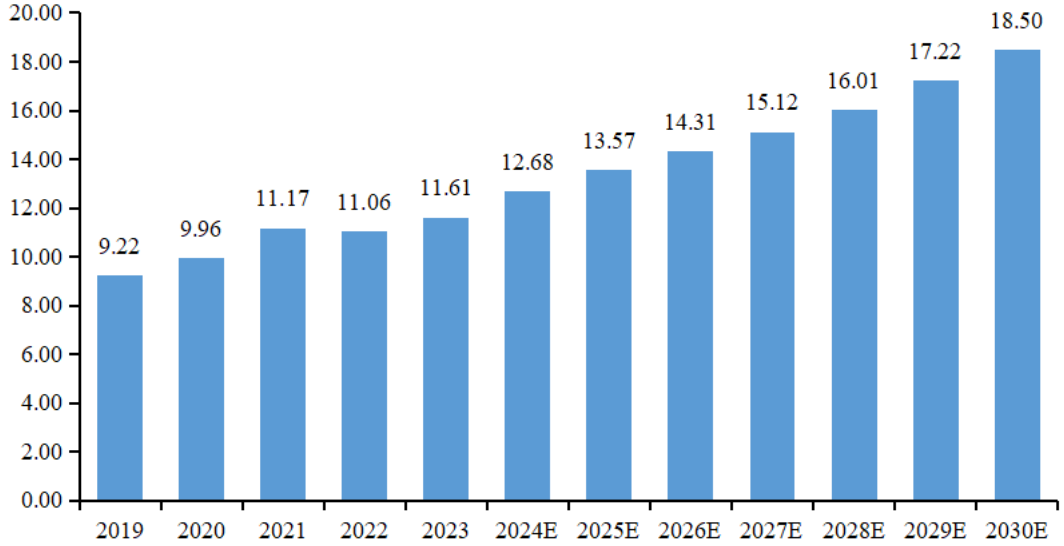
“（3）行业发展概况

单宁酸、没食子酸等水解单宁系列产品，作为以天然植物提取物为原料制造的产品，广泛应用于医药中间体、化工助剂、饲料、食品、冶金、电子化学品、纺织印染等生产领域。近年来，随着全球对可持续发展及环保的关注程度不断提升，全球市场对于单宁酸、没食子酸等产品需求亦稳步增长。公司单宁酸及没食子酸市场情况如下：

1）单宁酸市场

单宁酸具有较强的生物和药理活性，在化工助剂、饲料、食品、医药、冶金、纺织印染等生产领域中均具有广泛的用途。根据 QYResearch 数据，2023 年全球单宁酸市场规模达 11.61 亿元，相较于 2019 年的 9.22 亿元，期间年复合增长率达 5.93%，预计未来，随着下游应用领域需求增长、产业政策支持及消费者绿色健康意识进一步提升，单宁酸市场规模有望持续增长，预计 2030 年单宁酸全球市场规模将达到 18.50 亿元。

2019-2030 年全球单宁酸市场规模及预测情况（单位：亿元）

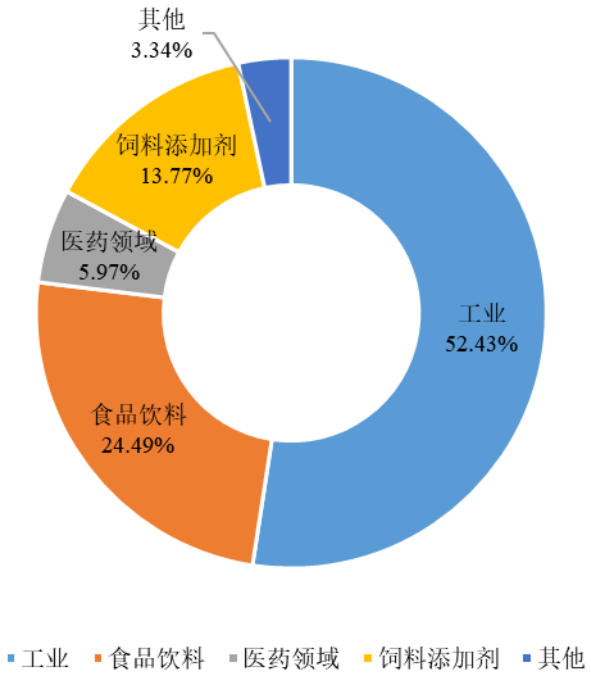


根据 QYResearch 数据，单宁酸行业下游应用领域主要为工业、食品饮料行业、医药行业及饲料添加剂行业。2023 年，全球单宁酸系列产品在工业领域中市场规模约为 6.09 亿元，为最主要的下游应用领域，占全球单宁酸市场总规模的比例约为 52.43%。在皮革行业中，单宁酸是传统的皮革鞣剂，在皮革制造中具备使皮革柔软等作用。在冶金领域中，单宁酸可用作沉锗剂，帮助从含有锗的矿石中提取锗。在纺织印染领域，单宁酸可以用来加强植绒效果。

在食品饮料行业，单宁酸可以用作抗氧化剂，延长产品保鲜期。单宁酸能够与某些蛋白质或金属离子形成沉淀复合物，因此在食品饮料加工过程中，单宁酸常被用作沉淀剂，帮助去除水中的不溶性杂质或者澄清浊酒、浊果汁等。根据 QYResearch 数据，2023 年全球单宁酸在食品饮料行业中的市场规模约为 2.84 亿元，占全球单宁酸市场总规模的比例约为 24.49%。

在饲料添加剂行业，单宁酸具有收敛作用，有助于改善动物肠道健康以及提高动物的生长性能、免疫力和抗病能力。根据 QYResearch 数据，2023 年全球单宁酸在饲料添加剂行业中的市场规模约为 1.60 亿元，占全球单宁酸市场总规模的比例约为 13.77%。

2023 年全球单宁酸在不同应用领域的市场规模情况

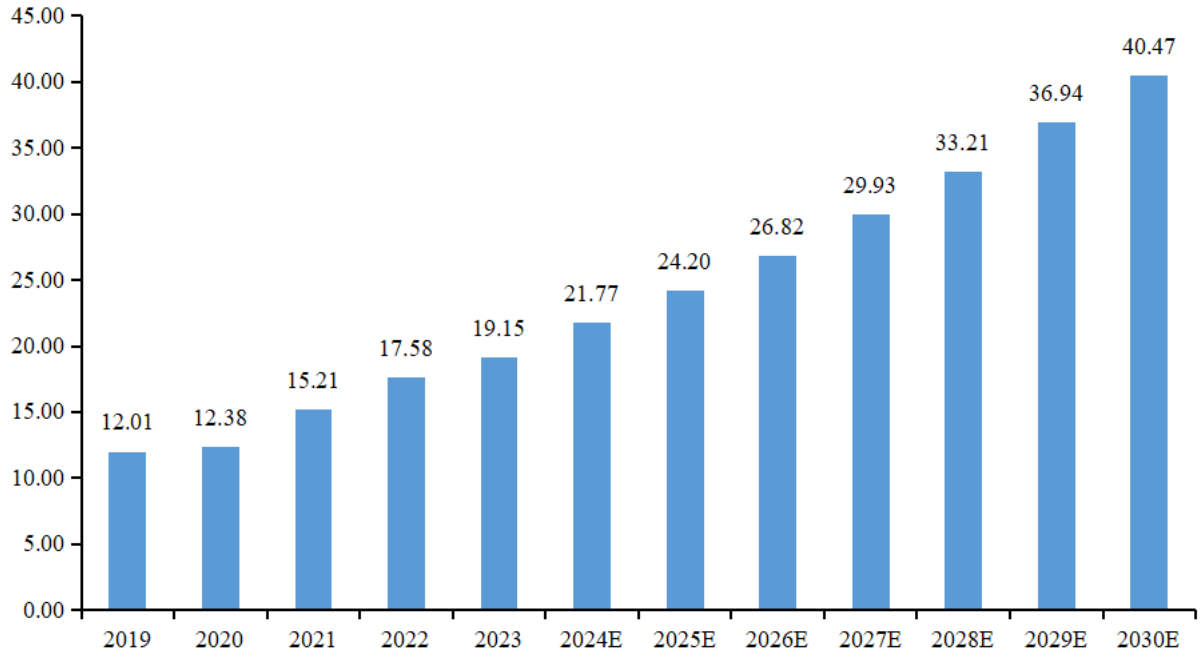


2）没食子酸市场

没食子酸市场包括工业没食子酸、没食子酸丙酯、焦性没食子酸等众多细分产品，其中工业没食子酸系生产其他没食子酸衍生系列产品的主要原材料。工业没食子酸亦称棓酸，是一种有机酸，可见于五倍子、塔拉、漆树、茶等植物中。工业没食子酸易溶于水、醇和醚，常用于制备染料、墨水和药物。没食子酸丙酯由工业没食子酸酯化而制得，广泛应用于食用油脂、饲料、油炸食品中。焦性没食子酸又称焦棓酸，系通过工业没食子酸脱羧、精制得到，广泛用于电子化学品、医药中间体、化工助剂等领域。

工业没食子酸、没食子酸丙酯、焦性没食子酸等没食子酸系列产品应用范围广泛，在医药中间体、化工助剂、食品饲料、电子化学品、日化及其他领域等下游市场中均有广泛应用。根据 QYResearch 数据，2023 年全球没食子酸市场规模达 19.15 亿元，相较于 2019 年的 12.01 亿元，期间年复合增长率达 12.37%。

2019-2030 年全球没食子酸市场规模及预测情况（单位：亿元）



根据 QYResearch 数据，全球没食子酸行业下游应用领域主要为化工、食品饲料、电子化学品及医药行业。2023 年，全球没食子酸系列产品在化工领域中的市场规模约为 6.60 亿元，占全球没食子酸市场总规模的比例约为 34.44%。在化工领域，没食子酸系列产品利于其抗氧化性、还原性及与金属离子的络合反

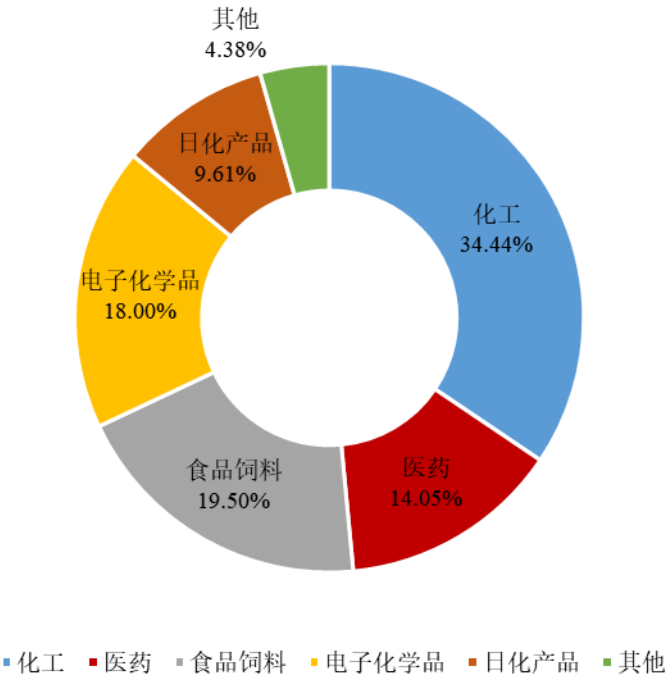
应等化学特性，广泛应用于染料、墨水制造、合成鞣剂、纺织工业等下游应用领域，如在墨水制造领域，工业没食子酸为制造蓝黑墨水的主要原料。

在食品饲料领域，没食子酸丙酯利用其抗氧化性、抗菌性和其他生物活性，在食品工业中常用作抗氧化剂，能有效起到延长食品的保质期，防止油脂、脂肪和其他成分氧化变质的作用；在饲料工业中，没食子酸丙酯用作抗氧化剂，能够有效保护饲料中的营养成分，免受氧化损失。根据 QYResearch 数据，2023 年全球没食子酸系列产品在食品饲料领域的市场规模分别约为 3.74 亿元，对应占全球没食子酸市场总规模的比例约为 19.50%。

在电子化学品领域，没食子酸系列产品中的焦性没食子酸是制造电子化学品新材料光刻胶用的光敏剂 PAC 的重要原料之一；没食子酸系列产品亦可作为抗氧化和防腐蚀剂，保护电子元件免受氧化和腐蚀。根据 QYResearch 数据，2023 年全球没食子酸系列产品在电子化学品领域的市场规模分别约为 3.45 亿元，对应占全球没食子酸市场总规模的比例约为 18.00%。

在医药领域，没食子酸具有抗氧化、抗炎、抗菌等多种生物活性，系生产 3,4,5－三甲氧基苯甲酸甲酯等医药中间体的主要原材料。没食子酸及其衍生产品作为重要的原辅料亦被广泛应用于治疗肝病、肠胃疾病、心血管疾病等常见病的药品中，代表产品包括联苯双酯、曲美布汀、盐酸曲美他嗪等。根据 QYResearch 数据，2023 年全球没食子酸系列产品在医药领域的市场规模分别约为 2.69 亿元，对应占全球没食子酸市场总规模的比例约为 14.05%。”

2023 年全球没食子酸在不同应用领域的市场规模情况



7、通过从存量客户处获取更多订单、开拓新客户等方式，进一步提升公司主要产品市场占有率

公司主要产品包括单宁酸系列、没食子酸系列、医药中间体系列产品等，其作为重要的原材料辅料和生产助剂，广泛用于食品、饲料、化工助剂、医药行业等生产领域，因此，公司的下游客户存在部分国内外知名企业，上述企业大多为集团公司，下属子公司及生产基地较多。公司可通过提高对存量客户下属子公司的覆盖率来进一步提升产品市场份额。此外，公司还将积极开拓新客户、获取新订单，从而提升市场份额。

8、在手订单情况

截至 2023 年 12 月末，公司在手订单及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日在手订单情况	2022 年 12 月 31 日在手订单情况	同比变动情况
订单金额（含税）	5,539.30	2,918.32	89.81%

注：包括以美元结算的订单，相关美元金额已根据国家外汇管理局公布的 2023 年 12 月 31 日/2022 年 12 月 31 日的人民币汇率中间价换算为人民币金额。

如上表所示，截至 2023 年末，公司在手订单金额充足且呈增长态势，主要系公司没食子酸丙酯、焦性没食子酸、食用单宁酸等产品受下游客户需求增长影

响，在手订单金额较多。随着下游行业客户需求的增长以及公司基于与上述领域主要客户稳定的合作关系，业务规模随之增长。

9、未来业绩预计

2024 年度公司预计经营业绩与上年同期比较情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度（E）	2023 年度	变动率
营业收入	34,500.00-39,000.00	31,238.17	10%至 25%

注：2024 年度数据为公司初步预计数据，不构成业绩承诺或业绩预测

发行人 2023 年经营情况较 2022 年已有所好转，2024 年 1-6 月，公司营业收入增长 25.10%，但受主要原材料五倍子、塔拉粉成本上涨影响，毛利率下降，2024 年上半年净利润有所下滑。公司预计 2024 年营业收入同比增长约 10%-25%。

2024 年下半年公司主要原材料的采购价格较上半年已开始下降。具体情况参见本回复之“三、经营业绩下滑”之“（二）结合在手订单、未来业绩预计、长期资产投入等情况以及水解单宁系列产品市场空间，……”之“3、原材料价格下降”。预计后续随着原材料采购价格以及生产领用成本的下降，公司产品毛利率将回升，公司经营业绩将得到改善。

10、长期资产投入

公司未来几年长期资产投入计划主要为赤诚生物产业园建设项目，项目建设总投资约 5.00 亿元，建设内容为建成化妆品原料、饲料添加剂、食品添加剂、电子化学品、原料药、医药中间体等五倍子产品精深加工生产线，主营五倍子系列产品研发、生产、销售及进出口业务。该产业园项目分三期建设，截至本回复签署日，产业园一期、二期正处于建设当中，三期处于规划中。本次发行的募投项目“赤诚生物产业园（二期）建设项目”即为该产业园二期项目，二期项目投资总额 2.67 亿元，根据项目可行性研究报告测算，二期项目完全达产后，预计可实现年销售收入 37,250.00 万元（不含税），项目内部收益率（税后）为 14.80%，具有良好的经济效益。

二期项目中没食子酸系列产品线由于市场需求旺盛，在公司资金有限的情况下优先投入该项目，解决公司目前没食子酸系列产品产能受限等问题。同时，随

着赤诚生物产业园项目的投产使用，公司的生产能力及经营规模将进一步扩大，推动公司产品布局进一步实现多元化，丰富公司的收入来源，从而实现业绩的稳定增长。

综上所述，结合上述公司现有产品产能进一步提升、原有下游应用领域发展前景向好、产品不断增加新的应用领域、公司产业链的延伸、新产品的推出、原材料成本下降以及公司在手订单情况，公司未来具备多处新的业绩增长点、未来成长空间广阔、发展前景向好，公司期后业绩持续下滑的风险较低。

11、针对性地进行重大事项提示

关于经营业绩下滑的风险，发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”中披露如下：

“（五）经营业绩下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 35,976.11 万元、29,113.45 万元和 31,238.17 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 5,291.40 万元、3,940.06 万元和 4,037.25 万元。2022 年，公司经营业绩有所下降主要是因为少数客户因自身经营问题或者经营策略调整等因素减少了采购规模。2023 年，国内整体工业生产逐步回升，对上游原辅料需求增加，公司业绩规模上升。**2024 年 1-6 月公司营业收入同比上升，但因原材料价格继续上涨，导致营业成本上涨明显，毛利率下降，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比有所下滑，但公司产品应用领域广泛，具有广阔的市场空间，目前在手订单充足，且随着 2024 年下半年生产成本的回落以及公司采取的有效应对措施，公司经营业绩将得到改善，经营业绩持续下滑的风险较低。**

但若未来出现宏观经济波动、行业竞争加剧、上游原材料价格上涨、下游客户需求不及预期或公司与主要下游客户的合作发生重大变动等对公司经营构成不利影响的变化，而公司未能采取有效的应对措施，公司未来可能存在经营业绩下滑的风险。”

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，审计机构主要实施了以下核查程序：

（1）获取公司收入成本明细表，取得报告期内新增客户的名单，梳理报告期主要产品各期新老客户的销量情况，分析公司主要产品销量变动的原因；取得公司外销产品主要客户、销量、价格、合同等变动情况，通过公开网站、行业研究报告等获取境外竞争对手相关信息，分析境外收入增长的原因；

（2）通过公开资料信息查询并对公司主要客户及公司销售负责人执行访谈程序，了解发行人主要产品的主要客户的需求变动情况，了解单宁酸系列产品收入有所下滑的原因；分析没食子酸系列产品收入增长的合理性；了解云南驰宏锌锗股份有限公司、浙江东亚药业股份有限公司退出后又进入前五大客户的原因；

（3）查询水解单宁行业的研究报告，了解行业的市场规模、竞争格局、行业下游发展等情况；

（4）获取发行人主要原材料采购清单并对公司相关负责人员执行访谈程序，分析报告期内原材料采购价格变动情况，了解采购价格变动原因；

（5）查询公司境外主要销售国家的外贸政策，查询报告期内及期后汇率波动情况，分析境外贸易环境、汇率波动等对境外主要客户生产经营、合作关系的影响；

（6）获取报告期内公司收入成本明细表，分析报告期内直销、经销客户数量及规模分层情况；通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开网站，查询主要境内客户的工商信息，并结合经销商访谈等，获取主要经销商情况，结合业务规模、实收资本等分析经销商履约能力；通过走访主要经销商、访谈公司销售人员、管理层等，获取经销商相关管理制度、与主要经销商签订的销售合同并检查合同相关条款，了解和经销客户在定价政策、物流运输、退换货等方面的合作模式，说明属于买断式销售的判断依据；通过对主要经销商的走访、问卷调查并获取主要经销商的进销存情况以及终端销售明细，分析并说明经销商对主要终端

客户的销售情况及公司是否存在向经销商压货、突击确认收入情形；

（7）访谈公司管理层，获取截至报告期末的在手订单情况，通过对经审计的 2023 年业绩情况与 2024 年全年经营业绩预计情况对比分析，了解经营业绩波动情况；

（8）访谈公司管理层，结合公司目前正在投入的在建工程实施情况以及未来计划的长期资产投入情况，了解公司为维持经营业绩稳定性采取的措施。

2、核查意见

（1）核心技术产品单宁酸、没食子酸系列产品及衍生化合物的销量、单价变动具有合理性；

（2）没食子酸丙酯收入持续增长系主要经销商上海莼源植物化学有限公司、上海利檀贸易有限公司下游客户主要为天然纤维、绿色合成纤维的生产企业，受终端客户产量或需求增加，报告期内对公司没食子酸丙酯采购量上升，没食子酸丙酯收入持续增长具有合理性；

（3）受猪养殖行业周期及非洲猪瘟等因素影响，公司应用于饲料领域的食用单宁酸、工业没食子酸需求减少；没食子酸丙酯需求增加主要因其具有抗氧化性用在天然纤维生产企业，近年来需求上涨且不受猪周期的影响，同时公司积极拓展新的没食子酸丙酯饲料领域境外客户，没食子酸丙酯饲料领域需求上涨具有合理性。食用单宁酸、工业没食子酸、没食子酸丙酯因在饲料领域发挥的主要功能不同，相关产品之间不存在相互替代的情况；

（4）报告期内云南驰宏锌锗股份有限公司退出又进入前五大客户主要系 2022 年云南驰宏锌锗股份有限公司采用其他沉锗工艺，同时云南驰宏锌锗股份有限公司为保证原材料供应稳定，拓展采购渠道，因此向公司采购量下降，2023 年公司开始使用塔拉粉生产工业单宁酸，其生产成本较低，塔拉粉生产的工业单宁酸的销售价格也相对较低，降低了客户的使用成本，云南驰宏锌锗股份有限公司向公司采购较多塔拉单宁酸。因此 2023 年再次进入前五大客户。浙江东亚药业股份有限公司退出又进入前五大客户主要系 2022 年该客户为保证原材料供应的稳定和安全性，采用多个渠道采购 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯，减少了向公司

的采购量。2023 年，浙江东亚药业股份有限公司基于公司产品质量以及价格综合考虑，提高对公司的采购比例，因此向公司采购的规模增加，进入 2023 年前五大客户；

（5）公司境外收入增长主要因没食子酸系列产品境外收入上涨，而没食子酸系列产品主要以塔拉粉或其衍生化合物为原材料，尽管塔拉粉主要依靠境外采购，但没食子酸系列产品的产业集中在中国境内。而公司主要境外客户为国际大型医药公司、化工企业或食品饲料制造商等，公司与境外主要客户合作时间较长，合作关系较为稳定。同时，近年来，随着全球健康与环保意识的提升，国际市场对于天然、安全和环保的产品需求增加，公司近年来积极拓展海外市场，不断拓展新客户，公司产品获得境外客户的认可，带动境外销售收入增长。因此公司直接材料占主营业务成本的比例较高且塔拉粉主要依靠境外采购的背景下境外收入增幅具有合理性；

（6）截至本回复签署日，未发生境外贸易环境、汇率波动等不利情况，公司期后境外贸易环境、汇率波动稳定，对公司主要客户生产经营、合作关系不具有重大不利影响；

（7）公司华中地区收入金额由 2021 年 9,202.02 万元下降至 2023 年 2,382.54 万元，主要系受混合型饲料添加剂单宁酸主要客户江西正邦科技股份有限公司影响，在本次猪周期中其经营状况出现恶化，2022 年向公司采购混合型饲料添加剂单宁酸大幅下降，2023 年后未再进行采购，导致华中地区收入金额下降较多；

（8）报告期各期直销客户数量稳定增长，经销客户数量 2022 年基本保持稳定，2023 年经销商客户数量增长较多，主要系公司积极拓展新客户。报告期内，直销客户与经销客户数量均变动较高但对应收入变动相对较低，主要系小客户数量变动较多所致，中大型客户相对稳定。公司客户按销售金额层级的分布呈现“金字塔形”结构，即当期收入超过 500 万元的大规模客户数量较少，而当期收入小于 50 万元的小规模客户数量较多，主要是公司产品应用范围非常广泛，规模大小不同的客户均有一定的采购需求，符合公司经营特点；

（9）根据公司对经销商的定价机制、运输物流、退换货机制以及货款支付等情况可以判断公司对经销商的销售模式属于买断式销售；

（10）公司经销商客户主要按照以销定采的原则向公司采购，备货周期根据库存情况及市场需求预期情况确定，期末库存较少，经销商采购产品已实现终端销售，不存在公司向经销商压货、提前确认收入情形；

（11）公司 2022 年经营业绩出现下滑，主要受猪养殖行业下行、饲料类主要客户江西正邦科技股份有限公司采购减少以及工业单宁酸主要客户云南驰宏锌锗股份有限公司需求减少影响；2023 年公司营业收入以及扣除非经常性损益后净利润有所上升，与上下游行业整体趋势相匹配；

（12）公司预计 2024 年营业收入增长，但因主要原材料价格上涨，成本增加，毛利率下降，预计 2024 年净利润下滑。2024 年下半年主要原材料采购价格已开始下降，且结合公司现有产品产能进一步提升、原有下游应用领域发展前景向好、产品不断增加新的应用领域、公司产业链的延伸、新产品的推出、原材料成本下降以及公司在手订单等情况，公司未来具备多处新的业绩增长点、未来成长空间广阔、发展前景向好，公司期后业绩持续下滑的风险较低。同时，发行人已在招股说明书中针对性地进行重大事项提示。

（二）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《适用指引 1 号》）1-20 境外销售、1-23 特殊经营模式的规定，结合客户数量、金额分布情况，说明针对境内外销售、直经销模式、新增客户等收入是否真实、准确、完整采取的核查程序（函证、走访、现场核验、细节测试、截止测试、期后回款核查等）以及核查结论

1、审计机构按照相关指引的规定对境外销售业务进行了充分核查

（1）境外业务发展背景。包括但不限于：境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划，相关产品是否主要应用于境外市场，是否与境外客户建立稳定合作关系等

1）核查程序

①访谈公司管理层、销售负责人及其他相关人员等，了解公司境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划；

②查阅公司销售明细表，了解公司主要外销产品，相关产品是否主要应用于

境外市场；

③对主要境外客户进行访谈，了解其与公司的合作情况，包括合作历史、与公司合作稳定性等。

2）核查结论

经核查，审计机构认为，公司境外业务发展历程及商业背景具有合理性，公司境外业务变动趋势主要受客户需求波动影响，公司与主要境外客户合作关系稳定，公司主要销售收入以内销为主，同时远销日本、韩国、印度、西班牙、美国、意大利、德国、法国等国家或地区，相关产品在境外市场亦具有广泛应用。

（2）开展模式及合规性。包括但不限于：1.发行人在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可，报告期内是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；2.境外业务采取的具体经营模式及商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等；3.相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定

1）核查程序

①网络查询公开信息，了解公司在销售所涉国家和地区从事相关业务所需取得的资质许可及相关法规要求；获取公司进出口业务资质文件以及发行人取得的境外产品认证文件；

②查阅公司营业外支出明细，核实是否存在缴纳罚款的情形；

③访谈公司销售负责人、财务总监及其他相关人员等，核实报告期内是否存在被处罚或立案调查的情形；

④对主要境外客户进行访谈，通过访谈了解客户与公司交易背景和交易情况；

⑤访谈公司相关销售人员及财务人员，了解公司境外业务采取的具体经营模式及合理性、主要外销客户的情况，获取公司境外主要客户的中信保资质证明，查看主要客户的基本情况，并获取主要客户的相关合同，检查主要条款内容，同时了解境外销售模式、主要销售区域、主要客户情况、客户性质及相关订单获取

方式、合同签订方式及周期、定价原则、主要信用政策、结算方式等；

⑥取得报告期内公司全部银行账户资金流水，核查公司跨境资金流动情况及其与主要境外客户是否存在除正常交易外的其他资金往来；

⑦取得公司所在地税务主管部门、海关部门出具的无违法违规证明，并经查询国家企业信用信息公示系统、国家外汇管理局门户网站、重大税收违法失信案件信息公布栏等网站，了解发行人相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

2）核查结论

经核查，审计机构认为，公司境外业务开展情况正常，已取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可；报告期内，公司不存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；公司境外相关业务真实、准确，具有商业合理性；报告期内，公司境外销售的结算方式主要以美元进行结算，公司结算方式、跨境资金流动及结换汇行为符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，不存在外汇、税务方面的重大违法违规行为。

（3）业绩变动趋势。包括但不限于：1.报告期内境外销售收入与成本结构情况及其变化原因，在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况，境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致；2.报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率是否存在明显差异及合理性；3.外销客户的基本情况，如向报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比及变化原因，上述客户的成立时间、行业地位，与发行人及其关联方是否存在关联关系及资金往来，与发行人是否签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容，发行人从上述客户获取订单的具体方式

1）核查程序

①获取公司销售收入明细表，按照销售区域、销售规模及销售收入与成本结构统计发行人报告期各期境外销售情况，了解公司主要境外销售区域、销售周期及主要客户变动情况，同时分析报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利

率是否存在明显差异及合理性；

②访谈公司相关销售人员及财务人员，了解外销主要客户的情况，获取公司境外主要客户的中信保资质证明，查看主要客户的基本情况，并获取主要客户的相关合同，检查主要条款内容，同时结合销售收入明细表分析报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比及变化原因，了解对应客户的成立时间、行业地位，与发行人及其关联方是否存在关联关系及资金往来，与发行人是否签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容，发行人从上述客户获取订单的具体方式；

③查询行业研究报告等公开信息，并访谈公司相关销售人员，分析境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致。

2）核查结论

经核查，审计机构认为，发行人境外业务业绩变动趋势合理，报告期内境外销售收入与成本结构情况及其变化原因具有合理性，在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况具有合理性，境外销售规模变动趋势与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致；报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率差异具有合理性；报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比及变化原因具有合理性，上述客户与发行人及其关联方不存在关联关系及资金往来，均与发行人签订合同或框架协议及相关合同与协议；发行人从上述客户获取订单的具体方式具有合理性。

（4）主要经营风险。包括但不限于：1.发行人境外销售的主要国家和地区相关贸易政策是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否会造成重大不利影响；2.报告期内发行人出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对发行人业绩是否存在较大影响，发行人应对汇率波动风险的具体措施；3.境外客户为知名企业且销售占比较高的，发行人在其同类供应商中的地位及可替代性，销售产品是否涉及相关客户核心生产环节，对相关客户是否存在重大依赖；4.是否存在境外客户指定上游供应商情况，收入确认方法是否符合企业会计准则的规定

1）核查程序

①查阅公司销售明细，了解公司境外销售的主要国家和地区的相关政策，并分析相关贸易政策变动对公司的影响；

②查询报告期内美元兑人民币汇率变动趋势，分析报告期内公司主要结算货币汇率是否稳定，并量化分析汇率波动对公司经营业绩的影响，具体情况参见本问题回复之“二、境外销售、经销模式披露及核查充分性”之“（一）结合报告期内境外销售情况（如产品、主要客户、订单获取方式、定价原则等）、与境外主要竞争对手的比较情况……”之“2、期后境外贸易环境、汇率波动等对境外主要客户生产经营、合作关系的具体影响”；

③访谈公司管理层及财务人员，了解公司应对汇率波动风险实施的具体措施；

④访谈公司主要境外客户，了解主要客户采购公司产品的用途、占同类产品的比重、公司在其同类供应商中的地位及可替代性、是否存在指定上游供应商等情况。

2）核查结论

经核查，审计机构认为：

①公司境外销售的主要国家和地区相关贸易政策未发生重大不利变化，不存在对发行人未来业绩造成重大不利影响的情况；

②报告期内，公司出口主要结算货币汇率波动相对稳定，公司已采取平衡境外销售收款与境外采购付款节奏等应对汇率波动风险的措施，汇兑损益对公司业绩不会产生重大不利影响；

③报告期内，公司主要收入来自境内，公司主要境外客户为国际大型医药公司、化工企业或食品饲料制造商等，公司与上述主要客户合作时间较长，合作情况较为稳定，对相关客户不存在重大依赖的情况；

④报告期内，公司不存在境外客户指定上游供应商的情况。

（5）境外销售真实性。包括但不限于：1.报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入的匹配性；2.对于影响较大的境外子公司、客户及供应商，中介机构应当通过实地走访方式核查；3.中介机构各类核查方式的覆盖范围是否足以支持核查结论等

1）核查程序

①审计机构登录国务院“电子口岸”系统导出公司各期申报出口数据，与境外销售收入进行比对，分析其差异原因；

②获取报告期内公司出口退税汇总申报表及出口退税明细账，测算并核查发行人销售收入与出口退税的匹配性；

③获取报告期内公司与中国出口信用保险公司（以下简称“中信保”）签订合同，核查报告期内投保金额与公司境外收入匹配情况；

④获取报告期内公司结汇及汇兑损益，核查报告期内公司结汇及汇兑损益波动与公司境外收入匹配情况；

⑤获取报告期内公司外销运费及出口费用数据，分析报告期内外销运费及出口费用与公司境外收入的匹配关系；

⑥获取公司的账面记录，并与相关的销售合同（订单）、出口报关单、提单、销售发票等进行匹配，核查了提单与境外收入匹配情况；

⑦获取报告期内公司销售费用明细表，分析境外销售费用与境外销售收入的匹配性；

⑧访谈公司主要境外客户、境外供应商，具体情况参见本问题回复之“四、中介机构核查程序及核查意见”之“（二）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《适用指引 1 号》）1-20 境外销售、1-23 特殊经营模式的规定……”之“3、结合客户数量、金额分布情况，说明针对境内外销售收入是否真实、准确、完整采取的核查程序（函证、走访、现场核验、细节测试、截止测试、期后回款核查等）以及核查结论”及本回复之“问题 5.收购湖南利农及关联采购的必要性、公允性”之“五、

中介机构核查程序及核查意见”之“（三）请保荐机构、申报会计师：（1）就采购真实性、完整性、准确性进行核查，说明核查程序（特别是湖南利农资金流水核查）、结论……”之“1、就采购真实性、完整性、准确性进行核查，说明核查程序（特别是湖南利农资金流水核查）、结论”。

2）核查结论

经核查，审计机构认为，报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入具有匹配性。

（6）在境外设立子公司开展经营业务。包括但不限于：1.设立境外子公司的原因及经营管理情况，境外投资的合法合规性，是否需履行相应批复程序，是否已取得相应资质；2.关注境外子公司资金流水，分析是否存在异常情况；3.核查境外库存情况，如库存具体地点、周转情况、较长库龄存货构成及处理情况等

报告期内，公司不存在于境外设立子公司的情况。

2、审计机构按照相关指引的规定对经销业务进行了充分核查

（1）关于经销商模式商业合理性。结合发行人行业特点、产品特性、发展历程、下游客户分布、同行业可比公司情况，分析发行人经销商模式的分类和定义，不同类别、不同层级经销商划分标准，以及采用经销商模式的必要性和商业合理性。

1）核查程序

①取得发行人销售明细表，分析报告期内发行人向主要经销商的销售情况及变动原因；

②访谈发行人管理层、销售负责人，了解公司行业特点、产品特性、发展历程、下游客户分布等情况，核实公司采用经销模式的原因、必要性及合理性，经销模式是否与同行业公司一致、是否与行业惯例一致；

③查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开披露资料，了解同行业

可比公司的销售模式，分析其与发行人之间是否存在较大差异。

2）核查意见

经核查，审计机构认为，发行人采用经销商模式具备必要性和商业合理性，发行人销售模式与同行业可比上市公司一致，符合行业惯例。

（2）关于经销商模式内控制度合理性及运行有效性。经销商模式内控制度包括但不限于：经销商选取标准和批准程序，对不同类别经销商、多层级经销商管理制度，终端销售管理、新增及退出管理方法，定价考核机制（包括营销、运输费用承担和补贴、折扣和返利等），退换货机制，物流管理模式（是否直接发货给终端客户），信用及收款管理，结算机制，库存管理机制，对账制度，信息管理系统设计与执行情况，说明相关内控制度设计的合理性及运行的有效性。

1）核查程序

①访谈发行人管理层、销售负责人，检查发行人主要经销合同，了解经销商管理和控制制度、经销商协议的主要条款，包括经销商选取标准和批准程序、经销商新增及退出管理方法、定价考核机制、物流管理模式、退换货机制、信用及收款管理、结算机制、库存管理机制等；

②访谈报告期内主要经销商，了解经销商的基本情况、与发行人交易是否存在折扣或返利机制、退换货机制、物流管理模式，信用及收款管理，结算机制，库存管理，对账制度等；

③取得发行人经销收入相关的内部控制制度，访谈发行人管理层、主要销售人员，了解经销业务相关内控制度是否得到有效执行。

2）核查意见

经核查，审计机构认为，公司已制定了合理的经销模式内控制度并严格执行。

（3）关于经销收入确认、计量原则。经销收入确认、计量原则，对销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金的会计处理，对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式下经销收入确认、计量原则，是否符合企业会计准则的规定，是否与同行业可比公司存在显著差异。

1）核查程序

①访谈发行人销售负责人和财务负责人，了解经销收入确认、计量原则，对销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金的会计处理，对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式下经销收入确认、计量原则；

②结合《企业会计准则》及同行业可比公司相关会计政策，分析经销收入确认、计量原则是否准确，对销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金的会计处理，对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式下经销收入确认、计量原则是否准确。

2）核查意见

经核查，审计机构认为，发行人经销收入确认、计量原则及相关会计处理符合企业会计准则的规定，与同行业可比公司不存在显著差异。发行人与经销商不存在销售补贴或返利的情形，除了由发行人承担的运输费用外，不存在其他费用承担的情形，不存在收取经销商保证金的情形，不存在附有退货条件的销售情形，公司给予经销商的购销信用为正常购销环境下的信用额度和账期，均具有合理的商业背景和实质，该类业务公司在客户签收时点确认收入，公司不存在利用购销信用给予经销商融资便利等违规情况。发行人不存在向经销商前期铺货借货的情形，不存在经销商作为居间人参与销售的情形。

（4）关于经销商构成及稳定性。1）不同类别、不同层级经销商数量、销售收入及毛利占比变动原因及合理性。2）新增、退出经销商数量，销售收入及毛利占比，新增、退出经销商销售收入及毛利占比合理性，新设即成为发行人主要经销商的原因及合理性。3）主要经销商销售收入及毛利占比，变动原因及合理性，经销商向发行人采购规模是否与其自身业务规模不匹配。4）经销商是否存在个人等非法人实体，该类经销商数量、销售收入及毛利占比，与同行业可比公司是否存在显著差异。

1）核查程序

①获取报告期内公司收入成本明细表，结合报告期内经销客户数量、收入及毛利分层情况，分析不同类别、不同层级经销商数量、销售收入及毛利占比变动原因及合理性，结合新增、退出经销商数量，销售收入及毛利占比，分析新增、退出经销商销售收入及毛利占比合理性，新设即成为发行人主要经销商的原因及合理性；结合主要经销商销售收入及毛利占比，分析对应的变动原因及合理性；

②通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开网站，查询主要经销客户的工商信息，并结合经销商访谈等，获取主要经销商情况，结合业务规模、实收资本等分析经销商履约能力、经销商向发行人采购规模是否存在与其自身业务规模不匹配的情况；

③获取报告期内公司收入成本明细表，分析经销商是否存在个人等非法人实体，了解该类经销商数量、销售收入及毛利占比。

2）核查意见

经核查，审计机构认为：

①发行人不存在不同类别、不同层级的经销商；

②发行人报告期各期客户数量变动较高但对应收入变动相对较低，主要系小客户数量变动较多所致，中大型客户相对稳定。发行人当期收入超过 500 万元的大规模客户数量较少，而当期收入小于 50 万元的小规模客户数量较多，主要是发行人产品应用范围非常广泛，规模大小不同的客户均有一定的采购需求，符合公司经营特点。发行人主要经销商成立时间较长，业务规模较大，其业务开展主

要依赖于其长期建立的原有客户资源体系，凭借丰富的客户、渠道资源获取相应的业务订单，且均与发行人合作年限较长，具有并保持着良好的履约能力；

③发行人报告期内主要经销商向发行人采购规模与其自身业务规模相匹配；

④发行人报告期内与经销商个人等非法人实体数量极少，销售金额较小，与同行业可比公司不存在显著差异。

（5）关于经销商与发行人关联关系及其他业务合作。1）主要经销商基本情况，包括但不限于：注册资本、注册地址、成立时间、经营范围、股东、核心管理人员、员工人数、与发行人合作历史等。2）发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事（如有）、高级管理人员、关键岗位人员及其他关联方与经销商、经销商的终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系或业务合作（如是否存在前员工、近亲属设立的经销商，是否存在经销商使用发行人名称或商标），是否存在非经营性资金往来，包括对经销商或客户提供的借款、担保等资金支持等。3）经销商持股的原因，入股价格是否公允，资金来源，发行人及其关联方是否提供资助。4）经销商是否专门销售发行人产品。5）关联经销商销售收入、毛利及占比，销售价格和毛利率与非关联经销商是否存在显著差异。

1）核查程序

①通过国家企业信用信息公示系统、企查查及中国出口信用保险公司查询发行人经销前五大客户工商信息，并对主要客户进行访谈，了解其主营业务、经营规模、合作历史、合作方式、是否具备相应资质、向发行人采购金额及其变化原因；

②通过国家企业信用信息公示系统、企查查及中国出口信用保险公司，查询经销商及其主要终端客户的注册地址、注册资本、经营范围、股权结构和设立时间等信息，并与发行人董事、监事及高级管理人员及在册员工进行比对，核查其与公司及控股股东、实际控制人、董监高及在册员工之间是否存在关联关系；

③访谈主要经销商客户及其主要终端客户，了解主要经销商及其主要终端客户与公司是否存在关联关系；

④获取董监高及关键人员调查表，核查经销商及其主要终端客户与公司是否存在关联关系。

2）核查意见

经核查，审计机构认为，报告期内，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方与经销商、经销商的终端客户不存在关联关系或其他利益安排，不存在其他特殊关系或业务合作，不存在非经营性资金往来；报告期内，公司不存在经销商持股、经销商不存在专门销售发行人产品、关联经销商等情形。

（6）关于经销商模式经营情况分析。1）经销商模式销售收入及占比、毛利率，与同行业可比公司是否存在显著差异。2）不同销售模式（直销、经销等）、不同区域（境内、境外等）和不同类别经销商销售的产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况；不同模式、不同区域、不同类别经销商销售价格、毛利率存在显著差异的原因及合理性。3）经销商返利政策及其变化情况，返利占经销收入比例，返利计提是否充分，是否通过调整返利政策调节经营业绩。4）经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配。5）经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况匹配，是否存在经销商压货，退换货率是否合理。6）经销商信用政策及变化，给予经销商的信用政策是否显著宽松于其他销售模式或对部分经销商信用政策显著宽松于其他经销商，是否通过放宽信用政策调节收入。7）经销商回款方式、应收账款规模合理性，是否存在大量现金回款或第三方回款情况。8）终端客户构成情况，各层级经销商定价政策，期末库存及期后销售情况，各层级经销商是否压货以及大额异常退换货，各层级经销商回款情况；直销客户与经销商终端客户重合的，同时对终端客户采用两种销售模式的原因及合理性。

1）核查程序

①取得发行人的销售明细表，对比并分析不同销售模式、不同销售区域的产品销售数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况；

②访谈发行人管理层、销售负责人，了解发行人经销商管理的相关制度，了

解发行人对经销商定价机制、退换货机制、信用政策、返利政策、奖励政策、经销层级设置等；

③查阅发行人销售明细，获取各主要经销商采购频次及单次采购量数据，核查合理性；

④取得发行人主要经销商的销售合同，对比分析发行人主要经销商的信用政策；

⑤取得发行人销售回款记录，核查经销商回款方式；取得发行人应收账款余额明细表，分析经销应收账款规模的合理性；

⑥获取报告期内部分经销商的终端销售数据，取得部分经销商与终端客户之间的合同、发票等，核查终端销售情况；

⑦访谈发行人主要经销商及终端客户，获取报告期内主要经销商的进销存数据，进销存数据参见本问题回复之“二、境外销售、经销模式披露及核查充分性”之“（五）结合主要经销商备货周期、期末库存及期后销售情况，说明是否存在向经销商压货、提前确认收入的情形，是否实现终端销售及主要客户”之“2、主要经销商期末库存及期后销售情况”，核查是否存在压货以及大额异常退换货情况；查阅发行人销售明细，核查发行人直销客户与经销商终端客户重合原因及合理性。

2）核查意见

经核查，审计机构认为：

①经销商模式销售收入及占比、毛利率，与同行业可比公司的差异具有合理性；

②公司不同销售模式、不同销售区域下销售的产品数量、销售价格和毛利率情况符合发行人具体业务和产品特点，具有合理性；

③报告期内，公司不存在与经销商返利的情况；

④经销商采购频率及单次采购量分布合理，公司对经销商销售为买断式销售，经销商采购规模与其销售渠道、经营规模等诸多因素相关，因此经销商销售周期

各不相同，且存在偶发情况。审计机构对报告期内主要经销商销售情况进行了函证，报告期各期末，公司主要经销商不存在存货积压的情况；

⑤报告期内，公司与经销商的交易模式均为买断式销售，经销商的采购决策、库存管理和产品销售均由其自主决定，公司主要经销商备货周期与进销存情况匹配，不存在经销商压货情形，退换货金额较小，退换货率合理；

⑥公司对经销商的信用政策及变化合理，给予经销商的信用政策不存在显著宽松于其他销售模式或对部分经销商信用政策显著宽松于其他经销商的情形，不存在通过放宽信用政策调节收入的情形；

⑦报告期内，发行人经销商的回款方式主要为银行转账，不存在大量现金回款；公司经销商第三方回款主要系经销商实际控制人、股东、关联人或其业务员代公司回款所致，相关金额及占比较小，具有商业合理性；

⑧公司主要终端客户包括华润雪花啤酒（中国）有限公司等，部分直销客户与经销商终端客户重合具备合理性，公司以每年制定的经销商价格政策为基础，综合考虑与经销商的合作关系、经销商规模及信用情况、经销商的采购规模、经销商覆盖的终端情况、经销商的利润空间以及双方商业谈判等因素，与经销商共同协商确定产品的最终价格，报告期内，公司主要经销商期末库存较少，不存在经销商压货情形。

3、结合客户数量、金额分布情况，说明针对境内外销售收入是否真实、准确、完整采取的核查程序（函证、走访、现场核验、细节测试、截止测试、期后回款核查等）以及核查结论

（1）核查程序

1）境内外客户函证

审计机构对公司报告期内的主要境内外客户执行函证程序，确认报告期各期交易额，报告期内核查金额比例具体情况如下：

单位：万元

境内客户				
项目	**公式**	**2023 年度**	**2022 年度**	**2021 年度**
销售收入	A	24,242.35	20,757.51	29,657.71
发函金额	B	20,325.62	17,652.90	26,323.69
发函比例	C=B/A	83.84%	85.04%	88.76%
回函可确认金额	D	19,087.79	15,553.50	22,832.62
回函可确认比例	E=D/B	93.91%	88.11%	86.74%
未回函部分替代程序可验证金额	F	1,237.83	2,099.40	3,491.06
合计核查金额	**G=D+F**	**20,325.62**	**17,652.90**	**26,323.69**
合计核查金额占发函金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
合计核查金额占客户销售收入比例	**I=G/A**	**83.84%**	**85.04%**	**88.76%**
境外客户				

项目	公式	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售收入	A	6,995.83	8,355.95	6,318.39
发函金额	B	5,495.53	6,962.13	5,396.48
发函比例	C=B/A	78.55%	83.32%	85.41%
回函可确认金额	D	4,036.33	3,816.41	3,307.06
回函可确认比例	E=D/B	73.45%	54.82%	61.28%
未回函部分替代程序可验证金额	F	1,459.20	3,145.72	2,089.42
合计核查金额	**G=D+F**	**5,495.53**	**6,962.13**	**5,396.48**
合计核查金额占发函金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
合计核查金额占客户销售收入比例	**I=G/A**	**78.55%**	**83.32%**	**85.41%**

注：函证、走访、现场核验、细节测试核查程序中收入金额为营业收入金额，下同

结合客户数量、金额分布情况，报告期内核查金额比例列示如下：

①2023 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	11	14,455.55	4	2,673.03	15	17,128.58
	发函数量/金额	B	11	14,455.55	4	2,673.03	15	17,128.58
	发函比例	C=B/A	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	回函可确认数量/金额	D	11	14,455.55	3	1,927.34	14	16,382.89
	回函可确认比例	E=D/B	100.00%	100.00%	75.00%	72.10%	93.33%	95.65%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	-	-	1	745.69	1	745.69
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**11**	**14,455.55**	**4**	**2,673.03**	**15**	**17,128.58**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	28	6,105.64	14	3,105.98	42	9,211.62
	发函数量/金额	B	25	5,779.69	10	2,636.75	35	8,416.44
	发函比例	C=B/A	89.29%	94.66%	71.43%	84.89%	83.33%	91.37%
	回函可确认数量/金额	D	19	4,573.22	6	1,981.83	25	6,555.06
	回函可确认比例	E=D/B	76.00%	79.13%	60.00%	75.16%	71.43%	77.88%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	6	1,206.47	4	654.92	10	1,861.39
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**25**	**5,779.69**	**10**	**2,636.75**	**35**	**8,416.44**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**89.29%**	**94.66%**	**71.43%**	**84.89%**	**83.33%**	**91.37%**
50 万元-100 万	客户家数/销售收入	A	16	1,084.58	8	611.83	24	1,696.41

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
元	发函数量/金额	B	1	59.02	2	138.87	3	197.89
	发函比例	C=B/A	6.25%	5.44%	25.00%	22.70%	12.50%	11.67%
	回函可确认数量/金额	D	1	59.02	1	80.28	2	139.29
	回函可确认比例	E=D/B	100.00%	100.00%	50.00%	57.81%	66.67%	70.39%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	-	-	1	58.59	1	58.59
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**1**	**59.02**	**2**	**138.87**	**3**	**197.89**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**6.25%**	**5.44%**	**25.00%**	**22.70%**	**12.50%**	**11.67%**
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	626	2,596.58	50	604.99	676	3,201.57
	发函数量/金额	B	1	31.36	1	46.89	2	78.25
	发函比例	C=B/A	0.16%	1.21%	2.00%	7.75%	0.30%	2.44%
	回函可确认数量/金额	D	-	-	1	46.89	1	46.89
	回函可确认比例	E=D/B	-	-	100.00%	100.00%	50.00%	59.92%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	1	31.36	-	-	1	31.36
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**1**	**31.36**	**1**	**46.89**	**2**	**78.25**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**0.16%**	**1.21%**	**2.00%**	**7.75%**	**0.30%**	**2.44%**

②2022 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	12	10,894.20	5	3,732.16	17	14,626.36
	发函数量/金额	B	12	10,894.20	4	3,182.96	16	14,077.16
	发函比例	C=B/A	100.00%	100.00%	80.00%	85.28%	94.12%	96.25%
	回函可确认数量/金额	D	11	10,099.40	2	1,565.68	13	11,665.08
	回函可确认比例	E=D/B	91.67%	92.70%	50.00%	49.19%	81.25%	82.87%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	1	794.8	2	1,617.28	3	2,412.08
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**12**	**10,894.20**	**4**	**3,182.96**	**16**	**14,077.16**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**100.00%**	**100.00%**	**80.00%**	**85.28%**	**94.12%**	**96.25%**
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	27	6,221.95	17	3,979.03	44	10,200.99
	发函数量/金额	B	25	6,003.20	15	3,490.94	40	9,494.14

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	发函比例	C=B/A	92.59%	96.48%	88.24%	87.73%	90.91%	93.07%
	回函可确认数量/金额	D	20	4,890.88	10	2,063.55	30	6,954.43
	回函可确认比例	E=D/B	80.00%	81.47%	66.67%	59.11%	75.00%	73.25%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	5	1,112.32	5	1,427.39	10	2,539.70
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**25**	**6,003.20**	**15**	**3,490.94**	**40**	**9,494.14**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**92.59%**	**96.48%**	**88.24%**	**87.73%**	**90.91%**	**93.07%**
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	17	1,233.24	3	243.83	20	1,477.07
	发函数量/金额	B	8	585.53	3	243.83	11	829.36
	发函比例	C=B/A	47.06%	47.48%	100.00%	100.00%	55.00%	56.15%
	回函可确认数量/金额	D	6	429.77	2	187.18	8	616.95
	回函可确认比例	E=D/B	75.00%	73.40%	66.67%	76.77%	72.73%	74.39%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	2	155.76	1	56.65	3	212.41
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**8**	**585.53**	**3**	**243.83**	**11**	**829.36**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**47.06%**	**47.48%**	**100.00%**	**100.00%**	**55.00%**	**56.15%**

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	559	2,408.12	47	400.92	606	2,809.04
	发函数量/金额	B	8	169.97	1	44.4	9	214.37
	发函比例	C=B/A	1.43%	7.06%	2.13%	11.07%	1.49%	7.63%
	回函可确认数量/金额	D	6	133.45	-	-	6	133.45
	回函可确认比例	E=D/B	75.00%	78.52%	0.00%	0.00%	66.67%	62.25%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	2	36.51	1	44.4	3	80.92
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**8**	**169.97**	**1**	**44.4**	**9**	**214.37**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**1.43%**	**7.06%**	**2.13%**	**11.07%**	**1.49%**	**7.63%**

③2021 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	13	18,148.64	3	1,749.16	16	19,897.79
	发函数量/金额	B	13	18,148.64	2	1,242.96	15	19,391.60
	发函比例	C=B/A	100.00%	100.00%	66.67%	71.06%	93.75%	97.46%

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	回函可确认数量/金额	D	11	15,559.59	1	553.52	12	16,113.12
	回函可确认比例	E=D/B	84.62%	85.73%	50.00%	44.53%	80.00%	83.09%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	2	2,589.05	1	689.44	3	3,278.48
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**13**	**18,148.64**	**2**	**1,242.96**	**15**	**19,391.60**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**100.00%**	**100.00%**	**66.67%**	**71.06%**	**93.75%**	**97.46%**
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	33	7,715.99	11	3,599.47	44	11,315.46
	发函数量/金额	B	29	7,074.86	11	3,599.47	40	10,674.33
	发函比例	C=B/A	87.88%	91.69%	100.00%	100.00%	90.91%	94.33%
	回函可确认数量/金额	D	25	6,481.68	7	2,417.72	32	8,899.40
	回函可确认比例	E=D/B	86.21%	91.62%	63.64%	67.17%	80.00%	83.37%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	4	593.19	4	1,181.75	8	1,774.94
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**29**	**7,074.86**	**11**	**3,599.47**	**40**	**10,674.33**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**87.88%**	**91.69%**	**100.00%**	**100.00%**	**90.91%**	**94.33%**
50 万元-100 万	客户家数/销售收入	A	21	1,543.78	8	613.4	29	2,157.18

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
元	发函数量/金额	B	14	1,072.89	6	461.18	20	1,534.07
	发函比例	C=B/A	66.67%	69.50%	75.00%	75.18%	68.97%	71.11%
	回函可确认数量/金额	D	10	764.06	4	287.3	14	1,051.36
	回函可确认比例	E=D/B	71.43%	71.21%	66.67%	62.30%	70.00%	68.53%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	4	308.83	2	173.88	6	482.72
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**14**	**1,072.89**	**6**	**461.18**	**20**	**1,534.07**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**66.67%**	**69.50%**	**75.00%**	**75.18%**	**68.97%**	**71.11%**
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	507	2,249.31	33	356.36	540	2,605.67
	发函数量/金额	B	1	27.30	2	92.86	3	120.16
	发函比例	C=B/A	0.20%	1.21%	6.06%	26.06%	0.56%	4.61%
	回函可确认数量/金额	D	1	27.30	1	48.51	2	75.81
	回函可确认比例	E=D/B	100.00%	100.00%	50.00%	52.24%	66.67%	63.09%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	-	-	1	44.35	1	44.35
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**1**	**27.3**	**2**	**92.86**	**3**	**120.16**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**0.20%**	**1.21%**	**6.06%**	**26.06%**	**0.56%**	**4.61%**

2）境内外客户走访、现场核验

审计机构对公司报告期内的主要境内外客户执行走访、现场核验程序，确认报告期各期交易额，报告期内核查金额比例具体情况如下：

单位：万元

境内客户				
项目	**公式**	**2023 年度**	**2022 年度**	**2021 年度**
销售收入	A	24,242.35	20,757.51	29,657.71
走访金额	B=B1+B2	19,451.69	14,084.83	14,872.63
其中：现场核验	B1	17,918.89	13,082.48	14,092.10
视频访谈	B2	1,532.80	1,002.35	780.53
走访比例	**C=B/A**	**80.24%**	**67.85%**	**50.15%**
其中：现场核验	**C1=B1/A**	**73.92%**	**63.03%**	**47.52%**
视频访谈	**C2=B2/A**	**6.32%**	**4.83%**	**2.63%**
境外客户				
项目	**公式**	**2023 年度**	**2022 年度**	**2021 年度**

销售收入	A	6,995.83	8,355.95	6,318.39
走访金额	B=B1+B2	4,705.35	4,099.90	2,861.86
其中：现场核验	B1	2,414.34	1,179.48	1,225.75
视频访谈	B2	2,291.01	2,920.42	1,636.11
走访比例	**C=B/A**	**67.26%**	**49.07%**	**45.29%**
其中：现场核验	**C1=B1/A**	**34.51%**	**14.12%**	**19.40%**
视频访谈	**C2=B2/A**	**32.75%**	**34.95%**	**25.89%**

结合客户数量、金额分布情况，报告期内核查金额比例列示如下：

①2023 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	11	14,455.55	4	2,673.03	15	17,128.58
	走访数量/金额	B=B1+B2	11	14,455.55	3	2,150.95	14	16,606.50
	其中：现场核验	B1	11	14,455.55	2	1,558.02	13	16,013.57
	视频访谈	B2	-	-	1	592.93	1	592.93
	走访比例	**C=B/A**	**100.00%**	**100.00%**	**75.00%**	**80.47%**	**93.33%**	**96.95%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**100.00%**	**100.00%**	**50.00%**	**58.29%**	**86.67%**	**93.49%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	-	-	**25.00%**	**22.18%**	**6.67%**	**3.46%**

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	28	6,105.64	14	3,105.98	42	9,211.62
	走访数量/金额	B=B1+B2	20	4,781.73	9	2,269.19	29	7,050.93
	其中：现场核验	B1	15	3,343.04	3	729.16	18	4,072.21
	视频访谈	B2	5	1,438.69	6	1,540.03	11	2,978.72
	走访比例	**C=B/A**	**71.43%**	**78.32%**	**64.29%**	**73.06%**	**69.05%**	**76.54%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**53.57%**	**54.75%**	**21.43%**	**23.48%**	**42.86%**	**44.21%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**17.86%**	**23.56%**	**42.86%**	**49.58%**	**26.19%**	**32.34%**
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	16	1,084.58	8	611.83	24	1,696.41
	走访数量/金额	B=B1+B2	2	147.954867	2	179.25	4	327.21
	其中：现场核验	B1	1	88.937168	1	80.28	2	169.21
	视频访谈	B2	1	59.017699	1	98.98	2	157.99
	走访比例	**C=B/A**	**12.50%**	**13.64%**	**25.00%**	**29.30%**	**16.67%**	**19.29%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**6.25%**	**8.20%**	**12.50%**	**13.12%**	**8.33%**	**9.97%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**6.25%**	**5.44%**	**12.50%**	**16.18%**	**8.33%**	**9.31%**
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	626	2,596.58	50	604.99	676	3,201.57
	走访数量/金额	B=B1+B2	2	66.45	3	105.96	5	172.41
	其中：现场核验	B1	1	31.36	1	46.89	2	78.25
	视频访谈	B2	1	35.09	2	59.07	3	94.16

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	走访比例	**C=B/A**	**0.32%**	**2.56%**	**6.00%**	**17.51%**	**0.74%**	**5.39%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**0.16%**	**1.21%**	**2.00%**	**7.75%**	**0.30%**	**2.44%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**0.16%**	**1.35%**	**4.00%**	**9.76%**	**0.44%**	**2.94%**

②2022 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	12	10,894.20	5	3,732.16	17	14,626.36
	走访数量/金额	B=B1+B2	11	10,229.31	2	1,565.68	13	11,794.99
	其中：现场核验	B1	11	10,229.31	-	-	11	10,229.31
	视频访谈	B2	-	-	2	1,565.68	2	1,565.68
	走访比例	**C=B/A**	**91.67%**	**93.90%**	**40.00%**	**41.95%**	**76.47%**	**80.64%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**91.67%**	**93.90%**	-	-	**64.71%**	**69.94%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	-	-	**40.00%**	**41.95%**	**11.76%**	**10.70%**
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	27	6,221.95	17	3,979.03	44	10,200.99
	走访数量/金额	B=B1+B2	13	3,671.51	9	2,355.43	22	6,026.94
	其中：现场核验	B1	10	2,743.43	4	1,035.43	14	3,778.86

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	视频访谈	B2	3	928.08	5	1,320.00	8	2,248.09
	走访比例	**C=B/A**	**48.15%**	**59.01%**	**52.94%**	**59.20%**	**50.00%**	**59.08%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**37.04%**	**44.09%**	**23.53%**	**26.02%**	**31.82%**	**37.04%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**11.11%**	**14.92%**	**29.41%**	**33.17%**	**18.18%**	**22.04%**
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	17	1,233.24	3	243.83	20	1,477.07
	走访数量/金额	B=B1+B2	2	163.13	1	96.77	3	259.89
	其中：现场核验	B1	1	88.86	1	96.77	2	185.63
	视频访谈	B2	1	74.27	-	-	1	74.27
	走访比例	**C=B/A**	**11.76%**	**13.23%**	**33.33%**	**39.69%**	**15.00%**	**17.60%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**5.88%**	**7.21%**	**33.33%**	**39.69%**	**10.00%**	**12.57%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**5.88%**	**6.02%**	-	-	**5.00%**	**5.03%**
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	559	2,408.12	47	400.92	606	2,809.04
	走访数量/金额	B=B1+B2	1	20.88	5	82.02	6	102.90
	其中：现场核验	B1	1	20.88	3	47.28	4	68.16
	视频访谈	B2	-	-	2	34.74	2	34.74
	走访比例	**C=B/A**	**0.18%**	**0.87%**	**10.64%**	**20.46%**	**0.99%**	**3.66%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**0.18%**	**0.87%**	**6.38%**	**11.79%**	**0.66%**	**2.43%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	-	-	**4.26%**	**8.66%**	**0.33%**	**1.24%**

③2021 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	13	18,148.64	3	1,749.16	16	19,897.79
	走访数量/金额	B=B1+B2	10	10,885.19	1	553.52	11	11,438.71
	其中：现场核验	B1	10	10,885.19	1	553.52	11	11,438.71
	视频访谈	B2	-	-	-	-	-	-
	走访比例	**C=B/A**	**76.92%**	**59.98%**	**33.33%**	**31.65%**	**68.75%**	**57.49%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**76.92%**	**59.98%**	**33.33%**	**31.65%**	**68.75%**	**57.49%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	-	-	-	-	-	-
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	33	7,715.99	11	3,599.47	44	11,315.46
	走访数量/金额	B=B1+B2	15	3,809.96	5	1,930.45	20	5,740.41
	其中：现场核验	B1	13	3,110.42	1	449.91	14	3,560.34
	视频访谈	B2	2	699.54	4	1,480.54	6	2,180.07
	走访比例	**C=B/A**	**45.45%**	**49.38%**	**45.45%**	**53.63%**	**45.45%**	**50.73%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**39.39%**	**40.31%**	**9.09%**	**12.50%**	**31.82%**	**31.46%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**6.06%**	**9.07%**	**36.36%**	**41.13%**	**13.64%**	**19.27%**
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	21	1,543.78	8	613.4	29	2,157.18
	走访数量/金额	B=B1+B2	2	163.72	3	254.01	5	417.74

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	其中：现场核验	B1	1	82.73	2	173.80	3	256.53
	视频访谈	B2	1	80.99	1	80.21	2	161.20
	走访比例	**C=B/A**	**9.52%**	**10.61%**	**37.50%**	**41.41%**	**17.24%**	**19.36%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**4.76%**	**5.36%**	**25.00%**	**28.33%**	**10.34%**	**11.89%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**4.76%**	**5.25%**	**12.50%**	**13.08%**	**6.90%**	**7.47%**
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	507	2,249.31	33	356.36	540	2,605.67
	走访数量/金额	B=B1+B2	1	13.76	4	123.87	5	137.63
	其中：现场核验	B1	1	13.76	1	48.51	2	62.27
	视频访谈	B2	-	-	3	75.36	3	75.36
	走访比例	**C=B/A**	**0.20%**	**0.61%**	**12.12%**	**34.76%**	**0.93%**	**5.28%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**0.20%**	**0.61%**	**3.03%**	**13.61%**	**0.37%**	**2.39%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**-**	**-**	**9.09%**	**21.15%**	**0.56%**	**2.89%**

3）境内外客户细节测试

审计机构对公司报告期内的主要境内外客户执行细节测试程序，确认报告期各期交易额，报告期内核查金额比例具体情况如下：

单位：万元

境内客户				
项目	**公式**	**2023 年度**	**2022 年度**	**2021 年度**

境内客户				
项目	**公式**	**2023 年度**	**2022 年度**	**2021 年度**
销售收入	A	24,242.35	20,757.51	29,657.71
细节测试金额	B	18,225.09	15,036.26	23,207.40
细节测试比例	C=B/A	75.18%	72.44%	78.25%
境外客户				
项目	**公式**	**2023 年度**	**2022 年度**	**2021 年度**
销售收入	A	6,995.83	8,355.95	6,318.39
细节测试金额	B	6,995.83	8,355.95	6,318.39
细节测试比例	C=B/A	100.00%	100.00%	100.00%

结合客户数量、金额分布情况，报告期内核查金额比例列示如下：

①2023 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	11	14,455.55	4	2,673.03	15	17,128.58
	细节测试数量/金额	B	11	13,858.42	4	2,673.03	15	16,531.45
	细节测试比例	C=B/A	100.00%	95.87%	100.00%	100.00%	100.00%	96.51%
100 万元-500 万	客户家数/销售收入	A	28	6,105.64	14	3,105.98	42	9,211.62

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
元	细节测试数量/金额	B	21	3,996.98	14	3,105.98	35	7,102.95
	细节测试比例	C=B/A	75.00%	65.46%	100.00%	100.00%	83.33%	77.11%
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	16	1,084.58	8	611.83	24	1,696.41
	细节测试数量/金额	B	5	275.01	8	611.83	13	886.84
	细节测试比例	C=B/A	31.25%	25.36%	100.00%	100.00%	54.17%	52.28%
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	626	2,596.58	50	604.99	676	3,201.57
	细节测试数量/金额	B	6	94.67	50	604.99	56	699.66
	细节测试比例	C=B/A	0.96%	3.65%	100.00%	100.00%	8.28%	21.85%

②2022 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	12	10,894.20	5	3,732.16	17	14,626.36
	细节测试数量/金额	B	12	10,416.01	5	3,732.16	17	14,148.18
	细节测试比例	C=B/A	100.00%	95.61%	100.00%	100.00%	100.00%	96.73%
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	27	6,221.95	17	3,979.03	44	10,200.99
	细节测试数量/金额	B	16	3,765.64	17	3,979.03	33	7,744.67

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	细节测试比例	C=B/A	59.26%	60.52%	100.00%	100.00%	75.00%	75.92%
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	17	1,233.24	3	243.83	20	1,477.07
	细节测试数量/金额	B	11	699.42	3	243.83	14	943.24
	细节测试比例	C=B/A	64.71%	56.71%	100.00%	100.00%	70.00%	63.86%
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	559	2,408.12	47	400.92	606	2,809.04
	细节测试数量/金额	B	7	155.19	47	400.92	54	556.12
	细节测试比例	C=B/A	1.25%	6.44%	100.00%	100.00%	8.91%	19.80%

③2021 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	13	18,148.64	3	1,749.16	16	19,897.79
	细节测试数量/金额	B	13	17,012.25	3	1,749.16	16	18,761.40
	细节测试比例	C=B/A	100.00%	93.74%	100.00%	100.00%	100.00%	94.29%
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	33	7,715.99	11	3,599.47	44	11,315.46
	细节测试数量/金额	B	26	5,608.42	11	3,599.47	37	9,207.89
	细节测试比例	C=B/A	78.79%	72.69%	100.00%	100.00%	84.09%	81.37%

客户分类	项目	公式	境内客户		境外客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	21	1,543.78	8	613.4	29	2,157.18
	细节测试数量/金额	B	7	438.54	8	613.4	15	1,051.94
	细节测试比例	C=B/A	33.33%	28.41%	100.00%	100.00%	51.72%	48.76%
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	507	2,249.31	33	356.36	540	2,605.67
	细节测试数量/金额	B	7	148.19	33	356.36	40	504.56
	细节测试比例	C=B/A	1.38%	6.59%	100.00%	100.00%	7.41%	19.36%

4）境内外客户截止测试

审计机构对公司报告期内资产负债表日前后一个月的原始资料进行截止测试，分析收入确认时间是否存在异常情况，境内外客户截止测试核查比例如下：

境内客户			
期间	**2023.12.31**	**2022.12.31**	**2021.12.31**
资产负债表日前一个月	79.61%	90.83%	89.31%
资产负债表日后一个月	90.80%	93.12%	90.28%
境外客户			
期间	**2023.12.31**	**2022.12.31**	**2021.12.31**
资产负债表日前一个月	98.08%	96.22%	99.19%
资产负债表日后一个月	97.89%	96.04%	99.93%

5）境内外客户期后回款核查

审计机构针对境内外客户的应收账款，获取期后回款回单，核查应收账款期后是否回款、是否存在信用期逾期情况。截至 2024 年 8 月 31 日，报告期内公司境内外客户期后回款情况如下：

单位：万元

境内客户			
项目	**2023.12.31**	**2022.12.31**	**2021.12.31**
应收账款期末余额	6,946.35	6,518.35	6,300.24
期后回款金额	5,993.05	6,200.80	6,046.61
期后回款比例	86.28%	95.13%	95.97%
境外客户			
项目	**2023.12.31**	**2022.12.31**	**2021.12.31**
应收账款期末余额	1,181.50	1,722.63	1,265.66
期后回款金额	1,181.50	1,722.63	1,265.66
期后回款比例	100.00%	100.00%	100.00%

6）海关报关数据

报告期内，公司境外收入与出口单证匹配情况如下：

单位：万美元

项目	**2023 年度**	**2022 年度**	**2021 年度**

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外销售收入金额	994.49	1,251.15	992.89
减：境外收入运保费	13.68	31.28	34.66
境外收入调节后金额①	980.81	1,219.88	958.23
出口单证金额	1,000.67	1,209.08	968.52
加：上期报关，当期确认收入金额	-	10.40	-
减：当期报关，下期确认收入金额	14.51	-	10.40
减：当期报关，预计退货已冲减收入金额	6.15	-	-
出口单证调节后金额②	980.01	1,219.48	958.12
差异（①-②）	0.80	0.39	0.11
差异率（①-②）/②	0.08%	0.03%	0.01%

注：对非美元结算的境外收入，采用国家统计局公布的当年各外币兑人民币年平均汇率折算外币兑美元收入金额；出口单证数据系来源于国务院“电子口岸”系统公司各期的出口金额。

报告期内，公司境外销售收入金额与出口单证金额差异很小，差异原因主要系部分订单金额较小免于报关。

7）出口退税数据

报告期内，申报出口退税收入金额与增值税出口退税金额匹配参见本回复之“问题 11. 机器设备等资产大幅增加与产能变化匹配性”之“三、政府补助核算合规性”之“（三）说明税费返还的具体内容、依据、享受主体，是否与业务规模相匹配”之“3、税费返还与业务规模匹配程度”；

8）信用保险公司数据

公司与中国出口信用保险公司（以下简称中信保）签订年度保单合同，根据客户支付方式、信用期限及目的国风险类别约定保险费率，保费金额=投保金额*保险费率。公司对提供信用账期的主要外销客户进行投保，由专员根据投保客户的外销明细，在中信保系统录入投保信息。报告期各期，中信保数据与公司境外收入匹配情况具体如下：

单位：万美元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
投保金额①	900.00	700.00	550.00
出口信用保险费率②	0.43%	0.48%	0.61%
出口信用保险费③=①*②	3.88	3.36	3.33
境外销售收入④	919.58	1,171.48	903.14
保险金额覆盖率⑤=①/④	97.87%	59.75%	60.90%

注 1：公司与中信保签订的保单之被保险人包括赤诚生物和赤诚国贸，棓雅生物境外销售业务量较少，未购买该类保险。

注 2：2022 年，中信保给予企业 40%保费优惠，退回 1.34 万美元，实际缴纳保费 2.02 万美元。

报告期内，公司出口信用保险费率分别为 0.61%、0.48%和 0.43%，呈下降趋势，主要是出口保险费率因公司没有出险而逐年有所下降所致。2021 年，公司出口保险费率较高，主要原因是当年公司存在大额订单业务，最高赔偿限额从 100 万美元提高到 120 万美元，因此出口保险费率相应升高。报告期内，公司投保金额分别为 550 万美元、700 万美元和 900 万美元，呈逐年增加态势。2021-2022 年保险金额覆盖率在 60%左右。2023 年保险金额覆盖率较高，其原因是 2023 年度投保金额增加且境外销售收入相对有所下降。

综上所述，中信保数据与公司境外收入有一定的匹配性。

9）汇兑损益数据

报告期内，公司出口业务主要采用美元结算，汇兑损益波动数据及境外收入匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
汇兑损益	-0.23	-310.54	22.39
境外销售收入	6,995.83	8,355.95	6,318.39
汇兑损益占比	-0.00%	-3.72%	0.35%

注：汇兑损益科目负数为汇兑收益，正数为汇兑损失

由上表可见，汇兑损益占比分别为 0.35%、-3.72%和-0.00%。2022 年度汇兑损益占比较高，主要原因系 2022 年美元汇率有所波动，具有合理性，汇兑损益与境外收入具有匹配性。

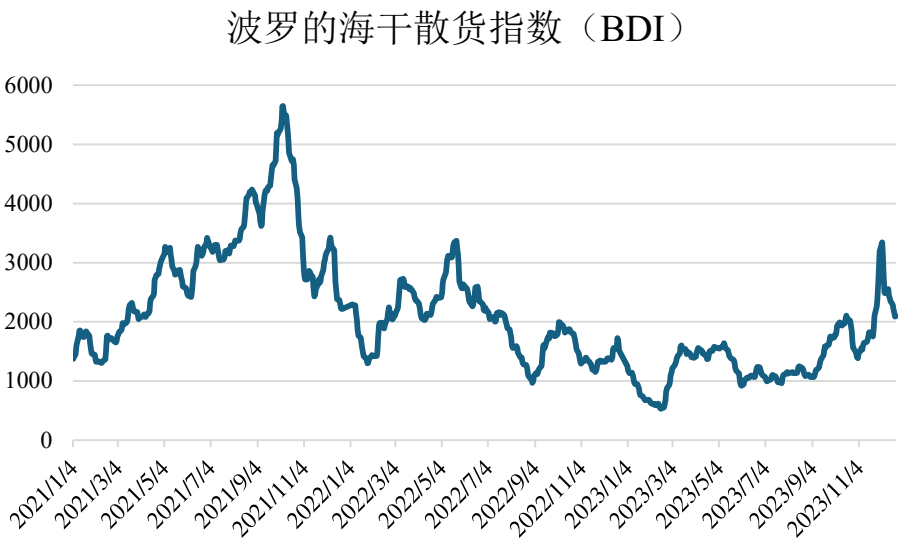
10）物流运输记录

报告期内，公司境外销售主要贸易方式 CIF 和 FOB，其中 CIF 占各期境外收入比例分别为 79.66%、75.84%和 78.00%，占比较高且稳定。报告期内，公司境外收入与外销运费及出口费用的匹配关系情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
外销运费及出口费用	177.98	276.16	301.89
境外收入	6,995.83	8,355.95	6,318.39
比例	2.54%	3.30%	4.78%

由上表可见，报告期内，公司外销运费及出口费用比例逐年下降，其中 2022 年运费比例较 2021 年下降较多，主要系国际海运集装箱价格下降所致。



数据来源：西本资讯

注：波罗的海干散货指数（Baltic Dry Index，“BDI”）为航运业的重要经济指标之一，是散装原物料的运费指数。该指数由波罗的海航交所发布，由几条主要航线的即期运费（Spot Rate）加权计算而成，反映了即期市场的行情。

由上图可见，报告期内，公司外销运费及出口费用比例整体变动趋势与 BDI 变动趋势基本一致。2021 年受到国际政治环境变化等因素影响，国际海运成本呈较快上升趋势，而 2022 年上述情况有所缓和，国际海运成本有所下降，因此 2022 年外销运费及出口费用比例也有所下降。2023 年国际海运成本较 2022 年有所下降，故公司外销运费及出口费用比例略微下降。

（2）核查结论

经核查，审计机构认为，报告期内公司境内外销售收入真实、准确、完整。

4、结合客户数量、金额分布情况，说明针对直经销模式收入是否真实、准确、完整采取的核查程序以及核查结论。

（1）核查程序

1）直经销客户函证

审计机构对公司报告期内的主要直经销客户执行函证程序，确认报告期各期交易额，报告期内核查金额比例具体情况如下：

单位：万元

直销客户				
项目	**公式**	**2023 年度**	**2022 年度**	**2021 年度**
销售收入	A	21,466.28	22,040.45	28,638.70
发函金额	B	17,305.47	18,462.00	25,011.40
发函比例	C=B/A	80.62%	83.76%	87.33%
回函可确认金额	D	15,511.68	14,104.43	20,582.19
回函可确认比例	E=D/B	89.63%	76.40%	82.29%
未回函部分替代程序可验证金额	F	1,793.79	4,357.57	4,429.21
合计核查数量/金额	**G=D+F**	**17,305.47**	**18,462.00**	**25,011.40**
合计核查金额占发函金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
合计核查金额占客户销售收入比例	**I=G/A**	**80.62%**	**83.76%**	**87.33%**
经销客户				

项目	公式	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售收入	A	9,771.89	7,073.01	7,337.40
发函金额	B	8,515.69	6,153.02	6,708.76
发函比例	C=B/A	87.14%	86.99%	91.43%
回函可确认金额	D	7,612.45	5,265.48	5,557.49
回函可确认比例	E=D/B	89.39%	85.58%	82.84%
未回函部分替代程序可验证金额	F	903.24	887.54	1,151.28
合计核查数量/金额	**G=D+F**	**8,515.69**	**6,153.02**	**6,708.76**
合计核查金额占发函金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
合计核查金额占客户销售收入比例	**I=G/A**	**87.14%**	**86.99%**	**91.43%**

结合客户数量、金额分布情况，报告期内核查金额比例列示如下：

①2023 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	8	9,319.59	7	7,808.99	15	17,128.58
	发函数量/金额	B	8	9,319.59	7	7,808.99	15	17,128.58
	发函比例	C=B/A	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	回函可确认数量/金额	D	8	9,319.59	6	7,063.30	14	16,382.89

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	回函可确认比例	E=D/B	100.00%	100.00%	85.71%	90.45%	93.33%	95.65%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	-	-	1	745.69	1	745.69
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**8**	**9,319.59**	**7**	**7,808.99**	**15**	**17,128.58**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	37	8,337.14	5	874.48	42	9,211.62
	发函数量/金额	B	32	7,895.92	3	520.52	35	8,416.44
	发函比例	C=B/A	86.49%	94.71%	60.00%	59.52%	83.33%	91.37%
	回函可确认数量/金额	D	23	6,192.09	2	362.97	25	6,555.06
	回函可确认比例	E=D/B	71.88%	78.42%	66.67%	69.73%	71.43%	77.88%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	9	1,703.83	1	157.55	10	1,861.39
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**32**	**7,895.92**	**3**	**520.52**	**35**	**8,416.44**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**86.49%**	**94.71%**	**60.00%**	**59.52%**	**83.33%**	**91.37%**
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	18	1,241.84	6	454.57	24	1,696.41
	发函数量/金额	B	1	58.59	2	139.29	3	197.89

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	发函比例	C=B/A	5.56%	4.72%	33.33%	30.64%	12.50%	11.67%
	回函可确认数量/金额	D	-	-	2	139.29	2	139.29
	回函可确认比例	E=D/B	-	-	100.00%	100.00%	66.67%	70.39%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	1	58.59	-	-	1	58.59
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**1**	**58.59**	**2**	**139.29**	**3**	**197.89**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**5.56%**	**4.72%**	**33.33%**	**30.64%**	**12.50%**	**11.67%**
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	568	2,567.71	108	633.86	676	3,201.57
	发函数量/金额	B	1	31.36	1	46.89	2	78.25
	发函比例	C=B/A	0.18%	1.22%	0.93%	7.40%	0.30%	2.44%
	回函可确认数量/金额	D	-	-	1	46.89	1	46.89
	回函可确认比例	E=D/B	-	-	100.00%	100.00%	50.00%	59.92%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	1	31.36	-	-	1	31.36
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**1**	**31.36**	**1**	**46.89**	**2**	**78.25**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**0.18%**	**1.22%**	**0.93%**	**7.40%**	**0.30%**	**2.44%**

②2022 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	13	10,825.17	4	3,801.18	17	14,626.36
	发函数量/金额	B	12	10,275.97	4	3,801.18	16	14,077.16
	发函比例	C=B/A	92.31%	94.93%	100.00%	100.00%	94.12%	96.25%
	回函可确认数量/金额	D	9	7,863.89	4	3,801.18	13	11,665.08
	回函可确认比例	E=D/B	75.00%	76.53%	100.00%	100.00%	81.25%	82.87%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	3	2,412.08	-	-	3	2,412.08
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**12**	**10,275.97**	**4**	**3,801.18**	**16**	**14,077.16**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**92.31%**	**94.93%**	**100.00%**	**100.00%**	**94.12%**	**96.25%**
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	35	7,695.92	9	2,505.07	44	10,200.99
	发函数量/金额	B	32	7,375.31	8	2,118.83	40	9,494.14
	发函比例	C=B/A	91.43%	95.83%	88.89%	84.58%	90.91%	93.07%
	回函可确认数量/金额	D	25	5,634.29	5	1,320.15	30	6,954.43
	回函可确认比例	E=D/B	78.13%	76.39%	62.50%	62.31%	75.00%	73.25%
	未回函部分替代程序可验证	F	7	1,741.02	3	798.68	10	2,539.70

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	数量/金额							
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**32**	**7,375.31**	**8**	**2,118.83**	**40**	**9,494.14**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**91.43%**	**95.83%**	**88.89%**	**84.58%**	**90.91%**	**93.07%**
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	16	1,132.94	4	344.12	20	1,477.07
	发函数量/金额	B	9	643.73	2	185.63	11	829.36
	发函比例	C=B/A	56.25%	56.82%	50.00%	53.94%	55.00%	56.15%
	回函可确认数量/金额	D	7	520.18	1	96.77	8	616.95
	回函可确认比例	E=D/B	77.78%	80.81%	50.00%	52.13%	72.73%	74.39%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	2	123.55	1	88.86	3	212.41
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**9**	**643.73**	**2**	**185.63**	**11**	**829.36**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**56.25%**	**56.82%**	**50.00%**	**53.94%**	**55.00%**	**56.15%**
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	548	2,386.41	58	422.63	606	2,809.04
	发函数量/金额	B	7	166.99	2	47.38	9	214.37
	发函比例	C=B/A	1.28%	7.00%	3.45%	11.21%	1.49%	7.63%

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	回函可确认数量/金额	D	4	86.07	2	47.38	6	133.45
	回函可确认比例	E=D/B	57.14%	51.54%	100.00%	100.00%	66.67%	62.25%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	3	80.92	-	-	3	80.92
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**7**	**166.99**	**2**	**47.38**	**9**	**214.37**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**1.28%**	**7.00%**	**3.45%**	**11.21%**	**1.49%**	**7.63%**

③2021 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	10	15,226.09	6	4,671.71	16	19,897.79
	发函数量/金额	B	9	14,719.89	6	4,671.71	15	19,391.60
	发函比例	C=B/A	90.00%	96.68%	100.00%	100.00%	93.75%	97.46%
	回函可确认数量/金额	D	7	12,077.49	5	4,035.62	12	16,113.12
	回函可确认比例	E=D/B	77.78%	82.05%	83.33%	86.38%	80.00%	83.09%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	2	2,642.40	1	636.08	3	3,278.48

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	9	14,719.89	6	4,671.71	15	19,391.60
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	90.00%	96.68%	100.00%	100.00%	93.75%	97.46%
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	38	9,797.20	6	1,518.26	44	11,315.46
	发函数量/金额	B	34	9,156.08	6	1,518.26	40	10,674.33
	发函比例	C=B/A	89.47%	93.46%	100.00%	100.00%	90.91%	94.33%
	回函可确认数量/金额	D	28	7,722.45	4	1,176.95	32	8,899.40
	回函可确认比例	E=D/B	82.35%	84.34%	66.67%	77.52%	80.00%	83.37%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	6	1,433.63	2	341.31	8	1,774.94
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	34	9,156.08	6	1,518.26	40	10,674.33
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	89.47%	93.46%	100.00%	100.00%	90.91%	94.33%
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	20	1,474.36	9	682.82	29	2,157.18
	发函数量/金额	B	14	1,063.78	6	470.29	20	1,534.07
	发函比例	C=B/A	70.00%	72.15%	66.67%	68.87%	68.97%	71.11%
	回函可确认数量/金额	D	10	754.95	4	296.41	14	1,051.36

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	回函可确认比例	E=D/B	71.43%	70.97%	66.67%	63.03%	70.00%	68.53%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	4	308.83	2	173.88	6	482.72
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	14	1,063.78	6	470.29	20	1,534.07
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	70.00%	72.15%	66.67%	68.87%	68.97%	71.11%
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	482	2,141.05	58	464.62	540	2,605.67
	发函数量/金额	B	2	71.65	1	48.51	3	120.16
	发函比例	C=B/A	0.41%	3.35%	1.72%	10.44%	0.56%	4.61%
	回函可确认数量/金额	D	1	27.3	1	48.51	2	75.81
	回函可确认比例	E=D/B	50.00%	38.10%	100.00%	100.00%	66.67%	63.09%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	1	44.35	-	-	1	44.35
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	2	71.65	1	48.51	3	120.16
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	0.41%	3.35%	1.72%	10.44%	0.56%	4.61%

2）直经销客户走访、现场核验

审计机构对公司报告期内的主要直经销客户执行走访、现场核验程序，确认报告期各期交易额，报告期内核查金额比例具体情况如下：

单位：万元

直销客户				
项目	**公式**	**2023 年度**	**2022 年度**	**2021 年度**
销售收入	A	21,466.28	22,040.45	28,638.70
走访金额	B=B1+B2	15,327.95	12,352.64	12,552.72
其中：现场核验	B1	11,719.25	8,449.27	10,157.47
视频访谈	B2	3,608.70	3,903.38	2,395.24
走访比例	**C=B/A**	**71.40%**	**56.05%**	**43.83%**
其中：现场核验	**C1=B1/A**	**54.59%**	**38.34%**	**35.47%**
视频访谈	**C2=B2/A**	**16.81%**	**17.71%**	**8.36%**
经销客户				
项目	**公式**	**2023 年度**	**2022 年度**	**2021 年度**
销售收入	A	9,771.89	7,073.01	7,337.40
走访金额	B=B1+B2	8,829.09	5,832.10	5,181.76
其中：现场核验	B1	8,613.99	5,812.69	5,160.37
视频访谈	B2	215.11	19.40	21.39

走访比例	**C=B/A**	**90.35%**	**82.46%**	**70.62%**
其中：现场核验	**C1=B1/A**	**88.15%**	**82.18%**	**70.33%**
视频访谈	**C2=B2/A**	**2.20%**	**0.27%**	**0.29%**

结合客户数量、金额分布情况，报告期内核查金额比例列示如下：

①2023 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	8	9,319.59	7	7,808.99	15	17,128.58
	走访数量/金额	B=B1+B2	7	8,797.51	7	7,808.99	14	16,606.50
	其中：现场核验	B1	6	8,204.58	7	7,808.99	13	16,013.57
	视频访谈	B2	1	592.93	-	-	1	592.93
	走访比例	**C=B/A**	**87.50%**	**94.40%**	**100.00%**	**100.00%**	**93.33%**	**96.95%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**75.00%**	**88.04%**	**100.00%**	**100.00%**	**86.67%**	**93.49%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**12.50%**	**6.36%**	**0.00%**	**0.00%**	**6.67%**	**3.46%**
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	37	8,337.14	5	874.48	42	9,211.62
	走访数量/金额	B=B1+B2	25	6,334.00	4	716.92	29	7,050.93
	其中：现场核验	B1	15	3,483.31	3	588.90	18	4,072.21
	视频访谈	B2	10	2,850.69	1	128.03	11	2,978.72

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	走访比例	**C=B/A**	**67.57%**	**75.97%**	**80.00%**	**81.98%**	**69.05%**	**76.54%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**40.54%**	**41.78%**	**60.00%**	**67.34%**	**42.86%**	**44.21%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**27.03%**	**34.19%**	**20.00%**	**14.64%**	**26.19%**	**32.34%**
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	18	1,241.84	6	454.57	24	1,696.41
	走访数量/金额	B=B1+B2	1	98.98	3	228.23	4	327.21
	其中：现场核验	B1	-	-	2	169.21	2	169.21
	视频访谈	B2	1	98.98	1	59.02	2	157.99
	走访比例	**C=B/A**	**5.56%**	**7.97%**	**50.00%**	**50.21%**	**16.67%**	**19.29%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**0.00%**	**0.00%**	**33.33%**	**37.22%**	**8.33%**	**9.97%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**5.56%**	**7.97%**	**16.67%**	**12.98%**	**8.33%**	**9.31%**
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	568	2,567.71	108	633.86	676	3,201.57
	走访数量/金额	B=B1+B2	3	97.46	2	74.95	5	172.41
	其中：现场核验	B1	1	31.36	1	46.89	2	78.25
	视频访谈	B2	2	66.10	1	28.06	3	94.16
	走访比例	**C=B/A**	**0.53%**	**3.80%**	**1.85%**	**11.82%**	**0.74%**	**5.39%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**0.18%**	**1.22%**	**0.93%**	**7.40%**	**0.30%**	**2.44%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**0.35%**	**2.57%**	**0.93%**	**4.43%**	**0.44%**	**2.94%**

②2022 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	13	10,825.17	4	3,801.18	17	14,626.36
	走访数量/金额	B=B1+B2	9	7,993.81	4	3,801.18	13	11,794.99
	其中：现场核验	B1	7	6,428.13	4	3,801.18	11	10,229.31
	视频访谈	B2	2	1,565.68	-	-	2	1,565.68
	走访比例	**C=B/A**	**69.23%**	**73.84%**	**100.00%**	**100.00%**	**76.47%**	**80.64%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**53.85%**	**59.38%**	**100.00%**	**100.00%**	**64.71%**	**69.94%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**15.38%**	**14.46%**	-	-	**11.76%**	**10.70%**
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	35	7,695.92	9	2,505.07	44	10,200.99
	走访数量/金额	B=B1+B2	16	4,223.98	6	1,802.97	22	6,026.94
	其中：现场核验	B1	8	1,975.89	6	1,802.97	14	3,778.86
	视频访谈	B2	8	2,248.09	-	-	8	2,248.09
	走访比例	**C=B/A**	**45.71%**	**54.89%**	**66.67%**	**71.97%**	**50.00%**	**59.08%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**22.86%**	**25.67%**	**66.67%**	**71.97%**	**31.82%**	**37.04%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**22.86%**	**29.21%**	-	-	**18.18%**	**22.04%**
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	16	1,132.94	4	344.12	20	1,477.07
	走访数量/金额	B=B1+B2	1	74.27	2	185.63	3	259.89

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	其中：现场核验	B1	-	-	2	185.63	2	185.63
	视频访谈	B2	1	74.27	-	-	1	74.27
	走访比例	**C=B/A**	**6.25%**	**6.56%**	**50.00%**	**53.94%**	**15.00%**	**17.60%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**0.00%**	**0.00%**	**50.00%**	**53.94%**	**10.00%**	**12.57%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**6.25%**	**6.56%**	**0.00%**	**0.00%**	**5.00%**	**5.03%**
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	548	2,386.41	58	422.63	606	2,809.04
	走访数量/金额	B=B1+B2	3	60.58	3	42.32	6	102.90
	其中：现场核验	B1	2	45.25	2	22.91	4	68.16
	视频访谈	B2	1	15.34	1	19.40	2	34.74
	走访比例	**C=B/A**	**0.55%**	**2.54%**	**5.17%**	**10.01%**	**0.99%**	**3.66%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**0.36%**	**1.90%**	**3.45%**	**5.42%**	**0.66%**	**2.43%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**0.18%**	**0.64%**	**1.72%**	**4.59%**	**0.33%**	**1.24%**

③2021 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	10	15,226.09	6	4,671.71	16	19,897.79

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	走访数量/金额	B=B1+B2	6	7,299.39	5	4,139.32	11	11,438.71
	其中：现场核验	B1	6	7,299.39	5	4,139.32	11	11,438.71
	视频访谈	B2	-	-	-	-	-	-
	走访比例	**C=B/A**	**60.00%**	**47.94%**	**83.33%**	**88.60%**	**68.75%**	**57.49%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**60.00%**	**47.94%**	**83.33%**	**88.60%**	**68.75%**	**57.49%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	-	-	-	-	-	-
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	38	9,797.20	6	1,518.26	44	11,315.46
	走访数量/金额	B=B1+B2	17	5,038.16	3	702.25	20	5,740.41
	其中：现场核验	B1	11	2,858.08	3	702.25	14	3,560.34
	视频访谈	B2	6	2,180.07	-	-	6	2,180.07
	走访比例	**C=B/A**	**44.74%**	**51.42%**	**50.00%**	**46.25%**	**45.45%**	**50.73%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**28.95%**	**29.17%**	**50.00%**	**46.25%**	**31.82%**	**31.46%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**15.79%**	**22.25%**	-	-	**13.64%**	**19.27%**
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	20	1,474.36	9	682.82	29	2,157.18
	走访数量/金额	B=B1+B2	2	161.20	3	256.53	5	417.74
	其中：现场核验	B1	-	-	3	256.53	3	256.53
	视频访谈	B2	2	161.20	-	-	2	161.20
	走访比例	**C=B/A**	**10.00%**	**10.93%**	**33.33%**	**37.57%**	**17.24%**	**19.36%**

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**-**	**-**	**33.33%**	**37.57%**	**10.34%**	**11.89%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**10.00%**	**10.93%**	**-**	**-**	**6.90%**	**7.47%**
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	482	2,141.05	58	464.62	540	2,605.67
	走访数量/金额	B=B1+B2	2	53.97	3	83.66	5	137.63
	其中：现场核验	B1	-	-	2	62.27	2	62.27
	视频访谈	B2	2	53.97	1	21.39	3	75.36
	走访比例	**C=B/A**	**0.41%**	**2.52%**	**5.17%**	**18.01%**	**0.93%**	**5.28%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**-**	**-**	**3.45%**	**13.40%**	**0.37%**	**2.39%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**0.41%**	**2.52%**	**1.72%**	**4.60%**	**0.56%**	**2.89%**

3）直销经销客户细节测试

审计机构对公司报告期内的主要直经销客户执行细节测试程序，确认报告期各期交易额，报告期内核查金额比例具体情况如下：

单位：万元

直销客户				
项目	公式	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售收入	A	21,466.28	22,040.45	28,638.70
细节测试金额	B	16,520.15	16,967.42	23,702.13
细节测试比例	C=B/A	76.96%	76.98%	82.76%

经销客户				
项目	公式	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售收入	A	9,771.89	7,073.01	7,337.40
细节测试金额	B	8,700.76	6,424.79	5,823.67
细节测试比例	C=B/A	89.04%	90.84%	79.37%

结合客户数量、金额分布情况，报告期内核查金额比例列示如下：

①2023 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	8	9,319.59	7	7,808.99	15	17,128.58
	细节测试数量/金额	B	8	9,126.35	7	7,405.10	15	16,531.45
	细节测试比例	C=B/A	100.00%	97.93%	100.00%	94.83%	100.00%	96.51%
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	37	8,337.14	5	874.48	42	9,211.62
	细节测试数量/金额	B	30	6,305.25	5	797.7	35	7,102.95
	细节测试比例	C=B/A	81.08%	75.63%	100.00%	91.22%	83.33%	77.11%
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	18	1,241.84	6	454.57	24	1,696.41
	细节测试数量/金额	B	9	580.99	4	305.85	13	886.84
	细节测试比例	C=B/A	50.00%	46.78%	66.67%	67.28%	54.17%	52.28%

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	568	2,567.71	108	633.86	676	3,201.57
	细节测试数量/金额	B	35	507.56	21	192.11	56	699.66
	细节测试比例	C=B/A	6.16%	19.77%	19.44%	30.31%	8.28%	21.85%

②2022 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	13	10,825.17	4	3,801.18	17	14,626.36
	细节测试数量/金额	B	13	10,430.12	4	3,718.06	17	14,148.18
	细节测试比例	C=B/A	100.00%	96.35%	100.00%	97.81%	100.00%	96.73%
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	35	7,695.92	9	2,505.07	44	10,200.99
	细节测试数量/金额	B	25	5,385.44	8	2,359.23	33	7,744.67
	细节测试比例	C=B/A	71.43%	69.98%	88.89%	94.18%	75.00%	75.92%
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	16	1,132.94	4	344.12	20	1,477.07
	细节测试数量/金额	B	11	717.76	3	225.49	14	943.24
	细节测试比例	C=B/A	68.75%	63.35%	75.00%	65.52%	70.00%	63.86%
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	548	2,386.41	58	422.63	606	2,809.04

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	细节测试数量/金额	B	36	434.1	18	122.02	54	556.12
	细节测试比例	C=B/A	6.57%	18.19%	31.03%	28.87%	8.91%	19.80%

③2021 年度

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
500 万元以上	客户家数/销售收入	A	10	15,226.09	6	4,671.71	16	19,897.79
	细节测试数量/金额	B	10	14,898.17	6	3,863.23	16	18,761.40
	细节测试比例	C=B/A	100.00%	97.85%	100.00%	82.69%	100.00%	94.29%
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	38	9,797.20	6	1,518.26	44	11,315.46
	细节测试数量/金额	B	31	7,839.38	6	1,368.51	37	9,207.89
	细节测试比例	C=B/A	81.58%	80.02%	100.00%	90.14%	84.09%	81.37%
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	20	1,474.36	9	682.82	29	2,157.18
	细节测试数量/金额	B	10	703.54	5	348.4	15	1,051.94
	细节测试比例	C=B/A	50.00%	47.72%	55.56%	51.02%	51.72%	48.76%
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	482	2,141.05	58	464.62	540	2,605.67
	细节测试数量/金额	B	19	261.04	21	243.52	40	504.56

客户分类	项目	公式	直销客户		经销客户		合计	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
	细节测试比例	C=B/A	3.94%	12.19%	36.21%	52.41%	7.41%	19.36%

4）直经销客户截止测试

审计机构对公司报告期内资产负债表日前后一个月的原始资料进行截止测试，分析收入确认时间是否存在异常情况，直经销客户截止测试核查比例如下：

直销客户			
期间	**2023.12.31**	**2022.12.31**	**2021.12.31**
资产负债表日前一个月	79.55%	91.96%	89.86%
资产负债表日后一个月	90.89%	92.76%	95.68%
经销客户			
期间	**2023.12.31**	**2022.12.31**	**2021.12.31**
资产负债表日前一个月	91.06%	90.79%	93.64%
资产负债表日后一个月	94.52%	95.54%	85.60%

5）直经销客户期后回款核查

审计机构针对直经销客户的应收账款，获取期后回款回单，核查应收账款期后是否回款、是否存在信用期逾期情况。截至 2024 年 8 月 31 日，报告期内公司直经销客户期后回款情况如下：

单位：万元

直销客户			
项目	**2023.12.31**	**2022.12.31**	**2021.12.31**
应收账款期末余额	5,446.61	5,978.53	5,148.14
期后回款金额	4,796.20	5,909.66	5,096.16
期后回款比例	88.06%	98.85%	98.99%
经销客户			
项目	**2023.12.31**	**2022.12.31**	**2021.12.31**
应收账款期末余额	2,681.24	2,262.45	2,417.75
期后回款金额	2,378.36	2,013.77	2,216.11
期后回款比例	88.70%	89.01%	91.66%

6）经销商终端客户核查

①对经销商终端客户执行穿透访谈并补充获取销售明细

审计机构对公司主要经销商客户及其部分终端客户进行了实地走访或视频走访的核查程序，并补充获取经销商销售明细、合同、发票，了解公司产品终端销售情况，向其了解通过经销商采购公司产品的情况、其使用公司产品的情况、上游经销商合作情况、是否存在重大诉讼或纠纷等情况，核实终端销售的真实性；并获取被访谈对象身份证明、与被访谈人在显著标志处的合影等资料。

报告期内，公司经销客户及终端客户走访覆盖情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经销模式销售收入 A	9,771.89	6,991.39	7,257.79
经销客户走访覆盖金额 B	8,681.14	5,730.69	5,088.39
经销客户走访比例 C=B/A	88.84%	81.97%	70.11%
终端客户走访覆盖金额 D	5,748.94	4,089.02	3,787.30
终端客户走访比例 E=D/A	58.83%	58.49%	52.18%
终端走访及补充获取销售明细后的经销商覆盖金额 F	7,575.35	5,270.09	4,556.89
终端走访、获取销售明细的经销商覆盖比例 F/A	77.52%	75.38%	62.79%

注：上表销售收入为主营业务收入金额

走访人员在经销商终端客户实地走访或视频走访过程中执行的主要程序如下：

A.查看终端客户被访谈人员的身份证或名片，查看终端客户的营业执照，确认客户真实性；

B.对终端客户进行访谈问询，访谈中主要关注的内容包括：

a.终端客户基本情况（主要股东情况、主要经营的产品或服务、主要客户群体、年收入规模）；

b.终端客户采购公司产品的具体用途；

c.终端客户采购公司产品与其他厂家同类产品的比例；

d.终端客户采购的发行人产品退换货情况；

e.终端客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益安排。

C.实地查看经销商及终端客户的生产经营场所，分析终端客户采购与生产的匹配性。

②经销商退换货情况核查

报告期内，公司经销商销售及退换货情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售金额	9,771.89	6,991.39	7,257.79
退换货金额	18.85	-	0.01
退换货占比	0.19%	0.00%	0.00%

报告期内，经销商退换货金额占当期经销收入的比例分别为 0.00%、0.00%和 0.19%，占比较低，退换货主要系产品在运输途中包装破损或客户要求更换有效期更长的产品等原因，公司不存在因产品质量问题大规模退换货的情形。

（2）核查结论

经核查，审计机构认为，报告期内公司直经销收入真实、准确、完整。

5、结合客户数量、金额分布情况，说明针对新增客户收入是否真实、准确、完整采取的核查程序以及核查结论。

（1）核查程序

1）新增客户函证

审计机构对公司报告期内的主要新增客户执行函证程序，确认报告期各期交易额，报告期内核查金额比例具体情况如下：

单位：万元

新增客户			
项目	**公式**	**2023 年度**	**2022 年度**
销售收入	A	4,498.77	3,932.66
发函金额	B	2,234.07	2,384.04
发函比例	C=B/A	49.66%	60.62%
回函可确认金额	D	1,638.42	2,056.38
回函可确认比例	E=D/B	73.34%	86.26%
未回函部分替代程序可验证金额	F	595.65	327.66
合计核查数量/金额	**G=D+F**	**2,234.07**	**2,384.04**
合计核查金额占发函金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**
合计核查金额占客户销售收入比例	**I=G/A**	**49.66%**	**60.62%**

结合客户数量、金额分布情况，报告期内核查金额比例列示如下：

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	2023 年度		2022 年度	
			数量	金额	数量	金额
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	13	2,554.49	14	2,438.07
	发函数量/金额	B	9	2,085.10	13	2,255.69
	发函比例	C=B/A	69.23%	81.62%	92.86%	92.52%
	回函可确认数量/金额	D	6	1,579.40	11	1,972.43
	回函可确认比例	E=D/B	66.67%	75.75%	84.62%	87.44%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	3	505.69	2	283.26
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**9**	**2,085.10**	**13**	**2,255.69**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**69.23%**	**81.62%**	**92.86%**	**92.52%**
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	11	723.29	3	250.39
	发函数量/金额	B	2	117.61	1	83.95
	发函比例	C=B/A	18.18%	16.26%	33.33%	33.53%
	回函可确认数量/金额	D	1	59.02	1	83.95
	回函可确认比例	E=D/B	50.00%	50.18%	100.00%	100.00%
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	1	58.59	-	-
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**2**	**117.61**	**1**	**83.95**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

客户分类	项目	公式	2023 年度		2022 年度	
			数量	金额	数量	金额
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**18.18%**	**16.26%**	**33.33%**	**33.53%**
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	399	1,220.99	356	1,244.20
	发函数量/金额	B	1	31.36	1	44.40
	发函比例	C=B/A	0.25%	2.57%	0.28%	3.57%
	回函可确认数量/金额	D	-	-	-	-
	回函可确认比例	E=D/B	-	-	-	-
	未回函部分替代程序可验证数量/金额	F	1	31.36	1	44.40
	合计核查数量/金额	**G=D+F**	**1**	**31.36**	**1**	**44.40**
	合计核查数量/金额占发函数量/金额比例	**H=G/B**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	合计核查数量/金额占客户家数/销售收入比例	**I=G/A**	**0.25%**	**2.57%**	**0.28%**	**3.57%**

2）新增客户走访、现场核验

审计机构对公司报告期内的主要新增客户执行走访、现场核验程序，确认报告期各期交易额，报告期内核查金额比例具体情况如下：

单位：万元

新增客户			
项目	公式	2023 年度	2022 年度
销售收入	A	4,498.77	3,932.66

走访金额	B=B1+B2	2,370.79	1,202.62
其中：现场核验	B1	1,658.84	533.27
视频访谈	B2	711.95	669.35
走访比例	**C=B/A**	**52.70%**	**30.58%**
其中：现场核验	**C1=B1/A**	**36.87%**	**13.56%**
视频访谈	**C2=B2/A**	**15.83%**	**17.02%**

结合客户数量、金额分布情况，报告期内核查金额比例列示如下：

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	2023 年度		2022 年度	
			数量	金额	数量	金额
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	13	2,554.49	14	2,438.07
	走访数量/金额	B=B1+B2	11	2,280.41	5	1,081.08
	其中：现场核验	B1	7	1,627.48	3	485.99
	视频访谈	B2	4	652.93	2	595.08
	走访比例	**C=B/A**	**84.62%**	**89.27%**	**35.71%**	**44.34%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**53.85%**	**63.71%**	**21.43%**	**19.93%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**30.77%**	**25.56%**	**14.29%**	**24.41%**
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	11	723.29	3	250.39
	走访数量/金额	B=B1+B2	1	59.02	1	74.27

客户分类	项目	公式	2023 年度		2022 年度	
			数量	金额	数量	金额
	其中：现场核验	B1	0	0.00	0	0.00
	视频访谈	B2	1	59.02	1	74.27
	走访比例	**C=B/A**	**9.09%**	**8.16%**	**33.33%**	**29.66%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**9.09%**	**8.16%**	**33.33%**	**29.66%**
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	399	1,220.99	356	1,244.20
	走访数量/金额	B=B1+B2	1	31.36	3	47.28
	其中：现场核验	B1	1	31.36	3	47.28
	视频访谈	B2	0	0.00	0	0.00
	走访比例	**C=B/A**	**0.25%**	**2.57%**	**0.84%**	**3.80%**
	其中：现场核验	**C1=B1/A**	**0.25%**	**2.57%**	**0.84%**	**3.80%**
	视频访谈	**C2=B2/A**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**

3）新增客户细节测试

审计机构对公司报告期内的主要新增客户执行细节测试程序，确认报告期各期交易额，报告期内核查金额比例具体情况如下：

单位：万元

新增客户			
项目	**公式**	**2023 年度**	**2022 年度**

销售收入	A	4,498.77	3,932.66
细节测试金额	B	2,977.56	2,300.42
细节测试比例	C=B/A	66.19%	58.50%

结合客户数量、金额分布情况，报告期内核查金额比例列示如下：

单位：家、万元

客户分类	项目	公式	2023 年度		2022 年度	
			数量	金额	数量	金额
100 万元-500 万元	客户家数/销售收入	A	13	2,554.49	14	2,438.07
	细节测试数量/金额	B	13	2,331.77	10	1,759.44
	细节测试比例	C=B/A	100.00%	91.28%	71.43%	72.17%
50 万元-100 万元	客户家数/销售收入	A	11	723.29	3	250.39
	细节测试数量/金额	B	7	447.02	3	229.08
	细节测试比例	C=B/A	63.64%	61.80%	100.00%	91.49%
50 万元以下	客户家数/销售收入	A	399	1,220.99	356	1,244.20
	细节测试数量/金额	B	28	198.77	35	311.90
	细节测试比例	C=B/A	7.02%	16.28%	9.83%	25.07%

4）新增客户截止测试

审计机构对公司报告期内资产负债表日前后一个月的原始资料进行截止测试，分析收入确认时间是否存在异常情况，新增客户截止测试核查比例如下：

新增客户		
期间	**2023.12.31**	**2022.12.31**
资产负债表日前一个月	88.26%	78.89%
资产负债表日后一个月	88.73%	85.10%

5）新增客户期后回款核查

审计机构针对新增客户的应收账款，获取期后回款回单，核查应收账款期后是否回款、是否存在信用期逾期情况。截至 2024 年 8 月 31 日，报告期内公司新增客户期后回款情况如下：

单位：万元

新增客户		
项目	**2023.12.31**	**2022.12.31**
应收账款期末余额	958.49	779.08
期后回款金额	876.31	779.08
期后回款比例	91.43%	100.00%

（2）核查结论

经核查，审计机构认为，报告期内公司新增客户收入真实、准确、完整。

综上所述，审计机构认为，报告期内公司境内外销售、直经销模式、新增客户收入真实、准确、完整。

问题 4.创新特征与研发情况披露准确性

根据申请文件：（1）发行人持续创新没食子酸清洁生产工艺技术等技术，优化生产工艺水平，已形成发明专利 16 项、实用新型专利 29 项，其中 5 项专利系继受取得、5 项专利系与他方共同所有。（2）发行人同国内多个科研院所开展产学研合作，先后承担多项国家、省、市、县级科研项目，多次获评湖北省、云南省科学技术进步奖，其“单宁酸负载关键技术及应用”经江苏省林学会评估认为“整体已经达到国内领先水平”。(3)报告期内，发行人主要合作研发项目 3 项、主要在研项目 4 项；2023 年末发行人认定核心技术人员 5 名，但主要在研项目负责人均未被认定为核心技术人员。（4）目前国内水解单宁行业整体技术水平仍处于提取单宁酸、没食子酸等初级产品的阶段，而在用于食品及饲料添加剂、制药及电子化学品等领域的衍生产品的研发与发达国家还存在一定差距；目前行业内的企业正在不断挖掘和拓展植物单宁的新用途，未来采用新工艺、新技术、新材料将成为水解单宁行业的发展重点。（5）2023 年公司开始生产塔拉单宁酸，塔拉单宁酸较传统五倍子单宁酸新增部分生产工序。

（1）核心技术应用及先进性。请发行人：①结合单宁酸、没食子酸等各类产品的生产工艺和流程，说明公司核心技术在相关产品（尤其是高附加值衍生产品）生产过程中的应用环节和具体作用。②说明所获省级科学技术进步奖的授予单位，涉及的具体技术或产品；前述获奖技术或产品以及“单宁酸负载关键技术”的形成过程、公司和其员工的参与情况、在公司主营业务中的应用或贡献情况等。③结合江苏省林学会等机构的组织性质、行业地位、评估依据，说明关于公司“单宁酸负载关键技术及应用”“整体已经达到国内领先水平”等评估意见是否权威可靠、信息披露是否真实准确；说明招股说明书与公开转让说明书中关于公司相关技术及应用评估情况的披露内容存在差异的原因。④披露塔拉单宁酸的市场竞争格局、主要竞争对手，与五倍子单宁酸在技术路线、生产工序、生产设备、产品性能、采购渠道、销售价格等方面的差异或优劣势，并说明发行人已经掌握的相关生产技术、对应的研究项目或专利取得情况。⑤结合前述事项，国内外植物水解单宁行业提纯及深加工的技术水平和发展方向，与行业内主要竞争对手在技术路线、生产工艺、核心技术、原料使用等方面的比较情况，说明公司的技术路线是否成熟、生产工艺是否完善、核心技术是否具有先进性，新产品塔拉单宁

酸在行业内是否具有独创性。

（2）研发实力及持续创新能力。请发行人：①说明研发人员的专业、年龄及工作经验等构成情况；结合核心技术人员在公司生产经营、研发项目中发挥的具体作用或贡献，说明报告期内主要在研项目负责人均非核心技术人员的原因，核心技术人员的认定标准及其合理性，研发人员、核心技术人员的配置或认定与公司业务发展的匹配性。②结合行业技术发展趋势和下游市场需求变化，与行业内主要竞争对手或可比公司在新用途、新工艺、新技术、新材料等方面的比较情况，说明单宁酸锌生产及应用技术研发等在研项目的开展背景及必要性、前瞻性，研发进程、是否存在无法规模化生产的风险，分析公司研发投入（如人员、领料情况）与研发项目进展的匹配性。③说明公司继受取得及共同所有相关专利的原因和背景、取得或形成概况、是否存在权属瑕疵，相关专利在公司主营业务中的应用情况、是否存在使用期限或其他限制，是否影响公司资产和业务的独立性。④说明公司与相关科研院所合作研发机制的建立情况，报告期内合作研发项目数量、支付对象、金额及依据；结合“没食子酸在猪饲料上的应用与技术研发”等合作研发项目的具体合作方式及相关协议约定的权利义务内容、公司及其员工在合作研发项目中参与的环节及发挥的作用、研发成果（如有）归属情况，说明相关合作研发项目是否实质上为委托研发。⑤结合前述事项，说明公司的研发创新是否高度依赖于外部技术支持，公司是否具有持续自主创新和响应市场需求的能力。

（3）研发费用归集准确性。根据申请文件，发行人自主研发流程包括可行性研究、立项、中试、验收等环节，大部分研究项目均需要进行生产测试；各期研发费用中物料消耗分别为 1,188.49 万元、703.26 万元和 728.12 万元。请发行人：①结合研发项目费用归集、分配方式及相关内控措施，说明针对同时涉及研发和非研发活动的生产人员或设备以及项目参与人员混岗的情形，如何准确地划分和核算各项研发支出。②说明研发领料的具体过程、相关单据及明细构成、与生产领料予以区分的措施，小试、中试试验等投入原材料与产出产品比例是否合理，样品或废料的管理或处置措施、相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定。③说明“单宁酸应用于肉仔鸡的有效性和耐受性评价”项目 2023 年研发投入金额为负的具体背景。④说明各期研发费用加计扣除金额与本次申报研发费

用之间的差异情况及差异原因。

请保荐机构、律师核查事项（1）（2）并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师按照《适用指引 1 号》1-4 研发投入指标的相关要求，核查事项（3）并逐项发表明确意见。

回复：

一、研发费用归集准确性

（一）结合研发项目费用归集、分配方式及相关内控措施，说明针对同时涉及研发和非研发活动的生产人员或设备以及项目参与人员混岗的情形，如何准确地划分和核算各项研发支出

1、研发项目费用归集、分配方式及相关内控措施

（1）研发项目费用归集、分配方式

公司制定了《研发物料管理制度》《研发核算投入核算管理办法》等研发活动内部控制制度，以研发立项的项目为基础，将与研发项目相关的物料、人员薪酬、相关费用等计入研发费用核算。

公司研发费用的归集范围包括研发项目相关的物料消耗、职工薪酬、折旧费用及其他费用，具体的归集、分配方式如下：

项目	归集内容	费用归集、分配方式
物料消耗	研发活动耗用的原材料等。	直接材料投入按出库的实际成本确定，根据领料出库单上登记的研发项目，直接归集进入相关研发项目的物料消耗成本。
职工薪酬	参与研发活动人员的薪酬	以工时为基础，相关人员从事具体研发项目时由研发部门进行工时登记，财务核算人员结合人事部提供的员工出勤情况及工资表，根据工时记录将对应人员的薪酬进行合理分摊。
折旧及摊销	机器设备等因研发活动而发生的折旧摊销费	按照各研发项目的资产设备使用情况，根据设备使用时长及单位折旧额，分摊到对应的研发项目。
其他相关费用	其他与研究开发活动直接相关的费用，如检测费等	财务人员根据相关费用审批单以及发票等，根据费用发生的具体背景，归集至不同研发项目中。

公司已设立研发费用核算辅助台账，按研发项目归集相关的物料消耗、职工

薪酬、折旧费用及其他费用。公司研发活动投入先通过“研发支出”科目进行归集，形成研发支出明细表，月末若有符合资本化条件的部分，则转入相应的资产类科目，其余费用化部分转入研发费用，确保了研发费用核算的真实、准确、完整。报告期内，发行人不存在研发费用资本化的情况。

（2）相关内控制度

发行人已制定并执行《研发物料管理制度》《研发核算投入核算管理办法》等研发活动内部控制制度，对研发活动各流程进行有效控制。发行人研发控制流程主要包括研发项目管理的内部控制、研发用料的内部控制及研发工时的内部控制，具体情况如下：

1）研发项目管理的内部控制

发行人研发活动以研发项目为单位来实施，研发项目开始实施之前需要经过可行性分析，形成可行性分析报告后提请立项申请，经立项审核通过后方可正式实施。研发项目立项后，研发人员根据研发项目的内容、试验方案及拟达到的试验效果等制定项目计划书，经研发项目负责人确认后按项目计划书制定的试验方案开展研发活动。研发试验期间根据阶段性成果形成试验报告，在中试试验阶段及试验完成后，根据试验结果形成中试试验报告及结项报告。研发项目完成后，项目成果由研发项目负责人复核后提请研发部门负责人审核确认。

2）研发用料的内部控制

发行人对研发项目的材料领用与生产材料领用活动进行了区分，由研发人员负责研发领料及投料工作。因开展研发活动所需的研发领料需填写领料申请单，领料单上需注明研发材料种类及数量、所属研发项目等信息，提请研发部门负责人审核通过后方可领料。仓管核对领料单信息后形成领料出库单，确认出库材料归属的研发项目，财务部门按照领料出库单上记录的研发领料归属项目以及相应成本费用类别，分别进行会计记录，避免研发领料与生产材料领用混同的情况。

发行人按照项目分类汇总各项目的研发材料耗用情况，形成试验记录及试验报告。研发过程中若产生可供对外销售的合格样品，则将物料耗用成本冲减研发支出后进行入库登记，并在出售时确认收入。研发过程中产生废料的需进行台账

登记，若有出售价值的，则以废料销售收入冲减研发支出；若无出售价值的，根据废料性质与清运商签署废料处置协议，委托其代为清运。若废料中存在根据环保等相关要求需经特殊方法进行处置的危险废弃物，公司将委托具有危废处置资质的单位将其进行处理。公司研发废料的处置方式需经研发部门负责人审批通过。

3）研发工时的内部控制

发行人根据研发项目需求，在研发项目立项后确定参与研发项目的人员，并根据研发情况和进度对参与研发项目人员的具体工作进行安排或进行人员调整。各研发项目有对应的项目名称及编号，研发人员从事具体研发工作或非研发人员协助参与研发工作后，按照所属研发项目进行工时登记，每月汇总后交研发项目负责人复核，并由研发部门负责人审批确认。经复核及审批确认后的工时汇总表提交财务部，财务核算人员结合人力部门提供的员工考勤记录及工资表，根据工时记录将对应人员的薪酬进行合理分摊。

2、说明针对同时涉及研发和非研发活动的生产人员或设备以及项目参与人员混岗的情形，如何准确地划分和核算各项研发支出

报告期内，发行人研发人员划分主要系根据员工的所属部门、岗位性质及具体工作内容。发行人设有技术研发部专门负责组织开展公司的各项技术研发活动，因此公司主要将归属于技术研发部的工作人员认定为研发人员，纳入公司研发人员的统计口径中。报告期内，应研发活动开展需求，公司存在其他部门人员协助参与公司研发活动的情况，该部分人员不纳入公司研发人员的统计中，根据其原归属部门划分其人员类别。

报告期各期，发行人涉及按工时将薪酬分配计入研发费用的非研发人员即项目参与人员混岗的情况，主要系研发生产实验中涉及的相关试验人员。上述人员按照其具体参与活动记录工时，经研发部门负责人审核通过后形成月度工时汇总表，公司财务核算人员根据该部分员工从事研发活动或者生产、管理等其他活动的实际工时，将其薪酬分别计入研发费用和其他费用。

审计机构执行了以下核查程序对研发支出在混岗人员之间划分的合理性及准确性进行了核查：

（1）查阅了报告期内发行人的员工花名册、薪酬明细表，向发行人财务核算人员了解发行人报告期内员工薪酬的具体分摊规则，通过员工薪酬明细表了解发行人员工薪酬分摊至各项成本费用的具体明细，并根据员工花名册整理了报告期内存在将薪酬分配计入研发的非研发人员名单及该部分人员薪酬分摊进研发费用的具体金额；

（2）根据整理的非研发人员名单，访谈发行人研发项目负责人，了解该部分人员参与研发活动的背景及具体参与的研发项目情况；根据研发工时月度汇总表，结合前述非研发人员考勤记录、研发工时登记的具体情况，判断其具体工作是否与考勤记录及研发工时记录相符，是否已准确将研发工时登记在其参与的研发项目；

（3）访谈财务核算人员，了解发行人薪酬分摊计入研发的标准及实际执行情况，整理前述非研发人员报告期内的具体薪酬明细，并根据发行人报告期内研发工时的月度汇总表，与前述非研发人员的薪酬明细进行比对，核查薪酬分配计入研发费用及归属具体研发项目的准确性。

经核查，报告期内涉及按工时将薪酬分配计入研发费用的非研发人员，其参与研发活动的工时每月汇总后交研发项目负责人复核，并由研发部门负责人审批确认，具有合理的记录，财务核算人员以经研发部门负责人审核的研发项目工时汇总表作为其薪酬分摊计入研发费用的分配标准，研发支出的划分具有合理性、准确性。

（二）说明研发领料的具体过程、相关单据及明细构成、与生产领料予以区分的措施，小试、中试试验等投入原材料与产出产品比例是否合理，样品或废料的管理或处置措施、相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

1、说明研发领料的具体过程、相关单据及明细构成、与生产领料予以区分的措施

发行人制定了《研发物料管理办法》对研发物料的领用活动进行管理，主要通过对领料人员、物料用途归集、出库登记等环节的内部控制，实现研发领料与生产领料的区分。研发领料涉及相关的单据主要包括《采购申请单》《领料申请单》《领料单》和仓管人员的《出库登记台账》。具体的研发领料流程如下：

（1）发行人研发领料由研发人员负责，研发项目的项目组成员根据所在项目的具体物料需求，提出研发物料领料申请；

（2）《领料申请单》由项目组成员制单，项目负责人签字确认，经研发部经理审核及研发部门的负责人审批通过后，由研发人员凭《领料申请单》到仓库领取对应物料；

（3）研发人员领料时先与仓管人员进行对接，通过《领料申请单》确认对应研发项目、领用材料及数量等信息后，仓管人员进行《领料单》制单，随后进行研发材料的出库并在系统上进行出库登记。此外，若仓库无相关物料结存，研发人员需向采购部提出采购申请，经采购部门审批通过后再进行相应的购料及领料出库手续。

报告期内，发行人研发物料消耗金额的具体明细构成如下：

单位：万元

研发领用物料	2023 年度	2022 年度	2021 年度
塔拉粉	329.72	171.92	73.09
五倍子	153.12	193.61	716.53
片碱	15.80	63.91	97.80
双氧水	0.00	30.92	32.68
氢氧化钙	-	28.18	17.36
活性炭	1.74	16.68	16.24
能源消耗 （电力、生物质蒸汽、天然气）	50.51	47.78	51.81
其他各类材料	177.23	150.27	182.99
合计	**728.12**	**703.26**	**1,188.49**

注 1：报告期内，发行人存在研发废料销售，抵减了对应期间研发物料的领用金额；
注 2：五倍子投入量包含倍片的投入量，倍片是五倍子果破碎后的果壳。

报告期内，发行人研发领用物料主要以塔拉粉及五倍子为主，受各期具体研发项目所需投入物料及试验阶段的不同，报告期内各类研发物料的领用略有波动。受部分研发项目使用五倍子开展中试试验的影响，2021 年度发行人研发项目领用五倍子较多。

2、小试、中试试验等投入原材料与产出产品比例是否合理

发行人研发活动以前期大量投入取得研发试制成功为目标，但研发活动取得计划成果存在不确定性。报告期内，发行人小试试验主要系在实验室内进行相关产品的工艺和技术试验，小试阶段的物料投入较少，除部分试验废料外无产品产出。发行人中试阶段系在小试试验确定基本工艺路线后，开始投入较多物料进行放大性试验，经过反复的控制变量试验，在试产产品符合预期后再进入下一阶段。

中试阶段可能由于放大效应，经反复试验仍未能达到小试的效果，故需要投入较多原料进行反复校验，使工艺更成熟稳定。在工艺完全达到成熟可放大生产的阶段前，中试试验阶段的产品基本为不合格品，公司将其作为研发废料处置。而在研发过程中试制成功且满足发行人相关产品检测标准的少量产品，公司通常作为样品处理。

报告期内，发行人研发费用中物料消耗金额分别为 1,188.49 万元、703.26 万元及 728.12 万元，各研发项目涉及的材料种类较多，投入较大的主要系中试阶段研发项目的放大性试验，不存在固定的投入产出比例。

3、样品或废料的管理或处置措施、相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

报告期内，发行人研发过程仅存在少量满足对外出售标准的合格样品，公司将该部分样品的投入冲减“研发支出”科目借方发生额，同时借记“库存商品”。在销售该样品时，贷记“主营业务收入”，同时将“库存商品”结转至“主营业务成本”。

报告期内，公司的研发废料主要系投入的研发领用物料经试验反应后的废渣残料，实际价值较低、无法进行研发再利用或重新投入生产。针对该部分研发废料，公司研发项目人员会根据研发项目的具体产生废料情况形成对应的处置方案，经研发部门负责人审批后进行处置。报告期内，发行人根据研发废料性质与外部清运商签署废料处置协议，委托其代为清运。若研发废料中存在根据环保相关要求需经特殊方法进行处置的危险废弃物，公司将委托具有危废处置资质的单位将其进行处理。因该部分研发废料价值没有具体可以参考的计价依据，为简化处理，未对研发废料收入、垃圾处置费用进行单独核算。若存在可出售的废渣残料，公

司将研发废料销售所得计入“其他业务收入”，并相应冲销该部分研发废料对应的“研发支出”，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

（三）说明“单宁酸应用于肉仔鸡的有效性和耐受性评价”项目 2023 年研发投入金额为负的具体背景

“单宁酸应用于肉仔鸡的有效性和耐受性评价”项目系发行人委托中国农业大学进行研发工作的项目。2023 年度研发投入金额为负系因该年度冲减了该项目未从研发费用中转出的进项税额 0.35 万元。

（四）说明各期研发费用加计扣除金额与本次申报研发费用之间的差异情况及差异原因

报告期各期，发行人研发费用加计扣除金额与本次申报研发费用之间的差异情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
本次申报研发费用①	1,241.05	1,200.77	1,646.19
研发费用加计扣除金额②	1,192.33	1,115.06	1,614.71
差异金额③=①-②	48.72	85.71	31.47
其中：不可加计扣除的费用	48.72	85.71	31.47

如上表所示，发行人各期研发费用加计扣除金额与本次申报研发费用之间的差异较小，主要系因报告期各期存在不可加计扣除的研发费用。研发费用归集与加计扣除分别属于会计核算和税务范畴，二者存在一定口径差异。研发费用加计扣除归集口径较窄，公司基于谨慎性原则，在进行税务汇算清缴时按照研发费用加计扣除相关法律法规和税务的要求，对不可加计扣除的费用进行了相应的调整，具体情况如下：

1、根据《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）相关规定：“企业委托外部机构或个人进行研发活动所发生的费用，按照费用实际发生额的 80%计入委托方研发费用并计算加计扣除。”

2021 年发行人因该原因导致的申报研发费用加计扣除金额与本次申报研发费用金额差异分别为 31.47 万元。2022 年发行人因该原因导致的申报研发费用加

计扣除金额与本次申报研发费用金额差异分别为 28.00 万元；2023 年发行人因该原因导致的申报研发费用加计扣除金额与本次申报研发费用金额差异分别为 25.41 万元。

2、根据《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）相关规定：“与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费等。此项费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%。”

2022 年发行人因该原因导致的申报研发费用加计扣除金额与本次申报研发费用金额差异分别为 4.87 万元。

3、根据《财政部税务总局科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（2022 年第 28 号）规定：“高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100%加计扣除。”国家税务总局怀化市洪江区税务局认为棓雅生物经加计扣除的固定资产后续折旧金额不应重复加计扣除，研发费用加计扣除金额应剔除对应折旧金额。

2023 年发行人因该原因导致的申报研发费用加计扣除金额与本次申报研发费用金额差异分别为 3.94 万元。

4、根据《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）第四条的规定，批发和零售业研发费用不适用税前加计扣除政策，故本草时代研发费用不适用加计扣除。

2022 年发行人因该原因导致的申报研发费用加计扣除金额与本次申报研发费用金额差异分别为 52.84 万元；2023 年发行人因该原因导致的申报研发费用加计扣除金额与本次申报研发费用金额差异分别为 19.37 万元。

综上所述，发行人报告期内申报研发费用加计扣除金额与本次申报研发费用之间存在一定差异，原因系发行人按照研发费用加计扣除相关法律法规和税务的要求，在税务汇算清缴时对不可加计扣除的费用进行调整，具有合理性。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、核查程序

（1）查阅了发行人的《研发物料管理制度》《研发核算投入核算管理办法》等研发活动内部控制制度，访谈发行人研发项目负责人、财务核算人员，了解发行人研发活动的内部控制制度流程及研发费用的归集核算方式；

（2）查阅了发行人研发费用辅助账、研发支出明细表、考勤记录、工时登记表及领料单等文件，对大额研发费用进行了抽凭，核查发行人研发费用归集的准确性；

（3）查阅了报告期各期发行人员工花名册，了解报告期内发行人研发人员的分类情况，根据工时记录表，了解发行人对同时涉及研发和非研发活动的生产人员或设备以及项目参与人员混岗的支出核算方式；

（4）查阅了发行人《研发物料管理办法》，了解了发行人研发领料的具体过程，查阅大额研发领料涉及《采购申请单》《领料申请单》《领料单》等内部控制相关单据，分析发行人研发领料是否能够与生产领料进行明确区分；

（5）查阅了发行人研发项目的立项报告、会议纪要及试验记录等资料，了解报告期内发行人各研发项目的开展情况。结合研发领用物料明细表，分析发行人小试、中试试验等投入原材料与产出产品比例是否合理；

（6）查阅了发行人报告期内研发样品及废料的明细，访谈研发项目负责人及财务核算人员，查阅发行人与清运商签订的废料清运协议，了解相关物料的处置是否合规，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定；

（7）查阅了“单宁酸应用于肉仔鸡的有效性和耐受性评价”项目的技术服务合同、项目成果说明、发票及银行回单等资料，访谈财务核算人员，了解其报告期内的研发投入情况及 2023 年研发投入金额为负的具体背景；

（8）整理并对比了发行人研发费用加计扣除金额与本次申报研发费用之间的差异情况，查阅了《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》《财政

部税务总局科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》等相关文件，分析发行人研发费用加计扣除金额与本次申报研发费用之间的差异是否合理。

2、核查意见

经核查，审计机构认为：

（1）发行人已在本问询回复中列示了研发项目费用归集、分配方式及相关内控措施。针对同时涉及研发和非研发活动的生产人员或设备以及项目参与人员混岗的情形，发行人主要根据该部分员工从事研发活动或者生产、管理等其他活动的实际工时，将其薪酬分别计入研发费用和其他费用；

（2）报告期内，发行人制定了《研发物料管理办法》对研发物料的领用活动进行管理，主要通过对领料人员、物料用途归集、出库登记等环节的内部控制，实现研发领料与生产领料的区分。研发领料涉及相关的单据主要包括《采购申请单》《领料申请单》《领料单》和仓管人员的《出库登记台账》。发行人小试试验主要系在实验室内进行相关产品的工艺和技术试验，除部分试验废料外无产品产出。中试阶段可能由于放大效应，经反复试验仍未能达到小试的效果，故需要投入较多原料进行反复校验，不存在固定的投入产出比例。发行人样品、废料的管理和处置措施、相关会计处理符合《企业会计准则》规定；

（3）“单宁酸应用于肉仔鸡的有效性和耐受性评价”项目系发行人委托中国农业大学进行研发工作的项目。2023 年度研发投入金额为负系因该年度冲减了该项目未从研发费用中转出的进项税额 0.35 万元；

（4）报告期各期，发行人研发费用加计扣除金额与本次申报研发费用之间的差异较小，主要系因报告期各期存在不可加计扣除的研发费用，具有合理性。

（二）请保荐机构、申报会计师按照《适用指引 1 号》1-4 研发投入指标的相关要求，核查事项（3）并逐项发表明确意见

申报会计师应对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规、相关信息披露是否符合招股说明书准则要求进行核查，并发表核查意见；核查中应重点关注以下事项：

1、研发人员与生产、管理、销售等其他人员是否能明确区分，研发人员从事研发工作的同时还从事其他业务工作的，相关研发支出核算是否真实、准确、完整，依据是否充分、客观；研发人员是否具备从事研发活动的能力，是否真正从事研发活动并作出实际贡献，是否属于发行人研发工作所需的必要人员

（1）研发人员与生产、管理、销售等其他人员是否能明确区分，研发人员从事研发工作的同时还从事其他业务工作的，相关研发支出核算是否真实、准确、完整，依据是否充分、客观

报告期内，发行人研发人员划分主要系根据员工的所属部门、岗位性质及具体工作内容。发行人设有技术研发部专门负责组织开展公司的各项技术研发活动，因此公司主要将归属于技术研发部的工作人员认定为研发人员，纳入公司研发人员的统计口径中。部分研发人员因其需要承担相关的管理等职能，发行人以其实际工时情况为基础，对该部分人员的薪酬进行合理分摊。

因公司研发活动中需要进行试验生产等验证工序，应具体研发项目需要，会从其他部门调用部分人员支持公司的研发项目活动，该部分人员按照其参与研发活动的工时将其薪酬进行分摊，不纳入公司研发人员的口径中。

综上所述，研发人员与生产、管理、销售等其他人员能明确区分，研发人员从事研发工作的同时还从事其他业务工作的，发行人以工时为基础分摊相关研发支出，相关研发支出核算真实、准确、完整，依据充分、客观。

（2）研发人员是否具备从事研发活动的能力，是否真正从事研发活动并作出实际贡献，是否属于发行人研发工作所需的必要人员

截至报告期末，公司共有研发人员 29 名，其中化学化工、生物制药等理工专业背景的人员占比约为 70%，超过 85%以上的研发人员具备 5 年以上工作经验。研发人员的学历专业背景、工作年限等与研发活动匹配，具备从事研发活动的能力。

公司研发活动以研发项目为基本单位，各研发项目负责人主要负责跟进项目整体进度、协调项目组成员工作等，研发项目的具体试验开展主要由项目组成员进行。报告期内，在公司核心技术人员的带领下，公司研发人员持续参与“单宁

酸的纯化提取设备”等核心技术的研发及“没食子酸在猪饲料上的应用与技术研发”等研发项目的试验开展活动。公司及子公司亦先后获评 2021 年度湖北省科学技术进步奖三等奖、2023 年度湖北省科学技术进步奖一等奖等科技奖项。

综上所述，公司研发人员真正从事研发活动并做出实际贡献，属于研发工作所需的必要人员。

2、研发活动认定是否合理，领用的原材料、发生的制造费用是否能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算

（1）研发活动认定是否合理

1）关于研发活动定义的相关规定

①《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）

研发活动是指企业为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的系统性活动。

②《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195 号）

研究开发活动是指为获得科学与技术（不包括社会科学、艺术或人文学）新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的活动。不包括企业对产品（服务）的常规性升级或对某项科研成果直接应用等活动（如直接采用新的材料、装置、产品、服务、工艺或知识等）。

③《研发费用加计扣除政策执行指引（2.0 版）》

研发活动可分为基础研究、应用研究、试验发展 3 种类型。

类型	研发活动		非研发活动
	主要目的	具体形式	
基础研究	基础研究不预设某一特定的应用或使用目的，主要是为获得关于现象和可观察事实的基本原理的新知识，可针对已知或具有前沿性的科学问题，或者针对人们普遍感兴趣的某些广泛领域，以未来广泛应	分为两种类型：一是自由探索性基础研究，即为了增进知识，不追求经济或社会效益，也不积极谋求将其应用于实际问题或把成果转移到负责应用的部门；二是目标导向（定向）基础研究，	艺术或人文学方面的研究。

类型	研发活动		非研发活动
	主要目的	具体形式	
	用为目标。	旨在获取某方面知识、期望为探索解决当前已知或未来可能发现的问题奠定基础。	
应用研究	主要针对某一特定的实际应用目的或目标，为获取新知识或寻找已有知识的实际应用途径而开展的创造性研究。	包括辨别基础研究成果的可应用性，或者研究出一套使企业能够完成预先设定的发展目标的新方案等。	对某项科研成果的直接应用，对现存产品、服务、技术、材料或工艺流程进行的重复或简单改变。
试验发展	主要是利用从科学研究和实际经验中获得的现有知识，为生产新材料、新产品、新设备，建立新工艺、新系统，或对已产生和已建立的上述各项进行实质性改进，而进行的开发、试制、小试、中试等试验性、系统性工作。	原型样机设计、制造、测试，设计新工艺所需要的专用设备和架构，对新产品和新工艺的构思、开发和样品制造等。	市场调查、质量控制、测试分析、维修维护、常规测试、为生产工艺而进行的设计、试生产等。

2）发行人的研发活动

发行人自设立以来始终重视技术创新与产品研发，现已构建起完善、科学高效的研发管理体系，为公司业务有序发展和公司产品的推陈出新提供技术保障。

在自主研发方面，公司以市场及客户需求为出发点，根据市场动态与行业发展方向，综合评判确定研发项目。如公司通过对不同种类的原材料中单宁及其他成分的含量高低、分子结构、化学特性、提取工艺等方面的对比分析研究，结合客户的需求和生产的经济性等多方面考量，通过技术创新，将生产原料由传统的五倍子拓展至原产于南美洲的塔拉粉，避免了对单一原料的过度依赖，也进一步优化了产品成本效益。

除自主研发外，公司同国内多个科研院所开展产学研合作，先后承担多项国家、省、市、县级科研项目，致力于植物单宁的应用研究及成果转化，打造全产业链创新体系。

3）发行人研发活动的认定是否合理

根据《研发费用加计扣除政策执行指引（2.0 版）》，企业可根据研发活动的判断要点，自行判断其项目是否为研发活动。报告期内，发行人研发活动比对判

断要点的情况如下：

研发活动判断要点		内涵	发行人情况	是否符合
1	有明确创新目标	研发活动一般具有明确的创新目标，如获得新知识、新技术、新工艺、新材料、新产品、新标准等。可通过以下问题予以明确。例如，该活动是否要探索以前未发现的现象、结构或关系？是否在一定范围要突破现有的技术瓶颈？研发成果是否不可预期？如果回答为“是”，则说明该活动具有明确的创新目标。	发行人的研发活动系以市场及客户需求为出发点，根据市场动态与行业发展方向，致力于植物单宁的应用研究及成果转化，打造全产业链创新体系。	是
2	有系统组织形式	研发活动以项目、课题等方式组织进行，围绕具体目标，有较为确定的人、财、物等支持，经过立项、实施、结题的组织过程，因此是有边界的和可度量的。	发行人的研发活动由技术研发部负责，按项目对研发活动进行统筹管理，并由研发人员参与，财务人员负责对研发支出进行归集及核算。发行人研发流程包括可行性研究、立项、中试、验收等环节。	是
3	研发结果不确定	研发活动的结果是不能完全事先预期的，必须经过反复不断地试验、测试，具有较大的不确定性，存在失败的可能。	发行人的研发活动需经过理论研究、小试、中试等环节，试验的结果不可预测，存在失败的可能。	是

综上所述，发行人研发活动的认定与现有关于研发活动的相关定义相符，具有合理性。

（2）领用的原材料、发生的制造费用是否能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算

报告期内，发行人根据《企业会计准则》的有关规定制定了《研发物料管理制度》《研发核算投入核算管理办法》等研发活动内部控制制度，将研发活动领用的原材料、发生的制造费用在研发活动与生产活动之间进行了明确区分。发行人研发支出核算科目主要包括：职工薪酬、折旧及摊销费、物料消耗、技术合作费等及其他费用，上述研发支出的具体归集及核算流程如下：

1）职工薪酬

职工薪酬项目核算的是发行人按研发工时计提的员工工资薪金、福利费、社会保险费等薪酬支出。报告期内，发行人研发人员按参与研发项目的具体情况登

记人员工时，每月汇总后交研发项目负责人复核，并由研发部门领导审批确认，形成研发项目工时汇总表。财务核算人员每月在收到经研发部门领导审核的研发项目工时汇总表后，结合人力部门统计的考勤记录及薪酬表，按照参与研发项目所有相关人员实际投入到相应研发项目的工时情况，将研发部门人工成本分摊至相应的研发项目。

2）折旧及摊销费

折旧及摊销费项目核算的是因开展研发项目所使用的设备等资产的折旧摊销费用。财务部门每月末根据各研发项目实际使用设备时长、设备的单位小时折旧额，计算设备折旧金额并分摊归集至对应的研发项目。

3）物料消耗

物料消耗项目核算的是发行人研发活动耗用的各类原材料、辅料、包材等支出。研发部门成员在日常研发项目中需要领料用料前，由项目组成员根据所在项目的具体物料需求，提出研发物料领料申请。领料申请由项目组成员制单，经研发项目负责人及研发部门负责人审批通过后，凭领料申请单到仓库领料，研发人员领料时与仓管进行对接，确认研发项目、领用材料及数量等信息无误后，仓管进行研发材料的出库并在系统上进行出库登记。财务部门每月末根据研发材料消耗对应研发项目，将相关的物料消耗费用进行归集。

4）技术合作费

技术合作费项目核算的是发行人委托外部单位开展研究开发活动所产生的研究开发费用。财务部门根据外部单位的实际研究成果并结合技术服务协议的约定，将相关技术合作费归集至对应的研发项目。

综上所述，发行人研发活动认定合理，领用的原材料、发生的制造费用能在研发活动与生产活动之间明确区分，相关研发支出的归集与核算具有准确性。

3、研发过程中产出的产品或副产品对外销售前，符合有关资产确认条件的，是否依规确认为相关资产；对外销售时，是否依规对销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益

报告期内，公司存在形成研发样品后进行销售的情况。

根据《企业会计准则解释第 15 号》规定：企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。

根据上述准则要求，公司对报告期内研发样品的会计处理如下：

（1）公司研发活动投入先通过“研发支出”科目进行归集，月末根据研发支出的实际情况结转至“研发费用”等科目；

（2）针对形成研发样品的研发活动，公司正常归集项目领用的材料、人工及制费等相关的直接支出，计入该项目的“研发支出”；

（3）研发项目形成研发样品后，若经检验合格确认可以入库，公司会将该部分研发样品计入“库存商品”科目核算，并结转“研发支出”科目对应的该部分研发样品成本；

（4）在研发样品实现对外销售并确认“主营业务收入”的同时，结转存货成本计入“主营业务成本”。

综上分析，发行人研发过程中形成样品对外销售已根据《企业会计准则》的相关要求对销售相关的收入和成本分别进行会计处理并计入当期损益，具有合理性。

4、发行人将股份支付费用计入研发支出的，是否具有明确合理的依据

报告期内，发行人不存在将股份支付费用计入研发支出的情况。

综上所述，审计机构认为：报告期内，发行人的研发投入归集准确、相关数据来源及计算合规、相关信息披露符合招股说明书准则要求。

三、公司治理与独立性

问题 5.收购湖南利农及关联采购的必要性、公允性

根据申请文件：（1）报告期内发行人向主要供应商湖南利农采购没食子酸、没食子酸丙酯，并于 2023 年 3 月自湖南利农原股东处受让 30%股权。（2）发行人员工覃士炎持有五峰倍源五倍子专业合作社 14.2857%的股份，五峰倍源五倍子专业合作社仅为 2021 年第一大供应商。(3)发行人五倍子供应商包括合作社、个人经销商以及本地农户。目前我国在湖北、湖南和重庆等成立 30 多个五倍子培育专业合作社。

（1）原材料采购信息披露充分性。根据申请文件，报告期内“购买商品、接受劳务支付的现金”与五倍子、塔拉粉及能源采购金额差异较大，五峰唐朝、五峰仁平等主要供应商采购单价与采购均价变动趋势不一致。请发行人：①补充披露报告期内辅料（化工原料）、包装耗材等采购情况，按原材料类别（五倍子、塔拉粉）说明报告期内主要供应商情况，包括成立时间、合作历史、实缴资本、营业范围、经营规模、采购金额及占供应商销售收入比例、是否为贸易商等，与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、员工或前员工等是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排。②说明不同供应商同类原材料采购价格（按月统计）差异情况及合理性，五峰倍源五倍子专业合作社退出前五大供应商的原因。③说明报告期内五倍子、塔拉粉、辅料等原材料采购价格（按月统计）与市场公开价格、第三方或可比公司采购价格是否存在较大差异及合理性，各期能通过比价进行公允性分析的原材料采购金额占比情况，主要原材料采购价格是否公允。④结合前述情况，针对性披露塔拉粉境外采购风险。

（2）收购湖南利农的必要性、公允性。根据申请文件，2023 年发行人收购湖南利农时未进行资产评估，且交易价格低于对应净资产账面值。请发行人：①说明报告期内湖南利农主要经营情况（如主要客户或供应商、主要财务指标、信用政策变动情况等）、与发行人合作历史、交易金额及占其收入比重，说明公司客户和供应商特别是外购产品对应客户是否与湖南利农客户或供应商重叠以及未直接向湖南利农采购的原因。②说明在赤诚生物产业园已开工建设的背景下收购湖南利农的商业合理性，收购价格及其确定方式是否公允，是否存在特殊利益

安排。

（3）关联采购的必要性、公允性。根据申请文件，报告期内发行人从湖南利农采购没食子酸、没食子酸丙酯的成品或委托湖南利农进行外协加工，满足客户的临时需求。请发行人：①结合市场价格、非关联方采购价格、供应商向第三方销售价格、定价依据等，说明向湖南利农、五峰倍源五倍子专业合作社采购价格公允性。②说明报告期内自产及外购同类产品销售价格、数量、成本及毛利率比较情况，分析湖南利农向公司销售均价与向第三方客户销售均价差异情况及原因；结合入股前后采购价格变动以及与其他供应商同期采购价格、市场价格比较情况，分析是否存在特殊利益安排。③通过与市场价格对比或比较自产、外协成本，说明外协加工定价依据及公允性。④说明报告期内湖南利农没食子酸、没食子酸丙酯等产品毛利率（区分是否包括公司采购）与发行人同类产品毛利率比较情况及差异合理性。

（4）参股公司相关财务信息。根据申请文件，发行人 2022 年 11 月入股赤诚电子并持有 40%股份；2023 年权益法下确认的投资损益为 90.71 万元。请发行人说明参股公司湖南利农、赤诚电子财务数据未经审计的原因，相关财务数据的真实准确性。

（5）控股及参股子公司其他股东信息披露。请发行人说明控股及参股子公司的其他股东是否为发行人控股股东、实际控制人、董监高人员及其亲属，是否涉及共同投资情形；如是，请按照《适用指引 1 号》1-26 共同投资的相关要求进行补充披露。

请保荐机构、申报会计师核查事项（1）-（4）并发表明确意见。请发行人律师核查事项（5）并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师：（1）就采购真实性、完整性、准确性进行核查，说明核查程序（特别是湖南利农资金流水核查）、结论。（2）参照《适用指引 1 号》1-23 特殊经营模式的要求，审慎核查存货及与非法人主体交易的真实性、准确性等。

回复：

一、原材料采购信息披露充分性

（一）补充披露报告期内辅料（化工原料）、包装耗材等采购情况，按原材料类别（五倍子、塔拉粉）说明报告期内主要供应商情况，包括成立时间、合作历史、实缴资本、营业范围、经营规模、采购金额及占供应商销售收入比例、是否为贸易商等，与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、员工或前员工等是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排

1、补充披露报告期内辅料（化工原料）、包装耗材等采购情况

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况及主要供应商”就报告期内辅料（化工原料）、包装耗材等采购情况补充披露以下：

“报告期各期，发行人主要辅料（化工原料）的采购情况如下：

单位：万元

序号	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	片碱	788.19	3.87%	992.85	5.85%	524.80	2.32%
2	正丙醇	336.32	1.65%	343.83	2.03%	277.73	1.23%
3	硫酸二甲酯	249.24	1.22%	241.52	1.42%	255.50	1.13%
合计		1,373.76	6.74%	1,578.20	9.30%	1,058.03	4.68%

如上表所示，报告期内发行人主要辅料（化工原料）系片碱、正丙醇及硫酸二甲酯等生产主要产品所需的化工原料，与发行人的生产经营情况相符。2022 年度片碱的采购金额上涨较大主要系受采购价格上升的影响。

报告期各期，发行人主要包材的采购情况如下：

单位：万元

序号	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	桶类包材	70.64	0.35%	73.61	0.43%	63.79	0.28%
2	袋类包材	61.35	0.30%	77.07	0.45%	94.72	0.42%
合计		131.99	0.65%	150.68	0.89%	158.52	0.70%

注 1：表格中桶类包材包含大桶及全纸桶；

注 2：表格中袋类包材包含编织袋、内膜袋、牛皮纸袋等袋类包装物。”

2、按原材料类别（五倍子、塔拉粉）说明报告期内主要供应商情况，包括成立时间、合作历史、实缴资本、营业范围、经营规模、采购金额及占供应商销售收入比例、是否为贸易商等，与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、员工或前员工等是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排

（1）五倍子主要供应商情况

报告期内，发行人五倍子主要供应商的具体情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	合作历史	注册资本/实缴资本（万元）	营业范围	经营规模	采购占比	是否为贸易商
1	五峰倍源五倍子专业合作社	2013.05.27	自2014年开始合作	7.00/0.00	为成员提供以下支持和服务：组织收购、储藏、销售成员种植的五倍子；生产资料的购买；为成员提供产前、产中、产后的技术指导、信息和咨询服务；劳务（不含劳务派遣）服务（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	约6,000万元	约80%	否
2	五峰唐朝丰博五倍子种植专业合作社	2018.04.03	自2021年开始合作	50.00/0.00	一般项目：中草药种植；蔬菜种植；食用菌种植；茶叶种植；水果种植；草种植；薯类种植；园艺产品种植；花卉种植；树木种植经营；休闲观光活动；牲畜销售；初级农产品收购；农副产品销售；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；农业生产资料的购买、使用；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；劳务服务（不含劳务派遣）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	约1,500万元	约85%	否
3	五峰仁平五倍子种植专业合作社	2016.09.01	自2021年开始合作	50.00/0.00	为成员提供以下支持和服务：组织收购、储藏、销售成员种植的五倍子；组织供应倍蚜虫；生产资料的购买；为成员提供产前、产中、产后的技术指导、信息和咨询服务（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	约2,000万元	约80%	否
4	五峰超锋五倍子种植专业合作社	2019.12.30	自2021年开始合作	50.00/0.00	为社员提供以下支持和服务：组织收购、储藏、初加工、销售成员种植的五倍子、中药材，养殖的倍蚜虫；中药材种子种苗繁育、种植、销售；组织供应与生产相关的生产资料；引进新技术、新品种以及信息、咨询服务（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	大于1,000万元	约80%	否

序号	供应商名称	成立时间	合作历史	注册资本/实缴资本（万元）	营业范围	经营规模	采购占比	是否为贸易商
5	道真自治县勤勇中药材种植专业合作社	2022.12.06	自2023年开始合作	10.00/0.00	一般项目：中草药种植；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	大于200万元	约80%	否
6	谢开梅	/	自2014年开始合作	/	/	/	约80%	否

注1：上表列示报告期各期五倍子采购金额超过100万元的主要供应商；

注2：上表列示的五峰倍源五倍子专业合作社的经营规模为其2021年度的经营数据；五峰唐朝丰博五倍子种植专业合作社的经营规模为其2022年度的经营数据；五峰仁平五倍子种植专业合作社的经营规模为其2021至2022年度的平均经营数据；五峰超锋五倍子种植专业合作社的经营规模为其2022年度的经营数据；道真自治县勤勇中药材种植专业合作社的经营规模为其2023年度的经营数据。

（2）塔拉粉主要供应商

报告期内，发行人塔拉粉主要供应商的具体情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	合作历史	实缴资本	营业范围	经营规模	采购占比	是否为贸易商
1	MOLINOS ASOCIADOS SAC	2007.5.7	自2021年起开始合作	1,000万美元	塔拉粉、塔拉胶的生产和出口	9,419.15万美元	10%至30%	否
2	Exandal USA Corp	1998.1.1	自2015年起开始合作	未获取	塔拉粉、塔拉胶的生产和出口	450万美元以上	10%以下	否
3	德美国际（香港）有限公司	2003.5.30	自2016年起开始合作	100元港币	德美化工之子公司，德美化工主要聚焦精细化学品的经营与拓展	30.77亿元	1%以下	否
4	Foreign Domestic Chemicals Corp.	1982.1.1	自2016年起开始合作	未获取	生产塔拉粉、塔拉胶、玛卡粉、坚果、玉米等产品	未获取	未获取	否
5	VALLE FRESCO S.A.C.	2010.7.19	自2019年起开始合作	180万索尔	塔拉衍生物的生产和营销	未获取	未获取	否
6	PRONEX S.A.	1986.10.8	自2020年起开始合作	34.27万索尔	塔拉胶和天然色（主要是胭脂红和胭脂红色	3,870.92万美元	5%以下	否

序号	供应商名称	成立时间	合作历史	实缴资本	营业范围	经营规模	采购占比	是否为贸易商
					素）的制造商			
7	Argos Export S.A.	1996.8.13	自 2021 年起开始合作	398.30 万索尔	生产塔拉粉、塔拉胶、玛卡粉等产品	未获取	未获取	否

注 1：上表列示报告期各期塔拉粉采购金额超过 100 万元的主要供应商。

注 2：上表列示的国外供应商经营规模数据主要来源于中信保企业信用报告及供应商访谈，其中 MOLINOS ASOCIADOS SAC 的经营规模为其 2021 年度的经营数据；Exandal USA Corp 的经营规模为其 2020 年度的经营数据；Foreign Domestic Chemicals Corp.的经营规模为其 2020 年度的经营数据；PRONEX S.A.的经营规模为其 2021 年度的经营数据；

注 3：德美国际（香港）有限公司系上市公司德美化工全资子公司，因德美化工未披露德美国际的最新经营规模数据，表格中列示的德美国际的经营规模为其母公司德美化工 2023 年度的营业收入；

注 4：采购占比数据系通过访谈确认或通过发行人报告期内平均采购金额/供应商经营规模计算所得。

报告期内，除发行人普通员工覃士炎作为小股东持有五峰倍源五倍子专业合作社 14.29%的股份外，发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、员工或前员工与上述五倍子及塔拉粉的主要供应商不存在关联关系。发行人与上述原材料供应商的资金往来均系因正常的采购活动而产生，不存在其他利益安排。

（二）说明不同供应商同类原材料采购价格（按月统计）差异情况及合理性，五峰倍源五倍子专业合作社退出前五大供应商的原因

1、说明不同供应商同类原材料采购价格（按月统计）差异情况及合理性

（1）五倍子

报告期内，发行人不同供应商五倍子采购价格（按月统计）的具体情况如下：

单位：元/千克

供应商	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
2023 年度												
五峰唐朝丰博五倍子种植专业合作社	/	31.99	32.02	32.03	/	/	/	/	36.54	36.54	34.03	35.14
五峰仁平五倍子种植专业合作社	/	31.93	32.00	32.03	/	/	/	/	/	34.53	35.04	35.12
五峰超锋五倍子种植专	28.77	31.93	32.02	/	/	/	/	/	/	35.07	/	35.36

供应商	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
业合作社												
道真自治县勤勇中药材种植专业合作社	/	/	/	/	/	/	/	/	/	35.12	34.40	35.44
月度平均值	**28.77**	**31.96**	**32.01**	**32.00**	**/**	**/**	**/**	**/**	**36.53**	**35.27**	**33.81**	**35.17**
2022 年度												
五峰唐朝丰博五倍子种植专业合作社	/	/	23.50	21.85	21.52	22.09	25.00	25.02	27.03	/	30.03	/
五峰仁平五倍子种植专业合作社	24.02	/	/	21.52	/	21.96	/	25.03	/	/	30.12	30.39
五峰超锋五倍子种植专业合作社	/	/	/	21.52	21.44	/	/	/	27.02	29.22	30.03	30.03
月度平均值	**24.02**	**18.00**	**23.50**	**21.78**	**21.50**	**22.04**	**25.00**	**25.02**	**27.02**	**29.22**	**29.99**	**30.34**
2021 年度												
五峰倍源五倍子专业合作社	25.77	27.86	32.20	32.85	32.60	25.36	21.79	20.50	/	/	/	/
五峰唐朝丰博五倍子种植专业合作社	/	/	/	/	/	/	/	/	/	23.00	23.50	24.12
五峰仁平五倍子种植专业合作社	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	23.65	24.00
五峰超锋五倍子种植专业合作社	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	23.36	/
谢开梅	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	24.00	24.00
月度平均值	**25.77**	**27.84**	**32.20**	**32.87**	**32.66**	**25.36**	**21.79**	**20.50**	**/**	**23.66**	**23.59**	**24.08**

如上表所示，报告期内发行人五倍子的整体采购单价有所波动，总体呈上升趋势，但不同供应商同一月度的采购单价不存在显著差异。

（2）塔拉粉

报告期内，发行人不同供应商塔拉粉采购价格（按月统计）的具体情况如下：

单位：元/千克

供应商	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
2023 年度												
Argos Export S.A.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	13.10	/	/
德美国际（香港）有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	13.50	13.49	/
Exandal USA Corp	11.12	/	7.63	/	/	/	/	12.79	12.88	12.88	13.26	13.34
Foreign Domestic Chemicals Corp.	/	/	/	/	/	/	/	/	13.64	/	13.64	/
MOLINOS ASOCIADOS SAC	/	10.66	12.15	12.04	12.08	/	/	11.41	12.92	13.52	13.46	13.15
PRONEX S.A	/	/	/	/	/	/	/	9.98	10.05	/	11.84	/
月度平均值	**11.12**	**10.66**	**11.63**	**12.04**	**12.08**	**/**	**/**	**11.98**	**12.74**	**13.27**	**13.27**	**13.27**
2022 年度												
Argos Export S.A.	/	/	/	/	9.06	/	/	/	/	/	8.42	/
德美国际（香港）有限公司	/	9.66	/	/	/	/	/	/	/	9.80	/	/
Exandal USA Corp	/	/	/	/	/	7.33	7.35	/	7.57	7.81	10.09	7.83
Foreign Domestic Chemicals Corp.	/	/	/	/	/	/	/	8.10	8.26	8.52	8.65	8.42
MOLINOS ASOCIADOS SAC	9.89	/	10.40	/	/	/	6.69	/	7.04	7.60	11.39	11.25
PRONEX S.A	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8.29	/
Valle Fresco SAC	9.89	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
月度平均值	**9.89**	**9.66**	**10.40**	**/**	**9.06**	**7.33**	**7.10**	**8.10**	**7.33**	**8.35**	**9.47**	**8.98**
2021 年度												
ARGOS EXPORT S.A.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.06
Exandal USA Corp	8.57	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.59	10.54
Foreign Domestic Chemicals Corp.	/	9.05	/	/	9.09	/	/	11.96	/	11.95	/	10.20

供应商	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
MOLINOS ASOCIADOS SAC	8.96	8.85	/	8.99	/	/	/	9.33	11.71	10.45	10.26	9.87
PRONEX S.A.	8.76	/	10.62	/	/	/	/	/	/	9.63	/	/
德美国际（香港）有限公司	9.48	8.76	/	/	/	/	/	/	/	/	9.76	9.68
Valle Fresco SAC	8.76	8.66	10.36	10.49	10.38	/	10.35	/	/	/	10.01	/
月度平均值	**8.81**	**8.88**	**10.84**	**9.74**	**9.57**	**/**	**10.35**	**9.99**	**11.71**	**10.43**	**10.26**	**10.07**

报告期内，发行人塔拉粉采用多元化采购战略，各期向不同供应商采购塔拉粉的平均价格相差较小。月度采购价格差异主要是由于订单签订时点和境外采购交期的影响，当该供应商交期较长时，当月采购价格受订单签订时的市场行情影响较大，与当月其他供应商价格存在小幅差异。

2021 年 8 月发行人向 Foreign Domestic Chemicals Corp.采购的价格较高、2022 年 10 月发行人向德美国际（香港）有限公司采购的价格较高、2022 年 11 月及 12 月发行人向 MOLINOS ASOCIADOS SAC 采购的价格较高、2023 年 3 月发行人向 Exandal USA Corp 采购的价格较低、2023 年 8 月及 9 月发行人向 PRONEX S.A 采购的价格较低。造成上述价格差异均系因不同供应商订单签订时点和境外采购交期的影响，具有合理性。

综上分析，报告期内发行人向不同供应商采购塔拉粉的总体价格变动趋势相同，除上述情况外，发行人在同一月度向不同供应商的塔拉粉采购单价不存在显著差异，具有合理性。

2、五峰倍源五倍子专业合作社退出前五大供应商的原因

2021 年发行人向五峰倍源五倍子专业合作社采购金额占比较大，出于避免单一供应商依赖、分散原材料单一渠道风险、保持供应商多样性、提高采购灵活性的商业考量，发行人积极拓展其他五倍子采购渠道，并于 2021 年下半年开始向五峰唐朝丰博五倍子种植专业合作社、五峰仁平五倍子种植专业合作社、五峰超锋五倍子种植专业合作社三家合作社进行分散化采购。

此外，因公司普通员工覃士炎作为小股东持有五峰倍源五倍子专业合作社

14.29%的股份，构成主要供应商存在员工持股情形。考虑上述员工持股情形，从公司治理及独立性的角度考虑，公司终止了向五峰倍源五倍子专业合作社的采购。

综上所述，考虑员工持股情形及分散化采购需求，公司终止了向五峰倍源五倍子专业合作社的采购，从而导致五峰倍源五倍子专业合作社退出发行人前五大供应商，具有合理性。

（三）说明报告期内五倍子、塔拉粉、辅料等原材料采购价格（按月统计）与市场公开价格、第三方或可比公司采购价格是否存在较大差异及合理性，各期能通过比价进行公允性分析的原材料采购金额占比情况，主要原材料采购价格是否公允

1、说明报告期内五倍子、塔拉粉、辅料等原材料采购价格（按月统计）与市场公开价格、第三方或可比公司采购价格是否存在较大差异及合理性

（1）五倍子

报告期内，发行人五倍子的采购价格（按月统计）与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：元/千克

主体	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2023年度												
发行人	28.77	31.96	32.01	32.00	/	/	/	/	36.53	35.27	33.81	35.17
同行业竞争对手	33~38			35~40			35~40			33~38		
湖南利农	/			/			/			/		
2022年度												
发行人	24.02	18.00	23.50	21.78	21.50	22.04	25.00	25.02	27.02	29.22	29.99	30.34
同行业竞争对手	20~25			20~25			25~30			25~30		
湖南利农	19~20			22~23			/			/		
2021年度												
发行人	25.77	27.84	32.20	32.87	32.66	25.36	21.79	20.50	/	23.66	23.59	24.08
同行业竞争对手	25~30			25~30			20~25			20~25		
湖南利农	/			20.00			/			24~26		

注：同行业竞争对手的五倍子采购价格主要系通过走访获取的价格。

由上表可见，报告期内，发行人五倍子的采购单价通常位于同行业可比公司的采购价格区间内，五倍子报告期内的总体采购价格变动趋势与同行业可比公司相同。

（2）塔拉粉

报告期内，发行人塔拉粉的采购价格（按月统计）与同行业公司的比较情况如下：

单位：元/千克

主体	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2023年度												
发行人	11.12	10.66	11.63	12.04	12.08	/	/	11.98	12.74	13.27	13.27	13.27
同行业竞争对手	10~14			10~14			12~14			12~14		
湖南利农	8~10			8~13			12~14			11~14		
2022年度												
发行人	9.89	9.66	10.40	/	9.06	7.33	7.10	8.10	7.33	8.35	9.47	8.98
同行业竞争对手	8~13			8~13			8~12			8~12		
湖南利农	10~13			11~15			/			8~10		
2021年度												
发行人	8.81	8.88	10.84	9.74	9.57	/	10.35	9.99	11.71	10.43	10.26	10.07
同行业竞争对手	8~12			8~13			10~13			10~13		
湖南利农	7~11			9~10			/			9~10		

注1：同行业竞争对手的塔拉粉采购价格主要系通过走访获取的价格，包括：张家界久瑞生物科技有限公司、德阳塔拉生物科技有限公司及贵阳单宁科技有限公司；

注2：同行业竞争对手的访谈价格除采购价格外通常包含进口税费、运费等。

由上表可见，报告期内，发行人塔拉粉的采购单价通常位于同行业公司的采购价格区间内，塔拉粉报告期内的总体采购价格变动趋势与同行业公司相同。

（3）片碱

报告期内，发行人片碱的采购价格（按月统计）与市场公开价格的比较情况如下：

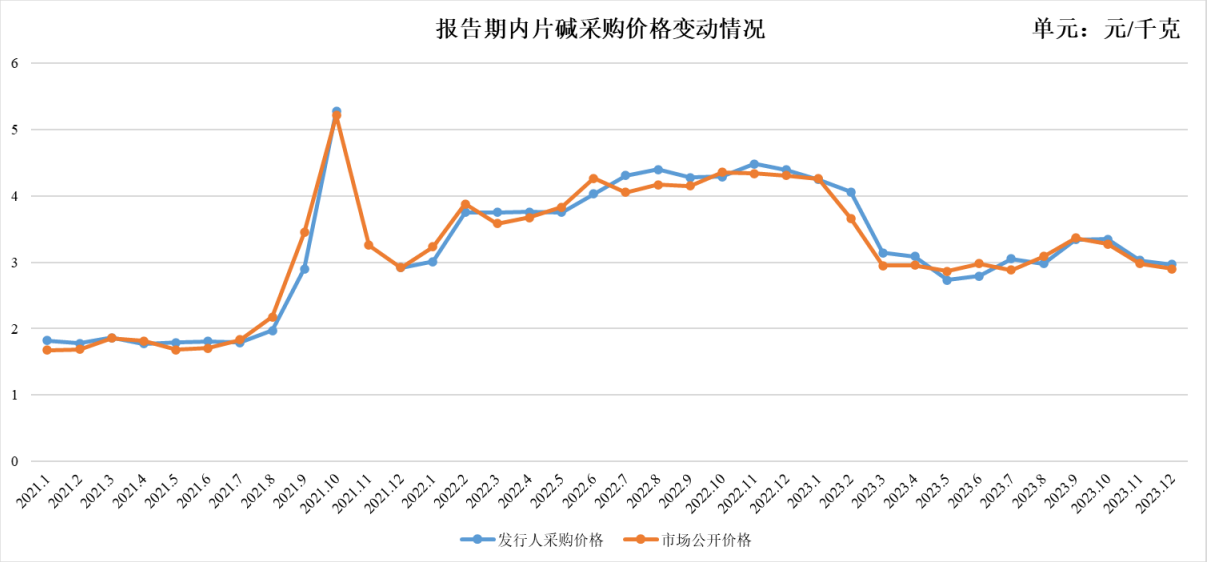
单位：元/千克

主体	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

主体	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
2023 年度												
发行人	4.25	4.06	3.14	3.09	2.73	2.79	3.05	2.98	3.34	3.35	3.03	2.97
市场公开价格	4.26	3.66	2.95	2.96	2.87	2.98	2.88	3.09	3.36	3.27	2.98	2.90
2022 年度												
发行人	3.01	3.75	3.75	3.76	3.75	4.03	4.31	4.40	4.28	4.29	4.48	4.39
市场公开价格	3.23	3.88	3.58	3.67	3.83	4.27	4.05	4.17	4.15	4.35	4.34	4.31
2021 年度												
发行人	1.82	1.78	1.86	1.77	1.79	1.81	1.79	1.97	2.90	5.28	/	2.92
市场公开价格	1.67	1.69	1.86	1.81	1.68	1.71	1.83	2.18	3.45	5.21	3.26	2.92

注：表格中片碱的市场公开价格数据来源为 Wind 金融终端统计的烧碱（99%）价格，已剔除了 13%的增值税，下同。

上述片碱采购价格（按月统计）的比较图示如下：



由上可知，报告期内，发行人片碱的月度采购价格与市场公开价格的无显著差异，整体变动趋势相同。

（4）正丙醇

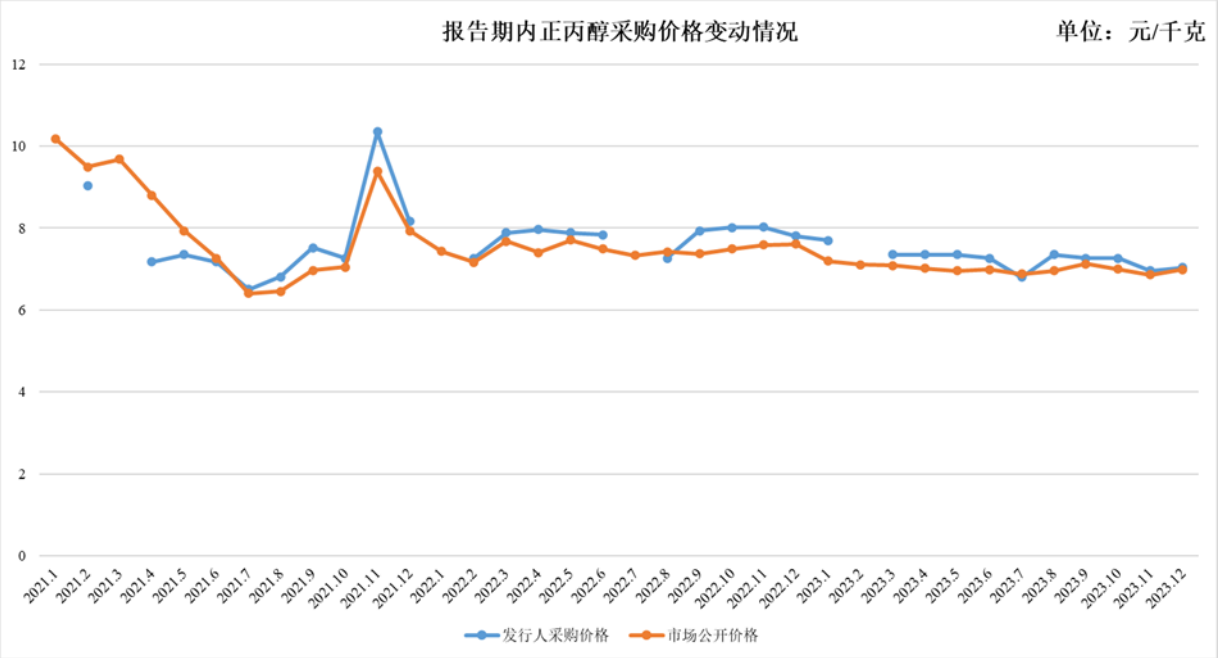
报告期内，发行人正丙醇的采购价格（按月统计）与市场公开价格的比较情况如下：

单位：元/千克

主体	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
2023 年度												
发行人	7.70	/	7.35	7.35	7.35	7.26	6.80	7.35	7.26	7.26	6.96	7.04
市场公开价格	7.19	7.11	7.09	7.02	6.96	6.98	6.88	6.96	7.12	7.00	6.86	6.99
2022 年度												
发行人	/	7.26	7.88	7.96	7.88	7.83	/	7.26	7.93	8.01	8.02	7.81
市场公开价格	7.43	7.16	7.68	7.40	7.71	7.49	7.33	7.42	7.37	7.49	7.58	7.61
2021 年度												
发行人	/	9.03	/	7.17	7.35	7.17	6.50	6.81	7.52	7.26	10.35	8.16
市场公开价格	10.18	9.50	9.68	8.80	7.93	7.27	6.41	6.45	6.96	7.04	9.38	7.93

注：表格中正丙醇的市场公开价格数据来源为同花顺 iFind 统计的正丙醇价格。

上述正丙醇采购价格（按月统计）的比较图示如下：



由上可知，报告期内，发行人正丙醇的月度采购价格与市场公开价格的无显著差异，整体变动趋势相同。

（5）硫酸二甲酯

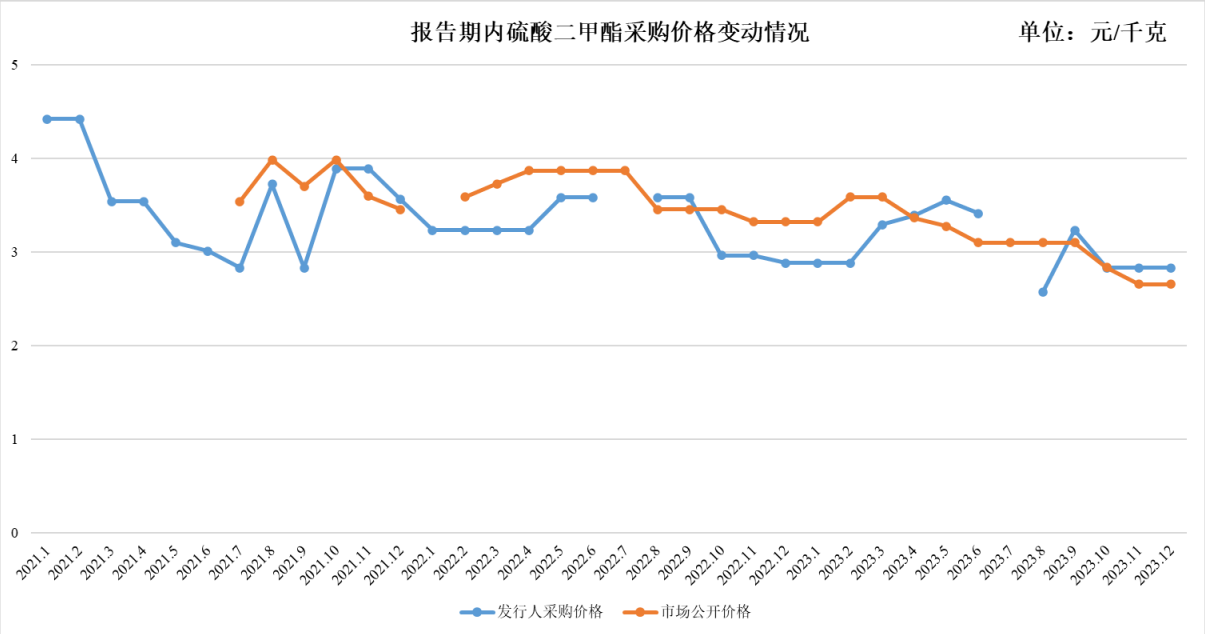
报告期内，发行人硫酸二甲酯的采购价格（按月统计）与市场公开价格的比较情况如下：

单位：元/千克

主体	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
2023 年度												
发行人	2.88	2.88	3.29	3.39	3.55	3.41	/	2.57	3.23	2.83	2.83	2.83
市场公开价格	3.32	3.58	3.58	3.36	3.27	3.10	3.10	3.10	3.10	2.83	2.65	2.65
2022 年度												
发行人	3.23	3.23	3.23	3.23	3.58	3.58	/	3.58	3.58	2.96	2.96	2.88
市场公开价格	/	3.58	3.73	3.87	3.87	3.87	3.87	3.45	3.45	3.45	3.32	3.32
2021 年度												
发行人	4.42	4.42	3.54	3.54	3.10	3.01	2.83	3.72	2.83	3.89	3.89	3.56
市场公开价格	/	/	/	/	/	/	3.54	3.98	3.70	3.98	3.59	3.45

注：表格中硫酸二甲酯的市场公开价格数据来源为生意社（www.100ppi.com）统计的硫酸二甲酯各月底市场报价数据。

上述硫酸二甲酯采购价格（按月统计）的比较图示如下：



由上可知，报告期内，发行人硫酸二甲酯的月度采购价格与市场公开价格的无显著差异，整体变动趋势相同。

2、各期能通过比价进行公允性分析的原材料采购金额占比情况，主要原材料采购价格是否公允

报告期各期，发行人能通过比价进行公允性分析的主要原材料采购金额占原

材料采购总额的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
能通过比价进行公允性分析的原材料采购金额	13,821.63	11,362.12	17,156.32
原材料采购总额	14,584.29	12,037.63	17,730.81
占比	**94.77%**	**94.39%**	**96.76%**

注 1：能通过比价进行公允性分析指该种原材料可通过公开渠道查询或经过访谈获取相关原材料的报价信息；

注 2：上述原材料采购总额不包含外协采购金额。

报告期内发行人能通过比价进行公允性分析的原材料采购金额占原材料采购总额的比例分别为 96.76%、94.39%及 94.77%，占比较高，主要原因系除五倍子、塔拉粉等主要原材料外，发行人采购的原材料主要系片碱、正丙醇等化工原料，在市场上均有较为完善的交易报价市场。

发行人主要原材料采购具有公允性，具体分析详见本题“一、原材料采购信息披露充分性”之“（三）说明报告期内五倍子、塔拉粉、辅料等原材料采购价格（按月统计）与市场公开价格、第三方或可比公司采购价格是否存在较大差异及合理性，各期能通过比价进行公允性分析的原材料采购金额占比情况，主要原材料采购价格是否公允”之“1、说明报告期内五倍子、塔拉粉、辅料等原材料采购价格（按月统计）与市场公开价格、第三方或可比公司采购价格是否存在较大差异及合理性”的分析。

（四）结合前述情况，针对性披露塔拉粉境外采购风险

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（八）塔拉粉境外采购风险”中补充披露如下：

“（八）塔拉粉境外采购风险

报告期各期，发行人塔拉粉的采购金额为 6,484.61 万元、4,900.05 万元及 7,792.20 万元，占采购总额的比例分别为 28.67%、28.87%及 38.24%，系发行人的主要原材料。发行人塔拉粉主要系从境外供应商采购，为保障塔拉粉的供应，发行人采取了多元化的采购战略，报告期内未出现塔拉粉短缺的情况。但是，若境外供应商所在国出台相关贸易限制性政策，或由于国际政治局势及其他不

可抗力等因素，导致塔拉粉境外供应商出现供应短缺或供应中断，则发行人有可能无法及时拓宽采购渠道以满足主要产品生产的原材料需求，公司的持续生产经营可能会受到不利影响。”

二、收购湖南利农的必要性、公允性

（一）说明报告期内湖南利农主要经营情况（如主要客户或供应商、主要财务指标、信用政策变动情况等）、与发行人合作历史、交易金额及占其收入比重，说明公司客户和供应商特别是外购产品对应客户是否与湖南利农客户或供应商重叠以及未直接向湖南利农采购的原因

1、说明报告期内湖南利农主要经营情况（如主要客户或供应商、主要财务指标、信用政策变动情况等）、与发行人合作历史、交易金额及占其收入比重

（1）报告期内湖南利农的主要经营情况

湖南利农是一家从事五倍子基地开发、五倍子深（精）加工的五倍子全产业链高新技术企业，在水解单宁领域中具有一定知名度，其主要产品系没食子酸和没食子酸丙酯。

经查阅湖南利农审计报告，报告期内，湖南利农的主要财务指标数据如下：

单位：万元

主要财务数据	2023 年度/2023.12.31	2022 年度/2022.12.31	2021 年度/2021.12.31
总资产	6,191.00	5,580.53	5,346.38
净资产	2,542.91	2,095.33	1,519.27
营业收入	5,347.58	5,251.77	3,482.42
净利润	447.58	614.61	528.85
资产负债率	58.93%	62.45%	71.58%
销售费用率	0.99%	1.11%	0.67%
管理费用率	12.39%	9.39%	12.49%
财务费用率	2.88%	3.01%	3.86%

报告期内，湖南利农的主要客户是发行人、张家界久瑞，该类客户向湖南利农采购工业没食子酸及没食子酸丙酯主要系为了缓解自身产能不足的情况。湖南利农的其余客户主要系将工业没食子酸及没食子酸丙酯作为抗氧化剂等辅料直

接投入产品生产的生产厂商。湖南利农给予发行人、张家界久瑞这类经销商客户的价格较其他客户低，但信用期一般均为 30 天，报告期内未发生变化。

报告期内，因生产工业没食子酸及没食子酸丙酯所需，湖南利农主要采购的原材料为塔拉粉，主要供应商为 Exandal USA Corp.等塔拉粉境外供应商。

（2）与发行人合作历史、交易金额及占其收入比重

1）合作历史

发行人与湖南利农的初始合作时间为 2019 年，系通过行业会议建立初始联系，截至目前已保持多年的良好合作关系。自合作以来，双方的交易内容集中在工业没食子酸及没食子酸丙酯，主要系发行人为解决自身产能不足而进行的对外采购，报告期内未发生重大变化。2023 年 3 月，为稳定没食子酸及没食子酸丙酯的货源供应、进一步实现业务协同发展，发行人参股湖南利农成为持有其 30%股份的小股东。

2）交易金额及占其收入比重

报告期内，发行人与湖南利农的交易金额及占湖南利农营业收入的比重情况如下：

单位：万元

年度	发行人采购金额	湖南利农营业收入	占比
2023 年度	3,541.86	6,190.00	66.23%
2022 年度	3,045.67	5,251.77	57.99%
2021 年度	2,539.53	5,347.58	72.92%

如上表所示，报告期内发行人系湖南利农的主要客户。报告期内，为缓解自身产能不足的问题，发行人通过外购或外协方式向湖南利农采购没食子酸及没食子酸丙酯，受湖南利农规模较小及客户集中度较高等因素影响，发行人与湖南利农的交易金额占其营业收入的比重较高，具有合理性。

2、说明公司客户和供应商特别是外购产品对应客户是否与湖南利农客户或供应商重叠以及未直接向湖南利农采购的原因

发行人与湖南利农同处于化工行业且主要产品均包含工业没食子酸和没食

子酸丙酯，因此生产所需的原材料及辅料包材等具有一定的相似性，导致报告期内公司与湖南利农的部分供应商存在重叠。

发行人与湖南利农的主要产品均包含工业没食子酸和没食子酸丙酯，受主要产品下游应用领域接近及同行业企业之间普遍存在在短期产能不足时进行相互采购的影响，报告期内公司与湖南利农的部分客户存在重叠。

（1）发行人与湖南利农主要重叠供应商

由于发行人和湖南利农均生产工业没食子酸和没食子酸丙酯，因此均需采购塔拉粉、片碱、活性炭等原辅材料。报告期内，Exandal USA Corp、湖北和威源巨化工原料贸易有限公司、湖南长沙华阳化工有限责任公司、咸宁市恒旺化工有限公司、上海新金湖活性炭有限公司等为发行人和湖南利农的主要重叠供应商，具体情况如下：

企业名称	重叠采购产品	情况说明
Exandal USA Corp	塔拉粉	Exandal USA Corp 是知名的塔拉粉供应商，报告期内，发行人及湖南利农均存在向 Exandal USA Corp 采购塔拉粉的情况。
湖北和威源巨化工原料贸易有限公司	片碱	报告期内，发行人及湖南利农向湖北和威源巨化工原料贸易有限公司的主要采购内容均为片碱。
湖南长沙华阳化工有限责任公司	片碱	报告期内，发行人向湖南长沙华阳化工有限责任公司的采购种类较多，主要包含片碱、正壬醇及正丙醇等，湖南利农向其主要采购片碱、正丙醇。
咸宁市恒旺化工有限公司	片碱	报告期内，发行人及湖南利农向咸宁市恒旺化工有限公司的主要采购内容均为片碱。
上海新金湖活性炭有限公司	活性炭	报告期内，发行人及湖南利农向上海新金湖活性炭有限公司的主要采购内容均为活性炭。

注：表格中列示的是报告期内发行人与湖南利农在同一年度向同一供应商采购同一类原材料的采购金额均在 100 万元以上的重叠供应商及对应的重叠采购产品。

（2）发行人、湖南利农与主要重叠客户

发行人、湖南利农均处于水解单宁行业，在短期产能不足的情况下，同行业企业存在为满足自身客户需求而进行相互采购的情况。发行人及湖南利农报告期各期销售收入均在 100 万元以上的重叠客户仅为张家界久瑞，但发行人及湖南利农向张家界久瑞销售的产品存在较大差异。

报告期内湖南利农向张家界久瑞出售的产品主要为工业没食子酸及没食子酸丙酯，其自身未生产单宁酸产品。报告期内发行人向张家界久瑞出售的产品主要为单宁酸，发行人向张家界久瑞销售没食子酸丙酯较少，报告期内仅 2022 年 9 月存在一笔金额为 25.09 万元的销售，主要系其为满足客户的订单需求，而向公司进行了临时性采购，符合行业惯例。

（3）发行人外购产品对应客户未直接向湖南利农采购的原因

报告期内，发行人与湖南利农的主要重叠客户中，张家界久瑞在 2021 年度系发行人外购业务的客户，销售的产品为单宁酸，该年度发行人向湖南利农外购的产品为工业没食子酸及没食子酸丙酯，不存在发行人向湖南利农外购后向张家界久瑞进行销售的情况。因此，发行人外购客户张家界久瑞未直接向湖南利农进行采购，具有合理性。

综上所述，发行人和湖南利农虽然拥有共同的客户张家界久瑞，但两者向张家界久瑞销售的主要产品不同，涉及相同产品的零星销售金额较小。张家界久瑞系发行人外购业务（单宁酸）对应客户，但发行人并非向湖南利农采购单宁酸后向张家界久瑞销售，且湖南利农未生产单宁酸，因此张家界久瑞未直接向湖南利农采购单宁酸具有合理性。

（二）说明在赤诚生物产业园已开工建设的背景下收购湖南利农的商业合理性，收购价格及其确定方式是否公允，是否存在特殊利益安排

1、说明在赤诚生物产业园已开工建设的背景下收购湖南利农的商业合理性

发行人对湖南利农进行参股的主要原因系为解决没食子酸及丙酯产能不足问题，并结合其生产优势及发行人自身的管理营销优势，实现业务协同发展。

产业园已在建设中，仍对湖南利农进行参股的原因主要有：

（1）产业园建设存在一定的建设和运营周期，未能满足公司短期内的产能扩张需求。通过对湖南利农进行参股有利于进一步稳定双方的合作关系，保障发行人的工业没食子酸和没食子酸丙酯的供给能力；

（2）随着发行人主要产品下游应用领域的扩展，未来主要产品仍具备较大的市场拓展空间，而产业园建设完成后将显著提高公司现有产品的产能以应对市

场扩展需求。通过对湖南利农进行参股的方式，则能够充分利用湖南利农的现有产能，进一步提升公司的产能储备情况，巩固公司的市场地位；

（3）公司坚持产业链延伸的发展战略，不断延展现有产品的下游应用领域，并通过收购、参股的方式整合上游供应链，从而实现产业链整合的发展规划，有利于进一步提升公司的核心竞争力。

综上分析，在产业园已建设的背景下，发行人仍对湖南利农进行参股具有合理性。

2、收购价格及其确定方式是否公允，是否存在特殊利益安排

（1）发行人收购湖南利农 30%股份的价格及其确定方式具有公允性

2023 年 2 月赤诚生物与高科斌签订股权转让协议，其同意将持有的湖南利农 30%的股权以 429 万元的价格转让给赤诚生物。上述股权交易价格系参考湖南利农资产实际情况、未来盈利预期以及持有成本，由双方协商确定。收购价格主要考虑了以下因素：

1、经发行人实地查看湖南利农经营场所及会计账簿，其账面固定资产存在评估增值情形；

2、公司参股湖南利农具有产业协同效应，属于产业战略投资，对双方均有利，与一般财务投资属性不同；

3、2021 年前，湖南利农长期亏损且回款困难，2021 年至 2022 年财务状况好转主要系发行人与其合作所致，协定股权转让价格时适当考虑该因素增值部分。

（2）发行人与湖南利农不存在特殊利益安排

报告期内，公司不存在通过湖南利农进行利益输送或转移成本费用等特殊利益安排，具体分析如下：

1）报告期内，发行人与湖南利农的关联交易定价具有公允性

报告期内，公司向湖南利农的关联交易内容主要为工业没食子酸及没食子酸丙酯的成品采购及委托加工服务。经比较报告期内公司向湖南利农及其他第三方采购同类产品的采购单价数据、湖南利农向发行人及其他第三方客户销售同类产

品的销售单价数据，公司向湖南利农及其他第三方采购同类产品的采购单价不存在显著差异，发行人与湖南利农的关联交易定价具有公允性，不存在通过关联交易进行利益输送或转移成本费用的情形。具体分析请参见本问题回复之“三、关联采购的必要性、公允性”之“（一）结合市场价格、非关联方采购价格、供应商向第三方销售价格、定价依据等，说明向湖南利农、五峰倍源五倍子专业合作社采购价格公允性”的分析。

报告期内，公司未向其他供应商采购工业没食子酸及没食子酸丙酯的外协加工服务。公司与湖南利农的委托加工服务价格主要系参考市场报价情况、自身业务利润空间后由双方协商确定，具有公允性。此外，报告期内公司与湖南利农的外协加工单价加上材料费用，其构成的产品成本高于公司同种自产产品成本、低于外购产品成本，处于合理的价格区间。因此，公司不存在通过压低外协加工服务价格增加利润的情况。

2）报告期内，发行人与湖南利农合作模式的变更进一步说明发行人未通过湖南利农进行利益输送或转移成本费用

报告期内，因发行人工业没食子酸及没食子酸丙酯的产能无法满足客户需求，具有外协加工或外购成品的迫切需求，因此发行人向湖南利农采购工业没食子酸及没食子酸丙酯成品及外协加工服务。湖南利农因经营规模相对较小，资金不够充裕，为了降低资金占用成本和降低经营风险，湖南利农在报告期初同意部分工业没食子酸和没食子酸丙酯通过委外加工方式提供。2023 年开始，湖南利农资金压力有所缓解，不再同意进行利润较低的委外加工，只通过成品销售方式向公司提供工业没食子酸和没食子酸丙酯。因此，公司与湖南利农选择何种模式进行合作更大程度上受限于湖南利农自身的决策，双方合作模式的变更进一步说明发行人未通过湖南利农进行利益输送或转移成本费用。

3）发行人收购湖南利农 30%股份的价格及其确定方式具有公允性

2023 年，发行人以 429 万元的交易价格收购湖南利农 30%的股份，该交易价格参考了湖南利农的资产实际情况、未来盈利预期以及持有成本，具体分析请参见本题回复之“二、收购湖南利农的必要性、公允性”之“（二）说明在赤诚生物产业园已开工建设的背景下收购湖南利农的商业合理性，收购价格及其确定

方式是否公允，是否存在特殊利益安排”之“2、收购价格及其确定方式是否公允，是否存在特殊利益安排”之“（1）发行人收购湖南利农 30%股份的价格及其确定方式具有公允性”的分析。

三、关联采购的必要性、公允性

（一）结合市场价格、非关联方采购价格、供应商向第三方销售价格、定价依据等，说明向湖南利农、五峰倍源五倍子专业合作社采购价格公允性

发行人制定了《采购管理制度》《供应商管理制度》等内部控制制度对公司的采购全流程进行管理，实行按需采购的模式，同时结合采购周期、生产计划及市场供求情况进行原材料采购。采购价格主要参考市场行情并综合采购产品的数量、质量等因素，与供应商进行协商确定。报告期内，发行人向关联方及非关联方的采购价格遵循一致的采购定价依据。

1、向湖南利农采购的价格公允性分析

报告期内，发行人向湖南利农的采购价格与市场价格、非关联方采购价格、供应商向第三方销售价格的对比情况如下：

单位：元/千克

年度	采购产品	发行人向湖南利农采购	发行人向其他第三方采购	湖南利农向张家界久瑞销售	市场价格
2023年度	工业没食子酸	61.76	59.05	60.29	60.00~70.00
	没食子酸丙酯	74.93	73.93	75.22	75.00~85.00
2022年度	工业没食子酸	64.85	61.95	59.81	60.00~70.00
	没食子酸丙酯	75.22	80.28	77.35	75.00~85.00
2021年度	工业没食子酸	59.00	/	61.06	60.00~65.00
	没食子酸丙酯	72.21	69.47	/	70.00~80.00

注 1：表格中其他第三方为发行人除湖南利农之外的其他同类产品供应商；

注 2：2021 年度，公司未向除湖南利农的其他第三方采购工业没食子酸成品；公司向其他第三方采购没食子酸丙酯的价格剔除了南京龙源天然多酚合成厂采购的影响，后者因经营困难清理尾货销售价格较低；

注 3：表格中市场价格数据系根据同行业公司访谈获取的价格信息；

注 4：湖南利农主要客户为发行人及张家界久瑞，且两者均为湖南利农的经销商客户，因此此处湖南利农向第三方销售的价格选取了湖南利农向张家界久瑞的销售价格数据进行分析，具有代表性。

如上表所示，报告期内发行人向湖南利农的采购价格与向其他第三方采购同

类产品的价格、湖南利农向其他第三方销售同类产品的价格及市场价格的差异较小，价格差异主要系受产品细分类别价格差异及销售时点等因素的影响。其中，2022 年度发行人向湖南利农采购没食子酸丙酯的价格较发行人向其他第三方采购较低，主要系因第三方为同行业公司，发行人因临时需求向其进行零星采购，具有偶发性，价格相对较高。湖南利农给予发行人、张家界久瑞等经销商客户的价格相对较低。

2、向五峰倍源五倍子专业合作社采购的价格公允性分析

报告期内，发行人向五峰倍源五倍子专业合作社（以下简称“五峰倍源”）的采购价格与市场价格、非关联方采购价格、供应商向第三方销售价格的对比情况如下：

单位：元/千克

年度	采购产品	发行人向五峰倍源采购	五峰倍源向其他第三方销售	发行人向其他第三方采购	市场价格
2021 年度	五倍子	29.31	/	23.97	25~30

注 1：表格中其他第三方为发行人除五峰倍源之外的其他同类产品供应商；
注 2：表格中市场价格数据系根据竞争对手访谈获取的价格信息；
注 3：报告期内五峰倍源不存在向除发行人外的其他第三方销售的情况；
注 4：报告期内，发行人与五峰倍源仅在 2021 年度存在交易。

如上表所示，2021 年度，公司向五峰倍源采购五倍子的价格位于市场价格区间，但高于发行人向其他供应商的采购价格，主要原因系：2021 年度，考虑到公司员工存在持有主要供应商股份的情况及分散化采购的需求，公司拟逐步终止向五峰倍源采购五倍子，因此公司向五峰倍源采购五倍子的时点集中在前三季度，自第四季度开始未再向五峰倍源采购。向其余供应商采购的采购时点集中在第四季度，不同季度的采购价格受五倍子成熟时点影响有所差异。五倍子作为植物作物，下半年产量相对较高，为收获旺季，因此下半年的采购价格较低。2021 年度前三季度五峰倍源五倍子专业合作社和同期供应商的价格比较如下：

单位：元/千克

供应商名称	采购价格
五峰倍源五倍子专业合作社	29.31
其余同期供应商	27.46

由上表可以看出，若剔除第四季度的影响，发行人 2021 年度向五峰倍源五

倍子专业合作社和其余同期供应商之间五倍子采购价格差异较小，具有公允性。

（二）说明报告期内自产及外购同类产品销售价格、数量、成本及毛利率比较情况，分析湖南利农向公司销售均价与向第三方客户销售均价差异情况及原因；结合入股前后采购价格变动以及与其他供应商同期采购价格、市场价格比较情况，分析是否存在特殊利益安排

1、说明报告期内自产及外购同类产品销售价格、数量、成本及毛利率比较情况，分析湖南利农向公司销售均价与向第三方客户销售均价差异情况及原因

（1）报告期内自产及外购同类产品销售价格、数量、成本及毛利率比较情况

报告期内，公司自产及外购同类产品销售价格、数量、成本及毛利率比较情况如下：

单位：元/千克；吨

年度	产品名称	自产业务				外购业务			
		自产业务销售单价	自产业务销售数量	自产业务单位成本	自产业务毛利率	外购业务销售单价	外购业务销售数量	外购业务单位成本	外购业务毛利率
2023年度	工业没食子酸	65.33	471.74	44.16	32.40%	66.61	282.26	61.72	7.35%
	没食子酸丙酯	81.37	784.29	59.88	26.40%	78.51	297.00	74.76	4.78%
2022年度	工业没食子酸	67.84	622.69	47.85	29.46%	71.59	331.21	64.52	9.88%
	没食子酸丙酯	86.06	604.73	61.62	28.40%	83.76	126.20	76.54	8.61%
2021年度	工业没食子酸	59.00	560.32	45.53	22.84%	62.63	197.45	59.00	5.80%
	没食子酸丙酯	76.88	626.77	55.43	27.90%	78.05	120.92	71.26	8.70%

注：表格中自产业务含外协部分。

如上表所示，报告期内，公司同类产品的自产及外购销售价格的差异较小，总体变动趋势一致，符合公司对于自产及外购产品一致的定价和销售策略，具有合理性。公司同类产品外购成本大于自产成本，使得同类产品自产业务的毛利率大于外购业务的毛利率，具有合理性。

（2）湖南利农向公司销售均价与向第三方客户销售均价差异情况及原因

报告期内，湖南利农向公司销售均价与向其他第三方客户销售同类产品的均

价对比情况如下：

单位：元/千克

年度	采购产品	湖南利农向发行人	湖南利农向其他第三方
2023 年度	工业没食子酸	61.76	60.37
	没食子酸丙酯	74.93	75.22
2022 年度	工业没食子酸	64.85	60.37
	没食子酸丙酯	75.22	83.98
2021 年度	工业没食子酸	59.00	60.54
	没食子酸丙酯	72.21	79.42

如上表所示，报告期内，湖南利农向发行人及其他第三方销售同类产品的价格总体上较为接近。

2022 年度，湖南利农向发行人销售工业没食子酸的价格较其向其他第三方销售的价格较高，主要系因细分产品规格不同。

2021 年度及 2022 年度，湖南利农向发行人销售的没食子酸丙酯的价格较其他第三方的价格低，主要系其他第三方客户中包含纸浆生产商等直接终端客户，该部分厂商采购没食子酸丙酯在纸浆生产中作为抗氧化剂、稳定剂。而发行人购买湖南利农的没食子酸丙酯主要是因为临时产能不足，采购后向下游继续销售，承担经销商的角色，湖南利农给予经销商客户的价格相对较低。此外，发行人的采购规模较大、回款情况较好，因此议价能力也相对更强，具有商业合理性。2023 年度，湖南利农未向前述纸浆生产商进行销售，因此该年度湖南利农向发行人及其他第三方销售没食子酸丙酯的价格不存在显著差异。

2、结合入股前后采购价格变动以及与其他供应商同期采购价格、市场价格比较情况，分析是否存在特殊利益安排

公司于 2023 年 3 月自湖南利农原股东处受让 30%股权。公司入股湖南利农前后采购价格的差异情况以及与向其他供应商采购价格、市场价格的比较情况如下：

单位：元/千克

供应商	采购产品	入股前一年（2022 年度）	入股当年（2023 年度）

供应商	采购产品	入股前一年 （2022 年度）	入股当年 （2023 年度）
湖南利农	工业没食子酸	64.85	61.76
其他第三方		61.95	59.05
市场价格		60.00~70.00	60.00~70.00
湖南利农	没食子酸丙酯	75.22	74.93
其他第三方		80.28	73.93
市场价格		75.00~85.00	75.00~85.00

注：表格中市场价格系根据竞争对手访谈获取的价格信息。

如上表所示，入股湖南利农前后，公司向其他第三方采购工业没食子酸及没食子酸丙酯的单价与公司向湖南利农采购同类产品的单价及市场价格的差异很小，采购价格的总体变动趋势相同。2022 年度，公司向其他第三方采购没食子酸丙酯的价格较高，主要系发行人因产能不足，向同行业公司张家界久瑞进行了临时性采购。该价格相较发行人向湖南利农的采购价格较高，但与张家界久瑞该年度向发行人临时采购没食子酸丙酯的采购单价较为接近，张家界久瑞的销售定价主要根据市场价格及其自身库存情况，具有合理性。

综上分析，公司入股湖南利农前后的采购价格与其他供应商同期采购价格、市场价格差异很小，采购价格的变动趋势相同。因此，发行人向湖南利农采购相关产品的价格具有公允性，不存在特殊利益安排。

（三）通过与市场价格对比或比较自产、外协成本，说明外协加工定价依据及公允性

报告期内，发行人外协加工定价主要系根据自身同类产品的自产成本，结合向外协加工商的询价结果，最终与供应商进行协商确定，具有公允性。

报告期各期，公司主要产品的自产及外协单位成本的比较情况如下：

单位：元/千克

年度	产品名称	自产单位成本	外协单位成本
2023 年度	工业没食子酸	44.16	/
	没食子酸丙酯	59.88	/
2022 年度	工业没食子酸	45.31	56.13
	没食子酸丙酯	61.03	70.81

年度	产品名称	自产单位成本	外协单位成本
2021 年度	工业没食子酸	44.89	48.31
	没食子酸丙酯	53.90	65.14

注：2023 年度，公司未向湖南利农采购工业没食子酸及没食子酸丙酯的外协加工服务。

如上表所示，报告期内，发行人主要产品的外协单位成本大于自产单位成本，但与发行人对外销售价格相比，采用外协加工模式仍具有一定利润空间，具有合理性。

（四）说明报告期内湖南利农没食子酸、没食子酸丙酯等产品毛利率（区分是否包括公司采购）与发行人同类产品毛利率比较情况及差异合理性

因湖南利农未建立收入成本台账，无法准确区分单个客户的分产品毛利率，因此以下分产品的毛利率分析未区分是否包括公司采购。报告期内，湖南利农工业没食子酸、没食子酸丙酯的产品毛利率与发行人同类产品毛利率的比较情况如下：

年度	产品名称	发行人	湖南利农（复核后）
2023 年度	工业没食子酸	32.40%	26.25%
	没食子酸丙酯	26.40%	20.81%
2022 年度	工业没食子酸	29.46%	23.84%
	没食子酸丙酯	28.40%	26.59%

注 1：2021 年度湖南利农相关财务数据系通过代理记账公司登记，未对不同产品的收入成本进行准确的分类统计，因此未作列示；

注 2：审计机构查阅并复核湖南利农财务资料的过程中发现湖南利农成本归集过程中存在异常波动情况，表格中列示的湖南利农分产品毛利率数据系剔除相关因素影响后的数据。

2022 年度至 2023 年度，湖南利农工业没食子酸的毛利率分别为 23.84%、26.25%，没食子酸丙酯的毛利率分别为 26.59%、20.81%，较发行人同类产品的毛利率较低，主要系受其对外销售价格较低的因素影响，具有合理性。湖南利农的销售价格较发行人同类产品对外销售价格较低的主要原因系其主要客户系发行人及张家界久瑞等经销商客户（收入占比超过 70%），其销售渠道相对有限，给予经销商客户的销售价格相对较低。湖南利农向发行人及张家界久瑞销售同类产品的价格不存在显著差异。

四、参股公司相关财务信息

（一）请发行人说明参股公司湖南利农、赤诚电子财务数据未经审计的原因，相关财务数据的真实准确性

1、参股公司湖南利农、赤诚电子财务数据未经审计的原因

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股书格式》（以下简称“招股说明书格式准则”）第四十四条第一款规定：

“发行人应当简要披露其控股子公司、有重大影响的参股公司的情况，主要包括成立时间、注册资本、实收资本、注册地和主要生产经营地、股东构成及控制情况、主营业务及其与发行人主营业务的关系、主要产品或服务、最近一年及一期末的总资产和净资产、最近一年及一期的净利润，并标明有关财务数据是否经过审计及审计机构名称。”

上述规定及其他相关法律及监管规定未明确要求发行人参股子公司的财务报表需经审计，故公司参股子公司的财务数据未单独进行审计并出具审计报告。

2、参股公司湖南利农、赤诚电子财务数据的真实准确性

（1）湖南利农

2023 年 3 月，为稳定没食子酸及没食子酸丙酯的货源供应、进一步实现业务协同发展，发行人对湖南利农进行参股，成为持有其 30%股份的小股东。2024 年 6 月，因申报高新企业复审，湖南利农委托湖南方兴会计师事务所有限公司对其 2021-2023 年的财务数据进行审计，湖南方兴会计师事务所有限公司也已出具了标准无保留意见的审计报告〔湘方会审字〔2023〕第 395 号、湘方会审字〔2024〕第 159 号、湘方会审字〔2024〕第 160 号〕。为进一步保证湖南利农财务数据的真实、准确、完整，同时考虑到湖南利农自 2022 年才开始使用电子财务系统，发行人委托审计机构即华兴会计师事务所（特殊普通合伙）对湖南利农 2022 年至 2023 年的相关财务资料进行了查阅。审计机构在湖南利农现场主要执行的核查工作如下：

1）查阅了湖南利农 2022 年至 2023 年的序时账、科目余额表等财务资料，

了解了湖南利农财务核算科目的设置情况；

2）查阅了湖南利农 2022 年至 2023 年的销售明细表，了解了对应期间湖南利农的主要客户情况；

3）整理了湖南利农 2022 年至 2023 年的制造费用明细，了解了对应期间湖南利农成本结转的方式；

4）整理了湖南利农 2022 年至 2023 年不同产品的毛利率情况，并结合成本结转和销售价格变动，了解了对应期间毛利率波动的原因及合理性；

5）查阅了湖南利农 2022 年至 2023 年的进销存表，了解了对应期间湖南利农的主要原材料及库存商品情况。

经发行人审计机构核查，湖南利农 2022 年度至 2023 年度期间存在需调整事项，但上述调整事项占其当年度主营业务成本的比例分别为 0.71%、3.24%，影响金额较小。因此，湖南利农的财务核算真实，不存在重大错报情况。

（2）赤诚电子

赤诚电子系发行人持股 40%的参股公司，成立时间为 2022 年 11 月 11 日，自成立以来未实质开展经营活动。2023 年度，发行人对赤诚电子的长期股权投资在权益法下确认的投资收益为-2.45 万元，金额较小，不会对发行人财务核算的真实准确性产生重大影响。

五、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅了报告期内发行人采购明细表，整理了报告期内发行人主要辅料（化工原料）、包装耗材的采购明细；

2、通过实地访谈、在启信宝等公开渠道检索及获取中信保报告等方式，核查了报告期内发行人五倍子及塔拉粉主要供应商的基本情况，结合发行人关联方清单及银行资金流水，分析主要供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、员工或前员工等是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排；

3、整理了发行人报告期内向不同供应商采购同类原材料的月度采购明细表。

访谈发行人采购负责人，了解同一月份向不同供应商采购同类原材料价格存在差异的原因。访谈发行人同行业公司关于主要原材料的采购价格情况，将发行人主要原材料及辅料的采购价格与同行业公司提供的市场同期交易价格进行比较，分析相关物料采购的价格是否公允；

4、访谈发行人总经理、采购负责人、发行人员工覃士炎及五峰倍源五倍子专业合作社负责人，了解报告期内发行人与五峰倍源五倍子专业合作社的合作背景、覃士炎入股五峰倍源五倍子专业合作社的原因，分析发行人自 2021 年减少向五峰倍源五倍子专业合作社采购的合理性；

5、访谈发行人总经理、湖南利农负责人，了解发行人入股湖南利农的原因及交易定价的依据，分析相关交易定价是否具有公允性；

6、查阅了湖南利农报告期内的财务报表、销售收入明细表、序时账，了解了报告期内湖南利农的业务开展情况及主要客户、供应商群体；

7、整理了发行人及湖南利农的重叠客户供应商名单，通过实地走访等方式，了解该部分客户供应商分别向发行人及湖南利农开展业务的原因；

8、查阅了发行人《采购管理制度》《供应商管理制度》等内部控制制度，了解发行人采购活动的内部控制流程，结合发行人向湖南利农的采购价格与市场价格、非关联方采购价格、供应商向第三方销售价格，分析发行人向湖南利农、五峰倍源五倍子专业合作社的采购价格是否具有公允性；

9、整理了发行人报告期内自产及外购同类产品销售价格、数量、成本及毛利率情况，获取了湖南利农向公司销售均价与其向第三方客户销售均价，分析相关价格差异是否具有合理性；

10、整理了发行人入股湖南利农前后同类产品采购价格的变动情况，访谈发行人同行业公司获取相关产品的市场价格情况，将同期发行人向其他供应商采购、同类产品市场价格的情况进行比较，分析是否存在特殊利益安排；

11、访谈发行人采购负责人，查阅发行人《采购管理制度》，了解发行人外协加工服务的采购流程及定价依据，获取外协加工采购的询价单，并将主要产品的自产及外协单位成本进行比较，分析发行人外协加工服务的采购价格是否具有

公允性；

12、获取了报告期内湖南利农主要产品的毛利率，并与发行人同期同一产品的毛利率进行比较，根据审计机构在湖南利农的实地核查结果，分析湖南利农主要产品的毛利率与发行人之间的差异是否具有合理解释；

13、查阅了《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股书格式》等相关规定，了解现有规定是否明确要求对发行人参股子公司的财务数据进行单独审计。查阅了湖南利农、赤诚电子的财务报表，结合审计机构对湖南利农的实地核查结果，分析参股公司湖南利农、赤诚电子财务数据的真实准确性。

（二）核查意见

经核查，审计机构认为：

1、发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况及主要供应商”就报告期内辅料（化工原料）、包装耗材等采购情况进行了补充披露。发行人已在本问询回复中按原材料类别（五倍子、塔拉粉）对报告期内主要供应商的情况进行了说明，除发行人普通员工覃士炎作为小股东持有五峰倍源五倍子专业合作社 14.29%的股份，发行人与报告期内的五倍子及塔拉粉主要供应商不存在关联关系。发行人与各方的资金往来均系因正常的采购活动而产生，不存在其他利益安排；

2、报告期内，发行人同类原材料向不同供应商的采购价格（按月统计）的整体变动趋势相同，部分月份略有差异但均有合理解释。考虑员工持股情形及分散化采购需求，公司终止了向五峰倍源五倍子专业合作社的采购，从而导致五峰倍源五倍子专业合作社退出发行人前五大供应商，具有合理性；

3、报告期内，发行人五倍子、塔拉粉、辅料等原材料采购价格（按月统计）与市场公开价格或可比公司采购价格不存在较大差异，部分月份略有差异但均有合理解释，各期能通过比价进行公允性分析的原材料采购金额占比分别为 96.76%、94.39%及 94.77%，主要原材料的采购价格具有公允性；

4、发行人已在本问询回复中对湖南利农主要经营情况、与发行人的合作历

史进行列示。公司系湖南利农的主要客户，交易占其收入的比重较高。报告期内，由于发行人和湖南利农均生产工业没食子酸和没食子酸丙酯，因此均需采购塔拉粉、片碱、活性炭等原辅材料，存在部分供应商重叠的情况。双方主要重叠的客户系张家界久瑞，但向张家界久瑞销售的产品具有差异性。张家界久瑞系发行人外购业务（单宁酸）对应客户，但发行人并非向湖南利农采购单宁酸后向张家界久瑞销售，且湖南利农未生产单宁酸，因此张家界久瑞未直接向湖南利农采购单宁酸具有合理性；

5、受产业园建设存在一定的建设和运营周期、公司仍需进行产能储备且坚持产业链延伸的发展战略的影响，发行人在赤诚生物产业园已开工建设的背景下收购了湖南利农 30%的股权，具有商业合理性。发行人收购湖南利农 30%股份的价格及其确定方式具有公允性，不存在特殊利益安排；

6、发行人向湖南利农、五峰倍源五倍子专业合作社的采购活动与其他第三方遵循一致的定价依据，采购价格与市场价格、非关联方采购价格、供应商向第三方销售价格不存在显著差异，具有公允性；

7、发行人已列示报告期内自产及外购同类产品销售价格、数量、成本及毛利率比较情况。报告期内，湖南利农向公司销售均价与向第三方客户销售均价相比较低，主要系发行人为湖南利农的经销商客户，其给予经销商客户的价格较低。此外，发行人的采购规模较大、回款情况较好，因此议价能力也相对更强。发行人入股湖南利农前后的采购价格与其他供应商同期采购价格、市场价格差异很小，采购价格的变动趋势相同。因此，发行人向湖南利农采购相关产品的价格具有公允性，不存在特殊利益安排；

8、报告期内，发行人外协加工定价主要系根据自身同类产品的自产成本，结合向外协加工商的询价结果，最终与供应商进行协商确定，具有公允性。报告期内，发行人主要产品的外协单位成本大于自产单位成本，具有合理性；

9、报告期内，湖南利农工业没食子酸、没食子酸丙酯等产品毛利率与发行人同类产品毛利率具有一定差异，但相关差异主要系因其对主要客户（均为经销商客户）的销售价格较低所致，具有合理性；

10、因招股说明书格式准则及其他相关法律及监管规定未明确要求发行人参

股子公司的财务报表需经审计，故公司参股子公司的财务数据未单独进行审计并出具审计报告。发行人委托审计机构对湖南利农 2022 年至 2023 年的相关财务资料进行了查阅并复核。经核查，报告期内湖南利农的财务核算真实，不存在重大错报情况。报告期内，发行人对赤诚电子的长期股权投资在权益法下确认的投资收益金额较小，不会对发行人财务核算的真实准确性产生重大影响。

（三）请保荐机构、申报会计师：（1）就采购真实性、完整性、准确性进行核查，说明核查程序（特别是湖南利农资金流水核查）、结论；（2）参照《适用指引 1 号》1-23 特殊经营模式的要求，审慎核查存货及与非法人主体交易的真实性、准确性等

1、就采购真实性、完整性、准确性进行核查，说明核查程序（特别是湖南利农资金流水核查）、结论

针对采购真实性、完整性、准确性，审计机构执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人采购负责人，查阅了发行人的采购管理制度并执行了采购穿行测试，了解发行人的采购模式及具体的采购流程，各期穿行测试的核查笔数分别为 44、43、42。通过获取采购相关的合同/订单、入库单、过磅单、送货单、发票，核查发行人采购活动是否真实发生以及发行人采购活动内部控制的有效性，报告期内原材料细节测试的核查比例如下所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
原材料核查金额	13,072.17	9,416.15	15,183.44
采购金额	14,584.29	12,037.63	17,730.81
核查比例	**89.63%**	**78.22%**	**85.63%**

（2）查阅了发行人报告期内的采购明细表、主要供应商名单、与主要供应商签订的采购合同，了解发行人向主要供应商的采购内容、定价和结算方式，通过访谈以及网络核查的方式，了解主要供应商的基本情况及其与发行人的交易背景和业务开展情况。报告期内主要供应商的走访情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
走访覆盖采购金额	16,746.50	13,373.50	16,038.93
采购金额	20,375.58	16,973.14	22,618.18
核查比例	**82.19%**	**78.79%**	**70.91%**

其中，因发行人塔拉粉主要系从境外供应商进行采购，且塔拉粉为发行人主要原材料，审计机构对公司境外供应商进行了重点核查，走访的覆盖金额及核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
走访覆盖采购金额	7,072.55	4,133.55	4,376.29
采购金额	7,792.20	4,900.05	6,484.61
核查比例	**90.76%**	**84.36%**	**67.49%**

此外，针对发行人报告期内向合作社及倍农等非法人主体供应商进行采购的情况，审计机构通过实地走访农户及合作社的情况，了解合作社成立背景、五倍子种植地的产量情况，分析合作社、农户是否具备相应的供给能力。报告期各期，审计机构对主要合作社的穿透核查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
走访覆盖金额	2,765.39	3,086.89	5,630.90
向主要合作社采购金额	3,082.48	3,754.59	7,455.74
穿透核查比例	**89.71%**	**82.22%**	**75.52%**

（3）了解发行人原材料管理的内部控制制度及盘点工作计划，并对原材料盘点工作执行监盘程序，了解原材料的实际存放情况，核查采购业务的真实性。报告期内，审计机构对发行人原材料的监盘情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
原材料监盘金额	2,963.18	2,225.15	2,048.66
原材料期末余额	3,118.24	2,427.24	2,411.18
原材料监盘比例	**95.03%**	**91.67%**	**84.97%**

注：审计机构获取了 2021 年公司的盘点计划、明细账和盘点记录核对、盘点差异表、盘点小结，并与账上记载进行核对，可以确认。

经核查，发行人原材料管理的内部控制制度健全并得到有效执行，原材料盘点工作有序开展，原材料摆放整齐，公司账面原材料数量与实物数量不存在重大差异，不存在虚构资产的情况，具有真实性。

（4）对发行人报告期内主要供应商进行独立函证，核查发行人采购活动的真实性。函证内容包含报告期各期发行人与主要供应商的交易发生额和往来余额，报告期各期供应商函证的具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
采购总额	20,375.58	16,973.14	22,618.18
发函金额	19,273.03	16,072.50	20,399.07
发函比例	**94.59%**	**94.69%**	**90.19%**
回函确认金额	17,487.54	13,538.91	18,691.74
回函确认比例	**90.74%**	**84.24%**	**91.63%**

（5）针对境外采购，获取了发行人报告期各期海关进口的报关数据、物流及仓储公司提供的合同、发票、结算单、提单等，核查相关数据是否具有匹配性，并结合报告期各期增值税和关税的申报资料，分析境外采购与海关进口报关数据、增值税和关税申报缴纳之间的勾稽关系，具体如下：

报告期内，发行人境外采购的原材料主要为塔拉粉，关于塔拉粉采购数量与进口报关登记数量的核查情况如下：

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外采购入库塔拉粉数量①	5,394.00	6,841.00	5,738.88
塔拉粉进口报关数量②	6,186.00	7,013.00	6,067.00
差异情况③=②-①	792.00	172.00	328.12

注：海关进口报关数据根据海关与国家外汇管理局数据交换系统获取的《海关进口货物报关单》进行统计汇总。

如上表所示，报告期内发行人塔拉粉采购入库数量与当年塔拉粉进口报关数量存在差异，主要原因系 T 年塔拉粉的进口报关数量存在 T+1 年入库的数量。若剔除上述差异，则发行人塔拉粉的采购数量与进口报关数量具有一致性；

（6）因发行人塔拉粉主要系从境外供应商进口，在期末盘点时部分采购物

料尚处于海上运输途中，无法进行实地盘点程序。针对这部分在途物资，审计机构采用函证、取得期后入库单据及访谈物流商的方式对在途物资进行核查，确保在途物资的真实性、存货余额的准确性。报告期内，审计机构针对发行人在途物资的函证数量及金额占比情况如下所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
在途物资金额	4,089.39	2,160.34	3,364.81
发函金额	3,867.45	1,609.93	2,977.82
发函比例	**94.57%**	**74.52%**	**88.50%**
回函确认金额	3,477.69	1,081.09	1,815.45
替代测试金额	611.70	1,079.25	1,549.36
回函及替代测试比例	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

此外，审计机构还对在途物资的期后入库情况进行核查，重点比对了在途物资期后入境清关单据、境外仓库入库明细、运费等结算单、发票，核实在途物资的真实性。具体情况如下：

单位：吨

项目	2023 年度/ 2023.12.31	2022 年度/ 2022.12.31	2021 年度/ 2021.12.31
在途物资数量	3,028.00	2,328.00	3,315.00
期后存货入境清关单据数量	3,028.00	2,328.00	3,315.00
核查比例	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
境外仓库入库明细	3,028.00	2,328.00	3,315.00
核查比例	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

（7）针对向合作社及个人等非法人主体供应商的五倍子采购，通过采购明细表抽取部分采购明细，核查相关采购订单的物流明细、到货过磅单，并与厂区车辆进出登记表进行匹配，核查五倍子采购活动是否具有真实性；

（8）访谈发行人管理层，了解报告期内发行人生产所需原材料的情况并与采购明细表进行匹配，结合主要原材料生产投入及期初期末结余数量，分析发行人实际采购数量与生产所需原材料消耗量是否具有匹配性；

（9）获取了发行人实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及关键岗位人员出具的调查表并结合国家企业信用信息公示系统

网站、启信宝等外部公开渠道信息，核查上述主体与主要供应商及其主要人员之间是否存在关联关系；

（10）获取了发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及关键岗位人员报告期内的资金流水，并与主要供应商及其主要人员进行交叉比对，核查发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员与主要供应商及其相关方是否存在异常资金往来；

（11）结合湖南利农已开立账户清单，实地陪同获取了湖南利农报告期内所有存续的银行账户资金流水，结合其银行流水交易对手方、交易摘要，核查湖南利农是否与发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及关键岗位人员存在异常资金往来，具体核查情况如下：

1）核查范围

报告期内湖南利农所有存续银行账户的资金流水。

2）大额资金流水核查标准

单笔交易金额≥10 万元。

3）大额资金流水核查情况

报告期内，湖南利农除自身银行账户互转、财政补贴、纳税、发放工资奖金外的大额资金流水用途情况如下：

序号	开户银行名称	账号	大额资金流水的主要用途
1	中国建设银行股份有限公司麻阳支行	43001508072052503058	客户供应商往来
2	中国邮政储蓄银行股份有限公司麻阳苗族自治县五一路支行	943009010029498896	无
3	湖南麻阳农村商业银行股份有限公司	82014650000000156	客户供应商往来、工程建设
4	长沙银行股份有限公司怀化分行	800323572301017	无
5	中国工商银行股份有限公司麻阳支行	1914024519000090553	客户供应商往来、电子票据、员工借支
6	中国银行股份有限公司麻阳县支行	593776285963	客户供应商往来
7	中国农业银行股份有限公司麻阳苗族自治	18804901040012830	客户供应商往来、工程建设、购置车辆、员工借支

序号	开户银行名称	账号	大额资金流水的主要用途
	县支行		

4）核查结论

报告期内，发行人与湖南利农因购销交易活动产生正常的商业资金往来，湖南利农与发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及关键岗位人员不存在异常资金往来；

（12）复核湖南利农 2022 年度至 2023 年度的财务资料，整理了报告期内湖南利农的销售明细表、分产品的毛利率情况表、发行人与湖南利农的重叠客户供应商名单，结合湖南利农的采购、销售明细及银行资金流水，分析湖南利农是否存在向发行人进行利益输送或协助转移成本费用的情况；

（13）整理报告期内发行人向湖南利农及其他第三方采购同类产品的采购价格、湖南利农向其他第三方销售同类产品的销售价格，分析发行人关联交易的价格公允性。结合发行人第三方回款核查情况，重点关注第三方回款方中是否存在与湖南利农客户、供应商重叠的情况，结合湖南利农的资金流水，分析第三方回款的真实性；

（14）查阅湖南利农报告期内的股东会记录，了解湖南利农的历史沿革及股权结构，分析湖南利农是否存在实际受发行人控制并进行利益输送或协助转移成本费用。

经核查，审计机构认为：发行人的采购活动具有真实性、完整性、准确性。

2、参照《适用指引 1 号》1-23 特殊经营模式的要求，审慎核查存货及与非法人主体交易的真实性、准确性等

（1）存货和生物资产等的真实性、准确性

报告期内，审计机构针对发行人存货和生物资产等的真实性、准确性的核查程序及核查意见如下：

序号	核查要求	核查程序	核查意见
1	存货和生物资产真实性核查是否充	（1）查阅发行人采购管理制度，访谈发行人采购负责人，了解发行人采购活动的内部控制流程，并执行采购穿行测试，核对发行人采购合同、采购入	经核查，审计机构认为：发行人存货、生物资产

序号	核查要求	核查程序	核查意见
	分，发行人的盘点制度、盘点计划是否合理，中介机构监盘是否充分	库单等文件，并结合资金流水，匹配采购活动对应的银行流水支出情况； （2）了解发行人存货盘点制度、取得发行人盘点计划，了解盘点范围、方法、人员分工及时间安排等事项。参与发行人存货盘点的监盘活动，形成监盘小结； （3）对主要供应商函证报告期各期的采购金额及往来余额，同时通过实地走访和视频访谈等方式，确认发行人采购活动真实性、准确性和完整性； （4）对主要供应商进行访谈并查询工商资料，核查主要供应商的背景信息，结合资金流水情况，核查主要供应商与发行人是否存在关联关系及其他利益安排等； （5）对存货出入库执行截止性测试，检查报告期各期资产负债表日前后存货、在途物资的入库情况，检查采购入库、产成品入库等核算是否跨期。	真实存在，发行人的盘点制度、盘点计划合理。
2	存货、生物资产等期末账面价值会计核算是否准确，尤其折旧方法是否谨慎、资产减值准备计提是否充分	（1）查阅发行人存货明细表，重点关注存货中是否存在库龄较长的情形及其形成原因； （2）查阅发行人存货管理制度，访谈发行人财务人员，了解公司的存货跌价准备计提政策及实际执行情况，结合存货库龄，分析公司存货跌价准备计提政策的合理性； （3）查阅发行人生物资产明细表，了解生物资产的减值准备计提政策及折旧政策，查阅同行业公司公开披露情况，分析其合理性。	经核查，审计机构认为：发行人存货、生物资产等期末账面价值会计核算准确，资产折旧方式谨慎，资产减值准备计提充分。
3	生物资产的分类和会计核算是否符合规定	（1）获取各期生物资产的明细表，访谈发行人生物资产保管人员，查阅相关生物资产的科普材料，分析生物资产数量增减变动的原因是否具有合理性，是否符合其生长规律； （2）了解公司消耗性生物资产和生产性生物资产的区分方法；评估消耗性生物资产和生产性生物资产转换的原因及合理性。	经核查，审计机构认为：发行人生物资产的分类和会计核算符合《企业会计准则》的规定。
4	存货和生物资产的权属是否清晰	（1）查阅发行人采购管理制度，访谈发行人采购负责人，了解发行人采购活动的内部控制流程，并执行采购穿行测试，核对发行人采购合同、采购入库单等文件，并结合资金流水，匹配采购活动对应的银行流水支出情况； （2）对主要供应商函证报告期各期的采购金额及往来余额，同时通过实地走访和视频访谈等方式，确认发行人是否与主要供应商存在权属纠纷的情况； （3）对存货出入库执行截止性测试，检查报告期各期资产负债表日前后存货、在途物资的入库情况； （4）通过启信宝、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开渠道进行网络检索，核查发行人是否存在与存货及生物资产权属争议相关的诉讼及	经核查，审计机构认为：发行人存货和生物资产的权属清晰，不存在权属纠纷的情况。

序号	核查要求	核查程序	核查意见
		仲裁。	

（2）非法人客户或供应商的真实性

1）发行人与非法人客户或供应商交易的必要性与合理性，是否符合发行人业务情况或行业惯例，交易比例及其变动情况是否处于合理范围

①非法人主体客户

报告期内，发行人存在少量向非法人主体客户销售的情况，各期销售金额分别为243.78万元、228.72万元、141.22万元，占主营业务收入的比重分别为0.68%、0.80%、0.46%，金额及占比均较低，主要系向无极县营养源植物提取制品厂（普通合伙）销售工业单宁酸产品，符合发行人的业务开展情况。

2023 年度，发行人向非法人主体客户的销售金额下降较大，主要系因工业单宁酸价格上涨，无极县营养源植物提取制品厂（普通合伙）减少了向发行人的采购。因该客户系发行人主要的非法人主体客户，该客户各期销售收入占发行人非法人主体客户销售收入总额的平均比例超过 80%，其收入波动导致发行人向非法人主体客户的销售收入出现波动，具有合理性。

②非法人主体供应商

报告期内，发行人存在向非法人主体供应商采购的情况，各期采购金额分别为 8,328.27 万元、4,510.38 万元、3,970.04 万元，主要采购内容系向合作社进行五倍子采购。报告期内，发行人向主要合作社采购五倍子的金额占发行人向非法人主体采购总额的比例均超过 75%。

报告期内，发行人向非法人主体供应商的采购金额呈下降趋势，主要系受客户需求变动影响，以五倍子为原材料的产品销售收入下降，发行人减少了相关产品的生产，因此减少了向合作社的五倍子采购。因合作社系发行人主要的非法人主体供应商，向合作社的采购金额下降导致发行人向非法人主体供应商的采购金额呈下降趋势，具有合理性。

2）发行人与非法人客户或供应商交易的内部控制管理制度是否健全有效，关键环节形成的支持性证据是否充分、客观、可验证

①发行人与非法人客户或供应商交易的内部控制管理制度是否健全有效

A、采购活动内部控制

发行人制定了《采购管理制度》《供应商管理制度》等内部控制制度对公司的采购全流程进行管理。公司采购事项主要由采购部负责，采购部主要职责包括负责公司物资的采购工作，确定采购计划；寻找公司物资供应来源，对供货渠道加以调查和掌握及评审，负责供应商的信息收集，整理与保存；查证采购原物料的数量、品质，并对价格、品质、交期等定期做出评估。

B、销售活动内部控制

发行人制定了《销售管理制度》等内部控制制度对发行人销售活动进行全流程管理，由销售部对发行人销售活动进行整体负责。销售部主要职责包括获取客户需求信息并进行商务洽谈或投标活动，从而获取业务资源。协商销售产品、销售数量及销售价格等关键因素，拟定并协调销售合同的最终签订。此外，销售部门还需协调生产及仓管部门了解公司的库存商品情况及发货安排，并在销售发货后协助货款催收并跟踪应收账款的回收管理工作。

②关键环节形成的支持性证据是否充分、客观、可验证

A、采购环节

针对采购环节，发行人在各关键流程的具体控制措施及行程的支持性证据如下：

关键流程	控制措施	支持性证据
采购申请	1、需求部门结合物料消耗及库存情况提出采购申请，填写《物资采购审批单》； 2、《物资采购审批单》需列示物料采购名称、规格要求、请购理由及用途及拟采购方式等关键要素； 3、《物资采购审批单》需经请购部门负责人、采购分管领导及总经理签字审批确认方可提交。	物资采购审批单
供应商选择及合同审批	1、采购部门结合合格供应商目录，综合考虑价格、品质及历史合作情况等因素，确定拟选择供应商，填写《供应商选择结果审批及合同评审单》并随	物料采购合同、供应商选择结果审批及合同评审单

	附采购合同草案； 2、企管部、财务部、综合管理部等部门针对合同条例、产品价格、付款方式等约定进行评审； 3、供应商选择结果及采购合同经采购分管领导及总经理最终签字审批通过后，与供应商签署终合同。	
验收及入库	针对五倍子、塔拉粉等主要原材料，到货后仓管人员需获取《产品检验报告单》并抽样进行检验，过磅核查到货数量并检查产品外包装是否存在破损等情况，产品检验合格后入库并填写《外购入库单》。	产品检验报告单、 过磅单、 外购入库单
付款	1、采购部门根据采购物料实际到货验收情况，结合合同约定判断是否已完成付款条件，对已达到合同付款条件的发起资金支付申请； 2、《资金支付申请单》经采购部门负责人、采购分管领导、财务总监及总经理审批通过后，由出纳根据审批结果进行付款。	资金支付申请单

B、销售环节

针对销售环节，发行人在各关键流程的具体控制措施及行程的支持性证据如下：

关键流程	控制措施	支持性证据
客户信用期政策	销售部依据客户年销售收入金额大小、客户公司大小规模、合作年限、客户历史付款情况等因素，给予不同客户不同信用政策，经销售部门负责人及财务部及总经理审批通过。	客户信用期 明细表
销售合同审批	公司销售合同一般采用公司格式合同，销售业务员在与客户订立销售合同时，按照以下权限执行： 1、销售合同标的总额在 10 万元以下的，采用公司格式合同的，由销售部门负责人审批后予以订立； 2、销售合同标的总额在 10 万元以上的，采用公司格式合同的，由公司销售部、财务部、生产部，企管部，董事会秘书，总经理审批，予以订立； 3、销售人员与客户进行销售谈判时，根据实际需要可对格式合同部分条款做出权限范围内的修改，超出权限范围的，应报分管副总、总经理等具有审批权限的责任人审批后，方可与客户订立销售合同。	合同审批单
销售发货	1、在销售人员签署销售合同前，销售部门与仓储部门联系查询库存情况，如库存不足，和生产、装配沟通，确认货期，如库存充足，由销售部门根据正式签订的销售合同，按照客户订单编制并在系统推送《发货通知单》并制作《送货单》； 2、仓管员根据《发货通知单》清点货物，填写《销售出库单》，再次核对《发货通知单》后，组织货	发货通知单、 销售出库单、 送货单、 门卫出厂登记台账

	物出库并登记台账； 3、销售部作为销售运输业务采购的执行部门，联系外部运输公司进厂出货，销售部门根据《发货通知单》，同步填制《送货单》，由仓管员将《送货单》及《销售出库单》一并交给运输司机。产品出厂时应由门卫履行出厂检查登记程序； 4、客户签字确认的《送货单》回执由该笔货物的承运方收集带回，统一交给销售部，并由销售部门将原件传递给财务部。如遇月末、年末等重要时点不能及时带回《送货单》回执，应由销售部及时与客户联系，及时回传《送货单》回执的照片，以便财务部及时确认收入。	
应收账款管理	1、财务部门定期按照备案的销售合同，统计出赊销政策的客户台账，定期核对应收账款的回款和结算情况，严格监督每笔账款的回收和结算； 2、财务往来会计于次月 10 日前提供一份当月尚未收款的《应收账款账龄明细表》，提交给财务经理、销售部负责人及分管副总。销售部严格按照财务部门的《应收账款账龄明细表》，及时核对、跟踪赊销客户的回款情况。	应收账款账龄明细表

3）主要非法人客户或供应商的身份是否真实，是否属于关联方

①非法人主体客户

报告期内，公司各期主要非法人主体客户的情况如下：

序号	供应商名称	类型	是否属于关联方
1	无极县营养源植物提取制品厂（普通合伙）	个体工商户	否
2	五峰柏柏尔马铃薯种植专业合作社	合作社	否
3	李涛	自然人	否
4	程时军	自然人	否

将上述主要非法人主体客户-自然人、非法人主体客户-经营者/负责人、主要人员与发行人关联方名单进行比对，未发现上述非法人主体客户与发行人存在关联关系。

②非法人主体供应商

报告期内，发行人各期主要非法人主体供应商的情况如下：

序号	供应商名称	类型	是否属于关联方
1	五峰倍源五倍子专业合作社	合作社	否
2	五峰唐朝丰博五倍子种植专业合作社	合作社	否

3	五峰仁平五倍子种植专业合作社	合作社	否
4	五峰超锋五倍子种植专业合作社	合作社	否
5	道真自治县勤勇中药材种植专业合作社	合作社	否
6	洪江区邱洪没食子酸加工部	个体工商户	否
7	麻阳黎明三甲氧基苯甲酸化工坊	个体工商户	否

将上述主要非法人主体供应商-经营者/负责人、主要人员与发行人关联方名单进行比对，未发现上述非法人主体供应商与发行人存在关联关系。

问题 6.生产经营合规性及内部控制有效性

根据申请文件及公开信息：（1）报告期内发行人存在如下情形：部分建筑未履行报建手续、部分土地使用权取得未履行招拍挂程序，承租的部分不动产未登记备案或未取得产权证明，固体废物综合利用项目未批先建、未完成验收即投入使用；工业没食子酸以及 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯产量超出环评批复产能 30%以上；被海关、交通运政管理、应急管理等部门行政处罚 3 次；营业外支出中滞纳金及罚款逐期增加。(2)发行人部分库房用于存放危化品，鄂饲添(2019)T05002 号《饲料添加剂生产许可证》将于 2024 年 9 月 8 日到期。（3）报告期内发行人财务基础曾存在薄弱之处，通过建立完整 ERP 系统，将所有流程自动化、系统化，减少业务流、信息流的人工处理流程；申报前发行人对自产、外购产品等信息披露进行更正。

请发行人：（1）说明云（2018）曲靖市不动产权第 0026508 号的房屋及土地的取得和使用情况，实际用途与证载用途（住宅）是否一致。（2）说明公司生产经营中涉及的危化品种类、数量，是否需要并已经取得相关资质，危化品的采购或生产、储存、运输、使用或经营等行为是否符合《危险化学品安全管理条例》等法律法规的规定，是否存在未披露的安全生产事故或环境污染事件。（3）说明鄂饲添（2019）T05002 号《饲料添加剂生产许可证》的续期安排，是否存在续期障碍以及对公司相关产品生产经营的影响；补充披露饲料添加剂产品履行批准或备案手续情况，是否存在未批准或备案先行投入生产等不规范情形。（4）结合前述事项存在的行政处罚风险，或有权机关针对公司相关行为出具意见或处罚决定内容，公司规范整改或应急处置情况、报告期后是否再次发生等，进一步分析论证公司是否存在重大违法行为，相关内控制度是否建立健全并得到有效执行。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师说明：（1）对发行人内部控制有效性的核查方法、结论。（2）资金流水核查情况。

回复：

一、中介机构对发行人内部控制有效性的核查方法、结论

（一）核查方法

1、采购与付款循环的内部控制

审计机构通过与公司采购负责人沟通，了解并获取发行人采购与付款循环相关的内部控制制度，评价内部控制制度设计的有效性，并对报告期内的采购与付款循环执行穿行测试，针对关键控制点执行控制测试，选取必要样本，检查了采购申请、采购合同的授权审批和签订、采购货物验收入库、采购付款凭证、财务记账等相关流程及原始依据，测试内控制度执行的有效性。

2、生产与仓储循环的内部控制

审计机构通过与公司生产部门负责人沟通，了解并获取发行人生产循环相关的内部控制制度，评价内部控制制度设计的有效性。针对存货管理执行控制测试，选取必要样本，检查出入库单、领料单等原始依据，并针对期末存货情况，执行存货监盘与计价程序，测试内控制度执行的有效性。

3、销售与收款循环的内部控制

审计机构通过与公司销售负责人沟通，了解并获取发行人销售与收款循环相关的内部控制制度，评价内部控制制度设计的有效性，并对报告期内的销售与收款循环执行穿行测试。针对关键控制节点执行了控制测试，选取必要样本，检查了销售订单、销售合同、发货单、物流单、发票、收款银行回单等相关流程及原始依据，测试内控制度执行的有效性。

（二）核查结论

经核查，审计机构认为：

发行人已经按照《企业内部控制基本规范》建立了符合公司自身的主要内部控制制度，内部控制制度的设计合理，公司内部控制制度可以保障与上下游交易环节及证据链的真实、完整、准确；通过对公司主要内部控制制度执行控制测试程序，公司内部控制得到有效执行；根据对公司的业务循环执行穿行测试、控制测试等程序，公司在采购与付款循环、生产与存货循环、销售与收款循环的控制

方面没有重大缺陷。

二、中介机构对资金流水核查情况

参见本回复之“其他问题”之“四、其他”之“（三）结合报告期内所开立或注销银行账户的情况，包括开设主体、用途、期末余额及大额资金流动情况等，说明货币资金真实性、资金流动合理性，理财产品是否按期赎回”。

四、财务会计信息与管理层分析

问题 7.外购产品转销、异议期等特殊情形收入确认合规性

根据申请文件及公开信息：（1）发行人客户自收到货物起享有合同约定的数个工作日的异议期，但内销收入确认时点为客户签收。（2）报告期内发行人外购产品销售收入占主营业务收入比例分别为 9.48%、14.87%、16.75%，持续上升。（3）报告期内发行人存在客户与供应商重叠、线上销售等情形。

（1）存在异议期但以签收确认收入的合规性。请发行人：①说明与签收确认收入相关的内部控制及具体流程，收入确认的内外部依据及充分性、有效性，各期客户盖章、签字的金额及比例，收入确认后客户拒绝付款或退换货等具体情况以及相关会计处理方式。②说明报告期内是否存在未取得签收单据即确认收入的情形；结合合同有关验收、异议期等约定以及退换货原因，说明签收时点控制权是否已经转移，是否存在提前确认收入的情形。③结合同行业公司收入确认政策，说明签收确认收入是否符合《企业会计准则》规定及行业惯例。④说明各期末发出商品是否抵达客户指定地点及具体日期、未签收的具体原因、期后结转情况，是否存在发出后长时间未签收的情形及合理性。

（2）外购产品转销、客户供应商重叠背景下收入确认方式。根据申请文件，报告期内发行人外购供应商除湖南利农外，还包括张家界久瑞生物科技有限公司及遵义市倍缘化工有限责任公司。请发行人：①按照订单逐项列表说明外购产品对应客户、供应商的基本情况，包括客户名称、各期销售的外购产品名称及对应供应商名称、购销数量及购销单价、购销金额及占比、购销合同签订时间，并说明向客户销售自产及外购的同类产品在产品质量、定价模式、成本、毛利率等方面是否存在明显差异及合理性。②结合交易时点公司相关产品库存结余及生产或销售周期、产能利用率等情况，说明外购没食子酸、没食子酸丙酯等产品转销的合理性，是否符合行业惯例。③结合货物流、资金流和商品转移过程中的权利和义务的具体约定等，说明外购产品转销、客户与供应商重叠或受同一实际控制人控制情形的具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法及是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】：

一、存在异议期但以签收确认收入的合规性。

（一）说明与签收确认收入相关的内部控制及具体流程，收入确认的内外部依据及充分性、有效性，各期客户盖章、签字的金额及比例，收入确认后客户拒绝付款或退换货等具体情况以及相关会计处理方式。

1、说明与签收确认收入相关的内部控制及具体流程，收入确认的内外部依据及充分性、有效性

公司与签收确认收入相关的内部控制及具体流程如下：

主要环节	主要环节描述	主要履约义务	内部控制节点	关键支持性证据
签收	由物流公司或公司自己负责将货物运至合同约定地点后，取得经客户盖章或签字的送货单	送至客户指定地点后配合客户对产品的外观、数量等进行确认并签收	及时取得经客户盖章或签字的送货单	客户盖章或签字确认的送货单
收入确认	依据经客户签字的送货单确认收入	-	及时取得经客户签字的送货单	客户签字确认的送货单

报告期内，公司内销收入确认的内外部证据包括与客户签署的合同、订单、出库单、运输物流单以及客户盖章或签字确认的送货单。公司根据送货单上所载明的签收时间确认收入，相关收入确认的内外部证据充分、有效。

2、各期客户盖章、签字的金额及比例

报告期内，公司内销主营业务收入中各期客户盖章、签字的金额及比例如下：

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
内销主营业务收入金额	23,880.18	100.00%	20,233.78	100.00%	29,445.13	100.00%
有签收单	23,699.13	99.24%	20,012.49	98.91%	29,190.40	99.13%
其中：签字	15,247.44	63.85%	15,761.41	77.90%	24,841.50	84.37%
盖章	8,451.69	35.39%	4,251.08	21.01%	4,348.91	14.77%
无签收单	181.05	0.76%	221.29	1.09%	254.73	0.87%

报告期内，公司内销主营业务收入金额分别为 29,445.13 万元、20,233.78 万元和 23,880.18 万元。有签收单的比例分别为 99.13%、98.91%和 99.24%，其中以客户相关人员签字为主，客户盖章比例较低，分别为 14.77%、21.01%和 35.39%，原因系公司部分客户内部用章管理规定较为严格，审批流程较长，因此签收单难以及时加盖客户公章。报告期内，公司销售合同主要签收条款未就签收单具体签章要求加以约定，无论是加盖客户公章还是由客户相关人员签字确认的签收单，均系客户完成货物确认的有效签收凭证。同时，公司向主要客户获取《联络函》，联络函中由客户指定其工作人员或授权终端客户相关人员进行签收，并附有指定签收人的亲笔签名及客户公章，由客户对签字人员的有效性进行确认。

公司无签收单的比例分别为 0.87%、1.09%和 0.76%，主要系部分客户为零星、小额销售客户，配合提供签收单据的意愿较低，该类客户各期销售占比较低，但回款及时。

3、收入确认后客户拒绝付款或退换货等具体情况以及相关会计处理方式

（1）收入确认后客户拒绝付款的情况

报告期内，不存在收入确认后客户拒绝付款的情况。

（2）收入确认后客户退换货的情况

由于公司对产品质量严格监控，出库前均会严格检测，报告期内，公司未发生因为质量问题的大额退货的情况。报告期内，公司退换货情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
退换货金额	68.89	0.12	4.54
其中：1、产品原因	46.60	-	4.54
2、客户原因	12.87	-	-
3、包装物原因	0.17	0.12	-
4、公司下错单原因	9.25	-	-
主营业务收入	30,876.01	28,509.21	35,683.91
退换货占比	0.22%	0.00%	0.01%

公司对客户的退换货处理流程一致，通常在退货当月编制红冲凭证，冲减退

货当月的营业收入及营业成本，同时转回库存商品，相关会计处理方式如下：

借：营业收入

应交税费－应交增值税－销项税额

贷：应收账款

借：发出商品

贷：营业成本

借：库存商品

贷：发出商品

报告期内公司退换货金额总体较低，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）说明报告期内是否存在未取得签收单据即确认收入的情形；结合合同有关验收、异议期等约定以及退换货原因，说明签收时点控制权是否已经转移，是否存在提前确认收入的情形。

1、说明报告期内是否存在未取得签收单据即确认收入的情形

报告期内存在少部分未取得签收单据即确认收入的情形，具体内容参见本问题回复之“一、存在异议期但以签收确认收入的合规性”之“（一）说明与签收确认收入相关的内部控制及具体流程，……”之“2、各期客户盖章、签字的金额及比例”。

2、结合合同有关验收、异议期等约定以及退换货原因，说明签收时点控制权是否已经转移，是否存在提前确认收入的情形

报告期内，各期前五大内销客户销售合同有关验收、异议期等约定如下：

公司名称	验收约定	异议期约定
贵阳倍隆生物科技有限公司	符合上述质量要求，不能有霉点黑点，如不符合以上质量要求，甲方可全部退货，乙方负责费用并承担损失	未约定
江西正邦科技股份有限公司	货到买方仓库后，由买方根据本合同规定的数量、质量、包装等验收	未约定

公司名称	验收约定	异议期约定
上海菀源植物化学有限公司	供方应提供产品检测报告单，需方收到货物按照合同对货物进行验收确认并签字	需方若对供方产品质量有异议，需在收到货物后3个工作日内以书面形式告知供方，可由经双方共同抽样，送交双方认可的第三方检测机构进行复检，并以此复检结论为最终结果。检测费由提出异议方先承担，待检测报告出具后由责任方承担，分析结果超过允差的一方为责任方
上海神内生物科技有限公司	收货人按合同约定和要求对货物进行检验和验收	未约定
四川盛屯锌锗科技有限公司（曾用名：四川四环锌锗科技有限公司）	供方应提供产品检测报告单，需方收到货物按照合同对货物进行验收确认并签字	需方若对供方产品质量有异议，需在收到货物后7个工作日内以书面形式告知供方，可由经双方共同抽样，送交双方认可的第三方检测机构进行复检，并以此复检结论为最终结果。检测费由提出异议方先承担，待检测报告出具后由责任方承担，分析结果超过允差的一方为责任方
云南驰宏锌锗股份有限公司	2021年：货物到厂后双方共同验收实物及随货材料的一致性，核准材料真实有效；按照送货清单、双方合同约定及产品检测报告、合格证等资料及相关标准对货物外观、规格型号、材质、数量、品牌等进行验收	2021年：未约定
	2022年-2023年：标的物到达合同约定交付地点后，由甲乙双方共同验收实物及随货材料的一致性，确保材料真实有效。甲方依据合同条款及质量要求等标准及产品检测报告（若产品要求需要）、合格证等资料及相关标准对货物外观、规格型号、材质、数量、品牌等进行验收；对需要进行检定的，由甲方进行检定，若不合格，乙方应当无条件进行退换	2022年-2023年：甲方在验收过程中如发现标的物的外观、品名、规格型号和质量等不符合规定或约定，应当自收到标的物2个工作日内向乙方提出书面异议；若发现质量、数量不符合要求，甲方应当在到货之日起5日内书面通知乙方
浙江东亚药业股份有限公司	2021年：按合同约定规格验收	2021年：未约定
	2023年：需方收到货物后当场进行表面验收	2023年：如需方在检测及使用过程中对产品质量存在异议的，自发现产品质量问题之日起10天内向供方提出
遵义市倍缘化工有限责任公司	供方应提供产品检测报告单，需方收到货物按照合同对货物进行验收确认并签字	需方若对供方产品质量有异议，需在3个工作日内以书面形式提供质量异议书，协商换货

合同约定到货后客户对货物进行验收，公司及客户关于验收约定的实际执行情况如下：1）公司产品出库会附上检验报告；2）客户收到货后对货物的包装、

数量等进行形式验收；3）客户在签收单签字确认。公司与客户实际执行情况与合同约定基本相符，货物交货签收时点控制权已经转移，不存在提前确认收入的情形。

部分合同存在约定异议期的情况，异议期时间较短，且报告期内客户提出异议的情况较少发生，退换货原因参见本问题回复之“一、存在异议期但以签收确认收入的合规性”之“（一）说明与签收确认收入相关的内部控制及具体流程，……”之“3、收入确认后客户拒绝付款或退换货等具体情况以及相关会计处理方式”之“（2）收入确认后客户退换货的情况”。结合公司退货的情况较少发生且退回货物的金额较小，公司预期客户异议期内提出异议或者要求退换货的可能性较低，货物交货签收时点控制权已经转移，按照签收确认收入具有合理性，不存在提前确认收入的情形。

（三）结合同行业公司收入确认政策，说明签收确认收入是否符合《企业会计准则》规定及行业惯例

报告期内，同行业可比上市公司境内收入确认政策情况如下：

同行业公司	收入确认时点
德美化工	对于在某一时点履行的履约义务，本集团在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本集团考虑下列迹象：①本集团就该商品或服务享有现时收款权利；②本集团已将该商品的法定所有权转移给客户；③本集团已将该商品的实物转移给客户；④本集团已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户；⑤客户已接受该商品或服务等。
美农生物	内销：公司根据合同约定将产品交付给客户并收到客户的签收单据且客户已接受该商品，相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。
晨光生物	对于内销商品，根据合同约定将商品交付客户，客户确认接收商品，已经收回货款或取得了收款凭证并且相关款项很可能收回时确认收入。
元力股份	公司对所有内销客户均采用买断方式销售产品。由销售人员填写申请发货单，经销售主管审批后由仓管人员开具出库单并发货。目前公司产品内销以陆运为主，采取托运方式的，以到货取得客户签收单作为销售收入实现；采取客户自行到公司提货的，客户在送货单上签收即确认销售收入实现。
公司	内销：公司根据协议约定将产品交付给客户，在客户已经签收后确认收入

从上表可以看出，同行业可比上市公司均是以客户签收/盖章单据，或者客户确认接受商品作为控制权转移的判断依据。公司以客户签收时作为产品控制权转移时点，以此作为确认收入依据，与同行业可比上市公司基本一致，符合《企

业会计准则》规定及行业惯例。

（四）说明各期末发出商品是否抵达客户指定地点及具体日期、未签收的具体原因、期后结转情况，是否存在发出后长时间未签收的情形及合理性。

1、说明各期末发出商品是否抵达客户指定地点及具体日期、未签收的具体原因、期后结转情况

报告期各期末，公司发出商品金额分别为 222.55 万元、211.02 万元和 174.39 万元。报告期各期末公司占发出商品余额的比例超过 10%的主要客户具体情况如下：

报告期各期末	客户全称	是否抵达客户指定地点	发出商品签收日期	期后是否及时结转	占期末发出商品余额的比重	未签收原因
2023/12/31	INNOFILTECH CO., LTD	是	2024/1/2	是	23.43%	发往境外客户，等待货物到达港口后海运公司签收获取提单。
	MIWON COMMERCIAL CO.,LTD	是	2024/1/3	是	23.43%	发往境外客户，等待货物到达港口后海运公司签收获取提单。
	Lenzing Fibers Inc.	是	2024/1/4	是	23.40%	发往境外客户，等待货物到达港口后海运公司签收获取提单。
	合计	-	-	-	**70.26%**	-
2022/12/31	Renichem, S.L	是	2023/1/5	是	31.03%	发往境外客户，等待货物到达港口后海运公司签收获取提单。
	Kemin Cavriago s.r.l	是	2023/1/9	是	25.46%	发往境外客户，等待货物到达港口后海运公司签收获取提单。
	Dansk Vilomix A/S	是	2023/1/8	是	21.55%	发往境外客户，等待货物到达港口后海运公司签收获取提单。
	Kemin Industries (Asia) Pte Ltd	是	2023/1/8	是	16.92%	发往境外客户，等待货物到达港口后海运公司签收获取提单。
	合计	-	-	-	**94.96%**	-
2021/12/31	M/s Grasim Industries Limited	是	2022/1/12	是	26.41%	发往境外客户，等待货物到达港口后海运公司签收获取提单。
	Renichem, S.L	是	2022/1/5	是	23.48%	发往境外客户，等待货物到达港口后海运公司签收获取提单。

报告期各期末	客户全称	是否抵达客户指定地点	发出商品签收日期	期后是否及时结转	占期末发出商品余额的比重	未签收原因
	Camlin Fine Sciences Limited	是	2022/1/11	是	12.48%	发往境外客户，等待货物到达港口后海运公司签收获取提单。
	乐山三江生物科技有限公司	是	2022/1/1	是	11.13%	货物为 2021 年 12 月 31 日发出，2022 年 1 月 1 日客户签收。
	合计	-	**-**	-	**73.50%**	**-**

注：境外客户以物流公司海运提单日期视为签收日期，境内客户以物流单上的日期视为签收日期。

由上表可见，公司发出商品主要由于商品期末发往境外客户，等待货物到达港口后海运公司签收获取提单的时间较长导致。公司各期期末大额发出商品期后均抵达客户指定地点，已结转确认收入。

2、是否存在发出后长时间未签收的情形及合理性

公司发出商品期后结转情况如下所示：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
发出商品余额	174.39	211.02	222.55
结转金额	174.39	211.02	222.55
结转比例	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：发出商品结转截止日期为 2024 年 8 月 31 日。

截至 2024 年 8 月 31 日，公司各期末发出商品的结转比例分别为 100.00%、100.00%和 100.00%，结转情况良好，不存在发出后长时间未签收的情况。

二、外购产品转销、客户供应商重叠背景下收入确认方式。

（一）按照订单逐项列表说明外购产品对应客户、供应商的基本情况，包括客户名称、各期销售的外购产品名称及对应供应商名称、购销数量及购销单价、购销金额及占比、购销合同签订时间，并说明向客户销售自产及外购的同类产品在产品质量、定价模式、成本、毛利率等方面是否存在明显差异及合理性。

1、按照订单逐项列表说明外购产品对应客户、供应商的基本情况，包括客户名称、各期销售的外购产品名称及对应供应商名称、购销数量及购销单价、购销金额及占比、购销合同签订时间。

公司贸易业务采购订单通常与单个销售订单不存在直接对应关系，存在一个销售合同里既包含自产产品也包含外购产品，大部分采购合同存在一个采购合同对应多个销售合同的情况。公司大部分外购订单的时间早于下游客户下订单时间，主要因公司会根据产品库存以及销售预测情况进行采购。部分境外客户下订单时间早于公司外购订单时间，主要是因为境外客户考虑海运、船期等因素进行提前锁价，在客户提出实际需求时公司再根据实际情况进行采购。少部分订单的采购价格可能会高于其对应销售订单的价格，主要系该部分客户提前进行锁价，而外购主要根据产品采购时点的市场价格进行确定，时点的不同导致价格存在差异。

报告期内，按照订单逐项列表说明外购产品对应客户、供应商的基本情况已申请信息披露豁免。

2、说明向客户销售自产及外购的同类产品在产品质量、定价模式、成本、毛利率等方面是否存在明显差异及合理性。

（1）产品质量

公司自产及外购的主要产品均具有明确的行业标准或国家标准，均需至少达到规定的行业标准或国家标准。公司向客户销售自产及外购的同类产品下游客户是重叠的，对应的销售合同也无区别。报告期内，公司自产与外购产品因质量问题发生的退换货金额较小，故自产产品与外购产品在产品质量上不存在明显差异的情况。

（2）定价模式

公司销售自产及外购的同类产品的客户是重叠的，公司对于自产及外购产品的定价遵循一致的定价策略。

（3）单位成本

报告期各期，公司自产及外购的主要产品单位成本情况如下：

单位：元/千克

年度	产品名称	自产单位成本	外购单位成本
2023 年度	工业没食子酸	44.16	61.72
	没食子酸丙酯	59.88	74.76
	焦性没食子酸	74.20	110.32
2022 年度	工业没食子酸	47.85	64.52
	没食子酸丙酯	61.62	76.54
	焦性没食子酸	74.00	132.07
2021 年度	工业没食子酸	45.53	59.00
	没食子酸丙酯	55.43	71.26
	焦性没食子酸	63.82	114.97

如上表所示，报告期内，公司外购产品单位成本高于自产产品单位成本，具有合理性。

（4）毛利率

报告期各期，公司自产及外购的主要产品毛利率情况如下：

年度	产品名称	自产毛利率	外购毛利率
2023 年度	工业没食子酸	32.40%	7.35%
	没食子酸丙酯	26.40%	4.78%
	焦性没食子酸	44.35%	17.66%
2022 年度	工业没食子酸	29.46%	9.88%
	没食子酸丙酯	28.40%	8.61%
	焦性没食子酸	47.98%	15.01%
2021 年度	工业没食子酸	22.84%	5.80%
	没食子酸丙酯	27.90%	8.70%

年度	产品名称	自产毛利率	外购毛利率
	焦性没食子酸	48.28%	1.31%

报告期内，公司对于自产及外购产品的定价模式一致，但公司外购产品单位成本高于自产产品单位成本，因此公司自产产品毛利率高于外购产品毛利率，具有合理性。2021 年焦性没食子酸外购转销业务毛利率仅为 1.31%，主要原因系 2021 年焦性没食子酸外购转销的主要客户为上海莼源植物化学有限公司，2021 年上海莼源植物化学有限公司经销焦性没食子酸至境外终端客户，但因该境外终端客户报价较低，公司综合考虑上海莼源植物化学有限公司的交易量、利润空间等因素，给予其相对优惠的价格，导致 2021 年焦性没食子酸外购转销业务毛利率低于其他年份。

（二）结合交易时点公司相关产品库存结余及生产或销售周期、产能利用率等情况，说明外购没食子酸、没食子酸丙酯等产品转销的合理性，是否符合行业惯例。

1、交易时点公司相关产品库存结余

工业没食子酸、没食子酸丙酯以及焦性没食子酸外购交易时点相关库存结余参见本问题回复之“二、外购产品转销、客户供应商重叠背景下收入确认方式”之“（一）按照订单逐项列表说明外购产品对应客户、供应商的基本情况，……”之“1、按照订单逐项列表说明外购产品对应客户、供应商的基本情况，包括客户名称、各期销售的外购产品名称及对应供应商名称、购销数量及购销单价、购销金额及占比、购销合同签订时间。”所列示表格。

从表格数据中可以看出，公司外购产品主要为工业没食子酸、没食子酸丙酯，以及少量焦性没食子酸。上述没食子酸系列产品既对外出售又需要用于进一步加工生产衍生化合物，因此公司一般需要保有一定库存结余。在采购合同签订日，公司外购产品的库存结余规模较小，预计自产产品无法满足生产及销售需求，因此需要通过外部采购来补充临时产能的不足。

2、没食子酸和没食子酸丙酯的生产周期和销售周期

没食子酸和没食子酸丙酯的生产周期和销售周期如下表所示：

产品类别	生产周期	销售周期
工业没食子酸	从投料到产品入库在 2-3 天	公司内销客户从签合同到完成客户交付主要在 1 周左右，部分客户销售周期在 1 个月左右，主要是由于公司部分销售是按照客户需求发货。 外销客户因海运船期、报关等因素，销售周期相对较长。
没食子酸丙酯	从投料到产品入库在 3-4 天	
焦性没食子酸	从投料到产品入库在 3-4 天	

公司部分销售为根据客户需求时间发货，所以虽然公司产品生产周期较短，但是在公司产能利用率较高的情况下，公司为了避免客户临时提出需求时供货不足，会根据预测销售情况进行外购。

3、公司主要外购产品产能利用率

公司主要外购产品产能利用率情况如下所示：

产品名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
没食子酸丙酯	109.66%	84.88%	77.84%
工业没食子酸	92.55%	97.88%	85.72%
焦性没食子酸	100.38%	116.34%	93.41%

报告期内，公司主要外购产品产能利用率接近 100%，甚至部分年度超过 100%。其中 2021 年没食子酸丙酯产能利用率略低同时进行外购主要系公司当年没食子酸丙酯外购主要集中于第四季度，没食子酸丙酯 2021 年第四季度产能利用率较高。公司主要外购产品采购当月的产能利用率参见本问题回复之“二、外购产品转销、客户供应商重叠背景下收入确认方式”之“（一）按照订单逐项列表说明外购产品对应客户、供应商的基本情况，……”之“1、按照订单逐项列表说明外购产品对应客户、供应商的基本情况，包括客户名称、各期销售的外购产品名称及对应供应商名称、购销数量及购销单价、购销金额及占比、购销合同签订时间。”所列示表格。由表可知，大部分外购产品当月的产能利用率在 90%以上，少部分月份产能利用率相对较低，主要系年中停产检修或春假等假期影响，2023 年 5 月产能利用率较低主要系当月公司设备故障，导致没食子酸丙酯产能利用率较低，公司为了避免无法及时满足客户需求进行外购具有合理性。

综上，公司外购工业没食子酸、没食子酸丙酯等产品转销主要因公司临时产能不足，相关产品库存规模较低，预计生产及销售需求量较大，该情况与公司实

际情况相符，具有合理性。根据对公司同行业竞争对手的访谈，同行业竞争对手均有类似外购产品转销的情形，公司外购没食子酸、没食子酸丙酯等产品转销符合行业惯例。

（三）结合货物流、资金流和商品转移过程中的权利和义务的具体约定等，说明外购产品转销、客户与供应商重叠或受同一实际控制人控制情形的具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法及是否符合《企业会计准则》规定。

1、结合货物流、资金流和商品转移过程中的权利和义务的具体约定等，说明外购产品转销具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法及是否符合《企业会计准则》规定。

（1）货物流、资金流和商品转移过程中的权利和义务的具体约定

1）货物流

外购产品转销情况下，一般公司向供应商采购的商品先运至公司仓库再发往客户。公司向湖南利农采购的部分商品从供应商处直接发往客户。

2）资金流

公司与供应商单独结算，不受下游客户回款情况影响。公司与下游客户也是单独结算，客户款项直接支付给公司。不存在下游客户支付给上游供应商的情况，也不存在上游供应商货款和下游客户货款互抵的情况。

3）商品转移过程中的权益和义务

根据公司与供应商签订的协议，公司向供应商采购的货物在送达交货地点前，商品所有权及对应的风险、报酬属于供应商。公司向供应商采购的货物在送达交货地点、公司验收完成后，商品所有权及对应的风险、报酬属于公司，不论公司的客户最终是否接受相关产品，公司都必须按照合同约定及时向供应商支付相应货款。最后，当所售商品出现问题时，下游客户均直接向公司提出，由公司对商品的质量负责。公司与供应商通常除了数量问题、明显的质量问题等情况下允许退换货，其他原因均不允许退换货。

（2）说明外购产品转销的具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法及是否符合《企业会计准则》规定

1）具体交易模式

公司在与外购产品转销的客户、供应商交易时，双方在交易过程中按照正常的商业流程签订合同，就产品销售和采购分别签署协议，独立进行销售或采购交易。

2）交易价格形成机制

在上述交易模式下，公司销售与采购的交易价格形成机制与其他购销交易的交易价格形成机制相同。对于销售业务，公司综合考虑与客户的合作关系、客户资质、销售规模以及双方商业谈判等因素，与客户共同协商确定产品的最终价格。对于采购交易，公司一般根据产品市场价格与供应商协商确定采购价格。

3）会计核算方法

公司外购产品转销的会计核算具体如下：

①采购环节

公司以权责发生制为基础，在相关商品控制权及风险报酬转移至公司后确认存货，具体会计处理分录如下：

借：存货

　　贷：应付账款

　　应交税费-应交增值税-进项税额

结算供应商货款时：

借：应付账款

　　贷：银行存款/应付票据/应收票据

②销售环节

公司以权责发生制为基础，在相关商品控制权及风险报酬转移至客户后确认收入并结转成本，具体会计处理分录如下：

借：应收账款

贷：应交税费-应交增值税-销项税额

主营业务收入

收到客户回款时：

借：银行存款/应收票据

贷：应收账款

4）是否符合《企业会计准则》规定

《企业会计准则第 14 号——收入》规定如下：“第三十四条企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：

（一）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。

（二）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。

（三）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：

（一）企业承担向客户转让商品的主要责任。

（二）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。

（三）企业有权自主决定所交易商品的价格。

（四）其他相关事实和情况。”

结合会计准则的上述规定，外购产品转销的会计处理具体分析如下：

① 公司承担向客户转让商品的主要责任

一般情况下，公司在接到销售订单后，按照订单中交付产品的要求供货，公司承担向客户转让商品的主要责任的依据如下：

A.公司分别与供应商及客户签订独立的购销合同，合同签订时间及合同数量上不存在完全对应关系，并遵循独立交易原则，公司均独立履行对供应商、客户的合同权利和义务；公司采购后存货所有权上的主要风险和报酬由公司独立承担。公司以自己的名义承担对客户的供货、退货责任。

B.从客户的角度，公司是供应商并承担主要责任，下游客户的签收单据主要是公司制式的单据，当合同存在异议及纠纷时，客户与公司沟通协商解决，与公司供应商无直接联系。公司销售合同中明确约定“若因产品质量问题引起的退换货，其物流运输费用由供方承担”，公司对商品质量、售后负责。

C.公司签订销售及采购合同存在单笔采购合同对应多笔销售合同、多笔采购合同对应单笔销售合同、单笔销售订单对应部分外购产品及部分自产产品等情形。公司对同一客户存在销售订单对应部分外购产品及部分自产产品的情况，无论自产还是外购产品，公司对客户的履约义务相同，公司承担向客户转让商品的主要责任。

②公司在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险

根据公司与供应商签订的协议，公司向供应商采购的货物在送达交货地点后损失风险由公司承担，公司取得对商品的控制权，不论公司的客户最终是否接受相关产品，公司都必须按照合同约定及时向供应商支付相应货款。公司在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险的具体依据如下：

A.公司贸易业务采购订单通常与单个销售订单不存在直接关系，主要依据公司销售部门人员当时对未来的总体销售预期及在手订单总体情况确定采购数量，经与供应商协商确定主要合同条款并履行相应审批程序后签订，公司签订销售合同的时间和签订采购合同的时间存在差异，因此无法将存货风险直接转移给供应

商。

B.公司采购合同中明确约定“需方中途退货的，应向供方赔偿退货部分货款的 1%的违约金；需方自提产品未按供方通知的日期或合同约定日期提货的，应按逾期提货部分货款金额每日万分之一计算，向供方支付逾期提货的违约金”，因此公司实质上承担存货滞销、积压风险。

C.公司签订销售合同的时间和签订采购合同的时间存在差异，双方价格分别根据各自签订时点的市场价格确定，且无固定价差，考虑到公司原材料价格波动较大，公司实质上承担存货市场价格波动风险。

因此，公司在转让商品之前或之后实质上承担了该商品的存货风险。

③公司有权自主决定商品的交易价格

公司分别与下游客户及上游供应商签订销售及采购合同，在下游销售过程中，上游供应商并不参与产品定价，同时也无法决定公司与下游客户的实际成交价格。根据报告期内公司外购产品销售的价格、毛利率情况，公司完全自主决定下游销售商品的价格，不存在赚取固定价差或代理费的情形。

④其他相关事实和情况

公司与供应商的结算完全独立于公司与客户的结算，不存在公司客户直接向公司供应商支付货款的情形。公司向供应商支付货款独立于客户向公司支付货款，公司承担了客户的信用风险。

公司采购成品主要原因是产能无法保证所有产品均自行生产，需要委托供应商进行生产或者采购部分成品，本质上仍是为了获取整个合同交付以后的利润，为了稳定客户，避免客户流失，商业实质并非主要是赚取购销差价。

综上所述，公司针对外购成品业务采用总额法确认收入符合会计准则的相关规定。

2、结合货物流、资金流和商品转移过程中的权利和义务的具体约定等，说明客户与供应商重叠或受同一实际控制人控制情形的具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法及是否符合《企业会计准则》规定

（1）客户与供应商重叠或受同一实际控制人控制的交易情况

报告期内，公司主要供应商与客户重叠或受同一实际控制人控制的情况如下：

单位：万元

2023 年度						
公司名称	主要销售内容	销售金额	占比	采购内容	采购金额	占比
遵义市倍缘化工有限责任公司	工业没食子酸、没食子酸丙酯、工业单宁酸等	1,821.67	5.90%	焦性没食子酸	275.93	1.35%
昆明丹宁生物科技有限公司	工业单宁酸	117.04	0.38%	工业单宁酸	23.54	0.12%
无极县营养源植物提取制品厂（普通合伙）	工业单宁酸	105.66	0.34%	鞣花酸	140.71	0.69%
张家界久瑞生物科技有限公司	工业单宁酸、食用单宁酸	90.27	0.29%	没食子酸丙酯	150.44	0.74%
2022 年度						
公司名称	**销售内容**	**销售金额**	**占比**	**采购内容**	**采购金额**	**占比**
遵义市倍缘化工有限责任公司	工业没食子酸	1,544.78	5.42%	焦性没食子酸	383.01	2.26%
张家界久瑞生物科技有限公司	工业单宁酸、食用单宁酸、没食子酸丙酯、混合型饲料添加剂单宁酸等	421.73	1.48%	没食子酸、没食子酸丙酯、3,4,5-三甲氧基苯甲酸	620.42	3.66%
无极县营养源植物提取制品厂（普通合伙）	工业单宁酸	191.81	0.67%	鞣花酸	47.48	0.28%
常州市金坛城东化工原料有限公司	2,3,4-三甲氧基苯甲醛	143.36	0.50%	2,3,4-三甲氧基苯甲醛	64.19	0.38%
2021 年度						
公司名称	**销售内容**	**销售金额**	**占比**	**采购内容**	**采购金额**	**占比**
遵义市倍缘化工有限责任公司	工业没食子酸	1,402.48	3.93%	焦性没食子酸	53.45	0.24%
张家界久瑞生物科技有限公司	食用单宁酸、工业单宁酸	244.03	0.68%	焦性没食子酸	61.75	0.27%
乐山三江生物科技有限公司	工业没食子酸、工业单宁酸	124.16	0.35%	没食子酸丙酯、没食子酸甲酯	58.14	0.26%

嘉兴蓝冠贸易有限公司	工业单宁酸、食用单宁酸等	84.16	0.24%	工业单宁酸	165.45	0.73%
竹山林产化工实业有限公司	工业单宁酸	27.30	0.08%	食用单宁酸	132.74	0.59%

注：上表中列示的为主营业务收入或成本同时大于 20 万元的客户、供应商。

1）遵义市倍缘化工有限责任公司

遵义市倍缘化工有限责任公司向公司采购进行生产。公司向遵义市倍缘化工有限责任公司采购焦性没食子酸主要是临时产能不足，客户临时需求量较大时，公司从外部采购满足客户需求。

2）昆明丹宁生物科技有限公司

公司与昆明丹宁生物科技有限公司之间存在采购和销售塔拉单宁酸，主要原因系昆明丹宁生物科技有限公司主要生产销售塔拉单宁酸，双方在下游客户临时需求量较大的情况下会互相补充供应能力不足的情况。

3）无极县营养源植物提取制品厂（普通合伙）

公司向无极县营养源植物提取制品厂（普通合伙）销售工业单宁酸。无极县营养源植物提取制品厂（普通合伙）购买公司单宁酸作为其下游其他衍生品加工用途。

公司向无极县营养源植物提取制品厂（普通合伙）采购鞣花酸。公司采购鞣花酸主要是临时产能不足，客户临时需求量较大时，公司从外部采购满足客户需求。

4）张家界久瑞生物科技有限公司

公司向张家界久瑞生物科技有限公司销售工业单宁酸、食用单宁酸、混合型饲料添加剂单宁酸、没食子酸丙酯等。张家界久瑞生物科技有限公司主要向公司采购单宁酸，主要是为满足其下游客户的临时需求。

公司向张家界久瑞生物科技有限公司采购焦性没食子酸、没食子酸、没食子酸丙酯、3,4,5-三甲氧基苯甲酸，主要是公司相关产品临时产能不足，客户临时需求量较大时，公司从外部采购弥补临时产能缺口。

5）常州市金坛城东化工原料有限公司

公司与常州市金坛城东化工原料有限公司之间销售和采购 2,3,4-三甲氧基苯甲醛。公司不生产该产品，因此存在向外部供应商采购的情况。2022 年，公司向常州市金坛城东化工原料有限公司销售一笔 143.36 万元的 2,3,4-三甲氧基苯甲醛，主要是因为该公司下游客户临时需求量较大，其库存量不够，因此向公司临时采购满足下游客户需求。

6）乐山三江生物科技有限公司

公司向乐山三江生物科技有限公司销售工业没食子酸、工业单宁酸。该客户没有工业没食子酸、工业单宁酸生产线，而上述产品是该客户的生产原料，因此存在从公司采购的情况。

公司向乐山三江生物科技有限公司采购没食子酸丙酯、没食子酸甲酯。公司采购没食子酸丙酯主要是公司相关产品临时产能不足时从外部采购满足下游客户需求。公司采购没食子酸甲酯是因为公司自身没有生产该产品，当下游客户有需求时需要向外部采购。

7）嘉兴蓝冠贸易有限公司

公司向嘉兴蓝冠贸易有限公司销售工业单宁酸、食用单宁酸。该客户是贸易公司，自己不生产相关产品，通过买卖赚取经营利润，其购买公司相关产品向下游销售获得利润。

公司向嘉兴蓝冠贸易有限公司采购工业单宁酸。交易发生于 2021 年 2-4 月，公司判断当时工业单宁酸价格处于低位，而公司自身需求量比较大，因此通过该贸易公司对外采购了一些工业单宁酸作为战略库存。

8）竹山林产化工实业有限公司

公司向竹山林产化工实业有限公司销售工业单宁酸，该客户不生产工业单宁酸，采购公司工业单宁酸向下游销售满足其客户需求。

公司向竹山林产化工实业有限公司采购食用单宁酸。该笔交易 2021 年 4 月，公司当时食用单宁酸库存较低，外部采购价格比较低，因此购买了一批食用单宁酸作为产品库存。

（2）货物流、资金流和商品转移过程中的权利和义务的具体约定、具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法及是否符合《企业会计准则》

1）货物流、资金流和商品转移过程中的权利和义务的具体约定

①货物流

公司将对方所需商品发往对方指定交货地点，对方将公司所需商品发往公司指定交货地点。

②资金流

公司与对方通过公对公转账、电子票据等方式进行结算，存在部分债权债务互抵的情况。

③商品转移过程中的权益和义务

商品到达甲方指定交货地点后，商品所有权及对应的风险、报酬发生转移。

2）说明客户与供应商重叠或受同一实际控制人控制情形的具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法及是否符合《企业会计准则》规定

①具体交易模式

公司在客户与供应商重叠或受同一实际控制人控制情形的交易时，双方在交易过程中按照正常的商业流程签订合同，就产品销售和采购分别签署协议，独立进行销售或采购交易。

②交易价格形成机制

在上述交易模式下，公司销售与采购的交易价格形成机制与其他购销交易的交易价格形成机制相同。对于销售业务，公司综合考虑与客户的合作关系、客户资质、销售规模以及双方商业谈判等因素，与客户共同协商确定产品的最终价格。对于采购交易，公司一般根据产品市场价格与供应商协商确定采购价格。

③会计核算方法

采购环节公司以权责发生制为基础，在相关商品控制权及风险报酬转移至公司后确认存货，具体会计处理分录如下：

借：存货

贷：应付账款

应交税费-应交增值税-进项税额

结算时：

借：应付账款

贷：银行存款\应付票据\应收票据\应收账款

销售环节公司以权责发生制为基础，在相关商品控制权及风险报酬转移至客户后确认收入并结转成本，具体会计处理分录如下：

借：应收账款

贷：应交税费-应交增值税-销项税额

主营业务收入

结算时：

借：银行存款\应收票据\应付账款

贷：应收账款

④是否符合《企业会计准则》规定

公司将客户与供应商重叠或受同一实际控制人控制情形的业务按照普通外购与销售产品进行会计处理，未视为委托加工业务进行会计处理，主要考虑如下：

根据《企业会计准则》规定，委托加工是指由委托方提供原材料和主要材料，受托方按照委托方的要求制造货物并收取加工费和代垫部分辅助材料加工的业务，具体分析如下：

A.定价权

公司拥有对客户所销售产品的完整销售定价权。报告期内公司通过与客户商业洽谈独立签订销售合同，销售合同与采购合同相互独立，采购系公司对外询价并经内部审议后，根据市场行情价格确定采购价格，销售系公司对外商业洽谈并经内部审议后，根据市场行情价格确定销售价格。

B.采购合同和销售合同不存在对应关系

根据合同，公司与客户均签订独立购销合同或订单，不存在受托或委托加工合同，相关采购合同和销售合同之间不存在指定或绑定关系。合同中并未约定，客户用从公司购买材料生产的产品只能销售给公司，客户独立承担原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险，在产品签收后，所有权转移给客户。所以虽然公司出售给客户的产品可以进一步加工成公司从其购买的产品，但是二者并无指定关系。

C.控制权的转移

根据采购合同，公司收到货物签收后则控制权转移，公司承担产品的保管和灭失风险。根据销售合同，客户收到货物后，产品控制权自客户签收后则转移给客户。

D.相关会计处理合规

根据上述分析，公司客户与供应商重叠或受同一实际控制人控制的业务不属于委托加工业务，主要系为满足客户临时需求产生的外购成品业务，采用总额法确认收入符合会计准则的相关规定，具体分析参见本问题回复之“二、外购产品转销、客户供应商重叠背景下收入确认方式”之“（三）结合货物流、资金流和商品转移过程中的权利和义务的具体约定等，……”之“1、结合货物流、资金流和商品转移过程中的权利和义务的具体约定等，……”之“（2）说明外购产品转销的具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法及是否符合《企业会计准则》规定”。

综上所述，公司客户与供应商重叠或受同一实际控制人控制的业务不属于委托加工，按照普通外购与销售产品进行会计处理符合会计准则的相关规定。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，审计机构主要实施了以下核查程序：

1、访谈管理层以及主要财务人员，了解与签收确认收入相关的内部控制及

具体流程。

2、检查公司与签收确认收入相关的内部控制制度，并执行穿行测试，包括抽查销售合同、订单、签收单和销售回款等资料，了解收入确认的内外部依据及充分性、有效性及各期客户盖章、签字的金额及比例，结合穿行测试检查情况，了解是否存在未取得签收单据即确认收入的情形及相关原因。

3、获取应收账款明细表，查看客户是否拒绝付款的情况；获取退换货明细表，了解客户退换货的情况，通过检查账务序时账了解相关账务处理。

4、获取与主要客户签订的销售合同并检查合同相关条款，并结合合同有关验收、异议期等约定以及退换货原因等，分析签收时点控制权是否已经转移，是否存在提前确认收入的情形；结合同行业可比上市公司收入确认政策，分析签收确认收入是否符合《企业会计准则》规定及行业惯例。

5、获取发出商品明细表，分析各期末发出商品在期后是否抵达客户指定地点，结合具体抵达日期、未签收的具体原因、期后结转情况等情况，分析是否存在发出后长时间未签收的情形及合理性。

6、获取外购明细表、收入成本明细表以及相关订单，检查主要订单外购产品对应客户、供应商的基本情况，包括客户名称、各期销售的外购产品名称及对应供应商名称、购销数量及购销单价、购销金额及占比、购销合同签订时间，并分析向客户销售自产及外购的同类产品在产品质量、定价模式、成本、毛利率等方面是否存在明显差异及合理性，并结合交易时点公司相关产品库存结余及生产或销售周期、产能利用率等情况，分析外购没食子酸、没食子酸丙酯等产品外购产品转销的合理性，是否符合行业惯例。

7、访谈管理层以及主要财务人员，结合采购、销售两端的货物流、资金流和商品转移过程中的权利和义务的具体约定等，分析外购产品转销、客户与供应商重叠或受同一实际控制人控制情形的具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法及是否符合《企业会计准则》规定。

（二）核查意见

1、公司内销收入确认的内外部证据包括与客户签署的合同、订单、出库单、

客户签字确认的送货单及物流单等。公司根据送货单上所载明的签收时间确认收入，相关收入确认的内外部证据充分、有效。

2、公司不存在收入确认后客户拒绝付款的情形，公司退换货金额较小，相关会计处理方式符合《企业会计准则》的相关规定。

3、公司报告期内存在少部分未取得签收单据即确认收入的情形，占比较小，主要因部分零星客户配合提供签收单据意愿较低，公司产品在签收时点控制权已经转移，不存在提前确认收入的情形。

4、结合同行业可比上市公司收入确认政策，公司按签收确认收入符合《企业会计准则》规定及行业惯例。

5、公司各期期末大额发出商品期后均抵达客户指定地点，客户在各期末未签收具有合理性；公司各期末发出商品的结转情况良好，不存在发出后长时间未签收的情况。

6、公司向客户销售自产及外购的同类产品在产品质量、定价模式上不存在明显差异，公司同类型产品自产成本低于外购成本、自产毛利率高于外购毛利率具有合理性。

7、公司采购成品主要原因是产能无法保证所有产品均自行生产，公司采购部分成品进行转销具有合理性，符合行业惯例。

8、公司外购产品转销、客户与供应商重叠或受同一实际控制人控制的业务相关会计处理均符合《企业会计准则》规定。

问题 8.同行业可比公司选取及 2023 年毛利率上升合理性

根据申请文件及公开信息：（1）发行人选取的同行业公司仅德美化工具有较强的相关性。（2）德美化工 2023 年毛利率为-1.57%，但发行人 2023 年主营业务毛利率略微增长，其中自产工业单宁酸毛利率由 2022 年 7.24%增至 33.96%，与原材料价格、可比公司毛利率变动趋势不一致。（3）其他业务主要为塔拉粉、五倍子等原材料零星销售，毛利率分别为 29.85%、11.56%及 24.98%。（4）2023 年混合型饲料添加剂单宁酸产能利用率持续下滑至为 7.17%，但报告期内该产品毛利率均在 40%左右。

请发行人：（1）说明其他业务收入的明细、销售对象、金额及毛利率变动原因，分析备货同时又销售原材料的合理性。（2）说明混合型饲料添加剂单宁酸、工业单宁酸等产品在产能利用率较低的情况下毛利率仍较高的原因。（3）结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等，量化分析工业单宁酸等 7 种主要产品（区分五倍子、塔拉粉）毛利率变动原因及与原材料价格变动趋势不一致的合理性，说明 2023 年工业没食子酸、工业单宁酸毛利率呈上升趋势但相关深加工产品（如没食子酸丙酯等）毛利率下滑的原因。（4）结合前述情况及市场供求变化、产品结构等，说明 2023 年直销毛利率上升但经销毛利率下降的合理性，同类产品不同销售模式或不同客户销售价格是否存在较大差异及原因。(5)说明主要产品不同应用领域对应的主要客户销售情况（金额、毛利率等），不同应用领域产品技术指标是否存在较大差异。（6）扩大可比公司选取范围，选取从事相似业务或生产相似产品的公司（如湖南利农）作为可比公司样本，补充说明各项指标与可比公司的比较情况。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、说明其他业务收入的明细、销售对象、金额及毛利率变动原因，分析备货同时又销售原材料的合理性。

（一）说明其他业务收入的明细、销售对象、金额及毛利率变动原因

1、2021 年其他业务收入销售明细情况

2021 年，公司其他业务收入主要销售的内容、销售对象、金额及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	销售对象	销售金额	毛利率
塔拉粉	佛山市顺德区龙亭新材料有限公司、四川亭江新材料股份有限公司等	195.28	26.13%
五倍子	Maruzen Chemicals Co.,LTD	79.62	35.91%
其他	-	17.29	43.95%
合计	-	**292.19**	**29.85%**

四川亭江新材料股份有限公司主要生产制革使用的无铬鞣剂、填充复鞣剂、柔软加脂剂，以及食品和饲料添加剂使用的没食子酸及没食子酸丙酯等。该公司采购发行人塔拉粉主要是作为原材料生产相关产品。佛山市顺德区龙亭新材料有限公司系四川亭江新材料股份有限公司全资子公司，经营业务与其母公司类似。基于同行业生产厂家之间相互合作帮助的考虑，在上述公司塔拉粉出现临时、小额的缺口时，发行人向其直接销售少量塔拉粉。

Maruzen Chemicals Co.,LTD 系发行人在日本地区的经销商，在日本经销发行人多种产品。2021 年该客户采购五倍子系为了满足当地下游客户的需求。发行人为了开发日本地区的水解单宁市场，向该客户销售少量原材料满足其业务需求。

2、2022 年其他业务收入销售明细情况

2022 年，公司其他业务收入主要销售的内容、销售对象、金额及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	销售对象	销售金额	毛利率
塔拉粉	张家界久瑞生物科技有限公司、浙江马帝森生物科技有限公司等	439.93	-4.04%

五倍子	Maruzen Chemicals Co.,LTD、 湖北回盛生物科技有限公司等	103.76	38.54%
其他	-	60.56	78.64%
合计	-	**604.25**	**11.56%**

张家界久瑞生物科技有限公司主要以五倍子、塔拉等植物为原料进行深加工，开发提取单宁酸、没食子酸等系列产品。该公司采购发行人塔拉粉主要是作为原材料生产相关产品。2022 年，公司向张家界久瑞生物科技有限公司销售塔拉粉交易毛利率为负，主要原因系：2022 年塔拉粉价格上涨较快，国外供应商报价较高，公司与张家界久瑞生物科技有限公司合作制定采购策略，以避免塔拉粉在短期价格上涨过快。因此，2022 年 5 月公司与供应商集中签署了一笔较大的采购订单，并约定参照采购价格将其中一部分塔拉粉转销给张家界久瑞生物科技有限公司。由于转销交易发生于当年 9 月至 12 月，公司对塔拉粉按照月末一次加权平均计算，而上半年塔拉粉采购价格较高，提高了转销时塔拉粉的库存价格，使其超过了塔拉的销售价格，导致毛利率为负。剔除张家界久瑞生物科技有限公司对毛利率的影响后，塔拉粉的销售毛利率为 33.42%。

浙江马帝森生物科技有限公司经营从事生物技术的研究、开发，纺织助剂、化工产品、食品添加剂、洗涤剂、针纺织品及原料、皮革制品、从事货物及技术的进出口业务。该交易系金额为 27.52 万元的单笔订单，发行人发生该笔交易主要基于维护客户合作关系的目的。

湖北回盛生物科技有限公司主要从事兽药制剂及兽用原料药的研发、生产和销售。该公司采购发行人五倍子主要是用于生产饲料添加剂。发行人发生直接销售五倍子的交易主要基于维护客户合作关系的目的。

由于塔拉粉和五倍子系农林产品，销售价格跟随行情波动，且不同时节供给量差异较大，市场供需经常发生变化，其市场价格时常波动，因此 2022 年原材料塔拉粉和五倍子的销售毛利率较 2021 年也存在一定变动。

3、2023 年其他业务收入销售明细情况

2023 年，公司其他业务收入主要销售的内容、销售对象、金额及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	销售对象	销售金额	毛利率
塔拉粉	张家界久瑞生物科技有限公司	236.78	17.83%
五倍子	常州北山化工有限公司、 都江堰桐君堂中药饮片有限公司等	73.91	28.19%
其他	-	51.47	53.30%
合计	-	**362.16**	**24.98%**

张家界久瑞生物科技有限公司主要以五倍子、塔拉等植物为原料进行深加工，开发提取单宁酸、没食子酸等系列产品。该公司采购发行人塔拉粉主要是作为原材料生产相关产品。基于同行业生产厂家之间相互合作帮助的考虑，在张家界久瑞生物科技有限公司塔拉粉出现临时、小额的缺口时，发行人向其直接销售少量塔拉粉。

都江堰桐君堂中药饮片有限公司采购五倍子用于生产五倍子中药产品。常州北山化工有限公司采购五倍子系出口销售到日本，系为了满足日本地区下游客户的需求。上述公司采购五倍子均系零星采购，采购次数较少，全年采购金额较小。发行人发生直接销售五倍子的交易主要基于维护客户合作关系的目的。

由于塔拉粉和五倍子系农林产品，不同时节供给量差异较大，市场供需经常变化，其市场价格时常波动，因此 2023 年塔拉粉和五倍子销售毛利率较 2022 年存在一定变动。

（二）分析备货同时又销售原材料的合理性

五倍子和塔拉粉是公司生产水解单宁产品的主要原材料，因此公司采购规模较大，并综合考虑产品销售情况、生产情况进行战略储备。少数情况下，公司也直接对外销售五倍子和塔拉粉，其原因主要系部分客户采购五倍子和塔拉粉的原有渠道供给不足，存在临时性缺口，公司出于维护客户合作关系的考虑向其销售少量原材料。综上所述，公司备货同时又销售原材料具有合理性。

二、说明混合型饲料添加剂单宁酸、工业单宁酸等产品在产能利用率较低的情况下毛利率仍较高的原因。

（一）工业单宁酸产能利用率较低但毛利率较高的原因分析

报告期内，公司自产工业单宁酸毛利率分别为 7.36%、7.24%和 33.96%，产

能利用率分别为 43.23%、20.51%和 28.60%，2023 年该产品产能利用率较低但毛利率较高。2023 年，公司自产工业单宁酸单位成本和销售价格情况如下：

单位：元/千克

产品名称	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
工业单宁酸（五倍子生产）	单位价格	56.53	41.15	40.14
	单位成本	43.56	38.17	37.19
	毛利率	22.95%	7.24%	7.36%
工业单宁酸（塔拉生产）	单位价格	36.25	-	-
	单位成本	21.34	-	-
	毛利率	41.14%	-	-
工业单宁酸合计	**单位价格**	**42.23**	**41.15**	**40.14**
	单位成本	**27.89**	**38.17**	**37.19**
	毛利率	**33.96%**	**7.24%**	**7.36%**

从上表可以看出，2023 年，工业单宁酸（五倍子生产）产能利用率较低，其单位成本也同比上升，其毛利率升高主要是销售价格上升所致。同时，2023 年新增了塔拉生产的工业单宁酸，其成本较低，毛利率相对较高。综合而言，2023 年公司自产工业单宁酸毛利率水平较高主要是新增了毛利率较高的塔拉单宁酸，以及五倍子单宁酸销售价格上涨所致。

（二）混合饲料添加剂单宁酸产能利用率较低但毛利率较高的原因分析

报告期内，公司混合饲料添加剂单宁酸毛利率分别为 41.23%、45.73%和 43.81%，产能利用率分别为 50.62%、14.35%和 7.17%。报告期内，混合型饲料添加剂单宁酸产能利用率相对较低，毛利率水平相对较高，其主要原因系：混合饲料添加剂单宁酸系由富含水解单宁的五倍子等原材料按一定的比例混合，再加入一些辅料并进行包裹制备而成。该产品生产属于物理过程，不涉及化学反应，工艺流程相对简单，生产周期较短，生产设备数量较少、价值较低，因此与产能相关的厂房、设备折旧以及能源耗用费用相对较低。截至 2023 年 12 月 31 日，混合饲料添加剂单宁酸生产设备账面价值为 37.97 万元。因此混合饲料添加剂单宁酸生产相关制造费用对产品成本的影响较小。

三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等，量化分析工业单宁酸等 7 种主要产品（区分五倍子、塔拉粉）毛利率变动原因及与原材料价格变动趋势不一致的合理性，说明 2023 年工业没食子酸、工业单宁酸毛利率呈上升趋势但相关深加工产品（如没食子酸丙酯等）毛利率下滑的原因。

（一）产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略

产品成本和市场竞争情况是影响销售价格的重要因素。在产品成本方面，生产厂家对于成本的变动较为敏感，尤其是在原材料成本显著上涨时，产品利润空间被挤压，厂家一般会主动要求提高售价，向下游传导成本上升的负担，售价上涨幅度是由市场参与主体根据供需情况及市场竞争情况充分博弈确定的。而在原材料成本下降时，厂家没有主动降价的意愿，客户对厂家的成本情况了解不及时，对原材料成本的变动不敏感，市场主要通过厂家之间的市场竞争间接达到降价的结果。在市场竞争方面，在产品供给充裕、市场竞争激烈的情况下，公司会根据竞争对手的报价制定和调整产品售价，避免因售价较高丢失客户和市场，但同时争取获得相对较高的价格，提升产品的盈利空间。因此，公司的定价策略是综合考虑产品成本、市场竞争情况等因素，与客户协商制定产品售价。

报告期内，公司产品的销售价格变化主要是上述两大因素的共同影响，具体分析如下：

1、以五倍子为主要原材料的产品价格变动分析

报告期内，公司以五倍子为主要原材料的产品及原材料价格变动情况如下：

单位：元/千克

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
五倍子采购价格	32.97	26.39	27.84
工业单宁酸（五倍子生产）	56.53	41.15	40.14
食用单宁酸	92.80	86.40	85.94
混合饲料添加剂单宁酸	23.38	28.71	37.02

2022 年，五倍子采购价格基本保持稳定，以五倍子为主要原材料的工业单

宁酸（五倍子生产）、食用单宁酸的成本也相对稳定，两种产品的销售价格也保持稳定。

2023 年，五倍子采购价格显著上升，以其为原材料的工业单宁酸（五倍子生产）、食用单宁酸的产品成本也同比增加，为了保证产品一定的利润空间，将增加的成本负担向下游传导，公司相应提高了产品售价。

报告期内，混合饲料添加剂单宁酸产品的整体价格呈下降趋势，主要是因为：一方面，受猪周期下行的影响，饲料添加剂行业客户需求不振，为了推广产品市场，扩大销售规模，公司降低了产品售价。另一方面，在满足客户质量要求的情况下，公司调整了宁心Ⅳ型包被单宁酸等主要品种的原材料结构，优化了产品配方，减少五倍子直接使用量，降低了产品成本，一定程度上给产品留出了降价空间。

2、以塔拉粉及衍生化合物为主要原材料的产品价格变动分析

报告期内，公司以塔拉粉及衍生化合物为主要原材料的产品及原材料价格变动情况如下：

单位：元/千克

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
塔拉粉采购价格	12.79	8.37	9.87
工业没食子酸	65.33	67.84	59.00
没食子酸丙酯	81.37	86.06	76.88
焦性没食子酸	133.34	142.25	123.39
3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	131.37	136.62	138.21
工业单宁酸（塔拉粉生产）	36.25	-	-

2022 年，塔拉粉采购价格下降，但工业没食子酸、没食子酸丙酯、焦性没食子酸等产品的销售价格却上升，主要是因为：2021 年第四季度、2022 年第一季度，塔拉粉采购价格均处于较高水平，因此 2022 年初公司与客户协商提高了产品售价。2022 年第二季度之后，塔拉粉采购价格开始下降，但业内生产厂家之间没有通过“价格战”抢占市场，公司与客户在年初签订确认的价格具有一定惯性，产品售价未向下调整。因此，2022 年，在塔拉粉全年采购均价下降的情况下上述产品价格上涨具有合理性。

2023 年，塔拉粉采购价格上升，工业没食子酸、没食子酸丙酯、焦性没食子酸的销售价格却略微下降，该情况主要是受市场竞争因素的影响。2023 年，同行业生产厂家普遍扩大生产抢夺市场，通过降低产品价格的方式扩大市场份额。因此，在充分考虑市场竞争状况后，为了避免客户流失、扩大市场份额，公司略微下调了产品售价。

报告期内，公司 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯产品销售价格呈下降趋势，主要是因为：（1）2021 年 4 月，公司改进了 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯的生产工艺，2022 年全年均采用材料 A 作为主要原材料，所以该产品的成本下降。成本的下降给产品售价下调留出了空间。（2）该产品下游客户较为集中，合作时间较长，且该产品利润空间相对较大，因此考虑客户合作关系和市场的竞争情况，2022 年公司没有调高该产品售价，基本维持在往年的价格水平。2023 年，受市场竞争因素的影响，公司小幅下调了 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯的售价。

（二）量化分析工业单宁酸等 7 种主要产品（区分五倍子、塔拉粉）毛利率变动原因

1、以五倍子为主要原材料的产品

（1）工业单宁酸（五倍子生产）

报告期内，公司以五倍子为原材料进行生产的工业单宁酸的单位价格、单位成本及毛利率如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单位价格（元/千克）	56.53	41.15	40.14
单位成本（元/千克）	43.56	38.17	37.19
毛利率	22.95%	7.24%	7.36%

2022 年，原材料五倍子采购价格变动较小，工业单宁酸单位成本和单位价格基本保持平稳，毛利率变化不大。

2023 年，由于市场供应紧张，五倍子采购价格上涨，工业单宁酸的材料成本也显著上升。公司在综合考虑市场供需情况、竞争格局以及客户心理预期、价格承受度等因素的前提下，提高以五倍子为原料生产的工业单宁酸的销售价格。

由于五倍子在 2023 年期初库存价格较低，该部分库存在 2023 年被生产领用，减缓了 2023 全年五倍子生产领用价格的上升速度。2023 年，五倍子单宁酸成本的上升幅度低于售价上升幅度，其毛利率相应上升。

（2）食用单宁酸

报告期内，公司自产食用单宁酸单位价格、单位成本及毛利率如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单位价格（元/千克）	92.80	86.40	85.94
单位成本（元/千克）	72.31	60.55	63.48
毛利率	22.08%	29.92%	26.14%

2022 年，原材料五倍子采购价格较为稳定，食用单宁酸单位成本和销售价格均变动不大，销售价格略微上升，单位成本略微下降，产品毛利率有所上升。

2023 年，受原材料五倍子价格上涨的影响，食用单宁酸的单位成本显著上升。为保证产品的盈利能力，公司综合考虑市场竞争情况下适当提高了下游客户产品售价。因食用单宁酸终端客户主要为华润啤酒等知名企业，一般在上半年进行招标确定全年销售价格，而上半年五倍子价格上涨幅度低于全年，因此投标价格上涨幅度相对不大；且公司为维护与重要终端用户的稳定合作关系，提价幅度也有限。综合而言产品价格上升幅度低于成本的上升幅度，2023 年公司食用单宁酸毛利率下降。

（3）混合型饲料添加剂单宁酸

报告期内，公司自产混合型饲料添加剂单宁酸单位价格、单位成本及毛利率如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单位价格（元/千克）	23.38	28.71	37.02
单位成本（元/千克）	13.14	15.58	21.76
毛利率	43.81%	45.73%	41.23%

2022 年，公司为了提升该产品的盈利水平，在满足客户质量要求的情况下，公司调整了宁心Ⅳ型包被单宁酸等主要品种的原材料结构，优化饲料添加剂的材料配方，减少成本较高的原材料五倍子的用量，因此该产品单位成本下降。同时，

受猪周期下行的影响，饲料添加剂行业需求下降，为了推广产品和扩大混合型饲料添加剂单宁酸的销售，公司下调了该产品整体销售价格。由于售价下降幅度低于成本下降幅度，宁心Ⅳ型包被单宁酸的毛利率有所上升。此外，其他毛利率较高的混合型饲料添加剂单宁酸品种销售占比有所上升。综合而言，2022 年混合型饲料添加剂单宁酸毛利率有所上升。

2023 年，五倍子采购价格显著上涨，为保持该系列产品的盈利能力，在保证产品质量的前提下，公司继续减少了五倍子的用量，产品成本略微下降；同时，猪周期仍处于低谷，饲料添加剂行业市场较为低迷，下游需求不足，公司继续下调了产品售价。综合而言，产品售价下降幅度大于产品成本下降幅度，2023 年混合型饲料添加剂单宁酸毛利率小幅下降。

2、以塔拉粉及衍生化合物为主要原料的产品

（1）工业单宁酸（塔拉生产）

报告期内，公司以塔拉粉为原材料进行生产的工业单宁酸的单位价格、单位成本及毛利率如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单位价格（元/千克）	36.25	-	-
单位成本（元/千克）	21.34	-	-
毛利率	41.14%	-	-

2023 年，公司开始使用塔拉粉为原材料生产工业单宁酸，原材料塔拉粉成本低于五倍子，因此该产品相应的毛利率也相对较高。

（2）工业没食子酸

报告期内，公司自产工业没食子酸单位价格、单位成本及毛利率如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单位价格（元/千克）	65.33	67.84	59.00
单位成本（元/千克）	44.16	47.85	45.53
毛利率	32.40%	29.46%	22.84%

2022 年，原材料塔拉粉整体采购价格有所下降，但由于 2021 年末采购价格

较高的塔拉粉在2022年被生产领用，导致2022年塔拉粉生产领用价格同比上升，工业没食子酸的单位成本小幅增加。另一方面，2022 年工业没食子酸销售价格同比上升，具体原因请参见本问题回复之“三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等……”之“（一）产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略”的具体分析。综合而言，2022 年工业没食子酸的产品价格上升幅度超过单位成本的上升幅度，产品毛利率同比上升。

2023 年，原材料塔拉粉采购价格同比上升，但工业没食子酸的单位成本小幅下降，主要原因系：1、2022 年末塔拉粉采购价格较低，年末库存塔拉粉结存价格较低，该部分塔拉粉在 2023 年被工业没食子酸生产领用，导致产品主要原材料成本下降；2、2022 年，公司存在一部分委托湖南利农加工生产的工业没食子酸，2023 年委外加工金额很小，由于自产产品成本低于委外加工产品成本，因此 2023 年工业没食子酸单位成本有所下降。另一方面，2023 年工业没食子酸销售价格略微下降，具体原因请参见本问题回复之“三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等……”之“（一）产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略”的具体分析。综合而言，受到单位成本下降的影响，2023 年公司工业没食子酸的毛利率有所上升。

（3）没食子酸丙酯

报告期内，公司自产没食子酸丙酯单位价格、单位成本及毛利率如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单位价格（元/千克）	81.37	86.06	76.88
单位成本（元/千克）	59.88	61.62	55.43
毛利率	26.40%	28.40%	27.90%

2022 年，公司没食子酸丙酯单位成本上升，主要是因为其主要原材料为工业没食子酸，当年工业没食子酸的产品成本上升，导致没食子丙酯的成本也相应增加。另一方面，2022 年没食子酸丙酯销售价格同比上升，具体原因请参见本问题回复之“三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传

导机制及定价策略等……”之“（一）产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略”的具体分析。综合而言，没食子酸丙酯销售价格与单位成本均同比增加，该产品毛利率变动不大。

2023 年，公司没食子酸丙酯成本略微下降，主要是其主要原材料工业没食子酸的生产成本略微下降所致。另一方面，2023 年没食子酸丙酯销售价格小幅下降，具体原因请参见本问题回复之“三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等……”之“（一）产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略”的具体分析。综合而言，因售价下降的影响，2023 年公司没食子酸丙酯毛利率有所下降。

（4）焦性没食子酸

报告期内，公司自产焦性没食子酸单位价格、单位成本及毛利率如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单位价格（元/千克）	133.34	142.25	123.39
单位成本（元/千克）	74.20	74.00	63.82
毛利率	44.35%	47.98%	48.28%

2022 年，公司焦性没食子酸单位成本上升，主要是因为其主要原材料为工业没食子酸，当年工业没食子酸的生产成本上升，导致焦性没食子酸的成本也相应增加。另一方面，2022 年焦性没食子酸销售价格同比上升，具体原因请参见本问题回复之“三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等……”之“（一）产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略”的具体分析。综合而言，2022 年焦性没食子酸的销售价格与单位成本同时上升，毛利率变化较小。

2023 年，公司焦性没食子酸成本保持平稳，主要是其主要原材料工业没食子酸的全年平均生产成本虽然略微下降，但焦性没食子酸生产批次相对较少，领用的工业没食子酸的成本略高，导致焦性没食子酸的整体成本基本保持平稳。另一方面，2023 年焦性没食子酸销售价格小幅下降，具体原因请参见本问题回复之“三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等……”之“（一）产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、

价格传导机制及定价策略”的具体分析。综合而言，因售价下降的影响，2023年公司焦性没食子酸毛利率有所下降。

（5）3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯

报告期内，公司自产 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯单位价格、单位成本及毛利率如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单位价格（元/千克）	131.37	136.62	138.21
单位成本（元/千克）	81.25	84.79	90.05
毛利率	38.15%	37.94%	34.85%

2021 年，公司改进了 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯的生产工艺，调整原材料结构，从 2021 年 4 月开始采用材料 A 作为该产品的主要原材料，因此产品材料成本相应下降。2022 年全年均采用材料 A 作为主要原材料，所以该产品成本下降。另一方面，2022 年 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯销售价格保持稳定，具体原因请参见本问题回复之“三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等……”之“（一）产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略”的具体分析。综合而言，受产品单位成本下降的影响，2022 年 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯毛利率有所上升。

2023 年，3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯的单位成本小幅下降，主要是离子碱等辅料价格下降所致。另一方面，2023 年 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯销售价格小幅下降，具体原因请参见本问题回复之“三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等……”之“（一）产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略”的具体分析。综合而言，2023 年 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯的单位成本和单位价格均小幅下降，产品毛利率基本保持稳定。

（三）主要产品毛利率变动与原材料价格变动趋势不一致的合理性

公司主要产品毛利率的变动受到产品销售价格和产品成本的双重影响。主要产品的销售价格变动原因请参见本问题回复之“三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等……”之“（一）产品及

原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略”的具体分析。相对而言，原材料价格变动与产品成本的变动之间的直接关系较大。报告期内，公司主要产品原材料价格变动与产品成本变动情况分析如下：

1、以五倍子为主要原材料的产品

报告期内，公司以五倍子为主要原材料的产品的成本及原材料价格变动情况如下：

单位：元/千克

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
五倍子采购价格	32.97	26.39	27.84
工业单宁酸（五倍子生产）单位成本	43.56	38.17	37.19
食用单宁酸单位成本	72.31	60.55	63.48
混合饲料添加剂单宁酸单位成本	13.14	15.58	21.76

2022 年，五倍子采购价格基本保持稳定，工业单宁酸（五倍子生产）、食用单宁酸的单位成本也基本保持稳定。2023 年，五倍子采购价格显著上升，工业单宁酸（五倍子生产）、食用单宁酸的单位成本也同比增加。原材料五倍子的价格变动与产品的成本变动趋势基本保持一致。

报告期内，混合饲料添加剂单宁酸的单位成本呈下降趋势，主要是受猪周期下行的影响，饲料添加剂行业需求不足，产品价格下降，为保证产品的盈利空间，在满足客户质量要求的情况下，公司优化了宁心Ⅳ型包被单宁酸等主要品种的原材料结构，减少了五倍子用量降低了产品成本。

2、以塔拉粉及衍生化合物为主要原材料的产品

报告期内，公司以塔拉粉及衍生化合物为主要原材料的产品及原材料价格变动情况如下：

单位：元/千克

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
塔拉粉采购价格	12.79	8.37	9.87
工业没食子酸单位成本	44.16	47.85	45.53
没食子酸丙酯单位成本	59.88	61.62	55.43

焦性没食子酸单位成本	74.20	74.00	63.82
3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯单位成本	81.25	84.79	90.05

2022 年，原材料塔拉粉采购价格下降，但由于 2021 年末采购价格较高的塔拉粉在 2022 年被生产领用，导致 2022 年塔拉粉生产领用价格同比上升，详细分析请参见“问题 9.成本核算规范性、准确性”之“三、说明各期塔拉粉、五倍子等主要材料单位成本结转价格与采购均价比较情况及差异原因……”之“（一）各期塔拉粉、五倍子等主要材料单位成本结转价格与采购均价比较情况及差异原因”的相关内容。由于塔拉粉生产领用价格上涨，工业没食子酸的单位成本小幅上升。没食子酸丙酯、焦性没食子酸均以工业没食子酸为主要原材料，因此其单位成本也随着工业没食子酸有所增加。

2023 年，塔拉粉采购价格显著上升，但工业没食子酸的单位成本小幅下降，主要原因系：1、2022 年末塔拉粉采购价格较低，年末库存塔拉粉结存价格较低，该部分塔拉粉在 2023 年被工业没食子酸生产领用，导致产品主要原材料成本下降，详细分析请参见“问题 9.成本核算规范性、准确性”之“三、说明各期塔拉粉、五倍子等主要材料单位成本结转价格与采购均价比较情况及差异原因……”之“（一）各期塔拉粉、五倍子等主要材料单位成本结转价格与采购均价比较情况及差异原因”的相关内容。2、2022 年，公司存在一部分委托湖南利农加工生产的工业没食子酸，2023 年委外加工金额很小，由于自产产品成本低于委外加工产品成本，因此 2023 年工业没食子酸单位成本有所下降。没食子酸丙酯的单位成本随着工业没食子酸的成本小幅下降。焦性没食子酸的主要原材料工业没食子酸的全年平均生产成本虽然略微下降，但焦性没食子酸生产批次相对较少，其领用时的工业没食子酸的成本略高，导致焦性没食子酸的整体成本基本保持平稳。

2022 年，3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯单位成本有所下降，主要公司改进了 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯的生产工艺，调整原材料结构，从 2021 年 4 月开始采用材料 A 作为该产品的主要原材料，因此产品材料成本相应下降。2022 年全年均采用材料 A 作为主要原材料，所以该产品成本下降。2023 年，3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯的单位成本小幅下降，主要是离子碱等辅料价格下降所致。

（四）说明 2023 年工业没食子酸、工业单宁酸毛利率呈上升趋势但相关深加工产品（如没食子酸丙酯等）毛利率下滑的原因

2023 年工业没食子酸、工业单宁酸、没食子酸丙酯等产品的毛利率变动具体原因请参见本问题回复之“三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等……”之“（二）量化分析工业单宁酸等 7 种主要产品（区分五倍子、塔拉粉）毛利率变动原因”的回复内容。

工业没食子酸、工业单宁酸的毛利率变动与相关深加工产品（如没食子酸丙酯等）的毛利率变动之间不存在直接的相关关系。水解单宁产品的主要原材料为五倍子或者塔拉粉，从产品成本而言上述产品具有一定的联动性，当五倍子或者塔拉粉价格变化时，水解单宁系列产品的成本也会存在相应的变动。但工业没食子酸、工业单宁酸、没食子酸丙酯等水解单宁产品特性存在差异，用途有所不同，其细分市场也不一样，受市场供求和竞争情况不同的影响，其销售价格的变化及变动幅度存在差异。因此，不同产品的毛利率变化趋势也可能存在差异。

四、结合前述情况及市场供求变化、产品结构等，说明 2023 年直销毛利率上升但经销毛利率下降的合理性，同类产品不同销售模式或不同客户销售价格是否存在较大差异及原因。

（一）结合前述情况及市场供求变化、产品结构等，说明 2023 年直销毛利率上升但经销毛利率下降的合理性

2022-2023 年，公司直销毛利率分别为 28.77%、31.66%，经销毛利率分别为 27.97%、25.73%，直销毛利率上升 2.89 个百分点，但经销毛利率下降 2.24 个百分点，具体原因分析如下：

1、2023 年，公司直销收入及直销毛利率变化情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度		
	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率
五倍子单宁酸	1,790.24	8.48%	23.25%	3,333.71	15.49%	6.97%
塔拉单宁酸	3,101.10	14.69%	40.65%	-	-	-
其他产品	16,212.77	76.82%	30.87%	18,184.12	84.51%	32.76%

直销合计	**21,104.11**	**100.00%**	**31.66%**	**21,517.82**	**100.00%**	**28.77%**

从上表可以看出，2023 年直销毛利率上升，主要是工业单宁酸毛利率上升及直销模式下的销售占比增加所致，具体原因包括：（1）因五倍子价格上涨，公司提高了五倍子单宁酸售价，2023 年五倍子单宁酸毛利率上升；同时新增塔拉单宁酸，其成本相对更低，毛利率也相对较高。因此，工业单宁酸整体毛利率显著提升。具体分析请参见本问题回复之“三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等……”之“（二）量化分析工业单宁酸等 7 种主要产品（区分五倍子、塔拉粉）毛利率变动原因”回复的相关内容。（2）公司以塔拉粉为主要原材料生产工业单宁酸，成本和价格都相对较低，客户采购规模增加，直销模式下工业单宁酸销售总额占比显著上升，从 2022 年的 15.49%上升至 2023 年的 23.18%。

2、2023 年，公司经销收入及经销毛利率变化情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度		
	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率
食用单宁酸	1,413.96	14.47%	21.04%	1,532.29	21.92%	29.99%
其他产品	8,357.93	85.53%	26.52%	5,459.09	78.08%	27.41%
经销合计	9,771.89	100.00%	25.73%	6,991.39	100.00%	27.97%

从上表可以看出，2023 年经销毛利率下降，主要是该模式下毛利率水平较高的食用单宁酸销售占比下降，以及其毛利率水平下降所致，具体原因包括：（1）2023 年，食用单宁酸毛利率均有所下降，具体原因请参见本问题回复之“三、结合产品及原材料（区分五倍子、塔拉粉）价格变动、价格传导机制及定价策略等……”之“（二）量化分析工业单宁酸等 7 种主要产品（区分五倍子、塔拉粉）毛利率变动原因”回复的相关内容。（2）2023 年，经销模式下食用单宁酸收入占比有所下降，从 2022 年的 21.92%下降至 2022 年的 14.47%。

（二）同类产品不同销售模式或不同客户销售价格是否存在较大差异及原因

1、同类产品不同销售模式的销售价格

报告期内，公司主要产品在不同销售模式下销售价格情况如下：

单位：元/千克

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
没食子酸丙酯			
经销	78.65	82.35	74.19
直销	83.79	88.56	78.71
工业没食子酸			
经销	66.19	73.78	58.55
直销	65.79	69.03	60.03
工业单宁酸（五倍子生产）			
经销	60.60	40.65	37.91
直销	56.03	41.22	40.78
工业单宁酸（塔拉粉生产）			
经销	45.85	-	-
直销	36.17	-	-
焦性没食子酸			
经销	137.53	150.69	119.27
直销	130.75	142.78	124.90
3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯			
经销	152.21	155.75	156.07
直销	125.84	131.26	134.35
食用单宁酸			
经销	91.77	86.34	81.83
直销	96.03	86.63	90.22
混合型饲料添加剂单宁酸			
经销	18.39	25.12	33.31
直销	25.73	29.54	37.43

由于经销商承担下游客户的市场开拓及推广成本，并赚取一定的利润，所以一般情况下产品经销价格低于直销价格。

从上表可以看出，公司主要产品的经销价格整体低于直销价格。但由于公司部分产品的经销收入规模较小，少数客户的销售价格对整体平均价格影响较大，出现部分产品的经销价格高于直销价格的情况，具体原因分析如下：

（1）工业没食子酸

2022 年、2023 年，工业没食子酸的经销价格分别为 73.78 元/千克、66.19 元/千克，略高于直销价格 69.03 元/千克、65.79 元/千克，主要是因为 2022-2023 年工业没食子酸经销金额分别为 162.23 万元、224.27 万元，经销规模较小，且以境外客户为主，对产品的纯度、颜色、杂质含量以及包装等要求较高，且境外运费也相对较高，因此产品销售价格较高。

（2）工业单宁酸（五倍子生产）和工业单宁酸（塔拉粉生产）

2023 年，工业单宁酸（五倍子生产）的经销价格为 60.60 元/千克，高于直销价格 56.03 元/千克，主要是因为该产品 2023 经销收入为 234.51 万元，单个客户的销售金额较小，部分客户对产品颜色、气味、颗粒、水溶性、pH 值等有特殊要求，销售价格相对较高。而直销客户采购规模较大，销售价格相对较低。

2023 年，工业单宁酸（塔拉粉生产）的经销价格为 45.85 元/千克，高于直销价格 36.17 元/千克，主要是因为工业单宁酸（塔拉粉生产）的经销收入为 25.79 万元，销售金额很小，小额交易的销售价格相对较高。

（3）焦性没食子酸

2022 年、2023 年，焦性没食子酸的经销价格分别为 150.69 元/千克、137.53 元/千克，高于直销价格 142.78 元/千克、130.75 元/千克，主要是因为焦性没食子酸的经销客户以境外客户为主，境外客户对杂质含量、颜色、金属离子含量等有特殊要求，且运费相对较高，因此销售价格也相对较高。

（4）3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯

报告期内，3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯的经销价格分别为 156.07 元/千克、155.75 元/千克和 152.21 元/千克，高于直销价格 134.35 元/千克、131.26 元/千克和 125.84 元/千克，主要是因为经销客户较为集中，其下游客户系欧洲制药企业，要求原材料供应稳定，对产品的杂质含量有特殊要求，因此销售价格相对较高。

2、同类产品不同客户的销售价格

（1）没食子酸丙酯

报告期内，公司没食子酸丙酯各期前五大客户且年销售金额大于 100 万元的销售价格差异情况如下：

客户名称	差异率	价格差异原因
2023 年度		
上海莼源植物化学有限公司	-1.51%	差异较小
上海利檀贸易有限公司	-0.59%	
南京泛成生物化工有限公司	-1.33%	
Birla Cellulosic	-1.10%	
北京信达和众国际贸易有限公司	4.53%	
2022 年度		
上海莼源植物化学有限公司	-7.56%	Lenzing Fibers Inc.位于美国，产品运输费用较高；且该客户对于产品颗粒大小筛选严格，并进行特殊独立包装，因此其销售价格较高。
上海利檀贸易有限公司	-5.92%	
Lenzing Fibers Inc.	11.48%	
北京信达和众国际贸易有限公司	-3.50%	
Lenzing Aktiengesellschaft	5.50%	
2021 年度		
上海莼源植物化学有限公司	-1.22%	差异较小
湖南先伟实业有限公司	-5.25%	
南京泛成生物化工有限公司	-2.41%	
Lenzing Fibers Inc.	9.55%	
北京信达和众国际贸易有限公司	-0.66%	

注：差异率系该客户销售价格与平均价格的偏差百分比，平均价格系各期客户价格的平均数。下同。

（2）工业单宁酸

报告期内，公司工业单宁酸各期前五大客户且年销售金额大于 100 万元的销售价格差异情况如下：

客户名称	差异率	价格差异原因
2023 年度		
云南驰宏锌锗股份有限公司	0.42%	河北精致科技有限公司采购的工业

客户名称	差异率	价格差异原因
客户 B	7.29%	单宁酸属于定制产品，对单宁酸浓度要求非常高，产量较小，因此价格也相对较高。昆明丹宁生物科技有限公司只采购塔拉单宁酸，其价格较低。
四川盛屯锌锗科技有限公司	5.48%	
河北精致科技有限公司	92.21%	
昆明丹宁生物科技有限公司	-13.19%	
2022 年度		
四川盛屯锌锗科技有限公司	-5.54%	广西誉升锗业高新技术有限公司初次采购工业单宁酸验证工艺，未开始大规模采购，因此采购价格相对较高。
云南驰宏锌锗股份有限公司	1.02%	
曲靖兴业商贸有限公司	-7.71%	
张家界久瑞生物科技有限公司	-3.71%	
广西誉升锗业高新技术有限公司	15.93%	
2021 年度		
云南驰宏锌锗股份有限公司	7.88%	差异较小
云南驰宏资源综合利用有限公司	-3.64%	
曲靖兴业商贸有限公司	-8.73%	
客户 C	0.37%	
客户 B	4.12%	

注 1：差异率系该客户销售价格与平均价格的偏差百分比，平均价格系各期客户价格的平均数。下同。

注 2：2023 年由于河北精致科技有限公司的售价明显较高，因此剔除该数值计算平均价格。

（3）工业没食子酸

报告期内，公司工业没食子酸各期前五大客户且年销售金额大于 100 万元的销售价格差异情况如下：

客户名称	差异率	价格差异原因
2023 年度		
遵义市倍缘化工有限责任公司	-4.92%	差异较小
贵阳倍隆生物科技有限公司	5.49%	
Shri Vinayak Chemex (I) Pvt Ltd.	0.01%	
淮安辰和电子材料有限公司	-6.24%	
乐山三江生物科技有限公司	5.67%	
2022 年度		
遵义市倍缘化工有限责任公司	-6.04%	Kemin Cavriago s.r.l 采购的工业没食

Shri Vinayak Chemex (I) Pvt Ltd.	-1.13%	子酸要求含水量更低，产品品质更高，价格也相对较高。
淮安辰和电子材料有限公司	-5.14%	
Kemin Cavriago s.r.l	16.08%	
贵阳倍隆生物科技有限公司	-3.77%	
2021 年度		
遵义市倍缘化工有限责任公司	-2.58%	Shri Vinayak Chemex (I) Pvt Ltd.2021 年上半年延续了 2020 年较低的销售价格，导致该客户 2021 年销售均价较低。Kemin Cavriago s.r.l 销售价格较高的原因同上。
贵阳倍隆生物科技有限公司	-3.89%	
Shri Vinayak Chemex (I) Pvt Ltd.	-10.22%	
遵义林源医药化工有限责任公司	6.67%	
Kemin Cavriago s.r.l	10.02%	

注：差异率系该客户销售价格与平均价格的偏差百分比，平均价格系各期客户价格的平均数。下同。

（4）焦性没食子酸

报告期内，公司焦性没食子酸各期前五大客户且年销售金额大于 100 万元的销售价格差异情况如下：

客户名称	差异率	价格差异原因
2023 年度		
客户 A	-5.78%	差异较小
INNOFILTECH CO., LTD	0.90%	
KYUNG-IN SYNTHETIC CORPORATION	3.49%	
江苏国泰华泰实业有限公司	-3.01%	
Environmental Science U.S. LLC	4.40%	
2022 年度		
Camlin Fine Sciences Limited	4.78%	差异较小
SUNKO INK CO.,LTD	-2.78%	
Chukan Butsu Ltd.	9.53%	
KYUNG-IN SYNTHETIC CORPORATION	-1.98%	
客户 A	-9.54%	
2021 年度		
上海莼源植物化学有限公司	-0.35%	差异较小
KYUNG-IN SYNTHETIC CORPORATION	5.15%	
客户 A	2.56%	

埃文斯（杭州）化工科技有限公司	-7.35%	

注：差异率系该客户销售价格与平均价格的偏差百分比，平均价格系各期客户价格的平均数。下同。

（5）3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯

报告期内，公司 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯各期前五大客户且年销售金额大于 100 万元的销售价格差异情况如下：

客户名称	销售价格	价格差异原因
2023 年度		
客户 E	-4.66%	客户 D 的下游客户要求原材料供应稳定，对产品的杂质含量有特殊要求，因此销售价格相对较高。
客户 D	14.67%	
信合援生制药股份有限公司	-9.01%	
宿迁瑞星化学有限公司	-0.99%	
2022 年度		
客户 E	-2.11%	客户 D 销售价格较高的原因同上。
客户 D	13.85%	
信合援生制药股份有限公司	-7.81%	
宿迁瑞星化学有限公司	-3.93%	
2021 年度		
客户 E	-0.17%	客户 D 销售价格较高的原因同上。
客户 D	13.66%	
信合援生制药股份有限公司	-8.16%	
宿迁瑞星化学有限公司	-5.34%	

注：差异率系该客户销售价格与平均价格的偏差百分比，平均价格系各期客户价格的平均数。下同。

（6）食用单宁酸

报告期内，公司食用单宁酸各期前五大客户且年销售金额大于 100 万元的销售价格差异情况如下：

客户名称	销售价格	价格差异原因
2023 年度		
上海神内生物科技有限公司	-6.74%	差异较小
苏州通懋化学有限公司	6.74%	

2022 年度		
上海神内生物科技有限公司	-9.26%	苏州通懋化学有限公司采购产品属于定制品，对产品杂质含量以及颗粒度要求较高，因此销售价格较高。
苏州通懋化学有限公司	9.26%	
2021 年度		
上海神内生物科技有限公司	-2.08%	苏州通懋化学有限公司销售价格较高的原因同上。久尔科贸（上海）有限公司 2021 年销售集中在 1 月份，销售价格系上年较低的价格，因此价格相对较低。
Kemin Industries,Inc	6.31%	
苏州通懋化学有限公司	15.80%	
久尔科贸（上海）有限公司	-15.45%	
张家界久瑞生物科技有限公司	-4.59%	

注：差异率系该客户销售价格与平均价格的偏差百分比，平均价格系各期客户价格的平均数。下同。

（7）混合型饲料添加剂单宁酸

报告期内，公司混合型饲料添加剂单宁酸各期前五大客户且年销售金额大于 100 万元的销售价格差异情况如下：

客户名称	差异率	主要销售品种	价格差异原因
2023 年度			
江西华农恒青农牧有限公司	-	宁心Ⅳ型包被型	-
2022 年度			
江西正邦科技股份有限公司	7.94%	宁心Ⅳ型包被型	青岛牧德生物科技有限公司销售品种为非包被型，价格较低
江西华农恒青农牧有限公司	-3.91%	宁心Ⅳ型包被型	
江西安谷丰能供应链管理有限公司	-4.57%	宁心Ⅳ型包被型	
青岛牧德生物科技有限公司	-61.61%	宁心 V 型 B 型	
共青城艾丽曼动物营养有限公司	0.54%	宁心Ⅳ型包被型	
2021 年度			
江西正邦科技股份有限公司	1.56%	宁心Ⅳ型包被型和宁心Ⅲ型包被型	成都东方希望农业有限公司销售品种为非包被型，价格较低。
江西省海济供应链管理有限公司	2.74%	宁心Ⅳ型包被型和宁心Ⅲ型包被型	
江西华农恒青农牧有限公司	-3.95%	宁心Ⅳ型包被型	
临沂新程金锣牧业有限公司沂水饲料分公司	-0.35%	宁心Ⅲ型包被型	

成都东方希望农业有限公司	-54.09%	宁心 V 型 C 型	

注 1：差异率系该客户销售价格与平均价格的偏差百分比，平均价格系各期客户价格的平均数。下同。

注 2：2022 年由于青岛牧德生物科技有限公司的售价明显较低，因此剔除该数值计算平均价格。2023 年由于成都东方希望农业有限公司的售价明显较低，因此剔除该数值计算平均价格。

五、说明主要产品不同应用领域对应的主要客户销售情况（金额、毛利率等），不同应用领域产品技术指标是否存在较大差异。

（一）说明主要产品不同应用领域对应的主要客户销售情况（金额、毛利率等）

报告期内，公司产品在不同应用领域对应的各期前五大客户销售情况如下：

1、饲料领域

客户名称	销售内容	毛利率
2023 年度		
上海莼源植物化学有限公司	没食子酸丙酯、混合型饲料添加剂单宁酸	18.42%
贵阳倍隆生物科技有限公司	工业没食子酸、工业单宁酸	35.38%
南京泛成生物化工有限公司	没食子酸丙酯、工业没食子酸	19.67%
客户 B	工业单宁酸	40.56%
北京信达和众国际贸易有限公司	没食子酸丙酯、工业没食子酸	22.66%
2022 年度		
上海莼源植物化学有限公司	没食子酸丙酯、混合型饲料添加剂单宁酸	22.44%
Kemin Cavriago s.r.l	工业没食子酸	35.12%
贵阳倍隆生物科技有限公司	工业没食子酸	20.47%
江西正邦科技股份有限公司	混合型饲料添加剂单宁酸	48.41%
北京信达和众国际贸易有限公司	没食子酸丙酯、工业没食子酸	24.75%
2021 年度		
江西正邦科技股份有限公司	混合型饲料添加剂单宁酸	39.44%
贵阳倍隆生物科技有限公司	工业没食子酸、工业单宁酸	10.20%

Kemin Industries,Inc	食用单宁酸	23.20%
湖南先伟实业有限公司	没食子酸丙酯、工业没食子酸	23.59%
上海莼源植物化学有限公司	没食子酸丙酯	23.46%

公司没食子酸丙酯、混合型饲料添加剂单宁酸、工业没食子酸、工业单宁酸以及食用单宁酸等产品均可应用于饲料领域。由于不同客户采购的产品种类及占比存在差异，其毛利率也有所不同。

2、医药中间体领域

客户名称	销售内容	毛利率
2023 年度		
遵义市倍缘化工有限责任公司	工业没食子酸、没食子酸丙酯	13.27%
客户 E	3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	35.41%
客户 D	3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	47.69%
Shri Vinayak Chemex (I) Pvt Ltd.	工业没食子酸、没食子酸丙酯	15.74%
SP Quimica S.A	2,3,4-三羟基苯甲醛	62.50%
2022 年度		
遵义市倍缘化工有限责任公司	工业没食子酸	16.87%
Shri Vinayak Chemex (I) Pvt Ltd.	工业没食子酸、2,3,4-三甲氧基苯甲醛	18.14%
Camlin Fine Sciences Limited	焦性没食子酸	45.71%
客户 E	3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	36.58%
SP Quimica S.A	2,3,4-三羟基苯甲醛	73.08%
2021 年度		
客户 E	3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	34.62%
遵义市倍缘化工有限责任公司	工业没食子酸	16.63%
客户 D	3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯、3,4,5-三甲氧基苯甲酸	39.62%
SP Quimica S.A	2,3,4-三羟基苯甲醛	68.38%
上海中维企业发展有限公司	2,3,4-三羟基苯甲醛	42.75%

公司 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯、2,3,4-三羟基苯甲醛、工业没食子酸、没食子酸丙酯等产品均可应用于医药中间体领域。由于不同客户采购的产品种类及占比存在差异，其毛利率也有所不同。

3、冶金领域

客户名称	销售内容	毛利率
2023 年度		
云南驰宏锌锗股份有限公司	工业单宁酸	34.86%
四川盛屯锌锗科技有限公司	工业单宁酸	31.27%
昆明丹宁生物科技有限公司	工业单宁酸	53.90%
2022 年度		
四川盛屯锌锗科技有限公司	工业单宁酸	4.78%
云南驰宏锌锗股份有限公司	工业单宁酸	4.37%
曲靖兴业商贸有限公司	工业单宁酸	2.63%
广西誉升锗业高新技术有限公司	工业单宁酸	2.69%
2021 年度		
云南驰宏锌锗股份有限公司	工业单宁酸	10.50%
云南驰宏资源综合利用有限公司	工业单宁酸	6.44%
曲靖兴业商贸有限公司	工业单宁酸	-4.14%
昆明铠泰纳工贸有限公司	工业单宁酸	11.09%
四川盛屯锌锗科技有限公司	工业单宁酸	-17.02%

注：表格列示该应用领域中年销售额超过 100 万元的主要客户。

公司应用在冶金领域的产品主要系工业单宁酸。2023 年，主要客户毛利率差异较大，主要是五倍子单宁酸和塔拉单宁酸的采购比例不同所致。2021 年，曲靖兴业商贸有限公司的销售毛利率为负，其原因系该笔订单合同于 2021 年 8 月签署，五倍子开始进入收获期，公司预计其原料五倍子市场价格将走低，因此产品销售价格较低。2021 年，四川盛屯锌锗科技有限公司的销售毛利率为负，其原因系该客户竞争激烈，竞争对手报价较低，且该笔订单合同于当年 8 月签署，五倍子开始进入收获期，公司预计其原料五倍子市场价格将走低，因此产品销售价格较低，导致毛利率为负。

4、纺织印染领域

客户名称	销售内容	毛利率
2023 年度		
上海利檀贸易有限公司	没食子酸丙酯	18.84%

客户名称	销售内容	毛利率
Birla Cellulosic	没食子酸丙酯	19.18%
Lenzing Aktiengesellschaft	没食子酸丙酯	24.80%
亚太森博（山东）浆纸有限公司	没食子酸丙酯	20.15%
Lenzing （Thailand） Company Limited	没食子酸丙酯	25.47%
2022 年度		
上海利檀贸易有限公司	没食子酸丙酯	23.22%
Lenzing Fibers Inc.	没食子酸丙酯	33.56%
Lenzing Aktiengesellschaft	没食子酸丙酯	29.03%
M/s Grasim Industries Limited	没食子酸丙酯	23.40%
Lenzing （Thailand） Company Limited	没食子酸丙酯	29.12%
2021 年度		
Lenzing Fibers Inc.	没食子酸丙酯	28.04%
Lenzing Fibers GMBH	没食子酸丙酯	23.99%
亚太森博（山东）浆纸有限公司	没食子酸丙酯	30.62%
M/s Grasim Industries Limited	没食子酸丙酯	22.28%
Lenzing Aktiengesellschaft	没食子酸丙酯	23.48%

公司应用在纺织印染领域的产品主要系没食子酸丙酯。上述客户毛利率存在差异主要是不同客户销售价格有所差异所致。Lenzing Fibers Inc.、Lenzing Aktiengesellschaft、Lenzing （Thailand） Company Limited、Lenzing Fibers GMBH 等 Lenzing Group 集团下的企业毛利率较高，主要是因为其销售价格较高所致。上述企业分别位于美国、欧洲等地区，产品运输费用较高，且 Lenzing Group 集团对于产品颗粒大小筛选严格，并进行特殊独立包装，因此其销售价格较高。2021 年，亚太森博（山东）浆纸有限公司销售毛利率较高，主要是因为当年该客户由经销转为直销，直销报价较高。

5、电子化学品领域

客户名称	销售内容	毛利率
2023 年度		
客户 A	焦性没食子酸	41.73%
淮安辰和电子材料有限公司	工业没食子酸	27.06%
KYUNG-IN SYNTHETIC	焦性没食子酸	45.41%

客户名称	销售内容	毛利率
CORPORATION		
乐山三江生物科技有限公司	工业没食子酸	35.41%
FC Frontier CO., Ltd	焦性没食子酸	45.11%
2022 年度		
淮安辰和电子材料有限公司	工业没食子酸	19.61%
Chukan Butsu Ltd.	焦性没食子酸	41.26%
KYUNG-IN SYNTHETIC CORPORATION	焦性没食子酸	43.78%
乐山三江生物科技有限公司	工业没食子酸、工业单宁酸	25.68%
湖北倍思电子材料有限公司	工业没食子酸、食用单宁酸	21.66%
2021 年度		
上海莼源植物化学有限公司	焦性没食子酸	40.19%
KYUNG-IN SYNTHETIC CORPORATION	焦性没食子酸	48.68%
客户 A	焦性没食子酸	43.17%
淮安辰和电子材料有限公司	工业没食子酸	8.36%
乐山三江生物科技有限公司	工业没食子酸、工业单宁酸	13.08%

公司焦性没食子酸、工业没食子酸、工业单宁酸等产品均可应用于电子化学品领域。由于不同客户采购的产品种类、占比及价格存在差异，其毛利率也有所不同。

6、食品领域

客户名称	销售内容	毛利率
2023 年度		
上海神内生物科技有限公司	食用单宁酸、工业单宁酸	19.14%
2022 年度		
上海神内生物科技有限公司	食用单宁酸、工业单宁酸	30.06%
2021 年度		
上海神内生物科技有限公司	食用单宁酸、工业单宁酸	23.24%
久尔科贸（上海）有限公司	食用单宁酸、工业单宁酸	39.85%
张家界久瑞生物科技有限公司	食用单宁酸	13.58%

注：表格列示该应用领域中年销售额超过 100 万元的主要客户。

公司食用单宁酸、工业单宁酸等产品可应用于食品领域。由于不同客户采购的产品种类及占比存在差异，其毛利率也有所不同。

7、化工助剂领域

客户名称	销售内容	毛利率
2023 年度		
INNOFILTECH CO., LTD	焦性没食子酸	44.74%
河北精致科技有限公司	工业单宁酸	34.21%
苏州通懋化学有限公司	食用单宁酸	31.54%
2022 年度		
张家界久瑞生物科技有限公司	工业单宁酸、没食子酸丙酯	6.25%
苏州通懋化学有限公司	食用单宁酸	41.31%
河北精致科技有限公司	工业单宁酸	37.75%
2021 年度		
苏州通懋化学有限公司	食用单宁酸	40.84%
张家界久瑞生物科技有限公司	工业单宁酸、食用单宁酸	16.58%
河北精致科技有限公司	工业单宁酸	36.48%
上海普浩新材料科技有限公司	没食子酸丙酯	21.44%

注：表格列示该应用领域中年销售额超过 100 万元的主要客户。

公司焦性没食子酸、工业单宁酸、食用单宁酸、工业没食子酸、没食子酸丙酯等产品均可应用于化工助剂领域。由于不同客户采购的产品种类、占比及价格存在差异，其毛利率也有所不同。

（二）不同应用领域产品技术指标是否存在较大差异

公司不同产品可应用领域如下：

产品名称	可应用领域
没食子酸丙酯	医药中间体领域、饲料领域、化工助剂领域、纺织印染领域等
工业单宁酸	冶金领域、电子化学品领域、食品领域、化工助剂领域、饲料领域等
工业没食子酸	饲料领域、医药中间体领域、电子化学品领域、化工助剂领域等
焦性没食子酸	医药中间体领域、电子化学品领域、化工助剂领域等
3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	医药中间体领域等

食用单宁酸	饲料领域、食品领域、化工助剂领域等
混合饲料添加剂单宁酸	饲料领域等

公司同一种产品可应用于多个行业领域，由于不同行业领域用途差异较大，对产品相关指标的要求也不同。客户对水解单宁产品的检测方法、后续相关生产工艺等存在差异，对产品的纯度、颗粒大小、浊度、杂质等存在特殊要求，因具体客户而定，不存在明显的行业特征。

六、扩大可比公司选取范围，选取从事相似业务或生产相似产品的公司（如湖南利农）作为可比公司样本，补充说明各项指标与可比公司的比较情况。

公司补充选取了湖南利农、中草香料（920016）、莱茵生物（002166）作为可比公司。选取理由如下：

可比公司	主营业务及可比性
湖南利农	湖南利农从事没食子酸、没食子酸丙酯等产品的研发、生产与销售。其主要产品与发行人相同，因此湖南利农与公司业务具有较强的相似性。
中草香料	中草香料专注于香精香料的研发、生产和销售。其主要产品包括凉味剂、合成香料和天然香料。产品广泛应用于食品饮料、日化、烟草、医药等行业。 中草香料与发行人均属于天然植物功能物质的提取及加工这一细分领域，下游产品应用领域也类似，主要包括食品、医药、日化等。因此中草香料与发行人业务具有较强的相似性。
莱茵生物	莱茵生物主要从事天然健康产品的生产经营业务，专注于罗汉果、甜叶菊、茶叶等植物的功能性成分的研究与提取。下游产品应用涵盖食品、饮料、医药、保健品、美容护肤、动物饲料等领域。 莱茵生物与发行人均属于天然植物功能物质的提取及加工这一细分领域，下游产品应用领域也类似，主要包括食品、饲料、医药、日化等。因此莱茵生物与发行人业务具有较强的相似性。

湖南利农主要生产及销售工业没食子酸及没食子酸丙酯，该两种产品与发行人的同种产品的单位成本不存在明显差异，具有可比性；湖南利农同种产品的销售价格略低于发行人，因此毛利率低于发行人。公司与湖南利农的毛利率对比情况请参见本回复之“问题 5.收购湖南利农及关联采购的必要性、公允性”之“三、关联采购的必要性、公允性”之“（四）说明报告期内湖南利农没食子酸、没食子酸丙酯等产品毛利率（区分是否包括公司采购）与发行人同类产品毛利率比较情况及差异合理性”。

报告期内，公司与可比上市公司主要财务指标对比分析如下：

1、可比公司毛利率比较分析

报告期内，公司与可比上市公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
德美化工	-1.57%	29.82%	33.41%
晨光生物	19.93%	25.32%	23.91%
美农生物	29.97%	29.18%	29.71%
元力股份	27.41%	29.51%	27.60%
莱茵生物	29.02%	28.51%	28.10%
中草香料	33.33%	33.88%	33.33%
平均数	**23.02%**	**29.37%**	**29.34%**
发行人	29.73%	28.22%	28.82%

注：公司毛利率为营业毛利率；德美化工毛利率系塔拉产品的毛利率；晨光生物毛利率系天然色素/香辛料/营养及药用类产品的毛利率，其他产品棉籽类属于大宗商品；美农生物毛利率系其主营业务毛利率；元力股份毛利率系活性炭的毛利率，其他产品硅化物以石英砂、水玻璃等为原料，与林产化学行业相差较大；中草香料毛利率是制造业业务毛利率。

从上表可以看出，2021 年-2022 年，公司毛利率水平与同行业可比上市公司毛利率平均水平不存在显著差异；2023 年，德美化工因塔拉胶价格下降，价格处于低位，其毛利率为负，导致公司毛利率水平高于同行业可比上市公司平均水平。

2、可比公司销售费用率比较分析

报告期内，公司与可比上市公司销售费用率对比情况如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
德美化工	6.76%	5.98%	7.73%
晨光生物	0.89%	0.94%	1.13%
美农生物	7.46%	6.39%	6.56%
元力股份	2.02%	1.87%	2.33%
莱茵生物	3.62%	3.21%	3.47%
中草香料	2.10%	1.55%	1.84%
平均数	**3.81%**	**3.32%**	**3.84%**
发行人	1.71%	1.79%	1.55%

报告期内，公司销售费用率与晨光生物、元力股份、中草香料等可比上市公

司接近，低于可比上市公司平均水平，其主要原因是德美化工和美农生物的销售费用率较高。德美化工和美农生物均为 A 股上市公司，营收及盈利规模均显著高于公司，其日常业务维护及客户拓展所需销售人员数量较多；德美化工与美农生物分别位于广东省以及上海市，其所处地区经济发展水平和人均薪资水平也高于其他公司所在地区的薪资水平。

3、可比公司管理费用率比较分析

报告期内，公司与可比上市公司管理费用率对比情况如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
德美化工	5.20%	5.03%	9.42%
晨光生物	2.25%	3.06%	3.22%
美农生物	7.03%	6.46%	5.15%
元力股份	6.51%	6.93%	8.00%
莱茵生物	9.35%	7.45%	8.38%
中草香料	4.46%	4.35%	5.28%
平均数	**5.80%**	**5.55%**	**6.58%**
发行人	8.46%	7.05%	3.98%

2021 年，公司管理费用率低于可比上市公司平均水平，主要原因是公司保持稳健发展，尚未进行上市准备，管理人员薪酬支出和项目投资规模相对较小，管理费用率也相对较低。2022 年-2023 年，公司管理费用率略高于同行业可比公司平均水平，主要是公司筹划 IPO 上市事宜引进了财务、人力、证券等事务管理人员，新购入赤诚生物产业园地块、宜昌总部大楼，导致管理人员薪酬以及折旧摊销费上升所致。

4、可比公司研发费用率比较分析

报告期内，公司与可比上市公司研发费用率对比情况如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
德美化工	3.80%	3.30%	5.13%
晨光生物	1.42%	2.05%	1.95%
美农生物	4.35%	4.42%	4.13%

元力股份	3.57%	3.33%	3.54%
莱茵生物	3.24%	3.16%	3.70%
中草香料	4.21%	4.35%	4.37%
平均数	**3.43%**	**3.43%**	**3.80%**
发行人	3.97%	4.12%	4.58%

报告期内，公司研发费用率分别为 4.58%、4.12%和 3.97%，与可比上市公司平均水平不存在显著差异。

5、可比公司应收账款周转率比较分析

报告期内，公司与可比上市公司应收账款周转率对比情况如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
德美化工	5.07	5.66	3.66
美农生物	4.91	4.57	6.02
晨光生物	17.82	17.97	14.07
元力股份	12.75	11.47	10.59
莱茵生物	3.37	4.72	4.61
中草香料	7.69	9.52	12.23
平均值	**8.60**	**8.99**	**8.53**
赤诚生物	3.82	3.68	4.94

报告期内，公司应收账款周转率低于同行业可比上市公司平均水平，主要是由于下游客户类型与同行业可比上市公司存在一定差异，因此下游客户回款周期存在一定差异。

6、可比公司存货周转率比较分析

报告期内，公司与可比上市公司存货周转率对比情况如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
德美化工	5.27	6.07	5.19
美农生物	4.92	5.06	5.85
晨光生物	2.30	2.50	2.03
元力股份	5.30	5.49	6.21
莱茵生物	1.19	1.21	1.08

中草香料	2.16	1.88	1.89
平均值	**3.52**	**3.70**	**3.71**
赤诚生物	2.29	2.27	2.50

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比上市公司平均水平，主要是由于公司主要原材料塔拉粉自秘鲁采购，海运周期较长导致备货周期较长，而同行业可比上市公司的主要原材料主要从国内采购，原材料采购周期较短，因此公司存货周转率相对较低。

7、可比公司资产负债率比较分析

报告期内，公司与可比上市公司资产负债率对比情况如下：

公司名称	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
美农生物	4.74%	11.88%	38.80%
晨光生物	58.64%	53.58%	53.26%
元力股份	18.21%	17.42%	35.32%
德美化工	57.48%	58.26%	47.20%
莱茵生物	30.72%	30.12%	41.68%
中草香料	47.07%	38.16%	57.39%
平均值	**36.14%**	**34.90%**	**45.61%**
赤诚生物	31.23%	29.23%	23.87%

报告期内，公司资产负债率低于同行业可比上市公司相比略低，主要是由于公司尚未上市，经营规模相对较小，实施稳健经营策略，把控负债规模所致。

七、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，审计机构主要执行了以下核查程序：

1、查阅其他业务收入的明细账，分析其他业务收入销售的内容、销售对象、金额及毛利率；

2、访谈公司管理层，访谈五倍子、塔拉粉等原材料的销售客户，了解公司备货同时又销售原材料的原因；

3、分析混合型饲料添加剂单宁酸、工业单宁酸等产品的成本结构和毛利率

变化原因，了解上述产品在产能利用率较低的情况下毛利率仍较高的原因；

4、分析公司主要产品的销售价格变化和产品成本变化原因；访谈公司管理层，了解公司产品销售定价策略和价格的传导机制，报告期内公司产品价格变化和产品成本变化的原因，以及毛利率变动与原材料价格变动不一致的原因及合理性，2023 年工业没食子酸、工业单宁酸毛利率呈上升趋势但相关深加工产品毛利率下滑的原因；

5、查阅公司产品直销和经销模式下的销售明细，分析 2023 年直销毛利率上升但经销毛利率下降的原因；

6、查阅公司产品销售明细，并访谈管理层，了解同类产品不同销售模式或不同客户销售价格的差异及原因；

7、查阅公司产品在不同应用领域的销售明细，分析主要客户的销售金额、毛利率；访谈管理层，查阅销售合同，了解不同应用领域产品技术指标差异情况；

8、查阅湖南利农、中草香料、莱茵生物等同行业可比公司的财务资料，对比分析主要财务指标的差异情况及差异原因。

（二）核查意见

经核查，审计机构认为：

1、报告期内，公司其他业务收入主要为五倍子及塔拉粉等原材料的销售收入；公司备货同时又销售原材料具有合理性；

2、2023 年，公司工业单宁酸产能利用率较低，但毛利率较高，主要是五倍子单宁酸销售价格上升，以及新增塔拉单宁酸毛利率较高所致；报告期内，公司混合饲料添加剂单宁酸产能利用率较低，但毛利率较高，主要原因是该产品生产工艺流程相对简单，生产周期较短，生产设备数量较少，因此其厂房、设备折旧以及能源耗用费用相对较低，相关制造费用对产品成本的影响较小；

3、报告期内，公司主要产品毛利率变动情况合理；部分产品毛利率变动趋势与原材料价格变动趋势不一致具有合理性；2023 年工业没食子酸、工业单宁酸毛利率呈上升趋势但相关深加工产品毛利率下滑，主要是不同产品特性存在差

异，用途有所不同，其细分市场供求和竞争情况不同，导致其毛利率变动趋势存在差异；

4、2023 年直销毛利率上升但经销毛利率下降，直销毛利率上升主要是工业单宁酸毛利率上升及销售占比增加所致，经销毛利率下降主要是毛利率水平较高的食用单宁酸销售占比下降，以及其毛利率水平下降所致，具有合理性；一般情况下，经销商承担下游客户的市场开拓及推广成本，并赚取一定的利润，所以产品经销价格低于直销价格，部分产品经销价格高于直销价格，其原因具有合理性；同类产品不同客户的销售价格部分存在一定差异，其原因具有合理性；

5、同一产品在不同应用领域产品的技术指标不存在显著差异。客户对水解单宁产品的检测方法、后续相关生产工艺等存在差异，部分客户对产品的纯度、颗粒大小、浊度、杂质等存在特殊要求，因具体客户而定，不存在明显的行业特征；

6、2021 年-2022 年，公司毛利率水平与同行业可比上市公司毛利率平均水平不存在显著差异；2023 年，德美化工因塔拉胶价格下降，价格处于低位，其毛利率为负，导致公司毛利率水平高于同行业可比上市公司平均水平。公司与同行业可比上市公司在部分财务指标存在差异，其差异原因具有合理性。

问题 9.成本核算规范性、准确性

根据申请文件：（1）报告期内发行人塔拉粉采购价格分别为 9.87 元/千克、8.37 元/千克和 12.79 元/千克，五倍子采购价格分别为 27.84 元/千克、26.39 元/千克和 32.97 元/千克，先降后升。（2）报告期内发行人自产主要产品产销率较高且 2023 年产销量明显增加，但 2023 年成本构成中直接材料金额持续下降。（3）发行人主要产品包括没食子酸丙酯、工业单宁酸等 7 种，工业单宁酸可后续生产成混合型饲料添加剂单宁酸、食用单宁酸产品；工业没食子酸可后续生产成没食子酸丙酯、焦性没食子酸等。（4）报告期内没食子酸丙酯、焦性没食子酸、3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯（均为没食子酸衍生化合物）累计产量与工业没食子酸自用量存在较大差异。（5）发行人部分产品在同一条生产线上生产，原材料与工艺流程基本一致。

请发行人：（1）结合没食子酸丙酯、工业单宁酸等 7 种主要产品的生产工艺理论值和实际产出的配比关系，说明报告期内各类细分产品的生产投入产出和损耗变化情况，分析工业没食子酸、工业单宁酸自用和对外销售的情况与深加工自用产出数量是否匹配。（2）结合技术路线及生产工艺流程、生产模式等，详细说明 7 类主要产品成本核算的步骤、方法和过程，料工费在不同产品间的归集和分配方式以及报告期内是否保持一致，相关内控制度能否保证成本核算的完整性、准确性。（3）说明各期塔拉粉、五倍子等主要材料单位成本结转价格与采购均价比较情况及差异原因，并结合各期原材料或产品进销存数量、金额等，详细分析产销量及主要原材料塔拉粉、五倍子采购单价呈上升趋势但直接材料金额逐年下降的原因。（4）结合产品单位能耗等，说明 2022 年电力、天然气采购量下降但蒸汽采购量持续上升的合理性。（5）说明共线生产下各产品生产转换的过程、周期、成本，共线生产下各产品成本归集的方法，是否存在不同产品成本相互混淆的情形。（6）说明各期生产人员平均数量、薪酬水平和工时数，结合产量、同行业或同地区工资水平、各期工时数变动情况及单位产品耗用工时数等，分析报告期内直接人工、人均产量变动的原因及合理性。（7）结合制造费用主要构成（区分可变、固定成本）、机器设备及生产车间等固定资产增加情况，说明 2022 年制造费用金额明显下滑的原因。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）结合生产流程、《企业会计准则》相关规定，核查成本核算方法是否符合实际经营情况，结转是否及时、准确。

回复：

一、结合没食子酸丙酯、工业单宁酸等 7 种主要产品的生产工艺理论值和实际产出的配比关系，说明报告期内各类细分产品的生产投入产出和损耗变化情况，分析工业没食子酸、工业单宁酸自用和对外销售的情况与深加工自用产出数量是否匹配。

（一）结合没食子酸丙酯、工业单宁酸等 7 种主要产品的生产工艺理论值和实际产出的配比关系，说明报告期内各类细分产品的生产投入产出和损耗变化情况。

公司主要产品投入产出情况如下：

1、工业没食子酸的投入产出配比关系

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
塔拉粉投入量①	3,078.34	3,624.26	2,726.54
没食子酸粗品投入量②	272.14	169.08	148.83
五倍子投入量③	-	3.07	278.21
工业没食子酸产量④	1,388.25	1,468.23	1,285.87
实际投入产出比（塔拉粉）⑤	2.49	2.64	2.53
理论投入产出比	2.38	2.38	2.38

注 1：没食子酸粗品系未经过干燥及精制的工业没食子酸，根据历史生产经验，没食子酸粗品与工业没食子酸转化比率为 1：0.55；

注 2：根据历史生产经验，五倍子与工业没食子酸的转化比率为 2.2：1；

注 3：实际投入产出比（塔拉粉）⑤=塔拉粉投入量①/（没食子酸产量④-没食子酸粗品投入量②*0.55-五倍子投入量③/2.2）。

工业没食子酸是塔拉粉先碱化水解、再酸化中和反应生成的。一个典型的塔拉单宁酸分子量为 960，可以生成 5 个分子量为 170 的工业没食子酸，质量转换系数为 1.13。由于塔拉粉干基的单宁酸含量约为 50%，实际塔拉粉含水量约 10%，换算即为 2.51 千克（1.13/50%/(1-10%)）的塔拉粉可以生成 1 千克的没食子酸。

工业没食子酸成品含水量约为 5%，折算为 2.38 千克（2.51*(1-5%)）的塔拉粉可以生成 1 千克的没食子酸成品。由于在化学反应和生产过程中会产生一些必要的损耗，因此实际单耗一般高于理论单耗。

报告期内，公司塔拉粉单耗分别为 2.53、2.64 和 2.49，2022 年公司采购的塔拉粉的单宁酸含量整体偏低，导致塔拉粉单耗小幅上升。考虑生产环节必要的损耗，公司塔拉粉实际投入产出比与理论投入产出比是匹配的。

2、没食子酸丙酯的投入产出配比关系

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
工业没食子酸投入量	724.24	567.04	523.60
没食子酸丙酯产量	767.63	594.18	544.86
实际投入产出比	0.94	0.95	0.96
理论投入产出比	0.84	0.84	0.84

注：实际投入产出比=工业没食子酸投入量/没食子酸丙酯产量。

没食子酸丙酯是工业没食子酸与正丙醇在强酸条件下发生化学反应生成的。工业没食子酸分子量 170，没食子酸丙酯分子量 212，质量转换系数为 0.80。投入的原材料工业没食子酸含水量约为 5%，产出的没食子酸丙酯含水量约为 0.5%。故生成 1 千克的没食子酸丙酯理论上需要 0.84 千克（0.80/（1-5%）*（1-0.5%））的工业没食子酸，理论投入产出比为 0.84:1。由于在化学反应和生产过程中会产生一些必要的损耗，因此实际单耗一般高于理论单耗。

报告期内，公司工业没食子酸单耗分别为 0.96、0.95 和 0.94，较为稳定。考虑生产环节必要的损耗，公司工业没食子酸实际投入产出比与理论投入产出比是匹配的。

3、焦性没食子酸的投入产出配比关系

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
工业没食子酸投入量	307.71	366.84	295.96
焦性没食子酸产量	200.77	232.68	186.82
实际投入产出比	1.53	1.58	1.58

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
理论投入产出比	1.41	1.41	1.41

注：实际投入产出比=工业没食子酸投入量/焦性没食子酸产量。

焦性没食子酸是工业没食子酸在熔融状态下发生脱羧反应生成的。工业没食子酸分子量 170，焦性没食子酸分子量 126，质量转换系数为 1.35。投入的工业没食子酸含水量约为 5%，产出的焦性没食子酸含水约为 0.5%。故生成 1 千克的焦性没食子酸理论上需要 1.41 千克（1.35/（1-5%）*（1-0.5%））的工业没食子酸，理论投入产出比为 1.41:1。由于在化学反应和生产过程中会产生一些必要的损耗，因此实际单耗一般高于理论单耗。

报告期内，公司工业没食子酸单耗分别为 1.58、1.58 和 1.53，较为稳定。考虑生产环节必要的损耗，公司工业没食子酸实际投入产出比与理论投入产出比是匹配的。

4、工业单宁酸的投入产出配比关系

工业单宁酸包括五倍子单宁酸和塔拉单宁酸，其主要原材料分别为五倍子和塔拉粉，以下分开列示。

（1）五倍子单宁酸

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
五倍子投入量	441.15	1,284.40	2,767.99
工业单宁酸产量	302.04	861.58	1,815.76
实际投入产出比	1.46	1.49	1.52
理论投入产出比	1.44	1.44	1.44

注 1：五倍子投入量包含倍片的投入量，倍片是五倍子果破碎后的果壳。
注 2：实际投入产出比=五倍子投入量/工业单宁酸产量。

五倍子的含水量约为 14%，干基单宁酸含量约为 60%，即五倍子的实际单宁酸含量为 60%×（1-14%）=51.6%。五倍子单宁酸含水量约为 7%，干基单宁酸含量约为 80%，即五倍子单宁酸实际含量为 80%×（1-7%）=74.4%。故五倍子单宁酸的理论单耗为 74.4%÷51.6%=1.44，即生产 1 千克五倍子单宁酸需要 1.44 千克五倍子。

报告期内，五倍子单宁酸领用五倍子的投入产出比为 1.52、1.49 和 1.46，较为稳定。考虑生产环节必要的损耗，公司五倍子投入产出比与理论投入产出比是匹配的。

（2）塔拉单宁酸

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
塔拉粉投入量	1,286.47	/	/
塔拉单宁酸产量	899.20	/	/
实际投入产出比	1.43	/	/
理论投入产出比	1.34	/	/

注：实际投入产出比=塔拉粉投入量/塔拉单宁酸产量。

塔拉粉含水量约为 10%，干基单宁酸含量约为 50%，即塔拉粉的实际单宁酸含量约为 50%×（1-10%）=45%。塔拉单宁酸含水量约为 7%，干基单宁酸含量约为 65%，即塔拉单宁酸的实际含量约为 65%×（1-7%）=60.45%。故塔拉单宁酸的理论单耗为 60.45%÷45%=1.34，即生产 1 千克塔拉单宁酸需要 1.34 千克塔拉粉。

2023 年，塔拉单宁酸领用塔拉粉的投入产出比为 1.43。考虑生产环节必要的损耗，公司塔拉粉投入产出比与理论投入产出比是匹配的。

5、食用单宁酸的投入产出配比关系

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
五倍子投入量①	438.03	370.81	733.02
倍灰投入量②	95.41	-	-
食用单宁酸产量③	219.65	162.84	324.31
实际投入产出比（五倍子）④	2.30	2.28	2.26
理论投入产出比	1.68	1.68	1.68

注 1：五倍子投入量包含倍片的投入量，倍片是五倍子果破碎后的果壳。

注 2：倍灰系五倍子破碎过程中的损耗，长时间积累收集形成的富含单宁的果壳小颗粒。根据单宁含量检测，五倍子与倍灰的换算比为 1:1.4。

注 3：实际投入产出比（五倍子）④=（五倍子投入量①+倍灰投入量②/1.4）/食用单宁酸产量④

五倍子的水分含量约为 14%，干基单宁酸含量约为 60%，即五倍子的实际

单宁酸含量为 60%×（1-14%）=51.6%。食用单宁酸含水量约为 7%，干基单宁酸含量约为 93%，即食用单宁酸的单宁酸含量约为 93%×（1-7%）=86.49%。故食用单宁酸的理论单耗为 86.49%÷51.6%=1.68，即生产 1 千克食用单宁酸需要 1.68 千克五倍子。由于在化学反应和生产过程中会产生一些必要的损耗，因此实际单耗一般高于理论单耗。

报告期内，食用单宁酸领用五倍子的投入产出比为 2.26、2.28 和 2.30，较为稳定。考虑生产环节必要的损耗，公司五倍子投入产出比与理论投入产出比是匹配的。

6、3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯的投入产出配比关系

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
材料 A 投入量①	153.85	154.08	171.20
3,4,5-三甲氧基苯甲酸粗品投入量②	4.35	13.28	-
3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯产量③	159.99	167.71	172.53
实际投入产出比④	0.98	0.97	0.99
理论投入产出比	0.94	0.94	0.94

注 1：3,4,5-三甲氧基苯甲酸粗品系未经过干燥及精制的 3,4,5-三甲氧基苯甲酸。根据生产经验，3,4,5-三甲氧基苯甲酸粗品与 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯转化比率为 1：0.70。

注 2：实际投入产出比④=材料 A 投入量①/（3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯产量③-3,4,5-三甲氧基苯甲酸粗品投入量②*0.70）。

3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯是材料 A 在强碱性条件下与硫酸二甲酯发生醚化和酯化反应生成的。材料 A 与 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯的质量转换系数为 0.75。由于材料 A 的含水量约 20%，因此 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯的理论单耗约为 0.75/(1-20%)=0.94，即生成 1 千克 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯理论上需要 0.94 千克的材料 A。

报告期内，3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯的实际投入产出比为 0.99、0.97 和 0.98，较为稳定。考虑生产环节必要的损耗，公司材料 A 投入产出比与理论投入产出比是匹配的。

7、混合型饲料单宁酸的投入产出配比关系

混合型饲料添加剂单宁酸系列产品含有单宁酸 30%-50%不等，以下选取销

售占比最高的宁心Ⅳ型包被单宁酸分析其投入产出比。

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
塔拉粉投入量①	-	168.70	1,006.35
五倍子投入量②	-	12.28	549.64
五倍子单宁酸投入量③	-	22.00	207.24
混合型饲料添加剂-宁心Ⅴ型（50%单宁酸 B）投入量④	-	106.46	3.20
食用单宁酸投入量⑤	-	3.42	3.33
宁心Ⅳ型包被单宁酸产量⑥	-	399.41	1,696.14
计算单宁酸含量⑦	-	39%	53%

注 1：根据前述产品的投入产出分析，塔拉粉的单宁酸实际含量约为 45%，五倍子的单宁酸实际含量约为 51.60%，五倍子单宁酸的单宁酸实际含量约为 74.40%，食用单宁酸的单宁酸实际含量约为 86.49%。按照生产标准，混合型饲料添加剂-宁心 V 型（50%单宁酸 B）的单宁酸含量约为 50%。

注 2：单宁酸含量⑦=（塔拉粉投入量①*45%+五倍子投入量②*51.60%+五倍子单宁酸投入量③*74.40%+混合型饲料添加剂-宁心 V 型（50%单宁酸 B）投入量④*50%+食用单宁酸⑤*86.49%）/宁心Ⅳ型包被单宁酸产量⑥。

注 3：2021-2022 原材料的投入量及产成品产量均包括委外生产的投料和产量。

注 4：2023 年公司没有生产宁心Ⅳ型包被单宁酸，主要是因为市场需求较少，公司直接采用委外加工的形式生产。

宁心Ⅳ型包被单宁酸是由五倍子、塔拉粉、工业单宁酸等含单宁酸的原料按照一定的比例混合，再加入辅料进一步混合、包被而成。按照生产标准，最终该产品的单宁酸含量约为 40%。

2021-2022 年，宁心Ⅳ型包被单宁酸的计算单宁酸含量为 53%、39%。2021 年，该产品计算单宁酸含量较高，主要原因系：公司于 2020 年底开始生产混合饲料添加剂单宁酸，产品的生产工艺尚不成熟完善，尤其是饲料包被环节成型较难，2021 年，公司将破碎后的五倍子作为包被成型的核心，五倍子颗粒较大，生产出的饲料添加剂成品检测五倍子的单宁酸含量较低，因此原料投入量更大。

（二）分析工业没食子酸、工业单宁酸自用和对外销售的情况与深加工自用产出数量是否匹配。

1、工业没食子酸自用和对外销售情况，与深加工自用产出数量匹配分析

（1）工业没食子酸自用和对外销售情况

报告期内，公司工业没食子酸自用和对外销售情况如下：

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
工业没食子酸产量	1,388.25	1,468.23	1,285.87
自用数量	921.77	971.16	856.25
对外销售数量	471.74	622.69	560.32

注：由于期初期末存在一定数量的产品，因此当期产量不等于自用数量与对外销售量之和。工业没食子酸进销存详细情况请参见本回复之“问题 10.存货真实性及跌价准备计提充分性”之“五、说明发出商品、库存商品期后结转或出库情况……”之“（二）量化分析报告期内产能利用率、产销率高于 100%的原因及合理性”的相关内容。

（2）工业没食子酸深加工自用产出数量匹配分析

工业没食子酸深加工主要用于生产没食子酸丙酯和焦性没食子酸，具体情况如下：

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
工业没食子酸自用数量	921.77	971.16	856.25
其中：用于生产没食子酸丙酯	717.52（注）	579.28	526.20
其中：用于焦性没食子酸	312.52	368.40	297.40
其中：用于其他产品数量	3.61	23.48	32.65
没食子酸丙酯产量	767.63	594.18	544.86
焦性没食子酸产量	200.77	232.68	186.82
没食子酸丙酯的投入产出比	0.93	0.97	0.97
焦性没食子酸的投入产出比	1.56	1.58	1.59

注：2023 年用于生产没食子酸丙酯的工业没食子酸包含了外购的 111.88 吨。

报告期内，用于深加工生产的没食子酸丙酯的工业没食子酸投入产出比分别为 0.97、0.97 和 0.93，用于深加工生产的焦性没食子酸的工业没食子酸投入产出比分别为 1.59、1.58 和 1.56。没食子酸丙酯和焦性没食子酸的投入产出比均比较

稳定，是比较合理的。

2、工业单宁酸自用和对外销售情况，与深加工自用产出数量匹配分析

（1）工业单宁酸自用和对外销售情况

报告期内，塔拉生产的工业单宁酸主要对外销售，很少用于深加工生产其他产品。报告期内，公司五倍子单宁酸自用和对外销售情况如下所示：

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单宁酸产量	302.04	861.58	1,815.76
自用量（吨）	49.16	76.95	275.27
对外销售数量	358.19	930.82	1,551.74

注：由于期初期末存在一定数量的产品，因此当期产量不等于自用数量与对外销售量之和。工业单宁酸进销存详细情况请参见本回复之“问题 10.存货真实性及跌价准备计提充分性”之“五、说明发出商品、库存商品期后结转或出库情况……”之“（二）量化分析报告期内产能利用率、产销率高于 100%的原因及合理性”的相关内容。

（2）工业单宁酸深加工自用产出数量匹配分析

报告期内，五倍子单宁酸深加工自用产出情况如下所示：

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
工业单宁酸自用量	49.16	76.95	275.27
其中：用于生产宁心IV型包被单宁酸	/	22.00	207.24
其中：用于生产黄单 3 号	36.66	42.35	39.88
其中：自用-其他	12.50	12.60	28.15

注：深加工自用-其他包括鞣花酸（90%）、食用单宁酸等。

1）自用于生产宁心IV型包被单宁酸

详细分析参见本问题回复之“一、结合没食子酸丙酯、工业单宁酸等 7 种主要产品的生产工艺理论值和实际产出的配比关系……”之“（一）结合没食子酸丙酯、工业单宁酸等 7 种主要产品的生产工艺理论值和实际产出的配比关系，说明报告期内各类细分产品的生产投入产出和损耗变化情况。”之“6、混合型饲料单宁酸的投入产出配比关系”的具体内容。

2）自用于生产黄单 3 号

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
五倍子单宁酸投入量	36.66	42.35	39.88
黄单 3 号产量	52.80	60.50	56.68
投入产出比	0.69	0.70	0.70

黄单 3 号是由 70%的工业单宁酸与 30%木质素磺酸钠混合配制而成，损耗很少。报告期内，黄单 3 号的投入产出比分别为 0.70、0.70 和 0.69，较为稳定。

二、结合技术路线及生产工艺流程、生产模式等，详细说明 7 类主要产品成本核算的步骤、方法和过程，料工费在不同产品间的归集和分配方式以及报告期内是否保持一致，相关内控制度能否保证成本核算的完整性、准确性。

（一）7 类产品的技术路线及生产工艺流程

1、没食子酸系列产品及衍生化合物

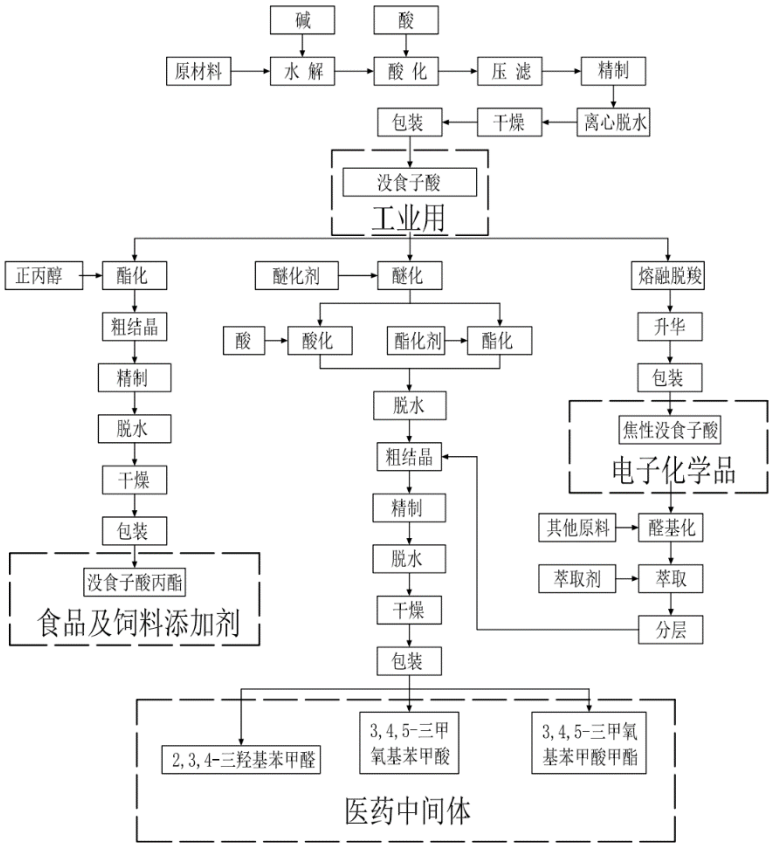
工业没食子酸系由塔拉粉中单宁在强碱性条件下水解，再经酸化、压滤、粗结晶、粗品脱水、精制、精结晶、精品脱水、干燥等工序生产而成。

没食子酸丙酯是由工业没食子酸与正丙醇在强酸催化下进行酯化反应，再经粗结晶、粗品脱水、精制、精结晶、精品脱水、干燥等工序生产而成。

焦性没食子酸系由工业没食子酸经脱羧、升华等工序生产而成。

3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯是由工业没食子酸在强碱性条件下与硫酸二甲酯发生醚化和酯化反应，再经粗品脱水、精制、精品脱水、干燥等工序生产而成。

公司没食子酸系列产品的主要生产工艺流程如下：



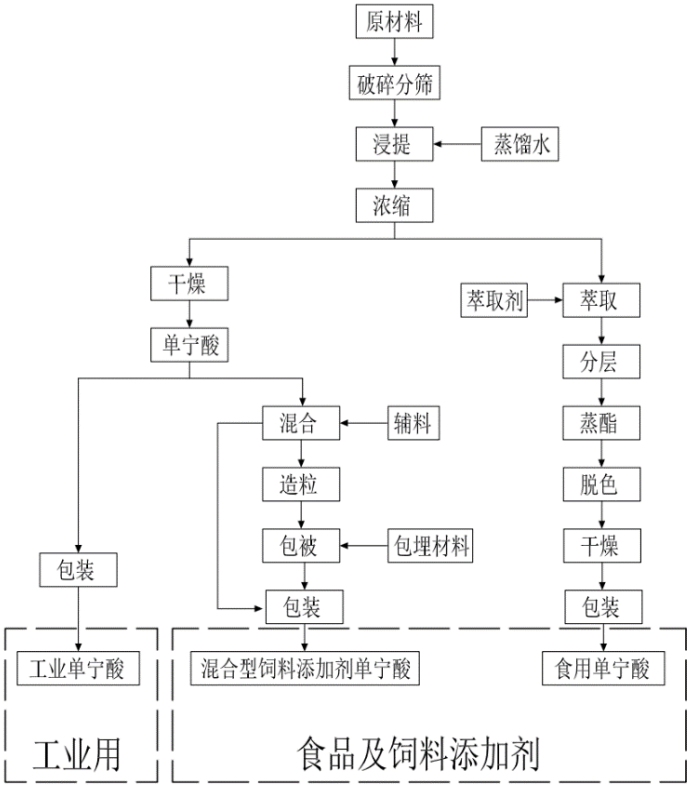
2、单宁酸系列产品

五倍子单宁酸是由五倍子经破碎分筛、浸提、浓缩、喷雾干燥等工序生产而成的工业单宁酸。

食用单宁酸是由五倍子经破碎分筛、浸提、浓缩后，再经萃取、分层、蒸酯脱色、喷雾干燥等工序生产而成。

混合饲料添加剂单宁酸系由五倍子、塔拉粉、单宁酸按一定的组合比例混合，再加入辅料经包埋工艺生产而成。

公司单宁酸系列产品的生产工艺流程如下：



（二）生产模式

公司主要采用“以销定产”的生产模式，同时，对于一些市场销量相对较大，有稳定客户群体的产品，公司会合理安排生产计划，保证一定的库存水平，有利于快速响应客户的需求。公司设有生产部具体负责公司的生产活动。生产部每个月会根据销售部的销售订单情况、产品库存情况、产能利用情况安排制定当月的产品生产计划，根据生产计划组织产品生产，具体生产流程包括制定生产计划、领料、生产、包装及入库等环节。

（三）成本核算的步骤、方法和过程，料工费在不同产品间的归集和分配方式以及报告期内是否保持一致

1、成本核算的步骤、方法和过程

（1）确定成本核算对象，设置产品成本明细账

公司按照生产经营特点和对成本管理的要求，确定具体的成本核算对象，并根据确定的成本核算对象设置产品成本明细账。

（2）成本费用的归集与分配

公司设置生产成本明细账，包括直接材料、直接人工以及制造费用项目，对生产过程中发生的各项成本费用进行归集，其中直接材料按照耗用情况归集至各成本核算对象，直接人工及制造费用月末按照一定方法分配至各成本核算对象。

（3）产品成本结转

库存商品单位成本按照月末一次加权平均法计量，成本会计月末根据当月发货数量及库存商品单位成本计算应结转的成本金额，先由库存商品转入发出商品，待满足收入确认条件后，将发出商品结转至营业成本。

2、料工费在不同产品间的归集和分配方式

直接材料：报告期内，公司原材料入库按照实际成本法核算，包括原材料购买价款、相关税费、运输费以及其他归属于原材料采购成本的费用。ERP 系统根据领料单上的领料用途进行产品归集，原材料出库按照月末一次加权平均法核算成本。

直接人工：公司的直接人工归集直接从事产品生产相关人员的职工薪酬。人力资源部每月根据各产品线的产量及员工工时编制相应的工资汇总表，财务部根据员工所属部门和工作性质对工资进行分配，将与生产直接相关的计入直接人工，直接记到对应的产品上。

制造费用：公司的制造费用归集间接从事产品生产人员的职工薪酬、车间发生的固定资产折旧、能源、污水处理费、其他费用等。能源按照各个产品的耗用系数乘以各个产品产量进行分摊；间接从事产品生产人员的职工薪酬、折旧、污水处理费、其他费用等成本按照产量进行分摊。

在产成品和在产品之间的成本分配方面，由于生产周期较短，且直接人工、制造费用比重较低，期末在产品只核算其耗用的材料成本，直接人工和制造费用全部转入完工产品。

报告期内，料工费在不同产品间的归集和分配方式保持一致。

（四）相关内控制度能否保证成本核算的完整性、准确性

为保证成本核算完整性及准确性，公司建立了一套完整的成本归集、核算相关内部控制制度并严格执行。具体包括：

1、公司制定《物资采购管理制度》，由需求部门提交申请，部门经理审批，采购部门进行采购。

2、公司制定《仓库管理制度》，用于规范物资、成品保管和出入库管理。材料入库由仓库人员进行审核后办理入库。入库管理：供应商送交物料时，仓管员对进物料进行验收检查并与本公司《物资采购审批单》核对，根据公司《原辅料验收标准》和《检验和试验管理制度》制度要求进行检验合格后办理入库。成品入库时，由成品仓库与品管部开具的产品入库通知单进行核对后入库。材料出库管理：仓管人员在物料出库时要及时登记账目，并将出库信息录入 ERP 系统，做好库账，做到账物相符。《生产领料单》经仓库主管审核后，仓管人员方可出库。成品出库管理：成品严格按发货通知单发货，仓库保管员认真核对产品信息，装车时做好数量的清点，不得错发、多发或少发，并将发货信息录入 ERP 系统，在系统中应真实完整地录入产品发货信息。

3、公司制定《仓库管理制度》和《资产管理制度》，对存货盘点进行规范。公司严格按照制度要求，对存货实施盘点程序以核实各类型存货期末数量的准确性；

4、人力部门每月根据各产品线的产量及员工工时编制相应的工资汇总表，财务部根据员工所属部门和工作性质对工资进行分配，财务经理进行审批。

5、财务人员根据存货核算方法准确核算各类存货的成本，财务经理进行复核。

6、公司制定《生产制程管理办法》《产品生产管理制度》，同时对各主要产品制定操作规程指引，生产部人员严格按照制度及指引进行操作，生产过程中生产加工、质量检验、领料、入库、设施设备清洗消毒/维修保养、检查、会议、培训等，均应当建立相关记录；如实记录产品名称、批号、发生时间、对象、方法、频次、人员等内容，确保完整、齐全，可追溯，整理编号归档。

综上所述，公司建立了一套完整的成本归集、核算相关内部控制制度并严格执行，相关内控制度能够保证成本核算的完整性、准确性。

三、说明各期塔拉粉、五倍子等主要材料单位成本结转价格与采购均价比较情况及差异原因，并结合各期原材料或产品进销存数量、金额等，详细分析产销量及主要原材料塔拉粉、五倍子采购单价呈上升趋势但直接材料金额逐年下降的原因。

（一）各期塔拉粉、五倍子等主要材料单位成本结转价格与采购均价比较情况及差异原因

1、塔拉粉单位成本结转价格与采购均价比较分析

公司塔拉粉主要通过进口采购，入库存在一定的时间滞后性。塔拉粉采购后先按照“存货-在途物资”核算，到达公司仓库办理入库后按照“存货-原材料核算”。因此，塔拉粉的采购价格、入库价格与领用价格存在一定差异，具体情况如下：

单位：吨，万元，元/千克

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
当年采购量（吨）	6,094.00	5,854.00	6,571.35
当年采购金额（万元）	7,792.20	4,900.05	6,484.61
进口增值税、货代费、运保费等	705.89	868.68	574.79
当年采购均价（元/千克）	**12.79**	**8.37**	**9.87**
含进口增值税、货代费、运保费的采购均价（元/千克）	**13.95**	**9.85**	**10.74**
期初原材料库存	1,645.35	724.68	469.34
期初原材料库存金额	1,457.08	836.22	402.52
期初原材料库存单价	8.86	11.54	8.58
当年原材料入库量	5,394.00	6,841.00	5,738.88
当年原材料入库金额	6,468.56	6,967.42	5,609.61
当年原材料入库均价	**11.99**	**10.18**	**9.77**
当年原材料领用量	5,718.35	5,920.33	5,483.53
当年原材料领用金额	6,141.71	6,346.57	5,175.91
当年原材料领用均价	**10.74**	**10.72**	**9.44**

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
其中：生产领用均价	**10.72**	**10.82**	**9.41**
其中：非生产领用均价（注）	**10.96**	**9.94**	**10.00**
期末原材料结存量	1,321.00	1,645.35	724.68
期末原材料库存金额	1,783.92	1,457.08	836.22
期末原材料库存单价	13.50	8.86	11.54

注：非生产领用包括对外销售、研发领用等。

从上表可以看出，报告期内塔拉粉入库价格与采购价格存在一定差异，主要受进口增值税、货代费、运保费以及在途物资期初期末库存余额影响。塔拉粉入库价格和领用价格整体相差不大，且均呈逐年上升的趋势。其中，2023 年塔拉粉领用价格上升较小主要是因为 2023 年期初塔拉粉库存较大，且结存价格较低，一定程度上降低了 2023 年塔拉粉的领用价格。

综上所述，报告期内，塔拉粉的单位成本结转价格与采购均价具有匹配性。

2、五倍子单位成本结转价格与采购均价比较情况及差异原因

报告期内，五倍子采购入库均价和领料价格如下所示：

单位：吨，万元，元/千克

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
期初库存	141.63	485.01	2,365.27
期初库存金额	384.62	1,134.61	5,050.17
期初库存单价	27.16	23.39	21.35
当年入库量	1,016.79	1,449.36	2,833.48
当年入库金额	3,352.65	3,772.18	7,667.85
当年入库均价	**32.97**	**26.03**	**27.06**
当年领用量	925.01	1,792.74	4,713.74
当年领用金额	2,955.57	4,522.17	11,583.42
当年领用均价	**31.95**	**25.22**	**24.57**
期末结存量	233.41	141.63	485.01
期末库存金额	781.70	384.62	1,134.61
期末库存单价	33.49	27.16	23.39

注：公司与子公司棓雅生物、中倍生物均有采购五倍子，由于母公司原材料采用核定扣除，其采购金额及单价中包含税款，子公司采购金额及单价不含税款。

报告期内，公司五倍子采购入库均价与领用均价整体较为匹配，整体呈上升趋势。2022 年，五倍子采购入库均价相较 2021 年略微下降，而领用均价略微上涨，主要原因是 2021 年年初五倍子库存量较大且结存单价较低，导致当年的单位领用价格较低。

（二）结合各期原材料或产品进销存数量、金额等，详细分析产销量及主要原材料塔拉粉、五倍子采购单价呈上升趋势但直接材料金额逐年下降的原因

报告期内，公司主要原材料塔拉粉、五倍子的进销存情况请参见本问题回复之“三、说明各期塔拉粉、五倍子等主要材料单位成本结转价格与采购均价比较情况及差异原因”之“（一）各期塔拉粉、五倍子等主要材料单位成本结转价格与采购均价比较情况及差异原因”的具体分析。

报告期，公司自产产品中直接材料金额分别为 17,589.27 万元、12,236.03 万元和 12,180.11 万元，呈下降趋势。具体原因如下：

2022 年，公司自产产品的直接材料金额降低，主要是公司收入规模下降，公司产品整体销量和生产量均下降所致。

2023 年，公司自产产品的直接材料金额进一步降低，主要是产品收入结构变化所致。1、混合饲料添加剂单宁酸的直接材料占比较高，其收入占自产产品收入的比例降低。2、2023 年，公司新增了塔拉粉生产的工业单宁酸，其直接材料占比较低，其收入占比上升也拉低了直接材料占比水平。

四、结合产品单位能耗等，说明 2022 年电力、天然气采购量下降但蒸汽采购量持续上升的合理性

报告期内，公司即时采购生产经营所需的能源，能源采购数量和消耗数量相匹配。其中，公司子公司棓雅生物主要使用电力、蒸汽进行生产，其余主体主要使用电力、天然气进行生产，公司各主体具体能源耗用与主要产品产量的对应关系如下：

主体	能源/产品名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
棓雅生物	电力（万度）	316.60	260.32	260.48
	蒸汽（万吨）	0.80	0.63	0.57

	没食子酸系列产品（吨）	707.49	550.33	599.05
	医药中间体系列产品（吨）	208.45	213.76	193.50
其他主体	电力（万度）	588.43	479.76	511.61
	天然气（万立方）	187.51	156.26	185.19
	没食子酸系列产品（吨）	1,649.16	1,744.76	1,418.50
	单宁酸系列产品（吨）	1,779.13	1,742.07	4,671.26

注：医药中间体系列产品包括 3,4,5-三甲氧基苯甲酸、3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯及 2,3,4-三羟基苯甲醛。

由上表可见，公司子公司棓雅生物主要使用电力、蒸汽生产没食子酸系列产品及医药中间体系列产品，公司其他主体主要使用电力、天然气生产没食子酸系列产品及单宁酸系列产品。2022 年公司电力、天然气采购量下降但报告期内蒸汽采购量持续上升的主要原因如下：

（一）2022 年电力、天然气采购量下降

2022 年公司电力、天然气采购量下降的主要原因系 2022 年公司单宁酸系列产品产量下降较多，进而导致公司当年电力、天然气采购量下降。

（二）蒸汽采购量持续上升

报告期内，公司蒸汽采购量呈上升趋势主要系公司子公司棓雅生物使用蒸汽生产没食子酸系列产品与医药中间体系列产品，报告期内，棓雅生物没食子酸系列产品与医药中间体系列产品产量呈上升趋势，因此导致公司蒸汽采购量呈上升趋势。

综上所述，2022 年公司电力、天然气采购量下降的主要原因系 2022 年公司单宁酸系列产品产量下降较多，进而导致公司当年电力、天然气采购量下降；报告期内，公司蒸汽采购量呈上升趋势主要系公司子公司棓雅生物使用蒸汽生产没食子酸系列产品与医药中间体系列产品，报告期内，棓雅生物没食子酸系列产品与医药中间体系列产品产量呈上升趋势，因此导致公司蒸汽采购量呈上升趋势。公司 2022 年电力、天然气采购量下降但蒸汽采购量持续上升主要受公司相应主要产品的产量波动影响，具有合理性。

五、说明共线生产下各产品生产转换的过程、周期、成本，共线生产下各产品成本归集的方法，是否存在不同产品成本相互混淆的情形。

（一）说明共线生产下各产品生产转换的过程、周期、成本

公司 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯和 3,4,5-三甲氧基苯甲酸存在共线生产的情况。二者生产工艺流程基本一致，经过醚化、酸化/酯化、离心脱水、粗结晶、精制结晶、离心脱水、干燥、检测等生产环节，主要的区别在于 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯需要添加酯化剂，经过酯化反应，而 3,4,5-三甲氧基苯甲酸没有酯化过程。在实际生产中，公司在生产一种产品后一般需要对设备进行冲洗，1-2 天时间后重新进行投料才可以生产另一种产品。

3,4,5-三甲氧基苯甲酸生产周期为 2-3 天，公司根据客户需求生产，报告期内各期生产量较小，一年只有 3-4 个月生产。3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯生产周期为 2-3 天。公司在有订单的情况下安排进行产品生产转换，转换成本较低。

（二）共线生产下各产品成本归集的方法，是否存在不同产品成本相互混淆的情形

一般情况下，3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯和 3,4,5-三甲氧基苯甲酸生产排期不同，材料领用、生产人员工时、能源耗用等料工费成本均独立核算，不存在两种产品的成本相互混淆的情形。各产品成本归集的具体方法如下：

直接材料：根据车间生产领料单归集所耗用的原材料，并按照实际领用数量乘以按月加权平均单价计算直接材料成本。虽然 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯和 3,4,5-三甲氧基苯甲酸存在共线生产的情况，但是二者在领料的时候会注明领料生产的产品，将材料投入进行严格区分。

直接人工：由人力资源部按照各产品审核确认后的实际产量为基础，计算各产品人员薪酬，财务部根据经审核确认后的工资明细表归集直接人工成本。虽然 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯和 3,4,5-三甲氧基苯甲酸存在共线生产的情况，但是直接人工是按照两个产品各自的产量及设定的产量工资标准进行归集，不存在直接人工混淆的情况。

制造费用：按照生产车间实际发生的管理人员的工资费用、福利费、办公费、

水电费、折旧费等费用归集核算。3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯和 3,4,5-三甲氧基苯甲酸存在共线生产的情况，二者的制造费用每月按照各自产品的产量进行分摊。

综上所述，公司共线生产的产品的成本不存在相互混淆的情形。

六、说明各期生产人员平均数量、薪酬水平和工时数，结合产量、同行业或同地区工资水平、各期工时数变动情况及单位产品耗用工时数等，分析报告期内直接人工、人均产量变动的原因及合理性。

（一）各期生产人员平均数量、薪酬水平和工时数，各期工时数变动情况及单位产品耗用工时数等

报告期内，公司生产人员数量、薪酬水平、工时数等情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
生产人员薪酬总额（万元）	1,162.79	1,146.72	1,176.18
生产人员平均数量（人）（注）	140	139	139
生产人员年度平均工资（万元/人）	8.31	8.25	8.46
工时数（小时）	273,199.04	257,142.12	273,407.13
工时数变动	6.24%	-5.95%	/
产量（吨）（注）	4,295.77	4,204.87	6,861.34
单位产品耗用工时数（小时/吨）（注）	63.60	61.15	39.85
人均产量（吨/人）	30.79	30.33	49.27

注 1：生产人员薪酬及数量包含直接生产人员、生产管理人员以及临时工的薪酬及数量；
注 2：生产人员平均数量=每月人数之和/12；
注 3：产量包括 7 种主要产品的生产数量；
注 4：单位产品耗用工时=人工总工时/产量。

报告期内，公司生产人员薪酬总额分别为 1,176.18 万元、1,146.72 万元和 1,162.79 万元。2022 年，生产人员薪酬总额下降，主要是公司收入规模下降，因此产品产量减少，生产人员数量以及生产人员平均薪酬均有所下降所致。

报告期内，公司人均产量分别为 49.27 吨/人、30.33 吨/人和 30.79 吨/人。2022 年，公司人均产量下降主要是因为公司产品销量和产量下降，生产人员数量基本保持稳定，导致公司整体人均产量下降。

（二）人工成本和同行业公司比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司人工成本情况如下：

单位：万元/人

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
德美化工	11.26	11.84	14.02
晨光生物	13.62	15.16	14.54
美农生物	11.72	9.50	13.77
元力股份	7.15	7.17	5.81
发行人	8.33	8.27	8.45

注：上表数据根据同行业可比上市公司公开披露的定期报告统计计算，生产人员薪酬采用公司总的薪酬减去销售费用、研发费用、管理费用中的薪酬金额得出，生产人员数量系各期末的生产人员数量。

报告期内，公司生产人员平均薪酬与元力股份相近，低于德美化工、晨光生物、美农生物，主要原因包括：（1）德美化工、美农生物公司处于佛山、上海等经济发达地区，当地人员平均薪酬较高；（2）公司目前收入规模相对较小，同行业可比公司均属于上市多年的企业，业务规模显著高于发行人，因此人员薪酬水平也相对较高。

（三）公司生产人员平均工资与同地区公司比较情况

报告期内，公司生产人员平均工资与同地区公司比较情况如下所示：

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发行人	8.33	8.27	8.45
宜昌五峰县年平均工资	/	5.85	5.69

注：当地平均工资来源于宜昌市统计年鉴中的分县（市、区）城镇单位在岗职工年平均工资，2023 年宜昌市统计年鉴未披露。

从上表可以看出，公司生产人员平均薪酬高于公司生产所在地城镇人员的平均薪酬，公司的薪酬水平具有竞争力。

七、结合制造费用主要构成（区分可变、固定成本）、机器设备及生产车间等固定资产增加情况，说明 2022 年制造费用金额明显下滑的原因。

2021-2022 年，公司主营业务成本中制造费用金额分别为 3,614.63 万元、3,127.22 万元，生产成本中制造费用金额分别为 3,777.40 万元、3,284.34 万元，

主营业务成本的制造费用随着生产成本的制造费用下降而减少，其主要系委托生产工费减少所致。公司生产成本的制造费用变动分析如下：

制造费用主要包括相对固定的折旧与摊销费用、生产管理人员薪酬，以及可变的能源费用、修理费用、职工薪酬及其他制造费用。报告期各期，公司的生产成本-制造费用的固定成本与变动成本的金额及结构占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
固定成本	525.49	16.00%	521.96	13.81%
可变成本	2,758.84	84.00%	3,256.50	86.19%
其中：自产成本	2,132.13	64.92%	1,990.38	52.68%
其中：委托加工费	626.71	19.08%	1,266.12	33.51%
合计	**3,284.34**	**100.00%**	**3,778.46**	**100.00%**

注：由于生产管理人员薪酬占比很小，因此统计在可变成本的职工薪酬中。

（1）固定成本分析

2022 年，公司机器设备和生产车间等固定资产增加较多，但是制造费用中的固定成本增加幅度较小，主要原因系购买增加的设备由于赤诚生物产业园和壬二酸车间工程尚未投产，其折旧费用计入管理费用。因此，2022 年公司制造费用中的固定成本未显著上升。

（2）可变成本分析

报告期内，公司制造费用的可变成本包括能源费用、修理费用、职工薪酬、委外加工费及其他制造费用。其中 2021-2022 年委外加工费分别为 1,266.12 万元、626.71 万元，主要是公司委托加工生产减少所致。

综上所述，由于赤诚生物产业园和壬二酸车间工程未转固，增加的机器设备及生产车间尚未投入生产，没有显著增加制造费用的固定成本；同时因 2022 年公司委托加工生产减少，导致制造费用可变成本金额下降。因此，2022 年公司制造费用下降主要是委外加工费减少所致。

八、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，审计机构履行了以下核查程序：

1、统计分析发行人主要产品的原材料投入数量、产品产出数量及投入产出比变化原因；根据发行人主要产品的生产原理和生产工艺、质量标准，计算产品的投入产出比理论值；访谈发行人管理层，了解投入产出比理论值与实际产出的差异及原因；统计分析工业没食子酸、工业单宁酸自用和对外销售的情况，与深加工自用产出数量的匹配情况。

2、访谈发行人管理层，了解发行人主要产品的生产流程、产品成本的主要核算方法和核算过程，了解生产和成本内控制度。

3、获取发行人主要原材料五倍子和塔拉粉的进销存情况，分析主要材料单位成本结转价格与采购均价的差异及原因；结合主要产成品的生产、销售情况，分析发行人产品产销量及主要原材料塔拉粉、五倍子采购单价呈上升趋势但直接材料金额下降的原因；

4、获取发行人主要产品产量、主要能源消耗情况，并访谈发行人管理层，分析 2022 年电力、天然气采购量下降但蒸汽采购量持续上升的原因。

5、访谈发行人管理层，了解共线生产下各产品生产转换的过程、周期、成本，共线生产下各产品成本归集的方法，是否存在不同产品成本相互混淆的情形。

6、获取发行人各期生产人员平均数量、薪酬情况和工时数，以及同行业和同地区工资水平，分析报告期内发行人直接人工、人均产量变动的原因及合理性。

7、获取发行人制造费用明细表，机器设备及生产车间等固定资产的明细表，分析发行人 2022 年制造费用金额下滑的原因。

（二）核查意见

经核查，审计机构认为：

1、发行人主要产品的投入产出比较为稳定；考虑生产环节必要的损耗，主

要产品实际投入产出比与理论投入产出比是匹配的。

2、报告期内，发行人工业没食子酸、工业单宁酸生产数量与自用数量、对外销售数量相匹配；深加工自用数量与深加工产品产出数量相匹配。

3、报告期内，发行人料工费在不同产品间的归集和分配方式保持一致；发行人制定了规范的成本核算内控制度，成本归集、核算和结转的方法合理，成本核算完整、准确，符合企业会计准则的规定，相关内控制度可以保证成本核算的完整性、准确性。

4、报告期内，公司主要原材料五倍子及塔拉粉的单位成本结转价格与采购均价具有匹配性。报告期内，发行人产品产销量及主要原材料塔拉粉、五倍子采购单价呈上升趋势但直接材料金额逐年下降，2022 年直接材料金额下降主要是公司收入规模下降，公司产品整体销量和生产量均下降所致；2023 年，公司自产产品的直接材料金额进一步降低，主要是产品收入结构变化所致。

5、2022 年发行人电力、天然气采购量下降的主要原因系 2022 年公司单宁酸系列产品产量下降较多导致；报告期内发行人蒸汽采购量呈上升趋势主要系子公司棓雅生物没食子酸系列产品与医药中间体系列产品产量呈上升趋势，因此导致公司蒸汽采购量呈上升趋势；公司 2022 年电力、天然气采购量下降但蒸汽采购量持续上升主要受公司相应主要产品的产量波动影响，具有合理性；

6、发行人 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯和 3,4,5-三甲氧基苯甲酸存在共线生产，不存在两种产品的成本相互混淆的情形。

7、报告期内，发行人直接人工、人均产量的变动具有合理性。

8、发行人 2022 年制造费用金额下滑主要是委外加工费减少所致。

九、结合生产流程、《企业会计准则》相关规定，核查成本核算方法是否符合实际经营情况，结转是否及时、准确。

（一）发行人主要生产流程

发行人主要生产流程请参见本回复之“问题 9.成本核算规范性、准确性”之“二、结合技术路线及生产工艺流程、生产模式等，详细说明 7 类主要产品

成本核算的步骤、方法和过程……”之“（一）7 类产品的技术路线及生产工艺流程”。

（二）核查公司成本核算方法是否符合实际经营情况，成本结转是否及时、准确

报告期内，发行人建立了较为完善的与成本核算相关的内部控制管理流程，制定了《物资采购管理制度》《仓库管理制度》等规章制度，并使用金蝶 K3 信息系统进行流程管控。公司根据生产经营特点和成本管理要求进行成本核算，主要生产流程与具体的成本核算过程如下：

1、采购入库及生产领用

发行人采购材料入库时需填写采购入库单，入库价格采用实际成本。仓管根据生产部门的领料需求发出原材料，领料单列示所需材料的名称、数量、领料部门、领料用途。

2、成本归集与分配

（1）直接材料的归集和分配

报告期内，公司原材料入库按照实际成本法核算，包括原材料购买价款、相关税费、运输费以及其他归属于原材料采购成本的费用。ERP 系统根据领料单上的领料用途进行产品归集，原材料出库按照月末一次加权平均法核算成本。

（2）直接人工的归集和分配

公司的直接人工归集直接从事产品生产相关人员的职工薪酬。人力资源部每月根据各产品线的产量及员工工时编制相应的工资汇总表，财务部根据员工所属部门和工作性质对工资进行分配，将与生产直接相关的计入直接人工，直接记到对应的产品上。

（3）制造费用的归集和分配

公司的制造费用归集间接从事产品生产人员的职工薪酬、车间发生的固定资产折旧、能源、污水处理费、其他费用等。能源按照各个产品的耗用系数乘以各个产品产量进行分摊，间接从事产品生产人员的职工薪酬、折旧、污水处理费、

其他费用等成本按照产量进行分摊。

（4）成本的结转

库存商品单位成本按照月末一次加权平均法计量。成本会计月末根据当月发货数量及库存商品单位成本计算应结转的成本金额，先由库存商品转入发出商品，待满足收入确认条件后，将发出商品结转至营业成本。

发行人根据生产经营情况确定具体的成本核算对象，并根据确定的成本核算对象进行成本核算，按月归集直接人工与制造费用，形成成本计算单，能准确计算各类产品的成本，保证成本核算的规范性和准确性。

综上，发行人成本核算过程与主要生产流程一致，成本核算方法符合实际经营情况，符合《企业会计准则》的要求，成本结转及时、准确。

问题 10.存货真实性及跌价准备计提充分性

根据申请文件：（1）报告期内发行人在途物资（主要为境外采购塔拉粉）余额分别为 3,364.81 万元、2,160.34 万元和 4,089.39 万元，金额及比例较高。（2）发行人主要原材料及产品均有保质期，主要产品产销率较高，但库存商品规模较大且存货周转率较低于同行业平均水平，披露原因为“原材料备货周期、产成品销售周期等均存在一定差异”。（3）报告期内发行人塔拉粉采购金额呈上升趋势，五倍子采购金额及比重持续下滑。

请发行人：（1）区分五倍子、塔拉粉等原料，列表说明原材料、库存商品（区分没食子酸丙酯、食用单宁酸等主要细分产品）和在途物资等各类存货的构成、库龄、数量及金额。（2）列表逐笔说明报告期内在途物资采购合同签订时点、货款支付时点、海运周期、报关及出入库时点、承运物流公司及报告期内变动情况等，并提供前述合同、报关单、出入库记录、运输记录等相关资料。（3）结合与主要供应商采购合同中关于双方权利义务约定、物流信息及跟踪措施等，说明在途物资的确认、计量、期后入库及成本结转是否符合《企业会计准则》相关规定。（4）说明各期末存货中有具体订单支持或属于备货的金额及比例、原材料等存货明细备货周期及确定备货量的方法，结合上游原材料采收季节以及公司原材料备货周期、生产周期、产成品销售周期等，说明原材料、库存商品、在途物资比重较高的合理性，是否与在手订单、销售情况、海运周期等业务信息相互印证。（5）说明发出商品、库存商品期后结转或出库情况，量化分析报告期内产能利用率、产销率高于 100%的原因及合理性，原材料采购量、耗用量与期初期末库存量是否相匹配。（6）结合存货保质期、库龄、客户需求变动、同行业可比公司存货跌价准备计提情况等，分析存货跌价准备计提是否谨慎。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查程序（包括监盘本地、异地各类存货的方法及专业胜任能力）、比例。（2）详细核查存货各项目的发生、计价、核算与结转情况，盘点制度的建立、执行情况。

回复：

一、区分五倍子、塔拉粉等原料，列表说明原材料、库存商品（区分没食子酸丙酯、食用单宁酸等主要细分产品）和在途物资等各类存货的构成、库龄、数量及金额。

（一）各类主要存货的构成、数量及金额

报告期各期末，公司各类主要存货的构成数量及金额情况列示如下：

单位：吨、万元

存货类别	存货名称	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
库存商品	工业没食子酸	37.72	192.41	34.02	152.23	13.55	51.74
	没食子酸丙酯	42.48	280.35	61.98	380.13	46.34	307.49
	工业单宁酸	102.78	402.01	166.69	723.81	280.52	1,130.37
	焦性没食子酸	25.83	242.47	67.85	576.43	8.41	77.28
	混合型饲料添加剂单宁酸	191.95	329.12	197.41	289.66	132.24	272.10
	2,3,4-三甲氧基苯甲醛	1.10	22.15	6.99	136.87	22.48	358.38
	食用单宁酸	18.30	130.07	12.82	86.24	70.50	480.28
	3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	0.05	0.44	32.90	260.02	3.79	33.52
	联苯双酯粗品	5.89	414.79	3.90	195.17	0.15	15.13
	没食子酸粗品	25.62	43.47	55.62	163.92	-	-
	没食子酸甲酯	17.83	112.45	20.54	129.54	20.96	132.19
	其他产品	1,329.39	609.08	759.77	353.59	273.4	361.34
原材料	五倍子	233.41	781.70	141.63	384.62	485.01	1,134.61
	塔拉粉	1,321.00	1,783.92	1,645.35	1,457.08	676.17	773.22
	其他材料	836.66	552.62	747.23	585.54	718.76	503.35
在途物资	塔拉粉	3,028.00	4,089.39	2,328.00	2,160.34	3,315.00	3,364.81

（二）各类主要存货的库龄

报告期各期末，公司各类主要存货的库龄明细情况：

1、2021 年末存货库龄表

单位：万元、%

科目	项目	期末余额	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	工业没食子酸	51.74	51.74	100.00	-	-	-	-	-	-
	没食子酸丙酯	307.49	307.49	100.00	-	-	-	-	-	-
	工业单宁酸	1,130.37	1,130.10	99.98	0.27	0.02	-	-	-	-
	焦性没食子酸	77.28	77.28	100.00	-	-	-	-	-	-
	混合型饲料添加剂单宁酸	272.10	272.10	100.00	-	-	-	-	-	-
	2,3,4-三甲氧基苯甲醛	358.38	358.38	100.00	-	-	-	-	-	-
	食用单宁酸	480.28	480.28	100.00	-	-	-	-	-	-
	3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	33.52	25.11	74.92	8.41	25.08	-	-	-	-
	联苯双酯粗品	15.13	15.13	100.00	-	-	-	-	-	-
	没食子酸粗品	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	没食子酸甲酯	132.19	132.19	100.00	-	-	-	-	-	-
	其他产品	361.34	342.74	94.85	14.90	4.12	3.70	1.03	-	-
	小计	3,219.82	3,192.54	99.15	23.58	0.73	3.70	0.11	-	-

科目	项目	期末余额	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	五倍子	1,134.61	1,134.61	100.00	-	-	-	-	-	-
	塔拉粉	773.22	773.22	100.00	-	-	-	-	-	-
	其他材料	503.35	485.92	96.54	12.86	2.55	2.75	0.55	1.82	0.36
	小计	2,411.18	2,393.75	99.28	12.86	0.53	2.75	0.11	1.82	0.08
周转材料	周转材料	61.41	48.95	79.71	8.90	14.49	3.56	5.80	-	-
在途物资	塔拉粉	3,364.81	3,364.81	100.00	-	-	-	-	-	-

2021 年末，公司库龄一年以上的存货金额合计为 57.17 万元，金额较少，占比较小。

2、2022 年末存货库龄表

单位：万元、%

科目	项目	期末余额	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	工业没食子酸	152.23	152.23	100.00	-	-	-	-	-	-
	没食子酸丙酯	380.13	380.13	100.00	-	-	-	-	-	-
	工业单宁酸	723.81	723.54	99.96	-	-	0.27	0.04	-	-
	焦性没食子酸	576.43	576.43	100.00	-	-	-	-	-	-
	混合型饲料添加剂单宁酸	289.66	272.97	94.24	16.69	5.76	-	-	-	-
	2,3,4-三甲氧基苯甲醛	136.87	136.87	100.00	-	-	-	-	-	-

科目	项目	期末余额	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	食用单宁酸	86.24	86.24	100.00	-	-	-	-	-	-
	3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	260.02	252.44	97.09	7.58	2.91	-	-	-	-
	联苯双酯粗品	195.17	180.04	92.25	15.13	7.75	-	-	-	-
	没食子酸粗品	163.92	163.92	100.00	-	-	-	-	-	-
	没食子酸甲酯	129.54	-	-	129.54	100.00	-	-	-	-
	其他产品	353.59	329.99	93.32	5.11	1.45	14.82	4.19	3.67	1.04
	小计	3,447.61	3,254.80	94.41	174.05	5.05	15.09	0.44	3.67	0.11
原材料	五倍子	384.62	384.62	100.00	-	-	-	-	-	-
	塔拉粉	1,457.08	1,457.08	100.00	-	-	-	-	-	-
	其他材料	585.54	518.86	88.61	59.58	10.17	2.64	0.45	4.46	0.76
	小计	2,427.24	2,360.56	97.25	59.58	2.45	2.64	0.11	4.46	0.18
周转材料	周转材料	65.55	51.18	78.08	5.62	8.56	6.30	9.61	2.45	3.74
在途物资	塔拉粉	2,160.34	2,160.34	100.00	-	-	-	-	-	-

2022 年末，公司存货库龄一年以上的产品主要为没食子酸甲酯，其库龄 1 年以上的金额为 129.54 万元，具体原因如下：

没食子酸甲酯库龄较长，系因为其下游客户需求量较小，销售周期较长所致。2024 年 1-6 月，没食子酸甲酯产品期后销售情况良好，销售收入 39.60 万元，且销售价格减去销售费用税金后仍然高于成本，不存在减值迹象。同时，该产品还可以继续精制加工成焦性没食子酸售出，因此不存在需计提跌价的情形。

3、2023 年末存货库龄表

单位：万元、%

科目	项目	期末余额	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	工业没食子酸	192.41	192.41	100.00	-	-	-	-	-	-
	没食子酸丙酯	280.35	280.35	100.00	-	-	-	-	-	-
	工业单宁酸	402.01	402.01	100.00	-	-	-	-	-	-
	焦性没食子酸	242.47	242.47	100.00	-	-	-	-	-	-
	混合型饲料添加剂单宁酸	329.12	329.12	100.00	-	-	-	-	-	-
	2,3,4-三甲氧基苯甲醛	22.15	0.99	4.48	21.16	95.52	-	-	-	-
	食用单宁酸	130.07	130.07	100.00	-	-	-	-	-	-
	3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	0.44	0.44	100.00	-	-	-	-	-	-
	联苯双酯粗品	414.79	351.74	84.80	63.05	15.20	-	-	-	-
	没食子酸粗品	43.47	43.47	100.00	-	-	-	-	-	-
	没食子酸甲酯	112.45	-	-	-	-	112.45	100.00	-	-
	其他产品	609.08	569.86	93.56	30.03	4.93	4.47	0.73	4.72	0.78
	小计	2,778.81	2,542.93	91.51	114.24	4.11	116.92	4.21	4.72	0.17
原材料	五倍子	781.70	781.7	100.00	-	-	-	-	-	-
	塔拉粉	1,783.92	1,783.92	100.00	-	-	-	-	-	-
	其他材料	552.62	496.03	89.76	26.87	4.86	29.17	5.28	0.55	0.10

科目	项目	期末余额	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	小计	3,118.24	3,061.65	98.19	26.87	0.86	29.17	0.94	0.55	0.02
周转材料	周转材料	55.84	45.53	81.54	3.53	6.32	1.02	1.83	5.76	10.32
在途物资	塔拉粉	4,089.39	4,089.39	100.00	-	-	-	-	-	-

2023 年末，公司产品库龄一年以上的主要产品为没食子酸甲酯、联苯双酯粗品，库龄较长的原因如下：

1、没食子酸甲酯库龄较长的原因详见 2022 年存货库龄分析。

2、公司联苯双酯粗品库龄一年以上的金额为 63.05 万元，主要系下游需求波动、销售周期较长所致，该库存已于 2024 年 1 月实现销售。

二、列表逐笔说明报告期内在途物资采购合同签订时点、货款支付时点、海运周期、报关及出入库时点、承运物流公司及报告期内变动情况等，并提供前述合同、报关单、出入库记录、运输记录等相关资料

报告期各期末，发行人在途物资的具体情况如下：

（一）2021 年末在途物资

合同编号	合同签订日期	提单号码	提单日期	报关日期	入库日期	货款支付时点		承运物流公司	海运周期
						首付	尾款		
CHICHENG20200929	2020/9/29	HLCULI3210627654	2021/7/22	2022/2/23	2022/2/23	2021/8/20	2021/10/28	HAPAG.LLOYD	216

合同编号	合同签订日期	提单号码	提单日期	报关日期	入库日期	货款支付时点		承运物流公司	海运周期
						首付	尾款		
		HLCULI3210627654	2021/7/22	2022/2/22	2022/2/23			HAPAG.LLOYD	215
CHICHENG20201209	2020/12/9	HLCULI3210629280	2021/8/1	2022/2/23	2022/2/23	2021/8/12	2021/11/4	HAPAG.LLOYD	206
		HLCULI3210629280	2021/8/1	2022/1/11	2022/1/12			HAPAG.LLOYD	163
CHICHENG20201228	2020/12/28	HLCULI3210629291	2021/8/1	2022/2/16	2022/2/16	2021/8/12	2021/11/4	HAPAG.LLOYD	199
		HLCULI3210629291	2021/8/1	2022/2/15	2022/2/15			HAPAG.LLOYD	198
		HLCULI3210629291	2021/8/1	2022/2/16	2022/2/16			HAPAG.LLOYD	199
		COSU6310238930	2021/8/19	2022/3/1	2022/3/1	2021/9/1	2021/11/30	COSCO.SHIPPING.LINES.CO.,LTD.	194
		COSU6310238930	2021/8/19	2022/2/16	2022/2/16			COSCO.SHIPPING.LINES.CO.,LTD.	181
		COSU6310238930	2021/8/19	2022/2/23	2022/2/23			COSCO.SHIPPING.LINES.CO.,LTD.	188
		COSU6310238930	2021/8/19	2022/2/23	2022/2/23			COSCO.SHIPPING.LINES.CO.,LTD.	188
		COSU6310238930	2021/8/19	2022/2/28	2022/2/28			COSCO.SHIPPING.LINES.CO.,LTD.	193
CHICHENG20210116F	2021/1/16	ONEYLIMB14783500	2021/10/7	2022/1/24	2022/1/26	2021/11/4	2022/2/23	OCEAN.NETWORK.EXPRESS	109
CHICHENG20201102	2020/11/2	EGLV751100068153	2021/10/24	2022/1/18	2022/1/19	2021/11/18	2022/1/27	EVERGREEN.LINE	86
CHICHENG20210119PX	2021/1/19	EGLV751100068161	2021/10/29	2022/1/18	2022/1/19	2021/11/16	2022/1/26	EVERGREEN.LINE	81
CHICHENG202	2021/8/20	IT2021475	2021/10/24	2022/1/20	2022/1/21	2021/11/18	2022/2/23	EVERGREEN.LINE	88

合同编号	合同签订日期	提单号码	提单日期	报关日期	入库日期	货款支付时点		承运物流公司	海运周期
						首付	尾款		
10820		IT2021474	2021/10/24	2022/1/24	2022/1/24			EVERGREEN.LINE	82
		IT2021473	2021/10/24	2022/1/24	2022/1/24			EVERGREEN.LINE	92
		IT2021507	2021/11/1	2022/1/19	2022/1/20	2021/11/30	2022/2/23	CMA.CGM.S.A.	79
		IT2021507	2021/11/1	2022/1/14	2022/1/15			CMA.CGM.S.A.	74
		IT2021507	2021/11/1	2022/1/12	2022/1/13			CMA.CGM.S.A.	72
		IT2021507	2021/11/1	2022/1/13	2022/1/13			CMA.CGM.S.A.	73
CHICHENG202 10821	2021/8/21	IT2021539	2021/11/1	2022/1/11	2022/1/11	2021/11/30	2022/1/18	CMA.CGM.S.A.	71
CHCHAW13	2021/9/8	COSU6317295 970	2021/11/18	2022/1/26	2022/1/26、2022/1/27	2021/12/7	2022/2/23	COSCO.SHIPPING. LINES.CO.,LTD.	69
		COSU6317295 970	2021/11/18	2022/1/25	2022/1/27、2022/1/28			COSCO.SHIPPING. LINES.CO.,LTD.	68
		COSU6317684 930	2021/11/25	2022/2/15	2022/2/16	2021/12/28	2022/2/22	COSCO.SHIPPING. LINES.CO.,LTD.	82
		COSU6317684 930	2021/11/25	2022/2/14	2022/2/15			COSCO.SHIPPING. LINES.CO.,LTD.	81
CHICHENG202 10908MA	2021/9/8	EGLV75110006 8170	2021/11/18	2022/1/24	2022/1/25	2021/12/15	2022/2/23	EVERGREEN.LINE	57
		EGLV75110007 4935	2021/12/7	2022/2/15	2022/2/16	2021/12/20	2022/2/25	EVERGREEN.LINE	70
		169BA01742	2021/12/12	2022/3/1	2022/3/1	2022/1/7	2022/3/28	WAN.HAI.LINES.LTD.	79
		169BA01760	2021/12/12	2022/2/23	2022/2/23	2022/1/7	2022/3/28	WAN.HAI.LINES.LTD.	73

合同编号	合同签订日期	提单号码	提单日期	报关日期	入库日期	货款支付时点		承运物流公司	海运周期
						首付	尾款		
CHICHENG202111130AE	2021/11/30	169BA01747	2021/12/12	2022/2/25	2022/3/13	2022/1/7	/	WAN.HAI.LINES.LTD.	75
CHICHENG202110908APL	2021/9/8	169BA01836	2021/12/29	2022/2/28	2022/2/28	2022/1/26	2022/3/21	WAN.HAI.LINES.LTD.	61
CHICHENG202111013FD	2021/10/13	ONEYLIMB18505800	2021/12/20	2022/3/9	2022/3/11、2022/3/12	2022/2/14	2022/4/18	OCEAN.NETWORK.EXPRESS	79
CHCHAW12	2021/9/8	169BA01469	2021/10/10	2021/11/30	2022/1/7	2021/11/23	2022/1/25	WAN.HAI.LINES.LTD.	51
		169BA01471	2021/10/31	2021/12/17	2022/1/7、2022/1/9、2022/1/12			WAN.HAI.LINES.LTD.	47
RS20210827C-CC	2021/8/27	EGLV751100068188	2021/11/18	2022/1/26	2022/1/26、2022/1/28	2021/9/7、2021/9/22、2021/10/12	2022/7/6	EVERGREEN.LINE	69
		EGLV751100073297	2021/11/28	2022/2/10	2022/2/11、2022/2/12			EVERGREEN.LINE	74
		169BA01818	2021/12/12	2022/4/11	2022/4/11			WAN.HAI.LINES.LTD.	120
		169BA01818	2021/12/12	2022/2/21	2022/2/21			WAN.HAI.LINES.LTD.	71
		169BA01818	2021/12/12	2022/2/21	2022/2/21			WAN.HAI.LINES.LTD.	71
		169BA01818	2021/12/12	2022/2/21	2022/2/21			WAN.HAI.LINES.LTD.	71
		169BA01818	2021/12/12	2022/3/1	2022/3/1			WAN.HAI.LINES.LTD.	79
		169BA01818	2021/12/12	2022/4/11	2022/4/11			WAN.HAI.LINES.LTD.	120

注：海运周期系提单日期到报关日期之间的间隔天数，下同。

（二）**2022** 年末在途物资

合同编号	合同签订日期	提单号码	提单日期	报关日期	入库日期	货款支付时点		承运物流公司	海运周期
						首付	尾款		
CHCHAW15	2022/7/8	LIM200084500	2022/10/6	2023/1/5	2023/1/11	2022/10/27	2023/2/3	PACIFIC INTERNATIONAL LINES(PTE)LTD	91
		LIM200113400	2022/11/13	2023/1/3	2023/1/16	2022/12/30	2023/2/3	PACIFIC INTERNATIONAL LINES(PTE)LTD	51
		LIM200124500	2022/12/6	2023/1/28	2023/2/15	2023/1/12	2023/2/21	PACIFIC INTERNATIONAL LINES(PTE)LTD	53
RS20220905C-CC	2022/9/5	COSU6346273940	2022/10/30	2022/12/23	2023/1/5	2022/9/9	2023/2/3	COSCO.SHIPPING. LINES.CO.,LTD.	55
CHICHENG20220809PX	2022/8/9	EGLV751200068628	2022/11/5	2023/1/3	2023/1/18、2023/1/27、2023/1/29	2022/12/2	2023/2/3	EVERGREEN.LINE	59
CHICHENG20221021MA	2022/10/21	COSU6347889000	2022/11/27	2023/1/13	2023/1/27	2022/12/8	2023/2/6	COSCO.SHIPPING. LINES.CO.,LTD.	47
		COSU6348714690	2022/12/27	2023/3/21	2023/3/22	2023/1/6	2023/4/3	COSCO.SHIPPING. LINES.CO.,LTD.	66
		COSU6348714690	2022/12/27	2023/3/21	2023/3/23			COSCO.SHIPPING. LINES.CO.,LTD.	84
CHCHAW16	2022/10/20	LIM200124600	2022/11/23	2023/1/28	2023/2/6	2022/12/30	2023/2/20	WAN.HAI.LINES.LTD.	84
CHICHENG20220709AE	2022/7/9	EGLV751200070542	2022/11/10	2023/1/3	2023/1/17	2022/11/11	2023/2/3	EVERGREEN.LINE	54
CHICHENG20220715FD	2022/7/15	YMLUC949010949	2022/12/1	2023/1/28	2023/2/5、2023/2/6	2023/1/6	2023/2/21	YANG.MING.MARINE.TRANSPORT. CORP	58

合同编号	合同签订日期	提单号码	提单日期	报关日期	入库日期	货款支付时点		承运物流公司	海运周期
						首付	尾款		
		EGLV751200080385	2022/12/15	2023/2/8	2023/2/25	2023/1/17	2023/3/9	EVERGREEN.LINE	55
		YMLUC949010765	2022/10/27	2023/2/13	2023/2/19	2022/12/2	2023/2/21	YANG.MING.MARINE.TRANSPORT.CORP	109
CHICHENG20220718FD	2022/7/18	EGLV751200078143	2022/12/8	2023/1/28	2023/2/6、2023/2/7	2023/1/17	2023/2/21	EVERGREEN.LINE	51
		EGLV751200080423	2022/12/29	2023/2/13	2023/2/25	2023/2/1	2023/4/21	EVERGREEN.LINE	46
		YMLUC949010855	2022/11/10	2023/2/13	2023/2/20	2023/1/6	2023/2/21	YANG.MING.MARINE.TRANSPORT.CORP	95

（三）2023 年末在途物资

合同编号	合同签订日期	提单号码	提单日期	报关日期	入库日期	货款支付时点		承运物流公司	海运周期
						首付	尾款		
CHCHAW15	2022/7/8	EGLV751300051565	2023/10/26	2023/12/15	2024/1/5	2023/12/8	2024/1/18	EVERGREEN.LINE	50
	2022/7/8	EGLV751300053703	2023/11/23	2024/1/10	2024/1/29	2023/12/26	2024/2/20	EVERGREEN.LINE	48
	2022/7/8	EGLV751300061609	2023/12/28	2024/2/18	2024/3/7	2024/1/25	2024/3/18	CHINASHIPPINGCONTAINERLINESCO.,LTD.	52
CHCHAW17	2023/8/9	EGLV751300051565	2023/10/26	2023/12/15	2024/1/5、2024/1/6、2024/1/8	2023/12/8	2024/1/18	EVERGREEN.LINE	50

合同编号	合同签订日期	提单号码	提单日期	报关日期	入库日期	货款支付时点		承运物流公司	海运周期
						首付	尾款		
	2023/8/9	EGLV751300053703	2023/11/23	2024/1/10	2024/1/29	2023/12/26	2024/2/20	EVERGREEN.LINE	48
	2023/8/9	EGLV751300061609	2023/12/28	2024/2/18	2024/3/7	2024/1/25	2024/3/18	CHINASHIPPINGCONTAINERLINESCO.,LTD.	52
CHICHENG20230906MA	2023/9/6	232437934	2023/10/31	2023/12/15	2024/1/8	2023/11/6	2024/1/25	MAERSK.GROUP	45
CHXHAW18	2023/10/4	EGLV751300051557	2023/11/2	2024/1/9	2024/1/24	2023/12/8	2024/1/17	CHINASHIPPINGCONTAINERLINESCO.,LTD.	68
	2023/10/4	EGLV751300055340	2023/12/6	2024/2/21	2024/3/8	2024/1/25	2024/5/14	CMA.CGM.S.A.	77
	2023/10/4	EGLV751300061234	2023/12/7	2024/2/1	2024/2/19	2024/1/17	2024/3/18	EVERGREEN.LINE	56
CHICHENG20230808PX	2023/8/8	EGLV751300055480	2023/11/23	2024/1/9	2024/2/2	2023/12/26	2024/2/20	EVERGREEN.LINE	47
CHICHENG20230808FD	2023/8/8	YMJAC949012655	2023/11/26	2024/1/17	2024/1/20	2023/12/28	2024/1/25	YANG.MING.MARINE.TRANSPORT.CORP	52
RS20230811C-CC	2023/8/11	COSU6370375950	2023/11/30	2024/1/15	2024/2/1	2023/8/14	2024/4/24	COSCO.SHIPPING.LINES.CO.,LTD.	46
CHICHENG20231009MA	2023/10/9	233187621	2023/12/5	2024/1/12	2024/1/30、2024/1/31	2023/12/14	2024/2/20	MAERSK.GROUP	38
		234141611	2023/12/19	2024/1/31	2024/3/2	2024/1/4	2024/3/18	MAERSK.GROUP	43
CHICHENG20230804AE	2023/8/4	EGLV751300048602	2023/10/5	2023/11/29	2024/1/9	2023/10/10	2024/1/17	EVERGREEN.LINE	55
CHICHENG20230913MA	2023/9/13	232769289	2023/11/20	2024/1/9	2024/1/31	2023/11/27	2024/2/20	MAERSK.GROUP	50

如上表所示，公司境外采购原材料海运周期一般在 60-100 天，受承运物流公司的航行路线影响有所波动。2021 年存在部分在途物资海运周期较长的情形，主要系当年宜昌保税仓启用，推广初期宜昌保税仓为企业提供 3 个月免费存放时间，公司将该保税仓作为进口周转仓库，待需要领用的时候进行申报取用。

公司货款支付时点一般按照合同约定，在货物到港前支付首付款，在货物到达仓库后支付尾款。

（四）主要承运物流公司

	2021 年度	2022 年度	2023 年度
主要承运物流公司	COSCO SHIPPING LINES CO., LTD.	COSCO SHIPPING LINES CO., LTD.	COSCO SHIPPING LINES CO., LTD.
	EVERGREEN LINE	EVERGREEN LINE	EVERGREEN LINE
	WAN HAI LINES LTD	PACIFIC INTERNATIONAL LINES(PTE)LTD	CHINA SHIPPING CONTAINER LINES CO., LTD
	CMA CGM S.A.	YANG MING MARINE TRANSPORT CORP	MAERSK GROUP
	HAPAG.LLOYD	-	-

报告期内，公司在途物资的主要承运物流公司较为稳定，主要为 EVERGREEN LINE、MAERSK GROUP、COSCO SHIPPING LINES CO., LTD、HAPAG.LLOYD、CMA CGM S.A.等国际知名海运公司，公司选择承运公司时综合考虑信誉与经验、报价与透明度、货物安全性与保险、货物追踪系统等方面，选择国际知名物流公司进行合作，保障货物的时效性与安全性。

三、结合与主要供应商采购合同中关于双方权利义务约定、物流信息及跟踪措施等，说明在途物资的确认、计量、期后入库及成本结转是否符合《企业会计准则》相关规定。

（一）与主要供应商采购合同中关于双方权利义务约定

报告期内，公司与主要供应商采购合同中权利义务列示如下：

主要供应商名称	卖方权利义务	买方权利义务
Molinos Asociados SAC、Argos Export S.A.Pronex S.A、Valle Fresco Sac.	根据买方要求时间发货。对于在生产或运输过程中发生的不可抗力（如战争、严重火灾、水灾、台风和地震或其他由双方认可的事件）引起的延误船期或不能交货，卖方将迅速通知买方上述发生的一切，并在从那以后的 14 日之内空邮一份由主管政府部门出具的事故证明书。在这种情况下，卖方仍然有责任采取必要的措施尽快运输货物。如果事故持续 4 周，买方有权取消合同。在货物到达卖方装船港口前，卖方需要对货物全权负责。运输前，提供检测报告。	1、单宁含量：如果含量低于 50%含量，每低 1%，卖家赔偿货值的 2%，低于 49%买方有权拒收并要求退款。如水分超过 10%，每超过 1%，卖家赔偿货值的 2%，水分超过 11%，买方有权拒收并要求退款。2、如有质量/数量不符，买方应在货到目的港后 30 天内提出。对品质不符的货物按一比一更换或退货。货物质量或其他问题需要更换或退货所产生的一切费用，由卖方承担。3、按结算条款付款。
德美国际（香港）有限公司	1、根据买方要求时间发货。2、在收到全额货款后，如果卖方单方面要求取消合同或者调整价格，买方有权要求取消订单，并要求卖方按未发货的订单金额的双倍作赔偿。3、卖方确保买方在目的港码头有 14 天免费用箱期。	1、如果卖方提供的塔拉粉单宁含量低于 50%含量，每低 1%，卖家赔偿货值的 2%，低于 49%买方有权拒收并要求退款。如水分超过 10%，每超过 1%，卖家赔偿货值的 2%，水分超过 11%，买方有权拒收并要求退款。2、如有质量/数量不符，买方应在货到目的港后 30 天内提出。对品质不符的货物按一比一更换或退货。货物质量或其他问题需要更换或退货所产生的一切费用，由卖方承担。3、按结算条款付款。
Exandal USA Corp.	根据买方要求时间发货。提供检测单、盖章合同原件、产地证等单据	1、异议期：买方提出异议，凡属品质异议应于货物到达港口之日起 15 天内提出，如遇货物到达宜昌或者长沙港口 10 天内没有完成清关，质量控诉期顺延，凡属数量异议应于买方清关完成之日起 7 个工作日内提出，过期不受理。2、如果卖方提供的塔拉粉单宁含量低于 50%，含量每低 1%，卖家赔偿买家货值的 2%，低于 49%买方有权拒收并要求退款。水分：如水分超过 10%，每超过 1%，卖家赔偿货值的 2%，水分超过 11%，买方有权拒收并要求退款。3、如有质量/数量不符，买方应在货到目的港后 30 天内提出。对品质不符的货物按一比一更换或退货。货物质量或其他问题需要更换或退货所产生的一切费用，由卖方承担。按结算条款付款。
Foreign Domestic Chemicals Corp	根据买家指令发货，对于在生产或运输过程中发生的不可抗力（如战争、严重火灾、水灾、台风和地震或其他由双方认可的事	1、单宁含量：如果含量低于 50%含量，每低 1%，卖家赔偿货值的 2%，低于 49%买方有权拒收并要求退款。如水分超过 10%，每超过 1%，卖家赔偿

主要供应商名称	卖方权利义务	买方权利义务
	件）引起的延误船期或不能交货，卖方将迅速通知买方上述发生的一切，并在从那以后的 14 日之内空邮一份由主管政府部门出具的事故证明书。在这种情况下，卖方仍然有责任采取必要的措施尽快运输货物。如果事故持续 4 周，买方有权取消合同。在货物到达卖方装船港口前，卖方需要对货物全权负责。	货值的 2%，水分超过 11%，买方有权拒收并要求退款。2、如有质量/数量不符，买方应在货到目的港后 30 天内提出。3、按结算条款付款。

公司主要供应商合同约定贸易方式主要为 FOB、CIF。供应商将商品交承运人并办理完报关手续取得货运提单后即完成商品的控制权转移，货物的损毁、灭失风险由公司承担。

根据主要供应商跟公司签订的采购合同中权利义务的约定，供应商在货物到达装船港口前，供应商需要对货物全权负责。虽然合同均约定如货物质量出现问题公司有权拒收并要求退款，但是因为在货物运输前供应商会提供检测报告，公司核对无误后供应商才发货，所以历史上存在质量争议导致退货退款的情况极少，因此公司在取得货物提单并装船后即取得存货所有权，风险转移至公司。公司根据提单日期作为在途物资的确认日期符合会计准则要求。

（二）物流信息及跟踪措施等

公司主要供应商在货物装船后会及时将提单发送至公司，公司采购部人员履行的追踪措施如下：

1、根据提单号及箱号、物流公司信息，登录物流公司官方网站查看公司大额在途物资的海运信息；

2、针对获取提单后超过 60 天仍未报关的在途物资，公司采购人员登录物流公司官方网站核查其海运信息，如存在异常情形，与物流公司或供应商进行协商沟通。

（三）说明在途物资的确认、计量、期后入库及成本结转

公司根据提单日期作为在途物资确认时点，根据合同约定的采购价格确认在途物资金额，将进口增值税及货代费、运保费等记入在途物资金额，在途物资到达公司后，将在途物资实际成本结转到原材料，从港口到公司运输费用直接记入

原材料。在途物资转入原材料后按照月末一次加权平均法进行结转领用。

根据《企业会计准则第 1 号--存货》第 6 条规定，存货的采购成本，包括购买价款、相关税费、运输费、装卸费、保险费以及其他可归属于存货采购成本的费用。公司将与在途物资相关的进口增值税、货代费、保险费、运输费等记入存货成本，符合会计准则约定。根据《企业会计准则第 1 号--存货》第 14 条规定企业应当采用先进先出法、加权平均法或者个别计价法确定发出存货的实际成本，公司成本结转按照月末一次加权平均法核算符合会计准则约定。

四、说明各期末存货中有具体订单支持或属于备货的金额及比例、原材料等存货明细备货周期及确定备货量的方法，结合上游原材料采收季节以及公司原材料备货周期、生产周期、产成品销售周期等，说明原材料、库存商品、在途物资比重较高的合理性，是否与在手订单、销售情况、海运周期等业务信息相互印证。

（一）说明各期末存货中有具体订单支持或属于备货的金额及比例

报告期末，公司存货账面余额的在手订单覆盖情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
存货余额	10,460.13	8,717.75	9,712.63
在手订单金额	5,539.30	2,918.32	3,514.37
在手订单覆盖率	52.96%	33.48%	36.18%

报告期各期末，公司在手订单金额变动趋势与存货余额变动趋势匹配，在手订单覆盖率在 30%-55%范围内波动，较为合理。

（二）原材料等存货明细备货周期及确定备货量的方法

1、存货明细备货周期

报告期各期末，发行人原材料等存货明细的备货周期情况如下：

单位：万元、天

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
原材料余额	3,118.24	2,427.24	2,411.18
原材料备货周期	46.10	42.25	34.37

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
在途物资余额	4,089.39	2,160.34	3,364.81
在途物资备货周期	51.96	48.25	47.96
库存商品余额	2,778.81	3,447.61	3,219.82
库存商品备货周期	51.76	58.23	45.90

注：备货周期=（当期期末余额+当期期初余额）/2/当期营业成本*365 天

由上表，报告期内公司原材料及在途物资备货周期合计约 80-100 天，库存商品备货周期约 45-60 天。

2、确定备货量的方法

公司主要采用“以销定产”的生产模式，同时，对于一些市场销量相对较大，有稳定客户群体的产品，公司会合理安排生产计划，保证一定的库存水平，有利于快速响应客户的需求。

公司采购的原材料主要包括主料（五倍子、塔拉粉）、辅料（化工原料）、包装耗材等。对于需求量较大，对公司有重大影响的五倍子、塔拉粉等主料，公司通常会根据公司的产品销售预期、生产计划、原材料的市场行情、安全库存等因素综合考虑并制定采购计划。对于辅料类原材料，公司以客户订单及销售预测为基础，实行按需采购的模式，同时结合采购周期、生产计划及市场供求情况进行原材料采购，合理优化库存，降低采购成本。

（三）结合上游原材料采收季节以及公司原材料备货周期、生产周期、产成品销售周期等，说明原材料、库存商品、在途物资比重较高的合理性

1、原材料采收季节

公司主要原材料为五倍子和塔拉粉，上述两种原材料均为植物作物，采收季节集中于每年的三、四季度。五倍子产品主要产地位于国内武陵山区，距离公司较近，因此采收后公司通常能迅速向主要供应商采购五倍子并完成入库，导致各期末原材料中五倍子金额较大，在途物资较小。

塔拉粉主要原产地为南美洲秘鲁等国家，由于塔拉粉供应商收集塔拉并生产塔拉粉需要一定时间，且海运周期较长，各年度三、四季度采收后生产的塔拉粉通常于当年第四季度及次年完成入库。因此，各年末在途物资较大，且部分当年

发货较早的塔拉粉已完成入库并作为原材料在期末列示。

2、原材料备货周期、生产周期

公司产品的生产周期较短，通常在一周以内。

原材料备货周期较长，约 30-45 天，如综合考虑在途物资海运周期，则原材料备货周期达 100 天，不同产品之间可能存在一定差异。其中公司主要原材料塔拉粉由于需从南美洲如秘鲁等国家采购，海运周期较长，备料所需时间较长，导致公司原材料及在途物资余额通常较大。

3、产成品销售周期

公司客户依据其产品需求向公司下达订单，不同客户之间、同一客户在不同期间的采购间隔不存在明显的规律性，公司不存在明显的客户采购周期。由于客户采购不具有明显的周期特征，公司通常需保有一定安全库存水平，导致库存商品余额较大。

公司是一家专注于以自然界中富含单宁的植物为主要原料，从事水解单宁系列产品的研发、生产及销售的高新技术企业。公司生产的单宁酸、没食子酸系列产品及衍生化合物可广泛应用于医药中间体、化工助剂、饲料、食品、冶金、电子化学品、纺织印染等行业领域，客户遍及国内约 30 个省、市、自治区，还包括日本、韩国、印度、美国、西班牙、意大利、法国、德国等其他国家或地区。

公司下游应用领域广泛，且公司产品主要系下游生产厂商的助剂或辅料，占其总成本比例较低，因此其向公司下单通常不具有固定的周期及特征，公司需要维持一定安全库存以保障客户生产需求。

综上，公司原材料、库存商品、在途物资比重较高具有合理性。

（四）是否与在手订单、销售情况、海运周期等业务信息相互印证。

1、公司在手订单

公司在手订单情况详见本问题回复之“（一）说明各期末存货中有具体订单支持或属于备货的金额及比例”，各期末公司在手订单金额较大，占存货比例合理，占库存商品比例较高，公司库存商品、原材料占比较大具有合理性。

2、公司销售情况

公司生产的单宁酸、没食子酸系列产品及衍生化合物可广泛应用于医药中间体、化工助剂、饲料、食品、冶金、电子化学品、纺织印染等行业领域，客户遍及国内约 30 个省、市、自治区，还包括日本、韩国、印度、美国、西班牙、意大利、法国、德国等其他国家或地区。

公司下游应用领域广泛，且公司产品主要系下游生产厂商的助剂或辅料，占其总成本比例较低，因此其向公司下单通常不具有固定的周期及特征，公司需要维持一定安全库存以保障客户生产需求，库存商品、原材料占比较大具有合理性。

3、海运周期

公司境外采购原材料塔拉粉海运周期较长，且原材料采收季节通常集中在每年的三、四季度，因此在途物资占比较大具有合理性，海运周期详见本问题回复之“二、列表逐笔说明报告期内在途物资采购合同签订时点、货款支付时点、海运周期、报关及出入库时点、承运物流公司及报告期内变动情况等，并提供前述合同、报关单、出入库记录、运输记录等相关资料。”

综上，公司各期末存货中有具体订单支持的金额及比例较高，各存货明细备货周期、确定备货量的方法具有合理性；原材料、库存商品、在途物资比重较高的情形与上游原材料采收季节以及公司原材料备货周期、生产周期、产成品销售周期相符，且与在手订单、销售情况、海运周期等业务信息相互印证，具有合理性。

五、说明发出商品、库存商品期后结转或出库情况，量化分析报告期内产能利用率、产销率高于 100%的原因及合理性，原材料采购量、耗用量与期初期末库存量是否相匹配。

（一）说明发出商品、库存商品期后结转或出库情况。

1、发出商品期后结转情况

报告期内，公司发出商品期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
发出商品余额	174.39	211.02	222.55
三个月内结转	169.64	210.72	222.55
结转比例（%）	97.28	99.86	100.00

报告期内，公司发出商品期后三个月内结转比例为 100.00%、99.86%和97.28%，公司发出商品三个月内基本结转，期后结转情况良好。

2、库存商品期后出库情况

报告期内，公司库存商品期后出库情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
库存商品余额	2,778.81	3,447.61	3,219.82
期后三个月出库	2,084.51	2,136.89	2,414.06
期后三个月出库比例	75.01%	61.98%	74.98%
期后六个月出库	2,227.49	2,966.70	2,752.45
期后六个月出库比例	80.16%	86.05%	85.48%
期后一年出库	-	3,211.73	3,027.01
期后一年出库比例	-	93.16%	94.01%

由上表，报告期内公司库存商品期后出库情况良好，主要产品销售情况较好，期后一年内未实现销售的产品主要为没食子酸甲酯等长库龄存货，原因详见本回复之“问题 10.存货真实性及跌价准备计提充分性”之“一、区分五倍子、塔拉粉等原料，列表说明原材料、库存商品（区分没食子酸丙酯、食用单宁酸等主要细分产品）和在途物资等各类存货的构成、库龄、数量及金额”相关分析。

（二）量化分析报告期内产能利用率、产销率高于 100%的原因及合理性。

报告期内，公司各产品的产能利用率、产销率情况列示如下：

单位：吨

产品名称	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
没食子酸丙酯	产能①	700.00	700.00	700.00
	本期产量②	767.63	594.18	544.86
	本期销量③	784.29	604.73	626.77

产品名称	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	自用量④	4.83	13.23	22.02
	委外入库数量⑤	-	36.38	85.10
	本期产能利用率②/①	109.66%	84.88%	77.84%
	本期产销率（③+④）/（②+⑤）	102.80%	98.00%	102.99%
工业单宁酸	产能①	4,200.00	4,200.00	4,200.00
	本期产量②	1,201.23	861.58	1,815.76
	本期销量③	1,214.21	930.82	1,551.74
	自用量④	49.16	76.95	275.27
	本期产能利用率②/①	28.60%	20.51%	43.23%
	本期产销率（③+④）/②	105.17%	116.97%	100.62%
工业没食子酸	产能①	1,500.00	1,500.00	1,500.00
	本期产量②	1,388.25	1,468.23	1,285.87
	本期销量③	471.74	622.69	560.32
	自用量④	1,033.65	971.16	856.25
	委外入库数量⑤	-	148.61	105.03
	本期产能利用率②/①	92.55%	97.88%	85.72%
	本期产销率（③+④）/（②+⑤）	108.44%	98.58%	101.85%
焦性没食子酸	产能①	200.00	200.00	200.00
	本期产量②	200.77	232.68	186.82
	本期销量③	205.12	156.16	174.74
	自用量④	19.70	20.23	21.23
	本期产能利用率②/①	100.38%	116.34%	93.41%
	本期产销率（③+④）/②	111.98%	75.81%	104.90%
3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	产能①	120.00	120.00	120.00
	本期产量②	159.99	167.71	172.53
	本期销量③	192.82	138.12	175.10
	自用量④	0.02	0.49	0.14
	本期产能利用率②/①	133.33%	139.76%	143.78%
	本期产销率（③+④）/②	120.53%	82.65%	101.57%
食用单宁酸	产能①	300.00	300.00	300.00
	本期产量②	219.65	162.84	324.31
	本期销量③	203.01	218.27	252.45

产品名称	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	自用量④	8.15	3.42	10.51
	本期产能利用率②/①	73.22%	54.28%	108.10%
	本期产销率（③+④）/②	96.13%	136.14%	81.08%
混合型饲料添加剂单宁酸	产能①	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	本期产量②	358.25	717.66	2,531.19
	本期销量③	537.55	729.94	2,224.58
	自用量④	5.43	11.17	1,292.32
	委外入库数量⑤	177.85	198.2	954.9
	本期产能利用率②/①	7.17%	14.35%	50.62%
	本期产销率（③+④）/（②+⑤）	101.28%	80.92%	100.88%

报告期内，公司主要产品的产能系环评批复产能，环评批复产能=生产线数量*投料批次数*每批次产量*生产天数计算得出。公司部分产品存在产能利用率大于 100%的情况，主要系公司实际生产过程中，存在生产周转率较产能设计时提升导致投料批次数提升，或实际生产天数大于原产能设计时天数导致生产天数提升的情况，因此公司部分产品存在产能利用率高于 100%的情况，具有合理性。

报告期内，公司产销率的计算公式为产销率=（销量+自用量）/（产量+委外加工量），上表列示产销率计算的相关量化数据及计算过程，招股说明书中披露的相关比率真实、准确、合理。

（三）原材料采购量、耗用量与期初期末库存量是否相匹配

报告期内，公司原材料采购量、耗用量和期初期末库存量明细列示如下：

单位：吨

材料类型	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
塔拉粉	期初原材料	1,645.35	724.68	469.34
	本期入库量	5,394.00	6,841.00	5,738.88
	本期耗用量	5,718.35	5,920.33	5,483.53
	期末结存量	1,321.00	1,645.35	724.68
	耗用采购比	1.06	0.87	0.96
五倍子	期初结存量	141.63	485.01	2,365.27
	本期采购量	1,016.79	1,449.36	2,833.48

材料类型	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	本期耗用量	925.01	1,792.74	4,713.74
	期末结存量	233.41	141.63	485.01
	耗用采购比	0.91	1.24	1.66

注：耗用采购比=本期耗用量/本期采购（入库）量。

由上表，公司主要原材料的采购量、耗用量与期初期末库存相匹配，各期耗用采购比波动与库存量相符。

2021 年度、2022 年度，公司五倍子耗用采购比均高于 1，主要系公司产品销售结构调整，五倍子生产需求减少，公司相应调减五倍子库存量所致。

六、结合存货保质期、库龄、客户需求变动、同行业可比公司存货跌价准备计提情况等，分析存货跌价准备计提是否谨慎。

（一）报告期各期末存货的库龄明细情况

报告期各期末，公司存货的库龄情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31			
	账面余额	1 年以内	1 年以上金额	1 年以内占比
原材料	3,118.24	3,061.65	56.59	98.19%
库存商品	2,778.81	2,542.93	235.88	91.51%
发出商品	174.39	174.39	-	100.00%
在途物资	4,089.39	4,089.39	-	100.00%
委托加工物资	34.72	34.72	-	100.00%
周转材料	55.84	45.53	10.31	81.54%
在产品	208.75	208.75	-	100.00%
合计	**10,460.13**	**10,157.36**	**302.78**	**97.11%**
项目	**2022.12.31**			
	账面余额	**1 年以内**	**1 年以上金额**	**1 年以内占比**
原材料	2,427.24	2,360.56	66.68	97.25%
库存商品	3,447.61	3,254.80	192.81	94.41%
发出商品	211.02	211.02	-	100.00%
在途物资	2,160.34	2,160.34	-	100.00%

委托加工物资	185.65	185.65	-	100.00%
周转材料	65.55	51.18	14.37	78.08%
在产品	220.35	220.35	-	100.00%
合计	**8,717.75**	**8,443.90**	**273.86**	**96.86%**
项目	**2021.12.31**			
	账面余额	**1 年以内**	**1 年以上金额**	**1 年以内占比**
原材料	2,411.18	2,393.75	17.43	99.28%
库存商品	3,219.82	3,192.54	27.28	99.15%
发出商品	222.55	222.55	-	100.00%
在途物资	3,364.81	3,364.81	-	100.00%
委托加工物资	79.47	79.47	-	100.00%
周转材料	61.41	48.95	12.46	79.71%
在产品	353.40	353.40	-	100.00%
合计	**9,712.63**	**9,655.47**	**57.17**	**99.41%**

由上表可见，报告期各期末发行人存货库龄主要在 1 年以内，各期末占比分别为 99.41%、96.86%和 97.11%，发行人长库龄存货金额及占比较小。

（二）客户需求变动

截至报告期末，公司库龄 1 年以上存货金额为 302.78 万元，长库龄产品的客户需求情况分析如下：

1、没食子酸甲酯库龄较长，系因为其下游客户需求量较小，销售周期较长所致。2024 年 1-6 月，没食子酸甲酯产品期后销售情况良好，销售收入 39.60 万元，且销售价格减去销售费用税金后仍然高于成本价格，不存在减值迹象。

2、由于 2021 年至 2022 年公司下游饲料行业需求减少较多，混合型饲料添加剂单宁酸销售量减少，导致期末存在部分长库龄该产品。但由于 2024 年期后销售情况良好，且销售价格减去销售费用税金后仍然高于成本价格，因此不存在减值迹象，未计提跌价。

（三）存货保质期

报告期内，公司主要原材料、库存商品的保质期情况列示如下：

名称	保质期	执行标准
五倍子	长期	LY/T1302-2022
塔拉粉	长期	LY/T3015-2018
没食子酸丙酯	长期	GB1886.14-2015
工业单宁酸	长期	LY/T1300-2022
工业没食子酸	长期	LY/T1301-2022
焦性没食子酸	长期	Q/BCC002-2024
3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	2 年	LY/T3153-2019
食用单宁酸	长期	GB1886.14-2021
混合型饲料添加剂单宁酸	18 个月	Q/BCC020-2022

注：公司为符合产品包装相关规定，在包装上印制的保质期通常为 2 年，短于上述国家标准或行业标准的实质保质期。

由上表，公司主要产品中除 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯和混合型饲料添加剂单宁酸外，均不存在有效期较短的情形。经核查，混合型饲料添加剂单宁酸和 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯不存在过期或临近过期的情形。

（四）同行业可比公司存货跌价准备计提情况等

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例对比如下：

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
德美化工	1.98%	0.52%	0.78%
晨光生物	0.57%	1.84%	1.33%
美农生物	1.46%	1.54%	1.35%
元力股份	0.00%	0.00%	0.00%
平均值	**1.00%**	**0.97%**	**0.87%**
发行人	**0.00%**	**0.00%**	**0.95%**

报告期各期末，同行业可比公司平均存货跌价计提比例小于 1%，其中元力股份未计提存货跌价准备。公司存货跌价准备计提比例略低于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司长库龄存货较少，且以当期或期后销售价格测算均不存在跌价情形，具有合理性。

综上，报告期内公司严格按照《企业会计准则》和相关会计政策计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。

七、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查程序（包括监盘本地、异地各类存货的方法及专业胜任能力）、比例。（2）详细核查存货各项目的发生、计价、核算与结转情况，盘点制度的建立、执行情况。

（一）核查程序

针对上述事项，审计机构主要实施以下核查程序：

1、查阅公司存货明细表、库龄明细表，访谈公司财务负责人，了解部分存货库龄较长的原因；

2、获取公司在途物资的全部相关资料，包括采购合同、提单、报关单、入库单、银行回单等，分析各个时点的合理性，判断在途物资的真实性；

3、查阅公司主要在途物资的采购合同及物流信息，了解公司对在途物资的跟踪措施，分析公司在途物资的账务处理是否符合《企业会计准则》相关规定；

4、查阅公司与主要供应商签订的采购合同，了解采购内容、采购定价、双方权利义务、结算安排等内容；

5、根据存货明细表，分析发出商品的期后结转情况和库存商品的期后出库情况，根据存货进销存分析产能利用率、产销率高于 100%的原因及合理性，分析原材料采购、耗用、库存量的匹配性；

6、查阅公司主要产品的保质期、库龄明细表，访谈销售部门相关人员了解各主要存货的客户需求情况，分析存货跌价计提是否谨慎；

7、查阅同行业可比公司定期报告，统计其存货跌价准备计提情况，分析存货跌价计提是否谨慎。

（二）核查意见

1、公司各类主要细分存货构成情况合理，库龄总体较短，长库龄存货具有合理性；

2、报告期内公司在途物资的合同签订时点、付款时点、海运周期、报关入库时点、承运物流公司不存在异常情形，报告期内不存在异常变化；

3、根据公司与主要供应商合同中关于双方权利义务的约定、在途物资的物流信息，报告期内公司在途物资的确认、计量、期后入库和成本结转符合《企业会计准则》的相关规定；

4、发行人各期末存货中具有订单支持的比例较高，且变动情况与存货余额变动相符；公司通常会根据公司的产品销售预期、生产计划、原材料的市场行情、安全库存等因素综合考虑并制定采购计划，保持一定安全库存，各存货明细的备货周期具有合理性；原材料、库存商品、在途物资比重较高具有合理性，与公司原材料备货周期、生产周期、产成品销售周期相符，与在手订单、销售情况、海运周期等业务信息相互印证；

5、报告期内公司产能利用率、产销率高于 100%的原因具有合理性，与产能、产量、自用量、委外加工量等数据相符，原材料采购量、耗用量与期初期末库存相匹配，具有合理性；

6、综合存货保质期、库龄、客户需求变动、同行业可比公司存货跌价准备计提情况等，公司存货跌价准备计提充分、谨慎。

（三）说明核查程序（包括监盘本地、异地各类存货的方法及专业胜任能力）、比例

针对公司存货科目相关事项，审计机构执行以下核查程序：

1、本地存货核查程序

（1）存货监盘方法

对于纳入监盘范围的公司，针对库存商品和主要原材料五倍子和塔拉粉进行全部监盘，对于包装物和低值辅料采取抽盘方法。在途物资未进行盘点，采用函证及取得期后入库单据的方式进行核查。具体盘点方法如下：

五倍子盘点方法：将五倍子平整铺在仓库里，在不同的角落选取一定样本对其密度进行测量，最后取平均密度乘以五倍子的体积得出五倍子的重量。

塔拉粉及库存商品盘点：对所有仓库进行区域划分，按货品大类进行分区，盘点时对每个货位按照从前到后、由上至下顺序进行点数并记录，避免漏盘。盘

点完成后在盘点表记录盘点数据。

包装物和低值辅料盘点：采取抽盘的方法。

（2）胜任能力

审计机构派出监盘的人员均有丰富的存货监盘经验，熟悉公司存货性质、进销存模式和生产工艺，了解公司五倍子、塔拉粉等存货盘点的步骤和程序，具备足够的胜任能力。监盘时严格执行以下程序：

①了解公司存货盘存制度、相关的内部控制制度和管理层用以记录与控制存货盘点结果的指令和程序，评价其执行情况的有效性。

②获取公司年末盘点计划，了解存货的内容、存放地点、盘点时间、盘点人员及监盘人员等，评价公司盘点工作安排是否合理，盘点的范围是否已涵盖已获悉的全部存放地点。

③获取存货盘点表，观察存货盘点表是否系从仓库管理系统中导出生成；安排相应的监盘人员，并编制相关的监盘计划。

④在盘点前观察盘点现场，观察存货是否已按存货的型号、规格摆放整齐，存货是否有盘点标识；关注存货是否已经停止流动；对未纳入盘点范围的存货，查明未纳入的原因。

⑤执行监盘，监盘时观察公司盘点人员是否按照盘点计划执行盘点，有无遗漏盘点范围，确定盘点人员是否准确地记录存货的数量和状况，观察盘点过程中是否存在存货移动的情况，防止遗漏或重复盘点；关注存货的状况，是否存在破损、陈旧、残次等情况；以抽样的方法进行双向监盘程序，即从存货盘点表中选取项目追查至存货实物，再从存货实物核查至存货盘点表，并随机抽取样本进行检查核对。

（3）本地存货核查情况及比例

审计机构对公司 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日的存货盘点进行监盘，具体包括了解公司存货管理制度、盘点计划，全程参与存货盘点过程；由于 2021 年 12 月 31 日盘点日暂未接受公司委托，因此审计机构获取 2021 年公司的

盘点计划、明细账和盘点记录核对、盘点差异表、盘点小结，并与账上记载进行核对确认。监盘情况如下所示：

项目	2023.12.31	2022.12.31
监盘时间	2024/1/2	2022/12/31；2023/1/7
监盘人员	审计机构、保荐机构	审计机构
监盘范围	原材料、库存商品、周转材料	
监盘方法	从账到实物、实物到账双向盘点。原材料计数、根据密度和体积测算重量；库存商品计数。	
监盘地点	五峰仓库、枝江产业园、湖南棓雅仓库、云南中倍仓库（视频监盘）	
监盘结果	公司存货管理的内部控制制度健全并得到有效执行，存货盘点工作有序开展，存货摆放整齐，公司账面存货数量与实物数量不存在重大差异，不存在虚构资产的情况。	

公司原材料及库存商品监盘比例情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31
原材料盘点金额	2,963.18	2,225.15
原材料期末余额	3,118.24	2,427.24
原材料盘点比例	95.03%	91.67%
库存商品盘点金额	2,509.67	3,336.01
库存商品期末余额	2,778.81	3,447.61
库存商品盘点比例	90.31%	96.76%

由上表，监盘结论为公司存货真实存在，公司账面金额记录完整准确，不存在无法使用的存货。

2、在途物资的核查程序

（1）获取在途物资的明细表，访问财务负责人、采购负责人，了解期末在途物资的具体内容，未到货的情况。

（2）获取每一笔在途物资对应的采购合同、海关报关单、海运提单、付款回单、期后入库单等原始资料，分析在途物资的提单日期、海运周期、进口日期、报关日期与付款日期是否存在逻辑问题，核对期后入库明细与提单、报关单的数量，验证在途物资的真实性。

（3）获取在途物资物流公司的结算单、发票、付款记录，分析运费与在途

物资数量是否具有匹配性。

（4）对在途物资执行函证程序，函证程序及替代测试占比如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
在途物资余额	4,089.39	2,160.34	3,364.81
发函金额	3,867.45	1,609.93	2,977.82
发函比例	94.57%	74.52%	88.50%
回函确认金额	3,477.69	1,081.09	1,815.45
替代测试金额	611.70	1,079.25	1,549.36
回函及替代测试比例	100.00%	100.00%	100.00%

通过对在途物资实施函证程序以及替代测试，公司在途物资真实可确认。

3、发出商品核查程序

（1）获取各期末发出商品明细，产品名称、账面价值，与财务负责人了解发出商品的情况、未签收的原因；

（2）获取报告期内发出商品对应的销售合同、出库单、客户签收单、境外客户的海运货物提单、期后回款回单，检查发出商品的签收日期和签收地点，了解期后签收及收入确认情况；

（3）对发出商品执行函证程序，函证程序以及替代测试情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
发出商品余额	174.39	211.02	222.55
发函金额	166.66	121.13	138.63
发函比例	95.57%	57.40%	62.29%
回函确认金额	83.33	66.53	110.89
替代测试金额	83.82	142.87	93.16
回函及替代测试比例	95.85%	99.23%	91.69%

经检查，报告期各期末发出商品的回函及替代测试比例为 91.69%、99.23%和 95.85%发出商品的真实性可以验证。

（四）详细核查存货各项目的发生、计价、核算与结转情况，盘点制度的建立、执行情况。

1、公司存货各项目的发生、计价、核算与结转情况

项目	发生	计价	核算	结转
在途物资	在途物资主要核算取得提单未入库的塔拉粉，借方系取得提单的塔拉粉采购金额及与取得塔拉粉相关的税费、货代费、运保费，贷方系入库转入原材料金额	入库和出库按实际采购成本计价	（1）取得提单时借记在途物资，贷记应付账款（2）到厂入库时借记原材料，贷记在途物资	在途物资按实际成本结转
原材料	原材料核算借方包括采购原材料入库，贷方包括生产领料出库、研发领料、其他领料等出库，期末原材料结存为原材料仓库结存	入库按实际采购成本计价，出库按月末一次加权平均法计价	（1）入库：采购入库时，借记原材料，贷记应付账款；（2）出库时，借记生产成本、制造费用、其他业务成本或研发费用等，贷记原材料	原材料按 ERP 出库单据结转成本，按出库业务类型汇总分别结转相应成本或费用项目
在产品	在产品核算已投入生产线但还未完成所有工序的原材料投入。借方系生产领用，贷方系生产完工，期末系生产线上未完工产品	入库按原材料领出成本计价，未完工仅保留材料成本	（1）投入生产：投入生产时，借记在产品，贷记原材料；（2）生产完工时，借记库存商品等，贷记在产品	在产品按 ERP 完工入库单据结转至库存商品，结转成本包含投入的料工费
委托加工物资	委托加工物资核算委托加工发出的原材料，期末余额系尚未收回的委托加工材料。借方发生系发出材料；贷方发生系委托加工物资完工收回	委外加工出库采用加权平均法，委外加工收回产品按加权平均计算委外加工产品材料成本	（1）发出委托加工物资时，借记委托加工物资，贷记原材料；（2）结算加工费时，借记委托加工物资，贷记应付账款；（3）委托加工收回入库时，借记库存商品，贷记委托加工物资	委托加工完成收回时，结转计入库存商品，按对应委托加工材料成本和加工费直接结转
库存商品	库存商品核算完工成品。借方发生包括完工入库及采购入库；贷方发生系销售出库或领料出库；期末库存商品均系成品仓库结存	入库按产品核算完工成本、采购实际成本计价，出库按月末一次加权平均法计价	（1）入库：①采购入库时，借记库存商品，贷记应付账款；②生产入库时，借记库存商品，贷记在产品。（2）出库时，借记发出商品，贷记库存商品	库存商品按 ERP 出库单据结转成本，按出库业务类型汇总分别结转相应至发出商品或成本项目
发出商品	发出商品均系已发货未满足收入确认条件	入库时按库存商品结转成本计价	（1）发出商品时，借记发出商品，贷库存商品；（2）实现销售时借记主营业务成本/其他业务成本，贷记发出商品。	销售实现时，结转成本

由上表可见，公司报告期内存货各项目的发生、计价、核算与结转情况处理准确、合理。

2、盘点制度的建立、执行情况

根据公司《资产管理制度》，公司总部及各公司存货管理相关部门和各公司

财务部门每年 12 月份组织各公司的存货盘点工作。总部及各公司财务部门负责编制存货盘点计划，总部及各公司财务部门负责编制存货盘点报告，对盘点结果提出处理建议，盘点报告由总部财务部、审计部门审核备案，并报公司总经理审议。公司实际执行中按照资产管理制度规定执行，于每年 12 月进行盘点，总部及各公司财务部门负责编制存货盘点计划及盘点报告，如果盘点存在差异由财务部及仓管查找原因后形成盘点报告，对盘点结果提出处理建议。

报告期内，公司存货盘点严格按照相关制度执行。

问题 11.机器设备等资产大幅增加与产能变化匹配性

根据申请文件:(1)2021 年至 2023 年发行人新增机器设备金额分别为 458.17 万元、3,336.25 万元、383.50 万元，但各期主要产品产能均未变动。（2）2021 年、2022 年发行人只生产五倍子单宁酸，2023 年开始使用塔拉粉生产工业单宁酸（即塔拉单宁酸)。（3）2023 年末递延收益中政府补助为 2,135.31 万元，主要为与资产相关的补助。

（1）大额在建工程投入真实性及长期未转固的合理性。根据申请文件，赤诚生物枝江产业园（预算数由 31,076.61 万元减至 25,076.61 万元)、壬二酸车间工程（预算数由 2,300.00 万元增至 2,700.00 万元）2021 年初已开工建设，但截至 2023 年末仍未全部转固。请发行人：①说明报告期内赤诚生物枝江产业园、壬二酸车间工程等主要项目的具体内容、预算金额构成及变动合理性、已投入的资金情况、目前资金缺口情况、计划建设周期、目前建设进度、累计发生额、项目建设完成后相关产能的消化措施，是否包含与在建工程无关的支出。②说明报告期内赤诚生物枝江产业园、壬二酸车间工程等项目主要工程供应商的名称、采购内容、金额及占预算的比重；对比周边同类在建项目（结构、层高、用途、装修等）说明发行人在建工程的单方造价是否符合市场行情。③说明各期机器设备、工程主要供应商的基本情况、选取标准、各期交易公允性及判断依据，主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在业务或资金往来。④结合赤诚生物枝江产业园、壬二酸车间工程的投资规模、建造方式、开工时间、可行性研究等，分析建设工期是否异常特别是壬二酸车间工程历时三年以上仍未转固的原因，说明预计达到可使用状态时点，是否存在已经完工但未转固的情况。⑤说明赤诚生物产业园（二期）建设与赤诚生物枝江产业园的具体关系，结合资金流、实物流分析赤诚生物枝江产业园项目已投入资金的来源、去向。⑥说明在建工程减值准备计提的具体背景及依据。

（2）资产投入增加但产能保持稳定的原因。请发行人：①补充披露 3,4,5-三甲氧基苯甲酸产品（如有）报告期内产能、产量、销量、产能利用率及产销率情况，说明主要产品产能计算方式和依据；结合机器设备增加的主要内容及以塔拉粉为原料的相关产品(如塔拉单宁酸)的主要投入资源(含技术和设备、厂房)、

购建起始和完工时间、投入金额等，分析报告期内机器设备等固定资产以及生产人员增加但产能保持不变的原因。②区分五倍子、塔拉粉等原材料，列表说明报告期内工业单宁酸等主要产品产量、销量及产能情况，说明各产品产能是否可以互相调配、是否共用生产线。③说明工业单宁酸、混合型饲料添加剂单宁酸等产能利用率较低的原因，并结合产品价格变化等分析相关生产设备减值准备计提是否充分。

（3）政府补助核算合规性。根据申请文件，报告期内发行人“收到的税费返还”由 33.12 万元增至 603.21 万元。请发行人：①提交政府补助文件及相关申请资料等，并逐项说明收到的政府补助认定为与收益或与资产相关的政府补助的依据、是否含有验收或退回条款，确认为营业外收入的时点及其依据。②分项目说明递延收益相关政府补助的摊销方式、对未来期间的影响及与非经常性损益中相关数据的匹配性。③说明税费返还的具体内容、依据、享受主体，是否与业务规模相匹配。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，详细说明各期末非流动资产的核查情况。（2）说明对非流动资产购置交易真实性、定价公允性的核查程序、比例、结论，是否存在闲置或固定资产出现减值但未计提减值准备等情形。

回复：

一、大额在建工程投入真实性及长期未转固的合理性

（一）说明报告期内赤诚生物枝江产业园、壬二酸车间工程等主要项目的具体内容、预算金额构成及变动合理性、已投入的资金情况、目前资金缺口情况、计划建设周期、目前建设进度、累计发生额、项目建设完成后相关产能的消化措施，是否包含与在建工程无关的支出。

1、赤诚生物产业园、壬二酸车间工程等主要项目的具体内容、计划建设周期、目前建设进度、累计发生额情况

截至 2024 年 6 月 30 日，公司主要项目赤诚生物产业园、壬二酸车间工程的具体内容、目前建设进度、累计发生额情况如下表所示：

单位：万元

项目名称	预算金额	计划建设周期	累计发生额	目前建设进度	具体内容
赤诚生物枝江产业园	34,000.00	2020 年 8 月-2025 年 12 月	17,144.43	50.42%	公用工程车间、食品及饲料添加剂车间、混合型饲料添加剂车间、医药原料车间、多功能中试车间、预留车间、储罐区、办公楼、成品仓库、原料仓库、办公楼等设施；没食子酸系列产品、单宁酸系列产品、医药中间体系列产品产线及配套设施
壬二酸车间工程	2,700.00	2016 年 6 月-2024 年 12 月	3,239.13	100.00%	壬二酸车间、生产线及少量配套设施

截至 2024 年 6 月 30 日，公司壬二酸在建工程累计发生额 3,239.13 万元，超过项目预算金额，主要系公司根据实际建设情况，在进行产线试产时对工艺制备方案进行调整，新增试产成本及部分壬二酸设备

2、预算金额构成及变动

（1）赤诚生物产业园项目

2021 年至 2024 年，公司赤诚生物产业园项目预算金额构成及变动情况如下：

单位：万元

预算金额	2023.6.30	2023.12.31	2024.6.30
建筑工程费	28,902.15	22,902.15	21,538.16
设备及软件购置安装费			8,787.38
工程建设其他费用	2,174.46	2,174.46	2,174.46
基本预备费			1,500.00
合计金额	**31,076.61**	**25,076.61**	**34,000.00**

2021 年至 2023 年 6 月 30 日披露的在建工程预算金额为 31,076.61 万元，2023 年 12 月 31 日预算金额更改为 25,076.61 万元，变动原因系配合政府调整湖北五峰民族工业园建设规划，由宜昌长丰投资开发有限公司承接园区相关污水处理厂的建设，因此预算金额减少至 25,076.61 万元。2024 年，基于项目实际进展及募投项目规划，发行人新增部分设备购置及工程建设需求，因此将预算金额调增至 34,000.00 万元。

（2）壬二酸车间工程项目

公司壬二酸车间工程预算金额构成及变动情况如下：

单位：万元

预算金额	2023.6.30	2023.12.31
建筑工程及工程建设其他费用	1,000.00	1,000.00
设备及软件购置安装费	1,300.00	1,700.00
合计金额	**2,300.00**	**2,700.00**

2021 年至 2023 年 6 月 30 日披露在建工程预算金额为 2,300.00 万元，2023 年 12 月 31 日预算金额更改为 2,700.00 万元，主要原因是壬二酸生产线在建设过程中，根据研发及试生产的实际需求，新增购置部分壬二酸生产设备。

3、已投入的资金情况及目前资金缺口情况

截至 2024 年 6 月 30 日，壬二酸车间已经基本完工，目前已经投入资金超过预算金额且后续无需较大投入，下表仅列示赤诚生物产业园项目的未来拟投入资金及资金缺口情况：

单位：万元

项目	赤诚生物产业园金额
预算金额	34,000.00
减去：累计已投入资金	16,757.11
尚需投入金额	17,242.89
2024 年 6 月 30 日货币资金余额	13,886.86
仍需要补充资金	3,356.03
公司可用贷款额度	20,000.00
资金缺口	-

注 1：累计已投入资金包括货币资金及票据支付金额。

注 2：由于公司交易性金融资产大部分属于非封闭式理财产品，可随时赎回，2024 年 6 月 30 日货币资金余额包含该部分金额。

由上表，赤诚生物产业园预算金额 34,000.00 万元，累计投入金额为 16,757.11 万元，预计仍需投入 17,242.89 万元。考虑公司银行存款余额 13,886.86 万元，公司仍需补充资金 3,356.03 万元。但截至 2024 年 6 月末，公司尚未使用的银行贷款额度为 2 亿元，需补充资金可通过银行贷款补足，预计后续项目建设不存在资金缺口，不影响项目正常建设。

4、项目建设完成后相关产能的消化措施

（1）结合发行人没食子酸系列产品现有产能利用和产销情况，在建项目完工后形成产能情况，新建产能产品的市场空间、竞争格局、原材料供应充足性以及采购渠道稳定性等，进一步分析说明新建产能特别是大幅增加没食子酸、没食子酸丙酯产能的必要性、募投项目设计的合理性

1）发行人没食子酸系列产品现有产能利用和产销情况

报告期内，发行人没食子酸系列产品的产能利用和产销情况如下：

年度	产品	产能利用率	产销率
2023 年度	工业没食子酸	92.55%	108.44%
	没食子酸丙酯	109.66%	102.80%
2022 年度	工业没食子酸	97.88%	98.58%
	没食子酸丙酯	84.88%	98.00%
2021 年度	工业没食子酸	85.72%	101.85%
	没食子酸丙酯	77.84%	102.99%

如上表所示，报告期内，发行人没食子酸系列产品的产能利用率和产销率较高，但现有产能未能满足企业现有客户需求及未来的业务扩充需要。本次募投项目完全建成投产后将有效缓解发行人没食子酸系列产品目前产能短缺的情况。此外，本次募投项目新建产能可用于替换发行人外购同类产品的需求，进一步推动发行人经营效益的提升。

2）在建项目完工后形成产能情况

发行人本次募集资金投资项目建设完成后，主要产品的产能变化情况如下：

单位：吨/年

项目	现有自产产能 ①	湖南利农提供产能 ②	在建项目完工后自产产能（考虑五峰厂房搬迁） ③	产能实际增量（考虑替换外购） ④=③-①-②
没食子酸	1,500.00	约 300.00	1,800.00	0.00
没食子酸丙酯	700.00	约 200.00	2,000.00	1,100.00
曲美布汀	/	/	250.00	250.00

项目	现有 自产产能 ①	湖南利农 提供产能 ②	在建项目完工后自产产能 （考虑五峰厂房搬迁） ③	产能实际增量 （考虑替换外购） ④=③-①-②
盐酸曲美他嗪	/	/	100.00	100.00
联苯双酯	/	/	100.00	100.00
盐酸苄丝肼	/	/	100.00	100.00

注 1：现有自产产能系包含母公司及子公司的合并产能；

注 2：湖南利农提供产能系报告期各期发行人向湖南利农通过外购方式采购没食子酸及没食子酸丙酯数量的平均值；

注 3：表格中考虑五峰厂房搬迁系指发行人赤诚生物产业园完全建成投产后，现有五峰厂房不再开展生产活动即剔除现有五峰产能的情形。

如上表所示，本次募集资金项目建成投产后，在考虑五峰厂房搬迁及替换外购/外协产能的情况下，公司将新增没食子酸系列产品产能约 1,100 吨/年及少量原料药产品产能，其中主要系没食子酸丙酯的产能新增较大。考虑到报告期内公司没食子酸丙酯的产能利用率逐年上升，2023 年度产能利用率及产销量已经超过 100%，预计该部分新增产能能够得到有效消化。

3）新建产能产品的市场空间、竞争格局、原材料供应充足性以及采购渠道稳定性

①新建产能产品的市场空间、竞争格局

A.没食子酸、没食子酸丙酯

没食子酸又被称作五倍子酸、棓酸，化学名为 3,4,5-三羟基苯甲酸，广泛应用于化工、医药、食品饲料等多种行业。根据 QYResearch 数据，没食子酸行业正处于快速发展的扩张期。从全球范围来看，全球没食子酸系列产品市场规模在 2023 年已经达到了 19.15 亿元，相较于 2019 年的 12.01 亿元，期间年复合增长率达 12.37%，市场前景广阔。

我国已经成为全球没食子酸主要市场和出口国，目前没食子酸行业内的主要生产商为发行人、张家界久瑞生物科技有限公司、遵义市倍缘化工有限责任公司、湖北天新生物科技有限责任公司、湖南利农五倍子产业发展有限公司、贵阳单宁科技有限公司等，市场的集中度较高。

作为专业从事水解单宁业务的企业，发行人在多年的发展过程中，结合自身的产品技术优势、地处五倍子主产区的区位优势，形成了完善的产品研发体系，

产品的下游应用领域也在不断拓展，在不同领域获得了众多优质的终端客户，市场知名度较高，系行业内的知名企业，具有较强的市场竞争力。

B.曲美布汀

曲美布汀是一种胃肠解痉药，是一种双向调节胃肠蠕动的药物，它通过释放胃肠肽和胃泌素等激素来发挥作用，对胃肠道平滑肌具有较强的松弛作用，能缓解各种原因引起的痉挛。目前已上市的曲美布汀包括了片剂（含缓释片、分散片）、胶囊剂以及溶液剂。米内网《中国公立医疗机构药品终端竞争格局》数据显示，在中国城市公立医院、县级公立医院、城市社区中心及乡镇卫生院终端合成解痉药和抗胆碱药市场，曲美布汀的销售额在 2023 年已经突破 5 亿元。此外，肠胃病在 50 岁以上的中老年人较为多见。根据 2020 年的第七次人口普查，我国 65 岁以上人口已超 1.9 亿，占我国总人口的 13.5%。未来，随着我国人口平均寿命的上升，曲美布汀等肠胃疾病用药仍存在一定的增长空间。

截至本回复签署日，国内获批的马来酸曲美布汀原料药生产厂家主要有山西新宝源制药有限公司、海南普利制药股份有限公司、浙江东亚药业股份有限公司和信合援生制药股份有限公司。

C.盐酸曲美他嗪

主要用作抗心绞痛药，用于心绞痛发作的预防性治疗，也可用于眩晕和耳鸣的辅助性对症治疗。经过多年的临床使用，盐酸曲美他嗪已成为欧洲心脏学会专家推荐的新型抗心肌缺血缺氧代谢类药物，在中国心脏病治疗领域也获得了医生和患者的充分肯定。盐酸曲美他嗪属于脂肪酸氧化酶抑制剂，对防治心绞痛有较好的作用，用药后对心率和血压无影响，能提高心绞痛患者的生活质量，在改善心肌代谢方面表现出较强活力，在心脏用药中快速增长。根据《中国心血管健康与疾病报告 2023》，我国心血管病患病率处于持续上升阶段，城乡居民疾病死亡构成比中，心血管病占首位。随着老龄化社会的到来，心血管病治疗药物市场迎来快速增长。

截至本回复签署日，国内获批的盐酸曲美他嗪原料药生产厂家主要有北京福元医药股份有限公司、瑞阳制药股份有限公司、广东先强药业有限公司、苏中药业集团股份有限公司、广州白云山汉方现代药业有限公司、江苏吴中医药集团有

限公司苏州制药厂、武汉武药制药有限公司、南京恒生制药有限公司、南京优科制药有限公司、湖北四环制药有限公司、海南皇隆制药股份有限公司、苏州二叶制药有限公司、广州白云山汉方现代药业有限公司、北京嘉林药业股份有限公司。

D.联苯双酯

联苯双酯是治疗病毒性肝炎和药物性肝损伤引起转氨酶升高的常用药物。它具有保护肝细胞，增加肝脏的解毒功能的药理作用，尤其是其降酶作用，效果明显，且毒性低，副作用小。据中康开思系统显示，2023 年肝病治疗药物在国内等级医院和零售市场销售总额达 175 亿元。其中，在国内等级医院销售额约 109 亿元，同比增长 8.2%。零售市场方面，2023 年肝病治疗药的市场规模为 66.32 亿元，同比增长 5.7%。从整体上看，目前我国肝病治疗药市场空间较大，且仍保持稳定增长态势。

截至本回复签署日，国内获批的联苯双酯原料药的生产厂家主要有北京协和药厂有限公司、北京太洋药业股份有限公司、万邦德制药集团有限公司、浙江海翔川南药业有限公司、重庆西南制药二厂有限责任公司、台山市新宁制药有限公司、好医生药业集团有限公司、锦州九泰药业有限责任公司、南通森萱药业有限公司、江苏恒沣药业有限公司及济南金达药化有限公司。

E.盐酸苄丝肼

盐酸苄丝肼是一种芳香族氨基酸的外周多巴脱羧酶抑制剂，常用于与左旋多巴组成复方制剂多巴丝肼片，用于治疗帕金森病。帕金森病的发病年龄多在 50 岁以上，老年人群体中帕金森病的患病率较高，在人口老龄化的趋势下，帕金森病药物市场的需求将随帕金森病患者的增加而有所增长。根据共研产业咨询的预测，中国帕金森病患者在 2030 年将达到 500 万人。从市场结构来看，左旋多巴类药物和多巴胺受体激动剂是目前市场上销量最大的两类抗帕金森病药物。其中，多巴丝肼作为一种经典的左旋多巴类药物，凭借其良好的疗效和稳定性，一直占据着市场的领先地位。

截至本回复签署日，国内获批的盐酸苄丝肼原料药的生产厂家主要有浙江耐司康药业有限公司、上海益生源药业有限公司、浙江恒康药业股份有限公司、浙江华海药业股份有限公司及河北广祥制药有限公司。

②原材料供应充足性以及采购渠道稳定性

发行人本次募集资金投资项目新建产能的主要产品所需原材料的具体情况如下：

主要产品	主要原材料	供应情况
没食子酸丙酯	塔拉粉	塔拉粉的原产地位于南美洲。报告期内，发行人已与 Exandal USA Corp、MOLINOS ASOCIADOS SAC 等塔拉粉主要供应商建立了长期稳定的友好合作关系，报告期内未出现塔拉粉断供的情况，能够有效保障塔拉粉的供应。
没食子酸		
曲美布汀		
盐酸曲美他嗪		
联苯双酯		
盐酸苄丝肼		

如上表所示，发行人本次募投项目扩建产能涉及产品的主要原材料为塔拉粉，其中曲美布汀、盐酸曲美他嗪、联苯双酯及盐酸苄丝肼的主要原材料为没食子酸，其主要原材料构成亦为塔拉粉。塔拉粉的主要产地为秘鲁、智利等南美国家，主要生产厂商包括 Exandal USA Corp、MOLINOS ASOCIADOS SAC 等，其塔拉粉的产能较为充沛，能够有效满足发行人新建产能产品的原材料需求。此外，发行人构建了多元化的塔拉粉采购体系，与主要的塔拉粉供应商维持了多年的良好合作关系，能够充分保障塔拉粉供给的稳定。

综上所述，发行人本次新建产能产品的原材料供应充足、采购渠道稳定。

4）进一步分析说明新建产能特别是大幅增加没食子酸、没食子酸丙酯产能的必要性、募投项目设计的合理性

①没食子酸系列产品

本次募投项目拟建没食子酸系列产品产能与报告期内该产品销量、收入规模具有匹配性，产能扩张具有必要性。具体分析如下：

A.自产没食子酸系列产品的销售收入保持稳步增长

报告期各期，公司自产没食子酸系列产品（含没食子酸丙酯、工业没食子酸及焦性没食子酸）的销售收入分别为 10,280.44 万元、11,649.87 万元及 12,198.21 万元，保持稳定增长的态势。没食子酸系列产品为公司的主要收入来源，公司现有没食子酸系列产品的客户基础稳定且未来仍有一定的增长空间，新建产能有利

于进一步提升公司未来的销售收入。

B.自产没食子酸的现有产能未能满足公司未来业务拓展需求

报告期内，公司自产没食子酸系列产品的销量呈上升趋势，工业没食子酸及没食子酸丙酯的平均产销率均超过 100%，产销情况良好。其中，没食子酸丙酯的销量从 2021 年度的 626.77 吨上升至 2023 年度的 784.29 吨，平均复合增长率为 11.86%，保持快速增长。报告期内，公司工业没食子酸和没食子酸丙酯的平均产能利用率分别为 92.05%、90.79%，2023 年度的产能利用率也已经超过 100%，现有自产产能无法满足公司的没食子酸系列产品的业务拓展需要，因此报告期内公司通过外购或外协方式向湖南利农采购工业没食子酸及没食子酸丙酯，对公司自产产能进行补充。

考虑到发行人未来将进一步进行产业链延伸，现有客户需求在不断提升，公司亦在不断开拓新增客户需求，未来公司对没食子酸系列产品的产能需求将进一步提升，现有产能未能满足公司未来业务拓展需求，本次募投项目大幅增加没食子酸、没食子酸丙酯产能具有必要性。

C.新建产能可减少公司没食子酸系列产品的外购或外协需求

如上所述，受客户短期内需求变动等因素的影响，发行人存在因自身没食子酸系列产品产能不足而需要外购或外协解决的情况。本次募投项目新建工业没食子酸、没食子酸丙酯产能，能够大幅提高公司相关产品的产能储备，缓解公司产能不足的情况，减少公司外购或外协的需求，提高生产效率。报告期内，公司向湖南利农采购工业没食子酸及没食子酸丙酯（含外协）的年平均数量约为 300 吨及 200 吨，在考虑五峰厂房搬迁及替换外购、外协采购的情况下，本次新建的工业没食子酸产能可以得到完全消化。

此外，考虑到自产模式较外购或外协模式的毛利率较高，使用新建产能替代外购或外协产能有利于提高公司没食子酸系列产品的经济效益。

D.新建产能可为公司带来更多的业务拓展机会

本次募投项目将结合公司现有生产技术，购置最新的软硬件设备，搭建起生产效率更高的生产线。与原有五峰厂房的生产线相比，公司赤诚生物产业园的生

产线自动化程度更高、精细度更强、产能更大，在规模效应的作用下能够降低产品的单位生产成本，给予销售端更大的定价空间。在原有产能不足的情况下，公司将有限的产能提供给利润空间相对较大的客户来实现自身的利益最大化诉求。而在产能充足的情况下，公司仅需考虑成本因素，能够通过薄利多销等多种方式应对市场环境的变化，拓展更多的业务机会，从而实现公司整体的经营利润的提升。

②医药中间体系列产品

医药中间体是制造原料药的一种物料，需要经过进一步分子变化或精制才能成为原料药。原料药处于医药产业链的上游，是药品的基础原料。从上下游角度来看，原料药是以上游基础化学品或者动植物作为基础原料，通过化学合成或者生物发酵、提取的方式得到医药中间体，再经过多步的合成得到的最终产品。从全球原料药市场规模来看，根据 Precedence Research 数据，2023 年全球原料药市场规模达 2,147.2 亿美元，预计 2033 年全球原料药市场规模将达 3,845.1 亿美元，2023-2033 年复合增长率为 6.0%。

医药中间体不需要原料药等生产许可证，进入门槛相对较低。与医药中间体相比，原料药位于产业链下游，其技术要求和质量管控的要求更多，但相应的产品附加值也更高，符合公司通过产业链延伸实现产品结构优化升级的战略目标。考虑到公司已具备 3,4,5-三甲氧基苯甲酸、3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯等医药中间体产品的生产制备技术，并已积累了部分医药行业客户。因此，发行人本次募投项目选择投入在前述医药中间体的基础上进行进一步精细加工的联苯双酯及曲美布汀等产品，发行人已具备一定的技术、生产和市场基础，并制定了相关产品的产能消化措施如下：

A.现有渠道客户挖掘

报告期内，发行人已有 3,4,5-三甲氧基苯甲酸及 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯等医药中间体产品实现对外销售，下游客户主要系医药化工行业。在药品带量采购的背景下，医药制剂企业对原料药供应稳定性与成本可控性需求增加，原料药企业的生产和成本优势将得到进一步体现。因此，发行人将结合现有医药中间体客户的需求，寻求从现有医药中间体客户拓展原料药需求的业务机会。

B.新客户渠道开拓

发行人将根据现有渠道客户的需求拓展情况，适时引进负责原料药销售的人员，在原有销售团队的基础上，组建原料药销售小组，专门负责公司新增原料药产品的客户开拓。同时，公司亦将通过参加医药行业会议、上门拜访等方式，主动拓展相关原料药客户资源。

C.合理规划产能释放进度

发行人将根据市场需求环境及客户开拓情况，合理规划原料药产品的产能释放进度，避免短期内产能集中释放带来的产能消化压力，并在产能逐步释放的过程中，不断加强医药销售队伍建设，进一步开拓客户需求，从而形成与产能消化相匹配的客户资源储备。

综上所述，公司具备从医药中间体生产升级到原料药生产的基础，并已制定切实可行的产能消化措施，预计产业化失败的风险较小。

本次募集资金投入的原料药产品的未来市场空间良好，发行人具备实现原料药产品产业化的基础。通过本次募投项目能够优化公司现有的产品结构，从医药中间体逐渐向原料药升级，实现产业链延伸，进一步提高产品的附加值，促进公司经营效益的提高，具有必要性。

综上分析，发行人本次新建产能具有必要性，募投项目设计具有合理性。

5、是否包含与在建工程无关的支出

公司对于在建工程成本归集时，按照采购合同、工程合同、发票、付款回单等原始资料，确定在建工程的入账价值。截至报告期末，赤诚生物产业园和壬二酸车间工程的在建工程支出如下表所示：

（1）赤诚生物产业园

单位：万元

序号	支出类别	金额	支出占比（%）
1	工程主体	8,467.12	70.23
2	配套设施	1,618.45	13.42
3	生产线设备款	828.46	6.87

序号	支出类别	金额	支出占比（%）
4	场地平整、土方回填	415.03	3.44
5	工程物资领用	216.73	1.80
6	设计及审图费	148.44	1.23
7	咨询费	129.04	1.07
8	监理费	84.91	0.70
9	环评、安评、节能评审	62.93	0.52
10	检测、测绘费	59.04	0.49
11	排污权及水土保持费	19.31	0.16
12	低值易耗物资领用	7.60	0.06
合计		**12,057.04**	**100.00**

（2）壬二酸车间工程

单位：万元

序号	支出类别	金额	支出占比（%）
1	生产线设备款	1,583.39	59.25
2	工程主体	742.55	27.78
3	场地平整、土方回填	206.57	7.73
4	配套设施	54.54	2.04
5	设计及审图费	30.80	1.15
6	咨询费	26.80	1.00
7	环评、安评、节能评审	16.31	0.61
8	检测、测绘费	11.53	0.43
合计		**2,672.48**	**100.00**

注：上表所列在建工程支出包含已转固部分。

如上表所示，报告期内在建工程的累计余额中不存在与在建工程无关的支出。

（二）说明报告期内赤诚生物枝江产业园、壬二酸车间工程等项目主要工程供应商的名称、采购内容、金额及占预算的比重；对比周边同类在建项目（结构、层高、用途、装修等）说明发行人在建工程的单方造价是否符合市场行情。

1、说明报告期内赤诚生物产业园、壬二酸车间工程等项目主要工程供应商的名称、采购内容、金额及占预算的比重。

报告期内，公司在建工程采购金额前十大机器设备、工程供应商的基本情况

如下：

单位：万元

序号	在建工程供应商名称	采购内容	在建工程金额	占预算比重
1	湖北新矿冶建设工程有限公司	工程	4,653.72	12.68%
2	湖北博亿建设实业有限公司	工程	2,995.89	8.16%
3	鑫宏光伏（阜宁）有限公司	设备	630.27	1.72%
4	宜昌融庆建筑劳务有限公司	工程	470.90	1.28%
5	宜昌华建建设工程有限公司	工程	325.70	0.89%
6	宜昌双顺矿产品销售有限公司	设备	297.15	0.81%
7	湖北欧本钢结构有限公司	工程	295.12	0.80%
8	宜昌新佳新节能电气有限公司	设备	209.52	0.57%
9	湖北邦裕建设工程有限公司	设备安装	173.75	0.47%
10	湖北立鑫洋设备安装有限公司	设备安装	160.53	0.44%

2、对比周边同类在建项目（结构、层高、用途、装修等）说明发行人在建工程的单方造价是否符合市场行情。

（1）公司在建工程的定价原则及依据

公司工程计价依据为《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》《湖北省建筑工程概算定额及全费用基价表》《宜昌市城区房屋建筑和市政基础设施工程施工招标评标办法》《湖南省房屋建筑与装饰工程概算消耗量标准》《湖南省建设工程造价管理办法》等政府规范性文件，在建工程支出遵循市场化原则，与市场行情相符。

在项目建设过程中，公司聘请宜昌长江工程建设监理有限责任公司、湖南省怀化市建设工程监理有限公司作为监理机构对项目进度与质量进行监督把控；聘请融科匠业工程咨询有限公司定期对工程造价进行跟踪审核，并出具相关造价审核报告，由建设单位、施工单位、监理单位、工程造价咨询单位四方共同签署确认。宜昌长江工程建设监理有限责任公司、湖南省怀化市建设工程监理有限公司和融科匠业工程咨询有限公司均是具有相应资质的独立第三方专业机构，具有独立性。

（2）公司在建工程的造价

根据公司在建工程相关项目的可行性研究报告，公司在建工程中房屋及建筑物单位造价情况如下：

单位：平方米、万元、元/平方米

项目	建筑面积	造价金额	单位造价
赤诚生物产业园项目	133,205.38	28,082.73	2,108.23
壬二酸车间工程项目	1,918.00	447.00	2,330.55

数据来源：项目可行性研究报告

（3）周边同类在建项目造价的对比分析

由于相关公开资料限制，且各公司建筑设计、美学要求标准不尽相同，公司未取得在结构、层高、用途、装修等方面与公司在建项目完全可比的案例进行比较分析。

1）赤诚生物产业园项目

根据宜昌市公共资源电子交易平台发布的房建及市政工程招标公告，宜昌市厂房或类似主体建筑工程造价情况如下：

单位：平方米、万元、元/平方米

序号	工程名称	项目建设地点	建筑面积	招标总价	单位造价
1	汽车零部件工业厂房项目施工	湖北省宜昌市猇亭区凌云大道西侧、灰埠冲路南侧	26,000.00	8,468.58	3,257.15
2	宜昌永耀电力集团有限责任公司集体企业生产研发基地项目科研厂房和附属班组办公用房施工	宜昌市桔乡路55号	16,772.78	3,824.53	2,280.20
3	宜昌三合标准化工业厂房工程	宜昌市猇亭区鸡山路	12,634.70	2,203.08	1,743.67
4	生物产业园土门村村级标准厂房项目（一期）	宜昌市高新区生物产业园双河路与百灵路交口西南侧	18,842.88	2,665.85	1,414.78
5	共升村都市工业园B1、B3、B5、B7、B9、B11栋厂房工程	宜昌市伍家岗区伍家乡共升村	15,470.76	2,451.30	1,584.47
6	共升村都市工业园B2、B4、B6、B8、B10、B12栋厂房工程	宜昌市伍家岗区伍家乡共升村	23,871.00	3,798.59	1,591.30
7	湖北美琪健康科技有限公司功能性健康产品绿色制造项目（一期）土建工程（第二部分）	湖北省宜昌市猇亭生物科技产业园内	18,975.89	5,586.97	2,944.25
8	湖北美琪健康科技有限公司功能性健	湖北省宜昌市猇亭	15,664.75	4,831.50	3,084.31

序号	工程名称	项目建设地点	建筑面积	招标总价	单位造价
	康产品绿色制造项目（一期）土建工程（第一部分）	生物科技产业园内			
9	安琪酵母股份有限公司健康食品原料智能化工厂建设项目土建工程	宜昌市伍家岗区伍家工业园拓展区（东站路与梅花路交汇地块）	38,335.21	8,283.94	2,160.92
10	年产 1.8 万吨复合微生物制剂绿色制造项目（施工）	湖北省宜昌市伍家岗区花溪路 168 号	23,133.50	5,068.66	2,191.05
11	安琪酵母股份有限公司企业技术中心创新能力和研发中心建设项目土建工程	宜昌市城东大道 168 号	36,313.10	6,806.44	1,874.38
平均单位造价					**2,193.32**

资料来源：宜昌市公共资源电子交易平台（http://ggzyjy.yichang.gov.cn/）

由上表可知，上述宜昌市类似工程项目的单位造价范围在 1,414.78~3,257.15 元/m²之间。公司新厂工程单位造价处于其可比区间范围内，略低于其平均单位造价 2,193.32 元/m²。

2）壬二酸生产车间建设项目

根据怀化市公共资源交易中心发布的房建及市政工程招标公告，怀化市厂房或类似主体建筑工程造价情况如下：

单位：平方米、万元、元/平方米

序号	工程名称	项目建设地点	建筑面积	招标总价	单位造价
1	怀化市洪江市高新区标准厂房及基础设施（孵化基地）建设项目二期工程（EPC）	洪江市	14,921.24	3,437.89	2,304.02
2	怀化市洪江市高新区标准厂房及基础设施（孵化基地）建设项目一期工程总承包	洪江市高新区	29,842.48	7,346.74	2,461.84
3	沅陵工业园标准化厂房建设项目（二标）EPC	沅陵县工业园内	65,067.78	13,244.46	2,035.49
4	沅陵工业园标准化厂房建设项目（一标）EPC	沅陵工业集中区内	44,690.32	9,003.57	2,014.66
5	辰溪工业集中区标准厂房 3.2 期建设项目（EPC）	辰溪工业集中区高新区	44,273.48	5,313.15	1,200.08
6	中方县产业园区厂房建设项目（EPC）工程总承包	中方县泸阳镇工业集中区	19,732.65	4,587.08	2,324.61
7	农科园农产品精深加工技术创新产业园（标准化厂房）项目一期 EPC	怀化高新区范围内	31,837.41	8,450.00	2,654.11
8	新晃侗族自治县新能源及其装备产业园标准化厂房建设项目一期	新晃侗族自治县鱼市镇	61,099.60	9,266.36	1,516.60

序号	工程名称	项目建设地点	建筑面积	招标总价	单位造价
9	怀化高新区标准化厂房（滨江产业园）建设项目地块一（超威新材料项目）工程总承包	怀化高新区北区发展路以北，滨江路以东	11,607.18	5,445.88	4,691.82
平均单位造价					**2,355.91**

资料来源：怀化市公共资源交易中心（https://ggzy.huaihua.gov.cn/）

由上表可知，上述怀化市类似工程项目的单位造价范围在 1,200.08~4,691.82 元/m²之间。公司壬二酸项目工程单位造价处于其可比区间范围内，略低于其平均单位造价 2,355.91 元/m²。

上述赤诚生物产业园项目和壬二酸车间工程项目均存在略低于公开招标单价的情形，主要系公司在保证安全性、功能性完整的基础上，加强成本管控，因此最终平均单位造价将相对较低。综上所述，公司赤诚生物产业园项目和壬二酸车间工程项目单位造价具有公允性。

（三）说明各期机器设备、工程主要供应商的基本情况、选取标准、各期交易公允性及判断依据，主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在业务或资金往来。

1、说明各期机器设备、工程主要供应商的基本情况、选取标准

报告期内，公司甄选工程供应商时综合考虑其资质、工程报价、业务规模、股东背景、历史项目情况等，同时结合与项目现场的距离等因素，通过招投标方式择优选择；甄选机器设备供应商时，综合考虑其产品质量、性价比、业务规模、维保能力等，通过招投标方式选择最优供应商。

报告期内，公司在建工程采购金额前十大机器设备、工程供应商的名单详见本问题回复之“（二）说明报告期内赤诚生物枝江产业园、壬二酸车间工程等项目主要工程供应商的名称、采购内容、金额及占预算的比重；……”之“1、说明报告期内赤诚生物产业园、壬二酸车间工程等项目主要工程供应商的名称、采购内容、金额及占预算的比重”，其基本情况列示如下：

（1）湖北新矿冶建设工程有限公司

成立时间	2014-09-25
经营范围	建筑工程、市政工程、土石方工程、地基与基础工程、桥梁工程、隧道工程、建筑幕墙工程、城市及道路照明、机电工程、园林绿化工程、水利水电工程、电力工程、公路工程、钢结构工程、环保工程、装修装饰工程的施工；建筑劳务分包；普通机电设备的安装。（依法须经审批的项目，经相关部门审批后方可开展经营活动）（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
注册资本	5,000 万元人民币
股东情况	彭俊林 46.00% 吴鹏 30.00% 李金波 24.00%
董监高情况	彭俊林 执行董事 经理 吴鹏 监事 李金波 财务负责人
是否存在关联关系	否

（2）湖北博亿建设实业有限公司

成立时间	2009-10-16
经营范围	许可项目：各类工程建设活动；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；地质灾害治理工程施工；文物保护工程施工；建筑智能化工程施工；城市生活垃圾经营性服务；城市公共交通；城市建筑垃圾处置（清运）；施工专业作业；消防设施工程施工；建筑劳务分包；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；电气安装服务；住宅室内装饰装修；公路管理与养护；特种设备安装改造修理（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：承接总公司工程建设业务；市政设施管理；土石方工程施工；园林绿化工程施工；城市绿化管理；体育场地设施工程施工；金属门窗工程施工；土地整治服务；水土流失防治服务；名胜风景区管理；水污染治理；建筑工程机械与设备租赁；机械设备租赁；运输设备租赁服务；门窗制造加工；砼结构构件制造；建筑砌块制造；金属结构制造；装卸搬运；房屋拆迁服务；工程管理服务；非居住房地产租赁；物业管理；广告制作；广告设计、代理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
注册资本	5,700 万元人民币
股东情况	熊盼 52.6316% 熊大宏 47.3684%
董监高情况	熊盼 执行董事 总经理 高开双 监事
是否存在关联关系	否

（3）鑫宏光伏（阜宁）有限公司

成立时间	2022-08-31
经营范围	一般项目：光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁；合同能源管理；太阳能热发电产品销售；太阳能热发电装备销售；太阳能发电技术服务；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
注册资本	1,250 万元人民币
股东情况	叶恒 90.00% 阜宁协鑫集成科技有限公司 10.00%
董监高情况	叶恒 执行董事 陈飞 监事
是否存在关联关系	否

（4）宜昌融庆建筑劳务有限公司

成立时间	2022-10-11
经营范围	许可项目：建设工程施工；施工专业作业；建设工程设计；公路工程监理；电气安装服务；住宅室内装饰装修（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：房屋拆迁服务；园林绿化工程施工；土石方工程施工；市政设施管理；城市绿化管理；体育场地设施工程施工；金属门窗工程施工；建筑材料销售；建筑工程机械与设备租赁；国内货物运输代理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
注册资本	300 万元人民币
股东情况	张庆 100.00%
董监高情况	张庆 执行董事 总经理 财务负责人 张警林 监事
是否存在关联关系	否

（5）宜昌华建建设工程有限公司

成立时间	2004-07-30
经营范围	许可项目：建设工程施工，施工专业作业，建筑劳务分包，地质灾害治理工程施工，文物保护工程施工，住宅室内装饰装修，人防工程防护设备安装，建筑物拆除作业（爆破作业除外），路基路面养护作业，河道疏浚施工专业作业，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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工程管理服务，对外承包工程，土石方工程施工，园林绿化工程施工，体育场地设施工程施工，金属门窗工程施工，建筑工程机械与设备租赁，普通机械设备安装服务，建筑材料销售，广告设计、代理，广告发布。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
注册资本	4,000 万元人民币
股东情况	吴建国 50.9915% 何宏革 49.0085%

董监高情况	吴建国 执行董事 覃凤琼 监事
是否存在关联关系	否

（6）宜昌双顺矿产品销售有限公司

成立时间	2016-05-20
经营范围	矿产品（不含限制、禁止经营的项目）、建筑材料、金属材料、水暖器材、消防器材、五金交电销售（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）
注册资本	500 万元人民币
股东情况	万贤波 60.00% 万强 40.00%
董监高情况	万强 执行董事 万贤波 经理 黄昌明 监事 赵林芬 财务负责人
是否存在关联关系	否

（7）宜昌新佳新节能电气有限公司

成立时间	2007-10-11
经营范围	一般项目：配电开关控制设备制造；工业自动控制系统装置制造；工业控制计算机及系统制造；伺服控制机构销售；机械电气设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；通用设备修理；电气设备修理；信息技术咨询服务；机械设备销售；电子、机械设备维护（不含特种设备）；仪器仪表销售；电子产品销售；电容器及其配套设备销售；包装材料及制品销售；塑料制品制造。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
注册资本	1,000 万元人民币
股东情况	郑刚 98.50% 赵志芹 1.50%
董监高情况	郑刚 执行董事 经理 赵志芹 监事
是否存在关联关系	否

（8）湖北欧本钢结构有限公司

成立时间	2010-03-03
经营范围	钢结构工程设计、制作、安装；钢桁架及其零配件研发、设计、制作、安装、销售；房屋建筑工程、建筑幕墙工程、防水防腐保温工程、机电设备安装工程（不含特种设备）、建筑智能化工程、金属结构制作与安装工程、市政公用工程、建筑装饰装修工程设计、施工（以上经营范围凭有效资质证经营）；建筑、安装工程技术与咨询服务；普通机械设备（不含汽车）、机电设备（不含特种设备）生产、加工、销售；金属材料（不含稀有贵重金属）销售###（涉

	及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
注册资本	5,000 万元人民币
股东情况	吴波 38.00% 上海欧本钢结构有限公司 35.00% 徐凤阳 27.00%
董监高情况	吴波 首席代表 陈明 董事长 徐凤阳 董事 徐鸣园 监事
是否存在关联关系	否

（9）湖北邦裕建设工程有限公司

成立时间	2014-10-15
经营范围	许可项目：建设工程施工，特种设备制造，特种设备安装改造修理，特种设备设计，电气安装服务，建筑劳务分包。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：炼油、化工生产专用设备制造，通用设备制造（不含特种设备制造），金属结构制造，机械电气设备制造，除尘技术装备制造，普通阀门和旋塞制造（不含特种设备制造），通用加料、分配装置制造，玻璃纤维增强塑料制品制造，机械零件、零部件加工，普通机械设备安装服务，专用设备修理，工业工程设计服务，工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外），劳务服务（不含劳务派遣），建筑工程机械与设备租赁，土石方工程施工，特种设备销售，机械设备销售，电气设备销售，金属材料销售，保温材料销售，五金产品批发，化工产品销售（不含许可类化工产品）。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
注册资本	1,000 万元人民币
股东情况	张明华 82.00% 赵平 18.00%
董监高情况	张明华 执行董事 经理 赵平 监事
是否存在关联关系	否

（10）湖北立鑫洋设备安装有限公司

成立时间	2012-08-15
经营范围	一般项目：炼油、化工生产专用设备制造；炼油、化工生产专用设备销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；仪器仪表销售；五金产品零售；建筑材料销售；机械设备销售；普通机械设备安装服务；住房租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：特种设备安装改造修理；建设工程施工（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
注册资本	1,008 万元人民币
股东情况	吴凡 100.00%

董监高情况	吴书海 执行董事 经理 王芙蓉 监事
是否存在关联关系	否

2、各期交易公允性及判断依据

（1）工程供应商

发行人工程供应商的采购价格公允性分析详见本回复之“问题 11.机器设备等资产大幅增加与产能变化匹配性”之“一、大额在建工程投入真实性及长期未转固的合理性”之“（二）说明报告期内赤诚生物枝江产业园、壬二酸车间工程等项目主要工程供应商的名称、采购内容、金额及占预算的比重；对比周边同类在建项目（结构、层高、用途、装修等）说明发行人在建工程的单方造价是否符合市场行情”。

经对比，发行人工程平均单位造价与当地其他项目公开招标单价不存在显著差异，具有公允性。

（2）设备供应商

报告期内，发行人在建工程设备供应商主要为鑫宏光伏（阜宁）有限公司、宜昌双顺矿产品销售有限公司、宜昌新佳新节能电气有限公司。公司在采购重要机器设备时，主要根据产品的生产工艺、参数指标及性能情况等要求，确认所需机器设备的类型、型号，择优选择具有价格优势的国内相关行业设备供应商，并辅助对符合条件的供应商实地考察洽谈等方式，最终选择合适的供应商进行采购。由于公司重要机器设备基本为定制化设备，其生产厂商较少，因此公司部分机器设备无法直接与公开的市场价格进行比较，审计机构除获取并查看公司重要机器设备的购买合同外，亦将相应采购价格与获取的相关市场价格信息或采购前其他供应商报价信息进行对比，具体对比情况如下：

序号	供应商	项目	公司采购价格	可比价格	价格来源
1	鑫宏光伏（阜宁）有限公司	光伏发电系统	2.74 元/W	2.86-3.08 元/W	公开信息查询
2	宜昌双顺矿产品销售有限公司	钢材	4,110 元/支 ~4,360 元/支	4,270 元/支 ~4,510 元/支	采购前询价
3	宜昌新佳新节	配电系统	293.60 万元	335.90 万元	采购前询价

序号	供应商	项目	公司采购价格	可比价格	价格来源
	能电气有限公司				

注 1：上表列示采购金额为含税金额；

注 2：光伏发电系统相似设备公开价格数据来源于东吴证券行业研究报告；

由上表，公司在建工程中主要设备供应商设备采购价格与相似设备公开价格不存在显著差异，采购价格略低于公开价格与公司正常的设备采购策略相匹配。

综上，公司主要工程、设备供应商采购价格与相关市场价格不存在显著差异，采购价格具有公允性。

3、主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在业务或资金往来

报告期内，发行人在建工程主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人及其关联方不存在除公司工程、设备业务外的其他业务或资金往来。

（四）结合赤诚生物枝江产业园、壬二酸车间工程的投资规模、建造方式、开工时间、可行性研究等，分析建设工期是否异常特别是壬二酸车间工程历时三年以上仍未转固的原因，说明预计达到可使用状态时点，是否存在已经完工但未转固的情况。

1、赤诚生物产业园

公司赤诚生物产业园项目的投资规模、建造方式、开工时间、可行性研究情况列示如下：

项目名称	投资规模	建造方式	开工时间	可行性研究建设期
赤诚生物产业园	5 亿元	自建	2020 年 8 月	3 年

2021 年，因考虑产品继续向下游延伸的附加值更高，公司计划扩大赤诚生物产业园的投资建设规模。赤诚生物产业园项目已于 2021 年 5 月 21 日经五峰土家族自治县发展和改革局备案，项目总投资金额由 15,000 万元调整为 50,000 万元。由于项目投资扩大，建设内容增加，建设工期相应增加，导致建设工期超过三年，具有合理性。

截至 2023 年 12 月 31 日，赤诚生物产业园涉及主要建筑主体的建设情况如下：固废处理车间、甲类仓库、医药原料药车间一、医药原料药车间二及原料仓库等已完成主体结构；公用工程车间已完成主体结构和设备安装，尚未开始调试。

虽然赤诚生物产业园已于 2023 年末完成部分主要建筑的主体结构建设，但由于政府水域网设施、污水处理管网及配电网络等尚未完善，仍未进行消防验收。此外，赤诚生物产业园生产线相关设备需要安装完整且试运行产品合格才达到预定可使用状态。结合会计准则要求，公司未将赤诚生物产业园在建工程结转为固定资产，具有合理性。赤诚生物产业园项目预计将根据建设进度于 2024 至 2025 年分批完成建设并转固。

2、壬二酸车间工程

公司壬二酸车间工程项目的投资规模、建造方式、开工时间、可行性研究情况列示如下：

项目名称	投资规模	建造方式	开工时间	可行性研究建设期
壬二酸车间工程	2,000 万元	自建	2018 年 4 月	6 个月

公司壬二酸车间工程项目初次开工时间为 2018 年 4 月，由湖南棓雅通过自筹资金的方式建设，由于编制可行性研究报告时未对项目难度精确把控，预计投资规模偏小，预计建设期较短。湖南棓雅实际执行过程中发现资金投入和建设期均大于预期，同时由于湖南棓雅经营困难，该项目于 2018 年暂停工程建设，湖南棓雅于 2019 年被发行人收购。

发行人收购湖南棓雅后，决定集中精力于子公司现有没食子酸和医药中间体业务，因此继续暂停壬二酸车间工程建设。2022 年，发行人重启壬二酸车间工程建设，于当年 4 月重新开始建设施工。因此，发行人实际开工建设该项目的时间为 2022 年 4 月。

截至 2023 年 11 月，壬二酸车间工程房屋建筑部分通过消防验收，并于 2023 年 12 月达到预定可使用状态结转固定资产。2024 年 1 月，该项目生产线已完成安装并开始试运行，但由于产品生产工艺较为复杂，目前仍处于优化工艺阶段，公司根据试运行产品是否合格作为是否结转固定资产的依据，预计将于 2024 年

下半年达到预定可使用状态并转入固定资产，不存在应转固未转固的情况。

综上所述，赤诚生物产业园和壬二酸车间工程建设进度符合预期，账实相符，不存在应转固未转固的情况。

（五）说明赤诚生物产业园（二期）建设与赤诚生物枝江产业园的具体关系，结合资金流、实物流分析赤诚生物枝江产业园项目已投入资金的来源、去向。

1、说明赤诚生物产业园（二期）建设与赤诚生物枝江产业园的具体关系

发行人前次募投项目为赤诚生物产业园项目，该项目于 2020 年 5 月 20 日，经五峰土家族自治县发展和改革局备案，备案项目代码：2020-420529-14-03-024165。项目总投资 15,000 万元。考虑到公司产品继续向下游延伸的附加值更高，公司在发展过程中对该产业园项目的未来规划略有调整，将原有的医药中间体产线继续向下游延展，同时新增规划三期产能，因此总体投资及产品规划均有扩充。2021 年 5 月 25 日，发行人针对变更后的项目重新向五峰土家族自治县发展和改革局进行了备案，登记备案项目代码不变，但总投资金额变更为 50,000.00 万元，二期建设项目与一期建设项目均归属于变更备案后的赤诚生物产业园项目。

上述项目对应的投资额、产品、产线、新建产能等具体批准及备案情况如下：

项目	前次募投项目规划（变更前）	前次募投项目规划（变更后）	本次募投项目（二期建设项目）	一期建设项目
投资额（亿元）	1.50	5.00	2.67	1.44
新建产品、产线、产能情况	倍丙酯	没食子酸丙酯（2,000 吨/年）	没食子酸丙酯（2,000 吨/年）	/
	饲料添加剂	没食子酸（1,000 吨/年）	没食子酸（1,000 吨/年）	/
		混合型饲料添加剂（5,000 吨/年）	/	混合型饲料添加剂（5,000 吨/年）
		饲用单宁酸（1,500 吨/年）	/	饲用单宁酸（1,500 吨/年）
	食品添加剂	食用单宁酸（500 吨/年）	/	食用单宁酸（500 吨/年）
	化妆品原料	鞣花酸（50 吨/年）	/	鞣花酸（50 吨/年）

项目	前次募投项目规划（变更前）	前次募投项目规划（变更后）	本次募投项目（二期建设项目）	一期建设项目
	联苯双酯	联苯双酯（100 吨/年）	联苯双酯（100 吨/年）	/
	3,4,5-三甲氧基苯甲酸	曲美布汀（250 吨/年）	曲美布汀（250 吨/年）	/
	3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯			
	2,3,4-三羟基苯甲醛	盐酸苄丝肼（100 吨/年）	盐酸苄丝肼（100 吨/年）	/
	电子化学品			
	2,3,4-三甲氧基苯甲醛	盐酸曲美他嗪（100 吨/年）	盐酸曲美他嗪（100 吨/年）	/
	电子化学品			
	/	三期产品（暂未规划）	/	/
项目备案情况	2020 年 5 月 20 日，发行人向五峰土家族自治县发展和改革局就赤诚生物产业园进行了项目备案，登记备案项目代码：2020-420529-14-03-024165，项目总投资金额为 15,000.00 万元，建设内容为化妆品原料、饲料添加剂、食品添加剂、电子化学品、原料药、医药中间体等五倍子产品精深加工生产线。	2021 年 5 月 25 日，发行人向五峰土家族自治县发展和改革局就赤诚生物产业园进行了项目备案，登记备案项目代码：2020-420529-14-03-024165，项目总投资金额为 50,000.00 万元，建设内容为饲料添加剂、食品添加剂、医药原料药等五倍子产品精深加工生产线。		
环评批复情况	2020 年募投项目仅为初步规划，当时尚未取得环评、能评批复。	2021 年 12 月 1 日，宜昌市生态环境局出具了《市生态环境局关于五峰民族工业园赤诚生物产业园项目环境影响报告书的批复》（宜市环审〔2021〕63 号）。		
能评批复情况		2023 年 7 月 20 日，五峰市土家族自治县发展和改革局出具了《关于五峰民族工业园赤诚生物产业园项目的节能审查意见》（五发改审批〔2023〕173 号）。		

注：发行人 2020 年第一次定向发行股票的募投项目未明确披露各产品的新建产能规模。

2、结合资金流、实物流分析赤诚生物枝江产业园项目已投入资金的来源、去向

（1）资金来源

公司赤诚生物产业园项目资金来源主要为自筹资金。

公司报告期累计经营活动产生的现金流量净额 1.51 亿元，累计吸收投资收到的现金 0.71 亿元，累计购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金 1.45 亿元；截至 2024 年 6 月 30 日，公司货币资金余额 1.39 亿元，且银行信用贷款额度 2 亿元以上，公司现金流能够满足赤诚生物产业园项目阶段性建设的需要。

（2）资金去向

截至 2023 年 12 月 31 日，赤诚生物产业园项目资金投入主要形成各车间工程主体、配套设施、生产线等，形成资产情况如下：

单位：万元

序号	资产类别	金额	支出占比（%）
1	工程主体	8,467.12	70.23
2	配套设施	1,618.45	13.42
3	生产线设备款	828.46	6.87
4	场地平整、土方回填	415.03	3.44
5	工程物资领用	216.73	1.80
6	设计及审图费	148.44	1.23
7	咨询费	129.04	1.07
8	监理费	84.91	0.70
9	环评、安评、节能评审	62.93	0.52
10	检测、测绘费	59.04	0.49
11	排污权及水土保持费	19.31	0.16
12	低值易耗物资领用	7.60	0.06
	总计	**12,057.04**	**100.00**

截至报告期末，赤诚生物产业园项目已支付的款项主要支付给湖北新矿冶建设工程有限公司、湖北博亿建设实业有限公司、宜昌融庆建筑劳务有限公司等，以及设备供应商宜昌双顺矿产品销售有限公司、宜昌新佳新节能电气有限公司等。

二、资产投入增加但产能保持稳定的原因

（一）补充披露 3,4,5-三甲氧基苯甲酸产品报告期内产能、产量、销量、产能利用率及产销率情况，说明主要产品产能计算方式和依据；结合机器设备增加的主要内容及以塔拉粉为原料的相关产品（如塔拉单宁酸）的主要投入资源（含技术和设备、厂房）、购建起始和完工时间、投入金额等，分析报告期内机器设备等固定资产以及生产人员增加但产能保持不变的原因；

1、补充披露 3,4,5-三甲氧基苯甲酸产品报告期内产能、产量、销量、产能利用率及产销率情况，说明主要产品产能计算方式和依据

公司已在招股说明书中“第五节 业务和技术”之“三、（一）销售情况和主要客户”中补充披露如下：

“报告期内，公司 3,4,5-三甲氧基苯甲酸产能、产量、销量、产能利用率及产销率情况如下：

产品名称	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
3,4,5-三甲氧基苯甲酸	产能（吨）	400.00	400.00	400.00
	产量（吨）	29.63	26.65	-
	销量（吨）	25.92	23.83	25.81
	产能利用率	7.41%	6.66%	-
	产销率	88.34%	91.45%	-

注 1：上述主要产品的产量为自产产量，产量及销量均不包含外购数量；
注 2：产能利用率=自产产量/产能，产销率=（销量+自用量）/（产量+委外加工量）；
注 3：2021 年公司未生产 3,4,5-三甲氧基苯甲酸，该年度销量主要来自公司存货。”

报告期内，公司主要产品产能以公司各项目环评批复产能为依据，若因延长设备使用时间导致产量或产能超过环评批复产能时，以环评批复产能为公司最终产能。公司主要产品产能的具体计算方式及依据如下：

（1）没食子酸丙酯

公司“年产 700 吨没食子酸丙酯和 100 吨鞣花酸技改项目”于 2018 年建成并投入使用，项目建成后，公司没食子酸丙酯产品产能即为其环评批复产能 700 吨/年。

（2）工业单宁酸、食用单宁酸

公司于 2008 年建成“五倍子深加工项目”并投入使用，该项目投入生产后，公司单宁酸产能为其环评批复产能 500 吨/年；为满足生产需要，公司于 2013 年新建“五倍子深加工技改项目”，该项目建成后，公司新增单宁酸产能 1000 吨/年，该项目建成并投入使用后，公司单宁酸总产能为 1500 吨/年，其中工业单宁酸产能为 1200 吨/年，食用单宁酸产能为 300 吨/年。

为满足公司生产经营需要，公司于 2018 年设立子公司中倍生物，并于 2019 年建成“年产 3000 吨单宁酸生产线项目”，该项目建成后，公司子公司中倍生物新增工业单宁酸产能 3000 吨/年，公司合并范围内工业单宁酸总产能达 4200 吨/年。

综上所述，报告期内公司工业单宁酸产品产能为 4200 吨/年，食用单宁酸产品产能为 300 吨/年。

（3）工业没食子酸

公司于 2011 年建成“年产 700 吨没食子酸及 200 吨焦性没食子酸技术改造项目”，该项目投入使用后，公司工业没食子酸产能即为其环评批复产能 700 吨/年。公司子公司棓雅生物于 2013 年建成“五倍子系列产品精深加工厂移址扩建项目”，该项目投入使用后，棓雅生物工业没食子酸产能扩充至 800 吨/年。

综上所述，报告期内公司工业没食子酸产品产能为 1500 吨/年。

（4）焦性没食子酸

公司“年产 700 吨没食子酸及 200 吨焦性没食子酸技术改造项目”于 2011 年建成并投入使用，因此报告期内公司焦性没食子酸产能即为其环评批复产能 200 吨/年。

（5）3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯

公司子公司棓雅生物“五倍子系列产品精深加工厂移址扩建项目”于 2013 年建成并投入使用，因此报告期内公司 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯产能即为其环评批复产能 120 吨/年。

（6）混合型饲料添加剂单宁酸

公司“年产 5000 吨饲料添加剂项目”于 2019 年建成并投入使用，因此报告期内公司混合型饲料添加剂单宁酸产能即为其环评批复产能 5000 吨/年。

综上所述，公司主要产品的产能系依据环评批复产能计算而得，若因延长设备使用时间导致产量或产能超过环评批复产能时，以环评批复产能为公司最终产能。

2、结合机器设备增加的主要内容及以塔拉粉为原料的相关产品（如塔拉单宁酸）的主要投入资源（含技术和设备、厂房）、购建起始和完工时间、投入金额等，分析报告期内机器设备等固定资产以及生产人员增加但产能保持不变的原因

报告期内机器设备以及生产人员增加但产能保持不变的主要原因系公司新增机器设备主要以赤诚生物产业园及棓雅生物壬二酸车间工程中的新增设备为主，新增生产人员主要系公司为赤诚生物产业园及棓雅生物壬二酸车间正式投产招聘部分人员。由于相关在建产线尚未投产，因此产能保持不变。

（1）机器设备增加的主要内容

报告期内，公司机器设备账面原值分别为 5,222.27 万元、8,558.52 万元、8,813.89 万元，2022 年公司机器设备账面原值增加 3,336.25 万元，新增金额较多。报告期内，公司主要新增机器设备（大于 50 万元）的具体情况如下：

1）2023 年度

单位：万元

序号	本期增加机器设备名称	原值	对应生产项目
1	分离系统	198.76	工业单宁酸生产线

2）2022 年度

单位：万元

序号	本期增加机器设备名称	原值	对应生产项目
1	配电设施	53.27	赤诚生物产业园
2	搪玻璃双锥回转真空干燥机	95.58	赤诚生物产业园
3	螺杆泵	74.89	赤诚生物产业园
4	卧式燃气蒸汽锅炉	52.04	赤诚生物产业园

序号	本期增加机器设备名称	原值	对应生产项目
5	立式（加强型）大翻盖全自动刮刀下部卸料离心机	71.15	赤诚生物产业园
6	不锈钢 50m3 卧式罐	237.88	赤诚生物产业园
7	搪瓷反应釜	58.41	赤诚生物产业园
8	搪瓷反应釜	93.19	赤诚生物产业园
9	不锈钢 3m3 立式分层罐	72.64	赤诚生物产业园
10	冷喷生产线	181.04	赤诚生物产业园
11	臭氧发生器	123.89	棓雅生物壬二酸车间工程
12	罗茨螺杆真空机组	84.07	棓雅生物壬二酸车间工程
13	VPS 制氧设备	299.12	棓雅生物壬二酸车间工程
14	配电系统	264.87	棓雅生物壬二酸车间工程
15	高效芬顿反应器	55.45	棓雅生物壬二酸车间工程
16	壬二酸生产线	143.31	棓雅生物壬二酸车间工程

3）2021 年度

单位：万元

序号	本期增加机器设备名称	原值	对应生产项目
1	没食子酸丙酯生产线	55.85	没食子酸丙酯生产线
2	树脂柱	69.31	工业没食子酸生产线

综上所述，报告期内，公司主要新增机器设备以赤诚生物产业园及棓雅生物壬二酸车间工程中的新增设备为主，由于公司赤诚生物产业园及棓雅生物壬二酸车间工程尚未正式投产，因此报告期内公司机器设备等固定资产增加但产能保持不变具有合理性。

（2）以塔拉粉为原料的相关产品（如塔拉单宁酸）的主要投入资源（含技术和设备、厂房）、购建起始和完工时间、投入金额

长期以来，公司没食子酸及衍生产品一直以塔拉粉为原料进行深加工生产得来，其相应生产技术和设备、厂房购建、完工及投入时间较早。报告期内，公司新增以塔拉粉为原料的相关产品为塔拉单宁酸，公司塔拉单宁酸的技术、设备、厂房等主要投入资源及其购建起始和完工时间、投入金额情况如下：

（1）技术投入

公司已在招股说明书中“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（六）公司组织结构及主要业务的流程图”之“2、主要生产流程”之“（1）单宁酸系列产品”中补充披露如下：

“2023 年，公司开始生产塔拉单宁酸。公司塔拉单宁酸与五倍子单宁酸在技术路线、生产工序、生产设备、产品性能、采购渠道、销售价格等方面的差异如下：

项目	五倍子单宁酸	塔拉单宁酸
技术路线	天然植物提取纯化	天然植物提取纯化
主要生产工序	粉粹浸提-固液分离-多效浓缩-喷雾干燥	浸提-多级固液分离-多效浓缩-喷雾干燥
主要生产设备	粉碎机、浸提釜、过滤器、多效蒸发塔、旋风分离器、萃取釜、分离罐、喷雾干燥器	浸提釜、卧螺离心机、冷冻罐、过滤器、多效蒸发塔、旋风分离器、萃取釜、分离罐、喷雾干燥器
产品性能	单宁酸含量较高，一般在 78%-83%	单宁酸含量较低，一般在 60%-70%
采购渠道	原材料为五倍子，采购渠道主要来自国内	原材料为塔拉粉，采购渠道一般来自国外，以南美洲为主
销售价格	销售价格相较于塔拉单宁酸偏高	销售价格相较于五倍子单宁酸偏低

相较于五倍子单宁酸，虽然公司塔拉单宁酸的生产工序较为复杂，成品单宁酸含量相对较低，但由于其原材料塔拉粉价格更低，塔拉单宁酸具备低成本、低售价等优势。公司现有塔拉单宁酸的生产原理及技术路线与五倍子单宁酸大致相同，系在原五倍子单宁酸生产技术上部分工艺改进形成的产品。”

公司于 2022 年底完成“塔拉单宁的生产技术研发”项目的第一阶段研发，开发出以塔拉粉生产出单宁酸的成熟技术，对应的研究项目情况如下：

项目	公司情况
涉及具体研发项目名称	塔拉单宁的生产技术研发
研发开始时间	2022 年
主要参与人员	刘义稳、战祥、宁然等
报告期内投入情况	0 万元、21.61 万元、33.90 万元
结项情况	中试阶段，尚未结项
专利申请情况	尚未形成专利成果

注：公司 2023 年的研发活动主要系在现有的单宁酸浸提技术基础上，优化塔拉单宁提

取关键技术，提高单宁酸的含量，实现原塔拉单宁酸产品的优化升级，目前正处于中试阶段。

综上所述，相较于五倍子单宁酸，公司塔拉单宁酸由于原材料的不同，具备低成本、低售价等优势。公司于 2022 年底完成“塔拉单宁的生产技术研发”项目的第一阶段研发，目前已经掌握以塔拉粉生产出单宁酸的成熟技术。

（2）设备与厂房投入

公司塔拉单宁酸产品系在原有五倍子单宁酸厂房中进行生产，因此该产品生产不存在新投入厂房的情况。公司自 2022 年起，开始进行“塔拉单宁的生产技术研发”项目的研发活动，2022 年之前，公司已开始进行相关研发试验的筹备工作，公司塔拉单宁酸的主要设备投入情况如下：

单位：万元

序号	资产名称	启用日期	原值
1	塔拉单宁酸生产线	2021/12/28	44.49
2	卧螺离心机	2022/11/20	32.30
3	分离系统	2023/8/31	198.76

注：上表列示资产原值大于 30 万元的机器设备

由上表可见，公司塔拉单宁酸投入主要设备系在原有五倍子单宁酸生产线的基础上新增部分工序改进所需的机器设备，其中，分离系统主要用于提高塔拉单宁酸生产过程中单宁酸含量、卧螺离心机主要用于提高塔拉单宁酸生产过程中固液分离效率，塔拉单宁酸生产线系在原有五倍子单宁酸生产线的基础上购买部分配件进行改造，并未新增生产线，因此公司工业单宁酸产能保持不变。

（3）分析报告期内机器设备等固定资产以及生产人员增加但产能保持不变的原因

报告期内，公司生产人员数量分别为 124 人、124 人、136 人，2023 年公司生产人员有所增加，主要原因系公司为赤诚生物产业园及棓雅生物壬二酸车间工程招聘部分人员。

综上所述，报告期内机器设备等固定资产以及生产人员增加但产能保持不变的主要原因系公司新增机器设备主要以赤诚生物产业园及棓雅生物壬二酸车间工程中的新增设备为主，新增生产人员系公司为上述产线正式投产招聘人员。截至本回复签署日，由于公司赤诚生物产业园及棓雅生物壬二酸车间工程尚未正式

投产，相应新增机器设备并未正式投入使用，因此报告期内公司机器设备等固定资产以及生产人员增加但产能保持不变具有合理性。

（二）区分五倍子、塔拉粉等原材料，列表说明报告期内工业单宁酸等主要产品产量、销量及产能情况，说明各产品产能是否可以互相调配、是否共用生产线

1、区分五倍子、塔拉粉等原材料，列表说明报告期内工业单宁酸等主要产品产量、销量及产能情况

报告期内，公司没食子酸及衍生产品均以塔拉粉为主要原材料生产得来，除工业单宁酸外，公司其余单宁酸系列产品均以五倍子为原材料生产得来。区分五倍子、塔拉粉原材料后，公司主要产品产量、销量及产能情况如下：

（1）以五倍子为主要原材料的产品

报告期内，公司工业没食子酸以塔拉粉为主要原材料，没食子酸丙酯、焦性没食子酸、3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯以工业没食子酸及衍生化合物为主要原材料进行生产，上述产品产量、销量及产能情况如下：

产品名称	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
没食子酸丙酯	产能（吨）	700.00	700.00	700.00
	产量（吨）	767.63	594.18	544.86
	销量（吨）	784.29	604.73	626.77
工业没食子酸	产能（吨）	1,500.00	1,500.00	1,500.00
	产量（吨）	1,388.25	1,468.23	1,285.87
	销量（吨）	471.74	622.69	560.32
焦性没食子酸	产能（吨）	200.00	200.00	200.00
	产量（吨）	200.77	232.68	186.82
	销量（吨）	205.12	156.16	174.74
3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯	产能（吨）	120.00	120.00	120.00
	产量（吨）	159.99	167.71	172.53
	销量（吨）	192.82	138.12	175.10

（2）以五倍子为主要原材料的产品

报告期内，公司食用单宁酸及混合型饲料添加剂单宁酸以五倍子为主要原材

料进行生产，上述产品产量、销量及产能情况如下：

产品名称	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
食用单宁酸	产能（吨）	300.00	300.00	300.00
	产量（吨）	219.65	162.84	324.31
	销量（吨）	203.01	218.27	252.45
混合型饲料添加剂单宁酸	产能（吨）	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	产量（吨）	358.25	717.66	2,531.19
	销量（吨）	537.55	729.94	2,224.58

（3）工业单宁酸产品

报告期内，公司工业单宁酸包括五倍子单宁酸与塔拉单宁酸两种细分规格产品，其中五倍子单宁酸以五倍子为主要原材料进行生产，塔拉单宁酸以塔拉粉为主要原材料进行生产。区分五倍子、塔拉粉原材料后，公司工业单宁酸产品产量、销量及产能情况如下：

产品名称	项目	产品细分规格	2023 年度	2022 年度	2021 年度
工业单宁酸	产能（吨）	五倍子单宁酸	4,200.00	4,200.00	4,200.00
		塔拉单宁酸			
	产量（吨）	五倍子单宁酸	302.04	861.58	1,815.76
		塔拉单宁酸	899.20	-	-
	销量（吨）	五倍子单宁酸	358.19	930.82	1,551.74
		塔拉单宁酸	856.01	-	-

注：公司五倍子单宁酸与塔拉单宁酸仅部分生产工序存在一定差异，产能为公司工业单宁酸产品环评批复产能。

2、说明各产品产能是否可以互相调配、是否共用生产线

报告期内，公司 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯与 3,4,5-三甲氧基苯甲酸产品的原材料与工艺流程类似，因此公司根据下游产品需求和生产组织实际情况，公司 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯与 3,4,5-三甲氧基苯甲酸产品之间的产能可以相互调配，上述两种产品存在共用生产线的情况。

（三）说明工业单宁酸、混合型饲料添加剂单宁酸等产能利用率较低的原因，并结合产品价格变化等分析相关生产设备减值准备计提是否充分。

1、说明工业单宁酸、混合型饲料添加剂单宁酸等产能利用率较低的原因

报告期内，公司工业单宁酸、混合型饲料添加剂单宁酸等产能利用率较低的原因如下：

（1）工业单宁酸

工业单宁酸系公司较早开始生产销售的产品之一，其生产工艺成熟，产线投资时间较早、规模较大，因此产能较为充足。报告期内，公司工业单宁酸产能利用率较低的主要原因系：1）2022 年公司客户云南驰宏锌锗股份有限公司采用其他沉锗工艺，减少了工业单宁酸的使用量，同时为保证原材料供应稳定，拓展采购渠道，导致云南驰宏锌锗股份有限公司 2022 年向公司采购量下降，因此导致公司当年工业单宁酸订单量及产量下降；2）近年来，受气候环境因素影响，五倍子等原材料价格处于高位，公司工业单宁酸产品毛利率较低，公司结合自身战略和市场情况，动态调整接单数量，导致工业单宁酸产量相对偏低。

（2）混合型饲料添加剂单宁酸

报告期内，公司混合型饲料添加剂单宁酸产能利用率较低的主要原因系：公司客户江西正邦科技股份有限公司受生猪养殖市场产能过剩，叠加猪瘟等因素的影响，出现大额亏损，进而导致其 2022 年向公司采购的混合型饲料添加剂单宁酸数量大幅下降，2023 年后未再进行采购，公司进而相应减少产量。

2、结合产品价格变化等分析相关生产设备减值准备计提是否充分

（1）产品价格变化

报告期内，公司工业单宁酸、混合型饲料添加剂单宁酸产品价格变动情况如下：

单位：元/千克

产品名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
工业单宁酸	42.23	41.15	40.14
混合型饲料添加剂单宁酸	23.38	28.71	37.02

由上表可见，报告期内公司工业单宁酸价格较为平稳，公司混合型饲料添加剂单宁酸的销售价格呈下降趋势，主要是售价较高的包被型产品销售占比和销售价格下降所致。

（2）相关生产设备减值准备计提是否充分

报告期内，虽然公司工业单宁酸、混合型饲料添加剂单宁酸产品产能利用率较低，存在部分月份由于设备维修没有进行生产活动的情况，但是整条生产线仍处于正常使用状态，不存在相关设备闲置的情形。出于谨慎性考虑，审计机构针对上述单宁酸系列产品相关设备进行固定资产减值测试。

公司从事生产工业单宁酸、混合型饲料添加剂单宁酸产品的主体主要为母公司以及云南中倍，母公司的相关生产设备大多已超过使用年限，因此账面价值较低。而云南中倍的相关生产设备仍在使用年限内，因此在进行固定资产减值测试时以云南中倍为对象进行测试。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关内容，估计资产的可收回金额计算方法分别是资产的公允价值减去处置费用后的净额以及资产预计未来现金流量的现值，上述两项中一项超过资产的账面价值，则资产没有发生减值迹象。如资产公允价值减去处置费用后净额无法可靠估计，应当以该资产预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。由于单宁酸系列产品的相关生产设备数量较多，难以获取各个资产的公开市场价格数据，并且考虑到未来现金流量估计可能存在较大误差，因此假设经济利益索取权均可以兑现，相应利润会成功转化为净现金流量，采用资产预计未来净利润的现值作为其可收回金额进行测算。

2023 年，公司仅子公司云南中倍生产五倍子工业单宁酸，该产品当年销售毛利为 464.60 万元，当年末云南中倍机器设备账面价值为 389.25 万元。因此，公司单宁酸系列产品相关设备的可变现净值远高于账面价值，因此无需计提减值准备。

三、政府补助核算合规性

（一）提交政府补助文件及相关申请资料等，并逐项说明收到的政府补助认定为与收益或与资产相关的政府补助的依据、是否含有验收或退回条款，确认为营业外收入的时点及其依据。

公司已提交政府补助申请文件及相关申请资料。

报告期内收到的政府补助情况如下表所示：

单位：万元

补助类型	类型	合计	2023 年	2022 年	2021 年	认定依据	确认损益时点依据
与资产相关	收到补助金额	1,285.85	350.00	482.90	452.95	相关补助用于补贴公司工程建设、相关设备以及生产线等，用于形成长期资产，划分为与资产相关	在资产使用寿命内，按照年限平均法分期计入损益，其中部分资产报告期内处于在建状态，暂未开始摊销。
	计入当期损益金额	30.26	30.26	-	-		
与收益相关	收到补助金额	2,431.72	535.13	852.83	1,043.76	非用于形成长期资产，划分为与收益相关	用于补偿企业已经发生的相关费用或损失的，在收到时直接计入当期损益；用于补偿以后发生的，在确认相关费用或损失的期间确认损益
	计入当期损益金额	2,362.42	684.52	634.14	1,043.76		
合计	**收到补助金额**	**3,717.56**	**885.12**	**1,335.73**	**1,496.71**	-	-
	计入当期损益金额	**2,392.68**	**714.78**	**634.14**	**1,043.76**	-	-

由上表，公司收到的政府补助认定为与收益或与资产相关的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。公司政府补助主要与日常经营相关，公司与日常经营活动无关的政府补助较少，在收到补助时计入营业外收入，确认为营业外收入的时点符合《企业会计准则》的相关规定，公司少部分政府补助含有验收条款或退回条款，截至目前，含有验收条款的政府补助项目均已完成验收，发行人政府补助资金的使用符合补助文件的规定，被收回的风险较小。

（二）分项目说明递延收益相关政府补助的摊销方式、对未来期间的影响及与非经常性损益中相关数据的匹配性。

1、分项目说明递延收益相关政府补助的摊销方式、对未来期间的影响

截至 2023 年末，公司递延收益余额为 2,135.31 万元，系尚未摊销完毕的政府补助，递延收益相关政府补助项目的摊销方式以及对未来期间的影响如下表：

单位：万元

项目	摊销方式	对未来期间的影响				备注
		2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 及以后年度	
没食子酸辛酯技改项目	根据相关资产的剩余使用年限按照直线法进行摊销。	23.95	-	-	-	-
基础建设补助	根据相关资产的剩余使用年限按照直线法进行摊销。	2.26	2.26	2.26	77.43	-
五倍子深加工项目	根据相关资产的剩余使用年限按照直线法进行摊销。	3.32	3.27	3.27	4.91	-
污水处理专项	根据相关资产的剩余使用年限按照直线法进行摊销。	2.75	2.75	2.75	20.85	-
赤诚生物产业园项目招商引资补贴款	根据相关资产的剩余使用年限按照直线法进行摊销。	-	56.22	56.22	1,012.04	相关工程预计 2024 年 12 月部分转为固定资产
单宁酸在涂料行业的运用	用于补偿研发项目以后发生的相关费用，根据项目当期投入占预算总投入的比例计入当期损益。	43.51	100.00	-	-	-
五倍子提取物消杀剂研发及产业化建设项目	根据相关资产的剩余使用年限按照直线法进行摊销。	-	7.50	7.50	135.00	相关工程预计 2024 年 12 月部分转为固定资产
联苯双酯合成关键技术研究与开发	用于补偿研发项目以后发生的相关费用，根据项目当期投入占预算总投入的比例计入当期损益。	69.30	-	-	-	-
供电设施改造	根据相关资产的剩余使用年限按照直线法进行摊销。	7.94	20.00	20.00	143.74	-
赤诚生物五峰工厂污水处理项目补助	根据相关资产的剩余使用年限按照直线法进行摊销。	43.90	43.90	40.24	-	-
塔拉单宁制备高纯鞣花酸的研究与开发	用于补偿研发项目以后发生的相关费用，根据项目当期投入占预算总投入的比例计入当期损益。	194.35	155.65	-	-	-
宜昌市五峰民族工业园道地中药材精深加工检验检测中心建设	根据相关资产的剩余使用年限按照直线法进行摊销。	-	7.50	7.50	135.00	相关工程预计 2024 年 12 月部分转为

项目	摊销方式	对未来期间的影响				备注
		2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 及以后年度	
项目						固定资产
年产 2000 吨饲料添加剂和年产 500 吨食品添加剂建设项目	根据相关资产的剩余使用年限按照直线法进行摊销。	-	10.00	10.00	180.00	相关工程预计 2024 年 12 月部分转为固定资产
固定资产奖励	根据相关资产的剩余使用年限按照直线法进行摊销。	5.00	5.00	5.00	9.17	-
600T/A 壬二酸 DCS 生产线项目	根据相关资产的剩余使用年限按照直线法进行摊销。	0.50	3.00	3.00	23.50	-
单宁酸生产厂房和生产线补助款	根据相关资产的剩余使用年限按照直线法进行摊销。	9.53	9.53	9.53	93.50	-
合计		**406.31**	**426.58**	**167.28**	**1,835.14**	**-**

注：上表对未来期间的影响已考虑 2024 年上半年收到的政府补助的摊销影响。

基于报告期内政府补助摊销情况以及研发项目进展情况，预计 2024 年至 2026 年度每年计入其他收益的政府补助分别为 406.31 万元、426.58 万元、167.28 万元。整体来看，与递延收益相关的政府补助对发行人未来期间损益的影响程度较小，对未来期间业绩产生不会产生重大影响。

2、递延收益相关政府补助与非经常性损益中相关数据的匹配性

政府补助与非经常性损益中相关数据的匹配性

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
计入损益的政府补助金额（①=②+③）	830.28	700.43	1,241.91
直接计入当期损益的政府补助（②）	535.13	572.83	1,043.76
递延收益计入损益的政府补助（③=④+⑤）	295.15	127.60	198.15
其中：计入非经常性损益（④）	185.88	127.60	198.15
其中：计入经常性损益（⑤）	109.27	-	-
非经常性损益中政府补助金额	721.00	700.43	1,241.91

注：2023 年 12 月 22 日，证监会发布《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2023 年修订）》（证监会公告〔2023〕65 号），公司自公布之日起施行，2023 年起将与资产相关的政府补助界定为经常性损益项目。

由上表，报告期内，公司递延收益相关政府补助金额在非经常性损益中占比相对较小。公司计入损益的政府补助金额与非经常性损益中政府补助金额具有匹配性。

（三）说明税费返还的具体内容、依据、享受主体，是否与业务规模相匹配。

1、说明税费返还的具体内容、享受主体

报告期内，公司收到的税费返还及享受主体的具体构成如下：

单位：万元

项目	纳税主体	2023 年度	2022 年度	2021 年度
增值税出口退税金额	赤诚生物	583.92	372.41	24.60
增值税出口退税金额	赤诚国贸	19.30	55.50	8.52
小计		603.22	427.90	33.12
现金流量表收到的税费返还合计		603.22	427.90	33.12

报告期内，发行人收到的税费返还为增值税出口退税。

2、税费返还的依据

报告期内，公司境外销售依据《财政部国家税务总局关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税〔2012〕39 号）享受出口货物增值税“免、抵、退”税收优惠政策，公司依据前述法规在住所地税务局办理出口货物退（免）税备案及相关出口货物退（免）税申报。

3、税费返还与业务规模匹配程度

（1）五峰赤诚生物科技股份有限公司

①境外收入与申报出口退税收入金额匹配

报告期内，赤诚生物境外收入与申报出口退税收入金额匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外收入确认金额（A）	6,282.41	7,255.09	5,649.64
视同内销金额（B）	307.03	99.36	741.05
减：境外收入运保费（C）	89.19	199.11	162.61
经调整后收入金额（D=A-B-C）	5,886.19	6,956.63	4,745.98
申报出口退税收入金额（E）	7,225.42	5,839.08	4,485.58
减：上期收入本期申报（F）	2,113.09	1,002.36	747.56

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
加：本期收入下期申报（G）	772.72	2,113.09	1,002.36
经调整后申报出口退税收入金额（H=E-F+G）	5,885.04	6,949.81	4,740.39
调整后差异（I=D-H）	1.14	6.81	5.59
差异率（J=I/D）	**0.02%**	**0.10%**	**0.12%**

注：视同内销金额系出口单宁酸产品收入金额+订单金额较小免于报关的收入金额，公司出口单宁酸产品无法享受免抵退税收优惠。

报告期内，赤诚生物申报出口退税收入金额与境外收入金额基本匹配，差异率较小，分别为 0.12%、0.10%和 0.02%，差异原因主要系汇率折算的影响。

②申报出口退税收入金额与增值税出口退税金额匹配

报告期内，申报出口退税收入金额与增值税出口退税金额匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
申报出口退税收入金额（A）	7,225.42	5,839.08	4,485.58
适用退税率（B）	13%	13%	13%
申报出口退税收入金额*退税率（C=A*B）	939.30	759.08	583.13
出口抵减内销产品应纳税额（D）	219.52	380.32	558.53
测算增值税出口退税金额（E=C-D）	719.78	378.77	24.60
其他应收款-出口退税期初金额（F）	57.20	-	-
其他应收款-出口退税期末金额（G）	135.87	57.20	-
原申报所属期为 2022 年 12 月，实际在 2023 年 1 月申报金额调整（H）	-57.20	57.20	-
测算当期收到的增值税出口退税金额（I=E+F-G+H）	583.92	378.77	24.60
增值税出口退税金额（税收返还）（K）	583.92	372.41	24.60
差异（L=I-K）	-	6.36	-

报告期内，赤诚生物申报出口退税收入金额与增值税出口退税金额基本匹配，差异较小，分别为 0.00 万元、6.36 万元和 0.00 万元，2022 年差异原因系当期申报出口退税产品中有 40 吨退税率为 9%的五倍子，与表中适用退税率 13%有差异。

综上所述，赤诚生物申报出口退税收入金额与境外收入金额基本匹配，且申报出口退税收入金额与增值税出口退税金额基本匹配，故税费返还与业务规模相

匹配。

（2）宜昌市赤诚国际贸易有限公司

赤诚国贸增值税出口退税金额与境外收入金额匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
增值税出口退税金额	19.30	55.50	8.52
境外收入确认金额	179.43	551.65	91.62
占比	10.76%	10.06%	9.30%

注：赤诚国贸系外贸公司，计算出口退税金额方式不同于母公司赤诚生物，出口退税金额计算方式为出口商品的采购价格*出口退税率，故上表直接对比各期增值税出口退税金额与境外收入确认金额占比。

报告期内，赤诚国贸增值税出口退税金额与境外收入金额占比分别为 9.30%、10.06%和 10.76%，占比较为稳定。综上所述，赤诚国贸税费返还与业务规模相匹配。

四、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，详细说明各期末非流动资产的核查情况。（2）说明对非流动资产购置交易真实性、定价公允性的核查程序、比例、结论，是否存在闲置或固定资产出现减值但未计提减值准备等情形。

（一）核查程序

针对上述事项，审计机构主要实施以下核查程序：

1、访谈公司财务负责人、工程负责人及公司总经理，了解公司目前在建工程项目的状态，获取公司在建工程项目建设相关文件，核实各项在建工程项目的建设周期、预计工期、目前的施工进展、未来的用途等信息，了解在建工程转固时点及依据，是否符合企业会计准则的相关规定；

2、查阅报告期各期末在建工程明细表，核查各项目投资金额、转固时点及转固金额，对在建工程转固进行穿行测试；

3、针对报告期内的大额支出进行核查，工程类项目获取工程合同、进度结算单、监理报告、银行支付回单、发票等，检查资金支付情况与建设进度匹配情况；对于设备采购，获取设备采购合同、送货单、入库验收单、银行支付回单、

发票等，复核在建工程支出的真实性与准确性；

4、网络查询主要供应商的工商信息，包括但不限于实际控制人、成立时间、主营业务、注册资本、经营规模，了解其是否具有供货能力，是否与公司存在关联关系；

5、访谈公司采购部负责人，获取公司与建设单位、设备供应商的合作背景、合作历史以及进行采购的原因，核实业务合理性，获取公司对上述供应商的询价文件，核实采购价格的公允性；

6、查看公司募投项目可行性研究报告，了解公司募投项目的投资计划、项目用途、项目预算等情况；

7、对报告期内的主要供应商实施函证程序，结合银行流水核查情况，验证期末在建工程余额的真实性；

8、对固定资产、在建工程执行监盘程序，实地观察主要固定资产的运转情况，监盘过程中观察固定资产的使用状态，核实固定资产真实性和可使用性，分析是否存在需要计提减值准备的情形；实地观察主要在建工程的建设情况，了解是否存在达到预定可使用状态而未转固的情形。

9、获取各期末固定资产明细表，核查新增大额固定资产的购买合同，验收报告，发票，银行回单等，核查本期减少报废固定资产处置合同，发票，银行回单，内部报废审批流等，确认固定资产变动的真实性与合理性。

10、查阅公司固定资产折旧计提政策，与同行业公司相关政策进行比较分析；同时重新计算折旧金额并与固定资产明细清单核对，验证固定资产折旧金额的计价和分摊是否准确。

11、检查固定资产、无形资产的资产权属证明原件；获取企业信用报告，结合银行借款合同及银行函证，核实资产的受限情况。

12、获取并检查无形资产土地使用权的出让合同、银行回单、不动产权证书；前往不动产权登记中心，获取并了解公司各报告期末不动产的受限情况。

13、登录国家知识产权局，通过专利检索及分析了解公司的专利权情况。

14、获取报告期内各期末其他非流动资产的明细表，分析预付款项在其他非流动资产列报的准确性。

15、获取并核查相关采购合同、付款回单、采购入库单、期后验收情况相关资料，核实其他非流动资产中预付设备款的真实性、准确性；取得并查阅公司预付土地款、房产款的付款回单、期后办妥的产权证明、税收缴款书，核实预付土地款、购房款的真实性、准确性。

16、查阅各期末固定资产明细表，核查各期机器设备增加的主要内容及塔拉单宁酸的主要投入资源、购建起始和完工时间、投入金额等；

17、查阅公司员工花名册并访谈公司管理层、人力资源负责人，了解报告期内公司机器设备等固定资产以及生产人员增加但产能保持不变的原因；

18、获取并复核报告期内公司主要产品、3,4,5-三甲氧基苯甲酸产品的产能、产量、销量数据；访谈公司管理层，了解公司各产品是否存在共用生产线、产能互相调配的情况；

19、访谈公司管理层，了解公司工业单宁酸、混合型饲料添加剂单宁酸等产能利用率较低的原因；查阅公司收入成本明细表等，核查上述产品价格变化情况；

20、获取报告期内政府补助明细，查阅政府补助相关文件及相关申请资料，核查确认依据是否充分，是否存在被退回的风险；查阅计入递延收益的政府补助相关摊销方式，分析与非经常性损益中相关数据的匹配性；

21、获取报告期内税收返还明细，获取境外收入明细表，分析与业务规模的匹配性。

（二）核查意见

1、赤诚生物产业园、壬二酸车间工程的主要内容为房屋建筑物、机械设备及待摊费用，预算金额变动、已投入资金情况具有合理性，不存在资金缺口，建设周期、建设进度、累计发生额均较为合理，建设完成后的产能消化措施充分，在建工程科目不存在无关的支出；

2、报告期内公司主要在建工程项目的供应商名称、采购内容、金额及占比

均不存在异常情形，发行人在建工程的单方造价与周边同类项目接近，符合市场行情；

3、各期机器设备、工程主要供应商的基本情况不存在异常情形，与主要供应商的交易均具有公允性，主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人及其关联方除在建工程相关往来外不存在其他业务或资金往来；

4、公司赤诚生物产业园项目不存在工期异常的情形，壬二酸车间工程历时三年仍未转固的原因具有合理性，前述项目达到预定可使用状态的时点符合实际情况，不存在已完工但未转固的情况；

5、赤诚生物产业园（二期）建设系赤诚生物产业园的一部分，其划分合理清晰；赤诚生物产业园项目的资金来源主要系自有资金，去向主要为房屋建筑物和机械设备；

6、公司已在招股说明书中补充披露 3,4,5-三甲氧基苯甲酸产品报告期内产能、产量、销量、产能利用率及产销率情况；报告期内，公司 3,4,5-三甲氧基苯甲酸甲酯与 3,4,5-三甲氧基苯甲酸产品的原材料与工艺流程类似，存在共用生产线，产能可以互相调配的情况；

7、公司主要新增机器设备以赤诚生物产业园及棓雅生物壬二酸车间工程中的新增设备为主，生产人员增加主要系为公司为赤诚生物产业园及棓雅生物壬二酸车间工程招聘部分生产人员，报告期内公司机器设备等固定资产以及生产人员增加但产能保持不变具有合理性；

8、报告期内公司工业单宁酸产能利用率较低主要系公司主要客户驰宏锌锗需求波动及公司结合自身战略和市场情况，动态调整接单数量影响导致；公司混合型饲料添加剂单宁酸产能利用率较低主要系公司主要客户江西正邦科技股份有限公司需求波动影响；公司单宁酸系列产品相关设备的可变现净值远高于账面价值，因此无需计提减值准备；

9、公司收到的政府补助认定为与收益或与资产相关的会计处理、确认为营业外收入的时点符合《企业会计准则》的相关规定，发行人政府补助资金的使用符合补助文件的规定。公司递延收益相关政府补助的摊销方式合理，对公司未来

业绩影响较小，与非经常损益中相关数据具有匹配性，税费返还规模与公司业务规模相匹配。

（三）核查上述事项并发表明确意见，详细说明各期末非流动资产的核查情况。

报告期各期末，公司主要非流动资产为固定资产、在建工程和无形资产，上述三类资产占公司非流动资产的比例超过 80%，其核查情况列示如下：

1、固定资产

（1）网络查询主要固定资产供应商的工商信息，包括但不限于实际控制人、成立时间、主营业务、注册资本、经营规模，了解其是否具有供货能力，是否与公司存在关联关系。

（2）访谈公司固定资产采购负责人员，了解公司与固定资产供应商的合作背景、合作历史以及进行采购的原因，核实业务合理性，获取公司对上述供应商的询价文件，核实采购价格的公允性。

（3）获取各期末固定资产明细表，核查新增大额固定资产的购买合同、送货单、验收报告、发票、银行回单等，确认固定资产变动的真实性与合理性，核查比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
本期外购金额	216.48	4,870.62	404.85
本期在建转入金额	1,186.66	124.78	285.93
核查金额	1,311.44	4,803.94	559.18
核查比例	93.46%	96.17%	80.95%

（4）对报告期内的主要固定资产供应商实施函证程序，结合银行流水核查情况，验证期末在建工程余额的真实性，函证比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
本期外购金额	216.48	4,870.62	404.85

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
函证金额	-	2,514.03	185.01
回函金额	-	2,513.33	165.01
未回函替代测试金额	-	0.70	20.00
回函及替代测试比例	-	51.62%	45.70%

注：2023 年固定资产新增金额较小，且供应商较为分散，未函证相关供应商。

（5）对固定资产执行监盘程序，实地观察主要固定资产的运转情况，监盘过程中观察固定资产的使用状态，核实固定资产真实性和可使用性，分析是否存在需要计提减值准备的情形。

固定资产的监盘比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
盘点计划	对主要固定资产进行盘点	
盘点范围	母公司及子公司的主要固定资产	
固定资产金额	16,505.07	15,244.46
盘点金额	9,165.21	10,162.33
盘点比例	55.53%	66.66%
盘点人员	公司财务人员、工程人员、审计机构、保荐机构	
盘点结论	账实相符，未见异常。	

注：2023 年保荐机构与发行人建立合作关系后参与监盘，下同。

2、在建工程

（1）访谈公司财务负责人、工程负责人及公司总经理，了解公司目前在建工程项目的状态，获取公司在建工程项目建设相关文件，核实各项在建工程项目的建设周期、预计工期、目前的施工进展、未来的用途等信息，了解在建工程转固时点及依据，是否符合企业会计准则的相关规定；

（2）查阅报告期各期末在建工程明细表，核查各项目投资金额、转固时点及转固金额，对在建工程转固进行穿行测试；

（3）网络查询主要在建工程供应商的工商信息，包括但不限于实际控制人、成立时间、主营业务、注册资本、经营规模，了解其是否具有供货能力，是否与公司存在关联关系；

（4）访谈公司在建工程相关负责人，获取公司与建设单位、设备供应商的合作背景、合作历史以及进行采购的原因，核实业务合理性，获取公司对上述供应商的询价文件，核实采购价格的公允性；

（5）查看公司募投项目可行性研究报告，了解公司募投项目的投资计划、项目用途、项目预算等情况；

（6）针对报告期内的大额支出进行核查，工程类项目获取工程合同、进度结算单、监理报告、银行支付回单、发票等，检查资金支付情况与建设进度匹配情况，复核在建工程支出的真实性与准确性，核查比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
本期新增金额	9,397.73	3,521.26	945.07
核查金额	7,176.31	2,907.77	685.42
核查比例	76.36%	82.58%	72.53%

（7）对报告期内的主要在建工程供应商实施函证程序，结合银行流水核查情况，验证期末在建工程余额的真实性，函证金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
本期新增金额	9,397.73	3,521.26	945.07
函证金额	6,890.36	2,798.21	651.10
回函金额	6,628.88	2,691.12	444.29
未回函替代测试金额	261.49	107.08	206.81
回函及替代测试比例	73.32%	79.47%	68.89%

（8）对在建工程执行监盘程序，实地观察主要在建工程的建设情况，了解是否存在达到预定可使用状态而未转固的情形。

在建工程的监盘比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
盘点计划	对主要在建工程进行盘点	
盘点范围	母公司及子公司的主要在建工程	

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
在建工程金额	13,951.91	5,578.97
盘点金额	12,949.13	4,993.09
盘点比例	92.81%	89.50%
盘点人员	公司财务人员、工程人员、审计机构、保荐机构	
盘点结论	账实相符，未见异常，不存在延迟转固情况。	

3、无形资产

（1）检查无形资产的资产权属证明原件；获取企业信用报告，结合银行借款合同及银行函证，核实资产的受限情况；

（2）获取并检查无形资产土地使用权的成交确认书、土地使用权出让合同、土地出让金支付凭证、完税证明等；前往不动产权登记中心，获取并了解公司各报告期末不动产的受限情况；

（3）登录国家知识产权局，通过专利检索及分析了解公司的专利权情况；

（4）取得并查阅公司预付土地款、房产款的付款回单、期后办妥的产权证明、税收缴款书，核实预付土地款、购房款的真实性、准确性。

（四）说明对非流动资产购置交易真实性、定价公允性的核查程序、比例、结论，是否存在闲置或固定资产出现减值但未计提减值准备等情形

1、说明对非流动资产购置交易真实性、定价公允性的核查程序、比例、结论

报告期内，公司就非流动资产购置交易真实性、定价公允性的核查程序如下：

（1）公司及审计机构对主要非流动资产供应商进行实地走访核查，经走访确认，公司主要非流动资产供应商经营正常，公司主要非流动资产购置情况真实，交易价格具有公允性，不存在虚构交易、资金体外循环或其他除正常业务外的往来；

（2）审计机构对公司非流动资产购置交易的询价、报价、比价资料进行核查，核验主要非流动资产与其他供应商价格或市场公允价格的对比情况，未发现显失公允的购置交易；

（3）审计机构对公司主要非流动资产执行监盘程序，实地观察主要非流动资产的运转情况，监盘过程中观察资产的使用状态，核实非流动资产真实性和可使用性；

（4）对报告期内的主要供应商实施函证程序，核查购置交易的真实性。

上述核查程序中，非流动资产监盘、函证的核查比例已在本问题之“（三）核查上述事项并发表明确意见，详细说明各期末非流动资产的核查情况”中列示，非流动资产实地走访、比价测试的核查比例情况列示如下：

1）在建工程

报告期内，公司在建工程真实性、公允性核查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
核查金额	7,188.72	2,870.11	567.51
当期增加额	9,397.73	3,521.26	945.07
占比	76.49%	81.51%	60.05%

2）固定资产

2021 年度、2023 年度固定资产新增金额较小，且供应商较为分散，2022 年度固定资产核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度
核查金额	3,560.57
当期增加额	4,870.62
占比	73.10%

除上述核查程序外，审计机构对发行人及控股股东、实际控制人、董监高、关键人员的银行流水进行核查，经核查，未发现与非流动资产购置交易相关的异常情形。

（5）获取并检查无形资产土地使用权履行“招拍挂”程序的相关资料，包括成交确认书、土地使用权出让合同、土地出让金支付凭证、完税证明等。

2、是否存在闲置或固定资产出现减值但未计提减值准备等情形

经核查，报告期内公司不存在闲置固定资产或固定资产出现减值但未计提减值准备的情形。

六、其他问题

（1）应收账款坏账计提充分性。根据申请文件，发行人应收账款期后回款比例分别为 96.57%、95.48%、79.86%；境外客户信用期较长；报告期内发行人对前五大客户上海莼源植物化学有限公司的关联方遵义播州区莼源植物化学有限公司单项计提坏账准备 141.10 万元。请发行人：①说明报告期内应收账款前五大客户与收入客户存在差异的原因以及受同一控制合并口径的主要客户情况，区分境内外不同销售模式说明各类客户应收账款的金额、比例、信用政策差异情况，特别是上海莼源植物化学有限公司、中鲨动物保健品（厦门）有限公司、上海神内生物科技有限公司、东亚药业、Camlin Fine Sciences Limited 等的信用政策变动及实际执行情况，分析是否放宽信用政策刺激销售。②区分信用期内外，说明各期末应收款项（特别是上海莼源植物化学有限公司）收回情况，并结合账龄分布、已计提坏账或逾期情况等分析坏账计提是否充分。③“按组合计提坏账准备”“发行人与同行业可比上市公司应收账款坏账计提政策”3 年至 4 年计提比例不一致，请完善相关披露内容。

（2）票据核算合规性。根据申请文件，报告期内公司应收款项融资余额分别为 1,531.15 万元、739.06 万元和 885.43 万元，2022 年末减少主要系公司使用票据支付工程、设备款较多所致；应收票据中已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票均存在未终止确认情形。请发行人说明应收票据、应收款项融资、期末未终止确认的已背书未到期的应收票据的确认依据和计量方法、列报，是否符合《企业会计准则》规定。

（3）销售、管理费用构成及变动合理性。根据申请文件，报告期内发行人关键管理人员薪酬主要由基本工资和绩效考核相结合确定，但总额与利润变动趋势不一致。请发行人：①说明各期销售、管理和研发人员数量及变动情况，人均薪酬与同行业、当地平均薪酬水平的对比情况，并结合薪酬政策分析期间费用中职工薪酬持续增加的原因。②说明报告期内代理商服务费、广告和业务宣传费的主要内容及金额、相关服务商具体背景及收费标准和计价方式，结合相关业务数据分析变动合理性，是否存在跨期费用。③说明业务招待费的主要内容，报告期内增幅较快的原因。④结合领薪人数、薪酬变化、同地区可比工资水平等，说明

2022 年业绩下滑但关键管理人员薪酬持续增加原因，是否与薪酬政策相符。

（4）发行方案及稳价措施的合理性。根据申请文件，发行人本次拟公开发行股票不超过 3,566.60 万股，募集资金 21,000.00 万元；发行人将公司回购、控股股东及实际控制人增持、非独立董事及高级管理人员增持作为稳定股价措施。请发行人：①结合本次发行定价方式、报告期内融资定价、报告期末每股净资产，以及近期可比公司二级市场估值及北交所发行上市公司市盈率等情况，进一步说明本次发行规模和发行定价的合理性。②结合《上市公司股份回购规则》《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 4 号——股份回购》等规定，以及稳定股价措施的启动条件、程序和相应资金安排，说明稳定股价措施的可行性、有效性。

（5）经营稳定性。根据申请文件及公开信息，发行人两次申报挂牌及挂牌期间认定的实际控制人、所属行业存在一定变化，董监高人员构成发生较大变动，2023 年发行人开始生产塔拉单宁酸。请发行人说明前述变化情况是否对发行人经营稳定性产生重大影响，是否影响发行人符合发行上市条件。

（6）其他。根据申请文件，发行人各期末货币资金余额分别为 1.25 亿元、1.27 亿元、0.9 亿元，2022 年末理财产品账面价值 5,145.00 万元。请发行人：①说明报告期内涉及递延所得税负债相关的“企业合并产生的评估增值”的具体背景，增值部分所涉及的资产对应的增值金额。②结合向宜昌长丰投资开发有限公司租赁办公场地具体期限，说明在相同地址同时购买和租赁办公场所的原因，说明接受宜昌长丰投资开发有限公司委托对外提供财务资助 425.60 万元的具体背景。③结合报告期内所开立或注销银行账户的情况，包括开设主体、用途、期末余额及大额资金流动情况等，说明货币资金真实性、资金流动合理性，理财产品是否按期赎回。

请保荐机构逐一核查上述事项并发表明确意见。请发行人律师核查上述事项（5）并发表明确意见。请申报会计师核查上述事项（1）-（3）及（6）并发表明确意见。

回复：

一、应收账款坏账计提充分性。

（一）说明报告期内应收账款前五大客户与收入客户存在差异的原因以及受同一控制合并口径的主要客户情况，区分境内外不同销售模式说明各类客户应收账款的金额、比例、信用政策差异情况，特别是上海蕴源植物化学有限公司、中鲨动物保健品（厦门）有限公司、上海神内生物科技有限公司、东亚药业、Camlin Fine Sciences Limited 等的信用政策变动及实际执行情况，分析是否放宽信用政策刺激销售。

1、说明报告期内应收账款前五大客户与收入客户存在差异的原因以及受同一控制合并口径的主要客户情况

（1）报告期内应收账款前五大客户与收入客户存在差异的原因

报告期内，公司应收账款前五大客户排名及收入排名情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	应收账款排名	收入排名
2023.12.31			
浙江东亚药业股份有限公司	858.60	1	5
上海蕴源植物化学有限公司	796.00	2	1
上海神内生物科技有限公司	648.76	3	4
中鲨动物保健品（厦门）有限公司	413.60	4	13
云南驰宏锌锗股份有限公司	375.99	5	2
2022.12.31			
四川盛屯锌锗科技有限公司 （曾用名：四川四环锌锗科技有限公司）	895.27	1	4
Camlin Fine Sciences Limited	759.14	2	6
上海神内生物科技有限公司	651.18	3	1
淮安辰和电子材料有限公司	564.20	4	8
上海蕴源植物化学有限公司	480.00	5	3
2021.12.31			
江西正邦科技股份有限公司	929.70	1	1
浙江东亚药业股份有限公司	748.40	2	3
上海神内生物科技有限公司	475.50	3	7
南京泛成生物化工有限公司	462.19	4	13

客户名称	应收账款余额	应收账款排名	收入排名
上海莼源植物化学有限公司	455.00	5	6

注：上表应收账款和收入排名均使用单体口径

由上表，公司应收账款前五大客户排名与其收入排名不存在显著差异，2021 年南京泛成生物化工有限公司、2023 年中鲨动物保健品（厦门）有限公司排名略有差异。

2023 年末中鲨动物保健品（厦门）有限公司应收账款金额较大，主要是由于该客户销售集中在当年下半年，且款项结算受下游终端客户结算情况影响较为缓慢。

2021 年末南京泛成生物化工有限公司应收账款金额较大，主要是由于当年该公司架构调整，其采购人员变动较大，回款速度受人员变动影响较为缓慢。

（2）受同一控制合并口径的主要客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五大客户单体与合并口径披露情况对比如下：

单位：万元

序号	单位名称	单体口径前五大应收账款	合并口径前五大应收账款	差异
2023.12.31				
1	浙江东亚药业股份有限公司	858.60	858.60	-
2	上海莼源植物化学有限公司	796.00	796.00	-
3	上海神内生物科技有限公司	648.76	648.76	-
4	中鲨动物保健品（厦门）有限公司	413.60	413.60	-
5	云南驰宏锌锗股份有限公司	375.99	375.99	-
2022.12.31				
1	四川盛屯锌锗科技有限公司	895.27	895.27	-
2	Camlin Fine Sciences Limited	759.14	759.14	-
3	上海神内生物科技有限公司	651.18	651.18	-
4	淮安辰和电子材料有限公司	564.20	564.20	-
5	上海莼源植物化学有限公司	480.00	480.00	-
2021.12.31				
1	江西正邦科技股份有限公司	929.70	929.70	-

序号	单位名称	单体口径前五大应收账款	合并口径前五大应收账款	差异
2	浙江东亚药业股份有限公司	748.40	748.40	-
3	上海神内生物科技有限公司	475.50	475.50	-
4	南京泛成生物化工有限公司	462.19	466.79	4.60
5	上海莼源植物化学有限公司	455.00	455.00	-

由上表，报告期各期末公司应收账款单体口径披露结果与合并口径结果差异较小，仅 2021 年南京泛成生物化工有限公司应收账款合并金额略有差异。

2、区分境内外不同销售模式说明各类客户应收账款的金额、比例、信用政策差异情况，特别是上海莼源植物化学有限公司、中鲨动物保健品（厦门）有限公司、上海神内生物科技有限公司、东亚药业、Camlin Fine Sciences Limited 等的信用政策变动及实际执行情况，分析是否放宽信用政策刺激销售。

（1）区分境内外不同销售模式说明各类客户应收账款的金额、比例、信用政策差异情况

报告期各期末，应收账款分国内外和销售模式情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款余额	8,127.86	100.00%	8,240.98	100.00%	7,565.89	100.00%
按国内外划分：						
国内	6,946.35	85.46%	6,518.35	79.10%	6,300.24	83.27%
国外	1,181.50	14.54%	1,722.63	20.90%	1,265.66	16.73%
按销售模式划分：						
直销	5,446.61	67.01%	5,978.53	72.55%	5,148.14	68.04%
经销	2,681.24	32.99%	2,262.45	27.45%	2,417.75	31.96%

报告期内，公司应收账款按国内、国外划分的信用政策差异情况对比如下：

单位：万元

国内外	项目	2023.12.31/ 2023 年度	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度
国内	应收账款余额	6,946.35	6,518.35	6,300.24
	主营业务收入	23,932.30	20,289.71	29,452.70

	占比	29.02%	32.13%	21.39%
国外	应收账款余额	1,181.50	1,722.63	1,265.66
	主营业务收入	6,943.71	8,219.50	6,231.21
	占比	17.02%	20.96%	20.31%

由上表，报告期内应收账款按国内、国外划分的主营业务收入占比情况存在一定差异，国内占比约为 21%-32%，国外占比约为 17%-21%，2022 年以后境内实际信用期与境外相比较长，主要受境内宏观经济波动影响所致，具有合理性。

报告期内，公司应收账款按直销、经销划分的信用政策差异情况对比如下：

单位：万元

销售模式	项目	2023.12.31/ 2023 年度	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度
直销	应收账款余额	5,446.61	5,978.53	5,148.14
	主营业务收入	21,104.11	21,517.82	28,426.12
	占比	25.81%	27.78%	18.11%
经销	应收账款余额	2,681.24	2,262.45	2,417.75
	主营业务收入	9,771.89	6,991.39	7,257.79
	占比	27.44%	32.36%	33.31%

由上表，报告期内应收账款按直销经销划分的主营业务收入占比情况存在一定差异，直销占比约为 18%-27%，经销占比约为 27%-33%，经销实际信用期与直销相比较长，主要是由于公司与经销商客户约定相关合同条款时通常会考虑其下游终端回款周期，适当给予较宽松的信用期，具有合理性。

（2）上海莼源植物化学有限公司、中鲨动物保健品（厦门）有限公司、上海神内生物科技有限公司、东亚药业、Camlin Fine Sciences Limited 等的信用政策变动及实际执行情况，分析是否放宽信用政策刺激销售

报告期内，公司主要客户上海莼源植物化学有限公司、中鲨动物保健品（厦门）有限公司、上海神内生物科技有限公司、浙江东亚药业股份有限公司、Camlin Fine Sciences Limited 的信用期情况列示如下：

序号	客户名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度	是否放宽信用政策
1	上海莼源植物化学有限公司	货到 30 天	货到 30 天	货到 30 天	否

序号	客户名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度	是否放宽信用政策
2	中鲨动物保健品（厦门）有限公司	50% 预付、50%货到支付	50% 预付、50%货到支付	50%预付、50%货到支付	否
3	上海神内生物科技有限公司	次月支付	次月支付	次月支付	否
4	浙江东亚药业股份有限公司	三个月	三个月	三个月	否
5	Camlin Fine Sciences Limited	提单 90 天	提单 90 天	提单 90 天	否

经核查，报告期内上述客户信用政策实际执行情况与信用政策基本相符，仅 2021 年存在少量逾期情形，但均已正常回款。

报告期内，上述客户不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

（二）区分信用期内外，说明各期末应收款项（特别是上海莼源植物化学有限公司）收回情况，并结合账龄分布、已计提坏账或逾期情况等分析坏账计提是否充分。

1、区分信用期内外，说明各期末应收款项（特别是上海莼源植物化学有限公司）收回情况

报告期各期末，公司各期末应收账款区分信用期内外的回款情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	5,296.32	65.16%	4,970.89	60.32%	5,471.87	72.32%
信用期外应收账款	2,831.54	34.84%	3,270.09	39.68%	2,094.02	27.68%
应收账款余额	8,127.86	100.00%	8,240.98	100.00%	7,565.89	100.00%
项目	**回款金额**	**回款比例**	**回款金额**	**回款比例**	**回款金额**	**回款比例**
信用期内回款	5,076.53	95.85%	4,954.21	99.66%	5,471.87	100.00%
信用期外回款	2,098.03	74.09%	2,969.23	90.80%	1,840.39	87.89%
期后回款	7,174.56	88.27%	7,923.43	96.15%	7,312.26	96.65%

注：期后回款数据系截至 2024 年 8 月 31 日数据。

由上表，公司信用期内应收账款回款比例高于信用期外应收账款，具有合理性。

2、上海莼源植物化学有限公司的期末应收账款收回情况

报告期各期末，上海莼源植物化学有限公司应收账款收回情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
应收账款余额	796.00	480.00	455.00
其中：信用期内	796.00	480.00	340.83
信用期外	-	-	114.17
收回金额	796.00	480.00	455.00
收回比例	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

由上表，报告期内上海莼源植物化学有限公司应收账款余额为 455.00 万元、480.00 万元和 796.00 万元，其中仅 2021 年末存在少量逾期情形，各期末应收账款回收情况良好，回收比例均为 100.00%。

3、结合账龄分布、已计提坏账或逾期情况等分析坏账计提是否充分

报告期内公司应收账款账龄分布情况及坏账计提情况如下：

单位：万元

账龄	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
1 年以内	7,611.53	7,811.23	7,184.01
1 至 2 年	246.96	232.22	221.08
2 至 3 年	112.53	40.74	0.07
3 至 4 年	5.74	0.07	-
4 至 5 年	-	-	37.63
5 年以上	151.10	156.73	123.10
合计	**8,127.86**	**8,240.98**	**7,565.89**
坏账准备	593.00	582.80	542.11
计提比例	**7.30%**	**7.07%**	**7.17%**
逾期金额	2,831.54	3,270.09	2,094.02
逾期比例	**34.84%**	**39.68%**	**27.68%**

（1）账龄分布情况

报告期各期末，公司 1 年以内的应收账款占比分别为 94.95%、94.79%和 93.65%，占比较高，且回款情况良好；账龄 3 年以上的应收账款占比分别为 2.12%、1.90%和 1.93%，主要系遵义播州区莼源植物化学有限公司等少量客户由于人事变动、经营困难等原因回款较少，已单项计提减值准备。

（2）逾期情况

报告期各期末，公司应收账款逾期比例分别为 27.68%、39.68%和 34.84%，2022 年末逾期比例较高主要是受公共卫生安全事件影响，2023 年末逾期比例较高主要是受宏观经济形势影响。虽然公司各期末应收账款存在一定逾期情形，但主要系受客户临时资金周转困难或回款习惯影响，实质性逾期情况较小，且报告期各期末应收账款回款比例分别为 96.65%、96.15%和 87.43%，最终回收情况良好，实际坏账比例较低。

（三）“按组合计提坏账准备”“发行人与同行业可比上市公司应收账款坏账计提政策”3 年至 4 年计提比例不一致，请完善相关披露内容。

公司已修改招股说明书中“发行人与同行业可比上市公司应收账款坏账计提政策”部分内容，并与“按组合计提坏账准备”中的比例保持一致。

二、票据核算合规性。

（一）请发行人说明应收票据、应收款项融资、期末未终止确认的已背书未到期的应收票据的确认依据和计量方法、列报情况

票据分为银行承兑汇票及商业承兑汇票，对于银行承兑汇票，发行人将根据承兑银行区分为信用等级较高的银行承兑汇票及信用等级一般的银行承兑汇票，其中，六大国有银行及十家上市的股份制商业银行作为承兑银行的，发行人将该部分票据划分为信用等级较高的银行承兑汇票，其他票据划分为信用等级一般的银行承兑汇票。

1、对于各期末持有在手的应收票据

对于公司各期末持有在手的应收票据，若票据属于信用等级较高的银行承兑汇票，发行人将其计入应收款项融资；若属于信用等级一般的银行承兑汇票或商业承兑汇票，发行人将其计入应收票据。

2、对于各期末已背书未到期的票据

对于公司各期末已背书未到期的票据，若属于信用等级较高的银行承兑汇票，发行人将其在期末终止确认；若属于信用等级一般的银行承兑汇票或商业承兑汇

票，发行人将其在期末不终止确认，且计入应收票据。

（二）上述处理是否符合《企业会计准则》规定

1、对于各期末持有在手的应收票据

发行人认为在“应收款项融资”项目中列报的应收票据，应同时满足以下条件：

（1）合同现金流量特征能够通过 SPPI 测试；

（2）管理层有明确意图将这部分应收款项在其到期之前通过背书转让或贴现的方式收回其合同现金流量，但也不排除持有至到期以收取合同现金流量；

（3）这类应收款项后续用于背书转让或贴现时，预期将可以满足金融资产转移终止确认条件；

（4）该应收款项属于流动资产。

对于商业承兑汇票和承兑银行不为六大国有银行及十家上市的股份制商业银行的票据，发行人认为属于信用等级一般的票据，这类票据后续用于背书转让或贴现时，无法满足金融资产转移终止确认条件，因此未计入应收款项融资，该处理符合《企业会计准则》的规定。

2、对于各期末已背书未到期的票据

信用等级一般的银行承兑汇票背书或贴现后到期无法兑付的风险比等级较高的银行要高，票据的主要风险和报酬尚未随着票据背书或贴现而全部转移，在票据到期前不可终止确认。故发行人将各期末已背书未到期的票据中信用等级一般的银行承兑汇票在应收票据列报，该处理符合《企业会计准则》的规定。

三、销售、管理费用构成及变动合理性

（一）说明各期销售、管理和研发人员数量及变动情况，人均薪酬与同行业、当地平均薪酬水平的对比情况，并结合薪酬政策分析期间费用中职工薪酬持续增加的原因

1、说明各期销售、管理和研发人员数量及变动情况，人均薪酬与同行业、当地平均薪酬水平的对比情况

（1）各期销售、管理和研发人员数量及变动情况

报告期各期末，发行人销售、管理和研发人员数量及变动情况如下：

单位：人

人员类别	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31
	人数	变动数量	人数	变动数量	人数
销售人员	18	2	16	4	12
管理人员	56	8	48	-4	52
研发人员	29	2	27	2	25

如上表所示，报告期内，发行人销售、管理及研发人员的数量均有所上升，主要原因系：1）受部分饲料行业客户自身经营不善的影响，2022 年度公司主营业务收入有所下降，因此公司引进了部分销售人员开展业务拓展活动；2）2022 年度，管理人员人数略有下降，主要系因该年度部分管理人员因个人职业规划原因离职。2023 年度，为进一步匹配公司业务开展需求，同时为公司未来业务拓展及产业园后续运营培育内部团队，公司引进的管理人员较多；3）为进一步提高公司研发水平，延伸产业链提高产品附加值，提高公司的市场地位，公司在报告期内通过引进了相关领域的优秀人才等方式，加强研发队伍建设，使得报告期内研发人数的数量略有上升。

（2）人均薪酬与同行业、当地平均薪酬水平的对比情况

1）销售人员人均薪酬比较情况

报告期各期，公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司及当地平均薪酬水平的比较情况如下：

单位：万元/年

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
德美化工	52.17	46.15	50.76
晨光生物	17.42	24.99	26.82
美农生物	26.47	25.70	29.49
元力股份	19.69	19.12	18.51
同行业可比公司平均值	**28.94**	**28.99**	**31.39**
地区人员平均工资	**/**	**7.57**	**7.30**
发行人	**15.94**	**16.41**	**15.11**

注 1：宜昌市 2023 年职工人均工资尚未公布；宜昌当地平均薪酬水平的数据来源宜昌市各年度公开披露的统计年鉴，下同；

注 2：同行业可比公司数据来自其公开披露的年度报告及招股说明书等资料，下同；

注 3：同行业可比公司销售人员平均薪酬=当年销售费用中的职工薪酬金额/当年平均销售人员数量，当年平均销售人员数量=（当年末销售人员数量+上一年末销售人员数量）/2。

如上表所示，报告期内，发行人销售人员的平均薪酬低于同行业可比公司。发行人销售人员平均工资与德美化工及美农生物差距较大，主要系因德美化工与美农生物分别位于广东省以及上海市，其所处地区经济发展水平和人均薪资水平也高于公司所在地区的薪资水平。

2）管理人员人均薪酬比较情况

报告期各期，公司管理人员平均薪酬与同行业可比公司及当地平均薪酬水平的比较情况如下：

单位：万元/年

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
德美化工	33.15	31.90	29.68
晨光生物	21.50	35.17	29.79
美农生物	24.92	25.90	26.33
元力股份	64.70	69.90	56.46
同行业可比公司平均值	**36.07**	**40.72**	**35.57**
地区人员平均工资	**/**	**7.57**	**7.30**
发行人	**16.33**	**15.18**	**13.37**

注：同行业可比公司管理人员平均薪酬=当年管理费用中的职工薪酬金额/当年平均管理人员数量，当年平均管理人员数量=（当年末管理人员数量+上一年末管理人员数量）/2。因同行业公司未直接披露其管理人员数量，因此表格中统计同行业公司管理人员数量的口径为其年报披露的财务人员和行政人员数量之和。

如上表所示，报告期内，发行人管理人员的平均薪酬低于同行业可比公司，主要原因系：除董监高外，发行人基层管理人员较多，其主要工作场所位于湖北省宜昌市五峰土家族自治县，人均薪酬较低，因此从整体上拉低了公司管理人员的平均薪酬水平。

3）研发人员人均薪酬比较情况

报告期各期，公司研发人员平均薪酬与同行业可比公司及当地平均薪酬水平的比较情况如下：

单位：万元/年

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
德美化工	21.74	20.31	17.12
晨光生物	10.15	10.91	12.67
美农生物	21.34	25.14	25.43
元力股份	8.29	6.82	6.51
同行业可比公司平均值	**15.38**	**15.80**	**15.43**
地区人员平均工资	**/**	**7.57**	**7.30**
发行人	**10.93**	**8.90**	**8.30**

注：同行业可比公司研发人员平均薪酬=当年研发费用中的职工薪酬金额/当年平均技术人员数量，当年平均技术人员数量=（当年末技术人员数量+上一年末技术人员数量）/2。

如上表所示，报告期内，发行人研发人员的平均薪酬低于同行业可比公司，主要原因系：因发行人研发活动开展需要，公司内部培育了部分实践经验较为丰富、实操动手能力较强的研发人员，主要参与公司研发领料、投料及试验等研发辅助工作。该部分研发人员的薪资水平低于外部引入的高学历人才，从而整体上拉低了公司研发人员的平均薪酬水平。

综上所述，报告期各期，发行人销售、管理和研发人员的人均薪酬水平较其他同行业可比公司低，但均有合理解释。发行人系主要经营地较为知名企业，人均薪酬高于地区人员的平均工资水平，具有合理性。

2、结合薪酬政策分析期间费用中职工薪酬持续增加的原因

报告期内，发行人薪酬政策未发生重大变动。发行人员工的薪酬主要由“工资+津贴+福利”构成，工资包含“基础工资+绩效奖金”，是员工薪酬的主要组

成部分。销售人员的绩效奖金与公司当年度实现的销售收入及客户回款情况相关，管理人员及研发人员的绩效奖金相对较为固定。期间费用中的职工薪酬与员工人数、平均薪酬的具体情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
期间费用-职工薪酬（万元）	1,425.97	1,220.08	970.63
销售、管理及研发人员平均数量（名）	97	90	80
销售、管理及研发人员平均薪酬（万元/年）	14.70	13.56	12.13

注：各类人员年度平均数量=（当年初该类员工人数+当年末该类员工人数）/2。

报告期内，发行人期间费用中职工薪酬持续增长并非发行人的薪酬政策变动所致，主要原因系报告期内因业务拓展、筹备上市及研发队伍建设等原因引入了销售、财务、证券事务及研发人员，各期员工人数有所增长且平均工资略有上升，从而导致期间费用中职工薪酬持续增长，具有合理性。

（二）说明报告期内代理商服务费、广告和业务宣传费的主要内容及金额、相关服务商具体背景及收费标准和计价方式，结合相关业务数据分析变动合理性，是否存在跨期费用

1、说明报告期内代理商服务费、广告和业务宣传费的主要内容及金额、相关服务商具体背景及收费标准和计价方式

（1）报告期内代理商服务费、广告和业务宣传费的主要内容及金额

报告期各期，发行人代理商服务费、广告和业务宣传费的金额如下：

单位：万元

年度	项目	金额
2023 年度	代理商服务费	29.17
	广告和业务宣传费	82.80
2022 年度	代理商服务费	119.39
	广告和业务宣传费	81.45
2021 年度	代理商服务费	188.20
	广告和业务宣传费	115.98

报告期内，发行人代理商服务费的主要内容是因委托代理商进行市场和客户开拓、区域市场推广、货物跟踪、回款催收等事项所支付的相关费用。报告期各

期，发行人销售费用中的代理商服务费分别为 188.20 万元、119.39 万元和 29.17 万元，呈下降趋势。2023 年，公司代理商服务费下降较大，主要系代理商终端客户受行业波动影响导致其向发行人的采购额大幅下降，从而导致发行人向代理商支付的服务费相应下降，具有合理性。

报告期各期，发行人销售费用中的广告和业务宣传费分别为 115.98 万元、81.45 万元和 82.80 万元。发行人广告和业务宣传费用内容主要包括广告传播策划、网站推广、宣传视频制作等。

（2）相关服务商具体背景及收费标准和计价方式

报告期内，公司主要服务商的具体背景及收费标准和计价方式的具体情况如下：

服务商名称	成立时间	注册资本（万元）	经营范围	收费标准和计价方式
代理服务商				
天津中和成生物科技有限公司	2020-12-17	200.00	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；饲料原料销售；畜牧渔业饲料销售；食品添加剂销售；生物饲料研发；饲料生产专用设备销售；饲料添加剂销售；生物有机肥料研发；肥料销售；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	按照销售额的5%～30%作为代理服务费。
济南维乐欣牧业有限公司	2019-06-11	100.00	批发、零售：饲料、饲料原料、饲料添加剂；生物技术开发、技术咨询、技术服务。（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）。	按照销售额的20%作为代理服务费用。
京昀（上海）科技发展有限公司	2018-12-17	500.00	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；机械电气设备销售；环境保护专用设备销售；家用电器销售；针纺织品销售；电子元器件与机电组件设备销售；电子产品销售；电池销售；电池零配件销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；货物进出口；技术进出口；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	按照赤诚生物对终端客户的出货情况，提取2.00万元/柜（9吨）作为代理服务费用。
湖南省正色科技服务有限公司	2022-01-25	200.00	一般项目：其他科技推广服务业；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；市场调查（不含涉外调查）；财务咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；市场营销策划；商务信息咨询（不含投资类咨询）；咨询策划服务；会议及展览服务；品牌管理；专业设计服务；人力资源	按照完成的回款额，提取3%～6%作为代理服务费用。

服务商名称	成立时间	注册资本（万元）	经营范围	收费标准和计价方式
			服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；广告设计、代理；广告制作；广告发布；国内贸易代理；知识产权服务；保健食品（预包装）销售；日用品销售。（除依法须经批准的项目外，自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动）。	
湖南凯斐信息咨询有限公司	2020-12-04	200.00	许可项目：电气安装服务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）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；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场调查（不含涉外调查）；市场营销策划；会议及展览服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；广告设计、代理；广告制作；广告发布；知识产权服务（专利代理服务除外）；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；国内贸易代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	按照完成的回款额，提取1.5%～2.5%作为代理服务费用。
高新区云喜科技服务部	2022-02-14	7.00	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；市场营销策划；图文设计制作；日用品销售；办公用品销售；广告设计、代理；广告制作；电子产品销售；婚庆礼仪服务；摄像及视频制作服务；会议及展览服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	按照代理服务区域完成的销售额，提取10%～20%作为该区域服务的代理费。
深圳市金泽生物科技有限公司	2019-01-20	500.00	生物制品的技术开发与销售；健康养生管理咨询（不含医疗行为）；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；实验设备、自控仪表、电气微机工程的安装与调试。食品添加剂、酵母、食用级粮、油、糖的购销。投资医疗产业并为其提供后勤管理服务。	根据其终端客户的销售价格，按照不同的发货量，给予代理商8%～14%的价格优惠。
广告和业务宣传服务商				
湖南展尚科技服务有限公司	2020-12-02	200.00	许可项目：电气安装服务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）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；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场调查（不含涉外调查）；市场营销策划；会议及展览服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；广告设计、代理；广告制作；广告发布；知识产权服务（专利代理服务除外）；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；国内贸易代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	发行人委托对方为广告策划全程总代理，负责项目的广告策划、创意、设计、制作、调研、监控的代理事宜。

服务商名称	成立时间	注册资本（万元）	经营范围	收费标准和计价方式
五峰艺典广告传媒有限公司	2010-10-25	50.00	一般项目：广告设计、代理，广告制作，广告发布，会议及展览服务，企业形象策划，市场营销策划，礼仪服务，租赁服务（不含许可类租赁服务），项目策划与公关服务，摄像及视频制作服务，包装服务，体育赛事策划，体育竞赛组织，体育用品设备出租，体育用品及器材批发，体育中介代理服务，计算机及通讯设备租赁，运输设备租赁服务，文具用品批发，计算机软硬件及辅助设备批发，劳务服务（不含劳务派遣），信息技术咨询服务，网络与信息安全软件开发，人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务），安全系统监控服务，文化用品设备出租，休闲娱乐用品设备出租，服装服饰出租，专业保洁、清洗、消毒服务，日用百货销售，办公设备销售，建筑材料销售，非金属矿及制品销售，家用电器销售，计算机系统服务，动漫游戏开发，公共安全管理咨询服务，旅游开发项目策划咨询，城市绿化管理，花卉绿植租借与代管理，农村生活垃圾经营性服务，建筑物清洁服务，非物质文化遗产保护，休闲观光活动，特种设备出租，机械设备租赁，建筑装饰材料销售，包装材料及制品销售，办公用品销售，户外用品销售，园林绿化工程施工，家具安装和维修服务，物业管理，对外承包工程。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：印刷品装订服务，包装装潢印刷品印刷，文件、资料等其他印刷品印刷，出版物印刷。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	五峰艺典提供以下服务：1、面膜视频制作、大屏幕播放；2、展销活动宣传画册、形象牌、展板、横幅、喷绘、写真、宣传栏等广告类制作、安装服务、桁架及舞台搭建；视频制作、摄像服务。3、活动策划执行、庆典物料租赁等。按发行人要求和现行行业标准、规范，按时保质保量完成上述相关工作任务后，将工作成果交付发行人验收并结算。
浙江网盛生意宝股份有限公司	2000-08-07	25,272.00	增值电信业务（范围详见《中华人民共和国增值电信业务经营许可证》）。计算机软件、网络技术开发、技术服务、成果转让；计算机网络工程的设计、安装；计算机系统集成；计算机设备、网络设备、通讯产品的批发零售；网上提供商业服务；设计、制作、发布国内网络广告。（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）	网盛生意宝依托旗下生意宝、生意社两大平台，利用云计算和SAAS等技术，向发行人提供网站运行及设计、静态广告、产品排名等营销方案，按照发行人所选择的服务内容进行收费。
焦点科技股份	1996-01-09	30,604.41	许可项目：进出口代理；货物进出口；技术进出口；互联网信息服务；药品互联网信息服务；	焦点科技为发行人提供中国

服务商名称	成立时间	注册资本（万元）	经营范围	收费标准和计价方式
有限公司			医疗器械互联网信息服务；第一类增值电信业务；第二类增值电信业务；基础电信业务；网络文化经营（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；信息技术咨询服务；软件开发；软件销售；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；会议及展览服务；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；广告设计、代理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；互联网数据服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	制造网英文站关键词名列前茅等服务，并按照发行人所开通的服务内容进行收费。

报告期内，发行人一般会与代理服务商签署服务合同，对目标客户、服务内容及费用标准等进行明确，具体衡量标准及费用支付的确定依据通常分为以下两种：1）产品推广。按代理商推广业绩的一定比例计算并支付代理商服务费，具体比例因客户和产品类型等不同而有所差异；2）货款催收。按照回款金额的一定比例计算并支付代理商服务费，并参考产品利润高低、回款效率、订单增减、顾客满意度等情况酌情调整，具体由双方协商一致处理。服务完成后，公司会按照代理服务商的服务效果，与代理服务商开具服务结算单据，明确服务效果、结算期间、结算方式及结算金额等内容，并与代理服务商进行公对公结算，不存在支付给第三方的情形。

报告期内，发行人与广告和业务宣传服务商的合作内容主要系为发行人制定营销宣传方案、开展市场推广活动及展会相关服务等。双方通过签署服务协议约定具体服务内容，并根据服务完成情况按合同条款的约定进行服务费结算。

2、结合相关业务数据分析变动合理性，是否存在跨期费用

报告期内，发行人向不同代理服务商支付的代理服务费及其与双方约定的计费标准情况对比如下：

单位：万元

代理商	年份	服务费	回款金额/销售收入	服务费率	合同约定的计费标准
京昀（上海）科技	2023	12.00	-	-	按照赤诚生物对

发展有限公司	年度				INNOFILTECH CO., LTD 的出货情况，提取 2.00 万元/柜作为代理服务费用。
湖南省正色科技服务有限公司	2022 年度	93.17	1,854.15	5.02%	按照完成的回款额，提取 3%-6%作为代理服务费用。
湖南凯斐信息咨询有限公司	2021 年度	140.00	6,980.31	2.01%	按照完成的回款额，提取 1.5%-2.5%作为代理服务费用。
济南维乐欣牧业有限公司	2023 年度	1.89	9.43	20.00%	按照销售额的 20%作为代理服务费用。
	2022 年度	26.23	131.13	20.00%	按照销售额的 20%作为代理服务费用。
	2021 年度	18.30	91.51	20.00%	按照销售额的 20%作为代理服务费用。
天津中和成生物科技有限公司	2023 年度	5.34	28.11	19.00%	按照销售额的 15%～30%作为代理服务费用。
	2021 年度	29.90	313.39	9.54%	按照销售额的 5%～15%作为代理服务费用。
高新区云喜科技服务部	2023 年度	9.00	74.20	12.13%	按照代理服务区域完成的销售额，提取 10%～20%作为该区域服务的代理费。
深圳市金泽生物科技有限公司	2023 年度	0.94	9.25	10.16%	根据其终端客户的销售价格，按照不同的发货量，给予代理商 8%～14%的价格优惠。

如上表所示，报告期各期，发行人向代理商支付的服务费有所波动，主要系受终端客户销售及回款情况的影响。实际服务费率与双方合同约定的计费标准相符，具有合理性。

审计机构针对发行人销售费用中的大额代理商服务费、广告和业务宣传费用进行了截止性测试，获取了相关费用对应的合同、发票、付款单等原始单据，针对合同约定的付款条件和实际执行成果，核查相关费用的会计处理是否存在跨期情况。经核查，发行人大额代理商服务费、广告和业务宣传费用中不存在费用跨期的情况。

（三）说明业务招待费的主要内容，报告期内增幅较快的原因

报告期各期，发行人销售费用中业务招待费分别为 8.32 万元、14.47 万元及 20.98 万元，主要系招待客户发生的餐饮、住宿相关费用。受部分饲料行业客户自身经营不善的影响，报告期内发行人存在业绩下滑的情况，因此公司投入了更

多人力和资源进行业务拓展，由此产生的业务招待费用有所上升。

（四）结合领薪人数、薪酬变化、同地区可比工资水平等，说明 2022 年业绩下滑但关键管理人员薪酬持续增加原因，是否与薪酬政策相符

2022 年度，公司关键管理人员薪酬及其与上一年度对比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	主要变化情况
领薪人数（名）	13	13	2021 年 6 月，毛业富辞任财务总监，公司董事会聘任孙涛为财务总监。
薪酬总额（万元）	203.31	162.04	较上一年度增长 41.28 万元
同地区可比工资水平（万元/年/人）	7.57	7.30	人均工资水平较上一年度增长 0.27 万元
薪酬政策	未发生变化		

注：表格中同地区可比工资水平为宜昌市城镇单位在岗职工年平均工资。数据来源为宜昌市人民政府公布的统计年鉴。

如上表所示，与 2021 年度相比，2022 年度公司关键管理人员的领薪人员总数未发生变化，薪酬总额增长 41.28 万元。此外，2022 年度，宜昌市城镇单位在岗职工年平均工资水平较上一年度增长 0.27 万元，略有上升。造成 2022 年业绩下滑但关键管理人员薪酬持续增加的主要原因系：1、公司关键管理人员的薪酬结构主要以固定工资及津贴为主，因此与业绩相关的绩效奖金对关键管理人员的薪酬影响较小；2、自 2021 年 6 月起，公司董事、总经理毛业富不再兼任财务总监，同时发行人从外部引入孙涛为新任财务总监，因此其 2022 年度（全年领薪）在发行人处获取的薪酬总额较 2021 年度（自 6 月任职后领薪）有所增长。

综上所述，发行人关键管理人员薪酬严格按照公司薪酬政策发放，报告期内关键管理人员薪酬政策未有变动。2022 年业绩下滑但关键管理人员薪酬持续增加原因主要系部分高管在 2021 年度任职领薪时间较短，与薪酬政策相符，具有合理性。

四、其他

（一）说明报告期内涉及递延所得税负债相关的“企业合并产生的评估增值”的具体背景，增值部分所涉及的资产对应的增值金额。

公司递延所得税负债相关的“企业合并产生的评估增值”为公司在 2019 年 1 月收购棓雅生物 100%股权时产生的资产评估增值。具体背景如下：

棓雅生物主营业务为以五倍子、塔拉粉为主要原材料进行生物医药、精细化工等中间产品的生产和销售，主要产品为没食子酸系列产品和 3,4,5-三甲氧基苯甲酸系列产品，2018 年发行人基于市场拓展、扩大业务规模的需求，决定收购棓雅生物 100%的股权。

根据《五峰赤诚生物科技股份有限公司拟进行股权收购所涉及的湖南棓雅生物科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（沪众评报字[2018]第 0690 号），本次评估选用资产基础法评估结果作为最终评估结果，截至评估基准日 2018 年 6 月 30 日，棓雅生物股东全部权益的评估值为 2,468.56 万元，股东全部权益账面价值为 1,598.00 万元（评估报告中股东全部权益账面价值 759.28 万元，但棓雅生物账面上由于存在尚未摊销完毕的政府补助所形成的递延收益 838.71 万元形成的负债减值，最终经调整净资产账面价值 1,598.00 万元），评估基准日至评估报告出具前，棓雅生物被投资单位已注销并进行清算，分配剩余财产所得而产生投资收益所致的增值 11.18 万元已经实现，因此本次控股合并形成了固定资产、无形资产等资产评估增值为 859.39 万元，公司对该部分确认递延所得税负债，并按每年摊销额进行冲减。

增值部分所涉及的资产及对应的增值金额如下：

单位：万元

评估增值资产	评估增值金额	截至 2023 年 12 月 31 日已摊销金额	评估增值部分对应净值	2023 年 12 月 31 日递延所得税负债金额
无形资产-土地	105.37	13.48	91.90	13.78
无形资产-商标专利	151.73	83.37	68.36	10.25
固定资产-房屋建筑	479.98	160.15	319.83	47.97
固定资产-机器设备	106.11	89.42	16.70	2.50
固定资产-运输设备	2.92	2.92	-	-
固定资产-电子设备	4.49	4.49	-	-
在建工程-壬二酸	8.77	-	8.77	1.32
合计	**859.39**	**353.83**	**505.56**	**75.83**

（二）结合向宜昌长丰投资开发有限公司租赁办公场地具体期限，说明在相同地址同时购买和租赁办公场所的原因，说明接受宜昌长丰投资开发有限公司委托对外提供财务资助 425.60 万元的具体背景。

1、结合向宜昌长丰投资开发有限公司租赁办公场地具体期限，说明在相同地址同时购买和租赁办公场所的原因

根据发行人与湖北交投宜昌长乐置业有限公司签署的商品房买卖合同，发行人 2021 年向湖北交投宜昌长乐置业有限公司购买宜昌市伍家岗区沿江大道 188-8 号第 12 层作为宜昌市办公地址，面积 1,279.86 ㎡。

发行人根据实际需求以及成本因素的考虑，2023 年 7 月与宜昌长丰投资开发有限公司签订《宜昌长乐大厦房屋租赁合同》（租赁期限为 5 年），租赁宜昌市伍家岗区沿江大道 188-8 号第 11 层部分区域，主要用于存放公司物品以及作为公司员工用餐区域。

公司在相同地址购买和租赁不同楼层为公司实际经营的需要，上述租赁区域非公司生产地址，也不属于主要办公区域，公司对上述租赁房屋并无特殊性要求，公司与宜昌长丰投资开发有限公司之间不存在因前述租赁事项而产生纠纷、争议或者诉讼的情形，若公司无法继续租赁或使用前述租赁房屋，可在相同区域内及时找到其他可替换房产，可供选择范围较大，对公司生产、经营基本没有影响。

2、说明接受宜昌长丰投资开发有限公司委托对外提供财务资助 425.60 万元的具体背景

因五峰民族工业园目前线路无法满足赤诚生物产业园使用需求，因此“五峰民族工业园赤诚生物专线 10KV 线路工程”为五峰民族工业园为赤诚生物产业园新增建设的通电线路工程，为赤诚生物产业园提供配套服务，宜昌长丰投资开发有限公司作为该工程的建设单位。

因发行人欲加快产业园的建设进度，促进相关建设项目建成投产，尽快发挥预期经济效益，但宜昌长丰投资开发有限公司的建设项目资金未能及时落实到位，因此宜昌长丰投资开发有限公司、发行人与设计单位、施工单位协商，宜昌长丰投资开发有限公司委托赤诚生物向该工程的设计单位宜昌电力勘测设计院有限

公司枝江分公司代付工程设计费用 35.00 万元、向施工单位宜昌三峡送变电工程有限责任公司枝江分公司代付施工费 390.60 万元，合计 425.60 万元，以保证上述工程尽快完成建设。

2024 年 7 月 1 日，发行人与宜昌长丰投资开发有限公司签订《委托支付工程合同》，向上述工程的设计单位、施工单位支付款项，宜昌长丰投资开发有限公司保证一年内归还上述款项，年利率为 3.85%。宜昌长丰投资开发有限公司由五峰土家族自治县财政局（五峰土家族自治县政府国有资产监督管理局）持股 100%，还款情况能够得到良好保障。本次对外提供财务资助是在确保不影响公司正常经营的情况下做出的，可以进一步加快公司产业园建设进度，促进相关建设项目建成投产发挥预期经济效益。本次对外提供财务资助不会影响公司的正常业务和经营活动的开展，不会对公司未来财务状况和经营成果产生不利影响，不会损害公司及股东的利益。

（三）结合报告期内所开立或注销银行账户的情况，包括开设主体、用途、期末余额及大额资金流动情况等，说明货币资金真实性、资金流动合理性，理财产品是否按期赎回。

1、结合报告期内所开立或注销银行账户的情况，包括开设主体、用途、期末余额及大额资金流动情况等，说明货币资金真实性、资金流动合理性

（1）公司报告期内所开立或注销银行账户的开设主体、用途、期末余额

公司报告期内所开立或注销银行账户的开设主体、用途、期末余额等如下所示：

单位：万元

序号	主体	开户银行名称	账号	2021 年 12 月 31 日余额	2022 年 12 月 31 日余额	2023 年 12 月 31 日余额	主要用途	开户时间	销户时间
1	赤诚生物	中国农业银行股份有限公司五峰渔洋关支行	17367301040005919	0.01	-	-	企业报告期内对该账户无使用需求，于 2022 年 5 月 31 日注销	2014 年 10 月 10 日	2022 年 5 月 31 日
2	赤诚生物	江西银行股份有限公司南昌八一支行	791914913500017	-	3.52	-	应收账款保理业务、支付供应商货款等	2021 年 3 月 23 日	2023 年 9 月 11 日
3	赤诚	中信银行股份	8111501011300833681	157.39	1,407.38	406.92	支付供应商货款、	2021 年 4 月	-

序号	主体	开户银行名称	账号	2021 年 12 月 31 日余额	2022 年 12 月 31 日余额	2023 年 12 月 31 日余额	主要用途	开户时间	销户时间
	生物	有限公司宜昌分行					银行贷款、购买/赎回理财产品等	19 日	
4	赤诚生物	九江银行股份有限公司南昌县支行	787039200000035587	-	10.46	2.91	支付供应商货款、应收账款保理业务等	2021 年 6 月 25 日	-
5	赤诚生物	广发银行股份有限公司宜昌分行	9550880219092200326	-	0.02	0.02	因发行人 2021 年 11-12 月贷款 800 万元，与广发银行宜昌分行达成协议开立销售回款转入的监管账户	2021 年 9 月 28 日	2024 年 4 月 11 日
6	赤诚生物	招商银行股份有限公司宜昌分行	717903150510888	-	0.76	398.01	购买/赎回理财产品	2022 年 6 月 8 日	-
7	赤诚生物	兴业银行股份有限公司宜昌分行	417010100100545000	-	678.35	2,170.99	银行贷款	2022 年 12 月 22 日	-
8	赤诚生物	中国民生银行股份有限公司宜昌分行	64137909	-	-	601.27	银行贷款	2023 年 9 月 1 日	-
9	赤诚生物	中国农业银行股份有限公司五峰渔洋关支行	367301040001884	1,036.50	34.16	301.10	支付供应商货款、收到客户货款等	2005 年 8 月 11 日	-
10	赤诚生物	中国农业发展银行五峰土家族自治县支行	203420529001000000491 41	13.68	7.48	20.08	出口货物收款、银行贷款	2012 年 2 月 21 日	-
11	赤诚生物	中国农业发展银行五峰土家族自治县支行	203420529001000000525 31	138.44	0.66	655.03	银行贷款	2012 年 2 月 21 日	-
12	赤诚生物	中国建设股份有限公司五峰支行	422010066010525000066	1.77	8.19	2.66	银行贷款	2012 年 9 月 12 日	-
13	赤诚生物	湖北银行股份有限公司五峰支行	110100120100011719	100.04	0.81	0.77	银行贷款	2014 年 3 月 11 日	-
14	赤诚生物	中国工商银行股份有限公司五峰支行	180704641920 1401605	103.10	63.84	85.03	进口货物税费缴纳	2014 年 4 月 4 日	-
15	赤诚生物	五峰金谷村镇银行股份有限公司	667000007414500010	2,878.89	1,487.91	2,220.65	发放员工工资	2016 年 4 月 11 日	-
16	赤诚生物	湖北五峰农村商业银行股份有限公司	820100000000327353	31.12	0.29	0.15	该账户作为发行人基本存款账户而开立	2018 年 8 月 9 日	-

序号	主体	开户银行名称	账号	2021 年 12 月 31 日余额	2022 年 12 月 31 日余额	2023 年 12 月 31 日余额	主要用途	开户时间	销户时间
17	赤诚生物	广发银行股份有限公司宜昌分行	9550880219092200146	3,537.93	90.08	5.34	购买/赎回理财产品	2020 年 4 月 20 日	-
18	赤诚生物	五峰金谷村镇银行股份有限公司	667000007414500057	2.38	2.39	2.40	收取公司增资款项	2020 年 9 月 25 日	-
19	赤诚生物	五峰金谷村镇银行股份有限公司	667000007414500066	2,435.73	373.20	0.42	支付工程设备款	2020 年 12 月 16 日	-
20	赤诚生物	五峰金谷村镇银行股份有限公司	667000007414500075	14.49	14.54	2.12	支付供应商货款	2020 年 12 月 16 日	-
21	赤诚生物	中国银行股份有限公司宜昌中山路支行	572979643187	0.13	0.57	0.47	发行人为发行人子公司湖南棓雅生物科技有限公司 2020 年在中国银行贷款提供保证担保，中国银行要求担保人在银行开立账户	2020 年 12 月 23 日	-
22	赤诚生物	中国农业发展银行宜昌市分行	203420599001114001228331	2.17	2.80	2.85	调汇	2009 年 6 月 26 日	-
23	赤诚生物	中国农业发展银行宜昌市分行	203420599001114003965661	12.25	777.95	259.35	进出口货物贸易收付款	2016 年 2 月 15 日	-
24	赤诚生物	中国农业银行股份有限公司三峡葛洲坝支行	17389114040001760	264.50	1,546.38	171.44	进出口货物贸易收付款	2017 年 7 月 11 日	-
25	赤诚生物	中国农业发展银行宜昌市分行	203420599001138003194511	-	-	-	调汇、购汇、支付欧盟饲料质量认证年费	2014 年 4 月 18 日	-
26	赤诚生物	中国农业发展银行宜昌市分行	203420599001138002791011	-	-	-	调汇	2013 年 9 月 6 日	-
27	赤诚生物	中国农业银行股份有限公司三峡葛洲坝支行	173891140400000879	-	-	-	进出口货物贸易收付款	2018 年 11 月 4 日	2021 年 6 月 8 日
28	棓雅生物	中国农业银行股份有限公司洪江区支行	18762901040005933	-	-	-	发行人子公司最初为申请相关补助开立的账户，报告期内无实际使用需求	2021 年 6 月 24 日	-
29	棓雅生物	中国建设银行股份有限公司洪江区支行	430015110720525010009	259.11	250.97	205.18	发行人子公司于 2010 年 11 月 10 日成立，该银行账户	2010 年 11 月 12 日	-

序号	主体	开户银行名称	账号	2021 年 12 月 31 日余额	2022 年 12 月 31 日余额	2023 年 12 月 31 日余额	主要用途	开户时间	销户时间
							作为公司基本存款账户而开立		
30	棓雅生物	中国银行股份有限公司怀化市洪江区支行	610660672723	1,234.14	422.32	9.83	发放员工工资	2013 年 1 月 9 日	-
31	棓雅生物	中国银行股份有限公司怀化市洪江区支行	588565828476	52.56	547.75	269.39	进出口货物贸易收付款	2020 年 6 月 16 日	-
32	棓雅生物	长沙银行股份有限公司怀化分行	800319868209013	0.34	0.33	0.28	申请政府补助收款	2018 年 8 月 8 日	-
33	棓雅生物	湖北五峰农村商业银行股份有限公司	820100000003913935	0.40	0.41	0.70	银行贷款	2020 年 1 月 14 日	-
34	中倍生物	中国银行股份有限公司曲靖市中天支行（现：中国银行股份有限公司罗平支行）	134072024437	-	-	-	企业报告期内对该账户无使用需求，于 2021 年 11 月 10 日注销	2020 年 1 月 15 日	2021 年 11 月 10 日
35	中倍生物	中国银行股份有限公司曲靖市翠峰支行	135668216504	148.21	105.03	27.25	发行人子公司于 2018 年 8 月 21 日成立，该银行账户作为公司基本存款账户而开立	2020 年 1 月 15 日	-
36	佳倍生物	贵州银行股份有限公司绥阳支行	027400190000607	18.68	3.44	0.42	发行人子公司于 2020 年 7 月 17 日成立，该银行账户作为公司基本存款账户而开立	2020 年 7 月 24 日	-
37	湖南奇力莱	中国银行股份有限公司怀化市洪江区支行	583376296565	8.28	0.83	1.07	发行人孙公司于 2020 年 10 月 28 日成立，该银行账户作为公司基本存款账户而开立	2020 年 11 月 22 日	-
38	本草时代	中信银行股份有限公司武汉东湖支行	811150101130945402	-	42.42	59.72	发行人子公司于 2022 年 2 月 28 日成立，该银行账户作为公司基本存款账户而开立	2022 年 3 月 8 日	-
39	赤诚国际	中国农业银行股份有限公司三峡葛洲坝支行	17389101040015429	1.12	49.39	20.46	发行人子公司于 2018 年 5 月 14 日成立，该银行账户作为公司基本存款账户而开立	2018 年 6 月 7 日	-

序号	主体	开户银行名称	账号	2021 年 12 月 31 日余额	2022 年 12 月 31 日余额	2023 年 12 月 31 日余额	主要用途	开户时间	销户时间
40	赤诚国际	中国农业银行股份有限公司三峡葛洲坝支行	17389114040001786	31.70	479.60	200.35	发行人子公司于 2018 年 5 月 14 日成立，该银行账户作为公司国际业务开展而开立的美元账户	2018 年 6 月 7 日	-

（2）大额资金流动情况

报告期内，除发行人及发行人子公司不同账户相互转账、购买外汇之外，上述相关主体的大额收付（≥10 万元）情形如下：

单位：万元

核查主体	银行账号	交易期间	笔数	流入	流出	交易对方情况及相关背景
赤诚生物	173673010400005919	2021 年	-	-	-	该账户于 2022 年 5 月 31 日注销，报告期内无超过重要性水平的交易发生
		2022 年	-	-	-	
		2023 年	-	-	-	
赤诚生物	791914913500017	2021 年	1	945.88	-	收到银行应收账款保理业务付款、支付供应商货款等
		2022 年	3	625.11	106.00	
		2023 年	-	-	-	该账户于 2023 年 9 月 11 日注销，2023 年无超过重要性水平的交易发生
赤诚生物	811150101130 0833681	2021 年	9	-	304.35	应付票据到期付款、支付供应商货款、购买/赎回理财产品，银承汇票托收、支付天然气费用等
		2022 年	75	3,832.29	5,679.94	
		2023 年	21	2,573.09	3,796.57	
赤诚生物	787039200000035587	2021 年	4	903.50	895.01	收到银行应收账款保理业务付款、支付银行保理业务利息等
		2022 年	-	-	-	
		2023 年	-	-	-	
赤诚生物	955088021909 2200326	2021 年	-	-	-	该账户于 2024 年 4 月 11 日注销，报告期内所有交易均为与发行人其他银行账户间的相互转账
		2022 年	-	-	-	
		2023 年	-	-	-	
赤诚生物	717903150510888	2021 年	-	-	-	该账户于 2022 年 6 月 8 日开立
		2022 年	21	12,043.52	15,495.04	购买/赎回理财产品、支付供应商货款等
		2023 年	18	11,561.78	8,394.65	
赤诚生物	417010100100 545000	2021 年	-	-	-	该账户于 2022 年 12 月 22 日开立
		2022 年	4	990.00	311.60	银行贷款、支付供应商货款、支付天

核查主体	银行账号	交易期间	笔数	流入	流出	交易对方情况及相关背景
		2023 年	33	4,353.10	5,362.06	然气费用、收到客户货款、购买/赎回理财产品等
赤诚生物	64137909	2021 年	-	-	-	该账户于 2023 年 9 月 1 日开立
		2022 年	-	-	-	
		2023 年	26	2,000.00	1,100.57	银行贷款、支付供应商货款等
赤诚生物	367301040001884	2021 年	457	30,116.22	26,263.36	缴纳税费、支付供应商货款、收到客户货款、购买及赎回理财产品、银行贷款、缴电费及燃气费、承兑汇票托收及到期收款、出口退税、缴纳员工社保及住房公积金、收到政府补助等
		2022 年	273	21,887.82	14,101.13	
		2023 年	233	12,808.34	3,257.45	
赤诚生物	20342052900100000049141	2021 年	19	1,099.89	2,693.86	银行贷款、收到客户货款、应收账款保理、美元结汇等
		2022 年	7	515.15	2,024.00	
		2023 年	8	881.21	1,000.00	
赤诚生物	20342052900100000052531	2021 年	15	1,500.00	1,345.25	银行贷款、支付供应商货款、支付天然气费用等
		2022 年	18	1,000.00	1,132.34	
		2023 年	6	1,000.00	345.63	
赤诚生物	42201006601052500066	2021 年	2	500.00	500.00	银行贷款、支付供应商货款、支付天然气费用等
		2022 年	27	2,620.00	2,562.83	
		2023 年	40	3,998.58	3,925.41	
赤诚生物	110100120100011719	2021 年	8	691.10	911.44	银行贷款、支付供应商货款、购买及赎回理财产品等
		2022 年	1	-	99.00	
		2023 年	25	8,773.58	8,775.00	
赤诚生物	1807046419201401605	2021 年	14	-	171.52	银行贷款、缴纳进口增值税、收到客户货款、支付供应商货款等
		2022 年	23	17.19	412.42	
		2023 年	23	-	498.06	
赤诚生物	667000007414500010	2021 年	37	1,228.59	1,385.39	发放员工工资及年终奖金、支付供应商货款及工程设备款、收到客户货款、银行贷款、协定存款利息收入等
		2022 年	52	-	2,053.45	
		2023 年	128	1,415.66	1,783.33	
赤诚生物	82010000000327353	2021 年	77	5,843.13	5,777.03	银行贷款、承兑汇票托收及到期收款、支付供应商货款、收到客户货款、收到政府补助资金等
		2022 年	156	4,637.81	4,701.10	
		2023 年	222	7,911.58	12,161.44	
赤诚生物	955088021909 2200146	2021 年	14	2,471.78	2,332.09	银行贷款、购买及赎回理财产品、支付供应商货款等
		2022 年	39	14,009.40	18,992.94	
		2023 年	35	4,669.45	1,273.16	

核查主体	银行账号	交易期间	笔数	流入	流出	交易对方情况及相关背景
赤诚生物	667000007414500057	2021 年	46	6,165.00	1,257.00	2021 年增资款项
		2022 年	-	-	-	无超过重要性水平的交易发生
		2023 年	-	-	-	
赤诚生物	667000007414500066	2021 年	16	-	720.86	产业园建设资金等
		2022 年	47	-	1,814.03	
		2023 年	29	2,425.20	644.42	
赤诚生物	667000007414500075	2021 年	2	-	104.52	支付供应商款项等
		2022 年	-	-	-	无超过重要性水平的交易发生
		2023 年	-	-	-	
赤诚生物	572979643187	2021 年	-	-	-	报告期内无超过重要性水平的交易发生
		2022 年	-	-	-	
		2023 年	-	-	-	
赤诚生物	20342059900111400122831	2021 年	-	-	-	报告期内无超过重要性水平的交易发生
		2022 年	-	-	-	
		2023 年	-	-	-	
赤诚生物	20342059900111400396561	2021 年	68	298.45	386.30	支付供应商货款、收到客户货款等
		2022 年	74	452.68	359.75	
		2023 年	93	467.56	550.42	
赤诚生物	17389114040001760	2021 年	80	462.49	598.42	支付供应商货款、收到客户货款、美元结汇等
		2022 年	54	497.50	317.03	
		2023 年	43	484.53	408.47	
赤诚生物	20342059900113800319451	2021 年	-	-	-	报告期内无超过重要性水平的交易发生
		2022 年	-	-	-	
		2023 年	-	-	-	
赤诚生物	20342059900113800279101	2021 年	-	-	-	报告期内无交易发生
		2022 年	-	-	-	
		2023 年	-	-	-	
赤诚生物	17389114040000000879	2021 年	-	-	-	该账户于 2021 年 6 月 8 日注销，2021 年无超过重要性水平的交易发生
棓雅生物	18762901040005933	2021 年	-	-	-	报告期内无交易发生
		2022 年	-	-	-	
		2023 年	-	-	-	
棓雅生物	430015110720	2021 年	95	4,104.22	1,690.47	缴纳税费及员工社保、收到客户货款、

核查主体	银行账号	交易期间	笔数	流入	流出	交易对方情况及相关背景
	52501009	2022 年	112	3,253.58	1,297.85	支付供应商货款及工程款、缴电费及污水处理费、承兑汇票到期收款等
		2023 年	74	1,658.05	1,109.43	
棓雅生物	610660672723	2021 年	26	2,140.00	1,839.93	支付供应商货款、收到客户货款、发放员工工资及奖金、银行贷款、缴电费等
		2022 年	22	650.00	2,516.72	
		2023 年	31	961.60	1,313.37	
棓雅生物	588565828476	2021 年	5	423.21	489.15	支付供应商货款、收到客户货款等
		2022 年	10	554.66	233.01	
		2023 年	8	37.46	78.00	
棓雅生物	800319868209013	2021 年	-	-	-	该账户报告期无超过重要性水平的交易发生
		2022 年	-	-	-	
		2023 年	-	-	-	
棓雅生物	820100000039 13935	2021 年	-	-	-	报告期内无超过重要性水平的交易发生
		2022 年	-	-	-	
		2023 年	-	-	-	
中倍生物	134072024437	2021 年	-	-	-	该账户于 2021 年 11 月 10 日注销，报告期内无超过重要性水平的交易发生
		2022 年	-	-	-	
		2023 年	-	-	-	
中倍生物	135668216504	2021 年	75	5,314.57	4,477.24	支付供应商货款、收到客户货款、缴纳税费、收到政府补助、支付天然气费用等
		2022 年	41	1,436.75	1,353.57	
		2023 年	50	3,380.25	3,273.69	
佳倍生物	027400190000 0607	2021 年	10	127.94	87.20	收到发行人投资款、支付供应商设备款、收客户款项等
		2022 年	3	71.20	-	收客户款项等
		2023 年	2	10.00	10.00	支付厂房租金、收到客户货款等
湖南奇力莱	583376296565	2021 年	-	-	-	报告期内无超过重要性水平的交易发生
		2022 年	-	-	-	
		2023 年	-	-	-	
本草时代	811150101130 0945402	2021 年	-	-	-	该账户于 2022 年 3 月 8 日开立，2021 年无交易发生
		2022 年	9	191.00	109.02	支付供应商货款、收到发行人投资款、支付第三方技术费用等
		2023 年	6	100.00	96.44	
赤诚国际	173891010400 15429	2021 年	9	148.00	311.49	支付供应商货款、收到客户货款、购买外汇、收到发行人投资款、收到出
		2022 年	7	308.01	252.54	

核查主体	银行账号	交易期间	笔数	流入	流出	交易对方情况及相关背景
		2023 年	2	10.01	11.91	口退税款、缴纳进口增值税等
赤诚国际	173891140400 01786	2021 年	-	-	-	无超过重要性水平的交易发生
		2022 年	5	73.18	-	支付供应商货款、收到客户货款等
		2023 年	3	14.16	67.19	

由上表，报告期内发行人及其子公司大额资金往来主要为收付货款、购买/赎回理财产品、政府补助款、银行借/还款、发放薪酬、缴纳税款、购置设备、股份回购及增资款等与企业日常经营及资本运作相关的款项。

除上述存在合理原因的资金往来情形外，公司不存在与公司关联方、客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人、公司股东、公司其他员工或其他关联自然人的异常资金往来情况。货币资金真实，资金流动具有合理性。

2、理财产品是否按期赎回

报告期各期末，公司持有的交易性金融资产账面价值分别为 0.11 万元、5,144.70 万元以及 0.00 万元。截止至 2022 年 12 月 31 日，公司持有未赎回的理财产品信息如下：

单位：万元

产品名称	发行机构	产品类型	2022 年 12 月 31 日产品净值	赎回时间	赎回金额	收益金额
固盈象固收稳健两个月持有期 1 号 C	信银理财有限责任公司	开放式净值型	500.34	2023 年 3 月 27 日	500.00	3.20
同盈象固收稳健月开 2 号 C	信银理财有限责任公司	开放式净值型	1,186.98	2023 年 4 月 21 日	1,180.00	18.07
招银理财招睿日开一个月滚动 3 号	招银理财有限责任公司	开放式净值型	511.23	2023 年 3 月 22 日	509.54	3.51
聚益生金系列（35 天）B 款理财计划 99035	招商银行股份有限公司	开放式净值型	2,946.14	2023 年 1 月 17 日	1,000.00	2.97
				2023 年 1 月 19 日	1,942.00	5.59

由上表，发行人 2022 年末持有的理财产品均为开放式理财产品，均于期后进行了赎回，不存在理财产品长期未赎回的情形。

五、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，审计机构主要实施以下核查程序：

1、获取公司应收账款明细表和收入明细表，对比应收账款前五大客户的收入差异情况，分析合理性；

2、统计应收账款同一控制合并口径的金额及排序情况，与披露口径作差异分析；

3、对比分析不同销售地区、不同销售模式下应收账款占主营业务收入的比例，查阅不同销售地区、不同销售模式下主要客户的销售合同，访谈公司主要销售、财务人员并了解占比存在差异的原因；

4、获取上海莼源植物化学有限公司、中鲨动物保健品（厦门）有限公司、上海神内生物科技有限公司、浙江东亚药业股份有限公司、Camlin Fine Sciences Limited 等应收账款前五大客户报告期内签订的合同，查阅上述客户的应收账款的实际回收情况；

5、区分信用期内外，分析各期应收账款的回收情况，单独查阅上海莼源植物化学有限公司的销售合同、收入确认单据和回款单据；

6、结合公司应收账款账龄表、逾期明细情况，分析公司应收账款减值计提情况；

7、获取发行人应收票据明细，复核应收票据的确认依据、计量方法和列报情况，逐项对照分析是否符合《企业会计准则》的相关规定；

8、查阅发行人报告期内的员工花名册，了解报告期各期销售、管理和研发人员数量及变动情况；查阅发行人报告期内的工资明细表，整理报告期各期销售、管理和研发人员的人均薪酬情况；查阅发行人《薪酬管理制度》，访谈发行人人力部门负责人，了解报告期内发行人的薪酬政策是否变动；

9、查阅报告期内宜昌市公布的统计年鉴数据，查阅报告期内同行业可比公司公开披露的年度报告、招股说明书等资料，分析发行人人均薪酬与同行业、当地平均薪酬水平的差异情况；

10、查阅报告期内发行人与主要代理服务商、广告服务商签订的合同，了解相关服务的收费标准和计价方式，通过启信宝等公开渠道，了解相关服务商的背景资料；

11、整理发行人报告期内代理商服务费、广告和业务宣传费、业务招待费的明细表，访谈发行人销售负责人，了解报告期内相关费用变动的原因。对大额服务费进行抽凭核查，了解是否存在跨期费用；

12、查阅发行人关键管理人员薪酬明细表、工资明细表及薪酬管理制度，访谈发行人人力部门负责人及财务核算人员，了解 2022 年业绩下滑但关键管理人员薪酬持续增加原因；

13、获取发行人收购棓雅生物时的资产评估报告，了解评估增值的具体背景；

14、获取并查阅发行人的《商品房买卖合同》及《宜昌长乐大厦房屋租赁合同》；访谈发行人相关人员，了解发行人购买及租赁办公场所的原因及经过；

15、实地查看发行人购买及租赁的办公场所的实际使用情况；

16、获取并查阅发行人与宜昌长丰投资开发有限公司签订的《委托支付工程合同》；访谈发行人相关人员，了解接受宜昌长丰投资开发有限公司委托对外提供财务资助的具体背景及原因；

17、对宜昌长丰投资开发有限公司进行网络核查，获取其 2023 审计报告，了解其信用情况及还款能力；

18、获取并查阅公司及其控股子公司报告期内的银行账户开立清单、银行流水、企业信用报告等资料；

19、对公司报告期内的银行账户进行账面记录与银行流水双向核对，抽取部分大额资金流水，逐笔核对记账凭证、银行回单等原始凭证，查看是否存在真实交易背景、交易金额是否存在异常；核查公司是否与其关联方、主要客户及供应商之间存在异常资金往来，是否存在体外资金循环，分析资金流动的合理性；

20、对公司及其控股子公司报告期内开立及注销的银行账户执行函证程序，分析公司货币资金的真实性；

21、获取并查阅公司 2022 年底持有理财产品的产品说明书、赎回理财产品的记账凭证、银行回单等，获取并查阅公司在招商银行、中信银行的银行账户 2023 年的银行流水，核查公司 2023 年是否按期赎回理财产品，查看公司赎回理

财产品是否存在真实交易背景、交易金额是否存在异常等；

22、对公司 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日在中信银行、招商银行持有的理财产品情况执行函证程序，核查公司截止至审计基准日持有理财产品的真实情况。

（二）核查意见

经核查，审计机构认为：

1、报告期内应收账款前五大客户与其收入排名存在的差异较小，且原因具有合理性；受同一控制合并口径的应收账款主要客户情况与现有披露口径差异极小；不同销售地区、销售模式下的应收账款信用期存在一定差异，但具有合理性；上海莼源植物化学有限公司、中鲨动物保健品（厦门）有限公司、上海神内生物科技有限公司、浙江东亚药业股份有限公司、Camlin Fine Sciences Limited 等的信用政策报告期内未发生变动，实际执行时存在个别逾期情形，不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

2、区分信用期内外，各期末应收款项收回情况良好，上海莼源植物化学有限公司应收账款收回情况良好，各期末坏账计提充分。

3、公司各期末持有在手的应收票据，若票据属于信用等级较高的银行承兑汇票，将其计入应收款项融资；若属于信用等级一般的银行承兑汇票或商业承兑汇票，将其计入应收票据。上述处理符合《企业会计准则》的相关规定。

4、对于各期末已背书未到期的票据，若属于信用等级较高的银行承兑汇票，发行人将其在期末终止确认；若属于信用等级一般的银行承兑汇票或商业承兑汇票，发行人将其在期末不终止确认，且计入应收票据。上述处理符合《企业会计准则》的相关规定。

5、发行人已在本问询回复中列示报告期各期销售、管理和研发人员数量及变动情况。报告期内，发行人人均薪酬高于当地平均薪酬水平，与同行业公司薪酬水平存在差异但均有合理解释。报告期内，发行人薪酬政策未发生重大变化，期间费用中职工薪酬持续增加的原因系因业务拓展、筹备上市及研发队伍建设等原因，发行人在报告期内引入销售、财务、证券及研发人员，各期员工人数有所

增长从而导致职工薪酬持续增长，具有合理性。

6、报告期内，发行人代理商服务费的主要内容是因委托代理商进行市场和客户开拓、区域市场推广、货物跟踪、回款催收等事项所支付的相关费用，各期金额分别为 188.20 万元、119.39 万元和 29.17 万元。报告期内，发行人广告和业务宣传费用内容主要包括广告传播策划、网站推广、宣传视频制作等，各期金额分别为 115.98 万元、81.45 万元和 82.80 万元。发行人已在本问询回复中列示了相关服务商具体背景及收费标准和计价方式。报告期内，发行人代理商服务费、广告和业务宣传费的变动与业务开展的实际情况相符，具有合理性。经截止性测试核查，发行人大额代理商服务费、广告和业务宣传费不存在跨期费用情况；

7、报告期内，发行人销售费用中业务招待费主要系招待客户发生的餐饮、住宿相关费用。受部分饲料行业客户自身经营不善的影响，报告期内发行人存在业绩下滑的情况，因此公司投入了更多人力和资源进行业务拓展，由此产生的业务招待费用有所上升；

8、发行人关键管理人员薪酬严格按照公司薪酬政策发放，报告期内关键管理人员薪酬政策未有变动。2022 年业绩下滑但关键管理人员薪酬持续增加原因主要系因部分人员在 2021 年度任职领薪时间较短，与薪酬政策相符，具有合理性。

9、递延所得税负债相关的“企业合并产生的评估增值”为公司收购棓雅生物时产生的资产评估增值，所涉及的资产对应的增值金额已准确列示；

10、发行人在相同地址同时购买和租赁不同楼层作为办公场所是根据实际需求以及成本因素的考虑，具有合理性；

11、发行人接受宜昌长丰投资开发有限公司委托对外提供财务资助主要因发行人欲加快产业园的建设进度，促进相关建设项目建成投产，与建设单位与施工单位共同协商的结果，已履行相关审议程序，不会影响公司的正常业务和经营活动的开展，不会对公司未来财务状况和经营成果产生不利影响，不会损害公司及股东的利益。

12、报告期内，公司开立及注销的银行账户符合企业实际经营情况；报告期

内，公司开立及注销的银行账户大额资金往来主要为收付货款、购买/赎回理财产品、银行借/还款等与企业日常经营及资本运作相关的款项，货币资金真实、资金流动合理；

13、公司 2022 年底持有的大额理财产品均于 2023 年上半年按期赎回，赎回金额及相关收益已全部到账，并如实记账。

本页无正文，为华兴会计师事务所（特殊普通合伙）《关于五峰赤诚生物科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件审核问询函的回复》之签章页。

华兴会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国注册会计师：

中国注册会计师：

中国福州市

二〇二四年九月二十五日